P is psychology. P is positive. P is passion. P is pace maker.

P

discover inside...

北京师范大学心理学院教授 张厚粲

耶鲁大学心理学博士 芝加哥大学终身教授 奚恺元

专文推荐

津巴多

普通心理学

Psychology Core Concepts (5th) (原书第5版)

斯坦福大学著名心理学家、美国心理协会（APA）前主席

畅销书《心理学与生活》作者菲利普·津巴多扛鼎之作

连续15年成为最畅销的普通心理学教材

被哈佛大学等近300所国际知名大学广泛采用

津巴多亲自撰写中文版序

[美] 菲利普·津巴多（Philip G. Zimbardo）（斯坦福大学）
罗伯特·约翰逊（Robert L. Johnson）（乌姆普加社区学院）
安·韦伯（Ann L. Weber）（北卡罗来纳大学阿什维尔分校） 著

王佳艺 译

中国人民大学出版社
China Renmin University Press

著作权合同登记号
图字：01-2006-6557

在美国有超过285所大学采用这本教材，其中包括哈佛大学、斯坦福大学、南加州大学、马里兰大学、得克萨斯州立大学、俄克拉荷马州立大学等。

“我非常欣赏这本教材的写作风格和语言，这是津巴多所独有的，人们一读便知是他的书。他的幽默风趣给学生创造了一种轻松的学习氛围。他总能帮助我将我脑海里所呈现的那些心理学无形的图像准确地描述出来。”

——约翰·康克林　加拿大坎莫逊学院

“正如书中第14章所提到的：‘许多现实中的事件能够激发学生进行评判性思考，思考这些心理学核心概念是如何应用于包括个人生活的其他情形中的……并对我们每一个人产生着影响。’最初我拿到这本教材手稿时，只是想在我去做其他更重要的工作前随意读几页罢了。出乎我意料的是当我意识到时，发现自己竟然已完全沉浸在书中有关人格的故事当中，并已经读完了整章！”

——米歇尔·布劳尔特　杜鲁门州立学院

“这本教材用简单的术语帮助学生轻松了解现实中的心理学，并帮他们记忆那些无数的定义，它每章开始都有一个故事来引导我们学习本章相关的核心概念。和其他我用过的枯燥、复杂的心理学教材相比，我强力推荐这本教材给每位希望学习心理学的人士看。”

——C. 格林　美国堪萨斯州

欢迎老师登录百度贴吧“湛庐教师中心”吧讨论

欢迎登录湛庐教材教师服务中心www.cheersbooks.com，点击“湛庐教材”

总策划人：韩　焱
执行策划：郭咏雪
营销总监：陈晓晖
设计总监：夏红卫
责任编辑：朱兆瑞　季　阳
封面设计：湛庐文化　梁庆博
投稿请至：www.cheersbooks.com

湛庐文化·策划
service@cheersbooks.com
www.cheersbooks.com

PEARSON Education

为中国管理界创造崭新的工作与生活方式
For Chinese Management

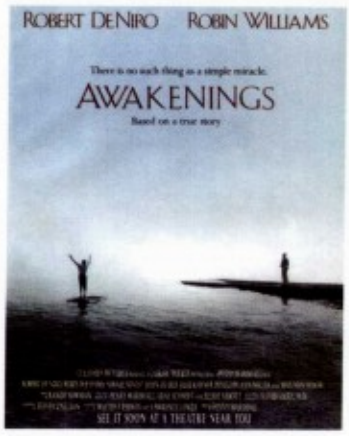
ISBN 978-7-300-09352-9/F·3224

PEARSON Education

上架指导：心理学
ISBN 978-7-300-09352-9
9 787300 093529 >
定价：98.00元

雕刻心灵——心理学的银色之旅

心理学是一门涵盖多种专业领域的科学，但就其根本而言，心理学是一种研究行为和心理过程的科学。从某种角度而言，每个人都是心理学家。我们都会为了理解他人的所感所想而研究和分析他人的行为，并且试图对他人下一步的行动做出预测。（请阅读第 1 章）



1. 当一种实验性疗法也许只能给病人短暂希望的时候，医学是否有权力用这种疗法来治疗病人？

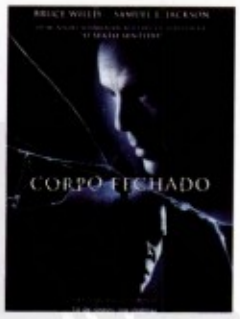
《无语问苍天》（*Awakenings*），1990年摄制，根据奥立佛·萨克（Oliver Sack）的同名故事集改编，该片讲述了昏睡症患者的真实故事。他在昏睡几十年以后被一个医生用合成多巴胺疗法暂时唤醒，却发现他面临着找回自我的问题。可见同人性的关怀和尊重相比，药物的作用还远远不够，不足以使病人完全痊愈。

进化在根本上塑造了心理过程，因为进化宠爱那些能够产生适应性行为的基因变异。脑则是由一起工作来创造心理和行为的许多独特模块所构成的。（请阅读第 2 章）

2. 个人的脑功能是社会资源吗？侦查犯罪是其最佳的应用方式吗？

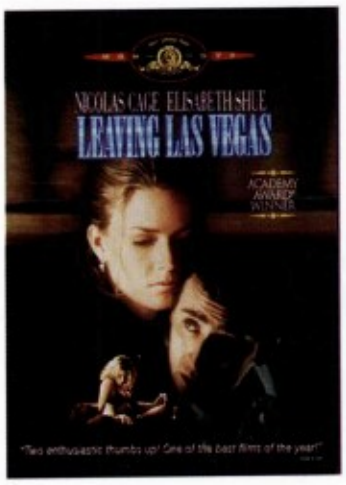
《少数派报告》（*Minority Report*），2002 年摄制，改编自菲利普·迪克（Philip K. Dick）的短篇科幻故事（多部影片改编自这一传奇故事）。在未来的世界里，人类的司法审判制度已经“进化”到了在犯罪发生之前就能预知犯罪并逮捕将要犯罪的罪犯的地步！这种“预知犯罪”的能力得益于一种“心理科技”的发展，比如电脑具备了显示人类最隐秘的思想的能力。精英的警察部队在罪行发生前就能通过远程感应嫌疑人脑中的视觉信息来预测犯罪，并阻止其犯罪。

3. 身体对于塑造一个人的人格和生活意义来讲到底有多大的作用呢？



《不死劫》（*Unbreakable*），2000年摄制。两列火车发生了对撞的惨剧，131名乘客不幸遇难。唯一的幸存者大卫醒来后发现自己在费城医院的急诊室中，更奇怪的是他不仅得以生还，而且全身上下一点儿伤也没有。这次事件引起一个名叫伊利亚的黑人的注意，伊利亚天生手脚残废，命运多舛的他认定大卫身上有某种超自然的力量。男主角大卫能如此幸运地躲过劫难，究竟是老天的恩宠，还是冥冥中有不可思议的邪恶力量在控制著他？在伊利亚的引导下，大卫逐渐发现了其中的秘密……

意识具有多种形式，在意识之外还有其他的心理过程同时发生。当正常意识的某一方面被心理的、行为的或者化学的方式改变时就会产生改变了的意识状态。（请阅读第 3 章）

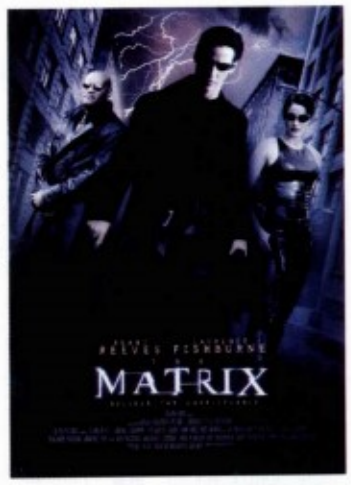


4. 人的意识状态是怎样的?

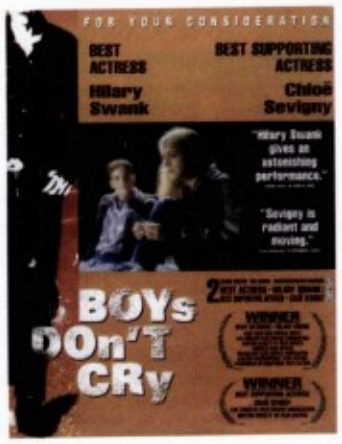
《远离赌城》(*Leaving Las Vegas*)，1995 年摄制。一个酒鬼既不能，也不愿意戒酒。他来到赌城拉斯维加斯，准备大喝到死。但是到达赌城之后，他爱上了一个接受他赴死愿望的妓女。凯奇用赢得奥斯卡奖的精湛表演为我们诠释了一个酒鬼的各种意识状态：时而清醒；时而恍惚；时而让人快乐；时而又让人生厌。

5. 你所感知的世界是真实的吗? 还是只是一些经过大脑解释的电子脉冲而已?

《黑客帝国》(*The Matrix*)，1999 年摄制。尼奥是一个计算机黑客。他被一群反抗机器统治的反叛者挑中来完成拯救人类的使命。尼奥在机器为了控制人类而构建的虚幻世界中进行了一系列颠覆机器统治的紧张冒险行动。这部影片探讨了利用人工智能来构建虚拟现实并让人们沉浸其中的可能。(又见《黑客帝国》续集《重装上阵》和《矩阵革命》，2003 年摄制，描述了尼奥后来的冒险经历。)



发展是由遗传因素和环境因素交互作用而导致的，有关成长、变化和一贯性的过程。（请阅读第 4 章）

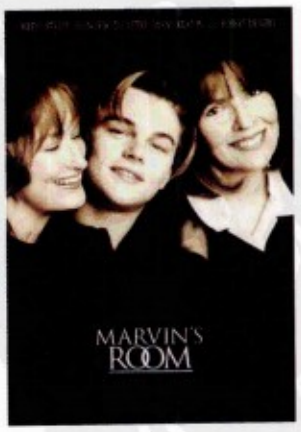


6. 到底是什么让性别换位变得可以接受，甚至变得有趣抑或变得让人愤怒?

《男孩不哭》(*Boys Don't Cry*)，1999 年摄制。该影片是根据一个真实的故事改编的，一个内布拉斯加乡下的女孩，成功地以一个男孩的身份长大，但随之而来的却是渗着丝丝甜蜜的苦涩梦魇。当真相被揭穿时，所有的快乐和幸福都离开了她，她的欺骗也最终将她推向了毁灭的旋涡……观赏这部影片非常困难，不仅仅因为该片描述了暴力，而且因为你知道这个故事是真实的。

7. 家庭、亲情对于每个人来说意味着什么?

《马文的房间》(*Marvin's Room*)，1996 年摄制。贝西和李两姐妹，关系生疏，20 年来没有联系。但各自家庭的危机——贝西身患血癌，作为单身母亲的李却失去对其十几岁儿子的控制，这一切不得不让她们俩又重新走到一起，并且两姐妹之间的亲情渐渐得以恢复……该片用电影的手法揭示了真实家庭关系中的混乱场面，让你对家庭中的紧张关系和关爱有所了解。



感知为感觉赋予含义，所以感知是对世界的解释，而非完美的如实再现。（请阅读第 5 章）

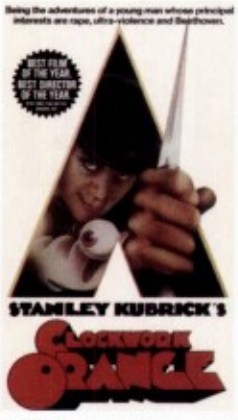
8.《永远的爱人》（*Immortal Beloved*），1994年摄制。

贝多芬逝世后，他的朋友安东决心寻找在贝多芬遗嘱中被称做“永远的爱人”的女人，在安东的不懈努力下，找到了伯爵夫人朱莉亚和女伯爵安娜，但她们是不是贝多芬提到的女人？他发现有一件伤情往事给贝多芬带来终生遗憾：当年他曾与家具商的女儿乔娜相爱，并约定在一旅店碰头后一起私奔，但贝多芬因故未能准时赴约，虽然差人送去一封信，但乔娜没能收到。后来已经有孕的乔娜不得不嫁给贝多芬的弟弟……在这部充满音乐的传记影片中，贝多芬晚年的失聪被详细描写，该影片把主题聚焦在谁是贝多芬的伟大爱人这个问题上。无论在视觉上还是在听觉上，一些场景都让人惊叹不已，难以让人忘怀。

9. 你所见到的和所记起的是你所期望的东西，这些都基于你对于世界和自己的感知。

《罗生门》（*Rashomon*），1950 年摄制。这部作品是由电影大师黑泽明导演的经典之作，从 4 个截然不同的证人的角度讲述了一个奸杀的故事，展现了感知与动机和情感之间的纠缠不清。堪称挖掘人性丑恶的巅峰之作。

在操作性条件作用中，行为的后果，诸如奖励和惩罚，会影响行为再次发生的可能性。如果你想改变自己或他人的行为，那么把强化和消退技巧结合起来一起使用往往是最佳策略。（请阅读第 6 章）



10. 在未来世界，人们用厌恶治疗这种基于操作性条件作用的方法来迅速改造罪犯，但这种做法真的有效吗？

《发条橙》（*A Clockwork Orange*），1971 年摄制。这部影片是对安东尼 • 伯吉斯（Anthony Burgess）同名小说的经典有力诠释。一个十几岁的小混混亚历克斯被警察送进了监狱。在那里他为了缩短刑期，答应把自己当作小白鼠一样送去为一项叫做“厌恶疗法”的计划充当实验品。这项计划是政府为了在监狱里腾出位置给政治犯而提出的。通过“厌恶疗法”，狱警们认为亚历克斯的暴力倾向总算是被“治愈”了，于是亚历克斯被放了出来。但出狱后的亚历克斯发现自己被家人和旧朋友们所摒弃，而他本人也并没有放弃暴力。最后，垂死的亚历克斯成了以他为成功范例大力鼓吹的政府的一块大伤疤。电影的结局是他伙同一群同伴一起冲进了一个小说家的住所：他写的书（名为《发条橙》）为政府使用荒唐的“厌恶疗法”辩护鼓吹。这个故事描述了一个未来主义的社会企图通过运用厌恶条件作用来改变一个精神变态罪犯的故事，结局却出乎意料。

大多数记忆问题都是由记忆的“七宗罪”引起的，而这“七宗罪”实际上是人类记忆的适应性特点所具有的副产品。（请阅读第 7 章）

11. 特定的记忆被存储在大脑的特定区域之中，如果有一种机器能够准确定位那些不快记忆的位置，并且像磁带消磁那样把这些令人痛苦的记忆抹去，结果又会怎样呢？

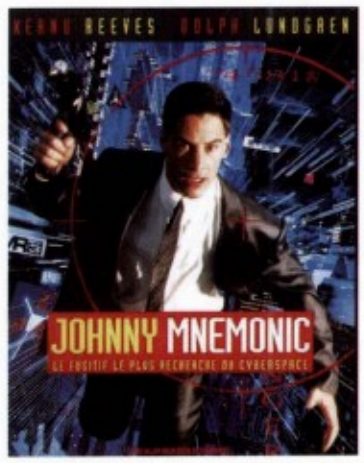
《美丽心灵的永恒阳光》（*Eternal Sunshine of the Spotless Mind*），2004 年摄制。乔尔的女友蒂娜在一次接受精神病专家霍华德博士的实验中失忆，而且丧失的是对两人来说分外珍贵的感情经历的记忆。面对完全不记得爱过自己的女友，乔尔在痛苦地分手后，决定通过一种实验性的程序选择性地抹去痛苦的回忆。但是，事情并没有按照计划的那样进行，当后面的不快记忆被消除后，先前的激情再次出现，而且记忆似乎在头脑中不断的“躲藏”，以免被程序清除。这一切努力依旧没能成功熄灭乔尔心灵深处对蒂娜那份炽热的爱情之火。美丽心灵中那最后一抹阳光被永恒地保存了下来。

因此由于一个人的所有记忆是互相连接在一起的，所以无论是消除还是保护，都会产生严重的后果。

12. 失去短期记忆并不是该片主人公面临的最大困难，最大的困难是如何在不断失忆的情况下追查杀害自己妻子的凶手。

《记忆碎片》（*Memento*）2001年摄制，本片的情节并不出奇，不过是一个男人为自己死去的妻子复仇的故事，但是是什么能令它看起来与众不同？是那个处于重重迷雾中的男子莱昂纳多，他罹患了奇特的失忆症，无法记得15分钟以前所发生的事，甚至在奔跑中他会忽然忘记自己是在追别人还是正在被别人追赶，可是他却不惜一切要寻找真相为妻子报仇，他得到的消息中又有多少是可信的呢？他身边的人又有谁是可信的呢？莱昂纳多不知道，观众们也不知道，只有随着破碎记忆的闪现，在影片的最后，真相才会大白。从这部电影中我们可以看到关于人生哲学和心理学的思考，堪称是一部具有探索精神的佳作。

13. 未来的快递员递送的不只是一般货物，他们还利用自己的记忆递送信息货物。不过，要是递送的货物被坏人看中了，那可就要招来杀身之祸。

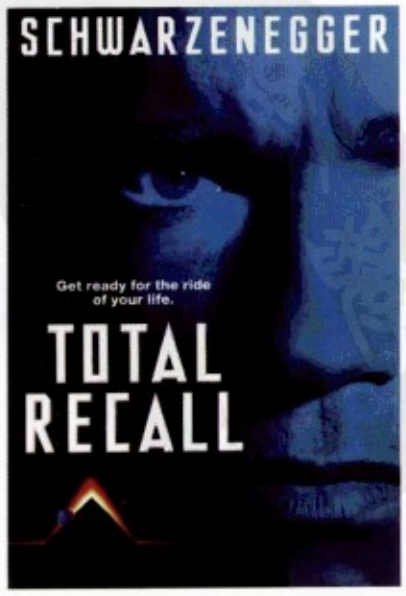


《捍卫机密》（*Johnny Mnemonic*），1995 年摄制。这是一个令人不快的有关“信息”快递员的科幻故事。公元 2021 年，资料除了通过电脑输送外，还可利用人脑运输。专业快递员尊尼为了运送更多资料，不惜洗去自己的记忆。一次任务中，尊尼被客户输入过量资料，若他不在二十小时内找到输出密码，他便会毙命。另一方面，日本集团为了夺取他脑内的资料，也对他展开一场大追杀。这位快递员带着存储在他头脑中的信息跑遍了全球，他必须逃过这家邪恶公司的追捕，这家公司想要得到他最后一单“记忆”货物。

14. 失忆的情节在现代的影视作品中已经屡见不鲜，但《鸳梦重温》（*Random Harvest*）是此类题材作品的鼻祖，值得一看。

《鸳梦重温》（*Random Harvest*），1942 年摄制。史密斯上校在战争中失去了记忆，逃出精神病院后结识了善良美丽的波拉小姐。两人相爱并结婚，度过了一段甜蜜的时光。在一次车祸意外中，史密斯终于恢复了记忆，但却记不起与波拉一起共度的时光……恢复记忆后的史密斯记起他的真名是查尔斯，他重新开始了新的生活，几年后成了工业巨头。痛失爱侣的波拉不甘心命运的捉弄。她在查尔斯认不出自己的情况下，应聘当了他的女秘书，再次用如海的深情，带泪的呼唤，唤回了爱侣那尘封的心灵，两人再次相爱最终有情人终成眷属。对影迷来说这是一部经典之作，在这部作品之后，有关丧失记忆的故事影片和电视剧层出不穷。

15. 如果一个人意识到所有关于自己身份和经历的记忆都是由别人植入的，情形又会怎样？



《宇宙威龙》（*Total Recall*），1990 年摄制。公元 2084 年，人类已成功地开拓火星，并建立了殖民基地。尽管科技发达，但由于资源匮乏，火星殖民一直受到独裁者高压统治。 身处地球工作的普通人奎德一直被自己的噩梦困扰，似乎自身就隐藏着重大的迷团。为此，奎德来到火星上寻找自己的记忆，这才发现，他原本是一个火星人，是一个被移植了地球人记忆、安排了地球人身份的火星间谍。 他的任务是为试图彻底统治火星的暴君科哈根刺探火星上地下抵抗组织的情报，找出抵抗领袖的行踪。有了地球人思维的奎德重返火星后发现火星上的专制、残暴与罪恶，于是反戈一击，最终毁灭了科哈根的妄想。该片获得了奥斯卡最佳特效奖。

天才拥有专门技能、某些人格特质和许多动力，但是他们的思维过程在本质上与你的没有什么差别。（请阅读第 8 章）

16. 对于智力不寻常的孩子你能够做些什么？无论是智障儿童，还是天才儿童，你都应该鼓励他们好好利用自己的能力。如果你有一个智力超群的孩子，又该如何对他进行培养呢？该片会给你一些启示。

《我的天才宝贝》（*Little Man Tate*），1991 年摄制，主角泰特是一名年仅七岁的小大人，智商特别高。工薪阶层的单亲妈妈根本没有能力好好辅导他，只好把他送入特殊儿童的学校就读。该校的女校长是儿童心理学家，她对泰特采取另一套管教方法，使孩子夹在两个成年女人之间产生了困难的调适问题。这个孩子的智能对他身边成人的善意和能力都提出了挑战。

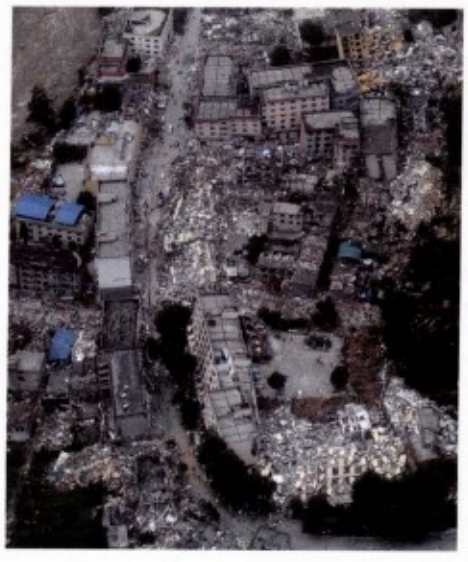
17. 智能是多元的，某个领域的天才可能是其他领域的蠢才。

《棋坛情史》（*The Luzhin Defense*），2000 年摄制。在 20 世纪 20 年代，一个不懂人情世故、但绝顶聪明的国际象棋大师一直由其经纪人照顾生活。他在一次世界巡回比赛中遇到了生命中的爱人，他用象棋的思维方式来追求自己的心爱之人，却发现棋盘上的妙招在现实生活中却不那么奏效，并发现自己在情感上还没有做好面对真实世界的准备。

情绪的进化旨在帮助我们对重要的情境做出反应，并且帮助我们向他人传达我们的意图。（请阅读第 9 章）

18. 人们有关愤怒的一个错误认识是认为用暴力或复仇行为发泄愤怒情绪是有益健康的。

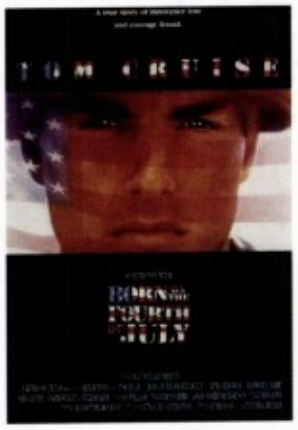
《搏击俱乐部》（*The Fight Club*），1999 年摄制。一次不寻常的相识让一个梦想破灭的人认识到了一种新的生活方式——自由搏击。男子汉气概（或人格）是否取决于伤害或被伤害呢？本片情节离奇而惊心动魄。该片描绘的奇异故事探究了人的欲念和情绪，人的心里面没有了一个平衡点，于是无法入睡；人失去了自认为最宝贵的东西，于是没有了信心。有人选择搏击俱乐部来让自己体会一下肉体的痛苦，只有痛苦的对比，才能找寻生活的快乐。而快乐之后呢？不是更大的空虚么？于是又找寻更更大的刺激了，直至无法自拔。



重大灾难事件是指突然而猛烈的灾难性事件，作为创伤性压力源，重大灾难事件不但会造成重大的损失，而且也会让人们承受极度的压力，并且会引发恐惧感和无助感的情境。（请阅读第 10 章）

19. 发生在2008年5月12日的中国四川汶川大地震让我们有机会了解人们在面对灾难时会做何反应，也使我们了解灾难的幸存者都会经历些什么，也让我们清楚他们最需要哪些帮助。

所有的生活变化都会产生压力，当然其中一些更容易引发压力。改变或许还会对你的健康造成危害，幸福取决于你怎么想，而不在于有些什么。



20.《生于七月四日》(*Born on the Fourth of July*)，该片改编自朗 • 柯维克 (Ron Kovic) 的真实动人故事。在越南战争期间，柯维克满怀激情地加入了美国海军陆战队，但却因为负伤而下半身瘫痪。他退役回到美国后，却要面对一个充满敌意的社会和一个抛弃他的家庭，还要经历痛苦的康复过程，他的政治信仰也被彻底颠覆。该片深入刻画了创伤后压力障碍的各种症状。

21. 也许只有当一个医生成为了一个病人，他才能真正体会他的工作对于减轻病人生理和心理上的压力有多重要。

《再生之旅》(*The Doctor*)，1991 年摄制。曾经在看医生时受过怨气的观众可以借本片得到一个感情渲泄的机会。因为它描写一个平常十分自傲而冷酷无情的医生，发现自己喉咙中长了一个恶性肿瘤，于是就在他服务的医院治疗。当他从医生的身份变成病人之后，终于从另一个角度发现医院和医生原来是用多么恶劣的方式来对付病人，进而彻底改变了对于人生的看法，肯定人与人之间感情的可贵，是一部具有人道主义精神之作。

22. 这是一个神奇的医生，他要把医院变成一个让病人安心甚至开心的地方。心情愉悦是否能让病人更快康复呢?

《心灵点滴》(*Patch Adams*)，1998 年摄制，该片改编自亨特 • 帕奇 • 亚当斯 (Hunter Patch Adams)的真实故事。亚当斯成为了一名医生，但他并不看重现代医学的权力和金钱，而是一心想把医疗过程变得让病人安心，甚至让病人开心。他坚信同情、参与和心灵相通对医生来说，与灵丹妙药和技术进步一样重要。

人格：让个人在不同情境中和不同时期都保持一贯的心理品质。人格是由其经历和天性共同塑造的，我们人格的形成也是如此。(请阅读第 11 章)

23. 一个聪明绝顶的孩子既可以成为一个技艺高超的江湖骗子，也能成为世界一流的防伪专家，这取决于他的人格。对于个人的成长来说，健康的人格也许和优异的智能一样重要。

《我知道你是谁》(*Catch Me If You Can*)，2002 年摄制。该片根据描写行骗高手弗兰克 • 小埃别格奈尔 (Frank Abagnale) 的畅销传记改编。故事的主人公是一个聪明的男孩，他成功假扮了飞行员、儿科医生、医院主管、助理律师，和大学教授。他的行为是被什么驱使的呢? 是贪婪，还是对失败父亲的爱?

24.《致命身份》(*Identity*)，2003年摄制。

在一个漆黑的夜晚，一场肆虐的暴风雨将孤立于沙漠荒原中的一座汽车旅馆与外界完全隔离、道路不通、通讯中断。而十个此前相互完全不了解的陌生人，被迫聚集在这个摇摇欲坠的破旅馆中，等待着越来越深的恐惧降临：十个人，正在发生的一个接一个有计划的连环凶杀案……在死神面前，他们恐惧、颤抖，人人陷入疯狂的猜测中，理性正在慢慢远离，凶手就藏匿在这些人中，而这些人又似乎都与远处的一桩案件有着神秘的牵连。生还者则用截然不同的方式应对死亡威胁。

医学模型将心理障碍视为“疾病”，而心理学观点则将心理障碍视为生物、心理、社会和行为因素交互作用的结果。（请阅读第 12 章）

25. 诺贝尔奖获得者纳什是一个数学天才，却也是一个妄想型精神分裂症患者。你的身边是否也曾出现过这样的“疯狂”天才呢?

《美丽心灵》(*A Beautiful Mind*)，2001 年摄制。这部引人入胜的奥斯卡获奖影片是根据诺贝尔奖得主约翰 · 福布斯 · 纳什 (John Forbes Nash) 早年的真实事迹拍摄而成的。数学天才纳什在美国普林斯顿大学求学时就成为老师眼中的问题学生，同窗口中的孤僻少年。纳什越是受到他人的歧视，越是激发他找出惊世理论的决心。终于，纳什提出的“平衡理论”推翻了当代经济学之父亚当 · 斯密 150 年来的学说，赢得了数学界的另眼相看，也改变了他的一生。时值冷战时期，纳什成为国家解码专家，在政府工作。由于工作关系，纳什知道不少政府机密，开始出现精神分裂状态，不时妄想自己被亲近的人陷害，最后不得不被送进精神病院接受治疗。在妻子的鼓励下，纳什重新振作，重返普林斯顿大学教书。纳什承认自己精神异常的同时，努力钻研“平衡理论”，终于在 1994 年获得诺贝尔经济科学奖。

26. 精神病患者和常人有本质区别吗? 如果一个正常人误入了精神病院，他还能完好如初地走出来吗?

《飞越疯人院》(*One Flew over the Cuckoo's Nest*)，1975 年摄制。麦克默菲为了逃避苦役而假装精神失常，被送进了一家精神病医院。结果，在他的领导下，医院里的病人开始与监管他们的护士展开了斗争。该片对电痉挛疗法和精神外科手术的描述是不准确的，但是故事反映出的有关滥用权力的教训还是发人深省的。

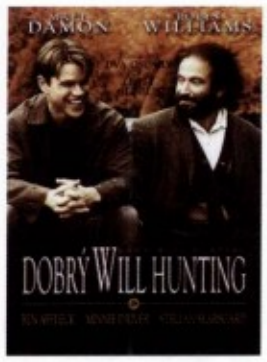
心理障碍的治疗有许多种形式，但是所有治疗都与旨在改善个人心理、行为和社会机能的某种关系有关。心理学家主要使用两种治疗，即顿悟治疗（注重对于问题的了解）和行为治疗（注重通过条件作用来改变行为）。（请阅读第 13 章）

27. 如果一个精神病医生碰到了一个患有情感障碍的黑社会老大，他是应该忠实于自己的职业操守，让其恢复残暴本性呢? 还是应该忠实于公众利益，为民除害呢?

《老大靠边闪》(*Analyze This*)，1999 年摄制。这部喜剧电影描写了一个患上情感障碍的黑社会老大保罗 · 威特与精神病专家本之间的故事：一场偶然的车祸让他们俩建立起了病人和医生的关系，然而保罗 · 威特的事情让为他进行治疗的医生本又着迷又担心，他着迷的是他从未遇到过这样富有挑战性的病例，但黑社会的残暴却又让他心有余悸。保罗要求本马上完全治好他的怪病，让他恢复原来的毒辣本性。就这样保罗成为了本一生中最棘手的病人，他能处理好么? 对一个向来以枪和暴行解决问题的家伙，又能向他提出什么样的精神治疗法呢? 这部电影用黑色幽默描写了心理治疗所要面临的道德问题。

28. 如果你想了解一个患有精神障碍的女孩在精神病院中的感人故事，《断了线的女孩》(*Girl, Interrupted*) 会是一个不错的选择。

《断了线的女孩》，1999 年摄制。该片是根据一个女孩在精神病医院的亲身经历拍摄的。故事的女主人公是苏珊娜是一名普通的美国少女，可是在 1967 年她 17 岁那年却被父母误认为精神错乱而送进了精神病院，她感到她周围的这个世界实在变化太快而精神饱受压力，最终她被精神病医生确定为“边缘精神错乱症”。 苏珊在精神病院，苏珊娜结识了莉莎、戴西、乔治娜、珀丽以及詹妮特等一群不寻常的女性，她们不仅成为了苏珊娜最要好的朋友，而且带领苏珊娜经历了一场精神之旅，使她寻找到了自己失去的东西——自我。



29. 一个天才成长的最大障碍也许并不在智力方面，而是在于心理方面。

《心灵捕手》(*Good Will Hunting*)，1997 年摄制。美国麻省理工学院的数学教授在他系里的公告栏上写下一道十分难解的数学题，希望他那些杰出的学生能解开答案，可是却无人能解。结果，一个年轻的清洁工在下课打扫卫生时发现了这道数学题，并轻易地解开这个难题。教授在找不到真正的解题人之后，又写了另一道更难的题目，希望能找出这个数学天才。原来这个可能是下一世纪的爱因斯坦的年轻人叫威尔，他聪明绝顶却叛逆不羁，到处打架滋事，甚至并被少年法庭宣判送进少年管教所，最后经过教授的保释并向法官求情，才让他免受牢狱之灾。虽然教授希望威尔能够重拾自己的人生目标，用尽方法希望他能打开心结，但是许多被教授请来给威尔做心理辅导的心理学家，却因这个毛头小伙子洞悉到了他们的心理而备感羞辱，纷纷宣告威尔已“无药可救”。 教授在无计可施的情况下，只好求助他的大学好友，希望他来开导这个前途汲汲可危的年轻人。最后威尔到底能不能正视自己痛苦的过去，打开心胸拥抱生命？会不会把自己之前所遭遇的困境抛诸脑后？

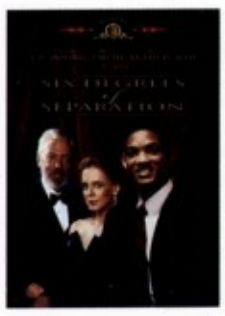
30. 《爱德华大夫》(*Spellbound*) 是悬疑大师希区柯克的一部力作，你可以在片中领略到精神分析的神奇力量，虽然可能有些不太现实。

《爱德华大夫》, 1945 年摄制。这部经典的悬疑片讲述了一个失去记忆的人，他可能杀了人也可能没有杀人。一位爱上他的精神分析师帮助了他，并找到了真正的凶手。

我们通常会根据社会情境的需要来改变自己的行为，而且在模棱两可的情境里，我们会从周边其他人的行为之中获取线索。我们所做出的对于他人的判断不仅取决于对方的行为，而且还取决于我们如何解释他人在特定社会背景之下做出的行为。（请阅读第 14 章）

31. 社会成见和种族主义会让司法公正笼罩在层层云雾之中，而正直、无畏的人格力量却能拨云见日，让正义重见光芒。

《密西西比谋杀案》(*Ghosts of Mississippi*)，1996 年摄制。该片讲述了民权领袖麦格 · 艾维斯被谋杀的故事。凶手是种族主义者布莱恩 · 柏克伍斯，但他却被宣判无罪而逍遥法外。艾维斯的遗孀和律师用毕生的精力来证明凶手有罪。该片说明文化保护偏见以及拒绝改变的力量是十分强大的。



32. 六度分隔理论 (Six Degrees of Separation) 是由美国哈佛著名社会心理学家斯坦利 · 米尔格兰姆 (Stanley Milgram) 于20世纪60年代最先提出的，他向人们展示，一封只写有城市和陌生收件人名字，而没有具体地址的信可以只经过五六个人的手就送达收信人。这些中间人只知道这条关系链中的一个人。世界真的这么小吗?

《六度分隔》(*Six Degrees of Separation*)，1993 年摄制。该片是根据约翰 · 格尔 (John Guare) 的舞台剧改编的，一对住在城市里的、生活富足的夫妻惊奇地发现自己的生活与一个假冒名人儿子的年轻人有关，并且还受到了他的影响。

33.《杀死一只知更鸟》(*To Kill A Mockingbird*)，1962 年摄制。

该片根据哈普 · 李 (Harper Lee) 的畅销小说改编。一位南方小镇的律师为一位无辜的强奸罪嫌疑犯辩护。他的行为不受欢迎，他的孩子和他所在的社区也受到了影响。

津巴多
普通心理学

Psychology Core Concepts (5th) (原书第5版)

菲利普·津巴多（Philip G. Zimbardo）
（斯坦福大学）
罗伯特·约翰逊（Robert L. Johnson）
（乌姆普加社区学院）
［美］ 著
安·韦伯 （Ann L. Weber）
（北卡罗来纳大学阿什维尔分校）

王佳艺 译

中国人民大学出版社
China Renmin University Press
·北京·

推荐序1

张厚粲　北京师范大学心理学教授

中国的心理学工作者，以及学习过或正在学习心理学的中国学生，大部分人知道津巴多教授其人，主要是通过他的著作《心理学与生活》以及他主讲的26集教学影带《发现心理学》(*Discovering Psychology*)。可以说，它们影响了几代中国心理学专业的学生。现在，中国人民大学出版社组织翻译、出版了由他和另外两名教授共同撰写的《津巴多普通心理学》一书，给我们提供了又一个了解这位美国心理协会前任主席、斯坦福大学心理学系教授研究成果和对心理学贡献的渠道。

在我服务于国际心理科学联合会期间，曾与本书的作者之一，当代著名的心理学家津巴多有过接触。他于1971在斯坦福大学开展的“看守与囚犯”实验或称模拟监狱(simulated prison)实验及其研究成果，目前已成为社会心理学教科书中不可或缺的内容，成为情境压力问题研究的标志和经典。不仅如此，这一研究还为一本小说、两部电影、无数电视节目，甚至一个乐队提供了灵感，就连美国法律都为此做出了修改。当然，研究中牵涉到的伦理问题也引起了心理学研究工作者的深思。2001年，在他撰写的《路西法效应》(*The Lucifer Effect*)一书中，他首次回应了从斯坦福监狱实验到伊拉克监狱虐囚案这30多年来观察到的社会现象，并全面深入解释了“情境力量”对个人行为的影响。这一切及他的著述，共同奠定了他在当代心理学中的地位和影响。

现在，浏览过他此版教材的目录，阅读了简介和几个章节的译文之后，就像他的经典研究一样，感到引人入胜，我深为本书作者生动有趣的写作风格和章节设计所吸引，同时也赞赏译文的流畅。在这本教材中，作者论述的内容涉及了心理学导论类课程中包括的心理科学概述、心理的生物学和神经科学基础、意识、心理发展、感知觉、学习、记忆、思维、智力、情绪、人格、压力、幸福、心理健康和心理障碍等内容，并严格按照本科生的学习深度和时间来组织它们，全书共设计了14章，篇幅和份量比较适合本科生教学课时的安排，使用定位明确。在体例上，他设计了“生活中的心理学”、“运用心理学知识学习心理学”、“亲自实践”等专栏，每章都倾力专注于心理学某一方面的关键问题和核心概念，并配以丰富的教学资源，帮助读者更好地学习和深入理解这些关键概念。该书的另一个特色是在内容上集成了多元文化和跨文化的观点，这样对于更多不同文化背景的读者来说更具参考意义。

作为一本极具影响力的心理学导论教材，我相信这本书的出版，对于我国心理学课程的教学，以及学生的学习，不只是数量上多了一本非常适合的教材和参考书籍，更确切地讲，它将更有助于相关课程教和学质量的提升。因为此，是为序。

张厚粲

推荐序2

奚恺元　耶鲁大学心理学博士　芝加哥大学终身教授

我在中国发现一个很有趣的现象：每当提起心理学的时候，一般公众能够很快联想到的内容非常有限，他们可能会联想到弗洛伊德的精神分析以及精神障碍的治疗，他们甚至会错误地认为心理学能够用来算命。好像心理学除了挖掘人们的潜意识，治疗像精神分裂症这样的精神疾病以外就没有太大作用了。在此，我不想深究这种偏见是如何形成的，我只是想说，如果你阅读的第一本有关心理学的书籍是这本由心理学权威津巴多教授领衔撰写的《津巴多普通心理学》，那么你可能就不会对心理学产生类似的偏见。因为该书将非常全面、系统、科学、准确，而又生动地向你介绍心理学各领域的概貌和发展现状。你会发现心理学渗透到你生活的方方面面，小到平日的消费决策、人际交往，大到公共政策的制定和实施，与人类行为和心理过程有关的，并且可以用科学实证方法加以研究的问题都可以成为心理学的研究对象。该书作者科学而有趣的描述，以及运用与学习和记忆相关的心理学原理对该书内容的安排所做的精心设计会让你对这些心理学问题产生浓厚的兴趣。作者还为读者提供了权威的指导，告诉读者去哪里搜寻更为广泛的相关网络资源、阅读资料，甚至还有电影资料。

一本优秀的心理学入门教材除了要对心理学的全貌进行概要的介绍以外，还应该对心理学家的思维方式和他们获得心理学知识的方法，也就是心理学的批判性思维和研究方法进行简要的介绍。因为有一些读者立志要成为心理学知识的贡献者。在这一点上该书做得也非常好。好就好在作者用简单而生动的实例让读者对心理学研究的过程有了一个直观的认识。作者之一的津巴多教授本人就为心理学做出了巨大的贡献，他所做的著名的“斯坦福监狱实验”非常有力地说明了情境对于人类行为的巨大影响。不过刚刚踏入心理学大门的新手可能会被这类大型而复杂的实验所吓倒，但其实你会发现即便是津巴多教授这样的心理学巨匠也是从一些非常简单的小研究开始自己学术生涯的。你会在课本中看到，津巴多教授还在耶鲁大学求学的时候就已经开始运用简单的实验和统计工具对校园规范对于学生穿着的影响进行了研究。这一研究并不复杂，但十分有趣。你会发现，比研究方法和技巧更为重要的是批判性的思维方式，是对于事实和规律的好奇心，以及勇于实践，将想法付诸行动的精神。津巴多教授的亲身经历会让立志投身于心理学研究事业的年轻人仔细思考一个重要的问题，那就是到底为何要干这行？

这个问题可能会有许多不同的答案，比如心理学可以帮助自己和他人提高生活质量，改善人际关系；可以帮助管理者有效地激励员工等等。这些回报无疑是非常重要的，但我想提

醒大家的是，不要只把眼光盯在这些外部回报上。因为心理学研究和实践活动本身就非常让人着迷。用著名的希斯赞特米哈伊教授的说法来讲，心理学研究活动和许多艺术创作活动，以及体育竞技活动一样，能够为人们带来可以提高主观幸福水平的“心流”体验。如果你对人们的行为和心理过程充满了好奇心，而且想让自己的生活充满挑战和趣味的话，那么选择心理学作为自己的事业也许会是个不错的选择。

总之，无论对于想要全面了解心理学的一般读者来说，还是对于想要投身心理学事业的学生而言，这本《津巴多普通心理学 》都是一本不可多得的好书。希望读者在多姿多彩的心理学世界中能够度过愉快的时光！

奚恺元

中文版序

我很高兴能有机会同使用本书中文版的老师和同学们分享有关现代心理学的想法和事实。在中国，心理学既是一门新学科，但同时也具有悠久的历史。之所以说心理学在中国历史悠久，是因为中国的儒家传统包含了许多睿智的生活方式。除此以外，中国的哲学思想非常强调人、自然和精神之间的和谐。中国古老的压力应对方法，以及用中药提高身体机能和用太极来平衡体内能量的方法都已经被西方的思维方式所吸纳，并且成为了美国“补充医学”的新视角。[①]

另一方面，之所以说心理学在中国是一门相对较新的学科，是因为中国的教育者开始考虑将有关个人是如何思维、感觉和行为的新观点引入教学内容之中，而这些内容都是西方心理学的焦点。有一种方法将心理学定义为一门通过科学研究来探索个人行为和心理过程的学科。之所以称之为“科学”，是因为心理学依赖科学方法来探索人和动物的行为，并且将结论建立在由实验和实地研究得出的证据之上，而不是将结论建立在“权威”的看法之上。在中国改革开放之前，个人的行为和心理过程很难成为研究的焦点，因为那时的焦点是集体。比如，多年前，我的一个美籍华裔学生想要在中国收集有关羞怯的数据，因为我们想搞清楚羞怯到底在多大程度上存在着跨文化差异。但是我们的研究请求遭到了拒绝。有人担心让学生填写我们的问卷会违背对于集体主义的强调，因为在填写问卷的过程中，学生会被鼓励思考自己的个性，并且思考因为缺乏个性而感到的羞怯。

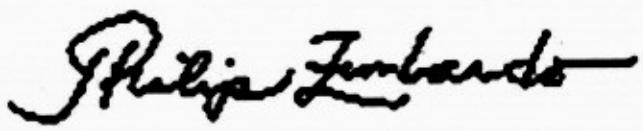
正如你很快将要在本书中看到的那样，现代心理学还关注群体，研究群体如何影响个人，同时又是如何被个人所塑造的。作为一个社会心理学家，我所受的专业训练让我一直关注个人、群体和塑造行为的文化、社会阶层力量之间的动态关系。

我和本书的其他两位作者着力使用一种浅显易懂的方式来介绍现代心理学最基本的一些概念。我们的目标是让任何一个渴望理解自己行为和思维的学生能够清晰而轻松地理解这些概念。在本书中，我们不但展示了当代心理学的最新研究成果和理论实践，而且还介绍了奠定心理学基础的那些经典研究和理论。在撰写过程中，我们特地使用了一些有利于学习和记忆这些内容的教学方法。我们还尽力设法让学习过程变得有趣，让学生在掌握更多新知的同时能够享受学习过程本身。

---

① 在美国，补充医学（complementary medicine）是指主流的西医以外的所有医学。——译者注

我们希望本书的读者能够对心理学这一诱人的学科感到兴奋，甚至希望他们能够充满热情地投入到心理学高级课程的学习之中。一个崭新的时代已经到来。一方面，中国文化传统的智慧可以更加全面地丰富西方的心理学；另一方面，借助西方用于理解人类体验目的和过程的新方法，中国文化的传统智慧也可以不断得到扩充。可以想见，本书的一些中国读者很快就会积极地投身于心理学研究，为心理学知识的开拓贡献自己的力量。他们的贡献要么挑战，要么支持我们在本书中介绍的研究成果。而这些成果主要是建立在西方研究者所做的研究之上的。我们鼓励每一位读者不只是被动地学习本书介绍的知识，而是成为心理学新知的贡献者。让这些新知把心理学变得更加有趣，同时也让这些新知把你们民族的未来变得更佳美好。

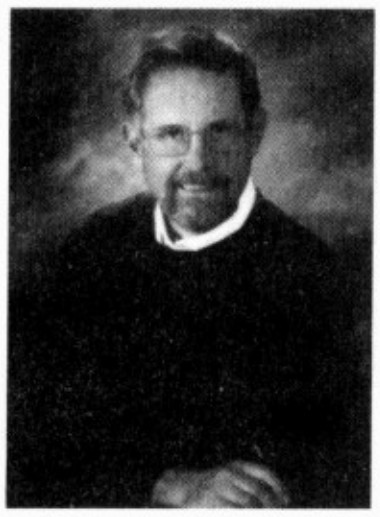


作者简介

菲利普·津巴多（Philip G. Zimbardo）

菲利普·津巴多博士是斯坦福大学的教授。他教授心理学概论这一课程已将近 50 年，并且在过去的 35 年内一直编写该课程的基础教材、教师指南和学生练习册。此外，他还帮助 PBS-TV 开发了《发现心理学》系列节目。该系列在国际范围内的中学和大学的教学中得到广泛使用。因为出版了许多受欢迎的系列教材和多媒体材料，所以他被称为“心理学的形象和声音”。津巴多还在诸多领域进行专业研究并发表学术论文，并热衷于公益活动。他已经撰写并发表了 300 多篇专业论文、文章和章节以及 50 多本各类书籍。2003 年，津巴多与罗马大学的两位教授一起凭借“政客的独特朴素人格”的研究而获得了“搞笑诺贝尔心理学奖”。[①]他现在正在撰写一部有关邪恶的心理学书籍，书中会将其著名的斯坦福监狱实验（Stanford Prison Experiment）和美军在伊拉克阿布·格拉布监狱（Abu Ghraib Prison）的虐囚暴行联系起来。若需了解更多详情，请参见以下网站：www.zimbardo.com, www.prisonexperiment.org, www.psychologyMatters.org。

罗伯特·约翰逊（Robert L. Johnson）



罗伯特·约翰逊博士在乌姆普加社区学院（Umpqua Community College）教授心理学概论已长达 28 年之久。他对于如何将心理学原理运用于心理学教学过程非常感兴趣，并且积极鼓励将心理学和其他学科联系起来。罗伯特成立了西北太平洋教师研讨会（Pacific Northwest Great Teachers Seminar），并担任主席 20 年之久。他也是社区学院心理学教师组织的奠基人之一（Psychology Teachers at Community Colleges, PT@CC），并在 2004 年担任该委员会主席。同年，他还获得了每两年评审一次的，由心理学教学学会（Society for the Teaching of Psychology）颁发的教育大奖。罗伯特还一直活跃于美国心理协会（American Psychological Association, APA）、美国心理学会（American Psychological Society, APS）、西部心理学协会（Western Psychological Association）和本科心理学教师理事会（Council of Teachers of Undergraduate Psychology）等组织。

① 搞笑诺贝尔奖（Ig Nobel Prize）于 1991 年在哈佛大学创立，这一颁奖时间与诺贝尔奖差不多的年度奖项旨在表彰“不能或不应被重视的”科学成就。虽然该奖项得主的获奖研究成果通常都十分荒诞离奇，但事实上大多数获奖者都对入选感到兴高采烈。该奖项创办者称，举办这一活动的意义在于能够引起公众对科学研究的兴趣，能够带给人们以欢乐。——编者注

罗伯特除了热爱教授心理学以外，还一样热爱撰写有关心理学的著作。除了合著本书所做出的贡献以外，他对于发表在《心理学教学》杂志（*Teaching of Psychology*）上的文章感到特别自豪。最近，他开始担任《普通心理学家》杂志（*General Psychologist*）的编辑。该杂志是美国心理协会第 1 分部——普通心理学分部的时事通讯刊物。同时，他还在撰写一部解释莎士比亚对心理学想法的著作。

罗伯特和他的妻子住在俄勒冈州南部的北乌姆普加河（North Umpqua River, Oregon）。他们可以在前院里划皮艇，也可以在瀑布山（Cascade Mountains）的山谷里骑自行车。他喜欢在业余时间制作陶器和泰国咖喱。

安·韦伯（Ann L. Weber）

安·韦伯博士是北卡罗来纳大学阿什维尔分校（University of North Carolina at Asheville）的教授。在将近 30 年的教学生涯中，她教授了普通心理学、社会心理学、亲密关系心理学以及其他课程。她在美洲天主教大学（Catholic University of America）获得本科学位，并在约翰·霍普金斯大学（John Hopkins University）获得博士学位。除了本书以外，安还编写了许多课本和学习指南，以及许多其他有关亲密关系、损失和悲伤的作品。作为一名咨询顾问，她还开办了许多工作室，解决的问题涉及管理压力、应对分手、学习幽默以及营建良好的人与宠物关系。她在心理学教学上取得了许多不凡的成就，包括北卡大学杰出教师奖以及国际关系研究协会杰出教师奖。目前，她正在编写有关电影和人与动物关系的心理学课程。她和丈夫住在北卡罗来纳州西部的群山中，伴随他们的还有 6 只猫、1 条狗和许多领养来的动物。

前　言

要想在学习上取得成功，你可以借助下面这个演示所揭示的一个简单公式。请用几秒钟迅速记忆下面的这一串字符：

IBMUFOFBICIA

现在请不要看书，尽可能地将你记住的字母按顺序写在纸上。

许多人能正确记忆 5~7 个字母。然而有些人却能够按顺序正确记忆所有字母。这些不寻常的人是如何做到的呢？原来他们在看似杂乱的字母序列中找到了便于记忆的模块。（如果仔细观察，你可以在这一串字母中找到一些熟悉的字母组合，比如 IBM、UFO、FBI 和 CIA）。找出这些模块能够有效地提高记忆的效果，因为你可以利用那些已经存储在大脑里的信息。这样，你需要记忆的只是 4 整块信息，而不是 12 个不相关的字母。

上述原则同样可以被运用到心理学的学习过程中。如果你把所有知识划分为彼此没有联系的部分单独记忆，那要学好是很困难的。但是如果你在各种知识之中寻找联系，那么学习就会变得简单许多，也会变得有趣许多。那么，你应该如何寻找这些联系呢？本书在编纂的过程中特地做了一些能够帮助大家找到这些联系的设计和安排。

- **核心概念**：本书每一章都有一些重要组成部分，而每一个部分的内容都是围绕一个核心概念来组织和展开的。比如，在“记忆”这一章里有 4 个核心概念，其中的一个就是这么说的：

> 人类的记忆是一个对信息进行编码、存储和读取的信息处理系统。

每个核心概念都会用 10 页左右的篇幅来加以阐述，其间还会介绍新的术语。当你阅读本书的时候，如果能把相关章节的核心概念一直记在心里，那么学习和记忆新的相关术语和知识就会变得更容易，以后回想这些知识也会更方便。借用一句俗语，书中每章节的具体内容是“木”，而核心概念就是“林”。

- **关键问题**：每一个核心概念都是由一个关键问题引出的，这个问题也就是这一部分的主要标题。比如，“记忆”这一章的一个关键问题就是：

记忆为何有时会辜负我们

这些问题能够帮助你预习本章或这一部分所涉及的主要内容，即核心概念。实际上，核

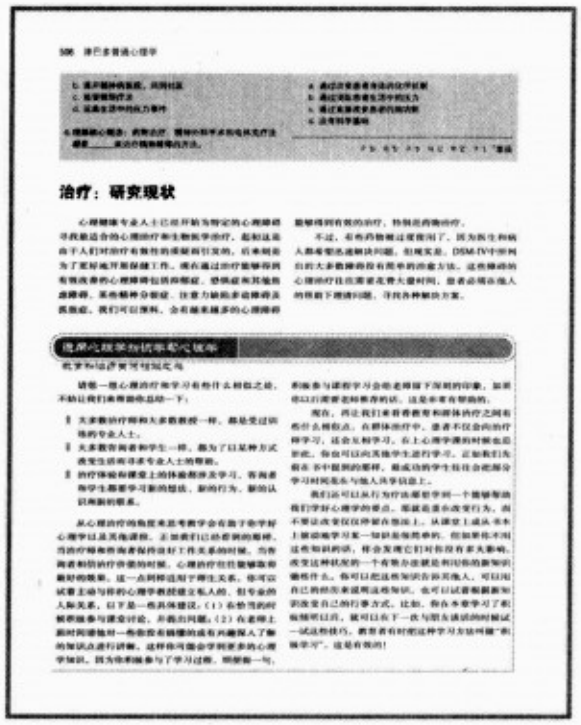
心概念往往给这些问题提供了简单的答案。你可以把这些问题想像成为你照亮前方路程的灯光。如果你想询问自己正在学习什么知识，这些关键问题也能给你相应的指引。关键问题和核心概念在每章末尾的内容总结中会再次出现。

生活中的心理学：心理学和生活往往是息息相关的，我们在各章的每一部分都会向大家展示相关知识与现实生活的一些联系。正是由于课堂上所学的知识能够直接运用到生活中去，心理学才变得如此诱人。以下就是“记忆”一章中的一些应用实例：

- 你想要“照相”记忆吗？
- “闪光灯”记忆：当……发生的时候，你在哪里？
- 话到嘴边
- 用记忆术来提高你的记忆力

这些实用而有趣的应用会把你所学的心理学知识和现实生活联系起来。不仅如此，以后你在媒体上如果碰到许多类似的问题，也就可以自己运用所学知识进行独立思考和判断。在如今的媒体上，到处都可以看到“研究结果显示”等词句，其中的一些信息往往是错误的，以后你便可以批判地对这些信息加以更为有效的利用。

- **亲自实践**：在各章的每一部分中，本书还穿插了一些可以亲身体验的小实验来帮助大家学习相关的知识。这些参与型的活动能够更好地向学生展示相关的心理学知识。在这些活动中，有许多都取自我们自己的教学实践，其中包括确定视觉盲点的位置，演示心理定势，确定工作记忆的容量，确定个人的控制源，应对智商测试，以及演示令人惊讶的社会心理学实验。



- **理解和复习测试**：无论你在学习什么，心理学也好，足球或萨克斯也罢，你应该不断检测自己的学习进度。本书为此在各章每个部分的结尾设计了理解和复习测试题。这些测试会让你知道自己是否牢固掌握了相关的知识。我们编写这些测试题是为了帮助读者强化相关的主要概念和一些抽象概念。所以，有些问题只要简单回忆一下就能答出来，而另一些问题则需要深入分析或运用某些概念。而且其中至少有一个问题是为了直接检查学生是否掌握了测试相关部分的核心概念。

- **连接箭头**：如果在其他章节中有与当前讨论的知识相关的内容，我们将在页边的空白处用一个连接箭头标示出来。箭头下的参考信息不但可以告诉你本书其他部分还有哪些相关的内容，而且可以帮助你理清相关知识点的脉络。

- **运用心理学知识学习心理学**：在每章的末尾，我们会告诉大家如何运用刚学到的心理学知识来更加有效地学习心理学。比如，在第 2 章“生物心理学”的最后，我们会教你如何运用有关脑的知识来促进学习。类似地，在有关“情绪和激励”的章节最后，我们将解释如何运用“心流体验”这一新的心理学概念来激励学习。因此，“运用心理学知识学习心理学”这一单元不但可以强化你在课堂上学到的知识点，而且可以帮助你马上把这些知识运用到校园生活之中。

- **研究现状**：本书每一章都以“研究现状”这一部分作为结尾。这一部分会简要告诉你哪些问题的答案是已知的，还有哪些问题虽然答案未知，但是研究的条件已经成熟。我们设置这一环节的目的之一就是帮助年轻的研究者了解心理学中还有哪些神秘的、尚未解决的问题，以此激发他们的研究兴趣。

- **本章内容总结**：我们在每章的末尾会尽量简要地回顾本章所涵盖的主要知识点。这些总结会帮助你模块化地记忆知识，而不是帮助你详细复习。请注意，浏览总结不能用于取代阅读正文！提示：在阅读正文前可以先阅读总结，在阅读正文以后再阅读一遍总结。在阅读正文前阅读总结可以帮助你了

解章节的整体脉络，以便于学习和记忆。而在阅读正文后阅读总结可以帮助你强化所学知识，以便于以后更为方便地从记忆中获取知识。

- **推荐书籍和视频资源**：我们希望大家通过本书的学习可以用全新的视角来观察身边的世界。如果你仔细观察就会发现，与行为和心理过程相关的事物几乎无处不在。为了激发这一兴趣，本书在每一章都会提供一些书籍和视频材料来拓展大家的视野。
- **对于恐怖主义的多元视角**：最后，本版还专门讨论了有关恐怖主义的话题。在社会心理学一章中，我们将运用先前章节曾经讨论过的有关攻击、暴力和冲突的知识来理解恐怖主义的形成。在理解恐怖主义这方面，心理学家具有明显的优势，因为我们可以运用各种视角来审视这一问题，包括生物心理学、社会学习和认知心理学。来自于社会学、历史学、政治学和其他学科的视角也会帮助学生更好地了解恐怖主义。
- **术语表**：本书中的所有重要概念都用黑体标注，集中编排在正文后面，并配以准确的释义，以方便查找。

此外，我们还有一个有关如何学好心理学的建议：为了说明主要内容，本书虽然列举了许多事例，但是如果你在学习的时候能够做到举一反三的话，就能够把相关的知识记住更长的时间。这个好习惯能帮助你把书本上的知识真的变成自己的知识。我们衷心地希望你能愉快地徜徉在心理学知识的海洋中。

致教师

作为教授心理学课程的教师，我们心里都有一个秘密：当学生上第一堂心理学课的时候，他们手中的心理学初级教材所涉及的内容总是要比他们能够掌握的知识多得多。即便如此，大多数编写新版教材的老师还是试图把更多的内容塞进课本中，因为心理学领域的知识正在指数级地增长。

我们希望学生了解许多知识。从本书的第 4 版起，神经科学已经揭示了许多心理过程背后的大脑工作机理，这些过程包括发展、思考、学习、感知，以及其他心理学次级领域所涉及的每一个过程。与此同时，有关性别和文化的话题也受到人们的极大关注。此外，遗传因素也不甘寂寞，因为人类基因组计划的研究成果让心理学家不得不重新考虑有关天性和教养的古老问题。

认知心理学家也忙着拓展心理学一些领域的知识前沿，这些领域包括内隐记忆、概念学习和认知发展。不过有关“头脑发热”的研究让他们也开始意识到，情绪对记忆和思维过程也会产生影响。同时，在临床心理学领域，心理学家也在收集有关心理治疗确实能够产生功效的证据。其中一些心理治疗甚至可以对百忧解（Prozac）和安定（Valium）这些药物的传统地位发起挑战。

当然，“9·11”恐怖袭击让我们把注意力重新聚焦到攻击和暴力的起源上。当我们正在撰写本书的时候，有关美国预备役宪兵虐待伊拉克囚犯的丑闻被媒体披露，这些暴行也让人们深思到底是个人秉性还是外部环境造成了这些病态的行为。这些人本身就是些“烂苹果”呢，还是他们被战争监狱的不良环境腐蚀了？

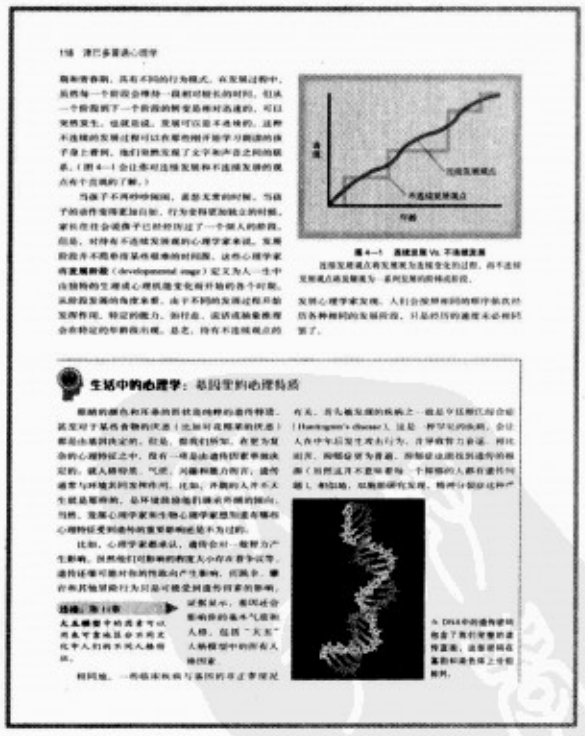
作为心理学初级教材的编者，我们必须解决一些问题：如何才能既让学生了解这一领域

令人兴奋的新进展，同时又让他们熟识心理学的经典研究、历史发展以及不同学派呢？如何才能在不过多删减传统知识的前提下将有助于理解人类境遇的珍贵新知教授给学生，同时又能平衡好各部分内容的比重呢？如何让学生能够学到真正有用的知识，而又不让过多的知识和信息成为他们的负担呢？

在编写本书第 5 版的时候，我们又要做出许多艰难的抉择。希望我们所做的大多数选择能被大家认同。事实上，每一位教师都会把额外的内容引入课堂，这在某种程度上减轻了我们的压力。因此，我们希望您在使用本书为学生介绍心理学知识概貌的时候，可以重点介绍您最喜欢的话题和概念。其实，教师可以更好地将心理学家思考和解决问题的方法教给学生，而课本在这方面的能力是有限的。[①]

但是，作为心理学家，我们意识到学生所面临的问题并不是如何将一大堆的知识塞进大脑，而是采用何种方法有机地整合大量的知识。我们从一则有关棋手的经典研究中找到了解决这一问题的灵感。您也许能够回想起来，阿德琳·格鲁特（Adrian de Groot）和他的同事们通过实验证明了，当棋子在棋盘上是随机放置的时候，专业棋手记忆棋子位置的能力并不比新手强。仅仅当棋子的摆放符合现实中可能出现的棋局时，这些专业棋手的经验才会发挥巨大的优势。显然，具有意义的模式要比随机的安排更加容易记忆。

本版有些什么新的特色吗？我们相信您和学生会喜欢以下这些增加或修改的内容。



七大现代视角（已更新）：本版已经更新了七大现代视角，将长期被本书以及其他教材忽视的特质心理学和发展心理学视角纳入其中。本书所列出的七大视角包括：生物视角、发展视角、认知视角、临床视角、行为视角、特质视角和社会文化视角。你也许能够猜到，我们把进化和神经科学纳入了生物视角这一部分中，而将人本主义心理学和心理动力心理学纳入临床视角这一部分。

研究现状：本书每一章都以“研究现状”这一部分作为结尾。这一部分会简要地告诉学生哪些问题的答案是已知的，还有哪些问题虽然答案未知，但是研究的条件已经成熟。我们设置这一环节的目的之一，就是帮助年轻的研究者了解心理学中还有哪些神秘的、尚未解决的问题，以此激发他们的研究兴趣。

让抽象的概念变得更加具体：您会发现，为了帮助读者掌握不熟悉的抽象概念，本书尽量强调具体事例的列举或恰当比喻和对比的运用。我们相信您的学生会发现这一特色对于他们掌握生

---

① 有关这方面的话题，我们推荐给您一本新书《最优秀的大学教师会做些什么》（*What the Best College Teachers Do*, Bain, 2004）。该书详细介绍了一项长达 15 年的研究及其成果，这一研究的对象是被学生和同事提名为“最佳教师”的那些老师。他们身上有一个共同点，那就是帮助学生在学习过程中学会如何像一名专家一样思考和解决问题。

物心理学部分的晦涩概念大有帮助。

黑体标注的术语更少：应审稿人的要求，我们更加审慎地选择需要使用的黑体标注。尽量避免信息过量，这样，读者的注意力就可以集中到最为重要的那些概念上。

更为审慎地使用连接箭头：虽然我们保留了用来说明各部分相关概念和原理的连接箭头，但是审稿人建议少一些箭头效果会更好。这样会更加便于读者利用这些箭头，同时也让课文页面变得更加简洁。

为了选择更为恰当的内容以及保证内容的准确性，我们做了重大的修改。虽然没有一本教材可以做到完美无缺，但我们相信，您会认为本版教材非常准确地向读者介绍了心理学。

无论是从内容还是从教学特点来说，我们相信您会喜欢本书介绍心理学的方式。毕竟，这本教材在进行心理学教学的过程中运用了可靠的心理学原理。

教师补充材料

以下补充材料会帮助您和您的学生提高教学效果：

- **教师手册**：该手册有许多能够帮助新教师以及资深教师提高教学效果的特色。这些特色包括要点方格、讲义、讲座辅助材料、具体的章节目录、课堂活动，等等。
- **题库**：得克萨斯A&M大学（Texas A&M University）的保罗·惠尔曼（Paul Wellman）提供了含有2 000个问题的题库。题型包括选择题、是非题、简答题和综述题（每一题都附有答题要点列表）。每一题都会标明课文中的对应页码、难易程度以及题型名称。你也可以在TestGen软件上找到这一产品，TestGen软件可以帮助您出考卷。
- **PowerPoint演示**：大卫·伦德伯格·肯里克（David Lundberg-Kenrick）设计了与本书配套的PowerPoint演示包。该演示包里包含详细的课文纲要和关键知识点，并提供了课本上的各种图表。该演示包还提供了课上相关活动的链接。
- **MyPsychLab**：这是一个互动的多媒体学习网站。可以用这个网站对传统的教学进行补充，也完全可以用其进行在线教学。该网站包括了电子书籍、多媒体教程、音频视频材料、模拟程序、动画以及测试，这些都会吸引学生并帮助他们强化学习。这个网站可以根据教师和学生的不同要求进行个性化的使用。请访问www.mypsychlab.com。

学生补充材料

- **《学生指导手册》(*Grade Aid Study Guide*)**：这是一本教你如何提高学习效果的好书，书中包括了有助于学习的活动和练习。
- **学习伴侣网站**：这是一个与教材相联系的网站。你可以在上面找到各章的学习目标、各章注释中的网站链接、术语表以及在线练习和测试。请访问：www.ablongman.com/zimbardo5e。

目 录

第 1 章 心理、行为和心理科学 …… 3

什么是心理学，什么又不是心理学 …… 4

生活中的心理学：心理学家和精神病医生的区别 …… 9

心理学的历史根源有哪些 …… 10

生活中的心理学：对纳克立方体的内省观察 …… 13

今天的心理学家使用哪些视角 …… 14

生活中的心理学：心理学职业 …… 19

心理学家如何发展新知识 …… 20

生活中的心理学：深入了解心理学 …… 29

运用心理学知识学习心理学 …… 32

第 2 章 生物心理学和神经科学的基础 …… 37

基因和行为是如何联系在一起的 …… 39

生活中的心理学：选择你孩子的基因 …… 44

身体如何进行内部通信 …… 45

生活中的心理学：精神活性药物如何影响神经系统 …… 55

脑是如何产生行为和心理过程的 …… 56

生活中的心理学：脑损伤和行为 …… 71

生物心理学：研究现状 …… 72

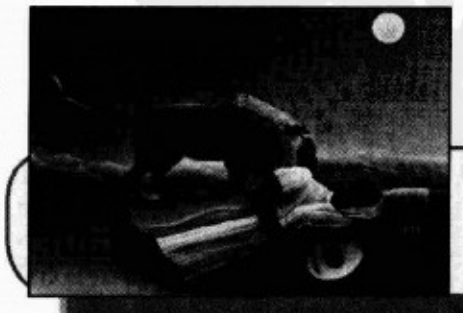
运用心理学知识学习心理学 …… 72

第 3 章 意识状态 …… 79

意识与其他心理过程有什么关系 …… 80

生活中的心理学：重新思考潜意识 …… 86

意识状态每天遵循怎样的周期循环往复 …… 87



生活中的心理学：睡眠障碍 …… 95
意识还有其他哪些形式 …… 98
生活中的心理学：依赖性和成瘾 …… 106
意识：研究现状 …… 107
运用心理学知识学习心理学 …… 108

第 4 章 **心理发展** …… 113
心理学家如何解释发展过程 …… 116
生活中的心理学：基因里的心理特质 …… 118
婴儿都有哪些能力 …… 119
生活中的心理学：你孩子的发育有没有落后 …… 126
婴儿期和儿童期的发展任务是什么 …… 128
生活中的心理学：儿童期对你人格的影响 …… 138
青春期变化开始的标志是什么 …… 141
生活中的心理学：道德思维的发展 …… 145
成人所面对的发展挑战有哪些 …… 147
生活中的心理学：你最后将要面对的发展挑战 …… 149
发展心理学：研究现状 …… 151
运用心理学知识学习心理学 …… 152

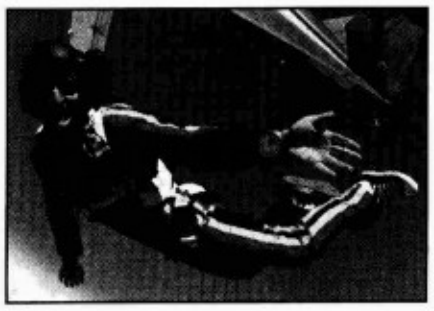
第 5 章 **感觉和感知** …… 159
刺激是如何变成感觉的 …… 161
生活中的心理学：对于潜意识说服的批判认识 …… 165
各种感觉有哪些相似之处，又有哪些差异 …… 166
生活中的心理学：疼痛体验 …… 180
感觉和感知之间有什么关系 …… 182
生活中的心理学：眼见为实 …… 195
感觉和感知：研究现状 …… 197
运用心理学知识学习心理学 …… 197

第 6 章 **学习** …… 203
经典条件作用解释了哪种学习 …… 205
生活中的心理学：味觉厌恶和化疗 …… 212
我们如何通过操作性条件作用来学习新行为 …… 213

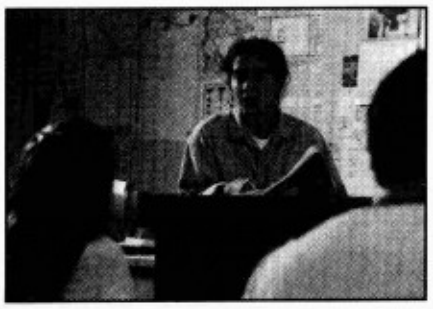
生活中的心理学：矫正操作性行为工具清单 …… 224
认知心理学是如何解释学习的 …… 225
生活中的心理学：批判地看待“学习风格” …… 231
学习：研究现状 …… 232
适用心理学知识学习心理学 …… 232

第 7 章 记忆 …… 237
什么是记忆 …… 238
生活中的心理学：你想要“照相”记忆吗 …… 241
记忆是如何形成的 …… 243
生活中的心理学：闪光灯记忆：当……发生的时候你在哪里 …… 254
我们如何读取记忆 …… 255
生活中的心理学：话到嘴边 …… 258
记忆为何有时会辜负我们 …… 260
生活中的心理学：用记忆术来提高你的记忆力 …… 267
记忆：研究现状 …… 269
适用心理学知识学习心理学 …… 269

第 8 章 思维和智能 …… 275
思维有哪些组成部分 …… 277
生活中的心理学：图式和脚本能帮助你预料会发生什么 …… 282
好的思考者都拥有哪些能力 …… 284
生活中的心理学：如何成为有创造力的天才 …… 290
智能是怎么测量的 …… 292
生活中的心理学：对于智能不寻常的孩子你能够做些什么 …… 298
智能是一种还是多种能力 …… 300
生活中的心理学：测试得分与自我实现预言 …… 305
心理学家如何解释不同群体的智商差异 …… 306
生活中的心理学：帮助他人批判地思考群体差异 …… 311
思维和智能：研究现状 …… 312
适用心理学知识学习心理学 …… 313



第 9 章 情绪和激励 …… 319
情绪能为我们做些什么 …… 320
生活中的心理学：男性和女性在情绪上的差异取决于文化 … 324
我们的情绪来自何处 …… 325
生活中的心理学：唤起、绩效和倒“U”形曲线 …… 331
我们在多大程度上能够控制自己的情绪 …… 332
生活中的心理学：控制愤怒 …… 336
激励：是什么驱使我们行动 …… 338
生活中的心理学：奖励（有时）会压制激励 …… 343
成就、饥饿和性有哪些差异 …… 344
生活中的心理学：性取向的决定因素 …… 352
情绪和激励：研究现状 …… 353
运用心理学知识学习心理学 …… 354



第 10 章 压力、健康和幸福 …… 359
我们为何会体验压力，又是如何体验的 …… 362
生活中的心理学：改变或许会对你的健康造成危害 …… 371
压力是如何在生理上影响我们的 …… 374
生活中的心理学：学生的压力 …… 381
我们在心理上如何对压力做出反应 …… 382
生活中的心理学：培养韧性 …… 386
哪些策略可以减轻压力，促进健康 …… 387
生活中的心理学：快乐和幸福 …… 395
压力、健康和幸福：研究现状 …… 397
运用心理学知识学习心理学 …… 397

第 11章 人格 …… 403
哪些力量塑造了我们的人格 …… 405
生活中的心理学：解释不寻常的个人及其行为 …… 422
人格中有哪些持久的特征 …… 423
生活中的心理学：发现你的人格类型 …… 428
人们用什么“理论”来理解彼此 …… 430
生活中的心理学：发展你自己的人格理论 …… 432
人格：研究现状 …… 433
运用心理学知识学习心理学 …… 434

第 12 章 心理障碍 …… 439
什么是心理障碍 …… 441
生活中的心理学：对于读者的警告 …… 446
怎样对心理障碍进行分类 …… 447
生活中的心理学：羞怯 …… 466
给人贴上标签会产生怎样的后果 …… 467
生活中的心理学：精神失常辩解 …… 469
心理障碍：研究现状 …… 470
适用心理学知识学习心理学 …… 470

第 13 章 心理障碍的治疗 …… 475
什么是心理障碍的治疗 …… 476
生活中的心理学：半专业从业者也能进行治疗 …… 481
心理学家是如何治疗心理障碍的 …… 482
生活中的心理学：大多数人向谁求助 …… 496
生物医学方法是如何治疗心理障碍的 …… 498
生活中的心理学：你会推荐哪种治疗 …… 504
治疗：研究现状 …… 506
适用心理学知识学习心理学 …… 506

第 14 章 社会心理学 …… 513
社会情境如何影响我们的行为 …… 515
生活中的心理学：如何在耶鲁入流 …… 528
构建社会现实：什么会影响我们对于他人的判断 …… 530
生活中的心理学：爱 …… 538
恐怖主义的根源是什么 …… 540
生活中的心理学：有关恐怖主义的多元视角 …… 542
社会心理学：研究现状 …… 543
适用心理学知识学习心理学 …… 544

结语 …… 545
附录 解读数据：描述性和推断性统计分析 …… 549

术语表 …… 557
译后记 …… 579

关键问题

什么是心理学，什么又不是心理学

心理学和批判性思维
心理学家都做些什么

心理学的历史根源有哪些

结构主义：聚焦结构——科学心理学的建立
功能主义：聚焦功能
格式塔心理学：聚焦整体而非局部
行为主义：消除精神意识，聚焦行为
精神分析：聚焦潜意识

今天的心理学家使用哪些视角

生物学观点
发展观点
认知观点
临床观点
行为主义观点
特质观点
社会文化观点
心理学不断变化的面貌

心理学家如何发展新知识

科学方法的五个步骤
心理学研究的五种类型
研究中偏差的来源
心理学研究中的伦理问题
科学不能回答的问题

核心概念

心理学是一门涵盖多种专业领域的科学，但就其根本而言，心理学是一种研究行为和心理过程的科学。

现代心理学发源于几种互相冲突的学派，包括结构主义、功能主义、格式塔心理学、行为主义和精神分析。

现代心理学以七种重要的观点为主要特征：生物学观点、发展观点、认知观点、临床观点、行为主义观点、特质观点和社会文化观点。

心理学家和其他领域的科学家一样都采用科学的实证方法来检验他们的理论。

生活中的心理学

心理学家和精神病医生的区别

心理学家并不总是治疗师，也并不总是医生

对于纳克立方体的内省观察

这个著名的图案只在你的头脑中发生变化

心理学职业

要成为心理学家，你需要接受研究生教育。

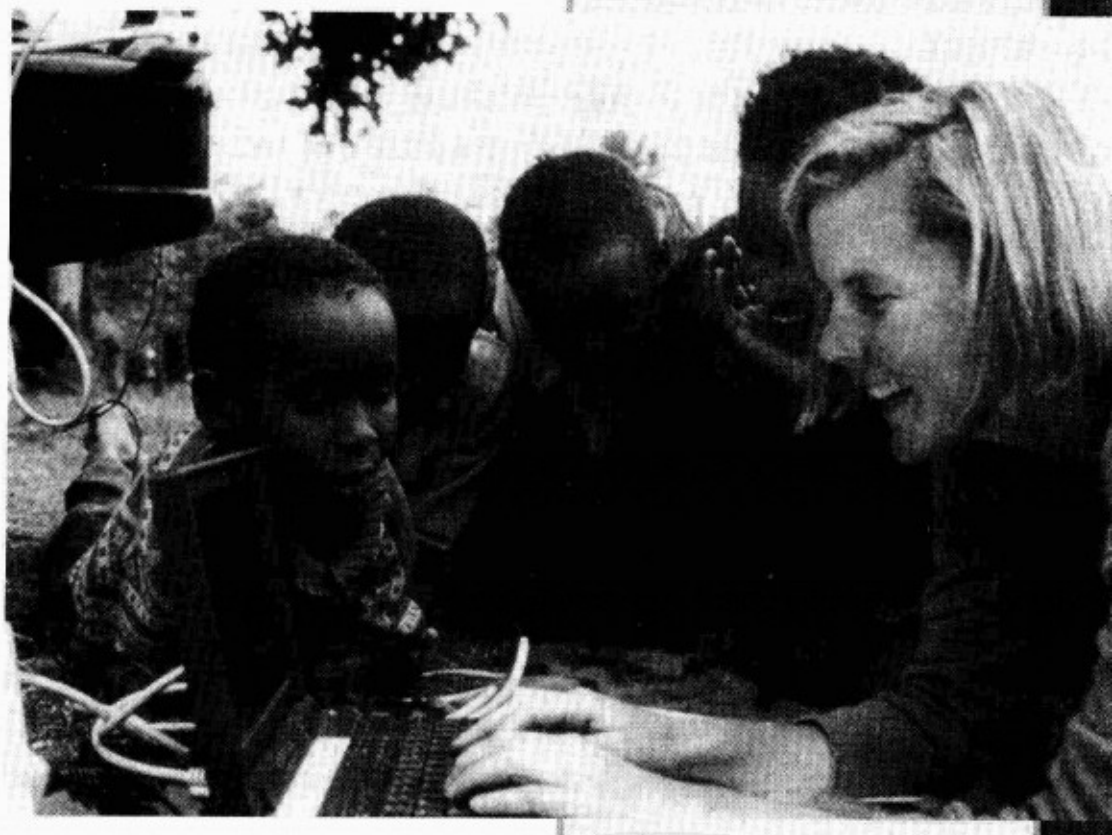
深入了解心理学

无论你攻读哪个专业的心理学，请认真考虑成为一名心理学专业组织的学生会员，并且阅读一些心理学期刊。

运用心理学知识学习心理学
如何使用关键问题和核心概念来学习

第1章

心理、行为和心理科学



人们叫他聪明的汉斯，因为他异乎寻常的聪明。不过，真正让他声名鹊起的却是因为他是一匹会做算术题的马。他的名望随着公开表演次数的增多而不断攀升。如果站在他身边的人问道："12 加 7 等于几？"汉斯会用他的前蹄拍打 19 次。虽然汉斯并不是每次都对，但在大多数的时候，涉及加、减、乘、除，甚至是平方根的简单算术题对他来讲都是小菜一碟。他的才华还不仅限于算术：当人们将问题写在题板上的时候，汉斯会用前蹄拍打的次数在字母表上依次标示出相应的字母，顺序拼写这些字母就能得到题目的答案。

汉斯的美名远扬欧美，他成为了全世界最著名的动物。但科学界却对汉斯的智力表示怀疑。马会思维和推理吗？当然不会。但应该如何解释汉斯的聪明表现呢？

在1904年秋天的一个日子，柏林心理学院（Berlin Psychological Institute）的院长卡尔·斯顿夫（Carl Stumpf）为了调查事情的真相，召集有关科学家组成科学委员会，拜访了汉斯的主人威廉·冯·奥斯顿（Wilhelm Von Osten）。委员会包括了各个领域的专家，包括心理学、动物学和兽医学。此外，斯顿夫还带去了一位马戏团驯兽员和一位显赫的政治家。虽然委员会的专家们起初疑心重重，但是当汉斯在他们面前逐一展示自己的聪明才

● 聪明的汉斯

智时，他们的怀疑马上被着迷所取代。更重要的是，他们并没有发现冯·奥斯顿有任何欺骗行为。

然而，委员会中还是有一位成员心存疑虑，那就是心理学家奥斯卡·芬斯特（Oskar Pfungst）。他猜想冯·奥斯顿可能无意识地做出了一些暗示动作，而汉斯就根据这些暗示动作做出相应的反应。于是，芬斯特建议采用控制更加严格的方法来测试汉斯的能力。如果汉斯的主人不知道问题的答案或不在汉斯的视野之内，汉斯还能正确回答问题吗？结果，测试时若奥斯顿无法看到写在题板上问题，汉斯也就无法通过测试。同样，即便奥斯顿看得到题目，但当他被要求站在幕后或站在汉斯视野之外时，汉斯也无法正确回答问题。

冯·奥斯顿对于这样的结果感到非常失望。但是，值得赞扬的是，奥斯顿配合芬斯特找出了被汉斯察觉并用来做出相应反应的暗示动作。当奥斯顿身体微微前倾的时候，汉斯就开始拍打前蹄；而当奥斯顿身体微微挺直，眉毛略微翘起或鼻孔张开的时候，汉斯就停止拍打。事实证明汉斯的确是一匹聪明非凡的马，只是他的聪明在于能够读懂几乎难以察觉的身体暗示信号。作为一匹马，汉斯在解答数学题或其他题目方面的能力却并不出众。

关键问题

? 什么是心理学，什么又不是心理学

从某种角度而言，每个人都是心理学家。我们都会为了理解他人的所感所想而研究和分析其行为，并且试图对他下一步的行动做出预测。但是，你的叔叔和婶婶平日里所用的类似于常识的心理学知识和你将在本书中学到的心理学知识有着一个本质的区别。从上文芬斯特采用实证方法来求证假设的过程中我们便可以对此略知一二。贯穿本书始末的心理学定义也是本章这部分的一个重要的核心概念：

核心概念

心理学是一门涵盖多种专业领域的科学，但就其根本而言，心理学是一种研究行为和心理过程的科学。

我们可以在希腊语的词根中找到**心理学**（psychology）一词最早的含义。“psychology”这个单词可以分成两部分，“*psyche*”在希腊语中是“心灵”的意思，希腊人相信心灵是有别于并且脱离于肉体的；而后缀“*-ology*”则表示对某一领域的研究。因此，从字面上解释“psychology”这个词，就表示“对于心灵的研究”。但是，今天的心理学家所使用的定义比古希腊哲学家所使用的定义更加宽泛：心理学不仅对心理过程进行研究，还要对行为进行研究。也就是说，心理学研究领域包括可以被直接观察到的行为（如对话、微笑、哭泣）以及只能被间接观察到的内部心理过程（如思维、情感和欲望）。正如你在本书后面的内容中将会见到的那样，心理学家对于心理学到底应该包括哪些领域这一问题并不能达成一致意见，特别是对于自称是科学的一门学科是否应该研究主观心理过程这一问题，心理学家们难以取得一致。

心理学定义的另一个要点涉及心理学的科学属性。简言之，心理学这门科学是基于客观的、可以被验证的证据，而这些证据的获得往往需要使用精心设计的方法，正如芬斯特在求证汉斯是否真的有那么聪明时所采用的方法一样。本书接下来的许多章节都将为您更为详尽地解释心理学这门科学的含义。

现在，我们想要着重指出本书有关心理学概念

的一个重要论点：心理学并不仅仅是对于人类本质的思索，也不是探究那些为众人所知的、关于人的常识。在本书中你会发现，心理学研究多次证明许多这类“常识”是错误的。你的一些看法是否也属于这类错误的“常识”呢？你可以做做下面这个测试。

亲自实践　心理学到底是科学还是胡言乱语

“请拿出证据来！”这句话一直是批判性思维的战斗口号。但是这一信条并没有渗透到我们的流行文化之中。你能轻易发现，许多流行读物会告诉你男人来自火星而女人来自金星，告诉你有些人用左脑工作，而其他人则用右脑工作。其实，许多被大众传媒叫做“心理学”的知识根本不是基于科学研究而得出的。同样，在你家附近书店里的“心理学和自助类”区域也能找到许多类似的书籍，这些书的内容也只是来自于猜想、夸张和误解。我们把这些都叫做伪心理学，心理学家卡罗·塔夫里斯(Carol Tavris)更为严厉地称其为“心理胡言乱语”(psychobabble)。不管你更喜欢哪种叫法，我们希望本书能够帮助你认清伪心理学的真面目。

现在，让我们来对你的一些心理学知识进行检测。下面的一些陈述是正确的，而另一些则是错误的。如果你答错了一些题目，甚至都答错了，那也没关系，因为会有很多人像你一样。关键的是认识到，那些有关心理过程的所谓常识也许并不能经得住缜密科学的检验。请判断下列每个陈述是对还是错。(答案将在测试的最后公布。)

____ 1. 大多数人只用了大脑10%的能力的说法是荒诞不经的。

____ 2. 在梦境非常清晰的大多数时间里，你的身体是不能动弹的。

____ 3. 心理压力可以导致生理疾病。

____ 4. 红色仅仅是存在于你大脑中的一种感觉。在客观世界里不存在“红色”。

____ 5. 躁郁症(manic-depressive)是由于潜意识层面的冲突造成的。

____ 6. 新生儿的头脑是一块白板，他所知道的任何事情都是通过经验习得的。

____ 7. 我们生活中所发生的任何事情都会在记忆中留下永恒的记录。

____ 8. 你出生的时候，就已经具备了将来会用到的所有脑细胞。

____ 9. 智力几乎是一种纯粹的遗传特质，并且一生都固定在某个水平上。

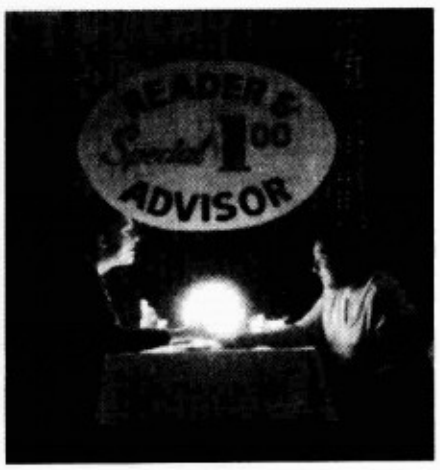
____10. 由于测谎仪能够非常准确地测量被测者的生理反应，因此一位受过专业训练的检测者能够准确地指出嫌疑人是否在说谎。

答案：前4个陈述是正确的，其余的是错误的。下面是对于每一题答案的简要解释，详细解答请参见括号内的相关章节。

1. **正确**。这种说法没有根据。脑的各部分我们每天都要使用(参见第2章)。
2. **正确**。在梦境清晰的时候，也就是快速眼动期(rapid eye movement, REM)的睡眠阶段，除了控制眼球的肌肉以外，身体其他的随意肌都是不能活动的(参见第3章)。
3. **正确**。人的生理和心理是密切相关的，因此当你长期处于心理压力之下就会患有生理疾病(参见第10章)。
4. **正确**。也许听起来不可思议，有关颜色的任何感觉都是大脑创造出来的。虽然不同颜色的光波的确具有不同的频率，但是它们本来并没有颜色。大脑将不同频率的光波解读为不同颜色的光(参见第5章)。
5. **错误**。根本没有证据显示潜意识的冲突导致了躁郁症，倒是有证据显示造成这一心理疾病的凶手是一种生物化学成分。某些药物能够非常有效地治疗这种疾病，这说明该病病因与脑内某些致病的化学物质有关。而且研究还发现，这些化学物质的形成可能是遗传的。(参见第12章和第13章)。
6. **错误**。新生儿的头脑远不是一块白板，它们已经具备了许多天生的能力和防御反射。这种认为新生儿的头脑是白板的说法忽略了由基因遗传下来的能力(参见第4章)。
7. **错误**。虽然我们能够记住生活中的许多细节，但是并没有证据显示我们可以记录所有的细节。其实，我们有充分的理由相信周遭的大部分信息根本就没有被我们记录，即便是被记录的信息也往往会被记忆所扭曲(参见第7章)。
8. **错误**。与科学家前些年所持观点相反，脑的一些部分将在一生中不断创造新的脑细胞(参见第2章)。
9. **错误**。智力受到遗传因素和环境因素的双重影响。正是由于智力部分取决于环境，因此你的智力水平(由智商测试测得)可以在一生中不断变化(参见第8章)。
10. **错误**。即便是最专业的测谎专家也可能误认为说实话的人在说谎，而放过真正的说谎者。客观的证据说明测谎仪并不可靠(参见第9章)。

心理学和批判性思维

聪明的汉斯这一事件发生在一百多年前。但是，即便是在今天，如果有人声称发现了什么不可思议的奇妙力量，人们似乎和以往一样乐于相信这些事情都是真的，特别是那些所谓能够影响我们人格的神秘超自然力量。人们轻信这些不可靠的断言的证据随处可见，在报纸上每天都可以找到关于星座运势的内容，虽然占星术的把戏已经被彻底揭穿。与占星术类似的还有笔相学（一种用笔迹来分析人格的伪科学）、算命学，以及某种所谓具有神秘力量的潜意识消息（有人曾经声称在电影和电视中播放特定的潜意识消息，并声称这种消息能够劝说人们购买特定产品或投票选举特定候选人）。所有这些我们可以用一个名词来归纳，那就是**伪心理学**（pseudopsychology），即将自己伪装为真实知识的、虚假且不科学的所谓心理学。



● 算命者、占星学家和其他伪心理学从业者，不会像芬斯特精心检验汉斯是否真的有那么聪明那样，来验证他们自己的论断是否属实。

本书作者的目标之一就是要帮助你弄清心理学和伪心理学之间的区别，即对于任何自称是心理学的理论和发现进行批判性思考。当然，大多数人相信自己具有辨别真伪的能力，他们运用常识来加以判断。但是，在本书中我们将一次又一次地看到，一些将自己伪装成常识的所谓心理学知识最终被证明是错误的。正是“常识”让人们不经批判思考就轻易接受了下列虚假的论断，这些论断包括：测谎仪是可靠的；世界上存在某种优越人种；精神疾患是恶魔附体造成的；粗暴地切除脑部前叶的某些神经束就能治疗精神疾患；像美军虐待伊拉克囚犯的这类暴行只是少数“坏苹果”干的。

伪心理学的有害影响

那么，如果人们相信了这些不实言论又会碰到什么大麻烦呢？我们认为这会产生两大类问题。

首先，那些不经批判性思考便轻易接受这些不科学的心理学论断的人们可能会将另一些更加有趣、有用和真实的心理学知识拒之门外。让我们来举个例子，很少有人意识到我们人类非常易于受到**证实偏差**（confirmation bias）的影响，即我们容易注意那些能够证实我们想法的证据，而忽略那些与我们想法矛盾的证据。有关证实偏差的知识，就能帮助我们理解为什么那些痴迷于占星术的人往往会记住一些运势预测看似准确的日子，而忘记那些预测不准确的日子。

伪心理学所造成的另一大类问题可能引发更加严重的危害。没有事实根据的所谓心理学知识会浪费你的时间、金钱和才华，甚至是生命。比如，我们将在第 7 章讨论有关遭受性侵犯后被恢复的错误记忆；我们还会谈到女性的智力要逊色于男性的论断，这种论断造成女性就业时会遇到不公正的待遇。有些人直至现在依然不知晓，早在很久以前，心理科学就已经证明了记忆不总是正确可靠的，而且男性和女性的智力并不存在显著差异。

伪心理学还能为欺诈提供沃土。算命者、笔相分析师或占星学家往往声称自己具有判定人们人格的特殊本领，这些人往往使用各种招数来欺骗轻信他们的人。还有另一种形式的危害就是公众对于正规心理科学的支持越来越少。心理学家特别担心这种危害。

有时，仅仅是对伪科学提出质疑就足以招来危险。比如，在美国的一些地方，仅仅是几十年前，如果有人胆敢公开宣称黑人无论在智力上还是在品德上并不逊于白人，那他就有可能会遭到殴打，会被关进大牢，甚至被施以私刑处死。即便是今天，在世界的许多地方，对女性和某些种族所处不公地位提出质疑的行为依然会遭致可怕的后果。

危险的治疗：支持沟通法的惨败

伪心理学的另一种危害潜藏于心理障碍的无效治疗之中。让我们来举一个有关支持沟通法（facilitated communication）的例子。支持沟通法是在20世纪90年代广受赞誉的一种治疗孤独症的方法（孤独症是一种发展障碍，可以损害注意力、语言和社会交往等机能）。这种治疗是基于一种错误的论断，这种论断认为孤独症患者可能具有令人印象深刻的语言能力，而这种能力潜藏在其紊乱的心智之下。

简言之，在使用支持沟通法来帮助孤独症患者进行沟通的时候，一位协助者会询问患者，随后帮助其在写有字母的板上依次指出相应字母，把字母按照顺序组合起来就是患者的回答。（本页右上角的插图描绘了这种方法使用时的场景。）也许你已经看出了这种方法存在的问题：如何确保真正回答问题的人是孤独症患者，而不是协助者呢？

起初，相关报告认为这种方法很有希望。但是，一些心理学家却心存疑惑。他们指出这些报告充其量只是一些奇闻轶事，并没有接受过严格的科学检验。他们还担心，协助者可能有意无意地引导病儿用手拼写出信息。（你很可能已经看出了这种方法的所谓神奇功效与汉斯的聪明存在相似之处。）

当研究人员采用严格的科学方法对支持沟通法进行检验的时候，结果非常明确地显示那些心理学家的担心是完全正确的。当协助者知道孤独症患者被问及什么问题的时候，后者往往能给出有意义的答案。但如果研究人员不让协助者知道问题的话，那么孤独症患儿所给出的答案要么不正确，要么根本没有任何意义。其实，用来证明支持沟通法无效的实验设计与一百年前芬斯特博士用来检验聪明的汉斯时所使用的实验设计在本质上也是一致的。

虽然支持沟通法曾经让陷于困苦中的家长和教师抱有一线希望，但心理学研究还是将这点希望全部粉碎，因为对于该方法的盲目信仰比没有希望更加糟糕。盲从不仅仅会延误人们使用正确的方法来治疗孤独症，而且在使用该方法后没有产生预期效果的时候，许多病儿的家长会将失败归咎于自己。最糟糕的是，在审理有关性虐待的案子时，法庭还曾经采信孤独症病儿通过支持沟通法所阐述的证词，并支持检方对于他人的错误指控。受控的科学实验表明，有关病儿被虐待的所谓证词完全是由协助者的成见所导致的。根据一系列的实证研究结果，美国心理协会（American Psychological Association, APA）随即认定支持沟通法是一种无效的疗法。

● 当心怀疑虑的心理学家采用科学方法检验支持沟通法的效果时，他们发现用该方法获得的信息并不是来自于孤独症患者。

多疑的心理学家

那么，你可以从支持沟通法的惨败和聪明的汉斯这两个例子中汲取怎样的教训呢？当然，你自己不可能对所有听起来不可思议的事情都采用科学方法一一加以检验。但是，如果你以后听到又出现了什么令人惊讶的新疗法，或心理学取得什么重大“突破”，或什么新产品声称可以帮助开发你的潜能，我们希望你能培养并采取一种怀疑和批判的态度。我们希望你随时都会停下来问一问：有没有更简单的解释呢？是否有人对此进行过科学的检验呢？这些神奇的结果是否受到人们预期的影响呢，即是否受到证实偏差的影响呢？这样做，你就采用了一名优秀的心理学家所抱有的批判性态度，即用证据来证明的态度。在今后的心理学探求之路上，这正是我们将要一直采用的方法。

心理学家都做些什么

在接下来的几页中，你将会发现心理学所涉及的领域远比许多人想像的要多。许多刚刚接触心理学的学生都会认为心理学主要是关于心理障碍和心

理治疗的，但是他们很快就会发现心理学的内容还包括学习、记忆、感知、智力、人格、社会交互、思维、情感以及许多其他概念，我们在本书中将会陆续介绍这些概念。在本章的剩余部分，我们将首先来讨论对于心理学家的刻板印象，然后会告诉你成为心理学家的三条主要途径。接着，你会了解心理学的一些主要专业领域。最后，我们将介绍心理学家和精神病医生的区别。

并不是所有心理学家都是临床医生

人们总以为所有心理学家都是临床医生，其实不然。你在任何地方几乎都能发现心理学家工作的身影，这些地方包括教育机构、企业、运动场、监狱、政府、教堂、庙宇、私人诊所，当然还有大学的心理学系（参见图 1—1）。心理学家还为运动队、工程公司、咨询公司和法庭工作。在这么多场合之中，他们要完成各种各样的任务，包括教学、研究、评估、设计装备以及心理治疗。心理学家的专业繁多，我们在此无法一一列举，但是我们大体可以将心理学分为三大类。

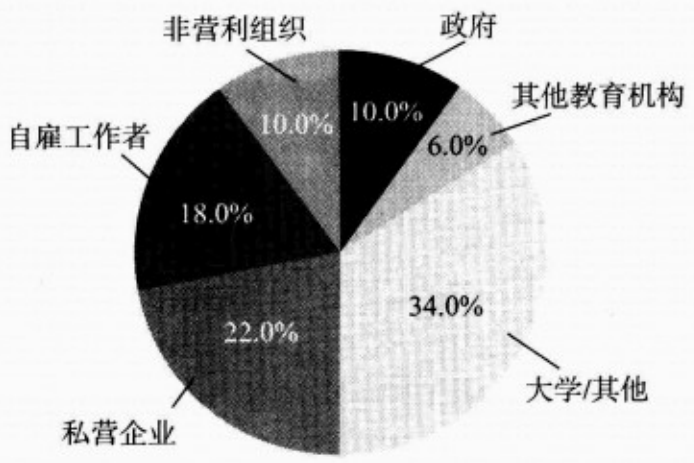


图 1—1　心理学家的工作场所

资料来源：Updated information from *Employed Doctoral Scientists and Engineers, by Sector of Employment, Broad Field of Doctorate and Sex: 2001*, National Science Foundation.

从事心理学的三种途径

心理学大体可以分为三个主要分支或类别：实验心理学、心理学教学和应用心理学。**实验心理学家**（experimental psychologist）是指那些孜孜不倦地进行着心理学基础研究的心理学家。他们中的大部分都是大学的教师。这类心理学家有时也被称为研究心理学家，在三个分支中是人数最少的一类。

第二大类心理学家是**心理学教师**（teacher of psychology），他们很大一部分与实验心理学家重合，因为大多数研究人员往往也在他们从事研究工作的大学里教授心理学。但越来越多的此类心理学家受雇于高中、学院或主要从事教学的大学。仅仅是美国的社区大学就雇佣了 9 000 名心理学家。

应用心理学家（applied psychologist）是指将实验心理学家研究所得的知识用于解决人类实际问题的心理学家。他们所要解决的问题包括培训、装备设计以及心理治疗。应用心理学家在许多地方工作，包括学校、诊所、工厂、社会服务机构、机场、医院和赌场。据说，美国有 64% 拥有博士学位的心理学家主要从事应用心理学工作，而且自 20 世纪 50 年代以来，这一比例稳步上升。

应用心理学专业

应用心理学家到底做些什么呢？以下是一些最为大家熟识的应用心理学专业：

- 工业和组织心理学家（经常被称作 I/O 心理学家，即由 Industrial 和 Organizational 的首字母组成）所拥有的专业技能主要用来改善工作环境以发挥最大生产力和鼓舞士气。一些工业和组织心理学家通过设计面试和测试程序来帮助组织选拔新员工；一些则设计能够培训员工和留住员工的项目；另一些则专注于市场研究。
- 运动心理学家如你所猜想的那样与运动员一起工作，并帮助他们将自己的表现发挥到最佳水平。他们能激励运动员，帮助运动员在压力之下控制自己的情绪，还能规划训练日程安排。
- 工程心理学家主要研究人机的互动。他们中的一些要把各种设备设计得可靠、易用，这些设备包括控制面板或飞行仪表显示设备等；另一些则扮演侦探的角色，在一些事故的调查过程中寻找人为的错误。工业心理学家经常受雇于私营企业或政府，而且他们经常与其他科学家一起在团队中工作。
- 学校心理学家主要解决教学方面的问题。他们经常在校区工作，诊断学习和行为问题，并且

为教师、学生和家长提供咨询服务。他们会花很多时间进行心理测试，给测试问卷判分，并且解读测试结果。

- 康复心理学家与医生、护士、健康顾问和社会义工一起工作来治疗同时拥有生理和心理疾病的患者，其中包括中风、脊髓受损、酗酒和吸毒的病人。他们有些在医院工作，另一些则为社会服务机构或那些向残疾人士提供职业培训的庇护所（sheltered workshop）服务。
- 临床和咨询心理学家帮助那些在社交、情绪调整方面碰到问题的人，也帮助那些在人际关系、职业和教育方面面对艰难抉择的人。几乎有一半获得博士学位的心理学家将临床和咨询心理学作为他们的专业。临床心理学家往往独立开业，他们的工作包括进行心理测试和长期心理治疗。咨询心理学家往往为机构和学校工作，他们在每一个服务对象身上所花的时间要少些。

有关心理学家职业的更多信息可以在美国心理协会出版的《21世纪的心理学职业》（*Careers in Psychology for the Twenty-First Century*）一书中找到。

生活中的心理学：心理学家和精神病医生的区别

学生有时会担心他们的心理学老师会对他们进行精神分析。显然，他们相信心理学家总是保持时刻警惕，等待着心理疾病信号的出现。人们总是认为所有的心理学家都是临床心理学家。为了让你的神经放松下来，我们告诉你这种看法只是一种刻板印象，而且你也应该已经知道这种看法与事实不符。事实上，许多心理学家根本没有接受过诊断和治疗心理障碍的专业训练。

让大众搞不清的另一点是心理学和精神病学的区别。**精神病学**（psychiatry）是医学而不是心理学的一个专业。精神病医生拥有医学博士学位，并且接受过治疗精神和行为疾病的专业训练。因此，精神病医生拥有行医和开具处方的执照。所以，精神病医生往往从医学的角度来审视病人。然而，在大众的心目中，精神病学往往和临床心理学混为一谈，因为两种行业的从业人员治疗的都是饱受心理障碍折磨的人。心理学家要指出的是，虽然精神病学专业训练重视心理疾患，但对于心理学的一些基本内容却只是一笔带过，这些内容包括感知、学习、心理测试和发展等。

与精神病学相比，心理学所涵盖的内容更为广泛，并包括许多不同的专业。每一个专业——如实验心理学、工程心理学、心理学教学和工业组织心理学——都有各自关心的问题。我们已经看到，大多数专业领域并不涉及心理障碍的诊断和治疗。此外，虽然心理学家也拥有博士学位，但他们所接受的训练并不是医学训练。（只有少数心理学家为了获得治疗心理疾病的处方权而学习必要的医学课程。）心理学研究生阶段的训练主要是集中在研究方法和特定心理学领域的高级专业学习上。

所以，现在当与他人谈论起心理学和精神病学的时候，你可要比大多数人聪明多了。但是，心理学家和精神分析师又有什么区别呢？我们将在下一部分详细阐述。

理解与复习测试

1. **复习**：揭示支持沟通法无效的实验与证明聪明的汉斯并没有那么聪明的实验异曲同工。具体来讲，两个实验的实施过程有何相同之处？
   a. 汉斯（马）和孤独症患儿都看不见问题
   b. 冯·奥斯顿（马的主人）和协助者都看不见问题
   c. 汉斯（马）和孤独症患儿如果答对题目会有奖励
   d. 在两个实验中，回答正确的次数都只有原先的一半

2. **应用**：证实偏差可以用来解释以下哪种现象？
   a. 偏好风险的行为
   b. 向精神病医生寻求帮助
   c. 迷信占星学
   d. 自闭

3. **复习**：以下哪种心理学家是应用心理学家？
   a. 工业和组织心理学家
   b. 进行基础研究的心理学家
   c. 大学里的心理学教授
   d. 精神病医生

4. **应用**：下列哪种心理学家最有可能进行有关学习和记忆的研究？
   a. 应用心理学家
   b. 工业组织心理学家
   c. 精神病医生
   d. 实验心理学家

5. **理解核心概念**：心理学有别于其他与人相关的学科，诸如精神病学，是因为：
   a. 心理学主要研究心理障碍
   b. 心理学涉及更多的领域，涵盖有关行为和心理过程的各个方面
   c. 心理学家一定要拥有博士学位
   d. 心理学家进行研究活动

答案：1.b 2.c 3.a 4.d 5.b

关键问题

? 心理学的历史根源有哪些

● 古希腊哲学家相信，愤怒（就像你从照片中这位被激怒的司机脸上能够看到的那样）来自于脾脏。但是他们从未将自己的想法付诸检验。

人类很可能一直以来都在思索有关行为和心理过程的问题。早在 2 500 多年前，像苏格拉底、柏拉图和亚里士多德这样的古希腊哲学家就已经在阐述有关意识和疯狂的观点，并且留下了可以考证的书面记录。他们认为情绪可以扭曲思维，而且我们的感知只是对于外部世界的解释。今天，大多数人都会同意他们的许多古老想法，现代心理学也不例外。

但另一方面，古希腊哲学家还得出了一些离奇有趣的想法。比如，他们相信，情绪是由心、肝、脾流出的，而且精神障碍可能是由于胆汁过多所造成的。直至现在，我们还会使用“真心”来比喻真挚的情感，而当某人生气时，我们也会说他“脾气很大”。

但是心理学并不只是由古希腊哲学家奠基的。几乎在相同的时代，亚洲和非洲社会也在发展各自的心理学理论。在亚洲，瑜伽和佛教正在探索意识。他们希望通过冥想来控制意识。与此同时，非洲的人们也正在从传统精神信仰的角度来解释人格和精神障碍。基于这些民间心理学，巫医发明了一些治疗方法，其效果可与现代西方心理学和精神病学中使用的方法匹敌。但对作为科学的西方心理学来说，对其曲折发展过程产生最大影响的是古希腊哲学传统以及后来的天主教会。

但奇怪的，同时也是值得一提的是，没有一位古希腊哲人采用类似芬斯特检验聪明汉斯的方法来检验他们的想法。他们认为真理来自于辩论、逻辑和专家的权威。几百年后，当欧洲被中世纪教会所控制的时候，教士试图尽量减少对于人类本质的探求，因为他们对于世俗世界没有太多兴趣。事实上，教会教导人们说，心灵和灵魂并不受制于掌管世俗世界事物的规律。对于中世纪教会而言，人类的心灵和上帝的心灵一样，都是不解之谜。

这种观点一直盛行到 17 世纪，直至法国哲学家

笛卡尔敢于主张人类的感官和行为是基于神经系统活动的时候。当时，人们在动物神经回路的生物学领域刚刚得到令人振奋的发现，笛卡尔的想法与这些发现正好吻合。科学家刚好发现感觉器官是如何将刺激转化为神经冲动和肌肉反应的。这一发现第一次让科学家看到，在感官和简单反射行为背后的是生物过程，而不是神秘的精神力量。但是，即便有这些惊人的进步，心理学在笛卡尔以后的两个世纪中还是没有能够成为一门独立的科学。我们将会看到，有两种具有革命性的思想将让心理学作为一门科学而诞生成为可能。

但是，在具体阐述之前，让我们先来介绍一下这一部分的核心概念。这一概念强调心理学在成为一门科学之前的五种互相竞争的早期观点。

核心概念

现代心理学发源于几种互相冲突的学派，包括结构主义、功能主义、格式塔心理学、行为主义和精神分析。

结构主义：聚焦结构——科学心理学的建立

有两种具有革命性的思想塑造了早期心理学发展的进程，其中的一种出现在19世纪中叶。查尔斯·达尔文在他的《物种起源》（*On the Origin of Species*）一书指出，人类和动物之间存在着密切的进化联系。对于心理学家，这意味着可以将有关动物生理和行为的研究发现谨慎地应用到人类身上。赫尔曼·冯·赫尔姆霍茨（Herman von Helmholtz）对于青蛙神经冲动的开创性研究帮助心理学家了解了人类的反射。同样，我们将会在第6章看到，达尔文的深邃思想意味着，伊万·巴甫洛夫（Ivan Pavlov, 1849—1936）后来所做的有关狗进行学习的研究也会启发有关人类学习的研究。

另一种影响早期心理学发展的思想来自化学。那时，化学家已经注意到化学元素性质的特点，并且据此编制了化学元素周期表。这一发现让潜藏于化学反应之下的规律立刻变得十分清晰。这一成就深深地吸引一个叫做威廉·冯特（Wilhelm Wundt）

● 威廉·冯特（1832—1920）于1879年创建了第一座正式的旨在进行实验心理学研究的实验室。这张照片是他（正中）1912年在莱比锡大学实验室工作的场景。

的德国科学家（冯特意外地成为了第一个自称为心理学家的人）。冯特想知道，我们是否也能采用相似的方法来简化对于心理的理解呢？他是否可以发现“意识体验的基本元素”呢？冯特对于意识基本元素的探索被叫做**结构主义**（structuralism），因为这种探索旨在揭示心理的基本“结构”和组成部分。

为了实现梦想，建立旨在研究人类意识的科学，冯特于1879年在德国的莱比锡大学（University of Leipzig）创建了一所进行心理学研究的学院。在全新的实验室里，冯特和他的学生开始对他们所定义的意识“基本元素”进行研究，这些元素包括：感觉、知觉、记忆、注意力、情绪、认知、学习和语言。他们认为我们所有的心理活动都是由这些基本过程组合而成的。在实验中，他们让受训的志愿者接受各种简单的刺激，然后要求他们通过按压控制杆或通过描述感觉来对刺激做出反应。这种技术叫做**内省**（introspection）。

从一开始，结构主义就遭致各方的批评。冯特本人也受到了来自各个方面的攻击和嘲笑。特别是，许多人觉得内省这种方法过于主观，因此对其大力反对。毕竟，我们应该如何来判断人们有关自己想法和感觉的描述是否正确呢？

即便结构主义作为心理学的一个受到认可的独

立学派已经不复存在，但是冯特还是笑到了最后。心理学家依然使用内省的方法来获得梦的报告，以及知觉变化的证据，如你在接下来的“生活中的心理学”单元，在观察纳克立方体（Necker cube）时将要体验到的知觉变化。而且，如果冯特能够活到今天的话，他会因为另一个原因而笑到现在：最初由他确定并且进行初步探索的那些主题依然可以在现今的任何一本初级心理学课本中找到，本书也不例外。

功能主义：聚焦功能

在批判冯特的人中，美国的心理学家威廉姆·詹姆斯（William James）是反对声最大的一个。他认为结构主义的视角太狭隘了。（他还说结构主义很无聊，这些言论对于他和冯特之间已经非常紧张的关系来说只能是雪上加霜。）詹姆斯认为，心理学不应该只研究意识的结构，还应该研究意识的功能。在一个著名的比喻中，他描绘出一种“意识流”，这不是一种静态的结构，而是不断流动、变化且与环境不断互动的心理过程。因此，詹姆斯倡导的心理学被称为**功能主义**（functionalism）。

詹姆斯发现达尔文的想法比冯特的更加有趣。特别是，他喜欢达尔文强调器官对于环境的适应。因此詹姆斯建议心理学应该研究人类是如何做到（或不能做到）适应实验室以外日常生活的。他经常受到抑郁的侵袭，这很可能让他对于日常生活中的问题更加关切。

这种研究心理学的视角把功能主义者引向何方了呢？他们的许多研究都具有实际意义：他们是最早的应用心理学家。詹姆斯撰写了大量有关“习惯”养成、情绪、宗教心理学和教学的著作。因此，他的一个追随者约翰·杜威（John Dewey）发起了“渐进式教育”运动。这一运动倡导边干边学，而不只是让学生听讲和记忆事实。

格式塔心理学：聚焦整体而非局部

另一批对冯特所倡导的结构主义发起挑战的是一群具有反叛精神的德国人。他们的学派叫做**格式塔心理学**（Gestalt psychology），在某种程度上，这一学派的研究方法与结构主义恰恰相反，格式塔心理学家感兴趣的问题是我们如何构建“感知整体”（德语中叫做 *Gestalts*），比如我们对于面部的整体感知，这种整体并不仅仅是线条、颜色和材质的混合物。（你会记得，结构主义者聚焦于局部或意识的基本元素，而非整体。）但对于格式塔心理学而言，了解感知仅仅是了解大脑如何工作的手段，后者才是更为重要的目的。与结构主义者和功能主义者一样，格式塔学派（或哲学学派）的心理学家同样依靠内省这一方法进行研究。

著名的格式塔心理学家有马克斯·魏特墨（Max Wertheimer），他研究视觉错觉和诸如纳克立方体这样的两可图形，你马上会在下一页看到。另一位则是沃尔夫冈·科勒（Wolfgang Kohler），他将格式塔心理学拓展到有关顿悟学习的研究。顿悟是一种被忽略的学习方式。我们会在有关感知的章节（第 5 章）结识更多的格式塔心理学家。

行为主义：消除精神意识，聚焦行为

行为主义者是一群特别好斗的人，他们几乎不同意其他任何人的观点。最值得一提的是，他们提出了一个新奇的想法，那就是意识根本就不应该成为心理学的研究对象！约翰·华生（John B. Watson）是行为主义运动的领袖，他认为，如果心理学想要成为一门真正的、客观的科学，那就应该仅仅研究能够被观察到的事物，即来自环境的刺激和有机体的反应。华生认为**行为主义**（behaviorism）应该是行为的科学，而不是精神意识的科学。

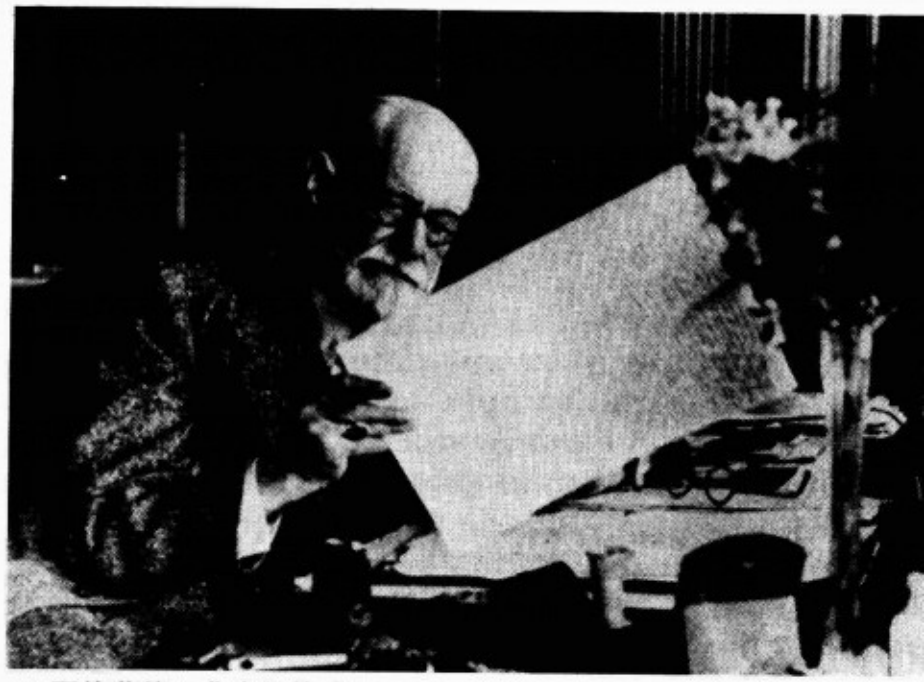
总而言之，行为主义摒弃任何涉及主观心理过程的心理学。行为主义学者特别反对内省这种让被试报告他们心理体验的做法，而结构主义者、功能主义者和格式塔心理学家都使用这种做法。华生和他的追随者并不关心人们正在想些什么。他们关心的是人们会做什么（比如，如果让一个孩子看到一只兔子的时候同时突然响起巨大的噪声，那么当孩子再次看到这只兔子的时候，他会不会害怕）。

我们会在本章的下一部分再次讨论行为主义，因为它是直到今天依然存在的心理学早期学派之一。

精神分析：聚焦潜意识

另一种反对冯特所持心理学学派的呼声来自于医学界，具体来说，是来自于维也纳的医生西格蒙德·弗洛伊德（Sigmund Freud）和他的学生。他们发明了精神分析法来治疗心理障碍。他们的概念性视角叫做**精神分析**（psychoanalysis），他们认为精神障碍是由潜意识的冲突造成的。因此，他们坚持心理学研究应该涵盖潜意识。

由于精神分析理论依然是现代心理学的一个重要部分，因此我们会在本章的后半部分更为详细地谈论弗洛伊德和他的理论。但是，你现在必须知道的是，精神分析和行为主义要比结构主义、功能主义和格式塔心理学拥有更强的生命力。今天，很少有人会称自己是结构主义者、功能主义者或格式塔心理学家。不过，重要的一点是，它们的思想遗产和精神分析以及行为主义这两种现存学派的思想互相交织，并渗透于今天的心理学之中。接下来，让我们先让你看一张与“生活中的心理学”所谈到的



● **西格蒙德·弗洛伊德（1856—1939），照片中的弗洛伊德正在维也纳家中的办公室里就行为的心理动力学进行研究。**

两个要点相关的图片，然后再回过头来介绍现代心理学的整体框架。你会发现，现代心理学依然由多种观点组成。

生活中的心理学：对纳克立方体的内省观察

图 1—2 中标示为 A 的那个立方体会欺骗你的眼睛，或更准确地说是欺骗你的大脑。如果你盯住这个立方体看一会儿，会突然发现观察的视角发生了变化。一会儿，你会觉得自己是从右上角观察的（如 B 所示），但一会儿你的视角又会突然改变为左下角（如 C 所示）。

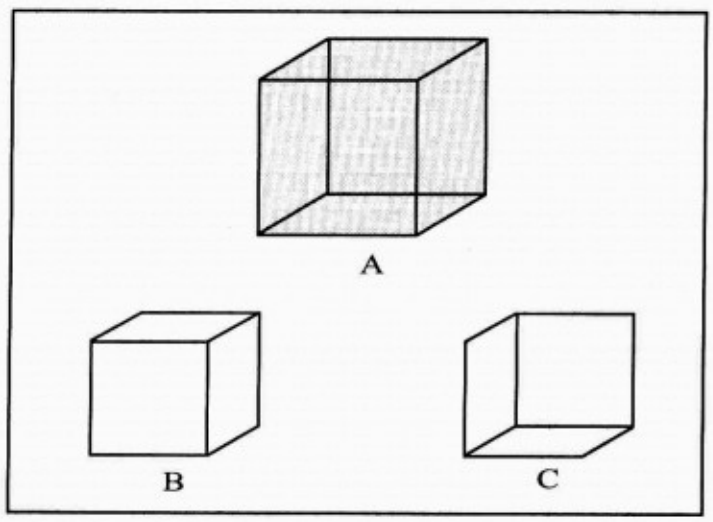


图 1—2　观察纳克立方体的不同视角

也许你要看一些时间才能发现视角的变化。但是一旦看出了变化，你就很难阻止自己的视角不断变化，就好像你的视角是随机切换的一样。你可以尝试让一些朋友看看这张图，问问他们都看到了些什么。

不过我们不得不承认这一现象并不是心理学家发现的。实际上，这一现象首先是由一位瑞士的地理学家路易斯·纳克（Louis Necker）于1832年发现的。当时，他正在使用显微镜观察立方体形状的水晶。自从那时起，人们就以他的名字来命名具有这种特性的立方体。对我们而言，纳克立方体说明了两个要点。

第一，冯特和他的学生所开创的内省方法虽然受到许多恶意的批评，但是其重要性不容忽视。请注意，惟一能够证明在我们观察纳克立方体时，头脑中的视角发生了变化的方法就是让人们看一下这个立方体，然后问他都看到了什么。这对心理学为

什么如此重要呢？只有行为主义的死党才会否认，当一个人在观察立方体时，一些心理过程也同时发生于此人的大脑之中。而且，这一过程并不仅仅是看到纸上的一些线条那么简单。事实上，纳克立方体证明了我们给自己的感觉赋予了含义，这个过程就叫做感知，我们将在后面的章节中详细讨论感知。这意味着我们并不是简简单单地感觉这个世界的真实面貌，而是通过加入自己的解释来感知这个世界。

第二，我们可以用纳克立方体来比喻心理学中的多种视角。就像观察这个立方体不存在惟一正确的视角一样，心理学中也不存在能够让我们完全正确理解行为和心理过程的惟一视角。换言之，如果想要完整地理解心理学，我们就必须不断地变换我们的视角。那么又有哪些视角呢？我们将在下一部分介绍七种最重要的视角。

理解与复习测试

1. **复习**：古希腊哲学家研究心理学的方法并不科学，因为：
   a. 他们并没有用加以控制的观察来检验自己的见解
   b. 他们对于音乐和艺术，而不是真理更感兴趣
   c. 他们相信所有的真理来自上帝的圣谕
   d. 他们生活在精确测量仪器尚未发明的时代

2. **复习**：当迪卡尔提出下列哪种论点时，他让心理学可能成为一种科学？
   a. 科学应该完全基于常识而非宗教。
   b. 感觉和感知是神经系统活动的结果。
   c. 可将意识体验的基本元素排在一张元素周期表中。
   d. 心理学应该成为哲学的一个分支。

3. **复习**：认知心理学的理论根源之一企图找到“意识体验的基本元素”，持这一观点的人叫做：
   a. 结构主义者
   b. 功能主义者
   c. 格式塔心理学家
   d. 行为主义者

4. **应用**：当你的朋友观察纳克立方体的时候，你要判断其在观察过程中视角是否发生变化，应该采用以下哪种方法？
   a. 行为主义
   b. 内省
   c. 结构主义
   d. 感觉

5. **理解核心概念**：现代心理学主要可以溯源到以下传统学派，除了：
   a. 古希腊哲学
   b. 生物学
   c. 占星学
   d. 功能主义
   e. 结构主义

答案：1.a 2.b 3.a 4.b 5.c

关键问题

? 今天的心理学家使用哪些视角

在过去的几个世纪里，具有不同来源的思想不断地丰富着心理学，但同时也使其变得越来越复杂。这使得心理学看起来有点像一个不太和谐的家庭，家庭成员之间有一些共同的利益，但还有许多口角争斗。在这一部分的核心概念中，我们把目光聚焦在七种特别重要的观点之上，以此来简化心理学的复杂形象：

核心概念

现代心理学以七种重要的观点为主要特征：生物学观点、发展观点、认知观点、临床观点、行为主义观点、特质观点和社会文化观点。

这七种观点从略有不同的角度来审视心理学，就好像七个画家从不同的有利地点来描绘同一个场景一样。你可能会发现实验心理学家和心理学教师

会持有其中的任何一种观点。然而从事咨询、治疗和人事选拔工作的应用心理学家更加看重特质和临床观点。当你阅读后面几页内容的时候，应该注意那些能够区分不同观点的重要论点。

生物学观点

生物学观点（biological view）强调你的生理结构和脑部活动是如何对你的人格、偏好、行为方式和能力产生影响的。更加具体地说，采用生物学方法的心理学家会在遗传、神经系统、内分泌系统以及诸如疾病这样的环境攻击（并非人身攻击）等方面寻找行为的原因。正如你可能会想到的那样，生物学观点可以在医学和生物学中找到许多根源。通常，我们把生物心理学和生物学、神经学和其他研究脑内过程的学科一并叫做**神经科学**（neuroscience）。

神经科学现在是一门热门的学科。由于计算机和大脑成像技术的突飞猛进，在过去的十年间，神经科学家对脑的了解取得了令人惊讶的飞速发展。他们开始揭示眼睛和大脑如何将光波转变为视觉。他们也已经了解脑内某些部位的损伤是如何破坏一些具体功能的，如语言能力、社会交往能力和记忆能力。他们还发现了与睡眠和梦境相联系的脑电波特征。

生物学观点的一个重要变种又是受到了进化论观点的影响。**进化心理学**（evolutionary psychology）认为人类的许多特质来自人类遥远祖先的遗传特性。根据这一理论，我们的基因构成——包括我们最深层次的固有行为——都是由几千年前我们祖先所面临的环境所决定的。

在物种进化的历史长河中，环境因素不断修剪人类的谱系。这一过程让那些具有特定心理和生理特性且最能适应环境的的个体得以不断地生存和繁衍，达尔文把这一过程叫做自然选择。在这一进程中，物种的特性不断进化，让机体能够适应环境，并且具有比较优势。

● 心理学家使用生物学观点研究发现，具有某些特征的脑电波能够表征人的梦境。

进化心理学的支持者认为，几乎所有的人类行为都来自于曾经帮助过人类生存和适应的遗传特性，甚至那些最具破坏力的行为也不例外，这些行为包括战争、谋杀和种族歧视。进化心理学对于某些性别差异还提出了一些饱受争议的解释，比如为什么男性往往比女性具有更多的性伴侣。

发展观点

生活中永恒不变的就是变化。在**发展观点**（developmental view）看来，心理变化是由基因设定的遗传特性与外部环境之间的相互作用而共同产生的。但是一个重要的问题是，两者之中谁更多地塑造了我们的行为，是基因更重要还是环境更重要，是本性更重要还是培养更重要？

发展心理学家还研究我们是如何随着年龄的增长而变化的，是如何通过培养社会技能，通过学习语言，通过融合到所处文化之中而发生变化的。他们的许多研究集中在儿童的发展上。然而，越来越多的发展心理学家开始关注少年和成人的发展。在本书有关发展的章节，我们会详细探讨人一生从出生前到年老的心理变化模式。

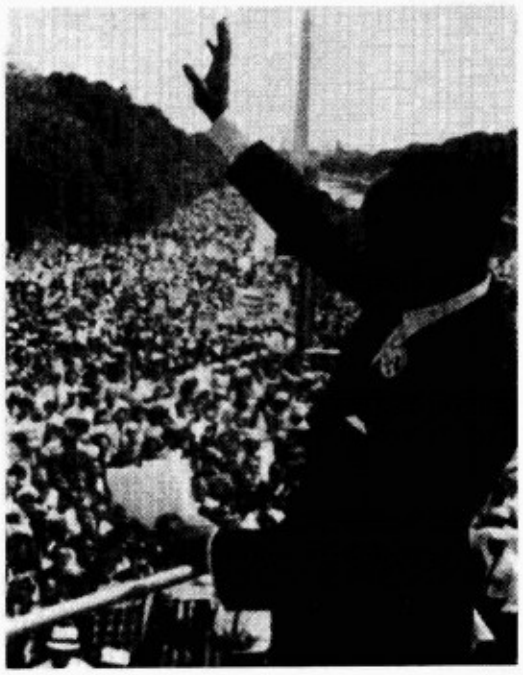
认知观点

下一个现代心理学观点认为我们的想法和行为来源于对我们人生经历的诠释方式。从这一观点来看，了解人类不仅需要我们了解人类的生理特性，而且还需要我们仔细研究人类的心理过程。

根据**认知观点**（cognitive view），我们的行为受到了处理外界信息方式的深远影响。认知心理学家研究各种心理过程，即**认知**（cognition）过程——思维、预期、感知、记忆和意识状态。你可以把他们看作是结构主义、功能主义和格式塔心理学的最佳继承人。

现代的认知心理学家还借用了语言学的观点，

认为我们出生时已经具备了最基本的语言能力。借用计算机科学的观点，他们把脑比作是一台生物计算机，并认为脑是为了处理信息而设计的。借用医学的知识，他们掌握了脑活动成像技术，并且借用其观测脑内活动与心理过程的联系。那些对于心理、脑和行为之间的联系特别感兴趣的认知心理学家开创了一门交叉学科，叫做**认知神经科学**（cognitive neuroscience）。



● 人本心理学家的兴趣在于发现像马丁·路德·金这样自我实现的个人是如何实现自己在领导和创新等方面的潜能的。

临床观点

临床观点（clinical view）对心理健康和心理障碍非常感兴趣。通常，你会发现这一观点的追随者正在进行咨询和心理治疗。这一观点有两个重要的组成部分——心理动力心理学和人本心理学，不过他们解决同一类问题的方法却大不相同。

心理动力心理学

心理动力这一术语源于一种观点，这种观点认为心理是能量的容器。因此，**心理动力心理学**（psychodynamic psychology）认为，激励我们的基本力量是潜意识中非理性的欲望。这种观点对于从事心理治疗的心理学家特别具有吸引力。因此，这种观点更加强调对于心理障碍的治疗而非科学研究。

连接：第11章

*弗洛伊德的**人格理论**强调日常行为和心理障碍的潜意识原因。*

这一领域最著名的代表人物就是弗洛伊德，他创立了精神分析学（我们已经在有关心理学历史学派的部分提到过）。精神分析起初是用来治疗心理障碍的医学技术，这种方法将人的心理看作是一种锅炉。在炉内，由潜意识的性欲望、破坏欲望和对于精神创伤的记忆所产生的压力不断上升。即便是今天，大多数的精神分析师依然是接受过精神分析高级训练的精神病学专业医生。（你现在应该知道心理学家和精神分析师之间的区别了吧。）

人本心理学

临床观点的另一主要组成部分是**人本心理学**（humanistic psychology）。根据这一学说，你的行为受到了你的自我概念以及自我成长和自我实现需要的极大影响。与精神分析师大不相同，人本心理学家强调人性中积极的一面，即人的能力、成长和潜能。

像亚伯拉罕·马斯洛（Abraham Maslow）和卡尔·罗杰斯（Carl Rogers）所倡导的那样，人本心理学家摒弃了采用科学方法的心理学，因为他们认为这种方法是冷冰冰的，机械的。他们提出了一种人性化的模型，这个模型强调人进行重要抉择时的自由意志。他们还敦促心理学对情感和自我概念给予更多的关注。也许你已经猜到，虽然人本心理学家的大量著作对心理咨询和心理治疗的实践产生了重要的影响，但是他们没有贡献大量的科学研究成果。

行为主义观点

这是一种完全不同的，可以追溯到约翰·华生和早期心理学的视角。行为主义认为我们应该从所处的环境中，而不是从生理和心理方面来寻找行为的原因。这种**行为主义观点**（behavioral view）让大家将注意力集中到奖惩如何塑造我们的行为上。

正如我们先前在讨论心理学历史根源的部分中谈到的那样，行为主义是作为反对主观研究方法的革命而首先出现的，使用主观研究方法的有冯特、詹姆斯和其他笃信结构主义和功能主义的心理学家。简言之，行为主义学家彻底摒弃了研究内心的科学。

他们完全从外部来研究人们，只关注可以被直接观察的对象，即人、事、物对于行为的影响。而这依然是死硬派行为主义者今天所采取的研究方法（虽然我们在第6章会看到一些自称为认知行为主义者的叛逆者打开了行为主义通向心理过程的大门）。行为主义者所做出的巨大贡献主要在于他们让我们详细地了解到环境，特别是奖惩是如何影响学习的。

最有影响力的美国行为主义者斯金纳（B. F. Skinner, 1904—1990）认为“心理”这一概念让心理学陷入了循环论证的泥潭，让心理学追逐一个过于主观以至于根本无法证实其存在的东西。（想一想：你能证明自己心智的存在吗？）斯金纳曾经讽刺地说道：“我们相信，我们在行动时的感受是我们之所以如此行事的原因。这种想法是一个古老而严重的错误。”

特质观点

古希腊哲学家所探讨的话题似乎无所不包，他们声称我们的人格由四种体液掌管，它们分别是血液、黏液、黑胆汁和黄胆汁。你的人格会随着这四种体液比例的不同而有所不同，血液较多的人比较活泼开朗；黏液较多的则行动缓慢谨慎；黑胆汁较多的容易抑郁悲伤；黄胆汁较多的容易发怒，并具有攻击性。

我们现在当然不再相信古希腊哲学家有关体液和人格的学说，但是他们有关人格特质的思想依然存在于现代的心理学之中，特别是那些对人格和人格测试感兴趣的心理学家对此十分热衷。对于心理学家而言，特质是指长期稳定的人格特征，比如内倾或外倾就与暂时的心情状态有所不同。**特质观点**（trait view）在进行心理测试的心理学家中非常普遍，这些心理学家包括临床心理学家、咨询心理学家和工业/组织心理学家。

你也能够在那些对于人格特别感兴趣的实验心理学家和心理学教师中找到这种观点。我们以后会在本书中看到，特质观点的支持者已经找到了五种主要的人格维度，他们聪明地将这些维度称为“大五”。

连接：第11章

人们的人格在五个主要的维度上有所不同，这五个维度被称为“**大五**”。

● **像这位身处肯尼亚的心理学家一样，跨文化心理学家们正在收集宝贵的数据以检验原来的心理学知识在不同文化中是否依然正确。**

值得一提的是，这些维度已经被证实可以有效地对世界上任何文化中的人进行分类。

社会文化观点

谁能够否认人们会彼此施加重要的影响呢？**社会文化观点**（sociocultural view）将社会影响作为心理学的焦点。社会心理学家使用这一观点来探索喜爱、偏见、攻击、服从和从众的奥秘。

要说起文化，就连社会心理学家也一直忽视了**文化**（culture）这种巨大社会背景的影响。直到最近，他们才对其加以重视。作为语言、信仰、风俗、价值观和传统的复杂混合物，文化对于我们所有人都发挥重要的影响——只要稍微比较一下圣迭戈的加利福尼亚—墨西哥文化和明尼苏达的斯堪的纳维亚文化你就会明了文化的重要作用。心理学之所以忽略文化的影响，部分是由于心理学始于欧洲和北美，大多数的心理学家在相似的文化环境下生活和工作。

社会文化观点正在不断扩散。在世界上近百万心理学家中虽然有一半依然在美国生活和工作，但令人鼓舞的是，对心理学感兴趣的人在欧洲和北美以外的国家正在增多。即便如此，大部分的心理学知识还是带有浓厚的欧美风格。正是由于认识到这一偏差，跨文化心理学家开始着手在不同的文化和族群之中重新检验心理学“定律”，这是一项浩大的工程。

为了总结我们已经谈到的各种心理学视角，请浏览一下表 1—1。你可以概括地了解一下构成现代心理学的各种视角都有哪些主要观点。花一些时间记住这些视角对于你理解本书后面各章的内容会有极大的帮助，因为我们今后会经常提到这些视角。

表 1—1　　现代心理学的七种主要视角

视　角	概　述	什么决定行为	研究问题
生物学观点	我们本质上是复杂的生物系统，受到遗传和环境因素的影响。这一视角包括进化心理学。	脑的结构和化学物质，以及固有的、为了生存和繁衍而具有的、对于环境刺激所做出的反应。	神经系统、内分泌系统如何影响行为和心理过程？进化心理学家试图了解我们祖先为了能在生存和繁衍的过程中取得竞争优势而发生的演进是如何影响今天人类行为的。
发展观点	人们一生中各阶段的变化具有可以预测的模式。	先天禀赋和后天培养（遗传和环境）的共同作用。	人类发展过程中的变化遵循怎样的模式？遗传和环境因素如何影响这些模式？
认知观点	人是信息处理系统。	我们对于体验的解释。	什么因素会影响包括感觉、感知、学习、记忆和语言在内的心理过程？
临床观点	临床观点包括两个主要组成部分： 强调潜意识黑暗面的心理动力学； 强调人类的成长和潜能的人本心理学。	心理动力心理学：潜意识需要、冲突、被压抑的记忆和年少时的经历； 人本心理学：自我概念、感知、人际关系和自我成长需要。	心理动力心理学：我们对于潜意识的了解如何帮助我们了解和治疗心理障碍？ 人本心理学：什么因素能够鼓励自尊和心理健康？这些知识如何应用到心理咨询和治疗的过程中？
行为主义观点	我们的行为主要是通过学习的过程塑造而成的。	与奖惩相联系的外部刺激。	将反应和刺激联系起来的“规律”是什么？ 如何使用这些规律来提高人们的境遇？
特质观点	个人差异来自于潜藏的、稳定特征（特质）的差异。	每个人独特的特质组合。	有多少遗传性的特质？如何根据特质组合模式来预测行为？
社会文化观点	人类是社会动物，因此必须在特定的文化背景下解释行为。	文化、社会规范和预期，以及社会学习。	在何种情况下，可以用社会文化情境来预测行为？不同文化的社会影响力有何不同？

心理学不断变化的面貌

现代心理学是一门不断发展的学科。在过去的几十年中，生物、认知和发展的观点已经占据主导地位。而且倡导社会文化观点，强调文化重要性的心理学家的地位也在不断攀升。同时，行为主义阵营的根基似乎已经动摇，持有临床观点，追随弗洛伊德思想的心理学家也正在失势。我们还希望你能注意女性和少数族群心理学家的发展趋势。

少数族群——特别是亚裔、非裔和拉丁裔——心理学家的数量正在迅速增长。更加惊人的是，女性在今天的心理学界已经占据多数。根据一本名为《美国科学界的男性》（*American Men of Science*）（该书的名称并没有讽刺之意）的书中所列出的数据，1906 年，只有 12% 的心理学家是女性。1921 年，这一比例上升到 20%。而现在，每年获得心理学博士学位的人中有将近 2/3 是女性。

虽然从事心理学职业的女性在从业者中的比例要比从事其他学科职业女性的在从业者中的比例更高，但是她们在职业发展道路上依然会经常遭受性别歧视。比如，美国心理学的先驱之一斯坦利·霍尔（Stanley Hall）就认为，学术工作会损害女性的健康，并且使其生殖器官衰退。但是，早在1905年，美国心理协会就选出了第一任女主席，玛丽·惠顿·科尔金斯（Mary Whiton Calkins）。科尔金斯早年在哈佛大学求学时，虽然已经达到了授予博士学位需要的所有要求，但校方因为性别的原因拒绝授予其学位。如同其他学科一样，在心理学发展的早期，女性必须在婚姻和事业之间选择其一。更加过分的是，即便是那些勉强保住饭碗的女性，也往往只能在大学里找到地位较低的教学职位。但是，正如你将在表1—2中将要看到的那样，她们还是为心理学的发展做出了重要的贡献。

表1—2　女性在早期心理学中所做的贡献

	研究领域	所属机构
克丽斯丁·拉德·弗兰克林	逻辑和色觉	约翰·霍普金斯大学
凯特·戈登	记忆和注意力	霍尔约克山卡内基理工
朱利亚·格里佛	梦和潜意识自我	洛克福德大学
爱丽斯·辛曼	注意力和分神	纳布拉斯加大学
丽莲·马丁	心理物理学	威莱斯利学院
安娜·麦基格	痛苦	波德维尔学院
内厄米·诺斯沃斯	儿童的能力	哥伦比亚教师学院
米利森特·辛	儿童发展	独立研究
海伦·汤普森	心理特质	霍尔约克山学院
玛格丽特·沃什伯恩	感知	瓦萨学院
梅布尔·威廉姆斯	视觉错觉	独立研究

资料来源：The 1906 edition of *American Men of Science*.

生活中的心理学：心理学职业

想要成为一名真正的心理学家，仅获得学士学位是远远不够的，你还需要接受许多专业训练。心理学专业的研究生会学习一个或多个专业领域的高级课程，并且还会培养自己具备一名学者、研究者或从业人员所需的各种技能。在达到项目的所有要求以后，研究生往往会被授予硕士或博士学位，博士学位一般会是哲学博士、教育学博士或心理学博士。

毕业生可以找到令人满意的工作，但是不同工作所需要的教育水平也是不同的。在大多数的州，要获得心理学从业执照必须具备研究生学历，通常会要求获得博士学位，而且要有监管下的实习经历。大多数学院和大学的教学与研究工作也需要应聘者获得博士学位。

如果想获得硕士学位的话，你往往还要在本科毕业后再进行两年的学习。硕士学位能够让你有资格在中学教授心理学课程，或在某些领域从事心理咨询工作，也可以在公共服务事业机构或私人机构服务（虽然许多州不允许在这些地方工作的从业者刊登广告称自己为心理学家）。此外，许多在社会工作领域服务的，持有硕士学位的从业人员往往还能为人们提供情感问题的解决办法。

心理学或相关公共服务领域的学士学位或肄业证书持有者可以在一些机构、医院、需要护理的家庭以及康复中心找到心理助手和技师的工作。如果你的目标是此类工作，那么你必须清楚这些工作的薪水是比较低的。如果你获得了心理学专业的学士学位，并且接受过相关商业和教育专业的培训，那

么你还可以在人事管理和教育领域找到更为有趣的职业。

如果你需要更多有关心理学工作前景和薪资水平的信息，可以参考美国劳工部颁布的《职业展望手册》（*Occupational Outlook Handbook*），你一般可以在所在大学的职业咨询中心找到该手册。

理解与复习测试

1. 应用：下列哪种理论会持有这样的论断：男性和女性行为的差异源于两种性别所面对的生存和繁衍问题？
   a. 精神分析理论
   b. 进化心理学
   c. 特质理论
   d. 社会文化观点

2. 复习：我们有时把诸如感知、思考和记忆这样的心理过程称为：
   a. 认知
   b. 情感事件
   c. 神经网
   d. 因变量

3. 应用：如果你是一位老师，希望了解学生的学习过程，那么以下哪种观点会对你有所帮助？
   a. 认知观点
   b. 精神分析观点
   c. 进化心理学
   d. 特质观点

4. 理解核心概念：下列哪一组因素与每个选项相应的视角全都相关？
   a. 记忆、人格、环境：行为主义观点
   b. 一生各阶段的变化、心理障碍导致的变化、社会压力导致的变化：发展观点
   c. 心理健康、心理障碍、想像：特质观点
   d. 神经科学、进化心理学、遗传学：生物学观点

答案：1.b 2.a 3.a 4.d

关键问题

? 心理学家如何发展新知识

早在1880年，心理学家就对巫医和通灵者提出了挑战。但这场战争一直延续到现在，今天的心理学家依然在驳斥伪科学的那些没有根据的论断。不过伪科学发展迅速，似乎很难在其刚刚萌芽时就将其消灭。当今社会中，打着心理学旗号的伪科学包括占星学、手相学、笔相学、生理功能节律失调分析以及其他声称可以洞察人格、预知未来的通灵术和预言术。

那么，心理学用来了解人类的方法与那些伪科学的方法又有什么不同呢？这个问题的答案是：任何伪科学的论断都没有经过科学方法的检验，而科学的检验方法要求用客观的观察对任何命题进行严格的检验。伪科学仅仅是建立在猜想、奇闻轶事以及人们的轻信之上。

也许你会认为这只是心理学家狭隘的观点。为什么不能接受了解人类的其他方法呢？实际上，我们并不狭隘，同样旨在了解人类的学科还有社会学、人类学、精神病学等，心理学家并不认为这些学科有什么问题。心理学家反对的只是那些声称拥有“证据”，但其实只能提供奇闻轶事或片面证词的学科。

那么，到底是什么让心理学成为一门科学呢？答案还是心理学所采用的方法。接下来我们就要提出这一部分的核心概念。

核心概念

心理学家和其他领域的科学家一样都采用科学的实证方法来检验他们的理论。

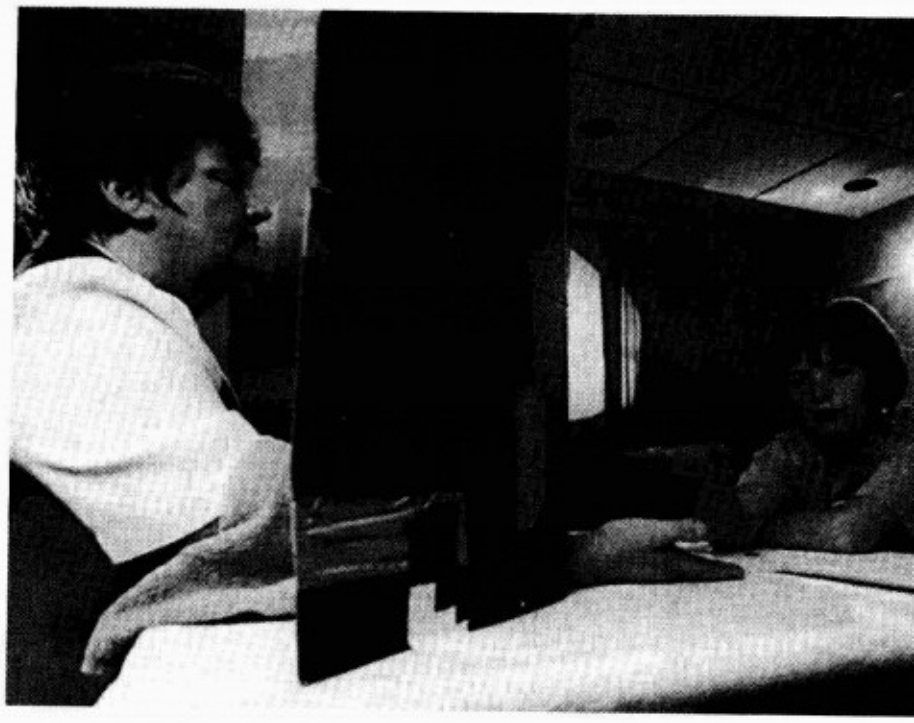
这种非凡的方法到底是什么样的呢？简言之，**科学方法**（scientific method）是一个客观的检验过程，

在这一过程中，被检验的假设要么被证实，即正确，要么被证伪，即错误。这一检验过程的核心是**实证研究**（empirical investigation），即通过基于直接体验的仔细测量来收集一手的客观信息。实证从字面上解释是“基于体验”的意思，而与此相对的猜测仅仅是基于信念、希望、权威或常识。进行实证研究需要你收集证据，而不是仅仅依靠逻辑推论或诉诸“专家”的意见。归根结底，心理科学的主要目标是寻找基于坚实实证研究的、有关人类行为和心理过程的解释。我们把这些解释叫做理论。

简单来讲，**理论**（theory）是针对一组事实或观察的可以被检验的解释。请注意，这一定义也许与你平时使用这一词语时对他的理解有很大的区别。在平日生活中，“理论”这个词可以指“猜想”或没有任何证据支持的“直觉预感”。但是理论对于科学家的含义却大不相同。科学理论的精髓是它可以解释事实的力量和可以被客观检验的能力。科学理论拥有大量的证据可以提供支持，而其他的则仅仅是一些猜想。让我们举几个获得大量证据支持的理论，这些理论包括爱因斯坦的相对论、疾病微生物理论、达尔文的自然选择理论以及心理学的社会学习理论（我们将在第 6 章中讨论）。

为了举例说明真实研究中的科学方法，你可以回想一下芬斯特博士用来检验聪明汉斯的方法。但是我们想举一个时间更近的例子，让我们看一个发表在《美国医学协会期刊》（*Journal of the American Medical Association*）上的一个简单而出色的心理学实验。这个实验是一个当时还在读四年级的学生做的。让我们到科罗拉多州的洛夫兰去见一见艾米莉·罗莎。艾米莉在学校进行了一个科研项目，这个项目的目标是挑战接触疗法的效果。许多人对这一疗法的效果深信不疑，但艾米莉的研究却证明，该疗法并不具有相关从业人员宣称的功效。

在 20 世纪 90 年代的早期，接触疗法被吹捧为一种医学治疗。艾米莉的母亲是一位护士，她向艾米莉讲述了接触疗法的从业人员的天真想法：他们试图通过将手在病人身体上来回移动（并不直接接触病人身体）加速病人痊愈。他们相信这样做可以探测和控制从病人身体辐射出来的能量场。这些从业人员声称，该疗法能够治疗许多生理和心理的疾病，从疝气到癌症，从关节炎到抑郁症。人们对于



● 艾米莉·罗莎的实验

这一疗法的效果深信不疑，以至于 75 个国家的 100 所学院和大学向学生教授该疗法，美国 80 所医院里的护士也用该疗法治疗病人。

但是该疗法真的有效吗？还是一个有问题的常识？艾米莉·罗莎怀疑，接触疗法治疗师只是在探测他们自己的信念和希望，而并没有探测到“人的能量场”。所以，她用一个简单的实验来检验接触疗法的疗效，有关这一实验的细节将被我们用来说明什么是科学方法。

科学方法的五个步骤

对一个假设进行科学的检验需要五个步骤（参见图 1—3）。无论是哪个领域（心理学、生物学、化学、天文学等）的科学研究，它们所采用研究方法的步骤在本质上都是一样的。因此，是这些领域的研究*方法*，而不是这些领域的研究对象决定了它们的科学属性。理论上讲，一个遵从科学方法的研究者（比如像艾米莉·罗莎）会依次进行以下步骤。

提出假设

科学研究的第一步是提出可以被检验的想法或预测。科学家将这样的预测称为**假设**（hypothesis）。这一术语从字面上解释是“小理论”的意思，因为

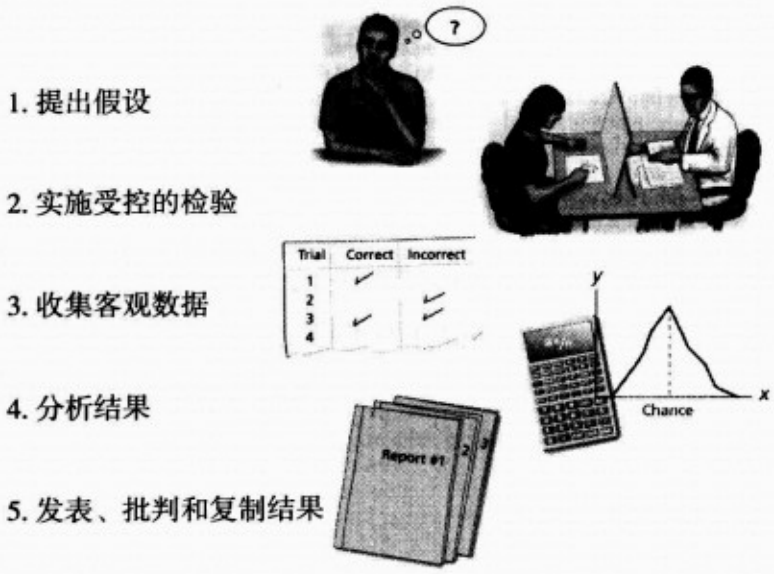


图 1—3　科学方法的五个步骤

假设往往只涉及更大理论问题的一小部分。比如，有一个假设是这样的：内倾的人会被外倾的人所吸引。这个假设可能只是一个更加宏大、更加复杂的理论的一部分，这个理论要把所有影响异性吸引的因素都描绘出来。不过，有时假设可能仅仅是一个能够激发科学家好奇心的想法，而与其他理论无关，就像艾米莉·罗莎提出的假设一样，她的假设只是对接触疗法的价值提出质疑。

和所有优秀科学家所提出的假设一样，艾米莉·罗莎的假设既可以被检验，也可以被证明是错误的（要么被证实，要么被证伪）。为了让自己的怀疑能够被检验，罗莎必须遵守所有科学研究都必须遵守的一条不变的要求：她必须给自己假设中的所有术语逐一下**操作性定义**（operational definition），即她必须将设定实验环境以及测量结果所要使用的全部流程（操作）都准确无误地详细表述出来。

艾米莉想知道：当她把自己的手放在接触疗法治疗师的手的上方，并且不让他们看见她的手的时候，他们是否能够准确地感觉到她手的存在。她假设他们不能做到。在我们早先提到的有关聪明汉斯的例子中，芬斯特博士是这样让自己的假设变得可操作的，他假设当马看不到它的主人或它的主人不知道问题的时候，马就不能用自己的前蹄敲击出正确的答案。这里，芬斯特博士再一次明确阐述了用来检验假设的流程，从而使假设变得可以操作。

到目前为止一切顺利，但是科学研究不能止步于假设阶段。像占星学这样的伪科学存在的巨大缺陷就是没有采用能够证实或证伪假设的必要步骤。在科学界，一个假设只有通过了严格的检验之后才能引起人们的重视。

实施受控的检验

假设必须用事实进行严格的检验，它要么通过检验，要么没有通过检验。这是艾米莉·罗莎如何检验其假设的过程：她邀请了从业时间从 1 年到 27 年不等的 21 位接触疗法治疗师。她每次与一个治疗师相向而坐，当中用一个不透明的隔板隔开。她让对方将双手朝上摊开，通过隔板上的洞伸到隔板的另一边，即她所在的一边。随后，她将自己的一只手手掌朝下，放在对方左手或右手的上方几英寸处。然后，她让对方说出她的手是在其左手还是右手的上方。

为了对实验的条件进行控制，每次罗莎让治疗师说出她手的具体方位时，她只改变一个实验条件，即将手放在治疗师的左手或是右手上方。我们将这个变化的条件叫做**自变量**（independent variable）。自变量的变化独立于实验中其他受控条件的变化。自变量所涉及的实验条件的系统变化往往是实验者在研究中需要评估的对象。在芬斯特对“聪明的汉斯”所做的研究中，自变量所涉及的实验条件的系统变化要达到两个目的：（a）汉斯不能看到它的主人；（b）汉斯的主人不能看到汉斯需要回答的题目。

在艾米莉·罗莎用来检验接触疗法有效性的实验中，如果为了控制实验条件，她仅仅是简单地将自己的手交替放在被试的左手或右手上方，或她摆放手的顺序能够让被试轻易猜出的话[①]，实验就达不到预想的检验效果。换言之，如果被试可以轻而易举地猜出正确的答案，而不是使用实验所关注的那种所谓的超能力来得出正确答案的话，那么实验的结果将毫无意义。解决这一问题的办法就是向被试随机地呈现受控的刺激，这意味着决定不同刺激出现顺序的惟一因素就是随机的偶然性。**随机呈现**（random presentation）是实验者所掌握的一种用来避免实验结果被歪曲，进而产生偏差的技巧。在罗莎的实验中，随机呈现是通过投掷硬币做到的，罗莎

① 比如，左手、左手、右手、右手，循环往复。——译者注

根据投掷结果来决定每一次是将自己的手放在被试的左手还是右手上。在芬斯特的研究中，随机呈现意味着展现给汉斯和它主人的题目的正确答案人们无法顺序预估（比如，2、4、6、8……）。

收集客观数据

实施科学方法的第三步就是收集客观**数据**（data），所谓数据就是直接通过观察得到的信息。这些数据仅仅因为实验者对实验条件（自变量）的严格操控而发生变化，而不是因为实验者的希望、预期或个人印象所引起变化。在艾米莉·罗莎的实验中，收集到的数据是参加实验的接触疗法治疗师在测试过程中正确回答和错误回答的次数，即他们是否只用手掌就能够准确判断罗莎手的方位。我们往往将被试在实验中对于受控刺激（自变量）所做出的这类反应叫做**因变量**（dependant variable）。这一术语来自这样一个假设，即被试的反应直接受到实验条件变化的影响。因此，实验所获得的数据如何变化完全仰赖于实验者对于自变量的操控（你可以把自变量想作是你正在研究的刺激，而将因变量想作是参与实验的被试根据所受到的刺激而做出的反应）。

在实验的设计过程中，实验者也必须对因变量进行操作性定义，即研究者必须为那些需要被观测的反应规定具体的测量流程（操作）。当艾米莉·罗莎描述如何要求被试回答的时候，她就在对她实验中的因变量进行操作性定义。在芬斯特的实验里，因变量是研究人员每次提问后马所做出的拍打前蹄的反应。

分析结果以及接受和拒绝假设

科学方法的第四步是检验实验结果（数据），以决定假设是否通过了检验。根据检验结果，研究人员要么接受假设，要么否定假设。这一过程往往需要一些特殊的数学工具，特别是当数据结果不太显眼，你可能与真相擦肩而过的时候。统计工具可以告诉研究者观测到的结果是否显著，即实验结果到底是因为自变量还是因为随机变量的变化而变化。

对于统计学知识的详细介绍超出了本书的范围。其实，统计学知识需要专门的一门课来教授。不过为了让你能够对其有个大致的了解，笔者在本书末

资料来源："The Cartoon Guide to Statistics" by Larry Gonick & Wollcott Smith.

尾处的附录中会简要介绍统计学。在那里，你可以找到一些如何量化（测量并以数字表达）心理学概念及如何理解和解读这些数字的知识和要点。

在罗莎的实验中，统计分析非常简单。如果仅仅凭猜测的话，治疗师答对的概率是50%。也就是说，即便接触疗法治疗师没有感知"人类能量场"的能力，他们依然会有一半的几率回答正确。所以，罗莎设定了标准：只有当被试回答的正确率显著高于随机答对的概率时，他们能够感知"人类能量场"的论断才能得到支持。但是他们没有做到。所以，罗莎得出的结论是，接触疗法治疗师不能感知人类的能量场。

相似的分析在芬斯特的实验中同样适用。在他的实验中，随机答对的概率几乎为零。因此，如果在实验中，马答对的概率显著高于零，那么就能支持聪明的汉斯具有阅读和计算能力的假设。然而，这一假设被否定了，因为当来自于主人的暗示被控制以后，汉斯的回答都是错误的。

发表、批判和复制结果

科学方法的第五步就是看研究成果是否能够经得住科学界的仔细检查和批判。为了让研究成果能够得到他人的批判，研究人员可以在专业期刊和专业会议上发表文章或出版书籍将研究成果告知于世。（你可以回想一下，艾米莉·罗莎将研究的结果发表在《美国医学协会期刊》上）。随后，研究者就等待他人的批评。

如果其他研究者觉得这项研究非常有趣和重要，特别是当这一研究挑战某个广为接受的理论时，他们或许会寻找研究设计的瑕疵：实验者有没有根据正确的流程来选择被试？统计学分析是否正确？是否有其他的原因导致同样的结果？

有一些批评指出，罗莎进行实验的条件并不完全符合接触疗法治疗师进行治疗的条件。他们声称，接触疗法依赖于病人与从业人员之间的情感能量传递。但是因为艾米莉没有患病，因此她的能量场并没有紊乱，所以接触疗法治疗师也就不能探测出她的手到底放在哪里。

批评者可以通过复制罗莎的实验来核实她的研究。为了**复制**（replicate）她的实验，批评者会将实验重新进行一遍，实验的条件可能略有不同，随后观察是否能够得到相同的结果。但是，就我们所知，罗莎的实验还没有被复制过。（芬斯特的也没有。）此时此刻，我们可以说罗莎的实验结果经受了科学的检验。我们还应该注意到，罗莎的研究为她赢得了怀疑论者学会（Skeptics Society）的 1 000 美元支票。《吉尼斯世界纪录大全》（*Guinness Book of Records*）也为其颁发了奖牌，因为她是在主要医学期刊上发表论文的最年轻的研究者。

科学研究的背后一直有一个严格的、有时甚至是令人生畏的筛选过程。批评和复制研究只是它的一部分。这个过程旨在过滤掉那些想法还不成熟，或实验还不严格的研究。所以，在所有提交给心理学期刊的论文中，只有少于 2% 的论文未经重大修改就顺利发表。实际上，其中的大多数根本未曾发表。期刊的编辑以及书籍的出版者（包括本书的出版者）在同意出版某一论文或著作前往往会征询若干评审专家对于论文或著作所涉及研究的意见。因此，作者通常会收到有帮助的修改建议，这些建议有时也是令人痛苦的。仅仅当一个假设完全通过这些检验，编辑才会同意发表相关论文或著作，学者也才会暂时将其视为科学的“真理”。然而，我们要强调的是，科学发现的正确性永远是暂时的，是相对的。它永远受到来自新研究的威胁，这些新研究也许会发现一种新的解释，然后将以前的发现扔进科学的垃圾堆里。当然，我们承认这不是一个完美的系统，但如果你想检验关于这个世界的各种想法，这个方法是目前已知的最佳办法。

心理学研究的五种类型

虽然我们已经介绍了采用科学方法进行研究的基本步骤，但是我们依然没有走出科学的森林。我们还是需要继续讨论心理学研究可以采用的多种形式。艾米莉所做的研究只是其中的一种，那就是实验。除了实验以外，心理学研究的类型还包括相关性研究、调查、自然观察和案例研究。

简言之，实验是科学家在严格控制条件的情况下对因果关系进行调查的一种工具。比如，当研究人员想要搞清楚某种治疗手段是否会缓解抑郁症状的时候，他们就会采用这种工具。与此大不相同的是，相关性研究是用来探明现实生活里不同事物间的各种关系。而在现实生活中，研究人员对于研究条件的控制往往要小得多。比如，研究人员可以使用这种方法来研究父母养育子女的方式和青少年犯罪之间可能存在的关系。与真正的实验所不同的是，相关性研究永远也无法证明因果关系。最后，让我们来看看三种描述型研究：案例研究、自然观察和问卷调查。这些类型研究的目的非常简单，那就是描述个人和群体的特征。比如，政治民意调查就是描述型研究。

实　验

实验（experiment）是指研究人员控制所有条件，并直接操控自变量的一种研究。艾米莉·罗莎的研究就是实验的一个例子。罗莎和她的同事不仅自己设计实验所需的器材，而且还创造被试接受测试时的所有条件。实验的所有方面几乎都在他们的掌控之中。

资料来源：© The New Yorker Collection 1993. Ronald Reilly from Cartoonbank.com. All Rights Reserved.

每一个实验，包括罗莎的在内，都是用来回答这样一个问题：对自变量的操控能否导致预期的因变量变化？为了回答这个问题，实验者会设计出两种或更多的处置过程对被试进行测试，随后观察他们的反应。在有关接触疗法的研究中，罗莎通过把手交替放在被试的左手和右手的上方来创造出两种不同的处置过程。让我们再举一个例子，在一项测试新药疗效的实验中，两组志愿者分别接受两种不同的处置过程。一组会服用疗效有待研究的新药，另一组则服用**安慰剂**（placebo），即一种没有医药价值的“药”，如用糖做成的药丸。

当有两组被试参加实验的时候，那组接受特殊处理（如服用新药）的被试被置于实验条件下，他们就组成了**实验组**（experimental group）。而另一组只服用安慰剂或根本没有接受处理的被试被置于控制条件之下，他们便组成了**控制组**（control group）。这样，控制组就成为了实验组用来比较的参照标准（参见图 1—4）。

当有两组或两组以上被试参加实验的时候，非常重要的一点是，在将被试分配到不同组的时候要避免发生系统性偏差。比如，在有关新药疗效的研究中，我们不能让一组被试的病情比其他组被试的病情更加严重，我们也不能将所有女性分配到实验组，而将所有男性分配到控制组。解决这一问题的一个好办法就是**随机分配**（random assignment），即完全随机地将被试分配到各个组。进行随机分配的一个办法是按照字母顺序排列被试的名字，然后按照这一顺序，先分配一个被试到实验组，再分配下一个到控制组，如此交替分配直至分配完毕。这样做，可以尽量让不同组的被试不存在显著差异。

连接：第5章

对许多身体某部位疼痛的人来说，脑对于**安慰剂**所做出的反应与脑对镇痛药所做出的反应大致相同。

相关性研究

有时由于现实或伦理的原因，研究人员无法很好地控制研究条件以达到实验的要求。这里有个例子，假如你想检验这样一个假设：摄入铅基油漆（在老旧的房屋，特别是城区低收入家庭的房屋内被普遍使用）的儿童更有可能患上学习障碍。你不能用实验来验证这一假设。为什么呢？因为，如果你要进行实验，那么你就必须操控自变量，这也就意味着你必须有意地让实验组的孩子摄入有毒的铅基油漆。显然这样做是有危险的，而且也是不符合伦理道德的。

幸运的是，我们可以找到解决这一问题的办法，但代价是牺牲一些对于研究条件的控制。这种解决办法就是**相关性研究**（correlational study）。相关性研究其实是在寻找那些已经发生在真实世界里，而不是发生在条件受到严格控制的实验室中的“实验”，

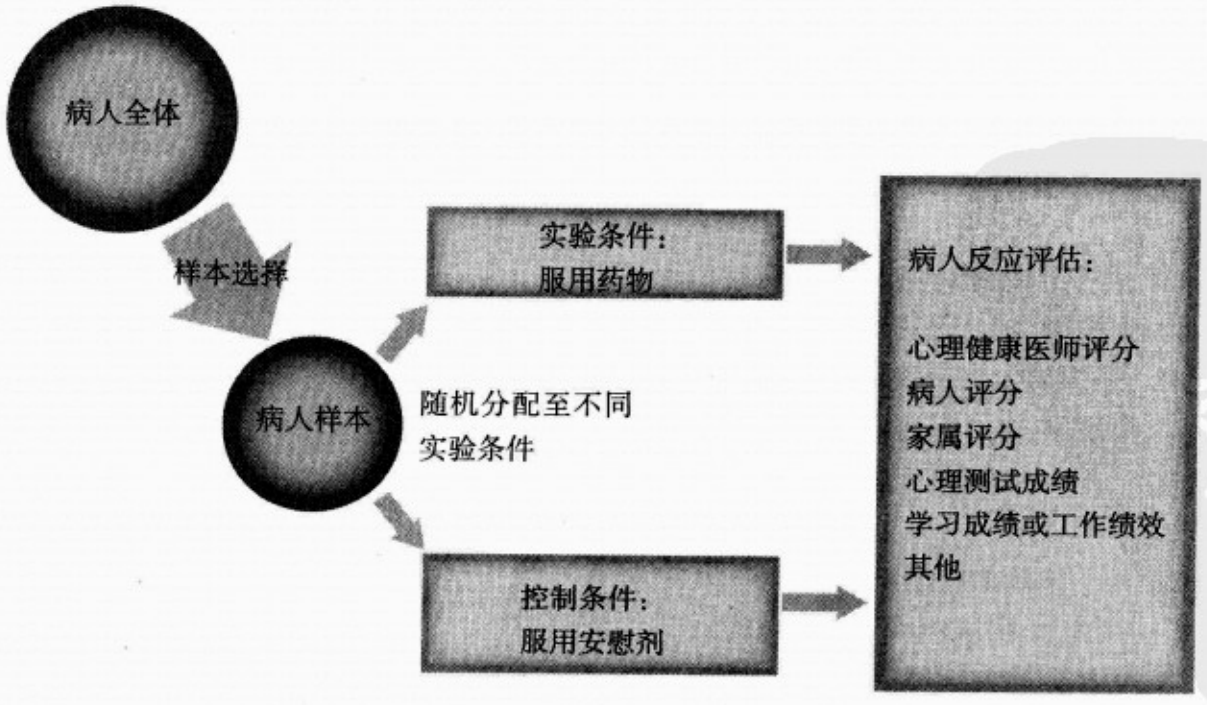


图 1—4　药物研究中的实验组和控制组

设计良好的实验往往会将实验组的反应与控制组的反应进行比较，正如这个新药疗效评估实验一样。

这些“实验”不是有意设计的。所以，在有关摄入铅基油漆效果的研究中，你可以寻找一组已经摄入铅基油漆的孩子，然后将他们和另一组没有摄入铅基油漆的孩子做比较。不过，为了使比较的结果有效，你必须找到两组相称的孩子，除了摄取铅基油漆这一方面以外，他们几乎在所有可以想到的方面都要相似，比如年龄、家庭状况和性别等。

相关性研究的缺陷是你永远都无法保证不同组在所有方面都相似。由于无法随机分配被试，或由于无法操控自变量，你无法肯定你有兴趣的那一个条件就是造成你所观察到的结果的原因。因此，即便你观察到更多摄入铅基油漆的孩子患有学习障碍，你也不能得出铅基油漆的环境会导致学习障碍的结论。你最多可以说暴露于铅基油漆与患有学习障碍相关或有联系。科学家经常会这样说：*相关并不一定意味着存在因果关系*。

科学家经常用数字来描绘相关程度。所以，下一步就是要计算一个叫做*相关系数*的统计量。在公式中，经常用字母 r 来代表相关系数。相关系数总结了两个变量的相关程度。它的范围从 –1 到 +1。

我们不会介绍计算相关系数的细节（任何一本统计学的初级教材都会告诉你如何计算）。重要的是搞清楚*正相关*、*负相关*、*不相关*到底代表什么含义。如果变量之间根本不存在关系，那么它们彼此不相关，两者的相关系数就是 0。比如，一个人脚的尺码应该和他的平均绩点不相关。但是，如果两个变量总是同向变化（比如一个变量的值增加，另一个变量的值也同时增加），那么我们就说这两个变量**正相关**（positive correlation）。比如，SAT 考试[①]成绩和大学成绩存在中等程度的正相关（相关系数接近 +0.4）。

相反的，如果在一个变量的值减少的同时，另一个变量的值却在增加，那么它们就**负相关**（negative correlation），这时相关系数的符号为负。你很可能会发现大学生饮酒量和平均绩点是负相关的。在我们较早提到的那个例子中，我们预测血液含铅量和 IQ 值负相关。

有一点非常重要，那就是*即便两个变量负相关，他们之间的相关程度依然可以非常强烈*（请注意：教授在考试的时候经常会问到这个问题）。假如一种对于焦虑的测量（比如焦虑相关症状检核量表）显示焦虑和学习时间的相关系数是 –0.7，换言之，越多的学习时间往往和越少的焦虑相联系。即便它们之间的相关系数是负的，但是它们的相关程度依然要比某些正相关关系的相关程度要强烈，如 SAT 考试成绩和大学成绩之间的相关系数只有 +0.4。

问卷调查

如果你想知道人们的态度、偏好或其他特征，那么你并不需要进行实验，也不需要进行相关性研究。你可以使用**问卷调查**（survey）直接向相关人士询问这些信息。民意调查者和市场营销咨询顾问所使用的就是这种方法。心理学和社会学的许多研究者也使用这种方法开展研究。在问卷调查过程中，被访者往往要回答一套事先准备好的问题。这种研究方法的优点在于，研究者可以比较容易地访问大量被访者。但是，某项问卷调查到底有没有价值取决于问题是否清晰，也取决于被访者的回答是否真实和准确。

自然观察

如果研究人员想要知道人们在自然环境中，而不是实验室人造条件下的行为特征，那么他们可以使用**自然观察**（naturalistic observation）这种方法。比如，使用这一方法可以较好地研究育儿实践、购物习惯或公开逢迎拍马行为。这一方法也被广泛用于研究野生动物的行为。实际上，简·古罗尔（Jane Goodall）对于黑猩猩文化的经典研究就使用了自然观察这种方法。因此，进行自然观察的环境非常广泛，可以从购物中心到课堂，从家庭到野外。但是，由于研究人员只是观察，而不能控制环境或操控自变量，自然观察这种方法的可控性要远远低于实验的可控性。

案例研究

案例研究（case study）往往只关注某些个体，有时甚至只有一个研究对象。研究人员经常使用这种方法对那些才华出众、不同凡响的人进行深入研究。比如，霍华德·加德纳（Howard Gardner）在其

① 美国大学本科入学考试。——译者注

撰写的《创造大师》（*Creating Minds*）一书中就使用了案例分析这一方法对七位极具创新能力的个人的思维过程进行了探索，这些天才包括爱因斯坦、毕加索和弗洛伊德等。精神分析学家把案例研究方法叫做*临床方法*。他们使用这种方法从病人那里收集信息，并据此发展有关精神障碍的理论。案例研究方法的缺点在于其主观性以及过小的样本量。这些限制使得研究人员很难有信心做出同样适用于其他人的结论。然而，案例研究法有时可以让我们得到非常有价值的信息，而这些信息往往是其他方法不能得到的。

● 简·古多尔使用自然观察法研究黑猩猩的行为。

研究中偏差的来源

请你想一个你具有强烈情感偏好的议题，比如堕胎、安乐死或死刑。在思考这些问题的时候，情感会让人们很难保持客观。同样的，如果研究的问题涉及强烈的个人情感，那么在实验设计、数据收集和数据分析的过程中，研究人员也很容易因为情感而出现偏差。幸运的是，科学方法要求公开研究成果，他人也可以复制实验，这些举措为检查研究过程中是否出现偏差提供了强有力的手段。但是，科学家自己最好还是能够在发表研究结果之前就甄别和控制这些偏差，以免陷入令人尴尬的局面。接下来，我们就详细介绍他们需要警觉的一些偏差。

个人偏差（personal bias）涉及研究者个人的信仰、偏好、假设和偏见。而且当事人往往不会明显察觉这些偏差的存在。比如，心理学家罗伯特·格思里（Robert Guthrie）在其撰写的《就连老鼠也是白的》（*Even the Rat Was White*）一书中就指出，在心理学的研究中，存在着主要使用白种人作为被试的传统，而这就是一种个人偏差。无论以何种形式存在，个人偏差会让科学家只关注那些能够证实自己假设的证据，而忽略那些与假设矛盾的证据。

当观察者期待某种结果的时候，**期望偏差**（expectancy bias）也会影响其观察结果。（期望偏差与证实偏差紧密相关，后者我们在本章早些时候曾经讨论过。）我们在一则经典研究中就能看到期望偏差。在这个研究中，学习心理学的学生要为小鼠计时，这些小鼠要跑完整个迷宫。实验者告诉一些学生他们的小鼠特别聪明；而告诉另外一些学生他们的小鼠学习速度比较慢。（其实，实验人员从同样的几窝小鼠中随机挑选小鼠分配到两组中。）但令人惊奇的是，那些相信自己的小鼠特别聪明的学生所报告的小鼠跑完迷宫的时间要显著少于另一些相信自己小鼠比较笨的学生所报告的时间。

这些偏差不仅会让人们得出错误的结论，而且还会让人们付出昂贵的代价。假如你是一位心理学家，一家制药公司要你帮助他们设计一个实验来测试新药的疗效。由于测试的结果事关数百万美元，你可不希望出什么岔子。但是，将要在研究中给病人开出这些新药的那些医生们又会怎么想呢？他们很可能对新药寄予厚望，他们的病人也是如此。所以，他们的期望就很可能会让你的研究出现偏差。

我们在前面有关药物的研究中已经提到过一种避免期望偏差的普通方法，那就是有意让被试蒙在鼓里，不让他们知道自己是服用了真药，还是只服用了安慰剂。还有一个更好的办法是既不让被试，也不让实验者知道是哪组病人服用了真药，直至实验结束。这种研究策略叫做**双盲研究**（double-blind study）。这一策略确保了实验者不会有意地差别对待实验组病人，所以病人也就不能从实验者的行为中得知自己到底是否服用了真药，实验结果也就不会受到期望的影响。

除了这些观察者的偏差以外，研究者还要努力甄别其他可能对被试行为产生影响的因素（不包括自变量）。这些*混淆变量*的作用容易与自变量的作用掺杂在一起，进而影响研究的结果。比如，如果我们要研究治疗小儿多动症的兴奋剂（比如利他灵

（Ritalin））是否有效，那么哪些因素可能成为混淆变量呢？药物的疗效可能由于孩子体重、进食时间的不同以及用药时间、方法和环境的不同而有所差异。除非做出一定的安排控制这些可能的混淆变量，也就是让所有的被试处于相同的实验条件之下，否则实验者没有办法知道到底是什么因素真正导致了实验的结果。

心理学研究中的伦理问题

最后让我们来讨论一下研究中的伦理问题。在心理学的研究过程中，如果一项研究的设计不完善，那么参加这项研究的人就有可能受到身心伤害。相关的伦理问题就涉及这种可能性。没有研究人员希望伤害真正发生，但是问题并没有那么清晰简单。比如，在实验中让被试解决一个根本不可能解决的问题，从而让他们遭受严重的心理挫折，这样做符合道德吗？或在一个有关攻击行为的实验中，采用侮辱被试的方式来激怒被试是可以接受的吗？为了得到知识，被试要经历多少不快，付出多少代价才不为过呢？这些问题非常重要，但却很难回答。而且不同的心理学家往往会得出不同的答案。

为了给研究者提供一些指导，美国心理协会于2002年公布了《心理学家的伦理原则和行为准则》（*Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*）。这一声明建议心理学家担负起相应的责任来保护被试免受有害研究过程的伤害。不仅如此，该声明还告诫研究者要对在研究过程中所获得的有关被试的个人信息保守秘密，而且绝不能以威胁被试个人隐私的方式发表此类信息。然而，灰色区域依然存在，这使得研究中的伦理问题成为久拖不决的问题。

欺　骗

在研究中是否应该使用欺骗手段往往是一个棘手的问题。在大多数情况下，上述的《心理学家的伦理原则和行为准则》规定被试应该自愿参加研究，并具有知情权。这意味着我们应该让被试知道他们将要面临怎样的挑战，并且让他们在研究过程中真正拥有可以退出的机会。但如果你所关心的问题有关“善良的撒马利亚人”[①]，即人们在什么样的情况下会帮助身处困境的陌生人？如果你告诉人们你策划了一个虚假的紧急情况，并且询问大家是否有意提供帮助，这样做会把整个研究搞砸，让你一无所获。所以，《心理学家的伦理原则和行为准则》的确允许研究者在某些情况下使用欺骗手段，但前提是这样做不会对被试产生实质性的风险。

但是，也许你会问，应该由谁来评估风险呢？大多数开展研究工作的地方都有监察委员会，叫做机构审查理事会（institutional review boards, IRBs）。这类理事会对所在机构内（比如大学或诊所）将要进行的研究进行审查。当欺骗手段必须使用的时候，美国心理协会的指导原则要求研究人员在不破坏研究目的的情况下尽早告知被试研究中使用了欺骗手段。而且，研究人员必须在这类研究结束后将真相告知被试，以避免产生持续的不良作用。即便采取了这些预防措施，一些心理学家依然反对在任何种类的心理学研究中使用欺骗手段。

连接：第3章和第13章

与常人的预期相反，兴奋剂似乎可以抑制**注意力缺陷多动症**病儿的多动行为。

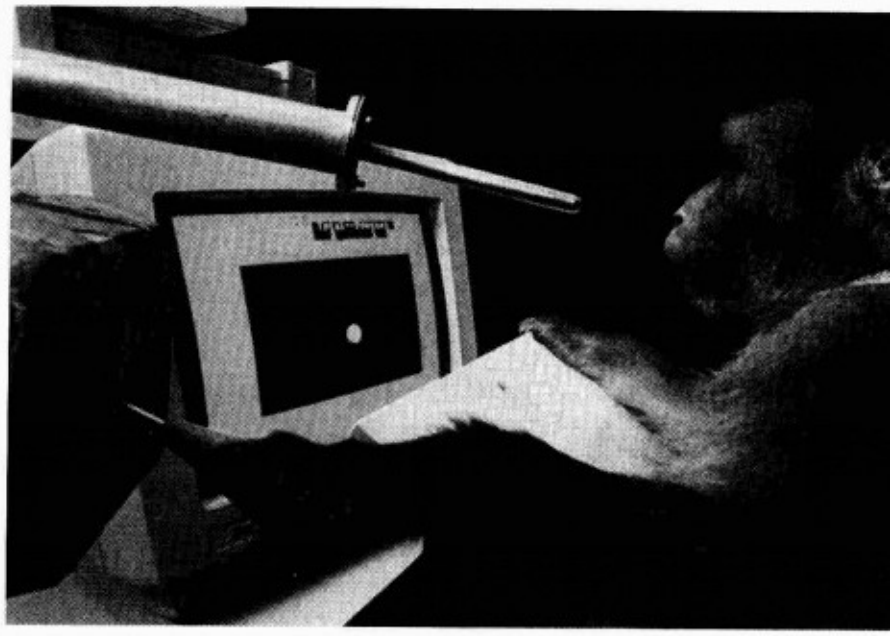
动物研究

另一个长期存在的伦理问题有关实验中对动物的使用，这些动物包括小鼠、鸽子和猴子等。早在19世纪中叶，科学家就因为各种理由开始使用动物进行研究。这些理由包括动物的神经系统相对简单，用动物实验相对比较容易让大量个体保持在一定的受控条件之下。而且当实验的过程存在风险或会对被试造成伤害的时候，研究人员也往往用动物来替代人。美国心理协会早在1925年就开始关注这一问题，并且成立了动物实验预防委员会（Committee on Precaution in Animal Experimentation）。该委员会通过了有关动物研究的指导方针。《心理学家的伦理原则和行为准则》也指导研究者要善待动物，要为它们提供良好的居住环境，而且如果实验需要让动物感到不适，研究人员也要权衡研究所得知识的价值是否需高于动物所付出的代价。1985年颁布的联邦

① 指对于苦难者富有同情心，乐于助人为乐的人。撒马利亚人的典故出自《路加福音》。——译者注

法律[①]也对动物研究进行了限制。

近些年来，无论是在心理学界还是其他科学界，人们又重新开始关注研究中对于动物的使用，特别是当研究过程会给动物造成痛苦和损伤的情况，比如，脑外科手术、电极植入以及痛苦研究。有些人认为，对那些在研究中使用与人相似动物（比如，黑猩猩）的研究，应该进行更多的限制。另外一些人则认为，对所有使用动物的研究都应该加以限制，甚至完全禁止。哪怕是使用像海蛤蝓这样低级动物的研究也不能例外，海蛤蝓一般用于神经学研究。然而，许多心理学家支持在美国心理协会指导方针下使用动物进行研究。现在，这个问题仍在热议之中。



● 对于是否应该在研究中使用动物，人们的分歧很大。

科学不能回答的问题

我们必须要意识到，并不是生活中的所有问题都是可以用科学的方法加以解决的。认清这一点非常重要。即便是科学家也不是对所有问题都采用科学的方法加以研究。科学方法仅仅是回答有关自然世界的，并且可以进行检验的这一类问题的最佳方法。其适用的这个世界是由原子和动物，石头和星星，行为和心理过程等组成的。因此，不能进行实证检验的问题就不适宜用科学方法寻找答案。这些问题包括伦理、道德、宗教信仰以及个人偏好。为了让您更加明白些，我们在表 1—3 中列出了一些科学永远也无法回答的问题。

表 1—3　　科学方法不能回答哪些问题

对于那些无法用客观的、实证的方法来检验的问题，科学方法并不适用。以下便是这类问题的一些例子。

议题类别	问　题
伦理	科学家是否应该用动物进行研究？
价值观	哪一种文化对于工作和休闲的态度最好？
道德	堕胎在道德上是正确的还是错误的？
偏好	饶舌音乐比蓝调音乐更好吗？
美学	毕加索比梵高更富有创造力吗？
存在主义	生命的意义是什么？
宗教	上帝存在吗？
法律	州际高速公路的限速应该是多少？

虽然科学有助于我们理解这些问题，但是最终需要通过逻辑、信仰、立法、民主投票或其他超出科学范围的方法来决定这些问题的答案。

生活中的心理学：深入了解心理学

无论你将来想要攻读心理学的哪个领域，你一定想知道你所选择的这个领域希望你在将来的专业活动中扮演怎样的角色。你可以通过几种方式来完成这一目标：你可以参加所选专业主办的活动；可以亲自和你的教授进行沟通；或以学生的身份加入专业组织，成为他们的会员。你还应该养成习惯，

① 指美国的联邦法律。——译者注

经常浏览相关领域的主要杂志、学术期刊和新闻通讯。对于那些希望从事心理学相关专业的学生，我们建议你了解以下资源。

心理学的专业组织

作为规模最大、历史最悠久的心理学协会，美国心理协会（APA）的会员超过 15 万人。而美国心理学会（American Psychological Society, APS）则在几年前刚刚成立，这一学会旨在让那些从事学术研究工作的心理学家能够在心理学界发出更强的声音。虽然该组织的规模相比美国心理协会要小很多，但是它得到了广泛的尊重。许多心理学家既是美国心理协会也是美国心理学会的会员。

● 本书作者菲利普·津巴多博士于2002年担任美国心理协会主席。

这些组织接纳学生成为它们的会员。学生只需交纳部分会费就能享有几乎所有的会员权利。如果你今后想要从事心理学相关的职业，可以向你的导师询问有关某些心理学协会学生会员的情况。你还可以考虑参加州、地区或国家级别的会议，这样就会对心理学家到底干些什么会有更多的了解。这些会议往往还提供机会让学生展示他们的研究成果。你一样可以做到的。

如果你所在的学校有心理学社团的话，你也可以考虑参加。如果你所在学校没有此类社团的话，你也可以自己组织一个心理学俱乐部，或在你的学校组建一个国家荣誉学会的分支。比如，就读于两年制大专院校的学生可以参加塞·贝塔（Psi Beta）荣誉学会，而就读于四年制大学的学生则可以参加塞·卡（Psi Chi）荣誉学会，并在自己的学校组建分支机构[①]。

心理学期刊和杂志

心理学专业组织会主办新闻通讯和期刊，以此来让他们的会员及时了解该领域的最新发展动态。主修心理学的学生应该每月阅读其中一些期刊。一些刊物所发表的文章并不难懂，而另一些期刊上发表的论文技术性很强，只有接受过高级专业训练的人才能看懂。如果你刚刚接触心理学，我们建议你从阅读以下这些期刊开始了解心理学文献：

- 《心理学追踪》（*Monitor on Psychology*）——美国心理协会主办的新闻月刊
- 《心理科学的当前趋势》（*Current Directions in Psychology*）——美国心理学会主办的旨在简要评论心理学所有领域发展趋势和争议的半月刊
- 《美国心理学家》（*American Psychologist*）——美国心理协会的主打期刊
- 《心理科学》（*Psychological Science*）——美国心理学会最重要的期刊

除此以外，还有一些广受欢迎的杂志，你也可以在上面找到感兴趣的心理学文章：

- 《发现》（*Discover*）——一本为大众而写的科学杂志
- 《科学的美国人》（*Scientific American*）——另一本面向大众的科学杂志
- 《科学新闻》（*Science News*）——一本简要介绍科学领域（包括心理学）重大突破的周刊
- 《怀疑的探索者》（*The Skeptical Inquirer*）——由超能力科学调查委员会（Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal, CSICOP）主办的旨在揭穿伪科学的杂志

不要认为必须紧跟心理学所有领域的发展动向。没有人能够做到这一点。阅读那些你感兴趣的文章就行了。

心理学的电子资源

纸质的心理学文献浩如烟海，而且增长迅速。

① 这两个组织皆为美国的学生组织。——译者注

所以，任何一个想要知道某一领域知识的人必须学会如何在互联网上和电子数据库中搜索信息。有一些涵盖众多科学领域的数据库，例如扩展学术索引（Expanded Academic Index）或埃布斯科学术搜索精华（Ebsco Academic Search Elite）。专门为心理学建立的最好的电子数据库是心理情报（PsychInfo）。这个在线计算机数据库由美国心理协会建立。虽然你可以在图书馆使用这些资源，但是大多数这类资源都需要付费才能使用。

除此以外，互联网上还有大量免费的心理学信息。你不妨首先访问美国心理协会的网站（http://www.apa.org）或美国心理学会的网站（http://www.psychologicalscience.org）。请不要忘记网站的地址会经常变更。还有，任何人都可以在互联网上发布信息，所以一定要持有批判的态度！

理解与复习测试

1. **复习**：下列有关理论的观点正确的是：
   a. 不受支持的论点
   b. 可以用来解释数据，并能接受检验的解释
   c. 事实的对立面
   d. 还未受到事实支持的陈述

2. **复习**：科学研究应该始于下列哪一项？
   a. 受控的检验
   b. 假设
   c. 数据收集
   d. 风险收益评估

3. **应用**：以下哪个选项可以成为“恐惧”的操作性定义？
   a. 想像某些危险情况下的，强烈的害怕感受
   b. 惊慌
   c. 一种想要回避某事的渴望
   d. 规避刺激

4. **分析**：涉及自变量的实验条件也可以被认为是下列哪一项？
   a. 刺激
   b. 反应
   c. 认知
   d. 实验偏差

5. **复习**：以下哪种类型的研究才能探明因果关系？
   a. 案例研究
   b. 相关性研究
   c. 自然观察
   d. 实验

6. **分析**：将被试随机分配到不同的实验条件之下是一种用来控制什么之间差异的方法？
   a. 应变量和自变量
   b. 实验组和控制组
   c. 实证数据和主观数据
   d. 遗传和环境

7. **复习**：哪种研究让科学家对可以影响研究结果的变量具有最多的控制力？
   a. 案例研究
   b. 相关性研究
   c. 实验
   d. 自然观察

8. **分析**：下列哪一个相关系数所代表的两个变量之间的相关性最强？
   a. +0.4
   b. +0.38
   c. −0.7
   d. 0.05

9. **分析**：下列哪种方法是控制期望偏差的好方法？
   a. 进行案例研究
   b. 参加专业组织
   c. 参考《心理学家伦理原则和行为准则》
   d. 进行双盲研究

10. **理解核心概念**：宗教、艺术、人文学科和伪科学不要求进行受控的研究，但是科学（例如心理学）用什么来检验理论？
    a. 受控的观察
    b. 专家意见
    c. 常识
    d. 直觉和本能反应

答案：1.b　2.b　3.d　4.a　5.d　6.b　7.c　8.c　9.d　10.a

运用心理学知识学习心理学

如何使用关键问题和核心概念来学习

我们在撰写本书的过程中试图帮助你找到有意义的、能够连接知识点的模式，以此协助你在脑子里形成每一章的知识地图（有时叫做认知地图）。为此，我们设计了很多加强学习效果的办法。其中最重要的就是关键问题和核心概念。接下来，就让我们来告诉你如何使用它们让你学习心理学的过程变得更加轻松。

关键问题会提醒你在学习本书接下来内容的时候应该注意些什么。每一章里，我们都会用“关键问题”这一标题标示出这些问题。比如，本章的一个关键问题就是“今天的心理学家使用哪些视角”，这个问题会让你想到今天的心理学家用来研究心理和行为的一些特殊方法有别于过去使用过的方法。如果你在学习新概念的时候心里揣着恰当的问题，那么你就更不容易将它们忘记。你也可以在测验以前用关键问题来检查自己是否掌握了每一个知识点。如果你有伙伴一起与你学习，你们可以试着互相提问，仔细回答。

你可以将核心概念视为关键问题的简要答案。核心概念也凸现了章节每一个部分的主要内容，并预告本章节有哪些引人之处。有一点非常重要，那就是核心概念并非完整的答案，而是一个需要进一步充实的大纲。当你渐渐理解某个核心概念含义时，你会发现相关章节的细节，包括术语、名称和重要研究，会自然而然地各就各位。为了强化理解，你在阅读完一部分课文的时候应该再看一看相关的核心概念。其实，每部分课文末尾的理解和复习测试就是为了这一目的而设计的。

另一个使用核心概念的好方法是看看你能否将用黑体字标注的术语与核心概念联系起来。让我们用本章的第二个核心概念来具体说明。这一概念说：

> 现代心理学发源于几种互相冲突的学派，包括结构主义、功能主义、格式塔心理学、行为主义和精神分析。

那么你是否能够解释内省这个术语是如何与这一核心概念产生联系的呢？（样板答案：在心理学的所有历史学派中，只有行为主义拒绝使用内省这一方法，因为它是主观的。）

在每一章的最后，关键问题和核心概念一起让你掌握该章的主要内容，让你从具体的内容中跳出来，回顾有意义的知识模式。

本章内容总结

? 什么是心理学，什么又不是心理学

所有的心理学家都关心行为和心理过程的某一方面。不像伪科学，科学的心理学需要确凿的证据来支持理论。心理学由许多专业组成，它们大体可分为三个主要的门类。实验心理学家主要从事研究工作，但是他们也进行教学工作。那些主要从事心理学教学工作的心理学家在各种各样的环境中工作，其中包括专科院校、大学和中学。应用心理学家从事许多不同的专业，如工程学、学校心理学、康复心理学、临床心理学和咨询心理学。与心理学相比，精神病学是一门应对精神障碍的医学专业。

- 心理学是一门涵盖多种专业领域的科学，但就其根本而言，心理学是一种研究行为和心理过程的科学。

? 心理学的历史根源有哪些

心理学起源于若干思想，这些可以追溯到古希腊的思想时常彼此冲突。笛卡尔帮助心理学这门对心智进行研究的学科成为一门独立的科学，因为他洞察到感觉和行为与神经系统的活动有关。心理学作为一门科学的正式起步可以追溯到 1879 年冯特创建第一个心理学实验室时。冯特的结构主义通过研

究意识的内容和结构来了解诸如意识这样的心理过程。功能主义是另一个早期的心理学学派，该学派认为理解心理过程的最佳方式是从这些过程的适应性目的和功能的角度来进行研究。格式塔心理学也与结构主义相对，这一学派关注感知的“整体”，而非意识的局部。精神分析学派因为强调潜意识而与其他学派不同，而行为主义因为彻底摒弃内省而变得非常独特。

- 现代心理学发源于几种互相冲突的学派，包括结构主义、功能主义、格式塔心理学、行为主义和精神分析。

? 今天的心理学家使用哪些视角

现代心理学有七种主要的视角。生物学观点通过诸如脑功能和遗传构造等生理过程来寻找行为的原因。秉持这一观点的神经科学家使用最新的技术已经得到了许多有关脑功能的发现。许多生物心理学家采用进化的视角，他们假设人类的行为和心理过程是基于用来获得生存和繁衍优势的遗传适应。生物心理学家使用这一方法为解释性别差异和攻击行为发展了许多有影响的理论。发展的观点希望引起人们对于人一生中行为和心理变化的注意。这些变化是由于遗传和环境因素的相互作用而造成的。认知观点强调信息处理过程，这一观点在有关学习、记忆、感觉、感知、语言和思维的领域都取得了很多发现。认知神经科学家对于脑和心理过程之间的联系特别感兴趣。临床观点关注心理健康和心理障碍。其中的一个叫做心理动力心理学的分支由弗洛伊德开创，这一学派认为行为和思想受到内在的、潜意识的心理力量和冲突的影响。在对于心理障碍的治疗中，这一学派的影响最大。另一种与心理动力心理学相竞争的临床心理学观点是人本心理学，这一学派认为人的行为受到了自我概念以及自我成长和自我实现需要的极大影响。这两种临床心理学派都影响了我们对于人格和心理治疗实践的理解。行为观点摒弃了心理的解释，并通过客观察的刺激和反应来解释行为，它让我们很好地认识了学习的本质。特质观点强调长期稳定的人格特征，这一观点深受从事心理测试和临床工作的应用心理学家的欢迎。社会文化观点意识到社会文化背景的力量通过社会学习对个人思维、情感和行为所产生的重要影响，持有这一观点的跨文化心理学家正在将其他文化的相关心理学知识整合进这个曾经为欧美心理学家所主导的领域。

- 现代心理学以七种重要的观点为主要特征：生物学观点、发展观点、认知观点、临床观点、行为主义观点、特质观点和社会文化观点。

? 心理学家如何发展新知识

心理学之所以区别于诸如占星学这样的伪科学是因为，心理学采用科学的方法检验相关的理论，而实证检验是基于直接观测之上的。科学方法包括5个步骤：（1）提出假设；（2）实施受控的检验；（3）收集客观数据；（4）分析结果；（5）发表、批判和复制结果。科学方法的种类包括实验、相关性研究以及描述性研究，比如调查、自然观察和案例研究。这些种类的差别在于，研究人员对于研究条件的控制程度有所不同。每一个人，包括科学家在内都会产生偏差。研究人员可能会掉入个人偏差、期望偏差和混淆变量的陷阱。科学家用来在研究中控制偏差的一种方法是双盲控制方法。

为了让被试受到人道主义的待遇，心理学家在开展工作的时候必须遵从美国心理协会颁布的行为准则。但是，人们对于一些问题仍然没有达成一致。这些问题主要涉及研究中对于动物和欺骗手段的使用。虽然科学能够帮助我们了解自然界，但是依然有许多非科学的问题无法用科学的方法进行解答。

- 心理学家和其他领域的科学家一样都采用科学的实证方法来检验他们的理论。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 心理学的科学渊源通常可以追溯到19世纪后期，当___建立第一个心理学实验室的时候。

a. 威廉·詹姆斯　　b. 威廉·冯特

c. 西格蒙德·弗洛伊德　　d. 约翰·华生

2. “为了了解意识和行为，你必须搞清楚行为或心理过程的可能目的。”这一陈述反映了哪种学派的观点?
   a. 人本主义　　b. 功能主义
   c. 结构主义　　d. 行为主义

3. 人们的行为和人格是内在潜意识的紧张和冲突所造成的结果，这是 ___ 观点的 __ 见解的论点。
   a. 生物 / 进化　　b. 认知 / 内省
   c. 临床 / 心理动力　　d. 行为 / 结构主义

4. 心理学七种视角中的哪一种认为心理学不应该研究心理过程，比如感觉、感知、记忆、思维、动机和情感等?
   a. 生物　　b. 认知
   c. 临床　　d. 行为

5. 根据现代心理学进化观点的理论，人类的行为是促进 ___ 的自然选择过程的结果?
   a. 文化一致
   b. 信息处理能力
   c. 生存和繁衍
   d. 个人目标和集体限制之间的冲突

6. 以下领域除了哪一项都属于应用心理学专业?
   a. 认知心理学　　b. 咨询心理学
   c. 临床心理学　　d. 学校心理学

7. 科学的心理学使用实证的调查方法。这意味着收集到的数据必须基于下列哪一项?
   a. 一手的感觉证据
   b. 逻辑
   c. 观察者对于事件的主观解释
   d. 哲学思辨的固有传统

8. 为了研究儿童时期遭受虐待对于成年后的调整模式的影响，你应该进行
   a. 实验研究　　b. 相关性研究
   c. 双盲研究　　d. 进化研究

9. 在心理学研究中，___ 是指被研究事件之间或变量之间的一种关系。
   a. 模型　　b. 因变量
   c. 假设　　d. 相关

10. 一个研究者想要知道如何激发少儿的创造力。她将一个一年级的班级随机分成两半，她给一半学生朗读故事，然后让另一半学生轮流编写故事，这两组的故事题目相同。两周后，那些自己编写故事的学生相较于那些只听故事的学生，在阅读、写作和艺术课上创作的作品数量更多。下列关于这一研究的哪个陈述不正确?
    a. 实验组是自己编写故事的那一组
    b. 因变量是两组学生创作的作品数量
    c. 自变量有两种不同的情况
    d. 这是案例研究的一个范例

答案：1.b　2.b　3.c　4.d　5.c　6.a　7.a　8.b　9.d　10.d

关键术语

心理学
伪心理学
证实偏差
实验心理学家
心理学教师
应用心理学家
精神病学
结构主义
内省
功能主义
格式塔心理学
行为主义
精神分析
生物观点
神经科学
进化心理学
发展观点
认知观点
认知
认知神经学
临床观点
心理动力心理学
人本心理学
行为主义观点
特质观点
社会文化观点
文化
科学方法
实证研究
理论
假设
操作性定义
自变量
随机呈现
数据
因变量
复制
实验
安慰剂
实验组
控制组
随机分配
相关性研究
正相关
负相关
问卷调查
自然观察
案例研究
个人偏差
期望偏差
双盲研究

推荐书籍和视频资源

文　章

"在心理学中得到的人生教训：对于年轻科学家的启示"（Lessons learned from a life in psychological science: Implications for young scientists.），摩格森（Morgeson, F. P.）、塞利格曼（Seligman, M. E. P.）、斯滕伯格（Sternberg, R. J.）、泰勒（Taylor, S. E.）和曼宁（Manning, C. M.）著，1999年发表于《美国心理学家》（*American Psychologist*）第54卷，第106~115页。你对成为心理学家感兴趣吗？你可以阅读一下这篇由一些著名心理学家撰写的文章，他们在文中讨论了他们学术生涯的早期岁月，并会告诉你他们现在希望那时应该知道些什么。

书　籍

《心理学的故事》（*The story of psychology*），亨特（M. Hunt）著。这些吸引人的轶事和材料涵盖了被称为"心理学的麦哲伦"的莫顿·亨特（Morton Hunt）所经历的生活，及其所处的时代。该书的内容从远古的哲学到现代的研究都有涉猎。

《气味的国王：一个有关香水和着迷的真实故事》（*The emperor of scent: A true story of perfume and obsession*), Burr, C. (2004). New York: Random House.

《白板：对于人性的现代否定》(*The blank slate: The modern denial of human nature*), Pinker, S (2003). New York: Viking.

《品茶的女士：统计学如何在20世纪为科学带来革命》（*The lady tasting tea: How statistics revolutionized science in the twentieth century*), Salsburg, D. (2001). San Francisco: W. H. Freeman & Co.

《如何思考奇怪的事物》第2版（*How to think about weird things,* 2nd ed., Schick, T., Jr., & Vaughn, L. (1999). CA: Mayfield.

视频资源

《迅速、廉价和失去控制》(*Fast, cheap, and out of control*)，1997年摄制，彩色，片长82分钟，埃洛尔·莫利斯（Errol Morris）导演，戴夫·胡佛（Dave Hoover）、乔治·曼顿卡（George Mendonca）、雷·曼德兹（Ray Mendez）和罗德尼·布克斯（Rodney Books）主演。这部纪录片访问了4个古怪的"天才"——一个驯狮者、一个修剪灌木的花匠、一个非洲裸克分子鼠专家和一个麻省理工学院机器人科学家。除了这些访谈以外，该片还包括一些有关生活和人性的小成本电影的片段，并对这些主题进行了滔滔不绝的评论。

关键问题

基因和行为是如何联系在一起的

进化论和自然选择
遗传学和遗传

身体如何进行内部通信

神经元：神经系统的基本构建单位
神经系统的分类
内分泌系统

脑是如何产生行为和心理过程的

探测脑的窗口
脑的三个层次
大脑皮层的各个区域
脑各部分的协作
大脑半球优势
裂脑："我有半个头脑可以用来……"

生物心理学：研究现状

核心概念

进化在根本上塑造了心理过程，因为进化宠爱那些能够产生适应性行为的基因变异。

▼

脑负责协调人体的两大通信系统，即神经系统和内分泌系统。这两大系统利用相似的化学过程与周身的通信目标进行沟通。

▼

脑是由通过一起工作来创造心理和行为的许多独特模块所构成的。

生活中的心理学

选择你孩子的基因

在你的有生之年，家长也许可以为孩子选择具体的基因，我们为这些选择将要付出怎样的代价?

精神活性药物如何影响神经系统

改变思维和感觉的化学物质通常会影响激素和神经递质的行为。在这一过程中，它们也会刺激目标以外的组织，进而产生副作用。

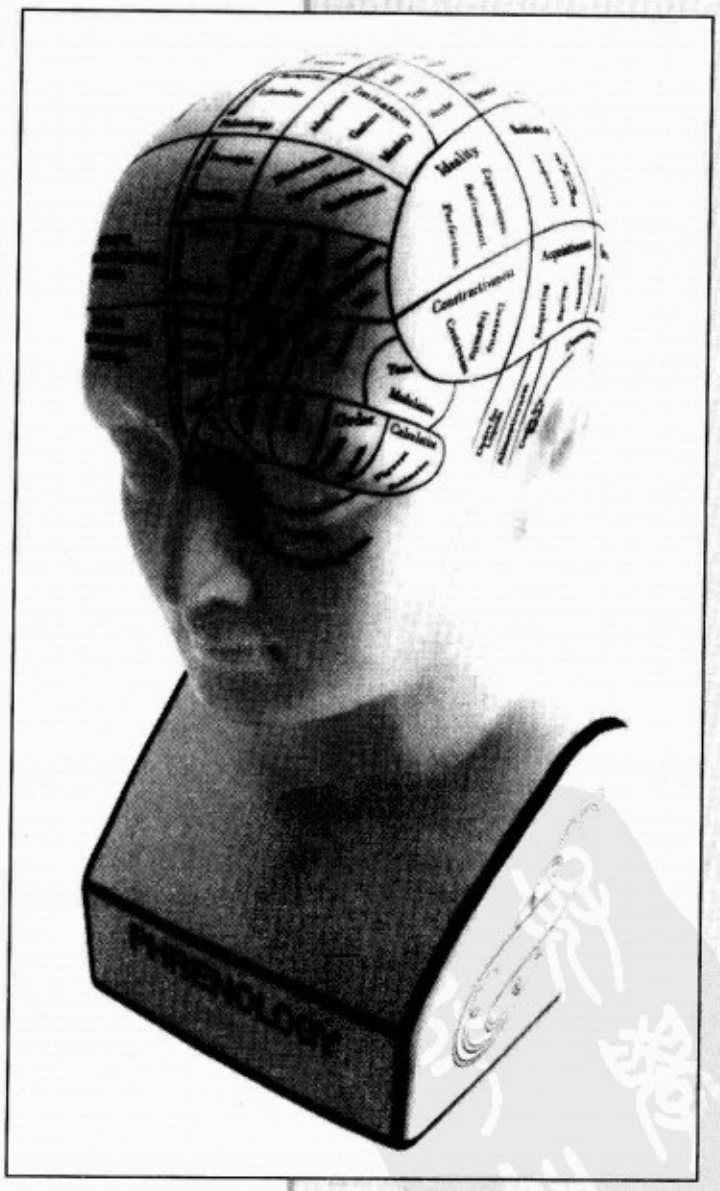
脑损伤和行为

几乎每个人都能从自己的亲友、同事中找到遭受脑损伤的人，脑部受损的原因可能是意外事故、中风或肿瘤。症状暗示着脑的哪个部分受损。

运用心理学知识学习心理学
运用你所学到的有关脑的知识来提高学习效果

第2章

生物心理学和神经科学的基础



我没有注意到父亲走路的时候微微拖着右脚。但是母亲却发现了，因为他们每晚都要在家附近散步，当父亲跟不上母亲轻快的步伐时，她开始觉得不对劲。不过我猜父亲也许只是有些老了。

父亲也对此不以为然，但是母亲却坚持说不能掉以轻心。于是，她安排父亲去看医生，而医生则安排父亲做一次脑部扫描。扫描结果显示，在父亲左半脑有一团很大的东西——一个肿瘤。你可以看一下图 2—1，这就是神经科医生看到的景象——一幅人脑纵切面的图像。

当我看到这幅图片的时候，立刻就知道是怎么回事了。肿瘤在父亲脑部特定部位生长，干扰了脑对右脚的定位。我记得在心理学初级课程上曾经学到过，脑的两个半球分别与另一半身体通信，所以扫描结果印证了这一点，父亲左半脑生长的肿瘤（图中的右侧）正在影响其左半脑与右脚之间的通信。

神经科医生还告诉我们肿瘤并没有生长在脑组织上，而是生长在包裹着脑和脊髓的囊状皮层上。这还算是个好消息，不然的话就太令人沮丧了。但是，肿瘤依然在长大，并且持续压迫脑组织。医生建议进行手术。在焦虑等待了几周以后，父亲终于接受了手术治疗。

在这段难熬的日子里，我记得自己对所接受的专业训练心怀感激。作为一位心理学家，我知道一些有关人脑、精神疾病及其治疗方法的知识。这

图 2—1 脑部肿瘤的核磁共振图像

这是一个脑部纵切面的核磁共振图像，成像的部分是人脑的后半部，图像左侧是右半脑，右侧是左半脑。图像显示左半脑上有一团很大的物质。其所在的位置正好是脑跟踪右脚位置的部位。在图像底部我们可以看到小脑的截面。我们还可以看到大脑皮层的沟回。在图像的中央，你可以看到脑的两个脑室（充满了脑脊髓液的空腔）。患有阿尔茨海默病（即老年性痴呆病）的人，其脑室往往会增大。该图像是作者之一罗伯特·约翰逊的父亲的脑部图像。

些知识允许我变换自己的视角——从儿子到心理学家，再回到儿子。当我想到要为保卫父亲产生意识的器官而进行战斗的时候，这些知识帮助我应对由此而产生的各种情绪。

不幸的是，手术并没有让我们期许的奇迹发生，父亲并没有完全康复。虽然，每年都有数以千计的人成功地接受了脑部手术，虽然许多人因为生命得以延长，生活质量得以提高而获益匪浅。但是，我们还是要记得，接受这一手术的人往往已经病入膏肓。实际上，这个手术的确让父亲拥有了一些与我们相守的时间，而这些时间本来早已被死神剥夺。

——罗伯特·约翰逊

在你身边的亲友中也很可能有脑部受损的人。这些脑部损伤也许是由肿瘤、交通事故造成的，也可能是由战斗负伤、脑炎、中风或难产之类的其他创伤造成的。曾经有数以千计的遭受脑部损伤的病人允许科学家对他们进行研究，以试图揭开人脑运作的奥秘。这一章是对这些病人所做贡献的礼赞。本章接下来就要介绍心理和行为的生理基础，你可以学到这些研究的珍贵成果。

那么，对于人脑我们又知道些什么呢？我们所知的最简单的信息是关于人脑性状的：人脑的大小和椰子差不多，重约 3 磅[①]，其表面呈粉灰色，凹凸不平。但是这么一点乏味的信息根本无法为我们提供可以揭示人脑奇异结构和功能的一点点线索。人脑中有 1000 亿个神经细胞，其中每个细胞与另外 1 万个神经细胞相连接。因此，人脑是已知的最为复杂的结构，它错综复杂的回路系统让我们最先进的电脑也相形见绌。实际上，一个人脑所具有的神经细胞的数量比银河系中恒星的数量还多。

当人出生的时候，脑中的神经细胞供给过剩，许多剩余的细胞往往在人出生后的头几年就相继死去。在成长到青少年时期以前，脑细胞的数量基本稳定下来。虽然在我们的一生中，脑都会不断产生

① 1 磅等于 0.454 千克。——译者注

新的神经细胞，但是当人成年后，脑细胞的数量基本上维持在一个恒定的水平。这种稳定性也许对保持漫长人生中学习和记忆的连续性非常重要。虽然如此，人脑中的神经细胞依旧以较低的速率持续死亡。对于一个成人而言，每天要死亡20万个神经细胞。幸运的是，我们出生时拥有如此众多的脑细胞，而且我们在一生中还会不断产生一些新的脑细胞。到70岁的时候，脑细胞的总数依然能够多于原来数目的98%。

至于其能力，人脑使用它巨大的神经回路网络调节身体的各种机能，控制我们的行为，产生我们的情感和欲望，并且加工人生中的各种体验。除此以外，人脑具有能够产生情绪、动机和洞察的回路，这是一般电脑所不具备的。也许你觉得这些令人眩目的能力似乎远非我们头脑中的那些神经组织网络就能实现，但是事实不容争辩！当脑细胞因为疾病、药物或事故而受到损伤时，人类的心理过程是建立在生理基础之上的事实就显现无遗。因此，我们不得不承认人类的感观和知觉、学习和记忆、激情和痛苦、理性甚至疯狂都具有生理基础。

人脑最了不起的一项功能就是可以思考有关它自己的问题。这是让**生物心理学**（biopsychology）研究者着迷的问题之一。生物心理学是一门涉及生理、行为和心理过程的交叉学科，这门学科成长迅速。越来越多的生物心理学家开始与认知心理学家、生物学家、计算机科学家、化学家、神经学家、语言学家和其他对于人脑和意识之间联系感兴趣的科学家进行合作，共同研究人脑的回路系统如何产生心理过程和行为。结果就产生了一门生机勃勃的多学科领域，即神经科学。

连接：第3章

神经学科学家找到了许多睡眠障碍的病因和治疗方法。

在这一章，你会看到生物心理学家和其他神经学科学家得到了许多发现，这些发现在我们的日常生活中都有实际应用价值。比如，我们现在知道，睡眠模式是由人脑的某个具体部位控制的。所以，对于各种睡眠障碍，我们已经掌握了一些有效的治疗方法。同样的，对于一些精神活性药物（psychoactive drug），比如可卡因、海洛因或基苯丙胺（即冰毒），只有知道了这些药物如何与人脑中的化学物质相互作用，我们才能明了人们为什么会对这些药物着迷。还有，正如我们先前提到的那样，如果你身边有人因为事故、中风或老年性痴呆症而遭受脑损伤，具备一些生物心理学知识也会有所帮助。

我们将从最基本的因素来开始探索生物心理学和神经科学，即遗传和进化。这对关系密切的因素共同塑造了我们的身体和意识。随后我们将介绍内分泌系统和神经系统，这是两个将信息送达周身的通信渠道。最后，我们将关注人脑本身。当你顺着这一思路学习的时候，请记住你不只是在完成一项功课，而是在学习有关生物过程如何塑造你的想法、感觉和行为的知识。

关键问题

? 基因和行为是如何联系在一起的

就像鱼天生会游泳，大多数的鸟类生来就会飞翔一样，我们人类也具有天生的本领。你从婴儿和父母的互动中可以看到，人在出生的时候，脑内已经设定好了语言、社会交往、自我保护和许多其他功能的程序。比如，婴儿知道如何寻找母亲的乳房，知道通过嘀咕和哭泣来与他人沟通。我们将在第4章更为详细地介绍人类天生所具有的能力。不过，我们现在要问的问题是：这些功能是如何写入人脑的呢？

这个问题的科学答案是**进化**（evolution）。进化是指有机体在适应不断变化的环境时，一代又一代不断产生变化的过程。我们可以在微观层面观察到正在进行的进化过程，比如抗生素失效往往是因为一类细菌进化出了抵抗能力。更大和更复杂的机体在更长的时间跨度上也会发生变化，这一过程在它们适应气候、竞争对手、疾病和食物供给的多种变化时产生。比如，在我们的物种中，外部变化让那些能够使用语言，解决复杂问题和进行社会交往的

大型人脑脱颖而出。

本章这一部分的核心概念就把进化过程将遗传和行为有机地联系了起来。

核心概念

进化在根本上塑造了心理过程，因为进化宠爱那些能够产生适应性行为的基因变异。

进化的理论既简单又十分有力。在这一部分，我们将从讲述查尔斯·达尔文的故事开始来解释进化过程。正是达尔文把进化论告诉了世界。然后，我们将介绍一个连达尔文也不知道的理论——一个有关遗传如何制造出让进化得以奏效的分子机制，并最终影响我们所有心理过程的理论。

进化论和自然选择

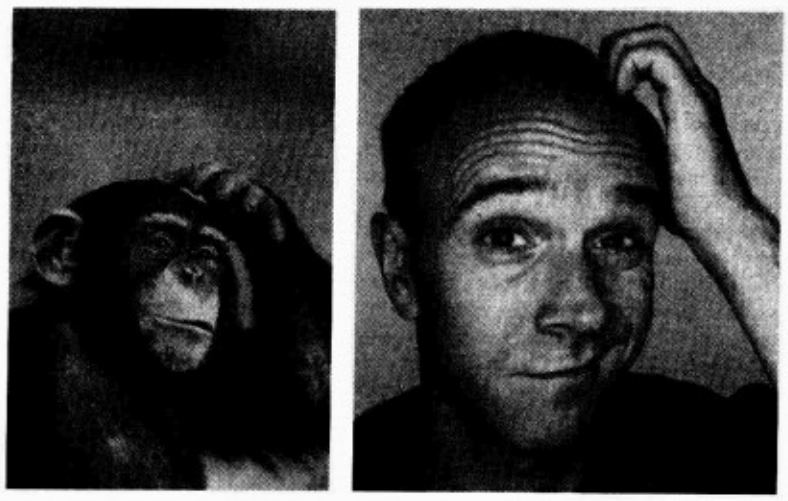
虽然达尔文接受了医学和神学的训练，但是他决定把生物学作为他最热爱的学科。所以，1831 年达尔文以一位博物学家的身份登上了英国皇家海军的“小猎犬号”（Beagle），这是一艘受命调查南美洲海岸线的舰船。达尔文在航行 5 年后归来，带回了各种标本，带回了许多不寻常的生物的详细记录，还有他找到的化石。不过，他带回来的不仅仅是这些。他有一个激进的想法，一个关于各个物种之间关系的激进想法。达尔文在研究的过程中，被各种动物和植物之间的相似性所吸引，因此，他得出结论认为，所有的生物都拥有共同的祖先。

他知道这一想法与那时被广泛接受的学说背道而驰，而且也公然违背了上帝造物的宗教信条。所以在他的名著《物种起源》中，达尔文小心地证明了生命的进化论。这本书引起了很大的争议。但是，达尔文的主要论点经受住了残酷的攻击，最终进化论从根本上改变了人类看待自己与其他生物之间关系的方式。

是什么证据让达尔文得出生物进化这一激进结论的呢？原来，在航行的过程中，他一次又一次地发现一些生物能够极其巧妙地适应生存环境：一些花朵能够吸引某些种类的昆虫；一些鸟类的喙正好可以咬碎某些植物的种子。他还发现属于同一物种的不同个体之间也存在着变异：比如，一些雀的喙要比同类其他个体的喙更大一些，更强壮一些，就好像一些人要比其他人更高一些或能看得更远一些一样。这些变异让某些个体在生存和繁衍的斗争中具有更大的优势。这意味着存在一种进化的机制：一种叫做**自然选择**（natural selection）的筛选过程。通过自然选择的方法，那些最能够适应环境的个体更有可能兴旺发达和繁衍后代；而那些不太适应环境的个体则会留下较少的后裔，甚至可能绝种。（也许你曾经听说过这就叫做“适者生存”，达尔文并不喜欢这一术语。）对于某些幸运的个体而言，它们的祖先积累了能够让它们适应并且生存的新特质，它们就“会形成新的物种”，达尔文如是说。

当把进化论运用到心理学领域的时候，许多原本模糊的问题就一目了然了。持有进化论观点的心理学家就指出，人类的恐惧症（phobia，极端的、让人手足无措的恐惧）几乎总是与那些对我们祖先而言预示着危险的刺激（蛇、闪电、血）相关联，而不是和那些较近时候才出现的危险情况（辐射、电和汽车）有关。同样的，只有使用进化论的观点才能更好地理解我们为什么要花三分之一的生命来睡觉。因为睡眠可以让我们的祖先避免黑暗所带来的麻烦，而在现代的世界，人们在晚上可以使用人工照明，因此相对不太容易理解睡眠是如何帮助我们适应环境的。进化论还能解释一些天生的偏好和厌恶。比如，甜食和高脂肪食物之所以吸引人，是因为这些食物往往能为我们的祖先提供宝贵的热量，而人们不喜欢苦的东西是因为苦的东西往往有毒。

当然，“进化”这个词往往是充满感情色彩的，因此，许多人会误解这个词的真正含义。比如，有些人坚信达尔文说过“人是由猴子变来的”。但是无论是达尔文本人，还是其他进化论科学家都没有这么说过。他们只是说，我们在几百万年前拥有共同的祖先。两者相比简直是天壤之别。另外一种有关进化论的误解认为，行为可以改变遗传特性。但是，长颈鹿的脖子不会因为其伸脖子去吃长得较高的叶子而变长。自然选择学说应该是这样解释的，现代长颈鹿的祖先比那些脖子较短的远亲具有更多的生存优势。但是，随着时间的流逝，长脖子这种特质渐渐在种群中占据了绝对优势。同样的，像具有语言功能的大型人脑这样的人类进化特质让我们的祖先在生存和繁衍的斗争中具有更多的竞争优势。



● 大约98%的人类遗传物质也能在黑猩猩身上找到。这一发现支持了达尔文有关人和猿具有共同祖先的理论。

我们应该认清一点，虽然在某些地区，有关进化论的争议尚未消除，但是几乎所有科学家已经在过去的一个多世纪里接受了进化论的基本原理。不过，将进化论引入心理学还是不久前发生的事，而且心理学界对进化论也还存在着一定争议。不过心理学家争论的并不是进化论本身，而是采用进化的方法是否会过分强调先天的本性（即心理学的生理基础），而忽视了后天的培养（即学习的作用）。心理学中有关天性和教养的争议长期存在，在本书中，你会一次又一次地碰到这个问题。有时人们也把这个问题叫做有关遗传决定论和环境决定论的争议。

我们稍后将和大家讨论一些问题的进化论解释，这些问题包括攻击行为、妒忌、性取向、生理吸引、择偶、养育子女、合作、气质、品德以及性别差异（这个问题永远是心理学中的烫手山芋）。不过，现在还是让我们把注意力集中到进化过程的生物学基础上。

连接：第4章和第8章

有关**天性和教养**的争议是发展心理学和智力测试的重要议题。

遗传学和遗传

值得注意的是，达尔文对于遗传学一无所知。虽然他正确描述了自然选择是如何运作的，但是他所生活的时代距离科学家探明进化生物学过程的时代还很遥远。从我们的视角来看，在达尔文去世150年后，人类才知道那些引起达尔文注意的个体差异是由群体中不同个体基因的随机差异引起的。

大体上，基因的编码非常简单。就像CD上的图像或音乐，这些信息是用光盘表面上极其微小的凹痕进行编码的一样，你所具有的遗传特质信息是用你的基因进行编码的。比如，有关你的身高、体重、面部特征和头发颜色的信息都是来自基因编码的“蓝图”，而这一基因蓝图是从你父母那里继承而得的。而且你身体中的每一个细胞核里都有这幅蓝图。心理学家已经证明，有许多心理特征也受到了遗传的影响，其中包括基本气质、畏惧倾向以及某些行为模式。

不过，即便你从父母身上遗传了一些特质，你依然是一个不同于他们的独特个体。你和父母的差异部分来源于你们的不同经历，以及不同的成长环境。比如你和父母所处的时代，或许还有生活地点都不尽相同。你与父母差异的另一个来源是遗传本身。父母将他们从祖先那里继承来的特质传递给你，但是来自父母的所有特质要进行随机组合，这些特质包括头发、眼睛和皮肤的颜色，还有你的人格。这种遗传特性的混合创造了你特有的基因型（genotype），即让你与世上任何人相区别的遗传特征。

如果我们把基因型看作是“蓝图”，那么按照这一“蓝图”打造的生理结构就叫做表现型（phenotype）。你的所有生理特征组成了你的表现型，不仅仅包括你身上看得见的特质，还包括你脑的生化特性。不过，我们要指出一点，虽然表现型是基于基因型的，但它并不完全取决于遗传。遗传并不是独立地，而是与环境一起发生作用的。而环境则包括像营养、疾病和压力这样的影响。比如，那些造成婴儿出生缺陷的恶劣抚养环境就可以被视为作用于表现型的环境影响。

好了，现在让我们带着这些有关遗传、环境、基因型和表现型的新鲜概念来仔细讨论连达尔文也未曾知晓的遗传过程和个体变异。

染色体、基因和DNA

在电影《侏罗纪公园》（*Jurassic Park*）中，科学家恢复了恐龙的基因密码，并且在一个小岛上制造了许多惹麻烦的爬行动物。当然，这个故事只是一部科幻小说，但是这部电影是根据一个重要的科学事实拍摄的。这个事实就是，身体中的每一个细胞核都携带了一整套可以用来制造这个有机体的生

物指令。就人类而言，这些指令被包含在 23 对染色体上。在高倍显微镜下，染色体呈弯曲丝状。如果我们增加放大倍数就会发现，每一条染色体是由一条长长的双螺旋 DNA（脱氧核糖核酸）分子链紧密盘卷而成的。DNA 恰好是一种非常适于记录遗传生物信息的分子。

基因（gene）是构成生命指令手册的“单词”。基因被编码在 DNA 分子上的独立片断之中，每一个基因可以发出指令合成一种蛋白质，并以这种方式为机体的运转做出自己的贡献。而机体生理特征（表现型）的构建和内部机能的调节需要成千上万种由基因指导合成的蛋白质。由于每一个个体的基因并不完全相同，因此基因的差异会造成个体差异，这些差异引起了达尔文的注意。

基因在**染色体**（chromosome）上依次排列，就像词语在富有含义的句子中依序排列一样。但是，染色体可不仅仅是写满基因符号的段落，它还含有标示基因起始和末尾的“标点符号”，这些“符号”规定了什么时候、以什么方式来表达基因[①]。虽然遗传学家还不太了解这些指令，但是他们的研究已经表明，表达基因的指令对于身体中每一个细胞的正常运作都十分重要。基因表达的错误往往会导致生理和发展的问题，包括智力发育迟缓。在极端情况下，基因的错误表达甚至可以造成致命的疾病。

在更小的尺度上（这时显微镜已经无能为力），基因是由叫做核苷酸的、更小的分子单位组成的，它们就像基因“单词”中的“字母”。但是在这个编码系统中并没有 26 个字母，而只有 4 种不同的核苷酸。即使这样，每一个基因还是需要成百上千的核苷酸来编码某种蛋白质。

在物理形态上，核苷酸两两啮合成对，就像拉链上的齿互相扣合一样。当需要合成某种蛋白质的时候，DNA 分子上相应部分的配对核苷酸就像拉链拉开一样分解，成为锯齿形的样子，由此形成了合成蛋白质的模板（参见图 2—2）。

那么，要构成一个人体需要多少基因呢？根据

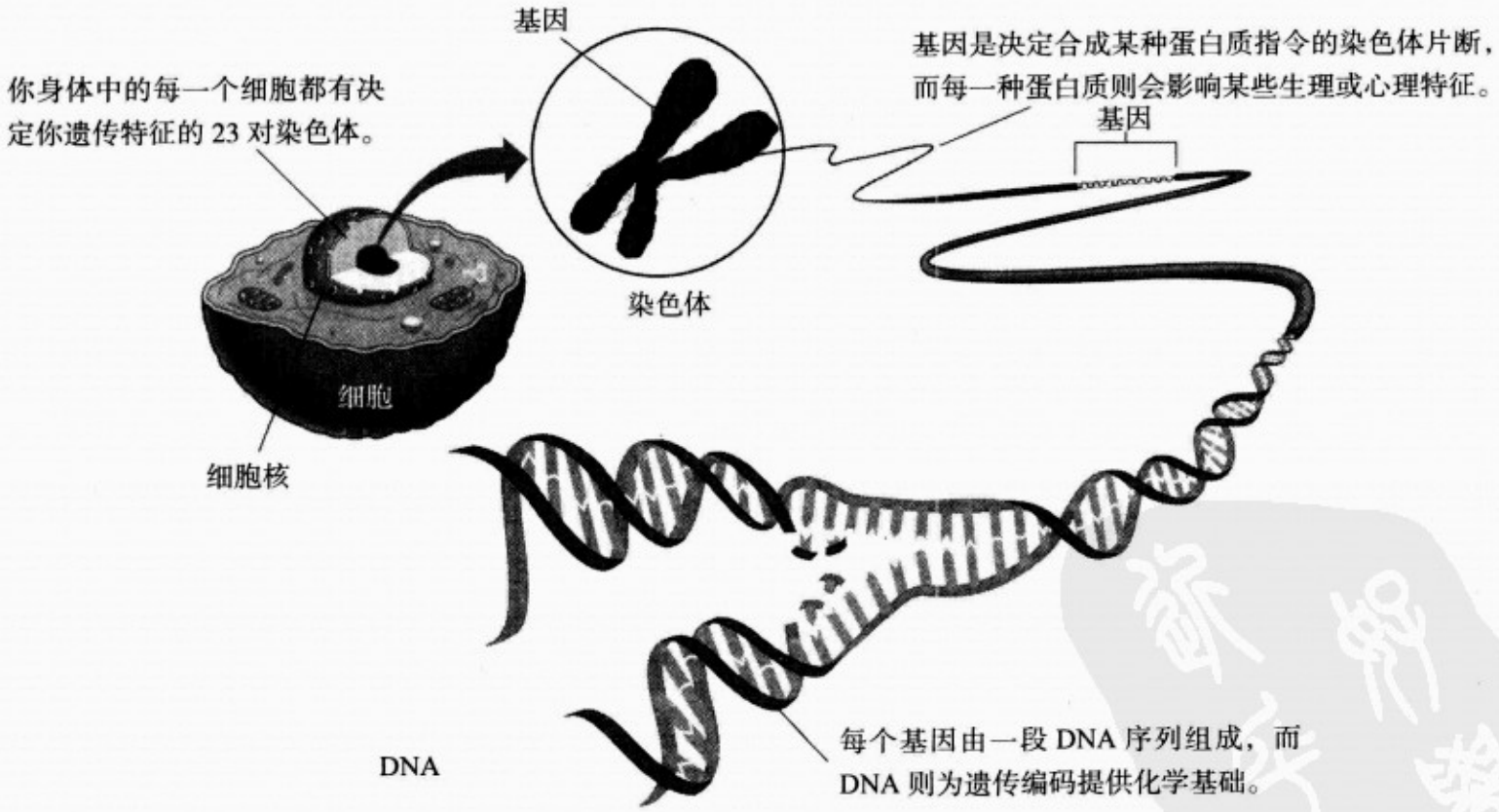


图 2—2　DNA、基因和染色体

染色体主要是由一条长长的、紧密盘卷在一起的 DNA 分子构成的。每条染色体包含了成千上万个基因，以及何时、以何种方式表达这些基因的指令。基因本身是 DNA 片断，由 4 种核苷酸字母编码而成。每一个基因包含如何制造某种蛋白质的信息。人类基因组计划最近识别了人类 23 对染色体上的核苷酸序列。

① 即根据基因合成特定蛋白质和生理结构的过程。——译者注

目前的估计，人类所有 DNA 上大约有 30 000 个基因，就人类机体的复杂性而言，这一数目出奇地少。基因及其补充指令囊括在 23 对、总共 46 条染色体上。每对染色体中的一条来自你的母亲，而另一条则来自你的父亲。这似乎并不太复杂，这些遗传信息的副本塞满了周身数十亿个细胞核。这就好像一个依赖于许多台个人电脑的大公司，每台电脑都需要一份相同的操作系统软件。

这 46 条染色体中的两条特别值得一提，那就是**性染色体**（sex chromosomes）。科学家根据其形状将它们分别命名为 X 染色体和 Y 染色体。这些染色体携带了体现性别特征的遗传信息。我们每个人都从生母那里继承了一条 X 染色体，同时，从生父那里继承一条 X 染色体或一条 Y 染色体。因此，如果两条 X 染色体配对（XX），这对染色体就会包含产生女性的遗传信息；如果一条 X 染色体和一条 Y 染色体配对（XY），这对染色体则会包含产生男性的遗传信息。因此，我们从生父那里得到的染色体将决定我们的生理性别。

需要着重指出的是，你既没有完全继承你父亲的基因，也没有完全继承你母亲的基因。我们只是从父母那边各继承了一半基因。而且由于在携带基因的性细胞（精子和卵子）的形成过程中基因会随机重新组合[①]，因此，即便是同一对父母生下的孩子也会存在一些差异，除非他们是同卵双生的，即双胞胎。正是由于来自亲代的基因在性细胞产生时以及结合时的重新组合，才产生了被达尔文视为进化原材料的变异。

心理过程的遗传学解释

前面大部分有关遗传和基因的讨论同样适用于果蝇、蝴蝶、蜀葵和人。所有有机体都要遵从遗传的基本规律。不同的基因密码导致了不同物种之间的差异。而所有的密码都是用同样的四个基因字母拼成的，所有形式的生命概莫能外。

那么，所有这些与心理学又有什么关系呢？简单的讲，基因不但影响我们的生理特质，而且也影响我们的心理特征。我们将在本书后面的章节向大家介绍基因在多大程度上影响着人类属性的多样性。这些属性包括智力、人格、心理障碍、阅读和语言障碍以及性取向，甚至连我们的恐惧也部分是由遗传决定的。但是，由于遗传心理学刚刚诞生，所以对大多数心理过程而言，我们还不清楚基因在多大程度上参与其中，又是如何参与的。

心理障碍只有在少数情况下才是由一种基因决定的。比如，研究者在一些荷兰家庭的成员身上发现了一种罕见的冲动暴力行为模式，而这种暴力行为模式只与一种非正常基因相关。其他大多数受遗传影响的心理障碍似乎都与多种基因有关，而且这些基因都分布在不同的染色体上。比如，专家们认为，精神分裂症和老年痴呆症就可能受到多种基因的影响。

连接：第 12 章

精神分裂症是一种精神障碍，每百人中就有一人受其影响。

那么，这是否就意味着遗传因素决定了我们的命运呢？你长大以后会和你的亨利叔叔一样吗？不要担心。我们需要重申的是：遗传因素并不会单独发挥作用。我们的行为和心理过程往往受到遗传因素和环境因素的共同影响。即便是基因型完全相同的双胞胎也会在外表和人格上存在个体差异。这些差异来自个体的独特经历，比如与不同的人相处，生活在不同的地方，接触不同的化学物质，身患不同的疾病等。不仅如此，研究显示，当双胞胎中的一个患有与遗传相关的精神障碍时，如精神分裂症，双胞胎中的另一个未必会患上相同的精神障碍。你应该牢记：*不要把心理特征仅仅归因于遗传因素。*

让我们举个例子来说明遗传因素和环境因素的交互作用。这个例子就是唐氏综合症（Down syndrome），生物心理学的研究成果为这一疾病的患者带去了一线希望。唐氏综合症患者的第 21 对染色体多出了一条，变成了 3 条。该病患者的身体和智力发展都受到了严重的阻碍。仅仅在几年前，该病患者还过着凄惨而绝望的生活。他们被关起来，几乎完全依靠他人来照顾饮食起居，满足基本需求。但是现在，他们的境遇已经有所改观，这要归功于人们更为深刻地认识到，遗传因素和环境因素共同影响着这一疾病的发展。虽然人们依然没有找到有效的治疗方法，但是我们现在知道，虽然唐氏综合

① 有关详情请参见其他有关减数分裂的介绍。——译者注

症患者的基因存在缺陷，但是他们依然拥有一定的学习能力。经过生活技能的相关特殊训练，他们可以学会照料自己的生活，学会工作，从而赢得一些个人的独立性。

生活中的心理学：选择你孩子的基因

科学家已经有能力来控制和改变动物的基因。多利羊就是一个很好的例证。著名的多利羊完全由其母亲的一个体细胞克隆而来，它并没有父亲。那么，对人类的基因进行操控的前景又怎样呢？从事人类基因组计划的科学家最近已经完成了人类基因密码的“初稿”。在21世纪，为了深入了解许多生理和心理障碍的遗传基础，我们将继续挖掘这方面的数据。在这份清单的最前面列出了一些影响千百万人的疾患，其中包括癌症、心脏病、精神分裂症和老年痴呆症。不过，并不是人类遗传学的所有希望都在未来。我们已经可以通过对胎儿细胞抽样检查来搜索某些遗传性疾病，比如唐氏综合症。来自于人类基因组计划的数据将大大地扩展人们在这方面的能力。科学家还希望这些数据能够帮助我们了解人类在能力、情绪和抗压能力等方面所存在差异的遗传基础。

现在，将要为人父母者只需借助医生的一点帮助便能比较有把握地选择孩子的性别。在你的有生之年，家长也许可以为孩子选择具体的基因，就好像你在快餐店选择三明治的花色一样。我们也有可能学会为了添加或删除某种生理或心理特质而改变正在发育中的胚胎的DNA。人们可以通过让含有所需基因的无害病毒来感染胚胎做到这一点。这样，身体里每一个细胞的基因蓝图就被改变或替换了。另一种方法是植入含有所需遗传特性的干细胞（尚未被设定发育成为特定组织的“通用”细胞）。但是，这些技术会让人们付出怎样的代价呢？

人类遗传学知识的发展除了给我们带来希望以外，当然也会制造一些新的问题。就拿克隆来说吧。虽然大多数的人并不赞成对人进行整体克隆，但还是可以使用胚胎干细胞克隆具体器官或组织。不过，美国政府严格限制此类克隆。而支持者指出，克隆的器官有可能可以用来治愈心脏、肝脏和肾脏的疾病，还可能用来治愈糖尿病和关节炎。但是问题在于如何获得用于此类研究的干细胞。因为，捐赠者的胚胎大多来自体外受精过程中的剩余胚胎。这遭到了许多人的反对。也许最终我们将学会如何用受者自己的细胞来制造新器官。

当然，在心理方面也会出现新的问题。无疑，在这个大胆的基因新世界里，父母都会希望自己的孩子聪明而貌美。但是，我们不禁要问，用怎样的标准来评判智慧和美貌呢？这样做又会付出怎样的代价呢？是不是所有人都有能力为订购孩子的基因而买单，还是只有少数富人能承受的起呢？可以确信的是，我们将要面临的问题既是生物学问题，也是心理学问题；既是政治问题，也是伦理问题。

总之，我们所知道的行为遗传学知识越多，我们就越能看清塑造人类潜力和生活经历的生物力量。这种力量是非常强大的。我们也可以预见当人类学会如何操控这些遗传力量的时候，我们将要面对怎样的问题。人们已经呼吁心理学家为如何最好地运用遗传学知识提供指导，特别是帮助人们评估与家庭规划有关的遗传风险。我们请你回答以下问题来帮助你了解我们在未来都要面临哪些相关的问题：

如果你可以给你的孩子选择三种遗传特质，你会选择哪些特质呢？

你对收养与你没有任何血缘关系的孩子持有怎样的看法？

如果你的孩子可能因为你的基因而先天残疾，甚至患有绝症，你还会想要生育吗？有哪些因素会影响你的决策？

如果你知道你可能携带导致严重生理疾病或心理障碍的基因，你愿意在生育之前接受检测吗？如果你未来的配偶要求你在生育之前接受检测，你觉得这样做公平吗？如果国家法规规定必须在生育前进行检测，你觉得这样做公平吗？

当然，这些问题没有所谓的正确答案。但是，对于那些21世纪人们将要面对的重要议题，你的回答能够帮助你了解自己的立场。

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪些过程涉及自然选择（即进化过程背后的驱动力）？（正确答案可能不只一个）
   a. 最适应环境的个体拥有生存优势
   b. 一些个体比其他个体繁衍更多的后代
   c. 一些个体的后代得以生存的数量比其他个体的后代得以生存的数量更多
   d. 适应能力差的个体往往拥有更少的后代

2. **复习**：下列哪些特征可能是你的表现型？
   a. 你的身高和眼睛颜色
   b. 你家庭成员的人数
   c. 你在学校里所学到的知识
   d. 你童年时所患的疾病

3. **复习**：下列陈述中的哪一个是正确的？
   a. 基因是由染色体组成的
   b. DNA 是由染色体组成的
   c. 细胞核是由基因组成的
   d. 基因是由 DNA 组成的

4. **分析**：纯粹就进化而言，下列哪一项能够成为用来衡量你作为一个有机体成功与否的标准？
   a. 你的学习成绩
   b. 你生命的长短
   c. 你所拥有孩子的数目
   d. 你对于人类幸福所做的贡献

5. **理解核心概念**：在一个物种中普遍存在的行为往往具有进化的遗传基础，因为这种行为能够帮助该物种适应环境。下列哪种人类行为说明了这一概念？
   a. 驾驶汽车
   b. 将宇航员送上月球
   c. 唐氏综合症
   d. 语言

答案：1. 所有选项都正确　2. a　3. d　4. c　5. d

关键问题

? 身体如何进行内部通信

你正驾车行驶在蜿蜒的山路上，突然前方一辆车直冲你而来。在最后一刻，你朝反方向紧打方向盘，避开了对方。你的心怦怦直跳，直到危险过去后几分钟都不能平复。从外部来讲，你避免了一次致命的危险。从内部来讲，你的身体对两套通信系统所传递的两种不同信息做出了反应。

两套通信系统中的一种就是行动迅速的*神经系统*。神经系统具有遍布周身的神经细胞网络，并且以电冲动和化学能的形式将信息传到身体的各个部分。在危难中，正是这个网络首先对你采取救援行动，它会命令你的心脏加速跳动，命令你的肌肉进入紧张状态，这些都有利于你迅速采取行动。体内的另一套通信系统是行动较为迟缓的*内分泌系统*。内分泌系统会跟进发送信息，这些信息能够支持和维持由神经系统启动的紧急反应。为了完成这一功能，内分泌腺会使用被我们叫做激素（荷尔蒙）的化学信息。碰巧的是，就像我们后面会看到的那样，神经细胞之间的通信也依赖于疑似与激素相近的化学物质。

体内的这两套通信系统不仅仅会在诸如避免车祸这样的危急时刻共同合作让我们提高警醒，而且也会在一些令人愉快的情况下让我们兴奋，比如当你意想不到地获得了好成绩时，或当你坠入爱河的时候。这两套系统也会在我们不太兴奋的时候一起工作，以此保证身体的各项重要机能平稳运作。内分泌系统和神经系统之间的协调由神经系统的最高执行官脑来完成。本章的下一个核心概念就与此有关。

核心概念

脑负责协调人体的两大通信系统，即神经系统和内分泌系统。这两大系统利用相似的化学过程与周身的通信目标进行沟通。

这一核心概念对你理解心理学为何十分重要

呢？一方面，这两大通信系统是我们所有思维、情感和行为的生理基础；另一方面，当它们发生错误时，人体的生理和心理机能会出现各种各样的问题，比如中风、老年痴呆症和精神分裂症。研究人体内部通信生理过程的另一大原因是，这有助于我们了解药物，诸如咖啡因、酒精和百忧解[①]是如何改变脑部化学性质的。

我们将从介绍神经系统的基本构建单位——神经元——来开始我们对这两大通信系统的探索之旅。然后，我们将看到神经元网络如何共同协作成为神经系统的组成部分，而每一个神经元的功能都是相似的。接着，我们将介绍内分泌系统，即与神经系统平行运作，并向全身发送信息的腺体网络。最后，我们将在本书的末尾揭开脑这个了不起的神经节的神秘面纱。

神经元：神经系统的基本构建单位

在最基础层面，神经系统的每一部分都是由同样的基本单位构成的，它们被称作神经细胞或神经元。简单地讲，**神经元**（neuron）是一种专门用来接收、处理和传送信息的细胞。而且神经元能非常高效地完成这些任务。一个典型的神经元可以从上千个细胞那里接收信息，并且在几分之一秒内做出“决定”，将信息以每秒 100 米的速度传送给上千个，有时甚至多达上万个神经元。

神经元的种类

虽然神经元的形状和大小各有不同，但是它们在本质上都有相同的结构，而且在本质上也以相同的方式来传送信息。但是，生物心理学家依然根据神经元所处位置和功能的不同将神经元分为三大类：感觉神经元、运动神经元和中间神经元（参见图 2—3）。**感觉神经元**（sensory neuron），或叫传入神经元，就好像是一条单行道，将信息从感觉器官传递向脑。因此，传入神经元用各种感觉体验来招待你的脑，包括视觉、听觉、味觉、触觉、嗅觉、疼痛感和平衡感。比如，当你在淋浴之前用手测试水温的时候，传入神经元就将信息传递给脑。与此不同的是，**运动神经元**（motor neuron），或叫做传出神经元，构成了将信息从脑传递到肌肉、器官和腺体的单行道。所以，在上述例子中，运动神经元把调解水龙头的信息从脑传到手。

感觉和运动神经元很少直接互相传递信息，除非在最简单的反射回路中。它们之间的通信通常依赖于**中间神经元**（interneuron）（参见图 2—3）。在脑和脊髓中的数十亿细胞中，大多数都是中间神经元。来自感觉神经元的信息由中间神经元接替传递给其他的中间神经元或运动神经元，有时传递的路线非常复杂。其实，脑在很大程度上是一个由数十亿中间神经元巧妙连接起来的网络。

神经元如何工作

图 2—4 会让你对神经元的各个部分有个直观的印象。神经元用来接收大多数信息的部分叫做**树突**（dendrite）。树突是由分叉非常多的纤维组成的。这些树枝状的纤维由细胞体向外延伸，它们就像一张网一样收集信息。这些信息要么直接来自外部刺激（比如压力、光和声音），要么来自邻近神经元的活动。

值得注意的是，神经学科学家发现在我们学习的时候树突会发生细微的变化。这一发现激发人们开始寻找能够改变树突以提高学习能力的药物。虽然学生或许永远都不可能只吃一粒药丸就能学会心理学，但是，或许有一天他们能够服用无害的药物来帮助他们记忆课堂上学到的知识。到目前为止，我们最多只能给大家提供咖啡。咖啡的确能够短暂地、适度地刺激树突。（有关咖啡因能够促进学习的证据尚有争议。）

树突是通过将传入的信息传递到**胞体**（soma）这一神经元的中心部分来完成自己的任务的。胞体不仅仅含有神经元的细胞核和维持其生命的系统，而且它还要承担评估来自于树突以及直接来自于其他神经元的信息。在这一过程中，来自某个突触的信息并不重要，因为，一个典型的神经元要从数以百计，甚至是千计的其他神经元接收信息。而且，更复杂的是，其中的一些信息是兴奋性的（让神经元触发），而另一些是抑制性的（不让神经元触发）。胞体到底被唤起到什么程度取决于其接收到信息的总和。

当神经元接收到的兴奋信号多于抑制信号的时

① 一种治疗抑郁症的药物。——译者注

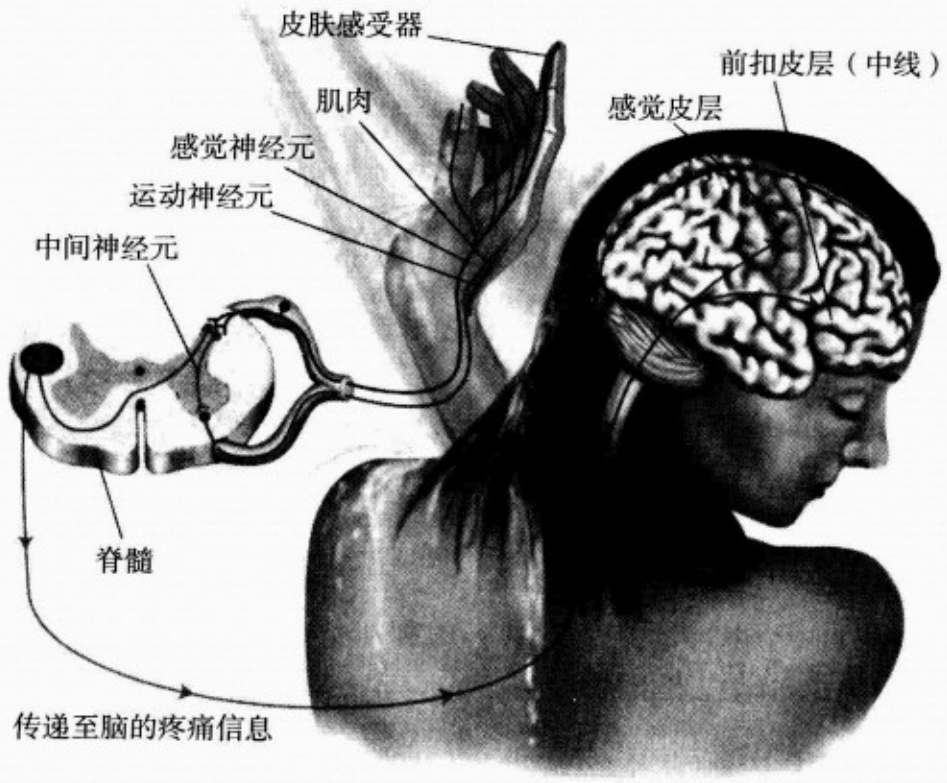


图 2—3　感觉神经元、运动神经元和中间神经元

淋浴中有关水温的信息从感觉器官经由成千上万的感觉神经元（传入神经元）传递到中枢神经系统。在图中，信息传入脊髓，并且由中间神经元接替传入脑。随后，脑对信息进行评估，并启动反应（关小热水龙头）。这些指令由运动神经元（传出神经元）传送到肌肉。许许多多由神经元发出的，用来传送信息的纤维束就叫做神经。

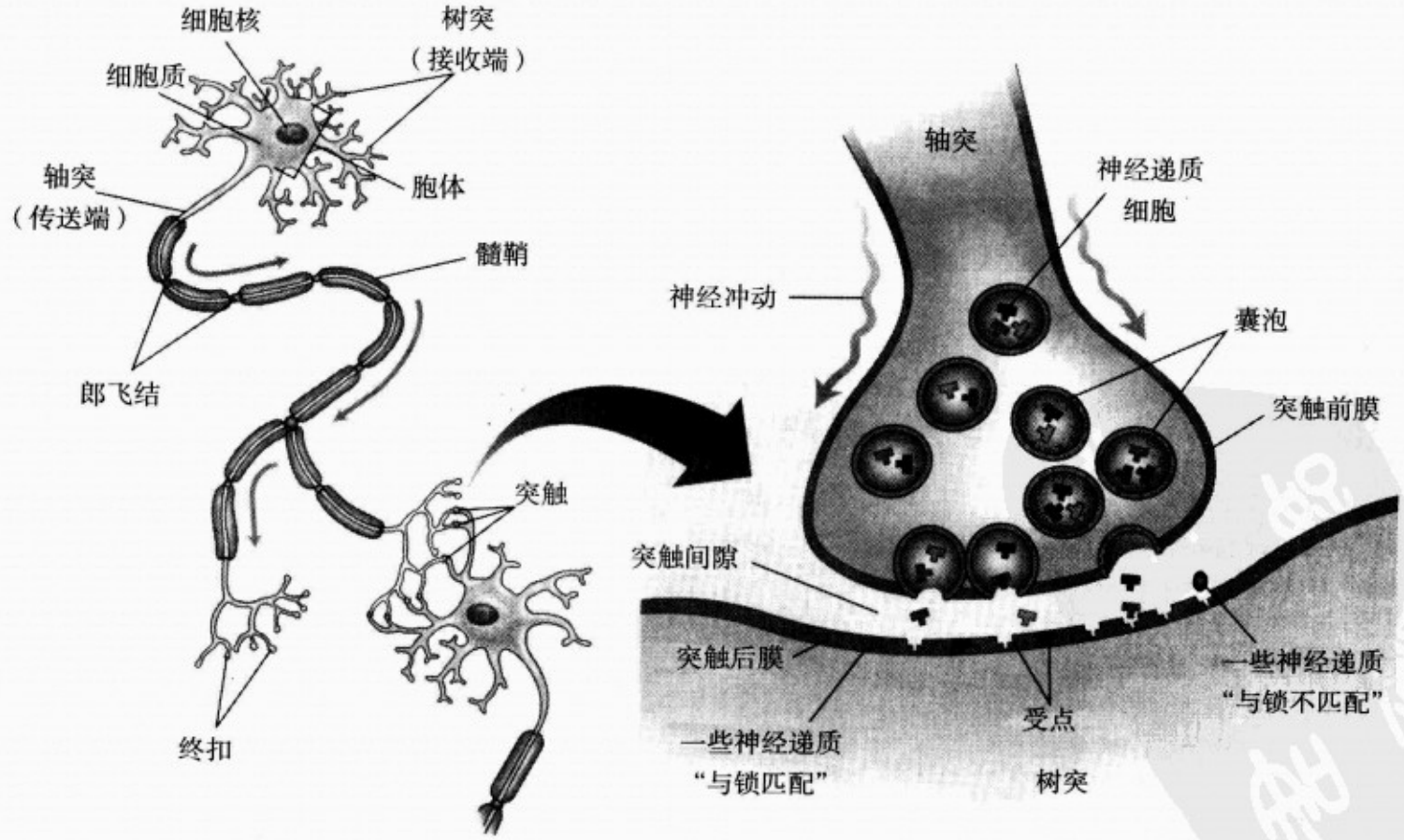


图 2—4　神经元的结构和功能

一个典型的神经元会从其树突和胞体同时接收几千个信息。神经元自己的信息会被传递到轴突，轴突会通过动作电位把信息传递到细胞的终扣。包含着神经递质的囊泡会裂开，并把神经递质释放到突触（突触间隙）。神经递质会到达突触后膜，并靠上形状匹配的受体，接收信息的细胞就会被刺激。多余的神经递质会通过再摄取的过程被回收到神经元之中。

候，神经元就会被唤起，并发出一个自己的信号。该信号由单一的发射纤维，即**轴突**（axon）发送。轴突的长度可以很长，对于一个大学篮球运动员而言，连接其脊髓和脚趾的轴突可以长达一米以上。不过，轴突有时也非常短，脑内中间神经元的轴突只有几分之一英寸长。

动作电位

神经细胞既利用电信号或化学信号来处理和传递信息。正如我们已经看到的那样，当外部刺激（如声音、针刺或来自其他神经元的信息）让胞体兴奋的时候，神经元就会开始冲动。当唤起水平达到一定程度的时候，轴突就会产生一个电冲动，这就好比相机闪光灯的闪光一样。当这种情况发生的时候，这个细胞就被“触发”了。

与照相机的电池非常相似，轴突从带电离子那里获得所需的电能。当神经元处于休眠状态时，细胞内的离子让轴突具有一些负电荷。这种状态叫做**静息电位**（resting potential）。但是这种正负电荷的不平衡很容易被颠倒。细胞体的兴奋会引发一连串事件。轴突的电荷会被暂时颠倒，随后，一个电信号会沿着轴突传递出去。神经元的这一系列活动就叫做**动作电位**（action potential）。当处于动作电位时，轴突与胞体毗连的膜上有一个小区域的许多小孔会打开，许多正离子就会迅速流入轴突。这样，轴突部分的电荷就在千分之一秒的短短时间内由负变为正。随后，就像多米诺骨牌接连倒下一样，电荷的变化沿着轴突梯次推进，电信号就随之迅速从胞体传向轴突末端。动作电位没有中间状态，轴突要么被触发，要么没有被触发。神经学科学家把这叫做“**全或无定律**”（all-or-none principle）。

而细胞的“离子泵”随即就会把带有正电荷的离子迅速冲出细胞，让神经元恢复到静息电位，以便下一次触发。令人难以置信的是，整个复杂的循环竟然在不到百分之一秒的时间内便能完成。不过，令人难以置信的还不止于此。动作电位传递的信息在到达另一个细胞之前还必须越过一道小小的间隙。

突触传递

神经细胞间的间隙叫做**突触**（synapse），主要起到电绝缘体的作用，防止沿轴突传递下来的电荷跳到下一个细胞（参见图 2—4）。为了让信息能够跨越突触间隙继续传递，神经元必须启动在**终扣**（terminal button）内发生的进程。终扣是轴突末端内的球状结构。随后，被称为**突触传递**（synaptic transmission）的一系列重要活动会把电信号转变为能够在神经元之间的突触间隙自如传递的化学信号。下面我们就来介绍这一过程。

亲自实践 神经信息和反应时间

只要一张一元（美元）的纸币，你就能够知道脑需要多少时间来处理信息，并做出反应[①]。

如图所示，请你握住一张一元新纸币较短的一边，使其垂直于地面。让你的朋友把拇指和食指靠近纸币的中央，但不要握住纸币，两个手指分别离纸币大约 1 英寸的距离（大约 2.5 厘米）。叫你的朋友当你把手松开的时候夹紧拇指和食指，试图抓住纸币。

如果你没有警告你的朋友便松开了手（注意不要让你的朋友猜出你什么时候会松手），你朋友的脑处理信息的速度会不够快，以至于他的脑还没有来得及给他的手发出指令，纸币就已经从两指间滑落。

这说明什么呢？从你松开手到你朋友夹紧双指的这段时间包括感觉神经系统将信息传递至脑的时间，脑处理这些信息的时间，还有运动系统根据脑的指令做出反应的时间。这一过程涉及数以百万计的神经元。虽然它们的反应非常迅速，但它们还是需要一定的时间才能做出反应。

① 可以用一张新的百元人民币代替。——译者注

神经递质

当电冲动传递到轴突末端的时候，会导致含有**神经递质**（neurotransmitter）的微小囊泡破裂。而神经递质便是在神经元之间进行通信的化学物质（参见图 2—4）。囊泡迅速向突触间隙释放神经递质，每个囊泡大约含有 5 000 个递质分子。递质分子随即在间隙之中扩散。如果它们拥有正确的形状（即与目标细胞膜上特殊受体形状互补的形状），神经递质就会嵌入受体，就像钥匙插入锁孔一样。这一嵌入过程会刺激接收信息的细胞，并且将信息继续传递下去。

当递质分子完成任务以后，它们会被其他化学物质分解，并回收到终扣，它们在那里会被重新组装，等待再次使用。此外，许多递质分子在嵌入受体之前就已经被回收了。那些在突触间隙中漂流的神经递质通过一种叫做再摄取的过程被拦截，并丝毫未动地被送回囊泡。这一过程的效果就是将在神经元之间传递信息的“音量”调低。当我们稍后在第 13 章讨论心理障碍的药物治疗时，再摄取将是一个重要的术语，因为一些重要的药物，诸如大名鼎鼎的“百忧解”，会干预再摄取过程。

神经学科学家已经鉴别出许多种不同的神经递质。表 2—1 列示了一些被证明对心理功能特别重要的神经递质。而且这些递质的失衡被认为会导致某种心理障碍，比如精神分裂症或老年痴呆症。一些有毒物质，比如黑寡妇蜘蛛的毒液或肉毒杆菌毒素，也会导致这些神经递质的失衡，进而引起中毒。并不奇怪的是，许多用来治疗心理障碍的药物都利用了与神经递质行为相似，或能够影响它们行为的化学物质。同样的，海洛因、可卡因和冰毒（甲基苯丙胺）等毒品要么模仿、强化，要么抑制脑的自然神经递质。我们将在随后的“生活中的心理学”专栏中更多地探讨神经递质及其与吸毒行为的关系。

可塑性

神经元可以发送能够产生简单反射的信息，就像碰到一个烫手盘子的时候，你的手会迅速自动抽回一样。不过，神经元还有变化的能力，可以与其

表 2—1　七种重要的神经递质

神经递质	正常功能	不平衡会导致的问题	影响该神经递质行为的物质
多巴胺	产生愉悦和回报的感觉。与随意运动有关的中枢神经系统神经元使用该神经递质。	精神分裂症 帕金森氏症	可卡因 安非他明 盐酸哌醋甲酯（利他林） 酒精
血清素	调节睡梦、心情、疼痛、攻击行为、食欲和性行为。	抑郁症 某种焦虑症 强迫症	氟西汀（百忧解） 致幻剂（如 LSD）
去甲肾上腺素	植物性神经系统中，以及几乎脑所有区域中的神经元都使用该神经递质。	高血压 抑郁症	三环类抗抑郁药 β 受体阻滞剂
乙酰胆碱	运动神经元将信息从中枢神经系统传出所使用的主要神经递质。某些学习和记忆过程也使用该神经递质。	某些肌肉障碍 老年性痴呆症	尼古丁 黑寡妇蜘蛛毒液 肉毒杆菌毒素 箭毒 阿托品
γ- 氨基丁酸	中枢神经系统神经元中最普遍的抑制型神经递质。	焦虑症 癫痫症	巴比妥类药物 弱镇静剂（如安定、利眠宁）
谷氨酸	中枢神经系统中有关学习和记忆的主要兴奋型神经递质。	中风后过量谷氨酸的释放显然会导致脑损伤	五氯酚（天使粉）
内啡肽	愉悦感和对疼痛的控制。	吸食鸦片上瘾会导致该神经递质水平降低	鸦片类药物：鸦片、海洛因、吗啡和美沙酮

● 迈克尔·福克斯患有帕金森氏症，该病是由于脑内缺乏多巴胺而造成的。

他的细胞建立新的连接，也可以加强现有的连接。这种非常重要的特性就叫做**可塑性**（plasticity）。这说明神经系统，特别是脑，会随着人的经历而改变自己。前面我们谈到过，与学习有关的树突会发生改变，这就是可塑性的一种形式。可塑性的另一种形式涉及在神经元之间建立新的连接，比如当神经元生长新树突的时候。这一过程也被认为与学习有关。因为脑能够自行部分恢复诸如中风和脑部创伤而受损的功能，这种能力或许也与可塑性有关。不过，这依然是一个有争议的问题。总之，可塑性是一种能够让脑重塑，并根据经历重新设定其结构的特性。

更加微妙的是，由于神经系统的可塑性，脑与外界的互动可以改变脑的生理结构。比如，当一个小提琴手拉琴的技艺越来越娴熟的时候，与左手手指相连的大脑运动区域就会变得越来越大。同样的，当盲人不断用食指读写盲文的时候，其大脑相关区域也会变大。这些变化通常都是有益的。但是，强烈的创伤体验偶尔也会让脑的情绪反应朝不良的方向变化。因此，那些曾经上过战场的人，或那些曾经遭受过性侵犯的人，他们的脑细胞会发生生理上的变化，让他们变得一有风吹草动就胆战心惊。这会导致他们对一般的刺激，甚至仅仅对一些没有意料到的事情产生过度的反应。综上所述，这些研究结果显示，神经系统的可塑性可以让脑根据人的经历发生功能上和生理结构上的改变。

连接：第 10 章

极度的威胁性经历可以导致创伤后压力障碍，该病可以让脑发生生理变化。

胶质细胞：为神经元提供支持的细胞

胶质细胞与脑十分巨大的神经网络交织在一起，其数目甚至大于脑中神经元的数量。人们曾经认为胶质细胞的功能主要是将神经元“粘”在一起，胶质细胞因此而得名。（glial cell 中的“glial”一词源自希腊语中的“胶”一词。）实际上，胶质细胞的确为神经元提供结构性的支持，并且帮助其形成新的突触。新的证据还显示，它们还可能是学习过程的重要部分。此外，多才多艺的**胶质细胞**（glial cell）还会形成髓鞘。髓鞘是脑和脊髓中许多轴突周围的脂肪绝缘物质。就像电线外面的包漆一样，髓鞘隔绝和保护神经细胞，并且帮助神经冲动沿着轴突加速传导（参见图 2—4）。不幸的是，某些疾病（如多发性硬化症）会攻击髓鞘，特别是运动通路中的髓鞘。结果会导致神经冲动难以正常传导，因此，患有此病的病人会难以控制动作。

所以，你的神经系统有两种主要的构建单元：具有惊人可塑性的神经元和保护它们并帮助它们传递信息的支持性胶质细胞。不过，虽然这些细胞个体非常神奇，我们还是要指出，从行为和心理过程的全局来看，单独一个细胞做不了什么。要想产生思维、感觉和情感，需要数以千计，甚至是数以百万计的神经元以同步波形反复触发它们的电子化学信号，并在脑无比复杂的神经网络中传递这些信号。相似地，人体的所有动作都是由通过神经系统传导到你肌肉、腺体和器官的神经冲动波所激发的。然而，正如我们将要在下一个“生活中的心理学”专栏将要看到的那样，精神活性药物（如镇静剂、抗抑郁药物、镇痛药物）的效果依赖于在个体细胞和它们突触的层面改变神经冲动波的化学性质。不过，现在还是让我们把注意力投向组成神经系统的各种神经网络。

神经系统的分类

如果你能观察一个神经信息从刺激到反应是如何进行传递的，你就会看到这个信息从神经系统的一个部分天衣无缝地传递到神经系统的另一部分。比如，这个信号可能始于眼睛，然后传递到脑以便进一步处理，最后传递到相应的肌肉，给予其如何反应的指令。实际上，由体内所有神经细胞组成的

神经系统（nervous system）是作为一个单一的、复杂的和互相连接的单位而发挥作用的。但是我们发现，根据位置和功能将神经系统分为若干系统会方便人们对神经系统的认识。最基本的两大类神经系统是：中枢神经系统和周围神经系统（参见图 2—5）。

中枢神经系统

中枢神经系统（central nervous system）包括脑和脊髓，是身体的“司令部”。脑约占颅腔的三分之一，它做出各种复杂的决策，协调身体的各项功能，并启动我们的各种行为。脊髓作为一种神经电缆，主要承担支持性的功能。它将脑和延伸到肢体中的周围神经系统的各个部分连接起来。（将脑和眼、耳、鼻、舌、皮肤、头部肌肉以及内脏连接起来的神经通路不经过脊髓。）

脊髓还承担另一项功能。它负责一些简单而迅速的**反射**（reflex），这些反射不需要脑的强大能力进行处理，如医生轻敲你膝部所引起的膝跳反射。我们之所以知道脑并不参与这些简单的反射，是因为当那些脊髓被切断的病人碰到让人疼痛的外部刺激时，他们的四肢依然会反射性地缩回，即便他们的脑并没有感觉到疼痛。但是，随意运动就需要脑的参与。这就是为何对脊髓神经的损伤会导致肢体瘫痪的原因。正如你可能料想到的那样，瘫痪的程度取决于损伤的位置。一般而言，损伤的位置越高，瘫痪的程度就越高。这一事实能帮助我们解释为何颈部受损造成的脊髓高位损伤会让演员克里斯托弗·里夫（Christopher Reeve）瘫痪。

周围神经系统

周围神经系统（peripheral nervous system）也担负着支持性的功能，它用许多束叫做神经的感觉和运动轴突将中枢神经系统与身体的其余部分连接起来。该系统的许多分枝在脑和感觉器官、内脏以及肌肉之间传递信息。在发挥这一作用的时候，周围神经系统一方面将有关视觉、听觉、嗅觉、味觉和触觉的信息传向脑；另一方面，又将指导肌肉和腺体如何反应的信号传出脑。

你可以将周围信息系统看作为中枢神经系统提供信息收集和信息传递服务的系统。比如，如果有一条恶狗逼近你，你的周围神经系统会收集听觉信息（狗乱叫的声音）和视觉信息（狗牙外露，狗毛竖起的图像），并将这些信息传递到脑。脑回路很快对情况做出了评估（危险！）并与其他能够迅速下达回避命令的回路进行通信。随后，周围神经系统将这些命令传递下去，并动员你的心、肺、腿以及其他那些为了对紧急情况做出反应所需的器官。周围神经系统通过它的两个主要子系统来完成这一任

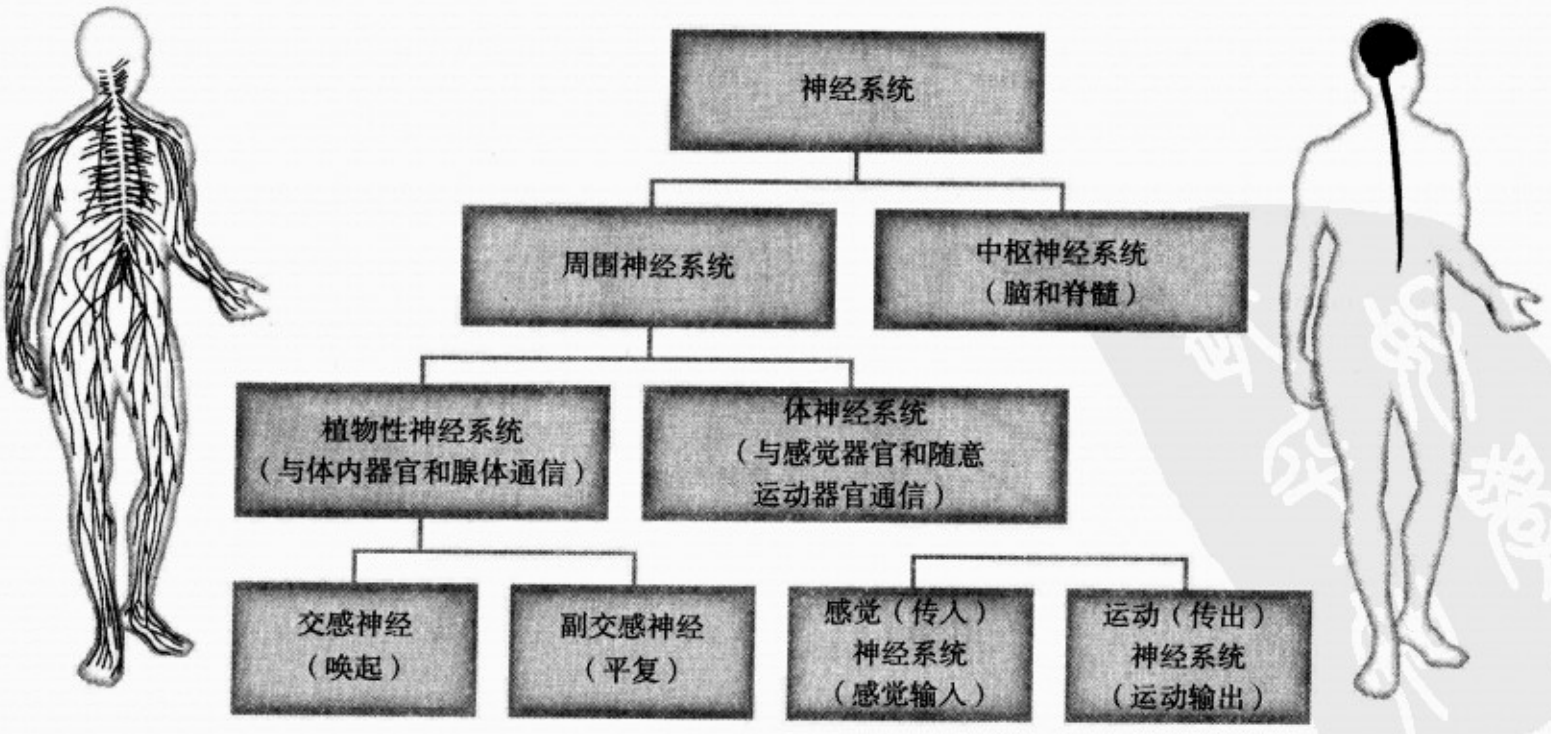


图 2—5　神经系统的构成

该图展示了神经系统的主要组成部分。（注意：该图并未显示信息在神经系统中传递的过程。）

务。这两个子系统就是体神经系统和植物性神经系统。前者处理我们的外部世界，后者处理我们的内部反应（花一点时间学习一下图 2—5 有助于加深你对这两个系统及其子系统的了解）。

体神经系统

我们可以将**体神经系统**（somatic nervous system）看作是脑与外部世界相连的沟通渠道。其感觉组成部分将感觉器官与脑相连，而其运动组成部分则将中枢神经系统与控制随意运动的骨骼肌相连。（我们前面在讨论感觉和运动神经时已经接触过这两个系统。）所以，当你看见一块比萨饼的时候，体神经系统的传入神经系统会将比萨饼的图像传递给脑。随后，如果一切正常，传出神经系统会将脑发出的指令传给肌肉，把那块比萨饼送入你的嘴巴。

植物性神经系统

当比萨饼被吞下以后，周围神经系统的另一主要组成部分——植物性神经系统就要接管所有的工作了。现在该**植物性神经系统**（autonomic nervous system）登场了。（植物性意为自主和独立。）这一神经网络传递控制内脏的信号，告诉内脏完成诸如调节消化、呼吸、心率和唤起水平的工作。令人惊讶的是，所有这些并不需要我们意识的参与便能自动完成。在你入睡的时候，植物性神经系统还在工作。即便是昏迷的时候，它依然可以让维持生命的基本生理机能正常工作。

你知道吗？生物心理学家将植物性神经系统进一步分为交感神经和副交感神经（如图 2—6 所示）。当人们压力很大，或遇到紧急情况的时候，必须做出迅速的反应，这需要很大的能量。**交感神经**（sympathetic division）在此时会传递信息唤起心脏、

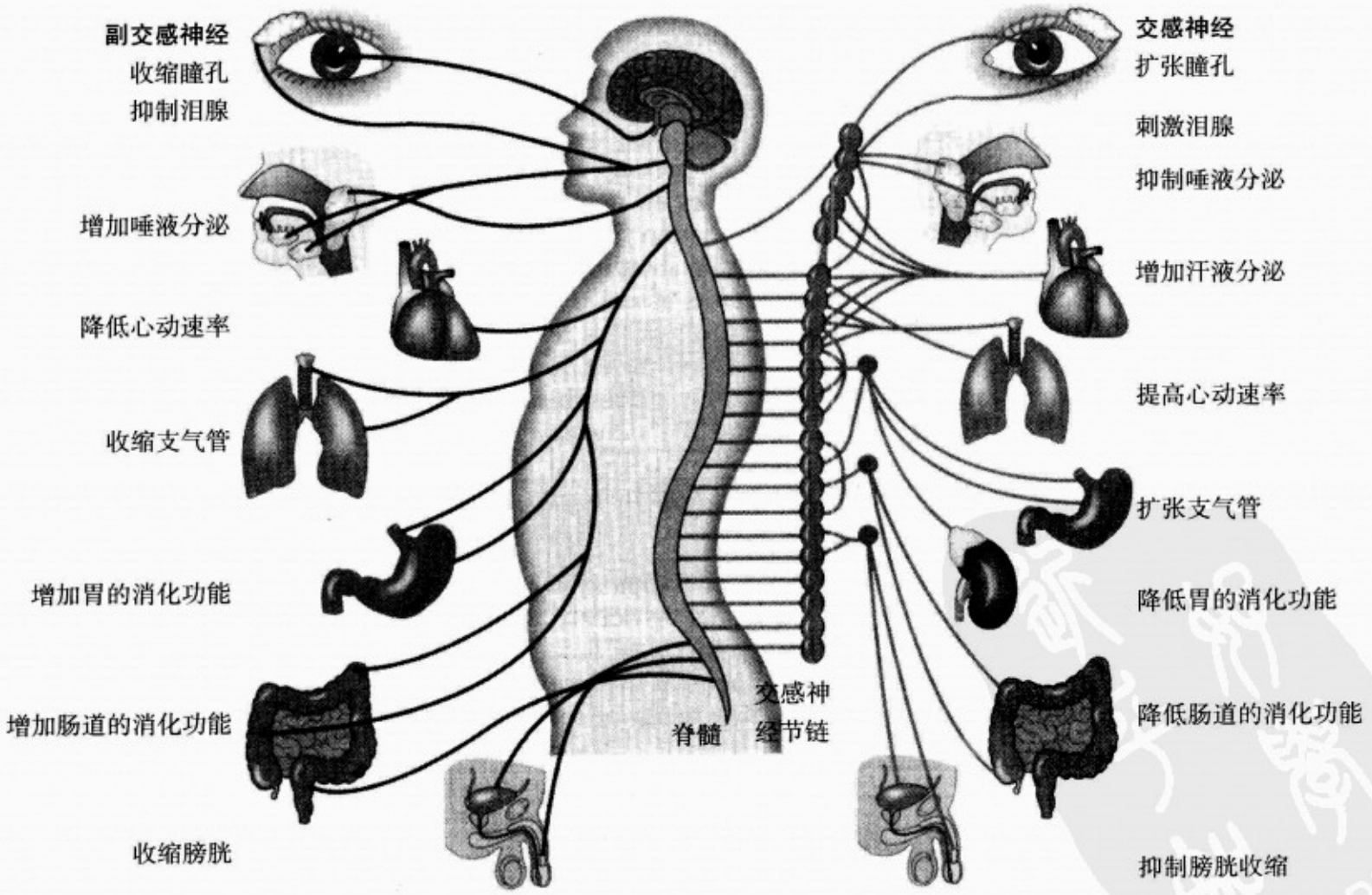


图 2—6　植物性神经系统的分类

副交感神经（左侧）控制日常的内部过程和行为。交感神经（右侧）控制压力情境下的内部过程和行为。交感神经通过特殊的神经节与脊髓连接。

肺以及其他器官，让人们对威胁迅速反应，或逃或战。此外，当你观看令人激动的电影时，当你第一次约会时，或当你在演讲的时候，交感神经会让你觉得紧张和警醒。你回想一下上一次在公众面前演讲时的感觉就会了解交感神经的功能了。呼吸是不是有点困难呢？手心是不是出汗了呢？胃里是不是有些翻江倒海呢？

相反，**副交感神经**（parasympathetic division）就像刹车一样，让人体内部的反应恢复到平和的状态。不过，虽然交感神经和副交感神经的作用相反，但是它们还是要通过共同合作来发挥作用，就像跷跷板两头的孩子一样。图 2—6 展示了这两种神经通力合作所发挥的最重要的一些功能。

在我们对复杂的神经系统进行初步了解之后，再让我们来简短了解一下内分泌系统。内分泌系统是人体内部通信过程中与神经系统一起运作的伙伴。我们要让你回想起一点，那就是内分泌系统所使用的化学物质有许多与神经系统在通信过程中所使用的化学物质相同。在神经系统中，我们将这些化学物质叫做神经递质，但在内分泌系统中，我们称其为激素。

内分泌系统

想一想这样一个鲜为人知的事实：你的血流除了运送氧气和营养以外，还能传送信息。这是因为血流是**内分泌系统**（endocrine system）的通信途径，如图 2—7 所示。组成内分泌系统（endocrine system，endocrine 由 *endo* 和 *crine* 这两个词根组成，在希腊语中分别意为“内部”和“分泌”）的腺体通过向血液中释放**激素**（hormone）来传递信息。与神经系统中的神经递质非常相似，激素也是一种化学信息传递物质，它不仅影响着身体的机能，而且还会影响人的行为和情绪。比如，脑垂体分泌的激素会刺激身体生长，而卵巢和睾丸分泌的激素则会影响性发展和性反应，肾上腺分泌的激素会产生伴有恐惧的兴奋状态，甲状腺分泌的激素则控制新陈代谢的速度（身体的能量使用速率）。激素一旦被分泌而进入血液，就会在周身循环，直至到达目标肌肉、腺体或器官。表 2—2 列出了内分泌系统的主要腺体以及它们控制的身体系统。

表 2—2　主要内分泌腺所分泌激素的功能

内分泌腺	所分泌激素的功能
垂体前叶	控制卵巢和睾丸
	控制乳房生产乳汁
	调控新陈代谢
	调控对压力的反应
垂体后叶	维持体内水分的恒定
	控制乳房分泌乳汁
	子宫收缩
甲状腺	新陈代谢
	身体的成长和发育
副甲状腺	控制体内钙含量
胰腺	葡萄糖代谢
肾上腺	产生或战或逃反应
	新陈代谢
	性欲（特别是女性）
卵巢	女性性征的发育
	产生卵子
睾丸	男性性征的发育
	产生精子
	性欲（男性）

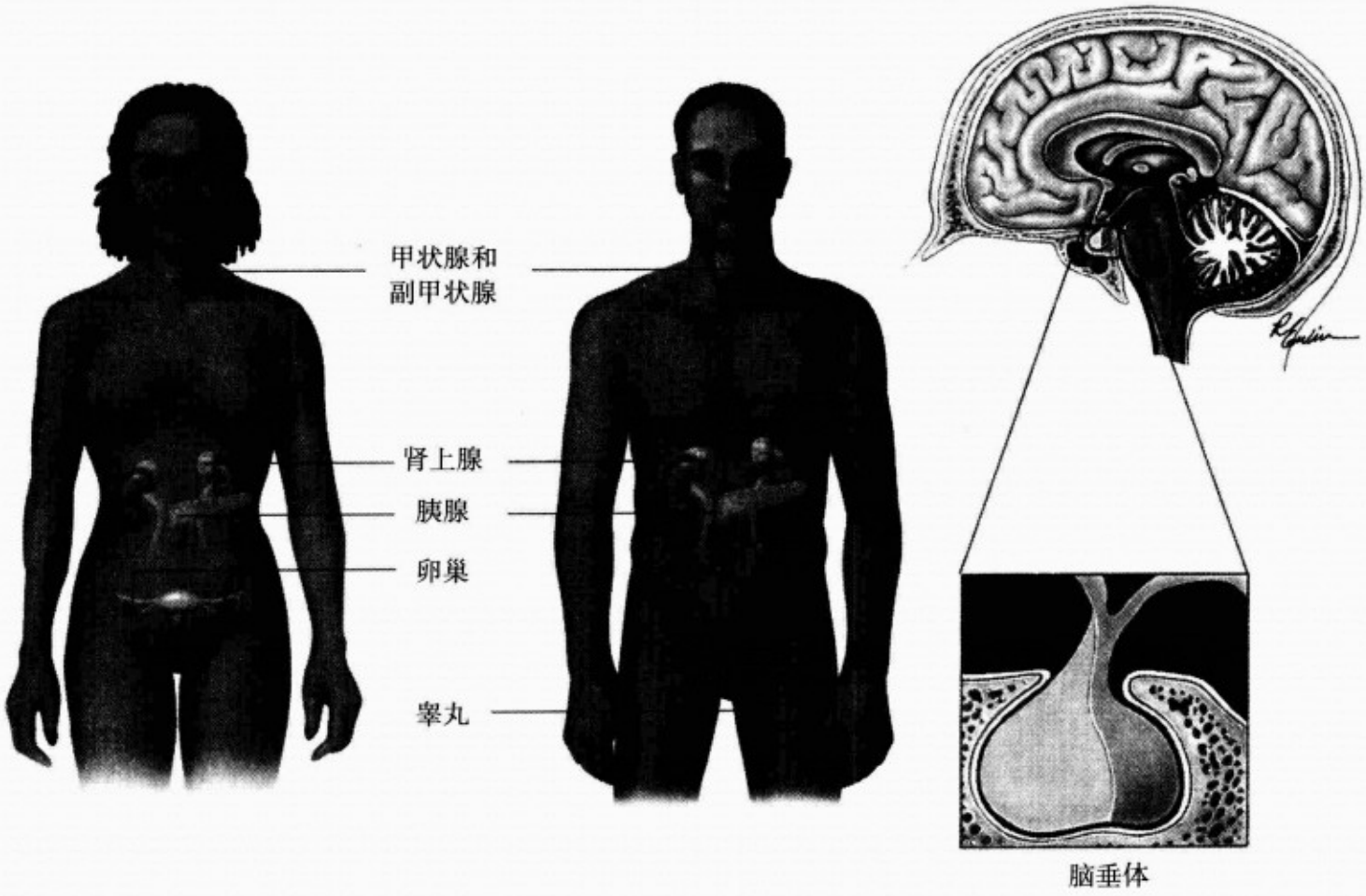


图 2—7　男性和女性的内分泌腺

脑垂体是“主控腺”，它控制着上图左侧所列出的各种内分泌腺。脑垂体由下丘脑控制，下丘脑是边缘系统的一个重要结构。

在正常情况下（机体没有被唤起时），内分泌系统与副交感神经一起维持身体的基本生理过程。但在危急时刻，内分泌系统就切换到新的模式，支持交感神经的行动。所以，当你碰到压力或紧急情况时（比如一辆汽车飞驰而来），肾上腺素就会被释放到血流中，以此来支持身体所做出的“或战或逃”的防御性反应。这样，内分泌系统就能维持交感神经所启动的紧张状态以备人们做出迅速反应，比如，内分泌系统会让你的心脏持续快速跳动，让你的肌肉持续紧张。

我们将在本书后面的章节中向大家介绍这种紧张状态持续太长时间会发生什么状况。比如，那些从事高压工作的人，或人际关系令其不快的人，其体内压力激素的水平会长期居高不下，让他们永远处于紧张的唤起状态。但是，保持持久唤起状态所要付出的代价是高昂的。身体也许不能在不遭受任何生理不良后果的前提下承受长期的压力。

连接：第 10 章

持续的压力可以制造生理和心理障碍，即**一般性适应综合症**。

你脑中一个叫做**脑垂体**（pituitary gland）的“主控腺”试图严密控制所有这些内分泌腺的反应（参见图 2—7）。它通过向血流中发送自己的讯号来实现这一功能。不过脑垂体本身只是一个中层管理者。它还是要接收脑的指令，特别是来自下丘脑的指令。下丘脑是一个小的神经核，脑垂体附着其上。我们稍候会详细介绍下丘脑这一重要的脑结构。

现在，我们想强调的一点是，周围神经系统和内分泌系统在脑的协调下提供并行的通信手段。最终，脑会决定向两个网络中发送什么信息。随后，我们就将关注脑这一主控“神经中心”。不过还是先让我们来看一下“生活中的心理学”专栏，看看你所学的这些概念如何帮助你解释精神活性药物的作用。

生活中的心理学：精神活性药物如何影响神经系统

大麻、LSD、可卡因、麻醉剂、镇静剂和止痛药都具有改变精神状况的作用。这种作用吸引了数百万的使用者。每天早晨，更多的、数以百万计的人则用咖啡因和尼古丁让自己的头脑清醒起来，咖啡因来自人们早晨饮用的咖啡、茶和可乐，而尼古丁则来自人们抽的烟。到了晚上的时候，人们则会用酒精和安眠药来抑制脑的活动。但是，这些物质是如何做到的呢？这个问题的答案涉及*精神活性药物*所具有的能力，它们可以增强或抑制我们神经回路中的自然化学过程。

这些药物所带来的狂喜和痛苦主要源于它们对于脑突触的作用。有些药物通过模仿神经递质在脑中的作用来扮演它们的角色。另一些药物的作用没有那么直接，它们是通过增强或抑制神经递质的作用而奏效的。我们把那些增强或模仿神经递质的药物叫做**激动剂**（agonist）。比如，尼古丁就是一种激动剂，因为它的行为方式与乙酰胆碱非常相似。其效果等同于增加乙酰胆碱通路（使用乙酰胆碱的神经束，刺激肌肉以及连接脑的某些部位）内乙酰胆碱的含量。与此相反，我们把那些削弱或抑制神经递质作用的化学物质叫做**拮抗剂**（antagonist）。箭毒和肉毒杆菌毒素就是拮抗剂，因为它们干扰了乙酰胆碱的活动，有效地降低其含量。总之，在使用神经递质的那部分神经系统中，激动剂增强神经信息，而拮抗剂抑制神经信息。

著名的抗抑郁药物“百忧解”（氟西汀）在脑的血清素通路中作为激动剂发挥作用，它会增加血清素的含量（参见图2—8）。但是，由于血清素的影响非常复杂，氟西汀不仅仅会改变人的心情，它偶尔也会产生一些副作用，如改变人的睡眠模式、胃口和思维。

为什么会有副作用呢？这一问题的答案涉及脑的一个重要原理。在脑中，有许多连接脑不同部分的神经束——**神经通路**（neural pathway）。不仅如此，每一条通路只使用某些特定的神经递质。这一事实让一种药物可以影响某种神经递质，将脑的特定部分定为目标。但对于服药者来说不幸的是，不同的通路可能使用同一种神经递质来发挥迥异的作用。比如，血清素通路就不仅仅影响心情，而且会影响睡眠、胃口和认知。所以，服用“百忧解”（或其他品牌的、含有相同化学物质的药物）可以治疗抑郁症，但同时也会对其他心理过程也会产生副作用。这就能够解释为何药品广告中必须列出该药可能产生的主要副作用。

其实，并不存在一种像“神奇子弹”那样的、可以精确击中脑特定部位而不产生任何副作用的精神活性药物。

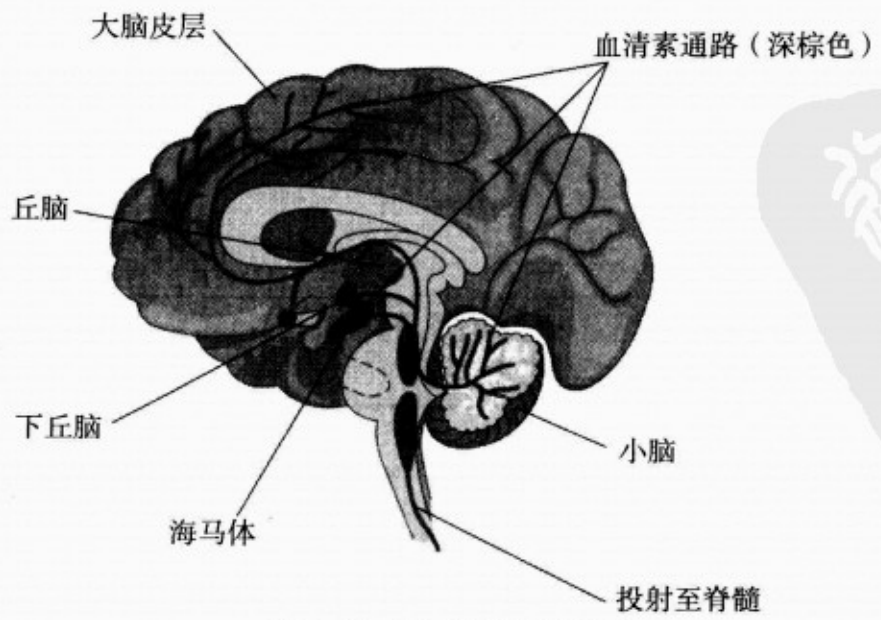


图 2—8　脑中的血清素通路

每一种神经递质都与脑中的特定神经通路关联。在这一副脑截面图中，你可以看到血清素的主要通路。刺激和抑制血清素的药物会选择性地影响图中所显示的脑区域。

理解与复习测试

1. **复习**：在人体的两大通信系统之中，_____更加迅速，_____发送更加长效的信息。

2. **复习**：遇到紧急状况时，植物性神经系统中的_____神经会让心跳加速，紧急状况过去以后，植物性神经系统中的_____神经会让心跳变慢。

3. **复习**：下列哪一选项能将神经冲动传过突触?
   a. 电荷
   b. 多巴胺
   c. 血液
   d. 脑脊髓液

4. **复习**：脑的哪一部分直接与内分泌系统的“主控腺”进行通信?
   a. 皮层
   b. 脑干
   c. 小脑
   d. 下丘脑

5. **复习**：请画两个相连神经元的草图。并在图中标出树突、细胞体、轴突、髓鞘、终扣和突触，同时请说明它们的功能。

6. **应用**：有些人患高血压，好像是因为他们在医生办公室量血压时紧张所致。神经系统的哪个部分会产生这种紧张的反应?
   a. 体神经系统
   b. 交感神经
   c. 副交感神经
   d. 脊髓

7. **理解核心概念**：化学信息传递物质在脑中叫做_____，但是在内分泌系统中，它们又叫做_____。

答案：1. 神经系统 / 内分泌系统　2. 交感 / 副交感　3. b　4. d　5. 参见图 2—4　6. b　7. 神经递质 / 激素

关键问题

? 脑是如何产生行为和心理过程的

1848 年 9 月的一天，一位叫做菲尼亚斯·盖奇（Phineas Gage）的美国铁路工人遭受了一次可怕的头部损伤。炸药爆炸将一根铁棒炸飞，铁棒正好斜向上插入盖奇的面部，穿过他脑的前部，最后从头的顶部穿出。令人惊奇的是，他奇迹般地活了下来，并过了 12 年才离开人世。但在这 12 年中，他的心理发生了翻天覆地的变化。那些熟知他的人评论说，盖奇原本是一个可以信赖的可爱工头，但自此以后却变成了一个不负责任的、粗暴的恶棍。就本质而言，他已经不再是他自己。“盖奇不再是盖奇”。我们禁不住要想：难道盖奇脑部受伤的部分——脑前部——就是盖奇“原来自我”的家吗?

菲尼亚斯·盖奇的事故还提出了另一个问题：精神与肉体之间的联系是什么？虽然人们早就知道两者之间存在着联系，但他们并不总是清楚脑是精神的器官。即便是今天，人们依然会像在莎士比亚时代那样说“将自己的心交给另一个人”，或“对于那些令人厌恶的事情没有胃口”。今天，我们都知道爱并不是从心中流出的，勇气也并非来自消化系统。我们现在知道情绪、欲望和思维都源于脑。（歌曲的词作者好像还不知道这些，因为他们没有写出这样的歌词：“我用整个脑来爱你！”）最终，神经学科学家正在揭开这一复杂器官的神秘面纱。在他们眼中，脑是由一起工作的各种独特模块集合而成的，这就像电脑是由功能不同，但协调工作的各个单元组成一样。与歌曲词作者的看法相比，神经学科学家对于脑的这种认识也许就没有那么浪漫了。本章最后一部分的核心概念就有关人们对脑的新认识：

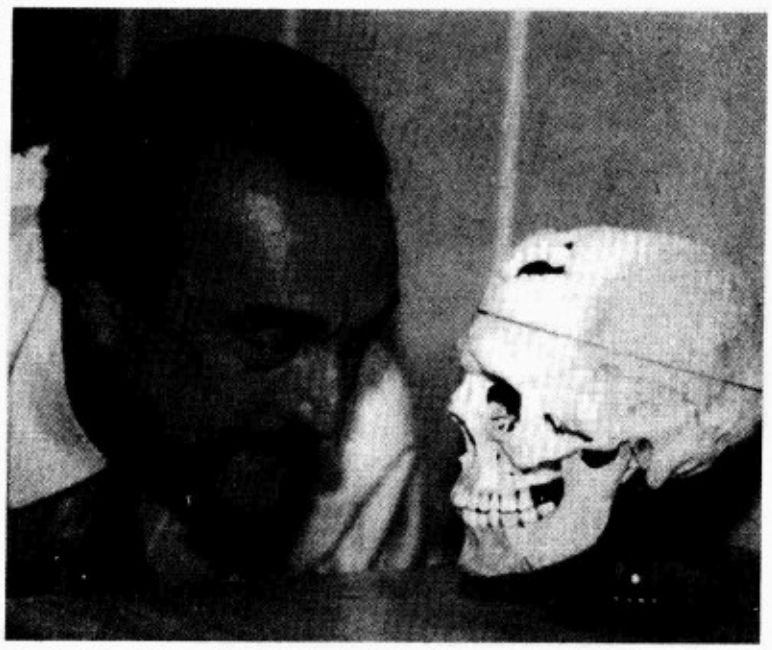
核心概念

脑是由通过一起工作来创造心理和行为的许多独特模块所构成的。

在学习脑的各部分时，你会发现脑的不同模块

具有专门的功能。有些负责感觉，比如视觉和听觉；有些负责情感生活；有些司职记忆；有些则产生语言和其他行为。因此，我们可以总结出一点：脑的各个特殊部分就像一个高效的委员会，它们总是努力协调工作。幸运的是，从脑拥有者的视角来看，许多模块并不需要意识的指导便能自动做到这一点。比如，婴儿“知道”如何看其他人的眼睛，但不需要有意识地协调各个模块的工作。但是，当模块中的一个或几个出现问题时，像人们碰到遭受中风和老年性痴呆的情况时，或碰到像菲尼亚斯·盖奇所遭遇的情况时，人们就会注意到思维或行为具有生理基础。

我们有关脑的故事从何处开始呢？还是先让我们来看看神经学科学家用来了解脑内部工作机理的窗口。正如你将要看到的那样，我们有关到脑如何运作的许多知识都来自对脑疾患者或脑损伤者（像盖奇这样的人）的观察。



● 作者菲利普·津巴多（左）和菲尼亚斯·盖奇的头骨。

探测脑的窗口

脑永远也不可能真实地触摸天鹅绒，也不可能品尝巧克力，更不可能进行性生活或看见蓝色的天空。它仅仅是通过二手的信息来了解外部世界。这些信息是由周围神经系统（将信息传入和传出的神经网络）不停改变的电子化学活动模式而产生的。作为身体无可争议的主宰和人格的最终决定者，脑却没有能力自己行动。为了让其指令奏效，脑必须依靠神经系统和内分泌系统的通信网络将它的信息传递到周身的肌肉、器官和腺体。

如果你能透过头骨亲眼见到脑，你将会看到些什么呢？它那褶皱的表面让脑看起来像一个巨大的核桃，但这并不能告诉你脑的内部结构和功能。为了做到这一点，我们需要脑电图描记器、CT 扫描仪和核磁共振成像仪。

用脑电图描记器来了解脑波

神经学科学家对于脑的许多知识是通过研究脑的电活动而得到的。利用一种叫做**脑电描记器**（electroencephalograph, EEG）的敏感仪器，神经学科学家在不开颅的情况下就可以记录脑部极其微弱的电压特征，即脑波。脑波由贴在头皮上的电极测得。就像夜晚城市的灯光能告诉你城市的哪个部分最热闹一样，脑电描记器能测量出脑的哪个部分最活跃。比如，它可以鉴别出与手部运动和视觉形象处理有关的脑电波特征。脑电描记器还能显示脑疾所导致的非正常脑波，包括癫痫症（由脑中电“风暴”所导致的痉挛）的脑波。

然而，脑电描记器不是高精度的仪器。在其敏锐度的极限范围内，脑电描记器会不加区别地将其电极探测范围内脑的所有电活动都记录下来。由于脑电描记器的电极数量可能少于 12 个，所以脑电活动的图像并不详细。不仅如此，脑电描记器的电极不仅会测量动作电位的“触发”放电，而且还会测量其他微弱的电荷，比如细胞体内的电荷。结果就是，我们只能对数百万靠近脑组织表层的神经元的电活动进行粗略的抽样总结。由此看来，我们有时可以从脑电图信号中读出心理过程的蛛丝马迹实在是了不起。我们将在下一章详细介绍相关内容。

用电探针对脑进行探测

半个世纪以前，伟大的加拿大神经学家怀尔德·潘菲尔德（Wilder Penfield）为探测脑打开了另一个窗口。他用一个笔状的电探针来探测脑粉灰色的表面。在脑外科手术中，潘菲尔德用电极（一根细的电线，传导微弱的电流，类似于手电筒电池所释放的电流强度）刺激病人裸露在外的脑，并记录病人的反应。（他的病人在手术时保持清醒，但脑部进行了局部麻醉，所以不会感到疼痛。）

这不仅仅是一个实验。作为一个外科医生，潘菲尔德需要搞清楚脑部病区的确切边界，以免切除健康的脑组织。但是，当他这么做的时候，潘菲尔德就能够证明脑的表面被分割为许多不同的区域，每一个区域都有自己独特的功能。刺激某一点可以让病人的左手移动；刺激另一个部位则能够产生一种感觉，比如看见闪光的感觉；再刺激一个其他的部位可能唤起病人儿时的记忆。后来，其他的科学家纷纷效仿潘菲尔德的做法，并且探测脑更深层的结构。他们发现，电刺激可以引发一系列复杂的行为和情绪。我们可以确切无疑地从这一系列研究中得出这样的总结：脑的每个区域都有自己特定的功能。

计算机化的脑扫描

脑科学过去几十年的发展为人们了解脑打开了一个新的窗口，这就是*脑扫描*。该技术使用复杂的程序对脑进行扫描。脑扫描是一大类技术的统称，具体的脑扫描方法各有不同。有些使用X射线，有些则是用放射性示踪剂，还有一些则是用磁场。正是有了这些扫描方法，科学家现在可以在不开颅，或不侵入脑组织的情况下，就为脑组织描绘生动的图像。在医学上，这些方法还能帮助神经外科医生锁定脑部的病灶，比如肿瘤或与中风相关的损伤。在心理学上，用脑扫描得到的图像可以帮助我们了解我们的思维和感觉是在脑的哪个部分产生的，因为当一个人阅读、说话、解决问题或感到某种情绪的时候，其脑的特定部位会被“点亮”。

现在最为广泛使用的脑扫描方法有计算机断层扫描（CT Scanning）、正电子发射型断层扫描（PET Scanning）和核磁共振成像（MRI）：

- *计算机断层扫描*（computerized tomography, CT）用计算机对从不同角度穿过脑的X射线进行处理而得到脑的图像。断层成像技术（tomography来自于希腊语中的*tomos*，即断层）能够对X射线一般无法显示的脑软组织结构进行探测（参见图2—9）。计算机断层扫描所形成的脑结构图像是静态的。
- *正电子发射型断层扫描*（positron emission tomography, PET）能够形成脑活动（而不是脑结构）的图像。通常，正电子发射型断层扫描技术是通过探测低水平放射性葡萄糖的聚集做到这一点的。因为，这种低水平放射性葡萄糖会在脑部最活跃的回路中聚集。在图像中，高聚集程度的区域会以明亮的颜色显示。
- *核磁共振成像*（magnetic resonance imaging, MRI）向脑组织发射强磁能脉冲，随后根据脑组织的反射来形成非常详细的脑部图像。（另一幅MRI图像可以在本章开始的图2—1中看到。）虽然标准的核磁共振成像技术只能显示脑的结构，但是一种叫做功能性核磁共振成像（*functional magnetic resonance imaging*, fMRI）的新技术可以区别活跃程度不同的脑细胞。这样，功能性核磁共振成像技术就能告诉神经学科学家人在进行各种心理活动的时候，脑的哪个部位最活

图2—9　探索心灵的窗口

脑扫描技术呈现的图像。从上至下依次为：PET，MRI，EEG。这些成像技术各有利弊。

跃。正如你在图 2—9 中所看到的那样，该技术的成像比正电子发射型断层扫描技术的成像更为详细。

这些脑扫描技术各有所长，也各有所短。比如，正电子发射型断层扫描善于追踪脑的活动，但是，如果你想详细了解脑的结构，那还是核磁共振成像更强一些。但是，无论是核磁共振成像，还是正电子发射型断层扫描都不便于用来研究非常短暂的、只有几秒钟长的心理过程，比如震惊的反应。想要抓住脑细胞之间的这些简短“对话”，你就需要使用脑电描记器。但不幸的是，这种方法不能提供非常详细的信息。直到现在，还没有一种非常完美的脑扫描技术能够为生物心理学家开启一扇非常清晰的窗口来了解脑。

脑的三个层次

当然，通过这些窗口我们能看到些什么还取决于被观测的是什么机体的脑。鸟类和爬行类动物的脑仅仅是一根控制大多数基本生理过程的肉茎，它们要设法用这么简单的脑来谋生。有些生物具有更加复杂的脑，比如我们人类，但是在其脑中还是有本质上相同的肉茎，那就是**脑干**（brain stem）。所以，从进化的角度来看，脑的这一部分具有最久远的历史。我们以及我们哺乳类的近亲在脑干之上还进化出了两层脑组织，那就是*边缘系统*和*大脑*（参见图 2—10）。

那么，我们到底住在脑的哪个部分呢？有没有一个模块住着“自我”，即那个真正的“你”？这个问题没有简单的答案。你的生命离不开脑干的某些部分，离不开那些控制你基本生命机能（比如心率、呼吸和血压）的模块。如果这些模块出了大问题，“你”就会消失得无影无踪。但是，你的脑干所具有的这些功能和其他人的脑干所具有的类似功能在本质上没有什么区别，甚至无异于老鼠、蜥蜴的脑干所具有的类似功能。在非常大的程度上，这些功能在意识之外运作。显然，“你”住在其他地方。

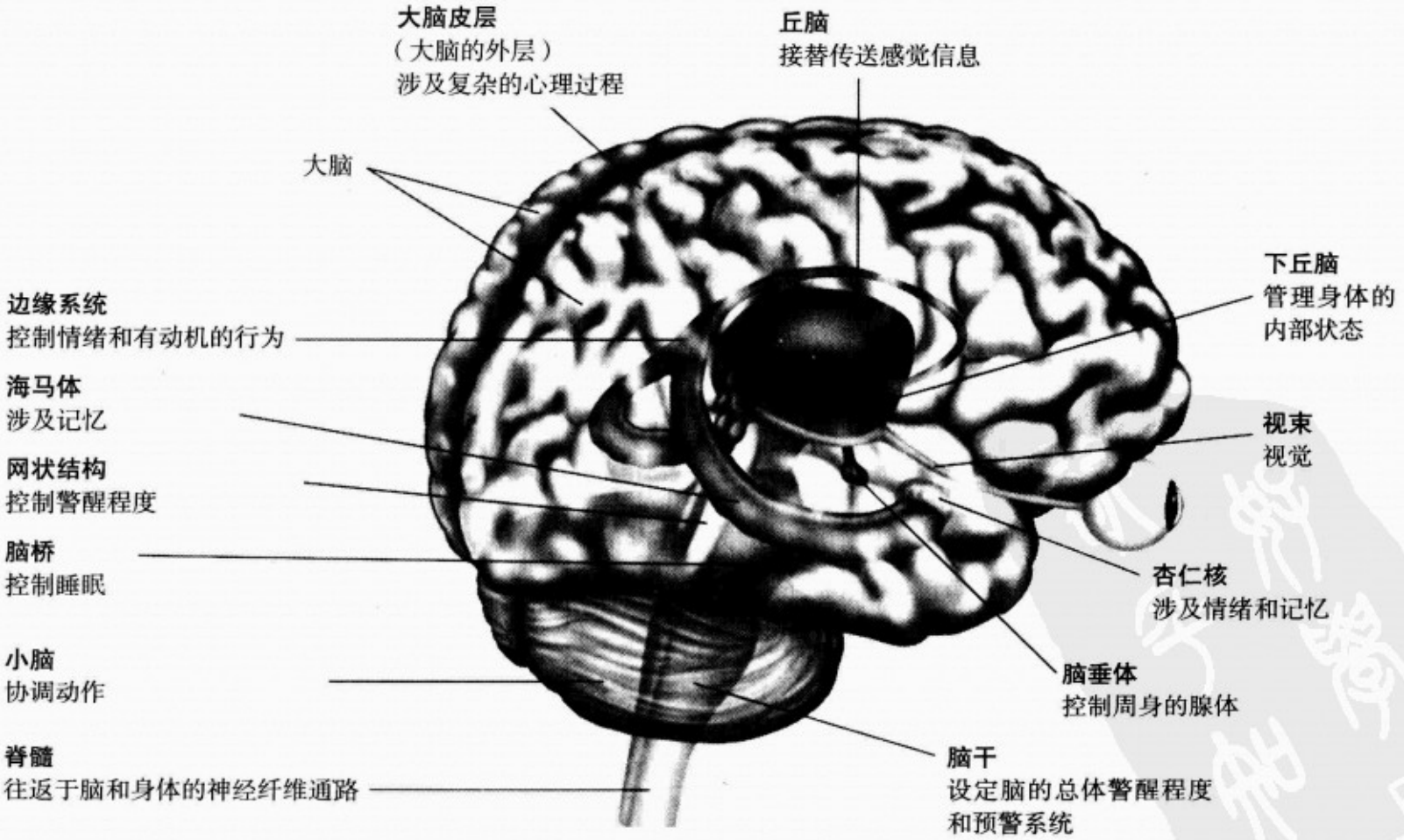


图 2—10　脑的主要结构

从进化的角度来看，脑干和小脑代表了脑最远古的部分；边缘系统随后被进化出来；而大脑皮层是脑进化的最新成果。

也许我们能够在脑的中层找到“你”，特别是在产生情绪、记忆和欲望的边缘系统回路中。虽然这些特征听起来更接近于人之所以被称为人的特征，我们还是应该回过头来思考一下菲尼亚斯·盖奇的案例给我们带来的启示。那根穿过他头骨，并将其变为另一个人的铁棒并没有碰到他的脑干和边缘系统，而是穿过了脑的最上层，破坏了帮助我们将所有一切“整合在一起”的回路——将情绪、记忆、欲望、思维、感觉和知觉整合在一起的回路。难道这就是你的所在吗？回答还是没有那么简单，但是我们可以通过更为详细地了解脑的这三个层次来寻求这个问题的答案。

脑干及其邻居

如果你曾经在上课的时候强打精神，不让自己昏昏欲睡，那么你肯定与你的脑干进行过一番抗争。不过，在大多数的时候，脑干所从事的许多工作并不那么违背我们的意愿，不那么令我们讨厌。脑干将脊髓和大脑的其余部分连接起来，我们可以从它的位置来推断它的一项功能。那就是，脑干为那些运送脑和身体之间信息的神经通路提供管道，这些信息在连接脑和身体的脊髓通路中上下穿梭。值得注意的是，这些通路在穿过这一区域的时候相互交叉。所以，感觉和运动通路的交叉意味着脑的一侧连接着身体的另一侧。脑的左侧控制着身体的右侧，而左侧的身体将感觉信息发送到右侧的脑。我们要记住这一点，我们后面在理解脑损伤病人的症状时，这一点很重要。

脑干的组成部分

脑干并不只是一个传递脑和身体之间信息的中间人，它还将几个重要的信息处理区域连接在一起。我们将要提到的四个部分就包括：延髓、脑桥、网状结构和丘脑（参见图 2—11）。从进化的角度来看，这些都是远古的结构，可以在各种生物的脑中找到，从企鹅到猪，从巨蟒到熊猫，从豪猪到人的脑中都可以找到。

延髓（medulla）是脑干底端的凸出部分，控制着基本的身体机能，包括呼吸、血压和心率。延髓自动运作，不需要意识的介入，人不需要有意识地想到内部器官，延髓就能维持它们的正常运转。在延髓上面有一个更大的凸出部分，叫做**脑桥**（pons，在拉丁语中意为桥），那里有控制睡眠和做梦周期的神经回路。正如其名，脑桥还承担着连接脑干和小脑的作用。

网状结构（reticular formation）由笔状的神经细胞束组成，贯穿脑干各部分，并形成脑干的核心。网状结构的一项功能就是让脑保持清醒和警觉状态。其他功能则包括监控传入的感觉信息并将注意力导向新奇或重要的信息。你在课堂中昏昏欲睡时所需要对抗的就是网状结构。

神经纤维像电话线一样从网状结构向许多方向延伸，但是主要是向下延伸至脊髓和向上延伸至一对叫做**丘脑**（thalamus）的橄榄球状结构，其形态较小。由于丘脑高居于脑干的顶端，其位置接近于脑的空间中心。从另一个方面来讲，它也是脑的中心：就像电脑的中央处理芯片一样，丘脑几乎将往来于脑和身体的所有感觉和运动信息导向正确的目的地。所以，它接收除了嗅觉以外的所有感觉信息，并将其分派到适当的、位于脑各部分的处理回路。比如，传入的视觉信息通过视神经进入丘脑，随后被接替传送到大脑后部专门用来进行视觉认知的“灰质”区域。相似地，运动机能则利用脑运动控制区域和丘脑之间的通道向连接周身各部分肌肉的神经通路

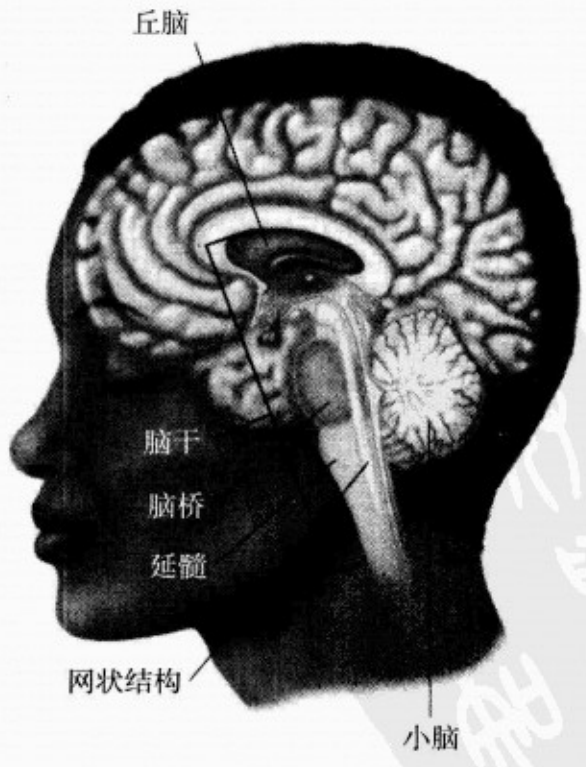


图 2—11　脑干和小脑

脑中央的这些结构主要负责基本的生命机能：呼吸、心跳、警醒、运动、平衡和对于感觉信息的早期处理。

分派指令。如果这些功能还不足够强大的话，丘脑似乎对集中注意力也发挥着一定的作用，这项功能对于一个几乎连接了任何东西的结构来说是再恰当不过的了。

小　脑

小脑（cerebellum）位于脑干的后面，正如你在图 2—11 种可以看到的那样，小脑看上去非常像一个附加的小型脑（小脑的字面意思就说明了这点）。虽然小脑实际上并不是脑干的一部分，看起来是独立的，但是它与脑干和更高级的神经中枢密切合作，控制那些我们不需要思考其细节便能进行的复杂动作，比如行走、跳舞或用杯子喝水。研究还显示，小脑帮助我们让一系列事件保持有序，就像我们听旋律中一系列音符时所做的那样。小脑还会参与形成条件反射，就像你学会一听到午餐铃声就分泌唾液那样。

综上所述，脑干和小脑控制有关运动和生命的最基本机能。还是要注意，它们的许多功能是自动的，基本上不需要意识的参与。然而，脑接下来的两个层次更多地显现于人的意识之中。

边缘系统：情绪、记忆及其他

我们为你的宠物金丝雀和金鱼感到遗憾，因为只有哺乳动物才有发育完整的边缘系统。**边缘系统**（limbic system）是包裹着丘脑的各种结构的集合，形状酷似一对公羊角（参见图 2—10 和图 2—12）。这些结构大幅度地增强了哺乳动物的情绪和记忆能力。事实证明，这些特征提供了一种巨大优势，那就是心理适应性——有机体从此不再像简单的生物那样只依靠本能和反射。

这一层脑组织不但有处理记忆和控制复杂动机及情绪的模块，而且还有涉及愉悦和痛苦感受的模块。正是边缘系统产生了恐惧、愤怒和欣喜的情绪。总之，边缘系统主要负责产生脑部低层的、较为简单的冲动，以使哺乳动物的行为比那些较低级动物的行为更加复杂。像鱼和鸟这样的动物，它们的脑比较简单。

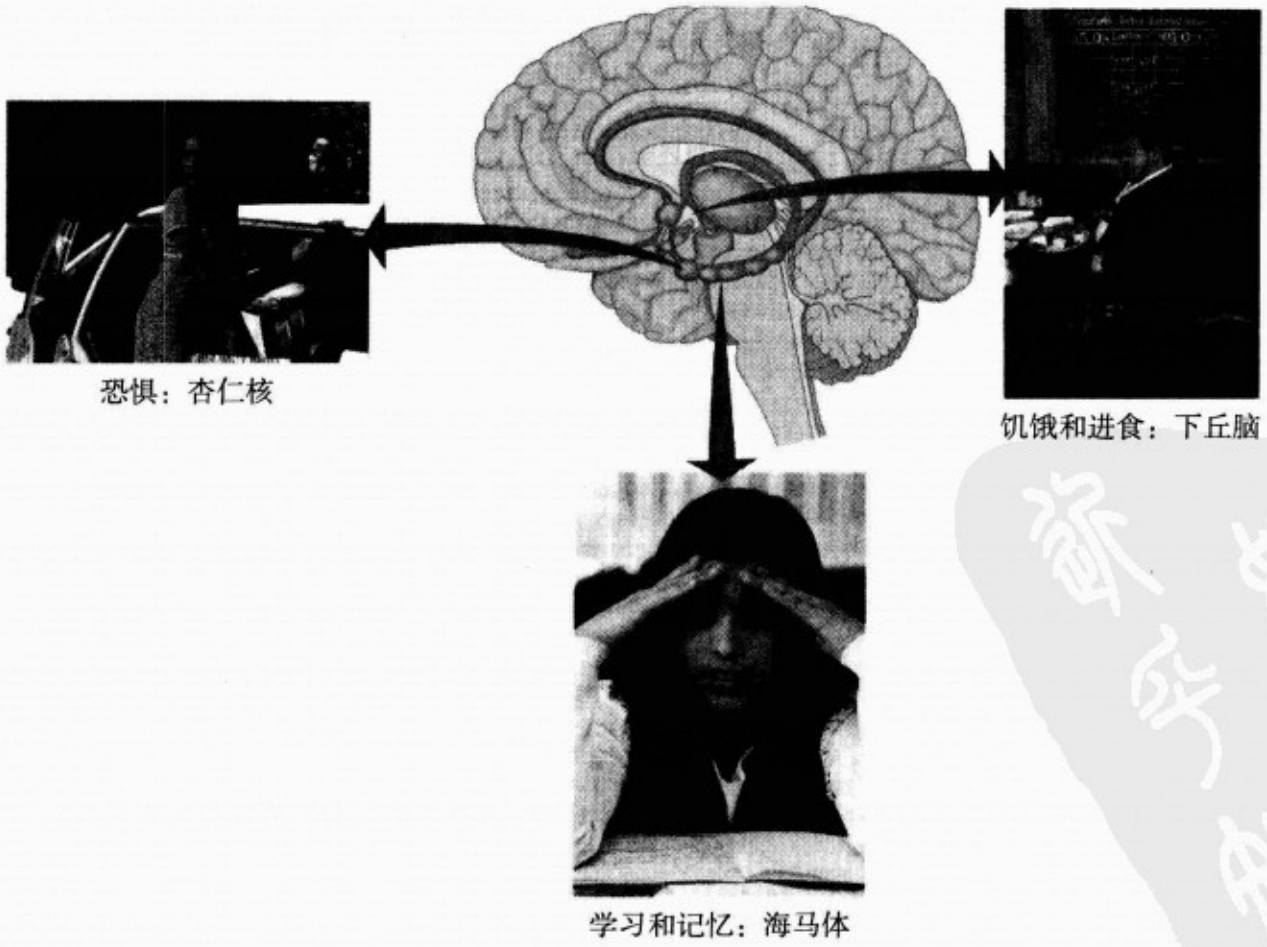


图 2—12　边缘系统

边缘系统的各个部分涉及激励、情绪和特定记忆过程。

边缘系统中两个重要结构的名字源于其形状。一个是**海马体**（hippocampus 这一单词源于希腊语），其形状有些像海马（其实，脑每一侧都有一个海马体，所以是一对海马体，参见图 2—12）。海马体的功能是将你的现在和你的过去联系起来，它还能帮助你记住事物的空间位置。如果我们想知道这对结构是如何工作的，那么可以仔细研究一下 H.M. 的案例。令人非常遗憾的是，H.M. 是一个失去海马体的人。

1953 年，当 H.M.20 岁刚出头的时候，他进行了一次非常极端的、实验性的脑手术。这一手术旨在减少威胁其生命的癫痫发作次数。手术切除了 H.M. 两边绝大多数的海马体。从减少癫痫发作次数的角度来看，手术很成功，挽救了他的生命。但从另一个角度来讲，手术则完全失败：自从手术以后，H.M. 每做一件事情，转头便会忘得一干二净。就像瑞普·凡·温克的传奇经历一样，H.M. 脑中对于术后的经历一片空白。[①]他认为自己依然生活在 1953 年。在本书后面的章节，你会看到 H.M. 的案例告诉我们许多有关记忆结构的知识。我们现在只需知道海马体是脑中记忆系统的重要组成部分就行了。（我们希望几章以后再提到 H.M. 的时候，你还记得他。）

边缘系统中的另一个结构**杏仁核**（amygdala，在希腊语中这个单词意为杏仁）也是因为其形状而得名（参见图2—12）。海因里希·克鲁弗（Heinrich Klüver）和保罗·布希（Paul Bucy）（1939）最早发现杏仁核的功能。他们怀疑杏仁核与情绪有关。为了检验他们的想法，他们在手术中剪断了猕猴杏仁核与脑两边的连接。手术后，这些通常脾气暴躁的动物变得俯首贴耳，很容易管教。这一变化太巨大了，甚至连克鲁弗和布希都感到十分诧异。此后的许多研究结论性地表明，杏仁核不仅与攻击有关，而且还与恐惧有关——很可能还与其他情绪反应有关。知道这些以后，你也许不会对以下事实感到惊奇，那就是杏仁核似乎能帮助我们记住那些对情感冲击很大的事件，比如“9·11”恐怖袭击以及哥伦比亚号和挑战者号航天飞机爆炸。

边缘系统还包括几个“愉快中枢”，它们能够在你进食、性生活或从事其他有回报活动的时候让人感觉愉快。在街上，那些像可卡因、冰毒和海洛因这样的毒品会产生一股又一股疯狂般的快乐，并刺激边缘系统的“愉快中枢”，所有这些似乎都涉及神经递质多巴胺。不过，你并不需要服用毒品或进行外科手术才能刺激边缘系统。食物、饮料或性行为的刺激也会间接地激活边缘系统，令人兴奋的活动（比如坐过山车）也会激活边缘系统。研究还显示一杯香浓的巧克力所产生的奖赏效应也会刺激脑部相同的回路。

实验显示，小鼠似乎很喜欢这些区域受到微弱的刺激。它们真的非常喜欢。如果有一根控制杆，只要一摁就会释放微弱的电流刺激这些快乐区域中的一个，而且，如果小鼠自己可以自由按下这根控制杆的话，那么它们在一个小时内摁控制杆的次数可高达 10 000 次！小鼠还愿意为获得这种让其愉快的刺激而付出高昂的代价，比如，为了感到能给它们带来快乐刺激的控制感，它们甘愿穿越带电的铁网，即使这样会让它们的脚感到疼痛。在一些案例中，人脑的这些“愉快中枢”（因为脑外科手术的需要）也受到了刺激。这些人会告诉你什么感觉呢？这取决于到底是哪一个“愉快中枢”受到了刺激。不过，某些区域受刺激后的感受与性高潮非常相似。值得庆幸的是，那些接受过此类刺激的人并没有像小鼠一样痴迷于此。

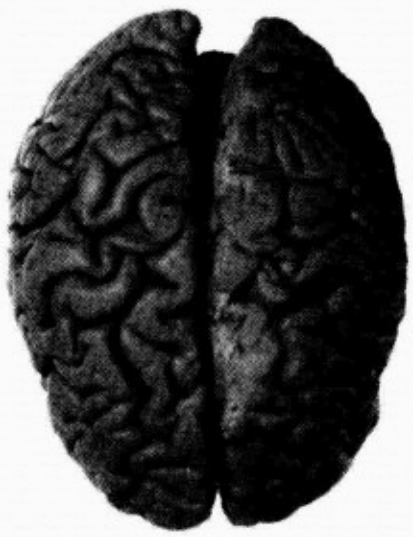
我们已经遇到过边缘系统的另一个结构，那就是**下丘脑**（hypothalamus）。下丘脑有许多功用。下丘脑富含血管和神经元，它就像一个脑中的血液分析实验室。通过时刻监测血液，它能够探测到体温、体液水平以及营养状况的细微变化。当它发现不平衡状况时（比如，体内水分太多或太少），下丘脑会迅速做出反应，并发出调节食欲、口渴以及体温的指令。正是由于这些功能，下丘脑在激励过程中扮演着重要的角色。

连接：第 9 章

下丘脑包含有关基本**动机**和**驱力**的重要控制回路。

下丘脑还通过另外的方式让我们感到它的影响。它会向脑部更高级的处理区域发出神经信号，让我们知道它所察觉的需要（比如饥饿）。下丘脑还通过脑垂体来实现其控制。脑垂体是身体的主控腺体，附着在下丘脑的下部。正如我们先前所见，下丘脑

① 瑞普·凡·温克（Rip Van Winkle）是美国小说家及历史家华盛顿·欧文（Washington Irving）的著名小说《瑞普·凡·温克》中的人物。——译者注



● 人脑的一对大脑半球

将神经系统与内分泌系统连接在一起。这样，下丘脑就可以命令脑垂体（内分泌系统的最高执行长官）释放某种激素，这些激素随着血流到达其目标器官，进而控制诸如心律、脸红、出汗和起鸡皮疙瘩这样的反应。

下丘脑对我们的情绪起什么作用吗？下丘脑中有一些脑的奖赏回路，即“愉悦中枢”。当你的食欲和性欲得到满足的时候，这些“愉悦中枢”会让你感觉良好。下丘脑与情绪还有一种联系，当人们碰到压力或让人情绪不稳定的事情时，它会通过植物性神经向体内器官发出指令来控制身体的反应。同时，它也会向脑垂体发出指令，随后脑垂体再控制激素的分泌，让身体做出能够应对压力的反应。

大脑皮层：脑的思维盖

当一个完整的人脑展现在你面前时，你所见到的大部分是一对布满褶皱的大脑半球，略大于你两拳合拢的大小。几乎完全对称的两个脑半球形成了一个厚厚的盖，将大部分的边缘系统以及脑的中央核心部分藏在下面。它那薄薄的外层形成了**大脑皮层**（cerebral cortex，cortex 一词源于拉丁语中的“树皮”或“外壳”）。大脑皮层有许多褶皱，这形成了其独特的外表。大脑皮层产生了我们大部分令人惊叹的心智能力，它与它的支持结构占到了脑总质量的 2/3。如果将大脑皮层铺平，其表面积与一张报纸的大小相当。但正是由于其表面布满褶皱，所以其数十亿的细胞才能被塞进颅骨中的狭小空间。因此，只有大约 1/3 面积的皮层能被看见。

人脑个头不小，我们也因此而感到骄傲，但实际上人脑并不是动物脑中个头最大的。所有大型的动物都有大型的脑——这与生物体型大小有更大的关系，而不是与智力高下有关。而且大脑皮层具有褶皱也不是人脑独有的特质。所有大型动物的脑都有高度褶皱的皮层。当然，就我们的体重而言，我们的确比其他长着大脑袋的动物拥有更多的大脑皮层。但是，人类的独特性更多的是源于人脑的功能，而非人脑的大小。虽然，没有人确切知道为什么我们会进化出面积如此巨大的大脑皮层，但是我们知道它具有一系列神奇的能力。

大脑皮层的各个区域

在18世纪后期，著名的奥地利医生弗朗茨·约瑟夫·高尔（Franz Joseph Gall）提出脑的不同区域司职不同的功能，如听觉、语言、运动、视觉和记忆。不幸的是，他将这一本来应该是非常明智的想法发展到了糊涂的极致。在他的颅相学理论中，诸如灵性、希望、善良、友好、破坏性和审慎这些特质都能在脑中找到对应的具体部位。不仅如此，他还声称颅骨上的隆起就对应着这些特质。

● 颅相学半胸像显示了心智功能假设的位置，包括直觉、友谊和尊严等。虽然颅相学家所提出的脑是由不同模块所组成的这一学说是正确的，但是他们理论的细节被证明是完全错误的。

这些想法吸引了公众的注意，并且开始广为流传，即便高尔理论的许多细节都是错误的。不过，至少他所倡导的一个要点是绝对正确的，这也就是为何我们会在本书中提到颅相学。这一点就是高尔理论中有关人体机能定位的学说，该学说认为脑的不同区域承担着不同的功能。高尔只是把这些机能

及其所在位置给搞错了。也许我们应该原谅他，因为在他所生活的那个时代，没有人能够发现一种科学的方法来检验某种机能到底是由脑的哪个部分承担的。

高尔所需要的技术在大约一个世纪以后由两个德国外科医生发明。1870 年，在普法战争的战场上，葛斯塔夫·弗里希（Gustav Fritsch）和艾德瓦多·希奇格（Eduard Hitzig）抓住了一个可以研究活体人脑的千载难逢的好机会。他们所采用的技术用现代的标准看来似乎太极端了。战争中有些士兵的部分颅骨不幸被炸飞，这两个德国医生就电击这些伤兵暴露在外的大脑皮层。意料之中的是，大部分受到电击的皮层区域没有启动明显的反应，这些区域被叫做大脑皮层的“沉默区域”。不过，有时刺激会让伤兵的手、脚或身体的某个部位移动，特别是当额叶上某个狭长区域的组织受到电击的时候（参见图2—13）。就这样，弗里希和希奇格就发现了一个现在被叫做*运动皮层*的区域，该区域控制一个具体的功能：身体各部分的随意运动。当然，以后的研究详细探察了大脑皮层所有沉默区域的功能。实际上，各种研究将高尔有关功能定位的学说扩展到大脑皮层下的更深区域。因此，人们现在已经为整个人脑绘了图。现在就让我们来看看这张图像什么。

额　叶

你对于专业的选择、为暑假所做的计划以及考试时回答问题的能力都依赖于你大脑皮层前部的区域，我们把这一区域叫做**额叶**（frontal lobe）。在这里我们可以找到共同合作以完成高级智力功能（如计划、决策和感知）的模块。这一区域对于人格和气质的形成也有重要的作用。我们先前已经知道了菲尼亚斯·盖奇的案例，这些让当事人脑部额叶受损，并产生毁灭性恶果的事故让我们了解了额叶对于人格和气质的作用。

在额叶的后部有一条狭长的区域，这一区域能让我们的想法变成行动。这就是**运动皮层**（motor cortex），这一区域因其功能而得名，即利用运动神经向随意肌发送信息来控制身体的运动。如图 2—14 所示，运动皮层中的身体图是上下颠倒的。我们在图中用一个变形的小人来展现相关皮层区域的各种功能。我们只要略微观察一下就会发现，小人身体上一些部分的比例与真人的比例不一致。小人的唇、舌和手都被放大了。这表示运动皮层为这些部分分配了更多的区域。其中最大的一个区域分配给了手指（特别是大拇指），这反映了操控物体是何等重要。这能否解释我们人类为什么那么喜欢使用“经验法则”（rule of thumb，thumb 意为大拇指）呢？也许不

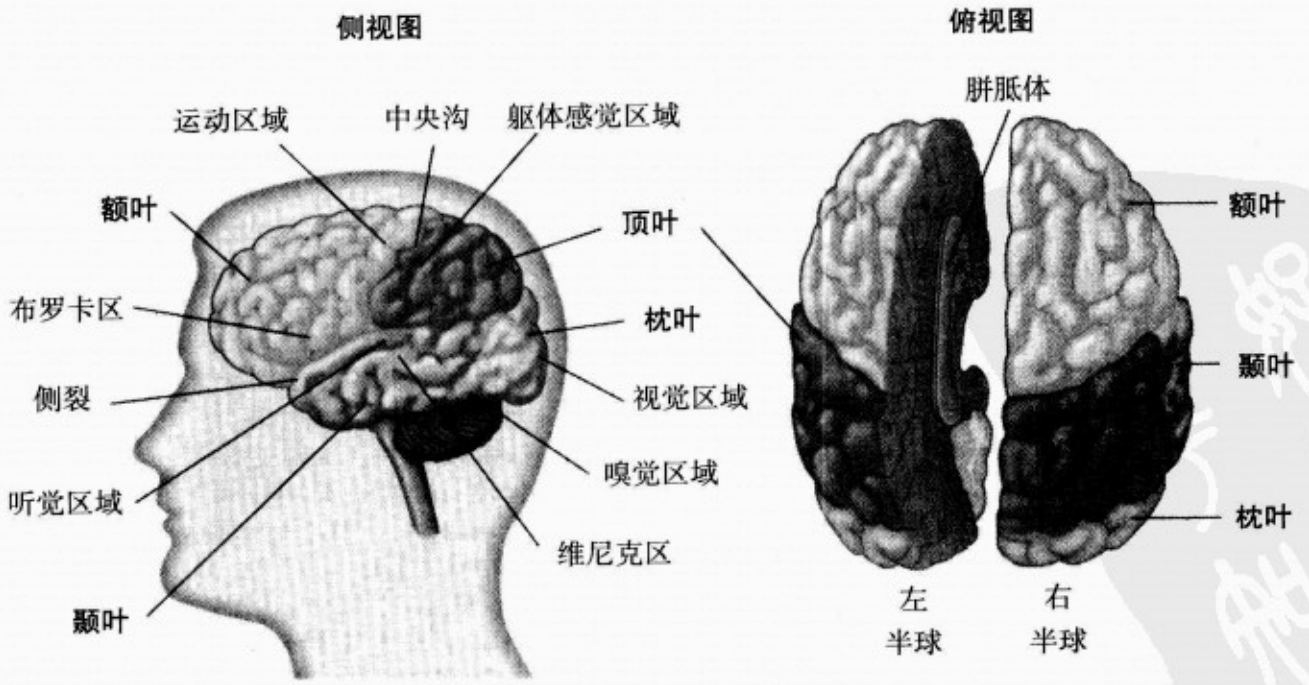


图 2—13　大脑皮层

每个大脑半球上都有 4 个区域。每个区域都与特定的感觉和运动功能相联系。两个半球由叫做胼胝体的厚纤维束连接。

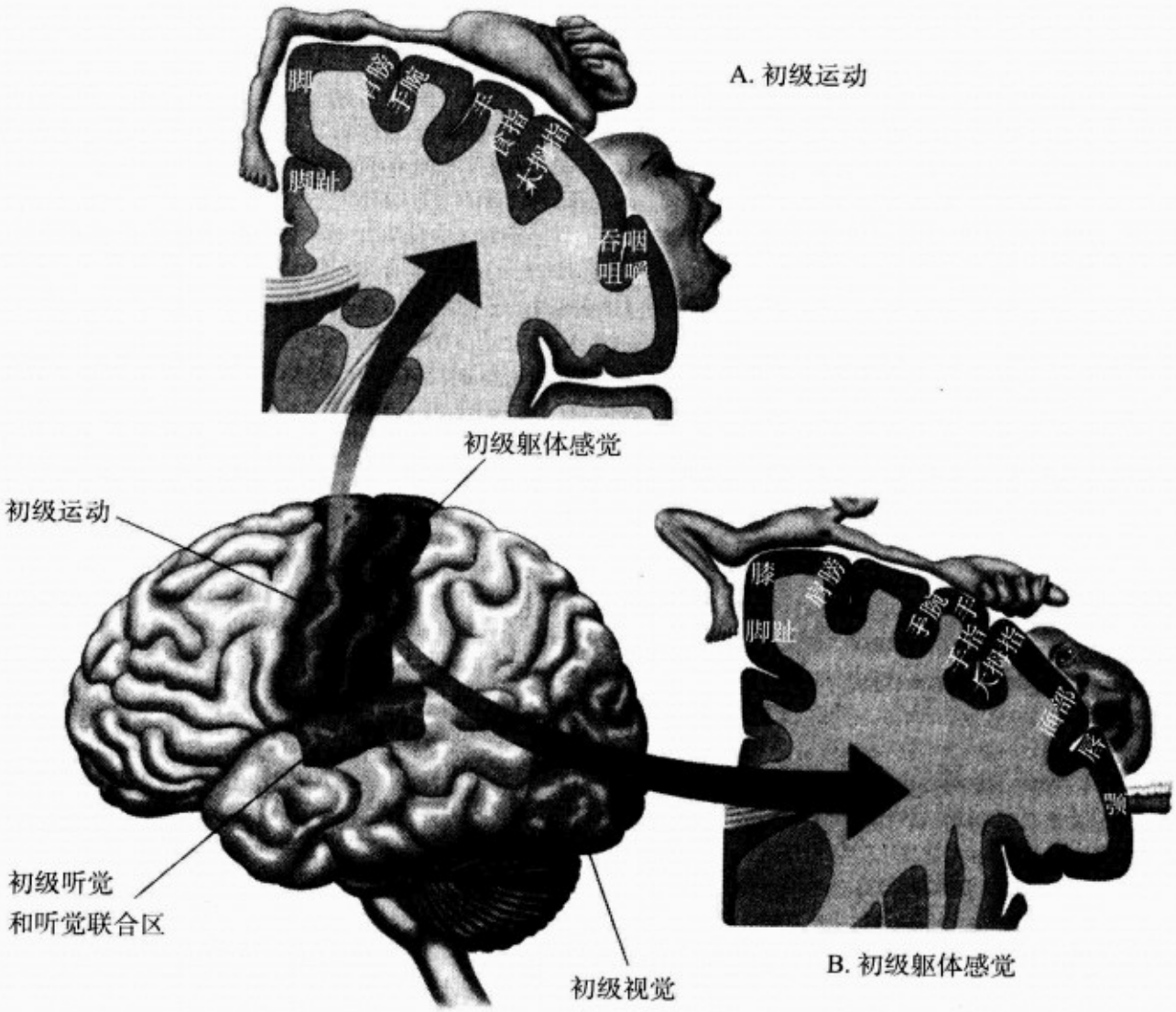


图 2—14　运动皮层和躯体感觉皮层

身体随意肌的动作是由额叶的运动皮层控制的。顶叶的躯体感觉皮层处理有关温度、触觉、体位和疼痛的信息。下面这张图显示了两种皮层各有多少比例的组织分配给了相应的活动或感觉。

能。运动皮层的另一个主要区域会发送专门给面部肌肉的指令，面部肌肉可以用来表达情感。但请记住，大脑一侧的运动皮层所发出的指令控制身体另一侧的肌肉，正如我们在本章开篇小故事里所了解的那样。

顶　叶

在额叶的后面，在大脑的顶部有两大块专门司职感觉的皮层（参见图 2—13）。这两片**顶叶**（parietal lobes）能让我们感觉热洗澡水的温暖、蚕丝的顺滑、粗鲁肘击的压迫和亲密爱抚的温柔。顶叶上一条叫做**躯体感觉皮层**（somatosensory cortex）的特殊狭长皮层与毗连的、额叶上的运动皮层呈镜像对称。躯体感觉皮层有两个主要功能。首先，它是处理全身感觉（包括触觉、冷热、疼痛和物理压力）信息的主要区域。第二，它将这些信息与脑中的躯体图相联系，以此来帮助你确定感觉的来源。

顶叶中的其他图谱会跟踪身体各部分的位置。这样，你就不会咬到自己的舌头，也不会踩到自己的脚了。之所以有时你的脚会感觉麻木是因为你的体位让那些向你顶叶里的躯体图传送感觉信息的神经细胞暂时失效（我们在本章开篇小故事里所描绘的肿瘤就影响了顶叶的躯体图）。

除了处理感觉信息和跟踪身体各部分位置以外，顶叶——特别是大脑右半球的顶叶——还能让我们在三维空间里对感觉所探测到的物体进行定位。同时，大脑左半球的顶叶也有它的特殊才能，他特别善于对说话的声音进行定位，比如有人叫你名字的时候。顶叶还与颞叶一起分析出言语的意思。

枕　叶

在进行阿波罗11号登月计划的时候，登月舱驾驶员埃德温·奥尔德林（Edwin Aldrin）向地面报告，他看到了神秘的闪光。这一现象显然是由于宇宙射线刺激了他的**枕叶**（occipital lobes）而造成的。枕叶位于大脑的后部（参见图2—13）。类似地，如果你的头不幸受到重击，枕叶受到刺激，你也会“眼冒金星”。通常情况下，枕叶接收由眼球接替传向**视觉皮层**（visual cortex）的刺激信息。视觉皮层会创造外部世界的动态图像。

为了产生这一图像，大脑会将输入的视觉信息加以分类，并传送到独立的视觉信息处理区域。这些区域分别对颜色、运动、形状和阴影进行处理，我们将在第5章详细介绍。视觉皮层中甚至有专门用来辨识人脸和人体的区域。但是，所有这些工作并不是由枕叶单独完成的。正如我们刚刚提到的那样，它们还需要顶叶上毗连的大脑皮层联合区来定位空间的物体。它们还与颞叶相关区域一起制造视觉记忆。

颞　叶

当电话铃声响起或号角吹起的时候，声音信号便送入了**颞叶**（temporal lobes）。颞叶位于大脑半球两侧的下端（参见图2—13）。那里有听觉皮层，该皮层会赋予声音含义。对于大多数的人而言，左脑听觉皮层上有一个区域专门处理语音。颞叶的其他部分主要用来存储长期记忆。这并不奇怪，因为海马体就正好位于颞叶的下面。如果你还记得H.M.的话，你会想起海马体是负责形成记忆的。

有关颞叶功能的详细描述，最早是大约50年前在神经外科医生怀尔德·潘菲尔德的手术台上写下的。他用电探针触碰手术台上被局部麻醉病人的大脑皮层，当电探针触碰到颞叶上的听觉皮层时，病人通常会报告听到“嗡嗡”的声音。更让人惊奇的是，当电探针无意间碰到邻近的颞叶区域时，某一段特殊的回忆会被唤起。一个病人大声叫道：“我看见七喜罐装公司（Seven-Up Bottling Company）了，还有哈里森面包店（Harrison Bakery）。”在蒙特利尔，你可以见到这两家公司的巨型户外广告。另一个病人报告说：“那里有一架钢琴，有个人在弹钢琴。我可以听到歌声，你知道的。”另一个又叫道：“我现在听到有人在大笑——是我南非的朋友们。”这个病人感到非常惊奇，因为他感觉好像自己正在一个南非的农场里与表兄妹欢笑，但是他知道自己身处蒙特利尔的手术室。这些报告让人们深信颞叶与听觉和记忆有关。

脑各部分的协作

就像一个冠军团队一样，脑的各部分通力合作来实现诸如情绪、记忆、人格或任何其他复杂的心理特征，这与高尔的颅相学学说恰恰相反。对于注意力、意识、学习、记忆、思维、语言、情绪或激励这些心理功能而言，人脑中没有为任何一个功能准备单独的处理中心。每一个心理和行为过程都需要脑中许多神经网络的协调合作。比如，当你做接电话这样简单的事情时，你的颞叶收到铃声的信息，并在额叶的帮助下解读它的含义。随后你的枕叶分析视觉信息确定电话的位置，你的额叶和顶叶命令你的手抓起电话听筒。最后，你额叶上的神经回路帮助你用合适的语言进行对话。参与这一过程的还不只是大脑皮层，如果没有深埋于脑表层下的那些结构通力合作，大脑皮层也不能完成这么简单的一项任务（参见表2—3）。这些结构包括边缘系统、丘脑、脑干和小脑等。

当了解了脑各个部分的分工合作以后，我们就不会诧异于这样一个事实，即人脑皮层用来解读和整合由各个感觉中枢所收集来信息的那一部分皮层占整个大脑皮层的比例最大。我们把所有承担这一功能的皮层一起叫做**联合皮层**（association cortex）。联合皮层的不同部分帮助人们解读感觉信息，制订计划，做出决策并采取行动。这些能力恰恰就是我们人类区别于其他动物，比其他动物更加优秀的地方。人之所以拥有这些不凡的能力是因为，人脑用来联结各个不同皮层区域的皮层要多于其他物种。

我们已经了解了每一个大脑半球上的四块不同皮层区域各有什么独特的功能，也了解了只有这些区域通力合作才能实现人的不凡能力。现在让我们更多地来了解一下这两个大脑半球各有哪些长处。有关大脑半球功能上的差异我们马上就会在下面名为*大脑半球优势*的部分详细介绍。不过，大脑半球优势这个概念往往为人所误解。

表 2—3　　大脑皮层各区域的主要功能

区域	功　能
额叶	运动、语言、抽象思维
顶叶	触觉、体位、听觉
颞叶	听觉、嗅觉、视觉
枕叶	视觉

大脑半球优势

19世纪中叶，大约在菲尼亚斯·盖奇从事故中恢复的时候，一名叫做保罗·布罗卡（Paul Broca）的神经学科学家正在研究一些因为脑损伤而语言功能受损的病人。其中有一个重要的案例有关于一个在医术中叫做“汤”（Tan）的人。他的名字之所以叫做“汤”是因为这是他惟一能够说出的字。“汤”死后，医生对其进行了尸体解剖，结果发现，他大脑的左前部收到了严重的损伤。这一线索促使布罗卡研究其他患有失语症（由脑损伤而导致语言功能丧失）的病人。布罗卡一次又一次地发现，这些病人脑部受损的区域和“汤”脑部的受损区域相同。这一区域后来并命名为布罗卡区（Broca's area，参见图2—13）。这一发现预示着大脑的两个半球各自擅长的任务有所不同。接下来的研究证实并扩展了布罗卡的发现：

- 由于脑损伤而导致右边身体瘫痪的病人往往说话没有条理。这意味着说话这一功能与额叶有关，特别是大脑左半球上的额叶。（请再次回忆一下，大脑左半球控制右侧身体。）
- 大脑左半球顶叶和颞叶的其他区域受损的病人往往在理解语言的时候会有困难。

大脑右侧受损的病人出现语言障碍的情况比较少，但是他们更有可能碰到空间定位（在三维空间内定位自己或其他物体）问题。比如，他们在曾经熟悉的地方会迷路，或不能将简单的拼图拼接在一起。音乐功能也与大脑的右半球有关，特别是与右侧的布罗卡区有关。

脑的两个半球虽然形状看起来几乎是对称的，但是他们承担着不同的功能。这种不同大脑半球承担不同任务的倾向叫做**大脑半球优势**（cerebral dominance）。但是许多人对于大脑半球优势并不了解的是：虽然两个半球所专长的功能有所不同，但是我们的思维、情感和行为是由两个大脑半球共同产生的。

我们到目前为止只是粗粗地介绍了一下什么叫做大脑半球优势。现在让我们对这一现象进行更为详细的了解。新的研究发现，大脑半球优势的模式存在着个人差异。这一研究使用了一种叫做经颅磁刺激（transcranial magnetic stimulation, TMS）的技术，这种技术利用强电磁脉冲让脑的部分区域暂时失效，但不会产生脑损伤。研究人员将 TMS 运用于脑的语言区域，他们发现有些人——大约 1/10，通常是左撇子——主要用右侧的大脑来处理语言。另外还有 1/10 的人——通常还是左撇子——其语言功能区平均分布在两个大脑半球上。

其他的实验显示，虽然脑的一侧半球往往会主导语言功能，但是脑的两个半球都要参与这一功能实现的过程。左脑往往更多地处理语言的内容，而右脑则着重处理语言中蕴含的情绪基调（Vingerhoets, 2003）。实际上，右脑比左脑更多地被用来解读他人的情感反应。而个人的消极情绪，诸如恐惧和愤怒，是由右脑的额叶控制的。个人的积极情绪，诸如快乐，则是由左脑的额叶控制的。

脑的两个半球虽然各有不同，但是它们却不竞争（除非在非常不寻常的情况下，我们一会儿就会讲到）。更多的时候，他们为完成相同的任务而做出各自的贡献。用神经学科学家的行话来讲，它们拥有不同的处理风格。比如，在实验室进行配对任务的时候，左脑将逻辑上或语义上相似的事物放在一起，如把刀叉等餐具归在一起。而右脑则将形状或外貌相似的事物归在一起，比如将硬币和闹钟归在一起，因为它们都是圆的。总之，左脑的处理风格更具分析性和有序性，而右脑的处理风格更具全局性和空间性。

近年来，左右脑的差别引起了公众的兴趣。当这一概念变得越来越时髦的时候，一些伪科学家妄言人可以分为“左脑型”和“右脑型”两种。我们想要强调的是，这种分类虽然看似简单，但却会误导人。科学证据根本不曾保证过以这样方式对人进行分类是正确的。实际上，两个大脑半球的相似之处要比它们的不同之处更多。不仅如此，正如我们所见到的那样，在正常情况下，左右脑既没有独立运作，也没有服务于互相冲突的目的，而是合作互

补，共同为实现各种功能做出自己的贡献（参见图2—15）。

然而，在一些例外情况下，左右脑并不遵循上述规则。在某些非常罕见的案例中，左右脑不能一起工作——因为它们之间的连接被切断了。我们所指的就是那些在外科手术中左右脑被隔开的病人。他们的故事让我们了解了许多有关正常人大脑半球差异的知识。

裂脑："我有半个头脑可以用来……"

请你想像一下，如果你的左右脑不能通信，你的个人世界将会变成什么样子？你是不是会有"两个头脑呢"？（或感觉除了你自己还有一个自我？）一种用来治疗严重癫痫症的手术让我们找到了这个问题的答案。这种手术要求外科医生将病人的**胼胝体**（corpus callosum）切断。胼胝体是负责在左右脑之间传递信息的神经纤维束（参见图2—16）。

这种手术的目的是防止非正常的脑电节律在两个大脑半球之间反复回荡，最后发展成全面的痉挛。实际上，手术后大多数病人癫痫发作的严重程度确实有所减缓。更引人注目的是（对心理学家而言），在大多数情况下，这些裂脑患者的心理和行为没有受到任何影响，除非碰到非常不同寻常的情况。不过，真正吸引心理学家注意的是这些病人在罗杰·斯佩里（Roger Sperry）和迈克尔·加扎尼加（Michael

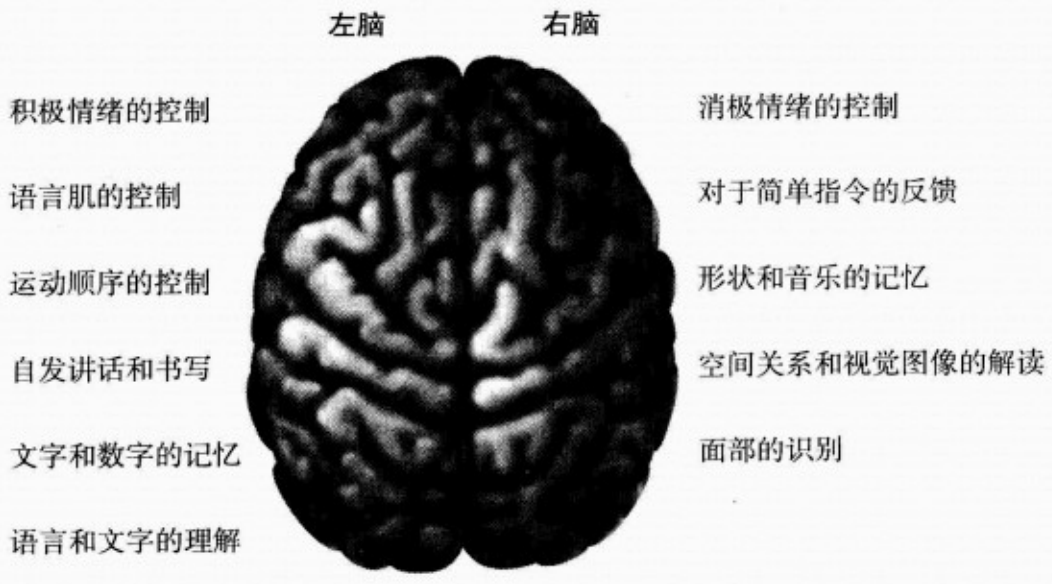


图2—15　左右脑通常的专长

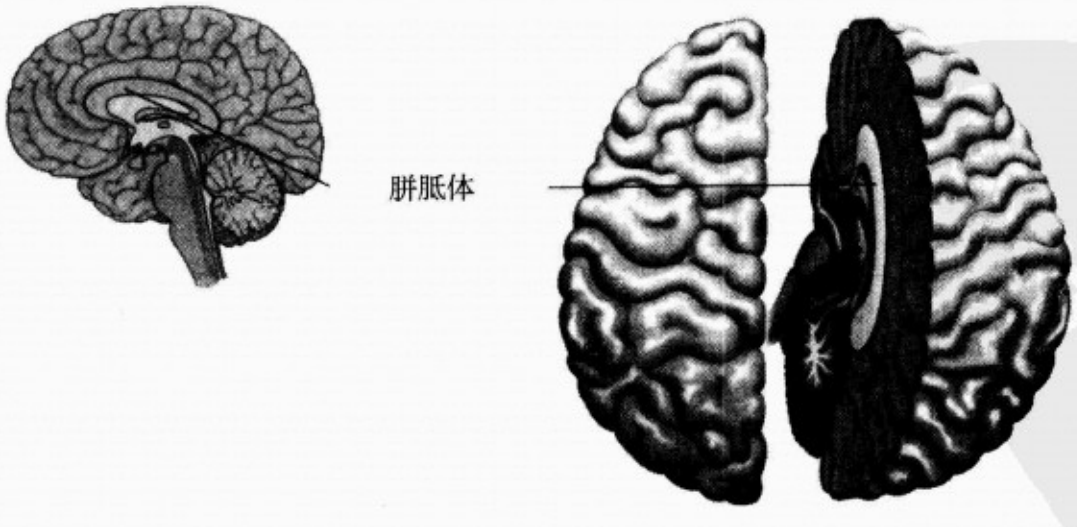


图2—16　胼胝体

只有胼胝体被切断的时候大脑才分裂成两半。这一手术能阻断大脑半球之间的联系。奇怪的是，在大多数的情况下，裂脑患者和常人行为无异。然而，实验室里的特殊测试却揭示了裂脑患者意识的双重性。

Gazzaniga）巧妙设计的实验中所做出的某种奇怪反应。斯佩里和加扎尼加是诺贝尔奖得主。

比如，如果一个物体（比如一个球）放在裂脑患者的左手里，且他不能看见这一事物，那么他就说不出这是个什么东西。但是当把这个物体放到他右手里的时候，即便他还是看不见这个物体，他却能说出这个物体的名称。在另一个测试中，当一个勺子的图像在裂脑患者左侧视野中闪烁的时候，大多数裂脑患者报告说什么也没看到。但与此同时，病人的右手却可以伸到视觉屏障下，把勺子从一堆其他物体中挑出来。

为了理解这些奇怪的实验结果，你需要更加深入地了解视觉信息是如何从眼球传送到视觉皮层的。以下便是问题的关键所在：来自每一个眼球的视觉信息被分成两股信息流，分别流向另一侧的大脑。（图2—17可以帮助你看清有关的感觉信息通路。）对于一个正常人来说，传递叉子图像的路径没有问题。正是由于胼胝体所提供的连接通路，来自视野两边的信息可以传到左脑和右脑。

但是，对于裂脑患者而言，通过胼胝体在左右脑之间分享信息是做不到的。不过，他们平日在实验室外却令人惊异地应对自如。这是由于，他们的双眼迅速扫描眼前的景象，这样，每个眼球都能为自己那一侧的大脑传送几乎完全相同的视觉信息。仅仅当裂脑患者的左右脑得到完全不同的视觉信息时，斯佩里和加扎尼加实验中的奇怪现象才会显现。

现在，请你站在实验者的角度来分析图2—18显示的实验，看看你是否能够解释裂脑患者在该实

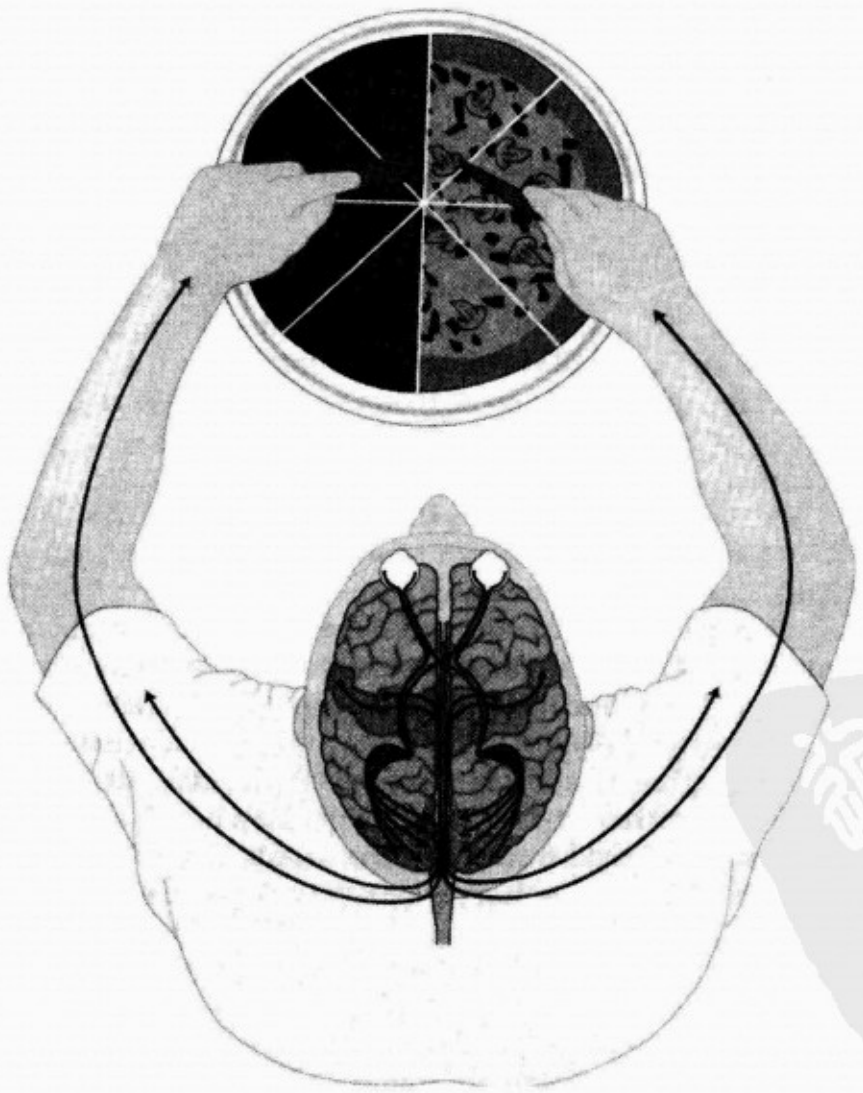


图2—17　从眼球到视觉皮层的神经通路

在示意图中，一个人看着比萨饼的中心。你需要注意两点：首先，右半边比萨饼在每个眼球的左半边视网膜上成像。同样，左半边的比萨饼在每个眼球的右半边视网膜上成像。（这是由于眼球的透镜将图像左右颠倒的缘故。）第二，请注意，每个眼球左半边视网膜收集到的视觉信息都被传送到左脑的视觉皮层，而每个眼球右半边视网膜收集到的视觉信息都被传送到右脑的视觉皮层。所以，当这个人把视线固定在比萨饼中央的时候，每一侧的大脑只能看见另一侧的比萨饼。

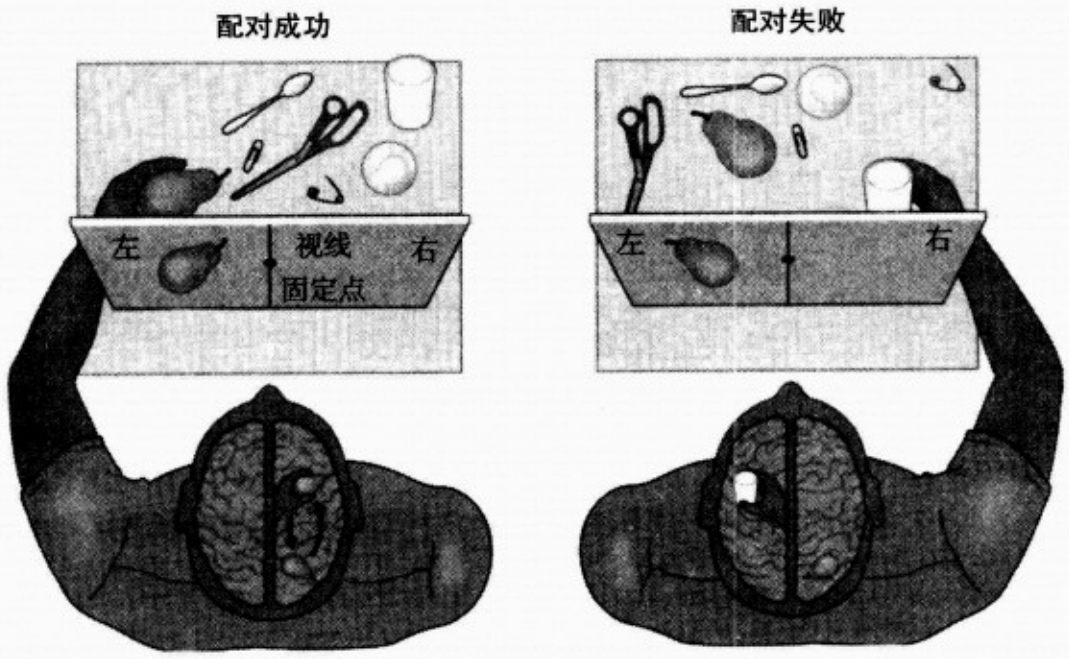


图 2—18 测试裂脑患者

当一个裂脑患者用左手在屏幕后面搜索屏幕左侧快速闪动的物体时，手眼协调是正常的，因为所有信息都由右脑处理。（但是患者无法说出看到的物体，因为说话一般是左脑的功能。）但是，当被要求用右手在屏幕后面搜索屏幕左侧快速闪动的物体时，患者无法完成这一任务，他会握住一个其他的物体，比如玻璃杯，而不是梨。不过，此时他却可以说出自己右手里握的物体是什么。

验中的反应。为什么图中的裂脑患者可以用左手在屏幕后面找到屏幕左侧显示的物体？（该病人只能看到屏幕上显示的物体，而不能透过屏幕看到屏幕后的物体。）为何他用右手的话就无法完成相同的任务呢？（请回想一下，我们在介绍脑干的时候曾经说到大脑每一侧的半球与另一侧的身体进行沟通。）

在这个实验中，裂脑患者被要求用手找出在屏幕上看到的物体，而这个物体只能被其右脑所感知（因为该物体的图像仅仅在屏幕的左侧闪烁）。这个任务用左手非常容易完成，因为左手是与右脑相连的；但是要让右手来完成就不可能了，因为右手是与左脑相连的。所以，在阅读图 2—18 的说明以前，你可否预测一下这个裂脑患者是否能够说出屏幕左侧所显示的这个物体的名称呢？

裂脑患者在平日的生活中也报告了一些出乎意料的现象。比如，一位患者报告说，他的左手会在不恰当的时刻拉开裤子的拉链或解开衣服的扣子，特别是在有压力的情况下。而且，总是左手做出这样的举动。那么这是为什么呢？研究者解释说，这只是因为右脑想要找到一种沟通的方法。因为右脑没有什么语言能力，而它却控制着左手。右脑命令左手做出这些奇怪的举动就好像在说："请注意我！"

大脑用这些把戏上演了斯佩里和加扎尼加实验中最有趣的一幕：裂脑患者的意识双重性。每个病人就好像是两个独立的个人。当不同的刺激同时展现在两侧大脑对侧的视野中时（如图 2—18 所示），左右脑可以做出完全独立的反应。比如，右脑会让左手挑选一个梨，而与此同时，左脑会让右手挑选一个杯子。在其他的测试中，右脑的反应更加情绪化，而左脑的反应则更加理性。此外，左脑比右脑具有更流利的语言功能。

加扎尼加认为我们不能简单地把这些结论从裂脑患者推广到正常人身上。他说人的大脑既不是一个单一的结构，也不是一个双重的结构，而是左脑和右脑的联合体，每侧的大脑都专门处理某些种类的信息。如果是这样的话，来自左脑和右脑的信息必须由脑中其他的决策处理中心（我们对其知之甚少）进行整合协调才能帮助人们完成特定任务。这样，我们又回到了这一部分开始的核心概念：脑是由一起工作来创造心理和行为的许多独特模块所构成的。

生活中的心理学：脑损伤和行为

几乎每个人都能从自己的亲友、同事中找到遭受脑损伤的人，脑部受损的原因可能是意外事故、中风或肿瘤——就像本章开篇小故事所介绍的那样。你在本章学到的有关脑的新知识能够帮助你了解他们所面临的问题。如果你知道他们身体的什么机能因为脑损伤而受损或失效，你通常可以猜出他们脑的哪一部分受损，特别是当你记住以下两个原则的时候：

1. 脑的一侧是与身体的另一侧进行沟通的。

所以，当症状出现在身体某一侧的时候，那么很可能是脑的另一侧受到了损伤（参见图 2—19）。

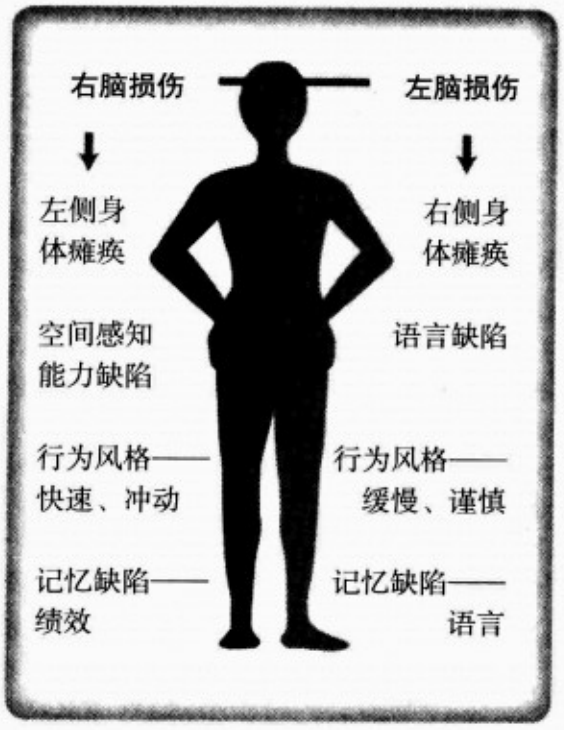


图 2—19　左脑和右脑受损的效果

2. 对于大多数人而言，语言主要是左脑的功能。

现在，我们请你运用所学知识猜一猜以下这些患者哪一部分的脑组织受到了损伤。

- 埃德娜因为中风（大脑某些部分的供血被切断）而丧失了说话的能力，但是她依然可以理解别人话的意思。中风很可能影响了她脑的哪一部分？
- 希欧因为车祸而造成身体运动不协调。脑扫描显示他的大脑皮层没有受损。那么这个事故影响了他脑的哪一部分？
- 莉迪亚在癫痫发作前会有一种奇怪的感觉（先兆），她会感到有很多针在扎她的左腿。她大脑的哪一部分产生了这种感觉？

埃德娜的故事可能会有一个令人快乐的结局。如果她还比较年轻，身体状况比较好，中风的程度比较轻，并且及时接受了治疗，那么她的说话能力很可能部分、甚至全部恢复。甚至她左额叶的布罗卡区完全损坏，她脑的其他部分也会执行部分受损的功能。正如我们曾经提到的，神经学科学家将这叫做脑的可塑性。对于埃德娜的长期治疗将着重于语言治疗。

希欧也可能部分、甚至完全恢复，特别是如果他小脑的神经细胞只是在事故中被擦伤，而不是被完全毁坏的话。对他的长期治疗主要与理疗有关。如果埃德娜和希欧的受损功能永久性丧失的话，他们还需要接受相应的心理治疗以帮助他们应对这些不幸。

莉迪亚患有癫痫，由她大脑右侧的躯体感觉皮层开始发作。如大多数癫痫患者那样，抗癫痫发作的药物会对其有所帮助。如果对症下药的话，她可以完全摆脱癫痫症状的折磨。

我们从这些案例中可以总结出一点，那就是脑伤患者通常可以得到有效的帮助。需要注意的是，帮助既可以是生理上的，也可以是心理上的。也许最重要的长期治疗是社会支持，如果你身边有脑损伤的人一定要记住这一点。（如果你需要了解更多有关如何为身处压力下的人提供社会支持的信息，可以参考第 10 章。）

理解与复习测试

1. **复习**：研究脑的哪种技术依靠脑的电活动？
   a. 脑电描记器　　b. 核磁共振成像
   c. 正电子发射型断层扫描　　d. 计算机断层扫描

2. **复习**：请说出本章所介绍的脑的 3 个层次：_____，_____ 和 _____。

3. **应用**：脑边缘系统中的肿瘤最可能对人的什么产生改变？
   a. 协调能力　　b. 视觉
   c. 睡眠模式　　d. 情绪

4. **复习**：请画出大脑皮层的 4 个区域，并标注每个区域的主要功能。对大多数人而言，脑哪一侧的半球控制语言功能？哪一侧控制你的左手？

5. **复习**：裂脑患者哪一部分的脑组织被切断了？
   a. 脑的左半球　　b. 脑的右半球
   c. 胼胝体　　d. 枕叶

6. **分析**：图 2—18 中的裂脑患者在使用 _____ 手来选择屏幕左侧闪烁的物体时会遇到困难。
   a. 右　　b. 左
   （提示：每一侧的手分别由哪一侧的大脑半球控制？哪一侧的大脑半球处理左侧视野的信息？）

7. **理解核心概念**：脑是由一起工作来创造心理和行为的许多独特模块所构成的。你是否能够说出脑中协同发挥作用的两个部分？它们的合作会产生怎样的效果？

答案：1. a　2. 脑干和小脑 / 边缘系统 / 大脑　3. d　4. 参见图 2—13 中 4 个区域的位置。左脑控制语言，右脑控制你的左手。　5. c　6. a　7. 比如，人在接听电话时大脑 4 个区域的交互。本章节中还有许多其他的例子。

生物心理学：研究现状

我们现在已经对心理学背后的生物学有了些许了解，你一定在想如何把本章所介绍的细节整合起来。比如，脑中的各个模块是如何合作来处理信息、进行决策以及发起行动的？坦率地说：没有人能够确切知道。我们是否需要一张更为详细地描绘脑的各个部分是如何互相连接的图呢？也许。但即便是我们知道脑中每一个神经元是如何与其他神经元连接的，我们依然无法知道脑是如何感知、思维和产生情感的。我们对于脑各部分的细节知道的并不少，但知之甚少的是它们协同的机理。我们迫切需要这一方面的有效模型，即正确的理论。这方面理论的缺乏是生物心理学最大的两个迷中的一个。

另一个迷有关基因和心理过程之间的关系。在过去的十年中，科学家在解码人类基因组方面取得了非常巨大的进步，但是，我们还只是粗略地了解基因是如何控制我们的思维、情感、欲望和行为的。比如，遗传的抑郁倾向是如何被激活的？它是否需要环境中的某种触发因素？还有，基因与脑是如何沟通的？

所以，在 21 世纪初，这两个问题是生物心理学理论和研究前沿的热点。刚刚踏入这一领域的学生有望为这些问题找到答案。

运用心理学知识学习心理学

运用你所学到的有关脑的知识来提高学习效果

有人说我们只用了 10% 的脑，这纯属一派胡言。我们希望这章可以告诉你脑的每一个部分都有自己的功能，而且人们在每天的生活当中都要用到，但未必是为了智力的目的。我们现在知道脑的许多部分只是用来控制基本的生理功能。这说明一味地更多用脑并非是增加其能力的捷径。

那么，神经学科学家是否发现了一些可以提高你的记忆力，特别是能够帮助你更加牢固掌握所学概念的有效方法呢？有关的一个最重要发现是，大脑皮层的不同区域都与学习和记忆有关。所以，你

在学习（例如生物心理学知识）的过程中如果能够尽可能多地使用不同的区域，那么你在大脑中就会布下更大的记忆网络。

具体来说，阅读本书可以帮助你形成语言记忆，这一过程部分涉及颞叶上的回路。记笔记则会让额叶上的运动皮层工作，为你的学习增添“运动记忆”。浏览书中的照片、图表和插图在会在枕叶和顶叶上增加视觉记忆。积极听讲并参与讨论会激活颞叶上的听觉皮层，并且留下其他的记忆痕迹。最后，花时间思索考试会出哪些考题会让你额叶上的区域也参加到学习的过程中。

总而言之，在学习过程中采用的方式越多，动用的感觉和运动中枢越多，你脑中就会留下越多不同种类的记忆。因此，当你想要回忆特定内容的时候，会有更多的路径通向你所学的知识。所以，请用你所学的有关脑的知识来提高你的学习效果！

本章内容总结

? 基因和行为是如何联系在一起的

查尔斯·达尔文有关进化的理论将行为解释为自然选择的结果。个体之间的差异以及争夺资源的竞争让最具有适应性的行为和特质保留了下来。人的行为遵循这一原则，其他动物的行为也不例外。遗传学的研究揭示了自然选择和遗传的生物基础。我们的染色体含有数以千计的基因，这些基因携带着我们祖辈留下来的特质。每个基因由一个 DNA 片段组成，上面含有制造特定蛋白质的密码，而这些蛋白质则是构成器官结构，实现器官功能（包括脑的功能）的基本构成物质。虽然科学家最近完成了人类基因组的草图，但是我们依然不能确切地知道特定基因是如何影响行为和心理过程的。

- 进化在根本上塑造了心理过程，因为进化有利于那些能够产生适应性行为的遗传变异。

? 身体如何进行内部通信

身体的两大通信系统是神经系统和内分泌系统。神经元是神经系统的基本单位，主要用来处理信息。当神经元的树突和胞体受到刺激的时候，它就接收到了信息。当神经元被激发到足够程度时，它就会沿着轴突产生动作电位。神经递质跨越突触将信息传递到细胞的受体。

神经系统由数十亿互相连接的神经元组成，主要有两大种类：中枢神经系统（脑和脊髓）和周围神经系统。周围神经系统又分为体神经系统（由感觉神经系统和运动神经系统组成）和植物性神经系统（与器官和腺体进行沟通）。在有压力的情况下，植物性神经系统的交感神经比较活跃，而在平和的情况下，主要由副交感神经维持身体的基本功能。[①]

内分泌系统的反应较为迟缓，其腺体通过向血流分泌激素来与周身的细胞进行通信。内分泌系统的活动由脑垂体控制，该腺体附着在脑的底部，并在那里接收来自下丘脑的指令。

精神活性药物通过影响神经递质的作用来影响神经系统。而且，它们既可以作为激动剂，也可以作为拮抗剂来发挥作用。对服药者来说不幸的是，脑中的许多神经通路会利用相同的神经递质，这会导致用药产生不良副作用。

- 脑负责协调人体的两大通信系统，即神经系统和内分泌系统。这两个系统使用相似的信息传递化学物质与周身的目标进行沟通。

? 脑是如何产生行为和心理过程的

早期的医学通过研究脑伤患者（如菲尼亚斯·盖奇）来了解有关脑的知识。在现代，研究者为了解脑打开了几个窗口。他们运用脑电描记器（EEG）来探测脑电活动，运用电探针在外科手术中刺激脑的不同部位。近些年，计算机技术带来了脑扫描技术，如计算机断层扫描（CT）、正电子发射型断层扫描（PET）、核磁共振成像（MRI）和功能性核磁共振成像（fMRI）。这些探测方法各有长短。

我们可以将脑看作是由三个层次整合起来的。脑干以及与其相连的结构（包括延髓、网状结构、

① 原文有误。——译者注

脑桥、丘脑和小脑）控制许多重要的基本生理功能，还会影响脑的警醒程度和运动的协调性。边缘系统（包括海马体、杏仁核和下丘脑）对激励、情绪和记忆起到重要的作用。大脑皮层含有高度专业化的模块——每一个模块都有独特的功能。脑的额叶负责运动功能和高级的智力功能。顶叶负责感觉，特别是触觉和体位感觉。枕叶完全用来处理视觉信息。颞叶则涉及多种功能，包括视觉、听觉和嗅觉。虽然脑的各项功能分布在脑的各个专业化区域内，但是它们通常天衣无缝地通力合作来完成特定任务。

脑的两个半球也各有专业分工。语言、思辨和积极情感由左脑的特定区域进行控制，而右脑的各种处理中枢则控制空间感知、视觉和音乐记忆，以及消极情绪。如果脑的两个半球在手术中被分开，正如裂脑患者的胼胝体被切断那样，就会出现双重意识的现象。脑的每一侧半球独立运作，而且并不知道影响另一侧大脑半球的外部刺激和认知活动。不过，正常人脑的两个半球彼此沟通合作。

脑是由通过一起工作来创造心理和行为的许多独特模块构成的。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 根据达尔文的自然选择理论，
   a. 环境选择更加复杂和先进的有机体
   b. 在一个物种中，那些最能够适应生存环境的个体有更大的可能生存并繁衍更多的后代
   c. 长颈鹿之所以进化出长长的脖子是因为他们永远都在伸脖子够树上高处的嫩叶
   d. 进化是个体的经历改变其基因的过程

2. 虽然达尔文并不知道，但是进化利用了能够帮助物种生存和繁衍后代的遗传 _____。
   a. 变异
   b. 环境
   c. 思考
   d. 疾病

3. 在一次神经冲动过程中，当 _____ 时，这个神经元就被“触发”了。
   a. 一个神经元与另一个正在传递信息的细胞进行沟通
   b. 电荷沿一个神经元的轴突传下来
   c. 一个神经元收缩并直接向血液中释放有力的化学物质
   d. 进入轴突的信号沿着细胞传递，并从树突传出

4. 神经递质被终扣释放到 _____ 中，激素被内分泌系统释放到 _____ 中。
   a. 交感神经 / 副交感神经
   b. 大脑皮层 / 脑干
   c. 左脑 / 右脑
   d. 突触间隙 / 血流

5. 下列哪种行为主要是由植物性神经系统控制的？
   a. 在键盘上正确打出一个句子
   b. 解数学题目
   c. 呼吸和睡眠中的吞咽
   d. 感觉饥饿

6. 下列哪种脑扫描技术利用放射性示踪剂来显示最活跃的大脑区域？
   a. 脑电描记器
   b. 计算机断层扫描
   c. 正电子放射型断层扫描
   d. 核磁共振成像

7. 下列哪一个有关重要脑结构位置的陈述是正确的？
   a. 海马体是脑干的一部分
   b. 延髓是边缘系统的一部分
   c. 枕叶是大脑皮层的一部分
   d. 以上陈述都正确

8. 脑 3 个层次中的哪一层被认为是“情感脑”？
   a. 脑干和小脑
   b. 边缘系统
   c. 植物性神经系统
   d. 大脑

9. 大脑皮层的哪一部分与启动和控制身体运动最相关？
   a. 额叶
   b. 海马体
   c. 颞叶
   d. 枕叶

10. 下列哪些活动与左脑而不是右脑更相关？
    a. 认知和欣赏视觉刺激
    b. 欣赏音乐
    c. 说话、书写
    d. 理解空间关系

答案：1.b 2.a 3.b 4.d 5.c 6.c 7.c 8.b 9.a 10.c

关键术语

生物心理学
神经科学
进化
自然选择
基因型
表现型
DNA
基因
染色体
性染色体
神经元
感觉神经元
运动神经元
中间神经元
树突
胞体
轴突
动作电位
全或无定律
突触
终扣
突触传递
神经递质
可塑性
胶质细胞
神经系统
中枢神经系统
反射
周围神经系统
体神经系统
植物性神经系统
交感神经
副交感神经
静息电位
内分泌系统
激素
脑垂体
激动剂
拮抗剂
神经通路
脑电描记器（EEG）
计算机断层扫描
（CT scanning）
正电子发射型断层扫描
（PET scanning）
核磁共振成像（MRI）
脑干
延髓
脑桥
网状结构
胼胝体
丘脑
小脑
边缘系统
海马体
杏仁核
下丘脑
大脑皮层
额叶
运动皮层
顶叶
躯体感觉皮层
枕叶
视觉皮层
颞叶
联合皮层
大脑半球优势

推荐书籍和视频资源

文章

“有关催眠的真相和谎言”（The truth and the hype of hypnosis），纳什（Nash, M. R.）著，2001 年 7 月发表于《科学美国人》（*Scientific American*），第 285 期，第 46~49，52~55 页。每个人的脑子里都会有有关催眠的景象：具有魔力的手表，昏昏欲睡的被催眠者。现代的认知科学能够向你展示催眠为何可以，以及如何在阵痛、回想和其他应用中发挥作用。

书籍

《大开心戒：你的脑和日常生活中的神经科学》（*Mind wide open: Your brain and the neuroscience of everyday life*），约翰逊（Johnson, S.）著。作家史蒂芬·约翰逊（Steven Johnson）描述了他在进行脑扫描、移情测试和神经反馈治疗过程中的亲身感受。书中还展示了检测的结果，并讨论了有关的过程。如果你想知道这些测试做起来感觉如何，想知道测试结果意味着什么，该书可以给你一个清晰的解释，也能帮助你简单了解脑科学。

《突触自我：我们的脑是如何变成我们这样的》（*The synaptic self: How our brains become who we are*），约瑟夫·勒杜（Joseph LeDoux）著。迪卡尔曾经说：“我思，故我在。”神经学科学家约瑟夫·勒杜曾经看到这样一件 T 恤，上面写着：“我不知，故我不在。”勒杜通过这一玩笑揭示了人脑与个人独特经历的相互作用。独特经历不但会产生意识体验，而且会创造独特的自我。该书引人入胜，非常幽默。

《心智的炼金术：脑的奇迹与秘密》（*An Alchemy of mind: The marvel and mystery of the brain*），Ackerman, D. (2004). New York: Scribner

《脑背后的伟大先哲》(*Minds behind the brain*), Finger, S. (1999). New York: Oxford University Press.

《达尔文、他的女儿和人类的进化》(*Darwin, his daughter, and human evolution*), Keynes, R. (2002). New York: Penguin Putnam.

《奇怪的名声：菲尼亚斯·盖奇的故事》(*An odd kind of fame: Stories of Phineas Gage*), MacMillan, M. (2002). MA: MIT Press.

《依然是我》(*Still me*), Chribtopher Reeve (1999). New York: Ballantine Books.

视频资料

《无语问苍天》(*Awakenings*)，1990 年摄制，彩色，片长 121 分钟。潘尼·马歇尔（Penny Marshall）导演，罗宾·威廉姆斯（Robin Williams）、罗伯特·德尼罗（Robert DeNiro）、朱丽·卡夫纳（Julie Kavner）主演。根据奥立佛·萨克（Oliver Sack）的同名故事集改编，该片讲述了昏睡症患者的真实故事。他们在昏睡几十年以后被一个医生用合成多巴胺疗法暂时唤醒。当一种实验性疗法也许只能给病人短暂希望的时候，医学是否有权力用这种疗法来治疗病人？

《少数派报告》(*Minority Report*)，2002 年摄制，彩色，片长 144 分钟，史蒂芬·斯皮尔伯格（Steven Spielberg）导演，汤姆·克鲁斯（Tom Cruise）、科林·法雷尔（Colin Farrell）、萨曼塔·莫顿（Samantha Morton）主演。改编自菲利普·迪克（Philip K. Dick）的短篇科幻故事（多部影片改编自这一传奇故事）。在未来的世界里，精英的警察部队在罪行发生前就能通过远程感应嫌疑人脑中的视觉信息来预测犯罪，并加以阻止。个人的脑功能是社会资源吗？侦查犯罪是其最佳的应用方式吗？

《风之继承》(*Inherit the Wind*), (1960, B&W, 127 min.). Directed by Stanley Kramer; Starring Spencer Tracy, Fredric March.

《不死劫》(*Unbreakable*), (2000, color, 107 min.). Directed by M. Night Shyamalan; Starring Bruce Willis, Samuel L. Jackson.

关键问题

意识与其他心理过程有什么关系

研究意识的工具

意识和无意识状态

意识状态每天遵循怎样的周期循环往复

白日梦

睡眠：人生三分之一的神秘生活

梦：夜间的盛会

意识还有其他哪些形式

催眠状态

冥想

精神活性药物引发的意识状态

意识：研究现状

核心概念

▼

意识具有多种形式，在意识之外还有其他的心理过程同时发生。

▼

意识随着我们的生物节律以及我们所处环境的刺激模式而发生周期性的变化。

▼

当正常意识的某一方面被心理的、行为的或化学的方式改变时就会产生改变了的意识状态。

生活中的心理学

重新思考潜意识

我们运用实证方法会发现潜意识要比弗洛伊德所描绘的简单许多。

睡眠障碍

失眠症、睡眠窒息症、嗜睡症和白天困倦会对你的健康，甚至对你的生命产生威胁。

依赖性和成瘾

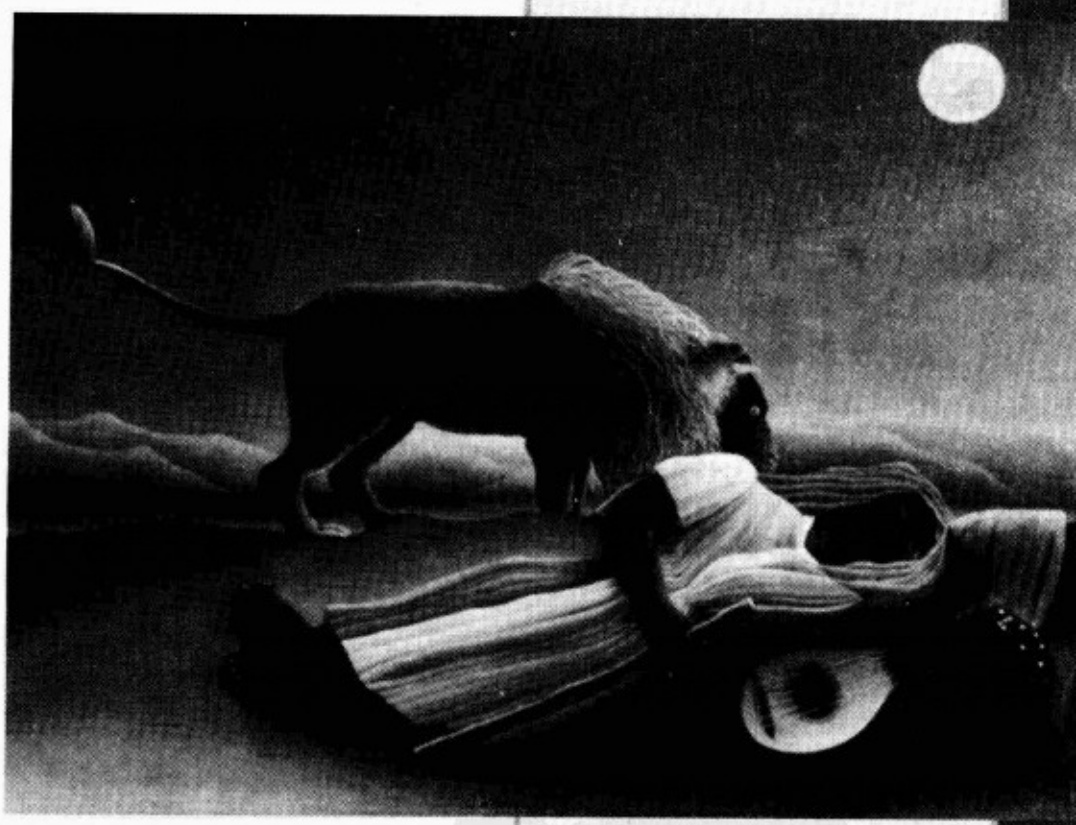
精神活性药物改变脑的化学运作机制，并能在生理和心理上让人成瘾。但成瘾到底是一种疾病还是一种人格缺陷呢?

运用心理学知识学习心理学

把意识和记忆连起来

第3章

意识状态



19世纪初叶的瑞士，一个夏季的雨天，3个被困在家中的作家兴致盎然地彼此挑战，看谁写的鬼怪小说最好。可在随后的几天中，玛丽·雪莱（Mary Wollstonecraft Shelley）却没有丝毫灵感，她害怕自己会空手而归。一天晚上，她上床睡觉的时候脑海中还翻腾着这个问题，不久便进入了梦乡。可不到半夜她便从噩梦中惊醒了。醒来之后，她清晰地描绘了噩梦的场景：

> “梦中我不由自主地走进了一个恐怖的停尸房……我看见一个生物学专业的学生面色惨白地跪在地上。他的身边躺着一个用许多具尸体的各部分拼接起来的人形怪物。我看见这个可怕的怪物开始伸展四肢，渐渐活了过来，他的动作僵硬迟钝……那个学生被吓坏了，拔腿就跑，巴不得快点离开他亲手缔造出来的那个令人作呕的怪物。”

第二天，玛丽·雪莱就在纸上写道：“那是十一月的一个阴郁的夜晚……”她就这样开始创作她一举成名的科幻小说《弗兰肯斯坦》（*Frankenstein*），或叫做《现代的普罗米修斯》（*The Modern Prometheus*）。

玛丽·雪莱并不是第一个从梦中得到灵感的人。从远古时代开始，

● 西班牙画家萨尔瓦多·达利从梦中找到了创作的灵感。
Copyright: 2004 Gala-Salvador Dali Foundation, Figueres, Spain, Copyright: Salvador Dali Museum, Inc. St. Petersburg, Florida, USA/ Bridgeman Art Library

梦就被视为洞察力、创造力和语言力的来源。比如，《旧约》有关犹太人约瑟的故事就说到，法老在梦中先梦见7只体肥的母牛，又梦见7只体瘦的母牛。于是，约瑟解释说，这预示着埃及王国会先碰到7个丰年，随后便是7个荒年（参见《圣经·创世纪》第41章）。

18世纪末19世纪初的英国诗人萨缪尔·泰勒·柯勒律治（Samuel Taylor Coleridge）将他所写的《忽必烈汗》（*Kubla Khan*）这首诗的意象归功于他在阅读了这位蒙古猛士传记后所做的一个梦（可能是药物引发的）。相似的，超现实主义画家萨尔瓦多·达利发现他的梦为他的创作提供了许多生动的素材。如莫扎特、贝多芬、甲壳虫乐队和斯汀（Sting）等许多作曲家都在梦中得到了创作的灵感。而在科学界，化学家奥古斯特·柯库勒（August Kekule）之所以能够发现苯分子的结构是因为他梦见一条蛇盘成一个环状，首尾相连。甚至连著名的恐怖小说作家史蒂芬·金（Stephen King）都声称自己是从小时候的噩梦中收获了许多故事的创意。

梦只代表了人类的一种意识状态。其他的意识状态还包括我们比较熟悉的觉醒状态，还有不太熟悉的无梦睡眠状态、催眠状态、冥想状态以及由酒精和其他药物等化学物质所改变的意识状态。不过这些还不是全部。在意识状态的背后，人脑还进行着其他层次的、不为意识所知的处理过程，包括在记忆中准备好时刻可以调用的信息（7乘以9等于几呢？），还包括人脑深层的原始区域对于生理基本功能（如血压和体温等）的控制。在这两个状态之间的是这样一类意识状态，它们处理曾经为意识所知的记忆（比如最令你尴尬的时刻）和那些不假思索、无需意识主动干预便能做出的反应（比如吃早饭）。正如我们将要看到的那样，自从弗洛伊德提出梦可以反映我们没有意识到的恐惧和欲望以后，我们头脑深处的这些无意识的想法、情感、欲望和想像就一直引发许多争论。在这一章，我们将评估弗洛伊德的理论以及其他有关意识和头脑深处更深层次处理过程的理论。

关键问题

? 意识与其他心理过程有什么关系

如果我们用最简单的方式来定义意识，那么可以把**意识**（consciousness）定义为我们在头脑里创建内部或外部经历映射的过程。在意识中，我们可以从记忆里重新获取与某一经历有关的事实、想法、情感和记忆，并且将这些材料通过叫做“思考”的过程整合起来。意识也是我们头脑中将现实和幻想——你头脑中的“电影”——连接起来的地方。比如，如果你在饥饿的时候看见一个面包圈，意识会形成一个面包圈的图像（基于外部刺激）并且将其与食品相关的记忆进行比照。意识还会允许你想像吃面包圈的场景。在这样的情况下，你的意识可能很快就会被与面包圈有关的各种意象所填满。但是，意识到底是怎样做到这些的呢？这也许是心理学最大的谜。数十亿神经元触发的模式是如何变成意识中面包圈图像，又是如何变成这一页上的文字和思想的呢？

民间将意识仅仅归因于阿妮玛（anima），一种精神或内部的生命力。这种解释对于我们理解意识

是如何工作的毫无帮助。《圣经》则将意识与灵魂联系起来，《圣经》还认为邪恶的灵魂或恶魔有时会控制意识并导致古怪的行为（参见《马可福音》第5章）。

对心理学家而言，研究意识所面临的一个巨大困难是意识太主观，太让人捉摸不透了，就好像要寻找彩虹的尾端一样。一个多世纪以前，结构主义学家尝试将意识体验分割成若干组成部分。这时人们才意识到这是一个多大的难题。我们可以回忆一下，结构主义学家运用了一种叫做内省的简单技巧：人们被要求报告他们自己的意识体验。意识那主观的、难以捉摸的性质迅速地展现在几乎每一个人的面前，心理学家开始绝望，他们害怕科学永远也找不到一种方法能够客观地研究像意识那么主观的东西。（想一想：你如何证明自己拥有意识呢？）

连接：第1章

冯特和其他结构主义者率先在他们的研究中使用内省来探索“意识体验的基本元素”。

这个问题看似非常难以处理，20世纪早期，著名的、颇具影响的行为主义学者约翰·沃森宣布，人的心理并不在年轻的心理学的研究范围之内。他说心理过程仅仅是行为的副产品。（你并不是因为感觉悲伤而哭泣，而是某些事件让你哭泣，你才感到悲伤。）心理学按照沃森指出的方向发展，结果就成为了只研究行为的一门科学。就这样，心理学不仅仅失去了它的意识，而且还失去了它的头脑！

研究意识的心理学一直被人遗忘，直到20世纪60年代，认知心理学家、神经学家和计算机科学家才联起手来让它重获新生。他们之所以这么做是因为两个原因：第一，许多心理学的问题被发现，而行为主义不能给人们一个令人满意的答案，这些问题包括记忆的怪异现象、感知错觉和药物引发的意识状态（服用药物致幻在20世纪60年代非常流行）。重新开始研究意识的第二个原因来自技术的进步。科学家掌握了新的研究工具——特别是计算机。计算机可以让科学家进行脑扫描，而且也给人们提供了一个用来解释脑如何处理信息的模型。

新的研究工具再加上亟待解决的问题催生了一门多学科的科学，那就是认知神经科学。从事这一学科研究工作的科学家来自许多不同的领域，包括认知心理学、神经学、生物学、计算机科学和语言学——他们都对脑如何处理信息以及如何产生意识体验怀有极大的兴趣。从认知神经科学的角度来看，脑就像一个生物计算装置，它拥有巨大的资源，这些资源就是上千亿个像晶体管一样的神经元。每一个神经元都与上千个神经元连接，这一复杂的神经元网络就能创造想像的海洋，能够创造被我们认为是意识的体验。

● **弗兰西斯·克里克（Francis Crick）说，我们的意识只是“众多神经元及其相关分子的行为”。**

在这一章，我们将看到神经学科学家在探索我们诸多意识状态的研究中的一些新发现。他们研究的意识状态包括睡眠、梦、催眠和服药后的意识状态。我们还将向你简要介绍在意识之外发生的心理过程，这些心理过程我们在后面有关情绪、激励、感知和记忆的章节中会详细介绍。当我们沿着这一路径探索的时候，请你在意识中记住下面的核心概念：

核心概念

意识具有多种形式，在意识之外还有其他的心理过程同时发生。

意识可以发挥许多作用，但是正如我们将要看到的那样，意识必须一个接一个地顺序聚焦于这些功能，就好像移动的聚光灯只能一个接一个照亮周围事物一样。意识在多任务并行处理方面并不在行：所以，如果你在开车的时候打手机，你就必须将注意力来来回回地聚焦到两个任务之上。然而，**无意识过程**（nonconscious process）就没有这样的限制，可以同时进行许多任务——这就是为什么你可以一

边走路，一边嚼口香糖，还可以同时呼吸的原因。用技术性更强的语言来说，意识必须串联处理信息，而无意识的脑部回路却可以进行信息的多线程并行处理。我们的意识状态探索之旅将从介绍一些用来研究意识的工具和技巧开始，这些工具和技巧为后来的相关研究开辟了道路。

研究意识的工具

让我们回忆一下前一章的内容，像核磁共振成像（MRI）、正电子放射型断层扫描（PET）和脑电描记器（EEG）等高科技工具为研究脑的活动打开了窗口。研究人员可以运用这些手段了解各种心理过程进行中，脑的哪些区域会活跃，告诉我们意识的生理基础是什么。这些成像设备当然不能告诉我们意识体验的真正内容到底是什么，但是，它们能够清晰地显示我们在读或说的时候，脑的哪些区域会被“点亮”（参见图 3—1）。脑扫描的图像清晰地显示了意识的处理过程需要脑的许多回路同时活动，特别是大脑皮层上的回路以及连接丘脑和大脑皮层通路的回路。但是，为了了解产生意识的心理过程，心理学家设计出了其他更加富有创造性的技巧。我们在这一章中就能看到许多这样的技巧。实际上，贯穿本书始末，这种技巧都屡见不鲜。不过，我们现在只举两个例子，让你对这些巧妙的设计有一个直观的认识。

心理旋转

罗杰·谢普德（Roger Shepard）和杰克林·梅茨勒（Jacqueline Metzler）的经典实验显示，当人们说自己在头脑里翻来覆去地想一个事物的时候，这种说法不仅仅是一个比喻。谢普德和梅茨勒让志愿者观察图3—2中的那些物体，然后让他们判断每一对物体是否除了旋转角度不同以外，形状都一样。他们的理论是这样的：在比较一对物体时，如果人们在头脑里真地旋转物体的图像，那么物体之间旋转的角度越大，人们进行判断所需的时间也就越长。实验结果与他们的理论完全相符。如果你让你的朋友来试一试的话，情况也很可能是一样的，他们判断A这对物体要比判断B和C这两对物体要快。

在头脑中对图像进行变焦

研究意识的另一种聪明技巧采用了不同的手法：史蒂芬·柯斯林（Stephen Kosslyn）发现，在头脑中，我们会像使用照相机一样对图像的细节进行变焦观察。为了演示这一现象，柯斯林首先让人们在脑中想像事物，比如大象、猫或椅子。随后，他会询问有关脑中图像细节的问题（比如，“这是一只黑

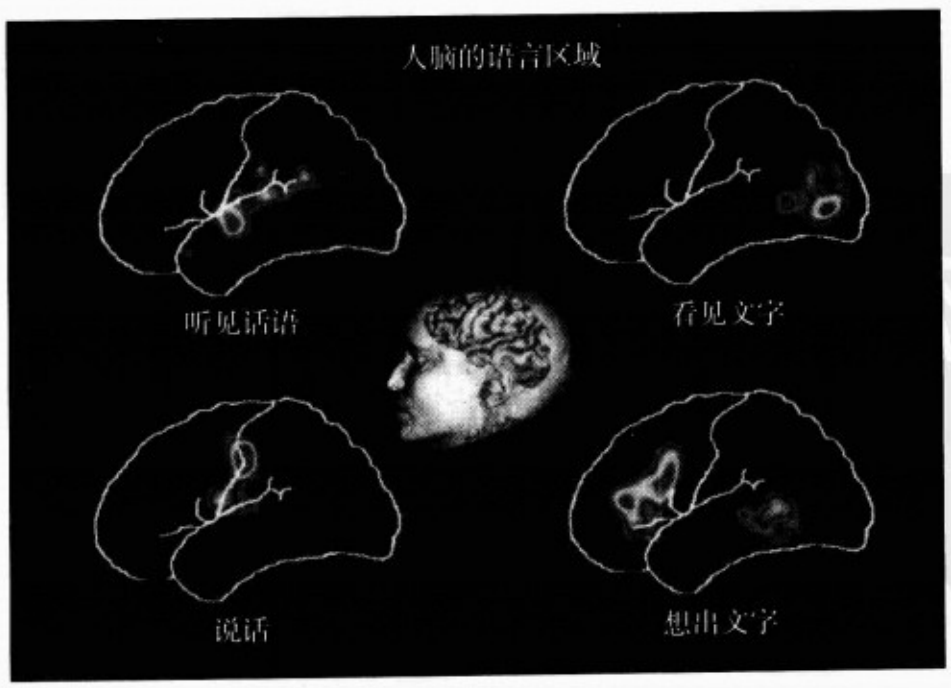


图 3—1　脑在工作时的正电子放射型断层扫描（PET）图像

这些正电子放射型断层扫描（PET）图像显示了脑在进行不同任务时都有哪些区域处于活跃状态。

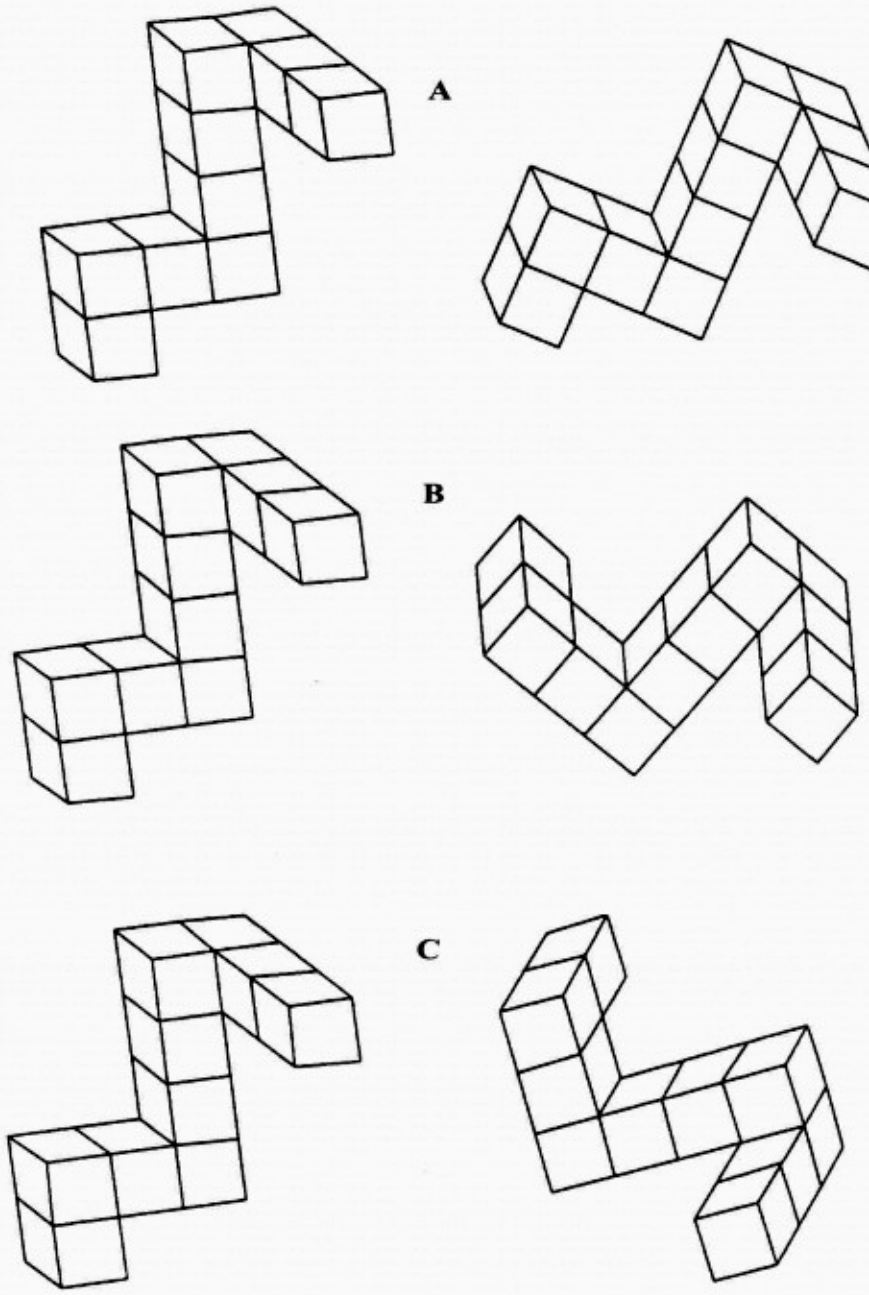


图 3—2　心理旋转实验中的图形

这些图形与谢普德和梅茨勒心理旋转实验中所用的图形非常相似。实验显示，一对图形旋转角度的差异越大，人们用来判断这对图形是否一样的时间也就越长。你可以自己进行实验来验证这一结果。

猫吗？”或“它的尾巴长吗？”），并记录被试需要多少时间才能回答这些问题。柯斯林认为，为了仔细研究脑中图像的细节，被试需要花费额外的时间。谢普德和梅茨勒的实验以及柯斯林的实验都说明我们就像在真实世界中操控有形物体那样在头脑中操控我们的视觉图像。你可以在名为“对脑中的图像进行变焦观察”的“亲自实践”专栏来验证他们的发现。

当深入学习这章内容的时候，你会碰到神经学科学家用来研究意识及其相关心理过程的其他技巧。现在就让我们来看看这些研究都为我们展现了怎样的图景。

亲自实践 | **对脑中的图像进行变焦观察**

让你的一个朋友闭上眼睛，并在脑中想像一栋房子。然后，让你的朋友描述屋顶的颜色、前门的颜色和门铃按纽的颜色。用带秒针的钟表记录他回答每一个问题所花费的时间（参见图3—3）。根据柯斯林的研究发现，你觉得在回答哪个问题的时候，你朋友所需的时间最多？回答哪个问题时所需的时间又最少？

你很可能会发现，你所问的问题越是关于物体的细节，你的朋友在回答问题时所需要的时间就越多。柯斯林对于这一现象的解释是，人们需要额外的时间来放大头脑中的图像，这样才能回答有关物体细节的问题。也就是说，我们在检验头脑中的图像时，也会像在外部世界感知物体的全貌或局部细节时那样观察事物。

图3—3 对脑中的图像进行变焦观察

意识和无意识状态

威廉姆·詹姆斯（William James）把正常的清醒意识状态比作是承载着不停变化的感觉、感知、思维、记忆、情感动机和欲望的流。这一“意识流”不仅包括对于我们自己的意识，也包括对于来自外部环境刺激的意识。而且，正如我们已经看到的那样，它还可以包括来自身体内部的生理感觉，如饥渴、疼痛和愉悦。

弗洛伊德则把意识比做冰山一角，人们平日所能感知的仅仅是一小部分。大量的证据证实了弗洛伊德的这个想法，心理的很大部分潜藏并工作于人们的视野之外，并不为意识所知晓，正如我们后面将会看到的那样。当然，弗洛伊德有关各种心理过程到底是如何产生的解释未必正确。在大多数时候，我们的无意识静静地与意识并行工作，但是，无意识的动机和情绪偶尔会变得非常强大，以至闯入意识之中。比如，当你闻到某种香味，而这种香味又与某种情绪记忆相关联，那么这种情绪会突然闪现于你的意识之中。再比如，当你感到非常饥饿的时候，会忍不住地在头脑中想像各种美味佳肴，如“麦当劳”汉堡等。为了更好地了解这些心理过程，让我们先来看一看意识都有哪些功能。随后，我们再为你总结相关的理论，看看意识表面下的各种无意识的工作机理。

意识能为我们做些什么

现在，你的意识正在将注意力聚焦在书本上的这些白纸黑字上。不过，这些字并不是孤立的。由字组成的词句有特定的意思，在你阅读的时候，它们会流过你的意识。当然，你也可以将注意力的聚光灯照射到其他事物上——可能是背景音乐——当你这么做的时候，书本上的字句就滑向了意识的边缘。虽然你的眼睛依然盯着书本，但是书的内容却无法进入你的头脑。（每个学生都曾有过这样的经历。）

现在，如果我们能够重新引起你注意的话，我们想要提醒你意识具有许多功能。我们将着重谈一谈意识的三大主要功能：

- 意识限制我们的注意力。因为意识顺序地处理信息，所以它会控制你注意和思考的内容。这样，意识就防止你的头脑淹没在各种刺激之中。这也就是为什么当你把注意力转移到背景音乐的时候不能明了书本内容的原因。
- 意识提供了一个心理“会议场所”，在这里，感觉可以和记忆、情绪、动机和其他心理过程联系在一起。所以，意识是一张画布，我们用来自内部和外部世界的刺激在上面描绘有意义的画面。正是由于意识的这一特性，人们在看到书本上文字的时候可以在记忆中搜索其含义，在看到朋友的时候会将其与愉快的情绪联系在一起。
- 意识允许我们依据真实世界在头脑中创造一个可以操控的虚拟世界。不像那些简单的生物，我们并不受当下的局限：我们并不只是反射性地对刺激做出反应，而是可以利用记忆在头脑中创造一个真实世界的模型，回想过去的场景，模拟未来的景象。运用这个心理模型，我们可以在头脑中评估各种选择方案的有效性。正是因为意识具有这样的特性，你才能对本书中的概念举一反三。当你不喜欢你朋友的穿着时，你也可以在脑中掂量着该怎么说，而不会直接脱口而出从而惹恼你的朋友。

意识的所有状态都不同程度地具有这三个特性——限制、连接、操控，无论是梦、催眠，还是冥想、药物致幻，抑或是正常的清醒状态，无一例外。另一方面，我们已经说过，无意识过程的运作方式截然不同。为了让你搞清无意识是怎么工作的，我们首先要为你介绍无意识过程的两个层次。

无意识心理的层次

弗洛伊德别出心裁地提出，意识之外的心理过程会影响我们意识层面的思维、情感、梦、幻想和行为。虽然有许多认知心理学家认为弗洛伊德的理论仅仅是一种幻想，他们并不接受这套理论的大部分说法，但是他们认为有一个想法还是对的，那就是无意识由两个部分组成。我们通常把它们叫做**前意识**和**潜意识**。

前意识

心理学家将曾经成为意识关注焦点的、有关事件（如上周末的约会）或事实（塞伦是俄勒冈的首府）的记忆定义为**前意识记忆**（preconscious memory）。如果出现某些提示的话，它们能够相对容易地回到意识之中。不然的话，他们就潜伏于心理的背景之中，刚刚超出意识的边界，直到有需要的时候。前意识并不受意识顺序处理信息，每次只能集中于一件事情这一特性的限制。但另一方面，它也不像意识那样具有主动控制信息的能力。

潜意识

在字典里，潜意识在英语中是unconscious。[①] unconscious这个词可能被定义为没有意识，就像某人昏厥、昏迷或被麻醉时的状态。但是，unconscious还有另一层意思，那就是不为意识所知的认知。就这一含义而言，**潜意识**（unconscious）指在意识之外发生的多层过程，从自动运行以维持基本生理机能的过程，到能够对意识和行为产生微妙影响的心理过程。想要对这些潜意识过程有些了解并不困难，你只要想想平日自己是怎样不知不觉地沿着熟悉的路径走到学校或工作单位的就可以了。心理学家在实验室中还用另一种方法证明这种潜意识过程的存在，我们现在就展示给你看。

潜意识过程演示

请在下面的空格处填写一个字，让它和前面的那个字构成一个词：

定 _____

运用一种叫做启动（priming）的技巧，心理学家可以影响人们对于这类问题的回答，而且人们不会意识到这一点。在这个例子中，答案有很多，如定额、定量、定购、定义、定价、定居、定律和定论等。我们无法确切地知道你会如何回答，不过我们进行了一些精心的安排，会让你写下“定义”这一答案的概率增大。这是怎么办到的呢？我们故意在这个题目的前两段中使用了“定义”这个词语。运用这类“启动”方法，心理学家就掌握了强大的工具，能够用它来探索意识和潜意识过程之间的交互作用。

① 在英语中unconscious既指“潜意识”，也指“无意识的”“没有意识的”。——译者注

生活中的心理学：重新思考潜意识

正如我们已经看到的那样，潜意识（unconscious）有很多意思。比如，在弗洛伊德的精神分析理论中，强大的潜意识力量会自动压抑性欲和创伤记忆。弗洛伊德认为，如果让这些被压抑的对象进入意识，那么就会产生极度的焦虑。以这种观点来看，潜意识就像一个地牢，将那些可怕的、具有威胁性的欲望和记忆“锁起来”，不让它们进入意识。

连接：第 10 章

在弗洛伊德的**精神分析理论**中，潜意识组成了心理的主要部分，并作为性欲和攻击欲望的来源。

自弗洛伊德以后，西方世界的艺术和文学就着迷于将潜意识描绘成充满了黑暗、邪恶的动机和记忆。比如，约瑟夫·康拉德（Joseph Conrad）的小说《黑暗的心》（*Heart of Darkness*）就讲述了一个人的内心和潜意识与最邪恶的权力欲、毁灭欲和死亡欲所进行的斗争。潜意识欲望还可以是性欲。小报的版面和肥皂剧的屏幕上充斥着具有挑逗性的故事，还有什么其他的理由可以用来解释这些故事的成功呢？

弗洛伊德还认为，我们之所以会“忘记”纪念日，是因为我们在潜意识中对相关的人际关系存有保留意见。他说，我们在选择配偶的时候，在潜意识层面会选择那些替代我们父母的人。他给我们一个概念叫做“弗洛伊德式的语误”，一个诙谐幽默的人曾经这样定义这个概念：“虽然你说的是一个人，但其实指的是你妈妈。”

实际上，弗洛伊德的观点只是我们早先提到的阿妮玛假说的一个变种：他将自我放在意识的中心，自我是理性决策的那部分心理。弗洛伊德说，自我所担负的责任主要是抑制潜意识的性欲和攻击的欲望。但是，他的理论正确吗？虽然今天大多数的心理学家会认为，与其说弗洛伊德的理论是客观的科学，不如说它只是一种比喻，但是，这一学说还是被大众广泛地接受。

研究方法上的进步（如启动技术）让科学家们能够以弗洛伊德不曾想像过的方式来分析潜意识的思维过程。所以，意识之下的心理过程并不像弗洛伊德所描绘的那样冲动而邪恶。弗洛伊德的学说将潜意识看作是一套复杂的审查和压抑系统，但是，从认知心理学的观点来看，潜意识的结构要简单得多。

潜意识心理似乎将大部分的资源都用来完成一些背景任务，如筛选流入的各种感觉信息（视觉、听觉、嗅觉和触觉），而不是用来压抑有关创伤经历的记忆。这一功能可以让人对事件到底是有利还是有害做出迅速的评估。这些潜意识过程甚至可以挽救你的生命，比如，当一辆汽车飞驰而来，或当你在路上碰到一条毒蛇的时候，你会不假思索地迅速做出反应。就这样，潜意识与意识协同发挥作用，而不是顶着干。认知心理学认为，潜意识对我们可能遇到的信息流进行监控、分类、弃废和存储。具有讽刺意味的是，认知心理学的这种观点倒是比弗洛伊德的观点为潜意识赋予了更大的作用。

理解与复习测试

1. **复习：**是谁最不遗余力地反对将心理学定义为研究意识的科学？
   a. 认知心理学家
   b. 行为学家
   c. 人文主义者
   d. 神经学科学家

2. **复习：**根据认知神经科学，
   a. 意识不存在。
   b. 创造力诞生于改变了的意识状态。
   c. 意识是脑的产物。
   d. 意识很少进入潜意识世界的心理活动。

3. **应用**：假如你想要对一组志愿者的前意识内容进行抽样，使用下列哪种技巧最合适？
   a. 对他们进行核磁共振扫描
   b. 让它们在意识中唤起具体的记忆
   c. 采用启动技巧进行实验
   d. 对他们进行精神分析

4. **理解核心概念**：这一部分的核心概念是如何描绘意识的？
   a. 意识顺序处理信息。
   b. 意识可以让我们不假思索就做出反射性的反应。
   c. 意识控制植物性神经系统。
   d. 意识让我们更加警觉。

答案：1.b　2.c　3.b　4.a

关键问题

? 意识状态每天遵循怎样的周期循环往复

如果你喜欢早起，那么你醒来不久后就很可能会达到最清醒的状态。不过这一巅峰状态不会持续一整天。和大多数人一样，午后你往往会觉得有些困倦。在白天意识状态周期的这个低谷，你可能会小睡一会儿。随后，你又会清醒起来，直到晚上的时候又开始渐渐感到疲倦。在这个周期中，会有一些注意力高度集中的时候（如上课时），也时不时地会走神，这些时候叫做白日做梦。最后，不管你是个“百灵鸟”还是个“夜猫子”，你都会进入睡眠状态，有三分之一的人生是在睡梦中度过的。这时，意识与外部世界几乎没有沟通。

心理学家已经追踪过意识的周期性变化，并试图找到稳定的模式。本章这一部分的核心概念就总结了他们的发现：

核心概念

意识随着我们的生物节律以及我们所处环境的刺激模式而发生周期性的变化。

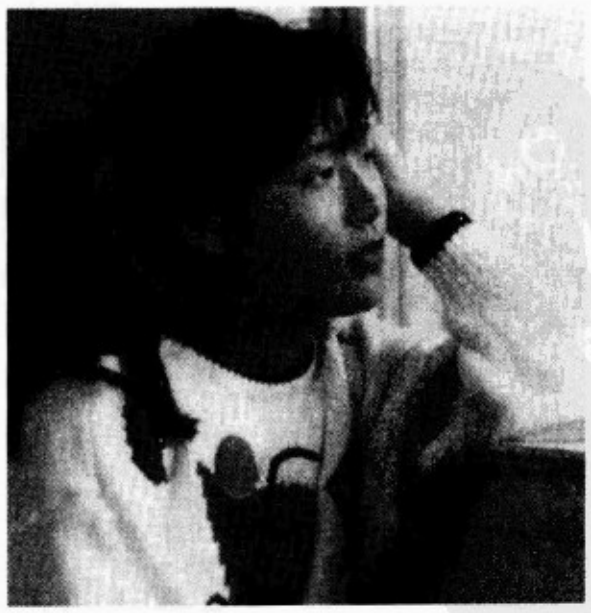
在这一部分，我们将把注意力主要集中在睡梦的意识周期变化上。但是，我们先要来谈一谈人们白天醒着的时候所做的“梦”。

白日梦

白日梦（daydreaming）是一种发生轻微改变的意识状态。做白日梦的时候，人的注意力向内集中于记忆、期望和欲望，在头脑中通常还会形成生动的影像。白日梦通常发生于人们独处、放松、无聊、做重复性的事情，以及快要睡着的时候。但是，做白日梦正常吗？（事实上，你不做白日梦才不正常！）研究显示，年轻人做白日梦的频率最高，随着年龄的增加，人们做白日梦的频率显著降低。

白日梦可以发挥有价值的、健康的作用。这些梦往往与个人生活中现实的或当下所关注的有关，如上课、目标（无论是小的还是大的），还有人际关系。白日梦让我们不断揣摩这些事情，所以白日梦能够帮助我们制定计划或解决问题。

另一方面，白日梦也可以与持久而不受欢迎的愿望、担忧和幻想有关。如果这些情况发生了，你能做些什么呢？比方说，你想让一些讨厌的念想从你的头脑中消失，如对旧情人的幻想、久久萦绕心



● 白日梦普遍见于各个年龄段的人群中，可能是创造力的来源。

头的一段曲调或对成绩的担忧。研究显示，故意压制头脑中那些讨厌的想法可能会适得其反。在“白熊”实验中，学生被要求向录音机说出出现在头脑中的任何东西。但是，研究人员要求他们不要想到“白熊”。结果，研究人员的指示非但不起作用，而且大约每分钟学生就会提到一次“白熊”！显然，试图压制头脑中的某个想法或想要把它忘掉，反而会让这个想法更加牢固地扎下根来。但是，如果你不去审查你的思维，而是让你的思绪自由驰骋，就像做白日梦一样，那些令人讨厌和不快的想法通常会渐渐淡出你的思绪。

那么，白日梦与晚上的睡梦比起来又如何呢？无论我们做白日梦时的幻想有多么真实，白日梦很少会像睡梦那样多彩生动。白日梦也没有那么神秘，因为它们大多在我们的掌控之中。它们也不像睡梦那样受到生物周期和睡眠这个奇怪世界的影响。我们接下来就要关注一下睡眠的世界。

睡眠：人生三分之一的神秘生活

如果你活到 90 岁的话，那么有将近三十年的时间是在睡眠中度过的。虽然这意味着我们“失去了”三分之一的时间，但是大多数人认为这是理所当然的。实际上，我们经常用愉悦的心情来期待睡眠。但是，这种神秘的意识状态到底是什么呢？睡眠世界曾经是精神分析学者、预言者、诗人、画家和通灵人的专属领域，不过，它现在已经成为了生机勃勃的科学研究领域。科学研究表明，我们必须将睡眠理解为自然的生理周期。让我们从睡眠周期开始来探索这个改装意识的王国。

昼夜节律

所有生物都受到自然界周期性变化的影响，特别是每日白天和黑夜交替变化的影响。其中，对我们人类而言最重要的便是**昼夜节律**（circadian rhythms），即身体大约每 24 小时循环变化的模式。（circadian 由两个拉丁语词根组成，circa 意为“大约”，dies 意为“一日”。）对这些周期性节律的控制由“生物钟”负责。生物钟会设定诸如新陈代谢、心律、体温和激素活动这些功能的节律。虽然我们并不清楚生物钟到底是怎么工作的，但是我们知道生物钟在下丘脑内——准确地讲，是视交叉上核。这些细胞群接受来自眼球的信息，所以对日夜交替的变化特别敏感。从生物学的视角来看，清醒和睡眠的周期只是另一种昼夜节律。

对大多数人而言，正常的睡眠——清醒周期要比一天的时间长些。当被长期置于没有任何时间线索的环境中时，大多数人的昼夜节律大约是 25 小时一个周期。但在普通情况下，人们每天会根据光照和习惯性的例行活动来调整昼夜节律。

任何与你生物钟不合拍的活动都会影响你的情感和行为。将工作时间从白天变为夜晚就会产生这种效果。为了考试而开夜车也会产生类似的后果。同样，跨时区飞行会造成时差反应，因为你体内的昼夜节律被新的时区环境所扰乱。如果你的身体已经感到是凌晨 1 点了，可是你身边的人还觉得是晚上 10 点，那么你就必须动用能量和资源来适应环境。时差反应的症状有疲劳、无法抗拒的困倦以及暂时性的认知缺陷。进行跨时区航空旅行的人应该会注意到，一天的时间变长比变短容易适应些。所以，向东飞（日子变短）所造成的时差反应比向西飞（日子变长）所造成的时差反应更为严重。显然，晚睡一点比早睡一点更容易做到。

睡眠中的主要活动

对人类的绝大部分历史而言，睡眠的世界一直是个迷。直到 1952 年的一个深夜，研究生尤金·阿瑟林斯基（Eugene Aserinsky）决定把熟睡中儿子的脑波和眼球肌肉的运动记录下来，这一切才发生改变。在开始的一个半小时中并没有什么事件发生，脑电图上显示的一直是睡眠的慢速节律。但是，阿瑟林斯基儿子的眼球突然忙乱地运动起来。记录显示，孩子的眼球飞快地来回移动，就好像在看一幅快速变化的图景。与此同时，脑波的模式告诉阿瑟林斯基，孩子已经醒了。阿瑟林斯基以为孩子醒过来了，并在四处张望。但当他进入房间的时候，他惊呆了，因为孩子依然静静地躺在床上熟睡，眼睛也闭着。到底是怎么回事呢？阿瑟林斯基采用同样的方法对更多的志愿者进行了测试，他发现每个人睡觉的时候都会发生本质上相同的周期性行为模式。

人在睡眠时，大约每 90 分钟会进入一个叫做**快速动眼睡眠**（REM sleep）的阶段。在这一阶段，人

的眼球在眼皮下快速移动。这个阶段会持续几分钟，然后突然中断。睡眠中两个快速动眼睡眠期之间的阶段就叫做**非快速动眼睡眠**（non-REM sleep）。那么在这两个不同的阶段，头脑和心理到底发生了些什么呢？

为了寻找答案，研究人员分别在快速动眼睡眠和非快速动眼睡眠这两个阶段叫醒被试，并让他们描述当时的心理活动。来自非快速动眼睡眠的报告显示，在这一阶段人们的头脑中往往只有日常的事件，或根本没有任何心理活动。而来自快速动眼睡眠的报告却显示，在这一阶段人们的头脑中往往充满了奇异的生动景象。换言之，眼球的快速移动是做梦的信号。奇怪的是，当眼球在快速动眼睡眠阶段四处游移的时候，身体其他部分的随意肌却动弹不得，它们实际上是被麻痹了，这种情况叫做**睡眠麻痹**（sleep paralysis）。从进化的视角来看，睡眠麻痹可以防止我们的祖先在晚上做梦的时候走出他们的洞穴，这样就不会碰到麻烦。（你也许会想到梦游和说梦话的情况，这两种情况并不是在快速动眼睡眠中发生的，而是在非快速动眼睡眠的最深阶段发生的。）我们稍候会详细对梦进行介绍，现在还是让我们先来看看快速动眼睡眠与睡眠的其他阶段到底是如何周期变化的。

睡眠周期

请把自己想像成为身处睡眠实验室的被试对象。你已经与脑电描记器的记录设备相连，不久你便适应了将你的身体和机器连接在一起的电线，你将要进入夜晚的睡眠状态。当你还醒着时，脑电描记器显示你脑波的频率大约是14周期/秒。当你放松下来、渐渐觉得困倦时，脑波的频率降低到8到12周期/秒。当你睡着时，脑电图会显示出进一步的变化。随后，你的脑波整个晚上都会以图3—4显示的模式进行周期性的活动。整个夜晚的睡眠可以划分为若干个循环往复的周期。当你第二天醒来详细观察记录的时候会发现睡眠有若干个不同的阶段，每个阶段都有独特的脑电波标志（参见图3—5）：

- 在第1阶段睡眠中，脑电图会显示某种慢速的脑波（θ）活动以及与人们清醒时脑波相似的快速脑波（β）。
- 在接下来的第2阶段睡眠中，脑电图通常会显示更慢的脑波，并穿插着一些睡眠梭形波，这种短促的快速脑电活动可靠地标志着睡眠第1阶段的结束。
- 在接下来的两个阶段（第3和第4阶段），人渐渐进入了更深层的放松睡眠阶段。心律和呼吸频率渐渐放慢。脑波也大幅度变慢，δ脑波第一次出现。大约入睡后半小时，睡眠周期的最深点在睡眠的第4阶段中出现。
- 当第4阶段结束的时候，脑电活动开始增多，入睡的人反向经历睡眠的各个阶段。
- 当再次进入睡眠的第1阶段时，脑电图再次显

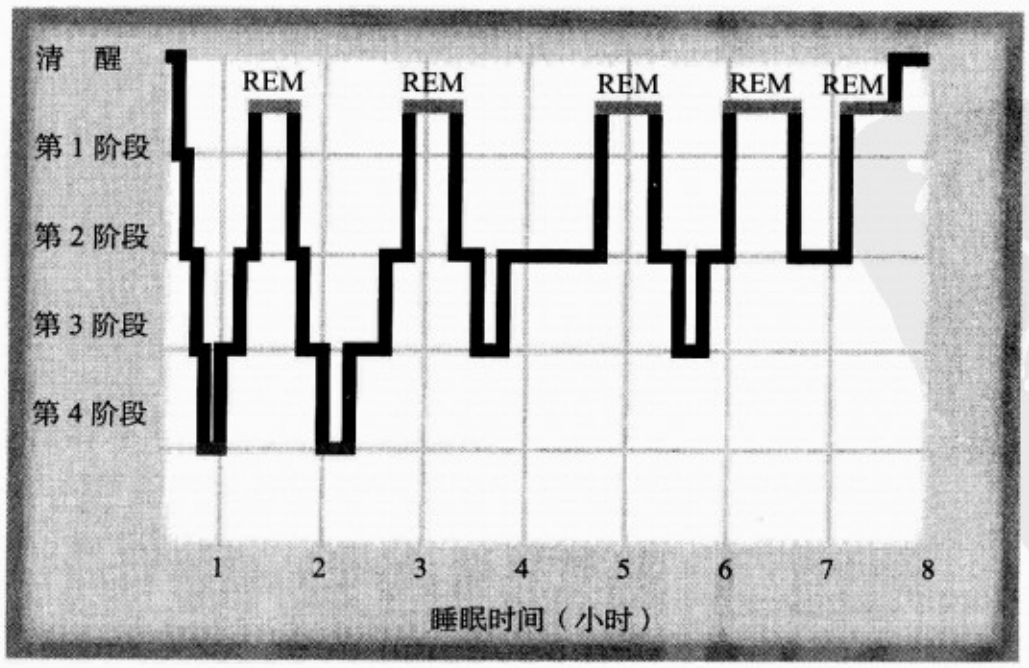


图3—4　睡眠阶段

最深层的睡眠（第3、4阶段）通常在入睡的头几个小时发生。随着睡眠的进行，浅层睡眠和快速动眼睡眠的时间增多。

示快速的β脑波。此外，第一个快速动眼睡眠阶段开始。几分钟后，睡眠周期的各个阶段开始重复。

在通常的睡眠过程中，大多数人往往要经历5到6个周期的循环。后续每一个周期的熟睡时间（第3、4阶段）比前一个周期的熟睡时间要少，而快速动眼睡眠的时间却会增多。在第一个周期，快速动眼睡眠只持续10分钟，而在最后一个周期，我们将花一个小时左右的时间于快速动眼睡眠。图3—3显示了这一特点。对于这一睡眠模式的研究不仅仅帮助我们了解了正常睡眠的过程，而且还为了解大多数睡眠障碍中的非正常睡眠模式提供了理论框架。让我们再来回忆一下正常睡眠的3个主要特点：（a）约90分钟一个周期；（b）最深度的睡眠发生在入睡后不久；（c）随着睡眠的进行，快速动眼睡眠的时间越来越多。

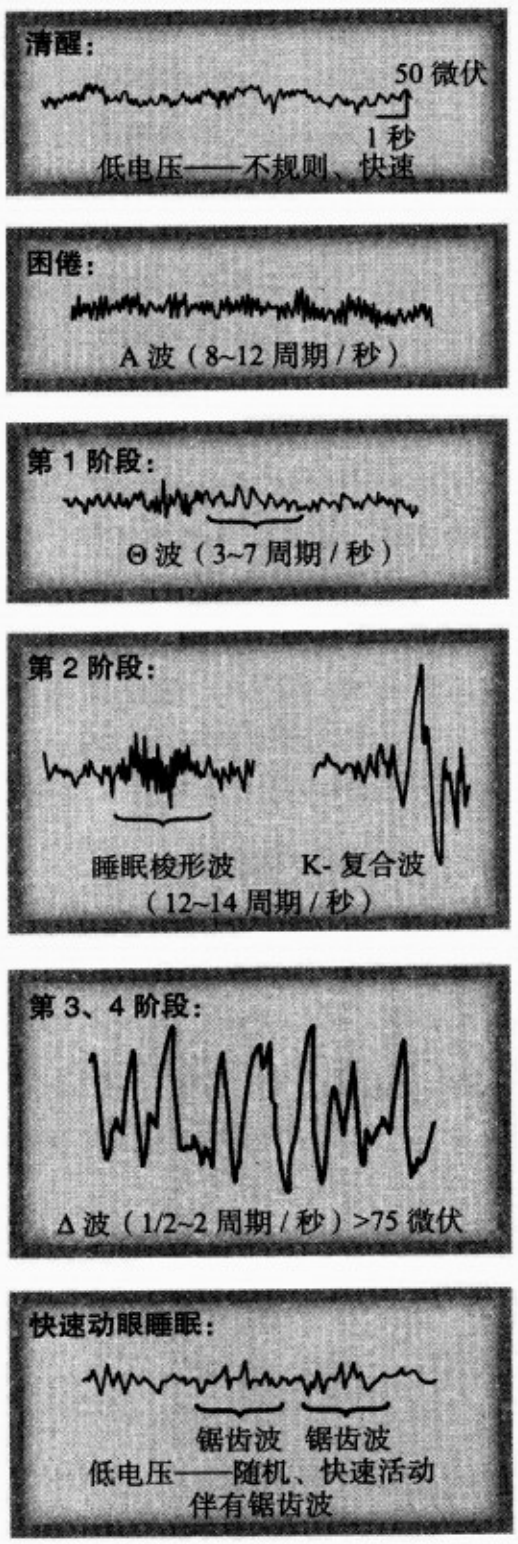


图3—5 各睡眠阶段脑电图模式

如果某人一整夜的大部分快速动眼睡眠被剥夺又会发生什么呢？实验室的研究显示，被剥夺快速动眼睡眠的被试第二天会感觉疲惫，而且非常易怒。在接下来的一个夜晚，他们会比平时花更多的时间于快速动眼睡眠，这种现象叫做**快速眼动反弹**（REM rebound）。这说明，睡眠的一个功能是满足快速动眼睡眠的基本生理需要。睡眠不足的大学生应该注意：由于我们大部分的快速动眼睡眠发生在睡眠过程中的最后几个周期，如果睡眠时间不足的话，就会难以避免地被剥夺一些快速动眼睡眠，并经历快速眼动反弹的困扰。

睡眠的作用

睡眠在各种动物中非常普遍，因此，睡眠一定具有某些非常重要的功能。但是，睡眠科学家对于睡眠的功能却存在着不同的意见。有几种可能性，进化心理学家认为睡眠之所以被进化出来是因为在不需要觅食和寻找配偶的时候，睡眠可以让动物保存能量并免受伤害。这些作用受到生物钟的调节。一些实验还显示睡眠有助于智力，特别是记忆力和问题解决能力。

睡眠的另一个功能被莎士比亚用诗一般的语言描绘出来："睡眠可以织补关爱的丝线。"因此，睡眠对于身体和心理也许具有恢复的功能。但是，睡眠到底是怎样完成这一功能的呢？也许在睡眠的时候，身体会补充能量供给，并排出白天积累的毒素。实际上，一些研究显示，受损的脑细胞的确在睡眠的时候得到了修复。弗兰西斯·克里克（Francis Crick）和格雷米·米奇森（Graeme Mitchison）在1983年提出了另一种可能性，他们认为睡梦能帮助大脑将白天积累下来的、多余而无用的信息排出，就好像重新格式化计算机磁盘一样。不过，坦白地讲，即便大家对睡眠能够让我们感到恢复没有任何异议，还是没有人能够说出睡眠到底是如何恢复我们机体的。

睡眠需要

我们到底需要多少睡眠取决于几个因素。首先，遗传因素为不同的物种大体设定了睡眠需要的范围。而且，虽然睡眠时间长短受到昼夜节律的影响，但还是存在着个人差异。其中的部分差异是由基因决定的，但是我们的个人特征和习惯也与此有关。比如，那些比一般人需要更多睡眠的人往往比常人更紧张、更担忧，更有艺术气质，更有创造力，更特立独行，而睡眠较少的人则更具有活力，更加外向。此外，一个人锻炼的多少也会影响所需睡眠的多少，这一点并没有出乎人们的意料。不过，奇怪的是，白天进行重体力活动会增加第 4 阶段的慢速脑波睡眠，而对于快速动眼睡眠的时间却没有影响。

从发展的角度来看，人一生中睡眠时间的长短和睡眠不同部分占总睡眠时间的比例持续发生变化。如图 3—6 所示，新生儿每天睡大约 16 个小时，大约有一半的时间是快速动眼睡眠。在少年时期，睡眠时间和快速动眼睡眠时间都有所减少。青年一般睡 7~8 小时（虽然他们也许需要更多的睡眠），大约有 20% 的时间是快速动眼睡眠。老年人睡得更少，只有大约 15% 的时间是快速动眼睡眠。请回答“亲自实践”专栏中的问题，你就会知道自己的睡眠是否充足。

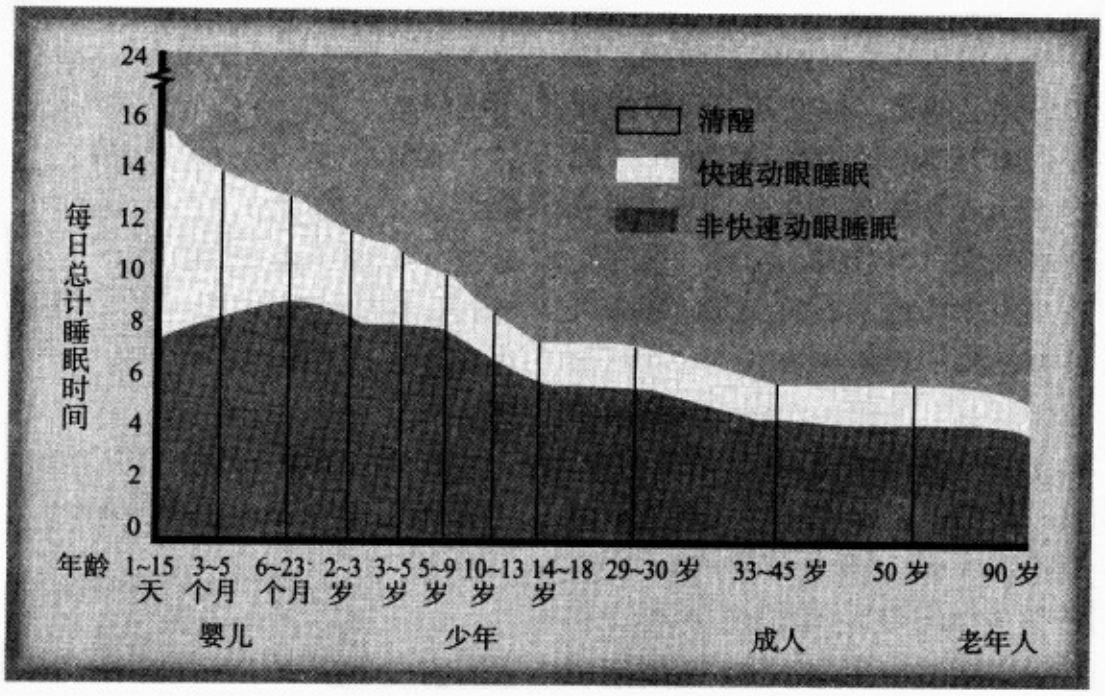


图 3—6　人一生睡眠时间的变化

该图显示了人一生中随着年龄的增长，快速动眼睡眠时间和非快速动眼睡眠时间及其占总睡眠时间百分比的变化。请注意，随着年龄的增长，快速动眼睡眠时间显著减少，而非快速动眼睡眠时间却缓慢减少。

亲自实践　你需要多少睡眠

许多大学生长期睡眠不足，因为他们的日程安排总是很紧张，他们要学习、工作，还要参加各种社交活动。大学生往往会劝自己说，他们每天只需要睡几个小时就够了。实际上，大学生平均每天只睡大约6.8小时。睡眠不足真的会影响你的成绩吗？心理学家谢丽尔·斯宾韦伯（Chery Spinweber）发现，睡眠不足会导致成绩下降。

那么你又该如何判断自己是否睡眠充足呢？请如实回答以下问题：

1. 在课堂上你是否总是昏昏欲睡？
2. 周末的时候你是否总是赖床？
3. 你觉得无聊的时候是否总是想睡觉？
4. 你在阅读或看电视的时候是否经常会睡着？
5. 你是否总是上床不到5分钟就睡着了？
6. 你早上醒来时是否总是觉得很疲倦？
7. 如果不用闹钟的话你是否总是会睡过头？

在回答上述7个问题时，只要有一题回答“是”，那么你就很可能缺乏睡眠。你会因此在学习质量上和成绩上付出代价。

睡眠债 Vs. 生物钟

那么，我们人类到底需要多少睡眠呢？如果睡眠不足又会怎样呢？你妈妈说的是对的：大多数成年人每天大约需要睡 8 小时。不过，那只是个平均数。不同个人所需的睡眠时间大约从 6 小时到 9 小时不等（虽然大多数人自认为的充足睡眠时间要比实际所需的睡眠时间要少）。在睡眠实验室中，志愿者身处黑暗的房间，周围没有任何干扰，也没有钟表，普通成年人一般每晚要睡 8.5 小时。但是，在现实生活中，大多数人要少睡许多时间。这就造成了睡眠不足，研究者威廉姆·迪蒙特（William Dement）把这叫做**睡眠债**（sleep debt）。

欠了一大笔睡眠债的人往往自己没有意识到这一点。当清晨闹钟将他们从睡梦中闹醒的时候，他们头昏眼花，睡意绵绵。但是，他们并不会将此视为睡眠不足的信号，因为他们的生物钟让他们“醒过来”，并在接下来的几个小时保持清醒。午后的倦意可以归于午饭吃得太饱。但其实，吃得太饱并不会导致困倦，这还是由生物钟造成的。人们还会将开会或上课时想要打瞌睡的现象视为身体对上课和开会内容无聊的正常反应。实际上，对于无聊的正常反应是躁动不安，而不是感觉困倦，除非睡眠不足。

真实的情况是这样的，睡眠不足的人每天都要在睡眠债和无情的生物钟之间进行拉锯战。因为，我们体内的生物钟也会愚弄我们。当我们睡眠不足的时候，生物钟还是会让我们在一天的特定时间感觉比较清醒，特别是上午和下午的后期。但是这种清醒状态只是一种幻觉。如果你长期睡眠不足，你的清醒程度和大脑的工作效率都会下降，你需要好好睡几个晚上才能恢复。不幸的是，睡眠不足有时会造成悲剧。几年前，巨型油轮“埃克森·瓦尔迪兹”（Exxon Valdez）号在阿拉斯加搁浅，泄露的原油污染了当地的原始海湾。随后的调查发现，当时掌舵的船员在事发前两天之中只睡了6个小时。

学生会特别感兴趣的一个事实是：睡眠不足会对认知和运动机能造成损害。更通俗地讲，睡眠不足会让你“变得愚蠢”。这一结论在一个实验中得到了证实。实验人员剥夺了一组被试的睡眠，而让另一组被试喝醉（他们血液中的酒精含量达到 0.1%）。被剥夺睡眠的那一组被试 24 小时没有合眼，就像为了考试开夜车一样。在进行思维和协调测试的时候，这些困倦的被试和那些喝醉酒的被试表现得一样差。

不幸的是，睡眠不足的人们往往没有意识到自己受到了多大的损害。不仅如此，现代生活的压力和机遇让我们低估了所需的睡眠时间。我们还会相信能够凭借意志力和咖啡因与困倦斗争，并能成功减少对于睡眠的需要。但是，这些举措的效果永远也不会像好好睡一觉那样给我们一个真正清醒的头脑。结果，我们生活的许多时间就要用来与长期的睡眠不足进行斗争，而我们自己还不明白为何会卷入这场战争。

梦：夜间的盛会

在生命中的每一个夜晚，你都要经历一些奇特的事件，而这些事件只会在你的梦中上演。那么是什么产生了这些奇幻的场景呢？如果它们有含义的话，那又是什么呢？正如我们先前看到的那样，睡眠科学家现在知道，在整个晚上，梦都会有规律地出现，并且知道大多数梦出现在快速动眼睡眠中。他们还在脑中发现了控制梦的部分，主要是脑干的各部分。有关梦的不解之谜主要是我们为什么会做梦。

古代的犹太人将梦解读为来自上帝的消息。同一时代的埃及人试图通过睡在献给梦神——塞拉皮

● 与死相关的景象更多地出现在墨西哥裔美国大学生的梦中，英裔美国大学生的梦中出现类似景象的频率就小得多。之所以出现这种现象是因为，在墨西哥文化中，死是一个更为突出的主题，就像我们在这张图中可以看到的那样。该图展现了死亡日庆典的场景。

斯（Serapis）——的庙中来影响梦。在古印度，神圣的《韦达经》（*Vedas*）描述了梦的宗教意义。[①] 与此同时，古代中国人却认为做梦存在着一定风险。因为，他们相信人在做梦的时候会灵魂出窍。基于这个原因，古代中国人不愿意匆忙地将睡梦中的人叫醒，以免灵魂不能回归身体。

从许多非洲和美洲原住民文化的角度来看，梦是清醒时现实的延伸。所以，当传统的切洛基印第安人梦到被蛇咬的时候，他们会在醒来后接受恰当的紧急治疗。同样，当一个非洲部落的酋长梦到英国的时候，他会买一套欧洲服饰。当他穿上买来的衣服时，他的朋友会祝贺他旅游成行。

与这些民间的理论不同，睡眠科学家用这样一个问题对梦进行研究，那就是，梦到底有什么作用呢？从生物学的角度来看，梦对于脑的健康运作也许是必须的，虽然支持这一观点的证据并不十分确凿。从认知心理学的角度来看，一些专家把梦看作是有意义的心理活动，梦要么被用来压抑认知需要，要么被用来反映梦者心理世界的重要事件或幻想；另一些学者却认为梦只是脑在睡眠时的随机活动，所以，梦的内容没有特殊的含义。让我们来详细介绍有关梦到底有没有意义的各方观点。

作为有意义活动的梦

在20世纪初，弗洛伊德阐述了当时最为复杂、最为全面的一套有关梦及其含义的理论。这一理论虽然缺乏科学证据的支持，但是自诞生后产生了极大的影响。根据这一理论，梦是潜意识的忠实反映，充满了有关个人隐秘心理生活的各种提示。基于此，弗洛伊德将梦的分析作为精神分析的基础，就像弗洛伊德经典著作《梦的解析》（*The Interpretation of Dreams*）一书中所陈述的那样。

弗洛伊德的有关梦的理论

在精神分析理论中，梦主要有两个作用：用符号来改装具有破坏性的想法来保护睡眠；实现愿望。弗洛伊德相信，梦对释放白天的精神紧张起到保护作用，并通过让人们不受伤害地实现潜意识的欲望来起到实现愿望的作用。

在解释梦的含义时，弗洛伊德将梦的**显性梦境**（manifest content）和**隐性梦境**（latent content）区分开来。显性梦境是指人可以意识到的内容，而隐性梦境指的是梦的象征意义。所以，精神分析治疗专家会仔细检查病人梦中的显性梦境，并试图找到与可能潜藏于潜意识的隐性动机和冲突有关的线索。比如，在梦中，长长的坚硬物体或容器可能代表着性欲冲突，因为在弗洛伊德理论中，它们分别象征着男性和女性的外生殖器。

你是否只有经过了精神分析的训练才能理解梦呢？未必如此。我们许多梦中的显性梦境显然与我们清醒时的生活有关。你很可能已经注意到，噩梦往往与那些溜到你梦中的生活压力有关。研究也为这种观点提供了证据。比如，一则研究发现，那些因为离婚而感到沮丧的人往往会做与过去婚姻有关的梦。通过对自己梦的形式和内容进行分析，你会发现，给许多回想起来的梦中的景象和行为赋予含义并不是一件很困难的事情。然而，我们必须强调，弗洛伊德有关梦隐性梦境的解释并没有确凿的科学依据。

梦因为文化、性别和年龄的不同而改变

弗洛伊德有关梦的分析还因为他在研究时不够严谨而受到挑战。比如，他声称男孩经常梦到与父亲争吵——但是他并没有进行仔细的研究来验证这一理论假设。相反，他仅仅根据几个案例便得出结论说，这种梦说明在男孩的潜意识中对他们的父亲存在性妒忌。然而，许多其他的解释也是可能的，就像人类学家在研究特罗布莱恩德岛（Trobriand Island）居民时所发现的那样。他们发现，岛上的男孩更多地梦到叔叔，而不是父亲。在该岛的文化中，叔叔在社会中扮演纪律维持者的角色弗洛伊德的理论也许只是一个证实偏差的例子。

连接：第1章

证实偏差让我们只注意与我们看法一致的证据，而忽视与我们看法不一致的证据。

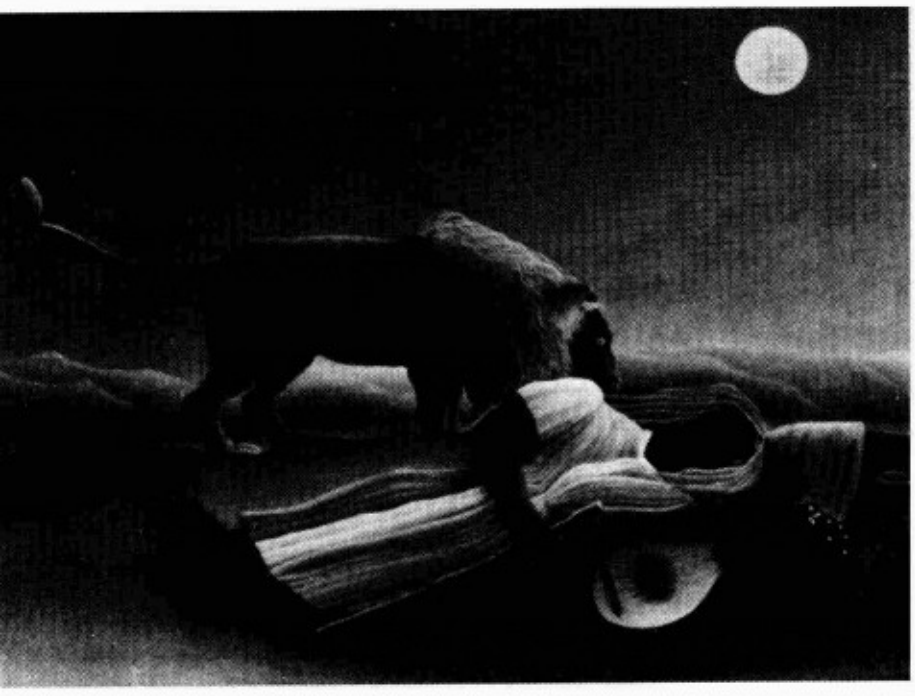
与弗洛伊德相比，现代的睡眠专家采用更为客观的方法来研究梦。他们现在知道，儿童要比成人更容易梦到动物，而且他们常常会梦到巨大、危险和狂野的动物。而大学生则更多梦见小动物、宠物

① 《韦达经》是古印度文化中的灵性文献，用梵文写成。——译者注

和温顺的动物。这也许意味着，与成人相比，儿童觉得比较难以控制所处的世界，所以他们的梦中世界更加可怕。

世界各地的女性更容易梦到孩子，而男性则更容易梦到攻击行为、武器和工具。梦研究者开尔文·霍尔（Calvin Hall）收集了 1 800 多个梦的样本。他发现，美国女性梦到男性和女性的次数差不多，但是，男性梦到男性的次数是梦到女性次数的两倍。在另外 1 300 个样本中，梦中主人公之间更为频繁地出现敌意互动，而非友好交流，而且梦中有 64% 的情感是消极的，如愤怒和悲伤等。

西非国家加纳国民的报告可以显示文化对于梦的具体影响。加纳人经常梦到受到牛的攻击。同样，美国人经常梦到因为在公众面前赤身裸体而感到尴尬的场景。而生活在另一文化中的人们几乎不穿衣服，他们就很少梦到美国人会梦到的尴尬场面。与死相关的景象更多地出现在墨西哥裔美国大学生的梦中，英裔美国大学生的梦中出现类似景象的频率就小得多。之所以出现这种现象是因为，在拉丁美洲的文化中，人们在生活中更多地关注死亡。总之，罗莎琳德·卡特莱特所提出的假设得到了跨文化研究的支持，即梦只反映那些对于梦者来说重要的生活事件。



● 睡梦为许多艺术作品提供了灵感，就像卢梭的这幅《沉睡中的吉卜赛人》（*Sleeping Gypsy*）所展示的那样。

梦和近期的经历

正如你可能会预料到的那样，有关睡眠的研究发现，梦的内容经常与近期的经历有关。如果你每天都在为缴税而头疼，那么你晚上就可能会梦到缴税，特别是在第一个快速动眼睡眠时期。每晚的第一个梦一般与前一天发生的事件有关。第二个快速动眼睡眠时期（90 分钟以后）的内容可能建立在第一个快速动眼睡眠时期的内容之上。依此类推，就好像一段谣言从一个人传到另一个人一样。最后一个梦也许会与前一天的事件有关，但是可能关系已经比较遥远了。不过，由于整晚的最后一个梦是最有可能被人记住的，所以，我们也许不能看出梦与前一天事件的联系。

梦与认知

梦与近期经历之间的关系可能会掩饰梦另一种可能的功能。如果将快速动眼睡眠被剥夺的个人与非快速动眼睡眠被剥夺的个人相比，我们会发现，快速动眼睡眠能够帮助我们记忆。不过，我们必须提醒你注意，这一结论尚有争议。快速动眼睡眠可能是头脑将新的经历编织到记忆中去这一过程的一部分。

作为脑随机活动的梦

并不是每一个人都相信梦的内容具有特殊的含义，当然，用精神分析方法解释的隐性梦境也不能保证是正确的。特别是，**激活—整合理论**（activation-synthesis theory）认为，梦的产生是由于睡眠中的脑试图为自己的自发活动赋予含义。从这一观点来看，梦缘于睡眠中脑干周期性释放出来的神经冲动。当这股能量扫过大脑皮层的时候，入睡者就会体验到感觉，回忆起某些事情，感觉到某些欲望、情绪和运动。虽然大脑皮层被随机激活，由此产生的景象也没有逻辑关系，但是，大脑试图为接收到的刺激赋予意义。为了做到这一点，大脑将这些随机电冲动所传递的“信息”整合起来，编制成为一个连贯的故事。所以，梦可能只是脑为胡言乱语赋予含义的产物。

艾伦·霍布森（Allan Hobson）和罗伯特·麦卡利（Robert McCarley）是这一理论的支持者，他们认为快速动眼睡眠为脑提供了所需的内部刺激。在睡眠

中，当外部刺激被阻隔的时候，这种内部的激活过程会促进脑的成长和发育。所以，梦的内容是脑被激活的结果，并不是潜意识愿望或其他有意义的心理过程的结果。虽然霍布森声称梦中的故事是根据随机刺激编纂的，但是他承认，梦的内容的确可能具有一些心理上的含义，因为梦中的故事会受到文化、性别、人格因素和近期经历的影响。所以，当随机产生的信息被整合在一起的时候，梦看起来熟悉而有意义。

作为创新来源的梦

即便霍布森和麦卡利是正确的，梦并没有特殊的含义，而只是为胡言乱语赋予含义的产物，但梦还是能够成为创新想法的来源。实际上，我们从在这样一些狂野而奇妙的场景里寻找灵感才是令人诧异的。正如我们已经看到的那样，作家、作曲家和科学家就经常从梦中获取灵感。

“梦的探索者”罗伯特·莫斯（Robert Moss）引用了19世纪的生理学家赫尔曼·冯·赫尔姆霍兹的言论。赫尔姆霍兹认为做到以下三点就能产生可以带来创意的梦：（1）首先，沉浸在让你感兴趣的问题之中；（2）然后，为了孵化出创新的想法，不要逼迫自己找到问题的答案，而是要将注意力转移到那些令人轻松的事情上；（3）最后，给自己一些时间，你会突然顿悟，找到问题的答案。

莫斯自己提出了以下技巧，用以在梦中找到创意：第一，在你的脑中想像一下你所在的领域中让你崇拜的专家。在睡觉以前，想像你正在请这位专家帮助你解决你所碰到的问题。随后，告诉你自己要梦到问题的答案。如果你从梦中醒来，无论梦是关于什么主题的，你要迅速写下能够回忆起来的所有梦的内容。稍后，你在整理自己的记录时会发现，解决问题的进程向前迈出了一大步。你后来对于梦中想法的解释可能会给你带来巨大的惊喜，因为你可能会找到从来也不知道，或从来也没有想到过的解决办法。如果你能富有创新地控制自己的梦，你或许可以创造自己的“怪物”，就像玛丽·雪莱所做的那样。

生活中的心理学：睡眠障碍

美国有1亿多人睡眠不足或睡眠质量不高。其中的一些睡眠问题与工作有关。比如，上夜班的人中大约有一半多每周至少有一次在上班的时候会打盹儿。所以，世界上一些最严重的事故在深夜人们本该睡觉的时候发生就不是什么意外了，比如，美国宾州三哩岛（Three Mile Island）核泄漏事故、前苏联切尔诺贝利（Chernobyl）核泄漏事故以及印度博帕尔（Bhopal）毒气泄漏事故。睡眠专家推测许多事故的发生是因为当事人缺乏睡眠而无法履行自己的职责，就像我们早些提到的埃克森·瓦尔迪兹号原油泄露事故那样。

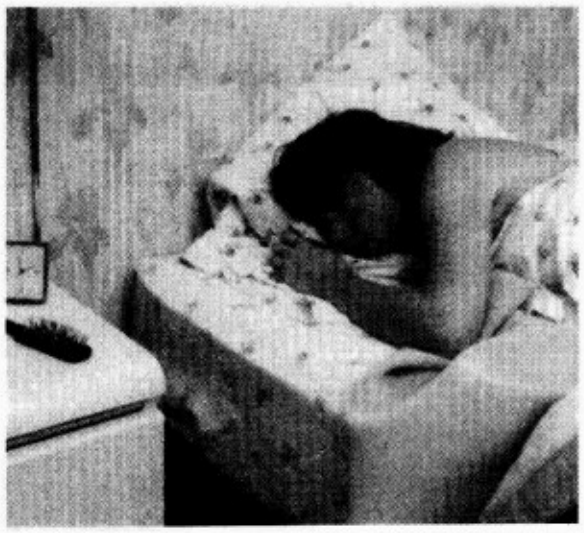
除了这些与工作相关的睡眠问题以外，还有几种睡眠专家已经在实验室里开展研究的临床睡眠障碍。有的比较普通，有的则比较罕见和奇异。有些是相对良性的，有些则会对生活造成威胁。所有这些睡眠障碍的共同点是，正常睡眠周期中的一个或几个部分被破坏了。

如果一个人总是觉得自己没睡够，那么他通常就得了**失眠症**（insomnia）。失眠症的症状包括长期无法迅速入眠，经常从睡梦中醒来，经常很早醒来。大约有三分之一的成年人饱受失眠症的困扰，因此，失眠症是最常见的睡眠障碍。

偶尔一次睡不着觉是正常的，特别是当你心中有令人忧虑或令人兴奋的事情时。对睡眠而言，这些让你睡不着的事情本身没有太大危险，除非你想通过服用巴比妥酸盐，即非处方安眠药来让自己不想这些事情，让自己快点睡着。这些药物会阻断短期的快速动眼睡眠，进而破坏正常的睡眠周期。结果，这些药物会让人醒来后觉得没有休息好，觉得更加困倦，反而加重了失眠症。治疗失眠症更为有效的方法是运用认知行为疗法这类非常有效的心理治疗方法。

连接：第13章

认知行为疗法将认知和行为的技巧结合在一起，以此治疗心理障碍。



● 失眠症是一种由各种心理、环境和生理因素造成的复杂睡眠障碍。这位大学生正焦虑地想着自己实在没有办法入睡，以便有足够的时间休息来应对次日的课程。

睡眠窒息症（sleep apnea）是另一种普遍的睡眠障碍。只有当患者白天抱怨困倦的时候，当患者的伴侣抱怨他晚上睡觉鼾声如雷的时候，这一睡眠障碍才会显现出来。当夜幕降临的时候，不正常的呼吸模式会导致该疾病发生。患者可能停止呼吸长达 1 分钟之久，每晚要短暂停止呼吸达几百次之多！（为了避免你过度担心，你应该知道夜间每小时短暂停止呼吸几次是正常的。）造成这一病症的原因通常是入睡后肌肉张力放松而造成的气道塌陷，由此造成了睡眠窒息症的另一个主要症状：频繁地大声打鼾，每当患者缺少氧气，身体极力想要通过塌陷的气道获取空气的时候就会发生这种症状。当呼吸停止，血液的含氧量骤降的时候，身体的应急系统启动，并促使应对呼吸窘迫症的激素分泌至周身。在这一过程中，患者会短暂地醒来，开始再次呼吸，接着便又入睡。由于大多数此类情况发生在熟睡中，患者早上醒来后往往不会记得这些情况。

没有认识到这一问题的本质会让患者的家属和同事将患者白天不正常的行为解读为懒惰或疏忽。这显然会对人际关系起到破坏作用。不仅如此，睡眠窒息症还会造成生理上的损害，包括使血压升高，以及让心血管系统不堪重负。

偶尔的睡眠呼吸暂停可能发生在未发育成熟的婴儿身上，他们可能需要物理刺激才能重新开始呼吸。而且，如果婴儿卧睡的话，那么睡眠呼吸暂停的倾向会进一步加重。（睡眠科学家强烈推荐仰卧。）显然，这个问题是致命的，睡眠呼吸暂停是婴儿猝死综合症（sudden infant death syndrome, SIDS）的一个可能原因。在这些婴儿的呼吸系统发育成熟之前，这些婴儿必须与呼吸监测仪相连。患有睡眠窒息症的成年人，不必过分担心会产生永久呼吸停止的情况。对于成年患者，治疗主要集中在夜间数百次的呼吸暂停时段，可以在这些时刻用专门的设备将额外的空气泵入肺中，并保持气道的畅通，以缓解症状。

夜惊（night terror）多见于儿童，对健康并无威胁。通常情况下，夜惊发生在孩子第 4 阶段熟睡的时候，此时，孩子很难醒来，但会发出受惊后的尖叫。当最终醒来后，孩子可能仍然会感到恐惧，但是记不得到底发生了什么心理活动导致了夜惊。实际上，孩子的家人比孩子本人更容易记住夜惊的整个经历。

不像普通的噩梦，夜惊发生在熟睡过程中，而不是在快速动眼睡眠期。就这一点，夜惊与梦游和说梦话相似，后两种现象也发生在睡眠的第 4 阶段。所有这三种情况似乎都受到遗传因素的影响。虽然，梦游者不可避免地会从较高楼层的窗户爬出去，也可能穿越繁忙的街道（所以对于梦游需要加以小心），但是，夜惊、梦游和说梦话本身对健康并不造成威胁。在大多数情况下，当患者成年后，夜惊和梦游会自动减弱或消失。但是，如果这些状况造成持久、长期的问题，那么就应该向睡眠专家咨询。

嗜睡症（narcolepsy）是最不平常的睡眠障碍之一，该病会让人在白天突然睡着，通常没有任何警示信号，但这并不是普通的困倦造成的。嗜睡症患者遭受睡眠发作的速度如此之快，以至于他们报告说自己会在开车的时候、在爬梯子的时候或在水下 20 英尺潜水的时候突然睡着。嗜睡症患者在发作前可能会突然丧失对肌肉的控制，这种情况叫做猝倒（cataplexy）。

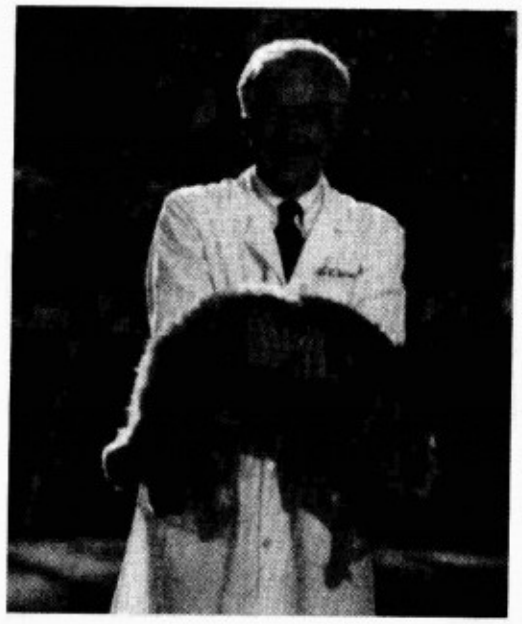
奇怪的是，任何令人兴奋的事可以触发嗜睡症。比如，有些患者报告说他们在听笑话大笑的时候，甚至在进行性生活的时候突然睡着。显然，嗜睡症会导致危险情况，也会破坏亲密关系。

将嗜睡症的症状拼凑起来我们就会发现，嗜睡症根本上是一种快速动眼睡眠障碍。具体来讲，睡眠记录显示嗜睡症患者有一个不正常的睡眠初期快速动眼睡眠期。他们睡着后不需要等待 90 分钟才开

始第一个快速动眼睡眠周期，而是一睡着就进入快速动眼睡眠。你也许已经猜到了，伴随嗜睡症的猝倒就是快速动眼睡眠麻痹。

对于嗜睡动物的研究显示，嗜睡症是一种遗传性的障碍，会影响脑干中的睡眠控制回路。目前还不知道有任何方法可以完全治愈该病，但是有药物可以减少嗜睡发作和猝倒的频率。而且现在我们知道致病原因是生理的，所以，嗜睡症患者也不用再接受旨在找到致病潜意识冲突的精神治疗——人们曾经认为是潜意识冲突导致了嗜睡症。

那么，如果你怀疑自己患有严重的睡眠障碍，如慢性失眠症、睡眠窒息症或嗜睡症，你该怎么办呢？你首先应该让睡眠专家进行诊断。许多医院拥有睡眠障碍诊所，你可以向你的医生和临床心理学家咨询。



● 对于狗嗜睡症的研究发现这种睡眠障碍具有生理基础。

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪个关于白日梦的陈述是正确的？
   a. 大多数人可以轻易地压抑头脑中不喜欢的想法
   b. 大多数人每天都做白日梦
   c. 白日梦通常用来帮助人们从有关现实生活的担忧中脱离出来
   d. 白日梦通常比夜晚的梦更加生动

2. **复习**：下列选项都与我们的昼夜节律有关，除了
   a. 睡眠
   b. 做梦
   c. 时差反应
   d. 白日梦

3. **复习**：假如你正在一个睡眠实验室工作，现在是晚上，你正在监测被试的睡眠记录。随着时间的流逝，你将会看到：
   a. 由 4 个睡眠阶段组成的睡眠周期逐渐变长
   b. 快速动眼睡眠的时间逐渐变长
   c. 睡眠的第 3、4 阶段逐渐变长
   d. 做梦的频率减少

4. **复习**：根据激活—整合理论，梦是：
   a. 前一天发生的事件的重现
   b. 脑试图为脑干的随机活动赋予意义的结果
   c. 提供潜意识问题线索，像故事一样的心理活动
   d. 愿望的实现

5. **应用**：下列哪些症状意味着发生了睡眠障碍？
   a. 一夜有一到两次短暂的呼吸停止
   b. 一入睡便开始快速动眼睡眠
   c. 每晚需要睡 9 小时才觉得睡够了
   d. 记不得做了什么梦

6. **理解核心概念**：这一部分的核心概念说意识随着我们的生物节律以及我们所处环境的刺激模式而发生周期性的变化。下列哪个选项说明了这一概念？
   a. 启动技巧
   b. 意识、前意识和潜意识
   c. 快速眼动反弹
   d. 睡眠和梦

答案：1. b　2. d　3. b　4. b　5. b　6. d

关键问题

? 意识还有其他哪些形式

孩子们会用倒立、转圈儿来让自己眩晕。你也会去游乐园坐惊险刺激的过山车或去跳伞来体验相似的感觉。但是，人们为什么要对自己做这些奇怪的事情呢？一种观点认为："人类天生就具有一种想要体验正常状态以外意识状态的动力；从非常小的时候起，孩子们就开始尝试各种能够改变意识的技巧。"所以，睡梦、幻想和刺激的经历都会给人不一般的意识体验。

● 坐过山车是改变你意识状态的一种方法。

在本章的这一部分，我们将会看到，诸如催眠和冥想的这类心理技巧是如何改变人的意识的。不过，对于某些人而言，这些技巧所改变的意识状态还不是他们想要寻找的理想状态。因此，他们会服用一些能够改变正常意识状态的药物。我们在这一部分也会探讨这些药物是如何改变意识状态的。我们讨论的对象既包括合法的药物，如酒精、烟草和咖啡因，同时也包括非法的药物，如海洛因、PCP（天使尘）、大麻和安非他明。那么，到底是什么主题将这些改变了的意识状态联系在一起呢？这一部分的核心概念认为：

核心概念

当正常意识的某一方面被心理的、行为的或化学的方式改变时就会产生改变了的意识状态。

虽然这一概念看起来很简单，但是它有一个重要的含义：改变了的意识状态并不包括那些难以进行合理解释的、神秘的超自然现象。改变了的意识状态是对于正常意识状态的修改，我们可以用科学的工具对其进行研究。让我们首先来看看什么是催眠状态。

催眠状态

卡通片中对于催眠过程的描写是错误的。实施催眠术的人既不会用眼睛，也不会用手指发出奇怪的催眠光束，让被催眠者进入恍恍惚惚的状态，任凭其摆布。摇来晃去的一些发亮的小玩意儿（如带链子的怀表）也没有控制人们头脑的魔力。实际上，催眠师只是给被催眠者一定的暗示，让他们更加集中精力，更加放松。不一会儿，被催眠者好像睡着了，但实际上，被催眠者显然可以听到催眠师的暗示，并且听从其指令行事。在一些情况下，进入催眠状态的人似乎还有令人惊异的力量，可以忽视疼痛，可以记起遗忘很久的细节，甚至产生幻觉。但是，是什么心理过程让这些现象产生的呢？为了找到这个问题的答案，我们将要探索有关催眠状态本质的几种观点。随后，我们将介绍催眠术在心理学方面的一些有效的实际用途。

● 催眠可以帮助很多人控制疼痛。图中的妇女正在学习用于自然分娩时减轻疼痛的催眠技巧。

催眠这一术语来自希腊神话中的睡神许普诺斯（Hypnos）。但是，脑电图显示，虽然进入催眠状态的人非常放松，看起来像睡着一样，但是，催眠状态与睡眠状态并不相同——催眠状态在脑电图中

并没有独特的标志。大多数的权威会说，**催眠状态**（hypnosis）是一种特殊的意识状态，此时，人们高度放松，非常易于被暗示，注意力高度集中。

在被深度催眠时，有些人具有特殊的能力，可以对那些能够大幅度改变感知、记忆、激励和自我控制的暗示做出反应。而且，在舞台上表演催眠术的魔术师的确可以让经过仔细挑选的志愿者像鸭子一样嘎嘎叫，或看起来好像喜欢苦柠檬的味道。当催眠体验结束时，人们通常会报告说他们非常自觉地听从催眠师的暗示，他们觉得自己的行为不需要意识的努力，在不经意之间就完成了。

催眠易受性

舞台上富有戏剧性的催眠表演给人们一种催眠师具有催眠力量的印象。但实际上，真正的明星是被催眠的人。催眠师更像一个富有经验的引路人。有些人甚至可以进行自我催眠，通过给自己一定的暗示，让自己进入催眠状态。

决定催眠能否成功的惟一重要因素是被催眠者的易受催眠程度。专家把这叫做催眠易受性，他们通过测量人们对于标准化暗示的响应程度来测量这种程度。不同个人的催眠易受性不同，从完全不响应到完全响应不等。一个高度易受催眠的人能够被暗示做出各种行为，如移动手臂、四处行走、产生幻觉、遗忘重要的事情以及对疼痛毫无感觉。正因为催眠状态往往发生在容易接受暗示的人身上，所以，用这种方式而“恢复”的记忆并不可信。

图 3—7 显示了十八九岁的青年被试在第一次接受诱导催眠测试时，各种催眠易受性程度的人数占总人数的百分比。比如，一个催眠师在测试被试的催眠易受性时会对他们说：“你的右手比空气还要轻。”随后，观察被试是否让自己的右手漂浮起来。与测试得分低的人相比，测试得分高的人的痛苦体验会减轻，即催眠痛觉丧失。这些人对那些扭曲认知的暗示也会做出反应。

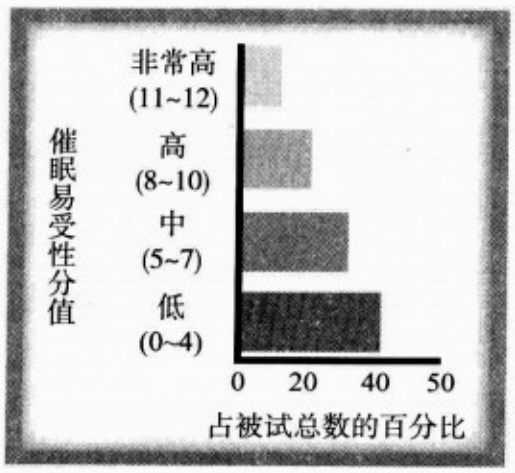


图 3—7　第一次接受诱导催眠时达到的催眠程度

该图显示了 533 名被试第一次接受催眠的结果。催眠易受性是使用具有 12 道测试题的斯坦福催眠易受性量表（Stanford Hypnotic Susceptibility Scale）而测得的。

作为改变了的意志状态的催眠状态

专家们对与催眠状态有关的心理机制存在着不同意见。一些专家认为，催眠状态是与睡眠状态和清醒状态完全不同的一种意识状态；另一些专家则认为，催眠状态只是被高度激励的意识状态。这种观点认为，被催眠者并没有进入恍恍惚惚的状态，而只是受到激励要将其注意力集中在被暗示的活动上。他们之所以被催眠是因为，他们自己想要或期望被催眠。所以，他们集中注意力做到催眠师想要他们做到的事情。还有一些专家认为，催眠状态通常是一个涉及角色扮演的社会过程，被催眠者只是在取悦催眠师。

一种最先由欧内斯特·希尔加德（Ernest Hilgard）提出的被广泛接受的观点认为，催眠状态是一种分裂的意识状态，被催眠者头脑中有一个“隐性观察者”与其本人的正常意识一起运作。希尔加德曾经展示过，进入催眠状态的人在把自己的手放入冰水中时并没有感觉到疼痛，但是他们却能对如下指示做出肯定的反应：“如果你身体的某部分感觉到疼痛，请举起你的右手食指。”希尔加德相信，聚焦于疼痛感觉的注意力转移到了隐性观察者身上，这样正常的意识就感觉不到疼痛了。

最近的理论试图在这些观点中找到共同的基础。也许这些观点每一种都有正确的地方。也许催眠状态像正常的清醒状态一样，既包括分裂的意识状态，也包括强烈的动机和期望，还有社会互动。

连接：第 12 章

极度的意识分离形式与临床的心理障碍有关，这些状态叫做**分离状态**，包括**分离性身份识别障碍**（以前叫做“多重人格障碍”）。

催眠的现实用途

除了能够在舞台上进行表演以外，催眠还有什

么用处呢？由于催眠可以对某些人心理和生理的机能产生强大的影响，所以，催眠也是一种有用的研究工具。通过使用进入催眠状态的志愿者，研究人员可以诱发暂时的心理状态，如焦虑、抑郁和幻觉，他们无需寻找真正拥有这些心理问题的被试。比如，一个实验研究与听觉丧失有关的心理问题，那些被催眠暗示丧失了听力的大学生报告说他们觉得自己多疑，而且会遭到他人的排斥，因为他们听不见其他被试正在说些什么，并认为其他人是故意背着他们说悄悄话，故意要把他们排除在社交圈外。

催眠在心理治疗上也有用处。比如，它可以让患有恐惧症、对高度和蜘蛛非常惧怕的病人对这些恐惧源变得不那么敏感。它也可以成为放松培训项目的一部分，人们可以用其来应对压力。此外，治疗专家还发现，催眠可以消除某些不良的行为，如吸烟。一种被经常使用的技巧会在人的头脑中植入可以削弱患者对于烟草渴望的催眠后暗示。通过运用催眠后暗示，治疗专家还能让患者忘记催眠前或催眠时发生的事情，这便是催眠后失忆（posthypnotic amnesia）。

最后，催眠在医疗和牙科治疗方面也有用武之地，特别是那些想要规避麻药风险，但在治疗过程中又想控制疼痛的病人就可以考虑催眠（Nash, 2001）。比如，心理助产法就使用与催眠相似的程序作为控制疼痛的主要方法。但是，需要注意的是，并不是每个人都能被催眠到感觉不到疼痛的程度。在某些情况下，仅仅使用催眠术而不用其他任何麻醉方法就能让病人接受会原本极为疼痛的治疗。对那些非常易于被暗示的人而言，在控制疼痛方面，催眠可能的确要比常规麻醉方法更好一些。不仅如此，对于某些人，催眠的镇痛效果比针灸、阿司匹林、安定，甚至是吗啡的效果都好。

催眠是如何减轻疼痛的呢？希尔加德提出的“隐性观察者”的解释是一种可能，而其他科学家则更多从生理的角度来解释这一现象。目前，还没有一种统一的解释，但至少我们可以排除一种可能性。实验显示，内啡肽与催眠的麻醉效果无关。内啡肽是让安慰剂能够起到缓解痛苦作用的化学物质。我们在第5章介绍痛苦的时候，还会说到另一种可能性，那就是门控理论（gate-control theory）。在这一章，我们只需把催眠视为一种有价值的工具就行了，有关这一工具如何改变意识的问题还需要更多的研究。

连接：第2章

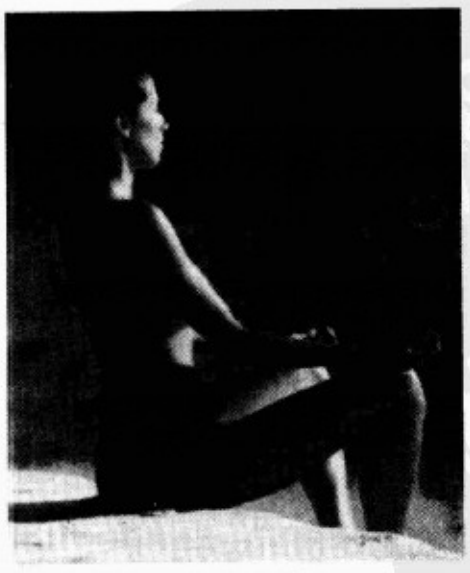
内啡肽是体内自己产生的，像鸦片一样的物质。

冥　想

许多宗教和亚太文化中的传统心理学都使用**冥想**（meditation）这种方式来摆脱世俗的困扰和诱惑。虽然冥想的目的各有不同，但是许多人想要用它来寻找某种形式的精神启迪，用它来增加对于自我的了解，让自己变得更加幸福。虽然可以使用许多技巧进入冥想状态，但开始阶段往往大同小异，无非是将注意力集中于某些重复性的行为（如呼吸），让身体保持某种姿势（如瑜伽姿势），并且尽量减少外界的刺激。（你可以看到冥想和催眠的相似之处。）

西方世界的观点将冥想看作是一种改变了的意识状态，东方世界却不这么看，因为他们对于精神的信念与西方文化的看法大不相同。比如，佛教认为眼中的世界只是感官的虚幻。为了得到启示，佛教徒试图控制肉体的欲望，停止普通的感觉和精神体验，并尝试着如何用真正的光芒来看世间万物，所以从佛教的观点来看，冥想更能看清真正的世界。与此相反，西方的认知科学家通常将冥想视为意识的一种改变了的形式，他们希望能够了解它，并利用它为治疗服务。

冥想对于心理和生理到底会产生什么作用呢？富有经验的冥想者的脑波特征发生了改变。根据这一研究方向，理查德·戴维森（Richard Davidson）



● 冥想让人放松，或许还能让人顿悟。

和他的同事们最近发现，冥想会让大脑额叶的活动发生改变，发生改变的部分与积极情绪有关。其他研究显示，冥想可以让人体在血压和压力激素分泌方面发生良性的变化。还有一些研究显示，冥想可以让精神放松，减少焦虑，特别是对于在充满压力环境中生活工作的人而言更为有效。所以，冥想在许多方面都与休息相似，因为研究发现它能够减少各种身体警醒的信号。至于其他一些冥想的好处，如冥想能够让人顿悟，让人找到生活的意义，这些都超出了科学可以进行客观研究的范围。

精神活性药物引发的意识状态

几千年来，人们一直使用酒精、鸦片、大麻、墨斯卡灵、古柯、咖啡因和其他药物来改变对于现实世界的普通感知。特别是在重压之下，全世界的人都服用药物来寻找快乐，放松身心或回避现实的不快。人们服用像 LSD（麦角酸）这样的药来产生幻觉。而其他的药物（如酒精）则可以起到“社会润滑剂”的作用，让人们觉得在一起很舒服。人们还服用其他一些药物来寻求快感、沉醉、宁静，甚至是恍惚。如果这些药物有共同点的话，那么到底是什么呢？

在某种程度上，所有**精神活性药物**（psychoactive drug）都会对脑中帮助我们做出明智决策的机制造成伤害。此外，滥用程度最深的药物——可卡因、海洛因和安非他明——都会刺激脑的“奖励中枢”。从进化的角度来看，脑所产生的愉悦感受会让我们不断地去寻找许多能够产生愉悦感受的物质（如甜的和高脂肪的食物），这些食物能够帮助我们的祖先生存下来并繁衍后代。而可卡因、海洛因和安非他命则欺骗了我们的脑，它们利用了产生愉悦感受的机制，给我们强烈的、直接的愉悦信号，这些信号让我们的身体“认为”这些物质是对我们有利的。

文化的变化趋势也会影响服用药物的行为。20 世纪 60 和 70 年代的美国清楚地证明了这一点，当时，全国风行为了娱乐而随意尝试能够改变意识状态的药物和技巧。到 1989 年，有将近 55% 的美国高中生报告自己曾经在读高中的时候服用过一种或多种非法药物。取自各种来源（包括急诊治疗记录、涉毒拘捕档案和调查）的数据显示，从 20 世纪 90 年代开始，非法吸食毒品的整体状况有所好转。然而，少年吸食毒品的状况却有所抬头。反毒品教育计划的支持者通常将吸毒整体状况的好转归功于该计划的实施，但是，并没有证据表明大多数这类计划特别有效。

现在，让我们深入了解那些使用最为广泛的，以及被滥用程度最深的精神活性药物。我们将这些药物分为四大类：*致幻剂*、*鸦片剂*、*抑制剂*和*兴奋剂*（参见表 3—1）。总而言之，我们会发现，每一大类的各种药物对于头脑有着相似的作用。

致幻剂

叫做**致幻剂**（hallucinogens）的这类药物通过改变感知、创造幻觉、以及模糊自我和外部世界的界限来改变意识。比如，一个头脑中产生幻觉的人在听音乐的时候，他可能会突然觉得自己在弹奏这首曲子，或觉得音乐来自身体内部。大多数的致幻药物在脑中接收血清素这种神经递质的受体上发挥作用。

常见的致幻剂包括墨斯卡灵（用一种仙人掌制成）、裸盖菇碱（用一种蘑菇制成）、LSD（麦角酸）和 PCP（也叫苯环己哌啶）。LSD 和 PCP 都是在化学实验室合成的药物。PCP，或叫做天使尘，曾是年轻人最喜欢的致幻剂，直到他们发现这种药物致幻的强度和时间长短都非常难以预测。这种药物会产生一种奇怪的分裂反应，服药者感觉自己好像脱离了自己的部分人格。服药者会感觉困惑，对疼痛不敏感，感觉与周围的环境脱离。

连接：第 2 章

血清素是与奖励、睡眠、记忆和抑郁有关的神经递质。

大麻制品是用大麻类植物（不仅可以用来做绳

● 当心理学家谈论药物的时候，也包括合法的物质，诸如烟草和咖啡因这两种在所有文化中都非常受欢迎的兴奋剂。

表 3—1 精神活性药物：医疗用途、作用、依赖性

类 别	医疗用途	依赖性	
		心理	生理
鸦片剂			
吗啡	镇痛、止咳	高	高
海洛因	正在调查中	高	高
可待因	镇痛、止咳	中	中
美沙酮	治疗海洛因成瘾	低	高
致幻剂			
墨斯卡灵	无	无	不详
裸盖菇碱	无	不详	不详
LSD	无	无	无
PCP	兽医麻醉	不详	高
大麻	减轻化疗引起的恶心	低	低
抑制剂			
巴比妥类药物	镇静、安眠、抗痉挛、麻醉	中高	中高
苯二氮卓类药物	抗焦虑、安眠、抗痉挛、镇静	中低	中低
酒精	消毒	中	中
氟硝基安定	在美国没有医疗用途（在其他地方有镇静、麻醉和治疗失眠的作用）	中低	中低
兴奋剂			
安非他命	控制体重、抵消麻醉	高	高
甲基苯丙胺（冰毒）	治疗多动症、控制体重（罕见）	高	高
MDMA（摇头丸）	无（最早是作为胃口抑制剂研发的）	中	中
可卡因	局部麻醉	高	高
尼古丁	制成替代香烟的口香糖以及戒烟用的贴片	低～高	低～高
咖啡因	控制体重、治疗急性呼吸衰竭的兴奋剂、止痛	低	低

子，也可以用来做毒品）做成的，也是一种致幻剂。大麻的活性成分是四氢大麻酚（tetrahydrocannabinol, THC），这种物质可以在干燥的大麻叶、花及其固化树脂中找到。大麻通常是点燃后吸入的，但也可以食入。

摄入四氢大麻酚能获得怎样的体验取决于摄入的剂量。小剂量能够创造温和的愉悦快感，大一些剂量则能产生长时间的幻觉反映。与摄入酒精不同，吸食大麻产生的幻觉能够持续好几个小时，而且长期吸食大麻的人会觉得自己的机体受到了损害。大麻产生的愉悦感受包括改变了的感知、安详、疼痛缓解、温和的快感以及时空的扭曲，在某些方面与吸食海洛因的效果相似。但是，在特定社会背景和持有特定期望的情况下，吸食大麻会产生不快的感受，这种感受是恐惧、焦虑和困惑的混合体。大麻还会让记忆暂时失效，也会破坏运动的协调性。如果在大麻致幻时工作或驾驶，出事故的风险会增大，而此时进行学习，则可能会什么也记不得。

一些习惯吸食大麻的人在心理上会对其产生的愉悦感上瘾。所以，他们会十分渴望得到大麻，以至荒废了其他的追求，无论是学习也好，工作也罢，统统抛到脑后。然而，对于大麻的生理依赖要低于大多数其他精神活性物质。值得注意的是，大麻在医学上还有一些积极的作用，特别是在治疗因化疗引起的恶心症状和减少青光眼引起的高眼压方面。不必说，即便是在有处方的情况下，对于大麻的使

用也是存在着争议的。

那么，这种药物为何能够改变意识呢？在脑中，四氢大麻酚能够导致多巴胺的释放，这就意味着对脑的奖励系统产生了作用。神经学科学家还发现脑中有大麻的受体。这说明脑自己会创造像大麻一样的化学物质，脑用这种化学物质来控制信息流。所以，大麻利用脑的这种自然化学过程来产生改变意识的效果。大麻可以影响认知并不奇怪，因为在有关学习、思维和记忆的通路中，这一类受体特别丰富。

鸦片剂

另一类精神活性药物叫做**鸦片剂**（opiate），它包括吗啡、海洛因和可待因，这些药物都是用罂粟制成的。这些药物非常容易上瘾，它们会压制人的生理感觉，以及对于刺激（包括疼痛刺激）的反应。从医学的立场来看，吗啡和可待因具有特别好的镇痛作用，因为它们与人体内自然生成的镇痛化学物质内啡肽非常相似。

海洛因是用吗啡和其他化学物质反应制成的，最早是由19世纪的德国拜尔公司（Bayer Company，以成功研发阿司匹林而闻名）研发而成的，但是，该公司放弃了海洛因，因为它比吗啡还要容易上瘾。然而，对于那些静脉注射海洛因的人来说，这种药物非常具有吸引力，因为它能带来极大的快感。这种快感会清除任何担忧，能取代身体的所有其他需求。而且，令人惊奇的是，人的认知能力在服药后却没有什么大的改变。即便是在海洛因产生效果的时候，服药者也能正常地谈话，清晰地思维。但是，不幸的是，一旦注射了海洛因，就会立刻上瘾。而且，一旦停止注射海洛因，人对疼痛会变得更加敏感，对海洛因也会强烈渴望。因此，吸食海洛因的人必须频繁服用这种毒品，至少每天一次。所以，吸食海洛因这种习惯一旦养成，吸毒者所要承受的经济负担将十分沉重。由于海洛因成瘾者经常通过盗窃他人钱财来维系其毒瘾，全世界许多城市中发生的侵犯他人财产的犯罪都是因此而起的。

美沙酮是一种人工合成的鸦片剂，可以口服而不用静脉注射。在本质上，美沙酮和海洛因所产生的效果相同，可以让人感到快感，可以镇痛，但也会上瘾。不过，在口服美沙酮的时候，不会像注射海洛因那样一下子产生极度的快感，因为该药在脑中的含量是渐渐提高的。美沙酮的这种特性让它在戒绝海洛因的治疗过程中可以成为海洛因的替代品，吸毒者一开始渐渐将毒瘾从海洛因转到美沙酮上，最后再慢慢地戒绝所有的鸦片剂。

看似有些矛盾的是，在医学监控下，为了控制疼痛而服用鸦片剂的病人很少对其高度上瘾。同样是服用鸦片剂，目的的不同（追求快感 Vs. 控制疼痛）为何会产生不同的效果呢？这个问题的答案现在还不清楚。当疼痛出现的时候，鸦片剂对脑的影响部位似乎不是与产生快感有关的“奖励中枢”。因此，在医疗过程中，为了控制疼痛而正当地使用鸦片是不会产生让人恐惧的不良后果的。

抑制剂

通过抑制中枢神经系统的活动来减缓人体心理和生理活动的这一大类药物都叫做**抑制剂**（depressant）。（抑制剂在临床上未必会让人感觉抑郁。）抑制剂包括巴比妥类药物（通常用于镇静）、苯二氮卓类药物（抗焦虑药物）和酒精（社交的兴奋剂，神经系统的抑制剂）。通过抑制中枢神经系统的信息传输，抑制剂能够减缓人体的心理和生理活动。使用适当的剂量可以减缓疼痛和焦虑症状，但如果使用过度会变得非常危险，因为，这会损害反射和判断，何况，人也会对抑制剂上瘾。

巴比妥类药物通常是作为安眠药使用的，这种药物可以诱导人们入眠。但不幸的是，他们具有减少快速动眼睡眠的副作用。这会让服药者在睡眠时间充足的情况下也会感到疲倦，感觉没有睡醒。此外，戒断巴比妥类药物会导致严重的快速动眼睡眠反弹，这会让服药者停药后整晚都做令人不快的梦。更糟糕的是，服用过量的巴比妥类药物会导致意识的丧失，有时甚至会导致昏迷和死亡。由于该类药物的致命剂量与起到安眠等效果的正常剂量比较接近，因此服用此类药物而导致生命危险的可能性比较大。如果在服用巴比妥类药物的同时还在服用酒精和其他抑制剂，那么因为过量服用该类药物而出事故的可能性会增大，因为酒精和其他的抑制剂会增强巴比妥类药物的抑制效果。

苯二氮卓类药物通常被用于治疗焦虑症，而且比巴比妥类药物安全。医生经常为了让患者平静下来而开出这类药物，而且服用这类药物不会让患者

感到困倦。由于这个原因，它们通常被叫做“弱镇静剂”。最著名的、最为广泛使用的弱镇静剂包括安定（Valium）和相呐斯（Xanax）。（那些用于治疗精神障碍的且具有镇静作用的药物，与抑制剂的作用机理不同，因此不被归为抑制剂类药物。）

虽然相比较巴比妥类药物而言，苯二氮卓类药物更加安全，但是它们仍然会被过度使用。人会对这类药物上瘾，这个问题受到了特别的关注，因为此类药物被广泛使用。过度使用此类药物会导致肌肉协调性下降、言语含糊不清、身体虚弱以及易怒，戒断症状包括焦虑增多、肌肉抽搐以及对声光敏感。值得注意的是，人们几乎从来不为获得快感而服用此类药物，因为不受焦虑困扰的人一般不会喜欢服药后产生的效果。

酒精是另一种抑制剂，是人类最早使用的精神活性物质之一。服用酒精后，人体会产生许多种放松和抑制的反应。这听起来似乎有些矛盾：酒精是一种抑制剂，但为什么喝酒会让人兴奋呢？事实是这样的，酒精就会抑制脑中用来对思维和行为进行自我监控的那部分回路。因此，喝酒到底会产生什么效果取决于喝酒时的背景，以及饮酒者的性格。不同性格的人酒醉后反应各不相同，有的滔滔不绝，有的一语不发；有的友善待人，有的暴虐不堪；有的热情似火，而有的则郁闷不已。酒精的效果还取决于是否同时服用其他药物，如亚甲基二氧甲基苯丙胺（MDMA，摇头丸）或氟硝基安定（迷奸药）。这些药物被认为具有增强社交和同理心的功能，但是，这些药物的药效非常容易失控，特别是在与酒精同时使用的情况下。

● 狂饮后人体往往会对酒精开始产生依赖性、耐药性，并会在生理上开始成瘾。大学生活中会有许多狂饮的机会。

在生理上，服用小剂量的酒精可以让人放松，甚至可以略微提高成人的反应速度。但是，只要剂量略为大一些，酒精就会损害协调能力和智力，即便有时饮酒者自认为表现不错了。而且，酒精特别容易在体内积聚，因为身体代谢酒精的速度往往没有摄入酒精的速度快。一般来讲，身体分解酒精的速度只有每小时 1 盎司，短时间内摄入的更多量的酒精就会在体内积聚，并会抑制中枢神经系统的活动。当血液中的酒精含量刚刚达到 0.1% 的时候，人的思维、记忆、判断和协调能力就会出问题，情绪也变得不稳定。在美国的大部分州，这一酒精含量就足以让警方判定一个人酒后驾车。

连接：第 13 章

苯二氮卓类药物通常被用于治疗与焦虑有关的问题，如惊恐障碍和强迫症。

酿酒者和酒贩子每年都要花几百万美元来描绘酒精饮料对于个人以及社交的好处。不过，人们并不轻信这些宣传，而是审慎地饮酒。但是，据估计，有大约 5%~10% 的美国成年人饮酒过度，以至于损害到了他们的健康、职业、家庭以及人际关系。长期酗酒会让人体对酒精产生依赖性、耐药性并会在生理上成瘾。而狂饮往往会导致长期酗酒。狂饮在大学校园中就非常普遍。所以，如果一个人因为长期大量饮酒而影响了工作业绩和学习成绩，影响了家庭关系和社会关系，并造成了严重的健康问题，那就应该带他去诊断其饮酒行为是否已经构成酗酒。

对于 1 500 万美国人而言，滥用酒精已经成为了非常严重的问题。但是，这一问题不良影响的范围还不止于此。如果孕妇饮酒，胎儿就会受到影响。实际上，孕妇饮酒是造成智障的一个重要原因。据估计，40% 的美国人在家庭成员中见到过滥用酒精的不良后果。对 15~25 岁的许多美国人而言，这个问题是致命的：在这一组人群的死因中，与酒后驾车相关的交通事故是其中重要的一个原因。

兴奋剂

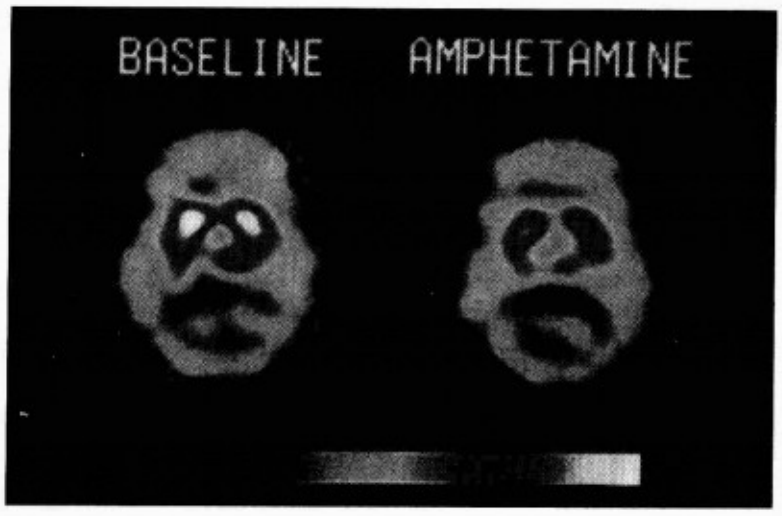
与抑制剂正好相反，**兴奋剂**（stimulant）会加速中枢神经系统的活动。结果，心理和生理的活动水平都迅速提升。令人奇怪的是，兴奋剂能够让多动

症患儿注意力更加集中，进而减少多动的症状。对于嗜睡症患者，兴奋剂也被用来防止患者突然睡眠发作。

连接：第 13 章

注意力缺陷多动障碍是一种相对普通的、有关注意力持续时间和多动行为的障碍，多发于儿童，偶见于成年人。

那些以娱乐为目的而服用兴奋剂的人是看中了它的其他一些效果：兴奋剂可以带来强烈的愉悦感，能够增强自信心，能够让人精力充沛、非常清醒，还能让人觉得非常快乐。特别是可卡因，在所有毒品中，它给人们带来的快感最为强烈。“快克”（crack）是一种特别容易上瘾的可卡因，能够迅速产生愉悦的高潮，但是它的作用很快就会消退。安非他明（通常叫做“快快”，speed）以及相关的药物与可卡因有着类似的效果。在这些药物中，一种叫做甲基苯丙胺（冰毒）的药物在 20 世纪 90 年代非常流行。亚甲基双氧甲基苯丙胺（MDMA，摇头丸）是另一种兴奋剂，在锐舞文化（rave culture）中越来越流行。这种药物能够产生一种快感，能够让年轻人狂舞数小时，有时甚至导致脱水、痉挛以及其他的不良后果。摇头丸还会损害记忆。



● 使用药物时脑的变化可以在正电子放射性断层扫描图像中看到。在安非他明的影响下，脑边缘系统的活动显著减少。（图中：基准　安非他命）

兴奋剂还有其他的危险。过量使用安非他明和可卡因的人会产生恐惧的幻觉和偏执的错觉，这些症状在严重的心理障碍患者身上也会出现。而且，这些药物会让服用者的情绪像坐过山车那样一会儿无比高兴，一会儿又无比抑郁。这会让服药者增加服用药物的频率和剂量，因此，很快就会滥用药物，失去控制。如果怀孕的妇女服用兴奋剂，那么子宫中的胎儿会因为母亲血液中含有兴奋剂而受到威胁。研究显示，这些孩子产生认知障碍、情感障碍和行为控制障碍的风险会增大。

还有两种兴奋剂你甚至不会认为它们是精神活性药物，那就是咖啡因和尼古丁——但是它们对于脑的作用却是迅速而强大的。仅仅需要 10 分钟，两杯浓咖啡或浓茶所含的咖啡因就足以对心血管系统和脑产生明显的影响。抽烟时吸入的尼古丁也能在数秒之内产生类似的作用。这两种药物都会让人上瘾，也都能放大脑所释放的奖励化学物质所产生的作用。就这样，它们欺骗了脑的奖励回路，让脑以为这两种物质是对人体有益的东西。幸运的是，咖啡因对大多数人所造成的不良影响是微小的。不仅如此，咖啡因天生就具有限制人们过度摄入的“刹车”特性，因为大剂量摄入咖啡因会产生令人不适的、像焦虑一样的感觉。

与咖啡因不同，尼古丁要危险得多，原因有二：尼古丁会让人高度成瘾，而且它与许多健康问题有关，包括癌症、肺气肿和心脏病。实际上，其他所有精神活性药物（包括海洛因、可卡因和酒精）所造成的不良影响加起来都没有吸烟的危害大。根据美国公共卫生部门（U.S. Public Health Service）的统计，吸烟是导致可预防性疾病的重要原因之一，每年美国要为此付出 35 万人生命的代价。结果，美国医学会（American Medical Association）正式建议美国食品和药品管理局（U.S. Food and Drug Administration）将尼古丁列为监管药品。但是，尼古丁现在依然是合法的，而且，烟草行业每年会花费 27 亿美元进行促销。虽然，反吸烟运动对于降低全美的吸烟水平起到了一定的作用，但是，有 4700 万美国人还在吸烟。最令人担忧的是，有 300 万十几岁大的青少年吸烟，而且，这一数量还在以每天新增 3000 人的幅度增长。

生活中的心理学：依赖性和成瘾

我们已经看到了，精神活性药物可以改变你脑中神经元的运作，进而暂时改变你的意识。这些物质一旦进入脑中，就会作用于神经元的突触，或是阻断，或是激发神经信息。这样，精神活性药物就大幅度地改变了脑的通讯系统，影响了感知、记忆、情绪和行为。

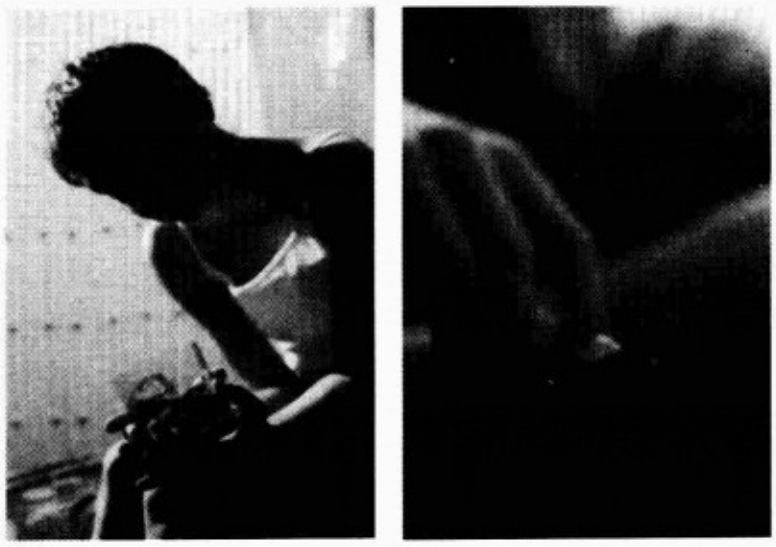
连接：第2章

大多数的精神活性药物要么模仿神经递质，要么加强或削弱它们在突触的作用。

值得注意的是，许多种精神活性药物在不断使用的过程中，特定剂量的药物所产生的改变意识的效果越来越小。因此，服药者必须摄入越来越大剂量的药物才能产生与以往相同的效果。这种药物在重复使用后，效果递减的特性叫做**耐药性**（tolerance）。与耐药性同时出现的是**生理依赖**（physical dependence）——即身体习惯并需要这种药物的过程，这部分是因为脑中神经递质的生产受到了药物频繁摄入的影响。对某种药物产生生理依赖的人，他的身体需要这种药物的存在；如果这种药物在体内不存在的话，此人就会遭到难受的戒断症状的折磨。不仅如此，一个对于某些具有高度成瘾性的药物（如海洛因）产生耐药性的人，会对各种自然的奖励刺激（包括友情、食物以及日常娱乐所带来的愉悦）变得麻木。这种药物成了惟一能够给他带来快乐的东西，而且用药剂量越来越大。当一个人明知用药会对他的健康和生活产生负面影响，而且通常在屡次尝试戒断之后，依然持续使用某种药物的情况就叫做**成瘾**（addiction）。

在**戒断**（withdrawal）过程中，由于停止使用药物的缘故，心理和生理上会产生不适的症状，包括身体颤抖、出汗、恶心、对疼痛的敏感度增强，在酒精戒断的极端反应中甚至还包括死亡。虽然在论及戒断症状的时候，我们的脑海中通常会首先出现海洛因和酒精，但其实，尼古丁、咖啡因及某些安眠药和镇静剂也会产生让人难受的戒断症状。

即便人们在生理上不依赖于某种药物，但是在心理上还是可能会非常渴望某种药物及其效果，这种情况就叫做**心理依赖**（psychological dependence）或心理成瘾。这通常是由于许多精神活性药物所产生的强烈奖励效果而导致的。许多药物都能够让人们在心理上成瘾，包括咖啡因、尼古丁、处方药和非处方药。



● **对于那些用药成瘾的人来说，合理用药和滥用药物的界限非常容易跨越。**

无论是生理上还是心理上的成瘾最终都会影响脑。从许多公共卫生专家的视角来看，这就造成了两种成瘾脑部疾患。公众不愿意将吸毒者视为病人，而是将他们视为懦弱的或品行不端的人，而且认为他们应该受到惩罚。

我们对于吸毒者的这种看法又产生了怎样的后果呢？当吸毒者被视为病人的时候，从逻辑上讲，他们更应该接受的是医学治疗。但是，当被视为品行不端者时，他们将被扔进大牢接受惩罚。这对于阻止其再次吸毒、犯罪和上瘾几乎没有什么帮助。

一些专家的观点看似奇怪，他们认为将毒瘾视为疾病也会影响对于吸毒者的有效治疗。这又是怎么回事呢？如果将毒瘾视为疾病，并且强调毒瘾生理原因和医学治疗，那么人们就会很少去改善形成毒瘾的社会经济背景。这也许能够解释这样一个事实；在有关滥用酒精的治疗过程中，基于心理的治疗项目往往比基于医疗的治疗项目更加有效。

我们还可以发现将海洛因成瘾视为疾病这种观点的一些盲点。对于海洛因成瘾者的治疗效果非常糟糕，在美国，他们一回到街上就会重操旧业。另

一方面，在越战时期，美国士兵很容易获得海洛因，因此，有数以千计的越战老兵吸食海洛因成瘾。但是，对于他们的治疗就要成功许多。这又是为什么呢？那些老兵并没有待在让他们对海洛因上瘾的环境中，即越战的战争环境中，而是回到了家乡，而家乡的环境一般不太利于他们维持吸毒的习惯。与此不同的是，在美国上瘾的吸毒者在接受治疗以后依然会回到原来让他们对毒品上瘾的环境中去。

无论是生理还是心理的依赖，无论将毒瘾视为疾病还是视为品格缺陷，毒瘾都会造成许多个人问题和社会问题。毫无疑问，这一领域还需要更新的理论和研究。

理解与复习测试

1. **复习**：心理学研究有时用催眠来：
   a. 研究精神活性药物的作用
   b. 诱导被试遗忘创伤经历
   c. 治疗患有严重心理障碍的病人
   d. 创造某些心理状态，如焦虑和快乐

2. **复习**：精神活性药物在脑中通过_____来发挥它们的作用。
   a. 让树突失效
   b. 刺激奖励回路
   c. 导致延迟的应激反应
   d. 改变记忆

3. **复习**：下列哪个陈述是正确的？
   a. 研究已经结论性地证明成瘾是一种脑部疾病
   b. 大多数公共卫生专家将成瘾视为是一种性格缺陷
   c. 一些心理学家认为将成瘾视为疾病会导致人们忽略与这一问题有关的社会和经济原因
   d. 对再次吸毒予以惩罚，并同时让吸毒者服用抗精神活性药物作用的药物可以最有效地阻止吸毒者再次吸毒

4. **应用**：下列哪一组药物对脑具有相反的作用？
   a. 致幻剂和兴奋剂
   b. 鸦片剂和镇静剂
   c. 兴奋剂和抑制剂
   d. 抑制剂和鸦片剂

5. **理解核心概念**：当正常意识的某一方面被心理的、行为的或化学的方式改变时就会产生改变了的意识状态。这意味着：
   a. 意识的某些状态是神秘现象，不能被解释
   b. 意识的所有状态都受控于潜意识的需要、欲望和记忆
   c. 改变了的意识状态是我们头脑中创新的主要来源
   d. 心理学家可以用科学方法研究改变了的意识状态

答案：1.d　2.b　3.c　4.c　5.d

意识：研究现状

我们已经看到，除了我们所熟悉的清醒意识状态以外，意识还有许多种其他的形式。也许更让人惊奇的是，科学家发现心理的处理过程可以在意识之外进行。我们还看到了，神经学科学家已经研发出了能够对意识、前意识和潜意识中那些曾经是私人的、主观的世界进行研究的技巧。科学家运用这些新技术冲开了睡梦世界的大门。他们还了解了许多有关催眠、冥想和药物如何影响头脑运作的知识。这些都是新的研究技术所带来的成就。

那么，还有什么可以研究呢？目前，科学家对梦的功能还在进行热烈的争论，人们对这一问题也还了解不多。梦到底有没有含义呢？还是只是与外界隔绝，但永不停息的脑所制造的副产品呢？另一个需要进一步研究的问题是如何更好地治疗某些睡眠障碍，如嗜睡症和失眠症。科学家也需要进一步研究如何更好地治疗毒瘾？

不过在所有课题中，最需全面了解的还是意识本身。意识就好像是头脑中不停放映的电影。那么，神经元的活动到底是如何产生意识的呢？现在，还没有人清楚地知道这个问题的答案。

运用心理学知识学习心理学

把意识和记忆连起来

你能扩展自己的意识吗？非常严格的讲，这不太可能，因为意识的容量是有限的。正如我们在本章开头所看到的那样，意识在某个时间只能关注一件事情。但是，你可以扩展意识从前意识中获取所存储信息的能力。学会这一点对于学生而言非常重要，因为他们要吸收大量的知识，并在考试中证明自己掌握了这些知识。

当然，如果你在考试前没有“开夜车”，没有欠下睡眠债，意识的正常功能也没有因为熬夜而受损的话，那么，你考试时就能全力应对挑战。但是，如果你因为熬夜而睡眠不足，那么无论喝多少咖啡也不会让你的头脑恢复到最佳状态。正如你的老师经常教导的那样，最好是花较长的时间——几天或几个月——好好学习，而不要把所有学习任务都安排在一天完成，这样会让你睡不好觉。

当我们学到第 7 章的时候会知道，意识在本质上和工作记忆一样，它是一个每一时刻只能装入一些信息的“工作间”。由于意识的容量非常有限，你不可能将考试需要的所有信息同时装入意识。考试所需的大多数信息必须存储在意识之外，存储在前意识的长期记忆中。关键在于，在需要这些信息的时候能够及时将它们从前意识中导入意识。以下这些策略能帮助你做到这一点：

1. 抓住要点。学生有时会觉得他们的老师出难题，虽然老师几乎从不有意为之。在现实中，一道好的考题应该能够测试出学生是否真正理解了被考概念的含义（即要点）而不是看学生是否把定义死记硬背下来。有两个策略可以帮助你掌握概念的要点：第一，自己解释课本上的或课堂上教授给出的定义。第二，用自己的亲身经历来说明这个概念。
2. 寻找概念之间的联系。即便你掌握了所学概念的要点，但是你还是需要了解这些概念之间存在着怎样的联系。比如，老师可能会问你，嗜睡症患者的睡眠周期有些什么变化。那么，你就该问问自己：“这个新概念和以前所学的知识有什么关系呢？”
3. 寻找出题线索。即便你知道考试所需掌握的知识，也未必意味着在考试的时候，正确答案会从你的长期记忆中顺畅地流回你的意识。因此，在学习的时候，你应该花点时间想想老师可能会在考试的时候出些什么类型的题目。比如，你可能已经掌握了各种精神活性药物的作用，但是，当你的老师问你为什么酒精更像巴比妥类药物，而不像鸦片剂的时候，你可能还是回答不上来。（你知道这个问题的答案吗？）你可以在上课的时候注意老师都强调哪些内容，这样就比较容易猜到考试时会出现哪些题目。如果你知道老师都喜欢出哪种形式的题目，自然也会有所帮助。（你的同学在这方面可以提供很多帮助。）考试中最常出现的一些题型往往是这样开始的，“请解释……”、“请评价……”或“请比较或对比……”。

总之，意识和记忆之间的关系意味着，如果你想掌握好课堂和书本上的知识，那就应该当这些知识还在意识中的时候对其进行积极的处理。为了有效地做到这一点，你必须为这些知识赋予生动的含义。你需要将新学到的知识和已经存储在记忆中的知识联系起来。你还需要对知识进行组织，这样你就能知道它们之间的关系。最后，你还需要寻找那些能够在考试时帮助你回想起所学知识的线索。

连接：第 7 章

工作记忆（也叫做短期记忆）是意识的主要组成部分，但是它在某一时刻只能容纳为数不多的信息。

本章内容总结

? 意识与其他心理过程有什么关系

在心理学最主要的谜里，意识算是一个。认知科学家一致认为，意识只能顺序地处理问题，注意力在某一时刻只能集中在一件主要的事情上。它还在我们的头脑中创建了一个与内部和外部世界对应的世界。意识不但利用心理过程整合为我们所知的各种心理活动，而且还允许我们操控这些心理活动的内容。不仅如此，意识有各种形式，包括正常的清醒状态、睡梦状态、催眠状态、冥想和药物导致的状态。意识的各个方面可以用认知心理学的技巧进行研究。

在意识以外，还有许多无意识状态自行运作，包括前意识过程和各种水平的潜意识过程。虽然意识是顺序处理信息的，但是无意识可以并行处理信息。新技术为研究人员打开了探索意识过程的窗口。虽然弗洛伊德认为潜意识与意识存在着冲突，但是，认知科学家越来越不同意这种观点。

意识具有多种形式，在意识之外还有其他的心理过程同时发生。

? 意识状态每天遵循怎样的周期循环往复

在每一天的不同时间，意识状态都会发生改变。这种改变通常以以下形式出现：白日梦、睡眠和睡梦。虽然人们还没有完全搞清楚睡眠的作用，但是，所有人都同意睡眠状态和清醒状态是昼夜周期的组成部分。睡眠研究者揭示了正常睡眠周期的特征，这一周期由四个阶段组成，大约 90 分钟完成一个周期，每一个周期可以分为快速动眼睡眠和非快速动眼睡眠这两个部分。每天晚上，随着时间的推移，每一个完整的睡眠周期中深度睡眠的比例有所下降，而快速动眼睡眠的比例逐渐提高。随着年龄的增长，正常睡眠的时间也会大幅度地变化。大多数成年人每天至少需要 8 小时的睡眠时间。

梦的功能人们也还没有搞清楚，但清楚的是，梦通常发生在快速动眼睡眠之中。虽然弗洛伊德有关梦的理论很有影响力，但是缺乏实证支持。不过，梦永远是人类灵感和创造力的来源。

不正常的睡眠会导致各种睡眠障碍。嗜睡症是有关快速动眼睡眠的一种障碍，失眠症会导致睡眠不足，而睡眠窒息症与熟睡时的不正常状况有关。另一些不太严重的睡眠障碍有夜惊、说梦话和梦游。

意识随着我们的生物节律以及我们所处环境的刺激模式而发生周期性的变化。

? 意识还有其他哪些形式

改变了的意识状态包括催眠状态、冥想和精神活性药物诱发的意识状态。从认知神经科学的角度来看，这些状态并不是全新的意识状态形式，而只是心理过程的改变所引起的。虽然催眠可以将疼痛挡在意识之外，而且在治疗和研究中也能发挥作用，但它依然是个谜。同样的，虽然人们知道冥想能够激活大脑的特定部位，但是人们对于它到底是不是一种独特的意识状态还存在着争议。为了了解精神活性药物的作用，将这些药物分为四大类会有所帮助，即致幻剂、鸦片剂、抑制剂和兴奋剂。大多数被滥用的精神活性药物能够产生愉悦和幸福的感觉，这些感觉让这些药物非常具有吸引力，也非常容易上瘾。

当正常意识的某一方面被心理的、行为的或化学的方式改变时就会产生改变了的意识状态。

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

复习测试

1. 沃森和其他行为主义者反对研究意识的理由是什么?
   a. 意识过程不能被直接观察和测量
   b. 意识不能用内省这种方法进行评估
   c. 意识不受奖惩的影响
   d. 意识是内在生命力量的产物，人们没有工具对其进行研究
2. 诸如 MRI 和 PET 这样的成像技术允许认知科学家将心理

活动和 _____ 联系起来。
a. 认知
b. 行为
c. 脑的活动
d. 启动技术

3. 下列哪一个选项不是课文中提到的意识作用?
a. 将注意力限制在相关事物之上
b. 将感觉和记忆联系起来
c. 操控头脑中的世界图像
d. 为了加强自我意识而放弃控制

4. 下列哪一个选项是弗洛伊德认为的潜意识心理功能?
a. 保护意识免受性欲和创伤经历的侵扰
b. 控制睡眠、清醒、血压、心率、体温和习惯模式
c. 在不有意思考语法规则的情况下构建语法通顺的句子
d. 逻辑思维

5. 快速的眼球移动是 _____ 时的可靠性为信号。
a. 一个人进入最深层熟睡
b. 一个人进入真正冥想状态
c. 一个睡着的人在做梦
d. 一个人催眠易受性很低

6. 一个人在睡着的时候重复性地因为呼吸暂停而暂时醒来，恢复呼吸后又快速入睡。这个人得了什么睡眠障碍?
a. 睡眠窒息症
b. 白天困倦
c. 失眠症
d. 痛觉缺失

7. 下列哪个有关催眠的论述是正确的?
a. 催眠状态实际上是一种非快速动眼睡眠
b. 一个人的催眠易受性取决于这个人对暗示的反应程度
c. 任何人都能被催眠，只要催眠师掌握了最有效的催眠方法
d. 未受过良好教育或是不太聪明的人往往容易被催眠

8. 心理学承认冥想是有用的，因为冥想可以
a. 让人们更好的了解自己
b. 让人得到启示
c. 让人放松
d. 激活大脑的认知机能

9. 下列哪种药物最可能产生幻觉(不基于现实的感觉体验)?
a. 尼古丁
b. 墨斯卡灵
c. 酒精
d. 苯二氮卓类药物

10. 下列哪种药物能够产生以下三种主要效果：使人更清醒、更有自信、更快乐。
a. 兴奋剂
b. 抑制剂
c. 鸦片剂
d. 致幻剂

答案: 1.a 2.c 3.d 4.a 5.c 6.a 7.b 8.c 9.b 10.a

关键术语

意识
无意识过程
前意识记忆
潜意识
白日梦
昼夜节律
快速动眼睡眠
非快速动眼睡眠
睡眠麻痹
快速眼动反弹
睡眠债
显性梦境
隐性梦境
激活—整合理论
失眠症
睡眠窒息症
夜惊
嗜睡症
催眠状态
冥想
精神活性药物
致幻剂
鸦片剂
抑制剂
兴奋剂
耐药性
生理依赖
成瘾
戒断
心理依赖

推荐书籍和视频资源

文章

“有关催眠的真相和谎言”（The truth and hype of hypnosis.），纳什（Nash, M. R.）著，2001年7月发表于《科学美国人》（*Scientific American*），第285期，第46~49，52~55页。每个人的脑子里都会有有关催眠的景象：具有魔力的手表，昏昏欲睡的被催眠者。认知科学的进步没有让催眠失去神秘色彩，但却能够向你展示催眠为何可以，以及如何在镇痛、回想和其他应用中发挥作用。

书籍

《睡眠窃贼：一次大开眼戒的有关睡眠科学和秘密的探索之旅》(*Sleep thieves: An eye-opening exploration into the science and mysteries of sleep*)，科伦（Coren, S.）著。科伦将有关睡眠的所有一切都告诉了我们：狗和猫会做梦吗？怎么才能确定自己的睡眠是否充足呢？如何让孩子睡得更好？夏令时有什么危险？

《头脑中产生“上帝”的部分：对于人类神灵和上帝崇拜的科学解释》(*The “ God” part of the brain: A scientific interpretation of human spirituality and God*), Alper. M. (2001). New York: Rogue Press.

《做梦：睡眠科学导论》(*Dreaming: An introduction to the science of sleep*), Hobson, A. (2002). New York: Oxford University Press.

《两院制头脑崩溃中的意识起源》(*The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind*), Jaynes, J. (2001). New York: Mariner Books/ Houghton Mifflin.

《清醒地做梦：24小时合理运用做梦的技巧》(*Dreaming while awake: Techniques for 24-hour lucid dreaming*), Mindell, A. (2000). Charlottesville, VA: Hampton Roads Publishing Company.

《睡眠：临睡前阅读》(*Sleep: Bedtime reading*), Peacock, R. & Gorman, R. (Eds.). (1998). Universe Publishing.

《动物和迷幻剂：自然界和改变意识的本能》(*Animals and psychedelics: The natural world and the instinct to alter consciousness*), Samorini, M., Calliope, T., & Montgomery, R. (2002). New York: Park Street Press.

视频资料

《远离赌城》（*Leaving Las Vegas*），1995年摄制，彩色，片长111分钟，麦克·菲吉斯（Mike Figgis）导演，尼古拉斯·凯奇（Nicolas Cage）和伊丽莎白·苏（Elisabeth Shue）主演。一个酒鬼难以改掉嗜酒的毛病，他打心里也不愿意戒酒。他来到赌城拉斯维加斯，准备大喝到死。但是，他爱上了一个接受他赴死愿望的妓女。凯奇用赢得奥斯卡奖的精湛表演为我们诠释了一个酒鬼的各种嘴脸，时而清醒，时而恍惚；时而让人快乐，时而让人生厌。

《黑客帝国》（*The Matrix*），1999年摄制，彩色，片长136分钟，安迪·沃克斯基（Andy Wachowsky）和拉里·沃克斯基（Larry Wachowski）导演，基诺·李维斯（Keanu Reeves）、劳伦斯·费舍波恩（Laurence Fishburne）和凯丽·安·莫斯（Carrie-Anne Moss）主演。尼奥（Neo）是一个计算机黑客。他被一群反抗机器统治的反叛者挑中来完成拯救人类的使命。尼奥在机器为了控制人类而构建的虚幻世界中进行了一系列颠覆机器统治的紧张冒险行动。这部影片探讨了利用人工智能来构建虚拟现实，并让人们沉浸其中的可能。（又见《黑客帝国》续集《重装上阵》（*Matrix Reloaded*）和《矩阵革命》（*Matrix Revolutions.*），2003年摄制，描述了尼奥后来的冒险经历。）[①]

《梅斯梅尔》（*Mesmer*），(1994, Color, 107 min.). Directed by Roger Spottiswoode; Starring Alan Rickman, Amanda Ooms.

① Matrix一词在该片中应该翻为子宫或母体，本书的翻译是参考了该片引进中国，商业发行时的名称。——译者注

关键问题

心理学家如何解释发展过程

天性和教养的交互作用
渐进变化还是突然变化

婴儿都有哪些能力

胎儿期发育
新生儿期：新生儿所具有的能力
婴儿期和儿童期：建立在新生儿期的蓝图之上

婴儿期和儿童期的发展任务是什么

婴幼儿是如何掌握语言的
认知发展：皮亚杰理论
社交和情感发展

青春期变化开始的标志是什么

青春期和文化
青春期的生理成熟
青春期的认知发展
青春期的社会情感问题
青春期的性问题

成人所面对的发展挑战有哪些

埃里克森对于年轻成人的理论：亲密与孤立
中年的挑战：繁衍与停滞
有关女性、男性、工作和家庭的新视角

发展心理学：研究现状

核心概念

发展是由遗传因素和环境因素交互作用导致的，有关成长、变化和一贯性的过程。

▼

新生儿与生俱来的能力包括找到营养物质，与他人互动以及规避危险情况。但是，婴儿的发展能力更多地依赖于学习。

▼

婴儿和儿童在语言的掌握、认知和社会关系这些方面面临特别重要的发展任务，这些任务为青春期和成人期的进一步成长打下了基础。

▼

青春期所面临的发展挑战来自生理变化、认知变化和社会情感压力。

▼

天性和教养在人的一生中不断地制造变化，但是在成人期，变化既包括成长，也包括衰老。

生活中的心理学

基因里的心理特质

虽然基因会影响你的思维和行为，但并非所有一切都是由基因决定的。

你孩子的发育有没有落后

发展的重要标志只是一个平均情况，孩子的发育速度差异很大。

儿童期对你人格的影响

埃里克森的理论认为你的人格是由一系列发展危机塑造而成的。

道德思维的发展

道德困境揭示了道德推理的阶段，但未必能揭示道德行为。

你最后将要面对的发展挑战

人生的最后年头也是挑战，不过有关变老的新认识正在出现。

运用心理学知识学习心理学
大学生的认知发展

第4章

心理发展

有许多对双胞胎在出生的时候就被分开，等他们长大成人后才重逢。又有什么故事能比这样的故事更能吸引媒体的注意呢？在明尼苏达大学（University of Minnesota）所开展的有关双胞胎的研究中就有许多这样的故事。不过，真正吸引记者的是，那些同卵双胞胎在重逢后发现他们竟然拥有那么多惊人的相似之处。[①]要知道，他们是被不同的父母抚养大的，接受过不同老师的教导，与不同的同龄人和兄弟姐妹生活，有时甚至在不同的文化中长大。

就拿“双胞胎吉姆”来说吧。同卵双胞胎兄弟吉姆·斯普林格和吉姆·刘易斯出生几周后就被不同的养父母收养，从此就被分开抚养。不过，即便他们的生命轨迹要在39年后才再一次交汇，在分开的这些日子里，命运还是让他们沿着平行的轨迹成长。当他们重逢的时候发现彼此有许多习惯、偏好和经历都惊人地相似。以下便是一些例子：

- 他们在有关人格、智力、态度和兴趣的测试中得分几乎完全一致。
- 在健康方面，他们都有一点高血压，而且有几次发病他们都错误地认为是心脏病发作。他们都接受了输精管切除术。他们都患有偏头痛。

① 同卵双胞胎是由一个受精卵分裂而来的，具有完全相同的基因。——译者注

- 他们都一直抽“塞伦”香烟，喝米勒清啤。
- 他们对学习都不太热衷：吉姆·刘易斯十年级就辍学了，吉姆·斯普林格勉强高中毕业。
- 他们都结过两次婚，他们首任妻子的名字都叫做琳达，第二任妻子都叫做贝蒂。他们都喜欢把爱情贴纸贴满屋子。
- 刘易斯有3个儿子，其中的一个叫做詹姆斯·阿伦。斯普林格有3个女儿和一个儿子，儿子也叫詹姆斯·阿伦。
- 他们的宠物狗都叫托伊。
- 他们都驾驶雪佛莱，都咬指甲，都喜欢房车赛，都不喜欢棒球。
- 他们都是县级警官。
- 他们平日里都喜欢做些木工活，当作自己的兴趣爱好。刘易斯喜欢做小型的野餐桌，斯普林格则喜欢做小型的摇椅。他们在自己花园的树丛周围都制作了白色的长椅。

当心理学家托马斯·布夏（Thomas Bouchard）在报纸上第一次看到“双胞胎吉姆”的故事时，他意识到，吉姆兄弟的案例为研究遗传因素和环境因素在个人发展过程中的相对重要性，以及这两种因素在个人发展中产生作用的具体过程提供了千载难逢的好机会。吉姆兄弟同意参加研究。在接下来的20年里，有115对重逢的双胞胎（外加4组分开抚养的三胞胎）在明尼苏达大学接受了研究。吉姆兄弟是这些被研究对象中第一对接受研究的双胞胎。

另一对一出生就被分开的双胞胎也非常引人注目，他们就是奥斯卡·斯图尔和杰克·郁菲。他们的生活轨迹几乎是南辕北辙。斯图尔由他的祖母在捷克斯洛伐克抚养长大，在第二次世界大战的时候还就读于一家纳粹主办的学校；而郁菲则被生父带到了特立尼达岛，被当做犹太人抚养长大。奥斯卡现在已经结婚，是一个强壮的工会成员，非常喜欢滑雪。然而杰克离婚了，是个商人，一个工作狂。虽然他们有这么大的差异，但是研究人员还是发现了一些相似的细小行为模式，这十分令人惊异。他们都留着经过精心修剪的胡子；在阅读杂志的时候都是从后向前；都习惯于把橡皮圈套在手腕上以防止遗失；每次在用抽水马桶之前都会用水冲一下；都喜欢把抹了黄油的土司泡在咖啡里；都认为在公众场合大声打喷嚏是很好玩的事情。

批判地看待双胞胎研究

这些相似性看似非常具有说服力，但我们必须对其进行仔细地解读。让我们运用批判性思维来审视一下当初一样困扰布夏及其同事们的问题：到底是什么原因导致了那些重逢的同卵双胞胎在生活中的相似之处？有多少是因为遗传的原因？又有多少是因为巧合？还有没有其他原因可以解释这些相似之处？正如在心理学中经常会发生的情况一样，对于这些问题的回答非常复杂。

为了让你有更加广阔的视角来审视这两对双胞胎，你必须了解，虽然媒体对他们的故事广泛报道，但是，这两对双胞胎在所有接受明尼苏达大学研究的双胞胎中属于非常极端的情况。虽然布夏和他的同事们在他们所研究的每一对双胞胎的不同个体之间都找到了令人出乎意料的、在个体发展方面的相似之处，但大多数双胞胎的相似之处并不像奥斯卡和杰克以及吉姆兄弟那样极端。布夏承认其中的许多相似之处仅仅是巧合。但恰恰是这些巧合才成为了新闻，才抓住了你的眼球。但是，双胞胎研究者理查德·罗斯（Richard Rose）说：“如果你把在同一天出生于同一个国家的陌生人聚到一起，并让他们寻找彼此的相似之处，你会发现许多令人震惊的巧合。”虽然用巧合来解释那些惊人的相似之处看起来不怎么酷，但至少这种解释说得通，其他的解释看起来就很荒唐了。比如，没有人会真的认为贝蒂和琳达这两个名字已经被写入了吉姆兄弟的基因，也没有人会真的相信基因已经规定了这两个兄弟把橡皮圈套在手腕上的习惯。

真实的故事不那么具有戏剧性，不过却更加重要：同卵双胞胎的确有惊人的相似之处，但这些相似之处主要是在你可以预计到的那些方面：智力、气质、手势、姿势和语速——所有这些特质可以被

遗传因素影响还是说得通的。而且，异卵双胞胎之间，以及其他同胞兄弟姐妹之间的相似之处比较少这一事实也说明，遗传因素的确发挥着作用，对所有人都有作用，无论我们是否双胞胎。布夏自己则站在了一个比较极端的立场上，他认为在这些同卵双胞胎身上观察到的相似之处，有 80% 可以用遗传来进行解释。对此，批评者并不这么确信。

● **双胞胎研究是对天性和教养相对重要性进行研究的一种方法。但是，我们必须对这些研究进行审慎的解读。图中显示的是同卵双胞胎“鲍勃兄弟”，他们和吉姆兄弟一样，在并不知道对方存在的情况下长大。他们都喜欢炫耀自己的胡子，喜欢抽烟斗；他们都有工程学学位，并且都与叫做布伦达的女性结婚。这些相似之处看起来也许非常惊人，但是，所有这些相似之处不太可能都是由遗传因素造成的。**

同卵双胞胎并不完全一样

那么，这些批评者对布夏及其同事们进行的研究都提出了哪些反对意见呢？首先，他们注意到，在每一对双胞胎之间，环境的作用同样显现，令人惊奇的程度不亚于双胞胎之间的相似之处。没有一对双胞胎的行为是完全一致的。而且，一般在一起抚养的双胞胎比分开抚养的双胞胎更加相像这一事实进一步佐证了环境因素的作用。此外，大多数双胞胎的人格随着年龄的增长变得越来越不像，这一事实也进一步证明了环境因素和遗传因素同样发挥着作用。我们还应该注意到，许多接受布夏研究的双胞胎在被他找到之前已经重逢了一段时间，这一情况就为加强，甚至是创造双胞胎之间的相似性提供了环境。比如，奥斯卡·斯图尔和杰克·郁菲这对双胞胎在被布夏找到的五星期前就已经相遇。“实际上，”心理学家利昂·卡明（Leon Kamin）说：“接受布夏研究的这些双胞胎为了取悦研究团队和为了吸引媒体的关注，具有非常强烈的、有意夸大他们的相似之处且减少他们的不同之处的动机。”（自从斯图尔和郁菲的故事在媒体上曝光以后，他们雇用了代理人，并有偿地接受电视的采访，还将他们的故事卖给了好莱坞制片商。）

第二种批评指出，因为双胞胎长得很像，所以人们会用非常相似的方式来对待他们。用这个环境因素可以非常容易地解释双胞胎的行为相似性。比如，某些人的脸型非常适于留胡须，如果一对双胞胎拥有这样的脸型，那么，无论他们是否在一起被抚养长大，人们都会鼓励他们留胡须。因此，由此造成的相似性既可以归因于遗传因素，也同样可以归因于环境因素。

最后，批评者还提醒我们注意，科学家们的希望和期望会影响这一类研究的结论。由于布夏和其他对同卵双胞胎进行研究的科学家期望找到某些遗传因素的影响，他们会更多地注意双胞胎的相似之处，而忽视那些不同之处。实际上，这是人们在相遇时经常做的事情：人们一个接一个地切换话题，直到发现共同的兴趣、态度、经历和活动。

连接：第 1 章

期望偏差可以歪曲感知和研究结果。

那么，对于双胞胎研究以及遗传和环境的作用，科学家们是否达成过任何一致意见呢？布夏和他的批评者都会说，不论是遗传因素，还是环境因素，任何因素都不是单独发挥作用来产生行为和心理过程的，而是交互发挥作用，即从发展的角度来看，遗传和环境因素会共同作用于人的一生。此外，大多数科学家会同意，明尼苏达双胞胎研究得出的重要结论与某一对特定双胞胎之间的独特和惊人的相似点没有关系，而是与所有双胞胎所共同体现出来的相似点有关：双胞胎个体彼此在人格、态度、面部表情和气质等方面非常相似。但非常奇怪的是，双胞胎对于配偶的选择恰恰不在相似点之中：如果我们从人群中随机选出两个性别相同的人，与他们的配偶相比，同卵双胞胎选择的配偶并不更加相似。双胞胎研究真正提醒我们的是，每一个人都是遗传因素和环境因素——天性和教养——共同作用的产物。

关键问题

? 心理学家如何解释发展过程

一般来说，**发展心理学**（developmental psychology）是有关人一生成长、变化和一致性的心理学。这门学科所关注的问题有：当人在一生中分别经过婴儿期、儿童期、青春期和成人期的时候，思维、情感和行为都会发生怎样的变化？我们的脑如何变化？我们的身体如何变化？这些变化对于感觉、感知、认知、激励、情绪和人格都会产生怎样的影响？发展心理学还会试图找到一贯性——标示“我们是谁”的特性——的线索，这种一贯性能让我们的一生保持连续。除了描述变化和一贯性以外，发展心理学家还想要理解导致发展的根本力量——在此就不得不讨论遗传因素和环境因素。对于发展心理学而言，有关这两大主要问题包括：（a）两种因素所发挥的作用各占多少比重？（b）它们如何交互作用？

心理学家经常把这说成是**天性–教养问题**（nature-nurture issue）：天性是指遗传的作用，教养是指环境的作用。因为这一问题在发展心理学中非常重要，所以，我们在本章的第一个核心概念里将其突出：

核心概念

发展是由遗传因素和环境因素交互作用导致的，有关成长、变化和一贯性的过程。

这个核心概念中最重要的一个词是**交互作用**（interaction）：遗传和环境的作用总是交织在一起，密不可分。发展的历程其实就是人一生中天性和教养交互作用的过程。

天性和教养的交互作用

最早将天性和教养这两个词放在一起的很可能是莎士比亚。在他的戏剧《暴风雨》（*The Tempest*）中，普洛斯彼罗（Prospero）试图教化他那像野兽一样的仆人卡利班（Caliban），但他所有的努力似乎都是徒劳。普洛斯彼罗说道：

“魔鬼，一个天生的魔鬼，教养根本改变不了他的天性；
在他身上我一切好心的努力都白费了……”
——《暴风雨》，第 4 幕，第 1 场

更重要的是，莎士比亚似乎知道天性和教养是共同发挥作用的，这一点对其他人并不是显而易见的。那些不明此理的人经常会争论，在天性和教养这两种力量中，到底是哪一种会对我们的思维和行为产生更为重要的影响。类似的争论还会出现在有关种族差异和性别差异对于思维和行为影响的问题上，我们在后几章将会看到。

虽然人们一直在问：“天性和教养到底哪个更重要呢？”但是，心理学家今天更加感兴趣的问题是，遗传和环境如何共同发挥作用来产生我们的人格和智力。我们知道，几乎所有的人类特征（除了一些不起眼的生理特质除外，如眼睛的颜色）都是由个人的生物遗传特性和个人的经历共同塑造的。这就是天性和教养的交互作用。如果你非常擅长数学和音乐，你的能力是由遗传潜能和后天经历共同塑造的。遗传决定了你的潜力，但是经历决定了你的潜力如何得以实现。用另一种方式来讲：天性负责计划（propose），教养负责实施（dispose）。

也许我们还是会问：我们的哪些特质受到遗传的影响最多呢？又有哪些特质最容易受到学习和其他环境因素（如疾病和营养）的影响？值得注意的是，回答这样的问题会产生某些危害。比如，我们知道唐氏综合症是一种遗传疾病，遗传因素对其产生的作用很大。不正常的染色体会让患者智力发育迟滞，而且此病没有治愈的办法。知道唐氏综合症是一种遗传疾病的危害在于，病儿的家长和老师会得出简单的结论，认为遗传因素决定了孩子的命运，因此会放弃希望。正是由于将注意力集中在致病的遗传因素方面，他们可能会忽视对病儿进行有效的基于学习的治疗，而这些治疗可以显著提高病儿的生活技能。

虽然心理学家对这种危害非常小心，但他们还是在有关遗传和环境对于思维和行为影响的研究领

域中大步迈进。为了开展研究，他们发明了几种用于判断天性和教养作用重要性的方法。这些方法都非常巧妙，包括双胞胎研究和收养儿童研究。简单来说，我们会仔细阐述如何利用这两种方法进行研究，也会介绍这两种方法各自的优缺点。

双胞胎研究

正如我们在布夏的研究中可以看到的那样，双胞胎能够为我们提供一些线索，让我们知道天性和教养的相对重要性，特别是当双胞胎一出生就被分开抚养时。但是，一出生就被分开，后来又重逢的同卵双胞胎非常稀少。由于这个原因，心理学家通过比较在一起抚养的同卵双胞胎和异卵双胞胎来区分天性和环境的作用。因为，**同卵双胞胎**（identical twins）具有完全一致的基因型，而**异卵双胞胎**（fraternal twins）（平均）只有50%的基因相同，所以，同卵双胞胎身上显现出来的遗传作用应该更加明显。（在比较这两种双胞胎的研究中，异卵双胞胎通常作为控制组。）这些研究为我们提供了许多有价值的，有关心理和行为障碍的遗传学知识，这些障碍包括酗酒、老年性痴呆症、精神分裂症、抑郁症和惊恐障碍。

连接：第1章

研究中的**控制组**是其他组进行比较的标准。

收养研究

如果你收养了一个孩子，他长大后会更像你，还是会更像他的亲生父母呢？这是从事收养研究的心理学家所提出的问题。通过将被收养孩子的特征分别与生父母和养父母家庭成员的特征进行比较，发展心理学家也可以区分遗传和环境的作用。与生父母家庭成员的相似性体现着天性的作用，与养父母家庭成员的相似性意味着教养的影响。这类研究与双胞胎研究一起揭示了许多遗传对各种心理特征的贡献，这些心理特征包括智力、性取向、气质和冲动行为。所有这些都会在本书的其他章节中详细阐述。

渐进变化还是突然变化

当父母讲述自己小时候的故事时，大多数人总是感觉有些尴尬，特别是当他们说到自己小时候做过的那些“可爱”事情的时候。孩子滑稽的话语和动作之所以那么可爱当然是因为他们不像成年人那样思考。但是，孩子是怎样长大成人的呢？当孩子的思维、语言和社会关系变得越来越像成人的时候，这种变化是否遵循一种可以预见的模式呢？这些问题提出了第二个与我们核心概念有关的议题：在人的发展过程中，由天性和教养所导致的变化到底是逐渐发生的，还是突然发生的呢？我们到底是依次经历可以清晰界定的“发展阶段”，还是在一生中渐渐地连续变化呢？

根据**连续发展观点**（continuity view），变化是渐进的。这种观点认为，孩子在思维、说话和行动上变得越来越有技巧的过程就像孩子慢慢长高的过程一样，要经历渐进式的发展过程。我们知道，富于技巧的行为经常是以这种方式培养而成的，就像孩子跌跌撞撞学走路，一点一点学着用勺子吃饭一样。当然，更有趣的问题是，复杂的心理过程，如思维和语言，是否也是以这种模式发育而成的呢？

相对而言，那些持有**不连续发展观点**（discontinuity view）的心理学家认为发展过程中的变化是突然的——生命的特定年龄段或阶段，如婴儿期、儿童

● 在伦勃朗一系列著名的自画像中，我们在他的脸上看到了发展过程带来的变化。

期和青春期，具有不同的行为模式。在发展过程中，虽然每一个阶段会维持一段相对较长的时间，但从一个阶段到下一个阶段的转变是相对迅速的，可以突然发生。也就是说，发展可以是不连续的。这种不连续的发展过程可以在那些刚开始学习朗读的孩子身上看到，他们突然发现了文字和声音之间的联系。（图 4—1 会让你对连续发展和不连续发展的观点有个直观的了解。）

当孩子不再吵吵闹闹，喜怒无常的时候，当孩子的动作变得更加自如、行为变得更加独立的时候，家长往往会说孩子已经经历过了一个烦人的阶段。但是，对持有不连续发展观的心理学家来说，发展阶段并不简单指某些艰难的时间段。这些心理学家将**发展阶段**（developmental stage）定义为人一生中由独特的生理或心理机能变化而开始的各个时期。从阶段发展的角度来看，由于不同的发展过程开始发挥作用，特定的能力，如行走、说话或抽象推理会在特定的年龄段出现。总之，持有不连续观点的发展心理学家发现，人们会按照相同的顺序依次经历各种相同的发展阶段，只是经历的速度未必相同罢了。

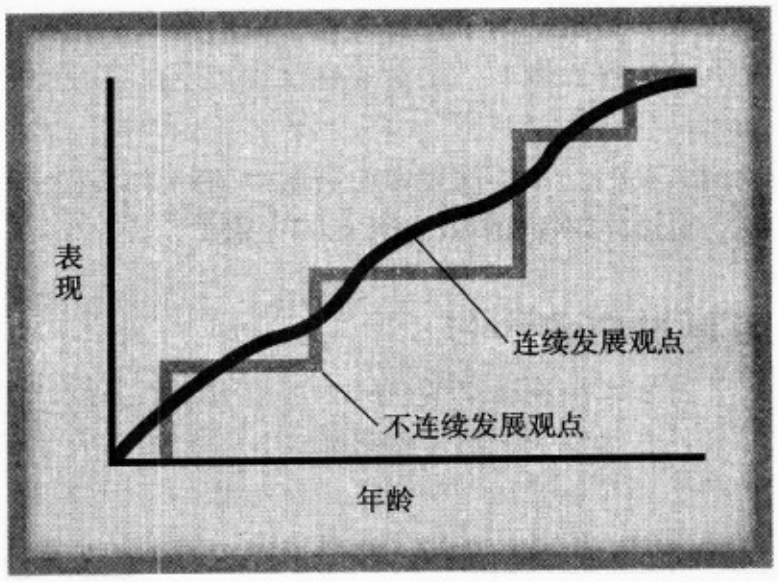


图 4—1　连续发展 Vs. 不连续发展

连续发展观点将发展视为连续变化的过程，而不连续发展观点将发展视为一系列发展的阶梯或阶段。

生活中的心理学：基因里的心理特质

眼睛的颜色和耳垂的形状是纯粹的遗传特质。甚至对于某些食物的厌恶（比如对花椰菜的厌恶）都是由基因决定的。但是，据我们所知，在更为复杂的心理特征之中，没有一项是由遗传因素单独决定的。就人格特质、气质、兴趣和能力而言，遗传通常与环境共同发挥作用。比如，开朗的人并不天生就是那样的，是环境鼓励他们展示外倾的倾向。当然，发展心理学家和生物心理学家想知道有哪些心理特征受到遗传的重要影响还是不为过的。

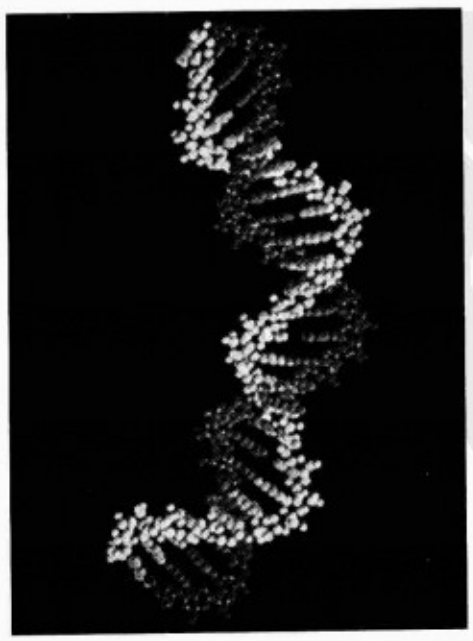
比如，心理学家都承认，遗传会对一般智力产生影响，虽然他们对影响的程度大小存在着争议等。遗传还很可能对你的性取向产生影响，而跳伞、攀岩和其他冒险行为只是可能受到遗传因素的影响。

连接：第 11 章

大五模型中的因素可以用来可靠地区分不同文化中人们的不同人格特征。

证据显示，基因还会影响你的基本气质和人格，包括“大五”人格模型中的所有人格因素。

相同地，一些临床疾病与基因的非正常情况有关。首先被发现的疾病之一就是亨廷顿氏综合症（Huntington's disease），这是一种罕见的疾病，会让人在中年后发生攻击行为，并导致智力衰退。相比而言，抑郁症更为普遍。抑郁症也能找到遗传的根源（虽然这并不意味着每一个抑郁的人都有遗传问题）。相似地，双胞胎研究发现，精神分裂症这种严



● DNA中的遗传密码包含了我们完整的遗传蓝图，这些密码在基因和染色体上分组排列。

重的精神疾病受到遗传的很大影响。恐惧也会受到遗传的影响，特别是对于那些患有惊恐障碍的人而言。焦虑症也是。这种心理障碍会让人“神经质”地一遍又一遍重复某些程序，比如，强迫症患者会反复检查有没有设定好闹钟。还有证据显示，反社会人格导致的暴力行为和妥瑞氏综合症（Tourette's syndrome）发作时不可控的抽动可以溯源至基因。此外，如果你老了，每当遗忘的时候你都会担心自己是不是得了老年痴呆症。老年痴呆症（在某种形式上）是源于遗传的缺陷，该病首先会让人丧失记忆，随后再让人失去所有的认知能力。

我们已经看到了，许多心理特质，无论是让人喜欢的，还是让人厌恶的都与我们的基因存在着联系，与我们的经历也有联系。不过，虽然有些老调重提，我们还是要强调：遗传并不是一切。虽然我们所做的一切都涉及遗传，但是人类的行为还是不断受到环境的塑造。我们所说的“环境”不仅仅指学习（包括我们所有经历的影响），而且还指生理因素，如营养和压力。

不幸的是，人们有时持有极端的看法，认为遗传决定一切。比如，持有这种观点的人会给那些来自麻烦不断的或是存在虐待行为的家庭的人打上“劣种”的标签。某些人的父母具有一些人们喜欢的特征，如聪明、美貌。如果这些人认为基因也会让他们具有这些特征，他们不但会变得非常让人讨厌，而且也会让自己变得非常自负，非常自我。对于遗传影响的期望可以在任何方向上创造自我实现预言，如果你希望自己变得聪明和成功（或愚蠢和失败），那么你实现这一预期的可能性就会变大。

理解与复习测试

1. 复习：心理学家说我们_____的产物，以此来解决天性和教养的争议。
   a. 是遗传
   b. 是环境
   c. 既是遗传也是环境
   d. 既非遗传也非环境

2. 应用：在下列有关“吉姆兄弟”的陈述中，哪一个是最准确的？
   a. 我们不能确定地说他们的相似之处主要是由遗传决定的。
   b. 可以相当确定地认为，他们的相似之处源于早先的共同经历。
   c. 他们的相似之处已经被证明是巧合。
   d. 他们之所以相似是因为，他们在相同的家庭环境中被抚养长大。

3. 复习：哪一种观点认为发展是一个渐进的过程？
   a. 连续发展观点
   b. 不连续发展观点
   c. 遗传决定观点
   d. 环境决定观点

4. 理解核心概念：发展是遗传和环境交互作用的结果，下列哪一项最好地说明了这一点？
   a. 十几岁的男孩面部出现毛发
   b. 眼睛的颜色
   c. 孩子学会说话
   d. 抽奖中奖

答案：1. c　2. a　3. a　4. c

关键问题

? 婴儿都有哪些能力

人们曾经认为婴儿在生命开始的时候是一块“白板”——脑中空空如也，没有任何能力。但是，这种观点在现代被改变了。我们现在认为，新生儿在出生的时候已经从基因中获得了许多不凡的能力。他们是社会动物，而且善于确定食物的方位，善于避免潜在的危害。这些与生俱来的能力是这一部分

核心概念所关注的焦点：

核心概念

新生儿与生俱来的能力包括找到营养物质，与他人互动以及规避危险情况。但是，婴儿的发展能力更多地依赖学习。

毫无疑问，新生儿的能力是有限的，但这些能力足以让他们生存下来。比如，新生儿来到这个世界的时候就“知道”如何通过吮吸乳汁来获取营养，以及如何通过哭闹来引起注意。当然，新生儿的基本能力只是一种框架，当孩子不断成长的时候，更为复杂的新能力会建立在这一框架之上。这样看待新生儿的基本能力是会有所帮助的。

为了解释这些能力从何而来，以及这些能力是如何发展的，我们的讨论将围绕着三个重要的发展时期展开，这三个阶段便是胎儿期、新生儿期和婴儿期。你会注意到，每一个阶段的发展都建立在前一个阶段所建立的能力和结构之上。

胎儿期发育

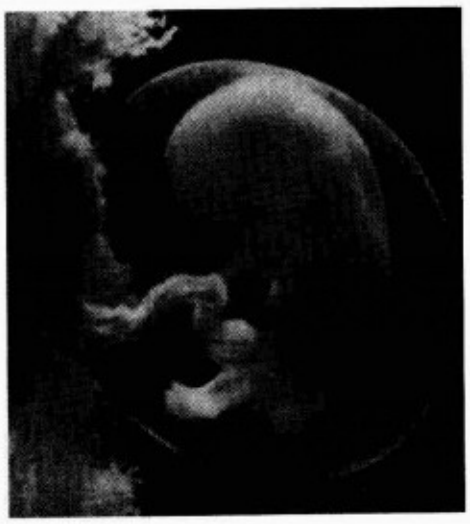
胎儿期（prenatal period）是指从受精到出生这一段大约9个月长的时期。为人母者都会觉得，为了做好在子宫外生活的准备，腹中的小家伙在这个阶段以惊人的速度发育。胎儿期又能分成三个阶段，我们会详细介绍。

受精卵，也称为**合子**（zygote），在受精以后很快就会开始细胞分裂。一开始，一个细胞变成两个，两个变成四个，当细胞数量达到大约150个的时候，合子就会将自己植入子宫内膜，这一过程大约在受精后10天完成。从这一刻起，合子（和那些将要形成胎盘以及其他支持结构的细胞一起）就变成了**胚胎**（embryo）。

在胚胎阶段，基因会决定如何开始形成婴儿出生时所拥有的所有器官。在这一阶段，胚胎细胞变成专门用于构建特定器官或系统组成部分的细胞，这个过程叫做分化。（在分化前，胚胎中某些叫做胚胎干细胞的细胞能够形成身体中的任何器官。）

起初，胚胎细胞形成不同的细胞层。外层细胞会变成神经系统和皮肤；中层细胞会变成肌肉、骨骼、血管和某些内部器官；内层细胞最终会分化成消化系统、肺和腺体。合子最初的那个细胞用不到一个月的时间就会发育成为一个胚胎，胚胎中有数百万个分化的细胞。细胞分裂和分化的过程将会贯穿整个胚胎期，这一过程最终将会制造出身体的所有组织和器官。

最早的初级“行为”——心跳出现在胚胎三周大、1/6英寸[①]长的时候。数周后，当胚胎还不到1英寸长的时候，就能对刺激做出反射反应。所有这一切早在脑发育到了能够思维和指导行为之前就已经发生了。



● 当脑在发育中的胚胎里生长的时候，每分钟可以形成多达25万个新神经元。

第八周以后，发育中的胚胎就叫做**胎儿**（fetus）。由体神经系统控制的自发性运动大约就在这个时候开始，而孕妇要到受孕后的第十六周才能感觉到这些活动。这时候，胎儿已经长到了大约7英寸长（出生时，胎儿一般长约20英寸）。

致畸物：胎儿期的毒素

专家们曾经认为子宫可以将环境中所有对胎儿不利的因素统统挡在外面。但是，我们现在对此有了更深入的了解。虽然**胎盘**（placenta）（介于胚胎/胎儿和母体之间的器官）可以过滤掉一些危险物质，但是还有许多有害物质可以通过这一屏障。这些叫做**致畸物**（teratogen）的有毒物质包括病毒（包括HIV，艾滋病毒）、某些药物和某些化学物质。最常见的致畸物有尼古丁和酒精。

① 1英寸约等于2.54厘米。——译者注

这些致畸物的危害可大可小，这要取决于致畸物种类、接触的剂量以及接触时胎儿处于胎儿期的哪个发育阶段。那些在怀孕时酗酒的母亲会让腹中的孩子患病，其中就包括胎儿酒精综合症（fetal alcohol syndrome）。这种疾病非常让人担忧，因为它会导致智力发育迟滞、运动不协调、注意力不集中和多动症。

胎儿期脑的发育

在胎儿期，脑的发育速度非常惊人，高达每分钟形成 25 万个神经元。在出生前，脑会产生大约 1 000 亿个神经细胞。所有这些都源于胚胎顶部中空神经管的细胞繁殖。（你的脑和脊髓都有中空的核心，这一中空核心可以追溯到胚胎发育阶段。）这些疯狂繁殖的细胞最终会变成脑。但是，为了做到这一点，它们必须踏上不能回头的旅程。当新的脑细胞产生后，他们要移出神经管，并且为了与其他新生的脑细胞相连而延伸自己的轴突和树突。它们到底是如何进行恰当的连接，最后形成功能完备的大脑，这一问题依然是许多研究关注的焦点。把脑细胞串起来构成大脑的蓝图一定是藏在遗传密码里了。

新生儿期：新生儿所具有的能力

新生儿所感觉到的世界是怎样的呢？美国心理学之父威廉姆·詹姆斯（William James）猜每一个事物在新生儿的头脑中一定是一堆乱哄哄的刺激——“他们所感觉到的世界一定是吵吵闹闹的混乱状态”。我们现在知道，这种观点大大低估了婴儿的能力。远在婴儿可以移动并获得动作协调性之前，他们就会注意周边环境的大量信息，过滤并处理那些能够吸引他们的，让他们感兴趣的或是让他们烦恼的信息。他们还有一系列用来对环境做出反应或操控环境的惊人技能。

从出生到出生后的一个月的这段时期叫做**新生儿期**（neonatal period），在这段时期内，新生儿可以对他们的各种感觉做出反应。比如，如果有任何东西——乳头或手指——触碰到婴儿的脸颊，他们就会把头转向那个东西，并开始吮吸。他们还能对味道做出反应：液体越甜，婴儿就会吮吸得越久，吮吸得越用力。当他们闻到香蕉香精的时候就会微笑，而且他们更喜欢放了盐的谷物，而不喜欢没放盐的谷物。但是，他们一尝到柠檬和虾的味道，或一闻到臭鸡蛋的味道就会后退。早在出生后的 12 小时之后，他们在尝到糖水或香草味道的时候会明显表现出很高兴的样子。所有这些反应都是婴儿找到营养物质所必需具备的部分能力——正如这部分核心概念所表明的那样。

新生儿用他们的感觉还能做些什么呢？虽然婴儿的视觉刚出生时并不十分敏锐，但是在出生几分钟后，他们的眼睛就会扫视周围的环境。实际上，婴儿出生时非常近视，眼睛的光学焦点约在 12 英寸处，非常适合用来看面部。但是，他们看不清楚远处的东西，视觉灵敏度只有 20~500（这一数值说明他们可以区分 20 英尺远的物体，大多数更大一些的儿童可以清楚地看见 500 英尺远的物体）。不仅如此，良好的视觉还需要视网膜、视觉通路和脑视觉皮层中大量感受细胞的运作和协调。当婴儿刚刚降生的时候，这些视觉细胞之间的连接相对来讲还很少。但是，这些不成熟的系统发育得非常迅速，婴儿的视觉很快就会变得非常有效。

婴儿很早就能感知高对比度的物体。婴儿在一个月大之前就能在近距离辨认出一个人头部的轮廓。在 7 周大的时候，婴儿就能辨识照料者面部的特征，并且在照料者说话时与其进行眼神接触。正如遗传特性让婴儿更喜欢人的嗓音，而非其他声音一样，遗传特性也让婴儿更喜欢人脸，而非其他视觉形象。虽然新生儿能看见颜色，但是他们区分颜色的能力（比如将红色和橙色区分开，或是将橙色和蓝色区分开的能力）在出生后 1~2 个月才会大幅度提高。当 3 个月大的时候，婴儿就能感知深度，并且很快就能享受成人的视觉。可能会让你感到惊讶的是，婴儿似乎拥有对所见物体进行计数的初步能力：比如，他们知道两个洋娃娃和三个洋娃娃的差别。这些核心知识可以作为将来培养更复杂技能的基础，如算数等等。他们还具有很强烈的听觉偏好，他们更容易被女性而不是男性的嗓音所吸引。新生儿还会将自己的注意力转移到以前曾经听到过的声音上去，出生几周之内，他们便能认出母亲的嗓音。

除了感觉能力以外，婴儿天生就具备一套惊人的行为反射，这些反射能为婴儿将来的发育提供生理平台。在这些反射中，姿势反射能够让婴儿在有

支撑的情况下坐起来，抓握反射能让他们依附在照料者的身边。而且，他们的嘀咕哭闹还有具有社会交往的初步功能。这些以及其他与生俱来的反应让新生儿具备了生存和“本能”技能的重要工具。此外，婴儿还具有天生的安全反应机制，能够让他们规避和逃离令人不快的刺激，比如吵闹的噪声、刺眼的亮光、强烈的气味和疼痛的刺激。所有这些对于进化来说当然是非常有意义的，因为这些能力具有高度的适应性，能够保障婴儿的生存。

婴儿期和儿童期：建立在新生儿期的蓝图之上

新生儿期以后便进入了**婴儿期**（infancy），这一阶段大约要持续到婴儿 18 个月大。到那时，孩子的说话能力已经得到了充分的发展。（在拉丁语中 *infans* 这一词根的意思是“不能说话”。）这是一个迅速成长的时期，成长的过程由基因设定，并且婴儿还是非常依赖我们刚才讨论过的那些反射和“本能”行为。所有这些能力都源于飞速发展的神经系统。在出生后的若干年里，脑的许多中枢还没有连接起来，这一事实能够帮助我们解释为何许多人记不清大约三岁半以前所发生的事情。为了完整地形成脑的各个中枢，新生儿的脑将发育的重点从生产新细胞转移到另一种成长模式上。遗传设定的程序开始强调轴突和树突扩散。当树突和轴突生长和连接的时候，脑中神经组织的总质量持续快速增长——出生后的两年每年增长 50%。在 4 岁前，脑的个头几乎比出生时增大了一倍。

当神经纤维在年轻的脑中生长并形成连接的时候，刺激对于让其固定下来并发挥作用是非常必要的。那些不用的连接会在一个叫做突触修剪的过程中退化掉。这个毁灭没用连接的过程不会破坏神经元本身，而是将它们恢复到可被再次连接的状态，等待在未来的发育过程中扮演新的角色。在某些情况下，重要的神经连接可能被破坏。比如对患有先天性白内障的婴儿来说，如果白内障得不到及时治疗，视觉系统的神经连接将会不可逆转地永久丧失。

遗传设定的程序（和颅骨有限的空间一起）不允许脑没有限制地飞速生长下去。所以，神经的生长速度渐渐变慢。最后，大约在 11 岁前，脑细胞的数量达到了峰值。

学习开始在发育中扮演角色

婴儿期也是一个婴儿开始利用自己学习能力的时期。他们开始通过观察感官事件之间的关系来增进有关这个世界的知识。比如，当妈妈的某种声调意味着吃饭的时候，孩子就学到了这一知识。这一过程涉及一种最基本的学习形式，心理学家称之为经典条件作用（这一学习过程与你一看到比萨饼就流口水，以及某些人一看到血就晕倒的学习过程是一样的）。心理学家用一个实验展示了婴儿的这种学习过程。在实验中，实验人员首先触碰新生儿的额头，然后给他们糖水喝，这样婴儿就开始期待再次能够尝到甜甜的糖水味道。经过多次反复以后，实验人员只要一触碰婴儿的额头，他们就会把头转向实验人员给他们送糖水的方向，这一过程形成了习得的、对于更多糖水的期待。

连接：第 6 章

经典条件作用是一种学习过程，巴甫洛夫最早对其进行研究，在经典条件作用中，一个事件预示着另一个事件的发生。

婴儿还会运用他们的学习能力来拓展其社会交往能力。比如，我们已经看到了，婴儿可以辨别他们母亲的嗓音。同样，他们还会将他们的照料者和特定的气味联系起来。而且，正如任何家长会告诉你的那样，婴儿很快就能学会用嘀咕、微笑和哭泣来操控他们的父母。学习和记忆也让婴儿具有模仿简单面部表情的惊人能力，如伸出舌头和把嘴张得圆圆的。总之，随着婴儿在婴儿期的不断发展，学习在形成更为复杂的行为的过程中扮演着越来越重要的角色。

社会能力

正如我们先前的讨论所暗示的那样，婴儿天生就会社会交往。自婴儿降生之时起，他们就积极地与照料者互动，而不只是被动地对来自照料者的刺激做出反应。对于母婴交互的电影研究显示，母婴之间具有惊人的同步性：母婴之间的凝视、发声、触摸和微笑高度协调。而且，当婴儿对外界做出反应和进行学习的时候，他们还会对那些愿意倾听他们，并且爱他们的人发出信号。那些显示母婴情感

协调的实验可以充分地体现这种互动的结果。所以，当母亲笑的时候，一个3个月大的孩子也会笑；当母亲显现出消极情绪的时候，他也会用皱眉或哭泣来做出反应。

依　附

在理想状况下，婴儿社会技能的发展始于婴儿和父母间亲密情感联系的建立。虽然大众媒体经常将这种关系称为“绑定”，但是，心理学家称之为**依附**（attachment）。不管叫什么，这种关系非常重要，因为后续的其他关系都建立在这种关系的基础之上。

连接：第9章

对那些具有强烈遗传基础的行为而言，“本能”是一个被经常使用但并不准确的词语。

在许多物种中，个体似乎“本能地”具有依附行为，虽然这种行为未必被限制在幼体和生父母之间。一个惊人的例子便是**铭印**（imprinting）现象，即对于某些物种的幼体（特别是鸟类）而言，它们所见到的第一个移动物体或其他个体特别具有吸引力。被一只鸭子孵出来的小鸡会把将它孵出来的鸭子当作妈妈，即便它本身是一只鸡，而不是一只鸭。这只小鸡甚至会跟着它的鸭妈妈和其他小鸭到水边准备去游泳。（你也许能回忆起丑小鸭的童话故事，丑小鸭的身上也发生了铭印现象。）所以，铭印的倾向是一种与生俱来的倾向，即便个体的环境和经历会决定铭印倾向以何种形式实现。虽然铭印现象非常清晰地发生在鸟类中，但是，类似的、更为复杂的依附过程会发生在人类的婴儿和他们的照料者之间。

● 康拉德·洛仑兹（Konrad Lorenz, 1903—1989）是研究铭印的先驱，他生动地展示了幼鸟将其他物体当成自己妈妈的时候会发生什么。

虽然人类显然具有天生的依附需要，但是，家长未必总是会对这种需要做出反应。那么，婴儿又能做些什么来增加他们得到所希望得到的那种接触的机会呢？婴儿不像小鸭子，他们在出生时还不能自己移动到照料者的面前以引起他们的注意。当他们想要接近依附对象（如母亲）的时候，他们不能简单地爬向依附对象。但是，他们可以发出信号来引起对方的注意，如微笑、哭泣或嘀咕。几乎没有人能抵御婴儿微笑的魅力！根据约翰·鲍尔比的研究，婴儿可以对任何持续地、恰当地对其所发出信号做出反应的个人产生依附。

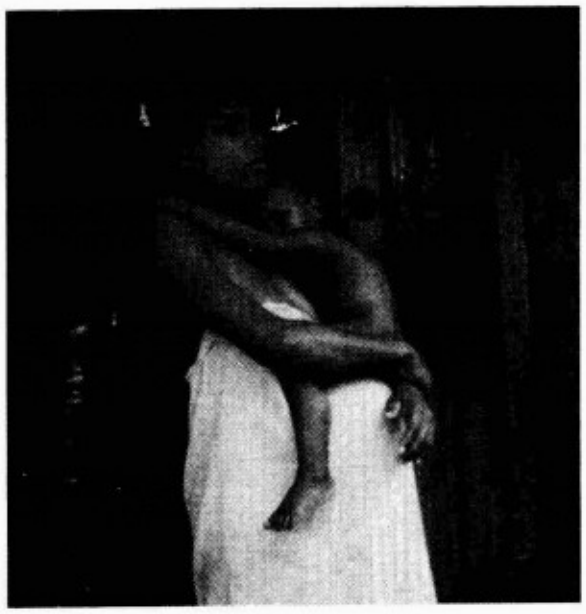
一些观察者认为，早在婴儿出生的头几个星期，依附便已经开始。比如，一则研究发现，，当母亲离开房间的时候，2~4 个月大的婴儿的皮肤温度会下降，这是担忧的表现。当陌生人进入房间的时候，婴儿的皮肤温度会进一步降低。相反，当婴儿的母亲留在房间里的时候，婴儿的皮肤温度会保持稳定，即便陌生人在场也不会下降。显然，甚至早在他们能够用哭泣和移动来显示依附之前，几个月大的婴儿已经将他们的照料者视为“安全的大本营”。

陌生情境

发展心理学家玛丽·艾恩斯沃斯（Mary Ainsworth）花费了一生的心血来研究依附的各种形式。她在各项研究中精心设计了不同的“陌生情境”，并观察婴儿在这些陌生情境中的行为。比如，她通过将屏风放置在婴儿与其母亲之间，或通过将婴儿放置在一个不熟悉的房间来把婴儿和母亲隔开。通过在不同文化中使用这种方法开展研究，艾恩斯沃斯发现，婴儿的反应主要可以分为两大类。这两大类反应要么反映出安全的依附关系，要么反映出不安全的依附关系。安全依附的孩子感到母亲就在周围，感到安全，并且更加愿意探索或忍受新奇的经历。这说明他们对于时刻能够获得帮助，或对于能够很快与不见了的父母重逢感到非常自信。不安全依附的孩子往往用以下两种方式中的一种来对陌生环境做出反应：焦虑且矛盾或回避。那些焦虑而且矛盾的孩子不想自己的母亲离开，想要与母亲接触。当母亲离开的时候会又怕又恼，放声大哭，而且即便母亲重新回到身边也很难对他们进行安抚。那些做出回避反应的孩子表现得好像根本不担心自己被单

独隔离，当母亲离开的时候也不哭，母亲回来的时候也不要母亲抱。回避反应可能是被重复抛弃的结果，具有这一反应的孩子不再寻求依附，因为他们过去所做的努力都失败了。

依附之所以会吸引研究者是因为，婴儿期形成的模式在儿童乃至成人的行为中都会持续，会影响一个人今后的工作满意度，会影响他们对于人际关系的选择，还会影响他们的亲密体验，虽然当前的研究还未对这些结论达成一致。当孩子长大成人以后，他们不再将自己的依附对象限制在主要照料者的范围之内。虽然，他们还可能会保留儿童时期的依附风格，但是，他们会渐渐地将自己的依附范围扩展到同龄人、朋友、老师、同事和生活圈里的其他人。但是，我们需要强调的是，虽然依附的作用非常强大，但是，在婴儿期和儿童期缺乏健康依附关系的人未必会在将来的生活中注定失败。虽然依附问题会导致将来的人际关系问题，但是，许多人能够克服依附困难。不仅如此，跨文化心理学家还提醒我们小心，不同文化的依附模式可能有所不同。比如，日本的母亲会与婴儿进行更多的身体接触，而美国的母亲会与婴儿更多地进行眼神交流。请记住这些警告，现在我们请你做一下“亲自实践”专栏的测试，看看你的依附风格是哪一种。



● 孩子变得依附于他们的父母，同样，父母也变得依附于他们的孩子。爱和责任让全世界那些贫困家庭的生活不只是被生存斗争而占据。

亲自实践 你的依附风格是哪一种

下面有三种自我描述，请选择一个与你最接近的描述：

1. 与他人接近的时候我总觉得有些不舒服。我发现自己很难完全相信别人，很难完全依靠别人。任何人与我距离太近的时候我都会感到紧张，而且爱侣所想要的亲密程度总是超出我可以接受的程度。
2. 我发现自己喜欢与他人接近的程度总是超出他人愿意与我接近的程度。我总是担忧我的爱人不是真的爱我，或是担心她不愿意和我呆在一起。我想要与我的伙伴保持非常亲密的关系，有时这会把别人吓跑。
3. 我发现自己能够比较简单地接近他人，而且觉得他人可以信赖。我并不常常担心自己会被抛弃，也不经常担心有人会离我太近。

你的选择意味着什么

我们意识到你很可能会非常容易的辨别出上述陈述中哪一个最好。但是，请你如实选择，因为这样能够让你更了解自己的依附风格，也能让你更了解你自己。以下是我们对于你所做选择的解读：如果你选择了第一个陈述，那么你的态度反映出了一种回避的不安全依附风格。在夏沃（Shaver）和海赞（Hazan）的样本中，有25%的人选择了这一选项。第二种陈述反映出了一种焦虑-矛盾的不安全依附风格。样本中，约有20%的人选择了这一选项。第三个陈述反映出了一种安全的依附风格，这是一种最普通的依附风格，样本中约有55%的人选择这一选项。

这些风格对于今后的生活又意味着什么呢？通过访谈、观察和问卷调查，研究人员发现安全或不安全的依附风格在成年后会有几种后果：

- 具有安全依附风格的个人拥有更加积极的自我概念，相信大多数人的本质是好的，本意是善良的。他们认为自己的人际关系是值得信赖的，是令人满意的。
- 具有安全依附风格的人对于工作安全、同事、收入和工作活动感到满意。他们更看重人际关系，而不是工作，并且从与他人的人际交往中获得最大的愉悦。
- 具有不安全的焦虑-矛盾依附风格的人情绪波动大，而且有妒忌心。他们总是觉得不太对劲，觉得不安全，而且在事业上不太容易获得进步。相比于具有其他依附风格的个人而言，他们赚的钱比较少。他们更多的是为了获得认同和认可而工作，而不是为了经济回报。他们总是幻想着成功，但是在受到表扬后往往会松懈。
- 具有回避依附风格的人害怕亲密，

而且预期他们的人际关系会以失败告终。他们看重工作而非人际关系，而且一般比较喜欢自己的工作，对于工作感到安全。他们往往是工作狂，但常常对身边的同事感到不满，这一点并不出乎意料。

具有安全依附风格的人往往会选择拥有同一类依附风格的人作为伙伴。具有回避依附风格的人在与他人的人际关系破裂后往往会声称并不因此而感到难过，这可能是一种防御性的声称，因为他们的忧伤会以其他形式表现（如生理症状）。

接触安慰

婴儿为何会首先依附照料者呢？一种进化的解释认为，依附可以确保婴儿得到需要的支持和保护。这样，他们的生存就能得到保障。在自然选择的过程中，那些具有依附遗传倾向的个体将会生存下来并茁壮成长，随后再将这一倾向遗传给子孙后代。

除了保护以外，依附是否是婴儿鼓励父母为其提供食物、确保其最基本生理需要的一种方式呢？这种想法被冠名为“食橱理论”：婴儿会对那些能够提供给他们食物的人产生依附。那些相信养育是健康关系基础的人对这一理论特别钟爱。但是，食橱理论真的能够解释婴儿和父母之间的绑定关系吗？

为了理解心理学家是如何解决这一问题的，我们必须了解20世纪四五十年代人们对于养育孩子的看法，那时正是食橱理论盛行的时候。弗洛伊德已经成功劝说大多数的医生，让他们相信婴儿的心智发育还很不完全，以至于他们生活中惟一真正重要的事情便是乳房和奶瓶。像成人社会人际关系那样复杂的东西还没有进入他们小小的头脑。对于婴儿需求的这种看法可以用来说明一个现象，即便那些育婴箱里的婴儿或孤儿院里的孤儿缺少爱抚或其他形式的情感关爱，也没有人会担心这样会造成什么不良影响。

心理学家哈里·哈罗（Harry Harlow）和玛格丽特·哈罗（Margaret Harlow）猜想，依附更为根本的原因与身体接触有关。为了知道自己的想法是否正确，他们决定用一个动物模型来检验其想法以驳斥食橱理论。他们使用出生时就与母亲分开的小猴来进行实验。两位心理学家将小猴放在一个笼子里，小猴可以接触到两个人造的代理母亲。其中的一个只用铁丝制成，其乳头可以为小猴提供乳汁。对小猴而言，这个代理母亲是一个纯粹的食橱；另一个代理母亲的身上覆盖了柔软的毛巾，虽然它不能给小猴喂奶，但是可以为小猴提供丰富的毛巾触感。实验结果与两位心理学家的预期一致，小猴会花几个小时依偎在被毛巾覆盖的那个代理母亲身边，而很少接触那个冷冰冰的代理母亲，即便它能提供充足的营养。不仅如此，当小猴被吓到的时候，它会紧紧依靠在被毛巾覆盖的代理母亲身边以寻求安慰。当小猴探索新情境时，他们还会将被毛巾覆盖的代理母亲视为大本营。哈里·哈罗和玛格丽特·哈罗用这些研究结果说明小猴会对那些能够提供**接触安慰**（contact comfort）的“母亲”产生依附，并喜欢这样的“母亲”。接触安慰就是从身体接触中获得的刺激和放心。

婴儿也需要接触安慰。婴儿期缺乏亲密和充满爱意的关系甚至会影响身体的成长发育。研究者对那些在情感上被孤立的孩子或生活在敌意家庭环境中的孩子进行了观察，结果发现：这些孩子的身体成长和骨骼发育速度较慢。如果脱离了这些恶劣环境，他们就能再次正常生长。但是，如果重新回到这些恶劣环境中的话，他们的发育又会受到阻滞，这种现象叫做心理社会侏儒症。另一种与此相关的情况叫做生长迟滞，你可以在那些神色黯淡、畏畏缩缩、神情呆滞的婴儿身上看到这种情况。这种情况也不是由于机体出现问题造成的，而是由于缺少

● 哈罗的一个小猴和它的人造毛巾母亲。哈罗发现母亲提供的接触安慰对于婴儿的正常社会发展至关重要。

父母关爱和照料造成的。所以，在认识到接触安慰重要作用的医院里，那些发育不成熟或出生时有一定风险的婴儿会被安排定时接受医护工作人员或志愿者的拥抱和爱抚。显然，与成人的亲密互动关系是婴儿向健康成长和正常社会交往迈出的第一步。

成熟和身体能力

像脑的发育一样，坐、爬、走、青春期的飞速发育以及更年期的开始都会按照自己的生物钟如期发生。心理学家把这种随着时间推进而展开的、由遗传设定的生长发育过程叫做**成熟过程**（maturation）。当机体在恰当的环境条件中被养育的时候，成熟过程会遵循一种可以预测的模式发展。对人类而言，成熟过程会顺序产生图4—2显示的所有模式和行为。

即便是成熟过程起到了主要的作用，但是我们还是不能忘记生理和环境的交互作用。所以，在图4—2所示的运动控制发展顺序中，一个婴儿不需要特殊的训练，就能按照特定的顺序学会走路，这一顺序是任何身体正常的人都要遵循的。实际上，在那些使用背囊来携带婴儿的文化中，婴儿学会走路的过程是相似的。虽然这一遗传的发育模式相似，但是我们也发现环境因素有时也会产生影响。在西印度群岛上，婴儿在每天洗好澡以后会接受有力的按摩，他们在被抱起的时候，也会更多地锻炼腿部的移动。所以，那里的婴儿平均要比美国的婴儿更早学会坐和行走。另一方面，缺乏与人的接触也会产生相反的作用。伊朗孤儿院里的那些一直躺在婴儿床里的孩子学会坐和行走的速度就很慢。

让我们再回到有关发育到底是连续的还是不连续的讨论上，人类的生理发育经常被视为连续的过程。这一过程的速率会随着年龄的增长而变化，起初很快，但随后会渐渐慢下来。但是，这种有关生理发育的认识是有局限的，因为研究发现婴儿身体的生长是不连续的，时而缓慢，时而突飞猛进。发展心理学家将这叫做跳跃式发育（saltation一词来自于拉丁语saltare，意为跳跃）。实际上，在整个婴儿期和儿童期，活跃和不活跃的生理发育阶段总是交替出现。一般而言，婴儿往往看似几天一点也没有长，随后突然进入一个飞速生长阶段。在这一阶段，他们在24小时之内可以长长半英寸之多！

让我们来总结一下，婴儿生来就具有用来完成生存所需的三种基本任务的技能：找到食物（给养），与人保持接触（为了被保护和照料）和防御有害刺激（遇到疼痛和威胁便退缩）。完成这些任务需要一整套天生的能力，这些能力又成为了培养其他能力的基础。贯穿于婴儿期、儿童期乃至人的一生，学习和生理成熟过程都会在这一基础上建立和不断发展感知技能、理解体验的能力和基本的思维技巧。

生活中的心理学：你孩子的发育有没有落后

讨论孩子应该在何时掌握某种生理或心理技能是非常危险的。不同孩子的发育速度差异很大。一些孩子还不到11个月大就会走路了，大约有一半的孩子在1周岁前会走路，几乎所有孩子不到15个月大都会掌握这一重要技能。所以，如果你的孩子，或是你认识的孩子1岁大的时候还不会走路，请不要惊慌。同样，如果你的孩子到了育儿书籍中所说的应该开口说话的平均年龄却还不会说话，你也不应该担心。爱因斯坦就是很晚才会说话的。

另一方面，如果你的孩子到了比育儿书籍上所写的应该掌握某项能力的平均年龄大得多的年龄还不具备书上所说的能力，那么你也不应该对此忽视。如果一个孩子到了2岁还不会走路和说话，那么家长就应该咨询专家，如儿科医生或发展心理学家，看看是不是出了什么问题。还要记住一点：某一领域的发育延迟（如开始说话较晚），并不意味着孩子智力发育迟滞，或在其他方面都会普遍发育缓慢。巨大的差异不仅仅存在于不同孩子的发展过程中，也同时存在于某个孩子的不同发展阶段之中。

专家会使用怎样的标准来衡量发育正常与否呢？当然，孩子从一出生时起就应该能够对其他人做出反应。前一部分所描述的那些反射都应该正常。（应该由儿科医生对此进行检查。）随后，当孩子不断生长的时候，你应该注意图4—2所列出的婴儿具备每一种能力的确切时间。这样做不仅仅能让你跟踪孩子的发育过程，而且也能让你更多地了解心理发展的过程。

出生

1个月大

对声音做出反应
被抱起时变得安静
偶尔发出声音

2个月大

在人际交往中微笑
辨识母亲
从侧身转向平躺
抬头并保持竖直稳定

3个月大

对成人的微笑和话语发出声音
寻找声源
在搀扶的情况下能够坐起，头部保持稳定

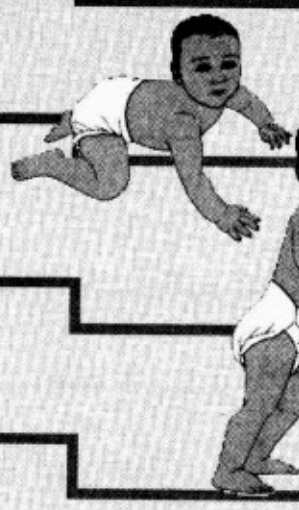
4个月大

眼睛会注视摇摆的戒指、即将消失的勺子和桌上滚过的球
略微搀扶就能坐起

5个月大

区分陌生人和熟人
从平躺转向侧身
发出不同的声音（如愉悦、渴望和满足）

6个月大



举起杯子并撞击杯子发出响声
对镜子中的映像微笑
伸手拿小的物体

7个月大

对着镜子玩
独立坐稳
爬行

8个月大

发出四个不同的音节（如嗒嗒、咪、喏）
选择性地听取熟悉的词语
拉着东西站起来

9个月大

10个月大

玩拍手游戏

11个月大

独立站立

1周岁大

独立行走

图 4—2　运动控制成熟时间表

上图显示了每一种行为出现的平均时间。不同个人的发育速度可能相差很大，所以不同行为的具体出现时间会有所变化。不过，大部分婴儿都会按照上图列出的顺序来发育。

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪一项在出生前并不会出现？
   a. 心跳
   b. 四肢活动
   c. 神经元的生长和转移
   d. 发声

2. **复习**：出生后，脑发育的重点是什么？
   a. 神经元的转移
   b. 神经元之间连接的发展
   c. 脑干的发育
   d. 神经元的繁殖

3. **应用**：你是一个在儿科医院工作的心理学家。对于促进新生儿健康发育，你认为医护员工所能做的最重要的一条是什么？
   a. 和婴儿说话
   b. 抚摸婴儿
   c. 与婴儿进行眼神交流
   d. 在婴儿需要的时候给他们喂食

4. **应用**：你的新生儿应该会下列哪项技能？
   a. 迅速学会辨识他名字的读音
   b. 对柠檬的味道做出消极的反应
   c. 更喜欢父亲深沉的嗓音而不是妈妈音调较高的嗓音
   d. 在进食时微笑

5. 复习：玛丽·艾恩斯沃斯发现了下列哪两种依附风格？
   a. 害羞的和大胆的
   b. 内倾的和外倾的
   c. 安全的和不安全的
   d. 强壮的和虚弱的

6. 理解核心概念：下列哪个选项列出了婴儿与生俱来的，能够促进生存的能力？
   a. 抓握反射
   b. 对于母亲面部的辨识能力
   c. 大小便训练
   d. 敏锐的视觉

答案：1.d 2.b 3.b 4.b 5.c 6.a

关键问题

? 婴儿期和儿童期的发展任务是什么

掌握母语、培养思维和推理能力以及与生活中的重要之人建立人际关系都可以算是你生命中最大的成就。其中的每一个成就都为以后的发展打下了基础。我们会看到，在孩子努力完成这些任务的过程中，他们正在经历深远的心理变化。让我们来看一下这一部分的主要内容是如何涵盖在这部分核心概念之中的：

核心概念

婴儿和儿童在语言的掌握、认知和社会关系这些方面面临特别重要的发展任务，这些任务为青春期和成人期的进一步成长打下了基础。

正如我们下面将要看到的那样，孩子和成人的发展差异是巨大的，但是，两者在语言、思维和社会化方面存在差异并不只是因为成人拥有更多的经历和掌握更多的信息。造成孩子和成人差异的原因还涉及重要的成熟过程的发展。首先让我们讨论一下孩子掌握语言的过程。

婴幼儿是如何掌握语言的

我们人类所具有的一个确定性特征是我们会使用复杂的语言。语言是我们通过口头或书面的文字以及手势进行沟通的能力。从发展心理学的角度来看，人类对语言的掌握是惊人的：新生儿不知道任何文字，但是在短短几年间，几乎所有新生儿都能流利地说他们经常听到的语言或使用他们经常看见的语言，如美国手语（American Sign Language）。是什么让新生儿那么善于学习语言呢？发展心理学

专家相信，婴儿具有能够帮助他们学习语言的天生能力。

脑中的语言结构

根据语言先天论，婴幼儿之所以能习得语言并不是仅仅靠模仿，而是遵循天生就设定好的步骤来掌握环境中语言的词汇和语法。心理语言学家诺姆·乔姆斯基（Noam Chomsky）认为，婴儿在出生时，脑中便已建立了让他们能够理解话语和说话的结构。许多专家同意乔姆斯基的看法，认为婴儿脑中天生的机制控制并协调婴儿的语言学习过程。实际上，人类基因组计划为人类语言的基础部分是遗传的这一观点提供了证据。我们曾经提到过，这类机制中的一个位于布罗卡区，即运动皮层上的运动语言中枢。乔姆斯基把所有这些让人们可以说话的结构统一叫做**语言习得机制**（language acquisition device, LAD）。

乔姆斯基的理论认为，语言习得机制就像计算机的芯片，还有一些非常基本的、普适于所有人类语言的规则。其中的一条或许就是名词（代表事物的名字）和动词（代表动作）的差别。乔姆斯基认为，这些与生俱来的规则让婴幼儿能够更为容易地发现所接触语言的特定模式。

乔姆斯基还有哪些证据可以用来说明语言的基础是天生的呢？全世界的婴幼儿在学习母语的时候所经历的阶段是相似的。对于这一现象的一种合理解释就是，婴儿具有天生的用于语言发展的“程序”，而且这种程序会自动适时运行。虽然在各文化中，婴幼儿学习语言各个阶段的顺序相似，但是，不同文化中的孩子学习语言的具体过程并不完全一致。这些差异说明，孩子天生的语言能力并不是僵硬的机制，而是一套用于感知语言的收听指导原则。比如，婴儿会注意他人说话的声音和节奏（或看见的手语手势），特别是开始、结尾和强调的音节。正是依靠这些内建的“收听指导原则”，婴幼儿能够为自己说话推断出语言模式和规则。

总之，语言学家非常惊讶于这样一个事实，即大多数儿童既为学习语言做好了充分的准备，又能够自如地适应所学语言的最终形式和背景。全世界有 4 000 多种口语，学习任何一种语言的儿童皆具备这样的能力，对于诸如美国手语这样的手势语言也不例外。这种适应性说明儿童脑中的语言习得机制是具有弹性的，而不是僵化的。最近的研究发现，语言的学习虽然受到人类脑天生结构的影响，但是，我们小时候所学的语言也会调整脑的结构。比如，以英语作为母语的人，其大脑可以区分 /r/ 和 /l/ 这两个音的不同，但是，以日语作为母语的人却办不到这一点。

牙牙学语：语言的基础

除了能够感知语音，婴儿天生还会发出语音。这部分是因为人类的发声器官非常适于发出语音的缘故。所以，早在婴儿能够使用词语之前，他们就能够咿咿呀呀地发出许多和话语相似的声音和音节，如“mamama”或“bebe”。婴儿在这个阶段也许还会遵循对话的“规则”，比如轮流发声。令人惊奇的是，在牙牙学语的这个阶段，婴儿几乎能够发出所有语言中所能听到的声音。但最后，学习过程将婴儿所能发出的声音限制在他们所能听到的语音范围之内。

掌握词汇和语法

光有天生的语言能力还不足以让孩子开口说话，他们还必须学习特定语言的词语和结构。所以，对于几岁大的孩子来说，学习母语的语法和词汇是一项非常重要的任务，不过，婴幼儿都是优秀的语言学习者。在两岁的时候，一个普通的儿童已经掌握了几乎一千个不同的词语。在 6 岁前，词汇量激增到令人惊讶的数目：1 万个。假设这些词汇中的大多数都是在孩子 18 个月大以后学会的，那么这意味着儿童每天学会 9 个新的词语，或醒着的时候每小时学会一个新词语。更令人惊奇的是，正如你在图 4—3 中可以见到的那样，儿童掌握词汇的速度在 6~10 岁之间还会加速。

儿童学习词汇和语法的模式是怎样的呢？发展心理学家划分出三个初步阶段：单语阶段、双语阶段和电报式语言阶段。单语阶段大约开始于 1 岁，孩子会说出单个具象的名词或动词，如“妈妈”或“喝”。稍后，他们才学习如何将词语连在一起以表达复杂的想法。

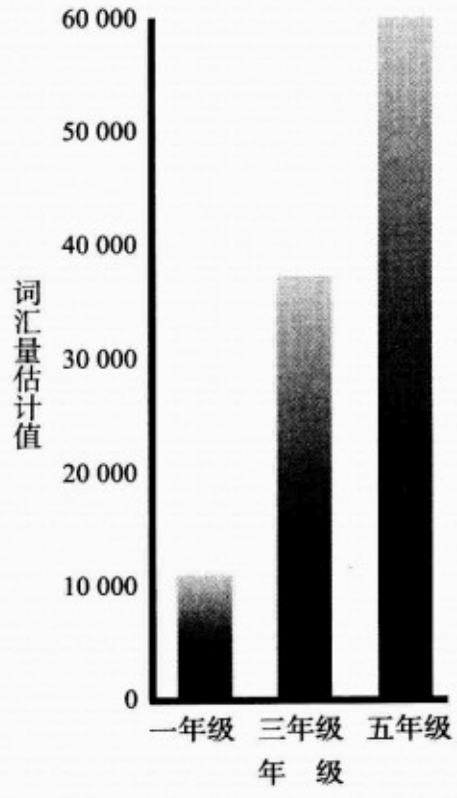


图 4—3 小学生词汇量的增长

在小学阶段，孩子的词汇量增长迅速，比学龄前儿童词汇量的增长速度更快。上图显示了所有词汇的数量，包括孩子能够使用的词（应用词汇）和孩子能够理解的词汇（理解词汇）。这些数据由加拿大安大略滑铁卢大学（University of Waterloo, Ontario）的安格林（J. M. Anglin）于1995年报告。

命名爆炸

大概在 18 个月大的时候，儿童学习词语的速度迅速加快。那时，儿童非常喜欢指着物体给他们命名。研究者把这一阶段叫做“命名爆炸”，因为在这个阶段，儿童开始加速学习新词汇，特别是物体的名字。不久，他们还会意识到某些词语并不是名字，而是用来描述被命名的物体和人如何互相作用的动作。

大约 6 个月后，命名爆炸的势头有所减弱，儿童开始运用不同顺序的单语话语来表达更为复杂的意思。当这些词语成对出现的时候，他们就进入了双语阶段，儿童所能表达意思的范围被大大地扩展了。对于不同语言的研究显示，在全球范围内，儿童的双语话语开始将他们自己的体验分为几个特定的类别。比如，研究发现，无论是说英语、萨摩亚语的儿童，还是说芬兰语、希伯来语和瑞典语的儿童，他们所说的想法主要包含在三个类别之中：行动者、行动对象和位置。比如，当小亚历克西斯踢球的时候，行动者是亚历克西斯，而行动对象是球。亚历克西斯可以用双语顺序来表达这层关系：“亚历克西斯球。”正是在双语阶段，约两岁时，儿童第一次掌握了叫做语法的语言规则。这让他们度过了命名阶段，而开始将词语连接成句。

语法规则：把词语连在一起

即便你的词汇量有限，你也可以通过改变这些词语的排列顺序来表达丰富多彩的意思。比如，“我看见他在追一条狗”和“我看见一条狗在追他”这两个句子所使用的词语是完全一样的，但是把“他”和“狗”的位置换一下，意思就完全不同了。**语法**（grammar）就让这成为可能，语法是指语言对词语进行连接和排序以使其形成可以被理解的句子的一套规则。不同语言的语法可能大不相同。比如，在日语中，动词永远是放在句末的；而在英语中，动词的位置则比较多变。

在孩子早期所说的由两个词或三个词构成的句子中，话语往往像电报的电文一样：句子由一连串简短的名词和动词组成，没有复数形式，没有时态，也没有像“这个”或“的”这样的功能词。[①] 比如，“球打艾维哭”就是电报式语言。为了能够说出完整的句子，儿童必须学习语言的其他组成部分，如修饰语（形容词和副词）和冠词（这个、那些），而且他们还必须学会如何根据语法把这些词语放在一起。在英语中，这意味着认识到并会运用熟悉的主-谓-宾结构，正如“羊跟着玛丽”这句话的结构。

最后，儿童需要掌握实用语素的语法技巧。**语素**（morphemes）是构成词语的有意义的语言单元。语素与动词组合表现出不同时态（walk*ed*, walk*ing*），与名词组合表现所有格（Maria’*s*, the people’*s*）及复数（fox*es*, child*ren*）。不过，孩子们通常会因为不知道语法规则，或使用不恰当的语法规则而犯错误。一种错误是将一种规则过为广泛地使用，这就构成了一些错误的词形，这种错误叫做**泛化**（overregularization）。比如，当孩子们知道了在使用过去时态时，动词后面要加“*d*”或“*ed*”以后，他们也许会把这条语法规则使用到那些不规则动词上，而造出了不存在的词，如“*hitted*”和

① 这里指的是英语语法。——译者注

"*breaked*"。[①] 同样，当他们学会在名词后面加上"*s*"和"*es*"以构成名词的复数形式后，他们也会将这一规则运用到不规则的名词上，便造出了像"*foots*"和"*mouses*"这样的词。[②]

其他语言技巧

词语以及将它们连结在一起的语法规则只是沟通的一些要素。为了进行良好的沟通，孩子们还要学会对话的社会规则。他们必须学会如何进入对话，如何轮流诉说和倾听，以及如何谈论与对话相关的内容。成人在说话的时候会使用肢体语言、语调和面部表情来加强沟通的效果。他们还会使用从倾听者那里获得的反馈，并且能采用倾听者的视角。为了能够成为一名成功的沟通者，为了能够成为人类语言社交圈的一部分，孩子们必须掌握这些技巧。

当孩子们变大的时候，他们开始表达抽象的意思，特别是当他们的思维超越有形世界，而进入他们心理世界的时候。比如，两岁以后，当在谈论内心状态的时候，孩子们开始使用诸如做梦、遗忘、假装、相信、猜测和希望这样的词语。他们还会使用诸如快乐、悲伤和愤怒这样的词语来表明自己的情绪状态。最后，当儿童期后期认知能力提高以后，他们还能理解和使用诸如真理、公正和理想这样高度抽象的词语。

语言习得的复杂性到底说明了什么要点呢？这是我们核心概念的一部分：语言是儿童期的一个主要发展任务，孩子们为此作好了充分的准备。而且，掌握和使用语言的过程也说明，在通向成年期的道路上，最早迈出的这几步既与学习有关，也与天生设定好发展时间表，并且适时发挥作用的过程有关。

认知发展：皮亚杰理论

如果你认识一个正在经历命名爆炸的、刚刚学会走路的小孩，你一定已经看到孩子给他们所知事物命名的胃口是无法满足的。这一命名过程背后是他们刚刚出现的思维、感知和记忆的能力。接下来几页的内容将聚焦这些智力能力出现的过程，即认知发展过程。

对于认知发展感兴趣的心理学家会问这样的问题：幼儿是在什么时候开始意识到一些物体即便他们看不见但依然存在呢？他们是否知道自己的想法未必真实？他们是否明白人有欲望和梦想，而物体则没有？发展心理学家不仅仅研究儿童思考些什么，而且还研究他们是如何思考的。

在这一部分，我们将重点介绍瑞士心理学家让·皮亚杰（Jean Piaget）在认知发展领域所做的具有开创性的研究（虽然还有其他学者的理论）。皮亚杰花费了将近 50 年的时间来观察儿童的智力发展，并且将其观察结果归纳为一套综合的理论。

皮亚杰探求儿童内心的道路首先是从观察他自己的三个孩子的行为开始的。他所用的方法非常简单：他会向孩子们提问题，然后观察他们的回答，然后略微改变一下情境，再观察他们的回答。皮亚杰特别注意他的孩子在思维、推理和解决问题这些方面的发展变化。对这些方面的关注把我们引向了发展的不连续阶段模型，这一模型强调了皮亚杰认为的，在每一个发展阶段，孩子的思维都会发生革命性进步的观点。我们下面将会看到，皮亚杰的理论由三个关键的想法构成：（1）图式；（2）同化和顺应的交互作用；（3）认知发展阶段。

图　式

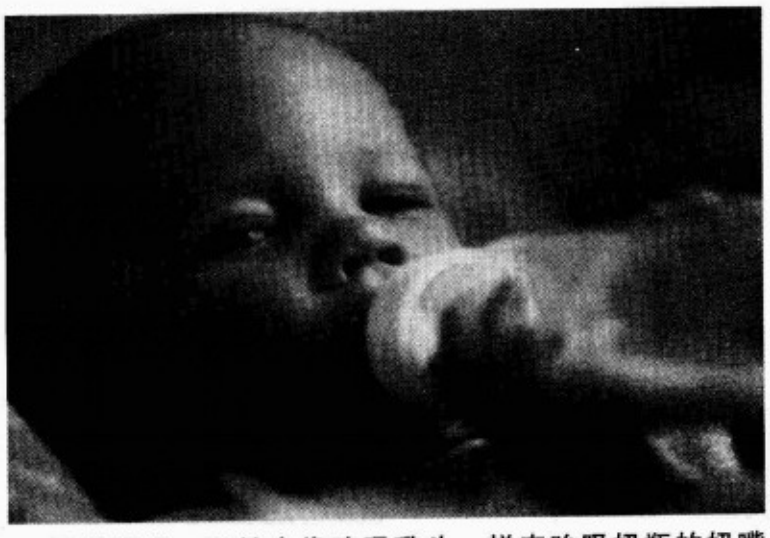
为了说明图式的概念，请想像一下有四条腿的动物。现在，请在这些动物中想出一些对人类比较友好的动物。然后，再在这些动物中想出一种会大声叫的动物。你开始可能会想到大象、老虎、猫和狗（它们都长了四条腿），然后你会将选择范围缩小到猫和狗（它们都是四条腿，对人友好的动物），最后你的选择范围缩小到只包括狗（四条腿、对人友好，而且会大声叫的动物）。你之所以能够轻而易举地完成这一任务是因为，你的脑中已经发育出了能够让你解释概念和事件的心理结构（心理程序）。皮亚杰把这些心理结构叫做**图式**（schemas）。对于各种概念，如"狗"和"发展"，我们都具有图式。对各种行为，如用筷子吃，我们也有图式。我们还对解决不同问

① 这两个词的过去时分别是"hit"和"broke"。——译者注
② 这两个词的名词复数形式分别是"feet"和"mice"。——译者注

题（如求出圆的面积或招架正在哭泣的婴儿）图式。总之，图式是指导思维的心理结构。根据皮亚杰的理论，图式还是发展的基本构建单位。当我们在发展，以及在为处理新体验和为预测未来事件而组织知识的时候，图式会形成和改变。当你读到这些内容的时候，你正在构建有关图式的图式！

同化和顺应

在皮亚杰的理论体系中，所有认知发展都以两种动态过程作为基础，即同化和顺应。**同化**（assimilation）是为适应和匹配现有已知图式而修改新信息的心理过程。所以，一个知道如何吮吸乳头的婴儿会运用同化过程来应对新的事物，如手指或新玩具。同样，一个稍大一些的孩子会同化像“辣香肠”这样的新词汇来描绘一种最喜欢吃的比萨饼。当你看到自己所钟爱的演员拍摄的新电影时，或当你使用新的电脑程序时，也就经历了同化过程。



● 虽然婴儿一开始会像吮吸乳头一样来吮吸奶瓶的奶嘴（同化），但是，他们很快会发现有必要做出一些改变（顺应）。当婴儿从使用奶瓶向使用杯子转变的时候，需要经历更大的顺应过程。

相反，**顺应**（accommodation）是为整合新信息而重建或修改图式的心理过程。比如，在孩子的头脑中，“鸟”的图式过分简单，包括了任何会飞的物体。当孩子知道蝴蝶不是鸟的时候，便需要修改“鸟”原来的图式，就会经历顺应过程。成人头脑中的图式也会经历顺应过程。比如，对于人们头脑中用来概念化购物和沟通的图式，互联网对其进行了广泛的顺应。当教授你心理学课程的老师说到一些让你惊讶的事情时，你可能也需要修改头脑中的图式。比如，如果你以前总是认为语言是完全通过学习而掌握的话，那么，当老师告诉你婴儿天生就具有语言能力的时候，你有关新生儿的图式就可能需要改变以包容新的知识。

● 当这个孩子知道不能用“鸟”这一图式来同化蝴蝶的时候，有关“鸟”的图式的顺应过程就开始了。

皮亚杰认为，发展是同化和顺应过程不断交互作用的结果。通过这两个过程，个人的行为和知识变得越来越不依赖于具体的外部现实，而更依赖于内心的思考。总而言之，同化过程让新的信息与现存的有关世界的看法相符，而顺应过程则会改变我们现有的看法以符合新的信息。

皮亚杰理论中的认知发展阶段

孩子对于世界的认识要经历四次革命性的变化，皮亚杰称之为认知发展的四个阶段：感觉运动阶段（婴儿期）、前运算阶段（儿童期早期）、具象运算阶段（儿童期中期）和形式运算阶段（青春期）。在认知从简单的感觉反应成长到复杂的逻辑思维的过程中，孩子在每一个认知发展阶段都会表现出独特的思维风格。请注意，每一个孩子的认知发展都会按照这一顺序进行，即便某个孩子在某个具体认知发展阶段所花费的时间可能比其他孩子所花费的时间要多些。

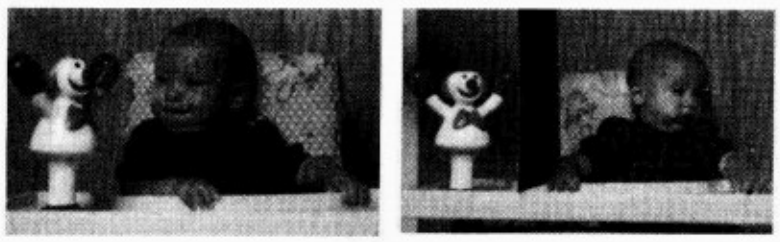
感觉运动阶段（出生到两岁）

我们已经看到，孩子在降生到这个世界上的时候，就已经具备了许多天生的、反射性的行为，比如抓握、吮吸和哭泣。与稍后儿童期在解决问题时所体现出来的复杂心理活动相比，这些行为中没有

一项需要思考。处于**感觉运动阶段**（sensorimotor stage）的婴儿对于刺激主要做出反射性的，或是“本能的”运动反应，几乎不需要“思考”。皮亚杰将其称为*感觉运动智力*。不过，并非所有反应都是自动的。正如我们已经看到的那样，即便在这一阶段，孩子大脑皮层的各个中枢还没有非常完整地连接起来，他们依然能够进行简单的学习。他们学习辨识那些经常看到的人，并且学习协调身体的各部分来抓取或探索有趣的事物（可能是咯咯作响的玩具）来回避他们不喜欢的东西（诸如柠檬片的味道）。

对将来的思维和学习非常重要的一个认知能力是能够在头脑中产生事物的图像，在脑中展现外部事物。这种能力会在婴儿出生后的第二年出现。借助**心理展示**（mental representation）的力量，孩子现在可以在头脑中形成物体和事件的景象，并且在思维和解决问题的过程中运用这些景象。

渐渐地，孩子进一步发展心理展示这种认知能力，并意识到即便事物在视野之外，他们依然存在。这一知识叫做**物体永存性**（object permanence），能够将婴儿从现时即刻中解放出来，并且帮助婴儿在脑中形成直觉的环境景象。（这使躲猫猫这种游戏对婴儿来说非常有趣。[①]）知道物体永存性这种能力的基础在婴儿1岁的时候就已经具备了，但是这种能力的发展贯穿于婴儿出生后的第二年。与此同时，孩子开始说话，所以，词语为心理展示提供了另一种途径。所有这些在头脑中展示外部事物的思维成为了感觉运动阶段的重要成就。



● 物体永存性是指物体的存在独立于个人行为和认知的性质。在认知发展的第一个阶段，婴儿渐渐开始认识这一性质，并在1岁前形成这一认识。图中的婴儿无疑相信，只要玩具一旦被挡板遮住，它就不存在了。

前运算阶段（2~6岁或7岁）

认知发展的下一个阶段，**前运算阶段**（preoperational stage）始于心理展示能力的养成。认知能力的一个进步就是自我意识的出现，孩子此时可以将自我和环境中的其他人和事物区分开。另一个进步是能用心理展示来解决简单的问题（如为了找到玩具而搜索不同的地方）。不过，除了这些能力以外，孩子还是不能解决需要逻辑思维的问题。这一阶段孩子心理的另一些局限包括*自我中心主义*、*万物有灵论*、*中心化*和*不可逆性*。

- **自我中心主义**（egocentrism）是指孩子只从自己的立场来看世界。不仅如此，他们还假设其他人看到的世界和自己眼中的世界一样。所以，当你和一个处于前运算阶段的女孩打电话的时候，她也许会说：“看看我的新桃丽娃娃！”，就好像你能通过电话线看到那边的情况一样。因此，处于前运算阶段的孩子还不能完全体会他人的感受，或从他人的角度看世界。所以，即便处于这一阶段的孩子并不是有意要让别人难过，他们的行为还是可能会对他人造成破坏性或伤害性的后果。自我中心主义还让这一阶段的孩子很难与他人分享玩具和食物。
- **万物有灵论**（animistic thinking）是指孩子相信没有生命的物体像人一样是活的，而且能够思考。比如，如果一个孩子滑了一跤，头磕到了桌子上，他也许会抱怨这张“坏桌子”为什么要伤害他。
- **中心化**（centration）是指孩子在看待事物的时候只看到某些方面，而忽略了其他重要的信息。这使他们不能了解事物的全貌。孩子在某一时刻往往只能将注意力集中于一小部分信息。所以，当一个孩子口渴想要喝一大杯果汁的时候，有两个容积相同的杯子放在他面前，一个高瘦，一个矮胖。孩子会选择前者，因为他们错误地认为杯子越高，杯子里面的果汁就越多。此时，与容积有关的其他因素，如杯子的底面积就被忽略了（参见下面的“亲自实践”单元）。
- **不可逆性**（irreversibility）是指孩子不能逆向思考事件发展的顺序或解决问题的步骤。简单的讲，处于前运算阶段的孩子不能反过来把事情再想一遍。让我们来举一个具体的例子，萨姆看见玛丽将一盒子葡萄干洒在桌子上，他想：

① 一种把脸一隐一现以逗小孩的游戏。——译者注

"哇！玛丽所拥有的葡萄干要比我那小盒子里装的葡萄干多得多。"但是，处于前运算阶段的萨姆不会在脑子里把整个事情的发展倒回去，然后想："如果玛丽把所有的葡萄干放回盒子里，也许她所拥有的葡萄干看起来就和我盒子里装的葡萄干一样多了。"孩子不能在头脑里做一次"实验"，然后恢复"实验"的初始状态，接着用另外一种方法在头脑里再做一次"实验"。这是处于前运算阶段的孩子无法进行逻辑思维的最大障碍。

虽然我们可以将这些特点视为这一阶段孩子认知能力的局限，但请不要忘记，也正是这些局限让这一阶段的孩子非常有趣和吸引人，这些局限让他们有别于其他阶段的孩子，有别于成年人。

具象运算阶段（大约7岁到大约11岁）

在下一个认知发展阶段，孩子们突破了不可逆性的障碍，并第一次认识到，许多事物即便表象不同，但本质是一样的。在**具象运算阶段**（concrete operational stage），孩子们能够理解一个矮胖的杯子所盛的果汁和一个高瘦的杯子所盛的果汁可以是一样多的。他们也能理解，洒在桌子上的葡萄干如果装回盒子的话正好是一盒，不会比没有拆过包的一盒葡萄干更多。这个阶段的孩子能够理解容量通过何种方式守恒，因此，那些难倒前运算阶段孩子的问题难不倒具象运算阶段的孩子。相似地，如果有两串珠子，珠子的个数相同、大小一样。其中红的一串拉成一条直线，而蓝的一串堆成一堆，处于具象运算阶段的孩子现在能够理解两串珠子是一样长的。他们意识到，虽然两串珠子的摆放看起来有所不同，但这并不意味着他们的数量不同。对于**守恒性**（conservation）的认识是大多数7岁大的孩子所获得的最重要认知突破。

处于这一阶段的孩子除了理解守恒性以外，还掌握了进行**心理运算**（mental operation）的能力。他们已经克服了不可逆性的问题，所以，他们现在可以通过完全在头脑中操控概念来解决问题。这让具象运算阶段的孩子在采取行动之前能够对行动的所有步骤进行思考。所以，他们也许会变得不那么冲动。他们还会变得不那么容易轻信，会放弃许多"不可思议"的想法，如相信圣诞老人的存在，他们现在知道这是不可能的。

通过进行心理运算，具象运算阶段的孩子开始运用简单的推理来解决问题。但是，他们在推理过程中所使用的符号主要还是具体事物的符号，而不是抽象的符号。具象思维的局限在我们所熟悉的游戏"20问"中得以显现，在游戏中，一人在心中想好一个物体，另一人用尽量少的问题来询问前者，前者回答是或不是，后者以此来确定前者心中想的是什么东西。一个七八岁的孩子总是问非常具体的问题（"是一只鸟吗？""是一只猫吗？"），而不会提出一些能够有效缩小正确答案所在范围的高水平问

● 这个5岁大的女孩知道这两个容器里的有色液体是一样多的。但是，当其中一个容器里的液体被倒入一个更加高瘦的容器中以后，她认为更为高瘦的那个容器里的液体更多。她还没有掌握守恒性这一概念，也许在六七岁时就知道这一概念了。

亲自实践　用皮亚杰风格和孩子玩耍

如果你身边有孩子，那么你就可以问他们一些皮亚杰曾经对他自己的孩子所提出过的问题，这有助于你了解孩子的思维。比如，向前运算阶段和具象运算阶段的孩子提出一些将液体从高瘦容器倒入矮胖容器的有关守恒性的问题总是非常有趣的。首先，将等量的液体倒入两个完全相同的容器，如两个玻璃量杯。让孩子看清楚两个杯中的液体是一样多的。然后将一个容器中的液体倒入一个浅浅的盘状容器。接着问孩子："现在，两个容器中的液体是一样多还是其中一个容器里的液体更多？"随后，你就可以看看孩子的回答是否和皮亚杰的观察结果一致。

皮亚杰发现，由于理解守恒性的缘故，具象运算阶段的孩子知道无论容器的形状怎么变，液体的体积总是保持不变的。而前运算阶段的孩子会认为盘状容器里的液体少一些，因为盘中液体的液面没有量杯里液体的液面高。这说明，年龄较小的孩子不懂得即便容器形状发生了变化，但液体的体积保持不变的道理。皮亚杰还声称，这说明年龄较小的孩子不能同时考虑高度和宽度。

题（“它会飞吗？”“它有没有毛？”）。

在皮亚杰的理论中，认知发展的最后一个阶段是形式运算阶段，我们将在讨论青春期的时候详细阐述这一阶段。在形式运算阶段，孩子会克服以前各个阶段的局限，在认知能力的发展上会再一次进行革命。我们现在只要知道处于这一阶段的孩子会掌握抽象思维能力就足够了。

超越皮亚杰：有关认知发展的当代观点

大多数心理学家接受皮亚杰有关认知发展理论的大体框架。但是，新的研究发现，不同阶段之间的过渡并没有皮亚杰理论所描绘的那样突然，而是较为连续的。而且研究人员还发现，每一个阶段的孩子，在某些方面都要比皮亚杰所发现的具有更加复杂的认知能力。比如，研究显示，一些心理展示早在婴儿三个月大的时候就已经出现了，而并不像皮亚杰所想的那样，在婴儿出生后第二年才出现。最近的研究还显示，婴儿在 1 岁前就已经具有以下复杂的想法：人们的目的未必与他们自己的目的一致。

一些心理学家相信，皮亚杰认为的那些前运算阶段的思维局限可能只是由于孩子无法表达造成的。所以，处于前运算阶段的孩子也许能够理解较大的孩子所能操控的那些概念，只是他们还缺乏实践的能力。比如，一个过去看过父亲如何准备早餐的 5 岁孩子能够观察并理解父亲正在做什么菜，但他可能无法向到访的奶奶描述或表达他为什么喜欢爸爸做的薄煎饼。研究发现，与皮亚杰所提出的中心化相反，3~4 岁大的孩子知道，虽然物体的内部看不见，但其内部未必与其外表完全一致。而且，与皮亚杰所提出的万物有灵论相反，当被要求区分现实中和纯粹头脑中产生的（想像的）实体时，3~5 岁的孩子一直能够做到这一点。最后，有关情感发展的研究显示，处于前运算阶段的孩子能够理解其他人的内心情感反应未必与他们表现出来的情感反应一致这一点。

另外一些发展心理学家做出了反击，他们认为皮亚杰的理论并没有批评者声称的那样僵化，而是具有足够的灵活性来包容新的发现。而且，他们还认为皮亚杰的理论正在持续不断地变化。

罗伯特·希格勒（Robert Siegler）说，真正需要的是有关发展的一个新比喻（Siegler, 1994）。他认为，我们应该把发展视为许多“波”，而不是阶段理论所认为的突然变化。无论是科学研究的数据还是我们的日常经验都显示，孩子的行为具有可变性。“波”这种比喻能更好地拟和这种特性。比如，一个孩子在一天内或许会用几种不同的策略来解决语言问题：“I ate”、“I eated”和“I ated”。[①] 如果孩子的发展是从一个阶段跳跃到另一个阶段的话，这种解决问题的模式是不会出现的。希格勒说：“这是不同发展波叠加产生的模式，而每一个波可以看作是运用某种认知策略能力的强弱变化。”

社交和情感发展

我们的健康、幸福，乃至生存都依赖于各种有意义而且有效的人际关系，无论在家庭里、学校里，还是在今后的生活和工作中你都离不开这些关系。这意味着，孩子从小就要开始学习所在社会用来支配成员之间的社会和政治交往的规则，这一学习过程是十分漫长的。他们还必须学会监测自己的情感和行为，并学会理解他人的情感和行为。

正如我们已经看到的那样，皮亚杰认为处于前运算阶段的孩子假设其他人所见到的世界与他们自己眼中的世界是一样的。为了超越这种自我中心的视角，孩子必须培养出一套**心理理论**（theory of mind）。这套理论的主要内容是，他人的信仰、欲望和情感可能会与自己的有所不同，而且这些心理状态会影响行为。心理理论还是一套有关人们在不同情境下如何行事的预期，比如在收到礼物时，或别人朝自己发怒时应该如何反应。无论是在玩耍时、工作中，还是在友情和伙伴关系的建立过程中，具备心理理论对于成功的社会交往都是非常重要的。

微笑是人们开始进行社会和情感交往的一种重要方式。微笑对于人类的沟通是如此重要，以至于婴儿的第一次微笑是由遗传控制的过程产生的。实际上，全世界的婴儿都会微笑。婴儿第一次微笑会让父母喜笑颜开，这标志着将要伴随孩子一生的社会交往课程就此正式开始。人们之所以会微笑不仅仅是因为感觉良好，而且还因为他们的观众期待着

① 分别是“吃”过去时、动词原型加普通过去时后缀-ed、过去时加普通过去时后缀-ed。后两种变化是错误的。——译者注

这样的面部表情。不过，社交和情感发展可不只是学会迷人微笑这么简单。在“天性”方面，心理学家发现一种天生的倾向或气质会影响我们对他人所做的反应。在“教养”方面，心理学家也发现了许多影响社会化的环境因素。我们将更加深入地分析这两个重要的概念。

气　质

心理学家用**气质**（temperament）这一术语来指个人遗传的、天生的人格和行为特点。哈佛大学的研究者杰罗姆·凯根（Jerome Kagan）对数千儿童的气质进行了研究，他发现，约有 10%~15% 的婴儿“天生害羞”或“天生大胆”。对于生理和社交刺激，害羞的婴儿更加容易害怕，而大胆的婴儿更加善于社交。正是由于婴儿的气质，人们不太喜欢和害羞的婴儿互动和玩耍，这样就更加重了这些孩子天生的倾向。

虽然基本的气质在出生时就已经决定了，但是气质并不是一成不变的。（请记住：天性永远与教养交互发挥作用。）经历和教养风格可以改变气质的表现形式。比如，同样是大胆的孩子，被大胆父母养育长大的孩子，其经历和对世界做出的反应肯定就与被胆小怯懦的父母养育长大的孩子不同。同样的，如果一个害羞孩子的父母在认识到孩子总是胆小退缩后能温柔地与孩子玩耍，并且鼓励孩子与他人互动，这个孩子就可能会比原来更加开朗。所以，家庭成员和朋友可以教会每一个人对世界做出多种不同的反应，这些反应都包括在这个人的气质范围之内。没有一种气质在任何情境下都是理想的。我们应该“记住，在像我们社会这样复杂的一个社会里，每一种气质类型都能找到有利于自己的空间。”

社会化

为了帮助孩子找到最适应他们能力和气质的空间，父母要对孩子进行社会化教育。但是，社会化不只是儿童期的任务，而是一个长达一生的漫长过程，这个过程以特定社会所鼓励的标准为目标，对个人的行为模式、价值观、标准、技能、态度和动机进行塑造。当然，我们首先从自己的父母那里学习这些，所以，发展心理学家研究了各种教养风格对孩子的人格以及社会行为的影响。除了家长以外，许多个人和机构也会迫使孩子接受社会所允许的价值观。其中，在学校和课余时间所进行的活动和接触到的人，如看电视和同学，将会产生重要的影响。而且，越来越多的学龄前儿童受到了托儿所经历的塑造。在这些影响因素中，让我们首先来看看教养风格的作用。

四种教养风格及其效果

大多数抚养孩子的方法都可以归为四种不同教养风格中的一种，发展心理学家在全世界的家庭中都找到了这四种教养风格。（当你读到这一部分的时候，请想像一下，如果你的父母用其他教养风格培养你，你又会变成什么样子。）独裁型父母坚信“不打不骂不成材”。他们要求孩子顺从听话，各种规矩没有讨论的余地，而且他们通过惩罚或威胁施以惩罚来强制执行各种规矩。权威型父母采用另一种风格的方法来抚养孩子，他们也可能会是苛求的父母。他们对孩子的期望很高，他们会对不同的行为进行奖惩来实现他们的要求。但是，与独裁型父母不同的是，权威型父母不仅仅对孩子高标准严要求，而且他们还会给予孩子温暖和尊重：他们非常愿意倾听孩子的想法和感受，而且他们通常会鼓励民主的家庭氛围。权威型父母非常强调推理和解释，这是为了帮助孩子学会预期行为的后果。宽容型父母会采用第三类教养风格的方法，他们很少制定规矩，而是让孩子自己做决定。像权威型父母一样，宽容型父母非常关心孩子，也非常愿意与孩子进行沟通，但是，他们让孩子承担大多数的决策责任。他们相信，孩子能更好地从自己行为的后果中学会什么是该做的，什么是不该做的。让孩子一味遵守家长设定的规矩效果并不理想。放任型父母要么对孩子很冷淡，要么把孩子丢在一边不管，有时甚至到了完全忽视和虐待的程度。这一类父母往往生活压力巨大，没有时间和精力来照顾孩子（参见表 4—1）。

想要猜出这四种不同教养风格的一般后果并不困难。研究显示，被家长用权威型风格抚养长大的孩子往往比较自信、独立而富有热情，总体而言，更加快乐和成功，且不太会惹麻烦。那些被家长用独裁型风格抚养长大的孩子往往比较焦虑，没有安全感。那些被家长用宽容型风格和放任型风格抚养长大的孩子往往不太成熟，比较冲动，依赖性更强，

表 4—1　　四种教养风格的特点

风　格	情感投入	权威性	自主性
权威型	家长让孩子觉得温暖，并关注孩子的需要和兴趣，对其能做出敏感的反应。	家长能根据孩子的成熟程度提出合理的要求；执行规矩，但会向孩子解释。	家长允许孩子进行与其发展水平相符的决策；能够倾听孩子的观点。
独裁型	家长对孩子的要求不予理睬，冷漠；经常羞辱孩子。	家长的要求非常高；会通过喊叫、命令和批评对孩子施以高压，并且依赖惩罚来教育孩子。	孩子的大多数决策由家长代为做出；很少倾听孩子的观点。
宽容型	家长让孩子觉得温暖，但可能会娇宠孩子。	家长对孩子的要求很少或没有，这常常是由于家长过分担心孩子的自尊心会受到伤害而导致的。	家长允许孩子自行决策，而不考虑孩子是否已经具备了相应的决策能力。
放任型	家长对孩子没有情感投入，对孩子不闻不问，毫不关心。	家长对孩子的要求很少或没有，这常常是由于家长对孩子没有兴趣或对他们没有期望导致的。	家长对于孩子的决策和观点毫不关心。

资料来源： From DEVELOPMENT THROUGH THE LIFESPAN 3rd ed. by L. E. Berk. Copyright 2004 by Pearson Education. Published and reprinted by permission of Allyn & Bacon, Boston, MA.

要求更多。再让我们回想一下先前有关依附风格的讨论，这些研究结果并不出人意料。大体而言，权威型父母比其他三个类型的父母更多地涉足孩子的生活，在生活中与孩子交流更多，这就在孩子和父母之间形成了更为强烈的社交—情感依附。这为发展中的孩子培养亲社会行为打下了坚实的基础。

托儿所的作用

由于越来越多需要上班的家长将孩子送到托儿所，我们应该问一问下面这个问题：找一个全职看护孩子的人有必要吗？这个问题在美国和加拿大变得非常紧迫，因为三岁以下儿童的母亲有超过一半需要上班，越来越多的孩子由收费的托儿所照顾，而不是由亲戚照顾。

有关这一问题的研究所得出的结论不一。首先让我们来看看好消息：大多数孩子在托儿所里茁壮成长。与那些在家里由父母全天照料的孩子相比，他们在智力和社交方面并不逊色，有时甚至更胜一筹。再让我们看看坏消息：一些低质量托儿所的经历会让孩子变得具有攻击性、抑郁或难以适应环境。幸运的是，绝大多数的托儿所出色地完成了任务。

我们注意到，让托儿所来照顾孩子本身并不会制造心理问题。由于托儿所在我们社会中如此重要，了解这一点会让我们比较放心。问题往往会出在那些人员严重不足的托儿所，那里孩子太多，成人又太少，孩子得不到应有的关注。造成问题的另一个原因是这样一个不幸的事实，那些被送到质量最差托儿所的孩子往往来自于最贫困的、最没有组织的且压力最大的那些家庭。发展心理学家劳拉·伯克（Laura Berk）总结说，低质量托儿所不恰当的照料和家庭所面临的巨大压力共同发挥作用，大大增加了孩子发生情感和行为问题的风险。但是她说，用这些证据来减少托儿服务的做法是错误的，因为，让经济已经十分拮据的家长在家全职照顾孩子会给孩子带来更大的风险。

所有这些都说明，托儿所本身不好也不坏。关键在于孩子能够得到什么质量的照料，无论是家长自己照料孩子还是让托儿所代为照料。发展心理学家桑德拉·斯卡（Sandra Scarr）说：

> “对孩子而言，到底什么是高质量的照料？全球的相关研究者和从业人员对于这个问题意见出奇地一致：对于孩子的照料必须是温暖的。在一个安全健康、能够激发孩子的环境中，孩子能与成人进行支持性的互动。与此同时，在这样一个环境中，初期的教育和值得信任的人际关系一同支持孩子在生理、情感、社交和智力等方面不断发展……”

学校和闲暇的影响

美国以及其他工业化国家的儿童和青少年比世界其他国家的儿童和青少年有更多的闲暇时间。在非工业化国家里，孩子每天要花大约6小时的时间从事家务劳动或其他劳动；而美国的孩子在劳动上花费的时间一般不会超过一个半小时。不仅如此，美国孩子所拥有的闲暇时间在过去的几代中大幅度增加。虽然长时间的辛苦劳动能教会孩子自制和责任，但是没有证据显示，这能给认知发展带来积极的变化。

● 工业化社会的儿童和青少年平均每天有大约6个小时的自由支配时间。虽然孩子们最喜欢和朋友们聚在一起玩，但是许多孩子将这些时间用于参加有组织的活动，例如体育运动等。

而另一方面，虽然美国的孩子平均花在做功课上的时间比不上其他工业化国家的孩子所花的时间，但是这几年来有所增长。不过，他们还是会有闲暇时间，那么怎么打发这些时间呢？许多时间被用来看电视、打电话和上网冲浪（目前对于上网冲浪的后果还不清楚）。不过在孩子自己可以自由支配的时间中，最多的是被用来和朋友一起玩。但是，最出乎人们意料的是，孩子的大多数闲暇时间是被用来参加各种组织化的活动，如俱乐部和其他组织、艺术音乐课程以及体育运动。当然，不同孩子对于闲暇时间支配的差异很大。

美国孩子的时间有没有被很好地支配呢？其中一些时间所进行的活动肯定没有带来什么益处，甚至还带来了坏处。比如，花费大量时间看暴力电视节目会导致攻击行为。当然，只有无情的人才会认为孩子所有的时间都应该被用于能够让孩子在智力以及其他发展上获得很大进步的活动。显然，所有工业化国家的孩子所拥有的闲暇时间越来越多，他们所掌握的信息以及所能接触到的媒体也越来越多。但这种趋势到底会给孩子带来什么就只有等待未来的研究揭开谜底了。

社会化过程中的性别差异

任何见过男孩女孩一起玩的人都会注意到他们在社会交往中的性别差异。在不同的文化中，男孩都喜欢和男孩一起玩，女孩则喜欢和女孩一起玩。虽然可能存在着特殊情况，但是在玩耍过程中，男孩一般比女孩更具有攻击性。女孩则更喜欢把自己组成合作性的小型群体；相反，男孩通常会组成具有等级结构的大型群体。在这些群体中，男孩子会不断地竞争更高等级的位置。他们经常会使用攻击手段，如击打、撞击或语言威胁。进化心理学家相信，这些性别差异具有遗传基础，可能部分与睾丸激素有关。当然，这并不意味着诸如教养风格和同伴影响这样的环境因素没有任何作用。像凯·贝希（Kay Bussey）和阿尔伯特·班杜拉（Albert Bandura）这样的社会认知理论家提醒我们注意，孩子还会学习性别角色和与性别相关的行为，如攻击、竞争与合作。

生活中的心理学：儿童期对你人格的影响

你的人格和你的社会人际关系是由你的气质、依附风格以及许多其他在一生中影响你的因素所构成的混合体。但是，每个人在不同的人生阶段是否会面临相同的问题呢？是否会碰到能够预示人生阶段性人格变化的问题呢？精神分析学家埃里克·埃里克森（Erik Erikson）提出的人格理论认为，对这个问题的回答是肯定的。

作为一个移民到美国的中年人，埃里克·埃里

克森开始意识到，他的新身份给他带来了冲突和抉择。这让他开始仔细思考每个人在持续不断的发展过程中必须要面对的这类冲突。在深入阅读之前，请花一点时间做一件埃里克森曾经做过的事情：回想一下你在儿童时期所经历过的冲突或挑战。这会便于你理解埃里克森的理论和你自己的人格。

埃里克森的社会心理发展理论

埃里克森将人的发展视为一系列**社会心理阶段**（psychosocial stage），这些阶段贯穿整个人生，每一个阶段都用这一阶段的人所面临的共同问题加以定义。正如这一术语字面所暗示的那样，所有阶段都与社会人际关系有关。埃里克森认为，当人们面临这些挑战的时候，他们所做的决定会影响其人格成长。好的选择能够为以后阶段的健康成长打下基础。

埃里克森总共定义了八个这样的阶段。如表4—2所示，在每一阶段中，一个新的挑战会成为焦点。如果一个人想要成功地处理下一个阶段出现的问题，那么他就必须令人满意地将现阶段的问题解决掉。在这里，我们要介绍一下儿童期的社会心理阶段。在本章稍后我们还将介绍青春期和成年期所要经历的问题。

信任与不信任

在第一个社会心理发展阶段，对于你所处的环境以及照料你的人，你需要培养基本的信任感。如果你的照料者能给予你食物、温暖以及身体亲密接触的安慰，那么你很可能与其建立牢固的依附关系，并自然而然地获得这种信任感。但是，如果这些基本的需要没有被满足，那么你将会面临被埃里克森称为信任与不信任的发展危机。在这一阶段，如果孩子得不到持续的照料，如果缺乏身体的抚慰和温暖，如果经常见不到照料者，那么他们的内心就会产生持久的不信任感、不安全感及焦虑。处于这种环境之中的孩子无法为下一阶段的社会心理发展做好准备。健康的人格需要信任的基础，有了信任，人就会更加富于冒险精神。

自主与自我怀疑

在第二个阶段，当你开始学会走路和说话的时候，你与事物和人进行互动的能力也提高了。如果你带着对于他人的信任感进入这一阶段，那么这些新掌握的技能会带给你舒服的自主（独立）感，并让你觉得自己是个有能力、有价值的人。如果在这一阶段对孩子进行过多的限制和批评，那么就会导致孩子的自我怀疑，就会出现这一阶段的发展危机：自主与自我怀疑。超出孩子能力的苛刻要求（如过早尝试大小便训练）会压抑孩子坚持掌握新技能的努力，让他们感觉气馁。过高的要求还会导致孩子和家长之间的对峙，会破坏两者间的支持性关系。相反的，那些两岁大的，坚持自己完成与之能力相符要求的孩子会为了证实自己的独立和能力而采取行动。

进取与内疚

如果你在上幼儿园之前已经拥有了基本的信任感和独立感，那么你在上幼儿园的时候就能比较顺利地开始主动尝试各种智力和运动挑战了。比如，这个阶段的孩子喜欢自己的事情自己做，例如自己拿主意穿什么和吃什么。这个阶段的危险来自对孩子自控能力要求过高的家长，他们会这样说："你为什么不能安静地坐着呢？"这样会让孩子因为受到挫败而感到无能和内疚。这个阶段的名字就反映了孩子所面临的两个截然不同的发展方向：进取和内疚。如果家长对孩子积极主动的尝试给予恰当的鼓励，那么孩子就会感到自由和自信，这些都是下一阶段的发展所需要的。

能力与自卑

如果你已经成功解决了前三个阶段的危机，那么你就为更加系统化地发展技巧和能力做好了准备。在小学里，课堂以及体育运动能够让孩子学习更为复杂的智力和运动技能，而同龄人之间的交往则为发展社交技能提供了机会。如果能成功完成这些任务，那么你就会觉得自己很有能力。然而，一些孩子却没有勇于尝试，而是作壁上观，或经历了一些挫败，这让他们产生了自卑感。因此，这个阶段所要面临的挑战就是能力与自卑。

对于埃里克森理论的批判性思考

我们是否应该相信埃里克森的理论呢？虽然这一理论得到广泛的尊重，但还是存在着一些缺陷。

连接：第1章

临床观察是**案例研究**方法的一种形式。

由于这一理论主要是建立在临床观察的基础之上，所以缺乏严格的科学基础。不仅如此，正如某些批评者指出的那样，埃里克森所列出的这些发展问题与女性所面临的问题并不相符。不过，本书的作者还是认为埃里克森的综合研究是有开创性，他鼓励我们将整个生命周期看作一个整体，既考虑了各个发展阶段的不同变化，又考虑了整个人生的连续性。

表 4—2　　埃里克森的社会心理阶段

年龄/时期（近似）	主要挑战	恰当的解决	不恰当的解决
0~1.5 岁	信任与不信任	基本的安全感，能够依靠外部力量	不安全、焦虑
1.5~3 岁	自主与自我怀疑	获得独立的感觉，能够控制自己的身体并进行某些活动	对于自我控制及外部事物的控制感到无能为力
3~6 岁	进取与内疚	对于自己主动探索创造感到有信心	感觉缺少自我价值
6 岁到发育期	能力与自卑	掌握基本的智力和社会技能；被同龄人所接受	缺乏自信，有挫败感
青春期	自我认同与角色混乱	认为自己是一个独特的和被社会所接受的人，为此而感到欣慰	自我概念不完整、变化多端、不清晰
成年期早期	亲密与孤立	能够与他人建立亲密和忠诚关系的能力	感觉孤独和孤立，拒绝亲密的需要
成人期中期	繁衍与停滞	关心家庭、社会和后代，而不只是关心自己	自我放纵，不考虑未来
成人期晚期	自我完善与失望	有一种完整感，对人生感到满意	感觉人生没有意义，感到失望

理解与复习测试

1. **复习**：诺姆·乔姆斯基所展示的证据支持以下哪种理论？
   a. 孩子通过模仿父母来学习语言
   b. 孩子生下来的时候，脑中就设定好了一些语法规则
   c. 词汇是天生就会的，语法是后天学会的
   d. 不同的语言会有完全不同的语法规则

2. **复习**：请将下列能力或局限与皮亚杰理论的各个发展阶段进行配对。
   a. 中心化　　i. 感觉运动阶段
   b. 抽象思维　　ii. 前运算阶段
   c. 天生的图式　　iii. 具象运算阶段
   d. 知道守恒性　　iv. 形式运算阶段

3. **复习**：孩子对语法的掌握在下列哪个阶段开始显现？
   a. 牙牙学语阶段
   b. 单语阶段
   c. 双语阶段
   d. 具象运算阶段

4. **应用**：请把自己想像成为一个家庭顾问。为了鼓励孩子变得自信和自力更生，你建议家长采用哪种教养风格？
   a. 权威型
   b. 独裁型
   c. 宽容型
   d. 放任型

5. **理解核心概念**：婴儿和儿童在语言、思维和社会交往方面都要面对许多发展挑战。你能在每个领域都列举出一个挑战吗？

答案：1. b　2. a, ii. b, iv c. i d. iii　3. c　4. a　5. 语言：词汇和语法。思维过程：如儿童无法进行抽象思维。（皮亚杰理论认为每个阶段还有其他不同的认知挑战。）社会关系：依附、心理理论的培养。

关键问题

? 青春期变化开始的标志是什么

大多数早期的理论认为绝大部分的发展任务在青春期之前就完成了。自此，一个人的心智已经为今后的生活做好了准备，以后就不会发生什么重要变化了。现代的研究反驳了这些旧观点。现代心理学家一致认为我们在一生中都有惊人的能力为发展而进行改变。在青春期，巨大的变化主要发生在三个重要的方面，接下来就让我们来看看这一部分的核心概念：

核心概念

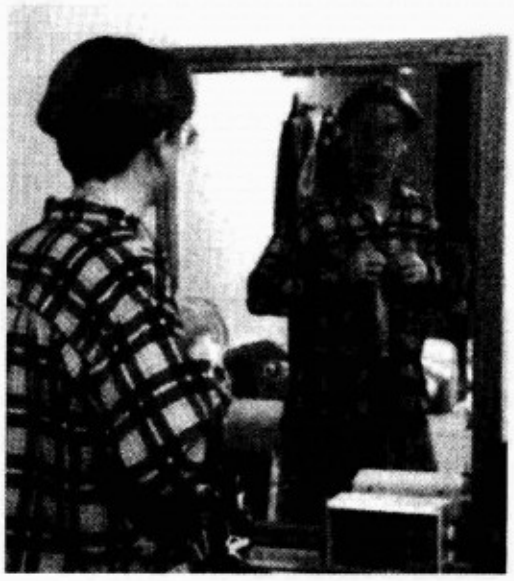
青春期所面临的发展挑战来自于生理变化、认知变化和社会情感压力。

那么，青春期是什么时候开始的呢？或，我们用一种更加个人的方式来问这个问题：是什么事情让你第一次把自己看成是青少年？这些事情很可能与你的性成熟有关，比如月经初潮或第一次梦遗。心理学家将发育期的开始标志为**青春期**（adolescence）的开始。在发育期，孩子将会性成熟，从而获得生殖能力。不过，心理学家却无法精确地指出青春期什么时候结束，成年期什么时候开始。

青春期和文化

文化的差异让界定青春期的始末变得更加困难。虽然这一阶段所发生的生理变化是普遍的，但是，青春期的社会心理特征因文化背景的不同而不同。比如，如果你已经十几岁了，而且你所在的社会认为开始发育的孩子已经成人了，并赋予你责任和决策的权力，那么你的经历将与另一些孩子的经历截然不同，这些孩子所处的文化将十几岁的孩子视为困惑而又危险的潜在问题制造者。

实际上，大多数非工业化社会并没有像我们这样来定义青春期，而是用**成人礼**（rite of passage）来标志处于这一时期的孩子直接进入成人阶段。这些成人礼往往在发育期进行，并且作为个人从儿童期进入成人期的一种公开的认可。不同文化的成人礼大不相同，有的极度痛苦，有的则教授性和文化实践，有的则要进行严酷的隔离生存考验。比如，在某些部落，年轻人会被要求独自冥想，或在亲友和家人的陪伴下进行有象征意义的割礼。一个人一旦通过了成人礼，那么他的身份就不再模糊不清：他已经成为了一个成人，他与儿时的所有联系都已被切断。



● **对十几岁的青少年而言，身体形象变得特别重要。**

美国的社会很少有成人礼来清楚地告诉孩子他们已经是青少年了，来告诉青少年他们已经是成人了。对于美国许多生活在中产阶级家庭的青少年来讲，成人礼就是得到驾驶执照，就是中学毕业。这两件事情都标志着一个年轻人拥有更多的自由，变得更加独立，而这些新的权利是一个儿童享受不到的。

虽然青春期有许多问题都很重要，不过，我们会重点讨论一些美国和西方工业化国家中的青少年所面临的最重要的发展任务：适应性成熟；新水平的认知发展；重新定义社会角色和情感问题；应对性接触的机会和压力以及培养道德标准。不过所有这些任务都是为了完成一个中心任务，那就是建立自我同一性。我们的讨论将从标志着儿童期结束和青春期开始的生理变化开始。

青春期的生理成熟

临近青春期的第一个信号就是发育期快速生长。

快速生长开始 2~3 年以后，**发育期**（puberty）或性成熟就来到了。男孩子的发育期从产生活性精子开始（美国青少年约在 14 岁开始），而女孩子则始于初潮，即月经的开始（通常在 11~15 岁之间）。这标志着**第一性征**（primary sex characteristics）——内外生殖器——正在经历巨大的变化，同时，**第二性征**（secondary sex characteristics）也会发生巨大变化，女孩的乳房会变大，臀部会变宽。男孩的声音会变粗，胡子会长出来。此外，男孩和女孩的阴毛都会开始生长。

与此同时，男孩和女孩一般都会更加注意自己的外表，往往会用他们认为的别人用来衡量他们的标准对自己做出苛刻的评判。而且，虽然可能看起来不太公平，但是，外表的吸引力的确会影响人们对于彼此的评价。所以，对于青少年来讲，最艰巨的一个任务就是通过形成一种现实的、可以接受的身体形象（个人对于自己外貌的主观评价）来适应自己的身体外貌特征。这一形象并不仅仅取决于可以进行测量的那些特征（如身高和体重），而且还取决于对他人评估的感知，取决于文化用来衡量外表美丽的标准。在青春期，身体的巨大变化以及对于被同龄人（特别是对自己有性吸引力的同龄人）接受的重视使青少年对自己的身体形象特别关注。

在美国青少年中，有大约 44% 的女孩和 23% 的男孩声称他们“经常觉得自己不好看，没有吸引力。”类似的数据可以在许多文化中找到。外表显然是青少年最关注的问题之一。女孩的自我概念与有关自己外表吸引力的感知联系特别密切，而男生看似更加关心他们的肌肉力量、运动能力和完成目标的能力。这些差异很可能反映了文化对于女性美和男性力量的关注，这不可避免地会让青少年担忧，因为，并不是所有人都能体现被文化所推崇的完美形象。文化对自我概念也会产生影响。一些研究显示，无论性别，与黑人青少年的自尊相比，白人青少年的自尊更多地与外表的吸引力相关。随着时间的推移，青少年看起来似乎变得更加接受自己的外表。不过，获得可以被接受的身体形象会是一个艰巨的任务。

青春期的认知发展

皮亚杰理论中的最后一个认知发展阶段会在青春期开始，这一阶段的成长与复杂抽象思维的能力有关，这个阶段就是**形式运算阶段**（formal operational stage）。青少年会思考的一些问题涉及如何能更好地被同龄人接受，他们还会思考一些抽象的问题，如公平、爱和存在的理由。通过运用形式运算推理能力，青少年和成年人现在可以使用抽象思维以及有步骤、有逻辑的方法来应对生活中的问题。在我们先前提到的“20 问”游戏中，他们会运用自己的框架来完成任务。他们首先会询问能够帮助他们确定事物所属大类的问题，然后根据他们自己所掌握的有关事物类别以及关系的知识来制定更为具体的假设，并检验之。他们一开始会问有关事物所属大类的问题（这是一个动物吗），然后询问更小的类别（它会飞吗），最后确定事物的具体名称（这是一只鸟吗）。

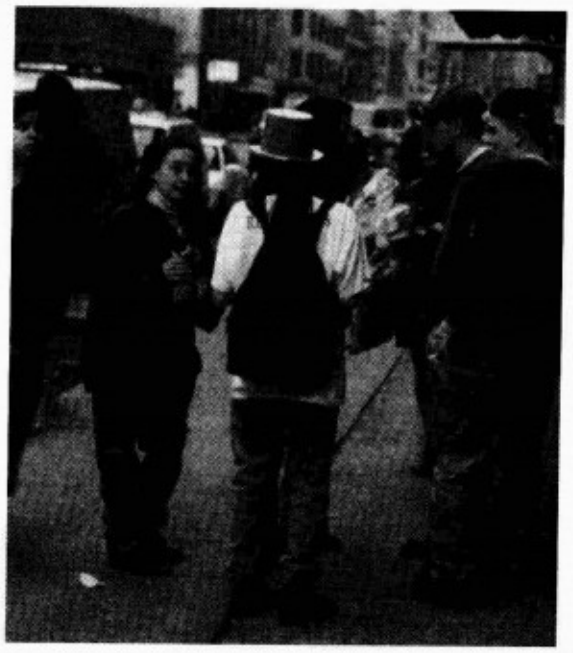
在这些思维变化背后是一些在体内正在发生的深刻变化。雌激素和睾丸激素的浓度上升到较高水平。与此同时，与社会和情感行为有关的脑部额叶也正在进行“改造”，一些新的回路生长出来，一些旧的消退，神经递质的平衡也会发生变化。所有这些变化很可能在青少年中造成寻求感官刺激的冒险行为增多，造成对身体形象、性和社会情感问题的关注也随之增多。

青春期的社会情感问题

埃里克·埃里克森认为，青春期的根本问题就是，在不端扩展的社交世界之中，在为不同的观众扮演不同角色而造成的混乱之中，找到自己真正的定位，即自我同一性。解决有关自我同一性的问题能够帮助个人找到自我的连贯性。虽然，一个人的自我同一性在一生中发生变化是很正常的，也是健康的，但如果青少年不能为自己的定位问题找到令人满意的解决方案，他的自我概念可能就会缺乏稳定的核心。这一问题的解决既是一个个人过程，也是一种社会经历。

同龄人不断增加的影响力

对于正在显现的自我同一性，有几种因素会影响其发展方向。当青少年花费更多的时间在外活动时，他们与家里的联系变得不再那么紧密。在像美



● 根据埃里克森的理论，在“同一性危机”时期，青少年必须找到个人的自我同一性，即便此时他们还需要通过和家庭以及朋友在一起来寻求安慰和归属感。一种妥协的解决办法是，在能够安全获得同伴、小团体或恋人支持的情况下尝试各种不同的规范，如服饰或发型。

国这样的工业化国家里，青少年家庭以外的许多时间都在学校中度过。但是，不同性别的青少年支配这些时间的方式有所不同。女孩之间的友谊建立在情感的亲密之上，她们仅仅会为了“聊天说话”聚在一起。与此不同的是，男孩之间的友谊则重在活动，他们讨论的主题往往围绕着个人和他人所取得的成就。

一些发展专家认为，当青少年同龄人群体开始发挥作用的时候，家长、家庭以及童年的影响几乎完全丧失。在美国社会，青少年会遇到新的价值观，不再接受更多的严厉管教，也不喜欢听成人的教导，而是强烈地希望被同龄人接受。结果，青少年与同龄人谈话的时间四倍于与成人谈话的时间青少年在与同龄人交往的过程中磨练自己的社交技能，并尝试各种不同的社交行为。渐渐地，他们会决定自己要成为什么样的人，要追求怎样的人际关系，这就形成了他们的社会同一性。

青春期是混乱的时期吗

青少年会觉得孤独、抑郁和羞涩，这些问题在这一阶段会变得非常重要，这些问题是造成近年来青少年自杀率迅速上升的原因之一。对于青少年自杀的研究显示，造成这些悲剧的触发事件通常是一些让青少年感到被羞辱的事件，如没有获得成功或情场失意。年轻人的社会和个人动机如此之强烈，以至他们无法保持清醒的头脑，无法认识到即便是最困难的时期也会过去，而且每个人都会犯错。

许多家长担心他们的孩子会为了证明自己忠于那些不良朋友或忠于那些不合理的群体规范而将自己置于危险的境地。幸运的是，研究显示，大多数的青少年会在进行有风险的行为之前“三思而后行”。那些与家长关系不佳的孩子会面临更大的风险。

另一个因素也会对青春期的调整适应产生重要的影响，那就是与发育期有关的生理变化。许多青少年对此并没有做好准备。青春期激素水平的迅速增高让青少年刚刚觉醒的性兴趣变得更加浓厚。高水平的睾丸激素，特别是对于男孩而言，与冒险的、反社会的行为有关。不过，孩子与家长的关系依然非常重要：与睾丸激素相关的问题更容易出现在那些与家长关系不稳定的孩子身上。

但是，青春期是否不可避免地是一段混乱的时期呢？青春期的确是一个青少年容易与家长产生冲突、容易经历极端情感体验且容易尝试危险行为的时期。对于一些人而言，青少年时期会发生许多有关人际关系和自尊的问题。正如一项调查所总结的那样：“对于一些人而言，青春期意味着人生开始一步一步向下滑。”但是，对于大多数青少年来说，青春期并不意味着焦虑和失望。虽然许多家长认为自己的孩子一旦进入青春期，家长与孩子之间的关系就会碰到困难，但事实上，这段时期要比想像的平静得多。其实，大多数青少年认为他们与家长保持着亲密的关系。总之，那些权威型家长的孩子所碰到的问题最少，因为这些家长对孩子的需要会做出及时的反应，但与此同时，又对孩子高标准严要求。而那些宽容型家长和放任型家长的孩子所碰到的困难往往最多。

青少年犯罪

只有一小部分青少年（约 6%）的犯罪风险很高，其中大部分是 15~25 岁的男性。但是，这一部分犯罪占到了所有犯罪数量的一半左右。到底是什么原因让这些青少年走向犯罪的道路呢？对于这个问题，没有惟一、简单的答案，但是，一个重要的相关因素是家庭结构。请注意，许多其他因素无疑也会发

挥作用，比如贫穷、虐待、媒体、失业和缺乏教育。

我们在此重点讨论家庭结构，因为这是与青少年犯罪相关性最强的一个因素。几项研究显示，在青少年男性罪犯中，有 2/3 来自于单亲家庭，这些家庭中基本上都缺少父亲。类似比例的未婚妈妈也来自于单亲家庭。这两种情况的共同相关因素似乎就是没有父亲的单亲家庭。

我们提醒你注意，这些数据并非源于实验，这些关系仅仅是相关而已。显然，这些数据并不能证明是没有父亲造成了青少年犯罪。但是，由于我们找不到其他如此强烈的相关因素，因此，没有父亲依然是主要怀疑对象。而且，在过去几十年青少年犯罪不断增加的同时，离婚率以及未婚先孕的现象也在增加。

对于青少年犯罪，我们可以做些什么呢？也许很少有人会像心理学家大卫·莱肯（David Lykken）那样走得那么远，他认为应该让人们拥有为人父母的自由。当然，他这么说或许并不那么当真，而只是嘲讽。但是，我们会发现有许多不利于形成健全家庭结构的社会因素，例如福利系统和纳税系统就不鼓励人们组成家庭，而且，现行的教育系统在让孩子掌握应对家庭关系问题的技巧方面也几乎无所作为。正如你所见到的那样，这一领域急需研究，同时也需要行动。

青春期的性问题

对于性感觉和性冲动的新意识伴随着生理的成熟。在一项大型的研究中，大多数美国青少年，无论是男性还是女性，都报告说他们经常会想到性。即便青少年们总体上在性方面非常活跃，但是，对于性和性行为，他们中的许多人还是缺乏足够的知识，或形成了错误的概念。家长发现在和孩子谈论性的时候难以启齿，所以，青少年对于性的关注总是偷偷摸摸的，这使信息的交流和沟通变得更加困难。性的同一性能够确定性取向并指导性行为，因此，这一同一性的发展对于青少年而言就变得非常重要了。

手淫是青少年性冲动最为普遍的表现形式。在美国，几乎有 90% 的男孩和 60% 的女孩报告说在 16 岁以前有过手淫。但是，真正的数字可能要比这大。当科学家想要获取有关这种私人性问题的数据时，你可以想像，他们会碰到多么巨大的困难。性研究往往会采用匿名调查的方式，而调查的对象又是让人感到害羞和负罪的行为，因此，研究很可能不能反映真实情况。所以，你必须清楚，这些统计数据只是估计值，而且一般会低估。

青春期的同性恋倾向

对手淫的研究数据我们要加以小心，同样，对那些自称为同性恋或双性恋的青少年的研究我们也要小心。不仅如此，我们手头所掌握的相关数据非常稀少，因为近年来，有关性行为的研究经费被大幅度削减了。但是，有一项研究调查了 7~12 年级的 83 000 个青少年。[①] 这项研究的数据是将几项较小调查的数据整合而得到的。在所有被调查者中，有 1%~5.3% 的人报告有同性的性行为。

拥有同性性行为未必意味着当事人一定会将自己视为同性恋或双性恋。一些尝试同性性行为的人认为自己是异性恋。不过，对于其他人而言，同性性行为确实符合同性恋倾向或性取向不确定的情况。实际上，上述研究中的一个数据样本显示，有8.5% 的人认为自己是同性恋、双性恋或性取向不明。

当具有同性或双性性取向的青少年非常担心社会风俗和道德规范的时候，排他的同性恋情感在青春期是非常难以应对的。当大多数同性恋在青春期早期第一次知道性取向的时候，其中的许多人也许不会接受他们的性同一性，直至他们二十多岁的时候。接受同性性取向的时滞说明同性恋缺乏社会的支持，也说明了社会在同一性各方面的发展过程中所扮演的角色有多么重要。

青春期的异性性行为

绝大多数的青年具有显著的异性性取向。那么他们是否会实践自己的性取向呢？美国青少年中有过性交经历的比例在 20 世纪 70~80 年代显著升高，随后便进入了一个平台期。在 20 世纪 90 年代，这一比例还下降了 10%。在 1995 年的一项研究中，约有一半的美国青少年在 17 岁以前便进行过性交，约有 75% 在 20 岁以前进行过性交。

① 14~20岁的青少年。——译者注

有证据显示，男性和女性的初次性体验存在着显著的差异。对大多数女性而言，感情投入是性吸引的重要组成部分。与此相对的是，对大多数男性而言，情感似乎没有性行为本身那么重要。实际上，一般的男性对第一个性伴侣没有什么感情投入。

生活中的心理学：道德思维的发展

我们是非感的发展有没有特定的模式呢？有关道德发展的最著名研究来自于劳伦斯·科尔伯格。科尔伯格将自己的理论建立在皮亚杰的认知发展理论之上。科尔伯格认为，道德思想只是一种特殊形式的认知而已。对应于皮亚杰理论的各个认知发展阶段，科尔伯格理论中每一个阶段的道德推理基于不同的道德标准。表 4—3 总结了这些阶段。

理解以下这点很重要，科尔伯格对于思考道德问题的方式更感兴趣，而不是当他们面临诱惑时会怎么做。所以，科尔伯格对人们道德思维的研究是通过向人们提出一系列道德困境来开展的，以下便是其中的一个道德困境：

> 在欧洲，一位女性因为身患一种非常特殊的癌症而濒临死亡。医生认为有一种药或许能够救她的性命，一名同城的药剂师最近发现的一种镭。这种药的制作成本非常昂贵，但是药剂师的收费更高，其售价十倍于其制作成本。药剂师花200美元购买镭，但却要收取购药者2 000美元。海因茨是这位女士的丈夫，他向所有愿意向他借钱的人总计借到1 000美元，但这些钱只是药品售价的一半。他告诉药剂师他的妻子将要死去，并恳求他要么降低药品的售价，要么让他赊账。但药剂师说："不行。我发现了这种药，我要用它来赚钱。"所以，海因茨绝望了，他闯入了药剂师的店，为了他的妻子窃取了药。海因茨应该这样做吗？为什么？

在你阅读以下内容之前请想一想你自己会怎么回答。

对科尔伯格来说，回答海因茨是否应该偷药并不打紧，理解这一点很重要。这是一个真正的道德困境，无论采取哪一方立场都可以找到许多理由。对科尔伯格及其同事而言，真正有趣的是人们回答背后的道德思维过程。他们发现，所有回答可以归为六大类，每一类都对应着以下六个阶段中的一个阶段。你可以看看自己的回答属于哪一类。

- 阶段 1：处于这一阶段的人只会考虑行为的奖励和惩罚。他们并不关心其他人。他们在回答问题时也许会说："他应该偷药，因为如果他的妻子死了，他就麻烦了。"或，站在另一个立场上，他们会说："他不应该偷药，因为他可能会

表 4—3　　科尔伯格的道德推理阶段

水平和阶段	道德行为的理由
Ⅰ. 前传统道德	
阶段 1：自我中心愉悦 / 痛苦 / 利益导向	避免痛苦，避免被抓
阶段 2：成本 / 收益导向；互惠互利 （你给我挠痒，我就给你挠痒）	获得奖励或互惠的利益
Ⅱ. 传统道德	
阶段 3："好孩子"导向	被接受，避免不被接受
阶段 4：法律、秩序导向	遵守规则，避免惩罚
Ⅲ. 后传统（原则性）道德	
阶段 5：社会契约导向	促进所在社会的福利
阶段 6：道德原则导向 （例如，甘地、耶稣和默罕默德）	追求正义，符合个人道德原则，免受自我良心谴责

被抓住而被关进大牢。”

- 阶段 2：在第二阶段的道德推理中第一次出现了有关他人视角的意识。处于第二阶段的个人虽然还是关心行为的后果会导致怎样的奖励和惩罚，但是他们会通过满足他人的利益来寻求自己的利益。他们会说：“如果你替我在背上挠痒，我也会替你在背上挠痒。”他们会这样为海因茨出主意：“他应该偷药，因为他很贫穷，需要妻子帮他谋生。”
- 阶段 3：这一阶段的主要关切是寻求社会承认和让每一个人都开心。决策是基于人际关系的，而非基于原则。第三阶段的典型回答是：“人们不会因为他偷药而怪罪他，但是如果他不这么做而让妻子死去，人们就会认为他很坏。”
- 阶段 4：在第四阶段，维持社会秩序是最重要的。处于这一阶段思维的人往往会在回答中强调法律、规则、政策、承诺和对于权威的尊敬。这一阶段的人也许会说：“他不应该偷药，因为这会违反十诫。”他们还会这么说：“他应该偷药，因为他首先要对妻子尽义务。”
- 阶段 5：科尔伯格把这一阶段叫做“社会契约”阶段，因为这一阶段的思维强调规则和法律是具有弹性的，可以通过社会共识和立法来加以改变。这一阶段强调的是公平，而不是前一阶段的盲目顺从。第五阶段的典型回答是这样的：“他应该偷药，而法律应该被解释为将这种绝望情况下的偷窃行为作为例外。”
- 阶段 6：在这一阶段，个人会将决策建立在适用于任何情况下任何人的普适良知原则。这些原则往往是抽象的、普适的，通常关乎尊严和个人的价值，而不是像十诫那样的具体规则。第六阶段的回答会是这样的：“他应该偷药，因为如果他不这样做的话，那么就等于将财产的重要性置于人的生命之上了。”

你可以看到科尔伯格的道德推理阶段与皮亚杰理论的各个认知发展阶段是多么的对应，个人从具体的、自我中心的推理向抽象的、以他人为导向的是非观发展。所以，在第一阶段，孩子可能会因为害怕受到惩罚而不偷窃曲奇饼干。而在更高级的阶段，孩子可能会因为害怕辜负父母的期望而拒绝偷窃饼干的诱惑。总之，道德推理的较早阶段是基于自身利益之上的，而更高级的阶段则强调他人的期望和更广泛的社会道德标准。不幸的是，并不是所有人都能达到较高级的、不那么自我中心的阶段。实际上，科尔伯格发现许多成人从未达到过第四阶段。

文化和道德

世界各地的道德思维发展是否遵循着同样的顺序呢？科尔伯格认为是的。跨文化研究显示，在所有被研究的文化中，个人都是遵循相同的顺序逐级达到相同的道德思维发展阶段，被研究的国家和地区包括土耳其、危地马拉、日本和美国。但是，这一研究也暗示着，在利用这一理论来解释其他文化背景下的道德发展存在着一定的局限性：科尔伯格所定义的那些较高级的阶段并没有在所有文化中都找到。即便在科尔伯格的出生地美国，他发现第五和第六阶段也并不总是出现。这两个阶段的出现似乎与高水平的语言能力和正规教育有关。

性别和道德

对于科尔伯格理论最尖锐的批评之一来自与科尔伯格共事于同一所大学的同事卡罗尔·吉利甘。吉利甘认为这一理论具有男性偏见，并且忽略了独特的女性道德概念。吉利甘认为，对女性而言，道德植根于社会关系和人际关爱，这使女性的道德思维似乎停止在第三阶段。值得赞扬的是，科尔伯格通过重新审视他第三和第四阶段的数据来回应对其理论的批评。结果，科尔伯格重新定义了第四阶段，他将好战的法律和秩序反应（男性通常会做出这类反应）移到第三阶段。后续的许多研究发现，在道德思维方面并不存在显著的性别差异。

另一种更有力的批评指出，道德思维研究所具有的实用价值可能有限。研究发现，人们的道德思维和他们的行为之间并不存在紧密的联系。不仅如此，大多数的道德思考往往出现在人们的本能反应之后。心理学家乔纳森·海德声称，道德思考也许只是在为情绪化决定进行合理化解释。海德说：“在道德的舞台上，是‘情感的狗’摇晃着‘理性的尾巴’，而不是其他。”

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪一项是第二性征？
   a. 男孩声音变粗
   b. 产生精子
   c. 月经初潮
   d. 外生殖器成熟

2. **复习**：下列哪个人生阶段并不为某些文化所承认？
   a. 儿童期
   b. 青春期
   c. 成人期
   d. 老年期

3. **复习**：根据埃里克森的理论，下列哪一项是青春期的主要挑战之一？
   a. 自我完善
   b. 亲密
   c. 繁衍
   d. 同一性

4. **复习**：下列哪个群体对于青少年的生活影响最大？
   a. 家长
   b. 教师
   c. 同龄人
   d. 名人

5. **复习**：根据科尔伯格的理论，随着道德推理能力的发展，人在成长过程中下列哪一项会变得不那么明显？
   a. 情绪化
   b. 自我中心
   c. 由本能控制
   d. 依附家长

6. **理解核心概念**：在青春期，下列哪一项认知变化的出现会影响个人对青少年所面对的社会压力进行深入而抽象思考的能力？
   a. 抑郁
   b. 形式运算思维
   c. 守恒性
   d. 同化和顺应

答案：1. a　2. b　3. d　4. c　5. b　6. b

关键问题

成人所面对的发展挑战有哪些

是否要继续深造？如何选择职业？是否要建立亲密关系？这些问题标志着从青春期到成人期的转变。进行这些决策以及适应决策的后果是人们在成年期的主要任务，因为这些经历会决定成人心理发展的方向。但是，发展并没有就此止步。来自职业、家庭和朋友的持续压力，以及身体不停歇的成熟（最终衰老）都会制造新的发展挑战。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

天性和教养在人的一生中不断地制造变化，但是在成人期，变化既包括成长，也包括衰老。

为了了解发展的变化在成人期是如何发生的，让我们首先来讨论一下人格，在这一领域中，我们发现了弗洛伊德和其后心理学家惟一没有分歧的地方。

弗洛伊德认为，成人的发展主要受到两种基本需要的驱动：爱和工作。亚伯拉罕·马斯洛将这些需要描述为爱和归属。当这些需要被满足以后，尊敬和自我实现的需要就会出现。其他理论家将成人的基本需要归类为亲和或社会接受的需要、成就或能力的需要和权力的需要。在埃里克森的理论中，青年人和中年人的需要主要是亲密和“繁衍”。值得注意的是，几乎每一位理论家都将某种社会需要或亲和需要视为贯穿于整个成人期的基本主题。由于埃里克森对于成人人格的描述最为全面，我们将再次集中讨论他的理论。

埃里克森对于年轻成人的理论：亲密与孤立

埃里克森认为，年轻成人将要面临的挑战是与其他成年人建立亲密的人际关系（见表 4—2）。他将亲密描述为能够对他人做出完整的承诺，无论是在性、情感，还是在道德方面。希望与他人建立亲密关系的愿望和随之而来的对于亲密关系脆弱和风险的担忧会产生冲突，个人必须解决这一冲突。要想做出亲密关系的承诺，个人必须妥协一些个人偏好，必须承担责任，必须放弃一些隐私和独立，但也能从中获得一些回报。若这一危机的解决以失败告终，那么所造成的后果就是孤立，这会导致个人无法以有意义的方式与他人联接在一起。

许多研究支持这一有关需要与他人建立亲密关系的理论。在本书为你生活所能做出的最有用的一些建议中，以下这一点无疑是至关重要的：任何让你孤立于社会支持——可靠的朋友和家庭关系网络——的事物会引发许多生理疾病、心理问题，甚至是病态社会心理。我们是社会动物，为了能够健康和有效地工作生活，我们需要互相帮助和支持。

埃里克森认为，一个年轻的成年人在能够成功应对成人亲密关系的风险和收益之前，他必须（通过解决青春期的危机）巩固清晰的、令人舒服的同一性。从本质上讲，你必须知道你是谁，知道你可以干什么才能开始爱其他人，并与她分享生活。但是，埃里克森所描述的从同一性到亲密关系的这一发展顺序也许并不能准确地反映当前生活的现实。现在的年轻人倾向于在婚前就同居，倾向于推迟对他人做出终生亲密关系的契约性承诺。此外，今天的许多人在处理有关亲密关系的问题时还必须应对同一性问题（如职业选择）。我们还不清楚这些变化在长期的时间跨度里会如何影响个人和社会。但是，我们可以说，与埃里克森所描绘的那一代年轻人相比，今天的年轻人在生活中要面对更多的选择和更复杂的情境。

让情况变得更复杂的是，现在的人一生中往往结婚不只一次，而结婚是成功解决寻求亲密关系这一问题的最常见的方法。实际上，美国现在的离婚率是五十年前的四倍。在美国，有一半婚姻以离婚而告终。不仅如此，选择同居而不结婚的人也在增多（Doyle, 2002b）。离婚率的上升，可能是由于个人在寻找亲密关系之前没有解决好同一性问题。造成这一问题的原因还可能是，人们对配偶、理想的婚姻及家庭结构抱有不现实的期望。另一方面，有证据显示，夫妻之间的沟通和感情比以前更好，而且，那些掌握了良好沟通技巧的人能有效地减少了离婚的风险。

已婚人士现在更多的将彼此视为伙伴和朋友，而更少受到社会对“丈夫”和“妻子”刻板定位的束缚。年龄相仿的夫妻用最有利于他们关系的方式进行对话，彼此帮助，而并不理会将丈夫视为一家之主，而让妻子从事家务，照料孩子的那种传统定位。要想营造这种公平而令人满意的夫妻关系，关键在于让夫妻双方都自如表达心中所希望或害怕的沟通方式。有效的沟通可以保持良好的人际关系，人们越来越清楚地认识到这一点，这使我们的文化将婚姻视为有价值的投资，而将心理治疗视为改善婚姻的有效手段。简言之，人们不再简单地认为，只要一进入亲密关系，人们就知道应该如何相处。亲密的关系现在被视为一份需要在一生中不断精心投入的工作，一份值得花费时间和精力的投资。而对自己的清晰了解、有效的冲突解决和沟通技能可以提高这份投资的质量。

中年的挑战：繁衍与停滞

根据埃里克森的理论，下一个主要的成长机会在中年通往**繁衍**（generativity）的道路之上。对那些在早期发展阶段成功解决了同一性和亲密关系问题的人而言，繁衍是指对家庭、工作、社会以及后代做出贡献的承诺。在 30~50 岁这段时期里，繁衍会成为主要的挑战。因此，处于这一阶段的人往往会将自己的关注焦点扩展到个人和伴侣以外，他们经常会自愿为社区提供服务。研究已经证实，那些表达出强烈繁衍感的多产成年人报告说，他们对生活感到非常满意。与此相反，那些没有解决早期同一性和亲密关系危机的人也许会经历“中年危机”。这些人会质疑过去的选择，变得愤世嫉俗、停滞不前，在极端情况下，还会变得自我放纵、轻率鲁莽。好消息是，大部分人不会在中年经历情感颠覆，或遭受“空巢综合症”之苦。[①]

① “空巢综合症”是指当孩子长大离家之后，父母或监护人经常体会到抑郁和孤独感的现象。——译者注

有关女性、男性、工作和家庭的新视角

心理学家罗萨琳德·巴奈特（Rosalind Barnett）和珍妮特·海德（Janet Hyde）说："在21世纪，许多家庭的生活将会让弗洛伊德以及其他此前的理论家大跌眼镜。"一方面，双职工家庭非常普遍。另一方面，女性接受到前所未有的高水平职业培训。此外，家庭角色的定位也没有以前那么固定：男性不再（至少不像以前那样通常）将自己定义为家庭中惟一的工作者，惟一的经济来源；女性也较少将自己只是定义为妻子和母亲。对大多数人而言，这让他们能够得到更多的社会支持，让他们感觉更加幸福。

在我们撰写本书的时候，同性恋已经可以结婚组建家庭并抚养孩子。正如每一位读者将会意识到的那样，这将会变得非常具有政治性。可以肯定的是，心理学家对同性恋家庭进行的研究一定会增加，但目前的研究只有一些。值得注意的是，几乎所有研究都一致显示，同性夫妇也可以拥有健康的、能够让人汲取营养的关系，而且他们的孩子对这一类家庭环境也能很好地适应，就好像他们是异性夫妇的孩子一样。

最后，我们应该注意到人口正在老龄化。不仅如此，在"婴儿潮"（始于二战结束后不久）出生的那一代人将要退休。而对更多人来说，退休既是问题，同时也是机遇。相关的研究显示，虽然退休的人大多数报告说比工作时更加快乐，但是女性（作为一个群体）并不像男性那样为退休做好了准备。如果我们的社会要面对一个老龄化的人口结构，那么就需要投入更多的资源对老年人群体好好进行研究。

生活中的心理学：你最后将要面对的发展挑战

在20世纪初，美国人口中只有3%的人年龄大于65岁。一百年以后，这一数字增长到了13%。未来几年间，当婴儿潮出生的那一代达到这一年龄的时候，美国人口中会有1/4是老年人。

如果你是一个20岁的大学生，那么你将在2030年左右迈入40岁的行列，你会亲眼目睹人口特征将会发生的深刻变化。到那时，60岁以上的老人会超过8 000万。在历史上会第一次出现60岁以上人群的数量超过20岁以下人群数量的情况。这代表着以往人口特征的大逆转，今天以青年为导向的文化也可能会发生显著的变化。这一变化的后果可能会是：纹身和身体穿刺将会出现在养老院里，而且为社会保险和医疗费用买单的人也会大为减少。

随着人口老龄化的不断迫近，我们现在比以往任何时候都更加迫切需要了解衰老的本质，需要研究老年人的能力和需要。第三世界国家的人口老龄化问题更加棘手，因为那里人们的收入和生活标准并不高，而且医疗保健资源非常缺乏。在个人层面上，了解将要在人生最后阶段面临的发展挑战会对你有所帮助。

自我完善与失望

根据埃里克森的理论，老年人所要面对的挑战是死亡正在迫近，身体、行为和社会角色都在发生改变。埃里克森将他所定义的这一阶段的危机叫做*自我完善与失望*。如果一个人能够完成自我完善的过程，那么他在回顾人生的时候不会感到遗憾，对人生有一种完整的感觉。但是，对那些没有很好解决以前各阶段危机的人而言，他们的愿望就可能会一直没有实现，他们会觉得人生没有意义，会觉得失望，会否定自己的人生。令人悲伤的是，他们通常可能无法成功解决最后一个人生发展阶段的危机。

总之，埃里克森认为老年人同样面临着新的挑战。那么，老年人将会面临怎样的挑战呢？在我们人生的金秋时节，我们能获得什么资源？又会受到那些限制呢？在对中老年人进行了一系列访谈以后，里夫发现，无论性别，几乎每一个人都用与他人的关系来定义"幸福"，幸福就是做一个有关爱之心、同情之心的人，并且拥有良好的社会支持网络。接受访问的人还强调接受变化，享受生活和培养幽默感的重要性。

● 那些经常回归大自然的老年人，其认知能力往往能够维持在较高水平。

对于变老过程的新看法

从生理的角度来看，变老往往意味着身体机能的衰退：精力不再那么充沛，细胞的运转不再那么有效，肌肉也变得松弛。而从认知的角度来看，变老未必意味着衰退。实际上，有许多能力，包括专业技巧和某些方面的记忆，甚至还会随着变老而有所提高。如果保持心胸开阔和头脑活跃的话，一生的阅历可以积累成为智慧。所以，你可以看到，变老的理论是有关平衡的理论：人们在变老的时候，精力储备虽然会减少，但是却能掌握控制情感体验的能力，这样就保存了精力。因此，当变老的时候，我们可以预料到两种变化——收获和损失。

人变老时所发生的最显著变化往往与外表和能力有关。我们的皮肤会变皱，头发会变灰白，身高会降低1到2英寸。心肺工作的效率不再那么高，所以人的活力会下降。人体的一些感觉也会变得木讷。这些变化是渐渐发生的，所以我们有充足的时间来加以适应。要想成功应对变老带来的变化就必须同时考虑个人的潜能和现实的局限。请想一想，伴随着变老时发生的各种变化，一个人应该如何充分利用下列各项资源：

- 视力：当我们变老的时候，我们眼球的晶状体会变得不那么灵活，成像也不再那么色彩丰富，这对视觉的色彩和距离都会产生影响。大多数65岁以上老年人的视觉敏锐度会有所下降，而且如果他们不佩戴合适眼镜的话，大约有一半人会在法律上被界定为盲人。眼镜的确能帮助人们适应视力的这些变化，特别是对夜间驾驶和阅读等活动而言。
- 听力：60岁以上的人听力衰退是非常正常的，特别是对高频声音的听力。如果这一问题没有被察觉，或当事人不愿意接受这一事实，其他问题就会接踵而来。这样的人会以为别人故意低声说话不让他听见，这会导致轻微的偏执（觉得自己受骗了）。那些听力衰退的人会错误地解读他人的行为，因为他们缺少信息，而且会将问题归结为别人对其存在恶意，而不只是简单的归结为自己听力不好。幸运的是，早期的助听治疗比晚期的精神治疗更加有效。助听器能够弥补大部分的听力损失。此外，如果你身边有听力不好的人，你在说话的时候应该把音调降低，吐字清晰，并且降低背景噪音。
- 思维、学习和问题解决能力：人们之所以害怕变老的一个主要原因是人们认为变老会让智力下降。这种担心正确吗？脑的某些部分，特别是额叶，的确会在变老的过程中部分萎缩，但是，没有证据显示这会让健康人的智力普遍下降。在进行那些需要想像的任务时，比如用丰富的想像来加深记忆，老年人的表现似乎的确有所下降。而且，在七八十岁的时候，人们掌握信息的速度的确变慢了。在这个岁数，许多老年人——但不是所有人——开始显现出智力上的下降。但是，被调查者的年龄越高，个人差异也就越大。另一方面，一般人智力衰退的程度并不像公众想像得那么严重。脑成像研究显示，老年人处理信息的方式不同，他们会调用脑部更多的区域来弥补部分脑组织的衰退。实际上，新的研究发现，适度的身体锻炼能够改善老年人的认知能力，而且可以减缓甚至防止与老化相关的智力衰退。不仅如此，有证据显示，一些能力会随着变老而有所提高。比如，老年人的语言表达技巧和社会技巧会比年轻人更好。在技巧性很高的表演方面，研究显示，音乐家在90岁的时候，其演奏技巧会得到很大的提高。心理学家正在研究人在变老时所获得的智慧，如有关社会实践和生活的技能。
- 记忆力：老年人经常会抱怨自己的记忆力不如从前了。老年人的记忆问题往往出在处理和存储新信息的那部分记忆。变老似乎不会让人们

忘记很久以前发生的事情。所以，一个老年人也许不得不问上一两遍才能记住一个新认识的熟人的名字，但是让他们回想起老朋友或老名人的名字却没有什么问题。一个更重要的担忧是，对于那些忘性比较大的人，人们会根据他们年龄的不同进行不同的归因。人们往往会用双重标准来衡量，把年轻人忘性大归因于不努力，而把老年人的忘性大归因于记忆力衰退。

让老年人感到非常担忧的是**老年痴呆症**（Alzheimer's disease）。这种疾病会让老年人的思维能力和记忆力都发生退化。最终，可以导致死亡。据估计，65 岁以上的人口中约有 4% 患有老年痴呆症，而且随着年龄的增高，发病率也随之增高。在 85 岁以上的人口中，有超过 50% 的人患有此病。该病早期患者会出现记忆力问题，当许多老年人记不起人名或事情的时候，他们会非常焦虑。同样是记不起人或事，人们在年轻的时候几乎不会对此加以重视。这是一种特别让人害怕的疾病，因为它会让人变得很无助，让他们无法产生新的记忆，让他们忘记深爱的人。

- 性功能：有关变老的另一种不实之说是老年人不能也不应该保持活跃的性生活。对老年人而言，轻信这种说法会比其他生理限制为老年性生活设置更大的障碍。无论是男性还是女性，并不存在性欲和性高潮停止的特定年龄。（对现在的许多老年男性来说更是如此，因为某些药物（诸如被大肆宣传的“伟哥”）增强了数百万老年男性的勃起功能。）而且，虽然老年人的性生活丧失了繁殖的功能，但并没有丧失让人愉悦的功能。有规律的性生活还对提高老年人的健康水平有利，因为性生活能让人兴奋，能够增加有氧锻炼，能让人幻想并加强社会交往。经验和创造力显然可以弥补微小的生理变化和体力的下降。
- 社会交往：寿命长的一个不幸后果是身边的朋友和家人会先你而去。此外，老年人行动不便也会给他们进行社交带来诸多困难。虽然老年人交往的范围有所减小，但是他们与那些有着密切联系的人会更加深入地交往。甚至只要保持一个亲密的关系，个人的健康也能显著提高，就像和自己深爱的宠物一起生活那样。研究显示，随着年龄不断增长，人们倾向于进行**选择性社交**（selective social interaction），只维持能够为宝贵的生理和情感投入带来最多回报的那些接触。
- 情绪：人们经常认为老年人会体会更多的抑郁，会更多地限制自己的情绪。但是，对那些健康的老年人而言，事实并非如此，即便年龄的增长会提高人们自主控制情绪的能力。不仅如此，老年人报告比年轻人体验更多的积极情绪，体验更少的消极情绪。

对于那些个人生活碰到困难的老年人我们又能做些什么呢？许多老年人找到了成功应对变老所带来不便的方法。比如，老年人可以通过参加社区志愿工作，通过参加俱乐部或某些课程，通过与孙子孙女共度时光来保持积极的生活状态，保持与他人的亲密接触。此外，在其他一些文化中，老年人的智慧得到尊崇，我们也可以向这些文化学习。但是，在此之前，人们必须打破认为老年人无能的可笑成见。

那么，面对变老所带来的挑战，什么策略才是好的呢？成功应对的关键在于，充分利用变老带来的收益，而减少损失带来的影响。此外，人们必须意识到特定能力的丧失并不代表着整体自我感会受到威胁。当人们的生理和心理资源发生变化的时候，人们的目标也会发生变化。正是因为这个原因，老年人可以不必体会越来越多的挫败感，相反，他们可以体会越来越多的成就感。

发展心理学：研究现状

发展心理学清楚地告诉我们，包括生理、认知、社交和情感发展的所有发展过程会持续一生。而且，虽然同龄人往往会面临许多相同的“人生危机”，但是人的年龄越大，同龄人的个人差异也就越大。

最新的研究发现，各个年龄段的人所具有的能力要比前辈发展心理学家所认为的要多。比如，我

们现在知道，新生儿能够模仿面部表情，婴儿会数数，而且老年人的思维会很敏锐。

但是，还有很多问题等待我们去解决。许多与发展有关的疾病，如孤独症和老年性痴呆症，还没有找到有效的治疗方法。虽然，人类基因组的解码让我们看到了解决某些发展问题的希望，但至少这些问题现在还没有找到答案。最后，我们的社会正发生着深刻的变革，工作和家庭的关系被重新定义，人口老龄化，闲暇时间增多，信息获取更加便利，两性之间变得越来越公平。所有这些变化都会对人的发展产生影响，但是，这些变化到底会产生怎样的影响，我们却还不清楚。

理解与复习测试

1. **复习**：根据埃里克森的理论，成功解决了亲密与孤立危机的个人能够得到下列哪一项?
   a. 有意义的事业
   b. 孩子
   c. 知识
   d. 社会支持

2. **复习**：根据埃里克森的理论，中年人最想要的是什么?
   a. 拥有追求业余爱好的自由和独立
   b. 与朋友相聚
   c. 为自己的事业、家庭和后代做出贡献
   d. 保持和提高自己的体貌

3. **应用**：一种人口特征变化正在发生，这一变化涉及下列哪一项?
   a. 越来越关注年轻人的文化
   b. 人口的平均年龄增大
   c. 工作和照料孩子的角色被更为僵硬地定义
   d. 家庭中外出工作的女性变少了

4. **理解核心概念**：变老最终意味着人将要在下列哪个方面经历衰退?
   a. 思维和问题解决能力
   b. 社会支持和家庭
   c. 视力和听力
   d. 情感幸福

答案：1.d 2.c 3.b 4.c

运用心理学知识学习心理学

大学生的认知发展

你在初中或高中具备了形式运算能力是否就意味着你的认知发展就此结束了呢？当你上大学以后，你的思维能力是否还会持续发展呢？或，你是个“非传统”学生吗？你认知能力的发展速度能够与更年轻的学生相比吗？发展心理学家威廉姆·佩里（William Perry）所进行的一项研究结果说明，你对于学习的看法会随着大学生活的展开而改变和成熟。这一预测是根据佩里对于哈佛大学和拉德克利夫继续教育学院（Radcliffe Institute for Advanced Study）的本科生跟踪调查而得出的。具体而言，他发现学生对于心理学和其他社会科学课程的看法有非常巨大的改变，关于在学校里学习什么的看法也发生了巨大变化。

起初，被跟踪调查的学生所碰到的最大困难就是掌握课程中各种各样互相冲突的观点。比如，许多人第一次面对这样的想法：即便是一个理性的人，他最深信的有关善恶、上帝、自然和人类本质的那些“真理”也未必是完全一致的，这些“真理”之间可能存在着冲突：

> “对于使用不同参照系观察同一事物会得出不同结果这一思想，一些学生完全不知所云。当在寝室闲聊时或在课堂上碰到思想交锋的时候，另一些学生觉得非常震惊。还有一些学生则体验到快乐的自由感。”

在应对大学生活中所出现的这些让人震惊的情况的过程中，学生们经历了一系列不同的智力发展阶段，这让我们回想起了皮亚杰理论中的认知发展

阶段。虽然不同的学生在进入大学时所达到的认知发展阶段不同，虽然他们会以不同的速度继续进行认知发展，但是他们所经历的智力发展阶段的次序是相同的。以下便是这一智力发展之旅的一些亮点：

- 学生起初一般会将大学视为信息的仓库，视为一个学习正确答案的地方。所以，他们认为，教授的责任就是帮助学生找到这些答案。
- 随后，学生迟早会发现，很多问题没有统一答案，即便专家也未必能达成一致。这是他们没有预料到的，甚至会让他们感到震惊。在这一阶段，大学生可能会将意见冲突归因于专家的专业素养不高。
- 最后，学生开始认为意见多样是正常的，但仅仅限于模糊的领域（如心理学和其他社会科学、人文学科）。在这些领域中，专家们还没有找到正确答案。他们认为，教授会根据他们是否很好地表述自己的想法来给他们在这些模糊领域的成绩打分。
- 接下来，一些学生（并非所有学生）会发现意见的不确定性和多样性无处不在，而不是仅仅局限在社会科学和人文学科之中。他们通常会通过将学术世界分为两个领域来解决这个问题：（a）在一个领域中存在着正确答案（即便并非所有正确答案已被发现）；（b）在另一个领域中，没有一种最优的答案。在这一阶段，学生通常将数学和其他“硬”科学视为有正确答案的学术领域，而将社会科学和人文学科视为不同意见共存的领域。
- 最后，最成熟的学生开始认识到，所有的研究领域都存在多维的视角。

达到最后阶段的学生会认为“真理”是暂时的。他们现在意识到，即便在“硬”科学领域，知识也在不断增加，不断改变。而且，他们还意识到，大学教育并不是学习没完没了的事实，而是学习某一领域最重要的问题和最主要的概念。在本书中，我们将它们归为“关键问题”和“核心概念”。

你又处在哪个阶段呢？

本章内容总结

? 心理学家如何解释发展过程

发展心理学家研究人一生的生理和心理机能的变化。对于一直引发争议的天性—教养问题，他们指出这两种因素总是交互产生作用。然而，有关这一问题的争论一直不断。为了研究遗传和环境这两种因素中到底哪一种对发展的影响更大，心理学家采用了各种方法开展研究，包括对同卵双胞胎、异卵双胞胎和收养儿童的观察。研究结果显示，许多复杂的行为具有遗传的组成部分。发展心理学的另一个争议涉及发展到底是连续的还是不连续的。那些提出发展阶段的心理学家都采用了不连续的观点。

◎ 发展是由遗传因素和环境因素交互作用导致的，有关成长、变化和一贯性的过程。

? 婴儿都有哪些能力

虽然人们曾经认为新生儿的大脑里是一片空白，我们现在知道新生儿拥有一些与生俱来的，能够帮助他们生存的能力。在胎儿期，生命从一个合子开始，随后发展为胚胎和胎儿。致畸物能够在胎儿期的任何阶段对胎儿造成伤害。在胎儿期，大脑的发育非常迅速，这为新生儿具备寻找食物，与人交往和避免伤害的能力打下了基础。研究显示，婴儿生下来就具有许多感觉能力、偏好、运动反射以及在未来儿童期学习新反应的能力。

发展心理学家对婴儿与母亲（或其他照料者）的关系特别感兴趣。艾恩斯沃斯发现，婴儿的依附关系要么是安全的，要么是不安全的。婴儿期建立的依附模式往往会持续到成人期。哈罗的研究暗示着，婴儿会向母亲寻求接触安慰。

发展心理学家还特别仔细地研究了生理成熟的次序以及经历——特别是社会交往和生理接触——对婴儿何时具备各种身体机能（如坐和行）的影响。

新生儿与生俱来的能力包括找到营养物质，与他人互动以及规避危险情况，但是，婴儿的发展能力更多依赖于学习。

婴儿期和儿童期的发展任务是什么

婴儿天生就具备了学习语言的能力，并且会有意识地与他人沟通。许多专家相信婴儿的大脑里有内置的“语言习得机制”。心理学家发现，语言的发展顺序是预先设定好的，当婴儿以令人难以置信的速度掌握语言时，他们会依次经历牙牙学语阶段、单语阶段、双语阶段和电报式语言阶段。当孩子开始将词语连在一起的时候，语法就出现了。

皮亚杰的理论认为，同化和顺应是影响我们心理图式，进而影响我们认知发展的两个基本过程。皮亚杰还提出，儿童的认知发展会经历四个阶段：感觉运动阶段、前运算阶段、具象运算阶段和形式运算阶段。新的能力，如心理展示、对物体永存性和守恒性的认识以及心理运算，分别标志着新的认知发展阶段的开始。不过，新的理论和研究对皮亚杰理论的许多想法都进行了改进。

社会和情感发展要求孩子学会社会的规则，并培养一套心理理论。社会化的基础是个人天生的气质，但是气质可以被经历所改变，特别是四种不同的教养风格：权威型、独裁型、宽容型和放任型。在美国，越来越多的家长将孩子送到托儿所。孩子还会受到同龄人、学校和媒体的影响。社会化过程中的性别差异体现在男孩和女孩所形成的友谊类型的不同。

某些发展障碍在儿童中最常见，包括智力发育迟滞、孤独症、阅读障碍和注意力缺陷多动障碍。在大多数情况下，现行的治疗手段会有所帮助，但还远远不能治愈这些疾病。

埃里克森的理论认为，人格是在一系列的危机之中发展而成的，每一个危机都与个人和他人的问题有关。这些问题代表了儿童期心理发展的四个阶段：信任与不信任、自主和自我怀疑、进取与内疚、能力与自卑。

婴儿和儿童在语言的掌握、认知和社会关系这些方面面临特别重要的发展任务，这些任务为青春期和成人期的进一步成长打下了基础。

青春期变化开始的标志是什么

虽然发展心理学家将发育期定义为青春期的开始，但是不同文化对青春期的定义各不相同。对美国人而言，青春期的变化主要集中在快速的生理成熟以及性、社会和性别同一性的发展，不过，美国社会没有什么特别的成人礼。青春期的认知发展进入了形式运算阶段，此时，抽象思维出现了。对大多数青少年而言，同龄人的影响增加了，而家庭的影响却减少了。虽然有一些青少年走上了犯罪的道路，但是，对大多数青少年而言，青春之旅并不是充满创伤的。但是，对一些青少年而言，青春却是充满孤独的，他们甚至会以自杀终结。

无论是对异性恋还是对于同性恋来说，有关性的问题在青春期是特别重要的。在过去的几十年中，青少年性交的比例逐步下降。

科尔伯格有关道德推理发展的理论建立在皮亚杰理论的基础之上，该理论包括了道德发展的各个阶段。在科尔伯格看来，较低阶段的道德推理主要是考虑个人的得失，而较高阶段的道德推理则集中考虑道德生活的原则。这一理论似乎适用于不同文化，但是一些批评者认为这一理论存在着性别偏见。

青春期所面临的发展挑战来自生理变化、认知变化和社会情感压力。

成人所面对的发展挑战有哪些

成人所面临的挑战主要集中于社会需要，特别是获得亲密关系和繁衍的感觉。近些年来，性别角色、家庭配置、职业发展和退休等社会方面都发生了巨大的变化，这些变化都会对心理发展的方向产生影响。对老年人而言，虽然一些生理机能不如年轻的时候，但是他们必须保持生命完整的感觉。

埃里克森相信，一个人如果成功解决了先前各个阶段的生活危机，那么他就能够坦然面对和接受生命的终结，甚至产生满足感。然而，对于变老的新研究显示，这一阶段的人生不但有所失，而且有所得。这些变化主要集中在视力、听力、智力、记忆、性功能和社会交往等方面。对一些人而言，变老是非常痛苦的，而对其他一些人来说，岁月的流逝会让人体会到更多的自我实现。

天性和教养在人的一生中不断地制造变化，但是在成人期，变化既包括成长，也包括衰老。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. “天性”是指_____的作用，而“教养”是指_____的作用。
   a. 连续性；不连续性
   b. 家长；同龄人
   c. 同化；顺应
   d. 遗传；环境

2. 采用不连续观点的心理学家会将发展视为下列哪一项？
   a. 一个渐进的过程
   b. 一个学习的过程
   c. 完全取决于遗传
   d. 一系列的阶段

3. 受孕约八周后，正在发育的人类机体叫做_____。
   a. 合子
   b. 胚胎
   c. 胎儿
   d. 新生儿

4. 下列哪一项关于新生儿生理机能的陈述是正确的？
   a. 婴儿一出生就对某些味道和气味存在着偏好
   b. 婴儿一出生就会转向声音的方向，并且会伸手摸索
   c. 虽然婴儿降生时的视力很差，但是他们很快就学会了辨别大型的和高对比度的物体
   d. 以上都正确

5. 下列哪一句话体现了语言发展中的泛化现象？
   a. “Babababa”
   b. “我有两只脚（foots）和两只手（handses）”
   c. “喝牛奶，都喝完了”
   d. “要曲奇”

6. “嘿！那不公平，”朱迪抱怨道：“托尼奥的冰激凌比我的多。”实际上，朱迪和托尼奥都得到了一勺冰激凌，只不过托尼奥将自己的冰激凌搅来搅去，就好像有一整盘那么多。而朱迪的冰激凌堆在一起。朱迪的抱怨说明他还没有掌握_____概念，这一概念会影响孩子对于事物物理性质的认识。
   a. 中心化
   b. 自我中心主义
   c. 守恒性
   d. 事物永存性

7. 哈里·哈罗和玛格丽特·哈罗进行了标志性的研究：他们将小猴与其生母分离，让小猴只能与笼子里的人造“母亲”接触。随后，他们观察这些小猴的行为。他们的实验证明了下列哪一项？
   a. 真正的依附关系只能建立在婴儿和生母之间
   b. 接触安慰和身体接触对于早期发展的健康非常重要
   c. “依附关系的食橱理论”无论对于人还是对于动物都是正确的
   d. 动物的幼仔会把看到的第一个显眼的事物当作妈妈，并只与其进行社会交往

8. 根据埃里克森的理论，孩子在小学进行技能和社会交往发展的过程中必须要面对_____危机，在这一阶段，他们必须探索自己的才能，还要探索自己和同学之间的关系。
   a. 信任与不信任
   b. 自主与自我怀疑
   c. 能力与自卑
   d. 同一性与角色混淆

9. 有关成人所面临发展问题的最简短总结是什么？
   a. 成功和安全
   b. 权力和征服
   c. 年轻和美丽
   d. 爱和事业

10. 老年人_____的衰退通常与偏执和被孤立的感觉有关。
    a. 智力
    b. 性功能
    c. 配偶
    d. 听力

答案：1.d　2.d　3.c　4.d　5.b　6.c　7.b　8.c　9.d　10.d

关键术语

发展心理学
天性-教养问题
交互作用
同卵双胞胎
异卵双胞胎
连续发展观点
不连续发展观点
发展阶段
胎儿期
合子
胚胎
胎儿
同化
致畸物
新生儿期
婴儿期
依附
铭印
接触安慰
成熟过程
语言习得机制
语法
语素
泛化
图式
心理理论
顺应
感觉运动阶段
心理展示
物体永存性
前运算阶段
自我中心主义
万物有灵论
中心化
不可逆性
具象运算阶段
守恒性
心理运算
气质
社会心理阶段
青春期
成人礼
发育期
第一性征
第二性征
形式运算阶段
繁衍
老年性痴呆症
选择性社交
胎盘

推荐书籍和视频资源

文 章

“发明爱情科学的无情人”（The loveless man... who invented the science of love），萨波尔斯基（Sapolsky, R.）著，2001年11月发表于《科学美国人》（*Scientific Americans*），第95~96页。这篇文章是对布鲁姆（Blum）所撰写的《谷恩园区的爱》（*Love at Goon Park*）一书所做的评论。该书对依附理论家哈里·哈罗进行了研究。哈罗是一个抑郁但受过严格训练的科学家，他对被隔离的可怜猴子进行研究，并发现抚摸、交流和母爱对于它们（和我们）的重要性。

书 籍

《无法买到我的爱：广告如何改变我们的思维和情感模式》（*Can't buy my love: How advertising changes the way we think and feel*），让·吉尔伯恩（Jean Kilbourne）著，自由出版社（Free Press）2000年出版。一个普通美国人每天要碰到3 000多个广告，这些广告都承诺，你可以通过购买衣服、化妆品、鞋子和汽车来得到爱、性、权力和自尊。教育心理学家和媒体专家让·吉尔伯恩对这些被操控的信息以及它们所造成的伤害，特别是对年轻女性和女孩的伤害进行了研究。

《谷恩园区的爱：哈里·哈罗和爱的科学》（*Love at Goon Park: Harry Harlow and the science of affection*），Blum, D. (2002). Boulder, CO: Perseus Books.

《当天性塑造了他：一个被当作女孩抚养长大的男孩》（*As nature made him: The boy who was raised as a girl*），Colapinto, J. (2001). New York: HarperPerennial.

《夜间狗的奇异事件》（*The curious incident of the dog in the night-time*），Haddon, M. (2004). New York: Vintage.

《伽林的预言》（*Galen's prophecy*），Kagan, J., Snidman, N., Arcus, D., & Reznick, J. S. (1004). HarperCollins.

《抚养亚当之子：保护男孩的情感生活》（*Raising Cain: Protecting the emotional life of boys*），Kindlon, D. J., & Thompson, M. (1999). New York: Ballantine Books.

《优雅地变老：有关如何过上更加长寿、健康和有意义的生活，修女研究告诉我们了些什么》（*Aging with grace: What the nun study teaches us about*

leading longer, healthier, and more meaningful lives), Snowdon, D. (2001). New York: Bantam Doubleday Dell.

视频资料

《男孩不哭》(*Boys Don't Cry*), 1999年摄制，彩色，片长119分钟，金百利·皮尔斯（Kimberly Peirce）导演，希拉里·斯旺克（Hilary Swank）、施罗·塞维格尼（Chloe Sevigny）和彼得·萨斯加德（Peter Sarsgaard）主演。该影片是根据一个真实的故事改编的，一个内布拉斯加乡下的女孩成功地以一个男孩的身份长大，直到真相的揭穿带来了暴力的后果。观赏这部影片非常困难，不仅仅因为该片描述了暴力，而且因为你知道这个故事是真实的。到底是什么让性别换位变得可以接受，甚至变得有趣抑或变得让人愤怒？

《马文的房间》(*Marvin's Room*), (1996, color, 98 min.). Directed by Jerry Zaks; starring Meryl Streep, Diane Keaton, etc.

《欢迎来到玩具屋》(*Welcome to the Dollhouse*), (1996, color, 87 min.). Directed by Todd Solondz; starring Heather Matarazzo, Brandon Sexton, Jr., etc.

关键问题

刺激是如何变成感觉的

换能：将刺激转变为感觉
感觉适应
阈　限
信号检测理论

各种感觉有哪些相似之处，又有哪些差异

视觉：神经系统如何处理光
听觉：如果森林中有一棵树倒下……
其他感觉在多大程度上与视觉和听觉相似

感觉和感知之间有什么关系

感知过程：在感觉中寻找含义
感知的模棱两可和扭曲
有关感知的理论解释

感觉和感知：研究现状

核心概念

▼

大脑并非直接感觉世界，因为感觉器官将刺激转变为神经系统的语言，即神经信息。

▼

所有感觉都以大体相同的方式运作，但是每一种感觉提取不同种类的信息，并将其传送至大脑内专门用来处理此类信息的区域。

▼

感知为感觉赋予含义。所以感知是对世界的解释，而非完美的如实再现。

生活中的心理学

对于潜意识说服的批判认识

虽然潜意识感知的确会发生，但是，感知阈限的巨大个人差异让潜意识说服技术的广泛应用变得不可行。

疼痛体验

疼痛不只是一种刺激，而是一种因人而异的体验。控制疼痛的方法包括药物、催眠以及对一些人有效的安慰剂。

眼见为实

魔术师和政治家依赖这样一个事实，即我们不只是感觉世界，而是感知世界。

运用心理学知识学习心理学
学会掌握格式塔

第5章

感觉和感知

如果你从此再也看不见颜色，而只能看见黑色、白色和灰色，你能想像自己的世界将会变成什么样吗？这种离奇的经历在一次车祸后确确实实地降临在一个纽约人的头上，他就是乔纳森。显然，在事故中，他大脑用来处理颜色信息的那一区域受到了损伤。起初，乔纳森连字母都不认识了，在他眼里，字母只是些没有意义的符号。但是，五天后，他恢复了识字的能力。不过，他的色觉却永远都没有恢复过来，这叫做大脑皮质性色盲（cerebral achromatopsia）。

正如你可能会预想到的那样，这一人生挫折让乔纳森倍感抑郁。更糟的是，他是一个画家，他的工作就是用生动的色彩来展现他脑中的世界形象。但是，他眼中的世界现在已经不再是五彩斑斓，而只是一个单调的黑白世界。他的画作曾经充满了特殊的意义，并与特殊的情感相连，但是现在，这些作品在他眼中只是画布上的一些没有意义的陌生物体。

奇怪的是，乔纳森还丧失了有关颜色的记忆，他最终连颜色的名字都忘了。比如，他不再能够想像红色原来看起来是什么样子的了。对那些研究乔纳森并试图帮助他的研究者和临床医生来讲，乔纳森的案例揭示了神经学上的一个并不显而易见的真理，那就是，颜色在我们身外并不存在。色彩世界只是由大脑中的感觉和感知过程构建的。

乔纳森的故事结局有喜有悲，这个结局充分体现了人类精神的坚韧不

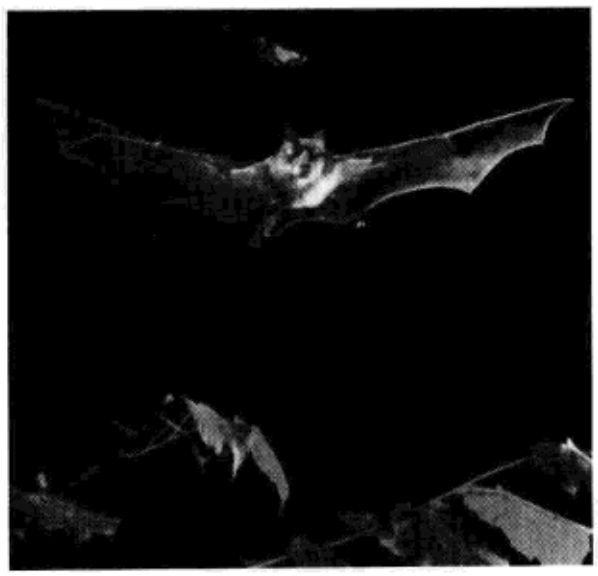
拔。首先，乔纳森变成了一个“夜行人”，他在晚上外出旅行和工作，并与其他喜欢在夜晚活动的人交往。（正如我们将要在本章看到的那样，良好的色觉依赖于明亮的照明，如日光；大多数人的色觉在晚上不如像白天那样敏锐。）不过，乔纳森意识到，他视觉的剩余部分非常出色，他晚上可以在4个街区以外的距离看清汽车牌照上的数字。乔纳森开始将色觉的损失视为上天的一种恩赐，因为他现在不再会受到色彩的干扰，而可以将作品更加集中地聚焦在形状、形式和内容上。最后，他转为只创作黑白作品，评论家将他的这一“新阶段”视为成功。他还变得善于雕塑创作，而他在出事故之前从来没有尝试过雕塑。所以，当乔纳森的彩色世界消失后，在他对人、物以及环境中事件的感知中，一个全新的“纯形式的”世界诞生了。

我们可以从乔纳森的故事中学到些什么呢？他丧失色觉的经历告诉我们，我们脑中有关周围世界的景象依赖于一套处理外部刺激信息的精密感觉系统。换言之，我们并不是直接体验这个世界，而是通过一系列被我们称之为感觉的“滤镜”来体验的。通过对于乔纳森这一类案例的研究，心理学家掌握了许多有关于感觉处理系统是如何工作的知识。而且，在更加个人的层面上，诸如乔纳森这样的案例研究能够让我们暂时脱离自己的世界，让我们清楚地看到人类在面对灾难时是多么的坚韧不拔。

虽然连接我们个人与外部世界的过程深入到大脑，但是，我们的讨论还是始于表层——从感觉器官开始。这是感觉心理学的研究领域。我们将**感觉**（sensation）简单地定义为一种被激活的感受器（如我们的眼睛和耳朵）创造某种神经信息模式的过程，这种神经信息模式在脑中代表了相应的外部刺激，并且能够启动这种外部刺激的初期体验。记住以下这一点非常重要：感觉这一过程涉及将刺激（如针刺、声音和闪光）转变为脑可以理解的形式（神经信号），就像移动电话将电子信号转变为你能够听到的声波一样。

在这一章，你会了解到，我们所有的感觉器官在某些根本方面是多么相似。它们都将物理刺激（如光波）转变为形成感觉的神经冲动（明亮和黑暗）。在介绍这一部分内容的时候，你会了解颜色、气味、声音、材质和味道的心理基础。在本章结束的时候，你会知道为何番茄和酸橙的色彩会不同，为何针刺与爱抚的感觉不同，以及为何亲眼所见未必千真万确。

令人高兴的是，在大多数情况下，我们的感觉体验是非常可靠的。所以，当你看见一个朋友的时候，感觉往往能够清晰地、迅速地和准确地做出反应。不过，我们人类的感觉的确存在局限，这一点和其他动物一样。实际上，许多动物的某些感觉比人类要敏锐得多，如鹰的视力、老鼠的听力、啮齿类动物的嗅觉以及迁徙鸟类对于磁场的敏锐感觉。那么，人类有什么特长吗？人类进化出的感觉器官能够让我们产生比任何其他动物都要多样的感觉信息。



● **为了在夜间捕获小型飞行物体，蝙蝠依靠回声定位感觉系统，这种系统是一种声纳。蝙蝠会发出高频声波，声波碰到昆虫后会反弹回来，昆虫的位置就这样暴露了。所以，蝙蝠可以找到并吃掉它们。**

不过，本章的目的地并不是感觉，而是*感知*的奇妙王国。在那里，我们会发现人们对进入大脑的感觉信息赋予含义和个人意义的心理过程。*感知心理学*会帮助你了解一系列音调如何被组合为我们所熟悉的旋律，以及一个平面上的形影如何变成我们所熟悉的面孔。更一般地讲，**感知**（perception）是一个为进入大脑的感觉信息赋予具体含义的过程。所以，*感知对感觉进行解释*。感知经常会提出这样的问题：这个番茄熟了吗？这个声音是教堂的钟声还是门铃声？这张脸是否是一个熟人的脸？

在这一章，你还将学到，许多复杂的感觉和感知过程是在意识之外进行的。这些过程如此之连贯、毫不费力、天衣无缝，以至于我们的意识几乎不会对此加以注意。更深入一层，你会清醒地认识到这样一个事实，那就是我们的头脑没有与外界直接联系的途径。无论我们做什么，我们所得到的有关外部世界的信息总是要通过感觉器官的过滤，并且要与独特的记忆、情感、动机和期望联系在一起。所以，我们头脑中的感觉和感知世界是我们惟一能够直接接触的世界。

正如你所能见到的那样，感觉和感知的界限模糊不清。感知根本上讲是对于感觉的详细解读。从这个角度来看，感觉仅仅是指外部刺激处理过程的最初几步。那么，我们现在就来仔细介绍感觉。

关键问题

? 刺激是如何变成感觉的

雷雨正在逼近，天空中的雷电让你汗毛直竖。先是一道闪电，一秒后雷声滚滚而来。雷电很近，你都闻到了雷电过后的臭氧气味。你的各种感觉警告你情况危险。

我们的感觉还有其他适应性的功能。它们将我们指向某些刺激以帮助我们生存，例如美味的食物往往能够给我们提供营养。我们的感觉还能帮助我们锁定配偶、寻找蔽身之处以及辨识我们的朋友。此外，我们的感觉还能让我们在音乐、艺术作品、运动、食物和性行为之中找到快乐。

我们的感觉是如何做到这些的呢？完整的答案非常复杂，但是，我们可以用一个适用于任何感觉的简单而优美的想法来加以解释：我们对世界的感觉印象与神经系统对刺激的展现有关，而不是与真实的刺激有关。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

大脑并非直接感觉世界，因为感觉器官将刺激转变为神经系统的语言，即神经信息。

正如我们已经提到的那样，大脑从来没有直接从外部世界接受过刺激。脑中有关番茄的体验与番茄本身并不相同，虽然我们总是假设两者是一样的。大脑也不能从落日接收到阳光，不能亲自触摸天鹅绒，或吸入玫瑰的气味。大脑必须依赖作为媒介的感觉系统，而感觉系统只会传送经过编码的神经信息，大脑必须利用这些信息来创造自己的体验。（参见图 5—1。）没有电话机把电子信号转化为你所能听到的声音，你就无法接受电话信息，类似地，你的大脑也需要它的感觉系统将外部世界的刺激转化为它能够理解的神经信号。

为了更加深入地了解外部世界的刺激是如何变成感觉的，我们需要介绍一下所有感知都具有的三个属性：换能、感觉适应和阈限。这些属性会决定有哪些刺激会真正变成感觉，决定这些感觉的性质和影响会是怎样的，决定这些感觉是否会吸引我们的注意力。比如，这些属性能够决定一个番茄是否能够让感觉系统做出足够强烈的反应而进入我们的

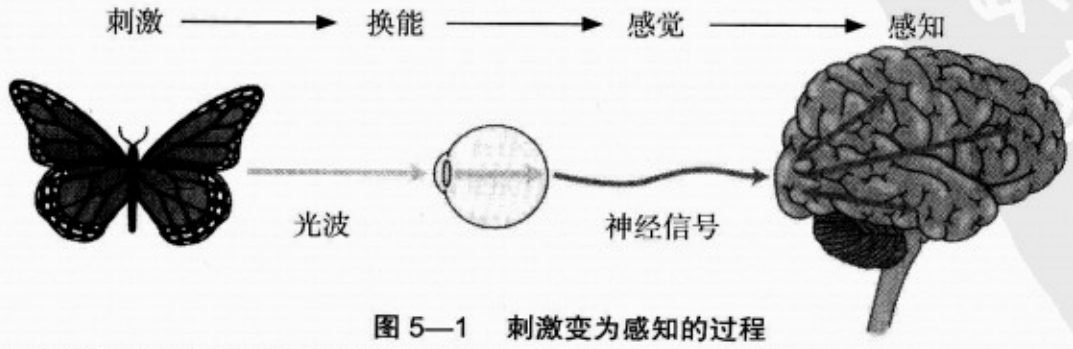


图 5—1　刺激变为感知的过程

视觉刺激在变成有意义感知的过程中必须经历几次变化。首先，眼对物理刺激（从蝴蝶反射出来的光波）进行换能，在这一过程中有关光的波长和强度的信息被编码为神经信号。然后，神经信号被传送到大脑的感觉皮层，信号在那里被转变为颜色、明亮、形状和运动的感觉。最后，感知通过将这些感觉与大脑其他部分的记忆、期望、情感和动机联系起来对这些感觉信息进行解释。对于其他感觉信息的处理也是相似的。

意识，它的颜色和形状是怎样的，以及我们的注意力是否会优先考虑它。

换能：将刺激转变为感觉

基本的感觉，诸如红色和番茄的味道，完全是由感觉器官和大脑创造的。这一想法你也许一时很难接受。但请记住，感觉器官与大脑进行的所有通讯都是以神经信号的形式通过大量神经元完成的，而神经元是不能传递光、声波或其他外部刺激的。所以，番茄反射出来的光没有一点能够到达大脑。实际上，光线最远到达眼球的后部，光所包含的信息在那里转变为神经信息。同样，引发味觉的化学物质最远也只到达舌头，而并不会到达大脑。

在所有感觉器官中，是感受器将外接刺激的信息转变为电化学信号——神经活动，这是大脑惟一能够读懂的语言。正如乔纳森的案例所揭示的那样，仅仅当神经信号到达大脑皮层的时候，像“红色”、“甜味”或“冷”这样的感觉才会发生。这一过程十分迅捷，以至我们被糊弄了，以为红色的感觉是番茄的本质特征，而冷的感觉是冰激凌的本质特征。但是事实并不是这样的！（下面的亲自实践专栏会教你如何自己证明光感的产生未必一定需要光的存在。）

心理学家用**换能**（transduction）这一术语来指将物理能量（如光波或声波）转化为神经信息的感觉过程。换能是从感觉神经元探测到物理刺激（如振动的吉他琴弦产生的声波）开始的。当恰当的刺激到达感觉器官的时候，叫做感受器的特殊神经元就会被激活。感受器会将激活状态转变为神经信号。这一过程和条形码读码器（读码器只是一个电子感受器）将冰冻比萨饼盒上的一系列条码转变为计算机能够辨识，并与特定价格匹配的电子信号的过程是一样的。在我们的神经系统中，感觉事件的编码是由神经冲动，以可以被大脑进一步处理的形式进行传送的。为了到达目的地，负载信息的神经信号要从感受器细胞出发，并且沿着丘脑的感觉通路到达大脑的特定感觉处理区域。大脑会从沿着这些途径传递来的神经冲动中提取有关刺激基本性质的信息，如刺激的强度、音调和方向。但是，请记住，刺激本身在感受器便终止了：继续通过神经系统进行传递的只有以神经冲动这一形式传递的信息。

亲自实践 光幻视说明你的大脑创造感觉

感知心理学最简单的概念之一对大多数人而言也许是最难理解的想法之一，这个概念就是大脑及其感觉系统创造了你所能感觉到的颜色、声音、味道、气味、材质和疼痛。你可以用下列方式自己来证明这一点。

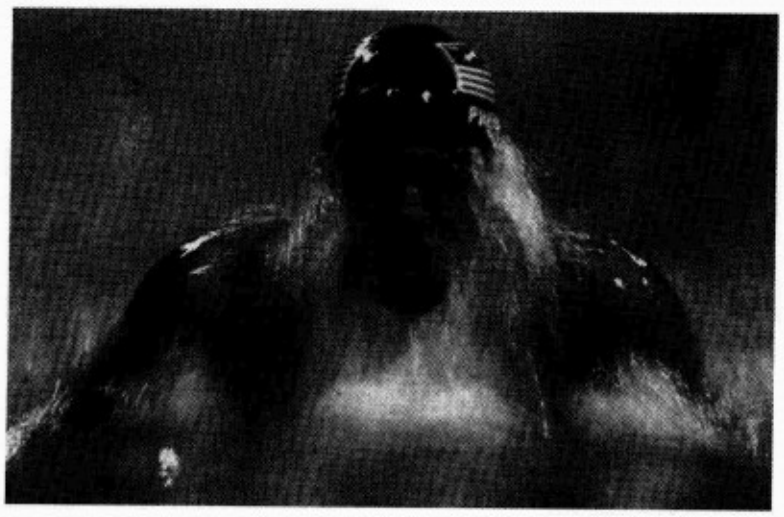
请闭上你的双眼，然后用你的手指轻轻按压一个眼睛的内角。你会在视野中的另一端“看见”一个由于手指按压而产生的图像，这个图像并不是光产生的。这些光感叫做**光幻视**（phosphenes），按压能够和光一样刺激你的视神经，你就会产生虚幻的光感。有时在脑外科手术中，对枕叶的直接电刺激也会产生相同的效果。这说明光线对光感的产生并不是必不可少的。因此，有关光的感觉体验一定是大脑创造的，而不是外部世界的本质属性。

光幻视还有一些实用价值。几个实验室正在进行一些研究，研究者试图利用由摄像机传递到枕叶皮层的刺激所创造的光幻视为那些失明的人创造视觉。另一种有希望的办法是，用电子微芯片来替代部分视网膜。但是，我们需要指出，这些技术的研究工作刚刚起步。

感觉适应

如果你曾经在大热天跳到游泳池里，你就知道感觉主要受到变化的影响。实际上，我们的刺激探测器所具有的一个主要作用就是告诉我们外部世界的变化，比如闪电、溅出的水花、雷声的轰鸣、针刺或是一团意大利沙司的浓郁香味。所以，我们的感觉器官是变化的探测器。它们的感受器专门用来收集有关新事物和变化的信息。

如果我们的感觉系统不具备适应能力，那我们就很快会被涌入的大量信息所淹没。**感觉适应**（sensory adaptation）是指感觉器官对于持续存在的刺激所做出的反应越来越小的现象。你刚跳进游泳池的时候会觉得水很清凉，但是这种感觉会渐渐变弱。除非刺激非常强烈或非常令人疼痛，否则，那些强度或其他性质没有变化而持续存在的刺激往往会变成我们意识的背景。让我们另举一个例子，除非我们让你注意，否则你很可能不会意识到，你的触觉已经适应了家具对你身体产生的压力。另一方面，你接收到的任何刺激变化（比如，空调的声音突然变响或音调变高）都会引起你的注意。顺便提一句，感觉适应是造成人们难以记得商店里背景音乐的原因，因为这些音乐是经过精心挑选和过滤的，任何会分散顾客对于商品注意力的音量或音调的显著变化都被消除了。（你现在是否知道为何在学习的时候听有趣的音乐是不好的呢？）



● 一个游泳运动员在跳入凉水的时候必须经历感觉适应过程。

阈　限

有机体能够探测到的最小刺激是什么？光要昏暗到什么程度我们才看不见？音乐要轻到什么程度我们才听不到？这些问题指的就是各种刺激的**绝对阈限**（absolute threshold），即产生感觉体验的最小当量物理能量。在实验室里，心理学家是这样来对绝对阈限进行操作性定义的，即某一刺激在多次试验中能够有一半的次数被准确探测到的强度。显然，这一阈限存在着个人差异。所以，如果你给朋友指一颗昏暗的恒星，而他说看不见，那么这颗恒星所产生的光在你的绝对阈限之上（能被你看见），而在你朋友的绝对阈限之下（不能被你朋友看见）。

连接：第1章

操作性定义是以产生、观察和测量一个概念的操作方法来描述一个概念的。

当微弱的刺激变强的时候，人们并不会突然探测到这种刺激。正是因为可探测和不可探测之间的界限是模糊的，所以一个人的绝对阈限并不是绝对的！其实，它会随着我们的头脑清醒程度和生理情况而持续变化。在心理学家所进行的早期研究之中就有许多是专门为了确定各种刺激的绝对阈限而设计的。这一领域的研究叫做*心理物理学*。表5—1展现了一些熟悉自然刺激的一般绝对阈限。

表5—1　　五种感觉的近似感知阈限

感觉形态	探测阈限
光	漆黑、晴朗的夜晚，30英里外的烛光
声	安静情况下，20英尺外的机械手表嘀嗒声
味道	两加仑水中的一茶匙糖
气味	扩散到整个三居室公寓空间的一滴香水
触觉	从1厘米高处掉落到你面颊上的蜜蜂翅膀

资料来源：From ENCYCLOPEDIC DICTIONARY OF PSYCHOLOGY 3rd ed. Copyright © 1986 by Dushkin/McGraw-Hill, a division of the McGraw-Hill Companies. Adapted and reprinted by permission of the publisher.

我们可以用以下想像实验来说明另一种阈限。假如你在一个不用学习的夜晚看电视，放松自己，而你的室友正在为明早的测验而奋战。他要你把电视机的音量关小些，这样就不会干扰他的复习。你

觉得应该做出一些妥协，但是你希望音量尽可能保持原有水平。你的目标是既向你的室友证明你的友好，又让音量保持清晰。为了达到这一目标，你把音量调轻的最小幅度应该是多少？此类判断取决于你的**差别阈限**（difference threshold），即两种刺激被视为不同刺激的最小物理差异。

如果你尽可能小幅度地调整音量，你的室友或许会抱怨："我听不到有什么差别"或"你调轻的幅度还不够。"你室友所说的"足够"往往就是指他的差别阈限。即便你已经将音量调轻了一些，但可能由于变化的幅度太小，这一差异无法被探测出来。如果你能听出差别来，那么这就超过你自己的差别阈限；如果你的室友能够听出差别，那么这就超过了他的差别阈限。假如你开始把音量调轻，并且要你的室友在音量差别足以被探测到的时候叫停。那么这种可以分辨的最小数量变化就叫做**最小可觉差**（just noticeable difference, JND）。对心理学家而言，差别阈限和最小可觉差这两个术语是可以替换使用的。

有关各种感觉最小可觉差的研究让人们知道了一些有关人类的刺激探测系统是如何工作的有趣知识。研究结果显示，当刺激强度高的时候，最小可觉差也大；而当刺激强度低的时候，最小可觉差也小。心理学家将这种最小可觉差的大小与刺激强度高低成正比的规律叫做**韦伯定律**（Weber's law，该定律与本书作者之一安·韦伯无关）。那么在调整电视机音量的过程中，根据韦伯定律会出现怎样的结果呢？如果原来的音量很高，那么你必须把音量调低很多，这一差别才会被注意到。另一方面，如果音量已经很小了，以至于你仔细听都几乎听不到，那么音量只要略做微小调整，你的室友就能察觉到。这一原理适用于我们所有的感觉。当了解这一原理以后，你也许就会猜到，当举重运动员所举的重量较轻时，略微加一点重量，他就会察觉到；但是当所举重量非常大时，要加上大得多的重量举重运动员才会察觉到差别。

所有这些对于我们有关人类感觉的了解意味着什么呢？我们所得出的一般性原则是：我们天生是为探测刺激的变化和不同刺激之间的关系而设计的。你可以在这一部分的"亲自实践"专栏看到这一原理是如何工作的。

亲自实践 有关感觉关系的一个富有启迪的演示

在这个简单的演示中，你会看到我们对于刺激变化的探测是如何依赖于刺激背景强度的。请找一个具有3档等差调节器的台灯，如50~100~150瓦。（瓦特数与亮度密切相关。）然后，在一个黑暗的屋子里，将台灯调到50瓦。这无疑会大大增加房间的亮度。然后将台灯从50瓦调到100瓦，亮度的增加看起来还是挺大的。但是，当台灯从100瓦调到150瓦的时候，这最后50瓦的增量为何让亮度看起来只增加了一点点呢？你的感觉系统并没有让你感觉亮度的实际变化，而是让你感觉刺激的变化与刺激背景相比有多大。于是，从100瓦调到150瓦只增加了50%（在100瓦的基础上增加50瓦），而早些的变化却是100%的增量（在50瓦的基础上增加50瓦）。这说明感觉是根据刺激之间的关系而形成的，而不是根据刺激的绝对水平。

信号检测理论

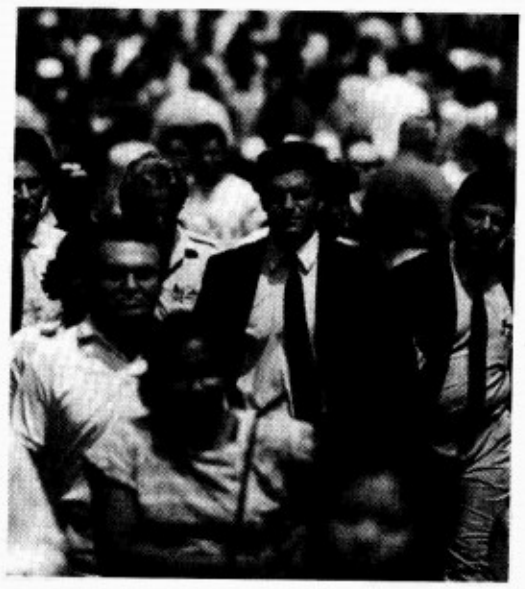
信号检测理论会让我们对绝对和差别阈限有更深的了解。这一理论最初与工程电子传感器的发展有关，该理论运用同样的概念来解释设备（如你的电视机）对刺激的电子感应以及人类感觉对刺激的探测（如视觉和听觉）。

根据**信号检测理论**（signal detection theory），感觉过程取决于刺激的特性、背景刺激和探测器。比如，你也许已经注意到，如果你的神经系统因为一杯浓咖啡而变得非常兴奋，那么你早上上课的时候能学到更多知识。与此类似，一个人的兴趣和偏见能够影响此人从晚间新闻中所获得的"信号"。

信号检测理论还能帮助我们理解为何阈限是变化的。比如，为何你在某一时刻可以注意到某种声音，但在另一个时刻却注意不到。经典的阈限理论忽略了感知者生理情况、判断和偏见的作用。所以，在经典的心理物理学（研究刺激、阈限和感觉体验的科学）中，如果一种刺激足够强，以至于超过了某人的绝对阈限，那么这个刺激就应该被感觉到；

如果低于某人的绝对阈限，那么就不应该被感觉到。而从现代的信号检测理论的视角来看，感觉不是一种简单的或有或无、或是或非的体验。

那么，信号检测理论对经典心理物理学所缺失的部分进行了哪些补充呢？其中的一点便是人类判断的可变性。信号检测理论承认，由于观测者的生理和心理状态总是在不断变化，因此，他必须一直将感觉体验与不断变化的期望和生理情况进行比较。比如，你在上床睡觉后听到有什么东西撞出声音来，这时你必须判断这到底是一只猫，还是一个入侵者，或只是你的想像。你的判断取决于你听力的敏锐性和你的预期，还取决于背景的噪音。正是由于考虑到了影响刺激探测的各种条件，因此信号检测理论比经典心理物理学更加准确地描绘了感觉的过程。



● **信号检测理论认为，背景刺激会使你在嘈杂闹市的街道上较难听到别人叫你的名字，但是你在安静的公园里会比较容易听到别人喊你的名字。**

生活中的心理学：对于潜意识说服的批判认识

那些特别微弱的、甚至注意不到的刺激是否会影响你的心理和行为呢？那些出售“潜意识”磁带和 CD 且宣称这些东西能够治疗肥胖、盗窃、吸烟和自卑的商人会做出诱人的承诺：你的感觉系统会在信号不被意识到的情况下对信号进行处理。但是在你准备掏钱邮购这些产品之前，让我们先来看一看感觉心理学的一些历史和基本原理。

一些年前，广告经理詹姆斯·维嘉利（James Vicary）激动人心地向媒体宣布，他发现了一种不可抗拒的销售技巧，叫做“潜意识广告”。维嘉利说，这种方法是将非常短暂的消息投射到电影院的屏幕之上，以此催促观众“喝可口可乐”和“买爆米花”。他声称，投射到屏幕上的广告所持续的时间非常短，以至于观众的意识不能感知它们的存在，但是，广告还是能够进入潜意识，因此可以悄无声息地影响观众的欲望。维嘉利还夸耀说，他们在新泽西电影院进行了测试，结果可口可乐和爆米花的销量大增。

公众对此既感到十分有兴趣，又感到非常愤怒。潜意识广告成为了激烈争论的焦点。人们担心自己在不知情的情况下就被强大的心理力量所操纵。结果，有人提出了禁止此类实践的法律草案。但是，除了极度恐慌以外，人们的担忧是否存在确切的理由呢？为了回答这个问题，我们必须回到阈限这个概念，即触发反应所必需的最小刺激当量。“*subliminal*”这个单词的意思就是“阈限之下”（*limen* = threshold）。[①] 在感知心理学的语言中，“*subliminal*”更具体的是指接近绝对阈限的刺激。这种刺激可能足够强，以至于在不引起意识注意的情况下影响感觉器官，并进入感觉系统。但真正的问题是：这个范围内的潜意识刺激是否会影响我们的思维和行为？

有几项研究已经发现，屏幕上短暂闪现（小于 1/100 秒）的文字能够影响个人以后的反应。比如，你是否能在下面的空格处写上字母来组成一个单词呢？

SN _ _ _ EL

如果在你填写答案之前，实验人员使用潜意识启动技巧在你的意识没有注意到的情况下，向你展示了正确的答案。那么你答对的可能性会增加，即便你对启动刺激一无所知。

显然，在某些情况下，人们的确会对绝对阈限以下的刺激做出反应。但是，对那些在实验室以外

① Sub- 这一词根意为……之下。——译者注

的不可控世界里企图影响我们的潜意识广告商而言，这种做法存在一个问题：不同个人的阈限水平不同。所以，对我来讲也许是在阈限之下的刺激很可能对你而言就远远超过了阈限。因此，潜意识广告商要冒一定的风险，因为一些观众会注意到那些略低于常人阈限的刺激，所以他们可能会对这种广告感到愤怒。其实，不受控的研究已经显示，广大观众所接受到的潜意识消息可以影响他们的购买行为。

还有一些记录显示，一些商店利用这一技巧来防止盗窃的发生。这些记录是否可信呢？有关这个问题的回答依然是：不规范的研究证明此方法具有类似的功效。能够解释这些磁带在播放后盗窃减少的另一种可能是，由于店员知道管理层担心盗窃问题，所以他们在播放此类磁带后变得更加警觉了。这种解释同样适用于那些声称能够帮助你戒烟、减肥、变得很有创造力或帮助你实现许多其他梦想的磁带。在有关潜意识自助技巧的一项综合性研究中，美国陆军发现所有这些技巧都没有可靠的基础。对于那些成功的报告，最简单的一种解释是，购买者的期望以及想要证明他们没有花冤枉钱的心理使然。最后，为了解除有关潜意识说服的剩余担忧，你应该知道，詹姆斯·维嘉利最终承认，他所说的有关潜意识广告有效性的言论只是一个骗局。

顺便提一下，前面那个填空问题的正确答案是“snorkel”。

理解与复习测试

1. 复习：感觉通路把信息从_____传到_____。
   a. 大脑/肌肉
   b. 感觉器官/大脑
   c. 大脑/感觉器官
   d. 中枢神经系统/植物性神经系统

2. 复习：下列哪个概念所指的是你的感知系统有一半时间能够探测到的最小刺激当量？
   a. 刺激阈限
   b. 差别阈限
   c. 绝对阈限
   d. 行动阈限

3. 应用：下列哪一项与感觉适应有关？
   a. 你刚跳入游泳池的时候觉得水比较凉，但过一会儿就会觉得水变暖了一些。
   b. 炸玉米卷上的调料与酸奶比起来辣多了。
   c. 你丝毫没有察觉屏幕上以1/100秒闪烁的启动刺激。
   d. 与天鹅绒的质感相比，你更喜欢丝绸的质感。

4. 复习：下列哪种过程为感觉系统所获得的信息赋予了含义？
   a. 刺激
   b. 感觉
   c. 感觉适应
   d. 感知

5. 理解核心概念：当你听到树林中有一棵树倒了，你的大脑除了_____以外什么都没有接收到。
   a. 空气中传播的声波
   b. 感觉通路里的神经活动
   c. 耳鼓的振动
   d. 通过感觉通路传播的声波

答案：1. b 2. c 3. a 4. d 5. b

关键问题

? 各种感觉有哪些相似之处，又有哪些差异

从某种角度来讲，视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉、疼痛感和体位感都是一样的。它们都将刺激能量转化为神经冲动。与恒定的刺激相比，它们都对变化的刺激更加敏感。而且，它们都为我们提供有关世界的信息。这些信息具有生存上的价值。但是，它们又有哪些不同呢？除了疼痛感以外，每一种感觉探测的刺激能量不同，而且每一种感觉信息在大脑中的传送目的地也不同。这些形成鲜明对比的论述

引出了这一部分的核心概念：

核心概念

所有感觉都以大体相同的方式运作，但是每一种感觉提取不同种类的信息，并将其传送至大脑内专门用来处理此类信息的区域。

每一种感觉器官都有不同的设计，而且都会将神经信息传送到大脑中专门处理相关感觉信息的区域。所以，最终是因为大脑的不同区域被激活而产生了不同的感觉。你到底是听到钟声还是看见钟最终取决于你大脑的哪个部分受到刺激。我们将依次介绍各种感觉来看看这一切是怎么发生的。首先，因为人们对视觉最为了解，所以让我们来探究一下视觉系统如何将光波转化为视觉中的颜色和明亮。

视觉：神经系统如何处理光

那些具有良好视觉的动物具有巨大的生存优势。这一事实让视觉在不断的进化压力下变为人类以及其他移动性很强的动物所具有的，最为复杂且发展最为完善的重要感觉。良好的视觉能帮助我们探测到有利的目标、不利的威胁以及物理环境中的变化，进而据此改变我们的行为。那么，视觉系统是怎样做到这一点的呢？

视觉的解剖学

你可以将眼睛想成大脑用来给世界拍电影的摄影机（参见图 5—2）。和摄影机一样，眼睛收集和聚焦光线，并将其转变为神经信号，随后将视觉神经信号传送到视觉皮层。这些信号将在那里被进一步处理加工为视觉图像。眼睛区别于其他感觉器官的独特之处在于眼睛能够提取光波带来的信息，而光波只是电磁能的一种形式。（正如我们将要了解到的那样，可见光在本质上与无线电波、X 射线并没有什么不同。）眼睛会将光的特性转化为大脑能够处理的神经信号。这一换能过程发生在**视网膜**（retina）上。视网膜是眼球后部对光线敏感的一层细胞，其作用与数码相机里的感光芯片非常相似。

视网膜的功能其实是由叫做**光感受器**（photoreceptor）的感光细胞完成的。光感受器的功能与数码相机里的像素感受器非常相似。这些光感

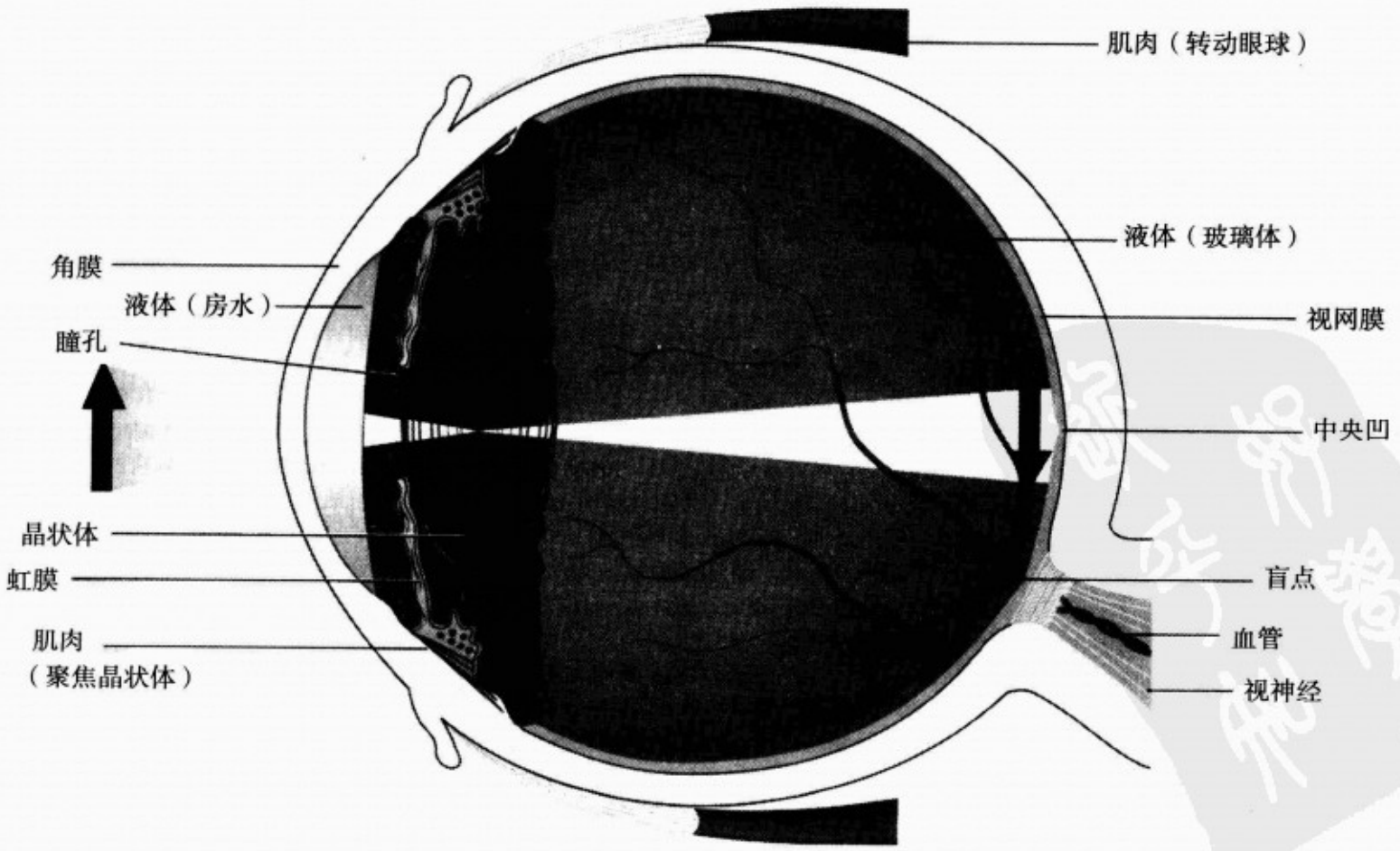


图 5—2　人类眼球的结构

受器由两种功能不同的神经元组成，即吸收光能并形成相应神经冲动的视杆细胞和视锥细胞（参见图5—3）。但为什么要有两种不同的光感受器呢？

因为我们有时候要在接近黑暗的环境中行动，而有时候则处于明亮的环境。所以，我们进化出了两种使用不同感受细胞的处理方法，每一种细胞都以它们的形状来命名。有1.25亿微小的**视杆细胞**（rod）能够“看见黑暗中的物体”，也就是说，它们能够在夜晚探测到低强度的光，但是它们不能对光进行严格的区别以产生色觉。视杆细胞能帮助你在黑暗的电影院里找到座位。

而色觉所必需的，对光进行仔细分辨的功能是由700万**视锥细胞**（cones）在光线明亮的情况下完成的。每一个视锥细胞要么对可见光中的蓝色光波敏感，要么对红色光波或绿色光波敏感。所以，我们可以用视锥细胞来区分熟的番茄（感觉为红色）和不熟的番茄（感觉为绿色）。视锥细胞集中于视网膜最中间的一个叫做**中央凹**（fovea）的区域，这一区域产生最为敏锐的视觉。我们通过移动眼球来用中央凹扫描任何吸引我们的东西，如面部特征和花等。（你可以试一试下面“亲自实践”专栏里的小实验，以此更多地了解视锥细胞是如何工作的。）

视网膜上还有其他种类的细胞，虽然它们对视觉也至关重要，但是，它们并不直接对光做出反应。特别是双极细胞，这种细胞将来自许多光感受器（视杆细胞和视锥细胞）的神经冲动收集起来，并将它们传递到视网膜神经节细胞，就好像航空枢纽机场将许多来自地区机场的旅客集中起来，随后将他们送上飞机飞往目的地一样。神经节细胞的轴突绑在一起就形成了**视神经**（optic nerve），视神经将视觉信息从眼睛传送到大脑。（参见图5—2和图5—3。）我们再次提醒你记住一个要点：视觉系统自视网膜之后就不再传送光，而只传送神经冲动，这些神经冲动中蕴含了从光线中获得的信息。

听起来也许有些不可思议，每个人的视网膜上都有一个小小的盲区，因为那一部分视网膜上没有

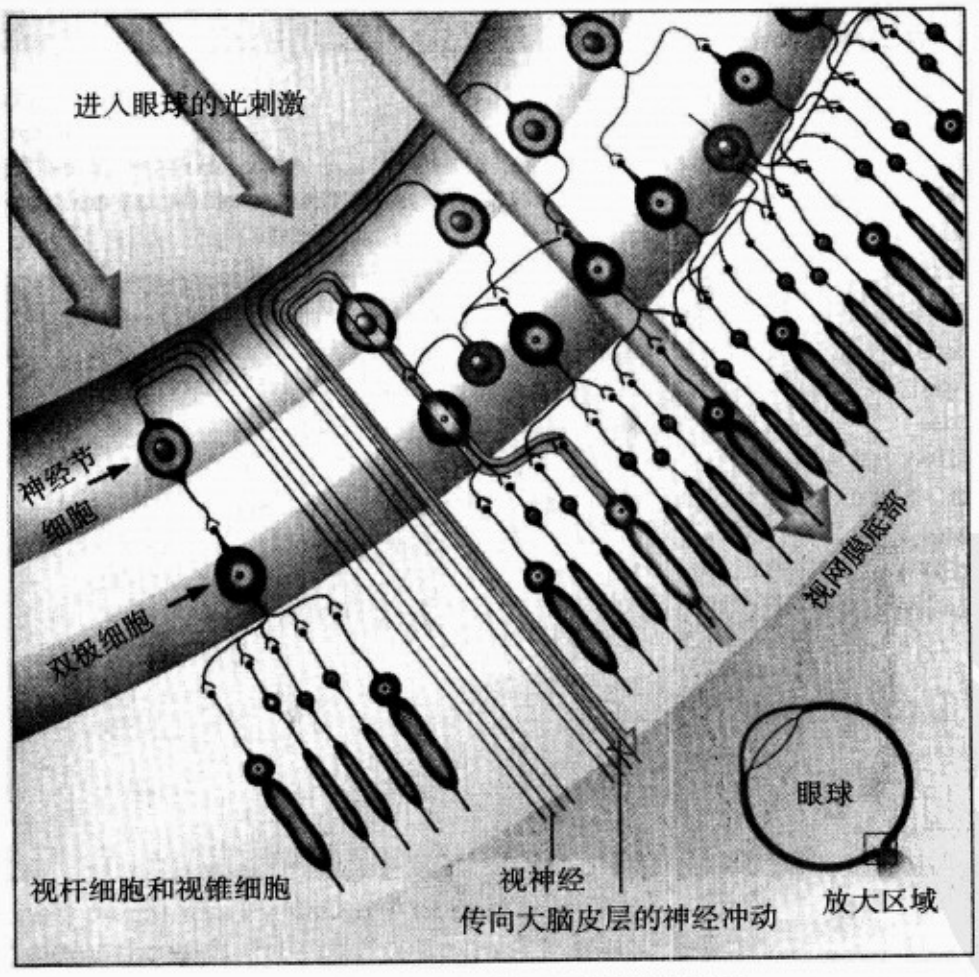


图5—3　光在视网膜的换能过程

这一简化的示意图展示了视网膜上连接3层神经细胞的通路。进入眼球的光线在接触到眼球底部的光感受器之前首先要穿越神经节细胞和双极细胞。视杆细胞和视锥细胞一旦被刺激，就会把信息传递给双极细胞（请注意，一个双极细胞把来自几个感受细胞的信息收集起来）。双极细胞随后将神经冲动传递给神经节细胞。神经冲动最后通过组成视神经的轴突束传递到大脑。

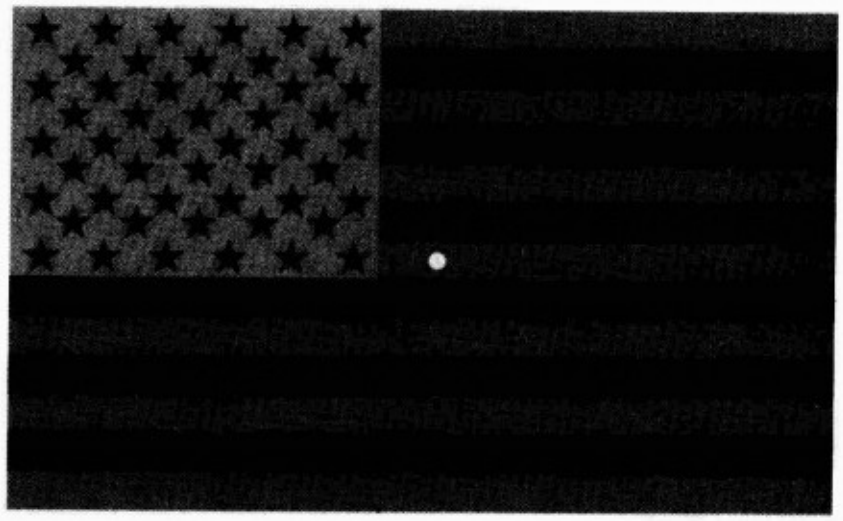
光感受器。视网膜**盲点**（blind spot）的位置是视神经伸出眼球的地方，这就在视野中制造了一个小小的缝隙。如果你的视觉是正常的，你并不会感觉到盲点的存在。这是因为，一个眼睛看不到的地方另一个眼睛可以看到，而且大脑会在盲点上“填入”与背景匹配的信息。你可以根据本页上“亲自实践”专栏的指导来寻找你的盲点。

亲自实践　不可思议的视觉后像

你在注视一个彩色物体一段时间以后，视网膜上的细胞会变得疲劳，这会导致一个有趣的视觉效果。当你把视线转移到一个空白平面以后，你可以看到那个物体补色的虚像，这就是视觉后像。这个“幽灵旗帜”就会向你展示这是怎么发生的。

这儿有一面由绿色、黑色和橙色组成的旗子，请注视旗子中央的白点至少30秒时间。请一直盯着这个白点，而不要让你的眼睛来回扫视旗子的其余部分。然后，请迅速地将视线转移到一张白纸上，或一面浅色的墙上。你看见什么了呢？你的朋友是否也尝试过这个实验呢？他们是否也看到同样的后像呢？（色盲患者无法见到这一效果。）

后像既可以是负的，也可以是正的。正后像是由于刺激后光感受器或神经过程的持续所造成的。它们是非常短暂的。国庆节放烟花时，飞跃的烟花拖出的痕迹就是正后像的一个例子。而负后像与原来的图像正好相反，正如我们在这次展示中所看到的那样。它们会持续较长时间。根据色觉**对应过程理论**，负后像的出现与视网膜的神经节细胞和视神经有关。显然，在产生负后像的过程中，这些细胞在暴露于白光下的时候，它们的疲劳产生了补色的感觉。



亲自实践　寻找你的盲点

视网膜上形成“盲点”的地方，是神经元集束形成视神经并延伸出眼球的地方。在视网膜的这个点上没有感光细胞。所以，你视野中的这个小区域是存在盲点的。下面这个演示能够帮助你找到盲点在视野里的位置。

演示 1

手捧书本，保持一臂距离，闭上你的右眼，并且让你的左眼注视银行的图案。请一直闭紧右眼，并慢慢地将书本挪向你。当书本距离你 10~12 英寸的时候，美元符号的图像正好位于你的盲点之上，因此，它会消失。但是，你的视野中不会出现一个“洞”。你的视觉系统会把从白色背景得来的信息“填入”这一缺失的区域。你把钱给弄丢啦！

演示 2

为了让你相信大脑会用恰当的背景来填补视野的缺失部分，请再次闭上你的右眼，并且让左眼注视银行图案下方的十字图案。请再一次保持右眼紧闭，并将你的书本挪向你。在这一过程中，请保持左眼注视十字图案。这一次，原来断开的直线会连在一起。这说明你在盲点上看到的东西也许根本就不存在！

大脑里的视觉处理过程

我们用眼睛来看，但却只能用大脑才能看见。为了做到这一点，我们利用大脑中的一个特殊处理区域来加工通过视神经传递过来的信息，进而产生视觉（参见图 5—4）。魔术在视觉皮层上演，大脑将输入的神经冲动变为视觉中的颜色、形状、边界和运动。令人惊叹的是，大脑还将从每个眼球收集来的二维图像组合成为有深度的三维世界。经过进一步的加工，视觉皮层最终将这些视觉与记忆、动机、情感、体位感和触觉联系起来，在头脑中创造出一个符合我们当下关切和兴趣的有形世界。你在饥饿的时候进入食品店会被美味食物的诱人形象所吸引，你现在应该知道这是为什么了吧。

连接：第 2 章

视觉皮层在大脑的枕叶上。

视觉系统如何创造亮度

亮度（brightness）的感觉来自光的强度，或光波的振幅。亮度取决于视网膜接收到多少光（参见表 5—2）。比如，汽车头照射出来的亮光是高强度的光波，而汽车仪表盘上的光是弱光，其光波强度较小。最终，大脑通过视网膜的神经活动水平和视觉通路的神经活动水平来感觉亮度。

表 5—2　　视觉刺激如何变成感觉

物理刺激		心理感觉
波长	→	色彩
强度（振幅）	→	亮度

与色彩和亮度所对应的分别是光波的波长和强度——光波的物理特性，而色彩和亮度是仅存于大脑中的心理特性。

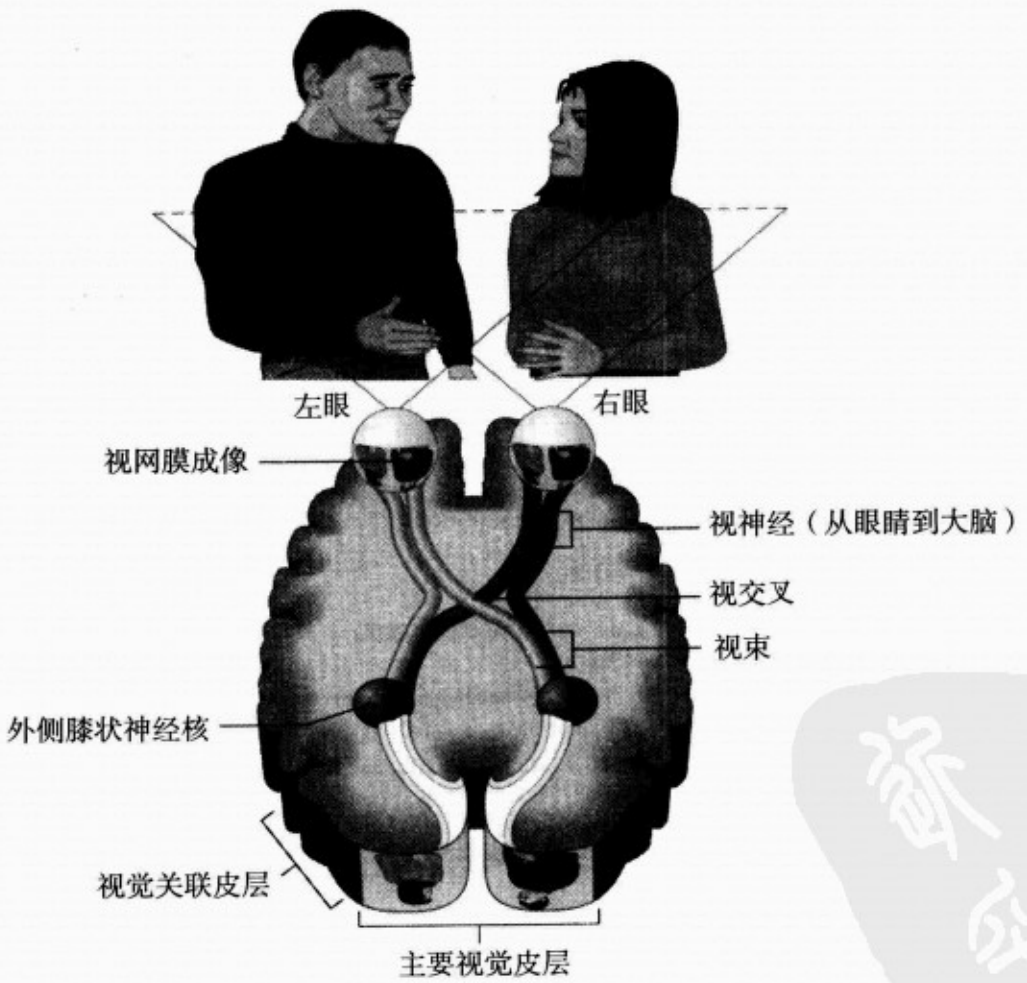


图 5—4　视觉刺激如何从眼睛传送到大脑

视野中物体的光会在眼睛的视网膜上投射出图像。请注意两个要点。首先，眼球的晶状体会让视网膜上所成的像上下左右颠倒。所以，图中男性的图像会呈现在双眼视网膜的右侧，而女性的图像则会呈现在双眼视网膜的左侧。第二，视觉系统将每个眼球视网膜上的图像分为两半，所以，来自每个眼球的所有图像都有一部分会交叉传递到另一侧大脑（请注意视神经的分支是如何在视交叉彼此交叉的）。结果，双眼视野左侧部分（图中的男性）图像会被传送到右脑的视觉皮层进行处理，而双眼视野右侧的物体（图中的女性）图像会被送到左脑的视觉皮层。总之，右脑能够“看见”左侧视野，而左脑可以“看见”右侧视野。

资料来源：From SEEING: Illusion, Brain and Mind by J. P. Frisby. Copyright © 1979. Reprinted by permission of J. P. Frisby.

视觉系统如何创造色彩

其实，花和熟番茄本身并没有**色彩**（color，也译为颜色）。对此你也许会感到非常惊讶。在亮光的照射下，物体似乎呈现出五彩斑斓的色彩。但是，正如我们已经提到的那样，红番茄、黄花、绿树、蓝海和七色的彩虹本身并没有色彩。从这些物体上反射出来的光也没有色彩。虽然，这个世界看似色彩丰富，但实际上，色彩在我们的大脑之外并不存在，因为色彩是大脑根据进入眼睛的光波波长创造出来的感觉。所以，色彩只存在于观察者的头脑中，是我们感觉体验的心理特征。光束进入眼球之后，光感受器会将光波的波长以神经冲动的形式进行编码，并通过视神经传送到大脑的特定区域进行视觉处理，这样色彩就随之诞生了。为了更好地理解这一切是如何发生的，你必须首先对光的性质有所了解。

眼睛能够探测特殊形式的能量，我们称之为可见光。物理学家告诉我们，可见光是纯粹的能量，本质上和无线电波、微波、红外线、紫外线、X射线和宇宙射线没有区别。所有这些都是电磁能的各种形式，这些波以光速传递，速度约为6.7亿英里每小时。[①] 这些波的波长不同，波长是波在空间震荡时（像池塘里的涟漪一样）一个周期所经过的距离（参见图5—5）。我们所能见到的光只占到**电磁波频谱**（electromagnetic spectrum）的一小部分。我们只能通过一个小小的“窗口”看见电磁波频谱中的一小部分，这便是**可见光谱**（visible spectrum）。由于我们没有对其他电磁波敏感的感受器，所以，我们必须用特殊的探测仪器，如无线电和电视机，来帮助我们将可见光范围以外的电磁波转变成我们能够使用的信号。

在可见光谱范围内，不同波长的光波会让人产生不同色彩的感觉。较长波长的光波让番茄看起来是红色的，中等波长的光波让柠檬和酸橙看起来是黄色和绿色的。而从晴朗天空射下来的短波长光波会激发出蓝色的感觉。所以，眼睛是从光的波长中为大脑提取产生色彩所需的信息（参见表5—2）。

值得一提的是，我们有关色彩、外形、位置和深度的视觉体验是由视觉皮层的不同部分对相同的视觉信息进行处理而产生的。色彩产生于一个特殊的区域，这一区域可以让人类分辨500万种不同的颜色。其他邻近的皮层区域则负责处理有关边界、形状和运动的信息。

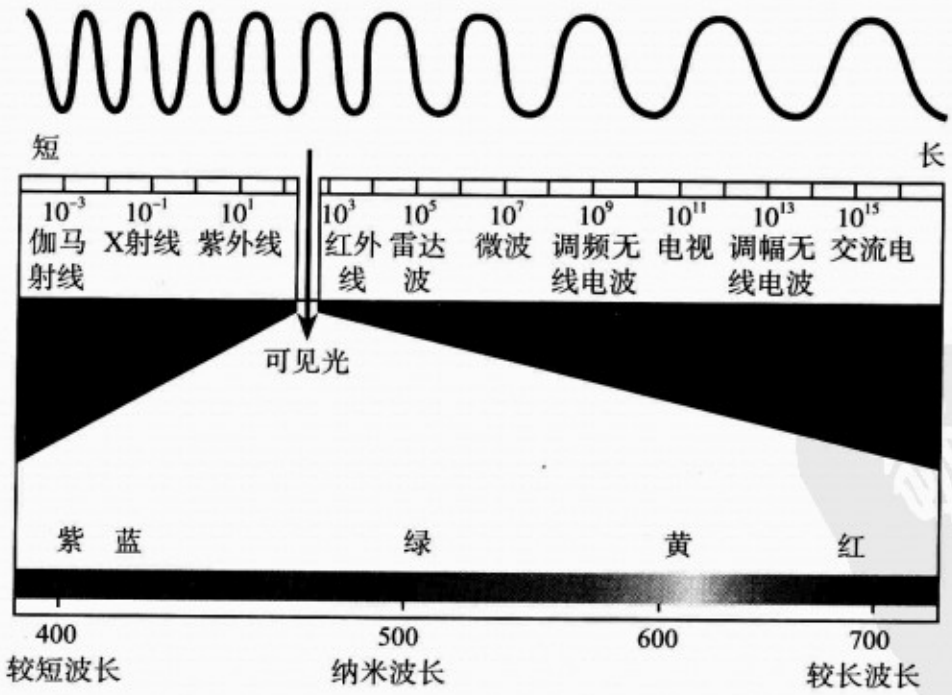


图5—5　电磁波频谱

可见光与其他形式的电磁能的惟一差别就是波长。

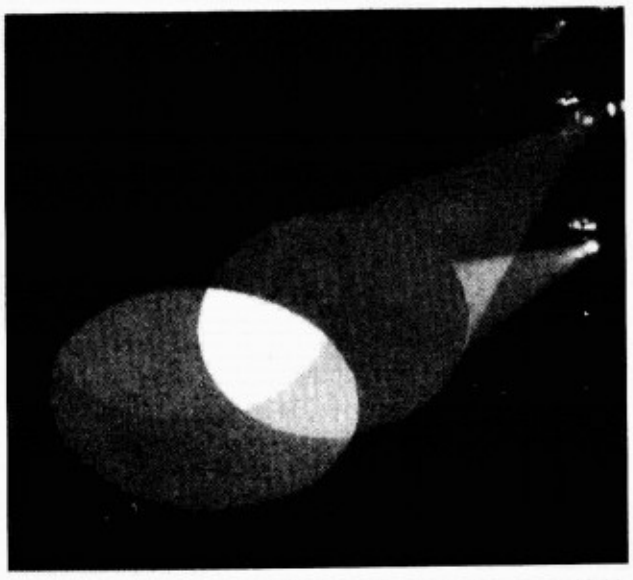
资料来源：Fig.2.1, p. 27, “The Electromagnetic Spectrum,” from PERCEPTION 3rd ed. By Sekuler & Blake. Copyright © 1994. Reprinted by permission of The McGraw-Hill Companies.

① 1英里约等于1.6公里。——译者注

感觉色彩的两种方式

虽然色彩的感觉最终在大脑皮层上实现，但是色彩处理过程开始于视网膜。在视网膜上，有三种不同的视锥细胞分别探测可见光谱的不同部分，并将其分别转变为我们可以感觉到的红光、绿光和蓝光。这种用三类光感受器对色觉进行解释的理论叫做**三原色理论**（trichromatic theory）。这种理论曾经被认为可以对色觉进行完全的解释。但是，我们现在知道，三原色理论只是对视锥细胞的初步色觉阶段能做出比较理想的解释。

对于色觉的另一种解释叫做**对应过程理论**（opponent-process theory），这一理论能够对一些色盲的案例以及负**视觉后像**（afterimage）（见第 173 页上的“亲自实践”专栏）进行较好的解释。这两种情况都与补色有关。根据对应过程理论，自双极细胞以上的视觉系统同时只能处理一对补色中的一种颜色，如红色和绿中的一种颜色，或黄色和蓝色中的一种颜色。所以，在双极细胞之上的各层视觉系统中，一种颜色的感觉（如红色）会抑制其补色的感觉（如绿色）。前面提到的三原色理论和对应过程理论加起来就能完整地解释色觉了，前者解释视锥细胞的色觉处理过程，而后者解释双极细胞以上的色觉处理过程。



● 三原色中的任何两种就能合成第三种色彩的补色。三原色共同合成的光是白光，就像两种互补的颜色合成能产生白光一样。

色　盲

并不是每个人感觉色彩的方式都是相同的，因为一些人天生就具有色觉缺陷。在极端情况下，全**色盲**（color blindness）患者根本无法辨认不同色彩。更多的情况下，人们只是患有色弱，这让他们在分辨色彩的时候会碰到一些小问题，特别是在光线比较昏暗的时候。有一种色弱会让人无法分辨浅色，如粉色或茶色。然而，大多数的色弱或色盲会让人在分辨红色和绿色的时候出问题，特别是当色彩饱和度低的时候。那些混淆黄色和蓝色的人并不多，大约每一千人中有一到两个。最罕见的是那些根本看不见颜色，而只能看见各种亮度的人。实际上，可查的全色盲案例大约只有 500 个，包括我们本章开头碰到的那个乔纳森。为了检验你是否具有严重的色觉缺陷，请看图 5—6，你能看到什么呢？如果你看到许多点组成了阿拉伯数字 15 的图案，那么你的色觉很可能是正常的。如果你看到了其他东西，那么你很可能至少有局部色盲。

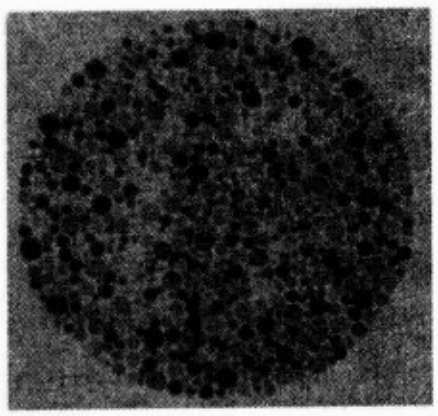


图 5—6　石原色盲测试

无法分辨红色和绿色的人不能辨识图中潜藏的数字。你看见什么了呢？如果你看到许多圆点组成了阿拉伯数字15的图案，你的色觉很可能是正常。

听觉：如果森林中有一棵树倒下……

请想像一下，如果你失去了听觉，你的世界将会变成怎样。你立刻就会意识到，听觉和视觉一样，能让你对空间里的物体进行定位，比如呼唤你名字的声音从何而来。其实，就帮助我们确定远处事物的方位而言，听觉甚至比视觉更加重要。我们经常在看见声源之前就能听见它，例如我们背后的脚步声。听觉还能让我们知道那些看不见的东西，包括话语、音乐或从后方逼近的汽车。

除了听觉的功能以外，我们还要介绍更多有关听觉的知识。所以，我们会更深入地了解我们是如

何听到的。具体而言，在接下来的几页之中，我们将要回顾感觉心理学家所发现的一些有关听觉的知识，这些知识会告诉我们声波是如何产生的，是如何被感觉的，以及我们是如何解释这些感觉的。

声音的物理特性：声波是如何产生的

好莱坞电影里的那些太空船或行星爆炸的场面应该是绝对安静的！在地球上，那些振动的物体（如吉他的琴弦、钟和声带）会把周围媒介的分子推来推去。此时，这些物体具有的振动能就会传递到周围的媒介（通常是空气）。由此造成的压力变化能够以声波的形式向外传递开来，速度为 1 100 英尺每秒。[①]但是，太空里并没有空气或其他可以传递声波的媒介，所以，如果你亲眼目睹行星灾难的话，这一体验应该是悄无声息的，这看似非常怪诞。

让我们再回到地球上，音叉能够奏出最纯正的音质（参见图 5—7）。当被敲击后，音叉能够产生极其简单的，只有两个特征的声波，这两个特征就是*频率和振幅*。这是决定任何声波在脑中产生什么声音的两个物理属性。**频率**（frequency）是指单位时间内波的振动次数或周期数，通常以*周期每秒*（cycles per second, CPS）或*赫兹*（hertz, Hz）来表示。**振幅**（amplitude）测量的是声波的物理强度（以波峰到波谷的高度来显示），振幅是以声压或声能的单位来定义的。当你把音响的音量调低的时候，你正在减小声波的振幅。

感觉声音：我们是如何听见声波的

与视觉的产生非常相似，声音这种心理感觉的产生也需要将声波变为神经冲动，并将这些神经冲动传递到大脑。这个过程有四个步骤：

1. *空气中的声波必须被接力传递到内耳。*在这个初步的转变过程中，震动的空气波进入外耳（也叫做*耳廓*），并振动*耳鼓*，或叫做**鼓膜**（tympanic membrane）。这是一层紧绷的组织，它会将振动传递给三块小骨：*锤骨、砧骨和镫骨*，这些小骨都以它们的形状命名。这些小骨会迅即将振动传递到主要的听觉器官**耳蜗**（cochlea）。耳蜗位于内耳（参见图5—8）。
2. *耳蜗将振动聚集在基底膜上。*在耳蜗里，以前在空气中传递的波现在变成在水中传播，因为卷曲的耳蜗管内充满了液体。当镫骨振动耳蜗基部的卵圆窗时，耳蜗内的液体就会以波的形

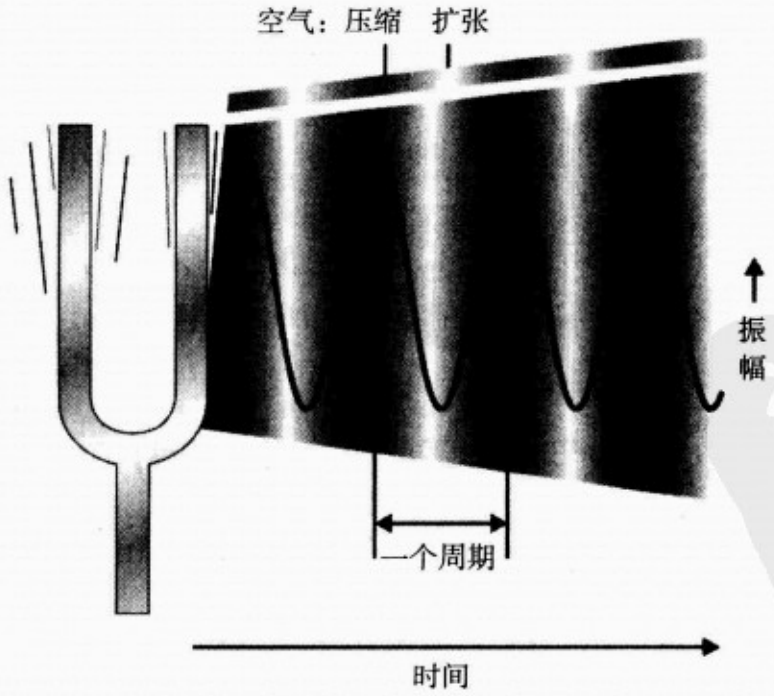


图 5—7　声波

音叉振动产生的声波会制造出让空气压缩和扩张的机械波。我们听到的音调取决于声波的*频率*（每秒的周期数）。高频声波的音调高。声波的振幅或强度取决于空气被影响的强烈程度。在该图中，振幅由波谷到波峰的高度表示。

① 音速约为 340 米每秒。——译者注

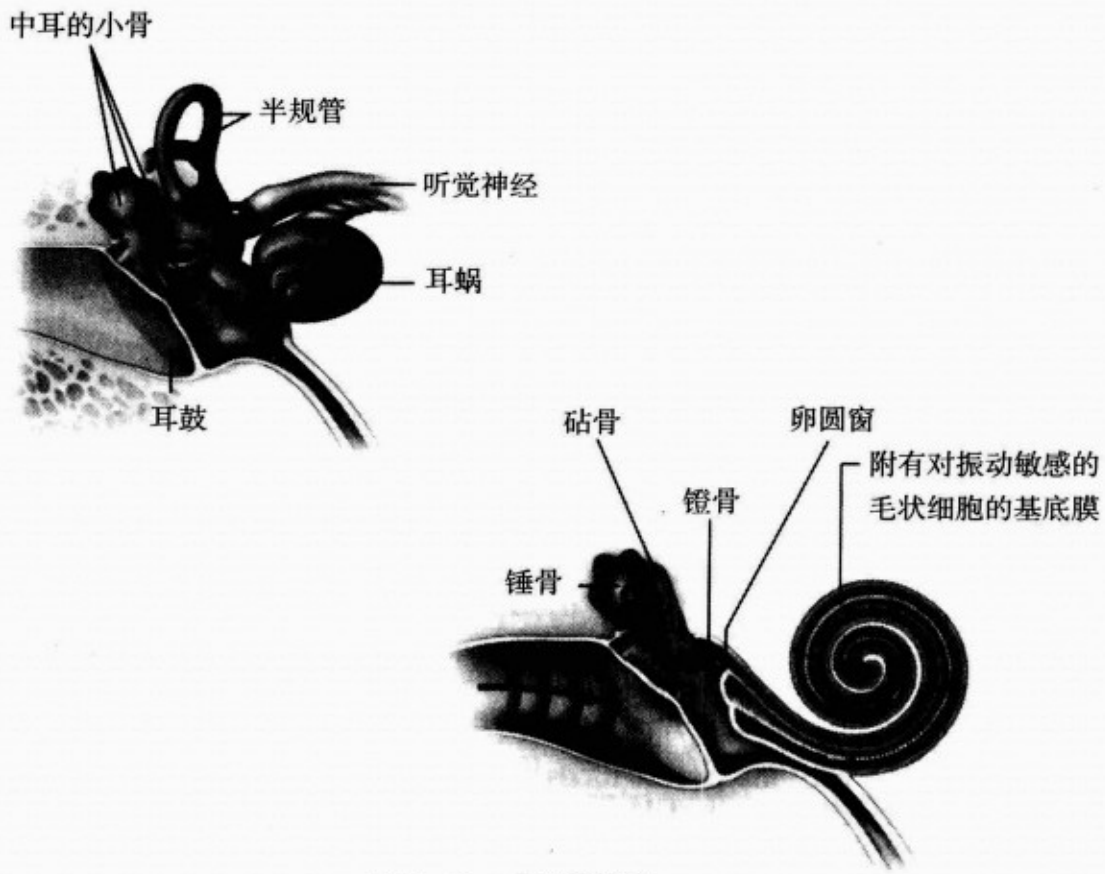


图 5—8 人耳的结构

声波由外耳（耳廓）经由外耳道传送到骨膜，鼓膜随之振动。鼓膜的振动激活了中耳的小骨（锤骨、砧骨和镫骨）。这些机械波从卵圆窗传递到耳蜗，耳蜗内的液体随之振动。液体的振动刺激耳蜗内基底膜上的微小毛状细胞。至此，机械波转化为神经冲动，神经冲动沿着听觉神经被传递到大脑。

式振动，这个过程和潜水艇的声纳通过水发射探测波的原理是一样的。随后，波通过液体传遍耳蜗，这会让**基底膜**（basilar membrane）产生共振。基底膜是贯穿于整个耳蜗的一层薄薄的条状组织。

3. 基底膜将振动转化为神经信息。振动基底膜上摇摆着的微小毛状细胞（很像地震中左右摇摆的建筑物）会刺激与毛状细胞相连的感觉神经末稍。随后，被激活的神经元会将基底膜的机械振动转化为神经活动。
4. 最后，神经信息被传递到大脑的听觉皮层。叫做听觉神经的神经束会将神经信号从耳蜗传出。来自双耳的神经在脑干相会，脑干再将神经信号传递给脑的两个半球。最终，神经信号到达听觉皮层进行进一步处理。

连接：第 2 章
听觉皮层在大脑的**颞叶**上。

如果你觉得听觉系统非常复杂，那么可以将其想像成一个“接力队”。声波首先被外耳接收，然后从鼓膜组织传到中耳的小骨。这些小骨的机械振动随后被传递到耳蜗和基底膜。在基底膜上，机械波终于变成了神经信号，这些信号最终被送往大脑。这一系列步骤将普通的振动变成精美而多样的体验，如音乐、门铃声、悄悄话、吼叫和心理学讲座。

声音的心理感觉特征：我们如何辨别不同的声音

无论一种声音来自何处，对于人的感觉而言，声音只有三种特征：音调、响度和音品。在下面的讨论中，我们将会向你展示，声波的两个物理特性（频率和振幅）如何产生声音的三种心理感觉。

音调的感觉

声波的频率决定了声音的高低，即**音调**（pitch）。高频率会产生高音调，低频率会产生低音调，正如你在图 5—3 中看到的那样。和可见光一样，我们所能听到的声音只是自然界所有声波的一小部分。人类所能听到的声波频率从 20 赫兹（优良音响系统的低音炮所能发出的最低频率）到 20 000 赫兹（音响

表 5—3　　听觉刺激变为感觉的过程

物理刺激	波形	心理感觉
振幅（强度）		响度
频率（波长）		音调
复杂性		音品

音调和响度所对应的分别是声波的频率和振幅（强度），而频率和振幅是声波的物理特性，所以，音调和响度的感觉只存在于大脑之中。此外，声波可以是简单波形的复杂组合。在心理上，这种复杂性会产生不同的音品。请把该表与表 5—2 进行比较，你就能明白听觉和视觉的相似和不同之处。

系统中的高频扬声器所产生的频率）；而其他动物可以听到更高频率的声音（如狗）或更低频率的声音（如大象）。

听觉器官是如何产生音调感觉的呢？两个不同的听觉过程分担这一任务，它们共同发挥作用要比任何一个过程单独发挥作用更能使听觉变得敏锐和精确。下面我们就对两个过程进行详细介绍。

- 当声波通过内耳的时候，基底膜会振动（参见图 5—8）。不同的频率会激活基底膜的不同部位。所以，一个人听到什么音调部分取决于基底膜的哪个部分接收到了最多的刺激。这种解释音调感知的理论叫做*部位理论*，该理论认为基底膜上的不同部位向大脑的听觉皮层传递不同音调的神经信号。这就好像钢琴上不同部位的琴键可以弹奏出不同音符来一样。事实证明，部位理论能够解释大约 1 000 赫兹以上的高音听觉。
- 不同频率的声波能让基底膜上的神经元以不同的速率进行触发，就好像吉他琴弦以不同频率振动可以产生不同音调一样。所以，神经触发的速率为大脑对音调的感知提供了另一种信息。这种*频率理论*解释了基底膜处理 5 000 赫兹以下频率声音的过程。

为何这两种理论所描述的过程对声音频率的处理范围有重叠呢？具体而言，为何对 1 000~5 000 赫兹这个范围内的声音，我们要用两种过程重复处理呢？答案非常简单，这是人类语音的频率范围。我们的听觉系统进化出了两种不同的处理方法来确保我们对这个范围内声音的敏感度，而且还要确保耳道的形状能够放大这个范围内的声音。

响度的感觉

声音的**响度**（loudness）是由声波的物理强度或振幅决定的（就好像亮度是由光波的强度决定的一样）。强度较大的声波（叫喊声）能产生较响的声音（参见图 5—3），而振幅较小的声波（低语）听起来会比较轻柔。因此，振幅是声波的物理特性，而响度是声音的心理感觉特性。

因为我们所能听到的声音强度很大，响度往往是用比率而不是用绝对数量来表示的。具体来讲，声音的强度是用叫做分贝（decibel, dB）的单位来衡量的。图 5—9 显示了一些具有代表性的自然声音的强度。

音品的感觉

狗叫声、火车汽笛声、双簧管的低回声、勺子敲击杯子的叮当声，所有这些声音之所以听起来截然不同并不仅仅因为它们的音调和响度不同，而是

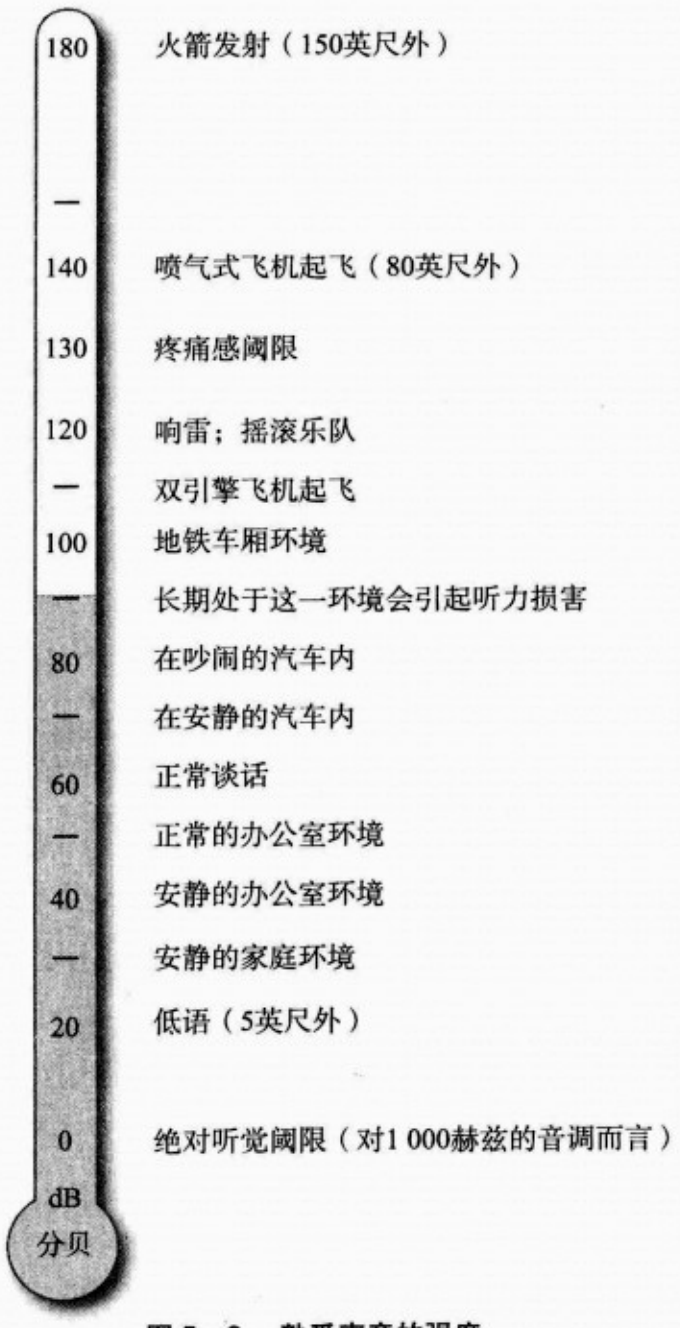


图 5—9　熟悉声音的强度

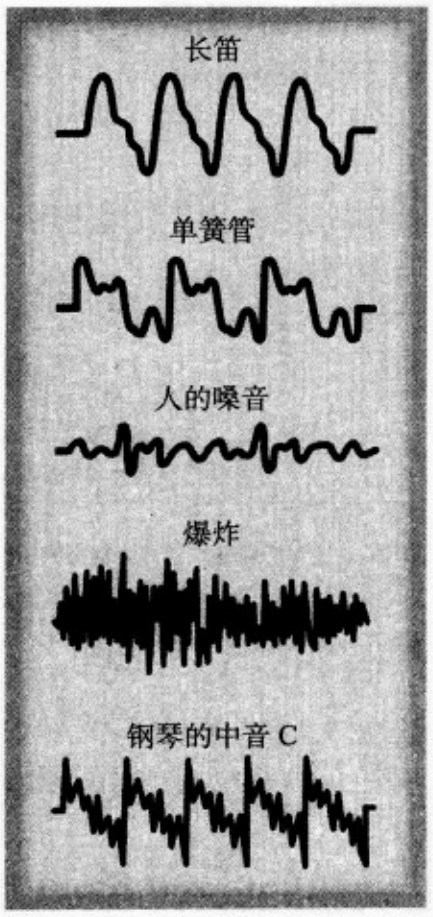


图 5—10　熟悉声音的波形

每种声音都是由几种浊音的混合体。

资料来源：From THE SCIENCE OF MUSICAL SOUNDS by D. C. Miller. Reprinted by permission of Case Western Reserve University.

因为它们是不同音调的混合体。其实，自然界大多数的声波都是混合体，而不是纯音（参见图5—10）。声波的这种复杂性叫做**音品**（timbre）。音品这种特性能够让你在电话中辨认出朋友的声音，或分辨出一首歌是由哪个艺术家演唱的。

根据你现在所知的有关声音的全部信息，我们请你回答一个古老的问题：如果森林中有一棵树倒下，而没有人在那里，那么还会有声音吗？根据感觉心理学的知识，我们可以有力地回答说："没有。"虽然倒下的树会让周围的空气强烈振动，但是，我们现在知道他不会产生物理的声音，因为*声音不是一个物理现象*，而是需要耳朵（和听觉系统的其他部分）才能产生的纯粹心理感觉。

听觉和视觉有多少相似

先前，我们已经讨论了视觉信息是如何以神经冲动的形式通过视神经传递到大脑的。现在我们发现，听觉信息也是通过类似的方式以神经信号的形式被传递到大脑的，只是传输所用的途径不同罢了。那么，我们为何会"看见"视觉信息，而"听见"听觉信息呢？正如这一部分的核心概念所暗示的那样，这个问题的答案在于大脑哪一部分的皮层接收神经信息，而并不在于神经信息具有什么独特性。简言之，大脑的不同区域在被激活的时候会产生不同的感觉。

其他感觉在多大程度上与视觉和听觉相似

在我们所有的感觉之中，人们对于视觉和听觉的研究是最多的。但是，我们的生存和幸福还要依靠其他感觉。所以，在结束我们有关感觉的讨论之前，我们要简短地回顾一下与我们的体位感、运动感、嗅觉、味觉、皮肤感觉和疼痛感有关的过程（参见表 5—4）。你会注意到，每一种感觉都为我们提供了有关内部和外部环境不同方面的信息。但是，每一种感觉产生的原则却是相似的。每一种都会将物理刺激转化为神经活动，而且都是对变化的刺激而不是恒定的刺激更加敏感。和视觉与听觉的差别一样，其他感觉的差异就在于它们各自提取的信息类型不同，而且处理每种感觉的大脑区域也不同。最后，感觉处理信息的方式会出现两种特征。首先，和视觉与听觉一样，其他感觉也只利用了一小部分刺激。第二，你会发现，感觉天生对刺激的变化特别敏感。

体位和运动

为了能够让我们的动作听从我们的意愿，让动作优雅，我们时时刻刻都需要知道我们的四肢以及身体的其他部分的相对位置，以及与环境中物体的相对位置。如果没有这些信息，即便是最简单的动作都会变得不协调。（如果你走路的时候有一条腿麻了，那么你就很可能会体会到这种情况。）用来跟踪体位、运动和平衡的生理机制实际上是由两个不同的系统组成的。

前庭觉（vestibular sense）是让我们知道身体相对于重力朝向什么方向的感觉。它会将我们身体的姿态，特别是头部的姿态告诉我们，是直立的呢，还是倾斜的呢？是下垂的呢，还是上下颠倒的呢？前庭觉还会告诉我们身体是否在运动，或我们的运动状态发生了什么变化。这类信息的感受器是内耳半规管里的微毛（参见图 5—8），很像基底膜上的微毛。这些微毛通过探测半规管内液体的运动来对我们的身体运动做出反应。这一感觉的相关障碍会导致极度眩晕和无法辨别方向。

另一种体位和运动感觉便是**动觉**（kinesthetic sense），这种感觉会跟踪身体各部分的相对位置。比如，你的动觉会意识到你的双腿交叉着，它也会告诉你，在电话铃声响起的时候，你的哪个手离电话最近。动觉会在你做动作的时候一直监测你体内肌肉的状况，并一直反馈相应的感觉，比如是继续伸手拿咖啡杯还是在咖啡杯被打翻之前停手。

动觉的感受器在关节、肌肉和肌腱之中。这些感受器和那些前庭觉的感受器一样与大脑顶叶的处理区域相连，这个部分会为我们提供有关事物空间关系的感觉“地图”。这一过程通常在意识之外毫不费力地自动发生，除非我们有意要学习一种身体技巧的动作，如高尔夫球的挥杆动作，或一种乐器的弹奏技巧。

表 5—4　　人类感觉的基本特征

感觉	刺激	感觉器官	感受器	具体感觉
视觉	光波	眼	视网膜上的视杆和视锥细胞	色彩、亮度、形状、运动、质地
听觉	声波	耳	肌膜上的纤毛	音调、响度、音品
皮肤感觉	外部接触	皮肤	皮肤中的神经末梢	触觉、冷热感
嗅觉	挥发性物质	鼻	嗅觉上皮的纤毛	气味（麝香、花香、焦味、薄荷味等）
味觉	可溶性物质	舌	舌上的味蕾	味道（甜、酸、咸、苦）
疼痛	许多强烈的或极端的刺激；温度、化学物质和机械刺激等	周身的疼痛纤维网	专门的疼痛感受器，过于兴奋或不正常的神经元	剧烈疼痛、持续性疼痛
动觉和前庭觉	身体位置、运动和平衡	半规管、骨骼肌、关节和肌腱	半规管里的纤毛；与骨骼肌、关节和肌腱相连的神经元	身体各部分的空间位置

嗅 觉

嗅觉（olfaction），气味的感觉，涉及一连串的生物化学过程。首先，气味（以空气中传播的化学分子的形式）与鼻中特殊毛状细胞的蛋白质感受器发生交互作用。与这些细毛（很像我们在内耳中所能找到的细毛）相连的，被刺激的神经细胞会将嗅觉信息传递到大脑的嗅球，嗅觉在这里得以实现。这些嗅球可以在大脑额叶下部找到（参见图5—11。）与所有其他感觉不同的是，嗅觉信号并不是通过丘脑接力传递的，这说明在进化过程中，嗅觉早于其他感觉出现。

人类的嗅觉与记忆有着密切的联系：某一种气味，如最喜欢的香水味，可以唤起一段情感回忆。然而，嗅觉最初很可能是原始机体用来探测和定位食物的系统。即便在今天，嗅觉对于我们的生存还起到了一定的作用，因为它能够帮助我们探测和规避潜在的危险，如腐败的食物。

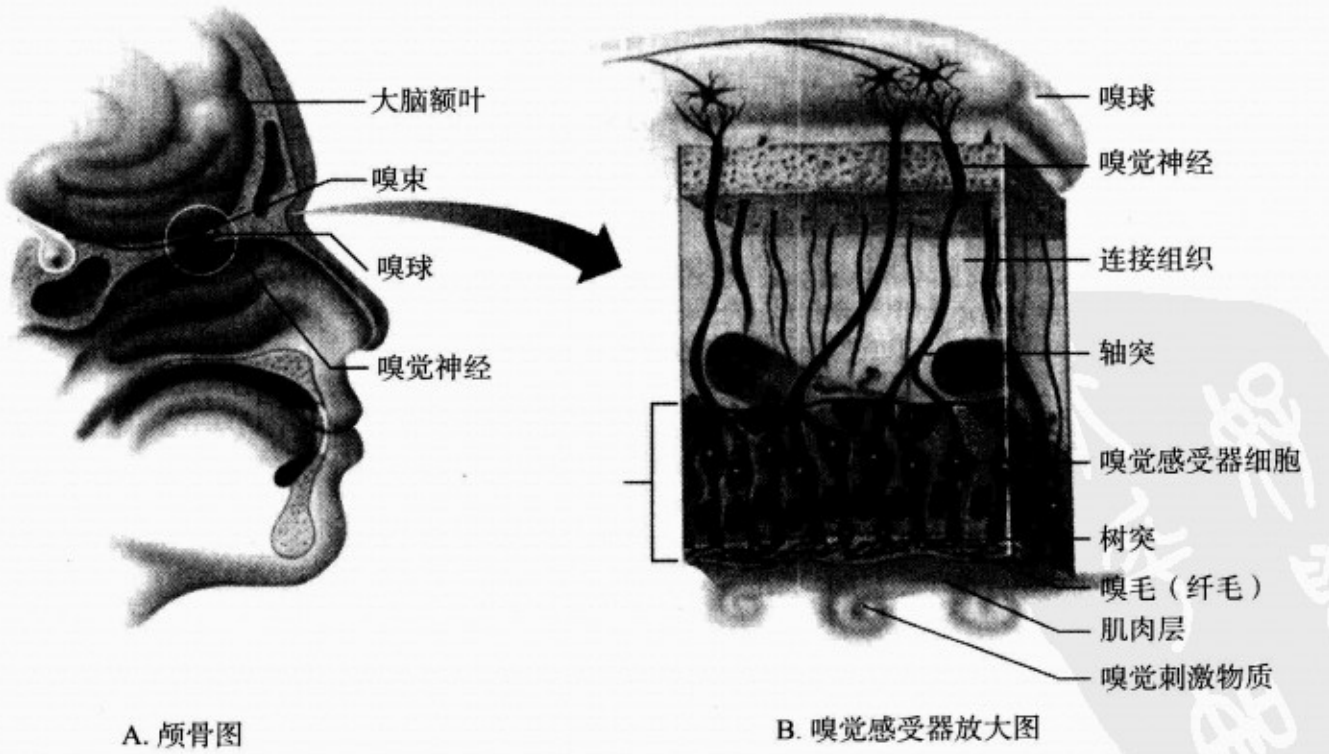
许多动物用嗅觉来进行沟通。比如，像蚂蚁和白蚁这样的昆虫以及像狗和猫这样的脊椎动物通过分泌和探测叫做**信息素**（pheromone）的气味信号来进行沟通。这些信号被用来表征性接受程度、危险、领地边界和食物来源。而我们人类似乎主要将嗅觉与味觉一起使用来寻找和采样食物。不过，一些证据显示，人们还也许会使用性信息素，这种信息素就像帮助我们用嗅觉辨别家庭成员的信息素一样。

味 觉

味觉和嗅觉一样，也是一种基于化学反应的感觉。不过两者的相似之处还不止于此：味觉和嗅觉拥有合作的工作关系。有许多味道的细微差别实际上来自气味。（洋葱的许多“味道”实际上是气味，而不是味道。）你还会注意到，当你感冒的时候，食物就会变得没有味道，因为你的鼻道被阻塞了，所以你闻不到食物的气味。

很久以前，心理学家已经在实验室里分离出**味觉**（gustation）的四种基本组成：甜、酸、苦和咸。不过，最近研究者发现了第五种味觉的基本组成部分，那就是鲜味。鲜味是与味精（monosodium glutamate, MSG）有关的味道，亚洲风味的饮食中经常使用味精。富含蛋白质的食物，如肉、海鲜和乳酪也会让人感到鲜味。

味觉感受器细胞集中于味蕾，味蕾位于舌的上面和侧面，以便对入口的食物和饮料进行采样。这些感受器聚集在叫做舌乳头的凸起粘膜之上，如图



A. 颅骨图　　B. 嗅觉感受器放大图

图 5—11　嗅觉感受器

资料来源：PSYCHOLOGY AND LIFE 15th ed. By P. G. Zimbardo and R. J. Gerrig. Copyright © 1999 by Pearson Education. Reprinted by permission of Allyn & Bacon, Boston, MA.

5—12 所示。味觉存在着个人差异，因为不同个人舌头上的舌乳头密度不同。那些具有较多苦味味蕾的人是“超级品尝者”，他们的味觉比一般的品尝者更加敏锐。正是因为超级品尝者的苦味味蕾比较多，所以他们会觉得一些食物味道很糟糕，比如花椰菜或“健怡”饮料。超级品尝者还具有一项生存优势，因为大多数的毒药是苦的。

一种神经“热线”专门负责将味觉信息传递给大脑。大脑顶叶上躯体感觉皮层的一个专门区域会处理这些信息，产生味觉。为了便于大脑处理信息，这一区域与接受并处理面部触觉信息的那块皮层相邻。

婴儿的味觉十分敏锐，所以你很少会看到品尝柠檬苦味之后还不退缩的婴儿。但是随着年龄的增大，味觉的敏锐性随之降低。结果，许多老年人会抱怨食物丧失了原有的味道，但实际上，这是由于他们探测食物味道差别的感觉能力已经退化许多而造成的。此外，味觉感受器还很容易会因为喝酒、吸烟、食入酸性物质或烫嘴的食物而受到伤害，这也会让味觉变得不那么敏锐。幸运的是，味觉感受器像嗅觉感受器一样会经常更新。所以，在所有感觉中，味觉受到永久性损害的可能是最小的，完全丧失味觉的情况极度罕见。

皮肤感觉

皮肤有很多功能，它能保护我们免受表面创伤，能够保存体液不流失，能够帮助我们调节体温。皮肤上还有神经末梢，当这些末梢被外界事物刺激的时候，能够产生触觉和冷热感觉。和其他几种感觉相似，**皮肤感觉**（skin sense）是由大脑顶叶上的躯体感觉皮层产生的。

身体不同部位对刺激敏锐程度的差别非常大，这种差别部分取决于身体各部分拥有感受器数量的多寡。比如，我们指尖对刺激的感觉敏锐程度要比背部对刺激的感觉敏锐程度高十倍。总之，皮肤感觉的敏锐程度往往取决于我们对于敏锐性的需要，比如，面部、舌和手部的皮肤感觉敏锐性就较高。来自这些部分的精确感觉反馈能够让我们有效地进食、说话和抓握。

作为皮肤感觉之一的触觉在人际关系中扮演了很重要的角色。我们可以通过身体接触来表达希望给予，或得到安慰、支持、爱和热情的愿望。此外，身体接触是激发人类性欲的主要刺激。它对于心理和生理的健康发展也很重要，缺乏身体接触刺激会阻碍心理和运动的发展。

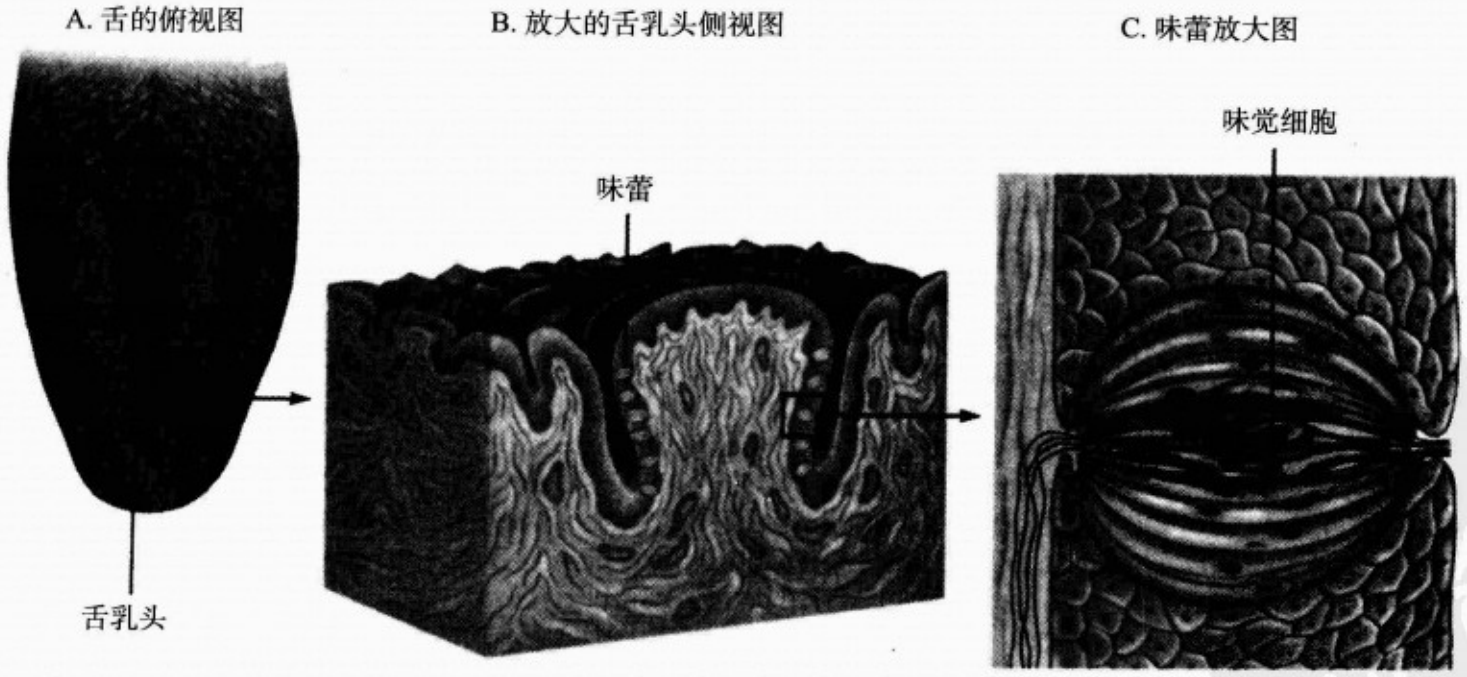


图 5—12　味觉感受器

A舌上部的舌乳头分布；B单个舌乳头放大图，可见上有许多味蕾；C一个放大的味蕾。

生活中的心理学：疼痛体验

如果你正在经历剧烈的疼痛，那么没有什么事情比这更重要了。受伤导致的疼痛或牙痛可以压倒其他一切感觉。美国有 1/3 的人遭受持续性或反复性疼痛的折磨，疼痛会对他们的生活造成实质的负面影响，甚至会导致自杀。但是，疼痛依然是你身体适应性机制的一部分，它能够让你对有可能损害你的威胁做出反应。

与其他感觉不同的是，疼痛可以源于各种强烈的刺激，比如巨大的响声、高压、针刺或极度强烈的亮光。但是疼痛不只是由外部刺激造成的。许多生下来就失去手脚，或手脚被切除的人会感觉肢体的缺失部分也会疼痛，这种疼痛叫做*幻肢痛*。神经学研究显示，幻肢痛并不来源于感觉通路中受到损害的神经，而是由脑自己产生的。为了了解疼痛，我们不仅要了解疼痛感，而且还要了解脑中处理和抑制疼痛的机制。

门控论

目前还没有任何一种理论能够完全解释有关疼痛的所有现象，但是，梅尔扎克（Melzack）和沃尔（Wall）的**门控论**（gate-control theory）已经可以解释很多了。特别是，这一理论解释了为何镇痛药、竞争的刺激（如针灸），甚至仅仅是对疗效的期望有时都能够发挥镇痛的效果。有两条不同的感觉通路将信息从感觉器官送到大脑，这一理论认为疼痛取决于这两条通路信息量的相对多少。

其中一条通路是由轴突上包裹着髓磷脂的神经所组成的，这一通路传递信息的速度很快。大多数的感觉信息由这些*快速神经纤维*传送到大脑。而较小的*慢速神经纤维*的轴突上却没有包裹着脂肪鞘，它们传送信息的速度要慢得多。比如组织受伤这样十分强烈的刺激，会向慢速神经纤维发出强烈的信号。

梅尔扎克和沃尔提出假设认为，来自快速神经纤维的竞争信号能够阻挡慢速神经纤维中的疼痛信号，即快速纤维可以关闭某种“*脊髓阀门*”，以此来阻止慢速纤维的信号到达大脑。因此，伤口到底有多疼取决于这两种通路中所传输的神经信号。当你的手指被榔头敲到的时候，你会自动地猛力摇晃被敲到的手，这样会产生能够阻止疼痛的快速纤维信号。

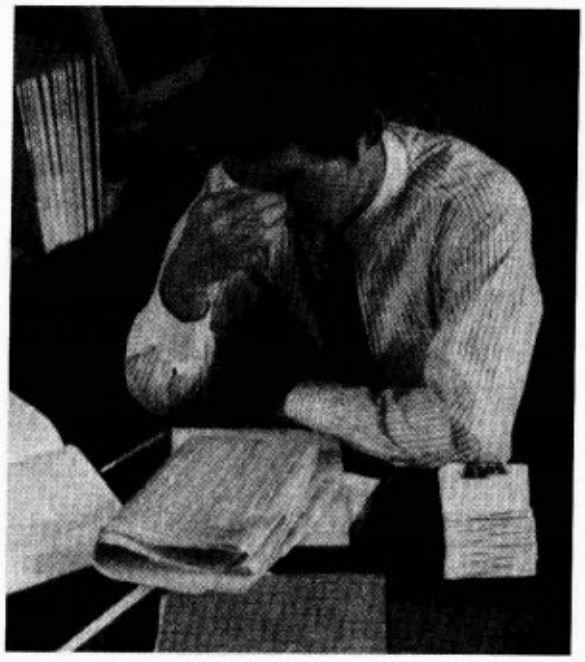
这一“阀门”很可能是在脑干的一个叫做*导水管周围灰质*（periaqueductal gray, PAG）的区域。“阀门”的具体运作机制尚不清楚，不过，我们确知鸦片剂和内啡肽作用于导水管周围灰质。它们在那里会让抑制性神经使沿着脊髓传递上来的疼痛信息失效。最终，通过“阀门”的疼痛信息将被传递到*前扣带皮层*，这一皮层位于将左右额叶分开的大脑沟部，我们相信正是这一区域让我们感觉到疼痛。

脊髓“阀门”还能够自上而下地受到心理因素的控制。正如我们前面提到的那样，我们很早以前就知道，人们对事件的解释会影响一个刺激的疼痛程度。比如，士兵和运动员虽然会遭受严重的伤害，但是在战争和比赛的刺激尚未结束之前，他们通常感觉不到什么疼痛。正如我们马上将会看到的那样，安慰剂和其他假装的治疗对疼痛具有的心身效应也很明显。

应对疼痛

是不是感觉不到一点疼痛就最好呢？实际上，这种情况可能会致命。天生对疼痛不敏感的人无法感觉到正在伤害他们的东西，他们的身体经常会被刮擦，他们的四肢也会因为受伤而惨不忍睹，但是，如果他们的大脑能够警告他们危险情况，很多伤害完全是可以避免的。正是由于他们无法注意到对身体造成伤害的刺激，无法对其做出反应，这些人往往会夭折。总之，疼痛感是重要的防御信号，它会警告我们存在潜在的伤害，它能帮助我们在敌对的环境下生存，并且让我们生病或受伤之后及时寻求治疗。

如果你感觉到疼痛，可以做些什么呢？无论是像阿司匹林和布洛芬这样的非处方镇痛药，还是像吗啡这样的处方麻醉药，都得到了广泛使用，而且效果很好。这些药的药理各不相同。比如，我们



● 疼痛受到体验和环境的影响。一个心情不快的人会发现头痛难以忍受，而另一个对工作比较满意的人只是觉得头疼有些令人讨厌。

已经介绍过，吗啡模仿身体自己用来控制疼痛的物质——内啡肽。

所有这些药，特别是麻醉药，都会有不良的副作用。这些副作用包括成瘾以及对消化道造成损害。但是，以前对于使用麻醉药的一种担心是不必要的，研究显示，如果你因为疼痛难忍而必须使用麻醉药，那么成瘾的可能性比为了娱乐而使用这些药物要小得多。

许多人还可以学习通过使用心理技巧来控制疼痛，如催眠、深呼吸和注意力转移（Brown, 1998）。另一些人在服用安慰剂后也会感到疼痛减轻，安慰剂是形似真药的无副作用假药。比如，生理盐水注射液和用糖做的药丸都可以用作安慰剂。在对新的镇痛药进行试验的时候，实验人员按照惯例要给控制组服用安慰剂。安慰剂的镇痛效果当然与人们相信自己服用了真药的想法有关。不过，请注意，大脑对于安慰剂的反应在本质上似乎和对于镇痛药的反应是一样的。正是由于**安慰剂效应**（placebo effect）很普通，任何有效的镇痛药必须证明自己的镇痛效果优于安慰剂才行。

但是，安慰剂到底是如何产生这些作用的呢？显而易见，对镇痛效果的预期就足以让大脑释放具有镇痛效果的内啡肽。我们之所以相信这一点是因为，脑扫描显示，无论病人服用的是安慰剂还是镇痛剂，本质上相同的大脑疼痛抑制区域就会被激活。不仅如此，我们还发现，服用安慰剂有效的人报告说，当他们服用抑制内啡肽的纳曲酮时，疼痛会增加。而针灸的镇痛作用也很可能是内啡肽的缘故。

忍耐疼痛

不同个人的疼痛阈限差异很大。比如，一项研究发现，在实验中，让那些对疼痛最不敏感的人产生疼痛感的电击强度是让那些对疼痛最敏感的人产生疼痛感的电击强度的八倍。另一个实验发现，脑扫描显示，那些对疼痛高度敏感的人的丘脑和前扣带皮层要比那些对疼痛更能忍耐的人更加活跃。这些发现也许可以用来解释为何有些人在看牙医的时候总是要求使用奴佛卡因（一种局部麻醉剂），而另一些人在进行牙科手术的时候希望免去再打一针的麻烦。

理解与复习测试

1. **复习**：眼睛有两种光感受器：视杆细胞能够探测_____，视锥细胞能够探测_____。
   a. 低强度的光/色彩相关波长的光波
   b. 动作/形状
   c. 亮光/微光
   d. 意识里的刺激/意识外的刺激

2. **复习**：光的波长能够产生_____的感觉，而光的强度可以产生_____的感觉。
   a. 动作/形状
   b. 色彩/亮度
   c. 主要色彩/次级色彩
   d. 深度/色彩

3. **复习**：频率理论用来解释_____的声音最好，而部位理论用来解释_____的声音最好。
   a. 低音调/高音调
   b. 响/轻
   c. 音调/音品
   d. 简单/复杂

4. **复习：哪一种感觉利用电磁能？**
   a. 听觉
   b. 味觉
   c. 疼痛感
   d. 视觉

5. **综合：视觉、听觉、味觉、嗅觉、疼痛感、平衡感和体位感，所有这些感觉有何共同点？**
   a. 它们都只是由于体外的刺激而产生的
   b. 它们都与三维空间内的刺激方位有关
   c. 它们都是以神经信号的形式传到大脑的
   d. 它们都与具有特定频率和振幅的波有关

6. **理解核心概念：不同的感觉信息在大脑里的感觉有差异，主要是因为什么？**
   a. 它们与不同的刺激有关
   b. 它们激活的大脑区域不同
   c. 它们的强度不同
   d. 我们所具有的与各种感觉相关的记忆不同

答案：1. a　2. b　3. a　4. d　5. c　6. b

关键问题

? 感觉和感知之间有什么关系

到现在，我们已经介绍了感觉信号如何经过换能而被传送到大脑的特殊区域，并被分别加工成为视觉图像、气味和其他感觉的过程。接下来又应该发生什么呢？为了理解感觉信息的意义，你必须利用大脑的感知机制。苦味是否意味着毒药？红旗是否意味着危险？微笑是否代表示好？这一部分的核心概念强调感觉信息的感知过程：

核心概念

感知为感觉赋予含义。所以感知是对世界的解释，而非完美的如实再现。

简单地讲，感知的任务就是从环境中提取感觉信息，然后将其组织为稳定而有意义的知觉。**知觉**（percept）就是我们感知到的东西：它并不仅仅是感觉，而且还包含了与感觉相关的含义。感知并不是一个简单的任务，它必须对不断涌入的信息进行分类才能辨别出这个世界固定不变的一些特征。比如，当你在屋内移动的时候，你视野中的一系列图像会迅速地变化，但是，你还是坚信是你在移动，而周围的物体都保持静止。当我们开始学习这一复杂过程的时候，我们首先会讨论感知器官通常如何努力为我们展现准确的世界图像。然后，我们会看看视觉错觉，以及其他一些感知明显失灵的情况。最后，我们会介绍一些理论，这些理论试图说明感知过程背后的最基本原则。

感知过程：在感觉中寻找含义

你是如何将一个人的视觉图像（例如图 5—13 中这张照片显示的图像）变成有关你所认识的一个

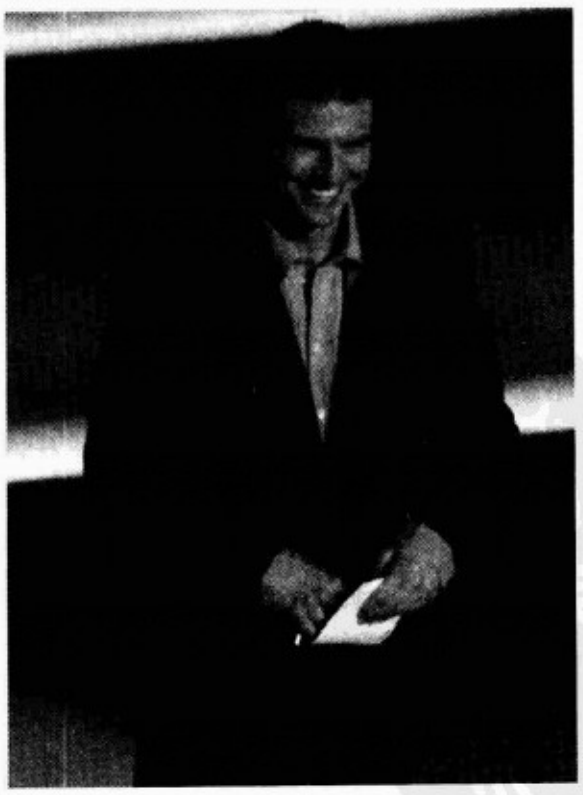


图 5—13　这是谁

感知过程能够帮助我们认出这是汤姆·克鲁斯，这是通过将刺激和记忆力的图像进行匹配而做到的。

人的知觉的呢？也就是说，简单的感觉是如何变成一种详细的感知的呢？在下面这些段落中，我们将探索一些与形成感知有关的生理和心理过程。让我们首先来介绍特征探测器——即在感知过程中奋战在前线的大脑细胞。

特征探测器

为了帮助我们进行感知判断，我们的大脑拥有专门的细胞群来探测具体的刺激特征，如长度、倾斜度、色彩和边界。枕叶上的一个区域甚至还有对人类面部特征非常敏感的细胞（Carpenter, 1999）。感知心理学家将这些细胞叫做**特征探测器**（feature detector）。

虽然我们已经掌握了很多有关特征探测器的知识，但是我们还是不知道大脑将探测到的各种特征合成（或捆绑成）一种单独知觉（如面部）的具体过程。心理学家把这个谜叫做**捆绑问题**（binding problem），这也许是感知心理学最最神秘的难解之谜。不过，我们已经找到了一些蛛丝马迹：为了将这些不同种类的特征组装（捆绑）成有意义的知觉，大脑显然对那些用来探测物体不同特征的细胞群所具有的触发模式进行了协同，就好像乐队指挥决定所有乐队成员奏乐的节奏一样。

自下而上和自上而下的处理过程

感知过程总是涉及通过感受器将感觉信息输入感觉系统，然后将其“向上”传递到大脑皮层的过程。在那里，特征探测器首先要对感觉信息进行基本分析，以此来判断刺激的特征：是否移动？是什么颜色的？是刺鼻的、甜的、疼的、好闻的、湿的，还是热的？这些特征通常能够决定我们最终如何感知事物，就像我们在墨西哥餐馆决定使用何种调料一样。心理学家将其称之为**自下而上的处理过程**（bottom-up processing）。这一过程也叫做*刺激驱动型处理过程*，因为感知的结果取决于此，或是被刺激的特征所驱动的。这一处理过程的其他例子还包括跟踪球的运动，辨识旗帜的颜色以及辨识钟声。但是，自下而上的处理过程并不是惟一发挥作用的过程。

一个互补性的过程同时发生于高端的大脑皮层。**自上而下的处理过程**（top-down processing）会让人在对事物或事件进行解读时受到感知者的目标、过去经历、知识、预期、记忆、动机和文化背景的影响。如果你在回答一个问题（比如，这个能够填饱我的肚子吗？她是自由派还是保守派？这是否有助于我获取学位？）的时候形成一种知觉，那么这一过程就是自上而下的处理过程。因为，这一类思维非常依赖于感知者自己头脑中的概念，所以，这一类过程也叫做*概念驱动型处理过程*。让我们再举一个例子来说明这种过程：如果你进入食品店的时候非常饥饿，自上而下的处理过程很可能会让你更加注意马上就能食用的点心小吃，而你吃饱的时候则不会对这些食品那么注意。

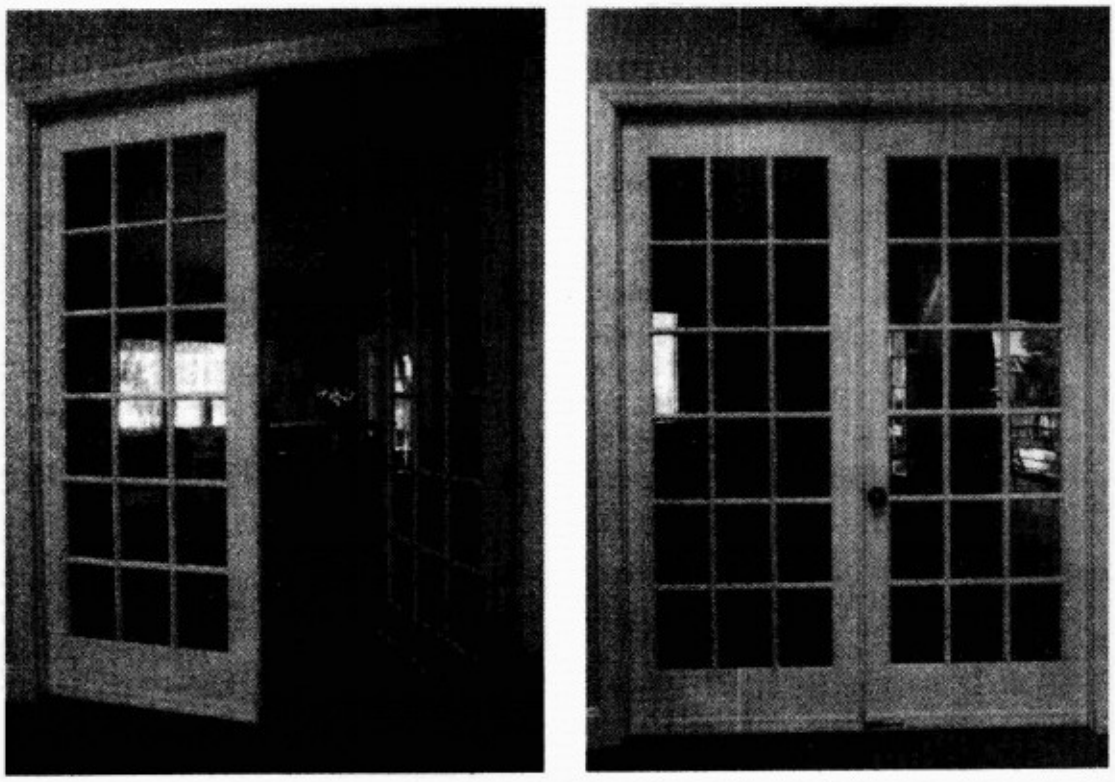
知觉恒常性

我们可以再用一个自上而下处理过程的例子来展示感知的另一面。假如你正看着一扇门，如图5—14A中的那扇门。即便因为你没有正对门，门在你感觉系统中的图像被扭曲了，但是，你还是“知道”这扇门是长方形的。你的大脑自动修正了被扭曲的感觉，所以你将门感知为长方形，如图5—14B所示。

这种在观察的距离和角度不同时，依然认为物体的形状保持不变的能力只是**知觉恒常性**（perceptual constancy）的一个例子。实际上，知觉恒常性有许多不同的种类。*有颜色恒常性*：虽然在夕阳的红光下和正午的白光下，同一朵花的颜色看似不同，但是，我们还是会认为花的颜色没有发生变化；*有大小恒常性*：虽然同一物体在不同距离观察时大小看似不同，但我们还是会认为其大小没有发生变化，大小恒常性也是我们对深度进行感知的一个重要依据；还有*形状恒常性*：虽然图5—14中两扇门因为开启角度不同而看似形状不同，但是我们还是认为其形状是长方形的。这些恒常性一起帮助我们在变化的世界中辨别和跟踪物体。

感知的模棱两可和扭曲

感知的一个主要目标就是对世界形成一个准确的看法，准确地辨识敌友、机遇和危险。生存有时依赖于对环境的准确感知，但是，环境却不是那么容易被“解读”的。我们可以用图5—15中的黑白斑点来向你展示这种困难。你在图中看到什么呢？



A　　B

图 5—14　门的形状看似发生了变化，但这依旧还是同一扇门

A. 一扇开启一定角度的门看起来不是长方形，B. 但大脑还是将这扇门感知为长方形。

当你最终能够将刺激的形状从背景中分离出来的时候，你会看到一条斑点狗低着头向左走。你之所以很难分辨出图中的斑点狗，是因为这条斑点狗非常容易与背景混淆。当你在吵闹的舞会上想要听清楚某人说话时，这类问题也会发生。

但感知问题并不总是看不到图像造成的。有时候，我们的感知会因为我们错误解读了一个图像而变得非常不准确。错觉往往会造成此类感知问题。

图 5—15　两可图形

你在图中看到了什么？之所以很难分辨出图中物体的原因是它与和背景非常相似。

在感觉和感知方面，错觉能给我们什么启示

当你的大脑以不正确的方式来解释某种刺激，进而欺骗你的时候，你就会体验到错觉（illusion）。一般而言，当刺激模糊不清的时候，当信息缺失的时候，当一些元素以不常见的方式进行组合的时候，或当熟悉的模式并没有显现的时候，错觉就更加可能发生。这样的错觉能够帮助我们理解感觉和感知的一些基本属性，特别是我们的知觉和外部现实之间的差异。

让我们首先来检验一个发生在感觉层次的显著错觉：赫尔曼黑白网格（Hermann grid）（参见图 5—16）。当你注视网格中央的时候，请注意网格白条的交叉点会出现灰色的、模糊的点。但是，当你注视一个交叉点的时候，这个交叉点上的灰点就会消失，这是为什么呢？这是由你视觉通路中的感受器细胞所具有的交互作用方式造成的。某种对黑白边界敏感的细胞在触发时会抑制毗连细胞的活动，这些细胞能够敏锐地探测白色线条。这一抑制过程让你在观察视线焦点以外的交叉点时看到灰色的区域。即便你知道赫尔曼网格中的方块是黑色的，线条是白色的，这依然无法帮助你克服错觉，因为错

觉是在更加基本的感觉层次发生的。

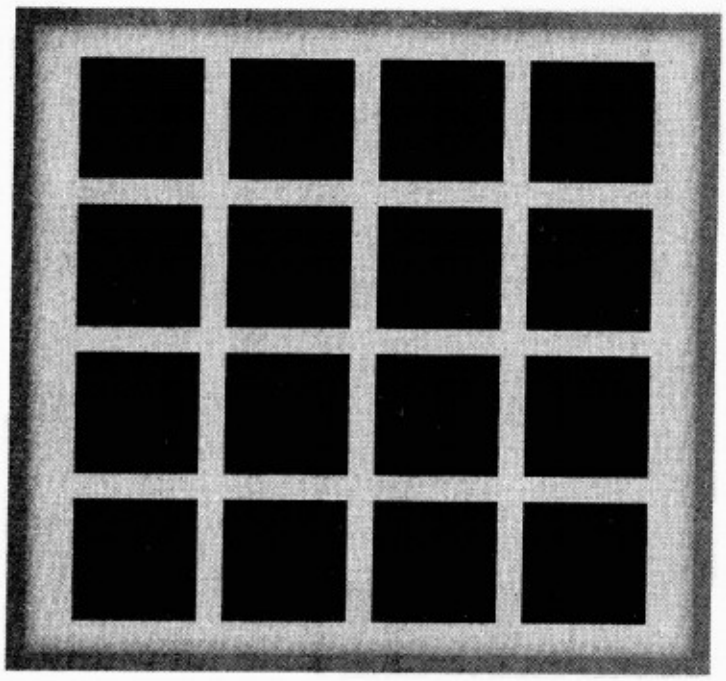


图 5—16　赫尔曼网格

为何网格的交叉点上会出现浅灰色的点呢？这一错觉产生于感觉层次，课文已对其进行了解释。

资料来源："The Hermann Grid" from FUNDAMENTALS OF SENSATION & PERCEPTION by M. W. Levine & J. Shefner. Reprinted by permission of Michael W. Levine.

为了研究感知层面的错觉，心理学家要利用**两可图形**（ambiguous figure），这是一种在自上而下的过程中能够被两种或更多种方式进行解释的刺激模式，正如图 5—17A 和 B 所示的那样。无论是花瓶 / 面部图还是奈克立方体（Necker cube）都可以用来混淆你的解释，而不是你的感觉。每一个图都有两种互相冲突的含义，一旦看出了这两种含义，你再看图形的时候，解释的结果就会在这两种含义之间来回切换。研究显示，这种解释的不断切换与感知控制在左脑和右脑之间进行切换有关。

图 5—18 展示了其他几种主要在感知层次发生的错觉。所有这些都很吸引人，但也很富有争议，特别是缪勒 – 莱尔错觉（Müller-Lyer illusion），心理学家已经为这个错觉着迷一百多年了。在不考虑箭头的情况下，图中的两条线段哪一条更长呢？如果你用尺量一量就会知道，两条线段实际上一样长。那么，这个现象到底应该怎样来解释呢？心理学家们发表了一千多篇论文试图对其进行合理的解释，但是，他们依然无法给出一个确切的答案。

一种流行的理论将自上而下和自下而上的因素

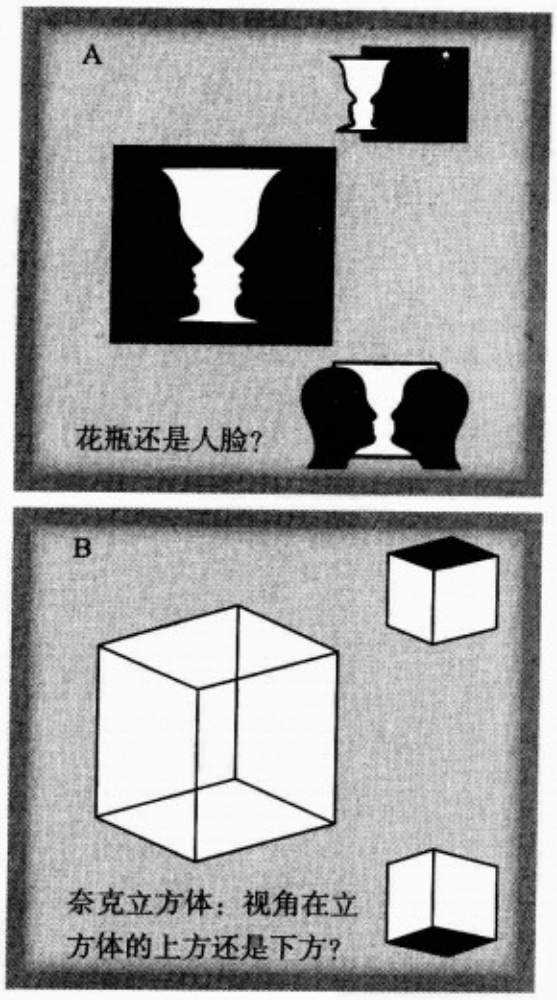


图 5—17　感知错觉

两可图形是感知解释造成的错觉。

结合在一起，并获得了一些支持。这一理论认为，我们潜意识地将缪勒–莱尔图解读为三维物体。所以，那些箭头在我们看来并不是箭头，而是内凹或外凸的角，就好像屋子的墙角一样，如图5—19所示。内凹的角好像向远处凹陷下去，而外凸的角好像朝向我们凸起。因此，我们判断外凸的角离我们更近，线段也就更短。为什么呢？如果两个物体在视网膜上所成的像大小相同，而同时我们判断一个物体比另一个物体更远，那么我们会认为那个更远的物体更大。

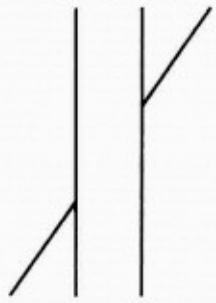
但是，如果你所处的文化中没有方角这一概念，那又会怎样呢？你是否还是会认为一条线段比另一条更长呢？换言之，是否你必须经过学习，才能看到缪勒-莱尔错觉，还是这种错觉是由我们大脑的构造先天决定的？回答这一问题的惟一方法就是进行跨文化研究。理查德·格雷戈里（Richard Gregory,）在南非对一群祖鲁人进行了研究，他们的文化被称为"圆形文化"。祖鲁人认为曲线比直线和方角更美：他们圆形的茅草屋有圆形的门窗；他们用弯曲

A. 回答每一个问题时用尺子量一量。

帽沿和冒顶哪个更大?

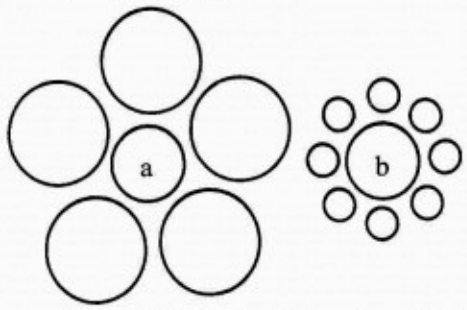
冒顶错觉

对角线断了吗?



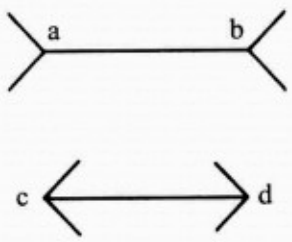
波金道夫错觉
(Poggendorf illusion)

哪一个圆更大?



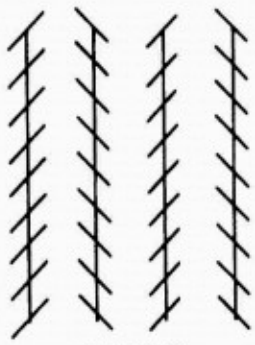
艾宾豪斯错觉(Ebbinghaus illusion)

哪一根线段更长?



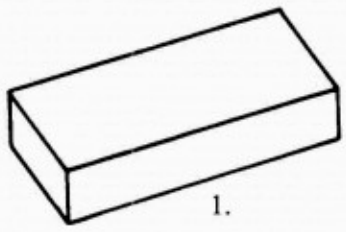
缪勒-莱尔错觉
(Muller-Lyer illusion)

这些竖线平行吗?



左氏错觉
(Zollner illusion)

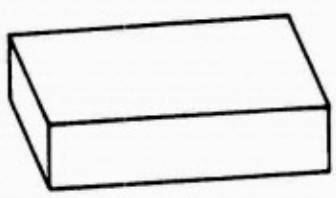
B. 下面哪个盒子的尺寸和标准盒是一样的?哪一个绝对比标准盒小?哪一个绝对比标准盒大?用尺量一量你就会发现很大的错觉。



1.

2.

标准



3.

4.

图 5—18　欺骗你大脑的五种错觉

图中的每一个错觉都是因为你的大脑进行错误解释而造成的。你对每一种错觉所造成的现实扭曲能够给出怎样的解释呢?这些错觉是先天造成的还是后天习得的呢?

的犁以曲线的路径来耕种田地;就连孩子的玩具也鲜有直线。当他们看到缪勒–莱尔图的时候,他们认为两条线段几乎是一样长的。这说明缪勒–莱尔错觉是后天习得的。其他几个研究也支持这样的结论,那就是,生活在"木匠"环境中的人比生活在非"木匠"环境中的人(如祖鲁人)更容易产生缪勒–莱尔错觉,因为在他们的生活环境中到处都是直线和直角。

运用错觉

一些著名的现代艺术家被两可图形所创造的视觉体验所深深吸引,并将感知错觉作为他们作品的艺术主题。不妨让我们来看两幅代表作。维克多·瓦萨雷里(Victor Vasarely)所创作的《格式塔蓝》(*Gestalt Bleue*)(图 5—20)会产生像奈克立方体那样的错觉,图中一些平面形成的角一会儿凸起,一会儿凹陷。而在埃舍尔(M. C. Escher)所创作的《天

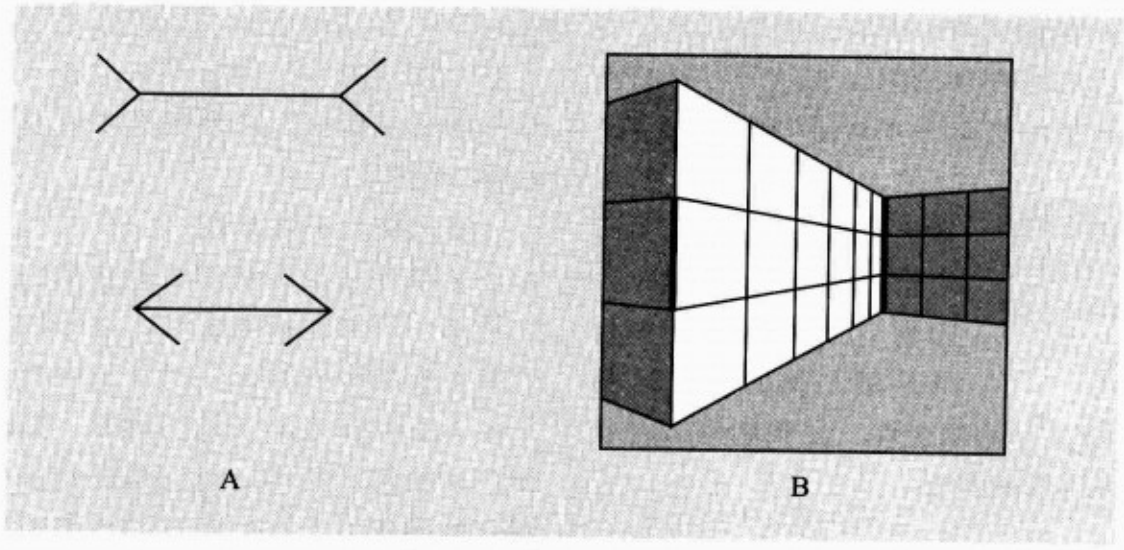


图 5—19　缪勒－莱尔错觉

对缪勒-莱尔错觉的一种解释认为，你的大脑将两组图形分别视为三维世界中的内凹和外凸的墙角。

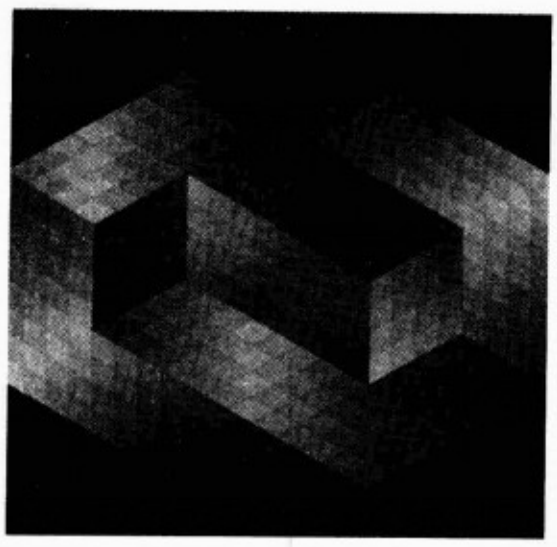


图 5—20　维克多 · 瓦萨雷里的《格式塔蓝》

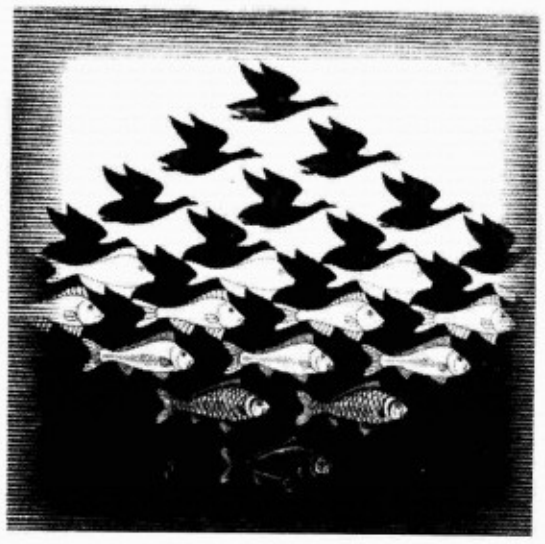


图 5—21　埃舍尔的《天与水》

与水》（*Sky and Water*）中，你只有通过将图形和背景逆转才能看见鸟和鱼，就好像我们早先看到的花瓶与人脸的错觉（图 5—17A）一样。这些美术作品的效果强调了人类感知为世界赋予含义，并且试图做出最佳解释的作用。

为了搞清楚这些错觉，我们要努力从个人经历和学习中总结经验。那些了解这一点并且理解感知原理的人，能够在美术以外的很多领域控制错觉以达到希望的效果。比如，建筑师和内部装潢设计师会创造出看起来比实际更大或更小的空间。例如，如果用浅色的墙面漆来粉刷墙面，并且在房屋内松散地摆放家具，那么一个较小的公寓就会看起来大一些。相似地，电影或舞台的布景设计师会故意在电影和舞台上创造视觉错觉。我们中的许多人平日里也会在挑选化妆品和服饰的过程中利用错觉。比如，浅色的服装和横向的条纹能够让人看起来更胖，而深色的服装和纵向的条纹能让人看起来更瘦。我们使用这些方法来利用错觉扭曲“现实”，并以此来让我们的生活变得更加快乐。

有关感知的理论解释

感知只是一种解释，以及大多数人以基本相同的方式产生感知错觉这两个事实说明，感知过程一定有一些基本的心理原理。那些寻找这些基本原理的心理学家阐述了用来解释感知如何进行的理论。下面，我们就要探讨两种经典的解释：感知的格式塔理论和基于学习的推理理论。虽然这两种解释乍一看彼此矛盾，但是，它们真正强调的是对感知的互补影响。格式塔理论强调我们大脑的天生结构会

如何影响我们将刺激信息解释为有意义的知觉。另一方面，基于学习的推理理论则强调后天习得的影响，包括预期、背景和文化力量对感知的作用。换言之，格式塔理论强调先天因素，而基于学习的推理理论则强调后天因素。正如你将要看到的那样，我们需要这两种视角来理解感知过程的复杂性。让我们先来看看格式塔理论对感知天性的看法。

连接：第4章
有关**天性和教养**的问题集中在遗传和环境因素的相对重要性上。

感知组织：格式塔理论

也许你已经注意到，一系列闪动的灯（也许在剧院霓虹灯招牌上的）能够产生移动的错觉，而实际上这些灯并没有动。相似地，在下面的“亲自实践”专栏中，你似乎可以看到白色的三角形，但实际上却没有这样的三角形。此外，正如我们已经看到的那样，奈克立方体一会儿突起来，一会儿凹进去，但实际上，这些交替变化只发生于你的头脑之中。

大约100年前，一群德国心理学家被这些感知把戏所吸引。他们认为，大脑天生就不仅仅感知刺激，而是感知刺激的模式。他们把这种模式叫做格式塔（*Gestalt*），即德语中的“感知模式”或“形式”。所以，大脑用刺激的原材料形成了大于各个感觉局部简单总和的感知整体。这种观点便成为了人们所知的格式塔心理学。

格式塔心理学家指出，我们将一个正方形感知为一个整体，而不是四根独立的直线。类似地，当你听到一首熟悉的歌曲时，你的大脑并不会将注意力集中在单个音符上，而是从中提取旋律。旋律便是你对于所有音符模式的感知。格式塔心理学家认为，这些例子显示，我们总是将感觉信息组织成有意义的模式。而这些模式最基本的要素在我们出生时已经存在于我们的头脑之中。因为这一理论非常有影响力，我们将更为详细地介绍一些格式塔心理学的发现。

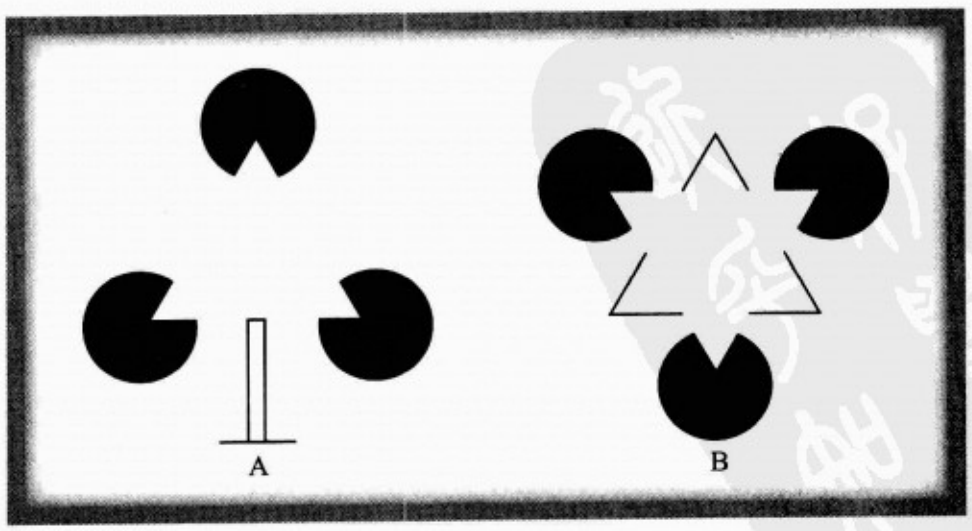
连接：第1章
格式塔心理学是与行为主义和结构主义相互竞争的一个历史学派。

图形和背景

格式塔心理学所发现的感知过程的最基本的一个要素，是将感知体验分为图形和背景。**图形**（figure）是吸引我们注意力的一个简单的模式或格式

亲自实践 图形掩盖了背景

将图形感知为处于背景之前的倾向非常强烈。实际上，这种倾向非常强烈，以至于当被感知的图形其实根本不存在的时候，你依然能够体会到这种效果！不信的话，你可以亲眼看一看旁边的这张图。在白色纸面上，你很可能会感知到有一个杉树的形状覆盖在由三个红色圆圈组成的背景之上。但是，其实图上并没有印出一个杉树图形。图上只有三个实心的缺角圆圈和一个黑线基座。你之所以会产生图上有白色三角形的错觉是因为圆圈的缺角看上去好像是一个实心白色三角形的角。请再看一看B，你会看到一个幻象的六角形。这一回，不存在的“顶部”三角形看似遮住了部分实心圆圈和部分黑线三角形，而实际上，这一完整的图形只存在于你的头脑中。这再一次证明了，我们倾向于将图形看作一个物体，而将后面的背景掩盖掉。（这就是为何我们将背景叫做“背”景的道理。）



● **主观轮廓**
A一棵主观的杉树；B一个主观的六角形。

● 毕加索在《哭泣的女人》(*Weeping Woman*) 这一作品中挑战了我们的感知假设。他将人物不同角度的侧面同时描绘在画布上。

塔。而所有其他的东西则都成为**背景**（ground），我们在此之上感知图形。一段旋律便成为了在复杂和弦背景之上的图形，而一块美味的意大利香肠比萨饼则成为了乳酪、馅料以及面饼所构成的背景之上的图形。在视觉上，图形可以是闪亮的符号或是白纸背景之上的文字。在图 5—17A 所示的人脸 / 花瓶两可图中，当人脸和花瓶交替显现的时候，图形和背景进行了换位。

封闭性：填补空白

我们的头脑似乎天生就厌恶空隙，正如我们在前一页的“亲自实践”专栏所看到的那样。请特别注意那个放置在红色圆圈和黑线之上的错觉白色三角形。不仅如此，你还会注意到，你在头脑里会将白色区域分为两部分：白色三角形和背景。当这种情况发生的时候，你就感知到了*主观轮廓*，即不存在于刺激，而仅存在于你头脑中主观体验里的界限。

你对这些错觉三角形的感知展示了格式塔心理学家所发现的第二种强大的感知整合过程。**封闭性**（closure）让你把不完整的图形视为一个整体，这一过程是通过提供缺失的部分，填补空隙以及推测潜藏的物体来完成的。所以，如果你看到一个将半个脑袋从墙后探出来的人，你的头脑会自动填补这个人的脸以及身体藏在墙后的那部分。总之，人类具有将刺激感知为完整的、平衡的自然倾向，即便是在物体的局部有所缺失的情况下。（这是否唤___了你的记忆？）封闭性也能用来解释在感知过程中，我们视野中的盲点被背景信息填满的现象，正如第 169 页上“亲自实践寻找你的盲点”专栏所示的那样。

在前面的演示中，我们已经看到了大脑利用不完整的刺激创造知觉的这种能力是如何形成主观轮廓和封闭感知的。现在，让我们来讨论用来解释我们如何对刺激元素进行归类而形成完整的特定模式的格式塔定律。

感知归类的格式塔定律

我们很容易将一群鱼视为一个单元，即一个模式（格式塔）。但是，我们又是如何将几百个音符整合在一起，将他们感知为一段旋律的呢？我们是如何将色彩、阴影、外形、质地和边界这些元素结合成为朋友面容的呢？为什么有成千上万的人说看见了“飞碟”，或在玉米饼上面看见了由烤焦痕迹组成的耶稣面容？也就是说，我们是如何在头脑中将分离的、看似“归属”于同一模式的刺激元素整合在一起的？这是格式塔心理学家所面临的最根本的问题之一。正如我们将要看到的那样，格式塔心理学家在这一领域取得了丰硕的成果，但是，心理学家至今还在争论进行感知组织的基本过程（这个问题与我们先前讨论的捆绑问题密切相关）。

当然，在格式塔心理学的全胜时期，神经科学还处于婴儿期，核磁共振成像和正电子发射型断层扫描也还没有发明出来。所以，像麦克斯·韦特默（Max Wertheimer）这样的格式塔心理学家不得不用其他的方法来研究感知组织的问题。他们所用的工具就像你在图 5—22 中所看到的那些简单的图形。通过改变一个因素，然后观察这一改变对图例感知的影响，韦特默归纳出了一套**感知归类定律**（laws of perceptual grouping），他认为这些定律是我们头脑天生固有的。

根据**相似律**（law of similarity），我们将外表（或声音、或感觉等）相似的事物归在一起。所以，当你在观看足球比赛的时候，你利用队服的颜色将场上球员分为两个队，因为即便场上球员在比赛时混杂在一起，每一队球员的队服都是相似的。相同地，在图 5—22A 中，你会因为相似性将这些“X”和“O”纵向归为若干列。任何因为事物具有共同特征

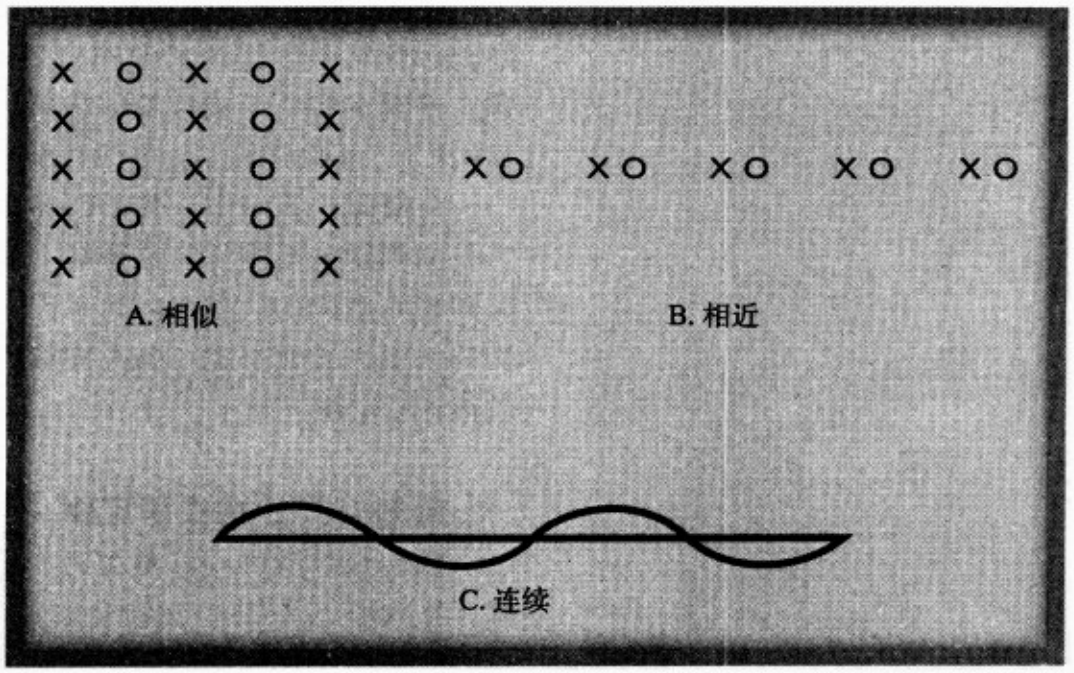


图 5—22 感知归类的格式塔定律

A. 相似，B. 相近，C. 连续。在 A 中，你最可能将“X”归在一起，而将“O”视为一个整体。所以你更加容易将这些图形视为若干列，而不是若干行，因为每一行中的图形并不相似。在 B 中，不相似的图形容易被视为一个整体，因为他们靠得很近。在 C 中，虽然这两条线将彼此切割成很多部分，但是，我们还是很容易将其视为两条连续的、彼此交叉的线。

而将其归在一起的倾向都体现了相似律。有一句谚语，叫做“Birds of a feather flock together.”（羽毛相同的鸟聚在一起，即“物以类聚，人以群分”的意思），这句谚语不但总结了人类和鸟类的行为规律，而且也总结了我们进行感知分类的假设。

假设有一天早上，你起床后觉得非常困倦，结果把两只颜色不同的袜子套在了脚上，因为它们在抽屉里摆放在一起，而你假设它们是一双。你的错误仅仅是因为韦特默的**相近律**（law of proximity）发挥了作用。根据相近律，我们会将彼此邻近的事物归在一起，正如你在图 5—22B 中会看到成对的“XO”一样。在有关人的感知层次，当你的父母提醒你别人会根据你的朋友来判断你的时候，他们就运用了相近律。

格式塔的**连续律**（law of continuity）可以在图 5—22C 中得以体现。图中的直线虽然多次被曲线切断，但是，我们还是会将其视为一条连续的直线。总之，根据连续律，我们更喜欢将事物视为是连续的，而非脱节的或分开的。连续律在对人的感知过程中也同样发挥作用，对那些我们很久没有遇见的人，我们通常会假设他们的人格没有发生变化，和以前是连续的。所以，即便我们与那个人的联系已经中断多时，但是我们依然会预期他还是那个以前我们认识的人。

还有一种感知分类形式我们不便在书本中进行演示，因为这与运动有关。不过你能够容易地在头脑中想出**共命运律**（law of common fate）的例子，比如一群鱼、一群鹅、一群猫或一支正在行进的乐队。当视觉元素（个体的鱼、鹅、猫或乐队成员）一起移动的时候，你会将其感知为一个整体。

从格式塔心理学的角度来看，感知分类的每个例子都说明一个深刻的道理，即我们的感知受到头脑中固有模式的影响。这些先天的心理过程以自上而下的方式决定了知觉的各部分如何被组织在一起，就像山脉和沟壑决定了河流的走向一样。不仅如此，格式塔心理学家还认为，感知分类的所有定律说明了一个更为一般的原则，那就是**完形趋向律**（Law of Prägnanz，“Prägnanz”意为有意义的）。这一原则是这样阐述的：我们会尽可能地感知最简单的模式，即需要耗费最少认知努力的知觉。这条最一般的格式塔感知原则也被称为*感知的最低原则*。完形趋向原则让校对工作变得非常困难，正如你在检查图 5—23 时将会发现的那样。而另一方面，计算机并不太善于感知模式，通过电子邮件发送广告的人就利

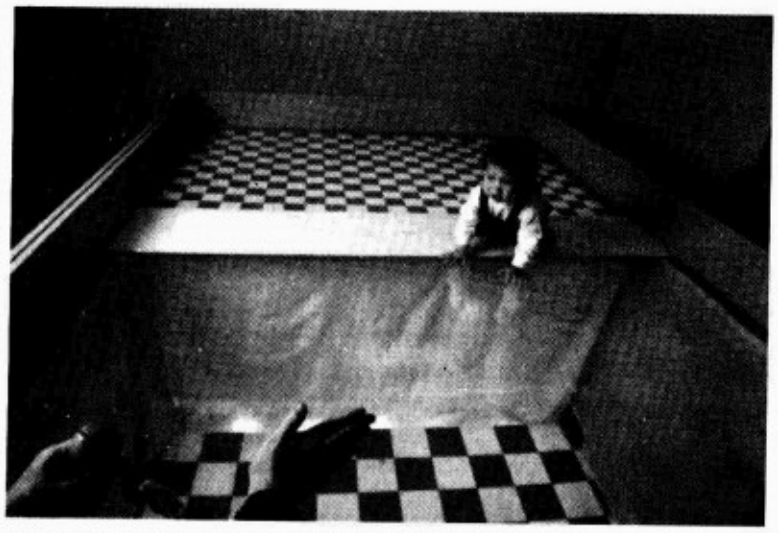
用了这一点让类似“C*A*S*H”（钱）或“v.i.a.g.r.a”（伟哥）这样的词顺利通过你的垃圾邮件过滤器，而完全不被侦测到。

图 5—23　手中的一只鸟

我们经常看到我们预期看到的东西，而不是事物的真实面目。请再看一遍。[①]

深度感知过程的特性

我们是生来就能感知深度呢，还是必须学习这一技能？正如我们前一章在讨论发展的时候所看到的那样，对于深度的感知很早就出现了，虽然“在出现跌落危险的时候要小心”这样的想法似乎是在稍后的婴儿期才培养出来的。在一次著名的演示中，心理学家埃里诺·吉布森（Eleanor Gibson）和理查德·沃克（Richard Walk）将婴儿放在树脂玻璃桌面的桌子上，桌子的一端看似以非常陡峭的斜坡。（见下图。）对视觉悬崖（visual cliff）的反应主要出现在年龄在六个月以上的婴儿之中，这些婴儿已经可以爬行。大多数婴儿会在桌子较“浅”的那边自如地爬来爬去，但是他们却不愿越过视觉悬崖的“边缘”，



● **对“视觉悬崖”的惧怕几乎与婴儿学会爬行同时出现。**

这不仅显示了他们能够感知深度，而且显示了他们将跌落和危险联系在一起。发展心理学家相信，爬行和对于深度的感知是联系在一起的，这样爬行能够帮助婴儿理解三维世界。

鲍尔（Bower）利用另一种技术发现只有两周大的婴儿就已经能够感知深度。通过给被试戴上三维成像镜，鲍尔创造了一个球在空间运动的“虚拟现实”逼真景象。当球的图像突然直冲着婴儿的脸直飞过去的时候，婴儿的心跳加速，而且表现出明显的焦虑迹象。这说明，深度感知的一些能力很可能是天生的，或受到了早期发展进程的很大影响，而且这些进程是由基因预先设定好的。正如我们将会看到的那样，我们必须学习其他深度提示线索。结果，大一些的孩子和成人在每天的深度感知过程中都要利用不同种类的线索。其中的一些是双眼线索，而另一些则是单眼线索。

双眼线索

顾名思义，**双眼线索**（binocular cues）依赖于两眼同时工作。你可以进行以下演示：举起一根手指，与双眼保持 6 英寸[②]距离，并看着这根手指。现在，请将手指移动到离眼睛 30 厘米远的距离。你是否感觉到当眼睛注视不同距离的手指时眼肌所发生的变化呢？当被观测物体相对较近的时候，这种感觉是主要的深度线索之一。这叫做双眼会聚，远近不同的物体会让每个眼睛的视线以不同的角度会聚在一起。

另一个双眼深度线索是视网膜像差，这是由于双眼的视角不同而造成的。为了对此进行说明，请伸出一根手指，并保持在距离面部 30 厘米处，请交替使用左眼和右眼进行观察。你会注意到，每个眼睛看到的手指有一些差别。由于物体离我们越近，像差就越大，所以脑会根据像差的变化来判断深度。

深度感知的单眼线索

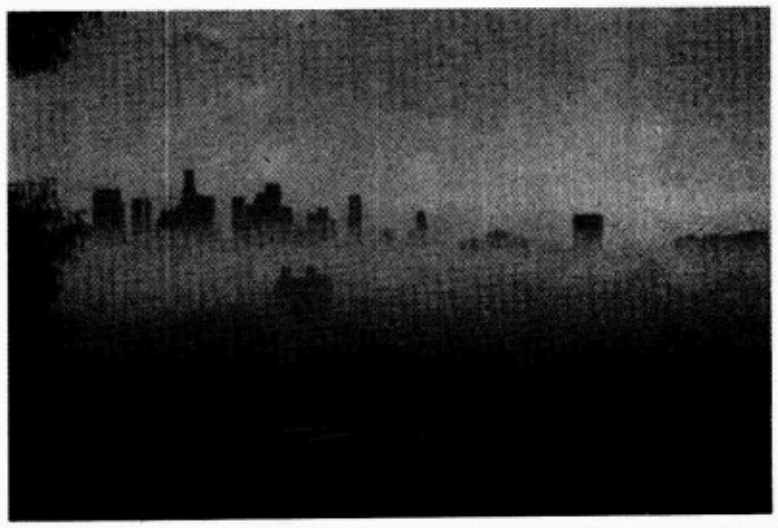
并不是所有用来感知深度的线索都需要双眼。我们知道有一位只有一只眼睛的飞行员，他能够对深度进行有效的感知以至于在飞机起飞和降落的时候安全地操控飞机。这位飞行员的事例说明单眼线

① 这一词组中多了一个冠词“the”，但由于你只预期看到一个“the”，所以很容易忽略这个错误。——译者注

② 约 15 厘米。——译者注

索能够传递有关深度的大量信息。以下便是一些只有一只眼睛（或双眼）的飞行员所能学习的，对飞行有用的**单眼线索**（monocular cues）：

- 如果两个尺寸应该一样大的物体在视网膜上成的像大小不等，观察者通常会认为这两个物体距观察者的距离不同。所以，低飞的飞行员可以把地面上一些熟悉物体的相对大小作为判断高度和距离的线索。出于相同的原因，那些在汽车上装配广角后视镜的汽车制造商会在后视镜上刻下以下警告："镜中的物体比看起来要近。"
- 浅色的物体看起来离我们更近，而深色的物体看起来离我们更远。所以，光与影可以一起作为判断距离的线索。下一次你晚上开车打开头灯的时候就会注意到这点：那些反射大多数光线的汽车看起来更近，而那些反光并不强烈的汽车看起来更远。
- 我们假设距离我们较近的物体会遮挡住后面更远的物体，这种判断距离的线索叫做插入。由此，我们知道部分被遮挡住的物体比那些遮挡它们的物体要远。你马上就能验证这一线索，你的书本遮挡住了部分背景，因此你判断背景中被遮挡的事物比书更远。
- 当你移动的时候，处于不同距离的物体在你的视野里看似以不同的速度移动，或会发生不同的相对运动。你在车开动的时候向车窗外望出去就会发现这一点。你会发现路边的电线杆或栅栏向后飞速运动，而远处的物体会在你的视野中停留更长的时间，看起来好像它们移动得更慢。利用这一线索，飞行员学会调整下降速度，在视野中将跑道末端保持在风挡的固定位置上，这样可以让飞机以完美的滑翔路径降落。这是因为，在高度不变的情况下，更远的物体在视野中会向上移动，而距离较近的物体会向下移动。
- 霾或雾会让远处的物体看起来模糊不清，难以分辨或根本看不见。这就创造了另一个后天习得的、用来判断距离的线索，叫做大气透视。在右边的照片中你会看到，远距离的建筑物因为洛杉矶烟雾的遮挡而模糊不清。大多数飞行员在熟悉的机场周围会辨认一个距离跑道五公里左右的地标。如果在降落的时候看不到这个地标，他们就知道必须使用仪表来进行降落了。

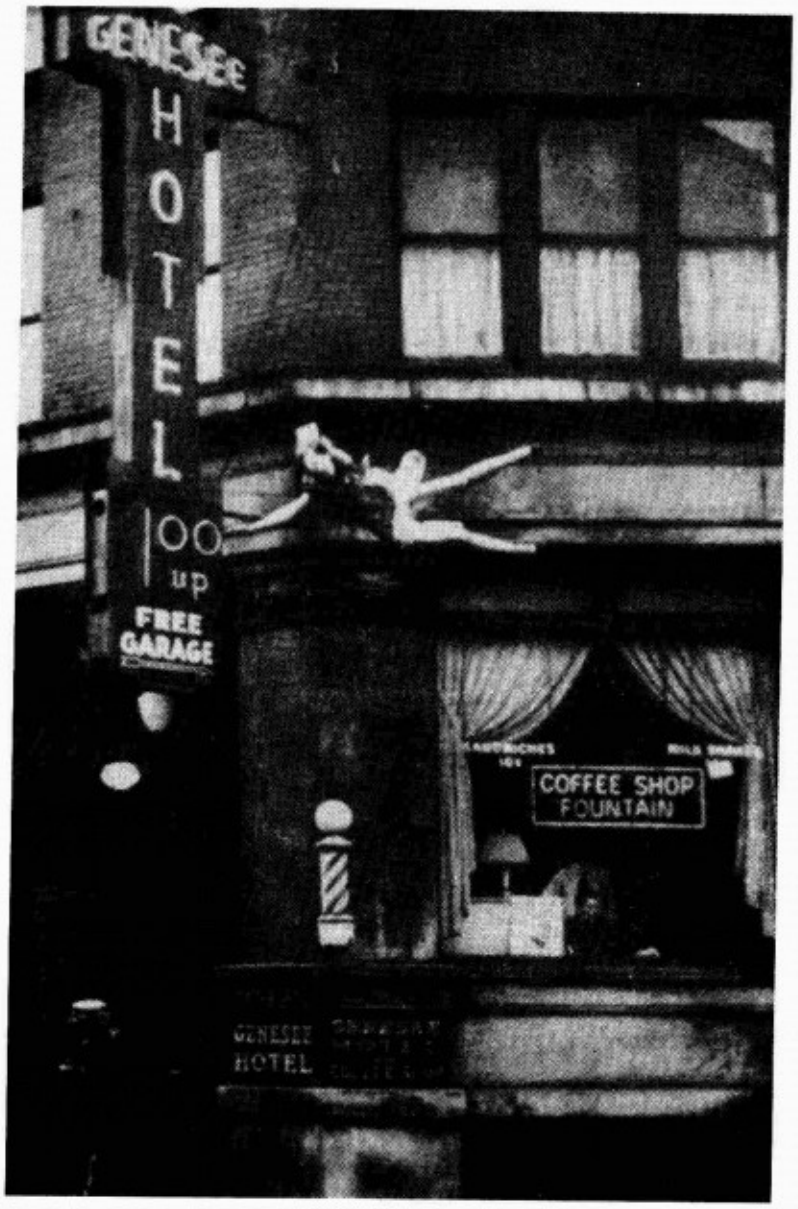


● 空气污染有一个好处：它能提供大气透视线索，这能帮助像住在洛杉矶这样城市的市民判断距离。如果你能清楚地看到一栋建筑或物体，那么他一定距离不远。

基于学习的推理：对于感知的培养

1866年，赫尔曼·冯·赫尔姆霍茨指出了学习（或培养）在感知过程中的重要作用。他的**基于学习的推理理论**（learning-based inference）强调人们如何利用预先的学习来解释新的感觉信息。基于这样的学习，观察者对感觉的含义进行推理（猜测或预测）。比如，这一理论解释了为何在看到插着蜡烛的蛋糕时你会推理正在进行一个生日聚会。

在一般情况下，这些感知推理是比较准确的。但是，混淆的感觉和模糊的安排会创造感知错觉，并让人得出错误的结论。实际上，我们的感知解释是有关我们感觉的假设。比如，婴儿学会预期人面部的五官以固定的安排出现（一双眼睛在鼻子之上，嘴在鼻子之下），他们还学会预期人的表情在头部正常朝上时最容易被感知。其实，我们对正常安排下的面部学习得过于仔细，以至于我们无法"看出"违反我们预期的面部特征。当在观察图 5—24 中两幅布兰妮·斯皮尔斯（Britney Spears）倒置的头像时，你是否看出两者有何重要的差别吗？请将书本颠倒过来，看一看有什么意想不到的结果。



● 请快速扫视这张照片。然后在不看图的情况下尽可能多地复述你所能回想起来的一切。翻到第196页，你就会知道你或其他观察者可能没有看出来的东西。

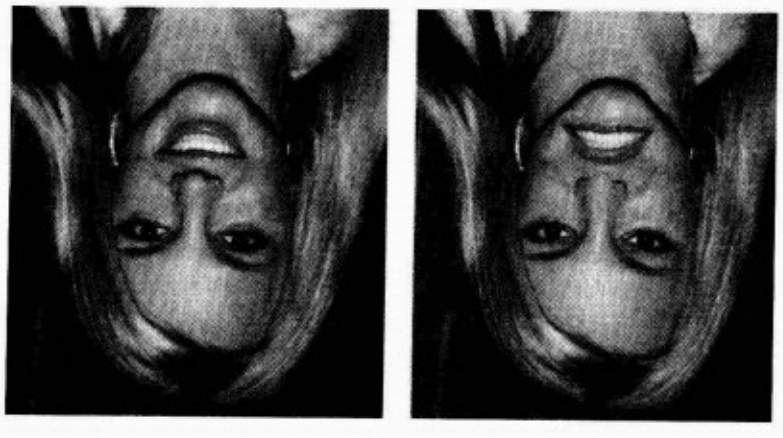


图 5—24　观察布兰妮 · 斯皮尔斯的两种视角

虽然其中的一张照片显然被修改了，但是你在看这两张照片时并不觉得有什么太大的差别。请把书本上下颠倒翻转过来再看一看。

到底是什么决定了我们是否能成功形成准确的知觉呢？最重要的因素包括背景、我们的预期和感知定势。你会发现，每一种因素都能帮助我们在长期记忆里所存储的大量概念中缩小搜索范围。

背景和预期

一旦你界定了一种背景，你就会对可能碰到的人、事物或事件形成预期。比如，当一个你认识的人出现在你并没有预期他会出现的场合时，如不同的城市或新的社会群体，你很可能不太容易认出他来。这种体验会让你清楚地意识到，如果熟人在一般不会出现的场合出现，我们要将他们辨认出来会碰到一些困难。当然，问题并不在于他们看起来不同了，而是因为背景不寻常：你没有预期到他们会出现在那里。所以，感知辨识不仅仅依赖于事物的物理特征，而且还依赖于背景和预期。为了让你马上能够更加深入地理解背景对于预期的影响，让我们来看一看下面这幅图：

图中写着“THE CAT”（这只猫），对吗？现在，请你再看一下位于两个单词中间的那个字母。从形状上来讲，这两个字母是完全一样的，但是你把第一个单词中的这个字母看作是“H”，而把第二个单词中的这个字母看作是“A”。这是为什么呢？显然，你的感知受到了你英语单词知识的影响。“T__E”所提供的背景让中间出现“H”的可能性更大，而在“C__T”的背景下，出现“A”的可能性更高。

虽然背景可能会愚弄你，让你对刺激进行错误的感知，正如我们刚才展示的那样，但是，背景在辨识模棱两可的刺激时是非常有用的。比如，在光线昏暗的房间内辨认物体时，或在辨认潦草字迹的时候，背景就很重要。所以，如果你收到一张来自朋友的风景明信片，上面潦草地写着“having a wonderful time on v_____”（_____的时光过得很愉快），那么根据背景线索，那个“v”开头的单词很可能是“vacation”（假期），而不是“video”（录像）、“Valium”（安定）或“Venus”（金星）！

感知定势

作为背景和预期对感知产生影响的平台，学习的另一种影响方式与**感知定势**（perceptual set）有关。在感知定势的影响下，我们更容易注意到某种刺激线索。这是为了对这种线索做出反应而做好更为充分的准备，就好像短跑运动员聚精会神等待发令枪响一样。总之，感知定势让你在特定背景下对特定刺激提高警觉。比如，初为人母者对婴儿的啼哭声就很敏感。同样，如果你驾驶一辆红色跑车，你很可能会知道高速公路的巡警具备识别红色跑车的感知定势。

感知定势通常会引导你将模糊的刺激转变为你所期待的模式。为了马上能够体验这一过程，请快速阅读下列两行词语：

FOX; OWL; SNAKE; TURKEY; SWAN; D?CK
（狐狸、猫头鹰、蛇、火鸡、天鹅、____）

BOB; RAY; DAVE; BILL; TOM; D?CK
（鲍勃、雷、戴夫、比尔、汤姆、____）

在这两行词语中，你会将“D?CK”读成不同的单词。前面单词的含义为其创造了感知定势。第一行前面5个单词都是动物，其所形成的感知定势让你把“D?CK”读成“DUCK”（鸭子）。而第二行前面5个单词都是人名，其所形成的感知定势让你把“D?CK”读成“DICK”（迪克）。另一个有关感知定势的演示在下一个“亲自实践”专栏。

文化对感知的影响

跨文化心理学家指出了学习影响感知的其他途径。就拿图 5—25 所示的著名蓬佐错觉（Ponzo illusion）来说吧，你认为哪根横木更长呢？是上面标为 A 的那根，还是下面标为 B 的那根？

实际上，两根横木是一样长的。（如果你已经被培养出了科学怀疑态度的话，你会用尺对它们进行测量。）但是，研究显示，具有不同文化经历的人对于这类图形的反应差异很大。本书的大多数读者会说上面的那根横木要比下面那根长，但是，来自某些文化背景的人并不不太容易被愚弄。为什么会有这样的差异呢？

你所成长的世界中很可能有许多结构拥有平行线，而且这些平行线看起来好像在远处汇聚在一起，

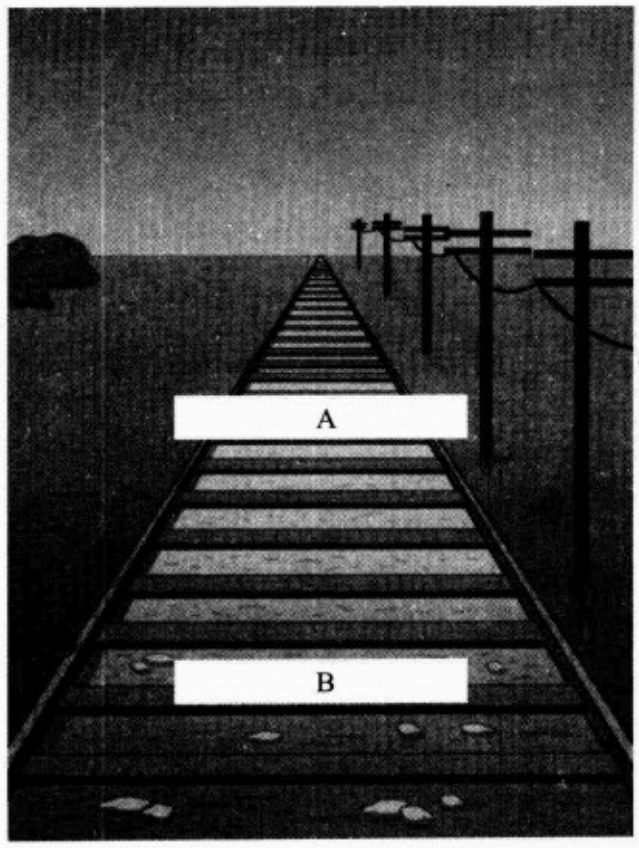


图 5—25　蓬佐错觉

放在铁轨之上的两根白色横木的长度其实完全是一样的。但由于 A 看起来比 B 更远，所以我们感知 A 更长。

这些结构包括很长的建筑、机场跑道和隧道。你甚至可能曾经站在笔直的铁轨上沉思为何铁轨会在远处交汇于一点呢。心理学家称之为线性透视，这是另一种用来判断距离的线索。此类体验让你在看到像蓬佐错觉（见图 5—25）这样的景象时非常容易犯错，因为这些图中用来判断大小和距离的线索并不可靠。

但是，来自某些文化的人们很少有体验线性透视的机会，他们对于蓬佐错觉这样的图形又会做何反应呢？研究人员在西太平洋的关岛上开展了有关这个问题的研究，在那里没有图 5—25 那样的铁轨。那里的道路也很宽，人们很少有机会看到路边在远处交汇。终身在关岛上度过的人学会线性透视这一距离线索的机会可能并不多。

正如研究者预测的那样，与美国本土的居民相比，终身在关岛上生活的人更不容易产生蓬佐错觉，即他们不太会报告说上面的那根横木要比下面的那根更长。这些研究结果强有力地支持这样的观点：人们的经历会影响感知，就像赫尔姆霍茨的理论所阐述的那样。

那么，在我们已经讨论过的两种有关感知的理

亲自实践　**感知定势会决定你看到什么**

标签会创造一个背景，会给一个两可图形施加特定的感知定势。请让你的一个朋友仔细观察标有“年轻女人”的那幅图，让你的另一个朋友仔细观察标有“老女人”的那幅图。（当他们分别观察图片的时候，请将其他的图片掩盖住。）然后，让他们同时看C图。他们看出什么了呢？他们很可能看出不同的景象，即便刺激模式是完全一样的。预先看过标有特定标签的图片通常会影响一个人对于两可图形的感知。

A. 年轻女人

B. 老女人

C. 现在你看到了什么？

论中，即赫尔姆霍茨的学习理论和格式塔心理学家的先天理论，哪一个是正确的呢？两者都是正确的。也就是说，我们的感知过程既受到先天因素，也受到后天因素的影响。虽然两种理论都强调自上而下的过程，但是，格式塔理论认为大脑被先天设置为以特定的方式来影响感知。不过，我们也可以有信心地说，感知受到了经历和学习的影响，就像赫尔姆霍茨所总结的那样。

生活中的心理学：眼见为实

如果你像大多数人那样假设你的感觉会如实地告诉你外部世界所发生的一切，那你就错了。魔术师将自己的职业建立在表象和现实间的差异之上，他们是依靠愚弄那些相信“眼见为实”的人来谋生的。你也可能已经注意到了，政治家和营销专家也需要影响人们对事件的解释。所以，我们希望这一章能够动摇你对于自己感觉和感知的信心，哪怕只是一丁点也好。

与魔术师、政治家和广告商不同，感知心理学家乐意为所有人揭示感觉和感知是如何欺骗我们的。他们进行了许多演示来告诉你，这个世界给你的生动印象只不过是经过高度处理和解释的图像而已。我们已经在本章展示的许多视觉错觉中看到了这一点。为了更加明确的说明这一点，请看下面这句话（不幸的是，这句话印倒了）：

.rat eht saw tac ehT

● **魔术师依赖于表象和现实之间的差异。**

请在你的头脑里把这句话顺过来读，这句话说了些什么呢？起初，大多数人会看到一句有意义的话：“The cat saw the rat.”（猫看见老鼠）但是，请再仔细看一遍。正确读出这句话的困难在于预期的力量塑造了你对于刺激的解读。

这一演示再次说明，我们不只是感觉真实的世

界，而是对其进行感知。刺激变成感觉，最后变成感知，这一过程的目的是在我们的体验之中寻找含义。但是，你最好牢记，我们将自己想出的含义施加在感觉体验之上。

我们感知体验方式的差别可以用来解释为何两个人在看相同的日落、相同的总统候选人或相同的宗教时会得出截然不同的结果。感知差异让我们成为独特的个体。一则古老的西班牙谚语充分地说明了这一点：

En este mundo traidor
No hay verdad ni mentira;
Todo es según el color
Del crestál con que se mira.
在这变化莫测的世界中，
既没有真理也没有谎言；
所有的一切都取决于
我们看世界时所用镜片的颜色。

● 你是否在193页上的那张题为“死前一刻”的照片中看到一个跳楼自杀的女人？大多数人不容易辨认出照片中央的那个正在坠落的女人，这是因为混淆的背景，还因为人们没有预期在空中会看到一个人的感知定势。

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪个选项是自上而下的处理过程对感知所贡献的那一类信息？
   a. 在人群中寻找朋友的脸
   b. 必须等眼睛适应了剧院里的黑暗才能看
   c. 听到一声让人感觉疼痛的噪音
   d. 感觉被针扎到

2. **复习**：赫尔曼网格（图5—16）中的错觉产生在_____层次。
   a. 刺激
   b. 感觉
   c. 图形和背景
   d. 感知

3. **复习**：格式塔理论认为，我们的许多感知取决于什么因素？
   a. 自下而上的因素
   b. 错觉
   c. 模棱两可
   d. 先天的因素

4. **复习**：人脸/花瓶图（图5—17A）说明了什么？
   a. 相似律
   b. 闭合律
   c. 图形和背景
   d. 作为意识入口的注意力

5. **应用**：当两个亲密的朋友在交谈时，其他人也许跟不上他们谈话的内容。因为他们的话语之间有很多的空隙，而这些空隙在这对亲密朋友的头脑中能够被他们共有的经历所填补。朋友能够填补彼此谈话内容空隙的能力说明了哪一条格式塔原则？
   a. 相似律
   b. 相近律
   c. 闭合律
   d. 共命运律

6. **理解核心概念**：感知并非对世界的确切复制。下列哪个选项最能说明这一点？
   a. 熟悉音调的声音
   b. 蓬佐错觉
   c. 一束亮光
   d. 被刺痛后跳起

答案：1.a 2.b 3.d 4.c 5.c 6.b

感觉和感知：研究现状

经过一个多世纪的研究，我们已经知道有关各种感觉的许多细节。但对于感知，我们还有一些不解之谜。感知心理学的一个伟大的、没有任何争议的发现是：感知并不是复制现实。之所以称其为伟大发现是因为这样一个事实：大多数人依然坚信感觉和感知不会欺骗他们。此外，我们知道了不少有关感知过程的具体细节，就像赫尔姆霍茨、格式塔心理学家和其他后继者所发现的那样。但是在有关感知的神经科学的基础研究中，还有许多未解之谜等待我们去解决，特别是捆绑问题，即刺激特征、记忆和情绪是如何被整合成为一个整体知觉的谜思，这依然是心理学里的一个最深奥的谜。

运用心理学知识学习心理学

学会掌握格式塔（模式）

有关学习的最为错误的一个想法就是，学生每天应该花费一段固定的时间进行学习。这并不意味着你不应该有规律地进行学习，而是说不应该把精力只是集中在对于时间的投入上。那么，你应该重视什么呢？（而且，这与感知心理学有什么关系呢？）

让我们回忆一下格式塔的概念，在本章中，格式塔意为有意义的模式。格式塔心理学家教导我们，我们天生就具有用含有意义的模式来理解所处世界的倾向。将这一点运用到学习中去就可以理解为，你应该在学习的过程中找到有意义的模式。

比如，你会发现本书的作者帮助你把这一张的内容分为三个主要的部分。你可以将每一部分视为概念性的格式塔，这个格式塔围绕着一个与其密切相关且赋予其含义的核心概念建立起来。

从心理学的角度来讲，你应该围绕着有意义的单元和材料来组织你的学习。也就是说，找到书本的一个主要概念或部分，然后围绕其展开学习，直到你搞懂为止。

把时间彻底忘掉吧！

本章内容总结

? 刺激是如何变成感觉的

感觉过程的最初阶段是感觉器官将刺激转换成神经信息，随后这些信息再沿着感觉通路被送到大脑的相应部位接受进一步处理。当感觉系统不再对没有变化的刺激进行处理的时候，就会发生感觉适应现象。

并非所有的刺激都会变成感觉，因为其中有一些会在绝对阈限之下。不仅如此，只有当刺激的变化超过差别阈限（即最小可觉差）时，人们才会感觉到变化。经典的心理物理学主要是研究各种感觉的阈限以及最小可觉差，而信号检测理论则认为，感觉是一个与背景、生理敏感性和判断有关的过程。虽然在某些情况下，对接近绝对阈限的刺激进行潜意识感知是可能的，但是，没有证据显示，潜意识

说服这种技术已经或能够在大众媒体中成功运用。

大脑并非直接感觉世界，因为感觉器官将刺激转变为神经系统的语言，即神经信息。

各种感觉有哪些相似之处，又有哪些差异

所有感觉都与将物理刺激转变为神经冲动的换能过程有关。就视觉而言，视网膜上的光感受器将光波转化为神经编码，这些编码保留了有关光波的频率和振幅的信息。这些视觉信息随后通过视神经传递到枕叶，在那里，神经信息变为色彩和亮度的感觉。对于色觉形成的解释既需要三原色理论，也需要对应过程理论。在整个电磁波频谱中，只有一小部分才能被看到。

就听觉而言，空气中的声波在耳蜗中被转化为神经能，随后这些神经信息被传递到大脑的颞叶，声波的频率和振幅信息被转变为音调、响度和音品的感觉。光和声的感觉都不是相关刺激的原本属性，而只是大脑的产物。

其他的感觉包括体位感（前庭觉）和动觉、嗅觉、味觉、皮肤感觉（触觉、压力和温度）和疼痛感。与视觉和听觉一样，这些感觉对于刺激的变化特别敏感。不仅如此，所有感觉信息都是以神经冲动的形式传递到大脑的，我们之所以能体验到不同的感觉，是因为这些神经信息由大脑的不同感觉区域进行处理。

任何一个感觉通路在接收到强烈刺激时都会产生疼痛感。虽然我们尚未对疼痛完全了解，但是门控论可以解释疼痛是如何被竞争性的感觉或心理过程抑制的。相似的，虽然安慰剂对某些人能起到很好的镇痛效果，但是不具有任何副作用的理想镇痛药还没有被发现。

所有感觉都以大体相同的方式运作，但是每一种感觉提取不同种类的信息，并将其传送至大脑内专门用来处理此类信息的区域。

感觉和感知之间有什么关系

虽然感觉和感知之间不存在明确的分界线，但是，心理学家将感知定义为对感觉赋予含义的阶段。含义来自于由特征探测器收集到的、“自下而上”的刺激线索，也同样来自“自上而下”的过程，特别是与预期有关的过程。心理学家还不清楚的是大脑如何将许多感觉中枢的输出信息整合成为一个完整的知觉，这个问题叫做捆绑问题。

通过对错觉和知觉恒常性进行研究，研究人员可以了解影响和扭曲感知过程的因素。错觉证明了感知未必是对外部世界的如实展现。

解释感知过程的不同理论所强调的重点不同，有的强调大脑先天的过程，有的则强调学习，两者的差别依然是有关天性和教养的问题。格式塔理论强调帮助我们将刺激组织为感觉的先天因素。特别是，格式塔心理学家帮助我们了解如何将图形从背景中区分出来的过程，如何界定轮廓和运用闭合原则，以及如何根据相似律、相近律、连续律和共命运律对刺激进行归类的过程。深度感知的某些方面（如视网膜像差和会聚）也可能是遗传决定的。基于学习的推理理论也正确地指出：感知受到如背景、感知定势和文化等体验的影响。深度感知的许多方面，如相对运动和大气透视，似乎都是后天习得的。

虽然我们对感觉和感知已经了解不少，但是还有许多人盲目地相信他们的感觉和感知如实地反映真实世界。这让魔术师、政治家和营销者有机会操控我们的感知，最终控制我们的行为。

感知为感觉赋予含义。所以感知是对世界的解释，而非完美的如实再现。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 下列哪个过程将物理能量（如声波）转化为神经信号?
   a. 感觉适应
   b. 心理物理学
   c. 动觉
   d. 换能

2. 路易萨答应朋友在其出差的时候照顾他们的孩子。路易萨一边开着音响，一边读书，还要竖起耳朵听婴儿是否在卧室里啼哭。有几次路易萨觉得听到小孩在哭，但是当她跑过去的时候却发现孩子睡得很安稳。下列哪一个选项最能解释为何路易萨的感觉并不总是准确的?
   a. 经典的绝对阈限理论
   b. 信号检测理论
   c. 完形趋向律
   d. 韦伯定律

3. 下列哪一项感觉结构与其他选项不属于同一个感觉系统?
   a. 视网膜
   b. 神经节细胞
   c. 基底膜
   d. 视觉皮层

4. 部位理论和频率理论是用来解释与_____感觉有关的过程的。
   a. 光波的波长所产生的色彩
   b. 声音的音品
   c. 不同的嗅觉刺激
   d. 声音的音调

5. 下列哪一种感觉是惟一不依靠丘脑的感觉?
   a. 嗅觉
   b. 动觉
   c. 前庭觉
   d. 视觉

6. 在一个犯罪现场，侦探发现了一张纸片，上面用墨水写了3个符号。但是由于无法确定这些图形的来源，也无法确定纸片的哪一面朝上，所以侦探无法确定纸上写的到底是“771”还是“lLL”。由于侦探必须猜测图形的含义，他对于这些图形的感知是下列哪一项?
   a. 由数据驱动的
   b. 由刺激驱动的
   c. 自下而上的
   d. 自上而下的

7. 当刺激模棱两可的时候，当信息缺失的时候，当刺激元素不以正常方式组合的时候，或当熟悉的模式没有显现的时候，下列哪一种情况最容易发生?
   a. 错觉
   b. 共命运律
   c. 错误的警报
   d. 正确的放弃

8. 根据格式塔心理学对于感知过程的解释，当一个人遇到一组不熟悉的刺激时，他会尝试下列哪一项?
   a. 判断每一个刺激是否与一种熟悉的信号匹配
   b. 将各个部分组合成为一个有意义的整体或模式
   c. 单独分析刺激的每一个组成部分以搞清其含义
   d. 猜测其象征意义，直至找到匹配的概念

9. 研究显示，文化因素能够影响人们对于_____的感知。
   a. 距离
   b. 音品
   c. 感觉适应
   d. 潜意识刺激

10. 虽然天花板上的花纹形状和尺寸各不相同，但是你会觉得那些较大的，颜色较深的点突出于由较小的，颜色较浅的点所组成的背景之上。下列哪一条感知分类原则能够解释这一现象?
    a. 相似律
    b. 相近律
    c. 共命运律
    d. 闭合律

答案：1.d 2.b 3.c 4.d 5.a 6.d 7.a 8.b 9.a 10.a

关键术语

感觉
感知
换能
感觉适应
绝对阈限
差别阈限
最小可觉差
韦伯定律
信号检测理论
视网膜
光感受器
视杆细胞
视锥细胞
中央凹
视神经
盲点
亮度
色彩
电磁波频谱
可见光谱
三原色理论
对应过程理论
视觉后像
色盲
频率
振幅
鼓膜
耳蜗
基底膜
音调
响度
音品
前庭觉
动觉
嗅觉
信息素
味觉
皮肤感觉
门控论
安慰剂效应
知觉
特征探测器
捆绑问题
自下而上的处理过程
自上而下的处理过程
知觉恒常性
两可图形
图形
背景
封闭性
感知归类定律
相似律
相近律
连续律
共命运律
完形趋向律
双眼线索
单眼线索
基于学习的推理理论
感知定势
错觉

推荐书籍和视频资源

书 籍

《被注视的感觉：以及其他的超感》(*The sense of being stared at: And other aspects of the extended mind*)，鲁珀特·谢尔德雷克（Rupert Sheldrake）著。在鲁珀特·谢尔德雷克以前的一部作品中，他探索了狗是否知道主人何时归来的问题。在该书中，他将自己对于超感意识的兴趣延伸到人类身上，他对以下这些问题进行了研究：有些人声称能够感觉到别人将要叫他；孩子逃学，家长能够很敏锐地感觉到；当我们被他人注视或研究时，我们能够感觉到。

《感觉的自然史》(*A natural history of the senses*), Ackerman, D. (1990). New York: Vantage.

《品尝形状的人》(*The man who tasted shapes*), Cytowic, R. L. (1998). Cambridge, MA: MIT Press.

《鼻子：性、美和生存的纪录》(*The nose: A profile of sex, beauty, and survival*), Glaser, G. (2002). New York: Pocket Books.

《音乐、大脑和欣快：音乐如何抓住我们的想像》(*Music, the brain, and ecstasy: How music captures our imagination*), Jourdain, R. (1998). New York: Avon Books.

《色盲之岛》(*The island of the colorblind*), Sacks, O. (1998). New York: Vantage.

视频资料

《罗生门》(*Rashomon*)，1950年摄制，黑白日本影片，88分钟，黑泽明（Akira Kurosawa）导演，三船敏郎（Toshiro Mifune）主演。这部由电影大师黑泽明导演的经典之作从4个截然不同的证人的角度讲述了一个奸杀的故事，展现了感知与动机和情感之间的纠缠不清。你所见到的和所记起的是你所期望的东西，这些都基于你对于世界和自己的感知。

《巧克力》(*Chocolat*), (2000, color, 105 min., French). Directed by Lasse Hallström; starring Juliette Binoche, Alfred Molina, etc.

《永远的爱人》(*Immortal Beloved*), (1994, color, 125 min.). Directed by Bernard Rose; starring Gary Oldman, Jeroen Krabbe, etc.

关键问题

经典条件作用解释了哪种学习

经典条件作用的要素

经典条件作用的应用

我们如何通过操作性条件作用来学习新行为

斯金纳的激进行为主义

强化的力量

惩罚的问题

比较经典条件作用和操作性条件作用

认知心理学是如何解释学习的

顿悟学习：在加那利群岛上与黑猩猩相伴的柯勒

认知地图：托尔曼发现了小鼠的头脑里在想什么

观察学习：班杜拉对于行为主义的挑战

从认知心理学的视角重新审视行为学习过程

脑部机制和学习

“更高级的”认知学习

学习：研究现状

核心概念

▼

经典条件作用是学习的一种基本形式，在这一学习过程中，一种能够产生先天反射的刺激与另一种中性刺激联系在一起，后者便具有了引发相同反应的能力。

▼

在操作性条件作用中，行为的后果，（如奖励和惩罚）会影响行为再次发生的可能性。

▼

根据认知心理学的理论，一些形式的学习必须被解释为心理过程的变化，而不只是行为的变化。

生活中的心理学

味觉厌恶和化疗

如果服药让你的朋友觉得恶心，他有可能会厌食。

矫正操作性行为工具清单

如果你想改变自己或他人的行为，那么把强化和消退技巧结合起来一起使用往往是最佳策略。

批判地看待“学习风格”

有许多有关学习风格的理论，但没有确凿的证据证明这些理论是正确的。

运用心理学知识学习心理学

操作性条件作用能够帮助你学得更多更快乐

第6章

学 习

萨布拉刚刚大学毕业，拿到了形象艺术专业的学位，并且在旧金山的一家广告公司找到了一份好工作。这份工作非常有趣，也很具有挑战性，萨布拉与同事也相处融洽。只有一件事情让她担心，她的上司让她去夏威夷参加一次即将召开的会议，并且在那里休假，费用全部由公司承担。但问题是，萨布拉害怕飞行。

以前她并不需要面对这个问题，因为总能找到不搭乘飞机的办法。萨布拉与父母住得很近，开车就能到。她所就读的大学离她家也只有480公里，所以她自己开车或坐火车就能方便抵达。但是，如果要去夏威夷就只能坐飞机，显然坐船对于商务旅行来讲速度太慢。那么她该怎么办呢?

萨布拉的朋友告诉她，曾经在报纸上看到过一篇报道，内容是一家航空公司发起的，旨在帮助害怕飞行的人克服恐惧心理的项目。幸运的是，离开会还有几星期的时间，所以，她与那家航空公司取得了联系，并且报名参加了那个项目。该项目将花费三个周末的时间，并在当地机场举办。

萨布拉准时出席第一次培训,心里充满了期待和忧虑。后来的事实证明，她的大多数忧虑是错误的。她是否会碰到一个打探她童年时期经历和幻想的心理治疗师呢? 他们是否会给她开镇静剂呢? 他们是否会对她进行恐惧

诱发治疗呢，比如在小飞机中倒飞?

其实，这一培训是由一位行为心理学家主持的。她将九位参与者聚集在一个小会议室中，并告诉他们，飞行恐惧是习得的，就好像你在听到牙医电钻或指甲在黑板上刮擦的刺耳声时会畏缩一样。这位心理学家说，这种恐惧到底是怎么产生的并不重要。这次克服飞行恐惧的项目聚焦的是现在，而不是过去。萨布拉觉得更加放松了。

心理学家简单地介绍了一下这次项目所要使用的治疗，这种治疗是基于学习过程的。随后便带领学员参观了一下机场，还到停机坪上一架停放着的飞机客舱里转了一圈。随后，参训者回到课堂上学习有关飞机的基本知识，学习让飞机保持在空中的物理力量。他们还观看了一些有关搭乘日常航班进行飞行的录像。总之，第一周的培训进行得很顺利，而且每个人看起来都比培训开始的时候要放松许多。

在第二周培训开始的时候，学员进行了更多的课堂讨论。随后，学员再次回到那架客机上，他们坐在座椅上，然后在心理学家的带领下做了一系列的放松练习。他们进行了深呼吸，还逐步放松了全身的特定肌肉群。当每个人都觉得放松以后，飞机客舱里的显示器上又开始播放有关飞行的录像。随后进行的是更多的放松练习。在第二周培训的最后，学员经历了发动机启动以及地面滑行的起飞前程序，紧接着还是更多的放松练习。

最后一周的培训和第二周的培训几乎如出一辙。惟一的差别是学员要经过“毕业”考试，即一次真实的长达 20 分钟的飞行，飞机起飞后在郊区转一圈再回到原机场。当然，是否接受考试完全由学员自己决定，九位学员中只有一人退出了。萨布拉决定参加考试，不过心里还是有些惴惴不安。心理学家鼓励他们把注意力集中在学习过的放松练习上，而不是感到的恐惧。让所有参加考试的人感到惊奇的是，这些基于学习的技巧帮助他们控制了自己的情绪反应，顺利通过了整个飞行考验。对每个人来说，虽然恐惧没有完全消失，但是他们却可以将其置于控制之下。

结果非常令人高兴，萨布拉能够参加在夏威夷举行的会议了。她在那里收获颇丰，而且度过了愉快的时光。我们还应该注意到，自此以后，萨布拉还搭乘了几次飞机。正如有关学习的心理学知识所预测的那样，她每次都觉得都更加轻松一些了。

学习的定义

拯救了萨布拉工作的培训项目来自有关学习的研究。这里所说的学习并不是大学生平日所说的“用功学习”的“学习”。心理学家给**学习**（learning）下的定义更为广泛，即行为或心理过程被经历持久改变的过程。假如你去医院看病，打针让你感到非常疼，这时针就和疼痛联系在了一起。结果，下一次需要打针的时候，你只要一看到针就退缩了。这种反应的持续改变与学习有关。用相同的标准来评判，简单的反射反应（如听到没有意料的响声后跳起来）就不是学习，因为这一过程没有产生持续的改变，虽然这一刺激引发了行为的改变，但这种反应还是属于原来就存在的规避反应。

第二，在学习的定义中，我们要仔细阐述一下论述学习影响行为和心理过程的那部分。在我们刚刚所举的打针的那个例子中，我们很容易看到学习是如何影响行为的。但是，对于心理过程的影响更加难以被观察到。比如，你怎么知道实验室里的小鼠到底是学会了走出迷宫所必需的行为（向右转，向左转，再向右转），还是只是按头脑中的某种迷宫图走，就像按路线图走一样？（而且就算小鼠的头脑中存在某种过程的话，我们又为何要关心这些过程呢？）

● 一看到注射针头便产生逃避反应，这是逃避条件作用的结果。

行为学习和认知学习

对小鼠和人的心理活动进行观察所遇到的困难引发了行为学家和认知心理学家之间的持久争论，这一争论将贯穿本章始末。一百多年来，行为学家坚持认为，心理学只有在摒弃心理过程，仅仅关注客观的、可以被观察的刺激和反应之后，才能成为真正的科学。而认知心理学家则认为，行为学家的观点过于狭隘，并认为对学习的了解需要我们对潜藏的心理过程进行推测。在接下来的几页中，我们将会看到，争论双方都为我们知识的增长做出了重要的贡献。

学习与本能

那么，学习——无论是行为学习还是认知学习——能为我们做些什么呢？几乎所有人类活动，从工作到学习，再到与家人和朋友的交往，都与某种形式的学习有关。如果没有学习，就不会有人类语言；我们也不会知道谁是我们的家人和朋友；我们既不会记得过去，也不会憧憬未来。没有学习，我们就不得不依靠简单的反射和数量有限的先天行为，即有时被我们称为“本能”的行为。

连接：第9章

本能是指受到激发的，具有强烈遗传基础的行为。

与习得的反应不同的是，本能行为（更加准确地说叫做物种典型行为）受到遗传因素的很大影响。同一物种不同个体的本能行为基本上是相同的。我们可以在鸟类迁徙、动物求爱仪式以及一些像看护新生儿这样的人类行为模式中看到本能的作用。所有这些例子都与相对来说很少受到体验影响的反应有关，而另一些反应，诸如操作计算机、打网球或一看到针就退缩则是习得的行为。总之，与其他动物的行为相比，人类的行为更多地受到学习的影响，而更少受到本能的影响。学习赋予了我们快速适应变化情境和新环境的能力。从这个角度来讲，学习与本能相比体现出了进化意义上的进步。

简单和复杂的学习形式

有些形式的学习可以非常简单。比如，如果你住在吵闹的街道附近，你也许会学会忽略过往车辆的声音。这种叫做**习惯化**（habituation）的学会对重复出现的刺激不做反应的过程有关。这一过程发生在所有拥有神经系统的动物之中，包括昆虫和蠕虫。另一种相对简单的学习形式大多见于人类。这种学习会让我们偏好那些曾经碰到过的刺激，而无论刺激是否让人快乐，甚至无论我们曾经是否意识到这些刺激的存在。这叫做**单纯曝光效应**（mere exposure effect），这一效应很可能可以用来解释许多广告的作用。

另一些种类的学习则更加复杂。其中的一种与学会两种刺激之间的联系有关，就像学生将第四节课下课铃声与吃午饭联系起来一样。另一种则发生在我们将行为与奖励和惩罚的后果联系起来的时候。本章的第一和第二部分会讨论这两种**行为学习**（behavioral learning），即经典条件作用和操作性条件作用。

在本章的第三部分，讨论的重点从外部行为转移到内部的心理过程上。我们有关认知学习的讨论会思考为何顿悟和模仿行为需要用超越行为学习的理论来进行解释，这些理论被用来解释我们如何解开难题以及孩子为何会模仿电视上的行为。我们还会讨论最复杂的学习形式，这种学习与掌握概念有关，就是那种你在大学课堂上所进行的学习。最后，本章将会讨论如何运用有关学习的心理学知识来帮助你更加有效地学习课业，并且乐在其中。不过，我们要从一种导致了你许多个人好恶的行为学习形式开始我们的讨论。本书的作者之一就极其讨厌橄榄。

关键问题

? 经典条件作用解释了哪种学习

如果你认为伊万·巴甫洛夫是一个心理学家的话，他会觉得自己受到了侮辱。其实，他蔑视与其同时代的结构主义和功能主义心理学，并认为这些学科毫无希望地陷入了对主观心理生活的推测之中。巴甫洛夫

连接：第1章

结构主义和**功能主义**是心理学最早学派中的两个学派。

● 为了研究经典条件作用，巴甫洛夫给他的狗套上了限制工具。然后，让其接触中性刺激，如一个音调。通过与食物关联，中性刺激变成了能够诱发唾液分泌的条件刺激。

以及跟随他在俄罗斯研究“工厂”一同工作的几百位学生研究者因为他们对消化系统所做的研究而著称，巴甫洛夫最终因此而获得了诺贝尔奖。

但出人意料的是，有关唾液分泌（消化过程的第一步）的研究走入了岔道，将巴甫洛夫和他的研究团队送入了有关学习的心理学弯路，而且巴甫洛夫将自己的余生都贡献在此类研究上。这些研究关心的问题是，实验中的动物在食物进入口中之前就开始分泌唾液了。实际上，这些动物一看见食物，甚至是一听到为它们提供食物的实验助手的脚步声就会开始分泌唾液。

这一反应让研究者百思不得其解。到底是什么样的生理机能导致动物在期待食物的时候就分泌唾液呢？当巴甫洛夫和他的同事们将注意力转移到理解这些“精神分泌”的时候，他们做出了一系列改变心理学发展方向的重大发现。他们意外发现了一个有关学习的客观模型，运用这一模型，研究人员可以在实验室里进行操控，让实验对象通过学习将刺激和反应联系在一起。现在被称为**经典条件作用**（classical conditioning）的重大发现形成了这一部分的核心概念：

核心概念

经典条件作用是学习的一种基本形式，在这一学习过程中，一种能够产生先天反射的刺激与另一种中性刺激联系在一起，后者便具有了引发相同反应的能力。

在接下来的几页中，我们会看到，经典条件作用不仅能够用来解释动物，而且可以用来解释人的某些重要行为模式。通过经典条件作用，生物体能够学会预示危险的线索，这能帮助他们尽快规避危险；同时，生物体也会学会预示食物、交配机会等的线索，这能促进生物体的生存。不过，首先还是让我们来看看巴甫洛夫所发现的经典条件作用具有哪些基本特征。

经典条件作用的要素

值得一提的是，巴甫洛夫所做的有关学习的研究集中在简单的自动反应，这种反应叫做反射。唾液分泌和眨眼就属于这类反射，这些反射通常是被那些具有生理重要意义的刺激所触发的。比如，眨眼反射能够保护眼睛，而唾液分泌反射能够帮助消化。

巴甫洛夫的伟大发现是，这些反射能够与其他新的刺激，即那些原本不能产生反应的刺激进行关联。所以，反射和新刺激之间的联系是可以习得的。比如，巴甫洛夫发现，他可以教会他的狗一听到某种声音（比如音叉或钟发出的声音）就分泌唾液。如果你看到果仁巧克力会流口水，那么你也经历过相同类型的学习过程。

为了了解这些“条件反射”是如何发挥作用的，巴甫洛夫的研究团队采用了一个简单的实验策略。他们首先用一副套具将没有受过训练的狗套住，然后放置了一个小瓶来收集狗的唾液。随后，研究人员在给狗喂食前先响铃，间隔一段时间后再响铃喂食，如此重复数次。渐渐地，只要一响铃，狗就会

分泌唾液。总之，巴甫洛夫和他的学生发现，一个**中性刺激**（neutral stimulus，不具备激发反射能力的刺激，如声音或光）在与一种能够激发自然反射的刺激（食物）进行关联以后，这种中性刺激就能引发与原始反射相似的一种习得的反射。把浪漫与花和巧克力关联在一起的条件作用过程在本质上与上述过程是一样的。

图 6—1 详细介绍了巴甫洛夫经典条件作用程序的主要特点。虽然图中乍一看都是各种术语，但你会发现，这张图对仔细学习这一过程非常有帮助。这样，当我们稍后分析现实生活中的复杂学习情况时（如害怕、恐惧和厌食的习得与治疗），你就能比较容易地记起经典条件作用过程。现在就让我们开始吧。

习 得

经典条件作用总是涉及**非条件刺激**（unconditioned stimulus, UCS），即无需条件作用、自动激发反射反应的刺激。在巴甫洛夫的实验中，食物被用作非条件刺激，因为，它能引发唾液分泌反射。用经典条件作用的术语来讲，这种反应叫做非条件反射，或更普通些，叫做**非条件反应**（unconditioned response, UCR）。请务必搞清楚，非条件刺激和非条件反应之间的联系与学习无关。

在**习得**（acquisition）阶段或经典条件作用的最初学习阶段，一个中性刺激（如音调）与一个非条件刺激进行配对。一般情况下，配对重复几次以后，中性刺激就会渐渐开始引发本质上与非条件刺激所引发的反应相同的反应。所以，在巴甫洛夫的实验中，音调会让狗分泌唾液，我们说，这个原本中性的刺

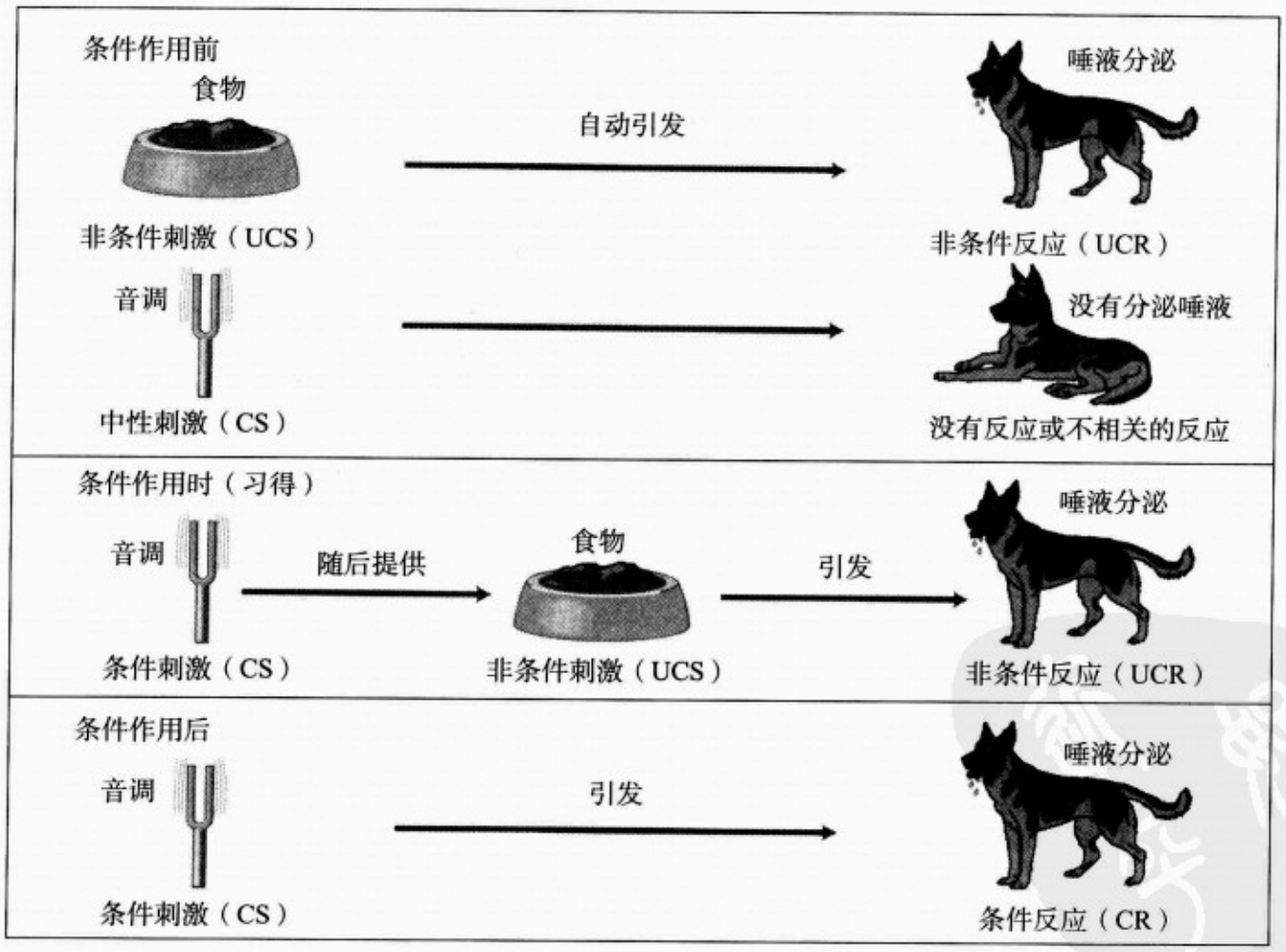


图 6—1 经典条件作用的基本特征

在条件作用之前，食物（UCS）会自然引发唾液分泌（UCR）；音叉产生的音调是中性刺激，不会产生作用。在进行条件作用时（习得阶段），音调与食物关联在一起，而食物依然会引发唾液分泌反应；而原先中性的音调在与食物进行关联以后变成了条件刺激（CS），渐渐产生越来越强烈的唾液分泌反应。

资料来源：From PSYCHOLOGY AND LIFE 15th ed. By P. G. Zimbardo and R. J. Gerrig. Copyright 1999 by Pearson Education. Published and reprinted by permission of Allyn & Bacon, Boston, MA.

激已经变成了**条件刺激**（conditioned stimulus, CS）。虽然从本质上讲，条件刺激所引发的反应与非条件刺激原先引发的反应并无差异，但是，我们现在称其为**条件反应**（conditioned response, CR）。

请牢牢地记住这些术语，然后看一下图 6—2 最左侧的一个方格。这个方格展示的是典型经典条件作用实验中的习得过程图，向上延伸的那条曲线反映了条件反应的渐进习得过程。请注意，起初条件刺激只能引发较弱的条件反应，但是随着条件刺激和非条件刺激不断进行配对，条件反应变得越来越强烈。

和讲笑话一样，在条件作用中，时机是关键。在大多数情况下，非条件刺激必须紧跟条件刺激，这样生物才会将两者联系起来。条件刺激和非条件刺激之间的时间间隔范围是多少才能产生最佳的条件作用要取决于条件作用的对象是何种反应。对眨眼等运动反应而言，1 秒或更短的时间间隔效果最好；对心律和唾液分泌等内脏反应来说，5~15 秒的较长间隔效果最佳；经条件作用而习得恐惧则要求更长的时间间隔，短则数秒，多则数分钟。我们将会看到，习得对某种味道的厌恶甚至需要更长的间隔。

以上这些就是经典条件作用的基本要素：条件刺激、非条件刺激、条件反应、非条件反应和把它们连接在一起的时机。那么，巴甫洛夫为什么要花费 30 年时间，进行 532 项实验来研究这么一个简单的现象呢？经典条件作用比巴甫洛夫最早想的要复杂。除了习得过程以外，他还发现了以下过程：消退、自发恢复、泛化和分化。我们马上就来介绍这些过程。

消退和自发恢复

假如在经过经典条件作用后，只要冰激凌车的铃声一响起，你就会流口水。但是，这种条件反应会永久存在下去吗？根据巴甫洛夫研究团队的实验，我们告诉你一个好消息，这种条件反应并不会永久持续。巴甫洛夫能够轻易地消除狗所养成的一听到铃声就分泌唾液的条件反应，只要响铃（CS）之后不给狗食物（UCS），如此数次以后条件反应就被消除了。用经典条件作用的语言来讲，这就叫做**消退**（extinction）。当条件刺激出现而非条件刺激没有出现多次后，条件反应被消除时，消退过程就发生了。图 6—2 显示了随着消退过程的进行，条件反应（唾液分泌）是如何变得越来越弱的。

现在再让我们来告诉你一个坏消息：假如你一听到冰激凌车的铃声就流口水的条件反应已经被消除了（在冰激凌车开到你家之前，冰激凌总是卖完

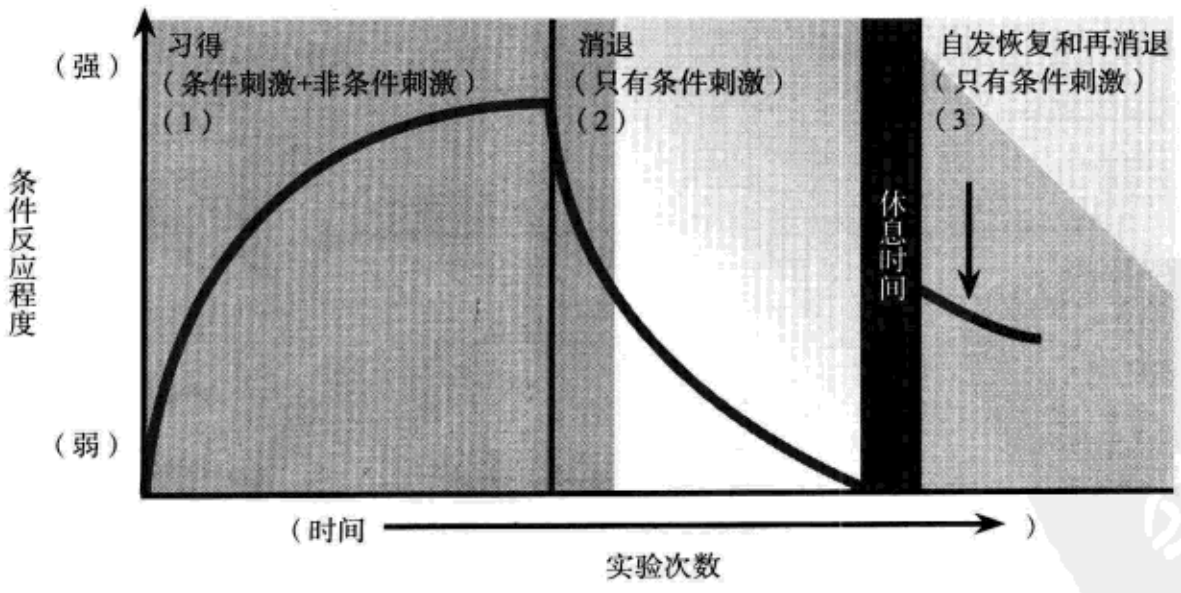


图 6—2　习得、消退和自发恢复

在习得过程中（条件刺激+非条件刺激），条件反应的程度迅速增强。在消退过程中，条件反应的程度降到零。在短暂的休息之后，条件反应可能会再次出现，哪怕非条件刺激依然没有出现，而只有条件刺激出现。条件反应的再次出现叫做“自发恢复”。

资料来源：From PSYCHOLOGY AND LIFE 15th ed. By P. G. Zimbardo and R. J. Gerrig. Copyright 1999 by Pearson Education. Published and reprinted by permission of Allyn & Bacon, Boston, MA.

了）。但过了一段时间（冰激凌车的司机去度了一周的假期），当你再次听到冰激凌车的铃声时，流口水的条件反应会自发地重现。巴甫洛夫的狗也经历了同样的过程，在消退训练结束一段时间以后，当它们再次听到铃声的时候又会开始分泌唾液。巴甫洛夫将这一过程称为**自发恢复**（spontaneous recovery）。让人高兴的是，当自发恢复发生的时候，条件反应的强度几乎总是会变小，正如你在图 6—2 中所见到的那样。在实践中，条件反射可以被控制，虽然有时这需要几个消退周期。

连接：第 13 章

行为矫正治疗是建立在经典条件作用和操作性条件作用基础上的。

在对于恐惧的行为矫正治疗中，自发恢复的发生非常重要。不过，自发恢复也有理论重要性。它告诉我们，消退过程并没有将条件反应完全消除，而只是对其进行压制。消退过程的实质似乎是学习另一种竞争性的，让被作用对象对条件刺激不做出反应的反应。

泛 化

如果你害怕蜘蛛，那么当你看见不同大小或不同种类的蜘蛛时，很可能会做出同样的反应。这就叫做**刺激泛化**（stimulus generalization），即对于和条件刺激相似的刺激都做出相同条件反应的过程。巴甫洛夫在实验中演示了刺激泛化，当音色与进行条件作用过程时所使用的钟声略有不同的另一种钟声响起时，经过多次训练的狗一样会分泌唾液。正如你可能会预料到的那样，新钟声与原钟声越相似，条件反应就越强烈。

在日常生活中，那些曾经经历过创伤事件的人往往会发生刺激泛化。所以，曾经被一条狗咬过的人可能会害怕所有的狗，而不只是害怕攻击过他的那条狗。同样的，过敏的人看到一朵纸花会打喷嚏，导致这一现象的原因也是刺激泛化。简言之，通过刺激泛化过程，我们学会了将旧的反射应用到新的情境中去。

分化学习过程

虽然你听到冰激凌车的铃声时会流口水，但是，你听到门铃声的时候很可能就不会流口水了，这要归功于刺激分化。与刺激泛化过程相对，**刺激分化**（stimulus discrimination）让生物体对一种刺激做出反应，而不对相似的刺激做出反应。巴甫洛夫和他的学生在实验中演示了这一过程，他们教会狗区分两种不同频率的音调。实验过程很简单：一种音调响过以后，实验人员就给狗喂食；而另一种音调响过以后，不给狗喂食。多次学习以后，狗渐渐学会了两种音调的差别，它们听到一种音调后会分泌唾液，而听到另一种以后却不会。在实验室以外，我们偏好一个商业品牌，而不喜欢另一个品牌的现象也是由分化学习造成的。很显然，刺激分化与百事可乐和可口可乐之间的广告大战有关。

条件作用和实验性神经官能症

如果你曾经在课堂上猜不透老师到底想要什么，那么你在分化学习方面就面临过恼人的问题。为了在实验室里研究这一问题，巴甫洛夫让狗完成一个看似简单的任务——区分圆和椭圆。其中的一种刺激总是与食物相关联，而另一种则总是与痛苦的电击相关联。不过，几次实验后，这个任务变得越来越难，因为巴甫洛夫将椭圆变得越来越圆。狗做出了怎样的反应呢？当区分变得越来越困难的时候，它们的反应变得越来越古怪。最后，当越来越分不清两者差别的时候，它们会吼叫，还会猛咬训练者。因为这种反应很像神经质的人在遇到困难选择时所表现出来的愤怒和防御性反应，所以这种模式被命名为**实验性神经官能症**（experimental neurosis）。即便到了今天，这一理论模型还被用来解释人和动物在压力之下行为失常的现象。

经典条件作用的应用

经典条件作用的美在于，它为许多行为提供了一种简单的解释，无论是渴望也好，还是逃避也罢，但它的贡献还不只是停留于解释。虽然巴甫洛夫从未尝试过将经典条件作用应用于任何治疗过程，但是经典条件作用还为我们提供了用来消除有害人类行为的工具。第一个将经典条件作用应用于人类的是美国行为学家约翰·华生（John Watson）。

臭名昭著的小阿尔伯特案例

是约翰·华生和罗莎丽·雷纳（Rosalie Rayner）在80多年前第一次用实验演示了人类的习得性恐惧。他们所进行的实验在今天会被认为是不道德的。在实验中，华生和雷纳利用经典条件作用让一个名叫阿尔伯特的婴儿对实验室的小鼠产生了恐惧。他们先让小鼠出现，随后马上用棒槌敲击钢条来制造吵闹的声音，这是一种令人厌恶的非条件刺激。仅仅重复了七次，小鼠（条件刺激）单独出现时，小阿尔伯特就会恐惧。当阿尔伯特的条件反应已经很牢固以后，华生和雷纳证明了阿尔伯特的恐惧如何轻易地从小鼠泛化到其他有毛物体（如一个圣诞老人面具或一件华生穿着的皮毛大衣）的过程。

● 约翰·华生和罗莎丽·雷纳通过条件作用让小阿尔伯特害怕像这个圣诞老人面具一样的带毛物体。

这个实验很可能只是暂时让阿尔伯特感到痛苦，因为实验所创造的恐惧很快就消退了。其实，华生和雷纳发现，周期性地加强孩子的条件反应非常必要。当他们五天后企图证明孩子的恐惧可以泛化到狗、兔子和海豹毛皮大衣的时候，这种重新强化条件反应的需要威胁到了整个实验。当时，华生决定用敲击钢条来强化小阿尔伯特对小白鼠的恐惧，这惊吓到了将要参与实验的狗，狗狂叫不止，既吓坏了孩子，也吓坏了实验者本人。

与阿尔伯特经条件作用所培养的，对有毛物体的短暂恐惧不同，有些在极端情况下习得的恐惧可以持续若干年。许多二战水兵就经受了此类条件作用，战斗时期，让水兵进入战斗岗位的信号是频率为每分钟 100 次的铃声。对军舰上的战斗人员来说，这种声音与危险有很强的关联，这是一种能唤起紧张情绪的条件刺激。战争结束 15 年后进行的一项研究向我们展示了这种学习的效果有多么持久：只要战斗铃声一响起，曾经参战的美国海军老兵依旧会做出强烈的植物性神经反应。

连接：第 2 章

植物性神经系统控制内部器官。

像这些老兵一样，我们每个人对一些过往的情绪线索都会比较容易做出与当时相似的条件反应。幸运的是，经典条件作用提供了一些应对习得性恐惧的工具。一种效果良好的治疗策略是一边让习得的恐惧消退，一边让接受治疗者学会对原先引发恐惧的刺激做出放松反应。所以，对抗性条件作用治疗是让患者以放松的形式对条件刺激做出反应。这种治疗对治疗恐惧症特别有效。这也是帮助萨布拉克服飞行恐惧的那种治疗的一部分。

条件性厌食

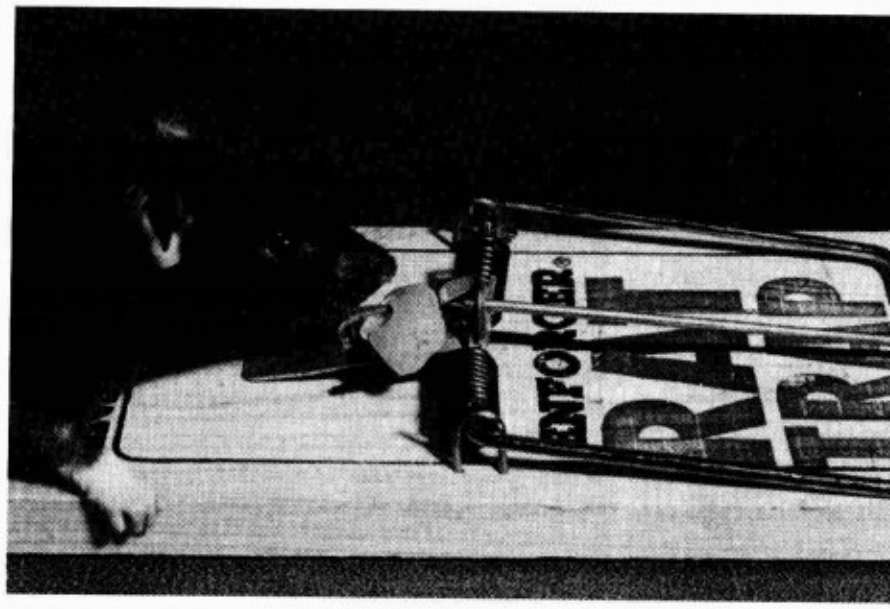
在还是孩子的时候，我们三人都曾经有过吃了某些食物而感到难受的经历。菲尔在小学进午餐时吃了猪肉和豆子以后感到恶心，安吃了炸苹果饼以后感到恶心，而鲍勃在过量使用了橄榄以后感到恶心。在上述三个案例中，我们将难受的体验与特定食物的外观、气味和味道联系起来，而不是与环境中的其他东西联系起来。即便到了今天，那些食物的特殊味道、气味或外观还是足以让我们感到恶心。

虽然学会厌恶那些与恶心关联在一起的食物可能会让人不快，但这一学习过程却具有生存上的重要意义。这就是为何人类和许多其他动物很容易将恶心和食物关联在一起，而不是与其他非食物刺激（如光或音调）关联在一起的原因。而且，虽然在大多数种类的经典条件作用中，条件刺激和非条件刺激之间的间隔只要很短时间就能造成条件作用。但是，某种味道过后数小时再出现恶心还是能够让你厌恶具有那种味道的食品。我们会说："一定是我吃的什么东西搞的鬼！"

约翰·加西亚（John Garcia）和罗伯特·寇林（Robert Koelling）注意到小鼠讨厌喝笼中瓶子里的水，这些小鼠曾经在放置这些瓶子的测试室里因为接受了放射而感到恶心。这让他们第一次意识到这种选择性的条件刺激–非条件刺激关联。加西亚和寇林想：是不是小鼠将那些瓶子里水的味道与恶心关联在了一起了呢？后续的实验证实了他们的猜测，而且这些实验引出了另一个重要的发现。

加西亚和寇林发现，小鼠很容易将有味道的水和恶心关联在一起，而实验人员无法通过条件作用让小鼠将有味道的水和测试室地板网格上的电击关

联起来。我们能够从进化的角度很好地解释这一现象，因为恶心很可能是由于喝了或吃了有毒的物质而引起的，但很少会伴随着脚上的剧烈疼痛而出现。另一方面，实验发现，小鼠很容易学会对伴有电击的亮光和噪音做出恐惧反应，但却无法学会将那些声光线索与后续的恶心关联起来。



● 怯饵（bait shyness）具有生存价值。

挑战巴甫洛夫

条件作用下的**味觉厌恶学习**（taste-aversive learning）给经典条件作用提出了一个问题，这一过程并不是完全通过学习而习得的。实际上，形成味觉厌恶的倾向似乎是我们生来就具有的，也正是味觉厌恶的生理基础让心理学家对巴甫洛夫经典条件作用理论某些方面的正确性提出了质疑。

与通过条件作用让狗对音调或光做出反应的过程并不同，厌食的学习过程似乎要求一种天生的（即非后天习得的）将恶心和食物关联在一起的倾向。我们之所以能够得出这一点是因为产生厌食的人往往不会将恶心和伴随着恶心食物出现的其他非食物刺激关联起来。比如，当鲍勃对橄榄产生厌恶的时候，他不会对屋子里同时出现的其他物体，如光或桌子上的书本也产生厌恶，只有橄榄会成为有效的条件刺激。综上所述，这些观察结果说明生物体具有一种天生的、将某种刺激与特定后果关联起来的倾向，这很可能会让生物体拒绝习得其他种类的条件刺激–非条件刺激关联。

不仅如此，即便进食和恶心之间的时间间隔长达数小时之久，厌食还是会发生，而在巴甫洛夫的实验中，时间间隔往往只有几秒钟。这再次说明，厌食并非巴甫洛夫所理解的那种简单的、由经典条件作用而产生的反应，而是一种不仅涉及后天学习，而且涉及先天特性的反应。

● 条件性味觉厌恶能够让草原狼停止攻击羊。

对草原狼进行条件作用：应用实例

条件性厌食背后的原理已经被用于解决实验室以外的实际问题。比如，约翰·加西亚和他的同事就演示了厌恶条件作用是如何让野生草原狼不对羊进行攻击的。研究人员用羊皮包裹有毒的羊肉汉堡包，并将其散布在牧场上。当游荡的草原狼发现并吃掉这些有毒羊肉汉堡之后，它们就会感到恶心。而且正如研究人员预料的那样，它们开始厌恶羊肉。结果，狼攻击羊的事件减少了30%~50%。这种厌食的力量如此之强大，以至在草原狼被抓后和羊关在同一个笼子里的时候，它们都不会接近羊。有些甚至一看到羊就呕吐。最令人感到惊讶的结果也许是，

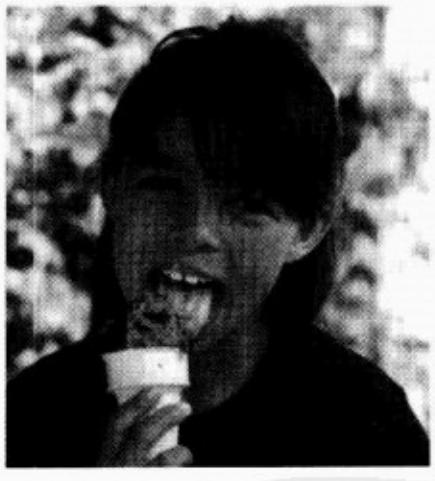
虽然科学家成功改变了狼的习性，但是他们却不能改变牧场主的行为。科学家无法让他们应用这一研究结果。显然，牧场主非常厌恶把羊喂给狼吃！

那么，对于理解经典条件作用，味觉厌恶能让我们学到些什么呢？条件作用与先天本性和后天学习都有关系，即条件作用不仅仅取决于通过学习而掌握的刺激和反应之间的关系，而且还取决于遗传因素如何决定生物体对环境中的特定刺激产生关联。在某种程度上，生物体在特定情境中能或不能学习特定的条件反应要取决于进化史。这是巴甫洛夫未曾理解的概念。

生活中的心理学：味觉厌恶和化疗

请把耶娜想像成为你的一个朋友，她将要进行第一轮化疗以确保任何从其乳房肿瘤上扩散出来的癌细胞都会被消灭掉。让耶娜感到意外的是，护士进入治疗室的时候，手里拿的并不是耶娜预料的注射器，而是一盘甘草味的冰激凌。“这是一种新的治疗吗？”她问道。护士做出了肯定的回答。她解释说，大多数病人在进行化疗以后会感觉恶心，这会让他们厌食，不吃东西，而他们的身体此时正需要营养与病魔斗争。“但是，”护士说：“我们已经找到解决这个问题的方法了。如果我们让病人在接受化疗之前吃一些不寻常的食物，他们往往只会对这些食物产生厌恶。”她继续说：“你听说过巴甫洛夫的狗吗？”

像耶娜这样的癌症患者往往会对正常的食物产生厌恶，以至他们会变得食欲不振，进而营养不良。这种厌食是当食物（条件刺激）与恶心关联在一起之后而产生的条件反应。化疗不只是会让患者感到恶心，因为化疗往往是在刚吃好饭以后进行的，这更加重了患者的厌食问题。而受过经典条件作用培训的医生不会在病人就餐后马上进行化疗，这样做能够避免病人对有营养的食物产生厌恶。此外，像耶娜案例所显示的那样，医生还会给病人提供“替罪羊”刺激。所以，医生会在进行化疗之前给病人提供具有不寻常味道的糖果或冰激凌，这样病人只会对这种不寻常的味道产生条件性的味觉厌恶。对一些病人而言，是否采用这种特殊方法来解决化疗造成的厌食问题可能意味着生死之别。



● 如果这个孩子今晚感到恶心，她可能只会对这种具有不寻常口味的冰激凌产生厌恶。

理解与复习测试

1. 复习：经典条件作用对理解下列哪种学习的例子特别有用？
   a. 一条狗学会“坐起来”以换取奖励
   b. 一个心理学专业的学生正在学习记忆是如何工作的
   c. 一个孩子在经历过一次痛苦的牙齿治疗后学会了害怕牙医
   d. 一位经理害怕会失业

2. 复习：经典条件作用中的反应原先是什么？
   a. 先天反射
   b. 新的行为
   c. 预想的行为
   d. 随机行为

3. **应用**：如果你在经过一次痛苦的电击以后学会了害怕电插座，这一过程中的条件刺激是什么？
   a. 电插座
   b. 痛苦的电击
   c. 害怕
   d. 看见电插座和被电击之间的时间间隔

4. **理解核心概念**：下列哪一项最可能是经典条件作用中的非条件刺激？
   a. 食物
   b. 闪光
   c. 音乐
   d. 钱

答案：1. c 2. a 3. a 4. a

关键问题

? 我们如何通过操作性条件作用来学习新行为

你可以运用经典条件作用教会狗分泌唾液，但你不能用这种方法教它们坐起来或滚翻。这是为什么呢？因为唾液分泌是一种被动的、非自主的反射，而坐起或滚翻则是复杂得多的反应，我们通常认为这些反应是自主的。不过，对行为学家而言，这些“自主的”行为实际上被奖惩所控制，而经典条件作用并不需要奖惩。当奖惩牵涉其中的时候，另一个重要形式的学习就发挥作用了。心理学家称之为操作性条件作用。顺便提一下，所谓**操作性行为**（operant）是指生物体为了影响环境而做出的行为。所以，如果你为了获得好成绩而阅读本书，那么阅读就是一个操作性行为。

你也还可将**操作性条件作用**(operant conditioning)视为一种通过后果来改变行为的学习过程。这一部分的核心概念是这样说的：

核心概念

在操作性条件作用中，行为的后果（如奖励和惩罚）会影响行为再次发生的可能性。

通常的奖励性后果包括金钱、赞扬、食物或高分，所有这些都能鼓励引起奖励的行为再次发生。相对而言，像疼痛、失去特权或低分这样的惩罚能够削弱与其相关联的行为。

正如你将要看到的那样，操作性条件作用之所以重要至少因为两个原因。第一，操作性条件作用所能说明的行为远比经典条件作用所说明的行为要多；第二，它能解释新的行为，而不只是反射性行为。

● 服用阿司匹林来镇痛往往会得到负向强化，因为疼痛减轻了。

斯金纳的激进行为主义

操作性条件作用理论之父——美国心理学家斯金纳（B. F. Skinner）将他一生的事业建立在这样一个想法上，即对行为最有影响力的因素是其后果。但实际上，这并非斯金纳的原创思想。他是从另一位美国心理学家爱德华·桑代克（Edward Thorndike）那里借鉴了行为受到奖惩控制的概念。桑代克用实验证明了这一概念。在实验中，动物只有解决了问题才能获得食物奖励，于是它们反复地试验，试图解决问题。渐渐地，经过不断的尝试，错误的反应被消除了，而有效的反应则被铭记在心。桑代克称之为**效果律**（law of effect）。（参见图6—3。）

不过，斯金纳对于桑代克理论所做的第一件事

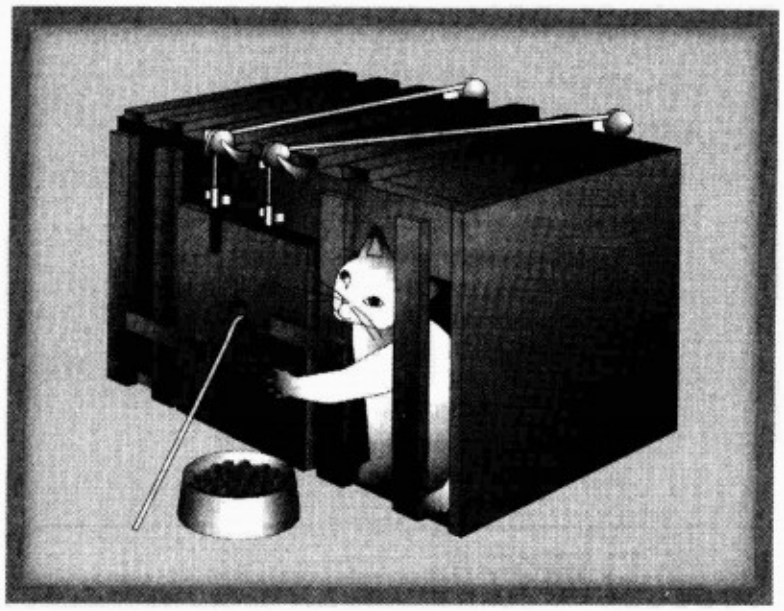


图 6—3 桑代克的谜箱

与巴甫洛夫的狗不同，桑代克的猫面临一个问题：如何打开谜箱的门以获得放在箱外的食物奖励。为了解决这个问题，动物要进行重复尝试性的学习，而不是简单的条件反应。起初，它们的反应看似随机，但渐渐地，它们消除了那些无效的行为。当它们的行为获得良好的效果时（即当门最终被打开而得到食物的时候），在接下来的尝试中，动物就会使用同样的策略。基于先前尝试结果的行为变化被叫做**效果律**。当你学习像投篮这样的技巧时，也会使用类似的尝试学习过程。

是去除理论中有关生物体情感、动机或目标的主观和非科学推测。动物到底在想什么，到底感觉到怎样的快乐对于客观理解动物的行为并不重要。作为一个激进的行为主义者，斯金纳拒绝考虑生物体的头脑中在想些什么，因为这些推测无法被观察所验证。比如，我们可以观察吃这个动作，但却无法观察饥饿的内部体验，无法观察对食物的渴望和进食的愉悦。

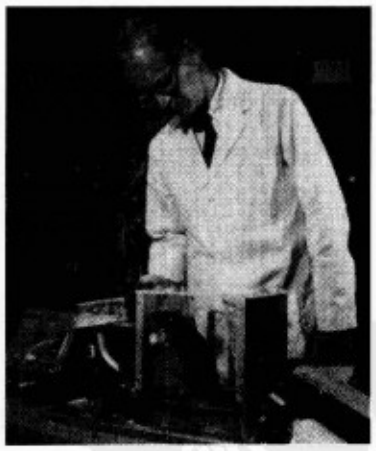
强化的力量

虽然我们在平日的对话中经常说到“奖励”，但是，斯金纳偏爱一种更加客观的叫法，即**强化物**（reinforcer）。强化物是指任何跟随反应且能够加强反应的条件。对大多数人而言，食物、金钱和性都能发挥强化物的作用，关心、赞扬和微笑也能起到类似所用。上述所有例子都是**正强化**（positive reinforcement），即在反应之后出现某种能够让相关行为再次发生可能性增加的刺激。

当然，大多数人都知道正强化，但是，很少有人了解加强操作性反应的另一种主要方式。这种方式是通过消除一种令人不快或令人厌恶的刺激而达到强化作用的，心理学家称之为**负强化**（negative reinforcement）。（这里的“负”类似于数学中的减，而“正”类似于数学中的加。）所以，在大雨中使用雨伞来防止被淋湿是一种通过负强化习得并得以保持的行为。也就是说，你使用雨伞来避免或消除一种令人不快的刺激（被淋湿）。同样，当驾驶员系上安全带的时候，烦人的安全带警报蜂鸣声会停止，这时负强化也就发生了。请记住，正是令人不快刺激的减少提供了负强化。

强化技术：斯金纳箱

斯金纳所做的最重要的革新之一就是一个简单的，用来研究强化物对实验动物作用的装置。这个装置是一个箱子，里面有一根杆子，动物按下以后可以获得食物，斯金纳把这个箱子叫做**操作室**（operant chamber）。除了斯金纳以外，几乎每个人都把这个箱子叫做“斯金纳箱”，这个称呼斯金纳本人很讨厌。自被发明以来，这一装置被成千上万的心理学家用来研究操作性条件作用。



● 图中，斯金纳正在使用操作室或“斯金纳箱”来强化动物的行为。这一装置允许实验者控制动物环境中的所有刺激。

操作室的重要之处在于，心理学家可以用其控制强化的时机和频率。这些因素被证明在控制行为方面非常重要，你会在有关强化的权变关系的讨论中看到这一点。不仅如此，实验人员可以通过编制程序让斯金纳箱在任何时候工作，即便在他们回家上床睡觉以后，斯金纳箱依旧可以照常工作。

既然说到了床，为了澄清一些事实，我们想提

一提斯金纳专门为他女儿德博拉（Deborah）设计的婴儿床。这个婴儿床有一个封闭的温控箱，不幸的是，这个箱子看上去正好很像实验室里使用的操作箱。斯金纳在为《女士家庭杂志》（*Ladies' Home Journal*）撰文时提到了他设计的婴儿床，公众因此知道了这个独特的婴儿床。许多读者（包括那些没有读过文章的人）愤怒地跳起来指责斯金纳对孩子疏于照料，甚至指责他用孩子进行冷酷的实验。有关这个婴儿床的故事越编越离谱。多年后，有人说德博拉精神崩溃，说她将父亲告上了法庭，甚至说她最终自杀。这些胡编乱造的故事没有一个是真的，真实情况并不像虚构的谎言那么刺激。实际上，德博拉成长为一个具有很好适应能力的人，她深爱她的父母。

强化的权变关系

一年两三次的成绩报告会强化大学生进行学习。但是因为对大多数学生而言，两次强化物之间的时间间隔太长，不足以刺激学生保持学习的热情，所以，教授会在课程开展期间定期安排测验，并给予成绩。他们希望学生能够持续学习，而不是考前临时抱佛脚。

在任何操作性条件作用的情境中，奖励的时机和频率是至关重要的。进行强化的频率应该是多少？要付出多大的努力才能获得一次强化物？是否对每一次反应都给予奖励，还是在一定数量的反应之后再进行强化？这些是我们在讨论**强化的权变关系**（reinforcement contingency）时所要提出的重要问题。强化的权变关系涉及许多种将反应和强化物关联起来的可能方法。正如你将要看到的那样，这些问题的答案决定了生物体的行为模式，无论是实验小鼠也好，还是学生（和他们的教授）也罢。

● 黑猩猩会为了条件强化物而工作。图中的黑猩猩挣到了塑料币，它将其放入“猩猩自动售货机”里就能得到葡萄干这种初级强化物。

● 家长可以用不同类型的强化来影响孩子的行为。

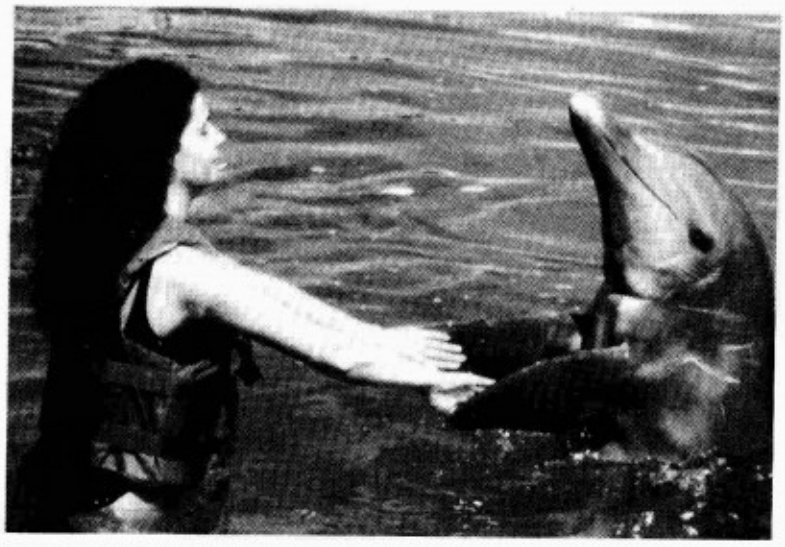
连续强化与间隔强化

假如你想让你的狗学会一听到命令就坐起来，那么你在开始进行训练的时候，最好在狗每次做对动作之后给予一次奖励。心理学家称之为**连续强化**（continuous reinforcement）。在学习过程的初始阶段，这种方法是非常有用的，因为对每次正确的反应给予奖励会让被强化对象知道每一次到底表现得如何。此外，连续强化在**塑造**（shaping）复杂的新行为（诸如弹奏一种乐器）的过程中也很有用，因为教师可以持续“提高标杆”，即提高获得一次奖励所要达到的标准。在这一过程中，奖励会告诉学习者他的表现提高了。总之，我们可以说，*连续强化是教授和学习新行为的最佳策略。*

不过，连续强化的确存在一些不足之处。首先，如果一次正确的反应偶尔没有被奖励，那么学习者很容易将其解释为这一反应不正确。其次，当生物体变得满足以后，连续强化往往会失去强化的效果。你可以想像一下，假如有人通过奖励你巧克力蛋糕来训练你投篮，第一块蛋糕的奖励作用往往很大，但当 10 块或 12 块蛋糕下肚以后，巧克力蛋糕的奖励价值就不复存在了。

令人高兴的是，一旦希望培养的行为完全建立（比如，当狗学会了坐起来），有效强化所需的模式就发生了变化。学习者不再需要奖励来区分什么是正确的反应，什么是错误的反应。现在该是转变到**间隔强化**（intermittent reinforcement）（也叫做*部分强化*）的时候了，即对部分、而非全部正确反应进行奖励。不太频繁的奖励——可能每 3 次正确反应奖励 1 次——依然会激励你的狗一听到命令就坐起来。总之，无论是对动物还是对人，*间隔强化是保持已经习得的行为最有效的方法。*

间隔强化的一大优点是它能让学习者抵抗消退过程。与我们曾经在巴甫洛夫的条件作用中所看到的消退非常相似，操作性条件作用也会出现消退。在操作条件作用中，如果强化不再进行，消退就会



● 在训练动物过程中，连续强化非常有用。但对保持它们已经学会的行为而言，间隔强化效果更好。

● 是哪种强化安排鼓励这个人购买彩票的呢？

出现，正如一个赌徒会停止在一台从不吐硬币的老虎机上继续玩下去一样。那么，为何经过间隔强化而被加强的反应远比经过连续强化而被加强的反应更能抵御消退呢？请想像两个赌徒和两台老虎机。一台机器不知为何每次玩都会吐硬币，而另一台机器比较普通，只会以不可预期的、间隔的模式吐硬币。假如现在两台机器突然都不吐硬币了。哪个赌徒会先搞清楚老虎机不再会吐硬币的状况呢？那个每次拉下杆子都会获得奖励（连续强化）的赌徒会很快注意到变化，而那个偶尔获得奖励（间隔强化）的赌徒会在老虎机不吐硬币以后继续玩很长一段时间。

强化安排方式

现在你已经明白了间隔强化的力量，不过你还应该知道间隔强化有两种主要形式，即**强化的安排方式**（schedule of reinforcement）：一种叫做**比率安排**（ratio schedule），即在反应出现一定次数后进行奖励；另一种叫做**间隔安排**（interval schedule），即一定时间间隔以后进行奖励。让我们看看这两种强化形式的优缺点。

比率安排

如果你根据员工的工作量来支付工资的话，那么你正在使用强化的比率安排。奖励基于反应次数的强化安排都是比率安排（参见图 6—4）。心理学家进一步区分出两种比率安排：固定比率和变动比率安排。

固定比率安排（fixed ration, FR）可以在按照计件制支付工资的工作中找到。假如你拥有一个轮胎厂，一个工人每做 10 个轮胎你就支付给他 1 美元，这时你就在使用固定比率安排进行强化。在这种安排下，得到奖励所需的工作量（反应次数）是保持不变的。经理喜欢固定比率安排，因为这种安排的响应率通常比较高。

变动比率安排（variable ratio, VR）之下的奖励不太容易预测。那些打电话进行推销的人在工作中就会经历变动比率安排，他们从不知道在达成下次销售之前还要打多少个电话。玩老虎机所经历的也同样是变动比率安排。在上述两种情况下，变动比率安排能保持很高的响应率。其实，这种安排的响应率能够超过其他任何一种安排的响应率。斯金纳在实验室曾经演示过，变动比率安排能够引诱饥饿的鸽子在一个小时内啄碟子达 12 000 次之多，而平均 110 次才会有一次奖励。

间隔安排

对间隔安排而言，时间至关重要。所以，强化是基于特定时间之内所做的反应，而不是反应的次数（参见图 6—4）。心理学家将间隔安排分为两种：固定间隔和变动间隔安排。

固定间隔安排（fixed interval, FI）在职场上很普遍，月薪就是一种固定间隔安排。为每周测验而学习的学生所经历的也是固定间隔安排。因为间隔是固定的，所以奖励之间的时间间隔是不变的。你也许已经猜到了，固定间隔安排的响应率通常比较低。但具有讽刺意味的是，这是被公司最为广泛使用的

安排。即便是在被设定为固定间隔安排的斯金纳箱内的小鼠也会很快知道，它只需要在两次奖励的间隔中付出有限数量的工作就能获得奖励。超过获得奖励所需最小次数的按杆动作纯粹是浪费能量。所以，在固定间隔安排之下的小鼠和人只有在两次奖励之间的间隔期快要结束的时候，才会迅速提高生产力，而其他时间的生产力都不怎么高（请想像一下学期论文截止日期就要到期而依旧没有完成论文的学生）。从图 6—4 上可以看到，这种在接近间隔期结尾的赶工让固定间隔安排下的生产力曲线像贝壳边缘一样曲折。

变动间隔安排（variable interval, VI）可能是各种安排中最不可预测的。在变动间隔安排之下，奖励之间的时间间隔不断变化。这种安排的响应率可低可高，虽然通常没有变动比率安排的响应率那么高。对于斯金纳箱中的鸽子或小鼠而言，变动间隔安排之下时间间隔可能是这次 30 秒，下次 3 分钟，再下次 1 分钟。在工作中，老板的随机到访就是一种变动间隔安排。钓鱼是这种安排的另一个例子：你永远都不会知道要过多久鱼才会再次咬钩，但是，鱼不可预期的偶儿上钩这种奖励足以鼓励钓鱼者在鱼迟迟不咬钩的情况下耐心的等待。此外，在你等电梯的时候，你可能会注意到一个有趣的现象，你的同伴也许会多次按钮，就好像这个按钮会根据变动间隔安排来控制电梯的到达一样。

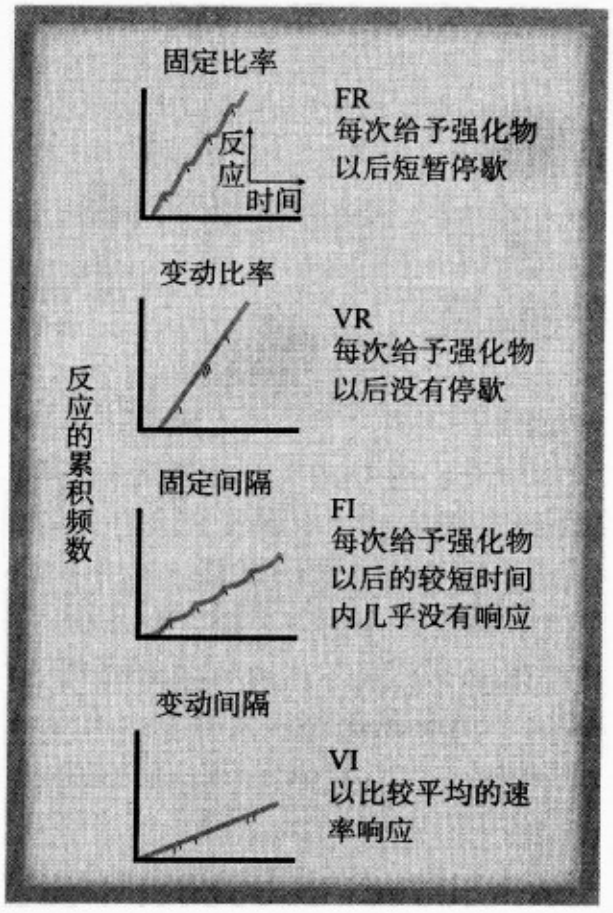


图 6—4 强化的权变关系

上图显示了四种不同强化安排方式所产生的典型响应模式（曲线上的短线显示了给予强化物的时间）。顶部两张图中曲线的高斜率说明，在一定时间内，比率安排通常会比间隔安排产生更多次数的响应。

初级和次级强化物

我们很容易看出那些能够满足生理需要或欲求的刺激为何可以起到强化作用：食物可以用来强化饥饿的动物，水可以用来强化口渴的动物。相似的，对那些性欲被唤起的生物体来说，进行性行为的机会也会成为强化物。心理学家将这些刺激叫做*初级强化物*（primary reinforcer）。

但是，金钱既不能吃，也不能喝，那么，为何对大多数人而言，金钱是一种强有力的强化物呢？与初级强化物相关联的中性刺激也会具有强化的作用，它们能够成为可以引发操作性反应的**条件强化物**（conditioned reinforcer）或**次级强化物**（secondary reinforcer）。所以，金钱就是一种次级强化物，此外，成绩、赞扬肯定的微笑、小红花以及各种身份地位象征也都是次级强化物。其实，几乎任何刺激都能通过与初级强化物关联而成为次级强化物或条件强化物。经过强烈的条件作用以后，金钱、地位或大奖甚至能够成为终极目标，而不只是获取目标的手段。

有一些精神卫生机构会用一种叫做*代币制*的方法来鼓励病人的一些健康行为。条件强化物的力量在这些实践中得以体现。在**代币制**（token economy）下，当病人做出像清洁外表或冥想这样的行为时，工作人员就会给病人颁发塑料币作为奖励，这些行为就会得到强化。病人稍后可以用这些塑料币交换许多种不同的奖励和特权。作为其他治疗的一种辅助治疗，代币制能够帮助精神病人学会具有环境适应性的有用技能。

作为强化物的个人喜好活动：普雷马克原理

像食物、饮料或其他初级强化物一样，让人有机会进行自己喜欢的活动也能够有效地强化行为。比如，经常要外出工作的人在完成所有工作以后或

许会奖励自己跑跑步或用参加健身班来奖励自己。同样，老师发现，孩子能学会安静地坐着的前提是，他们这样做以后，老师能够允许他们在周围乱跑或吵吵闹闹。

上述现象的作用原理是：个人喜好的活动（四处乱跑和吵吵闹闹）能够被用来强化个人不喜欢的活动（安静坐着听讲）。心理学家将这一原理称为**普雷马克原理**（Premack principle），因为发现这一原理的人是大卫·普雷马克（David Premack）。普雷马克用口渴的小鼠第一次证明了这一原理。在实验中，小鼠学会在转轮里跑得更加勤快，因为跑步会让它们有机会喝到水。而另一组小鼠没有机会一直在转轮里跑，它们也不口渴，当它们知道在喝完水后有可能被放到转轮里跑的时候，它们的饮水量会增加。家长可以通过完全相同的方式用普雷马克原理让孩子做一些他们不怎么喜欢的行为。比如，有机会和朋友玩耍（喜好的活动）可以被用来强化铺床或洗碗等孩子不喜欢的活动。

不同文化中的强化

操作性条件作用的规律适用于任何拥有大脑的动物。显然，与不同物种强化过程有关的生理机制大体是一样的。但另一方面，到底有哪些东西可以作为强化物却存在着巨大差异。经验告诉我们，对饥饿的生物体而言，食物可以成为强化物；对口渴的生物体而言，水可以成为强化物。这是因为，食物和水能够满足基本的生存需要。但是一个人到底会选择什么来满足这些需要呢？这既取决于生存本能，也取决于后天学习。对人类来说更是如此，因为人类社会中的次级强化物非常重要。对我们而言，文化在决定什么能够成为强化物的过程中扮演了非常重要的角色。所以，虽然有些人觉得吃蟋蟀具有强化作用，但大多数祖先来自欧美的人则不会这么认为。相似地，除掉吵闹的蟋蟀对浸礼教徒而言既是明智的，也是有益的；而对佛教徒而言，这种行为是令人厌恶的。此外，为了证明我们的观点，我们还注意到，对英国的板球迷来说，观看一场板球比赛很可能是非常令人愉快的；而对大多数美国人来说，这很无聊，形同惩罚。

所以，文化塑造了人们对于强化物的偏好。不过，强化物也塑造了文化。当你第一次走在外国城

● 对典型的美国人而言，世界许多其他地方的人所喜欢的食物未必会成为他们的强化物。

市街道上的时候，你注意到的所有差异仅仅是人们用来寻求强化，避免惩罚的不同方式罢了。庙宇的不同反映出人们试图从神那里寻求不同的回报方式。服饰的不同则反映出人们试图寻求满意的配偶，或让自己适应当地气候，感觉舒适方法的不同。饮食文化则反映出一个地方的人们是如何学会通过食用当地的植物和动物来获得生存的。从这个角度来看，我们可以将文化大体视为一套通过操作性条件作用而习得的，并且被一群人所分享的行为。

惩罚的问题

作为影响行为的一种方法，**惩罚**（punishment）存在着不少问题，学校老师和监狱看守会证实这一点。从某些角度来看，惩罚是强化的对立面。所以，惩罚是一种令人厌恶的后果，是用来弱化那些引发惩罚后果的行为的。不过，和强化一样，惩罚也有两种主要形式。一种叫做**正惩罚**（positive punishment），这种惩罚要求实施令人厌恶的刺激，就像你在碰到一个烫手的碟子时，疼痛的后果会减少你重复这一行为的可能性那样。惩罚的另一个主要形式叫做**负惩罚**（negative punishment），这种惩罚要求消除强化物，就像当一个青少年犯错误的时候，家长收走他的汽车钥匙那样。

不过，与强化有所不同的是，惩罚必须持续加以实施。间断进行惩罚比每次一出现不良反应就加以惩罚效果要差很多。实际上，对不良行为不加以

卡尔文和霍布斯

Calvin & Hobbes by Bill Watterson/Universal Press Syndicate

● **正如卡尔文所知道的那样，如果一种行为引发了令人讨厌的后果，比如噪音或愤怒的抱怨，那么这一行为重复发生的可能性就会减小。**

惩罚会起到奖励的效果，就好像管理人员没有注意到员工迟到一样。

惩罚与负强化

你很可能已经注意到了，惩罚与负强化都与令人不快的刺激有关。所以，为了避免混淆，让我们用下面这个例子（参见图 6—5）来把两者的差别说清楚。假如，在斯金纳箱里的小鼠可以通过按一下杆子把很吵闹的噪音关掉，那么这个行为就提供了负强化。现在，请比较一下图 6—5 中的另一只小鼠，这只小鼠一按杆子就会受到巨大噪音的惩罚。

请注意，惩罚和负强化对于行为的作用是相反的。惩罚是用来*削弱*一种行为，或减少这种行为再次发生的可能性。与此相反的是，负强化——和正强化一样——总是*增加*一种反应再次发生的可能性。

请记住，“正”和“负”的意思分别对应于“加”和“减”。所以，无论是正强化还是正惩罚都需要“施加”一种刺激。另一方面，负强化和负惩罚都需要削减或消除一种刺激。表 6—1 简要总结了正、负强化和惩罚的区别。

对于惩罚的使用以及虐待

我们的社会非常依赖惩罚以及威胁实施惩罚来保持社会秩序。我们会把人们扔进监狱，会罚他们的款，会打他们的屁股，会给他们坏成绩，开违章停车罚单，还会给人脸色看。那么结果又是什么呢？

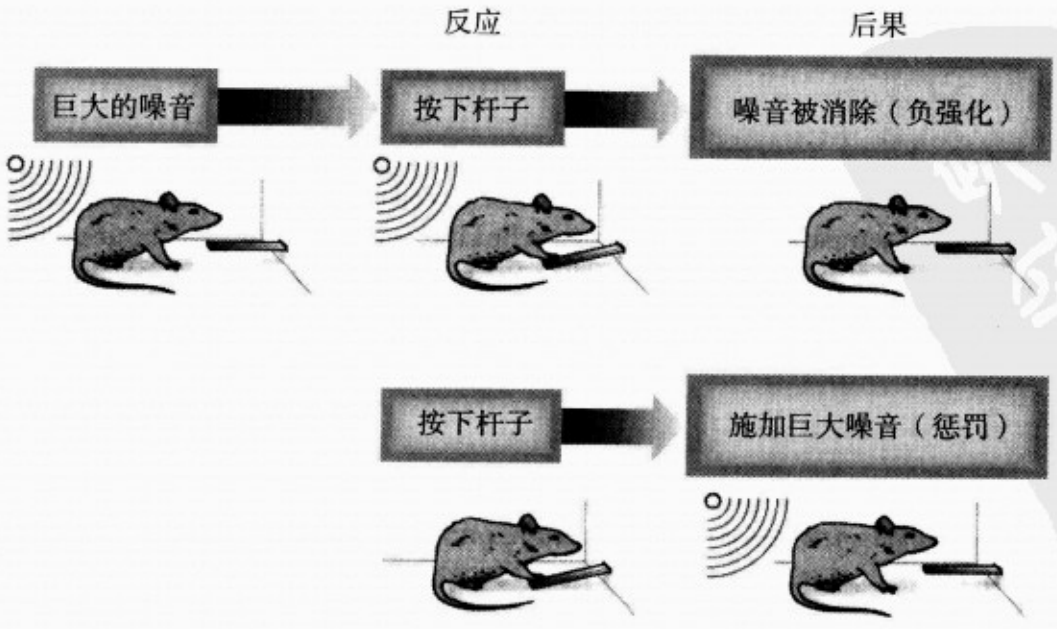


图 6—5 负强化和惩罚的比较

表 6—1 四种后果

		实施（加）刺激（正）	消除（减）刺激（负）
刺激（后果）对于行为的作用是什么？	行为发生的可能性增加	**正强化** 例子：一个员工因为评价好而得到了奖金，他继续努力工作。	**负强化** 例子：你因为头疼而服用阿斯匹林，结果头疼消失了，所以下次你再头疼的时候还会服用阿斯匹林。
	行为发生的可能性减小	**正惩罚** 例子：超速驾车者得到了一张罚单，以后开车慢多了。	**负惩罚** 例子：一个晚归的孩子错过了晚饭，所以下次就早些回来。

学习上表时请记住三个要点：

1. “正”和“负”分别意为增加（实施）刺激（后果）和减少（消除）刺激（后果）。这两个字与“好”和“坏”无关。

2. 我们通常可以预测一种后果会发生怎样的作用，但要搞清楚这种后果到底是强化物还是惩罚物，惟一的方法就是观察其对于行为的效果。比如，虽然我们可以预测打孩子的屁股对其是一种惩罚，但实际上打屁股也许会成为加强某种不受欢迎行为的强化物。

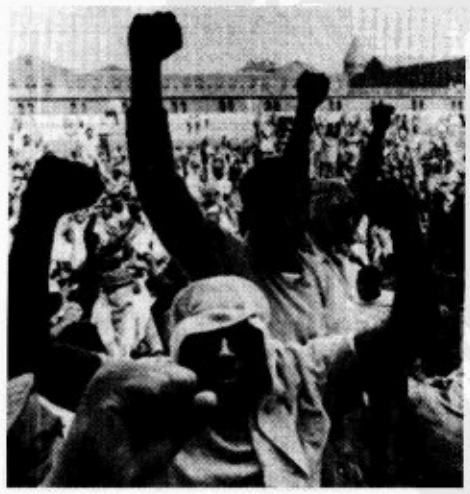
3. 从认知的观点来看，我们可以看到，强化包括施加一种令人愉悦的刺激，或消除一种令人不快的刺激。相似地，惩罚包括施加一种令人不快的刺激，或消除一种令人愉悦的刺激。

惩罚通常会产生即刻的行为变化，具有讽刺意味的是，这种变化对于惩罚实施者是一种奖励性质的强化。这也就是为何惩罚被广泛使用的一个主要原因。其他几个因素也会鼓励惩罚他人的习惯。其中的一个是，惩罚实施者在惩罚别人的时候会感觉良好，感觉他们正在“算旧账”，或“报了仇”，或让别人“付出了代价”。这就是为何我们常说复仇是“甜蜜”的。

但是，惩罚的最终效果通常没有惩罚实施者想像的那么好。受到惩戒的孩子还是会行为不端，遭到训斥的员工还是会上班迟到。此外，虽然美国所囚禁的罪犯人数远远超过其他任何一个西方国家，但在美国还是有许多人会犯罪。那么，为何惩罚不那么有效呢？有这么几个原因。

第一，*当惩罚的威胁消除以后，惩罚所具有的压制行为的力量通常就会消失。*当司机知道高速公路上有巡警在执勤的时候，他们会注意速度限制。当强尼的父母能听到他和小弟弟声音的时候，他不会打弟弟。当一个抢劫犯用枪指着你的时候，你很可能会把自己的钱包给他。也就是说，当一个人受到威胁，如果对方的要求得不到满足，他就会受到某种严重惩罚的时候，大多数人会顺从他人的要求。但是，当人们知道实施惩罚的可能性不大的时候，人们就不会那么听话了。这可以说明为何摩托车手很少会在看到“施工限速”指示牌的时候进行减速，因为他们知道警察很少会对这些区域进行巡查。总之，只有当你能够在所有时间内都能控制环境的时候，你才能通过惩罚或威胁实施惩罚来控制他人的行为。这种全面的控制往往是不可能的，即便在监狱里也做不到。

第二，*惩罚会引发逃避或攻击行为。*生物体在受到惩罚的时候往往会尝试逃跑，或规避进一步的惩罚。但如果无路可逃，它们往往会变得富有攻击性。如果你将一个受伤的动物逼到死角，那么它可能会对你发起疯狂的攻击。如果你将两只小鼠放入地板通电的斯金纳箱里，它们就会互相攻击。如果你将人们投入残酷的监狱环境，那么他们可能就会暴动，而狱警也可能虐待囚犯。



● 监狱暴动或其他攻击行为可能是由于高度的惩罚性环境条件引起的。

不仅如此，在惩罚性的环境中，无论是监狱、学校还是家庭，人们会学会把惩罚和攻击行为视为影响他人的正当手段。这就能解释为何在伊拉克的监狱中，虐囚者为何会面带微笑了。惩罚与攻击行为之间的联系也能解释为何虐待子女的家长往往小时候也曾遭到过自己父母的虐待，以及为何具有攻击倾向的少年犯往往曾经在家中受到父母的虐待。不幸的是，大众普遍不了解惩罚通常会引发攻击行为这样一个不争的事实。

惩罚常常无效的第三个原因是：*惩罚会让学习者变得忧惧，这会阻碍他们学习更好的新反应*。如果生物体无法逃避惩罚，它们也许会放弃斗争或逃跑的企图，转而被压倒性的无助感所包围。这种对于被惩罚命运的被动接受产生了一种叫做习得性无助的行为模式。对人而言，这种反应可以产生抑郁症这种心理障碍。

连接：第 12 章

抑郁症是最常见的心理障碍之一。

如果惩罚者希望看到被惩罚者能够在态度和行为上发生建设性的变化，那么从这种惩罚者的立场来看，习得性无助和抑郁都是不良的后果。无论惩罚产生的后果是逃避、攻击还是习得性无助，惩罚都让学习者将注意力聚焦在自己的悲惨境遇上，这会干扰新的学习过程。惩罚也无法帮助学习者看到应该做什么，因为惩罚所关注的是不该做什么。与此相反，没有受过惩罚的人更愿意尝试新行为。

惩罚也许会失效的第四个原因是：*惩罚的实施往往不公平*，即便这样做违反了公平对待的标准。比如，男孩受到的惩罚要多于女孩受到的惩罚。孩子（特别是小学生）所受到的体罚要多于成人。让我们再举一个例子，美国的学校，甚至是美国社会，在控制少数族裔的时候比控制白人时更多地使用惩罚手段。

惩罚还有效吗

在有限的情况下，惩罚是非常有效的。比如，惩罚可以让孤独症患儿停止自残行为，否则的话，他们可能会撞头或把手指上的肉咬下来而严重伤害自己。在这些情况下，轻微的电击，或往脸上泼些冷水能够很快地制止这些伤害行为，虽然效果可能是短暂的。

在你决定实施惩罚之前，我们建议你首先考虑一下是否可以使用消退或可替代的良好反应进行奖励。但是，如果惩罚不可避免，那么在实施惩罚的过程中至少必须满足下列条件：

- *惩罚要紧跟不良行为*。任何延误都会降低惩罚的有效性。所以，“你爸爸回来会打你的屁股”是一个糟糕的惩罚策略。
- *惩罚应该保持一贯*。任何一次不良行为都不能放过，否则，就会产生奖励的实际效果，这与惩罚者的初衷是相反的。
- *惩罚的时间和强度应该加以限制*。只要能够达到制止不良行为的目的就足够了，但也不能过轻，不然不足以起到惩戒的作用。
- *惩罚应该明确针对行为*，而不是对人。
- *惩罚应该被限制在错误行为发生的情境之中*。
- *惩罚不应该向被惩罚者传递混淆的信息*（比如，“你不能打别人，但我能打你”）。
- *最有效的惩罚通常是负惩罚*，比如丧失特权，而不是施加令人不快的刺激，如疼痛。

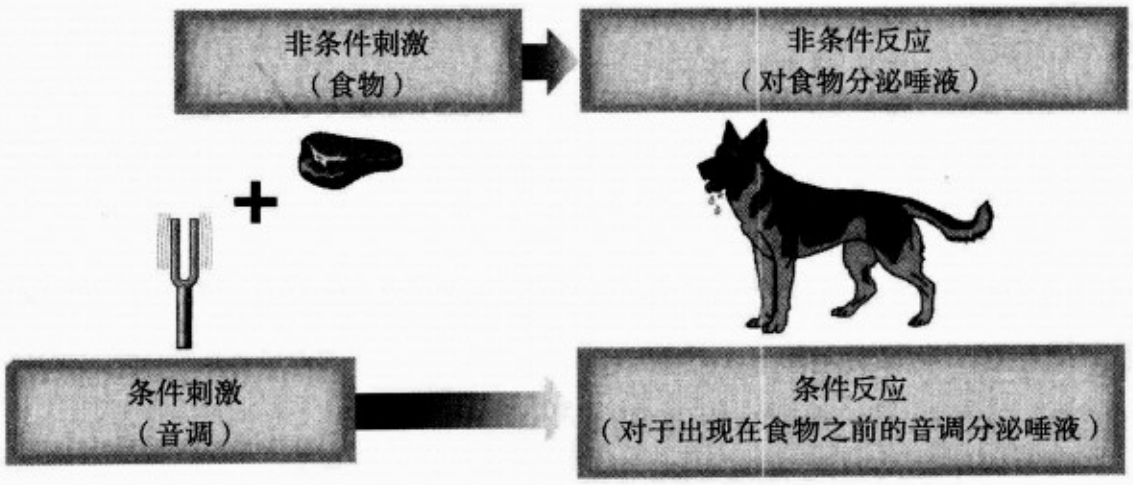
比较经典条件作用和操作性条件作用

现在我们已经知道了经典条件作用和操作性条件作用的主要特征，让我们来比较一下两种条件作用。正如你在表 6—2 和图 6—6 中所能见到的那样，*行为的后果*——特别是奖励和惩罚——让操作性条件作用区别于经典条件作用，这是两者之间最明显的差别。请注意，在操作性条件作用的图示中，食物是作为狗坐起来的奖励。但是在经典条件作用的图式中，食物是作为非条件刺激出现的。食物在两种条件作用中的重要区别在于，在经典条件作用中，食物出现在反应之前，所以食物不可能成为奖励。

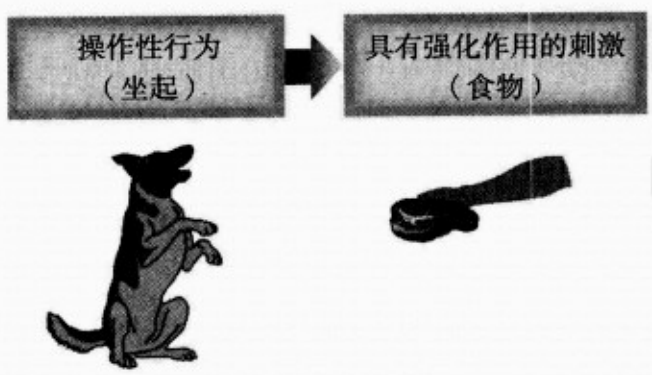
在两种条件作用中，刺激和反应的顺序也有所不同。通过经典条件作用而形成的行为很大程度上是对于过去刺激的反应，而通过操作性条件刺激而形成的行为则是为了获得未来的强化或规避未来的惩罚。换言之，操作性条件作用要求刺激出现在反应之后，而经典条件作用则中止于反应（参见图 6—7）。

表 6—2 经典与操作性条件作用的比较

经典条件作用	操作性条件作用
行为受到反应前刺激（条件刺激和非条件刺激）的控制。	行为受到跟随反应的后果（奖励、惩罚等）控制。
通常涉及奖励（强化物）或惩罚。	不涉及奖励和惩罚（虽然令人愉悦或厌恶的刺激可能会被使用）。
通过条件作用，新刺激（条件刺激）开始产生“旧”（反射）行为。	通过条件作用，新刺激（强化物）产生新行为。
消退是由于强化物的停止而产生。	消退是由于非条件刺激的停止而产生。
学习者是被动的（反射性地做出反应）：反应是不自主的，即行为是被刺激而诱发的。	学习者是主动的（操作性行为）：反应是自主的，即行为是生物体主动做出的。



经典条件作用



操作性条件作用

图 6—6 同样的刺激在经典条件作用以及操作性条件作用中起到不同的作用

同样的刺激（食物）可以起到截然不同的作用，这取决于刺激被用于哪种条件作用。在经典条件作用中，食物可以作为非条件刺激，但是在操作性条件作用中，食物可以作为操作性行为的强化物。还请注意，经典条件作用还涉及在反应前将两种刺激关联起来的过程。而操作性条件作用只涉及在反应后对行为施以强化（奖励）或惩罚的刺激。

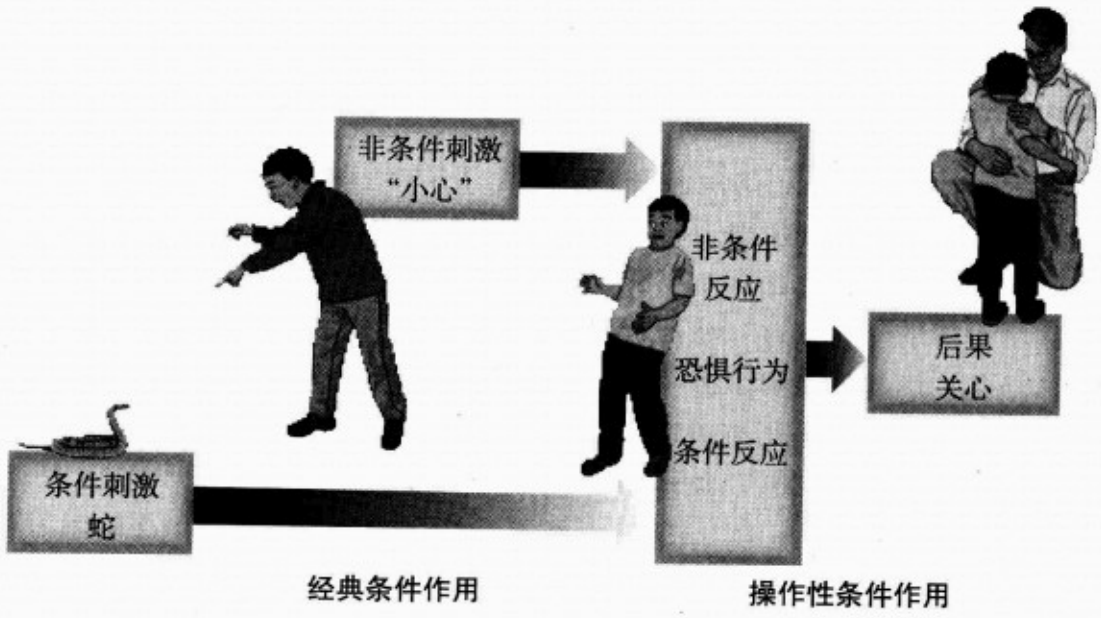


图 6—7 经典条件作用和操作性条件作用可以一起发挥作用

一种最初通过经典条件作用习得的反应可以通过操作性强化过程得到维持和强化。

操作性条件作用过程中的奖励对鼓励新行为而言非常有效，无论是按老虎机控制杆、铺床、刷牙，还是工作或为考试而学习。另一方面，经典条件作用则强调对新刺激做出相同的反应，比如一听到铃声就分泌唾液，或一听到牙钻的声音就畏缩。

你还会注意到，在两种条件作用中，消退的方式略有不同。在经典条件作用中，消退过程需要非条件刺激停止，而在操作性条件作用中，消退过程则需要强化物停止。不过，在两种条件作用中，反应都会渐渐变弱。

● 只要有一点操作性条件作用技巧（比如塑造技术）的帮助，动物就能学会一些令人惊讶的动作。

在表 6—2 中你可以看到，操作性条件作用和经典条件作用在其他几个方面也有所不同。其中一点便是，操作性条件作用并不是基于自动的反射行为，比如狗分泌唾液或小阿尔伯特哭泣。因此，操作性条件作用看起来更加“自主”，更多的受到反应者的控制。有句谚语说得好：你能刺激狗分泌唾液（反射），但你却无法让它进食（操作性行为）。

但是，不要错误地认为，经典条件作用和操作性条件作用是有关学习的两种对立的解释，它们可以是互补的。其实，起初是通过经典条件作用而习得的反应，后来通常会因为操作性条件作用而得以维持。这是如何发生的呢？让我们来思考一下害怕蛇这一反应的形成过程。假设对蛇的恐惧最初是通过把蛇（条件刺激）与令人恐惧的非条件刺激（某人大喊：“小心！”）关联起来的经典条件作用而习得的。一旦这种恐惧反应建立以后，该反应可以经过操作性条件作用得以维持和强化，就好像旁观者会对产生恐惧反应的人给予关心一样（参见图 6—7）。相似的，我们之中的鲍勃最初因为经典条件作用而厌恶橄榄，但鲍勃在拒绝食用橄榄后得到的关心进一步鼓励了他对橄榄的厌恶。

生活中的心理学：矫正操作性行为工具清单

请设想一个你想改变其行为的人。为了便于说明，让我们把讨论集中在你的侄子强尼身上。在你把他带到公众场合的时候，他似乎总是喜欢耍孩子脾气。操作性条件作用为帮助你改变这一状况提供了多种多样的工具，当然，你必须能够掌控一些对强尼来说很重要的刺激。让我们列一张有关这些操作性工具的清单：它们是正强化、惩罚、负强化和消退。

- 正强化的效果不错，特别是当你能够找到一些孩子喜欢的行为作为交换来抑制其不良行为的时候。请不要忽略普雷马克原理，你可以运用这一原理。只要强尼不耍孩子脾气，你就让他去做他喜欢做的事情。还请记住，对于不良行为的关心会成为鼓励这一行为的强化物。
- 惩罚也许看起来比较诱人，但实施这种方法总是充满了风险。此外，这种方法也总是会恶化惩罚实施者和接收者之间的关系。惩罚也难以使用，因为与正强化不同，对于不良行为惩罚必须一次也不漏。所以，如果你确信要对强尼耍脾气的行为进行惩罚，那么你必须确保惩罚的实施要迅速而又具体，而且不要超过必要的严厉程度。正如我们先前所说的那样，限制或剥夺特权（负惩罚）通常要比实施一些令人厌恶的后果（正惩罚）更为有效。
- 负强化具有很多与惩罚相同的缺点，因为这种方法与令人不快的刺激有关。家长也许会尝试用负强化来鼓励孩子做一些平时不太情愿做的事情，比如做作业、倒垃圾或喂狗，但这种尝试一般总是不太成功。负强化的一种最普遍形式是，当孩子发生不良行为的时候，家长通常会一直唠叨（令人厌恶的刺激），直到家长希望看到的行为发生才停止（负强化）。无论对谁而言，这种方法很少令人满意。（具有讽刺意味的是，强尼尖叫耍脾气的行为恰恰是他本能做出的，试图通过负强化来操控他人的尝试。）负强化惟一有效的情况是当令人厌恶的条件是自然发生的，而不是由某人实施的时候。比如，你在头疼的时候会服用阿司匹林，当服药后头不疼了，负强化就产生了。
- 消退是一种有保障的解决方法，但前提是，你控制了所有的强化物。在强尼这个案例中，消退意味着对强尼的发作不理不睬，不让他得到他想要得到的东西（比如关心或糖果）。你就让强尼哭闹，直到他没力气继续哭闹为止。这样做也许会令人尴尬，因为孩子通常会选择公共场所来进行此类表演，这也很好地说明他们这样做是为了吸引他人的注意。但是，消退这种

● 柯勒的黑猩猩表现出来的这种学习违背了行为学家所提出的有关经典条件作用和操作性条件作用的解释。你在图中可以看到，柯勒的聪明动物苏丹（Sultan）把箱子堆起来，然后爬上去摘下原本摘不到的香蕉。柯勒将苏丹表现出来的行为称为顿悟学习（insight learning）。

方法有个大问题，那就是这种方法的实施需要一段时间。所以，当被矫正者进行某些危险行为的时候，例如孩子在繁忙的街道上玩耍，消退就不适用。另一个问题最近才被认识到，消退会让被矫正对象更加积极地尝试不良行为以获得他们期望得到的强化。

最好的办法是把各种策略联合起来使用，这是儿童心理学家经常会给出的建议。在强尼这个案例中，儿童心理学家会建议你既要强化良好的行为，但同时也要消除不良的行为。

我们建议你记住这张清单上的四种工具：正强化、惩罚、负强化和消退。每当你碰到需要改变某人不良行为的时候，就可以浏览这张清单，看看哪一种或哪一些操作性策略也许会有效。请记住：你希望改变的行为可能是你自己的行为！

理解与复习测试

1. **复习**：桑代克的效果律说，生物体会学会进行_____的反应。
   a. 得到奖励
   b. 反射性
   c. 得到提示
   d. 由中性刺激先导

2. **应用**：下列哪一项是负向强化？
   a. 去看牙医治好牙痛
   b. 因为孩子咒骂而打他屁股
   c. 当孩子犯错的时候拿走他最喜欢的玩具
   d. 让孩子看其他孩子被打

3. **应用**：假如你教会了你的狗为了得到狗饼干而打滚。但是，有一天狗饼干吃完了。使用哪一种强化安排能够让你的狗在没有饼干奖励的情况下打滚更长的时间？
   a. 连续强化
   b. 间隔强化
   c. 负强化
   d. 无条件强化

4. **复习**：对大多数人而言，下列哪一项是条件是条件强化物？
   a. 钱
   b. 性
   c. 食物
   d. 背上的刺痛

5. **理解核心概念**：与经典条件作用不同，操作性条件作用重视_____的事件（如奖励或惩罚）。
   a. 发生在行为之前
   b. 发生在行为之后
   c. 发生在行为之中
   d. 与其他刺激同时发生

答案：1.a 2.a 3.b 4.a 5.b

关键问题

认知心理学是如何解释学习的

根据华生（J. D. Watson）在《双螺旋》（*The Double Helix*）一书中的描述，遗传密码是在经历了数月不断尝试和失败之后的一天，由灵光一现的顿悟而破解的。[①] 你在解决自己问题的时候也可能会有相似的经历，即便你的事例没那么著名。此类顿悟事件给行为学习理论出了难题，因为这些现象很难用巴甫洛夫式的反射或斯金纳式的行为塑造来进行解释。

许多心理学家相信，一种叫做认知学习的、完全不同的过程能够解释这种“灵光一现”。在这种视角看来，学习并不总是通过行为发生的，而是有可能只通过头脑中的思索加以完成。而且，让行为学

① 遗传物质 DNA 的结构是双螺旋结构。——译者注

家气恼的是，认知观点坚持认为，心理过程是可以被客观检验的，正如这一部分的核心概念所阐述的那样：

核心概念

根据认知心理学的理论，一些形式的学习必须被解释为心理过程的变化，而不只是行为的变化。

让我们来看看心理学家如何检验学习过程背后的心理过程变化。为此，让我们先带你去靠近北非海岸的加那利群岛（Canary Islands）。

顿悟学习：在加那利群岛上与黑猩猩相伴的柯勒

连接：第5章

格式塔心理学以其对感知的研究而著称。

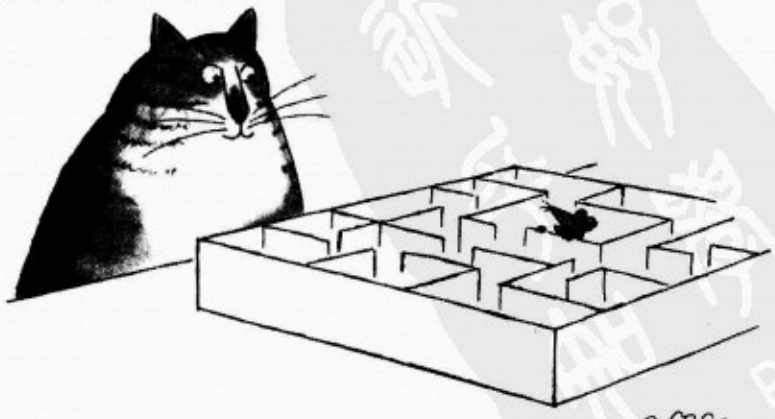
格式塔心理学家沃尔夫冈·柯勒（Wolfgang Köhler）在第一次世界大战期间被隔离在加那利群岛的特内里费岛（Tenerife）上。因此，他有足够长的时间可以苦思冥想学习过程。他并不着迷于行为学家对学习的解释，他发现这种解释过于有限，所以他试图发展自己的理论。在柯勒看来，心理过程必然是学习的重要组成部分，即便行为学家因为觉得无法对其进行科学观察而摒弃对其加以研究。为了说明自己的观点，柯勒利用了特内里费岛上用于研究灵长类动物的设施来研究黑猩猩的行为，他设计了一些能够让认知学习过程显现的情境，并观察黑猩猩在这些情境中的行为。

在一个著名的研究中，柯勒证明了他的黑猩猩可以通过把先前单独习得的简单行为结合在一起来解决复杂的问题。这一切是由他最聪明的黑猩猩苏丹来演示的，苏丹学会了把箱子堆起来，然后爬到箱子顶上去摘原本够不着的，悬在笼子高处的水果。它还学会用棍子去够臂长范围之外的水果。随后，柯勒让苏丹面对一个新问题，他把水果悬挂在笼子的更高处。一开始，猩猩尝试着用棍子够水果，但屡次尝试都以失败告终。苏丹觉得很受挫，它最终扔掉了棍子，还踢了墙，坐了下来。根据柯勒的报告，苏丹挠挠头开始盯着附近的箱子看。突然，它跳了起来。它拖着箱子和棍子来到水果下方，并站上箱子，用棍子挑落它的奖品。值得注意的是，苏丹以前从来没有将这两种反应结合在一起过，也没有见过其他动物或人这么做过。对柯勒而言，这意味着动物并不是没头脑地使用经过条件作用而习得的行为，而是通过改造它们对于问题的感知来进行学习。他大胆提出，这种行为说明，猿和人类一样，能够突然以新的关系来感知熟悉的事物，并用这种方式来学会解决问题。这无疑是一个心理过程，而不是一个行为过程。柯勒把这种过程叫做**顿悟学习**（insight learning）。

值得一提的是，行为学家无法用刺激-反应的理论对柯勒的演示做出令人信服的解释。他们只好批评柯勒没有对实验条件进行很好的控制。实际上，就算穷尽想像，人们也无法用刺激-反应的模式来解释苏丹的行为，无法将其行为仅仅解释为经典或操作性条件作用的产物。柯勒的黑猩猩所展示的技艺需要用认知心理学的感知重组加以解释。与柯勒的黑猩猩相似，爱德华·托尔曼（Edward Tolman，1886—1959）实验室中的小鼠也公然违背了广为接受的行为主义学说。接下来就让我们来看看这是怎么一回事。

认知地图：托尔曼发现了小鼠的头脑里在想什么

如果你曾经给别人指过路，或者曾经在黑暗的房中里摸索，那么你就可能会对爱德华·托尔曼所提出的认知地图这一概念有所了解。从技术层面来讲，**认知地图**（cognitive map）是在生物体头脑中为自身在熟悉的环境中移动提供导向的图像。但是，



“咦，你看起来不像是我的实验心理学家。” S.GROSS

© The New Yorker Collection 1994. Sam Gross from cartoonbank.com. All Rights Reserved.

在小鼠这样简单动物的头脑里是否会有如此复杂的心理地图像呢？而且，如果有的话，我们又该如何证明这些认知地图的存在呢？

心理图像——并非行为

在托尔曼的实验中，小鼠要穿越迷宫到达目标位置，当最理想的路径被挡住以后，它们会迅速选择其他的路径到达目标。托尔曼认为，只能用认知地图来解释小鼠的这种快速应变反应。实际上，小鼠总是会选择能够绕过障碍物的，且路程最短的捷径，即便走这样捷径的行为先前从来没有被强化过。托尔曼的小鼠并没有像行为主义理论所预测的那样盲目地通过不断尝试来探索迷宫的不同路径，它们的行为让人觉得它们的头脑中好像存有迷宫的地图一样(图6—8显示了诸如托尔曼所用的迷宫的地图)。

为了进一步支持认为学习是心理过程而不是行为过程的主张，托尔曼进行了另一项实验。当小鼠学会跑出迷宫以后，托尔曼将水灌满了迷宫，但小鼠依然能够轻松游出迷宫。这再次证明，动物习得的并非是行为。托尔曼认为，小鼠并不只是掌握了一系列右转或左转的行为，而是掌握了更加抽象的，有关迷宫空间布局的图像。

没有强化过程的学习

在另一个动摇行为主义理论根基的研究中，托尔曼让他的小鼠在迷宫里自由游荡数小时。在这一过程中，它们没有得到任何强化。行为学家认为，强化在小鼠学习迷宫的过程中是非常重要的，但即便在没有强化的情况下，这些小鼠后来在为得到食物奖励的时候，还是能够比那些从未见过迷宫的小鼠更快地破解迷宫。托尔曼称之为内隐学习。

托尔曼研究的重要意义

托尔曼的研究挑战了广为流传的行为主义观点，包括巴甫洛夫、华生和斯金纳的观点。正是这一挑战让他的研究既具有重要意义，但又具有挑衅性。虽然托尔曼接受心理学家必须研究可观测行为的观点，但他却指出，人们无法用刺激和反应的简单关联来解释他在实验中观察到的行为。所以，托尔曼的认知心理学解释向行为主义提出了大胆的挑战。

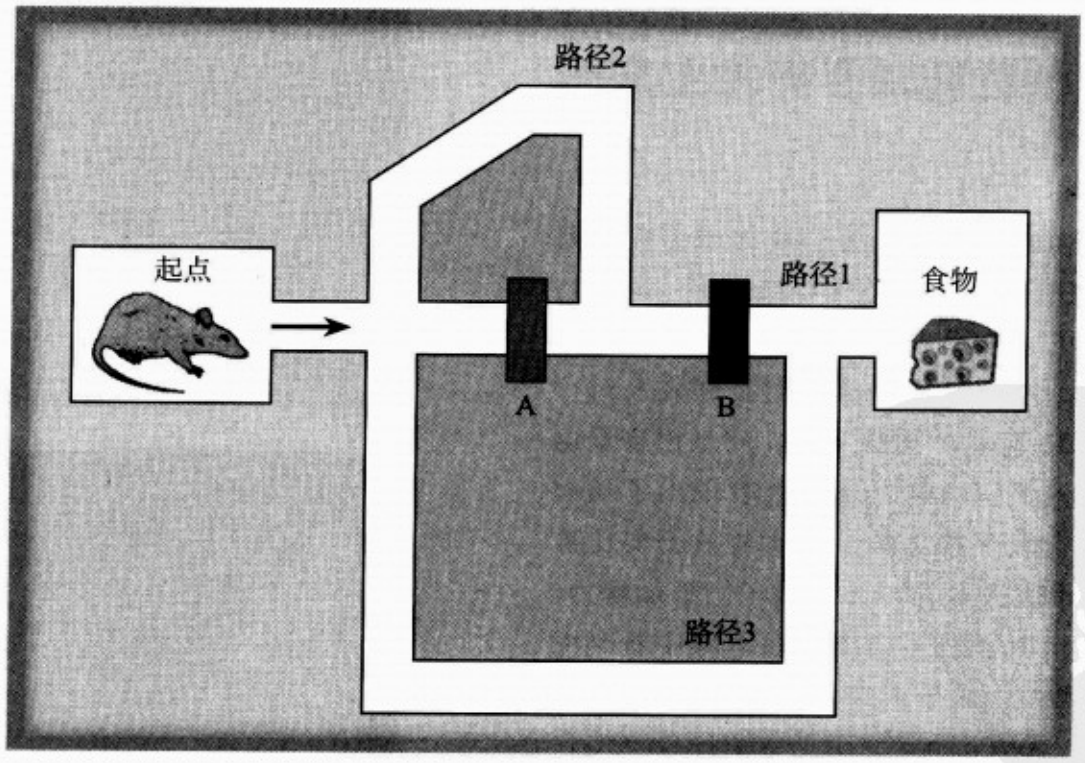


图 6—8　在迷宫学习过程中使用认知地图

当没有障碍的时候，被试偏好径直的路径(路径 1)。但当该路径在 A 点被阻挡以后，它们会偏好路径 2。当路径 2 被阻挡以后，小鼠通常会选择路径 3。它们的行为显示，它们的头脑中存有包含到达食物最佳路线的认知地图。

资料来源：From “Degrees of Hunger, Reward and Nonreward, and Maze Learning in Rats” by E. C. Tolman and C. H. Honzik, *University of California Publication of Psychology*, Vol. 4, No. 16, December 1930.

顺便提一句，与此同时，让·皮亚杰在发展心理学领域的研究（我们在第4章曾经谈到过）也在挑战行为主义，只不过是在另一个认知研究前沿罢了。

此后，有许多研究对小鼠、黑猩猩和人类的认知地图进行了实验。这些研究广泛地支持了托尔曼的观点。最近，心理学家利用脑成像技术发现海马体是与脑“绘制”认知地图有关的生理结构。所以，托尔曼显然是正确的：生物体通过探索来学习所在环境的空间布局，即便探索行为不会得到强化，它们却依然会这么做。从进化的观点来看，这种在头脑中绘制认知地图的能力对那些必须寻找食物的动物来说是具有高度适应性的。更一般地说，托尔曼有关行为学习过程具有认知基础的观点似乎是正确的。

在接下来的部分，我们会看到阿尔伯特·班杜拉（Albert Bardura）如何沿着托尔曼的足迹进发，继续撼动行为主义的基石。班杜拉提出，奖励未必要亲身经历才有效，即便我们只是看到奖励作用于他人的行为，奖励一样有效。（这仍然是人们购买彩票的原因！）班杜拉的研究说明，强化过程可以通过观察而间接发挥作用。让我们来看看他是如何证明自己观点的。

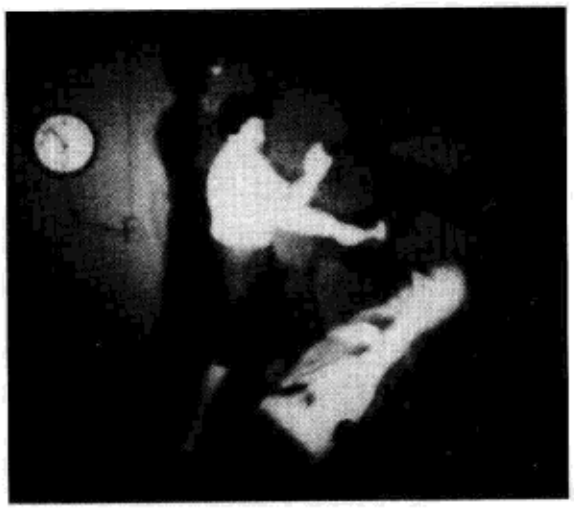
观察学习：班杜拉对于行为主义的挑战

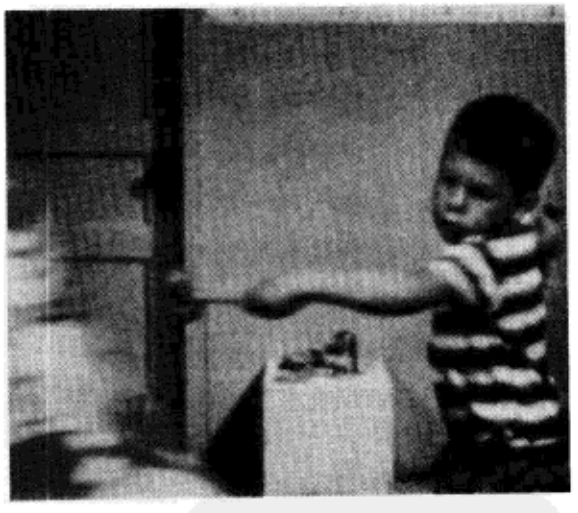
观看暴力行为的人自己是否会变得暴力呢？阿尔伯特·班杜拉所做的一个经典实验说明，这个问题的答案是肯定的，至少被他邀请来参加简单实验的孩子们是如此。在实验中，孩子们看到成人对一个充气小丑（BoBo玩偶）又踢又打，而且很享受这一过程，此后，孩子们对这个玩偶也表现出了相似的攻击行为。具有重要意义的是，这些孩子要比控制组里的没有观看成人暴力行为的孩子们更加暴力。后续的研究显示，孩子们还会模仿在电影中看到的攻击行为，即便片中的施暴者只是卡通人物。

通过观察和模仿进行学习

班杜拉所做的BoBo玩偶研究有一个重要的暗示：在我们无法通过亲身体验来学习的情境中，模仿可以让我们学习。所以，我们通过模仿或观察，通过他人或榜样的行为来进行学习。如果榜样的行为看起来是成功的，即榜样的行为能够得到奖励和强化，那么我们或许也会以相同方式行事。你可以把通过观察和模仿而进行的学习视为操作性条件作用的延伸，在这一过程中，我们看到其他人得到奖励，就好像自己也得到奖励一样。所以，我们也会做出相同的行为。

心理学家将这种学习过程称为**观察学习**（observational learning）或社会学习。如果被孩子视为成功或被他们敬仰的榜样做出了攻击行为，或孩





● 在BoBo玩偶实验中，一个男孩和一个女孩分别模仿他们从成人那里见到的攻击行为。

子看到他人非常享受攻击行为，那么孩子就会通过模仿而学会攻击行为。观察学习理论能够很好地说明这一现象。此外，流行服饰的变化、俚语的迅速传播以及其他许多习得的行为都能用这一理论加以说明。观察学习也存在于动物之中，比如，老猫会教小猫如何捕食。一则研究证明，即便是像章鱼这么简单的动物也会通过模仿其他章鱼的行为进行学习。此外，澳大利亚国家公园里的园丁鸟因为竞相学习通过模仿手机铃声来愚弄游客而大名远播。

媒体暴力的作用

你可能已经猜到了，许多有关观察学习的研究把焦点集中在电影和电视中的暴力会产生怎样的影响上。可以想见，这个问题充满了争议。大量研究为证明媒体暴力的不良影响提供了证据。有50多项相关性研究显示，观看暴力与暴力行为的发生有关。此外，有100多项研究证明两者存在因果关系。实验证据还显示，当再次看到暴力行为的时候，观看过媒体暴力的人不再那么情绪激动或感到难过，这种情况被称为精神麻木。最后，社会心理学家伊里奥特·阿隆森（Elliot Aronson）指出，广泛的媒体暴力无疑是造成像哥伦拜高中枪击事件类似悲剧的一个重要原因。

当然，并非所有的模仿都是有害的。通过模仿，我们还能学会乐善好施，学会安慰那些悲伤的人，学会在马路正确的一边驾驶。总之，我们可以说，人们通过观察他人行为学会了很多亲社会的（有帮助的）和反社会的（有伤害的）行为。这种通过观察进行学习的能力让我们能高效地进行学习，因为我们无需令人厌烦地亲自反复尝试。所以，虽然观察学习是造成暴力行为的一个原因，但是，它却赋予了我们通过利用他人的成功或失败经验来学习有用行为的能力。

从认知心理学的视角重新审视行为学习过程

在20世纪的最后几十年，认知心理学家大胆地深入经典和操作性条件作用的领域，从认知的角度对这些理论进行了调整。他们所提出的重大议题之一便是经典条件作用对于一种动物的适应性价值。具体来讲，罗伯特·瑞斯考勒（Robert Rescorla）表明，条件刺激的重要特征是其信息性，即能够预示非条件刺激将要开始的价值。比如，厌食就说明了这一点，一种食物的特定味道会警告你将要恶心。

利昂·卡明（Leon Kamin）进一步发展了瑞斯考勒的理论。卡明的研究显示，只有当条件刺激看似能够提供有关非条件刺激独特信息的时候，学习者才会把条件刺激和非条件刺激关联起来。在他的实验室里，在一种令人厌恶的刺激，如电击，出现前会出现各种警告线索，如光、音调或味道。但是，他的动物被试只关注那些能够提供有关非条件刺激最佳信息的刺激。

在野外，大王蝶翅膀上的独特花纹对那些曾经捕食过它们，但已经习得厌恶反应的鸟类来说就是一种条件刺激（它们很难吃）。让我们举一个更加个人的例子，在你真正看到火焰之前也许会看见烟或闻到东西烧焦的刺鼻气味。但是，你从经验中也许已经学到，着火的时候未必一定会有烟，而东西烧焦的气味是着火的必然先兆。气味往往能对于是否着火这个问题提供更好的信息，所以你学会了更加关注焦糊味而不是烟。

许多认知心理学家跟随着班杜拉、卡明和瑞斯考勒，尝试拓展操作性条件作用的范围，以便将心理过程也纳入其中。从这一视角来看，强化不仅仅会改变行为，而且还会改变个人对于未来在相似情境之下所能获得奖励或惩罚的预期。也许举个例子你就会明白了，如果你去上心理学课的行为获得了好成绩的奖励，这一奖励会让你产生未来去上课也能得到奖励的预期，进而改变你未来的行为。我们将在第14章介绍社会认知的时候更为详细地探讨这一问题（参见表6—3）。

脑部机制和学习

在神经这一层次，学习过程显然与能够加强不同结构神经细胞突触的变化有关，这一过程被称为**长时程增强**（long-term potentiation）。在操作性条件作用中，脑的奖励回路也会发挥作用。这些回路中有丰富的多巴胺受体，这让许多

连接：第2章

兴奋剂是一种模仿或增强神经递质作用的化学物质。

表 6—3 行为学习和认知学习的比较

行为学习	认知学习
只关注可观察的事件（刺激和反应）	推测不能直接被观察的心理过程
学习是将刺激和反应进行关联的过程	学习是信息处理的过程：学习者从刺激中寻求有用的信息
学习的主要形式包括习惯化、经典条件作用和操作性（工具性）条件作用	学习还涉及顿悟、观察学习、认知地图和其他更为复杂的学习形式
从反对结构主义和功能主义的主观方法发展起来：行为主义在 20 世纪的大部分时间成为主导学派	从反对行为主义的狭隘视角而发展起来：认知心理学在 20 世纪末成为主导学派。
著名学者：巴甫洛夫、桑代克、华生和斯金纳	著名学者：柯勒、托尔曼、班杜拉和瑞斯考勒

专家相信，这种神经递质对脑形成奖励的感觉非常重要。为了支持这一观点，我们要提醒你回忆一下，可卡因和安非他明是多巴胺兴奋剂。所以，它们能够让人产生强烈的愉悦感受的。

神经学科学家埃里克·坎道尔（Eric Kandel）和罗伯特·霍金斯（Robert Hawkins）建议，也许在脑神经通路的层次可以将行为学习和认知学习结合起来。他们的理论基于这样一个发现，神经系统相对简单的动物只有一种能够让他们学习简单行为反应的神经回路。但是，神经学科学家却在哺乳动物更为复杂的脑中发现了第二种学习回路，这种回路显然有助于更高形式的学习，比如对于事件的记忆。

这些发现有什么重要意义呢？坎道尔和霍金斯推测，行为心理学家和认知心理学家长期以来所关注的不同种类的学习过程也许就是由这两种不同种类的学习回路分别完成的。其他的一些心理学家现在暂时同意这一观点。较为简单的回路似乎司职那种“不需要动脑”的学习，比如狗学会一听到铃声就流口水，或者人类学习一些运动技能，如骑自行车或挥动高尔夫球杆。这种学习过程进展缓慢，而且会随着重复次数的增多而提高。值得注意的是，经典条件作用和许多操作性条件作用就属于这种学习过程。相对的，第二种学习回路似乎负责需要意识处理的、更为复杂形式的学习过程。这种学习就是那一类让认知心理学家感兴趣的学习，包括概念的形成、顿悟学习、观察学习以及有关具体事件的记忆。如果进一步的研究验证这种分类如实反映了神经系统根本差别的话，那么我们就能说，那些持有行为主义或认知心理学极端思想的人都是（部分）正确的。他们所讨论的是本质上属于不同种类的学习过程。

“更高级的”认知学习

大学课程的学习需要人们掌握抽象理论。无论神经学科学家对学习做出怎样的定论，大学里的学习显然有别于巴甫洛夫、华生和斯金纳所研究的那种将刺激和反应关联在一起的学习。比如，掌握心理学领域的知识需要你在头脑中形成图像，需要你吸收新的概念，并且对这些概念进行关联、比较和对比。出于同样原因，萨布拉所参加的培训课程教授给她有关飞行和情绪反应的概念。这并不是说人类的学习与行为条件作用无关，毕竟学生的确为了成绩而努力学习，见到比萨饼也的确会流口水，但是，行为学习理论所阐述的原理并不能完全解释“更高级的”认知学习。

接下来的两章会让我们更深入地探索认知的王国，我们将会详细讨论记忆、思维、概念的形成、问题的解决和智力。你将会发现更多作为认知学习

● 如果学习者试图一边学习，一边同时进行几项都需要精力投注的任务，那么学习往往是低效的。

过程生理基础的脑部结构。我们将要面临的问题恰恰是行为学家希望回避的问题：在研究认知的时候，我们必须对无法直接测量的过程进行推测。认知学习所涉及的过程总是差一点就不能被列入可观测的行为之列。但是，我们会发现，认知心理学家发明了许多聪明的方法，他们用这些方法推测和收集客观的数据。其中最新的一种方法是脑成像技术，这一技术是在20世纪最后十年才完全成形的。我们将会看到，这一技术能够让心理学家非常接近于客观地观察个人的心理过程。

但是，在进入下一章开始讨论这些议题之前，还是让我们稍作停歇，客观地看看近些年横扫大学课堂的一种学习时尚。

生活中的心理学：批判地看待“学习风格”

人们的学习方法各有不同，这一点是毫无疑问的。你看一下身边的同学就会发现，每个人的兴趣爱好、能力、性情、发育水平、社会和文化经历以及情绪都有所不同，这些因素都会影响他们的学习过程。但是，我们是否能说这些因素就造就了截然不同的“学习风格”呢？

一些教育者所宣称的学习风格却没有任何确凿的证据可以支持。比如，许多人声称“左脑”和“右脑”学习者存在着所谓的差异。但是，正如我们在第2章所见到的那样，这种二分法是建立在对于裂脑人研究完全错误的解读之上的。（对一个胼胝体没有任何损伤的正常人来讲，左脑和右脑一起合作完成信息处理工作。）左脑/右脑学习风格理论支持者通常想要表达的意思是，一些人偏好语义的抽象学习，而另一些则偏好更加具象的学习。而且，像所有类型学学说一样，这种理论假设人们的学习风格可以被清晰地分为不同的种类。而实际上，不同的人可能同时具有两种类型的学习风格，只是每种风格的程度因人而异罢了。几乎没有确凿的证据显示，被归为具有不同学习风格的人真正以不同的方式进行学习。这一理论的问题假设可能是造成这一现象的原因之一。还有人提出了许多其他对学习风格进行分类的方法。伴随着这些分类方法，有许多相关的测试卷也出现在市场上以帮助评估学生的学习风格。不幸的是，大多数的分类方法缺乏可靠数据来证明测试得分不同的学生的确具有不同的学习方式。惟一的例外也许是罗伯特·斯腾伯格（Robert Sternberg）和格里格伦科（E. L. Grigorenko）所主持的旨在评估学生逻辑、创新和使用思维能力的一项雄心勃勃的计划。这3种能力被认为是“智力”的不同形式，对此，学术界还存在不同意见。参加心理学初级课程的学生被分为若干组，在教学中，教师对学生在测试中得分最高的那种智力予以重视。（而在控制组中，教师故意不重视学生得分最高的智力，而重视其他智力。）课程结束时所进行的测试显示，当学生的智力特点与教学安排相匹配的时候，他们能获得最好的成绩。但是在实践中，这种精细化的教学方法很可能无法大规模实施。

不过对学习风格的关注也有积极的一面，这让教师们意识到，可以用多种不同的方式来教授同样的课程。不仅如此，现有的研究显示，当学习材料以多种形式出现时，既有文字又有图像，每个人都能学得更好。富于实践的主动学习之所以能够取得较好的效果也就是这个道理。近些年来，这些研究成果激发教育者开发了多种多样的教学方法来扩充以往主导大学课堂的单调说教方法。

我们在实践中应该注意的是，不要听信那些旨在辨别你学习风格的测试。如果有人告诉你，你是一个视觉学习者、一个思考型学习者或诸如此类，那么你要小心了。这些理论错误地让人觉得每个人都只用一种方式进行学习。而且，这些理论还会错误地让人觉得学习是固定的，一成不变的。实际上，大学为你学会用新的、不寻常的方式进行学习提供了绝佳的机会。

理解与复习测试

1. **复习**：当理想路径被阻挡之后，托尔曼的小鼠会选择路程最短的捷径绕过障碍。托尔曼说，这意味着小鼠已经具有：
   a. 不断尝试解决问题的学习能力。
   b. 操作性行为。
   c. 在头脑中绘制认知地图的能力。
   d. 观察学习能力。

2. **复习**：认知心理学家罗伯特·瑞斯考勒重新解释了经典条件作用的过程。在他看来，条件刺激是作为：
   a. 预示着非条件刺激即将开始的信号。
   b. 跟随非条件刺激的刺激。
   c. 负向强化。
   d. 认知地图。

3. **应用**：如果你想运用班杜拉的研究成果来设计一个防止中学生暴力行为的计划，那么你应该：
   a. 让孩子看录像，在录像中，孩子的攻击行为没有得到强化。
   b. 让孩子进行角色扮演，运用非攻击性的方法来解决人际问题。
   c. 让孩子击打BoBo玩偶，让他们将攻击性发泄掉。
   d. 对于孩子在学校发生的攻击行为进行惩罚。

4. **理解核心概念**：下列哪一项被证明无法用纯粹的行为主义理论加以解释？
   a. 经过训练的海豹为了得到小鱼而进行表演
   b. 狗听到铃声后分泌唾液
   c. 黑猩猩把箱子堆起来，再用棍子得到悬挂在笼子高处的食物
   d. 鸽子在斯金纳箱内学会按下杆子来得到食物奖励

答案：1.c 2.a 3.a 4.c

学习：研究现状

心理学家现在已经了解了行为学习的本质特征：习惯化、经典条件作用和操作性条件作用。在心理学的各个方面，心理学家对这种学习的了解最多，虽然对于这一点还存在着不同意见。那么，有关学习还有些什么是我们可以进一步了解的吗？下列3个前沿领域需要更多的探索：

- 我们对于学习过程背后的神经科学知之甚少：学习涉及哪些神经回路、神经递质，它们又如何产生我们的体验。学习在最基本的层次到底是什么？
- 我们需要更多研究来探索怎样弥合行为学习和认知学习之间的鸿沟。行为学家曾经反对研究心理过程，因为他们认为无法对其进行客观的观察。这种反对在当时是有效的。但是，如今的神经科学为客观研究心理过程提供了有效的工具。但是，认知学习是否只是经典条件作用、操作性条件作用和习惯化的组合，还是一种截然不同的学习过程呢？
- 第三，有关人类如何学习概念、思想和图形的过程，我们刚刚开始了解。这不仅仅是一个理论问题，而且还具有重要的实践意义：我们应该做些什么来促进在学校和大学中所进行的这类学习呢？

对那些能够提出正确问题并且超越现有争论的未来研究者而言，还有许多有关学习的研究正等待着他们。

运用心理学知识学习心理学

操作性条件作用能够帮助你学得更多更快乐

你也许曾经运用过普雷马克原理来骗自己进行更多的学习，比如，完成功课以后才能看电视，吃东西。这种办法对于某些人的确有效，但如果这对你无效的话，你可以试着让学习本身变得更有趣，更能让你得到回报。

对我们中的大多数人而言，只要与自己喜欢的

人呆在一起，无论干什么总是很开心的。所以，你可以叫上你所喜欢的朋友一起进行某些（不是全部）学习活动。你们可以安排一段时间挑出一些重要的概念把它搞清楚，并且预测下一次测验会考哪些内容。

不要只关注专业术语表，而要试着掌握章节的整体脉络。为此，掌握核心概念是个不错的开始。然后，你可以和你的朋友讨论章节中的细节是如何与核心概念呼应的。你会发现，下一次集体学习将要来临所带来的社会压力会迫使你完成阅读，并搞清模糊的知识点。当你们聚在一起学习的时候，你会发现，把你所学的东西解释给大家听会起到强化学习行为的作用。不过，真正具有强化效果的是和你的朋友共度好时光一起学习！

本章内容总结

学习会持久地改变行为和心理过程，会让我们优于那些倚重反射和本能的生物体。一些形式的学习（如习惯化）非常简单，而其他形式的学习（如经典条件作用、操作性条件作用和认知学习）更加复杂。

? 经典条件作用解释了哪种学习

最早有关学习的研究集中在经典条件作用上，这类研究始于伊万·巴甫洛夫有关条件刺激（在与非条件刺激配对以后）能够引发反射性反应的发现。他对狗所做的实验显示，条件反应在实验动物中是如何被习得、消除和自发恢复的。他还证明了刺激泛化和分化学习。约翰·华生将巴甫洛夫的研究推广到人类，并且因为通过条件作用让小阿尔伯特感到害怕的实验而著称。更近一些的研究，特别是有关味觉厌恶的研究显示，经典条件刺激不仅仅是一种简单的刺激-反应学习过程，而是还具有生理基础。总之，经典条件刺激影响基本的，具有生存导向的反应。有关巴甫洛夫式学习的治疗可以用来防止化疗病人出现不良的厌食症状。

- 经典条件作用是学习的一种基本形式，在这一学习过程中，一种能够产生先天反射的刺激与另一种中性刺激联系在一起，后者便具有了引发相同反应的能力。

? 我们如何通过操作性条件作用来学习新行为

一种更为主动的学习形式叫做工具性条件作用，爱德华·桑代克首先对其进行了探索。他根据自己的相关研究得出了效果律。为了解释反应是如何受到后果影响的，斯金纳拓展了桑代克的研究，并将此类学习称为操作性条件作用。他的研究发现并评估了各种后果，包括正向和负向强化、惩罚以及操作形式的消退。操作性条件作用的力量与产生新的反应有关。为了做到这一点，斯金纳和其他研究者检验了连续强化和其他几种间隔强化安排，包括固定比率、变动比率、固定间隔和变动间隔。研究显示，惩罚比奖励更加难以使用，因为惩罚具有一些不良的副作用。不过，有一些替代方法可以使用，其中包括操作性消退和对于替代性反应的奖励，还包括普雷马克定理的应用及对新行为的促进和塑造。

- 在操作性条件作用中，行为的后果（如奖励和惩罚）会影响行为再次发生的可能性。

? 认知心理学是如何解释学习的

现在有许多研究说明学习并不只是一个将刺激和反应联系在一起的过程：学习还是一个认知过程。说明了这一点的有柯勒所进行的有关黑猩猩顿悟学习的研究，托尔曼对认知地图所做的研究，班杜拉对观察学习和人类模仿，特别是对观察攻击性榜样作用的研究。班杜拉的研究让许多学者开始对媒体暴力进行研究。所有这些研究都显示，学习未必涉及行为的变化，也未必需要强化。在过去的30年间，认知心理学家致力于用认知的视角来重新解释行为学习过程，特别是操作性条件作用和经典条件作用，他们还致力于寻找学习过程的神经基础。但是，一些教育者所提出的理论缺乏确凿的证据，具体来说，几乎没有实证的证据可以证明有关“学习风格”的论断是可靠的。

- 根据认知心理学的理论，一些形式的学习必须被解释为心理过程的变化，而不只是行为的变化。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 下列哪一位心理学家认为心理学应该只分析可被观察的刺激和反应?
   a. 阿尔伯特·班杜拉
   b. 斯金纳
   c. 弗洛伊德
   d. 约翰·加西亚

2. 根据桑代克的理论，受到奖励的反应渐渐地固定下来，而没有得到奖励或被惩罚的反应则被消除。他将这称为：
   a. 效果律。
   b. 观察学习。
   c. 经典条件作用。
   d. 消退。

3. 下列哪一项展示了强化的情境?
   a. 我在早晨总是比在下午更努力地工作。
   b. 如果我不上班，就会被开除。
   c. 我每周的工作可以得到500美元。
   d. 金钱具有强化作用，因为用钱能买到我需要和想要的东西，诸如食物、衣服和娱乐。

4. 当你要去度假的时候，你的朋友大声喊道："去海滩玩最让人高兴的就是能够远离工作和学习的所有压力。"如果你朋友所说的是真的，那么他的度假行为受到了_____的影响。
   a. 正强化
   b. 负强化
   c. 消退
   d. 惩罚

5. 下列哪一项会不利于惩罚发挥作用?
   a. 惩罚过程比较迅速简短
   b. 进行严厉惩罚
   c. 即刻进行惩罚
   d. 将惩罚聚焦在不良行为之上

6. 根据普雷马克原理，强化物可以是：
   a. 与过去常态不同的行为改变。
   b. 任何可以奖励而不是惩罚行为的事物。
   c. 与非条件刺激关联在一起的刺激。
   d. 让有机体可以进行经常发生行为的机会。

7. 爱德华·托尔曼在对走迷宫的小鼠进行研究之后总结认为，这些小鼠：
   a. 形成了条件刺激–非条件刺激的关联。
   b. 使用了条件强化物。
   c. 在头脑中绘制了认知地图。
   d. 展现了自发恢复。

8. 在班杜拉的BoBo玩偶实验中，攻击行为是由于_____而造成的。
   a. 痛苦的刺激
   b. 侮辱
   c. 观察学习
   d. 负强化

9. 在经典条件作用中，为了让有机体学习将两种刺激关联在一起，非条件刺激必须看似可以：
   a. 预测条件刺激。
   b. 为条件刺激所预示。
   c. 独立于条件刺激。
   d. 出现在非条件反应之后。

10. "学习风格"这个概念的最大问题是：
    a. 人们的学习方式并不能被清晰地划分为几个类型。
    b. 大多数人是视觉学习者，很少有人是听觉学习者。
    c. 那些用右脑思考的人不能被归为任何已知的学习风格。
    d. 大多数教育者并不相信学习风格。

答案：1.b 2.a 3.c 4.b 5.b 6.b 7.c 8.c 9.b 10.a

关键术语

学习
习惯化
单纯曝光效应
行为学习
经典条件作用
中性刺激
非条件刺激
非条件反应
习得
条件刺激
条件反应
消退（经典条件作用中）
自发恢复
刺激泛化
刺激分化
实验性神经官能症
味觉厌恶学习
操作性行为
操作性条件作用
效果律
强化物
正强化
负强化
操作室
强化的权变关系
连续强化
塑造
间隔强化
消退（操作性条件作用中）
强化的安排方式
比率安排
间隔安排
固定比率安排
变动比率安排
固定间隔安排
变动间隔安排
初级强化物
条件强化物或次级强化物
代币制
普雷马克原理
惩罚
正惩罚
负惩罚
顿悟学习
认知地图
观察学习
长时程增强

推荐书籍和视频资源

书 籍

《犯错误》(*Mistake making*)，阿蒂斯(Artiss, K. L.)著，美洲大学出版社(University Press of America)1996年出版。为什么不是每个人都能从经历中吸取教训呢？有一些经历也许不易被人记得，但是有些人总是不能根据经历做出必要的调整，不能汲取教训，所以他们一而再、再而三地犯同样的错误，并不断地受到相同的惩罚。该书介绍了导致这一现象的原因，并指出如何应对这一问题的办法。

《让孩子免于伤害：惩罚的宗教根源以及虐待儿童的心理影响》(*Spare the child: The religious roots of punishment and the psychological impact of child abuse*), Greven, P. (1992). New York: Vintage Books.

《派的生活》(*Life of Pi*), Martel, Yann (2003). Orlando, FL: Harcount.

《第一次就做对：教你如何学会从最容易记起的错误中吸取教训》(*Doing it right the first time: A short guide to learning from your most memorable errors, mistakes, and blunders*), Nierenberg, G. I. (1996). New York: Wiley.

《一定不只这些：通过克服你的软成瘾来发现更多的生活、爱和意义》(*There must be more than this: Finding more life, love, and meaning by overcoming your soft addictions*), Judy Wright (2003). New York: Broadway Books.

视频资料

《发条橙》(*A Clockwork Orange*)，1971年摄制，彩色，片长137分钟，斯坦利·库布里克(Stanley Kubrick)导演，马尔柯姆·麦克多维尔(Malcolm McDowell)、帕特里克·麦奇(Patrick Magee)和艾德里纳·克里(Adrienne Corri)主演。这部影片是对安东尼·伯吉斯(Anthony Burgess)同名小说的经典有力诠释。这个故事描述了一个未来主义的社会企图通过运用厌恶条件作用来改变一个精神变态罪犯的故事，结局却出乎意料。

关键问题

什么是记忆

有关记忆的比喻
记忆的三项基本任务

记忆是如何形成的

第一阶段：感觉记忆
第二阶段：工作记忆
第三阶段：长期记忆
记忆的生理基础

我们如何读取记忆

内隐记忆和外显记忆
读取线索
影响记忆读取的其他因素

记忆为何有时会辜负我们

稍纵即逝：消退的记忆会导致遗忘
心不在焉：注意力松懈会导致遗忘
阻塞：干扰会导致遗忘
错误归因：置于错误背景下的记忆
易受暗示：外部线索会扭曲或创造记忆
偏差：信念、态度和意见会扭曲记忆
纠缠：当我们无法忘记
记忆“七宗罪”的优点

记忆：研究现状

核心概念

人类的记忆是一个对信息进行编码、存储和读取的信息处理系统。

▼

记忆三个阶段的每个阶段都以不同的方式对信息进行编码和存储，但是他们通力协作将感觉体验转变为具有特定含义的持久记录。

▼

无论是内隐记忆还是外显记忆，成功的读取取决于记忆是如何被编码的，以及用怎样的线索去提示。

▼

大多数记忆问题都是由记忆的“七宗罪”引起的，而这“七宗罪”实际上是人类记忆的适应性特点所具有的副产品。

生活中的心理学

你想要“照相”记忆吗

这种能力是罕见的，而且那些具有这一能力的人说，遗觉像有时会干扰他们的思维。

闪光灯记忆：当……发生的时候你在哪里

这些特别清晰生动的记忆通常与伴有强烈情绪的事件有关。令人感到惊讶的是，它们并不总是正确的。

话到嘴边

你在明明知道一件事情，但又说不出来的时候会抓狂。但并不是只有你才会这样，大多数人每周都要经历一次类似体验。

用记忆术来提高你的记忆力

记住清单有许多窍门，但是另一种技巧对于掌握大学里所学的概念更好。

运用心理学知识学习心理学

如何避免在考场上忘记复习过的内容

第　章

记　忆

大约在 20 年前，一个名叫多娜 · 史密斯的 12 岁女孩开始遭受偏头痛的折磨，这让她夜不能寐，郁郁寡欢。她的父母丹和朱迪一致决定送孩子去接受精神治疗。在负责治疗的医师对多娜的病情进行评估的时候，多娜第一次发现她曾经在 3 岁的时候被邻居性骚扰过。评估的结论是，深藏于多娜头脑中的有关这次性骚扰的记忆很可能是造成多娜偏头痛的一个重要原因，因此，多娜需要继续接受治疗。

作为一个青少年，多娜开始接受一位新治疗师的治疗。这位治疗师是专攻儿童受虐相关问题的一个独立社会工作者。在第一次治疗的时候，这位治疗师问多娜是否受到过其父亲的性虐待。多娜对此予以否定，但提及曾经受到邻居的性侵犯。不过，这个治疗师坚信问题并没有那么简单。在随后的几个月中，治疗师反复询问多娜是否受到父亲的虐待。最终，多娜对治疗师说了谎，声称她的父亲曾经“触碰”过她，她希望这样做能让治疗继续下去。这个治疗师立刻向当地警方和马里兰州的社会服务部进行了举报。

当多娜意识到自己谎言的后果有多么严重的时候，她尝试着收回自己所说的话，但治疗师却对此不予采纳，她说所有受虐者当知晓治疗师被要求向有关部门报告其陈述的时候，都会撤销他们的指控。治疗师的话听起

来很有说服力，最终，多娜也开始接受她意识里的记忆在自欺欺人的这种想法，她的心理之所以这样做是为了让她免受“真相”的伤害。她不情愿地得出这样的结论，一定是她的父亲，而不是邻居在她还是蹒跚学步的幼儿时，对其进行了侵犯。当治疗师说服多娜向当局讲述这一事件之后，多娜被带离了她的父母，并被送到了看护所。

对她的父母而言，这些突如其来的指控就像重磅炸弹一样，但厄运并没有就此止步。治疗中的多娜被说服认为她的父亲长期虐待她，而且开始“发自内心地”憎恨他。当被送到一所精神病医院以后，她被诊断为具有多重不同的人格，其中的一个声称她的父母对她的弟弟进行邪恶的精神控制虐待。法庭随即禁止其父母接触多娜。朱迪被吊销了经营托儿所的执照，作为退役海军军官的丹在家中当着两个儿子的面被警察带上手铐带走。检察官仅仅基于多娜的证词，就以虐待罪的指控将丹送上了法庭，这让丹一家的经济状况彻底崩溃。经过两周的庭审之后，陪审团最终未能一致认定丹的罪行属实，丹被当庭开释。

庭审结束后不久，多娜就随着她的养父母移居到了密歇根。新的环境让她远离了那个为她编造的故事提供支持的系统，她渐渐恢复了理智，并鼓起勇气说出了实话。她承认，所有的指控都是编造的，她的医生建议把她送回自己的家庭。史密斯一家终于满含热泪地重逢了，他们开始慢慢重建彼此的关系和信任。“她也是这个系统的受害者，和我们一样，”丹说：“你知道，为了让心灵的创伤能够愈合，我们还有很多要做。”

约翰·霍普金斯大学的精神病学家保罗·麦克休（Paul McHugh）认为，由于心理治疗师为了将心理问题归咎于长期隐藏的心理创伤，所以他们所提出的建议会让接受治疗的患者在回忆时编造出错误的记忆。记忆专家伊丽莎白·罗夫特斯（Elizabeth Loftus）同意这一观点，她指出一些精神病医生太轻信患者的记忆了，甚至有些幻想出来的、有关精神控制虐待的故事他们也会轻易相信。在《制造怪物》（*Making Monsters*）一书中，社会心理学家理查德·奥弗希（Richard Ofshe）认为，为了迎合治疗师的期望，接受治疗的患者可能会无意识地修改他们的记忆。他还说：“治疗师经常鼓励患者根据新的伪记忆重新定义他们的生活史，这样，他们就可以重新定义他们对家庭和自己的最基本的理解。”

今天，多娜和她的家人又和好如初。但是，丹一家经受折磨的记忆永远会给他们的生活隐隐地投下痛苦的阴影。幸运的是，虽然人类的学习和记忆的可塑性造成了这一悲剧，但相同的可塑性也是宽恕错误和治愈创伤的关键所在。

我们应该强调的是，对儿童的性虐待的确存在，而且这个问题很严重。虽然估计的数值差异很大，但据估计，有 4%~20% 的美国儿童经历过至少一次性虐待。不过，在多娜的案例中，有关性虐待的指控仅仅是基于错误的，“回想起来的记忆”。不仅如此，虽然此类情况相对罕见，但类似情况的屡次发生足以让心理学家警觉人们对记忆所持有的错误认识。心理学家知道，记忆并不总是对曾经发生的事件进行准确的记录，即便当人们对自己的回忆坚信不疑。

实际上，多娜记忆的运作机理与你的记忆非常相似。正如你将在这一章学到的那样，每个人的记忆都会被扭曲。你还会学到记忆的内部工作机理以及一些非凡的记忆能力。我们在本章的最后会告诉你一些可以用来提高你记忆力的办法。

关键问题

? 什么是记忆

想要不受记忆的欺骗，最好的办法就是了解记忆是如何运作的。而要了解记忆，首先就要给记忆下一个定义：认知心理学家把**记忆**（memory）看作是一个对信息进行编码、存储和读取的信息。顺便

提一下，这一定义不仅仅适用于有机体，而且也适用于计算机。不过，与计算机的记忆（内存及其他存储介质）不同的是，人的记忆是一个认知系统。认知（cognitive）这个词的拉丁语词根“cognoscere”是“知道”或“理解”的意思。也就是说，人类的记忆与感知系统密切合作，而感知系统从感觉之中获取信息，并将其转变为能够被存储和被读取的、有意义的模式。而这些记忆模式便形成了思维和行为的原料，可以让我们辨认出朋友的面容，让我们能够骑自行车，让我们再次光临迪斯尼乐园的时候去玩那些没有玩过的项目，而且（如果一切顺利的话）还能让我们回忆起下次考试所需的概念。这一部分的核心概念以更为一般的方式如此总结记忆系统的特点：

核心概念

人类的记忆是一个对信息进行编码、存储和读取的信息处理系统。

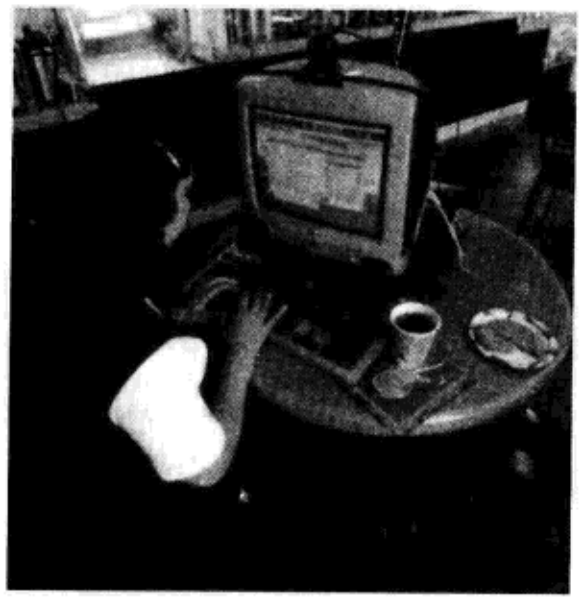
那么记忆与学习又有什么关系呢？你可以将人类的记忆视为一个认知系统，这个系统在我们学习的时候对信息进行处理、编码和存储，然后在以后需要的时候允许我们读取所学的信息。所以，这一章是我们第6章有关认知学习所做讨论的延续。不过，本章的焦点是人类的复杂学习和记忆，而不是先前我们已经研究过的简单的动物学习过程和条件作用。

有关记忆的比喻

人类的记忆被比作是图书馆或仓库，这些比喻抓住了记忆能够存储大量信息的特点。但是，有关记忆的另一些比喻则可能会产生误导，比如，把记忆比作是“录像机”就有问题，这种比喻会让人误认为记忆会完整和准确地记录我们所经历过的任何事情。

认知心理学家证明，把记忆比作“录像机”是错误的。在多娜的案例中，这种错误造成了危险的后果。认知心理学家把记忆看作是一种解释系统，这个系统像艺术家那样把信息拿来，砍掉其中的细枝末节，然后将剩余部分组织成有意义的模式。

在你回忆的时候，真实发生的情况是，你所读



● 人和计算机都有记忆。

取的只是记忆的碎片，就像拼图的碎块一样。然后，你会利用这些碎片重建曾经经历过的事件（想法、情感或图像），在重建的过程中你会根据你认为合理的方式填补碎片之间的空白，而不是以事件真实发生的情况来填补。在大多数情况下，重建工作完成得天衣无缝，以至于你无法分清记忆中到底有哪些内容是重建的。

看一看图 7—1，你就会对记忆的重建过程有所了解。图中的哪一枚硬币是真正的 1 美分硬币呢？虽然，1 美分硬币在我们的日常生活中非常普遍，但你还是会发现，要辨认出真正的 1 美分硬币并不是一个轻松的任务。除非是硬币收藏者，我们中的大多数人不会注意这些熟悉事物的细节。结果便是，在我们的头脑中形成了一个能够满足我们日常生活需要但缺乏细节的记忆。所以，当我们从记忆中读取 1 美分硬币图像的时候，我们会自动填补这些空隙和缺失的细节，而且也无法搞清楚有多少记忆是我们创造的。（顺便提一句，正确答案是 A。）

总之，心理学家发现，对于下列信息，我们往往能形成最完整和最准确的记忆：

- 我们集中注意力获取的信息，如在饭馆嘈杂的背景声中，我们努力听到的朋友的话语。
- 我们感兴趣的信息，例如你主要专业领域的课程。
- 引发我们情绪的信息，特别是愉快或痛苦的经历。
- 与过去经历相联系的信息，如你在上周看过一

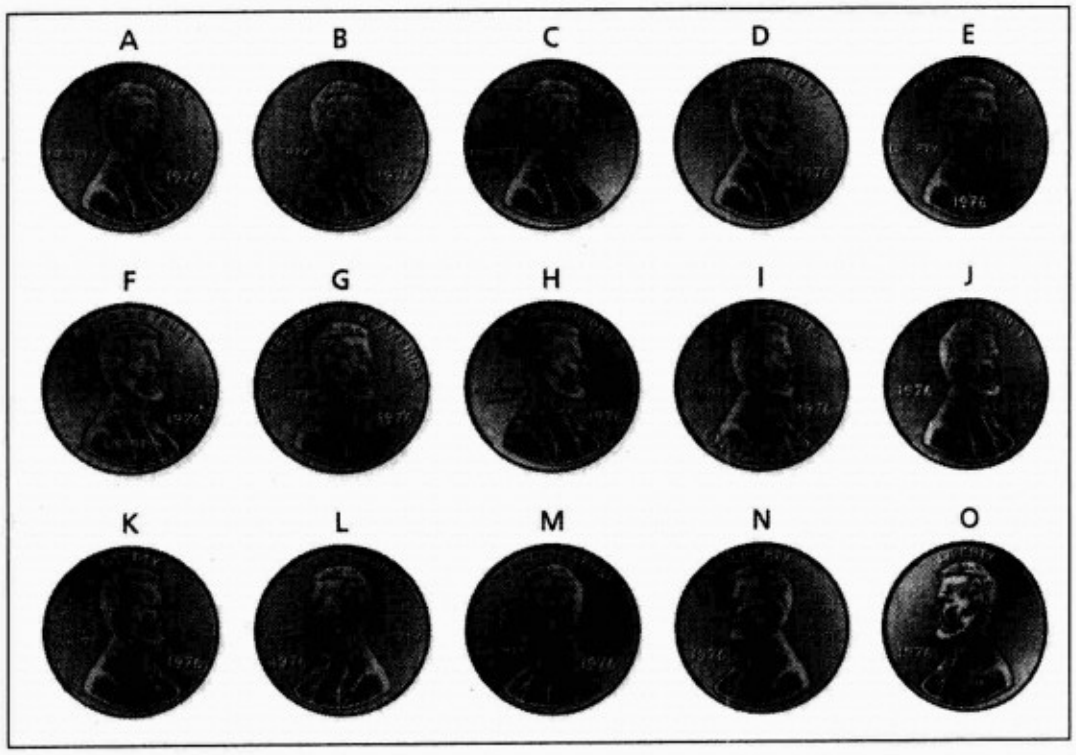


图 7—1 硬币测试

资料来源：From "Long-Term Memory for a Common Object," by Nickerson and Adams in *Cognitive Psychology*, Vol. 11, Issue #1, 1979, pp. 287-307. Copyright © 1979. Reprinted by permission of Elsevier.

个影星的电影，有关这位影星的新闻就比较容易被你完整记忆。

进行过复诵的信息，比如我们在考试前所复习的那些材料。

在本章的剩余部分，我们将按照被认知心理学家称为**信息处理模型**（information-processing model）的思路来展开对记忆的讨论。这一视角强调信息在变成记忆的过程中是如何经历系统性改变的，这种观点与把记忆比作录像机的天真想法大相径庭。这一观点还强调记忆的功能性，即记忆为我们完成的一些有用的任务。我们马上就会看到，其中最基本的一些任务就是对于信息的编码、存储和读取。

● 记忆对那些我们予以关注的信息会做出最为翔实的记录。

记忆的三项基本任务

用最简单的方式来讲，人类记忆先获取一些基本上没有意义的感觉信息（诸如你教授说话的声音），然后将其变为可以储存和读取的有意义模式（字、句和概念）。为了做到这一点，记忆首先要把进入的感觉信息编码成为有用的格式。**编码**（encoding）过程要求你从各种感觉系统收集来的大量信息中挑选出一些刺激事件。这是一种声音，还是视觉图像，抑或是一种气味？随后，你要找出这些输入信息的特点。如果这是一种声音，那么是响的、柔和的还是刺耳的？这种声音是否符合某种特征，例如汽车喇叭声、一段旋律，或是说话的声音？以前是否听到过这种声音呢？最后，你给这种声音打上标记，让其变得有意义。（"这是韦伯教授，她是我的心理

学教授！”）

对我们大多数的日常经历而言，编码过程是自动迅速进行的，以至你根本意识不到这一过程。比如，即便你没有刻意地去记早饭吃了些什么，但是你还是可以轻而易举地回想起来。那些引发你较为激烈情绪的经历，比如与同事吵架，更有可能不需你的努力便会经编码后保留在记忆之中。

另一方面，有关概念的记忆，比如你在阅读本书时学到的心理学基本原理，通常需要你努力地进行编码才能形成有用的记忆，这一过程叫做*精细加工*。在这一过程中，你将新的概念与记忆里现存的信息联系起来。做到这一点的一个方式是将概念与具体的事例联系起来，比如，当你学习“负强化”这一概念的时候，可以想一想服用阿司匹林以后头痛就会消失的例子。（为了帮助你进行精细加工，本书提供了许多这样的例子，我们希望这些例子能与你的经历联系起来。）精细加工的另一种方式是把新的想法与记忆中的旧概念联系起来。比如，当你意识到“精细加工”与被皮亚杰叫做同化的过程在本质上是一样的时候，这种类型的精细加工就发生了。

连接：第4章

在皮亚杰的理论中，**同化**是用现有的图式来吸收新信息的过程。

记忆的第二个重要任务是**存储**（storage），这一过程将经过编码的信息进行保留。不过，随着对记忆运作机制的深入了解，你会发现记忆有三个阶段，每一个阶段都会以不同的形式将信息保留不同的时间段。如果你想要把那些难记的信息长期保存下来，那么你必须在这些信息消失之前对其进行重新编码。比如，在听讲座的时候，你只有几秒钟的时间在教授的言语之中找到某种模式或意义，否则这些信息就会丢失。

记忆的第三个基本任务是**读取**（retrieval），这是对先前在编码和存储过程中你所付出努力的回报。如果记忆被恰当地编码，那么一个提示性较强的线索能够让记忆系统在瞬间找到相关的信息，并且将其带到意识之中，或在某些情况下，在潜意识层面影响你的行为。（让我们来测试一下你的意识回忆机制，看看你是否能够回忆起我们刚刚讨论过的内容：你是否记得，在记忆的三项基本任务之中，哪一个出现在存储之前？）

不过，读取并不总是那么完美，因为，虽然人类的记忆系统非常不可思议，但是，有时它会犯错，会扭曲信息，甚至会彻底辜负我们。在本章的最后一部分，我们会详细讨论这些问题。记忆专家丹尼尔·沙克特（Daniel Schacter）将这些问题称为“记忆的七宗罪”。好消息是，你可以使用一些有效的办法来应对这些问题。

生活中的心理学：你想要“照相”记忆吗

假设你的记忆非常生动和准确，以至在下次心理学考试的时候，你可以从记忆中“读取”本书中的图片。这不是天方夜谭，而是一位23岁女性所具有的能力，查尔斯·斯特洛梅尔（Charles Stromeyer）和约瑟夫·普索特卡（Joseph Psotka）对这位女性所具有的非凡能力进行了研究。比如，在下一个“亲自实践”专栏中有两张图，这位女性可以记住左侧图中这些点无意义的分布状态，然后在看右侧这张图的时候，将记忆中的左图和看到的右图叠加在一起。这两张图叠加起来之后的效果如图7—2所示。（你是否看到了数字“63”呢？）那么，具有这种非凡的“照相”记忆是不是很不错呢？事实证明不完全是。

在专业术语中，“照相记忆”被称作**遗觉像**（eidetic imagery）。心理学家之所以偏好这种叫法是因为，遗觉像在很多重要的方面与照相机拍摄的图像有所不同。比如，照片对图像的任何细节都不会遗漏，但是遗觉像只对景象中最让人感兴趣和最有意义的部分进行最准确的描绘。

与我们大多数人所体验的正常的图像记忆相比，这种超清晰的图像记忆在几个方面也有所不同。其一，具有遗觉像能力的人报告说，他们记忆中的图像与原始体验的图像一样生动；其二，遗觉像看起来就好像是在“头脑之外”，而不是

在头脑之中。（即便具有这一能力的人觉得遗觉像在头脑之外，但是他们知道这只是头脑中的图像。）不仅如此，遗觉像可以持续数分钟，在某些情况下，甚至数日。比如，接受斯特洛梅尔和普索特卡研究的那位女性，她在看过左图 24 小时之后，依然可以凭借记忆将左图和右图叠加起来。不过，值得一提的是，遗觉像也可能成为祸害。具有这种能力的人报告说，活灵活现的记忆景象会扰乱他们的思维，会干扰他们对于其他事情的思考。

遗觉像比较多地出现在儿童之中，但在成人中很少出现。据某种推测，最多大约只有 5% 的儿童具有遗觉像能力，虽然其中的大多数所具有的能力并不足以通过前面提到的那个将点阵叠加起来的测试。虽然没有人知道这种能力为何在儿童时期比较多见，而在成人时期会变少，但这可能是某种发育顺序所决定的，就好像人在长大过程中会换掉乳牙一样。这种能力的消失很可能与儿童形式运算思维的发展有关。形式运算思维通常在 11~12 岁开始发展。

连接：第4章

在皮亚杰的理论中，**形式运算阶段**标志着抽象思维的出现。

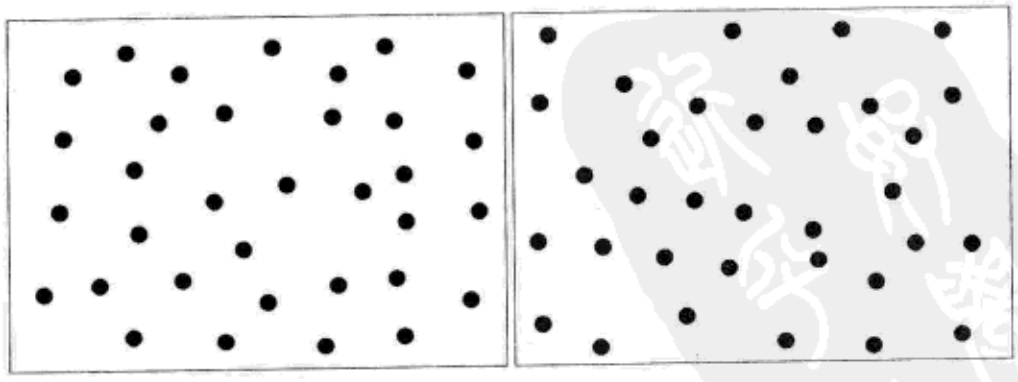
另一种解释是这样的，案例研究表明，遗觉像能力的衰退与语言技能的发展有关：具有这一能力的人报告说，用语言描述遗觉像会让图像从记忆中退去，而且他们学会了使用这种办法对遗觉像加以控制，不让其干扰正常思维。一项在尼日利亚进行的跨文化研究进一步说明，遗觉像能力的消失也许是由于语言技能和视觉成像能力之间的冲突造成的。在这一研究中，研究人员对生活在伊波（Ibo）部落的成员进行了研究。他们发现，遗觉像不仅仅普遍存在于孩子之中，而且普遍存在于成人之中。虽然该部落的成员能够准确地画出早些时候所见图像的细节，但是，那些移居城市，并学会阅读的部落成员的遗觉像能力却几乎全部消失。

无论遗觉像记忆可能是什么，反正这种能力非常罕见，以至于一些心理学家都质疑它的存在。正如我们已经看到的那样，描述“照相记忆”与我们正常记忆不同的研究就这么几个。但事实是，我们对于这一现象还知之甚少，而且现在很少有心理学家对此进行研究。

遗觉像不仅对那些具有这种能力的少数个人而言是一个实际问题，而且也给认知心理学家提出了一个理论性问题。如果遗觉像确实存在的话，那么是记忆的哪个部分司职这一能力呢？另一方面，如果遗觉像被证明是一种独特形式的记忆，那么这就与被广泛接受的记忆三阶段模型产生了冲突，我们接下来就会对这一模型进行详细介绍。

亲自实践 遗觉像测试

请看一会儿左图中点的分布特征，尽力把它记在脑子里。请遮住左图，然后看右图。请一边看着右图中的点阵，同时回忆左图中的点阵，尝试着将两图中的点阵叠加在一起。如果你是罕见的具有遗觉像能力的人，你会看到分别在两张图中看不到的图形。这是不是很难呢？虽然具有遗觉像能力的人可以看到神秘图像，但是其他人就看不到了。如果你想看看叠加起来的点阵是什么图形，但你却不能用自己的记忆做到这一点，那么就请看图 7—2。



● **遗觉像测试。具有良好遗觉像能力的人可以在头脑中将左图和右图中的点阵叠加起来，并看见特殊的图形。**

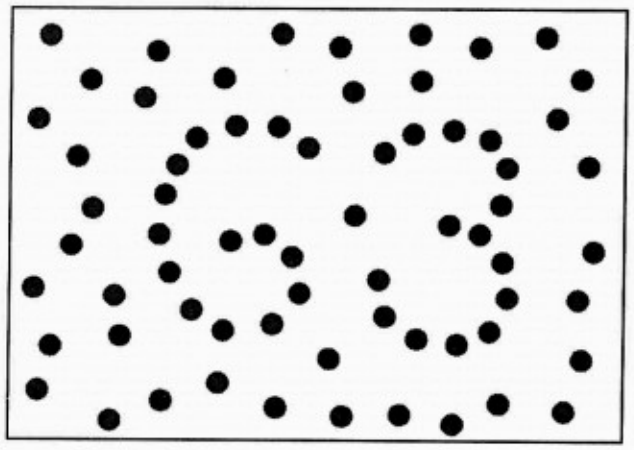


图 7—2 具有遗觉像能力的人所看到的图像

上一个“亲自实践”专栏中左图和右图的点阵叠加后会出现两个数字。

资料来源：From HUMAN MEMORY: Structures and Processes 2nd ed. By Roberta Klatzky. Copyright © 1980. Reprinted by permission of W. H. Freeman and Company/ Worth Publishers.

理解与复习测试

1. **分析**：下列哪一项是反对把记忆比作“录像机”的主要理由？
   a. 记忆与知觉一样，是对于经历的一种解释。
   b. 记忆永远不准确。
   c. 与录像机不同，记忆从各种感觉提取并储存大量信息，而不只是图像。
   d. 与录像机记录在磁带上的记忆不同，人类的记忆在形成之后不能被剪辑和更改。

2. **复习**：下列哪一个选项描述了记忆的三项基本任务？
   a. 编码、存储和读取
   b. 感觉的、工作的、长期的
   c. 回忆、遗忘和压制
   d. 会议、辨认和再学习

3. **分析**：如果你有了一只新猫，你会注意它的独特花纹，所以你可以记住它，不会把它与邻居的猫搞混。认知心理学家会把这种界定猫特有花纹的过程称为什么？
   a. 遗觉像
   b. 编码
   c. 回忆
   d. 读取

4. **理解核心概念**：下列哪种记忆在重新读取信息的过程中会对信息进行重建？
   a. 计算机的记忆
   b. 人类记忆
   c. 录像机的记忆
   d. 记录在书中的信息

答案：1. a 2. a 3. b 4. b

关键问题

? 记忆是如何形成的

你教授讲课时的信息要变成永久记忆必须经过三个阶段的处理，即感觉记忆、工作记忆和长期记忆。记忆系统的这三个阶段就像就像一条流水线一样，将进入的刺激信息流转变为能够被存储和回忆的有意义模式。这一模型最早是由理查德 · 阿特金森（Richard Atkinson）和理查德 · 谢弗林（Richard Shiffrin）提出的。该模型在经过一定的加工和修改以后已经被广泛地接受。图 7—3 显示了信息是如何流过这三个阶段的。（请不要将这三个阶段与我们先前所讨论的记忆的三项基本任务混淆在一起。）

感觉记忆（sensory memory）是三个阶段中最稍纵即逝的一个阶段，这一阶段的记忆一般只会将视觉、听觉、嗅觉、触觉和其他感觉信息保留不到 1 秒钟的时间。当你在独立日看到烟花绽放拖出渐渐淡去的痕迹时，当你听到音乐的旋律从一个音符跳跃到下一个音符的时候，你就在体验感觉记忆。这

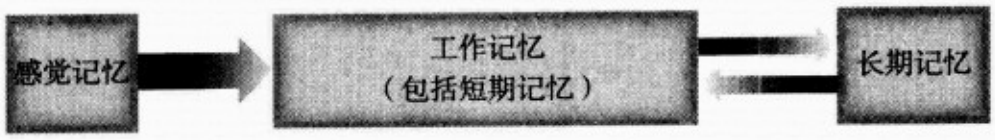


图 7—3 记忆的三个阶段（简化的）

阿特金森和谢弗林所提出的记忆“标准模型”认为记忆被分为三个阶段。任何进入长期记忆的信息都必须首先经过感觉记忆和工作记忆的处理。

些短暂图像的一个功能是让进入的感觉信息保留足够长的时间，以便这些信息接受审查，大脑会决定有哪些信息需要进入工作记忆。

工作记忆（working memory）是记忆系统对信息进行处理的第二个阶段。工作记忆从感觉寄存器中选择性地提取信息，然后将其与长期记忆中存储的信息进行关联。（当我们说“这东西看起来很熟悉”的时候，我们所表达的意思就是这种关联。）工作记忆被设计成可以将信息保留达数秒之久，这使其成为用来暂时保留信息的有用缓冲，你可以用它来暂时记住刚刚看到的电话号码。心理学家原来将这一阶段的记忆叫做短期记忆（short-term memory, STM），这一术语仍在使用。新术语工作记忆强调短期记忆对信息的一些加工，阿特金森和谢弗林的模型最早提出了这种加工过程。稍后我们会对此进行详细讨论。

值得注意的是，任何进入意识的信息都会经过工作记忆。反之亦然，我们能够意识到任何进入工作记忆的信息。正是由于这两者之间的亲密关系，一些心理学家认为，人们一直在寻找的意识之所在就是工作记忆，我们曾经在第 3 章提到过这个问题。

长期记忆（long-term memory, LTM）是记忆系统处理信息的最后阶段。长期记忆从工作记忆那里接收信息，并且能够将其存储更长的时间，有时存储的长度甚至是我们的余生。长期记忆里的信息由我们对于这个世界的知识所组成，其中所包含的信息多种多样，从你母亲的面容，到你最喜欢歌曲的歌词，还有威廉·冯特创建第一个心理学实验室的年份。（你记得那是 18___ 年吗？）每个人关于世界和自己的所有知识都存储在长期记忆里。

这些就是记忆的三个阶段，本章的这一部分会对它们进行详细的介绍。当你阅读的时候，应该注意每个阶段处理和存储信息的不同方式。知道这些不同之后，你就能利用不同阶段的特点来提高你的记忆力了。简言之，这部分的核心概念就是：

核心概念

记忆三个阶段的每个阶段都以不同的方式对信息进行编码和存储，但是他们通力协作将感觉体验转变为具有特定含义的持久记录。

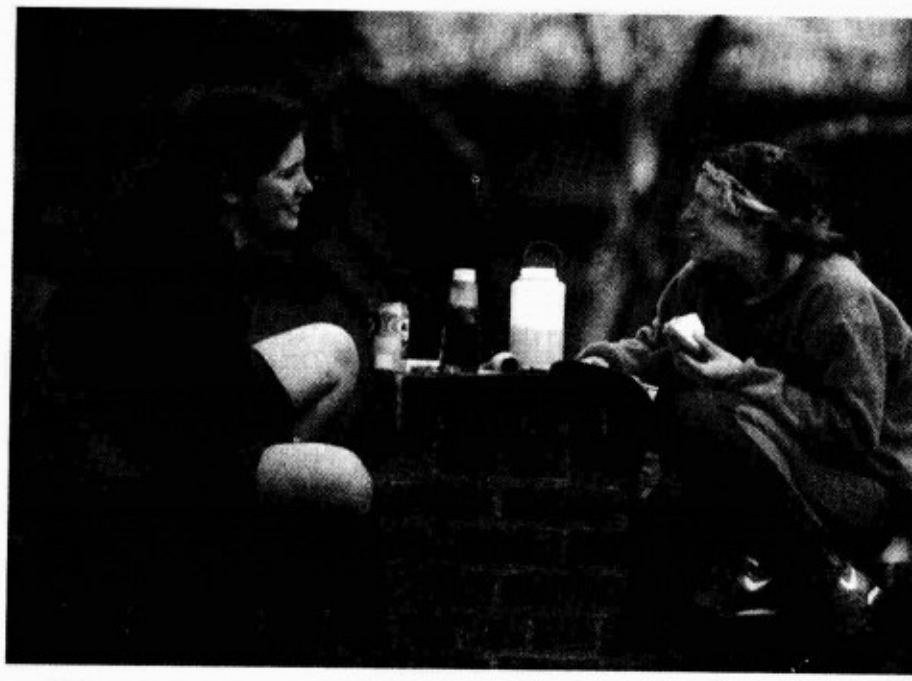
在这一部分，你会发现每个阶段是如何为最终的记忆产品做出自己独有贡献的（参见表 7—1）。当我们介绍每个记忆阶段的时候，我们会详细介绍其存储容量、保存时间（能够将信息保留多长时间）、结构和功能以及生理基础。

表 7—1 记忆三阶段的比较

	感觉记忆	工作（短期）记忆	长期记忆
功 能	为便于工作记忆筛选信息而短暂保留信息	参与控制注意力，为刺激赋予含义，将想法和事件联系起来	存储信息
编 码	感觉形象：没有意义的编码	用意义对信息进行编码以便长期记忆存储	把信息存储在有意义的心理类别中
存储容量	12~16 项	7±2 个组块	无限
保存时间	约 1/4 秒	约 20~30 秒	无限
结 构	单独的感觉寄存器	中央执行系统语音回路视觉空间画板	程序性记忆和描述性记忆（进一步分为语义记忆和情景记忆）
生理基础	感觉通路	与海马体和额叶有关	大脑皮层

第一阶段：感觉记忆

记忆所必须面对的一个问题是：感觉所提供的信息远远多于你的处理能力。当你阅读本书的时候，你的感觉所提供的信息包括书本上的文字、房间里的声音、你衣服的质感、空气的温度，还有胃部略有饥饿的感觉……你将如何处理那么多的信息呢？你的大脑需要对这些信息进行扫描，然后决定对哪些信息予以关注，但这个过程需要一点时间。感觉记忆就为大脑保留这些信息足够长的时间（约 1/4 秒）以帮助其完成这一任务。但是，感觉记忆能够保留多少信息呢？认知心理学家乔治 · 斯伯林（George Sperling）设计了一个心理学史上最简洁、最聪明的实验回答了这一问题。



● 朋友面容的感觉图像被迅速传送到工作记忆中。在那里，大脑用与之相关联的、存储在长期记忆中的信息对其进行加工。

感觉记忆的容量和保存时间

简言之，斯伯林发现，感觉记忆所保留的信息远比到达意识的信息要多。他使用一个字母阵列（与下面的阵列相似）进行实验，这一阵列在屏幕上一闪而过。（你可以迅速地看一眼这个阵列，然后看看能回忆起多少个字母来。）

D J B W
X H G N
C L Y K

在实验中，斯伯林首先让志愿者说出他们所能记得的所有字母（就像你刚刚所做的那样）。不出意料，大多数人在那么短的时间内只能记得 3~4 个字母。

但是，斯伯林推测，远比这三四个字母要多的信息进入了暂时的记忆缓冲之中，但在人们能够说出之前便消失了。为了检验这种可能性，他对实验进行了如下改动。当字母阵列在屏幕上闪现并消失以后，实验人员会立刻播放一个声音提示，告诉被试将要报告哪一行的字母：高音调表示要报告最上面一行的字母，中音调表示要报告中间一行的字母，低音调表示要报告最下面一行的字母。所以，当被试看到字母阵列和听到提示音调之后，他们被要求立刻报告的仅仅是一行字母，而不是整个字母阵列。

在只要对字母阵列的局部进行报告的情况下，大多数人几乎都能完全正确地报告被要求报告的那一行字母，无论是第一、第二还是第三行字母。也就是说，斯伯林的被试可以准确地报告任何一行字母，但无法准确报告所有字母。这一实验结果说明，感觉记忆的真正容量能够达到 12 个以上的项目，而除了其中的 3~4 个项目以外的所有信息在进入意识之前就全部消失了。

如果我们的感觉记忆能够持续更长的时间，我们就能有更多的时间对保留的信息进行扫描，这是不是更好呢？很可能并非如此。新的信息不断地涌入，这些新进入的信息也需要被监视。感觉记忆所持续的时间正好让保留的信息融合在一起，让我们的体验感觉起来是连续的。但是，感觉记忆所持续的时间一般不会长到妨碍新感觉信息进入的程度。

感觉记忆的结构和功能

感觉记忆与电影银幕有些类似，图像被短暂“投射”到银幕上以后便迅速消失了。其实，正是由于感觉记忆中的这种图像融合才让我们感到眼前的景象是活动的，而实际上，这只是一系列迅速闪过的静止画面。

不过，感觉记忆并不都是由视觉图像组成的。每一种感觉都有单独的感觉寄存器，正如你在图 7—4 中所能看到的一样，每一种感觉寄存器保留一种不

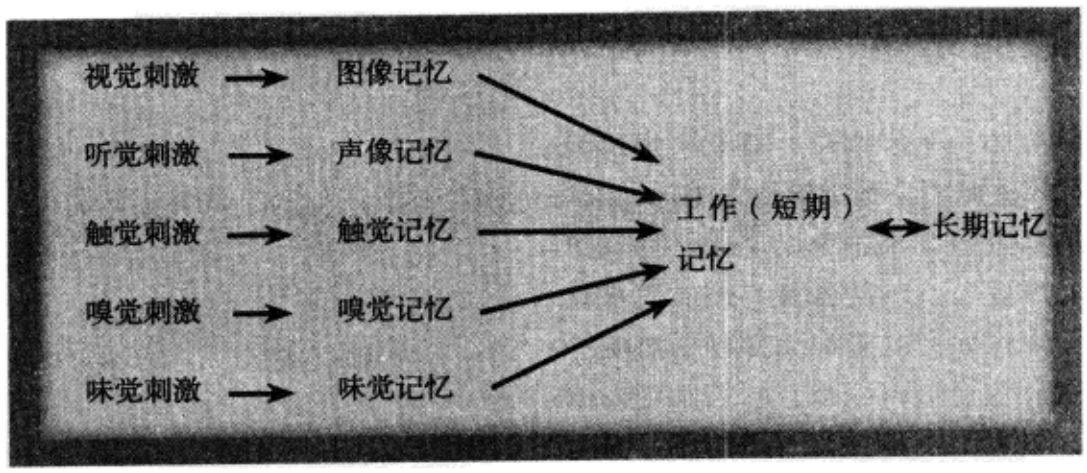


图 7—4　多重感觉存储

我们为每种感觉通路都准备了单独的感觉记忆。所有感觉记忆内存储的信息都可供工作记忆筛选。

同的感觉信息。视觉的寄存器叫做图像记忆，存储那些被我们视为视觉图像的、经过编码的光影信息。相似的，听觉的感觉记忆叫做声像记忆，存储经过编码的听觉刺激信息。实验显示，声像记忆和图像记忆一样，它保留的信息远比能够进入工作记忆的信息要多。

我们还应该强调一点：感觉图像本身并不附带什么意义，就像胶卷上的图像对于照相机而言没有任何意义一样。感觉记忆的工作只是短暂地存储图像而已。正如我们将要看到的那样，为感觉赋予意义这项工作是记忆的下一个阶段——工作记忆来完成的。

感觉记忆的生理基础

感觉记忆的生理基础似乎相对简单。心理学家现在相信，在这个初级阶段，记忆图像以感觉器官及其与脑相连通路中的神经冲动的形式存在。从这一观点来看，感觉记忆只是由我们感觉系统中迅速消退的刺激痕迹所组成的。当工作记忆在决定哪些信息需要进一步加以关注、而哪些信息可以忽略不计时，它会以某种方式“阅读”这些瞬间就会消失的痕迹。但是，我们对这个信息从感觉记忆选择性流向工作记忆的过渡阶段只有一个模糊的认识。

第二阶段：工作记忆

工作记忆是记忆系统处理信息的第二个阶段，也是产生意识体验的地方。你把听到的新名字存储在这个缓冲之中。当你读到一句话后半部分的时候，前半部分的内容也被存储在工作记忆中。因此，工作记忆是一种从感觉记忆中选取信息的机制。

工作记忆还为我们提供了一个头脑“工作空间”，我们先在这里对信息进行归类和编码，随后再将其存入长期记忆之中。在这一过程中，工作记忆也从长期记忆中读取信息。所以，当你在为明天将要举行的心理学测验进行复习的时候，你长期记忆所存储的、有关昨天心理学课的内容也会暂时寄存在工作记忆之中，你会从工作记忆中读取相关的信息。

你可以将工作记忆视为整个记忆系统的“中央处理芯片”。在发挥这一作用的时候，工作记忆一般会将信息保留 20 秒左右的时间，这比感觉记忆保留信息的时间要长得多。如果你努力用心记的话，信息可以在工作记忆中保留更长的时间，比如，如果在打电话之前，在心中重复所要拨打的电话号码，那么你就能将电话号码记住更长的时间。工作记忆也是我们在“思考”的过程中，反复揣摩从长期记忆中提取出来的想法和景象的工作空间。所以，工作记忆所发挥的几个作用与计算机里的中央处理芯片所发挥的作用非常相似，因为工作记忆不仅仅是心理活动的中心，而且还是记忆系统其他组成部分之间的桥梁。

工作记忆的容量和保存时间

记忆的这个阶段与“神秘数字 7”联系在一起。也就是说，工作记忆能够保留七项东西（误差在正负两个）。所以当电话公司要人们在打电话时，在七

位号码前加拨一位区号的时候，就会引来很多抱怨。不同个人的工作记忆容量有略微的差异，如果你想知道自己的工作记忆容量是多少的话，那么就可以尝试一下本页“亲自实践”专栏中的测试。虽然对不同信息而言，短期记忆的容量存在差异，但是这一差异并不大。无论是对字母、数字、词语、形状，还是对声音，你的工作记忆容量差不多都是一样的。上述几种信息中的任何一种，只需要七项就能填满大多数人的短期记忆。

当工作记忆超载的时候，早先进入的信息通常会丢失，这样可以为新的信息腾出空间。另一方面，如果需要我们注意的信息挤满了工作记忆，那么我们也许不会注意其他一些可能比较重要的信息。在一些专家看来，正是因为工作记忆的容量有限，所以，在开车时打电话会不安全。

值得注意的是，工作记忆可怜的存储容量远远小于感觉记忆的容量。实际上，在记忆的三个阶段之中，工作记忆的容量是最小的。记忆容量的限制以及20秒后丢弃信息的倾向让工作记忆成为记忆系统的信息“瓶颈”（见图7—5）。正如你可能已经猜想到的那样，工作记忆的有限容量和短暂的保存时间为学生设置了障碍，因为在他们听讲座或看书的时候要处理和记忆大量的信息。幸运的是，正如我们将要看到的那样，我们可以使用一些办法来克服这些困难。

亲自实践 **测试你的短期记忆容量**

右边列出了几行数字，请快速看一眼第一行的四位数。不要努力记忆，瞥一眼就行了。然后，请把视线挪开，并尝试着把这个四位数回忆起来。如果你记对了，那么请你试一试下一行更长的数字。一行一行往下试，直到你犯错为止。你的短期记忆所能记住的最长的那行数字有几位呢？

7485
36218
479103
2384971
36891756
747210324
8230138476

测试结果就是你的数字记忆长度，或数字的工作（短期）记忆容量。研究显示，在理想的测试条件下，大多数人可以记住5~7位数字。如果你能记住更多位，那么你可能使用了特殊的“组块”技巧。

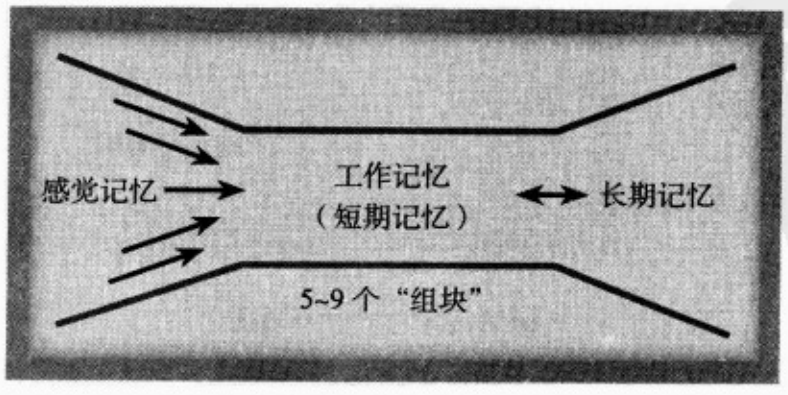


图7—5 短期记忆的瓶颈

由于工作（短期）记忆介于感觉记忆和长期记忆之间，而且其容量要远小于两者的容量，所以，工作记忆成为了记忆系统中的一个“瓶颈”。因此，来自感觉记忆的许多信息在此丢失了。

工作记忆的结构和功能

图 7—6 显示了工作记忆的三个重要组成部分。**中央执行系统**将注意力引导至从长期记忆中读取的信息，或引导至由感觉记忆输入的重要信息，比如有人呼唤你的名字。工作记忆的第二个组成部分是**语音回路**，这一部分暂时存储声音信息，帮助你在头脑中记住呼唤名字的“回声”，或者帮助你记住一段旋律。工作记忆的第三个组成部分是**视觉空间画板**，这一部分被用来存储和操控视觉图像。比如，当你在头脑中想像学校和家之间的路线时，就需要这一部分。

不过，即便是拥有了这些工具，工作记忆还是要面对记忆容量和保存时间的双重限制。有两个办法可以解决这个问题，这两个办法就是**组块**和**复述**。成功的学生知道如何运用这两个办法进行学习。

组块和组块过程

对记忆而言，一个组块是任何一个有意义的信息模块或单元。一个组块可以是一个字母或数字，可以是一个名字，甚至可以是一个概念。比如，1-4-5-9 这个数列由可以组成 4 个组块的 4 个数字组成。但是，如果你社保卡的最后 4 位数字恰巧是这 4 个数字，由于社保卡号已经被你的长期记忆所储存，所以这 4 个数字在短期记忆里就变成了 1 个组块。通过**组块过程**（chunking），你可以将更多的信息存储到工作记忆的 7 个空槽里。

电话公司早就知道这一点了，所以他们用短线将电话号码分成若干部分。所以，当把 7 位数的电话号码（例如 6735201）分为更短的两串数字（673-5201）的时候，这就帮助我们把 7 个独立的数字安排成为两个组块，这样工作记忆就有空间存储区号了。

复述的作用

说到电话号码，假如你刚刚看过上一段提到的那个号码，为了把号码保存在工作记忆中，你很可能会不断地重复这个号码。这种技巧就叫做**保持性复述**（maintenance rehearsal），这一技巧对于将信息暂时保持在工作记忆中非常有效。保持性复述不但能够让被复述的信息保持在工作记忆中，而且还可防止涌入的竞争性信息将被复述的信息挤出工作记忆。但是，如果你想把信息存储到长期记忆中去，这个方法就并不怎么有效了，而不懂得记忆运作机理的人往往试图使用保持性复述来达到长期记忆的

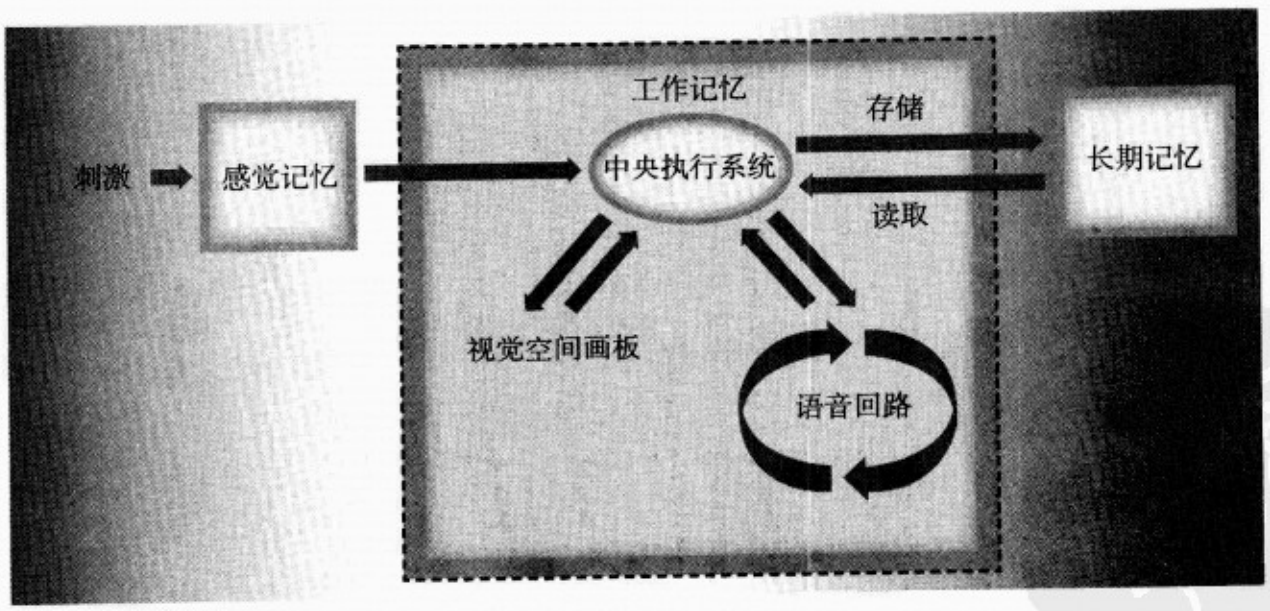


图 7—6 工作记忆模型

阿特金森和谢弗林最早提出的记忆模型将记忆分为三个阶段。信息必须首先经过感觉记忆和短期记忆（现在称为工作记忆）的处理，然后才能存入长期记忆之中。而存在长期记忆中的信息以后会被工作记忆读取。图中显示了经过巴德利（Baddeley, 2001）完善的工作记忆模型，这一模型包括引导注意力的中央执行系统、用于存储视觉和空间信息的视觉空间画板，以及用于存储声音信息的语音回路。

资料来源：Adapted from “Episodic Buffer: A New Component of Working Memory?” by A. Baddeley, *Trends in Cognitive Sciences* (2002), 4, pp. 417-423, American Psychological Association.

目的。所以那些在考试将至的时候，希望通过反复机械背诵考试内容就能将其记住的学生，在上考场的时候却很可能记不住多少曾经背过的内容。

把信息保存到长期记忆的一个更好的办法是**精细复述**（elaborative rehearsal）。在使用这一方法的时候，信息不只是被简单地重复，而是被积极地与已经存储在长期记忆中的知识进行连接。所以，假如你是一个眼科医生，你希望你的病人记住你的电话号码。因为一串数字往往比较难记，你可以运用精细复述来帮助你的病人。你可以利用电话机数字按键上的字母来帮助他们记忆，比如 1-800-EYE-EXAM。[①] 对于更加复杂的信息，比如心理学课程，你也可以使用同样的策略。让我们举个例子，当你学习声像记忆（echoic memory）的时候，可以将其和“回声”（echo）联系起来，因为回声也是一种听觉感受。

听觉编码：语音回路

当你读到这些象声词的时候，如“呼呼”、“砰”、“咕咕”和“啪”，你会在头脑中听到这些词所描绘的声音。不那么显眼的是，其实在你看到其他不是象声词的词语时，头脑中也会响起这些词语的读音，这都是因为语音回路的作用。在那里，工作记忆中的语言信息会以声音的形式出现，无论这些信息是从眼睛还是从耳朵传来。这会导致一些有趣的记忆错误。当人们被要求回忆刚刚看到过的一串字母时，他们往往会混淆读音相似的字母（如 D 和 T），而不是外形相似的字母（如 E 和 F）。不过，除了这点错误以外，这种**听觉编码**（acoustic encoding）具有其自身的优势。具体来说，这一功能似乎在学习和语言的使用中具有一定的作用。

视觉和空间编码：视觉空间画板

视觉空间画板对于视觉和空间信息的作用与语音回路对于声音信息的作用非常相似，工作记忆中的视觉空间画板会对视觉图像和头脑中对于空间物体的展示进行编码。比如，当你在头脑中回想到底把汽车钥匙放在哪里的时候，正是视觉空间画板为你形成了用于在头脑中进行搜索的视觉图像。神经学的证据显示，视觉空间画板与脑部几个系统之间的协调有关，这些部分包括额叶和枕叶，而语音回路则使用了颞叶。

工作记忆中的信息加工水平

当新信息还在工作记忆中的时候，若你将其与长期记忆中的信息关联越多，你就越不容易把它忘记。显然，这需要工作记忆和长期记忆的互动。根据弗格斯·克雷克（Fergus Craik）和罗伯特·洛克哈特（Robert Lockhart）所提出的**加工水平理论**（level-of-processing theory），与长期记忆建立的连接越多，新信息就更加具有意义，更容易被记住。以下的实验会说明这一点。

克雷克和他的同事安道尔·托尔文（Endel Tulving）让参加实验的志愿者观看屏幕上依次出现的 60 个普通词语，屏幕上每次只出现一个词语。当每个词语出现的时候，实验者会询问被试一些问题，以此控制被试对词语进行加工。比如，当“熊”（BEAR）这个词出现在屏幕上的时候，实验者会询问下列 3 个问题中的一个：“这个词语的字母是否都是大写？”“这个词语的声韵是否与椅子（chair）一样？”“这是一种动物吗？” 克雷克和托尔文提出假设认为，就被试对屏幕上出现的词语进行加工的水平而言，与要求被试将屏幕上的词语同一个词的声韵进行比较的任务相比，仅仅要求他们扫视一下词语的字母是否都是大写这个任务的加工水平相对要简单得多，而加工水平最复杂的任务是要求被试对屏幕上出现词语的某方面含义进行分析，也就是被试被问及熊是否是动物的时候。所以，克雷克和托尔文预测，经过更深层次加工的信息能够在记忆中留下更为牢固的痕迹。被试后来被要求从 180 个词语中挑出先前看到的 60 个词语，那些经过深层加工的词语显然比那些只是经过浅层加工的词语更容易被回忆起来。图 7—7 显示了这一实验结果。

工作记忆的生理基础

虽然工作记忆确切的生理机制我们并不清楚，但工作记忆很可能是通过活跃的神经回路来存储信息的。脑成像研究显示，短期记忆回路的一个可能位置是在额叶，在进行各种需要工作记忆来完成的任务时，额叶上的这些区域都是活跃的。而且，正

① “EYE-EXAM”意为眼科检查，对应的号码是393-3926。——译者注

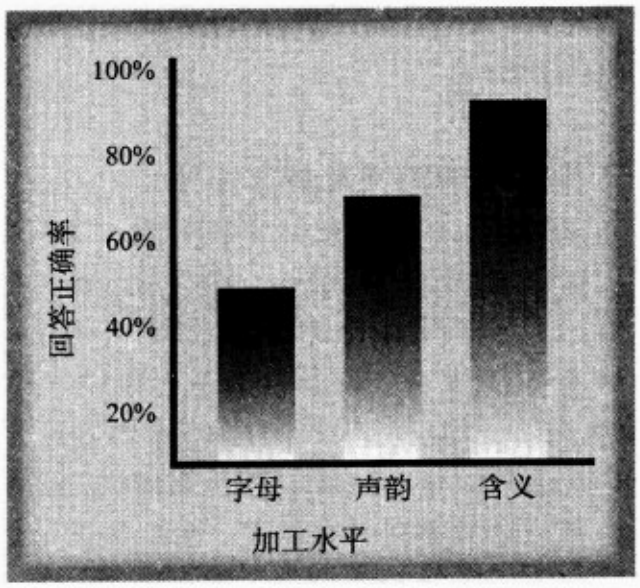


图 7—7 加工水平实验结果

那些经过深层次加工（被问及含义）的词语比那些只经过浅层加工（被问及字母是否大写和声韵是否相同）的词语更容易被记住。

如我们可能会猜到的那样，工作记忆回路与脑部的所有感觉区域，以及我们已知的与长期记忆存储有关的区域都有连接。

研究还显示，额叶区域有某些涉及引导注意力和对短期记忆中的信息进行思考的“执行过程”。这些心理过程与注意力、优先顺序、计划、工作记忆内容的更新和事件时间顺序的监视有关。脑成像研究显示，工作记忆的执行过程在解剖上与短期记忆的部位不同。

第三阶段：长期记忆

你能回想起来是谁发现了经典条件作用吗？莎士比亚的剧作有哪些呢？你已经度过了多少个生日了呢？此类信息和其他你所知道的一切都存储在长期记忆中。长期记忆是记忆的最后一个阶段。

考虑到长期记忆之中存储了那么多的信息，我们能够如此轻易地回忆起这么多事物实在有些不可思议。这一奇迹与长期记忆的一个特点有关：长期记忆是根据词语和概念的意义对其进行编码的，意义相似的词语和概念被连接在了一起。所以，你可以将长期记忆视为一张巨大的、由各种关联交织起来的网。有效的读取线索（促进长期记忆激活的刺激）能够帮助你在长期记忆所存储的所有信息中迅速定位你想要找到的信息。计算机科学家非常渴望能够理解长期记忆的这种特点，并且利用它来提高计算机寻找和读取信息的速度。

长期记忆的容量和保存时间

长期记忆到底能保留多少信息呢？就目前我们所知，长期记忆的容量是无限的。（目前还没有人能够让长期记忆的容量饱和，所以你不必为了保留记忆的容量而减小学习的强度。）长期记忆利用其存储空间来保存任何经由工作记忆传递过来的经历、事件、信息、情绪、技能、词语、类别、规则和判断。所以，长期记忆保存了你有关世界和自己的所有知识。而且，除非遭受外部伤害或罹患痴呆，长期记忆具有终身保留信息的潜力。因此，无论就记忆容量而言，还是就保存时间而言，在记忆的三个阶段之中，长期记忆无疑是冠军。长期记忆是如何获得无限容量的呢？这仍然是一个谜，不过我们的确知道，将长期记忆比作计算机的硬盘从某些方面来说是会产生误导的。我们建议你把长期记忆看作是头脑中的脚手架，你所建立的关联越多，它能保留的信息也就越多。

长期记忆的结构和功能

我们已经对长期记忆有了一个整体的了解，现在让我们来看看长期记忆的一些细节。首先，让我们了解一下长期记忆的两个主要组成部分，这两个部分的区别在于它们所保留的信息有所不同。一种叫做程序性记忆，专门用来记录如何进行某些活动。另一个叫做陈述性记忆，专门用来记录那些可以被描述的事实和以往的经历。

程序性记忆

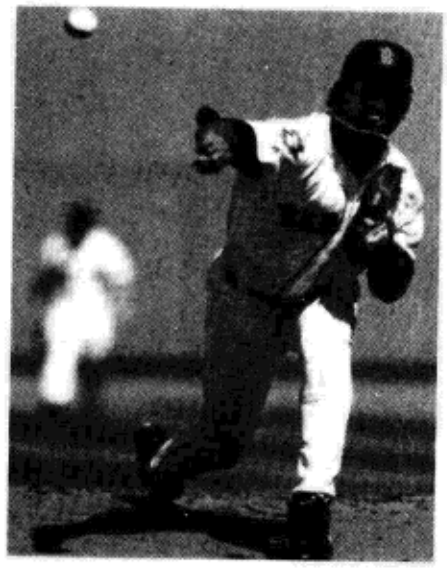
程序性记忆（procedural memory）中存储了指导人们如何从事各类活动的“程序”（参见图 7-8）。我们用程序性记忆来记住所学的技能，例如骑自行车、系鞋带或者演奏乐器。在大多数情况下，只有在学习一种技能的初级阶段我们才会对自己表现的细节予以关注。一旦技能被熟练掌握以后，这项技能的实施一般不需要意识的参与，当一个钢琴演奏家在音乐会上弹奏乐曲的时候，他往往不需要有意识地回想旋律的细节。

陈述性记忆

陈述性记忆（declarative memory）是长期记忆的另一个重要组成部分，它存储事实和事件之类的具体信息。回忆到某一个地点的驾车路线需要陈述性记忆，（虽然，知道如何开车需要依赖程序性记忆）。与程序性记忆不同的是，陈述性记忆通常需要一些意识的参与和努力。当人们搜索记忆时会转转眼睛，做出各种面部表情就说明了这一点。而陈述性记忆又是由两个部分组成的：情景记忆和语义记忆。

情景记忆（episodic memory）是陈述性记忆中用来存储个人经历的那部分记忆，即记录事件或你生活中各个“篇章”的记忆。情景记忆还存储了标明事件何时发生的时间代码（时间标签）和标明事件在何地发生的背景代码。比如，有关你最近假期或失恋的记忆就存储在情景记忆之中，与这些记忆一起存入的还有这些事件发生的地点和时间。所以，情景记忆就成为了你头脑中的日记或自传式记忆。当有人问你“你除夕夜是在哪里过的？”或“你上周二在课堂上都做了些什么呢？”的时候，你就会在情景记忆中搜索问题的答案。

语义记忆（semantic memory）是陈述性记忆的另一个组成部分（如果你有点搞不清的话，请再看一看图 7—8）。语义记忆存储了词语和概念的基本含义，但它一般不会存储有关这些词语或概念是在何时何地学会的信息。所以，你在语义记忆中保留了“猫”这个词的含义，但很可能不会保留第一次学会这一含义的具体时间和地点。就这方面而言，语义记忆更像一本百科全书或一个数据库，而不是一本自传。语义记忆内的信息数量十分巨大，内容包括人名、面容、语法、历史、音乐、礼节、科学原理和宗教信仰。你所知的全部事实和概念都存储在那里，当有人问你“谁是第三任总统？”或“陈述性记忆的两个组成部分分别是什么？”的时候，你就会到语义记忆中搜索问题的答案。



● **程序性记忆让像投手佩德罗·马丁内斯（Pedro Martinez）这样的专家不需要刻意回忆动作细节就能自动地做出复杂的投球动作。**

长期记忆的生理基础

有两种方法寻找**记忆痕迹**（engram），即长期记忆的生理基础。一种方法是寻找记忆在脑中所使用的神经回路。另一种方法则是在突触的层次寻找

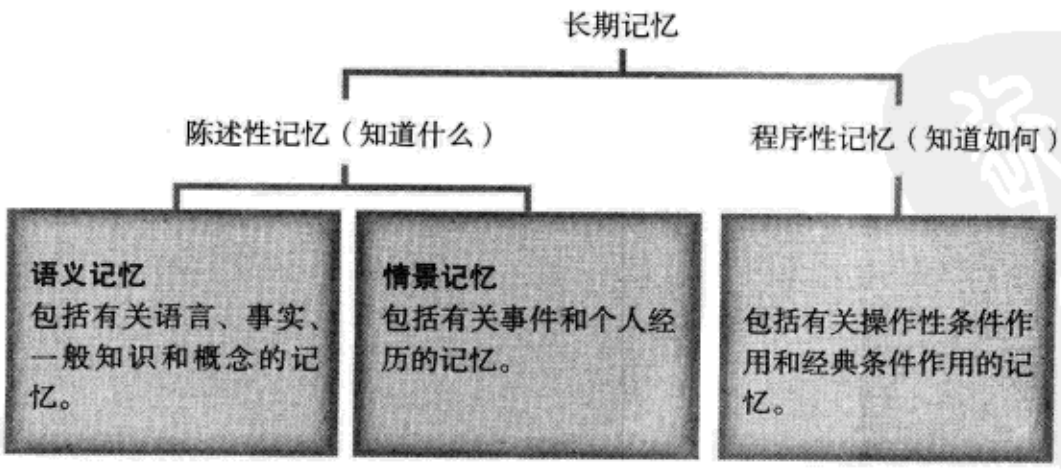
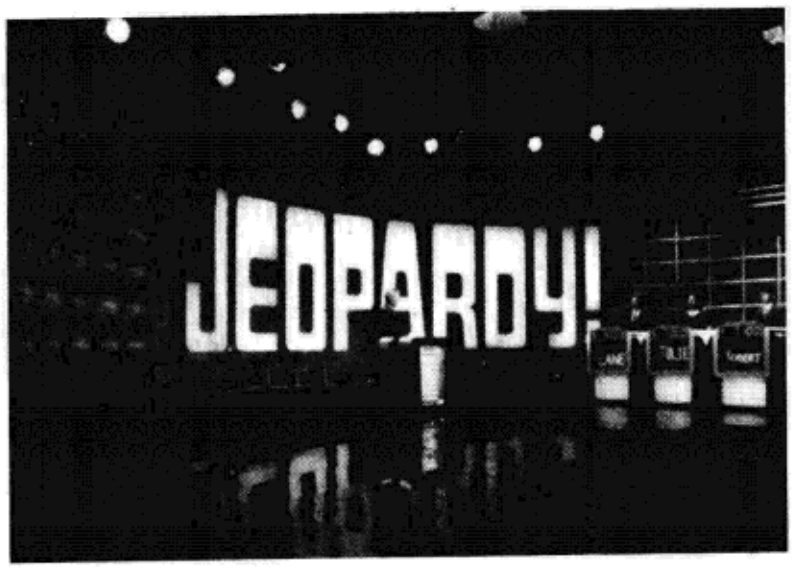


图 7—8 长期记忆的组成部分

陈述性记忆记录了许多具体的信息，这些信息可以用来回答那些以“什么是”开头的问题。这些信息包括事实、个人经历、语言和概念。我们在说“我记得……”的时候，所说的往往就是这类信息。程序性记忆所记录的信息可以用来回答以“如何……”开头的问题，特别是那些有关运动技能和行为学习的信息。



● 参加“危险”（Jeopardy）[①]节目的选手在回答问题时需要搜索陈述性记忆的哪个部分？

被认为代表着神经细胞中记忆生理痕迹的生物化学变化。

脑科学研究先驱卡尔·拉什利（Karl Lashley）使用第一种方法来寻找记忆痕迹。他通过手术切除了实验小鼠的部分脑，然后对其进行测试，看看它们是否忘记了在手术前学会的任务。在数年艰辛研究之后，受挫的拉什利最终决定放弃寻找记忆痕迹在脑中的特定位置。他相信，脑的任何部分都能存储记忆。

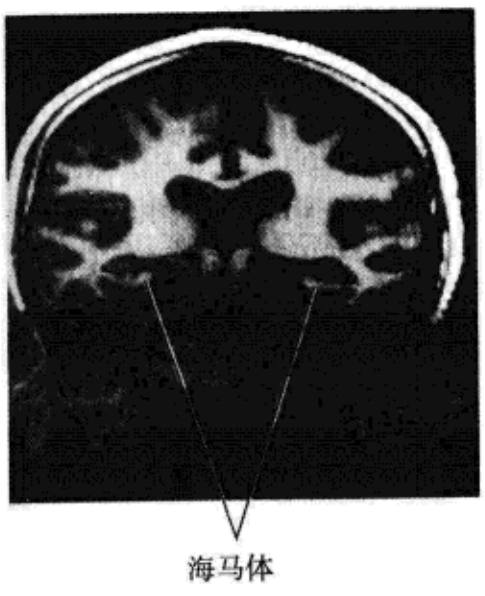
H.M. 悲剧性案例给我们的线索

一个悲剧性人物让人们在寻找记忆痕迹的过程中取得了突破性的进展，而我们只知道这个人姓和名的第一个字母，故我们就姑且称他为 H.M.，他因为一次笨拙的脑外科手术而丧失了大部分新的陈述性记忆的形成能力。从 1953 年开始，他便无法形成有关生活中所发生事情的新记忆。虽然他能够正常地回忆起手术前发生的事情，但是手术后发生的事件在被存入他的长期记忆之前就溜走了。颇具讽刺的是，在他手术后所能知道的为数不多的事情中，有一件便是他的记忆出了问题。在撰写本书的时候，H.M. 依然生活在波士顿附近的一家看护所中，他在那里已经住了几十年。在术后的漫长生活中，H.M. 的精神状态一直保持得不错，而且一直协助心理学家布伦达·米尔纳（Brenda Milner）开展了广泛的研究工作（H.M. 现在依然无法认出米尔纳）。我们有关记忆的许多认识要归功于这两个人的协作关系。

H.M. 的病历上写着，他得的病叫做**顺行性遗忘**（anterograde amnesia）。不过，我们可以从认知的角度来描述这一问题：H.M. 将新的概念和经历从短期记忆转移到长期记忆的能力受到了严重的损害。从生理的角度来看，导致这一问题的原因是手术将其脑部两侧的海马体和杏仁核切除了。之所以要进行这样的脑外科手术，是因为 H.M. 年轻时遭受非常严重的癫痫发作（参见图 7—9）。虽然术后他的癫痫发作减少了，但是却留下了可怕的、永久的残疾。H.M. 无法辨认那些在术后五十多年一直照顾他的人。“9·11”

连接：第12章

与此相对的是**逆行性遗忘**，即无法记得以前掌握的信息。



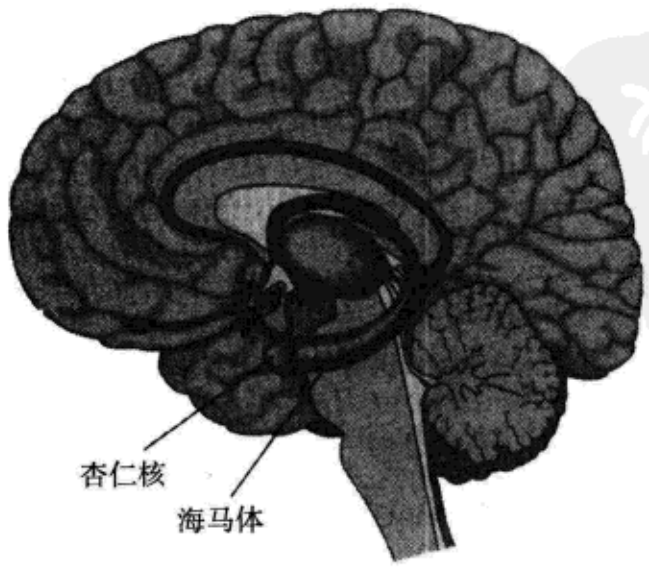


图 7—9 海马体和杏仁核

H.M. 脑部两侧的海马体和杏仁核在手术中都被切除了。为了帮助你看清这两个结构在脑中的具体位置，请将右侧的说明图与左侧的核磁共振成像的图片进行比较。核磁共振成像的图片显示了脑的横截面，在这一横截面上，两侧的海马体清晰可辨。

① 美国类似于《开心字典》这样的智力问答节目。——译者注

恐怖袭击、人类登月以及计算机革命都没能在他的头脑中留下明显的痕迹。而且，他在看到镜中自己的模样时总是感到非常震惊。因为，他总是以为自己的模样应该是半个世纪前的样子。简言之，H.M. 被囚禁在当下，而当下发生的一切将不会被记忆所记录。

我们从 H.M. 案例中学到了什么呢？从生理上来说，H.M. 的案例告诉我们，他脑部被切除的海马体和杏仁核对于新情景记忆的形成非常重要。不过，这两个结构对于读取久远的记忆似乎没有发挥什么作用。不仅如此，正如我们马上将要看到的那样，米尔纳向我们证明了，H.M. 虽然无法形成新的情景记忆，但是他依然具有形成某些程序性记忆的能力。另外一点也很重要，H.M. 的案例重新激活了人们寻找记忆生理基础的热情。

脑部与长期记忆有关的部分

H.M. 的案例让我们对人类记忆的生理基础有了初步的认识，在过去的 20 年间，神经学科学家通过不断的研究让我们了解了更多的相关细节。正如我们在第 4 章中已经看到的那样，老年性痴呆症会让患者丧失形成新记忆的能力，而我们现在已经知道，这是由于该疾病让患者的海马体退化而导致的。我们还知道，大多数长期记忆在被存入最终的长期存储部位之前都会在海马体停留。在一个叫做**巩固**（consolidation）的过程中，海马体中的中间记忆会渐渐地变成存储在大脑皮层上的相对永久的记忆里。

神经学科学家还发现，海马体的近邻杏仁核对于那些与情绪有着强烈关联的记忆还能起到加强的作用。这些情绪性的关联看似能够帮助记忆的搜索和读取。参加过战斗的士兵和遭受过暴力攻击的人往往会在头脑中闪现挥之不去的可怕场景，杏仁核很可能就是造成这一现象的生理结构。在某些情况下，这些记忆非常清晰，以至于造成了一种叫做创伤后压力障碍的心理疾病。

连接：第10章

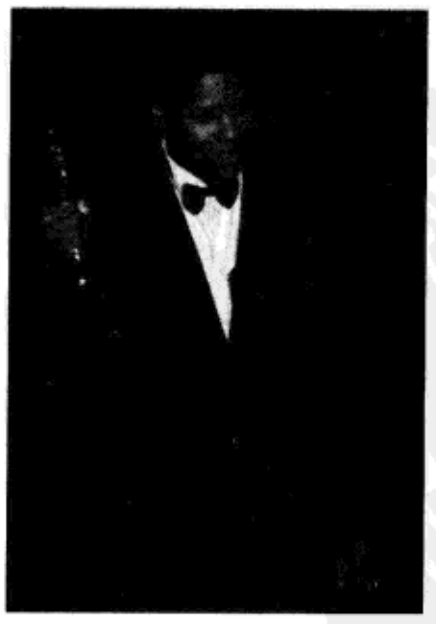
创伤后压力障碍患者的脑部可能发生持久的生理变化。

正如我们已经看到的那样，脑用来处理感觉、感知和运动反应的一些回路也同样被用于记忆。比如，研究显示，脑的视觉皮层也被用于产生视觉记忆图像。不仅如此，神经学科学家还发现，如果一个人的脑部有关某种感觉的部分遭受了损伤，那么有关这种感觉的记忆也有可能消失。比如，正如我们在艺术家乔纳森的案例中所看到的那样（第 5 章），如果脑部处理色觉的部分受到了损伤，那么有关颜色的记忆就会丧失，患者甚至会无法想像颜色看起来是什么样子。让我们来总结一下，有关感觉体验的记忆与脑部感知这些感觉体验的部分有关。

在前面的几个段落中，我们已经介绍了寻找记忆痕迹的一种方法，这一方法取得了丰硕的成果。在使用这种方法进行探索的过程中，H.M. 和其他一些与他有类似经历的人发挥了重要的作用，因为这种方法把研究的重点集中在脑部结构上。对 H.M. 进行研究的结果以及后续对脑进行的各项研究的结果显示，记忆的不同方面显然与脑的不同部分有关。现在，让我们开始讨论另一种寻找记忆痕迹的方法，这种方法要求我们增加放大倍数，在神经元、突触和化学物质的层次研究记忆。

记忆、神经元和突触

寻找记忆痕迹的第二种方法侧重神经元的生物化学变化，以及突触的变化。我们不会面面俱到地进行介绍，但是大体上我们可以说，当突触的脆弱化学痕迹随着时间的流逝被渐渐巩固为更加永久的突触变化以后，长期记忆就形成了。这就能解释，头部遭受重击或脑部受到电击为何会导致近期记忆丧失，因为这些记忆还没有加以巩固。这种情况叫



● **激动的情绪可以加强记忆：丹泽尔·华盛顿很可能不会忘记这个时刻。**

做**逆行性遗忘**（retrograde amnesia），或先前记忆痕迹的遗失。一些药物也能干扰长期记忆的形成。这些研究的结果显示，当神经回路的活动导致某种生物化学变化的时候，记忆就形成了，这种生物化学变化能够让脑中的那些回路在将来更有可能再次做出响应。我们在前一章把这叫做长时程增强。即便不是数百万个，至少也需要数千个神经元的参与才能完成对于一个记忆的编码和存储。

在记忆被巩固的时候，个人的情绪状态还能对记忆进行加强。因此，我们对于那些引起强烈情绪的体验记得特别清楚。从进化的观点来看，这种特点具有高度的适应性。比如，如果曾经有只凶猛的熊把你吓得魂飞魄散，那么你可能会记得以后要躲避熊。造成这一现象的生理机制与涉及情绪的化学物质有关，比如肾上腺素和某些压力激素，这些化学物质会让人难以忘记那些伴随着强烈情绪的经历。

生活中的心理学：闪光灯记忆：当……发生的时候你在哪里

我们曾经谈到过“照相记忆”，大多数人所能拥有的与照相记忆最为接近的记忆便是闪光灯记忆（flashbulb memory）。这是一种有关那些伴随着强烈情绪事件的、异乎寻常清晰的记忆，是一段非常生动的情景记忆。你很可能拥有一些这样的记忆：一场悲剧性的事故、亲友的离世、毕业典礼或一场胜利。这些记忆如此之清晰，就好像你在头脑中给这些动人心魄的场景拍了一张闪光灯照射下的照片一样。（闪光灯记忆这个术语被创造出来的时候，用闪光摄影技巧进行拍摄时，每拍一张照片就要更换一个“闪光灯”。）

一些重大的新闻事件，诸如2004年12月发生的海啸、“9·11”恐怖袭击、戴安娜王妃离世以及哥伦比亚高中枪击案等，会让许多人形成几乎是一样的闪光灯记忆。研究者还发现，针对里根总统的刺杀未遂事件和对辛普森案的判决也让许多人形成了闪光灯记忆。一般来说，这些记忆记录了人们知道这些消息时所处的地点，正在进行的活动，以及当时的情绪。

虽然伴有强烈的情绪反应，但实际上，闪光灯记忆还是相当准确。不过，研究结果还显示，随着时间的推移，闪光灯记忆可以被扭曲。比如，在“挑战者号”航天飞机爆炸的那个早上，心理学教授让学生描述他们在听到这个消息的时候自己所处的环境是怎样的。三年以后，教授让同样的学生回忆这

● 针对世贸中心和五角大楼的恐怖袭击着实让人震惊，许多美国人对此事件具有“闪光灯”记忆，记忆的内容包括知道这一消息时所处的地点和正在进行的活动。

一事件。有大约三分之一的人所讲述的故事与原来的描述大不相同，两个版本描述的差异主要是学生当时没有注意到的一些细节。值得一提的是，即便是那些回忆出现偏差的学生，对自己记忆的正确性依然深信不疑。闪光灯记忆的变化规律一般是这样的：一年以后的闪光灯记忆几乎与事发当时的记忆完全一致，但两到三年以后的记忆就会出现比较大的偏差了。很奇怪的是，惟一不变的是人们对于自己记忆的信心。

理解与复习测试

1. **复习**：记忆哪个部分的容量最小？
   a. 感觉记忆
   b. 工作记忆
   c. 长期记忆
   d. 内隐记忆

2. **复习**：长期记忆的哪个部分存储自传式的信息？
   a. 语义记忆
   b. 程序性记忆
   c. 辨识记忆
   d. 情景记忆

3. **复习**：为了把信息存储到长期记忆中，必须在信息还在_____中的时候就为其赋予含义。
   a. 感觉记忆
   b. 工作记忆
   c. 长期记忆
   d. 回忆记忆

4. **应用**：当你学习本书术语表的时候，下列哪种方法对信息的加工程度最深？
   a. 学习附录中的术语表的术语定义
   b. 当每次术语在句中出现的时候就用荧光笔做记号
   c. 在学习每个术语的时候自己想个例子
   d. 让你的朋友把一个术语记在心里，而你必须以问题的形式问出这个术语是什么，就像电视节目《危险》里的提问一样。

5. **理解核心概念**：当本书的信息从你记忆的一个阶段传递到下一个阶段的时候，这些信息变得越来越：
   a. 重要。
   b. 有意义。
   c. 有趣。
   d. 准确。

答案：1.b 2.b 3.b 4.c 5.b

关键问题

我们如何读取记忆

记忆之所以要按照信息的意义来对其进行编码和存储，其关键在于这样做有利于迅速而准确地对信息进行读取。不过，正如我们将要看到的那样，记忆在读取信息的时候会耍一些花招。其一是，记忆会读出一些你并不认为自己记得的信息，这说明一些记忆可以在我们无意识的情况下被编码和存储。另外一点有关我们对自己记忆的盲目信任，正如我们在讨论闪光灯记忆时所看到的那样。这一部分的核心概念是这样总结记忆读取过程的：

核心概念

无论是内隐记忆还是外显记忆，成功的读取取决于记忆是如何被编码的，以及用怎样的线索去提示。

内隐记忆和外显记忆

我们将以 H.M. 给我们的另一个启示来开始对于记忆读取过程的探索。心理学家布伦达·米尔纳在 H.M. 术后成了他的守护者和监护人。根据米尔纳的描述，H.M. 学习新的运动技能的能力并没有丧失。比如，米尔纳教会了 H.M. 困难的镜像书写技巧，即看着镜中的手正确书写的技巧。总之，他有关这类运动任务的程序性记忆非常正常，即便他不记得自己曾经学习过这些技能，也不知道自己能够运用这些技能。

不过你不必遭受像 H.M. 那样的脑损伤才能拥有不被自己意识到的记忆。正常人的记忆也会有一些不为人知的信息孤岛。经过一百多年的探索，心理

学家认识到，记忆没有缺陷的正常人也能记起一些连他们自己未曾意识到自己知道的事情。心理学家丹尼尔·沙克特（Daniel Schacter）称之为**内隐记忆**（implicit memory），即能够影响你行为的，但并不是你故意习得的，或在当下不为你所知的记忆。与此相反，**外显记忆**（explicit memory）则需要意识的参与。

程序性记忆往往是内隐的，比如，高尔夫选手不需要有意识地思考如何移动自己的身体就能记得如何挥杆。与此相似，H.M. 有关镜像书写的记忆也是内隐的。不过，内隐记忆并不仅限于程序性记忆。同样，外显记忆也不等同于陈述性记忆。存储在语义记忆中的信息既可以是外显的（比如为了考试而复习过的知识），也可以是内隐的（比如知道你上心理学课的那幢教学楼的颜色）。到底哪些是外显记忆，哪些又是内隐记忆，区分的规则是这样的：如果一种记忆能够在人没有完全意识到的情况下影响其行为和心理过程，那么这种记忆便是内隐的；如果一种记忆在读取的过程中总是需要意识的参与，那么这种记忆就是外显的。

读取线索

无论是内隐记忆还是外显记忆，都需要有效的线索才能对其进行准确的读取。如果你曾经在诸如“谷歌”等搜索引擎中通过键入关键词来进行搜索的话，那么你对线索有效与否的重要性就会有些概念了。如果你使用的关键词不好，那么搜索的结果要么是一无所获，要么是一堆网络垃圾。长期记忆亦是如此，成功的搜索需要有效的心理**读取线索**（retrieval cue），即用来激活记忆的“关键词”。有时候，仅仅是某种气味就能让你唤起沉睡已久的记忆，比如，新鲜出炉的曲奇香味能够让你回想起去祖母家拜访的经历。在另外一些时候，读取线索可能是某种情绪，比如人在抑郁的时候往往会回想起很多曾经使其抑郁的经历。而另外一些记忆则没有那么容易被线索引出。比如，在考试的时候，如果问题的提问方式与你在学习相关内容时对其进行组织的方式不同，也就是说，如果考试的问题不是能够让你准确回忆起相关内容的有效线索的话，你可能会回答不出来。正如你可以看到的那样，一个读取线索是不是有效取决于被搜索记忆的类型是否与该记忆被存入长期记忆时所形成的关联匹配。

接下来，我们将会向你展示读取线索是如何激活或启动内隐记忆的，然后我们会回到更加熟悉的外显记忆，看看读取线索是如何导致回忆和再认过程的，最后我们将讨论遗忘背景下读取线索的失效。

通过启动过程读取内隐记忆

前甲壳虫乐队的歌手乔治·哈里森（George Harrison）因为内隐记忆要的一个把戏而被送上了法庭。一个名为“Chiffons”的乐队的代理律师声称哈里森的歌《我的甜蜜上帝》（*My Sweet Lord*）与Chiffons乐队的经典歌曲《他非常好》（*He's So Fine*）几乎如出一辙。哈里森否认自己有意剽窃，但承认在创作之前曾经听过Chiffons歌曲的曲调。法庭认定，哈里森借用他人歌曲曲调是由“潜意识记忆”造成的。丹尼尔·沙克特说，在日常生活中有许多相似的事情。你也许曾经向你的朋友提出过一个想法，但被他拒绝了。但是几周以后，你的朋友非常兴奋地向你提出同样的想法，就好像这个想法完全是新的一样。

在这样的现实情境中，很难判断到底是什么线索让内隐记忆浮现。不过，心理学家想出办法在实验室中“启动”内隐记忆。为了让你了解心理学家所使用的方法，请想像你志愿参加一项有关记忆的实验。首先，你用几秒钟的时间看一串词语：

assassin（刺客）、octopus（章鱼）、avocado（鳄梨）、mystery（秘密）、sheriff（州长）、climate（气候）

一个小时之后，实验人员让你看另一串词语，并且要求你找出在第一串词语中看到过的词语。这串词语是：twilight（曙光）、assassin（刺客）、dinosaur（恐龙）和mystery（秘密）。这个任务对你来说非常简单。不过，实验人员随后给你看一些缺失字母的词语，并要求你填写出这些缺失的字母，这些词语是：

ch____nk、o_t___us、_og_y___、_l_m_te

可能你一下子就能填出其中的两个词，即

octopus（章鱼）和 *climate*（气候），但要填出另外两个词语来可就有些困难了，这两个词是 *chipmunk*（花栗鼠）和 *bogeyman*（鬼怪）。为何这些词中有些比较容易填写完整，有些则不太容易呢？这一差别与**启动**（priming）有关，即一种提供能够激活记忆的线索的程序，而且所提供的线索与被读取的记忆之间的连接并不为人所意识到。由于实验人员让你在完成第一个辨认任务的时候即完成了对于 *octopus*（章鱼）和 *climate*（气候）这两个词的启动过程，所以它们比其他两个没有经过启动处理的词语更容易跳进你的意识之中。

连接：第3章
启动还是研究无意识过程的一种技术。

读取外显记忆

任何存于长期记忆的信息都必须根据其意义进行“归档”，所以，将信息存入长期记忆的最佳办法就是当其还在工作记忆中的时候将其与已存于长期记忆中的信息进行关联。我们把这一过程叫做*精细复述*。由精细复述而创造出来的各种此类连接能够让你用多种途径读取目标信息，就好像你可以从许多方向进入一个道路四通八达的城镇一样。

根据意义进行组织

记忆系统会记住你所听到话语的*要点*，而不是每个词语，这一特点说明了信息的意义在长期记忆中所发挥的重要作用。比如，你也许会听到这样一个句子：“这本书是由玛丽还给图书馆的。”稍候，你被问及是否听到过这样的句子：“玛丽把书还给了图书馆。”你可能真的会错误地记得曾经“听到过”第二个句子，因为虽然这两个句子的表达方式并不相同，但是它们的含义是一样的。这再次显示，人类的长期记忆存储的是意义，而不是有关事件的确切副本。这并不奇怪，因为记忆系统与我们的感知系统所依赖的认知过程与脑通路是一样的。

请原谅我们唠唠叨叨，因为我们还是想重申长期记忆根据意义来进行组织这一特点的现实意义：*如果你想把新信息存入你的长期记忆，你就必须当其还在工作记忆中的时候就为其赋予意义。*这要求你把新信息与已经知道的信息关联在一起。这也就是为何在学习某项课程的时候（比如你正在学习的心理学课程），给你希望记住的概念想一些自己的例子是非常重要的原因。

回忆和再认

可以用两种主要的方法来为读取外显记忆提供线索。回答考试中问答题所需要的是其中的一种方法，而回答选择题则需要另一种方法。在使用**回忆**（recall）这一读取记忆的方法时（回答问答题所需），你几乎要完全依靠记忆来进行回答，问题中有帮助的线索非常少。下面就是一个使用回忆方法来回答的问题：“记忆的三个阶段是什么？”另一个方法是**再认**（recognition），回答选择题需要运用这种方法。在使用这一方法的时候你只要判断某个刺激以前是否曾经体验过就行了。在正常情况下，再认要比回忆简单，因为在进行再认时，问题所提供的有用线索比后者完整得多。顺便提一句，人们总是会说：“我总是记不起人的名字，但我从不会忘记人的脸长得是什么样子。”导致这一现象的原因是，回忆人名要比辨认人脸要难得多。

当警察要求目击者在一排人中辨认出抢劫嫌疑犯的时候，目击者使用的方法也是再认。警方只要求目击者将记忆中的图像（抢劫犯）与当下的刺激（一排人中的疑犯）进行匹配。那么相对的回忆任务又是什么呢？警方的画像专家在根据目击者的描述绘制疑犯模样的时候，目击者必须完全依靠记忆来回忆疑犯的面部特征。

影响记忆读取的其他因素

我们已经看到，从外显的陈述性记忆中读取信息的能力取决于信息是否在编码和加工的过程中被赋予了明确的意义。影响读取过程的因素还有清醒程度、压力水平、药物和一般知识，对于这些因素你不会感到意外。不过，你对记忆进行编码的背景以及你进行回忆的背景也会对读取过程产生影响，这一点人们就不是那么熟知了。

编码特异性

也许你曾经在杂货店里碰到过你的心理学教授，你需要一些时间辨认他是谁。但是，如果你和儿时

故友聊天的话，他所说的一些话能够引出许多你儿时的记忆，而这些记忆你也许已经多年没有回想过了。这两个例子体现了**编码特异性原则**（encoding specificity principle）。在上述两个例子中，影响记忆读取难易的是记忆编码和存储的背景与记忆读取的背景是否相近。总之，研究发现，读取线索的形式与信息编码的形式越相近，信息就越容易被记起。

在某些情况下，背景似乎比其他因素具有更大的作用。令人高兴的是，虽然进行学习和进行考试的背景往往不同，但你不必担心这种背景差异会带来负面效应。远比这重要的是，考试问题的形式与你所使用的学习方式是否相近。如果考试的题型与你所预期的相差甚远，那么你会发现考试会很难。为此，心理学家罗伯特·比约克（Robert Bjork）建议教师应该让他们的课程在合理的范围内变得更难一些。他认为，教师应该为了让学生以多种不同的方式掌握知识而给学生布置更多种类的作业，包括项目、论文、问题和演示，而不要让学生仅仅记住所学的知识，然后机械地复述出来。如果教师按照比约克的建议做，他们就能帮助学生将新知识与记忆中现存的知识建立更多的连接，连接越多，新知识就越不容易被忘记。

心境和记忆

信息的处理不仅与事实和事件有关，而且还与情绪和心境有关。我们在平日里会说“一切看起来是灰色的”或“通过玫瑰色的镜片看世界”，这些话都说明心境可以使感知产生偏差。同样，心境也可以影响记忆的读取。如果你曾经不合时宜地一阵傻笑，怎么也控制不住，那么你就会知道快乐的心境是如何引发好笑想法的。而在另一个极点，那些抑郁的人通常会报告他们所有的想法都有忧郁的色彩。抑郁的心境会通过让人不断回忆起令人抑郁的事情而让这种心境一直持续下去。总之，我们从记忆中读取出怎样的信息会受到我们心境的严重影响。这种现象叫做**心境一致性记忆**（mood-congruent memory）。

心境一致性记忆并不只是在实验室中让心理学家感到好奇的现象，它对我们的健康还有重要的影响。记忆研究者戈登·鲍尔（Golden Bower）说：“医生会根据你所说的病情和严重程度来评估应该采取何种治疗措施。”由于抑郁的人往往会夸大他们的症状，所以与那些比较乐观的人比起来，即便两者的病情一样，他们所接受到的治疗可能会非常不同。鲍尔说：“这意味着，医生在进行诊断和决定采取何种治疗手段的时候一定要考虑病人的心理状态。”

生活中的心理学：话到嘴边

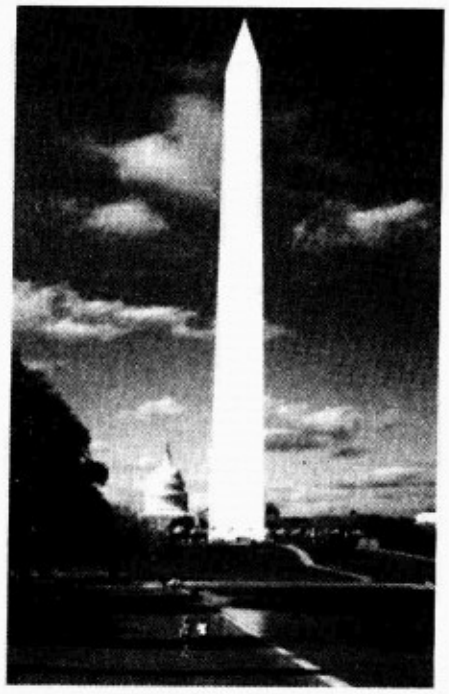
请尽可能多地回答下列问题：

- 北美洲的驯鹿（reindeer）叫什么？
- 画家把他们用来混合颜料的板叫做什么？
- 那个高高的、有个尖顶的四面石质纪念碑的名字是什么？
- 航海家通过观察星星与海平面夹角来决定船只所在纬度的仪器叫什么？
- 俄罗斯人用来泡茶的那种大铁壶叫什么名字？
- 中国人的那种通常只用一条橹或一根篙来推进的小船叫什么名字？

我们猜想，你对于这些问题的回答可以被分为三类：（a）轻松答出；（b）一点都回答不出；（c）虽然不能说出具体的答案，但你有一种强烈的感觉，问题的答案就在记忆的某个地方保存着。在这一单元，我们主要讨论的就是第三种情况，在这种情况下，答案到了嘴边就是说不出来，心理学家把这叫做**话到嘴边现象**（TOT phenomenon）。[①] 调查显示，大多数人每周大约会经历一次这种现象。那些看过《危险》节目和玩过“Trivial Pursuit”棋盘游戏的人最清楚这一点。[②]

① TOT 代表 tip of tongue。——译者注

② 在玩 Trivial Pursuit 游戏时，玩家只要能回答出有关常识或流行文化的问题，棋子就能在棋盘上前进。——译者注



● 华盛顿纪念碑（Washington Monument）是一个石质的、自下而上逐渐变细的、顶部呈金字塔形状的物体。你能回忆起这一类事物叫什么名字吗？这个名字是不是话到嘴边可就是说不出呢？

最常见的话到嘴边现象主要集中在回想熟人名字、名人名字和熟悉事物的时候。大约有一半的时候，人们往往在经历了令人痛苦的一分钟后最终会想起溜到嘴边的那些话或名字。大多数被访者报告说这种体验不舒服。

那么，是什么导致了话到嘴边现象呢？一种可能的解释认为，这主要是由于记忆的读取受到了干扰，即另一个记忆阻碍了你对信息的读取，如你在想简的时候正好碰到了吉尔。（在本章的下一部分，你将会读到更多有关干扰以及其他导致遗忘的内容。）而且，即便你无法回忆上述一些问题的正确答案（北美驯鹿、调色板、方尖碑、六分仪、俄式茶壶和舢板），但如果让你在一些答案中辨认的话，你很可能会挑出正确的答案。[①] 此外，即便你回答不出完整的答案，但是这些答案的某些特征也可能会突然跳入你的头脑之中。（我知道这个答案的第一个字母是 s！）所以，当回忆的时候，如果读取线索和存储于长期记忆中信息的编码特点不匹配，就会发生话到嘴边现象。

我们打赌你记不起所有七个小矮人的名字。

理解与复习测试

1. **应用**：记住名字通常要比记住面容更难，这是因为前者需要 _____，而后者需要 _____。
   a. 短期记忆 / 长期记忆
   b. 陈述性记忆 / 程序性记忆
   c. 编码 / 读取
   d. 回忆 / 再认

2. **应用**：在高中校友聚会的时候，你往往会回忆起许多在其他情况下不太会回忆起来的事情。哪一种记忆过程能够对此进行解释？
   a. 内隐记忆
   b. 顺行性遗忘
   c. 编码特异性
   d. 话到嘴边现象

3. **复习**：一个体验话到嘴边现象的人，不能够 _____ 一个具体的词语。
   a. 辨认出
   b. 回忆起
   c. 编码
   d. 学习

4. **理解核心概念**：一段内隐记忆可能会被启动程序激活，而外显记忆则可能由一个可以被辨认出的刺激激活。在任何一种情况下，心理学家会说记忆被 _____。
   a. 提示出来
   b. 回忆起来
   c. 存储起来
   d. 编为组块

答案：1. d　2. c　3. b　4. a

① 这六个答案的英文单词分别是：caribou、palette、obelisk、sextant、samovar 和 sampan。——译者注

关键问题

? 记忆为何有时会辜负我们

我们会忘记约会和纪念日。在考试的时候，我们也会记不起昨天晚上刚刚学习过的内容。有时候一个熟悉的名字我们就是一下子想不起来。但是，具有讽刺意味的是，一些令人不快的记忆却怎么也挥之不去。为什么记忆要给我们耍这些花招，让我们记得应该被遗忘的东西，而偏偏忘记我们想要记住的东西呢？

记忆专家丹尼尔·沙克特把这些错误归咎于记忆的“七宗罪”，即稍纵即逝、心不在焉、阻塞、错误归因、易受暗示、偏差和不受欢迎的纠缠。不仅如此，他还认为，这些问题其实是人类记忆一些非常有用、有特点的副产品。这些特点让我们的祖先获得了生存优势。因此，这些特点代代相传，被保留在了我们的记忆系统中。这一部分的核心概念更加简洁地阐述了这一观点：

● 你之所以会把车钥匙放错地方，是因为注意力分散。这是记忆“七宗罪”中的哪一宗罪呢？

核心概念

大多数记忆问题都是由记忆的“七宗罪”引起的，而这“七宗罪”实际上是人类记忆的适应性特点所具有的副产品。

在了解记忆“七宗罪”的时候，我们也有机会思考一些相关的实际问题，比如目击者的证词是否可靠，还有记忆是如何导致或加重某些心理障碍的（如抑郁症）。在这一部分，我们还会再一次讨论有关被恢复的创伤记忆和性虐待记忆是否可靠的争论。最后，我们将会看看可以使用哪些方法来克服一些沙克特所说的“七宗罪”，进而提高我们的记忆力。不过，让我们首先来看记忆的一个让人受挫的特点，那就是稍纵即逝。

稍纵即逝：消退的记忆会导致遗忘

记忆似乎会随着时间的流逝而变得模糊。（如果让你在课程结束一年后再参加该课程严酷的考试，结果会怎样？）虽然没有人直接观察到人类记忆痕迹的消退和消失，但是有许多可以用来推测的证据直指记忆**稍纵即逝**（transience）这个特点，即长期记忆不是永恒的，这是记忆“七宗罪”中的第一宗罪。

在有关记忆消退的一个经典实验中，心理学先驱赫尔曼·艾宾浩斯（Hermann Ebbinghaus, 1908—1973）学习了没有意义的音节（如 POV、KEB 和 RUZ）并试图在不同长短的时间间隔后回忆起这些音节。这个方法能够很好地测量在经过了短至片刻、长至数日的时间间隔以后，还有多少信息能够保留在记忆中。不过，在经过数周或数月的长时间以后，这些音节根本无法被回忆起来。这时，要想再对记忆进行测试的话，艾宾浩斯就必须发明出新的测量方法。他想出的办法是测量再次记住原来音节列表所需的学习次数。如果再次记忆所需的学习次数少于第一次记忆所需的学习次数，那么两者之间的差距就表明存在记忆留存，这就能作为对于记忆的测量（如果第一次记忆需要学习 10 次，而再次记忆只需要 7 次，那么记忆留存就是 30%）。通过使用留存方法，艾宾浩斯可以跟踪长时间内记忆都发生了哪些变化。图 7—10 显示了他从数据中得出的曲线。你从图中可以看到，这条曲线起初陡直下坠，但随着时间间隔的变长则变得平坦。这展示了艾宾浩斯最重要的发现之一：相对没有意义的信息而言，记忆起初损失得很快，但随后的损失率就会

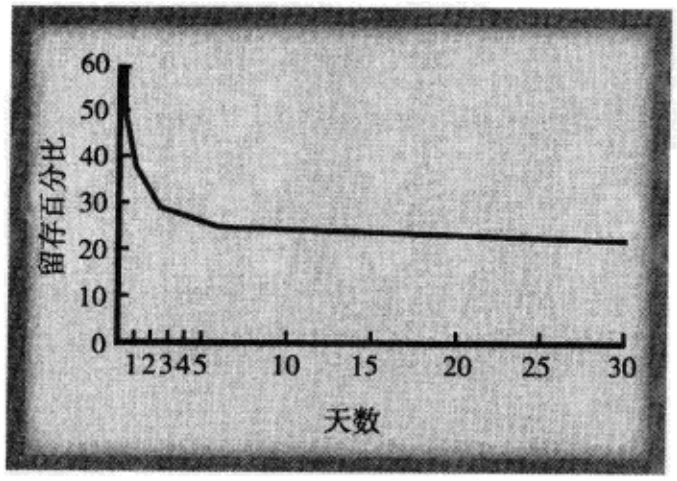


图 7—10 艾宾浩斯的遗忘曲线

艾宾浩斯的遗忘曲线显示，由再学习测得的记忆留存百分比起初迅速下降，但随后便进入了一个平台期。在这一平台期，人几乎不再遗忘更多的信息。学习后的第一天往往是遗忘信息最多的一天。

资料来源：From PSYCHOLOGY AND LIFE 15th ed. by P. G. Zimbardo and R. J. Gerrig. Copyright © 1999 by Pearson Education. Reprinted by permission of Allyn & Bacon, Boston, MA.

逐渐变小。后续的研究显示，**遗忘曲线**（forgetting curve）展示了有关我们所学的许多语言信息的遗忘特征。

现代的心理学家在艾宾浩斯的成果基础上继续开展研究，不过他们现在对我们如何记忆有意义的信息（如你在本书中读到的信息）这一问题更感兴趣。有意义的信息似乎也会消退，只是与艾宾浩斯的那些没有意义的音节相比，消退速度没有那么快罢了。许多这类现代研究都使用了脑扫描技术——如功能核磁共振成像（fMRI）和正电子放射型断层扫描（PET）——来形象地显示遗忘过程中的脑部活动。

连接：第2章

PET和fMRI是用于对脑部特别活跃区域进行成像的脑扫描技术。

不过，有些记忆并没有严格地遵循经典遗忘曲线。比如，即便在没有练习的情况下，运动技巧也能在程序性记忆中完好地保存，就像你不会忘记怎么骑自行车一样。某些伴有强烈情绪，特别容易记忆的经历也是如此，如会导致“闪光灯”记忆的事件或一些儿时的事件（虽然正如我们已经见到的那样，这些记忆可能会被扭曲）。显然，“记忆会随着时间的流逝而消退”这个假设并没有准确描述我们所有记忆的命运。正如我们将要看到的那样，一些看似已经被遗忘了的记忆并没有完全消退，而只是暂时遗失罢了。

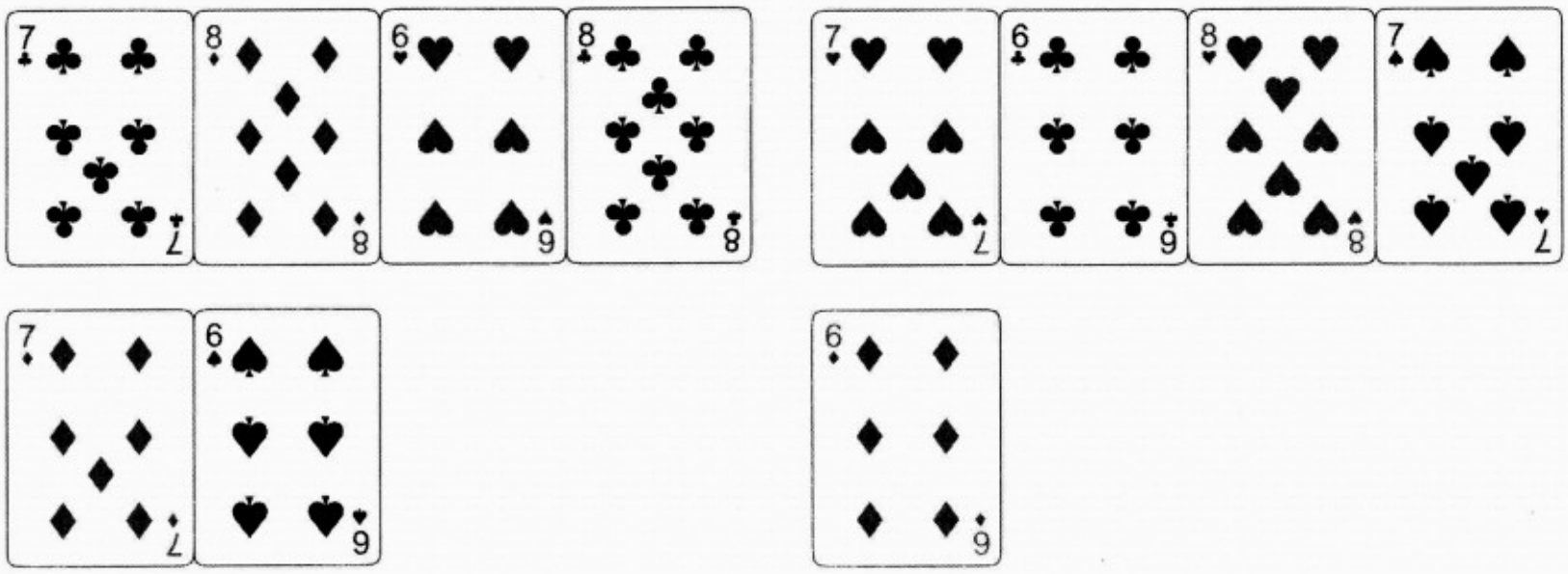
心不在焉：注意力的松懈会导致遗忘

当你把车钥匙放错地方的时候，或当你忘记纪念日的时候，你八成是**心不在焉**（absent-mindedness）。这并不是由于记忆从大脑中消失而造成的，而是由于你将注意力转移到其他事情上，进而导致记忆读取失败。在忘记纪念日的例子里，注意力问题出在记忆读取阶段，你可能把注意力放在其他吸引你的事情上而忽略了即将来到的纪念日。至于忘记汽车钥匙放在哪里，注意力的分散则很可能发生在起初的记忆编码阶段，即你没有注意钥匙放在哪里了。在大学生中，心不在焉通常是由于学习时听音乐或看电视而造成的。

为了演示这种编码错误，请看图 7—11 展示的魔术。这个魔术的原理与“信息处理深度”实验的原理相同，在那个实验中，那些在对记忆进行编码过程中处理层次较浅（读取线索：这个词语中是否包含字母 e？）的人不太容易回忆起曾经见过的词语。另一个例子可以在变化盲视现象的演示中找到：在一项研究中，被试观看一段电影片断。在片中，一个演员正在向其他人问路。突然，两个扛着一扇门的人走过来，恰巧挡住了问路人。就在此时，问路人和一个搬运工在门背后进行了替换。当门挪开后，问路人已经变成另外一个人了。但是，只有一半还不到的观众注意到了这个变化。

阻塞：干扰会导致遗忘

如果你曾经有过话到嘴边却又说不出的经历，那么你就很有可能会注意到记忆的下一宗罪。当你要相继学习两个互相冲突的事物时，比如刚刚上好法语课就要接着上西班牙语课，这个问题也会发生。总之，当信息互相干扰的时候，也就是说当一段记忆成为达到和读取另一段记忆的障碍时，就会发生**阻塞**（blocking）问题。那么是什么导致了干扰呢？主要有 3 个原因：



请选一张牌，然后用力盯住这张牌看至少 15 秒钟，请注意不要让视线偏离这张牌。随后请看右栏图。

你选中的牌不见啦！其实，我们并不能看透你的心思，是你的重建记忆和你自己的心不在焉耍了你。如果你还没看出这个魔法的奥妙，那么就再换一张牌试试。

图 7—11　记忆的“魔术”

1. 将要学习的信息彼此之间越相似，它们之间可能产生的干扰就越大。所以，法语课和西班牙语课远比心理学课和会计学课更容易互相干扰。
2. 没有意义的信息比有意义的信息更容易被干扰。由于长期记忆是根据意义来进行组织的，所以，记住密码锁的密码往往要比记住新闻简报更难。
3. 引发强烈情绪的事件是造成干扰的重要原因。所以，如果你昨夜与恋人分手了，那么在今天的课堂上，你很可能听不进老师都在讲什么内容。

如果你要改掉旧习惯，养成新习惯的话，也往往会碰到干扰问题，比如你已经习惯了一种文字处理软件，但现在要你使用另一种文字处理软件。一些老狗学习新的技巧很困难，这一现象也能用干扰来加以解释。日常生活中的例子就更多了，不过干扰理论将它们归为两大类：前摄干扰和倒摄干扰。

前摄干扰

前摄干扰（proactive interference）是指旧记忆打断新记忆的形成。比如，当你搬到新家以后，你依然会习惯到原先摆放的位置去寻找东西，即便在新家的环境中根本没有这样的位置。“pro-”是“向前”的意思，所以在前摄干扰过程中，旧记忆随着时间向前发生作用，阻塞新信息形成记忆。

倒摄干扰

倒摄干扰（retroactive interference）是指新信息阻碍了旧记忆的读取。“retro-”是“向后”的意思，所以在倒摄干扰过程中，新信息向着时间流逝的反方向作用，阻碍旧记忆的读取。比如，你原本开手动档的车，后来开了自动档的车。你再开手动档车的时就可能会忘记使用离合器。也就是说，近期的经历会倒摄干扰你读取旧记忆的能力（参见图 7—12）。

序列位置效应

在另一个阻塞的例子中，你也许会注意到，诗歌或词汇表的最初和最末部分要比当中的部分更加好记，这是由于中部的内容受到了来自两端的干扰。总之，首因效应是指一个序列中的第一项相对比较容易记忆的现象，而近因效应是指序列中最近接触的项比较难以忘记的现象。将两者结合起来，再加上序列中间部分的项比较难记，便得出了**序列位置效应**（serial position effect）。在你接连遇见一些人的时候，这一效应就发挥作用了：你往往不会忘记最

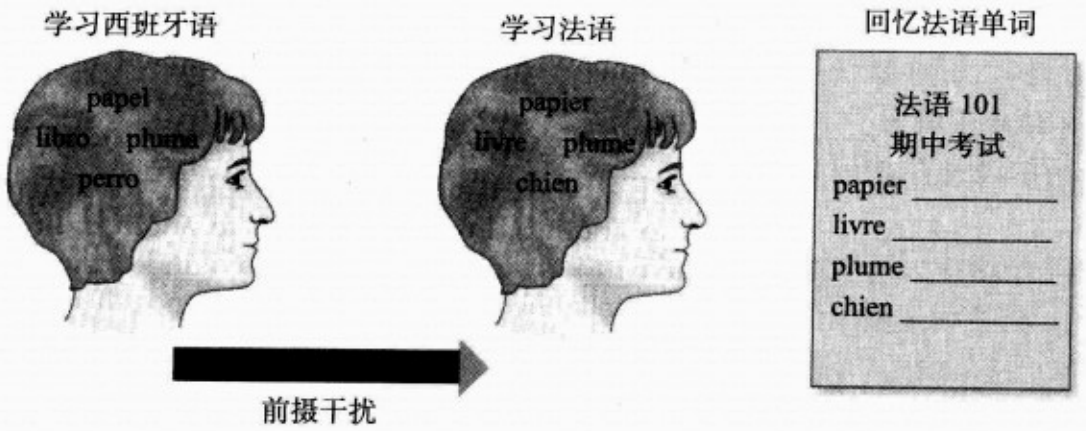


图 7—12 两种干扰

在前摄干扰中，先前的学习（西班牙语）会干扰后面的学习（法语）；而在倒摄干扰中，新的信息（法语）会干扰先前学习的信息（西班牙语）。

先或最后遇见的人叫什么，而当中遇见的人叫什么则没有那么好记（前提是其他条件相同，如名字的普通程度、外表的独特程度和他们的人格）。

我们应该如何用干扰理论来解释序列位置效应呢？与位于诗歌或列表两端的信息不同，位于当中的信息会受到双份的干扰，既有前摄的，也有倒摄的。也就是说，中部的信息受到了来自两个方向的干扰，而位于两端的信息只受到一个方向的干扰。（这意味着，你特别注意本章中部的信息也许会帮助你学习。）

错误归因：置于错误背景下的记忆

我们先前所讨论的记忆三种罪过都让记忆变得无法读取。不过，有时候记忆是可以被读取的，但是却与错误的时间、错误的地点和错误的人关联在一起。沙克特把这叫做**错误归因**（misattribution）。这是由于长期记忆在读取的时候需要重建的特点所决定的。在本章开头的那个硬币实验中，你已经知道记忆在被读取的时候其实是一些碎片，我们要把这些碎片拼凑起来以赋予其含义，这就提供了一个机会，让那些能够使记忆碎片看起来非常有意义、但其实是错误的背景与其相连。

让我们讲一个具体的事例，心理学家唐纳德·汤普森（Donald Thompson）被指控犯有强奸罪。这一指控是基于受害者对攻击者非常具体的描述做出的，但这一描述恰恰是错误的。对于汤普森来说幸运的是，他的不在场证据无可争议。当受害人被侵犯的时候，他正在电视上接受有关记忆扭曲的采访。事实证明，受害人在遭受侵犯之前正在看汤普森的采访，并且将受到的侵犯错误归因到汤普森的头上。

错误归因还会导致人们错把别人的想法当成自己的想法。一个人听到一个想法，并将其记下，当他忘记想法出处的时候，这种错误就会发生。正如我们曾经在甲壳虫乐队歌手乔治 · 哈里森的案例中所看到的那样，无意的剽窃就是因为错误归因造成的。

另一种错误归因能够让人们想起一些他们根本没有经历过的事情。在一个实验中，被试被要求记住一些与某一主题相关的词语，比如门、杯子、窗玻璃、遮光窗帘、壁架、窗台、房子、户外、窗帘、房屋构造、景色、微风、窗框、屏风和百叶窗。后来，有许多被试在回忆的时候认为“窗户”也在这些词中，但其实这组词中根本没有这个词语。这一结果再次说明，背景线索对决定记忆内容具有非常大的影响。这也证明了人们是多么倾向于根据意义来创造和读取记忆。

● 我们的刑法司法系统非常倚重目击者的辨认和描述。这一系统是否很有效呢？在有关一个天主教牧师的案件中，你自己可以对此进行判断。这个牧师名叫帕格诺（Pagano）（右图）他因为被指控进行了一系列抢劫而被捕。警方和检方确信他们抓到了真正的罪犯，因为有七个目击者认定这个牧师是罪犯。帕格诺在审判中最终被无罪释放，因为真正的罪犯（左图）向警方供认了犯罪事实。此人的长相可不太像个抢劫犯。

易受暗示：外部线索会扭曲或创造记忆

暗示也能够扭曲或创造记忆，这一点对于司法实践非常重要。警察和律师会询问目击证人，而他们也许会有意无意地暗示有关案件的某些事实，这会改变目击证人的证词。对于记忆**易受暗示**（suggestibility）影响的担忧促使伊丽莎白 · 罗夫特斯和约翰 · 帕尔莫（John Palmer）着手调查在哪些情况下目击证人的记忆会被扭曲。

记忆扭曲

在罗夫特斯和帕尔莫的一个经典研究中，被试首先观看一段两车相撞的电影。随后，实验者要求被试估计两车的行驶速度有多快。这些目击者的回答在很大程度上取决于问题的措辞。一半的被试被问及：“当两车重重撞击（*smashed*）在一起的时候，它们的速度分别有多快？”而另一半被试则被问及：“当两车碰撞（*hit*）在一起的时候，它们的速度分别有多快？”结果，前者的估计要比后者高出 25%。由于误导信息而造成的记忆扭曲现象叫做**误导信息效应**（misinformation effect）。

罗夫特斯和帕尔莫的研究显示，回忆时的外部线索和暗示可以扭曲和修饰记忆。记忆甚至可以在不被意识到的情况下，以相似的方式被凭空创造出来。我们会给你看如何做到这一点。

编造的记忆

为了创造出完全错误的记忆，伊丽莎白 · 罗夫特斯及其同事们和一些大学生的家长取得联系，并得知了他们的孩子儿时所经历的一些事情。在实验中，学生会被要求回忆是否发生过这些事情。实验者还往这一事件列表中添加了一些可行但从未发生过的事情，比如在购物中心走失，在婚礼上不小心把酒杯里的酒倒出来，在迪斯尼公园遇到兔八哥（这是不可能的，因为兔八哥不是迪斯尼卡通人物），或者在生日聚会上有小丑前来助兴。许多学生在经过数日的回忆之后声称，他们回忆起了那些根本没有发生过的事情。所有这一切只需要一点点可信的暗示就能办到。

影响目击者回忆正确性的因素

紧随这些研究之后又出现了许多关注目击者回忆正确性的研究。你可以通过在 PsychInfo 数据库中键入“目击者”进行搜索来验证这一点。以下是这项研究发现的最重要的影响因素：

- 如果事先提醒人们质询会创造记忆偏差，人们

的记忆受到问题措辞的影响程度就会变小。

- 随着时间的流逝，原来的记忆会逐渐消退，因此会更加容易受到误导信息的影响。
- 记忆每次被读取以后，都会被重建，然后再存入长期记忆之中（就像字处理文档每次打开进行修改以后又被保存），这会增加产生错误的几率。
- 目击者的年龄很重要：小孩和65岁以上的老人在回忆的时候特别容易受到误导信息的影响。
- 对记忆正确性的自信与真实的正确性无关。其实，被错误信息误导的人会相信那些他们自认为正确的错误信息。

有关被恢复的记忆的争论

在本章的开头，史密斯一家的痛苦经历始于多娜·史密斯声称自己受到了父亲的性侵犯。虽然，多娜最终承认所有这些所谓的事实都是编造的，但是，她一度相信事实的确如此。而且我们现在也看到，有关目击者记忆的研究也证实，暗示不仅仅可以误导人们报告错误的记忆，而且可以让他们对此深信不疑。

那么，我们是不是应该怀疑一切被恢复的记忆呢？事实是，我们对于许多已经被遗忘很久的事情所恢复的记忆是准确的。一段偶尔的评论、一种特殊的气味或一个过去的音调就能让我们清晰地回忆起久远的往事。不过，那些由暗示或诱导性问题回忆起来的记忆特别值得怀疑，多娜·史密斯的记忆就属此类。

一本名为《治愈的勇气》（*The Courage to Heal*）的书让许多人在恢复记忆的时候受到了不好的暗示。这本书不遗余力地宣称，被遗忘的有关乱伦和虐待的记忆会潜藏于一系列令人不快的想法和情绪之下，包括无能为力、无能和脆弱等等。该书的作者说："如果你觉得自己曾经遭受过虐待，那么事实很可能的确如此。"

认为有关创伤经历的深埋记忆会导致心理和生理疾病的想法最早是由弗洛伊德提出的。在其有关压抑的理论中，弗洛伊德教导说，威胁性或创伤性的记忆可以被存储在潜意识中，它们会在那里间接地影响我们的思想和行为。他还教导说，免受这些记忆困扰的惟一办法就是通过治疗把它们从潜意识里挖出来，让意识的阳光照射它们。只有这样才能理性地处理这些记忆。不过，弗洛伊德仅仅提供了一些轶事和个人的陈述来支持他的压抑理论。

连接：第11章

精神分析学家**西格蒙德·弗洛伊德**教导说，大部分心理是意识无法达到的。

实际上，现在的认知心理学研究得出的结果恰恰相反：引起强烈情绪的事件，包括那些威胁性的事件，往往能够被人们清晰地记在心里。不过，大多数人对此并不知情，他们依然坚信弗洛伊德有关潜意识和压抑的理论是正确的。与此相同，许多人还坚信记忆是对于事件的准确记录，即便心理学家已经掌握了许多证据可以证明记忆是容易犯错的。

虽然有些心理治疗师的确还在用暗示的技巧来恢复被压抑的记忆，但是我们并没有说所有的心理治疗师都是那么做的。病人需要特别小心的是那些采用以下技巧想要像"钓鱼"那样找到心理问题原因的治疗师，这些技巧包括催眠、解梦以及重复的、有关儿时性经历的诱导性问题。没有任何证据证明这些方法可以准确地恢复记忆。

我们还应该注意到，被恢复的记忆这个问题不仅是复杂的，而且是充满情绪的。这也是一个吸引许多家庭主妇的议题。所以，即便在心理学家之中，特别是心理治疗师和实验心理学家之间，这也是一个充满争议的议题。虽然争议不断，但是大多数专家对以下几点还是达成了共识：

- 对儿童的性虐待的确存在，而且此类事件的普遍性要高于上一代专业人士的估计。
- 由暗示而得出的记忆很可能被扭曲，甚至可能是捏造的。
- 早期的记忆，特别是那些可能发生于婴儿期的事件，很可能是想像出来或者是被错误归因的。记得3岁以前所发生的事情是非常罕见的。
- 除非可以提供独立的支持证据，否则没有任何确实可靠的办法能够确保有关性虐待的记忆（或其他记忆）是准确的。
- 虽然创伤性的事件可以被遗忘，但更有可能的是，这些事件会形成持久的、时时困扰人们的、想忘都忘不掉的记忆。不仅如此，这些事件还会永久性地改变海马体的结构。
- 弗洛伊德有关压抑的理论（即潜藏于潜意识的、

有关创伤的记忆会导致生理和心理疾病的理论）缺乏确凿的证据。

偏差：信念、态度和意见会扭曲记忆

沙克特把记忆的第六宗罪叫做偏差，即个人的信念、态度和经历对于记忆的影响。家庭中许多有关什么该做什么不该做的争吵正是因为偏见而变得难以解决的。当然，看到别人身上的问题总比看清楚自己的问题要来得容易。在这里，我们要介绍两种微妙的记忆偏差。[①]

期望偏差

假如你是参加某项实验诸多被试中的一个。在实验中，你会阅读一个有关鲍勃和玛吉的故事，这两个人就要结婚了。故事中提到鲍勃不想要孩子，他很担心玛吉一旦知道他的态度以后会做出怎样的反应。当鲍勃最终把他的想法告诉玛吉的时候，玛吉非常震惊，因为她非常想要孩子。当你读完这个故事以后，实验人员告诉你鲍勃和玛吉最后结婚了。而另一组被试则被告知，他们最终分手了。你觉得这两组被试都能准确记忆这个故事吗？

在上述实验中，第一组被试听到的结局出乎他们意料，因为鲍勃和玛吉虽然在是否要孩子的问题上存在巨大分歧，但是他们还是结婚了。实验显示，这一组被试对于这个故事的记忆产生了许多错误。不过，他们的错误是说得通的，因为他们的记忆虽然犯了错，但这一错误能够让故事的结局符合他们的期望。比如，一个被试“记得”鲍勃和玛吉虽然意见不一，但是他们的爱情可以克服这些差异。另一个被试则“记得”他们互相妥协，决定领养一个孩子。这种**期望偏差**（expectancy bias）源于我们的潜意识希望记忆中的事与我们的期望保持一致的倾向。

自我一致偏差

人们憎恶不一致的想法，即便自欺欺人也在所不惜。沙克特把这叫做**自我一致偏差**（self-consistency bias）。比如，在一项研究中，研究者调查了人们对于政治候选人支持的一致性。研究结果显示，人们的一致性并没有自己记得的那样高。另一项研究显示，人们对于一些议题所持态度的真实一致性要比他们记得的要低，这类议题包括女性平等、对于少数族群的援助以及大麻的合法化。

自我一致偏差不仅出现在有关态度和信念的记忆中，而且还出现在情绪性记忆中。在本章先前的内容中，我们已经看到，心境可以影响我们读取哪类记忆。不过在这里，我们更加关心的是情绪是如何扭曲我们记忆的。比如，一项研究对恋人进行了调查。每一对恋人接受了两次采访，之间间隔两个月的时间。研究结果显示，恋人的记忆会因为这段时间恋爱关系的发展状况而被扭曲。那些关系发展良好的恋人所记得的，对彼此最初进行的评价要好于真实情况，反之亦然。在上述这些实验中，无论这些实验是与态度、信念和意见相关也好，还是与情绪有关也罢，我们的偏差都成为了某种歪曲的镜子，记忆在镜中的像都被扭曲了。

纠缠：当我们无法忘记

记忆的第七宗罪是**纠缠**（persistence），这一罪过说明记忆系统有时太过有效了，特别是当被记忆的事件伴有强烈消极情绪的时候。其实，一些令人不快的回忆在头脑中挥之不去正是某些心理障碍的主要症状。抑郁症患者总是无法停止反复回忆生活中的那些令人不快的事情。相似地，恐惧症患者的头脑中总是闪现着有关蛇、狗、人群、蜘蛛或闪电的恐怖记忆。所有这一切都再一次说明情绪在记忆中扮演了重要的作用。神经学科学家相信，情绪是通过加强那些保留记忆的突触变化来做到这一点的。

连接：第12章

恐惧症患者对特定事物和情境具有极度的、超出合理限度的恐惧。

记忆“七宗罪”的优点

丹尼尔·沙克特认为，虽然记忆的“七宗罪”给我们带来了不少麻烦，但其实这些都是记忆系统

① “偏差”和“偏见”在英语中都可以用“bias”来表示。——译者注

的适应性特征所具有的副产品。所以，虽然记忆转瞬即逝会让正在参加考试的学生抓狂，但实际上，这一特点能够防止记忆系统被不再需要的信息所淹没。相似地，阻塞这一特点也可以被视为只允许最相关的信息（与当下线索关联最为密切的信息）进入头脑的过程。这一特点能够防止大量不想要的，以及干扰性的记忆涌入头脑。

而心不在焉则是转移注意力这一有用能力的副产品。相似地，正是由于我们的记忆系统是为处理意义、舍弃细节而设计的，所以才会产生错误归因、偏差和易受暗示这些过错。（否则，我们的记忆系统就会像计算机的存储介质一样，堆积了一堆缺乏理解的信息。）而我们也可以看到，纠缠这一过错其实反映出记忆系统的另一个特点，那就是记忆系统会对那些伴有强烈情绪（尤其是恐惧）的经历做出特别迅速的反应。总之，我们的记忆系统所具有的特点千万年来为人类对所处环境的适应提供了便利，记忆的“七宗罪”只是这些适应性特点的副产品罢了。

生活中的心理学：用记忆术来提高你的记忆力

你可以使用一些叫做**记忆术**（mnemonics）的方法来提高你的记忆力（mnemonics 一词来自于希腊语中的“记忆”一词）。记忆术是记忆专家通过将信息与已存于长期记忆中的信息进行关联而对其进行编码，并将其保存于长期记忆的方法。为了说明什么叫做记忆术，我们将详细介绍两种记忆策略：位置记忆法和自然语言中介法。

位置记忆法

位置记忆法（method of loci）可以追溯到古希腊（loci 来自于拉丁语 locus，即“地方”），这也许是本书中最古老的窍门了。这种方法最早是为了帮助演讲者记住他们演讲内容的要点而设计的。你也可以将其用于学习和记忆清单。

为了说明如何使用这一方法，请想像一系列熟悉的地方，如屋内的床、桌子和椅子。然后使用位置记忆法，在头脑中从一个地方移动到另一个地方，你可以将列表中的事物依次逐个放到你想像出来的地方。在回忆这一系列事物的时候，你只需要再一次在头脑中依次查看这些地方就行了。在那些地方，你会“看到”原先放在那里的东西。比如，为了记住一张杂货清单的内容，你可以在头脑中想像把一罐金枪鱼放在了床上；洗发香波溅得一桌子都是；一盒开着盖的鸡蛋放在椅子上。把事物和地点通过奇怪的非常规组合而得到的景象比较容易记住，所以一罐金枪鱼放在卧室的景象比一罐金枪鱼放在厨房的景象更不容易被忘记。

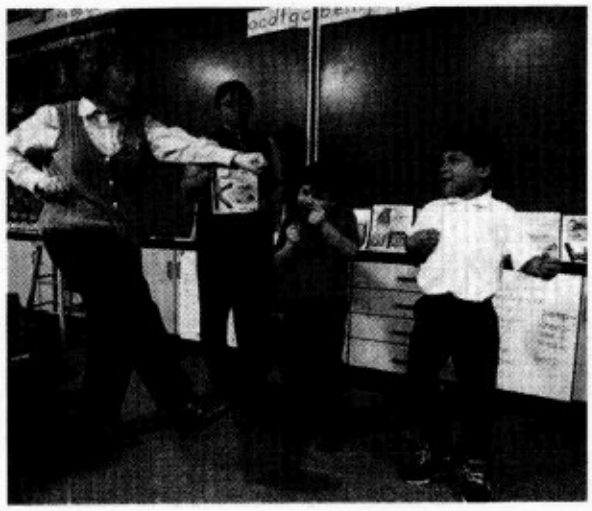
这一技巧使用了头脑景象，这对于记忆而言非常有效，因为这一方法不仅利用了语言记忆而且利用了视觉记忆。顺便说一下，值得注意的是，视觉影像是进行记忆编码最有效的方法之一：你可以通过将事物与头脑中清晰独特的景象关联来进行记忆。实际上，你单独使用视觉影像就能记住杂货清单。你只需将金枪鱼、香波和鸡蛋的图像在头脑中以不寻常、但又便于记忆的方式进行组合就行了。所以，你可以想像这样一幅图景，在洗发香波的海洋上漂浮着一个大大的煎鸡蛋，上面放着一罐金枪鱼。你还可以想像一个你不喜欢的政客正在吃一罐金枪鱼，他的头发上都是香波泡沫，而你正在向他扔鸡蛋。

自然语言中介法

叫做**自然语言中介法**（natural language mediator）的这种辅助记忆方法通过将所需记忆的信息以富有意义的方式联系起来而达到加强记忆的目的。比如，你可以编一个故事来记忆杂货清单（清单上的东西不变，还是金枪鱼、香波和鸡蛋）。故事可以是这样的：“在我用香波洗头时，小猫喵喵叫。原来金枪鱼没了，小猫催我去买鱼（*egg* me on）。”[①] 相似

① egg on在英语中是催人做某事的意思。——译者注

地，清楚押韵的广告语和有韵律的广告歌可以让产品和品牌比较容易被消费者记住。你的老师以前也很可能用一些比较上口的口诀让你记住拼写规则（I before E except after C），或是记住每个月有几天。[①] 在上物理课的时候，你也可能使用过首字母缩拼词（用每个单词的第一个字母拼写而成的词）这种自然语言中介来记忆可见光谱中各色可见光的正确排列顺序，即“Roy G. Biv”，每个字分别代表红（red）、橙（orange）、黄（yellow）、绿（green）、蓝（blue）、靛（indigo）、紫（violet）。



● 记忆术通过给事物赋予含义而帮助我们记住它们。图中，一个小学教师用空手道（karate）的动作帮助孩子记住字母“K”的形状。

记忆名字

人们总是抱怨没有办法记住人名。那么，你该如何运用关联的力量来记忆名字呢？首先，你必须明白，名字不会自然而然地保留在你的头脑中。而那些能够牢记人名的人会努力将一个人的名字与被记忆者的一些特点联系在一起，这种关联越特别，记忆效果就越好。

比如，你刚刚遇到一个名叫鲍勃（Bob）的人。你可以把他的脸看作是一个大大的字母“O”，这样你就会记得他名字中间的那个字母是“O”。为了记住他的朋友安（Ann），你可以把她想像成正端坐在王座之上的“女王安”（Queen Ann）。[②] 至于他们的随同菲尔（Phil），你可以想像将一个水管塞进他的嘴里，不停的给他灌水（“fill” ing him with water）。[③]（你最好不要把记住这些名字的方法告诉他们本人。）

总之，记忆术的使用告诉我们，记忆是柔性的、因人而异的且富有创造的。而且，记忆最终是通过有意义的关联来工作的。知道这些知识以后，只要自己试验几次，你就能根据自己的关联特点和幽默感设计出有效的编码和读取记忆方法。

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪个陈述最符合艾宾浩斯的遗忘曲线所描述的遗忘过程？
   a. 我们遗忘的速率是恒定的。
   b. 我们一开始遗忘的速度比较慢，但随着时间的流逝，遗忘的速率会加快。
   c. 我们一开始遗忘的速度比较快，但随着时间的流逝，遗忘的速率会变慢。
   d. 艾宾浩斯重新学习方法说明我们不曾真正遗忘。

2. **应用**：昨天社会学课堂所学的知识让我难以学习和记住今天心理学课的内容。这一现象与下列哪种遗忘有关？
   a. 前摄干扰
   b. 倒摄干扰
   c. 衰退
   d. 读取失败

3. **复习**：认为记忆会被封锁在潜意识中，并在那里导致生

① 在拼写英语单词的时候，“I”总是在“E”之前，但是当在“C”后面的时候，“I”在“E”之后。——译者注
② Queen Ann于1702~1714年任大不列颠和爱尔兰的女王。——译者注
③ “Phil”和“fill”读音相同。——译者注

理和心理问题的想法饱受争议，描述这种想法的术语叫做什么?

a. 干扰

b. 压抑

c. 纠缠

d. 心不在焉

4. **复习**：那些认为在许多情况下，有关儿时受虐的记忆能够在成年后被恢复的人对记忆“七宗罪”中的哪一宗提出了质疑?

a. 稍纵即逝

b. 纠缠

c. 心不在焉

d. 易受暗示

5. **理解核心概念**：记忆“七宗罪”中的哪一个很可能会帮助我们躲避曾经遇到过的危险情况?

a. 易受暗示

b. 偏差

c. 纠缠

d. 错误归因

答案：1.c 2.a 3.b 4.d 5.c

记忆：研究现状

经过修改的记忆三阶段模型从信息处理的视角很好地描绘了记忆系统是如何工作的。虽然这一模型被认知心理学家广泛接受，但是，公众对此却知之甚少。不过，最让公众感到诧异和害怕的是，我们的记忆天生会犯错误，会被扭曲。其实，记忆的这些“罪过”是现在的研究热点。

处于现在记忆研究前沿的还有两个问题：一个问题与容量巨大但还鲜为人知的内隐记忆有关。认知心理学家想知道，记忆系统在不受意识控制的时候都在做些什么？另一个热点问题集中在记忆的生理基础之上，特别是突触在记录长期记忆时所发生的变化。当记忆的生理运作机制变得更加清晰以后，研究者将开始着手实现记忆研究领域的终极目标：将本章我们所讨论的所有记忆问题与生理基础联系起来。

运用心理学知识学习心理学

如何避免在考场上忘记复习过的内容

那些旨在帮助你记忆一些不相关事物的记忆术对于你记忆心理学课程的内容来说没有什么太大的帮助。这些重要的内容由许多概念组成，而且通常是一些抽象的概念，如“操作性条件作用”或“倒摄干扰”。记忆这些内容需要另外的记忆术，这些方法不但是针对概念学习的，而且要帮助你避免大多数学生都害怕的两个记忆问题：稍纵即逝和阻塞。那么，让我们来看看认知心理学家会给学生们提出哪些建议来避免这两个问题。

为了避免记忆稍纵即逝而学习

- 让学习的内容变得富有意义。许多研究显示，如果信息以富有意义的方式进行记忆，而不是机械地堆砌一系列事实和定义，那么这些信息在记忆中能保持更长的时间。为了做到这一点，你要使用一种叫做**整体法**（whole method）的方法，那些需要在短时间内记住整个剧本的演员经常使用这一技巧。在使用这一方法的时候，学习者首先对所需学习内容的全貌进行初步了

解，形成一张可以不断添加细节的全局图。比如，如果你下周要参加有关本章内容的考试。那么在使用整体法学习的时候，你应该在开始阅读本章具体内容之前，先浏览一下本章的大纲以及所有的关键问题和核心概念。这种方法在你的头脑中建立了一个框架，在这框架之上，你可以添加有关编码、干扰、读取和其他记忆问题的具体内容。

- 分段进行学习。建立牢固记忆的第二种方法与**分段式学习**（distributed learning）有关。如果用不太专业的话来说，你应该经常（分段）进行学习，而不是试图在一个学习时段集中把所有的内容都塞进脑子里去。这种方法不仅可以避免因为疲劳而带来的低效学习，而且似乎还能通过巩固过程来加强记忆。一则研究发现，如果学生把学习的时间一分为二，那么他们在同样多的时间内学习的内容是原先的两倍，而且他们对所学知识的理解也加深了。研究还显示，分段式学习还能让所学知识在记忆中保留更长的时间。

为避免考试时记忆的阻塞而学习

上述方法能够让你在参加考试的时候在头脑中记住所需的知识。但是，你还需要避免无法读取记忆中所保留信息的情况。为了做到这一点，我们建议你使用一些技巧，这些技巧运用了你在本章中所学到的一些知识，这些知识包括干扰理论、重复记忆、精细复述和编码特异性。

- 积极采取措施减少干扰。你不可能回避所有的干扰，但是，如果你明天参加心理学考试你可以避免在复习完心理学后再学习其他课程的知识。而且你还可以确保理解了所有的知识，确保在考试之前搞清楚可能会互相冲突的知识点之间的区别。比如，如果你还没有弄清陈述性记忆和语义记忆的区别，你就应该和你的老师把这个问题讨论清楚。
- 复述和温习已经学过的知识。学生通常会认为，知识一旦被理解或学习就会被记住。对那些复杂的概念和知识而言，你很可能要用到**超额学习**（overlearning）这种重复记忆的方法。在使用这一方法的时候，你会持续进行复习，即便你以为自己已经理解了相关的知识。超额学习不仅会加强你对于相关知识的记忆，而且会提供重复的机会让新学的知识和长期记忆中已存信息进行关联（我们接下来就要谈到这一点）。
- 通过思考事例和其他关联来加工所学知识。在为考试进行复习的时候，进行精细复述的一个最佳方法就是想出你自己的、能够说明相关概念的事例。所以，当你学习前摄干扰的时候，你应该结合自己的经历想出一个前摄干扰的例子来，也不要忘记想一想有关核心概念的事例。这一方法能够避免你在考试的时候想不起保留在记忆中的知识，因为，增添有关所学知识的关联可以在你需要这些知识的时候，为你提供更多读取这些知识的方法。
- 用你预计可能在考试中出现的读取线索来测试自己。最后，通过使用编码特异性原则，你可以用考试中最可能出现的提问形式来复习考试所需的知识。你可以和也要参加相同考试的同学一起进行复习。我们还建议，你们在考试前的一两天，当你们俩都觉得自己已经仔细复习过，并且已经理解考试所需内容后再聚到一起。你们一起复习的目的不是学习新的知识，而是好好想一想这些知识在考试中会被如何问及。你的教授是否偏爱问答题？是否喜欢简答题？还是喜欢选择题？尽可能多地想一想考试中都会出现一些什么类型题目，并且努力回答这些问题。不要忽略贯穿一章始末的关键问题。
- 另外，也请你不要忽略本书为了引导你学习、帮助你记忆而特地设置的一些小专栏，包括“理解与复习测试”“本章复习测试”及“亲自实践”。所有这些专栏都是根据可靠的学习和记忆原理设计的。如此进行学习看似要花费很多功夫，事实的确如此，不过付出的努力是会得到回报的。

本章内容总结

? 什么是记忆

任何记忆系统都要涉及三个重要的处理过程：编码、存储和读取。虽然许多人相信记忆会对经历进行完整而准确的记录，但是，认知心理学家从信息处理的角度来审视记忆，把记忆系统看作是一个对信息进行解释、扭曲和重建的认知系统。遗觉像这种记忆能够产生特别清晰而持久的景象，这种记忆甚至会干扰人们的正常思维。遗觉像非常罕见，而且人们对其还不甚了解。人们还不清楚遗觉像记忆应该如何与广为接受的记忆三阶段模型匹配。

- 人类的记忆是一个对信息进行编码、存储和读取的信息处理系统。

? 记忆是如何形成的

记忆系统由三个独特的阶段组成：感觉记忆、工作记忆和长期记忆。这三个阶段顺序合作，将进入的感觉信息转变为能够被存储和读取的有用模式或概念。

感觉记忆利用感觉通路可以保留 12~16 个事物 1/4 秒。每一种感觉都有独立的寄存器，它们保留信息的时间刚好让重要信息被挑出来进行进一步处理。

工作记忆的容量在记忆的三个阶段之中是最小的，信息的保留时间也只有几秒钟。工作记忆从感觉记忆和长期记忆中提取信息，并有意识地对其进行加工。它至少由三个部分组成：中央执行系统、语音回路和视觉空间画板。我们可以通过组块、复述和听觉编码来克服工作记忆有限的容量和保存时间。工作记忆的生理基础还没有搞清楚，但人们相信，很可能与额叶积极触发的神经回路有关。

长期记忆显然具有无限的容量和保存时间。它由两个主要部分组成：陈述性记忆（记录事实和事件）和程序性记忆（记录感知和运动技能）。陈述性记忆可以进一步分为情景记忆和语义记忆。语义信息是根据信息本身的意义和背景而进行编码、存储和读取的。H.M. 案例显示，海马体涉及将信息传送到长期记忆中的过程。其他的研究发现，长期记忆与相对永久的突触变化有关。

那些伴有强烈情绪的事件往往会形成闪光灯记忆。虽然大多数人对如此清晰生动的记忆的准确性深信不疑，但研究显示，随着时间的流逝，闪光灯记忆会被扭曲，特别是那些并不是关注焦点的信息。

- 记忆三个阶段的每个阶段都以不同的方式对信息进行编码和存储，但是他们通力协作将感觉体验转变为具有特定含义的持久记录。

? 我们如何读取记忆

H.M. 的案例还说明，信息记忆可以以外显记忆的形式，也可以以内隐记忆的形式进行存储。启动过程可以提示出内隐记忆。外显记忆可以由回忆和再认被提示出来。记忆读取的准确性取决于几个因素，其中包括编码特异性和心境。当读取线索和编码过程不匹配的时候，我们会经历“话到嘴边”现象。

- 无论是内隐记忆还是外显记忆，成功的读取取决于记忆是如何被编码的，以及用怎样的线索去提示。

? 记忆为何有时会辜负我们

记忆之所以会辜负我们是因为记忆的“七宗罪”。这些罪过包括由于记忆痕迹消退而导致的遗忘（稍纵即逝）、注意力的松懈（心不在焉）和无法读取记忆（阻塞）。许多遗忘还可以归咎于叫做干扰的阻塞过程。当记忆由于错误归因、暗示和偏差而被改变的时候，记忆也会产生错误。暗示能够产生对记忆者而言看似可信的不实记忆。一些被恢复的记忆就会发生这种情况。记忆的最后一宗“罪”是纠缠，一些令人不快的事情总是在脑海中浮现，想忘也忘不掉。

不过，记忆的“七宗罪”只是记忆系统适应性特点的副产品，这些适应性特点帮助我们在日常生活中解决了各类问题。记忆的一些问题可以用记忆术加以克服，比如位置记忆法、自然语言中介法等。

- 大多数记忆问题都是由记忆的“七宗罪”引起的，而这“七宗罪”实际上是人类记忆的适应性特点所具有的副产品。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 与录像机不同，人类的记忆有什么特性?
   a. 准确地。
   b. 重建的。
   c. 暂时的。
   d. 迅速的。

2. 下列哪一项不属于记忆的三个重要任务?
   a. 编码　　b. 存储
   c. 读取　　d. 一致性

3. 当信息位于 _____ 时是没有意义的。
   a. 感觉记忆
   b. 工作记忆
   c. 长期记忆
   d. 陈述性记忆

4. 有关如何使用开罐器，如何启动计算机，如何在信封上写地址和如何设置录像机的知识都属于 _____ 记忆。
   a. 感觉　　b. 语义
   c. 程序性　　d. 建设性

5. 你记忆的哪个部分可以存储你在本书第一章所学的知识?
   a. 情景记忆
   b. 语义记忆
   c. 程序性记忆
   d. 工作记忆

6. H.M. 的 _____ 记忆比 _____ 记忆更多地受到了手术的影响。
   a. 情景 / 程序性
   b. 遗觉像 / 感觉
   c. 内隐 / 外显
   d. 再认 / 回忆

7. 下列哪一项最能说明长期记忆在读取时的重建特性?
   a. 罗夫特斯和帕尔莫有关目击者的研究
   b. H.M. 无法新建情景记忆
   c. 内隐记忆的启动
   d. 话到嘴边现象

8. 如果你想记住长期记忆的主要组成部分，那么最有效的办法是什么?
   a. 重复：一遍又一遍的重复这些组成部分
   b. 精细复述：给每一个部分想一个例子
   c. 听觉编码：尝试着记住与每个术语有关的声音
   d. 时间编码：当你听到每个部分的时候进行辨认

9. 伊莉斯以前住的房子有一个大厨房，所有的银器都放在水槽右边的一个抽屉里。自从搬到新的公寓以后，她总是习惯性地想要到水槽右边的抽屉里找银器，但在那里根本就没有抽屉。她的行为反映了由 _____ 造成的遗忘。
   a. 缺乏读取线索
   b. 倒摄干扰
   c. 前摄干扰
   d. 压抑

10. 有关目击者证词和恢复的“被压抑”记忆的研究显示，
    a. 我们的潜意识能够如实地记忆曾经发生过的事件。
    b. 被扭曲的记忆是心理障碍的征兆。
    c. 即便我们对于记忆的准确性深信不疑，但是记忆还是会被严重扭曲。
    d. 我们对记忆越有信心，记忆就越可能是真的。

答案：1.b　2.d　3.a　4.c　5.b　6.a　7.a　8.b　9.c　10.c

关键术语

记忆
信息处理模型
编码
存储
读取
遗觉像
感觉记忆
工作记忆
长期记忆
组块过程
保持性复述
精细复述
听觉编码
加工水平理论
程序性记忆
陈述性记忆
情景记忆
语义记忆
记忆痕迹
顺行性遗忘
巩固
逆行性遗忘
闪光灯记忆
内隐记忆
外显记忆
读取线索
启动
回忆
再认
编码特异性原则
心境一致性记忆
话到嘴边现象
稍纵即逝
遗忘曲线
心不在焉
阻塞
前摄干扰
倒摄干扰
序列位置效应
错误归因
易受暗示性
误导信息效应
期望偏差
自我一致偏差
纠缠
记忆术
位置记忆法
自然语言中介
整体法
分段式学习
超额学习

推荐书籍和视频资源

书 籍

《记忆的幽灵：M先生的离奇故事和记忆的本质》（*Memory's ghost: The strange tale of Mr. M. and the nature of memory*），希尔兹（Hilts, P. J.）著。作者讲述了与M先生会面的经历。M先生是记忆研究的著名被试，一次不寻常的脑伤让他无法形成新的记忆。

《现代文化中的记忆和遗忘》(*On remembering and forgetting in late modern culture*), Gross, D. (2000). Amherst: University of Massachusetts Press.

《致力于记忆：我们如何记忆以及我们为何遗忘》(*Committed to memory: How we remember and why we forget*), Rupp, R. (1998). New York: Crown Publishing.

《搜索记忆：脑、心灵和过去》(*Searching for memory: The brain, the mind, and the past*), Schacter, D. L. (1997). New York: HarperCollins.

视频资料

《鸳梦重温》（*Random Harvest*），1942年摄制，黑白，片长126分钟，默夫云·莱罗依（Mervyn LeRoy）导演，罗纳德·考尔曼（Ronald Colman）等主演。一个在一战中脑震荡的老兵逃出了精神病医院，并开始了新生活，惟一的问题是他的记忆受到了轻微的损伤，所以他记不起以前的身份。对影迷来说这是一部经典之作。在这部作品之后，有关丧失记忆的故事影片和电视剧层出不穷。

《宇宙威龙》（*Total Recall*），1990年摄制，彩色，片长109分钟，保罗·维尔霍文（Paul Verhoeven）导演，阿诺德·施瓦辛格、莎朗·斯通等主演。这是一个科幻悬疑故事，一个人意识到他有关于自己身份和经历的记忆都是假的，是由他的敌人植入其大脑的。这部电影是根据科幻小说家菲利浦·迪克（Philip K. Dick）的小说《我们能为你批量生产你的记忆》（*We Can Remember It for You Wholesale*），该片获得了奥斯卡最佳特效奖。

《美丽心灵的永恒阳光》(*Eternal Sunshine of the Spotless Mind*), (2004, color, 108 min.) Directed by Michael Gondry; starring Jim Carrey, Kate Winslet.

《记忆碎片》(*Memento*), (2001, color/b&w, 113 min.). Directed by Christopher Nolan; starring Guy Pearce; Joe Pantoliano, Carrie-Ann Moss.

《捍卫机密》(*Johnny Mnemonic*), (1995, color, 98 min.). Directed by Robert Longo; starring Keanu Reeves, Dolph Lundgren, Takeshi etc.

关键问题

思维有哪些组成部分

概　念
意象和认知地图
思维和脑

好的思考者都拥有哪些能力

解决问题
判断和决策

智能是怎么测量的

比奈和西蒙发明了学校能力测试
美国心理学家布朗借鉴了比奈和西蒙的想法
今天的智商测试
智商计算公式的问题
用正态分布曲线计算智商

智能是一种还是多种能力

有关智力的心理测量学理论
有关智能的认知理论
智能的文化定义

心理学家如何解释不同群体的智商差异

智能与移民政策
哪些证据显示智能受到了遗传因素的影响
哪些证据显示智能受到了环境因素的影响
遗传率和智能的群体差异

思维和智能：研究现状

核心概念

▼

思维是一种认知过程，在这一过程中，脑用来自感觉、情绪和记忆的信息创造和操控像概念、意象、图式和脚本这样的心理表征。

▼

好的思考者不仅掌握了叫做算法和启示的有效思考策略，他们还知道如何规避在解决问题和进行决策时会碰到的障碍。

▼

心理学界一直对智力测试存在着争议，但是，大多数心理学家现在将智能视为一种正态分布的特质，这种特质可以通过个人在多种不同任务上的表现加以测量。

▼

一些心理学家相信，智能是由一个一般性因素 g 组成的，而其他心理学家则认为，智能是不同能力的集合。

▼

虽然大多数心理学家认为遗传因素和环境因素都会影响智能，但是，他们对于导致不同种族和不同社会群体之间智商差异的原因却存在不同的看法。

生活中的心理学

图式和脚本能帮助你预料会发生什么

有时它们会在你没有意识到的情况下填补思维的空白。

如何成为有创造力的天才

天才拥有专门技能、某些人格特质和许多动力，但是他们的思维过程在本质上与你的没有什么差别。

对于智能不寻常的孩子你能够做些什么

无论是智障儿童，还是天才儿童，你都应该鼓励他们好好利用自己的能力。

测试得分与自我实现预言

测试得分会让人们的行为朝着实现相关预言的方向发展。

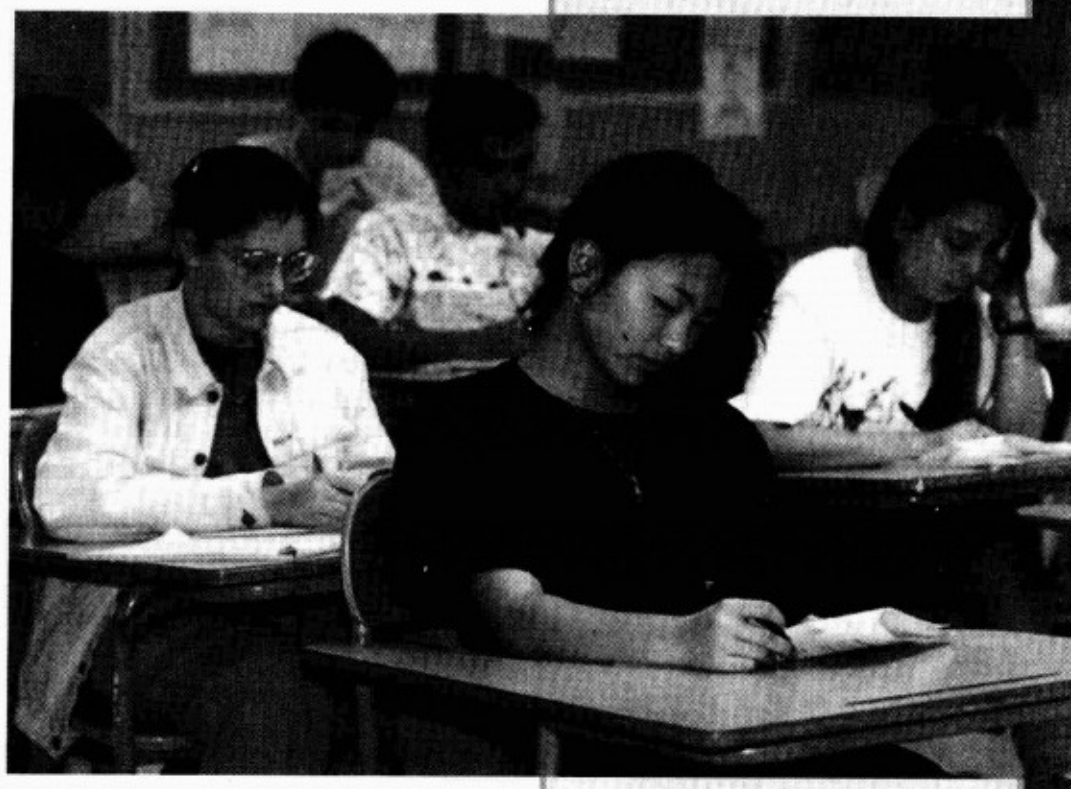
帮助他人批判地思考群体差异

有很多理由可以说明为何智能的遗传率并不意味着智力的群体差异。

运用心理学知识学习心理学
开发心理学（或任何其他学科）的专门技能

第8章

思维和智能①



如果一直投身于能够让你充满激情的事业，你也有可能成为千万富翁。这句话至少对斯坦福大学的两个研究生来说是千真万确的，他们就是谢尔盖·布林（Sergey Brin）和拉里·佩奇（Larry Page）。他们两个人都对如何在万维网（亦称全球网，World Wide Web）上更加快捷地进行搜索并从网上丰富的信息中提取具体信息十分感兴趣。

1996 年 1 月，布林和佩奇都创造性地想出了比现有“搜索引擎”更有效的网络信息搜索方法。他们决定把两个人的力量联合起来，他们要做的第一件事情就是装配一台计算机，在他们能够承担的范围内，他们给这台计算机装上了尽可能多的存储器，这些都是从一家廉价商店买来的。这台计算机就放置在佩奇的寝室里。

他们合作创造的第一代搜索引擎叫做返向触摸（BackRub），之所以这么叫是因为该引擎可以辨识并跟踪“反向链接”，并找出哪些网站列出了某一个网页，这样他们就能知道一个网站在使用者的心目中有多大价值。虽然他们的搜索引擎非常有效，但是没有一家大型计算机公司或互联网风险投资者愿意出资购买他们的设计。所以，他们成立了自己的公司，不多的启动资金来源于他们的家庭和朋友。一位斯坦福大学教授的朋友认为他们的公司非常有前途，所以给他们开出了一张 10 万美元的支票。这张支票在

① 智力、智能的英文均为“intelligence”。在心理测量学理论中（及其之前发展的理论中）“intelligence”均称为智力，随着心理学理论不断完善发展，特别是斯腾伯格三元理论以及加德纳多元智能理论的出现，人们用“智能”这一含义更宽泛的词语来解释“intelligence”。——编者注

佩奇的抽屉里躺了两个星期，因为当时他们还没有成立一家可以兑现这张支票的公司。

布林和佩奇的搜索引擎在许多方面和其他任何一种网络搜索软件一样。它会向不计其数的网页发出电子“蜘蛛”搜索重要的词语，并将这些词语以及相关的网址列在一个索引之中。它还会跟踪网页上的链接（既向前也向后），并列出更多的词语。至于该引擎成功的秘诀是什么，这可是一个秘密，其保密程度丝毫不亚于可口可乐配方。但至少我们知道，这个秘诀能够根据信息对使用者的重要性而对其进行排序。由于每次搜索的结果往往有数百万个可能的信息源，所以，最好的搜索引擎会把使用者最想要看到的信息放在列表的最上端。

整个过程多少有点像个游戏，在这个游戏中搜索引擎所扮演的角色是在使用者头脑中的概念和网络上的信息之间建立连接。也就是说，布林和佩奇必须想办法让他们的搜索引擎尽可能地像人一样进行“思考”。人是如何进行思考的呢？这正是本章所要介绍的内容。

公众很喜欢他们的搜索引擎，曾经让这两个年轻人吃闭门羹的那些大公司所开发的产品被远远地抛在了后面。在接下来的十年，他们的产品成为了“冒烟的小火车”。[①]这个搜索引擎越长越大，不得不从佩奇的寝室搬到车库中，这符合美国发明者和摇滚乐队的伟大传统。它现在在硅谷拥有自己的建筑群和一千多位员工。

与此同时，它被视为最具有综合性的搜索引擎，因为它从 40 亿个网页中提取关键词，制作索引。每天，它要处理大约 2 亿个搜索请求。布林和佩奇变得如此忙碌，以至他们不得不停止自己的研究生学业而专心经营公司。他们用数学家描述 1 后面跟着 100 个零的那个数字的术语来命名他们的公司，这便是谷歌（google）。

虽然谷歌非常成功，但它只是对于人脑的一种苍白无力的模仿。不错，如果你键入“搜索引擎”进行搜索，它可以在大约半秒的时间里在其存储器上对从 40 亿个网页上收集来的信息进行搜索，并反馈给你 1 200 万个链接。但是，如果你要问它在开生日宴会的时候应该准备些什么好吃的，它只会反馈给你 57.8 万（本书撰写时）与“生日”这个词有关的链接。与大多数人的头脑不同的是，谷歌与其支持性硬件网络并不是根据线索来组织的。你桌上的电脑也是如此。计算机不会根据意义来为信息建立索引。

在认知科学家的手中，计算机依然是用来研究我们思维的强大工具，理由有三个：第一，认知科学家在进行脑成像研究中会使用计算机，正如我们已经看到的那样，这些研究显示，脑是一个由互相关联的处理模块所组成的系统；第二，研究者运用计算机模拟技术来为人类的思维过程构建模型；第三，虽然认知科学家还没有造出一台完全像人类大脑那样思考的计算机，但是他们用计算机来比喻人脑，因为人脑也是一个信息处理系统。

这种**计算机式比喻**（computer metaphor），即把脑看作是信息处理器的比喻，说明思维其实只是一个信息处理过程。我们在进行思维时所使用的信息可以是来自我们感觉的原始数据，也可以是我们从长期记忆中读取出来的、有意义的概念。所以，正如你看到的那样，有关思维的心理学所要研究的过程，与先前我们在有关感知和记忆的章节中讨论过的那些过程是一样的。

在本章的第一部分，我们将把关注焦点集中在思维背后的过程上，特别是决策和解决问题的思维过程。在这一部分，我们将要介绍认知的基本构建单位，它们分别是概念、意象、图式和脚本。你还会发现，心理学家用来研究认知的工具既包括经受了时间考验的方法，也包括正在迅速发展的脑成像技术。在讨论思维的同时，我们顺便还可以看一下两个相关的话题，那就是创造力和叫做“天赋”的神秘品质。

在本章的第二部分，我们将介绍**智能**（intelligence），即与推理、问题解决和知识掌握有关的能力。在这一部分，我们会讨论下列问题：什么是智商测试？对于智商本质的不同看法有哪些？有人说智商是可以“遗传的”又是什么意思？最后，在“运用心理学知识学习心理学”这一部分，你将学习如何应用在本章学到的知识让你成为心理学领域或任何其他你所选择领域的专家。

① 《冒烟的小火车》（*The Little Engine that Could*）是一部教导孩子乐观的童话作品。“engine”既有引擎，也有火车头的意思，所以也可以翻译为“能干的小引擎”。——译者注

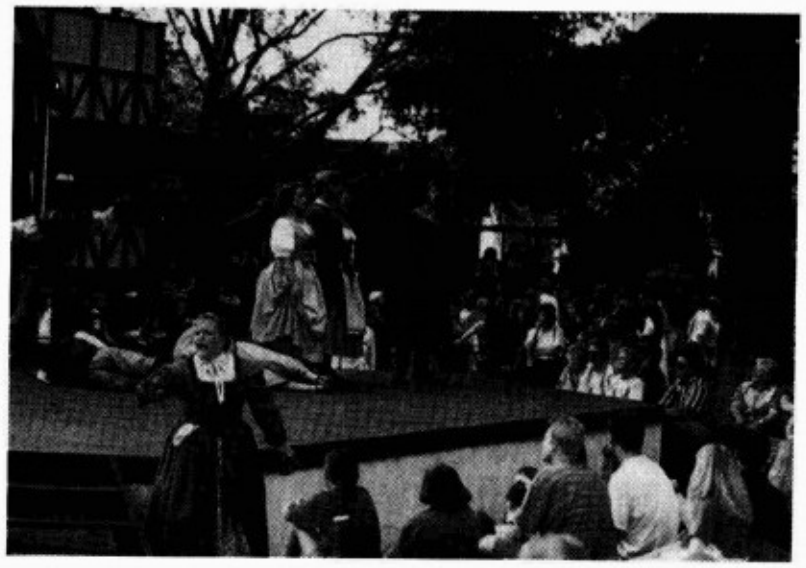
关键问题

? 思维有哪些组成部分

解答一个数学问题，决定周五晚上干什么，还有让自己自由驰骋于幻想之中，所有这一切都与思维有关。一般来说，我们可以将思维看作是在脑中进行的复杂信息处理活动，通过这些活动我们才能处理我们关于想法、情感、欲望和体验的世界。这一部分的核心概念提到，思维所使用的信息既可以来自内部，也可以来自外部，但不管怎样，它总是与某种形式的心理表征有关：

核心概念

思维是一种认知过程，在这一过程中，脑用来自感觉、情绪和记忆的信息创造和操控像概念、意象、图式和脚本这样的心理表征。



● 只有人类会徜徉在幻想的海洋中，因为人类能够思考没有发生的、但可能会发生的事情。

这些心理表征是认知的基本构建单位，思维会以富有意义的方式来对其进行组织。其结果就是被我们称为推理、想像、判断、决策、问题解决、专家技能、创造力以及有时被称为天赋的这些更高级的思维过程。

概 念

你也许曾经体验过“似曾相识”的感觉。这是一种奇怪的感觉，虽然你无法提取相关的外显记忆，但是你觉得当下的体验好像与过去的经历有些相似。你可能到了一个新的地方，但是莫名其妙地觉得熟悉这个地方；或你在和别人谈话的时候突然觉得这样的对话曾经发生过。虽然“似曾相识”的感觉是一种错觉，但这也反映出，脑具有把新刺激当作是熟悉事物的能力，即便新刺激与我们曾经碰到过的任何事物相比存在着细微的差别。这里的要点是，将体验同化进熟悉心理类别的能力，以及对这些体验做出相同反应或贴上相同标签的能力是具有思维能力的有机体最基本的属性之一。

我们以这种方式所形成的心理类别叫做**概念**（concept）。概念是思维的基本构建单位，因为它们可以让我们系统地组织知识。概念可以是有关物体、活动和生物类别的心理表征，比如“椅子”“生日”和“鸟”。它们还可以用来表征特性（如“红”和“大”）、抽象概念（如“真理”和“爱”）、关系（如“比……更聪明”）、程序（如怎样系鞋带）和动机（如打断对话的动机）。由于概念是心理结构，研究者无法对其进行直接观察，所以研究者不得不通过研究概念对于行为和脑活动的、可被观测到的作用来间接推断概念对于人们思维的影响。比如，你无法确定你头脑中的“红”与别人头脑中的“红”说的是否是同样的东西。但是，对于那些你们都叫做“红”的东西，你可以观察你们做出的反应是否一致。相似的，在谷歌中，索引中包含的大量搜索关键词代表了使用者在搜索时使用的概念。

两种概念

每个人都会以独特的方式来概念化这个世界，我们用来定义自己是谁的概念也是如此。虽然形成概念的方式存在着个人差异，但在这种个人独特性的背后却存在着相似性。许多认知学家相信，我们形成的所有概念无非两种：自然概念和人工概念。

我们从平日的经历中自然发展而来的对于事物的分类就是**自然概念**（natural concept），这种分类往

往是不精确的。你可能根据自己与鸟接触的经历而得出“鸟”的概念。你的头脑中可能还有雪佛兰车、母亲的面容、菊芋和自由女神像的自然概念。虽然刚刚举的这些例子都与语言有关，但自然概念还可以与视觉形象、情绪和其他非语言记忆有关。

你自己的有关“鸟”的自然概念会在你的头脑中唤起一个**原型**（prototype），即根据你的个人经历而得到的、代表典型鸟类的总体形象。为了判断一个事物是否属于鸟类，你会在头脑中将这一物体与你唤起的鸟的原型进行比较。你头脑中鸟的原型越复杂，你在对不会飞的鸟（例如鸵鸟和企鹅）、像鸟一样会飞的动物（例如蝙蝠）及和鸟一样会下蛋的动物（例如海龟和鸭嘴兽）进行判断的时候就越容易得出答案。自然概念有时被称为“模糊概念”，因为它们往往是不精确的。

有一些实验能够支持概念原型的理论。这些实验显示，对于一个类别中的典型代表，人们的反应速度比对于那些不寻常个体的反应速度更快。比如，人们判断知更鸟是否属于鸟类所需的时间比判断鸵鸟是否属于鸟类所需的时间要少，因为与鸵鸟相比，知更鸟和人们头脑中鸟的原型更加接近。人们会根据自己经常碰到的某类事物的特点来形成相应的概念。这些特点被存储在记忆之中，而且它们被感知的次数越多，它们留下的记忆痕迹就越强，这样，原型就能被迅速地回忆起来。

与自然概念不同的是，**人工概念**（artificial concept）是根据一套规则或特征来进行定义的，例如字典中的定义或数学公式。你在数学课上学到“长方形”定义就是一个很好的例子。人工概念代表了被精确定义的理论和抽象概念，而不是现实世界中的真实事物。所以，如果你的专业是动物学，你也许会学过有关“鸟”的人工概念，这个定义把鸟定义为有羽毛的两足动物。与这些课本里有关鸟和长方形的定义一样，你在学校里学到的大多数概念都是人工概念。“认知心理学”也是一个人工概念，“概念”这个概念也不例外！

不过，平日生活中的大多数概念都是自然概念。我们可以辨别出属于同一概念的不同个体所共有的许多特点（比如，知更鸟、企鹅和鸵鸟都是鸟，它们身上都有羽毛），但是，可能存在这种情况：没有一种特点能够体现在属于同一概念的所有个体身上。尽管如此，我们还是会认为某些个体更能代表某一概念，也就是说，对我们头脑中的原型来讲，这些个体比其他个体更具典型性（更像鸟）。

概念层级

我们的许多陈述性记忆都是以从一般到具体的顺序被编入**概念层级**（concept hierarchy）的，如图8—1所示。对大多数人而言，“动物”是一个宽泛的类别，下面还有几个亚类，诸如“鸟”和“鱼”。而这些亚类又被分为许多具体的种类，比如“金丝雀”

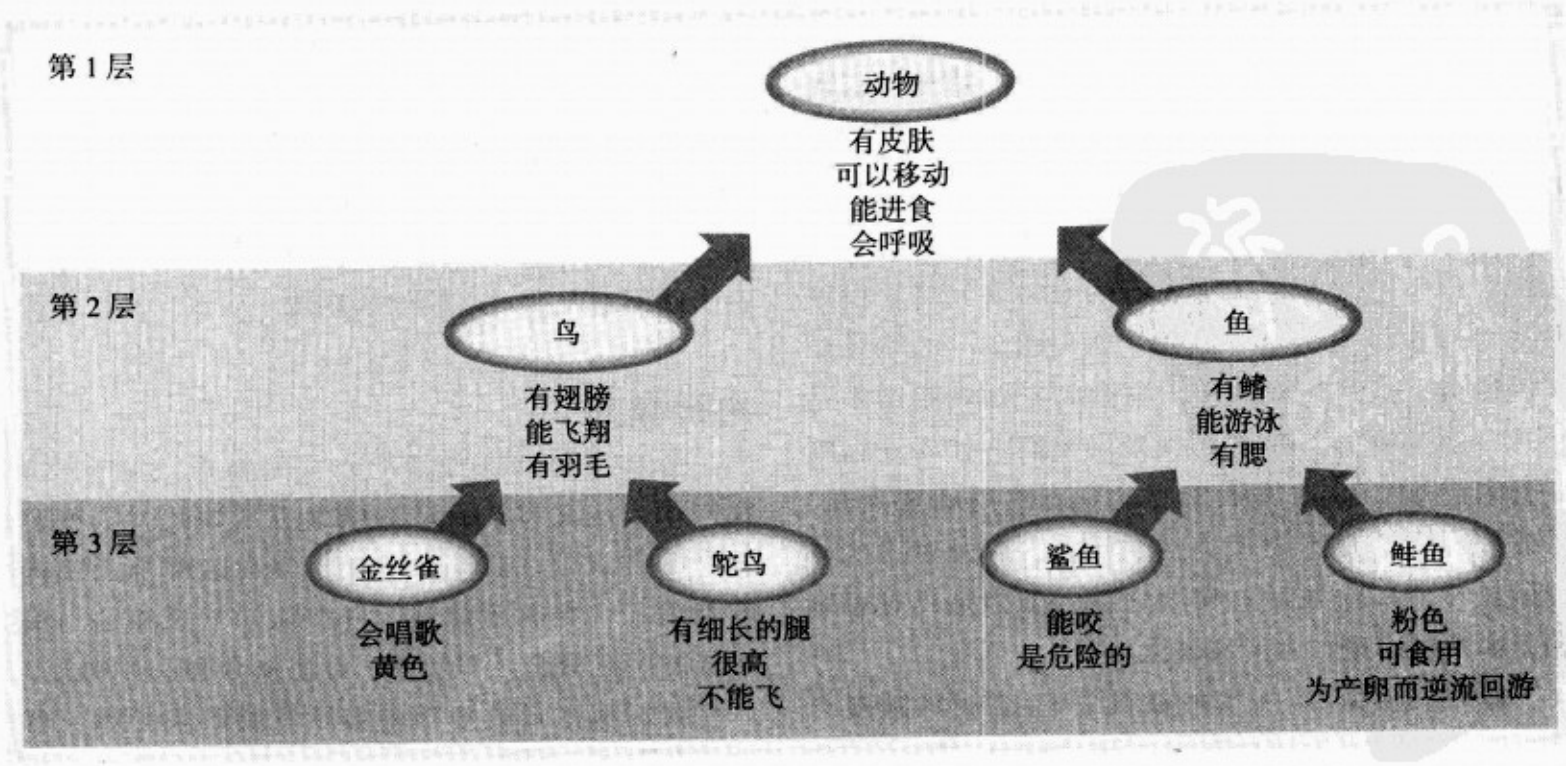


图8—1 概念结构层级

“鸵鸟”“鲨鱼”和“鲑鱼”。“动物”这个类别本身也是更大的类别——“生物”的一个亚类。我们可以把这些概念和类别想像成为被安排在一个层级体系之中，最一般和最抽象的在顶端，而最具体和最具象的在底端，就像图 8—1 所显示的那样。这些概念还与其他许多概念有关：一些鸟类是可以食用的，一些是濒危的，一些则是国家的象征。下面这个比喻也许能够帮助你理解这一特点：概念之间的连接与你在互联网上看到的链接非常相似。

文化、概念和思维

大多数有关概念形成的研究都是欧美心理学家开展的，他们对于概念在其所生活文化中的使用情况进行了研究。不过，跨文化心理学家最近开展的研究给我们提出了警示：不要假设身处不同文化的人具有相同的思维模式。比如，美国人从最近与中东文化的冲突中认识到，世界不同地区的人们对“民主”和“自由”的解释是大不相同的。

一种巨大的文化差异与逻辑的使用有关，许多人群并不像欧洲人和北美人那样看重逻辑推理。即便在美国，许多人也更看重叫做“常识”或“直觉”的品质，也就是说，这些人在思考的时候更看重经验，而不是逻辑。

另一种文化差异与概念形成有关。虽然全世界的人都要形成概念，但是，大多数亚洲文化并不像欧洲和北美主导文化那样喜欢精确的定义和界限清晰的概念类别。从亚洲人的视角来看，概念的边界倾向于更加多变，焦点更多地集中在概念之间的关系之上，而不是概念的定义本身。所以，与一个波士顿本地人相比，一个在曼谷长大的人会对“阳刚”和“阴柔”到底在哪些方面是相对的更感兴趣，而不是对精确定义什么叫做“阳刚”和“阴柔”更感兴趣。

意象和认知地图

你是只用语言进行思考，还是会用图像、空间关系或其他感觉意象进行思考呢？如果你花一点时间想一想一个人的面容、一个音调或新鲜面包的气味是怎样的就会很容易得出答案。头脑中的感觉意象能够让那些你曾经感知过的，并存储在你记忆中的信息复苏。这种复苏可以在没有即刻感觉输入信息的情况下发生，但是，它会在头脑中以感觉的形式再现事件或概念，如视觉图像。

比如，请想一想下列问题：德国牧羊犬的耳朵是什么形状的？假如你正确地回答了这个问题，那么你是如何知道正确答案的呢？你很可能没有有意记忆过牧羊犬耳朵的形状，也很可能没有预料到会被问及这类问题。想要回答出德国牧羊犬有尖尖的耳朵，你很可能要参考存储在你记忆中的、有关牧羊犬的视觉图像。总之，基于意象的思维与语言思维有所不同，因为前者与存储在脑感觉通路中的感觉信息有关。

连接：第7章
视觉意象和语言信息都是**语义记忆**的组成部分。

视觉思维

视觉意象和其他感觉（听觉、味觉、嗅觉和触觉）的意象一样，为我们的思维增添了复杂性和丰富性。视觉思维对于解决问题非常有用，因为在图像中，事物之间的关系更容易被看清，而语言在这方面稍逊一筹。这也就是为什么像本书一样的书籍经常用图表来鼓励视觉思维的原因。

对于物理空间的认知再现是一种特殊形式的视觉概念，叫做认知地图。你会记起，学习理论家爱德华·托尔曼第一个提出假设，认为人（和其他动物）会在头脑中形成有关他们所处环境的地图，并使用这些地图来引导他们到达目的地。认知地图帮助你来到心理学的课堂上。如果有人问你去附近的电影院或熟食店怎么走，认知地图也能帮助你为他人指路。通过使用认知地图，人们可以闭着眼睛在家里走动，也可以在常用路径被阻挡的情况下，绕道到达目的地。

文化对于认知地图的影响

认知地图往往反映出我们对于物理现实的主观印象，所以，我们头脑中的地图会反映出我们看世界的视角，这一视角又是从我们所处文化的视角发展而来的。比如，如果你被要求画一幅世界地图，那么你会从哪里开始画起呢？你又会怎样表现各大洲的大小、形状及彼此之间的关系呢？一项国际性研究对不同民族眼中的世界进行了研究，研究在 49 个国家的 71 个城市中进行，将近 4 000 名学生被要求

绘制一幅他们记忆中的世界地图。研究发现，大多数地图是以欧洲为中心的，其他国家环绕在四周（这很可能是由于在地理书籍中，以欧洲为中心的地图占据主导地位达数百年之久的缘故）。不过，研究中还出现了许多带有文化偏见的有趣地图，如图 8—2 和图 8—3 所示，这两幅地图分别是由一位芝加哥学生和澳大利亚学生绘制的。顺便提一句，这个任务美国学生完成得不好，他们经常把许多国家的位置搞错，而来自前苏联和匈牙利的学生所绘制的地图是最为准确和详细的。

思维和脑

在认知研究者对思维的内部世界进行研究之后，他们不得不发明出对头脑本身进行勘测的方法。研究者的心里一直有一个目标，那就是将心理活动和脑的活动联系起来。我们将会看到，这些方法现在可以让我们接近这个目标。比如，在计算机的帮助下，生物学家发现，一些特定的想法（诸如“狗”或“铅笔”）可以与具体的脑波特征联系在一起。他们是如何发现这一现象的呢？原来，他们反复给头部戴上电极的被试看一种刺激（诸如屏幕上闪现的词语“狗”），然后将被试的脑电反应记录下来。虽然一次测试的脑波无法显示清晰的特征，但是，计算机可以对许多由同一刺激引发的脑波反应进行平均处理，从而消除脑的随机背景“噪音”，并分离出由那种刺激而引发的脑波特征。这些与特定刺激相关联的脑电波特征叫做**事件相关电位**（event-related potential）。

其他的一些方法也能告诉我们，在我们思考的时候是脑的哪部分启动或关闭了。通过运用正电子放射型断层扫描和核磁共振成像技术，神经学科学家已经发现了人的大脑在进行各种任务时的活跃区域。这类研究得出了两个主要的发现：第一，思考这一过程涉及脑的许多部分，而不是只与惟一的“思考中心”有关；第二，脑扫描显示，脑是由高度专

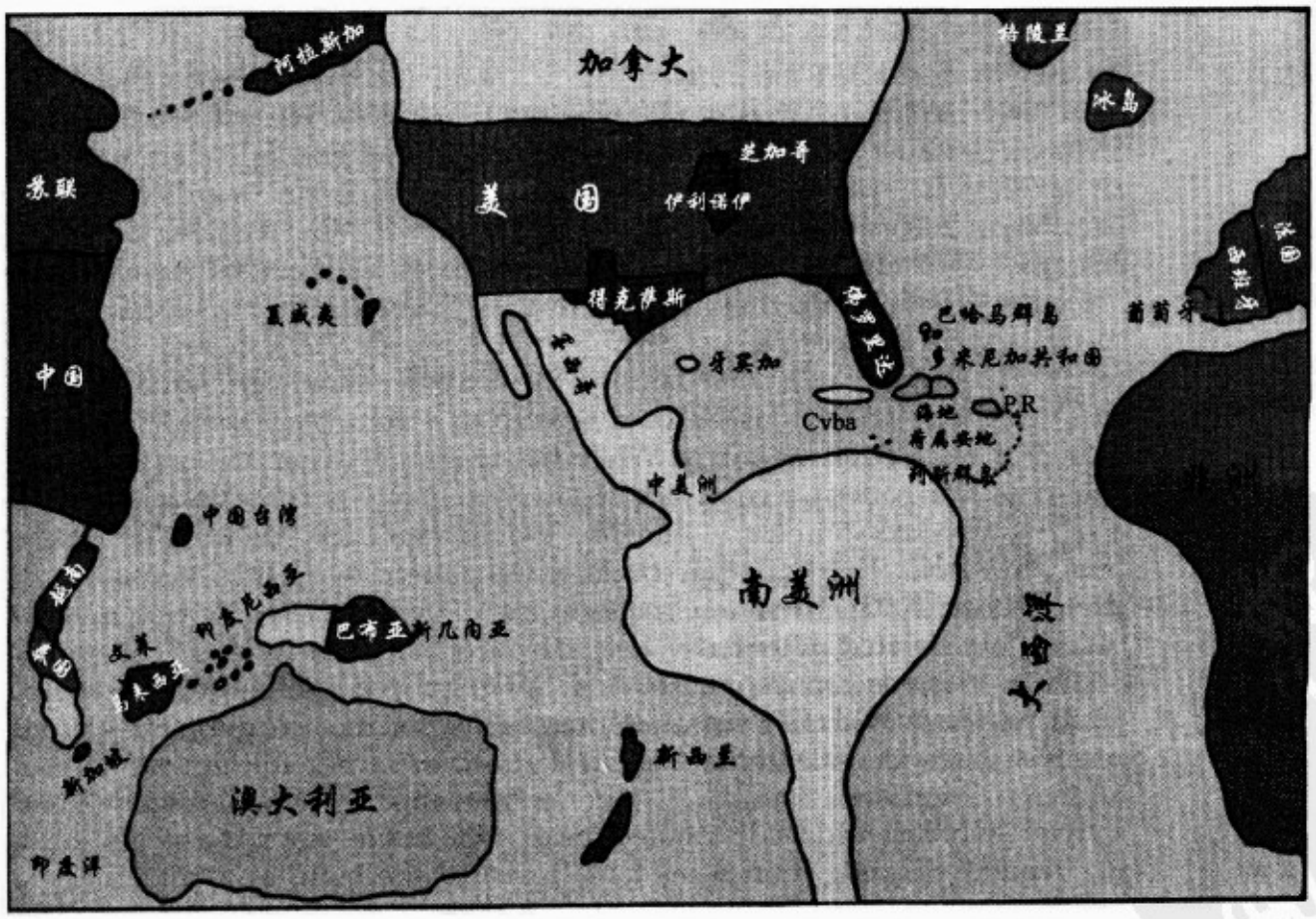


图 8—2　以芝加哥为中心的世界地图

这是一张芝加哥学生绘制的地图。这张地图与你眼中的世界有何不同呢？

资料来源：COGNITIVE PSYCHOLOGY 5th ed. by Robert L. Solso. Copyright © 1998 by Allyn & Bacon. Reprinted by permission of Allyn and Bacon, Boston, MA.

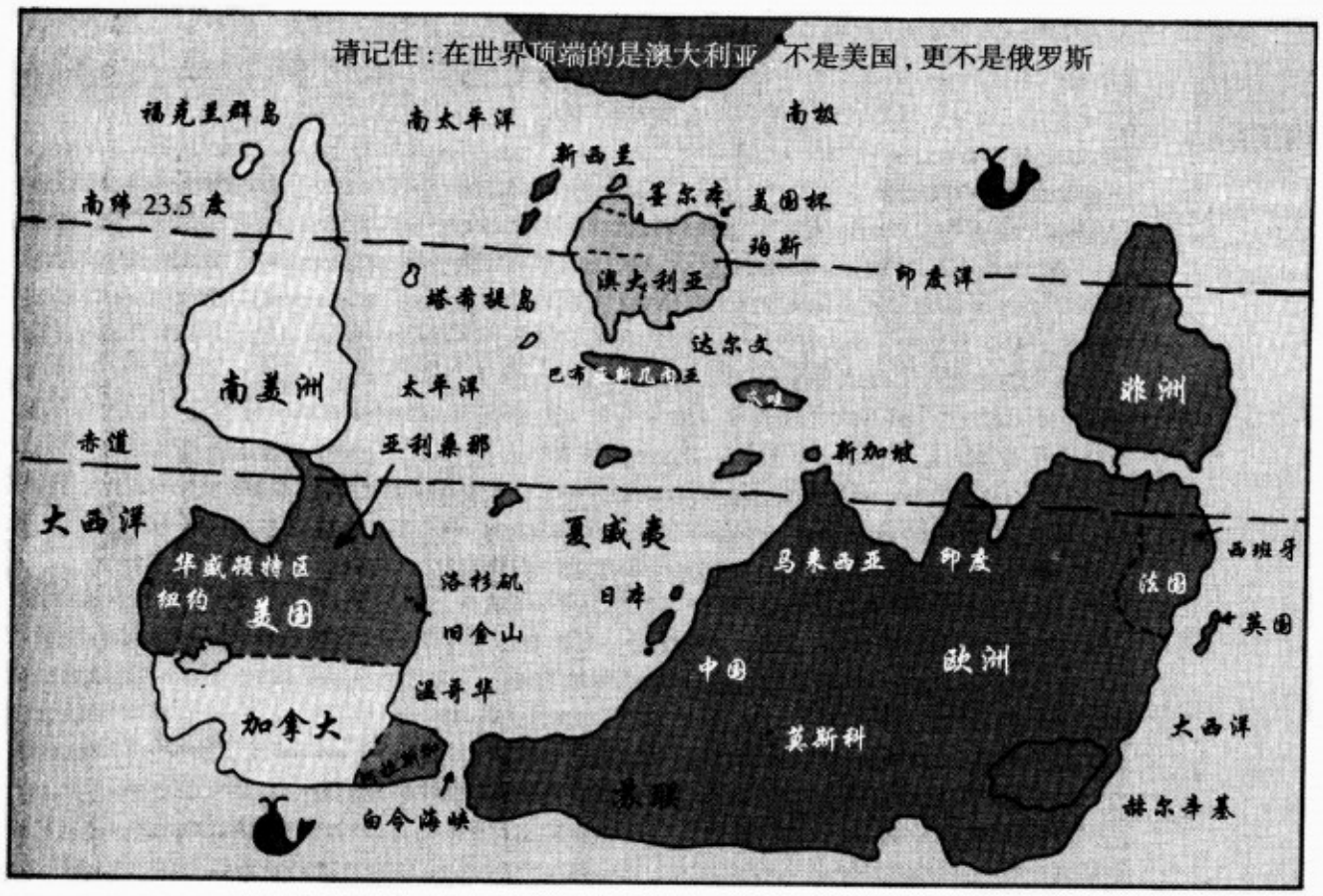


图 8—3　以澳大利亚为中心的世界地图

现在，谁又在世界的底部（down under）呢？[①]大多数美国人在绘制地图的时候不太可能像这张地图所显示的那样把自己画在底部，而把澳大利亚画成世界的中心。

资料来源：COGNITIVE PSYCHOLOGY 5th ed. by Robert L. Solso. Copyright © 1998 by Allyn & Bacon. Reprinted by permission of Allyn and Bacon, Boston, MA.

业化的模块组成的，每一个模块处理思维的不同组成部分。正如我们已经看到的那样，脑在进行思考的时候要产生许多感觉意象，而产生这些意象的模块回路正是那些用于相关感觉和感知的回路。所以，视觉意象是用存储在视觉皮层中的记忆产生的，而听觉意象则来自于听觉皮层。甚至有关语言的思维也会因为内容的不同而涉及脑的不同区域。比如，有关幽默的脑成像研究显示，大多数笑话主要是让大脑皮层的语言处理区域活跃，而双关语则会激活大脑的声音处理回路。总之，这类研究发现思维是一种由许多元素构成的活动。

最近的神经科学研究发现，脑部的额叶在我们思考、决策和解决问题的时候，对心理活动的协调非常重要。为了做到这一点，额叶上的大脑皮层要完成三个任务：跟踪情景（我们所处的情境）、理解背景（情境的含义）以及对情境中的具体刺激做出反应。不妨让我们来举一个例子加以说明。假设电话铃声响起（刺激），如果你是在自己家里的话，在正常情况下你会去接电话。但是，如果假如你在朋友家（不同的背景），你很可能会让电话铃一直响着而不去接。现在，假设你的朋友刚刚去洗澡，他关照你，如果电话铃响起的话（情景）就先帮他接一下，捎个口信。这时，如果电话铃响起，你也会去接电话。从神经科学的角度来看，有趣的事情是这些任务中的每一个都是由额叶皮层上许多模块通过不同组合而合作完成的。这是一个让人印象深刻的复杂系统。

另一个令人激动的发展涉及特定脑回路的位置，这些脑回路似乎与被我们叫做“常识”或依照“直觉”行事的能力有关。心理学家很早就知道，当在进行决策的时候，无论决策是购买住房还是选择配偶，人们不仅会根据理由，而且会根据感觉来进行选择。思维的情绪组成部分显然与刚好位于眼睛上侧的额叶区域有关。这些结构会让我们在无意识之间就为自己的决策添加了情绪性的直觉，这种直觉是基于以往类似情况下的奖惩经历。这一区域受

① “down under”原指澳大利亚人和新西兰人，因为在一般的地图中，大洋洲处于地图的底部。——译者注

到严重损伤的人很少显示出情绪的迹象，他们也缺乏“直觉”，无法不经过推理就判断某个事物的价值，所以，当他们面对决策的时候，常常会做出不智的选择。

简言之，各种形式的脑扫描技术为我们了解认知过程提供了新的窗口。下一步的任务是看看这些新信息能让我们了解到哪些有关认知的新知识。人类认知过程的整个画面正在一点一点慢慢浮现，就像我们玩拼图游戏时，一块一块拼出完整图案一样。

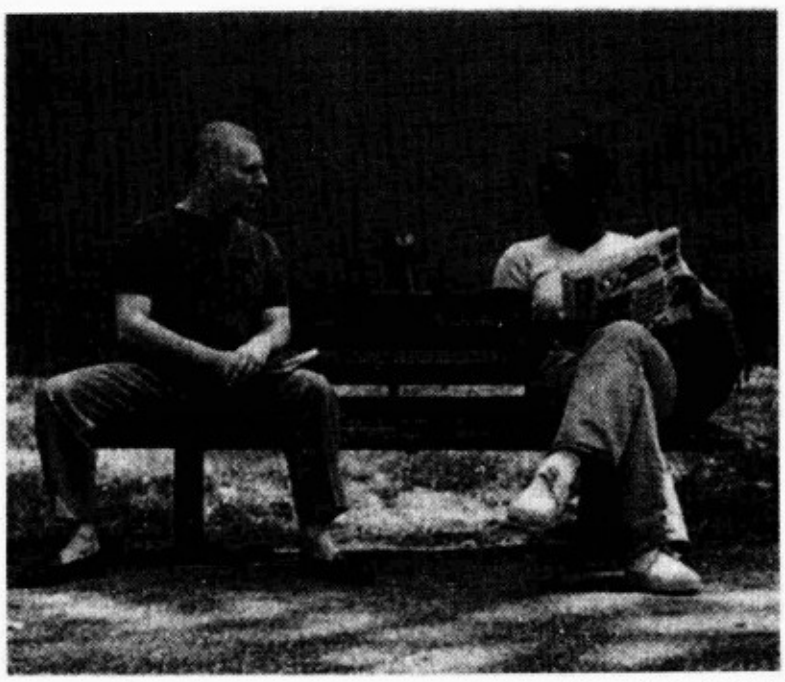
生活中的心理学：图式和脚本能帮助你预料会发生什么

你的许多知识是以图式的形式存储在你脑中的。图式是一簇相关的概念，当你在思考话题、事件、物体、人物或生活中的情境时，这些概念能够为思考提供一个大体的概念性框架。比如，你很可能拥有代表“大学”和“音乐”的图式。有些图式可以包含整个概念层级。让我们来看看图式是如何被使用的。

连接：第4章
皮亚杰认为，认知发展与图式的改变有关

预　期

图式是谷歌和其他搜索引擎所缺失的一个属性，所以，它们并不能真正理解“生日”、“心理学”和“无脂肪摩卡咖啡”的真正含义。但对人来说，当你碰到熟悉的人、情境、图像和想法的时候，图式能让你知道可能会发现一些怎样的特征。比如，对于一个搭乘飞机出行的旅客而言，terminal（航站楼）这个词就很可能会唤起这样的图示，其中包括人群、长廊和飞机的景象；对一个心脏病患者而言，有关terminal（临终）的图式也许会包括焦虑的感觉以及对于死亡的思索；而对于一个汽车技工而言，terminal（端子）也许意味着一个连接电池电线的接头。



● 即便人们对彼此没有偏见，人们或许还是会避免与其他种族的人交往，因为他们不理解彼此的脚本。

推　断

新信息往往是不完整的和模糊的。在你将其与图式中已经存在的知识进行联系以后，就能更加清晰地了解新信息的含义。所以，图式可以让你对缺失的信息进行推断，像下面这个例子所展示的那样。请思考下面这个陈述：

> 坦尼娅在打开篮子的时候失望地发现，她忘记把盐放在篮子里了。

如果没有进一步的信息，你能对这一事件做出怎样的推断呢？盐暗示着篮子里放的是用于野餐的食物。坦尼娅因为忘带盐而感到非常沮丧这一事实说明，篮中的食物通常需要撒上盐才能吃，比如白煮蛋或蔬菜。你能够自然而然地知道篮子里还可能有哪些食物，同样重要的是，你会知道篮子里绝对不可能有哪些东西：世上任何尺寸大于野餐篮的东西以及任何野餐不适宜带的东西绝不会出现，如大蟒蛇和镀铜婴儿鞋。你现在所掌握的信息主体是围绕着“野餐篮”这个图式加以组织的。通过将有关坦尼娅的陈述与预先设定的图式进行关联，这一陈述就被赋予了含义。

图式对你而言有多重要呢？研究者唐纳德·诺

曼（Donald Norman）和大卫·鲁姆哈特（David Rumelhart）认为，图式是人类信息处理系统中的基本意义单位。你通过把新信息整合到已知信息之中来对其进行理解，就像你最喜欢的比萨饼店为一种新的美味泰国鸡肉咖哩比萨饼做广告一样（皮亚杰把这叫做同化）。当新的信息与现存的图式存在差异的时候，你要么改变你所知道的信息（顺应），要么忽略新的信息，就像“电话”这一概念在移动电话发明后被改变一样。

作为事件图式的脚本

我们不仅拥有有关物体和事件的图式，而且还拥有有关人、角色和我们自己的图式。这些图式能够帮助我们决定在特定情况下应该预期些什么，或应该怎么做。脚本是一种事件图式，内含在特定情境下，一些相关的具体事件和行为应该以何种方式依次发生的信息。我们不仅拥有有关去饭店吃饭、使用图书馆和听课的脚本，而且还拥有有关第一次约会，甚至是有关做爱的脚本。

文化对于脚本的影响

其他文化所使用的脚本可能与我们的脚本存在巨大的差异。比如，在海湾战争期间，驻扎在当地的美国妇女发现，在美国很平常的一些行为在当地会被视为是很丢脸的行为，这些行为包括在公众场合独自行走，穿着暴露面部和腿部的衣服，还有开车。为了保持良好的关系，这些女军人必须改变她们的习惯，并准备接纳当地的风俗。我们从这个例子可以看出，不同文化中的脚本是根据看世界的不同图式发展而来的。

冲突的脚本

当遵从相似脚本的人聚在一起的时候，他们会感觉舒服，因为他们会以相同的方式来理解特定情境的“含义”，而且会对彼此有相同的预期。但是，当人们所遵从的脚本有所不同的时候，他们就会因为觉得彼此“违反”了脚本而觉得不舒服。不幸的是，当脚本发生冲突的时候，人们会说：“我尝试着互动，但这个过程实在是不舒服，我不想再尝试了。”

亲自实践　你有关概念的记忆

请仔细阅读下面的短文：

主治医师琼斯调整了一下他的面罩。他的面前是一张长长的桌子，桌子上面躺着一个面色苍白的人，头顶上的灯光将此人照得非常清楚，琼斯正在对他进行仔细的检查。琼斯手握着一把小小的，但很锋利的工具，他轻轻划了一下，那人身上就出现了一条细细的血口子。随后，一个助手把这道口子仔细地继续划开，而另一个助手将被灯光照得发光的表面脂肪挪开，这样，重要的器官就露了出来。但是每个人都被吓住了，因为那个丑陋的东西长得太大了，以至于无法切除。琼斯知道再继续下去也是无济于事。

现在请把上文遮住，然后完成下面这个练习。请在下列词语中圈出文中出现过的词语：

病人　手术刀　血　肿瘤
癌症　护士　疾病　手术

在原来的研究中，大多数阅读了这篇短文的人都圈了**病人**、**手术刀**和**肿瘤**这三个词语。你是否也是这样呢？不过，这三个词语中没有一个出现在文中！把这个故事解释为一台手术会使其更加便于理解，但却会让你的记忆出错。当被试把这个故事与手术的图式联系在一起以后，他们就会“记住”来自于图式中的那些名词，而这些名词根本不曾出现在文中。图式不仅仅给被试提供了用来连接新信息的心理框架，而且会让他们修改信息以使新信息与根据图式而做出的预期更加吻合。

理解与复习测试

1. 应用：字典里的定义是：
   a. 人工概念
   b. 自然概念
   c. 核心概念
   d. 抽象概念

2. 应用：下列哪个选项代表了一个概念层级？
   a. 猫、狗、长颈鹿、象
   b. 动物、哺乳动物、狗、猎犬
   c. 女人、女孩、男人、男孩
   d. 狐猴、猴、黑猩猩、人

3. 应用：知道在图书馆借书的流程是一个：
   a. 自然概念
   b. 事件相关电位
   c. 认知地图
   d. 脚本

4. 理解核心概念：下列都是思维的组成部分，除了：
   a. 概念
   b. 意象
   c. 图式
   d. 刺激

答案：1.a 2.b 3.d 4.d

关键问题

? 好的思考者都拥有哪些能力

彩票和赌博游戏非常受人们欢迎，尽管这些游戏的获胜概率非常小，这说明人类并不总是用纯粹的逻辑进行思考。不过，我们的这种心理特性也有一些优点：脱离逻辑可以让我们幻想，白日做梦，富有创造力，做出潜意识的反应，做出情绪化的反应，还能让我们想出无法在现实中进行检验的想法。

当然，我们具有仔细推理的能力。毕竟，是人类发明出了最富有逻辑性的装置——计算机。但是，有关思维的心理学还是教导我们不要指望人们总会严格遵循逻辑行事，也不应该预期只有理智才能做出好的判断。这种用心（相对于用脑）思考的能力能够加强我们解决问题和做出有效决策的能力。而且，正如我们将要看到的那样，一个好的思考者不仅知道如何利用有效的思考策略，而且还知道如何规避无效或误导的策略。这一部分的核心概念用更加技术性的语言阐述了这一点：

核心概念

好的思考者不仅掌握了叫做算法和启示的有效思考策略，他们还知道如何规避在解决问题和进行决策时会碰到的障碍。

我们将会看到，不完全依靠逻辑进行思考是很有帮助的。因为我们身处一个不断变化的世界，我们所得到的信息也往往是不完整的，不完全依靠逻辑进行思考能帮助我们在这样的环境中迅速做出决策。

解决问题

艺术家、发明家、诺贝尔奖得主、伟大的总统、成功的商人、世界级的运动员和成功的大学生，所有这些人都必须善于解决问题。那么他们都会使用一些什么策略呢？无论身处什么领域，他们拥有一些共同的特点。当然，他们首先必须掌握解决问题所需的必要知识。此外，他们还善于（a）辨识问题和（b）选择解决问题的策略。在接下来的这一部分，我们会详细介绍这两种技能，我们还会举一些相关的例子来帮助你理解。

辨识问题

一个好的问题解决者不会轻易得出结论，而会考虑能够想到的所有可能性。假如你正驾车行驶在

高速公路上，你的车突然噼啪作响，然后就抛锚了。当你把车靠到路边上以后，你发现油表显示没油了。接下来你该怎么办呢？你为摆脱困境而采取的具体行动取决于你如何界定问题。如果你认为汽车没油了，那么你会步行到最近的加油站买一加仑汽油回来，不过你也许会失望：把问题界定为没有汽油也许会让你没有注意到连接蓄电池的电线松了，所以，不但火花塞无法点火，而且油量表也无法正常工作。好的问题解决者在采取行动之前会考虑所有的可能性。

选择策略

成功解决问题的第二步是选择适合当下问题的策略。对于简单的问题，重复尝试的方法是有效的。比如你在黑暗中开门的时候，可以逐一尝试哪把钥匙能开锁。更加困难的问题需要更好的方法。专业领域（如工程和医学）的问题也许不仅需要专业知识，而且还需要专门的程序和公式。这种按部就班的程序和公式就叫做**算法**。此外，专家级的问题解决者还有一套更为直觉、但较不精确的策略，叫做**启示**。让我们对这两种策略做更为详细的介绍。

算　法

无论你是一个心理学专业的学生，还是一个火箭科学家，选择正确的算法能够保证你找到许多问题的正确解决方法，那么这些从不失败的策略是什么呢？**算法**（algorithm）只是一些公式和程序，就和你在数学课或科学实验室中学到的那些相似。算法是用来解决某种问题的，你拥有解决这些问题所需的全部必要信息。比如，你可以用算法来结算你的支票本，算出一加仑汽油能够行使的里程，还可以计算你的平均成绩。算法在正确使用的情况下总是能够奏效的，因为你只是按部就班地遵循了直接把问题引向答案的程序而已。

虽然算法是有用的，但他们无法解决你面临的所有问题。涉及主观价值判断的问题（你是喜欢红色的汽车还是白色的汽车？）、未知信息太多的问题（如果要去丹佛的话，搭乘什么航空公司的航班最好？），以及过于复杂而无法用公式计算的问题（如何才能升职？鱼今天会咬到什么？）是无法用算法来解决的。这也就是我们需要更为直觉的及更为灵活的策略的原因，这种策略就叫做启示。

启　示

每个人在生活之中都会得到许多启示。比如，“不要把香蕉放在冰箱里”“如果设备不工作的话，看看有没有插好插头”“着凉时要进食，发烧时不宜进食”（还是恰恰相反呢？）。**启示**（heuristics）是基本而简单的“经验法则”，这些法则能够简化复杂情境并让我们走出混乱状况。与算法不同，启示并不能保证问题得到正确的解决，不过他们往往能让我们朝着正确解决问题的方法挺进。一些启示需要专业知识，比如医学、物理学和心理学的专业训练。而另一些则可以被更为广泛的运用，我们下面将要讲到的就是这类启示，所以你最好把它们记牢。

一些有用的启示性策略

下面是任何需要解决问题的人都应该记住的三个启示。它们不需要专业知识，但是它们却能在许多不同的困境中为你提供帮助。这三个启示的共同点是可以让问题解决者从不同的角度来应对问题。

逆　推

一些问题头绪太多，让我们不知应该从何下手，图 8—4 所示的迷宫就是此类问题。解决这类问题的一个好方法就是从终点开始**逆推**。（谁说过我们必须从起点开始呢？）使用这种方法可以消除许多走入死胡同的可能性。

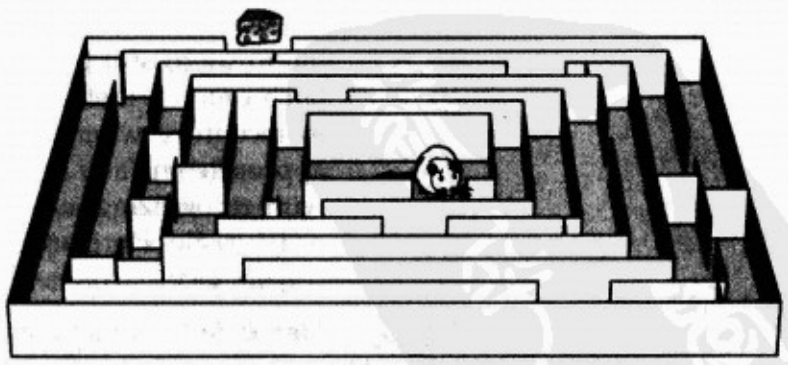


图 8—4　逆推

我们常常可以利用逆推法来解决迷宫问题以及一些数学问题。你可以像图中这只老鼠那样来解决这个问题，从通常作为终点的迷宫中央反向往起点的方向走。

总之，对于那些终结状态或目标非常清晰的问题，逆推是一种非常有效的方法，所以你可以用逆

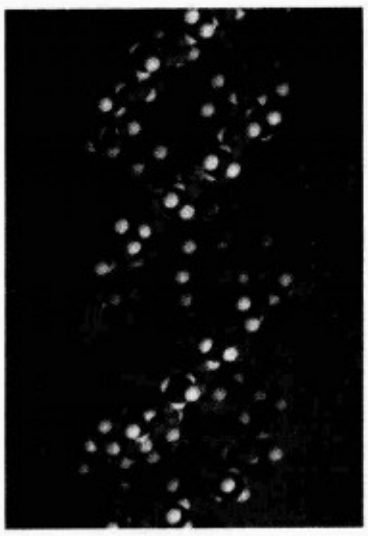
推法来解决诸如迷宫之类的问题或某些数学问题。这种方法对于那些初始条件非常模糊的问题来说特别有效。

类 比

如果一个新问题与你以前经历过的问题相似，那么你或许可以利用以前掌握的方法来解决这个问题。比如，如果你有很多在寒冷天驾驶的经历，那么你就可以使用类比法来决定是否要在下雪天为自己的汽车轮胎加装防滑链。“雪的厚度是否达到了我上次加装防滑链时的情况呢？”使用这一方法的要点是，找到新问题和旧问题之间的相似之处，这一技巧的掌握需要许多练习。

把大问题分解为小问题

你是否正在面临一个诸如完成学期论文这样的巨大问题呢？应对这类情况的最佳策略是把大问题分解成较小的、更容易应付的小问题，这些小问题通常叫做子目标。比如，在撰写论文的时候，你通常可以把整个问题分解为以下几个步骤：选择题目，到图书馆收集材料，列出写作提纲，打草稿，修改并完稿。这样你就可以着手把这些小问题逐个解决。而且，大问题在被分解成小问题以后，看起来也更加容易解决。任何大型的复杂问题——从写论文到设计飞机，用这一策略加以解决都会收到较好的效果。实际上，莱特兄弟（Wright Brothers）就有意识地使用这一方法把有动力载人飞行这个大问题分解为若干部分。他们通过利用一系列风筝、滑翔飞行器和模型来研究升力、稳定性、动力和方向控制这些子问题。他们最终把研究子问题时得到的发现整合在一起来解决有动力载人飞行这个更大的问题。



● 华生（Watson）和克里克（Crick）使用旋转楼梯这一类比来帮助他们理解DNA分子的结构，并破译了遗传密码。

问题解决过程中的障碍

拥有一系列有效的策略对于成功解决问题至关重要，不过，人们也可能因为总是抱着无效的策略不放而陷入困境。为此，当碰到需要用新方法才能解决问题的时候，人们必须学会认识到这种情况。其实，一个成功的问题解决者不仅需要选择正确的算法和启示，而且也需要认清类似的障碍。下面这些便是问题解决者会碰到的最让人头疼的障碍。

心理定势

有时候你会因为一种方法以前能够解决其他问题而坚持使用这一方法，即便这种方法对新问题来说并不那么有效。用心理学的术语来说，你有不恰当的**心理定势**（mental set），即运用以前解决相似问题的方式来解决新问题的倾向。你已经用惟一的策略“设定”了自己的头脑，但这次你选择了错误的类比或算法。让我们用下面这个例子来说明这一点。

下面的每一组字母并不是随机的，如果将其顺序进行重新排列，它们可以变成一个普通的词语。让我们来看看你是否能解开这些字谜：

nelin	frsca	raspe	tnsai
ensce	peshe	klsta	epslo
sdlen	nitra	nolem	naoce
lecam	macre	dlsco	tesle
slfal	elwha	hsfle	maste
dlchi	ytpar	naorg	egran
neque	htmou	egsta	eltab

（adapted from Leeper & Madison, 1959）

图 8—5 揭晓了正确答案。

无论有没有意识到，大多数人最终是用一个算法来解这个字谜的，即使用 3-4-5-2-1 这样的顺序对每一组字母进行重新排列。所以

nelin 变成了 linen

12345 34521

不过请注意，如果使用这种算法，你得出的最后两列的答案会与图 8—5 所示的“正确”答案不同。你在解前两列字谜时所形成的心理定势让你无法看到后两列字母的答案不止一个。我们从这个演示可以得出这样的教训，心理定势会让你用旧的方法来解决新的问题，但这样做可能会限制解决问题的思路。虽然心理定势通常会让你得出答案，但你应该偶尔停下来问问自己，看看自己是否陷入了阻止你看到其他答案的定势之中。（你现在是否能为后两列字母找出其他答案来呢？）

linen	scarf	pears	stain
scene	sheep	talks	poles
lends	train	melon	canoe
camel	cream	colds	steel
falls	whale	shelf	meats
child	party	groan	anger
queen	mouth	gates	bleat

图 8—5　字母重新排列后得到的词语

你的答案也许与这里列出的词语不一致，特别是第三和第四列的词语。无论是否意识到，大多数人在解第一和第二列字谜的时候得出了一种算法。虽然这一公式适用于所有词语，但是这也干扰了解题者的思路，让他们无法看到最后两列字母的答案不止一个。

功能固着

你觉得只有用起子才能把螺栓拧紧，而没有意识到用硬币也能达成这一目标。这时就发生了一种特殊的心理定势，心理学家称其为**功能固着**（functional fixedness）。在这种情况下，一个熟悉物体的功能在你的头脑中被过于强化，以至于你无法看见这个东西的新功能。为了说明这一点，请考虑下面这个经典的问题：

连接：第7章

请把功能固着和前摄干扰进行比较

如图 8—6 所示，屋顶上挂着两根绳子。你的任务是在不把绳子扯下来的情况下把两根绳子拴在一起。如果你完成了这个任务，你的心理学教授就会给你 5 美元。但问题是，当握着一条绳子的末端，把它向另一个根绳子拉的时候，你会发现够不着另一根绳子。你只能使用放在屋子角落里的几样东西来解决这个问题，这些东西是 1 个乒乓球、5 个螺丝钉、1 个起子、1 杯水和 1 个纸袋。你如何才能马上够到另一根绳子，并且把两根绳子拴在一起呢？

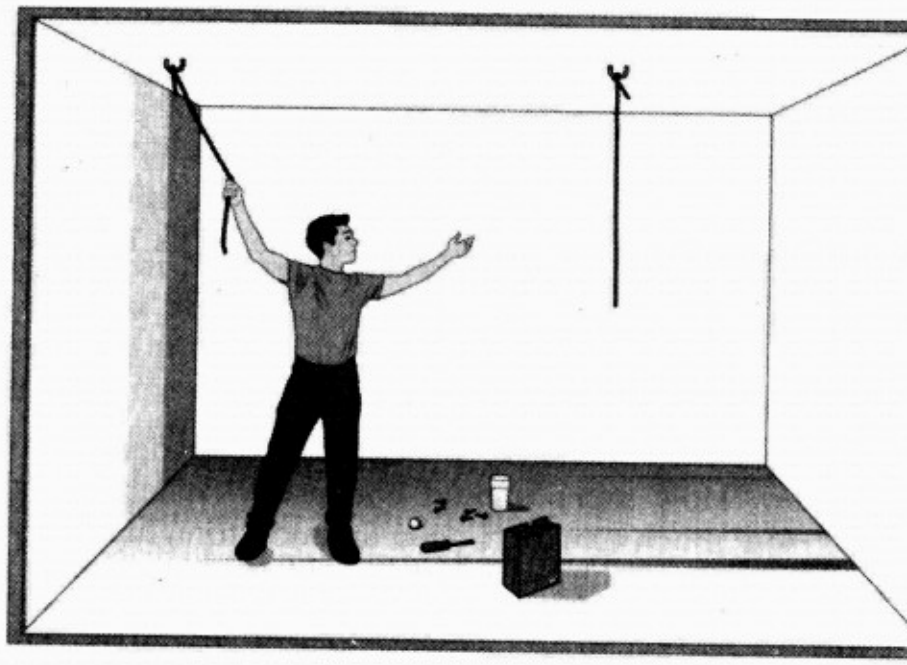


图 8—6　双绳问题

只用屋子里的这些东西，你要怎样做才能把两根绳子系起来？

如果你需要的话，我们可以给你一点提示：在这个问题中，你可能会对起子产生功能固着。你是否意识到，起子可以被当作一个摆锤，你可以用它让另一根绳子晃到你的面前？

自己施加的限制

我们可能成为自己的敌人，因为我们会给自己施加不必要的限制。图 8—7 所示的经典问题就很清楚地说明了这一点。你必须用数量少于 4 条的直线把图中的 9 个点都连起来，而且必须一笔画成。所画的直线可以互相交叉，但在画的过程中不能原路折回。

大多数看到这一问题的人都会给自己施加不必要的限制，他们会假定不能把线画出由这 9 个点组成的正方形。这样，他们的思维就真的没有跳出“框框”。图 8—8 给出了两种可行的正确答案。我们在个人生活中也能发现许多自己给自己施加不必要限制的情况。学生也许会假设他们没有学习数学和科学的天分而断送了自己从事技术性职业的可能，或由于社会对于性别的成见，男性可能会从不考虑自

己也可以成为护士和幼儿园老师，而女性也可能会假设自己必须成为秘书，而不是主管。在你的生活中，是否也碰到过类似的自己设限的情况呢？

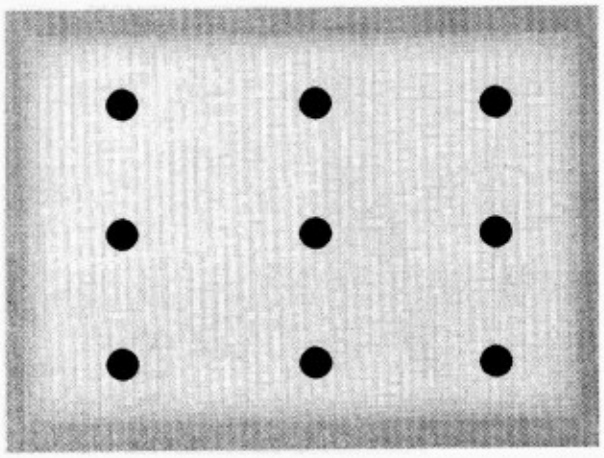


图 8—7　9 点问题

你是否可以用数量少于 4 条的直线把图中的 9 个点都连起来，而且必须一笔画成？

资料来源：Adapted from "Can You Solve It?" in HOW TO SOLVE MATHEMATICAL PROBLEMS: Elements of a Theory of Problems and Problem Solving by Wayne A. Wickelgren. Copyright 1974 by W. H. Freeman and Company. Reprinted by permission of Dover Publications and the author.

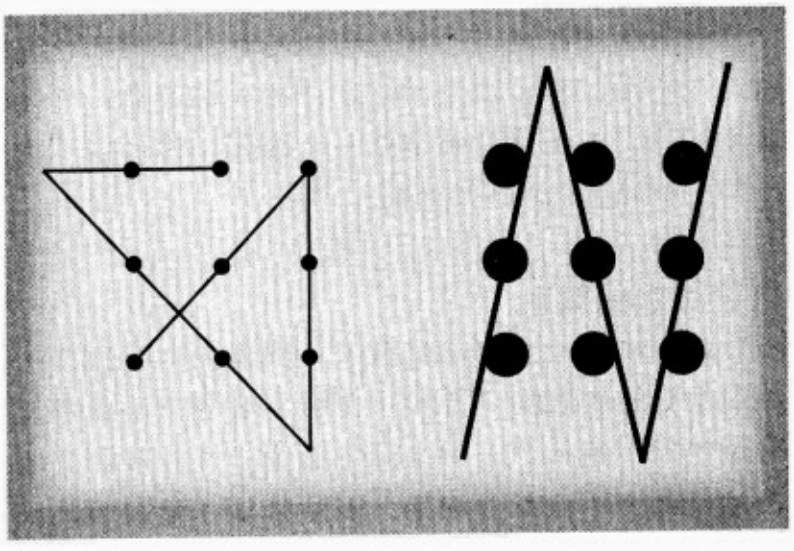


图 8—8　9 点问题的两种解法

资料来源：HOW TO SOLVE MATHEMATICAL PROBLEMS: Elements of a Theory of Problems and Problem Solving by Wayne A. Wickelgren. Copyright 1974 by W. H. Freeman and Company. Reprinted by permission of Dover Publications and the author.

其他障碍

还有许多阻碍问题解决的障碍，我们在这里简单提一下。这些障碍有：缺乏解决问题的必备知识、缺乏兴趣、自卑、疲劳和服药（包括服用合法的药物，如感冒药或安眠药）。唤起水平过高和伴随的压力感是另一个阻碍问题解决的重要原因。当你在下一章学习有关情绪和激励的知识时，你会看到，任何活动，无论是打篮球，做脑外科手术，还是在课堂上演讲，都有一个最优的唤起水平。一旦唤起水平超过了这个最优点，表现就会下降。所以，适度的唤起水平有利于解决问题，而高度紧张时的唤起水平会让人无法解决问题。

总之，有关解决问题的讨论显示，人类是根据自己的知识而迅速得出结论的，在这一过程中，我们的动机、情绪和感知会让我们产生偏差。以这种观点来看，我们的思维能够很好地满足平日许多任务的要求实在是让人觉得不可思议。不过，如果从另一个角度来看，就不难对此进行解释了：我们为解决问题而付出的大多数努力与参照过去的经验来预测未来的奖惩有关。如果你稍微花点时间想一想就会明白，这正是操作性条件作用的要义所在。操作性条件作用意味着这种思维模式是我们天性的重要组成部分。我们推理能力的许多不足（如功能固着），其实是我们思维所使用的一种适应性（但未必完美）策略的一部分，这个策略帮助我们利用过去的经验来解决新问题。

连接：第6章

操作性条件作用涉及通过奖惩来控制行为的过程。

判断和决策

无论你是一个学生、一位老师，还是一个公司总裁，你每天都要进行决策。“我应该投资多少呢？”“这篇论文应该给什么成绩呢？”“我今晚应该花多少时间学习呢？”你可以把决策看作是问题的解决方案，这些问题没有完全正确的答案，而是需要你做出自己的判断。不幸的是，特别是对那些没有学过决策心理学的人来说，判断会存在许多偏差，这些偏差其实是有缺陷的启示。下面就让我们来仔细介绍一些最普遍的判断偏差。

证实偏差

如果弗雷德在教育方面牢固地持有“不打不成

连接：第1章

证实偏差让我们关注那些能够证实我们想法的事件，而忽略那些与之相抵触的事件。

才”的观念，那么当他听到有关惩罚其实会鼓励攻击行为的时候，你觉得他会做出怎样的反应呢？他的反应很有可能被证实偏差所左右，他要么忽略这则消息，要么对那些与其意见不一致的信息“鸡蛋里挑骨头”，并寻找能够支持他观点的信息。他很可能会举一些孩子被宠坏的例子，或像他那样，因为小时候被严加管教，长大后才有出息的例子。大量的证据显示，证实偏差不但很有影响力，而且是一种太人性化的倾向。实际上，每个人有时候都会像弗雷德一样，特别是对于那些我们持有鲜明态度的问题。

后视偏差

你的一个朋友告诉你，他投资于网络公司的钱都血本无归了。他说：“我那时候以为互联网是未来的潮流。”而你回答道：“我就知道网络股股价的疯长肯定会变成泡沫的。”这时，你就犯了**后视偏差**（hindsight bias）的错误，有时这种偏差被称为“我早就知道效应”。那些总是在周一叨咕周日某场重大比赛关键时刻球队应该采取什么策略才能制胜的人也犯了后视偏差的错误。这种被扭曲的思维往往发生在某一事件发生以后，人们高估自己预测能力的时候。对那些在事后需要揣测他人在事发当时所做判断的人来说，无论他们是陪审员也好，还是历史学家或新闻评论员也罢，他们的判断都很容易被后视偏差所扭曲。

锚定偏差

请让你的朋友独立快速估计一下下面这道简单数学乘法题的答案：

$$1\times2\times3\times4\times5\times6\times7\times8=?$$

不要让你的朋友真的做这道数学题，只要让他们估计一下答案就行了。所以，你只需给他们5秒钟时间来思考。然后，你把乘数的顺序倒过来，以同样的方式再让其他一些朋友估计一下答案：

$$8\times7\times6\times5\times4\times3\times2\times1=?$$

这两组得出的估计值是否存在显著差异呢？

当然，没有人能够精确地给出正确答案。不过，你朋友给出的答案很可能与阿莫斯·特沃斯基（Amos Tversky）和丹尼尔·卡尼曼（Daniel Kahneman）实验中被试给出的答案很像。实验结果显示，对于这种人们不清楚正确答案大致范围的题目，人们得出的答案取决于前面的乘数到底是更大的数字还是更小的数字。所以，第一道题目的答案估计值要低于第二道题目。在特沃斯基和卡尼曼的研究中，第一组得出的估计值的平均值是512，而第二组得出的估计值的平均值是2 250。显然，他们的“第一印象”，即排列在前面的数字大小让他们的反应产生了偏差。

特沃斯基和卡尼曼用**锚定偏差**（anchoring bias）来解释这两组所得答案之间的差异。也就是说，人们会使用这一错误启示，根据排列在前面数字的大小，把自己的估计值“锚定”在高位或低位。锚定偏差也会影响我们的购车或购房决策，你愿意支付的价格会受到你第一次看到的价格的巨大影响。

代表性偏差

如果你总是以为金发美女是花瓶，以为政府部长总是刻板的，以为数学教授是书呆子，那么你不仅持有一些偏见，而且你的判断被**代表性偏差**（representativeness bias）所扭曲。人们之所以会产生这类偏见的一个理由是，代表性偏差把社会判断的过程过于简单化了。一旦某人或某物被归了类，那么他或它就会具有这类人或物的其他个体所具有的全部特征。当然，这种启示的错误在于，人、事或物并不会因为我们发现给他们贴上标签能够让判断变得容易，而真的就具有被你归入的那个类别所具有的所有特征。依赖于通过简单的归类而进行判断会让我们忽略和低估不同个人的巨大差异性和人的复杂性。

在估计一个人是否属于某个类别的时候，比如是否属于素食者，我们会看看这个人是否具有目标类别典型代表的特征。比如，你新认识的一个人霍莉是不是素食者呢？她像不像你头脑中典型素食者的原型呢？也许你认为大多数素食者会穿凉鞋，会骑自行车，会支持自由主义社会事业。经过一番比对，你也许会认为霍莉身上体现出足够多“素食者”概念的特征，遂将其归于此类。

但是，这种分析并不完全有道理。虽然有一些，

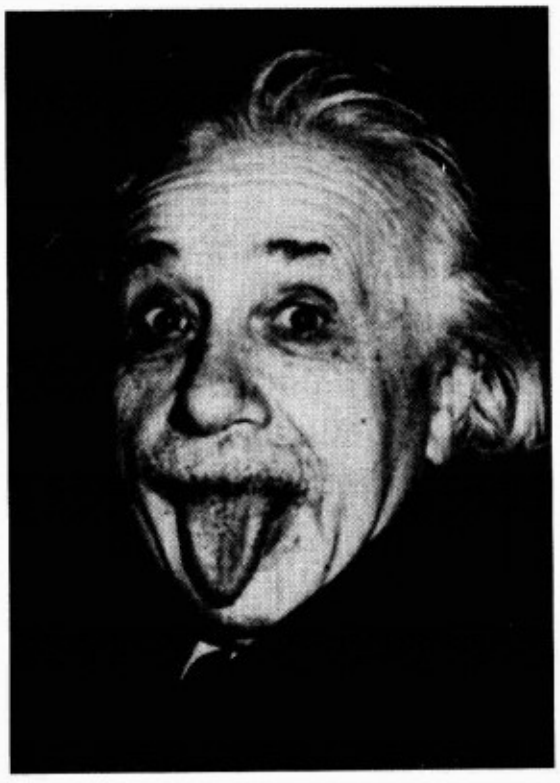
或许是很多素食者的确穿凉鞋，骑自行车，并持有自由主义观点，但是反之并不尽然，因为素食者在总体人口中是很少数的一群人，某个支持自由主义观点，穿凉鞋，并骑自行车的人不太可能也是一个素食者。也就是说，正是由于你忽略了基本概率信息，即某种特征在总体人口中发生的概率，所以得出了错误的答案。实际上，霍莉也许和你身边的大多数熟人一样，并不偏食，在你请她吃饭的时候，她也许会接受你递给她的乳酪比萨饼和色拉，并不会对此抱怨。虽然，在这个例子中，代表性偏差所造成的后果并不严重，但是有许多非常严重的偏见正是由于人们只凭借自己头脑中的类别原型就对他人进行判断而造成的。

易得性偏差

我们根据回想某类事例的难易程度来判断这类事件发生概率的这种倾向会导致另一个有缺陷的启示，心理学家称之为**易得性偏差**（availability bias）。不妨让我们来问你一个问题：在英语中，是以字母“r”开头的单词多，还是第三个字母是“r”的单词多？大多数人会认为以字母“r”开头的单词多，因为，从长期记忆中回想起以字母“r”开头的单词更加容易。相似的，通过观察学习，那些看过许多暴力犯罪电视剧的人很容易回忆起暴力场景。所以，在判断遭到谋杀和抢劫概率的时候，这些人所估计的概率比很少看电视的人所做的估计要高出许多。

生活中的心理学：如何成为有创造力的天才

每个人都会同意爱因斯坦是一个有创造力的天才。亚里士多德和巴赫，还有我们在本章开头提到的谷歌创始人布林和佩奇也是。那么你的那位画水彩画的梅布尔阿姨有没有创造力呢？这类问题反映出创新研究领域的一大问题：专家们无法对创新的定义达成一致。不过，大多数人都能接受一个比较模糊的定义，即**创造力**（creativity）是能够为解决问题提供新奇想法的心理过程。大多数人还同意，“天才”是这样一些人，他们的洞察力和创造力非常不同凡响，以至于他们能够从常人之中脱颖而出。但是，天才在创造力方面与常人的差别到底在哪里，专家们并没有做出清晰界定。



● 阿尔伯特·爱因斯坦无疑是聪明的。他还具有独立思维、幽默感、对有关重力的复杂问题的强烈兴趣以及重建问题的意愿。他还与其他物理学家交往，以激发他的思路。但是，与其他思考者所用的思维过程相比，他的思维过程很可能并没有天壤之别。

还是让我们来借用一下心理学家罗伯特·韦斯伯格（Robert Weisberg）给天才下的定义。人们普遍认为天才都是一些与常人完全不同的人，但韦斯伯格对天才的定义却不是这样。简言之，韦斯伯格认为，天才只是一些优秀的问题解决者，他们身上具有一些有所帮助的特点，但这些特点是完全人性化的。

有创造力的天才并非超人

下面让我们来看看韦斯伯格如何描述大多数人给“天赋”这种品质下的定义：

> 我们的社会对于创造性成就的来源持有非常浪漫的看法……这是一种天赋的观点，其核心是这样一种信念：创造性的成就来自于想像的巨大飞跃，之所以有这种巨大飞跃是因为

富于创新的个人具有非凡的思维过程。除了他们的不凡智力以外，富于创新的个人还被认为具有一些在思维飞跃的过程中起到重要作用的非凡人格特质。这些智力和人格特征即所谓的“天赋”，人们用这些特征来解释伟大的创造性成就。

但是，韦斯伯格和这一领域的另一些学者却认为，支持这一观点的证据出奇得少。实际上，认为富有创造力的天才不是寻常人的想法会阻碍创新，因为，这会让人们认为创新是自己无法企及的。对于天赋，韦斯伯格提出了一种建设性的看法，这种看法将那些被我们称为天才的思维看作是“常人的正常思维过程”。他认为，真正创造出非凡创新的是广博的知识、高昂的积极性和某些人格特征，而并非超人的才智。

每个人都同意韦斯伯格的一个观点：最富于创新的个人对于他们所在领域的基础知识有着非常深刻的理解。实际上，你在变成一个专家之前是不会变得非常富有创造力的。广泛地、系统性地掌握你所在领域的专业知识能够帮助你创新，但是要做到这一点也绝非易事，因为你需要持久的激励才能完成数年的高强度培训和练习。研究显示，几乎在任何一个领域中，无论是滑雪、雕塑，还是唱歌或心理学，你都需要付出大约 10 年的努力才能掌握游刃有余所需的知识和技能。（我们将在本章的末尾更加详细地讨论如何发展专业技能。）此外，像时间压力、苛刻的主管、教师或伴侣等因素会压制创造性的想法。

天资、人格特征和创造力

与韦斯伯格不同，心理学家霍华德·加德纳（Howard Gardner）认为，我们在弗洛伊德、爱因斯坦、毕加索和其他天才的作品中所见到的创造力是多种因素共同作用的结果，这些因素不仅包括专业技术和持久的激励，而且还包括某些特殊的能力和人格特征。他说，富于创新的个人在某一领域具有**天资**（aptitude）（天生的潜质）。（当然，对这些潜质必须通过高强度的学习和练习不断加以雕琢。）比如，弗洛伊德在用语言进行创造和理解他人方面具有特殊的才华；爱因斯坦则非常善于逻辑和空间关系；而毕加索的创造力则源于他在空间关系和人际视角方面的天分。

与此同时，富于创新的个人通常会拥有一簇特定的人格特质。文献中强调的人格特质有以下这些：

- *独立*：高度富于创新的人能够顶住遵从常规思维方式的社会压力，至少在他们富于创新的领域是这样的。也就是说，他们敢于做自己。也许正因为如此，许多富于创新的人称自己为喜欢独处的人。
- *对于某个问题具有强烈兴趣*：富于创新的个人还必须对其需要创新的问题具有极为强烈的兴趣。他们的头脑总是在思考那些吸引他们的问题。诸如金钱和诺贝尔奖的外部激励也许会让他们更加积极，但最主要的激励还是来自内部，否则他们无法维持做出创造性贡献所需的对于问题的长期兴趣。
- *愿意重建问题*：富于创新的个人不仅与问题作斗争，他们还经常对问题的本质提出质疑。（请回忆一下我们早先讨论过的有关辨识问题的内容。）比如，在来自芝加哥艺术学院（School of the Art Institute of Chicago）的学生中，那些后来成为最成功的创新型艺术家的学生有一个非常突出的共同特征：他们总是在不断地改变和重新定义老师布置的作业。
- *喜欢复杂*：富于创新的人似乎被复杂性所吸引，这些复杂的情况在常人看来往往是一团乱麻、杂乱不堪的。不仅如此，他们还陶醉于在复杂中寻找简单的挑战。所以，富于创新的人或许会被其所在领域最大、最难和最复杂的问题所吸引。
- *需要刺激性的交流*：最高级的创新几乎总是来自富于创新的人们之间的交流。在事业发展的初期，富于创新的人通常会找到一个导师，这位导师会加速他们在事业上的发展。随后，他们会超越自己的导师，并且从与他们相似的人那里寻求具有刺激性的想法。这通常也意味着要把家庭和朋友抛在脑后。

那么，对于创新，我们能够得出一些什么结论呢？那些对这一领域非常关注的专家在两点上达成了共识。首先，创新需要人们对专业知识非常精通；其次，高水平的创新需要人们具有某些人格特质，如独立性以及对一个未解决问题保持持久兴趣

所需要的激励。这就是你可以使用的、成为创造性天才的公式。

那么，有关智商，我们又能得出怎样的结论呢？高智商是创新或成为天才所必需的吗？这个问题的答案有些复杂。低智商会抑制创新，虽然我们会看到的确有一些智障天才的特例。他们虽然智商不高，但却具有非凡的技能。在智商范围的另一端，我们发现，高智商未必意味着富于创新。有许多非常聪明的人从未做出任何具有突破性、高度原创或非常具有洞察力的贡献。我们可以说，智能和创造力是不同的能力。我们在任何智商水平都能发现单调乏味、缺乏想像力的个人，我们也能在具有平常智商的人群中找到富于创新的人。知道智能是什么以及人们如何测试智能，会有助于你理解为何创造力和智能是不同的。这正是我们在本章下一部分将要介绍的内容。

理解与复习测试

1. **复习**：解决问题的第一步是什么？
   a. 选择策略
   b. 避免缺陷
   c. 寻找相似之处
   d. 辨识问题

2. **应用**：一道数学题要你求三角形的面积。你知道计算公式，所以你把底边长度的1/2乘以高。你使用了_____来解决这个问题。
   a. 算法
   b. 启示
   c. 功能固着
   d. 直觉

3. **复习**：优秀的问题解决者经常使用叫做_____的“经验法则”。
   a. 算法
   b. 启示
   c. 不断尝试
   d. 推理

4. **应用**：下列哪个选项是由于证实偏差造成的？
   a. 玛丽对有关她所喜爱的政治候选人的负面消息充耳不闻。
   b. 亚伦赞同乔尔对音乐的品味。
   c. 娜塔莎拒绝食用她不喜欢的食物。
   d. 虽然比尔的妻子反对他买新的休闲车，但他还是买了一辆。

5. **复习**：下列哪一项并不一定是富于创新的人所具有的特征？
   a. 独立性
   b. 高水平的激励
   c. 重建问题的意愿
   d. 极高的智力

6. **理解核心概念**：启示性策略说明，我们的思维总是基于：
   a. 逻辑而不是情绪。
   b. 经验而不是逻辑。
   c. 尝试而不是算法。
   d. 常识而不是学习。

答案：1.d 2.a 3.b 4.a 5.d 6.b

关键问题

? 智能是怎么测量的

心理学家对于如何区分人们在推理、解决问题和创造性思考等方面的能力差异一直非常感兴趣。但是，对于个人在这些方面差异的评估并不始于现代心理学。据史料记载，中国人最早使用复杂的智能测试方法。在四千多年前，中国人每三年要对官员进行一次口试，以测试他们是否能够胜任自己的工作。后来，申请入朝的人被要求参加笔试，考试内容包括法律、军事、农学和地理学。

19 世纪早期被派往中国的英国外交官和传教士以非常赞赏的口吻描述了中国的这套选拔程序，以致英国和后来的美国都修改并采纳了中国的公务员选拔系统。

与古代中国人不同的是，现代美国人似乎对测试人们多“聪明”，而不是学了多少知识更感兴趣。正是这种对于“天资”的兴趣推动了智力测试的发展。虽然智力测试已经有很长的历史，而且在我们的社会中得到了广泛的使用，但是，人们对智能这个词的确切含义依然争论不休。大多数心理学家很可能会同意本章开头所介绍的一般定义，即智能是一种与掌握知识、推理和解决问题有关的能力。而且他们还会同意，对一个人的智能进行全面评价需要对个人完成多种不同任务的能力进行测试才行。但是，他们对于智能到底应该包括哪些能力，以及这些能力的多寡存在着争议。

大家能够取得一致意见的是，智能是一个相对的概念。也就是说，一个人的智能水平是根据相同能力在参照组的水平来定义的。这个参照组通常是由同一年龄水平的人群构成的。心理学家们还一致认为，智能是一个假设性的概念。我们无法对其进行直接观察，而必须通过行为进行推断。在实践中，这意味着智能是通过个人对于智力测试的回答来进行测试的。但是，这些测试到底应该评估哪些能力成为了争论的焦点，也是本章的焦点。这一部分的核心概念如是说：

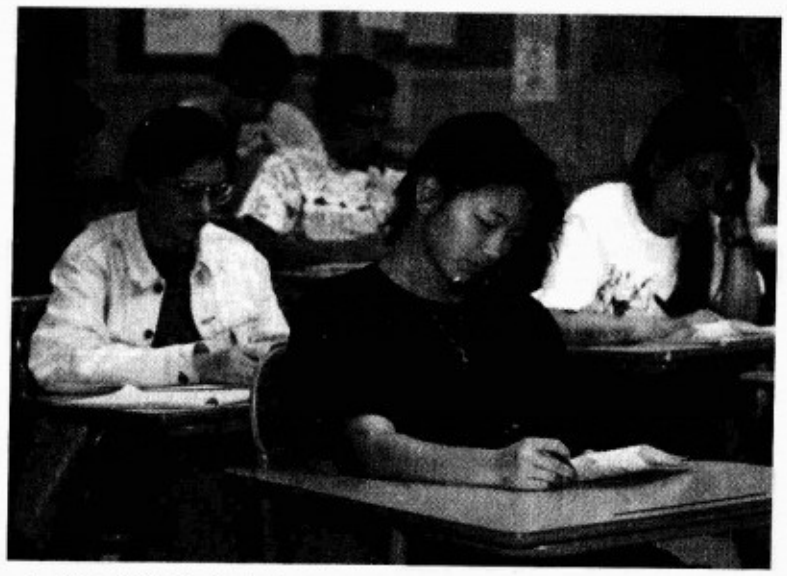
核心概念

心理学家一直对智力测试存在着争议，但是，大多数心理学家现在将智能视为一种正态分布的特质，这种特质可以通过个人在多种不同任务上的表现加以测量。

让我们首先来看看是谁创立了智力测试这个领域。

比奈和西蒙发明了学校能力测试

阿弗雷德·比奈（Alfred Binet）和他的同事西奥多·西蒙（Theodore Simon）于 1904 年登上了历史的舞台。当时，一部新的法律规定所有的法国儿童都要上学，而政府需要一种方法找出那些需要补课的学生。于是，比奈和西蒙被要求设计一项能够达到这一目的的测试。他们设计的测试包括 30 道题目，这些题目对上学所必需具备的各种能力进行了抽样测试（参见图 8—9）。这个新测试获得了成功。它的确能够预测一个孩子是否能够完成正常的学习任务。



● 即便学校能力测试（School Ability Test, SAT）远远不能完美地预测被试在大学的学习中是否能够成功，但是这种测试还是得到广泛使用。SAT上的许多题目与智力测试中的题目相似。

比奈和西蒙的测试方法有四个特点：

在最早的比奈—西蒙测试中，一个孩子要完成下列一些任务：

- 说出图片中各普通物体的名称（如钟或猫）。
- 重复主考说出的由15个词组成的句子。
- 说出一个与主考所给词语的末尾发音相同的词语。
- 模仿动作（如指向一个物体）。
- 按照简单的指令行事（比如把一个木块从一个地方挪到另一个地方）。
- 解释两种普通物体之间的差异。
- 用主考给出的三个词语造句。
- 定义抽象的词语（如“友谊”）。

图 8—9　最早的比奈—西蒙测试中的一些题目

1. 比奈和西蒙把他们所发明测试的成绩解释为对被试当下表现的估计，而不是对天生智能的

测量。

2. 他们希望测试的成绩被用于发现那些需要特殊帮助的孩子，而不是给孩子打上聪慧或愚钝的标签。
3. 他们强调，训练和机遇能够影响智能。对于那些被测试找出来、需要帮助的孩子，他们希望能够找出特殊教育能够帮助他们提高的领域。
4. 他们实证地构建了这一测试——基于对孩子表现的观察，而不是基于某种智能理论。

不同年龄段的法国孩子都接受了这一测试的评估，每个年龄段的平均得分也被计算出来。随后，每一个孩子的表现与不同年龄段的平均成绩进行了比较。测试成绩用**智龄**（mental age, MA）加以表示，即一个普通的人得到某一分数所需的年龄。所以，如果一个孩子的得分与5岁孩子的平均得分相同，那么无论他的**实龄**（chronological age, CA）是多少，即一个人自出生后度过的年数，他都会被认为具有5岁的智龄。比奈和西蒙人为，需要接受特殊教育的孩子是那些智龄比实龄滞后两岁的孩子。

美国心理学家布朗借鉴了比奈和西蒙的想法

在法国人对他们的孩子进行测试后不到十年，美国心理学家引入了比奈—西蒙学校能力测试，并将其改为我们现在所知的智商测试。他们修改了计算得分的程序，扩展了测试的内容，并对大量不同年龄的人群（包括成人）进行了测试，以获得评分的基准。很快，智力测试就成了美国人用来标识自己和他人的技术，并被广泛接受。

智力测试在美国的吸引力

为何智力测试在美国变得如此流行呢？20世纪早期改变美国面貌的三种力量一起使智力测试看起来像一种能够避免混乱和不确定的有序方法。第一，美国正在经历一次前所未有的移民潮，大量的人口因为全球性的经济、社会和政治危机而涌入美国；第二，新的法律要求所有孩子普遍接受教育，这使美国的学校人满为患；第三，在第一次世界大战开始的时候，美国军方需要一种能够对新兵进行评估和分类的方法。这些因素共同作用的结果就是，有大量的人需要接受测试、归档和分类。人们不仅认为智力测试能够给由于社会快速变革而导致的混乱带来一些秩序，而且认为智力测试能够辨别出哪些人能够得益于教育或军事领导培训，而哪些人不能从中受益。这种方法既廉价，又民主。

美国大规模的群体测试计划导致了一个后果：公众开始认为智力测试能够根据人们的智能水平准确对其分类。这使智力测试很快就在学校和工厂中得到了广泛运用。另一个比较不幸的后果是，智力测试被用于强化一些广为流传的偏见。具体来讲，军方的报告显示，不同种族和来自不同地区的人在接受智力测试时，得到的成绩存在差异。当然，同样的统计数据可以用来证明不良的环境限制了人们智力的完全发展。那些不太懂英语或根本不知道该怎么做这类测试题的人，被贴上“低能”“白痴”和“弱智”的标签（这些词语在当时被用来定义不同程度的“智障”）。

虽然这些问题对现在的我们来说是比较显而易见的（在后视偏差的帮助下），但在当时，由于智力测试不但易于操作，而且提供了根据得分对人们进行评估和分类的方法，所以，这些好处把上述问题掩盖了起来。因此，一些偏见流行开来，即便有些人为此遭受了不公的待遇，公众也会觉得无所谓。总之，公众认为智力测试是客观和民主的。

斯坦福—比奈智力量表

最受尊敬的美国新智力测试是由斯坦福大学的刘易斯·特曼（Lewis Terman）教授开发的。他通过标准化测试的实施流程和年龄水平常模来改编比奈和西蒙的测试以适应美国学生的特点。结果就开发出了斯坦福—比奈智力量表（Stanford-Binet Intelligence Scale）。这一量表很快就成为用来评判其他智力测量方法是否可靠的标准。但是，由于在采用这一方法时，只能逐一对被试进行测试，所以，特曼的测试没有群体测试那么经济。但是，这个量表更适合用来发现学习问题。更重要的是，斯坦福—比奈智力量表不但是为孩子设计的，而且也是为成人设计的。

运用这一测试，特曼引入了**智商**（intelligence quotient, IQ）这个概念，这个术语最早是由德国心理学家威廉·司登（William Stern）于1914年创造的。

智商是智龄和实龄的比值乘以 100 后得到的数值（小数部分被略去）：

$$\text{智商} = \frac{\text{智龄}}{\text{实龄}} \times 100$$

我们来举一些例子来说明智商是怎么计算出来的。如果一个孩子的实龄是 8 岁，而他的测试成绩显示其智龄是 10 岁。用这个孩子的实龄来除这个孩子的智龄，我们得到 1.25（智龄 / 实龄 =10/8）。将这个数字乘以 100 就得到了这个孩子的智商，即 125。相反，如果另一个 8 岁大的孩子测试得分与 6 岁孩子的平均测试得分相同，那么根据特曼的公式，他的智商是 6/8×100=75。那些智龄和实龄相等的孩子，其智商为 100，他们的智商被视为这一年龄段的平均值或正常值。

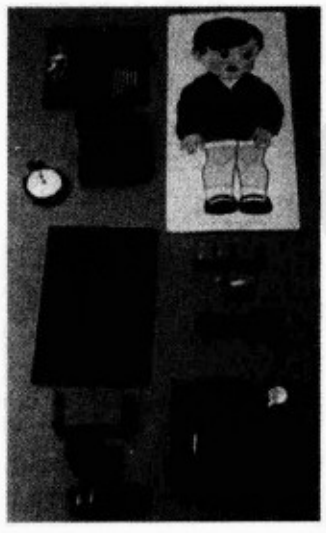
斯坦福—比奈测试很快就成为了临床心理学、精神病学和教育辅导领域的流行工具。随着这一测试方法的公开，特曼也推广了这样一种观点，即智能在很大程度上是天生的，而且他的智商测试能够精确地对其进行测试。这暗示着，智商分值反映了人身上非常重要的，而且不会变化的一些东西。

虽然斯坦福—比奈量表成了智力测试的“金科玉律”，但批评依然存在。最大的反对意见是，这种测试使用了不一致的智能概念，因为不同年龄段被测试的能力是不同的。比如，这一测试对 2~4 岁孩子操控物体的能力进行测试，而对成人语言能力进行测试，其他能力几乎没有涉及。测试开发者注意到这些批评，随着对智能的科学理解不断增加，心理学家越来越觉得，在所有年龄段对被试的多种智能进行测试是非常重要的。斯坦福—比奈测试的现代修正版现在可以为几种不同的智能提供独立的分数。

今天的智商测试

斯坦福 — 比奈测试的成功鼓励了其他智商测试的发展。所以，心理学家现在拥有许多用来测量智力的工具。这些测量工具中最著名的有韦氏成人智力量表（Wechsler Adult Intelligence Scale, WAIS）、韦氏儿童智力量表（Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC）和韦氏学龄前儿童智力量表（Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, WPPSI）。开发这些量表的心理学家大卫 · 韦克斯勒（David Wechsler）提供了一系列测试方法来测量许多被认为是智能组成部分的技能，其中包括词汇量、语言理解、算术、相似性（陈述两种事物有多么相似的能力）、数位广度（跟随主考重复一系列数字的能力）和积木图案（用带有彩色边的积木把图案重新拼接起来的能能）。正如我们核心概念所提到的那样，这些测试通过评估被试在完成各种不同任务时的表现来测量他们的智能。

与斯坦福 — 比奈测试一样，韦氏测试也是个人测试。也就是说，每次只能对一个被试进行测试。能够同时对大量学生进行测试的群体测试也有。与斯坦福 — 比奈测试和韦氏测试不同的是，群体测试往往是笔试。在测试的时候，被试通常在可以由计算机判读的答题纸上回答题册上的题目。虽然与个体测试相比，群体测试没有那么精确，但是进行群体测试的便利让智商测试和其他学习能力测试广为流传。在一年级到十二年级之间，你很可能接受过数次这样的测试，或许你在接受测试的时候根本不知道这些测试是用来干什么的。下面这个“亲自实践”专栏中的问题与许多被广泛使用的智能群体测试中的题目相似。



● 一位心理学家正在给一个4岁大的孩子进行智力测试。测试内容包括积木图案任务、物体拼接任务和形状辨识任务。

亲自实践 | **智商测试题目样板**

下列这些题目改编自群体智力测试，请尽力完成这些题目。这些题目的难易程度不一，有的难些，有的则简单一些。你可以在本单元的末尾找到正确答案。

词汇：为每一个单词选择最合适的定义

1. **viable**
   a. traveled
   b. capable of living
   c. V-shaped
   d. can be bent
2. **imminent**
   a. defenseless
   b. expensive
   c. impending
   d. notorious

类比：仔细想一想题目中第一和第二个词之间的关系是什么，然后选择一个和用**黑体**标出的词语拥有相同关系的词语。

3. Washington：Lincoln
   July：
   a. January
   b. April
   c. May
   d. October
4. ocean：canoe
   verse：
   a. poem
   b. pen
   c. water
   d. serve

相似性：右边一排中的哪个字母与左边的那个字母属于同一个类别？

5. J　AMSZT
6. A　SDUVX

序列：选项中的哪一个放置在序列的末尾最合适？

7. a z b y c x d?　e　s　u　w　f
8. 1 3 6 10 15?　16　18　21　27　128

数学推理

9. 波特兰和西雅图之间相隔150英里，但在地图上，它们之间的距离只有2英寸。如果芝加哥和诺福克在同一张地图上的距离是5英寸，那么这两座城市之间的真实距离是多少？
   a. 125英里　b. 250英里
   c. 375英里　d. 525英里

答案：1. b　2. c　3. d（十月在七月之后）　4. d（verse 和 serve 两个单词的字母相同）　5. S（选项中惟一一个笔画有弯折的字母）　6. U（选项中惟一一个元音）　7. w　8. 21　9. c

智商计算公式的问题

当心理学家开始计算成人智商分值的时候，智商计算公式的一个问题很快就显现出来了。这个问题是这样的，在青春期的中期和后期，当人们的智能向许多不同方向开始发展以后，人们智龄增长的速度往往会趋缓。这样，通过测试而显现的智能增长似乎就变慢了。所以，如果使用特曼的智商计算公式，一个正常发育的孩子看起来就会渐渐变成一个智障成人，因为智商数值表现出这样的趋势。比如，智商测试显示，一个 30 岁的普通成年人，他的智龄停留在 15 岁的水平，那么，他的智商就是：

$$\text{智商} = \frac{\text{智龄}}{\text{实龄}} = 15/30 \times 100 = 50$$

心理学家很快就发现，通过这一公式计算得出的数值无法如实反映成人的智能水平。人们长大后并不会变得越来越笨（即便他们的孩子有时会这么想），人们的智能往往是向着不同的方向发展，而智商分数未必能如实反映这些发展。慎重起见，心理学家决定摒弃原来的智商公式，并找到了另一种用来计算智商的方法。他们的方法与“根据正态分布曲线打分”的做法有些相似。不过，这条著名的曲线需要我们做一些详细的解释。

用正态分布曲线计算智商

新的智商计算方法具有的假设是，人们的智能是服从正态分布的。也就是说，心理学家假设，不同智能水平在人口中是这样分布的，只有很小一部

分人处于智能水平的两端，而大多数人都聚集在中间的平均智能水平。从这种观点来看，智能被假定与其他许多生理特质相似，这些特质包括身高、体重和脚的大小。在大样本测量的情况下，这些变量中任何一个变量的数值分布曲线与你老师在评分时所参考的得分分布曲线非常相似。让我们用女性的身高来举例说明。

假如你随机选取大量成年女性作为样本，并根据她们的身高进行分类（身高 5 尺 ~5.1 尺的分在一组，5.1 尺 ~5.2 尺的分在一组，依此类推）。你会发现，大多数人被分在靠近身高平均值的那些组里（见图 8—10）。而那些身高极高或极矮的组里很可能只有一小部分人。我们把代表每一组人数的点用曲线连起来就会得到一条像钟一样的曲线，我们把这条曲线叫做**正态分布曲线**（normal distribution or normal curve）。

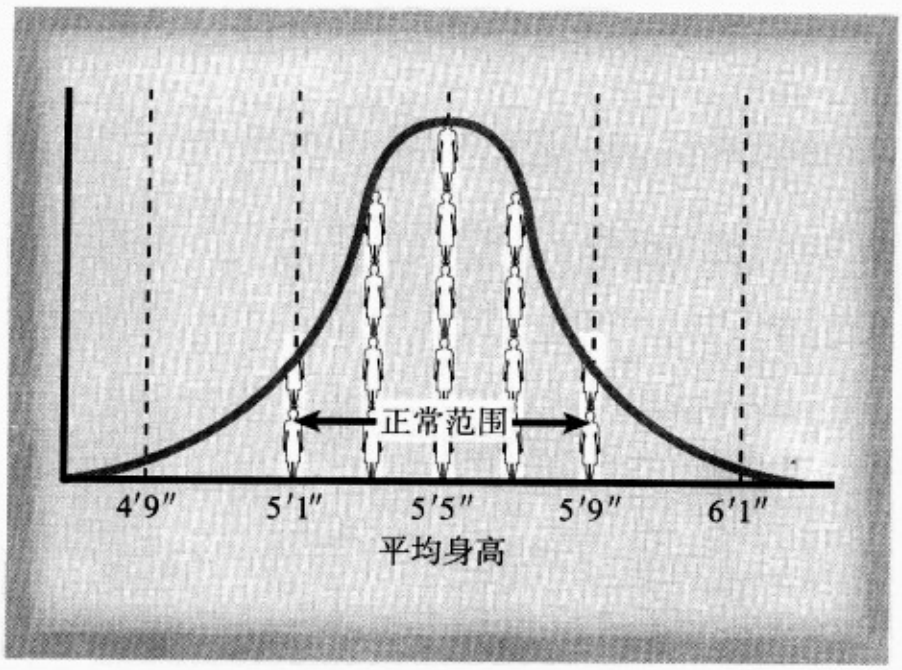


图 8—10　女性身高的想像分布图

将相同的概念运用到智能上，心理学家发现人们的智商测试分值（与我们刚刚讨论过的女性身高一样）服从正态分布（参见图 8—11）。更加精确地讲，当大量人接受智商测试的时候，处于同一实龄水平的人的智商得分服从正态分布。（无论被试的实龄是多少，如果根据他们测试得分进行分类，那么智商得分的整体分布也服从这条像钟一样的曲线。）使用这一新的方法以后，智商现在是用一张对照表来决定的，这张表上显示了各个测试得分在正态曲线上的位置。测试得分经过统计调整以后，每一个年龄组的平均得分被设定为 100。靠近分布中间的得分（通常介于 90 到 110 之间）被认为是**正常范围**（normal range）（参见图 8—11）。在分布的左端，得分低于 70 的人通常被认为是智障，而在分布的右端，得分超过 130 的人有时被认为具有天赋。

所以，人们不再用智龄除以实龄的方法来计算智商数值。不过，将计算得分乘以 100 的做法却保留了下来，因为这比较容易让人理解某一数值相对于平均智能水平是高还是低。就这样，智商计算的问题通过成年人互相比较的方法得以解决。

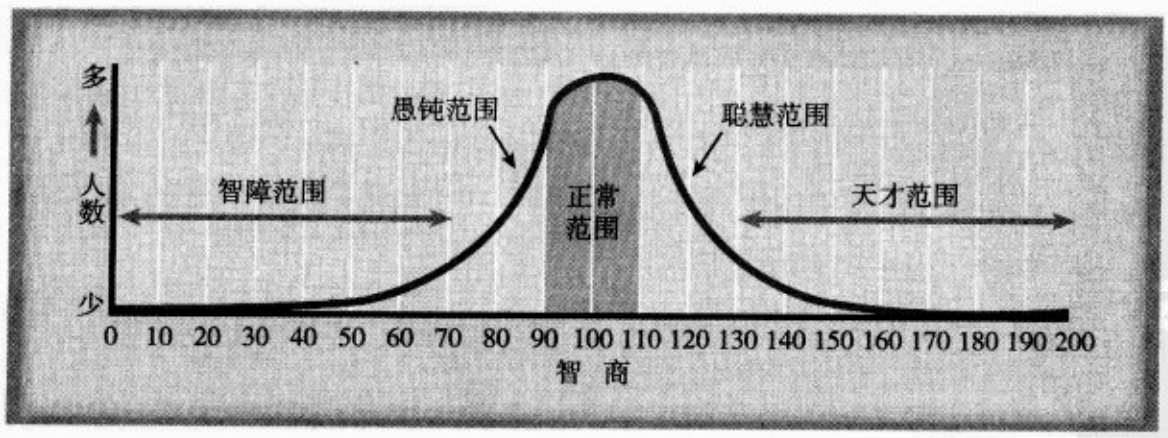


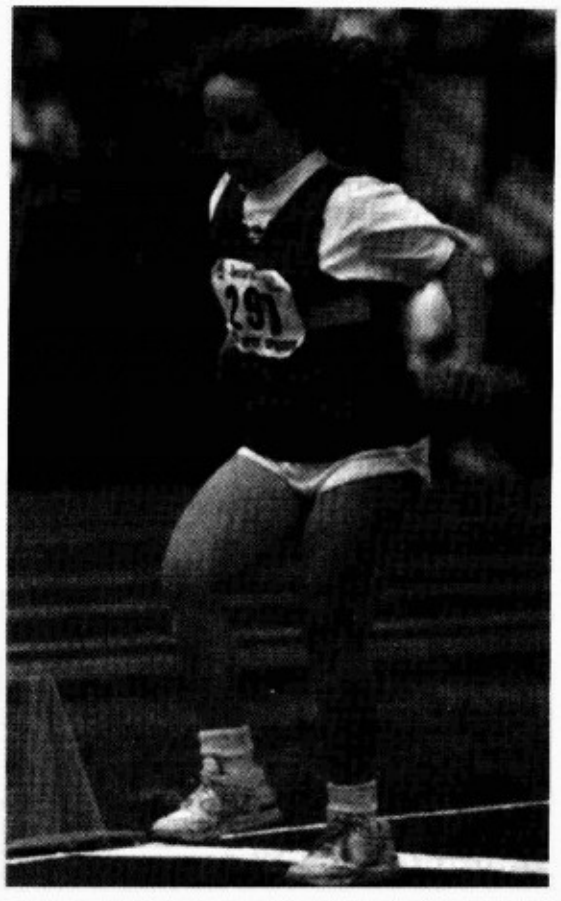
图 8—11　大样本下智商分值的正态分布

资料来源：WESCHLER'S MEASUREMENT AND APPRAISAL OF ADULT INTELLIGENCE, 5th ed., by Joseph D. Matarazzo.

Copyright © 1972 by Oxford University Press. Reprinted by permission of Oxford University Press, Inc.

生活中的心理学：对于智能不寻常的孩子你能够做些什么

正如我们已经提到的那样，智能范围的一个极端是智障，另一个极端是天才。在传统上，我们把智商处于70分以下的情况叫做**智障**（mental retardation），在人口中大约有2%的人的智能水平处于这一范围（参见图8—11）。在另一端，我们人为地把高于平均值30分以上（也就是智商在130以上）的范围规定为**天才**（giftedness），智能水平属于天才范围的人在人口中也占据2%。在知道这些划分标准以后，现在让我们来简要了解一下这两个类别的人。



● 特殊奥林匹克运动会给患有智障的孩子（以及其他智能不正常的人士）提供了使用他们的能力和建立自尊心的机会。

智　障

有关智障的最现代观点并不强调智商数值，而是关注一个人在生活中应对各种挑战的实际能力。其实，美国智障协会（American Association of Mental Retardation）现在给智障所下的定义根本就没有提及有关智商分值的标准。根据这一新的观点，智障是指在18岁前，“智能的运作水平显著低于平均水平”的情况。此外，在下列各方面，智障还与至少两个方面的能力不足有关，这些方面包括“沟通、自理、家庭生活、社会技能、社区使用、自我方向引导、健康安全、功能性课业以及休闲与工作”。

导致智障的原因

智障的发生有很多原因。我们知道其中有一些与遗传有关，因为我们可以找出特定的致病基因缺陷。正如我们提到过的那样，唐氏综合症就是由基因缺陷导致的。另一些原因与环境有关。比如，患有胎儿酒精综合症的婴儿在出生前脑部就因为母亲在怀孕期间酗酒而受到了损伤。其他导致智障的环境原因还包括出生后发生的、损害脑部认知区域的事故。还有一些原因与剥夺和忽略的情况有关，在这些情况下，孩子缺少智力发育所需的各种体验。不过，一些智障情况的原因不明。

连接：第2章

唐氏综合症不仅会导致生理症状，而且会导致智障。该病是由染色体缺陷造成的。

应对智障

虽然研究发现，我们可以预防某些种类的智障，但是我们还不能治愈智障。比如，一种对新生儿进行的例行测试能够发现一种叫做PKU的潜藏基因障碍。如果发现得早，那么与PKU有关的智障通常可以通过特殊的饮食安排加以预防。此外，遗传咨询、孕产妇保健服务以及对于家长的教育也是预防智障可以采用的一些方法。

此外，特殊教育计划能够帮助那些患有智障的人学习职业技能和独立生活技能。与此同时，生物学家希望，有朝一日他们能够用尚处于研发阶段的基因治疗方法来治疗那些由于基因缺陷而导致的智障。在进行基因治疗的时候，一个健康的基因会被接入一种良性的病毒，这种病毒随后会“感染”智障患者的所有细胞，并替换有缺陷的基因。目前，采用基因疗法对某些生理疾病进行治疗尚处于实验

阶段，用这种方法来治疗智障至少还需要几年才能实现。

那么，如果你现在就有一个患有智障的孩子，你能做些什么呢？应对智障往往意味着在不利的情况下尽力而为。家长应该意识到，由于在出生时，孩子的神经系统还很不成熟，因为大量的生理和智能发育在孩子出生后的第一年完成，所以早期的干预往往能取得最佳的回报。不过，现实地讲，即便是参加最好的特殊教育计划，智障儿的智商最大提高幅度也不会超过 15 分。

涉及感觉刺激和社会交互的心理治疗是非常重要的。实际上，丰富的环境对于一个智障儿童的帮助决不亚于其对于一个天才儿童的帮助。由特殊教育教师、语言治疗师、教育心理学家、医生和其他专家组成的团队可以制定一些计划，让智障人士充分利用他们现有的能力，而不是把他们关起来，与世隔绝。行为矫正计划特别成功，以至于许多智障人士学会了如何照顾自己，还学会了能够让他们独立生活的职业技能。

连接：第13章

行为矫正治疗基于由操作性和经典条件作用得出的行为学习原理。

天　才

在智能范围的另一端，我们能找到“天才”。他们的智商特别高，“天才”通常被定义为人群中智商最高的 1%~2% 的那部分人。但是，你或许会想，这些人是如何使用他们超常智能的呢？他们是否在生活中拥有优势呢？对于天才的长期研究显示，这个问题的答案是肯定的。

特曼有关天才的研究

到目前为止，对天才所开展的最广泛的一项研究是刘易斯·特曼指导的一项研究，这项研究计划始于 1921 年。特曼在接受过智商测试的一大批加利福尼亚学生中挑选出智商接近最高分值的 1 528 个孩子。这项纵向研究计划对这些孩子进行了持续的跟踪。从这些孩子入学到他们长大成人，跟踪研究从未间断。特曼定期对这些被试进行测试，并收集有关他们所获成就以及他们适应情况的信息。这项研究所收集的长达几十年的数据让我们对天才的本质有了很多的了解。智商和学习成绩之间存在着强烈的相关性，因此人们可能会预料这些孩子能成为优等生。事实也的确如此，特曼的被试在学校里几乎无一例外地表现优异。特曼还提到这些被试的健康状况良好，感觉十分快乐。不过，较新的证据显示，有天分的孩子比较容易患上某些生理和心理疾病。

当长大成人以后，这些天才的被调查者继续在成功的道路上前进。他们之中出现科学家、作家和专家的比例远高于普通人。这些被调查者总共发表了2 000多篇科学论文，获得了235项发明的专利，还撰写了92本著作。在样本中，有超过86%的人在中年以前就从事了社会地位较高的职业。

但是，在所有这些成就之中，没有一项达到了爱因斯坦、毕加索或玛莎·葛莱姆所获成就的水平。事实证明，拥有高智商并不能保证拥有财富和地位。实际上，这项研究的许多被调查者过着平凡的生活。除了高智商以外，那些非常成功的人似乎还拥有超常的动力，他们在家里或学校里会有一个特别鼓励他们的人。你会记得，我们也曾经发现，这些特征也是“天才”的标志。

如何处理天才

假如你的孩子智商很高，比方说有145，那么下列哪个选项是最好的做法？

- 让你的孩子参加课后提高班。
- 为孩子的学业请家教
- 把孩子送到私立学校。
- 不采取任何特殊措施。

对此，专家会怎么说呢？

请不要因为孩子的智商高就急冲冲地把他送进提高班，或给予他特殊的“帮助”。家长可能会因为逼迫孩子去完成他们不感兴趣的目标而浇灭他们好奇的火花。情况很可能是你已经为孩子茁壮成长提供了良好的环境，所以，请不要做出任何鲁莽而剧烈的变化。

最重要的是，不要让孩子因为自己非凡的才能和智商而觉得自己是个怪人。部分由于天才儿童所共有的人格特质，特别是由于喜欢独处来从事自己感兴趣事情的倾向，这些孩子往往比其他孩子更容易遭受社交和情绪障碍的袭扰。你也不应该因为

自己的基因对孩子天赋的贡献而自鸣得意。请记住，智商测试只是对人一小部分能力进行了抽样测试。在那些没有被测试的领域中，其他孩子也可能拥有非凡的能力。实际上，许多天才在上学的时候并没有被发现，因为他们在艺术和音乐上有着过人的才华，而正式的能力测试很少涉及这些领域。

还请记住，拥有高智商并不能保证拥有持久的动力、非凡的创造力和生活的成功。它所能保证的只是在智能上的潜力。所以，如果你有一个聪明的孩子，你该做些什么呢？在你了解智商分数之前不应该采取任何特殊的措施。

理解与复习测试

1. **复习**：比奈最伟大的想法之一便是智龄，那么智龄是：
   a. 常模中得到相同分数的平均年龄
   b. 个人的生理年龄加上智力测试的得分
   c. 由主考判定的个人情绪成熟水平
   d. 重复测试后个人得分的波动程度

2. **应用**：你对一个12岁的孩子进行了智力测试，并发现他的智龄是15岁。如果使用最初的智商计算公式，那么他的智商是多少？
   a. 75　　b. 115
   c. 100　　d. 125

3. **复习**：最初用来计算智商的公式有一个问题，它会扭曲_____的智能水平。
   a. 成人　　b. 儿童
   c. 智障人士　　d. 天才学生

4. **理解核心概念**：如果智能是一种正态分布的特质，那么你会发现：
   a. 智能对于不同人而言是不同的能力。
   b. 不同人的智能水平不一，但是大多数人的智能水平集中在整个范围的中间。
   c. 在很大程度上，只有智商得分超过100的人才有智能。
   d. 智能完全是由遗传因素决定的。

答案：1.a 2.d 3.a 4.b

关键问题

? 智能是一种还是多种能力

在一个领域中（如语言）显示出较高能力的人往往也能在其他领域（如数学和空间关系）的测试中获得好成绩。这一事实支持智能是由单一和一般性的能力所构成的假设。不过有些例外很扎眼，**学者症候群**（savant syndrome，也译为“学者综合症”）患者就代表了最极端的这类例子。这些人很罕见，他们虽然在许多方面能力不高，但是在某些方面却是能力非凡，比如，他们能够迅速心算出乘法算术题的答案，他们还能告诉你任何一个日期是星期几。一般来说，他们通常还会显现出孤独症的症状，你也许会记得，达斯汀·霍夫曼（Dustin Hoffman）曾经在影片《雨人》（*Rainman*）中扮演过这样的一个人物。这些案例对于认为智能是由单一和一般性的能力所构成的理论提出了严峻的挑战。显然，对于智能到底是一种还是多种能力这一问题，没有一种简单的解答方法。不同的心理学家用不同的方法来解决这个问题，正如这一部分的核心概念所说的那样：

核心概念

一些心理学家相信，智能是由一个一般性因素g组成的，而其他心理学家则认为，智能是不同能力的集合。

我们首先从心理测量学领域的心理学家所持有的视角来审视这个问题，这些心理学家对于开发用于测量智能的测试很感兴趣。随后，我们会从认知心理学家的观点来讨论。认知心理学家最近给这一问题带来了全新的视角。

有关智能的心理测量学理论

连接：第1章

心里测量学领域的心理学家往往采用**特质的观点**。

心理测量学是研究如何对人的心理进行测量的一门学科。这一领域为我们贡献了许多测量工具，包括我们所使用的大多数智商测试、成就测试、人格测试、学校能力测试，以及各种其他测试工具。心理学领域的许多先锋就在这一领域做出了杰出的贡献，其中就包括阿弗雷德·比奈和刘易斯·特曼。这一领域还有一个著名人物，那就是查尔斯·斯皮尔曼（Charles Spearman），他的研究成果暗示智能是由单一因子构成的，斯皮尔曼也因此而成名。

斯皮尔曼的g因子

1920年以前，有许多可以使用的智力测试，英国心理学家查尔斯·斯皮尔曼发现，个人在涉及不同问题的各种测试中的成绩往往高度相关。所以，他认为这一事实说明，个人在所有智能领域的表现都受到了一个共同因素的影响，那就是一般智能。斯皮尔曼并不否认有些人在某些领域才华出众或能力低下，但是，他认为这些个人差异不应该让我们对所有智能活动背后惟一的一般智能因素视而不见。斯皮尔曼把这个一般性智能叫做**g因子**（*g* factor）。而且，他认为这个一般性因素是天生的，当时的大多数心理学家对此表示赞同。

最近，神经学科学家发现了一些能够支持斯皮尔曼理论的证据。约翰·邓肯（John Duncan）和他的同事发现，许多对于g因子的测试都与大脑额叶的某个部分有关。他们说，这意味着存在一个控制各种智能行为的单一脑部机制。这个部位是不是g因子所在的位置呢？虽然邓肯和他的研究团队这么认为，但是其他人则认为，这种对智能和脑的本质的解释过于简单化了。

卡特尔的流体和晶体智力

雷蒙德·卡特尔（Raymond Cattell）使用了复杂的数学技巧对智能进行分析，并得出这样的结论：一般智能可以被分解为两个相对独立的组成部分，即晶体智力和流体智力。**晶体智力**（crystallized intelligence）由个人所学的知识和读取这些知识的能力组成。所以，晶体智力与个人在语义记忆中存取信息的能力有关。晶体智力可以用词汇、算术和一般性知识加以测量。与此不同的是，**流体智力**（fluid intelligence）是一种洞察复杂关系和解决问题的能力，一种与使用算法和启示有关的能力。流体智力通常是用积木图案、空间视觉等方面的测试来测量的。解决这些方面的问题不需要个人掌握“晶体化”的背景知识。卡特尔认为，这两种智能对于人们适应生活中的各种挑战都非常重要。

连接：第7章

我们所具备的许多一般性知识都存储在**语义记忆**中，这是长期记忆的一个组成部分。

有关智能的认知理论

20世纪晚期，当认知学派成为心理学主要力量的时候，认知的观点让人们对于智能的认识发生了巨大的改变。简言之，认知的观点认为智能远不止词汇、逻辑、问题解决和其他用来预测学习成绩是否优秀的这些能力（参见表8—1）。认知心理学家认为，智能与能够让我们在生活许多领域获得成功的能力有关，而不只是与学习方面的能力有关。我们会详细介绍两种这样的认知理论。

表 8—1 智能理论比较

斯皮尔曼	卡特尔	斯腾伯格	加德纳
g 因子	晶体智力		
	流体智力	分析性智能	博物学家智能
			逻辑数学智能
		创造性智能	语言智能
			空间智能
			音乐智能
			身体动觉智能
		实践智能	人际智能
			认知智能
			精神信仰智能
			存在智能

注释：如上表各列所示，不同的理论认为智能拥有不同的组成部分。上表将各理论中大体相当的智能组成部分安排在同一行内（不过这种对应关系并不确切）。比如，斯腾伯格的实践智能与加德纳提出的人际智能和认知智能相似，而斯皮尔曼的 g 因子忽略了这些能力。

斯腾伯格的三元理论

你的身边肯定有一些书读得不错、但在生活中却不怎么成功的人。这些人往往不知道应该如何读懂别人的心思，也不知道应该如何应对没有预料到的事件。心理学家罗伯特 · 斯腾伯格认为他们缺乏**实践智能**（practical intelligence），即缺乏应对环境中人和事的能力。实践智能有时被叫做“街头智慧”（street smart），当然，这种智慧不但在街头很有用，在家庭里、工作中和学校里也很有用。一则研究显示，你也可以把这种能力看作是“常识”（horse sense）。[①] 研究人员发现，在经常观看赛马比赛的人中，那些总是能挑选出获胜马匹的人，其智商并不比其他人高。这意味着，挑选良马的实践能力与标准智商测试测量的智能并不相同。

斯腾伯格把大多数智商测试所测量的能力叫做**分析性智能**（analytical intelligence，也叫做逻辑推理能力）。这种能力包括分析问题和找到正确答案的能力。你在大学的学习成绩很可能与你的逻辑推理能力存在着密切的相关性。

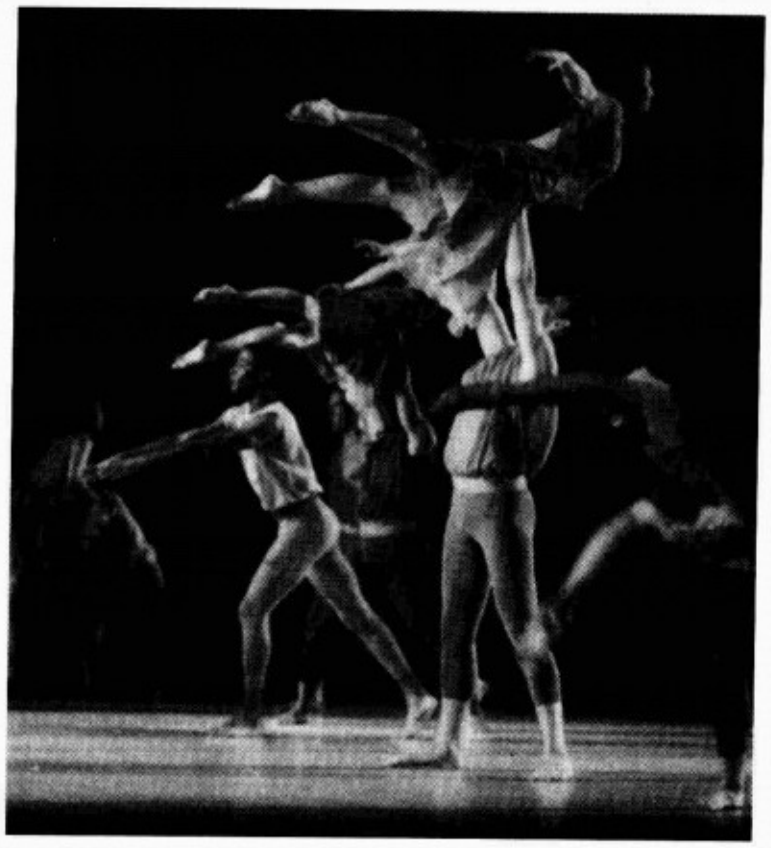
斯腾伯格所提出的第三种智能是**创造性智能**（creative intelligence），这种能力可以帮助人们发展新的想法，并看到概念之间的新关系。毕加索用来发展立体派这种绘画新形式的能力就是创造性智能。斯腾伯格用来发展智能新理论的能力也是创造性智能。

对于智能组成的这种观点通常被叫做**三元理论**（triarchic theory），因为这种观点认为智能是由三种能力组成的。斯腾伯格认为，这三种能力，即实践智能、分析性智能和创造性智能，是相对独立的。也就是说，一个人在一方面能力的高低未必能预示他在其他两个方面能力的高低。每一种能力都代表了描述和评估人类表现的不同维度。这一理论提醒我们，不能仅仅依靠单一的智商分值就对一个人的智能做出全面而有价值的评价。

加德纳的多元智能

与斯腾伯格一样，哈佛大学的心理学家霍华德 · 加德纳也认为，传统的智商测试只测量了人类智能的有限部分。但是，他认为我们至少有七种不同的智能，他把这些智能叫做多元**智能**（multiple intelligence）：

① horse sense和common sense的意思一样。这里作者是一语双关，既说明实践智能有别于传统定义的智能，同时也与下文的选马结合起来。——译者注



● 在加德纳提出的七种智能中有一种便是身体动觉智能，即优雅地控制和协调身体运动的能力，就像图中舞者所展现的能力一样

1. 语言智能：通常用传统智商测试中的词汇和阅读理解部分进行测量。
2. 逻辑数学智能：大多数传统智商测试中的类比、数学和逻辑题对这种智能进行了测量。
3. 空间智能：在头脑中形成事物景象的能力和想像它们之间关系的能力。
4. 音乐智能：表演、创作和欣赏音乐（包括韵律和音高）的能力。
5. 身体动觉智能：控制运动和协调身体各部分动作的能力，诸如舞蹈家和外科医生需要的能力。
6. 人际智能：理解他人意图、情绪、动机和行动的能力，以及和他人有效合作的能力。
7. 认知智能：认识自己，发展令人满意的认同感，以及控制自己生活的能力。

连接：第9章

情绪知能与理解和有效使用情绪的能力有关。

加德纳认为，这七种智能的每一种都来自于脑中的一个独立模块。最后两种叫做人际智能和认知智能的能力与被一些心理学家叫做情绪智能的能力相似。情绪智能高的人善于读懂他人的情绪状态，也特别善于知道自己会做出怎样的情绪反应。

除了这些智能以外，加德纳还在他撰写的《重构多元智能》（*Intelligence Reframed*）一书中提出了另外三种智能。[①]博物学家智能让人能够对不同的生物进行归类（如狗、矮牵牛和细菌）。精神信仰智能是一种进行抽象精神性思考，并将自己置于精神性思维框架之中的能力。存在智能让人们能够思考宇宙最大和最小的组成部分，思考存在的目的和死亡的意义，并让人们应对深刻的情感体验，如爱。不过，能够支持这三种智能是基于脑部具体模块独立功能的证据并不像支持前面七种智能具有独立生理基础的证据那么可靠。

与斯腾伯格一样，加德纳认为智能的每一个组成部分是同等重要的，但是，每一个组成部分的价值也是由文化决定的。不同的社会会根据实际需要对智能的不同组成部分予以奖励。加德纳注意到，西方社会崇尚前两种智能，而其他社会则看中其他的一种或多种智能。比如，在孤立的小社区里，人们通常十分看重与他人相处的技能（加德纳所说的人际智能）。在这些受到极大限制的社会环境中，如果人们吵了架或想要逃走的话，往往会发现无处可去。在这样的社会中，人们通常会想方设法避免争吵。他们会尽早发现潜在的问题，并通过修正行为来迅速解决问题。

要对这些刚被认识到的智能进行测量，仅靠通常的笔试是不行的。加德纳的测量方法要求被测者在各种各样的生活情境中接受观察和评估。从表面上看起来，多元智能的理论似乎是正确的，但是它还需要用新的测试加以验证，而这些测试还处于开发的过程中。

智能的文化定义

如果你生活在太平洋小岛的文化之中，那么，

① 加德纳的系列图书包括《智能的结构》、《重构多元智能》和《多元智能新视野》，已由中国人民大学出版社于2008年4月出版。——编者注

下面两个哪个更重要，是学校能力测试的成绩，还是在广阔的海洋上行船的能力？跨文化心理学家用这些例子提醒我们，“智能”在不同文化中的含义可能是不同的。实际上，我们所定义的智能，即与逻辑、词汇、数学、抽象思考和课业成功有关的心理过程，在许多语言中连对应的词语都找不到。

而另一方面，所有文化都会奖赏某种智能，虽然不同文化所奖赏的具体能力各有不同。西方文化通常把智能与迅速解决问题的能力联系在一起。生活在乌干达中部乌干达（Buganda）地区的人们则把智能与缓慢而周密的思考联系在一起。生活在西非尼日尔的哲尔马族人（Djerma-Sonhai）则把智能看作是社会技能和良好记忆能力的结合。而对中国人而言，智能与渊博的知识、坚定的决心、社会责任和模仿能力有关。

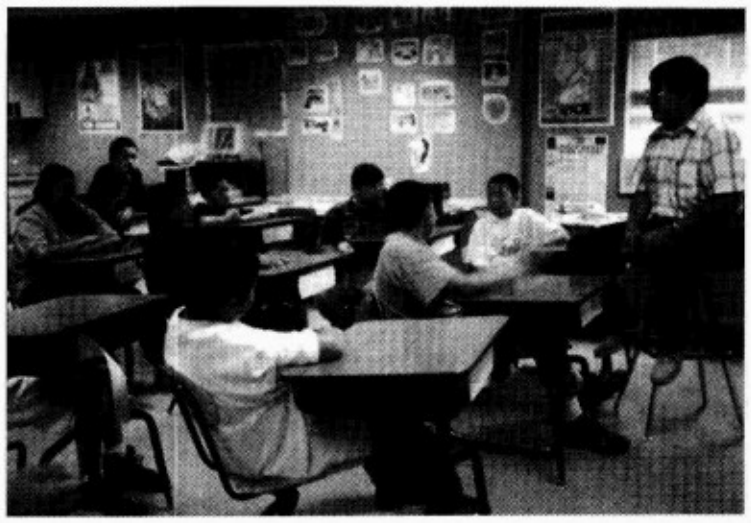
美洲原住民对于智能的一种定义

约翰·贝里（John Berry）对美洲原住民所崇尚的智能进行了广泛的研究。他对北安大略（Ontario）的克里族人（Cree）进行了研究，他让志愿参加研究的克里族成年人说出能够用来描绘思维的一些克里族语，首先从能够说明“聪明”“聪慧”这层意思的词语开始。结果，他得到的最频繁的回答经过粗略翻译后等同于“明智、努力思考和仔细思考”。

虽然克里族的孩子也上学，学校中的主导文化是白人的文化，但是克里族人自己把读书的智能和克里文化所尊崇的“优良思维”区分开来。他们的文化最看重的智能是尊重他人。正如一位被访者所解释的那样：“在印第安人看来，智慧等同于尊重。你需要真正了解他人，并尊重他们本来的一切。”贝里发现，在美洲原住民的文化中，这种“尊重他人”的态度非常普遍。

“倒退的知识”

贝里在研究中发现，在土著语中，与智慧相对的一个词语经过翻译后是“像白人一样生活”的意思。这个词代表了一些白人的行为，克里族人蔑视这些行为，他们把这个词语定义为“愚蠢”和拥有“倒退的知识”。一个“愚蠢”的人不懂得生存所需要的技能，也不通过尊重和听取长者的教诲来学习。如果一个人破坏了和谐的人际关系，没有鼓励和睦的人际交往，那么他就是一个拥有“倒退的知识”的人，即便此人并非有意或恶意为之。比如，一个英语教师也许会让克里族学生写一篇能够让他人改变某种行为的短文。但“说服”这个概念会和克里传统文化价值中“接受他人本来面目”的态度发生冲突。如果老师鼓励学生对长者和传统提出质疑，那么他就在制造不和谐，而在白人教育中，这种做法是很普通的。所以，在白人看来是“智慧”的做法，在克里族人看来却并非如此。



● 对这位原住民教师和他的学生而言，他们所说的“智能”可能与美国白人所说的“智能”有所不同。在克里文化中，智能与智慧和尊重他人有关。

正如你从这些例子中所能看到的那样，不同文化对于智能所下的定义可能大相径庭。为了理解来自不同文化的人，并且与他们合作，最“聪明”的做法是不要急匆匆地把自己对“智能”所下的定义强加给他人。在心理学中，跨文化心理学家催促我们搞清楚，在他人眼里，哪些行为是受到尊崇的，哪些行为会遭到鄙视。

生活中的心理学：测试得分与自我实现预言

如果有人曾经说你“愚钝”“胆小”“不好看”“专横”或“不协调”，那么你会非常了解这些标签和人们的预期会有多么巨大的作用。智商分数也是一种标签。而且，在我们这个具有测试意识的社会里，智商测试的结果能够改变一个人生活的轨迹。在一个全民皆考生的国家里，我们有时会忘记，测试成绩至多是反映当下某项能力的一种统计测量。人们过于肯定地认为自己的智商就是110，或认定自己就是一个成绩只能拿B的学生，就好像成绩是永远烙印在他们大脑上的标签一样。当人们开始相信自己的智能和其他个人特性不会变化的时候，这些标签就可能成为人们前进的障碍，会制约人们的发展。两个经典的研究会清晰地揭示这一事实。

预期影响了小鼠的表现

罗伯特·罗森塔尔（Robert Rosenthal）和勒诺·雅各布森（Lenore Jacobson）让心理学专业的学生观察小鼠走迷宫，并记录下小鼠走完迷宫所需的时间。一些学生被告知，他们的小鼠特别聪明；而另一些则被告知，他们的小鼠学习速度很慢。（实际上，这两组学生所拥有的小鼠都是随机挑选的。）不可思议的是，学生收集的数据显示，被学生认为是聪明的那组小鼠的表现要优于被学生认为是愚笨的小鼠。显然，学生的预期影响了他们的观察。

预期也影响了学生的表现

罗森塔尔和雅各布森就想了，那么，老师的预期是否也会以相似的方式来影响对于学生在校表现的评估呢？为了找到这个问题的答案，他们进行了另一项实验。在实验中，他们给小学老师错误的信息，让他们认为自己学生中有20%的人（每班大约5人）在学业上很有潜力。具体来说，老师被告知，一种标准化测试发现，一些学生来年在学业上会突飞猛进。其实并不然，测试显示，这些孩子并没有什么过人之处，因为这些“黑马”学生都是随机挑选的。

当你知道上面那个有关小鼠走迷宫的实验结果以后，你或许也就能猜到这些孩子身上发生了些什么事情。那些被认为会有长进的孩子的确很有长进。老师在评价这些孩子的时候，认为他们更具有好奇心，具有更多在生活中获得成功的潜能。老师还认为这些孩子更加快乐，更有趣，更有适应能力，更有爱心，需要更少的社会认可。值得一提的是，当这些孩子一年后再次接受原来的测试（实际上是一种智商测试）时，实验组学生（被武断认为成绩会有长进的那些学生）的智商的确有显著的长进。特别是那些一年级和二年级的被试，这种长进更加明显。罗森塔尔和雅各布森把这叫做**自我实现预言效应**（self-fulfilling prophecy）。只要有为了他人的期望或自己的期望而生活的人，这种情况就不难发现。

负面预期的作用

自我实现预言效应是否也同样作用于那些没有被贴上“黑马”标签的孩子呢？在进行实验的这一年中，这些孩子中有许多智商分数也有提高，但是没有那些所谓“黑马”的长进大。而且，老师对他们的评价也没有后者高。显然，就像正面的标签能够创造积极的预期一样，没有收到正面的预言同样会创造负面的预期。

当你下一次准备给别人贴上标签的时候，请记住自我实现预言的作用。

理解与复习测试

1. **应用**：从卡特尔理论的观点来看，使用算法和启示的能力是_____的一个方面。
   a. 聚合思维　　b. 晶体智力
   c. 逻辑思维　　d. 流体智力
2. **应用**：你的朋友告诉你他发现了一个可以提高成绩的有效办法，他每周都会去心理学教授的办公室问有关阅读材料的问题。如果这种做法是成功的，那么你可以说，你的朋友显现出了
   a. 实践智能　　b. 逻辑推理能力
   c. 经验智能　　d. 聚合思维

3. **复习**：在加德纳所提出的七种智能中，哪一种智能与标准智商测试测量的智能最像？
   a. 语言智能
   b. 身体动觉智能
   c. 人际智能
   d. 认知智能

4. **复习**：自我实现预言之所以会成真是因为：
   a. 天生的因素
   b. 大多数人缺乏良好的逻辑数学能力
   c. 缺乏精确的智商测试
   d. 人们的预期

5. **理解核心概念**：下列哪个选项能最好地描述当下有关智能的争论焦点？
   a. 智龄与实龄
   b. 单一能力和多种能力
   c. 实践能力和逻辑能力
   d. 认知能力和行为能力

答案：1.d 2.a 3.a 4.d 5.b

关键问题

? 心理学家如何解释不同群体的智商差异

美国黑人的平均智商要比美国白人低 15 个点，这是一个不争的事实；来自低收入家庭的孩子和来自高收入家庭的孩子之间也存在相似的智商差异。没有人否认这些差距的存在，但是，专家们对于这些智商差距的成因却存在争议。正如我们将要看到的那样，这是另一个有关天性和教养的问题。这一部分的核心概念是如此描述这个问题的：

核心概念

虽然大多数心理学家认为遗传因素和环境因素都会影响智能，但是，他们对于导致不同种族和不同社会群体之间智商差异的原因却存在不同的看法。

有关智能决定因素的争论对于人们的生活具有潜在的重要意义，而且也是一个很热的政治话题。如果我们假设智能主要是由遗传因素决定的，那么我们很可能会得出智能是固定不变的结论。这会让一些人得出错误的结论，认为那些智商平均水平不高的群体天生就是劣等的，应该被当作二等公民来对待。另一方面，如果我们假设智能主要是由环境因素决定的，那么我们就更可能为所有人都提供公平的教育机会，而且更有可能会认为所有来自不同民族、文化和经济水平的群体都是平等的。无论做出哪种假设，我们所做的结论都可能会变成自我实现预言。

● 同卵双胞胎的智商分数说明遗传因素对智商具有重要的影响。图中的这些同卵双胞胎聚在一起参加俄亥俄州特温斯堡（Twinsburg, Ohio）的双胞胎节。

实际上，无论是纯粹的智能遗传决定论，还是纯粹的智能环境决定论都是不完全正确的。在本书中，我们又一次看到，心理学家现在承认，遗传因素和环境因素都会对我们的行为和心理过程产生影响。但是，对智能的群体差异而言，问题更加复杂。我们在这一章的讨论中要加入另一个重要的方面，那就是遗传和环境的交互作用：虽然个人的智能部分是由遗传因素决定的，部分是由环境因素决定的。但是，这一事实并不意味着群体之间的智能差异具有一定的遗传基础。相反，虽然有些专家持不同意见，但许多心理学家认为，智能的群体差异完全是

由环境因素决定的。接下来我们就会详细介绍为何智能的群体差异是由环境造成的。

智能与移民政策

20 世纪早期，一位相信智能是一种遗传特质且很有影响力的心理学家亨利 · 戈达德（Henry Goddard）提议，应该对所有申请移民美国的人进行智力测试，并且把那些“智能有缺陷”的人挡在美国的大门之外。在戈达德和另一些看重评测的心理学家的鼓动下，国会通过了《1924 移民限制法案》（*1924 Immigration Restriction Act*），这一法案旨在限制那些被“证明”智能低下的群体和民族移民进入美国。而到底有哪些群体受到限制，答案主要是根据戈达德的数据分析得出的。就这样，犹太人、意大利人和俄罗斯人被列入了受到限制的名单之中。戈达德和国会忽略了一点，那就是这些测试所使用的语言是英语，而在那些申请移民的人中，有许多不能熟练运用英语，而且也不熟悉这些测试的文化背景。这些移民测试得分低也就是非常自然的事情了！

我们今天对智力测试的缺点有了更多的了解。我们还知道，虽然遗传因素会影响智能，但是一个人的经历也会对智能产生影响。而且，我们也知道，戈达德认为群体差异是由遗传因素决定这一结论的推理过程是错误的。为了搞清楚为何遗传因素能够影响智能的个人差异，但却不影响智能的群体差异，我们就必须首先来看看智能的遗传决定论和环境决定论各有哪些支持证据。

哪些证据显示智能受到了遗传因素的影响

许多种研究都说明遗传因素对智能有影响。比如，有的研究将同卵双胞胎之间的智商分数与异卵双胞胎之间和兄弟姐妹之间的智商分数进行比较，结果发现遗传因素和智商分数之间存在着很强的相关性。另一种研究方法将被收养的孩子和他们生父母家庭以及养父母家庭分别进行比较。这些研究发现，孩子的智商与生父母智商的相关系数要高于与养父母智商的相关系数。正如表 8—2 显示的那样，遗传关系越近——从（堂）表兄弟姊妹到亲兄弟姐妹，再到双胞胎渐次递进——智商分值的相关性就越大。总之，有关双胞胎和被收养儿童的研究显示，遗传因素对许多属性都有影响，这些属性包括心脏机能、人格特质、易催眠性和智能。来自人类基因组计划的研究成果也支持智能具有遗传组成部分的论点。不过，科学家谨慎地指出，智能的遗传基础是复杂的，因为这涉及许多基因的交互作用。

表 8—2　具有不同遗传关系的人群智商分数的相关系数

遗传关系	智商分数的相关系数
同卵双胞胎	
被一起抚养	0.86
被分开抚养	0.86
异卵双胞胎	
被一起抚养	0.60
亲兄弟姐妹	
被一起抚养	0.47
被分开抚养	0.24
生父母/孩子	0.40
养父母/孩子	0.31
堂或表兄弟姐妹	0.15

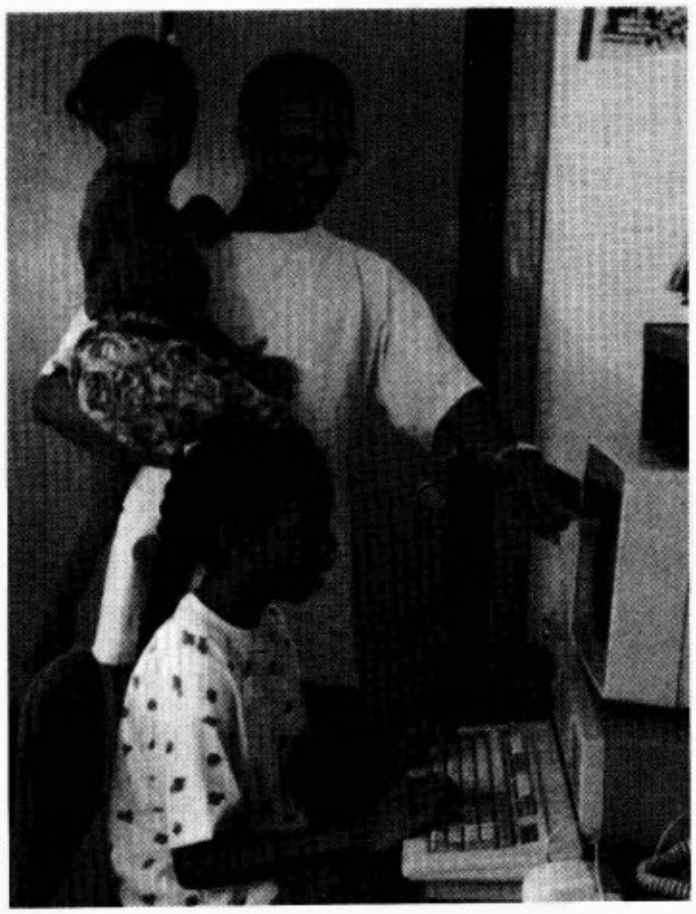
注释：相关系数显示了两个变量之间的关系密切程度。在该表中，相关系数反映了遗传关系不同的人，其智商分数关系的密切程度。相关系数越接近 1，相关程度就越高。比如，我们从表中可以看到，被一起抚养的同卵双胞胎的智商分数的相关系数（0.86），要高于被一起抚养的亲兄弟姐妹的智商分数的相关系数（0.47）。这些数据强烈暗示着，遗传因素对智能会产生影响。

资料来源：“Familial Studies of Intelligence: A Review,” by Bouchard and McGue in Science, 1981, Vol. 212, pp. 1055-1059. Copyright © 1981 by the American Association for the Advancement of Science. Reprinted by permission of AAAS.

虽然心理学家同意遗传因素在决定个人智商的时候起到了重要作用，但是，他们也同意，要想估计遗传因素和环境因素在这一过程中的相对重要性依然是困难的。其中的一个原因是，生活在同一家庭环境中的孩子未必具有相同的心理环境。比如，最大的孩子和最小的孩子往往会受到不同的待遇。如果你有兄弟姐妹的话就会很清楚这一点。

哪些证据显示智能受到了环境因素的影响

支持智能发展受到环境影响的证据同样具有说



● 孩子受到的个人关注会影响他们的智能。图中的这位家长积极参与孩子的教育活动。

服力，甚至当我们在寻找遗传因素对于智能影响的时候，我们也发现，那些被一起抚养的孩子比被分开抚养的孩子具有更加相似的智商。而且，对实验室里的动物而言，如果在发育早期就能住在一个刺激丰富的环境中，它们的脑细胞和大脑皮层会发育得更加复杂和完整。这些动物在完成各种任务时的优越表现一生都不会消退。我们在其他实验中发现，那些接受过解决问题训练的以及有其他猴子陪伴的小猴，要比那些没有类似环境的小猴表现出更强烈的好奇心和更高的智能。

这些研究成果说明，我们可以通过丰富婴儿的成长环境来促进他们的智能发育。我们将会看到，早期的环境丰富计划的确会提高孩子的智商。有规律地接受学校教育也能提高智商。实际上，孩子接受学校教育的总量与他们的智商有着直接的相关性。即便是对成人来说，像工作的认知复杂性和智能要求这样的环境因素也会一直影响人们的智能水平。

遗传率和智能的群体差异

我们承认，遗传的确会对智能产生影响，可能还是巨大的影响。但是，我们还应该搞清楚另一个词语：*遗传率*。这一概念对于理解以下观点非常重要，即不同个人之间虽然存在遗传差异，但这并不意味着我们所观察到的*群体*差异可以用遗传来解释。换言之，遗传率和遗传性并不是一回事。具体来讲，**遗传率**（heritability）是指群体中能够被归因为遗传差异导致的某种特质的变异量。所以，*我们只能对属于同一群体、拥有相同环境的个人谈论遗传差异*。明白这一点非常重要。

让我们举个例子说明这一点。假如有一群孩子，他们都生活在刺激丰富的环境中，他们的家长都很关心孩子的成长，都会花很多时间与孩子交流，为孩子朗读故事。总之，这些孩子都身处相同的，能够促进他们智能发育的环境。如果我们对这些孩子进行智力测试就会发现，他们的智能存在着差异。因为，这些孩子身处的环境几乎完全相同，我们在这种情况下可以把孩子在智商测试中的得分差异归因于遗传的作用。在这个群体中，智商拥有很高的遗传率。

但是，如果有另一组孩子，他们在被忽略的环境中成长（如在孤儿院里只受到基本的照料，而没有智能方面的良性刺激）。我们很可能会发现，这些孩子的智能差异相对较小，因为他们的智能发育都停滞不前。对这个群体来说，智能的遗传率就很低，因为贫瘠的环境没有为孩子遗传潜力的充分发展提供条件。

现在，让我们来看看两个不同群体之间的差异？群体之间的智商差异的确存在，但是，我们观察到的结果无法告诉我们任何有关群体间遗传差异（如果存在的话）的信息，说不定这两个群体在智能上并不存在遗传差异。但是，由于这两个群体的环境差异如此之大，以至我们无法搞清遗传因素在决定智能水平的过程中到底起了多大的作用。同样，对于那些处于不同文化传统、财富水平不一以及受到歧视程度不同的群体，我们同样无法评估群体间的差异到底有多少可以归因于遗传因素，又有多少应该归因于环境因素。让我们重申一下：*遗传率是一个描述群体内差异的概念，而不是描述群体间差异的概念*。虽然智能可能是高度遗传的，但这也并不意味着环境对智能发育没有影响。

詹森引发的争议

虽然将智能的群体差异存归因于群体之间遗传差异存在上述问题，但是，一些心理学家还是坚持认为，这种差异不能归因于环境因素。特别是哈佛大学的心理学家阿瑟·詹森（Arthur Jenson），他认为智能的种族差异存在着遗传基础。这个论点可捅了马蜂窝，激起了巨大的争议。詹森认为，我们可以通过帮助穷困的和处于不利境地的人来提高他们的智商，但是，他们的基因为其智能发展设置了上限。

为了支持他的观点，詹森引用了几个显示遗传对智能有巨大影响的研究。他还展示了非常复杂的统计论据来证明环境因素对智能和成就的影响是微乎其微的。然后，他把焦点转移到政府的那些旨在为处于不利境地的黑人孩子提供额外帮助的计划。詹森声称，虽然大多数此类计划收到了一些积极的效果，但是各种形式的种族差异并没有被完全消除。他坚持认为，那些没有被消除的差异就一定是不同种族之间在能力上的遗传差异造成的。

在随后的5年中，共有100多篇论文相继发表，应对詹森提出的挑战。有时，詹森引发的争议过热，以至人们无法平心静气地讨论，客观地揭示问题的真相。反对意见偶尔脱离了问题本身，有人骂詹森是老顽固，是种族主义者。这些都差点扼杀了争论的科学性。不过，这次风波还是有积极作用的，因为它刺激了新一轮研究，也激发了旨在进一步了解黑人和白人之间智商差异的理论。

批评者指出了一些被詹森弱化或忽略的因素：种族主义的作用；教师对黑人孩子的预期不高；机会的缺乏；自尊不够以及智商测试和成功测试中固有的白人中产阶级偏见。虽然詹森依然坚持原来的观点，但是，许多（并非所有）心理学家现在都认为，詹森用来支持其观点的论据可以用许多环境因素的共同作用加以解释。接下来让我们来看一看这场争论以后的发现。首先让我们来了解一项研究，这项研究的对象是那些因为被收养而使生活环境发生改变的孩子。

斯卡尔和温伯格的收养研究

桑德拉·斯卡尔（Sandra Scarr）和理查德·温伯格（Richard Weinberg）进行了一次不朽的伟大实验来正面应对上述问题。他们对被收养到相似家庭环境中的黑人孩子和白人孩子进行了研究。他们的研究对象是115名白人孩子和176名黑人孩子。这些孩子于20世纪50年代在明尼苏达州被白人家庭收养。斯卡尔和温伯格对这些孩子的学习成绩和智商，以及他们生父母和养父母的智商进行了跟踪测试。研究结果显示，这些孩子生父母的智商接近平均水平（100），而他们养父母的智商略高，平均在115以上。

当这些孩子进入青春期的时候，斯卡尔和温伯格对他们再次进行了测试，他们得到了怎样的结果呢？黑人孩子和白人孩子的智商不存在差异！两组孩子的平均智商都大约是110，虽然没有和他们养父母的智商一样高，但是显著高于他们生父母的智商。这一结果验证了环境对智商存在有力影响，同时也驳斥了詹森有关智商的群体差别是遗传的论断。

社会阶层和智商

另一些有关社会阶层和智商之间关系的研究也显示了相似的环境影响。社会经济阶层（由各人的财务状况和生活方式反映）显然与智商存在着相关性。富裕与高智商相关，而低智商个人往往是贫穷的、没有文化的和绝望的。智能环境影响论的支持者声称，许多少数族裔最初是被种族主义和歧视逼到环境恶劣的中心城区的。到了今天，他们依然被这些因素困在那里。

社会阶层因素是如何影响智商的呢？贫穷所创造的环境会在很多方面限制个人潜力的发展，特别是在营养、健康和教育方面。贫穷意味着孩子在健康方面受不到充分的照料，因此，对于下面这一研究发现不应感到意外：贫困的孕妇健康状况不佳导致孩子出生时体重偏轻，智能较差。贫穷还意味着孩子会缺少有助于他们智能发展的其他因素。孩子会营养不良，阅读和使用计算机的机会也会比较少，他们的父母往往忙于工作，没有时间激发孩子的智能。这些不利的环境因素都与贫穷有关，都会降低孩子们在完成智商测试各种任务（如词汇和句意理解）时的表现。研究还显示，一大部分智商不高的孩子曾经受到过不利的“环境攻击”，例如，有些孩子住所的墙壁是用铅基涂料粉刷的，当孩子们接触从墙上剥落的墙皮以后，他们体内的有毒铅含量就会升高。

贫穷对智能的发展还会造成其他的不利影响。在美国的大部分地区，公立学校的办学资金来自当地的财产税收入。所以，富裕地区可以为学校提供更大的校舍，更好的设施，而贫穷地区的学校往往拥挤不堪，校舍破破烂烂，没有基本的安全保障，更鲜有像媒体中心和计算机这样的高级教育设施。在这样的环境中，即便是那些有能力学习更多知识的孩子也会发现自己很难逾越贫瘠环境的限制。智力环境决定论的支持者通常会促进机会平等的立法，支持更好的学校，并鼓励那些能够帮助身处不利环境的孩子建立自信和掌握学业进步所需知识的干预计划。

先行计划：一个成功的干预计划

这类计划中的一个就是先行计划（Head Start），这一计划于 40 多年前开始实施，旨在为处于不利境地的孩子提供丰富的教育环境。这个计划来自这样一个假设：若希望那些身处贫瘠家庭环境的孩子适应学校的学习生活，那么他们的智力发育就需要进一步的促进。这项计划从几方面着手来防止问题的发生，该计划为贫穷的孩子提供营养和医疗方面的支持来满足他们的生理需要，与此同时，该计划还提供一到两年的学前教育以满足他们的智能发展需要。这项计划的一个明智之处在于，孩子的家长也要参加学习，学习的内容包括如何制定规矩和计划，如何在教室里与孩子互动以及如何教养和培育孩子。全国的“先行计划”中心现每年为 80 万孩子提供服务。据估计，需要此项服务的总人数是这个数字的 2.5 倍。

这个计划有效果吗？这个问题的答案还存在着一些争议，不过，大量的研究说明“先行计划”的确帮助那些处于不利境地的孩子为上学做好了准备。与控制组中没有参加该计划的孩子相比，参加这一计划的孩子在智商测试中的得分更高，入学后在低年级也取得了更优秀的学习成绩。更重要的是，“先行”孩子的领先优势一直保持着，虽然与控制组的孩子相比，他们的领先优势随着时间的流逝会减小，但一直到青春期，他们的这种领先优势还是清晰可辨的。与控制组相比，“先行”孩子被置于特殊教育班级和留级的可能性更小，而高中毕业的可能性更大。

不过，现在看来，这种通过特殊的环境干预来提高智商的实践开始得还不够早。研究显示，与控制组的孩子相比，那些在出生后一个月内就开始接受早期教育干预的孩子，其智力要高出 30% 之多。虽然这一进步会随着时间而减小，特别是当支持性计划没有跟进的时候，但是，如果在孩子还处于婴儿期就开始采取干预措施的话，孩子的智能还是会有显著的提高，并将这种提高保持下去。这些研究和其他相关研究的结果说明，一个人越早置身丰富的环境越好。

测试偏差

还有其他一些因素也会影响智商测试的得分，也可以用来解释群体之间的智商差异。黑人和白人儿童之间的平均智商差距有一部分是由于智商测试本身导致的。许多心理学家认为，智商测试中的问题具有固有的中高阶层偏差，这种偏差有利于白人儿童。不过，如果你想对那些认为测试偏差并没有造成智商群体差异的观点进一步了解的话，可以参考詹森（Jensen, 2000）和雷诺兹（Reynolds, 2000）发表的论文。

导致偏差的一个原因是这样一个事实，大多数智商测试非常倚重词汇水平。这让白人儿童获得了优势，因为他们阅读广泛，而且他们的家长也鼓励他们阅读。在一个知名的智商测试中，我们可以看到这样的偏差：这个测试让被试回答“opulent”（富裕）的定义，而来自贫穷家庭的孩子听到过这个词语的可能性会小很多。

由于预期也会影响智商测试得分，所以，心理学家认为，一些少数族裔群体对于自己能力的较低预期可以影响智商测试得分的群体差异。一则研究发现，在考试中，仅仅是要求少数族裔学生填写自己的民族就会对他们在考试中的表现产生不利影响。在另一项研究中，一组黑人女性在测试之前被告知，在某项智商测试中，白人女性通常会比黑人女性取得更好的成绩，结果她们对这项测试就失去了信心。而另一组黑人女性则被告知，黑人女性往往比白人女性取得更好的成绩。结果，前一组的平均得分要比后一组整整低 10 分。

导致测试偏差的另一个原因与主考有关。不仅主考的态度会影响被试的智商测试得分，而且主考

的性别和种族也会产生影响。研究发现，当主考是黑人的时候，黑人孩子在测试中往往获得更高的得分。简言之，当被试认为主考与自己相似的时候，他们往往能在测试中发挥出最好的水平。

最后，珍妮特·赫尔姆斯（Janet Helms）指出，试图解释美国黑人儿童和白人儿童之间差距这种行为本身就建立在带有偏见的假设之上。这种假设认为一种文化优于另一种文化。具体来讲，她认为："这种假设认为美国白人的文化代表着智能发展所需的最丰富环境。"我们很少问自己，白人儿童有没有好好了解其他文化用来判断智慧的标准有哪些。赫尔姆斯问道，为什么白人的标准应该成为评判每一个人所用的标准呢？

钟形曲线：又一波来自遗传决定论者的攻击

有关智能群体差异来源的争论于1994年再度燃起。争论的焦点是理查德·赫恩斯坦（Richard Herrnstein）和查尔斯·默里（Charles Murray）撰写的一本名为《钟形曲线：智力和美国生活中的阶层结构》（*The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*）。书名中的钟形曲线就是形如钟的"正态曲线"（参见图8—11）。在该书中，赫恩斯坦和默里认为，智商的种族差异存在着强烈的遗传基础。他们还说，如果人们接受这种观点的话，那么国家就能制定出更加理性，更加人本的社会政策。批评者不仅马上指出他们具有种族主义的偏见，而且指出该书核心部分的逻辑推理是站不住脚的"科学"论断。

那么这本书的论点到底错在哪里了呢？现在的你对这个问题的答案应该不会陌生。虽然遗传的确会影响个人的智能，但是赫恩斯坦和默里与以前的遗传决定论者一样，没有提供任何可以证明处于不同环境群体之间的智能差异是具有遗传基础的。不仅如此，他们提供的许多"证据"遭到了怀疑。他们所引用的一项研究声称记录了非洲黑人的低智商，但是研究中的测试却使用了英语，而祖鲁人根本无法熟练地使用英语。研究中的测试还假设被试熟悉城市中产阶层家（而不是祖鲁村庄）里的那些电器和设施，比如测试中提到了显微镜，但在祖鲁的学校里是很难看到这种设备的。

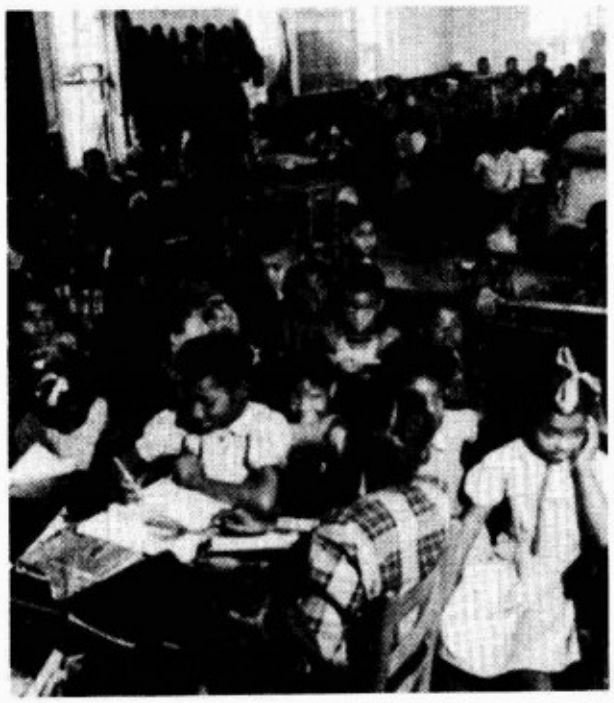
除了上述问题以外，赫恩斯坦和默里还犯了一个科学方法上的错误，他们将相关性和因果关系混淆在一起。这个错误你在本书较早的章节中应该已经学到过。实际上，他们的论点反过来讲倒是可行的：贫穷以及伴随而来的较低的社会经济地位对造成低智商具有同样重要的作用，而不是他们天生智能低下造成了他们的贫穷。

尽管该书存在谬误，但它还是打动了许多美国人的心。有些人喜欢用简单的遗传决定论而不是更为复杂的理论来解释行为，该书的核心论点正好与人们的这种偏好产生了共鸣，同时也符合我们文化中有关学业成就的偏见。在一项研究中，研究者让美国人和亚洲人分别对自己孩子的优异学习成绩进行归因。结果并不出人意料，美国人在回答中强调"天赋"，而亚洲人则强调"努力学习"的重要性。

生活中的心理学：帮助他人批判地思考群体差异

那么，如果你身边有人声称，白人和黑人之间的智商差异可以证明白人在智能上比黑人更加优越，对此你会如何回答呢？你首先可以提出以下观点，即遗传对于个人智能的影响并不能告诉我们任何有关遗传对智能群体差异的影响。你还可以举出以下证据，虽然美国黑人的平均智商要比美国白人低10到15分，但是两个群体智商的重叠范围更大。也就是说，与群体内的智商差异相比，群体间的智商差异并不大。你还可以说，生物学家教导我们，"种族"根本就不是一个有效的生物学概念。即便我们用种族的社会定义加以划分，不同种族群体之间的遗传差异与同一种族群体内个人的遗传差异相比也是非常小的。

对于智能的群体差异是由遗传决定的这种观点，对其进行反驳的最佳论点也许是有许多其他因素与种族混淆在一起，这些因素包括种族主义、贫



● 20世纪40年代的田纳西州，在“隔离但平等”的教室中，美国黑人儿童得不到关注，更接受不到良好的教育。

穷、自我实现预言和不同的教育机会。这些因素中的每一个都能影响智商测试的分数。比如，一项大规模纵向研究对2.6万名儿童进行了研究，对4岁儿童（无论是黑人还是白人儿童）智商能够进行最佳预测的变量是孩子家庭的社会经济地位和母亲的教育水平。正如我们在斯卡尔和温伯格的研究所见到的那样，当机会公平的时候，黑人和白人儿童之间的差异就消失了。

不幸的是，智商存在着群体差异这一事实被解读为遗传上的差异，而且被用来支持种族主义的观点。即便在今天，这类数据还是在教育供给、就业机会和公共政策的制定等方面被用来歧视穷人、女性、少数族裔和外来移民。在极端情况下，相信群体差异遗传决定论的种族主义者会支持那些限制“劣等”群体繁衍的**优生学派**（eugenics）计划，会支持限制某些群体移民的法律，还会支持有利于统治群体的不平等法律。但是，科学并不支持这些行动，也不支持这些行动背后的思想。

理解与复习测试

1. **复习**：大多数早期研究智能的心理学家认为，智能的主要影响因素是：
   a. 遗传
   b. 经历
   c. 性别
   d. 脑的大小

2. **分析**：下列哪个陈述最准确？
   a. 智能更多受到遗传而非环境的影响
   b. 智能更多受到环境而非遗传的影响
   c. 智能是遗传和环境交互作用的结果
   d. 对少数族裔的儿童来说，环境对智能的影响最大

3. **复习**：遗传率这个概念是指_____的遗传差异。
   a. 一个人的精子或卵子内基因
   b. 群体之间
   c. 一个人近亲之间
   d. 具有相同生活环境的一群人之间

4. **理解核心概念**：虽然大家一致认为遗传会影响_____智能，但是没有证据显示，遗传会影响_____智能。
   a. 个人 / 群体
   b. 群体 / 个人
   c. 高级 / 智障
   d. 学习 / 实践

答案：1. a　2. c　3. d　4. a

思维和智能：研究现状

近年来，我们对概念形成的过程有了更深的了解。这些进展主要得益于脑扫描技术的应用。但是，我们对更高级思维过程的生理基础还是知之甚少，这些过程包括创新、专门技能和智能，即布林和佩奇用来创造谷歌的这些能力。我们也还没有搞清楚怎样的环境最有利于培养这些能力。

智力测试曾被视为心理学无可争议的伟大贡献，但在21世纪，人们将对智能在多大程度上受到遗传本性的影响，又在多大程度上受到环境教养的影响争论不休。令人欣慰的是，心理学家提出了多元智

能理论，提出了不同文化对智能拥有不同定义的想法，这些认识都拓展了我们对智能的理解。

那么，在有关思维、智能、创新、专门技能和问题解决的研究领域中，心理学家将向什么方向前进呢？最热的研究领域在神经科学中，心理学家对于寻找思维和脑机能的联系非常感兴趣。不过，人们最需要的研究课题则是如何将这些研究发现运用到家庭和课堂上去。

运用心理学知识学习心理学

开发心理学（或任何其他学科）的专门技能

显然，**专家**（expert）是那些在某一领域知道很多的人。与新手不同，专家在碰到问题的时候，头脑中并非空空如也。他们通常都能够迅速找到问题的解决方案，这是因为他们以前见过许多相似的问题。也就是说，他们特别善于运用寻找相似点来解决问题。

专家与新手的另一个不同点是，他们组织知识的方式不同。新手往往只是把一堆事实和观察没有联系地堆砌在一起，而专家则会把他们的知识组织成详尽的图式。我们在一项有关世界级象棋大师的研究中就能看到这一点。

一则有关象棋专家的研究

荷兰心理学家阿德里安·德格鲁特（Adriaan de Groot）将一组象棋大师和一组一般的象棋好手在面对问题时的反应方式进行了比较，并发现了一些惊人的差异。研究者分别只给每组被试五秒钟的时间看一个可能出现的棋局，大师远比另一组好手更准确地复原了他们所见到的棋局。这是否意味着象棋大师拥有更好的视觉记忆呢？答案是否定的。当大师面对随机摆放的棋局时，即这种棋局不可能在真实的比赛中出现时，大师并不比其他人表现得更好。这说明，大师们能够利用记忆中的熟悉模式，而不只是试图记住棋盘上每一个棋子的位置。

如何成为专家

专家是天生的呢？还是可以通过学习而成的？正如我们在讨论有关创新的时候所看到的那样，没有证据显示，想要成为某方面的专家必须具有这方面的天赋。不过，客观地讲，我们应该说，的确有一种承认天赋的对立观点。这种观点认为，在原本不擅长的领域，人们往往不会投入成为该领域专家所需的大量时间和精力，所以他们也就成不了这一领域的专家。

那么，你能否成为，比如说，心理学领域的专家呢？研究显示，无论在哪个领域，专家的专门技能是通过学习掌握的。除了专业知识和具体的技能以外，他们还掌握了一系列多功能的启示，我们早些对这些启示进行过讨论。此外，他们还知道所在行业特殊的问题解决技巧。这些启示能够让他们避免盲目地寻找解决方法，进而更加迅速地找到问题的答案。

专门技能是经过系统组织的知识

对于专家的研究还显示，只是学习事实和技能还不足以培养出真正的专门技能。除此以外，专家还系统性地掌握了某领域的大量信息和重要概念，这些不仅为专家解决问题提供了知识储备，而且还让他们熟悉了这一领域的普通问题和解决方法。也就是说，他们不仅仅知道事实，而且还知道这些事实是如何相互联系的，以及如何把这些知识运用到实践中去。

那么，怎样才能成为一个专家呢？支持性的环境、优秀的教师和导师会有所帮助。此外，研究和实践也很重要！不过，不要太过注重细枝末节，要学会掌握你所选择领域的重要图式和问题解决策略。成为专家要花多长时间呢？研究显示，无论是哪个领域，从运动到学术，从象棋到音乐，成为专家需要大约 10 年的高强度学习和实践。

这些知识对你学习心理学和其他课程有什么帮助呢？要想成为某个学科的专家，你首先可以注意你的老师和课本组织信息的方式。你可以通过回答下列问题来思考如何做到这一点：

- 总是挂在你心理学教授嘴边的术语有哪些？这些

术语可能是诸如“认知科学”“行为主义”“发展观点”或“理论观点”这样的概念。对你而言，这些术语起初会让你觉得陌生抽象，而对教授而言，这些术语可能代表着课程的核心。你必须搞清楚这些术语的含义，以及它们之所以如此重要的原因。

- 课程大纲是围绕哪些概念组织的？与主要议题相关的新术语有哪些？
- 教科书是围绕哪些概念组织的？你可以通过浏览目录很快地找到这个问题的答案。此外，作者也可能会在教科书开始的前言部分里列出重要的概念（在本书中，我们试图用核心概念来帮助你辨识每一章的脉络）。

如果你能找出课程的脉络，那么学习就不会那么困难了。我们可以用先前所学的、有关记忆的知识来说明这一点。长期记忆是根据有意义的关联进行组织的（正如你记得的那样）。所以，当你找到用来组织课程内容的简单而有效的方法以后，你就拥有了能够在长期记忆中存储和保留这些信息的框架。

本章内容总结

? 思维有哪些组成部分

认知科学家通常用计算机这个比喻来说明脑，把脑看作是一个信息处理器官。思维是一个通过转变各种来源（包括感觉、情绪和记忆）的现有信息来形成新的心理表征的心理过程。自然概念和人工概念是思维的基本构建单位，它们是通过辨识同一类事物或想法的共同属性而形成的。各种概念往往是用概念层级进行组织的，层级顶部的是一般性概念，底部的是具体的概念。引导思维的其他心理结构包括图式、脚本和诸如认知地图的心理意象。近些年来，脑成像研究让我们可以更加深入地了解思维过程和脑之间的联系。

- 思维是一种认知过程，在这一过程中，脑用来自感觉、情绪和记忆的信息创造和操控像概念、意象、图式和脚本这样的心理表征。

? 好的思考者都拥有哪些能力

最重要的两个思维技巧与辨识问题和选择问题解决策略有关。有用的策略包括算法和启示，或叫做“经验法则”，其中算法只能产生惟一的正确答案。最有用的启示有：逆推、类比和分解大问题。解决问题时会碰到的一些麻烦，其中包括心理定势、功能固着以及自己施加的限制。不仅如此，判断和决策也会因为偏差和不完善的启示而产生错误。这些偏差包括证实偏差、后视偏差、锚定偏差、代表性偏差和易得性偏差。那些被叫做“创造天才”的人是一些很有干劲的专家，他们的身上通常有一簇特质，比如独立以及对刺激性交流的需要。不过，虽然天赋的作用是心理学家争论的焦点，但他们似乎也是使用平常的思维过程进行思考。

- 好的思考者不仅掌握了叫做算法和启示的有效思考策略，他们还知道如何规避在解决问题和进行决策时会碰到的障碍。

? 智能是怎么测量的

智力测试已经非常普通，但与此同时，有关智力测试的争议也不少。人类很早就开始对智能进行评估，只是直到20世纪，智力测试才建立在科学的基础上。比奈和西蒙于1904年首先开发出实用的智力测试，这一测试是建立在以下假设之上的，即教育可以提高智能。在美国，智力测试被普遍用来对新兵、移民和学生的智能进行测量。最早的智商计算公式被摒弃了，取而代之的是基于正态分布的标准分。智商测试得分是用来辨识智障和天才的主要依据，这两类人分别位于智商分布的两个极端。

心理学家一直对智力测试存在着争议，但是，大多数心理学家现在将智能视为一种正态分布的特质，这种特质可以通过个人在多种不同任务上的表现加以测量。

? 智能是一种还是多种能力

在最早的心理测量理论中，斯皮尔曼的分析认为智能是由惟一的共同因素 g 组成的。卡特尔将 g 因子分为两个组成部分：流体智力和晶体智力。现代的认知心理学家将智能视为多种能力的组合。特别是加德纳和斯腾伯格率先将智能的定义拓展到与学业相关能力以外的范围。斯腾伯格的三元理论认为智能是由分析性智能、创造性智能和实践智能组成的。而加德纳的多元智能理论认为，智能至少有七个组成部分，可能还有另外三种。与此同时，跨文化心理学家的研究显示，不同文化对智能的定义有所不同。美国人更强调智力测试。不过，这可能会让测试得分成为通过自我实现预言来影响人们行为的标签，这种危险值得警惕。

一些心理学家相信，智能是由一个一般性因素 g 组成的，而其他心理学家则认为，智能是不同能力的集合。

? 心理学家如何解释不同群体的智商差异

遗传决定论者坚持认为，智能主要是由遗传决定的。美国政府曾经支持过这一观点，并通过智商测试来限制移民。环境决定论者则认为，智能可以受到环境因素的巨大影响，这些因素包括健康、经济条件和教育。虽然大多数心理学家现在同意智能是可以遗传的观点，但是他们也清楚，遗传率是指群体内的个体差异，这并不意味着群体间的差异是由于遗传因素造成的。不过，当詹森于 1969 年提出有证据显示智能的群体差异主要是由遗传决定以后，相关的争议再次燃起。1994 年出版的《钟形曲线》一书，把相关的争议再一次推向高潮。批评者指出，那些极端遗传决定论者所引用的许多研究都存在着错误。此外，智力测试也可能存在着有利于特定语言和文化经历的偏差。不过，遗传决定论者的论断激发了许多研究，其中包括斯卡尔和温伯格对被收养儿童进行的研究，以及后续的对先行计划的研究。这些研究显示，环境的改变可以消除种族和阶层间的智商得分差异。

虽然大多数心理学家认为遗传因素和环境因素都会影响智能，但是，他们对于导致不同种族和不同社会群体之间智商差异的原因却存在不同的看法。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 下列哪个关于思维的陈述是正确的?
   a. 智能通过转变现有的信息来形成新的心理表征。
   b. 智能不能通过可以观测的行为来推测。
   c. 智能存储知识，但不操控知识。
   d. 以上皆是

2. 一种来自另一个星系的外星生物降落在地球上。他们淹没于各种必须处理的感觉刺激之中。最后，外星生物想出了简化思维的办法，他们根据经历和物体的共同属性对其进行分类。用另外的话讲，外星生物学会了形成：
   a. 算法
   b. 概念
   c. 启示
   d. 假设

3. 心理_____列出了特定情境下，可能发生的行为和反应的正确顺序，例如当你去杂货店买东西时可能发生的行为和反应。
   a. 原型
   b. 脚本
   c. 算法
   d. 图

4. 由于你看了很多暴力录像，所以你觉得自己被抢劫的概率很高。你的判断因为_____而发生了错误。
   a. 锚定偏差

b. 功能固着
c. 易得性偏差
d. 后视偏差

5. 比奈和西蒙假设：
a. 智能是遗传的
b. 智龄没有实龄增长迅速
c. 政府应该实施计划来减小不同社会阶层间的智能差异
d. 教育能够影响智能

6. 根据刘易斯·特曼的公式，一个智商为 100 的 9 岁儿童的智龄是 _____ 岁。
a. 9
b. 10
c. 18
d. 90

7. 根据霍华德·加德纳的理论，至少有七种“智能”。其中的哪一种与传统智商测试测量的能力最接近?
a. 音乐智能
b. 身体动觉智能
c. 语言智能
d. 认知智能

8. 智能受到遗传影响这一事实有时被极端遗传决定论者所误解，他们认为 _____ 可以解释智商测试得分的 _____ 差异。
a. 环境/个人
b. 遗传/群体
c. 环境/群体
d. 遗传/个人

9. 斯卡尔和温伯格的研究支持智商测试得分的种族差异是由 _____ 造成的观点。
a. 遗传差异
b. 环境差异
c. 测试偏差
d. 未知因素

10. 专家和新手的最大区别是：
a. 智能
b. 天赋
c. 具有经过系统性组织的知识
d. 解决问题的速度

答案：1.a 2.b 3.b 4.c 5.d 6.a 7.c 8.b 9.b 10.c

关键术语

计算机式比喻
智能
概念
自然概念
原型
人工概念
概念层级
事件相关电位
天资
智龄
启示
心理定势
功能固着
后视偏差
锚定偏差
代表性偏差
易得性偏差
创造力
算法
实龄
智商
正态分布曲线
正常范围
智障
天才
学者症候群
g因子
晶体智力
优生学派
专家
流体智力
实践智能
分析性智能
创造性智能
智能的三元理论
多元智能
自我实现预言效应
遗传率
脚本

推荐书籍和视频资源

书　籍

《重构多元智能》(*Intelligence reframed: Multiple intell igen-ces for the 21st century*),加德纳(Gardner, H.)著。心理学家霍华德·加德纳详细描述了他的多元智能理论。他说，每个人都有七种或更多种基本智能。其中，语言智能和逻辑数学智能为人所熟悉，这两种智能也是传统教育和测试的焦点；此外，还有音乐智能、运动智能、空间意识和其他智能，包括新发现的自然博物智能等(对于生命环境的意识)。作者还提出了应用这一理论的具体建议。

《对人类的错误测量》(*The mismeasure of man*)，斯蒂芬·杰古而德(Stephen Jay Gould)著。古而德的这本书是对有缺陷评估和测试的经典控诉。特别是，这些测试手段被用来歧视或压迫社会群体。

《哲学调查》(*A philosophical investigation*)，Kerr, P. (1992). New York: Penguin.

《送给阿尔杰农的花》(*Flowers for Algernon*)，Keyes, D. (1995). New York: Harcourt Brace.

《阿基米德的浴缸：突破性思维的艺术和逻辑》(*Archimedes'bathtub: The art and logic of breakthr-ough thinking*), Perkins, D. (2000). New York: W. W. Norton.

《判断与决策心理学》(*The psychology of judgment and decision making*)，Plous, S. (1993).Philadelphia: Temple University Press.

视频资料

《我的天才宝贝》(*Little Man Tate*)，一位工薪阶层的单身母亲必须决定如何才能养育好她的天才孩子，这个孩子的智力对他身边成人的善意和能力都提出了挑战。

《棋坛情史》在20世纪20年代，一个不懂人情世故，但绝顶聪明的国际象棋大师一直由其经纪人照顾生活。他在一次世界巡回比赛中遇到了生命中的爱人，但他却发现自己在情感上没有做好面对真实世界的准备。

《我是山姆》(*I Am Sam*)，(2001, color, 132 min.). Directed by Jessie Nelson; starring Sean Penn, Michelle Pfeiffer.

《寻找波比·费希尔》(*Searching for Bobby Fischer*)，(1993, color, 110 min.). Directed by Steve Zaillian; starring Joe Mantegna, Max Pomeranc, etc.

关键问题

情绪能为我们做些什么

情绪的进化
不同文化情绪表达的通用性
情绪的种类

我们的情绪来自何处

情绪的神经科学
情绪的心理学理论：解决了一些久拖未决的问题

我们在多大程度上能够控制自己的情绪

培养情绪智能
检测欺骗行为

激励：是什么驱使我们行动

心理学家如何使用激励这个概念
激励的种类
激励理论

成就、饥饿和性有哪些差异

成就激励
饥饿激励
性激励

情绪和激励：研究现状

核心概念

情绪的进化旨在帮助我们对重要的情境做出反应，并且帮助我们向他人传达我们的意图。

▼

脑中存在着两条不同情绪唤起通路，这一发现让我们搞清楚了许多与情绪相关的生理结构是如何关联的，而且也为情绪心理学领域许多存在已久的问题提供了答案。

▼

虽然我们无法一直有意识地控制情绪反应，但是我们可以学习对它们进行控制。

▼

激励有许多种形式，但所有形式都与选择和引导我们行为的、经推测而得的心理过程有关。

▼

成就、饥饿和性代表了人类另外一些不同的动机，因为它们的差别不仅仅在于所产生行为的不同，而且还在于对这些动机产生影响的生理、心理、行为和社会（文化）因素的不同。

生活中的心理学

男性和女性在情绪上的差异取决于文化

文化和社会化能够解释两性的许多情绪差异，但不是全部。

唤起、绩效和倒“U”形曲线

唤起水平升高能够提高绩效，但超出一定水平就会适得其反。最优唤起水平的高低取决于任务的难易程度。

控制愤怒

人们有关愤怒的一个错误认识是认为用暴力或复仇行为发泄愤怒情绪是有益健康的。

奖励（有时）会压制激励

外部奖励有时会抑制内部激励。

性取向的决定因素

我们所知的不会对性取向产生影响的因素要多于会对其产生影响的因素。

运用心理学知识学习心理学
激励你自己

第9章

情绪和激励

伊里奥特是一个谜。他的生活每况愈下，但他还是保持着镇定的态度。他曾经是一个模范雇员，但他的工作质量不断下滑，以至最终他丢掉了自己的饭碗。伊里奥特的主管说，要说有什么不正常的话，那就是他养成了一个习惯，一个太过追求至善至美的工作习惯。他总是埋头于一些诸如整理客户文稿之类的小任务而不能自拔，他甚至会花掉整个下午进行各种分类，而把真正重要的任务扔在一边。

他的个人生活也麻烦不断。他离婚后又结了婚，但是好景不长，很快又离了婚。他屡次尝试着创办自己的公司，但每次都犯下了明显的重大错误，这些失败耗尽了他所有的存款。

但令人感到惊讶的是，伊里奥特在大多数方面似乎并没有什么不正常。他有令人愉快的人格，也有吸引人的幽默感。显然他很聪明，能够清楚地知道重要的事件、人名和约会。他了解每天的政治经济事件。实际上，检查显示，他的运动机能、记忆、感知能力、语言技能、智力和学习能力都没有问题。

伊里奥特说自己总是头疼，这让他的家庭医生怀疑他的变化是由于脑损伤造成的。相关检测证实了这一猜测。脑扫描显示，一个小橘子般大的肿块正在压迫其眼睛上部的额叶区域。

虽然这个肿瘤被切除了，但是它已经造成了更多的损伤。损伤被限制在额叶区域，损伤的特点与约 150 年前一个著名案例非常相似，这个案例就是菲尼亚斯 · 盖奇（见第 2 章）。与盖奇一样，伊里奥特因为额叶的损伤而发生了深刻的变化。不过伊里奥特的变化更加微妙。正如对他进行检查的心理学家所说的那样，“我们可以把伊里奥特的困境总结为能够知道，但无法感觉。”他的推理能力完好无损，但是，他额叶上的脑损伤让他无法对生活中的物体、事件和人做出价值评判。简言之，伊里奥特在情感上残疾了。

对人类心理最有害的误解之一就是，情绪和理性是对立的。伊里奥特的案例取自安东尼奥 · 达马西奥（Antonio Damasio）所写的《笛卡尔的错误》（*Descartes' Error*）一书，这个案例清晰地显示，情绪是进行有效决策的重要因素。由于伊里奥特无法将概念和情绪联系在一起，所以他无法对不同的行为做出价值评估。

当然，情绪可以失控，可以让人做出极端的不智之举，这些行为在某些人身上并不鲜见，其中包括怀有嫉妒心的恋人、严重抑郁的人，还有情绪暴躁的司机。但是，正如伊里奥特的案例所显示的那样，不受情绪调节的纯粹理性同样可以产生灾难性的结果。

那么，这个被称作是“情绪”的东西到底是什么呢？简言之，**情绪**（emotion）是由生理唤起、认知解释、主观感觉和行为表达这四部分组成的过程。让我们用恐惧这种情绪来说明情绪的四个组成部分，因为人们对恐惧的研究最为详细。

假如有一条狗狂叫不止，你被这条气势汹汹的狗给吓坏了。恐惧反应的生理组成部分会发出警报，这一警报同时通过植物性神经系统和内分泌系统向全身广播。结果，你的内脏各系统就会做出相应的反应，你胃部的血液会被排空（所以在害怕或紧张时我们会觉得腹部有抽紧的感觉），我们面部的血管会收缩（所以害怕会让人脸色发白）。

情绪的第二个组成部分是对事件和感觉的解释，在解释过程中，你会有意识或无意识地认识到情况很危险，并会因此而感到害怕。实际上，你对危险情况想得越多，你就会变得越害怕。随后，这些想法会把你的主观感觉和生理唤起提升到新的高度。

情绪的“感觉”组成部分有两个来源。一是脑对身体唤起状态的感觉；另一个则是有关过去相似情况下身体状态的记忆。所以，当你碰到一条乱叫的狗时，你的大脑也许会回忆以前碰到恶狗时的感受。

最后，情绪还能够产生行为。当碰到恶狗以后，你可能会做出“或战或逃”的反应，会做出恐惧的面部表情，还会哭，会大声喊叫。愤怒的反应往往会引发不由自主的动作，比如挥舞拳头，或伸出中指。由于在这些情况下情绪会引发和引导我们的行为，所以情绪可以作为动机发挥作用。

那么，激励（motivation）与情绪（emotion）有什么联系呢？请注意，两个词语有一个共同的词根“*mot-*”，这个词根来自于拉丁语 *motus*，也就是“运动”的意思。有关激励和情绪的心理学保留了两者之间的这种联系，并把情绪和激励视为互补的过程。情绪这个概念强调生理和心理的唤起，而激励这个概念则强调这种唤起如何变为行动。

关键问题

? 情绪能为我们做些什么

失去亲人会让人悲伤，受到污辱会让人愤怒，赢得大奖会让人喜悦，心爱之人与情敌相好会让人吃醋。这些强烈的感情有些什么共同点呢？也就是说，我们凭什么把它们放在同一个叫做“情绪”的类别中呢？回答是，所有的情绪都涉及个人的心理和生理唤起状态，而且这种唤起状态聚焦于对个人而言非常重要的事件之上。

那么，这些情绪反应有些什么作用呢？可以肯定的是，情绪不只是为了让我们的精神生活变得更佳丰富多彩。这一部分的核心概念给出了这个问题

的简要答案：

核心概念

情绪的进化旨在帮助我们对重要的情境做出反应，并且帮助我们向他人传达我们的意图。

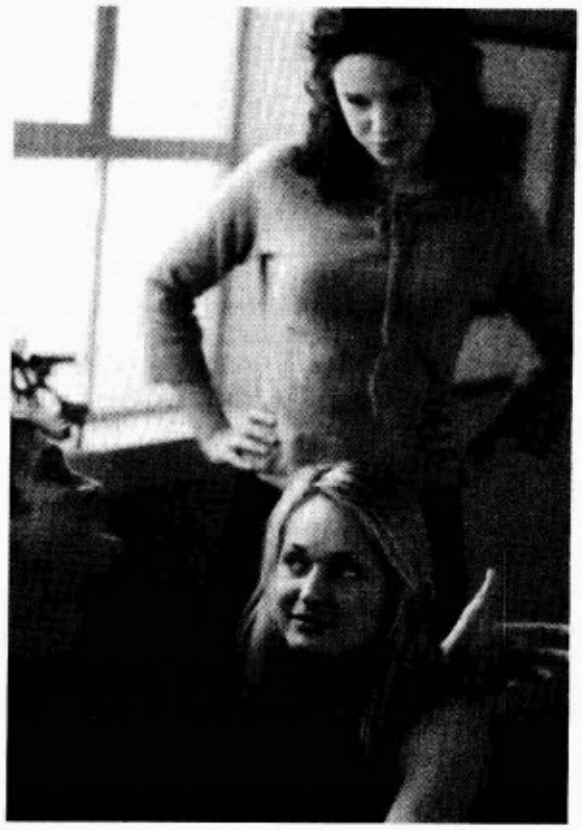
在这一部分，我们将首先从进化的视角来审视情绪的适应性功能。随后，我们将从社会文化的视角来看一看，情绪表达的语言是如何把我们的情绪状态告诉别人的。最后，我们将介绍情绪的性别差异，以及文化是如何塑造这些差异的。

情绪的进化

无论是对人、鬣狗、猫，还是对袋鼠而言，情绪都是一种唤起状态，这种唤起状态能够帮助生物体应对再次发生的重要情境。所以，情绪具有生存价值，而且也被自然选择所塑造。比如说，恐惧无疑帮助了你祖先，让他们逃脱那些可能让他们成为其他动物美食的危险情况。相似地，被我们称为“爱”的情感让我们忠于家庭，这有助于我们基因的延续。同样地，吃醋这种情绪可以防止自己配偶的不忠，这在生物上具有重大意义，因为配偶的不忠会减小自己繁衍后代的几率。幽默似乎也具有一些社会功能，一些关系亲密的人往往讲一些只有他们自己听得懂的笑话，这些旁人无法体会的开心会让他们的关系变得更加紧密。

情绪性反应的敏感度存在着巨大的个人差异，这在生物学上是一个重要的事实。这方面的个人差异部分来源于生物体在繁殖时不可避免发生的遗传变异。比如，人们在抑郁倾向上的差异主要来源于遗传变异。进化过程会利用这些随机发生的遗传变异。

不过，我们要强调的是，情绪并不是完全由遗传决定的，它们还与学习有关。我们幼年的经历，以及唤起特别强烈情绪反应的经历对塑造我们的性情会起到特别重要的作用。所以，习得的情绪反应和生理的情绪敏感性倾向都可以成为许多心理障碍的重要组成部分，这些心理障碍包括抑郁、惊恐发作和恐惧反应等。



● 吃醋这种情绪很可能具有进化基础，因为配偶的不忠会减小个人繁衍后代的几率。

不同文化情绪表达的通用性

你通常可以从朋友的面部表情或其行为中判断出他到底是高兴还是愤怒。这一点非常有用，因为你可以从他人的情绪表达之中获悉应该如何对其做出反应。正如这部分的核心概念所暗示的那样，情绪表达有助于社会交往。但是，同样的动作，如飞起眉毛或是把嘴张得又大又圆，在明尼阿波利斯和在马达加斯加是否具有相同的含义呢？[①] 许多有关情绪表达的研究就是为了回答这类问题而开展的。

保罗·埃克曼（Paul Ekman）是这一研究领域的领军人物。他研究所得出的结论是，全世界不同地区的人所使用的“面部表情语言”是大体相同的。埃克曼的团队所做的研究证明，人类拥有一套相同的情绪表达方式。这证实了人类具有共同的生物遗传特征。比如，微笑意味着快乐，皱眉意味着悲伤，无论你是在阿根廷、日本、西班牙、匈牙利、苏门答腊、美国、越南，还是在新几内亚的丛林中，或是在北极圈以北的爱斯基摩村庄里，这些表情的意思都是一样的。

① 明尼阿波利斯（Minneapolis）是美国的一个城市，而马达加斯加（Madagascar）是非洲的一个岛国。——译者注

● **面部表情传递着通用的信息。虽然照片中人们所处的文化与你的文化非常不同，但是你不难判断这个来自新几内亚的孩子正在体验怎样的情绪。**

埃克曼和他的同事声称，任何地方的人都能认出至少七种基本情绪，即悲伤、恐惧、愤怒、厌恶、轻蔑、高兴和惊讶。不过，在不同文化中，情绪表达的背景和强度，即所谓的**表达规则**（display rule）却存在着很大的差异。比如，在许多亚洲文化中，孩子被教导要控制自己的情绪反应，特别是消极情绪。而在美国，许多儿童却被鼓励公开表达自己的情绪。

不过，无论在什么文化中，人们的情绪都多多少少会通过行为表现出来。婴儿一降生就会用表情来表达他们的感觉，而且判读表情的能力很早就开始发展了。非常年幼的儿童会密切关注他人的表情，还不到五岁，他们在这方面的能力就和成人不相上下了。你可以做一下“亲自实践”专栏里的测试，看看自己解读面部表情的能力如何。

这些证据都说明，我们所具有的、用来表达和解读基本人类情绪的能力具有生物学上的遗传基础。不仅如此，正如查尔斯 · 达尔文一百多年前指出的那样，一些情绪的表达方式似乎跨越了物种的边界。达尔文特别提到，我们有关恐惧和愤怒的面部表情与黑猩猩和狼的同类表情非常相似。

不过，是否所有的情绪表达都是通用的呢？并非如此。跨文化心理学家告诉我们，某些情绪反应在不同的文化中具有不同的含义。所以，这些情绪表达一定是后天习得的，而不是先天遗传的。比如，如果一个人伸出舌头，你猜他想表达怎样的情绪呢？对美国人而言，这个动作可能意味着厌恶，而对中国人而言，这可以显示惊讶。同样，美国人露齿而笑表达的是高兴，而日本人露齿而笑表达的则是尴尬。显然，文化影响了情绪的表达。

情绪的种类

人类有多少种情绪呢？如果你到词典里找一找的话，可以找到 500 多个与情绪有关的词语。不过，大多数专家认为，基本情绪的数目并不多。常常被人们提到的有埃克曼的列表，在他的列表上有七种基本情绪，即愤怒、厌恶、恐惧、高兴、悲伤、轻蔑和惊讶。这些情绪基于人们都能辨认出来的面部表情。而罗伯特 · 普鲁特奇科（Robert Plutchik）则认为有八种基本情绪，这一结论来自对大量情绪词语评分的数学分析。你在图 9—1 中可以看到，虽然

图 9—1 情绪轮

罗伯特 · 普鲁特奇科的情绪轮将 8 种基本情绪安排在圆圈的内环，在圆圈上，位置相对的情绪是相反的。内环上相连的情绪可以结合成更为复杂的情绪，这些情绪显示在圆圈的外环上。比如，爱是快乐和接受的结合。其他没有显示的一些情绪，诸如嫉妒和后悔，也是由情绪轮上更为基本的情绪组合而成的。

资料来源：Figure, “The Emotion Wheel,” from “A Language for the Emotions,” by R. Plutchik, *Psychology Today*, February 1980. Copyright © 1980 by Sussex Publishers, Inc. Reprinted by permission of Sussex Publishers, Inc.

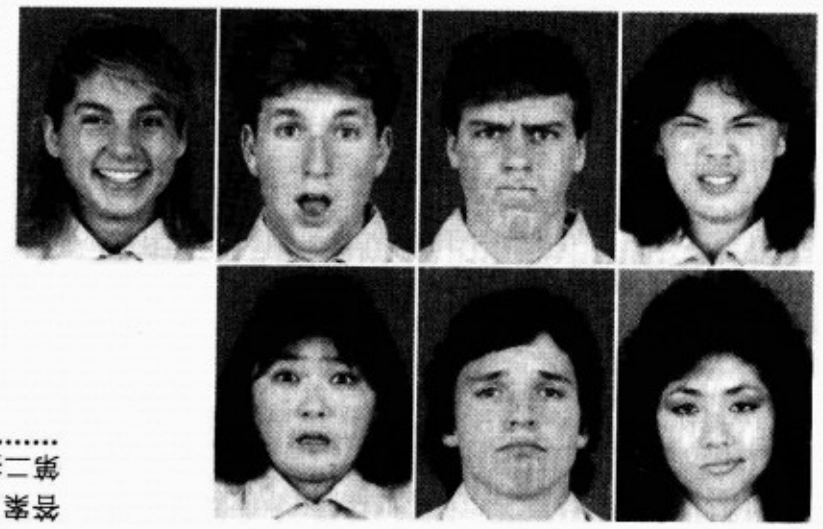
普鲁特奇科和埃克曼以非常不同的方式来解答这个问题，但是普鲁特奇科的情绪列表和埃克曼的列表非常相似。

但是，那些没有被列在基本列表上的情绪又怎样呢？嫉妒、后悔、骄傲和欢乐又是什么情绪呢？在埃克曼、普鲁特奇科和其他认为基本情绪只有几种的心理学家看来，人类的许多情绪是基本情绪复杂混合的结果。

亲自实践　辨识情绪的面部表情

做一下情绪面部表情辨识测试，看看你是否能辨识出七种基本的情绪。埃克曼认为这些基本情绪在不同文化中是通用的。每一张照片对应下列情绪中的一种，即厌恶、高兴、愤怒、悲伤、惊讶、恐惧和轻蔑。在完成之前请不要看答案。显然，全世界任何地方的人们都以相同的方式来解释这些表情。这说明某些情绪的面部表情很可能被植入了人类基因之中。

每一张脸分别表现出怎样的情绪呢？



答案：第一排从左至右分别是高兴、惊讶、愤怒、厌恶，第二排从左至右分别是恐惧、悲伤和轻蔑。

亲自实践　你是“感觉狂”吗

不同的人对于情绪唤起水平的需求似乎也有所不同。马文·祖克曼（Marvin Zuckerman）认为，**“感觉狂”**（sensation seeker）对于能够让人兴奋的刺激具有不寻常的巨大需要。除了寻求刺激以外，他们还可能容易冲动，容易厌倦，喜欢新的体验。

通过使用下面的“感觉狂”量表，你大体可以了解自己有多么需要刺激。你还可以让一些朋友也来做一做这个测试。你是否认为大多数人会寻找和自己寻求刺激水平差不多的人做朋友呢？寻求刺激倾向的巨大差异会导致人际关系紧张，特别是当某项活动对一个人来说是危险的，而对另一个人来说是令人兴奋的时候。

“感觉狂”量表

每一题都有两个选项，选择那个最能描述你偏好的选项。评分标准在本专栏的末尾。

1. a. 我喜欢经常要出差的工作。
   b. 我喜欢工作地点单一的工作。
2. a. 凛冽而寒冷的天气能让我精力充沛。
   b. 每当遇到寒冷的天气，我迫不及待地要躲进屋子里去。
3. a. 看到老面孔会让我感到厌倦。
   b. 看到熟悉的朋友总是让我觉得很舒服。
4. a. 我喜欢生活在一个人人都安全快乐的社会里。
   b. 我宁愿生活在历史中的那些不安定时期。
5. a. 我有时喜欢做些有点危险的事情。
   b. 聪明人会避免有危险的活动。
6. a. 我不喜欢被催眠。
   b. 我想要体验一下被催眠的感觉。
7. a. 生活最重要的目标就是活得精彩，尽可能多地经历不同的事情。
   b. 生活最重要的目标就是寻找安宁和幸福。

● **让寻求刺激的人感到兴奋的活动往往会吓坏其他人。**

8. a. 我会去尝试跳伞。
   b. 无论有没有背降落伞，我绝对不想跳出飞机。
9. a. 我会慢慢地踏入冷水中，这样可以让我有时间适应。
   b. 我喜欢一头扎进大海或冷水游泳池中。
10. a. 当我去度假的时候，我喜欢住条件好的地方，享受舒适。
    b. 当我去度假的时候，我喜欢露营，体验别样的感受。
11. a. 我喜欢情感丰富的人，即便他们有些不稳定。
    b. 我喜欢安静而镇定的人。
12. a. 一幅好的画应该震撼人们的感觉。
    b. 一幅好的画应该给人以平静安全的感觉。
13. a. 骑摩托车的人一定有某种伤害自己的潜意识需要。
    b. 我喜欢骑摩托车。

计分和评估标准

如果你的选择与下列答案相同就加一分：

1A, 2A, 3A, 4B, 5A, 6B, 7A, 8A, 9B, 10B, 11A, 12A, 13B。

请根据下列标准来判断自己对感官刺激的需要水平：

0~3	非常低
4~5	低
6~9	一般
10~11	高
12~13	非常高

资料来源：From "The Search for High Sensation" by M. Zuckerman, *Psychology Today*, February 1978. Copyright 1978 by Sussex Publishers, Inc. Reprinted by permission of Sussex Publishers, Inc.

生活中的心理学：男性和女性在情绪上的差异取决于文化

男性和女性在情绪上的一些差异无疑具有生理基础。这就能解释为何某些情绪性心理障碍，诸如惊恐障碍和抑郁症，在女性中更加普遍。生理差异也能够解释在碰到人际冲突的时候，为何男性要比女性显示出更多情绪兴奋的生理信号。世上的大多数暴力行为也是由男性做出的。

不过，其他的情绪性别差异可能不仅取决于生理因素，而且还取决于文化因素。比如在美国，社会对男性和女性的情绪控制要求是不同的。如果男人或男孩表现出主导、愤怒和攻击行为，那么他们就会得到社会的奖励。但是，如果他们表现出脆弱，比如哭泣、沮丧和悲伤的话，就会受到社会成见的惩罚。与此同时，女性被鼓励和惩罚的情绪表达正好相反。女人或女孩如果表现出脆弱，她们会得到奖励，但是如果他们表现出暗示主导的情绪，她们就会被惩罚。

不仅同一种文化会以不同的方式来影响男性和女性的情绪表达，而且不同的文化也会把不同的情绪表达规则，即被允许的情绪表达方式，教给不同性别的人。在现实中，研究者发现，男性和女性的情绪化程度相差无几。他们发现，情绪表达的文化差异比性别差异大得多。

比如，在以色列和意大利，男性会更多地隐藏自己的悲伤感；而在英国、西班牙、瑞士和德国，情况则正好相反，女性更多地隐藏自己的感情。在许多亚洲文化中，无论是男性还是女性都学会要限制自己所有的情绪表达。

不过，值得一提的是，要把生理影响和文化影响区分开来并不是一件容易的事情。我们知道，男性和女性对相同的情境，如一个正在哭泣的孩子，会给予不同的情绪解释，但只有当这一情境与男性和女性都有关的时候，我们才能说这种差异是性别差异而不是文化造成的影响。

总之，我们可以说，无论是在同一种文化内，还是在不同文化之间，不同性别的情绪表达有所不同。但是，我们不能得出某一性别比另一性别更加情绪化的结论。

理解与复习测试

1. **复习**：从进化的角度来看，情绪能够帮助生物体辨识：
   a. 其他个体和自己的性别
   b. 重要的、重复发生的情境
   c. 周围世界中的美和奇迹
   d. 能够找到食物和配偶的地点

2. **复习**：下列哪一项不属于埃克曼的研究所发现的，在所有文化中都通用的情绪？
   a. 愤怒
   b. 惊讶
   c. 轻蔑
   d. 后悔

3. **分析**：普鲁特奇科会说，后悔：
   a. 是人类所具有的一千种不同情绪中的一种
   b. 是人类最基本的情绪之一
   c. 是由更加基本的情绪结合而成的
   d. 不是一种真正的情绪，因为它并没有出现在情绪轮上

4. **复习**：男性和女性的情绪表达在哪一方面存在着差异？
   a. 总体而言，女性比男性表达更多的情绪
   b. 某些情绪障碍，诸如抑郁症等，在女性中更加普遍
   c. 在亚洲文化中，男性比女性更加公开地表达他们的感受
   d. 男性比女性更加理性

5. **理解核心概念**：根据本章这一部分的内容，向他人沟通我们情绪状态的适应性价值是什么？
   a. 这能让我们更好地了解自己的需要
   b. 这能够欺骗他人以获得我们想要的东西
   c. 这能够让人们预期彼此的反应，让人们更容易在群体中相处
   d. 这能够帮助我们消除强烈的消极情绪，诸如恐惧和愤怒

答案：1.b　2.d　3.c　4.b　5.c

关键问题

我们的情绪来自何处

假如你在过万圣节的时候到一个“鬼屋”去玩，当一个像幽灵一样的东西突然向你飘来时，你会做出即刻的情绪反应。其中包括外部反应，比如跳起，抓紧身边的人，还有尖叫。同时还会发生内部反应，你体内的化学物质会发生变化，内部器官的运行状况、脑某些部分和植物性神经的唤起水平也会随之变化。不仅如此，即便你意识到那个所谓的幽灵其实是朋友披着床单装扮的，在意识到自己并没有真正面临危险以后很久，你的心跳还是会很快，其他的生理反应也会久久不能平复。

这说明情绪既发生于生理水平，也发生于意识水平。其实，近期最伟大的心理学发现之一也与此有关，即脑中存在着两条用来处理情绪激活信息的通路。这就是这部分核心概念的焦点：

核心概念

脑中存在着两条不同情绪唤起通路，这一发现让我们搞清楚了许多与情绪相关的生理结构是如何关联的，而且也为情绪心理学领域许多存在已久的问题提供了答案。

在接下来的几页中，我们会看到年轻的情绪神经科学如何开始渐渐搞清情绪的产生机制。这一机制的细节我们还没有完全掌握，不过，我们的确已经对脑中的情绪通路以及它们与周身各组织的联系有了大体的了解。在这一部分，我们首先要介绍情绪的基础神经科学。然后，我们要看一看这一领域的发现如何解决该领域持续存在的一些争议。最后，我们要探讨一下相关的实践应用，让你了解情绪唤起如何影响我们在进行一些活动时的表现，这些活动包括期末测试和重要的体育比赛等。

情绪的神经科学

患有恐惧症的人，如特别害怕蛇的人，通常知道自己的反应是不理性的。那么，他们为什么还是会做出不理性的情绪反应呢？这是因为，脑中存在着两套不同的情绪处理系统。一套是快速反应系统，这套系统主要工作于潜意识水平，它会对进入的刺激信息进行快速的筛选，而且会帮助我们对潜在重要事件的线索做出快速响应，反应速度甚至快于这些线索到达意识的速度。这一系统与内隐记忆系统相连，是我们的早期防御系统。比如，如果你在深夜听到很大的响声，这一系统会做出近乎瞬时的恐惧反应。快速反应系统主要依靠脑深部自动运作的回路，并不需要意识的有意控制（参见图 9—2）。

连接：第7章

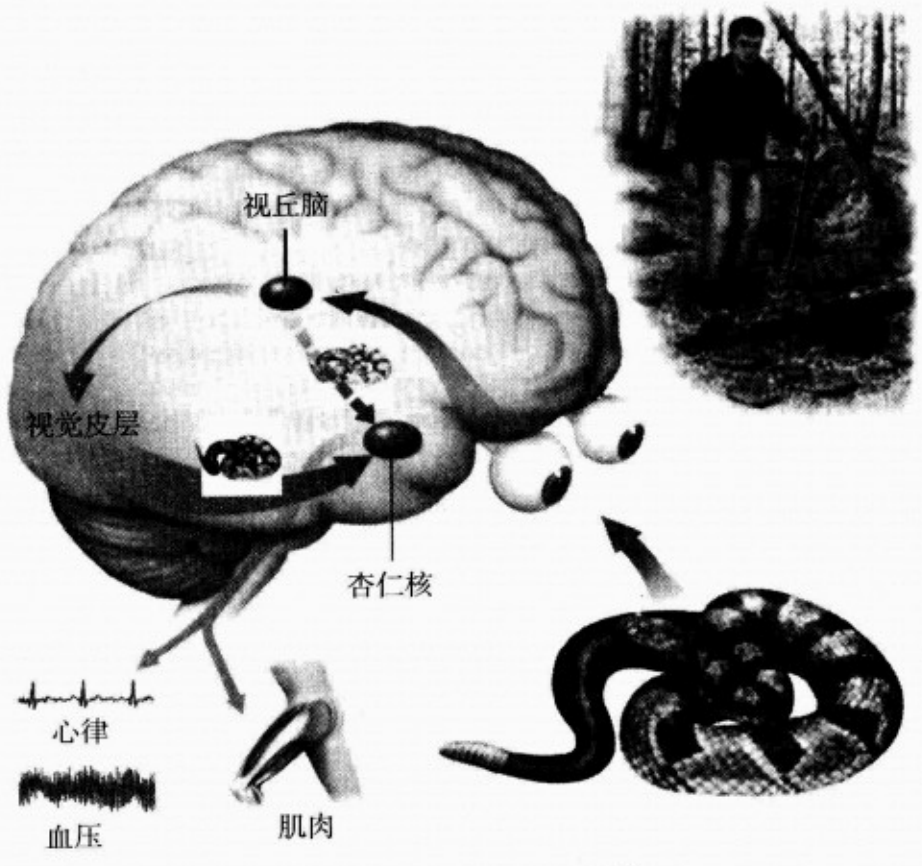
内隐记忆与那些我们没有意识到的，但却可以影响我们行为的信息有关。

值得一提的是，这些潜意识的情绪回路似乎对某些线索具有固有的敏感性，这可以解释为何对蜘蛛和蛇的恐惧要比对电的恐惧更加普遍。实际上，死于触电的人比死于蜘蛛和蛇的人更多。此外，通过经典条件作用，这一快速反应系统还可以学习情绪反应，而且一旦学会就很难遗忘。这也就是“一朝被蛇咬，十年怕井绳”的道理。

另外一个情绪系统与意识处理过程有关，该系统与外显记忆相连。当你在头脑中想像将要演讲的场景时，这一系统会让你感到害怕；而当你回忆第一次漂流的经历时，这一系统也会让你感觉兴奋。这一系统产生情绪的速度比潜意识通路的速度慢，但是，它却能为意识提供更加完整的信息。它会给概念，以及你觉得特别有趣、吸引人或厌恶的经历附加上情绪反应。这一系统非常依赖大脑皮层，所以它对事件的看法与潜意识处理系统的看法存在着巨大差异。所以，恐惧症患者虽然“知道”自己的恐惧并不理性，但还是会忍不住觉得恐惧。

正如你看到的那样，脑中并没有“情绪中心”，而是有许多与情绪相关的回路，这些回路为两套不同的情绪系统提供服务。让情况变得更复杂的是，这两套系统还会互动。所以，我们在意识中感到的恐惧等情绪可以来自潜意识系统。另一方面，意识情绪系统能够向潜意识系统发信号，随即产生像演讲前的紧张感觉。这两个系统的互动显然会产生被我们称为“直觉”的感觉。

接下来就让我们仔细了解一下情绪背后的生理机制。



人在看到蛇的时候有两个情绪系统会发生作用。其中一个是潜意识系统，反应迅速；另一个是意识系统，反应速度会慢一些。快速系统将进入的视觉信息从视丘脑引导至杏仁核（图中虚线所示路径），杏仁核会随即启动恐惧和规避反应，所有这一切都是在潜意识中发生的。较慢的情绪通路与视觉皮层有关，该系统会更加全面地对刺激进行评估，而且也会给杏仁核以及其他较低级的脑部结构发送情绪信息。结果，你会在意识中对情况进行感知，而且会在意识中感到恐惧。

图 9—2 两种情绪处理系统

边缘系统的作用

两条情绪通路都要依靠脑边缘系统的回路。边缘系统结构位于脑干以上的脑部，在进化中，边缘系统无疑成为了控制攻击、防御和撤退行为，即“或战或逃”反应的系统。支持这一论点的证据是，部分被切割或部分受到电刺激的边缘系统能够大幅度地改变情绪反应。边缘系统被改变后，温顺的动物会变成杀手，捕食者和他们的猎物也能成为和平相处的伴侣。有许多研究证明了杏仁核对于产生恐惧感的重要性（参见图 9—2）。杏仁核就像一条看门狗，不停地对各种威胁保持警觉。不过，最近的研究发现，杏仁核对于积极情绪的产生也有一定作用。正如你在图中所见到的那样，杏仁核似乎在我们的情绪处理过程中占据了一个重要的位置，因为，它不但从快速的潜意识情绪处理通路中接收信息，而且也从更长更慢的意识情绪通路中接收信息。

网状结构的作用

许多像愤怒和恐惧这样的情绪反应可能始于脑部内建的警报系统，即网状结构。这一结构位于脑干上，这个位置非常便于网状结构发挥作用。它与丘脑和杏仁核一起监视进入的信息。如果网状结构探测到潜在的威胁，它会启动一系列自动反应，这些反应不但会让你的脑兴奋起来，而且会让你的心跳和呼吸加速，还会让你的嘴发干，肌肉变紧。我们的祖先很早就进化出这些反应来迅速动员身体，以便做出或战或逃的紧急反应。

大脑皮层的作用

大脑皮层是最外层的脑部组织，也是我们的“思维盖”，它在意识情绪通路中起到了领军的作用。意识情绪系统会对事件进行解释，并将其与记忆和感觉联系在一起。就像不同的感觉是由大脑皮层的不同区域产生的一样，积极和消极情绪也与大脑皮层的不同区域有关。大体上讲，右脑负责像愤怒和抑郁这样的消极情绪，而左脑则处理更加积极和快乐的情绪。

左右脑司职不同种类情绪的现象叫做**情绪的偏侧性**（lateralization of emotion）。有关正常人情绪反应的脑电波记录可以证实这一点。此外，还有一些研究发现，右脑或左脑受损的病人在情绪表达上存在特定障碍，这些研究结果也能证实情绪的偏侧性。

心理障碍也能告诉我们一些有关大脑皮层如何处理情绪的信息。精神分裂症是一种严重的思维和情绪障碍。如果在精神分裂症患者产生幻觉而听到说话声（如“好恐怖！”“不要做蠢事！”等）的时候使用正电子放射型断层扫描技术对其脑部进行扫描，这些幻觉在脑部扫描图像中会显现为左脑语言皮层非正常的强烈活动。与此同时，额叶上通常负责检查我们感觉正确与否的那个区域的活动却在减少。这些不正常的脑活动显然会使病人的情绪失控。由于这些病人脑中负责检查信息真实与否的回路不能正常工作，病人就无法评估他们头脑中的声音到底是想像出来的，还是真实的，他们也无法判断自己的情绪反应是否合理。一位观察者这样评论精神分裂症患者的精神世界：“他们的大脑正在创造自己的真实世界。”

连接：第2章

精神分裂症是一种严重的、让人与现实分离的精神障碍。

植物性神经系统的作用

当你受到惊吓的时候，是什么让你心跳加速的呢？当你产生情绪反应的时候，向心脏（以及其他内部器官）发出的信息是通过植物性神经系统传递的。副交感神经往往主导愉悦的情绪。而当你受到惊吓或体验某些不快情绪的时候，交感神经会变得更加活跃（参见表 9—1）。

假如一个危急情况发生了（或仅仅是有关某个危急情况的记忆被回忆起来了），正如我们在第 2 章所介绍的那样，脑会通过交感系统的通路向全身发出信号，让周身的各个器官和系统警觉起来。一些信号会让肾上腺释放出压力激素，另一些则会让心跳加速，血压升高。与此同时，交感神经系统会让一些血管收缩，把能量从胃和其他内脏转移到随意肌。（这会让你体会到腹部抽紧的紧张感觉。）当危急情况过去以后，副交感神经会接管控制权，并发出与先前交感神经所发出紧急命令相反的指令。不过，在经历了引发强烈情绪的情况以后，你还会紧张兴奋一段时间，因为激素还在周身的血液中循环。如果引发强烈情绪的情况持续不断（比如为令人厌恶的老板长期工作），危急反应会大量消耗你的精力，并导致生理和心理健康状况恶化。

表 9—1 与情绪有关的反应

情绪的组成部分	反应类型	例 子
生理唤起	神经、激素、内脏和肌肉变化	心率变快、面色变红或变白、出汗、呼吸加速
主观感觉	对个人内部情感状态的体验	愤怒感、悲伤感和快乐感
认知解释	通过利用记忆和感知过程给情绪体验附加含义	责怪某人、感知到威胁
社会/行为反应	通过动作、面部表情或其他行为来表达情绪	微笑、哭泣、高喊救命

激素的作用

你的身体会产生许多激素，其中对情绪最重要的有血清素、肾上腺素和去甲肾上腺素。血清素与抑郁感有关。肾上腺素是在恐惧中产生的激素。而在愤怒的时候，体内的去甲肾上腺素会比较多。类固醇激素（有时健美运动员和其他运动员会滥用此类激素）也能对情绪产生强大的影响。类固醇除了对肌肉会产生作用以外，也会对神经细胞产生作用，会改变它们的兴奋性。人在对危急情况做出反应时会产生相同的结果，但这是正常的。长期过量摄入类固醇药物会产生危险的副作用，包括狂躁和抑郁。与压力、妊娠和月经有关的情绪变化也可能与类固醇激素对脑细胞的作用有关。

连接：第13章

抑制**血清素**再摄取的药物通常被用来治疗抑郁症。

情绪的心理学理论：解决了一些久拖未决的问题

用神经科学工具找到的一些证据帮助心理学家解决了情绪研究领域中的一些被争论很久的问题。生理机制、认知和行为是如何互相作用产生情绪的呢？其中的一个是否是其他的原因呢？情绪和认知是独立的吗？让我们简要介绍一下这些争论，并看看心理学家是如何利用神经科学解决这些问题的。

是否是我们的生理反应导致了我们的情绪

一百多年前，在心理学的早期发展阶段，威廉姆·詹姆斯（William James）提出我们的情绪是由生理反应造成的。詹姆斯说："我们因为哭泣而感到难过，因为攻击而感到愤怒，因为颤抖而感到害怕。"丹麦的心理学家卡尔·兰格（Carl Lange）也同时提出了这种观点，所以这种理论便被人们称为**詹姆斯－兰格理论**（James-Lange theory）。

另一些科学家，特别是沃尔特·坎农（Walter Cannon）和菲利普·巴德（Philip Bard），则反对这种观点，他们认为，我们的行为和内部器官发生生理变化所需的时间远远超过我们做出情绪反应（如面临危险时的感觉）所需的时间，所以前者不可能导致后者。他们还提出了另一个支持反对意见的依据，那就是生理变化的种类有限，而人类情绪却变化多端。在他们看来，情绪感受和内部的生理变化是同时发生的，这种观点被叫做**坎农－巴德理论**（Cannon-Bard theory）。

那么，哪种理论是正确的呢？它们都只对了一半。一方面，现代的神经科学已经证实，正如詹姆斯－兰格理论所描述的那样，我们的生理状态会影响我们的情绪。你可能会注意到，喝太多咖啡会让人觉得焦躁，而饥饿会让人容易发火。与此类似，像酒精和尼古丁这样的精神活性药物能够影响脑的生理状态，进而改变我们的心境。这些情绪反应源于脑部深处、对生理状况进行自动反应的回路。

另一个新发现也支持了詹姆斯－兰格理论，因为我们会在头脑中记忆与特定事件相关的生理状态。所以，如果你在路上看见一条蛇，你会迅速在脑海中回想起以前碰到类似情况时的生理反应。这就有效地回击了沃尔特·坎农提出的、认为生理变化的速度太慢而无法导致情绪的观点。

另一方面，我们的生理反应并不是导致情绪的

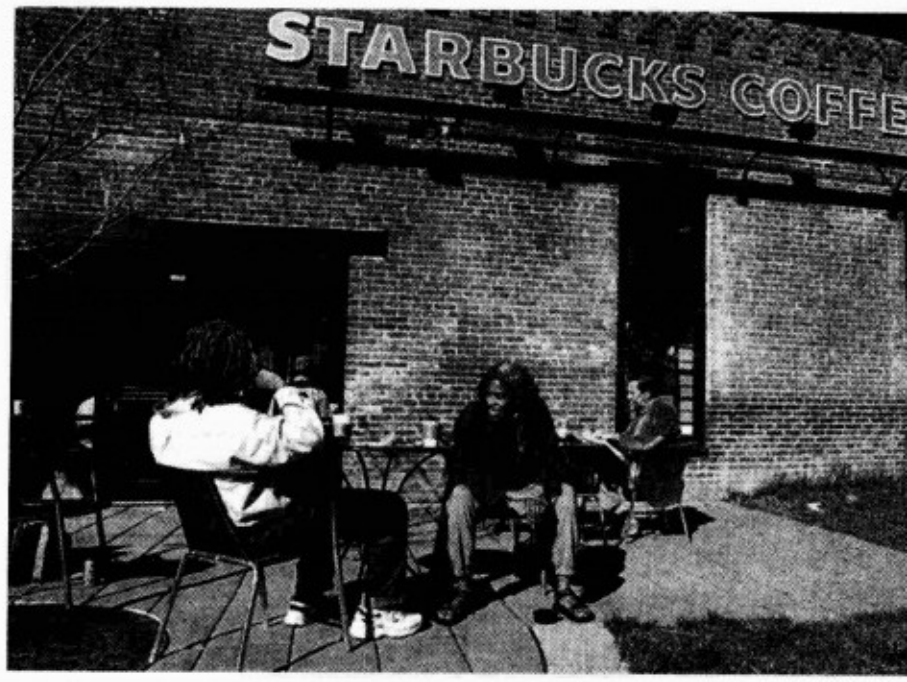
惟一原因。正如我们已经看到的那样，被潜意识情绪系统探测到的外部线索也能引起情绪。所以，当你出乎意料地听见响声或看见血的时候，这些刺激会让你跳起，并同时引发体内的生理反应。许多心理学家现在相信，这一潜意识情绪系统发生的条件反应能够导致抑郁和恐惧反应。

认知对于情绪的作用何在

有时只需在脑海中想像某些场景，你就会变得情绪激荡。任何具有“考试焦虑症”的学生对此都会有切身体验，对于考试一旦失败的可怕后果想得越多，人就会变得越焦虑。像马龙·白兰度这样的方法演技演员一直利用这一事实让自己在舞台上体验真实的情绪。[①] 他们在需要表演某种情绪的时候（诸如悲伤、喜悦或愤怒），就会从自己的真实经历中回忆能够产生这种情绪的场景，以做到表演真实。

斯坦利·沙克特（Stanley Schachter）的**两因素情绪理论**（two-factor theory）让我们看到，认知对情绪的作用并没有那么简单。这一理论提出，我们所感到的情绪既取决于（a）我们对内部状态的评估，也取决于（b）我们对所处外部情境的评估。当两种因素发生冲突的时候，就会产生奇怪的作用。在我们接下来将要讲述的这个经典研究中，男性被试可能会一不小心坠入爱河。

在研究中，一位吸引人的女性研究者对刚刚过桥的男性被试提问。这些男性被试有一半走过安全稳固的人行桥，而另一半则走过摇摇晃晃的、跨越深谷的吊桥。走危险的吊桥能够引发被试的生理唤起状态。实验者假装正在研究景色对创新的作用，他们要求男性被试为照片上的一位女性写一个简短的故事。而且，女性研究者还告诉男性被试，如果他们想要知道有关这一研究的更多信息，就可以打电话给她。正如预料的那样，那些刚刚走过摇摆吊桥的男性被试，即被假设为因为过吊桥而更加兴奋的男性被试，比那些走过安全人行桥的男性被试写出了更多包含性意象的故事。前者打电话给女研究者以“获取更多信息”的人数4倍于后者！显然，走过吊桥的男性被试误以为自己是因为诱人的女性研究者而兴奋的。



● **根据两因素情绪理论，那些习惯饮用脱咖啡因咖啡的人如果一不小心喝了含咖啡因的咖啡，他们也许会对由此产生的情绪状态进行错误归因。**

● **左上图：在卡普兰奴桥上，心理学家鲍勃·约翰逊（作者之一）与梅沙社区学院的苏珊·霍顿博士重现了课文中描述的、由达顿进行的实验。**

在你冲向摇晃的吊桥，准备在上面寻找自己一生真爱之前，我们必须提醒你小心，因为许多检验两因素情绪理论的尝试得出了互相冲突的结果。那么，在什么情况下，我们最容易对自己的情绪做出错误解释呢？在一般情况下，外部事件能够证实我们的内部生理反应，这一过程不太需要费劲的解释工作。比如，异味能够轻易证实你所感到的厌恶，而看到老朋友也能轻易证实你所感到的喜悦。但是，如果一些不太显眼的刺激（如锻炼、热或药物）让我们产生了情绪反应，情况又会怎样呢？我

① 方法演技（method）是指演员在表演时复制真实生活中的场景以表现真实情感的方法。——译者注

们会将其归因到我们所认为的原因上，而我们的归因对象未必与真实原因一致。虽然错误归因不可避免，但是，当有许多刺激竞相吸引我们注意的时候，错误归因就特别容易发生，就像上述吊桥研究所描述的情况一样。此外，当存在有关我们情绪状态的误导信息时，错误归因也很容易发生。比如，某些软饮料中的咖啡因会让我们兴奋，这时我们很难对导致自己情绪状态的真实原因做出正确的判断。显然，我们需要更多有关情绪错误归因的研究（参见图 9—3）。

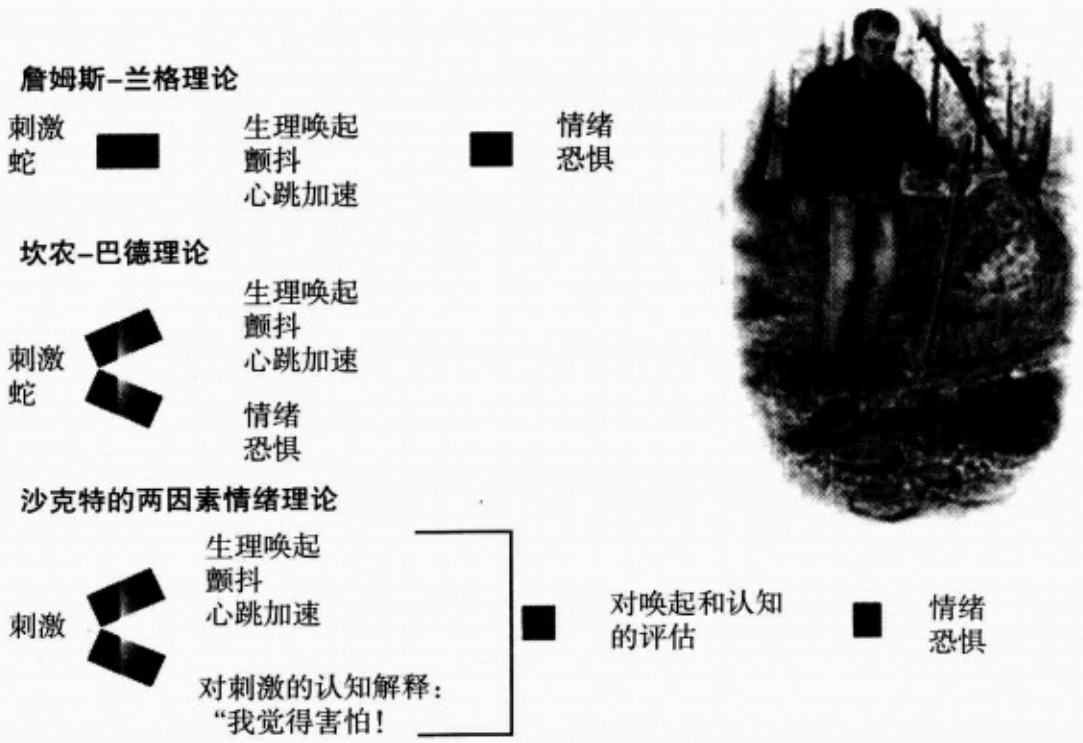


图 9—3 比较有关情绪的理论

我们能否将认知和情绪分开

一些理论家认为，情绪和认知是分开的独立过程。比如，在惊恐障碍中，惊恐发作可以在没有任何警告的情况下发生。也就是说，即便没有任何威胁性的情况，也没有任何刺激情绪的想法，惊恐发作也会发生。

而那些从事认知心理治疗的专家则不同意上述观点。他们认为，认知和情绪有着亲密的联系。比如，理查德 · 拉扎勒斯声称，我们可以通过改变看待事件的方式来征服消极情绪反应。这种观点认为，认知和情绪是同一个心理系统的组成部分。

神经科学的相关研究能够再一次帮助我们解决这一争议。这两种对立的观点都只说对了一半。情绪和认知到底是分开的，还是交织在一起的，这要取决于脑中两个主要情绪系统中的哪一个涉及情绪反应过程。认为情绪和认知是分开的观点认识到了

● 抑郁在女性中更普遍，而暴力则更多见于男性。这是梵高所作的一幅素描，他自己就经常受到抑郁的袭扰。

意识和潜意识情绪系统之间所存在的差异；而认为情绪和认知是联系在一起的观点则聚焦于意识情绪通路。

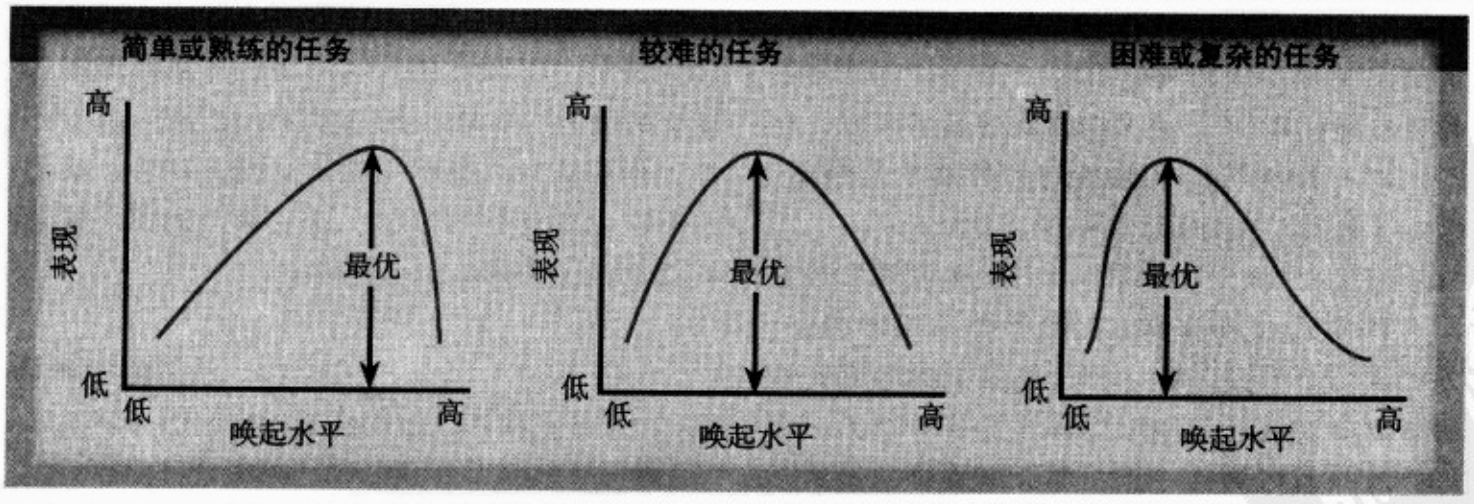
生活中的心理学：唤起、绩效和倒“U”形曲线

运动员总是希望自己在比赛的时候能兴奋些，但是兴奋到什么程度最有利于发挥呢？看台上喝彩的观众也许会认为运动员越兴奋表现就越好，但事实未必如此。过于兴奋会让运动员不能流畅地发挥自己的最佳水平。对面临考试的学生而言，这点同样适用。在一定范围内，越是兴奋，学习越积极，考试时回忆复习内容的效果也就越好。但是一旦超过某个兴奋点，兴奋就会产生焦虑，这也会使考试成绩下降。

心理学家对唤起和行为之间的这种复杂关系进行了研究，研究对象不仅包括实验室里的动物，而且还包括人类。在有关学习的实验中，饥渴小鼠的表现水平起初随着唤起强度的增加而上升，随后便随着唤起强度的增加而下降。这一规律同样适用于各种情况下的人群，其中包括处于压力之下的运动员。心理学家把这种关系叫做**倒U形函数**（inverted U function）（因为这种关系的函数曲线像一个倒写的字母U）。这意味着，过高或过低的唤起水平都会让表现水平降低。请考虑一下，让脑外科手术医生感到多大的压力最佳？这个问题把我们引到第二个重要的论点。

不同任务的最优唤起水平是不同的。正如你在图中可以看到的那样，对于简单而熟练的任务，我们需要较高的唤起水平才能获得巅峰的表现。而对于需要许多思考和规划的复杂任务，我们达到巅峰表现的最优唤起水平较低。所以，喝彩对篮球运动员来说也许是好事，但对进行脑外科手术的医生而言就不是了。

产生最优唤起水平所需的刺激量也因人而异。实际上，有人似乎很享受危险运动，诸如攀岩和跳伞所带来的刺激，而这些活动足以让大多数人产生过高的唤起水平，这会让他们不知所措。马文·祖克曼对那些被称为**“感觉狂”**（sensation seeker）的人进行了研究，他认为这些人在生理上对高水平的刺激具有很大的需要。研究结果显示，寻求刺激的生理机制与脑中的多巴胺通路有关（Bevins, 2001）。你可以用第333页上“亲自实践”专栏中的量表来测试自己寻求感官刺激的倾向。



倒U形曲线

表现的好坏会随着任务的难易程度和唤起水平的高低而产生变化。对简单或熟练的任务而言，较高的唤起水平能够提高你的表现水平。但对困难或复杂的任务而言，较低的唤起水平是最优的。适中的唤起水平对难度适中的任务是最佳的选择。这些倒U形曲线说明，唤起水平无论是过高还是过低对表现都是不好的。

理解与复习测试

1. 复习：在情绪激动的时候，_____神经系统会给内部器官发布指令。
   a. 体
   b. 感觉
   c. 植物性
   d. 小脑

2. 应用：当下列哪种情况发生时，我们最容易对引发自己情绪的来源进行错误归因？
   a. 服用一些对生理唤起状况具有意料之外副作用的药物，诸如减肥药。
   b. 服用一些我们知道会让身体兴奋的药物，如咖啡因。
   c. 获得一场比赛的胜利。
   d. 失去爱人后感到抑郁。

3. 复习：在情绪研究领域中，理论家对下列哪个问题进行了长期争论？
   a. 感情是否与情绪反应相关。
   b. 我们是否能够意识到自己的情绪。
   c. 认知和情绪是否是独立的。
   d. 男性是否对女性的情绪敏感。

4. 理解核心概念：情绪是生理唤起、主观感觉、认知解释和行为表达交互作用的结果。两因素情绪理论强调了其中的哪两个因素？
   a. 主观感觉和行为表达
   b. 认知解释和行为表达
   c. 生理唤起和认知解释
   d. 生理唤起和主观感觉

答案：1. c 2. a 3. c 4. c

关键问题

? 我们在多大程度上能够控制自己的情绪

你的主管对你的工作做出了一些重要的评价，而你觉得他对你的评价不公。愤怒的感觉和自卫的念头突然涌上你的心头。你没有向老板表达你的情绪，但是你的感觉都清清楚楚地写在了你的脸上。这种情绪反应是不是和膝跳反射一样，是自动而不可控的呢？理查德 · 拉扎勒斯对此进行了研究，并发现，训练不仅能帮助人们改变和控制个人情绪，而且可以帮助人们控制对于情绪的表达。

掩饰或改变自己情绪的能力不仅在工作中很有用处，在许多其他情境中也能给予你一定的帮助。如果你讨厌一个教授，那么不让他察觉你的真实情绪是明智之举。此外，如果你喜欢上了一个人，而对方却并没有意识到这一点，那么最安全的做法就是让对方慢慢地感到你的爱意，否则你可能会把对方吓跑。相似地，在商业谈判中，你最好也不要让谈判对手观察到你的情绪反应。即便是在像打扑克和下棋这样的休闲活动中，如果你能做到不向对手泄露感觉、判断以及意图的话，你的胜算也会增大许多。所有这些例子都说明，情绪控制在我们与他人交往的过程中会起到重要作用。

在这一部分，我们将介绍有关情绪控制的内容。我们首先会介绍“情绪智能”这一概念，即调控自己的情绪，以及对他人的情绪做出正确理解和恰当反应的能力。然后，我们会讨论情绪控制的另一面，即如何探测他人掩藏情绪的企图。最后，我们会看一看应该如何控制愤怒。这一部分的核心概念是这样把这些议题联系在一起的：

核心概念

虽然我们无法一直有意识地控制情绪反应，但是我们可以学习对它们进行控制。

这一部分内容对于实际问题的指导意义在于，虽然情绪有时的确会失控，但是我们对此并非完全无能为力。对于情绪的理解和控制是可以学会的技能。

培养情绪智能

理解和控制情绪需要某种“智慧”。心理学家彼得·萨洛维（Peter Salovey）和约翰·梅耶（John Mayer）将这种能力称为**情绪智能**（emotional intelligence）。他们的目标是让情绪智能在人们的意识中与传统智商测试相关的那种学习智能平起平坐。

情绪智能的预测力量

那些情绪智能高的人不仅可以明了自己和他人的情绪，而且可以控制自己的消极情绪，并且减少对于自己冲动的不必要表达。这种能力的力量可以在“软糖测试”的结果中看到，丹尼尔·戈尔曼（Daniel Goleman）说：

> 请把自己想像成一个4岁大的孩子。有人向你做出了如下提议：你现在可以得到一粒软糖，但是，他现在要出去办件事情，如果你在他回来之前不把这粒糖吃掉的话，就可以得到两粒软糖。

当研究人员走开以后，面对眼前唾手可得的诱人软糖，参加实验的孩子会做出怎样的反应呢？戈尔曼继续说道：

> 研究人员会离开15~20分钟时间，这段时间对一个4岁大的孩子来说是一段无穷无尽的漫长时间。一些孩子能够做到等研究人员回来。为了抵御眼前软糖的诱惑，他们有的闭上眼睛，眼不见心不烦，有的把头枕在胳膊上自言自语，有的唱歌，玩自己的手和脚，还有的甚至试图睡着。这些勇敢的学龄前儿童最终得到了两粒软糖作为奖赏。而其他的孩子更加冲动，试验人员一离开屋子，他们就迫不及待地一把抓起眼前的软糖塞进嘴里。

研究人员对这些孩子的成长进行了跟踪。当他们长成青少年的时候，软糖测试的神奇预测力量显现了。那些在实验中能够抵挡住眼前诱惑，能克制自己冲动的孩子长大后在各个方面都要比那些不能自制的孩子更优秀。他们更独立，更善于营造良好的人际关系，学习成绩更优秀，也更能应对挫折和压力。而那些屈服于诱惑的孩子却表现不佳，他们的人际关系糟糕，而且害羞、固执、优柔寡断。他们往往缺乏自信，不信任他人，而且很容易被挫折激怒。在学校中，他们对学习也不怎么感兴趣。戈尔曼指出，软糖测试的结果显然还与学校能力测试（SAT）的成绩相关：那些能够为了获得更多奖励而抵御诱惑的孩子在SAT测试中的平均得分比那些不能抵挡诱惑孩子的平均得分高出210分。

不过，约翰·梅耶提醒我们，情绪智能的高低并不能完全预测一个人将来是否能够成功。我们也不应该将其视为传统智商的替代品。梅耶说，情绪智能只是另一个能够帮助我们理解和预测行为的变量而已。

情绪智能是先天遗传的还是后天培养的

那么，情绪智能是由遗传决定的呢？还是会受到早期经历的影响呢？戈尔曼相信，情绪智能并不是一成不变的。他说，就像学习能力一样，情绪智能也是可以学习的。在美国，一些有远见的学校已经实施了一些培养情绪智能的计划，根据这些计划的实施结果，戈尔曼计划将情绪智能训练加到学校的教学大纲里去。他预测，这一变化会让学生之间的关系变得更加融洽，让学生更有自尊，或许还能让学生的学习成绩变得更加优秀。

不过，情绪控制也有副作用。虽然对情绪，特别是对消极情绪不加控制会让人遇到麻烦，但是，对情绪控制过度也会给人带来不良后果。这会使人变得非常封闭，让人失去合理表达感情、幽默和不满的能力。研究还发现，过度控制情绪会干扰人们回忆那些伴随强烈情绪的事件。

还有一些人学习控制情绪是为了欺骗他人。行骗高手就非常善于此道。那些坚信生理和行为线索能够用来准确判断他人情绪的人往往会上这些骗子的当。现在就让我们来了解一下对情绪控制欺骗策略进行研究的心理学。

检测欺骗行为

也许你会认为，如果一个人不敢直视你的眼睛，或紧张地坐立不安，那么他心里一定有鬼。你要是真这么想的话，就难免会上当受骗了。大多数人既

不善于揭穿谎言，也不善于发现真相。导致这一现象的一个原因是，社会交往通常发生在熟悉的情境中，我们很少会去注意对方的非语言线索。但是，对欺骗进行研究的专家却发现，一个有意要欺骗我们的人会泄露出一些不可控的非语言信号，这些信号会揭穿他们设下的骗局。知道如何读取这些信号能够帮助你判断推销员或政客是不是在说谎，还能帮助你判断医生是否隐瞒了你的病情。

欺骗行为的线索

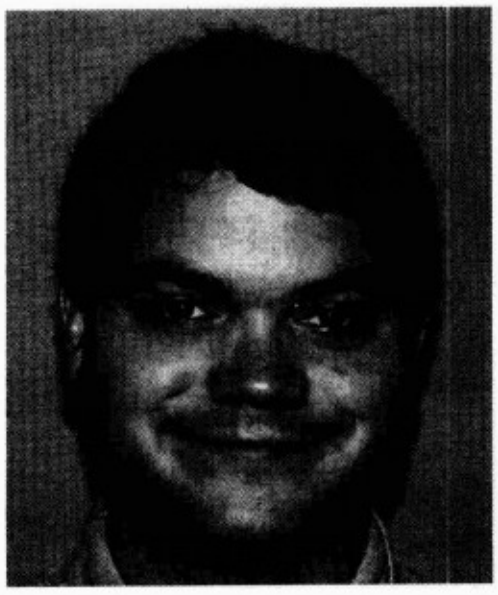
有效检测某人欺骗行为的关键是在较长时间内观察此人的行为特点。如果没有机会进行重复观察，要想判断一个人是否诚实就会变得十分困难。即便如此，在某些情况下，比如购买二手车或聆听政治演讲的时候，知道一些有关检测欺骗行为的办法总比什么都不知道要好。以下便是心理学家所能提供的一些有用的指导意见：

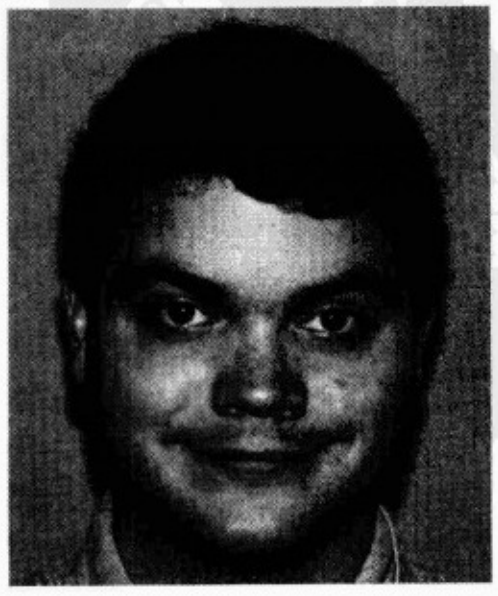
- 一些谎言涉及错误的信息。比如，在你购买二手车的时候，销售人员要把一辆破车说成是一辆好车。在这种情况下，试图掩盖真相的努力会耗费行骗者的一些认知资源。这会让行骗者注意力高度集中（因此其瞳孔会放大），使其说话的时候停顿时间更长（仔细地选择措辞），还会使其移动和动作更加拘谨（以免泄露真相）。
- 另外一些信息与掩饰真实的情绪有关。当牌技很高的人在手握同花顺的时候，他在生理和行为上会变得更加兴奋。因此，他可能会变换姿势，说话出错，做出显示紧张状态的动作（比如理理头发或摸摸脸），还会耸肩（就像是为了否定他撒了谎）。
- 面部表情比身体更加容易控制，所以一个撒谎的人可能会装得一本正经，但却忘了控制身体线索。所以，一个聪明的测谎侦探也许会留意对方的身体运动：运动有节奏吗？还是有蓄谋的呢？手的移动是流畅的呢？还是紧张的呢？有时眼睛会揭穿谎言，特别是当撒谎的人试图用普通的欺骗方法故作快乐状时。虽然微笑代表着快乐，我们也很容易强颜欢笑，但是我们却无法控制眼部周围的肌肉。只有当我们真心欢笑的时候，眼部肌肉才会让眼睛边上的皮肤皱起。在下文的“亲自实践”专栏中，你可以测试一下自己区分真假微笑的能力。
- 让一个人直视你的双眼的确是判断他有没有撒谎的一个好办法，但是这个办法仅仅适用于那些一般不撒谎的人。当偶尔撒谎的时候，他们的眼神会飘忽不定，眨眼的次数会减少（说明他们的注意力聚焦在别处），而且露出较少的笑容。但一个惯于撒谎的人能够做到一边说着弥天大谎，一边毫不紧张地直视你的眼睛。

亲自实践 眼睛能告诉你真相

当一个人对你微笑的时候，你能判断出他的微笑是真诚的吗？微笑的动作不仅仅涉及嘴，而且涉及整个面部，特别是眼睛。真正微笑和虚假微笑的不同主要在眼睛周围。具体来说，当我们真正感到高兴的时候，**眼轮匝肌**会让眼部周围的皮肤皱起。

现在你已经知道如何区分真正和虚假的微笑了。现在你可以看看右边的两张照片，并判断一下哪张是真心的微笑，哪张是强颜欢笑。课文对辨别微笑真假的信号进行了详细描述。





“测谎仪”真的有效吗

多项波动描记器（polygraph）通常被称为“测谎仪”，其工作原理基于这样的假设，即人们在说谎时会显露出唤起的生理信号。这个装置探测的其实是被试的情绪唤起状况，它并不能对被试到底有没有说话做出直接的判断。大多数测谎仪会记录嫌疑人的心律、呼吸速率、排汗情况和血压。偶尔还会进行声纹分析。

对于测谎程序，批评者指出了一些问题。比如，当被试接受测谎的时候，他们就知道自己被怀疑了。所以，无论是否有罪，在被问及一些关键问题的时候，他们都会做出紧张的反应。不过，有些人能够做出欺骗性的反应，因为他们学会了如何控制和扭曲自己的情绪反应。要做到这一点，他们可以利用简单地生理运动，可以使用药物，也可以接受生物反馈训练。在进行生物反馈训练的时候，受训者会接收到有关某些生理反应的实时信息，这些生理反应包括排汗情况和心律等。因此，测谎既可能给无辜的人定罪，又可能放过真正的说谎者。

测谎者所说的一些小谎

为了降低这些问题发生的可能性，测谎者通常会使用一些他们行业内的小把戏。他们会在面谈开始的时候说服被试相信测谎仪是非常可靠的。达到这一目标的通常手段是让被试回答一系列能够轻易激发他们情绪反应的严肃问题。比如，“在一生中，你是否曾经拿过不属于你的东西？”测谎者喜欢使用的另一技巧是一种欺骗性的刺激程序。他们会让被试从一堆做了手脚的纸牌中抽取一张牌，然后假装通过判读测谎仪的反应找出这张牌。

当真正的审讯开始以后，测谎者会将重要问题、不相关问题和控制问题艺术性地混合起来，向被试发问。不相关问题（“你现在是坐着的吗？”）是为了引发被试在说真话时的生理反应。控制问题（“你是否曾经对父母说过谎？”）是为了引发焦虑和情绪激动的反应特征。随后，测谎者就能将被试在回答关键问题（“你是否偷了珠宝？”）时的反应特征与回答上述两种问题时的反应特征进行比较。测谎者假定，一个有罪的被试在回答重要问题时的反应要比在回答不相关问题和控制问题时的反应更加强烈。

● 通常被叫做“测谎仪”的多项波动描记器依靠这样的假设，即人们在撒谎的时候会显示出唤起的生理信号。

对于准确性的严重关切

虽然测谎仪看起来似乎能够去伪存真，但是测谎程序还是存在着一些问题。就拿准确性问题来说吧。即便测谎的准确率是95%，但这5%的错误率会让许多无辜的人蒙受不白之冤。不妨让我们想像一下，假如你的公司让所有500名员工接受测谎，想看看是谁一直在偷办公用品。假如有4%的人（500人中有20人）真的有偷窃行为，这一估计还是比较合理的。如果测谎的准确率是95%，那么测谎可以抓住20个贼中的19个。但是，公司还是会碰到大问题。测试会给出5%的假阳性[①]，让5%的无辜员工背上黑锅。在480名无辜员工中，有24名员工会被测谎程序认定为盗贼。也就是说，被错抓的人比被抓到的真正窃贼还要多。在刑事司法案件的审理过程中也存在着类似的现象，在被测谎程序认定有罪的嫌疑犯中，有些的确有罪，但有些也的确是无辜的，最后被无罪开释。测谎程序的准确性和用随机抛掷硬币进行判断的准确性差不多。

还有一个同样重要的问题，那就是，无论是进

① 假阳性（false positive）指错误地把一个个体加入到某项诊断或其他范畴之内的检测结果。——译者注

行测谎，还是解释测谎结果，都没有被广泛接受的标准。在相同的案件中，不同的测谎者可能得出截然不同的结论。

由于上述原因，美国国会决定，在司法审理和政府行政的过程中，测谎仪的大多数使用是不合法的。有大约一半数量的州在法庭上不采信测谎证据。而且，国家科学院（National Academies of Sciences）在2003年发布报告称，测谎仪太不精确，以致无法被用于辨识潜在的恐怖分子或被用来辨识其他的国家安全威胁。

检测欺骗行为的其他可选方法

多项波动描记器被限制使用以后，人们转而开发其他能够测谎的方法。开发的重点主要集中在被称为“诚实测试”的笔试上。这些测试工具有效吗？根据美国心理学协会美国政府技术评估办公室（Office of Technology Assessment）出具的报告来看，情况并不太好。总体而言，这些工具和多项波动描记器一样，似乎只比简单的面谈更准确一点，但同样存在高假阳性的问题。

最近，研究人员开始转向脑扫描技术，看看这些技术是否能够抓住说谎的人。一种为人所知的叫做P300的脑波波形与各种能够吸引注意的线索有关，比如听到有人呼唤自己的名字。但是，研究发现，说谎也能引发这种波形。此外，功能性核磁共振图像显示，说谎除了会激活脑中所有与说真话有关的区域以外，还会激活几个其他区域。精神病学家丹尼尔·朗勒本（Daniel Langleben）说，这说明谎言并不完全独立于真相，而是在真相的基础上进行加工。

运用脑扫描技术的潜在优势在于，这种技术绕过了多项波动描记器所使用的焦虑反应通路。通过直接探测被试的神经活动，这种技术能够更加接近被试的真实想法。不过，这些新技术的测谎效果有多好呢？目前还没有好到能够被警方和法庭使用的程度。

生活中的心理学：控制愤怒

愤怒这种消极情绪的名声并不好，因为它总是与攻击和暴力行为联系在一起。但是，愤怒管理专家霍华德·卡席诺夫（Howard Kassinove）说，只有大约10%的时候，愤怒会伴有攻击行为。而且，心理学家认为，在处理得当的情况下，愤怒还能起到积极的作用，因为愤怒可以让他人知道个人的主观感受，可以帮助人们大胆地站出来维护自己的权利，也可以帮助人们界定人际关系中存在的问题。卡罗尔·塔佛瑞斯（Carol Tavris）说：“如果女性向男性平静地说：‘这不公平，我们是好人，我们也是人。请听听我们的声音，让我们投票，好吗？’那么你觉得女性争取选举权的运动会变成什么样子呢？”

大多数人每周都会愤怒几次，而且总会试图将愤怒控制在一定的限度内，所以结果通常是积极的。而另一方面，有些人走得太远了。频繁发怒——以致形成人格特质——是病态的，发生这种情况的人需要接受治疗。相同地，对他人造成伤害的暴力行为是不正常的，也永远不会被接受。不过，据说在临床上没有被认可的非正常愤怒水平，所以，那些想要让保险公司为自己接受的愤怒管理治疗（anger management therapy）买单的人就会碰到麻烦了。

那么，应该如何治疗过度的愤怒呢？科罗拉多州立大学（Colorado State University）的杰瑞·蒂芬巴彻（Jerry Deffenbacher）认为，最好的治疗策略是将放松训练、认知治疗和技能培养结合起来。在治疗过程中，病人会一直练习放松技巧，直至他们在碰到容易发怒的情况时（比如在路上被其他车挡了道）可以迅速地平复自己的心情为止。

治疗的第二部分是认知治疗，认知治疗的目的是让病人学会用其他的方式，而不是用容易使其发怒的方式来解释情境。被人挡了道的摩托车手应该这样想：“我如果发怒的话就容易闯祸，我可不想碰到车祸。”

治疗的第三部分是技能培训，涉及实际运用。对一个易怒的司机而言，这一阶段的治疗意味着练习如何安全驾车。在这一阶段，治疗师会将治疗的环境从办公室搬到道路上。

“长久以来，愤怒对我都是一个大问题”愤怒管理培训师梅尔文·费恩（Melvyn Fein）写道，“在过去的许多年中，它让我饱尝痛苦，远离快乐。”正是因为无法控制愤怒，无法建设性地表达愤怒，费恩最终决定自己成为一名临床医师，并开发出应对愤怒障碍的方法。费恩的计划叫做“整合愤怒管理”（Integrated Anger Management, I.A.M.），这个计划在蒂芬巴彻的治疗内容上又增加了三项内容：

1. 学习如何安全地表达愤怒，以免愤怒失控。
2. 辨识导致愤怒的潜藏原因，例如因为不公正待遇而受挫，或无法实现一个有价值的目标。
3. 学会放弃容易引发愤怒的不现实目标，例如天真地以为发怒就会激励别人做“正确的事”。

所有专家都一致认为，公众对愤怒持有一些危险的错误认识。比如，在电视剧中，你可以看到人们攻击和羞辱他人，就好像公开地宣泄和报复能够消除愤怒一样。实际上，报复行为只会带来稍纵即逝的满足感。

报复更有可能让你变得更加易怒，比原来更小的一些事由就会让你暴跳如雷。许多心理学研究已经确凿地证实，当你对某人感到愤怒的时候，攻击或伤害对方并不会让你糟糕的情绪平复，而几乎会必定无疑地激化负面情绪。所以，报复不会结束世仇，而会火上浇油。这种情况在人类历史中层出不穷，有太多事关骄傲、权力、地位和荣誉的战争可以佐证这一点。理智而安全的做法是克制自己的情感，至少等到愤怒渐渐平息，你可以更加理性地思考冲突的本质，思考如何解决问题为止。在一般情况下，与你的愤怒对象进行沟通，建设性地说明问题并告知你的感受就足以解除紧张状态。

理解与复习测试

1. **复习**：那些情绪智能高的人
   a. 没有情绪
   b. 情绪变化极度敏感
   c. 知道如何控制自己的情绪反应
   d. 总是能够欺骗测谎者

2. **复习**：当一个人通过向对方传递错误信息说谎的时候，
   a. 他的动作会变得更多
   b. 他的动作会变得更加拘束
   c. 他控制身体比控制面部表情更容易
   d. 他可以直视对方的眼睛

3. **复习**：测谎仪测量的是：
   a. 感觉
   b. 生理唤起状态
   c. 激励
   d. 是否诚实

4. **复习**：许多心理学家对于测谎仪的广泛使用十分担心，因为
   a. 测谎过程并不是在合格的心理学家监督之下进行的
   b. 催眠在测谎方面比测谎仪更加准确
   c. 无辜的人可能蒙受不白之冤
   d. 测谎仪可能辨识不出真正说谎的人

5. **应用**：心理学研究说明，如果你对朋友感到愤怒，那么处理愤怒情绪的最佳办法是什么？
   a. 打沙袋
   b. 向你的朋友大喊大叫发泄怒气
   c. 平静地告诉朋友你很愤怒
   d. 一直把怒气憋在心里

6. **理解核心概念**：研究显示，控制情绪反应的能力
   a. 是一种无法改变的人格特质
   b. 主要与激素有关
   c. 与智商密切相关
   d. 是一种可以学习的技能

答案：1. c　2. b　3. b　4. c　5. c　6. d

关键问题

? 激励：是什么驱使我们行动

为什么有的人要登山，而有的人要参加美国维和部队？是什么驱使厌食的人忍饥挨饿，甚至在面临死亡的时候都要坚持？为什么我们中的一些人需要成功，而另一些则寻求安全？这些都是激励心理学所要解决的问题，这个心理学领域的研究对象是驱使我们向某一目标前进或远离不快情境的内部过程。正如你记得的那样，激励是情绪的补充。虽然情绪会在生理和心理上让我们兴奋，但是激励会将这种兴奋变为具有目标导向的行动。

激励（motivation）是指各种与启动、引导和维持生理和心理活动相关的过程。在任何时刻，激励过程决定了你在许多选项中会做出怎样的选择，虽然这种选择并不总是受意识控制的。是哭还是笑？是战还是逃？是学习还是玩耍？激励过程总是要面对多项选择。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

激励有许多种形式，但所有形式都与选择和引导我们行为的、经推测而得的心理过程有关。

让我们首先来看一看，在实践中我们是如何使用激励的。

心理学家如何使用激励这个概念

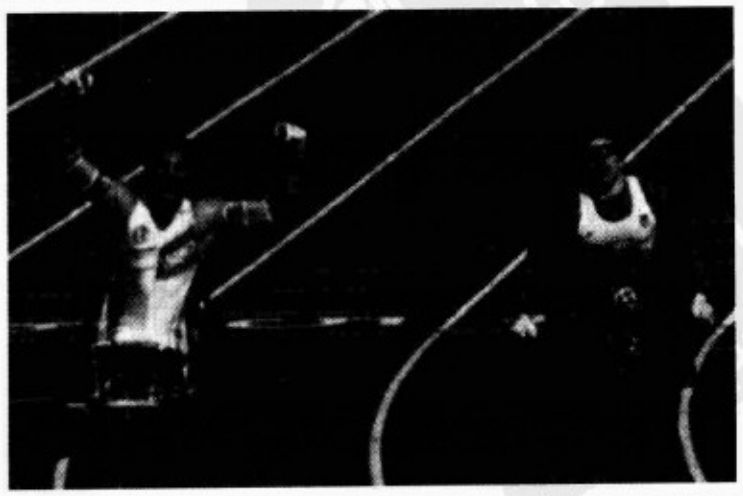
教授也许会想，那些考试成绩不佳的学生“没有被好好激励”。体育评论员会推测，获胜的队伍比对手更加“饥渴”，得到了更多的“激励”。侦探为了起诉嫌疑犯，要找出嫌犯的作案动机。在日常用语中，我们用*激励*这个词来指似乎是来源于内部心理状态，而不是来自外部情境的各种反应。

心理学家也常常需要对选择和引导行为的内部过程进行推测。这类推测被定形于激励的概念之中。心理学家发现激励概念在下列情况中特别有用：

连接：第14章

另一方面，将行为归因于内部特征，而非情境的一般错误叫做**基本归因错误**。

- *激励将可被观察的行为和内部状态联系起来*：当我们见到某人在进食的时候，我们可以推测他很饿。不过，我们要当心，不要急于做出这样的推测，因为其他原因也会让人进食（例如社会压力、碰到特别喜欢的食物或想要增重）。所以只有在其他各种原因都被排除以后，我们才能确定某一行为的动机是什么。
- *激励可以说明行为的可变性*：当无法用生理或智能的差异，或不同的环境要求来解释人们表现的差异时，心理学家就会用激励来对其进行解释。比如有一天，你打网球打得很好，但另一天却打得很糟糕，这一差异可以用你激励水平的不同加以解释。在竞争性的情境中，例如篮球比赛，技术水平相当的人发挥却存在巨大差异，这种差异也可以用激励加以解释。所以，激励水平的不同可以用来解释同一个人在不同时候的表现差异，或用来解释不同个人之间表现的差异。
- *激励能够解释恶劣环境下的坚韧不拔*：激励能够帮助我们理解为何生物体能够在艰难或多变的条件下依然能持续存活。激励会让你准时上班，即便前一晚你没合过眼，或要顶着暴风雪驾车上班。当激励水平很高的时候，即便明知成功的概率很小，你也会持之以恒，就像一个坚强的四



● **一些人在比赛中表现得比其他人更好的事实可以部分解释为拥有更高的激励水平。图中的运动员正在参加国际残疾人运动会。**

分[①]卫当本队在第四节还落后 20 分的时候，依然全神贯注于比赛一样。

- 动机将生理和行为联系在一起：我们是生物体，体内有许多调控身体机能以利于我们生存的复杂机制。剥夺状态（如缺水）会自动启动这些机制，这些机制会影响身体机能（如感到口渴），进而创造出激励状态。

无论是上述哪种情况，内部的激励过程都会将生物体的能量转变为某种行为模式。

激励的种类

心理学家通常会把动机和驱力区分开来。他们倾向于用**驱力**（drive）指那些与生理状态有关的激励，所以，驱力在生存和繁衍中扮演着重要角色。饥渴就是一种生理驱力。而许多心理学家用**动机**（motive）来指那些习得的迫切需要，如成就需要和对于玩电视游戏的渴望。显然，许多受激励的行为，诸如吃、喝和性行为，既与生理有关，也与学习有关。

心理学家还把内部激励和外部激励区分开来。**内部激励**（intrinsic motivation）来自活动给人们带来的主观感受本身，活动并没有外部回报，诸如骑车、划船或弹奏吉他这样的休闲活动往往能够提供内部激励。而**外部激励**（extrinsic motivation）则来自活动的外部回报，诸如金钱、分数或赞扬，而不是活动本身带来的满足感。

此外，动机和驱力既可以来自**意识激励**（conscious motivation），也可以来自**潜意识激励**（unconscious motivation）。也就是说，被激励的个人未必一定会意识到行为背后的驱力或动机，就像人们未必知道为何情绪会兴奋一样。弗洛伊德进一步发展了这种思想，他认为潜意识心理藏着许多缘自创伤经历和性冲突的复杂动机。不过，对于弗洛伊德的观点，现代的心理学家分为不同阵营。

激励理论

我们还没有能够说明人类所有动机和驱力的综合性理论。比如，虽然有关性和饥渴的激励过程都具有生理基础，但是有关性的激励过程所遵循的规则与有关饥渴或体温的激励过程所遵循的规则大不相同：缺乏食物和温暖会让人死亡，而缺乏性生活却不会。对多种多样的激励进行解释是很困难的，这种困难的很大一部分是缘于我们的双重本性：我们既被生理所驱动（一天不吃饭会让你狼吞虎咽），又被习得的反应所驱动（午休铃声一响就冲出去吃午饭）。接下来，让我们了解一些激励理论。我们首先介绍所有现代激励理论的鼻祖——本能理论。

本能理论

根据**本能理论**（instinct theory），生物体天生就具有一套基于生理的、能够促进其生存的行为，这些行为就叫做本能。用本能可以很好地解释动物活动的规律性周期，比如鲑鱼会游数千英里回到它们诞生的小溪里。虽然这类本能行为并不十分依靠学习，但是经历通常能够改变这些行为。当蜜蜂互相沟通食物所在方位的时候，当军蚁大规模同步远征猎食的时候，当鸟类在每年迁徙途中使用地标的时候，我们就能看到这种本能行为的改变。

近些年来，本能这个词语已经不再是一个科学词汇，这个词在我们的日常用语中随处可见。比如，某人具有“母性本能”；运动员“本能地抓住了球”；或一个富于竞争的企业家具有“杀手本能”。实际上，这个词语使用的场合太多了，以致其含义已经变得模糊不清，变得不那么精确了。所以，本能这个词语现在仅仅是一个标签，不能用它来解释行为。因此，心理学家已经不喜欢使用本能这个词了。对生活在自然居住地动物的行为进行研究的生态学家现在更喜欢使用**固定行为模式**（fixed-action pattern）这个术语，这个术语的定义更加狭隘，即物种所有个体都具有的、被可辨识刺激所引发的先天行为模式。比如，鸟类的迁徙和狒狒的主导地位展示行为就是固定行为模式。

那么本能或固定行为模式是否能解释人类的部分行为呢？本能的确可以解释人类的一些反应，比如母亲对新生儿的照料。但是，如果用本能来解释更为复杂的人类行为就会碰到困难。所以，虽然我们可以猜测，一个努力工作的职业经理人所受到的激励可能与基本的生理本能有些关系，但这种解释

① 四分卫（quarterback）是美式橄榄球中的位置，好像篮球中的组织后卫，要有很好的观察比赛和传球的能力。——译者注

并不能让人信服。与此类似，如果你认为性只是一种先天的本能，那么你就把问题想得过于简单了。我们很快就会看到事实并非如此。

驱力理论

驱力这个概念最早是为了替代本能这个概念而产生的。驱力被定义为驱使生物体满足生理需要的假设性能量状态或紧张状态。所以，对水的需要会驱使动物饮水。同样地，对食物的需要会驱使生物体进食。所以，在驱力理论中，是生理**需要**（need）产生了驱力，而驱力这种紧张而迫切的激励状态会迫使生物体做出满足相关需要的行为。生物体的驱力水平会随着需要的满足而降低，这个过程就叫做**驱力减少**。当你感到极度寒冷的时候，温暖需要没有得到满足的紧张会增加，这种紧张会驱使你寻找能够取暖的掩体，而当你找到以后，紧张和驱力都会随着需要的满足而减小。

根据驱力理论，生物体所要寻求的理想状态是叫做**内稳态**（homeostasis）的平衡状态。生理上不平衡的生物体（比如说缺水）会被驱使寻求内稳态（通过饮水）。相似地，我们可以把饥饿理解为身体能量供给的不平衡状态。这种不平衡状态会驱使被剥夺了食物的动物进食，以恢复平衡状态。

对这一理论而言不幸的是，激励的过程并没有那么简单。比如，在显然没有剥夺状况发生，也就是没有驱力的情况下，生物体会仅仅为了增加刺激而行动。所以，无论是动物还是人都会玩耍，玩耍这种行为本身会带给动物或人愉悦的感觉，但并不会减少驱力。驱力理论并不能对此类现象进行解释。而在实验室中，虽然笼内通电网格的另一边除了新奇的环境以外并没有其他的东西，但是实验小鼠依然会穿越网格。即便是被剥夺了食物和水的动物，当被放置在一个能够吃饱喝足的新奇环境中时，它们也可能会首先选择探索新环境，而不是大吃大喝。只有当它们的好奇心被满足以后，它们才会开始去满足对于食物和水的需要。对人类来讲，我们也很难想像出有什么基本需要或生理驱力能够促使人们跳出飞机，或强迫人们爬上约塞米蒂国家公园（Yosemite）的船长峰（El Capitan）。显然，无论是对于人还是对于动物，探险和对世界感兴趣本身就是愉快的经历。正是由于这些原因，心理学家总结认为，驱力理论无法解释所有的激励过程。不过，他们还是不愿意抛弃驱力这个概念，正如我们先前说到的那样，驱力现在指的是在生存和繁殖中扮演着重要角色的生理动机。

认知理论和控制源

我们已经看到，人类的许多动机更多地取决于学习和思维，而不是生理驱力和本能。看电视、阅读、听音乐和爬山这些活动所具有的激励作用都来自我们以前学习过的那些认知过程。最具有影响力的一种认知理论强调了预期对于激励行为的重要性。

朱利安·罗特（Julian Rotter）在其认知社会学习理论中声称，我们选择某种行为（如学习而不参加聚会）的可能性取决于两种因素：（1）对达到目标（如取得好成绩）可能性的预期；（2）目标对个人的价值有多大。那么哪些因素决定了这些预期呢？罗特说，人们的这些预期在很大程度上取决于**控制源**（locus of control），即我们对于自己是否能够控制生活中所发生事件的信念。比如，如果你相信只要自己努力学习就会获得好成绩，那么你的控制源在内部；但是如果你相信成绩的好坏全靠幸运，或取决于老师的打分偏好，那么你的控制源在外部。控制源的内外之别会导致行为的差异。罗特的理论还预测，那些锻炼身体、存钱或使用安全带的人所具有的控制源在内部；而那些购买彩票或吸烟的人所具有的控制源在外部。数以千计的研究支持这一观点，你只要在 PsychInfo 数据库中键入“控制源”就能轻易找到有关这些研究的详细资料。

弗洛伊德的心理动力理论

与我们已经介绍过的各种理论截然不同，弗洛伊德的理论认为，激励主要来自潜意识深层的本我（id）。他说，那里潜藏着两种基本欲望，分别是叫做“伊洛斯”（eros）的性欲和叫做“桑纳托斯”（thanatos）的攻击和破坏冲动。我们所有的行为要么是由于这两种冲动中的一种造成的，要么是由于心理的其他部分为了控制这些欲望所采取的措施而导致的。由于这些欲望总是在不停地增加，所以，我们需要找到能够被接受的、用于发泄性需要和攻击需要的途

径。所以，具有创造力的艺术家只是找到了能够释放其性驱力的、可被接受的途径。而职业拳击手和士兵也只是把他们的职业当作释放破坏欲望的安全途径。

性和破坏的欲望经常被描绘成本能。但是，弗洛伊德的理论并不只是另一种本能理论。弗洛伊德不是要用这套理论来解释诸如吃、喝、交配、照料和睡觉这些满足生理需要的行为，而是要试图解释如恐惧症和抑郁症这样的心理障碍所表现出来的症状。

我们将会在有关人格的章节中更为详细地介绍弗洛伊德的理论。在此，我们除了要向你介绍弗洛伊德的激励观点并提醒你支持其观点的证据并不多以外，我们还要告诉你另外一个要点。在本章所讨论的主要激励理论之中，弗洛伊德的观点是惟一一种采用发展视角解释激励的理论。也就是说，弗洛伊德的理论论述了一个人在从儿童成长为成人的过程中，其动机是如何发生变化的。当成熟以后，我们的性欲望和破坏欲望变得不再容易为我们所意识。与此同时，我们发展出更多更微妙和更复杂的方式来释放这两种欲望。这些方式既能被社会接受，也能被我们的意识接受。比如，根据弗洛伊德的理论，一个体重超重的人也许会通过暴饮暴食来满足潜意识中自我毁灭的欲望（参见表 9—2）。

表 9—2　　各种激励理论的比较

理　论	生理需要	认知需要	潜意识欲望	发展变化	社会需要	自我实现
本能理论 主要内容：具体的生理机制控制我们的行为。	√					
驱力理论 主要内容：需要创造了激励行为的具体驱力，驱力减弱了，激励也就消退了。	√					
认知理论 主要内容：我们的许多动机是感知和学习的结果，而不是生理过程的结果。		√				
马斯洛的理论 主要内容：激励是基于需要的，而需要的满足是有先后顺序的（层次性的），更为基本的需要应首先得到满足。	√			√		√
弗洛伊德的理论 主要内容：激励来自性和破坏的欲望。但当成熟以后，我们更能对这些欲望加以控制。			√	√		

马斯洛的人本主义理论

当生理上的需求和后天习得的需求发生冲突的时候，你会做何选择？你又如何做出有关吃、喝、睡觉、访友或学习的决定？亚伯拉罕·马斯洛说，你会首先满足最为紧迫的需求，而这些需求的重要性可以依次排成若干自然层级。与我们先前讨论的

各种激励理论不同的是，马斯洛的人本主义理论试图囊括能够激励人类的各种因素，从生理驱力到社会动机，再到创新。具体来说，马斯洛的理论提出了**需求层次**（也叫需要层次，hierarchy of need），重要性不同的需求被安排在不同的层次里（参见图 9—4）。马斯洛说，只有当更为基本的需求被满足以后，更高层的需求才会对我们产生影响。具体的需求层次自下而上分别是：

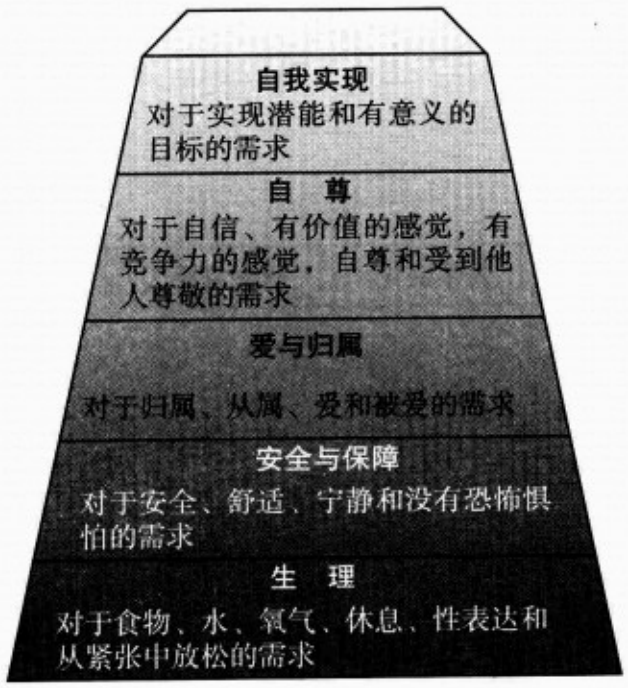


图 9—4　马斯洛的需求层次

根据马斯洛的理论，当较低层次的需求没有被满足的时候，较低层次的需求就会主导激励过程。直到它们被满足后，较高层次的需求才会引起人们的注意。

- *生理需求*，如饥渴，位于这个需求层次金字塔的底端。在生理需求被满足之前，人们不会萌发更高层次的需求。当生理需求很紧迫的时候，其他的关切都可以放一放。
- *安全需求*激励我们躲避危险，安全需求的优先权没有生理需要高。所以，你会看到饥饿的动物（生理需求没有被满足）为了夺取食物会冒一定的危险。当肚子被填满以后，安全需求才会接管对于生物体的主导控制权。
- *爱与归属需求*在安全需求被满足以后会对我们产生激励作用。这种需要让我们想要和他人建立和保持亲密关系，激励我们去爱和被爱。
- *自尊需求*比依附和归属需求的层次更高一层。这一层次的需要包括喜欢自己的需求，觉得自己能干的需求，以及做那些能够赢得自己和他人尊重事情的需求。
- *自我实现需求*位于需求层次金字塔的顶端，会激励我们将自己的创造潜力发挥到极致。自我实现的个人具有以下这些特点：自知、自我接受，在社会交往中反应敏捷，积极主动，对新奇和挑战抱有开放的心态。

马斯洛的理论是否符合观察结果呢？这一理论的确可以用来解释在生理需求非常紧迫的时候（疼痛、口渴、困倦或性欲难以克制），我们为何会忽略朋友或事业。但是，我们也常常会为了社会需求而忽视基本的生理需求，比如，在“9·11”恐怖袭击中，军警、消防队员还有许多志愿者都冒着生命危险抢救遭到袭击的人。这一事实与马斯洛的理论是相悖的。不过，马斯洛还是唤起了人们对生活中社会需要的关注。大量研究证明了我们对于人际关系的需求。

跨文化心理学家也指出了与马斯洛理论不符的事实。他们认为，马斯洛的理论只适用于自我导向（个人主义）的文化，而不是适用于群体导向（集体主义）的文化。另一些批评者也指出，人类的一些重要行为是马斯洛需求层次理论无法解释的。比如，当读书入迷的时候，你可能会废寝忘食。再比如，“感觉狂”会不顾自己的安全需求而追求冒险刺激（比如漂流）。此外，有些人会自行了结生命。上述现象，马斯洛的需求层次理论都无法进行解释。但是，批评者承认，该理论至少是迈向激励综合理论的重要一步。

总之，马斯洛在精神治疗领域和教育领域的影响要大于在激励研究领域的影响。商业领域也特别能够接纳马斯洛的思想。咨询师将这一理论作为如何激励员工培训的理论基础，并赚取了大把的钞票。被他们推动的主要思想是，人生来就具有成长和自我实现的需求。那些厌倦了强调饥渴、焦虑和恐惧等消极激励方法的心理学家也非常欢迎这一令人欢欣鼓舞的理论。

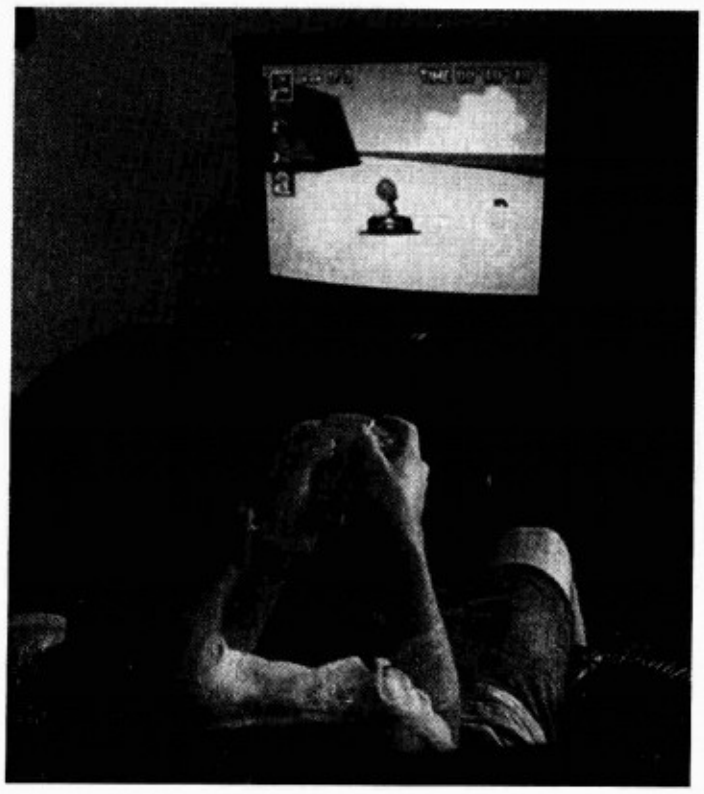
生活中的心理学：奖励（有时）会压制激励

有时你很可能要参一门学科的考试，而你对这门学科并不感兴趣。如果你是个好学生，你还是会为了得到好成绩而好好复习，也许更是为了避免让父母失望。在心理学家的眼里，这类行为受到了外部激励，因为行为目的是为了获取外部回报（或为了避免不好的后果）。教师通常会把成绩作为激励物，希望成绩能让学生更加专注于学习。外部激励还能用来解释为何人们会服用维他命片，会为了金钱而结婚和缴税，还会使用除臭剂。

但是，如果对那些本身就能够对人产生激励的活动也给予外部奖励（表扬、金钱或鼓励），又会发生什么情况呢？外部奖励会让这些活动变得更加让人快乐吗？

过度合理化

为了找出问题的答案，心理学家对两组喜欢画画的学生进行了研究。一组在画好画以后可以得到一张证书，而另一组则没有。两组孩子都非常高兴地画画。不过几天后，当研究人员再让两组孩子画画的时候，得到奖励的一组孩子明显比没有得到奖励的那组孩子积极，而后一组孩子对画画变得更加感兴趣！



● 当外部奖励压制了活动内部激励作用的时候就发生了过度合理化现象。如果图中的这个人玩游戏可以得到酬劳的话，他也许就不会玩得那么起劲了。

实验者得出的结论是，外部强化压制了内部激励。他们把这叫做**过度合理化**（overjustification）。心理学家推测，过度合理化让孩子的激励由内部转到外部。结果，那些曾经得到奖励的孩子一旦得不到奖励，他们对画画的兴趣就会降低。

对于奖励的合理化

但是，奖励是否总会产生这样的结果呢？在上述实验以后，心理学家又进行了许多有关这个议题的研究，并得出了清晰的结论：奖励并不总会干扰内部激励。这一结论符合许多职业人士既喜欢自己的工作，又喜欢工作得到回报的事实。

具体来讲，只有当奖励与表现的好坏无关时，才会发生过度合理化现象。实际上，在刚刚讲到的画画研究中，正是因为被试无论画得好坏都可以获得奖励，才致使奖励压制了内部激励。在现实中的企业里，如果雇主不根据员工表现的好坏发放年终奖，也会发生过度合理化现象。令人高兴的是，我们现在搞清楚了，只要奖励不是用来收买人们，而是用来表彰人们优异表现的话，奖励还是可以发挥有效激励作用的。

我们应该如何在实践中应用这些发现呢？如果你的孩子不喜欢练习弹奏钢琴，不喜欢洗碗或做家务，并不是奖励越多就越能改变他们的态度。另一方面，如果孩子很享受练习钢琴的过程，那么在他表现非常优秀的时候，可以毫不顾忌地对其进行表扬或奖励。这种奖励能够让受到激励的人更加欢欣鼓舞。如果你的员工工作不卖力，不要以为涨工资就会让他们积极工作（除非他们不卖力的理由是你支付的工资太少）。而当员工表现优异的时候，及时的表扬、意料之外的奖状或一些其他的小奖励都会激励优秀的员工做得更好。切记，当外部奖励与表现水平脱钩的时候，就会发生过度合理化现象。

那么，你觉得教授应该如何奖励他们的学生呢？

理解与复习测试

1. **复习**：心理学家以多种不同的重要方式使用激励这个概念。下列选项中的哪一个不在其列？
   a. 将可被观察的行为和内部状态联系起来
   b. 解释行为的可变性
   c. 解释困难时期的坚韧不拔
   d. 解释反射性反应

2. **复习**：心理学家放弃“本能”这个术语的原因之一是：
   a. 人类的行为没有遗传基础
   b. 所有的行为都是习得的
   c. 这个词成为了行为的标签，而不是对行为的解释
   d. 本能只适用于动物，不适用于人类

3. **分析**：是什么让马斯洛的激励理论区别于其他的大多数激励理论？
   a. 该理论涉及了生理动机
   b. 该理论涉及了许多种不同的动机
   c. 该理论帮助我们了解了动物和人类的行为
   d. 该理论既涉及情绪，也涉及激励

4. **理解核心概念**：激励有许多种形式，但所有形式都与选择和引导我们行为的、经推测而得的心理过程有关。所以，激励心理学的目标是解释为何人们会选择某种_____。
   a. 情绪
   b. 行为
   c. 感觉
   d. 奖励

答案：1.d 2.c 3.b 4.b

关键问题

? 成就、饥饿和性有哪些差异

我们已经介绍了一些主要的激励概念和激励理论。现在让我们把注意力转移到三种不同、但又十分重要的动机上，它们是成就、饥饿和性。我们将会看到这三种动机有何差别。它们的差别不仅仅在于所产生行为的不同，而且还在于对这些动机产生影响的生理、心理、行为和社会（文化）因素的不同。这部分的核心概念是这样阐述的：

核心概念

成就、饥饿和性代表了人类另外一些不同的动机，因为它们的差别不仅仅在于所产生行为的不同，而且还在于对这些动机产生影响的生理、心理、行为和社会（文化）因素的不同。

这一部分所讨论的三种动机在以下这些方面存在着差异：第一，它们受到先天遗传因素和后天环境因素影响的程度有所不同；第二，它们对内部信号和环境信号的敏感性不同；第三，满足它们的强化物不同；第四，让它们做出响应的社会（文化）影响不同。到目前为止，没有一个人聪明到可以提出一套对所有这些动机的激励规律进行完美解释的理论。

不过，进化心理学的近期发展让我们看到了解释各种生理驱力的可能性，这些驱力包括饥饿和性等。进化理论暗示着，每一种激励机制都是为了应对特定的环境压力而被进化出来的。而且，正如我们将要看到的那样，进化的观点对性别差异提出了一些非常有力，但也颇有争议的解释。

即便是拥有这些工具，我们还是无法得出能够完整解释各种激励过程的综合性理论。所以，心理学家现在只能满足于用一系列不同的理论来解释不同的动机。对饥饿、性和成就进行比较会让你看清这一点。

成就激励

在阅读图 9—5 的说明文字之前，请你首先想一想图中的这个男孩发生了些什么事情。你头脑中想

像出来的有关这个男孩和他的小提琴的故事可以揭示一些你的主导动机，特别是成就需要。在我们的文化中，成就需要可以用来解释许多种不同的行为。人们想获得成就的原因有许多，比如为了获得他人的认可，为了获得名望、赞扬、金钱或其他外部奖励。但是，对大多数人而言，成就本身可以给人带来满足感，这种满足感来自征服挑战、达成个人重要目标给人们带来的快感。无论人们是为了什么原因而追求成就，成就是人类激励的一个重要来源。

测量成就需要

心理学家亨利·默里（Henry Murray）和大卫·麦克利兰（David McClelland）是测量成就激励的先锋，他们所使用的测量工具叫做主题统觉测验（*Thematic Apperception Test, TAT*）。在这一测试中，被试会看到一些含义模棱两可的图片，就像图 9—5 所示的那张小孩拉小提琴的图片一样，他们被要求根据这些图片来讲故事。默里和麦克利兰提出理论认为，被试讲述的每一个故事都投射出他的心理需要。也就是说，他们认为，被试所讲述的故事能够反映出在心理上对其而言是重要的那些主题。在被试观看若干张图片并据此讲述故事以后，默里和麦克利兰就能得出被试的**成就需要**（need for achievement, nAch）测量值。在默里和麦克利兰看来，成就需要就是对实现艰难目标的渴望。

现在你可以读一下图 9—5 的说明文字了，你会知道具有高成就需要和低成就需要的人分别会如何解读这一图片所显示的内容。你可以将自己的答案与这些回答进行比较，这样你就大体能够知道自己的成就需要是高还是低了。

具有高成就需要的人有哪些特点呢？他们在面对艰巨任务的时候往往更加坚韧不拔。他们在智商测试中往往也能获得更好的成绩。在职业发展中，他们会从事更具竞争性的工作。在创业者中，具有高成就需要的人也更加成功。

显示高成就需要的故事：这个男孩刚刚上完小提琴课。他对自己的进步感到非常高兴，并觉得自己做出的所有牺牲都是值得的。为了成为小提琴演奏家，他必须牺牲许多社交生活，而且每天要练习数小时。虽然他知道，如果自己以后接管父亲的生意会赚更多的钱，但是，他对成为一个伟大的小提琴演奏家，并且用自己的音乐给人们带来快乐感到更有兴趣。

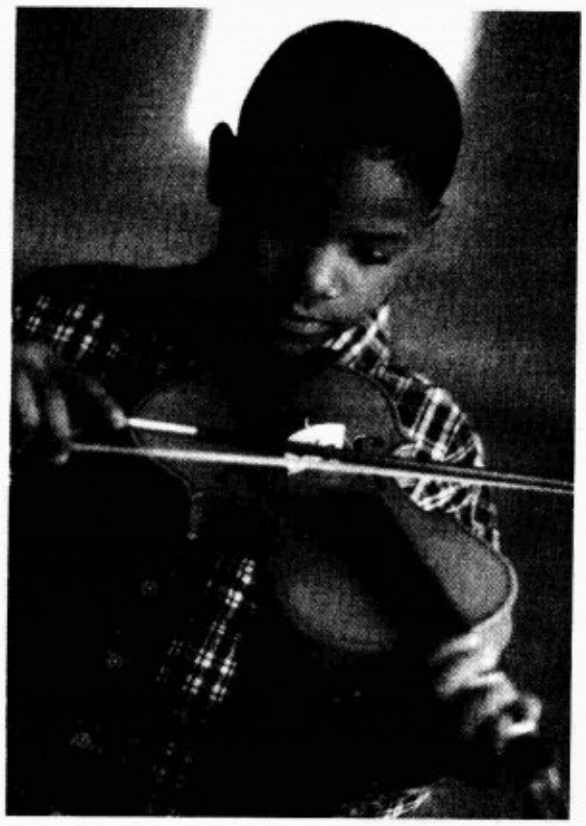


图 9—5 对于主题统觉测验图片的不同回答

为了达到这一目标，他会投入自己的全部力量。

显示低成就需要的故事：这个男孩正拿着他兄弟的小提琴，而且希望自己能够演奏小提琴。但他知道，没有必要投入时间、精力和金钱去上课。他的兄弟为了练琴放弃了生活中所有好玩的事情。他为他兄弟所做的巨大牺牲而感到难过。如果有一天醒来自己就已经成了一个伟大的小提琴演奏家是最好不过的了，不过奇迹并不会这样发生。在现实生活中，即便是不断进行枯燥的练习，即便是放弃所有有趣的事情，也未必能成功，最后或许只好在一个小乡村的乐队里演奏。

以跨文化的视角来审视成就

从全球的视角来看，美国心理学家对于成就激励的强调也许带有西方世界的偏见。跨文化心理学家哈里·特兰狄斯（Harry Triandis）指出，不同文化对于成就激励的重视并不相同。这种差别涉及一种基本的文化心理差异，即对于个人主义和集体主义侧重的不同。西方文化强调**个人主义**（individualism），这些文化包括美国、加拿大、英国和西欧的文化。在这些文化中长大的人会非常看重个人成就（还有自由和平等）。与此相反的是，拉丁美洲、亚洲、非洲和中东的文化则非常看重**集体主义**（collectivism），即

对集体忠诚，个人利益服从集体利益的观点。这意味着，集体主义文化通常不鼓励个人成就。即便是像日本、中国和韩国这样的、对学业和事业上的成功十分看重的集体主义文化，其强调的并非取得个人的荣耀，而是为家庭带来荣耀。

如果没有跨文化的视角，美国的心理学家很容易得出错误的结论，认为对个人成就的追求是人类的天性。但是，特兰获斯研究说明事实并非如此，集体主义文化似乎更加看重集体成就，而非个人成就。推而广之，跨文化研究告诉我们，如果想要完全理解动机，特别是那些与学习有关的动机，我们必须考虑文化的影响（参见表 9—3）。

表 9—3　三种动机的比较

动　机	差异性特点
成就	基本上是一种心理动机；没有已知的主要生理影响因素； 基本上在意识水平发挥作用； 文化对于个人主义或集体主义的侧重会对其产生影响。
饥饿	是一种生理驱力，但也会受到学习的影响； 是一种匮乏型的动机；由食物的剥夺引发； 会涉及潜意识的过程。
性	是一种生理驱力，但也会受到学习的影响； 基本上不是一种匮乏型的动机； 会涉及潜意识的过程。

饥饿激励

如果没有获得成就你还能生存，但是如果不吃东西你就会死亡。与成就激励不同，饥饿是生理维持机制和生存机制的一部分。而且，如果进食是一种完全后天习得的行为，那么恐怕有许多人在掌握这一复杂的行为之前早就饿死了。事实上，当我们感到饥饿，而且面前放着食物的时候，进食这一行为似乎会自然而然地发生。但是，进食并非只是遗传决定的生理过程，事实证明，饥饿激励和进食行为比我们原来想的要复杂得多。所以，心理学家现在用多系统的视角来包容饥饿和进食的复杂性。

饥饿的多系统视角

你的脑会将许多种与饥饿有关的信息结合在一起，这些信息包括你身体的能量需要和营养状态、你的饮食偏好、你环境中的食物线索以及文化影响。比如，你到底有多想吃比萨饼取决于以下这些因素：你有多长时间没有进食了；你是否喜欢比萨饼；现在是一天中的什么时候（是不是到了该吃早饭的时候）；你的朋友是否鼓励你吃比萨饼；以及你的文化是否接受比萨饼这种食物。脑在综合所有这些信息以后，会给神经、激素、器官和肌肉系统发送信号，让他们开始或停止寻找食物或进食的行为。以下是主要的生理相关因素（参见图 9—6）。

- 脑中的感受器会监控血液中的糖含量和脂肪含量，并且给外侧下丘脑发送信号。比如，如果血液中的糖含量较低的话，外侧下丘脑就会发送能够产生饥饿感的信号。
- 体内有一把生理“尺”会不断地测量身体脂肪的存量，并将测量的结果通知中枢神经系统。只要专门的脂肪细胞内存储的脂肪低于某一个水平，即低于**设定值**（set point），进食行为就会被启动，这是一个内稳态过程。研究显示，导致肥胖的一个原因也许涉及让人感到饥饿的化学物质（例如 ghrelin 激素）以及另外一些在脂肪储量设定值达到时释放的化学物质（例如瘦素和肽 YY3-36）。比如，缺少 leptin 的动物即便在不饿的时候也会一直进食。
- 胃中的压力探测细胞会让人感到胃是满的还是空的，并且将相关信号传送给脑，这些信号在脑部会与有关血液营养状况和身体脂肪细胞状况的信息结合在一起。
- 另一些机制让我们偏好甜的和高脂肪的食物。我们从祖先那里继承了这种偏好，因为这种偏

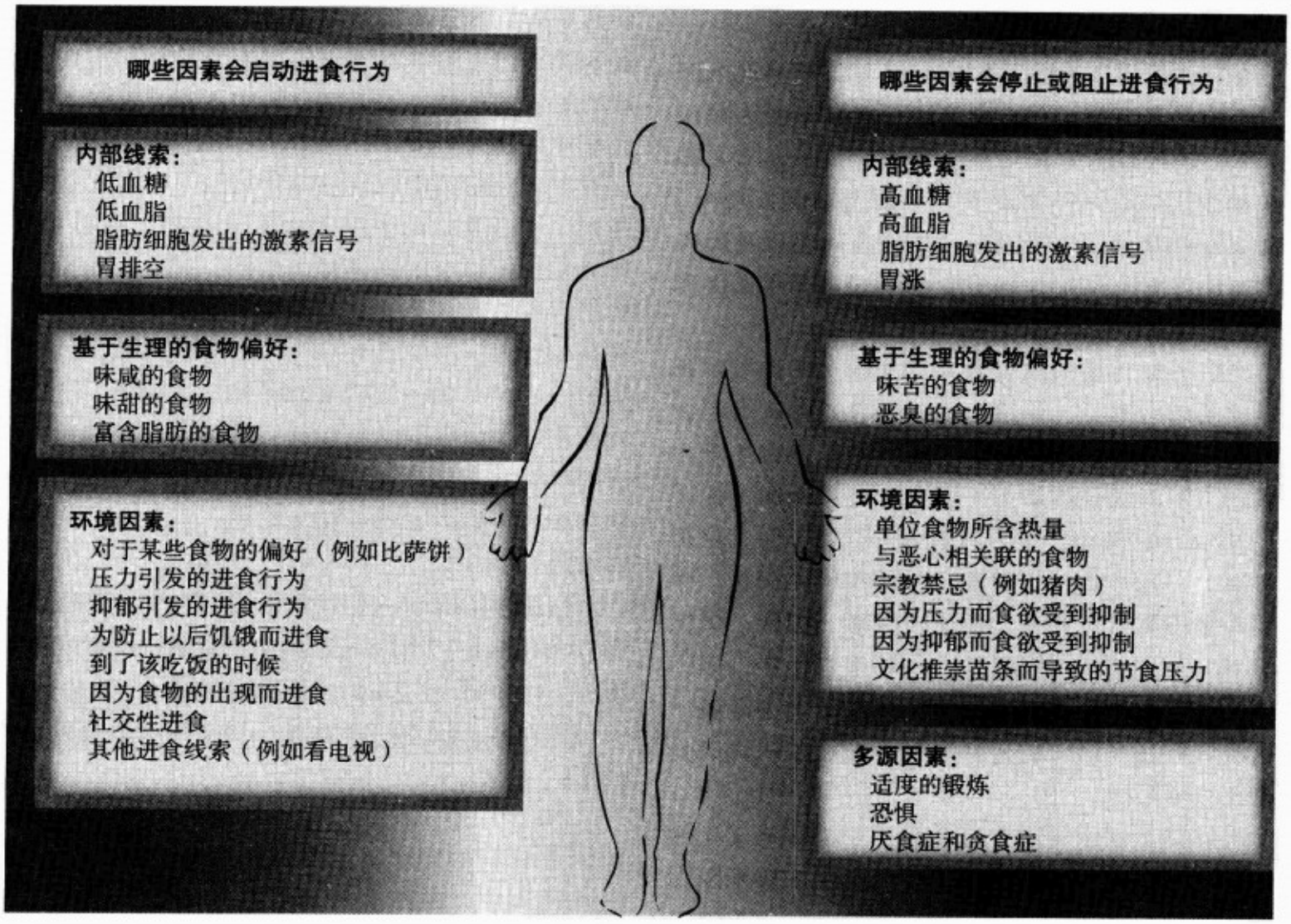


图 9—6　饥饿和进食的多系统模型

好能够让我们的祖先摄取更多富含热量的食物，当食物供给不稳定的时候，这种偏好有利于他们的生存。食品生产商现在之所以生产出许多又甜又腻的零食，就是想要利用这一偏好赚大钱。

- 体力活动状况也会对饥饿产生影响。大量的锻炼会激发饥饿感，但是研究显示，适度的锻炼实际上会抑制胃口。

这些饥饿机制通常会一起发挥作用，将脂肪储量和体重保持在生理设定值规定的较小范围内。不过，设定值规定的体重范围未必是有利于健康的范围。根据美国疾病控制中心的报告，有一半美国人体重超标，有将近四分之一人口在临床上被诊断为肥胖症。

除了我们已经讨论过的生理机制以外，我们的情绪状态也会促进或阻碍进食。比如，无论是人类还是动物，恐惧情绪都会抑制进食。压力和沮丧情绪也会影响食欲，尽管影响的具体结果可能有所不同：有些人会暴饮暴食，有些人则会茶饭不思。

我们还会将某些情境与进食联系在一起，所以，即便我们的身体并不需要能量，我们也有可能感到饥饿。这可以解释为何你在注意到时钟指向午餐时间的时候会觉得饿。这也能解释为何你在看电视的时候想要吃零食，以及为何你在感恩节大餐上会吃得特别多。

同样，文化也会影响饥饿感和进食行为。比如在美国文化中，社会规范会鼓励体态苗条；而在大洋洲，人们会认为丰满的体态更加吸引人。时装模特的骨感身材特别容易让女性产生错误的认识，认为她们那么苗条是因为吃得少。这种错误的信念可能会导致自我毁灭的进食障碍。

进食障碍

如果体重比理想体重的85%还低，而且此人还在担心自己会变胖，那么她就很可能被诊断为神经性厌食。神经性厌食还可能会伴有神经性暴食，患者在暴食之后会采取清除食物的措施，包括呕吐、禁食或使用泻药。在美国，女性患有此类进食障碍的比例比男性大约高出10倍，特别是青少年女性和年轻女性居多。

许多注意力集中在因为社会推崇女性身材苗条而形成的压力之上。不过，最近的研究对认为社会压力起主导作用的假设提出了质疑，并且将注意力转移到可能的遗传因素上。临床心理学家珊·桂辛格（Shan Guisinger）说，从进化的立场来看，这是说得通的。她指出，厌食的个人往往过度活跃，而那些经常感觉饥饿的人往往比较懒散，因此，饥饿情况下的过度活跃可以被视为一种生存优势，因为这种优势能够激励个人离开会饿死人的贫瘠环境。而这些具有过度活跃遗传特质的人就成了现代厌食症患者的祖先。

其他科学家也对认为厌食症多发于特定文化的假设提出了质疑，这种假设认为厌食症主要发生在美国和其他西方国家。在这些文化中，厌食症似乎是过度进食导致的结果。但是，科学家在对现有数据进行仔细检验之后发现，厌食症并不只发生在西方国家，在世界各地都可以找到它的身影，只是其他文化原来对厌食症没有重视罢了。不仅如此，厌食症现在也被视为一种极为严重的障碍，在各种已知的心理障碍中，厌食症的死亡率是最高的。

体重控制

自从20世纪80年代开始，美国人的肥胖问题变得越来越严重，以致现在有30%的美国人肥胖。当然，真正的问题并非肥胖本身，而是与之相关的健康风险，如心脏病、中风和糖尿病。更糟的是，大多数工业化国家的人们正在步美国人的后尘。不幸的是，导致肥胖症的主要原因还没有完全搞清楚。在肥胖研究领域中，没有人相信肥胖只是由于缺乏“意志力”而造成的。不过，大多数的专家相信，导致肥胖的原因包括缺乏锻炼，饮食不健康（包括“垃圾食品”越来越多）以及遗传因素。

从进化的观点来看，人类还停留在石器时代，而石器时代的食物供给并不稳定。人们有时可以享受大餐，但有时不得不忍饥挨饿。所以，当食物充足的时候，人们往往会摄取较多食物，这样就可以为未来的饥荒时期做一定的能量储备。不幸的是，这种用来应对石器时代环境的策略并不怎么适用于现代生活。发达国家的大多数人也无需从事狩猎、迁徙或挖树根等消耗能量的活动。此外，人类也没有很好地适应一个充满着炸薯条、奶昔、糖果和玉米饼的世界。这个世界对天生就喜欢味咸、油腻或味甜高热量食物的我们来说充满了诱惑力。从许多方面来看，典型的学校和办公室环境与我们祖先生活的环境并不像，而更像是饲养场。而饲养场里的动物会被丰富的食物喂得肥肥的，而且也没有锻炼的机会。

问题并不在于人们不关心自己肥胖的体态。美国人尤其热衷于减肥，你只要看看杂志的标题或浏览一下报摊就会明白这一点。无论何时，都会有1/3的美国成年人说自己正在执行旨在控制体重的节食计划。

但是目前，即便是穷尽所有已知的有关饥饿和体重控制的知识，也没有人能够发现真正有效的减肥方法。虽然有关减肥的广告铺天盖地，但是，没有任何节食方案、整容手术、药物或减肥偏方能够让尝试过这些方法的大多数人长期有效地减肥。不过，令人鼓舞的是，当你阅读此书的时候，一些可能会有效的减肥药物正在接受测试。不过，要想在市场上买到这些药物可能还需要几年的时间。与此同时，专家建议说，长期控制体重的最佳方法是维持平衡的饮食，并持续进行适度的体育锻炼。

性激励

也许你已经注意到，性是一种非常不寻常的驱力。与饥渴不同，性驱力的唤起通常是令人愉悦的。尽管如此，性欲被唤起的个人一般还是会通过进行性活动来减少性驱力唤起所造成的紧张。此外，性和饥渴还有一个不同点，那就是性并非内稳态驱力，因为它不会让身体回到平衡状态。不过，性激励可以用作其他许多目的，包括寻求欢愉、繁衍后代，还有就是让人与人之间的关系变得更加紧密。

● 文化规范和生活经历会影响我们对于性的定义。

不过，性在一个方面与饥渴的确有着密切联系。这就是它能够促进生存。但即便在这一方面，性也与其他生理驱力有所不同，因为缺乏性活动并不会危及个人的生存。如果没有食物和水，我们就活不长久，但没有了性活动，有些人照样活得好好的（虽然有些人也许会说这样的生活不是真正的生活！）。性激励与物种的生存有关，而不是个人的生存。

所有的生理驱力（包括性在内）都会对行为施加如此巨大的影响力，以致许多社会制约和禁忌由此而生，比如禁食某种肉，以及禁止饮酒。我们发现在性的王国中，各种文化都有独特的、涉及多种性行为的规则和惩戒措施。实际上，所有的社会都对性行为进行管制，只是限制的具体内容差异巨大。比如，同性恋在美国文化的历史中是被压制的，但在玻利尼西亚的文化中，同性恋却是被广泛接受的。即便只是谈论性都是要避讳的，会让人觉得尴尬而言不由衷。对性进行研究的科学家因此感觉到了非常大的社会压力和政治压力，而且即便是现在，这种压力也没有减轻的迹象。我们接下来就要谈一谈对性的科学研究，这些研究成果来之不易。

有关性的科学研究

阿尔弗雷德 · 金西（Alfred Kinsey）和他的同事于20世纪中期首次对人类的性进行了大规模的科学研究，他们对17 000位美国人进行了调查，调查的内容是被访者的性行为。他们的研究结果让大众普遍感到震惊。研究显示，一些曾被人们认为罕见，甚至是不正常的性行为（如口交）实际上是非常普遍的，至少研究数据显示如此。虽然金西的数据是50多年前获得的，但是，这些调查记录依然被视为了解人类性行为的重要信息来源。因为，在性研究领域，没有人采集过数量如此之多、范围如此之广的样本。

另一项有关美国人性行为的大型研究在20世纪90年代开始调查。《性的社会组织：美国人的性实践》（*The Social Organization of Sexuality: Sexual Practices in the United States*）这本书详细介绍了这次调查的结果。另一本薄一些且阅读性更强的书对调查结果也进行了介绍，该书名为《美国人的性》（*Sex in America*）。（参见表9—4）。这项调查名为国家卫生和社会生活调查（National Health and Social Life Survey, NHSLS），该调查对18~59岁的3 432位成年人进行了访问。虽然该调查存在着一些固有的样本来源偏差（比如，只有会说英语的人接受了调查），但是该调查的答复率非常高，79%的目标被访者同意参加这一项调查。

不过，真正打破传统和禁忌，把性带进实验室的科学家是威廉 · 马斯特斯（William Masters）和弗吉尼亚 · 约翰逊（Virginia Johnson）。在实验室中，他们通过直接观察和记录进行各种性行为的人所表现出的生理特征来进行研究，被观察的性行为十分广泛，包括手淫和性交。这样，他们不仅能知道人们口中的性行为是怎样的（显然被调查者在回答问题时存在着偏差），而且还可以知道人们在进行性行为时的真实生理反应。在马斯特斯和约翰逊离经叛道，大胆地对性开展研究之后，有关人类性行为的研究渐渐地被接受为正当的科学探索领域。

马斯特斯和约翰逊根据实验室中的观察，得出了性反应的四个阶段，他们将这四个阶段一起称为**性反应周期**（sexual response cycle）（见图9—7）。下面就让我们来看看每个阶段都有哪些独特的生理反应：

- 在兴奋期，阴部的血管变化会导致阴蒂膨胀，阴茎勃起。睾丸和阴道内也会充满血液和其他体液。
- 在平台期，唤起水平达到巅峰。心跳和呼吸会加快，血压会升高，腺体分泌加速，肌肉变得紧张。

表 9—4 美国成年人的性偏好和性行为

性交频率	没有	每年数次	每月数次	每周两次或两次以上
男性百分比	14	16	37	34
女性百分比	10	18	36	37

自18岁起的性伴侣数目	0	1	2~4	5~10	10~20	21+
男性百分比	3	20	21	23	16	17
女性百分比	3	31	31	20	6	3

性取向	男性	女性
异性恋	96.9	98.6
同性恋	2.0	0.9
双性恋	0.8	0.5

资料来源：改编自 Michael 等，1994. 该表数据来自 3 432 位经过科学挑选的美国成年被访者的回答。

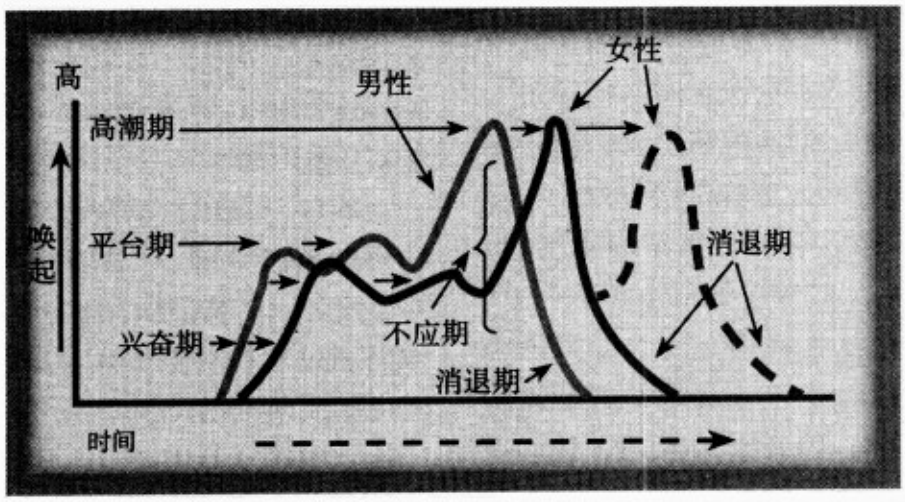


图 9—7 人类性反应周期各阶段

男性和女性的性反应各阶段具有相似的特点。两性性反应的主要区别在于，女性的反应速度较慢，而且可以达到多个性高潮。
资料来源：From HUMAN SEXUALITIES by S. H. Gagnon. Copyright 1977 by HarperCollins Publishers, Inc. Reprinted by permission of the publisher.

- 当到达高潮期的时候，前两个阶段积累起来的性紧张得以释放，男性和女性会体会到强烈而愉悦的释放感。在高潮期，生殖器会有节律地收缩。当经历性高潮时，男性会射精，而女性的阴蒂和阴道会产生强烈的性快感。
- 在消退期，随着体液从性器官流出，身体渐渐恢复到兴奋前的状态。与此同时，血压和心率也会恢复到正常水平。请注意，在性周期的每个阶段，男性和女性的生理反应都非常相似。

还请注意，马斯特斯和约翰逊所关注的是生理唤起和生理反应，而不是心理反应，诸如情绪反应、性欲以及寻求性伴侣或等待性体验的渴望。不过，马斯特斯和约翰逊还是从对被试性行为的观察中得出了一些重要的结论：

- 不管引起性兴奋的原因是什么——手淫也好，性交也罢——男性和女性的生理反应特点非常相似。性反应周期的四个阶段充分显示了这一点。
- 虽然两性的性反应周期各阶段非常相似，但是，女性的反应速度要慢一些，兴奋的时间也更长一些。
- 许多女性在短时间内可以体验多次性高潮，而男性很少能够做到。
- 生殖器或与性有关的其他生理特征（如阴道、乳房和阴茎）的大小与性表现的各个方面基本上都

没有什么相关性（这些因素也许会与自己对性能力的信心有关）。

连接：第13章

行为疗法的关注点是人们的行为，而不是他们的想法和感觉。这种治疗方法对很多种问题都有效，包括恐惧症和其他焦虑障碍。

此外，马斯特斯和约翰逊还利用他们的发现开发出针对不同性功能障碍的有效行为疗法，这些障碍包括阳痿（阴茎无法勃起或维持勃起状态）、早泄以及女性的性高潮障碍。

虽然马斯特斯和约翰逊关注的是性行为的生理反应，其他研究者则对性反应的认知和社会组成部分进行了研究。这类研究中有许多都关注学习是如何影响我们性生活的。下面就让我们来讨论一下能够激发性欲的刺激。

性刺激

人类的性激励并不主要源于生殖器。实际上，脑是人类的主要性器官。让你感到兴奋的是那些你的脑认为能够撩拨性欲的刺激，如何对这些刺激做出反应不仅仅取决于你的天生性倾向，而且还取决于你的脑学习过什么反应。将我们引向性高潮的一系列性活动可以始于单一的非条件刺激（如触摸），但也可以始于各种条件刺激，包括特定的景象、声音或味道。性前嬉有一个普遍的组成部分，那就是对生殖器的爱抚。几乎任何能够与对生殖器的爱抚或性高潮形成关联的刺激都能够成为激励性活动的条件刺激，无论这种刺激是当下的，是有形的，还是存在于记忆中的、想像出来的。

视觉刺激既可以让男性，又可以让女性兴奋起来。不过，让某人感到兴奋的具体意象通常取决于刺激（如色情图片）或手淫过程中的幻想性体验的具体内容。没有生命的事物、质地、声音、视觉图像或气味，任何有形的或想像出来的刺激都可以通过条件关联作用而成为性兴奋的焦点。对有些人而言，甚至仅仅疼痛或见到内衣裤都会让他们感到性兴奋。形成这种条件刺激的原因我们还不了解。

性脚本

一般性的性唤起可以被导向具体的行为（如亲吻和手淫），至于到底是哪些行为，则取决于人们所学的有关性的知识。**性脚本**（sexual script）是通过社会学习而习得的，有关如何对性进行解释，如何进行性反应的方式。性兴奋的时候应该是什么样的感觉？体会到这种感觉以后应该怎么做？对于这些问题，你所处的文化会提供许多相关的线索，根据这些线索，你会发展出自己行为的性脚本。我们从电影或电视中了解到亲吻和爱抚是非常重要的，并且学会了如何进行这些活动。我们至少可以了解到，男女演员们（经过数小时的“方法”演技排练）努力表演出来的这些行为是多么美丽。广告、音乐、录像以及朋友之间的对话也对许多年轻人的性脚本产生了影响。不幸的是，从这些途径得来的有关性脚本的信息未必是可靠和真实的。我们要在一生的社交过程中，将各种有关性脚本的信息拼接起来。个人性脚本所体现的态度和价值观决定了这个人会如何对待性活动。

连接：第8章

脚本是指在各种情境中，如教室、餐厅、交通堵塞和野餐，我们对于事情应该如何发生的预期。脚本通常涉及社会情境，包括性关系。

如果人们对于某种交往活动拥有不同的脚本，问题就会随之而来。比如，触摸动作对于男性和女性可以具有不同的含义。无论交往双方的关系是朋友还是同事，一方的言语或“友善触摸”会被另一方解读为“性要求”。实际上，研究显示，对于与性相关的行为，男性和女性往往会做出不同的解读。

从进化的视角审视性

虽然性脚本理论认为，性行为模式可以后天习得，但是，进化的观点却在我们的基因中寻找性激励的起源。一些观察者认为，遗传压力让男性和女性具有不同的交配策略，进而扮演不同的性别角色。（这些观点的差异仅仅在于强调的侧重点不同，所有理论都承认，性行为既受到环境因素的影响，也受到遗传因素的影响。）

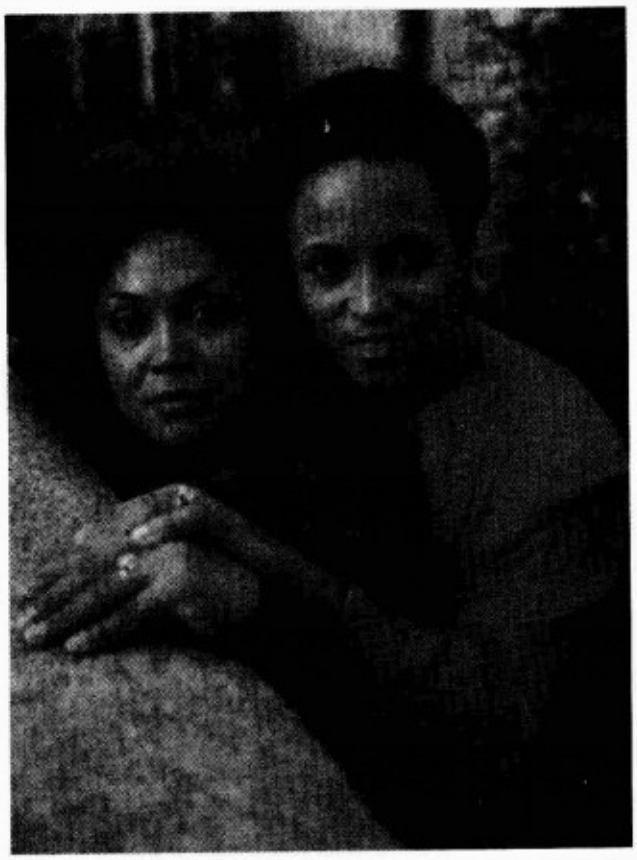
从生物学的角度来讲，两性的目标都是尽可能多地留下后代。但是，男性和女性交配的潜在生理成本是不同的。所以，男性和女性进化出不同的、有时甚至是互相冲突的交配策略。因为女性一生只能生产为数不多的孩子，还因为女性在怀孕的时候在生理上要投入很多，而在孩子降生以后，又要投入

许多时间和精力用来抚养孩子，所以，女性的最佳交配策略是慎重选择配偶。而对男性而言，最佳的策略是尽可能多地与具备完好生殖能力的女性进行交配。所以，男性倾向于寻找年轻的，生理发育完全的女性；而女性则倾向于寻找年龄稍大的，能够提供资源、地位并且能够保护后代的男性。因此，两性交配策略的不同必然会产生冲突、乱交，以及对于男性不忠的猜疑。

虽然进化的视角在解释性激励的时候看起来似乎有些冷酷和刺耳，但是这种观点的确能够解释许多交配行为的性别差异，比如，男性报告的性伴侣数目通常要比女性报告的多（参见表 9—4）。即便是这样，遗传因素并不阻止人们学习其他的性角色和性脚本，我们也无法用生理的观点来解释让男性和女性扮演不同性别角色的社会和文化压力。此外，我们也无法从生物学角度解释为何大多数人会在很长的时间内与自己的伴侣呆在一起。要想完全理解性激励，我们既不能忘记遗传因素，但也不能忘记后天学习导致的许多变化，这一点对人类而言尤为重要。

生活中的心理学：性取向的决定因素

异性恋和同性恋代表着两种性取向。**性取向**（sexual orientation）是指在性方面的兴趣方向。自从阿尔弗雷德 · 金西的首次报告以后，我们知道人类的性取向是一个复杂的问题。更复杂的是，跨文化研究显示，生活在不同文化中的人具有许多不同的性取向。比如，在新几内亚，年轻男性的同性恋行为是非常普遍的，也是被当地文化所倡导的。但是，当男性结婚后，他们的性取向就转变为异性恋。在美国，同性恋估计占到总人口的 1%（如果同性恋被定义为个人的主要性取向）到 10%（如果同性恋被广泛地定义为一生中具有同性的性行为）。



● 虽然一些证据指向生理因素，但是性取向到底受到哪些因素的影响我们还不清楚。不过有一点很清楚，那就是有关性取向的研究都会引起广泛的争议。

那么根据现有的证据，我们是否能够找到决定性取向的原因呢？我们现在知道一些因素与性取向的形成无关。从生理上讲，性取向并不取决于成人的睾丸激素水平。但是，睾丸激素和雌激素是否在胎儿期会影响性取向这个问题，科学家还未得出定论。从社会的视角来看，我们知道某些教养风格和家庭类型并不会影响孩子的性取向。相似地，研究者也无法找到性取向和早期性经历的关系。

不过，达里尔 · 拜姆（Daryl Bem）提出了一种引起争议的理论。他声称，我们在还是孩子的时候会被自认为最不像自己的那种性别吸引。拜姆收集了大量的证据来支持他的这一“奇异变成性吸引力”的理论。（如果你想了解反对这种理论的观点，请参考佩普罗等人 1998 年发表的论文，他们质疑了拜姆对于其所收集证据的解释，还认为该理论没有考虑女性的体验。）

令人鼓舞的是，科学家尝试着在基因中和脑中寻找性取向的生理起源，并且取得了一些进展。比如，理查德 · 皮勒德（Richard Pillard）和迈克尔 · 贝利（Michael Bailey）对男性同卵双胞胎的性取向进行了研究。他们发现，当双胞胎中的一个是同性恋的时候，另一个也是同性恋的概率是 50%，这要比人口中有 5% 到 6% 的人是同性恋的概率高

很多。这一研究还发现，对异卵双胞胎而言，这一概率下降到22%，而对被收养的兄弟而言，这一概率继续下降到11%。受到这些研究结果的鼓舞，研究者后来又对女性双胞胎进行了研究，而且也得出了基本上相同的结果。

神经生物学家西蒙·勒维（Simon LeVay）从另一个生理角度来研究性取向。他发现，男同性恋者的部分下丘脑比男异性恋者的要小。对该理论进行批评的人指出，勒维的研究可能存在混淆因素。因为该研究的大多数同性恋被试都是艾滋病患者，而艾滋病可能会对患者的这部分下丘脑产生影响。

由于涉及强烈的情绪、政治议题和偏见，所以，有关性取向的研究一直让人们争论不休。不仅如此，这些研究还引来了科学性的批评，因为这些研究都是相关性研究，而不是实验研究，所以这些研究不能肯定相关因素之间存在着因果关系。不仅如此，一些观察家还提出了反对意见。他们认为，同性恋者不应该因为人们正在寻找他们性行为的生理基础而感到迫切需要合理化他们的行为。

那么，这些研究结果对于我们理解性取向又有些什么帮助呢？全世界不同文化对于像同性恋这样的少数性取向的态度存在巨大差异。美国人就对诸如同性恋者结婚这类议题存在着截然不同的态度。大多数（并非所有）专家会说，研究强烈支持性取向部分是由生理因素决定的观点。不过，我们在卧室中的行为到底在多大程度上受到生理因素的影响依然是个谜。

理解与复习测试

1. **复习**：下列哪个选项通常被认为是生理驱力？
   a. 饥饿
   b. 安全
   c. 成就需要
   d. 恐惧

2. **复习**：默里和麦克利兰是如何测量成就需要的？
   a. 使用多项波动描记器
   b. 使用主题统觉测验
   c. 测量血液中与成就有关的激素水平
   d. 使用平均绩点

3. **复习**：根据马斯特斯和约翰逊的研究，男性和女性的性反应周期基本上是一样的，除了_____
   a. 女性可以经历多次性高潮
   b. 男性在一个月中的任何时候都愿意进行性行为
   c. 许多种刺激都能让男性产生性兴奋
   d. 女性在性关系中需要对方忠诚

4. **复习**：下列哪种动机能够调控行为以使身体的某种生理状况维持在设定值的范围内？
   a. 成就
   b. 饥饿
   c. 性
   d. 以上皆是

5. **分析**：下列哪种动机最容易受到文化中个人主义或集体主义倾向的影响？
   a. 饥饿
   b. 口渴
   c. 性
   d. 成就需要

6. **理解核心概念**：在解释激励的个人差异时，对下列哪种动机而言，生理因素的影响是最**不**重要的？
   a. 饥饿
   b. 口渴
   c. 成就需要
   d. 性

答案：1.a　2.b　3.a　4.b　5.d　6.c

情绪和激励：研究现状

神经科学最近获得的进展让我们更加深入地了解了情绪。虽然我们曾经认为人类是纯粹理性的，但是，情绪现在可以被视为我们思维过程的一个重要组成部分。这一点长期以来被行为学家和纯粹的认知心理学家所忽视。不过，情绪有许多细节我们还是没有搞清楚，特别是脑内情绪回路的细节。另

一个迫切需要全新研究的领域是如何治疗情绪障碍。在全世界范围内，像抑郁症和各种焦虑症这样的情绪障碍严重威胁着人们的健康。此外，我们还需要开发出有效的方法来帮助人们培养能够控制愤怒和其他冲动行为的“情绪智能”。

至于激励，与过去十年间我们对于情绪背后神经过程的大量研究相比，有关激励背后神经过程的研究真是凤毛麟角。该领域的研究现状是，我们对每种动机单独发挥作用的激励过程有了比较详细的了解，但是对于多种动机（诸如饥饿和性）如何共同发挥作用还知之甚少。所以，激励这个心理学研究领域已经到了应该革新的时候了。

运用心理学知识学习心理学

激励你自己

无论是音乐、艺术，还是科学、商业，任何领域中最伟大的成就都是由那些被该领域深深吸引、被持续内部激励的人创造出来的。当你因为将注意力集中在某一个领域中的问题或活动而废寝忘食、熟视无睹的时候，你就能体会到创造出伟大成就的心理状态。心理学家希斯赞特米哈伊（Mihaly Csikszentmihalyi）将这种心理状态称为**心流**（flow）。

虽然吸毒和饮酒能够让人短暂地体验这种人造的心流体验，但是，有意义的工作能够创造出更加令人满足的，更加持久的心流体验。实际上，希斯赞特米哈伊所发现的一种心流体验与麦克利兰所界定的成就需要目标非常相似，即完成具有挑战性的任务以后所获得的愉悦感。

那么，如何在课业学习中激励自己呢？如果你发现自己对于某些学科没有学习动力，仅仅为了获得一个好成绩是不足以让你积极投入学习的。不过，你可以问自己一个问题，这个问题或许能够培养你对这门学科的兴趣，让你有可能在学习中体会到流体验。这个问题就是：这个领域的专家到底找到了哪些有趣的东西？专家们可能会被一些未解之谜所吸引，会积极参与理论上的争论，也会苦思冥想应该如何将现有的知识运用到实践中去。比如，一个心理学家也许会想：是什么激励了暴力行为呢？或我们应该如何激励人们追求成就呢？一旦你发现了这样的问题，尝试找出专家已经提出了哪些解决方案。这样，你就能和这个领域的专家想到一块儿去，或许就此被这个领域吸引。

本章内容总结

? 情绪能为我们做些什么

情绪和激励是让生物体唤起，并引导其行为的互补过程。在正常情况下，情绪能够帮助我们更好地发挥机能，但是，如果情绪的强度过大，或持续的时间过长，那么情绪也会产生破坏性作用。从进化的角度来看，动机和情绪的作用是帮助生物体做出能够促进生存和繁衍的反应。在社交过程中，情绪表达能够起到沟通感情、传达意图的作用。

至少有七种情绪的基本面部表情在不同文化中是通用的。至于人类到底能体验多少种情绪，科学家尚未达成共识。不过，大多数专家相信，基本情绪的数目并不多，这些基本情绪在进行组合以后可以产生更加复杂的情绪。

情绪的一些性别差异很可能具有生理基础。男性和女性患有某种情绪障碍的比例不同就能说明这一点。另一方面，文化差异显示，一些情绪的性别差异是后天习得的。具体来说，不同的文化将不同的情绪表达规则分别教给男性和女性。总之，女性并不比男性更情绪化，反之亦然。

- 情绪的进化旨在帮助我们对重要的情境做出反应，并帮助我们向他人传达自己的意图。

? 我们的情绪来自何处

神经科学研究发现脑内有两个不同的情绪系统。一个系统主要在潜意识水平运作，并且依靠脑部深层的边缘系统结构，特别是杏仁核；另一个则与大脑皮层上的意识处理过程有关。情绪还会让植物性神经系统和内分泌系统向内部器官发送信号，这些信号会让内脏发生一系列生理变化。我们对于两套情绪系统的了解解决了一些有关生理反应和认知在情绪过程中所发挥作用的争议，特别是生理反应、认知和情绪感受之间的交互作用。

倒U形曲线理论描述了唤起和绩效之间的复杂关系：唤起水平的提高一开始会提高绩效，但是一旦超过了最优水平，唤起水平的进一步提高会降低绩效。最优唤起水平到底有多高则取决于任务的复杂性。“感觉狂”具有很高的唤起需要。

- 脑中存在着两条不同情绪唤起通路这一发现让我们搞清楚了许多与情绪相关的生理结构是如何关联的，而且也为情绪心理学领域许多存在已久的问题提供了答案。

? 我们在多大程度上能够控制自己的情绪

情绪智能是一种防止自己情绪失控的能力，这种能力对于维持良好的人际关系至关重要。情绪智能无法用传统的智商测试进行测量。对情绪进行控制的能力是可以学会的，愤怒管理计划已经证实了这一点。

人们还可以通过控制情绪来达到欺骗他人的目的。虽然“测谎仪”被广泛使用，但目前还不存在一种能够确切检测此类欺骗行为的方法。测谎行业建立在一个不可靠的假设之上，这个假设认为说谎的人会显示出一些情绪唤起的迹象。但是，目前的测谎程序并没有经过验证的，被广泛接受的标准。

虽然愤怒可能会引起攻击行为，但人们通常会阻止攻击行为的发生。实际上，合理表达愤怒（不以攻击行为来表达）往往能起到积极的效果。这一点在女性争取选举权的运动中已经得以体现。不过，有些人在控制愤怒和攻击行为方面碰到了问题，认知治疗能够帮助他们解决问题。在公众中流传的、认为通过使用暴力行为和复仇来发泄愤怒总是好办法的想法会导致危险的结果。

- 虽然我们无法一直有意识地控制情绪反应，但是我们可以学习对它们进行控制。

? 激励：是什么驱使我们行动

激励这个概念指的是经推测而得的，引导我们行为的内部过程。这一概念能够帮助我们解释那些不能仅仅用环境因素加以解释的行为。心理学家通常会把心理动机和生理驱力、内部激励和外部激励、意识激励和潜意识激励区分开。

各种激励理论用本能、驱力和认知状态（如感知到的控制源）来解释激励过程。弗洛伊德认为，我们的主要动机是潜意识的，是基于性本能和攻击本能的。马斯洛企图把从生理驱力到心理动机的各种人类激励安排进一个需要层次金字塔。不过，有些例外情况这一理论并不能加以解释。

外部奖励被广泛地当作激励物。不过，研究显示，外部奖励会压制内部激励，特别是当奖励与表现好坏脱钩的时候。

- 激励有许多种形式，但所有形式都与选择和引导我们行为的、经推测而得的心理过程有关。

? 成就、饥饿和性有哪些差异

一些动机主要是后天习得的，而另一些则主要取决于生理因素。不仅如此，不同动机对于环境诱因、强化物和社会文化影响的敏感性也是不同的。虽然进化理论说明每一种动机是为应对环境压力而独立进化出来的，但是没有一种综合性的激励理论全盘考虑了影响激励过程的各种因素。

成就是能够用来解释人类在学校和工作中部分重要行为的心理动机。生活在不同社会中的人具有不同的成就需要，这取决于其所处文化是强调个人主义还是集体主义。与此不同的是，饥饿和进食行为则受到了多层次因素的影响，其中包括生理过程、外部环境线索、社会影响和后天学习。虽然并不存在任何能够让大多数人长期有效减肥的方案，但还是有很多美国人想要通过控制饮食来达到减肥的目的。虽然性激励主要受到生理因素的影响，但是与饥饿和体重控制不同，性驱力并不是一种内稳态驱力。性行为还受到许多后天学会的性脚本的影响。不过，有许多证据显示，性取向部分取决于遗传因素。

- 成就、饥饿和性代表了人类另外一些不同的动机，因为它们的差别不仅仅在于所产生行为的不同，而且还在于对这些动机产生影响的生理、心理、行为和社会（文化）因素的不同。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 情绪强调的是_____，而激励则强调_____。
   a. 行为/认知
   b. 唤起/行动
   c. 神经活动/激素
   d. 需要/驱力

2. 根据进化的观点，情绪：
   a. 能够帮助生物体在重要而反复出现的情境中获得生存
   b. 为我们单调的生活增添色彩
   c. 赋予我们的经历以强烈的感受
   d. 只发生于人类，而不发生于“更低级的”动物

3. 下列哪个选项是与情绪、攻击、自我防御和逃跑关系最为密切的脑部区域?
   a. 枕叶皮层
   b. 边缘系统
   c. 内分泌系统
   d. 小脑

4. 哪种情绪理论最早提出生理反应能够影响情绪的想法?
   a. 本能理论
   b. 马斯洛的理论
   c. 埃克曼的理论
   d. 詹姆斯–兰格理论

5. 激励概念主要被用于四个目的。下列哪个不在其列?
   a. 将行为和内部生理机制联系在一起
   b. 从可观测的行为推断内部状态
   c. 解释困境中的坚韧不拔
   d. 让人们更加努力地工作

6. 哪种理论最符合体内动态平衡概念?
   a. 本能理论
   b. 驱力理论
   c. 控制源理论
   d. 马斯洛的人本主义理论

7. 下列哪个选项属于内部激励?
   a. 因为明天有测验而学习
   b. 因为朋友要求你和他一起学习而学习
   c. 因为想取得好成绩而学习
   d. 因为觉得有趣而学习

8. 与成就激励不同，饥饿和性具有强烈的_____基础。
   a. 认知
   b. 环境
   c. 生理
   d. 感知

9. 性激励与其他基本驱力不同，因为它：
   a. 并不是一种内稳态驱力
   b. 更加强烈
   c. 没有生理基础
   d. 是惟一一种得到满足后能够产生愉悦感的驱力

10. 成就需要高的人更可能：
    a. 需要即刻满足当下的欲望
    b. 在进行单调的任务时坚持不懈
    c. 拥有卓越的人际技能
    d. 在学校里成绩更好

答案：1.b 2.a 3.b 4.d 5.d 6.b 7.d 8.c 9.a 10.d

关键术语

情绪
情绪表达规则
情绪的偏侧性
詹姆斯 – 兰格理论
坎农 – 巴德理论
两因素情绪理论
倒 U 形函数
感觉狂
情绪智能
多项波动描记器
激励
驱力
动机
内部激励
外部激励
意识激励
潜意识激励
本能理论
固定行为模式
需要
内稳态
控制源
需要层次
过度合理化
成就需要
个人主义
集体主义
设定值
性反应周期
性脚本
性取向
心流

推荐书籍和视频资源

书　籍

《我们为何爱：浪漫爱情的本质和化学机理》（*Why we love: The nature and chemistry of romantic love*），海伦·费希尔（Helen Fisher）著。你是否因为坠入爱河而茶饭不思，夜不能寐，魂不守舍呢？并不是你见到或想念爱人时的心潮澎湃使然，而是你脑中的神经递质让你陷入爱河，无法自拔。人类学家海伦·费希尔介绍了许多相关的研究发现，内容包括对于美的偏好，以及被拒绝的痛苦是如何进化出来的。

《你的饮食取决于你是谁：人、文化和饮食传统》（*You eat what you are: People, culture, and food traditions*），(Barer-Stein, T. 1999). Toronto: Culture Concepts.

《寻找心流体验：专注于日常生活的心理学》（大师头脑系列）（*Finding flow: The psychology of engage-ment with everyday life. Masterminds Series*），（Csikszentmihalyi, M. 1998). New York: Basic Books.

《情绪：情感心理学》（*Emotion: The science of sentiment*），（Evans, D. 2001). UK: Oxford University Press.

《心情》（*On moods*），（Jamison, K. R. 1999). New York: Random House.

《欢笑：一种科学的研究》（*Laughter: A scientific investigation*），（Provine, R. R. 2000). New York: Viking Press.

《红色皇后：性与人性的演化》（*The Red Queen: Sex and the evolution of human nature*），（Ridley, M. 1995). New York: Penguin.

视频资料

《搏击俱乐部》（*The Fight Club*），1999 年摄制，彩色，片长 139 分钟，大卫·芬奇（David Fincher）导演，爱德华·诺顿（Edward Norton）、布拉德·皮特（Brad Pitt）和米特·洛夫（Meat Loaf）主演。一次不寻常的相识让一个梦想破灭的人知道了一种新的生活方式——自由搏击。男子汉气概（或人格）是否取决于伤害或被伤害呢？该片描绘的奇异故事探究了人的欲念和情绪，本片情节离奇而惊心动魄。

《庸人哈尔》（*Shallow Hal*），（2001, color, 113 min.) Directed by Bobby Farrelly and Peter Farrell; starring Gwyneth Paltrow, Jack Black.

《心惊肉跳》（*The Tingler*），(1959, black-and-white with some color, 82 min.). Directed by William Castle; starring Vincent Price, Judith Evelyn.

关键问题

我们为何会体验压力，又是如何体验的

古老的和现代的应激源
创伤性应激源
慢性应激源

压力是如何在生理上影响我们的

生理应激反应
一般性适应综合症
压力和免疫系统

我们在心理上如何对压力做出反应

压力中的人格因素
人格品质如何减少压力

哪些策略可以减轻压力，促进健康

心理应对策略
生理应对策略
使用药物来减轻压力：一种高成本的防御手段
健康心理学和行为医学

压力、健康和幸福：研究现状

核心概念

一般来说，人类对于感知到的威胁所做出的应激反应会激活那些能够促进人类适应和生存的想法、情感、行为和生理唤起。

▼

生理上的应激反应从唤起开始，唤起会刺激身体的适应性反应。但是，长期压力下的这种反应对健康是有害的。

▼

我们对于应激源所做出的心理反应，无论健康与否，都取决于感知、人格和习得的反应模式。

▼

在很大程度上，压力、健康和幸福都受到了生活方式的影响。

生活中的心理学

改变或许会对你的健康造成危害

所有的生活变化都会产生压力，当然其中一些更容易引发压力。

学生的压力

大学生所面临的压力既来自学业，又来自自由。

培养韧性

个人可以学会克服逆境。

快乐和幸福

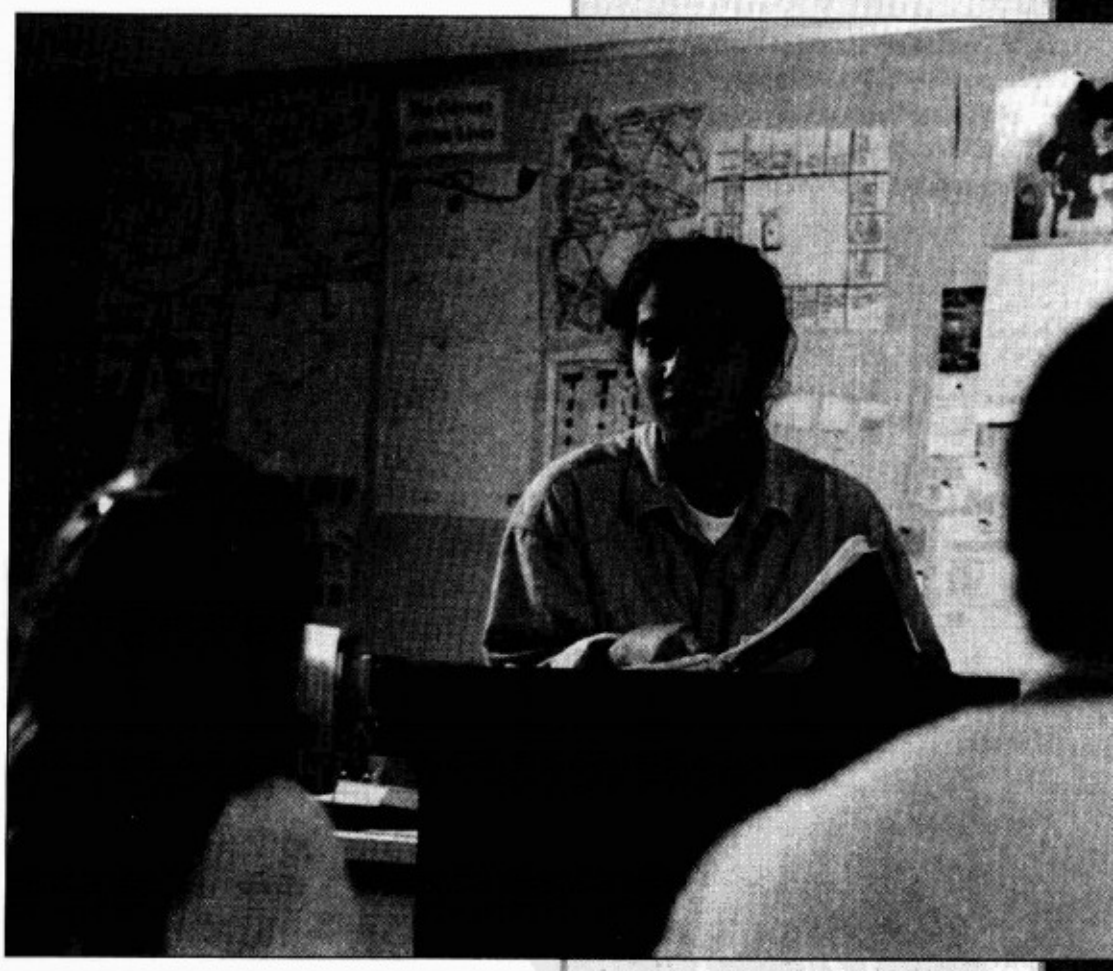
幸福取决于你怎么想，而不在于有些什么。

运用心理学知识学习心理学

为了治愈创伤而写作

第10章

压力、健康和幸福



2001年9月11日上午8点46分，退休的消防队员丹尼斯·史密斯坐在纽约一家诊所的凳子上，他正在等待接受每年的例行体检。此时，一位护士突然冲进来说，一架飞机撞进了下曼哈顿区的世贸中心北塔。纽约的消防车和云梯车队已经对警报做出了响应。各种救援车辆冲向现场。世贸中心里有大量的人正在绝望地寻求逃生之路，而救援人员却义无反顾地冲了进去。史密斯问自己，他们将要面对怎样的火海？他们是否找得到进入建筑物的最佳路径？在救援时，应急楼梯井是否能够保持完好？又有多少人已经陷入困境，正面临着死亡的威胁？

一位消防队员后来描述了当时的混乱场面："巨大的飞机冲过来，就像电影里才能见到的场景。各种碎片铺天盖地的砸下来，你的头上到处都是爆炸声。"。当南塔被撞击时，他已经爬到了北塔的高处。突然间"头顶上传来了无比巨大的爆炸声。"就像史密斯想像的那样，这位消防队员蜷缩在应急楼梯井内，清点着身边可以利用的资源："那时我仔细评估了自己身处的环境。问自己应该做什么，可以做什么，有哪些有利因素，还有什么工具可以用。我身边最有用的东西就是头盔。头盔可太重要了，一定要紧紧

● 对“9·11”恐怖袭击做出响应的消防队员和救援人员必须迅速对他们面临的情境做出判断，并迅速评估实施救援所需的资源。

抓住头盔……”

但是，克罗斯消防队的随队牧师迈克尔·泽吉不一会儿就把头盔的重要性抛在了脑后。这位牧师跟随第一批救援人员来到现场，并帮助人们逃离世贸中心。当听说有消防队员被困在里面后，他一转身就再次冲入烟雾之中。当进行最后一次祷告的时候，他摘下了自己的头盔。就在此时，大量碎片砸下来，即刻夺走了他的生命。

在恐怖袭击过去后的数周乃至数月间，消防队员们一直在搜寻遗体，在埋葬亡故之人，在悼念他们失去的兄弟。在343位遇难的消防队员中，没有几个人的遗体是完整的。而那些眼睁睁地看着自己的战友在身边倒下的幸存者一直被心中的内疚折磨着。他们的内心充满着矛盾。有一个问题一直在脑海中挥之不去：“上天为什么让我活下来遭受这样的痛苦？”一位幸存者说这个问题没有简单的答案：“也许想一想为什么上天没有让我去死会让我感觉好受些。”

但是，幸存的消防队员沉浸在悲伤之中。他们在怀念自己战友的时候并不想让自己陷入阴郁之中，他们笑着细数战友的癖好以及他们把事情搞砸的故事。但是，每个人还是想知道那些失踪的消防队员到底发生了些什么事情。曼哈顿的第40消防车连队和第35云梯车连队失去了12位战友，他们在所有连队中损失最为惨重。恐怖袭击5个月以后，他们得到了一盘录像带。这盒录像带是一位记者拍摄的，片中记录了大楼倒塌前几分钟，这12位牺牲了的消防队员冲入大楼的场景。记者是在远处拍摄的，但是渐渐地，那些跑动着的身影被一一辨认出来。幸存消防员的眼睛紧盯着屏幕，他们想再好好看一眼那些再也没有回来的亲密战友。他们一次又一次地播放这段录像，久久不愿离去。

在“9·11”恐怖袭击中涌现出来的英雄里，很少有人像纽约消防队员那样平常就过着紧张而兴奋的生活。即便是在“正常”的工作日，消防队员们和其他救援人员也要承受令人畏惧的压力。压力是指由变化和威胁导致的情绪唤起。但是，当我们在介绍有关压力、疾病、健康和幸福的心理学时，我们希望你记住，压力并不一定是由重大创伤、悲剧或灾难引起的。造成压力的原因可能还包括工作、人际关系、学业、交通以及疾病，平日生活中的问题和琐事都有可能造成压力。令人惊奇的是，在大多数情况下，我们都能有效地应对压力，努力让自己保持健康，甚至过得开心。

连接：第9章

情绪是指通常会帮助我们将精力聚集在重要事件上的适应性反应。

不过，正如你将会看到的那样，无论压力是由什么原因导致的，如果我们不能有效地应对压力，后果就可能会很严重。从积极的角度来看，被我们叫做压力的情绪唤起通常能够帮助我们更好地适应环境。压力会让我们将注意力集中在将要来临或已经到来的威胁上，并让我们做好应对的准备。从消极的角度来看，极度的和长期的情绪唤起会损害我们的健康。过度的唤起通常会导致被叫做忧虑的破坏性压力反应，这会让防御系统对我们自身造成伤害。破坏性的结果可能包括高血压、中风、心脏病，以及其他危及生命的生理状况。这些后果不但会危及救援人员，而且会危及处于高压工作环境里的公司职员和航空交通管制员。过度压力还会给这些人造成心理上的不良后果，比如头脑不清、长期焦虑和抑郁。

为何有些人即便在遭受诸如丧偶这样的重大打击之后还能很快恢复过来，而有些人碰到一些小麻烦就一蹶不振呢？我们只要看一看人们在碰到交通

堵塞时的反应，就会知道应对压力的能力存在个人差异。一些司机会平静地想想自己的事情，或听听广播，而另一些司机要么疯狂地按喇叭，要么不耐烦地探出脑袋想看清到底出了什么事情。在很大程度上，令人不快的事件会产生多大的压力取决于个人。我们所体验到的压力不仅仅取决于引发压力的外部情境的性质和强度，而且还取决于我们如何解释应激源，取决于我们手头有多少可以用来应对压力的资源，还取决于达到相关要求的难度。

无论压力是来自“9·11”灾难，还是来自久病不愈或交通堵塞，我们如何对压力做出响应都取决于三种基本要素的交互作用，图10—1显示了这三种要素，即应激源、我们的个人特性以及我们所拥有的资源。应对压力的许多个人差异来源于我们如何有意或无意地评估应激源以及我们所拥有的用来应对压力的资源。这两个感知过程，即辨识威胁和决定如何应对的过程，共同组成了*认知评价过程*。

刚刚提到的认知评价，和我们在前一章谈到的在情绪过程中发挥作用的认知评价是相同的。你看，应激反应和情绪反应拥有相同的组成部分。这说明应激反应也是由四个主要部分组成，详见图10—1。除了认知评价以外，应激反应还包括生理反应（如胃部抽紧）、主观感受（如恐惧）和行为（如攻击）。不过压力并不只是另一种情绪，而是一种人们可以长期体验的情绪反应。伴随压力出现的长期生理唤起对健康具有潜在的威胁。如果你的身体在长达数月或数年的时间里都保持着唤起的状态，那么，灾难性的后果恐怕是在所难免的。不过，正如我们将会看到的那样，我们可以充分利用认知评价来有效地应对压力。

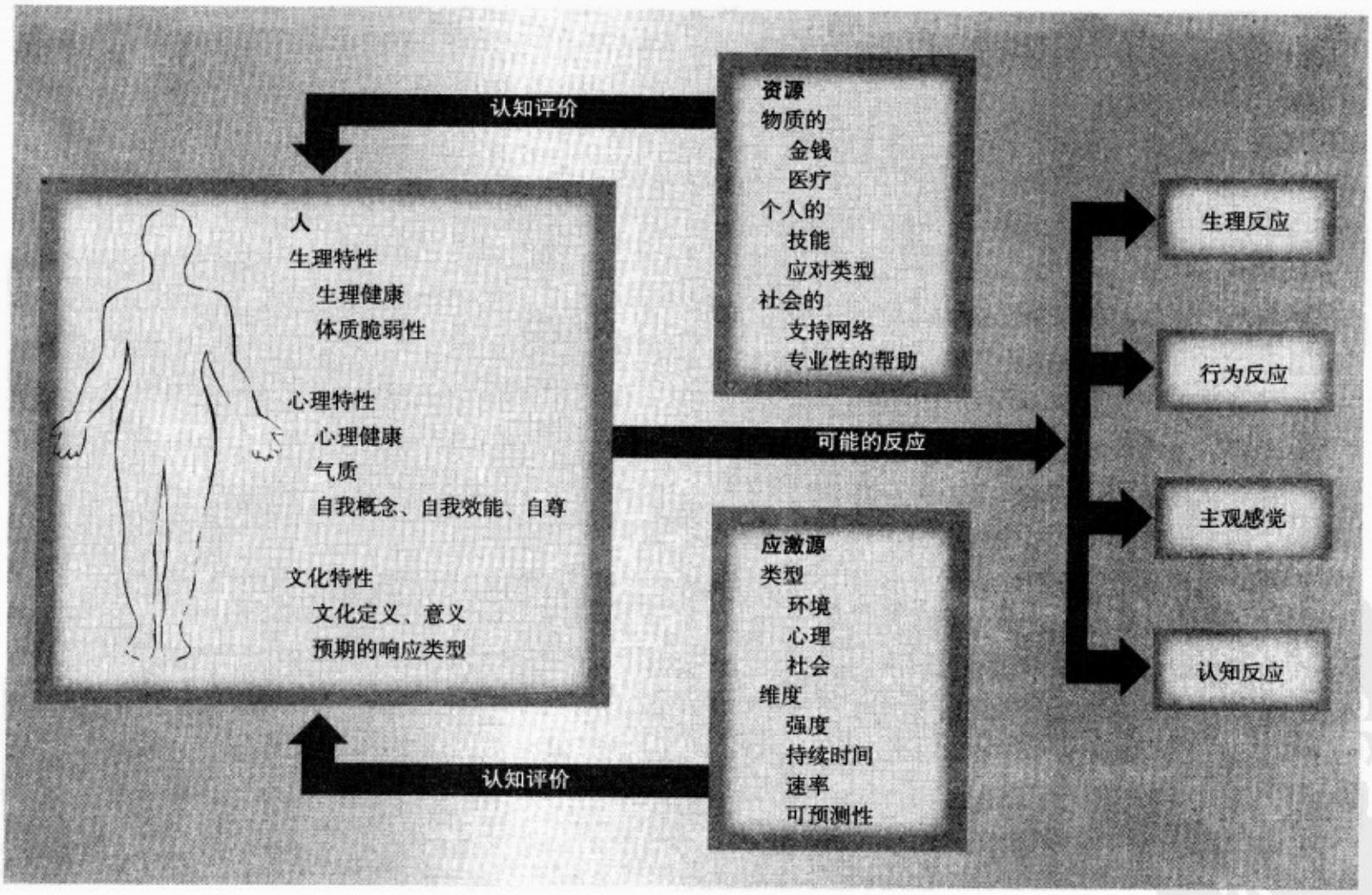


图 10—1　压力模型

对于压力情境的认知评价会与应激源以及可以用来应对应激源的物质、社会和个人资源发生交互作用。个人会在各个层次上对威胁做出反应，这些层次包括生理、行为、情绪和认知。有些反应有助于我们适应环境，另一些则不是，甚至会致命。

关键问题

? 我们为何会体验压力，又是如何体验的

当听到压力这个词的时候，你会想到些什么呢？大多数人会想到在生活中会碰到的各种问题，包括工作上的困难、不愉快的人际关系、财务危机，还有期末考试。每当承受压力的时候，你的身体也会有所反应，比如你的胃会抽搐，你还会出汗、头疼、高血压。而且，正如我们已经提到的那样，压力还会导致生理疾病。实际上，压力与现代生活的许多方面都有关系，压力还与我们的心理反应有关。所以，压力这个概念非常难以把握。

在我们的日常对话中，压力这个词的含义比较宽泛，通常是指我们所要应对的情境。比如，如果你的老板或教授让你觉得日子非常难熬，那么你会说“我处于压力之下”，就好像你正在被一个很重的物体压着一样。在对话中，压力是指一种外部的威胁，一件令人不快的事件。

不过，心理学家对于压力的定义更加具体。对他们而言，压力并不是一种情境，而是一种反应。心理学家所说的**应激**（stress），即在对挑战性或威胁性的情境做出反应时所发生的生理和心理变化。我们要把**应激源**（stressor）和应激区分开来，前者指的是引发压力的刺激和情境，而后者指的是对于应激源所做出的应激反应。搞清楚它们的区别会很有帮助。所以，如果你撞上了一辆汽车，一个愤怒的、体形硕大的人从车里爬出来，这个人就是应激源。你在看到这个人以后心跳加速，双手发抖，满头大汗，这些反应就是你所感受到的压力。你苛刻的老板也是应激源，你的心烦意乱就是应激反应的一部分。

在本章这一部分的开始，我们会看一看最能引起心理学家注意的应激源有哪些，其中包括生活中的小麻烦，糟糕的人际关系，乃至恐怖袭击。这部分的核心概念所要强调的是，对于各种性质和强度的应激源，应激反应总体上是有助于我们适应环境的：

核心概念

一般来说，人类对于感知到的威胁所做出的应激反应会激活那些能够促进人类适应和生存的想法、情感、行为和生理唤起。

无论我们把什么感知为应激源，受到挑战和威胁的感觉都会促使我们努力适应环境，求得生存。压力有时会制造问题，但我们不能为此就轻易地否定压力。正常的压力体验对于生存很重要，它能帮助我们应对挑战，实现目标。问题并不在于正常的压力，而在于过度的、长期的压力，以及我们在处置压力时的无能为力。压力不仅是一个生理过程，而且也是一种心理体验。因为，为了体验压力，你必须首先感知某个事件或某种情况，并将其解释为应激源。这个心理过程涉及注意、记忆和情绪。比如，“9·11”恐怖袭击的受害者肯定会认识到他们处于十分危险的境地，并体会到压力。但是，当恐怖袭击过去很久以后，当国土安全顾问系统宣布将警戒水平从黄色提高到橙色的时候，任何美国公民都可能会感到压力。这些以颜色编码的警报本身并不会伤害任何人，但是，每种颜色的警报象征着政府认为可能发生的相应威胁水平。如果你知道并接受了这些警报的心理含义，你就会体验到压力，即便你并不清楚当警报从黄色升级到橙色的时候，你应该做些什么，或做出哪些不同的反应。解释在应激反应过程中扮演着关键作用，而且解释的具体过程依赖于我们所处的环境，这样，严重的创伤和模糊的威胁有可能会引发相同的人类应激反应。

古老的和现代的应激源

我们的祖先会碰到许多致命的威胁，这些威胁可能来自猛兽，也可能来自敌对的部落。他们之所以能够从险境中逃生靠的是快速而果断的反应。我们在现代社会中响应应激源的一些方式是我们祖先遗传给我们的。当然，现代社会给我们增添了一些新的危险，例如要求苛刻的工作、财务危机或电脑崩溃，而我们最近还要面临恐怖主义这一应激源。但是，当我们面临新的应激源时，我们的应激反应却反映出我们祖先在应对紧急情况时身体迅速唤起的能力。所以，当电力公司威胁切断你家电源的时候，或当老板对你的工作进行批评的时候，一种古老的

● 交通堵塞是个麻烦，对一些人来讲，也是压力的重要来源。

反应模式就发生了，你的肌肉会变得紧张，你体内的压力激素会迅速增加，而且你会体会到一种强烈的或战或逃的感觉。不幸的是，这些老办法并不总是能够有效地解决问题。

我们祖先所面临的一些严重应激源（如大灾难或战争）今天依然存在，因此，让我们先来看看那些危及生存的原始威胁，以及为了应对这些威胁而进化出来的反应。随后，我们会将突然的创伤性应激源和渐进的慢性应激源进行比较。最后，我们会聊一聊适应正常生活变化而造成的压力。

原始应激源

人类已经适应了全球的各种生存环境，我们的祖先成功应对了极端的气候条件、贫瘠的资源及抱有敌意的邻居。那些对危险做出快速有效反应的个体生存了下来，并且将相关的基因传给他们的子孙；而那些反应迟钝或无效的个体在人类进化过程中生存下来的可能性会小很多。在人类所面临的各种挑战中，有三种致命威胁一直需要我们快速行动，这些威胁是饥饿、生存必要条件的缺乏以及致命的攻击。无论我们曾经住在哪里，我们曾经做过什么，我们都必须迅速想办法找到食物和掩体，获得保护并进行防御。当这些目标没有达到的时候，没有可以用来浪费的时间，我们必须迅速评估问题并解决问题。我们感到恐惧、愤怒并采取适当行动的速度越快，我们成功和生存的可能性也就越大。

对威胁做出反应

所以，我们的祖先是那些在面对生死威胁时最善于战斗或逃跑的人。当我们面对令人恐惧或危险的情况时，我们身体所做出的自动反应就保留了这种进化而来的脚本。当你受到侮辱的时候，你会感到脸上发烫，你的拳头会自动攥紧，这都为你与对方打斗做好了准备。让我们看一看你在碰到另一种“威胁”的时候会如何反应。假如你没有为课堂讨论做好准备，而你的老师却叫到了你。此时，你会心跳加速，膝盖发软，巴不得快点逃走。这两个例子说明了或战或逃反应的两个极端，当你感知到威胁的时候，一系列内部过程会被启动，这些过程会让你的机体做好准备，要么战斗，要么逃跑。

面对压力时或战或逃的反应模式是由脑内天生的固有“程序”决定的。不过，人们对于不同应激源的反应还受到了后天学习的影响。对于一些并不十分严重的问题，我们天生就具有的或战或逃冲动可能会让你反应过度，而且无论是战还是逃也许都无法有效地解决问题。所以，如果有人打电话威胁你，你可以选择逃跑，但对方并不会因此放过你。此外，如果有一个讨厌的脱口秀节目主持人在电视里喋喋不休，你光是冲着电视机大喊大叫，或是把遥控器扔向电视机都无法让那个讨厌的家伙闭嘴。渐渐地，你会发现哪些反应是有效的，哪些反应是无效的，并且根据不同应激源的特点进行调整。

在史前时代，人们要独自承受损失，面对灾祸。自从人们聚集起来以后，社会问题和群体冲突也经常让我们感到头痛。我们时时刻刻要想着可能会出什么问题，从小麻烦到严重的创伤无所不包。直到今天，创伤性的事件和慢性的应激源还在不断挑战我们。

创伤性应激源

像自然灾害和重大恐怖袭击这类灾难性的事件都称得上是创伤性应激源。**创伤性应激源**（traumatic stressor）是指威胁我们自己或他人生命安全，并且会引发恐惧感和无助感的情境。对个人而言，失去

所爱之人也能构成创伤。当然，人在一生当中遇到爱人逝去或与爱人分手的情况在所难免。在介绍创伤性应激源的时候，让我们首先来看看自然和人为的重大灾难。然后，让我们了解一下失去会带来怎样的后果。最后，我们会探究一下创伤后压力。

重大灾难

重大灾难事件是指突然而猛烈的灾难性事件，既包括像2004年东南亚海啸那样的自然灾害，也包括像“9·11”恐怖袭击那样的人为灾祸。重大灾难事件不但会造成巨大的损失，而且也会让人们承受极度的压力。人们在灾祸中可能会丧失亲人和财产。与此同时，人们对于灾祸所做出的反应对生理和心理健康会产生破坏性的作用，而这一点并不那么显而易见。正如我们在本章开头的故事中所看到的那样，消防队员和救援人员会做噩梦，好像又回到了灾难的现场。哪怕是白天，灾难的可怕记忆也会突然闯进他们的脑海。

对于灾难幸存者的有关调查让心理学家了解这些经历过重大创伤和损失的人是如何应对这些痛苦的。要进行这样的研究是非常困难的，因为，伦理道德不允许心理学家为了研究重大灾难对于人们的作用而人为地制造灾难。进行此类研究的惟一途径是在灾难发生以后到现场进行调查，在幸存者还能清晰记忆自己反应的时候对他们进行访谈。

发生在1989年初秋的旧金山大地震让我们有机会了解人们在面对灾难时会做何反应。当时，世界棒球赛刚刚开赛，观众们还在陆陆续续进入烛台公园棒球场，准备落座。突然，整个体育场开始剧烈摇晃，灯光熄灭了，记分牌也变黑了。现场的6万名观众一下子变得鸦雀无声。他们刚刚经历了一次大地震。在城市的其他地方，大火弥漫，桥梁坍塌，高速公路也被毁坏，人们的生命正面临着威胁。

地震发生一周以后，一个由心理学家组成的研究团队通过电话对当地的800多位居民进行了跟踪调查。调查结果显示，地震幸存者的生活在震后的一个月中依然围绕着地震转。一个月以后，他们渐渐把自己从地震中拔出来。但与此同时，与压力有关的其他症状却有增无减，这些症状包括睡眠障碍和人际关系问题。幸存者经常做有关地震的噩梦。在接下来的两个月，症状渐渐减弱。但是，一年后，依然有20%的旧金山居民因为地震而感到压力。

自然灾难是猛烈的，会摧毁人们的生命和财产。但是，像重大刑事犯罪和恐怖袭击这样的人为灾祸在人们感到的威胁中增添了另一种成分，因为这些灾祸是有人故意造成的。恐怖主义行为是指旨在通过制造恐惧和危险来扰乱社会的“人类恶意行为”。

灾难的幸存者在经历灾难以及灾后的不同时间

● 像“9·11”恐怖袭击这样的重大灾难事件会引发极大的压力，因为这些灾难会威胁人们的生命，是我们无法控制的，也是很难进行合理解释的。

段往往首先会感到震惊，体验强烈的情绪，随后努力恢复自己的生活。所以，心理学家提出理论，认为人们对极度的自然和人为灾难所做出的心理反应可以分为几个阶段。科恩(Cohen)和阿荷恩(Ahearn)提出了人们将会经历的5个阶段：

1. 人们在刚刚经历灾难之后会精神麻木，会感到震惊和不知所措，而且可能要花上好几天才能理解到底发生了什么事情。
2. 在无意识行动阶段，幸存者对于自己所做的事情没有任何意识，过一段时间后也很难回忆起自己在这一阶段都做过些什么。如果人们对灾难的心理准备不足，或是救援迟缓，或是有亲人朋友失去了生命，那么无意识行动阶段的状况会进一步恶化。
3. 第三个阶段是共同努力阶段。在这一阶段，人们开始聚集资源，准备通力合作重建生活。人们会因为自己克服了重重困难而感到骄傲，但也会感到疲倦，觉得自己就要精疲力竭了。如果没有较好的计划，许多幸存者会丧失重建生活的希望和动力。
4. 在第四阶段，幸存者会感到沮丧。他们的精力已被耗尽，他们会搞清楚并亲身体会到悲剧造成的影响。公众的兴趣和媒体的关注渐渐淡去，幸存者觉得自己被抛弃了，可是灾难的影响却依然存在。
5. 最后的阶段是恢复阶段，幸存者渐渐适应了灾难导致的变化。当自然环境和商业环境被改变后，幸存者所在的社区架构也会发生变化。在“9·11”恐怖袭击发生以后，人们迫切想要知道这一切是怎样发生的，这反映出人们想要知晓事件起因并希望从损失中看到希望的基本需要。

应激反应的阶段理论是很有用的，因为它能帮助我们了解灾难的幸存者都会经历些什么，也让我们清楚他们最需要哪些帮助。为了从灾难中汲取教训，也为了给损失寻找合理的解释，我们会把整个经历以及灾难的发生原因编成完整的故事。这些故事能够帮助我们向他人解释所发生的一切。希望他人分享这些故事，也体现出人们普遍具有的一种需要，那就是希望别人能够倾听自己的诉说，让身边亲近的人理解自己。当一件事情是出乎意料或令人不快的时候，我们特别喜欢给它找到合理的解释。通过将自己的故事向他人倾诉，我们开始平复因为损失而造成的痛苦。

经历过任何一种重大创伤的人一般会比较容易得病。但是，那些向别人详细描述自己经历的幸存者会遭遇较少的健康问题。

像自然灾害这样具有新闻价值的事件会占据新闻报道的许多篇幅，受难者的声音和图像也会在媒体上大肆传播。但是，观看这些新闻节目的人对此却没有免疫能力，因此，他们也可能会遭受“二手”创伤。

媒体造成的创伤

媒体的报道会扩大灾难所造成的创伤，因为观众会一遍又一遍地体验可怕的经历。你在电视上重复看了多少次海啸冲击泰国沿海地区以及世贸中心崩塌的景象？你也许还记得，在我们的开篇故事中，曼哈顿区的消防队员反复播放一盘录像，因为这盘录像记载了他们牺牲的战友在大楼坍塌前冲进去的场景。尽管他们最后十分确切地知道了战友的命运，但是，反复观看对于治疗他们内心的创伤真的有好处吗？认出录像中的人物是他们的战友能够给他们一种结束的感觉，而且，他们战友的英雄行为能够让他们为悲剧的发生找到意义。

但是，对于灾难场景的“及时回放”也会产生不良的后果。当纽约的消防队员正在对恐怖袭击做出响应的时候，华盛顿州的一个研究团队已经对该地区的消防队员进行了纵向（长期）研究。虽然该州位于美国的西北部，在事发时远离恐怖袭击的危险，但是，被研究的消防队员还是可以通过媒体体验到美国东部正在发生的恐怖主义灾难，特别是反复播放的世贸中心倒塌的场景让他们感到十分错愕。心理咨询师和治疗师已经发现，有关灾难的二手体验会让听到或看到他人创伤的救援和医疗人员承受极大的心理压力。华盛顿州的研究人员发现，他们所研究的消防队员在“9·11”恐怖袭击发生一周后，因为媒体对恐怖袭击的持续报道而感到巨大的压力。具体来说，他们觉得自己的工作比以前危险，他们受到的威胁更多。他们怀疑自己是否有能力应对造成大规模伤亡的紧急情况，而且，他们对于在工作中所能得到的社会支持感到不满。所以，远在世贸

中心废墟3 000英里以外的这些消防队员，仅仅因为媒体对于恐怖袭击的大量报道就感觉到自己也好像经历了这场灾难一样。

替代性创伤

回顾自己未曾亲身经历的灾难也会制造压力，心理学家称之为**替代性创伤**（vicarious traumatization），即当某人在了解他人所经历的灾难时，由于投注于那些引起压力的内容而感到的巨大压力（trauma这个词指的是伤害，而traumatization指的是制造或体验压力的过程）。即便悲剧中的受害者与你没有直接的联系，你也可以体验替代性创伤。所有媒体观众所观看到的灾难景象都是他们自己不愿意直接遇到的。是否会体验替代性创伤的关键在于接触时间的长短：舒斯特（Schuster）和他的同事们发现，观众观看“9·11”恐怖袭击相关报道的时间越长，他们后来就越有可能报告出现压力症状。那些一直关注灾难报道的人，包括那些远离灾难发生地，居住在安全地带的人，由于一遍又一遍地重温灾难场景，结果自己也好像经历了灾难一样，体验到巨大的压力。

在你自己的生活中，减少替代性创伤的一个有效办法就是对新闻的接收进行控制，在一段时间内不要收听或收看新闻。过度接触坏消息只会产生消极作用，而不是积极作用。安德鲁·威尔（Andrew Weil）既是一位医生，也是一位畅销书作家。他建议说，只要过上几天没有（坏）消息的日子，你就会觉得自己更加健康，更加高兴，而且能够更好地控制自己的生活。学会选择新闻及获得新闻的渠道是会有帮助的，因为有些新闻媒体更喜欢煽情，而不是客观报道。

统计数字显示，如果你住在美国，经历灾难性创伤的可能性还是比较低的。不过，另一些创伤性应激源并不少见，比如，作为一种社会动物，你在一生中的某个时候必然会遇到与亲友关系破裂的状况。对生活在世界任何地方，生活在任何一种环境之下的人来说，失去亲友都是一种重大的打击。我们接下来就要探究这种应激源，随后，我们会了解一下创伤后压力，即创伤性事件发生许久之后，还迟迟无法解脱的压力。

失去和悲伤

与许多物种一样，人类也是社会动物。我们只有彼此依靠才能求得生存。失去爱人总会让人感到极大的心理压力。即便是爱人久病不愈，自己心里明白总有那么一天要失去爱人，但是，一旦这天来临，心里还是会感到非常悲伤，就更不要说在没有预料的情况下突然失去爱人会有多么悲伤了。在这一部分的结尾，你会看到一张列表。表上列出的是在生活中会发生的各种变故。此外，每种变故所造成压力的大小也被列了出来。在表中你可以看到，在所有变故中，“配偶的逝世”所造成的压力是最大的。失去所引发的情绪反应是悲伤，这是一种痛苦的复杂情感，包括悲哀、愤怒、无助、内疚和绝望。无论让你感到悲伤的事情是亲人故去，是丢失了宠物，还是与恋人分手，你都会体验到被孤立以及感到孤独的痛苦。这类失去会永远改变你对生活的假设，并迫使你适应不同的现实。

悲伤平复过程

弗洛伊德提出理论认为，失去亲人的人一定会经历悲伤平复过程，即旨在脱离与逝者联系的自我分析过程。后来，依附理论学家开始关注生者和逝者之间关系的持续变化过程。生者对逝者的离去首先会感到震惊，随后会非常想念逝者，接着会经历精神混乱的阶段，最后重新将注意力集中到逝者已不存在的生活中。再后来，认知行为理论将关注的焦点从这些内部体验转移到可被观察的外部行为上。这类理论认为，悲伤是一种不时被混乱和危机打断的应激反应模式，是一个对严重应激源的适应过程。如果想要从悲伤中恢复过来，人们就必须决定应该如何面对损失，如何想办法应对悲伤的情绪。那些成功走出来的人往往会为损失找到合理的解释，并且理解损失的意义。

今天的心理学家将悲痛视为一个正常的过程，而不是弗洛伊德早先所描述的精神疾病。经历悲伤既没有“正确”的方法，也没有恰当的时间长短。一些心理学家建议有意识地结束对逝者的记忆和悲伤，格式塔心理学中有一个相似的概念叫做闭

连接：第5章

格式塔心理学家强调，我们天生就具有为我们的经历寻找意义的倾向。

合（closure），指的就是将不完整的刺激视为是完整的。但是，悲伤心理学家反对强行结束有关失去的记忆和痛苦。你不妨想一想自己生活中已经逝去的一个人，也许你已经不会经常想到他，但是，他还是在你的记忆之中，他的一些音容笑貌以及对他的情感依然十分清晰，难以忘怀。所以，心理学家认为悲伤的最后一个阶段并不是闭合，而只是做一个了断（resolution），即承认逝者已经离去的事实，但一般还会与其保留联系，或是一个持续进行的整合（integration）过程，在这个过程中，生命中的各种有关逝去的体验会成为自我的一部分。

每个人在一生中总会有失去亲人的时候，但是，我们从来无法习惯这种情况。失去亲人总是一种严重的应激源，它会让我们的生活发生变化，并且引发我们的应激反应。你对自己身份的假设以及你的计划都被颠覆了。当你感到非常脆弱的时候，你还需要向他人寻求社会支持。不过，当你的朋友向你提供帮助或表达同情的时候，你也许也会感到压力。霍兰德在书中写道，她首先失去了丈夫，然后又在几个月后失去了母亲。“每个人似乎都在问我还好不好。不过，我常常不知道该如何回答这个问题。”当她当着朋友的面哭泣的时候，她的朋友们总是觉得不舒服，并试图鼓励她高兴起来，振作起来。霍兰德总结道，他们无法做到，也不可能让我从痛苦中匆匆挣脱出来，她说：“我不想就这么突然结束对我亲人的思念，此时此刻，哭泣才是最正常不过的反应。”

羞　辱

下列哪种情况会让人感到更大压力，是恋人去世还是被恋人抛弃？虽然同样是失去恋人，但是被抛弃不仅会让人感到悲伤，而且还会让人感到羞辱。被抛弃更有可能引发重症抑郁症，这是一种病态的悲哀和失望的心理状态。肯德勒（Kendler）和他的同事通过电话对几千个成年人进行了调查，并根据他们失去亲人或恋人相关经历的多少，以及生活中其他应激源的情况，还有他们所表现出来的重症抑郁症和焦虑症的症状对他们进行了分类。研究结果显示，那些被抛弃的人比伴侣去世的人更有可能患上抑郁症。

肯德勒观察发现，虽然同样是失去爱人或恋人，爱侣的去世是一个“纯粹的损失事件”，“这并不会直接影响你对自我以及自我价值的感觉”，因为爱侣的去世与你的失败或缺陷无关，这不是你的错；但与此不同的是，被抛弃“通常会让人感到遭受了羞辱（通常被视为地位的丧失），感到失去自尊和自我价值。”肯德勒说，主要是这种羞辱，而不是失去爱侣，导致了抑郁症。

为何遭受羞辱会让人感觉如此糟糕呢？肯德勒注意到，在灵长类群体中，那些失去地位的个体会变得消极，没有胃口，还会变得顺从。从进化的角度来看，失去社会地位会威胁到生存，并会导致严重的后果。因为遭受羞辱而感到痛苦的人或其他灵长类动物会采取措施防止被抛弃，这会让他们拥有更大的机会适应环境，获得生存。被抛弃之所以让我们感觉糟糕是因为我们需要感到糟糕，这样我们就不会不明智地再次进入不安全的恋爱或婚姻关系，因为我们害怕被抛弃，害怕遭受严重的后果。

被忽略的悲伤

当你在感到悲伤的时候，如果别人还对你的损失视而不见，或没有给予你适当的同情，那么你就会觉得更加悲伤。我们所遭遇的一些损失是大家所熟知的，大家会以恰当的方式对你进行安慰，并表达他们的同情。比如，如果我们有亲人去世，那么大家会举行正式的追悼会和葬礼；如果我们不幸离异，那么有朋友会给予我们安慰；如果我们遭受了重大灾难，那么像医生、律师这样的专业人士会给予我们关注。但是，还有一些同样令人痛苦的损失就不太容易引起他人的注意。比如，与恋人分手，或心爱的宠物死去。这些被边缘化的损失会让你感到孤独和无助。流产的妇女、失去朋友的年轻人，以及因为钟爱的电视或电影明星去世而感到悲伤的孩子也许都会觉得自己独自悲伤，无人同情，无人理解。他们的这些被忽略的悲伤无法通过像纪念仪式或葬礼这样的正式仪式为人所知。体会到这类悲伤的人也会因为不知道别人会做何反应，因为不知道向谁倾诉而把他们的悲伤藏在心底，久久不能释怀。

人们在感到这类痛苦的时候，由于无法信任自己的朋友，也不知向谁倾诉，额外的糟糕情绪会油然而生，这些情绪包括不信任感、遭背叛感及消极厌世。研究证实，在应对损失和创伤的过程中，向

他人倾诉是非常有帮助的。当然，你也可以向咨询师或心理治疗师寻求帮助。不过，如果你不确定别人会对你的倾诉做何反应的话，那么还是最好选择其他的“倾诉”方式，比如把你的感觉写下来（见本章稍后的“生活中的心理学”专栏）。

创伤后压力

那些遭受了诸如被强暴、殴打、折磨等重大不幸的人在创伤发生后数月甚至数年之后，还有可能体验到一种迟来的压力。患有**创伤后压力障碍**（posttraumatic stress disorder, PTSD）的个人会再次体验伴随着创伤而发生的心理和生理反应。在美国，几乎每12个成人就有一个在一生中会遭受创伤后压力障碍，这一比例要高于许多专家的估计。在患者中，有三分之一的症状持续时间在十年以上。创伤后压力障碍患者往往会时常在头脑中再次体验一些令人痛苦的事件，包括目击他人被杀或被严重伤害，曾经发生的自然灾难，还有曾经遇到过的威胁生命的重大事故。在男性报告的创伤体验中，更多的是有关身体攻击、战争、被他人用武器威胁或是被囚禁当作人质的体验；而在女性报告的创伤体验中，更多的是有关遭到强暴、猥亵、虐待或在儿时被忽略的体验。

连接：第12章

创伤后压力障碍是一种**焦虑障碍**，其他焦虑障碍还有惊恐障碍、恐惧症和强迫障碍。

参加战斗的士兵往往会体验一种鲜为他人所意识到的创伤，那就是杀死敌人。研究发现，那些曾经在战斗中杀死过敌人的士兵比其他士兵更容易患上创伤后压力障碍，这种特殊的综合症叫做犯罪诱发的创伤性压力（perpetration-induced traumatic stress, PITS）。一位学者认为，训练或命令士兵杀戮是导致最终精神崩溃的主要原因。如果军方教会士兵在心理上如何应对杀戮行为的话，这类创伤可以减少。但是，军方对这类创伤还没有给予足够的重视。虽然军方领导层对“诸如悲伤、幸存者内疚、恐惧等与战斗创伤相关的方面进行了许多研究，但是，对于夺取敌人生命会产生什么后果，几乎没有任何研究。”

创伤后压力障碍的受害者通常会变得注意力分散，无法有效自我管理，记忆也会碰到问题。他们对日常事件表现出精神麻木（这一反应也叫做快乐能力递减）。他们也许还会感到别人疏远他们。与这种反应相伴的情感痛苦会导致各种症状，如睡眠问题、对幸存感到内疚、无法集中注意力，以及夸大的“受惊反应”（指在受到惊吓时表现出来的眼睛睁大，双手紧握等行为）。比如，强奸受害人会经历一系列心理后果，包括感到亲近的人背叛他们，对遭到不幸感到愤怒，还有害怕孤单。

创伤后压力障碍还会造成持久的生理后果。如果压力的强度过大，或持续时间过长，那么脑可能会产生生理变化。脑内的激素调控系统可能会发生改变，让受害人对于那些轻微的应激源或无害但让人惊讶的应激源产生过度反应。研究人员正根据这些线索竭力找到能够消除此类不良后果的治疗方法。

最近的一项研究对从中东归来的士兵进行了调查。调查结果显示，这些士兵的心理健康状况堪忧，患有创伤后压力障碍、抑郁症和焦虑症的士兵占到了总数的15%，而有将近两倍数量的越南退役老兵报告经常做噩梦及其他创伤后压力障碍症状。研究者发现，这些士兵的心理状况面临着很大的风险，因为有许多障碍阻碍他们获得应有的关注和恰当的治疗，“特别是那些最需要帮助的士兵认为接受治疗是极不光彩的”。那些病情最严重的士兵即便在回来以后还是拒绝寻求治疗，因为他们害怕这会让他们感到尴尬或遭到骚扰。这种认识造成了患病士兵很少求医的糟糕状况，人们必须立刻对这一问题予以关注。

慢性应激源

我们刚才已经对严重灾难、失去亲人和创伤后压力等创伤性应激源进行了讨论，这些经历都与体验或目击生理或心理伤害有关。由于这些应激源并不经常发生，但一旦发生，后果往往非常严重，所以，它们比较容易引起媒体的注意，我们也较难把它们忘记。与此不同的是，慢性应激源是一些渐进的、持久的应激源。它们可能与主要的生活变化或日积月累、反复发生的小问题有关。我们接下来就要介绍几种慢性应激源，其中包括社会性应激源、精疲力竭、同情疲劳、日常小麻烦和生活变化事件。

● 在应对创伤或损失所造成的消极情绪时，向他人倾诉是很有帮助的。

社会性应激源

我们的许多压力并不是来自突如其来的重大灾难性事件，而是来自社会性应激源，即我们所处的社会、文化和经济环境中的应激源。这种应激源通常涉及与家庭、工作或学校有关的慢性问题（反复发生或持续发生的问题）。社会性应激源包括失业、贫穷、种族主义，以及其他各种因为个人所处社会群体或地位而受到阻碍或压抑的情况或冲突。

比如，一则研究发现，失业的人比其他人可能更抑郁和焦虑，而且他们更担心自己的健康。但是，当他们重新找到工作以后，这些症状就随即消失了。偏见和歧视也会成为严重的应激源。比如，人们曾经以为美国黑人的高血压是遗传因素造成的，但现在却发现，他们的高血压与其从事的卑微工作、所接受的有限教育以及所处的低下社会经济地位有关。

精疲力竭

来自工作的压力也会危害身心健康。实际上，对许多人而言，慢性应激的最大来源就是工作压力。在高压的环境中持续工作会让人精疲力竭。克里斯蒂娜·玛斯拉奇是这一研究领域的领军人物，她说，**精疲力竭**（burnout）是一种让人情绪疲惫、人格解体并导致成就减少的综合症。精疲力竭首先是在那些需要高强度人际接触的职业中发现的，这些职业包括医生、教师和社会工作者。我们现在知道，谁都有可能会精疲力竭，大学生也不例外。不堪重负的员工会变得无精打采，会体验失败感，还会对同

● 社会压力包括失业、无家可归和歧视，这些社会情况会损害身心健康。

事和客户吹毛求疵，他们会尝试逃离工作。精疲力竭的员工觉得他们自己不再能胜任工作，也不再能维持良好的人际关系。无论发生于何地，精疲力竭总是与旷工旷课、跳槽、绩效下降、同事关系恶化、家庭问题和个人健康恶化相关。

那么，从事服务性职业的人是否必然会精疲力竭呢？导致精疲力竭的原因似乎有很多，包括工作时间过长，工作负荷过大，以及同事很难缠。在所有职员中，有将近3/4的人认为，使其工作难以开展的最糟糕的因素就是自己的顶头上司。员工精疲力竭往往说明其所在组织有问题，而不是雇员个人存在严重问题。在面临严酷竞争和机构精简的时候，雇主往往会使用像让员工参加压力管理培训这样的权宜之计加以应对，而不是致力于解决导致员工精疲力竭的真正原因，如管理不善等。不过，有效的预防措施需要雇主和雇员的共同参与。员工精疲力竭的问题，可以通过提高对工作的投入程度，通过让员工从事自己拿手的工作，以及通过改善工作环境等加以避免或减少。

同情疲劳

“9·11”恐怖袭击发生后，纽约消防队第五云梯连队的奥尼尔上尉投身到连续的抢救搜索工作中，但却没有找到多少幸存者。有一天，奥尼尔发现自

己出现了一些与压力相关的症状。他没有直接回家，而是去了医院，要求医生帮助他镇静下来。他向一个住院医生倾诉了所见到的种种恐怖画面。奥尼尔想，他是一个医生，应该能够应付得来。但是，奥尼尔后来获悉，那位医生在与他交谈之后，去看了医院里的心理医生。“那个医生失控了，”奥尼尔说到：“我说的故事让他崩溃了，因为这场灾难夺去了他的一个朋友的生命。此后接连几天，他都没有去上班。”虽然专业的咨询师或治疗师接受过训练，知道要保持客观，但是，他们依然很容易受到替代性创伤的伤害。

作为一个学习心理学的学生，你可以想像一下，心理治疗师和咨询师在帮助经受过创伤或受到过虐待的人时是如何工作的。如果仅仅是从媒体知晓坏消息就已经能导致替代性创伤，那就更不要说每天都要亲自处置这些坏消息会造成怎样的严重后果。当理疗专业人员、护理人员和治疗师一直接触创伤及其受害者的时候，他们就可能发生同情疲劳的情况，即感到疲惫不堪、压抑、麻木或对需要帮助的人漠不关心。

同情疲劳也被称作间接创伤性压力，因为这种压力让帮助受害者的人也同样感受到了痛苦。间接创伤性压力像是一种精疲力竭，感到这种压力的人觉得自己的工作非常令人不快，而且不愿意与那些他们应该给予帮助的人进行接触。感到疲倦的救助者会出现应激症状，会患病，在情感上不愿意接触被救助者。由于害怕听到更多的创伤故事，他们过度使用了像沉默、分散注意力、轻视及重新引导被救助者谈话内容这样的措施，以此来达到减少自己不适和痛苦的目的。如果心理治疗师无法倾听求助者的诉说，他们也就无法发挥治疗师应该发挥的作用了。同情疲劳和精疲力竭不仅会伤害救助者、求助者、关注者和被关注者，而且也会对整个救助职业造成损害。幸运的是，救助者可以及时获悉警告信号并采取行动。研究者建议，在出现警报后，可以采取下列措施：

- 首先，医护人员一定要注意维持自己的同情满足感，即欣赏他们所做的救助工作。起初正是同情满足感让他们加入了救助者的行列。对于应对同情疲劳，鼓舞与同事共有的团队精神也是非常重要的。只要有可能，医护人员和救助人员应该尽量看到他们的救助对象恢复过来，这样他们就会意识到自己的工作是有效的。
- 虽然关心被救助者是重要的，但是，救助者必须避免过分牵涉其中。因为，被救助者的大多数体验是救助者无法控制的，这会让其感到受挫。
- 如果你是一个刚刚上岗的年轻创伤心理咨询师，你可以远离那些会引发压力的交流。资深的咨询师会直接处置他们自己的压力。
- 医护人员不要过度参加救助行动。那些在“9·11”中志愿参加两个或两个以上救援组织的人比只参加一个救援组织（如美国红十字会）的人更容易发生同情疲劳。
- 最后，专业的救助者和救援人员应该审慎地使用幽默！和同事开一些无伤大雅的玩笑，或搞一些黑色幽默可以释放部分焦虑，也能起到促进团队合作，融洽团队成员关系的作用。但是，由于在面临悲剧时大笑并不是一种为公众所接受的行为，所以，你应该有选择地、因地制宜地使用幽默，以免冒犯或进一步伤害那些已经受伤的人。

平日里的小麻烦

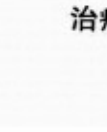
在完成一天紧张的工作之后，你驱车赶往杂货店想买点东西，却碰到了塞车。当最后终于赶到那里的时候，你却找不到想买的东西或特定牌子的商品。当匆匆买了其他东西结账的时候，你却因为没有零钱而遭到收银员的白眼。诸如此类的**日常麻烦**（hassle）会让你感到有些愤怒和受挫，当它们单独袭来的时候并不会像自然灾难那样造成极为严重的后果。但是，心理学家已经证实，平日的小麻烦可以积累成大麻烦，特别是在这些麻烦频繁发生或涉及人际冲突的时候。

任何打搅我们生活的事情都能成为麻烦，不过，一些最普遍的麻烦与受挫有关。无论是在家里，还是在工作中或在学校里，这些麻烦会阻碍我们实现我们想要实现的目标。在一项研究中，一组被试（包括男性和女性）在长达一年的时间里记录了他们每天碰到的麻烦，还记录了期间发生的主要生活变化，以及生理症状。研究结果显示，被试碰到的麻烦与他们碰到的健康问题存在着清晰的相关性：被试碰到麻烦的频率越高，强度越大，他们的生理和心理

健康状况就越差。反之亦然：在麻烦减少的时候，被试的幸福感增加了。所以，充满着各种麻烦的生活所造成的不良后果可能不亚于一次大强度冲击所造成的后果。

如果你将一种让你感到受挫的情境看得太重，以至于超出了你处置的能力，或你将其视为威胁幸福的重大危险，那么这种情境所造成的后果可能要大于你不怎么看重它时的后果。这种对于潜在应激源及应对这一应激源的可用资源的评价就是**认知评价**（cognitive appraisal）（参见图10—1）。如果把小麻烦看成是重要的、有害的或威胁你幸福的大问题，那么这个小麻烦真正造成的麻烦会超过你的预期。有些人总是倾向于把世界看成是充满了麻烦。一则研究显示，悲观的大学生会经历更多的麻烦，他们的健康状况也会更糟。

为你生活减压的一个有效办法就是换一个角度来审视你在生活中碰到的麻烦。你可以打趣最近受到的挫折，也可以客观地想一想，其实一些困难或耽搁真的没什么大不了的。通过藐视生活中的麻烦，你可以让自己保持好心情，可以让自己表现优异，甚至可以让自己的生活充满欢乐。摇一摇头，踩一踩刹车，对售货机吞钱也不要太过在意，美好的生活还在前头！平日的麻烦是因人而异的，你眼中的麻烦别人或许根本不会注意，甚至还会用来开玩笑。同样是塞车，有的人会怒不可遏，有的人则会抓住这个机会听听广播，看看风景。如果你觉得自己的生活总是充满了麻烦，那么不妨换个角度来看待这些所谓的麻烦。这会让你保持健康的心理状态。我们稍后还将介绍，作为处置压力的一般性策略，认知评价是如何发挥作用的。



生活中的心理学：改变或许会对你的健康造成危害

一段恋情或姻缘在开始和结束的时候总是充满了紧张和混乱。相似地，任何改变都会制造压力，无论是新工作，还是新学业，甚至是度假都不例外。虽然改变会给我们的生活增添一些不同的颜色，但是，所有的改变都需要你去适应。不过，无论对哪一种改变，你是否意识到，变化过大部会危害你的健康呢？即便是那些我们欢迎的事情也有可能大大改变我们的日常生活，也会要求我们适应新的环境。比如，许多夫妇都想要个孩子。但是，第一个孩子的出生可以制造许多压力，甚至会减少许多夫妻对于婚姻的满意度。总之，任何重要的生活改变都会产生一定的压力，无论这种改变是积极的还是消极的。不过，人们应对自己生活变化的方式却大不相同，这取决于人们所拥有的资源，以及压力发生的背景。

● 许多人都能从某种治疗中得益。大多数接受治疗的人都能得到显著的帮助。

社会再适应量表

我们应该怎样测量平日生活的压力呢？一个人承受多大的压力以后会患上与压力相关的疾病呢？托马斯·霍尔姆斯（Thomas Holmes）和理查德·拉尔（Richard Rahe）开发了一种心理测量工具，即**社会再适应量表**（Social Readjustment Rating Scale, SRRS），来回答这些问题。他们让大量被试对43种普通的引发压力的事件进行了评分，并用生活变化

单位（life-change unit, LCU）来衡量一段时间内个人所承受的压力。如果想要测量当下的压力水平（以及出现压力相关问题的风险），你只需加总最近生活经历中的生活变化单元分值就行了。

研究显示，某人过去一年中的累积生活变化单位数量能够较为准确地预测其健康状况的变化趋势。具体来说，研究发现，生活变化单位累积数量与心脏病发作、骨折、糖尿病、多发性硬化、肺结核、妊娠和分娩并发症、学习成绩下降、旷工及其他许多问题都存在着相关性。他们甚至发现，在联邦监狱里关押的囚犯中，生活变化单位累积数量高的囚犯往往获刑时间更长。对于各种事件产生压力的评分基本上不存在性别差异。值得一提的是，社会再适应量表适用于各种文化，研究者已经用来自日本、拉丁美洲、欧洲和马来西亚的样本对其有效性进行了验证。

在下面的“亲自实践”专栏中，你可以使用这一量表对自己的压力水平进行测量。你还可以把自己的测量结果与同学的测量结果进行比较，看看能不能找到霍尔姆斯和拉尔发现的生活变化和幸福之间的关系。不过在你进行测量和比较之前，请阅读一下有关该量表的批评。

对社会再适应量表的批判性分析

霍尔姆斯和拉尔的量表以及后续的量表，无疑会帮助我们了解许多有关生活中引发压力的变化与疾病关系的知识。在社会再适应量表发表之后的15年间，全世界有1 000多项研究使用了该量表。不过，社会再适应量表还是遭到了批评，特别是在压力事件是否会导致疾病这个问题上引发了很多的质疑。其实，使用这一量表进行的研究只给我们提供了相关性数据。也就是说，这些数据只能说明某种生活变化和健康状况变化之间存在着一定的关系。所以，即便这一量表具有某些预测疾病的能力，但是，研究并没显示，生活变化导致了疾病。也许有一种还没有被发现的因素既导致了生活变化，又导致了疾病，这也未为可知。

另外，虽然社会再适应量表显示婚姻会制造压力，但是，我们现在拥有足够的证据说明结婚和长寿具有相关性。那么，我们应该如何调和这两种明显冲突的结论呢？结婚虽然似乎是一种会引发压力的经历，但是，一旦婚礼的压力消散以后，婚姻就能为抵御压力提供缓冲。其实，任何一种稳定的长期关系似乎都能起到一些抵御压力的作用。我们下面就会看到，其他形式的社会支持也与长寿相关。

最后，批评者指出，生活变化和健康状况变化之间的相关性并不高。得分高并不意味着一定会生病，得分低也不能保证一定会健康。一些群体（如学生）正处于人生的快速变化时期，他们的得分会比较高，但这并不意味着他们得病的风险就比其他人要高。年轻也许是保护他们少受疾病困扰的原因之一。总之，一个人得病的可能性也许与其对生活变化的解释和反应，而不是与变化自身更有关。人们应对变化的能力存在着差异，这种差异可能与遗传差异、身体的总体状况、生活方式以及应对技巧有关。社会再适应量表并没有考虑这些因素，不过，它依然是使用最广的用来测量压力相关患病风险的一种工具。

亲自实践 社会再适应量表

对于下列每一个事件，请将该事件的生活变化单位乘以过去一年中该事件的发生次数来计算该事件的得分。然后，请将所有事件的得分加总计算出总分。

事件	生活变化单位	你的得分
配偶去世	100	_____
离婚	73	_____
分居	65	_____
坐牢	63	_____
亲人去世	63	_____
受伤或得病	53	_____
结婚	50	_____
失业	47	_____
夫妻重逢	45	_____
退休	45	_____
家人健康状况改变	44	_____
怀孕	40	_____
性生活困难	39	_____

赢得新的家庭成员	39	
业务调整	39	
财务状况改变	38	
好友去世	37	
更换不同类型工作	36	
与配偶争吵次数改变	35	
家庭贷款高于10万元	31	
丧失抵押品赎回权	30	
工作责任变化	29	
儿女离家	29	
姻亲不和	29	
个人获得杰出成就	28	
配偶开始或停止工作	26	
开始或结束学业	26	
生活条件改变	25	
个人习惯改变	24	
与上司不和	23	
工作时间或条件变化	20	
搬家	20	
转校	20	
娱乐活动改变	19	
宗教活动改变	19	
社会活动改变	18	
家庭贷款少于10万元	17	
睡眠习惯改变	16	
家庭聚会次数改变	15	
饮食习惯改变	15	
度假	13	
庆祝圣诞节	13	
轻度违法	11	
总分		

请小心解释你的测试结果！

总分低于150分说明你的压力水平不高，患有压力相关疾病的可能性也较小。对于总分在150~200之间的人来说，霍尔姆斯和马苏达在1974年的研究中发现，这类人有一半在未来数月间会患有明显的生理或心理疾病。得分在200~299的人具有较高的患病风险。而那些得分超过300的人有70%生病了，所以，如果你的得分超过300，要多加注意了。

资料来源：Adapted from Holmes & Rahe, 1967; starred items have been updated.

理解与复习测试

1. **复习：**下列哪项是慢性应激？
   a. 精疲力竭　　b. 恐怖主义
   c. 失去所爱之人　　d. 重大灾难

2. **复习：**自然灾害的受害者在某个阶段会感到精力耗尽，自己被公众抛弃，媒体也不再关注。这个阶段是_____阶段。
   a. 精神麻木　　b. 无意识行动
   c. 共同努力　　d. 沮丧

3. **应用：**假如你在做了霍尔姆斯和拉尔的社会再适应量表之后发现自己的得分高达400，那么这个分数意味着什么呢？
   a. 你患上与压力相关的疾病的风险非常低
   b. 你生活中具有代表性的应激源是一些生活变化单位很少的小问题
   c. 无论你的分数是多少，交更多的朋友会把得病概率减少一半
   d. 你在未来一年之中出现严重健康问题的风险远高于常人

4. **理解核心概念：**人类对于感知到的威胁所做出的应激反应会激活一般来说能够_____的心理反应。
   a. 威胁健康和生存　　b. 促进适应和生存
   c. 降低个人反应能力　　d. 增加痛苦

答案：1. a　2. d　3. d　4. b

关键问题

? 压力是如何在生理上影响我们的

目前，还没有科学依据证明我们的精神力量可以独自改变外部事物。我们既不能用意志掷骰子，也不能用它来发牌。精神只有通过控制我们的行为才能控制我们体外的物质。不过，精神对于体内物质的影响可就是另一回事了，在心理学和医学领域中，能够证明精神影响生理的证据不胜枚举。那么压力又会如何影响我们的生理状况呢？这些影响是好是坏呢？这些问题是我们接下来要讨论的主要内容。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

生理上的应激反应从唤起开始，唤起会刺激身体的适应性反应。但是，长期压力下的这种反应对健康是有害的。

我们已经看到，导致压力的原因有许多，而且压力也会造成严重的后果。我们接下来就会看到，压力是如何在生理和心理上对我们产生影响的。

生理应激反应

消防队员通常会说他们热爱自己的工作，而且，对一些消防队员来说，祖辈父辈也是干这行的。不过，个人对于工作的热爱，以及战友之间的深情厚谊还是无法减少威胁和伤亡的风险。当他们必须对警报做出快速反应的时候，当他们冲入险境的时候，当他们因为失去战友而悲伤的时候，当他们必须适应这一切的时候，压力就会随之而来，即便是资深的消防队员也不例外。那么，在我们感知到应激源的时候，我们的身体会做何反应呢？

几乎任何一种应激源都会让身体以相同的顺序做出反应：

1. 最初是唤起。
2. 然后是保护性的行为反应，通常采用或战或逃的反应模式。
3. 接着植物性神经系统和内分泌系统会做出响应。
4. 随后免疫系统的有效性会降低。

在我们介绍每一种生理反应的时候请你注意，这些反应与我们上一章介绍的、人们在体验情绪时所经历的反应是一样的。正如我们已经说过的那样，应激反应是一种情绪反应。

唤　起

当引发压力的情境突然来临的时候，如专业消防队员听到警报声响起，应激反应很可能是以突然而剧烈的生理唤起开始的：心跳和呼吸会加速，血压会升高，汗水也会不由自主地渗出。这一反应所涉及的脑部潜意识回路与情绪唤起相关的回路是一样的（请复习图9—2）。我们刚才描绘的一系列生理反应就是**急性应激**（acute stress），即一种被应激源激活的短暂唤起模式，这种唤起比较独特，而且持续时间有限。

连接：第9章

两个**情绪系统**中的一个要依靠位于脑部低端的、不需要意识介入就能自动运行的结构。

不过，有些时候，唤起水平会逐渐增强。比如，当你对某人感到嫉妒以后，这种感觉可能会一直袭扰你，直到让你崩溃为止。这种长期的唤起就是**慢性应激**（chronic stress），即一种持续的应激唤起状态，这种状态可能会让你无法应对，并耗尽你的资源。

如果唤起让我们惊慌失措而无法应对威胁，那么唤起也就失去了帮助人们生存和适应的作用。幸运的是，人脑进化出了对多种同时发生的反应进行协调的能力，这些反应涉及神经系统、内分泌系统和肌肉。因此，我们的生理特性能够让我们迅速而有效地对不断变化的环境要求做出反应。所以，当一个人感知到外部威胁的时候，这些体内的生理机制就会启动。其中有许多都是自动的、反射性的，因为机体要想求得生存可能需要快速的行动和额外的力量。正如我们先前介绍的那样，这种内部活动的基本模式就构成了或战或逃反应。

或战或逃

假如你正在和同事一起参加一个会议，你的部

● 图中的这位女性正面临着急性应激源，她的房子着火了，所以惊恐万分地逃了出来。当引发压力的情境突然发生的时候，应激反应会以突然而剧烈的生理唤起开始。

门经理突然对你提出了批评，因为你没有参加某项任务，但其实，这是其他人的责任，而不是你的过错。当大家将目光迅速投向你的时候，你会觉得脸上发烧，与此同时，你牙关紧咬，双拳紧握。你真想喊出声来，或把谁揍一顿出出气，当然，只是想想而已。

让我们想像另外一个场景：你上课迟到了一会儿。当你正要步入教室的时候，却发现大家把书和笔记都收起来了，显然一次考试即将开始。但你在进教室之前根本没有意识到考试是在今天。你感到自己心跳都要停止了，嘴唇发干，连腿都软了。在你的脑海中闪现出逃跑的念头。为何你会将这样的情境视为威胁呢？你的生命并没有真正受到威胁，而且逃跑也不会帮助你解决问题。但是，你为什么还是想要马上逃走呢？

刚刚描述的两种反应代表了或战或逃反应的两个极端。**或战或逃反应**（fight-or-flight）是能够帮助唤起的生物体做好战斗或逃跑准备的一系列内部反应。当一种情境被视为具有威胁性的时候，或战或逃反应就会发生，该反应的特点取决于一些因素，其中包括生物体是如何学习处置类似威胁的，以及脑内天生就设定好了的或战或逃“程序”。所以，当碰到预料之外的测验时，你本能想到的是逃跑。但是，你从自己的经历学到，迟早都要正视这一问题，都要补上遗漏的部分。所以，逃跑不但不会有所帮助，而且还会把问题搞得更糟。

虽然或战或逃反应会受到后天学习的影响，但是，它基本上是一种天生的反应，一种在很大程度上不需要意识参与的反应。在20世纪早期，心理学家沃尔特·坎农首先认识到这种自动反应。他研究发现，威胁能够激发神经和腺体的一系列活动。我们现在知道杏仁核和下丘脑通过启动植物性神经系统、内分泌系统和免疫系统的一系列反应来控制或战或逃反应。

连接：第2章

植物性神经系统在运作时不需要意识参与，该系统会给内部器官发出信号。

正如你所记忆的那样，植物性神经系统调控我们内部器官的活动。当某人将某个情境解释为具有威胁性的时候，下丘脑会向植物性神经系统发出紧急信号，这些信号会启动一些应对压力的生理反应。图10—2详细地列出了植物性神经系统和内分泌系统是如何让身体为应激反应做好准备的。当你遇到泥石流、敌人或当你保护孩子免遭海啸灭顶之灾的时候，这些反应都是非常有用的。或战或逃反应也为我们祖先逃离紧急的威胁提供了许多帮助，不过，这种反应不是没有代价的。在生理上一直对威胁保持“警惕”最终会搞垮身体的自然防御系统。所以，频繁遭遇应激，或频繁将环境中的事物视为威胁会造成严重的健康风险。本质上是健康的应激反应也会造成不幸。

这些自动反应对于突如其来的紧急情况是有所帮助的，它们不需要人们花时间和精力进行复杂的思考和计划就采取有效的行动。但是，正如我们已经看到的那样，现代生活制造了不同类型的应激源，那就是*心理应激源*。这些应激源的持续时间很长，他们所威胁的并不是当下的生存，而是我们的地位、生活方式、健康和自尊。在面对慢性应激源的时候，我们的应激反应所能提供的帮助就十分有限了，有时甚至会危害我们自己。这些为快速行动和确保生存而进化出来的自动反应如果持续一段时间，就会耗尽体内存储的资源，其实也就妨碍了我们的生存。压力研究者罗伯特·萨波尔斯基（Robert Sapolsky）提醒我们，强大的应激反应系统只对短期的危机有

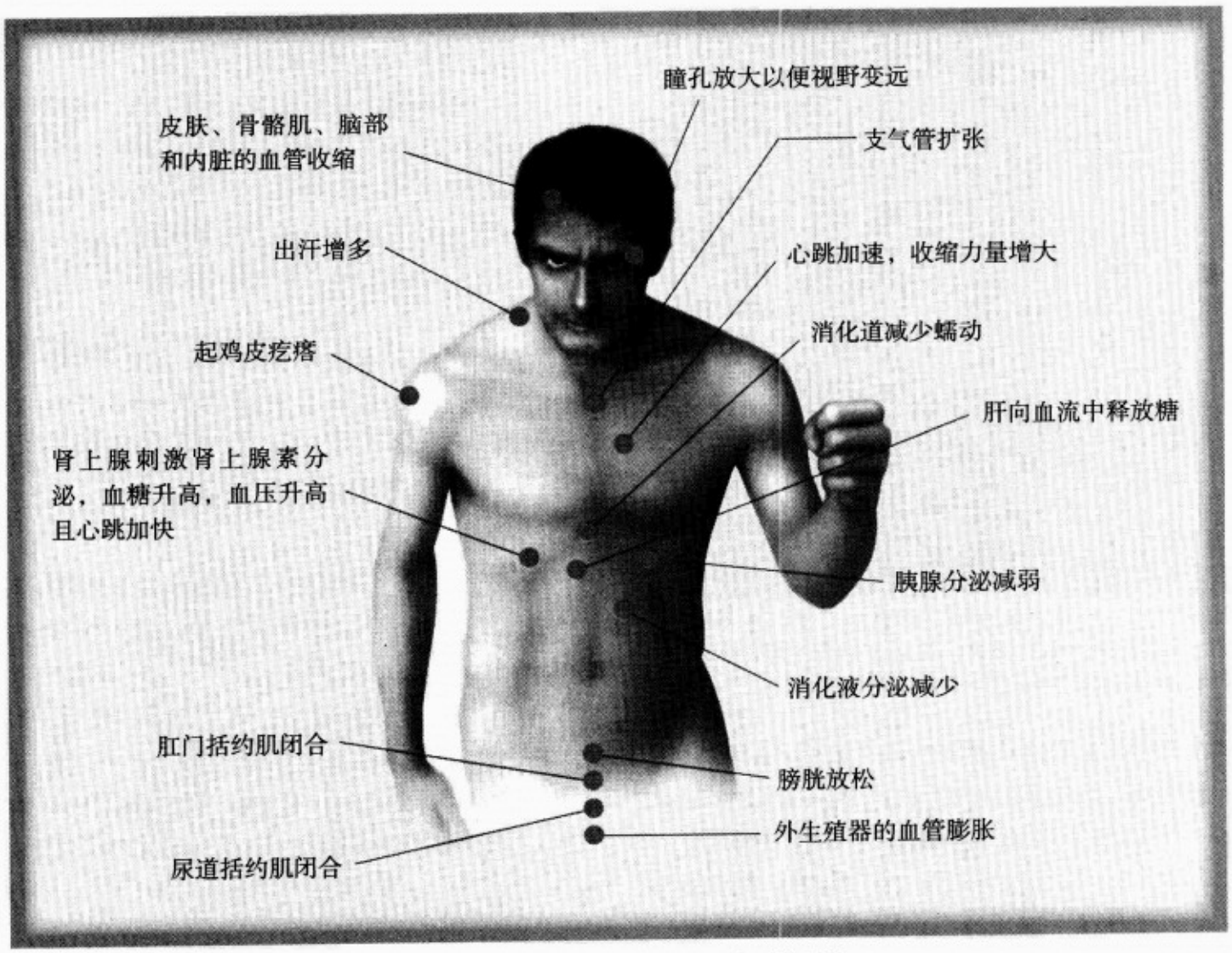


图 10—2　身体在应对压力时的反应

效，“而我们却连续数月因为对贷款、人际关系和晋升感到担忧，这会让这一系统一直处于启动状态”。

或战或逃的行为是看得见的，而体内的植物性神经和内分泌系统的反应却是看不见的。像或战或逃行为一样，这些内部反应也只适用于短期的、对生命构成威胁的应激源。但是，如果碰到长期的应激源或无法定义的外部威胁，我们的内部应激反应也会延长，这会让我们身体虚弱、生病甚至死亡。

一般性适应综合症

压力和持续消极情绪的受害者为什么容易生病呢？我们有关压力是如何导致疾病的知识始于20世纪早期加拿大内分泌学家汉斯·塞利（Hans Selye）的研究。简言之，他发现，不同应激源会引发基本上相同的系统性反应，即动员体内各种资源应对威胁的一般性生理反应。不仅如此，他还发现，所有应激源都会激发一些有助于身体适应这种应激源的反应。由于身体的反应是一般性的，而不是针对特定应激源的，所以塞利将其称为**一般性适应综合症**（general adaptation syndrome, GAS）（参见图10—3）。在一般情况下，这些反应对我们是有帮助的，但是在长期的压力环境下，它们可以导致心脏病、哮喘、头疼、胃部肿瘤、关节炎和各种其他疾病。

塞利一般性适应综合症模型描述了由三个阶段组成的应激反应，这三个阶段分别是警觉阶段、阻抗阶段和枯竭阶段。

警觉阶段

在应激反应的第一个阶段，身体的警报系统被激活，并开始动员各种资源来抵抗应激源。在**警觉阶段**（alarm reaction），下丘脑会通过图10—4所示的通路在激素系统中——特别是肾上腺中——启动紧急反应。其结果就是大量的类固醇涌入血液之中——

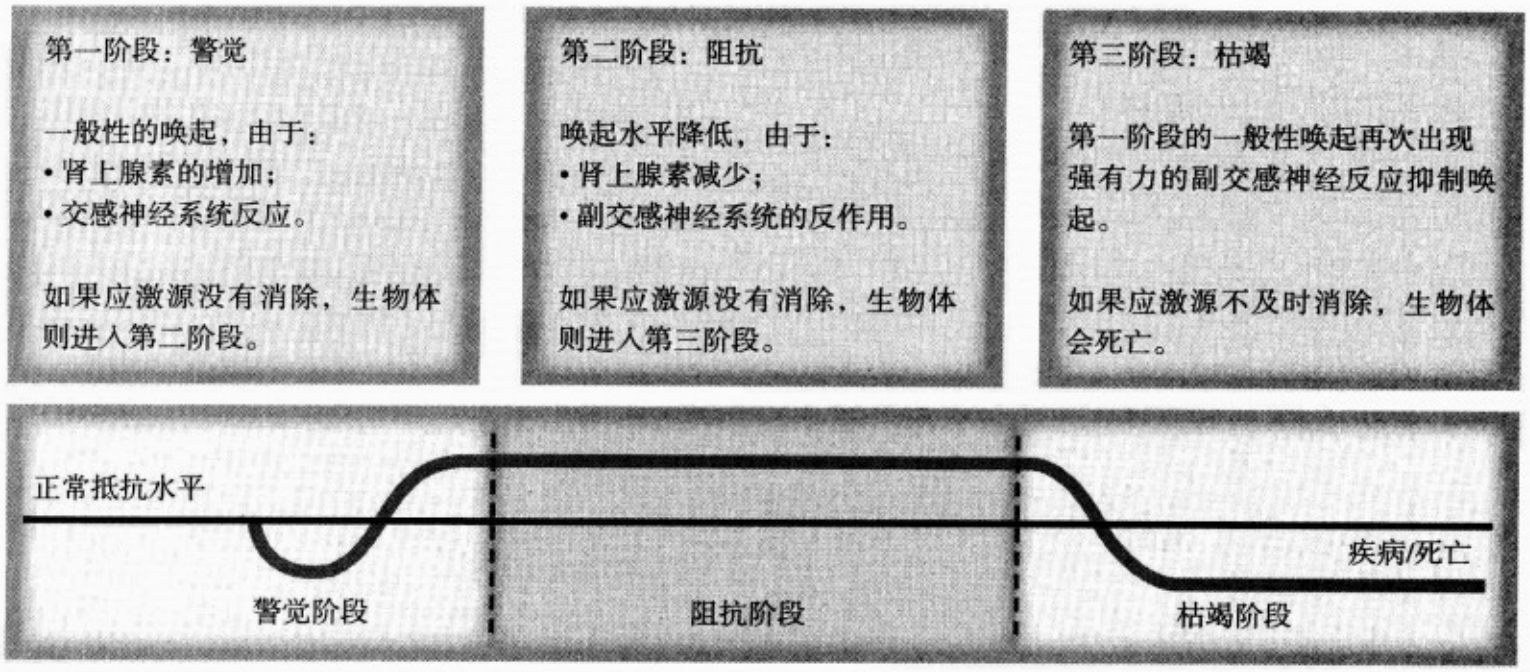


图 10—3　一般性适应综合症

在第一阶段，应激源让身体产生应激唤起反应。在第二阶段，身体适应了应激源的持续出现。在第三阶段，如果应激源没有减少，虽然身体的防御资源已经耗尽，但是唤起反应会再次出现，这会导致危险的后果。

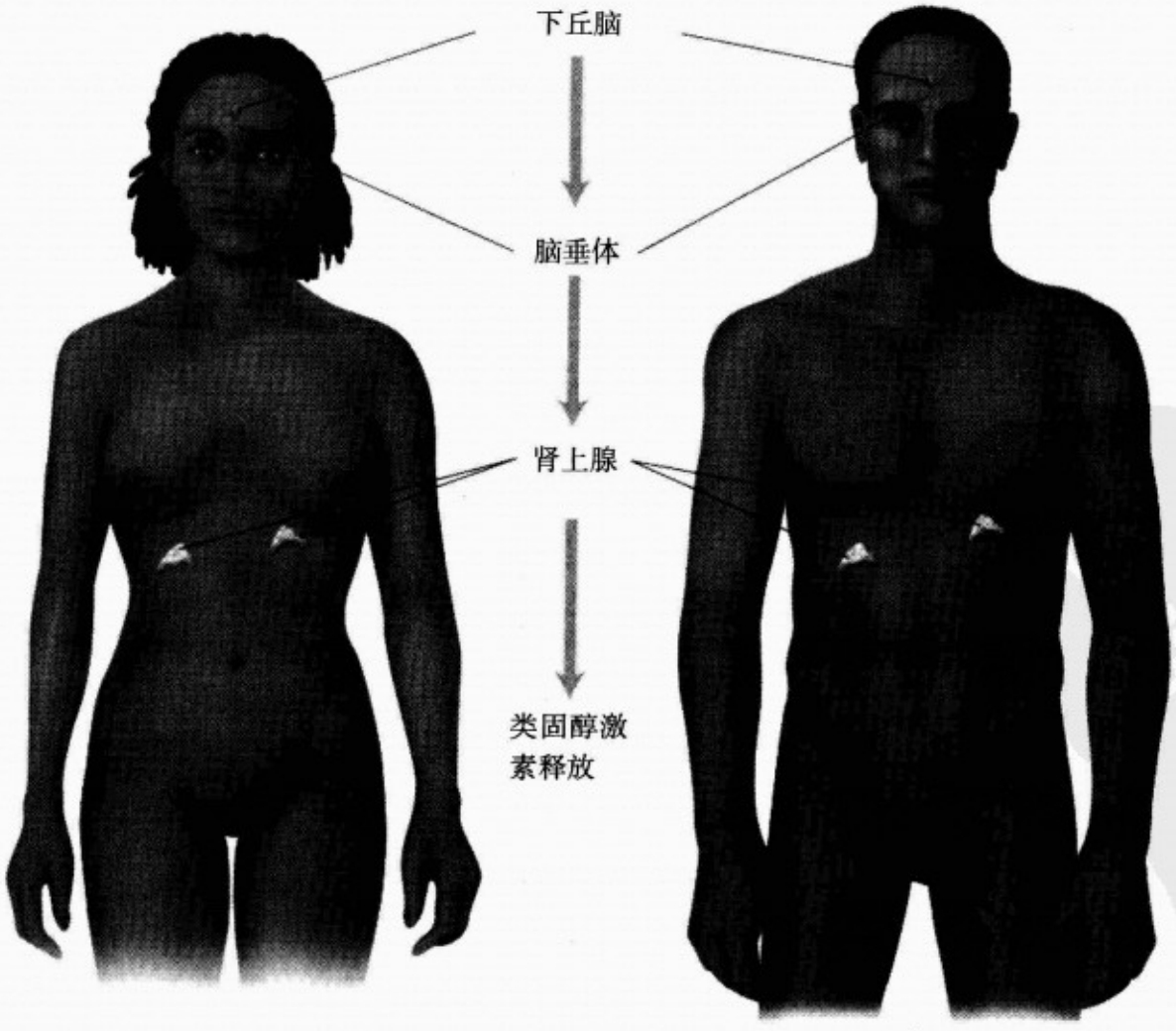


图 10—4　警觉反应通路

类固醇是一种能够增加力量和耐力的化学物质（这就是一些运动员甘愿冒着遭受类固醇药物副作用的危险也要服用这种药物的原因）。

与此同时，下丘脑还通过植物性神经系统中的交感神经将紧急信息发送给内部器官和腺体，让身体为应激行动而兴奋起来。这一机制可以用来解释为何人们有时在危难之中力气会特别大，或速度会特别快，而一旦度过危机后，人们就再也难以达到那样的水平了。这一自动反应遵循图10—5所示的路径。

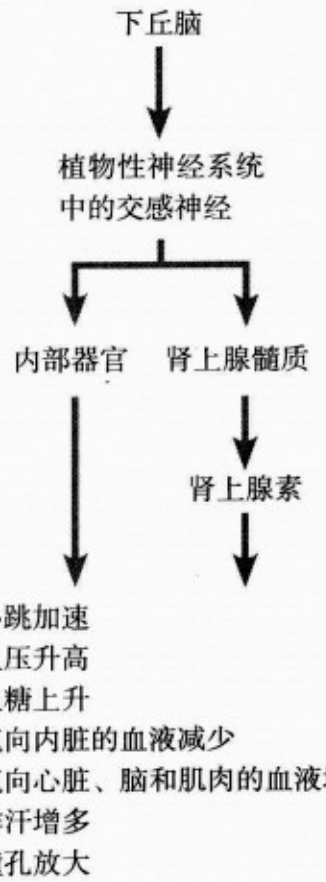


图 10—5　应激反应时的交感神经通路图

正如这一部分的核心概念提到的那样，如果应激源长期存在的话，这种起初能够帮助我们刚好适应环境的警觉反应就可能成为我们的不幸，因为它会耗尽我们的精力和防御资源，还会导致高血压、免疫系统衰退、高血脂、溃疡以及各种其他症状。这些反应让长期承受压力的人特别容易受到感染，或得上其他疾病。此外，研究显示，长期的或重复的压力还可能会让脑结构发生导致抑郁的长期变化。应激激素还会损伤脑，干扰其再次产生神经元的能力，尤其是海马体更容易受到影响。

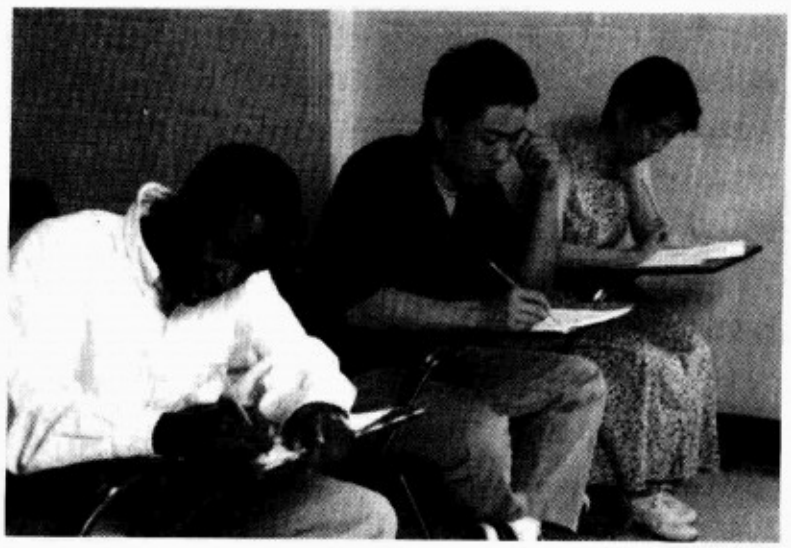
阻抗阶段

如果应激源一直没有消除，而且其强度还不足以让生物体立即崩溃，那么生物体在第二阶段，即**阻抗阶段**（stage of resistance）会重新振作起来。从表面上看，身体似乎在战斗中取得了一些优势，开始抵抗应激源，这就是第一阶段警觉反应消退后的症状。生物体的防御系统开始全力工作，而或战或逃的策略或许能够减少或消除威胁。体内变化也开始恢复平衡。在第一阶段变得肿胀的肾上腺也开始恢复原来的大小，并减少类固醇的分泌。不过，在这一阶段，激素反应还会维持在较低水平上以应对持续存在的应激源。

令人惊奇的是，身体在这一阶段表现出的抵抗只适用于原来的应激源，即最早拉响警报的那个挑战。塞利在研究中发现，当实验中的动物适应了一种应激源（如电击）以后，如果再引入一种应激源（如极度寒冷），那么动物很快就会死去。动物的资源显然被过度消耗了，以致它无法再动员身体抵御新的应激源。总之，如果在一般性适应综合症的第二阶段引入新的应激源，生物体也许不再能适应。所以，已经激战数月的被俘士兵在被关进战俘营的时候往往会面临新的应激源，这时他们可能很快就会崩溃而死去。

警觉和抵抗活动都要使用身体的精力。它们都会减少用来应对额外应激源的资源储备。身体现在需要时间和休息来重新储备能量。你不妨把自己想像成一个动作片明星，正在被一个坏人追赶。你开着一辆破车走了很长的路才摆脱了坏蛋。发动机里的机油本来就不多，现在就更少了。不过正当你找到了方向，可以安全地开到一个地方加点机油的时候，另一个匪徒开着车出现在你的后视镜里！你必须继续逃跑，但是此时，在发动机没有爆缸之前，你还能走多远呢？

让我们再想像一个会引发极度压力的场景：你刚刚参加完一项让你精疲力竭的考试。为了做好准备，你彻夜不眠，没日没夜地学习。饿了就吃垃圾食品，困了就喝咖啡强打精神。现在，这一切终于结束了，你总算可以休息一下了。此时，电话铃声响起，原来你期盼已久的恋人给你打来了电话。不过她的语气却透出了一些不祥的兆头。还没等你告诉对方你终于完成了考试，对方就说："我不知道该



● 在处置完一个应激源以后，如刚刚结束一次艰难的考试，你可能会发现自己的精力和体力都消耗很大。这时，你可能就难以应付另一个没有预料到的应激源了。

怎么说，但是，你瞧，我们还是应该好好谈一谈……”看来是凶多吉少了，搞不好还会分手。面对这个新的应激源，已经精疲力竭的你是否还能应对呢？你觉得对方给了你当头一棒，又怕又怒，为什么会这样呢？为什么是现在？

枯竭阶段

精力耗尽，对无法应对的应激源过度反应，这些都是生理枯竭时会经历的体验。在塞利的一般性适应综合症模型中，如果阻抗阶段还无法减轻应激源，那么警觉反应的症状会不可避免地再次出现。不过，这次的警觉反应会伴随强大的植物性神经反应。在**枯竭阶段**（stage of exhaustion），植物性神经系统在缓和再次出现的激素活动时会反应过度。不久，生物体就会踏上不归路，如果应激源没有迅速消除，生物体就会因为精力枯竭而最终死亡。你也可以看到，为何长期使用类固醇这种应激激素是危险的（某些医疗情况除外）：类固醇会让身体的资源枯竭，让身体衰弱到危险的地步。

那么，你会不会因为心碎而死呢？显然，你一定会因为心碎而得病！此外，如果让你心碎的事情发生在一般性适应综合症模型的第三阶段，你可能真的会面临死亡的威胁。

所以，我们可以看到，塞利的一般性适应综合症模型既可以解释压力最初是如何引发或战或逃反应的，又可以解释长期的压力是如何危害我们健康的。这一理论对我们的帮助很大，特别是，他让医学和心理学研究者看到了压力体验和生理疾病之间的联系。在仔细探讨慢性应激反应之前，让我们先来看看或战或逃反应的两种有趣备选方案，即退缩和照料。

退　缩

或战或逃并不总是可行的，面对强大的应激源，一个人可能会无所遁形，他的所有抵抗也可能无济于事。当应激源超出个人应对能力范围的时候，人们可能会坐以待毙，就像“一只被车灯照得吓呆了的鹿一样，站在那里一动不动”。当然，动物还没有进化出能够应对像汽车这样的人类发明的能力。但是，人类在面对威胁的时候也会惊呆。这种适应模式叫做*被动恐惧反应*，即人们以畏难情绪和无所作为来面对威胁。

对像兔子或鹿这样的猎物来讲，暂时惊呆的反应在生物学上说得通，因为，这样它们就不会发出声音，不会移动，也就不太容易暴露目标。但是，对人类而言，退缩并不能让我们逃避情绪应激源。不过，这种行为还是可以减少或消除那些不良的人际接触。这种反应虽然可以是后天习得的，但是遗传因素也会让一些人天生就比较消极被动，这些人在面对威胁时可能会减少活动，其新陈代谢水平和心率也会降低。无论哪种情况，频繁地以消极被动来应对应激源会产生退缩的*一般性抑制综合症*（general inhibition syndrome, GIS）。当生物体面临危险却感到无助或没有任何防备的时候，一般性抑制综合症发生的可能性会比较大。焦虑、重症抑郁症和其他心理障碍也会出现退缩的症状。

照料和交友

在承受压力时，我们已经看到了几种可供选择的选项，其中包括战斗、逃跑，或是被动退缩。不过，心理学家最近发现还有一种应激反应模式。

心理学家谢莉·泰勒（Shelley Taylor）注意到，或战或逃模式是男性理论家通过研究雄性被试（雄性老鼠和男人）而得出的。她认为，恐惧和攻击更贴切地描绘出了男性的反应特点，而这却与女性的应激反应特征不符。于是，泰勒提出了另外一种理论，这种理论能更好地解释女性在承受压力时对自己以及对后代的行为特征。这就是**照料和交友模式**（tend-

and-befriend model），该理论认为，由于抚养后代的责任主要是由女性承担的，所以在遇到威胁时，女性首先考虑的是如何保障子女的生存。而攻击（战斗）会导致自己或孩子受伤；逃跑更会让孩子处于没有任何防备的危险境地。所以，从照料者的角度来看，两种反应对适应都没有帮助。

连接：第4章

婴儿明显具有天生的依附需要。

照料和交友模式提出，在对威胁做出反应的时候，女性在生理上会倾向于照料好自己的后代（通过脑和激素分泌活动），并寻求社会帮助。这种反应模式也叫做**联结反应**，在所有雌性哺乳动物中都很普遍。只有这样才能增加后代生存发育的可能性。

一项支持照料和交友模式的研究对男性和女性在重要考试前的激素水平变化和自陈报告进行了调查。虽然男性和女性报告的焦虑水平没有差异，但是，男性的皮质醇水平要显著高于女性，而皮质醇是一种在或战或逃反应中起到重要作用的类固醇。在危急时刻，对女性而言，一种更加具有适应性的反应也许是照料孩子，并且与那些能够提供力量确保其子女生存和适应的人交上朋友。提供帮助的人也会从中受益，有证据显示，那些对亲友和邻居给予帮助和情感支持的老年人的死亡率较低。

或战或逃、消极被动、照料和交友，这些互补的行为模式说明人们在面对威胁时除了会做出防御性反应以外，还会做出不仅能够促进自己生存，而且能够促进后代、家人以及他人生存的反应。所以，我们可以看到，在进化过程中，内分泌系统和脑内的各种过程在面临危险的时候不仅能够保护个体本身，而且还能帮助他人。照料和交友行为模式有力地补充了或战或逃模式，把这两种模式结合在一起不仅可以解释个体的生存，而且可以解释人际关系以及人类社会的维系。

压力和免疫系统

最初，塞利只研究了各种生理应激源对于动物生理反应的作用。从那以后，进一步的研究发现心理过程（诸如感知和担忧）也会影响个人的健康与精力。我们现在知道，所有威胁或应激源具有相似的作用，其中最有趣的就是压力对于免疫系统的作用。**免疫系统**（immune system）是体内一套用来抵御疾病的精密防御系统。比如，研究显示，人们因为离婚或爱人去世而感到的悲伤不仅会产生抑郁，而且会产生*免疫抑制*（免疫系统功能损伤），让人们更容易得病。

免疫系统无论是对于生理健康，还是对于心理健康显然都很重要。所以，我们应该认真探究压力和免疫系统之间的联系。这种联系涉及思维过程和脑机能之间的关系。一门叫做**心理神经免疫学**（psychoneuroimmunology）的新学科就专门研究相关的问题。

人类的免疫系统是为了应对短期的应激源而进化出来的，所以在面对长期应激源的时候，免疫系统可能会因为过度使用而崩溃。所以，如果一个人因为照顾老年痴呆症患者而要承受长期的压力，那么他经历免疫抑制的风险就会增大，这会让他的身体更容易得病。具有讽刺意味的是，那些并不十分严重，但是被我们视为应激源的问题也会导致免疫反应。所以，在下次因为一些看似无法控制的事件或是未来可能发生的问题（如成绩、职业选择或人际关系）而感到沮丧的时候，你得好好想想自己正在向脑和免疫系统发出怎样的信号。也许你正在担心自己会生病。如果你的头脑中一直有这种念头，那么担心生病本身就会成为一个真正需要我们担心的问题。

心理过程是如何影响免疫系统的呢？在面对压力、伤害或感染（如感冒病毒）的时候，中枢神经系统和免疫系统会保持双向通信。在应对应激源的时候，脑会向与产生免疫反应器官相连的植物性神经系统和内分泌系统发出信号。（免疫系统的组成部分包括血液、骨髓、肝和胸腺。）随后，脑会通过神经和内分泌通路接受来自免疫系统的反馈信息。在脑和免疫系统之间穿梭传递信号的化学物质是叫做**细胞因子**（cytokine）的蛋白质。当这些像激素一样的化学物质向脑发出警报以后，脑会释放出自己的细胞因子来减少身体的能量输出，这会导致发烧和无精打采之类的症状。这些反应通常能够帮助我们抵抗疾病，但有时也会失控。除了疲劳以外，细胞因子还会让人感到抑郁、消极的情绪和想法会呈螺旋状增多。这种反应会让压力和疾病延长。

决定免疫反应到底是伤害我们还是帮助我们的一个重要因素是应激源的性质。许多生理应激源，

如大负荷运动或猛兽的攻击，不会持续多久。这些急性的应激源会引发天然免疫反应，这些反应会帮助我们减少受伤的风险。与此不同的是，慢性的心理应激源（如失败的婚姻、苛刻的上司或不公的教授）会慢慢发生并持续很长时间，而且或战或逃策略和免疫反应也不解决问题。没有有形的敌人可以让你去搏斗，没有安全的庇护所可以寻求，也没有可以迅速解决问题的方法。生理反应变得无法适应，身体变得更加容易受到感染和伤害，最后免疫障碍就会产生。免疫抑制会让免疫反应的有效性不断降低，这会严重威胁健康。

实际上，许多慢性应激源都是挑战我们主观幸福感和社会地位的情况。我们已经看到，这些应激源会像病毒、细菌和生理创伤一样导致生理疾病。并不令人感到惊讶的是，心理学比医学更能告诉我们，哪些应对压力的方法是成功的，哪些是不成功的。我们稍候会详细介绍这些应对策略，不过，首先让我们来看看在学生生活中导致压力的一些普遍原因。

生活中的心理学：学生的压力

你现在学习有关压力和幸福的知识正好，因为上大学够得上应激源的资格。大学新生在转型期将面临巨大的挑战。一项研究发现，大学新生压力的发展可以分为三个阶段。首先，新生对于新的角色、环境和社会关系感到十分兴奋。随后，在面对繁重的学业和校园生活的琐碎杂事时，新生就开始了漫长的幻想破灭和挣扎阶段。最后，在经过一段努力找到自己的位置并且开始熟悉校园生活以后，新生会感到幸福感有所提升，而且开始敢于尝试其他的新鲜事物。不过，压力并不仅仅限于一年级新生。每一个年级的学生都会有自己的压力，而且在学期的开始、中部和结尾压力最大。有两个时间节点是最艰难的时刻，即“冬季崩溃期”和期末考试期。在前一个时期，流感或一般性感冒会让那些抵抗力差的学生病倒；而在后一个时期，学生为了应对期末考试可能要废寝忘食，饮食结构也会不健康。

让学生感到压力的一些原因是显而易见的，首当其冲的就是学业压力。当学生的社会交往增多以后，人际关系问题的出现也就顺理成章了。比如，朋友之间可能会发脾气吵架，有些人可能被他人利用了，或是隐私被侵犯了。恋爱不仅会给人带来快乐，也会让人感到压力，甚至让人生病，对女生而言尤其如此。让大学生感到压力的根本原因也许是自由。具体而言，大学生活的结构是松散的，也很少有人进行监管，这与中学和家庭的生活环境形成了鲜明的对比。

最后，大学生也不可能一点也不受到外部危机和世界性事件的影响。在“9·11”恐怖袭击以后，并没有受到暴力直接影响的学生还是感到焦虑。虽然大多数学生的这种焦虑随着时间的流逝而减弱，但是那些过分关注自己情绪，并且肆意发泄情绪，而不是将情绪引导到建设性活动中去的大学生，其感受到的焦虑比一般人要延长许多时间。

幸运的是，解决学生压力的办法唾手可得。你只需要拿起电话向朋友寻求支持，或向学校的健康咨询中心寻求专业指导就行了。不过，大多数学生不愿意这么做，所以，只要简简单单地克服这种矛盾心理，你不久就会迎来好心情。而对于熟知并能运用许多心理学知识的心理学专业的学生而言，更应如此。特别是对刚成年的大学新生而言，如果对离开父母、开始独立人生能抱有积极态度的话，他们往往能更好地应对压力。

至于自我帮助，那些采用以问题为中心的应对策略的学生往往比采用以情绪为中心的应对策略的学生能够更好地应对压力。因为，前一种策略让人直接针对产生压力的症结采取行动，而后一种则只是让人一时感觉良好，不但不能有效解决问题，也许还会让状况进一步恶化。培养充满希望的人生态度和自尊感能够减小一个人所承受的压力，并促进人们更好地适应社会。这一点可以通过像设定和完成现实的目标这样的行为来做到。那些拥有更多社会支持的，以及觉得自己能够掌控自己生活的学生似乎更能适应大学生活。参加学生组织能够让大学生活更加结构化，也能让学生有更多的社会接触。但是要小心，过度投入其中也会产生压力。那些能够特别有效预防和处置压力的学生具有两大特点，即韧性和认知坚强，前者部分基于自我接受、有效沟通和合理的应对技巧，而后者则是一种把潜在的应激源解释为挑战而不是威胁的能力。

理解与复习测试

1. 复习：在汉斯·塞利的一般性适应综合症模型中，第一阶段是
   a. 注意　　b. 警醒
   c. 警觉　　d. 活动

2. 复习：心理学家谢莉·泰勒认为，在应对威胁的时候，女性比男性更可能做出_____的反应。
   a. 交感和副交感　　b. 或战或逃
   c. 照料和交友　　d. 攻击性

3. 应用：下列哪项建议对处置大学生活的压力会有所帮助？
   a. 抵制寻求帮助的冲动
   b. 依靠以问题为中心，而不是以情绪为中心的应对策略
   c. 担负社会责任而不是学习义务
   d. 频繁肆意发泄情绪

4. 理解核心概念：根据塞利的一般性适应综合症理论，如果威胁生物体的应激源持续特别长的时间，或强度特别大，那么生物体会发生什么情况？
   a. 会精疲力竭，生病，甚至死亡
   b. 其免疫系统会渐渐增强
   c. 抵抗应激源的心理和生理能力会增强
   d. 用以情绪为中心的应对策略的频率会增加

答案：1. c　2. c　3. b　4. a

关键问题

? 我们在心理上如何对压力做出反应

压力的后果并不仅限于身体。在面对引发压力的情境时，如即将来临的外科手术或期末考试，人们还会感到深度的焦虑和抑郁。而且，如果压力的程度很大（如遭到强奸而造成的压力）或持续时间很长（如遭受严重事故而造成的压力），压力所造成的心理后果所具有的破坏作用决不亚于我们先前讨论过的那些生理后果的不良作用。所以，在这一部分，我们会来讨论一些更为复杂的应激心理反应，其中有些是健康的，有些则是不健康的。这部分的核心概念如是说：

核心概念

我们对于应激源所做出的心理反应，无论健康与否，都取决于感知、人格和习得的反应模式。

所以，对于相同的压力情境，不同人的处置方式可能会非常不同。下面我们就来描述两个人格迥异的学生，看看他们分别是怎样应对压力的。

压力中的人格因素

安雅是一个用功的学生，她从来不午休，而且喜欢边吃东西边看书。她说自己一定要拿全A。即便是那些当天不需要的课本，安雅也会放在书包里，而且手机从不离身。她总是在教室之间匆匆地赶来赶去以确保自己不迟到。她对耽搁或交通阻塞会感到焦虑。她会边吃东西边看电子邮件，会在床上阅读课业材料，而且经常需要药物的帮助才能放松和入睡。本是安雅的同学，但他与安雅不同。他总是停下脚步和同学交谈，也经常和朋友一起吃午饭。他不会把不需要的书带在身边，也不会行色匆匆，在大多数的时候他总是准时到达课堂。虽然本与安雅不同，并不是一个完美主义者，但是他在大多数学科上的成绩并不比安雅差，甚至比她更好。

如果这两种不同的行事风格是持久的，普遍见于生活的各个领域，而且很多人都具有这两种特征，那么它们就可以被称为人格类型。这里所描述的两种类型分别是A型和B型行为模式，它们与健康和疾

● 这个篮球教练体现出了一些A型行为特征。

病有着有趣的联系。

A 型和 B 型人格

心脏病专家迈耶·弗里德曼（Meyer Friedman）和雷·罗森曼（Ray Rosenman）请了一个工人维修他们候诊室的椅子。当那个工人告诉他们大多数椅子的前缘部分磨损得最厉害时，这两位医生意识到，他们的病人之所以会得心脏病可能是与病人处置压力的风格有关。就好像他们的心脏病人总是处于“座位的边缘”一样。两位医生随即对就诊病人的行为模式进行了调查，结果惊人地发现，他们的病人都很不耐烦，富于竞争，而且常常对他人抱有敌意，所有这些都是与压力有关的反应。许多人还承认自己是工作狂。弗里德曼和罗森曼后来发现，这些态度和行为可以预测心脏病的患病风险，他们将其称为**A型行为模式**（Type A）。实际上，具有A型行为模式的人患心脏病的风险要比具有B型行为模式的人高出一倍，而具有**B型行为模式**（Type B）的人往往以轻松的心态来面对生活。

虽然在我们这样一个竞争激烈的社会里，A型行为模式所具有的追求高效、完美和分秒必争的特点会受到推崇，而且能够帮助人们在工作和社会生活中获得成功，但是，获得这些好处是要付出代价的。A型人格的商人患冠心病的风险是常人的两倍还多。具有A型人格的人患上各种心血管疾病（包括心脏病发作和中风）的风险都更大。除了心血管疾病以外，其他一些疾病也与A型行为模式有关，包括过敏、伤风感冒、头疼、胃病和单细胞增多症。看似能够带来“成功”的A型行为模式最终会导致功能紊乱，危害健康，得不偿失。

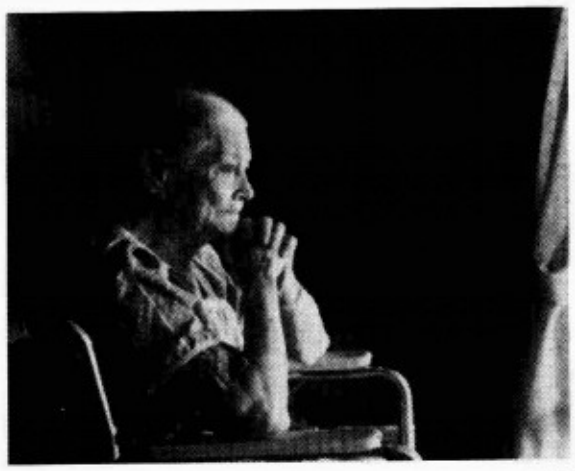
在A型行为模式的各种特点中，易怒和抱有敌意被怀疑最具危险性。因为碰到慢车挡道而生气没啥不对，但要是因此感到非常气愤就不理性了，而且也是危险的。与此相同，A型人格中的完美主义与焦虑（因为担忧无法实现不可能的目标）和抑郁（由于没有实现过高目标）有关。那么，A型行为模式又是如何导致心脏病和其他疾病的呢？具体细节目前尚不清楚，不过，弗里德曼和乌尔姆发现，当截止日期迫近的时候，对于被试的血检结果显示，其胆固醇和凝血因子会增多，这些与塞利的一般性适应综合症警觉阶段的反应是非常相似的。

大多数人的人格并没有这么极端，而是位于A型和B型之间。不过，了解A型行为模式和心脏病的关系有助于我们更加有效地预防疾病。一项研究显示，在那些曾经经历过心脏病发作的病人中，参加了压力管理培训的病人在未来三年内心脏病发作的次数比那些没有接受过相关培训病人的发作次数要少一半。研究人员得出结论：“在防止心脏病复发方面，没有任何一种药物、食物、锻炼计划，甚至是冠状动脉搭桥手术比学会管理压力更有效。”

虽然这些报告震动了健康专业人士和媒体，但专家对人格和疾病之间的关系还没有最后做出定论。截至目前，最容易得病的人似乎是那些经常抑郁，经常愤怒，以及压抑消极情绪（这点看似不可思议）的人。

习得性无助

除了或战或逃以外，我们前面还介绍过一些压力反应，其中有一种就是因为恐惧而消极被动退缩的反应。每个人一生中总会经历过在碰到威胁时不知所措、消极退缩的情况。但是，如果这种反应成为一种长期的行为模式又会造成怎样的后果呢？为了对此加以说明，让我们想像一个在恶劣家庭环境中长大的孩子。这个孩子在家里得不到任何情感或智力上的支持，他无力改变恶劣的成长环境。上学后，他开始想要努力学好语文和数学，但是，没过多久，他就因为糟糕的成绩和同学们的嘲笑而放弃了努力。这种因为重复的失败或惩罚而造成的听任摆布的行为被叫做**习得性无助**（learned helplessness）。



● 在医院或疗养院，病人可能学会听之任之，因为他们不能决策，不能控制自己的生活。

有关习得性无助的证据最早来源于马丁·塞利格曼（Martin Seligman）和他的同事们所做的动物实验。这些研究显示，狗在受到无处可逃的电击以后，很快就放弃了躲避电击的尝试，并开始任命运的摆布。即便后来有机会躲避电击，这些狗也不会采取任何行动，而是一边哀嚎，一边接受电击。与此不同的是，控制组里那些没有屈服于过去惩罚的狗在有机会的时候很快就逃离了惩罚。塞利格曼得出结论，那些实验组的动物已经通过经历认识到，无论它们做什么都无法改变遭受惩罚的命运。所以，它们“放弃希望，听之任之”。

唐纳德·希罗多（Donald Hiroto）利用与塞利格曼相似的实验设计对人类被试进行了研究。在实验中，学生们被安置在一个十分吵闹的屋子里，一组学生很快就找到了消除噪声的办法；而对另一组学生而言，没有任何办法可以关掉噪音。随后，这两组学生被安置在另一个屋子里，屋子里面还是有烦人的噪音。那一组曾经成功关掉噪音的被试很快就找到了消除噪音的简单方法；而另一组先前无法关闭噪音的被试则呆呆地坐在屋内，不采取任何行动寻找消除噪音的方法，只是一味地忍受，他们已经学会了听之任之。塞利格曼和他的同事在一些人群中也发现了相同的习得性无助综合症，这些人包括受到虐待且气馁的孩子、经常遭受家庭暴力的妇女、战俘、抑郁症患者以及一些学习基础心理学的大学生。

在疗养院和医院里，病人也会学会听任摆布。一些疗养院要照料许多病人，所以，他们不会鼓励病人做决定或控制自己的生活，因为这会占用员工大量的时间，而时间就是金钱。所以，工作人员每天会叫醒病人，喂饱他们，给他们洗澡，帮他们上厕所，再把他们放到电视机前，最后把他们扶上床，这就像一套预先设定好的程序，病人基本上没有什么选择权。这种安排剥夺了病人的个人责任，让他们觉得自己就连最简单的任务都无法完成。

如果疗养院给病人更大的自由来控制自己的生活，情况又会怎样呢？研究者朱迪思·罗丁（Judith Rodin）和埃伦·兰格（Ellen Langer）让一组老年病人对自己的日常生活（包括膳食和活动）拥有更多的选择，而控制组老年病人的生活则像往常一样由员工全权负责。18个月以后，那些拥有更多选择权的老人更加活跃和清醒，看待生活的态度更加积极。这个结果在预料之中，不过另一个研究结果更加吸引人。在后续的跟踪研究阶段，控制组有25%的老人去世，而实验组同期只有15%的老人去世。其他研究得出这样的结论：个人控制感可以减轻习得性无助，对生活在许多机构中的人来说，可以提高他们的生活质量，这些机构包括医院、监狱和学校。

人格品质如何减少压力

虽然你的思维和行为模式能够成为压力的来源，但是它们也能成为帮助你有效处置压力的力量。认知坚强和韧性就是两种有利的人格特质，而且它们是可以培养的。

认知坚强

最能有效减轻压力的品质之一就是**认知坚强**（cognitive hardiness），具有这种品质的人会以独特的态度来对待压力，并且用独特的方式来管理压力。与危险的A型行为模式不同，坚强是一种能够促进健康的人格特征。心理学家苏扎那·科巴萨（Suzanne Kobasa）所做的相关研究显示了这一点，他在一个大城市对一家公用事业单位的经理进行了研究。这些经理的工作压力很大，但是其中的一些人很少生病，而另一些则经常得病。那些很少得病的经理拥有三种独特的态度，这些态度被称为“坚强的3C”：

- 挑战（challenge）：坚强的人会把变化视为挑战，而不是威胁。所以他们不害怕变化。
- 承诺（commitment）：坚强的人会承诺全力投入

有目标的活动，致力于解决问题，以及应对面临的挑战。

- 控制（control）：坚强的人觉得自己能够控制自己的行为和体验，也就是说，他们不会成为习得性无助的受害者。

连接：第11章

控制源是一种影响个人感觉自己是否能够掌控生活的一种人格因素。

让我们把这三种态度应用到大学生活之中。假如有一天你正在为一次重要的考试做准备，此时，你的朋友跑过来向你倾诉他所碰到的可怕问题，并且向你求救。这两个应激源——重要的考试和渴望得到你帮助的朋友——会淹没你，特别是当你觉得仅仅准备考试已经快达到自己极限的时候。不过，一个坚强的人会使用“3C”来减少这种情境带来的压力：首先，他会将其视为挑战（我想为考试做好充分准备，那么，我又要怎么做才能在复习好的同时还能帮助我的朋友呢）；然后，他会承诺想方设法解决问题（两个目标我都不会放弃，我会找到一个两全其美的办法）；最后，他会控制自己的行为（复习的时间不能被占用，但是我可以先用晚上的休闲时间和朋友讨论他的问题；在考试结束以后，我可以全力帮助他解决问题）。

总之，研究人员发现，坚强并不是一种幸运，也不是一种天生的特质，而是一种可以学会的、用来管理压力的方法。这种方法是通过建设性地解释和感知压力事件来缓解压力的。

韧　性

兰斯·阿姆斯特朗（Lance Armstrong）生于1971年，他母亲一个人把他拉扯大。他很小的时候就喜欢运动，并在游泳、跑步和自行车这些项目上表现优异。在读高中的时候，他开始专注于自己最喜爱的运动——自行车，并被邀请参加美国奥林匹克运动队的训练，其间私人教师给他上课，他也取得了高中文凭。后来，他成为了美国自行车业余比赛的冠军，并赢得了两项重要赛事。在随后的一年里，他赢得了杜邦巡回赛（Tour DuPont）冠军，这项比赛的赛程超过1 000英里，历时11天。1992年，阿姆斯特朗在美国奥林匹克计时赛上获得了第二名。当然，阿姆斯特朗也并不总是一帆风顺，不过他往往能从逆境中奋起。1993年，他获得了三项重要赛事的冠军，夺得了“三连冠”。当他不断克服艰难险阻，获得一个又一个冠军的时候，人们也越来越喜欢阿姆斯特朗。在进行自行车赛的时候，他要经常面对瓢泼大雨，还要尽快从撞车事故中恢复过来。此外，他还克服了妨碍他比赛的支气管炎。1995年，他第一次获得了环法自行车赛（Tour de France）的冠军，该赛事是最重要的自行车比赛，赛程超过2 200英里。不过，在1996年秋天，他遭受了人生的重大挫折——他被诊断出患有睾丸癌。但是，他并没有消沉，而是积极应对随之而来的各种挑战。在经过手术、化疗以及食疗以后，他的恢复状况似乎很好。不过，噩耗再次传来，医生又在他的脑中发现了肿瘤。他的赞助商解除了与他订立的合同。他接下来该怎么做呢？

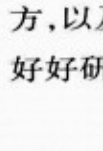
阿姆斯特朗没有倒下，他又站了起来。他找到了新的赞助商，截至2004年，他不断参加各种赛事，并在环法自行车赛中六次夺冠！一路上，指责他使用违禁药物的谣言铺天盖地，他还遭遇了一次车祸，但这些困难都没有将他击倒。他成立了一个癌症研究基金，他写的自传也成为了畅销书，阿姆斯特朗的精神鼓励了世界各地的人。他的运动生涯虽然很成功，但也充满了艰辛。阿姆斯特朗能走到今天靠的并不是运气，而是比天赋更加宝贵的品质——韧性。

韧性（resilience）是一种在艰难困苦中适应环境，获得幸福的能力。具有韧性的人足智多谋，适应能力很强。他们常常能够克服那些常人无法克服，甚至让人得病的困难。许多研究者把韧性定义为克服不利环境，以及在经受挫折和疾病之后迅速恢复的能力。韧性这个词来自一个拉丁语词根，这个词根的字面意思就是“在浪涛中漂浮”。在过去的二十多年里，大多数有关韧性的研究都集中在那些具有韧性的儿童和青少年身上。他们往往身处不利的成长环境，他们的父母要么把他们扔在一边不管，要么虐待他们，要么自己患有心理障碍。此外，这些孩子还要面临许多其他困难。那么，这些孩子为何能够在如此恶劣的环境中生存下来，甚至茁壮成长呢？

相关的研究发现，坚韧的孩子所具有的一些品质让他们很早就与众不同，他们能够主动获取更好的教育和抚养资源，拥有更高的认知能力，他们更有责任心，拥有更好的社交技能，更具有竞争力。

这些孩子那么早就体现出如此多的优良品质有力地支持了一种推断：韧性这种人格是天生的。不过，最近的相关研究开始关注成人的韧性品质，以及这种品质是否能够通过后天培养获得。从这些研究的角度来看，韧性和认知坚强相似，是一种心理定势，是一种能够产生更多适应性行为的思维方式。虽然坚强和韧性之间存在着相关性，但是，就个人的具体特点及个人所面临的情况来看，两者还是存在差别的。认知坚强是一种以建设性的方式来解释压力情境的方法；而韧性则是一个人在面对真正逆境时，适应环境并求得发展的能力。一项有关成人韧性的研究对前南斯拉夫科索沃冲突的幸存者进行了调查。研究发现，韧性与一些人格特质有关，这些特质包括外向、责任心，还有乐观。特别是乐观，这种特质能够帮助人们变得更加具有韧性，而不再那么脆弱。所以，稍后我们将介绍如何培养乐观的思维方式以应对压力。

兰斯·阿姆斯特朗也许是非凡的，但是他身上体现出来的韧性却并不是罕见的。其实，在平日生活里，有许多不为人知的英雄也同样克服了许多艰难险阻。他们具有的用来应对痛苦和挑战的能力并不是由超自然力量铸就的，而是由一个你我都能经历的过程造就的，马斯滕（Masten）把这个人人都会经历的适应过程叫做“平凡的魔力”。这种“魔力”所具有的力量远比我们想像的要大。也许只要向前看得远一些，我们就会变得更加乐观，更加坚韧。



生活中的心理学：培养韧性

也许你曾经克服过逆境，并且已经意识到了自己身上所具有的一些帮助你获得成功的优良品质。如果你不曾经历过逆境，那么你很可能会为没有经历过这些痛苦和困难而谢天谢地。但是如果在生活中碰到非常不顺的情况，你又该怎么做才能变得更具韧性呢？

罗伯特·布鲁克斯（Robert Brooks）和萨姆·戈登斯坦（Sam Goldstein）列出了帮助你变得更具韧性的一些方法：

- 觉得你能控制自己的生活。
- 与他人有效地沟通互动。
- 建立现实而合理的目标和预期。
- 从成功和失败中总结经验。
- 给予他人同理心和同情心。
- 觉得自己与众不同（但不要自负）。

虽然心理定势听起来是“固定的”，是不可变的，但是布鲁克斯和戈登斯坦提供了一本能够帮助你评估自己态度、习惯，以及导致现有坚韧水平经历的工作手册，这本手册还会提出你需要改进的地方，以及应该如何改进。你可以问自己下面这些问题。好好研究一下你的答案，并且找到一两个你现在就能加以改进的地方。请记住，你所设定的，让自己变得更加具有韧性的目标从一开始就要切合实际！

1. 找出你身上的一种总是导致你失败，而且你一直想要改进的行为。想一想，你应该如何改变自己的思维模式才更加有利于改掉这种不良行为？
2. 列出一些能够让你的生活充满意义和活力的因素。这些因素如何帮助你克服逆境？
3. 别人对你的看法和你对自己的看法有什么不同？如何缩小这些差距？
4. 你是否会犯一些让你无法与他人有效沟通的错误？如何减少这些错误？
5. 描述一下理想的自己应该是什么样子的。你现在最不具备哪种你想要具有的理想特质？你在哪些方面最接近理想的自己？

请记住，这些或其他评估练习的目的是为你变得更加健康和坚韧而改变行为，而不是改变你的信仰和价值观。通过向那些具有韧性的人学习（找一些你知道的榜样，读一读或听一听他们的故事），你可能就会明了怎样的目标是合理和现实的，也会清楚如何才能最有效地实现这些目标。

理解与复习测试

1. **复习**：就健康而言，A型行为模式中最有害的是：
   a. 对他人抱有敌意　　b. 追求完美
   c. 工作狂　　d. 争分夺秒

2. **复习**：下列哪项不属于“坚强的3C”？
   a. 挑战　　b. 创新
   c. 承诺　　d. 控制

3. **应用**：具有韧性的人是那些_____的人。
   a. 追求完美
   b. 碰到困难时依然能够保持健康并且适应环境
   c. 学会控制他人
   d. 一失败就放弃或退缩

4. **理解核心概念**：在下列有关应激心理反应的陈述中哪一个是正确的？
   a. 无论人们有多么的不同，他们都会对同一种应激源做出反应
   b. 韧性是遗传的，是学不会的
   c. A型人格特征容易受到竞争性社会的推崇
   d. 生活越是依靠自己的选择，你就越会感到无助

答案：1. a　2. b　3. b　4. c

关键问题

? 哪些策略可以减轻压力，促进健康

如何才能长寿健康呢？你可以通过选择生活方式来掌控自己的健康吗？健康状况是由那些我们无法控制的因素（如遗传因素或可得的医疗资源）决定的吗？心理学家发现，有关生活方式的选择可以影响疾病和死亡。你仔细阅读一下表10—1就会发现，许多英年早逝的悲剧是由人们自愿选择的生活方式造成的。当然，不同的生活方式会造成不同的压力。在本章的这一部分，我们将探索能够帮助我们变得更加健康，避免压力破坏性作用的各种资源。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

在很大程度上，压力、健康和幸福都受到了生活方式的影响。

在这一部分，我们首先来看一下能够减轻压力的心理因素，如社会支持和放松技巧。然后，我们会介绍与减轻压力，预防疾病有关的生理策略。最后，我们会了解一下那些说自己找到了快乐，感到幸福的人们都具有一些什么样的特点。

表10—1　导致美国人死亡的主要原因

排名	女性，所有种族		百分比	排名	男性，所有种族		百分比
1.	心脏病	DS	29.3	1.	心脏病	DS	28.7
2.	癌症	DS	21.6	2.	癌症	DS	24.3
3.	中风	DS	8.1	3.	中风	A	5.6
4.	慢性下呼吸系统疾病	S	5.1	4.	慢性下呼吸系统疾病	DS	5.3
5.	糖尿病	D		5.	糖尿病	S	5.0
6.	老年痴呆症		3.1	6.	老年痴呆症	D	2.8
7.	意外伤害	A	2.9	7.	意外伤害		2.3
8.	流感和肺炎		2.8	8.	流感和肺炎	A	2.1
9.	肾病		1.7	9.	肾病		1.6
10.	败血症		1.5	10.	败血症	A	1.5

致病原因：D=饮食，A=饮酒，S=吸烟

资料来源：Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, 2004. Retrieved on November 19, 2004, from http://www.cdc.gov/od/spotlight/nwhw/lcod.htm; http://www.cdc.gov/men/lcod.htm

心理应对策略

我们已经看到A型人格、抑郁和习得性无助会加重应激反应。我们也看到了，坚强和韧性能够减轻应激反应。当然，如果你碰到严重的应激源或困难，我们建议你寻求专业人士的帮助（如果不认识心理治疗师或有资质的咨询师，你可以询问值得信任的老师或医师）。虽然在我们的生活中，应激源无处不在，但幸运的是，大多数生活压力并不严重。而且，还有许多现成的自助方法能够减轻压力。接下来，我们就来聊聊这些方法。

防御和应对

有两大类压力管理行为：防御和应对。防御行为旨在减少压力的表面症状，或减少对于压力的清醒意识。比如，假如有一项重要的考试即将来临，你因为自己没有做好准备而感到压力。你决定用防御行为来释放压力，于是你通过参加一些有趣的活动（如参加聚会或造访朋友）来分散对于考试的关注。你的防御行为不会使问题消失，考试还是会如期举行，而且你的准备可能会变得更不充分！不过，你的确可以把压力暂时抛到脑后。防御行为可以减轻压力的一些表面症状，如忧虑、不适或痛苦。但是，这种行为具有非常严重的缺陷，因为问题没有得到根本的解决。最后，压力必然会再次归来，这时就是想要解决问题都已经来不及了。

与防御行为不同的是，**应对**（coping）行为旨在采取行动减少或消除导致压力的原因，而不只是暂时消除表面症状。如果决定采取应对措施，你就必须直面压力，找出应激源，并且想办法解决问题或减少它对你造成的伤害。为了应对因为迫近的心理学考试而造成的压力，你必须（1）意识到自己还没有为考试做好准备；（2）好好复习为考试做准备。这样，你就不会只是感到已经做好了准备，而是真正为考试做好了准备。当然，在考试结束之前，你可能要挤出一些休闲的时间来进行学习。但是，一旦对于考试的担忧解除了，你会过得更加快乐。

有两种不同的应对策略，一种是以情绪为中心的应对策略，另一种是以问题为中心的应对策略。在你着手解决问题之前，你也许需要让自己感觉更强壮，更有力。所以，不要对并不紧急的应激源反应过度，你可以冷静一下，做一下深呼吸，洗个澡，休息一会儿，吃点有营养的东西。此类**以情绪为中心的应对策略**（emotion-focused coping）并不只是防御行为，而是防止情绪失控，防止消极情绪危害健康的建设性行为。当你平静下来，并觉得自己已经做好了准备以后，就可以集中精力，着手研究应该如何应对应激源，如何解决问题。把可以用的工具集合起来，给可以帮助你的人打电话，或在说话之前考虑成熟。这些实用的方法都是**以问题为中心的应对策略**（problem-focused coping），这种策略旨在找到、减少并最终消除应激源。

● 面对慢性应激源的人们（如军属），可以通过互相帮助和互相支持来更好地应对压力。

坏习惯，好办法

如果使用不当，以情绪为中心的应对策略虽然能在短期内减轻你的压力，但是，对你的健康却可能会造成长期的伤害，特别是当策略的实施涉及坏习惯的时候。比如，一则研究显示，美国黑人会使用一些“坏习惯”（如吸烟、喝酒、服药或暴饮暴食）来减少面对生活重压所造成的焦虑和抑郁。该研究的另一个发现引起了争议：在面临生活重压的美国黑人中，那些有坏习惯的人患有重症抑郁症的可能性要比没有坏习惯的人低一半。从长远来看，那些酗酒、滥用药物和吸烟的人当然会面临更大的身体健康风险，但是，这些坏习惯在短期似乎能够减轻心理压力，能够防止压力积聚到使人崩溃的地步。压力本身并不简单，所以应对压力的办法也不会那么简单。

在本章的最后，我们将介绍一系列健康的应对策略，这些策略要么是以情绪为中心的，要么是以问题为中心的，要么是两者兼顾的。请记住两点：第一，面对慢性应激源的人们通常会把多种策略结合起来使用；第二，在生活中，几乎所有与压力有关的因素都是可以被改变的。让我们先来看看朋友能为减少我们的压力做些什么。

社会支持

那些丈夫被派往伊拉克的妻子们必须应对两种互相冲突的需要，一方面她们希望得到有关自己丈夫的消息，而另一方面，她们又害怕收到坏消息。潘德尔顿营区（Camp Pendleton）海军陆战队队员的妻子们就承认，在地面进攻开始进行以后，她们反而感觉好些了，因为“等待要糟糕得多，我们现在可以知道他们的行踪，这可以让我们感觉自己似乎和他们生活在一起”。其中的一位女士提到，军属们互相致电或造访能够让彼此心里感觉更加舒服，感觉得到更多的支持。另一位女士则说，她实在是无法忍受持续的新闻报道，所以，她有意控制收看新闻的时间。“我设法每次只看5分钟新闻，然后我会走开，找点别的事情做做。”

这些军属发现，应对压力的一个最有效的办法就是寻求社会支持。**社会支持**（social support）是指他人提供的、用来帮助个人应对困难的心理和实物资源。研究显示，在面临重大生活压力的时候，如失去配偶或工作，那些能够得到朋友或家人有效支持的人更容易度过难关。相似地，对那些患有生理疾病的人来说，社会支持对于他们的康复也是大有益处的。与此相反，与拥有良好社会关系的人相比，那些没有亲密朋友或家人的人会更早去逝。实际上，缺乏可靠的社会支持会增加人们因为疾病、自杀或事故等原因死亡的风险。在这方面，缺乏可靠社会支持的作用与吸烟的作用不相上下。

支持网络

社会支持有许多形式，既可以来自家人，也可以来自朋友。那些爱你、尊敬你，与你有着密切联系的人都可以用语言或行动给予你支持。支持既可以是有形的（财物等），也可以是无形的（建议、个人反馈或专家指导等）。当你需要帮助的时候，任何与你关系密切的人都能成为支持网络的一部分。

许多研究都发现，在人们面临压力情境的时候，社会支持力量能够让人们变得不那么容易受到各种应激源的打击。当人们可以向他人寻求帮助的时候，他们在心理上能够更好地应对失业、婚姻问题、严重疾病及日常生活中的各种问题。与此相反，缺乏社会支持会让人更加容易患病和死亡。不仅如此，家庭和工作环境中社会支持的减少与心理问题的增加也存在着相关性。

在经历了危机和创伤（如失去所爱之人）之后，你最可能向那些你熟知的、在乎的以及信任的人寻求社会支持。不过，这些人未必会理解你的需要，或自己也需要得到帮助来应对相同的应激源。有些人成功应对过某种应激源，他们能了解身处相关情境的人最需要得到怎样的帮助，如果你需要得到他们的帮助，就可以考虑参加*支持群体*或*自助群体*，这些群体的成员是由那些成功应对过你所面临应激源的人们组成的。不过，这些人并不是心理治疗师，他们并不能提供专业的心理治疗。这些团体是由协调人，而不是治疗师负责组织工作的。这些群体交互的目标是互相同情，互相接纳，并且为彼此分享想法和感情提供机会。

心理疏泄

1999年4月20日，两个全副武装的学生在科罗拉多州李特尔顿市的哥伦拜高中蓄谋枪杀了12名学生和1名教师，最后自己也饮弹自尽。这场灾难的幸存者需要得到帮助来应对心灵创伤，可是他们的亲人和朋友也被吓坏了，他们也同样需要帮助。虽然绝大多数幸存者能够在没有专业帮助的情况下从早期的创伤中恢复过来，但是，社区的领袖和心理健康专业人员还是会把大家聚起来进行心理疏导，以减少创伤后的压力。在哥伦拜高中惨剧发生以后，咨询师造访了所有的班级，无论班级中是否有学生发生了问题。而在“9·11”恐怖袭击发生以后，一项旨在为纽约人提供免费心理咨询服务的计划得到了资助，但是在接下来的两年中，只有很少数量的人接受了免费咨询服务，这一数量远比预计的数量要少得多，以至有9 000万治疗资金没有得到有效利用。难道是幸存者不想得到帮助吗？还是此类帮助收效甚微呢？

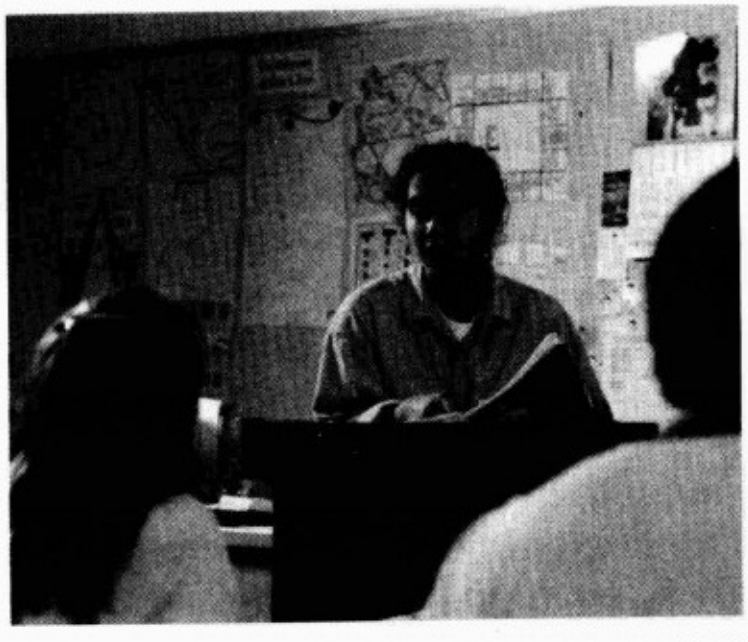
此类危机干预措施叫做**心理疏泄**（psychological debriefing），这是一种旨在发泄情绪和关注创伤反应的即刻而短暂的治疗。不幸的是，这种实践是基于这样一个假设，即把消极情绪表达出来要比把它们放在心里更加有利于心理健康。而这一假设又是基于另一个古老的概念，那就是宣泄，即通过直接表达（如击打沙袋）或间接表达（如观看暴力影片）感情来释放情绪“压力”的做法。弗洛伊德普及了这一概念，我们将在下一章仔细介绍他的理论。

连接：第13章

在使用弗洛伊德的精神治疗时，治疗师会通过检查患者的情绪和记忆来洞悉其**潜意识**的具体内容。

心理疏泄这种方法已经使用多年了。这一方法的使用始于第一次世界大战，当时，这种方法被用于提高军队的士气。士兵会被邀请谈论他们的战斗经历。通过将这种技巧应用于其他种类的压力，心理健康专业人士开发出了作为危机干预方法的短期咨询服务。虽然此方法在短期内似乎效果不错，但是，从长期看来，这种方法会加强有关创伤经历的记忆，这与干预措施的初衷是相悖的。让情况变得更加复杂的是，许多从事救援相关工作的人并不知晓对这种方法提出质疑的研究。因此，心理疏泄这种方法依然在被不加选择地广泛使用。

比心理疏泄更加有效的干预措施是认知和行为疗法，这些治疗以个人的想法、记忆和行为为中心，特别是当治疗在创伤发生数周后才进行的时候。接下来，就让我们来具体介绍一些能够有效应对压力的认知策略。



● 如果你害怕演讲，那么可以用认知重建方法，通过把你的听众想像得没有那么可怕和苛刻而减轻自己的压力。

认知策略

许多有效的心理策略都是以影响或改变人们的思维方式（即认知过程）为中心的。一些思维方式比其他的思维方式更加容易习得，更加容易控制。通过更加乐观地思考问题，或通过重建预期，你可以减少生活中的压力。

乐观的思维方式

“乐观的人在生活中所遭受的挫折和悲剧并不比悲观的人少，”塞利格曼说，“但是，乐观的人能更好地应对生活中的困难。”总体而言，乐观的人与悲观的人相比更不容易得病，能够从疾病中更快地恢复过来，而且更加健康长寿。塞利格曼所进行的一系列研究显示，**乐观的思维方式**（optimistic style of thinking）有三大特点：

1. 乐观的思维方式会将不愉快的经历归因为具体的原因，而不是盲目地扩大归因范围。比如，“我除了头痛以外，其他一切都好”。
2. 乐观的思维方式倾向于将问题归因为外部原因，而不是内部原因。比如，“我很可能是因为长时间阅读而感到头疼的，我会记得以后每半个小时就休息活动一下。”
3. 乐观的思维方式会假设导致痛苦和疾病的原因只是暂时的。比如，“我很长时间都没有经常头疼了，所以，过不了多久我肯定会感觉好些的。”

塞利格曼相信，乐观的思维方式是可以学习的。他说，做到这点的一个办法就是在感到沮丧和无助的时候对自己进行积极的劝导。他认为，积极的自我对话应该聚焦在个人挫折的意义和原因之上。比如，如果一个正在控制饮食的人多吃了一块甜点，那么，他就不应该这么想：“反正我已经破了戒，那干脆就把整个蛋糕都吃了吧！”他应该这么想：“好吧，我已经享受了美味，不过，我一定能够在大多数时候做到控制自己的饮食。”塞利格曼认为，在本质上，乐观是通过培养建设性的思维方式、自我评估及行为规划而习得的。

认知重建

另一种叫做**认知重建**（cognitive restructuring）的心理治疗是建立在对应激源的重新评估之上。这类方法主要是通过两种能够帮助人们减轻压力的重要途径来发挥作用的：首先，这些方法能够让人们事先尽可能多地了解即将来临的应激源，进而减少应激源的*不确定性*。第二，这些方法可以通过让人们学会健康的应对技巧而增加对于事态的*控制感*。认知重建特别适合那些深受慢性应激源之苦的人们。

在感受压力的时候，你就可以使用重新评估技巧来减轻压力。比如，如果你因为即将在众人面前演讲而担心不已，那么就可以尝试着以可笑的方式来想像那些潜在的批评者。例如，你可以把他们想成一丝不挂地坐在位子上。如果你因为即将到来的社交活动而感到害羞和忧虑，那么就可以找一个比你更加害羞的人，通过主动与他谈话来帮助他减少对于社交的焦虑心情。通过使用这些方法，你几乎可以重新评估和重建任何一种情境，你会觉得将要发生的这些压力情境更加确定，从而使你对这些情境的控制力更强。

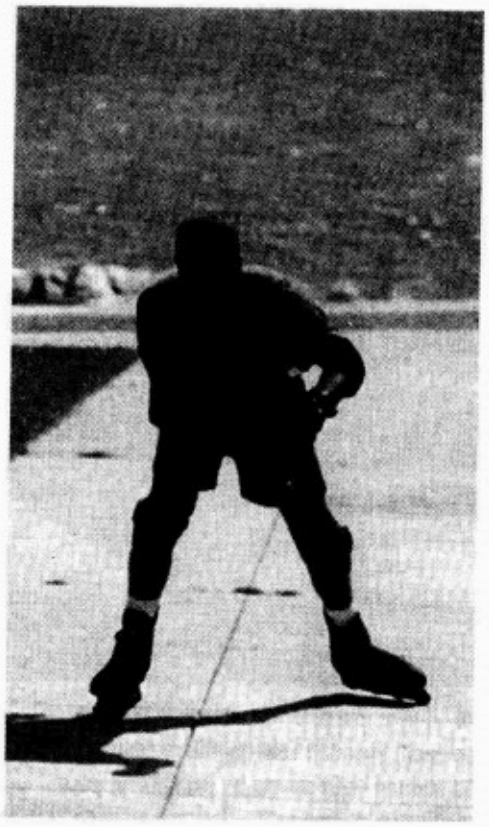
生理应对策略

到目前为止，我们主要讲述的都是一些用来应对压力不利影响的心理策略。接下来，我们就来看一看有哪些生理方法也可以减轻压力。其中的一些非常有效，而另一些则必须小心使用。让我们先来谈谈锻炼的好处。

锻　炼

一份主要针对心理学专业人士的通讯这样建议："如果你只想做一件事情来应对压力，那么就去锻炼身体吧。"不幸的是，我们的身体更加适应石器时代的打猎、觅食等需要繁重体力的活动，而不太适应现代数字世界或城市中的久坐生活。在办公桌和电脑旁日复一日地度过不需要大量体力付出的生活对于身心健康都是不利的。

经常锻炼身体对你的健康肯定是有好处的。锻炼不仅能够让你的肌肉变得更加结实，能够消除体内多余的脂肪，而且还能够帮助你放松，更好地与



● **锻炼是减少压力和促进整体健康的好办法。**

人交往。此外，锻炼还能减少压力，或许还能延长你的寿命。一项长期研究调查了17 000名中年人，研究结果显示，那些经常锻炼身体且锻炼强度相当于每周行走5小时的人，与那些"沙发土豆"[①]相比，死亡率整整低了1/3。即便在吸烟的人群中，锻炼身体者的死亡率也下降了30%。

经常锻炼不仅对生理健康有好处，而且对心理健康也有好处。一则有关抑郁症患者的研究发现，进行锻炼的一组被试与另一组只服用抗抑郁药物的被试比较，两者抑郁症减轻的程度虽然差不多，但前一组能让症状减轻持续更长的时间，也更不容易再次被诊断为抑郁症患者。

其他的研究也说明，锻炼不仅有利于生理健康，而且有利于心理健康。比如，有规律的有氧健身项目能够让轻度抑郁女大学生的情绪状况得到明显改善。另一项研究发现，为期20周的健身课程能够让久坐的女性有效降低焦虑水平。锻炼对于自我概念也有积极的作用。

锻炼还有其他一些好处。锻炼通常会改变人们的环境，这会让人们离开日常的麻烦和应激源。而且，锻炼会暂时让身体承受生理压力，这会让身体振作起来，因而变得更加强壮。

① "沙发土豆"（couch potato）指浪费太多时间看电视的人。——译者注

虽然锻炼有这么多的好处，但是，加强锻炼的决心总是非常短命。人们总是很难维持锻炼身体的热情。不过，研究显示，人们可以学会将锻炼变为生活的一部分。关键在于：（a）找到你喜欢的运动项目；（b）每周都安排出几段可以用来锻炼的时间。坚持锻炼往往还需要额外的社会支持，所以，如果你能找到一起锻炼的伙伴那就更好了。

营养和饮食

要想拥有健康和有效应对压力，你就离不开运转良好的脑，而脑的有效运转则离不开充足的营养。幸运的是，均衡的饮食能够提供脑所需的所有营养。不过，许多人喜欢快餐，而快餐中的脂肪含量过剩，其他一些营养物质却不足。你可以在表10—2中看到，在21个欧洲国家的被访学生中，只有一半人遵循了健康的饮食原则。你还可以看到，女性比男性更注重食物的营养。

表10—2　　欧洲学生的饮食习惯

	遵循每条原则的百分比	
	男性	女性
避免过量摄入脂肪	29	49
摄入多纤维食物	32	50
每天食用水果	43	62
减少红肉的摄入	46	62
避免过量摄入食盐	69	68

资料来源：Based on Wardle et al. (1997) and a sample of 16 485 from 21 European countries.

脑发育在儿童期最为快速，如果这一时期长期营养不良，则会导致智力发育迟滞。营养不良也会对成人造成不利影响。比如，恶性贫血会导致人体无法吸收维生素B12，而维生素B12的缺少会导致生理和智力机能的迟钝。缺少钾则会让人无精打采，精疲力竭。不过，人们也要避免另一个极端，那就是过量服用维生素和矿物质补充剂。过量服用维生素（特别是维生素A）和矿物质（如铁）所造成的问题可能会比营养不良更严重。

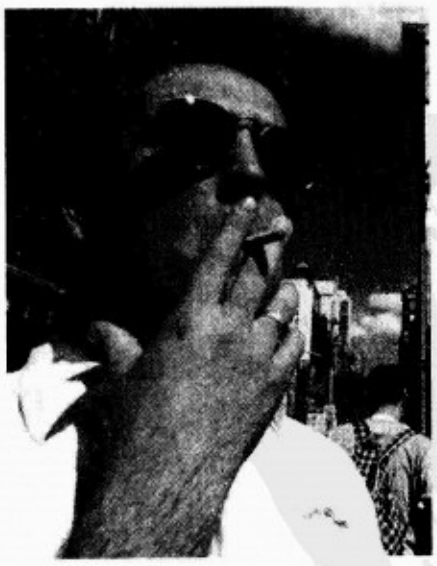
那么，你应该如何通过均衡营养来获得健康呢？你可以从表10—3所列的措施做起。我们还建议大家不要赶时髦，特别是那些宣称具有神奇功效的营养补充剂。营养学的发展还处于婴儿期，营养和生理以及心理健康到底有些什么关系还有待于更多的深入研究。

表10—3　　个人健康行动指南

1. 经常锻炼。
2. 营养均衡（多吃蔬菜、水果和谷物，少摄入脂肪和胆固醇）。
3. 维持健康的体重。
4. 每天睡足7~8小时，每天及时休息放松。
5. 驾车系安全带，骑车戴头盔。
6. 不吸烟，不吸毒。
7. 适度饮酒。
8. 进行有保护的、安全的性行为。
9. 定期做身体和牙科检查，遵从医嘱。
10. 培养乐观的心态，结交能够提供支持的朋友。

使用药物来减轻压力：一种高成本的防御手段

几千年来，人们习惯用酒精来应对或逃避生活压力。像可卡因、海洛因和安非他明这样的毒品也可以起到相似的效果。不过，正如我们在第3章里看到的那样，使用酒精和毒品会产生更为严重的新问题，因为酒精和毒品会让人上瘾，也会扭曲人们的思维过程，而且还会给使用者的人际关系和经济状况带来非常不利的影响。使用这些物质来“逃避”生活问题所造成的压力与其说是一种应对，不如说是一种防御。此类习惯会延误对于问题的有效解决，会让压力进一步增加。



● 吸烟是一种与压力有关的习惯，它会威胁健康。

说起人们用来逃避压力和忧虑的防御性方法，人们可能最容易想起酒精和毒品。其实，吸烟也在其列。尼古丁（烟草制品中的主要药物）已经成为了一个特殊的问题，因为有许许多多的人用吸烟在

短期内缓解压力、轻度的焦虑和无聊。不过，从长期来看，吸烟是造成许多严重健康问题的罪魁祸首。在美国，每年有40万人因为自己吸烟而死亡，有3.8万到6.75万人因为吸二手烟而死亡。每年有将近860万人患上与吸烟有关的疾病，其中包括癌症、肺病和心脏病。吸烟不但会让人厌恶，会对人们的健康造成伤害，会让人丧命，而且还会在医疗、保险及生产力等方面造成几十亿美元的损失。

那么，人们为什么要吸烟呢？他们又为何不戒烟呢？吸烟习惯的顽固不化是由几方面原因造成的。第一，尼古丁是一种合法的药品，所以吸烟受到鼓励，烟草商为了赚取利益会大肆进行广告宣传；第二，烟草商在做广告的时候有意让观众觉得，吸烟可以让自己变得更受欢迎，更受异性青睐，能结交更多的朋友，更有地位、更快乐，所以，吸烟就变成了一种习得的习惯；第三，尼古丁是高度成瘾的药物，所以，吸烟者需要定期摄入一定量的尼古丁来维持血液中的尼古丁水平，这样才能减少他们对尼古丁的渴望。当尼古丁水平下降的时候，吸烟者会觉得紧张，头晕，还有可能会抽筋、颤抖、心悸和出冷汗。烟草中的尼古丁能够缓解这些症状。不过，压力会加快身体使用和排泄尼古丁的速度。所以，那些感到压力、又对尼古丁上瘾的人就必须抽更多的烟来维持体内的尼古丁含量。

作为一种习惯，吸烟能够与生活中许多和压力无关的方面联系在一起。所以，当吸烟者企图戒烟的时候，生活中到处都是提示其吸烟的刺激。吸烟可以渗透到生活的各个地方，无论是饭后或开车上班途中，还是喝咖啡休息时间、去酒吧或看电视，吸烟几乎可以和除了洗澡和睡觉以外的所有活动联系起来。所以，吸烟者在戒烟的时候一方面要对那些他曾经习惯吸烟的情境建立不吸烟的关联，另一方面，他还要应对由于戒烟所造成的生理不适。

虽然戒烟非常困难，但是据美国健康及人类服务部（U.S. Department of Health and Human Services）2000年时的估计，还是有3 500万人戒掉了这个坏习惯，每年约有130万人成功戒烟。大多数人没有参加正式的戒烟计划就凭借自己的力量成功戒了烟。近些年来，随着尼古丁口香糖和尼古丁贴的使用，戒烟时的生理不适变得不再那么难以忍受。抗焦虑药物对此也有效。不过，戒烟是一个系统工程，光靠药物是不行的。吸烟者必须对其行为进行持久的改变，小到如何改变饭后一支烟的不良习惯，大到如何在戒烟的同时又能和那些继续吸烟的人保持良好的人际关系，生活中与吸烟相关的方方面面都要加以改变才能彻底戒烟。

健康心理学和行为医学

令人惊讶的是，有93%的病人并没有遵循医生制定的治疗计划。显然，这会导致可怕的后果。所以，人们迫切想知道为何人们面对压力时不吃药，不锻炼，吃得那么油腻，最终对压力无能为力。这种迫切的需要促进了两个新领域的发展，它们就是行为医学和健康心理学。

行为医学（behavioral medicine）是将生活方式和疾病联系在一起的医学领域，而**健康心理学**（health psychology）则是心理学中研究类似问题的学科。两个领域的从业者都致力于了解影响健康和疾病的心理社会因素。他们所关注的问题包括健康的促进和维持，疾病的预防和治疗，健康、疾病和功能紊乱的成因和相关因素，以及健康护理系统和健康政策的改进。

行为医学和健康心理学都积极致力于预防和治疗创伤与疾病，它们要么是由有压力的和危险的环境引发的，要么是因为营养、锻炼和药物等选择不当所造成的。这两个学科在各个国家都是新兴学科。这两个领域互相重叠，它们之间的所有不同只是强调的重点不同而已。心理学家将情绪和认知因素更多地引入行为医学，使其成为一个跨学科的领域，而不是一个纯粹的医学专业。两个领域都意识到心理和身体的交互作用，并且强调疾病的预防，以及病后不健康生活方式的改变。

不过，帮助病人改变生活方式绝非易事。社会心理学家所发现的劝说策略，现在已被用于鼓励病人与他们的健康专家合作。比如，研究发现，当感到有选择自由的时候，人们更容易遵守规定和要求。所以，医生可以不必要求病人严格遵守某个治疗程序，而是给病人提供几个选项，让他自己从中选择。研究还显示，当能够得知所有治疗选项，并且能够获得来自朋友和家人的积极社会支持的时候，病人更容易遵守医生规定的治疗要求。

为了持续提高人们的生活质量，健康从业人员必须努力减少因为不良生活习惯而造成的死亡和疾病（参见表10—2）。吸烟、肥胖、脂肪和胆固醇的过度摄入、不安全的性行为、吸毒、酗酒，以及压力都会增加人们罹患心脏病、肾病、癌症、中风、肝硬化、发生事故或自杀的危险。改变与这些文明病相关的行为能够预防许多疾病，也能有效地防止早逝。如果能够养成表10—3所列的那些健康习惯，那么人们就不太会受到疾病的困扰。

预防：心脏病预防实例

我们在本章先前的部分提到过，有关重大灾难和恐怖袭击的媒体报道也会制造替代性创伤。但是，电视、广播、报刊和互联网只是传播信息的渠道，而非信息本身。那么，媒体的力量是否能够被用来提高广大受众的健康呢？

一项雄心勃勃的研究给出了肯定的答案，这项研究在加利福尼亚州的三个城镇中进行。这一研究的目标是：（1）劝说人们通过改变在吸烟、饮食以及锻炼方面的不良习惯来减少心血管疾病的风险；（2）研究哪一种劝说方法更加有效。三个城镇中的一个作为控制组，而另外两个则分别接受不同的、有关健康的媒体宣传：

- A镇是控制组，当地居民不会接收到任何有关健康的媒体宣传。
- B镇是实验组，当地居民会通过当地大众媒体接收为期两年的广告宣传。
- C镇也是实验组，当地居民会接收与B镇相同的为期两年的广告宣传。此外，当地的高危人群还会参加旨在矫正其不健康习惯的培训项目。

研究结果显示，B镇居民（只接受健康广告宣传）比A镇居民（没有接受任何宣传）更了解有关生活方式和心脏病之间联系的知识。但是，正如图10—6所示，媒体闪电战对于行为和健康状况改变的效果适中。与其他两镇居民相比，C镇居民（既接受广告宣传，也参加培训项目）在改变不良习惯方面，特别是减少吸烟方面的进步更大，进步维持的时间也更长。

来自这一研究的好消息是，我们可以大规模改

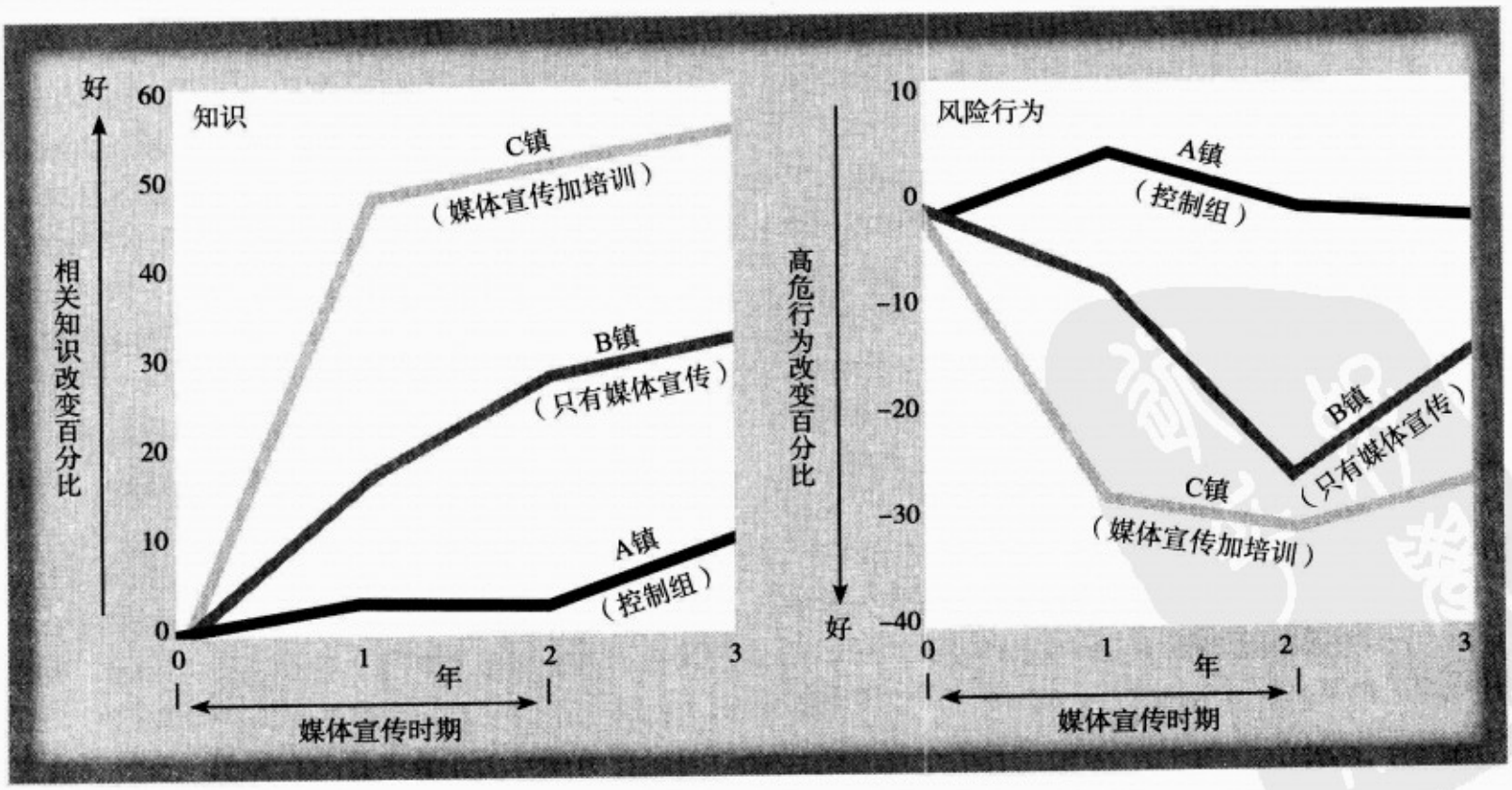


图 10—6　健康宣传及培训的响应

A 镇居民（没有接受任何宣传）两年来在健康相关知识方面的增长最小，B 镇居民（只接受健康广告宣传）则有显著提高，而 C 镇居民（在媒体宣传之前接受了数月高强度的健康行为培训）的进步最大。有关健康的知识增加以后，人们的风险行为（不健康的习惯）就减少了。

变人们的生活方式；而坏消息则是，这种大规模的改变是非常困难和昂贵的。虽然大众媒体的宣传运动（没有行为支持）相对便宜，而且能够增加人们对于健康知识的了解，但是，这些宣传运动对于改变行为显然并不十分有效。

你应该做些什么才能让自己的生活方式变得更加健康呢？表10—3总结了一些具体的建议。当你了解了这些建议并决定亲自实践的时候，请回忆一下这部分的核心概念：通向健康的道路也是远离过度压力不利影响的道路。

生活中的心理学：快乐和幸福

为更加健康生活而做的改变，能够带来一种被研究者称为**主观幸福感**（subjective well-being, SWB）的良好感觉，即在平日里被你叫做“快乐”的那种感觉。你会经常体验这种感受吗？

我们不能直接观察快乐。在有关主观幸福感的研究中，研究人员要依靠被访者对于自己体验的评分，依靠其对于是否感觉幸福问题的回答，依靠其对于自己幸福、心情和成功的评估来测量幸福。为了避免被访者搞不清“幸福”的具体含义，研究者还可以使用非语言的量表，如图所示。

有关幸福的研究越来越受到研究者的青睐，这让人很高兴。积累下来的研究显示，虽然存在着许多个人差异，但是，主观幸福感可以用三个主要组成部分来定义：

1. *对于现在生活的满意度*：主观幸福感水平高的人喜欢自己的工作，而且对当下的人际关系感到满意。他们待人友善真诚。他们喜欢自己，身体健康，对自己很有信心。
2. *积极情绪相对更多*：主观幸福感水平高的人更加频繁地体验到愉悦的情绪，这主要是因为他们以更加积极的方式来看待周围的世界。他们总体上更加乐观，并更加期待成功。
3. *消极情绪相对更少*：主观幸福感水平高的人所体验的消极情绪，如焦虑、沮丧和愤怒，无论在频度还是强度上都更少。从积极的角度来看，他们喜欢自己所做的事情，觉得能够很好地控制生活，而且非常享受由于积极投入工作而产生的“心流”体验。非常快乐的人并非从不体验消极情绪。大多数时候他们都是积极的（并不是狂喜），不过，有时候他们的确也会体验消极心情。

那么，有哪些因素会影响这些方面呢？双胞胎研究发现，幸福感受到遗传因素的影响。而在另一个极端，研究也发现，在缺少社会支持的时候，在被迫实现别人所设定的目标时，还有在自己的成就很少能够得到积极反馈的时候，人们会相对不快乐。所以，这一领域的专家建议，要想感到幸福，就必须感到（a）自己有能力；（b）与他人保持着良好的人际关系；（c）能够自主决策或有自我控制感。

那么，谁是快乐的人呢？有哪些特质和经历与主观幸福感以及快乐有关呢？你不妨先停下来想一想，看看是否能发现比一般人快乐的那些人。想想

● **人脸量表**

“哪一张脸最贴近你对于生活的整体感受？”研究者经常使用这个简单的量表来获得人们对于自己幸福水平的评估。正如每张脸下面的百分比所显示的那样，大多数人会选择三张笑脸中的一张。

资料来源：“The Faces Scale” pp. 207, 306 from SOCIAL INDICATORS OF WELL-BEING: Americans' Perception of Life Quality by F. M. Andrews and S. B. Withey. Copyright 1976 by Plenum Publishers. Reprinted by permission of Springer Science and Business Media.

看他们的身上有哪些特点。迈尔斯（Myers）和迪纳（Diener）对相关的研究进行了综述，并发现：

- 并不存在最快乐的年龄。我们无法用某人的年龄来预测其幸福程度。比如，虽然让不同年龄段的人快乐幸福的原因各不相同，但是，幸福水平并不存在显著的年龄差异。
- 幸福快乐不存在性别差异。虽然女性更容易焦虑和抑郁，男性更容易酗酒并患上某些人格障碍，但是，对生活比较满意的男性和女性在各自性别人口中所占比例接近。
- 幸福快乐的种族差异微小。美国黑人和白人报告的幸福水平几乎相同，在抵御抑郁方面，美国黑人甚至略胜一筹。虽然存在着种族主义和歧视，但是，处于不利地位的族群总体看来似乎更加乐观，“他们倾向于和自己比较，并且倾向于将问题归咎于不公的环境，而不是自己”。
- 金钱买不来幸福。对于不同国家的研究的确表明，富有的社会更加幸福。但是，除了像孟加拉国等少数极度贫困国家以外，对大多数国家而言，一旦生活必要条件（如食物、住所和安全）满足以后，幸福快乐与收入之间的相关性就变得非常微弱。贫穷的确是悲惨的，但是富有并不能保证幸福。那些最快乐的人并不是得到自己想要的东西的人，而是那些对所拥有的东西感到满足的人。
- 那些有精神寄托和信仰的人通常觉得自己幸福。这可能是由诸多因素造成的，其中包括健康的生活方式、有效的社会支持及乐观的思维方式。无论什么原因，这些人的心理和生理健康状况一般会更好。

这些发现告诉我们，包括年龄、性别、种族、国籍或收入在内的生活条件，并不能预测一个人是否快乐。影响主观幸福感的关键因素似乎是心理特质和过程。人们能够很好地适应生活中的重大变化，并且依然感觉良好。这一点让人印象深刻。比如，因事故而脊柱受伤的病人虽然在事故发生后不久表现出极度的消极情绪，但是数周之后，他们甚至比受伤前还要快乐些。

不过，生活中的一些事件还是会改变我们的心情，会改变甚至摧毁我们的生活。并非所有的事情都能被遗忘。一些人就无法从一些悲剧中恢复过来，这些悲剧包括爱人在战争中阵亡，暴力犯罪和重病。诸如配偶故去这样更为普通的不幸也会让人深感痛苦，人们有时甚至需要数年时间才能恢复过来。不过，有关快乐和幸福的研究显示，人类非常坚韧。那些承受重压的人总是会设法适应。他们的幸福水平通常会回归到，甚至超过创伤性事件发生之前的水平。

理解与复习测试

1. **复习**：旨在发现、减少和消除应激源的压力管理行为叫做以_____为中心的应对策略。
   a. 问题　　b. 防御
   c. 情绪　　d. 控制

2. **复习**：“大多数人在生活中所面临的挫折和不幸都是差不多的，”心理学家马丁·塞利格曼说：“只不过_____的人能更好地处理了这些应激源。”
   a. 通过倾诉而宣泄了情绪
   b. 采取以情绪为中心应对策略
   c. 具有A型行为模式
   d. 乐观

3. **应用**：假如，在阅读了有关主观幸福感的内容以后，你下决心让自己变得更加快乐。下列哪个选项能够帮助你实现这个目标？
   a. 增加独处的时间，减少与他人的交流
   b. 更加现实地看待周围的世界，即便这样做会不太积极
   c. 让自己的精神世界更加充实，在精神上有所寄托
   d. 获得更多的收入

4. **理解核心概念**：下列哪项被证明是最有效的压力应对策略？
   a. 锻炼
   b. 心理疏泻
   c. 抗抑郁药物
   d. 设定很高的目标，并努力实现之

答案：1. a　2. d　3. c　4. a

压力、健康和幸福：研究现状

我们现在知道，认为压力和压力引发的疾病都只是心理问题的观点是完全错误的。把压力和疾病联系起来的生理通路已经探明。我们还知道许多应对压力的健康方法。那么，还有哪些是我们不知的呢？

现在，该领域最大的问题是激励。比如，我们虽然知道，承受压力的人如果锻炼身体或保持营养均衡便可以从中得益。但是，我们并不清楚应该如何让人们做那些有益于他们健康的事情。如果你投身于健康心理学或行为医学领域，并且找到了能够帮助人们保持健康生活方式的方法，那么，你就会和塞利、玛斯拉奇、霍尔姆斯、拉尔、泰勒及其他在有关压力、健康和幸福的心理学领域做出突出贡献的人一起被写入心理学教材。

运用心理学知识学习心理学

为了治愈创伤而写作

假如你因为刚刚遭受损失而感到压力：你的朋友和你打架，还污辱了你，你不再信任他了；你所爱的人并不爱你，拒绝了你；或你的宠物死了，你感到很悲伤，而你的朋友却坚持要你振作起来。让你夜不能寐的或许并不是损失，而是恐惧：你因为自己的成绩而担心，因为不能告诉别人的健康问题而焦虑。无论是何种压力，你只能一人承受，而不知可以向谁求助或倾诉。但是，你还是想把心里的感受说出来，那该怎么办呢？办法是有的，那就是把心里的感受写下来。在这个过程中，你会更加了解你自己的心理特征。

为什么要把感受写下来而不是喊出来或把苦恼发泄掉呢？一方面，发泄情绪不足以减轻压力，也不利于你的健康，甚至可能让情况恶化，适得其反。在把自己的想法和感受写下来的时候，你只是和自己交谈。你不用迎合或取悦任何听众，也不用向任何人进行解释，所以，你可以坦诚地把所有的一切都写下来。把恐惧和悲伤写下来对情绪具有治疗作用。对那些患有免疫疾病的人来说，把感受和忧虑写下来是有益于健康的。你不用强制自己定期记录心情。你所需要的只不过是一个安静的地方，一点时间，一些文具或电子设备，以及一些能够维持这一习惯的心理投入。下面的这些建议能够让这一做法变得更加简单有效。

你可以用任何一种对你来说是高效而舒适的媒介来书写。虽然用键盘打字也是可以的，但是，你并不总是在电脑旁。而手写这种方式更适合个人表达，而且，你也不必把字写得工工整整，你是写给自己看的，不是别人。如果使用纸和笔，你不仅可以写，而且还可以画，甚至涂鸦。你可以用非语言的方式来表达自己。一个小小的笔记本比较适合，因为它既便宜，又方便带在身边。

选择一个主题来开始培养这个习惯。如果悲伤或恐惧让你有表达的冲动，那么你就可以以此作为开始。此外，你也可以写一写生活中能够引发情绪和思考的重要挑战。一位教授让学生记录下生活中的各种损失，无论是个人损失，还是具有纪念意义的事件，如恐怖袭击或名人的去世，都可以写一写这些事件对作者本人的意义。

不要只写感情，还要写想法。你要集中精力找出困难经历的意义。虽然你可能并不知道答案（为什么我们的关系没有维持下去呢？），但是，你可以推理和想像（也许现在正是我独处的好时机）。治疗性写作和谈话的一个重要目的就是获得洞见、成长和变化。把回忆写成有开头、发展和结尾的故事会有所帮助；你可以描述故事的主人公和情节，并且总结故事的“寓意”或学到的教训。

在你空闲的时候记录心境，坚持每周写上几页。把自己当成一个记者，不要遗留任何有助于你不再受创伤困扰的细节。尝试不同的形式，情书也好，绝交信也罢。要把你所做的各种事情区分开（如你为别人做的事情和为自己做的事情）。

坚持！要把这作为一个习惯，而不只是在不快时用来解脱的工具。一位研究者发现，只写创伤会加重痛苦，而且会让当事人变得更不开朗，更不容易摆脱不快。所以，你也应该把一些快乐的美好时光写下来。所以，你以后会记得曾经感觉良好，而且能够记起为何会感觉良好。

写作的目的不是成为一位伟大的作家（当然，这完全是可能发生的！），而是帮助你疏解压力，治愈创伤。目标由你设定，规则由你制定。而且，由于这些写作“作业”是你自己布置的，所以，你大可放松，不必担心截止日期会迫近，也不用担心成绩会不好。

本章内容总结

? 我们为何会体验压力，又是如何体验的

许多压力的根源在于变化，以及适应环境、生理、心理和社会要求的需要。原始的应激源包括死亡威胁，如为求得生存，应对重大灾难和损失而做的斗争。现代的应激源包括替代性创伤、创伤后压力、慢性枯竭、社会问题和日常的小麻烦。霍尔姆斯-拉尔社会再适应量表是对各种事件所造成的压力进行测量的一种量表，该量表将生活变化和疾病联系在一起。

- 一般来说，人类对于感知到的威胁所做出的应激反应会激活那些能够促进人类适应和生存的想法、情感、行为和生理唤起。

? 压力是如何在生理上影响我们的

当人们将事件或状况解释为应激源的时候，压力就会以唤起开始。植物性神经系统会产生生理反应来适应应激源。无论是急性的威胁，还是慢性的状况都会引发或战或逃反应，该反应要么让人显现出进攻意图，要么让人表现出恐惧。汉斯·塞利在一般性适应综合症模型中描述了三个阶段：警觉、阻抗和枯竭。其他的理论则提出消极退缩反应和照料-交友反应，后者多见于女性。压力既可以激活，也可以压制身体的免疫反应。大学生的健康可能会因为个人自由的增加和学业的压力而受到损害。

- 生理上的应激反应从唤起开始，唤起会刺激身体的适应性反应。但是，长期压力下的这种反应对健康是有害的。

? 我们在心理上如何对压力做出反应

个人对于压力的心理反应会因为应激源含义的不同而不同。具有A型人格特质的人会产生不良的压力反应，而具有B型人格特质的人则比较放松。习得性无助是由于屡次遭受失败而造成的，它会让人在面对威胁时消极退缩，无所作为。个人的品质也可以减少压力。那些学会了认知坚强的人更能抵御压力。一些人在年龄很小的时候就展现出韧性，即从不利环境中恢复过来并克服困难的能力。人们可以通过增加对于事态的掌控感来获得更多的自信心，还可以通过设定现实合理的目标来让自己变得更加坚韧。

- 我们对于应激源所做出的心理反应，无论健康与否，都取决于感知、人格和习得的反应模式。

? 哪些策略可以减轻压力，促进健康

虽然防御性策略能够减轻压力的症状，但只有应对行动才能真正减轻或消除应激源。应对技巧既包括心理技巧，也包括生理技巧。前者以压力产生的情绪为中心，而后者则以产生压力的问题为中心。幸存者群体和心理咨询可以提供社会支持，不过，心理疏泄的有效性遭到了质疑。应对压力的认知策略，包括培养乐观的思维方式和使用叫做认知重建的技巧对应激源进行重新评估。应对压力的生理技巧包括经常锻炼身体，维持健康的饮食，避免使用和滥用像烟草这样的药物。新兴的健康心理学和行为医学主要研究如何应对压力，以及如何培养健康的生活方式。快乐的人，即主观幸福感水平高的人，

会体验更多的积极情绪和更少的消极情绪，他们的生活满意度也很高。充实的精神生活也会提高主观幸福感，但是，在幸福快乐的诸多影响因素中却并不包括年龄、性别、种族和财富。

◉ 在很大程度上，压力、健康和幸福都受到了生活方式的影响。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 从心理学家的角度来看，下列哪个选项可被视为一种压力？
   a. 一场摧毁你家园和财产的地震
   b. 一位要求你把音响音量调小的愤怒邻居
   c. 一次意料之外的突击测验
   d. 被陌生人威胁时你的唤起和行为

2. 下列哪个选项是慢性社会应激源？
   a. 精疲力竭　　b. 替代性创伤
   c. 交通阻塞　　d. 大范围失业

3. 下列哪个有关日常小麻烦的说法是正确的？
   a. 一些最常见的小麻烦会威胁生存
   b. 当日常小麻烦减少的时候，人们的幸福感会增加
   c. 麻烦越频繁，强度越大，人们就越健康
   d. 小麻烦的作用不会积累：许多麻烦并不比为数不多的麻烦更糟糕

4. 与情绪体验一样，压力的生理反应总是始于：
   a. 保护性行为　　b. 唤起状态
   c. 免疫系统有效性的降低　　d. 恐惧

5. 在塞利一般性适应综合症的_____阶段，生物体的防御系统全部投入运转，生物体显示出从初期压力中恢复过来的迹象。
   a. 警觉　　b. 退缩
   c. 阻抗　　d. 枯竭

6. 下列哪种应激源最可能导致免疫系统失效，甚至损害免疫系统？
   a. 在冰面上不小心滑倒
   b. 长期照料一个将死的家庭成员
   c. 被你所爱的人拒绝
   d. 在大学一门重要课程的一次测验中得了低分

7. 健康心理学所面临的最艰巨任务是什么？
   a. 找到压力的来源
   b. 在与行为医学的竞争中胜出
   c. 找到测量主观幸福感的方法
   d. 激励人们采用健康的生活方式

8. 阿曼达具有许多A型人格特质。这意味着阿曼达_____的可能性比非A型人格的人更高。
   a. 患心脏病　　b. 患感冒和流感
   c. 出事故　　d. 患癌症

9. “3C”，即挑战、承诺和控制，是构成_____的独有态度。
   a. 阻抗阶段　　b. 认知坚强
   c. 认知重建　　d. 乐观思维方式

10. 经常锻炼能够
    a. 提高个人的自我概念
    b. 减少压力的症状
    c. 让人放松，并改善社会交往
    d. 以上皆是

答案：1.d 2.d 3.b 4.b 5.c 6.b 7.d 8.a 9.b 10.d

关键术语

应激
应激源
创伤性应激源
替代性创伤
创伤后压力障碍
精疲力竭
日常麻烦
认知评价
社会再适应量表
急性应激
慢性应激
或战或逃反应
一般性适应综合症
警觉反应阶段
阻抗阶段
枯竭阶段
照料和交友模型
免疫系统
心理神经免疫学
细胞因子
A型行为模式
B型行为模式
习得性无助
认知坚强
韧性
应对
以情绪为中心的应对策略
以问题为中心的应对策略
社会支持
心理疏泄
乐观的思维方式
认知重建
行为医学
健康心理学
主观幸福感

推荐书籍和视频资源

书　籍

《我们所知的压力尽头》(*The end of stress as we know it*),麦克尤恩(McEwen, B. S.)和拉斯利(Lasley, E.N.)著。这不是一本教读者一些速成技巧的心理学通俗读物,该书用最新的研究成果,从神经学的视角,让我们了解脑和免疫系统的交互作用。在面对短期应激源的时候,应激反应会保护我们,但是在面临长期应激源的时候,这些反应却会伤害我们。

《家访:我们如何做到每次访问就治愈一个世界》(*House calls: How we can all heal the world one visit at a time*), Adams, P. (with an introduction by Robin Williams). (1998). San Francisco: Robert D. Reed.

《重燃生活的火焰:成功人士如何克服精力枯竭》(*Reclaiming the fire: How successful people overcome burnout*), Berglas, S. (2001). New York: Random House.

《解剖希望:人们如何战胜疾病》(*The anatomy of hope: How people prevail in the face of illness*), Groopman, J. (2003). New York: Random House.

《尾随9/11:恐惧心理学》(*In the wake of 9/11: The psychology of terror*), Pyszczynsky, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2003). Washington, DC: American Psychological Association.

《影响韧性的因素》(*The resilience factor*), Reivich, K., & Shatte, A. (2002). New York: Broadway.

《斑马为什么不长肿瘤:应对压力以及相关疾病的最新指南》(*Why zebras don't get ulcers: An updated guide to stress-related diseases, and coping*), Sapolsky, R. M. (1998). New York: W. H. Freeman.

《快餐国家:全美饮食的黑暗面》(*Fast food nation: The dark side of the all-American meal*), Schlosser, E. (2002). New York: Perennial.

《爱、医学和奇迹》(*Love, medicine, and miracles*), Siegel, B. S. (1986). New York: Harper & Row.

《照料的本能:女人、男人和人际关系的生物学》(*The tending instinct: Women, men, and the biology of relationships*), Taylor, S. E. (2003). New York: Owl Books.

视频资源

《生于七月四日》(*Born on the Fourth of July*),1989年摄制,彩色,片长144分钟。奥利弗·斯通(Oliver Stone)导演,汤姆·克鲁斯等主演。该片改编自朗·柯维克(Ron Kovic)的真实动人故事。在越南战争期间,柯维克满怀激情地加入了美国海军陆战队,但却因为负伤而下半身瘫痪。他退役回到美国后面对一个充满敌意的社会和一个抛弃他的家庭。他还要经历痛苦的康复过程,他的政治

信仰也被彻底颠覆。该片深入刻画了创伤后压力障碍的各种症状。

《再生之旅》(*The Doctor*), 1991年摄制, 彩色, 片长123分钟。兰达·海恩斯(Randa Haines)导演, 威廉姆·赫特等主演。该片根据埃德·罗森鲍姆(Ed Rosenbaum, M. D.)所写的《自己药的味道》(*A Taste of My Own Medicine*)改编。该片讲述了一个聪明而冷酷的医生, 因为被诊断为癌症患者而了解了病人的感受, 进而彻底改变对于人生看法的故事。

《心灵点滴》(*Patch Adams*), 1998年摄制, 彩色, 片长103分钟。汤姆·沙迪亚克(Tom Shadyac)导演,罗宾·威廉姆斯等主演。该片改编自亨特·帕奇·亚当斯(Hunter Patch Adams)的真实故事。亚当斯成为了一名医生, 但他并不看重现代医学的权力和金钱, 而是一心想把医疗过程变得让病人安心, 甚至让病人开心。

《渔王》(*The Fisher King*), (1991, color, 137 min.). Directed by Terry Gilliam; starring Robin Williams, Jeff Bridges etc.

《闪亮》(*Shine*), (1999, color, 105 min.). Directed by Scott Hicks; starring Geoffrey Rush, Sonia Todd.

《超大号的我》(*Super Size Me*), (2004, color, 96 min.). Directed by, written by, and starring Morgan Spurlock.

《不死劫》(*Unbreakable*), (2000, color, 106 min.). Directed by M. Night Shyamalan; starring Bruce Willis.

关键问题

哪些力量塑造了我们的人格

心理动力学理论
人本主义理论
社会认知理论
当前发展趋势

人格中有哪些持久的特征

人格和气质
作为特质合成物的人格

人们用什么“理论”来理解彼此

内隐人格理论
不同文化中的人格

人格：研究现状

核心概念

根据人格的心理动力学理论、人本主义理论和认知理论，人格是一个持续变化的过程。人格是由我们内部的需要和认知，以及来自社会环境的外部压力塑造的。

另一种研究人格的方式是用稳定的特征（如气质、特质和类型）来描述人格。

世界各地的人们都会发展出有关人格的内隐假设（“民间理论”），但是不同文化背景下的内隐假设差别巨大。

生活中的心理学

解释不寻常的个人及其行为

对于人们的一些寻常举动，你并不需要什么人格理论加以解释。

发现你的人格类型

当用人格类型对人们进行分类的时候，你要小心一点。

发展你自己的人格理论

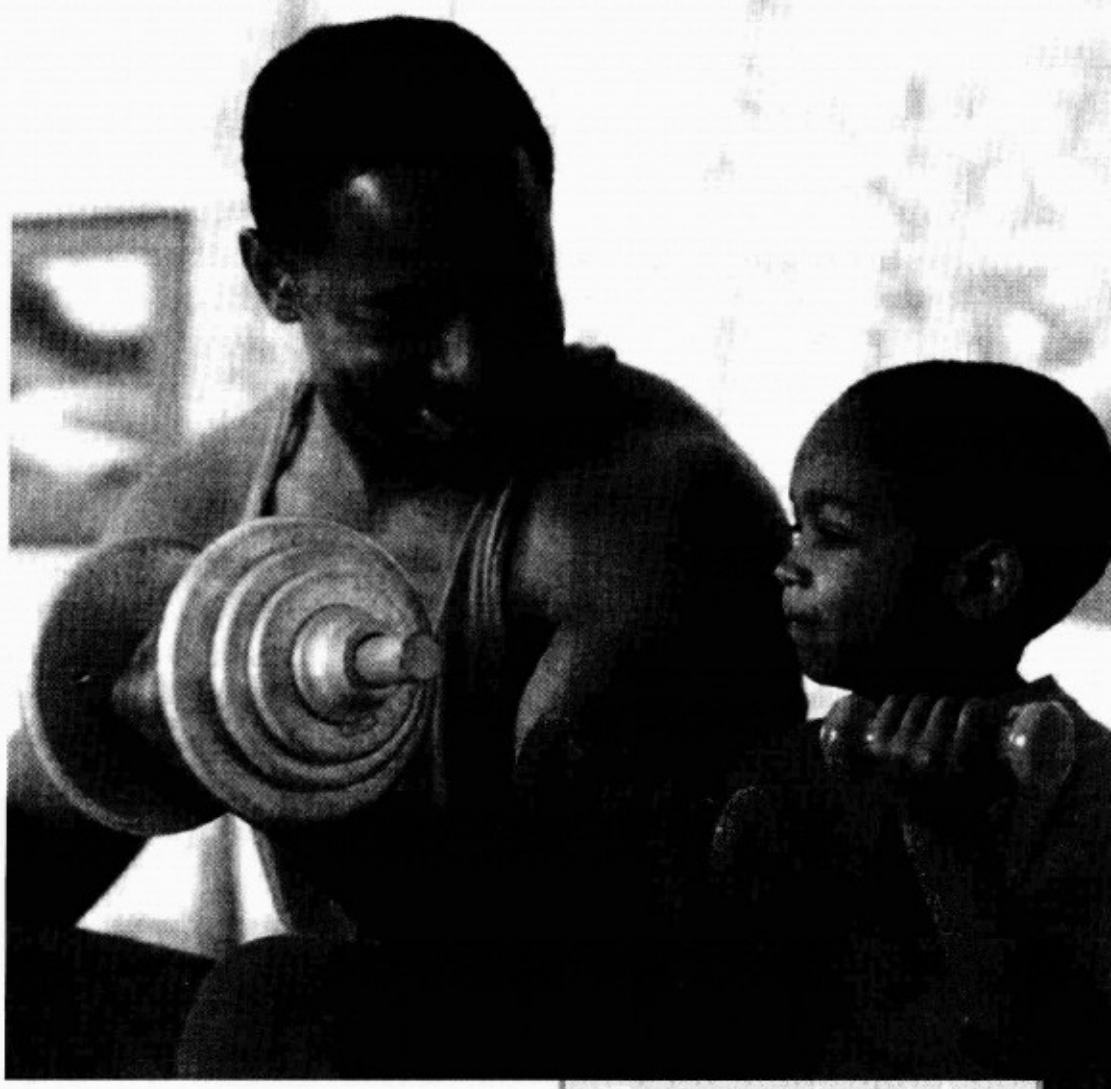
你很可能想要采用折衷的策略来发展自己的人格理论。

运用心理学知识学习心理学

学习上的控制源

第11章

人 格



到底是什么驱使玛格丽特·桑格（Margaret Sanger）克服千辛万苦一路走来？桑格是一个坚强而具有魅力的人。那些试图了解她的心理学家一定会得出这样的结论：1912年7月的一天赤日炎炎，就在这一天，桑格生活的平衡被打破了。桑格接到了一个来自纽约市下东区贫民窟的求救电话。打电话的人叫做杰克·萨奇思，他发现自己的妻子萨蒂倒在厨房里。当时，萨蒂已经失去了知觉，血流了一地，导致这一惨状的原因是萨蒂企图为自己堕胎。而桑格是一位急救护士，她必须拯救萨蒂。

在那时，意外怀孕以及不当堕胎通常是由于无知造成的。给人提供与性相关的医学建议是非法的，而诸如避孕套之类的节育用具也几乎不可能得到。结果，当时全美每年会有大约10万起非法堕胎，其中有许多是由没有行医资质的江湖郎中进行的。像萨蒂这样贫穷而没有受过教育的人，也是最承受不起抚养太多子女重压的人，他们往往得不到有关生育的有用帮助。

由于桑格行动迅速，萨蒂的生命得以保全。不过，桑格对于无法帮助人们防止意外怀孕而感到非常愤怒。由于法律规定的限制，她只有等那些

妇女因为不当堕胎而危及生命的时候才能出手相救。后来，萨蒂问医生应该做些什么才能不怀上孩子，而医生却讥笑道："你最好让杰克睡在地板上。"这种挖苦让桑格心中的怒火更加难以平息。

桑格后来只见过萨蒂一次，那是3个月以后，萨蒂再次怀孕后因为堕胎不当而丧命。这一无谓的牺牲鞭策桑格为她的病人寻找能够安全避孕的方法。"无论付出什么代价都在所不惜。"

桑格付出的代价的确高昂。她辞掉了护士的工作，开始全职研究并推广避孕措施，而且把家庭也抛在了脑后。1914年，当被指控"行为不端"而将要入狱的时候，桑格不得不逃到英国。她在那里呆了一年的时间等待指控撤销。不过，她还是没有逃过牢狱之灾。桑格于1916年开设了一家公共节育诊所，她因为非法传播有关避孕的信息而被送进了监狱。

40年来，桑格一直不断挑战将避孕视为犯罪行为的法律，并且坚持认为，女性应该控制并对自己的身体、性行为和分娩负责。由于她一心一意地投身于节育事业，深爱并支持她的丈夫最终也不得不离开了她。1952年，桑格和慈善家凯瑟琳·麦克柯米克（Katharine McCormick）联手致力于口服避孕药的开发。结果，八年以后，第一种女用避孕药成为了合法的处方药。

桑格在40多年艰苦卓绝的斗争中体现出来的这种顽强的决心就是本章内容的主要议题，那就是人格。**人格**（personality）是指让个人在不同情境中和不同时期都保持一贯的心理品质。[①] 所以，我们在本章将要讨论的人格理论都是一些试图将所有影响个人思想和行为的重要因素连接在一起的"全局性"理论。因此，我们可以将人格看成是贯穿于我们一生的一条不断的线。当这条"线"断裂的时候，某些涉及人格极其不一致的心理障碍就会发生，其中包括双相障碍、精神分裂症和所谓的"多重人格"障碍。

连接：第12章

多重人格和人格分裂都是分离性身份识别障碍的目标。

● **人格是让个人在不同情境中保持一贯的因素。**

是什么过程造就了玛格丽特·桑格的人格呢？是她生活中的人和事吗？不过，这些事情往往是杂乱无章的，所以，我们不得不考虑另一种可能性，即她的品格和决心来自自身的特质。你会发现，这又是一个有关天性和教养的问题。因此，答案也不会例外：玛格丽特·桑格的人格是由其经历和天性共同塑造的，我们每个人的人格也都是这样形成的。

在这一章，我们将探讨几种用来解释人格的理论。你会发现，其中的一些侧重天性，而另一些则侧重后天因素。你还会发现，不同的理论适合用来处置不同的问题：

- 如果你主要想了解身边那些持续变化和发展的个人，如抑郁的朋友或惹事的孩子，那么你会发现，在人格的心理动力学理论、人本主义理论和认知理论中，必有一种理论能够对你有所帮助。我们将在本章的第一部分介绍这三种人格理论。
- 如果你想对某人现在的人格特征进行了解，比如你正在筛选应聘者，那么有关气质、人格特质和类型的理论对你最有帮助。你将在本章的第二部分找到这些内容。

① 请注意，心理学中"人格"概念的含义与平日用语中的"人格"有所差别，我们比较容易将"人格"和"性格"混为一谈。在英语中，人格是personality，而性格是character。心理学家对于两者的关系也有不同的看法。在本书中，我们将性格视为人格的组成部分。人格侧重个人的内部倾向，而性格则是人格的具体外部表象。——译者注

- 如果你最感兴趣的问题是人们如何理解对方，就像你在进行婚姻咨询或冲突管理时所做的那样，那么你会想知道人们对于彼此所做的假设。因此，你会对内隐人格理论感兴趣。这一内容会在本章的最后一部分加以讨论。
- 此外，如果你想知道世界各地的人是否会以相同的方式理解对方，那么，你可以了解一下有关人格的跨文化研究。相关内容也会在本章的最后一部分加以讨论。

关键问题

? 哪些力量塑造了我们的人格

如果你参加过家庭聚会或校友聚会，那你就会知道，人们会不停地成长和改变。人们会培养新的兴趣，会交新的朋友，会去新的地方，会有新的经历。在这一部分，我们将介绍三种解释人格发展的理论：心理动力人格理论、人本主义人格理论和认知人格理论。虽然三种理论从不同的角度来描述这一过程，但都将其视为一个动态的发展过程。而且，所有理论都强调内部心理过程和外部社会交往之间的交互作用。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

根据人格的心理动力学理论、人本主义理论和认知理论，人格是一个持续变化的过程。人格是由我们内部的需要和认知，以及来自社会环境的外部压力塑造的。

虽然我们在本章这一部分将要介绍的三种人格理论拥有一些共同的基础，但是，每一种理论所强调的重点是不同的。大多数心理动力学人格理论关注动机，特别是潜意识动机，以及过去的经历对我们心理健康的影响。人本主义人格理论则强调当下的主观现实，即我们当下认为是重要的东西，以及我们对于自己和他人之间关系的看法。由于人格的人本主义理论和心理动力学理论受到了临床实践（心理咨询和治疗）的巨大影响，所以，我们会像在第1章那样，将这两种理论归为临床的视角。

而社会认知理论并不来自临床实践，而是来自心理学中的实证研究。这些理论基于认为人格受到学习、感知和社会交往影响的假设。不过，在某些方面，社会认知理论并不抵触从临床视角出发的理论，而是对其进行补充：所有理论都赞同以下观点：我们的生活包括过去、现在和将来；我们的心理既具有意识层面，也具有潜意识层面；我们的行为有时是情绪化的、冲动的，而有时则是冷静的、有计划的。（正如你将会看到的那样，我们无法将这些理论清清楚楚地归为不同类别。）在某种程度上，到底选择哪种理论取决于你想要解释人格和行为的哪个方面。那么，接下来就让我们详细介绍这些理论。

心理动力学理论

心理动力学理论起源于19世纪晚期。当时有一个叫做歇斯底里（现在叫做转化障碍）的医学之谜，

● 西格蒙德·弗洛伊德是精神分析和心理动力学的创始人。在照片中，弗洛伊德和他的女儿安娜·弗洛伊德一起散步，安娜后来凭借自己的能力也成为了精神分析师。

当这种病发作的时候，病人会有生理症状，如肌肉软弱无力，身体部分丧失感觉，甚至出现瘫痪。但是，医生却找不到，如神经损伤这样明显的生理原因。当法国医生让·沙可（Jean Charcot）证明自己可以用暗示消除歇斯底里症状的时候，人们才意识到这是一种心理疾病。病人是在催眠状态下接受治疗的。

西格蒙德·弗洛伊德当时还是一个年轻医生。当听说沙可能够用催眠术治疗歇斯底里以后，他感到非常好奇，于是，专程赶往巴黎观摩沙可的治疗演示。深受鼓舞的弗洛伊德在回到维也纳后，决心尝试用催眠疗法来治疗自己的病人。但是，让他感到沮丧的是，许多人不能被催眠到治疗所需的深度。不仅如此，即便那些在催眠状态下症状消失的病人，一旦恢复清醒后，症状又会再次出现。最后，屡屡受挫的弗洛伊德下决心找到另一种能够了解并治愈这种疾病的方法。他创造的新方法就是**精神分析法**（psychoanalysis）或**精神分析理论**（psychoanalytic theory）。从技术上讲，精神分析理论是指弗洛伊德对于人格和心理障碍的解释，而精神分析法是指其对于心理障碍的一系列治疗方法。不过，人们在实践中难以做到将弗洛伊德的理论和治疗过程一分为二。所以，精神分析既可以用来指精神分析法，也可以用来指精神分析理论。

弗洛伊德的精神分析理论

弗洛伊德将**潜意识**（unconscious）这个概念放在人格舞台的中央。他认为，为人格提供能量的冲动、本能、动机和冲突主要来源于这个潜藏的心理部分。弗洛伊德说，我们在一般情况下不知道潜意识的具体内容，因为这些内容太具威胁性，太容易激发焦虑。只有通过特殊的精神分析技巧，我们才会发现，人们的一些记忆（如儿时被性骚扰的记忆）依然存在于潜意识之中。不过这些记忆总是企图逃离潜意识，并以改装过的形式再次出现于意识之中。这些形式可以是梦，也可以是精神障碍的症状，如抑郁或恐惧。即便对我们中最健康的人来说，行为也是源于我们不愿意承认的潜意识驱力。所以，我们并不清楚自己行为的真正动机是什么。今天，许多心理学家都认为潜意识概念是弗洛伊德对心理学所做的最重要贡献（参见图11—1）。

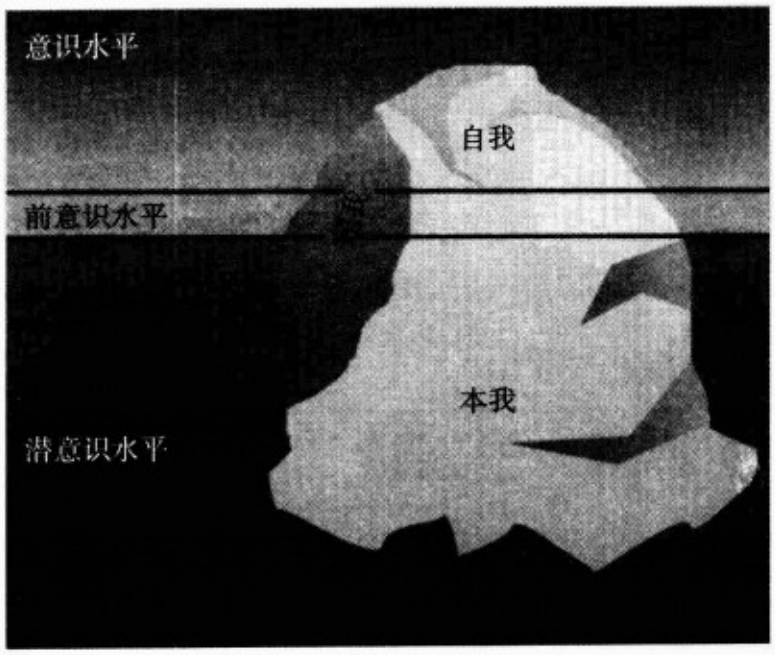


图 11—1　弗洛伊德的心理模型

在另一个著名的比喻中，弗洛伊德把心理比作冰山，因为心理只有很小的一部分浮出水面，即进入意识水平，而更大的潜意识心理则潜藏在我们无法意识到的“水面之下”。

驱力和本能

潜意识心理的活动是由心理能量提供动力的，这些心理能量包括动机、驱力和欲望。弗洛伊德曾经把人格比作是锅炉里的蒸汽。精神分析法关注的焦点是心理能量如何交换、转化和释放。比如，性驱力的“心理蒸汽”可以通过性活动直接释放，但也可以通过开玩笑或进行创造性的活动加以释放。如弗洛伊德把性驱力叫做伊洛斯（Eros），即古希腊神话中的爱神。而这种驱力背后的能量叫做**力必多**（libido），这个词来自拉丁语中的“性欲”一词。力必多不仅为性行为提供能量，而且还为我们的工作和休闲活动提供能量，其中包括画画、跳舞、阅读、健身，几乎是我们做的所有的事情都可被包括在内。

不过，弗洛伊德无法用力必多解释所有让他感兴趣的事情。具体而言，人类的攻击和破坏行为无法用力必多加以解释。而且，弗洛伊德还发现那些曾经参战的老兵一直会通过噩梦和幻觉来释放战争的创伤。这一现象也无法用力必多来解释。能够解释这一现象的惟有另一种驱力，弗洛伊德称之为桑纳托斯（*Thanatos*），这个词语来自希腊语中的“死亡”一词。弗洛伊德认为桑纳托斯是驱使人们对自己或他人做出攻击性或破坏性行为的“死亡本能”。

弗洛伊德有关伊洛斯和桑纳托斯的论述是正确

的吗？你可以用自己的经历来评判一下。你是否看到过不能被归为这两个大类（生和死，或创造和毁灭）的人类行为呢？

人格结构

弗洛伊德为我们描绘了这样一个画面，本我和超我是人格的两个组成部分，它们不断地进行斗争；而人格的另一部分，自我则负责调和两者的矛盾（参见图11—1）。

弗洛伊德认为，**本我**（id）是原始的潜意识储藏所，在此蓄积着决定我们人格的基本动机、驱力和本能欲望。本我像个小孩一样，总是凭冲动行事，总是想要即刻满足各种欲望，特别是性、生理和情绪的愉悦，而不计行为的后果。这是惟一一个在出生时就存在的人格组成部分。

而**超我**（superego）则是头脑中负责价值观和道德的“警察”，超我所坚守的这些价值观和道德则是从父母那里和社会学来的。超我大体上和我们平时所说的良心差不多。当孩子在成长的过程中，根据父母和其他成人强加的规则形成一套内部规则的时候，超我也就渐渐形成了。这是在我们内心中告诫我们什么可以做，什么不能做的声音。超我还包括理想的自我，即个人想要努力成为的那个人。不难理解，超我经常会和本我的欲望发生冲突，因为本我想要做那些让其感觉良好的事情，而超我则坚持做那些正确而合乎道德的事情。

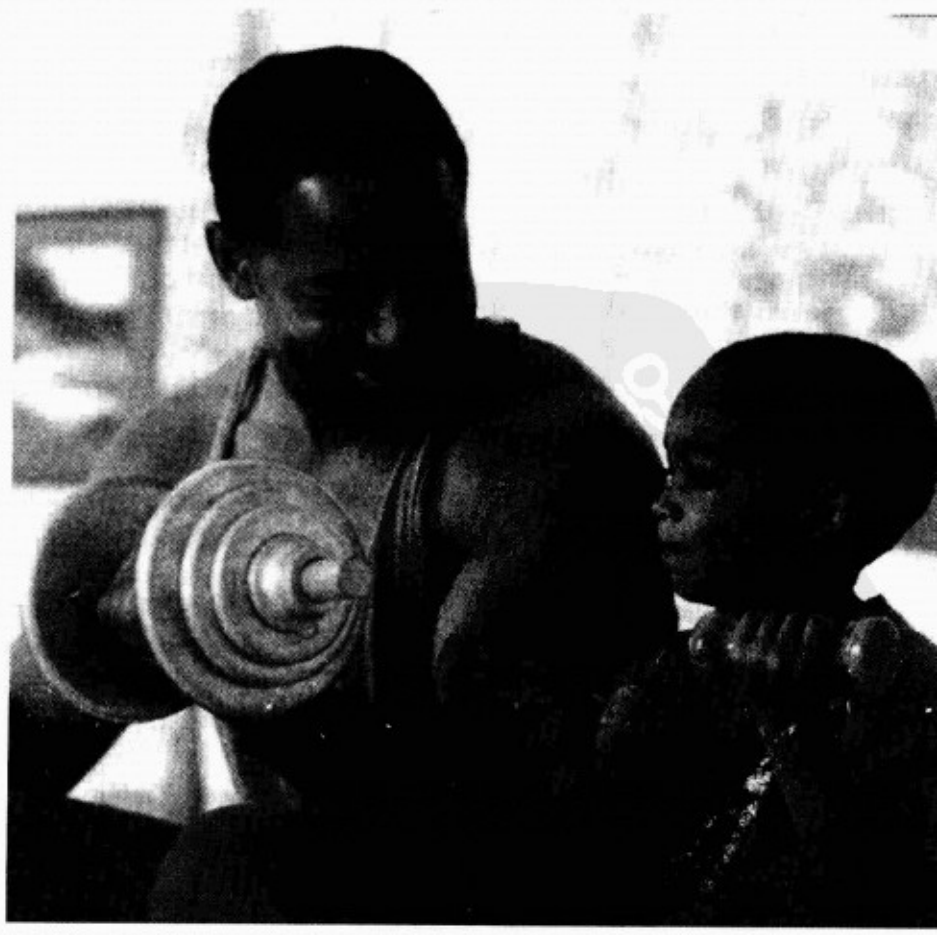
人格的另一个组成部分——自我——就要担负起调和本我和超我冲突的责任。**自我**（ego）就是我们头脑中有意识、有理性的那一部分。自我必须选择那些在满足本我欲望的同时，又不违背个人道德原则或不会产生不良后果的行为。比如，你去杂货店买东西，而老板多找了钱。超我会坚持认为你应该把多找的钱还给老板，而本我则会催促你用这些钱买冰激凌吃。这时，自我就会寻求可以妥协两者要求的办法，比如，把多找的钱还回去，然后再自己掏钱买冰激凌吃。也就是说，当本我和超我发生冲突的时候，自我会试图让两者都感到满足。不过，当来自本我、超我和环境的压力不断增强的时候，自我就难以找到有效的妥协办法。结果就会造成冲突或紊乱的思维和行为，这就意味着精神障碍的发生。

人格发展和早期经历

当弗洛伊德听病人聊起他们过去经历的时候，他开始认识到，从儿童期到青春期的人格发展遵循着某种可以预测的模式。不过，他认为，婴儿期和儿童期早期的那些被“遗忘”的经历对于人格的形成和后来行为的影响最大。当儿童顺序经历一系列**心理性欲阶段**（psychosexual stage）的时候，这些早期经历会持续对潜意识心理施加影响。心理性欲阶段由一些连续的阶段组成，在每个阶段，儿童会把愉悦和身体具体部位的刺激联系起来。

在口腔期（oral stage），愉悦主要与口腔的活动有关，如吮吸、叫喊和吐出。在肛门期（anal stage），快乐主要来自于和排泄有关的身体部分。在进入性器期（phallic stage）以后，愉悦则来自于“不成熟”的性表达，如手淫。在经过较为平静的潜伏期（latency stage）以后，成人进入了生殖期（genital stage），这一阶段会带来一些成熟的性关系。表11—1详细介绍了这些阶段。

那么，为什么会有看起来那么古怪的心理性欲发展理论呢？弗洛伊德希望借助这一理论了解有关性别认同和性别角色的问题。虽然男孩子主要由母



● 弗洛伊德说，儿童在性器期必须解决由于认同相同性别家长而产生的冲突感和焦虑感。

表11—1 弗洛伊德的心理性欲阶段

心理性欲阶段		该阶段发生问题后的成人表现	
口腔期	（1岁）	吸烟	肥胖
欲望：	吮吸、进食、哭叫和嘀咕的口腔刺激	咬指甲	多话
挑战：	克服依赖性	咀嚼	依赖
		暴食	易受骗
肛门期	（大约1~3岁）	脏乱	洁癖
欲望：	由排泄而带来的肛门刺激	易怒	小气
挑战：	便溺训练	好破坏	冷淡、疏远
	自我控制	残酷	
性器期	（大约3~6岁）	手淫（现代心理学并不认为手淫是不正常的，参见第9章）	
欲望：	生殖器的刺激	嫉妒	
挑战：	解决恋母或恋父情结，即对异性家长产生好感，而对同性家长产生敌意的倾向	自恋	
		性征服	
		与家长关系不和	
潜伏期	（大约6岁~青春期）	过度谦卑	
欲望：	压抑性欲和攻击欲望，包括那些涉及恋父恋母情结的欲望	偏好同性陪伴	
挑战：	意识水平：学会谦逊和羞耻	同性恋（弗洛伊德认为同性恋是不正常的，但现代心理学和精神病学并不这么认为，参见第9章）	
	潜意识水平：应对受压抑的恋父恋母情结		
生殖期	（青春期和成年期）	（无）	
欲望：	成熟的性关系		
挑战：	将能量以健康的活动加以释放，与家长建立新的关系		

亲抚养，但为什么他们会具有男子汉气概呢？为何女孩成年后会被男性吸引，而男孩长大后也会被女性吸引呢？又是为什么会有同性恋和双性恋呢？

弗洛伊德对这些问题给出的答案颇令人费解，而且许多心理学家认为，这些解释并不真实。弗洛伊德的观点只关注个人的内心，却忽略了对于男孩和女孩的各种社会化过程。其观点还忽略了不同个人在遗传上的差异。当然，在弗洛伊德的时代，人们对于遗传差异知之甚少。弗洛伊德在其理论中使用了**恋母情结**（oedipus complex）这一想法，即男孩觉得母亲对自己具有性吸引力。根据弗洛伊德的理论，若想要成功解决恋母情结的冲突，男孩就必须将注意力从母亲转移到同年龄的女孩身上，并对其父亲产生**认同**（identification）。弗洛伊德还认为，女孩在这一时期则会发展出**阴茎羡慕**（penis envy）（因为她们没有阴茎！），而且通常会认为男性具有性吸引力（因为他们有阴茎）。现今的许多心理学家摒弃了弗洛伊德性心理发育理论的这些想法，因为这些论断缺乏科学支持。不过，请记住两点：第一，弗洛伊德这些概念虽然看似很奇怪，但是依然在心理学以外的领域发挥着重要影响，特别是在人文学科中。第二，虽然弗洛伊德有关性心理发育的这些理论是错误的，但是，其对于人格其他方面的论述或许是正确的。

比如，弗洛伊德认为，人生早期的一些艰难经历会导致**固着**（fixation），即心理发展停滞。他的这一看法也许是正确的。如果孩子无法摆脱1岁前生活的依赖性，那么就会发生口腔期固着。这会导致他在儿童期和成人期也依赖他人。我们可以在一些与嘴有关的行为中看到口腔期固着，这些行为包括饮食过度、酗酒，还有喜欢挖苦人。这些行为看似没什么联系，但其实它们有一个共同的主题，即用嘴把自己和需要的东西联系起来。肛门期的固着被认为是由两岁左右的便溺训练问题造成的。肛门期固

着会导致固执的、强迫的、吝啬的和过度干净的行为模式。所有这些行为都有一个共同的主题，那就是“坚持住”，不要失去对于身体和生活的控制。在表11—1中，你会看到其他阶段固着将会导致的问题。

自我防御

自我有一套用来处置本我冲动和超我之间冲突的**自我防御机制**（ego defense mechanism）。弗洛伊德说，所有自我防御机制都是在前意识水平运作的，接近意识的边缘。比如，在感到来自本我的适度压力时，我们就可以使用简单的自我防御，如幻想和合理化。但是，如果潜意识的欲望过于强烈，那么自我就会通过“给本我盖上盖子”来解决问题。为了做到这一点，自我必须将极度的欲望和具有威胁性的记忆赶出意识，赶回潜意识心理的隐秘之处。

压抑（repression）是自我用来将无法接受的想法和情感赶出意识的防御机制。比如，有个学生怀疑自己某项考试不及格，结果他在公布考分的那天“忘记”去上课了。我们可以用压抑来解释他的行为，因为这种遗忘能够让他不要沮丧和焦虑，至少短期内可以起到这样的效果。实际上，这也正是压抑和其他大多数自我防御机制的问题所在。弗洛伊德说，自我防御机制只能暂时不让问题困扰我们，但却没有真正解决问题。

弗洛伊德还说，压抑不仅可以阻隔记忆，而且还可以阻隔情感。比如，假设一个孩子对自己的父亲感到非常生气。如果他通过行为来表达愤怒，那么就可能遭到父亲的严厉惩罚。这时，压抑就可以发挥作用。被压抑的敌意冲动就不会在意识中发挥作用了。不过，虽然你在意识中感觉不到冲动，但冲动并没有消失。它会继续在潜意识水平以比较间接的方式来影响行为，比如伪装成梦、幻想或精神障碍的症状。

除了幻想、合理化和压抑以外，总是敏锐观察人类行为的弗洛伊德还提出了许多其他的自我防御机制。以下便是其中最重要的一些：

- 否认：“我没有问题。”这种防御通过简单否认问题的存在来避免困难的处境。一些人会经常使用这一自我防御机制来躲避问题，其中包括酒鬼、虐待儿童者、脾气暴躁的人，以及进行危险行为（如随意的、未保护的性行为）的人。

“好了，从深层次来讲，这是一种对精神帮助的呼唤，而从另一个层次来看，这是一次武装抢劫。”

© Punch/Rothco.

- 合理化：对于那些由于实际上不能被接受的动机而导致的行为，人们通常会使用这一防御机制来寻找一些能够被社会所接受的理由。比如，一个学生因为不堪学业重负而准备作弊，他会说“任何人在重压下都会这么做的”。这样，他就为不能被接受的作弊行为找到了看似合理的理由。
- 反向作用：这一自我防御机制会让人朝向与自己真实情感完全相反的方向行事。所以，那些受到自己性欲困扰的人会搜罗城市图书馆中的“淫秽”书籍，而自尊不强的小孩则会欺凌其他的孩子。
- 移置：如果你的老板让你感到愤怒，你回家后可能会通过向自己的配偶叫嚷，或通过猛踹小狗来转移愤怒情绪。这一自我防御机制会把你的反应从真正的应激源转移到更加安全的个人或事物之上。
- 退化：在有压力的时候，一些人会躲藏，另一些则会哭泣，扔东西，甚至尿裤子。也就是说，这些人采用了不成熟的、幼稚的、在他们年纪还小的时候的确能够有效应对压力的行为。
- 升华：以所在文化能够接受的方式来满足性欲和攻击欲望，如表演或运动。
- 投射：当感到不快或欲望被唤起的时候，我们可以使用投射防御，将自己的潜意识欲望归咎于其他人或其他事物。所以，小孩经常会指责其他孩子挑起了冲突。

投射这一概念导致了投射测试的发展。在临床心理学中，投射测试被广泛用于对人格和精神障碍的评估。现在就让我们简单介绍一下这类测试。

投射测试

你在图11—2中看到了什么？类似含义模糊的图像是**投射测试**（projective test）的基础。相信弗洛伊德学说的临床医师通常使用这类工具来探测病人内心最深处的感情、动机和欲望。这类测试的假设是，人们会将自己潜藏的动机和冲突投射到图像上。实际上，也许你已经注意到了，不同的人在注视这些图像的时候会看出不同的东西，而人们所见的事物似乎能反映出他们的人格。

在使用最著名的投射技巧**罗夏墨迹技术**（Rorschach inkblot technique）进行测试的时候，检测者会把对称的墨迹作为含义模糊的刺激。被试每次只看一张墨迹图，并且回答看到了什么，或图形看起来像什么。检测者通常会用心理动力学理论来解释被试的回答，看看被试的潜意识性冲动和攻击冲动是如何从回答中反映出来的。

罗夏墨迹测试作为测试工具的价值遭到了质疑，因为对其准确性的客观研究令人失望。不仅如此，批评者还声称，这一测试是基于不可能被客观演示的理论性概念（如潜意识动机）。不过，许多医师依然拥护这一测试。他们认为，如果将这一测试和其他人格测试一起使用，那么这一测试能够提供独到的洞察。

与罗夏墨迹测试不同的是，由亨利·默里（Henry Murray）开发的**主题统觉测试**（Thematic Apperception Test, TAT）则是一种拥有更加牢固的科学基础的投射测试。在进行主题统觉测试时，被试会看到含义模糊的图像，然后依据这一图像来编写故事（参见图11—3）。被试必须写清楚故事的主人公正在做些什么，想些什么以及故事的起因和结果。主题统觉测试背后的理论认为，被试会感知真实图像中的元素，然后根据自己的想法、感情和需要来统觉（填入）自己的解读和解释。随后，检测者会通过寻找诸如攻击、性需要这样的心理主题，或通过寻找故事中各人物之间的关系来解读被试的回答。与罗夏墨迹测试不同的是，主题统觉测试的有效性得到了证实，特别是当它被用来评估成就激励的时候。

图 11—2　类似于罗夏墨迹测试中所使用图片的墨迹图

图 11—3 主题统觉测试的样板测试图片

精神决定论

对精神分析师来说，人做的任何事情都有含义。特别是像恐惧和害怕这样的心理症状会被解释为潜意识问题的信号。相似地，当人们的语言和行为暴露了潜意识冲突或欲望的时候，就会发生所谓的“弗洛伊德式的错误”。比如，你参加一个聚会的时候觉得很无聊，你在准备离去的时候对主人说：“我今天过得很糟糕（terrible）。哦，我是想说我过得很开心（terrific）。”弗洛伊德同样会认为，与某人约会总是迟到也绝非偶然，这种行为反映出潜意识中的感觉。这种想法假设我们所做的一切都不是偶然的。根据**精神决定论**（psychic determinism）的原则，我们的所有行为都是由涉及创伤、欲望或冲突的潜意识过程决定的。

弗洛伊德在治疗歇斯底里症患者的时候观察到，病人的生理症状似乎总是和“被遗忘”的创伤性事件联系在一起。比如，一位由于歇斯底里症而“失明”的病人在治疗时突然回忆起在自己还是孩子的时候，曾经看到过父母做爱。那么这件事情又是如何导致她失明的呢？这位病人在长大成人以后也许期盼过自己的第一次做爱。但是这唤起了与不快记忆相关的强烈感情。所以，这位年轻女士的失明是因为潜意识试图消除原先不快事件的印象，并且否认自己性感觉所导致的。失明还会让其他人注意她，安慰她，同情她。就这样，她的内部心理动机造成并维持了她的失明状况。

对于弗洛伊德贡献的评价

无论你对弗洛伊德持有怎样的态度，你必须承认，是他首先提出了有关人格、精神障碍和心理治疗的综合理论。他的作品非常吸引人，他的观察非常敏锐，以至于他对人格理论和病态心理理论的影响远胜于其他理论学家。

不过，今天的心理学家对于弗洛伊德评价有褒有贬。其中的一个问题是，弗洛伊德提出的许多概念（如“力必多”、“肛门期”和“压抑”）非常模糊。由于这些概念缺乏清晰的操作性定义，弗洛伊德的许多理论不可能采用科学方法来检验。[①] 我们在以前的章节已经看到，缺乏客观性导致人们对被恢复的受压抑记忆争论不休。被压抑的记忆直接来自弗洛伊德理论，但却没有可靠的实证支持。伊丽莎白·罗夫特斯（Elizabeth Loftus）警告说，如果我们随便接受弗洛伊德有关压抑和记忆“恢复”的想法，那就会出现许许多多偏执狂，会有很多无辜的人会被迫害，还有许多人会给自己施加痛苦。不过，应该注意到，许多人正在努力让弗洛伊德的概念走上科学的道路。

连接：第1章

操作性定义是以客观的、可被观察的和可测量的方式加以阐述的。

第二种批评认为，弗洛伊德的“理论”只是对过去的一种诱导性解释，这种解释并不能很好地预测未来的反应。也就是说，精神分析理论只注重回顾性的解释。正是因为过分强调行为的历史渊源，精神分析让人们忽略了那些可能导致行为的现时原因。

第三种批评认为，弗洛伊德轻视女性。比如，我们已经看到，他认为女性遭受“阴茎羡慕”的痛苦。实际上，弗洛伊德的理论反映出当时的世界是由男性主导的。

最后一种批评声称，潜意识心理并没有弗洛伊

① 由于弗洛伊德许多思想都是不可检验的，所以，精神分析理论并不是我们在第1章所定义的科学的理论。我们在这里沿用惯例，称之为理论。

德所想的那样聪明，那么具有目的性。这种较新的观点认为，潜意识的活动是反射性的，有时基于天生的反应模式，而有时则基于条件反应。正如我们在第3章所看到的那样，有关情绪的神经科学研究支持这样一种观点，即脑中的潜意识情绪处理系统并没有弗洛伊德所想的那样恶意和有目的。

虽然存在着诸多不足，但是弗洛伊德的思想还是受到了公众的欢迎。这也许是因为公众理解弗洛伊德的理论并不困难，而且这一理论涉及性这个能够引起每个人兴趣的话题。结果，在20世纪创作的艺术和文学作品中就有许多弗洛伊德式的意象和象征。他的思想对营销也造成了巨大影响。比如，广告商经常通过将新产品和性感的模特联系起来，或通过暗示新产品能够给使用者带来性满足感来促销新产品。而另一些广告商则利用了弗洛伊德提出的破坏本能。无论是抗菌香皂、其他“个人产品”，还是保险产品，相关广告都会提醒我们，幸福的危险（被拒绝、便秘及早逝）就在身边，随后便会提供给我们能够减少焦虑和恢复希望的产品或服务。

最后，让我们来看一下弗洛伊德的人格理论是否能够帮助我们更好地了解玛格丽特·桑格的行为，并以此来结束有关弗洛伊德的讨论。一位想要解释桑格驱力和使命感的精神分析师会仔细调查她幼年的经历，努力寻找她与家长的冲突和有关性感受的焦虑。分析师还会注意桑格母亲的逝世，这一事件发生在桑格19岁的时候。后来，桑格声称，她把母亲的死归咎于父亲，因为他让母亲生了太多小孩，耗尽了她的生命。对于母亲的没有得到化解的愤怒（性心理发展性器期的遗迹）会转化为对于母亲之死的内疚。通过将母亲的死归咎于父亲，桑格消除了意识中的负罪感。桑格之所以会举起节育事业的大旗也许是为了应对现存于其潜意识中的、有关家庭不快经历的负罪感和焦虑。或者，她认同了母亲的牺牲，并且试图通过剥夺其父亲或其他男性（将要成为父亲的人）对于女性生育的控制权来达到惩罚他们的目的。这些猜测往往是后知之明，既不能被证实，也不能被证伪。这种情况在精神分析中屡见不鲜。

新弗洛伊德派

弗洛伊德一直是一个引起争议的人物，而且他喜欢增进这种形象。正是因为这，他吸引了很多追随者。但是，他并不能容忍对于自己理论基本原则的批评。结果，一些和弗洛伊德一样意志坚强的门徒与精神分析法分道扬镳，并自己创建有关人格、精神障碍及其治疗方法的理论体系。无论这些**新弗洛伊德派**（neo-Freudians）理论家对弗洛伊德的理论做何改变，他们都保留了心理动力学的视角，即保留了弗洛伊德提出的这样一种观点，这种观点认为，人格是被动机能量所驱动的过程。他们所持的观点与弗洛伊德理论的不同之处仅仅在于为人格提供能量的具体动机。性动机和社会动机哪个才是我们的主要动机呢？这些动机是意识的，还是潜意识的呢？在接下来的这一部分，我们将向你介绍新弗洛伊德理论家所走的不同理论发展道路。

卡尔·荣格：扩展了潜意识

虽然弗洛伊德吸引了很多门徒，但是，没有一个比卡尔·荣格（Carl Jung）更加著名了。在20世纪的头十年，荣格帮助弗洛伊德发展和精炼精神分析理论，他与弗洛伊德走得很近。弗洛伊德曾经将稍年轻一些的荣格视为自己的接班人。但是，当荣格开始发展自己理论的时候，他越来越受不了弗洛伊德的家长作风。这一人格冲突（弗洛伊德将其解释为荣格潜意识中篡夺其权威的愿望）最终导致了两人的决裂。

荣格主要是因为两大问题而与弗洛伊德决裂。第一，荣格认为他的导师过于强调性欲，而忽视了其他一些他认为对于人格也非常重要的潜意识需要和欲望。比如，荣格认为，精神和性欲一样，也是主要的人类动机。此外，荣格对潜意识结构的看法也与弗洛伊德存在显著差异。对于潜意识的这种新视角是荣格最著名的发明，这也让我们能够更加仔细地分析潜意识的构成。

集体潜意识 弗洛伊德理论中的潜意识是由本我构成的，而荣格理论中的潜意识则由两部分组成，即个人潜意识和集体潜意识。虽然荣格理论中的**个人潜意识**（personal unconscious）大体与弗洛伊德理论中的本我相同，但是其理论中的**集体潜意识**（collective unconscious）可完全是另外一回事了，这个概念完全是由荣格一手创造的。他将集体潜意识视为存储人类共有本能“记忆”的地方。这与人类

● 荣格理论中的原型在艺术作品、文学作品和电影中非常多见。这张照片来源于电影《指环王》，甘道夫代表了魔法师的原型。美国原住民传奇中的草原狼和亚瑟王传奇中的梅林也代表着这一原型。

拥有共同遗传密码的想法异曲同工。这些集体潜意识把无数代人的历史连接在一起，并且给予我们古老的印象，这些印象称为**原型**（archetype）。这些原型一次又一次出现在全世界的艺术作品、文学作品和民间传说中。

在这些原型记忆中，荣格识别出阿尼姆斯（animus）和阿尼玛（anima）这两个概念，它们分别代表着我们人格中的男性阳刚和女性阴柔。其他的原型则为我们提供了有关母亲、父亲、出生、死亡、英雄、魔法师、上帝和自我的一般性概念。在自我的阴暗面潜藏着阴影（shadow）原型，这一原型代表着人格中我们不愿意承认的破坏和攻击倾向。下次你一碰到某人就觉得不喜欢他的时候，你就会意识到自己的阴影，因为这个人让你想起了你的阴影特征。

对荣格而言，精神障碍不仅是因为人格中受压抑的创伤和冲突造成的，无法承认那些不被集体潜意识接受的原型也会造成心理障碍。如果一位心理治疗师将荣格的理论应用到玛格丽特·桑格的案例中，那么他就会怀疑桑格的决心是源于其本性中阳刚和阴柔之间的冲突，即阿尼姆斯和阿尼玛之间的冲突。另一种可能的解释是，桑格母亲的早逝让她否认了自己的母性原型，结果使其沉溺于节育事业。

人格类型 荣格的对立原则将每一种人格描绘成一对相对倾向之间的平衡状况，你在表11—2中可以看到许多对相对的人格倾向。荣格认为，在每一对倾向中，大多数人往往只会偏向其中的一个。把一个人所有的这类倾向特征结合起来就成为了他的人格类型，荣格认为个人的人格类型是稳定和持久的。

在荣格提出的许多对人格倾向中，最著名的就是**内倾**（introversion）和**外倾**（extraversion）这一对。外倾的人关注外部体验。所以，他们与周围世界的人和事更加协调，但是却不怎么善于调和内心的需要。他们更加自信友好，不受自我意识的影响。而内倾的人则关注内部体验，即他们自己的想法和情感，这使他们看起来更加羞怯而不善言谈。很少有人能在内倾和外倾之间达到完美的平衡，大多数人会偏向其中的一个，所以就产生了人格类型。

表11—2 荣格提出的对立的人格倾向

意识—潜意识
外倾—内倾
理性—不理性
思维—情感
直觉—感觉
好—坏
阳刚—阴柔

对于荣格所提出理论的评价 与弗洛伊德一样，荣格对其他领域的影响要大于对心理学的影响，特别是文学和大众传媒。对心理学而言，荣格的理论并不那么吸引人，这主要是因为他的理论和弗洛伊德的理论一样，无法加以科学的观察和检验。不过，荣格在两个方面对心理学还是产生了巨大的影响。首先，他对弗洛伊德提出了挑战，继而开创了其他的人格理论。第二，他的人格类型想法不仅让他成为一个心理动力学理论家，而且还让他成为气质/特质/人格类型理论领域的巨擘。我们将在本章的中部详细介绍相关的内容。你将会看到，世界上使用最广的心理测试——迈尔斯-布里格斯类型指标（Myers-Briggs Type Indicator）就是建立在荣格人格类型理论的基础上。

霍妮：心理动力心理学中的女权主义声音

卡伦·霍妮（Karen Horney）和安娜·弗洛伊德（Anna Freud，西格蒙德·弗洛伊德的女儿）代表了精神分析运动早期仅有的女权主义声音。霍妮不

同意弗洛伊德提出的恋母情结，也不赞同弗洛伊德有关女性一定遭受阴茎羡慕痛苦的论断。霍妮认为，女性想要获得与男性一样的机会和权利，而且，男性和女性之间的许多人格差异是由于社会角色，而不是由潜意识压力造成的。她还不赞同弗洛伊德提出的，认为人格主要是由儿童时期早期经历决定的观点。霍妮认为，正常的成长与社会关系和个人潜力的充分发展有关。不过，这一发展过程可能被叫做**基本焦虑**（basic anxiety）的不确定感和孤独感所阻挡。正是这种基本焦虑导致了适应问题和精神障碍。在霍妮看来，神经质的人（不快乐和焦虑的人）"在潜意识中一直在应对生活中不期而至的恐惧、无助和孤独"，这种不懈斗争会让他们倍感痛苦。

神经质需要 当人们感到焦虑和不安全的时候，健康的心理发展会受到阻碍，人们会变得神经质。在霍妮的理论中，不健康的发展和神经质与十种**神经质需要**（neurotic need）有关，这些需要是正常需要的极端情况。表11—3列出了这些神经质需要。

表11—3 霍妮提出的十种神经质需要

1. 对感情和肯定的需要
2. 对伴侣的需要和对孤独的恐惧
3. 将自己的生活局限于狭小空间且不引起注意的需要
4. 对权力和控制他人的需要
5. 利用他人的需要
6. 得到认可和名望的需要
7. 对他人赞美的需要
8. 对个人成就的需要
9. 对自给自足和独立的需要
10. 对完美和无懈可击的需要

霍妮还发现了三种人们用来应对基本焦虑的态度和行为模式，这些模式要么以健康的形式表现，要么以神经质的形式表现。这三种模式分别是*接近众人*、*远离众人*和*反对众人*。那些以神经质方式接近众人的人有一种想不断得到爱和肯定的病态需要。这些人需要别人帮助和照顾，或者需要自己能为之"牺牲"的人。他们或许还需要能够依赖的人。他们最终可能会变得消极被动，会觉得受到了伤害。与此不同的是，那些反对众人的人会通过打败他人而获得权力和尊重。但是他们最终可能会内心充满忧虑，或成为"孤家寡人"。而选择第三种模式的人则会远离众人，以此来保护自己免受想像中刺痛或拒绝的伤害。他们最终可能得不到亲密和支持。

霍妮对玛格丽特·桑格会做出怎样的分析呢？我们怀疑她会关注桑格的成就，并试图判断出这一成就到底是由实现自我的健康驱力造成的，还是由对权力、地位、自尊、成就和独立的神经质需要造成的。无疑，霍妮一定会提醒我们，对于男性的这些需要，社会通常会加以赞扬，而对女性的这些需要，社会则会给予惩罚。所以，从这一视角来看，霍妮可能会认为桑格具有坚强的健康人格。

对于霍妮所提出理论的评价 霍妮的理论半个世纪来一直被忽视。但是，其所撰写的、于1967年再版的《女性心理学》（*Feminine Psychology*）一书却让霍妮在一些人中的地位倍增，这些人试图在心理学领域中寻找女权主义的视角。虽然霍妮的理论重新引起了人们的兴趣，但是，她的思想是否会再一次被遗忘呢？她的理论拥有与其他心理动力学理论相同的缺陷，即缺乏可靠的科学基础。只有将她提出的概念转变为能够被验证的概念，她的理论才能被检验。

其他新弗洛伊德派理论家

西格蒙德·弗洛伊德的革命性思想把很多人吸引到精神分析运动中，其中的一些人，如埃里克·埃里克森（Erik Erikson）和阿尔佛雷德·阿德勒（Alfred Adler）也与弗洛伊德分道扬镳，并发展了自己的理论。后弗洛伊德理论家在很大程度上都接受了有关

● **卡伦·霍妮会如何解释玛格丽特·桑格的人格呢？桑格在宣传方面具有天赋。图中，桑格的嘴被封了起来，这样，他就不会在波士顿因为非法进行有关节育知识的演说而被起诉了。不过，她可以把节育知识写在黑板上。**

精神决定论和潜意识激励的想法。不过在一些细节上，他们与弗洛伊德意见不一，特别是对性、死亡本能和挥之不去的早期生活经历。总之，后弗洛伊德理论家对精神分析理论做了一些重要的改变：

- 他们更加强调自我的作用，包括自我防御、自我的发展，并且将意识中的思想作为人格的主要组成部分。而弗洛伊德关注的主要是潜意识。
- 他们认为，社会因素（文化、家庭和同龄人）在人格的形成过程中起到了重要的作用。而弗洛伊德则主要关注本能欲望和冲突。
- 他们将人格的发展延伸到整个人生，而不只是在儿童时期。弗洛伊德关注的主要是儿童时期的早期经历。

就这样，后弗洛伊德理论家打破了弗洛伊德对于人格理论的垄断，并且为人本主义理论家和认知学派理论家的新思想铺平了道路。

人本主义理论

弗洛伊德学派和新弗洛伊德学派用内部冲突对精神障碍进行了有说服力的解释，但是，他们对于健康的“正常”人格却没有提出有用的理论。人本主义理论的发展就是为了满足这一需要的。

人本主义理论对于人性的本质持有乐观的看法。对人本主义者而言，人格并不是由潜意识冲突或针对焦虑的防御所驱动的，而是由适应、学习、成长和超越的需要所驱动的。他们保留了将动机作为人格主要组成部分的思想，但是他们强调积极的动机，而不是消极的动机。虽然精神障碍的确会发生，但是，人本主义者认为精神障碍是由不健康的情境，而不是由不健康的个人造成的。这些不健康的情境会造成自尊低下，或导致需要没有被满足。

所以，人本主义者强调人类本性中的积极面。一旦人们摆脱了消极的情境（如被虐待）或消极的自我评价（如“我并不聪明”），那么，健康生活的倾向就会引导人们做出有利于提高生活质量的选择。这些思想让人们开始关注个人的自我概念和对现实的主观解释，而不再一味强调观察者和治疗师的外部视角。

亚伯拉罕·马斯洛和健康人格

亚伯拉罕·马斯洛将人本主义理论称为心理学的“第三种力量”，以此来把人本主义与精神分析和行为主义运动区分开来，而后两者在马斯洛一生的大多数时候都主导着心理学领域。弗洛伊德学派总是把眼光盯住心理紊乱和不适应的情况，而马斯洛则认为，心理健康并不只是没有心理疾病，我们正需要这样一种新理论。他对那些生活非常充实，成果非常卓著的人进行了研究，希望在他们身上找到健康人格的元素，而以前从来没有人这么做过。

马斯洛的研究对象既包括历史名人，如亚伯拉罕·林肯和托马斯·杰斐逊，也包括一些他所在时代的伟人，如阿尔伯特·爱因斯坦、阿尔伯特·施韦策和埃莉诺·罗斯福。马斯洛发现，这些人不仅基本需要（食物、住所、爱和尊重）得到了满足，而且还能自由追求更高级的理想，如真理、公正和美。这些追求极具魅力，往往让这些人全身心地投入其中（我们希望你此时正想起玛格丽特·桑格的故事）。这些人可以独立行事，因为他们没有想要得到他人赞许的神经质需要。马斯洛把这些人叫做**自我实现的人**（self-actualizing person）。他发现这些人富于创造力，充满幽默，行事不受拘束，但与此同时却又能接纳自己和他人的局限。简言之，自我实现的人是那些能够自由实现自己潜能的人。

● 马斯洛将埃莉诺·罗斯福视为自我实现的人。

连接：第9章

马斯洛的**需要层次理论**宣称，人们的各种动机会按照一定顺序依次发挥激励作用。

虽然马斯洛对健康的和自我实现的人格最感兴趣，但是，他的需要层次理论也能对不适应进行解释。一种长期没有得到满足的“缺失性”需要，如对于爱和自尊的需要，会导致不适应。而摆脱这些需要能够让人追求有助于促进成长和自我实现的兴趣。实际上，研究显示，自我接纳的人过得更加快乐，而没有自尊的人则会在生活中经常感到恐惧、愤怒和抑郁。

卡尔·罗杰斯提出的机能完全发挥的人

与马斯洛不同，卡尔·罗杰斯是一位心理治疗师，他经常要面对的是有心理障碍的人，而不是自我实现的人。但是，他并没有忽视那些健康人，他将这些人称为**机能完全发挥的人**（fully functioning person）。这些人的自我概念是积极的，而且与事实一致。也就是说，机能完全发挥的人拥有高度的自尊，而他们身边的人也会给予他们赞许、友谊和爱，这些都印证了他们所具有的自我概念是符合事实的。不过，消极的体验会产生不一致，这会威胁个人的自尊。比如，一个自认为“聪明”的男孩拥有积极的自我概念，但是，当他的老师只给他的论文打了一个C的时候，他的体验和自我概念就产生了不一致。

罗杰斯坚持认为，心理学应该承认知觉和感情的世界，他将这一心理世界称为**现象场**（phenomenal field）。他说，我们是对这种主观体验，而非客观现实做出反应。这也就是为何学生对于成绩的反应完全取决于感知的缘故。对一直拿A的学生而言，拿到一个C会让他感到震惊，而对一个一直不及格的学生而言，同样一个C会让他兴奋不已。这两个学生不是对C这个客观成绩做出反应，而是对他们的主观现象场做出反应。在罗杰斯的理论中，现象场作为一种对于我们体验的过滤器而成为人格的一部分，它包括了我们对于外部和内部世界的解释。它还包括了自我（self），即人本主义理论中与弗洛伊德理论中ego对等的概念。自我对我们是谁进行了定义。

罗杰斯还相信，任何人在支持性的良好环境中都有成长的能力。如果你允许我们使用新弗洛伊德派的观点加以解释的话，那么，这一假设很可能是由于罗杰斯对于不快童年经历所做出的反应而导致的。那时候，他的父母拥有非常严谨的宗教信仰，所以给罗杰斯制定了许多严苛的规定。这使得他的童年非常不自由，以至于他第一次偷喝汽水的时候都觉得自己是“邪恶的”。后来，罗杰斯从成人的视角得出这样的结论：如果父母的爱是有条件的——取决于孩子的良好表现，那么，孩子会在焦虑中和强烈的负罪感中成长。这样的孩子没有自尊，也会产生心理障碍。罗杰斯相信，我们不需要兜售负罪感的贩子，而是需要能够给予我们无条件积极关心的人，即无条件给予我们爱的人。

与关注不健康的自我破坏动机的心理动力学理论家不同，罗杰斯、马斯洛和其他人本主义人格理论家相信，我们最深层的动机是积极成长。当以最健康的形式发展的时候，自我实现的过程会让人努力实现自己的潜能，完全发展自己的能力和才华（毕加索、爱因斯坦和你最喜欢的音乐家都是完成自我实现过程的人）。在人本主义理论家看来，这种天生的追求是一种建设性的引导力量，这种力量会把人引向积极的行为，并增强人们的自我。

那么，人本主义理论家又会如何分析玛格丽特·桑格的人格呢？他们可能会先提出以下这些问题：桑格如何看待自己的世界？对她来说，有哪些事情是重要的？她生活在哪里？她想去哪里？她是否相信自己真的能够去想去的地方？这些问题的答案能够告诉我们桑格的动机。意外怀孕会导致悲惨的后果，甚至会夺取人的生命。桑格也许将她的生命看作是减少意外怀孕不幸后果的契机。但是，为什么她将集体努力得来的节育运动的成就都归功于自己呢？人本主义理论不会认为桑格的动机一定是自我中心的。因为，桑格也许感到节育事业需要一个领袖，运动中显现出过多明星只会分散力量。最后，如果桑格的动机是健康的，也就是说，如果她希望能够自我实现，那么，人本主义理论家也会认为她具有健康的人格。因为，用通俗的话来讲，桑格的行为是为了努力实现自己的潜能。

对于人本主义理论的评价

许多心理治疗师已经厌倦了弗洛伊德的悲观论调，因为这些理论只强调不可言表的欲望和受压抑的创伤。所以他们非常欢迎新兴的人本主义观点所带来的变化。因为人本主义理论关注如何让人们现

在和未来的生活变得更加美好，而不是把令人痛苦的记忆从无法改变的过往中挖出来。而且，人本主义理论更关注心理健康，而不是心理障碍。

但并不是所有人都拥抱人本主义的大潮。许多人批评人本主义理论的概念模糊不清："自我实现"的确切含义是什么呢？实验心理学家承认，人本主义心理学中有太多概念不够清晰，以至于无法用客观的方法对其进行检验。而精神分析理论家则批评人本主义理论只注重现在的意识体验，而不承认潜意识的力量。跨文化心理学家也批评人本主义理论过于注重自我，到处都是像自我概念、自尊和自我实现这样的概念。这种"自我中心"的人格图景是用西方文化的个人主义镜片来观察人格而得到的结果。

人本主义理论将自尊作为健康人格的基本组成。最近，有许多研究对这一想法进行了检验，并发现其存在缺陷。这些研究的结果之所以重要，是因为有许多旨在提高学习成绩，反抗吸毒和减少青少年性行为和暴力行为的计划，都是以提高目标人群的自尊作为主要手段的。在综合评估了这些研究结果之后，心理学家罗伊·鲍梅斯特（Roy Baumeister）和他的同事们得出结论，上述这些问题没有一个是由于自尊不强导致的，就像研究结果所显示的那样，许多吸毒或欺凌他人的人都具有很强的自尊。鲍梅斯特和他的同事们急切地提醒我们注意，我们不应该把强烈的自尊看作是终极目标，而只是应该将其视为成就的副产品。

最近，一项叫做**积极心理学**（positive psychology）的运动正在蓬勃发展。其所追求的目标在本质上与人本主义是相同的。两者的差别在于，积极心理学家更关心如何将自己的理论建立在科学的基础之上。因此，在有关乐观、幸福、社会支持和健康的研究领域中，积极心理学家取得了许多可靠的研究成果。虽然取得了极大的成功，但是积极心理学依然存在局限，因为它只从人性积极的一面来解释人格。

那么，有没有一种不同的观点能够克服心理动力学、人本主义和积极心理学理论的问题呢？让我们来看一看认知理论。

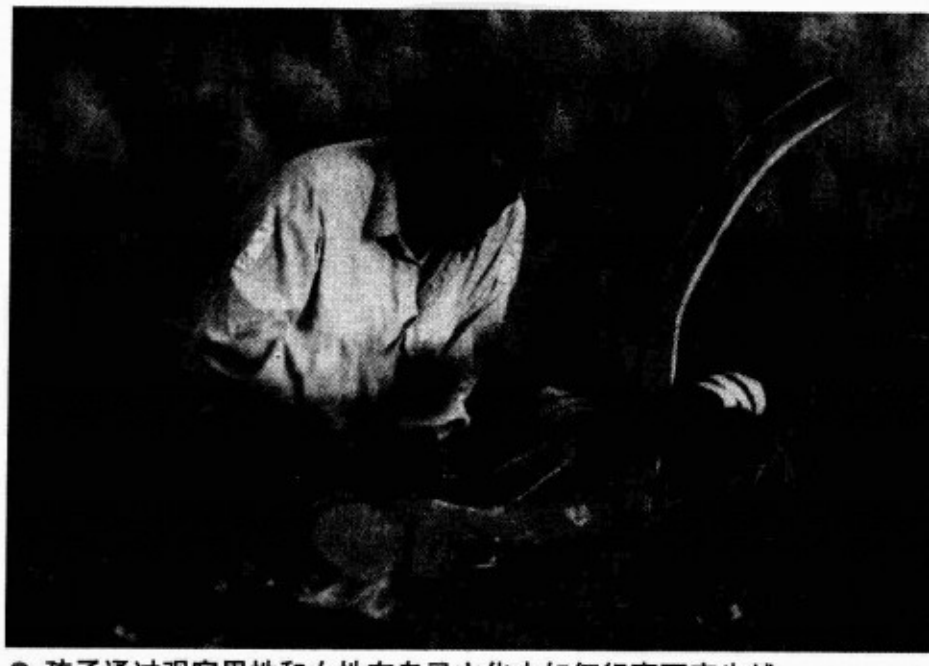
社会认知理论

无论是人本主义理论家，还是精神分析理论家都不太热衷于将自己的理论建立在牢固的实验基础之上。他们的理论主要是来自治疗心理障碍的临床实践（图11—4将这些理论置于历史背景之下）。不过，认知心理学则具有扎实的科学传统，并且非常注重实证研究。不过有得必有失，认知人格理论不像人本主义理论和心理动力学理论那样具有综合性。认知理论所瞄准的是人格和行为的具体影响因素，而并不想解释一切。你会在下面的这些认知理论中看到这一特点。

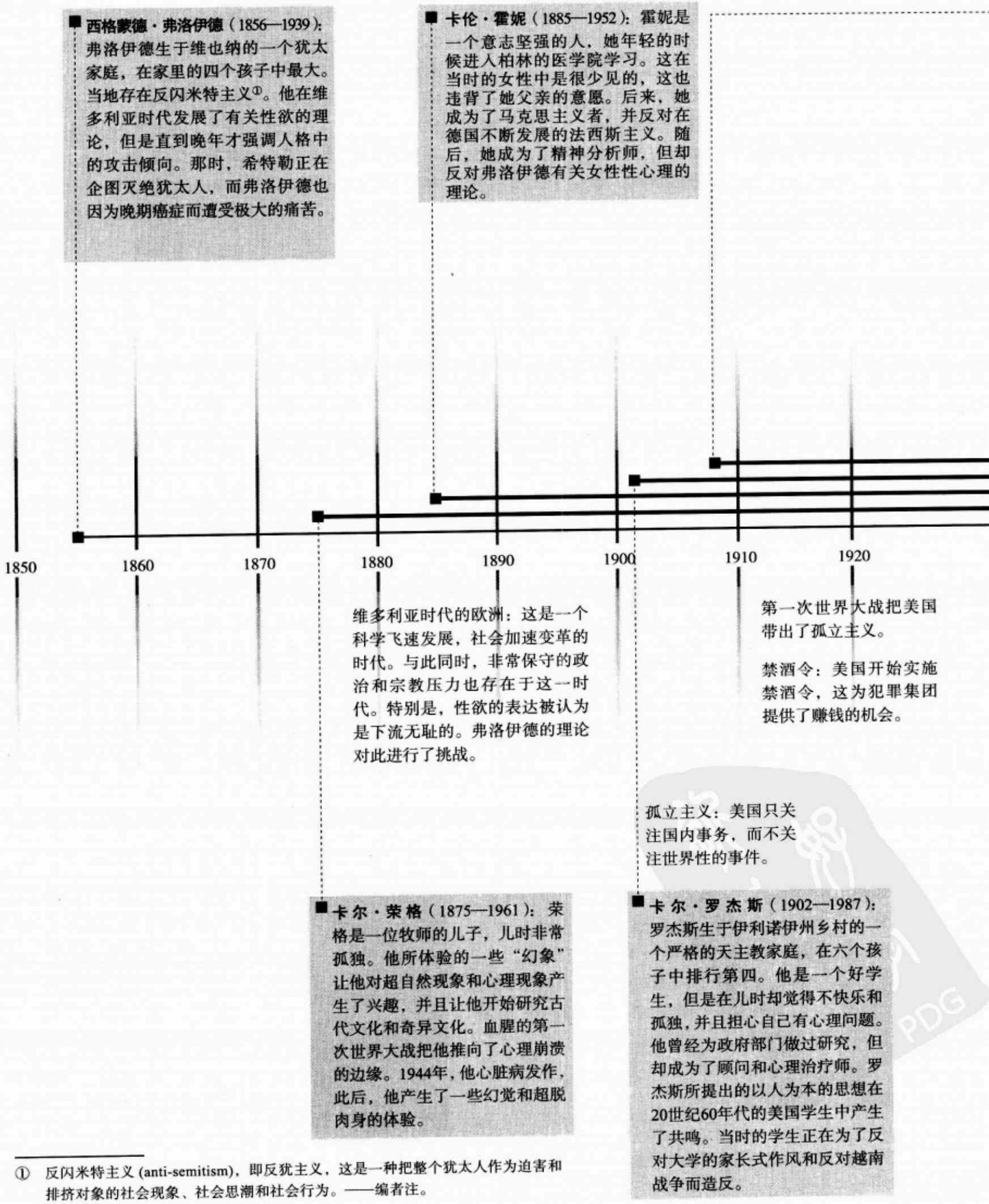
观察学习和人格：班杜拉的理论

在阿尔伯特·班杜拉看来，驱动我们行为的不仅仅是内部的力量和环境的影响，而且还有我们对于自己行为会如何影响他人、环境和自我的预期。人格的一个独特之处就是能够预见行为的后果。所以，如果你想知道在拥挤的剧院里喊一声"着火啦！"会起到什么效果，你不必真的这么做。此外，我们可以通过观察他人的行为得到的是奖励还是惩罚来进行替代性学习。所以，我们与他人的交往会塑造我们的人格。

班杜拉所提出理论的最大贡献也许就是对于社会学习，或观察学习的关注。观察学习是指人们通过观察彼此的行为来学习新反应的过程。当我们看到比利打自己弟弟的时候，我们也会看见这一行为的后果。所以，通过观察学习，我们就能知道什么样的行为是有效的，什么样的行为是无效的，而无



● 孩子通过观察男性和女性在自己文化中如何行事而产生越来越清晰的身份认同。



西格蒙德·弗洛伊德（1856—1939）：弗洛伊德生于维也纳的一个犹太家庭，在家里的四个孩子中最大。当地存在反闪米特主义[①]。他在维多利亚时代发展了有关性欲的理论，但是直到晚年才强调人格中的攻击倾向。那时，希特勒正在企图灭绝犹太人，而弗洛伊德也因为晚期癌症而遭受极大的痛苦。

卡伦·霍妮（1885—1952）：霍妮是一个意志坚强的人，她年轻的时候进入柏林的医学院学习。这在当时的女性中是很少见的，这也违背了她父亲的意愿。后来，她成为了马克思主义者，并反对在德国不断发展的法西斯主义。随后，她成为了精神分析师，但却反对弗洛伊德有关女性性心理的理论。

维多利亚时代的欧洲：这是一个科学飞速发展，社会加速变革的时代。与此同时，非常保守的政治和宗教压力也存在于这一时代。特别是，性欲的表达被认为是下流无耻的。弗洛伊德的理论对此进行了挑战。

第一次世界大战把美国带出了孤立主义。

禁酒令：美国开始实施禁酒令，这为犯罪集团提供了赚钱的机会。

孤立主义：美国只关注国内事务，而不关注世界性的事件。

卡尔·荣格（1875—1961）：荣格是一位牧师的儿子，儿时非常孤独。他所体验的一些“幻象”让他对超自然现象和心理现象产生了兴趣，并且让他开始研究古代文化和奇异文化。血腥的第一次世界大战把他推向了心理崩溃的边缘。1944年，他心脏病发作，此后，他产生了一些幻觉和超脱肉身的体验。

卡尔·罗杰斯（1902—1987）：罗杰斯生于伊利诺伊州乡村的一个严格的天主教家庭，在六个孩子中排行第四。他是一个好学生，但是在儿时却觉得不快乐和孤独，并且担心自己有心理问题。他曾经为政府部门做过研究，但却成为了顾问和心理治疗师。罗杰斯所提出的以人为本的思想在20世纪60年代的美国学生中产生了共鸣。当时的学生正在为了反对大学的家长式作风和反对越南战争而造反。

① 反闪米特主义 (anti-semitism)，即反犹主义，这是一种把整个犹太人作为迫害和排挤对象的社会现象、社会思潮和社会行为。——编者注。

亚伯拉罕·马斯洛（1908—1970）：马斯洛出生于一个移民到纽约的俄罗斯犹太家庭。在记忆中，他的童年是不快乐、孤独、被孤立和压抑的。他是一个好学生，他感兴趣的学科经历了从音乐和戏剧到心理学的转移。当时他对行为主义着了迷，但后来却摒弃了行为主义。毕业后，他在纽约做心理学教授。在其职业生涯的早期，他接触过许多二战时期逃离纳粹魔爪的最杰出的犹太学者。后来，他对如何利用心理学促进世界和平萌发了兴趣。

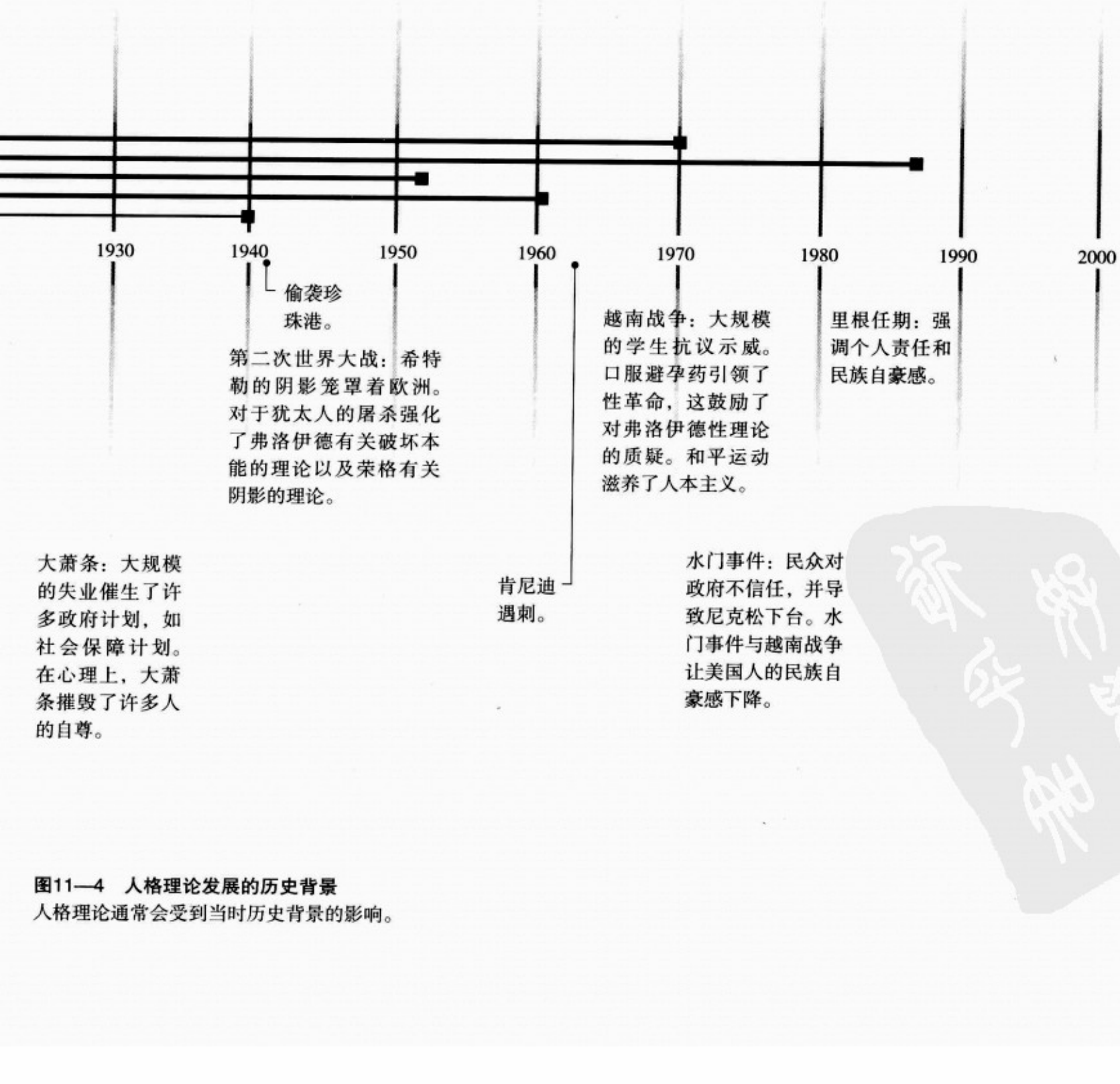


图11—4 人格理论发展的历史背景
人格理论通常会受到当时历史背景的影响。

须亲自尝试。在班杜拉看来，人格是习得的行为模式的集合，其中有许多是我们从他人身上借鉴而来的。

通过观察学习，儿童和成人能够获取许多有关他们所处社会环境的信息，哪些行为能够得到奖励，哪些会得到惩罚，哪些则会被忽略。人们只要看一看别人的行为及其后果，就能习得技巧、态度和信念。就这样，孩子们能够学会说“请”和“谢谢”，能够学会在图书馆里保持安静，学会不要在公共场合抠鼻子。不过，人们也可以受到不良榜样的消极影响，如害怕蜘蛛的亲戚，或因为暴露于奖励不健康态度（如偏见）和行为（如吸毒）的环境而习得心理问题。

在班杜拉的理论中，认知是人格的另一个主要组成部分。不过，认知并不发生在真空之中。认知过程与个人和环境之间不断变化的关系有关，是一个行为、环境和认知交互作用的过程。班杜拉称之为**交互决定论**（reciprocal determinism）。图11—5总结了这些变量之间简单而有力的关系。

交互决定论在现实生活中又是如何起作用的呢？假设你喜欢心理学，你的兴趣（认知）很可能会让你在学校的心理学系（环境）度过不少时间。在那里，你可以和也对心理学感兴趣的老师和同学交流（社交行为）。如果你发现这一过程让你感到兴奋，对你有所回报，那么你就会花更多的时间与心理学系的朋友交流。这就是一个交互决定论在认知（对于心理学的兴趣）、环境（心理学系）和行为（与其他喜欢心理学的人互动）之间发生作用的例子。

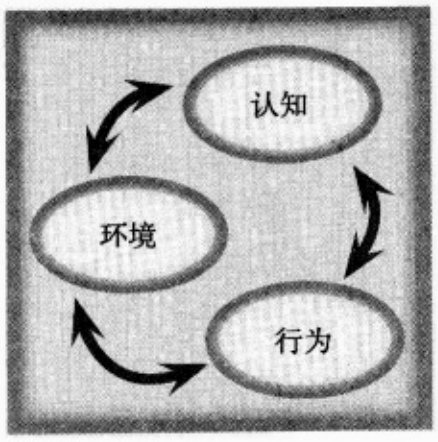


图11—5 交互决定论
在交互决定论中，个人的认知、行为和环境都会产生交互作用。

控制源：罗特的理论

另一位认知心理学家朱利安·罗特（Julian Rotter）认为，我们的行为取决于我们对自己能力大小的感觉，也就是控制源到底是在内部还是在外部。为了说明这一点，让我们来问你一个问题：你觉得自己是否能够控制心理学成绩的好坏呢？如果你觉得可以，那么你的控制源很可能在内部，而且你会为了获得好成绩而努力学习。但是，如果你觉得不管自己努力不努力，也不管自己学得好不好，你的心理学教授都会武断地给你一个成绩的话，那么你的控制源很可能在外部，而且你很可能不会非常努力地学习。

罗特开发了内部–外部控制源量表（Internal-External Locus of Control Scale），用这一量表测量所得的分值与许多情境下的情绪和行为有关。比如，控制源在内部的人不仅比控制源在外部的人更有可能获得好成绩，而且他们也更可能会积极锻炼，或注意自己的饮食健康。或许你已经预料到了，控制源在外部的人更容易抑郁。

虽然我们可能会觉得，自己对于某些情境的控制能力要大于其他一些情境，但是，许多研究说明，控制源是人格的一个重要特征。也就是说，人们会根据自己控制命运能力的假设来应对不同的情境。所以，内部控制和外部控制的倾向似乎是一种稳定的人格特征。不过，罗特拒绝将其称为特质，因为他认为，这种叫法会让人们错误地认为，控制源的倾向是固定的，是不可改变的。你可以用下面“亲自实践”专栏里的测试来测一下自己的控制源。

对于社会认知人格理论的评价

批评者认为，认知理论总体上过分强调理性信息处理过程的重要性，而忽视了作为人格重要组成部分的情绪和潜意识过程。所以，对那些认为情绪和动机对人格非常重要的人来说，认知学派的人格理论存在盲点。不过，由于最近的认知心理学开始重视情绪以及相关的潜意识过程，所以，我们可以期待将人格这些方面也考虑在内的新一代认知人格理论将会诞生。

社会认知理论的一大优点就是，这些理论都是建立在可靠的心理学研究基础之上，而大多数弗洛伊德的理论、新弗洛伊德学派的理论和人本主义理

论都没有科学基础。比如，你可以回忆一下我们在第6章介绍过的，著名的班杜拉BoBo玩偶实验。不过，这一优点所要付出的代价是，与其他人格理论相比，社会认知理论没有那么综合。但是，术业有专攻也有不少好处。社会认知人格理论特别适用于解释和治疗一些似乎与观察学习有关的心理障碍，特别是焦虑障碍，如恐惧症和儿童的行为障碍。

连接：第12章

*其他焦虑障碍包括**惊恐障碍**和**强迫障碍**。*

那么，认知心理学家会如何解读玛格丽特·桑格呢？对于桑格成就和人格的认知解释会聚焦在她如何解释自己经历过的奖励和惩罚，以及这些解释是如何塑造其行为的。每当桑格发表公开演讲，宣传节育方法的时候，每当她印刷和分发非法小册子的时候，其行为都受到了惩罚。但与此同时，她也得到了奖励，这些奖励包括公众的关注和景仰、媒体的报道以及不公法律的最终废止。桑格意识到，只要坚持到底，她就能提高公众对节育的意识，能够改变社会气候。这些成功回过头来塑造了她，让她不再是一个默默无闻的公民，而成为了一个公众人物。

认知人格理论家还会注意桑格在社会交往过程中学到的教训。由于成了名人，成为了节育运动的领军人物，她获得了运动早期不曾得到的权力和掌控自己命运的感觉。在1938年的自传中，桑格把自己描绘成一个女英雄，一个殉道者。这本自传既披露了一些有关其生活的真实信息，也夹杂着一些编纂的故事。桑格努力为自己的人格创造出传奇性的一面，不过，认知理论家想知道最终她自己是否也开始相信努力打造出的这种传奇人格。

亲自实践 **找到你的控制源**

朱利安·罗特开发了旨在测量个人控制源的量表。这一测试是由许多对相对的陈述组成的，被试必须在每对陈述中选择一个与自己比较相符的陈述。这种测试叫做强迫选择测试。与其他许多人格测试不同的是，被试能够轻易判断出每一个陈述代表着哪种控制倾向。下面这些问题摘自这一测试的简化版。

下面的每个问题都由两个对立的陈述组成，分别位于左右两列。你把每一列所选陈述的个数加总就能知道自己的控制源：左列个数多的代表控制源在内部；右列个数多的代表控制源在外部。

1a	努力工作和持之以恒可以让我得到晋升。	1b	赚大钱往往靠的是运气。
2a	从我的经历可以看出，个人努力和成绩的好坏直接相关。	2b	成绩的好坏与个人努力无关，老师给我打的分是随机的。
3a	如果知道如何与人打交道，就能做到轻易引导人们的行为和想法。	3b	我对他人的行为几乎没有影响力。
4a	如果像我一样的人能够让别人听到我们的声音，我们就能影响世界性的事件。	4b	以一己之力影响社会只是一种美好的愿望而已。
5a	我是自己命运的主宰者。	5b	我的生活不受自己控制，只能听任命运的摆布。

当前发展趋势

弗洛伊德、荣格、霍妮和其他一些心理动力学人格理论家所建立的都是一些企图解释人类所有行为的综合性人格理论。这样的时代已经一去不复返了。随后，人本主义和认知理论家登上了历史舞台，并指出了心理动力学人格理论的盲点。现在，人格理论的发展重点又发生了变化，心理学家用有关文化、性别和家庭动力影响的新知识把心理动力学理论、人本主义理论和认知理论的元素整合在一起。你应该认真了解人格理论发展的三个重要趋势。

比如，在家庭系统理论中，分析的基本单位不是个人，而是家庭。这种理论认为，人格首先是由

人们在家庭中的互动方式塑造的，然后是由人们在同龄人群体中的互动方式塑造的。虽然弗洛伊德和其他理论家承认家长对于孩子的影响，但是，家庭系统理论所强调的重点是交互作用，即家庭成员或同龄人群体成员互相影响的方式。这种观点让我们不再将那些具有心理问题的人只看作是“有病”的个人，而是一个生活在功能不完善的群体中的个人。这一理论也改变了我们描述人际关系的语言，我们现在经常会说起相互依赖（用来替代依赖）和沟通（而不只是诉说）。我们现在也更加关注人际关系及其发展变化的过程。

人格理论发展的第二个趋势则来自心理学对于文化差异意识的增加。现在，人格研究领域已经不只是欧美心理学家的天下，来自世界其他地方的心理学家发表了越来越多的论文。正如斯坦利·苏（Stanley Sue）所说的那样，我们的社会在伦理道德方面正在变得越来越多样化。我们不再能假设每个人都拥有相同的文化背景和价值观。而哈里·特兰蒂斯（Harry Triandis）警告我们，在集体主义社会中长大的人也许并没有在个人主义社会里长大的人在社会化过程中学会的个人成就需要。特兰蒂斯还告诉我们，在不同的文化价值体系中，没有哪种是最优越的，它们只是各具特色而已。我们会在本章的末尾部分更加详细地讨论不同文化的人格差异。

人格理论的第三个发展趋势则是由于人们更多地意识到性别的影响而促成的。虽然我们还不清楚人格的性别差异有多少是先天遗传因素决定的，又有多少是后天环境因素决定的，但是，我们确实知道男性和女性往往会以不同的方式来感知相同的情境。比如，男性比女性更具攻击性。又比如，女性往往会形成规模较小的、关系平等的群体，而男性则比较容易形成规模较大的、存在不同等级，既有领导者、也有追随者的群体。

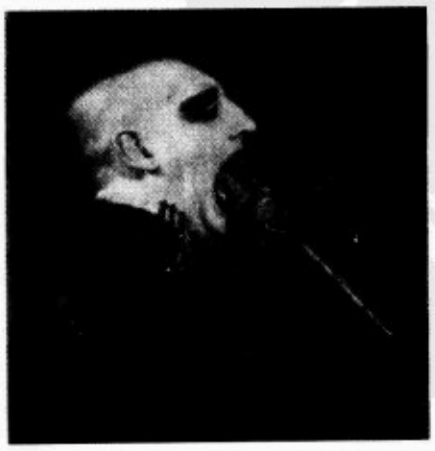
这三种发展趋势增加了我们对人格塑造力量的了解。新的重点是人格多样性和群体过程，而不是共性和个人。所以，描绘人格的图景正在变得越来越复杂，当然，我们对人格的认识也正变得越来越准确。

生活中的心理学：解释不寻常的个人及其行为

对于人们一些寻常的举动（如准时上班，在演唱会上演唱或和家人朋友共度周末），你并不需要什么人格理论加以解释。也就是说，对于那些你可以预料到的行为，你不需要使用某种人格理论进行解释。但是，如果你碰到了一些不寻常的行为，人格理论往往就有用武之地了。一种好的人格理论能够帮助你理解报纸上登载的具有一些不寻常举动的人，比如，冒着生命危险拯救他人性命的人、深陷丑闻不能自拔的政客、犯下连环杀人重罪的罪犯、魅力无穷的宗教领袖及毁誉参半的财富500强CEO。

对于这些人，哪种人格理论能够给出最好的解释呢？不幸的是，没有一种理论能够独自给出完整的解释。由于我们已经介绍过的各种人格理论，即心理动力学理论、人本主义理论和认知理论能够帮助我们从不同视角观察人格，所以，你需要将这些理论结合起来使用才能得到比较完整的答案。为了说明这一点，让我们假设你是大学心理咨询中心的一位心理咨询师。有一位年轻女性跑过来说想要自杀。那么，你所学过的有关人格的知识将如何帮助你理解这位女性呢？

强调感知和社会学习的认知理论会提醒你，这位女性在对生活中某些令人沮丧或具有威胁性的事件进行解释时可能出现了问题。此外，她的家人和朋友中也许存在着可供其效仿的自杀榜样。



● 人格理论对于理解不寻常人格会有所帮助。

人本主义理论则会让你想到，这位女性可能有些需要没有得到满足，她可能感到孤独，得不到爱和尊重。你还会想到，这位女性的自杀企图可能是由于自尊不强而造成的。

心理动力学理论则会促使你关注其内部激励。她是否是一个对世界充满敌意的人？她是否将这种敌意转向了自己？在其早期的经历中，是否有一些情绪性事件还没有了结，如因为对父母发怒而感到愧疚？她是否有尚未解决的认同危机？

对于理解人们的所作所为，没有人能够给出一个简单的答案。心理咨询师必须和当事人一起努力才有可能完成这一任务。这些人格理论的作用就是提醒你注意一些可能被忽略的影响因素。

理解与复习测试

1. **复习**：心理动力学理论强调：
   a. 动机　　b. 学习
   c. 意识　　d. 行为的逻辑基础

2. **复习**：弗洛伊德相信，精神障碍是由于被压抑在_____的冲突和驱力造成的。
   a. 自我　　b. 超我
   c. 本我　　d. 伊洛斯

3. **应用**：下列哪种行为在弗洛伊德学派看来是由桑纳托斯驱使的？
   a. 性交　　b. 暴力攻击
   c. 做梦　　d. 驾驶飞机

4. **复习**：罗夏墨迹测试和主题统觉测试基于下列哪种自我防御机制？
   a. 移置　　b. 幻想
   c. 退化　　d. 投射

5. **应用**：如果你对大发雷霆的人做出强烈的反应，那么你正在与荣格提出的哪个原型斗争？
   a. 阿尼玛　　b. 阴影
   c. 内倾　　d. 英雄

6. **复习**：卡伦·霍妮相信，我们行为背后的主要力量是：
   a. 社会性的　　b. 性欲的
   c. 攻击的、破坏性的　　d. 恋母情结

7. **复习**：人本主义理论与心理动力学理论非常不同，因为它们强调：
   a. 行为背后的认知力量　　b. 健康的人格
   c. 心理障碍　　d. 情绪智能

8. **复习**：在_____理论中，我们对于奖励和惩罚的预期起到了主要的作用。
   a. 心理动力学　　b. 人本主义
   c. 认知　　d. 以上皆不是

9. **理解核心概念**：心理动力学的、人本主义的，以及认知学派的人格理论拥有什么共同点？
   a. 它们都认为人格主要是潜意识的
   b. 它们都承认人格特征之下的心理过程
   c. 它们都认为，男性和女性行为背后的动机是完全不同的
   d. 他们都很重视心理学研究

答案：1.a 2.c 3.b 4.d 5.b 6.a 7.b 8.c 9.b

关键问题

? 人格中有哪些持久的特征

在心理学这门学科出现两千多年前，人们就已经开始根据古希腊医生希波克拉底（Hippocrates）所提出的理论来对彼此进行归类。希波克拉底认为，一个人的气质是由身体分泌的四种**体液**（humor）的平衡所决定的。多血质（sanguine）的人生性快乐，他们的体内以温暖的血液为主导。胆汁质（choleric）

的人易怒。希波克拉底相信，胆汁质是由肝脏分泌的黄胆汁造成的。他还相信，肝脏还会分泌黑胆汁，这会导致抑郁质（melancholic）。最后，如果一个人体内的主导体液是黏液，那么这个人的气质就是黏液质（phlegmatic）。黏液质的人冷漠、迟钝，感情不丰富。希波克拉底的理论并不怎么准确，但是这些思想却成为了“常识”。即便在今天，你还能够偶尔碰到一些他用来描绘人格的词语。

自希波克拉底时代以来，又有许多不同的人格分类系统被开发出来。其中最为简单的就是刻板印象：胖子比较容易开心；工程师比较保守；女性比较富有同情心。不幸的是，这些刻板印象把理解人格特征的问题过于简单化了。其实，即便你可能会认为用成见判断他人会让自己感到内疚，但你还是会严格根据人们的一些属性来给人们分类，这些属性包括班级、专业、性别、民族，以及诸如诚实、羞怯和幽默这样的品质。

人的本性中总是有些东西会鼓励我们根据某些特征对他人进行分类。在现代心理学中，一些人格理论家根据气质对人们进行分类。气质是人格的整体倾向，如“热情友好”和“羞怯”。另一些人格理论家则试图寻找特质，即更为具体的人格特征，如“审慎”。还有一些人格理论家根据人们的人格类型来归类。某种人格类型是由相似的一簇特质组成的。不过，正如你将要看到的那样，大多数人格理论家对于人格的一些基本维度达成了一致意见。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

另一种研究人格的方式是用稳定的特征（如气质、特质和类型）来描述人格。

连接：第1章

特质视角是现代心理学七大主要流派中的一种。

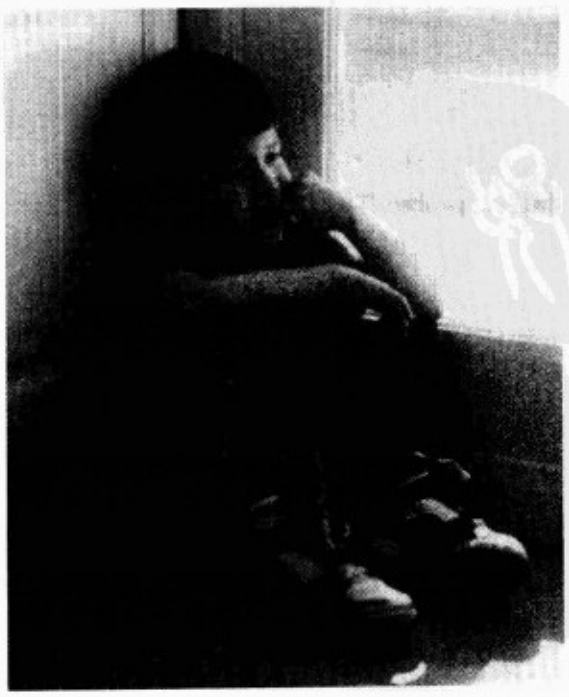
正如你能看到的那样，气质、特质和类型这几个概念部分重叠，所以我们可以用特质视角来称这一大类人格理论。

那么这些理论与刻板印象（工程师是保守的；男性是阳刚的；经济学教授是阴郁的）有何不同呢？答案是，刻板印象没有科学依据。优秀的气质理论、特质理论或类型理论具有坚实的研究基础。让我们来看几个著名的例子。

人格和气质

心理学家把气质定义为在儿童期早期就显现出来的、决定个人行为特征的遗传人格倾向。当说起气质的时候，心理学家通常是指代表着某人人格特点的、占主导地位的惟一“主题”，如羞怯和喜怒无常。当然，现代心理学已经摒弃了认为气质是由四种体液来决定的理论，不过，其最基本的概念还是得以保留，即生理倾向的确会影响我们的基本人格。为了支持这一观点，心理学家指出，人的脑中有调控人格基本方面的结构。你可以回想一下菲尼亚斯·盖奇案例，他因为一次意外事故而接受了脑白质切除术，结果其性情发生了巨大的变化。这个案例说明，脑部额叶在社会交往和对于冲动行为的抑制都产生了作用。

生物心理学家现在怀疑，性情的一些个人差异是由脑内化学物质的平衡导致的，而这种平衡具有遗传基础。从这个角度来看，体液气质理论依然存在，只是换了一张面孔：现代生物心理学把体液换成了神经递质。所以，大多数具有自杀倾向的人所患有的抑郁症可能是由于某种神经递质的不平衡导致的。与此相同，焦虑症、愤怒和欣快症也可能是由于不同的神经化学不平衡状态导致的。正如发展心理学



● **羞怯部分是遗传的，部分是从经历中习得的。**

家杰罗姆·凯根（Jerome Kagan）所说的那样，“我们都拥有相同的神经递质，只是每个人的组合比例略有不同罢了”。凯根说，这种组合比例的不同导致了人群中的许多气质差异，特别是消极特质，如恐惧、悲伤和羞怯。

实际上，凯根实施了一个有关羞怯遗传基础的研究计划。这一研究清楚地证明，自出生的第一天起，新生儿就已经表现出羞怯和大胆的差别。研究人员使用多种测量方法进行了测试，都得到了相同的研究结果，那就是有大约10%~15%的孩子天生就羞怯或内倾，而相似比例的孩子天生就大胆或外倾。而且在随后的11年跟踪调查中，这种一出生就体现出来的气质差异一直存在。另一方面，我们知道，羞怯的大学生大约占到了大学生总数的40%或更多，这一数字比羞怯的新生儿在婴儿总数中所占比例要高得多。所以，我们有理由认为，一部分羞怯是遗传的，而更多部分的羞怯是人们在消极的社会经历中习得的。此外，由于羞怯的孩子不太会微笑，对陌生人和新奇的事物会感到害怕，所以，这些孩子创造的环境不太友好，不太好玩，不太利于其成长。因此，我们看到，遗传和环境会交互发生作用：随着时间的流逝，起初由遗传而得的特征可以被放大（或许也可以被削弱），因为这些特征产生的社会信号能够让他人接近，也可以让他人离开。

那么，生物基础会决定你的命运吗？遗传的气质或许会设定你对某些生活情境所做出反应的大体范围。不过，气质无法单独完全决定你的生活经历。即便在你的亲戚之中，你所具有的独特家庭倾向、经历和自我感也能保证你的人格特征不会与任何人相同。

作为特质合成物的人格

你可以用你朋友人格的一个主要特征，即气质来描绘你的朋友。但是，你也可以从几个不同的方面来描绘你的朋友，比如，喜怒无常、愉快、忧郁、热情、活泼、友善和聪明。这些词语所描述的都是**特质**（trait），即存在于个人内部，在不同情况下引导个人思维和行为的稳定人格特征。从这一角度来看，特质会影响我们表达动机的行为方式。

“大五”特质：人格的五因素理论

通过将人格的定义限制为激励性和情绪性的特征（排除诸如智商、技能和创造力这样的属性），特质理论家正在对人格的主要组成部分构建统一认识。通过使用因子分析（factor analysis）这种数学方法（帮助调查者寻找各个人格测试问题之间的关系，以及对这些问题进行聚类分析），许多研究者发现了五种主要的人格因素，这些人格因素有时被统称为“大五”（Big Five）。不过，这五种因素到底应该如何命名，心理学家还没有达成一致。下面列出的五大人格因素的名称是使用最为广泛的。（你会注意到，每一个因素都有两极，代表着这一维度范围的两个端点。每个维度列出的第一个词语代表着这一特质的“高端”。）

- 开放（openness to experience）（也称为探求知识、好奇、独立，另一端则是思想封闭。）
- 责任感（conscientiousness）（也称为可靠性、谨慎、坚定不移、超我力量、审慎或约束，另一端则是冲动、草率和不负责任。）
- 外倾（extraversion）（也称为社会适应性、自信、善于社交、大胆，另一端则是内倾。）
- 友善（agreeableness）（也称为顺从、讨人喜欢、友善地遵从、温和，另一端则是冷漠或消极。）
- 神经质（neuroticism）（也称为焦虑或情绪性，另一端则是情绪稳定或情绪受控。）

为了便于记忆，你可以将这些特质的首字母连起来，便成为OCEAN。

这一人格的**五因素理论**（five-factor theory）非常重要，因为以前的各种人格理论让人无所适从，而这一理论把以前令人混淆的问题大大简化了。许多理论家，如弗洛伊德、荣格、阿德勒、霍妮、埃里克森和马斯洛，都提出了一大堆“基本的”的人格因素。此外，我们在字典里也可以查到几百个用来描述人格的词语。虽然心理学家们一致努力尝试简化这一骇人的人格特征列表，但直到大约十年前，他们才对基本的人格特质渐渐达成一致。虽然一些细节还存在着争议，但是大多数的理论家已经得出结论，我们可以通过描述每个人在这五个维度上的具体位置来比较准确地描绘一个人的人格特征。而且，人格的五因素理论也让我们可以用较为熟悉的

日常用语来描绘人格。

值得注意的是，五因素模型的有效性在不同的文化中似乎都得到了验证。用以色列人样本提取而得的五种人格因素与用美国人样本提取出来的五种人格因素是完全相同的。一项对加拿大人、德国人、芬兰人和波兰人进行的研究也支持五因素理论。此外，对德国人、葡萄牙人、以色列人、中国人、韩国人和日本人进行的一些研究，以及对于日本大学生和菲律宾大学生的一些研究也得出了相同的结论。请注意，在上述的每一种文化中，构成人格基本结构的五种因素都是相同的。狄格曼（Digman）认为，我们在差异如此巨大的多种文化中能得出惊人的一致结果这一事实说明，“人格中确存在着非常基本的东西”。

测量特质

如果你是一位临床或咨询心理学家，那么，有许多测量人格的工具可供选择。我们在讨论心理动力学人格理论的时候已经碰到了其中的一些，那就是利用投射原理进行测量的罗夏墨迹测试和主题统觉测试。现在，让我们来介绍一些根据特质、类型和气质人格理论开发的人格测试。

其中一种较新的，基于特质的测量工具是根据人格的五因素理论开发的，这种工具就是大五问卷（NEO-PI或Big Five Inventory）。这种人格测量工具被用来研究人一生的人格稳定性以及人格特征与生理健康及各类生活事件之间的关系。

使用最为广泛的人格测量工具之一是**明尼苏达多相人格问卷**（Minnesota Multiphasic Personality Inventory），这一测量工具通常也被称为MMPI-2（2代表这一问卷改编自原来的MMPI。）严格地讲，这个由10种临床量表组成的工具测量的并不是持久的人格特质，而是严重的心理问题，如抑郁症和精神分裂症。这一问卷包括567个有关态度、习惯、恐惧、偏向、生理健康、信仰和见解的陈述，比如：

- 有关性的想法经常打扰我。
- 有时我喜欢激起一些兴奋情绪。
- 如果人们没有不公地评价我，我远比现在要成功。

被试要回答每一个陈述是否像自己，测试者会根据他们的回答在表11—4中所列的10个临床维度上打分。

表11—4　明尼苏达多相人格问卷临床量表

1. 疑病症（hypochondriasis, Hs）：对身体机能的不正常多疑。
2. 抑郁症（depression, D）：悲观、绝望，思维和行动迟缓。
3. 转化性歇斯底里症（conversion hysteria, Hy）：旨在规避矛盾和责任的对心理问题的潜意识使用。
4. 精神病态（psychopathic deviate, Pd）：不遵从社会风俗，冷淡，无法吸取教训。
5. 男性化—女性化（masculinity-femininity, Mf）：男性和女性之间的差异。
6. 偏执（paranoia, Pa）：多疑，有关伟大和受迫害情节的妄想。
7. 精神衰弱（psychasthenia, Pt）：具有强迫性想法和行为，感到恐惧，自尊水平低下，有负罪感，优柔寡断。
8. 精神分裂症（schizophrenia, Sc）：古怪的、不寻常的想法和行为，退缩，出现幻觉，妄想。
9. 轻燥狂（hypomania, Ma）：情绪兴奋，思维天马行空，过度活跃。
10. 社会内倾（social introversion, Si）：羞怯，不关心他人，感到不安全。

要想在MMPI-2问卷上有意伪造出好的或坏的得分可不是一个明智之举。因为测试中会有四个“测谎”量表，这些量表中的问题会告诉测试者被试有没有作弊。所有这些问题对于不寻常的回答都很敏感。下面的这些问题就与测谎量表中的问题相似：

- 我有时会推迟一些我知道应该做的事情。
- 我以前偶尔传过谣言。
- 我偶尔感到淫秽笑话很有趣。

如果你在回答时多次有意隐瞒真实状况，那么你在测谎量表上的得分就会升到令人怀疑的范围之内。

从科学的角度来看，MMPI-2问卷堪称测量工具中的模范，这有两个方面原因。第一，该量表具有**信度**（reliability）。这意味着该工具的测量值是一贯和稳定的。所以，如果同一个人先后两次接受了MMPI-2的测试，那么这两次测试的得分很可能是相同的。任何良好的测试必须具有信度，否则测试得分就是不稳定和不可靠的。

第二，MMPI-2具有**效度**（validity），也就是说，这一问卷测量的对象与其开发时的目标测量对象是一致的，即心理失衡的指标。比如，这一测量工具可以准确辨别出抑郁症和精神病患者。所以，作为

一种诊断工具，MMPI-2拥有良好的记录。不过，在非西方文化中使用该工具必需小心，因为其中的一些问题具有特定的文化背景。在使用MMPI-2对美国的少数族裔进行测量的时候，临床医生也要小心，因为开发该测量工具所使用的样本并不能很好地代表这些群体。

对气质和特质理论的评价

对气质和特质理论以及根据这些理论开发的测试存在着一些批评。一种批评指出，这种理论只是给人格拍了一张照片，把人格描绘成固定的静态图景，而不是动态的变化过程。另一种批评则认为，这些理论把人格复杂的本质过于简单化了，因为它们仅仅用几个维度来描述人格。正如进化论学者斯蒂芬·杰·古尔德（Stephen Jay Gould）所说的那样："这个复杂的世界并不能清清楚楚地打包成几个小包裹。"假如我们用"充满激情"来给玛格丽特·桑格定性，或者发现她在友善、主导这些特质上得分很高，但在顺从和常规思维这些特质上得分很低，那么我们能够从中得到些什么呢？这类判断能够验证他人对于桑格，甚至是桑格自我描述的准确性。不过，给人们贴上简单的标签，或者进行简洁的分类会让我们遗失很多细节。虽然许多女性也拥有和桑格相似的特质，但是，没有人做过桑格所做的事情。对于人格的简单描绘并不能让我们深入了解其更为复杂的本质。

从积极的角度来看，特质理论让我们拥有了一些预测普通情境中行为的能力。比如，在工作环境中，我们可以挑选出那些训练有素的人，也可以把那些可能会制造问题的人挡在门外。不过，特质理论和本能理论具有相同的问题，它们都用某种标签来描述行为，但并不对其进行解释。比如，我们可以把情绪抑郁归因为抑郁特质，也可以把自信友善的人格归因为外倾，但这并不意味着我们真正对相关行为有了深入的了解。简言之，特质理论只是识别出了普通的特质，它们并没有告诉我们这些特质的来源，以及这些特质是如何互相作用的。不仅如此，由于大多数人只是表现出中等程度的某些特质，所以，我们不得不提出这样的质疑，那就是除了极端的情况以外，特质对于理解大多数普通人到底有多大的作用？而人格的动态理论（本章第一部分所介绍的那些人格理论）则强调个人身上和环境中的、不断变化和不断发展的力量。

最后，特质理论又让我们碰到了自我实现预言的问题。当被贴上某种特质标签以后，人们也许就会开始以这一标签所暗示的方向行事，这让他们更加难以改变。比如，一个被贴上"羞怯"标签的孩子既要和这一特质做斗争，又要和这个标签做斗争。

连接：第8章

最早的**自我实现预言**与教师的预期会影响学生成绩这一事实有关。

特质和人格－情境争论

认知理论家沃尔特·米歇尔（Walter Mischel）对特质理论家投掷了一枚科学炸弹，他举出的证据说明，在不同的情境中，我们的行为并没有所想的那样一贯。在某一情境中外向的人在另一种情境中也许就会变得羞涩；当情境发生剧烈变化

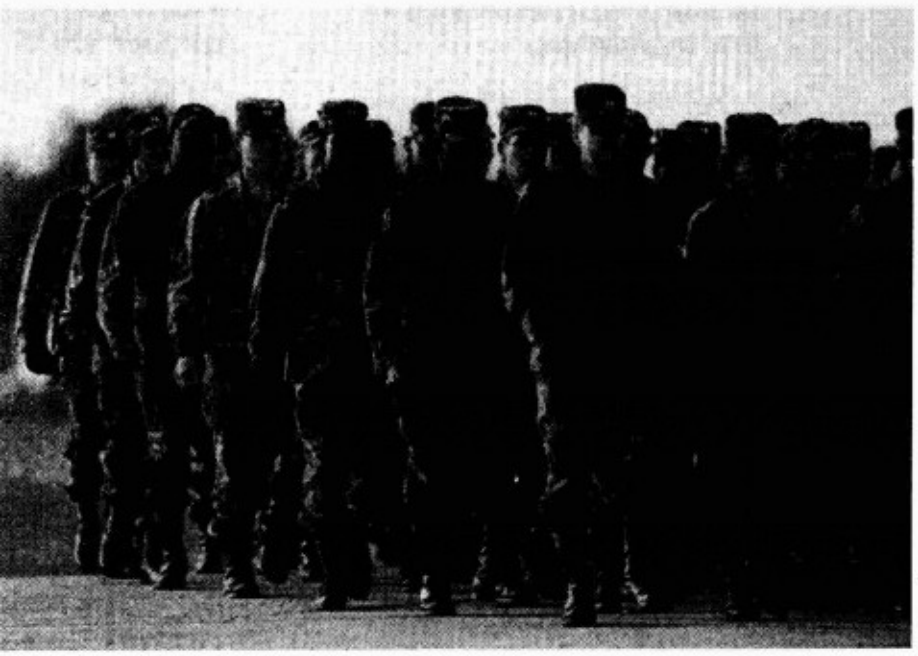
远端加里·拉尔森（Gary Larson）

四种基本人格类型

The Far Side, by Gary Larson. © 1990 FarWorks, Inc. All Rights Reserved. Used with permission.

的时候，情绪稳定的人也会崩溃。所以，米歇尔认为，在预测行为的时候，有关情境的信息比有关个人人格特质的信息更为重要。米歇尔的质疑所引发的争论被称为**人格–情境争论**（personality-situation controversy）。

实际上，米歇尔的论点挑战了大多数人格理论的根基。毕竟，如果在不同的情境中，人们的行为确实不一致，那么，人格理论还有什么用呢？米歇尔的质疑遭到了猛烈的回击，批评者认为，米歇尔所使用的方法低估了不同情境下行为的一致性。贝姆（Bem, D.J.）和艾伦（Allen, A.）还指出，一些人行为的一致性比其他人更高。此外，人们在有旁观者在场的时候以及处于熟悉情境之中时，行为非常一致。



● 在许多时候，情境因素比人格特质更能预测人们的行为。

不过，用人格测试测得的人格特质在所有影响行为的因素中只占不到10%，这个比例的确非常小！不过，不要错误地认为剩下的90%都是情境因素。情境因素与行为之间的相关性也十分微弱。我们在这里所能得出的结论是，行为的大部分影响因素不能被简简单单地划归到任何一个类别中。行为似乎是特质因素和情境因素交互作用而产生的结果。实际上，米歇尔从来没有说过我们应该摒弃人格理论。他将行为视为情境、个人对于情境的解释及人格共同作用的结果。

米歇尔认为，当情境中的线索非常微弱或含义模糊的时候，人格因素对于行为的影响最大。当情境十分清晰明了的时候，人们做出反应的差异就会变小。让我们来举个例子，假如有一天你在上课的时候，一个学生突然昏厥倒地，失去意识。教室里一下子鸦雀无声，老师立刻要求其他学生都待在座位上，并且大声朝你喊道："快用你的手机拨打911，叫一辆救护车来！"你会怎么做呢？这一情境非常明了：有人已经掌控了局势，这个人就是老师，而且老师也已经向你发出了清晰的指令。你很可能会服从老师的指令，大多数人在这种情境下都会这么做。根据米歇尔对于人格–情境因素之间交互作用的认识，个人对这种情境所做反应的差异是非常小的。

但是，假如你正在校园里散步，突然看到有一群人围着一个昏厥在地的学生。你会帮助他吗？这一情境的就不那么明了了，你的行为就很可能受到过去经历和某些人格因素（如独立和外倾）的影响了。

生活中的心理学：发现你的人格类型

人格类型（personality type）是指在许多人身上都能找到的重要人格因素和若干簇特质。正如我们先前看到的那样，卡尔·荣格的人格理论就以人格类型为特色（所以，我们既可以把荣格归为心理动力学人格理论家，也可以将其归为特质/类型人格理论家）。荣格提出的人格类型影响深远。特别是他提出的内倾和外倾这一因素已经成了大五特质中的一个维度。特别重要的是，全世界使用最为广泛的人格测试迈尔斯–布里格斯类型指标就是以荣格的人格类型学说作为基础的。

你很可能已经做过了**迈尔斯–布里格斯类型指标**（Myers-Briggs Type Indicator, MBTI）这种人格测试，因为，每年有将近两百万人会接受这一测试。许多大学的心理咨询中心会使用该测试帮助学生寻找适合自己类型的职业。涉及人际关系的心理咨询

也会使用该测试帮助夫妻学会包容彼此的人格类型。此外，在管理培训过程中，咨询师也会使用MBTI来说明胜任不同工作的人格类型是不同的。

我们之所以要详细介绍MBTI是出于两个原因。第一，作为基于荣格类型理论的惟一客观测量工具，MBTI能够让我们有机会批判性地检验荣格某些想法的正确性。第二，作为使用最为广泛的心理测试工具，MBTI应该接受仔细的检验。我们建议你在解释MBTI测试结果的时候要谨慎，这一建议出于几点理由。

在进行MBTI测试的时候，被试要回答一系列有关如何做出判断，如何感知世界，如何与他人建立关系的问题。根据这些回答，评分系统会得出被试的人格类型，这一人格类型由被试在四个维度上的位置所组成，这四个维度来自荣格的类型理论，它们分别是内倾–外倾、思维–情感、感觉–直觉和判断–知觉。根据荣格的理论，人格类型是稳定的，不会随着时间的变化而变化。

那么，根据MBTI的大量测试结果，人格类型稳定可靠吗？请记住，可靠的测试多次测量的结果是一致的。但是，研究结果却对MBTI测试的信度提出了质疑。一项研究发现，一组被试在接受MBTI测试五周之后再次接受MBTI测试时，前后测量结果一致的被试还不到总数的一半。另一项研究发现，在四个维度中，有75%的被试至少会有一个维度的测试结果发生变化。这样的结果不得不让人们对“人格类型”这一基本概念提出质疑。

第二个问题有关MBTI测试的效度。我们知道，一个有效的测试所测试的对象就是其目标测试对象。有关MBTI测试效度的研究得出了不同结论。如你所料，在工作中要与人打交道的人（如演艺人员、心理咨询师、管理者和销售员）会在外倾方面得分较高，而图书管理员、计算机专家和医生则会在内倾方面得分较高。不过，这样看问题会让一些常见的情况变成刻板印象。实际上，数据显示，对于许多

● 一些人认为，外倾能够代表一种主要的人格类型。

种不同的职业，同一行业的从业者的人格类型种类繁多。不仅如此，我们也没有找到能够说明人格类型和工作绩效之间存在显著关系的有力证据。虽然MBTI测试的支持者声称，该测试在职业咨询中很有用，但是，来自国家科学院的一组专家在审阅相关文献后得出结论认为，MBTI测量所得的人格类型与特定工作的工作绩效无关。当然，MBTI的使用者对这一结论提出了强烈的抗议。显然，在有信心地鼓励人们根据MBTI测试结果做出人生选择之前，我们还需要开展许多研究来验证该测试的有效性。

用MBTI测试来评估荣格人格类型理论的心理咨询师认为，人格类型理论的价值并不在于其准确性，而是在于能够让人们尝试一些在知道自己人格类型之前根本就不会注意的职业。不仅如此，那些接受过MBTI测试的人们也往往会报告说，这一经历让他们更加深入地了解了自己。所以，这一测试工具在心理咨询中或许的确有些价值，特别是当咨询师不教条地解释测试结果的时候。但不幸的是，目前还没有任何长期研究证实这些益处。国家科学院的报告说：“在缺乏支持证据的情况下，这一测试工具还能被如此广泛地应用，这的确是一件让人感到好奇的事情。”

理解与复习测试

1. **复习**：气质是指_____的人格特征。
   a. 让人们变得“紧张”或难以预测
   b. 学来的，特别是从家长和同龄人那里学来
   c. 具有很多生物基础
   d. 导致心理障碍

2. **应用**：你的朋友总是容易发怒和焦虑，即便环境中没有什么可以引发此类反应的因素。大五特质中的哪一个能够描述你朋友的反应？
   a. 内倾　　b. 友善
   c. 神经质　　d. 责任感

3. **复习：沃尔特·米歇尔认为，_____没有_____重要。**
   a. 特质/情境　　b. 特质/气质
   c. 意识/潜意识　　d. 情绪/理性

4. **理解核心概念：在大多数心理动力学、人本主义和认知理论中能够找到，但在大多数气质、特质和类型理论中找不到的是什么？**
   a. 对于人格组成成分的描述
   b. 普通心理障碍的标签
   c. 对于进行人事选拔决策的个人而言有用的概念
   d. 对于人格发展和变化过程的描述

答案：1. c　2. c　3. a　4. d

关键问题

? 人们用什么“理论”来理解彼此

我们已经知道心理学家是如何看待人格的。但是，普通人又是如何看待他人的呢？这个问题很重要，因为我们总是经常对他人的人格做出各种假设，其中既有正确的，也有错误的。你在参加舞会碰到新朋友的时候会这么做，在申请工作的时候会这么做，在对教授和同学形成第一印象的时候也会这么做。生活在其他文化中的人们也会对彼此做出和我们相似的假设吗？这个问题很重要，因为人们用来理解彼此的“民间理论”，或内隐人格理论既可以支持，也可以破坏人际关系，甚至是国际关系。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

世界各地的人们都会发展出有关人格的内隐假设（“民间理论”），但是不同文化背景下的内隐假设差别巨大。

我们在这一部分会介绍各种内隐人格理论的共同假设。然后，我们会帮助你找出自己对他人所做的内隐假设。

内隐人格理论

请想一个在你心目中堪称榜样的人，再想一个无法忍受的人。当想起这两个人的时候，立刻出现在你脑海中的是一些学来的、用来描述个人属性（特质）的词语，如诚实、可靠、幽默、慷慨、友善、富于攻击性、喜怒无常或悲观等等。即便在还是孩子的时候，你也有用于评价人格的初级系统。你会在新认识的人中间分清敌友，你也会根据自己对于家长和老师人格的基本判断来决定与他们相处的方式。你还很可能会花很多时间想搞清楚自己是谁，想搞清楚将自己和别人区分开来的品格有哪些，其中有哪些要发展，又有哪些要放弃。

无论在哪种情况下，你所做出的人格评价都反映出你的**内隐人格理论**（implicit personality theory），即有关人们的品格和经历如何影响其反应模式的个人解释。与我们在第7章所学的内隐记忆一样，内隐人格理论在很大程度上并不工作于意识层面，而是在思维的背景之中简化理解他人的过程。

内隐理论通常取决于有关特质的幼稚假设。比如，人们倾向于假设某些人格特质会一起出现，如人们会认为，富于创新和情绪敏感这两种特质是结伴而行的。所以，当我们看到他人身上拥有其中一种特质的时候，会假设此人会同时拥有其他相关特质。人们的个人经历和动机也会影响对于他人的判断。所以，如果你曾经和一个很有魅力但不愿承诺的人恋爱，并被其抛弃，那么你可能会对其他具有魅力的人做出快速判断，认为她们是“不忠诚的”和“不值得信任的”。

在判断他人的时候，美国人和欧洲人还比较容易犯**基本归因错误**（fundamental attribution error, FAE）。这种判断错误是基于这样一种假设，即他人的行为，特别是笨拙的、不当的或不良的行为是由人格缺陷，而不是外部情境因素导致的。比如，你上课进教室的时候不慎绊倒，如果你就学于一所美

国大学，那么其他学生可能会认为你是一个笨拙的人。不过，如果你就学于一所中国或日本大学，那么其他学生可能会认为，你的怪异行为是由某种外部原因造成的，比如，有人撞到了你或地板凹凸不平。跨文化研究显示，基本归因错误在集体主义文化中（如中国和印度文化）比较少见。

不同文化中的人格

跨文化心理学家朱利斯·德拉格恩斯（Juris Draguns）说，人格理论这一概念来自西方（欧美）。所以，所有正式的人格理论都是由接受过西方社会科学训练的理论家发明的。对这一事实，人们并不感到意外。但是，西方社会本身就偏向个人主义。而其他文化都以自己的方式来处理许多相同的问题。这些非西方的视角大多都起源于宗教。比如，印度教徒把人格看作是由许多对立的特性所组成的，而在中国文化中，阴阳两极的概念也与此相似（荣格的两极原则就受到这种思想的影响）。

个人主义、集体主义和人格

哈里·特兰蒂斯认为，不同文化的差异主要来自对于个人主义和集体主义侧重的不同。这一维度我们在上文已经间接提到过。在西方文化中，个人是社会的基本单位；而许多亚洲和非洲文化则强调家庭和其他社会群体。在集体主义文化中，个人形成的同一性往往和群体和谐地融合在一起。而且，人们会认为别人也是这样的。而在个人主义文化中，个人往往会形成独特的同一性，而且会认为，别人也总是想要与众不同。所以，对西方人来说，自我是一个整体；而对许多亚洲人和非洲人而言，自我只是一个部分。对西方人来说，群体是由单独的个人组成的，当人们一起工作时，就形成了“团队”；而对亚洲人和非洲人来说，群体是一个自然单位，不归属任何群体的个人是不完整的。来自不同文化的人在经商和进行政治谈判时所产生的冲突和误解，是由对于人格和个人群体之间关系的不同期望导致的。

人格和行为的许多方面都与个人主义和集体主义的倾向性有关。我们已经看到，在崇尚个人主义的文化中，基本归因错误更加普遍。另外两个与个人主义、集体主义倾向性相关的人格问题也受到了跨文化心理学家的格外重视，这两个问题就是：（1）竞争与合作；（2）成就需要。简言之，在竞争与合作两者之间，崇尚个人主义的美国人一般会选择竞争。与来自集体主义文化的个人相比，美国人在有关成就需要的测试中往往能获得较高的分数。

● 大多数亚洲文化崇尚集体主义，并将群体——而不是个人——视为社会的基本单位。

其他文化差异

不同文化之间的差异还体现在一些与人格有关的方面，这些方面与个人主义和集体主义倾向并没有非常明显的联系，这些方面包括：

- 不同年龄和性别群体的社会地位：在许多亚洲文化中，年长者具有较高的社会地位；在许多传统社会中，女性的地位要低于男性的地位。
- 爱情：认为婚姻必须建立在爱情之上的思想诞生于近代的欧洲，并且多见于崇尚个人主义的文化中。
- 淡泊：亚洲文化教导人们抑制强烈情感的表达，而西方人则更普遍地表达强烈情绪（虽然这点被称为性别差异）。
- 控制源：在诸如美国和加拿大这样的个人主义国家中，人们的控制源更多的是在内部，而在诸如墨西哥和中国这样的发展中国家中，人们的控制源则较少在内部。
- 思维和情感：许多文化（如拉丁美洲）并不像美国文化那样将思维和情绪清清楚楚地一分为二。

甚至连不同文化的理想人格都有所不同。在西方的心理学传统中，健康的心理能将人格中互相对

立冲突的部分整合在一起。在弗洛伊德和荣格的理论中，这一点非常清晰。但是，一些亚洲的心理学，特别是那些与佛教相关的心理学则以相反的方式来求得心理健康，即让意识与感觉和有关世俗经验的记忆分离。

如果把这些差异排除在外，我们是否就能说世界各地的人在本质上是一样的呢？在神经元和脑回路的水平上，回答当然是肯定的。但是，人格也不可避免地浸淫在文化之中，所以，对于这个问题的综合性回答是不，但也许所有不同人格都可以用大五人格模型中的这些维度加以描述。埃利卡·波桂侬（Erika Bourguignon）说："20世纪人类智慧最主要的发展之一就是对人类本性的普遍一致性提出了质疑。"

即便文化和人格总是形影不离，但是我们还是可以把它们区分开来：

> "文化"是指文化中的那些为所有成员所共享、所熟知并代代相传的方面。"人格"是指让一种文化中不同个人有所不同的独特人格特质组合（虽然任何一种特质并不能完全描述一个人的人格，但是文化中的所有人都知道这些特质）。

但是请别忘记，文化和人格会产生交互作用。文化可以塑造个人的人格，就像个人会影响文化一样。所以，在某种程度上，你的人格是诸多社会因素的产物，这些因素包括社会的价值观、态度、信念，以及有关道德、工作、抚养后代、争斗、成就、竞争、死亡和各种各样对不同地方的人们都很重要的风俗习惯。在很大程度上，文化是社会的"人格"。

● 你认为这些人清楚导致自己行为的原因吗？一些人格理论认为，愤怒来自于潜意识中的内部驱力，其他的一些理论则强调对于环境刺激的意识认知。

生活中的心理学：发展你自己的人格理论

我们介绍过的每一种理论都有自己的优点和不足。所以，大多数心理学家会采用**折衷主义**（eclectic）态度。也就是说，他们要么根据情境的需要不断改变理论，要么建立一种借鉴各种视角的人格理论。虽然折衷主义看似最简单的解决方法，但其实也会碰到无法逾越的障碍，因为不同理论之间存在着一些根本冲突。比如，弗洛伊德的理论认为我们的行为是原始本能驱动的，而人本主义则认为我们的行为源于本性中的善。你能将这两种观点调和在一起吗？

不妨让我们把人格理论想像成一张地图，图上标出了贯穿于个人心田的条条大路。当在形成自己人格理论的时候，你必须权衡那些能够左右你选择的影响因素，这些因素包括条件作用、激励和情绪、遗传和环境、个人主义和集体主义、认知、特质、文化、自我概念和潜能。我们在下面列出了一些问题，这些问题能够帮助你筛出隐藏在你的内隐人格理论之中的假设。

- 在你看来，人是比较理性（如认知理论所阐述的那样），还是比较感性（如心理动力学理论所阐述的那样）？
- 在通常情况下，人能搞清自己行为的原因呢（如许多后弗洛伊德派所阐述的那样）？还是被潜意识的需要、欲望和冲动所驱动（如弗洛伊德所说的那样）？
- 你认为人类行为的基本动机是什么（性欲、攻击、权力、爱和精神性）？

- 你觉得人的动机在本质上是自我中心的，还是利他而不受个人得失影响的（如人本主义者所阐述的那样）？
- 在试图理解他人行为的时候，你觉得下列哪一点是最重要的：情境（如米歇尔所述）、个人的内部需要、驱力、动机和情绪（如心理动力理论所述），还是个人的基本人格特征（如特质和类型理论所述）？
- 我们的本性总体上是健康的、善的，还是由原始的、自我中心的欲望所组成的（如弗洛伊德所述）？

对于这些问题，没有人能够找到“正确”的答案，但是你的答案对于你了解自己的人格会很有帮助。

理解与复习测试

1. **应用：**_____会强调自我概念。
   a. 工业化社会所具有的文化
   b. 富裕的社会所具有的文化
   c. 崇尚个人主义的文化
   d. 崇尚集体主义的文化

2. **复习：**跨文化心理学家认为，不同文化之间的基本差异在于对_____侧重点的不同。
   a. 资本主义和社会主义
   b. 外部控制源和内部控制源
   c. 思维和情感
   d. 个人主义和集体主义

3. **应用：**当_____的时候，你就犯下了基本归因错误。
   a. 你决定不再喜欢那些用愤怒语气对你说话的人
   b. 你看到一个外貌姣好的人，并假设她自我中心，而且傲慢自大
   c. 在国外，并假设外国人的思维方式与你相同
   d. 看到一个人将手中的书本滑落，并认为其笨拙

4. **理解核心概念：**内隐人格理论涉及_____。
   a. 人们用来推测彼此动机、意图和行为的假设
   b. 有关自己的，但不愿为人所知的假设
   c. 潜意识的本能、记忆和冲突
   d. 人们所持有的有关他人的、但又不便公开表达的意见

答案：1.c 2.d 3.d 4.a

人格：研究现状

“人格”是提供行为连续性并区分不同个人的持久心理特征。每个人都承认，没有一种理论能够解释有关人格的所有问题。现代的人格理论比弗洛伊德、荣格和霍妮时代的人格理论具有更多的科学基础。不仅如此，正如米歇尔告诉我们的那样，情境也许要比人格更能影响我们的行为。

那么，人格科学的前沿研究都在关注一些什么问题呢？一些研究者正在寻找遗传因素与气质的关系，以及与主要人格特质的关系。他们还未获得“突破性”的进展，让我们拭目以待。另外一些研究者正在探索家庭、文化和性别是如何影响人格的，这些问题我们已经提到过。我们猜想，未来十年间最活跃的人格研究领域会涉及神经科学。我们会更加深入地了解人格与脑部结构、神经活动，特别是脑内化学过程之间的联系。不过我们希望，对于人格天性这方面的强调不会让研究者轻视对于环境因素的研究，也不会让他们忽视对于个人经历如何改变与人格有关的脑回路和脑内化学过程的研究。

运用心理学知识学习心理学

学习上的控制源

虽然控制源是你人格的重要特性之一，但是，在不同的情境下，你感知到的控制源还是会有所变化。比如，当在众人面前演讲的时候，你也许会觉得自己无法掌控这一情境；但是，当你的脚踏上滑雪板的时候，你会觉得自己完全是命运的主宰。那么，你觉得自己对学习的掌控程度又有多少呢？你觉得自己的学习成绩（如心理学的成绩）是在自己的控制之中，还是不受自己控制呢？

对大学生而言，有关成绩的控制源在外部是危险的，因为，大学生活充满了各种能够分散人们注意力的诱惑。如果你相信自己的成绩在很大程度上不受自己的控制，那么，你可能会很容易受到当下诱惑的驱使而放松学习。当然，这种态度会变成自我实现的预言，它不仅会毁掉你心理学课的成绩，还会毁掉你其他学科的成绩。

下面这些问题能够帮助你发现自己在学习上的控制源：

- 在考试的时候，你是否经常发现，即便自己知道考点的相关知识，焦虑还是会让你无法想起那些信息？
- 在考试的时候，你是否总是觉得自己熟知考点的相关知识，但却觉得考试不公平，觉得老师在考前并没有说过会考到某些考点？
- 你是否总是对大学的学习提不起兴趣呢？
- 你是否总是很容易注意力分散，以致无法专心学习呢？
- 你是否相信有些人天生就是好学生，而有些人则不是呢？
- 你是否觉得自己无法掌控学习成绩？
- 你是否觉得自己不够聪明，无法应对大学的学习生活？
- 你是否觉得大学学习的成功在很大程度上取决于运气好坏呢？

如果在回答上述问题的过程中，你给出了几个“肯定”的回答，那么在大学的学习上，你的控制源很可能在外部。这种态度会降低你在大学学习上取得成功的可能性。那么，为了改变这种状况你能做些什么呢？如果你完全相信大学学习的成功超出了自己的控制范围，那么你可以什么也不做。不过，如果你愿意对自己的大学生活建立更多控制，下面就是一些可供你使用的建议：

- 向心理咨询中心或学习资源中心求助，克服考试时的焦虑心理。
- 在朋友中，或在学习资源中心找一位导师。
- 与各门课程的教授单独谈话，让他们告诉你课程内容中的可能会被检测的要点。
- 去学校的学习资源中心对自己的优势和不足以及兴趣进行评估。制定改正缺点（如对较弱的学科进行补课）以及增强优势的计划。选择能够充分利用自己优势和兴趣的专业。

祝你幸运，不过只有那些控制源在外部的人才会只在乎运气！

本章内容总结

? 哪些力量塑造了我们的人格

心理动力学理论、人本主义理论和认知理论都试图解释塑造我们人格的各种因素。弗洛伊德的精神分析理论认为，人格是由潜意识的欲望和冲突塑造而成的。根据精神决定论的观点，我们的所有思想和行为都不是随机产生的。儿童期早期的经历对

于人格具有重大的影响。孩子会经历若干可以预测的心理性欲发展阶段。在这些发展阶段中，儿童会潜意识地处置各种冲突。弗洛伊德相信，人格是由三个主要部分构成的，这三个部分分别是本我（容纳潜意识欲望的部分）、自我（大部分具有意识的那部分心理）和超我（包容良心和理想自我的部分）。在自我中有一部分涉及自我防御机制，这一部分在意识之外运作。投射是一种自我防御机制，被广泛使用的投射测试就是以它作为基础的。

弗洛伊德的理论非常具有影响力。但是，批评者还是认为弗洛伊德的理论缺乏坚实的科学基础，无法准确地预测人们的行为，而且对女性不公平。现代的心理学也认为，潜意识心理并没有弗洛伊德所认为的那样聪明和具有目的性。

其他的心理动力学理论，如荣格和霍妮提出的理论，也假设人格是一个涉及强烈动机和情绪的动态过程，而且这些动机和情绪往往是互相冲突的。不过，这些新弗洛伊德派理论强调了人格的不同方面。荣格提出了由许多原型构成的集体潜意识。他还提出，人们具有不同的人格类型，特别是有的内倾，有的外倾。而霍妮则强调意识过程、基本焦虑和人格理论中的女权问题。她说，健康的人会接近众人，而神经质的人则会远离众人。

人本主义理论（如马斯洛和罗杰斯的理论）认为，人们行为的自然动机是为了自我实现，但是，这种倾向会被不健康的条件和感知压抑。马斯洛强调需要层次，认为当缺失性的需要被满足以后，人们更可能会追求自我实现。罗杰斯认为，机能完全发挥的人具有与现实一致的积极自我概念。当自我概念和现实不一致的时候，就会产生精神障碍。若能无条件地得到来自父母的关爱，孩子就会比较容易获得自尊。人本主义理论对心理治疗产生了巨大影响，但是，批评者还是认为其缺乏坚实的科学基础。

与上述理论不同的是，社会认知理论的确具有科学基础。班杜拉的理论认为，观察学习能够塑造人格。交互决定论描绘了这一过程，在这一过程中，认知、行为和环境产生交互作用。罗特的控制源理论则认为，控制源在内部的人要比控制源在外部的人更容易感到自己能够控制生活中所发生的事情。与心理动力学理论和人本主义理论相比，社会认知理论的综合性没有那么强。

与弗洛伊德、荣格、霍妮及其他心理动力学家所提出的理论不同，现代的人格理论并不试图对人格的所有相关问题提出综合性解释。研究的重点转移到社会环境，如家庭环境中的个人行为。其他研究重点包括文化以及有关性别差异的意识对于人格的影响。

- 根据人格的心理动力学理论、人本主义理论和认知理论，人格是一个持续变化的过程。人格是由我们内部的需要和认知，以及来自社会环境的外部压力塑造的。

? 人格中有哪些持久的特征

气质、特质和类型理论是对于人格进行描述的理论，这类理论历史悠久，可以追溯到古希腊时代。现代的特质/类型/气质理论成为许多诊断、人事选拔和心理测试的基础。气质是指天生的人格倾向，可能与脑内的因素有关。特质让人格在不同情境中保持一贯性。特质既受到遗传因素，也受到学习的影响。许多心理学家现在都认同大五特质。特质评估是许多心理测试的基础。不过，人格–情境争议对人格特质和情境对于行为的相对影响力提出了质疑。我们可以在备受争议但广为使用的MBTI测试中看到类型理论，这一测试是根据荣格提出的人格类型分类开发的。

- 另一种研究人格的方式是用稳定的特征（如气质、特质和类型）来描述人格。

? 人们用什么“理论”来理解彼此

世界各地的人们都根据自己的内隐人格理论与他人相处。这些理论简化了人们理解彼此的过程。内隐理论可能建立在幼稚的假设之上，如基本归因错误。不仅如此，跨文化心理学家已经发现，不同文化中的人对于人格和行为所做的假设大不相同，这些差异特别取决于文化到底侧重个人主义，还是侧重集体主义。大多数心理学家通过整合不同视角的观点来发展自己的折衷理论。

- 世界各地的人们都会发展出有关人格的内隐假设（“民间理论”），但是不同文化背景下的内隐假设差别巨大。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 哪种人格理论最可能强调潜意识动机?
   a. 心理动力学理论　　b. 特质理论
   c. 人本主义理论　　d. 认知理论

2. 下列哪种自我防御机制会让我们忘记不愉快的或威胁性的经历?
   a. 移置　　b. 投射
   c. 退化　　d. 压抑

3. 有人对弗洛伊德的精神分析理论提出了批评，因为这一理论：
   a. 并没有解释导致精神障碍的原因
   b. 并不包括心理发展的理论
   c. 缺乏科学研究的基础
   d. 对于通俗文化没有什么影响

4. 弗洛伊德和荣格的理论之间的最大差异之一，就是荣格提出的：
   a. 集体潜意识　　b. 控制源
   c. 内隐人格理论　　d. 羞怯

5. 人本主义理论是第一种强调_____的理论。
   a. 潜意识动机　　b. 精神障碍
   c. 健康人格　　d. 人类与动物多么相似

6. 罗杰斯认为，当_____的时候，孩子长大后会具有负罪感，会变得焦虑。
   a. 家长不能成为好榜样
   b. 父母之一大多数时间总是不在身边
   c. 孩子只有表现良好的时候才能得到父母关爱
   d. 父母之间存在冲突

7. 交互决定论模型涉及_____之间的交互作用。
   a. 本我、自我和超我
   b. 自我实现、无条件的关爱和现象场
   c. 意识、良心和集体潜意识
   d. 认知、行为和环境

8. 你的朋友认为一个新同学没有魅力，他解释道："我不太喜欢瘦的人，因为他们太紧张了！"这一言论说明你的朋友喜欢_____的人格理论。
   a. 类型　　b. 心理动力学
   c. 认知　　d. 集体主义

9. 下列哪个选项不属于大五人格?
   a. 神经质　　b. 智慧
   c. 责任感　　d. 开放

10. 你的内隐人格理论能够让你：
    a. 知道朋友在失业的时候需要你的安慰
    b. 在听笑话的时候开怀大笑
    c. 在对雇主不满的时候对朋友大喊大叫
    d. 在拿到薪水支票的时候觉得得到了回报

答案：1.a　2.d　3.c　4.a　5.c　6.c　7.d　8.a　9.b　10.a

关键术语

人格
精神分析法
精神分析理论
潜意识
力必多
本我
超我
自我
心理性欲阶段
恋母情结
认同
固着
自我防御机制
压抑
投射测试
罗夏墨迹技术
主题统觉测试
精神决定论
新弗洛伊德派
个人潜意识
集体潜意识
原型
内倾
外倾
基本焦虑
神经质需要
自我实现的人
机能完全发挥的人
现象场
积极心理学
交互决定论
体液
特质
五因素理论
明尼苏达多相人格问卷
信度
效度
人格–情境争论
人格类型
迈尔斯–布里格斯类型
指标
内隐人格理论
基本归因错误
折衷主义
阴茎羡慕

推荐书籍和视频资源

书 籍

《羞怯：大胆的新方法》(*Shyness: A bold new approach*)，卡杜希（Carducci, B. J.）和格兰特（Golant, S.）著。这本书不会教你如何把一个害羞的人变成一个外向的人，而是会告诉你如何过上“害羞的成功生活”。本书内容包括如何在与他人会面时，工作时，恋爱时，聊天时管理羞怯，以及如何照料害羞的孩子。

《女性：隐秘地图》(*Woman: An intimate geography*), Angier, N. (1999). Boston: Houghton Mifflin.

《心理学家的自测书：25项由专业人士开发的，能够揭示真你的，有关爱、性、智力、职业和人格的测试》(*The psychologist's book of self-tests: 25 love, sex, intelligence, career, and personality tests developed by professionals to reveal the real you*), Janda, L. H. (1996). New York: Perigee/Berkley.

《伽林的预言：人类本性中的气质》(*Galen's prophecy: Temperament in human nature*), Kagan, J. (1995). Boulder, CO: Westview Press.

视频资料

《我知道你是谁》(*Catch Me If You Can*)，2002年摄制，彩色，片长141分钟。史蒂文·斯皮尔伯格导演，莱昂纳多·迪卡普里奥、汤姆·汉克斯等主演。该片根据描写行骗高手弗兰克·小埃别格奈尔（Frank Abagnale）的畅销传记改编（该片副标题为一个真正冒牌货的故事）。故事的主人公是一个聪明的男孩，他成功假扮了飞行员、儿科医生、医院主管、助理律师和大学教授。他的行为是被什么驱使的呢？是贪婪还是对失败父亲的爱？

《倒霉鬼》(*The Cooler*), (2003, color, 101 min.). Directed by Wayne Kramer; starring William H. Macy.

《致命身份》(*Identity*), (2003, color, 90 min.). Directed by James Mangold; starring John Cusack, Ray Liotta.

《天才的里普雷先生》(*The Talented Mr. Ripley*), (1999, color, 139 min.). Directed by Anthony Minghella; starring Matt Damon, Gwyneth Paltrow.

《楚门的世界》(*The Truman Show*), (1998, color, 102 min.). Directed by Peter Weir; starring Jim Carrey, Laura Linney.

关键问题

什么是心理障碍

不断变化的心理障碍概念
精神不正常的迹象

怎样对心理障碍进行分类

DSM-IV 分类系统概述
心境障碍
焦虑障碍
躯体形式障碍
分离性障碍
进食障碍
精神分裂症
人格障碍
发展障碍
适应障碍和其他情况

给人贴上标签会产生怎样的后果

诊断性标签会使问题复杂化
心理障碍的文化背景

心理障碍：研究现状

核心概念

▼

医学模型将心理障碍视为“疾病”，而心理学观点则将心理障碍视为生物、心理、社会和行为因素交互作用的结果。

▼

DSM-IV 所使用的精神障碍分类系统是使用最为广泛的一种分类系统，它根据心理和行为的症状对各种障碍进行分类。

▼

在理想状态下，准确的诊断能让患者得到恰当的治疗。但是，诊断也可以变成一种标签，这种标签会让人忽视患者的个人情况，以及导致患者患病的社会、文化背景因素。

生活中的心理学

对于读者的警告

如果你发现自己有一些心理障碍的迹象，不要匆匆做出自己患病的结论。

羞　怯

即便你害羞，你也不必永远如此（顺便提一下，羞怯不是精神障碍）。

精神失常辩解

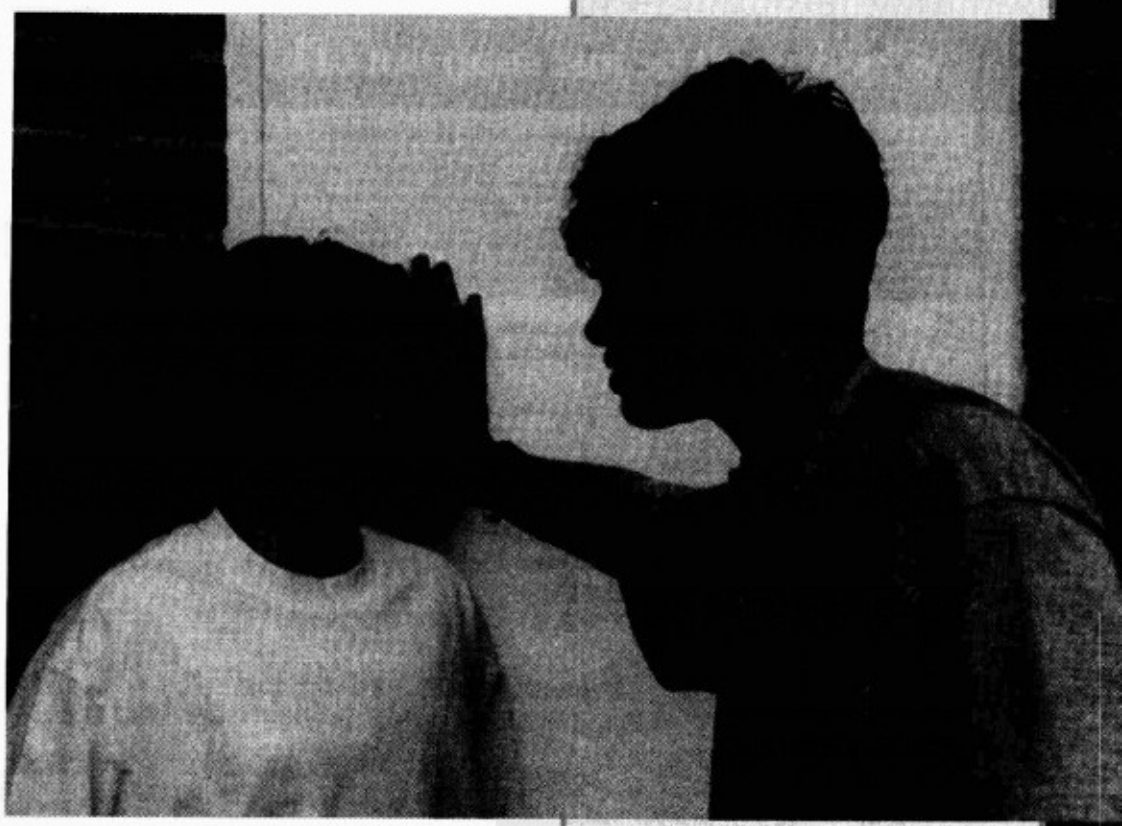
“精神失常”并不是心理学或精神病学用语，而且与公众的印象相反，这一辩解很少被使用。

运用心理学知识学习心理学

诊断你的朋友和家人

第 章

心理障碍



志愿者们知道他们要靠自己了。这些志愿者由五位男性和三位女性组成，他们一旦设法进入医院，出来的惟一办法就是让医生相信他们的心智是健全的。他们之中没有一个人以前被诊断患有心理疾病，不过，他们也许多多少少有些不“正常”。你见过一个正常人为了进入精神病医院而故意欺骗医生吗？实际上，他们正在通力进行一项实验，这项实验的目的就是看看在精神病医院里，正常人是否会被辨认出来。

大卫·罗森汉（David Rosenhan）是设计实验的人，他自己也是假病人之一。他怀疑，诸如心智健全、精神失常、精神分裂症、精神疾病和不正常这些词语的边界也许要比精神病医生所想的更为模糊不清。他还怀疑，精神疾病患者的一些奇怪行为也许是源于精神病医院的不正常环境，而不是源于病人自己。为了检验这些想法，罗森汉和他的合作者决定看一看精神病医院里的工作人员会如何处置他们这些心智正常的人。

他们各自向不同的精神病医院提出入院申请，并声称他们最近听到头脑中有个声音在说“虚无”“空虚”和“沉闷”。他们说，除此以外他们并没有报告其他不正常的症状。所有人都使用了假名，其中四位心理健康专业人士也填写了假的职业。除了这些小谎以外，他们对所有提问都如实作答。

● 如上图所示的这类广告能够帮助人们纠正对心理障碍的看法，并促进对心理障碍患者的同情。

虽然将要进入精神病医院的陌生环境让他们感到焦虑，但是，他们还是努力正常行事。他们担心自己的入院申请会被拒绝，更担心自己的欺骗行径会暴露。不过，他们的担心没有持续多久，因为，12家精神病医院都愿意接受他们的入院申请（部分志愿者先后申请了两家不同的医院）。除了一个人以外，所有人都被诊断为患有精神分裂症，这是一种严重的精神障碍，经常伴有幻听的症状。

一旦入院，这些“病人”不再声称出现幻听或其他不正常症状。实际上，所有人都想表现得乖乖的，争取早点被放出来。他们惟一不正常的举动就是记录自己在院内的经历。一开始还是偷偷记，后来干脆不躲躲闪闪了。因为，他们发现，医院里的工作人员基本上不在乎。看护记录显示，即便工作人员发现了他们的记录行为，他们也会将这种行为视为病症的一部分。（一则记录写道：“病人忙于记录行为。”）虽然这些“病人”没有任何不正常的症状，但是，他们还是平均花了19天时间才让医院的员工相信可以让他们出院了。有一位志愿者特别不幸，他在里面呆了整整两个月才被放出来。

这一经典研究得出的两大发现强烈震撼了精神病学界。第一，在所有医院中，没有任何一位专业人士意识到这些“病人”是冒牌货。当然，这些工作人员也许会假设这些人在入院的时候的确患病，但住院期间病情得以好转。但是，这种可能性并不能让这些专业人士免受罗森汉的指责。因为，他们对这些“病人”明显正常的行为熟视无睹，没有一个人在这些“病人”住院的时候为其贴上“正常”或“健康”的标签。即便在出院后，这些“病人”还是被认为患有精神分裂症，只是病症减轻消退而已。

对这些“病人”的错误诊断并不意味着医院里的员工缺乏专业技能，也不意味着他们没有人情味。他们之所以没有发现这些“病人”的正常行为，很可能是因为他们很少花时间观察病人，并与其交流。在大多数时间里，他们把自己关在一个四周用玻璃围住的中央办公室里，病人们把这个办公室叫做“笼子”。正如罗森汉所说的那样：

连接：第14章

社会心理学让我们意识到**情境的力量**，社会背景会对我们的行为产生有力影响，而且我们往往意识不到这种影响。

将所发生的一切归咎于这些工作人员的恶意和愚蠢会是一个错误，而且会是一个非常不幸的错误。我们认为，他们是一些心地善良的、致力于这项事业且非常聪明的人。他们有时候的确会犯错。如果把这些错误归咎于他们所处的环境，而不是他们的冷漠也许更加准确。他们的感知和行为受控于情境……

这项研究的第二个发现与病人以及心理障碍的性质有关：让每个人都感到惊讶的是，虽然专业人士没有发现什么异常，但是，精神病医院里的病人却发现了他们的诡计。这些“病人”报告说，其他病人已经开

始怀疑他们："你没有疯。你是一个记者，要不就是一位教授……你正在对医院进行暗访。"罗森汉为自己的报告取名为《在疯狂之地保持心智健全》(*On Being Sane in Insane Places*)。他在报告中讽刺说："精神疾病患者能够辨认出正常状态，而工作人员却辨认不出的事实确实提出了重要的问题。"我们将在本章批判性地介绍有关精神障碍的医学观点，你会在这一过程中找到这些"重要问题"的答案。

请注意，罗森汉并没有否认心理障碍的存在。心理病理（psychopathology）（也称为精神障碍或精神疾病）的确给人们造成了巨大的痛苦。国家心理卫生学院（National Institutes of Mental Health）所做的研究显示，大约有 15.4% 的人具有可被诊断出的心理健康问题。另一项研究则发现，每年有 5 600 多万美国人的行为已经达到了心理障碍的临床诊断标准。如果把考察范围延长到一生，那么有多达 32% 的美国人会遭受心理障碍的痛苦。

罗森汉也没有否认对他们这些"病人"的最初诊断是合理的。毕竟，他们声称自己出现了幻听的症状，这一点足以说明这些人的心理很可能出现了问题。罗森汉对精神病医院的兴趣主要集中在其工作人员对于那些已经被诊断为患有"精神疾病"的病人所持有的假设。他认为，这些假设让看护人员看不见病人的需要。当我们在本章了解有关诊断和描述心理障碍的问题的时候，时刻铭记罗森汉所做的研究是会有帮助的。虽然这项研究是 30 多年前进行的，但是，不正常、障碍和心理疾病这些词语所包含的意义依然会妨碍我们真切地了解那些具有心理问题的人。

关键问题

? 什么是心理障碍

将"正常"和"不正常"区分开并不是一个简单的任务。比如，你怎么对像罗宾·威廉姆斯、麦当娜或玛丽莲·曼森这些古怪的人进行归类。再比如，士兵不顾自己的生命进行战斗，他"正常"吗？而一个女人在丈夫去世三个月以后还悲痛不已，不能恢复正常的生活，她是否有心理障碍呢？

极端的障碍比较容易被发现。临床医生（治疗心理问题的专家）会寻找精神疾病的三种典型症状：幻觉、妄想及情感的极端不稳定。**幻觉**（hallucination）是不实的感觉体验，如听到不存在的声音（就如罗森汉的"病人"所声称的那样）。**妄想**（delusion）则是一种与坚持错误信念有关的极端思维障碍。如果你认为自己是美国总统（而你不是），那么你就具有精神疾病的症状了。或，如果你认为其他人要"整"你（而事实并非如此），那么你也可能具有妄想障碍。相似地，那些**情感**（affect）（情绪）特别抑郁、焦虑或狂躁的人，以及那些没有任何情绪反应的人也可能患有严重的心理障碍。

专家对于这些表征心理障碍的极端症状基本上达成了一致，但是对于其他症状就意见不一了。什么不正常，什么正常这个问题就变成了一种主观判断，而且由于正常和不正常的思维和行为之间并不存在清晰可辨的界线，这种主观判断就变得愈发困难了。你不妨设想一个连续的范围，一头是没有心理障碍，另一头是严重的心理障碍，心理障碍占据了这个连续范围的一部分，如表 12—1 所示。我们通过这个比方想要告诉你一个要点：心理障碍本身并不独自成类，而只是将正常反应夸大而已。

在本章的这一部分，我们将把焦点集中在有关心理障碍的两种对立看法上。一种观点来自医学，我们有时称其为"医学模型"。这种观点用描绘生理障碍（疾病）的方式来描绘心理问题。另一种观点是心理学观点，这种观点认为心理障碍是由多种因素造成的，其中既有生理因素，也有环境因素。正如这部分的核心概念所说的那样：

核心概念

医学模型将心理障碍视为"疾病"，而心理学观点则将心理障碍视为生物、心理、社会和行为因素交互作用的结果。

表 12—1　　精神障碍的范围

精神障碍与正常心理状态并没有一目了然的界线。下面是一个连续变化的范围，一端是没有病理症状，另一端则是严重障碍症状，如重症抑郁症和精神分裂症的症状。

没有障碍	轻度障碍	中度障碍	严重障碍
没有心理障碍症状	有些忧虑和其他心理障碍的症状	障碍的症状比较明显，发生频率较高	非常清晰的心理障碍症状，这些症状在个人生活中占很大部分
没有行为问题	有一点行为问题；对于不同情境做出的反应基本恰当	更为显眼的行为问题；在许多情境下行为不当	严重的频发行为问题；在大多数情境下行为基本不当
没有人际关系问题	有一点人际关系问题	人际关系问题频发	人际关系糟糕，或不与人交往

不管我们怎样概念化心理病理，几乎所有人都一致认为心理障碍是普遍存在的。它涉及数百万人的日常生活。它可以深藏不露，慢慢侵蚀我们的思想和情感；它会损害人们情绪和身体的健康；它会破坏人际和家庭成员之间的关系；它还会造成沉重的经济负担，因为其受害者会丧失生产力，会得不到薪资，而且漫长治疗的成本也十分高昂。不过，人们看待心理病理的方式的确会造成相应的后果。正如我们将要看到的那样，人们的看法会决定他们用什么方法来治疗心理障碍，这些方法包括使用药物、魔力、仪式、谈话、折磨、脑外科手术、收容，或是“疯人院”。

我们在本章的这一部分会发现，对于心理病理的两种主要观点，即医学模型和心理学观点，常常出现不一致的情况。其中的一些冲突源于不同专业从业人员的地盘之争，而另一些则具有历史根源，下面我们就会看到。

不断变化的心理障碍概念

在 1973 年 12 月 10 日之前，同性恋被认为是一种疾病。但是，就在那一天，美国精神病学协会（American Psychiatric Association）投票决定，将同性恋从官方精神疾病清单中剔除。该协会成员认为，这是性取向的问题，与精神问题无关。虽然对于同性恋的歧视并未消除，但从那时起，这一决定一次又一次被证明是正确的。几千年来，精神障碍的概念一直在变化，刚刚提到的变化只不过是最近发生的一个变化而已。

历史根源

在古代，人们认为超自然力量无处不在，幸运、疾病和灾难都是这些力量决定的。在这样的背景下，人们相信心理病理是由于恶魔或幽灵掌控了人们的心灵和身体造成的。如果你生活在古代，那么你在日常生活中一定会有各种旨在战胜或安抚这些超自然力量的仪式。

大约在公元前 400 年，古希腊医生希波克拉底让人类在对精神障碍形成科学看法的道路上迈出了第一步（参见图 12—1）。他声称，不正常的行为具有生理原因。他教导他的门徒将心理病理症状解释为四种体液的不平衡状态，这四种体液分别是血液、黏液、黑胆汁和黄胆汁。比如，那些黑胆汁过剩的人容易抑郁，而那些血液充沛的人则是乐天的、热心的。希波克拉底用这一革命性思想把精神障碍纳入了医学。他的观点对于西方世界有学识的人一直产生影响，直至罗马帝国时代。

连接：第11章

希波克拉底的体液理论是一种气质理论。

但是在中世纪，迷信蚕食了希波克拉底的精神障碍理论。在中世纪教会的影响下，医生和神职人员对精神障碍的解释发生了倒退，他们又认为恶魔和巫术是精神障碍的根源。在那一段残酷的岁月中，宗教裁判所坚信，不寻常的行为是恶魔的杰作。所以，“治愈”精神障碍的方法是把占据不幸受害者灵魂的魔鬼赶走。结果，整个欧洲大陆有成千上万受到精神疾病困扰的人们备受折磨，甚至被处决。1692 年，在年轻的殖民地马萨诸塞州的塞勒姆，一群市民因为以同样的理由被证明恶魔附身而被处决。当地居民被一群年轻的女孩给吓坏了，她们肌肉痉挛，而且出现幻觉。这些现象都被解释为恶魔俯身。对这一事件的现代分析所得出的结论是，这些女孩的奇异行为很可能是由于误食长在黑麦上的有毒真菌引起的。这种真菌就是用来制作迷幻剂 LSD 的那种真菌。

体液	来源	气质
血液	心	多血质（乐天）
黄胆汁	肝	胆汁质（愤怒）
黑胆汁	脾	抑郁质（抑郁）
黏液	脑	黏液质（迟钝）

图 12—1　希波克拉底的体液理论

在希波克拉底看来，精神障碍是由于某种体液过多导致的。

医学模型

在 18 世纪后半叶，随着科学的兴起，源于希波克拉底的将精神障碍视为“疾病”的观点再次出现。这种**医学模型**（medical model）认为，精神障碍与普通的生理疾病一样，是一些拥有客观原因，并且需要特定治疗的精神疾病。人们开始认为有心理问题的人只是得了病，而不是灵魂被恶魔占据，或道德有问题。新理论带来的变化多么巨大阿！用折磨和虐待来治疗精神障碍的做法不再说得通。对于精神疾病的新看法给“疯人院”带来了彻底的革新。在这种支持性的气氛中，许多病人的生活的确得到了改善，他们可以好好休息，正常思考，甚至从事一些简单而有用的工作。不幸的是，政治压力把精神病院最初的良好治疗氛围破坏殆尽，并将其变成一个拥挤不堪的，被人遗忘的角落。

医学理论无疑远胜恶魔理论。但是，现代的心理学家认为，医学模型也有自己的不足。他们指出，把精神障碍视为“疾病”的假设导致诊断和治疗精神障碍的责任全部落在治疗师身上。在这种假设之下，病人可能会成为治疗的被动接受者，而不是积极参与者。心理学家相信，这种态度错误地助长了对于医生的依赖，鼓励了不必要的药物治疗，并且没有帮助病人培养良好的应对技能。

毋庸置疑的是，医学模型剥夺了心理学家的治疗责任，并将其全权托付给精神病医生。医学模型的实施意味着心理学家对于精神“疾病”的治疗必须在医生的监管下进行。心理学家对此感到非常愤怒，因为这让他们沦为二流专家。正如你所看到的那样，对于心理障碍领土主权的争夺是非常激烈的。

连接：第1章

精神病医生并不是心理学家，他们接受医学的专业训练。

● 这是一幅描绘1692年发生在马萨诸塞州塞勒姆市的巫术审判的油画。有20个人因为民众的无知和惊恐而付出了生命的代价。

心理学模型

对于精神障碍，心理学又能提供怎样的视角呢？大多数临床心理学家现在转向一种结合了多种视角的观点，这些视角包括行为主义、认知心理学、社会学习和生物心理学。我们现在就对这些视角进行详细介绍。

社会—认知—行为视角

现代的心理学家通常将来自以往且被认为是不相容视角（认知心理学和行为主义）的思想结合起来。简言之，认知心理学向内看，强调心理过程；而行为主义则向外看，强调环境的影响。正如我们在有关学习的章节所看到的那样，社会学习理论家和其他理论家已经架设起了连接这两种视角的桥梁。所以，心理学界近些年的一大转变就是把这两种视角视为是互补的，而不是对立的。不仅如此，两大阵营现在都承认认知和行为通常发生于特定的社会背景之下，这就需要社会的视角。

行为视角告诉我们，人们通过行为学习，既能够学习健康的行为，也能够学习不正常的行为。这种观点把焦点聚集在行为，以及维持特定行为的环境条件之上，这些条件包括奖励、惩罚和社会压力等。比如，行为视角认为，对公开演讲的恐惧可能是由于以往令人羞愧的类似经历，以及后续的、对培养公开演讲技能的规避所造成的。

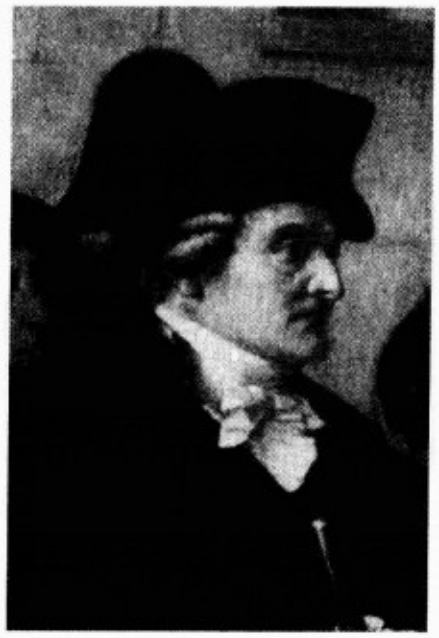
与行为视角不同的是，认知视角认为，我们还必须考虑人们如何感知和看待自己，还要考虑人们彼此之间的关系。重要的认知因素有：人们是否相信自己能够控制生活中所发生的事情（内部或外部控制源）；人们如何应对威胁和压力；以及人们如何对行为进行归因——是归因于情境因素，还是归因于个人因素。

社会—认知—行为视角（social-cognitive-behavioral approach）是替代医学模型的一种心理学模型，这一模型将心理学的三大主要视角结合起来。这一视角的代表理论是阿尔伯特·班杜拉的交互决定论。这一理论认为，行为、认知和社会/环境因素会彼此影响。从这一观点来看，对公开演讲的恐惧是由行为学习、认知学习和社会学习共同造成的。

精神障碍的生物心理学

虽然大多数心理学家对医学模型持有保留意见，但是，他们并没有否认生理因素对于思维和行为的影响。现代的生物心理学认为，精神障碍以某种方式与脑或神经系统有关。而且这种观点越来越抢眼。在过去的十年间，一下子涌现出许多研究。这些研究证实了脑作为一种复杂器官所扮演的角色，它所具有的心理机能依赖于化学物质的微妙平衡，以及不断变化的神经回路。脑组织或神经递质的微弱变化就会对人的思维和行为产生深远影响。遗传因素、脑损伤、感染和学习只是导致心理病理的一小部分因素而已。

在遗传学的研究前沿，人类基因组计划已经详细列出了人类的所有基因。许多心理学家认为，对行为遗传学专家而言，这一巨大成功意味着寻找特定心理障碍相关基因的大好时机已经来临。不过，这个任务并不简单。虽然一些严重的精神疾病（如精神分裂症和双相障碍）的确在家族中遗传，但到目前为止，我们只找到一些与精神问题相关的基因异常。大多数心理障碍可能是由多种基因与环境因素的交互作用而产生的。让我们等待这一领域研究取得进展的好消息。



● 菲利普·皮内尔（Philippe Pinel）是最早人性化对待精神病病人的医生之一。他因为于1792年去除了巴黎比塞特（Bicetre）医院精神病人的镣铐而闻名于世。出乎人们意料的是，病人的状况却得以好转。

精神不正常的迹象

虽然临床医师有时并不能就心理障碍的病因达成一致，但是，他们对于表征不正常精神状态的迹象普遍达成了一致意见。那么，有哪些迹象能够表征不正常的精神状态呢？我们在本章早些时候已经提到过，幻觉、妄想和情感的极端不稳定是严重精神障碍的征兆。但是，许多心理问题并不会这样明明白白地显现自己。所以，临床医师还会寻找下列更加微妙的迹象，这些迹象也可能预示存在着程度从轻到重的各种心理障碍（参见表 12—1）：

- 忧虑：是否出现不寻常的或长期的紧张和焦虑？比如，几乎所有人在重要的考试前都会紧张，但是，长期沉浸于不快情绪而无法集中精力就是不正常的迹象。
- 不适应：个人的行事方式是否让别人觉得害怕，或是干扰了自己的幸福生活？比如，一个人因为酗酒而无法坚持工作或安全驾驶。
- 不合理：个人的行为和言语是否不合理，是否无法让人理解？比如，一位妇女的姐姐很早以前就去世了，但是她却能听见姐姐的声音，并一直与她交谈。这种行为就是不合理的。相同地，不合时宜的行为（如在悲剧发生的时候大笑），也会让人无法与自己的社会环境良好互动。
- 无法预测：个人在不同时间和不同情境中的行为是否非常没有规律，非常不一致，就好像失去控制一样？比如，一个孩子突然无来由地用拳头砸碎了一个玩具，这一行为就是无法预测的。类似地，一位经理有一天非常仁慈地对待雇员，另一天却又非常残暴地对待雇员，其行为也是无法预测的。
- 异常的和不受欢迎的行为：个人行为是否非常罕见，或不为社会规范所接受？行为如果只是不寻常的话，并不意味着一定不正常。所以，你可以放心地在圣诞节的时候把头发染成红绿色。不过，如果你决定超越社会可以接纳的程度，在购物中心裸奔的话，那么你的行为就会被认为是非正常的。

仅仅出现一种迹象是否就能证明心理不正常呢？这也要凭主观判断了。只有当一个人的身上出现两种或两种以上迹象的时候，临床医师才比较有信心判定其心理不正常。而且，诊断对象身上的迹象越极端，出现频率越高，临床医师就越有信心认为其不正常。不仅如此，上述迹象中没有一种能够出现在本章将要描述的所有心理障碍之中。我们将会看到，不同心理障碍的症状是上述迹象的不同组合。

虽然这些迹象预示着心理障碍的存在，但是临

● 做出让他人感到不适或感到受威胁的行为可能是心理不正常的迹象。

床医师还是要诊断患者到底患有哪种心理障碍。这项工作可能会非常艰难，因为心理病理有许多种类。其中有些大家可能比较熟悉了，如抑郁症、恐惧症和惊恐障碍；但另一些，人们可能就不那么熟悉了，如转化障碍或紧张型精神分裂症。**《精神障碍诊断和统计手册》第 4 版**（*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition*）总共描述了 300 多种具体的，令人困惑不已的心理病理。《精神障碍诊断和统计手册》第 4 版被临床医师和研究人员称为 **DSM-IV**，各种背景的心理卫生专业人士都用它来描述和诊断心理障碍。这一系统非常具有影响力，所以，本章中间的整个篇幅都用来对其进行详细介绍。

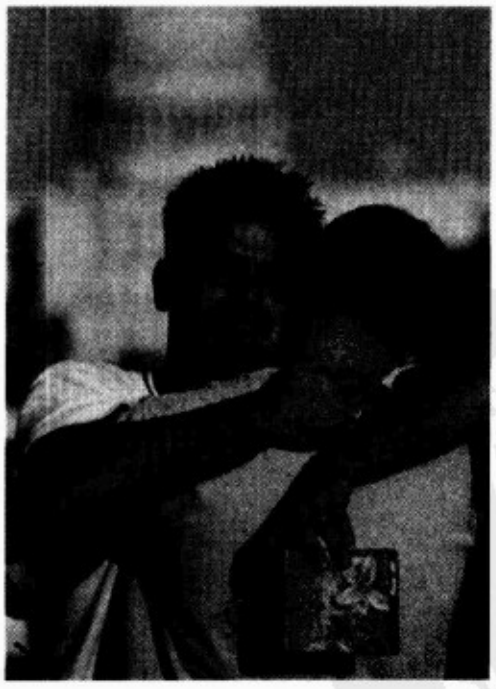
生活中的心理学：对于读者的警告

当了解心理障碍相关症状的时候，你可能会担心自己的心理健康。所有学习非正常心理学的学生都会面临这一威胁。为了把这个问题说清楚，请你回答下列问题，这些问题基于先前介绍过的那些表征不正常心理状态的迹象。

1. 你是否曾经无来由地觉得忧伤？（忧伤）
2. 你是否曾经明知道应该学习，但依然参加舞会？（不适应）
3. 你是否曾经出现幻视和幻听的现象？（不合理）
4. 你是否曾经因为脾气一时失控而说出让自己后悔的话？（无法预测）
5. 你是否有过一些不愿意告诉任何人的不寻常想法？（异常）
6. 你的言行是否曾经让别人感到害怕或忧伤？（不适应）

对于这些问题，每个人几乎都会做出至少一个肯定的回答，甚至对所有问题都给出肯定的回答。这未必意味着心理不正常。你或他人正常与否是一个程度和频度的问题，也是一个临床诊断的问题。

所以，当我们开始详细介绍各种心理障碍的时候，你很可能会发现自己的身上也曾经出现过某些障碍的某些症状。你的同学也不例外。即便他们可能不会承认，但是，他们也会发现自己身上曾经出现过一种或多种心理障碍的症状（相似的问题在医学专业的学生中也很普遍，他们也会发现书本上介绍的一些生理疾病的症状发生在自己身上）。你应该意识到，这是正常的。理由之一就是心理的正常状态和病态之间并不存在清晰的界线。这一点你可能已经想到了。所有心理障碍都涉及正常反应的夸大。不仅如此，基本上正常的人偶尔也会抑郁，只不过他们不会一直抑郁，不会像抑郁症患者那样深层绝望。但是，我们并不是说你应该轻视心理障碍。如果在阅读本章后怀疑自己的心理有问题，那么你应该及时咨询专业人士。



● 悲伤和哭泣未必说明心理不正常。在一些情况发生时感到悲伤而哭泣是正常的反应。

理解与复习测试

1. 复习：在罗森汉的研究中，是谁发现那些假病人在假装精神疾病?
   a. 精神病医生
   b. 心理学家
   c. 护士和护工
   d. 其他病人

2. 应用：下列哪项症状最能说明心理不正常?
   a. 幻觉
   b. 担忧
   c. 不寻常行为
   d. 创造力

3. 复习：希波克拉底认为精神障碍是由于_____造成的。
   a. 魔鬼俯身
   b. 四种体液的不均衡
   c. 黑麦上长出的真菌
   d. 潜意识中的创伤记忆

4. 复习：行为视角强调_____的影响，而认知视角则强调_____。
   a. 环境 / 心理过程
   b. 意识过程 / 潜意识过程
   c. 遗传 / 环境
   d. 医学因素 / 心理因素

5. 理解核心概念：严格使用医学模型对精神障碍进行诊断的临床医师最可能忽略下列哪种迹象?
   a. 妄想
   b. 情感的极端不稳定
   c. 不健康的家庭环境
   d. 衰退性的脑部疾病

答案：1.d　2.a　3.b　4.a　5.c

关键问题

? 怎样对心理障碍进行分类

假如你到一家音像店去寻找一张专辑的 CD，你可能想要的所有音乐专辑那家商店都有。但是，那家店的员工就是不想费时间根据音乐类型对所有 CD 进行分类，他们只是随机地把各种 CD 堆在货柜里。由于店里的 CD 数量巨大，再加上没有进行有效的归类整理，所以在那里想要找到自己心仪的 CD 是不可能的。一般而言，音像店会根据音乐的类型对 CD 进行分类，如将 CD 分成摇滚乐、布鲁斯、古典乐、饶舌乐、乡村乐和爵士乐。DSM-IV 也以相似的方式对 300 多种已知的精神障碍进行归类，以免造成混乱。DSM-IV 所使用的精神障碍分类系统是使用最为广泛的一种分类系统。我们会用这一系统对本章将要介绍的各种心理障碍进行组织。

DSM-IV 是根据什么依据来组织心理障碍的呢?这一手册是根据心理和行为的症状对各种障碍进行分类的，这些症状包括焦虑、抑郁、性问题和滥用药物。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

DSM-IV 所使用的精神障碍分类系统是使用最为广泛的一种分类系统，它根据心理和行为的症状对各种障碍进行分类。

我们不可能对 300 多种已知的心理障碍逐一进行介绍。因此，我们会介绍那些你在日常生活中以及在高级课程里的心理病理学研究中最可能碰到的那些心理障碍。

DSM-IV 分类系统概述

DSM-IV 是美国精神病学协会于 1994 年颁布的。2000 年，该协会对 DSM-IV 进行了中期修订，修订后的版本称为 DSM-IV-TR（TR 代表 Text Revision）。这一手册让从业人员能够使用共通的、简洁的语言

来描绘心理病理。该手册对每一种心理障碍还给出了诊断标准。虽然这一手册主要是由精神病医生开发的，但其术语体系为所有背景的临床从业人员所接纳，其中包括精神病医生、心理学家和社会工作者。此外，大多数健康保险公司也用 DSM-IV 的标准来决定投保人所接受的治疗是否符合赔付标准，这让 DSM-IV 具有巨大的经济影响力。

DSM-IV 有一些巨大的改变，比如，它将神经病排除在精神病学的官方语言之外（虽然你在平日对话中经常会听到这个词）。起初，**神经病**（neurosis）是指相对比较普通的忧虑或自我挫败的行为，而且患者的脑部并未出现异常状况，患者的思维也不是非常不合理。简言之，所谓有“神经病”的人要么总是不开心，要么总是不满，但是病还没有严重到危险的程度，或还不至于与现实世界彻底割裂。DSM-IV 放弃了“神经病”这个术语，而以“障碍”这个术语取而代之。所以，“强迫神经病”（obsessive-compulsive neurosis）现在就被称为“强迫障碍”（obsessive-compulsive disorder）。

而按照以前的观点来看，**精神病**（psychosis）和神经病在性质与症状的严重程度上都有所不同。如果一种精神疾病让患者在感知、理性思维和情感（情绪）上出现严重的错乱，就像我们先前在讨论精神疾病的三种典型迹象时所介绍的那样，那么这一精神疾病可以被称为精神病。所以，使用早先版本 DSM 的临床医师更加可能将严重的精神疾病，如重症抑郁症诊断为精神病。而在 DSM-IV 中，精神病所指对象的范围主要被限制在那些让患者与现实世界失去联系的精神疾病，如*精神分裂障碍*，我们稍后会对这一障碍进行详细介绍。

你可能已经根据 DSM-IV 起源于精神病学这一事实推测出，该手册与精神疾病的医学模型关系密切。它的语言是医学语言（如症状、综合症、诊断和疾病），它的最终形式也是科学与传统的奇妙混合。（请注意：该手册并不包括对于“正常状态”的诊断。）但是，与早期版本的 DSM 相比，DSM-IV 的大部分内容避免带有弗洛伊德精神分析理论的烙印。而且 DSM-IV 还对每一种障碍的症状做出了广泛而具体的描述。这一点也是 DSM-IV 与其早期版本的差别之一。所以，虽然还是有人批评 DSM-IV，但是，由于该手册满足了人们对于心理障碍共同语言的需要，所以，该手册还是被广泛接纳。

现在，让我们开始详细介绍 DSM-IV 中列出的一些心理障碍。页边相应方框里的内容简要介绍了每大类心理障碍的定义和类别。我们从涉及持续性极端情绪的心理障碍开始我们的讨论，这种障碍就是*心境障碍*。

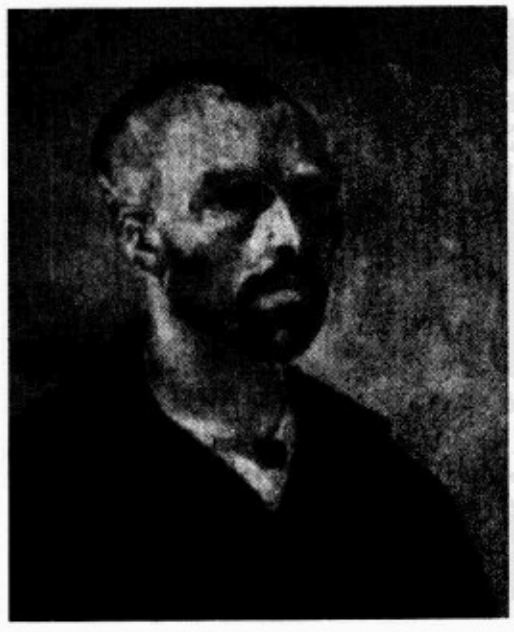
心境障碍

心境障碍：极端的情绪，从狂躁到抑郁。
- *重症抑郁症*
- *双相障碍*

每个人当然都会偶尔体验强烈的不快情绪反应。情绪反应是我们解释和适应世界能力的一个正常组成部分。但是，当情绪和情感失去控制，变得极度快乐或抑郁的时候，就很可能会出现某种**心境障碍**（mood disorder）。此外，当一个人的情绪总是与情境不符的时候，临床医师也会怀疑其患有这种障碍。我们在这一部分会介绍最著名的两种心境障碍，即*重症抑郁症*和*双相障碍*。

重症抑郁症

如果你有一项重要的考试没过关、失业或失恋，那么抑郁一阵子是正常的。如果你的朋友去世了，那么你为此感到抑郁也是很正常的。但是，如果导致抑郁的事件过去数周，乃至数月之后，你还一直



● 荷兰艺术家梵高具有双相障碍的症状。这一心理障碍常见于非常富有创造力的人。

抑郁，那么从临床上来说你很可能患有**重症抑郁症**（major depression），或重症抑郁障碍。这是所有严重精神疾病中最普遍的疾病之一。

小说家威廉·斯泰伦（William Styron）生动地描述了自己的严重抑郁症状。他所承受的痛苦让他相信，抑郁症不仅仅只是坏心情。他说："每天，抑郁就像一阵又一阵寒冷的狂风扑面吹来……在我的头脑中，一阵小小的恐惧细雨过后，真正的暴风骤雨可能就会随之而来。"重症抑郁症患者不会经历躁狂阶段。

发生率

心理学家马丁·塞利格曼把抑郁症叫做"心灵感冒"。几乎每一个人都多少会经历重症抑郁症，或程度较轻的心境恶劣（dysthymia）。在美国，大多数进入精神病医院接受治疗的患者都是因为抑郁症。但即便如此，有人认为，还有很多抑郁症患者没有被诊断出来，更没有得到治疗。《华尔街日报》估计，抑郁症每年会让美国人付出大约430亿美元的代价，其中包括住院、治疗和误工的成本。不过，人的代价是不能用金钱来衡量的。不计其数的，因为抑郁症而遭受痛苦的人会觉得自己没有价值，食欲不振，不与朋友和家人交往，难以入眠，失去工作，并且会变得易怒或精神不振。在严重的情况下，患者对于现实的感知还会产生扭曲。在旁边的"亲自实践"专栏中，你可以快速地检测一下自己是否有抑郁症的迹象。

最让人担心的是，在抑郁症患者中，每50个人中就有一个自杀。值得一提的是，抑郁症患者在抑郁症状变得严重或好转的过程中自杀风险更大。也就说，在患者情绪最为抑郁的时候，他们往往没有能量或不愿意做任何事。所以，他们在那时候实施自杀计划的可能会小很多。

顺便提一句，我们始终应该高度重视自杀威胁，即便患者这么说只是为了引起你的注意，或他们身上没有其他的抑郁症状。其他的因素也会起作用。比如，酗酒或滥用药物会成倍增加抑郁症患者自杀的可能性，慢性的生理疾病和脑部异常也会起到相同的作用。对于任何暗示自己想要自杀的人，你都应该引导他们向有资质的专业人士寻求帮助。

跨文化研究显示，虽然如表12—2所示，不同国家重症抑郁症的发生频率存在巨大差异，但是抑郁症是惟一一种普遍见于世界各地的心理障碍。不同国家和地区抑郁症患者报告抑郁症的意愿，以及愿意接受帮助的积极程度不一。各地数据的部分差异可以用这一理由进行解释。但是，我们不能忽视其他因素。比如，在中国的台湾地区和韩国，较低的离婚和分居率会减少抑郁发生的频率，因为几乎在所有文化中，离婚和分居都会增加抑郁的风险。此外，战争造成的压力无疑会大幅增加中东地区的抑郁发生的比例。

表12—2　一生中经历一年或一年以上抑郁时期的风险

中国台湾地区	1.5%
韩国	2.9%
波多黎各	4.3%
美国	5.2%
德国	9.2%
加拿大	9.6%
新西兰	11.6%
法国	16.4%
黎巴嫩	19%

亲自实践　抑郁症自查

大多数人认为，抑郁症是以外露的悲伤迹象作为特征的，不过，抑郁症还有其他思维和行为迹象。为了迅速检查你自己的抑郁倾向，请对下列问题回答"是"或"否"。这些问题都改编自DSM-IV：

1. 在一天的大多数时间里，你是否觉得非常抑郁、悲伤和绝望？
2. 你是否觉得对大多数活动都失去了兴趣？
3. 你的胃口或体重是否发生了很大的变化（并非由于节食引起）？
4. 你的睡眠习惯是否发生了显著的变化？
5. 你是否觉得比平时更加心绪不宁或反应迟缓？
6. 你是否觉得不寻常的疲劳？
7. 你是否一直觉得没有希望或感到不恰当的内疚？
8. 你是否觉得越来越难以思考或集中精力？

9. 你的头脑中是否反复出现死亡或自杀的想法？

你对于这些问题的回答，并不能构成可以证明你患有或没有患有抑郁症的可靠证据，也不存在一个判定你患有抑郁症的具体标准。但是，如果你给出了一些肯定的回答或担心自己的心理状况，那么可以向专业人士征求意见。请记住，对于抑郁症的诊断是基于DSM-IV上所列症状而做出的主观判断。在本质上，是你生活的模式和质量、你的感情和你的行为决定了你是否患有抑郁症。还请记住，自陈报告总是会受到一些偏差的影响。如果你在考虑了自己生活中的抑郁迹象之后对自己的心理健康感到担忧，我们建议你让有资质的心理健康专业人士对你进行一次检查。他们不仅会考虑你的自我描述，而且还会考虑你的行为、社会背景和你生活中的奖惩环境。

导致抑郁症的原因

一些重症抑郁症患者当然具有遗传倾向。家族成员中若有人患有严重的抑郁症，那么其他成员遭受抑郁之苦的可能性也会增大。进一步显示抑郁症具有生物基础的证据来自这样一个事实，那就是许多抑郁症患者在服用了一些影响脑神经递质（去甲肾上腺素、血清素和多巴胺）的药物以后，抑郁症状有所改善。证据还显示，抑郁与左侧额叶的较低脑波活动有关。在一些案例中，抑郁症也许是由于病毒感染造成的。这些证据让一些观察者相信，抑郁症其实是由具有多种病因的障碍集合而成。

一种特殊的抑郁症似乎与日照剥夺有关。这种抑郁症最多见于生活在高纬度地区的人群，特别是当漫长冬天来临的时候，日照大幅度减少会导致抑郁症发生频率增高（见图12—2）。这种抑郁症被恰当地命名为**季节性情感障碍**（seasonal affective disorder, SAD），它与光敏激素褪黑素（melatonin）的水平有关，这种激素调控我们体内的生物钟。根据这一知识，研究者已经开发出调控褪黑素的有效疗法，那就是让季节性情感障碍的患者每天都照一段时间人造光。

连接：第3章

“生物钟”位于下丘脑，调控我们的**昼夜节律**。

不过，抑郁症不能完全由生理原因加以解释，心理、社会和行为因素也会导致抑郁。起初，一件坏事（如失去工作）就会让任何人感到抑郁，但是，低自尊和悲观的态度会让人们更加难以从抑郁的想法中自拔（参见图12—3）。很可能是出于自尊不高的缘故，具有抑郁倾向的人会把坏事归咎于自己的不足或他们感到无法改变的外部条件，这会让他们愈发抑郁，难以停止向情绪的深渊滑落。马丁·塞利格曼称之为习得性无助。由此而造成的消极自我评价会产生一种抑郁的状态，这种消极状态会进一步导致消极的行为，如哭泣。这些消极行为让别人更不愿意接近抑郁的人。这会使抑郁的人觉得自己被抛弃，觉得孤独。因此，我们可以看到，这个抑郁的过程正不断地循环恶化。

如果你觉得我们对于抑郁的描述听起来非常像

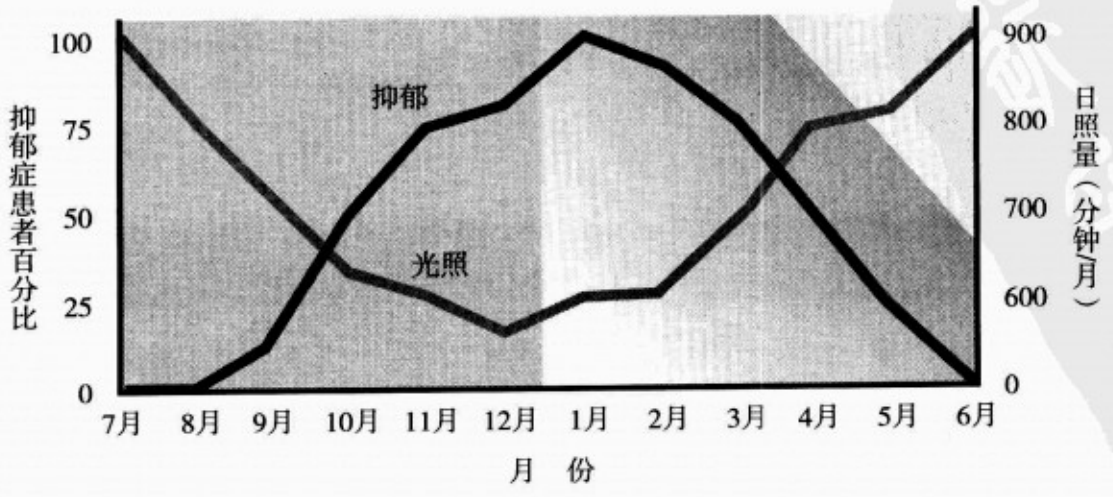


图12—2 季节性情感障碍

季节性情感障碍的患者最可能在光照少的月份发病。

资料来源：Adaptation of Fig.1 p. 74 from "Seasonal Affective Disorder: A Description of the Syndrome and Preliminary Findings with Light Therapy" by N. E. Rosenthal et al., *Archives of General Psychiatry, 41* (1984), pp. 72-80. American Medical Association.

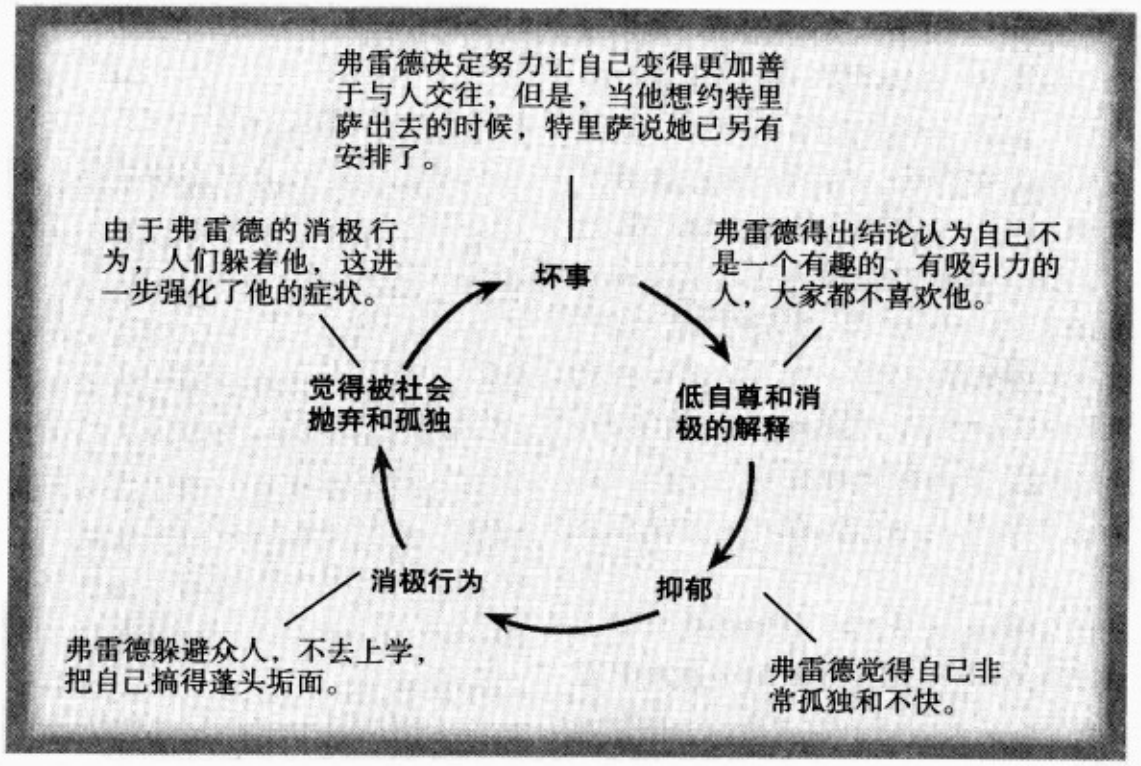


图 12—3　抑郁症的认知 – 行为循环

在图中，你可以看到弗雷德的抑郁症是如何恶性循环、不断加重的。

我们在第 10 章介绍过的压力，那么，你的想法绝对正确！对于抑郁症最具前景的研究方法之一就是将其视为一种压力障碍。具体来说，压力激素会对神经元产生不利的影响，特别是在海马体中，而海马体正是抗抑郁药物发挥作用的地方。

对于抑郁症，认知观点指出，消极的思维方式是习得的，也是可以改变的。这意味着，如果你努力改变自己的想法，少责备自己一些，多想想能够切实改善状况的行动方案，那么，最终你也许能够改变自己的情绪和表现。实际上，彼得·莱文松（Peter Lewinsohn）和他的同事们发现，他们用认知 – 行为技术能够对许多抑郁症患者进行有效的治疗。他们在抑郁循环周期的几个重要时间节点上对抑郁症患者进行干预，教他们如何改变自己的无助思维模式，如何有效地应对不利的情境，以及如何在生活中营造更多奖励自己的机会。

谁会抑郁

临床医师已经注意到，女性的抑郁症患病率要高于男性。苏姗·诺伦 – 霍克西玛（Susan Nolen-Hoeksema）认为，这种差异是由于男性和女性在经历消极心境时的不同反应风格造成的。她说，当女性感到悲伤的时候，她们会思考导致自己悲伤的可能原因，以及自己的悲伤有何含义。与女性不同的是，男性则会试图分散自己对于悲伤情感的注意力，他们要么把注意力转移到其他事物之上，要么进行一些消耗体力的活动，转移自己的注意力。这一模型意味着，女性所具有的这种倾向把注意力集中在问题上的反应模式让女性更加容易抑郁。

抑郁症的发生率随着时代的变化也在不断变化着，至少在美国是这样。马丁·塞利格曼认为，现在抑郁症的发生率是 50 年前的 10~20 倍。在 20 世纪 90 年代中期，抑郁症的患者主要是中年妇女，而现在，抑郁症更是一个青少年问题，当然，抑郁症依然多见于女性。塞利格曼对抑郁症进行了广泛的研究，他将抑郁症发生率的增高和患病年龄的降低归咎于三个原因：（1）失控的个人主义和自我中心倾向让人们过多关注个人的成功和失败，而不是集体的成功；（2）自尊运动让一代学生觉得不管自己付出多少，或获得多少成就，都应该时刻对自己感觉良好；（3）受害者心理文化让人们习惯性地指责他人或其他事物。

双相障碍

另一种心境障碍也会让患者抑郁，但是，患者有时还会极度高兴，两种状态交替出现。这种障碍以前被称为躁狂 – 抑郁障碍，而在 DSM-IV 中则被称为**双相障碍**（bipolar disorder）。交替出现的躁狂（过

分高兴或兴奋）和抑郁代表了这一障碍的两“极”。

在躁狂时期，患者会变得欢快、精力充沛、极度活跃、喜欢说话，就像上紧发条那样来劲。处于癫狂中的患者可能会花掉自己一生的积蓄去进行奢侈消费，或与几个性伙伴乱性，还可能会做出其他一些高危行为。当躁狂结束以后，他们就不得不面对自己在疯狂时造成的自我伤害。在抑郁期，他们的内心很快就会被黑色的忧郁所占据，其表现出的症状与我们先前所介绍的“单相”抑郁症的症状无异。不过，从生理上来说，这两种抑郁症是不同的，因为对于重症抑郁症有效的抗抑郁药物并不总是对双相障碍有效。

我们已经比较清楚地认识到，双相障碍具有遗传基础，虽然我们还没有找到具体的相关基因。虽然在人口中，只有 1% 的人会患上双相障碍，但是在同卵双胞胎中，如果一方患病，另一方患病的可能性将高达 70%。药物治疗能够对双相障碍起到较好效果的事实也说明，该障碍具有生物基础。

焦虑障碍

你会捡起一条蛇吗？你会让狼蛛爬上你的肩头吗？对一些人而言，想起蛇或蜘蛛就足以让他们浑身战栗。当然，每个人在具有威胁性的危险情境中都曾经焦虑过或害怕过。但是，与我们在生活中应对挑战时所感到的正常焦虑相比，病态焦虑要严重得多。**焦虑障碍**（anxiety disorder）也是相对比较普遍的，甚至比重症抑郁症还要普遍。一种估计认为，人口中有 15% 的人曾经体验过足以被 DSM 判定为焦虑症的严重症状。

我们在这里将介绍四种以焦虑为主要特征的心理障碍：（1）广泛性焦虑障碍；（2）惊恐障碍；（3）恐惧障碍；（4）强迫障碍。你会注意到，这些障碍之间的差别主要在于焦虑的焦点和持续时间。也就是说，焦虑是偶尔发生的，还是在大多数时候都发生？焦虑是有具体原因的，还是与个人的环境和行为无关？焦虑是来自外部事物或情境（如血或蛇）的，还是与患者重复性的行为有关（如强迫症患者走路时会避免踩到人行道上的裂缝）？（见页边的简表。）

焦虑障碍：恐惧、焦虑和惊恐发作
- 广泛性焦虑障碍
- 惊恐障碍
- 广场恐怖症
- 特定性恐惧症
- 强迫障碍

广泛性焦虑障碍

有些人要花数月或数年的时间来应对焦虑。查尔斯是一位重型装备操作手，他说自己时常会眩晕、头疼、出冷汗并感到焦虑。但是，他却找不到自己焦虑的原因。临床医师将这种焦虑叫做“自由飘浮”的焦虑，并将这种状况诊断为**广泛性焦虑障碍**（generalized anxiety disorder）。该障碍的患者具有普遍性的持久焦虑感。他们并不是仅仅对特定情境或物体，如高度和蜘蛛感到焦虑。而且，焦虑也不是阵发的，并不存在相对平静的阶段。而另一种焦虑障碍则存在着相对平静的阶段，我们下面就来介绍这种障碍。

惊恐障碍

当你正在平静享用午餐的时候，一阵意料之外的惊恐突然袭来，但你却不知它从何而来。你的心跳加速，身体颤抖，手中都是冷汗，你感到眩晕，害怕自己可能会死掉。这时，你正在经历惊恐发作。

惊恐障碍（panic disorder）的区别性特征是一种与当下事件无关的强烈焦虑感。就像广泛性焦虑障碍的症状一样，惊恐障碍患者所感到的焦虑也是“自由飘浮”的。发作的时间通常只会持续几分钟，随后便消退了。正是由于发作的这种不确定性，预期焦虑往往会发展为该障碍的并发症。由于害怕下次发作时的无助和突然失控，患者往往会躲开公众场合，但他们还是会害怕独自一人。认知 – 行为理论家将惊恐发作视为对于生理感觉的条件反应，这种反应可能是在以往的压力时期习得的。

在生物学上，我们有证据说明，遗传因素对惊恐障碍具有影响。不过，产生该障碍的脑部机制很可能位于边缘系统，特别是杏仁核，因为许多患者在进行正电子放射型断层扫描（PET）时，杏仁核都出现了异常。值得一提的是，约瑟夫·雷杜克斯（Joseph LeDoux）所描述的潜意识情绪 – 唤起通路正是位于这一部分。对于这些回路的多度刺激会产生持续的生理变化，这些变化会让人变得更加容易焦虑。

连接：第9章

脑中有两条**情绪通路**，其中一条主要在潜意识中运作。

让情况变得更加复杂的是，许多惊恐障碍患者还有**广场恐怖症**（agoraphobia）的症状。这种恐怖症与那些让患者觉得无法轻易逃离的情境有关，如拥挤的公共场所或开阔的空间。广场恐怖症这个词语在希腊语中是指“对于集市的恐惧”。广场恐惧症的患者经常会害怕，他们一旦在这些情境中惊恐发作，要么会得不到帮助，要么会感到很尴尬。这些恐惧会让患者失去自由，一些患者只能把自己关在家里。如果情况已经严重到这种地步的话，患者就无法外出工作，也不能进行正常的日常活动。

你的身边也许就有惊恐障碍或广场恐怖症的患者。人口中大约有 2% 的人会有这类问题，而且这类障碍更多见于女性。幸运的是，治疗的前景很好。患者可以服用能够缓解惊恐发作的抗焦虑药物。此外，纯粹的心理治疗也是有效的。研究发现，认知－行为疗法的疗效不亚于药物治疗的疗效。

恐惧障碍

与惊恐障碍不同，**恐惧症**（phobias）涉及对具体事物、活动和情境的持续不理性恐惧，这类恐惧都超出了合理的程度（有时人们也称其为特定性恐惧，以此说明这类恐惧与广场恐怖症患者的那种更为广泛的恐惧不同）。我们中的许多人对特定刺激都会感到恐惧（如蜘蛛和蛇），甚至是对选择题！但是，只有当这些反应干扰我们正常生活的时候，它们才会成为恐惧障碍。

恐惧症相对比较普遍。研究显示，有 12.5% 的美国人患有恐惧障碍。一些特定性恐惧是非常罕见的，比如对某种昆虫的恐惧。其他的一些恐惧（如害怕公开演讲）是非常普遍的，以至这类恐惧看起来几乎是正常的（见表 12—3）。最普遍的恐惧障碍

表 12—3　　**恐惧症**

DSM-IV 类别	事物 / 情境	发生率
广场恐怖症	人群、开阔空间	常见（3.5%~7% 成人）
社会恐惧症	害怕被人观察或害怕做一些可能被羞辱的事情	常见（11%~15%）
特定性恐惧症	因类别不同而异	（16% 成人）
动物	猫（恐猫症）	
	狗（恐狗症）	
	昆虫（昆虫恐惧症）	
	鸟（恐鸟症）	
	马（恐马症）	
	蛇（恐蛇症）	
	啮齿动物（啮齿动物恐惧症）	
静物或情境	封闭的空间（幽闭恐惧症）	
	脏（不洁恐惧症）	
	雷（恐雷症）	
	闪电（闪电恐惧症）	
	高度（恐高症）	
	黑暗（黑夜恐惧症）	
	火（恐火症）	
身体状况	生病或受伤（疾病恐惧症）	
	血（恐血症）	
	癌症（恐癌症）	
	性病（性病恐惧症）	
	死（死亡恐惧症）	
其他特定性恐惧症	数字（数字恐惧症）	
	数字 13（13 恐惧症）	
	陌生人、外来者（生人恐惧症）	
	绳子（恐绳症）	罕见
	书（恐书症）	罕见
	工作（工作恐惧症）	罕见

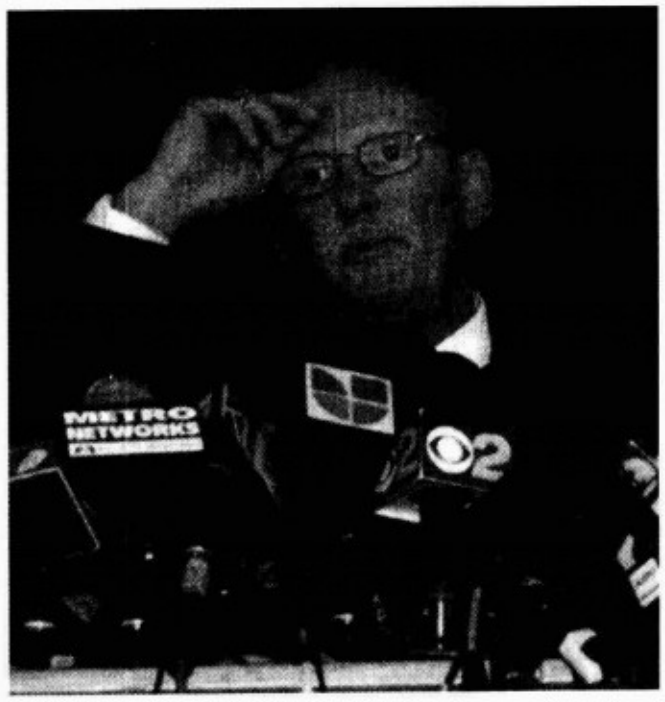
我们已经发现了几百种恐惧症，并为它们取了学名，该表只选取了其中的一些。一些罕见的，听起来奇奇怪怪的恐惧症可以在个别病人身上看到。

之一就是社会恐惧症，即对正常社会情境的不合理恐惧。对高度的恐惧反应（恐高症）、对蛇的恐惧反应（恐蛇症），以及对封闭空间的恐惧反应（幽闭恐惧症）也都是常见的。

恐惧症是由什么原因造成的呢？很久以前，约翰·华生和罗莎莉·雷纳已经向我们展示了，恐惧是可以习得的。我们也有充分的证据证明，恐惧是可以用基于条件作用的认知－行为疗法加以解除的。不过，学习并不能做出全部解释。马丁·塞利格曼认为，人们天生就更加容易习得某些恐惧。这种**早有准备假设**（preparedness hypothesis）意味着，我们的祖先遗传下来了一些通过自然选择过程形成的、对某些威胁我们祖先生存的刺激迅速做出自动反应的倾向。这可以说明，为何我们对蛇和闪电比较容易形成恐惧，而对汽车和电插座却没有那么容易形成恐惧，因为汽车和电插座只是近期才对我们产生威胁。

连接：第6章

华生和雷纳对小阿尔伯特进行了臭名昭著的实验。这些实验显示，**经典条件作用**可以让人习得恐惧。



● 一种普通的社会恐惧症与害怕公开演讲有关。

强迫障碍

17岁的吉姆看似一个正常的青少年，他有许多才能和兴趣爱好。但几乎就在一夜之间，他变成了一个孤独的局外人，他的心理障碍让他排除在社会生活之外。具体来说，他总是强迫自己不断地进行清洗。因为无论实情是怎样的，他总觉得自己脏，所以，他用于清洗自己的时间越来越多。一开始，他的重复清洗行为只限于周末和晚上。但是，他的所有时间很快就都用来清洗了，所以，他不得不退学。

吉姆得了**强迫障碍**（obsessive-compulsive disorder, OCD），该障碍会让患者出现持久的不必要的想法和行为。在美国人中，大约有2.5%的人患有强迫障碍。几乎每个人都会出现该障碍的轻度症状。

强迫障碍的一个组成部分是*强迫性想法*，即重复出现或持续出现的想法、景象或冲动。患者对于这些想法的压制努力没有任何效果。比如，一个对细菌具有强迫性恐惧的人可能会避免使用外面的浴室，或拒绝与他人握手。而且，由于患者知道自己的强迫性想法和强迫性行为是不合理的，所以，他们通常会竭尽全力掩饰自己的强迫性行为，不让别人知道。这无疑给患者的家庭生活、社会生活及工作增添了许多限制。我们可以想见，强迫障碍患者的离婚率非常高。

你很可能有过某种轻微的强迫性想法，如一些小的烦扰（我出来的时候锁门了吗？）或一些挥之不去的词句和旋律。如果这些想法只是偶尔出现，而且并没有对你的生活产生显著干扰的话，那么这类想法是正常的。正如我们在介绍其他障碍时所说的那样，心理障碍是一个程度问题。

强迫障碍的另一个组成部分是*强迫性行为*，即为了响应强迫性想法，根据某种个人的“规则”而故意做出的重复性行为。典型的强迫行为包括无法抗拒的清洗，检查灯或电器是否关掉，或数物体或财物。当平静的时候，强迫障碍患者会认为自己的行为是不理性的。但是当焦虑在心中升起的时候，他们会忍不住要进行强迫性行为以缓解紧张。患者的部分痛苦来源于强烈的挫败感，因为他们知道自己的强迫性想法是毫无道理的，但是他们就是无法消除这些想法。

强迫障碍在某些家族家庭成员之中高发的倾向说明该障碍具有一定的遗传基础。支持这一观点的另一个证据是，许多强迫障碍患者有*抽搐*的症状，即多余的不自觉运动，如过度眨眼。脑成像显示，

这些患者脑部深层的运动控制区域存在异常状况，这说明他们的大脑存在一些问题。强迫障碍专家朱迪思·拉波波特（Judith Rapoport）让我们把强迫症想像成脑内设定好了的“固定程序包”。这些“程序包”一旦启动，患者就会陷于无法停止的行为“死循环”之中。

奇怪的是，一些同常用来治疗抑郁症的药物既可以减轻强迫性想法，也可以缓解强迫性行为。研究者发现，借助这些药物，那些花了绝大部分时间清理自己的狗就能停止其强迫性清洁行为。这一发现也支持了认为强迫障碍具有生物基础的观点。

不过，我们还是要提醒大家，生理原因并不能解释一切。一些强迫障碍患者通过学习清楚地了解到，他们引发焦虑的想法会造成伤害性的后果。行为疗法也能有效地减少强迫性行为，这一事实进一步说明学习在强迫障碍中起到了一定作用。比如，在使用行为疗法对强迫性洗手行为进行治疗的时候需要借助消退过程。在这一过程中，治疗师会弄脏患者的手，并且阻止他洗手。患者忍住不洗手的时间在这一过程中会慢慢变长。其实，行为疗法能够让患者的脑活动发生变化，我们在用正电子放射型断层扫描（PET）技术对患者脑部进行扫描的时候能够发现这种变化。所以，我们在改变行为的时候不可避免地会改变强迫性大脑的神经线路。这再次说明，生理和行为是不可分割的。

● 强迫障碍让人忙于一些没有意义的重复性行为，如重复洗手。

躯体形式障碍

躯体形式障碍（somatoform disorder）这一名称中的“soma”是身体的意思。所以，**躯体形式障碍**（somatoform disorder）是一种以身体的病症（如身体虚弱），以及对身体病症的抱怨（如对疾病的过分担忧）为形式的心理问题。这种障碍并不是特别常见，人口中大约只有2%的人会发病。虽然这种障碍非常罕见，但是，我们对于它较为普通的名称，如“歇斯底里症”和“疑病症”并不陌生。（见页边简表。）

躯体形式障碍：生理症状或过分担心健康状况
- 转化障碍
- 疑病症

在DSM-IV中有几种躯体形式障碍，不过，我们只介绍其中的两种：*转化障碍*和*疑病症*。此外，在我们谈论躯体形式障碍的时候，请注意不要把这种障碍与*心身障碍*（psychosomatic disorder）混淆在一起。心身障碍的患者的精神状况，特别是压力，会导致真正的生理疾病。DSM-IV将心身障碍列在另一个独立的标题之下，那就是“受心理因素影响的医学状况”。

转化障碍

转化障碍（conversion disorder，以前叫做“歇斯底里症”）患者会麻痹、变得虚弱或丧失感觉，但医生却找不出任何明显的生理原因。该障碍的患者可能会失明、失聪，无法说话或部分身体失去触觉。但是，在对他们进行神经检查、化验和X射线检测的时候却找不出任何器质性疾病。转化障碍患者的问题其实都在心理上。

手套型感觉缺失症就代表了一种经典的转化障碍。正如你在图12—4中所看到的那样，患者手部失去了触觉和痛感，就好像带上了能够隔绝刺激的手套一样。之所以说这种障碍是精神性的而不是器质性的，是因为患者的症状与任何我们所知的神经损伤都不匹配。不过，其他一些情况则未必一定是转化障碍。但面对一些令人困惑的症状时，或面对一些难缠的病人时，一些医生会匆匆地做出病人患有转化障碍的诊断。这样，他们就能把棘手的问题轻松推给别人了。特别是女性经常指责医生把他们

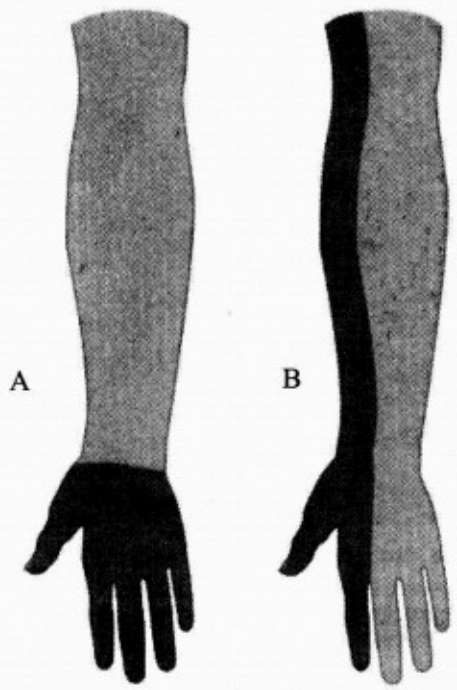


图 12—4 手套型感觉缺失症

手套型感觉缺失症（A）是一种转化障碍，患者手部失去了感觉，就好像带上了厚手套一样。这不是一种神经障碍，因为该障碍的症状特征与手部神经的特点（B）并不相符。

的生理病症说成是“歇斯底里反应”，并让她们去看精神病医生。

我们应该指出，转化障碍带有一些弗洛伊德理论的色彩。这一术语最初意为焦虑被潜意识地转化为生理症状，当然，许多临床医师不再使用这一解释。一些转化障碍现在被认为是生理上的应激反应。

令人难以理解的是，转化障碍在一个多世纪以前的欧洲和美国更加普遍。这种障碍在工业化国家的发病率已经下降。这很可能是由于人们对生理障碍和心理障碍越来越了解的缘故。但是在经济不太发达的地区，如中国、非洲及美国没有接受过良好教育的人群中，这种障碍还是比较常见的。

疑病症

疑病症患者会担心自己得了病。对他们而言，每一次疼痛都预示着疾病。正是由于过分担心生病，**疑病症**（hypochondriasis）患者会不断求医，直到有个医生倾听他的病情，并且给他开一些药为止。这些药通常是弱镇静剂或安慰剂。很自然，这些人很容易成为不实健康宣传的受害者。他们还会想方设法地和医学界沾上边，这样他们就能从那些名声不佳的医生那里得到实际上并不需要的治疗。

疑病症的另一个问题是医生可能会将其他疾病错误诊断为疑病症（转化障碍也有类似问题）。临床医师有时会太容易做出诊断认为，病人的担忧是想像出来的。这可能会造成灾难性的后果，可能会让医生忽视一些真正的严重生理疾病，如癌症或慢性感染。

分离性障碍

所有**分离性障碍**（dissociative disorder）的共同特点就是人格“分裂”，即人格的一些部分与其他部分分离的感觉。在分离性障碍中，你可以找到一些最吸引人的心理障碍，其中包括分离性漫游症、人格解体障碍及引起争议的分离性身份识别障碍[①]。不幸的是，分离性障碍的病因尚不清楚。（见页边简表。）

分离性障碍：非精神病的人格分裂
- 分离性失忆症
- 分离性漫游症
- 人格解体障碍
- 分离性身份识别障碍

分离性失忆症

有时，人们遗忘的对象过于广泛或过于具体，以致我们无法用正常的遗忘来进行解释。我们把这类情况叫做失忆症。一些人是因为头部受到重击而失忆的，如在交通事故中头部受伤。不过，有时人们可能经历纯粹的精神性失忆，这种情况就是**分离性失忆症**（dissociative amnesia）。分离性失忆症是由创伤性的或带来巨大压力的经历引起的。这种障碍的患者会失去对于特定事件或一系列事件的记忆，这些事件往往是儿时的威胁性经历。

你会看到，分离性失忆症和我们在第 10 章所介绍的创伤后压力障碍密切相关。两种障碍的记忆丧失都与个人生活中的压力性事件或时期有关。不过，我们应该提醒大家，如果分离性失忆症与被恢复的儿时受虐记忆相关，那么对患者做出的这种诊断可能会引起争议。正如我们在第 7 章所讨论的那样，一些心理学家对于这类被恢复记忆的准确性提出了质疑。此外，DSM-IV 也认为，“一些特别容易被暗示的人可能会被错误地诊断为患有分离性失忆症”。

① 以前称为“多重人格”，因为史蒂文森（Stevenson）的著名小说《化身博士》（*The Strange Case of Dr. Jekyll & Mr. Hyde*）而闻名于世。——译者注

分离性漫游症

现在让我们讲一个案例，这个案例的主角是一位名字叫做简的女性。她患有分离性漫游症。当在佛罗里达公园里被人找到的时候，她语无伦次，奄奄一息。可能是因为长期在外露宿让她精力耗尽。与分离性失忆症的患者不同，简的失忆是普遍性的。她不但记不起自己是谁，而且也失去了阅读和书写的能力。医生通过治疗大概知道了她过去的一些经历，但却无法知晓她是从哪里来的。在全国性的电视认领启事播出以后，有许许多多自称是简亲属的人给简和她的医生打电话。而来自伊利诺伊州的一对夫妇很可能是简的父母。他们说，自从简从伊利诺伊搬到佛罗里达以后，他们已经有四年没有收到简的音讯了。虽然这对夫妇确信找到了自己的女儿，但是，简就是回忆不起她的过去，回忆不起到底发生了什么事情。

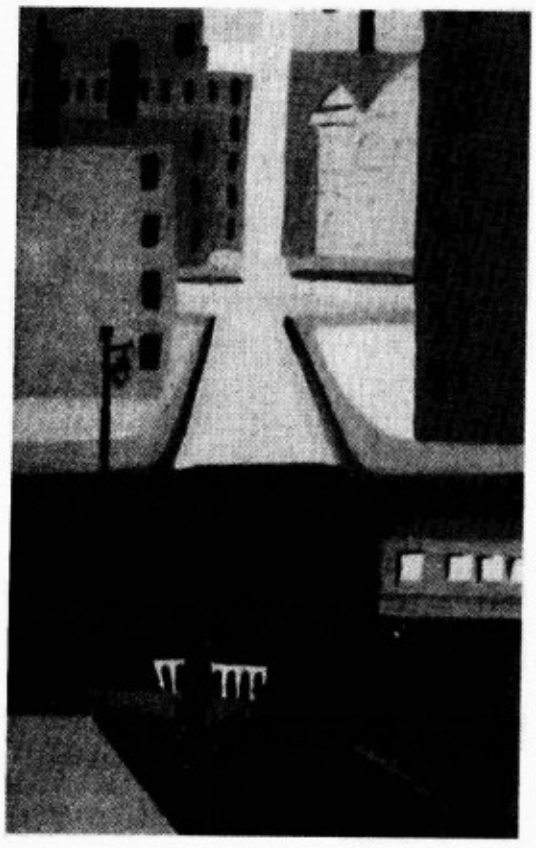
简患有**分离性漫游症**（dissociative fugue），该症患者除了失忆以外，还会逃跑。患有该心理障碍的人会忘记自己的身份。他们还会逃离自己的家、亲人和工作，这也就是为何这一障碍以 *fugue*（逃跑）来命名的缘故。一些患者看起来迷失了方向，不知所措；另一些则会跑到很远的地方，并开始新的生活，好像和记不起来的过去一点也没有关系一样。在通常情况下，漫游状态只会维持数小时或数日，随后，患者就会迅速完全恢复。一些患者则会漫游数月，乃至数年，就像简一样。

过度饮酒会让人容易患上分离性漫游症。这说明，该障碍也许与某种脑损伤有关，但是这种观点还没有得到确认。与分离性失忆症一样，分离性漫游症在长期处于高压之下的人群中比较多见，特别是在战争时期或大灾难发生时。一些心理学家怀疑，记忆的分离和压抑与儿童期的性虐待和身体虐待有关。不过，与分离性失忆症一样，这种推测引发了争议。

人格解体障碍

另一种分离性障碍与身心分离的感觉有关。**人格解体障碍**（depersonalization disorder）的患者通常会报告说曾经有过“灵魂出窍”的经历，就好像自己是另外一个正在看着自己身体的人一样。一些患者觉得自己好像在梦中一样。（走神是轻微而普通的类似状况，所以你没有必要担心！）有关 30 个人格解体障碍病例的研究发现，强迫障碍和某些人格障碍通常会伴有人格解体障碍。导致这一现象的原因我们还不清楚。

经历过严重生理创伤的人，如在车祸中严重受伤的人，也可能会出现人格解体的症状。一些从鬼门关挣扎回来的病人也有类似症状。虽然这种感觉



● 这两幅画是一位分离性身份识别障碍患者希比尔所做，分别代表了作者的不同人格。左边的这幅画是希比尔愤怒而恐惧的人格佩琦所做，右侧的这一幅画则是由她热爱家乡的人格玛丽所做。

会再次发生，但是一般情况下很快就会消失。调查人员将这类患者报告的症状归因于幻觉，以及人们在受到冲击时脑部所发生的自然变化。

分离性身份识别障碍

史蒂文森（Stevenson）的著名小说《化身博士》让人们对**分离性身份识别障碍**（dissociative identity disorder）形成了错误的印象。在现实中，该障碍的患者大多是女性，而且大多患者展现出两种以上人格。与杀人的海德先生不同，该障碍的患者很少对他人构成威胁。

虽然人们曾经认为该障碍是罕见的，但是一些专家现在相信，分离性身份识别障碍一直都是普遍的存在，该障碍只是被隐藏了起来或被错误诊断为其他障碍或疾病。该障碍通常首先发生于儿童期，而且该障碍的患者经常报告自己曾经受到过性虐待。多重身份或自我的形成可能是主导的自我为了保护自己免受可怕伤害的一种防御。

人们现在对分离性身份识别障碍并不陌生，因为有许多书画作品和电影都对其进行了描绘，如《希比尔》（*Sybil*）和《羊群》（*The Flock*），电影则有1996年摄制的《最初的恐惧》（*Primal Fear*）。新出现的人格都以某种方式与原来的自我产生反差。比如，如果原来的人格是羞怯的话，那么新的人格可能会是外向的；如果原来的是懦弱的话，则新的则可能会是强硬的；如果原来的是胆小的，在性方面幼稚的话，那么新的就可能会在性方面非常自信。这些替代性的人格每一种都有自己的意识，通常会在重压之下突然出现。

导致这一神秘障碍的原因是什么呢？心理动力学理论将其解释为自我的分裂，这是一种自我防御机制造成的，这种自我防御机制的目的是不让来自冲突和创伤的能量从潜意识心理逃走。认知理论则将其视为一种角色扮演或心境状态依赖。心境状态依赖是一种记忆偏差，这种偏差让在特定心境中经历的事件在个人再一次处于这种心境的时候更容易被回忆起来。其他理论则认为，至少有一些案例涉嫌欺诈（一个被指控剽窃他人学期论文的学生声称，他具有多重人格，其中的一个人格在其主导性人格不知情的情况下剽窃了他人的论文）。一些观察者甚至认为，这种障碍只存在于一些治疗师的心中。这种观点认为，治疗师最初的暗示性提问可能会引导病人，因为他们想要找到被压抑的有关创伤和性骚扰的记忆。

分离性身份识别障碍有一个名称叫做“人格分裂”，这会引起混淆，因为精神分裂症与分离性身份识别障碍并没有关系。精神分裂中的“分裂”是指与现实隔绝的精神性分裂，而不是一种人格与其他人格之间的分裂。此外，分离性身份识别障碍也不是一种精神病。因此，我们建议读者不要使用“人格分裂”以避免混淆。

进食障碍

就像毒瘾一样，卡拉的进食障碍非常顽固，以致她必须付出极大的努力才能恢复健康的进食模式。

● 广告牌、杂志、电视、时尚界和电影所推崇的体型对大多数人来说是不现实的，但是，人们却常常用这些标准来对自己进行判断。

她总是觉得自己超重了，最近她开始了一项严格的节食计划，一项挨饿节食计划。卡拉没有想到的是，她已经成为了进食障碍的受害者，这种障碍会让她的身体发生不良的，甚至是致命的变化。数月之后，她的体重会减轻到危险的程度。卡拉的朋友詹尼弗也有相同的减肥动机，不过她采用了另一种极端的减肥方法：她会先暴饮暴食，然后让自己把吃下去的食物再吐出来。最终，回流的胃酸会对她的牙齿、口腔组织和食道产生严重的破坏。她和卡拉都会出现营养不良的状况。

值得一提的是，这类进食障碍在西方文化中最为普遍，那里饥饿已不是什么大问题。中产阶级以及中上层阶级的年轻女性特别容易成为这类进食障碍的牺牲品。我们在这一部分将介绍两种最著名的进食障碍，即神经性厌食和神经性暴食，我们已在上文用两个例子对它们分别进行了描述。（见页边底部简表。）

进食障碍
- 神经性厌食
- 神经性暴食

神经性厌食

一些生理疾病或受到惊吓、晕船、过敏等状况都可能会导致厌食（持续没有胃口）。但是，如果起因是情绪性的或精神性的，那么这种综合症就叫做**神经性厌食**（anorexia nervosa）。该障碍的患者虽然已经非常瘦弱，但她们对此似乎毫不在意。神经性厌食通常与极端的节食有关，就像卡拉的情况一样（与卡拉不同的是，大多数节食者会食欲增加）。

是什么导致了神经性厌食呢？人们发现，大多数厌食症患者是来自美国中产阶级家庭的年轻女性，这一事实会给我们强烈的提示。她们通常表现良好，学习成绩优秀，并希望通过节食让自己变得更加苗条，变得更有魅力。虽然评价女性美丽的标准会随着时代的变迁而变化，但是近几十年来，包括时尚杂志和MTV在内的大众传媒都极力推崇很苗条的模特和名人。特别是青少年，她们倾向于用外表来评价自己。所以，为了赶上时尚文化推崇的理想外貌，她们在对自己进行判断的时候会采用非常苛刻的标准。厌食症患者对于自己体型的感觉往往是扭曲的，她们总是觉得自己还不够苗条，进而不够美丽。即便别人反复确定她们并没有超重，但她们还是会对此充耳不闻。为了满足自己过分的减肥需要，厌食症患者会严苛地压制自己的胃口。当体重有所减轻，腰围有所减小的时候，她们会感到严格的自我控制得到了回报。但是，她们还是会觉得自己不够苗条，永无止境（参见图12—5）。

连接：第9章

遗传因素也可能对神经性厌食和神经性暴食起作用。

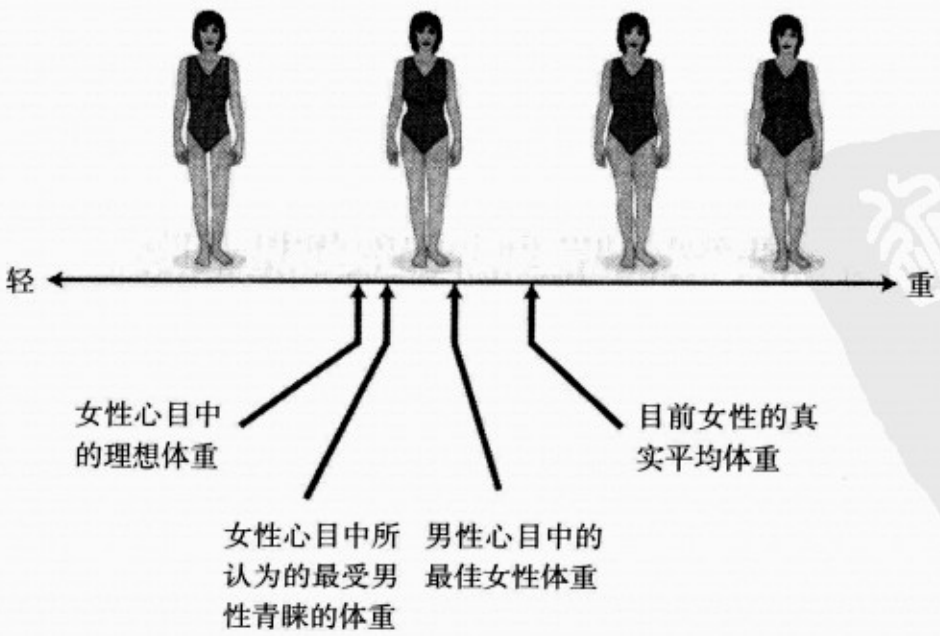


图12—5　女性对于自己体型的感觉

埃普罗尔·法伦（April Fallon）和保罗·罗辛（Paul Rozin）让女大学生告诉他们现在的体重、理想的体重及她们心目中所认为的最受男性青睐的体重。结果显示，这些女生一般会认为自己现在比理想体重要重，比她们所认为的最受男性青睐的体重也要重。让情况变得更糟的是，女性还会认为自己的体型看起来会比实际情况胖。法伦和罗辛发现，当男生被问及类似问题的时候，他们的理想体重和实际体重之间并不存在这样的差异。但是，当被问及在他们看来女性多重最理想的时候，男生回答的重量要比女生判断的重量更重。所以，女性比男性更容易节食，更容易患有严重的进食障碍也就不奇怪了。

神经性暴食

神经性暴食（bulimia nervosa）患者经常会首先暴饮暴食，随后便希望通过呕吐，使用泻药或禁食来减肥。该障碍患者往往会掩盖自己的障碍，而且这还会受到其同龄人行为模式和其学习生活、社会生活和运动生活中的竞争规范的支持。

进食障碍通常会与其他种类的心理障碍联系在一起。比如，神经性暴食可以预示抑郁症。研究者观察到，虽然神经性厌食和暴食的个人最初是为了减肥才这么做的，但是她们对自己已经苗条一些的体型还是高兴不起来。不仅如此，虽然正常人在饥饿的时候渴望进食，并会享受一顿美餐，但是，进食障碍患者并没有把愉悦和食物联系起来，她们甚至可能会害怕进食。在一个研究中，与控制组被试相比，神经性暴食患者在进一日三餐的时候，要花更多的时间才开始进食，而且吃得更慢，并在进食的时候报告更多的消极情绪。

对进食障碍的认知解释会分析个人是如何看待自己的，是如何考虑食物、进食和体重的。所以，许多治疗进食障碍的成功方法会使用能够改变患者自我感知，以及增强患者 自我效能感的策略。

精神分裂症

精神分裂症的字面意思就是“分裂或分解了的心智”，这里的“分裂”指的是与现实的割裂。从心理学的角度来说，**精神分裂症**（schizophrenia）是一种严重的心理病理，患者的人格似乎瓦解了，感知也被扭曲了。精神分裂症其实就是人们平日所说的“疯狂”“精神病”或“精神错乱”。

精神分裂症患者的心智严重扭曲。他们感觉到的世界可能会变得一片凄凉，毫无意义，但也可能变得充满了各种感觉。现实、幻觉和妄想叠加在一起，让患者不知所措。患者的情绪会变得迟钝，思维会变得奇怪，语言则变得让人费解，甚至记忆也会分裂。精神分裂症会破坏患者心智的统一性，会把他们送上没有意义的精神歧路，让他们的脑海里出现各种当当作响的联想，或让他们说一些无法让人理解的话语，临床医师往往把这些话叫做“词语色拉”。下面的这段话就是精神分裂症患者所说的：

> 狮子必须从狗变成猫，直到我能够与我的父母相遇，我们会把一些老鼠分开。我住在惠顿的脑袋上。如果你不上床睡觉的话就要努力工作……雏鸟托盘都完了，那里没有雏鸟，没有人，没有音乐，什么都没有，除了我的母亲和我的父亲独自站在卡普里岛上，那里没有冰。哦，先生，这是我的手提箱。

每一百个美国人中会有一个以上（这意味着全美 18 岁以上有 200 万人）患有精神分裂症。由于某种尚不清楚的原因，男性通常会在 25 岁以前首次出现精神分裂症症状，而女性在 25 岁到 45 岁则是首次出现症状的高发期。

许多年来，在所有进入公立精神病医院接受治疗的病人中，一直有大约 40% 是精神分裂症患者。这一比例远高于其他种类的精神疾病。由于精神分裂症患者需要接受长期治疗或反复治疗，所以美国所有精神病医院的所有床位中会有一半被他们所占据。最严重的是，即便有最好的治疗，还是会有大约 1/3 的精神分裂症患者永远都无法完全恢复。

精神分裂症：人格的精神性恶化，包括情感、思维和社交功能的紊乱。

- 瓦解型
- 紧张型
- 妄想型
- 未定型
- 残留型

精神分裂症的主要类型

许多研究人员认为精神分裂症是由许多单独的精神障碍构成的。以下是五种最常见的类型：

- 瓦解型（disorganized type）精神分裂症与人们头脑中对于精神病的印象非常相似，患者语无伦次，并会出现幻觉、妄想和奇怪的行为。如果有个病人与想像中的人在说话，那么他很可能就得了瓦解型的精神分裂症。
- 紧张型（catatonic type）精神分裂症涉及一系列运动功能障碍，可以分为两种。其中一种叫做紧张性木僵（catatonic stupor），与另一种相比，该症比较普遍，该症患者像雕塑一样，固定在一个姿势一动不动数小时，甚至数日。另一种则叫做紧张性兴奋（catatonic excitement），患者会变得激动和过度活跃。

- 妄想型（paranoid type）精神分裂症，该症以妄想和幻觉为特点，但患者没有紧张型精神分裂症的症状，也没有瓦解型精神分裂症语无伦次的症状。与纯粹妄想障碍患者的妄想相比，该症患者的遭人迫害妄想和夸大的（对于自我重要性的夸大）妄想缺乏逻辑性。
- 未定型（undifferentiated type）精神分裂症是指不能被明确诊断为上述任何一种类型的精神分裂症。
- 残留型（residual type）精神分裂症患者是那些曾经经历过精神分裂期，但是，现在没有出现像幻觉或妄想这样严重症状的病人。这些患者的思维轻度紊乱，或其情感生活非常贫瘠。一位病人如果被诊断为残留型精神分裂症，这说明他的病情正在好转，或开始休眠。（在本章开头的那个故事中，罗森汉实验中的大多数假病人都被诊断为残留型精神分裂症。）

我们了解精神分裂症的时候碰到了很大的困难，因为大多数患者的症状杂七杂八，以致只能将他们归为未定型精神分裂症。为了更好地研究这种精神疾病，许多研究者现在把症状只分成两个类别，即积极的和消极的。积极的症状是指主动的过程，如妄想和幻觉。而消极的症状则是指被动的过程或缺陷，比如不参加社会活动或思维贫瘠。患者对于药物治疗的反应也支持这种分类：抗精神病药物对于那些具有积极症状的精神分裂症患者往往能起到效果，但对具有消极症状的患者却没有效果。但是，这种分类方法还是存在问题。具有消极症状的患者通常看起来很像重症抑郁症患者。此外，一位患者身上既可以出现积极症状，也可以出现消极症状。所有这些困难让一些研究人员得出结论认为，精神分裂症是由各种不同的精神障碍构成的。

连接：第13章

抗精神病药物是通过减少脑内神经递质多巴胺的活动来发挥作用的。

导致精神分裂症的可能原因

大多数理论家不再使用弗洛伊德的观点，认为精神分裂症是由于父母带有心理缺陷的照料以及被压抑的儿时创伤导致的。研究显示，没有精神分裂症家族病史的孩子在被养父母中的一个是精神分裂症病人的家庭收养以后，其患病风险并没有增大。所以，越来越多的精神病医生和心理学家都一致认为精神分裂症在本质上是一种或一类脑障碍。

支持这种观点的证据来自许多方面。正如我们已经提到的那样，抗精神病药物（有时也叫做强镇静剂，通过干扰脑内多巴胺受体来起作用）能够抑制积极的精神分裂症症状。另一方面，能够促进多巴胺生产的药物（如安非他明）确实能够产生精神分裂症的症状。最近，研究人员又把关注焦点转移到了神经递质谷氨酸的缺陷上。证明精神分裂症具有生理基础的其他证据来自计算机成像技术展现的脑部异常状况（参见图 12—6）。

另一大类支持这一观点的证据来自家族研究。和心境障碍一样，某人与精神分裂症患者的亲缘关系越近，患病的概率就越高。这一结论是从两类研究发现得出的，一类有关被分开抚养的同卵双胞胎，另一类则有关拥有精神分裂症亲属的孩子。虽然总人口的精神分裂症发病率只有 1%，但是，对于一个自己的家长患有该症的孩子来说，患病率一下会增高约 14 倍。如果同卵双胞胎中有一个患有该症，那么另一个患病的概率会跃升到将近 50%。

精神分裂症与心境障碍一样，也无法完全用生理因素进行解释。我们可以从一些事实中看到环境因素的作用，比如，精神分裂症患者的亲属中有 90% 的人并没有患上此病。即便是基因完全相同的同卵双胞胎，同时发病的概率也只有大约 50%。也就是说，对基因中具有精神分裂倾向的同卵双胞胎来说，有一半数量双胞胎中的一个不会发病。芬兰的一项具有前景的研究发现，那些被收养的、基因中具有精神分裂倾向的孩子如果在健康的家庭环境中成长，那他们发病的可能性的确会降低。显然，精神分裂症的发作既需要遗传倾向，又需要能够激发这种遗传倾向的、我们尚不清楚的环境因素。这种环境因素可能是化学毒素、压力或其他某种我们还没有想到的因素。总之，这项研究说明，仅凭遗传因素还不足以让精神分裂症发作（参见图 12—7）。我们必须牢牢记住，心理障碍永远是生理、认知和环境因素互相作用的结果，就像本章第一个核心概念所说的那样。

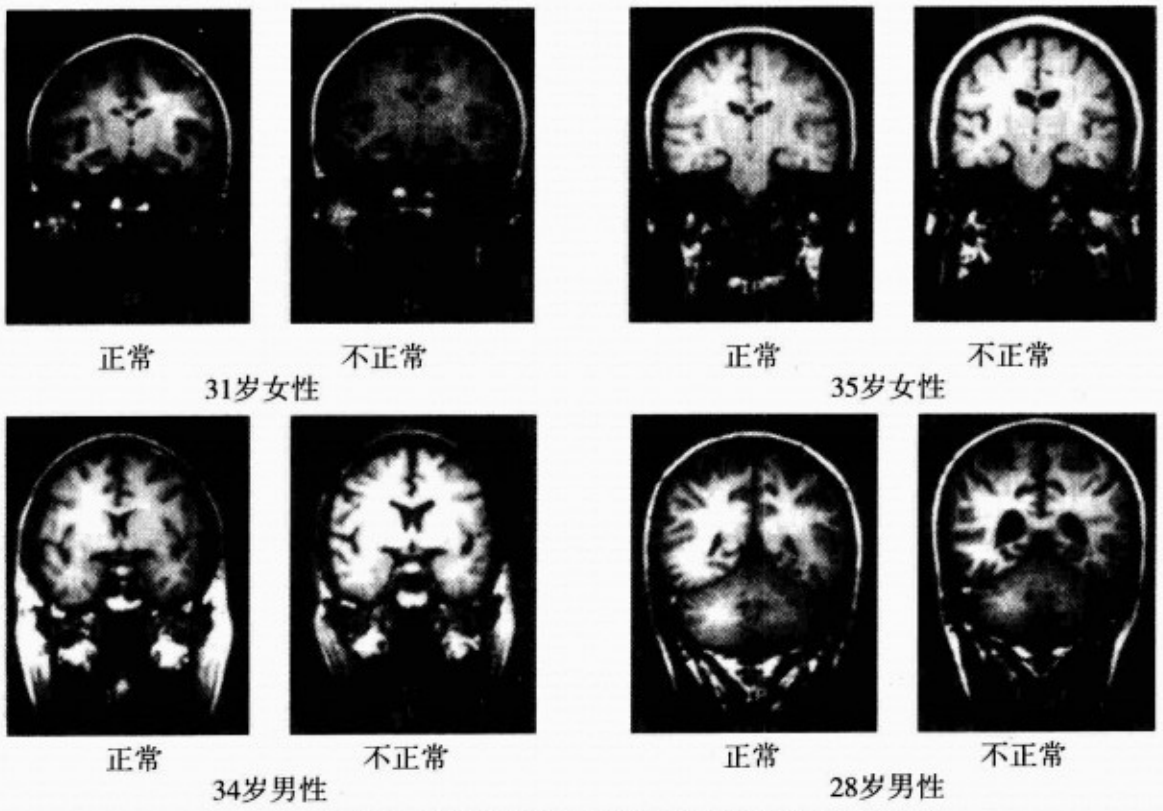


图 12—6　同卵双胞胎精神分裂症核磁共振成像扫描对比图

在这四对双胞胎每一对中，有一人患有精神分裂症，而另一个则是正常的。正常的一个在左侧。请注意，精神分裂症患者的脑室（充满液体的空间）增大了。

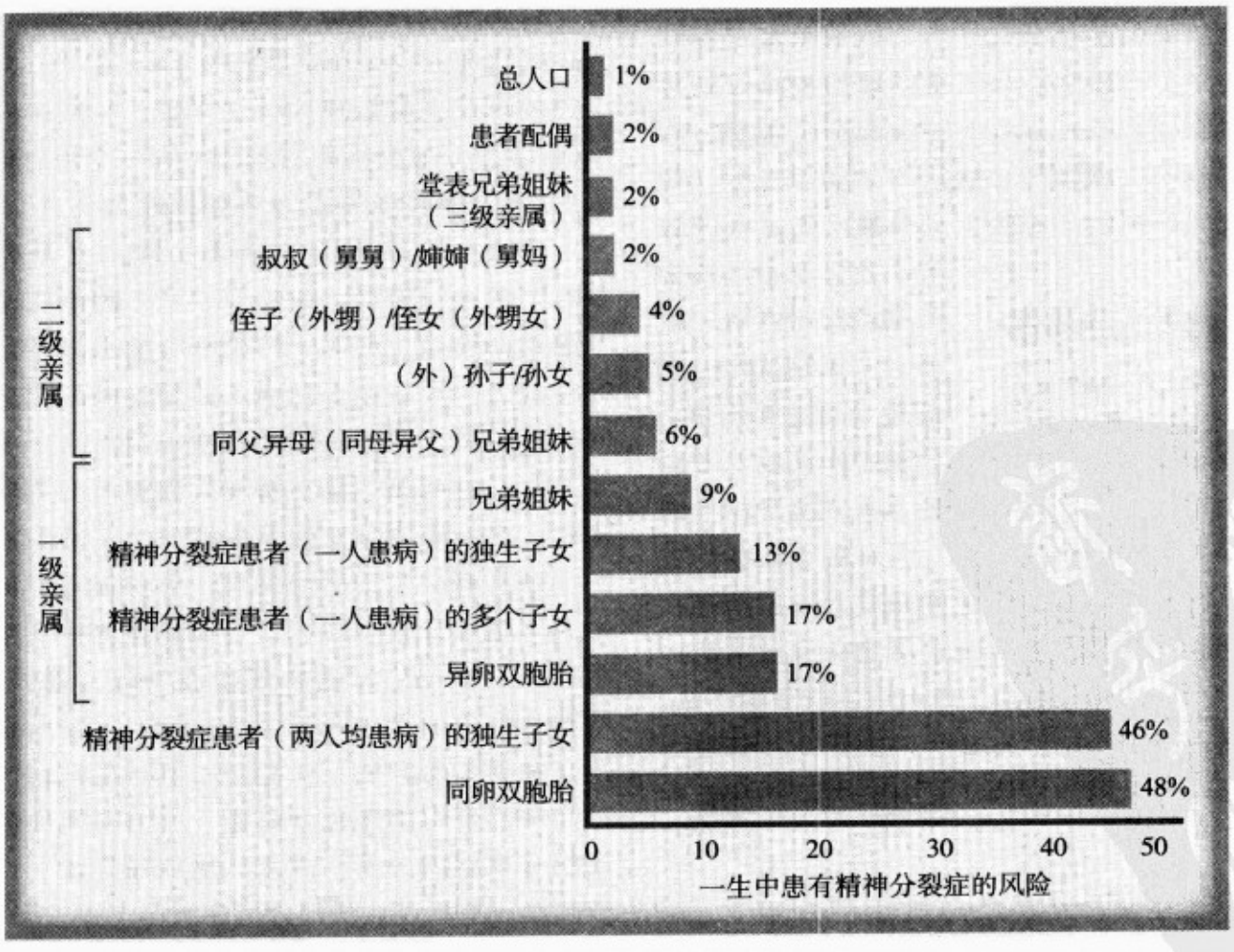
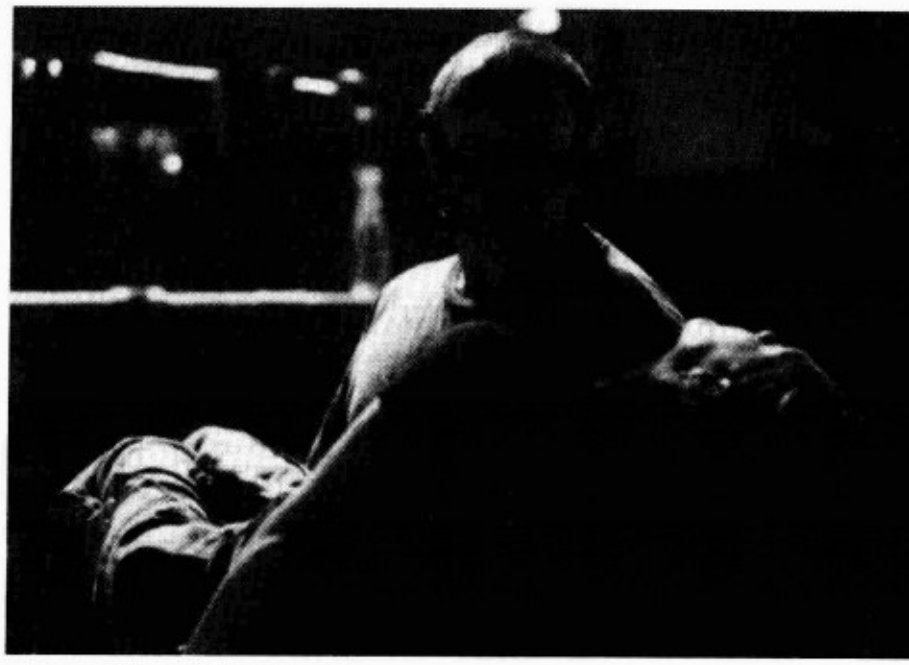


图 12—7　精神分裂症发病的遗传风险

该图显示了拥有精神分裂症亲属的人患上该症的平均风险。图中数据是根据 1920~1987 年在欧洲人口中进行的家族研究和双胞胎研究的结果编辑而成的。发病风险随着与病人血缘关系的接近而升高。

资料来源：Fig. 10, p. 96, "Genetic Risk of Developing Schizophrenia," from SCHIZOPHRENIA GENESIS: The Origins of Madness by Irving Gottesman. Copyright © 1991. Reprinted by permission of W. H. Freeman and Company/Worth Publishers.

这种更为宽泛的视角常被称为**体质－压力假设**（diathesis-stress hypothesis）。这一观点认为，生理因素会让个人存在患上精神分裂症（还有许多其他障碍）的风险，但是，环境应激源会将这种可能转变为真正的障碍。（体质是指让人容易得病的倾向或生理条件。）所以，我们可以把精神分裂症看作是易患该症的个人对应激源所做出的应激反应。从这一观点的角度来看，易患该病的个人如果不接触到某种伤害性的状况，或不接触那些会将他们推向发病边缘的应激源，他们或许永远都不会患上精神分裂症。



● **电影《沉默的羔羊》（*Silence of the Lambs*）和《汉尼拔》（*Hannibal*）通过汉尼拔·莱克特这个角色描绘了一个极端反社会的人物。**

人格障碍

人格障碍（personality disorder）主要涉及一些慢性症状，其中包括判断质量低下、思维混乱、情绪不稳定、社会关系糟糕，以及没有控制冲动的能力。关键在于，这种障碍来源于长期存在的人格特征。这些特征会对患者造成严重的损害，让他们无法在社交场合或工作场合中正常行事。

DSM-IV 一共列出了 10 种人格障碍（参见表 12—4）。我们在此会介绍其中最知名的 3 种，即自恋型人格障碍、反社会人格障碍和边缘型人格障碍。（见页边简表。）

人格障碍：由人格特征引起的长期不适应
- 自恋型人格障碍
- 反社会人格障碍
- 边缘型人格障碍

具有**自恋型人格障碍**（narcissistic personality disorder）的人往往会夸张地看待自己的重要性，他们时刻需要人们的关注和赞美，而且总是全神贯注地幻想着成功或权力。这些人对于批评和小挫折往往会做出不当的反应，要么不理不睬，要么反应过度。他们与别人的人际关系总是很糟，因为他们很自然地觉得自己可以只享受权利而不尽义务，可以自私地剥削他人，而且他们无法理解他人的感受。比如，当朋友因为家人去世而要取消约会的时候，他们不会替别人着想，反而会气愤不已。

反社会人格障碍（antisocial personality disorder）的特点是，患者的行为一直不负责任或具有伤害性。这些行为反映出他们没有良心，缺乏对他人的责任感。长期说谎、盗窃或打斗都是这一障碍的一般迹象。患有反社会人格障碍的人也许不会觉得焦虑、羞耻或任何其他强烈的感情。对于一些让正常人感到紧张或心烦意乱的情境，他们却往往能够保持冷淡。这些人很小的时候就开始违反社会规范，他们在课堂上吵闹，与别人打斗或离家出走。那些表现出犯罪特征（如谋杀或其他重罪）的反社会障碍患者常常被人们叫做“心理变态者”或“反社会变态者”。

我们虽然能够在街头罪犯和诈骗犯中找到反社会人格障碍的患者，但是，在那些把事业、金钱和权力看得至高无上的成功政客和商人中，该障碍的患者也不少。在美国人口中大约有 2%~3% 的人具有反社会人格障碍。男性的发病率是女性的四倍。

边缘型人格障碍（borderline personality disorder）的主要特征是情绪不稳定和冲动。该障碍患者的情绪总是让人捉摸不透，他们与别人的关系也总是充满着急风暴雨。一点点小事就会让他们心烦意乱或虐待他人。他们也无法忍受挫败。他们容易滥用药物、赌博、乱性、暴饮暴食、鲁莽驾车、自残或尝试自杀。与其他人格障碍一样，边缘型人格障碍的治疗前景不容乐观（参见表 12—4）。

表 12—4 人格障碍的类型

类　型 *	主要特征
行为古怪	
妄想型人格障碍	没有根据的怀疑，以及对他人的不信任
分裂型人格障碍	对人和人际关系缺乏兴趣
精神分裂型人格障碍	精神分裂症症状，但还没有严重到足以诊断为精神分裂症的地步
不稳定和情绪化	
边缘型人格障碍	情绪不稳定、冲动
表演型人格障碍	需要他人关注；淡薄的人际关系
自恋型人格障碍	过分关注自我，高估自己的重要性
反社会人格障碍	反社会行为，不感到焦虑和负罪
焦虑或恐惧	
回避型人格障碍	对社会生活中的拒绝、难堪等过分敏感
依赖型人格障碍	过分依赖他人；不愿独立决策
强迫型人格障碍	过分追求完美、秩序和控制；过分专注于细节

* 基于 DSM-IV 的分类，聚类名称来自霍尔姆斯（Holmes, 2001）。

发展障碍

发展障碍可以发生在任何年龄，不过一些普通的发展障碍会首先出现在儿童期，这些障碍包括孤独症、注意力缺陷多动障碍和阅读障碍。我们在这里只会对这些发展障碍做一些简单的介绍，因为我们在以前的章节已经遇到过它们。（见页边简表。）

发展障碍：通常首先发现于婴儿期、儿童期和青少年期的障碍
- 孤独症
- 阅读障碍
- 注意力缺陷多动障碍

孤独症

孤独症（autism）是一种复杂的心理障碍，我们对它的了解还不够。孤独症患者无法读懂别人的心思，无法使用语言，也无法进行社会交往。为了说明这一发展障碍，让我们想像这样一个情境：萨利和安在一起玩，萨利把一块糖放进了一个盒子，然后离开了房间。当萨利走了以后，安把那粒糖从盒子里取出，放进了自己的小包里。当萨利回来的时候，她会到哪里去找那粒糖果呢？正常的孩子会说，萨利会去盒子里找。而一个孤独症患儿最有可能说（如果他能进行沟通的话），萨利会到安的包里去找。所以，孤独症患儿缺少心理理论。患有严重孤独症的儿童无法从萨利的角度想问题，他们会相信一些在常人看来说不通的事情。正是因为这种缺陷，孤独症患儿在社会交往方面会遇到很大问题，所以，他们往往生活在一个极端孤立的世界之中。

除了上述心理理论缺陷和孤立的问题以外，大多数孤独症患者还有语言问题。实际上，许多患者从来就没有学会过功能性语言。也许是由于这些问题，许多孤独症患者被诊断为智障（虽然许多智障人士并不患有孤独症）。在一些严重情况下，孤独症患儿可能会做出破坏性的自残行为，如用头撞墙。他们还常常会做出重复性的行为，如摇摆很长时间。

连接：第1章

用来与孤独症患者进行沟通的**支持沟通法**是无效的。

每 500 个儿童中大概会有一个患有孤独症。患儿往往会在一岁半到两岁的时候因为不会说话而被怀疑患有孤独症。大多数专家相信，孤独症在本质上是一种脑障碍，并且具有遗传基础。目前还有没有能够治愈孤独症的办法，虽然一些治疗计划能够改善患儿的社交能力和语言能力，但是这些治疗强度很大，而且相对比较昂贵。

阅读障碍

在现代的信息化社会中，阅读是打开许多大门

的钥匙。所以，对具有**阅读障碍**（dyslexia）的人来说，这些大门就迟迟不能打开了。大约每 5 个孩子中就会有一个出现不同程度的阅读障碍，这往往会导致他们学习成绩下降。而且，由于在我们的社会中学习是非常重要的，所以，阅读障碍患儿的自尊心往往会受到不利影响，最终甚至失去就业机会。

与大众的一般认识不同，阅读障碍并不是一种视觉障碍，它不会让字词在患者的眼中跳来跳去，或上下颠倒。过去 15 年的研究显示，阅读障碍与大脑语言处理中枢的异常有关。具有讽刺意味的是，导致阅读障碍的另一个原因可能是语言本身。比如，在英语中，为数不多的 40 种发音却可以用大约 1 120 种不同的拼写方法拼出，而在意大利语中，25 种发音只有 33 种不同的拼写方式。事实上，说英语的人患上阅读障碍的可能性要比说意大利语的人大得多。

在某种意义上，阅读障碍甚至不是一种单独的障碍。研究者萨利·莎维茨（Sally Shaywitz）和她的同事们发现，并没有一种特征可以把具有阅读障碍的人和阅读能力一般的人完全区分开来。她认为，阅读障碍只是人们人为给那些阅读能力低下的人扣上去的一顶帽子而已。

每个人都赞同，阅读障碍与阅读方面的困难有关。每个人也赞同，近些年来，我们在了解阅读障碍的神经基础方面取得了很大的进步，并且揭穿了一些相关的谣言（像爱因斯坦这样的聪明人会有阅读障碍），而且治疗方法也得到了发展。现在，最有效的治疗方法是一些特殊的阅读培训计划，这些计划强调语音和字母组合的匹配。

注意力缺陷多动障碍

与其他孩子相比，一些孩子总是坐不住，总是难以把注意力集中到某些事情上，如解答数学题或听老师讲课。许多原因都能导致这一症状，比如，家里有很多分散注意力的东西，从同龄人那里学来的陋习，或文化传统并不重视那些需要安静、需要集中注意力的任务。但是除了这些原因以外，还有一种与脑有关的障碍，那就是**注意力缺陷多动障碍**（attention-deficit hyperactivity disorder, ADHD）。该障碍患者即便非常努力想要集中精力，想要安静下来，也无济于事。据估计，大约有 3%~5% 的学龄儿童会受到此障碍的影响。（大众普遍认为，多动障碍是吃糖导致的，这种观点是错误的。）

对注意力缺陷多动障碍的诊断往往会引起争议，对该障碍的治疗就更是争议不断了。批评者认为，该障碍被过度诊断了。人们常常把孩子正常的吵吵闹闹诊断为多动障碍，或把不称职的家长和老师所犯的错误以多动障碍的名义转嫁给孩子。此外，兴奋剂药物治疗也让许多人变得行为乖戾。不过，许多审慎的研究证明，恰当的药物治疗配以行为疗法能够让大多数患者（大约 70%）的注意力更加集中，让多动症状减少。

适应障碍和其他情况

虽然大多数日常心理问题与决策和对混乱、挫折及损失的应对措施有关，但是 DSM-IV 对这些问题却不怎么重视，而是把它们草草归到两个类别之中，即*适应障碍和其他可能需要临床关注的情况*。这两个类别的问题都是那些无法归结到其他类别中的一些相对轻微的心理问题。这些问题种类繁多，包括轻度的抑郁、生理病症、婚姻问题、学习问题、工作问题、教育问题、亲人去世，甚至还有装病。可以想见，大多数有心理问题的人都可以被归到这两类之中，但是，DSM-IV 对这两个类别的问题却说得很少。具有讽刺意味的是，由于这些适应障碍非常普遍，私人心理服务机构的大多数服务对象都是具有这些问题的人。

“等一等！回来！我刚才只是开玩笑说想要变得幸福。”

生活中的心理学：羞怯

羞怯是一个普遍的问题，但并未被列入 DSM-IV 的障碍列表之中。羞怯是一种令人烦恼的、旨在回避或逃避社会接触的行为。在极端情况下，羞怯行为可能会像社会恐惧症和回避型人格障碍的症状，因为羞怯的人会限制或逃避社会交往。我们以前也已经提到过很多次了，这只是一个程度问题。虽然害羞的人并没有因为害怕而完全丧失正常的行事能力，但是，他们却会感到孤独，会丧失追求自己的兴趣爱好或营造良好人际关系的机会。

是什么原因导致了这个令人痛苦的问题呢？对一些人来说，羞怯是与生俱来的。羞怯是三种基本气质中的一种，一些人从降生到成年都被烙上羞怯的印记。杰罗姆·凯根最近还提出，特别容易兴奋的杏仁核也可能是造成羞怯的原因之一。不过，羞怯和其他种类的社会焦虑行为一样，也是习得的反应。所以，即便那些天生并不害羞的人也会学会这种行为模式。

令人感到高兴的是，羞怯并不一定会永远存在。许多人能够自己克服羞怯。像“司仪”（toastmasters）这样的组织会帮助人们磨练语言技巧，并且建立社交中的信心。还有许多人在认知－行为疗法师那里找到了自己所需的帮助。如果你因为羞怯而感到痛苦，那么，我们建议你读一读由本书第一作者于 1990 年所写的一本书，这本书名叫《羞怯》（*Shyness*）。你一定会有所收益。

● 羞怯也许是痛苦的，但是，你在DSM-IV中却找不到它。

理解与复习测试

1. **复习**：DSM-IV 是基于
   a. 认知理论
   b. 行为理论
   c. 医学模型
   d. 精神分析理论

2. **复习**：下列哪种障碍与情绪时而欣喜、时而抑郁有关？
   a. 惊恐障碍
   b. 双相障碍
   c. 精神分裂症
   d. 单相抑郁症

3. **应用**：根据早有准备假设，下列哪种恐惧症最普遍？
   a. 恐蛇症
   b. 恐书症
   c. 恐马症
   d. 数字 13 恐惧症

4. **复习**：下列哪种障碍与记忆缺陷有关？
   a. 恐惧症
   b. 反社会人格障碍
   c. 分离性漫游症
   d. 强迫障碍

5. **复习**：下列哪种障碍会让患者表现出一种以上不同人格？
   a. 精神分裂症
   b. 人格解体障碍
   c. 双相障碍
   d. 分离性身份识别障碍

6. **复习：美国的年轻女性最容易患上下列哪种障碍?**
   a. 双相障碍
   b. 精神分裂症
   c. 神经性厌食
   d. 反社会人格障碍

7. **复习：下列哪种障碍会出现幻觉和妄想的症状?**
   a. 精神分裂症
   b. 躯体形式障碍
   c. 焦虑障碍
   d. 人格解体障碍

8. **复习：下列哪个类别的障碍最普遍?**
   a. 精神分裂症
   b. 分离性障碍
   c. 进食障碍
   d. 适应障碍和其他可能需要临床关注的情况

9. **理解核心概念：DSM-IV 根据 _____ 对大多数精神障碍进行分类。**
   a. 治疗方法
   b. 原因
   c. 症状
   d. 理论基础

答案：1.c 2.b 3.a 4.c 5.d 6.c 7.a 8.d 9.c

亲自实践 **以精神失常为辩解：这个问题有多严重**

用精神失常来作为辩解的发生率有多高？在阅读下一部分有关以精神失常作为辩护的内容之前，我们请你猜一猜，有 ___% 的美国犯罪嫌疑人在法庭上会以精神失常来作为辩解。你可以在下一个“生活中的心理学”专栏里找到正确答案。（若与正确答案相比，你的答案误差在 10% 以内，则说明你对现实情况非常了解。）

提示：研究显示，公众对这个问题的认识被夸大了。

关键问题

? 给人贴上标签会产生怎样的后果

“疯狂”“癫狂”“精神有毛病”“狂热”“精神错乱”“精神失常”“神经病”，这些 DSM-IV 中出现的诊断性术语，常被公众、法庭和精神卫生专业人士用来描述患有精神疾病的人们。在理想状况下，准确的诊断能够让患者及时得到有效的治疗。不过，有时候这些人为贴上去的标签会制造混乱，甚至是伤害。这些标签会让人们用刻板印象来审视心理有问题的人，掩盖患者个人的不同症状，以及导致病症的独特原因。如果这还不够的话，标签甚至会让病人遭到偏见和被抛弃。

在这一部分，我们首先会讨论给人贴上标签会对当事人产生怎样的影响。然后，我们会在更加广阔的背景上来探讨这个问题，即探讨在不同的文化中，心理障碍是否具有相同的含义。最后，我们会批判地讨论法庭上的“精神失常”辩解。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

在理想状态下，准确的诊断能让患者得到恰当的治疗。但是，诊断也可以变成一种标签，这种标签会让人忽视患者的个人情况，以及导致患者患病的社会、文化背景因素。

诊断性标签会使问题复杂化

除了精神障碍本身以外，给一个人贴上精神不正常的标签可以产生严重而持久的后果。腿部骨折或阑尾炎发作的病人，一旦康复以后就不再会被继

续诊断为骨折或患有阑尾炎了。但是，对于精神障碍，情况并非如此。“抑郁”“躁狂”或“精神分裂”这些标签可以成为永远也摆脱不掉的恶名。错误的诊断又会有怎样的后果呢？就像罗森汉指出的那样，一个被错误诊断患有癌症的人在得知诊断错误的时候可能会好好庆祝一番，但是对一个人所做出的精神障碍诊断恐怕永远都也不会发现诊断错误。我们在本章开始的小故事中已经看到，这些“病人”其实什么精神障碍也没有。但这一事实一直没有被发现，这可能是由于他们被贴上了*精神分裂症*的标签。

由于患有精神障碍的人往往处于不利的社会地位，所以，诊断性标签也会让人因此而被忽视。很不幸的是，在我们的社会中，患有精神障碍会让人贬值。这当然会打击患者的自尊，并且加重他们的障碍。就这样，社会让这些偏离正常的人承受严厉的惩罚，并在这一过程中，让他们的精神障碍成为永恒。

精神病医生托马斯·萨斯（Thomas Szasz）对这一问题做出的反应也许是最为极端的。他声称，精神疾病“根本不存在”。萨斯认为，所谓的精神疾病症状只是专业人士采取干预措施的医学标签而已。心理问题实际上是一个社会问题，即不正常的人违反社会规范的问题。一旦被贴上了标签，这些人就只好听凭他人摆布，因为“与众不同”而接受治疗。这样，他们就不会对现存的社会秩序产生干扰。

所以，我们必须记住，诊断的目标并不是简简单单地把精神障碍的标签贴到一个人的身上。诊断的目标应该是启动一个过程，让他人更加了解遇到问题的人，并且制定能够给予他们帮助的计划。诊断仅仅是开始，而不应该成为结束。

心理障碍的文化背景

很少有临床医师会像托马斯·萨斯那么极端，但也有许多人倡导一种考虑了个人所处外部世界的生态学模型。在这一模型中，精神异常被视为个人和社会文化背景交互作用的结果。精神障碍是由于个人行为和情境需要的不匹配造成的。比如，如果你是一个私人调查者，那么你的人格有点多疑或“偏执”没有什么不正常，但如果你是一个护士，同样的人格特征可能就会被认为“不正常”。

一些研究能够支持生态学模型。这些研究显示，文化不但会影响心理障碍的普遍性，而且会影响患者表现出来的症状。比如，世界卫生组织（World Health Organization, WHO）在哥伦比亚、捷克、斯洛伐克、丹麦、印度、尼日利亚、中国台湾地区、英国、美国和前苏联国家所做的调查显示，不同文化的精神分裂症发病率存在巨大差异，而且精神分裂症的症状（如幻听）也因为文化的不同而不同。

精神病学也开始注意文化对于心理病理的作用。其实，DSM-IV 专门有一部分来介绍局限于特定文化的障碍（虽然在这一部分找不到任何局限于美国的障碍）。精神病学家阿瑟·克雷曼（Arthur Kleinman）和亚历克斯·科恩（Alex Cohen）认为，精神病学一直坚持三种错误的看法：

1. 心理障碍在所有文化中的发病率都是相似的。
2. 生理因素创造了心理障碍，文化只能决定心理障碍的具体表现形式。
3. 局限于特定文化的心理障碍只会发生在奇异的地方，而不会发生在美国。

但是，文化差异是否非常大，以至一个产生幻觉的、在我们文化中被诊断患有精神分裂症的人，在另一种文化中却被视为预言者或巫医呢？简·墨菲（Jane Murphy）在两个非西方文化的群体中进行研究，试图回答这一问题。其中的一个群体是住在阿拉斯加西北部的爱斯基摩人，而另一个群体则是住在尼日利亚热带农村的约鲁巴人（Yoruba）。之所以选择这两个群体作为研究对象，是因为它们在地理上相距甚远，而且文化也差异巨大。简发现，两个群体都用不同词语来描述巫医和精神病人，而且这两种人在两个群体中都有不同的社会角色。随后，类似的研究在全世界各种文化中展开，并得到了相似的结论。如果像精神病医生托马斯·萨斯所说的那样，精神疾病只是一种传说，那么，全世界各种文化都培育出了这种传说。

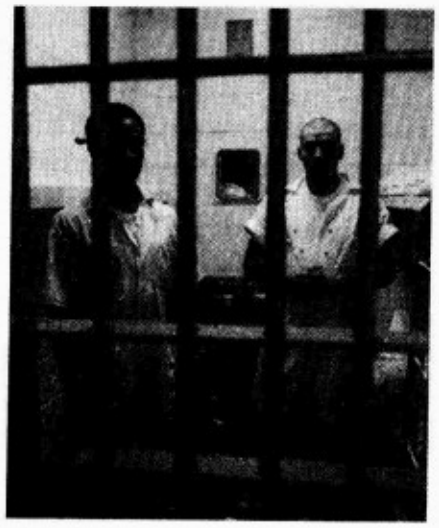
但是，特定心理障碍在不同文化中的发病率还是有所不同的。比如，大量证据显示，虽然世界各地都发现了精神分裂症，但是与其他地方的同仁相比，美国的临床医师更频繁地做出精神分裂症诊断。在美国，所有具有精神病症状的病人都会被贴上精神分裂症的标签。

生活中的心理学：精神失常辩解

现在让我们来详细讨论一个有关的问题：精神失常辩解。对这一问题你持有怎样的意见呢？你觉得精神失常的辩解是否能够成为犯罪推脱罪行的借口，是否可以因此而让成千上万危险分子回到大街上呢？让我们来看一看相关的事实。

1843 年，一位来自格拉斯哥的疯狂伐木工人丹尼尔·穆诺顿（Daniel M'Naughten）认为自己接收到了“上帝的旨意”，要刺杀当时的英国首相罗伯特·皮尔（Robert Peel）。皮尔很幸运，因为这位未遂的刺杀者错把他的秘书当成了他。穆诺顿随即遭到逮捕，然后被检方起诉。但是，法庭的最后判决却是，穆诺顿“因为精神失常而无罪”。法庭给出的理由是，穆诺顿的精神状态让他无法分辨是非。公众对这一判决感到无比愤怒。与穆诺顿的情况相似，开枪射伤前总统罗纳德·里根的那个年轻人约翰·辛克利（John Hinckley）也因为精神失常而被判无罪。公众同样无法接受这一判决。

这些名声不好的案子让公众对精神失常辩解持有非常不好的态度。公众责备心理学家和精神病医生用精神失常辩解阻碍了法庭的正常审判，要么让杀人狂回到街上，要么让原本应该蹲大牢的罪犯在医院里接受“治疗”。但是，公众的这种看法有一些问题。



● 精神失常辩解是罕见的，而且通常不成功。

首先，你在 DSM-IV 里找不到任何一种叫做“精神失常”的、为心理学家和精神病医生所承认的精神障碍。从技术层面来讲，**精神失常**（insanity）既不是心理学术语，也不是精神病学术语，而是一个法律术语，只有法庭才能正式使用，心理学家和精神病医生都无权使用。根据法律，精神失常不仅包括精神病，而且还包括醋意大发引发的盛怒、智障，以及其他导致各种当事人无法控制自己行为、无法分辨是非的情况。

那么，我们把允许精神失常的相关法律条款废止不就得了，为什么不这么做呢？要回答这个问题，我们必须讨论一下有关犯罪的定义。在法律上，犯罪需要两个要件：（a）违法行为（仅仅想要犯罪是不够的）；（b）主观故意（也就是犯罪的主观意图）。只是盼着你的老板死掉并不是犯罪（因为你并没有做出任何违法行为）。你在停车场不小心把你老板压扁也不构成犯罪（假如你并没有计划实施这一行为）。但是，如果你计划好了所有的步骤，并且埋伏在一旁，等待时机故意压死了你的老板，那么你就做出了故意的违法行为。法庭可以认定你犯有谋杀罪。你从这个例子可以看到，为何没有人想要废止确定犯罪所需的主观要件，即主观故意。此外，你也会明白，这一安全机制为何会为饱受争议的精神失常辩解打开方便之门。

了解了这些情况以后，请回忆一下，你估计的犯罪嫌疑人用精神失常辩解为自己开脱的百分率是多少（见第 467 页的“亲自实践”专栏）。真实的百分比要比公众估计的百分比小得多。根据大卫·罗森汉的调查，在 1 000 个刑事案件中，只有 2 起会使用精神失常辩解。即便在这些为数不多的案例中，也只有很小一部分会申辩成功。而且，与公众的认识不尽相同的是，许多成功的精神失常辩解与谋杀案无关。不过，公众对滥用精神失常辩解的担忧还是让几个州试验其他的备选方案。一些州现在要求分开裁定行为和意图，并且允许陪审团做出“有罪但精神失常”的判定。

理解与复习测试

1. 复习：下列哪个陈述是正确的?
   a. 精神疾病在不同文化中的发生率都差不多
   b. 大体上来说，生理因素创造了心理障碍，文化只能决定心理障碍的具体表现形式
   c. 局限于特定文化中的应激源主要是在发展中国家
   d. 世界各地的文化都把精神障碍患者与巫医区分开来

2. 复习：精神失常是：
   a. 心理学术语
   b. 精神病学术语，可以在 DSM-IV 的“精神病”类别中找到
   c. 法律术语
   d. 指“神经病”或“精神病”症状

3. 理解核心概念：本章的这一部分强调了哪种因为对人做出精神障碍诊断而造成的不幸后果?
   a. 诊断的不准确性
   b. 给具有精神障碍的人打上了永久的烙印
   c. 让已经拥挤不堪的精神病医院更加拥挤
   d. 一些文化不承认精神障碍

答案：1. d　2. c　3. b

心理障碍：研究现状

大家已经看到，我们对于心理障碍的了解还有很多不足，特别是对于抑郁症和精神分裂症的了解。而另外一些障碍（如恐惧症）我们则已经比较了解了。

有许多困惑集中在 DSM-IV 上，因为该手册部分根据症状来对心理障碍进行归类，部分则根据假定的病因来归类。这么说并不是要指责开发这本颇具影响力的手册的人。我们只是想说，在 21 世纪初，我们正在开始发展有关心理障碍的科学认识，而下一版的 DSM 可以建立在这一科学的认识之上。

顺便说一句，不要急着去买 DSM-IV，因为 DSM-V 将于 2011 年发布。

运用心理学知识学习心理学

诊断你的朋友和家人

千万不要这么做！不要用你刚刚学到的有关心理障碍的知识来诊断你的家人和朋友。心理学专业的学生常常会因为这么做而造成令人悲伤的后果。

我们十分了解，把所学的知识运用到你周围的人身上是非常具有诱惑力的一件事情。我们在本章介绍的一些心理障碍是普遍的，所以，你对它们完全感到陌生反倒是一件奇怪的事情。在阅读本章的时候，你一定会注意到朋友或亲戚身上有一些焦虑、妄想、抑郁迹象，还有其他各种感知、记忆或情绪上的损伤。这说明你掌握了更多有关心理障碍的知识。但是，我们建议你不要把你自己的想法告诉别人。

你一定记得，仅仅阅读了一个章节并不会使你成为精神病学方面的专家。所以，你要小心，不要随便做出业余的诊断。特别是，你不应该告诉某人你认为他患有精神分裂症、双相障碍、强迫障碍或任何其他心理障碍。

我们也已经说过，对心理障碍的迹象置若罔闻也是危险的。如果你身边有人正在和严重的心理问题作斗争，而且他向你寻求帮助。你不应该自己对其做出诊断，但是，你应该鼓励他寻求专业人士的帮助，接受专业的诊断或治疗。我们将在下一章更为详细地介绍如何治疗心理障碍。

本章内容总结

? 什么是心理障碍

有三种典型的迹象预示着严重的心理障碍：幻觉、妄想和情绪的严重不稳定。除了这些症状以外，其他的迹象就比较微妙。因此，心理障碍的诊断非常依赖临床的主观判断。

人类曾经将精神异常归因于魔鬼附身，后来又归因于体液的不平衡状态。现代的医学模型把心理障碍视为“疾病”，许多心理学家并不赞同这一观点。更为广泛的心理学模型不仅包括生理因素，而且还包括心理、行为和社会因素。除了三种典型的迹象以外，临床医师还要根据一个人表现出来的忧郁、不适应、不合理、不可预测和不守常规的程度来判断其是否患有心理障碍。

偶尔出现心理障碍的症状是很正常的，所以，心理学专业的学生通常会过分担心自己的心理健康状况。但是，如果经常出现异常状况，那就应该及时寻求专业人士的帮助。

- 医学模型将心理障碍视为“疾病”，而心理学观点则将心理障碍视为生物、心理、社会和行为因素交互作用的结果。

? 怎样对心理障碍进行分类

使用最为广泛的精神障碍分类系统是 DSM-IV，该手册采用了精神病学的视角，并且倾向于医学模型。DSM-IV 认定了 300 多种障碍，并且根据症状加以归类，但是并不包括“正常”机能的类别。

心境障碍就是 DSM-IV 列出的一类精神障碍，该障碍与情绪状态的不稳定有关。重症抑郁症是最普通的一种情感障碍，而双相障碍相对没有那么普遍；焦虑障碍则包括广泛性焦虑障碍、惊恐障碍、恐惧障碍和强迫障碍；躯体形式障碍与各种心身关系有关；转化障碍患者虽然有身体症状，但却没有器质性疾病；疑病症患者则会过分担忧自己的健康状况；分离性障碍则包括分离性失忆症、分离性漫游症、人格解体障碍和分离性身份识别障碍。这些障碍都会分裂记忆、意识和个人同一性的整体性。两种进食障碍很普遍，即神经性厌食（自己饿自己）和神经性暴食（先暴饮暴食，然后清除食物）。这两种进食障碍都与对身体的不现实消极看法有关，而且很难治疗。精神分裂症是一种精神病，患者的感知、思维、情绪和语言极端扭曲。精神分裂症有五种类型，即瓦解型、紧张型、妄想型、未定型和残留型。精神分裂症的病因有许多种，包括遗传因素、异常的脑结构及生物化学因素。人格障碍是长期存在的、不适应的并会损害个人机能的感知、思维或行为特征，包括自恋型、反社会型和边缘型人格障碍。DSM-IV 中列出的发展障碍有许多种，包括孤独症、阅读障碍和注意力缺陷多动障碍。

在 DSM-IV 中，最普通的心理障碍被归在适应障碍和“其他可能需要临床关注的情况”这两个类别之中。这两个类别包括了生活中的多种心理问题。羞怯是一个广泛的问题，也是一个可以治疗的问题，但并未列入 DSM-IV 的障碍列表之中，除非它发展成为极端的社会恐惧症或回避型人格障碍。

- DSM–IV 所使用的精神障碍分类系统是使用最为广泛的一种分类系统，它根据心理和行为的症状对各种障碍进行分类。

? 给人贴上标签会产生怎样的后果

对心理障碍的诊断究其根本是一个主观判断的问题。即便是专业人士的诊断也可能因为带有偏见而出现偏差。那些被诊断为患有心理障碍的人，其个人情况可能会被忽略。这种情况在生理疾病患者身上是很少发生的。一种行为到底是正常、不正常或仅仅是不寻常，部分取决于文化的影响力。跨文化研究说明，世界各地的人都把精神病患者和巫医、预言者区分开来。

“精神失常”是法律用语，而不是心理学或精神病学用语。实际上，精神失常辩解的使用是比较少的，而且往往不成功。当然，一些高调的案例吸引了公众的注意力。

- 在理想状态下，准确的诊断能让患者得到恰当的治疗。但是，诊断也可以变成一种标签，这种标签会让人忽视患者的个人情况，以及导致患者患病的社会、文化背景因素。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 医学模型将精神障碍视为：
   a. 个性缺陷
   b. 疾病
   c. 生理、认知、行为、社会和文化因素的交互作用
   d. 异常背景下的正常行为

2. 心理学家赞同六种可能预示精神异常的迹象。下列哪一个不在其列?
   a. 慢性生理疾病　　b. 观察者感到不适
   c. 行为异常　　d. 不合理

3. DSM-IV 是：
   a. 一种人格问卷
   b. 使用最为广泛的精神障碍分类系统
   c. 与焦虑障碍有关的神经化学物质
   d. 能有效治疗精神分裂症的一类精神活性药物

4. 下列哪种障碍的患者具有长期存在的、不负责任的行为模式，他们在伤害他人以后并不会有负罪感，也不会悔过?
   a. 强迫障碍
   b. 反社会人格障碍
   c. 自恋型人格障碍
   d. 妄想型精神分裂症

5. 一位年轻女性逛进医院，声称不知道自己是谁，不知道自己从哪里来，也不知道怎么会走进医院。这位女性的症状显示，该女性可能患有 _____ 障碍。
   a. 焦虑　　b. 情感
   c. 人格　　d. 分离性

6. 下列哪个有关恐惧障碍的陈述是正确的?
   a. 任何对情境或事物（如蜘蛛）的极端的不合理恐惧都是恐惧症
   b. 早有准备假设说明，一些人在小时候从他们的父母那里学来了一些恐惧症
   c. 恐惧症是一种情感障碍
   d. 以上皆正确

7. _____ 被称为“心灵感冒”，因为该障碍频繁发生，还因为几乎每个人都曾经短暂经历过这一障碍。
   a. 强迫障碍　　b. 双相障碍
   c. 抑郁症　　d. 妄想型精神分裂症

8. _____ 患者无法正常进食，她们常常会首先暴饮暴食，随后通过呕吐和服用泻药来清除食物。
   a. 神经性厌食　　b. 神经性暴食
   c. 压抑　　d. 躁狂

9. _____ 型精神分裂症是以妄想为特征的。
   a. 残留　　b. 紧张
   c. 妄想　　d. 未定

10. 罗森汉相信，他的“病人”之所以没有被认出是因为：
    a. 精神病医院里的工作人员是愚蠢的
    b. 精神病医院里的工作人员和病人一样精神不正常
    c. 精神疾病根本不存在
    d. 工作人员没有预料到病人会变正常

答案：1.b　2.a　3.b　4.b　5.d　6.a　7.c　8.b　9.c　10.d

关键术语

心理病理
幻觉
妄想
情感
医学模型
社会 – 认知 – 行为视角
DSM–IV
神经病
精神病
心境障碍
双相障碍
焦虑障碍
广泛性焦虑障碍
惊恐障碍
广场恐怖症
恐惧症
早有准备假设
强迫障碍
躯体形式障碍
转化障碍
疑病症
分离性障碍
分离性失忆症
分离性漫游症
人格解体障碍
分离性身份识别障碍
神经性厌食
神经性暴食
精神分裂症
体质 – 压力假设
人格障碍
自恋型人格障碍
反社会人格障碍
边缘型人格障碍
孤独症
阅读障碍
注意力缺陷多动障碍
精神失常
重症抑郁症
季节性情感障碍 (SAD)

推荐书籍和视频资源

书 籍

《不要叫我疯子》(*Don't call me nuts*),科里根(Corrigan, P.)和伦丁(Lundin, J.)著。媒体对精神障碍的关注(包括像本章节所推荐的那些书籍和电影)既可以向人们传递正确的信息,但也可以误导大众。那些从精神疾病中康复的人应该如何克服社会的歧视和拒绝而得到接受和尊敬呢?本书的两位作者一个是精神病医生,另一个是康复的精神病人。他们讨论了许多康复了的精神疾病患者所要面临的各种拒绝和恐惧。

《触碰火焰:躁郁症和艺术家气质》(*Touched with fire: Manic depressive illness and the artistic temperament*),凯·雷德菲尔德·贾米森(Kay Redfield Jamison)著。贾米森既是一位精神病医生,也是一位畅销书作家。她在《不安的心》(*An Unquiet Mind*)(1995)一书中记录了自己的躁郁症经历。贾米森在本书中描述了很多在音乐、艺术和科学上具有才华的人遭受极端的、不可控情绪痛苦的案例。

《不幸的灵魂:抑郁的作家》(*Unholy ghost: Writers on depression*), Casey, N. (Ed.). (2002). New York: Perennial.

《不断检查:一个强迫症患者的生活场景》(*Just checking: Scenes from the life of an obsessive-compulsive*), Colas, E. (1998). New York: Pocket Books.

《精神病学和电影》(*Psychiatry and the cinema*), Gabbard, G. O., & Gabbard, K. (1999). Arlington, VA: American Psychiatric Association.

《被弄病:有关代理性佯病症童年的自传》(*Sickened: A memoir of a Munchausen by proxy childhood*), Gregory, J. (2003). New York: Bantam.

《迷失于镜中:对于边缘型人格障碍的深入观察》第2版(*Lost in the mirror: An inside look at borderline personality disorder, 2nd ed.*), Moskovitz, R. (2001). Dallas, TX: Taylor Publishing.

《疯狂简史》(*Madness: A brief history*), Porter, R. (2003). Oxford University Press.

《地球上难道就没有我的容身之地了吗?》(*Is there no place on earth for me?*), Sheehan, S. (1982). New York: Vintage.

《无形的瘟疫:1750年以来精神疾病的起起落落》(*The invisible plague: The rise and fall of mental illness from 1750 to the present*), Torrey, E. F., & Miller, J. (2002). Rutgers, NJ: Rutgers University Press.

《媒体的疯狂:公众对精神疾病的印象》(*Media madness: Public images of mental illness*), Wahl, O. F. (1999). Rutgers, NJ: Rutgers University Press.

视频资料

《美丽心灵》(*A Beautiful Mind*),2001年摄制,彩色,片长135分钟。朗·霍华德(Ron Howard)导演,罗素·克洛(Russell Crowe)、珍尼弗·康纳利(Jennifer Connelly)和艾德·哈里斯(Ed Harris)主演。这部引人入胜的奥斯卡获奖影片是根据诺贝尔奖得主约翰·福布斯·纳什(John Forbes Nash)早年的真实事迹拍摄而成的。纳什一生都患有妄想型精神分裂症。

《飞越疯人院》(*One Flew over the Cuckoo's Nest*),1975年摄制,彩色,片长133分钟。米洛斯·福曼(Milos Forman)导演,杰克·尼科尔森(Jack Nicholson)等主演。尼科尔森因为在片中扮演麦克默菲(McMurphy)而赢得奥斯卡奖。麦克默菲为了逃避苦役假装精神失常,被送进了一家精神病医院。结果,在他的领导下,医院里的病人开始与监管他们的护士展开了斗争。该片对电痉挛疗法和精神外科手术的描述是不准确的,但是故事反映出的有关滥用权力的教训还是发人深省的。

《尽善尽美》(*As Good as it Gets*), (1997, color, 138 min.). Directed by James Brooks; starring Jack Nicholson, Helen Hunt.

《K星异客》(*K-Pax*), (2001, color, 120 min.). Directed by lain Softley; starring Kevin Spacey, Jeff Bridges.

《琼斯先生》(*Mr. Jones*), (1993, color, 114 min.). Directed by Mike Figgis; starring Richard Gere, Lena Olin, Delroy Lindo.

《弹簧刀》(*Sling Blade*), (1996, color, 134 min.). Directed by Billy Bob Thornton; starring Billy Bob Thornton, Dwight Yoakam.

《伊夫的三个面孔》(*The Three Faces of Eve*), (1957, black-and-white, 91 min.). Directed by Nunnally Johnson; starring Joanne Woodward.

《眩晕》(*Vertigo*), (1958, color, 128 min.). Directed by Alfred Hitchcock; starring James Stewart.

关键问题

什么是心理障碍的治疗

进入治疗
治疗关系和治疗目标
历史和文化背景下的心理障碍治疗

心理学家如何治疗心理障碍的

顿悟疗法
行为疗法
认知－行为疗法：一种综合
对于心理治疗的评价

生物医学方法是如何治疗心理障碍的

药物治疗
心理障碍的其他医学治疗
住院治疗和其他治疗方法

治疗：研究现状

核心概念

心理障碍的治疗有许多种形式，但是所有治疗都与旨在改善个人心理、行为和社会机能的某种关系有关。

心理学家主要使用两种治疗，即顿悟疗法（注重对于问题的了解）和行为疗法（注重通过条件作用来改变行为）。

生物医学治疗试图通过用药物改变脑的化学机制，用手术改变脑的回路，或用电或强磁场改变脑的活动特征来达到治疗心理障碍的目的。

生活中的心理学

半专业从业者也能进行治疗

一些研究显示，治疗师的学历水平并不是决定治疗效果的主要因素。

大多数人向谁求助

许多治疗是由朋友、理发师和酒吧招待进行的

你会推荐哪种治疗

对于那些向你征求意见的朋友，你可以根据所学知识在许多种治疗中选择最适合对方的治疗。

运用心理学知识学习心理学

教育和治疗有何相似之处

第13章

心理障碍的治疗

“你是一只病得不轻的兔子。”

劳拉40多岁，是一个个头不大的中年妇女，脸上总是带着具有感染力的微笑。她专心致志地谈起了自己的工作，她说：“与其他职业相比，心理治疗这一职业更具弹性、自主性，也更有意义。但这并不是一项简单的工作，它既需要你的智力投入，也需要你的情感投入。”随后，劳拉对一种普通的错误认识进行了批驳：“心理治疗师并不是雇来的‘朋友’！心理治疗师是受过训练的专业人士，他们知道有关建立有益的人际关系的艺术，他们也知道应该如何将心理学知识运用到心理障碍患者身上。”

劳拉的专业方向是人本主义治疗。这种治疗的目的在于帮助求医者看清自己，该治疗是为那些想要在生活中变得更具适应性、更加健康和更加富有成果的人所设计的。“在早期的治疗关系中，我的角色有点像治疗对象的家长，”劳拉解释说：“也许我的病人从来没机会在有真正支持的情况下长大。在还小的时候，他也许想出了适用于当时环境的办法。但是，现在他长大了，不能永远是一个小孩，不过他还是用以前的方式对环境做出反应。这无疑会产生破坏性的后果。我的病人因此觉得被困住了。”劳拉静静地坐了一会儿，然后继续说道：“由于我了解病人的过去，我知道这些问题。在病人最终相信我以后，我会为他指出这些问题，他就能以更加健康的方式来掌控自己的生活了。”

● 许多人都能从某种治疗中得益。大多数接受治疗的人都能得到显著的帮助。

今天，为他人进行心理治疗也许意味着你要获得一堆学位或证书中的任何一种，并且在许多治疗技巧之中进行选择。不过，劳拉坚持认为，心理治疗不仅仅是一门科学。“心理治疗还是一门艺术。”劳拉说：“心理治疗是需要积累经验的。我们或许知道要成为一名优秀的心理治疗师所需掌握的技能，如倾听；我们或许也知道治疗的关键问题，如治疗师和病人之间的互信。但是，仅仅知道这些并不足以让你成为一名优秀的心理治疗师。你需要不断积累经验，不断领悟。你要能够知道病人说不出来的东西。没有一种科学能教会你如何做到这一点，这要凭直觉。”

进行心理治疗还不止这些。劳拉指出：“不只是那些具有挑战性的病例很难对付！有时，你还需要应对来自健康保险工作人员的骚扰。”劳拉笑了笑说：“不过，当真正的治疗关系建立以后，当我们共同努力获得进展的时候，这一过程真的让人感到非常满足，有时甚至让人感到有趣！每次当我的病人进步时，我们都会发出会心的笑。”

“我真的很爱这一行。我很喜欢这项工作能让我感受到人与人之间的亲密，”劳拉总结道：“作为心理治疗师，我是为了他们才来到他们身边的。我对他们进行透彻的分析，他们则给予我信任。这个过程让人惊叹不已！如果没有力量和爱继续前进，继续成长的话，他们是不会到我这里来的。”

正如劳拉所说，治疗是科学和艺术的结合。正如你将在本章中所看到的那样，她所掌握的治疗方法只是许多方法中的一种。虽然劳拉和她的同事们在进行治疗时所使用的方法多种多样，但是，绝大多数接受**治疗**（therapy）的人都会得到显著的收益。当然，并不是每次都能成功。一些人已经错过了治疗能够奏效的最佳时机，有些人则没有接受适合他们问题的治疗。不幸的是，许多能够得益于治疗的人却因为经济条件的限制而无法接受治疗。不过，各种各样有效治疗方法的发展无疑是现代心理学的巨大成功之一。

本章是上一章的延续，我们首先会大体了解一下心理障碍的治疗，探讨一下什么是治疗，谁会寻求治疗，这些人带了一些什么问题来接受治疗，以及谁来实施治疗。我们还将看到，历史和文化是如何影响治疗实践的。在本章的第二部分，我们将会介绍目前所使用的几种主要的治疗以及它们的功效。在本章的最后，我们将看一看精神障碍的医学治疗，其中包括药物治疗、精神外科手术和“休克疗法”。我们还会比较医院的治疗和基于社区的治疗。

当你在阅读本章的时候，我们希望你能够权衡每一种治疗的利弊。还请记住，当你的朋友或亲人向你征询接受哪种治疗的意见时，你可以运用本章所学知识为他们推荐恰当的治疗。或许某个时候你自己也需要选择合适的治疗师。

关键问题

? 什么是心理障碍的治疗

当你想到“心理治疗”的时候，脑海中很可能会浮现出一幅经典画面，这是一幅无数卡通和电影塑造出来的画面：一个“神经质”的病人躺在治疗师的长沙发上，而一个长胡子的治疗师则坐在靠近

“你是一只病得不轻的兔子。”

The New Yorker Collection 1995. Mick Stevens from cartoonbank.com. All Rights Reserved.

病人头部的另一个沙发上，一边做记录，一边进行解释。实际上，这一场景来自弗洛伊德的精神分析治疗。虽然这种治疗在20世纪上半叶占据了主导地位，但是，今天已经非常罕见了。

心理障碍的现代治疗在几个方面与传统的刻板印象有所不同。首先，大多数治疗师不再让他们的病人躺在长沙发上。第二，人们现在会因为各种各样的问题而寻求治疗师的帮助，这些问题并不局限于DSM-IV上列出的严重障碍。人们在做艰难选择的时候，在应对学业问题的时候，在应对损失和不快的人际关系时，也会求助于心理咨询师和治疗师。第三，一些种类的治疗不仅需要谈话和解释，而且还需要许多行动，你马上就会看到这一点。

乍一看，在心理障碍治疗的菜单上有许多选择。这些选择涉及谈话解释、行为矫正、药物治疗，甚至还有“休克疗法”或脑外科手术。但是，无论治疗采用怎样的形式，一点是永恒不变的，正如这部分的核心概念所说的那样：

核心概念

心理障碍的治疗有许多种形式，但是所有治疗都与旨在改善个人心理、行为和社会机能的某种关系有关。

当我们在这一章介绍一些心理障碍治疗方法的时候你会发现，每种形式的治疗都是建立在对于精神障碍的不同假设上。不过，所有治疗都与旨在以某种方式改变个人机能的关系有关。让我们首先来看看都有哪些人会寻求治疗，了解一下他们都面临哪些问题。

进入治疗

为什么是你要接受心理障碍治疗，而不是其他人呢？在通常情况下，人们往往会在碰到自己无法解决的问题时寻求专业人士的帮助。既可能是个人

Cathy Cathy Guisewite

Cathy by Cathy Guisewite/Universal Press Syndicate

主动寻求治疗，也可以是家人、朋友、医生或同事建议碰到问题的人寻求治疗。

连接：第12章

医学模型假设精神障碍和生理障碍是相似的。

显然，你寻求心理障碍治疗并不代表你“疯了”。不过，如果你接受了心理障碍治疗，那么你可能会被叫做“病人”或“咨询者”。对于治疗持有生物或医学观点的从业者往往会使用病人这一称谓。但那些不把心理障碍看作是疾病，而只是看作生活问题的专业人士则通常会使用咨询者这一叫法。

是否能够得到治疗取决于很多因素。正如我们已经提到的，如果你有钱或有适合的健康保险，那么得到治疗就会容易许多。但是对穷人而言，特别是贫穷的少数族裔而言，经济限制让他们无法得到专业的心理健康医疗服务。另一个问题可能是有资质的治疗师比较稀缺。在许多社区里，得到生理疾病的治疗依然要比得到有关心理问题的帮助容易得多。甚至个人心理问题的性质都会影响到患者是否能够得到恰当的治疗。比如，广场恐怖症患者就很难，甚至不可能走出家门寻求治疗。相似地，偏执的人也许不会寻求帮助，因为他们不相信心理健康专家。显然，要想让所有需要接受治疗的人能够得到治疗还有许多问题需要解决。

治疗关系和治疗目标

有时你也许只是需要把自己的问题告诉一个富有同情心的朋友或家人，或“倾听自己的想法”，或确认别人依然认为你有价值或喜欢你。但是，朋友和家人有自己的需要和日程安排，他们无法为你提供及时的帮助。其实，有时他们甚至是问题的一部分。无论出于什么理由，当你亲近的人无法为你提供帮助，满足你需要的时候，那么向受过专业训练的治疗师寻求帮助是恰如其分的。如果你不想让别人知道自己的问题和担心，那么也可以求助于心理咨询专业人士。不仅如此，专业的治疗师还有你的朋友所不具备的优势，他们具有发现精神障碍以及进行治疗的专业技术。综上所述，治疗关系和朋友关系以及家庭关系是不同的。

心理障碍的治疗由哪些组成部分

正如这一部分的核心概念所说的那样，几乎所有种类的治疗都涉及某种治疗师和病人/咨询者之间的关系（对于那些计算机治疗计划，“关系”的缔结方相应延伸）。信任是建立良好治疗关系的关键之一。你和你的治疗师必须共同作战，肩并肩，朝着共同的目标，联合所有的力量来应对和解决相关的心理问题。相信治疗会起效也有助于问题的解决。

除了治疗师和咨询者的关系以外，治疗通常还涉及以下过程中的一些或全部，这取决于治疗的具体类别。

1. *辨识问题*：治疗师和咨询者也许只需要对需要改变的情况或情感达成共识。但是，对于DSM-IV上列出的精神障碍，这一步意味着进行正式的诊断。
2. *辨识导致问题的原因以及让问题一直存在的条件*：在一些治疗中，这一步意味着寻找导致患者不适的历史渊源；而另一些治疗则强调当下的原因，也就是让问题一直存在的条件。

3. 决定并实施某种治疗：这一步是选出能够减弱或消除症状的具体治疗方法。

谁来实施治疗

虽然现在寻求心理障碍治疗的人比过去多，但只有在心理问题变得严重时或久拖不决时，人们才会向受过训练的心理健康专业人士寻求帮助。这些需要帮助的人往往可以从七种主要的专业人士那里得到帮助，即咨询心理学家、临床心理学家、精神病医生、精神分析师、精神疾病护理专家、临床（精神疾病）社会工作者和宗教心灵辅导师。表13—1具体阐述了这些专家之间的区别。你会看到，每一类专家都有自己的专长。比如，能够开据药物处方的只有精神病医生、拥有医学学位的精神分析师和精神疾病护理专家。

临床心理学家现在正在通过其专业组织争取处方权。一些军方的心理学家在通过一项广受赞誉的项目培训以后已经获得了药物处方权。在2002年，新墨西哥州成为了第一个允许心理学家开据处方的州。不过，想要获得处方权就必须完成一项严格的培训计划，该计划包括850个学时的课程和受监管的实习。其他许多州也引入了相似的法律。不过，心理学家的处方权依然是一个热门的政治议题，特别是医学专家对此表示强烈反对。

历史和文化背景下的心理障碍治疗

你如何处置精神障碍取决于你怎么看精神障碍。比如，如果你相信精神问题是疾病，那么，你处置精神障碍的方式，一定会和其他认为精神障碍是性格缺陷或是因为魔鬼附身而引起的人大不相同。同样地，社会如何对待精神障碍患者也取决于公众的广泛认识。

心理障碍治疗的历史

正如我们在前一章看到的那样，在中世纪欧洲，人们通常认为精神障碍是恶魔在作怪。在这样的背景下，“治疗师”的工作就是把魔鬼从精神障碍患者的身体里赶出来，让幽灵和魔鬼无法再附在人身上。不过，近代的改革家则迫切要求把精神障碍患者安

表13—1　心理健康护理专家的种类

称　谓	专长和工作环境	资　质
咨询心理学家	帮助人们处置正常生活中的普通问题，如人际关系问题、孩子抚养问题、职业选择问题或学校里的问题。咨询师一般在学校、诊所或其他机构工作。	至少要获得心理咨询硕士学位，一般情况需要获得哲学博士学位、教育博士学位或心理学博士学位。
临床心理学家	所受训练主要用来治疗比较严重的心理障碍，当然，较轻的障碍也能治疗。通常自己开办诊所或受雇于心理健康机构和医院。一般没有处方权。	通常要求获得哲学博士或心理学博士学位。还要有见习经历，并获得州的行医证书。
精神病医生	属于医学专业，通常为严重的精神障碍患者开药进行治疗。往往私人行医，或受雇于诊所或精神病医院。	需要获得医学博士学位，或许还要通过医学专业委员会的审查。
精神分析师	使用弗洛伊德的理论进行治疗的从业者。通常私人行医。	通常具有医学博士学位（一些人则具有心理学博士学位，但大多数都是接受过额外精神分析训练的精神病医生）。
精神疾病护理专家	属于护理专业。拥有处方权。私人行医或受雇于诊所或医院。	要成为注册护士，还要接受有关精神障碍治疗和开处方的训练。
临床（精神疾病）社会工作者	具有应对精神障碍专长的社会工作者，特别擅长从社会背景和环境背景的角度来审视问题。	需要获得社会工作硕士学位。
宗教心灵辅导师	擅长治疗心理障碍的教会成员或牧师。将精神引领与心理咨询实践结合在一起。	要求不一。

置在一个叫做精神病院的地方。在那里，他们可以免受外部世界的压力，也可以避免惨遭残酷的“治疗”，而这种残忍的情状实在是太常见了。不幸的是，精神病院的理想常常不能实现。

伦敦的伯利恒精神病院（Bethlehem Hospital in London）是最臭名昭著的精神病院之一，也是最早的精神病院之一。每到周末，参观者只要花几个便士就能观看住院患者疯狂而吵闹的“表演”，以满足他们的好奇心。所以，“Bethlehem”的缩写“Bedlam”就用来指吵闹而混乱不堪的地方。

在大多数精神病院中，即便在最好的情况下，患者也至多是受到监管性的照料。但在最糟糕的情况下，他们要么被忽略，要么被关在笼子里，要么被紧身衣捆住不能动弹。一些患者甚至还会一直被殴打，被浇冷水，受到各种形式的虐待。不难想见，这种治疗很少能够改善精神障碍患者的病情。

有关心理障碍治疗的现代观点

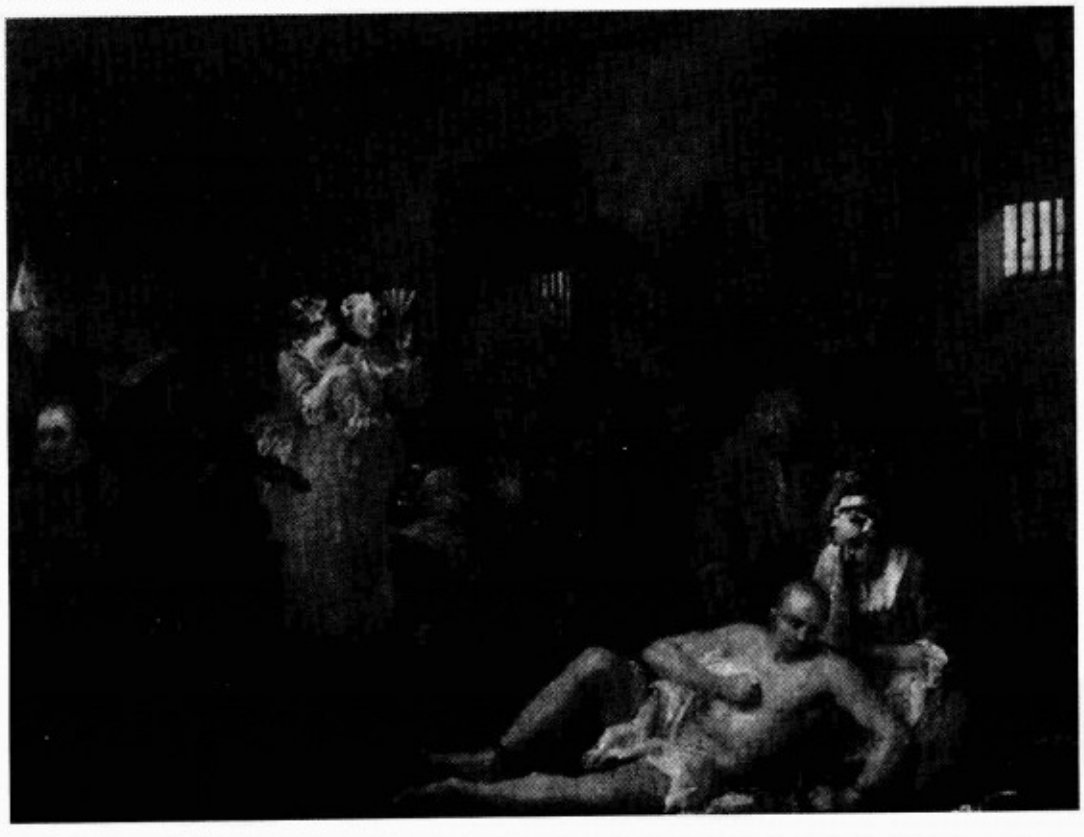
现代的心理健康专家不再认为精神障碍是魔鬼附身引起的，他们也不再使用虐待性的治疗，而是使用那些以心理学和生物学理论为基础的治疗方法。但是，我们将会看到，即便是现代的心理健康专家也无法对精神障碍的确切病因和最恰当的治疗方法达成共识，因此，现在有许多种类的治疗可供选择。为了便于了解那么多不同种类的治疗，让我们对心理障碍治疗的大体类别先做个介绍。

各种**心理学治疗**（psychological therapy）通常被统称为*心理治疗*。[①] 这些治疗往往通过使用心理学技巧（而不是生物医学干预）来改变引发障碍的思维、情感和行为。心理学治疗主要有两种形式，一种叫做*顿悟疗法*，这种治疗主要是帮助人们了解他们的问题，并且改变他们的想法、动机或情感；另一种则是*行为疗法*，主要是改变患者的行为。

与心理治疗不同的是，**生物医学治疗**（biomedical therapy）主要是通过改变脑的生物化学条件来治疗精神问题。在进行这种治疗的时候，医生或护理专家会使用各种药物，其中包括抗抑郁药物、镇静剂，和兴奋剂。他们偶尔也会使用电磁刺激，甚至是外科手术来直接改变脑的生理条件。

文化背景下的心理障碍及其治疗

不同文化看待和治疗精神障碍的方式也有所不同。崇尚个人主义的西方（欧洲和北美）通常认为心理障碍是由疾病、异常的遗传因素、扭曲的思维、不健康的环境或应激源导致的。但是，崇尚集体主义的文化往往具有非常不同的看法。亚洲社会认为



● 在这幅18世纪30年代所做的油画中我们可以看到，伦敦伯利恒精神病院的房间有多么混乱。上层阶级的贵妇付钱以后正在观看这一恐怖的景象，小提琴手正在卖力地表演，精神病人则被铁链锁住，遭受折磨，成为了供贵妇娱乐的畜牲。

① 心理咨询和心理治疗之间没有截然的不同。一般来说，心理咨询的过程较短，比较集中于具体问题；而心理治疗的过程较长，治疗的问题也更为宽泛。

精神障碍是由于个人脱离群体而造成的。相同地，许多非洲人相信，精神障碍是因为人与自然以及社会（包括祖先的灵魂）脱离而产生的。在这些文化中，通过将精神障碍患者和社会隔离来进行治疗的做法是难以想像的。治疗往往会在社会背景下进行，会重视患者的信念、家庭、工作和生活环境。非洲人在治疗中对于群体支持的使用已经发展成为一种叫做“网络治疗”的方法，包括患者亲属、同事和朋友在内的全部人际网络将会共同参与治疗过程。

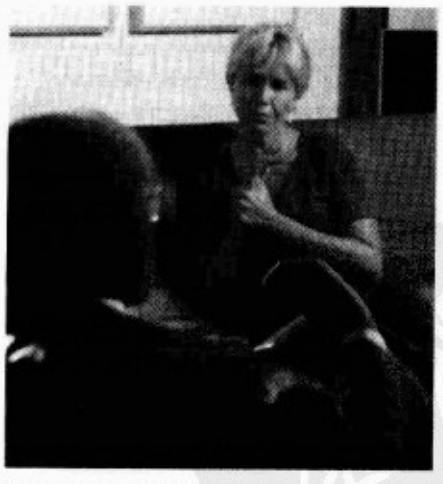
在世界的许多地方，生理和心理疾病的治疗往往与宗教和超自然力绑定在一起，这很像中世纪的欧洲。当然，这些治疗通常没有那么残酷。一些人（牧师、巫医、术士）被认为具有能够帮助精神障碍患者的神秘力量。这些人往往通过仪式让医疗过程充满了强烈的情绪或特定的含义。结合象征符号的使用，这些人把患者、巫医、社会和超自然力量连接在一起以战胜疯狂。

● 在许多文化中，对心理和生理障碍的治疗与宗教信仰紧密相连。在这张照片中，一位美国原住民治疗师正在聚集被认为能够治疗这位妇女不适的精神力量。

生活中的心理学：半专业从业者也能进行治疗

是不是只有受过高级训练，收费昂贵的专业人士才能实施最好的治疗呢？那些在工作中接受培训、但没有经历过研究生学习或取得证书的半专业从业者是否能进行有效的治疗呢？如果你正在寻求治疗，那么这些问题是非常重要的，因为医院、诊所和各种相关机构越来越求助于半专业从业者以降低成本。雇用半专业从业者的成本显然比雇用具有完全职业资质的专家所需花费成本低很多。他们通常被称为“助手”或“咨询师”（虽然许多咨询师的确拥有职业资格证书）。

令人惊讶的是，研究者总结相关文献后发现，这两个群体在治疗许多心理问题的有效性上并不存在显著差异。这是一个好消息，因为心理健康服务的需要远远超过了专业治疗师所能提供服务的总合。由于半专业从业者能够有效治疗不少心理问题，所以，具有完全资质的专家可以从事其他一些工作，这些工作包括实施预防和社区教育计划，对病人进行评估，对半专业从业者进行训练和监管，还有从事研究工作。不过，读者应该小心，不要过分解读这一发现。仅仅在进行各种顿悟疗法的时候，两个群体的治疗有效性才是相似的。但是在行为疗法领域，两者的治疗效果还没有被证实是相似的。行为疗法往往需要治疗师掌握更多有关操作性条件作用、经典条件作用和社会学习理论的知识。



● 越来越多的治疗是由半专业从业者进行的。

理解与复习测试

1. **复习**：集体主义文化中的人可能会认为，精神障碍是_____出问题的症状。
   a. 潜意识心理
   b. 人的行为，而不是心理
   c. 人与家庭以及社会的关系
   d. 人的性格

2. **复习**：为了_____，治疗师是可以依靠的，但朋友未必靠得住。
   a. 保守秘密
   b. 得到好建议
   c. 在感到沮丧时得到同情
   d. 随时能够得到帮助

3. **应用**：下列哪种治疗师会把不好的反应（如啃手指甲）仅仅当作是坏习惯来治疗，而不是当作心理障碍的症状来治疗？
   a. 精神分析师
   b. 精神病医生
   c. 领悟疗法治疗师
   d. 行为疗法治疗师

4. **理解核心概念**：从哪一方面来说，所有心理障碍的治疗都是相似的？
   a. 所有治疗都只能由取得了合法证书且受过训练的专业人士来进行
   b. 所有治疗都需要清楚认识病人的问题
   c. 所有治疗都涉及心理、行为和社会关系的改变
   d. 所有治疗都重视发现造成患者问题的原因，这些原因通常藏在潜意识里

答案：1.c 2.a 3.d 4.c

关键问题

? 心理学家是如何治疗心理障碍的

吉姆因为自己的成绩而沮丧，因为在学校找不到方向而沮丧，因为与希拉的关系而沮丧，对于任何事他都感到沮丧。在希拉的帮助下，吉姆与心理学系的抑郁症诊所约定了一个时间去接受治疗。吉姆到底会接受怎样的治疗取决于治疗师是倾向于*顿悟疗法*，还是倾向于*行为疗法*。

正如你将要看到的那样，顿悟疗法帮助个人了解真正的问题。各种顿悟疗法是基于我们在第11章介绍的人格理论和分别在第5、6、7章介绍的有关感知、学习和记忆的理论。行为疗法则不太重视对于问题的了解，而是更加注重对于行为的直接改变。行为疗法主要是建立在巴甫洛夫的研究（经典条件作用）和斯金纳的研究（操作性条件作用）的基础上。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

心理学家主要使用两种治疗，即顿悟疗法（注重对于问题的了解）和行为疗法（注重通过条件作用来改变行为）。

我们会看到，顿悟疗法是第一种真正的心理治疗，而且在很长一段时间内，是惟一一种心理治疗。近些年来，行为疗法加入了心理治疗的队伍，现在已经成为了最有效的工具之一。还是让我们首先来介绍一下顿悟疗法。

顿悟疗法

顿悟疗法（insight therapy）试图改变人们的内心，改变他们的思维和感受。顿悟疗法有时被称为*谈话治疗*，这些方法拥有共同的假设，那就是受心理问题困扰的人必须了解引发其心理问题的思维、情绪和动机。

虽然顿悟疗法有许多不同的种类，但是它们都采用了*临床的视角*，它们使用各种技巧，通过讨论和解释来揭示和改变病人的混乱心理过程。其中的一些，如弗洛伊德的精神分析，假设问题深藏于潜意识之中，所以，它们会使用精细的、耗费时间的技巧把潜藏的问题挖出来。而另一些，如卡尔·罗杰斯的非导向性治疗，则并不看重潜意识的重要性，而是重视在人们的思维方式和与人交往的方式中寻

找问题。与传统的精神分析相比，大多数现代顿悟疗法所需要的时间少了许多，通常只需数周或数月时间即可。我们在这里只能介绍一些最具影响力的顿悟疗法，就让我们从弗洛伊德发明的、具有传奇色彩的方法开始吧。（见简表。）

顿悟疗法：
- 弗洛伊德的精神分析
- 新弗洛伊德派的治疗
- 人本主义治疗
- 认知治疗
- 群体治疗

弗洛伊德的精神分析

在经典的弗洛伊德式的观点看来，造成心理问题的原因是因为压抑冲动和威胁性的记忆而产生的潜意识紧张。所以，弗洛伊德式的精神分析治疗法会探查潜意识，试图把这些问题带入意识之中，这样它们就不会造成伤害。所以，精神分析的主要目标就是揭示和解释潜意识心理的内容。

连接：第11章

自我防御机制包括压抑、退化、投射、否认、合理化、反向作用、移置和升华。

为了得到潜意识里的内容，弗洛伊德需要用一些办法绕过那些自我为保护自己而建立起来的防御机制。一种天才的方法要求病人自由联想，这样，病人就会放松，并且说出任何进入脑海的事物。而治疗师则会在一旁倾听，不断搜索那些暗指潜意识需要和冲突的信息。另一种方法与梦的解析有关，你可以参阅第3章相关内容。

精神分析师使用这些以及其他一些技巧渐渐地把问题描绘出来，并且帮助患者了解病症的潜意识原因。为了让你较为直观地了解这一过程，我们介绍一下弗洛伊德如何解释一个引人的案例。这个案例涉及一个被诊断为患有“强迫性神经官能症”（在*DSM-IV*中被称为强迫障碍）的19岁女孩。请记住，弗洛伊德的解释不再代表心理学或精神病学的主流思想。不过这些想法依然重要，因为弗洛伊德的许多技巧在很多新的治疗中得到了延续。这些想法之所以重要，还因为弗洛伊德的许多概念（如自我、压抑、潜意识、认同和恋母情结）成为了我们日常用语的一部分。在下面这个案例中你会发现，弗洛伊德的解释非常令人震惊，你也能大体了解约一百年前的心理治疗是个什么样子。

好，现在就让我们来见一见弗洛伊德的病人。这个19岁的女孩之所以要接受治疗，是因为她每天晚上入睡前都有一套奇怪的行为，这让她的父母感到十分担忧。每天晚上，这个女孩会首先把自己卧室里的大钟停掉，然后把所有的小钟挪出屋外，包括她的手表。然后，她会把所有的花瓶集中起来放在写字台上。她认为，这样做那些瓶子就不会在晚上睡觉的时候跌落摔碎了。随后，她会在房间的门口摆放各种各样的东西以确保房门是半开着的。做完上述预防工作以后，她将自己的注意力转移到床上，她会反复确认大枕垫没有碰到床头板，而枕头必须放置在枕垫的对角线上，并且放置在枕垫的中心。然后，她会不断地晃动被子，直到被子里的羽绒全都落到被子靠脚的那一端。接着，她会重新让羽绒平均地分布到被子的各个部分。最后，她会爬上床，并且企图把头精确地放在枕头的中央。

不过，这一系列动作并不总是能够顺利进行。她会一遍又一遍地从头开始做起，生怕自己没有做到位。虽然她向弗洛伊德承认，所有这些预防措施都是不理性的，可每晚她就是阻止不了自己。结果，她每天要花上大约两小时才能入睡。

在阅读弗洛伊德的解释之前，你可以想一想自己会如何解释这一系列奇怪的行为。下面，就让我们来看一看，弗洛伊德是如何利用精神分析对这个案例进行解释的：

> 病人渐渐学会认识到，她之所以要在晚上把所有的钟表从自己的屋子里挪走，是因为钟是女性生殖器的象征。钟虽然还有其他的象征意义，但是，由于钟与周期性的过程和规律性的时间间隔密切相关，所以在这里，钟具有生殖器的显著含义。我们会听到女性夸耀自己的月经像钟表走时那样精确地如期而至。这个病人所害怕的是，钟走时的滴答声会打扰她的睡梦。这种滴答声好比性兴奋时期阴蒂的颤动。这种感觉让这个女孩感到紧张，但是，这种感觉确实让女孩数次从睡梦中醒来。她把所有走时的钟表都挪得远远的就说明她害怕晚上阴蒂会勃起。和所有的容器一样，花瓶也象征着女性生殖器。防止它们在晚上跌落摔碎的举动并不是没有意义的，这说明她拒绝失去处女的贞操……
>
> 一天，她突然悟出了自己为何不让枕垫接

触床头板的道理，由此而猜出了她一系列奇怪行为的要义。对她而言，枕垫总像是一个女人，而竖起的床头板则是一个男人。所以，她希望能够通过一种神秘的仪式把男人和女人分开。也就是说，把父母分开，不让他们性交……

如果枕垫是一个女人，那么这个病人把被子里的羽绒抖到被子底端，让那个部分隆起的举动也是具有含义的。这意味着让女人怀孕。虽然她把被子再次铺平代表消除了怀孕，但是，她并没有对此忘怀，因为数年来她一直害怕父母的性交会导致另一个孩子的降生，从而对她形成威胁。另一方面，如果大枕垫代表母亲，那么小枕头就只能代表女儿了……所以，她所玩弄的男性（她的父亲）身体的那部分是由她的头代表的，其含义就是男性生殖器。

你会说，一个年轻的处女有这样的想法多恐怖啊。我承认这一点，但是我并没有发明这些想法，而只是揭露了事实而已……

在这个案例中，你已经看到弗洛伊德是如何把病人的各种症状解释为其潜意识中的冲突、欲望和记忆的。渐渐的，分析师会帮助病人理解潜意识问题是如何通过自我防御机制转变为病症的，比如在移置这种自我防御机制中，女孩害怕失去贞操的恐惧会转移为防止卧室里的花瓶跌落摔碎的举动。但是，无论是什么症状，自我总是会通过压抑这种防御机制把“真正”的问题挡在意识之外。所以，精神分析师的主要任务就是帮助病人打破压抑设置的障碍，并且将威胁性的想法带入意识之中。这样，病人就能清楚地认识到现在的病症与受压抑的冲突之间所存在的关系。

连接：第11章

压抑是弗洛伊德提出的一种自我防御机制，这种机制会将具有威胁性的记忆阻挡在潜意识中。

● 弗洛伊德的著作以及他著名的长沙发被保留在伦敦弗洛伊德博物馆里。1938年，纳粹占领奥地利以后，弗洛伊德逃往伦敦，并于一年后在那里去世。

在精神分析的最后阶段，病人会知道，他们与治疗师建立的关系是如何反映他们与父母之间悬而未决的问题的。这种把家长的属性投射到治疗师身上的现象叫做移情，所以，治疗的最后阶段就叫做**移情分析**（analysis of transference）。精神分析理论认为，病人往往在儿童期早期与父母的相处过程中形成了压抑性的精神限制。当最终从这种限制中摆脱出来的时候，病人就会康复。

新弗洛伊德派心理动力学治疗

请原谅我们对弗洛伊德做一些分析：他显然具有引人注目的本领，而且他还具有强大的人格魅力，或正如他自己所说的那样，拥有强有力的自我。所以，虽然弗洛伊德鼓励他的门徒对精神分析的原则进行辩论，但是，他绝对无法容忍对这一学说做出根本性改变。这导致他与几位意志同样坚强的追随者发生不可避免的冲突，其中就有阿尔弗雷德·阿德勒、卡尔·荣格和卡伦·霍妮。这些学者最终都与弗洛伊德分道扬镳，并独立发展具有自己风格的治疗。

总体来说，这些背叛了弗洛伊德和新弗洛伊德派学者保留了许多弗洛伊德的基本思想和技巧，并对其中的一些做了修改，同时也增添了一些新思想和新技巧。在真正的心理动力学传统中，**新弗洛伊德派心理动力学治疗**（neo-Freudian psychodynamic therapy）保留了弗洛伊德对动机的强调。大多数使用这类治疗的治疗师现在不再使用精神分析师的长沙发，而是面对面地治疗病人。大多数治疗师还会在长达数月的时间里每周见一次病人，而不像经典的精神分析师那样，每周约见病人数次，而且要坚持数年之久。

那么，新弗洛伊德派治疗师为何能在更短的时

间内完成治疗呢？这是因为，大多数治疗师把治疗的重点从潜意识转移到了意识中的动机。所以，他们不需要花费很多时间探查潜藏的冲突和受压抑的记忆。在以下的某点或数点上，他们也与弗洛伊德有所不同：

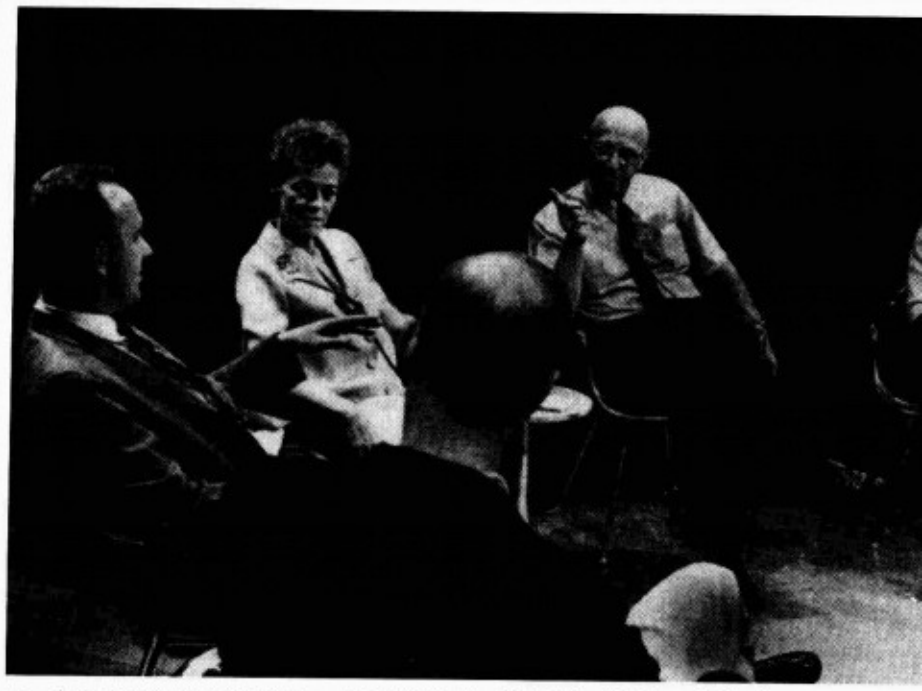
- 侧重自我，而不是本我。
- 关注儿童期以后生活经历的影响，而不只是强调儿童期早期的经历。
- 强调社会需要和人际关系的作用，而不是性欲和攻击欲望的作用。

正如我们在第11章所看到的那样，每个人创建的精神障碍理论和治疗都有不同的侧重点。我们无法在此更为详细地描述每种理论的细节，但是，我们可以简要地介绍一下，新弗洛伊德派的治疗师会如何看待我们上面所讲的那个案例。现代的心理动力治疗师很可能会把注意力集中在这个女孩与其父母现在的关系上。治疗师也许会了解一下这个女孩是否觉得自己的父母对自己的关注不够，所以，每天晚上她用这种奇特的方式吸引父母的注意力达两小时之久，并以此作为补偿。所以，治疗师也许不会对这个女孩进行高强度的治疗，而是改变其父母处置这一问题的方式，这样做也许会收到良好的效果。

人本主义治疗

大学生寻求治疗的主要原因有许多，其中包括没有自尊，感到孤独，无法得到觉得应该得到的东西，人际关系恶化，以及对生活的整体性不满。这类问题通常被称为*存在性危机*。这一术语说明，许多问题与存在的意义和目的有关。人本主义心理学家开发了专门用来解决这类问题的治疗，这也是本章开篇故事中劳拉所偏爱的治疗。

人本主义治疗师相信，人们总体上被有关成长和幸福的健康需要激励。所以，他们不同意弗洛伊德的假设，即人格是由互相冲突的部分所组成，是由自私的本我所主导，并且是被享乐的本能和受压抑的冲突所驱使。人本主义理论家强调完整的、持续变化的人格概念。人本主义治疗师还假设，只有在条件干扰了正常的发展并导致了低水平自尊的时候，精神障碍才会发生。所以，**人本主义治疗**



● **人本主义治疗师卡尔·罗杰斯（右中）正在帮助一个治疗群体。**

（humanistic therapy）试图通过让咨询者认识到自己的自由，通过增强他们的自尊，通过完全实现他们的潜能来帮助咨询者应对问题。一位人本主义治疗师（如果在一个世纪前已经有的话）会与弗洛伊德的病人共同探索她的自我概念，探索她对父母的感受。他们不会试图解释病人的症状。

卡尔·罗杰斯是最有影响力的人本主义治疗师之一，他开发了**咨询者中心疗法**（client-centered therapy）。这种治疗认为人人都有自我实现的需要，也就是说，实现自己潜能的需要。但是，个人想要获得积极自我形象的愿望与自己或他人批评之间的冲突会阻碍健康的发展。这种冲突会制造焦虑和不快。所以，罗杰斯式治疗的主要任务就是创造能够帮助咨询者解决这种冲突的支持性环境，以帮助他们获得自我提升和自我实现。

罗杰斯式的治疗师所使用的一种主要技巧叫做**情感反映**（reflection of feeling，也叫做*反映式倾听*），这种技巧能够帮助咨询者了解自己的情绪。在使用这一技巧时，治疗师会复述咨询者的话，并且尽量抓住咨询者的话语所表达出来的情绪。这就是一面心理“镜子”，咨询者可以通过这面镜子看到自己。下面我们就节选一段这类治疗师对一位年轻女性所做的治疗，你可以看一看他们是如何使用情感反映这一方法的：

咨询者：这很可能要追溯到我的童年时代了……我

的妈妈告诉我说，我是爸爸的宝贝。可我却从来没有这么觉得。我是说，他们从来没有把我当作宝贝。而且，其他人总是觉得我在家里有特权……但至少从我现在看来，家里的其他孩子犯了错往往不会得到惩罚，而我却不行……似乎因为什么原因，父母对我的要求更加严格。

治疗师：你并没有真正感到自己有多么受宠爱，而是觉得家长对自己的要求很高。

咨询者：嗯，这正是发生在我身上的真实情况。其他人可以犯错误，可以淘气……但是艾丽丝却不行。

治疗师：也就是说，放在别人身上是正当的或只是有些淘气的事情，一旦放在你的身上，你的父母就无法接受。

咨询者：这正是我想说的。我想，那一整套严苛的标准已经成为了我惟一需要非常仔细地加以考虑的事情。我想了很长一段时间，却不知道自己还有什么其他真正的标准。

治疗师：你是说，你不清楚自己是否还有更深层次的价值观。

咨询者：对对。

与精神分析完全不同的是，罗杰斯式治疗假设人们基本上具有健康的动机。但是，这些动机却会被社会压力或低水平的自尊所抑制。治疗师的主要任务就是移除这些限制自然积极倾向表达的障碍，并且帮助咨询者弄清和接受自己的情感。这一切是在真挚的、具有同理心的和无条件积极关爱（无条件地接纳和尊重咨询者）的氛围中实现的。虽然在一些人看来，这些概念只不过让人感觉良好罢了，但是，人本主义治疗的效果有可靠的科学证据可以证明。最近，美国心理协会派出了一个工作组去寻找基于研究的、能够让治疗更加有效的实践。他们梳理了研究文献，并且发现，当治疗师能够给予咨询者罗杰斯式的同理心、积极关爱、真挚和反馈的时候，治疗往往最可能获得成功（参见图13—1）。

认知治疗

到目前为止，我们所介绍的顿悟疗法主要关注人们的情绪和动机。而**认知治疗**（cognitive therapy）则把理性思维作为治疗的关键所在。认知治疗认为，心理问题是因为错误的思维方式引起的。认知治疗有几种，不过我们会举个例子让你有个直观的了解。接下来就让我们来看一下亚伦·贝克（Aaron Beck）如何对抑郁症进行认知治疗。

贝克最早接受的是经典精神分析训练。当开始注意到抑郁症患者的梦和自由联想充满了消极思维的时候，他便脱离了弗洛伊德的传统。在通常情况下，这些患者会说一些自我否定的话，比如“人们一旦真正了解了我，他们就会讨厌我”，或“在竞争激烈的学校里我无法成功，因为我还不够聪明。”渐渐地，贝克开始相信抑郁是因为消极的自我对话引起的。所以，贝克说：“治疗师帮助病人辨识出自己的不健康思维，并且学会以更加贴近真实的方式来

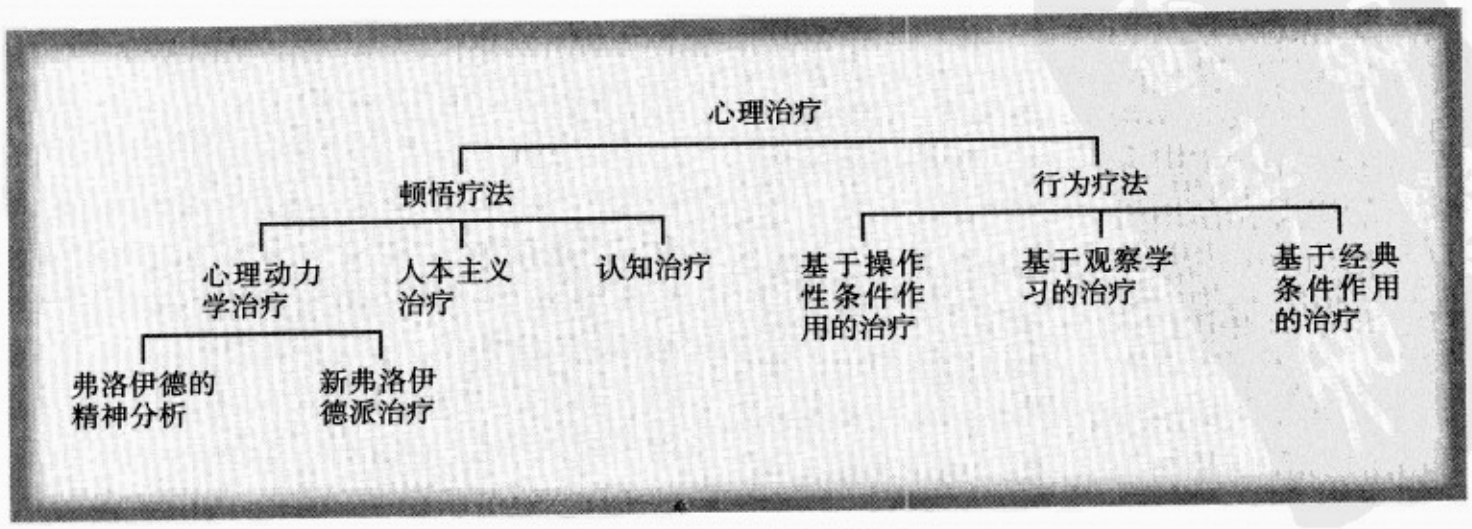
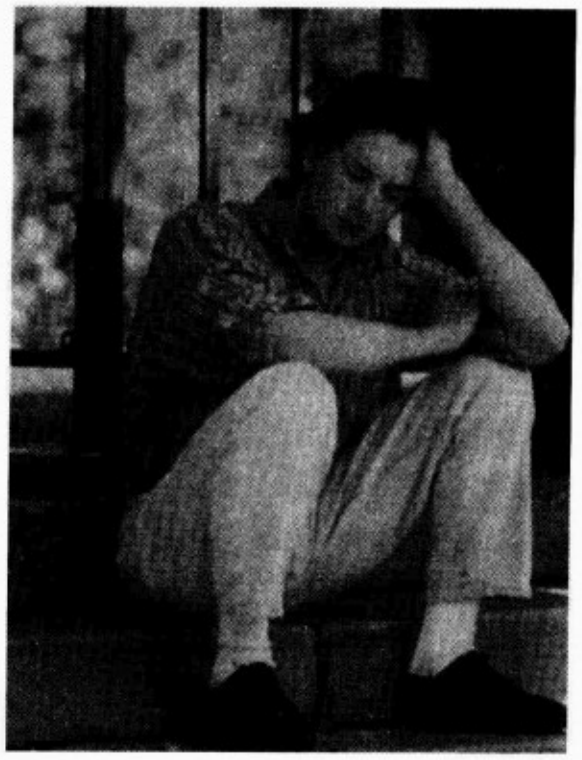


图13—1 心理治疗的类型

两种主要的心理治疗各有许多不同的种类。



● 图中的这位学生正在因为成绩不理想而抑郁。认知治疗师会认为，如果他依旧把糟糕的成绩归咎于自己的智力，而不是归咎于情境（这次考试很难），那么他还会一直抑郁下去。

看待自己的经历。”

以下这段对话节选自贝克对一位大学生所做的治疗：

咨询者：当情况变得糟糕的时候，比如考试不及格，我就会抑郁。

治疗师：考试不及格是如何让你抑郁的呢？

咨询者：好吧，如果我不及格，就进不了法学院。

治疗师：你是否同意，你解释考试结果的方式会影响你？你可能会感到抑郁，可能会有睡眠障碍，会不想吃东西，甚至会想是否应该放弃这门课程的学习。

咨询者：我一直在想我会通不过考试。是的，我同意你的说法。

治疗师：那么，考试不及格意味着什么呢？

咨询者：（眼泪汪汪）这意味着我无法进入法学院。

治疗师：那么，这对你又意味着什么呢？

咨询者：这意味着我不够聪明。

治疗师：还有呢？

咨询者：这还意味着我永远都无法快乐。

治疗师：这些想法让你感觉如何？

咨询者：非常难受。

治疗师：所以，是你为考试不及格赋予的意义让你感到不快乐。实际上，相信自己永远无法快乐的想法会成为产生不快的重要因素。所以，你把自己引入了陷阱，因为在你看来，无法进入法学院就等同于永远无法快乐。

正如你从这段对话中所能看到的那样，认知治疗师帮助病人正视为抑郁提供动力的破坏性思维。研究显示，贝克的方法治疗抑郁症的效果不亚于药物治疗的效果。

那么，认知治疗师会如何解释弗洛伊德的那位19岁病人的强迫症行为呢？他们很可能会关注病人的不合理信念，比如，认为花瓶在晚上会自己跌落摔碎。认知治疗师还会挑战这位病人的假设，即如果她不进行这一系列怪异行为，灾难性的事件就会发生（如无法入睡）。

群体治疗

到目前为止，我们讨论过的治疗都是病人或咨询者与治疗师一对一进行的。但是，**群体治疗**（group therapy）对于治疗许多问题，特别是与社会行为和人际关系有关的问题是有价值的。群体治疗可以用多种方式来进行，可以让夫妻同时参与，也可以让家庭成员一同参加，还可以让具有相似问题的人一起参加，如吸毒成瘾者。通常情况下，他们每周会碰一次头，不过，一些具有革新的治疗群体甚至选择在网上见面。虽然心理动力学治疗群体也是常见的，但是最普遍的是采用人本主义治疗的治疗群体。群体治疗的好处是，咨询者可以在宽容的、支持性的氛围中观察和模仿新的社会行为。我们在这里只介绍一小部分群体治疗，即自助支持群体及婚姻和家庭治疗。

自助支持群体

在群体治疗的发展中，最值得注意的也许就是**自助支持群体**（self-help support group）的迅速涌现了。据估计，大约有50万以上的这类群体，大约1 500万美国人参与其中。其中有许多是免费的，特别是那些并非心理健康专家进行指导的群体。这种群体为人们营造了一种不具威胁性的环境，人们可以和那些具有相似问题的人，或那些已经克服障碍的，甚

至是发展良好的人进行交流。

建立于20世纪30年代的匿名戒酒会（Alcoholics Anonymous, AA）是历史最悠久的自助群体之一。最初，这个群体提出了“戒酒12步”，这些步骤并不基于心理学理论，而是由早期AA成员经过不断尝试总结得出的。第一步是意识到，酗酒已经让人失去了正常的能力；第二步是认识到，坚强的意志力对于戒酒是十分必要的。在接下来的几步，戒酒者会向上帝寻求帮助，并且修补那些因为他们过去的行为而在他人心中留下的伤痕。戒酒会要求并帮助其成员尽可能多地采纳这些步骤，以坚持戒酒的过程。

20世纪60年代的女权运动让更多的人参与到自助群体之中。现在，自助群体这种方式可以用来解决许多问题，其中包括：

- 管理生活过渡时期或其他危机，如离婚或孩子夭折。
- 应对生理和心理疾病，如心脏病或抑郁症。
- 应对成瘾和其他不可控的行为，如酗酒、赌博、暴饮暴食、乱交和药物依赖。
- 处理成瘾者家属或朋友感到的压力。

群体治疗对绝症患者的治疗也很有帮助。这类治疗的目标是帮助病人及其家属充实地度过每一天，现实地面对即将到来的死亡，并且能够适应绝症带来的生活变化。这类群体的一个普遍关注焦点是帮助患者学会“一直充实地生活，直到说再见的那一刻”。

婚姻和家庭治疗

有些时候，学习建立良好人际关系的最佳环境就是把人际关系处得不好的双方召集到一起组成治疗小组。比如，婚姻咨询（或治疗）就会把一对或几对夫妻召集在一起，让他们一同学习如何弄清彼此的沟通特点，以及如何提高相处的质量。当夫妻双方在一起的时候，治疗师就能够帮助他们认清那些主导和控制对方或让对方会错意的语言和非语言特征。每一方都会学习如何强化对方的良性反应，以及如何避免强化对方的不良反应。夫妻双方还可以学习非导向性倾听技巧，这有助于对方清楚表达自己的情感和想法。

婚姻治疗一般不会关注夫妻双方的人格，而是关注双方交往的过程，特别是他们发生冲突和进行沟通的特征。改变夫妻双方的交往特点可能是很困难的，所以，把他们一起叫来进行治疗要比每次只叫一个来进行治疗更加有效。

在家庭治疗中，治疗对象是整个家庭，每个家庭成员是作为家庭人际关系系统中的一分子来接受治疗的。家庭治疗师会帮助遇到麻烦的家庭认清制造家庭成员之间不和谐的问题和特征。治疗的关键，在于改变家庭成员之间的心灵“空间”以及交往过程。

家庭治疗不仅可以减少家庭成员之间的紧张，而且还可以通过帮助他们认识自己在家庭中的角色而让他们为家庭做出更多的贡献。维琴尼亚·萨提亚（Virginia Satir）是开展家庭治疗的先驱，她认为，治疗师在治疗中要扮演许多不同的角色。治疗师需要在治疗中解释并帮助参与其中的家庭成员弄清他们之间的互动过程，治疗师还要扮演建议者、协调人和裁判的角色。与婚姻治疗一样，家庭治疗所关注的是问题的情境方面，而不是个人倾向。也就是说，治疗师会帮助家庭成员看清他们之间的互动过程，而不是搞清楚每个人的动机和意图。比如，治疗师会指出，一个家庭成员的失业是如何影响其他成员的情绪以及家庭成员之间关系的。治疗师不会给谁贴上懒惰和自私的标签，更不会为此而责备他。家庭治疗聚会不是“诉苦大会”，而是一个让家庭成员学会如何一起富有建设性地解决问题的好机会。

行为疗法

行为疗法
- 系统脱敏治疗
- 厌恶治疗
- 权变管理
- 代币制
- 参与性示范

对于那些可以用纯粹的行为词汇来描述的问题，如暴饮暴食、尿床、羞怯、反社会行为等，行为疗法，也叫做**行为矫正**（behavior modification），往往会起到比较好的矫正效果。**行为疗法**（behavior therapy）的假设是，这些不受欢迎的行为都是习得的，因此也可以通过学习加以戒绝。因此，行为疗法是利用操作性条件作用和经典条件作用的原理来进行治疗的。除了上述问题以外，行为疗法师还报告说，行为疗法对于恐惧、强迫行为、抑郁、成瘾、攻击和青少年犯罪等问题

也很有效。

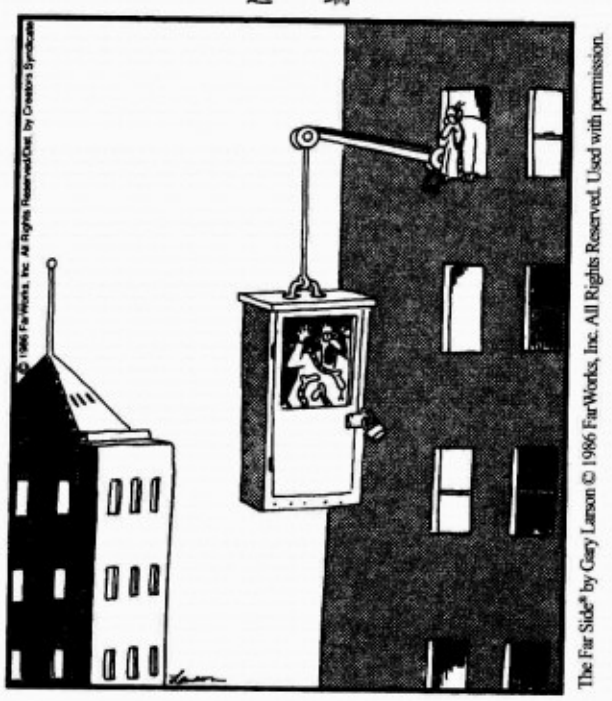
行为疗法师所关注的是问题行为（而不是内心的想法、动机和情绪）。他们会努力发现这些行为是如何学会的，更重要的是，应该如何消除这些不受欢迎的行为，并以更加有效的行为方式取代之。为了对行为疗法进行更为深入的了解，我们首先来看一看基于经典条件作用的行为疗法（见上段边的简表）。

经典条件作用治疗

行为疗法的第一个例子来自于心理学家玛丽·柯维·琼斯（Mary Cover Jones）。她在数周时间内，让一个原本对兔子感到害怕的小男孩变得不再害怕兔子，这个男孩名叫彼得。她的做法是在小男孩吃东西的时候，渐渐地把兔子放得离小男孩越来越近。最后，这个男孩可以让兔子坐在自己的腿上，并且亲切地抚摸兔子（你也许会注意到，这个例子和约翰·华生对小阿尔伯特所做的实验很相似。实际上，琼斯参加过华生举办的讲座，所以知道小阿尔伯特的实验。不过，与阿尔伯特不同的是，彼得在接受治疗的时候已经非常害怕兔子和其他有毛物体了）。

令人感到惊讶的是，行为疗法的再次出现已是14年以后了。这一次，行为疗法被用来解决尿床问题。在进行治疗时，有一块对液体敏感的尿布会放在病人的身体下面。一旦病人尿床，警报就会想起，病人就会醒来。这种治疗的有效率达到75%。与寻找尿床含义的心理动力学治疗的惨淡疗效相比，这一成功率无疑是非常高的。即便如此，行为疗法还是又花了20年的时间才进入了心理治疗的主流。为什么会过那么久呢？因为弗洛伊德的思想（即任何一个症状都有潜藏的潜意识原因，治疗时必须要发现它，根除它）在心理治疗界太根深蒂固了。治疗师不敢对症状（行为）直接发起进攻，因为他们害怕症状替代会发生，即一种症状消除后，另一种更加糟糕的症状可能会取而代之。是精神病医生约瑟夫·沃尔普（Joseph Wolpe）对这种迷惑人的观点提出了质疑。

远　端



加拉格尔（Gallagher）教授和他倍受争议的治疗技巧。他使用这一技巧让病人同时直面对于高度、蛇和黑暗的恐惧。

系统脱敏治疗

沃尔普认为，不合理的恐惧反应及其他不受欢迎的情绪性行为的养成似乎遵循经典条件作用的规律。你回忆一下便会知道，经典条件作用涉及新刺激和非条件刺激之间的关联，所以经过条件作用的人会对两种刺激做出相同的反应。沃尔普还意识到另一个简单的真相：神经系统无法同时放松和紧张，因为这两个互不相容的过程不可能被同时激活。这两个想法成为了**系统脱敏治疗**（systematic desensitization）的基础。

连接：第6章

在经典条件作用中，条件刺激引发的反应和非条件刺激引发的反应一样。

在使用这一方法进行治疗时，他会首先训练病人放松自己的肌肉和心情。当病人处于深度放松状态以后，他会通过让病人想像可怕的情境来帮助他们消除恐惧。一开始，病人想像的事物与他们害怕的事物虽有关联，但关系不是非常密切。随着治疗的深入，病人想像的事物与他们害怕的事物关系越来越密切，直至病人直接想像其害怕的事物。

在系统脱敏治疗的过程中，治疗师和病人首先会按照程度由弱到强的顺序依次列出让他们感到焦虑的刺激。比如，一个非常害怕公开演讲的人会如表13—2所示，依次列出他所害怕的非条件刺激。在进行脱敏治疗时，放松的病人会首先在头脑中清晰

地想像列表上程度最弱的焦虑刺激。当病人对此不再感到不适以后，他可以开始想像程度略强的一种刺激。经过几次治疗以后，病人可以想像程度最强烈的情境而不感到焦虑。这样，他就完成了系统脱敏过程。在一种叫做**暴露疗法**（exposure therapy）的系统脱敏治疗过程中，治疗师会让病人直接面对他们害怕的事物或情境，如蜘蛛或蛇，而不只是在头脑中想像。我们曾经在第6章的开头介绍过一个名叫萨布拉的女孩，她就是通过一种脱敏治疗克服了对于飞行的恐惧。

表13—2　　焦虑刺激示例

在对公开演讲的恐惧进行脱敏治疗的时候，治疗师和病人首先会列出下面这样的刺激清单。随后，治疗师会引导处于放松状态的病人依次想像下列情境。

1. 看别人演讲的照片。
2. 看别人演讲。
3. 对演讲进行准备。
4. 不得不向众人介绍我自己。
5. 在一次会议中等待发言。
6. 主持人把我当作演讲者介绍给众人。
7. 走向讲台准备演讲。
8. 向众人发表演说。

一些研究显示，系统脱敏治疗对于恐惧症患者特别有效。该治疗也能被应用于各种害怕担心上，如怯场以及对于性表现的焦虑。最近，心理学家在这类治疗中加入了高科技手段。他们用电脑产生出让病人害怕的景象，这样病人就能身临其境，但又不用面临任何实质性的危险。

● 在“虚拟现实”中，恐惧症患者可以非常安全而方便地面对自己害怕的事物或情境。在患者所戴眼镜里的屏幕上，计算机会生成让患者恐惧的情境，如看到蛇，坐飞机或站在高楼上往下看。

厌恶治疗

脱敏治疗帮助病人应对他们想要躲避的刺激。但是，谁又能帮助那些被有害或非法刺激所吸引的人们呢？比如，吸毒、某些性诱惑或暴力倾向，这些问题是由于某些刺激诱发的越轨行为所造成的。**厌恶治疗**（aversion therapy）通过将具有诱惑性的刺激和令人不快的（令人厌恶的）刺激进行配对使这些诱发越轨行为的刺激变得不那么吸引人。比如，令人厌恶的刺激可以是电击或产生恶心的药物，这些刺激的作用非常令人不快，但是它们本身却不会对病人造成威胁。当与令人厌恶的刺激相关的消极反应（非条件反射）开始与条件刺激（如毒品）产生关联的时候，病人就不会感到诱发其越轨行为的刺激那么吸引人了，反而会厌恶它。

让我们再举一个例子。如果你想用厌恶治疗来帮助自己戒烟的话，那么可以不断地在臭气熏天的环境中吸烟，直到你将吸烟和恶心关联在一起（参见图13—2）。那些想要戒酒的人也可以在喝酒的时候服用一种叫做“安塔布司”（Antabuse）的药，这种药也能产生相似的条件作用。

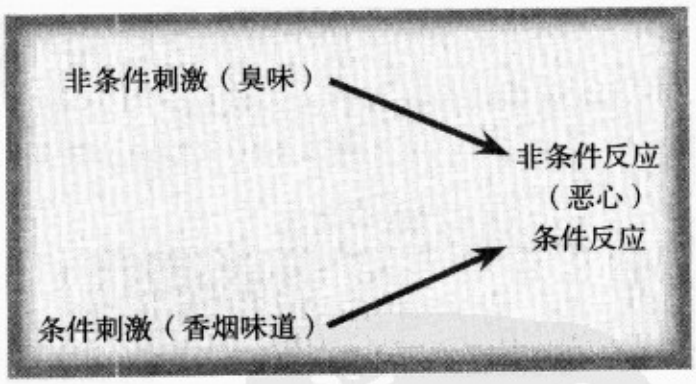


图13—2　使用厌恶治疗戒烟过程中的条件作用

在使用厌恶治疗戒烟时，臭味会与香烟的味道同时扑向戒烟者。臭味（如臭鸡蛋的气味）会让人恶心。这种反应随后便成为了与香烟味道关联的条件反应。

资料来源：From THE PRACTICE OF BEHAVIOR THERAPY 4th ed. by Joseph Wolpe. Copyright 1990 by Allyn & Bacon. Reprinted by Allyn & Bacon, Boston, MA.

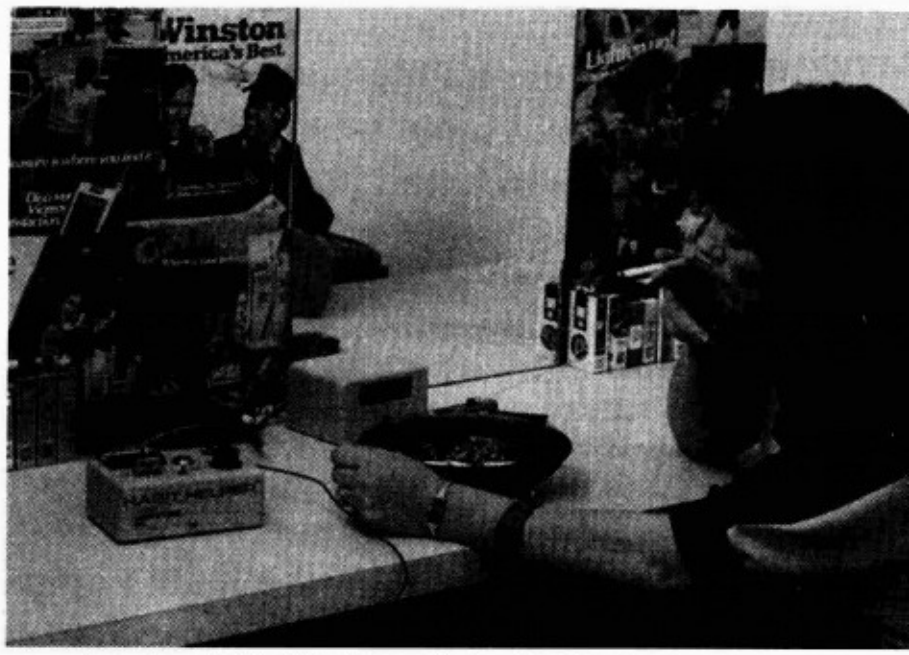
在某种程度上，厌恶治疗和受罪没什么两样。那么，人们为什么要自愿接受厌恶治疗呢？一般而言，只有在其他各种治疗都无效的情况下，人们才会尝试厌恶治疗。在一些情况下，法庭会要求一些人或在狱中服刑的罪犯接受厌恶治疗。

操作性条件作用治疗

在约翰尼和父母到杂货店买东西的时候，如果父母不给他买糖果，约翰尼就会大吵大闹。这种行为是通过操作性条件作用习得的，因为当约翰尼的父母拗不过他而给他买糖果的时候，这种行为就得到了奖励。实际上，儿童和成人的许多行为都是通过奖励和惩罚塑造而成的。比如，你可以想一想上班老是迟到的行为以及总是临考前抱佛脚的行为与约翰尼的行为相比有何相似之处。行为疗法师认为，改变这类行为需要操作性条件作用的相关技巧。接下来就让我们来看看两种这类治疗。

连接：第6章

在**操作性条件作用**中，行为因为后果（如奖惩）而发生改变。



● 一位病人正在进行简化的厌恶治疗，在治疗过程中，过度吸烟会让这位女性感到恶心。香烟味和吸烟的行为随即就和不愉快的刺激关联起来了。

权变管理

当约翰尼在杂货店再次因为父母不给他买糖而哭闹的时候，他的父母可以对其行为不予理会，以此来渐渐消除他的不良行为。当然，要做到这一点并不是一件容易的事情。此外，治疗师还会教约翰尼的父母在约翰尼表现良好的时候予以肯定，并给予他所需要的关注。持续一段时间以后，变化了的后果会慢慢消除约翰尼的不良行为，并保留他的积极行为。以上便是权变管理的一个例子，**权变管理**（contingency management）是指通过改变行为的后果来改变行为的方法。他对于在许多情境中所发生的问题都很有效，这些情境包括家庭、学校、监狱、军队和精神病医院。此外，奖惩的合理运用能够大幅度减少孤独症患儿的自残行为。如果你想改变自己的一些不良行为，也可以将权变管理这种方法应用到自己身上。请看下面的“亲自实践”专栏。

不过，有一点需要注意。虽然许多人干坏事是为了吸引他人的注意，但是对这些人而言，一味地给予其更多关注只会适得其反。比如，过度热情的家长和老师对孩子可能会毫不吝啬溢美之词，即便孩子的表现平平。他们错误地认为，额外的奖励会提高孩子的自尊，会改善他们的表现。在这种情况下，一味地增加奖励只会让问题变得更加严重。这是怎么一回事呢？孩子真正学到的是，做出越来越少的良好行为却能换来越来越多的奖励。所以，我们一定要小心，不要一味地给予更多的奖励。成功的关键是，让奖励与受欢迎的行为之间的联系变得更加紧密，也就是说是否奖励要视表现而定。

亲自实践　**自我行为矫正**

你是否想要培养一些良好的行为呢，如学习、主动与人交谈以及锻炼身体？请把这一行为写在下面的横线上（请不要使用带有主观色彩的词汇，如“感觉”或“想要”。行为学家要求你保持客观，要具体说出可被观察的行为）。

希望养成的新行为：_____

_____

你希望自己在什么情况下进行这个新行为呢？请在下面的横线上写出进行这一行为的时间或情境（比如，在课堂上，当与朋友一起放松的时候或每天早上的某个时间）。

进行新行为的时间或条件：_____

_____

为了帮助你养成这一新行为，你需要自己进行某种正强化治疗。当你在所希望的时间或情境中做出了希望养成的新行为以后，你应该对自己进行恰当的奖励。请在下面的横线上写出你将要对自己进行的奖励。

奖励：_____

请你每天记录新行为的发生情况，这样可以帮助你了解新行为养成的进展。你可以在日历上或在图标上做记录。你很快会发现，自己所希望养成的行为发生得更加频繁了。你还会发现，你的新行为本身也会带来奖励，比如学习成绩有所提高，或社会交往更加令你满意（Kazdin, 1994）。

代币制

一种特殊的叫做代币制的治疗其实是行为版的群体治疗。这种方法经常在学校和机构中使用。这种方法之所以叫做代币制，是因为治疗师或教师有时会使用代币作为对受欢迎行为的即刻强化物。比如，在课堂中，学生安静地坐上几分钟，参与课堂讨论或按时交作业就能得到代币。稍后，得到代币的人可以用手中的代币换取食物、商品或特权。通常情况下，“点数”或游戏币可以代替代币使用。这种方法的关键在于，个人在做出受欢迎的反应以后马上就能得到作为强化物的某种东西。

研究发现，代币制对于鼓励精神病人和囚犯的亲社会行为非常有效。在上述情境中，代币强化物可以用来交换香烟、读物或更好的生活条件。如果你在“PsychInfo”数据库中进行搜索的话就会发现，仅仅在过去的十年间，就有一百多项已经发表的研究证实了代币制对于塑造受欢迎行为的有效性。

参与性示范：一种观察学习治疗

俗话说“杀鸡给猴看”。显然，猴子会通过观察和模仿而学会恐惧。一项研究显示，对以前没有害怕过蛇的猴子来说，当看到自己的父母对真蛇和玩具蛇做出恐惧反应以后，他们也会习得猴版的恐蛇症（如果你忘记了恐蛇症的话，可以再看一看表12—3）。猴爸爸猴妈妈在看到蛇的时候表现得越不安，他们的小猴就越怕蛇。一项后续研究发现，恐惧并不只是在家庭成员中传播。当以前并不怕蛇的小猴看到与自己无关的成年猴对蛇做出恐惧反应以后，他们也很快会习得相同的反应模式，正如你在图13—3中所能看到的那样。

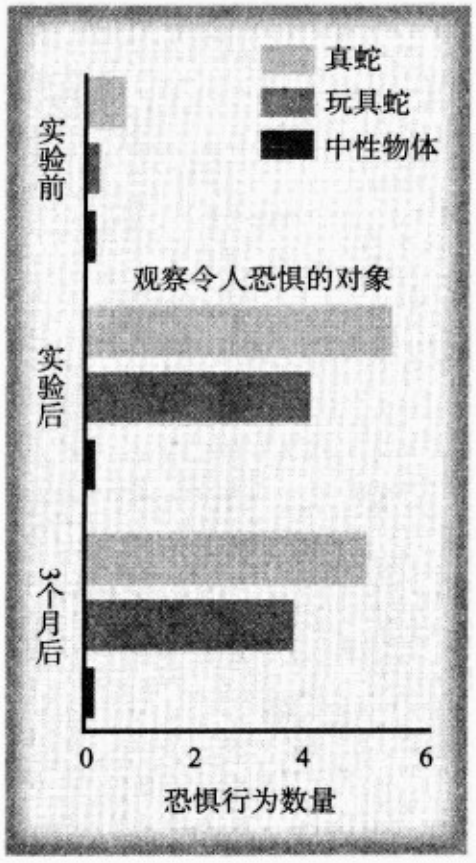


图13—3 猴子的恐惧反应

当在实验室里长大的小猴看到与自己无关的成年猴对蛇做出恐惧反应以后，他们受到了替代性的条件作用，也变得害怕真蛇和玩具蛇。而且这种反应模式会持续下去。

资料来源：From “Observational Conditioning of Snake Fear in Unrelated Rhesus Monkeys” by M. Cook, S. Mineka, B. Wokenstein, and K. Laitsch, *Journal of Abnormal Psychology, 94*, pp. 591-610. Copyright © 1985 by American Psychological Association. Reprinted by permission of American Psychological Association.

连接：第6章

参与性示范基于班杜拉的**观察学习**理论。

和猴子一样，人们也会通过观察他人的行为学会害怕。**参与性示范**（participant modeling）就利用了这种观察学习的倾向，该方法让咨询者或参与者观察和模仿另一个人所示范的受欢迎行为。当然，教练通常会用参与性示范来让自己的运动员学习新技巧。参与性示范在治疗中同样有效。治疗师在治疗中可以示范良好的行为，并且鼓励咨询者模仿被示范的行为。比如，在治疗恐蛇症的时候，治疗师可以首先接近装着蛇的笼子，随后再做出触摸蛇等动作（由于恐蛇症非常普遍，所以行为疗法的演示常常围绕着恐蛇症）。接着，咨询者就模仿治疗师示范过的行为，但是他们并不会被迫做出这些举动。如果治疗师感到了抗拒，他们会允许咨询者回到先前已经能够成功做到的相对不太危险的行为。正如你看到的那样，这一过程与系统脱敏治疗很相似，只是增加了观察行为。实际上，参与性示范使用了来自操作性和经典条件作用的概念。

参与性示范在消除恐蛇症方面到底多么有效，一项研究可以告诉我们答案。这项研究将参与性示范和其他几种方法进行了比较，这些方法包括：（1）象征性示范，即通过观看榜样如何应对可怕情境的电影或视频资料让被试间接暴露于可怕情境的技巧；（2）脱敏治疗，即让被试暴露于想像中的可怕刺激的技巧；（3）控制组，被试不接受任何治疗干预。

正如你在图13—4中所能看到的那样，参与性示范在这几种方法中是最成功的。在12个接受参与性示范治疗的恐蛇症患者中，有11个人的恐蛇症被消除了。

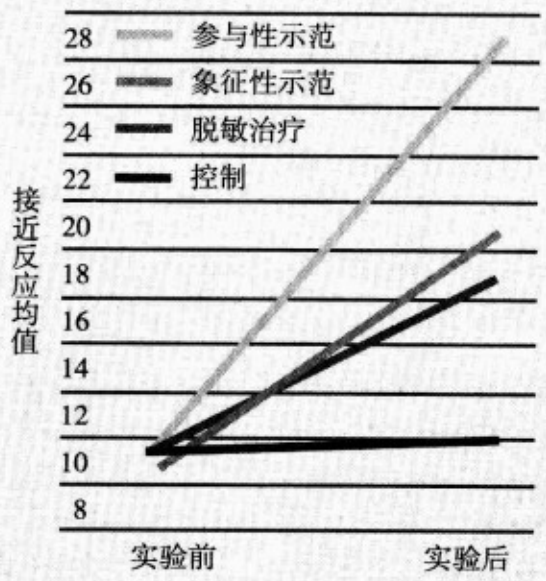


图13—4　参与性示范治疗

照片中的被试首先会观看治疗师示范一系列接近蛇的举动，然后亲自实践。最终，她能够捡起蛇并让它在身上自由移动。图中还显示了被试在接受参与性示范（最有效）以及其他两种治疗方法和控制条件之前和之后对蛇做出的接近反应的次数。

资料来源：From "Modeling Therapy" by D. Albert Bandura. Reprinted by permission of the author.

认知-行为疗法：一种综合

假如每次你的爱侣对其他异性表示出友善，你都忍不住要吃醋。这一问题很可能是由于你对自己和他人的认知引起的（马蒂正在把特里从我身边夺走！）。这些想法还会影响你的行为，让你做出一些真的可能会把特里赶走的事情来。对于这类问题，把认知治疗和行为疗法结合起来可能要比单单进行其中任何一种治疗的效果更好。

简言之，**认知–行为疗法**（cognitive-behavioral therapy）将对思维和态度的认知改变与我们刚刚所讨论过的行为疗法结合起来。这种双管齐下的方法认为，不理性的自我陈述通常会导致不适应的行为。比如，一个吸烟上瘾的人会很自然地告诉自己"多抽一支烟不会有什么伤害"，或"如果现在不抽烟的话，我会疯掉"。这种不理性的自我陈述必须被理性的和富有建设性的应对陈述所替代，这样个人不可被接受的行为模式才能得到真正的矫正。以下便是一种健康的思维方式："如果用其他一些喜欢的事情（比如去看一场电影）来分散注意力的话，我也许能够挺住不抽烟。"

在认知–行为疗法中，治疗师和咨询者会一起矫正不理性的自我对话，会一起设定可以达到的行为目标，会一起想出能够实现目标的可行方法，还会一起评估治疗结果。就这样，咨询者改变了问题的处理方式，并且慢慢培养出新的技能和自我效能感。

理性－情绪行为疗法：对不合理信念的挑战

一种最著名的认知行为疗法是多姿多彩的阿尔伯特·埃利斯（Albert Ellis）为帮助人们消除自我挫败的思维模式而开发的。埃利斯将自己发明的治疗命名为**理性–情绪行为疗法**（rational-emotive behavior therapy, REBT），因为在这一治疗的实施过程中，治疗师会质疑某些不理性的信念或行为。

这一治疗会质疑哪些不理性的信念呢？这些不理性的信念又是如何导致不适应的情感和行动的呢？埃利斯认为，适应性不高的人将自己的生活建立在一套不现实的价值观和无法实现的目标之上。这些"神经质"的价值观和目标让人们抱有不切实际的期待，使他们觉得自己总是应该成功，总是应该得到肯定，总是应该被公平对待，总是应该快乐（你可以在下文的"亲自实践"专栏中看到最普遍的不理性信念）。比如，在平日的生活中，你可能会经常认为自己的数学成绩"应该"是A，或认为每天"应该"花一个小时的时间锻炼身体。如果你无法达到自己设定的目标，并且很少质疑这种神经质自我对话的合理性，那么这些不理性的念想就会控制你，甚至剥夺你选择理想生活的权力。如果你接受了理性–情绪行为疗法，你的治疗师会教你辨认出这些不合理的假设，教你对它们的合理性提出质疑，并且教你用有效的假设替代这些错误的想法。埃利斯警告说，不要自己给自己设置各种各样的"应该"。

连接：第11章

请比较卡伦·霍妮的**神经质倾向**。

那么，一个认知行为疗法师会如何处置弗洛伊

德的那位患有强迫障碍的病人呢？首先，正如我们先前所说的那样，治疗师会使用认知技巧质疑这个女孩的不理性想法。随后，治疗师会采用行为技巧教这个女孩应该如何在每天睡觉前放松。这些技巧会帮助这个女孩改掉强迫性行为。治疗师还可能与家长交谈（就像心理动力治疗师那样），帮助他们学会不要对他们女儿的强迫性行为给予关注，不要给予其奖励。

亲自实践 **检查你自己的信念**

显然，下面这些信念都不健康。但是，阿尔伯特·埃利斯却发现，许多人却持有这些信念。你是否也持有其中的一些呢？请如实回答，在那些能够准确描述你所感所想的陈述前面做上记号。

____ 1. 我必须赢得每个人的爱和肯定。
____ 2. 我一定要很有竞争力，很有能力，很有成就。
____ 3. 对我来说，事情没有朝我所想的方向发展会是灾难性的。
____ 4. 不快乐是因为我不可控的力量所导致的。
____ 5. 人们必须时时刻刻公平且公正地对待彼此；那些不这么做的人是卑鄙而可怕的。
____ 6. 我必须时刻提防危险以及可能会出问题的事情。
____ 7. 生活充满了问题，我永远都必须找到能够快速解决问题的办法。
____ 8. 逃避问题和责任总是比面对问题要简单许多。
____ 9. 我过去的不快经历对我具有很深刻的影响。所以，它们肯定还会继续对我现在的感情和行为产生影响。
____10. 我只要每天享乐就能获得快乐，未来的事情总是会“船到桥头自然直”。

在埃利斯看来，所有这些想法都是不理性的，而且会导致精神问题。你持有这类信念的数量越多，你的想法就越“不理性”。埃利斯的理性–情绪行为疗法重在帮助人们看清，这些不理性的信念会让他们变得疯狂。比如，一个在考试前不学习、反而参加舞会的学生会持有第八种信念。一个因为没有得到某份工作而抑郁的人会持有第三种不理性想法。如果你想得到更多有关埃利斯理论体系的信息，可以参阅他的书籍。

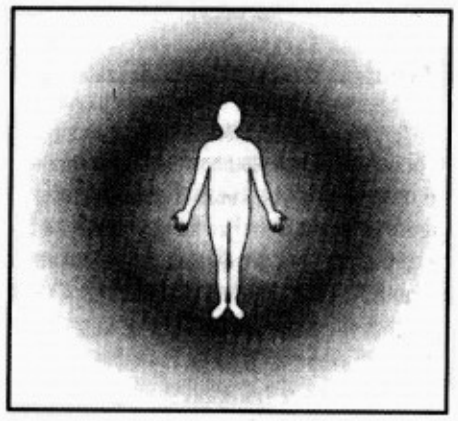
通过改变心理来改变脑

新近的研究表明，认知–行为疗法不仅可以改变人们的心理，而且还可以改变脑本身。在一项研究中，总是担心自己没有把炉子关掉或把门锁掉的强迫障碍患者接受认知行为矫正治疗。治疗师训练他们在想要冲回家检查的时候，学会认清自己的想法是强迫性的想法，而不是合理的担心。随后，他们会想方设法通过进行其他活动来分散自己的注意力，坚持15分钟时间不屈从于强迫性想法。对这些患者的脑部所做的正电子放射型断层扫描显示，随着治疗的不断深入，产生强迫性想法和冲动的那部分大脑渐渐地变得不再那么活跃。正如这一研究所显示的那样，心理能够改变脑。

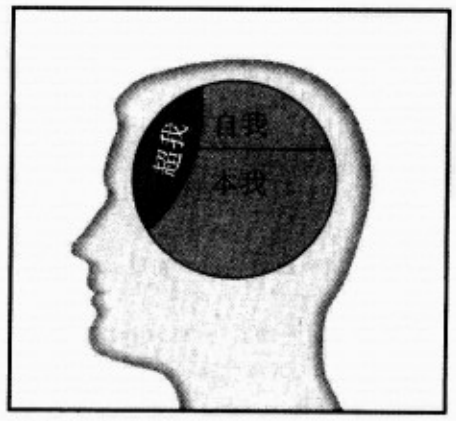
对于心理治疗的评价

我们已经介绍了许多种不同的治疗（参见图13—5），现在让我们回过头来看一看这些治疗有多大的效果。它们是否真的能够改善心理障碍的症状呢？这个问题的答案并不总是十分明了。

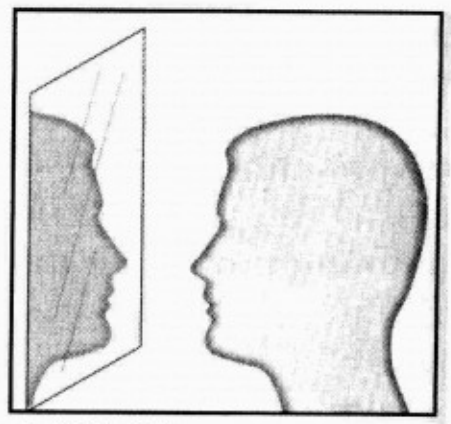
请你想一想，我们应该如何判断一种治疗是否有效呢？许多证据显示，接受过治疗的人会喜欢这些治疗。《消费者报告》（*Consumer Reports*）杂志对几千位读者所做的一次调查显示了这一结果。在调查中，被访者要说明他们所接受的治疗是如何帮助他们的；他们对于所接受的治疗有多满意；接受治疗以后，他们的“情绪状态”发生了怎样的变化；以及他们接受了哪种治疗。在7 000位被访者中，有3 000人只是通过和朋友、亲人和牧师谈话来寻求问题的解决（根据我们先前所介绍的内容，这一结果并不出乎意料）。另外2 900人则求助于心理健康专业人士。剩下的这些人则会向家庭医生和支持群体求助。调查结果显示：（a）治疗是有效的，也就是说，接受治疗的人认为，治疗的确帮助他们减轻或消除了心理问题；（b）长期治疗比短期治疗更好；（c）各种治疗在解决心理问题方面的效果不分伯仲。



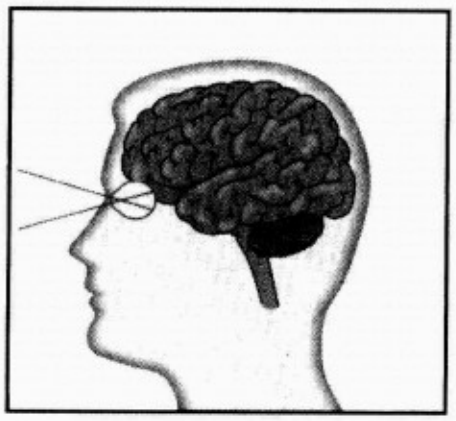
行为疗法
旨在改变个人身外的事物，如奖励、惩罚及环境中的线索，并以此来改变个人的外在行为。



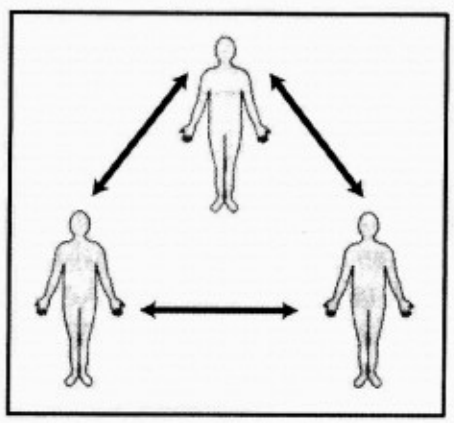
心理动力学治疗
旨在改变个人的内部心理，特别是潜意识。



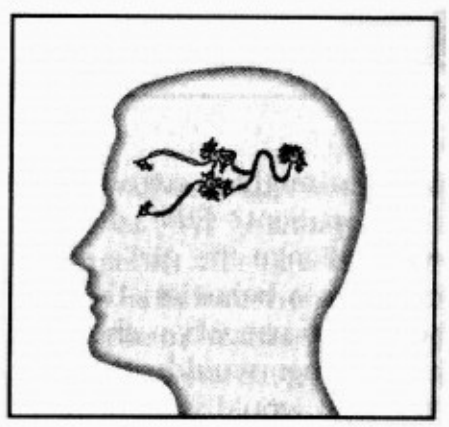
人本主义治疗
旨在改变人们对自己的认识。



认知治疗
旨在改变人们思考和感知的方式。



群体治疗
旨在改变人们交往的方式。



生物医学治疗
旨在改变脑的结构和功能。

图13—5　不同种类治疗的比较

不过，我们不能仅仅因为人们喜欢这些治疗，或认为这些治疗对他们有所帮助，就草率肯定治疗的有效性。证词并不等价于科学的证据，这也就是为什么心理学家现在要求使用带有比较组或控制组的研究来判断治疗的疗效。所以，下面就让我们来介绍有关治疗疗效的受控研究。

连接：第1章

除了关键的**自变量**以外，**控制组**和**实验组**的实验条件都是相同的。

艾森克富有争议的论断

1952年，有关治疗有效性的问题被推向了争议的中心。英国心理学家汉斯·艾森克（Hans Eysenck）的论断震动了治疗界。他在综合评估了现有的证据以后声称，在所有具有非精神病心理问题的人中，大约有三分之二的人在问题开始以后的两年内恢复，无论他们是否接受过治疗。有一些研究对各种顿悟疗法的结果进行了调查，所有这些研究都把接受治疗的病人和等待治疗的病人进行了比较。艾森克注意到，等待治疗的病人的病情好转速度与接受治疗的病人无异。这意味着心理治疗是没有价值的，接受治疗的效果和不接受治疗的效果没什么差别。至少，这对治疗师的前景并不是个好消息。艾森克的质疑造成了一个很重要的后果，他的论断激励治疗师进行了大量有关治疗有效性的研究。正如我们将要看到的那样，这些发现说明了作为科学方法重要组成部分的研究可重复性的巨大价值。

回应艾森克

对于治疗有效性的综合评估分别于1970年（Meltzoff & Kornreich）、1975年（Luborsky等）和1977年（Smith & Glass）陆续出台。总体来说，多达375项研究的相关文献支持两个主要结论。第一，接受治疗还是要比不接受治疗更能有效地解决心理问题。

第二，艾森克过高估计了不接受治疗的控制组患者的恢复速度。

渐渐地，人们开始一致肯定心理治疗的价值。不仅如此，最新的研究显示，治疗不仅在西方工业化国家有效（美国、加拿大和欧洲），而且在全世界各种不同的文化环境中也是有效的。不过，一些研究者提醒说，治疗师必须对文化差异敏感，并据此对治疗技巧做出适当的修改。

新问题

不过，新的研究提出了新的问题。一些治疗是否优于其他治疗呢？我们是否能够为某种障碍找到最适合的治疗呢？史密斯和格拉斯所做的调查显示，对于这两个问题的回答都是肯定的。他们发现，对许多焦虑障碍来说，行为疗法的疗效似乎比顿悟疗法的疗效更好。更新的评估发现，顿悟疗法对某些问题很有效，如婚姻不和谐和抑郁。实际上，将具体治疗和具体问题进行匹配的倾向已经十分清晰了。不过，我们清醒地意识到，这些治疗技巧未必能够“治愈”心理障碍。比如，在对精神分裂症、智障或孤独症进行治疗的时候，只有让患者学会更多的适应性行为，心理治疗才会有效。

对于治疗有效性所取得的一致意见以及尚存的争议

美国心理协会指派一个特殊小组对心理治疗进行评估。他们所做研究发现的要点是，越来越多的特定心理障碍可以由特定的治疗成功处置，这些治疗的有效性已经被设计可靠的实验所验证。以下便是其中的一些例子：

- 行为疗法可以有效治疗特定性恐惧症、遗尿（尿床）、孤独症和酗酒。
- 认知–行为疗法可以有效治疗慢性疼痛、厌食症、贪食症、广场恐怖症和抑郁症。
- 顿悟疗法可以有效治疗夫妻关系问题。

美国心理协会最近发布的一份报告关注抑郁症相关治疗的疗效。这一报告声称，几种不同的心理治疗都有效，其中包括认知治疗、行为疗法和家庭治疗。该报告还认为，药物治疗和电休克疗法对于抑郁症也有疗效。实际上，一些研究显示，在治疗抑郁症时，认知–行为疗法和药物治疗联合使用的效果要比任何一种治疗单独使用的效果更好。

出乎人们意料之外的是，为特定心理问题寻找特定治疗方法的运动引发了治疗师的激烈讨论。研究发现，成功治疗的共同元素是充满关爱和希望的人际关系，以及看待自己和世界的新视角。更近的一项研究也支持这一结论，这一研究发现，治疗的有效性更少地取决于治疗的具体类型，而更多地取决于治疗师和病人之间治疗关系的质量。一些从业人员害怕，他们实施的治疗会受到保险公司赔付条款的束缚，因为保险公司不愿意为那些未被列入官方清单的治疗，以及那些没有得到“正式批准”的治疗买单，而不管投保人是否需要这些治疗。另一方面，一些非医学治疗师害怕，他们会被挤出由拥有处方权的医生所划定的地盘。

为了在讨论结束的时候更加欢欣鼓舞，我们要介绍一项最近的研究。这项对200位从业者进行的研究发现，在心理咨询和心理治疗过程中，心理学家倾向于根据咨询者的需要来修改自己的治疗方法。也就是说，虽然我们在本章着重介绍了许多有关心理障碍治疗的冲突观点，但是，大多数从业者非常愿意根据咨询者或病人的个人情况来调整他们的治疗方法，而不是教条和僵化地死守某种治疗程序。这对一个在传统上拥有许多严重对立学派的学科而言实在是个好消息。对实践科学基础的重视似乎正在打破各个治疗领域的边界。

生活中的心理学：大多数人向谁求助

心理治疗对于各种心理问题的有效性似乎已经勿庸置疑了。不过，我们还是应该再提醒大家一下，大多数拥有心理问题的人并没有向专业的治疗师寻求帮助，而只是向身边的人求助。他们往往会向朋友、

牧师、理发室、酒吧招待及其他可以信任的人求助。其实，对某些类型的问题（也许是日常生活中最普通的问题）而言，一位富有同情心的朋友所能给予的帮助和一位受过专业训练的治疗师一样多。

从另一个角度来说，大多数心理问题并不是我们在前一章里所描述的严重精神障碍。我们中的大多数在生活中会遇到的心理问题可能是由于失业、夫妻关系不和、孩子不学好、友情破裂或丧偶等原因造成的。简言之，我们最熟悉的一些心理问题与混乱、不知所措、艰难抉择、压力和损失有关。处于这些适应性困难之中的人们也许并不需要接受各种心理治疗、药物治疗或其他一些特殊的治疗。他们只是需要有人帮助他们整理一下思绪。这往往意味着他们会向你这样的人寻求帮助。

那么，当有人求助于你的时候，你该怎么办呢？第一，你必须清楚地认识到，具有一些心理问题的人的确需要专业人士马上给予治疗。特别是那些扬言自杀或具有伤害他人意图的人，你需要立刻寻求专业人士来帮助他们。第二，你要记住，大多数治疗要求受过专业训练的人来实施，特别是那些需要认知–行为疗法技巧和心理动力学解释的治疗方法。我们迫切地要求你尽可能多地了解这些方法，但是我们还是强烈建议你让专业人士来实施这些治疗。不过，其他一些技巧往往只需要良好的人际关系作为保障，即便是门外汉都能够进行这类心理“急救”。下面，我们就简要介绍三种相关技巧：

- 倾听：如果只是倾听，你很少会犯错误。倾听有时候是处于心理困扰之中的人所需要的惟一治疗。倾听可以帮助诉说者理清问题。所以，那些把问题说出来的人往往自己就能找到解决问题的办法。作为一个**积极的倾听者**（active listener），你可以进一步给诉说者提供一些反馈。你可以点头，可以让对方感到你对他所说的内容一直很感兴趣。你还可以复述，也可以在没有听懂的时候要求对方把问题说清楚。正如我们在先前介绍的咨询者中心疗法中所看到的那样，积极地倾听能够让诉说者知道倾听者对他所说的内容感兴趣，并且让对方知道倾听者具有同理心（能够理解对方的感受）。与此同时，你应该抵御住为对方提供建议的诱惑。建议会剥夺诉说者自己想出问题解决办法的机会。
- 接纳：不具有导向性的治疗师会把接纳叫做*无判断的态度*。这意味着不加判断地全盘接受对方。这还意味着要压制自己的震惊、厌恶或谴责，因为这些举动会制造不利于问题解决的敌意环境。
- 探索可选方案：处于压力之下的人往往只会看到一种解决方案，所以，你可以帮助他们寻找其他的可选方案，并且帮助他们分析每种方案的后果。（不要忘记提醒对方，不采取任何行动也是一种选择。）最后请记住，采取行动的选择并不应该是你做出的，而是应该由处于困难之中的那个人做出的。

任何超出上述基本帮助技巧以外的事情都应该交由受过专业训练的治疗师来处理。我们再次强烈建议你，千万不要试着用本章所介绍的各种治疗方法对前一章所介绍的DSM-IV上列有的任何严重心理障碍进行治疗。

理解与复习测试

1. **复习**：对抗性条件作用是基于_____的原理。
   a. 操作性条件作用　　b. 经典条件作用
   c. 社会学习　　d. 认知学习

2. **应用**：有一个孩子总是很晚回家吃饭。如果你想用权变管理来改变这一行为，那么你该怎么做？
   a. 将食物和惩罚关联起来
   b. 让孩子看另一个因为早回家而得到奖励的孩子
   c. 不让孩子吃饭
   d. 让孩子放松，并且想像准时回家吃饭的景象

3. **复习**：精神分析的主要目标是
   a. 改变行为　　b. 揭示潜意识中的问题
   c. 克服低自尊　　d. 学习如何与他人相处

4. **复习**：卡尔·罗杰斯发明了一种帮助人们更加清楚地了解自己思维的技巧。在使用这一技巧时，治疗师会复述咨询者的陈述。罗杰斯把这种技巧叫做

a. 咨询者中心疗法
b. 情感反映
c. 无条件积极关爱
d. 自我实现

5. **复习**：哪一种治疗直接干预咨询者的自我挫败思维方式？
a. 人本主义治疗　　b. 行为疗法
c. 参与性治疗　　d. 理性-情绪行为疗法

6. **复习**：艾森克声称，接受心理治疗的患者_____，并因此而制造了一场争论。
a. 只是在花钱找朋友
b. 应该寻求医学治疗，而不是心理治疗
c. 只是一些游手好闲的富人而已
d. 并不比那些没有接受心理治疗的患者好得更快

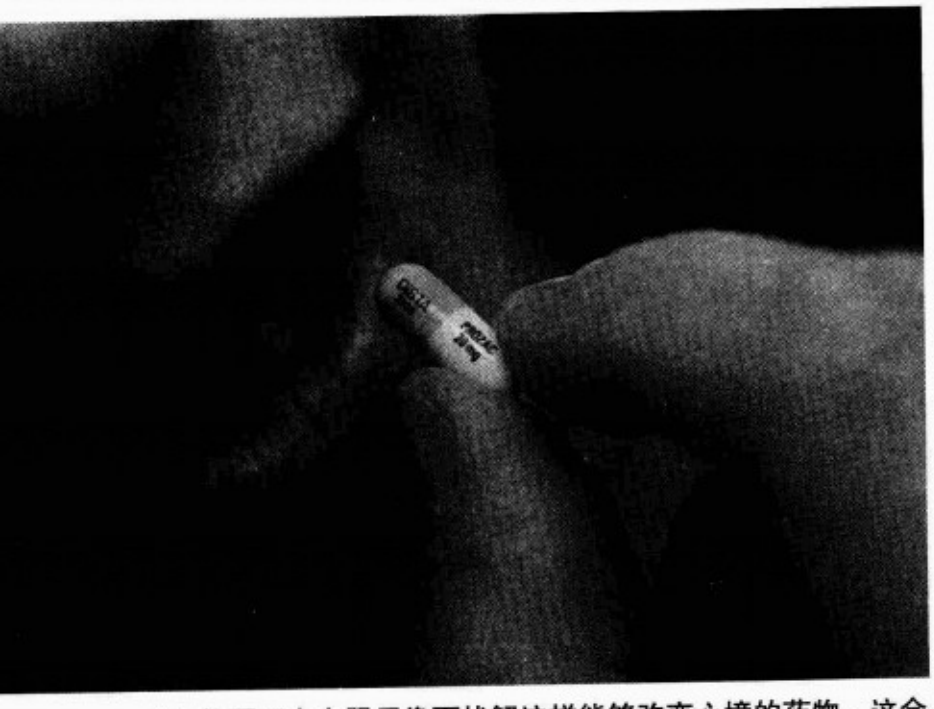
7. **理解核心概念**：_____治疗恐惧症最有效；而_____更适合专业选择的问题。
a. 行为疗法/顿悟疗法
b. 认知治疗/精神分析
c. 顿悟疗法/行为疗法
d. 人本主义治疗/行为疗法

答案：1.b 2.c 3.b 4.b 5.d 6.d 7.a

关键问题

? 生物医学方法是如何治疗心理障碍的

心理的存在依赖于生理的微妙平衡。如果我们的基因、激素、酶和新陈代谢出现了异常，我们就可能会感觉心烦意乱，事故和疾病造成的损伤也可以产生相同的作用。当脑有时出问题的时候，我们的行为或特定的认知和情绪反应就会出问题。所以，生物医学治疗试图通过直接对脑进行干预来治疗这些精神障碍。这一部分的核心概念具体说明了这些治疗的目标：



● 数百万人在服用像百忧解这样能够改变心境的药物，这会产生怎样的后果呢？

核心概念

生物医学治疗试图通过用药物改变脑的化学机制，用手术改变脑的回路或用电或强磁场改变脑的活动特征来达到治疗心理障碍的目的。

每种生物医学治疗都建立在心理机能异常的医学模型之上，该模型假设精神疾病具有生理基础，并且把精神障碍当作疾病来加以治疗。我们在第12章已经对这一点进行了介绍。让我们首先来介绍一些强有力的精神活性药物。

药物治疗

在治疗精神障碍的历史上，没有什么能够匹敌一个革命性的发现：药物能够让焦虑的病人安静下来，能够让与现实割裂的病人重新接触现实，能够让精神病患者的幻觉症状被压制。这个治疗心理障碍的新时代始于1953年第一类抗精神病药物（通常被称为“镇静剂”）的成功研发。当这些药物被广泛使用以后，一些不守规矩的、富有攻击性的病人奇迹般地变得安静了，变得能够与人交流、与人合作了。此外，一些思维混乱，满脑子都是妄想和幻觉的病人开始能够对周围的物理和社会环境做出反应。

对于全美精神病医院的普查发现，药物治疗具有显著的疗效。在1955年，大约有50万美国人住在精神病医院里，每人平均会在里面呆上几年时间。但是，自从镇静剂投入使用以后，住院人数稳步下降。仅仅在十年之中，住院人数就已经减半了，而且住院时间也缩短到数月之久。

药物治疗不仅仅局限于医院之中，人们很早就在日常生活中使用药物来应对心理问题。现在，有数百万人通过服药来应对焦虑、压力、抑郁、多动症、失眠、恐惧症、强迫障碍、成瘾和许多其他问题。显然，由药物引发的革命已经发生。那么这些神奇的药物都是些什么药呢？

你很可能曾经听说过百忧解（Prozac）和安定（Valium），但是它们只是许许多多能够改变心境、认知、欲望或许还有基本人格的精神活性药物的代表。我们接下来将会介绍四种主要的药物，即抗精神病药物、抗抑郁药物和心境稳定剂、抗焦虑药物和兴奋剂。（见页边简表。）

药物治疗
- 抗精神病药物
- 抗抑郁药物和心境稳定剂
- 抗焦虑药物
- 兴奋剂

抗精神病药物

抗精神病药物（antipsychotic drug）主要是用来治疗精神病症状的，这些症状包括妄想、幻觉、与社会隔绝及躁动不安。大多数这类药物都是通过减少神经递质多巴胺在脑内的活动来发挥作用的。不过，这一过程为什么会具有抗精神病效果的确切原因人们还不清楚。比如，氯丙嗪（商标名称为Thorazine）和氟哌啶醇（商标名称为Haldol）能够阻挡神经细胞之间突触中的多巴胺受体。另一种更新的抗精神病药物氯氮平（商标名称为Clozaril）不仅能够减少多巴胺的活动，而且还能够增加另一种神经递质血清素的活动，后者能够抑制多巴胺系统。虽然这些药物会减少脑部的整体活跃程度，但是它们并不能完全消除精神病患者的所有症状，而只能够消除患者的积极症状。这些药物对于如与社会隔离、思维混乱和注意力不集中等消极症状却没什么效果。

连接：第12章

精神分裂症的积极症状包括活跃的幻觉、妄想和极端的情绪；消极症状则包括与世隔绝和没有感情。

不幸的是，长期服用抗精神病药物会产生一些不良的副作用。脑可能会发生一些生理变化。最让人担忧的副作用是**迟发性运动障碍**（tardive dyskinesia），这种障碍会导致无法治愈的运动控制紊乱，特别是面部肌肉。虽然新药氯氮平因为选择性阻滞多巴胺而减少了产生运动障碍的风险，但是，该药还是存在一些产生粒性白细胞缺乏症的风险。粒性白细胞缺乏症是一种由于骨髓功能障碍而造成的血液疾病。那么冒这些风险是否值得呢？回答这个问题并不容易。我们必须在病人病情的严重性和这些风险之间进行权衡。

抗抑郁药物和心境稳定剂

在心理障碍药物治疗的革命中也有抗抑郁药物和心境稳定剂做出的贡献。与其他的精神活性药物一样，这两种药物也无法治愈抑郁症和双相障碍，不过这些药物的确显著改善了许多心境障碍患者的生活。

抗抑郁药物

所有三类主要的**抗抑郁药物**（antidepressant drug）都是通过“调高”脑通路中所传递信息的“音量”来发挥作用的，特别是那些使用血清素和去甲肾上腺素的药物。像丙米嗪（Tofranil）和阿米替林（Elavil）这样的三环抗抑郁药物会减缓神经递质在被释放到脑细胞间突触以后发生的再摄取过程。第二类抗抑郁药则包括著名的百忧解（氟西汀）。这类药物叫做选择性血清素再摄取抑制剂（selective serotonin reuptake inhibitor, SSRI），因为这类药物会通过选择性地抑制血清素的再摄取过程而让血清素在突触停留更长的时间。这会让很多人的抑郁心境显著好转。第三类抗抑郁药物是单胺氧化酶抑制剂，这类药物会限制单胺氧化酶的活动，而单胺氧化酶则会分解突触中的去甲肾上腺素。所以，当单胺氧化酶被抑制以后，突触中就会有更多能够用来传递神经信号的去甲肾上腺素。

连接：第2章

在**再摄取**过程中，神经递质被原封不动地从突触送回轴突的终扣。所以，再摄取过程会“调低”从一个神经元传递到另一个神经元信息的“音量”。

在用抗抑郁药物进行治疗的时候要十分关注患者的自杀倾向。抗抑郁药物通常需要几周时间才能发挥作用，如果患者具有自杀倾向的话，可能会等不及这么长一段时间。而自杀倾向在抑郁症患者中又是非常普遍的。一项新研究发现，抑郁症患者在服用抗抑郁药物一个月以后自杀的数量增高。上述原因也许能够解释这一现象。更让人担心的是，一些批评者指出，这些药物在让患者的抑郁症状好转前有时会让患者更加抑郁，这进一步增加了患者自杀的可能性。在我们等待更多有关这一问题的研究成果时，美国食品和药物管理局现在要求抗抑郁药物的制造商警告医生需要对服用这类药物的患者进行严密的监控，以防止其自杀。

有关选择性血清素再摄取抑制剂的争论

精神病医生和百忧解的倡导者彼得·克拉默（Peter Cramer）在其撰写的《倾听百忧解》（*Listening to Prozac*）一书中鼓励大家不要仅仅把百忧解用于抑郁症的治疗，而且还要用于解决一般的不安或害怕拒绝的感受。克拉默的这类言论引起了治疗师的激烈反应，他们害怕人们会用药物来掩饰那些本该正视和解决的问题。还有一些人则担心，抗抑郁药物的广泛使用会改变一大部分人口的人格结构，这种改变可能会带来无法预料的社会后果。实际上，抗抑郁药物的使用量大于临床治疗的需要。这个问题在大学校园中似乎特别尖锐，因为越来越多的大学生开始服用抗抑郁药物。至于许多人因为长期服用此类药物，脑内化学机制因而发生改变会造成怎样的潜在危险，现在还没有人能搞清楚。

心境稳定剂

作为心境稳定剂，以**碳酸锂**（lithium carbonate）的形式存在的锂这种化学元素被证明能够非常有效地治疗双相障碍。锂不只是一种抗抑郁剂，而且能够减弱患者情绪波动的幅度，既不让他们过度兴奋，也不让他们过度抑郁。但不幸的是，锂具有一个严重的缺陷：高浓度的锂是有毒的。医生已经知道，安全的治疗需要患者在一到两周的时间内小剂量地摄入锂，直到血液中锂的浓度达到治疗所需的水平。所以，作为一种预防措施，医生必须定期对患者进行血液分析，以确保锂的浓度没有达到危险的水平。令人欢欣鼓舞的是，研究人发现了能够替代锂对双相障碍进行治疗的一种药物。这就是双丙戊酸钠（商标名称为Depakote），这种药最早是为了治疗癫痫而开发的。对大多数双相障碍患者而言，这种药似乎比锂更加有效，而且危险的副作用也更小。

抗焦虑药物

美国有数百万人为了在日常生活中减少压力和抑制焦虑而服用**抗焦虑药物**（antianxiety drug）。不过，许多心理学家相信，抗焦虑药物和抗抑郁药物一样被过度使用了。很多人用药物来掩饰本该正视的问题。不过，在某些具体的情境中，抗焦虑药物的确能够给人们提供帮助，比如减轻手术和飞机起飞之前的焦虑。

使用最为广泛的抗焦虑药物是巴比妥类药物和苯二氮䓬类药物。巴比妥类药物是一种中枢神经抑制剂，所以具有放松的作用。但是，如果摄入过量或与酒精一同摄入，巴比妥类药物就会产生危险。与此不同的是，苯二氮䓬类药物，如安定和赞安诺（Xanax）则是通过增加神经递质氨基丁酸的活动，进而减少与焦虑情绪相关的脑部区域的活动来起作用的。苯二氮䓬类有时被称为“弱镇静剂”。

连接：第2章

氨基丁酸是脑中主要的抑制性神经递质。

以下是有关抗焦虑药物的一些注意事项：

- 总体而言，抗焦虑药物是通过让服药者安静下来而发挥作用的。如果长期服用，服药者可能会在生理和心理上成瘾。
- 不能为了减轻平日生活中的正常压力而服用这些药物。
- 当被用来治疗极端的焦虑时，这些药物一次连续服用的时间不能超过数日。如果服用时间超过了这一范围，那么医生应该渐渐地减少患者的服药剂量。长期服用后突然中断会产生戒断症状，包括痉挛、颤抖，以及腹部和肌肉抽筋。
- 由于抗焦虑药物会抑制中枢神经系统，所以服药后请不要驾车、操作机械，也不要进行其他需要你时刻保持清醒的活动（如学习或参加考试）。

- 在与酒精（另一种中枢神经系统抑制剂）或安眠药一起服用的时候，抗焦虑药物可能会导致服药者失去意识，甚至死亡。

最后，我们还要提一下，一些抗抑郁药物对于减少某些焦虑障碍（如惊恐障碍、广场恐怖症和强迫障碍）的症状也会有所帮助（现代的精神病医生一定会给弗洛伊德的强迫症患者开抗抑郁药物）。由于这些问题可能是由于血清素水平不高而引起的，所以，像百忧解这类专门影响血清素功能的药物能够有效地应对这些障碍。

兴奋剂

从咖啡因到尼古丁，从安非他明到可卡因，任何能够让人兴奋或过度活跃的药物都可以归为**兴奋剂**（stimulant）。我们曾经提到过，兴奋剂对嗜睡症有一定的疗效。兴奋剂还能用来治疗注意力缺陷多动障碍。虽然让多动障碍患儿服用利他林（Ritalin）之类的兴奋剂看似有些奇怪，但是将兴奋剂治疗和行为疗法以及安慰剂进行比较的研究显示，兴奋剂的疗效是明显的。虽然兴奋剂发挥作用的具体机制尚不清楚，但是，兴奋剂可以通过增加脑中的多巴胺、谷氨酸和/或血清素来起作用。

可以想见，使用兴奋剂来治疗注意力缺陷多动障碍会引起争议。当然，一些反对意见源于对兴奋剂疗效的无知，另一些担忧则有充分理由。对一些人来说，兴奋剂会干扰正常的睡眠模式。此外，也有证据显示，兴奋剂治疗会减缓儿童的发育。还有一种合理的担心认为，人们会因为倾向于把儿童的行为问题视为多动障碍症状而滥用兴奋剂。批评者还认为，给儿童开兴奋剂可能会鼓励他们长大以后滥用药物。

对于药物治疗的评价

始于20世纪50年代的药物治疗给严重精神障碍的治疗带来了革命。当时仅有谈话治疗、住院治疗、对患者行动加以限制、“休克治疗”和前额叶切除术等为数不多的几种方法来处置严重精神障碍患者。当然，就在科技飞速发展的今天，也没有任何一种药物治疗能够治愈任何一种心理障碍。但是，在很多情况下，这些药物能够通过改变脑的化学机制来抑制精神障碍症状。

但是，人们对于药物治疗的热情是否能够得到保障呢？伊利奥特·华伦斯坦（Elliot Valenstein）认为，如果对药物治疗进行仔细研究就会发现重要的问题。他相信，人们对药物治疗的信心很多是来自夸大的不实宣传。他把人们对于药物治疗的广泛接受归因于制药厂商在为产品进行营销时所做的巨大投资。特别让人担忧的是，研究者最近发现，即便一些药物对儿童的效果和安全性还没有得到确认，但是医生却愿意给儿童开这些药。

对于一些精神障碍（如双相障碍和精神分裂症），药物治疗无疑是首选；但是，对于其他一些障碍，药物治疗的优点只是速效和低成本。即便如此，一些研究还是对过分简单的时间金钱假设提出了质疑。比如，研究显示，从长期看来，在治疗抑郁症、焦虑障碍和进食障碍方面，认知–行为疗法的效果和经济性都要优于药物治疗，将两者结合起来的治疗也要优于单独进行的药物治疗。

心理障碍的其他医学治疗

《洛杉矶时报》刊登了一个现代版菲尼亚斯·盖奇的故事，文章的标题是“脑中的子弹让一个人的精神问题得以治愈”。这篇文章介绍说，一个19岁的男子患有严重的强迫障碍，他用一把0.22口径的手枪对着自己的脑袋射击企图自杀。但不可思议的是，他并没有死，而且病症也消失了，他的智力也没有受到损伤。

连接：第2章

在一次事故中，一根铁棒穿过了**菲尼亚斯·盖奇**脑部的额叶。他活了下来，但是人格却发生了变化。

当然，我们并不推荐这种治疗。但是，这个例子说明对脑部进行的生理干预对治疗心理障碍是有一定效果的。所以，接下来我们将会简要介绍两种改变脑结构和脑功能的医学治疗，即精神外科手术和脑的直接刺激。

精神外科手术

外科医生很早就开始热衷于用手术刀来治疗病人的精神障碍。在手术中，他们要么切断脑不同部

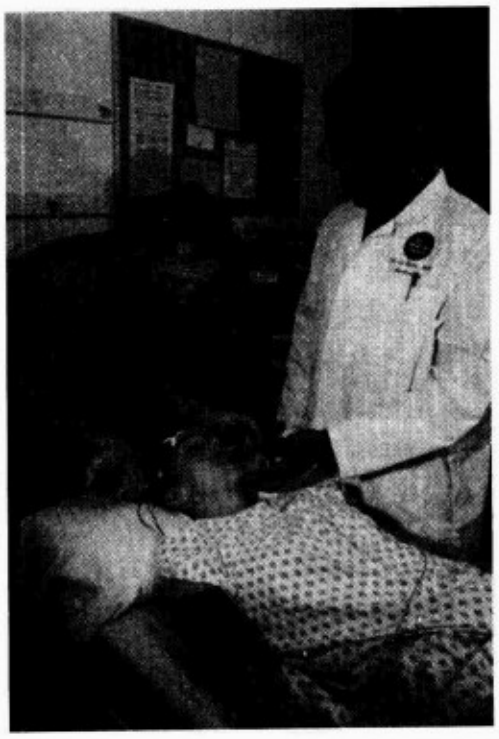
分之间的联系，要么摘除脑的一小部分。而在现代，**精神外科手术**（psychosurgery）往往被视为治疗精神障碍的最后选择。不过，精神外科手术有着悠久的历史，至少可以追溯到中世纪。那时候，外科医生会打开一个不幸患者的头颅，想要取出“疯狂的石头”（当然，并不存在这种“石头”，而且手术时也没有麻醉药，只有酒精）。

最著名的现代精神外科手术是已经被废止了的**前额叶切除术**。这一手术是由葡萄牙的精神病医生埃加斯·莫尼兹（Egas Moniz）发明的。[①] 在手术中，医生会切断连接额叶和脑深部结构的一些神经纤维，特别是连接丘脑和下丘脑的神经纤维，这与菲尼亚斯·盖奇在事故中的遭遇很像。最早接受这类手术的是那些躁狂的精神分裂症患者和受到强迫障碍和焦虑障碍困扰的患者。这一粗野的手术却能够大幅减少病人的躁狂和焦虑，但是，这类手术永久地破坏了患者的基本人格。这些患者在术后往往对个人幸福和周围的环境失去了兴趣。此外，这类手术还会造成其他的不良后果，比如失去计划的能力，对他人的意见无动于衷，行为天真幼稚，智力和情绪反应呆滞，以致失去了一致的自我感。不难想见，在20世纪50年代，当能够控制精神病症状、但风险要小很多的新药诞生以后，前额叶切除术的时代就终结了。

精神外科手术现在还会偶尔实施，但是手术更加精确，效果也必须得到充分的验证，治疗对象也局限于特定的一些脑障碍。比如，在“裂脑”手术中，将胼胝体的神经纤维切断能够减轻某些癫痫症威胁生命的癫痫发作，而且副作用相对小很多。在某些情况下，对于疼痛无法减轻的病人，医生也会对脑中与疼痛感知有关的部分进行手术。不过，今天没有一种列在DSM-IV之中的心理障碍是用精神外科手术进行常规治疗的。

脑刺激治疗

电休克疗法（electroconvulsive therapy, ECT）是一种对脑进行电刺激的治疗，这种治疗现在依然被广泛使用，特别是那些对药物治疗没有反应的抑郁症患者。该治疗通过在患者太阳穴施加短暂（从1/10秒到1秒）电流（75到100伏电压）来引发休克。休克的持续时间往往少于一分钟。病人会服用作用时间不长的巴比妥类药物和肌肉放松剂来准备这一痛苦的治疗。这会让他们昏睡，也能减少猛烈的不受控休克。半小时后，病人会苏醒，但不会记得休克，也不会记得相关的准备工作。



● **一位服了镇静剂的病人正要接受电休克疗法。在治疗过程中，病人的太阳穴之间会有弱电流流过，这会引发休克。一些精神病医生发现，电休克疗法能够成功地减轻严重的抑郁症症状。但是对大多数治疗师而言，这依然是最后的选择。**

这种方法有效果吗？虽然让电流穿过人的头颅和脑看似非常粗野，但研究显示，电休克疗法对治疗抑郁症是有效的。特别是那些具有强烈自杀倾向的、需要立刻进行干预的病人可能会等不及药物渐渐起效。一般情况下，进行3~4天的电休克疗法，抑郁症状就会减轻，而药物治疗往往需要1~2周时间。对抑郁症患者来说，治疗奏效的快慢很重要，因为他们始终存在自杀的可能。

一些批评者害怕医生会滥用电休克疗法来让那些不合作的病人听话；另一些则担心我们尚不清楚这种治疗的作用机理。至今为止，不存在任何可以解释为何温和的休克能够减轻抑郁症状的权威理论。

也许最让人担心的是，电休克疗法可能对病人的记忆产生不利影响。不过支持者声称，患者一般都会在接受治疗数月后恢复记忆的正常功能。

① 具有讽刺意味的是，一位不满的病人向莫尼兹开了枪——这位病人的手术效果显然没有莫尼兹预料的那么好。但这并没有阻止他在1949年获得诺贝尔医学奖。

面对这一担心，美国国家心理卫生学院（National Institute of Mental Health）对电休克疗法进行了调查，并且谨慎地允许使用该疗法治疗非常有限的精神障碍，其主要治疗对象是严重的抑郁症。随后，美国精神病协会于1990年也认可电休克疗法是一种有效的治疗手段。不过，为了减少哪怕是短期的副作用，电休克疗法在实施过程中往往是只在右侧的太阳穴施加电流，这样可以减小患者语言功能受损的可能。

连接：第2章

大多数人的**语言**功能是由左脑控制的。

一种新型的脑刺激治疗工具很有前景，这种治疗方法使用磁场来刺激脑。电休克疗法所能起到的效果这种方法一样能够达到，但是电休克疗法的不良副作用在新疗法中却没发现。这种新方法就是**经颅磁刺激**（transcranial magnetic stimulation, TMS），该方法尚处于实验阶段，它主要是让患者脑部的特定区域接受高能磁刺激。研究显示，经颅磁刺激不仅能治疗抑郁症，而且还能治疗精神分裂症和双相障碍。由于经颅磁刺激的大多数应用都不会引发休克，所以，研究者希望它能成为替代电休克疗法的一种更为安全的治疗方法。

住院治疗和其他治疗方法

我们已经看到，精神病医院起初被认为是为精神疾病患者提供庇护的地方，他们在那里可以躲开正常生活的压力。实际上，这些医院曾经非常有效。但是，在20世纪之前，这些医院就已经变得十分拥挤，变成了收容那些无处可去病人的大仓库。精神疾病患者未必一定要进入精神病医院才能接受治疗，他们也可以接受私人照料，包括个人心理治疗。但是在公立的精神病医院里，往往是整个病房的所有病人（约50人）同时接受“群体治疗”。病人太多，治疗师太少往往意味着疗效非常糟糕。深刻改变精神病医院治疗方式的药物直到20世纪50年代才出现。所以在此之前，医院里的医生常常用束身衣把病人绑起来，把他们锁在屋子里，有时甚至进行前额叶切除术。情况十分糟糕，以至于马克斯韦尔·琼斯（Maxwell Jones）在半个多世纪以前就对精神病医院系统发起了挑战。

治疗社区

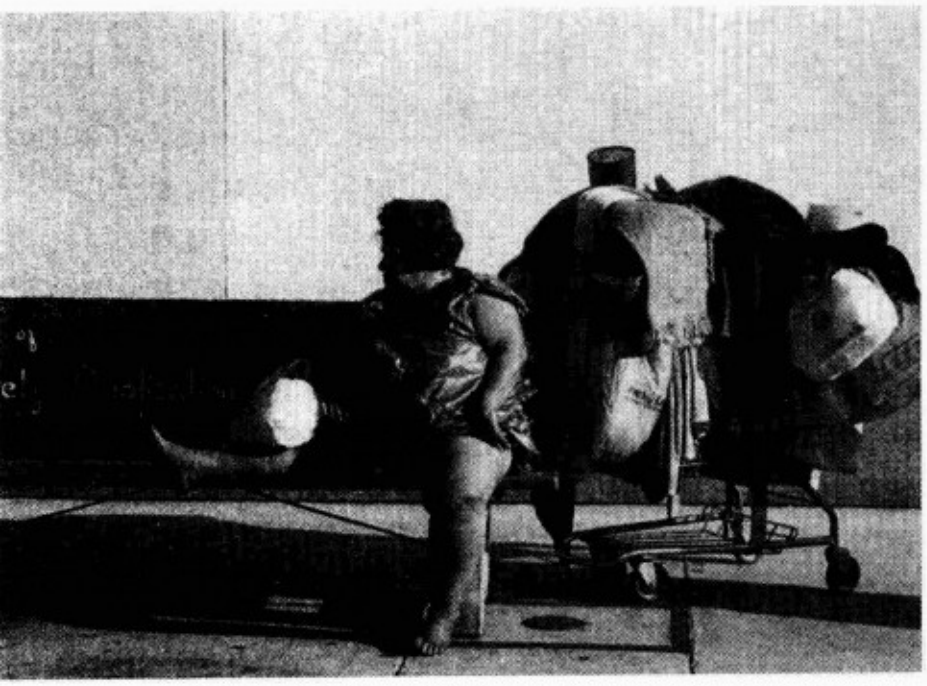
1953年，大概是在抗精神病药物问世的时候，精神病医生马克斯韦尔·琼斯提议用治疗社区替代传统的精神病医院对患者进行治疗。**治疗社区**（therapeutic community）可以为精神疾病患者的生活赋予意义。他认为，应该把医院里的日常生活重新组织成为能够帮助患者学习如何应对外部世界的一种治疗。为了实现这一目标，他废除了传统精神病医院的寝室居住模式，而是给患者更多的私人生活空间。他要求患者自己对三餐和日常活动进行决策。在患者能够承担更多责任以后，他们会被要求做一些日常生活杂务，包括洗衣服，打扫房间等。不仅如此，琼斯还让患者参与自己治疗计划的制定，这些治疗不仅包括心理治疗，而且还包括职业治疗和娱乐治疗。

最终，治疗社区的各种变体被美国、加拿大和英国等欧洲国家的专业人士广泛接受。但是，正如我们在罗森汉的“假病人”实验中所看到的那样，这些概念往往只是停留在纸上，而不是变成现实。治疗社区概念的实施并不省钱，因为这类计划往往需要更多的员工和更昂贵的设备。治疗社区的高成本让人们开始寻找另一种替代方案，那就是基于社区的治疗。当药物治疗的实施变得越来越方便以后，这种替代方案也就随之变得越来越有吸引力。

去机构化和社区心理健康

对各种心理健康专业人士来说，**去机构化**（deinstitutionalization）的目标是让精神疾病患者从精神病医院回到社区，让他们在更加熟悉且能够提供更多支持的环境中接受治疗。政客也十分欢迎去机构化概念，因为有大量的经费被投入到精神病医院之中，但是精神疾病患者却没有选举权。所以，在20世纪70年代之前，政界和心理健康专业人士就达成了一致意见，认为治疗的主要地点应该从精神病医院转移回社区。在社区里，门诊诊所可以为精神疾病患者提供心理和药物治疗，处于恢复期的病人也可以和家人住在一起，也可以住在收养家庭或集体家庭里。这就是**社区心理健康运动**（community mental health movement）。

不幸的是，现实与愿景并不匹配。作为社区心



● 去机构化运动让许多精神疾病患者从精神病医院回到了社区，但社区却往往得不到继续进行治疗所需的治疗资源。

理健康运动的关键，社区心理健康诊所往往无法获得所需的全部经费。慢性患者的确从精神病医院回到了社区，但是他们所在的社区却无法提供足够的治疗资源，他们的家庭也不知道应该如何帮助他们进行治疗。所以，当需要照料的时候，他们往往会进入当地一般性医院的精神病病房，而不是进入专业的精神病医院。所以在美国，医院对于精神病患者进行照料所花费的费用还是占据了心理健康相关费用的绝大部分。目前，精神疾病患者占到了所有住院病人的25%。

一些原本应该接受住院治疗的精神疾病患者现在也脱离了社区的监控。据估计，约有15万人，特别是那些慢性精神分裂症患者最终无家可归，得不到任何应有的支持。虽然不同的估计存在巨大差异，但是在美国，大约有52%的男性流浪者和71%的女性流浪者很可能患有心理障碍，而且他们之中的许多人曾经是精神病医院的住院病人。他们不断地穿梭于不同机构之间以求得生存。由于没有人监控他们的行为，他们往往会停止服药，所以他们的情况会不断恶化，直到需要再次住院接受治疗为止。

虽然我们讲述的这些事实不免让人觉得灰心丧气，不过，社区治疗并没有完全失败。凯斯勒（Kiesler）对10项研究进行了综合评估。这些研究将精神疾病患者随机安排进入医院或各种基于社区的计划接受治疗。研究结果显示，被安排在社区治疗计划中的病人恢复得更好。不仅如此，这些病人再次住院接受治疗的可能性也更小。当拥有全部所需资源的时候，社区治疗计划往往非常有效。

生活中的心理学：你会推荐哪种治疗

无论是心理治疗还是生物医学治疗，我们现在都已经有所了解。那么请想像下面的情景。你的一位朋友把他的一些问题告诉你，并且希望你能帮他寻找合适的治疗师。由于你所学的专业是心理学，所以你的这位朋友认为你应该知道什么样的治疗最合适他的情况。你应该怎么办呢？

首先，你可以用我们先前已经教授过的一些技巧，比如积极地倾听，让对方感到你接纳他，并且帮助他寻找其他的解决方案。实际上，你朋友真正需要的可能也就是这些。但是，如果你的朋友想去看治疗师或你朋友的情况看来需要专业的帮助，那么你可以用所学的有关精神障碍和治疗的知识来帮助你的朋友选择他最需要的那种治疗。为了不让你背上过重的思想负担，你们都应该清楚，任何一位胜任的治疗师在病人的情况超出其专业范围的时候，都会将病人转到相关的治疗师那里。

治疗清单

以下是一些你为朋友推荐哪种治疗时所需要考虑的问题：

- *是否需要接受医学治疗？* 虽然你不应该自己尝试做出诊断，但是，如果你怀疑你朋友的问题与精神分裂症、躁狂或双相障碍有关的话，你应该鼓励你的朋友去看精神病医生并接受医学治疗。此外，如果你怀疑你的朋友患有嗜睡症、睡眠窒息症、癫痫症、老年痴呆症或其他具有生理基础的疾病，你也应该让你的朋友进行医

学检查。如果你的怀疑得到了证实，精神病医生可能会将药物治疗和心理治疗结合起来对你的朋友进行治疗。

- *是否有特定的行为问题？*比如，你的朋友是否想要消除对于蜘蛛或飞行的恐惧？他是不是有一个叛逆的孩子呢？他是否有抑郁症状，但是没有精神病症状呢？如果你朋友的问题确实属于此类，那么心理咨询师或临床心理学家提供的行为疗法或认知–行为疗法也许是最合适的选择（大多数精神病医生和其他医学专家并没有接受过这方面的训练）。你可以向能提供这类服务的治疗师办公室打电话，详细询问对方的受训专业领域或专长。
- *群体治疗是否会有帮助？*许多人在群体环境中能够得到有价值的帮助和支持，在这样的环境中，人们不仅能够向治疗师学习，而且还能向群体中的其他成员学习。群体治疗对于羞怯、缺乏自信、成瘾及其他复杂的人际关系问题都很有效（而且，群体治疗往往比个体治疗更加便宜）。几种专业背景的专家都能进行群体治疗，这些专业包括心理学、精神病学和社会工作。当然，你最好让你的朋友选择受过群体治疗专业训练，并且口碑良好的治疗师。
- *你朋友的问题是否与压力、不知所措或抉择有关？*大多数受困扰的人并不能清楚地归入刚才我们所介绍的几个类别之中。在一般情况下，他们需要有人帮助他们把混乱的生活理顺，找到一定的生活方式并制定出应对的具体方案来。顿悟疗法能够为这些人提供他们所需的帮助。

一些注意事项

我们已经对人类的生理、行为和心理过程有所了解，所以可以进一步了解有哪些治疗需要避免。接下来就让我们仔细看一看需要注意些什么。

- *需要避免的药物治疗：*医生给那些长期处于压力之下的人开了太多的弱镇静剂。正如我们已经说过的那样，由于这些药物会让人上瘾，而且具有镇静作用，所以这些药物只能短期服用。失眠症患者所服用的引发睡眠的药物也有类似的特性。虽然这些药物的使用是合法的，但是，过多服用此类药物会让人上瘾，而且会让人忽视那些导致问题的根本原因。
- *需要避免的建议和解释：*虽然心理动力学治疗在许多情况下是有帮助的，但是就医者应该小心，因为心理动力学治疗师在解决愤怒管理问题的时候会给出错误的建议。在传统上，弗洛伊德学派的治疗师相信，那些容易发怒、脾气暴躁的人在潜意识中暗藏了需要释放的攻击欲望。但是，正如我们已经看到的那样，通过攻击行为（如大喊大叫或拳打枕头）来释放攻击欲望会增加以后攻击行为发生的可能性。

在考虑了上述问题以后，你的朋友可以和若干治疗师进行联系，看看其中哪位治疗师具有与你朋友的问题和人格最为匹配的技巧和治疗方式。

理解与复习测试

1. **应用：**如果你是一位精神病医生，你会给强迫障碍患者开哪类药？
   a. 抗精神病药物　　b. 锂
   c. 抗焦虑药物　　d. 兴奋剂

2. **复习：**哪类药物会阻塞脑中的多巴胺受体？
   a. 抗精神病药物　　b. 抗抑郁药物
   c. 抗焦虑药物　　d. 兴奋剂

3. **复习：**对于注意力缺陷多动障碍的一种富有争议的治疗与_____有关。
   a. 抗精神病药物　　b. 抗抑郁药物
   c. 抗焦虑药物　　d. 兴奋剂

4. **复习：**下列哪种精神障碍的医学治疗因为无效且危险而被废止？
   a. 电休克疗法　　b. 锂
   c. 前额叶切除术　　d. “裂脑”手术

5. **复习：**社区心理健康运动是因为倡导让精神疾病患者_____的思想而兴起的。
   a. 住院治疗

b. 离开精神病医院，回到社区
c. 接受顿悟疗法
d. 远离生活中的压力事件

6. 理解核心概念：药物治疗、精神外科手术和电休克疗法都是_____来治疗精神障碍的方法。

a. 通过改变患者身体的化学机制
b. 通过消除患者生活中的压力
c. 通过直接改变患者的脑功能
d. 没有科学基础

答案：1. c 2. a 3. b 4. c 5. b 6. c

治疗：研究现状

心理健康专业人士已经开始为特定的心理障碍寻找最适合的心理治疗和生物医学治疗，起初这是由于人们对治疗有效性的质疑而引发的，后来则是为了更好地开展保健工作。现在通过治疗能够得到有效改善的心理障碍包括抑郁症、恐惧症和其他焦虑障碍、某些精神分裂症、注意力缺陷多动障碍及孤独症。我们可以预料，会有越来越多的心理障碍能够得到有效的治疗，特别是药物治疗。

不过，有些药物被过度使用了，因为医生和病人都希望迅速解决问题。但现实是，DSM-IV中所列出的大多数障碍没有简单的治愈方法。这些障碍的心理治疗往往需要花费大量时间，患者必须在他人的帮助下理清问题，寻找各种解决方案。

运用心理学知识学习心理学

教育和治疗有何相似之处

请想一想心理治疗和学习有些什么相似之处，不妨让我们来帮助你总结一下：

- 大多数治疗师和大多数教授一样，都是受过训练的专业人士。
- 大多数咨询者和学生一样，都为了以某种方式改变生活而寻求专业人士的帮助。
- 治疗体验和课堂上的体验都涉及学习，咨询者和学生都要学习新的想法、新的行为、新的认识和新的联系。

从心理治疗的角度来思考教学会有助于你学好心理学以及其他课程。正如我们已经看到的那样，当治疗师和咨询者保持良好工作关系的时候，当咨询者相信治疗价值的时候，心理治疗往往能够取得最好的效果。这一点同样适用于师生关系。你可以试着主动与你的心理学教授建立私人的、但专业的人际关系，以下是一些具体建议：（1）在恰当的时候积极参与课堂讨论，并提出问题；（2）在老师上班时间请他对一些你没有搞懂的或有兴趣深入了解的知识点进行讲解。这样你可能会学到更多的心理学知识，因为你积极参与了学习过程。顺便提一句，积极参与课程学习会给老师留下深刻的印象，如果你以后需要老师推荐的话，这是非常有帮助的。

现在，再让我们来看看教育和群体治疗之间有些什么相似点。在群体治疗中，患者不仅会向治疗师学习，还会互相学习。在上心理学课的时候也是如此，你也可以向其他学生进行学习。正如我们先前在书中提到的那样，最成功的学生往往会把部分学习时间花在与他人共享信息上。

我们还可以从行为疗法那里学到一个能够帮助我们学好心理学的要点，那就是重在改变行为，而不要让改变仅仅停留在想法上。从课堂上或从书本上被动地学习某一知识是很简单的。但如果你不用这些知识的话，你会发现它们对你没有多大影响。改变这种状况的一个有效办法就是利用你的新知识做些什么。你可以把这些知识告诉其他人，可以用自己的经历来说明这些知识，也可以试着根据新知识改变自己的行事方式。比如，你在本章学习了积极倾听以后，就可以在下一次与朋友谈话的时候试一试这些技巧。教育者有时把这种学习方法叫做“积极学习”。这是有效的！

本章内容总结

? 什么是心理障碍的治疗

人们会因为各种问题而寻求治疗，这些问题既包括DSM-IV上列出的心理障碍，也包括平日生活中的问题。无论是心理治疗还是生物医学治疗都有许多不同的种类，但是其中的大多数都涉及以下几个步骤，即诊断问题，找出问题的原因，预测问题的发展，以及实施治疗。许多专业背景不同的专家都是使用这一模型对病人进行治疗的。在很久以前，精神问题的治疗常常是粗野而没有人性的，因为当时人们假设精神问题是由于魔鬼附身而造成的。只是到了近代，人们才开始把精神问题视为“疾病”，治疗过程才更加人性化。

在现今的美国，主要有两种治疗方法，即心理治疗和生物医学治疗。心理治疗包括顿悟疗法和行为疗法，每种都能进一步分为许多不同类型。对于理解和治疗精神障碍，其他文化具有不同的看法，这些文化往往更强调通过家庭和社会来进行治疗。在美国，越来越多的机构倾向于雇佣半专业从业者提供心理健康服务。研究显示，半专业从业者的治疗也是有效的。

- 心理障碍的治疗有许多种形式，但是所有治疗都与旨在改善个人心理、行为和社会机能的某种关系有关。

? 心理学家是如何治疗心理障碍的

精神分析是根据弗洛伊德的人格理论发展而来的，是最早的顿悟疗法。通过自由联想的梦的解释，精神分析能够把潜意识里受压抑的内容带入意识之中。这些内容在意识中可以被解释和消除，特别是通过移情分析。新弗洛伊德派理论家往往强调病人当前的社会情境、人际关系和自我概念。

人本主义治疗是一种顿悟疗法，这种治疗关注个人如何自我实现。而人本主义治疗的一种形式，咨询者中心疗法则重在帮助咨询者建立积极的自我形象。

认知治疗是另一种顿悟疗法，该治疗注重改变有关自己和社会关系的消极或不合理思维方式。咨询者必须学会以更加富有建设性的方式来解决问题，并将新技巧运用于其他各种情境。认知治疗对抑郁症特别有效。

群体治疗可以以多种方式开展。像“匿名戒酒会”这样的自助支持群体为数百万美国人提供服务。这些群体通常并不是由专业治疗师管理的。家庭治疗和夫妻治疗往往针对系统所有成员的交往过程进行治疗，而不会解释个人的内部动机。

行为疗法通过应用学习原理，特别是操作性和经典条件作用来改变问题行为。在经典条件作用技巧中，系统脱敏一般被用来治疗恐惧症。厌恶治疗则被用来消除一些不受欢迎的反应。操作性条件作用技巧则包括权变管理，这种技巧利用了正强化和消退策略。同样是行为疗法的代币制可以被大规模的用来治疗和管理群体。参与性示范则是基于观察学习理论的一种治疗，既利用了经典条件作用，也利用了操作性条件作用。该治疗通过树立榜样和进行社会技巧训练来帮助个人锻炼自己的能力，并且增加对自己能力的信心。

近些年来，认知治疗和行为疗法开始被综合使用，顿悟疗法和基于行为学习理论的技巧被结合在一起。理性-情绪行为疗法帮助咨询者认识到他们有关自己的不合理信念，并且帮助他们学会如何改变这些思维模式。

20世纪50年代，艾森克对心理治疗的有效性提出了质疑。不过，从那以后，研究显示心理治疗对多种心理问题都是有效的，通常其疗效要胜于药物治疗。随着有关精神障碍的研究不断细化，我们正在为特定的心理障碍寻找最适合的心理治疗。

大多数人在碰到心理问题的时候并不是向专业人士求助，而是向老师、朋友、牧师及身边其他富有同情心的人求助。求助者的朋友通常可以通过积极倾听、接纳和寻找解决方案来帮助这些碰到心理问题的人，但是如果碰到严重的问题，还是应该向专业人士求助。

- 心理学家主要使用两种治疗，即顿悟疗法（注重对于问题的了解）和行为疗法（注重通过条件作用来改变行为）。

? 生物医学方法是如何治疗心理障碍的

生物医学治疗重在改变精神疾病的生理机理。药物治疗包括抗精神病药物、抗抑郁药物、心境稳定剂、抗焦虑药物和兴奋剂治疗。大多数药物都是通过影响神经递质来发挥作用的，但是任何一种药的详细作用过程我们都不清楚。不过，这些药物为一些精神障碍的治疗带来了革命，这些障碍包括精神分裂症、抑郁症、双相障碍、焦虑障碍和注意力缺陷多动障碍。不过，批评者对这类药物的滥用提出了警告，特别是许多人用药物来应对平日生活中的正常压力。

近些年来，精神外科手术已经不再那么受欢迎了，因为这种治疗伴有剧烈的、不可逆的副作用。不过，电休克疗法还是被广泛用于抑郁症的治疗，虽然这一方法依然受到很多争议。一种很有前景的新技术是对脑的特定部位进行经颅磁刺激。与此同时，住院治疗依然是主要的治疗手段，不过，近来基于社区的治疗也开始兴起。去机构化政策的出发点是好的，但是许多回到社区的病人却无法接受所需的治疗。不过，当治疗资源充裕的时候，社区治疗往往是成功的。

如果有人向你寻求有关治疗的建议，你可以让他去找任何有资质的心理健康专家。不过，你不应该尝试自己给对方进行诊断并进行治疗。你可以利用自己所学的心理学知识建议他接受医学治疗、行为疗法、群体治疗或其他你认为最有助于对方解决心理问题的心理治疗。不过，要注意避免一些治疗和治疗技巧。

◉ 生物医学治疗试图通过用药物改变脑的化学机制，用手术改变脑的回路，或用电或强磁场改变脑的活动特征来达到治疗心理障碍的目的。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 虽然各种不同类型的治疗有所不同，但是，所有治疗都是为了：
   a. 让咨询者或病人自我感觉良好
   b. 帮助个人更好地适应所在社会
   c. 以某种方式改变个人的机能
   d. 在不干扰个人平时行为模式的前提下教育个人

2. 虽然受过不同专业训练的专家可以提供相似的治疗，但是只有_____在治疗精神或行为障碍的时候具有处方权。
   a. 精神病医生
   b. 精神病社会工作者
   c. 心理学家
   d. 心理治疗师

3. 由于心理动力学治疗师的主要目标是引导病人理解过去的原因与现在症状之间的联系，所以，心理动力学治疗是一种_____治疗。
   a. 领悟　　b. 认知
   c. 行为　　d. 理性-情绪行为

4. 罗拉对在他人面前发言具有一种不合理的恐惧。在老师和全班同学的鼓励下，罗拉独自站在所有人面前谈论她的这种恐惧。这种将个人置于其所害怕的情境之中的方法叫做_____。
   a. 暴露疗法　　b. 心理疏泄
   c. 顿悟疗法　　d. 社会学习治疗

5. 为了教女儿不要害怕游泳，一位父亲让女儿看自己跳入水中，惬意地游来游去。最后他问女儿是否愿意试一下。在行为疗法中，这种技巧叫做_____。
   a. 临床生态学　　b. 对抗性条件作用
   c. 行为演练　　d. 参与性示范

6. 一位病人发现自己喜欢上了治疗师，因为这位治疗师能让她想起自己的父亲。这种精神分析过程叫做_____。
   a. 抵抗　　b. 移情
   c. 退化　　d. 负移情

7. 理性-情绪行为疗法最适合治疗下列哪种问题？
   a. 一个吸烟成瘾的人想要戒烟。
   b. 一个年轻人具有极端的恐高症。
   c. 一个体重正常的女性不断节食，并相信只有瘦下来才会有人爱上她。
   d. 一位病人抱怨说头脑中总有一个声音告诉他人们要伤害他。

8. 近些年来，心理治疗研究发现：
   a. 药物比认知-行为疗法更加有效
   b. 对大多数障碍来说，顿悟疗法比行为疗法更加有效
   c. 大多数精神问题是由潜意识动机或情绪引起的
   d. 某些治疗对特定的障碍非常有效

9. 安定这种被滥用的药物是一种_____药物。
   a. 抗焦虑　　b. 抗抑郁
   c. 抗精神病　　d. 抗组胺

10. 下列哪个有关电休克疗法的陈述是正确的?
   a. 正确的电休克疗法在实施的时候无需给患者服用镇静剂或麻醉药就直接对其脑部施加强电流
   b. 一些研究显示，电休克疗法对严重的抑郁症是有效的
   c. 我们已知这种治疗是通过增加对于脑中特定神经递质的刺激而发挥作用的
   d. 这种治疗最适合躁狂的病人

答案：1. c　2. a　3. a　4. a　5. d　6. b　7. c　8. d　9. a　10. b

关键术语

治疗
心理学治疗
生物医学治疗
顿悟疗法
精神分析
移情分析
新弗洛伊德派心理动力学治疗
人本主义治疗
权变管理
情感反映
认知治疗
群体治疗
自助支持群体
行为矫正
行为疗法
系统脱敏治疗
暴露疗法
厌恶治疗
参与性示范
认知-行为疗法
理性-情绪行为疗法
积极的倾听者
抗精神病药物
迟发性运动障碍
抗抑郁药物
碳酸锂
抗焦虑药物
兴奋剂
注意力缺陷多动障碍
精神外科手术
电休克疗法
经颅磁刺激
治疗社区
去机构化
社区心理健康运动
咨询者中心疗法

推荐书籍和视频资源

书　籍

《租两部电影，让我们天亮再谈：使用流行电影进行心理治疗》第2版（*Rent two films and let's talk in the morning: Using popular movies in psychotherapy, 2nd ed.*）赫斯利（Hesley, J. W.）和赫斯利（Hesley, J. G.）著。作者会教你如何用电影来进行心理治疗，这些电影的情节或内容会让你了解一些心理障碍的症状以及治疗。

《优雅的疯狂：美国高级精神病医院的浮沉》(*Gracefully insane:The rise and fall of America's premier mental hospital*), Beam, A. (2001). New York: PublicAffairs.

《监视之下：麦克林精神病医院里的生活》(*Under observation: Life inside the McLean Psychiatric Hospital*), Berger, L., & Vuckovic, A. (1995). New York: Penguin Books.

《焦虑手册：培养正视恐惧的力量》(*The anxiety book: Developing strength in the face of fear*), Davidson, J., & Dreher, H. (2003). New York: Riverhead Books/ Penguin.

《断了线的女孩》(*Girl, interrupted*), Kaysen, S. (1993). New York: Turtle Bay Books.

《躺在长沙发上》(*Lying on the couch*), Yalom, I. D. (1997). New York: Harper Perennial.

视频资源

《老大靠边闪》(*Analyze This*)，1999年摄制，彩色，片长103分钟。哈罗德·拉米斯（Harold Ramis）导演，罗伯特·德尼罗（Robert DeNiro）等主演。这部喜剧电影描写了一个患上情感障碍的黑社会老大。为他进行治疗的医生却不愿意听他的犯罪故事，但他坚持要这位医生进行治疗。这部电影用黑色幽默描写了心理治疗所要面临的道德问题。该片比2002年拍摄的续集《分析那》(*Analyze That*）更好。

《断了线的女孩》(*Girl, Interrupted*)，1999年摄制，彩色，片长127分钟。詹姆斯·曼高德（James Mangold）导演，安吉丽娜·朱莉（Angelina Jolie）等主演。该片是根据一个女孩在精神病医院的亲身经历拍摄的。故事的女主人公是一个患有心境障碍的女孩，她与病友之间的友谊改变了她对世界的看法。

《心灵捕手》(*Good Will Hunting*)，1997年摄制，彩色，片长126分钟。格斯·凡·桑特（Gus Van Sant）导演，罗宾·威廉姆斯等主演。一位著名的麻省理工学院教授和一位反传统的心理学家（威廉姆斯以此片获得奥斯卡奖）帮助一个不羁的年轻人正视他痛苦的过去并发觉他的数学天才。

《爱德华大夫》(*Spellbound*)，1945年摄制，黑白，片长111分钟。阿尔弗雷德·希区柯克（Alfred Hitchcock）导演，格里高利·派克（Gregory Peck）、英格丽·褒曼（Ingrid Bergman）和利奥·卡罗尔（Leo G. Carroll）主演。这部经典的悬疑片讲述了一个失去记忆的人，他可能杀了人也可能没有杀人。一位爱上他的精神分析师帮助了他。这一系列超现实主义的梦是由艺术家达利设计的。

《普通人》(*Ordinary People*), (1980, color, 123 min.). Directed by Robert Redford; starring Donald Sutherland.

《天才也疯狂》(*What about Bob?*), (1991, color, 99 min.). Directed by Frank Oz; starring Bill Murray.

关键问题

社会情境如何影响我们的行为

- 行为的社会标准
- 从　众
- 对权威的服从
- 旁观：不作为的罪恶

构建社会现实：什么会影响我们对于他人的判断

- 人际吸引
- 进行认知归因
- 偏见和歧视

恐怖主义的根源是什么

- 攻击和暴力的社会心理学
- 盗贼山洞：冲突中的实验
- 恐怖主义的燃料

社会心理学：研究现状

结语

核心概念

我们通常会根据社会情境的需要来改变自己的行为，而且在模棱两可的情境里，我们会从周边其他人的行为之中获取线索。

▼

我们所做出的对于他人的判断不仅取决于对方的行为，而且还取决于我们如何解释他人在特定社会背景之下做出的行为。

▼

情境的影响力能够帮助我们理解暴力和恐怖主义，但是对于这类问题更为全面的理解需要超越传统心理学边界的多种视角。

生活中的心理学

如何在耶鲁入流

大学生的穿着可能是由他们的品味决定的，但也可能受到了潜意识的社会影响。他们会为了穿得像内部人而打扮自己。

爱

对每个人来说，失恋或离婚都是艰难的。社会心理学家已经开始研究如何让人们一直关爱彼此。

有关恐怖主义的多元视角

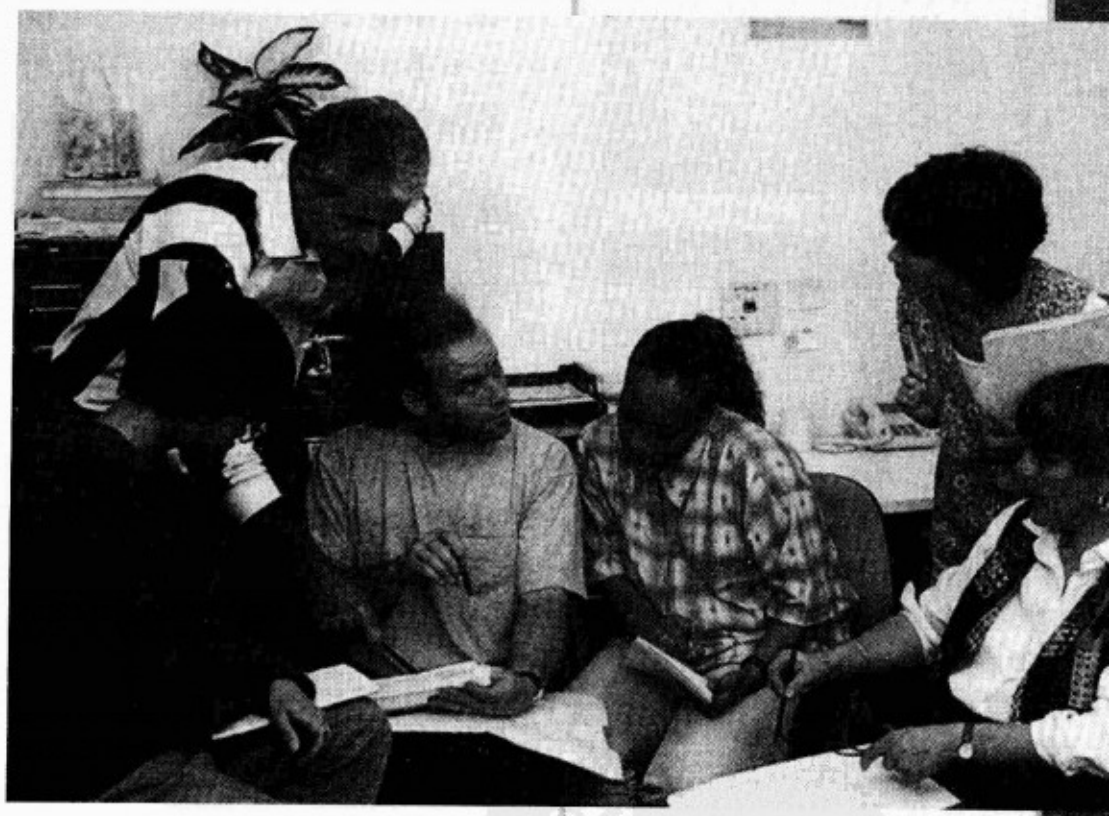
一个有关童子军的实验让人们在如何处置中东冲突方面得到了一定的启示。

运用心理学知识学习心理学

课堂上的劝说

第14章

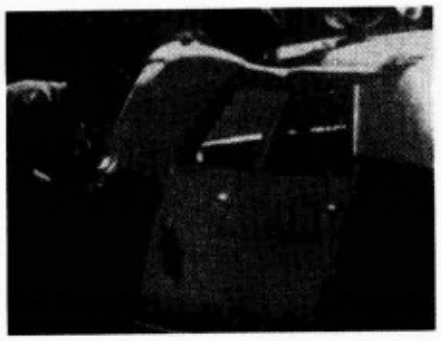
社会心理学

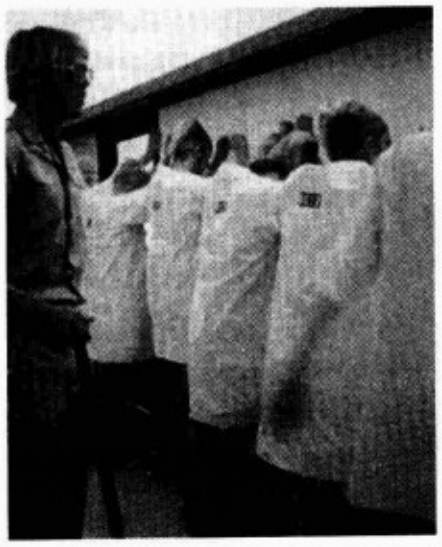


加利福尼亚的一个夏日周末，警笛声打破了清晨的宁静。警车呼啸而来，突然停在大学生汤米·惠特洛的家门前。几分钟以后，警察告知汤米，他因为被指控犯有重罪而将要被拘捕。随后，警察对汤米进行了搜身，给他戴上了手铐，并且把宪法赋予他的合法权利告诉他，最后将其带走。在市监狱登记并留下指纹后，汤米被蒙上眼睛送到了斯坦福县的县监狱。在那里，他把所有私人财物交由警方保管，并换上了宽松的囚服。囚服的前面和后面都印有他的编号。就这样，汤米变成了“第647号囚犯”。在当地警方的大规模拘捕行动中，还有8名大学生也被收押到斯坦福县监狱。

狱警都穿着卡其布制服，戴着墨镜，而且都被叫做“行为矫正警官”。他们的警棍、哨子和手铐显示出他们在监狱中拥有绝对权力。在他们眼中，囚犯只是编号不同罢了，他们都很无力。

狱警坚持要求所有囚犯完全遵守由他们自己制定的许多规则。如果不遵守的话，囚犯就会丧失特权。起初，囚犯丧失的特权包括阅读、写信及与其他囚犯说话。后来，只要有一点点反抗，囚犯就会被剥夺进食、睡眠、清洗或被探访的权利。囚犯还会因为不守规矩而被要求在数小时内不停地进行俯卧撑、跳跃运动或报数。狱警对囚犯越来越粗暴：他们让囚犯徒手





● 斯坦福监狱实验的一些场景。

清洗厕所，在囚犯做俯卧撑的时候坐在他们身上，或将囚犯长时间赤裸着单独囚禁，最后甚至对囚犯进行侮辱人格的性羞辱。“第647号囚犯”也遭到了几名狱警的虐待，而其他的囚犯却很享受观看他被虐待的情形。大多数狱警都很粗暴，极少数心存良知的狱警也不敢站出来对这些不人道的恶行提出反对。

大规模拘捕行动后不到36小时，“第8421号囚犯”就不得不被释放。他原本准备于当天清晨领导一次囚犯暴动。这个囚犯是因为出现了极端的应激反应才被释放的，他不断尖叫、哭泣、发怒，又转而抑郁。在接下来的几天，又有3名囚犯出现了相似的压力症状。第五名被释放的囚犯全身长满了心身不调而发出来的皮疹，因为他向假释委员会提出的申请被驳回了。

到了晚上，“第647号囚犯”想要回忆起自己在被拘捕前是什么样子。他也想回忆起那些施恶的人在成为狱警前是什么样子。原来，他在报纸上看到一则广告，研究人员正在招募志愿者参加一次为期两周的监狱生活体验实验。他觉得做一些不寻常的事情很有趣，更何况还可以得到一些额外的报酬。

无论是狱警还是囚犯，监狱里的每一个人都是从众多学生志愿者中选出来的。这些志愿者接受了许多心理学测试和面谈。所有的测试都显示，他们是守法的，情绪稳定的，身体健康的正常普通人。在这项模拟监狱实验中，研究人员把这些选出来的志愿者随机分成狱警和囚犯两组。所以，在实验前，这两组普通男性大学生没有系统性的差异。但在进行实验时，他们不再一样。“囚犯”终日住在监狱中，而“狱警”则三班倒。

那些扮演狱警的学生在原来的生活中是反对暴力的好孩子，但现在却富有攻击性，甚至暴虐成性。而那些扮演囚犯的学生原来心理都非常稳定，可是没过多久就出现了不正常的行为，他们被动地屈从于命运，面对不公却听之任之。模拟监狱情境的力量在“囚犯”和“狱警”的心中都创造了一个新的社会现实，一个功能完备的真实监狱。由于这一情境太有力，太具有破坏性，研究者不得不在模拟监狱开始仅6天后中止了本该实施两周的实验。

虽然汤米·惠特洛说不想再经历一次这样的实验了，但他却认为这段亲身经历很有价值，因为他从未如此深刻地了解过自己和人的本性。幸运的是，他和其他学生基本上还是健康的，各种报告显示，他们很快就从监狱经历中恢复过来。研究者对他们进行了数年跟踪调查，并发现这次实验并没有对他们造成持久的消极影响。所有参与者都学到了重要的一课：不要低估不良情境的巨大影响力，即便是我们中最善良、最聪明的人，在面对不良环境的时候，其良好的人格和教养也可能会被侵染。想要获知此次实验的详细信息，及其与最近在伊拉克发生的美军虐囚事件的关系，请访问*www.prisonexperiment.org*。

假如你有机会参加斯坦福监狱实验，你是愿意做一个好狱警，还是愿意做一个暴虐成性的狱警呢？你是愿意做一个顺从的囚犯，还是会起来抗争呢？你能抵御住这类环境所造成的压力吗？我们都愿意相信自己会做一个好狱警，会成为一个英勇的囚犯，不会跨越善恶的分界线。而且我们相信自己会对整个情况保持清醒的认识，时刻明了这只是一次实验，只是在

● 阿布·格拉布监狱中的景象。

进行角色扮演，而并不是真实的情况。但是我们中的大多数很可能会与实验的参与者做出同样的反应。这个让人感到困扰的研究让我们反省到底有多么了解我们自己、本性，以及外部力量和情境特性对于我们的微妙作用。

欢迎来到社会心理学的世界。社会心理学是研究人们如何互相影响的学科。并不是所有社会心理学研究都会像斯坦福监狱实验那样带来有关我们自己的坏消息。这一令人兴奋的心理学学科还会探索那些让人们为了友情和爱情而聚到一起的力量。当你在本章学习**社会心理学**(social psychology)的时候，你会了解到人们的思想、情感、感知、动机和行为是如何受到彼此互动影响的。社会心理学家试图在行为发生的社会背景之中理解行为。**社会背景**(social context ）的定义非常广泛，包括真实的、想像中的或象征意义的他人存在，包括在人们中发生的活动和交互，包括行为发生的情境，还包括在特定情境下控制行为的预期和社会规范。

由津巴多进行的斯坦福监狱实验最能说明社会情境控制人类行为的力量。这是过去50年间社会心理学领域的一个主要研究议题。在本章的第一部分，你会了解到，一些看似非常微小的社会情境因素会对我们的思维、情感和行为产生巨大的影响。在一些研究中，你会看到情境如何让人们遵守群体标准，即便这些标准是错误的；而在另一些研究中，你会看到情境力量如何让普通人盲目遵从命令，即便是伤害他们自己的命令。

虽然情境的影响非常强大，但是心理学家知道，我们并不是对客观现实，而是对针对现实所做的主观解释进行反应。也就是说，我们的反应对象是我们的感知，而对于相同的客观事实，不同人的感知会存在显著差异。这便是社会心理学所要研究的第二个大问题，即主观社会现实的构建。我们必须了解这个由预期和感知构成的世界，才能理解友情和爱情的魅力，以及偏见和暴力背后的厌恶力量。

我们对于偏见的介绍会引出第三个问题，这个问题会结合前两个问题。我们将会看到社会心理学家进行了大量实验来探索如何改变主观社会现实，进而促进人类社会的良性发展。我们可以运用这些知识更好地理解暴力和恐怖主义，更好地解决个人、群体乃至国家之间的冲突。接下来，就让我们首先来认识一下情境的力量。

关键问题

? 社会情境如何影响我们的行为

假如你去进行一次求职面试，这次面试事关你是否能够得到梦寐以求的工作。面世以后，面试官暗示你一起去公司食堂吃饭。你会只点一份三明治和色拉呢，还是点全套大餐？你在吃饭的时候会把塑料托盘垫在盘子下面吗？你会把餐巾纸铺在自己的腿上吗？你在把用刀切下来的食物放到嘴里的时候会把叉子从左手换到右手吗？即便在这样一个简单的社会情境中也存在着许多社会和文化规则，这些规则规定了哪些行为是恰当的，哪些行为是可以接受的。如果你的行为模式在陌生的情境中和大多数人一样，那么你会观察身边的人，以寻找指导行为的线索。

社会心理学家相信，即便是在大学课堂这样的熟悉情境中，决定个人行为的主要因素也是行为发生的情境。情境的影响力非常大，以至有时它能够压倒我们的人格以及过去所学的价值观、信念及行为模式。我们会看到，情境的压力会造成有力的心理影响，如偏见、盲从和暴力。我们的行为会受到社会角色、社会规则、服饰、竞争，甚至仅仅是他人存在的影响。这些微妙的情境因素时常能够在我们毫无察觉的情况下对我们产生影响。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

我们通常会根据社会情境的需要来改变自己的行为，而且在模棱两可的情境里，我们会从周边其他人的行为之中获取线索。

我们在这一部分会回顾一些探索**情境决定论**（situationism）的研究，该理论认为，环境或行为背景能够对人们的思维、情感和行为产生微妙而有力的影响。情境决定论与秉性决定论是对立的，秉性决定论认为，行为是由内部因素决定的，这些因素包括基因、特质和性格。我们在这一部分将着重介绍情境力量如何让人从众、服从，有时甚至伤害他人。

行为的社会标准

人们在求职面试的时候会尽力在未来的雇主面前表现“得体”，这是情境对行为产生影响的一个例子。你还能通过比较学生与朋友的交谈方式和与老师的交谈方式来了解情境的影响力。大多数人都学会了对自己所处的社会环境进行评估，然后调整自己的行为以服从情境需要。大多数人所做的反应主要取决于两大因素：他们所扮演的社会角色以及群体的社会规范。下面就让我们详细介绍这两方面的因素。

社会角色

无论是在听音乐会，开部门会议，在比萨饼店用餐，还是在摇滚演唱会现场狂舞，你最容易看到人们在根据自己社会角色所规定的规则行事。你还可以通过问自己“我是谁？”来更清楚地了解自己的社会角色。几乎可以肯定的是，你和本书的其他读者要么是心理学专业的学生，要么是教授心理学课程的教授。这两种社会角色意味着两套不同的行为（比如，一方参加考试，另一方则评阅考卷）。你在生活中还很可能会扮演多种不同的社会角色。你是兼职雇员吗？是某人的子女吗？是骑自行车的人吗？是音乐家吗？是某人的朋友、爱人吗？是发送垃圾邮件的人吗？一种**社会角色**（social role）是指在特定情境下或在群体中，他人所预期的、若干种社会性行为模式中的一种。你所扮演的角色可能是

● 社会规范会严格规定群体成员的着装规范。

由你的兴趣、能力和目标所决定的，也可能是你所在的群体或不可控的文化、经济和生理条件施加给你的。无论在何种情况下，社会角色会通过让你清楚应该做什么，怎么做，以及什么时候做来规定你的行为。

你所生活的情境还会决定你将来可能扮演怎样的社会角色，也会决定以后他人对你行为的预期。比如，大学生这个社会角色就含有一些内隐的假设：一个大学生应该上课、学习，应该在截止日期之前交作业。此外，在接受这个社会角色以后，你将来扮演其他一些社会角色的可能性就会变小。这些角色包括无家可归者、毒品贩子或巫医等。但与此同时，你的大学经历会增加你未来扮演另一些社会角色的可能性，如管理者、教师、律师、医生和政客等。

“天哪！艾克曼，难道人事部没有人告诉过你我们的公司文化吗？”

在斯坦福监狱实验中，研究人员让参加实验的志愿者分别扮演不同的社会角色。但是，仅仅在一周之前，他们的角色（大学生）非常相似。运气（随机分配）决定了他们的新角色，正是这两种不同的角色在这些原本相似的学生之中制造出影响了每一个参与者行为的地位和权力差异。

请记住，没有人教这些志愿者应该如何扮演他们被分配到的角色。每个学生需要回想有关这些角色的脚本。脚本是指个人所拥有的、有关在特定情境之中应该如何行事的知识。所以，如果一个人把“狱警”的角色理解为使用高压手段来限制“囚犯”自由，那么这个人就很可能会使用来源于这种图式的脚本在像斯坦福监狱实验这样的环境中变成一个暴虐的狱警。实际上，许多扮演狱警的学生对于自己那么快就变得很享受控制和主导他人的事实感到十分诧异。他们在读书或看电影时接触到有关狱警的相似情节时也会有相同的感受。

连接：第8章

图式是将有关一个议题或一个概念的知识和预期整合在一起的认知结构。

为了理解在斯坦福监狱实验中所发生的事情，我们应该注意到，所有的参与者都是男性。如果有女性参与的话，情况会发生改变吗？我们永远都无法知道，因为实验对参与者（无论是扮演狱警还是扮演囚犯的学生）造成的消极影响使重新进行实验变得不符合伦理道德。不过我们可以从一个相关事实推测一下可能的性别差异。一个名叫克里斯蒂娜·玛丝拉奇的女研究生在参观完“监狱”以后对亲眼所见的一切感到非常震惊。她随即与津巴多博士进行协商，恳请他终止这项实验。在进行了激烈的讨论之后，津巴多博士接受了她的请求（后来玛丝拉奇博士和津巴多结了婚，并从此幸福地生活在一起）。

社会规范

除了具体的社会角色以外，群体还发展出许多用来规定其成员行为的“不成文规则”。这些预期就叫做**社会规范**（social norm），这些规范会规定为群体所接受的态度和行为。社会规范可以是宽泛的指导方针，比如规定成员应该抱有怎样的政治和宗教态度。社会规范也可以是非常具体的行为标准，比如在图书馆里保持安静或在面试前把鞋擦亮。社会规范还以引导对话，比如某人在场时不能谈论一些敏感或禁忌话题。社会规范也能规定着装准则，比如，要穿着制服或正装，不许穿短裤背心等。在斯坦福监狱实验中，“狱警”很快就培养出有关虐待行为的规范。这种规范并不现存于情境之中，而是在监狱环境之中，由“狱警”和“囚犯”的交流产生出来的，所以这种规范叫做*茁生规范*（emergent norm）。一些规范是不成文的，是内建于情境之中的。比如，当老师在讲课的时候，学生应该认真听讲，而不应该说话。但是，在乘坐电梯时，控制你行为的规范又有哪些呢？我们猜你总是面向电梯门口，在还有其他人同时搭乘电梯的时候，你要么停止与朋友交谈，要么把说话的音量放低。你为什么会这么做呢？这些规则写在哪儿了呢？你是怎么知道这些规则的呢？如果下次步入挤满人的电梯时，你背对电梯门，又会发生什么事情呢？你不妨尝试一下，看看别人会有什么反应。

当一个人加入一个新群体的时候，如工作群体或朋友群体，他总是会经历一个适应期，看看自己应该如何融入这个新集体。这个过程往往需要人们去发现新群体的社会规范。社会规范的发现一般需要两个步骤：第一，人们会注意群体成员行为的一致性和规律性，然后则会观察违反社会规范的行为会产生怎样的消极后果。比如，你所在学校的学生都是背背包上学的，一个把书和笔记本放在公文包里来上学的新生就会被视为异类。

连接：第6章

班杜拉证明，我们通过**观察学习**掌握了许多社会行为。

社会规范会影响学生的政治观点

社会科学家西奥多·纽科姆（Theodore Newcomb）想知道教师的政治观点是否会对学生的政治观点产生影响。以下便是他进行研究的一些背景情况。学校：佛蒙特州的贝宁顿学院（Bennington College，Vermont）。时间：20世纪30年代。学生：来自富裕而带有明显保守主义价值观的家庭。教师：年轻、富有活力，而且带有自由主义价值观。在贝宁顿学院的校园文化中，政治和经济上的自由主义占据了主导地位。社会心理学家西奥多·纽科姆想知道，对这些学生的态度最有影响力的到底是家庭还是教师？他的数据显示，校园规范在这场战斗中战胜了家庭规范。大多数女生入学时的保守主义态度随着年级的增高渐渐发生转变。所以，在读到高年级以前，她们显然已经转而持有自由主义的思想。不过，这

种态度的转变会持久吗?

二十年以后，贝宁顿学院校园规范的影响依然清晰可见。在毕业时是自由主义者的女生二十年后依然是自由主义者；而那些抵御自由主义规范的少数学生依然是保守主义者。这一现象部分是由于这些女生后来和持有相同政见的男性结婚造成的。无论是自由主义者还是保守主义者，大多数女生都和持有与自己相似价值观的男性结了婚，所以婚后的家庭环境有利于她们维持原先的价值取向。贝宁顿学院校园文化的影响在1960年总统大选期间得以显现。在纽科姆所研究的全部班级中，有60%的学生给崇尚自由主义的民主党总统候选人约翰·肯尼迪投了票，而没有给崇尚保守主义的共和党总统候选人理查德·尼克松投票。而在同类大学的毕业生中，当年只有不到30%的人支持肯尼迪。

当然，校园文化并不是规范和群体压力的惟一来源。一个人所在的工作地点、邻里环境、宗教群体和家庭都有特定的行为标准，而且也都有对违规行为的惩罚（如解雇、抛弃或逐出教会）。但是，大学环境可以对年轻人产生强有力的影响，当学生涉世未深或以前未曾碰到过激进态度的时候尤为如此。比如，大学新生往往会采纳同学的政见、宗教信仰及对性和酒的态度。

从众

这些社会压力的影响力有多大呢？我们可以从人们的心境、服饰风格和休闲活动中看到社会压力的影响力。这种模仿他人的倾向叫做**变色龙效应**。在这一部分末尾的“生活中的心理学”专栏中，你可以看到充斥在大学校园中的社会压力对学生穿着的影响。

我们已经看到，政治态度的社会压力是如何对贝宁顿学院的学生产生影响的。但是，社会影响是否足够强，以致人们会遵从显然是错误的群体规范呢？情境是否会比亲眼所见的证据具有更大的影响力呢？

阿希效应

所罗门·阿希（Solomon Asch）用实验来回答这些问题。他的主要设想就是每次让他的同谋者假扮被试与一个真正的被试共同对一些事实做出判断，他的同谋者会一致做出错误的判断，阿希想看一看真正的被试是否会不相信自己的判断而跟从众人的错误判断。在进行实验的时候，一群男性大学生被告知将会参加一次视觉感知研究。他们会看到一张卡片，卡片上面有三条长短不一的线段。他们要说出其中的哪一条线段与标准线段一样长（参见图14—1）。这个问题很简单，这三条线段的长短差别足够大，以至于被试单独进行判断的时候很少出错。但是，同样是这些被试，当他们和其他学生（阿希让他们故意一致做出错误的判断）在一起进行判断的时候，一切都变了。

连接：第5章

阿希让我们意识到，**感知解释**与社会情境有关。

以下是实验的具体步骤。前三轮的时候，每个人都会做出正确的判断。但是当实验进行到第四轮的时候，第一个同谋者会故意把长短明显不一的两条线段说成是一样长的。第二个同谋者会说出与第一个同谋者相同的答案，以此类推，直到剩下最后一个人，也就是惟一一个真正的被试。这个被试必须决定到底是从众，说出和同谋者一样的答案，还是保持独立，根据亲眼所见的客观证据来进行判断。在总共18轮判断中，同谋者会在其中的12轮对真正的被试施加群体压力。

那么，这些被试最终会做出怎样的抉择呢？正如你能够预料到的那样，当身边绝大多数人看到的世界与自己见到的世界如此迥异的时候，几乎每个人都显示出不相信和不舒服的迹象。但是，群体压力往往还是会占上风。有3/4的被试会屈从于群体压力，跟从群体错误决策的次数不少于一次，只有1/4的被试会在实验全过程中一直保持独立。在各种相关的实验中，有50%~80%的被试会从众，跟从群体的错误估计的次数不少于一次，有1/3的人从众次数达到施加群体压力总轮数的一半或一半以上。

社会心理学家把这叫做**阿希效应**（Asch effect），即群体大多数成员对于个人判断的影响。阿希效应成为了**从众**（conformity）的经典例证，从众是指人们容易采纳其他群体成员行为和意见的倾向。即便判断的对象是客观事实，而不是主观意见，大多数人还是会屈服于从众压力。

与此同时，我们必须认识到，虽然阿希效应的

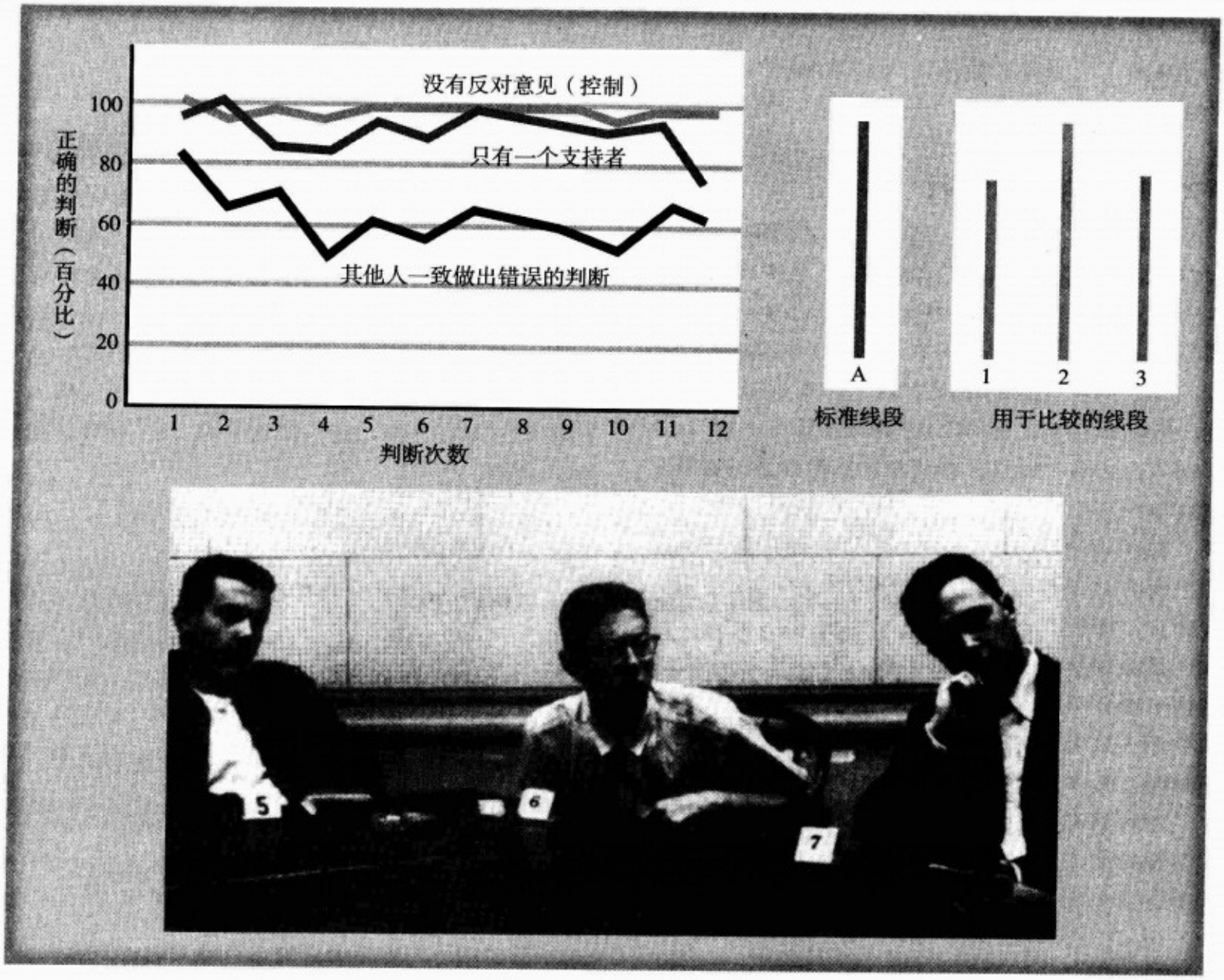


图 14—1　阿希实验中的从众

图中的照片是在实验进行中拍摄的，6 号被试并不知道参加实验的其他人都是研究人员的同谋。当别人一致选择错误答案的时候，6 号被试显示出焦虑的神情。在图的右上角，你能看到 3 条用来和标准线段进行比较的线段。这只是实验中某一次判断所使用的刺激物。其他的刺激物与此相似。而左上角的图表显示了不同实验条件下被试的从众情况，我们可以看到被试越孤立，从众次数就越多（正确判断的百分比越低，就说明从众程度越严重）。

影响非常大，但是它并没有使每个人都从众。从众研究者时常会找到一些“独立者”。当发现自己与大多数人意见不一的时候，他们也会烦恼，甚至是沮丧，但是他们依然会坚定自己的立场，根据自己的亲眼所见做出判断。甚至有时在其他成员做出正确判断的时候，他们会故意给出错误的答案。正如我们将会在本章中的许多其他研究中看到的那样，在更多的情况下，大多数人会从众、顺从，会让自己的个人标准屈从于群体的标准。不过，这一情境力量面临着一大挑战，那就是个人英雄主义的公然违抗。英雄会抵御住那些让绝大多数人屈从的情境力量，会坚守自己的价值观。他们是那些挑战贪腐和不道德系统的“吹哨人”[①]，他们不会遵从所在群体的不良规范，而会坚守自己的原则。安然公司（Enron Corporation）前副总裁莎朗·沃特金斯（Sherron Watkins）在发现了公司的非法交易以后就站出来进行了检举揭发；而陆军军士乔·达比（Joe Darby）则揭发了战友们在伊拉克的阿布·格拉布监狱（Abu Ghraib Prison）所犯下的虐囚暴行。不过这些“英雄”往往被他们以前的同仁所蔑视，而且要为自己没有

① “吹哨人”（whistle blower）是指那些揭发群体内部不端行为的人。——译者注

保持沉默的行为付出高昂的代价。比如，达比在警方的保护之下躲藏了数月之久，因为被他揭发的士兵对他发出了死亡威胁。

产生从众的群体特性

通过进一步的实验，阿希发现了影响一个人是否会屈从于群体压力的三个因素：（1）多数人群的大小；（2）是否有一个人支持被试的正确选择；（3）正确答案和多数人所持立场的差距。阿希发现，只要有三个人持有一致的错误立场，个人就很有可能从众，但如果持有一致错误立场的人只有一两个，个人则不会从众。但是，即便是在人数众多的群体中，只要得到一个人的支持，个人从众的可能性就会锐减（如图14—1所示）。在这个“伙伴”的支持下，几乎所有被试都抵挡住了从众的压力。不过值得一提的是，即便有人支持自己的正确选择，但是一些人还是会屈从于群体中的多数。所有从众的被试都低估了社会压力的影响，以及他们自己从众的次数。其中的一些甚至宣称，他们的判断的确与众人的判断相同，所以他们并没有从众。

各种研究揭示了影响从众的其他一些因素（这些实验的被试既包括男性，也包括女性）。具体来说，处于下列环境中的人容易从众：

- 需要做出的判断非常艰难或模棱两可。
- 个人认为群体的其他成员非常胜任这一任务。
- 需要公开表达出判断的结果。
- 群体中其他人的选择是一致的。但只要他们选择的一致性被打破，从众的可能性就会锐减。

● 安然公司前副总裁莎朗·沃特金斯意识到公司进行了非法交易，并且将公司的罪行披露给公众。她是一个英雄的“吹哨者”。

假如你要在群体中进行公开投票，就像俱乐部或董事会投票一样。在下列情况发生时，你很可能会从众，这些情况是：（a）需要决定的问题非常复杂和令人困惑；（b）群体中的其他人似乎很了解需要决策的问题；（c）你必须举手表决，而不能把选择写在纸上匿名投票；（d）群体中的其他人都先于你投票，而且选择一致，特别是当（e）领导首先投票的时候。

群体盲思

群体也会在压力下盲从。这个重要的社会心理过程会鼓励群体中的每个人在思考和决策时，将自己的意见贴近心中认为的群体一致意见。心理学家欧文·詹尼丝（Irving Janis）将这一现象称为群体盲思。这会导致一种不好的结果，那就是对于群体经过这种从众偏差得出的行动方案，每个群体成员若有独特的思考，都可能会被认为是不明智的。六种情况会促进群体盲思的发生：

连接：第8章

我们的判断往往会受到个人**偏差**的影响。

- 群体与外界隔绝。
- 群体的凝聚力很强。
- 导向性的领导风格。
- 规范中没有关于系统科学决策程序的要求。
- 群体成员的社会背景和意识形态趋同。
- 外部威胁造成的压力巨大，而且难以找到比群体领导者所坚持的方案。

这一概念起初是用来帮助人们理解美国政府在有关珍珠港遭遇偷袭，以及入侵越南和古巴等事件上所做出的糟糕决策。后来，有人把群体盲思视为导致“挑战者”号航天飞机失事，安然公司破产及2003年入侵伊拉克等事件中一系列错误决定的一个重

连接：第11章

大多数人格理论重在研究内部过程，而社会心理学则侧重外部情境。

要原因。负责调查伊拉克战争正当性的美国参议院情报委员会（U.S. Senate Intelligence Committee）认为群体盲思是导致发动战争决策成形的一个因素。有趣的是，这个社会心理学概念出现在政府委员会的正式报告之中：

> 情报界一直致力于帮助情报分析员克服分析偏差……这种在情报分析界和收集界普遍存在的偏差就是"群体盲思"。这个概念由心理学家欧文·詹尼丝于20世纪70年代创造出来，用来描述一种导致群体做出错误或不合理决策的过程，在这一过程中，群体中的每个人会将自己的意见贴近心中认为的群体一致意见。参与制定发动伊拉克战争决策的情报界人员在几个方面都表现出了群体盲思的迹象：他们只检验了少数几个解决方案；选择性地收集信息；保留批评意见，在群体内部取得一致的压力很大；集体寻找能够合理化决策的理由。

对权威的服从

到目前为止，我们已经看到群体是如何影响个人的。不过，影响的方向也可以反过来。一些权威或领导者可以让群体甚至是大量民众顺从。我们可以在二战期间看到这类影响的极端事例，比如德国的阿道夫·希特勒和意大利的贝尼托·墨索里尼这两个独裁者就把原本理性的民众变成了盲目效忠于法西斯主义，跟随他们征服世界的狂热分子。

现代的社会心理学就起源于这一残酷而充满偏见的战争时代。早期的社会心理学家很自然地把研究的重点聚焦于那些加入法西斯集团的人所具有的人格。具体来说，他们想要在法西斯集团思维的背后找到权威人格。但是，这种对人格的分析没有考虑到当时对民众产生影响的社会、经济、历史和政治现实。为了说明这一点，让我们先花一点时间来举一些现代的服从权威的例子。

1978年，一群美国人跟随着一个名叫"人民神殿教"（Peoples Temple）的邪教组织来到了南美圭亚那的丛林之中。在那里，900多名教众听从圣殿教领袖——尊敬的吉姆·琼斯（Jim Jones）发布的命令，依次给他们的孩子、父母服下了致命剂量的氰化物，最后自己也服毒自杀。1993年，邪教"大卫教"（Branch Davidian）的教主大卫·科雷什（David Koresh）聚集了100名教众在得克萨斯州的韦科（Waco, Texas）公然反抗包围他们的联邦探员。经过数周的对峙，这些教徒并没有投降，而是放火自焚。上百条人命就这样灰飞烟灭。四年以后，另一个名叫"天门教"（Heaven's Gate）的众多大学生门徒为了"达到更高的境界"而集体自杀。2001年9月11日，本·拉登（Osama Bin Laden）的追随者劫持了民航客机，并且驾驶飞机撞击了五角大楼和世贸中心。因为这次恐怖袭击而遇难的无辜民众有几千人之多，劫持飞机的恐怖分子也在袭击中自杀身亡。还有许许多多人体炸弹（既有男性，也有女性）在巴勒斯坦反抗以色列的斗争中把自己炸得四分五裂，成为了"革命烈士"。难道这些人精神错乱了吗？他们是不是很愚蠢？是不是和我们不一样的奇怪动物？是否会出现这种情况，你会因为爱一个人、尊敬（或害怕）一个人而愿意盲目地听从他的旨意，做出这种极端的行为来呢？比如，你会不会听从一个权威的命令，对一个陌生人实施电刑呢？当然，你会对自己说："没门！我不会的！我才不是那种人呢！"但是，请你想一想刚才我们说到的那些人，他们在服从这些可怕的命令之前又会怎么想呢？他们的想法很可能和你是一样的。

在阅读完本章以后，你更可能这么回答："我希望不会。但是，我现在更加了解那些能够逼迫像我一样的常人做出可怕事情来的社会力量。"而且，本书的作者们希望，学习社会心理学可以让你们更能抵御不假思索的服从和从众。我们希望你们能成为思维独立而缜密的英雄，而不是多数盲从者中的一个。

现在，就让我们来介绍最能说明情境影响力的实验。在一次激进的实验中，社会心理学家斯坦利·米尔格兰姆（Stanley Milgram）证明了，并非只有那些具有极端人格或精神错乱的人才会遵从权威的命令（即便是那些致命的指令）。这一发现，以及实验引发的伦理问题让米尔格兰姆成为了心理学史上引起最大争议的焦点人物之一。不妨让我们来看看米尔格兰姆所使用的、富有争议的实验方法。

米尔格兰姆的服从实验

实验首先在耶鲁大学耶鲁学院（Yale College）

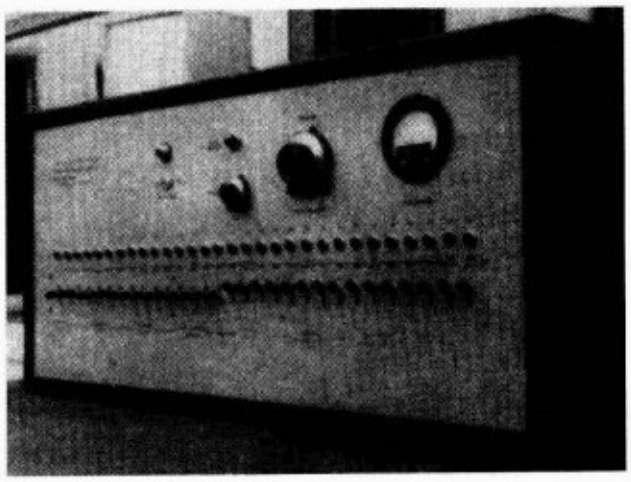
的学生中进行，米尔格兰姆在那里任教。[①] 实验取得了令人惊讶的结果，随后米尔格兰姆在康涅狄格州（Connecticut）数个城市中刊登广告，在普通百姓中招募志愿者，并且进行了一系列相关的实验。最终，参与实验的人数超过了1 000人，而且这些参与者的背景各有不同。这些志愿者以为自己是在参加有关记忆和学习的科学实验。具体来说，实验者让他们相信，研究的目的是帮助人们提高学习能力和记忆力。提高的方法是对错误立刻进行惩罚，对正确的反应则进行奖励。志愿者在实验中要当“老师”，他们被要求对“学习者”（实际上是实验者的同谋）所犯的记忆错误进行惩罚。每当“学习者”犯错误的时候，“老师”会被要求拨动一个开关，“学习者”随即就会遭到电击。不仅如此，“学习者”每犯一次错误，“老师”就会被要求在实施电击时把电压增高一个固定数量。整个过程由一个穿白大褂的实验者进行监管。这个权威人物会颁布规则，安排角色（志愿者总是会抽到扮演老师的签），并且会在“老师”表现出犹豫或反对意见的时候命令他们对犯错误的“学习者”进行惩罚。

实验者真正想搞清楚的问题是人们在违抗权威，拒绝执行命令以前到底会走多远？实验中的因变量是“老师”的反应，这一变量是用“老师”愿意对“学习者”施加电击的最高电压来进行测量的。“老师”面前的“电击发生器”上有30个开关排成一排，每个开关上清晰地标出了电击的电压，从15伏~450伏，递增幅度是15伏 。

为了让志愿者相信实验的情境是真实的，米尔格兰姆用“电击发生器”给每个“老师”进行了一次微弱的电击。这让他们相信，每当他们拨动开关的时候，面前的“电击发生器”真的会电击“学习者”，而且电击的强度会渐次增高。在整个实验过程中，仅有这次演示性电击是真的。你一定不会忘记，“学习者”其实是实验团队的一员。

实验中的“学习者”是一个约摸50岁的和蔼男性。他提到自己的心脏有点不太好，但他愿意经历整个学习过程。实验人员会将这个“学习者”绑在隔壁房间的一张“电椅”上。“学习者”需要完成的任务是记住许多对单词，然后在选择题的选项中选出与题干所示单词匹配的单词。根据实验事先设置的脚本，“学习者”很快就开始犯错。

根据脚本的要求，在电击的电压达到75伏的时候，“学习者”要呻吟；在达到150伏的时候，他会要求退出实验；在达到180伏的时候，他会大声叫道，自己无法再忍受了。然后，“学习者”会对电击电压的不断升高提出抗议。如果“老师”在电压升高到300伏以上时还不罢手的话，“学习者”会大声叫着说，他一刻都呆不下去了，必须立刻将他释放。正如你可以预想到的那样，这种情境会造成很大的压力。如果“老师”犹豫不决，或对进一步实施电击提出抗议，实验者会介入，并且声称实验必须继续，并会对“老师”说：“请继续。”大多数志愿者会对此持有异议，当他们询问谁将对后果负责的时候，权威人物会说他将承担全部责任。但是当电压升高到375伏的时候，“学习者”会尖叫，在一声沉闷的响



● 米尔格兰姆的服从实验。上图是实验中使用的“电击发生器”，下图是被绑在电椅上的“学习者”。专家错误地预测了“老师”的行为，因为他们没有考虑实验营造出的特殊情境。虽然大多数参与者在口头上对命令表达了异议，但是他们还是遵从了命令。

① 耶鲁学院是耶鲁大学本科生学习的地方。——译者注

声之后便鸦雀无声了。几乎所有的参与者此时都会停止电击，但是当权威人物提醒他们，没有回答也是犯错，也必须遭到惩罚的时候，他们还是会继续对“学习者”实施电击。只有当电击电压达到最大值，也就是450伏的时候，或“老师”拒绝服从命令的时候，实验才会中止。

令人震惊的结果

假如你也能参加米尔格兰姆的实验，并在实验中扮演“老师”的角色，那么请考虑以下这些问题，看看你会如何回答：

- 你能承受多高电压的电击？
- 电压要升高多少伏特，你才会拒绝继续对“学习者”实施电击？

在米尔格兰姆的实验中，几乎有2/3的志愿者对“学习者”实施了最高电压，也就是450伏的电击。即便是那些拒绝实施最高电压电击的人，他们也往往要等到电压超过300伏才拒绝继续。所有已经拨动倒数第5个开关的志愿者会继续拨动剩余的开关，直至最高电压。这些人的心理抵抗已经全部崩溃，他们已经解决了内心的矛盾，只是一心想尽快结束这一切。大多数人虽然在口头上持有异议，但是在行为上却一直遵从穿白大褂的权威的命令。无论实验的参与者是耶鲁大学的学生，还是来自各界的普通市民，实验的结果都是一样的。

这些人并不是一些暴虐成性的人，他们并不享受这个过程。即便他们继续实施电击，但是他们还是在口头上持有异议。一个志愿者对毫不动摇的实验者说：“他会忍受不了的！我不能杀死那个人！你难道没有听见他在哀号吗？他在哀号……如果这位先生发生不测的话，谁来负责？”这个人十分沮丧，他还说：“你的意思是说我必须不断提高电击的电压？不，先生。我不要杀死那个人！”但是，电击依然在继续。当“学习者”不再对问题做出任何反应的时候，一些“老师”会对“学习者”大声喊叫，催促他快点答出正确的答案，这样他们就不用继续实施电击了。虽然“老师”对实验者大声抗议，但是研究者还是会用严苛的语气回答道：“你没有其他的选择，你必须继续下去。”即便是“学习者”已经没有了动静，“老师”还是会被要求不断用更高的电压对“学习者”实施电击，直到拨动最后一个开关，开关的下面写着：“危险！严重电击，电压450伏。”大多数人还是听从了命令。

当然，“学习者”没有受到一次电击。“学习者”是由一个演员成功扮演的。在实验结束以后，这位演员会友好地与“老师”交谈，并且告诉对方他一切都好，而且并没有遭到任何电击。他在实验过程中所说的话都会被录下来，以确保每次实验的条件都是相同的。此外，那个穿着白大褂，而且很强势的权威人物也并不是真正的权威，因为这个人并不是米尔格兰姆自己，而是一个雇来的演员。而且，所有的“老师”都知道，当“学习者”没有动静的时候，他要么是昏厥了，要么是死了，无论哪种情况，继续电击都不会提高他的记忆力。但是，成百上千的人，无论老少，无论是否受过良好教育，还是盲目地听从权威的命令，继续着他们认为毫无意义的行动。他们有没有想过自己的举动是否理性呢？

米尔格兰姆的实验引发了强烈的争议，因为这些实验涉嫌欺骗，而且有可能会对扮演“老师”的参与者造成潜在的伤害。

我们为何会服从权威

米尔格兰姆还进行了很多后续研究，他在这些研究中对一些实验条件进行了修改。从这些实验中，我们可以得出结论，人们在以下情况下容易变得顺从：

- 当身边的人听从权威人物的指令，表现出顺从的时候。
- 当受害者隔了很远，“老师”无法看见或听见他们的时候。
- 当“老师”直接处于权威人物监管之下，知道权威人物在场的时候。
- 当参与者担当一个中间的旁观者，只是协助实施电击的人，而并不亲自实施电击的时候。
- 当权威人物的地位相对较高的时候，比如参与者是学生，而实验者装扮成“教授”或“博士”。

从中我们能够得到哪些启示呢？如果仔细研究这些实验条件（参见图14—2），你就会看到，服从是由情境因素造成的，而不是由人格因素造成的。实际上，对所有参与者实施的人格测试无法找到任何可以将服从者和抗争者区分开来的人格特质，他们也没有在那些顺从的参与者中找到任何心理障碍或心理异常。这些发现足以把人格因素排除在导致服从行为的因素之外。那么性别是影响因素吗？米尔格兰姆后来发现，女性和男性一样顺从。

与斯坦福监狱实验一样，有关服从的研究向一种荒诞的说法提出了挑战。这种说法认为那些邪恶之人的心中潜藏着罪恶，也就是说，“他们”那些坏人和我们“我们”这些好人是不同的，我们不会干那些罪恶的勾当。重述这些发现的目的并不是要贬低人性，或是为恶行寻找借口。我们只是想表明，即便是正常而善良的人也会屈从于强大的情境和社会影响力，也会在这些压力之下做错事，即便他们心里清楚应该如何正确行事。在某种程度上，这反映出对于“罪恶”的另一种看法，即明知正道却踏上歧途亦是罪恶。

在结束这部分内容的讨论之前，我们还要说一件重要的事情。虽然在米尔格兰姆起初的实验中，有2/3的人会一直服从权威的命令，但是在后续实验中，如果“教师”首先观察一个人服从到底的话，那么所有参与者中会一直服从命令的百分比会高达90%。不过，如果“教师”看到身边有人拒绝执行命令的话，所有参与者中会一直服从命令的百分比会锐减到10%。从中我们可以得到这样的启示，社会榜

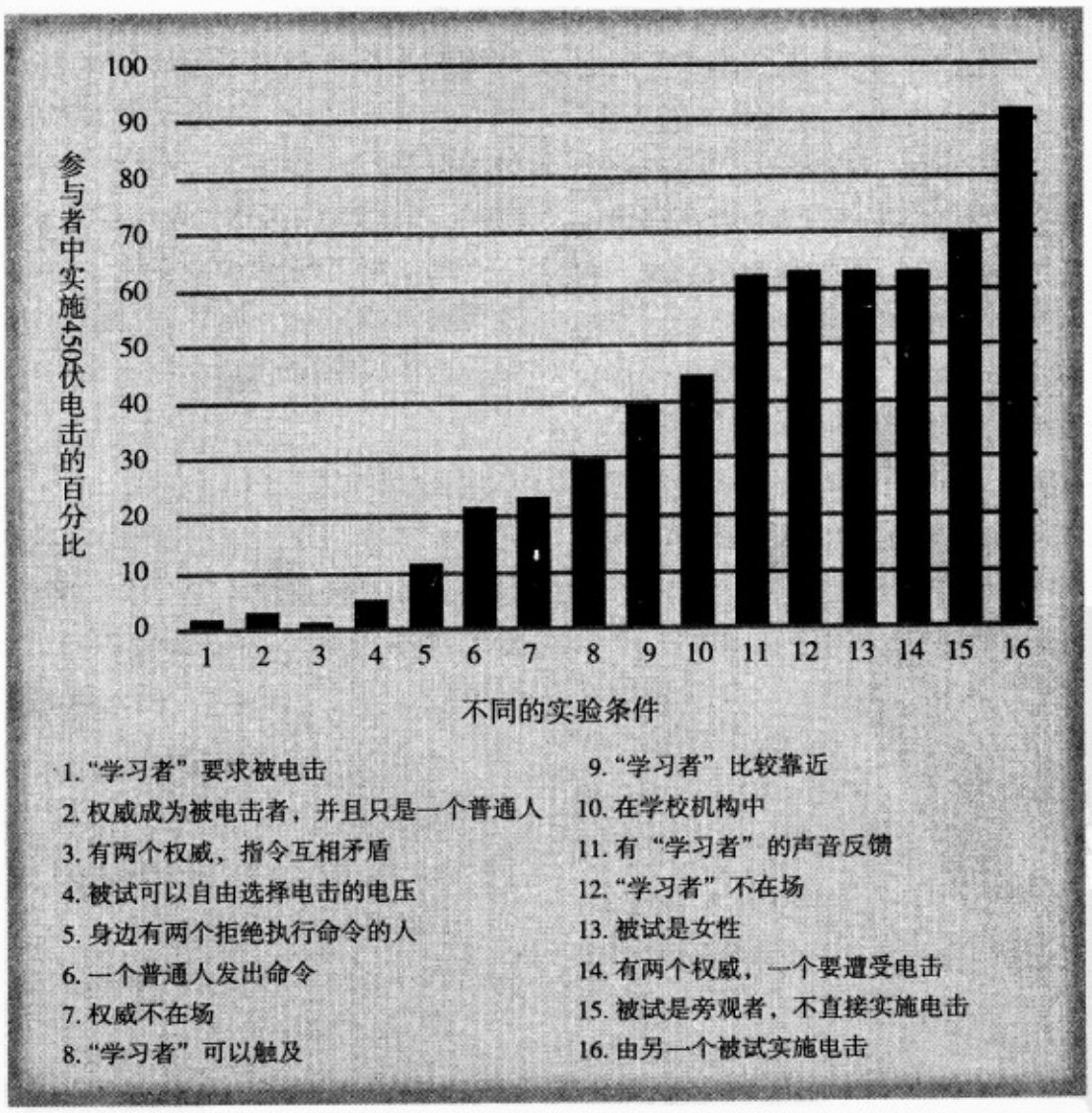


图 14—2　米尔格兰姆的服从实验

图表显示了不同实验条件下，被试对权威的服从程度。

资料来源：From THE OBEDIENCE EXPERIMENTS: A Case Study of Controversy in the Social Sciences by A. G. Miller. Copyright © 1986 by Praeger Publishers, Inc. Reprinted by permission of Greenwood Publishing Group, Inc., Westport, CT.

连接：第4章

道德判断不仅取决于情境，而且还取决于个人所处的**道德发展**阶段。

样能够对你的行为造成极大影响，而且你应该清醒地意识到，你同样是他人的榜样。为了让你更加清楚地了解这些影响力何时会发挥作用，我们在表14—1中列出了一些会让好人做出伤害他人举动的影响策略。如果有人对你使用这些招数，你一定要小心了。

表14—1　　让好人迈向罪恶的十步

- 向人们提供能够合理化罪恶行径的思想体系。
- 先让人们向罪恶的深渊跨一小步，做一些还不太严重的坏事，然后不断加码。
- 把领导者描绘成“正义的权威”。
- 渐渐地把一个富有同情心的领导者变成一个独裁人物。
- 给人们制定模糊的、不断变化的规则。
- 对特定情境中的主人公及其行为进行重新诠释，以合法化新提出的思想体系。
- 向人们展示顺从的榜样。
- 只要人们在行为上服从命令，可以让他们在口头上持有异议。
- 让受害者看起来十分可恶。
- 让艰难的情境变得十分刺激。

旁观：不作为的罪恶

伤害并不只是因为有害的举动而造成的，当有人需要帮助的时候，不作为也会造成伤害。我们可以用一件震惊全国的新闻事件来说明这一点。这一事件促使心理学家进行了重要的心理学研究。在纽约的皇后区（Queens, New York），38个普通居民在半个多小时的时间里眼睁睁地看着一位名叫基蒂·珍诺维丝（Kitty Genovese）的女孩遭到一个持刀男子的3次攻击，并最终被刺死。凶手在行凶的过程中两次被旁观者的说话声和周围房子突然亮起的灯光吓住，并暂时停止了攻击。不过，每次总是过了一会儿就平静下来了，于是凶手又回去继续行凶。在整个行凶过程中，竟然没有一个人报警！这位女性受害者最终遭到强暴并被杀害。这时才有一个目击者给警方打了电话。报纸和电视在报道这一骇人听闻的事件时，着重强调了旁观者的“冷漠”、纽约人的麻木不仁及整个国家的畸形心态。

● **基蒂·珍诺维丝在自己的住所附近被谋杀。38个旁观的邻居无人报警。为什么他们会不作为呢？这个问题的答案与大多数人的看法并不相同。**

为什么旁观者没有向受害者伸出援手呢？是个人原因（源于秉性：纽约人是“麻木”的），还是情境原因（个人以外的原因）造成了这一悲剧呢？让我们来看一看社会心理学家是如何解答这一问题的。

人为制造的紧急情况

在听到基蒂·珍诺维丝被谋杀后不久，社会心理学家毕布·拉塔内（Bibb Latane）和约翰·达利（John Darley）开始了一系列有关旁观者干预问题的研究。在这些研究中，两位心理学家非常聪明地模拟出一些贴近现实的紧急情况，并在这些情境中观察人们作为旁观者的反应。在一个实验里，研究者把一个大学生单独安置在一个房间里，这个房间有一个可供联络使用的对讲设备。研究人员让这个学生相信他正在和邻近房间的一个或多个学生谈话。在与其他人讨论个人问题的时候，这个学生从听筒中听到像是有人发出癫痫发作时呼救的声音。在这段有人“癫痫发作”的时间里，这个学生无法与其他学生对话，无法得知其他人在面临这一紧急情况的时候是否采取了应急措施。实验的因变量是这个学生向实验者报告紧急情况的速度，自变量则是这个学生认为自己所处讨论群体的成员个数。

连接：第1章

自变量是指实验中不同组别所接受的不同刺激条件。

实验结果显示，在这类情境下，人们的反应速

手旁观的人并不存在人格特质上的差异。但是，他们却发现，帮助他人的人往往接受过一些有关医疗、警务、急救和心肺复苏的训练，这些训练让他们知道应该如何处置紧急情况。另一项研究则显示，即便是有关袖手旁观问题的讲座对于这类问题也会有所帮助。在实验中，实验者的同谋假装倒在入口处一动不动，参加实验的学生则会路过看到这一场景，而其中参加过相关讲座的学生停下脚步给予帮助的可能性是没有参加过相关讲座学生的两倍。教育显然会让人们更多帮助那些需要帮助的人。

如果你需要帮助的话，就直接请求

为了演示情境力量的积极作用，社会心理学家汤姆·莫里埃利蒂（Tom Moriarity）设计并实施了两个吸引人的实验。在第一个实验中，餐厅里的一个小偷在一位女士起身离开的时候抢夺她的手提箱。第二个实验的场景转移到了海边的沙滩上，这次一个小偷在某人离开的时候将他放在篮子里的便携式收音机偷走。测试对象都是纽约人。那么，这些旁观者会怎么办呢？一些人袖手旁观，让小偷轻易逃走，但另一些人则真的会出手。到底是什么条件让一些人无动于衷，而让另一些人出手相救呢？

在每次进行实验的时候，受害人（实验者的同谋）都会在被偷前向将要目击偷盗行为的旁观者提问。问题有两种，第一种是“您有时间吗？”第二种则是“能否请您在我离开的时候帮我看一下包（收音机）？”第一种问题不会让旁观者认为自己对别人的财物富有责任，所以，在偷盗行为发生的时候，几乎所有旁观者都无动于衷。但是，一旦答应帮别人看守财物以后，几乎所有旁观者都采取了干预措施。他们会喊叫，请求他人帮助，有的甚至亲自逮住了小偷。

这两个实验传递出令人欢欣鼓舞的信息，那就是我们只要主动请求，就能把冷漠变成行动，把麻木变成仁慈。请求他人帮助这个小小的举动把互不相识的陌生人连接在一起，并极大地改变了我们所处的情境。这一举动让他们感到要对你负责，因此也应该对你在共同的社会情境之中所发生的事情负责。你可以使用这一知识，通过以下这些方式来增加自己在所需之时得到他人帮助的可能性：

- *请求别人帮助*。让别人知道你需要他们的帮助，而不要以为他们知道你的需要。
- *减少情境的不明确性*。你可以向别人说清楚问题，或具体说出需要别人干些什么。比如，你可以说：“她晕倒了！请马上叫一辆救护车来。”或说：“有人闯入了我的家，请报警，并告诉他们这个地址！”
- *指明施救的个人*。这样，当众人在场的时候，就不会发生责任分散的情况了。你可以说：“你，穿红衬衫的那位，请拨打911！”或“能否请开蓝色丰田车的那位马上叫一辆拖车来？”

当然，上述技巧并不能完全保证你的人身和财物安全（基蒂·珍诺维丝的确呼救过）。但是，当你独自处在人群之中，而又面临紧急情况的时候，这些技巧确实能够增加你获得帮助的几率。

亲自实践　什么能决定撒马利亚人的好坏

现在你已经知道了一些有关旁观问题的知识。研究者从圣经中有关善良的撒马利亚人的故事得到灵感，并制造了一个有趣的情境。不知你是否能够猜出决定该情境中旁观者是否会施救的主要因素。在圣经的叙述中，一些重要的人物由于太忙而没有帮助一个受伤的陌生人。最后，是一个外来者，一个撒马利亚人（Samaritan）花费了不少时间救助了这个需要帮助的人。那么，没有施救这种不作为是因为人格上的缺陷，还是因为情境造成的呢？

社会心理学家决定让普林斯顿神学院（Princeton Theological Seminary）的学生面临相似的情境。更具讽刺意味的是，这些学生相信自己将要去布道，布道的内容就是善良的撒马利亚人的故事。他们还相信，老师将根据自己的布道表现给自己打分。让我们看一下，这些神学院学生在面对需要帮助的人时会怎么做。

实验者让这些学生到附近的一个建筑去布道，他的布道会被录下来。但是，当学生路过两幢建筑物之间的小巷时，他会碰到一个跌倒受伤的人，这个人显然需要帮助。学生现在有机会实践他将要布道的内容了。你觉得，最能预

的领结原本是入流的，可是过段时间就变成了用夹子夹的领结才是入流的。

我的线人团队帮助我收集了许多各种服饰物件在当年有多么入流的信息，我用这些信息编制有关各物件入流程度的索引。由于我给心理学系的本科新生上课，在他们的帮助下，我们进入各个班级学生的寝室，看看他们的衣橱里都有什么。我们把每个班级学生拥有的每个物件乘以该物件的入流程度分值，并计算该班学生的入流程度平均分。我们考察的班级涵盖了各个年级。然后，我们根据学生的来源把他们分成两类，并比较他们的入流程度。一类是由耶鲁大学预科进入耶鲁大学本科学习的学生，另一类则是从公立高中进入耶鲁大学本科学习的学生。

据此，我们得出了三个重要的发现：

1. 当“菜鸟”新生变成有权力的高年级学生时，学生衣橱里的服饰和物件越来越入流。
2. 来自预科的新生比来自公立高中的新生入流许多。
3. 随着年级的升高，来自预科的学生和来自公立高中的学生之间原本存在的入流差距越来越小，所以，在高年级的学生中，他们的入流程度几乎一样。

20世纪60年代，耶鲁大学也开始招收女生了，这套表征入流程度的行为体系就不那么明显了，渐渐走入了地下或改头换面了。不管你就读于什么大学，这个例子都可以让你吸取一个教训：你品味中的很大一部分其实是某些人喜欢的东西，只是这些人通过社会从众的压力将他们自己的喜好强加在你的头上，让这些喜好变成你的品味罢了。

理解与复习测试

1. **复习**：斯坦福监狱实验展示了影响人们行为的_____力量。
   a. 人格　　b. 遗传
   c. 儿时经历　　d. 情境

2. **复习**：下列哪个选项是社会角色？
   a. 囚犯　　b. 学生
   c. 教授　　d. 以上皆是

3. **复习**：在阿希的研究中，下列哪个条件会降低从众的可能性？
   a. 任务艰难而且模棱两可
   b. 被试必须公开表达自己的观点和意见
   c. 大多数人的选择或意见并不一致
   d. 群体内人数众多

4. **复习**：在米尔格兰姆的研究中，有大约多少比例的“老师”对“学习者”实施了最大电压的电击？
   a. 约2/3　　b. 约10%
   c. 约3%　　d. 几乎全部

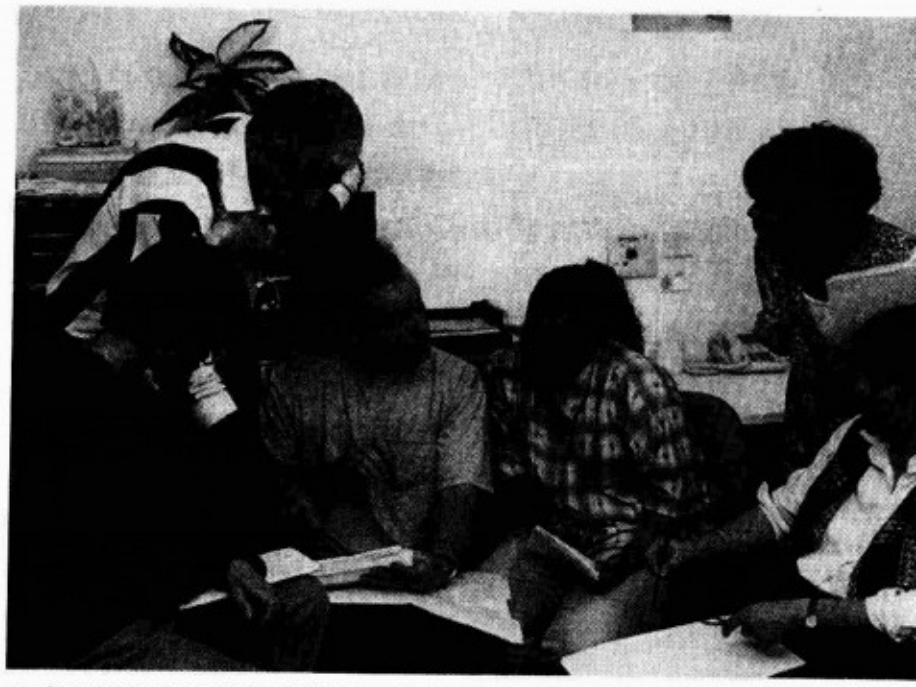
5. **应用**：在任何一种紧急情况下，你从谁那里获得帮助的可能性最大？
   a. 单独一个旁观者
   b. 一大群人
   c. 一群互为朋友的人
   d. 由6个人组成的群体

6. **理解核心概念**：在含义不明确的情境中，下列哪个选项最能代表从他人行为中寻找线索的人？
   a. 在阿希的实验中，因为从众而做出错误判断的大多数人
   b. 不遵从米尔格兰姆的人
   c. 受过心肺复苏训练的人
   d. 拉塔内和达利所进行的，旁观者干预相关研究中的实验者

答案：1.d　2.d　3.c　4.a　5.a　6.a

我们还可以用这一**接近原则**（principle of proximity）来说明人们为何往往会和邻家青梅竹马一起长大的玩伴结婚，而且，人们在工作中也往往会和接触最为频繁的人成为朋友。

虽然你没有必要喜欢你的邻居，但是接近原则会让你在几个具有同等吸引力的人中选择那个离你最近的人。因为在得到相同回报的情况下，你需要付出的成本最少（时间和便利）。显然，根据社会心理学的研究成果，另一句谚语“亲不敬，熟生蔑”（familiarity breeds contempt）应该加以修改，因为亲近实际上往往会催生友谊。接触的增加通常会增进人们对于彼此的喜爱。



● **接近原则预示着同事们很可能会成为朋友。**

相　似

人们通常会觉得，和自己拥有相同态度、兴趣、价值观和经历的人交朋友能够收获更多。人们会因为在音乐或政治上的品味相投，或对于教育的态度一致而彼此亲近，因为他们实际上在交往的过程中对彼此的品味和态度进行了赞扬，而赞扬就是一种回报。我们也可以用**相似原则**（similarity principle）来解释为什么在青少年中，那些政治和宗教观点相同，学习热情相近或对音乐、饮酒和吸毒态度相似的孩子更可能成为好朋友。出于相同的理由，很多人会和年龄、种族、社会地位和价值观相同的人结婚。总之，相似与接近一样，会让人们对彼此心生喜爱。

连接：第5章

格式塔心理学中的**相似原则**是指在感知过程中，人们会把具有共同特征的事物归到一起。

自我表露

好友和恋人往往会分享一些隐私。这种做法不仅会让人们更加了解彼此，而且还会让人们更加互相信任。这种做法就好比一个人在说：“我想让你知道我的一些秘密，我相信你知道后不会用它来做一些伤害我的事情。”朋友和恋人往往会觉得这种分享让彼此得到很多回报。如果你发现有人彼此信任，互相交换一些生活中的细节信息，那么你可以预测他们会变得越来越密切。由于做到这一点往往需要首先建立互信关系，所以要达到这一亲密程度是需要一定时间的。我们也可以用这一行为来判断表露自己的一方对另一方信任到何种程度。

外表吸引力

还有一句谚语说：“美貌只有皮肤那么浅。”（Beauty is only skin deep）不过，人们通常会觉得，和外貌诱人者进行交往要比和长相平平的人交往能够得到更多回报。不管是否公平，美貌是真正的社会资产。比如，公司在招聘新员工的时候更喜欢长相好的求职者。外貌也会影响人们对于孩子的判断。人们会认为长相好看的孩子比其他孩子更开心，更有能力。连婴儿都以貌取人。如果把印有正常的脸和印有扭曲的脸的照片放在婴儿面前，婴儿往往会注视前者更长时间。

大多数人会觉得以貌取人是不好的。在被问及会挑选怎样的约会对象时，大学生会把外表列在最后一位。但是人们言行不一，至少对初次印象来说是如此。许多研究想搞清楚什么因素对初次印象的形成最重要。在研究之列的因素有许多，包括智力、真诚、阳刚、阴柔和独立等等，但在所有因素中，一个人的外表最能预测一个人给别人留下第一印象的好坏。

其他的研究显示，上述吸引原则对同性恋和异性恋都适用。不过，性别差异确实是存在的。虽然男性和女性都会受到外表的巨大影响，但是男性受到的影响似乎更大。

这些发现对我们中的大多数人来说可能是个坏

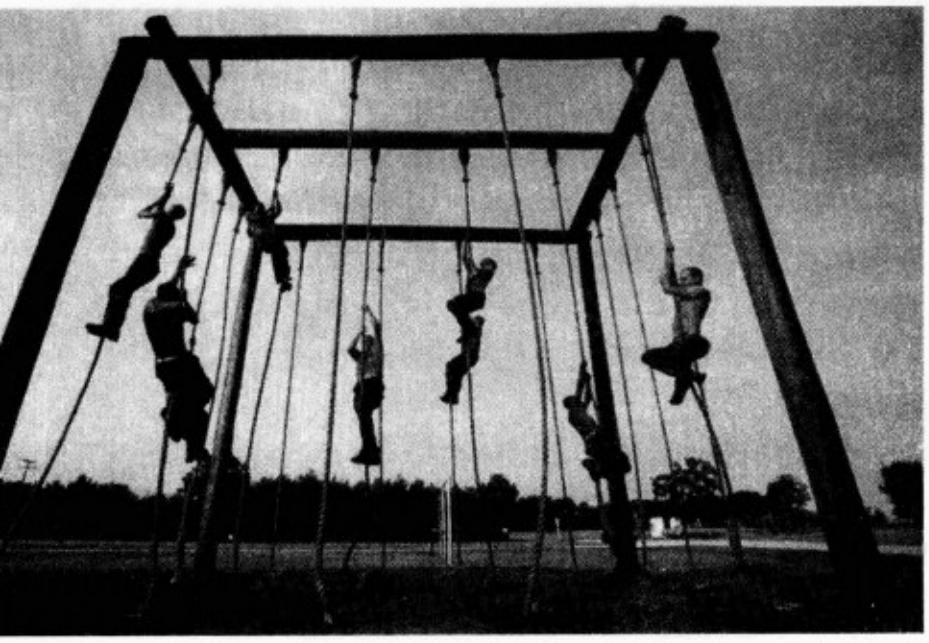
消息，因为很多人认为自己的长相顶多算是一般。但有一则研究却发现，由各种平均特性组成的脸是最吸引人的。研究者将许多学生的照片输入计算机，然后计算机会计算脸部各部分特征的变化范围，并且可以在这些数据的基础上，随意调控脸部各部分特征来制造全新的面孔。令人惊讶的是，研究发现，人们往往最喜欢那些大小和脸型最接近平均值的新面孔。这些发现可能会让长相普通的人得到一些安慰。

不过，对于那些特别有魅力的人，也有一些坏消息。虽然我们通常会将有魅力的人和一些良好的品性联系在一起，但是极度富有魅力也会成为一种负债。我们的确会认为外表出众的人更加镇定自若、有趣、善于交际、独立、令人兴奋、性感、聪明、适应能力强，还可能更加成功。但是，人们也可能会认为他们更加爱慕虚荣，更加看重物质。而且还会有“双重标准”的问题，比如，公众虽然会喜欢长相不错的男政治家，但是他们却会蔑视那些外表吸引人的女政治家。此外，一个人如果既好看又害羞，那么他也会受到非议，因为人们会把他的矜持错误地解释为冷漠和觉得自己有优越感。

这些外表吸引力的作用暗示着，回报虽然有很大的影响力，但是我们并不能用它来解释一切。下面我们将要讲述一些吸引的回报理论无法解释的例外，你会更加深刻地理解这一点。

无法用吸引的回报理论进行解释的例外

虽然我们可以用接近原则、相似原则和外表吸引力原则对有关人际吸引的许多现象进行解释，但是我们只要对周围的人际关系稍加观察就会发现，一些人际关系似乎并没有给某方带来多少回报。比如，为何有的女性会被虐待她们的男性所吸引呢？此外，在一些组织中，新成员只有通过了艰难的、甚至是带有羞辱性质的入会仪式才能加入这一组织，但是为什么还是有人想要加入呢？让研究者感到困惑的大多数问题就是由这些人际关系引发的。人们真的会在得益越少的情况下被对方吸引得越深吗？让我们来探索一下这些例外背后的社会认知过程。



● 认知失调理论预测，严酷的训练会增加这些陆战队新兵对海军陆战队的忠诚。

预期和自尊的影响

我们已经看到，如果根据回报理论进行预测的话，那些聪明的、长相好的、空间上接近的、进行自我表露的、思想相似的及强有力的人会对我们产生吸引。但是，你也很可能会发现，大多数人会和自己魅力水平相近的人成为朋友或恋人，这就是所谓的**匹配假设**（matching hypothesis）。这是怎么回事呢？难道我们选择的朋友或爱人是我们在人际市场上为了得到所能得到的最佳人选而不断讨价还价的结果吗？

期望价值理论（expectancy-value theory）会对这个问题给出肯定的答案。人们在考虑是否要努力创建一种关系的时候不但会考虑对方的价值（如外表出众、睿智、有趣和聪明这些品质），而且还会考虑成功的可能性（对方会被我吸引吗？），并在两者之间进行权衡。大多数人在预计胜算不大的时候，往往不会投入太多的时间和精力。所以，在同样很可能喜欢我们的人中间，那些最具有吸引力的人往往会成为我们的主攻方向。从这个角度来说，期望价值理论并没有与回报理论构成竞争关系，而是对后者进行了改良。

另一个值得注意的例外是那些自尊水平较低的人。令人悲伤的是，对自己评价不高的人往往会和那些对他们评价同样不高的人结交。一般情况下，当这些人的伙伴看不起他们的时候，而不是在看得起他们的时候，他们往往会更加忠实于这段关系。

在期望价值的博弈中，那些特别优越的人同样有可能成为输家。为什么呢？我们中的大多数人一般会和这些人保持一定的距离，因为我们害怕自己亲近他们的意愿会很快遭到他们的拒绝。不过，如

果你恰好属于这些光彩夺目的人，请不要沮丧，因为社会心理学家为你找到了希望！他们发现，当这些人犯一点小错误的时候，比如把杯中的水溅出来或不小心掉落一张纸，人们往往会更加喜欢他们。这很可能是因为小错误会把他们请下神坛，让他们变得和常人一样普通。不过，除非你出众到了别人不敢接近你的地步，否则请不要用这招来增加自己的魅力。因为如果你很普通的话，小错误只会让你看起来笨手笨脚。

吸引和自我合理化

美国海军陆战队的座右铭是“永远忠诚”。要想成为一名真正的海军陆战队员，你必须经历许多磨练（严格的身体训练，睡眠和隐私被剥夺，还会因为一点过错而被教官训诫惩罚），但即便如此，新兵往往会对自己的组织非常忠诚。显然，一些引人而有趣的因素在发挥作用。

对于那些自愿经受磨砺的人所发生的心理调适，认知失调理论提供了一种具有说服力的解释。这一理论认为，当人们自愿经历折磨，或其行为与其态度和价值观发生冲突的时候，一种非常具有激励性的心理状态会在人们的脑中产生，这种心理状态就是**认知失调**（cognitive dissonance）。当一位共和党政客公开赞同民主党对手政见的时候，他就可能会感到认知失调。那些主动做出让自己身体不适行为的人也同样会感到认知失调。所以，当海军陆战队的新兵发现训练的艰苦远远超出其想像的时候，他们会感到认知失调。这在心理上会造成怎样的结果呢？

连接：第9章

社会心理学家把**认知失调**看作是一种有力的心理动机。

根据认知失调理论，人们会想尽办法避免出现认知失调的状态。办法通常有两种，要么改变行为，要么改变认知。人们无法保证在任何情况下这两种办法都是可行的。所以，对一个上班族来讲，如果老板很霸道，那么他可以通过炒老板鱿鱼来避免认知失调。但是，对一个陆战队新兵来讲，训练一旦开始就无法回头了，所以换工作不是一个可选项。因此，他们会尽力改变自己的想法。他们很可能会通过合理化自己的行为（训练虽然很艰苦，却能让我更坚强！）及培养自己对于陆战队的忠诚（能够成为精英团队的一员，再苦再累也值得！）来解决认知失调。

总之，认知失调理论认为，当人们的认知和行为发生冲突的时候（一种失调状态），他们通常会通过改变自己的想法以适应行为来减少冲突。为什么会这样呢？因为人们不喜欢让自己看起来很傻，或前后不一。所以，为了能够向自己解释自己的行为，人们往往会改变他们的态度。不然的话，他们的自尊会受到威胁。

不过，人们最近发现了这种理论的一个限制条件。研究显示，日本人（可能还有其他亚洲人）维持高水平自尊的需要比北美人要小。结果，在日本人中，认知失调对于态度的改变就没有那么大的影响。显然，在集体主义文化和个人主义文化中，认知失调所产生的心理过程是有所不同的。

连接：第4章

集体主义文化会使人将个人利益让位于集体利益。

认知失调的解释力

撇开文化差异的影响，认知失调理论可以对人们许多通过合理化自己行为以避免认知失调的举动进行解释。比如，该理论能够解释为何吸烟者总是会合理化自己的吸烟行为。该理论还能解释，为何在从事一些活动（比如自愿参加红十字会或为他人写推荐信）的过程中，人们会为了合理化自己付出的努力而越来越热衷于此项活动。此外，如果你刚刚决定要购买一辆雪佛兰汽车，你会注意那些能够支持你所做选择的新信息（如雪佛兰汽车的电视广告），而忽略那些会让你产生认知失调的信息（如一辆雪佛兰汽车在高速公路上抛锚）。

认知失调理论还能帮助我们理解一些让人感到困惑的人际关系，比如，一位女性被虐待她的男性所吸引。她头脑中的认知失调状态可能是这样的：“我为什么要和一个伤害我的人呆在一起呢？”为了消除这一失调状况，她会关注对方好的地方，而忽略自己受到过的虐待，这样她就能合理化自己的行为。此外，如果这位女性没有自尊，她还会认为自己被虐待是应该的。不妨让我们来总结一下，认知失调理论预测，即便有人让自己遭受痛苦，但如果自己愿意为对方受苦的话，那么一个人还是会被对方所

吸引。而一般的回报理论就不会对结果做出这样的预测。

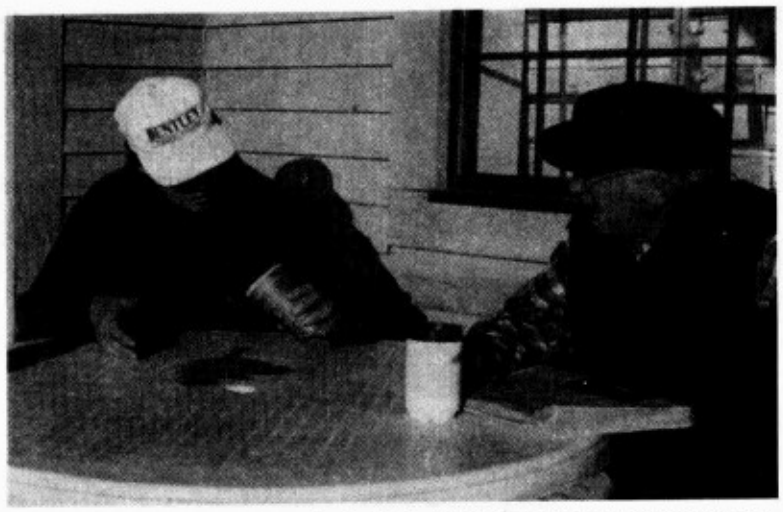
让我们对人际吸引的相关讨论进行一下总结。如果你用回报理论来理解为何人们会彼此吸引，一般不会犯大错。人们之所以要与他人建立人际关系，是因为他们预期可以从对方那里得到某种好处。这种好处可以是直接的回报，如金钱、地位或性，但也可以是对于某些可怕后果的回避，如不必受苦。但是，社会心理学研究显示，仅凭简单的回报理论，我们无法对人类交往的各种微妙现象进行解释。如果我们想更加深入地理解复杂的人际吸引，就必须考虑诸如预期、自尊和认知失调这样的认知因素。也就是说，一种完整的理论必须将我们解释社会环境的方式考虑在内。我们对他人所做的其他判断也离不开这种解释，接下来我们就会讨论归因，你会看到这一点。

进行认知归因

我们总是试图对他人的行为进行解释。假如你正在一辆公共汽车上，这时一位中年妇女抱着满满几大包东西上了车。还没等她找到座位汽车就开动了，她手上的东西掉了一地。你会如何对她的行为进行解释呢？是环境让她遭了殃，还是因为她自己笨手笨脚呢？还是她想以这种方式博得他人的同情呢？

社会心理学家已经发现，我们倾向于将她人的行为和不幸归因于个人原因，而不是归因于汽车运行时的颠簸等情境因素。这可以解释为何我们常常会把穷人和无家可归者的不幸归因于他们的懒惰和愚笨，而不是归因于他们所处的环境不给他们提供足够的发展机会。这也可以帮助我们理解为什么在基蒂·珍诺维丝被谋杀一案中，大多数评论者将旁观者的不作为归因于他们的人格缺陷，而不是归因于他们当时所处的情境。

在归因这枚硬币的另一面，我们也发现人们会用相同的过程来解释成功。所以，你会把你所喜爱的歌手、运动员或家庭成员所获得的成功归功于他们的个人因素，如超凡的才华，惊人的毅力等等。但是这样做会让我们忽视情境力量的影响，如家庭的影响、教练的指导、营销战的烘托、长期的练习、



● 如果观察者将另一个人的小错误归因于他的笨拙和粗心，那么他就可能犯了基本归因错误。这种情况在西方文化中（如美国和加拿大），更加容易发生，而在东方文化中（如中国和日本），则相对少见。

别人的各种牺牲，甚至是运气。

基本归因错误

心理学家所说的基本归因错误（FAE）是指两种倾向，一方面人们倾向于夸大个人因素的作用，而另一方面则倾向于轻视情境因素的影响。不过，基本归因错误有些名不符实，因为它似乎并没有像心理学家起初所想的那样，是一种人类共有的基本认知特征。跨文化研究显示，处于个人主义文化（如美国和加拿大）中的人们要比处于集体文化（如日本和中国）中的人们更容易犯这类归因错误。即便在美国，城市里的孩子也要比乡村里的孩子更加容易犯基本归因错误。

当然，基本归因错误并非永远是错误的。如果他人的行为的确是由个人原因造成的，那么观察者的猜测就是正确的。所以，我们最好把基本归因错误看成是一种偏差，而不是一种错误。不过，如果观察者忽视了能够解释他人行为的正当情境原因，那么基本归因错误就是一种真正的错误。比如，你在开车时前面的车突然进行了紧急制动，你差点撞上去。你的第一反应是怪罪前面的司机，这就是将他人行为归因于个人因素的判断。但实际情况有可能是一条狗突然从路边窜出，前面那辆车的司机只是想刹车以免撞到狗罢了。这样的话，他的急刹车行为就是因为情境造成的。如果你经常提醒自己，一些难以解释的行为可能是由于环境造成的，那么你犯基本归因错误的可能就会减小。我们鼓励你贯

彻一条普适原则，那就是实践“归因仁慈”，当他人做出一些不寻常的奇怪举动时，请在将这些行为归咎于个人原因之前先从情境的角度来进行解释。

关于自己的双重标准

令人奇怪的是，人们在成功和失败时所使用的归因标准是不同的。大多数人会把成功归功于内部因素，如努力、才华或技能（“我很善于做选择题”），但是人们却倾向于把失败归咎于不可控的外部因素（“教授提的问题很难答”）。心理学家将这种倾向命名为**自利性偏差**（self-serving bias）。自利性偏差很可能植根于自尊的需要，因为具有这种倾向的解释能够让人们保住面子，能够为人们的行为赋予最好的含义。让个人想要出人头地的社会压力使自利性偏差和基本归因错误一样，在个人主义文化中更加普遍。此外，我们早先提到过，在试图理解他人行为的时候，我们倾向于寻找他人的个人原因。但是在为自己的行为寻找原因的时候，我们却倾向于寻找情境因素。这是因为我们在进行自我归因的时候，对所处环境中的相关因素更加了解，但是在对他人行为进行解释的时候，却不太清楚他人所面临的环境。

偏见和歧视

我们的归因既可以是积极的，也可以是消极的，不过，社会心理学家所说的偏见永远都是消极的判断。偏见可以使雇主在任用管理人员的时候歧视女性（或男性），偏见也会让老师认为少数族裔学生不可能学习成绩优异。在世界的一些地方，偏见甚至会导致种族屠杀。我们把**偏见**（prejudice）定义为仅仅因为某人属于特定群体而对其产生的消极态度、看法和情感。偏见可以用多种方式进行表达，比如消极的情绪（如厌恶或害怕）、消极的归因、能够合理化这些态度的刻板印象，或规避、控制、主导或消灭目标群体的企图。带有偏见的态度会成为一种有色眼镜，严重影响人们对于他人的感知及对待他人的方式。偏见会对人产生巨大的影响，让人们选择性地处理、组织和记忆特定人群的相关信息。

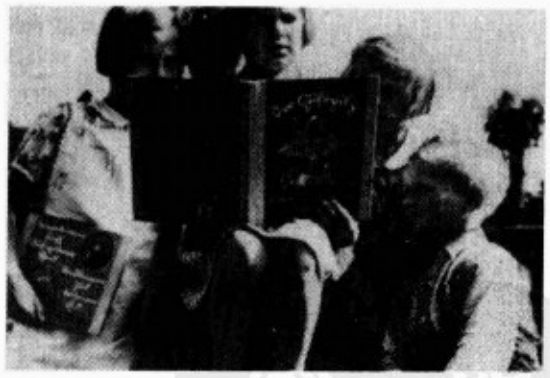
我们应该把偏见和歧视区分开来。这两个概念虽然相关，但偏见是一种态度，而歧视则是一种行为。我们把**歧视**（discrimination）定义为仅仅因为某人属于特定群体而对其采取的消极行动。比如，根据一个人的种族来判断其所有相关信息被认为是一种歧视性的做法。虽然偏见能够造成歧视，但是我们会看到情况并非总是如此。

产生偏见的原因

导致偏见的原因有很多：一些偏见是我们在儿时习得的；一些是在我们感到威胁时所做出的防御反应；一些则是因为遵从风俗习惯而造成的；另一些则是为了辨认出陌生人（以及一些可能的敌人）。理解这些造成偏见的原因有助于我们想出能够“治愈”这种反社会反应的办法。社会心理学家对造成偏见的五种原因进行了研究，下面就让我们仔细了解一下这些原因。

相异和社会距离

如果相似能够孕育爱慕，那么相异就能孕育鄙夷和偏见。所以，如果你穿着宽松的运动服，把棒球帽反戴在头上，还戴了鼻环的话，那么一个传统的中年男子很可能会看你不顺眼。他可能会认为，



● 纳粹德国时代（20世纪三四年代）的学童正在阅读课本，这些课本把犹太人描述成逊于“雅利安人”的劣等民族。书中的插图也描绘了把犹太儿童赶出学校的场景。

你所属群体的价值观和行为与他所在的群体是格格不入的。这种感知到的外表差异很容易成为滋生偏见的温床。

为什么相异容易让人产生偏见呢？如果你觉得一个人并不属于你所在的**内群体**（in-group），那么你会觉得和他之间的**社会距离**（social distance）要大于和内群体成员之间的社会距离。那么，你公平看待对方的可能性就会减小。这种不平等很容易让你觉得自己所属的群体要比对方所在的群体，也就是**外群体**（out-group）优越，所以你就会瞧不起外群体。在历史上，强势群体会用各种方式来歧视外群体，他们不让外群体享有特权；把属于外群体的孩子送到不同的学校；让他们坐在公共汽车的后面；强迫他们干那些低工资的工作；把他们送进监狱或隔离区；还会对他们进行惩罚。

经济竞争

产生偏见的第二个原因是高度竞争的情境，特别是那些零和博弈的情境，也就是部分人的收益建立在他人损失之上的情境。比如，在美国的西北地区，原始森林的采伐让伐木工人和环保主义者产生对立，他们很自然就会对彼此产生偏见。此外，调查显示，那些比一般美国黑人经济状况稍好的美国白人对黑人持有的偏见最严重，因为他们觉得自己的工作受到了黑人的威胁。实际上，不仅是特权阶级会对少数族裔产生偏见，不同种族的少数族裔群体之间也会产生偏见。此外，已经落脚的少数族裔也会对新移民产生偏见，因为他们觉得自己的经济安全受到了威胁。

找替罪羊

以前的希伯来牧师会进行一种宗教仪式，这种仪式象征性地把人的罪孽转移到一只羊身上，这只羊就是替罪羊。随后，人们会把负载着罪孽的替罪羊赶到沙漠里。到了现代，人们在感到威胁的时候有时也会怪罪一些无辜的人或群体，这些人就被叫做替罪羊。在二战中，所有德国犹太人就成了纳粹的替罪羊。希特勒把犹太人宣传成为与其他德国人完全不同的人。这种可怕的宣传让其他德国人和犹太人分裂，并将其视为敌人。在1882年到1930年间，美国南部地区用私刑的数量与棉花的价格相关，我们也可以用**找替罪羊**（scapegoating）这一原因来解释这一现象。当棉花价格下跌的时候，动用私刑的数量就增多，当棉花价格恢复的时候，动用私刑的数量又会下降。当被嫁祸的对象很容易用肤色或其他身体特征加以区分，或主导群体很容易通过宣传丑化其形象的时候，找替罪羊的举动就能滋生许多偏见。

遵从社会规范

不管习俗或社会规范是否带有不公的假设和偏见而一味地因循守旧，也许是造成歧视和偏见的一个最普遍的原因。比如，许多公司有这样的规矩，秘书必须是女性，而执行官必须是男性。正是因为这一原因，女性很难打破男性对于高层管理职位的把持。此外，社会规范也总是认为护士应该由女性担任，而工程师和数学家只有男性才能胜任。当我们看到某种职业的工作主要是由特定性别或种族的人担任的时候，我们会认为本该如此，这就是社会秩序，而不是想一想是什么社会和经济因素造成了这样的状况。所以，当女性注意到大多数计算机工作人员都是男性的时候，她们就不会去上有关计算机科学的课程，也不会从事这类只为男性准备的行当。

我们已经看到，歧视本身也会造成偏见。为了说明这一点，请你把自己想像成反对女性担任高层管理工作的执行官，或把自己想像成为20世纪20年代美国南方总是把黑人乘客赶到公共汽车后部的司机。无论何种情况，你都必须对自己的行为做出合理的解释。如果你只是因为性别和种族的原因就把别人当作二等公民来对待，那么除了把他们想成是劣等人以外你很难做出别的选择。因为这样你就不必挑战自己的认知，也就不会产生让人难受的认知失调了。就这样，你的歧视性行为导致了或加强了偏见。由于我们不仅是理性的动物，而且也是喜欢为自己的行为寻找合理解释的动物，所以我们会不断地为自己的恶行寻找理由，让自己的行为变得合理。

媒体的刻板印象

造成偏见的第五个原因是，电影、出版物以及电视这些媒体会使用刻板印象来描绘一些群体，这就进一步巩固了带有偏见的社会规范。这样做并不

是无害的，因为许多人从电视、书籍、电影和杂志反映出来的刻板印象中学到了很多偏见。不过，媒体所反映出来的这些形象也会改变规范。在黑人民权运动引起媒体注意之前，电影和电视里的非洲人或美国黑人往往是头脑简单、反应迟钝的滑稽人物，这种描绘更加巩固了白人对黑人的偏见。幸运的是，在过去的几十年里，这种对有色人种明显带有偏见的描绘从全国的媒体中渐渐消失。当然，媒体上的偏见并没有完全消失，而只是变得更加微妙罢了。在媒体的黄金档时间，男性人物出现的频率是女性的三倍之多，其中大多数是专业人士和管理者，而实际上美国有2/3的劳动力是蓝领或在从事服务工作。电视上有色人种和老年人出现的比例也远小于这些人群在人口中所占的比例。观众无法在荧屏或银幕上看到反映真实世界的画面，而只能看到被扭曲的画面。所以，让各种各样的榜样在媒体上出现是很重要的，应该增加那些相对弱势群体在媒体上发声的机会，让年轻人真正能够了解各阶层的立场。比如，可以增加女性和少数族裔新闻主持人出镜的频率。

抗击偏见

在20世纪五六十年代的民权斗争中，教育者相信宣传和教育能够渐渐消除偏见。但他们并没有如愿以偿。实际上，在消除偏见方面，这种只为持有偏见的人提供客观信息的方法效果最差。这是为什么呢？持有偏见的人（和其他人一样）通常会回避与自己所持观点相矛盾的信息，所以他们看不进也听不进那些信息。即便对想要改变偏见态度的人来说，根除那些与长期存在的偏见有关的强烈情绪和动机基础也是非常困难的。特别是对那些相信其他人比自己低一等，并且将自己的价值建立在这种认识之上的人来说，想改变自己的这种偏见就更加困难了。

那么，对那些不愿意接受其他观点的人，我们应该如何消除他们的偏见呢？社会心理学研究提出了几种可行的方法。这些方法包括树立新的榜样，进行平等的接触及制定新的法律。

新榜样

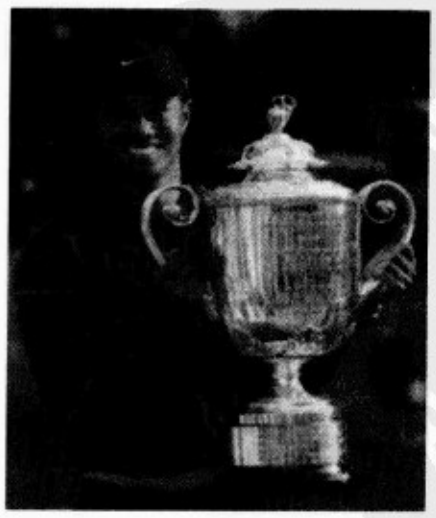
高尔夫球手泰格·伍兹、国务卿康多莉扎·赖斯都是新榜样的代表人物，因为以前很少有黑人高尔夫球手能够获得如此威望，也很少有黑人女性能够就任国务卿这样的领导职位。所以，一些以前从来没有想过自己以后也能从事这些职业的人会因为这两位黑人榜样的出现而认真考虑这些职业选项。不过，至于新榜样是否能够改变那些已经持有固执偏见的人，我们还知道得不多。也许榜样能够更加有效地预防偏见，而不是治愈偏见。

平等的接触

奴隶主和自己奴隶的接触机会很多，但是他们在与奴隶的接触过程中总是秉持带有偏见的态度。显然，仅仅是接触外群体成员并不能消除对他们的偏见。不过，来自集体居住（财务贬值的经济威胁并不存在）的证据说明，当人们被安置在平等的环境中时，也就是说谁也没有特权的时候，人们彼此之间互相理解的可能性就会增大。汤姆·佩蒂格鲁（Tom Pettigrew）对相关的研究进行了综合评估，他发现平等的接触对于防止和减少不同种类群体之间的偏见是很有效的。

立　法

你无法对道德进行立法。这句话对吗？一些研究提供的证据说明这句话也许是错误的。其中最有说服力的是一项于20世纪40年代进行的实验，这一实验对参与不同集体居住计划的白人房客所持有的对黑人房客的态度进行了比较：在一项计划中，白人房客和黑人房客被安置在不同的房子里，也就是



● 高尔夫运动曾经被白人垄断，而泰格·伍兹则是高尔夫球界的新榜样，因为以前很少有少数族裔的运动员能够在这一领域获得如此威望。

说进行种族隔离；而另一项计划则让白人和黑人住在同一幢房子的不同房间里。只有在后一种情况下，白人对黑人的偏见才锐减。这个实验结果有力地说明，要求进行平等接触的规则能够减少偏见。

这一想法被一项更大规模的“实验”所支持，虽然这项实验并没有经过严格的控制。在过去的半个世纪之中，美国各州采纳了废除种族歧视的法律。虽然这些法律的实施引起了不小震动，但是偏见和歧视渐渐减少了。民调显示，在20世纪40年代，只有不到30%的美国白人赞成废除种族隔离，但是今天，这一百分比已经爬升到90%以上。

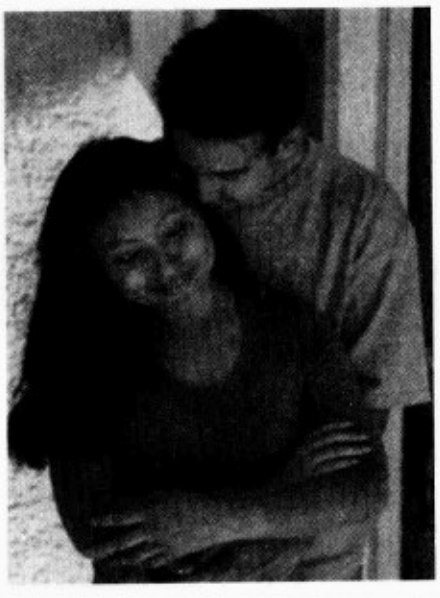
由于公众意见发生的这种变化并非严格受控实验的结果，我们无法得出立法能够导致偏见减少的结论。但是，根据认知失调理论，我们完全可以预测出相同的结果。当法律要求民众减少歧视行为的时候，人们不得不通过软化自己带有偏见的态度来合理化自己的行为。从这个角度来看，立法似乎的确能够影响人们的偏见。

生活中的心理学：爱

让我们以比较高兴的心情来结束这一部分的讨论。虽然人们经常做出伤害彼此的可怕事情，但是人类心灵的复杂与美好也能够让我们彼此关爱。爱对于幸福很重要。不仅如此，脑中的部分回路和化学过程似乎与爱所产生的愉悦有关。

我们怎么知道自己是否爱上了一个人呢？在很大程度上，我们所处的文化会给出相关的判断标准，如性兴奋、依附、关切对方的幸福，以及愿意投入感情。但是，不同文化对“爱”的定义差异巨大。

当然，爱的种类有许多。父母对于子女的爱和挚友之间的爱就不同。这两种爱与银婚夫妻之间的爱又有所不同。但是对许多美国人而言，爱这个词在他们头脑中的含义是一种基于迷恋和性欲的吸引，即**浪漫爱情**（romantic love），这是一种带有强烈情绪的短暂心理状态，一般会在数月后渐渐衰退。虽然美国人认为持久的亲密关系必须建立在浪漫爱情基础之上，但是其他文化中的人未必这么想。在许多文化中，婚姻可能是经济和政治的联姻。



● 这是爱吗？社会心理学家对爱情进行了探索，他们收集了许多数据，并用这些数据来说明人们是怎样坠入爱河的，是怎样加强彼此亲密联系的。最近，研究的重点转移到了如何才能保持健康的恋爱关系或夫妻关系。

心理学家罗伯特·斯腾伯格提出了**爱的三元理论**（triangular theory of love）。他说，爱是由三个部分组成的，即激情（性吸引）、亲密（分享感情和信心）和承诺（认为两人的感情最为重要）。不同的爱是由这三个部分以不同的比例组合而成的。所以，斯腾伯格认为：

- 浪漫爱情在激情和亲密两方面的得分都很高，但是在承诺方面却不高。
- 友情主要以亲密为特征，在激情和承诺方面的得分不高。
- 迷恋在激情方面的得分很高，但是还没有发展成为亲密或经过双方承诺的关系。
- 完整的爱（至高无上的爱）在激情、亲密和承诺这三方面都要得高分。

美国的夫妻关系到底有些什么优点？又有些什么缺点呢？考虑到美国离婚率的居高不下，我们迫切需要为这些问题找到答案。如果现在的离婚率保持不变，那么新婚夫妇中的一半，再婚夫妇中的

60%将会离婚。高离婚率让不少研究者十分担心，这种担心激发他们进行了许多研究，这些研究主要聚焦在离婚对孩子的影响上。

不过，在过去的十年间，研究的重点已经转移到保持良好夫妻关系的过程是怎样的，以及破坏夫妻关系的环境又是怎样的。比如，我们现在知道，夫妻双方必须地位平等，互惠互利，夫妻关系才能一直保持健康，并且不断加深。正如回报理论所说的那样，在相当长的时间里，双方都必须觉得自己对感情的投入有所回报，而不是觉得自己在一味付出。当然，回报有许多种，包括新奇的经历、地位、欢笑、刺激、物质，当然还有关爱和支持。

此外，为了让夫妻关系不断发展，双方的沟通必须是开放的、持续的以及互相尊重的。研究发现，那些能够天长地久的夫妻在平日的生活中往往能够积极地进行交流，其积极交流的次数是消极交流次数的五倍。这些积极的交流包括互相微笑、爱抚及褒奖。不过，因为夫妻过日子总会有磕磕绊绊的时候，所以夫妻都必须知道应该如何有效地处理冲突。冲突必须尽早地、公平地、有效地加以处理。最后，夫妻双方要保持自己的独立性，不要过分依赖对方或苛求对方，如希望对方能够时刻读懂自己的心思，或做出自我牺牲。

有关人际关系的社会心理学研究正在不断增加，上述研究只是其中的一小部分。这些研究具有实际应用价值。对这些研究发现比较熟悉的教师可以把营造和维护健康人际关系的基本原则告诉学生。治疗师则可以运用这些发现指导病人或咨询者与其伙伴沟通，进行谈判及解决不可避免的冲突。而且，你马上就可以把所学的相关知识运用到自己与他人的人际关系之中，你会在与亲人、朋友或爱人的交往中获得更多的自我控制感和幸福感。

理解与复习测试

1. **复习**：阿伦森认为，几乎所有人际吸引的相关问题都能用_____理论来进行解释。
   a. 爱的　　b. 回报
   c. 遗传　　d. 性别

2. **复习**：研究显示，下列哪个选项对初次见面时的吸引最重要？
   a. 外表　　b. 金钱
   c. 人格　　d. 教养

3. **复习**：那些极有魅力的人往往不是能够对人们产生最大吸引力的人。下列哪种吸引理论最能解释这一现象？
   a. 回报理论　　b. 期望价值理论
   c. 认知失调理论　　d. 精神分析理论

4. **应用**：根据认知失调理论，下列哪种做法最能让人们喜欢你？
   a. 送礼物
   b. 给他们想要的东西
   c. 告诉他们你喜欢他们
   d. 劝说他们为你完成一项艰难而且令人不快的任务

5. **复习**：偏见是一种_____，而歧视是一种_____。
   a. 行为/态度　　b. 本能/选择
   c. 态度/行为　　d. 刺激/反应

6. **复习**：有证据显示，消除种族偏见最有效的方法之一是_____。
   a. 教育　　b. 胁迫
   c. 立法　　d. 税务奖励

7. **理解核心概念**：回报理论、期望价值理论、认知失调理论和归因理论告诉我们，人们不仅会对情境做出反应，而且会对_____做出反应。
   a. 我们的认知解释　　b. 我们的社会本能
   c. 刺激的强度　　d. 我们的生理需要和驱力

答案：1.b　2.a　3.b　4.d　5.c　6.c　7.a

关键问题

? 恐怖主义的根源是什么

"9·11"恐怖袭击所提出的问题我们很难找到简单的答案。不过，社会心理学家有关情境影响力的发现为我们理解人类的暴力行为提供了一个有用的出发点。但是，想要全面了解暴力行为和恐怖主义，我们必须同时运用许多学科的知识，而不只是心理学的知识。有关金钱、权力、资源和仇恨的问题也应该考虑在内。这一部分的核心概念如是说：

核心概念

情境的影响力能够帮助我们理解暴力和恐怖主义，但是对于这类问题更为全面的理解需要超越传统心理学边界的多种视角。

连接：第6章

攻击往往是由惩罚或威胁实施惩罚而引起的。

在开始讨论这一令人心寒的问题之前，让我们首先把两个术语说清楚，它们是**暴力和攻击**（violence and aggression），这两个术语的定义是重合的。在下面的讨论中，我们会用这两个术语指人们做出的、有意伤害他人的行为（无论伤害是否真正发生）。这一定义的关键在于主观意图，不过另一点也很重要，那就是暴力和攻击是社会现象，或更恰当地说是反社会现象。

攻击和暴力的社会心理学

我们在本章已经一次又一次地看到，社会情境的压力会让正常人做出令人恐怖的事情来。在米尔格兰姆的服从实验中，被试会屈从于权威的命令，对一个陌生人实施明显会致命的电击。在斯坦福监狱研究中，社会情境也激发起了攻击行为，扮演狱警的正常学生在监狱情境中粗暴地对待那些扮演囚犯的学生。其他一些研究则显示，能够制造偏见、从众、挫败、威胁的情境，以及能够伤害自尊的情境都会引发攻击行为。下面我们将要介绍另一个重要的研究，该研究显示了群体间的冲突是如何引发攻击的。我们可以看到，引发攻击的原因依然是情境的影响力。

盗贼山洞：冲突中的实验

实验的背景是一次叫做"盗贼山洞"的童子军露营活动。实验者穆扎弗·谢里夫（Muzafer Sherif）和他的同事随机将十一二岁大的男孩分成两组，并且把两个组分别命名为"鹰"和"响尾蛇"。实验营造的环境和许多男孩参加的夏令营非常相似，他们会在几天中参加各种竞争性的游戏和活动。实验者希望竞争能够在这两个小组之间制造冲突。

起初，"鹰"和"响尾蛇"这两个小组分开活动，这样每个小组就有足够的时间培养**内聚力**（cohesiveness）（团结、忠诚和归属于群体的感觉）。随后，实验者会让两个小组互相竞争，比如拔河或踢足球。获胜者能够得到奖赏，这进一步加剧了竞争的激烈程度。两个小组已经剑拔弩张，为了让双方的敌对情绪爆发成冲突，实验者精心安排了一次特别的"聚会"。他们故意让"鹰"队早到一个小时。而且故意把食品安排成一半可口，一半难吃。不难想见，当"响尾蛇"队赶到会场的时候，"鹰"队已经把大部分好吃的食物都装进了肚子里了。这根导火线终于引爆了双方的怒火，结果双方为了食物而互相谩骂，甚至扭打在一起。

当两组男孩变得非常仇视对方之后，谢里夫和他的同事们使用各种方法来促使他们合作。不过，他们最初的尝试彻底失败。特别是，一味地让这两组男孩在一起进行某些社会活动（如看电影或在食堂进餐）没有任何帮助。这种活动只会给双方提供让敌对气氛升级的机会。

真正能够化解敌意的办法是营造双方必须通力合作才能获得共同利益的情境。不过，实验者必须首先叫停那些竞争性的游戏。然后，他们把所有男孩召集起来，并且告诉他们，营区重要的水管线路出了"问题"。两组男孩同意一起寻找故障点，他们非常和谐地完成了这一任务。实验者随后又故意把营区的卡车弄抛锚，这意味着营区的食物补给线被

● 竞争可以促进攻击行为。

切断了。为了让卡车发动起来，两组男孩必须通力合作拉动卡车。而他们用来牵引卡车的绳子正好就是以前用来进行拔河比赛的那条绳子。

为了满足各自的需要，每队男孩必须与“敌人”进行合作。正如认知失调理论所预测的那样，两队之间的敌意变成了友谊。行为的改变直接导致了态度的改变。也就是说，孩子们态度的改变是因为他们需要合理化自己已经改变了的行为。

要经过数次这样的危机，两组男孩之间的敌意才能被彻底消除，他们才能建立起**互相依赖**感（mutual interdependence），即需要一起合作来达成共同目标的感觉。不过，两队成员最终主动寻找能够促进互相融合的机会，两队成员个体之间的友谊也发展起来。一组男生甚至用自己的零花钱款待另一组男生。（你是否觉得这项研究与中东的种族冲突存在相似点呢？）

恐怖主义的燃料

乔纳森·拉什（Jonathan Lash）是位于美国华盛顿特区的世界资源研究所（World Resources Institute）的主席。他认为，“9·11”恐怖袭击想要点燃的是用贫穷、无力和绝望所堆积起来的干柴。世界上许多地区的人们生活在贫穷和饥饿之中，而且也看不到出路。种族仇恨和战争让情况变得更糟。不仅如此，生活在这些悲惨境遇之中的人们越来越多，因为人口爆炸大多数发生在比较贫穷的国家。此外，还有一个因素让已经十分糟糕的情况变得更加不稳定，这些绝望的人大部分依靠正在迅速枯竭的资源，如渔场、森林、沃土及水资源。结果，每天都有成千上万的人逃离自己的传统居住地，并且涌入世界上最大、最穷的那些城市。其中大多数是年轻人，这导致了第三世界国家出生率的居高不下。拉什先生警告说，一些城市贫民窟充斥着躁动不安的情绪，挤满了没有工作的年轻男子，这些贫民窟是装满了愤怒和绝望的炸药桶。本·拉登和他的追随者能够在这些地方非常容易地招募到他们所需要的人。让我们回想一下米尔格兰姆的服从实验，如果没有忍饥挨饿的正常人都会被他人诱导，对陌生人实施致命的电击，那么，劝说那些愤怒而绝望的人做出暴力行径会更加容易。

所以，拉什认为，光是消除点燃火药桶的导火索还是不够的。西方世界必须处理根本性的问题。换言之，即便我们歼灭了恐怖主义头领，没收了他们的资源，全世界没有出路的穷人依然会心中充满愤怒和绝望，而这些愤怒和绝望依然会对美国和其他较为富裕的国家构成威胁。作为心理学家，我们可以用第6章所介绍的痛苦与攻击之间的关系来理解这种威胁。

如果想理解贫穷和绝望，还有富国和穷国之间的紧张关系为何会导致能够引发恐怖主义的不稳定状况，我们就需要采用经济和政治的观点。此外，我们还必须看到，很多滋生恐怖主义的冲突具有历史根源。比如，如果不知道长达200年之久且被西方世界称为十字军东征（Crusade）的那些历史（1095—1291），或不知道奥斯曼帝国（1300—1922）于一战末陷落的相关历史，我们就不会理解基督教和伊斯兰教之间的紧张态势。虽然这些历史事件看似非常遥远，但是它们却改变了历史的发展轨迹，这些事件的宗教意义还在为今天的中东局势火上浇油。

对恐怖主义我们能做些什么

恐怖主义（terrorism）实际上与心理学有关。恐怖主义往往与这样的情形有关：相对少数的一群人对相对多数的一群人实施引人注目的暴力行为，这些行为的目的是在人群中散布恐惧，并且让人们对政府保护他们的能力感到担忧。恐怖主义分子并不想征服敌人的领土，而是要征服敌人的心，要让敌人感到自己遭受了打击，让他们感到恐惧。笔者相信，

多元的视角能够帮助我们深入了解有关攻击、暴力和恐怖主义的问题。了解这一点后，请思考以下建议。

作为公民和理性思考者，我们应该呼吁我们的政治家、教育者、记者及其他可能会为复杂问题寻找简单答案的人向我们提供更高质量的信息。以暴制暴也许是必要的，但绝不要奢望仅仅通过这种方式就能解决问题。我们应该鼓励我们的政治代表从多元的角度来审视问题，并据此找出解决问题的方法。具体来说，我们应该鼓励他们寻找我们和恐怖主义分子共有的目标，就像谢里夫和他的同事们为了减少两队男孩之间冲突所做的那样。

不幸的是，最简单的办法是妖魔化那些作恶的人。这种办法把问题过于简单化了，因为这只是在谩骂对方。这种方法让我们看不到那些让平常人做出暴力行径的情境影响。更重要的是，这种办法没有直接应对滋生暴力的情境。给别人贴上“恶魔”或“病态”的标签会阻止我们理解他人行动的理由，这样做只是把对方变成嘲笑和蔑视的对象。

另一个与此有关的错误是认为暴力和恐怖主义是没有“理智”的。恰恰与此相反，毁灭性的行径从实施者的价值体系来看往往是说得通的。莎士比亚笔下的哈姆雷特曾经说过，即便是疯狂也是有“规律”的。如果想要阻止恐怖主义行径，我们就必须了解那些潜在的恐怖主义分子是怎么想的。

最后，在社会的层面上，我们必须防止落入恐怖主义分子的圈套，被他们牵着鼻子走，让自己的生活贬值。如果我们根据不惜一切代价消灭敌人的原则来采取行动的话，我们也就屈服于情境的影响力，也就让恐怖主义分子得逞了，因为他们的目的就是让我们过不好。

凯尔曼的冲突解决方法

正在以色列进行的一项计划寄托着一个希望，这一希望就是通过有关合作和减少冲突的心理学知识来缓解国际紧张局势。社会心理学家赫伯特·凯尔曼（Herbert Kelman）正在那里试图消除以色列人和巴勒斯坦人之间长期存在的敌意和偏见。他所使用的方法和谢里夫让两队男孩冰释前嫌的方法相似。凯尔曼的计划是让双方的政治领袖聚到一起举行小型的讨论，讨论的议题是与双方利益都有关系的问题。当然，并不是任何人都能实施这样的计划。凯尔曼之所以能够取得双方的信任，首先是因为他是一个学者，其次是因为他来自著名的哈佛大学。

凯尔曼小心地制定计划来鼓励双方合作，并努力最小化对于敌对行为的奖励。双方的代表被邀请参加一系列会议。不过，这些会议并不是以往那些高调公开的谈判会议。凯尔曼发现，当双方与会代表是中层领袖的时候，也就是说，当参加会谈的是那些既拥有一些权力，同时又与普通民众保持亲密接触的领袖时，会谈的效果往往最好。让会议取得成效的另一个重点是会议必须秘密举行，这样双方无需在媒体面前摆出对抗的姿态。在媒体闪光灯消失以后，双方的紧张态势得以缓和，真挚的沟通能够得以进行。

虽然凯尔曼可以将这项计划作为平息世仇的案例，但是能够证明凯尔曼方法确实有效的证据很难获得，特别是在这种政治危机和动荡不断发生的环境中。实际上，这项计划的一些参与者分别在各自的社会中为缔造和平而不懈努力。虽然这一方法受到了有力的科学理论的激发，但是凯尔曼并不是在进行实验，而只是将社会心理学的原理应用到实验室以外的真实世界。而在真实的世界中，许多变量是不受控的。

生活中的心理学：有关恐怖主义的多元视角

我们应该如何使用“盗贼山洞”实验的研究成果来理解“9·11”恐怖袭击呢？当然，国际舞台的形势复杂多变，而实验中的各种条件相对简单。不过，还是请你思考下面这些想法。

第一，理解恐怖主义并不意味着纵容或接纳恐怖主义，只有当我们的行为超出了理解的范畴时才意味着许可这类行为的发生。任何针对美国的恶意袭击或任何恐怖袭击在道德上都是得不到合理解释的。不过，无论我们是否愿意，世界上的确有许多人把美国视为敌人。如果想要理解这种认知，并且

富有建设性地对其进行处置，美国人就需要站在对方的角度上审视冲突。这往往需要借助文化的视角。

第二，谢里夫的研究说明，可以通过为冲突双方寻找符合共同利益的目标，并且劝说双方共同追求这些目标来有效解决冲突。这项任务需要高瞻远瞩，技艺非凡的领导者。针对美国的恐怖袭击所造成的冲突也可以通过这种方法加以解决。

第三，我们必须意识到，恐怖主义未必涉及国际冲突。哥伦拜高中枪击事件就属于恐怖主义行径。此外，俄克拉荷马联邦大楼（Federal Building in Oklahoma City）爆炸事件、成千上万的种族仇恨罪行、针对同性恋的攻击、还有针对堕胎服务提供者的暴力行径都是恐怖主义行为。你要是以为恐怖主义威胁都来自国外那就大错特错了。即便有些文化比其他文化更加暴力，但是任何文化都能够滋生针对他人的恐怖暴力行为。

第四，和理解心理学领域的其他问题一样，对于暴力和恐怖主义问题的理解需要我们采用多种角度。即便是那些最深奥、最遥不可及的想法也可能是有用的，比如，我们曾经从生物学的视角来审视攻击，并且注意到攻击与睾丸激素和脑的某些部分有关。从行为学的角度来看，痛苦和惩罚往往会引发攻击。从进化的角度来看，我们的祖先在害怕，碰到威胁，资源稀缺或遇到情敌的时候会产生攻击的冲动，这种反应模式被写入了遗传密码并代代相传。社会学习的相关实验显示，暴虐的榜样也能够刺激他人的攻击行为。而在这一章，我们学习了引发攻击和暴力的其他各种社会影响因素。

连接：第6章

我们会通过社会学习掌握榜样的行为。

不过，要想全面了解这类行为，我们还必须采用心理学以外的视角。我们在扩展了视野以后就会发现，长期存在的敌意有许多成因，其中包括宗教和种族偏见，还有贫穷、无力和绝望。要想得到这样的认识，我们必须采用历史的、经济的和政治的视角，而且必须止于理解，不能做出暴力的行径。

理解与复习测试

1. **复习**：在“盗贼山洞”实验中，研究人员通过_____来鼓励两组男孩之间的冲突。
   a. 惩罚不具有攻击性的男孩
   b. 让孩子们看主人公互相敌对的电影
   c. 竞争性的游戏
   d. 让特别富有攻击性的孩子成为团队首领

2. **复习**：凯尔曼在中东实施和平计划的时候，他通过_____来尽可能多地消除对于竞争性反应的奖励。
   a. 惩罚那些做出竞争性反应的人
   b. 秘密举行会议
   c. 扣押双方的成员作为人质
   d. 公开谴责那些做出竞争性反应的人

3. **理解核心概念**：无论是在“盗贼山洞”实验中，还是在凯尔曼的中东和平计划中，帮助人们建立互相依赖感能够鼓励他们_____。
   a. 改变对彼此的感知
   b. 惩罚那些鼓励敌意的人
   c. 变得更加有创造力
   d. 接纳新的人格特质

答案：1.c　2.b　3.a

社会心理学：研究现状

社会心理学主要向我们展示了情境塑造人类行为的力量。情境可以让人们从众、服从、攻击、持有偏见或进行恐怖主义袭击。但另一方面，情境的力量又能让人们合作和互相喜爱。最近的研究不仅关注塑造这些态度和行为的条件，而且还关注相关的社会过程。虽然社会心理学家的研究对象非常复杂，但是他们却是使用实验方法对社会过程进行研究的榜样。

我们认为，社会心理学的未来发展主要集中在两大领域：（a）在不同的文化中验证我们已经掌握的一些知识；（b）把基本的原理、理论和方法应用到国内外的政治和社会问题上，适用的问题有许多，其中包括歧视、贫穷、犯罪、虐囚、恐怖主义、民族冲突及战争。

运用心理学知识学习心理学

课堂上的劝说

一提起劝说，你可能会联想到广告和政治，但其实劝说的功用不止于此。你可以在人类的所有交流中找到劝说的影子，课堂上思想的交流也不例外。在课堂上，你的老师和同学会试图用理由充分的论点来说服你。同时，他们也希望你用相同的方式来阐述自己的观点。不过，社会心理学家罗伯特·西奥迪尼（Robert Cialdini）说，除了开放的思想和意见交流之外，还有一些微妙的劝说你可要小心了。如果你对此一无所知的话，那么就有可能被别人洗脑。我们接下来就讨论一下你在大学生活中可能会碰到的这类劝说。

社会确认

你因为朋友喜欢而去看一部很受欢迎的电影，这无关紧要，但是，随大流会让你无法批判性地判断在课堂上遇到的各种理论。一些几乎所有人都认为是正确的理论，后来却被证明是错误的并因而被抛弃。比如，在心理学领域中，我们曾经错误地认为自己只用了10%的脑，认为人格在出生后的一到两年之间就已经定型，还认为智商测试能够很好地测量某种天生的能力。所以，在接受听到或看到的一些理论之前，你应该问问自己真的是这样的吗，即便对那些最为人们广泛接受的理论也应如此，这才是学习的好习惯。实际上，大多数著名的科学家都是因为挑战了为大家所接受的理论思想而成为大家的。

权　威

你在听课或阅读课本的时候会碰到许多权威。比如，本书中的每一处括号中的参考文献都引述了一位权威。这些参考文献部分是为了让你觉得相关的论点是可信的。当然，问题在于一种理论并不会因为权威是这么说的就是正确的。比如，仅仅在几年前，每一本初级心理学课本都会告诉学生，在人出生后脑就不会再制造新的神经元了。我们现在知道，这些教科书所引用的研究结果是错误的。一种理论到底对不对，我们需要用科学方法获取更客观的证据，而不是只听权威的一面之词。

毒药寄生虫论点

西奥迪尼说，在广告中削弱对手的一个有效办法就是让受众怀疑对手的可信度。然后，你要让受众记住你的话，你可以让对手感染上一种“寄生虫”，即为受众提供一种便捷的记忆联想。每当你的对手宣扬其论调的时候，这种记忆联想就会让受众想起你的话来。比如，有一则反对吸烟的广告拍得很像万宝路的广告，但是却让广告中的牛仔[①]看起来病快快的，而且让他不断咳嗽。你在听课或阅读课本的时候也会碰到此类论点，这些论点会让你很容易想起另一些人的理论是可笑的。这未必是件坏事，在学术界，站不住脚的思想就应该枯朽。但是有些人则为了达到某种不可告人的目的而卑劣地，而且不实地使用这一技巧，他们往往会错误表达或过分简单化对手的论点。想要提防这些阴招，你就必须从多个角度仔细打磨自己的论点，以避免给对手留下能够让其借题发挥的把柄。

当然，在社会心理学里，有关劝说的技巧远不止这些。如果你想对这类问题进行深入了解的话，就可以看一看西奥迪尼所写的《影响力》（*Influence*）一书。[②] 也许最重要的一点是，掌握一些有关劝说的知识能够让你预先防备在课堂内外将会碰到的劝说技巧。这样你就不会为你并不关心的事业捐款，不会购买不喜欢的汽车，也不会在批判性地检验证据之前就接受某种理论。

① 牛仔是万宝路广告中的经典形象。——译者注

② 本书已由中国人民大学出版社引起出版。——译者注

结语

我们已经到达了这次心理学之旅的终点。你如果对一路的风景很感兴趣，也许会进一步学习心理学和社会科学相关学科的高级课程，你也会去观看我们在每章最后推荐的那些书籍和电影。你如果回顾一下本书的所有核心概念就会发现自己已经学到了很多知识。不过，人是非常复杂的，所以本书只是触及了心理学的一些皮毛而已。你要花费更多的时间去探索发现，去玩味心理学带给你的兴奋和喜悦。

有朝一日你也许会成为一名心理学家，会为这个生机勃勃的领域做出自己的贡献（在本书未来的版本中出现你的名字难道不是很棒吗？请告诉我们你的发现！）。或许你想成为一个实践者，用心理学的知识来解决个人和社会问题（如果你今后的心理学事业始于这本书，我们也很乐意知道）。即便你不打算成为一名职业的心理学家，我们也希望这本心理学的初级教材能够点燃你对心理和行为的兴趣，并且让这种兴趣一直持续下去。心理学无处不在，无论是你自己，还是你身边的人，还有你们的互动都脱离不了心理学原理。

剧作家汤姆·斯托帕德（Tom Stoppard）曾经说："每一个出口都是通向另一个地方的入口。"我们愿意相信，你在本书中及在心理学初级课程上学到的知识会帮助你更好地进入人生的下个阶段。我们祝愿你在下一段旅程中能够更加深入地了解人类的本性，并且能够加强与身边所有人的联系。漫长而精彩的心灵之旅就在你的前方。

本章内容总结

? 社会情境如何影响我们的行为

斯坦福监狱实验演示了规范和社会角色是如何成为情境影响力来源的。阿希的研究则展示了群体让个人从众的巨大影响力，即便是在群体明显错误的情况下。斯坦利·米尔格兰姆通过有争议的实验让我们看到了情境的力量是如何使人们服从于权威的。情境的影响力还能让人们不作为，旁观者研究显示，旁观者的数量越多，情境的含义越模糊，他们就越是无法清晰地感知自己的社会角色和责任，不作为的可能性也就会越大。

- 我们通常会根据社会情境的需要来改变自己的行为，而且在模棱两可的情境里，我们会从周边其他人的行为之中获取线索。

? 构建社会现实：什么会影响我们对于他人的判断

情境自身并不能决定行为。决定行为的是我们对于情境，包括我们与他人交往过程的解释，即我们自己构建的社会现实。在通常情况下，能够给予我们回报的人际关系会吸引我们。当然也存在例外，这些例外可以用期望价值理论和认知失调理论进行解释。归因理论预测，我们会把别人的错误归咎于他们的个人原因或性格（基本归因错误），而把自己的错误归咎于环境（自利性偏差）。不过，这种归因倾向具有文化差异。偏见和歧视也展示了我们如何通过一些认知过程来构建自己的社会现实，这些认知过程包括对于社会距离和威胁的感知、媒体刻板印象的影响、寻找替罪羊及自我合理化过程。世上有许多种爱，不同文化对于爱的理解有所不同。这也能说明影响人们行为的是社会现实。

- 我们所做出的对于他人的判断不仅取决于对方的行为，而且还取决于我们如何解释他人在特定社会背景之下做出的行为。

? 恐怖主义的根源是什么

许多社会心理学研究，特别是有关服从和从众的研究都显示，情境的力量能够逼迫常人做出可怕的事情来。在"盗贼山洞"实验里，激烈的竞争让两组男孩产生了冲突。但是，当实验者为他们制造了共同目标，并且营造有利于培养他们互相依赖感的情境时，合作则替代了冲突。

在应对暴力和恐怖主义的时候，我们可以从"盗贼山洞"实验借鉴宝贵的经验，领导者应该努力为双方寻找共同目标。不过，对于暴力和恐怖主义的全面了解需要采用多元的视角，包括那些超出心理学边界的视角，比如寻找恐怖主义的历史、经济和

政治根源。不幸的是，在面临恐怖主义行径的时候，人们的第一反应往往是妖魔化那些作恶之人，并且认为他们是不理智的。这类反应会干扰我们对于对方的了解，也会让我们无法有效地应对暴力和恐怖主义。

社会心理学家赫伯特·凯尔曼正在中东进行一项和平计划。这项计划是根据多元视角来设计的，凯尔曼努力为以色列和巴勒斯坦政治领导人营造非竞争的情境，让他们在这样的情境中为关乎双方利益的问题共同寻找解决方案。

- 情境的影响力能够帮助我们理解暴力和恐怖主义，但是对于这类问题更为全面的理解需要超越传统心理学边界的多种视角。

复习测试

为下列每个问题选择一个最佳答案。正确答案见测试末尾。

1. 斯坦福监狱实验说明了什么社会心理学原理?
   a. 社会情境能够影响人们的行为
   b. 只有当全体成员对某种体验做出一致解释的时候，这一体验才是真实的
   c. 由于人们基本上都是不同的，所以不会有任何两个人会对相同的情境做出相同的反应
   d. 即便在健康的情境中，具有心理障碍的人也会以不健康的方式行事

2. 西奥多·纽科姆对贝宁顿学院学生的态度进行了研究，在第一次研究的二十年之后，
   a. 所有的女生渐渐转变为持有保守的态度
   b. 所有的女生渐渐转变为持有自由的态度
   c. 自由派依然是自由派，保守派依然是保守派
   d. 以上皆不是

3. 根据有关阿希效应的研究，下列哪一个条件不会鼓励从众?
   a. 判断任务非常艰难和模糊
   b. 每个群体成员可以私下做出判断
   c. 群体非常团结
   d. 群体成员都认为彼此非常胜任

4. 下列哪个关于米尔格兰姆服从实验的陈述是正确的?
   a. 无论电击的电压有多高，所有参与者都无法抗拒权威人物的命令
   b. 大多数被试对学习者实施强度越来越大的电击，直到对方说自己心脏不好，大多数被试才拒绝继续
   c. 虽然大多数被试会在口头上表示异议，而且会抱怨，但会依然遵守命令
   d. 虽然专家预测没有人会遵守命令，但事实上被试却很享受实验的过程，并且很愿意遵守权威人物的命令

5. 有关帮助行为影响因素的研究显示，最能预测旁观者是否会施救的预测变量是_____。
   a. 个人利他主义测试得分
   b. 受害者的外表和吸引力
   c. 个人的虔诚程度或对于常规宗教价值观的认同度
   d. 旁观者的人数

6. 根据有关个人吸引和亲密关系的研究，下列哪个陈述是错误的?
   a. 你与某人的交流越多，你就越有可能喜欢他
   b. 我们会因为别人的背景及其所持有的态度和我们的相似而和对方交朋友
   c. 就初次印象而言，令人愉悦的人格比外表更重要
   d. 如果你自愿忍受某人施加给你的痛苦或艰难，你很可能会比以前更喜欢他

7. 下列哪种情境会在当事人的心中创造出认知失调感?
   a. 一位自称在节食减肥的女性拒绝了甜点
   b. 一位自称很爱女友的男性花很多时间为女朋友挑选情人节卡片
   c. 一个人发现他想买的车超出了自己可以承受的价格范围，他决定不买这辆车，而是买一辆较便宜的车
   d. 一位对犹太人持有偏见的女士却同意为犹太邻居帮忙

8. 下列哪个选项能够说明基本归因错误?
   a. 一个学生在解释自己为何晚交作业的时候说，在他开车来学校的路上车出了问题
   b. 一位女士看到一个熟人从非常拥挤的饭厅里匆匆跑出来，她说："艾米这么匆忙，她一定是一个没有耐心的人"
   c. 一位顾客在饭店里等了很长的时间，他觉得厨房里肯定是出了什么问题，所以服务生无法尽快上菜
   d. 以上皆是

9. 在“盗贼山洞”实验中，_____减少了双方的敌意。
   a. 让双方一起参加社交活动
   b. 创造双方必须合作才能应对的危机
   c. 惩罚攻击性行为
   d. 让双方在竞争性的运动中释放敌意

10. 在运用社会心理学研究的发现促进彼此具有敌意的群体进行合作的时候，赫伯特·凯尔曼：
   a. 运用从众的力量（阿希效应）来减少敌意
   b. 倡导奖励和平的行为，而惩罚具有敌意的行动
   c. 让双方的政治领袖聚到一起秘密讨论有关共同利益的问题
   d. 促进“友好”的运动比赛以取代有害的攻击，并且消耗掉可能会变成暴力的能量

答案：1.a　2.c　3.b　4.c　5.d　6.c　7.d　8.b　9.b　10.c

关键术语

社会心理学
社会背景
情境决定论
社会角色
社会规范
阿希效应
从众
责任分散
社会现实
吸引的回报理论
接近原则
相似原则
匹配假设
期望价值理论
认知失调
基本归因错误
自利性偏差
偏见
歧视
内群体
社会距离
外群体
浪漫爱情
爱的三元理论
暴力和攻击
内聚力
相互依赖
恐怖主义
找替罪羊

推荐书籍和视频资源

书　籍

《影响力》(*Influence*)，罗伯特·西奥迪尼（Robert·Cialdini）著。著名的社会心理学家罗伯特·西奥迪尼总结了社会影响的主要原理。在社会交往过程中，这些原理要么让别人听命于你，要么让你服从和赞同他人，或让你掏钱包。无论你是想卖东西，还是想买东西，或是不想中推销员的圈套，那么该书都会让你知道思想和人际关系是如何改变行为的，而且该书还介绍了能够支持这些原理的研究。

《不把任何人留给仇恨：在哥伦拜枪击事件后教授同情》(*Nobody left to hate: Teaching compassion after Columbine*), Aronson, E. (2000). New York: W. H. Freeman.

《仇恨的囚徒：愤怒、敌意和暴力的认知基础》(*Prisoners of hate: The cognitive basis of anger, hostility, and violence*), Beck, A. T. (1999). New York: Harper Collins.

《你该如何帮助：平日生活行善简易指南》(*How you can help: An easy guide to doing good deeds in your everyday life*), Coplin, W. D. (2000). New York: Routledge.

《殉道者：中东的无辜者、复仇和绝望》(*Martyrs: Innocence, vengeance, and despair in the Middle East*), Davis, J. M. (2003). New York: Macmillan.

《耕种仇恨》(*The cultivation of hatred*), Gay, P. (1994). New York: W. W. Norton & Co.

《美的力量》(*The power of beauty*), Friday, N. (1996). New York: HarperCollins.

《人性的阳光面：平日生活中的利他主义和同理心》(*The brighter side of human nature: Altruism and empathy in everyday life*), Kohn, A. (1990). New York: Basic Books.

《阿多尼斯情结：男性沉迷健硕躯体引发的隐秘危机》(*The Adonis complex: The secret crisis of male body*

obsession), Pope, H. G., Phillips, K. A., & Olivardia, R. (2000). New York: The Free Press.

《以上帝之名的恐怖：虔诚的好战者为何杀戮》(*Terror in the name of God: Why religious militants kill*), Stern, J. (2003). New York: Ecco.

视频资源

《密西西比谋杀案》(*Ghosts of Mississippi*)，1996年摄制，彩色，片长130分钟。罗伯·雷纳（Rob Reiner）导演，亚历克·鲍德温（Alec Baldwin）、乌比·戈德堡（Whoopi Goldberg）和詹姆斯·伍兹（James Woods）主演。该片讲述了民权领袖麦格·艾维斯（Medgar Evers）被谋杀的故事。凶手是种族主义者布莱恩·柏克伍斯（Byron De La Beckwith）。但他却被宣判无罪而逍遥法外。艾维斯的遗孀和律师用毕生的精力来证明凶手有罪。该片说明，文化保护偏见，拒绝改变的力量是十分强大的。

《六度分隔》(*Six Degrees of Separation*)，1993年摄制，彩色，片长111分钟。弗雷德·谢波西（Fred Schepisi）导演，斯道科特·詹尼（Stockard Channing）、唐纳德·萨瑟兰（Donald Sutherland）和威尔·史密斯（Will Smith）主演。社会心理学家斯坦利·米尔格兰姆（Stanley Milgram）曾经向人们展示过，一封只写有城市和陌生收件人名字，而没有具体地址的信可以只经过5到6个人的手就送达收信人。这些中间人只知道这条关系链中的一个人。该片是根据约翰·格尔（John Guare）的舞台剧改编的，一对住在城市里的，生活富足的夫妻惊奇地发现自己的生活与一个假冒名人儿子的年轻人有关，并且还受到了他的影响。

《华氏451度》(*Fahrenheit 451*), (1966, color, 111 min.). Directed by Francois Truffaut; starring Oskar Werner.

《华氏9/11》(*Fahrenheit 9/11*), (2004, color, 122 min.). Written, directed by, and starring Michael Moore.

《战争迷雾：罗伯特·麦克纳马拉生命中的11个教训》(*The Fog of War: Eleven Lessons from the Life of Robert S. McNamara*), (2004, color, 107 min.).

《把爱传出去》(*Pay It Forward*), (2001, color, 123 min.). Directed by Mimi Leder; starring Kevin Spacey.

《嘲笑》(*Ridicule*), (1992, color, 102 min. [French w/subtitles]). Directed by Patrice Leconte; starring Charles Berling.

《隔离但平等》(*Separate but Equal*), (1991, color, 193 min.). Directed by John Stevens, Jr., starring Sidney Poitier.

《滑动的门》(*Sliding Doors*), (1998, color, 108 min.). Directed by Peter Howitt; starring Gwyneth Paltrow.

《杀死一只知更鸟》(*To Kill a Mockingbird*), (1962, b&w, 129 min.). Directed by Robert Mulligan; starring Gregory Peck.

《十二怒汉》, (*12 Angry Men*), (1957, b&w, 95 min.). Directed by Sidney Lumet; starring Henry Fonda.

解读数据：描述性和推断性统计分析

我们在第14章曾经介绍过著名的贝宁顿学院研究。这项研究显示，校园文化会对学生的政见产生深远的影响。这也许会让你对自己校园的政治气候也发生兴趣。你所在学校的师生是自由派，还是保守派？你所在学校学生的政治倾向和全国各高校大学生典型的政治倾向是否相同呢？在接下来的几页中，我们将用这些问题来介绍心理学家用来解读研究数据的统计方法。

每年秋天，美国《高等教育纪事》（*Chronicle of Higher Education*）周刊都会出版“年鉴特刊”。这期特刊会刊登对全美大学一年级新生所做调查的结果。表A—1显示了全国范围内被抽样的大学生对于一些政治议题的立场。我们会用这些数据作为评估你所在班级学生政治立场的依据，也会将这些数据和全美其他高校学生的政治态度进行比较。

我们首先会把这次全国性调查中的问题变成测量学生政治倾向的量表。然后，我们会教你如何用这一量表测量你班级同学，或其他学生样本的政治倾向。接着，我们会教你如何组织和分析得到的数据，这样你就可以将自己的调查结果和全国的调查结果进行比较。此外，我们还会讨论如何将取得的数据和其他变量的测量数据（如收入、性别或平均绩点）进行关联，即进行相关性分析。最后，我们会指出一些可能会让粗心的研究者掉进去的统计陷阱。

表 A—1 全国调查数据

问 题	措辞	同意	多数人的回答	自由派回答*
1. 在法庭上，人们对于罪犯权利的关切太多了	保守	61.1%	保守	38.9%
2. 应该让堕胎合法	自由	54.5%	自由	54.5%
3. 应该废除死刑	自由	32.6%	保守	32.6%
4. 大麻应该合法化	自由	38.8%	保守	38.8%
5. 应该立法禁止同性恋	保守	21.6%	自由	73.9%
6. 联邦政府应该更加有力地控制手枪销售	自由	76.5%	自由	76.5%
7. 美国已经没有种族歧视问题了	保守	22.4%	自由	77.6%
8. 富人应该缴纳更多的税	自由	53.1%	自由	53.1%
9. 同性恋夫妇的夫妻关系应该得到法律的承认	自由	59.4%	自由	59.4%
10. 大学录取方面的积极举措应该被废止	保守	52.8%	保守	52.8%
11. 已婚妇女最好是呆在家里做家庭主妇	保守	21.7%	自由	78.3%
12. 联邦军队的费用应该增加	保守	38.4%	自由	61.6%

*这一列数值已经根据自由—保守量表计分系统的要求进行了调整。所以，如果问题的措辞是保守的，那么自由—保守量表的得分就是用100%减去同意这一问题的百分比得出的。

开发你自己的调查

从表 A—1我们可以看出，这次全国性调查中问题的题干有两种措辞方式。一些问题是用保守派的口吻说的，所以赞同这些问题就是“保守派”的回答（第1题就是保守派的措辞）。而另一些问题则是用自由派的口吻进行措辞的（如第3题就是自由派的措辞）。优秀的调查以这样的方式来保持中立，而且可以对有些人只选“同意”或“不同意”的倾向加以控制。

对于表A—1里的每一个问题，我们已经明确显示了赞同的回答表示的是保守派态度还是自由派态度。虽然你对某些陈述所表明政治立场的判断与我们的判断并不一致，但是你却可以清清楚楚地从这些问题中看出我们所说的“自由”和“保守”是什么意思。这样，我们就给自由和保守下了操作性定义。这些问题将共同组成被我们称为自由—保守量表（Liberal-Conservative Scale, LCS）的测量工具。通过使用这一量表对你的同班同学进行测试，你不仅能够知道他们的政治态度，而且还可以将整个班级的回答与全国性调查的数据进行比较。

连接：第1章

操作性定义用具体且可被观察的术语来规定研究者所指的含义。

我们是这样来计算每一个被试的LCS得分的：对于第2、3、4、6、8、9题这些“自由派”陈述，每赞同一次我们就给被试加一分；而对于第1、5、7、10、11、12这些“保守派”陈述，每不赞同一次我们就给被试加一分。所以，得分高就说明被试具有自由派的政治立场，而得分低则说明被试具有保守派的政治立场（此处并没有价值判断，而只是测量每个人的政治倾向，以及倾向程度）。

为了说明如何在有关学生政治态度的研究中使用该量表，假设我们用该量表对50个学生进行了测试。表A—2显示了测量结果（数据是我们编造的）。只要看一看多数被试对于12个问题的回答，我们就能看出，该班样本的政治立场（多数人在12题中做出了6次保守的回答）要比全国性样本的政治立场（多数人在12题中做出了4次保守的回答）更趋保守。

这是一个有趣的答案。但我们从数据中所能得到的结论远不止这些，这需要我们对数据进行一定的组织。在下一部分的开始让我们首先看看原始数据。

表 A—2　　50名大学生的LCS回答分布

问　题	赞同的人数	同意	多数人的回答	自由派回答
1. 在法庭上，人们对于罪犯权利的关切太多了	36	72%	保守	28%
2. 应该让堕胎合法	28	56%	自由	56%
3. 应该废除死刑	19	38%	保守	38%
4. 大麻应该合法化	24	48%	保守	48%
5. 应该立法禁止同性恋	16	32%	自由	68%
6. 联邦政府应该更加有力地控制手枪销售	24	48%	保守	48%
7. 美国已经没有种族歧视问题了	14	28%	自由	72%
8. 富人应该缴纳更多的税	24	48%	保守	48%
9. 同性恋夫妇的夫妻关系应该得到法律的承认	32	64%	自由	64%
10. 大学录取方面的积极举措应该被废止	31	62%	保守	38%
11. 已婚妇女最好是呆在家里做家庭主妇	13	26%	自由	74%
12. 联邦军队的费用应该增加	19	38%	自由	62%

组织数据

除了有关全班学生如何回答每个问题的数据以外，我们还得到了全班50个学生的LCS得分：

4	4	8	3
3	3	7	9
6	7	8	9
6	6	1	4
3	6	11	8
7	1	8	5
8	7	5	7
1	1	6	5
4	6	10	7
9	8	5	8
2	4	8	4
5	6	2	3
10	2		

你立刻就能看出来，如果数据是这样组织的话，我们几乎无从解读。所以，我们要做的第一件事情是将这些原始数据变为**频数分布**（frequency distribution），如表A—3所示。比如，在该表的“频数”这一列中你会看到，得1分的学生有4个，得2分的学生有3个，以此类推。这样对原始数据进行归类整理能够帮助我们更好地解读数据的含义。如果再进一步，我们可以把数据变成**直方图**（histogram），如图A—1所示。在该图中，你能更容易看出全班学生的得分并不是平均分布的，而且直方图还能让你看出，学生的得分在得分范围的中部要比在得分范围的两端更加集中。

表 A—3　　一个班级LCS得分的频数分布

LCS得分	频　数	LCS得分×频数
1	4	4
2	3	6
3	5	15
4	6	24
5	5	25
6	7	42
7	6	42
8	8	64
9	3	27
10	2	20
11	1	11
12	0	0
	∑=50	∑=280

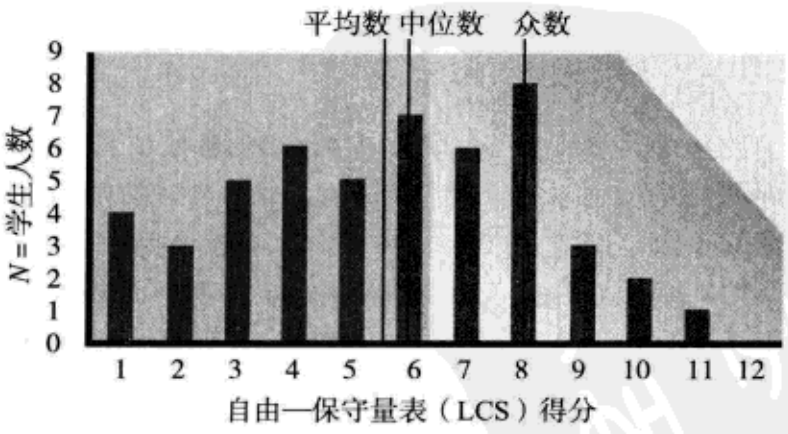


图 A—1　某班自由—保守量表得分分布

每一个柱状条的高度显示了有多少学生得了相应的分数。请注意，3种均值（平均数、中位数和众数）并没有重合，因为得分的分布并不是对称的。平均值受到了极端得分频数的严重影响，比如有4个学生得分为1分。

用描述性统计分析来描述数据

通过一些简单的**描述性统计分析**（descriptive statistics），我们可以更加清楚地了解数据的一些特性。描述性统计分析是指一些用来描述数据主要特性的统计技巧。心理学家对两种统计量特别感兴趣，因为它们很有用：一种是代表分布中心点的统计量，即数据聚集的中心点，这叫做*中心趋势量*；另一种则是代表分布离散程度的统计量，即描述数据围绕中心点分散程度的统计量，这叫做*离散趋势量*。

中心趋势量：找到分布的中心

我们平日里把中心趋势量叫做*均值*，你对这个名字一定不陌生。正如“中心趋势量”这个名字所说的那样，这类统计量能够帮助我们找到一批数据（如我们收集到的全班同学的自由–保守量表得分）的中心。最常用的三种中心趋势量是*平均数*、*中位数*和*众数*。我们接下来就分别对它们进行简单的介绍。

平均数

当听到均值的时候，大多数人往往只会想起平均数（mean）。你对平均数肯定很熟悉，因为你的平均绩点就是用平均数计算的。这也是心理学家在描述一批数据时，使用非常频繁的一个统计量。平均数的算法很简单，你只要把一批数据的所有分值加总，然后除以这批数据的个数就行了。我们可以用以下公式来总结这一计算过程：

$$M = \Sigma X \div N$$

其中，M代表平均数，Σ代表对跟在该符号后面的变量进行求和，X代表所有分值，而N则代表数据的个数。在我们所举的例子中，要想求得平均数，我们就必须首先把所有的自由–保守量表得分都加起来（ΣX），计算结果是280。然后，我们要用数据的个数（$N = 50$）除这个和。这样我们就得到了全班测试的平均数（M），即：

$$M = 280 \div 50 = 5.6$$

正如你在图A—1中看到的那样，平均数通常能够很好地表征数据分布的中心。但不幸的是，它具有一个潜在的缺陷：在某些情况下，它会受到极端值的过度影响。当分布比较对称的时候，这不是个问题。但是当数据聚集在分布一端的时候（*偏态分布*），分布另一端的一些极端值会对平均数产生不成比例的影响，会把平均数拉向为数不多的极端值那一边。由于这个原因，对于一些高度偏态的分布，研究者会选择其他的中心趋势量来求数据的均值。

中位数

另一种中心趋势量就是**中位数**（median），即把所有数据正好分成两半的数值。在我们所举的例子中，这批数据的中位数是6。也就是说，全班有一半学生的分数大于或等于6，另一半学生的分数则小于等于6（见图A—1）。中位数的一大优点就是不会被极端值扭曲。

众　数

第三种中心趋势量，也是最简单的一种，叫做**众数**（mode）。众数是指分布中出现频率最高的那个数值。在我们的数据中，得8分的学生最多，如图A—1所示，所以全班学生得分的众数是8分。虽然在各种中心趋势量中，众数的计算最简单，但这却是最少被使用的一种均值，特别是当样本相对较小的时候。

让我们再看一看表A—3和图A—1所显示的得分分布，你觉得哪个均值最匹配这一分布呢？是平均数5.6分，是中位数6分，还是众数8分呢？

均值的使用

我们应该如何用均值对我们的数据和全国性调查的数据进行比较呢？如表A—1最后两列所示，我们能够很容易地计算出全国性调查中每个问题自由派回答的百分比。求这12个百分比的平均数，我们得到了58.2%；而在我们所测的样本中，12道题自由派回答百分比平均数只有53.7%。这两个百分比与我们先前对两个样本政治倾向的分析是一致的，也就是说，通过这两个均值的比较，我们再次确认了我班学生比全国大学生更具保守政治倾向的结论。

离散趋势量：确定分布的分散程度

除了知道哪个数值最能代表分布的中心以外，我们还应该知道这个数值，也就是均值是否能够很好地代表分布全体。也就是说，我们想知道其他的数值是聚集在均值周围呢，还是散得很开。我们用*离散趋势量*这类统计量来描述所有数据围绕中心趋势量分散的程度。

为了说明离散程度的重要性，让我们来一起设想一个场景。假如你是一个三年级的老师，新学年刚刚开始。知道你所教学生的平均阅读水平与三年级阅读水平相当这一情况能够帮助你有针对性地备课。不过，如果你能够知道30个学生的阅读水平差异，那么备课的效果就会更好。他们的阅读水平是一样的吗？也就是说，他们的阅读水平是否具有低*差异度*？如果回答是肯定的，那么你就可以准备比较标准的三年级课程。但是，如果一些学生可以阅读四年级的课本，而另一些学生几乎不具备阅读能力，也就是说学生的阅读水平具有高*差异度*，你又该怎么办呢？在这种情况下，这些学生的平均阅读水平就不能很好地代表其整体的阅读水平。为了满足这些学生不同层次的阅读需要，你就要准备各种不同水平的课程。

最简单的离散趋势量是**极差**（range），即分布中最大值和最小值之间的差。在图A—2中你可以看到，我们测到的自由—保守量表的得分范围是从1分到11分。所以，为了计算极差，你只需要知道两个得分，即最高分和最低分。

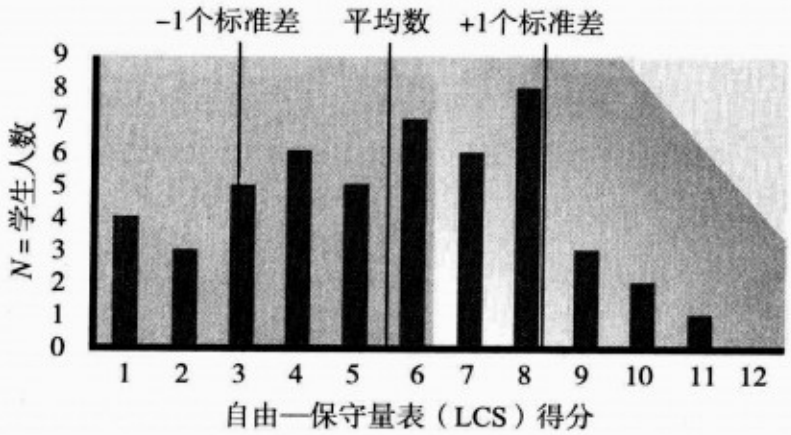


图 A—2 某班自由—保守量表得分的极差和标准差

极差和标准差都是离散趋势量，都是用来表征分布分散程度的。我们可以看到，大部分数据的值都落在平均数上下一个标准差的范围内。

虽然极差是最容易计算的，但是，心理学家更喜欢能够考虑分布中所有数值，而不只是极值的离散趋势量。使用最为广泛的一种离散趋势量就是**标准差**（standard deviation, SD），即显示一批数据的值与均值之间平均差异的离散趋势量。为了计算一批数据的标准差，你需要知道这批数据的平均数，以及每个数据的值。虽然标准差的计算过程并不难，但是，其计算公式还是要比平均数的计算公式复杂些，所以此处不做介绍。其大体计算思路是求出每个数据的值与平均数的差异，然后求出这些差异的平均数（许多计算器都有计算一批数据标准差的功能）。

令人高兴的是，标准差很容易进行解释。标准差越大，数据的值散得越开；标准差越小，数据的值围绕着平均数聚得越拢。在我们所举的例子中，LCS得分的标准差近似2.6分。这说明，有2/3学生的得分落在平均数（5.6分）上下2.6分的范围内。换言之，全班有2/3学生的得分在3~8.2分之间。

如果把平均数和标准差放在一起，我们就能知道一个分布的大体特征，即这个分布的中心在哪里，数据的值围绕中心的聚集程度怎么样。记住以下事实会很有帮助，对于一批*正态分布*的数据来说，有大约68%数据的值落在平均数上下一个标准差的范围内。

连接：第8章

*正态分布*会形成钟形曲线。

我们先前已经分析出，接受我们测试的学生要比全国的学生具有更保守的政治倾向。但是，标准差显示，前者的差异度要比后者大。实际上，在我们的样本中，在得分介于平均数和平均数朝上一个标准差之间的学生中，有8个学生的得分超过了全国样本平均数加上该样本一个标准差所获得的分数。

相关：两个变量之间的关系

现在，让我们把研究向前再推进一步。我们想知道个人的政治倾向是否与其他一些个人特征有关。

保守主义者是否来自更加富裕的家庭呢？自由主义者是否更加内倾呢？保守主义者的成绩是否更优秀呢？自由主义者所选的专业是否主要集中在社会科学和人文学课呢？而保守主义者是否主要选择商科和自然科学作为自己的专业呢？这类问题就涉及到两个变量是否**相关**（correlation），也就是说两个变量之间是否存在一定的关系。

为了说明什么叫做相关，我们在此提出一种假设：你所在学校的保守派学生比自由派学生更加以金钱为导向（这个假设也许是对的，也许是不对的。只有科学的检验才能揭晓答案）。我们可以检验这一假设。首先，我们要把“以金钱为导向”定义为“毕业五年之后的预期收入”。然后，我们要在你的学校里选取一部分学生作为样本，让他们提供两类信息：（a）毕业五年之后的预期收入和（b）自由—保守量表测试得分。根据我们的假设，LCS得分与预期收入有关，或相关。具体来说，我们预测，较低的预期收入与较高的LCS得分关联在一起，而较高的预期收入则会来自LCS得分较低的被访者。我们在对数据进行分析之后就能知道假设是否正确了。

分析的结果只能是三种可能中的一种，也就是说，预期收入和LCS得分要么正相关，要么负相关，要么不相关。如果我们对一个由26个学生组成的班级进行测试，那么图A—3显示了这三种可能的结果。请注意，如果两个变量是正相关的话，那么学生的LCS得分越高，其预期收益也越高。在这种情况下，图上的点会聚集在一条向上倾斜的直线周围，如图A—3A所示。但是，如果数据分析显示这两个变量负相关，那么学生的LCS得分越高，其预期收益会越低。图上的点会聚集在一条向下倾斜的直线周围，如图A—3B所示（我们的假设预测两个变量负相关）。如果两者不相关，那么图中的点会随机散布在各个地方，如图A—3C所示。

我们可以用**相关系数**（correlation coefficient）（-1.0~+1.0之间的一个数字）来精确地描述两个变量之间的关系（你在初级统计学课程中会学到如何计算相关系数）。如果一个人在一个变量上的得分较高，他在另一个变量上的得分也会较高的话，那么两个变量正相关，那么相关系数会是正的（大于0）。但是，如果一个人在一个变量上的得分较高，他在另一个变量上的得分会较低的话，那么两个变量负相关，相关系数是负的（小于0）。如果两个变量不存在稳定的关系，那么相关系数接近于0。

用推断性统计进行推测

我们已经初步了解了应该如何用描述性统计来描述一批数据。现在让我们来看一看**推断性统计**（inferential statistics），我们用这类方法来判断（推断）两组或两组以上数据的一些特征是否相同。比如，如果你提出假设认为，学习时间与学习成绩有关，那么你可以用推断性统计来比较两个样本学生的学

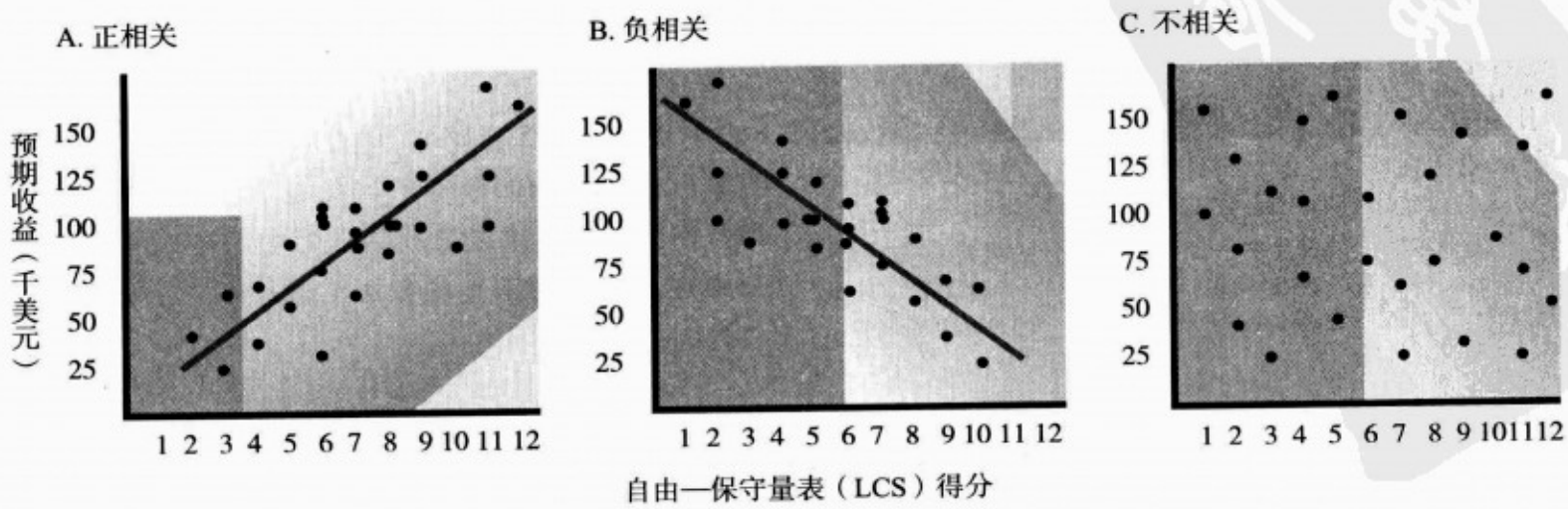


图 A—3　三种相关关系

习时间，其中一个样本学生的成绩优秀，而另一个样本的学生则成绩较差。相关统计检验的具体过程超出了本书的范围。不过，我们可以告诉你，大多数推断性统计会考虑不同组数据平均数之间的差异，及其标准差的差异。

为了确保你所发现的任何差异是真实的，你还必须把样本容量的大小考虑在内。正如你所预料到的那样，当样本容量较小的时候，两个样本平均成绩的差异必须比较大，你才能说这两个样本代表了两种不同的人。此外，你还必须考虑不同群体成绩的分布情况。样本成绩的分布是否近似正态分布呢？如果不是的话，你可能不得不使用其他的统计检验了。你在统计课程中会学到相关的检验方法。

抽样

当然，为了让你的分析结果可信，你必须确保你的抽样过程不存在偏差。最安全的办法是进行随机抽样，比如用抽签的方法进行抽样。但是，有时候获得**随机样本**（random sample）并不可行。比如，你应该如何在全国的大学生中进行随机抽样呢？这要付出多大的成本！解决这个问题的一个好办法就是获取**代表性样本**（representative sample，盖洛普民意测验和其他一些主要的民意调查用的就是这个办法）。代表性样本必须能够反映出调查相关总体的重要特征，如年龄、收入水平、民族及地理分布等方面的特征。值得一提的是，只要抽样过程经过严格控制，一个只有数百人的代表性样本就足以非常准确地反映出全国民众的政治意见。

统计显著性

一个研究者如果发现两个样本的平均值存在差异，那么他一定要问一问，这个差异仅仅是因为偶然性而产生的呢，还是代表了样本所在群体之间的真实差异。让我们来举例说明，假如我们将样本中男性和女性的自由-保守量表得分进行比较。如果性别对于政治倾向没有影响，那么两者的得分应该是相似的。两个样本之间的任何细微差别都是因为偶然性而产生的。比如，如果我们对25名男生和25名女生进行了测量，而男生和女生平均得分之间的差异只有0.1分，那么这一差异可能就是由偶然性造成的。

但是，如果两组平均成绩的差异较大，如相差3分，我们又该怎么办呢？正如我们先前所说的那样，在一批数据中，数值在平均数上下一个标准差以外的数据不会超过总数的1/3。所以，如果男生和女生之间的测量得分真的没有差别，那么，让一个男生样本的平均得分高于或低于一个女生样本平均得分两个标准差的可能性是非常小的。所以，发现两个样本之间的差异有这么大的研究者可以比较有信心地认为这一差异是真实的，而且这种差异以某种方式与性别有关。相关的统计检验过程需要考虑样本容量、差异的大小，以及数据的离散程度。具体的计算过程超出了本书的范围，不过这个过程并不复杂。

当差异是由偶然性造成的概率小于5%（用 $p < 0.05$ 来表示）的时候，心理学家就认为可以将这一差异视为“真实”或“显著”的。5%这个标准是由心理学家约定而成的。**显著差异**（significant difference）是指符合这一标准的差异。不过，在有些情况下，心理学家会使用更加严格的标准，如 $p < 0.01$（概率小于1%），或 $p < 0.001$（概率小于1‰）。

正如你看到的那样，推断性统计分析得出的任何结论只是一种或然性的判断，该判断说明研究结果的确能够反映真实差异，而不是样本随机差异的概率有多大。科学永远都不会是绝对确定的。科学的真理永远可能被未来的数据所修改，这些数据来自提出更好假设，获取更好样本的研究。

术语表

Absent-mindedness 心不在焉 由于注意力松懈而导致的遗忘。

Absolute threshold 绝对阈限 一种刺激被探测到所必须具有的最小当量物理能量。在实际操作中，绝对阈限是指在许多次试验中，刺激有一半的次数能被准确探测到的最小当量。

Accommodation 顺应 为整合新信息，使其更好地被理解而重建现有图式的心理过程。

Acoustic encoding 听觉编码 在工作记忆中，将信息，特别是语言信息转变为声音模式的过程。

Acquisition 习得 经典条件作用的初步学习阶段，在这一过程中，条件刺激开始引发条件反应。

Action potential 动作电位 由于轴突细胞膜上电荷的改变而导致的神经冲动。在神经元被触发时，这一电荷沿着轴突传递，并导致终端钮释放神经递质。

Activation-synthesis theory 激活—整合理论 认为始于来自脑干的随机脑电激活过程的理论。所以，梦是脑试图为随机活动赋予含义的产物。

Active listener 积极的倾听者 向诉说者提供某些积极反馈的倾听者，这些反馈可以是点头、复述，让诉说者感到倾听者始终对其诉说内容感兴趣，要求诉说者把问题表述清楚。

Acute stress 急性应激 一种被压力源激活的短暂唤起模式，这种唤起具有独特的开始，而且持续时间有限。

Addiction 成瘾 一个人明知用药会对他的健康和生活产生负面影响，而且通常在屡次尝试戒断之后，依然持续使用某种药物的情况。成瘾既可以是基于生理依赖的，也可以是基于心理依赖的。

Adolescence 青春期 在工业化社会里，指开始于发育期，结束于成人期的发展阶段。

Affect 情感 情绪和心境的总合。

Afterimage 视觉后像 当刺激被移除后，依然存在的图像。大多数的视觉后像是负后像，其颜色

是原像的补色。

Agonist 激动剂 增强或模仿神经递质作用的药物或其他化学物质。

Agoraphobia 广场恐怖症 对公共场所或开阔空间的恐惧，通常伴随惊恐障碍发作。

Alarm reaction 警觉阶段 一般性适应综合症的第一个阶段，在这一阶段，身体会动员各种资源来应对压力源。

Algorithm 算法 在正确使用的情况下，能够保证正确解决问题的程序或公式。

All-or-none principle 全或无定律 指轴突的动作电位没有中间状态的事实。

Alzheimer's disease 老年痴呆症 一种导致脑部退化的疾病，初期症状往往表现为记忆衰退。

Ambiguous figure 两可图形 具有一种以上解释可能的图形。两可图形没有“正确”的解释方式。

Amplitude 振幅 波的物理强度。在图上，通常以波峰到波谷的差距来衡量。

Amygdala 杏仁核 边缘系统中有关记忆和情绪、特别是恐惧和攻击的一个结构。

Analysis of transference 移情分析 弗洛伊德发明的，用来分析病人和治疗师之间关系的技巧。这种技巧基于这样一种假设，即病人与治疗师的这种关系反映出病人过去没有解决的问题。

Analytical intelligence 分析性智能 斯腾伯格提出的大多数智商测试所测量的能力，包括分析问题和找到正确答案的能力。

Anchoring bias 锚定偏差 让无关的信息扭曲估计而导致的错误启示。

Animistic thinking 万物有灵论 前运算阶段儿童所具有的一种思维模式，认为没有生命的物体也是活的，是能够思考的。

Anorexia nervosa 神经性厌食 一种一直没有胃口、以至威胁个人健康的进食障碍，主要源于情绪或心理原因，而非器质性原因。

Antagonist 拮抗剂 抑制神经递质作用的药物或其他化学物质。

Anterograde amnesia 顺行性遗忘 无法形成新信息记忆的疾病（与逆行性遗忘相反，患有逆行性遗忘的人无法回忆起以前存储在记忆中的信息）。

Antianxiety drug 抗焦虑药物 包括巴比妥类药物和苯二氮䓬类药物的，能够减少焦虑感的一类药物。

Antidepressant drug 抗抑郁药物 通常通过影响脑中的血清素和/或去甲肾上腺素通路来治疗抑郁症的药物。

Antipsychotic drug 抗精神病药物 通常通过作用于脑中的多巴胺通路来起到减少精神病症状的药物。

Antisocial personality disorder 反社会人格障碍 一种人格障碍，患者的行为一贯不负责任或具有伤害性。这些行为反映出他们没有良心，缺乏对他人的责任感。

Anxiety disorder 焦虑障碍 以焦虑为主要特征的心理障碍，包括一般性焦虑障碍、惊恐障碍、恐惧障碍和强迫障碍。

Applied psychologist 应用心理学家 将实验心理学家研究所得的知识用于解决人类实际问题的心理学家。

Aptitude 天资 天生的潜质（与后天习得的能力对应）。

Archetype 原型 集体潜意识中的远古记忆图像。原型一次又一次出现在世界各地的艺术文学作品以及民间传说中。

Artificial concept 人工概念 用规则定义的概念，如词义和数学公式。

Asch effect 阿希效应 群体中的大多数人影响个人判断的从众现象。

Assimilation 同化 为适应和匹配现有已知图式而修改新信息的心理过程。

Association cortex 联合皮层 大脑皮层上用于整合来自脑各个部分的信息的区域。

Attachment 依附 婴儿和父母或其他稳固照料者之间形成的长期情感联系。

Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) 注意力缺陷多动障碍 儿童中的一种常见问题，患儿无法控制自己的行为，无法集中注意力。

Autism 孤独症 一种发展障碍，患者没有语言能力、社会交往能力和理解他人心理状态的能力。

Autonomic nervous system 植物性神经系统 周围神经系统中，负责中枢神经系统和内部器官及腺体之间通信的部分。

Availability bias 易得性偏差 根据从个人经历中回忆某种信息的难易程度来估计概率的一种有缺陷的启示性策略。

Aversion therapy 厌恶治疗 一种使用经典条件作用的治疗，在治疗中，一种具有吸引力的刺激会与一种令人不快（厌恶）的刺激配对以产生厌恶反应。

Axon 轴突 神经细胞内，将信息从胞体传递到终端钮的延展纤维。信息在轴突内以被称为动作电位的电荷形式传递。

Basic anxiety 基本焦虑 由卡伦·霍妮所提出的，能够让人感觉处于充满敌意的社会，让人感到不确定和孤独的一种情绪。这种情绪能够造成不适应。

Basilar membrane 基底膜 对耳蜗内振动敏感的薄薄条状组织。基底膜上有与神经元相连的毛状细胞。当声波振动毛状细胞的时候，与其相连的神经元就被激活。结果，声波就被转化为神经活动。

Behavioral learning 行为学习 能够被描述为刺激和反应的学习形式，包括经典条件作用和操作性条件作用。

Behavioral medicine 行为医学 专门研究生活方式和疾病之间关系的医学领域。

Behavioral view 行为主义观点 在环境刺激中而不是在内部心理过程中寻找行为原因的心理学视角。

Behaviorism 行为主义 一种心理学的历史学派（也是现代心理学的一种观点），该学派试图将心理学变为一门客观的、仅仅关注行为而不研究心理过程的科学。

Behavior modification 行为矫正 行为治疗的另一种名称。

Behavior therapy 行为治疗 任何基于行为学习原理，特别是操作性条件作用和经典条件作用的心理治疗。

Binding problem 捆绑问题 指大脑将许多感觉合成为（或捆绑成）一个知觉的过程。比如，大脑如何将色彩、形状、轮廓和质地的感觉整合成为一张脸的知觉。没有人确切地知道大脑是如何做到这一点的。所以，捆绑问题是心理学的一个重要的不解之谜。

Binocular cue 双眼线索 从双眼中获得的、能够帮助深度感知的信息，包括双眼会聚和视网膜像差。

Biological view 生物学观点 一种从基因、脑、神经系统和内分泌系统的功能来寻找行为原因的心理学视角。

Biomedical therapy 生物医学治疗 使用药物、精神外科手术或电休克治疗来改变脑生化情况的治疗。

Biopsychology 生物心理学 心理学中研究生理、行为和心理过程相互作用的学科。

Bipolar disorder 双相障碍 躁狂和抑郁交替出现的一种心理障碍。

Blind spot 盲点 视神经伸出眼球的地方，这一区域没有光感受器。任何落在这个区域的光刺激不能被看见。

Blocking 阻塞 由于一段记忆无法读取而造成的遗忘。阻塞是由干扰引起的。

Borderline personality disorder 边缘型人格障碍 一种屈服于冲动行为的不稳定人格。

Bottom-up processing 自下而上的处理过程 强调刺激特征，而不是概念和预期的感知分析过程。“下”指的是刺激，刺激发生于感知过程的最初阶段。

Brain stem 脑干 脑的三个主要层次中最原始的那一层，包括延髓、脑桥和网状结构。

Brightness 亮度 由光波强度造成的心理感觉。

Bulimia nervosa 神经性暴食 一种首先暴饮暴食，随后通过呕吐或使用泻药清除食物的进食障碍。通常是因为减肥而引起的。

Burnout 精疲力竭 一种让人情绪疲惫，人格解体并导致成就减少的综合症。通常与工作有关。

Cannon-Bard theory 坎农–巴德理论 认为情绪和内部生理反应同时发生的理论。该理论认为，无论是情绪，还是生理反应，两者中的任何一个都不是产生另一个的原因，两者都是情境认知评价的结果。

Case study 案例研究 对某个人（至多几个人）的研究。

Central nervous system 中枢神经系统 脑和脊髓。

Centration 中心化 前运算阶段儿童所具有的一种思维模式，在某一时刻只能考虑一个方面的因素。

Cerebellum 小脑 附着于脑干的“小型脑”，负责协调运动。

Cerebral cortex 大脑皮层 大脑半球上一层薄薄的灰质覆盖物，约1/4英寸厚，聚集着许多神经元的细胞体。大脑皮层承担我们大部分主要的高级智力处理功能，包括思维和认知。

Cerebral dominance 大脑半球优势 脑的不同半球分管不同功能的倾向，比如语言功能和空间关系感知这两项功能分别由不同大脑半球进行控制。

Chromosome 染色体 紧紧盘卷在一起的线状结构。基因依次记录在染色体上，就好像项链上的珠子一样。染色体主要由DNA构成。

Chronic stress 慢性应激 一种持续的压力唤起状态。

Chronological age (CA) 实龄 一个人自出生后度过的年数。

Chunking 组块过程 将零碎的信息组成数量较少的富有含义的信息单位（或组块）的过程，这一过程能够为工作记忆释放存储空间。

Circadian rhythms 昼夜节律 大约每24小时便重复一次的生理变化模式，如睡眠——清醒周期。

Classical conditioning 经典条件作用 行为学习的一种形式，在这一过程中，原先的中性刺激能够引发原来只有另一种刺激才能引发的先天反射。

Client-centered therapy 咨询者中心疗法 卡尔·罗杰斯开发的一种人本主义治疗，强调个人通过自我实现获得健康心理成长的倾向。

Clinical view 临床观点 强调心理健康和心理障碍的心理学视角，主要由心理动力学和人本心理学组成。

Closure 封闭性 格式塔心理学所发现的，人们倾向于填补图形空隙并且将不完整的图形视为完整的定律。

Cochlea 耳蜗 主要的听觉器官，位于内耳，呈卷曲的管状，声波在那里转化为神经信息。

Cognition 认知 心理过程，如思维、记忆、感觉和感知。

Cognitive appraisal 认知评价 对于压力源，以及解决该压力源的可用资源所做的评价。

Cognitive-behavioral therapy 认知–行为治疗 将认知治疗技巧和行为治疗技巧结合起来的一种较新的心理治疗法。

Cognitive dissonance 认知失调 由于个人的认知发生冲突而造成的一种具有高度激励性的心理状态。特别是当人们自愿采取的行动和其态度发生冲突的时候，容易发生认知失调。

Cognitive hardiness 认知坚强 一种抵抗压力的心理品质，具有这种品质的人会将压力源视为挑战，并承诺致力于解决问题，还会控制自己的行为以实现目标。

Cognitive map 认知地图 对物理空间的心理表征。

Cognitive neuroscience 认知神经科学 一门涉及认知心理学、神经学、生物学、计算机科学、语言学以及其他对心理过程和脑之间的联系感兴趣的学科的交叉的科学。

Cognitive restructuring 认知重建 通过将压力源重新评估为更加确定，更加受控而减少压力的心理治疗技巧。

Cognitive therapy 认知治疗 把理性思维（而不是主观情绪、动机或受压抑的冲突）作为治疗精神障碍关键的治疗。

Cognitive view 认知观点 强调心理过程（比如学习、记忆、感知和思考）是一种信息处理过程的心理学视角。

Cohesiveness 内聚力 团结、忠诚和归属于群体的感觉。

Collective unconscious 集体潜意识 荣格所添加的潜意识部分，其中储藏着本能的“记忆”，即所有人类共有的原型。

Collectivism 集体主义 对集体忠诚，并认为集体的荣耀比个性更加重要的观点，常见于亚洲、非洲、拉丁美洲和中东的文化。

Color 色彩 也叫做颜色。色彩并不是外部世界事物的属性，而是大脑根据进入眼睛的可见光的波长创造的心理感觉。

Color blindness 色盲 无法辨认某些颜色的现象。通常由遗传疾病造成，有时也会因创伤造成，像乔纳森案例那样。最常见的是红绿色盲。

Community mental health movement 社区心理健康

运动 让病人从精神病医院回到社区，让社区的门诊诊所为他们提供治疗的一项运动。该运动的支持者预想，处于恢复期的病人能够和自己的家人、收养他们的家庭或集体家庭住在一起。

Computer metaphor 计算机式比喻 认为脑在某些方面是和计算机运作模式相同的一个信息处理器官的想法。

Computerized tomography (CT) 计算机断层扫描 利用从不同角度穿过大脑的X射线，并使用计算机将其整合成像的技术。

Concept hierarchy 概念层级 从总体到具体的概念层次，在概念层级中，更为一般的层次包含了更为具体的层次，例如，“动物”这个概念包含了“狗”、“长颈鹿”和“蝴蝶”这些概念。

Concept 概念 基于经历的，对于事物或想法类别的心理表征。

Concrete operational stage 具象运算阶段 皮亚杰理论中的第三个认知发展阶段，在这一阶段，孩子可以理解守恒性，但是依然不能进行抽象思维。

Conditioned reinforcer 条件强化物 通过与初级强化物进行关联才能发挥强化作用的刺激，诸如金钱或代币。

Conditioned response (CR) 条件反应 在经典条件作用中，由原先中性的、但已经与非条件刺激关联在一起的刺激所引发的反应。

Conditioned stimulus (CS) 条件刺激 在经典条件作用过程中开始引发条件反应的、原来却是中性的刺激。在条件作用实验中，中性刺激通常在第一次与非条件刺激配对的时候被称为条件刺激。

Cones 视锥细胞 视网膜上对色彩而不是对微光特别敏感的光感受器。你也许会猜到，视锥细胞的形状是锥形的。

Confirmation bias 证实偏差 注意能够补充和证实个人想法与预期的证据，而忽略其他与之矛盾的证据的倾向。

Conformity 从众 人们容易采纳群体中其他成员的行为、态度和意见的倾向。

Conscious motivation 意识激励 对进行某种活动的渴望，且知道渴望的原因。

Consciousness 意识 在脑中创建内部和外部经历映射的过程。

Conservation 守恒性 在没有增加或减少的情况下，物体或物质的物理属性并不会发生变化的性质。

Consolidation 巩固 短期记忆经过一段时间变为长期记忆的过程。

Contact comfort 接触安慰 从与照料者的身体接触中获得的刺激和放心。

Contingency management 权变管理 一种基于操作性条件作用的治疗，通过改变行为的后果（特别是对于行为的奖励和惩罚）来改变行为。

Continuity view 连续发展观点 认为发展过程是渐进的，是连续的观点，与不连续（阶段性）发展观点相对。

Continuous reinforcement 连续强化 所有正确反应都得到强化的一种强化安排。

Control group 控制组 用来为实验组提供参照标准的被试，控制组不接受研究者所关心的特殊处理。

Conversion disorder 转化障碍 一种以没有可辨生理病因的麻痹、虚弱或感觉丧失为特点的躯体形式障碍。

Coping 应对 通过减少或消除引发压力的状况及其作用来处置压力的做法。

Corpus callosum 胼胝体 连接左右脑半球的神经细胞束。

Correlation 相关 两个变量之间的关系。一个变量的变化可以反映在另一个变量的变化之中，如儿童的年龄和身高相关。

Correlational study 相关性研究 一种研究变量之间关系的研究，但在研究中自变量不受操控。相关性研究无法判定所研究的关系是否是因果关系。

Correlation coefficient 相关系数 表示两个变量相关程度的一个数字，范围在-1~+1之间。

Creative intelligence 创造性智能 斯腾伯格提出的，帮助人们看见概念之间新关系的能力，与洞察和创新有关。

Creativity 创造力 能够为解决问题提供新奇想法的心理过程。

Crystallized intelligence 晶体智力 个人所学知识以及读取这些知识的能力。

Culture 文化 是语言、信仰、风俗、价值观和传统的复杂混合物，其各种成分由某一群体发展而来，并且在生活于相同环境的人群中分享。

Cytokine 细胞因子 协助脑和免疫系统通信的，与激素相似的化学物质。

Data 数据 信息，尤指研究人员为了检验假设而收集的信息。

Daydreaming 白日梦 意识的普通（也是非常正常的）变体。做白日梦时，人的注意力转向记忆、期望、欲望和幻想，而脱离当下的情境。

Declarative memory 陈述性记忆 长期记忆中用来存储显性信息的部分，也叫做事实记忆。陈述性记忆有两个组成部分：情景记忆和语义记忆。

Deinstitutionalization 去机构化 尽量让病人从精神病医院回到社区接受治疗的政策。

Delusion 妄想 一种与坚持错误信念有关的极端思维障碍。妄想是妄想障碍的重要标志。

Dendrite 树突 由主要细胞体向外延伸的、将信息传入神经元的分叉纤维。

Dependant variable 因变量 被测量的实验结果；或被试的反应。

Depersonalization disorder 人格解体障碍 让人感到身心分离，“灵魂出窍”的一种心理障碍。

Depressant 抑制剂 通过抑制中枢神经系统的活动来减缓人体心理和生理活动的药物。

Descriptive statistics 描述性统计分析 用来描述一组数据主要特性的统计技巧。

Developmental psychology 发展心理学 研究机体随着时间的变化，在生物和环境因素的影响下，如何发生变化的心理学专业。

Developmental stage 发展阶段 人一生中由独特的生理或心理机能变化而开始的各个时期。

Developmental view 发展观点 强调人一生中的变化的心理学视角。

Diathesis-stress hypothesis 体质–压力假设 认为生理因素会让个人存在患上精神分裂症的风险，而环境压力因素会将这种可能转变为真正障碍的观点。

Difference threshold 差别阈限 在刺激的当量发生变化的过程中，在许多次试验中，刺激的变化有一半的次数能被准确探测到的最小变化当量。

Diffusion of responsibility 责任分散 由于群体成员认为责任是由全体成员共同承担的，所以，每个人自认为所需承担的义务被稀释和淡化的过程。

Discontinuity view 不连续发展观点 认为发展是一个不平滑（不连续）过程的观点，与连续发展观点相对。

Discrimination 歧视 仅仅因为某人属于特定群体而对其采取的消极行动。

Display rule 情绪表达规则 在特定社会中，得到许可的情绪表达方式。

Dissociative amnesia 分离性失忆症 精神性的失忆，如忘记自己的身份。

Dissociative disorder 分离性障碍 一类与人格“分裂”有关的心理障碍，患者人格的一些部分与其他部分分离。

Dissociative fugue 分离性漫游症 与分离性失忆症在本质上相同，只是患者除了失忆以外，还会逃离自己的家、亲人和工作。该障碍名称中的“fugue”是“逃跑”的意思。

Dissociative identity disorder 分离性身份识别障碍 一个人展现出多重身份或人格的心理障碍。以前叫做“多重人格障碍”。

Distributed learning 分段式学习 一种学习方法，学习者将学习任务分为几个时段分别加以学习，而不是在一个时段集中学习所有内容。

DNA 脱氧核糖核酸 负载遗传特征信息的复杂大分子。

Double-blind study 双盲研究 一种实验规程，要求参与其中的被试和研究人员都不知道实验所需控制的自变量。

Drive 驱力 与生理状态有关的激励。

DSM-IV《精神障碍诊断和统计手册》第4版 由美国精神病学协会颁布。该手册所使用的心理障碍分类系统是美国使用最为广泛的一个分类系统。

Dyslexia 阅读障碍 被一些专家认为与脑障碍有关的一种阅读能力丧失。

Eclectic 折衷主义 要么为了能够解释不同的情境而改变理论，要么借鉴各种视角来建立自己人格理论的做法。

Ego 自我 人格中有意识的理性部分，担负调和超我和本我矛盾的责任。

Egocentrism 自我中心主义 在皮亚杰的理论中，指孩子不知道除了自己的视角外还存在其他看世界视角的现象。

Ego defense mechanisms 自我防御机制 用于减少冲突和焦虑体验的潜意识心理策略。

Eidetic imagery 遗觉像 一种特别清晰和持久的记忆，这种记忆非常罕见。有时被称为“照相记忆”。

Elaborative rehearsal 精细复述 一种工作记忆过程，在这一过程中，信息被积极地加以复习，并且与已经存储在长期记忆中的信息进行关联。

Electroconvulsive therapy (ECT) 电休克疗法 一种通过向病人头部施加电流来引发休克，进而治疗抑郁症的方法。有时被称为“电痉挛疗法”。

Electroencephalograph (EEG) 脑电描记器 一种将电极附着在头皮上来记录脑波的仪器，该仪器产生的记录叫做脑电图（也叫做EEG）。

Electromagnetic spectrum 电磁波频谱 电磁能的整个范围，包括无线电波、X射线、微波和可见光。

Embryo 胚胎 就人类而言，指受精后最初八周正在发育的机体。

Emotion 情绪 由生理唤起、认知解释、主观感觉和行为表达这四部分组成的过程，所有这些组成部分交互发生作用，而不是顺序依次发生。情绪能帮助生物体应对重要的事件。

Emotional intelligence 情绪智能 理解和控制情绪反应的能力。

Emotion-focused coping 以情绪为中心的应对策略 通过控制情绪反应来应对压力的方法。

Empirical investigation 实证研究 一种依赖感觉体验和观察数据的研究方法。

Encoding 编码 记忆的三项基本任务之一，是改变信息以使其符合记忆系统所偏好格式的过程。

Encoding specificity principle 编码特异性原则 认为记忆和与其形成背景相关的线索一起被编码和存储的学说。记忆读取线索与信息被编码时的形式越匹配，信息就越容易被读取出来。

Endocrine system 内分泌系统 激素系统，即身体的化学信息传递物质系统，包括的内分泌腺有：脑垂体、甲状腺、副甲状腺、肾上腺、胰腺、卵巢和睾丸。

Engram 记忆痕迹 脑与记忆有关的生理变化，也叫做记忆印迹。

Episodic memory 情景记忆 陈述性记忆的一部分，用来存储个人经历或个人生活的“篇章”。

Eugenics 优生学派 鼓励生物上优等的人们繁衍后代，而限制生物上劣等的人们繁衍的哲学理论和政治运动。

Event-related potential 事件相关电位 脑电描记器上显示的由刺激引起的脑波。

Evolution 进化 当物种适应环境时所发生的渐进式的生物变化过程。

Evolutionary psychology 进化心理学 心理学的一个较新领域，该领域从生存和繁衍的遗传适应这一角度来审视行为和心理过程。

Expectancy bias 期望偏差 由于研究人员的个人期望影响研究结果而造成的偏差。

Expectancy bias 期望偏差 为了让记忆符合某人的期望而扭曲记忆的倾向。

Expectancy-value theory 期望价值理论 解释人们是否会追求一段关系的社会心理学理论。这一理论认为，人们在决策过程中会权衡这段关系的潜在价值和成功的可能性。

Experiment 实验 研究人员控制所有条件并直接操控自变量的一种研究。

Experimental group 实验组 接受研究者所关心的特殊处理的被试。

Experimental neurosis 实验性神经官能症 由非常困难的区分任务导致的古怪行为模式，这类任务通常伴有令人厌恶的刺激。

Experimental psychologist 实验心理学家 进行心理学基础研究的心理学家，与应用心理学家相对；也称为研究心理学家。

Expert 专家 在某一领域，拥有经过系统组织的知识储备和有效问题解决策略的个人。

Explicit memory 外显记忆 经过注意力处理并可以被意识回忆起来的记忆。

Exposure therapy 暴露疗法 一种让病人直接面对引发焦虑的情境（而不是在头脑中想像刺激）的脱敏治疗。

Extinction 消退（经典条件作用中）非条件刺激不出现后，条件反应变弱的过程。

Extinction 消退（操作性条件作用中）已经习得的反应由于强化不再进行而弱化的过程。（请与经典条件作用中的消退进行比较。）

Extraversion 外倾 在荣格理论中，指关注外部体验，关注他人的倾向。

Extrinsic motivation 外部激励 对进行某种活动的渴望，这种渴望来自活动的结果，诸如奖励等。

Feature detector 特征探测器 大脑皮层中专门用来提取某些刺激特征的细胞。

Fetus 胎儿 就人类而言，指胚胎阶段之后、出生之前，正在发育的机体。

Fight-or-flight 或战或逃反应 能够帮助生物体做好战斗或逃跑准备的一系列内部反应。

Figure 图形 一个模式中吸引注意力的那部分，图形形成于背景之上。

Five-factor theory 五因素理论 认为人格是由五种基本人格因素组成的特质理论，这五种人格因素分别是开放、责任感、外倾、友善和神经质。

Fixation 固着 心理性欲发展停滞在某一阶段的现象。

Fixed-action pattern 固定行为模式 物种所有个体都具有的，能够被具体刺激所引发的先天行为模式。固定行为模式这一概念替代了以前的本能概念。

Fixed interval (FI) 固定间隔安排 经过固定的一定时间间隔之后就进行强化的安排。

Fixed ration (FR) 固定比率安排 固定不变的一定次数反应出现后就进行强化的安排。

Flashbulb memory 闪光灯记忆 有关特别有意义的，或伴有强烈情绪事件的、清晰而生动的长期记忆。

Flow 心流 在希斯赞特米哈伊的理论中，指因为注意力集中于某种活动而产生的令人痴迷的感觉，这种感觉能够提高人们的创造力。心流体验与内部激励有关。

Fluid intelligence 流体智力 洞察复杂关系和解决问题的能力。

Forgetting curve 遗忘曲线 标明随着时间的推移一定量的信息（如一列没有意义的音节）在记忆中留存数量的曲线图。典型的遗忘曲线起初陡直下降，随后便变得平坦。

Formal operational stage 形式运算阶段 皮亚杰理论中的最后一个认知发展阶段，在这一阶段抽象思维出现了。

Fovea 中央凹 视网膜上视觉最敏锐的小区域。

Fraternal twins 异卵双胞胎 由两个不同的受精卵共享子宫发育而成的双胞胎。异卵双胞胎平均有50%的遗传物质相同。

Frequency 频率 波在单位时间（通常是一秒）内的周期数。

Frequency distribution 频数分布 显示一组数据中各种得分发生频率的总结表。

Frontal lobe 额叶 大脑前部与思维和运动密切相关的皮层区域。

Fully functioning person 机能完全发挥的人 卡尔·罗杰斯用来描绘那些健康的自我实现个人的概念。这些人的自我概念是积极的，而且与现实一致。

Functional fixedness 功能固着 一种心理定势，使人们无法看到用于某种用途的事物还具有其他功能。

Functionalism 功能主义 一种心理学的历史学派，该学派认为从适应环境的目的和功能的角度来理解心理过程是最好的。

Fundamental attribution error (FAE) 基本归因错误 认为他人的行为，特别是笨拙的、不当的或不良的行为是由人格缺陷，而不是外部情境因素导致的假设。这类错误在个人主义文化中比较多见，而在集体主义文化中比较少见。

Gate-control theory 门控论 一种解释疼痛控制的理论，该理论认为人拥有能够在某种情况下阻挡涌入的疼痛信号的神经“门”。

Gene 基因 负载有机体生理和心理特征遗传信息的染色体片断。基因是染色体的功能性单元。

General adaptation syndrome (GAS) 一般性适应综合症 在响应任何严重慢性压力源时基本相同的一般性生理反应模式。

Generalized anxiety disorder 广泛性焦虑障碍 以没有外部原因的持久普遍性焦虑感为特征的心理问题。

Generativity 繁衍 在埃里克森的理论中，指承诺对家庭、工作、社会以及后代做出贡献的过程。

Genotype 基因型 有机体的基因组成。

Gestalt psychology 格式塔心理学 一种心理学的历史学派，该学派试图通过研究感知和感知的学习过程来理解大脑如何工作。格式塔心理学家相信，知觉是由有意义的“整体”（德语中为Gestalts）组成的，而且，感知过程在很大程度上是由我们头脑固有的因素塑造的。

G factor g因子 由斯腾伯格提出的，影响所有智能活动的一种一般性因素。

Giftedness 天才 通常被认为是人口中智能水平最高的2%的人口所具有的智能水平范围，其下限要比平均值高30分（智商在130分以上）。

Glial cells 胶质细胞 将神经元连接在一起的细胞。胶质细胞还为某些神经元的轴突提供绝缘性的覆盖层（髓鞘），以此帮助神经冲动的传导。

Grammar 语法 语言的规则，规定了如何使用词语、语素和句型以构成可以为人所理解的句子。

Ground 背景 一个模式中不能吸引注意力的那部分。

Group therapy 群体治疗 任何一种同时有一位以上病人/咨询者参与的心理治疗。群体治疗通常是从人本主义角度进行的。

Gustation 味觉 味道的感觉。

Habituation 习惯化 学会对重复出现的刺激不做反应。

Hallucinations 幻觉 可能意味着心理障碍的不实感觉体验。

Hallucinogens 致幻剂 产生幻觉或改变对于外部环境和内部意识感知的药物。

Hassle 日常麻烦 让你感到有些烦躁或受挫的情境。

Health psychology 健康心理学 致力于了解保持健康的方法、患病原因，以及患病应对策略的心理学专业。

Heritability 遗传率 群体中能够被归因为遗传差异导致的某种特质的变异量。遗传率不能用来解释不同群体之间的特质差异。

Heuristics 启示 作为解决复杂问题时捷径的认知策略或“经验法则”。与算法不同，启示无法保证正确地解决问题。

Hierarchy of need 需求层次 马斯洛的理论认为，各种需求具有不同的重要性，较低层次的需求具有优先权。在需求层次中，生理需求是最基础的。

Hindsight bias 后视偏差 在事发以后，认为自己能够在事发前准确预测的倾向。

Hippocampus 海马体 边缘系统中有关建立长期记忆的组成部分。

Histogram 直方图 用来描述分布频数的柱状图。柱状条的高度显示了数值为特定值的数据个数。

Homeostasis 内稳态 身体所具有的维持生理平衡条件的倾向，特别是维持营养、水和温度的平衡。

Hormone 激素 内分泌系统使用的化学信息传递物质。许多激素同时也是神经递质。

Humanistic psychology 人本心理学 一种强调人的能力、成长、潜力和自由意志的临床观点。

Humanistic therapy 人本主义治疗 基于人本主义假设的治疗技巧。这种假设认为，人们具有积极成长和自我实现的倾向，但是不健康的环境，包括消极的自我评价和来自他人的批评，会阻碍这种倾向。

Humor 体液 在希波克拉底提出的理论中，指身体分泌的四种液体，包括血液、黄胆汁、黑胆汁和黏液。希波克拉底认为，这些体液的平衡状况能够决定人格。

Hypnosis 催眠状态 一种被诱导而产生的意识状态，通常具有高度易受、高度放松和注意力高度集中的特点。

Hypochondriasis 疑病症 一种过分担心自己健康状况的躯体形式障碍。

Hypothalamus 下丘脑 一个作为脑血液测试实验室的边缘系统结构，始终通过检测血液来判断身体的状况。

Hypothesis 假设 预测科学研究结果的陈述，以及

描绘研究中各变量之间关系的陈述。

Id 本我 人格中原始的潜意识部分，这一部分积蓄着最基本的驱力，并储存着被压制的记忆。

Identical twins 同卵双胞胎 由同一个受精卵分裂后发育而成的双胞胎。同卵双胞胎拥有完全一样的基因。

Identification 认同 个人试图变得像另一个人，特别是同性别家长的心理过程。

Illusion 错觉 当你的大脑以不正确的方式来解释某种刺激的时候，特别是当这种刺激模式同样会愚弄对其进行观察的其他人时，你就体验到了错觉。（如果其他人看不到你所看到的东西，你可能产生了妄想或幻觉。）

Immune system 免疫系统 保护身体免受疾病威胁的器官和反应。

Implicit memory 内隐记忆 并不是故意可得或自己没有意识到的记忆。

Implicit personality theory 内隐人格理论 人们（特别是心理学家以外的人）用来简化对他人进行理解的人格假设。

Imprinting 铭印 一种基本的学习过程，这一过程使得某些动物的幼体跟随他们所见到的第一个移动物体，并对其产生依附。

Independent variable 自变量 在实验中，其变化独立于其他实验受控条件的刺激条件。

Individualism 个人主义 看重个人成就和个性的观点，常见于西方文化。

Infancy 婴儿期 就人类而言，指新生儿期以后，语言能力建立之前的时期，通常是出生后18个月到两年之间。

Inferential statistics 推断性统计分析 用来评估研究结果是可靠的，还是由于偶然性所造成的统计技巧（基于概率论）。推断性统计分析常被用于判断两个或两个以上的群体是否相同。

Information-processing model 信息处理模型 有关记忆的一种认知理解，强调信息在被编码、存储和读取的过程中是如何被改变的。

In-group 内群体 个人归属的群体。

Insanity 精神失常 法律用语，指因为精神障碍或缺陷而无法依法行事的情况。“精神失常”并不是心理学或精神病学用语。

Insight learning 顿悟学习 认知学习的一种形式，最早由格式塔心理学家提出，在这类学习过程中，问题是通过突然的感知重组得到解决的。

Insight therapy 顿悟疗法 帮助病人或咨询者了解问题所在的治疗。

Insomnia 失眠症 最常见的睡眠障碍，症状有睡眠不充分，无法迅速入睡，经常醒来以及很早醒来等。

Instinct theory 本能理论 认为某些行为完全是由先天因素决定的过时理论。本能理论之所以存在缺陷是因为这种理论忽略了学习的作用，还因为本能的定义不清，无法很好地解释行为。

Intelligence 智能 有效地掌握知识，进行推理和解决问题的能力。

Intelligence quotient (IQ) 智商 智力测试的得分，起初是用被试的智龄除以实龄，再乘以100后得到的。

Interaction 交互作用 各种力量一同发生作用或互相影响的过程，如遗传和环境之间的相互作用互相影响一样。

Intermittent reinforcement 间隔强化 只对一些而不是全部正确反应进行强化的一种强化安排，也叫做部分强化。

Interneuron 中间神经元 在神经细胞之间，特别是在脑和脊髓内接替传送信息的神经细胞。

Interval schedule 间隔安排 强化取决于两次强化之间时间间隔的安排。

Intrinsic motivation 内部激励 对进行某种活动的渴望，这种渴望来自于活动本身带来的主观感受，而不是来自活动的结果，诸如奖励等。

Introspection 内省 报告自己意识心理体验的过程。

Introversion 内倾 在荣格理论中，指关注内部体验，即自己想法和情感的倾向。这使内倾的人不太善于社交，不太自信友善。

Inverted U function 倒U形函数 描述唤起与表现之间关系的函数曲线。适度的唤起水平能够产生最优表现，唤起水平过高或过低都会对表现产生负面影响。

Irreversibility 不可逆性 前运算阶段的儿童不能逆向思考事件发展顺序或解决问题步骤的特性。

James-Lange theory 詹姆斯–兰格理论 认为诱发情绪的刺激首先导致生理变化，生理变化再产生情绪的理论。

Just noticeable difference (JND) 最小可觉差 等同于差别阈限。

Kinesthetic sense 动觉 身体位置的感觉和身体各部分相对于其他部分运动的感觉。

Language acquisition device (LAD) 语言习得机制 脑中帮助语言学习的生理结构，根据乔姆斯基的理论，该机制先天设定了某些语法的基本规则

Latent content 隐性梦境 梦中事物和事件的象征意义。隐性内容往往是根据弗洛伊德的精神分析理论或其延伸理论对梦的内容所作的解释。与钟有关的梦其隐性内容往往涉及对于月经周期的恐惧，进而涉及对于失去性功能的恐惧。

Lateralization of emotion 情绪的偏侧性 左右脑对不同种类的情绪产生不同影响的特性。左脑显然会对积极情绪（如快乐）产生影响，而右脑则会影响消极情绪（如愤怒）。

Law of common fate 共命运律 我们倾向于将一起运动或运动方向一致的事物归在一起的格式塔定律。

Law of continuity 连续律 我们更喜欢将事物视为是连续的、而非脱节的或分开的格式塔定律。

Law of effect 效果律 产生良好结果的反应会被生物体学会的定律。

Law of Prägnanz 完形趋向律 最一般的格式塔定律，该定律认为我们会尽可能地感知最简单的模式，即需要耗费最少认知努力的知觉。“prägnanz”一词与“pregnant”具有相同的词根，所以这个词具有“完整图形”的含义，即我们的感知系统更喜欢看到完整的形式，如一个完整的圆，而不是断裂的圆。

Law of proximity 相近律 我们倾向于将邻近的物体归在一起的格式塔定律。

Law of similarity 相似律 在感知过程中，我们倾向于将相似的物体归在一起的格式塔定律。

Law of perceptual grouping 感知归类定律 格式塔心理学中的相似律、相近律、连续律和共命运律。这些定律说明我们的大脑是如何将刺激元素归类成一个知觉（格式塔）的。

Learned helplessness 习得性无助 当意识到自己的反应无效以后，生物体再次面对有害刺激时听任摆布的反应模式。

Learning 学习 由经历所导致的行为和心理过程的持久改变。

Learning-based inference 基于学习的推理理论 认为感知主要是由学习（或经历）而不是先天因素塑造的理论。

Level-of-processing theory 加工水平理论 用来解释如下现象的理论：与长期记忆中的信息联系更为紧密的新信息更容易被记住。

Libido 力必多 在弗洛伊德理论中，指驱动个人寻求感官愉悦的精神力量。

Limbic system 边缘系统 脑的中层部分，涉及情绪和记忆。边缘系统包括海马体、杏仁核、下丘脑和其他结构。

Lithium carbonate 碳酸锂 能够非常有效地减少双相障碍患者情绪波动幅度的一种简单化合物。

Locus of control 控制源 个人对于生活是掌握在自己手里，还是受制于外部因素的信念。

Long-term memory (LTM) 长时记忆 记忆系统处理信息的第三个阶段，记忆容量最大，信息保留时间最长。长时记忆将根据意义组织起来的信息存储起来。

Long-term potentiation 长时程增强 与能够加强不同结构神经细胞突触的变化有关的生理过程，被认为是学习的神经基础。

Loudness 响度 由声波的振幅（强度）所产生的一种声音感觉特征。

Magnetic resonance imaging (MRI) 核磁共振成像 依靠脑细胞在高强度磁场中的反馈来进行成像的技术。

Maintenance rehearsal 机械复述 一种工作记忆过程，在这一过程中，为了避免信息在工作记忆中消退，而对信息进行简单的机械重复。保持性复诵不是一种积极的加工过程。

Major depression 重症抑郁症 不与躁狂症交替发生

的一种抑郁症。

Manifest content 显性梦境 梦的直观内容，无须进行解释。

Matching hypothesis 匹配假设 认为大多数人会寻找与自己魅力程度相仿的人作为朋友和配偶的假设。

Maturation 成熟过程 随着时间推进而展开的，由遗传设定的生长发育过程。

Mean 平均数 最常使用的一种中心趋势量，将所有数据的数值加总，并除以数据的个数就能获得这批数据的平均数。

Median 中位数 一种中心趋势量，是将数据正好分为大小两半的数值。

Medical model 医学模型 一种有关精神障碍的观点，认为精神障碍与普通的生理疾病一样，是一些拥有客观原因的，并且需要特定治疗的精神疾病。

Meditation 冥想 意识的一种状态，一般通过将注意力集中于重复性动作，让身体保持一定姿势，并尽量减少外部刺激而诱发。冥想主要用来增进对自我的了解，提高幸福感受并获得精神上的启迪。

Medulla 延髓 控制呼吸和心率的脑干结构，连接脑与身体的感觉和运动神经通路在延髓的交叉处。

Memory 记忆 任何（无论是人类、动物或机器）对信息进行编码、存储和读取的系统。

Mental age (MA) 智龄 一个普通的人得到某一分数所需的年龄。

Mental operation 心理运算 通过在头脑中操控形象来解决问题。

Mental representation 心理表证 能够在头脑中形成事物景象的能力。

Mental retardation 智障 通常被认为是人口中智能水平最低的2%的人口所具有的智能水平范围，其上限大约比平均值低30分（智商在70分以下）。更为复杂的定义还考虑了个人的社会技能以及其他能力。

Mental set 心理定势 习惯于用解决老问题的方法来解决新问题的倾向。

Mere exposure effect 单纯曝光效应 一种习得的，对我们曾经接触过的刺激所产生的偏好。

Method of loci 位置记忆法 通过将列表清单中的事物与一系列熟悉的物理位置进行关联来提高记忆力的方法。

Misattribution 错误归因 当记忆被读取时，记忆与错误的时间、地点或人物进行关联而发生的错误。

Misinformation effect 误导信息效应 由于暗示或误导信息而导致的记忆扭曲现象。

MMPI-2 明尼苏达多相人格问卷 一种被广泛使用的人格测量工具，测试者根据被试的回答在十个临床维度上打分。

Mnemonics 记忆术 通过将新信息与已存于长期记忆中的信息进行关联来提高记忆力的技巧。

Mode 众数 一种中心趋势量，是分布中出现频率最高的那个数值。

Monocular cue 单眼线索 仅仅依靠一个眼睛而获得的有关深度的信息，包括相对大小、光与影、插入、相对运动和大气透视。

Mood-congruent memory 心境一致性记忆 选择性读取能够与某人心境匹配（一致）的记忆过程。

Mood disorder 心境障碍 情绪和心情的不正常错乱状态，包括双相障碍和单相障碍。心境障碍也称为情感障碍。

Morphemes 语素 构成词语的有意义的语言单元。一些语素是完整的词语（如“词语”）；另一些则包括改变词语意思的语法结构（如“-ed”、“-ing”和“un-”）。

Motivation 激励 是指各种与启动、引导和维持生理和心理活动相关的过程。

Motive 动机 选择和引导行为的内部机制。动机这个词一般特指习得的激励过程，而不是与生理状态有关的激励（驱力所指的激励过程）。

Motor cortex 运动皮层 额叶上控制随意运动的垂直狭长皮层，正好位于中央沟的前面。

Motor neuron 运动神经元 将信息从中枢神经传递到肌肉和腺体的神经细胞，也称作传出神经元。

Multiple intelligences 多元智能 由加德纳提出的，认为智能是由七种（或更多种）能力组成的理论。

Mutual interdependence 相互依赖 不同的个人或群体为达到共同目标而彼此需要的感觉。

Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) 迈尔斯–布里格

斯类型指标 一种被广泛使用的、基于荣格人格类型理论的人格测试。

Narcissistic personality disorder 自恋型人格障碍 一种人格障碍，患者夸张地看待自己的重要性，时刻需要人们的关注和赞美，而且总是全神贯注地幻想着成功或权力。

Narcolepsy 嗜睡症 一种快速动眼睡眠障碍，患者一入睡便开始快速动眼睡眠，在白天会遭受快速动眼睡眠的突然袭击，并伴有猝倒。

Natural concept 自然概念 与我们所经历的事物和事件有关的心理表征。

Natural language mediator 自然语言中介语 借助那些与将要被记忆的新信息相关联的词语来进行记忆。

Natural selection 自然选择 进化背后的驱动力，环境用其来“选择”最具适应能力的有机体。

Naturalistic observation 自然观察 一种在自然环境下对人或动物的行为进行评估的描述性研究。

Nature-nurture issue 天性–教养问题 这是一个长期存在的问题，涉及的是天性（遗传）和教养（环境）对行为和心理过程影响的相对重要性。

Need 需要 在驱力理论中，需要是一种如果不满足就会威胁生存的不平衡生理状态（诸如脱水）。驱力理论认为是需要创造了驱力。

Need for achievement (n Ach) 成就需要 在默里和麦克利兰的理论中，指能够产生追求卓越，达成目标的心理动机的心理状态。

Negative correlation 负相关 变量反向变化的关系，比如一个变量变大或变小的同时，另一个变量变小或变大。

Negative punishment 负惩罚 在反应后消除诱人的刺激。

Negative reinforcement 负强化 特定行为发生后消除令人不快或厌恶的刺激。请与惩罚进行比较。

Neo-Freudian psychodynamic therapy 新弗洛伊德派心理动力学疗法 由新弗洛伊德派理论家发展的精神障碍治疗。这些理论家保留了弗洛伊德的一些基本观点，但对另外一些则并不赞同。

Neo-Freudians 新弗洛伊德派 指那些虽然与弗洛伊德断绝关系，但是其理论依然保留了心里动力学特点（特别是将动机视为人格动力源泉）的理论家们。

Neonatal period 新生儿期 就人类而言，指出生后的几个月。

Nervous system 神经系统 由体内所有神经元构成的整个网络，包括中枢神经系统和周围神经系统及其子系统。

Neural pathway 神经通路 大体拥有相同路径并使用相同神经递质的神经细胞束。

Neuron 神经元 专门用来接收、处理和在体内传送信息的细胞，也称作神经细胞。许多束神经元构成神经。

Neuroscience 神经科学 一门相对较新的、关注人脑及其在心理过程中作用的交叉学科。

Neurosis 神经病 在DSM-IV之前，这一术语用来指相对比较普通的忧虑或自我挫败的行为，而且患者的脑部并未出现异常状况，患者的思维也不是非常不合理。

Neurotic need 神经质需要 在霍妮的理论中，指标志着神经质特点的需要，她所提到的十种需要是正常需要的极端状态。

Neurotransmitter 神经递质 跨越突触传递神经信息的化学物质。许多神经递质也是激素。

Neutral stimulus 中性刺激 在学习前，只会激发先天反应，而不会激发条件反应的刺激。在进行条件作用实验的时候，研究人员会将其称为条件刺激。研究人员假设，即便是将条件刺激和非条件刺激只关联一次，某种条件作用也会随之发生。

Night terror 夜惊 看似产生恐惧的熟睡阶段。患者在醒来时往往记不得任何导致恐惧的心理活动（如噩梦）。夜惊多见于儿童。

Nonconscious process 无意识过程 任何不需要意识参与的心理过程，包括前意识记忆和潜意识过程。

Non-REM sleep 非快速动眼睡眠 主要与深层睡眠有关的、重复出现的睡眠阶段，此时，眼球不会快速移动。

Normal distribution or normal curve 正态分布曲线 用来描述一种特征在人口中分布情况的曲线，形状像一口钟。

Normal range 正常范围 接近正态分布中间的分值。

Object permanence 物体永存性 物体的存在独立于个人行为和认知的性质。

Observational learning 观察学习 认知学习的一种形式，新的反应是通过观察他人行为及后果而习得的。

Obsessive-compulsive disorder (OCD) 强迫障碍 以持久的、不必要的想法和行为为特点的心理障碍。

Occipital lobe 枕叶 大脑后部的皮层，上有视觉皮层。

Oedipus complex 恋母情结 在弗洛伊德的理论中，指男孩认为母亲对其具有性吸引力的现象。

Olfaction 嗅觉 气味的感觉。

Operant 操作性行为 生物体为了影响环境而做出的可被观察的自主行为。

Operant chamber 操作室 一个像箱子一样的装置，实验人员可以通过编制程序规定该装置在动物出现何种行为之后给予其强化物或惩罚物。操作室经常被叫做“斯金纳箱”。

Operant conditioning 操作性条件作用 一种行为学习过程，在这一过程中，特定反应发生的可能性受到其后果的影响，即受到反应之后跟随而来的刺激的影响。

Operational definition 操作性定义 对于涉及科学研究条件的概念的具体描述。操作性定义是根据这样的方式加以阐述的：概念是如何进行测量的，或是用怎样的方法产生的。

Opiate 鸦片剂 用鸦片制成的高度成瘾的药物，可以产生强烈的愉悦感，也有很好的镇痛作用。

Opponent-process theory 对立过程理论 认为视觉系统中的细胞是以补色对（如红和绿或黄和蓝）的方式处理色彩的理论。该理论能解释自双极细胞以上的视觉系统对色觉的处理过程。

Optic nerve 视神经 将视觉信息从视网膜传送到大脑的神经细胞束。

Optimistic style of thinking 乐观的思维方式 通过认为压力源来自外部原因，是短暂的，而且其影响是具体而有限的来减少压力的思维方式。

Out-group 外群体 除了个人所归属群体以外的群体。

Overjustification 过度合理化 外部奖励有时压制内部激励的过程。比如，当孩子玩电子游戏可以获得酬劳的时候，就有可能发生这种情况。

Overlearning 超额学习 一种学习方法，学习者在初步掌握所学知识后继续对这些知识进行学习和复习。

Overregularization 泛化 过分广泛地使用某一条语法规则，以至于创造出了错误的词形。

Panic disorder 惊恐障碍 以与个人当下情境没有明显关系的惊恐发作为特征的心理障碍。与广泛性焦虑障碍不同的是，患者在两次惊恐发作之间往往不会感到焦虑。

Parasympathetic division 副交感神经 植物性神经系统中，监控人体内部器官日常运作以及在交感神经唤起身体后让其平复的部分。

Parietal lobe 顶叶 大脑后上方的皮层，涉及触觉和空间关系（空间内物体位置的关系）的感知。

Participant modeling 参与性示范 一种治疗师示范受欢迎的行为并鼓励咨询者对其进行模仿的社会学习技巧。

Penis envy 阴茎羡慕 弗洛伊德认为，女性想要拥有阴茎，这使男性通常会对女性产生性吸引力。

Percept 知觉 感知过程产生的富有含义的结果。通常是与概念、记忆中的事件、情感和动机有关的图像。

Perception 感知 为感觉信息赋予含义的过程。正是感知让这些文字变得有意义，否则它们就是一串没有意义的图像。为了完成这一功能，感知非常需要利用记忆、激励、情感和其他心理过程。

Perceptual constancy 知觉恒常性 在不同条件下，如光照变化、距离变化和位置变化，认为同一事物的特征保持不变的能力。

Perceptual set 感知定势 人们在特定背景下更容易探测某种刺激的倾向。比如，一个害怕的人会将夜晚不熟悉的声音解释为威胁。

Peripheral nervous system 周围神经系统 中枢神经系统以外的所有神经系统，包括植物性神经系统和体神经系统。

Persistence 纠缠 令人不快的记忆挥之不去的问题。

Personal bias 个人偏差 由于研究人员的个人信念

影响研究结果而造成的偏差。

Personality 人格 让个人在不同情境中和不同时期都保持一贯的心理品质。

Personality disorder 人格障碍 涉及慢性的、普遍的、僵化的、不适应的思维、情绪、社会关系或冲动控制模式的心理障碍。

Personal unconscious 个人潜意识 在荣格的理论中，大体等价于弗洛伊德所提出的本我的潜意识部分。

Personality-situation controversy 人格–情境争论 有关人格因素和情境因素在控制行为方面相对影响力的理论之争。

Phenomenal field 现象场 我们的心理世界，由个人的知觉和情感构成。

Phenotype 表现型 有机体可被观察到的生理特征。

Pheromones 信息素 生物体为了与同物种其他个体沟通而释放的化学信号。动物通常将信息素作为性引诱素。人类是否使用信息素还不清楚。

Phobias 恐惧症 涉及对具体事物或情境感到病态恐惧的一类焦虑障碍。

Photoreceptor 光感受器 视网膜上将光能转化为神经冲动的光感细胞（神经元）。光线在视觉系统中最远到达光感受器。

Physical dependence 生理依赖 身体习惯并需要某种药物的过程。

Pitch 音调 由声波的频率而产生的一种声音感觉特征。

Pituitary gland 脑垂体 影响其他所有内分泌腺分泌行为的“主控腺”，也是影响发育的腺体。脑垂体附着于下丘脑之上，并接收来自下丘脑的指令。

Placebo 安慰剂 类似于药品，但实则不是药品的物质。人们也经常把安慰剂说成是“糖丸”，因为安慰剂往往不含有任何药物成分，而只含有糖。许多服用安慰剂的人会产生安慰剂效应。

Placebo effect 安慰剂效应 服用安慰剂（无副作用的假药）所起的作用，这是由于病人以为自己服用了真药而引起的。

Placenta 胎盘 介于胚胎或胎儿和母体之间的器官。胎盘虽然将胎儿和母体的血液分开，但是却可以在两者之间交换营养物质和废弃物。

Plasticity 可塑性 神经系统根据人的经历而发生改变的能力。可塑性可以帮助神经系统适应生理上的损伤。

Polygraph 多项波动描记器 对许多表征生理唤起状况的变量进行测量和记录的设备，测量对象包括心律、呼吸速率、排汗情况和血压。多项波动描记器通常也被叫做“测谎仪”，而实际上，它只是一个生理唤起状态探测仪。

Pons 脑桥 控制睡眠和做梦时脑活动的脑干结构，其名字（pons）源于拉丁语中的“桥”。

Positive correlation 正相关 变量同向变化的关系。比如一个变量变大或变小的同时，另一个变量也变大或变小。

Positive psychology 积极心理学 新的心理学运动，关注人类机能中的积极方面，而不是强调心理障碍。

Positive punishment 正惩罚 在反应后实施令人厌恶的刺激。

Positive reinforcement 正强化 一个反应后出现一个能够增加该反应再次出现可能性的刺激。

Positron emission tomography (PET) 正电子发射型断层扫描 依靠探测活跃脑细胞所使用的放射性葡萄糖来进行成像的技术。

Posttraumatic stress disorder (PTSD) 创伤后压力障碍 一种迟来的应激反应，患者会不由自主地再次体验以往创伤的各个方面，这些方面包括情绪、认知和行为。

Practical intelligence 实践智能 斯腾伯格提出的、人们用来应对环境的能力，有时也叫做“街头智慧”。

Preconscious memory 前意识记忆 当下并不在意识中，但是可以被自由唤回到意识中，或因为某些提示被唤回到意识中的信息。

Prejudice 偏见 仅仅因为某人属于特定群体而对其产生的消极态度。

Premack principle 普雷马克原理 更受欢迎的活动能够用来强化不太受欢迎的活动。这一概念由大卫·普雷马克提出。

Prenatal period 胎儿期 孩子出生前的发育阶段。

Preoperational stage 前运算阶段 皮亚杰理论中的第二个认知发展阶段，在这一阶段，孩子的心

理表征能力发展成熟，并且能够使用语言。

Preparedness hypothesis 早有准备假设 这种假设认为，我们的祖先遗传下来了一些通过自然选择过程形成的、对某些威胁其生存的刺激迅速做出自动反应的倾向。

Primary reinforcers 初级强化物 对生物体的生理机能具有价值的强化物，诸如食物和性。

Primary sex characteristics 第一性征 内外生殖器。

Priming 启动 一种提供激活记忆线索的技巧，而且所提供的线索与被读取的记忆之间的连接并不为人所意识到。

Principle of proximity 接近原则 人们往往与在空间上最为接近的，或接触最为频繁的人成为好朋友。

Proactive interference 前摄干扰 遗忘的原因之一，以前存储在长期记忆中的信息阻止了新记忆的形成。

Problem-focused coping 以问题为中心的应对策略 通过发现、减少和消除压力源来应对压力。

Procedural memory 程序性记忆 长期记忆的一部分，用来存储如何从事活动的程序。

Projective test 投射测试 基于弗洛伊德投射自我防御机制的一种人格评估工具，如罗夏墨迹测试和主题统觉测验。

Prototype 原型 一个概念类别的最理想的或最具代表性的例子。

Pseudopsychology 伪心理学 自认为是科学的但实际上错误的心理学论断和实践。

Psychiatry 精神病学 旨在诊断和治疗精神障碍的医学专业。

Psychic determinism 精神决定论 弗洛伊德所持有的，认为我们所有的心理和行为反应都是由潜意识创伤、欲望和冲突造成的假设。

Psychoactive drug 精神活性药物 通过作用于脑而改变心理过程和行为的化学物质。

Psychoanalysis 精神分析 一种基于弗洛伊德的理论，并强调潜意识过程的心理学派。这一术语被广泛使用，既可以用来指弗洛伊德的精神分析理论，也可以用来指相关的治疗方法。

Psychoanalytic theory 精神分析理论 弗洛伊德提出的人格理论。

Psychodynamic psychology 心理动力心理学 一种强调从潜意识的需要、欲望、记忆和冲突来理解心理障碍的临床观点。

Psychological debriefing 心理疏泄 旨在发泄情绪，讨论创伤反应的一种即刻而短暂的治疗。

Psychological dependence 心理依赖 即便不存在生理依赖，依然渴望得到和使用药物的情况。

Psychological therapy 心理学治疗 建立在心理学（而不是生物医学）原理之上的治疗，通常叫做“心理治疗”。

Psychology 心理学 研究行为和心理过程的科学。

Psychoneuroimmunology 心理神经免疫学 研究心理状态对于免疫系统影响的跨学科研究领域。

Psychopathology 心理病理 与情境不符的，导致个人忧虑，或让个人无法实现重要目标的任何情绪、行为或思维。其他含义相同的词语包括精神疾病、精神障碍和心理障碍。

Psychosexual stage 心理性欲阶段 在不同的时期，把愉悦和身体具体部位的刺激联系起来的，天生的连续阶段。

Psychosis 精神病 一种让患者在感知、理性思维和情感（情绪）上出现严重错乱的障碍。

Psychosocial stage 社会心理阶段 在埃里克森的理论中，指人一生中顺序出现的八个主要挑战，这些挑战要求人们重新思考自己的目标以及与他人的人际关系。

Psychosurgery 精神外科手术 泛指为了治疗心理障碍而对脑进行的外科手术干预。

Puberty 发育期 性成熟的开始。

Punishment 惩罚 跟随某种反应而发生的令人厌恶的刺激，该刺激用来弱化前面的反应。（请与负强化进行比较。）

Random assignment 随机分配 随机将被试分配到各种不同实验条件下的过程。

Random presentation 随机呈现 完全根据偶然性决定刺激出现顺序的实验流程。

Random sample 随机样本 经过随机抽样（不带有偏差，纯粹根据偶然性来进行的选择过程）而得到的样本。

Range 极差 最简单的一种离散趋势量，是分布中

最大值和最小值之间的差。

Rational-emotive behavior therapy (REBT) 理性-情绪行为疗法 由阿尔伯特·埃利斯开发的认知治疗方法，该治疗建立在以下假设之上，即不理性的思维和行为是导致精神障碍的原因。

Ratio schedule 比率安排 强化取决于正确反应次数的安排。

Recall 回忆 一种读取记忆的方法，在使用过程中，人们必须完全根据记忆重建记忆中的信息。

Reciprocal determinism 交互决定论 认知、行为和环境两两交互作用的过程。

Recognition 再认 一种读取记忆的方法，在使用过程中，人们必须判断当下的刺激是否曾经经历过。

Reflection of feeling 情感反映 卡尔·罗杰斯用来复述咨询者话语的技巧，这种技巧旨在抓住咨询者话语表达出来的情绪。

Reflex 反射 由刺激引起的简单反应，无须后天习得。比如，膝盖筋腱受到敲击时产生的膝跳反射。

Reinforce 强化物 反应后发生能够加强这一反应的条件（既包括刺激的出现也包括刺激的消失）。

Reinforcement contingency 强化的权变关系 反应与反应后刺激变化之间的关系。

Reliability 信度 心理测试的一种属性，这一属性能够让心理测试在相同条件下所进行的多次测量得到一致的可靠结果。

REM rebound 快速眼动反弹 由于快速动眼睡眠被剥夺而导致的快速动眼睡眠增加的现象。

REM sleep 快速动眼睡眠 大约每90分钟出现一次的睡眠阶段，此时，人虽然闭着眼睛，但眼球快速移动。快速动眼睡眠与梦有关。

Replicate 复制 在研究中，这一术语是指重复某一项实验以确定是否出现同样结果的程序。作为一种避免偏差的控制手段，被复制的实验的原有研究人员通常不能参与复制过程。

Representativeness bias 代表性偏差 一种有缺陷的启示性策略，这种启示基于这样的假设：一旦某人或某事被归了类，他们会具有同类其他个体或个例所具有的特征。

Representative sample 代表性样本 能够代表调查或研究相关总体重要特性的样本，如年龄、收入水平、民族及地理分布等方面的特征。

Repression 压抑 用来将无法接受的想法和情感赶出意识和记忆的潜意识过程。

Resilience 韧性 在逆境中适应环境，应对压力，获得幸福的能力。

Resting potential 静息电位 当神经元等待触发时，轴突不活跃状态下的电荷。

Reticular formation 网状结构 形成脑干核心的笔状结构。网状结构会唤醒大脑皮层，让脑保持警觉并注意新的刺激。

Retina 视网膜 眼球后部薄薄的一层光感细胞。视网膜上有数以百万计的光感受器和其他神经细胞。

Retrieval 读取 记忆的三项基本任务的第三项，是从记忆中定位和恢复信息的过程。

Retrieval cue 读取线索 被用于让记忆进入意识或影响行为的刺激。

Retroactive interference 倒摄干扰 遗忘的原因之一，新习得的信息阻碍了旧记忆的读取。

Retrograde amnesia 逆行性遗忘 无法回忆起以前存储在记忆中信息的疾病（请与顺行性以往进行比较）。

Reward theory of attraction 吸引的回报理论 认为我们最喜欢那些索取最少成本、给予最多回报的人的一种社会学习观点。

Rite of passage 成人礼 标志着从儿童期过渡到成人期的社会仪式。

Rod 视杆细胞 视网膜上对微光而不是色彩特别敏感的光感受器。看起来似乎有些奇怪，它们是杆状的。

Romantic love 浪漫爱情 一种基于迷恋和性欲的、短暂而带有强烈情绪的心理状态。

Rorschach inkblot technique 罗夏墨迹技术 一种投射测试技术，在测试中，被试会陆续看到10张墨迹图，然后回答看到了什么。

Savant syndrome 学者症候群 在许多方面能力不高，但在某些方面能力非凡的症状，例如能够说出某个日期是星期几。

Scapegoating 找替罪羊 将自己的过错归咎于无辜的人或群体。

Schedule of reinforcement 强化的安排方式 规定强化频率和时机的安排。

Schema 图式 一簇相关的概念或大体的框架，能够为你提供有关话题、事件、物体、人物或生活中情境的预期。在皮亚杰的理论中，图式被用来指导发育中幼儿思维的心理结构和程序。

Schizophrenia 精神分裂症 一种与扭曲的思想、感知和（或）情绪有关的精神病。

Scientific method 科学方法 一种用来检验特定假设的、具有五个步骤的实证研究，该假设的环境是特地为控制偏差和主观臆断而设计的。

Script 脚本 一簇有关在特定情境下，事件和行为应该如何依次发生的知识；也指个人所拥有的、有关在特定情境之中应该如何行事的知识。

Seasonal affective disorder (SAD) 季节性情感障碍 一种由日光剥夺造成的抑郁症。

Secondary reinforcer 次级强化物 通过与初级强化物进行关联才能发挥强化作用的刺激，诸如金钱或代币。

Secondary sex characteristics 第二性征 青春期时与性别有关的生理特征，男孩的胡子会长出来，声音会变粗，女孩的臀部会变宽，乳房会变大，男孩和女孩的阴毛都会开始生长。

Selective social interaction 选择性社交 将交往的范围限制在最能够提供回报的那些交往对象之中。

Self-actualizing personalities 自我实现的人 健康的、基本需要得到满足且能够自由创造和实现潜能的人。

Self-consistency bias 自我一致偏差 我们自认为有关自己态度、意见和信念的一致性高于实际情况而造成的偏差。

Self-fulfilling prophecy 自我实现预言效应 预期会影响观察和行为的现象。

Self-help support group 自助支持群体 能够提供社会支持，或提供机会让具有共同问题的人分享观点的群体，如匿名戒酒会。这些群体通常是由非专业人士，而不是专业的治疗师组织和运营的。

Self-serving bias 自利性偏差 人们将成功归功于自己，而将失败归咎于环境的一种归因倾向。

Semantic memory 语义记忆 陈述性记忆的一部分，用来存储一般的知识，包括词语和概念的含义。

Sensation 感觉 感受器受刺激后产生能够被大脑解读为声音、图像、气味、味道、疼痛或其他感受的过程。感觉代表了处理外部输入信息的最初一系列过程。

Sensation seeker 感觉狂 在祖克曼的理论中，指那些在生理上对高水平刺激的需要大于常人的个人。

Sensorimotor stage 感觉运动阶段 皮亚杰理论中的第一个认知发展阶段，在这一阶段，孩子非常依赖对刺激的天生运动反应。

Sensory adaptation 感觉适应 在刺激毫无变化且持续存在时，感受器细胞所做出的反应逐渐减弱的现象，正如游泳运动员适应水温的过程一样。

Sensory memory 感觉记忆 记忆系统处理信息的第一个阶段，对于刺激形成的感觉印象进行短暂的保留。

Sensory neuron 感觉神经元 将信息从感受器传递到中枢神经系统的神经细胞，也称作传入神经元。

Serial position effect 序列位置效应 与信息展示顺序有关的一种干扰。总之，位于序列中部的信息要比位于首尾两端的信息更难记。

Set point 设定值 指身体用来维持一定脂肪储量和一定体重的参照值。

Sex chromosomes 性染色体 决定我们生理性征的X、Y染色体。

Sexual orientation 性取向 指个人对哪种性别的个体有性方面的兴趣。对同性个体感兴趣的人具有同性性取向，对异性个体感兴趣的人具有异性性取向，对两种性别的个体都感兴趣的人具有双性性取向。

Sexual response cycle 性反应周期 男性和女性在性反应时，都会经历兴奋期、平台期、高潮期和消退期这四个阶段。

Sexual script 性脚本 通过社会学习而习得的，在性情境中做出反应的方式。

Shaping 塑造 一种操作性学习技巧，该技巧通过强化与目标反应相似的反应来形成新行为。

Signal detection theory 信号检测理论 这一理论解释了我们是如何探测到各种“信号”的，包括

影响你眼、耳、鼻、皮肤和其他感觉器官的刺激。该理论认为，感觉是感觉系统对外部刺激所做的判断。这一过程通常发生在意识之外。与经典的心理物理学不同的是，该理论考虑了观测者的特性。

Significant difference 显著差异 对于不同群体之间的差异，当差异是由偶然性造成的概率小于5%（用$p < .05$来表示）的时候，心理学家就将其视为真实或显著的差异。

Similarity principle 相似原则 人们会被和自己最相似的人吸引。

Situationism 情境决定论 认为环境条件对于人们行为的影响不亚于个人秉性的一种观点。

Skin sense 皮肤感觉 处理触觉、冷热感、质感和疼痛感的感觉系统。

Sleep apnea 睡眠窒息症 一个人在睡眠中间歇性地停止呼吸而造成的呼吸障碍。

Sleep debt 睡眠债 没有达到机体最优运作所需的睡眠时间的睡眠不足。

Sleep paralysis 睡眠麻痹 入睡者无法移动随意肌的情况，控制眼球运动的随意肌除外。睡眠麻痹通常在快速动眼睡眠阶段发生

Social-cognitive-behavioral approach 社会—认知—行为视角 一种替代医学模型的心理学模型，该模型将社会的、认知的和行为的视角结合起来看待心理障碍。

Social context 社会背景 （a）人，（b）在人群中发生的活动和交互，（c）行为发生的情境，以及（d）在特定情境下控制行为的预期和社会规范这四方面因素的结合。

Social distance 社会距离 感知到的个人与他人之间的差异或相似性。

Social norm 社会规范 群体对其成员应该抱有怎样的态度，应该如何行事的预期。

Social psychology 社会心理学 研究社会因素以及认知对于个人行为和社会交互作用的心理学分支。

Social Readjustment Rating Scale (SRRS) 社会再适应量表 旨在通过为生活中的普通变化赋值来测量压力水平的心理量表。

Social reality 社会现实 个人对于他人以及人际关系所做的主观解释。

Social role 社会角色 是指在特定情境下或在群体中，他人所预期的若干种社会性行为模式中的一种。

Social support 社会支持 他人提供的，能够帮助个人应对压力的资源。

Sociocultural view 社会文化观点 强调社会互动、社会学习和文化视角重要性的心理学视角。

Soma 胞体 细胞（比如神经元）中含有细胞核（内含染色体）的部分，也称作细胞体。

Somatic nervous system 体神经系统 周围神经系统中，将感觉信息传向中枢神经系统，并将随意运动信息传向身体骨骼肌的部分。

Somatoform disorder 躯体形式障碍 一种以身体的病症（如身体虚弱）及对身体病症的抱怨（如对疾病的过分担忧）为形式的心理问题。躯体形式障碍包括转化障碍和疑病症。

Somatosensory cortex 躯体感觉皮层 顶叶上正好位于中央沟后面的狭长条状皮层，与触觉有关。

Spontaneous recovery 自发恢复 一段时间后，被消除的条件反应再次出现的现象。

Stage of exhaustion 枯竭阶段 一般性适应综合症的第三阶段，在这一阶段中，身体为了应对持续的压力源而耗尽了所有的资源。

Stage of resistance 阻抗阶段 一般性适应综合症的第二阶段，在这一阶段，身体适应了压力源，并利用可用的资源竭力减少或消除这一压力源。

Standard deviation (SD) 标准差 一种显示所有数据的值与平均数之间平均差异的离散趋势量。

Stimulant 兴奋剂 激活中枢神经系统，加速心理和生理反应的药物。

Stimulant 兴奋剂 通常通过刺激脑中神经元之间沟通来提高脑活动水平的药物。不过，兴奋剂也可以抑制注意力缺陷多动障碍患者的活跃水平。

Stimulus discrimination 刺激分化 对某种刺激做出反应，而对相似的刺激不做出反应的现象。

Stimulus generalization 刺激泛化 当与引发某种习得反应的条件刺激相似的刺激发生时，相关的条件反应也会发生的现象。

Storage 存储 记忆的三项基本任务之一，是保留经过编码信息的过程。

Stress 应激 对于挑战性和威胁性的情境所做出的生

理和心理反应。

Stressor 应激源：一种应激性的刺激或需要适应的情况。

Structuralism 结构主义 旨在揭示心理和思维基本“结构”的心理学历史流派。结构主义者要寻找的是“意识体验的基本元素”。

Subjective well-being (SWB) 主观幸福感 个人对于生活的评价性反应，包括认知反应和情绪反应。

Suggestibility 易受暗示性 记忆受到有意或无意暗示的影响而被扭曲的特点。

Superego 超我 人格中包含价值观的那一部分，这一部分储存着从父母和社会学来的道德标准。大体上等同于我们平时所说的良心。

Survey 问卷调查 描述型研究的一种技巧。在调查过程中，研究者通常让被试回答一一系列问题。

Sympathetic division 交感神经 植物性神经系统中，向人体内部器官和腺体发出指令以应对压力和紧急情况的部分。

Synapse 突触 作为神经元之间通讯连接的微小间隙。神经元和相连的肌肉以及腺体之间也有突触。

Synaptic transmission 突触传递 通过化学神经递质在突触接替传递信息的过程。

Systematic desensitization 系统脱敏治疗 一种通过将病人暴露于引发焦虑的情境中来消除焦虑的行为治疗技巧。

Tardive dyskinesia 迟发性运动障碍 一种因为长期服用抗精神病药物而造成的，不能治愈的运动控制障碍，与面部和头部的肌肉特别有关。

Taste-aversive learning 味觉厌恶学习 只要有一次进食后产生恶心的现象，类似经历就能让生物体学会厌恶特定食物的生理倾向。

Teacher of psychology 心理学教师 主要从事教学工作的心理学家，一般供职于高中、学院和大学。

Temperament 气质 个人行为和反应的特征，具有很强烈的遗传基础。也指在儿童期早期就显现出来的，决定个人行为特征的基本人格倾向。

Temporal lobe 颞叶 处理声音（包括语音）的皮层区域，颞叶很可能与长期记忆的存储有关。

Tend-and-befriend model 照料和交友模型 认为在面对威胁时，女性在生理上倾向于保护后代和寻求社会帮助的应激反应模型。

Teratogen 致畸物 在胎儿期可以损害胚胎或胎儿发育的、来自环境中的物质，包括病毒、药物和其他化学物质。

Terminal button 终扣 轴突末端的微小球状结构，内含将信息传递到突触的神经递质。

Terrorism 恐怖主义 为了达到政治、经济或宗教目的，相对少数的一群人使用暴力，以出乎意料的行动打击相对多数的一群人。

Thalamus 丘脑 脑中央的信息“中继站”，位于脑干的顶部。几乎所有来往于脑的信息都通过丘脑。

Thematic Apperception Test (TAT) 主题统觉测验 一种让被试编故事解释含义不清图片的投射测试。

Theory 理论 有关一组事实和观察的可以被检验的解释。在科学中，理论并不仅仅是主观臆断和猜想。

Theory of mind 心理理论 有关他人的行为可能受到有别于自己的信仰、欲望和情感影响的知识。

Therapeutic community 治疗社区 由琼斯提出的，让医院环境变得更加具有支持性，更加人性化，进而有利于精神疾病患者治疗的一种治疗计划。

Therapy 治疗 各种治疗过程的统称。在心理学和精神病学中，指目的在于治疗精神障碍和应对生活问题的各种心理和生物医学技巧。

Timbre 音品 由声波的复杂性（纯音的组合）而产生的声音品质。音品（timbre）这个词来自于希腊语中的鼓“drum”，就像基底膜（tympanic membrane）和耳鼓（eardrum）一样。

Token economy 代币制 一种基于操作性条件作用的、应用于群体（如学生或精神病人）的治疗，个人在做出受欢迎的行为以后会立刻得到代表强化的代币。代币随后可以被用来换取特权、食物或其他强化物。

Tolerance 耐药性 药物重复使用后效果递减的特性。

Top-down processing 自上而下的处理过程 强调感知者的预期、概念记忆和其他认知因素，而非刺激特征的感知分析过程。“上”指的是大脑中的心理环境，处于感知处理系统的最上端。

TOT phenomenon 话到嘴边现象 虽然知道自己记得某个事物，但就是无法回忆起来的现象。人们经常把这种让人感到受挫的体验叫做“话到嘴边”。

Trait 特质 存在于个人内部，在不同情况下引导个人思维和行为的稳定人格特征。

Trait view 特质观点 认为人格和行为受到持久心理特征影响的心理学视角。

Transcranial magnetic stimulation (TMS) 经颅磁刺激 对患者脑部特定区域进行磁刺激的治疗。与电休克治疗不同，经颅磁刺激不会产生痉挛。

Transduction 换能 将一种形式的能量转化为另一种形式能量的过程，特别是指感觉器官将刺激信息转化为神经信号的过程。如果没有换能过程，熟的番茄不会呈现出红色（或是许多食品杂货店里所卖番茄的那种粉红色）。

Transience 稍纵即逝 长期记忆并非永恒的特性。长期记忆会随着时间的流逝而渐渐消退。

Traumatic stressor 创伤性应激源 威胁人们生命安全，并引发恐惧感和无助感的情境。

Triangular theory of love 爱的三元理论 认为爱是由三部分组成的一种理论，这三个部分分别是激情（性吸引）、亲密（分享感情和信心）及承诺（认为两人的感情最为重要）。

Triarchic theory 智能的三元理论 由斯腾伯格提出的，认为智能是由三个主要部分组成的理论。

Trichromatic theory 三原色理论 认为色彩是由三种视锥细胞（分别对红、蓝、绿光波长的可见光敏感）对光进行探测而产生的理论。该理论对色觉的初步阶段进行了解释。

Two-factor theory 两因素情绪理论 认为情绪既取决于我们对内部状态的评估（因素1），也取决于我们对所处外部情境评估的理论（因素2）。

Tympanic membrane 鼓膜 耳鼓。

Personality type 人格类型 指在许多人身上都能找到的重要人格因素和若干簇特质。

Type A A型行为模式 在面对挑战时，易怒，富于竞争且追求完美的行为模式。

Type B B型行为模式 轻松应对生活挑战的行为模式。

Unconditioned response (UCR) 非条件反应 在经典条件作用中，在预先学习之前，由非条件刺激引发的反应。

Unconditioned stimulus (UCS) 非条件刺激 在经典条件作用中，引发一种非条件反应的刺激。

Unconscious 潜意识 在弗洛伊德经典理论中指心理的一部分，这一部分隐藏着那些一旦进入意识就会产生威胁的记忆、欲望和情感。许多现代的认知心理学家并没有将潜意识看得那么邪恶，他们只是把潜意识视为在意识之外进行的心理过程的集合。但是这些心理过程未必会压制信息或与意识发生冲突。

Unconscious motivation 潜意识激励 对进行某种活动的渴望，但并没有意识到渴望的原因。弗洛伊德的精神分析理论强调潜意识激励。

Validity 效度 心理测试的一种属性，这一属性能够让心理测试的真实测量对象与设计的目标测量对象保持一致。

Variable interval (VI) 变动间隔安排 两次强化之间的时间间隔不断变化的强化安排。

Variable ratio (VR) 变动比率安排 每次强化所需的反应数不断变化的安排。

Vestibular sense 前庭觉 相对于重力的身体方向感觉。前庭觉与内耳密切相关，实际上，这一感觉的神经信息是由听觉神经的分支传送给大脑的。

Vicarious traumatization 替代性创伤 由于接触创伤性景象或故事，投注于引发压力的故事内容而造成的巨大压力。

Violence and aggression 暴力和攻击 故意伤害他人的行为。

Visible spectrum 可见光谱 我们的眼睛能够感觉到的一小部分电磁波频谱。其他动物的可见光谱与我们人类的存在细微差别。

Visual cortex 视觉皮层 枕叶和颞叶上处理视觉信息的皮层。

Weber's law 韦伯定律 最小可觉差的大小与刺激的强度成正比：当刺激强度大的时候，最小感觉差也大；当刺激强度小的时候，最小感觉差也小。（这

一定律与本书作者之一安·韦伯无关。）

Whole method 整体法 一种记忆策略，使用该方法时，首先掌握所需学习知识的整体结构，然后再慢慢往整体框架的相应部分添加细节。

Withdrawal 戒断 当药物用量减少或停药后，用药者体验到的不适生理痛苦症状以及对于药物的渴望。

Working memory 工作记忆 记忆系统处理信息的第二个阶段，也是记忆容量最小的一个阶段。在没有复述的情况下，工作记忆对于刚刚发生的事件或经历只能保留不到一分钟的时间。

Zygote 合子 受精卵。

译后记

你很可能是为了了解心理学的概貌，或为了解答心中与心理学有关的一些疑惑而翻开本书。我要恭喜你，因为你做出了一个非常明智的选择。这是一本成功运用与学习和记忆有关的心理学知识来介绍心理学的好书。作者将全书内容总结为数十个精炼的核心概念。这不但便于知识框架的构建，而且也非常便于知识的记忆。此外，你在书中的页边上会经常发现一些“连接箭头”，这些箭头将散布于各章节的相关知识点串连起来，编织成一张密密的知识网络。不仅如此，作者还使用了“条条大路通罗马”的强化原理，尽可能调用各种不同的心理过程来加强学习效果。所以，在理解一个核心概念的时候，你不仅可以从书中了解到相关的理论知识，而且还可以亲自做一些简单的实验，可以把所学的知识运用到平日的学习过程中，甚至还可以根据每章末尾的列表，找些精彩的影片来欣赏。这是多么快乐的学习过程阿！

不过，你要是认为这只是一本介绍现有心理学知识的教科书那就大错特错了。与其他年轻的学科一样，心理学正在蓬勃发展。在阅读完本书以后，那些想要在心理学研究和实践领域做出独特贡献的年轻人可以了解到每个领域未来的大体发展方向，并据此选择自己最感兴趣的专业领域。不仅如此，本书虽然只是简要介绍了实证研究的一些方法，但字里行间到处都流露出科学研究者所应具备的批判性思维方式。这是远比知识本身更重要的东西，而比这还要重要的则是对于知识的渴望，和勇于实践的精神。你在书中会看到，作者之一的津巴多教授在还是学生的时候就利用简单的调查方法来研究校园社会规范对学生穿着产生的影响。你会发现，开展心理学研究并没有你想像的那么困难。千里之行始于足下，最终成为心理学大家的津巴多教授就是从这些小小的心理学研究开始自己的心理学之旅。你同样可以做到！希望在不久的将来，我也能在本书的未来版本中看到你的名字。

最后，我还要感谢那些在本书翻译过程中给予我大力支持的朋友。陈晋、王军和王佩幸不仅承担了部分章节的翻译工作，而且还让我以非常愉悦的心情来进行翻译。此外，尹洪波和贺皖琍也在资料的查阅和收集过程中给予我很大帮助，在此一并表示衷心的感谢。

王佳艺

湛庐教材P系列

《津巴多普通心理学》（原书第5版）
Philip G. Zimbardo
Psychology: Core Concepts
Fifth Edition

《麦克林 & 索尔索实验心理学》（原书第8版）
M. Kimberly Maclin and Robert L. Solso
Experimental Psychology: A Case Approach
Eighth Edition

《皮内尔生理心理学》（原书第7版）
John P.J. Pinel
Biopsychology
Seventh Edition

《史密斯 & 科斯林认知心理学》
Edward E. Smith and Stephen M. Kosslyn
Cognitive Psychology: Mind and Brain

《艾肯心理测量与评估》（原书第12版）
Lewis R. Aiken and Gary Groth-Marnat
Psychological Testing and Assessment
Twelfth Edition

《库力肯心理统计与研究方法》（原书第5版）
Hugh Coolican
Research Methods and Statistics in Psychology
Fifth Edition

《吉洛维奇社会心理学》
Thomas Gilovich
Social Psychology

《莫斯科维茨社会认知》
Gordon B. Moskowitz
Social Cognition: Understanding Self and Others

《巴戈兹消费者行为社会心理学》
Richard Bagozzi
The Social Psychology of Consumer Behaviour

《赫根汉人格心理学理论》（原书第7版）
B.R. Hergenhahn and Matthew H.Olson
An Introduction to Theories of Personality
Seventh Edition

《夏伊拉维跨文化心理学》（原书第3版）
Eric Shiraev and David Levy
Cross-Cultural Psychology: Critical Thinking and Contemporary Applications
Third Edition

《奥斯兰组织心理学》（原书第8版）
Joyce S Osland
Organizational Behavior: An Experiential Approach
Eighth Edition

《奥康奈尔人际心理学》（原书第7版）
April O'Connell Vincent O'Connell
Choice and Change: The Psychology of Personal Growth and Interpersonal Relationship
Seventh Edition

《泰勒健康心理学》（原书第7版）
Shelley E Taylor
Health Psychology
Seventh Edition

心理学告诉您

提起心理学，您也许会觉得这是一门遥远、神秘而深奥的学问，其实我们的任何活动都伴随着感觉、记忆、思维、想像、情感、意志以及个性特征等心理现象，因此心理学通过不同的途径涉足我们的生活，解答人们对自身的各种困惑：

- 哪些力量塑造了我们的人格？
- 社会情境如何影响我们的行为？
- 脑是如何产生行为和心理过程的？
- 刺激是如何变成感觉的？
- 记忆是如何形成的？我们如何读取记忆？
- 我们的情绪来自哪里？
- 压力是如何在生理上影响我们的？

心理学正是一门研究人的行为和心理过程，揭示人类自身心理活动规律的科学。中国通过飞速发展经济来大幅提高人们幸福水平的同时，非经济因素对于人们幸福的贡献也越来越引起人们的关注。因此进入心理学的殿堂，了解和学习心理学的知识，不仅对每个人，而且对整个社会矫正消极心理疾病，培养积极氛围，都具有深远而现实的意义。

正是出于这样的社会使命感与责任感，我们精心策划了一系列经典与前沿相结合、微观与宏观相结合、系统而连贯、全面而细致的心理学教材。这些教材既有科学的严肃性，又与人们的日常生活息息相关，有利于我们提高自我认知，让我们心灵更健康、生活更幸福。相信这些教材能为您开启心理学圣殿之门，让您在探索心理学的趣味之旅中，获取知识、精神、心灵的多重满足。

为了保证教材的品质，我们根据心理学专业的核心课程以及应用心理学的课程设置，在教材选题方面充分考虑了世界心理学界各个学科领域著名学者、专家的权威著作所代表的最高学术水平，为您选择了在国外大学采用率高、知名教授学者所编写的最新版教材；另外我们还会将作者名摆放在封面显著位置，方便您在书海中快速选择。

为了让您在选择教材和购买学习产品时，能有所参考借鉴，我们会将这本教材在国外的采用情况以及使用过该教材的老师或专家的点评放在教材的封底供您参考。

内容方面，我们重点选择理论与实际相结合的教材，在普及心理学基础专业知识的同时，力求能结合身边的人和事，从心理学的视角去分析和掌握心理学的核心内容。

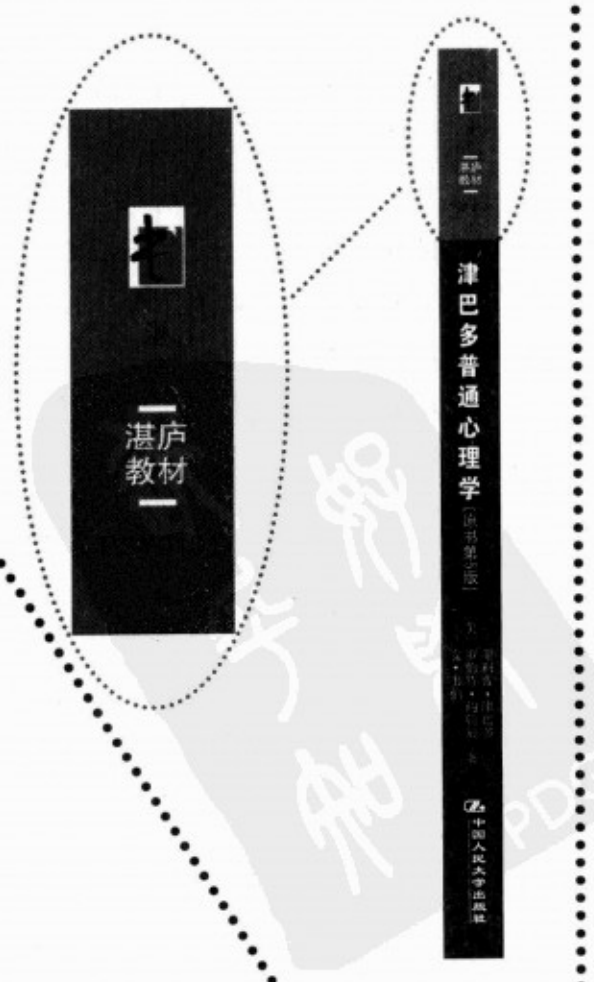
根据这本教材中重要的知识点，我们会在教材中提供您需要进一步阅读的参考读物，更好地体验心理学知识的魅力！如在《津巴多普通心理学》中会推荐《心理学与工作》、《20 世纪最伟大的心理学实验》等精品图书和一些优秀影片作为延伸学习产品。

老师可以登录我们的网站注册成为教师会员，填写教辅申请表，获得与该教材配套的教辅产品。学生还可以登录我们的网站下载练习题、学习指南等辅助学习的相关产品。

如果您需要阅读原汁原味的英文原版教材，还可以购买我们中英文捆绑套装教材或英文原版教材。

如何在众多的教材中找到我们呢？

找“小红帽”：为了便于老师辨认，我们在每本教材的书脊上部 5 厘米处，全部用红色标记，称之为——“小红帽”。同时，“小红帽”上标注“湛庐”字样和标识以及所属课程编号。这样便于老师和学生在浩如烟海的教材中清楚地找到我们。



找“湛庐文化”：我们出品的所有教材，在图书封底的下部都有湛庐文化的标志和“湛庐文化·策划”的字样。

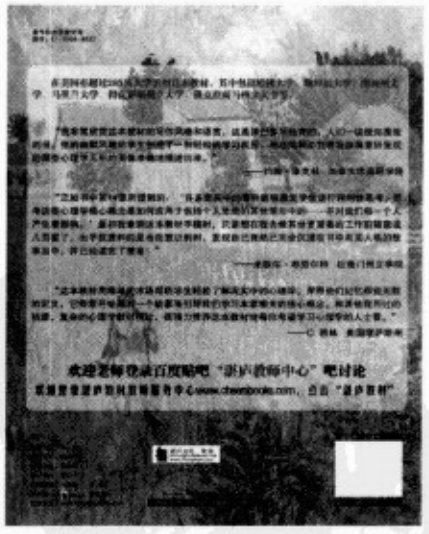
湛庐文化 · 策划
service@cheersbooks.com
www.cheersbooks.com

找“系列标识”：根据老师的不同授课需求和选择，我们出品的教材将会在封面左上角的位置放上我们教材系列的醒目标识“C”、“N”、“M”、“P”以及我们打造这些系列教材所要传达的教材理念，并用不同的颜色将它们区别开来。心理学教材将统一归入“P”系列中，并用象征积极向上的“橙色”来标识。

PSY0101

找“课程编码”：我们出品的教材，都严格按国际通行的课程编码进行分类，例如心理学教材，细心的您会在我们的教材书脊上方发现这样一个编码“PSY0101”，这就是国外教材课程的普通心理学核心教材的分类编码。他方便学生从浩瀚的教材中快速找到与自己所学课程配套的教材。

留意与众不同的装帧设计：细心的您在众多的教材当中一定不难发现，我们的教材有着别具匠心的教材封面与版式，看上去不像以往国内出品的教材，倒像一本生动的艺术书。我们这样的设计源于“学习本来就是一门艺术”的想法，希望出品的教材风格完全与外版教材保持一致，让严谨的学术内容穿上一件漂亮的外衣，赋予知识生动的外表，让学生学习起来不再枯燥乏味，感觉“原来教材还可以是这样的”！版式上，我们会采用双栏版式，将重要知识点突出，以便学生对章节重点一目了然，学习或复习起来重点突出，针对性更强。



尊敬的老师：

您好！首先，在此感谢您选用湛庐文化传播有限公司出版的教材。作为国内领先的出版内容和学习解决方案提供商，北京湛庐公司秉承“一切为了您的学习”的教材出版理念，与国际著名教育出版公司McGraw-Hill、Pearson Education、John Wiley等公司通力合作，致力于经济管理类和心理学领域国外优秀大学教材的引进与出版。

我们为您提供的相关教学服务有：

1. 您选用我们出版的教材，我们将为您免费提供该教材的样书。

2. 在您选做教材后，赠送教学辅助产品，如教师手册（Instructor's Manual）、习题库（Test Bank）、教学演示（Power Point）等教学相关资料。

3. 在您选用我们出版的教材，填写我们的教辅暨教师会员申请表后，您将自动成为Cheers阅读俱乐部教师会员，您将独享如下服务：

· 好书推荐：主编定期从各系列新书中，推荐一本好书。

· 专家书评：针对好书精选专家书评。

· 畅销书单：定期提供畅销书单，了解最新阅读热点。

· 价格优惠：会员享受全年全场85折优惠及不定期的会员价格特惠活动。

· 深度阅读：会员可阅读更多相关内容，如精彩书摘、书评、相关资料等。

· 出版机会：对会员的投稿，出版机会优先。

· 会员活动：不定期举办会员活动，如主题讲座、与作家对谈、导读或读书会等，使会员有更多面对面的交流机会。

另外，教师会员还将独享图书回馈：

如果您的学生从我们公司直接团购或通过当地书店购买我们的教材，在传真购书发票或小票后，我们将根据购买教材的总价值的3%回馈赠送给您我们出版的同等价值的图书，您可从我们书目中挑选。

湛庐文化传播有限公司

教辅产品暨教师会员申请表

申请教师姓名			
所在学校		所在院系	
联系电话		电子邮件地址	
通信地址			
教授课程名称		学生人数	
您的授课对象	本科□ 研究生□ MBA□ EMBA□ 高职高专□ 其他□		
教材名称		作者	
书号		订购册数	
您对该教材的评价			
您教授的其他课程名称		学生人数	
准备选用或正在使用的教材 （教材名称 出版社）			
您的研究方向		是否对教材翻译或改编有兴趣?	是□ 否□

您是否有相关领域值得推荐的国外教材? 是□ 否□

您推荐的国外教材是：_____

推荐理由：_____

为确保教辅资料仅为教师获得，请将此申请表加盖院系公章后传真或寄回给我们，谢谢!

教师签名：

院/系办公室公章

我们的联系方式：

北京湛庐文化传播有限公司

联系人：郭咏雪

地址：北京市朝阳区惠新西街 16 号
蓝珏苑 1 单元 803 室

电话：010-84726786 010-84724934

传真：010-84724934

电子邮件：gyx@cheersbooks.com

网址：http:// www.cheersbooks.com

Authorized translation from the English language edition, entitled psychology core concepts , 5th Edition, 0205424287, by Philip G. Zimbardo, Robert L. Johnson, Ann L. Weber, published by Pearson Education, Inc, publishing as Allyn and Bacon, Copyright © 2006.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

Chinese Simplified language edition published by Pearson Education Asia Ltd., and China Renmin University Press © 2008.

本书中文简体字版由培生教育出版集团授权中国人民大学出版社在中华人民共和国境内独家出版发行。未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封面贴有Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签。

无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

津巴多普通心理学（原书第5版）/（美）津巴多等著；王佳艺译.
北京：中国人民大学出版社，2008
ISBN 978-7-300-09352-9

Ⅰ.津…
Ⅱ.①津…②王…
Ⅲ.普通心理学
Ⅳ.B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 072285 号

津巴多普通心理学（原书第5版）
[美]菲利普·津巴多 等 著
王佳艺 译

出版发行	中国人民大学出版社		
社　　址	北京中关村大街31号	邮政编码	100080
电　　话	010—62511242（总编室）	010—62511398（质管部）	
	010—82501766（邮购部）	010—62514148（门市部）	
	010—62515195（发行公司）	010—62515275（盗版举报）	
网　　址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com（人大教研网）		
经　　销	新华书店		
印　　刷	北京京北印刷有限公司		
规　　格	214 mm × 275 mm 16 开本	版　　次	2008 年 7 月第 1 版
印　　张	38.25 插页 6	印　　次	2009 年 2 月第 2 次印刷
字　　数	1 093 000	定　　价	98.00 元

版权所有　侵权必究　印装差错　负责调换