过去的100年里，“合成优于天然”的谎言伴随着我们，我们成了这个星球被污染最严重的生物，我们本身正在成为化学实验的对象。

卫生部首席健康教育专家、解放军总医院营养科研究员 赵霖 作序推荐

百年谎言

THE HUNDRED-YEAR LIE

食物和药品如何损害你的健康

How Food and Medicine Are Destroying Your Health

[美] 兰德尔·菲茨杰拉德(Randall Fitzgerald) 著　但汉松　董苹　译

北京师范大学出版社
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

THE HUNDRED-YEAR LIE

继经典绿色科普读物《寂静的春天》和畅销书《快餐国家》之后，《百年谎言》将美国的绿色保健运动推向了新的高潮。

- 包括特富龙、消毒剂、漂白剂、空气净化剂和杀虫剂等700多种化合物使人体不堪重负；
- 据权威研究，饮用氟化处理的水不仅造成儿童智商低下，而且会致癌；
- 从减肥茶到口香糖的1200种食品中存在的各种人造甜味剂引发88种中毒症状。

一百年前，“化学可以赋予你更好的生活”的承诺把成千上万的人造化合物引入了我们的生活，包括食品、饮料、药品及家居环境中。之后的一百年，我们一步步地成为这场大规模化学实验的试验品。

建议上架类别 医药 健康

图文策划 京师锐文
投稿信箱 river@bnup.com.cn
ISBN 978-7-303-08539-2

ISBN 978-7-303-08539-2
9 787303 085392 >
定价：32.00元

百年谎言

THE HUNDRED-YEAR LIE

How Food and Medicine Are Destroying Your Health

食物和药品如何损害你的健康

[美] 兰德尔·菲茨杰拉德 著
但汉松 董 苹 译

北京师范大学出版社
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目（CIP）数据

百年谎言：食物和药品如何损害你的健康/（美）菲茨杰拉德著；但汉松，董苹译．—北京：北京师范大学出版社，2007.4
ISBN 978-7-303-08539-2

Ⅰ.百… Ⅱ.①菲…②但…③董… Ⅲ.①食品卫生-基本知识②用药法-基本知识 Ⅳ.R155 R452

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 053119 号

The Hundred-Year Lie
Copyright © 2006 by Randall Fitzgerald
Originally published in the USA by Dutton, division of Penguin USA
All rights reserved.
Simplified Chinese Translation Copyright © 2007 by Beijing Normal University Press
This edition licensed by Waterside Productions, Inc. arranged with Andrew Nurnberg Associates International Limited.

简体中文版由 Waterside 公司授权北京师范大学出版社出版发行

出版发行：北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码：100875
出 版 人：赖德胜
印　　刷：北京新丰印刷厂
经　　销：全国新华书店
开　　本：170 mm × 240 mm
印　　张：16.5
字　　数：192 千字
版　　次：2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
定　　价：32.00 元

责任编辑：朱兆瑞　袁　博　连　铗　　装帧设计：润和佳艺
责任校对：朱兆瑞　袁　博　　责任印刷：董本刚

版权所有　侵权必究
反盗版、侵权举报电话：010－58800697
本书如有印装质量问题，请与出版部联系调换。
出版部电话：010－58800825

推荐序

“药片文化”还是饮食文化？

首先要感谢译者的辛勤劳动！兰德尔·菲茨杰拉德所著的《百年谎言——食物和药品如何损害你的健康》一书终于出版了。读完此书，不禁使我想起一句中国古话：“索物于暗室者、莫良于火，索道于当世者、莫良于诚。”本书作者的诚实态度令人震撼！由于“偏见比无知离真理更远”，导致许多人长期被谎言所蒙蔽，《百年谎言》一书的作者用犀利的文字毫不留情地对百年来损害人类健康的谎言进行了彻底的揭露。作为读者，我深深感到，这是一部伟大的作品！我们每个人都应当认真阅读这本书，并会从中受益。

从1906年美国国会批准《纯净食品和药品法》以来，公众就被错误的安全感所欺骗，该体系制造出的最主要的谎言就是“化学给人类带来了更美好的生活”，即实验室中制造出来的化学合成物质与天然食物和药物相比，不仅同样无毒无害，反而会更加有效。在这种理念的指引下，出现了西方现代农业，所采用的方法是化肥的直接补充，化学合成农药直接对抗农作物病虫害！然而，维生素、矿物质、微量元素等外源性营养素的直接补充，以及抗生素等化学合成药物的对抗疗法，则成为西方现代医学依据的理念和方法。

人类生活在化学物质的海洋中，在丧失天然食品属性的“洋快餐”中，重要的维生素、抗氧化物质都损失殆尽，取代它们的是形形色色

的化学添加剂。食品中的添加剂与环境和消费品中的化学物质协同，削弱免疫系统，导致疾病发生，然后医生再用副作用很强的化学合成药物进行治疗。在崇尚“药片文化”的现代社会，这样的恶性循环在不断地重复着。

作为一种制度化的科学，现代医学由于过分依赖化学合成药物而深陷困境。35年来，美国政府与癌症斗争的历史生动地说明了这一点：纳税人的数千亿美元用于癌症化疗药物的研发，但结果却是在黑暗中瞎碰乱撞。2005年12月《纽约时报》曾刊登文章报道了就“癌症研究的危机”这一命题的调查结果，被调查的医学专家指出：“在希望和现实之间，癌症是所有的疾病中落差最大的。过去20年美国食品药品管理局（FDA）批准的抗癌药中只有不到1/5能够延长生命，但时间并非以‘年’——而是‘月’或‘星期’——为单位。尽管如此，服用任何一种抗癌药的患者，平均还要支付25万美元的费用。”所以，摆在人类面前的冷酷现实是现代医学越来越强烈地受到了医药公司和医疗仪器公司的控制。

随着西方工业文明的发展，市场竞争和利润导向推动着食品的工业化，从而制造出了大量更便宜、更丰富的食物。性激素是在美国首先用于家畜饲养，用来增加动物的脂肪和体重，假如你在1947~1977年经常吃肉、尤其是牛肉，你就会接触到高水平的性激素——二乙基固醇（DES），它作为饲料添加剂在美国应用的历史长达30年。几十年以后，尽管二乙基固醇已经被证实确有致癌性，而当FDA禁用该物质后，仍有不法农场主继续给家畜注入非法剂量的二乙基固醇。

在所有的加工食品中，食品添加剂以合成色素、调味剂和防腐剂的形式出现，它们会让孩子注意力不集中，增加出现儿童多动症的几

率。调查显示，一旦儿童改为进食不含化学合成色素添加剂的天然食物，多动症就会大大减少。

“洋快餐”则危及食品的慢性安全！食品慢性安全是指食品对各种慢性疾病和人体健康与寿命的影响。有关食品慢性安全的评价标准如下：

1. 食品对某些疾病发病率和死亡率的影响；

2. 食品对某些疾病危害因子的影响；

3. 食品对人体基因的影响；

4. 不平衡的饮食结构对人体健康存在的潜在影响。

据美国《公共健康》(*Public Health*) 杂志刊登的研究报告：从1974年到1997年间，对包括美国在内的九个西方国家的调查结果发现：大脑疾病（包括阿尔茨海默氏症、帕金森氏症和运动神经元紊乱等）的死亡率增长了两倍。研究人员认为最可能的原因就是食物的农药污染和丧失天然属性的各种加工食品中的添加剂，后者似乎是毒性的元凶。因为在被调查的十个国家中，只有日本的大脑疾病死亡率没有增加，原因是日本人大量食用天然食物，他们的饮食结构比西方人健康合理。而当日本公民移居到西方国家，大量食用丧失天然属性的加工食品（如美式快餐）后，发病率就会超过日本国内的整体发病率。

二战后，在崇尚速度和效率的美国，快餐业迅速崛起，20世纪末美国的快餐厅有12.8万家，占全美餐饮业的42.6%。1970年美国快餐业销售额约60亿美元；2005年已飙升至1340亿美元。《快餐国家》(*Fast Food Nation*) 一书的作者施洛瑟指出，美国人在快餐上的花费已经超过在教育、电脑或购买新车方面的支出。2000年美国因饮食不当死于肥胖的人数是死于传染病的5倍。美国的律师、营养

学家、医学专家和公众一致认为，快餐业应该对美国公众的健康状况承担重要责任！在一则西方媒体的漫画中，汉堡包、热狗、炸薯条、冰淇淋等“洋快餐”旁边赫然写着：“我们杀死的美国人和香烟杀死的一样多！”

2005年1月，《华盛顿邮报》刊载了彼得·古德曼的文章《快餐咬了中国文化一口》，文章指出：在对28个国家的1.44万名成年人的调查中，中国41%的受访者表示每周至少要吃一次“洋快餐”，而美国的这一数字仅为35%。文章说“中国目前约有两亿人体重超重，6000万人肥胖。公共医疗专家认为：‘洋快餐’消费日益增多是造成中国糖尿病和高血压发病越来越多的首要原因。”

东西方传统饮食结构存在的巨大差异，使中国国民对反式脂肪酸（Trans fatty acids，TFAS）的认识远远落后于西方，我国消费者甚至不知道饮食中存在反式脂肪酸。伴随“洋快餐”的泛滥，国民饮食中反式脂肪酸越来越多。一般的脂肪七天就能代谢、排出体外，反式脂肪则需要51天才能分解排出，因此容易造成肥胖。它会使防止血管硬化的“好”胆固醇（HDL）减少，而引起血管梗塞的“坏”胆固醇（LDL）则会增加。所以，长期摄入反式脂肪酸会导致糖尿病、冠心病等慢性病的发生。

1989年，美国参议院史无前例地召开了有关中国饮食营养调查的听证会，报告了美国康乃尔大学、英国牛津大学和中国预防医学科学院6年的合作研究结果。20世纪80年代，中国人的各种慢性非传染性疾病的发病率远低于西方发达国家居民，调查认为：这与中华民族传统饮食结构密切相关。中国传统饮食结构既是由我国经济水平、人口与农业资源的平衡所决定，同时也是中华民族几千年生活体验和食疗保健经验积淀的结晶。于若木同志曾经指出：“科学配餐是不用资金

投入就能提高和改善人民健康状况的有效方法！”为了达到提高全民族健康素质的目标，避免重蹈西方发达国家的覆辙，坚持中华民族传统饮食结构，保持中餐特立独行的民族风格，捍卫中餐健康的烹饪文化，引导全民族科学、合理地进行食物消费，已是当前刻不容缓的历史任务！

赵　霖

卫生部首席健康教育专家

解放军总医院营养科研究员

2007年6月1日

CONTENTS 目录

导言　我们在对自己做什么？ /1

第一部分　掉进陷阱 /13

第一章　阅读标识 /15

我们坚持的迷信：中毒是别人的问题 /20

政府知道什么是安全的 /23

产品标识里存在真相 /24

毒性取决于剂量 /28

我们能对付体内负荷 /29

生物学的轮盘赌 /31

第二章　从婴儿到坟墓 /34

协同作用的隐秘角色 /35

健康之谜的线索 /42

我们生命中的五个中毒阶段：第一阶段：胎儿发育 /43

第二阶段：童年阶段 /46

第三阶段：少年时期 /50

第四阶段：成年时期 /51

第五阶段：老年时期 /53

个人毒性测试 /55

第三章　百年谎言的历史 /63

灾难滑坡的索引：

第一阶段：1900~1939年，合成物信仰体系出现 /63

第二阶段：1940~1961年，合成物改变了生活方式 /69

第三阶段：1962~1973年，合成毒素的迁移 /72

第四阶段：1974~1997年，食品质量恶化 /75

第五阶段：1998~2005年，健康影响加速 /83

第二部分　异国的陌生人 /93

第四章　绿野仙踪：食品工业 /95

让我们开个宴会吧 /95

吃什么，就长成什么样 /99

营养与我们擦肩而过 /101

我们坚持的迷信：食品添加剂是无害的 /106

人造增甜剂是安全的 /111

宠物食品是无害的 /115

美国宇航局已让合成食品变得完美 /118

第五章　魔法师的学徒：制药与医疗业 /124

被滥用的自然馈赠 /128

我们坚持的迷信：政府会保证药物的安全 /131

所有人的剂量都一样 /134

氟化水有利健康 /137

我们摄取了所需的全部维生素 /141

疫苗只有好处，没有坏处 /146

药物延长了我们的寿命 /150

令人担忧的趋势：我们给孩子吃的药太多 /151

推销疾病 / 152
我们不知道还会发生什么 / 154
第六章 我们正在成为变异物种吗？ / 146
煤矿里的金丝雀 / 159
我们坚持的迷信：塑料是无害的 / 163
一切都是正常的 / 167
动物实验能够预测人类健康 / 160
进化还是灭绝？ / 173
学会自我保护 / 177
第三部分 超越现代启示录 / 181
第七章 我们的健康是天然形成的 / 183
纯净食物是良药 / 187
有医学奇效的食物 / 190
我们坚持的迷信：只有药物能够治疗抑郁 / 192
食物不会导致暴力 / 194
只有药物可以缓解疼痛 / 196
安慰剂不能真治病 / 198
有机粮食就是纯净食物 / 201
百岁老人有变异基因 / 203
自然是我们最好的药房 / 206
第八章 当西医无能为力时 / 210
我们坚持的迷信：古代医生浅薄无知 / 216
古代的治疗方法是不科学的 / 219
重新发现古代智慧传统 / 223

第九章　全带回家 / 226

我们深陷麻烦 / 229

保护我们自己 / 233

后记：解毒之旅 / 237

神奇的“以食当药” / 239

排清方案见效 / 243

导　言

我们在对自己做什么？

在过去的一百年里，我们人类从事了一项庞大而复杂的化学实验。我们当中的每一个人，连同我们的孩子、我们的父母和我们的祖父母，都成为这项试验里的小豚鼠。我们的身体、我们的健康、我们的财富和美好的初衷，都被用来验证一种观点：现代科学能够改进自然界中的食物和药物。

我之所以想到把后文所述的内容称之为“百年谎言”，是缘于对自己家人的关注，因为他们似乎进退维谷，正滑向非健康的泥潭。我的弟弟身体超重，很明显是处方药有副作用，再加上饮食中有加工食品所致，肥胖引起了II型糖尿病，医生确诊后又开了更多的药让他每日服用；我父亲因为关节炎服用过处方药Vioxx，结果出现中风，成为该药的数千名受害者之———后来该药因为存在健康隐患而被迫撤市。我的父母因为各种病痛，每天要服用七八种处方药，从治甲状腺紊乱的到治高血压的，而其中某些药是为了抑制其他药的副作用。我父母每个月总共需要花900美元在药上，比伙食费还高。

我妹妹因为纤维瘤，41岁时切除了子宫，这些肿瘤是在她出车祸受伤并接受类固醇注射治疗后几个月迅速长出来的。有很多像她这个年纪的女性朋友也做了子宫切除术，另一些则被发现患有不孕症。“假如这种趋势继续下去，”她在2005年动完手术后对我说，“我们会将把

自己毒得断子绝孙，而且这话绝不夸张。”

我的朋友和熟人同我一样，都是“婴儿潮”（Baby Boom）时期出生的，有的还更年轻。他们中有三人正在和各种癌症进行搏斗，三人正处于癌症康复期，三人患上了多发性硬化症（multiple sclerosis），一男一女得了艾滋病，两人受到晚期帕金森症的折磨，两人三十几岁就得了克罗恩病（Crohn's disease），还有三人出现了严重的偏头痛和食物过敏，以至于医生半开玩笑地说，他们一定是“对文明过敏”。

我朋友圈子里的人接二连三地病倒，这反映出一些宏观规律正在我们文化中发挥影响。在这30年当中，我一直在给报纸和杂志当调查报道记者，我的新闻职业生涯通常取决于能否在公众、政府和企业的活动中辨别一些规律，有时，只有当我想象出更大的历史语境时，这些规律和趋势才能被观测到。为了能超然物外地作宏观考察，我假装自己是一个他乡异客，一个访问地球文明的外星人，然后看这里是否合理。

你将要面对的模式和观点也许看上去很荒诞不稽或杞人忧天，和你习以为常的世界观格格不入，以至于你会感觉自己是置身于异邦的陌生人，但请你不要因为这些警示而踯躅不前。我们都时不时地需要这样的敲打来震醒自己，从而看到我们有意无意忽略的更大真相。

和很多人一样，我大多数时候都把食品和健康当成理所当然的事，直到身体出现了健康危机，我才会想到原来自己也受制于自然法则。一旦危机过去，一旦医疗技术治愈了我的症状（或相反），我肯定就会慢慢地恢复到以前的生活方式，再次胡吃乱喝。

在为写作本书而进行的研究中，我开始看见一些深刻的规律已被越来越多的证据所证实：尽管我们精密强大的医学技术能让危重病人继续存活，让人均寿命变长，但我们人类的整体健康状况却在不容乐

观地迅速下滑。在过去的100年里，我们的癌症死亡率从总死亡数的3%增加到20%；我们糖尿病的发病率从总人口的0.1%增加到近20%；心脏病在100年之前几乎闻所未闻，但如今每年会夺走70多万人的生命；与此同时，医疗费用不断上涨，和世界上其他工业化国家相比，美国每年花在每人身上的医药费是别的国家花费的两倍之多。

更让我震动的是一些新闻报道。它们的标题危言耸听，读起来咄咄逼人，让我们觉得自己无能为力，因此我通常对这样的报道置若罔闻（你们当中的很多人可能也是如此）。但后来我开始意识到，我们对食物、药物和卫生的选择是多么的危险。这次，我开始密切关注此类新闻报道，它们在2004年的几个星期之内涌现出来，让这种危局和置身其中的我们成为被关注的焦点。

在根据科学杂志《公共健康》（*Public Health*）的研究而作出的第一份报道中，我了解到的事实是：从1974年到1997年间，在包括美国在内的九个西方国家，大脑疾病的死亡率，如阿尔茨海默症（Alzheimer's disease）、帕金森症和运动神经元紊乱（motor neuron disorder）等，增长了两倍。研究人员发现，最可能的原因是农作物中播撒的农药、我们食用的加工食品里添加的合成化学物，和我们现代生活中几乎无处不用的工业化学制品。“原因不止一个，”该项目的英国研究人员之一科林·普里查德（Colin Pritchard）承认，“大部分时候，我们并不研究这些化学制品放在一起会产生什么样的复杂反应。”

食品似乎是毒性的主要元凶，因为在被研究的十个国家里，只有日本的大脑疾病死亡率没有增加。很明显，这是因为日本人的饮食比西方人更加健康。当日本公民移居到西方国家，并开始食用加工食品之后，他们的发病率就会超过日本国内的整体发病率。

在读到这个报道后的第二天，我收听了一个广播节目，里面有一

位加州环保官员做了如下的警示：最近的水源检测显示，在该州60%的河流里，氟西汀（Prozac）、利他林（Ritalin）和抗生素含量都过高。这样的污染究竟是如何发生的呢？因为人们将他们多余的处方药都倾倒进这些水体中，直接或通过身体废物将它们冲到下水道和排污系统里，这些化学制品进而从那里渗入地下水。我不得不怀疑，这些药物对鱼类和野生动物会有什么影响，人类食用这些受污染的鱼类后，身体组织内的毒素会累积到什么程度。

几天之后，我又碰巧读到了另一则更让人不安的报道。美国超市食品被有毒的化学阻燃剂污染了。（是的，你没看错！）一种缩写为PBDE的化学阻燃剂被用在地毯、电器和家具中，然后又被吸收到动物的脂肪组织中。经过对全国超市的抽样调查，这些动物被加工成食品后，已经污染了32种普通名牌食品中的31种。这个发现是经过对32种产品（包括冰淇淋、鸡蛋、牛奶、黄油、奶酪、鸡肉和火鸡）的调查和化学分析后做出的，并刊登在一份同行审查的科学期刊《环境科学与技术》（*Environmental Science & Technology*）上。在可检测的水平上，只有脱脂牛奶不含有PBDE分子。一旦进入人体，PBDE能够在我们的组织内停留很多年，甚至终身。还没有人研究过何种浓度的PBDE会对人体有害，但动物实验显示，这种化学制品对神经系统、荷尔蒙功能和生殖器官都有破坏和致癌作用。

经过一点点深入调查后，我找到一份由国家海洋大气局（National Oceanic and Atmospheric Administration）主持的研究报告，其中描述了PBDE是如何在密歇根湖几百英尺深的沉积物中聚集。鱼将PBDE吸收到它们的脂肪组织当中，然后又将这种化学物质转移给吃鱼的人。“这些化学物质正在全世界出现，”协助起草这份报告的威斯康星大学科学家比尔·逊左格尼（Bill Sonzogni）警告说，“五大湖区因为其生

物富集（bioconcentration，指的是鱼类吸收毒素，当人类食用这些鱼的时候，这些毒素就在他们的脂肪组织中积累——译者注）污染物的食物链有时可以成为世界其他角落的观测哨。”

另一份测试人体组织中毒程度的报告来自英国。在世界野生动物基金会（World Wildlife Fund）的资助下，研究人员对七个家庭进行了全面验血，结果发现在父母子女的体内，至少含有75种合成化学物，包括农药和电器上的聚氯联二苯（PCB）。

一个来自威尔士的九岁农村男孩阿尔温·琼斯，被发现感染了29种不同的有毒化学物质，尽管他出生时，有几种化学制品因为存在健康隐患已被禁用很多年了。阿尔温的母亲伊妮德被发现体内含有21种有毒化学成分。她对试验结果做了很有哲理的诠释：“这说明我们竟置身于如此繁多的人造化学制品当中。我们体内能有多少种、我们孩子体内累积的速度，都是难以预测的事情。让我担忧的是，我们竟然对家庭日用品中的成分、它们潜在的健康影响都不够了解。”

后续研究更加令人不安。纽约西奈山医学院（Mount Sinai School of Medicine）发现，在九个志愿者的血液和尿液内，平均存在91种工业合成物、污染物等化学合成物，而他们在职业或地理上都与这些化学物质以及产地没有联系；这91种合成物中一半以上据知会导致先天缺陷、癌症或人体大脑和神经系统紊乱。疾病控制和预防中心（Center for Disease Control and Prevention）对2400名成年人和儿童进行了一轮更加广泛的测试，结果在受试者体内发现了200种以上合成化学毒素，并怀疑另几百种化学物也有存在的可能。

“在这种污染的影响下，我们现在已经成为了这个星球表面受毒害最深的物种之一。”葆拉·贝利·汉密尔顿（Paula Baillie-Hamilton）——这位毕业于牛津大学的英国医生及食品毒性的权威研究员认为。她还说：

“实际上，我们自己中毒很深，假如人类是食人族，那我们的肉将不适合自己食用。”

我们为什么会变得这么有毒？是什么把我们的文化和个体推向危险的境地？我们如何才能返回到一个健康无毒的未来？在我为写作本书而进行研究时，有些问题一直萦绕在我心头。

人工合成物的信仰体系

在20世纪当中，一种信仰体系的出现将前面提到的故事、研究以及中毒的程度联系在一起，有些人称之为“化学带来的更好生活”，我管它叫“百年谎言”。这个谎言真正开始是在1906年，当时美国国会制定颁布了《纯净食品和药品法》，这是此类法律中的第一部，它给了公众一种错误的安全感，让他们过分信赖食品和药品。当这部法律问世百年之时，我们应该将它滋生的信仰体系放到历史视角中进行考察。

合成物的革命是美国经济中三个部门活动的产物，即食品加工业、制药业和化工业。从子宫到坟墓，我们的饮食和健康都受到这些经济利益的影响。我们之所以让它们掌控我们的生活，一个直接原因是我们接受这个信仰体系中的重要谎言：他们在实验室里制造出的合成物与自然界存在的食物和药物相比，不仅同样无毒无害，而且更加有效。这种说法就是我称之为“百年谎言”的东西。

我们之所以被灌输这种合成物神话，一个深层次的原因是出于对科技的愚忠。科技的力量让我们受到庇护，但同时也令我们盲目。在我们生活的这个繁荣体系中，经济中的供求原则、市场竞争和利润驱动推动了我们食品、药品和医疗的工业化。这个体系制造了更便宜、更丰富的食物，推出了大量能救死扶伤的医学技术（它们很神奇，但

前提是我们要有支付能力），但反过来，我们忽视了什么，我们牺牲了什么呢？

在我们选择食品时，我们似乎用自己的长期健康换来了低价与便利，尽管这种成本动机也可能是一种幻觉，因为食用加工食品最终会招致一大笔医疗费。本书将揭示加工食品（商店货架上现有30万多种）、处方药（已有3万多种）和非处方药（至少有20万种品牌）的增长是如何让毒性叠加。我们已经在饮食中加入了数千种化学物质，它们各自会如何影响我们？它们又如何在人体内相互作用？对协同作用的研究（synergy，即研究化学物质之间意外产生的相互作用）是一个全新的领域，研究人员在这里做出的发现值得大家警惕。合成化学物的有毒成分现在从自然环境中的各个角落渗透出来，一旦它们和食品、药品掺合到一起，免疫系统就会发生大规模故障，对医疗体系来说则成了一场灾难。

现代医学建立的根本前提是希波克拉底誓言（Hippocratic oath，即宣誓不危害病人），但这一点已经不再是我们制药和医疗的动因。倘若有人还记得它，那也是事后为了避免法律诉讼的托词。我们的食物、水、维他命、处方药、儿童疫苗、化妆品甚至家中究竟都有些什么？下面这些发现都收集自权威资料，它们只是提供了一个具有代表性的样本。

- 当你在食品标签上看到“天然面粉制成”时，你很可能是被欺骗了，因为天然面粉和人工面粉通常含有同样的合成化学物。
- 在大的饲养场，百分之百的牲畜都喂了五种以上的性激素，比如黄体酮和睾丸激素，从而让增重加速，而这些激素据研究会导致人类生殖功能紊乱和癌症。
- 动物收养所和兽医诊所用安乐死药物杀死上千万只猫狗，并将

它们的尸体制成饲料。我们很多商业乳肉制品都来自食用这种饲料的动物。

- 有医学证据显示，在低热软饮料中使用的人工增甜剂可能会导致脑瘤和神经系统疾病，比如帕金森症和阿尔茨海默症。这类疾病的发病率有显著增加，并与这些人工增甜剂的大面积使用有关。
- 在你们当地的杂货店里，至少有70%的加工食品含有至少一种未进行毒害测试的转基因成分。
- 美国食品中经常添加的合成化学物质有三千多种，几乎没有一种接受过测试，以检查它们对人体的毒性叠加(相互反应)作用。
- 在美国出售的大部分维他命和营养品都在广告中声称是天然制成，但实际上它们都混合有合成化学物，其中含有煤焦油、防腐剂、人工色素和各种各样可能危害健康的添加剂。
- 在美国出售的化妆品中含有2.5万种以上的化合物，但这些成分只有不到4%接受过毒性和安全测试。
- 在你的孩子进入学校前注射的大约九种疫苗中，含有添加剂和防腐剂，包括水银、铝、谷氨酸单钠、甲醛等，它们会导致从大脑和神经损坏到自闭症和多动症在内的多种疾病。

很多人愿意相信美国的食品药品管理局（Food and Drug Administration, FDA），认为这一机构就能将危险挡在我们的药品或食品供应之外。事实是，当食品药品管理局批准新药投入使用时，它并不会研究药物的安全性，该部门依赖的是药品生产商的安全性资料，从而做出批准决定。食品药品管理局也不会测试化妆品或与个人护理品中的成分是否安全。

化学公司每年都要制造成百上千种新式合成化学物，然后将它们弄进我们的生活中。监管部门和毒理学家甚至没有足够的时间和资源来进行新的测试，以检验它们在我们身体或环境中的存在情况。

医生也不能够保护我们。一份医学杂志的研究报告显示，医学杂志上刊登的44%的药品广告、制药公司代表给医生的42%的药品信息，都会导致医生给病人开药不当。美国每年有10万以上的人死于处方药不良反应，每年有200多万人出现非致命的严重反应。

在人类历史上，我们破天荒地在对自身物种的发育周期进行胡乱调整。尽管这种短视行为的的初衷是让文明更加进步，但实际上却危害了自身的生存。我们的危险趋势是：什么是“正常”，甚至什么是人，都在被重新定义。

选择天然替代品

在我的职业生涯中，我曾经口述笔书地支持在生活各方面将个人自由最大化，包括自由市场和自由企业。我的自由观是基于这样一种想法，即作为个人，我们的选择自由取决于我们能将自己的身体作为私有财产去支配。根据这种理念，我相信每个人应该拥有一种私人财产权，让自己的身体免受毒害，我们的私人财产权应该得到扩充，保障我们呼吸的空气洁净无毒，我们的饮水洁净无毒，我们的食物洁净无毒。

尽管我们也许永远都无法完全消除置身于有毒物质的危险，但我们能控制这种风险，并把受害的危险降低。食品、营养和健康的未来，就是要让我们自己获得权力，成为拥有主权的个体。为了实现这一点，为了能做出明智的决策和选择，我们都需要能自由地获得相关信息，

了解我们身体所吸收物质的质量和纯度。

选择自由，代表了一种意识的转变，它的方向是自我诊断、医疗选择多样化，以及在食物、健康和治疗当中选择天然方式。我管这个新的体系叫“天然范式”（naturally occurring paradigm）。它的目的是让我们的免疫系统能自然工作，让食品按自然设计的那样被食用，并帮助保护我们自己免于疾病。

对于很多人来说，在我们能发现天然替代疗法之前，我们首先必须经历绝望：试遍现代西医提供的全部化学合成药物，并不能药到病除，发生在我个人身上的故事（虽然和大部分人比，我得的只是小病），足以体现我们对合成药物的依赖有多么狭隘。

有次我在南达科他执行采访任务，结果在暴风雪中滑倒，当我撞到马路沿时，右下背部直接着地。第二天，当我在拥挤的机舱坐上三个小时、飞回加州的家时，我的疼痛加剧了，下背部开始剧烈抽搐，以至于整个身体都开始抖动。

朋友们火速将我送到医院的急诊室，在那里我接受了静脉吗啡点滴，可吗啡几乎不能消除我的剧烈疼痛。X光显示没有骨头断裂，主治医生则推测可能摔跤时伤到了我的一个肾，他给我开了一种镇定止疼药，然后打发我回家。他承认说：“对你，别的什么也做不了。”这次急诊花掉了700美元，全是我自己掏的腰包，因为我的保险公司只对1000美元以上的治疗进行赔付。

我一直在犹豫是否该去抓药，因为我担心镇定剂可能会导致方向感迷失和药物依赖。但疼痛一直都频繁而强烈，每动一下都会加剧，所以我根本没想到还有别的办法。

当我带着剧痛去药店时，碰巧路过了一家脊柱推拿诊所，虽然我毫无理由去相信一个按摩师，但直觉还是驱使我至少打听一下。一位

中年按摩师立刻接诊，并对我下背部进行热压，然后再进行超声治疗，她花了十分钟对受感染部位的深层组织进行按摩。她解释说，这些手段再加上热疗和声疗，就能产生协同作用，从而帮助肾的内部进行复位。

她的办法非常神奇。我从按摩台上下来时，发现疼痛完全消失了！而且再也没有复发，这次治疗也只花了55美元。通过这次经历，我得出一个结论：天然疗法和药物配合使用，不仅效果好，而且费用低。

对我们自己负责

本书希望能警醒大家，让我们开始行动并担负责任，而不是以悲观的“末日论”将自己吓得裹足不前。它会告诉你一些经过试验证实的食品和药品，以替代那些人造化合物。

我希望这本书成为教育过程中的一步，帮助大家摆脱我们身处的迷雾。是否作一个受害者，我们完全由自己来选择，我们可以将自己看成是一个单独的市场，一个我们能占有并控制的消费者市场。或者，当我们在选择食品、药品和产品成分时，能偏向那些稍微重视我们一些的机构，那些不把我们看作经济发动机上可交换零件的机构。假如我们不能在日常食品和健康的选择中实践自己的自由，福祇受影响的不仅仅是我们自己，也包括那些我们关心、那些依赖我们去做出正确选择的人。

有效的天然健康方案的确存在，它们根植于我们继承的古老传统中。几千年的反复试验，世世代代对人类直觉和观察的一再检查，确认了一个真实的伊甸园的确存在。那里自然生发的大量产物，为我们的健康提供了保护。

我在研究中也看到了一些通用的常识性真理：

——至少据我们所知，不是所有的化合物都对我们有毒。

——不是所有在自然界中自然产生的物质都无毒。

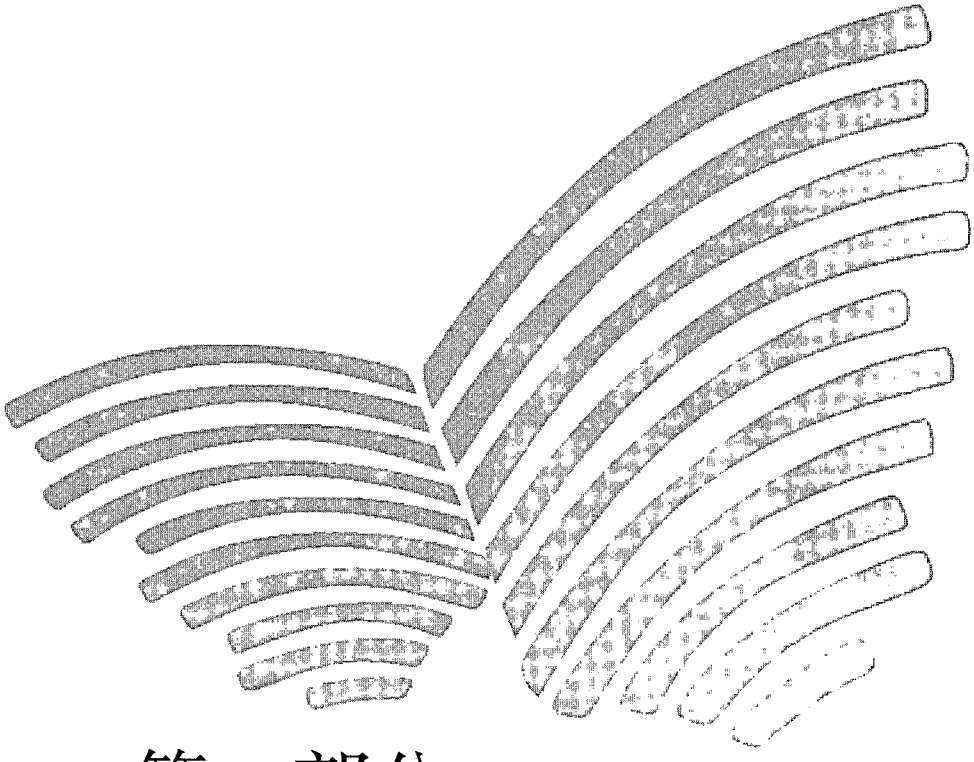
但总的说来，有证据显示：大部分天然食物和药物都对我们健康有好处，如同几千年它们对人类的作用一样；在食品和药品中含有的很多（假如不是绝大部分）化合物都会造成某种健康隐患。

吸收一点点有毒物质或一点点各种化合物的各类分子，可能不会触发你体内的疾病；但如果一而再，再而三，就不好说了。医学无法预测何种化学物质在何种剂量水平上更容易对某类人造成危害，也搞不清这些物质如何通过协同作用在人体中产生毒害。在我们生活的正常过程中，这些风险因素的不确定性就如同一种生物学上的俄罗斯轮盘赌，我们每天都用自己的身体进行赌博，输赢则取决于我们的食品和药品，取决于我们对周围环境的选择。

我们无法指望能彻底地消除风险，至少在我们有生之年是这样，化学毒素没有地域之分，只要我们在呼吸、在饮水、在吃饭，它们就会危害到我们。唯一合理的希望是，我们能学会控制风险，控制我们接触人工合成毒素的机会，这样一来，我们就能够增加健康生活的机会。

我需要读者们做到的只有一点，就是假装你是一个陌生国度里的陌生人，假装你是第一次面对证据，看到人类百年来是如何在改造自然中取得巨大成就，却又忽视了自然界内在的智慧。

让我告诉你这个百年谎言的故事吧。



第一部分

掉进陷阱

我们的恶性循环

我们每天都被看不见的化学物之海所包围，我们的身体就像海绵一样吸收着，直到我们自己也染上毒。

在我们食用的粮食中，重要的天然营养都损失殆尽，取代这些有治病疗效的营养物质的，是那些合成的化学添加物。

加工食品中存在的这些添加物在体内与我们从水、空气和消费品中吸收的化合物产生协同作用，从而削弱免疫系统。

一旦免疫系统被削弱，我们就容易患病，然后医生又用化学合成物药品治疗这些疾病，而这些药物常常被证明更加有毒。

在我们的文化、我们的生活中，这样的恶性循环不断地重复着……

第一章

阅读标识

“今天，我们正目睹医学中的另一个反常现象：有类特殊的疾病患者，他们接触到化学物质，然后报告出现多系统症状，并对化学物质和食物出现新发型过敏。这些过敏也许是某种新型疾病产生的标志，就好像发烧是感染的标志一样。”

——克劳迪·米勒医生（德克萨斯大学健康科学中心）写于《纽约科学院年鉴》(2001)

在沃尔马大门口几英寸远的地方，有一条杂志大小的标语。它是白板黑字，贴在水平视线处：

警告：在此处销售或使用的产品可能含有加利福
尼亚州所知能导致癌症、先天缺陷或
其他生殖损害的化学物质。

沃尔马的购物者从这个标识旁拥挤而过，但我注意到没有一个人正眼看看它，整整15分钟，我看着人们对这个标识熟视无睹，就仿佛它不存在，或者说和自己毫无关系。然后，我决定进行一个非正式调查。

当一个30多岁的女士带着两个小孩走过来时，我冲她打了个招

呼："不好意思，请问你知道这个标识是什么意思吗？"

她顺着我的手指，看见了那些粗体单词。

"这就是个免责的东西，"她快速地看完然后回答道，"以防某人在里面弄出病来，然后起诉商店。"

她拽上孩子们，重新往前走。

"请等等！"我叫住她，"这样走进去会不会很危险？"

她显得极不耐烦："我一直在这里买东西！如果有危险，会有人告诉我们的！"

"也许他们写标语就是干这个用的。"我说，但已经晚了，她早已冲进了自动门，朝消费主义的室内圣殿走去。

我问一个内部员工，看是否能和商店经理说句话，她便把我带到一个和蔼可亲、双颊红润的女性跟前，此人名叫玛丽莉，45岁左右，是客户服务经理。我说自己是一位顾客，并询问外面门口的标语是什么意思。起初她不知道我在讲些什么，当我把标语内容背给她听了之后，她才恍然大悟。

"哦，对，是有个标语。因为我们此处销售的产品含有一些有毒化学成分。"

"我进来的时候能放心吗？"我问道。

"哦，并不是空气或别的地方有问题，只是加州政府要求我们这样警告大家。"

当我继续表现出兴趣并要提问题时，她似乎很惊讶。她表示，自己根本记不得以前有任何顾客想知道这个标语的事情。

"你能告诉我，这些有毒化学物质是什么吗？"

她想了一会，然后慢慢地摇了摇头："不，我不知道。你为什么不去我们网站看看，那里有你想知道的一切。"

她的信息有误，当我花了半个小时去搜索沃尔马的网站后，我发现上面除了产品和服务信息外，根本没有别的内容。于是，我给沃尔马公司的办公室发了一封电子邮件，提出了我关于标识的问题。几天之后，我的电子邮件换来了一个电话，是一个叫马克的经理打来的。

“这个标识是联邦政府的命令，由州正府来监管。”马克解释说。他的声音是我听到过的最愉悦而恭敬的那种。

“那么，州或商店有没有在里面做空气质量监测，以检查有毒气体或化学协同作用呢？”

“哦，那倒没有，”马克回答说，依然很高兴，“除了通风系统以外，没有人在我们商店里进行任何空气监测。”

在我们挂电话之前，马克许诺说会找找有毒化学物质名单，然后再联系我。（我还在等呢！）然后，他承认说：“顺便说句，你是我知道的第一个联系我们询问标识的顾客。”

“你觉得为什么会这样？”我回答道。

马克笑了：“人们只看有价格标签的标识。”

后来我发现，这个标识是在第65条建议中规定的，这个州动议在1986年被加州选民通过，它要求各个企业单位在他们含有危险化学物的地方张贴警告。有一个州政府机构叫“环境健康危险评估办公室”，它每年都会更新一份名单，上面登的是那些已知会导致癌症、先天缺陷和其他生殖危害的化学品名单。这份名单现在已经有750种以上的化学物，包括食品、药品、农药、溶剂和各种家庭日用品中含有的添加剂等成分。

如今走进沃尔玛商店，或者任何像凯马特（Kmart）或塔吉特（Target）这样的连锁超市，我们就如同置身于博物馆，遍览上个世纪人类笃信合成物的进化史，摆在我们眼前的是成千上万的含有合成化

学物的产品。很多产品正在向空气中释放分子，这一过程被称为“废气排放”(off-gassing)。在我们拿起的每一件产品的标签上，几乎都含有一张化学名称表。对我们大部分人来说，这些名字如同古希腊语一样费解。

我们要么就对这些化学物抱着“无知无畏”的态度，要么就采取一种深信不疑的信念，认为联邦政府或州政府的某个机构，或产品生产商他们自己，会警告我们去提防健康威胁。但即使这样的警告贴出来，就像沃尔马的那个标语，我们还是漠不关心地继续生活，假装那些未知的东西不会伤害到我们。

让我们好好看看，每天我们都在面对些什么。如果你是个普通人，下面这些每日早晨的常规会与你的经历十分相似：你醒来时睡的床垫，如同大部分床垫一样，在出厂时就涂上了阻燃化学物，它会释放出微量的甲醛气体，以及一种可以致癌的溴化物，这些都会被你的身体吸收。你光着脚丫走向卫生间，踩过被苯、苯乙烯和其他致癌化合物处理过的合成地毯（大部分地毯在生产时都会经过这样的处理）。

走进卫生间后，你打开水龙头，把含有氟化物和氯这两种致癌物的自来水拍到你脸上(大部分自来水还含有除草剂和药物的成分)；你打开装有李斯特漱口液（或类似品牌）的塑料瓶，然后漱口，却没有意识到塑料瓶已经把自身的化学物质过滤到漱口液的混合物中，而后者已经含有四种活性成分，以及六七种用于调味和调色的化学物。假如你读读漱口液的标签，你会发现如下文字：“警告：12岁以下儿童禁止使用。严禁吞咽。意外吞咽后，请立即联络毒药控制中心寻求专业救助。”你拿起高露洁牙膏，发现上面也有一个警告：“假如刷牙时发生意外吞服，请寻求医学援助……”虽然氟化钠是这种牙膏包装上列出的唯一“活性”成分，但其实里面还有其他化学成分，只不过没

有必要透露给你而已，因为它们被归类为“惰性”成分，所以根据商业保密法受到保护。

你举起手臂使用“止汗膏”（Speed Stick）除臭剂，里面含有几种化学物，包括铝、苯甲酸酯类（parabens，一种防腐剂）、丙烯乙二醇（一种润滑剂，可能致癌），以及其他伪装成“香料”的化学物。这种做法也是行业保密条款的规定。根据食品药品管理局的说法，我们每人平均每天使用九种个人用品，其中含有126种化学成分。若你使用润肤露（body lotion），它们当中含有加强穿透性的化学物，以使其他化妆品的毒素能够深入到人体内部。在离开卫生间之前，你从药品柜里拽出某种处方药（上面贴着警告标签），然后吞下合成化学物质的混合品。在此过程中，你已经吸入了含苯的气体（可导致白血病），它们来自你安放于马桶盖之下的除臭剂。

回到卧室，你穿上刚刚干洗过的衣服，让自己接触到三氯乙烯和正己烷（n-hexane）的气体或残留物，这些化学物质据知会导致神经细胞损坏、失忆和心脏异常。假如你在柜子里放了樟脑球，你就会自己接触到致癌农药二氯苯，厕所除臭剂里也有这种东西。假如你的衣物中含有合成纤维，你就将接触到一种塑料，而且衣服越新，它排出的增塑剂气体分子就会越多，你的衣服中可能还含有化学阻燃剂，它们是臭名远扬的有毒气体排放者。你的卧室和其他起居室隔离得越好，你的家具、墙纸、地毯和垫子释放出的合成物废气就会聚集得越多，对你大脑的影响也会越大，从而出现类似情绪波动、昏昏欲睡、头疼和注意力不集中等症状。

然后你走进厨房，给自己倒一碗荞麦早餐，这种食物中含有十几种合成化学食品添加剂，包括阿斯巴甜糖（aspartame），它和很多过敏症和疾病都有关系。与此同时，你一边吃饭一边打开洗碗机，并接

触到氯气的云团。你给自己准备好一个三明治，留着过会上班时吃，你使用的肉中含有硝酸钾、合成激素和抗生素，它们都是在动物活着时被注射进去的；你把生菜和西红柿切片放在顶上，这两种东西里面都含有六七种不同农药的残余物；然后，你把三明治用莎纶塑料膜（Saran Wrap）或类似牌子的塑料包起来，这些塑料膜里含有氯乙烯，这是一种会导致肝癌、脑癌和肺癌的致癌物。当你在准备这顿饭时，有毒的杀虫喷剂和水槽下面的清洁剂都会进一步污染你吸入的空气。

这时，你的一天才刚刚过去了不到一个小时，你还没有离开家，但已经吸收了几百种合成化学物的分子，你甚至还没有接触到那些隐藏在室外，真正可怕的毒物，它们可能是汽车尾气排放或生产过程中带来的，也可能在你上班的地方等你到来，或藏在你偶尔食用的快餐食品和垃圾食品里。

“我们是第一代每天都要接触如此史无前例数量化合物的人群，”美国过敏和免疫学学院的谢里·罗杰斯(Sherry A. Rogers)医生说，“没有任何时候像现在这样，病人可以通过阅读和教育，在决定自己健康的过程中扮演如此重要和关键的角色。”

我们坚持的迷信

中毒是别人的问题

尽管将我们每个人比喻为“活着的有毒垃圾场”有点尖刻，但事实上，我们身体中负担的毒素的确印证了这种说法。根据一些报告，在普通人的一生里，我们吸收了大量的合成化学物，以至于现在尸体的分解速度要比三十年前更加缓慢。

在五次大型公开调查中，数千名志愿者的血液和尿液接受了化验，

以确定化学污染的严重程度。结果发现，现在工业化国家中，每个居民体内平均携带有七百种从食品、水和空气中吸收的合成化学物。我们体内负担的化合物实际数量也许比这多得多，因为一些毒素深深地嵌在器官和组织中。毒理学家侦查化学毒素的能力，取决于是否知道寻找的对象，每当他们设计出一种新试验，他们就可能发现些证据，找到更多的有毒入侵物。

在2001年，位于亚特兰大的美国疾病控制和预防中心的科学家对2400人进行了调查，并在其血液和尿液中寻找到了148种特定的有毒化合物。每个受试者体内都含有几十种这样的毒素，儿童携带的化学物剂量要比成年人更大，尤其是被称为拟除虫菊酯（pyrethroid）和酞酸盐（phthalate）的两类化学成分。前者多见于家用农药中，后者则大量存在于塑料和化妆品（主要是指甲油）。

来自13个欧盟国家的环境部长在2004年的一次国际健康会议上接受过验血，结果让他们震惊的是，所有人都被合成化合物污染了，它们来自比萨包装盒、农药、塑料、香料和工业溶剂。至少有22种化学物是在20世纪70年代被欧洲禁用的，但它们依然在这些政府官员的血样中被查出来。

美国化学委员会（American Chemistry Council）代表美国化工行业，发布了一篇新闻稿对这些研究进行回应。新闻稿说，“仅仅检查出了化学物并不一定就意味着健康受到威胁。”它的意思是，这些报告并不值得大家杞人忧天，这种态度正好体现了一种我们在文化中自说自道的迷信，当我们不喜欢眼前的证据时，就对正常的标准重新定义。所以，当身体中携带着几百种具有潜在毒性的合成化合物时，当这一切在20世纪之前还并不存在时，我们就认为这是正常的，不值得大惊小怪。

一个名叫“环境工作组”（Environmental Working Group）的机构

做了一项研究，向化工行业提出了挑战。在2004年，他们使用了两个测试实验室，随机选取了在8月和9月出生的十个新生儿，测量他们脐带血中的化学毒素。每人身上平均查出了200种合成化学物质，这意味着这十位婴儿在出生前发育的关键阶段，就从母亲那里接触到了毒素的冲击。他们血液中的合成物包含八种全氟化合物，快餐包装物、几十种阻燃剂和农药、特富龙化合物PFOA都使用这些全氟化合物。几乎所有的这些毒素都与癌症、大脑和神经系统紊乱、先天缺陷和发育问题有关联，难道我们应该认为胎儿携带的身体负荷是正常的吗？

因为我们的星球沐浴在合成化学物中，有毒分子通过附着的灰尘粒子随风四处飘荡，没有什么人或什么地方的食品供给能免于污染，无论其多么遥远。在北极圈的荒远村庄，因纽特人的母亲们的血液中正携带着大量的聚氯联二苯（PCB）和汞，如果她们哺乳用的奶汁被食品药品管理局进行人用评估，那这些奶汁会被归类为“危险垃圾”。

“北极圈的人和动物距离所有大型污染源都有几百英里，他们居住在这个星球最偏远的地方。但荒谬的是，他们也是世界上受污染最严重的生物体，”《洛杉矶时报》（*Los Angeles Times*）的记者玛拉·科恩（Marla Cone）在她2005年的书《沉默的雪：慢慢中毒的北极》（*Silent Snow : The Slow Poisoning of the Arctic*）中写道，“北极的人和动物已经转变为深度冻结的活档案，存储了工业化世界过去和现在的有毒记忆。”（有毒化合物的分子附着在灰尘颗粒上，然后顺着高空向北的气流，像磁铁一样被寒冷气候吸引到那里。）

科恩在位于地球之巅的人们身上至少发现了200种对健康有不良作用的合成化学物。该地区的儿童患传染病的几率极高，很明显这是因为他们接触到了化学毒素，身体的免疫系统受到抑制的结果。类似的影响也以病毒性传染病的形式出现在动物身上。

《旧金山记事》（*The San Francisco Chronicle*）刊登了一篇支持科恩的书评。该文归纳了她的发现给我们带来的挑战："……当人们研制出更多的化学物并在没有进行充分的毒性测试的情况下允许它们上市——当越来越多的草坪产品、农药和阻燃剂，以及更多的家庭毒药被喷洒到我们周围——事态就变得越来越紧急，每个生活在工业化国家里的人都应该了解格陵兰人英格玛·埃格德（Ingmar Egede）早就了解的东西：'化学品威胁是对人类的终极威胁，比炸弹和战争还要糟糕，你无法躲藏，它存在于这个世界的每个角落。'"

政府知道什么是安全的

没有人确切知道，究竟有多少合成化学物被释放到这个星球。一个通用的数字（肯定只是估计值）是，世界范围内广泛使用的化学物有10万种，每年进入市场的新化学物在1000种以上。美国环保署（United States Environmental Protection Agency，简称EPA）有一份名单，记录了注册在案的8.5万种化学物，其中只有很少一部分接受过针对人体健康影响的测试。对它们之间发生的影响健康的多重协同作用，试验更是做得少之又少。

毒素专家多丽斯·拉普（Doris J. Rapp）警告我们说，这个规则制定得很有问题，只有当人和野生动物开始受难时，大家才会发现什么是安全的。"1976年通过的《有毒物质控制法》允许出售和使用化学品，除非它们被证明存在危险。可是环保署自己并不做安全测试，而是依赖生产商的研究结果。是，你没看错。能让狐狸去负责设计鸡棚吗？"

根据政府职责办公室（Government Accountability Office，它是美国国会的调查部门）2005年的一份报告，在过去的30年里，化学公司向市场引进了成千上万种新型合成化学物，但向环保署提供了卫生

信息的仅占15%。“环保署并没有对已有化学物进行例行检查，对它们的健康和环境威胁所知也很有限，也很少发布规定来控制这些化学物。”这份报告指责道。

如果说到化妆品和其他很多个人护理品中添加的化学物质，食品药品管理局对其安全性知道的不比你们多。根据食品药品管理局的规定，化妆产品和化妆品成分在出售给公众前无需接受食品药品管理局的检查和批准。环境工作组估计，每一位消费者每天平均要使用9种个人护理品，其中含有126种不同成分，这些成分中至少有1/3被确认会导致癌症等重大健康问题。

让我感到伤心和困惑的是，我发现即使政府有足够的资源去彻底进行大范围安全检测（政府并未这么做），我们的技术也过于原始，无法检测出所有结合在一起的人工化学物；或者说，在我们的有生之年无法完成这项任务，甚至在我们子子孙孙的有生之年也办不到。

这是一个极其巨大的挑战。谢尔登·克里姆斯基（Sheldon Krimsky）在他2000年出版的书《荷尔蒙之乱》（*Hormonal Chaos*）中做过计算，仅仅假设对一千种最常见的化学物进行检验，每次试验的单份剂量只考虑三种化学物的不重复组合，那也需要做1.66亿次试验才能穷尽所有可能。已经投产并进入市场的各种合成化学物多达10万种，如果考虑它们之间协同作用的组合，那可能性会多得吓人。克里姆斯基估计，如果逐一进行试验，那可能会耗时“一千多年”。“这样的尝试将会异常复杂，肯定是我们最先进的试验系统和联邦预算所无法应付的。”

产品标识里存在真相

在19世纪，蛇油推销员曾在各个城镇兜售他们的商品，吹嘘说他

们的补品拥有“特殊的秘密成分”，能够包治百病。如今，在化学、制药和食品业，我们看到了“蛇油”的现代版本：他们都用商业保密法来保护自己的配方不被竞争对手模仿，并借此向公众隐瞒他们产品的特殊化学成分。

从生产商的角度看，这些商业秘密能有助于保护他们的专利成分不受竞争对手侵犯。但在实际条款中，大部分竞争对手都非常有手段、也有足够的财力在实验室中进行逆向工程（reverse engineering），从而确定市场上大部分产品的成分。商业保密法规的最大净效应就是，剥夺公众的知情机会，让人们无法对化学威胁的完整情况进行评估，也无法对所购买产品的安全性进行深入了解。即使所有成分都清楚地列出来，又如何能指望消费者可以知道什么是安全的，什么可能是危险的呢？

时至今日，产品标识中唯一的“真相”就是，保密和欺骗无处不在。在2004年，位于华盛顿特区的国家环境信托基金（National Environmental Trust）对40种普通消费品进行了检测，结果发现其中一半以上都含有产品标识中未列出的有毒化学物质。其中提到了两个例子，分别是“来沙尔”牌多功能清洁剂（Lysol All Purpose Cleaner）和“露华浓”牌月珠草唇膏（Revlon Purpose Cleaner），前者含有未标明的乙二醇醚（glycol ether，一种神经毒素），后者含有未标明的酞酸盐（phthalate，神经毒素和生殖系统毒素）。食品添加剂可能仅仅是被标识为“调味品”或“天然成分”，而个人护理用品中的化学物则可能被归入“香味剂”或“无香味的”。农药成分多用“惰性成分”这样的字眼来瞒天过海。转基因食品也不会特意标明，尽管现在转基因有机物（GMO）存在于我们碰到的所有加工食品中。

让我们把这些术语逐一分解，来看看它们的真实含义。香味剂是能够给化妆品等产品增添宜人香气，或掩盖产品中其他化学物不良气

味的化学物质。甚至那些标明“无香味”或“不含香味剂”的产品也可能含有这些遮盖性成分。在我看来，这种做法是一种欺骗，就如同食品加工商们用“天然佐味剂”这样的措辞来掩饰合成化学物质一样。根据2002年刊出的一份化学出版物《香料和香味剂杂志》(*Flavor and Fragrance Journal*)，“组成香味剂的各成分无需列在产品标识中，只需要标出‘香味剂’一词。产品中的香味剂可能含有一百多种原料……具体配方通常需要保密。”

尽管含有香味剂的农药必须在美国环保署注册，并说明它们的化合物成分，但法律禁止环保署向公众透露这些香味剂的成分，因为这些信息属于商业机密。在1999年，这种保密做法就损害了公众的健康。有两种杀除尘螨（dust mite）的产品进入市场后不久，就招来了数几百起消费者的健康投诉，而始作俑者，最后被证明正是这些产品中的“香味剂”。虽然环保署在2000年从流通渠道召回了这些产品，但它从未透露是何种化学物质导致了这种健康问题。

围绕着农药信息，另一个讳莫如深的问题是，为什么同样的成分在一种产品中被标为“活性”，身份能够得到确认，而到了另一种产品中就被标为“惰性”，使其成为商业秘密。“惰性”的意思是，该化学物对于害虫没有直接的杀伤力。通常情况下，添加这些成分是为了有助于农药溶解于水，使之更容易使用，产品在货架上能保持更长久的稳定，或者有助于农药进入害虫体内。

一位加拿大物理学家约翰·桑科博士（John Sankey）对“惰性”的真正含义非常好奇，于是就查看了加拿大政府收集的农药资料。他发现，该国注册使用的农药配方共有8000种，其中含有大约5000种“活性”成分，但这些产品中至少有1000种化学成分被归类为“惰性”，也就是说，在产品商标中它们都不必写明。

桑科认为，“惰性”这一术语是荒谬的，“因为没有一家公司会花那么多钱，结果却把毫无用处的东西放进农药中！更别提花几百万请律师，将这些物质当成商业秘密加以保护！故弄玄虚地使用一个词来界定某物，这种科学是无法令人接受的。”

在美国，一旦被归入“惰性”或“其他”之中，产品中多达99%的成分可以不写在标识上，这等于说，至少有2500种物质是秘密加入产品的。在喷液农药、驱虫剂等杀虫产品中存在大量惰性成分，毒素专家多丽斯·拉普声称，至少有200种被界定为“惰性成分”的化学物质其实都会污染环境，并威胁到人体健康；而一家名叫“农药替代品西北联盟”（Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides）的组织更是认为，危险的“惰性”化学物质至少有650种。

拉普在一种名为“乙氯草定”的 除草剂中找到了五种所谓的惰性成分，根据实验室研究，它们分别与肿瘤、高血压、呼吸道疾病、肝损伤和视力下降有关。其他被划分为“惰性成分”的致癌化合物包括苯（塑料和纺织品中使用的溶剂）、二甲苯（用于塑料和墨水中）、方英石（据研究，这种用于1500多种农药中的“惰性成分”会致癌），还有一种“惰性”成分叫POEA，它是用在“毒滴混剂”（Roundup，一种除草剂）中。据实验室的试验显示，它能杀死青蛙等两栖类动物。

“惰性成分”导致人体健康问题的一个经典案例是氯乙烯（vinyl chloride），它在一些喷雾剂产品（如除臭剂和发胶）中被用作挥发剂。直到生产氯乙烯的化工厂工人开始出现癌症流行时，生产商才意识到这种“惰性成分”是个杀手，截止1973年，氯乙烯一直是全国所有理发师都用的东西。根据美国公共广播公司（PBS）的网站，PBS推出的纪录片最终揭露了“生产商是如何决定偷偷放弃喷雾剂行业，而不是警告美容院业主，或敦促召回那些发胶”，他们企图避免责任诉讼。

“无法知道有多少妇女已经生病或死亡，而自己却不知道为什么。”

毒性取决于剂量

主流的科学界、医学界和工业集团告诉我们，其实不必担心我们体内的毒素负荷，因为“毒性取决于剂量”，这套经咒已经成为了我们公众健康标准的基础。有人提醒我们说，任何东西如果过量，都会导致健康问题。这种思想最初是一个名叫帕拉塞尔苏斯（Paracelsus）的瑞士医生提出来的，被称为“毒物学之父”的他曾在16世纪写道：“毒药和良药的区别就在于剂量是否得当。”

根据这种标准和实际情况，维他命A对我们有益，但如果摄入过多维他命A，就会导致肝损伤；维他命D对我们有益，但如果过多就会损害肾；类似地，吃菠菜对我们的营养大有好处，但如果一次性就吃下15磅，我们将会因为菠菜中含有的草酸而遭受永久性肾损伤。

但是，当人造的化学物质开始占据我们体内时，现代毒物学的这一重要前提还依然成立吗？根据出现的各种证据，我们有把握说，答案是否定的。新的化学物质及其混合物正在被人体吸收，而之前它们从未进入过人体，这些物质在体内分解非常缓慢，有时甚至会始终遗留在器官中，在辨识危险时，它们并不遵循传统的公共健康准则。

很多合成化学物质在极低的含量水平时，也会具有生物活性，甚至当剂量似乎远远低于人们认定的门槛值时，它们依然对人体产生影响。就聚氯联二苯（PCB）来说，若母亲血液里该物质的浓度达到百万分之五（就好比118个浴缸里的一滴水），就会导致子宫中胎儿永久性脑损伤；密苏里大学的研究表明，在很低的水平上（百万分之二），双酚A（bisphenol A，塑料中的一种化合物）也会扰乱实验室动物的内分泌系统，从而造成先天缺陷。如果类比的话，百万分之二的浓度

就相当于：从一卷能从纽约铺到伦敦的手纸中取出两截。

我们能对付体内负荷

大多数医生和毒物学家安慰我们说，健康的肝脏和肾脏能筑起一道防线，保护我们不受各种浓度的毒素伤害。“大部分美国人在肝脏中都有几百种有毒物质，而肝脏非常易于吸附这些化学物。”哥伦比亚大学内科与外科医学院的助理临床教授詹姆斯·迪拉德（James Dillard）说道，他的说法很具代表性。

毫无疑问，人体肝脏是一个非常神奇而伟大的器官，不论毒素是通过皮肤、肺部或胃部进入我们体内，这些入侵者最终肯定会遭遇肝脏。肝脏察觉出这些毒素，然后通常有三种应对之策：锁藏到肝脏无法企及的地方，或送到肾脏的过滤系统进行消灭，或存储在脂肪细胞中。

很多长期隐患正是由这些脂肪细胞所致。如果化学物质因为无法迅速分解或排泄而驻留在体内，它们就成为“体内负荷”（body burden）。越来越多医学专家坚持认为，人体无法及时排毒是值得担忧的，因为我们的身体系统并不是用来代谢这些稀奇古怪的化合物的。

“不幸的是，我们身体的设计用途并不是抵御这些毒素的冲击，”英国专家葆拉·贝利-汉密尔顿认为，他也是研究有毒化学物对健康的影响的权威，“因此，一旦它们进入我们体内，人体系统通常无法处理或转移大部分化学物，从而使得其浓度在体内不断增高。接下来，地球上的所有人都会被这些现代的合成化学物永久污染。”

有一种广泛使用的产品叫“斯高洁”（Scotchgard），它所含有的某种毒素竟累积在全世界几乎所有人的身体组织中，造成的健康大恐慌一直持续到今天。斯高洁是3M公司生产的一种防污剂，可涂抹在织品、皮革、家具和地毯上，它的活性成分磺酰全氟辛烷（perfluorooctane

sulfonic acid, 简写为 PFOS）甚至进入到加工食品和快餐食品的包装中。早在1976年，PFOS的残余物就开始大面积出现在人群和野生动物的血液中；1983年，人们在一项针对老鼠的PFOS长期研究中发现，该物质会刺激肝癌肿瘤的生长。然而，这种产品不知为何还是在市场中销售。

当疾病控制和预防中心在1999年开始进行生物监测之前，从美国到瑞典，各个地方的人都在血液中查出了化学物PFOS。实验显示，它驻留在人体组织中的时间可以长达4年，而且根据环保署的说法，“它的生物累积作用和毒性程度都异常的高。”

2000年5月，在环保署的压力下，最后这些PFOS在3M的产品中逐步遭到淘汰，不过它们继续存在于我们的血液和脂肪细胞中，也存在于周围的环境里。如果讲到排泄，我们的肝脏对于这种毒素和几百种类似化学物都毫无招架之力。

对于我们长期承受的体内化学物负荷，英国政府的健康保护署（Health Protection Agency）在2005年做出了公开承认：“对于慢性接触低浓度的化学物和有毒品所造成的长期影响，人们所知甚少。”美国生物科学研究院（American Institute of Biological Sciences）所做的研究也持有类似的观点：“长期接触相对低剂量的污染物所造成的慢性影响，已经越来越引起人们的关注……每日小剂量摄入的一些污染物会在体内造成累积效应，并最终损害我们的健康……”

那些化合物信仰体系的卫道士很少考虑的一个因素是，单个的化学物似乎无毒，但如果和其他化学物发生协同作用，它们就会变成恶魔，其影响也会大大加剧。在第二章，你将会读到更多关于协同作用潜在作用的内容。

生物学的轮盘赌

把我们体内的合成化学物质混合在一起，就相当于摆弄一台化学设备，却没有操作说明书一样。在美国医学促进学院（American College for the Advancement of Medicine）1994年大会之前的演讲中，一位享有国际盛誉的毒物学专家塞缪尔·爱泼斯坦（Samuel Epstein）预言，我们当中会有1/3的人因为化学实验而得癌症；在那10年之后，其他癌症研究者将这一几率提高到1/2，即在我们生命中的某个时段，每两人中就会有一个被诊断出癌症。

马萨诸塞大学的三位医学研究人员在2005年编写的一份癌症研究报告中，提供了半个世纪的资料，揭示了合成化学物的生产与癌症发病率增高之间的联系。从1950年到2001年，美国各种类型癌症的发病率增加了85%，而且这只是一个年龄标准化比例（age-adjusted rate），即这种增长与那些长寿人群无关。在各个年龄组中，癌症发病率在过去20年间增长最快的是儿童，他们的患病与吸烟、派对、工作或压力都无关。

自从1950年（我出生那年）之后，某些类型癌症的爆炸性增长已经让我们心理麻木了：黑色素瘤的病例增加了690%、前列腺癌增加了286%、甲状腺癌增加了258%、非霍奇金淋巴瘤增加了249%、肝癌和肝内癌增加了234%、肾癌和肾盂癌增加了182%，而且这个名单可以一直开列下去。是什么导致了癌症的大面积爆发？

在演讲中，爱泼斯坦医生直言不讳地将责任归咎于合成化学的革命。他描述了在1940年，人们通过应用新技术，如何将原本不存在的合成化学物质创造出来。因为出现了热裂解和催化裂解技术，人们就有可能从汽油中提取出特定化学物，然后通过分子编接和重

组（molecular splicing and recombination），制造出你想生产的任何化学物。

“在1940年，我们制造出了大约十亿磅的新型合成化学物。到了1950年，这一数字增加到五百亿磅，而到了20世纪80年代末，变成了五千亿磅，包括各种有毒致癌、毒害神经的化学物质等。它们中的大部分从未接受过检验，因此不知道其毒性、致癌性和污染性如何。”

全国环境卫生科学院（National Institute of Environmental Health Sciences）是联邦政府所辖的国立卫生研究院（National Institutes of Health）的下属机构，它在网站上发布过一份情况说明书，对真相做出了相当惊人的表白。它直接挑战了合成物的信仰体系，质疑了那种安慰性的说法，即我们体内和环境中的化学物是对自然界和我们自身正常无害的补充。

“我们正在努力调查，看遗传学和环境是在人体细胞的什么位置发生相互作用，并导致分子变异，然后引发一种致病的链式反应。科学家将这种变化比喻为瀑布，一系列不断变大的细胞变异瀑布，可能会导致癌症、帕金森症、关节炎、心脏病等。虽然我们还不知道这些严重慢性疾病的根本原因，但我们怀疑，它们可能是由于长期接触化学物和其他环境接触而导致或触发的。”

在2004年出版的一本论文集《生态医学》（*Ecological Medicine*）中，肯尼·奥苏博（Kenny Ausubel）对我们进退维谷的局面做了坦率而精湛的总结：“几十年来，科学界和医学界接受一种观点，认为一定量的污染和疾病是我们进入现代生活的代价。这被称为‘风险范式’（risk paradigm），其根本意思是说，应该由社会来证明新技术和工业过程有害，通常是每次检验一种化学物或技术。这种风险范式假定地球和人体能够吸收‘可接受’程度的污染，它还让一小撮自私的精英

人士去制定这些标准，完全不理会大众‘非理性的’恐惧和要求。它背后的‘科学’是由大型商业利益驱动，它几乎既不能算公正，也不从大众利益出发。从任何位置来看，这种风险范式最多不过是一种生物学上的轮盘赌，下了大笔赌注，而用的手枪却填满了子弹。”

我们生命中的每一天都会遭遇那些可能伤害自己的化学毒素，我们仿佛无处可逃，所以还是彼此坦白一些吧。只要自愿加入合成物的危险范式，我们就已经暗自同意签订一份社会契约，让自己在进行中的化学基因试验中扮演豚鼠的角色。

我们中有些人会在这场试验中生病或死亡，少数人也许会变异，并进化出有效的免疫防御系统，其他人则下定决心，退出这场致命的游戏。一旦我们觉察到可怕，一旦我们懂得拒绝，一旦真相被说出，我们就毫无借口再去继续扮演无辜的受害者。

第二章

从婴儿到坟墓

“化学物已经取代了细菌和病毒，成为人类健康的主要威胁……在20世纪后半段和21世纪当中，我们将发现造成死亡的疾病主因是源自于化学。”

——得克萨斯农工大学毒物学家里克·欧文（Rick Irvin）

在冰岛首都雷克雅末的西南部，你会发现一个小城，旅游业是它的经济基础，游客来此探访的是那些叫作“小矮人”“土地神”和“仙女”的“隐形人”。有识之士把这些看不见的领地制成地图，热心的小镇领导将这些地图卖给游客，告诉他们这些隐形生命在村中的居所，游客在走动时被告知要小心翼翼，因为尽管这些隐形生命的生命频率和人类不同，但我们的出现还是会干扰到他们的世界。这种互动关系颠倒过来，依然被认为是成立的。

合成物的范例与上面的故事很相似。化工业、食品业和制药业的领袖们对我们打保票说，在看不到的分子王国存在一个无害的合成物世界。这个世界由他们所创造并控制，假如我们按照他们卖的地图前进，并观察我们步入的地方，就会感受到魔法的神奇。我们被告知，只要信任地图的绘制者，只要相信他们许诺的美好生活，只要借助食品、医药和消费品中的化学“魔弹”（magic bullet），我们的生活就

不会受到破坏，我们就会平安无事。

尽管工业领军者们并非是故意设计陷害大家，但我们的所作所为依然是受到某种神话的唆使。这类迷信影响了整个人类的健康和生存，一整套经济体系在看不见的国度之上得以建立，而我们就是那里的游客。关于这个看不见的国度，有一些秘密也许能帮助你摆脱幻想。

协同作用的隐秘角色

在20世纪90年代末，由于一些神秘原因，新泽西的海边小城布利克（Brick）的居民（共有人口76119人）开始警惕地发现，那里儿童患自闭症的人数增长很快。这种神经系统紊乱会抑制儿童的交流和社会交往技能，而布利克儿童的患病率竟然比全国平均值高两倍。威廉·加拉佛（William Gallapher）和鲍比·加拉佛（Bobbie Gallapher）夫妇所领导的自闭症儿童家长小组怀疑，这一切是因为布利克的城市供水井受到了三种合成化学物质的混合污染。

每一种污染物的单独测量浓度似乎都很低，不足以对健康造成威胁，但常识和直觉让这些家长想到，也许是这三种主要水源污染物产生了协同作用，从而造成了自闭症的蔓延。“没有人注意到这些化学物质的累积影响。”鲍比说道。作为两位自闭症儿童的母亲，她告诉其他家长，“最可怕的一件事是，他们迟迟未做这些研究，他们只看单个的化合物。”

新闻报道中的这些评论引起了马萨诸塞州武兹赫尔(Woods Hole)海洋生物实验室三位科学家的注意。他们决定做试验，使用与布利克供水中相同的混合污染物，并用它来测试贝类水生物胚胎的神经系统发育。这次研究及其结果刊登在2005年同行审查的科技期刊《环境毒

物学和药理学》上，也成为了研究合成化学物与疾病关联的里程碑。

当研究人员处理贝类水生物的胚胎时，使用了三种污染物的混合液，这种胚胎在研究细胞发育时是非常有用的模型。结果发现，一种据信与神经发育有关的酶出现了显著增长，假如这一切发生在接触这些污染物的人类胎儿中（可能是因为母亲饮用了掺有化学成分的水，或在这样的水里洗过澡），那么神经发育就可能受到影响，从而可能导致自闭症。

这项研究的意义从本质上撼动了合成物范式。协同作用的意思是，两种或更多的化学物（或过程）同时作用，其整体影响远远大于它们单独影响的总和。对科学家和政府监管者来说，协同作用的可怕之处在于——对企业管理者来说更是如此——它深刻地挑战了所有传统的风险分析计算方式，挑战了我们对产品、食品、水或药品的健康威胁的判断。

科学与医学使用的测量技术依然过于笨拙，所以人们甚至无法预计体内多重来源的复合化学物之间的相互反应风险如何。很多科学家和大部分企业都宁愿对协同作用置若罔闻，也不愿意面对这样一种前景，即承认他们所知的一切关于合成物和健康的事情都是错的。

一块科学与医学尚未探索的广袤研究领域是，协同作用在决定我们的健康质量上究竟起到何种作用。《自然的魔力》(*Nature's Magic*)一书的作者、生物学家彼得·科宁（Peter Corning）认为，协同作用“实际上是自然界一种伟大的指导原则。”他相信，协同作用“是一个重量级的概念，可以跻身于‘万有引力’、‘熵’和‘信息’这样的词之列，它们都是理解世界运行规律的钥匙。”

协同作用从很多方面影响我们的生活——或好或坏的影响。人类思维就是化学反应协同作用的结果。人类生殖是如此，身体的食物代谢也是如此。尽管希腊文中的synergos意思是“共同工作”，暗指积极

的合作效应，但我们的确也有消极的协同作用，有时称之为dysergies。最明显的是处方药相互反应，产生毒副作用，比如当镇定剂和止痛剂一起使用时，就会导致昏迷或死亡。

尽管它们在我们生活中扮演了重要角色，但人体中协同作用的影响依然是个谜，医学界的相关研究非常少。“科学家研究复杂系统时，透过的是他们自己的专门概念、范式和理论，”科宁写道，“对很多科学家来说，实际上，协同作用是一个陌生的词。”对于科宁的观点，我们可以用一段令人不安的话加以佐证。在2004年发行的美国化学学会的会刊《环境科学与技术》中，其编辑承认说：“其他（化学协同作用）的影响，正在我们实验室所忽视的领域发生，这绝对是真的。当我们都不知道那里会有什么时……生物多样性如何能在它们如今接触的繁多化学物中得以保存呢？”

主流文献中首先提到协同作用影响的，是雷切尔·卡森（Rachel Carson）1962年的环保主题畅销书《寂静的春天》（*Silent Spring*）。在书中，她对“两种或更多不同致癌物共同作用”对健康的有毒影响拉响了警报。她举了两个例子。当一种叫“马拉息昂”（malathion）的磷酸盐农药与其他磷酸盐共同施用时，“就会产生巨大毒性，其程度是两种物质毒性预计相加的50倍。”类似地，当DDT加入“其他导致肝损伤的碳氢化合物”（这些化合物广泛地用于溶剂、脱漆剂、脱脂剂和干洗液）时，化学物之间的作用就会发生改变，程度也会加剧。这一过程还会在人体中致癌。

在20世纪70年代早期，出现了更多协同作用有毒的证据，它们分别来自塞缪尔·爱泼斯坦在波士顿的儿童癌症研究基金会（Children's Cancer Research Foundation）和敬二滕井（Keiji Fujii）在东京的国立卫生科学研究所（National Institute of Hygienic Sciences）

所做的研究。他们发现，即使相加的时间隔了多达200天，若两种或更多化学物质结合在一起，也可能让毒性的整体作用提高。

各种各样的最新证据纷纷揭示了合成化学物质可能影响我们健康的不同方式。接下来的例子说明有些人是如何成为“煤矿里的金丝雀”，他们的遭遇警示别人，危险正变得日益严峻。

- 利物浦大学（英格兰）对四种普通食品添加剂做了长达两年的实验室研究，它们分别是人造增甜剂阿斯巴甜糖、味精（monosodium glutamate）、人工色素喹啉黄（quinoline yellow）和亮蓝（brilliant blue），结果发现，它们之间的协同作用会干扰正常的神经细胞发育。2005年12月刊出的《毒物学》认为，添加剂混合物对神经的毒害作用是单独使用这些添加剂时的七倍。儿童吃过零食后，在他们的血液中常常能找到这种被研究的添加剂混合体。
- 麻省理工学院的化学家杰拉德·沃刚（Gerald Wogan）对中国上海的一组男性进行研究后“惊奇地”发现，假如他们在感染乙肝时摄取了食物中的化学毒素，那么他们得肝癌的危险会增加70倍。这些致癌成分“相互提高彼此的作用”，《纽约时报》（2005年12月13日）说，“更复杂的问题是，一个人的饮食或饮食构成能加速酶的活动，从而加速化学物向致癌物的转化；而另一些饮食成分则能够阻止具有解毒功能的酶活动。”
- 在讨论“长期接触有毒化学物会如何摧毁大脑神经元并引发帕金森症”的最新研究时，全国环境卫生科学院的一位流行病学家告诉《洛杉矶时报》（2005年11月27日）：“不是某一种脏东西造成了帕金森症，而是由于接触到周围很多化学物质的结合

物。”现在，在各种化学物组合中，农药被认为是偷偷杀死大脑细胞的主要凶手。

- 世界各地航空公司的乘务员都体验过各种被称为“飞行病”(skypoxia) 的症状，特点是恶心、头痛、体乏、话语模糊、记忆丧失和紧张发抖。有些毒物学家相信，这些症状是因为化学气体发生协同作用，而封闭的机舱空间和喷气机燃料气体又加重了这一过程。“气体与其他化学物之间的协同作用可能是最根本的问题，”澳大利亚新南威尔士大学的克里斯·温德 (Chris Winder) 教授说，“虽然对于化学协同作用知之甚少，但这个问题确实存在，因为我们有很多患病的空中乘务员。”
- 加拿大政府的科学家在2001年加拿大健康部 (Health Canada) 的研究中发现，当实验室动物接触到几种杀虫喷雾剂和除草剂的微小混合物时 (这种混合物会对人类构成污染)，80%的动物幼崽在出生时即已死亡，其他则出现了行为异常。科学家的报告认为死亡率高得很奇怪，因为混合物中的化学物在使用时剂量都不是致命的。这样的协同作用可能意味着“我们对农药的整体试验体系都是破绽百出，根本不能找出它们的真正危险。”其中一位科学家承认。
- 在半个世纪之后，当预计世界范围内已有100万婴儿因此死亡后，神秘的婴儿猝死综合症让儿科医生和卫生保健专家们一筹莫展。现在，新西兰的化学家吉姆·斯普罗特 (Jim Sprott) 提出了令人信服的理由，证明婴儿猝死是因为化学物质发生协同作用，然后产生有毒气体所致，比如床垫在生产时使用的阻燃剂。被褥中常常出现的一种霉菌可能会在受热时与合成化学物质发生反应，产生出足以令婴儿窒息的毒气，因为婴儿的身体

比儿童或成人要脆弱得多。从20世纪90年代末开始，助产士和其他专业保健人士开始鼓励母亲们用密封的防护罩来包裹婴儿床垫。自从这场运动开始之后，根据卫生部门的说法，新西兰的婴儿猝死率下降了48%。

- 疾病控制与预防中心对9282人的血液和尿液进行了化验，结果发现100%的受试者平均携带有13种农药的有毒混合体。“尽管政府对每种单个化学物都提出了健康标准，但这项研究显示，在真实世界中，我们接触的是同时作用的复合化学物，”农药行动网（Pesticide Action Network）的资深科学家玛格丽特·里夫斯（Margaret Reeves）认为，“还没人清楚复合接触的协同作用会如何，但越来越多的研究显示，即使浓度很低，这些化学物结合在一起也会对健康有害。”
- 氯是一种能够将其他化学物转化为拟态雌性激素（即女性荷尔蒙）的化学元素。“那些饮用过氯化水的人得乳腺癌的机会更高，”英国毒素专家葆拉·贝利-汉密尔顿说，“氯似乎能与水中的某些物质产生反应，形成三卤甲烷。这种化合物会导致乳腺癌。这种诱发癌症的效果已经在路易斯安那州饮用氯化自来水的妇女当中得到了研究证实。”
- 1996年，在《环境健康面面观》（*Environmental Health Perspectives*）中，一组科学家报道说，如果把几种聚氯联二苯和二恶英（dioxin）混合，就会让毒性出现协同增长，比原先预计的高800倍。“……生物协同作用……可能比人们先前认为的更加普遍，”这些科学家断言，“而且很明显，环境信号能产生协同生物反应。”

化学协同作用也许能解释很多20世纪末出现的神秘疾病——慢性疲劳综合症、海湾战争综合症、肠易激综合症（irritable bowel syndrome）和多发性化学物质过敏症（multiple chemical sensitivity syndrome）。就海湾战争综合症来说，位于北卡来罗纳州达勒姆的杜克大学医学中心的研究人员做了项试验，他们把海湾战争期间士兵广泛使用的两种农药化学物，与一种士兵为预防毒气战而服用的药剂相混合，受试动物接触到这些化学物质的协同作用后，就出现了与海湾战争老兵报告症状相似的神经系统紊乱。

“多发性化学物质过敏”这个词是过敏症学家西伦·伦道夫（Theron Randolph）发明的。他在20世纪80年代开始怀疑，接触现代合成化学物质导致了很多他接诊时看到的慢性症状，包括偏头痛、恶心、呕吐、失忆、关节疼痛、窦组织充血、咽喉发痒。国家科学院的一份报道估计，现在美国人口中30%都出现了这种综合症的某些症状，这个数字比1987年调查时统计的受难者两倍还多。

虽然还没有权威的诊断试验，也没有已证实的科学机理来解释这种多发性化学物质过敏综合症，但伦道夫用来支持自己协同理论的逻辑听上去很可信：人体就像一个桶，里面装了很多微量的合成化学物质，直到装满；一旦达到极限值，任何多余的化学接触都会导致系列的过敏反应。与我们身体携带的化学毒素负荷相比，这种类比依然成立，可能存在一个化学接触的危险点，它会引发我们对某种疾病的基因易感性。或者，这个危险点将削弱我们的免疫系统，使我们更加容易患病。

政府的监管者既没有专门的技术手段，也没有足够的财政来源，去监视（更别提监管）因产品、食品、水、空气或药品接触化学物而导致的协同作用。我们必须自己开始自我监视和自我监管，很多工作将是凭借常识和直觉，用试错法来进行，错误将不可避免，但如果密

切关注我们和其他人对日常生活中复合化学物接触的反应，我们就能发现规律，从而帮助我们渡过协同作用的地雷阵。

健康之谜的线索

在旧金山北部酒乡的深处，我的一个朋友正受晚期帕金森症的折磨，他向我讲述了他的真知灼见。几个月以来，所罗门·维加斯（Solomon Vargas）参加了圣赫勒拿的基督复活安息日会健康医院（Adventist Health hospital）一个帕金森症病人援助团体举办的会议。这些会议对这30多个处于帕金森症第一或第二期的病人是一个机会。他们可以交流自己应付医学症状（震颤和痉挛）的经验，分享他们服用强效“鸡尾酒”药物的体会。这些药物毒性很强，需要定期验血观察。

所罗门曾经是一个婚姻、家庭和儿童领域的顾问，直到他的帕金森震颤变得十分严重，让他在41岁时丢掉了驾照，也无法继续工作。他对病友以及他们患病的原因非常好奇，于是就开始对他们的生活作息习惯做非正式的调查。他们的情况非常不同，最年轻的才25岁，最年长的55岁，男女比例几乎相同；他们的职业是出租车司机、女招待和白领职业人士，他的两个病友还曾是富裕的葡萄园园主。

“在我们全组中，我只发现了一个共同点，”所罗门告诉我，“我们从小到大饮食都不健康，我们是被加工食品喂大的；进入成年后，又和快餐食品和垃圾食品混到一起。我们整个生活中都缺乏合适的营养，于是患上了帕金森症。”

主流医学界认为，帕金森症和相关神经退化病（如ALS，常常被称为“鲁盖瑞氏症”）的原因基本上无人知晓。2005年《纽约时报》曾援引一位神经学专家的话说：“……大约10%的病例似乎与基因缺陷

有关，但剩下的90%则一直是个谜。”

我们确切知道的是，神经退变性疾病（neurodegenerative disorder）已经成为了流行病，开始困扰越来越多40岁以下的人群，这和20年前比起来有天壤之别，那时60岁以下出现这些疾病的人非常罕见。一种理论是，这种紊乱是因为接触农药等化学物的混合体而触发的，这些东西在农业地区非常普遍，比如我的朋友所罗门成长所在的加里福利亚北部的葡萄酒乡。

在被诊断出这种病以后，所罗门对大脑和神经功能进行了广泛研究。结合他对病友的调查和研究中获得的信息，他得到了一个常识性的启示：“我已经确信，我们饮食中缺乏营养，加上接触到的全部合成化学物，它们就产生了有毒的协同作用，其影响就是神经系统疾病。”

我相信他是对的——我们饮食中的加工食品削弱了自己的免疫系统，然后指望在日益加重的有毒“体内负荷”下，让身体重整旗鼓。

为了尝试去理解我们大部分人在“正常”生活中接触的合成化学物规模，也为了理解这些化学物单独或结合作用所可能造成的健康影响，我翻阅了大量的医学和科学文献，并编写了下面的述评。它绝不能完整或详尽地描述我们面临的危险，但通过将一些明显的毒素接触划分为生命的五个阶段或时期，我们就能大致认识到，身体是怎样在一生中负担这么多的化学物，以及其中的原因。

我们生命中的五个中毒阶段

第一阶段：胎儿发育

在20世纪很长一段时间里，医学界都向我们保证说，胎盘连接着母亲和胎儿，作用就相当于一个非常保险的过滤器，保护胎儿免受母

亲怀孕期间吸收的毒素的侵害。我们现在知道，这是一个谬论。你也许还记得，20世纪80年代流行的“毒瘾婴儿”（crack baby）给我们公众敲响了最早的警钟，这些儿童出生时就染上了可卡因毒瘾，这些毒品正是他们母亲在怀孕时吸食的。突然之间，我们原本认为自己知道的关于胎儿发育和毒素的所有事情，都成为了另一个被证伪和抛弃的理论。

大部分化学物质对于胎儿和新生儿来说，其毒性的危害都是对成人的3~10倍。这种污染甚至在受精时就开始了，因为母亲体内有化学物负荷，或者父亲的精子中携带了环境毒素，从而在受精时能直接进入卵子中。现在，所有胎儿在努力成长为健康正常人的九个月里，都要接受下述化学挑战。

空气污染：假如你的母亲生活在大城市，你就会接触到多种多样的空气污染物，包括来自市场角落和屋顶花园的农药，来自许多公寓住宅和商业建筑的杀虫剂。哥伦比亚大学的生物学家在2005年进行的研究中发现，出生前接触到污染物，可能会导致基因变异，从而增加日后得癌症的危险。在纽约市接触高浓度污染物的母亲所养育的婴儿中，长期基因异常的水平增加了50%。“……怀孕母亲呼吸（被污染的空气）这样的简单行为，也可能导致胎儿的染色体异常。”合著这份研究报告的生物学家宣称。

家庭化学物：在研究了7000个儿童之后，英国布里斯托大学的研究小组在2004年发现，儿童的母亲如果在怀孕期间频繁使用以化学物为基础的日用品，那么胎儿出生后感染哮喘的几率更大。这些产品包括消毒剂、漂白剂、气雾剂、空气净化剂、窗户清洁剂、地毯清洁剂、

干洗液和杀虫剂，在大部分这些产品中，主要的化学元凶似乎就是甲醛。这项研究帮助解释了为什么很多工业化国家的儿童哮喘的发病率，在20世纪70年代之后已经增加了三倍。

家庭日常便利用具：现在，子宫中的婴儿正生活在合成化学物的水深火热中。当你在子宫里时，你将有1/3的几率会从母亲那里吸收到聚氯联二苯（聚氯联二苯，PCB，是一种毒素，见于电子变压器、液压机液体和胶水）；人体乳汁中30%都查出了聚氯联二苯，这就是说如果你接受母乳喂养，那你又增加了1/3的概率接触更多的聚氯联二苯；胎儿发育时，母亲血液中只要有十亿分之五的聚氯联二苯，就会导致大脑的不良变异，而且可能是终身的。

在2004年的一项研究中，科研人员随机挑选了十个在美国出生的婴儿，然后对脐带血进行分析，结果发现平均含有200种合成化学物，包括来自食品包装、家庭家具和用具中阻燃剂的化学成分，还有来自特富龙的化学物PFOA。几乎每一种化学物都有可能导致癌症、大脑和神经系统紊乱、先天缺陷或发育问题。

食品污染：根据疾病控制和预防中心的数字，1/6的怀孕者都会接触到甲基水银，其浓度高于美国环保署的标准，它们来自富含水银的海鲜，主要是旗鱼和罐装白金枪鱼。美国水路中的水银污染非常广泛，已经有40个州发布了健康咨文，警告那些怀孕妇女和育龄妇女。水银、聚氯联二苯和氯化农药已被证实会破坏控制人体激素的内分泌系统。

对胎儿来说，潜在的化学污染物大家族包括加工食品和快餐食品中的几千种化学添加物。加拿大生物化学教授罗斯·休姆·霍尔（Ross

Hume Hall）对合成化学物质破坏人类细胞的方式有专门研究。他认为："胎儿阶段的化学接触能够导致组织变异，并在多年以后突变为癌症。现在没有任何一种被批准为食品添加剂的化学物接受过检测，以全面确定它们不会对胎儿产生潜在威胁。

第二阶段：童年阶段

一旦离开了子宫，你就面临化学威胁的包围。在你六个月大的时候，你已经接受了30%的终身化学毒物负荷。一些孩子刚开始就有基因缺陷，其代谢功能受到影响，身体排泄毒素的效率也因此降低，这种易患病的体质会削弱他们的内分泌系统。大部分儿童在早期接种了各种疫苗，尤其是那些含有水银防腐剂水杨乙汞（thimerosal）的疫苗，这种疫苗会进一步压垮儿童本已脆弱的免疫系统，从1988~2002年之前，水杨乙汞一直是大部分儿童接触有毒水银的主要来源。在他们六个月之前，会接受多达九针含有添加剂的疫苗注射，直到2002年，因为存在健康威胁，大部分疫苗才不再使用水杨乙汞。

食品添加剂：因为很多婴儿的身体器官在出世时还没有完全发育好，婴儿可能会因为接触外来化学物质，而出现发育迟缓。婴儿的器官细胞极易受到化学食品添加剂的伤害，尤其是婴儿食品中有时出现的亚硝酸盐。食品添加剂会以合成色素、调味剂和防腐剂的形式出现，它们点缀在所有加工食品中，增加你童年时期出现多动症的几率，并且有可能让你出现注意力不集中。现在很多调查已经显示，一旦儿童饮食中不再含有合成色素添加剂，他们出现多动症的概率就大大减小。与合成食品添加剂有关的行为还包括，注意广度过短、好动、易怒、好斗和兴奋。大部分果饮（不是果汁）都含有能引发破坏性行为的合

成化学物质，甚至比软饮料还要多。

母乳：所有现在或十年前出生的婴儿，在食用母亲乳汁以后，都很可能会吸入微量高氯酸盐，这种有毒物质是火箭燃料的成分。2005年，科研人员对美国18个州的哺乳期妇女进行了研究，结果在几乎所有母亲的乳汁中都发现了这种毒素。高氯酸盐的来源是母亲的食物，它们在种植期受到了灌溉用水的污染，全国各处的国防工厂渗出的高氯酸盐污染了这些水体。一个母乳喂养的满月婴儿吸收的高氯酸盐超过了所有的安全标准，甚至可能超过了国家科学院一个专家组制定的终身安全值。据研究，高氯酸盐会对甲状腺（它控制你的新陈代谢）和体内其他腺体产生不良影响。

婴儿食品：对很多人来说，你出生后接受的第一份食物就是婴儿食品，即一种人工仿制奶。很多医学研究人员认为，婴儿食品是婴儿过敏症的首要原因，婴儿的身体尚不足以吸收合成化学物质。相反，天然母乳中含有初乳，这种物质能帮助婴儿抵御病毒性感染、流感、痢疾和很多其他的疾病，婴儿食品无法施与这样的保护。

自来水：假如你在童年时就饮用过氯化水，那根据饮用量，你患氟化物过敏症的概率就会随着年龄的增长而增加，并导致头痛、肌肉无力和胃部不适。如果摄入水平很高，那氟化物还能导致智力迟钝等认知障碍。

儿童疫苗：假如你是在美国长大的，那么在进入公立中小学之前，你将不得不接受一系列疫苗注射，这些疫苗多达九种，可防治类似白

喉（diphteria）这样的疾病。在各个州，这些疫苗接种都是法律强制执行的，很多疫苗是在你婴儿时期接种上的，很多国家也有类似规定。除了有抗病成分外，你身体吸收的这些疫苗中还隐藏着些什么别的成分？“问题不是这些疫苗，而是添加剂。”儿童疫苗领域的公认专家、东北大学制药学教授理查德·得斯（Richard Deth）说。

疫苗中的普通添加剂包括甲基水银、铝、甲醛、谷氨酸单纳（MSG，即味精）、亚硫酸盐和乙二醇（ethylene glycol，也用于防冻剂中）。它们大部分是用作防腐剂和“佐剂”（adjuvant），后者指的是能激发免疫系统提早出现长久反应的化学物。根据英国毒物学权威葆拉·贝利-汉密尔顿的说法，这些添加剂都与各种紊乱有关，从大脑和神经损伤，到自闭症和注意力缺陷多动症（attention deficit / hyperactivity disorder，简写为ADHD）。你童年时从疫苗中接收的水银总含量可能代表了你一辈子的水银接触安全量。美国公共卫生局（Public Health Service）在1999年发出了警告，确认常规疫苗注射让很多婴儿接触到水银，其含量大大高于政府的卫生标准。“从20世纪对婴儿进行大规模疫苗注射开始，医学期刊上就不断充斥着关于大脑、心血管、代谢等严重损伤的报道。”贝利-汉密尔顿说。

家庭灰尘：虽然在1978年铅涂料就已经在全美被禁用，但据估计仍然有3800万家庭使用这种神经毒素来粉刷墙壁，这可能解释了为什么1/6的美国儿童在血液中都检测出了高浓度的铅。铅会降低智商、损坏记忆、影响注意力，并导致学习障碍。铅分子从涂料中滤出，然后附着在灰尘颗粒上，这些灰尘又聚集在家具和地毯上，当儿童在那里爬玩时就会吸入并吸收这些粒子。农药和杀虫剂残留物，以及新毛毯中释放的化学物气体也会与灰尘混合，在毛毯和地毯中存留很多年，

直到它们被人或动物吸收。

玩耍区：根据环境工作组的说法，户外露台、野餐桌和操场设施中使用的木料都接受过加压防腐处理，它们当中含有高浓度的砷(arsenic)。一段12英尺长、接受过加压防腐处理的木料中含有大约一盎司的砷，足以毒死250人。这种木头还注射有防腐剂和毒素，以防治蛀虫破坏。当儿童在这些被处理过的木头表面玩耍时，有毒化学物就会黏着在他们的手上，然后当他们把手放进嘴里时，就会被摄入体内。据估计，至少有五百分之一经常在操场设施和露台上玩耍的儿童会因为这类接触，而在日后得上癌症。

食品包装：防污剂被用于数百种产品表面，在食品包装中尤其普遍，这种防污剂能向食品、水和周围空气中滤出一种叫PFOA的特富龙化学物。验血中发现，在6岁及以下儿童和60岁及以上人群中，这种化学物的浓度最高。特富龙分子在环境里从不分解，能终身停留在人体中。

儿童大脑和其他中枢神经系统癌症的发病率在1973年和1996年间增加了26%。现在出生的女孩中，至少有1/8将在今后得乳腺癌，如果这种趋势继续下去，现在年轻妇女的孙女们将有1/4得乳腺癌的可能。

“儿童现在生活的环境和很多年前相比，已经有天壤之别，”纽约西奈山医学中心的社区与预防医学部（Department of Community and Preventative Medicine）主任、儿科医生菲利普·兰德里根（Philip Landrigan）说，“新的疾病模式不断涌现，儿童接触到更多的化学物。有超过一千万种产品中含有化学物，毒性测试还没开始与疾病同步。我们正在拿自己的孩子做一场大型毒物学试验，并且还将持续到后面

好几代人。”

第三阶段：少年时期

我们的内部清理系统能够为身体自然解毒，但它根本不足以消除合成化学物质，所以，很多毒素就在器官和组织中进行生物积累，并等待触发协同过程，从而导致疾病的发生。在少年时期，从我们初次使用个人护理品，到使用纹身墨水和非法物质，我们就在拿日益广泛的化学物在身体内部和表面进行试验。

加工食品：如果你是个普通人，那么你十几岁时正是养成饮食习惯并贯以一生的时候。快餐和加工食品都富含合成化学物，它们从你童年时开始就在体内进行生物积累，并开始在你的少年时期达到有毒水平。这种毒性的一个显著症状，就是你心情波动极大，超出了正常荷尔蒙起伏的范畴。假如你在童年或少年时就成为了“热狗狂”，每个月都要吃掉十多个热狗，那么肉中的防腐化学物就有可能出现生物积累，并大大提高你患白血病的可能。

快餐食品：年轻人比其他年龄段的人吃的炸薯条和快餐都要多。吃炸薯条的历史已经持续了好几代，但直到2005年我们才发现，淀粉在油炸中会产生一种致癌物质。明显的疑问是，对于我们吃的普通食品，还有多少秘密是不为人知的？

滥用抗生素：美国青少年每年平均要服用一种抗生素。大部分处方都是用于咽喉痛，这其中90%都是病毒性的，并且对抗生素没有任何反应。毫无必要地使用抗生素会造成一辈子滥用抗生素，从而削弱

免疫系统，让病菌获得抵抗力并对身体造成致命的压力。

农药接触：在农业区长大，或居住地靠近农作物生长区（比如弗雷斯诺、萨克拉门托和加里福利亚中部谷地的其他城市）的青少年体内有更高的化学农药和除草剂负荷，但所有人都因为超市农产品上的农药残余而面临危险。非有机食品中的农药残余从幼年时就会开始在脂肪组织和器官中积累。华盛顿州做的体内化学负荷研究发现，儿童和青少年如果食用有机食品，他们血液中的农药污染物水平会比那些食用非有机食品的儿童低很多。

个人护理品：作为一个青少年，你会试用各种各样的个人护理品，包括洗发香波、须后水、除臭剂、化妆品和抗菌香皂，从这些产品中，你平均会接触两百种新合成化学物。有些成分被称为“内分泌扰乱素”，它们会影响激素水平，导致情绪变化或影响行为和大脑敏锐度。你在夏天涂在身上的防晒油和护肤液至少包含七种化学物，它们都能致癌或破坏内分泌。

身体装饰：你们很多人都会在十几岁时弄上一个纹身。已有的证据（最近的报道来自《今日医学新闻》）表明，刺入你身体的墨水中有合成染色剂，它们之中加入了重金属。这些毒素能够透进你身体，并寄居在不同的身体器官，尤其是肺部。

第四阶段：成年时期

在成年生活的每一天，你在体内组织中会继续积累合成化学毒素，并在前三个生命阶段的接触水平上继续增长。这些接触是否会在你身

上触发特定疾病则取决于各种因素，包括你的基因患病体质，以及你的免疫系统被化学毒素破坏的程度。

肉类激素：假如你在1947年和1977年间经常吃肉，尤其是牛肉，你就将接触到高水平的性激素二乙基固醇（DES），它会致癌。二乙基固醇被用于牲畜，以增加它们的重量和脂肪；它作为添加剂存在于美国的肉类供应中长达30年，最后才因健康危险而被撤下。

食品添加剂：从1948年以后，大部分加工食品，包括婴儿食品，都含有越来越高的谷氨酸单钠（MSG）作为添加剂。试验发现，动物服用数个剂量的谷氨酸单钠后就会出现脑损伤。你喝的低热饮料和1200种其他产品都含有人造增甜剂阿斯巴甜糖，按照美国健康与人员服务部（Health and Human Services）的鉴定，它们让你有可能出现88种中毒症状。它们从过敏和头疼，到更多影响神经系统的严重疾病。

食用海鲜：假如你在过去的30年间经常食用海鲜（一周两次以上），如果它们主要是罐装长鳍白金枪鱼和旗鱼，那么你体内的水银污染负荷就应该让你小心了。类似地，假如你经常食用五大湖区捕获的鱼，你吸收的聚氯联二苯（PCB）就会增加你神经系统损伤的可能。

使用化妆品：假如你是女人，并且在十几岁时就开始使用化妆品，你就已经吸收了很多种毒素，可能超过一千种不同物质。美国食品药品管理局估计，大约65%的女性化妆品都含有可能致癌的成分。

杀虫剂接触：假如你出生在1974年之前，你就接触过一种杀虫剂

“狄氏剂”（dieldrin）。它是一种危险的致癌物，在全美检测的所有肉类和乳制品中，含该成分的分别占96%和85%（狄氏剂在1974年被食品药品管理局禁用）。孩提时你在草坪或公园里玩耍，上面喷洒有杀虫剂二嗪农（2004年禁用），你就会接触到一种据知会破坏神经系统的毒素。

职业危险：全国职业安全与卫生研究所（National Institute for Occupational Safety and Health）的研究人员对全美260万死亡记录进行了研究，并在2005年就与所选职业有关的大脑退变性健康威胁做出如下结论：农民接触杀虫剂，焊接工接触锰气体，他们比常人患帕金森症的平均几率更高；理发师远比其他人更容易得阿尔茨海默症等运动神经元疾病，因为他们接触染发剂和溶剂，同样情况的还有飞机机械师，他们接触的是有毒燃料和溶剂；兽医和分拣员们死于鲁盖瑞氏症（ALS）的风险最大，该病令中枢神经系统受到消蚀。

第五阶段：老年时期

在退休时，普通人每天至少会服用一种处方药，以对付几十种常见病。在生命的这个时候，你体内化学物的总负荷就会达到一个临界值。如果你是男性，就会使你更容易患上前列腺癌；如果你是女性，就会使你更容易患上乳腺癌。世界野生物基金会（WWF）在2005年末发布了一份研究报告，这个位于瑞士的环保组织透露了12个欧洲国家的儿童、母亲和祖父母们的验血结果，发现合成化学物质浓度最高的是试验中最年长的那代人。这一结果是最强有力的证据，它说明化学物在人体中的生物积累会持续一生。“它揭示了我们都在毫不知情的情况下，成为了一个失控的全球试验的受试者。”世界野生物基金会的研究人员告诉路透社。

处方药：至少有55种常用的药品（比如抗生素和抗组胺剂）能造成方向知觉的丧失，削弱老年人的记忆力和认知力。假如你在一生中滥用抗生素，在不需要的时候也服用它们，你就在不知不觉中让自己的免疫系统变得更加脆弱，使之更容易被致命的细菌击垮。

在退休后，你每日服用两种以上处方药的可能性是25%，因为你的肝脏和肾脏都随着年龄的增长，其功能都被减弱了，所以这些药物之间可能发生的协同作用就会增加你药物过量的可能性，也会让你更可能死于处方药的协同作用和副作用。全美每年因此死亡的有一万人之多。长期服用处方药也会耗尽你体内的重要营养物质，除非它们得到补充，否则就会限制免疫系统的正常工作。

自来水中的生物积累：在你的生命中，你从城市供水中摄入并吸收的氟化物已经在骨头里形成了生物积累，并使骨头更加脆弱。假如你饮用和洗澡时只使用瓶装水，那么你老年时臀部骨折的可能性就会高得超出你的预计。

新车的气味：在退休时，很可能你这辈子已经驾驶了不止一两辆的新车。你也许已经享受过新车散发出的那种明白无误的芬芳：新的内饰、毡毯、塑料和车漆。吸入这些气体，可能会让你和乘客们感觉到头晕、恶心、困倦、头疼或喉咙刺痛。这是因为，你闻到的任何化学物，不论是新浴帘还是新车里的乙烯基，都会在吸气时进入你的血液中。这么多年来，你已经吸入并吸收了一种叫“挥发性有机化学物”（VOC）的化学毒酿，它们当中含有一些像苯乙烯和甲醛这样的致癌化学物，在热天时，当人们关上窗户，打开空调，这些气体会变得尤

其危险。日本的轿车制造商们承认有毒气体对健康的威胁，于是同意降低13种挥发性有机化学物的厢内水平，以满足2007年日本厚生劳动省（Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare）制定的标准。在美国和其他西方国家，新轿车内部的空气质量还没有成为汽车制造商们的优先考虑因素。

针对化学和食品行业所鼓吹的“微量毒素无害论”，毒物学专家谢里·罗杰斯不遗余力地进行了驳斥：“……他们忘记提起的是，因为我们不能完全对日常吸入或摄入的‘无害’数量的化学物进行解毒，所以它们就会悄悄地在组织中堆积（生物累积）……人们还没有做例行研究，以考察几十年后一种化学物对人体的影响，更别提复合化学物的协同作用——其破坏力是指数级增长的——了。几十年以后，当它们引发疾病时，我们还是毫不知情，只是将之归咎于年纪大了。”

个人毒性测试

生活在合成化学物的海洋里，中毒是我们现代世界无法避免的结局。健康的身体能够有效地排毒，我们可以意识到的两种重要清除方式是每日的粪便和尿液，它们是由结肠和肾脏完成的，但除此之外还存在其他重要的排毒方式：我们必须经常性地吸入并清除肺中的二氧化碳；我们的肝脏过滤血液供给中的毒素；我们的淋巴系统移除体内的毒素和多余液体，就像我们的汗腺一样；皮肤也是一个清除系统。对这些清除系统进行的任何限制，或这些系统的功能紊乱，都会导致毒素积累，从而可能引起疾病。我们能够忍受体内一定量的毒素。对每个人来说，这种容忍水平各不相同，取决于你接触毒素的水平、生

活方式、饮食、服药情况、一般习惯、医学治疗、周围环境、你清除能力的高低和顺畅，以及你免疫系统的一般能力。下面，你可以有机会测量自己的中毒程度。

毒性问卷

说明：每个问题，选择“是”或“否”。

选择一个最能代表你个人情况的选项。当你回答完这全部65个问题以后，将选择“是”的题目个数相加。

1. 你使用塑料容器来存放食物或饮用水吗？

☐是　☐不是

2. 你将食物用塑料膜包裹并放进微波炉加热后食用吗？

☐是　☐不是

3. 你吃非有机的麦片、面包或其他谷类粮食吗？

☐是　☐不是

4. 你使用除臭剂、香波和肥皂吗？

☐是　☐不是

5. 你使用须后水、护肤液或香水吗？

☐是　☐不是

6. 你使用化妆品或染发吗？

☐是　☐不是

7. 你生活或工作在有合成地毯的地方吗？

☐是　☐不是

8. 你生活或工作在有木橱柜或新装修的地方吗？

☐是　☐不是

9. 你生活或工作在农业区附近吗？

☐是　☐不是

10. 你生活或工作区域的墙壁或天花板被油漆刷过吗？

☐是　☐不是

11. 你饮用非有机咖啡吗？

☐是　☐不是

12. 你使用食糖替代品，或你食物中含有低热食糖替代品或增甜剂吗？

☐是　☐不是

13. 你的食物中含有硬化油脂（比如人造黄油），或者你的食物中含有菜籽油或棉花籽油吗？

☐是　☐不是

14. 你食用脱脂的食品，或使用脂肪替代品的零食吗？

☐是　☐不是

15. 你是否在家或饭店饮用自来水？

☐是　☐不是

16. 你食用非有机的水果、蔬菜、谷物、（各种）肉或（各种）乳制品吗？

☐是　☐不是

17. 你吸入被污染的空气了吗？

☐是　☐不是

18. 你驾驶机动车辆吗？

☐是　☐不是

19. 你吃鱼吗？

☐是　☐不是

20. 你穿合成布料衣物，或你的衣服干洗过吗？

☐是　☐不是

21. 你是否经常烦躁？

☐是　☐不是

22. 你吸烟吗？

☐是　☐不是

23. 你焦虑时是否呼吸困难？

☐是　☐不是

24. 你是否偶尔使用杀虫剂？

☐是　☐不是

25. 你是否经常忘事情，并且无法集中注意力？

☐是　☐不是

26. 你是否偶尔感觉晕眩？

☐是　☐不是

27. 你是否有时耳鸣或耳朵里听到其他声音？

☐是　☐不是

28. 你的皮肤是否很容易起皮疹？

☐是　☐不是

29. 你是否晚上频繁起夜？

☐是　☐不是

30. 你的月经是否常常不定期或中断？

☐是　☐不是

31. 你是否过度脱发？

☐是　☐不是

32. 你是否偶尔出现莫名麻木?

☐是　☐不是

33. 你是否常常感觉到非常疲惫或恶心?

☐是　☐不是

34. 你说话有时是否变得含糊混乱?

☐是　☐不是

35. 你接种过两种以上的疫苗吗?

☐是　☐不是

36. 你是否属于下列一种或多种组织,不论是职业人士或个人爱好?

农产品使用者、石棉拆除工、汽车技师、电池生产者、电池回收者、罐头厂工人、木匠、制陶者、建筑工人、厨师、化妆品生产者、美容师、牙医助手、牙科实验室工作人员、牙医、柴油机设备技师、炸药生产者、炸药使用者、电子组装工人、电子元件生产者、电镀工、雕刻工、炸药专家、农民、花费生产者、玻璃纤维安装人员、玻璃纤维生产者、消防员、靶场操作员、渔民、荧光管生产者、食品加工者、铸造工人、玻璃生产者、吹玻璃工人、磨床操作员、发型师、危险材料工人、墨水生产者、宝石匠、实验室工人、垃圾掩埋工人、庭园设计家、木材加工者、木材场工人、金属回收者、金属雕刻者、武装士兵、矿工、修甲师、油漆匠(驻家或商业性)、涂料生产者、制药工人、摄影师、内科医生、塑料品生产者、水管工、铅管品制造者、警察、制陶工人、防腐剂生产者、印刷工、搜救工作者、船坞工人、熔炼厂工人、焊工、制革工人、纹身师、卡车技师、废品经手人、掘井者

☐是　☐不是

37. 你有学习障碍吗?

☐ 是 ☐ 不是

38. 你有头痛吗?

☐ 是 ☐ 不是

39. 你口吃或结巴吗?

☐ 是 ☐ 不是

40. 你有慢性咳嗽吗?

☐ 是 ☐ 不是

41. 你有心痛吗?

☐ 是 ☐ 不是

42. 你情绪波动较大吗?

☐ 是 ☐ 不是

43. 你有抑郁吗?

☐ 是 ☐ 不是

44. 你有干草热吗?

☐ 是 ☐ 不是

45. 你有失眠吗?

☐ 是 ☐ 不是

46. 你有时会吃烤、炸或烧烤食物吗?

☐ 是 ☐ 不是

47. 你每天吃的水果和蔬菜少于三份吗?

☐ 是 ☐ 不是

48. 你不是每天都吃全谷类或天然纤维食物吗?

☐ 是 ☐ 不是

49. 你每天很少饮用数杯纯净水吗?

☐是　☐不是

50. 你经常吃白面粉食物或饮用苏打吗?

☐是　☐不是

51. 你使用家用清洁产品吗?

☐是　☐不是

52. 你每天或一周数次地服用合成维他命吗?

☐是　☐不是

53. 你每天没有锻炼30分钟以上吗?

☐是　☐不是

54. 你的大便不正常吗?

☐是　☐不是

55. 你每天都要在交通拥挤的状况下通勤吗?

☐是　☐不是

56. 你至少一周吃两次快餐或冷冻食品吗?

☐是　☐不是

57. 你家庭中有癌症、糖尿病、心脏病、肥胖或抑郁症的病史吗?

☐是　☐不是

58. 你得过癌症、糖尿病、心脏病、抑郁症、肥胖、肝病或高血压吗?

☐是　☐不是

59. 你用金属补过牙，或者你做过牙科手术吗?

☐是　☐不是

60. 你每天压力都很大吗?

☐是　☐不是

61. 你使用处方药或非法的非处方药吗?

☐是　☐不是

62. 你受过手术麻醉吗?

☐是　☐不是

63. 你有颞下颚关节问题吗?

☐是　☐不是

64. 你经常感觉到浮肿吗?

☐是　☐不是

65. 你想过自杀吗?

☐是　☐不是

回答“是”的个数 _____

你答“是”的总数决定了你中毒水平的相对值。(请注意:这不是科学实验或健康评估、它仅仅暗示了你携带化学物负荷的可能程度。)

1~15　轻微中毒

16~28 一般中毒

29~45 中毒很深

46~65 重度中毒

毫无疑问你会注意到,甚至当你只有几个确定答案时,你也是带毒的。中毒只有程度之分。这一现实通常反映在美国疾病控制和防治中心大面积的验血结果中。现在,让我们看看,是什么东西、出于什么原因、又以何种方式带给我们这些无处可躲的污染。

第三章

百年谎言的历史

标志着百年谎言开端的合适时间是1906年，这一年，美国国会颁布了《纯净食品和药品法》，这项法律第一次给予了美国人一种食品和药品的安全幻象，并为日后世界上的其他大部分政府提供了法律标准。早在1906年初通过该法律之前，美国化学局（U.S. Bureau of Chemistry）的首席化学家哈维·韦利（Harvey Wiley）就敦促国会，建议控制各州之间药品和食品的商业销售，因为“我发现我们每天消费的食品充满了本质上致害的细菌，以至于我都不敢去餐桌。”细菌被认为是“头号公敌”，而食品和药品中的合成化学物质被誉为“对付细菌威胁的救星”。

也许和世界上其他人相比，我们北美人民更加接受“让化学改善生活”的思想。作为一种真正的口号，它的源头追溯到第一次世界大战后期，在那次世界性的冲突中，化学公司通过生产毒气和其他军需品获利匪浅。针对外界赐予的“死亡商人”头衔，杜邦公司的行政主管们聘用了公关顾问，甚至还有心理学家，力图通过市场营销来重建化学产业的形象，这项公关运动的结果之一，就是广告标语：“让化学……用好产品缔造好生活。”几十年之后，正是孟山都公司（Monsanto Co.）将“合成物等于天然物”的思想推到了极致，用下面这句话来吹嘘它的转基因食品：“……大自然母亲制造的食品和那些人造品，的确并没有多大的

不同。它们之间的仅有差别就是人造成分。”

从婴儿到坟墓，我们的饮食和健康现在都被三大经济部门所左右：食品加工公司、医学／制药巨头和化学工业，这些经济利益体结合在一起，形成了一套信仰体系，将合成物宣传为良性的，并且优于天然食品和药品。我们大部分人都天真地接受了这种信念。野心、进步精神和商业蒙蔽了我们的眼睛，让我们无意间创造出一股无法遏制的力量。接下来的这份纪实年表，记录了过去百年间我们目睹的变化，记录了令我们滑向深渊的探索发现、工业发展、政府行为和恶化的卫生问题，读完这份年表，那些百年谎言的背后真相就会浮出水面。

灾难滑坡的索引

第一阶段：1900~1939年，合成物信仰体系出现

在20世纪伊始，我们的食品供应成为了一个早期试验场，用以检验“让化学改善生活”这一信仰体系中出现的各种科技革新。化学家与食品加工公司共同工作，创造出人造增甜剂、黄油替代品、增味添加剂（如味精）和最早的部分氢化蔬菜酥油。这些合成物为后来的食品加工革命建立了一个舞台。

1900年　癌症是美国第十大死因，仅有3%的死亡与它有关；到了20世纪末，美国人20%的死亡将由癌症所致。

糖尿病影响了不到美国人口的千分之一；到了20世纪末，几乎20%的美国公民都会患I型或II型糖尿病。

哮喘和相关的免疫系统疾病几乎闻所未闻；到了20世纪末，全世界至少有1.5亿患病者。

妇女得乳腺癌的病例非常罕见；到1969年，每20个妇女中就会有1人得乳腺癌；到2005年，1/3的妇女会得乳腺癌。

在亨氏公司（Heinz）和坎贝尔（Campbell）公司的率领下，美国食品加工商用他们的保鲜食品和罐装食品，占到了全国生产量的20%。

在普通美国人的饮食中，精糖取代了糖蜜。糖的消费量将从人均每年10磅以上开始增加，到20世纪末，它将达到人均每年147磅以上。研究人员最终发现，糖的精炼过程会损失90%的甘蔗成分，丧失的成分是最有价值的营养物，而剩下的只有卡路里。饮食中精糖含量过高，就会导致糖尿病、心脏病、胃和十二指肠溃疡、慢性感染和蛀牙。

1901年　一位化学家成立了孟山都公司，生产最早的人工增甜剂糖精。

1902年　在圣路易斯，12位儿童在接种白喉疫苗后死亡。该市卫生部门自己开出的这些疫苗被破伤风病毒所污染。

1906年　国会通过了《纯净食品和药品法》，授予联邦政府权力，使之能在食品或药品被证明不安全时将其撤出流通领域。但食品加工商和药品生产商没有被要求证明他们的产品是否安全；在产品撤下之前，是由政府来承担责任，证明它们的危险性。

1908年　一位日本化学家在一种叫kombu的海藻中发现了能增味的化学物质谷氨酸单钠（MSG，即味精）。

1909年　德国化学家弗里茨·哈伯（Fritz Haber）发明了化肥，方法是利用氨水来分解氮气分子。

宝洁公司获得了室温下液体植物油固化技术这项英国专利的美国所有权。

1910年　人造黄油（植物油的化学合成物）作为黄油替代物被引入；到1950年时，普通美国人一年要消费8磅人造黄油，这是通过加工食品让高饱和反脂肪（highly saturated trans fats）进入美国人饮食的开端，它也带来了高胆固醇。

1911年　最早的部分氢化植物油“Crisco”进入美国的大众生活。

医生们几乎还没听过由冠心病导致的心脏病发作。

人们发现了新的谷物碾磨法，能将小麦谷粒的细菌和外层去掉（这样一来也不知不觉中除掉了维他命E和B的来源），并发明了可以制造白面包的精制面粉。

1915年　德国化学家弗里茨·哈伯发明了氯气化学武器，首先在比利时城市伊珀尔（Ypres）附近的战壕中对法国士兵使用。

1920年　从那时起到2000年，美国生产的合成化学物质将从每年不到100万磅增加到每年1400亿磅以上。

1921年　通用磨坊公司（General Mills）创造出一个叫做贝蒂·克罗克（Betty Crocker）的人物，用她来劝服一代代美国人食用加工食品。

在此之前，世界范围内共有20例妇女子宫内膜异位的报告；到了20世纪90年代末，几乎全美20%的育龄妇女都患有子宫内膜异位。

1923年　尽管人们担心存在健康威胁，但四乙铅（tetraethyl lead）还是被加进美国销售的汽油当中。在接下来的几十年间，空气中的铅将毒害土壤、水和食物。铅会遗留在人骨中，并对儿童大脑造成先天性损坏。

1929年　最初人们生产聚氯联二苯（PCB）是用于电子变压器、液压机液体、增塑剂和黏合剂。到了1977年，研究人员发现聚氯联二苯会作为毒素在人体组织中进行生物积累，全国取样的鱼中，有94%含有聚氯联二苯残余物；大部分受试妇女在乳汁中都检测到了聚氯联二苯残余物。

人们发现用于疫苗防腐剂的添加剂水杨乙汞（水银的一种形式）会导致实验室受试对象的死亡。尽管有了这一发现，但该添加剂还是会在20世纪继续用于大部分儿童疫苗等。

1930年　在全美1.23亿总人口中，大约有3000人死于心脏病；到了1997年，在2.48亿人口中，每年至少有72.7万人死于心脏病。

1931年　一位名叫弗吉尼亚（Virginia）的女孩出生，她成为目前最年长的被确诊患有一种名为“自闭症”的新病的人；她出生的那年也是水杨乙汞用于疫苗的第一年。

1933年　罗氏（Roche）制药公司找到了一种人工合成维他命C的方法，并使之获得了商业成功。

一本揭露黑幕的书《一亿豚鼠：日常食品、药品和化妆品中的危险》出版，并成为了畅销书。它揭露了很多例该类产品造成的伤害和死亡案例，比如睫毛眼线令妇女失明，由鼠药制成的脱毛膏，以及导致白内障的减肥药。

《美国医学杂志》刊登的一篇论文确认了一种对胰岛素有抵抗力的新型糖尿病，它被叫做II型糖尿病，并开始在全美流行开来。

1935年　在之前的55年，阿拉斯加和加拿大的因纽特人中仅仅发现了一例癌症；从那时开始到20世纪70年代，在因纽特人也采用合成食品作为饮食方式之后，他们的癌症发病率暴涨，已经与美国和加拿大的其他消费者不差上下了。

1936年　美国参议院的一个委员会发布了一份报告，警告美国公众："你知道吗，我们今天大部分人正在受到某些危险的饮食不足的伤害？纠正这一问题的唯一办法就是，让生产粮食的贫瘠土地重新回到合适的金属平衡。

1937年　丹麦科学家出版了一本书《氟中毒》，描述了几百项科学研究，揭示了氟对人类和动物生活的毒害，尤其是它对中枢神经系统的影响。

1938年　罗氏制药公司掌握了维他命A、B1、B2、E和K的工业合成

方法，成为了世界上领先的维他命供应商。

一项新的联邦法律《食品、药品和化妆品法》生效。虽然法律授权给食品药品管理局来强制生产商在上市销售前证明其产品的安全性，但食品药品管理局在执行中，只是将重点放在产品标识信息的精确性上。

瑞士科学家发现了一种叫DDT的强效新农药；同年，英国科学家合成出了合成雌性激素 DES。

从那时起到 1990 年，一般男性精子数目降低了大约 50%；在同期，睾丸癌的发病率增加了两倍。

1939年　科学家首先提议在公共供水系统中加入氟化物，该科学家的经费来自美国制铝公司。

第二阶段：1940~1961 年，合成物改变了生活方式

在第二次世界大战前后，我们的生活因为一系列合成化学发现，发生了本质的改变。制药业、农药产业和氟化工业在该阶段深深地渗入经济基础中，而食品、服装和家用产品中的合成物被人们当成便利必需品而广泛地接受。

1940年　石化领域诞生。通过使用与热裂化和催化裂化相关的新技术手段，从前根本不存在的合成化学物质从汽油中得以诞生。从那时起到1982年，合成化学物质的生产增加了350倍；每个工作日每隔九秒钟就会有新的化学物质被发现。

1941年　食品药品管理局批准了二乙基固醇（DES）用于治疗更年期

妇女，后来食品药品管理局将二乙基固醇的用途扩展到各种与怀孕相关的症状中。

1942年　医生首次发现一种对青霉素产生抵抗力的细菌——葡萄状球菌；十年之内，这种品系的细菌已经常出现在医院中。

1945年　美国开始对供水进行氟化处理，107桶氟化钠被加进密歇根州大急流城（Grand Rapids）的供水中。

在战争期间开展了神经毒气研究，结果带来了化学除虫毒药的发展，让农药的生产出现了爆炸性增长。

1946年　对青霉素有抵抗力的各种淋病出现。

美国制药公司开始掀起一股广泛传播的潮流，对单个药品和它们的化学配方申请专利；从前这些制药公司的态度是避免申请专利，为的是在消费者中维持道德形象，现在，制药商能够人为地将药品价格提高。

1947年　性激素首先进入牲畜生产中，用以增加动物的脂肪和体重，这些激素中的二乙基固醇（DES）被称为食品生产史上最重要的发展。几十年之后，二乙基固醇被发现能够致癌，甚至当食品药品管理局禁用该物质后，家用牲畜依然被继续注入非法剂量的二乙基固醇。

1948年　从这一时期开始，美国食品工业每隔十年味精（MSG）的使用量就会翻倍，它被加入到加工食品中，包括婴儿食品。在上

世纪末，研究人员发现味精能在人体中激发几十种有毒反应。

1949年　妇女乳腺癌的发病率是十万分之五十八；四十年之内，乳腺癌发病率将高达十万分之一百以上。一生中得乳腺癌的风险将增加一倍以上。

1950年　全国大部分牲畜在屠宰前都是在露天牧养，使用的是天然生长的草料；到了20世纪70年代初，3/4的美国牲畜大部分时间都待在拥挤的饲养场，被注射抗生素和激素，其饮食成分中包括处理过的污水、家禽的草窝、报纸的碎片、含有氨的锯木屑、牛脂和油脂。

从这一时期开始到2000年，美国癌症的总发病率增加了55%，因为吸烟而引起的肺癌只占到这个增长的1/4。乳腺癌和男性结肠癌的发病率在此期间增加了60%；睾丸癌增加了100%；成人脑癌增加了80%；儿童癌症增加了20%。

1951年　美国国会通过法律，要求消费者必须在有医生处方的情况下，才能购买需医嘱才可安全使用的药品。

1952年　从这一时期开始到1987年，美国合成杀虫剂的生产和使用比二战之前和战后初期的增长速度快了1300倍。

1953年　美国过敏医师学院的副校长乔治·瓦德伯特(George Waldbott)警告说，即使是水中有少量的氟化物，也能导致急性的疼痛性过敏。瓦德伯特的病人一旦停止饮用氟化处理的水后，就不再

出现头疼、肌肉无力和胃部不适。

1956年　医学研究人员安塞尔·凯斯（Ancel Keys）认为部分氢化植物油中的反脂肪与心血管疾病有关。

特富龙中的全氟化合物，以及其他不粘性产品首次进入市场；到了2004年，验血显示美国96%的儿童在血液中都有一种不能降解的化学物。

1957年　从这一时期开始到1971年，造纸公司将聚氯联二苯（PCB）加入他们的无碳复写纸上，让打字员可以打出多个复本。

马萨诸塞州的弗莱明汉姆心脏研究所（the Framingham Heart Study）报告说，高胆固醇可能会增加患心脏病的风险。

1959年　壳牌（Shell）和陶氏（Dow）化学公司生产出了用作土壤熏剂的二溴氯丙烷（DBCP），以保护水果种植，它被广泛喷洒到葡萄园和柑橘园里。20年之后，环保署将二溴氯丙烷作为危险毒素废止，几百名男子因为接触这种熏剂而无法生育。

1961年　食品药品管理局批准了一种叫作利他林（Ritalin）的药物，它用于治疗儿童的行为问题。在1975年，全美大约有15万名儿童服用利他林；到了2005年，大约有600万美国儿童服用利他林，占到了全世界利他林总消费量的85%。

第三阶段：1962~1973年，合成毒素的迁移

1962年出版的雷切尔·卡森的书《寂静的春天》是公共政策领域

的一个分水岭事件。该书记录了有毒合成化学物质是如何通过环境进入到鱼和其他动物的肉中。有毒化学物的传播并不局限于农药，正如后期研究所揭示的那样，还包括各种普通合成化学物质，它们也开始毒害全人类的肌体。

1963 年　药品撒利多胺剂（thalidomide）被用于怀孕妇女的晨吐（morning sickness），有超过 6000 名婴儿因为该药而在出生时有严重畸形。6 年以后，这种药物最终遭到撤市。

1963年　从这一年开始，美国高中生的学习能力测试分数每年急剧下跌。到了 20 世纪末，人们怀疑这可能与他们食用的食品添加剂等合成化学物质有关系。

1964 年　从这年开始到 1992 年，根据美国农业部的统计，美国农业中化学农药的使用增加了 300%，尽管耕种土地的总面积几乎保持不变。

1965 年　在一项世界范围的心脏病研究项目“国际动脉粥样硬化计划”中，科学家研究了全世界 2 万例尸体解剖，发现食用更多饱和脂肪的人更有可能发生心脏病和中风。

西尔制药公司（G. D. Searle & Company）的一位科学家发现了人工增甜剂阿斯巴甜糖。

1968年　在圣路易斯华盛顿大学的科学家让实验室老鼠服用了味精，结果发现普遍出现了脑损伤，尤其是对幼年和新生动物。

食品药品管理局的报告显示，实验室动物在食用了受辐射的食物之后，其脑垂体癌、睾丸瘤的发病率有所增加，生殖能力下降，寿命缩短。

1970年　美国人在快餐食品中花掉了60亿美元，它们来自麦当劳和其他快餐连锁店；到2001年时，美国人每年花在快餐上的费用是1100亿美元，比花费在音乐、录像带、报纸、杂志、电影和书籍的总和还要多。

1971年　研究人员发现，母亲服用二乙基固醇（DES）与她们女儿患的一种罕见阴道癌有关。很明显，孕期服用二乙基固醇会影响胎儿发育。

美国国会通过《全国癌症法》，向癌症宣战；30年之后，癌症的总死亡率依然居高不下。

日本食品学家在实验室合成出了一种叫高果糖玉米糖浆的廉价增甜剂，它能用于保护冷藏食物免受冷冻灼伤，也能为烘培商品和自动贩卖机食品保鲜。日后人们惊奇地发现，这种果糖在被食用后，几乎完好无损地抵达人体肝脏，而不分解，还没有人能猜测这对健康意味着什么。

美国农业部准备出版一份报告，“美国人类营养研究评估及营养研究的益处”。它将大部分重大健康问题归因于现代饮食中的营养不足。这份报告在长达21年的时间里被禁止向公众透露，据说这是食品加工业的要求。

1972年　美国环保署取缔了农药DDT，因为它可能对人类致癌。

1973年　从这时起到1991年，国家癌症研究所报道前列腺癌的发病增加了126%。

从这时起到1996年，儿童白血病增加了17%，儿童脑癌增加了26%，妇女乳腺癌增加了25%，睾丸癌增加了41%。

一位儿科过敏症专家在美国医学协会的会议上告诉大家，他的儿童病人中一半的多动症病例都与食品添加剂有关。当这些儿童不再食用含有合成色素、合成佐料或合成防腐剂的食品后，他们的状况得到显著改善。

食品药品管理局禁止使用人造色素制剂“紫罗兰1号”，因为它能致癌。这种致癌染剂在过去20年一直被美国农业部用来给全美销售的猪肉盖章，标上“一等品”或“精选品”或“美国农业部”的等级。

第四阶段：1974~1997年，食品质量恶化

在20世纪70年代，大部分鱼肉和乳制品如果产自工厂化农场，都含有生长激素、抗生素和各种杀虫剂等毒素。加工食品的数量在食杂店的货架上急速增长，它们大部分都含有合成化学添加剂，比如色素、防腐剂、替代糖和增味剂。快餐特许经营店也成为了大部分美国人就餐的主要去处。

1974年　在生产商西尔制药公司提交了研究结果，证明其安全性后，食品药品管理局批准了人工增甜剂阿斯巴甜糖。一年以后，食品药品管理局的特别工作组找到证据，发现西尔公司提交的数据有伪造之处，他们隐瞒了动物食用阿斯巴甜糖后出现

抽搐和脑瘤的结果，但是食品药品管理局并没有动手召回或取缔该产品。

英国医生T.L.克里夫（Cleave）出版了《糖精病》。该书比较了西方国家和第三世界国家的发病率，认为西方人饮食中的精炼糖类导致了糖尿病和心脏病。

食品药品管理局禁止使用农药狄氏剂，这种危险的致癌农药从20世纪20年代就投入使用。实验室测试发现，全国销售的96%的鱼肉和家禽、85%的乳制品都含有狄氏剂。蛋糕粉和儿童麦片也从货架上撤了下来。

1975年　世界畜牧业大会的报告估计，工厂化农场里的动物比30年前喂养的动物体内含有的饱和脂肪高出30倍。

1976年　全国癌症研究所的所长阿瑟·阿普顿（Arthur Upton）告诉美国国会的一个委员会，所有癌症中有一半是因为饮食所导致的。

《科学美国人》（*Scientific American*）杂志报告说，家畜生产中小鸡吃的东西“几乎与自然界中的任何食物都不同，它的饲料是实验室的产物”，这样的饲料包括抗生素、激素、磺胺药，甚至还有砒霜化合物。

1977年　环保署禁止生产并使用聚氯联二苯，说他们对人体健康构成威胁。

国立卫生研究院发布了首次警告（共有三次），说美国正在出现肥胖病的流行。

从这个时期开始到1994年，因为有学习障碍而进入特殊教育计划中学习的儿童人数增加了191%。

1979年　30%的人体乳汁中发现了聚氯联二苯，测试的平均浓度是10亿分之86，这个数字比食品药品管理局当时召回被聚氯联二苯污染的牛奶要高，当时的浓度水平是10亿分之62.5。

1980年　从这个时期开始到1992年，美国青少年的自杀率增加了30%。

从这个时期开始到2000年，美国处方药的销售增加了两倍还多，达到一年2000亿美元，这个数字占到了全世界处方药销售总额的一半。

食品药品管理局做的检测发现，38%的取样食杂品中含有农药残余；在1998年，食品药品管理局发现55%的取样食品中含有农药。

1981年　根据疾病控制和预防中心的统计，在此时期美国患自闭症的儿童只有万分之四，但到了1996年，该病影响了全国万分之三十四的儿童。

1982年　十几岁男孩牛奶的饮用量是苏打水的两倍；20年内，他们的苏打水饮用量成为了牛奶的两倍。

该年，细菌大肠杆菌（E. coli）0157:H7首次被确认能在人类中致病和致死；因为该细菌在大饲养场、屠宰场和碎肉场密集繁殖，它对家禽构成了污染。

从这时起到1992年，年轻人的哮喘死亡率增加了40%以上。

1983年　一位神经科专家在《新英格兰医学杂志》撰文，报告了人造增甜剂阿斯巴甜糖可能导致体重增加，因为它激发人体摄入更多的高卡路里碳水化合物。

可口可乐和百事可乐从在软饮料中一比一地兑入食糖和玉米糖浆，变成了加入百分之百的高果糖玉米糖浆增甜剂。尽管证据显示果糖会在人体肝脏中积累，但没有人对其长期安全性做过研究。

1985年　史密森学会（Smithsonian Institution）的癌症科学家发表了科学论文，证明鱼类癌症的历史性爆发不过是在20世纪早期大规模出现合成化学物质后才开始的。

医学杂志《柳叶刀》(*The Lancet*)报告了一份研究成果，其中79%的多动症儿童在从饮食中去除人工色素和调味剂后，情况得到改善。

据美国审计总署（General Accounting Office）报告，在1976年到这年之间，食品药品管理局批准的198种药物中有一半以上后来证明有严重健康危险，包括器官衰竭和死亡。

1986年　从这一时期开始，据估计有89%被屠宰的猪在拥挤的饲养环境下感染了肺炎。

《国际生物社会学研究杂志》（*The International Journal of Biosocial Research*）发表了一项为期四年的研究成果，发

现在纽约市803所公立学校中，如果学生在学校餐厅减少人工色素、调味剂和防腐剂的摄入量，那么他们的平均学习成绩就将提高15.7%。

1987年　环保署的一项研究估计，现在活人体内至少携带了700种化学污染物，“大部分未能得到很好的研究”。

国家科学院发布了一份报告，估计高达15%的美国人口患有复合化学过敏，并导致了不同程度的不适；仅仅六年之后的1993年，科学院估计这一数字已经翻番，达到总人口的30%。

1988年　英国医学杂志《柳叶刀》发表了一项研究，显示在英国学校儿童中，补充维他命和矿物质与智力分数相关，营养不足被发现会影响学生的在校表现。

1989年　国家科学院的一个部门警告说，在工厂化农场使用抗生素会制造出对抗生素有抵抗力的细菌，从而严重危害人类健康。

波士顿的一项实验室研究发现，老鼠在服用饮水中中等含量的氟化物后，生育的幼鼠会有多动症，而且这些幼鼠表现出了智力迟钝等认知缺陷。很多美国人平常接触的氟化物的相对水平，要高于这些老鼠的服用量。

一家日本石化公司利用基因工程制造出色氨酸补充剂，结果让1500人致病，其中有40人死亡。

1990年　从这一年开始，有超过12万新加工食品和饮料进入市场，而

市场的货架上上早已充斥着32万种食品。

在这一年，美国50个州中还没有一个肥胖人口达到或超过其总人口的15%；10年之内，除了一个州以外，所有州的肥胖人口都超过了15%。

从这一年开始到1998年，美国糖尿病的发病率增长了33%。

食品药品管理局发现，过敏药特非那丁（Seldane）会和其他各种药相互作用，产生一种致命的心脏问题。研究人员是在心搏停止的病例开始增多时，才得出了这一发现。

1991年　一位疫苗学家警告默克公司（Merck）的疫苗部门说，六个月大的儿童在接种了含有水杨乙汞的疫苗后，所接受的水银水平比安全标准要高87倍，近十年之后，该制药公司才引进了不含水银的疫苗，以替换水杨乙汞。

1992年　犹他大学的一项研究发表在《美国医学协会杂志》上，他们发现水的氟化会软化骨骼，增加臀部骨折的危险。

食品药品管理局公布了一项结果，65%抽样的女性化妆品都含有致癌污染物。

疾病控制和预防中心报告说，全美每年有1.3万名病人死于抗药型细菌。

华盛顿州的快餐餐馆杰克盒子（Jack in the Box）所卖的汉堡传染了大肠杆菌0157：H7，导致四名儿童死亡，一百名儿童住院治疗。仅仅在10年之前，这种大肠杆菌还被认为对人类无害，高达29%的牲畜被认为因为饲育场拥挤，

而感染了这一病原体。

在上市后仅四个月，抗生素特马沙星（Omniflox）就接到了几百起不良反应报告，包括多器官衰竭，之后该药遭到撤市。这仅是食品药品管理局历史上第九种被撤市的药品。

《内科医学年鉴》（*Annals of Internal Medicine*）的报告显示，医学杂志上44%的药物广告都含有误导信息，会让医生给病人开药不当。

在里约热内卢发布的一份地球峰会报告警告说，耕作、放牧、灌溉和酸雨已经在过去一百年间耗尽了世界上所有大陆的农业和山脉土壤中的营养矿物质。

1993年　美国生产的用于控制多余植物的除草剂达到了每年7.5亿磅，相当于全国每个男人、女人和儿童每人3磅。

食品药品管理局批准了用遗传工程学制造的牛生长素（bovine growth hormone，BGH），以增加牛奶的产量。因为奶牛使用这种激素后，乳房感染更加频繁，因此它们就服用了更高剂量的抗生素。这些抗生素又残留在牛奶和牛肉中，并传给食用它们的人。

斯坦福大学医学院的研究人员报告说，如果塑料容器是由聚碳酸酯制成，那么一种叫双酚A的拟态雌性激素（estrogen mimic）就会泄漏到瓶装液体（如饮用水）中。

《美国医学协会杂志》的两项研究报告说，在检查了7.4万名接受过结扎的男性后，人们发现因为该手术，这些男子患前列腺癌的几率最高增加了66%。

1994年　美国食品药品管理局批准了转基因食品上市。在7年内，转基因的种类占到全美种植玉米的26%，大豆的68%，棉花的69%。在食杂店货架上，食品加工商使用转基因玉米和大豆作为原料的占了60%。

沙门氏菌通过封装的冰淇淋爆发传染，让41个州的22万多人患病。

美国卫生和人员服务部的报告显示，1200种食品（包括低热饮料）中的重要成分、人工增甜剂阿斯巴甜糖能导致人类出现88种中毒症状，其中一些可能致死。

疾病控制和预防中心报告说，在1981~1991年，全美出生时体重不足的婴儿数目增加了6.6%。

1995年　美国现在全国每人每年使用5磅农药活性成分。

医学杂志《癌症原因与控制》报道了南加州大学医学院的一项研究，其中发现每月食用热狗超过12个以上的儿童患白血病的几率更高。这种癌症的触因似乎是致癌的亚硝胺，热狗中使用该物质来为加工肉进行防腐处理。

1996年　奥德瓦拉公司（Odwalla）的苹果汁传染了大肠杆菌157: H7，导致70人住院治疗，一名儿童死亡。

美国地质调查局（the United States Geological Survey）进行了水测试，结果发现美国河流中95%的水样都含有至少一种农药；被调查的地下水井有一半含有农药残余。

一种叫“莎弗”（Flavr Savr）的转基因西红柿引入仅一年就遭到撤市，因为研究显示它的营养价值过低，而且有证

据显示人体肠部的病原细菌能都从这种西红柿中获得对抗生素的抵抗力。

1997年　医学杂志《儿科学》的一项研究说，1.7万名受调查的女孩中，有1/7的白人女孩和1/2的非裔美国女孩，在8岁时就开始进入青春期，有乳房发育和阴毛生长。更让人惊讶的是，有1%的白人女孩和3%的非裔美国女孩在3岁时就开始出现这些性征！青春期提前的原因可能在于她们的饮食。

在刚刚被食品药品管理局批准一年，减肥药瑞得克斯（Redux）和芬芬（fen-phen）就收到几百起心脏瓣膜损伤的报告，之后遭到撤市。

从这一年开始，更多的处方药将被宣布有毒，并撤离市场。其数目比历史上任何时候都多。

西雅图的报纸透露了一则消息，危险废物（包括危险化学物和重金属）被回收进化肥中，然后在全国的粮食农作物上传播。有力证据显示，废物进入植物根部，当植物被食用时，就可能对人体健康造成威胁。

美国农业部的一项试验发现，全美生产的水果和蔬菜中有72%含有可测水平的农药。一个桃子样品中含有14种不同农药残余物；美国农业部分析的1万种食品样本中，共找到了92种不同农药。DDT虽然已经在几十年前被禁用，但依然在25%的食品标本中检测到了该成分。

第五阶段：1998~2005年，健康影响加速

这个阶段是一个分水岭时期，它揭示了与合成化学物质有关的卫

生问题已经积累到了何种程度。处方药杀死的人比从前任何时候都多，食品传播疾病的病例比从前任何时候都多，食品中的维他命和矿物质水平比从前任何时候都低，流通食品和日用品中新增的合成化学物质比从前任何时候都多。

1998年　食品药品管理局撤除了一种治疗心绞痛和高血压的药物“伯思嘉”（Posicor），因为它被发现能和25种其他药物产生危险反应，它进入市场的时间不到一年。

可靠营养协会（the Council for Responsible Nutrition）的报告说，如果美国人按专家们推荐的量食用维他命C、维他命E和β-胡萝卜素，那么美国的保健体系每年能从治疗乳腺癌、肺癌和胃癌上节省100亿美元。

《美国医学协会杂志》刊登了一份研究成果，其中揭露了美国医院里每年死于处方药副作用的人多达10.6万人；每年另有220万人对处方药物产生了虽不致命但很严重的反应。不良药物反应已经成为了全美第四大死因。

在此时期，消费品、工农业中有7.55万种合成化学物质获得注册。环保署有2.4万种以上注册农药，食品药品管理局监督着化妆品和食品添加剂中的8000种化学物。

《美国流行病学杂志》发表的一项研究成果显示，饮用水里的氯气副产品会带来严重的不良副作用。在加利福尼亚三个接受过自来水氯化处理的地区，饮用含氯自来水多于瓶装水的妇女流产出现了增长。

1999年　根据疾病控制和预防中心的统计，全美每年报告的由食品传

播的疾病数目达到了7600万宗，有32.5万人住院治疗，5000人死亡，大部分是由于病毒和细菌所致。

在使用了40年之后，抗生素红霉素被发现会导致严重的腹部梗阻，这项研究成果刊登在医学杂志《柳叶刀》上。

在这一年，有2.5万种化妆品化学物投入使用。这些化妆品成分中只有不到4%接受过人体安全测试。

美国公共卫生局发布了一份警告称，常规疫苗让很多婴儿接触了高于安全标准量的水银。水银的形式是水杨乙汞，这种抗菌添加剂被用于很多儿童疫苗中。

2000年　国家科学院报告说，全美一半以上孕妇产下的婴儿都不够健康，这些婴儿的先天缺陷中有1/3是由接触有毒化学物导致的。

现在美国人有一半每天服用至少一种处方药；25%的美国人每天服用多种处方药。

睾丸癌的发病率现在据估计比50年前高四倍。

医学杂志《初级精神病学》刊登报告说，在使用硫醚嗪（Mellaril）50年之后，人们发现该药与心脏损伤有关。最初，人们早在30年前就发现了该药的这一问题。

《美国流行病学杂志》报告说，在使用抗抑郁症药丙咪嗪（imipramine）和阿密曲替林（amitriptyline）50年之后，人们发现这些药物与乳腺癌发病率增高有关。

三种食品药品管理局先前批准的药物（治疗肠易激的Lotronex，治疗心痛的Propulsid，和治疗糖尿病的Rezulin）让病人出现了肠损伤、心律不齐和肝中毒，于是遭到撤市。

社会责任医生组织(Physicians for Social Responsibility)发布了一份报告，描述了“一种导致发育、学习和行为障碍的流行病”，全美受影响的儿童估计达到了1200万人。有证据显示，这一流行病是因为有毒化学物质影响了儿童的中枢神经系统。

多伦多大学的研究人员给仓鼠喂了一种高果糖食物(类似软饮料和加工食品中含有的玉米糖浆)，从而模仿青年人的饮食（这些仓鼠的新陈代谢与人相似）。几星期之后，仓鼠的血液出现了高浓度的甘油三酸酯，以及胰岛素抗性。

2001年　疾病控制和预防中心宣布，美国因食物导致的疾病比7年前多一倍。

《新英格兰医学杂志》报告说，从超市中抽样的肉制品包装（里面装着牛肉、鸡肉或猪肉）中有80%感染了对抗生素有抵抗力的细菌。一旦被食用，他们就会在人体肠部存活一个星期。

美国大约有25%的19岁以下儿童超重；这一数字在过去的30年间已经翻番。

《美国医学协会杂志》发表的一项研究成果显示，在1989~1999年间，因为喉咙痛去看医生的670万成年患者中，73%的看诊都开了抗生素，尽管抗生素并不治疗病毒感染。

2002年　《美国医学协会杂志》报告说，慢性疾病与维他命摄取有关，并建议所有成年人每天至少服用一粒复合维他命，因为他们的食物中缺乏这些维他命，从而让他们有可能患上癌症、心

血管病和骨质疏松症。

美国制药业现在聘用了675名说客，包括26名前国会议员，每年耗费9100万美元来影响国会的决策。

美国十家最大的制药公司的总利润达到了359亿美元，这一数字比《财富》500强中剩下的490家公司的利润总和还多。

该年食品药品管理局批准了78种“新”药，仅仅有17种含有新的活性分子成分。根据食品药品管理局的说法，这当中只有7种比市场上的已有药品有确切改进。

从1958年开始，美国婴儿死亡率首次出现了增长。现在的数字是日本和其他大部分工业国家的两倍，

麦当劳现在在100个国家的3万家快餐店进行经营。每天，1/4的美国人都要去快餐店。

疾病控制和预防中心报告了一项研究成果，其中受试者有289人，他们所有人的体内都发现有可塑剂酞酸二丁脂(DBP)。这种有毒成分用于化妆品，主要是指甲油。

2003年　在这一年，全美种植的大豆和玉米中分别有80%和38%被基因工程改变过；这两种作物的衍生物现在出现于70%的加工食品中。

疾病控制和预防中心报告说，全美2000年出生的全部婴儿中至少有1/3会得糖尿病。

哈佛公共卫生学院的研究人员在杂志《流行病学》中报告说，塑料中的酞酸盐可能会导致生殖缺陷。他们研究了生殖科诊所的168位男性病人，结果发现血液中酞酸盐浓度最

高的人，精子数量最低，精子活性也最差。

2004年　关节炎药Vioxx被食品药品管理局勒令撤市，因为有数千服用了该药的患者出现了中风和心脏病。英国医学杂志《柳叶刀》宣称，食品药品管理局本应该在四年前就根据29个临床试验的负面结果做出撤市决定。

科学杂志《公共健康》发表了一项研究报告，揭示了大脑疾病的死亡率（比如阿尔茨海默症和帕金森症）在1974~1997年间已经增加了两倍以上。

科学杂志《环境科学与技术》揭露，一种有毒的化学阻燃剂PBDE被用于毡毯、电器和家具中，它已经污染了32种受查的普通名牌食品中的31种，包括冰淇淋、鸡蛋、牛奶、黄油、奶酪、鸡肉和火鸡。

《美国医学协会杂志》刊登的研究成果显示，16%的新移民在到达美国一年后就有生以来首次出现了肥胖。

农药二嗪农已在美国销售了半个世纪，被用作草坪、花园和家庭杀虫剂。它被发现能对接触它的儿童产生有毒威胁，破坏他们的神经系统，之后该农药被环保署禁用。

《美国心脏协会杂志》刊登的一项研究显示，在过去的10年中，成年人患高血压的数字增加了30%。

医学杂志《儿童疾病档案》刊登的一项研究显示，400名儿童接受试验，以观察食品添加剂和人造防腐剂对其行为的影响。结果显示，这些合成物能激发多动症和行为问题，对儿童有“重大影响”。

斯坦福大学的生物学家报告说，用于改善清洁剂、肥

皂、空气清新剂、洗发香波、香水和古龙水气味的麝香能从城市污水处理过程中完好地逸出，并在鱼、贻贝和其他无脊椎动物的组织中积累；日本先前禁止使用麝香二甲苯，因为它对人体有毒。

2005年　食品药品管理局做出决定，关节炎药Bextra和Celebrex的广告必须撤出市场，因为它们误导并且不实。研究发现，辉瑞公司（Pfizer）生产的Celebrex增加了心脏病发作的风险。

食品药品管理局公布说，和一年前相比，他们发布的公开咨文次数是原来的两倍，在药物标识上增加黑框警告的数目是原先的五倍。

《循环》杂志上刊登了两份科研成果，其中提出了证据说明，整个COX－2抑制剂类止痛药有可能让使用者出现心脏病发作和中风，被研究的两种药分别是Bextra和Celebrex，它们都还在市场上有售。

美国地质调查局的科学家在科罗拉多发现，抗菌皂、处方药、类固醇、杀虫喷剂等化学产品的副产品正进入河流和地下水，破坏鱼类的繁殖，加强食鱼者对抗生素的抵抗力。

美国心脏协会的杂志揭露，体内有高水平水银的中年男性因心脏病死亡的风险增加了70%；水银污染的主要来源是鱼类，因为它们吸收了来自电厂、工厂和其他使用氯的工业场所的毒素，胎儿和儿童也尤其易被污染。

医学杂志《癌症流行病学的生物标志和预防》报道了哥伦比亚大学的一项研究，其中调查了纽约市怀孕妇女接触空气污染物后对健康的影响，结果发现那些密切接触空气污染

的母亲所怀婴儿的持续基因异常水平增长了50%。

从18个州的妇女乳汁中进行抽样，结果发现其中含有微量的高氯酸盐，该毒素是火箭燃料的成分。得克萨斯理工大学（Texas Tech University）的研究人员报告说，来源可能是被灌溉用水污染的食物，这些水中积累了从全美各地国防工厂渗流出来的毒素。在乳汁中的毒素水平上，满月婴儿所吸收的高氯酸盐足够超过国家科学院专家组制定的安全标准。

《卫生事务》杂志报告说，全美每年发生的个人破产中有约一半是因为医疗费用造成，据估计有200万人因为大病而导致个人破产。

耶鲁医学院的研究人员报告说，低剂量的环境污染物双酚A（用于制造食品储存容器的塑料）能导致儿童学习障碍，以及成年人的神经退变性疾病。

环保署的一个独立科学咨询委员会发布了一份报告草案说，在外带食物容器的表层发现的有毒化学物全氟辛硫酸（perfluorooctanoic sulfuric acid）广泛存在于全美各地的人体血液中，这种化学物可能会致癌。

弗吉尼亚理工大学（Virginia Tech University）发现，有多种消费品（比如一些牙膏、洗碗液、杀菌肥皂）中的三氯生在和氯化水发生反应时，会产生氯仿气体，如果被人体吸入或透过皮肤吸收，氯仿能导致抑郁、肝脏问题和癌症。

食品药品管理局报告说，有2000名在怀孕时使用痤疮药“爱优痛”（Accutane）的妇女流产或堕胎，因为该药导致胎儿的严重先天缺陷。

英国的《星期天时报》调查了一些外科诊所，它们反映

说男性寻求缩乳手术的人数急剧增长。正是水中的激素一年内带来了男子女性型乳房（激素诱发的男子乳房增长）病例的翻番。

食品药品管理局发布了一份警告称，如果孕妇在怀孕头三个月就服用抗抑郁症的流行药帕罗西汀（Paxil），那可能会增加先天缺陷的几率。

食品药品管理局的一个独立咨询委员会警告说，抗菌皂在减少细菌致病上，与普通肥皂的效果一样，而且因为抗菌化学物会导致细菌对抗生素产生抵抗力，所以这种抗菌皂具有危险性。

食品药品管理局警告医生，如果儿童和青少年服用阿托西汀（Strattera）治疗注意力缺陷多动症，可能会出现自杀想法，也可能因此尝试自杀。

南加州海岸水研究项目的研究人员发现，在洛杉矶和奥伦奇沿海海域受调查的部分鱼类中，有2/3的鱼同时具备雄性和雌性的生殖器官；这些地区的海底沉积物被雌性激素所污染，这些激素污染来自沿海城市中900万居民产生的废水排放。

哥本哈根大学的研究人员在《环境卫生面面观》中报告说，人体发育容易受到日用品塑料所含的酞酸盐（phthalate）的影响。在96个受试男婴中，睾丸激素最低的孩子，从母亲乳汁中接触酞酸盐的程度最高。

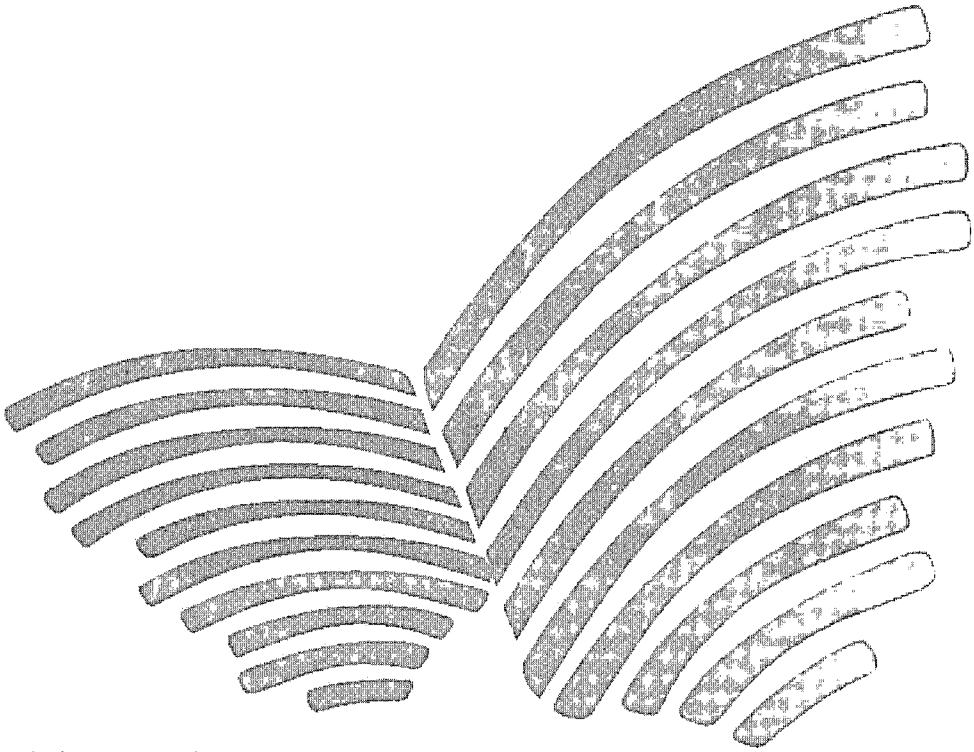
政府职责办公室（国会的调查机构）的报告称，环保署未能保护人民免受成千上万有毒化学物的伤害。在过去30年间，化学公司仅仅向环保署提供了15%的化学物的健康影

响数据。

在针对人类迄今最大规模的化学接触研究中，疾病控制和预防中心发现，2400名受试者的体内含有100种以上的有毒物质。儿童体内携带的这些合成化学物水平比成年人更高。

美国比世界上其他任何工业化国家花在卫生保健上的费用都要多一倍，达到了年均每人（男人、女人和儿童）支出6100美元，经济总量的15%现在被用于医疗，而1987年这一比例是10%。然而，美国的预期寿命排在全世界第46位，婴儿死亡率排在第42位。

阅读“灾难滑坡索引”，有一个越来越清晰的特点不断显现出来：对新化学物的测试（尤其是长期健康影响的测试）不足，人体健康因此频繁地受到伤害。在第二部分我们会看到，在经济和政府中那根深蒂固的体制力量会相互勾结，使得大部分公众意识不到他们食品和药品中存在的毒素威胁的程度。



第二部分

异域的陌生人

看看我们是如何迅速衰弱的

医生给我们开处方拿药是为了减缓病症，但他们最终还是希望我们通过自身的免疫系统痊愈。

然而，由于我们摄入的营养不足，滥用抗生素，而且在生活中有很多化学毒素遗留在了体内，这一切都削弱了我们的免疫系统。

我们将这种免疫系统被削弱的特性传给尚在腹中的后代。

当我们还在假装一切正常的时候，这些化学毒素已经造成了更严重的基因缺陷，这不仅影响到我们，还有周围的其他动物。

第四章

绿野仙踪：食品工业

“……每天你都会做出一些很基本的选择，比如选择吃的东西，而这些都会产生深远的影响，不仅对你本人，而且对更广的社会也是如此。”

——迪安·奥纳什为约翰·罗宾斯的《食品的革命》所作的序言

让我们开个宴会吧

假设你想邀请一些朋友、邻居和亲戚开个家庭宴会，吃的东西主要是在自家厨房做；你所选的都是在美国比较普通的菜，例如烤牛肉、炸土豆、塞了奶酪的灯笼甜椒，另外还有菠菜色拉、面包配黄油和人造奶油，甜点是桃子馅饼，饮料有冰茶和汽水。

准备这样一顿饭，最基本的要求应该是有营养，而且色、香、味俱全，能够激起客人的食欲。但假如说你是一个他乡的陌生来客，你又对这些表面现象有打破砂锅问到底的好奇心，想在分子层次上对这顿饭有所了解，而又不想过于神经兮兮，那你就会开始问一些问题，做一些研究，下面就是你的发现。

我们从土豆开始说吧。当你用特富龙煎锅炸土豆的时候，煎锅上

的特富龙分子就会附在食物上，或者挥发到空气里，这种分子是非常难分解的；在此之前，那些土豆已经被农药污染过了，哪怕你洗得再卖力，也不可能完全除掉这些农药，因为它们已经渗透到土豆里去了；当你加热煎锅时，特富龙的分子和农药就混合在一起，这种可怕的混合物究竟会给人体健康带来什么样的影响，前人还没有研究过。

再说你用来泡茶的自来水，里面含有氯、氟还有高氯酸盐的分子，这种化合物是用来制造火箭燃料、信号弹和安全气囊的，结果现在成了自来水里的常客；这种自来水里还有氯化处理后的副产品，比如三卤甲烷（trihalomethanes）和卤乙酸（halocetic acid），它们会致癌，造成不孕或先天缺陷；你的客人会往茶里加阿斯巴甜糖，这是一种人造增甜剂，属于合成化学物，所有汽水都含有这种化学成分（关于阿斯巴甜糖，本章后面将详细介绍）。

色拉中的菠菜和莴苣都含有高氯酸盐，这种麻烦的火箭燃料成分无处不在。如果我们真相信食品检验报告的结果，那你还得承认菠菜里面至少还有十种农药残留成分，而灯笼椒里面藏有九种之多。每个人都会吃的色拉酱简直就是化学成分大集合：防腐剂、染色剂、人工调料以及人造增甜剂。

让大家大快朵颐的牛肉，则来自巨型养牛场。成千上万的牛在那里挤在一起，吃的是生长激素、开胃剂、抗生素和镇定剂，除此之外，它们的食物里面还有人工添加的其他合成化学物，以及无意中带进来的农药和除草剂的残留成分。这些化学制剂给动物造成了沉重的身体负荷。然后，这些负荷就转移到了你身上。

面粉厂长年使用氧化剂（比如氯）来生产面粉，这就是你吃的面包的原料；面粉生产的最后一道工序是喷洒氯作为氧化剂，而有些氯分子甚至在面包烘烤过程中都没有遭到破坏，存活下来。包括德国在

内的许多欧洲国家已经在50年前就禁止用氧化剂生产面粉，担心的就是破坏人体健康。

客人们抹在面包上的人造黄油含有反脂肪酸，会增加胆固醇，并且也有可能引发心脏病。制造人造黄油需要经历一个氢化过程，其间会产生一种副产品，实际上就是有毒金属的残渣，比如镍和铝，它们就留在成品中了。如果你想亲眼目睹人造黄油在你的体内产生的效果，有一个很简单的办法——把一管人造黄油放在桌上，放几个月，你会发现它不会发霉，甚至昆虫和老鼠都不会碰一下；如果你是用黄油加面包，可能你所吃下去的是世界上遭受污染最严重的食品，因为生产黄油需要牛奶，而奶牛在产奶的同时也把它们所吸收的有毒物质输送到了牛奶里。

桃子馅饼是存放在冰箱里的，吃之前会直接放到微波炉里加热备用；而盛馅饼的塑料盒在加热的过程中会释放出己二酸酯(DEHA)这种化学物质，并融入到馅饼里，这种制造塑料的原料已经被美国环保署认定为致癌物质。而且，这其中还有一个你意想不到的问题，馅饼里的桃子至少含有九种不同的杀虫剂残留成分，这是从桃子皮渗透到果肉里的。当微波炉加热馅饼时，这九种杀虫剂和释放出来的己二酸酯分子会不会产生新的化学作用，这还没人知道；如果你还想在馅饼里加一勺香草冰激凌，可能你还会吸收二恶英到体内。二恶英是一种具有生物累积性的化学毒素，有的冰激凌含有这种成份，并且含量比环保署规定的超标200倍。

如果这一餐你是用小牛肉代替了成年牛肉，那你需要知道，这些小牛的饮食仅仅能保证它们还活着，它们不但贫血，而且还摄取了很多抗生素以及其他药品。以两种为例：呋喃西林（nitrofurazone，一种众所周知的致癌物）和氯霉素（chloramphenicol，对有些人来说能造成

血液紊乱），这种含有大量化学成分的牛肉进入人体后，其害处是否会经过长时期才能显现，或者这些化学成分是否会在人体内产生协同作用，谁也说不清。

吃鸡肉也并不安全多少。1976 年，一篇刊登在《科学美国人》（Scientific American）上的文章警告读者，禽类饲养过程中使用了很多化学物质。这篇文章揭露道，养鸡场给鸡吃的食物“几乎是在自然界找不到的，纯粹就是实验室里的产物”，这些食物包括抗生素、磺胺药类、各种激素，甚至砷的合成物。

如果你选择的是鱼肉，那你最好要避开鲨鱼、剑鱼、鲭鱼和瓦鱼，因为已经发现这几种鱼体内含有大量的有毒金属；那么选择猪肉怎么样呢？最擅长维护消费者权益的约翰·罗宾斯（John Robbins）在其著作《新美国的饮食》（*Diet For a New America*）一书中介绍，猪在饲养期间被喂食一系列的合成化学物，有一种食品添加剂专门增强猪的繁殖能力，叫作 XLP-30，它由壳牌石油公司生产，被用来喂养母猪，增加其出栏率。虽然大众对此一无所知，但我们可以从壳牌公司高管的潜台词中，体会到这种成分对人体健康意味着什么。他承认，“我们也不知道它为什么会有效。”

整个20世纪，人类经历了好几次程度相当严重的疾病爆发，而同时我们也能感受到食物里营养成分含量在陡然降低；而正好在此期间，我们的食品加工业开始大面积地使用化学添加剂，所以这些现象绝非偶然，把这些事件联系起来讨论就是《百年谎言》这本书的特色之一。让我们好好分析一下吧！首先，从人的健康状况开始。

吃什么，就长成什么样

19岁的大学生乔丹·鲁宾（Jordan Rubin）来自佛罗里达，病痛折磨了他很长时间。他的症状是1994年夏天的一个午后突然出现的，首先他感到体乏，并伴有腹部绞痛、恶心和腹泻，一个礼拜内他就掉了20磅；每天晚上他都会发烧到40摄氏度；而且隔一两个小时就得跑一趟厕所，最后造成了严重的失眠；几个月之后，他极度消瘦，形如集中营犯人。经过医生诊断，他患上了克罗恩病（Crohn's disease），一种“无法治愈”的肠道退化性疾病。

此后的两年，他的健康状况不断恶化，最后竟坐上了轮椅。他咨询过了来自7个国家的70多位健康专家，试过了所有能想到的方法，但总是找不到治愈的方法。不过在此期间，他查阅了西医的相关标准，了解了美国食物中营养含量的水平，得到了一些值得警醒的发现。

“一些被证实有效的营养品，其实根本就没有科学依据。”乔丹总结道，“我要想活命，就得继续吃这些药。可是这些药的副作用几乎和我的病痛差不多。”

最终在1996年，乔丹发现了一位营养师，此人的疗法简直可以说是相当奇怪，但乔丹凭直觉认为值得一试。这位营养师建议乔丹试一试他的祖先——也就是古代以色列人——的饮食。这种饮食强调食用富含有益微生物的食品。营养师告诉他，这种活的微生物和微量矿物质已经从现代人的食谱中消失了，取而代之的是被杀虫剂污染过的、日益贫瘠的土壤中生产出来的，经过农药处理的粮食。

乔丹把这些从土壤中提取的微生物制成了每日饮食中的辅助食品。他每天摄取不含酵母的全麦面包、有机水果、蔬菜，以及其他“新鲜的食品，这些食品中有益的酶和微生物都完好无损。”仅仅一个月不

到，这种黑色粉末状的土壤微生物就让乔丹重新焕发了活力。他的体重增加了29磅，到1996年底，他的体重已经回复到生病之前的水平，变得完全正常，他重新体会到了健康的感觉。乔丹因此总结道，我们完全可以依靠食物中的营养和供给来增进健康，就像几千年来人类所保持的饮食和生活习惯那样。渐渐地，乔丹开始积极地维护消费者权益，并且基于个人经验撰写了几本关于健康的书。

如今，益生菌（probiotics）这一概念已被人们广泛接受，它指的就是对人类消化和健康有益的细菌。不良饮食和化学毒素，特别是药物，都能降低这些细菌在人体内的含量。

乔丹的健康危机似乎并不普遍，而且也过于严重了，但是它也证明了健康是受食物影响的。特别是当食物中营养成分减少、合成化学物增加的情况下，食品对人体健康起到的保护作用越来越小了。食用含有人类必需矿物质的土壤对健康有益，而且这种方式也可能掀起一股令人惊讶的热潮。

以前，传统西医认为，如果成人有食用粘土或烂泥的冲动，这是精神病的表现，甚至临床诊断还给这种现象起了一个病症名称——食土症；而现在的医学专家则承认，吃粘土或烂泥对健康可能会有好处，特别是对孕妇，因为这种冲动是身体在缺乏矿物质或需要排除化学毒素时一种很自然的反应。

“土壤是大自然中多种矿物质的源泉，”耶鲁医学院营养学专家戴维·卡茨（David L. Katz）说，“而自然是鼓励求生行为的……粘土可能对吸收毒素有所帮助。”

一些人经历过这种生理上对某些矿物质的需求，比如钙、铁、铜和镁——这些都是免疫系统必需的矿物质，而目前在超市所售的食品中，这些矿物质则被去掉了。在人体内，至少有300种酶需要镁才能

发挥作用，而这些酶对人体自身排毒很重要。

要想了解这些年来我们的食物营养含量是如何大幅度下滑的，只需看看美国农业部自己提供的数据：农业部的资料表明，1973~1977年，每一类蔬菜中的营养成分含量都出现了急剧下滑，比如生的西兰花，平均钙含量在此期间降低了53%，核黄素（riboflavin）降低了48%，维生素B1下降了35%，而烟碱酸则降低了29%；相同的情况还发生在卷心菜、胡萝卜、花叶菜和洋葱上，这样的例子可以列一长串。

而农业部一方面承认他们的数据显示了营养成分的降低，另一方面却试图解释，“现在的测试技术精确了不少，所以以前测的数据有误。”在为写这本书进行调查时，这种解释我听了一遍又一遍。有时候是化工部门解释，这种数据虽然表明了各种疾病的高发率，但原因却是“当今的测试更加精密准确”；或者医疗和制药部门则避开了化学协同作用对健康的影响，只是声称“我们先进的测试手段都检测不到这些反应”。好像我们检测不到的东西就肯定不存在。

对于美国农业部所称的“由于检测手段更加精密，所以能够发现食品营养成分的下降”这一说法，遭到了一批科学家的反驳。他们使用了农业部在1973年采取的检测方法来检查现在的一些蔬菜，结果发现1973年的科技所检测到的钙等营养物质的含量只比1977年所采用的科技检测到的少了6%。很明显，单单检测手段一说是无法解释我们食品中营养成分含量大幅下降的原因的。

营养与我们擦肩而过

如今许多大型连锁超市都在自己店里划出一个区域，称之为“健康食品区”。这让我们不免产生联想：也就是说，超市其他区域所售的

都是“病态食品”或“不健康食品”，甚至“死亡食品”。

这种由食品业随意划分的标准不禁让我想问一下，究竟哪些算是我们应该从日常饮食中获取的基本营养成分，用以保证我们的健康状态？大家对这个问题的答案众说纷纭，而我认为，要想得到一个正确的答案，首先我们需要对自身基因的本质和历史做一个了解。

在过去的一百年内，人们吃的食物产生了极大的变化，比过去的十万年内人类食物产生的变化还要深远，然而从基因上来看，我们自身身体和对营养的要求与我们以狩猎采集为生的祖先是一样的。我们需要的食物和我们所摄取食物之间的差别，导致了目前广泛传播的疾病。

现代食品多经过加工，含有合成化学物，这是与我们基因所要求的饮食相违背的，这一论点来自于博伊德·伊顿（S. Boyd Eaton）于1985年在《新英格兰医学杂志》上所发表的论文。而科罗拉多州立大学健康与运动科学系的教授罗伦·科登（Loren Cordain）深入阐述了这个论点，在他2002年出版的著作《古老的饮食》中，他写道：“我们的基因决定了我们对营养的需要，许多现代的食品是与我们基因构成相矛盾的，这也就引发了许多现代疾病的出现。”

早在科登和伊顿介绍他们对于食品和健康的观点之前，就有一位叫做韦斯顿·普莱斯（Weston A. Price）的牙科医生对两者的关系进行了研究。普莱斯在20世纪30年代携妻周游世界，从秘鲁到刚果再到斐济，遍寻偏远的部落和民族，研究他们的饮食营养和整体健康之间的关系。他在十四个部落的饮食中，发现了具有真正免疫作用的食物，它们能够预防蛀牙等疾病，这些不同种类的饮食具有一个共同点，那就是这些食物全部没有经过加工，也不含氢化植物油。每一种饮食所具有的矿物质和水溶性维生素，是当时任何工业国家居民饮食的四倍。

普莱斯在1939年出版的书《营养与身体退化》中，描述了那些生

活在部落的人们。由于一直保持健康的饮食，他们的体格和牙齿都非常强壮，可一旦他们开始吃加工过的食品，其健康状况则迅速下降。他还发现了人体营养失衡与使用不含矿物质的土壤有直接关系。他也可能是世界上第一个在书里讨论食物协同作用对健康重要性的人。

“我们把科学知识广泛地运用到改变自然所提供的食物上去了，从而改变了大自然自身对健康的规定。”普莱斯说道，“自然已经给我们提供了成套的矿物质以及其他元素，这些对我们的人体器官是必需的。然而，我们现代的加工工艺却损坏了这些天然食物，只是为了自己的方便或是赢利。”

我们的耕地变得越来越贫瘠，由于使用了化肥、杀虫剂、除草剂和灌溉系统，加之酸雨和其他因素的影响，90多种人体健康必需的营养成分已经流失。人体内由于缺乏营养，抑制或杀死了免疫细胞，所以人在疾病面前越来越脆弱。葆拉·贝利-汉密尔顿报道说：“越来越多的证据表明，越来越严重的污染，加之缺乏营养的饮食，都在破坏着人们的免疫系统。”

来自1992年召开的地球峰会的一篇报道称，估计在20世纪，北美洲的土壤中有85%的营养成分流失，世界其他地区可能稍微好一点——亚洲和南美洲大约为76%，非洲74%，欧洲72%。

营养专家乔尔·沃勒克（Joel D. Wallach）把这91种人体必需的营养成分分为以下几类：60种矿物质、16种维生素、12种氨基酸以及3种必要的脂肪酸。总的来说，它们对保持人体最佳健康状况以及延长寿命都是必需的。“这91种营养成分曾经一直存在于我们的食物中，但是现在却没有了——不是完全消失了，就是你得想别的办法才能获取，要想单单从食物中摄取到这些成分，这比在拉斯维加斯赢钱还难！”

食品的加工过程去掉了更多的营养。看看金枪鱼罐头吧。罐装的

过程去掉了新鲜金枪鱼中99%的维生素A，97%的维生素B1，86%的维生素B2，45%的烟碱酸，而且还增加了人体中氧化态胆固醇的含量。罗伦·科登说："氧化态胆固醇被用来定期喂给实验动物，加速其动脉堵塞，以便测试心脏疾病的理论。"当全麦被加工成精细的白面粉或白面包时，营养成分流失的数量和范围是惊人的：95%的纤维，84%的铁，95%的维生素E，82%的镁，80%的烟碱酸，81%的维生素B2。许多食品在加工时需要进行X光照射，用来除掉虫子和微生物，而这更加破坏了维生素等必要的营养成分；而且，土壤中的微生物被去掉后，就不能帮助合成天然的抗生素。

为了补偿食品加工时流失的营养，许多食品厂使用了合成的食品添加剂，也就是所谓的功能性食品。"法律允许食品厂在打广告时把营养成分含量不明的食品称为健康食品，这些广告甚至打到健康专家这里来了！"这是马里昂·内斯特尔（Marion Nestle）在她书里写的。内斯特尔是纽约大学的营养学教授，写过《食品政治》（*Food Politics*）一书，她引用了凯乐格麦片公司（Kellogg's cereal company）1999年登在《美国公共卫生杂志》上的广告："福乐圈？……甜麦圈，为美国儿童提供主要的营养来源。"

"没有哪一种功能性食品能够取代水果、蔬菜和全麦作物里含有的各种营养成分和植物化学物质，"内斯特尔反驳道，"不健康的饮食带来的危害，没人能够克服。"

早在1926年，美国商业部进行了一次消费者调查，这个调查表明绝大部分美国人在新鲜食品和加工过的食品之间仍然选择前者，主要原因依然是口味和营养价值。但是，100%的消费者都承认，罐头食品更方便一些，而且他们也愿意牺牲一些口味和营养，来换取更少的时间准备每一餐。

“美国的食品加工业变得越来越复杂了，而且这些食品化学专家们简直像变魔术一样，实现了古代炼金术士没能实现的梦想，他们用各种实验器皿把最普通的材料变成了外观和口味都像糖、咸肉、奶油等美味食品一样。”这是哈维·莱文斯坦（Harvey Levenstein）在他的食物史著作《餐桌上的革命》（*Revolution at the Table*）中指出的，“每一次化学实验的突破，都能让家庭主妇的生活变得更容易。这样看来，我们也没什么必要指责食品制造业了。”

美国人和全世界的饮食习惯中最深远的变化，莫过于电视晚饭（TV Dinner）的出现，这种晚饭就是将各种化学物混在一起吃。尽管这一概念是由美国军队和航空食品公司发明的，但是将它在20世纪50年代初推广的却是斯万森父子公司（CA Swanson & Sons company）。几个盘子里装着冷冻火鸡、甜土豆和豆子，这种晚饭无意间催生了快餐行业，随之而来的就是有人觉得有必要发明微波炉了。

在原子时代，这些进步被吹捧成了无与伦比的成功；可今天，这正是我们要反对的。当我写下这些字的时候，我刚看完了一篇文章，是关于一种新化学产品如何能够蒙蔽味蕾，使人们真的觉得尝到了糖或盐，这种化学产品是由一家生物科技公司联合卡夫（Kraft）食品公司、雀巢公司、可口可乐公司及坎贝尔汤料公司开发的。这种东西本身没有任何味道，但是却被归类为人造调料，这样一来，这些公司就可以把它放到产品里，而不需要在调料这一栏里进行标注。这四家公司对这个产品独有使用权，但是按照商业保密法的规定，他们有权拒绝说明哪些食品中包含了这种成分。他们坚持声称，就算没有测试，他们也知道人们可以完全放心食用，因为这种化学成分在食品中的用量微乎其微。

在食品业中，很多事情的真相和表面现象都不是一回事。以天然

香料这一假象为例，其实在调味品中，天然香料和人造香料并没有真正的区别，两种香料都是化学合成产品，只不过制造方法稍微有一点区别。几乎每一种标有无糖、减肥或是低卡路里字样的食品都含有化学添加剂和人造增甜剂，但让我们误以为这些食品更健康。这种现象在食品工业中不断出现，周而复始。比如，以前曾经有“食品权威”和食品加工厂告诉我们，人造黄油比天然黄油更健康。结果几十年以后，人们却发现人造黄油中的氢化油会导致心脏疾病，所以人造黄油还没有天然黄油健康。

我们坚持的迷信

食品添加剂是无害的

在有文字记载的历史中，人们就一直在使用自然中现有的添加剂来保存食物和提味：我们的祖先用盐来腌鱼和肉，用糖来保存水果，用醋来做咸菜，做饭的时候加香料和草药来提味，这些都变成了我们的烹饪传统。

如今的食品添加剂几乎全部都是化学实验室的产物，效果非常明显。在食品中直接添加化学合成物既是为了满足公众对口味的需要，也是食品工业的意图，这些化学成分能够延长食品的保质期，这对大家都有好处；此外，它们还能让食物更加可口，这也补偿了加工过程中流失的营养成分。最后，这些添加剂像特洛伊木马一样刺激你的胃口（和身体化学反应），你会消费越来越多这样的产品，并让食品制造商们赚足了钱。

添加剂的设计是很精妙的。加入了乳化剂、稳定剂和增稠剂这些化学成分后，食品本身的质地在加工过程中得以保存；防腐剂的发明极大

地减缓了食物腐败的过程，例如BHA（丁基羟基茴香醚）和BHT（二丁基羟基甲苯）；化学添加剂给食品带来了鲜艳的颜色，可人的外观，迷人的香气以及更佳的口味；其他一些化学成分则起了发酵的作用，或者控制食品中酸或碱的含量。它们的作用的确令人瞩目，而且似乎人类对这些添加剂的发明应验了一句话：只有想不到，没有做不到。

每年，各个调料公司把这些添加剂卖给食品加工厂，销售额高达40亿美元，而这些化学产品存在于每一种加工过的食品以及快餐中，其中人造的味道和香气大部分来自于新泽西高速公路边的几家大型化工厂。埃里克·施罗瑟尔（Eric Schlosser）在他写的《快餐国度》一书中说，这些调料和香气制造厂来源于香水制造业。

“作为世界上最大的调料生产商，”施罗瑟尔写道，“国际香料香精公司还生产香水，在美国最好卖的10种香水中，有6种就是这个公司生产的……它还生产其他家用化工产品，比如除臭剂、洗洁精、肥皂，香波、家具光亮剂和地板蜡。所有这些香味的生产工序基本一致：加工某些易爆的化学原料，就能产生一种特殊的气味。你的剃须泡沫产生的香味和你电视晚餐里的香气，其背后的生产工艺没什么区别。”

每个人都愿意相信各种添加剂是安全的，因为食品行业的科学家以及政府部门会严格地进行检测，以期发现潜在的危险。这种愿望是非常自然的。然而，我们凭什么觉得安全呢？

2000年，国际食品信息委员会（International Food Information Council）的食品工业组发布了一本小册子，透露了一些内幕。当人们在为人工添加剂是否与天然添加剂一样安全而争论得不可开交时，这本小册子承认了这样一件事：“在本来存在的200多种染色剂中，有90种经检测是安全的，剩下的则被美国食品药物管理局或制造商自己撤销。”

让我们认真想想这件事情吧。到现在我们才知道，过半的合成染

色剂对人体有害，而且已经被禁止销售了。这些染色剂通常是从煤焦油染色剂中提取出来的，而后者被用来制造织布、颜料和墨水，然而现在它们被用来加工食品了，而且每年有几百万人食用这些食物。它们是什么时候被取缔的呢？是在有人吃了这些食品生病或死亡以后，或者是受良心谴责的科研人员在实验室里用动物做了相关实验以后？看来，对这些食品添加剂安全性的关心纯属马后炮，它只取决于这些被当成小豚鼠的人们如何反应。

加拿大麦克迈斯特大学的生化系荣誉退休教授罗斯·休姆·霍尔（Ross Hume Hall）对这个现象的解释是："食品添加剂是否安全，不是个人就能检查的。这需要精密的实验仪器和深厚的知识功底，所以你指望政府来监督这些检验；然而联邦政府却允许成千上万的化学添加剂未经检测就出现在你的食品里，当你对这些东西咬上一口时，未知的化学成分就已经进入了体内。政府之所以认定是安全的，是因为他们用20世纪30年代的标准来检验。"

想想另外一类食品添加剂，也就是人工调料，它们被用来代替价格更高的天然调料，或者被放到经过高度加工的食品里遮掩糟糕的味道。两千多种化学成分经过各种混合方式生产出了这些调料，没有人就单独某种调料对人体的作用进行过检测，更别提这些调料在人体里可能会发生的协同作用了。而每年，至少有一百种新的合成添加剂进入食品制造业。

这些食物里的化学成分会对大脑有害吗？是不是因为我们摄取了有毒物质，有的人才会产生了有害的想法？是不是因为我们的身体，特别是孩子的身体里聚积了这些有毒物质，所以才会有人出现暴躁、攻击性或冲动的表现？

在20世纪最后二十年，人们才开始把这些问题与食品联系起来，

因为这一代父母和教师发现，孩子们身上产生了注意力混乱、学习和行为紊乱的现象，这是前所未有的。看看在我们周围都发生了些什么吧，特别是我们自己和我们的孩子们。

“学校里的孩子们觉得功课很困难，因为他们的记忆力下降了，而且无法集中注意力，”临床营养学家卡罗尔·西蒙塔奇（Carol Simontacchi）在她2001年出版的书《疯狂的制造商》（*The Crazy maker*）中写道，“莫名的怒气使他们与最亲的人发生矛盾。他们会产生毫无根据的恐慌，这种情绪阻碍了他们和恋人、同学或同事发展良好的关系。”专家们总是不厌其烦地告诉我们，错误的饮食可能会导致衰退性疾病，比如癌症、糖尿病和心脏疾病，也许现在我们也该考虑一下，美国大众所消费的品牌“食品”是否也有可能损坏了我们的大脑。

在过去的几十年内，在美国和英国，依靠利他林等药物来抑制多动症等病症的儿童数量增加了两倍还多。哪怕最保守的估计也显示，在美国有6%的在校学生受到ADD——一种名为“注意力缺陷多动症”的疾病——的困扰；而且还有另外20%的学生有其他行为障碍。孩子们的自杀率上升了不少，特别是儿童行凶的比率，竟然是其他发达国家的5倍。

人们似乎根本搞不清楚这种让大脑紊乱的传染病来自何处。但是如果你把这些病症的发生率做成一张图表，就能看出来，它们是与孩子们所使用的这些食品中化学添加剂的种类和数量的增长相对应的。

如果把我们的身体比做一个巨大的化学反应堆，那么我们的大脑就是生产原料的化工厂，它对于随血液循环而来的外来化学成分是很敏感的。“有些外来的化学成分会对大脑产生毒害，”神经外科和大脑专家拉塞尔·布莱洛克（Russell Blaylock）说，“例如，谷氨酸盐在我们的饮食中广泛出现，它能造成大面积的脑细胞损伤，而我们每天在

菜里要放许多味精，想想这里面谷氨酸的含量吧。”

从动物实验中我们得知，味精能够刺激身体释放荷尔蒙，食用味精的动物变得非常肥胖，而且繁殖能力下降。据估计，某些餐馆，尤其是中餐馆的味精用量能达到每道菜9克，根据实验，这足以对动物造成大脑损伤。味精在快餐业也得到了广泛使用，比如肯德基、麦当劳、塔可钟（Taco Bell），以及大部分冷冻食品。

实际上，如果科学家们需要用肥胖的老鼠来进行糖尿病实验，他们就会在老鼠出生后开始给它们注射谷氨酸钠，它能够刺激胰腺产生三倍于正常情况的胰岛素，从而使这些老鼠迅速增肥。如果你到网上的国家医药图书馆的数据库查找味精和肥胖的联系，就能发现数十篇科研论文证明了食用味精与增肥有关。越来越多的证据表明，味精这种合成化学产品能够引发人类的糖尿病。

布莱洛克给自己在1997年出版的书起名为《兴奋性毒素》。在书中，他揭示了味精、阿斯巴甜糖以及一系列食品添加剂的危害。他认为这些添加剂唯一的作用就是让缺乏营养的食品更可口，比如薯片、软饮料、冷冻食品和减肥食品。味精和阿斯巴甜糖目前在食品加工中被广泛使用，如果要把所有的产品列成一个单子，你要么觉得这个单子长得无聊，要么被它吓死。很多时候，一些食品上会标注“无味精”或“无味精添加”，但事实上味精还是存在的，被包含在其他调料之中，有时候，生产厂家把味精藏在水解蔬菜蛋白或天然嫩肉粉里面。

布莱洛克的研究表明，谷氨酸盐和阿斯巴甜糖不仅会刺激大脑神经细胞，让它们一直处于兴奋状态，直到衰退甚至死亡，而且这些化学添加剂相当于神经系统的定时炸弹，它们具有生物累积性，可以在大脑中进行长达一生的累积，直到最后人们患上阿尔茨海默症、亨廷顿舞蹈症（Huntington’s）或其他类似的神经退化性疾病。

和成人相比，人工味素和染色剂能更快地给孩子们的身体和大脑带来毒害。2004年出版的《儿童疾病大全》以400名英国儿童为例，研究了多动症和饮食之间的关系。首先，他们的父母被告知要严格控制孩子的饮食，一个月内的食物里不得含有任何食品防腐剂和添加剂。然后在此后的一个星期内，每天都给孩子们喝果汁，这里面含有几种混合的化学添加剂——四种染色剂和一种防腐剂——这是大部分孩子通常食用的几种典型的添加剂。

“经观察，食品添加剂和染色剂对这些孩子的作用是明显的。”研究人员总结道。这些孩子的父母每天给孩子们的行为进行评分，结果毫无疑问地证明，添加剂影响了孩子们的注意广度、心情及和他人交往的能力。作为研究人员之一，心理学家詹姆士·斯蒂文森（James Stevenson）说，这次试验彻底地改变了他对食品添加剂和大脑之间关系的看法。“我对多动症已经研究了很多年了，以前我一直认为饮食只是对某些儿童群体起作用。做了这个实验以后，我完全改变了自己的看法。添加剂让孩子们更容易染上多动症。”

另外一个研究项目将加工食品与上瘾联系起来。比如，一个电视广告告诉我们，吃了这种薯片（或饼干等），“你就停不下来”，这可能是真的。威斯康星大学的神经学教授安·凯利（Ann Kelley）率先发起研究，调查普通加工食品对大脑化学反应的影响。她认为这些食品和某些毒品（比如吗啡）相似，都能让大脑释放让人感到愉快的化学物质，大脑便会对某些特定食物产生依赖。

人造增甜剂是安全的

人造增甜剂能够蒙蔽我们的感觉，让我们觉得吃了糖。许多人认为，目前发现的人造增甜剂的危害还只停留在个别人说说的阶段上。

葆拉·贝利-汉密尔顿注意到，她常喝的减肥汽水不仅能够改变她的心情，还能让她头疼。“我听到有报道说这些饮料里的人造增甜剂不仅能导致头痛，让人处于一种激动的状态，仿佛感到狂喜一样，和我的症状简直一模一样，于是我就再也不喝了。这些只是我以前个人经历过的，除此之外人造增甜剂还能导致脑癌、肝癌、肺癌、肾癌和淋巴癌。”

阿斯巴甜糖是人造增甜剂中使用最为普遍的，它出现在一百多种减肥或无糖食品中，比如软饮料、麦片、冷冻甜食及作佐料使用。此外，它也出现在一些意想不到的地方，比如多种维生素、营养补充成分，还有药品里。它的主要成分是甲醇、苯丙氨酸和天门冬氨酸，这三种化学成分都能分别造成脑细胞死亡、大脑荷尔蒙失衡，或成为神经毒素，而大家还不清楚这三种成分一旦发生协同作用，会对健康产生怎样的影响。

在加拿大作家出版的《食不下咽：关于食品添加剂的真相》一书，他们描述了这样一种情况:如果把含有阿斯巴甜糖的减肥饮料置于29摄氏度的环境中一周以上，“饮料中的阿斯巴甜糖荡然无存，它分解成了甲醛、乙酸和二酮哌嗪（diketopiperazine），第三种能够导致脑瘤，而所有这些成分都被证明了对人体有毒。”

许多动物实验都证明了阿斯巴甜糖的安全性是令人担心的，因为它能够导致脑瘤。然而具有讽刺意味的是，美国食品药品管理局讨论了16年，却最终允许在食物中使用阿斯巴甜糖。1980年，食品药品管理局的一个调查小组一致反对人类食用阿斯巴甜糖，但是一年以后，局长小阿瑟·胡尔·海斯（Arthur Hull Hayes Jr.）却推翻了自己局里科学家的意见，最终同意在干粮食品中使用阿斯巴甜糖；到了1983年，他又同意了在碳酸饮料里加入阿斯巴甜糖。此后，海斯很快离职，到西尔公司工作，而这家制药公司正好生产阿斯巴甜糖（西尔后来并

入孟山都公司）。

在阿斯巴甜糖被允许用于软饮料的两年后，圣·路易斯的华盛顿大学医学院教授奥尔尼（J. W. Olney）发现美国居民的脑癌患病率平均增长了10%，每年大概有1500个新病例，65岁以上老年人的脑癌发病率居然增长了60%以上。奥尔尼发现在阿斯巴甜糖的动物测试中，动物的脑癌发生率也大幅提高。受此启发，他开始着手试验，并在《新英格兰医学杂志》等期刊上发表了一系列论文，阐述了阿斯巴甜糖对儿童可能造成的大脑损伤。

1991年，国立卫生研究院发布了关于阿斯巴甜糖毒性的警告，并附上了167种害处；1992年，美国空军警告自己的飞行员，在食用过阿斯巴甜糖后不得执行飞行任务；1994年，美国健康与人类服务部发布了因阿斯巴甜糖毒性造成的88种症状的详情，以下是部分该部认为由这种添加剂导致或激发的疾病：现代缺陷、抑郁症、智力迟钝、慢性疲乏、脑瘤，癫痫、多发性硬化症、帕金森症和阿尔茨海默症。

五角大楼曾经把这种化学毒剂作为防御性生化武器的原料，现在它却广泛地存在于美国和其他70个国家的食品生产中，只有在日本和少数几个国家禁用了阿斯巴甜糖。那么它能够继续存在的秘密是什么呢？英国毒物学家葆拉·贝利-汉密尔顿直言不讳地道出了她的揣测："没什么能比得上哗哗作响的钞票有用。"在她看来，食品商由于赢利丰厚，而且能够拉拢政治靠山，立法系统不过被他们玩弄于股掌之间，不得已妥协了。

阿斯巴甜糖能够继续得以使用的另外一个原因，便是科学界对于其危害的试验结果相互矛盾，让普通人难明究里。西尔公司、孟山都公司以及其他本行业中的实验室所得出的结论是，阿斯巴甜糖是安全的，而独立科学家在研究后却经常发现它对健康具有危害性。东北俄

亥俄医学院的行为医学中心主任拉尔夫·沃顿（Ralph Walton）对这些相互矛盾的试验结果进行了研究，结果发现：在过去的几十年内，83项没有受到阿斯巴甜糖产业资助的试验项目都显示，使用这种人造增甜剂不利于人体健康。

在阿斯巴甜糖之后被批准的人造增甜剂也并没有为人类健康作过多的考虑。1988年，食品药品管理局批准使用安赛蜜（acesulfame K），这种甜味素比糖甜200倍，目前用于碳酸饮料、甜点、色拉调味汁、口香糖、糕点原料以及口气清新剂里。在试验室对老鼠的实验中，人们发现安赛蜜能够导致白血病、肿瘤和呼吸系统疾病。在许多食品中，阿斯巴甜糖与安赛蜜被混用，以掩盖食物本身的苦味，但目前还没有人研究过这两种添加剂在人体内会产生什么样的协同作用。

十分具有讽刺意味的是，食品里的这些甜味素本来是为了减肥添加的，但是当被人体吸收后，它们却能促进脂肪的增长。美国某癌症协会对8000名妇女进行了长达6年的跟踪研究，最后得出结论，“在体重增加的女性中，食用人造增甜剂的女性所增长的体重大于未曾食用的。”原因之一可能是这些合成化学物影响了人体荷尔蒙含量，削弱了我们自身的体重调控系统，它们减缓了新陈代谢，却增进了食欲。

利用食品药品管理局禁止用天然甜味素取代阿斯巴甜糖，这些企业达到了市场垄断的目的。甜菊糖（stevia）这种产自南美的天然甜味素，不仅不含热量，而且对健康有利，但它却被官僚主义者埋没了。1994年，食品药品管理局禁止使用甜菊糖，称之为“不安全的食品添加剂”，该局之所以禁用甜菊糖，是因为接到某公司的举报，投诉天然草本茶（Celestial Seasonings tea）未经许可就使用了甜菊糖草，但食品药品管理局拒绝透露举报公司的名字。

亚利桑那州议员乔恩·凯尔（Jon Kyl）谴责食品药品管理局在“限

制这个行业，以使人造增甜剂制造业受益”，同时他怀疑发起投诉的正是阿斯巴甜糖制造商。后来，议会立法对饮食补充剂进行管理，允许甜菊糖作为营养品出售；可是，又奇怪又别扭的是，制造商仍被禁止将甜菊糖称为增甜剂，甚至不能作相关暗示，其实众所周知，甜菊糖比白糖甜300倍，而且不含热量，但是宣告这一事实或打广告却是违法的。

鉴于食品药品管理局仍然坚持“无法证明甜菊糖作为食品添加剂的安全性”，我们只需看看它的历史，便可发现这种论调是多么荒谬。甜菊糖不仅在南美已经使用了好几百年，而且从20世纪70年代起，日本就将其作为甜味素使用——并且接受了日本各个实验室大范围的检验——从来没有出现过关于危害健康的记录。

1997年，一位记者要求食品药品管理局出具有关限制甜菊糖使用依据的科学试验名单，而食品药品管理局提供的一份短短的名单正好事与愿违，它频繁地引用了巴西科学家莫罗·阿尔瓦雷斯（Mauro Alvarez）的试验结果，证明甜菊糖并不安全。当阿尔瓦雷斯得知食品药品管理局使用了他的研究来立法限制甜菊糖时，就发表了一封公开信声称：“能从我的研究中找到甜菊糖的危害作用，这简直就是断章取义。”阿尔瓦雷斯认为：“对其安全性的误导，就是为了让美国消费者不能使用甜菊糖。我对甜菊糖及其他植物作为食品或食品添加剂的安全性进行了15年的研究。我能保证，我们的各项试验结果表明人类食用甜菊糖是安全的。”

宠物食品是无害的

理查德·皮特凯恩（Richard Pitcairn）具有40年的宠物医疗经验，他所得出的一个结论对每个宠物主人都有警醒作用：“自1965年从兽

医学校毕业后，我发现宠物的健康状况在普遍下降。现在我们能看到，许多年轻动物会患上以前只有年老动物才会得的疾病，在我看来，很明显在动物代代相传的过程中，它们的体格在变差。一些刚踏出兽医学校的年轻兽医，由于没有以往几十年的经验积累，会把年轻动物身上的这种退步当作是'正常的'。他们意识不到在时间流逝的过程中究竟发生了什么。而我相信，营养成分质量的下降，以及宠物食品中的化学添加剂，是动物健康退步的主要原因。"

我们很多人都养宠物，尤其是猫和狗。他们都亲身经历或听说过这样的事：宠物主人在给宠物喂了买来的成品宠物粮食后，这些动物要么患上疾病，容易过敏，要么行为不正常，一旦把这种宠物粮食去掉后，这些动物就神奇地恢复健康了。如果我们了解宠物粮食的生产过程，就不会奇怪了。

在美国，五家最大的宠物食品公司中的四家都隶属于跨国公司，这些公司也加工人用食品。这些宠物粮食的原料都是生产人类食品不用的废料或剩下的边角余料——被称作4D肉类——意思是死亡的、患病的、快死的和残废的动物身上的肉。而美国的宠物主人每年花在这些食品上的费用达到110亿美元。

当这些肉类在加工厂进行加工时，与之混合的还有从餐馆和超市得来的废料、流浪动物收容所里被处以安乐死的动物、锯末、烹饪油脂，甚至还有路上被撞死的动物，然后再加上染色剂、防腐剂、脂肪稳定剂以及其他化学添加剂。用这些原料制成的成品中有的是干货，不过更多的是半流质的罐头食品(而它们居然被列为化妆品制造业的原材料，真是奇怪透顶)。

"半流质的宠物食品被装在罐头里，仿佛一个个时光胶囊，为已经陷入疯狂的现代科技记下一笔。"阿尔弗雷德·普雷西诺(Alfred J.

Plechner)在其著作《宠物的过敏症：流行病疗方》中做了此番警告。宠物食品中的防腐剂，比如乙氧基喹啉(ethoxyquin)，“把食品的保质期几乎延长到了永恒”。而且这种致癌物在动物体内具有生物累积性，有些狗在停掉狗粮几个月后，其肝脏和肌肉组织中还能发现乙氧基喹啉的残留。

经过基础加工后，那些宠物食品的原材料还会加入其他脂肪稳定剂以防腐烂，最常用的就是BHA和BHT。许多欧洲国家已经禁止使用这两种化学成分，因为已证实它们能够引起肝脏、大脑、生殖系统和肾的问题。也有证据表明，这个加工过程并没有把安乐死的动物所注射的戊巴比妥（sodium pentobarbital）清除掉，也没有把其他畜类所吸收的用以催肥的激素和抗生素去掉。

兽医们也确认，半流质的宠物食品里其余的添加剂也能给宠物造成额外的健康问题。比如丙二醇（propylene glycol），用来保证食品的湿度和状态不变，山梨酸钾（propyl gallate）用作防腐剂，没食子酸丙酯（propyl gallate）可延缓腐坏，硝酸钠（sodium nitrite）可作防腐剂和着色剂；宠物食品中还有一系列的染料，比如40号红和2号蓝，其实这只是为人类的审美着想，因为猫和狗对颜色的感觉和人类不同，它们似乎根本不会关心自己的食物色泽如何，这两种染料均在人类的软饮料和糖果中出现，已被公益科学中心警告对建康有害。

与对付人类食品一样，宠物食品加工商打着“人工调料”的名义，为一些不知名的合成化学成分大开方便之门。虽然他们自称这些成分都是安全的，实际上却从没做过任何测试。然而就算有人对这些添加剂和防腐剂的安全性进行了测试，也只能检测其直接毒性，无法看到它们潜在的协同作用。

越来越多的传闻声称，食物中的合成化学添加剂对人和宠物产生

的作用是相似的。2004年的一期《替代医学》(*Alternative Medicine*)杂志引用加利福尼亚州一位妇女的故事来作了比较:“我的两个孩子都有障碍性疾病，一个患有注意力缺陷多动症，另外一个有抑郁症。我带他们看了很多医生，从没有一个过问他们的饮食。但是当我带着狗去看它的多动症时，兽医头一个问题便是:‘你喂它吃了什么？’看来是狗的食物加重了它的症状。当我换了一种食物配方以后，它就改善了很多。最终我也给我的孩子们的饮食做了很多改变，他们现在也好多了。”

美国宇航局已让合成食品变得完美

2001年，美国宇航局派人到学校与学生进行教育交流，他们问了老师们这样的问题“怎样才能让孩子们垂涎新鲜的西兰花？怎样才能让他们渴望吃到菜园里刚采的莴苣？”宇航局派发的小册子给了乐观的答案，只要让你的孩子们尝尝宇航员们吃的那种“干巴巴的脱水蔬菜”，然后和新鲜蔬菜加以对比，就足够了。“你的孩子们能够重新体会到新鲜蔬菜所带来的别样口感。”

尽管美国宇航局已经在太空食品领域进行了40年的试验，并且积累了丰富的经验，但他们仍然认为要想让宇航员吃上又营养又美味的饭实在是难于上青天。局里的食品科学家们仍然在不停地试验新奇的化学配方，希望能够模拟食物中的营养成分，供宇航员在漫长的太空旅途中食用。不过大部分宇航局的科学家已经承认“天然的还是更好的”，并从这个方向开始研究。

每一次飞行任务最需要解决的就是如何在太空舱内尽量降低存放物品的重量，减小其体积。从这个角度来看，尽管合成化学食品比又大又重的新鲜食品更实际，但是美国宇航局已经转而希望能在太空中

种植天然的庄稼，这样就能保证宇航员的生存和健康。

在航天计划的早期，宇航员吃的都是从管子里挤出来的合成和脱水食品。当时人们对人体所需的营养成分知之甚少，他们相信加工食品才是未来的代表。20 世纪 60 年代晚期，美国宇航局艾姆斯研究中心的一位科学家在报告中赞成从纯化学成分制造出合成食品来："对人体来说，这些物质不论是从天然食物中提取的还是合成的，都没有什么区别。"

这种依靠合成化学成分制造食品、忽视营养成分对健康的影响的态度已被美国宇航局摒弃。此举来源于后来的一份食品试验报告："人工制造的食品无论从色、香、味还是质来看都让人无法接受。"人们目前认为色拉和蔬菜最有可能在太空中为宇航员提供营养物质。与它们相比，合成食品缺乏营养。

如果人类要飞向火星以及更远的地方，最有可能被选中的植物应该是奎藜籽（quinoa）。这种貌似杂草的植物生长在南美洲的安第斯高山里，具有生物再生性，含有大量的营养物质和矿物质，它还能够吸收舱里的二氧化碳，产生食物和水。人们考虑在太空中种植的其他高营养作物包括麦子、大豆、莴苣和土豆，在太空中种植具有相同自然成分的作物似乎是很遥远的事情……或者我们可以说，这就是回到未来！

美国宇航局在很困难的条件下进行了各种试验，遭到了挫败，但从中学到了很多经验。可惜的是，整个食品加工工业却置这些经验不顾，追求便捷，从这些实验室的化学药品中赢利。前美国癌症研究所资深科学顾问科林·坎贝尔（T. Colin Campbell）把食物不含杂质的程度与人类健康的长远利益直接联系在了一起，这也表明宇航局已经在降低合成食品的重要性。他说："其实以素食为主的饮食可以很简单地就避免大部分癌症、心血管疾病，以及其他形式的退化性疾病。"

下一章我们将讨论“疾病工业”，这是应对我们被合成化学食品损坏的健康而产生的行业。但他们为我们的症状所开的药方不过是给身体增加了额外的毒素和负荷。

食物中的毒素威胁

●在32种普通名牌食品中，化学阻燃剂的残余物PBDE污染了31种，包括鱼肉、猪肉、火鸡、鸡肉、奶酪、黄油、牛奶、蛋类和冰激凌。美国的食品中PBDE的含量与其他所有国家相比，超过了100倍，因为这种毒素在美国的地毯、电器和家具制造业中的用量比别的国家都高。PBDE在人体内是否具有生物累积性，或者它是否对健康有长期的危害，目前都不大清楚。(2004年《环境科学与技术》)

溴甲烷(Methyl bromide)是喷洒在西红柿、草莓及其他作物上的雾态杀虫剂，它能损害人的神经系统，尽管美国政府已于2005年签署了一份禁止使用大部分熏蒸剂的国际条约，但是在美国溴甲烷却仍被采用。种植这些农作物的人抱怨没能找到既有效又便宜的代替药剂，因此他们利用自己在政治上的影响，说服美国政府中的相关部门允许他们继续使用溴甲烷，甚至连高尔夫球场都获得了这个权利。(来自2005年11月27日美联社的报道，《尽管协议禁止，美国农民继续使用杀虫剂》)

●直到2002年以前，食品包装塑料袋被食品药品管理局称为“间接食品添加剂”，因为大家普遍认为塑料能释放化学成分，侵入食品、水和人体。但就在同年，食品药品管理局把这个称谓改为“接触食品物质”。这样一来，大众就不会认为塑料中的化学成分会侵入食品和水而

保持足够警惕了。但是这一现象仍然存在，特别是塑料水瓶中的双酚A，它能使人体内分泌紊乱，影响到人的发育、记忆、智力和学习能力。

●我们还是需要保持异常警惕，让我们听一听以色列卫生部的首席环境毒素专家维克多·沙夫特尔（Victor O. Sheftel）的想法吧。他指出，80%的食品用叫做聚合材料的塑料包装。“虽然没有出现急性的严重中毒现象，但这并不意味着这种聚合包装物是安全的……大家都知道，少量的毒素并不能引发严重的急性反应，但是如果长期摄入，不断积累，则会产生慢性毒效。所以，聚合材料等广泛使用的化学成分引发了这样一个问题，即少量化学品长期积累后，会对人体健康产生延缓的影响。

●美国疾病控制与预防中心在全国范围内对9282人进行了体检，在93%的人体内发现了农药TCP的残留物，99%含有DDT的分解物。平均来看，有一半的人的血液或尿液中含有12种甚至更多的农药成分。这些对身体造成沉重负荷的成分来自他们所吃的食物。

●在研究了以上数据后，一份来自北美农药行动网的报告声称：“人体不是用来对付合成杀虫剂的，可是现在我们体内却都含有好几种药剂，比如杀虫剂、除草剂，以及其他农用或家用的除虫剂。许多残留在体内的药剂能够导致癌症、破坏我们的激素分泌系统、降低繁殖能力、造成婴儿先天缺陷，或是削弱我们的免疫系统。这还只是目前我们已知的一些少量的杀虫剂经证实的害处，可是没人知道复合化学物在人体内长时间停留会产生什么样的长期影响”。(北美农药行动网，《化学侵害》，2004年5月)

水中的毒素威胁

●多种含有三氯生（triclosan）的生活用品和自来水一起使用时，能与水中的氯发生反应，产生氯仿气体，比如有的牙膏、餐具洗洁精以及抗菌肥皂。这种气体可以渗透皮肤或被人吸入，而氯仿能够引发抑郁症，造成肝脏问题，甚至致癌。（来自弗吉尼亚理工大学的研究报告，2005年4月）

●自来水遭到了特富龙的污染，这也正好说明为什么90%的美国人体内都有特富龙残余物。特富龙最高级别的化合物C8（全氟辛酸铵）在6岁以下的儿童和60岁以上的老人体内均发现有积留，实验室的研究表明，C8能够导致婴儿先天缺陷以及发育问题。（爱德华·艾梅特，宾夕法尼亚大学的研究报告，2005年8月）

●2000万美国人的饮用水遭到了高氯酸盐的污染，它是制造火箭燃料的成分，同时也用来生产烟花、安全照明灯和汽车安全气囊，它能固留在环境和人体内，能够致癌并损坏甲状腺。如果孕妇的甲状腺素遭到了破坏，哪怕程度很轻微，都能造成婴儿智商较低、智力迟钝，以及动作学习能力不全。（环境工作组的研究报告，2005；环保署，2002）

●得克萨斯大学的研究人员发现，洗澡和洗碗能够将自来水里微量的氯释放到空气中，人便会将其吸入或吸收到体内。这个过程称为剥离（stripping），如果要避免吸入这些释放出来的化学成分，请带上

防毒面具洗碗或洗澡。(《纽约时报》，2005年8月1日)

●污水处理厂不具备清除药品和个人护理用品成分(PPCPs)的能力。2004年发表的美国地质调查报告描述了地上和地下水中合成化学成分的含量，其结果让人吃惊，比如处方药、类固醇、抗生素、杀虫剂等。州政府和联邦政府的官员为此发表声明：美国废水处理厂太不发达，无力在重新排放到水环境之前去除水里的合成化学成分；而且美国的城市污水处理厂，哪怕使用了氯，也没有能力在大家饮用自来水或洗澡之前把所有这些合成化学成分中和掉；不仅如此，美国大部分软饮料和啤酒也是用自来水生产的，这就意味着美国人在用多种方式慢慢地毒害自己。

第五章

魔法师的学徒：制药与医疗业

“宏伟的现代医学所取得的巨大成就令人瞩目，但却像比萨斜塔一样，有点失衡了。我们大家对药物的依赖程度着实可怕，而医生开药更是轻松，仿佛药丸便是包治百病的万灵丹。”

——查尔斯王子，英国王位继承人

与印度和中国的医学传统相比，西医的发展史非常之短。英语中“药”这个词（drug）来自荷兰语droog，意即“弄干”，比如许多植物晒干了就变成了药。西方国家的药品专利注册和制药业发展相对较晚，当时人们认为，把许多神秘的元素用不同的方式混合在一起，就能治好人们所有的病。

据历史记载，英国皇室于18世纪早期第一次给药方授予专利。申请到专利以后，药品的制造者才愿意公开配方。因此许多万灵丹的制造者仅仅用他们的名字申请专利，利用这种伎俩，他们就能给自己的药取上一个具有异国气息的名字，保持它的神秘。到了18世纪50年代，在英格兰及其殖民地，有200多种药品申请了专利或注册来保护所有者的权益。

对于专利药品推销商来说，19世纪的美国充满了机会。他们四处游说，每到一个城镇便宣传他们的药品，一边进行马戏团般的表演，

一边口齿伶俐地推销，保证病人能够恢复健康。这些马车后座上的健康专题“演讲”，在收音机出现后就变成了药物广告，利用先进的科技四处宣传。当时人们把这些万灵丹称作“蛇油”，推销商则被称为“卖蛇油的”。因为好些印第安部落宣称真正的蛇油非常有疗效，一般在狂欢节表演上进行售卖，用来治疗风湿、背痛、牙疼以及其他急需缓解的疼痛。

1905年，这些“卖蛇油的”在通往赢得大众尊重的道路上栽了一个大跟头。《克利尔》（*Collier*）杂志发表了一系列文章，揭露了这些专利药物所做的承诺不过是谎言，对这个“美国大骗局”进行了抨击。最直接的后果便是国会于1906年通过了《纯净食品与药品法》，迫使许多万灵丹退出了市场，或者至少限制了它们的广告承诺。但这项法律仍然没有要求制药商和食品加工商在销售前证明其产品的安全性，因此只有依靠政府来证明有些产品并不安全，并从市场将其取缔。

早年单纯的制药业如今发展成了包罗万象的工业体系，在此期间，有两次大的改变发挥了特别的作用。1946年，美国的制药商不再注册自己的产品，而是开始普遍地为自己的每一种药物以及化学成分申请专利。以前人们并不这样做，因为在消费者眼里这样有悖道德原则。制药商们甚至将化学成分的混合方式也申请了专利，由此打击了竞争对手，也人为地提高了药物价格。

另外一个同样重要的改变便是，五年前国会通过立法要求消费者必须持医生处方购买某些药品。这一项法律无形中在医疗行业和制药业间搭起了一座方便之桥。

这些改变最终带来的是人们对这些“魔弹”的迷信。这种想法或迷信是这样的：把这些药品化合物细分到每一个分子，就能找到是哪一种物质在真正起作用，治疗病痛。这些分子被喻为“魔弹”（magic

bullet)。用这种方法制成的新药有时候在短期内的确有效，但是对于单个疗法的迷恋却让人忽视了所有整体和协同的原则。从长远来看，不过是让我们的医疗成本更加高昂，而健康的安全系数逐渐降低。

“所有的药物都经历了这样的循环，”药物研究员斯蒂芬·弗莱德（Stephen Fried）在宣传新书《苦药片》（*Bitter Pills*）时告诉记者，“最开始，它们是尚方宝剑，后来就成了一无是处的垃圾，然后我们对这些药物才有了成熟的看法。当然，这些药肯定对某类病人来说是很有价值的，但可惜的是，我们并不清楚到底哪些人属于这一类。”

强调对这些“魔弹”分子的组成进行保密，造成了一个值得注意的后果，这便是“相差无几”的药物如雨后春笋般出现。作为《新英格兰医学杂志》的编辑，玛西娅·安格尔（Marcia Angell）在研究了这个潮流后指出，“绝大部分‘新’药根本就不新，只不过是市面上已有药物的变体。”很多时候新药不过是把单个分子变化一下而已。2002年，食品药品管理局许可通过了78种药物，只有17种真正含有新的有效成分，而且食品药品管理局也承认，其实只有7种对市场上已有药物进行了确切改进。

然而，面对这些令人深思的数据，我们所要知道的是，目前每个老年美国人平均每天服用12种以上的处方药。1998~2000年，美国处方药品的销售增加了两倍还多，年销售额达到了2000亿美元，占了全世界处方药销售额的一半！2002年的《财富》500强中，美国十大药业公司的利润超过了其他490家企业的利润总和！

服用这些被奉为“魔弹”的药物，给人体健康和财产都造成了“间接损害”。在他具有突破性的著作《十字路口上的医学》（*Medicine at the Crossroads*）一书中，梅尔文·克纳尔（Melvin Konner）描述了“魔弹”的危险：“比药物副作用和长期服药带来的抗药性更严重的

是，人们对这些‘魔弹’的迷信间接造成了这样的后果：人们忽略了所有适合细菌生长的条件，也忽略了所有削弱身体抵抗力的条件。”

创造适合细菌生长的环境是这样开始的：人们由于营养不佳而削弱了自身的免疫系统，而且不断吸收合成化学毒素，加重了身体负担，最终导致疾病。此外，由于服用过量的处方药以及由此产生的倚赖性，让我们陷入了一个恶性循环。这不仅助长了医疗医药业赢得丰厚的利润，同时也耗尽了我们自身的资源。

“让美国人开始停止吃药，”2004年《福布斯》杂志的一篇封面报道这样号召大家，该报道认为，如果人们不再吃药，这将给制药业以新的打击，“成百万的人每天在为一些小毛病吞下一大堆处方药，而其实简单的生活方式和饮食上的改变……更有效，而且更省钱。对药物的依赖是可怕的，甚至具有毁灭性：药物的成本越来越高，增加了几十亿美元；上百万人有时候在忍受毒性极高的副作用；每年约有将近两百万起药物并发症，造成了十八万患者死亡或患上了致命的疾病。”

那么制药业对这些报道的反应如何呢？《福布斯》的总结是，这些制药厂简直是在痴人说梦：“大药厂说……真正的问题是人们吃的药还不够多。”是的，你没看错，他们就是这么说的！制药商们想让我们相信，只要我们继续吞下更大剂量的合成药物，困扰我们的病痛即使不会消失，也会变得无关紧要，甚至可以被忘在脑后。

制药商的这一态度其实凸显了合成制药业致命的弱点。他们希望我们相信，用药物压住症状实际上比根治病痛更好。如果你患有偏头痛，吃药能够治好病根吗？其实这个答案我们都清楚。所有药物大多时候只能暂时缓解症状，希望在此期间内我们自身的免疫系统（如果还没失效的话）能够启动，并达到治愈的目的。

被滥用的自然馈赠

我发现，药物的合成程度越高，对人体（特别是对免疫系统）潜在的毒害作用就越大。我们可以比较一下违禁药物的毒性。在如今最常用的大麻、可卡因、海洛因、脱氧麻黄碱（methamphetamine）这四种违禁药物中，脱氧麻黄碱合成度最高，它正好就是最难脱瘾的，也是健康毒害最大的。

这四种药物中，大麻的构成最贴近自然状态，而它对健康的损害最小，这绝非偶然。虽然人们会吸上瘾，但没有证据表明人会对大麻产生生理依赖。可卡因是从自然界中的古柯叶中提取合成而成，海洛因是从罂粟中提取加工的，而脱氧麻黄碱的制作原料本身已经是合成化学成分，然后再经过提取加工制成。

从记载的资料中可以看到，脱氧麻黄碱对人体健康的损害范围广、程度高：破坏大脑中控制记忆和情绪的细胞、引发痉挛或惊厥、感染、牙齿脱落以及牙龈疾病。经常食用麻黄碱的人对于情绪无法控制，常人看来很一般的烦恼在他们身上会变成怒不可遏。20 世纪 90 年代早期，我经过研究后为《读者文摘》撰写了一篇文章，谈南加州沙漠高地一些吸食麻黄碱的人当中普遍存在的杀婴现象。我曾有过很惨痛的亲身经历。在一家医院的重病房，我和当地的警官目睹了一位 8 个月大的女婴在脑死亡后，医院移除了她的救护系统。女婴的母亲有一个吸食麻黄碱成瘾的男朋友，他把这个婴儿一直摇晃到昏迷不醒。

自然赋予我们的资源便是我们的免疫系统，从我们出生开始，免疫系统就如同防护专家一样，保护我们免受疾病的侵袭。被誉为“西医之父”的古希腊医生希波克拉底当时也许还不能确定免疫系统的存在，但是他凭直觉认为，“我们自身所拥有的天然治愈能力，是所有帮

助我们康复的手段中最强有力的。”

合成化学物，无论合法与否，都会抑制或过度刺激我们的免疫系统，并导致其损坏。抑制免疫系统会给疾病大开方便之门，比如流感之类的病痛，或癌症这样的不治之症，而如果免疫系统受到了过度的刺激，轻则产生过敏现象，重则导致系统紊乱。

许多人在长时间处于压力之下以后，经常会感觉体质下降，染上感冒之类的疾病，由此我们就知道了压力能够影响免疫系统。对免疫能力具有毁灭性打击的是人们遭受悲痛的事故，比如丧偶。当生活压力、合成化学物给健康带来的负荷、营养不足以及过量使用处方药这几个因素交织在一起，就造成了我们免疫系统的衰弱，以及人体长期的亚健康状态。

我们的医疗文化对于处理急诊以及短期内对付各种疾病的症状有一手，这都得归功于现代医学技术的快速发展。但当需要人们预防疾病，理解饮食对于提高免疫系统功能的重要性时，我们从很大程度上来说失败了。

“在治疗过程中，医生从来都没想过病人的问题有可能就是使用药物引起的，”这是毒素专家葆拉·贝利-汉密尔顿医生观察到的，“医生们受到的教育让他们相信化学品(也就是药物)能解决问题，而不会产生问题。”

也许有一天，人们会认为对于现代医药的依赖不过是大家的跟风之举，缺乏远见罢了。历史上有三个案例能够证明，即便是医生这样神圣的职业，有时候他们也会被事实教训得灰溜溜的，从而改变了自己的看法。

就在半个世纪之前，《美国医学协会杂志》以及各个州的医疗期刊都刊登了烟草广告，我最喜欢的是切斯特菲尔德（Chesterfield）香烟

广告。这个广告向医生们保证，“香烟就像您喝的水一样纯净”。然后又有了骆驼牌香烟广告，吹嘘他们的香烟是“医生们抽得最多的”。结果在1964年，美国卫生部长在报告中谴责吸烟有害健康，但是美国医学协会的会员并不认可这个报告并停止吸烟，而且在此后的九年内又接受了烟草公司的1800万美元的资助。最终，常识以及充足的科学依据让协会改变了对吸烟危害的看法。

另一个当年时髦的信仰现在看来却完全是野蛮的。以前医学界认为儿童对疼痛的知觉比成年人轻微得多。所以20世纪60年代，婴儿在进行大手术前从不进行麻醉，因为当时的理论认为，婴儿对自身所受的创伤不会留有记忆。在数以千计的婴儿经历了无法诉说的痛苦后，终于有研究表明儿童比成年人对痛苦敏感得多。

我还要举的一个例子是曾经在医学界风靡几十年的做法。当年作为儿童的我也差点成了牺牲品。每次患感冒时，我的扁桃腺便会红肿，医生一直催促我母亲送我到医院进行扁桃切除术。在20世纪50和60年代，医生们认为给孩子们切除扁桃体是完全正常的，因为扁桃体根本没什么用，而且还会时不时地感染细菌惹麻烦。

幸运的是，母亲良好的直觉让她拒绝了这个“让我们把它切了”的建议。我长大以后，扁桃腺就再也没有感染过。到了70年代早期，这种手术几乎完全消失了，因为医生们意识到，扁桃腺发炎不过是一时的。当孩子们长大以后，这个问题就不存在了。“当时持续了几十年的狂热让好几百万美国儿童失去了扁桃腺，”梅尔文·克纳尔医生回忆道，“现在只有很小一部分孩子会接受扁桃腺切除术。”

我们坚持的迷信

政府会保证药物的安全

21世纪开头的几年内，四本权威书籍面世了。他们的作者都是医学院出身的医生。这些书打消了我们对制药业的幻想，揭露了这个行业与现代西方医学共生共灭的关系，其中三位医生——玛西娅·安吉尔（Marcia Angell）、杰瑞·阿沃恩（Jerry Avorn）和约翰·亚伯兰逊（John Abramson）都来自哈佛医学院，而另一位，杰·科恩（Jay S. Cohen）是位于加州大学圣地亚哥分校的医学教授。

这四位医疗权威所达成的共识是：现代医疗依赖于制药公司生产的合成化学药物，这完全不足以保护公众的健康。这种不足是过去的一个世纪里，由食品药品管理局与其管理的制药商之间不断发展的关系所引起的。

“人们以为，食品药品管理局如果通过了某种新药，那肯定是在通过检测之后对药效表示认可，而这种药对人体的作用，无论好坏，都得到了详细的说明，”阿沃恩在《强效药物》中写道，“但事实上，这些幻想都是不现实的。食品药品管理局在认可药物之前从来不亲自做检测，他们只是依靠制药公司所提供的资料来作决定。”

我们政府居然依靠制药商提供的数据来做决定。对安吉尔这位《新英格兰医学杂志》的前任编辑而言，依靠制药公司“提供对本公司的药物进行毫无偏见的评价，无异于让啤酒公司来教育我们不要酗酒。”

我们也希望制药公司不要出于赢利目的或竞争压力歪曲药物测试的结果，因为这毕竟人命关天，但是亚伯兰逊和安吉尔却都告诉我们，药物测试中普遍存在欺骗现象。骗人的医药测试，歪曲的试验报告，

加上“在医药公司操控下鼓吹宣传的医生和众人造成了医学的腐败。”亚伯兰逊在《为钱滥卖药》中写道。安吉尔的论调相对温和一些，她在《制药业的真相》中写道：“有没有方法能够让制药公司在临床试验中作弊，以使他们的药品显得疗效更佳？不幸的是，真的有办法。作弊的方式有好多种，而且从未间断过。”

2005年下半年便有一个相关案例。一种新型糖尿病药物被投放到市场，号称通过了食品药品管理局检验小组的测试。而在俄亥俄州，有两位杰出的心脏病专家对这种药物进行了独立的检测，随后立即把他们的发现发到了《美国医学协会杂志》的网站上，“目的是为了阻止如同以前对Vioxx这种药一样的狂热。对大众健康来说，这简直是一场灾难。”这种药叫做muraglitazar，由百时美施贵宝公司和默克公司共同开发，用于治疗Ⅱ型糖尿病。这两位来自克里夫兰的心脏病专家发现，该药导致心脏病和中风致死的几率，远远大于该公司向食品药品管理局提供的数据。他们发现两个公司对提供给食品药品管理局的数据有所隐瞒，造成了一种“安全假象”。《美国医学协会杂志》总编凯瑟琳·德安吉莉丝（Catherine DeAngelis）痛斥了食品药品管理局的检测漏洞：“我完全不能理解，为什么这些为公众安全负责的人，在自己的工作上投机取巧。”

如果检测机制不能达到测验药品安全或威胁的目的，那么唯一有效的方法就是把那些购买新药的消费者当成小白鼠，看看他们的身体对这些药物的反应如何。自1997年来，越来越多的药物因为对健康构成危害，迫使制药公司把相关药品撤市，这在历史上是前所未有的。其中的四种药物——右芬氟拉明（Redux）、曲格列酮（Rezulin）、西沙必列（Propulsid）和特非纳定（Seldane）——在它们的毒副作用被发现之前，约有2000万医生为病人开了这些药。

这种拿人作药品试验造成的危害已经越来越严重。根据《美国医学协会杂志》1998年所作的调查，每年至少有10.6万人因为药物副作用死在医院里，平均下来每天约300例死亡，这些人都是死于合法的具有毒害作用的药物。

科恩在他的书《用药过量》中引用了三位大学教授发表在《美国医学协会杂志》上的研究文章，该研究认定在食品药品管理局通过的药物中，有51%的药品“具有严重的不良反应，这是在批准前没有得到检测的。”这一发现促使科恩在书中发泄义愤：“想想看吧，我们所用的药物经过食品药品管理局的认证是‘安全的’，医生开给了上百万的病人，结果后来其中一半以上都发现了之前没能确认的、医学上所谓的严重副作用。难怪我们会有副作用流行病。”

2006年1月份的《消费者报告》杂志作了一个调查，检测了12种普通处方药，它们以140种注册商标药品或普通药品出售。该检测发现这些药物能够导致一系列副作用，包括中风、心脏病突发和肾衰竭。每一个发现的副作用“都是之前在食品药品管理局批准时，没有检测到或是没有估计到的。”

对这种“安全假象”的指责，不仅应该针对食品药品管理局，也同样应该针对制药商。该杂志谴责说，“如果实验表明药物具有高风险，有些公司就会阻止发表这些报告，而且他们也不会进行承诺过的准后试验。”究其职责，食品药品管理局“缺乏监管这些公司的能力，不能监督他们在药品通过后进行全面的检验，无力迫使医生上交药物不良反应的检验报告，也无法更新对药品的警告。”

至于公众对该局的公正性及安全程度的评价，食品药品管理局的一位局长赫伯特·雷（Herbert Lay）在1969年所作的评论至今仍然不过时：“让我困扰的是，人们相信食品药品管理局在维护他们的安全。

事实上则没有。食品药品管理局实际所做的和公众认为它所做的其实如同白昼与黑夜，完全不同。”

所有人的剂量都一样

当你看完医生拿到药方后，很有可能发现医生给你开的剂量和别人一样。很少有人会多想一下，这种普遍的做法其实和常识不符。

好像每一家制药公司都认为，对付某种疾病的合成药物对每一个人产生的效果都是一样的。而且这种想法被推广到了医生和消费者这里，但是却会起到危险的不良反应：这会鼓励医生开出比病人所需更高的剂量；这种想法忽略了个体新陈代谢的差异；而且为了抑制其他药物的副作用，医生开出更多具有毒性的药物，它们会在人体内产生协同作用。

根据美国医学协会的研究，在我们吸收和代谢处方药（或任何合成化学物）的个体差异方面，不同人药量的区别从400%到4000%不等。但是制药商却在试图为所有处方药几乎毫无例外地定制一个标准量，而大多数医生也遵守这个游戏规则，丝毫不考虑这对病人健康产生的威胁。

1999年，《时代》杂志引用了食品药品管理局下属的药物评价与研究中心前任主任卡尔·佩克（Carl Peck）的话，指责了这种现象：“所有人都适用同一种剂量这种说法，本来就是为了药品销售编造的胡话，但这却是每个制药公司都梦寐以求的。”

医生希望开出的药能够起到最大的效果，可是为了达到这个目的，他们的做法竟是开出更大的剂量。由于选择药物的是医生而不是病人，因此处方药是按照医生们的偏好生产的。

但是这种做法的结果，对于我们这些被当作“小白鼠”的普通人

来说却是灾难性的。杰·科恩亲眼目睹了医生普遍采用的抗抑郁药物氟西汀所产生的不良反应。“我现在明白了为什么氟西汀在我的病人身上产生了相反的作用。剂量太大了。他们所服用的药量是应摄取量的1～4倍。”

一项研究发现，在服用氟西汀的病人中，30%因无法忍受副作用而停止用药。《临床精神医学杂志》报道，服用氟西汀的病人中，85%饱受腹泻的困扰，70%大量出汗，50%体重增加。虽然这些反应以及其他的副作用已被报道，该药的生产商礼来公司(Eli Lily)居然还继续推荐医生从一开始就给病人开20毫克甚至更多的剂量。

“所以，病人身上出现副作用时，医生并不是减少用药量，虽然这种做法既简单又不会给任何人造成额外的经济负担，”科恩在《用药过量》中提到，“而是采取他们最熟悉的办法——继续开药。几乎所有医生都怕麻烦，从来不为病人调整合适的剂量，而且大部分医生不会违背制药公司推荐的用量。他们就是不为病人个人考虑。”

抗生素是另一类处方剂量偏大的药物，原因还是出于“所有人都适合同一种剂量”这种说法。抗生素的滥用不仅给个人带来负面效用，而且给整个社会也带来了危害。90%的美国人每年都会嗓子疼，这种现象其实是由于滤过性毒菌引起的，抗生素对这种细菌不起作用。但是医疗数据显示，1989~1999年，在670万到医院看嗓子的成年人中，73%的人会拿到开有抗生素的处方。

这就意味着许多抗生素开得并不合适，显然我这么形容这场商业阴谋算是过于温和了。医生们辩解说，无论这些抗生素是否适用，他们只是应病人的强烈要求才开了处方。而且抗生素甚至也许间接起到了安慰剂的作用，要知道心理作用在自我康复过程中也是很重要的。

在这场围绕抗生素的纷争中，有两个严重的问题浮出水面。其一，

滥用抗生素已经成为美国人药物不良反应的主要原因，其二，这使一些致命的病毒产生了抗药性。在对美国水体（包括饮用水）的药品残留检测中，发现了各种抗生素，它们来自人类的垃圾以及饲养场的废物。那里的动物被注射过量的抗生素来催肥。这些药物残留在鱼类及其他水生物体内进行生物积累，结果是我们在食物链的消费过程中又吸收了一大堆抗生素。

这些抗生素杀死了我们体内许多无害的细菌，而这些细菌恰恰能维护免疫系统，保证我们的健康，所以我们正在做的就是破坏自身的内环境。《发现》（*Discover*）杂志2005年第10期刊登了一篇题为《抗生素在杀害我们吗？》的文章，用无以辩驳的例子证明，使用抗生素“加快了大众体内抗药基因的传播”，这最终威胁到了我们人类的生存。

据报道，2000~2003年，在美国被一种名为C.diff的细菌感染的人数翻了一番，类似的感染还在加拿大、英国和荷兰爆发。这种可怕的病菌迅速变异，对普通抗生素产生了抗药性，并且首次感染到了年轻人群，造成了重病甚至死亡。《美国医学协会杂志》于2005年12月11日刊登的一篇报告介绍，服用奥美拉唑（Prilosec）和兰索拉唑（Prevacid）这两种治疗胃灼热的常用药，反而让人更容易感染上C.diff病菌。很明显，过量摄取的抗生素和这些胃灼热药物在人体内产生了协同作用，为这种邪恶的病菌创造了一个易于生存的肠道环境。

“每当我们吞下了身体根本不需要的青霉素或红霉素，我们就在自己体内建立了一个为病菌培养抗药性的实验室，”梅尔文·克纳尔警告说，“向家畜普遍喂食抗生素更加剧了这个问题。当病菌的抗药性变得更强后，制药公司就需要投入更多的资金研发新型抗生素。他们当然希望能够回收这些资金——而且还要赢得足够的利润——方法就是为最新的药物定极高的价格。”

氟化水有利健康

20世纪60年代初放映的讽刺影片《奇爱博士》(*Dr. Strangelove*)中的一幕戏让人捧腹又印象深刻。片中一位美国将军在喃喃自语，认为有必要保护“我们珍贵的体液”不受饮用水里氟的污染，因为这很有可能是敌人为了控制世界而设下的圈套。

在过去的几十年里，舆论对那些神经兮兮地担心氟化水有害的人们进行了卓有成效的嘲弄，使得其他人不再仔细研究氟对人体的影响。毕竟医学界、政府以及制药业的权威都向我们保证，摄取氟不仅安全，还能保证牙齿健康。谁会持反对意见呢?

到了21世纪初，美国66%的供水系统里加入了氟，为1.7亿人提供生活用水，然而大部分西欧国家——从法国、德国到意大利、瑞士——继续反对在饮用水中加入氟。难道他们知道一些我们拒绝接受的事实?

也许让我们首先回忆一下当初为何使用氟化水会有所帮助。1939年，一位受美国铝业公司资助的科学家率先提出，在公共供水系统中加入氟会防治蛀牙。到了1945年，第一批氟化钠被投放到了密歇根州大急流城的饮用水中。几年后，当美国卫生服务部提倡使用氟化水时，各个州和许多城市都很快响应了这个倡议。

其实，铝制品行业和化肥制造业之所以会积极推广氟化水的使用，有一个很隐蔽的原因。这两个行业的工厂里所产出的一种副产品叫做氟硅酸盐，这是一种有毒的废渣，含有铅、镉、砷和其他毒物。推广氟化水使他们能够把这些废渣卖给供水系统赚钱，而不用再花钱处理它们了（按照如今的费用估算，处理一卡车的废渣需要8000美元）。

当初就有一部份医生和科学家对此表示怀疑——把这个星球上最

具毒性的物质投放到公共用水中，而且这种物质还是许多杀虫剂的主要成分。当时甚至连一些牙医也反对这种做法。《美国医学协会杂志》1944年的评论警告道，放眼氟化水的前景，它对人体的危害“远远大于其益处。”

一旦牙医搭上了对公众健康无比关心的政客的花车，再加上由铝制品和化肥行业暗中支持的公关活动，对氟化水的神化运动就刹不住车了。由这两个行业资助的研究人员开始在牙科和医疗期刊上发表文章，宣扬氟化水如何造福于公众的牙齿健康。根据这些证据，大家都应该相信氟化水的好处，就像对《圣经》一样坚信不移。所有持异议的人都被扣上了“右翼神经病”的帽子。

时不时地，会有一些勇敢的人举出严密的论证，来警告氟化水潜在的危险，但是大家都把他们当作怪人置之不理。比如在1975年，国家癌症研究中心首席荣誉化学家迪恩·伯克（Dean Burk）就宣告水里的氟“和其他所有化学成分相比，致癌的机率更高，速度更快。”

两年后，一些国会议员向联邦健康机构的权威询问，在使用氟化水1/4个世纪后，是否有测试发现氟化水会致癌。答案是否定的。然而，真正进行这些测试却是在十几年之后。试验结果引来一片哗然：与氟化水接触的年轻雄性老鼠患上了骨癌和肝癌。

这些结果迅速遭到了来自各个方面的攻击——试验方法有问题、试验结果不全面、动物试验不一定可靠等等——然后就被推行氟化水的公司弃之不顾。但是有些研究人员受到了这次试验的鼓舞，开始自行研究氟对健康的影响。1992年，三位美国科学家在接受氟化水试验的动物身上，发现了类似阿尔兹海默症的状况。很明显，氟化水中所含的铝进入了动物的大脑。同年另一项研究报告刊登在《美国医学协会杂志》上，该报告认为氟化水会增加股骨近端骨折的几率。

针对氟对健康的负面影响的研究，在20世纪90年代掀起了高潮。这里仅举几个例子：《毒物学和畸形学》这本医学期刊发现，有证据表明氟能够在人体内积累，造成行动和学习障碍；《氟》杂志上分别有两篇研究报告表明，使用氟化水地区的儿童的智商低于正常水平。该杂志其他几篇科研论文认为氟能导致甲状腺异常、关节炎，甚至能造成儿童患上唐氏综合症。

甚至最开始支持在水中投放氟的理由——它能防止蛀牙——也遭到了一连串攻击。1995年，加州健康服务部进行了一项调查，结果发现使用氟化水的地区用于牙齿防治的消费增加了，而在未使用氟化水的地区，该项消费却降低了。在《美国牙医协会杂志》2000年6月号上，加州大学旧金山分校的约翰·费瑟斯通（John D. B. Featherstone）的文章认为，从肠道吸收自来水中的氟对防止蛀牙其实无济于事，只有把含氟牙膏直接涂抹在牙齿上才有效。

到了2004年，大约500项专业科学研究表明，食用氟会引起健康问题。支持使用氟化物的人们拒绝承认氟化水可能有问题，而是继续采用“奇爱博士”的逻辑，对持不同意见的人进行嘲讽打击。得到化工业部分资助的美国科学与健康理事会网站上的一篇文章认为，对氟化水的指责纯属“无理取闹”，是“我们这一代人中，庸医压倒科学的重大胜利。”

面对这些指责，加拿大著名牙科专家、多伦多大学口腔预防医学系主任哈代·莱姆巴克（Hardy Limeback）却不为所动。他于1999年公开道歉，表示以前不应该支持氟化水。“这些有毒物质在人体内不断累积，最终会给人类健康带来灾难性的危害。”他指出，在使用氟化水36年以后，多伦多地区居民的蛀牙发生率高于温哥华，这里的居民从未使用过氟化水。莱姆巴克认为，半个世纪以来，许多牙科专家本是

出于好意，却向对他们充满信任的公众提供了错误信息，造成的结果是“毒害了我们的孩子。”

其实氟在人体内不断积累所产生的作用才是我们最应该关心的。美国健康与人类服务部提供的报告表明，平均每人每天从各种来源中吸收了百万分之七的氟——水、食物、空气，甚至包括含氟的杀虫剂。而根据美国环保署的要求，每人每天摄入氟的含量不得超过百万分之一，但是公共供水的标准却是不得超过百万分之四；世界卫生组织所设定的安全量为百万分之一点五。

一些政府部门的研究表明，氟化水能造成人们长期感到疲乏，患上纤维肌痛综合症（fibromyalgia），加之我们每日对氟的摄取量和官方设定的安全量之间有巨大差别，这引起了美国环保署科学家们的警惕。他们代表1500名公务员呼吁停止使用氟化水。1999年5月，美国财政员工工会（National Treasury Employees Union）副主席威廉·荷兹（J. William Hirzy）发表演说，“和大多数美国人（包括许多医生和牙医）一样，我们以前都太相信别人做出的安全保证了。但是当有力的科学依据出现后，我们便开始反对饮用氟化水。”

对于“把氟类有毒废料投放到饮用水里便有益健康”这种疯子逻辑，荷兹是这样总结的：“如果这种东西进入大气，它会造成污染；如果倾倒入河流，也会造成污染；如果流入湖泊，还是会造成污染。可是如果被直接投放到我们的饮用水里，就不是污染了。这也太奇妙了吧！”

2005年末，疾病控制与预防中心发布了一篇报告，显示出6~19岁的孩子中有60%的固齿中没有一颗蛀牙——而1980年这个数字还不到35%。该中心的另一份数据报表《发病率与死亡率周报》（*Morbidity and Mortality Weekly Report*）用这个数字来证明，氟化水是美国十大

公众健康成就之一。然而，如果你仔细研究了这份报表，就能发现其中一个很明显的大漏洞。蛀牙率下降的人群中唯一不包括的是穷孩子们。想想是谁在大量饮用含氟的自来水？是那些能给自己的孩子买不含氟的瓶装矿泉水的中产阶级和富人们吗？是那些来自低收入家庭的孩子。很明显中心忽略了这一讽刺性现象。

看来越来越多的美国人在改变自己对氟化水安全性的看法。《时代》杂志于2005年10月4日刊登了一篇重要文章，反对使用氟化水，而且描述了“在没有使用氟化水的地方，人们的牙齿健康也在飞速进步”。该文警告大家“氟化物毋庸置疑是有毒的，它曾经是鼠药的常见原材料。”该文还揭露了当年哈佛大学一项研究遭到压制，因为这项研究“发现青春期前的男孩如果饮用氟化水，患骨肉瘤的风险增加了7倍。”而且，出于健康方面的考虑，“西欧国家已经停止或一直拒绝使用氟化水，而这些国家的居民牙齿健康进步幅度与美国相同。”

我们摄取了所需的全部维生素

如果我们给“药”下的定义是所有影响人体功能的化学成分，那么维生素和矿物质也应该被考虑在内。维生素和药的区别在于，我们一生中需要每天摄取一定量的维生素来维持健康，这些维生素大多来自我们的食物。从这个角度来看，维生素是我们最重要的药物，而且和别的药物一样，我们可以选择天然的，也可以选择合成的维生素。

在过去的半个世纪内，我们听到了各种关于到底吸收多少维生素和营养成分才算合适的说法。这些说法的来源不同，有的来自食品产业，有的来自医药医疗业，还有的来自政府的立法部门。他们各执一词，相互矛盾。

最开始我们听到的说法是，“你从食物中就能得到足够的维生素和

矿物质。”当后来营养学相关研究对此表示怀疑时，又有人告诉我们“需要补充多种维生素才能保证营养均衡”。现在我们似乎又回到原地了。一方面食品加工商制造出合成维生素，向我们提供“功能型食品”；而另一方面我们又一次收到保证说，食物提供的营养成分就已足够了。

要想从这些纷争中理出个究竟，我们不妨看看围绕维生素E发生的故事。1971年，食品药品管理局发表官方声明，不鼓励人们摄取维生素E：“维生素E没有显示出治疗效果。”到了1990年，这个单位又完全推翻了自己的说法，把维生素E吹成了必要的营养成分，能够防止人体内的多未饱和脂肪酸氧化从而避免细胞损伤。

“联邦政府官员们对营养补充剂的需要或现有的营养问题，总的来说持怀疑态度，除非有人出现典型因营养缺乏引起的疾病，比如坏血病、糙皮病或脚气，否则他们是不会关心的。”《危险的药物交互作用》（*Dangerous Drug Interaction*）的作者、药理学家乔·格雷登（Joe Graedon）和医疗人类学家特雷莎·格雷登（Teresa Graedon）表达了这样的观点。

但是我们的确有必要关心这些问题。密西西比大学制药学院的一位实验室主任安东尼·维兰吉埃里（Anthony Verlangieri）坚持说，“如果说我们能从每天的饮食里就获得足够的维生素，这简直就是天方夜谭。”

我们的食物从开始生长到最后摆在餐桌上，它们在这个过程的每一步都失去了一些基本的营养成分。粮食作物生长在贫瘠的土地上，收割后开始的运输、加工、储存和烹调过程都加速了营养的流失。

《真正的维生素和矿物质使用手册》的作者之一、营养学家沙里·利伯曼（Shari Lieberman）警告道，“就算我们保持了饮食的‘平衡’，我们的食物依然缺乏营养，因为这些食物的原材料从一开始生长起，

便使用合成化学物。等到加工贮藏后，营养成分所剩无几。做白面包的面粉在加工过程中，损失了二十多种营养物质，包括40%的维生素C，85%的维生素B6，72%的锌。然后制造商再抓一把（准确来说是5种）人造的营养剂扔进来，就把成品叫做‘富含营养物质’。”

由于维生素E能够加快食物腐烂过程，因此食品加工过程中会将它去掉，来延长成品的保质期。以麦粒为例，磨制和加工成白面包的过程中失掉了86%的维生素E。有一个理论认为，20世纪初只有少数心脏病例出现，而后来到了20世纪末，心脏病却发展成了主要的致命疾病之一，就是因为食物中的维生素E被去掉了。

关于“食物提供了足够的营养补充”这种陈词滥调在2002年又被翻了出来，当时《美国医学协会杂志》刊登了的一篇文章回顾了三十年来对于维生素和慢性病之间的关系所作的医疗研究。文章看到了一个明显的趋势，人们从食物中得到的维生素越来越少，因此便有患上心血管疾病、癌症以及其他疾病的危险。这两位哈佛研究人员的结论是，“每个成年人每天都应该服用一片多种维生素”。

但是多种维生素的确有很多种。药物广告让我们深信，人体不会区分实验室里产出的合成维生素和蔬菜水果里天然造就的维生素。

如今售出的维生素分为三种：天然维生素（直接从植物和水果中提取），品种更多的是各种品牌的合成维生素，数量相当的是含有合成化学成分的酵母片。其实最后一种对大众来说具有误导作用，虽然食品药品管理局将其归类为天然（仅仅因为其中含有酶），但这种片剂到底还是合成的。后两种合成维生素都是制药业生产的“魔弹”。

1933年，一位瑞士化学家成功地制造出了人工合成维生素C，罗氏制药公司不久后就生产出了第一批合成维生素，从此一个新的产业诞生了。最终发现的13种维生素都能在实验室里通过人工合成生产出

来：其中有四种为脂溶性，意思是它们可以在体内储存（维生素A、D、E和K）；而另外九种为水溶性，意思是它们不能被储存，需要经常补充（维生素C和B族里的8种）。

到了今天，六大制药公司统治了维生素产业，生产合成维生素所需的原材料中，97%来自于这几个公司。这种维生素用煤焦油作原料，辅以染色剂、防腐剂、分解剂、糖衣以及其他添加剂。

合成维生素C其实就是抗坏血酸，和橘子皮里的成分相似；美国所使用的抗坏血酸90%由罗氏公司位于新泽西州纳特利的一家工厂生产。这家工厂生产的抗坏血酸的原材料是玉米淀粉、玉米葡萄糖和几种不稳定的酸，混合后经发酵制成。美国大部分销售维生素的公司从这里购得抗坏血酸，然后贴上自己的标牌作为维生素C出售。还有大家不常知道的是，大部分合成维生素E来自柯达的工厂，它是生产胶卷的乳化过程中的副产品，净化后便出售给营养补充剂制造业。

在电子显微镜下观察其分子组合，合成维生素和天然维生素在一些化学家眼中非常相似，但是这两种维生素在人体内发挥的功效却极不相同。研究表明天然维生素C和E更容易被人体吸收，而且表现出了更强的生物活性。

发表在《纽约科学院年鉴》（*Annals of the New York Academy of Sciences*）、《美国临床营养学杂志》（*The American Journal of Clinical Nutrition*）和英国的《皇家化学学会》（*Royal Society of Chemistry*）会刊上的研究报告证明了天然维生素的优越性。1998年，俄勒冈州立大学进行了一项实验，6名志愿者首先服用了150毫克合成维生素E，稍后又服用了相同剂量的天然维生素E。尿液测试表明，人体的确更易接受天然维生素E，保留了天然的却很快排出了合成的。东田纳西州立大学营养学研究中心主任罗伯特·阿科夫（Robert Acuff）回顾了三

十篇研究天然和合成维生素E之间的区别的报告，认为天然维生素对健康的益处是合成维生素的两倍，这是因为我们的人体就是为使用天然物质而生的。

2004年下半年，《内科学年鉴》刊登的一篇研究报告发现，服用维生素E不能预防心脏疾病，各个报纸均在头版头条对这条新闻进行大肆鼓吹。我在维生素制造业的一位朋友指出，这个研究与其他研究维生素和健康关系的试验相仿，都采用了合成的而不是天然维生素。就算报道这个负面效应的新闻也涉及到了这一偏差。“多项研究也表明，食用富含维生素食品的健康人群患心脏病的几率较低，”来自美联社的报道声称，“专家认为也许抗氧化剂（如维生素E）只在食物里起作用。”

天然的物质似乎拥有一种合成物无法复制的“生命力”。这种生命力是各种物质配合产生的作用，而合成物质没有能力启动这种天然的协同作用。有一种神秘的物质与维生素一起作用，给身体带来益处。诺贝尔奖获得者阿尔伯特·森特·乔尔吉（Albert Szent-Györgyi）最早发现抗坏血酸无法治疗由于缺乏维生素C引起的坏血病，但是食物中完整的维生素C组成却可以。

我的朋友斯科特·特莱德维（Scott Treadway）是研究维生素组成长达30年的专家，他为合成和天然维生素划分了一条清晰的界线。“虽然我们曾相信抗坏血酸这种合成的维生素C就是真的维生素C，但它不是。甲型生育酚（Alpha tocopherol）不是维生素E，视黄酸（Retinoic acid）不是维生素A。对其他维生素也是一样。人们投入了大量的人力物力，希望能够生成人工产物来取代天然资源，可事实是，维生素并不是把单个分子合成便能制造出来的。维生素具有复杂的生物性。真的维生素C除了包含抗坏血酸外，还含有生物类黄酮（存在于水果

和蔬菜里的天然色素）比如橘皮苷、芸香苷、栎精、单宁酸，以及其他天然化合物，还需要适量的矿物辅助物。缺了其中任何一样，维生素都不会起作用。”

作为区分这两者的先锋，罗亚尔·李（Royal Lee）早在1956年就在《应用营养学》杂志上发表文章，认为天然维生素“是一个包含了营养物质、酶、辅酶、抗氧化剂和少量矿物催化剂的效应过程。”

从那以后，化学家就注意到，就分子构成来看，天然维生素的分子和仿制的合成维生素分子是有区别的。两位加拿大化学家于2002年在《美国化学学会》杂志上发表论文说，“在药物学业内，大家都知道合成的分子没有天然的分子活跃”，而且“合成模拟过程大大改变了各种原子的数量和比例”，造成了生物药效率低下。

如今，制药业向我们所吹嘘的健康必备维生素，其实就是这些合成的“魔弹”，而且事实上我们的人体把它们当作毒素。它们削弱了我们的免疫系统，污染了我们的食物，利用了我们对健康的希望和对赢利的担忧。

疫苗只有好处，没有坏处

当今大多数健康专家相信，在19世纪末和20世纪初，人类对传染病的斗争中最重要的突破并不是疫苗的出现，而是更加干净的供水以及更有效的污水处理系统。

在传染病横行无阻时，疫苗证明是最有益处的急救医疗手段。比如1988年，西非约有35万人患上了河盲症（river blindness）失明，传染源来自黑蝇身上的寄生虫。默克公司生产的伊维菌素（ivermectin）止住了这场灾难。世界卫生组织把这些药品分发给各个受感染的国家，的确扫除了病害。

但是这并不意味着疫苗总是有效或安全。以下几个例子便可证明：

- 医学杂志《柳叶刀》1980年的报告显示，在印度为26万人进行的结核疫苗测试中，人们发现注射了疫苗的人比没有注射的患结核的几率还要高。
- 1990年，《美国医学协会杂志》一篇关于麻疹的文章显示：虽然在美国有95%的学龄儿童接受了麻疹疫苗注射，但在学校里依然爆发了大面积的麻疹感染，而且大部分病患儿童已经接种过了疫苗。
- 虽然食品药品管理局在1990~1993年发现了54072例因接种疫苗引起的不良反应，但他们还是承认这个数字只占实际数量的10%，因为大多医生不愿意上报类似问题。
- 1994年的一期《新英格兰医学杂志》报道，至少80%患百日咳的儿童已经接种过相关疫苗了。
- 这些最普通的疫苗还有另外一个弊端，尤其是对儿童而言。"问题不是疫苗本身——而是添加剂。"西北大学药学教授理查德·德斯说。大多医生甚至还没意识到疫苗中含有添加剂，这就成了一个问题。

疫苗中常见的添加成分包括汞、铝、福尔马林、谷氨酸单钠、亚硫酸盐和乙二醇(防冻)。这里面的每一种成分都与一些疾病的产生有关。从大脑和神经的损害，到自闭症和注意力缺陷多动症。儿童在幼年从接种的疫苗中吸收的汞的总量，等于他们一生中在保证身体安全的前提下能够摄取的全部的汞。儿童因汞中毒表现出来的症状，主要

就是注意力缺陷多动症和自闭症。

“很少有人能注意到，当他们接种疫苗时，不仅仅注射了对抗‘具有相应名称’疾病的抗原，比如白喉疫苗，用来引起身体尽早产生长期高效的免疫反应，同时他们还吸收了多种毒素的混合物。这种混合物被称为防腐剂或‘辅助剂’，能够损伤大脑、导致癌症，”英国毒素和疫苗专家葆拉·贝利-汉密尔顿介绍道，“当人们在20世纪开始给婴儿普遍注射疫苗后，关于严重的脑损伤、心血管疾病、新陈代谢病症以及其他损伤的报告频繁地出现在了医学杂志上。好几个国家的研究表明，接种过疫苗的儿童比未曾接种的儿童智商低，而且更容易出现行为问题，也更容易患上哮喘和糖尿病。”

这些疫苗接种产生的问题触动了食品药品管理局前任疫苗控制主任安东尼·莫里斯（J. Anthony Morris）。他声称，“大量证据表明，为孩子们做的这种免疫措施其实弊大于利。”

在美国的50个州内，每个孩子在进入公共教育系统之前，被要求注射至少9种疫苗。孩子们稚嫩的身体还没有处理合成化学物的能力，因此疫苗中的多种添加剂给他们的新陈代谢和免疫系统带来了负荷。由于他们的肝脏拒绝处理这些毒素，所以这些成分便滞留在各个器官和组织中。《微生物学杂志》以及其他科学期刊上无数的研究报告认为，硫汞撒（thimerosal）这种广泛使用的疫苗添加剂和一系列毒副作用有关，因为这种物质含有汞。

1991年间，许多健康部门向婴儿的家长推荐含有硫汞撒的疫苗，但当时一位著名的疫苗专家向默克公司的执行官发出备忘录，警告其使用硫汞撒的产品中“汞的含量”对于6个月大的婴儿来说“显然太多了”。他们药品中汞的含量比政府所规定的人类每天从鱼类摄取的汞的最大量高出了87倍。

8年过去了，联邦政府卫生官员终于意识到了常规疫苗对婴儿可能会造成危害。然而就算事已至此，政府仍然只建议制药商“考虑”停止使用硫汞撒。不过默克公司后来的确推出了不含汞的乙型肝炎疫苗。

2000年，51名来自政府部门和制药业的科学家和医生参加了一次关于疫苗安全的会议。期间，一位来自疾病控制和预防中心的免疫专家承认，“越来越多的人意识到，（疫苗中汞）含量不断积累，最终可能会对人体健康造成危害。”他特指的便是硫汞撒对儿童、老人、慢性病患者、营养不良人群以及服用某些特殊药物的人所造成的影响。

会议上疫苗专家们认为，“从长期来看，我们希望停止在疫苗中使用汞，因为它有潜在的危害性”。后来当罗素·布莱洛克对此次会议发表评论时，他谴责了疫苗专家们避重就轻的观点。长期和希望这两个词尤其激怒了布莱洛克，因为已经有研究数据表明，硫汞撒可能会造成精神紊乱疾病，比如注意力缺陷。

“他们其实完全清楚，幼小的婴儿目前接种的疫苗中汞的含量已经超过了美国环保署所规定的安全上限，但是他们还只是说我们必须‘试着尽快停用硫汞撒’，”布莱洛克愤怒地说，“上千万的婴儿还在继续接受含硫汞撒的疫苗，难道他们就不担心吗？”

目前看来最有可能的解决办法就是，使用单瓶装的小剂量疫苗，这样就没必要使用硫汞撒之类的防腐剂了。但疫苗生产商却反对这种做法，原因是会增加成本，而他们保持低成本的方法就是生产含有防腐剂的大瓶装疫苗。而且生产商们还反驳说，也许关于防腐剂毒性的试验数据“并不是完全可靠的。”

对此布莱洛克继续评论道，“其实他们的言行，就表明了没人愿意费功夫来研究汞对婴儿大脑的影响，哪怕我们从20世纪30年代起就在疫苗中加入了汞。只有当这个问题在大量婴儿身上都出现，明显得

不能再明显了，只有当司法机构介入后，他们（疫苗专家们）才会意识到这个问题早就存在。类似的还有关于氟、阿斯巴甜糖、谷氨酸钠、二恶英以及杀虫剂的问题。这种现象在政府司法部门一再出现，从未得到根治。”

药物延长了我们的寿命

从历史记载中我们得知，人的寿命越来越长。回顾一下前三到四代人，我们就能看到人类的寿命大大延长了。

对于人类延长了的寿命，制药公司急于邀功，声称他们的合成化学药品是我们“青春和长寿的源泉”。当然，这种举动可以理解，但是我们应该看到，真正改变我们寿命的是经济、社会和生活方式的变化。

20世纪初，发达国家的人类平均寿命约为40岁，而当21世纪的曙光照亮时，人类平均寿命被延长到了近80岁。

在整个20世纪，人类赢得了40年的生命，而现代医学的贡献不过是其中的7年，而且大部分应该归功于医疗技术的进步，而不是药物的发展。这是疾病控制和预防中心下属的国家环境卫生中心主任迪克·杰克逊（Dick Jackson）做出的估量。

“死亡率下降的部分中，90%发生在抗生素和疫苗出现之前，”前美国卫生服务部官员安东尼·柯蒂斯补充说，“主要是因为水、食品和牛奶的卫生条件得到了改善；物理拥挤［physical crowding，这是心理学术语，与psychological crowding（心理拥挤）相对——译者注］程度降低；人们开始使用集中供暖设备，污水处理系统和冰箱，而且不再使用毒性较高的煤和木头作燃料，改用毒性较低的天然气和油。”

微生物学家勒内·杜波（Rene Dubos）发掘了最早为赢利而生产的两种抗生素，他在自己的书《健康的幻象》中承认：“人们穿上了便

宜又好洗的棉内衣，透明的玻璃使最低矮蹩脚的房屋也能照进光线，这两样事物对控制感染所做的贡献，远远大于所有的药物和治疗。”

当然，现代医疗技术对延长人类寿命起到了重要的作用，比如心脏搭桥术、心脏起搏器、肺部的人工呼吸系统、肾脏透析仪器这一类让人叹为观止的发明，相对而言，合成化学药物最多也只起到了辅助的作用。

如果我们的免疫系统能够长久保持强壮活跃，如果我们的饮食中不含毒素、富有营养，如果我们的大脑和身体不再受到合成化学成分的长期侵扰，那么我们的平均寿命究竟能够达到多长，这是无法估量的。

令人担忧的趋势

我们给孩子吃的药太多

儿童的体重较轻，而且其新陈代谢系统尚未完全成熟，因此他们对合成化学物毒性的抵抗力非常脆弱。这也是这条来自得克萨斯的消息让我们愈加担忧的原因：才三岁大的孩子就被儿童保护服务部的员工强迫服用精神控制药物。圣·安东尼奥（San Antonio）电视台于2004年所作的调查发现，2/3的受领养儿童都被要求服用精神控制药物，很多孩子要吃两种以上，有一个孩子居然被逼吃下了17种处方药来控制行为和睡眠习惯。该调查发现至少有300名七岁以下儿童在服用控制情绪和行为的药物。

1961年，食品药品管理局允许使用利他林来治疗有行为问题的儿童。此后的10年内，有十多万儿童开始服用这种药；到了20世纪80年代中期，有一百万的儿童在吃利他林；而到了本世纪初，服用这种

药的美国儿童增加到了600万，其中近一半的儿童用它来治疗注意力缺陷多动症。

疾病控制和预防中心在2005年作的调查发现，很多美国儿童在使用治疗哮喘的药物控制注意力缺陷多动症。为此中心首次发出了警告。十二岁的男孩中有10%被诊断为患有注意力缺陷多动症，这是一种神经功能紊乱症，患者无法集中注意力、好动、易冲动。纽约西奈山医疗中心下属的注意力缺陷多动症中心的大卫·马克斯（David Marks）经观察总结，“这种紊乱症给社会带来了不小的损失。患有这种病的成年人不能好好完成工作，被炒的可能性更大，而且也容易得到比较差的工作考评。这的确是个严重的健康问题。”

那么在我们孩子这一代身上发生了什么呢？有一点值得注意的是，长期使用利他林能够加剧由其他合成化学物引起的病症。《生物精神医学杂志》发现，使用大剂量的维生素B6治疗多动症的效果比利他林更好，而且成本更低，副作用更少。然而，医生们还在继续给更多的孩子们开利他林，而且告诉他们的父母，“你的孩子不正常，这种药能起到弥补作用”，好像此药是大脑自然产生的化学成分一样。

推销疾病

外科医生苏珊·洛夫（Susan Love）所说的一句话被人广泛传播：“推销药物最好的办法就是扩大疾病的影响。”她这句话无疑首次发现了制药业的一个秘密。

制药业向美国大众宣传的第一批疾病中有骨质疏松症。约翰·亚伯拉逊介绍说，1985年惠氏制药公司雇佣了一个公关公司，目的在于激发大众对骨质疏松症的关心，这样就能推广本公司生产的倍美力（Premarin），该药通过补充雌激素来治疗骨质疏松。在这个活动开始

之前，倍美力的销售业绩不佳，但此后由于公众对骨质疏松的恐惧不断增加，一年内的销售额便上涨了40%。

从此药物广告的主要目的就是使观众和读者产生心理作用。这种现象也发生在药厂推销治疗Ⅱ型糖尿病、注意力缺陷紊乱和勃起功能障碍等药物的过程中。更近些时，辉瑞和其他几家制药公司开始热炒“女性性功能障碍”，并主张女性服用睾酮和伟哥，这引起了《英国医学期刊》的强烈反感，称之为“企业赞助的疾病创造活动。”

由于每年只有少量含有新成分的新药进入市场，所以我们也就不奇怪为什么制药业会制造疾病，为自己的陈药或销售较差的药创造机会了。然而一旦我们开始意识到这些营销策略对我们的健康和钱包带来的影响，我们就会发现大型制药商对我们的掌控，已经到了可怕的地步。这一主题在格雷格·克里特塞（Greg Critser）的新书《Rx一代：处方药如何改变了美国人的生活、思想和体格》中得到了凸显，在此之前他还写过《肥胖的国度》。

大型制药商把顾客按照年龄段分组，称之为“药物部落”，采取不同的营销手段。“优秀青年部落”服用俗称“加利福尼亚鸡尾酒”的混合药物，其中含有利他林、纽罗定（neurotin）和安非他酮（wellbutrin）的混合药物，分别治疗注意力缺陷、癫痫和抑郁症；而“优秀老年部落”则指的是成天指望靠吃一大堆药片来延长寿命的中年人。

这种宣传的结果便是半数美国人每天至少服用一种处方药，所以目前肝病流行也就不足为奇了。我们在透支肝脏、肾脏和胃的潜力，每天吞下好几种处方药，但它们在人体内的是否会产生协同作用却无人知晓。

克里特塞在书中引用了儿童精神药理学专家格伦·爱略特(Glen Elliott)的话，后者对大型制药业给整个一代年轻人带来的影响感到绝

望："问题是我们并不了解所使用的医药。现在我们在用孩子们做试验，却没有追踪试验结果，这是我们必须面对的问题。"

我们不知道还会发生什么

奇怪的案例：在法国阿尔卑斯山区，人们给牛、羊和马注射一种叫做伊维菌素（ivermectin）的药品用来驱赶寄生虫，但它们的粪便却变得有毒，而且成了无法消除的公害。接触了这些有毒粪便的昆虫很快死亡，而吃了这些昆虫的鸟和蝙蝠也会生病死去。"我们曾经见过牛粪保持四年以上都不分解，"蒙彼利埃大学（University of Montpellier）的让-皮埃尔·吕马雷（Jean-Pierre Lumaret）觉得惊奇极了，"如果这些粪便不分解，最后就会变得像石头一样，还会阻碍草的生长。"

更奇怪的案例：1997年，食品药品管理局通过了一种叫做双盐酸普拉克索（Mirapex）的药物，该药主要用来缓解帕金森氏症患者的震颤和硬化，但人们发现这种药的副作用能够造成强迫症。《神经学档案》2005年7月刊报道，一些服用双盐酸普拉克索的病人变成了无法克制的赌鬼，在赌场和彩票上输掉了大把的钱。其他有些人变得性泛滥，结果毁掉了婚姻，还有一些人染上了无法控制的购物欲，欠下了大笔债务。

甚至还有更奇怪的案例：2005年食品药品管理局通过最新立法，允许用人类测试杀虫剂和其他药物的危害，而且可以利用"被虐待的和被抛弃的儿童"，不需要经过其父母和监护人的同意。我们可以对这种法规所使用的语言进行各种阐释，结果之一便是只要食品药品管理局认为某种试验"对公众健康非常关键"，那么我们可以随便找人进行这种"缺乏道德责任感的"试验。令人惊讶的是，法规颁布后，却几乎没人表示反对。

在过去的一个世纪里，我们不断创新，制造出了各种合成化学物，但却给周遭环境留下了无法消除的残留毒素，它们已经在自然界里打上了深深的烙印。无论是杀虫剂还是医药，它们都是由化学研究人员在试验室里制造出来的“魔弹”。当初制造它们的目的，或是为了除掉害虫，或是保存食物，或是清洗物品，或是缓解病痛。但是现在我们必须看到，有这样一种可能，那就是我们生产的这些化学成分比我们这些制造者还要长命。

第六章

我们正在成为变异物种吗？

由于父母接触了有毒物质，加之基因受到化学毒素的影响，两者导致了每年12万新生儿中有28%的婴儿有发育缺陷。

——国家研究委员会生命科学研究组，2000年

在苏·格林刚生下第一个孩子时，一切都很正常，但是稍后情况出现了剧变。“助产士刚刚还在微笑，随即脸色一变。‘恭喜啊，’她说，‘是个……’然后便沉默了。”

随后几个小时内，大家仍然尴尬地保持着沉默，不停地有医生和护士进来看这个孩子。苏终于忍耐不住，强烈要求给个解释。“你什么都没告诉我！”她喊道，“是男孩还是女孩？”还是没人回答。

史蒂夫·博甘（Steve Boggan）在伦敦《泰晤士报》上发表了一篇令人心碎的文章，讲述了苏和约翰·格林这对北爱尔兰夫妇的故事，他们花了四个星期咨询不同的专家，给孩子做了各种染色体测试，就是为了鉴定孩子的性别。

这种生育紊乱现象已经不单单是个别的异常情况，而已经在现代医学史上写下了可怕的一章。《泰晤士报》报道说，一些著名的科学家认为，合成化学物质在我们生活中无处不在，塑料产品、纺织品、地毯、香水、喷洒在作物上的农药等等，它们是造成内分泌紊乱的罪魁

祸首，试验证明它们能够破坏人体特别是胎儿体内激素的平衡。而人们现在才开始认识到，这些化学物质能够给人的生育能力和性别特征造成一系列的影响。

2005年5月，120名科学家在布拉格会集，向各国政府提出警醒，请求各政府“严肃关注欧洲青年男子生殖紊乱的高发率”。这些健康专家认为，造成内分泌失衡的化学物质最有可能造成目前在世界各地均发现的生育异常现象。

《儿科学》和其他一些医学杂志进行的研究发现，估计自20世纪60年代在欧洲和美国出生的男婴中，有40%的阴茎异常，并出现女性特征。另外一些关于人体健康的数据显示了可怕的状况。

- 至少有10%的美国夫妇没有生育能力，而且这个比例还在不断增加。来自加拿大一些居民区的数据表明，男婴的出生率急剧下降，目前只占出生婴儿的1/3。在20世纪的最后20年内，发达国家妇女出现输卵管妊娠的几率翻了4倍。
- 全美各地实施体外受精术的医院发现，许多二十几岁的健康女性本处于最佳生育年龄，但她们所孕育的畸形胎儿的数量在大幅上涨。根据美国生殖学会和加拿大生育能力与男科学学会于2005年10月在蒙特利尔召开的会议报告，在300个受测胎儿中，有80%不正常。由于这个测试只检验了11组染色体，因此估计拥有生育能力的妇女所带的基因缺陷可能更多。专家认为“环境因素”——就是对合成化学物质委婉的称呼——可能就是造成这种胎儿质量大面积迅速下滑的原因。
- 在过去的半个世纪内，全球男子的精子数量下降了大约50%，而同期睾丸癌的发病率增长了600%。

以上数据毫无疑问表明了这个世界出现了一些非常严重的问题，但是如果没有看到有些事情背后的严重性，最开始大家可能只会觉得好笑而已。

2005年夏季，伦敦的各家医院诊所发现，越来越多的男性前来做缩乳术。在仅仅一年之内，伦敦城中要求做这种手术的男子人数就翻了一倍。“我们每天吃的食物里都含有激素，这可能是造成这种增长的原因之一，”亚尼斯·亚历山德莱德（Yannis Alexandrides）告诉《星期日泰晤士报》。这位在伦敦行医的外科医生几年前只是一个月做一次这样的手术，而现在变成了一周一例。其他的医生也告诉这家报纸，他们怀疑女性所服用的避孕药中的激素进入污水系统后，又重新循环到了自来水里，而许多成年男子在饮用了自来水后便产生了雌化现象。

在美国、英国和澳大利亚，每6个8岁女童中便有一个已经进入青春期，随之而来的便是乳房发育，长出阴毛，甚至月经来潮；而在上一代人中，100个8岁女孩中才会有一个，而现在几乎每100个女孩中就有两个在3岁的时候二次发育！这种现象被称为“早熟”。《自然》杂志所作的一项研究证实，早于10岁进入青春期的女性以后患上乳腺癌和卵巢癌的几率是其他女性的两倍。

对我来说，同样令人吃惊的是，西医认为儿童性早熟是合理的。他们声称早熟不过就是由目前丰富的食品营养造成的，而且试图安慰这些孩子的父母，叫他们不用担心女儿八岁就遇到的“旺盛的荷尔蒙”和月经来潮，因为就目前来看，这个年龄进入青春期是正常的。其实他们所证明的就是合成化学物质产生的作用是正常的。

要了解现在的所发生的状况，我们需要知道“激素”这个名词的含义。这个词来源于希腊语，意为“开始行动”。这就是激素的作用，

激发我们的新陈代谢进程。我们的激素由内分泌系统掌握，这个系统是由一系列腺体构成的，包括脑垂体、松果体、甲状腺、肾上腺、下脑丘、副甲状腺、胰腺、卵巢和睾丸。

有一些化学物质能够模仿我们体内天然激素的作用，刺激腺体产生激素，从而扰乱了内分泌系统的工作。与生殖系统息息相关的雌激素，极易受到这些有时被称作“变性工具”的化学物质的影响。从可塑剂到杀虫剂，有五十多种化学成分经确认会造成激素紊乱，还有许多种有这个可能。

国家科学院下属的国家研究委员会出具的权威报告显示，扰乱内分泌的物质（也称激素活跃介质，HAAs）的确“对生育和发育不利，这是通过观察接触了激素活跃介质的人群、野生动物和实验室动物得到的结论。”

聚氯联二苯、DDT、二恶英等多种合成毒素能够驻留在鱼和其他动物的脂肪组织中。人如果吃了这些动物，便吸收了上述毒素。“这些稳定的化学物质能够伪装成激素，潜入内分泌系统，”《富裕病》（*Affluenza*）的三位作者写道，“这种错乱是非常可怕的。激素是人体内的天然化学物质，如果它们在错误的时间被抑制或释放，或者被释放抑制的量有误，那我们的生命就有麻烦了。”

煤矿里的金丝雀

金丝雀对瓦斯气很敏感，早年矿工都把金丝雀带到矿井下作为天然报警器。如果我们把鱼类等动物当作我们的金丝雀，就能从它们的异常中发现潜在的危险。目前可以看到，大自然中许多证据表明我们周围出现了严重的状况。这个警告足够明显，而且时间也很长了。现

在，在人群中发现的异常现象其实从几十年前开始就越来越频繁地出现在野生动物身上了。

两性鱼最早出现在五大湖区（许多海鸥在吃了这些鱼以后，产出了双性的后代），同时在佛罗里达的阿波普卡湖也出现了雌化的野生动物，比如没有阴茎的雄鳄鱼，孵化出来的龟有两个性别。切萨皮克湾的东北海岸也出现了两性贝类。华盛顿州哥伦比亚河里，发现了大量的变性野生大鳞大马哈鱼，它们的性征由雄性转为雌性。在接受测验的鱼类中，84%的雄鱼生有雌性性器官。在这条河里检测到了浓度较高的类似雌激素的化学物质，比如可塑剂和杀虫剂阿特拉津（atrazine）。

2003~2004年，科学家们沿着马里兰州的波多马克河检测鱼类，发现至少60%的鱼变异成了双性鱼，或者由雄性转变为雌性，生出的雄性幼鱼的睾丸中有卵子。在河水中探测到大量未经处理就通过污水排出来的药物。“这些大量的事例也许只是冰山的一角。”托马斯·伯克（Thomas Burke）说，他是位于巴尔的摩的约翰·霍普金斯大学布卢姆伯格公共卫生学院（Bloomberg School of Public Health）健康政策系的副主任。这些发现令人警醒，因为整个华盛顿特区和周边城市的供水就来自这条河。

在整个美国都能发现了类似的变异情况。贝勒大学的生物学家在监视得克萨斯州登顿的一条河时发现，那里的米诺鱼因受到废水厂所排水中避孕药的影响而变异。从2000年开始，美国百忧解（Prozac）的用量上升了一倍，有5400万人服用此药。在美国地质调查局所检测的河流中，过半的水流含有这种抗抑郁药的残留，对蛤类、蚌类和鱼类的生长繁殖产生了影响。佐治亚大学环境卫生教授玛莎·布莱克（Marsha Black）发现，乔治亚州和密西西比地区的河流里尽管百忧解

的浓度极低，约为十亿分之一，仿佛一百万加仑水里放了一片阿司匹林，但它仍然对鱼类造成了影响。约有半数受药物影响的鱼早夭，其余的或是发育受到阻碍，或是变异，更多的则失去了方向感，在原地不停地兜圈子。

在南加州的海边，排放到海里的污水造成了海洋生物性器官的畸形，而每天洛杉矶和奥兰治县约有十亿加仑的废水通过海底管道排到深海里。2005年间，南加州海岸水研究所捕捉了几百条该海域的海底鱼类进行研究，结果发现其中2/3变成了两性鱼，生有雌雄两种性器官。他们还发现洋底的沉积物已被类似雌激素的化学物质污染了，被海底微生物吸收后传到了食物链上层。

在欧洲的许多河流里，所有雄鱼也出现了雌化现象。“我们在北欧也发现了这个问题，很明显这一现象在不断扩大。”英国自然环境研究委员会的阿兰·皮克林（Alan Pickering）说。在北欧各国，由于排出的废水里含有扰乱内分泌的化学物质，5/7的淡水鱼出现了繁殖异常。在约克郡的爱尔河里，雄鱼全部被这类化学成分变成了雌性。

可能有人认为这些现象只会在科幻小说里出现，并不表示关心，但其实随便看看一些科研资料，就能让人惊出一身冷汗。第一个具有权威性的警告发自1993年的《柳叶刀》，这篇科研论文反映了野外的一些鱼类和鳄鱼由于受到了水体中的雌激素影响，而产生了雄性退化现象。

人们发现除草剂阿特拉津在接触极少量的情况下，也能使青蛙的雄性特征退化。《国家科学院院刊》发现这些青蛙接触的阿特拉津含量远远少于在其他湖泊、河流、溪流和饮用水里的含量，但它们的荷尔蒙分泌仍然被阿特拉津的分子扰乱了，百亿分之一的含量也能让青蛙变成双性，而根据国家环保署的规定，允许饮用水中含有十亿分之三

的阿特拉津。

2002年，生物学家泰伦·海斯（Tyrone Hayes）在《自然》杂志上刊登的研究文章中证明，化学物质把野生陆生两栖动物“阉割了”。在使用阿特拉津的地区，所有雄蛙的性器官都不正常，后来另外四个试验也证明了这个结果。

人们还发现一种叫做乙烯菌核利（vindozolin）的除真菌剂能够在用量只有百万分之几这样极少的情况下大大地改变雄性老鼠的性发育，将其精子含量减少90%，造成了雌化以及其他异化现象。1999年，四位作者共同在《毒药学与工业卫生》杂志上写道，“我们有理由相信这种影响也会发生在人身上。”

化工业和杀虫剂制造业对这些科学研究嗤之以鼻。通常他们会声称植物也会产生类似于雌激素的化学物质，这样也造成生育缺陷，但却没有解释为什么植物忽然从现在开始毒害我们了。

合写了《失窃的未来》（*Our Stolen Future*）一书的科学家们对这些工业的解释发起了反击。他们建立了一个网站，来宣传化学物质对内分泌系统的破坏作用。这些科学家指出，这些合成的类激素物质比自然产生的类似物质要危险的多，“因为它们能在人体内停留好几年，而植物产生的雌激素可能一天之内就被排除了。”

我们应该把生育异常这种流行病放到整个世界来观察。美国自然历史博物馆对全国的生物学家开展过一个调查，结果70%的人相信“我们生活的世界中每天有大量的生物灭绝，物种的大量消失对人类的生存是一大威胁……这一次的大面积灭绝在地球45亿年的历史上是最快的。而且，与以前的物种灭绝不同，它主要是由人类的活动造成的。”

我们坚持的迷信

塑料是无害的

在太平洋中央，有一块区域的面积约有非洲那么大——大概一千万平方英里——这里成了我们人类文明中合成物优秀代表的博物馆。在这片海域里，环形气流产生了环形洋流，因此所有被河流带进海洋的物品最后都集中到了这里，形成了全球最大的垃圾场。亲临现场研究的海洋学家发现在这片巨大的水域里，水面以下三十米都充斥着塑料制品。

这里能发现所有的塑料制品集结成块漂流在海水里，从廉价的塑料渔网到塑料杯到塑料打火机。和半个世纪前漂流至此的人类文明残留不同，这些塑料垃圾不会进行生物降解最终消失在环境中，相反，它们经过一个叫做光降解的过程，被太阳光分解成极小的碎片，直到最后分解成塑料聚合物的单个分子。

“就像钻石一样，塑料也能恒久远！”海洋考察船“阿尔吉塔号”（Alguita）的船长查尔斯·莫尔（Charles Moore）嘲讽道，“经我研究，该区域每磅浮游生物周围就有六磅塑料垃圾相伴。”莫尔的研究项目得到了加州长滩的阿尔加里塔海洋研究基金会(Algalita Marine Research Foundation in Long Beach）的支持。

这些垃圾在海上长达数英里，定期漂流到夏威夷群岛，使海岸遭到了蓝绿色塑料的包围。海龟和鱼类等水生物经常将这些垃圾误认成天然的食物。水下摄影师曾经拍到透明的水生物腹内的塑料碎片五颜六色，清晰可见。《国家地理》2005年10月号刊登了一只信天翁的照片，这只信天翁在忍受了六个月的饥饿后死在了一个海岛的沙滩上，当时它的肚子里满满的，全部是它吃的塑料片——从打火机到晒衣服

的夹子——却吸取不到一点营养。

塑料聚合物的吸附能力使得情况变得更危险。“当这些碎片在海上漂流时，”莫尔说，“它们把我们生产的那些不溶于水的毒物全都吸附过去了。看来塑料聚合物就像海绵吸水一样，吸住了那些没有水溶性的油性毒物——比如DDT、聚氯联二苯和乙稀醚。人们发现这些塑料微粒能够吸附比自身多一百万倍的毒素……接受激素的器官不能分辨这些毒物和天然雌激素的区别，所以雌二醇……这种最恶劣的污染物被自然界中最有效的吸尘器吸收了……这些微生物又被鱼吃掉，最后很有可能被人吃掉。激素遭到破坏这个问题即使不是最严重的，也是21世纪主要的环保难题。”

1965~1995年，整个世界的塑料产量从200万吨飙升至2400万吨。到了2000年，塑料产量已经达到了2亿吨。仅在美国，从2003年到2004年短短两年时间内，塑料产量就上升了近10%。根据《美国新闻与世界报道》的消息，这个产量还会大幅上升，“而且新的塑料制品还在待产，质量无人知晓。”

把氮、氢和碳等物质加入化学催化剂，通过高压、高温或低温把它们像搭积木一样压在一起，就产生了聚合物这样的大分子，然后再压模成形。塑料制品的确无法破坏，而即将推出的新型塑料产品甚至还有“自愈”的能力，也就是说这些塑料在破裂或老化后，其中的微胶囊能够释放出新的聚合物进行重组恢复。

“这就是现代材料中的恶魔拉斯普汀，”《塑料：合成世纪的形成》(*Plastic: The Making of a Synthetic Century*) 的作者斯蒂芬·菲尼切尔(Stephen Fenichell) 叹道，“你可以把它打碎、切碎、拍片、磨粉、烧埋，但它却始终存在。”

一些进入人体的塑料分子同样不会消失。双酚A曾被用来制造聚

碳酸酯塑料，后者是食品容器、婴儿奶瓶等一系列产品的原料。疾病控制与预防中心所检测的血样和尿样显示，95%的美国人体内含有双酚A，很明显这是食物容器中释放出来的。“在实验室动物身上所作的毒物研究表明，接触双酚A与生殖异常有关。”这是来自疾病控制与预防中心下属的国家环境卫生中心发布的报告内容。

1998年，一场在实验室里发生的意外揭示了双酚A对人体影响的程度。克利夫兰凯斯西部保留地大学（Case Western Reserve University）的一位试验助手误将地板清洁剂用来给实验室动物清洗笼子。制作笼子的塑料与清洁剂反应，释放出了双酚A，并进入了动物的食物和水里。这些受意外影响动物产出的后代中，50%的染色体异常。在那一刻，终于有科学家意识到双酚A对人体可能产生的影响，因为这种化学物质出现在我们生活中的众多产品里，食物洗洁精、地板清洁剂、洗衣粉，还有其他众多便于生活的产品。

关于双酚A的后续研究还发现，接触极少量（仅十亿分之二份）就能够造成老鼠胎儿的发育缺陷以及生殖异常。这个量就相当于放在好几百个橄榄球场中的两张信用卡。

在美国，85%的罐头都用塑料做内层。几名西班牙格兰纳达的科学家对二十种不同品牌的罐头食品进行了研究，发现半数以上含有双酚A。一些玉米等罐头中的双酚A含量竟然达到十亿分之八十，远远超过了之前斯坦福大学一个研究认定的导致乳腺癌细胞扩散的含量。

2005年，耶鲁医学院的一些教授发表了研究报告，认为食物容器、纺织品和阻燃剂中含有的双酚A可能会导致学习障碍，以及随年龄增长而产生的神经退化性疾病。他们发表在《环境卫生展望》杂志上的研究报告介绍说，经观察雌性老鼠在接触了低量双酚A后，脑部受到了影响。可以推断，如果人类接触了双酚A，记忆的形成和保持也会遇到

障碍。科学家们推测，双酚A可能在阿尔茨海默症的发展过程中起到了促进作用，目前有500万美国人正在遭受这种病痛的折磨，而且双酚A还有可能导致儿童的学习障碍。考虑到体重的偏差，试验用的动物所接触的双酚A含量在人类使用日常生活用品时吸收量的范围之内。

塑料制品也会造成性别变异。纽约罗切斯特大学的医学专家们于2005年在《环境卫生展望》上发表文章，描述了他们所做的试验。134名性器官异常的男孩接受了试验，他们有的睾丸过小，有的阴茎过小，而他们的母亲血液中邻苯二甲酸酯（Phthalates）的含量超过了正常水平，而产生这些异常现象所需的量并不大。

邻苯二甲酸酯几乎在所有产品中出现，从孩子的塑料玩具到药物、化妆品和杀虫剂。它是石油生产的副产品，用来软化硬塑料。全世界每年消耗掉500万吨的邻苯二甲酸酯，所以人体体液和组织中含有这种物质的分子也就不足为奇了，而且美国化学学会已经宣布，经过半个世纪的使用，它从没有给哪一个人带来过健康问题。

这真是个伟大的结论，而且如果这个结论是真的，那邻苯二甲酸酯倒在合成化学品中独树一帜了。但是在这个板上钉钉的说法背后存在另一种声音，例如，哈佛公共健康学院于2003年开展了一项研究，检验了一家生殖诊所的168名男性病患尿样里的邻苯二甲酸酯含量。结果发现，含量较高的男性其生育所需的精子数量或活力比其他人低五倍。2005年，哥本哈根大学所做的另一个试验引起了人们对邻苯二甲酸酯和生育健康的关注。研究人员检查了96名男婴，发现睾酮含量超低的婴儿由他们的母亲母乳喂养，而这些母亲的乳汁中邻苯二甲酸酯的含量极高，都来自日常塑料用品中。

这些研究引起了人们充分警惕。日本禁止在学校的食具和炊具中使用邻苯二甲酸酯，欧盟下令停止在玩具和化妆品中加入这种成分。

相反，美国还在继续使用邻苯二甲酸酯，因为塑料制造业和化工业一直在大声辩称我们不需要担心，一切都很正常。

他们这种不以为然的姿态是可以理解的，但却是站不住脚的，因为这些被医学质疑的化学成分正是他们赖以生存的材料。这样一来，企业赢利就成问题，如果承认他们的产品存在健康隐患更会招来官司。因此他们现在处于进退两难的境地，一边顽固地抵抗所有的科学依据，一边面对大众对合成化学品的安全性和好处越来越弱的信任。

一切都是正常的

为什么患癌症的人数在增加，那是因为我们活得越来越长；为什么患自闭症的儿童数量在增加，那是因为我们检测疾病的科技越来越发达；我们体内能探测到的化学成分越来越多，但这是正常的，请勿担心，这些物质只是从我们的身体里“路过”。

这三种说法——每一种都在本书里被反驳了——是化工业和塑料制造业资助的网站所提出的“事实”。他们连同食品药品制造业，为公关公司提供了雄厚的资金，而这些公司就发起一系列的活动来游说我们无需杞人忧天。

我们特别需要引用的是邻苯二甲酸酯信息中心网站对“路过”打的比方。“就像以前的西部片一样，镇上的警官习惯对陌生人询问他们到此的目的。通常陌生人会用‘只是路过’这样的回答来向警官保证他们不会惹麻烦，而且很快就会离开。和这些陌生人一样，我们每天通过饮食、呼吸和接触所吸收的物质在我们体内也‘只是路过’。”

按照塑料制造业的说法，在我们体内造成负荷的化学物质含量并没有超过法定安全标准，而且很快便会分解消失。“就像小镇警官对待陌生人一样，我们的身体也能够很好地对付那一点点只是路过的物

质。”换句话说，就是让我们别紧张，放轻松。所以我们每个正常人身体里的大约700种化学物质（而且，根据疾病控制和预防中心的研究，它们根本就不会分解然后消失）只是搭个顺风车，哪怕它们在我们的爷爷辈在出生时根本就不存在。

对正常这个概念重新定义不过就是一些特殊利益集团玩的小把戏，但是这个游戏规则变的太快了，没人跟得上。以化学风险评估这一最基本的概念为例——它适用于所有产品——就是说每种物质都有一个污染安全标准，在此标准以下的含量不会产生影响。但1999年发表在《环境卫生展望》上的一篇研究文章却对这个概念产生了强烈的冲击，因为该研究表明，与某些化学物质极低量的接触也能扰乱内分泌系统。有时候低量接触比高量更能引发人或动物的健康问题。

我的朋友特里·卡菲蒂（Terry Cafferty）是几个航空公司的资深机械顾问。当他听说了“重新定义正常这个概念”的几个说法后，联想到了自己的工作领域里相似的情况，“在工作时，我经常和科学家打交道。他们的确充满才智，设计并实施精密的试验来探索事物的原理。但是在高等教育和尖端培训之外，他们也是有家有室的普通人，不可能从来不犯错误、一直充满智慧、掌握真相。在他们内部也有异议。”

“对于科学家，外人大多有一种误解，认为他们非常睿智，所说的‘真理’总是可靠的。他们对‘客观的’事实能够保持‘客观的’洞察力。其实科学家和医生与常人一样，也有主观判断，他们自己的观点、感觉和视角会影响他们判断的客观性。”

“鉴于低浓度化学接触领域的科学研究还处于起步阶段（对低浓度协同作用的研究，人们基本上还没想过），难道我们不应该谨慎从事吗？如果设想人体免疫系统不知道该如何处理这些合成化学物，结果它们的毒素在人体内积累下来，最终造成疾病，这样的想法不是更有

道理吗？或者说，只要科学家没有证明低浓度接触会引发问题，那你就可以随便什么物质都吸收一点点吗？

“科学家们没有说体内低量的化学成分无害，他们说的是：现在还没有证明在适当条件下，这些物质是否会产生害处。这是否意味着既然还没证明，这些科学家本人就会毫不犹豫地吞下一大堆不同的化学物质？我表示怀疑。但是他们在继续和大众玩文字游戏：‘现在还未证明接触（吸入或者吸收）少量合成化学物对健康有害。所以你就应该继续吸收这种物质，直到科学家们很肯定地告诉你没问题。’这种胡话非常危险。他们的意思是，少量的某种化学成分不会造成疾病，但是如果人们接触的是少量的10种、20种、50种甚至100种化学物质呢？不然怎么会有造成疾病的化学协同作用？这些科学家知道吗？当然不知道！可是连白痴都知道，污染会导致疾病。”

《失窃的未来》的作者响应了人们对合成化学成分影响荷尔蒙的关注和怀疑。他指出，“制造商以专有信息或商业机密为由，经常不肯透露其产品中的成分。”结果“大家都在猜测市场上的塑料制品中，到底有多少含有扰乱内分泌的成分。科研资料中对于这些成分的生物活性和人类的接触量的描述并不完整，差强人意。”

但是有一点肯定不正常，那就是我们在丧失人体自身排斥化学物质和滤过性病毒以保证健康的能力。美国化学协会会刊《环境科技》2004年的特刊介绍了生态毒理学这一新科学领域，研究合成化学成分对生命和环境的作用。刊物编辑们的寄语写道，这项研究异常重要，“是为了保护我们的遗传基因不受环境中各式各样化学物质的侵害。”其中特别提到了对人工麝香作用的研究尤为重要，这种合成物被用来增加香波、空气清新剂和洗洁精里的香味，但污水处理过程并未将其除掉，结果现在大部分水体遭到污染。

加州海洋资助项目（California Sea Grant program）的研究人员观察到，这些人工合成香精对蚌类的自然抵御机制有影响。一大片蚌类在六种低浓度的化学香精环境下生活后，它们在清洗后被放到了一个含有红色染料的水环境里。这些蚌迅速地吸收了染料，这种现象是非常反常的，因为蚌类天生具有抵制和排斥外来物质（比如染料）的能力。在接触了化学香精后，它们失去了天然抵抗力。

就像蚌类和其他物种一样，人类也有抵御化学成分入侵的天然机制。目前研究证明这些香精能够储存在人体组织内，造成永久的毒害。人们还不清楚这种危害到了什么程度，就像其他许多不明毒害一样，但是这项研究证明了这些化学成分能够削弱人体的免疫系统。这肯定是不正常的。

动物实验能够预测人类健康

让我们想想，现在人们依靠动物实验的结果来预测药物对人体的影响，如果这个做法是完全错误的，那么这意味着什么？

麻醉学专家雷·格里克（C. Ray Greek）和兽医专家吉恩·斯温格·格里克（Jean Swingle Greek）所写的两部书《徒有其表的科学》（*Specious Science*, 2003）和《神牛与金鹅》（*Sacred Cows and Golden Geese*, 2000）均证明，动物实验无法精确地预测药物或毒素对人体的影响，而且这些实验结果不仅经常误导科学家，还会害了病人。

这是两位作者举出的一些例子：

- 芬氟拉明-芬特明（fen-phen）这种常用减肥药通过了所有动物测试，但一旦人类开始使用时却发现，它不损伤动物心脏但能够损坏人类的心脏（导致了死亡和疾病）。治疗关节炎的药物欧

普仁（Opren）通过了在猴子身上所作的一切试验，但导致了61人死亡，最后被撤出市场。还有一种叫做匹莫林(Cylert)的药对老鼠的注意力缺陷症和多动症疗效甚佳，但是儿童使用后产生了13例肝脏衰竭，最后也被撤市。

- 烟草公司一度宣称吸烟无害，因为实验室的老鼠经过测试后没有染上肺癌，但是几十年的人类流行病证实了就算老鼠的肺没有病变，但是人肺对香烟烟雾敏感。
- 国家癌症研究所的研究表明，对人类癌症有效的药物有63%对老鼠的同类病症无效。
- 研究人员给动物喂食了对人产生88种副作用的6种药物，但动物身上只出现了22种副作用，其余的则未曾出现反应。有76%的动物实验结果不适用于人类。

最明显的就是动物对常用药阿司匹林的反应。“这种最常见的药在我们的祖辈时期就出现了，那时还没有立法要求通过动物测试，阿司匹林现在是无论如何不会通过所要求的动物试验的。它能给家鼠、野鼠、豚鼠、兔子、猫、灵长类动物以及狗都造成出生缺陷。”同样，青霉素也不可能通过这种测试——它能杀死豚鼠和猫，并给老鼠和其他接受试验的动物造成畸形。

由于动物的生理结构和细胞结构不同，而且新陈代谢和吸收系统也有一系列的差异，所以动物不能为人类精确地预告药物反应。而且由于很难控制药物用量，以及无法在试验室里模拟人类正常的生活习惯，这也是为什么动物试验不准确的原因。

甚至在人类自身中间，由于基因和环境因素的影响，化学药物反应也很难预料。环境工作组是这样描述这些差异的：“单个个体对药

物、过敏原或毒素的反应受许多因素影响——基因、新陈代谢、年龄、性别、体重、病史、饮食和环境。所以人类对化学成分、病毒、药物等一系列物质的反应不一(区别达到了十万倍),大部分因素是个人无法控制的。”

既然动物试验有致命的弱点，那么为什么人们还在继续进行并且相信其结果呢？那两位叫格里克的医生认为，是行业（特别是制药公司）的原因。这些公司只想“让药物尽快上市，而且如果出了问题能得到法律的保护。”所以这就是为什么药物试验周期被缩短了，以至于毒性反应没能显现出来。也是一些研究人员被控低估了药物的安全隐患而卷入医疗官司的原因。

既然我们现在知道，动物试验所反应的症状可能是人类没有的，或者人类的反应没能测试出来，那么我们该怎样对待化学物质对健康的影响呢？有一个办法很简单，就是不要把生物医学中的动物试验结果当作标准答案，仅作参考而已。

这一论调让关于化学毒素和健康的争论更加混乱，而且也可能会削弱本书所举的研究结果。不过人们最强烈的反响应该是对化工业、食品生产业、制药业等相关产业检测手段产生了怀疑。而事实是，我们根本不知道什么是安全的，能做的就是保持警惕。

我们正在经历一场信任危机。我们怎么知道什么对我们是安全的？关键就是通过观察和常识来找到答案。如果我们发现野生动物普遍出现病症，起因和结果都经过了实验室动物测试的证明，而且在人群中也发现了同样普遍的现象，那么我们可以推断出自然环境里出现了需要关注的问题。

这正是我们发现人类目前存在的生殖健康问题的途径。自然界的动物出现了生殖异常，经过实验室研究表明，原因可能是使用了某些

化学物所导致，而人类也出现了野生动物和实验室动物所表现的症状。这些可疑的化学物质充斥在我们的周围。难道有理性的人还需要其他的证据才会相信我们有可能在毒害自己吗？

进化还是灭绝？

我们的未来是进化，还是灭绝？华盛顿大学的一些生物学家在《科学》上发表文章，以他们的试验为证，表明化学毒素对内分泌系统的破坏是可以遗传的，它们可以修改DNA然后传给一代又一代。这个修改过程无法逆转，从长期来看威胁到了所有物种的生存。

这项在2005年进行的研究动摇了生殖生物学的基础，因为研究结果发现了化学毒素引发疾病的另一个途径。虽然研究对象是老鼠、用于农作物的普通杀虫剂和用于葡萄园的除真菌剂（二者都有可能造成内分泌紊乱），而且所得出的结论和主流科学观点截然不同，但这仍有可能对人类成立。雌鼠如果在怀孕阶段接触了以上两种化学物质，那么90%的雄性后代不仅精子数量偏低，而且精子产出不正常，其余10%则完全不育。雄鼠的不育症能够传递到第二、第三和第四代的雄性，虽然这些后代从未和上述毒素接触。虽然它们的DNA编码没有变，但是基因的功能起了变化。

“这些变化能够代代传递，这对我们来说还是个新发现，”加州大学旧金山分校男性不育症专家保罗·图雷克（Paul Turek）告诉《今日美国》的记者，“大家都同意如果胎儿在某些关键时刻接触到了这些化学成分，则会造成器官畸形和先天缺陷。但是还没有人意识到这种现象会以某种程度持续三代以上。”

同样令人吃惊的是，接触了毒素的雌性所产出的雄性还更有可能

患上其他疾病，尤其是前列腺癌和肾癌。对于人类来说，这种可能就是患上不育症等疾病。“甚至你没有直接接触过这些化学成分还是会得上某种病，”该项研究的作者们总结道，“而且会把它传到你的第四代后代身上。这种外成的遗传现象产生的影响是：（1）揭示了环境当中毒素的潜在危险，（2）为分析疾病发展提供了新思路，（3）为进化生物学——研究环境对于适应性变异和自然选择的影响的学科——提供了新的思考要素。”

以前主流医学的观点一直认为，只有基因变异才会使后代遗传到前代的疾病或功能紊乱。现在研究证明，单单修改DNA的化学成分就能将生殖异常遗传给后代。

正如许多科学发现一样，这个结果也是出于偶然。在一项独立试验中，迈克尔·斯金纳（Michael Skinner）实验室的一位研究人员无意中让两只交配的老鼠接触到了杀虫剂和金真菌剂。结果在此后连续几代的老鼠身上都出现了精子数量偏低和其他功能紊乱现象。

“这简直不可能。”斯金纳惊叹道。在重复试验证实结果后，他意识到进化生物学的一条基本原则——进化是由基因的任意改变引起的——被推翻了。我们再也不能认为环境与我们后代身上的遗传特征没有直接关系了。斯金纳教授认为，他的发现能够解释近几十年来乳腺癌和前列腺癌的高发率，这是由于各种毒素在几代人体内积累造成的。

我们同样需要关注的是，这个试验结果对我们如何铲除环境内和体内毒素所做的提示。《雷切尔环境与卫生新闻》（*Rachel's Environment & Health News*）描述了我们现在的困境：“当持久性的环境污染物（如DDT）被停止使用后，我们便误以为问题已经解决了。这种想法当然是符合逻辑的——把毒素从环境中除掉，其影响就消失了。但

是斯金纳及其同事的发现却否定了这种想法。该研究告诉我们，停用危险的毒物并没有彻底解决问题——因为几十年来的接触造成了损害仍然通过外遗传的方式代代相传。

现在我们明白了基因和环境之间的相互作用。基因能够产生多种可能性，但决定哪种最有可能发生的是环境。另一项关于毒素接触的研究，提供了更多的证据来证明这一现象。47名泰国高速公路女收费员的血液和尿样检测表明，由于接触汽车废气中的几百种污染物，她们的DNA出现了损伤。

我们污染环境产生的后果，现在以最意想不到的方式，反过来向我们的智力提出了挑战。在伦敦大学教育研究所的社会学家克里斯·威廉姆斯（Chris Williams）所作的研究中，记录了微量营养元素如何在土壤侵蚀过程中流失掉，造成的后果便是长出缺乏营养的农作物。同时我们还不断接触各种合成化学物质，这样便“给全世界上百万的人的智力带来了伤害。”

我们“只注重单一物质的科学，”威廉姆斯说，无法解释各种化学成分和环境因素综合起来产生的影响。“所以整个问题的严重程度远远超出了人类原先的估计，”这是他在英国广播公司（BBC）的发言中讲到的，“我对此问题的宏观感觉是在进化的语境中谈的。人脑现在正因为自身行为而面临危险。生态系统中没别的东西能这样伤害到人脑。我们的做法就像是旅鼠（一种体形短小但很健壮的啮齿目动物，它居住在北方地区，它们常常在季节性迁徙中用淹死自己的方式来结束生命——译者注）。”

哈佛大学的生物学家斯蒂芬·帕伦比（Stephen R. Palumbi）于2001年在《科学》上发表了文章，描述了人类如何创造了变异细菌，只有最厉害的抗生素才能杀死它们。而且现在的昆虫能够抵抗多种杀虫剂，

使用化学药剂防虫害已经没用了。“我们在加速物种的进化改变。”他说。或者还可以说我们在改变一切事物，甚至包括我们自己，却连这种行为的短期效应都从未考虑过，更别提长期的后果了。

《环境卫生展望》1994年的一篇社论提出了这样一个问题：“有没有哪些特别的污染物影响了进化过程？根据理论知识和先例，答案是‘有’。”该杂志所举的例子是密西西比三角洲地区鱼类抗杀虫剂的发展过程。这些鱼的基因遭到了改变，其抵抗农耕地区杀虫剂的能力提高了五百倍。一位毒物学教授评论道，“对这些生物的分子进行研究后发现，诱导突变的化学物质能够加快基因变化。”经推断我们看到，很明显这种不可逆转的进化过程也可能在人类身上出现，因为我们所处的环境相似。

一句老话说，“吃什么就长成什么样”，但是实验胚胎学这一新领域的研究却发现，你的成长与你母亲所吃的食物也分不开。实验胚胎学研究的是环境因素，比如营养和化学毒素在如何不改变DNA序列的情况下导致基因功能变化。《分子与细胞生物学》在2003年使用老鼠研究了饮食对基因的改变，结论是一位母亲的饮食能够永久地改变其后代的基因功能。杜克大学放射肿瘤学系的研究人员兰迪·杰特（Randy Jirtle）向《华尔街时报》解释道，“我们的基因——包括影响癌症、肥胖和糖尿病生成的——能够被早期的营养和化学物质接触这些外部条件所改变。”

回顾历史，我们能从一些轶闻中发现这种现象。在南北战争和20世纪30年代的大萧条期间，营养不良的孕妇的后代及其第三代发作中风的几率更高。类似的现象出现在二战期间的荷兰，由于缺乏营养，孕妇生下的后代更容易患上精神分裂症。

这些外部作用被形容成第二组基因密码，受营养和化学毒素的影

响。基因学家使用“转录因子”（Transcription factor）这个术语来描述能够左右基因的因素。我们的饮食和吸收的毒素能够激发这些因素，导致疾病。任职于麻省理工学院的科学家里克·扬（Rick Young）预言，未来我们能够探测到儿童转录基因里的缺陷，因此能够“警告其父母改变孩子的饮食来避免疾病发作”。这一新的科学领域被称作营养基因组学，用来管理人类健康，根据基因探测结果调整饮食，找出每个人自身会诱发疾病的原因。简而言之，就是研究营养和基因之间的相互作用。

学会自我保护

2005年出版的两本书重新向我们保证，社会的大步前进还是以我们的利益为中心的。伦敦国王学院的生物化学毒理学教授约翰·丁伯雷尔（John Timbrell）所著的《毒药的悖论》（*The Poison Paradox*）认为，对化学产品的恐慌阻碍了我们认识到这些合成物的优点。他告诉我们，甚至接触二恶英这种剧毒合成化学物也没有那么可怕，比如1976年意大利的一次工厂事故造成了17000人遭到二恶英污染，只有少数人患病，而且没有人因此死亡。丁伯雷尔的解释是，理论上某种物质的一个分子就能致癌，但实际上这是不可能的，因为我们的细胞具有多种防范癌变的机制。单个细胞不会引发癌症，就好比“一个士兵不可能攻下整个军事要塞一样。”我认为丁伯雷尔的论述有误，因为他没有考虑到毒素可能发生的协同作用，当然我也同意人们不必大惊小怪，以为碰到毒素就肯定会产生危害。

第二本书提出了全新的挑战。《无理性的前进》(*The March of Unreason*)的作者泰文·皮姆里科爵士（Lord Taverne of Pimlico）是

英国上院议员。他从哲学的角度出发，认为有机食物、替代医学和对化学毒素残余物过分的关注是不理智的表现，会损害我们文明的进步和繁荣。

目前超市里80%的加工食品都经过了基因重组。按照泰文爵士的观点，重组基因产品没有“扰乱任何生态系统”，也“没有给人带来伤害”。那么按照这个逻辑，加工食品应该优于有机食品或传统农业使用的19世纪或更原始的技术生产的食物。在泰文看来，所有与之相反的想法，包括“‘自然就是最好’这种很普遍但毫无根据的说法”，都是被他描述成“生态正统教派”的无耻之徒散布的惊悚之言。

我只能同意此言论的一小部分。美国政府认为宣传有机食品毫无道理可言，而泰文爵士对此举大加赞赏，他认为就算依照规定的标准和技术，也不能保证生产出纯净的产品（这一点将在下一章进行详细讨论）。是的，法规有很强的任意性。是的，根据现在的法规，在标注了有机食品的食物上出现禁用化学成分残留也并不违反有机标准。但是如果将人类对有机食物的追求——尽管其基础是混乱的监管语言和昂贵的产品成本——形容为“巨大的非理性”，那就泄露了作者自己的非理性偏见。这种偏见是一种思维定势，它将科技进步无条件地置于其他人类价值之上，其中也包括人类免受化学毒素侵害的自由。

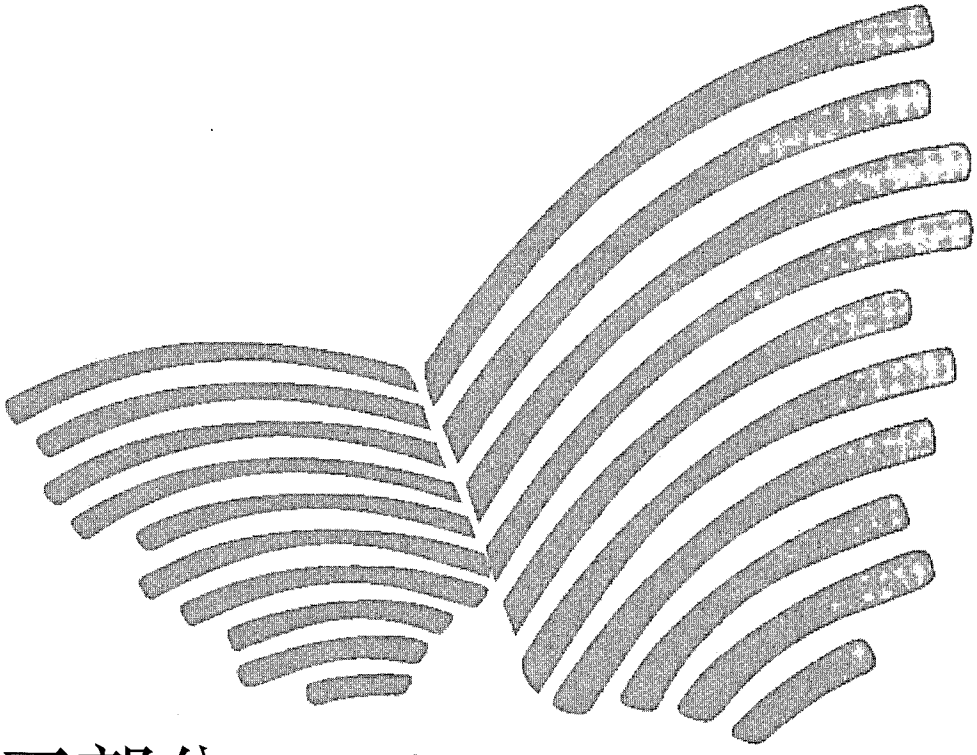
他们在力劝我们相信，只要没有证实有问题，所有的化学物质都是无害的。可是当证据真正出现的时候，就是人和野生动物大批死亡患病的时候。这种漠不关心的态度，对个人和社会来说，代价都太大了。对个人而言，我们每天选择食用和涂抹某些化学成分，就像在玩俄罗斯轮盘赌。对整个社会而言，在食物和药品中使用合成化学成分的直接后果，就是卫生保健的成本提高，这对每一个依靠合成产品的国家都是经济威胁。

20世纪40年代，美国和欧洲向处于更年期的妇女推广DES，这是一种由煤焦油派生物制成的合成雌激素，以好几百种品牌出售。当时没有做过人体临床试验，不过动物测试未显示危害。几百万孕妇也被怂恿服用这种神奇的药物，因为一家制药公司在1957年打出的广告声称，DES能够“让胎儿更大更壮”。从1947年起，人们也开始给肉牛喂食DES，以刺激其生长；后来又作为食品添加剂给鸡和其他家畜增肥。

差不多30年后，人们发现了可怕的事实：DES会造成习惯性流产、早产及新生儿的死亡。在孕妇体内，DES能够穿过胎盘进入胎儿，扰乱他们的生长，或者是隐匿在女婴体内，在她们年长后引发阴道癌。

另外一个例子就是DDT。二战后人们开始使用DDT杀虫，由于效果极好，大家对这个奇迹雀跃不已，认为它让人类更健康，生活更便利。也许你见过那幅著名的摄影作品，照片里卡车正在喷洒DDT杀蚊子，孩子们在喷出的水雾中嬉戏打闹。直到雷切尔·卡尔森在1962年写出了《寂静的春天》，人们才开始意识到，DDT不仅给野生动植物带来了严重的生殖健康问题，而且还是对人类的内分泌系统最具危险的物质。

要在未知的危害中保护自己，我们需要放弃盲从，学会依靠自己。如果权威机构未能尽责，而自然界又出现了需要我们解决的难题，我们可以依靠的还有古人五千年来所积累的关于食物和医药的智慧。



第三部分

超越现代启示录

我们的自然遗产

我们能够利用食物和草药，用它们滋补身体的良性协同作用来加强自身免疫系统。以食物为药，能使得我们自我化解化学污染物的毒害，能治愈我们身上的疾病。

自然养生祛病的古老遗产，是基于几千年来人类遵循自然规律的智慧传统与实践。这些自然疗法正在西医实验室里得到实验证实，证明它们比大部分制药厂的药物更加有效、更加便宜和更加无毒。

第七章

我们的健康是天然形成的

“大自然中处处是药。”

——老普里尼（Pliny the Elder）

“医药的目的是祛病延年；医学的理想，就是要除却人们对医生的需求。”

——梅奥诊所创始人威廉·梅奥（William J. Mayo）

尽管马克·普罗特金（Mark J. Plotkin）受过良好教育，但当他在亚马逊丛林中看见部落巫师给一位垂死妇女开出草药，神奇地治愈了她严重的糖尿病时，普罗特金还是惊呆了。这种治疗方法是西方医学无法复制的。普罗特金看到的这些天然协同疗法，来自古代的传统智慧，它们与普罗特金（这位毕业于哈佛和耶鲁的民族植物学家、这位在史密森学会的自然历史博物馆做博士课题研究的学者）所学到的医学完全格格不入。

这个35岁的女病人来自名叫提里奥（Tirio）的印地安部落，她被人用小床从小村茅屋里抬过来，因为II型糖尿病已奄奄一息。一位陪同普罗特金的医生查了她的血糖水平，发现已经濒临死亡。由于缺乏胰岛素，这位在西方培养的医生和普罗特金都对她束手无策。

在这个时候，一位来自邻近部落的萨满教医师带着药到了，他说能治好这个病人。这剂药是浓稠的红褐色液体，它的调制方法是把某种特殊树皮、草药的碎叶和灰葡萄汁放到一起，然后用木头生起的火煮沸。这位巫师让妇女口服下两勺汤药，然后每日四次继续这样的治疗。

普罗特金在他2000年出版的《寻药》(*Medicine Quest*) 中描述了接下来发生的故事："三天之内，她就感觉很好，可以回自己园子里工作了。这是她两年来都做不到的。到了周末，她的血糖水平就正常了。"

故事到了这里又发生了一个更令人困惑的转折。普罗特金把巫师的糖尿病药中所用的成分取样带回美国，然后让实验室的化学家进行分析。试验结果竟然是否定的（至少根据西方医学的标准），在不同的化合物当中根本分离不出任何有疗效的活性物质。

"与此同时，"普罗特金联想说，"村里有三个妇女被到此访问的医生诊断为糖尿病。可她们服用了巫师的药，继续健康地生活着。我感到非常困惑和沮丧，就问一个参加了分析工作的化学家，看他能否解释我的野外见闻与实验室里发生的(或未发生的)一切为何相差迥异。他指出，实验室的分析通常是先寻找'有治疗活性的化合物'，找到那些能让汤药发挥效力的化学物质，然后对各个成分逐一测试。"

"萨满教的医术通常取决于协同作用，"普罗特金接着说，"取决于草药中化学成分之间的相互作用，或取决于萨满教的做法。他们有时候会用唱歌、香气或按摩来治疗，创造出一种精神状态，使之与植物中的化学物质相互作用。"换而言之，协同原则的结合（有的涉及到化学，有的涉及到思维／身体间的相互反应，后者被西医称为"安慰剂效应"）解释了这些丛林中看似神奇的草药疗法。

这正是萨满巫师告诉普罗特金的话："我用四种植物制出汤药，药

中的每种植物都对治疗过程有用。你认为我会浪费时间，把一些无用的植物加到药中吗？”

西医总是沉溺于寻找魔弹，尝试将单个的活性分子作为治疗触发器隔离出来，却错失了自然界中各种各样神奇的灵丹妙药。那些所谓的野蛮文化使用协同原则来治病，却被我们熟视无睹或冷嘲热讽。现在，普罗特金是可以用第一手的知识来作证的科学家，证明现代化学和科技仅仅只能补充，而不是取代大自然的智慧。

“西式疗法的未来，”他宣称，“是补充式医学，它应把所有最好的治疗传统集合在一起：从针灸，到萨满教的催眠疗法，再到外科手术。而自然产物，如草药和维他命等补品，将被证明是新治疗传统中不可或缺的组成部分。”

哈佛大学植物博物馆的前任研究员安德鲁·威尔（Andrew Weil）感叹说，西方“科学和医学已经将它们自身与自然分离开，把我们和自然分离开。”治疗是一个自然过程，“假如你想理解治病助人的道理，就必须理解自然规律。现代西方医学没有明说，但却在字里行间暗示的是：自然根本是狂野危险、不可琢磨的。它总是在整人，而制药实验室的产品却是安全的。这种信息尤其令人不安，因为它根本是颠倒黑白。我是作为一个医生在讲这番话，我常常要去应付制药学带来的人员死伤。”

四十亿年来，大自然母亲在植物中创造并完善着那些具备疗效的化学物质。我们只需要观察一下野生动物（比如大猩猩），就会注意到它们是如何选择植物来防病治病。当人们研究那些被动物当作药物的植物时，一定就会发现它们具有抵抗细菌、杀灭寄生虫的品质。动物和那些观察学习动物行为的部落社会，并不是像药物实验室那样，尝试去某一种植物中寻找单一的活性成分。相反，他们利用整个植物以

及其中几十种化合物，并常常把其他植物混在一起。在部落土著的智慧和动物的本能智慧中，都存在着一种理解，那就是治病要倚仗协同作用。

自然发生的协同作用，是自然界各个方面和人体本性中的法则。在我们和食物打交道的每一步，协同作用都在发生。比如烤制一种特色蛋糕，需要特定的原料，如鸡蛋、食糖、盐和面粉等。它们要被混合在一起，然后通过加热来让不同成分产生一种特定口味。我们味蕾回应的，是这一过程的协同作用。类似地，当我们消化蛋糕时，消化协同就在胃肠中进行，它们决定了身体是代谢还是排斥这顿饭。

“人体的免疫系统是协同作用的另一个奇迹，”生物学家彼得·科宁在《自然的魔力》中写道。“这一高度进化的系统能保护我们的身体，抵御我们周围存在的大量可能有害的微生物。它由九个不同的‘子系统’组成……这些高度专门化的部分能做一些它们单独所无法实现的事情。这就是协同系统。”

在我们的肝脏中，就能看到协同原则在积极或消极地发挥着作用。聚合化学给我们带来了合成橡胶、纤维和塑料。在其核心领域，正是协同原则在发挥作用，制造出弹性、韧性等有价值的产品特性。消极协同作用，有时被称为“不良协同”(dysergy)，它在人体生物化学和健康领域体现出最大的毒性。在前面的章节中，我们已经看到了合成化学物是如何在食品、药品和环境中结合成有毒协同作用，危害人体健康和生殖。

来自中国和印度的传统医学在利用协同原则时，并不像西方制药公司那样寻找“魔弹”。他们不是用草药来对付某个特定的疾病。相反，他们设计出草药的混合物，让它们激发整个身体的能量，使得免疫系统能够方便有效地行使职责。利用天然协同作用来对付重大疾病

的一个例子是卡克妥(Carctol)，它混合了八种来自印度传统医学的医学药草，用来帮助人们祛除癌症。在一项研究中，有1900名服用过这种混合物的印度癌症患者出现了好转，表现为更有精力、体重增加、心情稳定和肿瘤缩小。

药剂师罗斯·佩尔顿（Ross Pelton）是《精神食物和智慧药丸》(*Mind Food and Smart Pills*）的作者之一。他描述了一部关于药草的中国古代论著，其年代可以追溯到公元前2700年。里面给出了365种草药及其健康用途，它们现在依然为人所用。“一种特别的草药可能含有好几种活性成分，它们能增加彼此的作用。在一些混合草药中，还会加入辅药来加强主药的吸收、传送和药效。每一种成分对其他成分的效果都不可或缺。”

我们的健康是自然形成的，也需要靠食物中重要营养成分所产生的天然协同作用来维系。我们是自然界生物化学的惊人奇迹，拥有精巧的免疫系统来保卫我们的健康，驱逐毒素的入侵，并修复那些岁月沧桑中出现的损坏。草药等自然产物在必要的时候帮助我们的免疫系统，但健康生活的全部策略，取决于我们对自己身体的“有所为”和“有所不为”。

纯净食物是良药

在20世纪的一半时间里，亨利·比勒（Henry G. Bieler）被称为是“明星的医生”。他的虔诚病人中，名人云集，包括传奇女演员葛莉亚·史璜生（Gloria Swanson）、葛丽泰·嘉宝（Greta Garbo）等都接受过他的治疗。比勒能吸引这些著名客户的地方，正是他和当时其他医生的不同之处，即强调“食品，而非药品，是你最好的药”这样一

种哲学。

医学之父、古希腊人希波克拉底说过很多传颂众口的格言。其中一句是说，“自然在治病；医生不过是自然的助手。”比勒从这个忠言中得到灵感，“重新发现了一些古代真理”，然后将它们运用到医学中。第一条真理：希波克拉底规定，治病首先靠食疗，然后靠药物，最后靠手术。现代医生把这个治疗顺序颠倒过来，而比勒认为自己的使命是恢复古代的价值体系。

“这是黑暗时代的医学，”比勒博士宣称。他指出，西医对处方药物过于迷恋，却拒绝接受“自然才能真正治病，要使用身体的自然防御”这样的观念。

比勒远远超越了他的时代，得出了一系列直觉性的常识结论。现在，这些结论正通过反复试验而得到确证：药物治疗通常是有害的，会导致严重的副作用；大部分病“能够通过调节饮食来治愈”，或通过禁食来给身体解毒；身体中积累增加的化学毒素能够致病；我们太专注于实验室里那些合成化学物质，以至于“忽略了一个事实，即同样的这些化学物已经存在于我们的食物中长达好几千年了”；使用合成维他命不仅无益于健康，反而掏光了我们的钱包去让“制药公司赚大钱”；人们现在吃的加工食品和“天然饮食相去甚远，就如同人类和原始丛林的距离一样……但是人类依然拥有着和他远古祖先相差无几的消化器官和肝脏。”

比勒并没有像其他医生那样，“给病人塞进一堆有毒的特效药，然后用其他药来‘治疗这种治疗’”。他让病人们节食，只吃蔬菜肉汤或淡果汁，“给精疲力竭的身体器官一个机会，去释放它们的废物，并进行自我治疗。”他谴责那些“杞人忧天的美国人”，因为他们成为了加工食品公司和制药公司广告的牺牲品，“以为健康是某种能够在药瓶子

里买到的东西。”当他们这么做时，他们忘记了（如果他们曾经知道的话）一点，“健康只能通过遵守自然的明确法则来获得。”

比勒的洞见被琼·卡普尔（Jean Carper）所证实并延伸，她写过一些像《食物：你的神药》和《食品药学》等书。卡普尔的这些书，都根源于她分析和对比过的万余项医学研究的结果。这些材料全部是她从马里兰州必士达（Bethesda）的国家医学图书馆和伊利诺斯大学芝加哥分校的数据库中发掘到的。这些数据库里保存着大量关于食品和植物的药理学特性的医学资源。

“食品是21世纪的突破性药物，”卡普尔认为，“尽管我们有很多人造的灵丹妙药，但大自然母亲才是世界上最古老、最伟大的制药师。主流科学家正越来越回归到古代民间食疗和节食的真理中。”

食物能对人体功能产生广泛的治疗效果，它们能成为抗凝血剂、止痛剂、镇静剂、降胆固醇药、抗癌药、免疫增强剂、消炎药等等。食物的医学疗效是协同产生的。“单一的食物含有成百上千种化学物，大部分都身份不明。每咬上一口，就有药理学活动在发生。”卡普尔说。

2001年的《汤森致医生和患者的信》（*Townsend Letter for Doctors and Patients*）中表达了类似的观点：“在所有干净的环境里，从富含营养、无化学物的有机土壤中生长出的食物，能给身体协同提供几千种已知或未知的抗氧化剂、营养成分和高效保健成分。”

为了更好地权衡利弊，不妨再参考其他几位营养专家的观点，他们都理解食品中协同原则的作用。“每一种蔬菜水果都有几百种成分。任何保护作用的产生，都可能是由于综合效应，而不是某种单一化学物质带来的。”明尼苏达大学的人体酶权威李·瓦腾堡（Lee Wattenberg）说。纽约大学的营养学教授马里昂·内塞尔对《纽约时报》说，“证据非常清楚，食品对改善健康有效果，但单一的营养素没

作用。”

最后，我们从康奈尔大学的营养生物化学的荣誉退休教授科琳·坎贝尔那里得到了另一个见解。他对中国进行过广泛的营养研究，并在2005年成书出版。他指出营养和健康之间有一些重要的原则：(1)营养代表的是无数食品物质的综合活动，整体远远大于各部分的总和；(2)基因自身并不决定疾病，但却因为营养而被激活或表现出来；(3) 营养能极大地控制我们摄入并吸收的有毒化学物的不良作用。

“现在有足够的证据显示，医生们应该讨论一下防治癌症的新选择，即把改变饮食作为可能的办法，”坎贝尔写道。“完全基于植物的整体饮食也许是一种极其有效的抗癌药。”

有医学奇效的食物

至少在5000年前，一种被我们称为大蒜的臭味白球状植物，就已经被敲碾成祛病治病的医学食品。埃及金字塔的一个建筑者甚至在纪念碑里刻下文字，记录他的施工队食用多少大蒜来保持健康。

作为人类最早的治疗物，大蒜因为在加强免疫上的显著效果而倍受称誉。绝非凑巧的是，在德库拉（Dracula，罗马尼亚的一个暴君，后来德库拉伯爵成为小说中的一个吸血鬼人物——译者注）民间传奇中，人们用一头头大蒜来加强免疫力，以抵抗喝血夺命的吸血鬼。

我们在现代实验室中重新发现了古人关于大蒜的智慧。在过去几十年间，有一千多篇科学文章刊登出来，称赞这种刺激性根茎里蕴藏的医学特性。大蒜含有多达200种化合物和活性成分，包括硒、硫化物、钾、磷、氨基酸、维他命B和C、铜和锌。尽管有证据证明单一成分的健康功效，但让大蒜对人的整体健康如此有用的，还是所有这

些天然化学物共同作用所产生的协同效应。

在分子级别上，试验已经证明了大蒜激活免疫系统的特定方式。“我们的发现的确证实了大蒜能扩充血管，降低高血压。”试验负责人、加州大学旧金山分校细胞分子药理学教授大卫·朱利叶斯（David Julius）说。

其他科学家已经证明，大蒜在压碎时分泌的蒜素（allicin）是一种天然抗生素，能杀死细菌和肠部寄生虫。宾夕法尼亚州立大学在对实验室动物所做的试验中发现，蒜泥能预防乳腺癌，而加州大学洛杉矶分校的医生找到证据，说明大蒜能让各种癌症停止生长。《内科学年鉴》（1993年）和《生理学和制药学杂志》（1979年）的研究都发现可信证据，说明大蒜能显著降低大部分人的胆固醇水平。

椰菜是另一种帮助人体免疫系统的利器。约翰·霍普金斯大学的研究组做过一项研究，并发表在2005年的《国家科学院学报》（*Proceedings of the National Academy of Sciences*）上。他们发现强有力的证据，说明椰菜中的植物化学成分能够消除某些致癌物质的毒害，还能产生出止痛消炎的酶。因此，椰菜可能比Vioxx等治疗关节炎的处方药更加有效。

伊萨多·罗森菲尔德（Isadore Rosenfeld）说，几乎所有的主要医学病症是由你吃的东西所导致或影响的。“然而很少有医生对营养学有渊博知识。所以，他们很少提供营养方面的建议，即使某些特定食物能帮助遏制症状，或根除潜在问题，或比处方药效果好。”

营养学家和那些花了时间研究营养价值的医生通常都建议用天然食物来保健：蘑菇中维他命B和硒的含量高，研究显示它们能增强免疫系统功能，提高抗氧化剂，降低血压和胰岛素水平。蓝莓和菠菜中的维他命和抗氧化剂含量都很高。胡桃、巴西果、杏仁都是坚果家族

中的免疫系统增强剂。大部分的十字花科蔬菜，如椰菜、卷心菜、花椰菜、羽衣甘蓝、芜菁、无头甘蓝和萝卜等，都被证明能有效对抗结肠癌和大肠息肉。

在分析水果和蔬菜的抗氧潜力（被称为“抗氧化能力指数”）时，每个类别中有五种食物居于保健性能的前列：在水果中，梅干5770分，葡萄干2830分，蓝莓2400分，黑莓2036分，草莓1540分；水果中，无头甘蓝1770分，菠菜1260分，芽甘蓝980分，苜蓿930分，椰菜890分。

我们坚持的迷信

只有药物能够治疗抑郁

据估计有1900万美国人被诊断为抑郁症患者并正在接受药物治疗。这一数字占总人口的比例，比从第二次世界大战爆发之初增加了300%以上。我们即使考虑这半个世纪来工作生活习惯改变所带来的高度压力，常识还是会告诉我们，有些别的因素导致了情绪混乱的高涨，并体现在抑郁症、儿童的行为和注意力问题、青少年的反社会犯罪行为。

嗜饮碳水化合物、体重不明增加、疲劳都是一种叫作“非典型抑郁症”的部分相关症状。确诊有抑郁症的人群中几乎一半都患了此病。《精神病学实践杂志》（*Journal of Psychiatric Practice*）在2005年发表了一项研究成果，发现这种抑郁症和饮食中重要营养物质的缺失有直接关联。

在一项双眼失明者的随机研究中，有113名患有非典型抑郁症的病人（年龄为18~65岁）接受了铬缺乏测试，结果发现那些症状最严

重的结果都呈阳性。在八星期的研究中，那些病人补充了甲酸铬（chromium picolinate）后，所有与抑郁症有关的症状都出现了“重大显著的改善”。铬是食品中的重要微量金属，能够让我们代谢碳水化合物、脂肪和蛋白质。它的作用是预防糖尿病。通常，它存在于我们的土壤和食物（如全谷、洋葱、莴苣和番茄）中，但随着土壤营养物质的流失和对食品的加工过程，我们饮食中大部分的铬都没有了。

“多年来，所有小规模研究都暗示了抑郁症、胰岛素过敏和饮食中甲酸铬的值之间的联系。”首席研究员、康奈尔大学精神病学教授约翰·多赫蒂（John Docherty）宣称。

在这项研究中包藏着一个启示，它成为了控告制药公司的确凿证据，说明他们治疗非典型抑郁症时的做法是有问题的。“治疗时通常会使用抗抑郁症药、情绪稳定剂和安定剂，但它们能导致碳水化合物嗜饮更加严重。”多赫蒂透露说。其他营养研究者指出，处方药会耗尽人体中的重要矿物质，比如铬。

这些发现强烈地显示，数百万人平常服用的抑郁症合成药可能会导致抑郁病灶的恶化。换言之，治疗你的药物长期带来的危害比益处多。真正的治疗法，是回去补充你饮食中缺失的天然物质。

在英国的一项针对孕妇的大型研究中，人们找到了天然食物和抑郁症之间的另一联系。试验招募了14000多名怀孕妇女，然后由布里斯托大学和其他合作方对这些妇女及子女进行11年监测，记录他们的饮食习惯，暴力、压力和情绪紊乱方面的经历等。

一个重大发现是，在那些食用海鲜量最少的女性当中，出现重大抑郁的概率要高出50倍。这个发现与23个国家的产后调查结果相吻合，后者发现在那些像日本这样海鲜食用量高的国家抑郁症发病率更低。

海鲜中被证明能防治抑郁症的物质是ω-3必需脂肪酸（omega-3 essential fatty acid），它无法由人体制造出来，但对大脑神经元隔膜却是必需的。美国公共卫生局的官员约瑟夫·希贝恩（Joseph Hibbeln）描述说，我们饮食中的ω-3已经被植物油中不健康的ω-6脂肪酸所取代："在人类进化的四五百万年里，ω-6脂肪酸和ω-3脂肪酸的饮食比例接近1：1。但是，ω-3家族（存在于鱼类、海鲜、胡桃和多叶蔬菜中）正随着ω-6（来自肉、玉米油、大豆油和其他油）摄入量的大幅增加而被赶出大脑。现在估计，这一比值大约只有15：1。美国严重抑郁症发病率的日益增加，就和食品供给中ω-6脂肪酸的增加有密切联系。"

随着ω-3食用量的降低，ω-6摄入量的增加，希贝恩记录到了26个受调查国家杀人案件的对应增长。这些国家有自杀案件和海鲜食用量的数据。终身的营养缺乏能导致终身抑郁或犯罪行为。

为了避免患上抑郁症或季节性情感失调（全美居民中，据估计有17%的人群一生中都受此影响），专家建议要食用一种能补充ω-3的草药，叫圣约翰麦芽（Saint-John's-wort），并选择健康纯净的饮食方式来产生协同作用。"免患抑郁症的生活方式的基础是，要有好的饮食，经常锻炼，设计减压方案，并戒除对化学物的沉迷。"加州大学洛杉矶分校医学院的精神病学助理临床教授海拉·卡斯（Hyla Cass）说。

食物不会导致暴力

"吃什么，做什么"可能是句新口号，但新出现的证据显示，想要解决暴力思想和犯罪行为，办法可能是靠我们日常餐盘中的饮食习惯。

人们进行了一项大型研究，使用了231名年龄为18~21岁的年轻囚犯，以测试一种观点，即补充含有维他命、矿物质和必需脂肪酸的

物质，就能降低暴力现象的发生率。试验结果刊登在了2002年的《英国精神病学杂志》上。这些补品包括ω-3脂肪酸、铬和二十多种维他命和矿物质。囚犯们在142天内都坚持这样的养生计划，在此期间他们当中出现违纪事件的次数与控制组里的囚犯进行了对比。

和基准组相比，食用这些营养补品的人出现严重捣乱事件的次数降低了37%，其中包括暴力行为。这一有力证据说明，营养不足在激发暴力和反社会进攻行为方面扮演了关键角色。“大部分刑事司法体系都认为，犯罪行为完全是自由意志的事情，”研究报告的作者、牛津大学生理学方面的资深科学家伯纳德·杰斯（C. Bernard Gesch）认为，“但如果不使用大脑，你究竟能如何行使自由意志呢？如果没有足够的营养供给，大脑究竟能如何工作呢？我认为，营养可能的确是改变反社会行为的最直接因素之一。它不仅便宜，而且人道。”

我们的大脑是新陈代谢的发动机，它只占身体部分的2%，却使用了我们20%的营养消耗。有理由认为，假如大脑对源自食品的必需营养物要求没有得到满足，就会出现情绪和行为方面的不良后果。

在2003年，杰斯面对英国议会议员做了一次发言。他说，从20世纪50年代开始英格兰和威尔士的犯罪统计出现了10倍的增长，绝非巧合的是，在同一时期水果蔬菜当中的必需营养物出现了急剧减少。比如，在1946年维他命C的最大来源是新鲜蔬菜，但在1993年主要来源变成了充满化学添加剂的苏打饮料。美国的犯罪统计结果描绘了更加悲观的图景。在2005年夏天，几乎有一万名美国囚犯因为18岁之前犯下的谋杀等暴力犯罪而受到终身监禁，这一数字比其他工业化国家的总和还多。

很多先前的研究都支持杰斯的发现。在美国的一项试验中，研究者在1983年将3000名关押的少年犯所吃的零食换成了更加健康的食

品。在接下来的一年中，反社会行为降低了21%，自杀降低了100%，攻击性行为降低了25%。试验的创立者、加里福尼亚州立大学的斯蒂芬·肖恩萨勒（Stephen Schoenthaler）被认为是先驱人物，他揭示了营养和行为（尤其是犯罪行为）之间的关系。他还在《柳叶刀》等医学杂志上发表论文，证明补充维他命和矿物质能改善儿童智力和学校表现。

其他研究则发现了证据，说明饮食中缺锌能导致少年犯罪行为，因为锌对大脑中金属的传送非常重要。“我们认为，这是接触化学毒素所直接造成……它阻止了锌的吸收，”英国萨里大学分析化学的高级讲师内尔·瓦德（Neil Ward）宣称。

杰斯在这些发现当中看到了一个主题，那就是健康的食品能带来更健康的社会。“在过去50年间，我们对人类饮食进行了重大改变。难道这可能对大脑没有任何影响吗？我认为不可能。现在，越来越多的证据显示，大脑中加入的燃料如果不好，就会影响社会行为。我们需要了解更多正确营养的组成，它可能成为和平的良方。”

只有药物可以缓解疼痛

慢性和再发性疼痛侵扰了美国据估计1/6的人口，该病造成的生产力下降和医疗费用，每年至少花费全国1000亿美元。根据《时代》杂志的封面文章（2005年2月28日），大部分之所以未能找到止痛办法，主要是因为“我们大部分人都在某个（或两三个）药瓶中去寻找解脱。”

把注意力集中在药物上，让我们错失了一整类天然止痛药，它们没有任何毒副作用。银柳树皮和菠萝蛋白酶是两种证明能止痛的天然物质，它们起效很快，没有处方药或场外合成物的副作用。

民族植物学家马克·普罗特金说出了一些正处于研发阶段的天然止痛药。这些药物从海螺、蛇的毒汁和有毒的青蛙皮，到很多种海洋生物，甚至还包括有高度抗菌特性的土壤真菌。“有一些事情是西医所无法办好的，止痛就是其中一项。”普罗特金说。

在加州大学戴维斯分校，疼痛管理中心的顾问告诉病人如何使用引导图形、深呼吸、瑜伽、参禅、催眠、针灸等天然干扰手段来缓解疼痛症状。“学会缓解疼痛造成的恐惧、焦虑和抑郁，的确能帮助带来解脱，可能这样会激发身体自身的止痛化学物。”加州大学戴维斯分校的止疼医学主任斯科特·费什曼（Scott Fishman）告诉《时代》杂志的采访人说。

威克森林大学（Wake Forest University）的研究小组发现，积极的思维能够和吗啡注射起到同样的止痛效果。通过对十位志愿者使用功能磁共振成像（functional magnetic resonance imaging），他们发现如果志愿者降低自己对疼痛的预期，对处理疼痛非常重要的大脑区域也会减少活动。他们仅仅把注意力放在这样一种信仰上：疼痛并不像通常体验时感觉那么糟糕。“对付疼痛不仅仅需要药丸。”研究小组的组长罗伯特·克格西尔（Robert Coghill）说。该小组的发现刊登在了2005年的《国家科学院学报》上。

根据2005年《新科学家》所载文章的描述，伦敦利斯特医院（Lister Hospital）找到了一种更加令人震惊的天然止痛法。一名46岁的妇女被催眠后接受了乳房手术，而没有使用全身麻醉。事后她声称，“整形外科医生在我身体里割口缝线，但是我却什么也感觉不到。”和她从前使用止痛药不一样，在催眠后她没有出现恶心等副作用。

比利时的里格医院（Liege Hospital）已经在约五千例外科手术中，实施了催眠作为止痛法。这种无药麻醉法的主要好处，除了副作用更

少以外，还能减少手术时的出血。当身体出现切口时，麻醉药抑制了血管的自然收缩能力，而催眠术则可以促进血管收缩，减少血液损失。

在佛罗里达大学，医学研究人员教女性在产前自我催眠的办法。这些妇女所需药物更少，生育时并发症更少，而且通常比服用处方药的妇女生的婴儿更加健康。没有人知道催眠术产生缓痛或止痛效果的途径和原因，但大脑感受疼痛的区域不知为何信号被阻断了。

安慰剂不能真治病

不论你什么时候听到“安慰剂”，它通常会和某种新药的双盲临床试验联系起来。有时，在研究结束时，我们就会听说这种药是否能在缓解疾病症状方面超过安慰剂的效果。

安慰剂（placebo，这个词来自拉丁文中的“我愿意”）是否自动能成为一种让我们在生活中加以运用——而不是求助于医生或参加药品临床试验——的天然治疗法，这很少有人去深究。

安慰剂是一些很简单的信仰，它们能与我们的免疫系统相互产生作用，创造出有治疗效果的协同作用。安慰剂是我们所拥有的最自然、最有效的身心健康保健法。

“药物和精神物质密切相关。”希波克拉底在2500多年前就如是说。现在，我们重新发现了这一古代智慧，从试验中找到“精神先于物质”的医学证据，从而对付各种健康问题。

“几百项试验说明，精神因素（思维里的东西）能影响身体，包括免疫系统，能调动分子和细胞去抵抗疾病。”梅尔文·克纳尔在1993年的书《十字路口上的医学》中说。

1959年的《新英格兰医学杂志》刊登了一项开拓性研究成果，记录了假手术所产生的安慰剂效果有多么管用。患心绞痛的心脏病病

人接受了假手术后，出现的状况改善竟然和那些真正在手术中将主动脉打结的病人一样。“他们疼痛减少，吃硝化甘油药片来控制心绞痛的量也减少了，恢复了正常行动，甚至心电图的记录也改善了。所有这些改善的程度，都和那些接受了完整手术的病人一样。”克纳尔吃惊地说。

哈佛医学院的教授杰瑞·阿沃恩（Jerry Avorn）在他的书《强效药物》(*Powerful Medcines*)中说，安慰剂能够和合成药物一样有效，而且副作用少得多。“英国的《柳叶刀》杂志在1978年刊登了一篇重要论文，将曾经被认为是故弄玄虚的安慰剂效果，放进神经药理学的硬科学领域加以研究。这项研究开始用的是典型疼痛试验：志愿者服下无效安慰剂，正如所预期的那样，很多人报告说该药减轻了疼痛。但当这些受试者服用麻醉阻断剂纳洛酮（opiod blocker naloxone）时，安慰剂的疗效也同样被阻断了。这说明安慰剂的效果部分源自于个人在大脑中分泌自造麻醉剂的能力。”阿沃恩说，安慰剂的确切疗效赋予“这个曾被轻视的词语新的含义，即‘效果取决于思维’。”

下面列举了一些安慰剂治疗效果的医学证据：

- 通过对帕金森症患者的大脑进行详细扫描，研究人员发现病人接受安慰剂（其形式是盐水）后，和使用缓解症状的药物时一样，出现了同样的反应，缓解程度也一模一样。这项研究是在意大利的都灵大学（University of Turin）医学院进行的，人们发现安慰剂起效后，会导致释放多巴胺。帕金森病人的震颤和肌肉僵硬正是由于缺乏多巴胺导致的。（发表于2004年的《自然神经科学》）
- 患抑郁症的人在服用安慰剂后通常没有改善，但他们大脑中和

记忆力、注意力有关的部分却被激活了；当病人服用抗抑郁症药物时，正是大脑中的这一区域因为副作用而受到压制。“依靠安慰剂而好转的人，大脑功能也出现了变化，这一点与靠药物好起来的人一样确实，”加州大学洛杉矶分校的安德鲁·路希特（Andrew Leuchter）说。他曾经主持了一项为期9周、包括51名病人的研究。“我们现在知道，安慰剂的确是一种积极的治疗手段。”（发表于《美国精神病学杂志》，2001年）

- 为了证明积极思想能加强免疫系统，而消极思想能使你患病，威斯康星大学麦迪逊分校的研究人员进行了一项非同寻常的试验。他们研究了52名年龄从57岁到60岁之间的病人，在他们回忆过去令自己开心、悲伤、恐惧或气愤的事情时，测量他们的大脑活动。之后，每个志愿者注射一支流感疫苗。在接下来的6个月时间里，每个志愿者接受测试，观察疫苗所产生的抗体水平。那些早先大脑右前额叶皮层（悲观者的该区域活动更频繁）活动最强烈的人，对流感注射的免疫反应最差。那些对注射反应最健康的，则是左前额叶皮层大脑反应最强烈的人，因为这一区域和乐观性有关。（发表于《国家科学院学报》，2005）

虽然心理神经免疫学（研究大脑和免疫系统之间的相互作用）只有几十年的历史，但医生已经找不出理由对它熟视无睹了。大量的科学证据都在支持安慰剂作为天然治疗途径的有效性，那些称职的医疗工作者已经不能小觑这一领域。然而，甚至那些在治疗中使用安慰剂的人依然羞于提及它的名字。

《英国医学杂志》在2004年刊登的一份研究显示，耶路撒冷有3/5的医生出于好奇心，会让病人依例服用安慰剂，以观察它们的有效性。

在受到调查的医生和护士中，竟然有94%都说，从哮喘到心绞痛和眩晕，糖制药丸对缓解症状都有疗效。(也许，安慰剂还会引起和羞耻感有关的道德问题。医生给病人开的糖制药丸安慰剂，但收费时却是按照处方药的标准。)

哈佛医学院的教授赫伯特·本森（Herbert Benson）是一位先驱人物，他很早就探索并解释了我们的思维是如何影响身体，并帮助治疗的。在他1997年出版的书《永恒的治疗》（*Timeless Healing*）中，他说我们每个人都有“健康回忆”，而且“在很大程度上，医学的历史就是安慰剂发挥作用的历史。”他很惋惜的是，“医生根本不明白安慰剂的作用，还是把安慰剂看成科学的异端或违背科学原理的东西。”但是，本森心底里仍很乐观。他承认说，“我们毫无疑问正处于治疗信仰史的转折点。很明显，公众在申明缺弊方面走在了医学的前面。”

有机粮食就是纯净食物

我们中的很多人都理所当然地相信，凡是带着“有机”标签的食物就自然是优质的。我们相信，“有机的”就意味着不含农药和合成化学物质的食品，就以为这是某个公正的权威机构宣布的“真正有机的粮食”。大多数情况下，我们的信任都给错了对象。

自从1940年以后，当英国科学家阿伯特·霍华德爵士（Sir Albert Howard）奠定了有机农业的理论基础之后，有机哲学中的基本原则就是：农作物必须生长在没有合成化学物质的环境中，以保持其高营养水平。人们相信，除草剂、农药和速效无机化肥会破坏或扰乱土壤中微生物的重要活动，从而进一步减少营养和破坏食物口味。

农业化学的支持者似乎很乐意指出的是，不管生产标准多么严格和纯净，有机农产品在试验中依然可以检测出农药残余物。为什么不

使用合成化学物的有机产品依然含有这些合成物呢?

在同行审查期刊《食品添加剂和污染物》上刊登了一项2002年的研究成果，其中揭示了有机食物中有农药残余的三个原因：(1) 过去使用的农药在连续的生产季节中污染了土壤；(2) 风从附近的无机农场携带来了农药喷气；(3) 一些研究样本被错误标成“有机”，有些是无心之错，有些则是故意造假。

自从1990年之后，很多食品加工的工业巨头，如通用磨坊公司、亨氏公司、卡夫食品公司、都乐公司 (Dole)、嘉宝食品公司(Gerber)、康尼格拉公司 (Con Agra)、阿丹米公司(Archer Daniels Midland)，都收购或创造了有机产品的品牌。就和当年维他命行业被制药公司主宰一样，化学食品制造商接手有机食品威胁到了“有机”的再定义问题，后来这个词只会变成另一个毫无意义的营销术语。

最新的证据来自2005年末，都乐、卡夫等有机食品中的主要公司试图修改美国农业部颁布执行的有机标准，这样38种合成物质也能被用于有机粮食的生产。这些合成化学物质包括酵母剂、催熟剂、增稠剂等各种成分。

之前那些尝试削弱“有机”定义的做法甚至更加恬不知耻。在1997~1998年，美国农业部建议，基因工程、食品辐射、甚至还有使用有毒污泥都被允许运用于有机农场，而在2004年农业部试图让农药和抗生素也带上有机物的标签。每次都是有机食品消费者们的抗议声才让政府和大型医药制造商们罢休。

尽管有机粮食普遍都不够纯净，但研究发现，有机水果蔬菜中的化学物残余大概仅仅是传统方法种植出的粮食的1/3。有机食品中，各种化学残余的污染水平也低得多。

有机粮食和故意灌溉化学物的粮食的另一个明显差别是营养优势。

《应用营养杂志》刊登了一份研究成果，分析对比了传统种植和有机种植。在两年时间里，就土豆、梨、苹果、甜玉米和小麦中的矿物质成分而言，有机粮食被证明要高得多。高出的比例分别是：硒，390%；镁，138%；钾，125%；铬，78%；碘，73%；钙，63%；锌，60%；铁，59%。

另一项研究来自加州大学戴维斯分校。人们发现有机莓和有机玉米中酚化物（抗氧剂，据信能降低患心脏病和癌症的危险）的水平，要比那些传统种植的莓和玉米高50%。领导这项研究的食品化学助理教授阿利森·米歇尔（Alyson E. Mitchell）分析了其原因：因为苯酚是在遭受真菌或昆虫袭击后相应产生的，那些未被农药保护过的作物就因而能制造大量的苯酚。

苏格兰生化学家约翰·佩特森（John Paterson）还大力宣扬有机食品的另一个健康优势。研究显示，有机蔬菜做出的汤所含水扬酸的水平，是非有机蔬菜汤的6倍。水扬酸是阿司匹林中的活性消炎成分，有证据说明它能降低患心脏病和肠癌的风险。

考虑到所有这些科学证明的有机粮食的健康益处，有人可能会希望或相信，有机标准将得到增强，或者至少保持在合理的高水平上，不要被追求短周期、高利润的经济冲动所破坏。可是，假如当前的趋势透露出了任何苗头，我们这方面的希望也许会落空。

百岁老人有变异基因

你也许听说过一些故事讲，某位112岁的老太太依然抽着雪茄，喝着自酿的威士忌，或某位110岁的老叟将自己的长寿归因于吃猪肉皮和风流猎艳。的确存在一些基因异常的人，他们一辈子都选择不良的饮食和生活方式却能长寿。如果换了大部分普通人，那样的活法肯定

会让我们染病抑郁，折损寿命。

然而，当对百岁老人们研究得越多，我们越能了解到基因设计对延年益寿的作用有多么渺小。美国退休人士联合会参与主持了一项研究报告，其中估计基因只占人类长寿原因的30%，而剩下的都由饮食和生活方式所决定。

在世界各地有一些地方的人们认为活到百岁(而且是健康地活着)是很稀松平常的事情。尤其是两个长寿族群，巴基斯坦的鸿扎人和日本的琉球人，他们向我们提供了一些如何在自然状态下实现健康长寿的线索。

鸿扎人住在巴基斯坦东北部边远的山谷中，完全被山峰所隔绝封闭。他们人口不到5万人，死亡的平均年龄是90岁以上；相比之下，美国只有77岁。令游客们印象深刻的不仅仅是他们的长寿，反而是他们在去世之前都能保持健康活力。

美国心脏病学家保罗·怀特(Paul White)和爱德华·图梅(Edward Toomey)做了一项研究，对年龄在90~110岁的25名男性鸿扎老人进行调查。结果发现，他们当中没有一个人得高胆固醇、高血压和冠心病。验光师阿伦·巴尼克（Allen Banik）研究了鸿扎人中最年长者的双眼，然后宣布他们情况“绝佳”。他后来在书中写到自己的发现，宣称“我读过的所有关于长生不老的事情在这个小国家都成了真事。”

鸿扎人的农业方法完全是有机的，他们从未体验过合成食物和合成化学物质。大部分食物都是生吃，在晚春时节，人们依照传统进行禁食，直到新的收成出来。所有的儿童都是母乳喂养，先天缺陷几乎闻所未闻。在鸿扎人有历史记录的2300年里，已知仅有两例先天的雌雄同体人。

在日本的琉球岛上，政府2001年的人口统计发现有457名百岁以

上的老人，也就是岛上每10万人中就有大约35个百岁老人，这一比例是全世界最高的；相比而言，美国每10万人中仅仅有10名百岁老人。和长寿同样重要的是生命质量，琉球人据知是各个民族中预期健康寿命（disability-free life expectancy）最长的。

在琉球的一处海滩上，有个石头标志上刻着这么一段谚语："70岁时你才是个小孩，80岁时你仅是个青年。到了90岁假如你先祖们邀你上天堂，就让他们别急。等你到了一百岁时，你才能考虑一下他们的邀请。"这种态度深刻说明了他们的生活方式：健康饮食，少接触或不接触化学毒素，经常锻炼身体，积极面对生活。他们的医疗体系结合了西医和东方医学的治疗方法和传统。

琉球人中患心脏病和癌症的比例还不到美国的1/4。哈佛医学院的老师布拉德利·威尔克科斯（Bradley Willcox）对这些人的研究超过了10年，他发现有力证据说明他们的健康长寿与基因几乎没什么关系。那些常去美国军事基地附近快餐馆的琉球年轻人患肥胖、心脏病和早夭的比例在全日本最高。类似地，那些琉球人移居到美国或巴西后，选择了新的饮食习惯，因而也丧失了他们健康长寿方面的优势。

还有一些别的健康长寿之地，分别位于撒丁岛（Sardinia）、加拿大的新斯科舍（Nova Soctia）和南厄瓜多尔的部分安第斯人（Andean）村落。在对新斯科舍的百岁老人进行医学研究中，人们发现一半人都没得任何严重或慢性的疾病。他们生活的格言是，"并不是说越老越生病。应该说越老越健康。"

纽约大学的营养学教授马里昂·内塞尔指出，世界上最长寿的人群"传统上一般都吃以植物为主的食物。这样的饮食热量会更低，而维他命、矿物质、纤维等植物成分（植物化学成分）会更高。它们共同作用，抵抗疾病。"

早在2000年，世界卫生组织就发布了一项各国预期寿命的测算结果，使用了一种叫“伤残调整期望寿命”（disability-adjusted life expectancy）的测量法。根据这种方法，健康不佳的时间根据严重程度被加权，然后从总的预期寿命中减去，算出健康寿命的时间。在191个被评估的国家中，日本居于首位。美国在该体系中排名第24。世界卫生组织的“全球卫生政策寻证项目”（Global Program on Evidence for Health Policy）负责人克里斯托弗·默里（Christopher Murray）评论说，“美国的名次是新评测机制带来的意外之一。一般来说，如果你是美国人，你和大部分发达国家的人相比，死的更早，并且身患残障的时间更久。”

自然是我们最好的药房

从自然中学习，就意味着不仅仅模仿其形式，不像制药领域痴迷于合成分子那样。它意味着一些基于我们的观察，基于我们对自然界被证实的治疗智慧的体验，所采用的自然过程。

“值得指出的关键一点是，自然界能比新式特效药带来更多的治疗功效，”民族植物学家马克·普罗特金说道。“当我们的文化竞相拥抱科技时，从我们周围世界寻求新的治疗物似乎显得有点离经叛道，不合时宜。然而，如果信赖并使用自然产品，西方文明的历史便需要重写。”

想想我们知道的“地中海饮食”里含有一些什么天然食品元素。医学研究者告诉我们，心脏病人采用这种饮食后，未来出现心脏病发作或心脏死亡的危险最高降低了70%。相比之下，降胆固醇药每年几乎要花费美国心脏病患者140亿美元，而它们只能降低35%的心脏病复发风险，作用和地中海饮食中全部植物所起的效果相当。

将糙米用红酵母发酵，就变成了东亚两千年来使用的一种保健草药，它被证明能有效地降低血液中的胆固醇水平。它作为产品销售时被叫做“红曲清醇胶囊”（Cholestin），其中含有九种协同起效的化合物。它和很多医生开的降胆固醇药一样有效，但副作用更少，费用更低。“研究人员已经证实，红曲清醇胶囊能降低血液中10%的胆固醇水平，”纽约大学营养学教授马里昂·内塞尔报告说，而且它“比同类处方药价格低很多”。这种天然抗胆固醇药一个月花了内塞尔27美元；相比之下，抗胆固醇处方药络活他汀（Lovastatin）每个月要花费患者至少300美元。

类似地，当谈到天然消炎药和合成消炎药的比较时，实际证明，依然是天然药物在药效和费用上更有优势。加利福尼亚大学洛杉矶分校的医学和神经病学教授格里格·科尔（Greg Cole）曾经研究过一种在血液中发现的消炎化合物，叫做“姜黄素”（curcumin）。它是姜黄根中的一种黄色色素，而姜黄根则是人们使用了几千年的咖喱粉。科尔认为，姜黄素是一种比Viox等类似止痛药安全得多的COX－2抑制剂。尽管药物通常会阻碍一种目标分子，然后显著降低它的活动，但科尔在2005年告诉《新闻周刊》，天然消炎药是将一些消炎化合物拧成一股绳。不消说，食物中这些天然协同的治疗性化合物所需的花费，只占到制药公司药价的零头。

绝经期妇女用来进行荷尔蒙治疗的普通处方药，倍美力（Premarin）和倍美安（Prempro）也能找到天然替代药。加州大学圣地亚哥分校的医学教授杰·科恩（Jay S. Cohen）在他的书《过量》（*Over Dose*）中，有力证明了从蔬菜中提取的天然荷尔蒙具有科学证明的疗效。“我知道一些妇女使用制药公司生产的荷尔蒙后效果很糟糕，但是使用天然荷尔蒙后效果就非常好。”科恩写道。

他引用了四项医学研究来证明自己“天然优势”的论点。下面就是这些证据，按出版日期列出：

- 1989年：《产科学和妇科医学》杂志刊登了一项研究，其中研究人员证明，口服天然孕酮（progesterone）“能够让血液水平保持极佳状态，而不会出现合成药物带来的有害影响（比如速尿、乳房胀痛、体重增加和抑郁）。
- 1995年：《北美临床不育和生殖医学》杂志刊登了一项研究，其中科学家称赞一种“天然养生法”，因为和合成药物比，它“很少导致突破性出血”。
- 1997年：《国际生育和妇女医学杂志》刊登了一项研究，其中作者发现“天然雌激素能降低血压，或者对血压没有影响”，而合成激素或孕酮会让血压增高。
- 1999年：在《生育与不育》杂志中，作者的结论是，“使用天然荷尔蒙，除了副作用可能性更小之外，它在方便性、费用、病人的顺从性和生活质量上具有明显优势。”

三十年来，詹姆斯·杜克（James A. Duke）一直是美国农业部的植物学家，也是农业部药用植物实验室的主任。他是世界上植物医药领域的首席权威之一。植物医药指的是那些传统社会使用的药用树木、药用灌木、草药和药用植物。“我个人已经目睹了草药成功地治疗过高科技药物无法企及的病症，”杜克宣称，“我也使用过很多种这样的药物自我治疗。”

在杜克的经历中，植物治疗法通常比那些效仿它们的药品更加有效，更加经济，更加安全。他在1997年出版了一本很棒的书《绿色药

房》(*The Green Pharmacy*)，书中给出了几百种天然植物治疗法，可以对付关节炎、糖尿病、背痛、牙痛、肺气肿、白内障、绝经等等。他宣称，自己一生的宏愿就是要“让食品药品管理局在检验制药公司的新式合成药时，不仅和无效物质（安慰剂）进行比对，还应该和所有已知或可能的草药替代物进行比较。”

“我写这本书是为了证明，传统医药有合法的科学价值。科学界有人批评甚至反对这种‘民间古老传说’，认为它们与西方的科学实验法格格不入。但科学的基础是细心观察，而这正是传统民族自蛮荒时代就开始做的事情：观察周围的世界，并进行试验。总的说来，古代人做到了在药物中取其精华，去其糟粕。大部分这些民间医药的背后，都有几千年试验选择的历史，它们中很少会涉及到不良反应。而我们的现代医药就不是这么回事。合成药物出现危险，实在是屡见不鲜。”

杜克的工作意味着一种思想，即只要遵循自然法则，我们自然而然就能获得健康。但除了一些极个别例外，我们生命中认识的所有人都似乎表现出一种担心，认为健康体魄不是我们天然获得的。一些人相信，我们是基因的囚徒。一些人则笃信，生命应该是不断和疾病做斗争的过程。对大部分人来说，要想解决这些恐惧，简单的办法就是盲目服从医生，听任他们不断地开出合成化学物的处方。在下一章，你会碰到一些从那种精神牢房中逃脱出来的勇敢人士。

第八章

当西医无能为力时

“未来的医生不会再开药了，而是要让他的病人们关注身体，关注饮食，关注疾病的病因和防治。”

——托马斯·爱迪生（Thomas Edison）

对71岁的罗拉·贝克（Laura Baker）来说，医生的话听上去就像是死刑判决。“你有严重的肺气肿。”肺病专家告诉她。贝克知道，肺气肿是严重的肺部疾病，能让呼吸越来越困难。但医生增加了一个额外的可悲判决。她余生都需要服用有严重副作用的类固醇药物。

她的医生说，除了换肺手术之外，她没有别的选择。而她现在必须服用的这种有毒药物只能针对症状。“肺气肿没有治愈的办法。”他解释说。这意味着她只能指望用氧气罐渡过余生，直到漫长而剧烈的痛苦后死于该病。

虽然贝克如五雷轰顶般地离开了她的医生在马里兰的办公室，但仅仅用了几天，这个国家标准局（National Institute of Standards and Technology）的前雇员就做出决定，她不能也不愿接受医生给她预见的命运。“不接受某事并不等同于否认其存在。”罗拉后来告诉我。

在查阅了各种关于该病的书籍和互联网信息后，她发现了一些很有希望的替代治疗方案。其中之一就是通过锻炼加强肺功能，但是当

她告诉她的肺病专家，说自己打算参加一个健康疗养院和健身馆时，医生却并不鼓励她这么做。“根据你的情况，”他批评道，“你在踏车上至多只能呆一分钟。”

“哦，”贝克回答说，“我至少可以试试看。”

虽然她大口吸气，就仿佛脸上压着枕头，但罗拉开始每天踩固定踏车。几个星期之后，她就把运动时间从5分钟增加到20分钟。这一进步让她更加勇敢，她于是联系了一位中医医生安杰罗·德鲁达(Angelo Druda)。罗拉从阅读中知道，这些古代治疗法也许能提供希望，而同样的病例在西医那里只能受挫放弃。

德鲁达询问了罗拉的症状和病史，还观察了她舌头的状况（其颜色、形状和标记），因为在中医那里，舌头的状况能显示出身体其他部位的问题。德鲁达决定，罗拉需要立即加强自己的再生能力(regenerative capacity)。

正如德鲁达和我解释的那样，“在最糟糕的肺气肿中，肺部气囊被破坏，这是不可逆转的，所以我无法采取措施让它们再生。但肺气肿一词常常用于气囊壁被严重破坏，但并未真正损毁的情况。西方医生总爱匆忙盖棺定论。在贝克的病例中，我知道这一恢复过程已经开始了，这从她在健身房的测验就能看出来。所以我制定了一个方案，通过解决她特定的失衡和不足，加强身体的复原能力。”

德鲁达制造的液体草药含有14种混合药材，包括紫云英（能加强免疫系统），一种强效人参提炼物（能补充她脾的能量），紫苑（能清肺化淤）和知母（anemarrhen，能减少肺部炎症）。这些草药能在她体内创造出一种增强免疫的协同作用，这种效果正是中医的基础。

贝克每天服药两次，再加上一种片状中成药，用于对付病人的呼吸问题。一个星期以内，罗拉就注意到她的精力和肺部耐力得到了巨

大改善。几个星期之后，她感觉越来越好。2002年寒假时，在圣诞的全家聚餐上，她真正证明了自己的好转。过去几年，罗拉身体都很虚弱，无法帮厨，那时她甚至无法把碟子从厨房拿到餐厅。这次她感觉自己仿佛变了一个人。“我站起来帮助所有人，”罗拉回忆说，“我感觉充满活力。我甚至还显示了一下厨艺。我拿盘子，打扫卫生，感觉棒极了。能够重新回到生活中，让我心满意足。”

罗拉的讲述，是我为《替代医药》（*Alternative Medicine*）杂志写的调查稿之一。这家杂志专门报道在现代西医无计可施时，人们被迫自寻出路的故事。我采访的另一个人是奎恩·达利（Quinn Daly），她对我讲述了自己战胜病魔的经过，而那个病被医生认为是绝症。

那时奎恩28岁，一天早上，她在旧金山的家中醒来，然后感觉到强烈的晕眩。她周围的房间都在旋转，仿佛她被困在了一个嘉年华的旋木上，失去了所有的平衡感。她拨打了911电话，急救医疗人员立刻赶往现场。他们认为她患了内耳炎，就给她开了速达菲（Sudafed）治疗炎症，又开了另一种药治眩晕。她服用两种药，可立刻就会呕吐。她晕了过去，然后被送到医院，在那儿医生开了安定（Valium）和晕船药。

后来的三个星期，她的症状继续加剧。安定的作用消褪后，眩晕就会复发，而且还伴随着无法自控的呕吐。她不能开车、锻炼、上班，甚至不能看电脑屏幕，吞咽食物也有困难。

奎恩的母亲带她去看耳鼻喉专科，做了成套的检查。医生的诊断对奎恩简直就是晴天霹雳。“你患了严重的内耳紊乱，”专家说，“没有药物可以治疗该病，没有外科手术能修复它。你只能忍着过日子了。”

对一个像她这样一直以来都精力充沛，活蹦乱跳的人来说，医生的宣告对她的精神是致命伤害。当父母和兄弟来看她时，她觉得自己

陷入到绝望中。“我们沿着街走，但我不得不缓缓而行，一次只能挪一步，”她讲述道，“我就像老人一样移动，这简直把我家人吓坏了。我体重减了15磅。他们看到我脆弱和绝望的样子，惊呆了。”

一次偶然机会，她碰见了从洛杉矶来访的家中友人。这位朋友是脊柱按摩师，他的意见让她几个月来头一次看到了希望。他听说过有人出现类似症状，这些病人的背部都有毛病，但传统西医无法确诊。他建议她尝试一种叫做“罗夫”（Rolfing）的车体按摩技术。

旧金山一位叫马克·韦尔（Marc Weill）的罗夫按摩师用热成像相机给她做了检查，结果发现她的脖子有炎症，这一疾病很可能是日积月累而成的。最终这种炎症导致肩胛中间的肌肉收缩，压迫到颈部神经，从而影响了平衡。营养不良也导致了她的这一状况。这绝对和内耳发炎没有关系，韦尔说，而且这是可以治疗的。

韦尔通过验血来估测她体内的化学情况，然后给她开补充矿物质的药，从而消除肿胀，修复组织损伤，增强免疫系统。用罗夫按摩治疗过一次之后，她很快惊奇地发现，眩晕和恶心消失了。两天以后，她接受了第二次治疗，离开韦尔办公室时感觉症状完全消失了。“我走在街上，感觉自己又成为了正常人。我一路叫喊着回到家里。”

在我遇到奎恩之前，事情已经过去了四年，而她依然没有出现原先的症状。她每天都服用补充各种矿物质的营养品，感觉身体比从前任何时候都健康强壮。奎恩和罗拉·贝克的故事为我提供了更多的一手证据，说明西医对药物的痴迷常常会让治疗原则受到伤害。假如两个女人都只听医生的话，或者不愿意去尝试替代治疗的医学途径，她们可能都要靠药物为生，活在绝望中，找不到治愈的办法。

癌症是大部分人最害怕被诊断出的疾病，而且这种害怕很有道理：标准的放射治疗和化疗，有时感觉比要治的病还伤身。在马萨诸

塞的电视主持人波特兰·赫尔米希（Portland Helmich）为《替代医药》（*Alternative Medcine*）所写的精彩文章中，一个女人战胜癌症的经历证实了古人的智慧，即食物的确是良药。

45岁的珍妮特·维特（Janet Vitt）被诊断为肺癌晚期，这位俄亥俄州的在册护士患的是绝症。她的左肺有三个肿瘤，右肺有七个，肝脏有三个，胰腺和腹部还有两个。肿瘤专家认为她还能再活六个星期到六个月。她的试验性化疗导致其体重减轻了46磅，她担心这样的治疗办法会比癌症更快地让她送命。

克里夫兰的内科医生丹尼斯·格罗斯曼（Dennis Grossman）建议她试一下增寿饮食。他研究过养生法，虽然他大部分同事都认为这种东西非常离经叛道，但他觉得这样的专门食谱能加强其免疫系统，提高她的生命质量。

养生食疗法的建立法则已经有几千年历史，它强调蔬菜、新鲜水果和全谷食品，严格控制肉类、乳制品和任何加工食品。这种食谱背后的理论是，控制毒素吸收，让身体中充满重要营养物，并辅之以锻炼修养和静坐打禅。它的目的是创造出身体的平衡，带来天然的协同治疗。

“那个时候为了活下来，让我干什么都愿意，”维特回忆说，她的体重只有72磅，“我需要吸氧。头顶秃了，指甲发蓝，体色苍白。”

由她的朋友和前夫帮着她做饭，她便开始了养生食疗。一星期之内，她就不用吃止疼药和抗焦虑药。“我认为，如果我希望清洁身体，就不能再吃药了。”一位按摩医生每周过来三次，帮她止痛。几个月过去了，正如她的内科医生希望的那样，这种排毒养生法改善了她的生命质量，她也不再需要氧气瓶了。

在她进行这种养生食谱后十个月，维特又做了一次CT扫描。让

医生惊讶的是，她的肿瘤竟然消失了。“通常这样的故事到这里就结束了，”赫尔米希写道，“病人离开了，普通医生们抓耳挠腮，不仅大惑不解，并且将信将疑，而生活则继续前进。但这次却并非如此。”

乔治·华盛顿大学医学中心的泌尿学临床教授乔治·于（George Yu）将维特和五个同样与养生食疗有关的病例报告交给由15名科学家和医生组成的专家组。这些成员构成了“补充与替代医学癌症咨询小组”，它也是华盛顿特区郊外的国立卫生研究院的分支机构。在2002年，这个专家组一致建议联邦政府提供资金，进行“长寿饮食法对癌症的影响”的临床研究。

至于饮食为什么会对一些癌症病人起到良好作用，有猜测说，可能是发酵食物（如日本豆面酱）能产生一种细菌，它能生产出酶，而这些酶又能帮助清除毒素，保持身体平衡。他估计，患有严重疾病的人如果长期持续地进行养生饮食，他们中有1/3可以在六个月之内康复。珍妮特·维特的康复已经持续了十多年，癌症一直没有复发。而且这样的饮食还让她摆脱了偏头疼和关节疼痛。

没有一种治疗办法有资格说包治百病，我们每个人都应该找到对自己有独特疗效的健康之道。琳恩·迈克塔加特（Lynne McTaggart）的经历提供了另一个教科书般的例子。她在20世纪80年代病了三年，没有人能确定是什么病。她患有慢性念珠菌病（一种阴道酵母感染），这是因为免疫系统薄弱而导致的。但没有一个医生和医生推荐的专家能确诊她的病因。最后她认识到，“假如我能好转，我就要亲手控制整个过程，从诊断到（甚至可能的话）治愈。”

她通过服用维生素和矿物质营养品，加上节制饮食，成功地治好了自己。在亲身经历了不吃药、不开刀也能恢复健康后，她写了一本书《医生没有对你讲的话》，并四处宣传“病人应该自我负责、自我医

疗”的思想。“治病不仅仅是找到一种药，或做对手术那么简单。它是一个复杂的过程，它承担了你自己生命的责任。”

我们坚持的迷信

古代医生浅薄无知

假如你生活在约公元前1900年的埃及，受了工伤或在战争中负伤，给你诊断治病的医生很可能是靠阅读一本写在纸莎草纸上的医学课本培养出来的。当把这个课本打开时，它那11部分象形文字会延伸到15英尺那么长。它包括了治疗48种人体外伤的处置方法。

这个古代医学课本被保存至今，也是2005年末纽约市大都会艺术博物馆的“古埃及医学技术展”上的重要展品。展览由纽约医学科学院（New York Academy of Medicine）主办，它给西方医生们提供了一个机会，以正确评价那些从前被大多数人嗤之以鼻的传统。“当你看到这些东西，你一定会惊讶于这些人的才智，”这次展览的顾问、纽约医生大卫·米宁博格（David Mininberg）评价说，“他们精细入微地记录下了所见所闻。”

这些4000年前的医生中有很多是妇产科、牙科等卫生领域的专家。历史上这一时期的文献清楚地反映出了这些医生对其制肘和知识的理解。比如，当他们治疗工伤或战场上负的伤时，先进行诊断然后再根据纸莎草纸上详细记载的三大治疗类别进行医治：我要处理的病症，我要压制的病症，或无能为力的病症。

“根据现在的实践，我认为，这是一种非常智慧的观点，”当谈及三大治疗类别时，米宁博格医生告诉《健康日》的记者，“换言之，对第一种病例，他说，‘我知道这是什么，我能治，也期待出现良好结

果。’对第二类，他略微保守了一些。对第三类，是最令我印象深刻的：不去治疗……而不是明知没有成功的机会，还采取英雄般的临终治疗手段。他只是给与维持性的医护。”

古埃及的医生通常使用蜂蜜涂抹在创口或烧伤处，以帮助治疗，尽管他们显然不明白这样做摧毁的是有害细菌。民族植物学家马克·普罗特金认为：“最近有大量的出版文献都强调，那些对普通治疗效果不佳的创伤和烧伤感染，在用蜂蜜治疗时都取得了成功。”人们发现，来自公元前166年的埃及其他医学文献还建议，可以将捣碎的大麦面包压在受感染的伤口处，这一医学效果相当于盘尼西林。

通过反复试验和直觉，古埃及的医生们发现了有用的疗法，然后持续使用它们长达2000年。他们用石榴作为有效收敛剂，使用荷花根作为类似吗啡的止疼药，他们还知道如何缝合与烧灼。他们对于疾病和解剖的技术与知识也许还很有限，但他们对于使用植物进行治疗的智慧却是非常先进的。他们甚至知道如何在无计可施时，通过咒语和神水来发挥安慰剂的威力。那些神水被视为来自赛克麦特女神（Sekmet），很多埃及人都对她的威力顶礼膜拜。

在约公元前2000年时的古美索不达米亚，亚述人和巴比伦人的医学也达到了惊人的精细程度。两位伊利诺斯的大学教师，古代史教授乔安·斯古洛克（JoAnn Scurlock）和医学教授伯顿·安德森（Burton Anderson）研究了那一时期留存下来的医学文献。它们原文都是用楔形文字写成，这种文字是已知最早的书写系统。他们写了一部900页的书《亚述和巴比伦医学中的诊断》，其中认为4000年前的人所接受的医疗，远远优于乔治·华盛顿在世时的18世纪的美国。

这两位教授2005年出版的书中有几十个新发现，其中一些是：

- 古代医生按专科进行培养，有牙科、神经科、妇科、儿科等医学领域。他们在治疗中将300多种美索不达米亚植物作为药用。
- 通过仔细的观察和实验，他们创造出治疗手段历经几百年演变发展。这些古代疗法中有一部分依然在现代西医中有广泛运用，其中之一就是在外科手术中，从第四根肋骨中开口插入导流管，帮肺病患者排出肺部和胸部之间的积液。
- 这些古代医生能测量脉搏，并用金属锤拍打膝部以下，像我们今天的做法那样检查反射功能。
- 他们将绷带用生姜和雪松（都是防腐剂）进行处理，然后用它来清洁外科伤口；他们用生吃动物肝脏来治疗夜盲症，我们现在知道动物肝脏能补充维生素A，而正是缺乏该维生素才导致了夜盲症；他们使用大麻来治疗疼痛和恶心，就像我们今天对癌症病人的治疗办法一样；他们治疗妇女月经紊乱时，使用一种来自枣核的药物，我们现在知道枣核中含有雌激素。

草药在一些与埃及和巴比伦同时期的欧洲部落中也发展到了很高水平。你也许还记得，在1991年人们在阿尔卑斯山上（现在意大利和奥地利的边境处）发现了一具有5300年历史的冰冻男尸。他身上带着三种木腐菌蘑菇，它们和桦树多孔菌的碎片一起被栓在身体右侧。这些草药能增强免疫、杀菌，还能有效对付各种大肠杆菌。像这个冰人一样的流浪者或牧羊人(根据人们后来对他身份的了解)，通常会携带药囊，在需要时就根据部落巫医的指示自己服下。

在《圣经·新约》中，我们对古人治病的知识有了更多证据。“东方三博士在两千年前送给耶稣、约瑟夫和玛利的礼物（黄金、乳香和没药）并不仅仅是两种室内清新剂，以改善牲畜棚的气味，”《寻药》

的作者、民族植物学家马克·普罗特金认为，“它是生命的礼物，是古代世界最重要的药物。”

没药（Myrrh）是一种树脂，作为抗生素受到重视，波斯、埃及、希腊和罗马的医生用它来给伤口清理和敷药；乳香（Frankincense）是另一种具有类似性质的树脂。现代实验发现，两者都能消炎并杀灭真菌。没药还能够止痛；就这一点，普罗特金指出，“这可能是为什么要耶稣在上十字架之前服用它的原因。”

古代的治疗方法是不科学的

很多世纪以来，中美洲、缅甸和澳大利亚等地的部落人在传统医学实践中使用蛆和水蛭来进行治疗。在20世纪的大部分时间里，西方医学“专家”取笑这种用蛆来吃肉，用水蛭来吸血的方法，认为这是野蛮愚昧和迷信无知的体现。

这些古代智慧的工具最终被现代医学重新发现，因为他们的高科技治疗创伤的手段有时不灵验，使用蛆和水蛭却能奏效。西医态度的转变始自于20世纪90年代初，原因是有了罗纳德·谢尔曼（Ronald Sherman）的研究。他在加里福尼亚大学欧文分校的实验室养殖了蛆，用它们对难以医治的伤口感染进行试验。

蛆不仅吃掉腐肉，不伤害活组织，还分泌出一种化学物质摧毁细菌，并刺激健康组织的生长。尽管它们的确会让人类产生一些可以理解的洁癖思想，但它们的确是非常有效和廉价的治疗手段。比如糖尿病会产生腿部溃疡，你可能要花费几千美元来寻求高科技治疗或手术，但最后仍不奏效。可相比之下，使用蛆只需要花一点点钱，但却能保住你的腿不被截肢。

医学研究发现，在清理伤口的死亡组织方面，蛆的疗效是现代药

物的两倍。而且，病人用蛆治疗后，所需要服用抗生素等药物的时间短得多。在迈阿密大学的雪松创伤中心，蛆已经成为了常规治疗手段。罗伯特·科斯纳（Robert Kirsner）称它们是不可缺少的工具，因为“蛆的效果非常好”。

同样，水蛭在现代医学中也扮演了一个崭新但却重要的角色，它们能治疗外科中重接或移植器官时产生的棘手病例。它们能从手术区吸出多余的血，并给病人进行天然注射，打入有治疗效果的化学混合液，其中包括麻醉剂、抗生素、抗凝血剂，以及一种能有效扩充血管的物质，增强血液流动。微创外科医生说，水蛭已经成为了他们最重要的秘密武器，它们能恢复血液循环，并保证疑难手术的成功。

在2005年，蛆和水蛭成为了第一批被食品药品管理局荣幸批准为“医学器械”的活体生物。一位食品药品管理局的官员向《纽约时报》描述了他们的机构在定义这些生物为机械器械时的原因：“蛆的主要行为模式是咀嚼。对水蛭来说，它是在吃食。这些都是机械过程。”

下面是一些其他方面的例子，用以说明现代医学是如何重新发现并运用古代医学智慧的：

- 一种叫做“冬虫夏草”（Cordyceps）的亚洲菌类被古代中国人用来治疗阳痿。它对付在最近的临床试验中，已经被证明是治疗老年人性冷淡的有效手段。
- 在亚马逊部族中有一种治疗关节炎的古代疗法，那就是蛇毒，它含有一种先前未知的复杂糖分子。在实验室里，该分子被证明能有效地止痛消炎。
- 古希腊人和古罗马人使用野茴香植物作为女性避孕药。现代的动物实验研究已经证实，它能有效的阻止生育。

传统中医和印度阿育吠陀医学（ayurvedic medicine）都考虑在一天的特定时间里对具体病症或身体部位进行医治。西医以前一直不考虑这些东西，最近才有所改变。让西方人态度改变的是这样一个发现：人体的生物钟能根据睡眠周期的状态等时间因素，产生生物化学变化。使用这些规律就能增强手术的效果。哮喘就是一个主要例子。根据古代医学体系，肺中的能量失调据说会在凌晨3~5点之间体现出来；临床研究发现，的确，在那个时间段，哮喘患者的肾上腺皮质激素和肾上腺素的变动水平，会让他们的气道更难保持开启状态。同样的规律也在关节炎等病症中得到证实。

在伦敦英国皇家植物园（Kew Garden）的焦德雷尔实验室（Jodrell Laboratory），科学家们在2005年夏天开始了一系列的分子测试和临床试验，以检查一本叫做《草药》（Herbal）书中所描述的草药疗法。该书由英国植物学家、医生尼古拉斯·卡尔佩珀（Nicholas Culpeper）写于1628年，但却是建立在17世纪之前几百年民间医学智慧的基础上。他们分析的第一种植物是玄参，古书中认为它含有一种能“活血化瘀”的物质，传统上用于治疗外伤。科学家发现，玄参的确能在他们分析的细胞培养中引发一种治疗过程。

然后他们考察了鼠尾草（sage），世世代代以来这种草药一直被认为与智慧有关（sage有“贤人；圣人”的意思——译者注）。他们与伦敦国王学院的研究人员合作，发现鼠尾草的确能影响大脑的受体。食用鼠尾草制成的油的人在记忆力上都出现了明显改善。他们很惊讶前两种草药的效果，于是将研究的范围扩大，并要求使用分子技术来试图揭开英国当地1600种植物中潜藏的医学秘密。“这个问题是，将古代传统知识和新科技结合起来，然后给我们新的答案。”丘园的首席植

物科学家莫尼克·西蒙兹（Monique Simmonds）向《伦敦观察家报》（*London Observer*）解释说。

如果对北美本地的植物进行类似的系统考察，我们可能会收获更多的医学惊喜。在几百个美洲传统土著中，大部分都对有医用特性的植物做了详细的口头或笔头记录。比如切罗基人（Cherokee）的医学思想是，将自然的馈赠结合为药物，使用几十种有确切疗效的草药。苜蓿富含六种维生素和钙，一直都用作免疫系统增强剂。万寿菊的花长期以来被用作万能药，因为它们具有抗微菌、抗真菌、抗病毒的特性。

大自然向大部分古代智慧民族提供了治愈自己的方法，但我们几乎还没有开始运用其资源。在一本关于生态学的论文集《自然的服务》中，你能找到一些有启迪作用的统计数字，它们可以说明自然所具有的医疗卫生方面的广阔潜能。

在热带雨林，估计存在有12.5万种开花植物，它们中只有很少一部分被实验室用于研究，以检查它们的医用特性。假设很多物种有五个不同部分可能含有医用价值，即果实、花朵、叶子、茎部和根部，那么就可能发现多达75万种具有潜在治疗价值的提取物。不仅如此，我们星球滋养着7.5万种可食用植物，只有大约三千种植物在人类历史上被用作食物。在这一数字当中，可能有150种被广泛种植。在植物学中，尚未探索的各种食物营养和药用物质种类多得惊人，这是一个真正的伊甸园。

百时美－施贵宝（Bristol-Myers Squibb）制药公司的一位管理人员在2005年对《新闻周刊》的记者坦承道："天然产品的复杂性和多样性是那些最有创新精神的人类科学家也无法媲美的。我认为，我们将看到人们重新对天然产品产生兴趣。"

虽然这种兴趣不过是将天然产品当成模板，然后借此创造出可以

申请专利的合成药物，但它依然表现了制药公司少见的坦率。他们终于承认，那些凭空设计出的药物未能实现对我们的承诺，未能通过化学给我们一个更加健康的生活。

重新发现古代智慧传统

“现在在美国社会盛行的医学规范，是由美国医学协会（American Medical Association）牢牢代表的，”约翰·罗宾斯在他的书《索回我们的健康》中写道，“它已经非常根深蒂固，以至于我们常常认识不到它不过是众多选择中的一个而已。还有其他类型的药物，它们代表了对生命的不同理解，代表了不同的治疗方法。和主流医学机构试图让我们相信的相反，它们已经成效斐然。”

印度和中国的传统医学体系不仅发展出了长达4000多年的知识——它们都建立在无数人反复试验的基础上，而且对以基于植物的治疗方法进行了人类历史上时间最长、范围最广的临床试验。这两套体系都比西方医学（对抗疗法）更加注重疾病的预防，尤其是使用饮食，而西医把预防措施仅仅看成是公共卫生和公共免疫。这些传统体系都相信，将某种药用植物中的特定物质分离出来，或人工合成出其分子的做法都是不合适的，也没有效果。

为了探究这两种重要的古代智慧传统和现代西方医学体系之间的区别，我找了两位朋友来讨论三种治疗系统各自的相对优势和缺点。他们都是这些领域的专家。25年来，斯科特·崔德威（Scott Treadway）一直在营养科学领域从事教学讲座，并发表论著。他的专业方向是印度古老的传统草药医学。安杰罗·德鲁达是澳大利亚天然治疗师协会的成员，也是具有十多年行医执照资格的中医医师。

他们特别指出了两种传统医学都具备的三个原则，这让它们有别于使用合成药物的健康方法。（如果需要获得更多信息，请通过 http://www.hundredyearlie.com 了解他们的谈话。）

传统体系以食为药：我们吃的食物是用来燃烧的燃料，给身体和思维提供动力。食物能够被用来防病治病，还能帮助再生；或者，假如胡乱食用，也会毒害身体和思维，削弱免疫系统，招致疾病。这个原则是两种医学体系的指导。一切都以食物为出发点。

“我们治疗中首先要做的一件事，就是处理食物，解决饮食造成的失衡。”安杰罗说。每次诊断、每次草药治疗后，医生都会提供基本生活方式和改变饮食的建议。这是一种讲协同作用的方法，目的是让所有人都能解毒，重获健康的整体平衡。通过排除食物中的毒素，通过解毒排出身体中的化学毒素，自身的化学再生能力得到加强，免疫系统也得到巩固。

传统医学讲究协同：现代的对抗性医学兴趣集中在化学魔弹上；对症状进行治疗，研究人体的机械结构。而两种古代传统医学却相信，健康是天然形成的，它遵循大自然中的协同法则。“传统医学让免疫系统作为‘自然’的治病方法。”斯科特认为。这意味着结合使用各种草药，来巩固免疫系统，促进身体再生能力。这两种古老医学系统都不愿意用植物化学方法对人体胡乱修改，而是保持协同作用，来实现治病保健。

“传统体系是讲理性的，它们观察身体器官之间的相互关联，”安杰罗补充说，“我们从防病治病的一开始，就寻求协同作用。而对抗性医学的经验体系甚至从来不考虑这些术语。”从这一意义上说，印医和中医就像侦探，把每个人都看成独一无二的个体，治疗基础是观察病

人，看什么能发动病人自己的化学再生能力。

传统医学讲综合性：假如你受伤患病需要紧急治疗，或者你心脏病发作或中风，斯科特和安杰罗都会敦促你立刻寻求对抗治疗，因为现代西医能提供很好的急救服务。通过将这种反应性的紧急治疗与预防性的传统协同体系结合起来，医疗消费者就有机会体验两种治疗保健方法带来的巨大好处。中国和印度都处于前沿地位，它们将天然和对抗的原则与实践结合在一起，创造出了21世纪强大而深具远见的综合医学。

第九章

全带回家

“从知情的权力，到调查的义务，是行动的职责在流淌。”

——桑德拉·斯泰因格拉伯（Sandra Steingraber）写于《生活在下游：一个生态学家对癌症和环境的看法》

假如我们忽视古人的智慧，不去接受天然食物和药物，那我们在日常生活中面临的各种选择，就不过是用一种倒胃的危险去换取另一种倒胃的危险。我们已经在追问，究竟是该吃人造黄油和里面的反脂肪，还是该吃黄油并吸收那些奶牛“卸下”的有毒化学残余呢？我们是应该给孩子吃可能包含有害合成化学成分的婴儿营养食品，还是应该用已经被化学身体负荷所污染的母乳来哺育他们呢？我们是应该吃鱼，摄取其中的多不饱和脂肪酸，以帮助自己预防中风和心脏病，还是根本就应该避免吃鱼，因为它们已经被有害人体智商和认知发育的甲基汞所污染？

因为我们都生活在同一个化学社区（即地球这个行星），所以我们都是这个所谓“现代文明”的大型化学实验的参与者。结果，我们只能指望这种在风险中颠来倒去的困境随着时间的推移愈发严峻，因为我们健康所遭受的化学冲击正愈来愈严峻。塑料中的阻燃剂（被称为PBDE）可以说明一个方面的问题。美国疾病控制和预防中心所做的

评测显示，我们人体中的PBDE水平每隔十八个月就会翻倍。

合成化学物的生产总水平从20世纪40年代开始，每10年就会翻番。每年至少有5种新的合成化学物质被研制投入商用，然而没有人对这些化学物的危害程度（不论是单独产生的，还是与其他化学物协同产生的）有清醒认识。我们对这些事情的无知很早就超越了我们的智慧。人类的行为导致了全球变暖的产生或恶化，就这一点来说，它也大部分源自于合成化学毒素的排放。

从百年谎言自1906年（即美国国会颁布《纯净食品和药品法》那一年）肇始以来，我们已经被那些错误的承诺误导了一个世纪。这值得我们吸取教训。下面就是我吸取的教训，它们来自本书所做的研究，也来自百年迷信影响下显露的规律。

- 我们能继承危害。有毒合成化学物能对我们的DNA做不利改动，让我们以及后代注定经历疾病。
- 合成化学物质能利用缺乏营养的饮食来毁坏免疫系统，这会让疾病的入侵更加容易。
- 一些合成化学物质能相互作用，产生出有毒的协同作用，激活我们基因中的易患病特性。
- 合成化学物质能制造出有毒的协同作用，引发“新型”疾病的出现，比如慢性疲劳综合症和海湾综合症。
- 合成化学物质引发疾病后，服用的处方药会向身体中引入更多的毒素，进一步扰乱削弱我们的免疫系统。
- 人体原本就不能吸收有毒化学物质，不论剂量多低，一辈子都会遭受其害。
- 我们健康长寿的最大希望就是选择自然食物和药物，倚赖其中

天然产生的协同作用。通过重新发现古人的智慧，我们就从那个失败的试验中脱身，不再傻到拿自己的生物化学天性开玩笑。

试想一下，假如在21世纪剩下的时间里，过去百余年的合成信仰体系依然靠着我们的身体和银行存款得以延续，那该会发生什么情形。我们已经看到了人类在加速退化的迹象。它已经蔓延到生活的各个层面，蔓延到自然界的每个角落。它的特点是带来不孕不育、生殖异常、先天缺陷、削弱免疫系统，以及各种疾病的传播。这样的疾病会带来医疗费用的激增，甚至可能导致所有工业化国家的破产。

这不是夸大其词或危言耸听。单在美国，每年的医疗费用支出接近两万亿，这已经有点让美国政府入不敷出，而其他大部分工业化国家也不会比美国强多少。在美国，每30秒钟就会有人在大病一场之后签下个人破产的文件。自从2000年开始，员工自筹的健康保险费平均增长速度就比工人收入增长快五倍。很多公司都在放弃或削减对员工的健康保障。政府职责办公室的主任、总审计长大卫·沃克（David Walker）警告说，美国医疗的基石、为老年人提供的政府项目“医疗保障方案”（Medicare）在2019年前会破产。“医疗保险的问题要比社会保障问题严重七倍，”沃克在2005年告诉美国国会议员，“这个问题大得多，也迫在眉睫得多，也将变得更加难以有效应对。”

这仿佛是在目睹一场慢动作的火车事故，其中三条铁轨都交汇到一起。第一条铁轨上奔驰着合成化学物生产的失控列车，第二条铁轨上的失控列车是医疗费用，而第三条铁轨上行驶的是影响人与动物生育的环境。当撞车事故尘埃落定后，就会有一股强大而不可预知的社会合力释放出来。

医学研究人员很少公开发布警世之论，或做启示录般的预言，因

为他们担心被同行嘲笑或唾弃。正是考虑到这种谨慎之风，联合宣言的直接性和重要性就更加令人震撼了。这个联合宣言叫作《巴伦布莎关于环境污染物的一致声明》，其中有40位美国和加拿大医生、科学家代表了国家环境卫生科学研究院、斯坦福大学医学院、哈佛大学公共卫生学院等几十家著名研究机构，向人们警告合成化学物质和不孕不育之间的联系，并在2005年10月签署发布了这份公开声明，印证了本书中的关键发现：

- 12%的美国孕龄人群现在都有不孕不育症，而且这一比例正在全面增长，尤其是在25岁以下的女性当中。
- 有“越来越多的文献和研究”暗示，这个不育症大潮与“大量的现代化学物”有牵连。
- 不孕不育的类似影响，加上雄性性征消退和先天缺陷，正在野生动物中上演。
- 低水平的接触化学污染物正在导致人类和动物生活中出现这些影响。
- 对于多重化学物在人体中的健康影响，目前的测量技术“大大低估了化学混合物的作用。”
- 合成化学物和不孕不育之间的关系，“是具有人类、科学和公共政策方面重大影响的问题”，而且这种联系的科学证据“已经足够引发很多关于人类未来生殖健康的忧虑。”

我们深陷麻烦

“毒素”这个魔鬼已经从瓶子中出来了，政府无论采取如何极端

的行动，都无法再度将它置于掌握之中，至少在我们有生之年是办不到了。没有一本现代医学指导手册会告诉我们如何对付变幻无常的“毒素”魔鬼，并从它的祸害中生还。我们所确信的是，我们在化学药海中游泳却没有救生员在旁边。没有人能拍胸脯告诉我们会发生什么状况。

对那些选择相信政府、企业或科学家，并认为他们会在最近救我们出来的人，请考虑下述理由，看看这种希望是否幼稚：

1. **在任何情况下我们都无法完全依赖政府的保护。**环境科学家几十年来一直在警告我们，化学公司每年都将好几百种新式合成化学物注入到我们的生活中，以至于毒物学家和政府监管部门无法研发出新实验来检测它们的存在。如果打算研发出足够的试验来确认十万多种所用化学物之间的有毒协同作用，那财政上和技术上的耗费就会和制造原子弹的“曼哈顿工程”一样。虽然我们通常有着信赖政府、科学家和制造商的传统，但有时这样做是有害的。“从核辐射和氟氯化碳（CFC）到各种氯代烃类农药，”环保署的苏珊娜·乌尔瑟勒（Suzanne Wuerthele）医生说，“我们总是在玩追赶游戏，等到发现健康和生态受影响时，结果为时已晚。”

神经外科医生罗素·布莱洛克说，我们必须学会为自己考虑。他批评我们“过于信任联邦监护机构，以至于（我们）忽略了显而易见的危险。”密苏里大学的科学家在研究中发现，政府部门使用的评估化学风险的标准非常需要做出“重大修改。”这个研究声称，现在用来衡量合成化学物的危害标准“需要加强1万倍以上。”然而，美国政府中没有这样的资助项目，甚至也没有人严肃地提议去做必要的科技研发，以确认化学物在低量下和协同作用时造成的威胁。

2. 我们不能指望制造商会把我们的健康置于利润率之上。德国的投资评级机构欧克姆研究所（Oekom Research）在2005年用200条标准对23家国际化学公司进行了评估，以考察它们是如何处理环境卫生的风险。几乎所有受调查的公司都“基本上没怎么记录评估实质风险。”人们已经知道除草剂阿特拉津和食物包装中的特富龙化学物会带来危险，制造商对待它们时的做法为我们提供了两个显著的例子，说明公共健康多么不受重视。

2004年，《华盛顿邮报》报道了瑞士阿特拉津制造商雇佣华盛顿特区游说公司的事情。在科学研究人员发现该除草剂会导致野生动物激素紊乱之后，制造商通过游说，成功地阻止了环保署对该物质进行管制的尝试。青蛙等野生动物在接触微量的阿特拉津（仅仅是百亿分之一的浓度）后，同时长出了雌性和雄性的性器官。欧盟在2005年禁止使用阿特拉津，但环保署允许不加限制的继续使用它，因为根据该部门的说法，“政府还没有落实一种官方接受的试验，以衡量激素紊乱。”

杜邦公司的前任高级工程师格伦·埃沃斯（Glen Evers）在2005年公开透露说，公司知道这种叫PFOA的特富龙化学物被广泛用于速食包装、微波爆米花袋和糖果包装中，知道它会滤入食品中，知道其浓度要大于向食品药品管理局报告过的数值。“你看不到，感觉不到，也尝不到，”在杜邦已经工作了22年的埃沃斯告诉记者，“但是当你打开袋子、开始从那里取炸薯条时，你就在提取含氟化合物，你就在食用它。”

化学物Zonyl最初是在1967年被食品药品管理局批准用于食品包装的，它能用来防止油脂透过纸包装造成的污垢。Zonyl一旦进入人体后就会分解成PFOA。PFOA能停留在身体中形成生物累积，持续

很长时间，并可能会导致癌症等健康异常。杜邦公司的一份内部备忘录从1987年就详细记录了Zonyl进入食品的速度比预计值高3倍的事实，但这个值得警惕的新资料从没有被报告给食品药品管理局。多亏了揭发此事的埃沃斯，美国政府才能和杜邦打官司，并控告该公司20多年都没让公众知晓这个健康威胁。这导致了杜邦在2005年底支付了1020万美元的巨额罚款。

3. **我们不能完全依赖科学来预测什么健康、什么有害。**医学作为一门制度化的科学，已经因为过分依赖合成物范式而身陷窠臼。美国政府35年来和癌症做斗争的历史，最能说明是什么样的思维塑造了这种窠臼。政府花掉了纳税人几千亿美元，用于研究开发治疗这种疾病（实际上不是一种病，而是由致病因素协同作用所造成的几百种细胞疾病）的合成物药品，结果却发现自己是在黑乎乎的死胡同里胡碰乱撞。

国家癌症研究所整理的1998~2002年癌症统计数字显示，在全美270万死于癌症的公民当中，受害者的年纪越来越小，而仅仅在这五年期间，新诊断出的癌症有83.3万例。几乎有一半死于癌症的病人和八类癌症（气管、骨和关节、颈部、睾丸、颅神经、淋巴系统、甲状腺和内分泌系统）的新增患者都出现在34岁以下的人群中。一些年轻人的死亡数字更让我们瞠目结舌。例如，几乎有64%死于急性淋巴细胞型白血病的人都是十几岁的少年儿童。

《纽约时报》2005年12月刊登了一篇破除迷信的文章，其中就“癌症研究之危机”调查了医学专家们，并得出了一系列发人深省的结论。“在希望和现实之间，癌症是（所有病中）给人落差最大的。”在过去20年获得食品药品管理局批准的抗癌药中，“只有不到1/5被证明可以延长生命，而这种延长通常不用年来计算，是用星期或月来衡量……

服用任何一种高科技药物的病人都不得不平均花费25万美元，并遭受严重的副作用，而换来的只是平均数月的生命。”

看到这样可怕的记录，大家也许希望那些引领抗癌战争的医学权威们能放开胸襟，承认他们化学“治疗法”的前景与其说是解决问题，还不如说是制造问题。当然，这就会要求他们放弃合成物范式，跳出他们自我创造的窠臼。《纽约时报》2005年12月份刊登的另一份报道则进一步剥下了“科学皇帝”的公关外衣。

这篇文章讲，医学研究人员正在征途上，“寻求可靠的办法来检测环境接触，确定它们是否与患癌风险有关。他们在研究大量令人困惑的因素，以确定某种化学物对个体的影响。”这种方法的问题是，它必须涉及到协同作用的研究，而医学研究者自己也承认，他们对于癌症等疾病在产生时受协同因素的影响知之甚少，不清楚该如何精确测定。

所以，科学家就再一次满足于盲目追寻某种特定化学物，并将之视为某种特定类型癌症的原因。但是，国家癌症研究所的流行病学家阿伦·布莱尔（Aaron Blair）博士承认，即使他们找得到一种与癌症有关的特定化学物质，也“很难”做出决定去禁用它，“因为（这样的决定）具有部分的政治性，它是在权衡消灭该化学物质的得与失。”这里，我们听到了另一份坦白，即在政府、企业和科学那里，公共健康通常不占中心位置。

保护我们自己

假如我们既不能信任政府，也不能信任企业或科学，不相信他们会在我们受到化学物毒害之前保护大家，那么我们应该信任谁或相信什么呢？回答也许很简单：我们必须信任自己。

假如我们要做小豚鼠，那就得按我们自己的条件来。我们必须学会如何信赖自己的经验，信赖自己的观察力，也要信赖自己的直觉。这样的个人责任能否被接受，很大程度上取决于你们对人类未来的预见。

在《华盛顿邮报》记者乔·加劳（Joel Garreau）的《极端进化》（*Radical Evolution*）一书中，他记录了遗传学和科技中的一些潮流，并预言这些趋势会完全改变我们本世纪所知的生活。他预计会出现两种人类："加强型"的和"天然型"的。加强型人类会使用合成化学物质，以试图增强记忆力与耐力，让自己更加美貌，并延长预期寿命；而天然型人类会拒绝所有人工合成的东西。

在生活或历史中，很少会有这样一个时刻，让我们面临两条道路之间的抉择。我们当中没有人能活到真正面临选择的那一天：即在合成生活和天然生活之间做出选择。但我们已经在做无数个微小、看似无足轻重的决定和行动，这些都在我们生命中的每一天决定着我们的方向。

我们最迫切的实际挑战是，如何进行最好的自我保护，并保护那些我们关心的人。我们如何才能应对这重重危险，而同时又不被恐惧吓跑，不被自欺欺人所阻碍，不被愤世嫉俗的绝望所麻痹？

这里有一个直接的三步法，一旦你开始严肃看待自我保健，你或任何人都能在生活中照此行事。

1. 无论何时，都要限制你接触任何类型合成化学物质的机会。
2. 接受体检以确定体内化学物负荷。
3. 自己设计一个解毒策略，以消除体内检测到的毒素。

这个谎言我们已经对自己讲述了一个世纪，说什么合成化学物在食物和药物中是无害的。这个谎言已经削弱了我们的免疫系统，使得我们更容易受到新化学毒素或流行细菌的侵害。这些毒素和细菌的出现将威胁我们的健康和生存。只要我们继续用身体和金钱去支持这个破败的体系，它就会推着我们以加速度滑向深渊，并导致我们人类进一步的衰败退化。

我们的文化正处于死亡的痛苦过程中。要么就是这个谎言死掉，要么就是我们对“什么是人”的所有观念死掉。

五个值得支持的社会变革

1. 给毒素生产商们施加压力——在旧金山乳腺癌基金会和2005年安全化妆品运动的公开检查和压力下，两家化妆品公司（露华浓和美国欧莱雅）同意净化他们被欧盟认定可能会致癌、引起先天缺陷和不孕不育的化学产品。联合利华公司的化妆品也紧随其后，而宝洁公司也同意从它生产的指甲油中去除酞酸盐（phthalate）。如果没有消费者团体的公众压力，这些自发行动是不可能会发生的。

2. 创造一个天然标准——为了确定维他命和矿物质营养品是天然的，直接来自植物或植物性来源，不含有任何形式的合成物，我们需要实施天然标准（Naturally Occurring Standard，简写为NOS），并加上NOS的认证标志。这样一来，就有助于我们消除现在面临的混淆和欺诈。一些营养品公司就试图让天然物和合成物混淆不清。这种认证也许值得加在食品的“有机”标识旁边，或者干脆替换原标识，因为“有机”标识总是被食品加工公司大打折扣。

3. 鼓励预防性医疗——新工具的出现将证实古老的格言并没错，即“养生容易，治病难”。我们知道，疾病能因为我们基因和摄取吸收的化学毒素所发生的相互作用而激发出来。染色体医学很快会提出自我诊断法，它能让我们破译基因的缺陷，找到那些引起疾病的特定毒素。这能够带来更加个人化的医疗，其中会包括精确的家庭化验。另一项进步是生物光子扫描仪（BioPhotonic Scanner）。这种设备能测量人体内抗氧化剂的水平。这是2001年由犹他大学的物理学家发明的，它能释放低能蓝色镭射光进入到你的手掌，解读你免疫系统的健康状况，使你能够知道补充什么维生素或矿物质就可以弥补不足、加强免疫。营养测试应该成为体检的一个标准组成，以测量免疫系统的健康。

4. 让吃饭成为受健康教育的机会——我们希望在不远的将来，饭店的菜单上会描述每种食品选择的健康价值，而不仅仅是卡路里的摄入量。菜单的一页可以专门是有益于心脏健康的特色菜肴，另一页则可能是重点介绍有防癌成分的菜。为了让这种设想成为现实，我们消费者需要发出声音，让餐馆行业知道我们顾客的光顾取决于他们对社会责任的履行。

5. 公开接受替代治疗——在对（西方）对抗医学的行医人员进行调查后，我们发现越来越多的人正接受综合性的治疗方法和策略。2005年，与美国犹太神学院相关的一家研究机构对700名美国医生进行了调查，结果发现64%的人都向他们的病人推荐过替代医学领域的治疗方法。你自己要做足功课，阅读并调查保健治疗中有关替代法和综合法的记录。

后记：解毒之旅

莱克县位于旧金山以北90英里处，是我生活了六年的地方。令当地居民颇为自豪的是，这里有着全加州最干净的空气和水源。县城四周群山环抱，主要的产业是旅游业、温泉度假村、印第安人开的赌场以及葡萄园。门多西诺国家森林公园（Mendocino National Forest）占了整个北部地区，而加州最大的湖泊明湖（Clear Lake）则卧在城中央。我刚搬来时，这个和罗德岛州一样大的县城只有7个红绿灯，65000居民。

虽然我的居住地较为偏远，民风淳朴，可是我还是想知道自己体内的化学污染到了什么程度，而且也想了解一下某些解毒方案是否真的能够清除合成化学物。因此，我在参与设计的一项试验里面同时充当了小白鼠的角色。我在一家医院里抽取了八小瓶血样和一份尿样，随夜车送到了达拉斯的阿库化学实验室。这家实验室主攻毒理学，能够测出人体内上百种含量极低的合成化学物质。

两年前五位旧金山湾的居民进行了类似的“生物追踪”实验，纽约西奈山医学院抽取了他们的血样来检测其中是否含有商品和环境中

常见的化学成分。结果平均每人体内含有55种对生殖系统有害的化学物质，62种能损害神经系统的毒素。人们认为这些数据在人体负担的“正常”范围内。

人体负荷测试好像一支温度计，能够显示出我们体内化学成分的浓度。我对自己身体内合成化学物的数量并不感兴趣——肯定有几百种——我只是想知道，它们的浓度是否超过了实验室检测出的平均值。我还想试试天然食物排毒疗法，看看它到底能在多大程度上清除身体组织和血液里的毒素。

第一次检测表明我的血液里的毒素种类数不胜数，而且含量超高，其中包括杀虫剂蝇毒磷、六氯苯和灭蚁灵，此外还有砷，这种重金属可能来自于饮用水和海鲜。最让人迷惑的是蝇毒磷，因为美国已经在30年前就禁用了这种杀虫剂，很明显它来自进口的水果和蔬菜。这种污染物以前和DDT一起喷洒，能在土壤里驻留好几年。同样灭蚁灵也在十多年前禁售，但在环境中仍然还能发现这种杀虫剂和阻燃剂。

在把这些化学污染物设为目标后，我还需要找到一个合适的环境来测试所采用的解毒技术。一个朋友向我强烈推荐佛罗里达的希波克拉底健康协会，那里提供的方案能够为身体解毒，让免疫系统重现活力。

该协会的建立者安·威格莫尔（Ann Wigmore）从立陶宛移民到了波士顿，在20世纪50年代被诊断出患了结肠癌，而且在一场车祸中失去了双腿。她凭直觉开始食用普通的草坪草汁，发现这种草汁对她的癌症和腿伤都有疗效。后来她定下来饮用麦草汁，因为这是最有营养、最具疗效的“活性食物”，这也成了该健康协会治疗方案的核心（圣地亚哥和奥斯汀的Optimum健康研究所采纳了许多威格莫尔的想法）。

在过去的几十年里，希波克拉底健康协会的疗法吸引了很多名人前来就医，比如演员保罗·纽曼（Optimum Health Institutes），民权领袖柯雷塔·斯科特·金（Coretta Scott King），喜剧演员迪克·格雷戈里（Dick Gregory）以及音乐家肯尼·罗金斯（Kenny Loggins）和米克·弗里特伍德（Mick Fleetwood）。前来治疗的人一定要有自律意识，因为这个疗法要求很严。饮食中只能包括生蔬菜和植物汁液。因此所有合成化学物都不能使用，包括大部分除臭剂、发胶、防晒霜和化妆品。这个解毒方案目的在于解除我们的食物、医药和个人护理用品中的合成化学物给免疫系统造成的负荷。

神奇的“以食当药”

希波克拉底健康协会提供的感恩节大餐仅含有机蔬菜（没有乳制品），比如洋蓟、西葫芦宽面，还有大量的生蔬菜，而且主要是蔬菜的嫩芽。协会的病人、职员和客人共约250人参加了这次晚餐。出乎我的意料，这次食物种类很少的晚餐并没有让我对火鸡等传统感恩节食物垂涎欲滴。在这里只待了四天后，生吃食物大大降低了我的食欲，因此我减掉了十磅赘肉。

协会拥有85名职员，分别是治疗医师和辅助工作人员。整个协会位于西棕榈滩，占地40英亩，四周均为青葱的热带风光。协会里建有两汪小湖泊、四个澡池、桑拿间、健身房、按摩中心提供昂贵的温泉，以及瑜伽和参禅这类精神疗法。

出现了严重健康问题的人们从世界各地来到这里。在这里，他们通过“纯净的活性食物”进行辅助治疗，而在此之前使用对抗疗法的传统西医断定他们已经“无药可救”。协会管理人之一布赖恩·克莱门

特医生（Brian Clement）告诉新到的病人，“你们被骗了，这简直就像是被抢劫了一样。最终你们到这里来了。在这儿，你们要么受到启迪，要么感到害怕。”

在我待的三个星期里，我遇到了不同年龄的病人，他们在与各种绝症作斗争——癌症、多发性硬化症、帕金森症、白血病、糖尿病。一位快60岁的洛杉矶房地产商刚来的时候患有严重的多发性硬化症。第一个星期里，我看着他拖着僵硬的双腿慢慢地挪动，摇摆不定，仿佛在暴风袭击的船上保持平衡一般。两周后，他重新焕发了活力，四处行走，已没有明显的病症。每个星期五，新来的病人都要与他人分享经验。当轮到他发言时，由于情绪激动，他几近哽咽，在挤出了一句“谢谢”后便热泪长流。

49岁的邦妮·勒维特（Bonnie Lovett）是我采访的对象之一。她定期到这里来治疗，一年前被诊断出其脑瘤在迅速发展。她告诉我，自己的饮食习惯被彻底改变了，只食用麦草汁、蔬菜嫩芽和其他生的活性食物。2005年5月，她又做了一次核磁共振检查，发现脑瘤居然消失了。为此她感谢协会的救命之恩。马里兰贝赛斯达的国家健康研究所在做过检查后，在她的病历上写下了“不可思议”和“难以置信”。

至少据我所知，与协会相关的人从未对外宣称过他们能够治疗癌症等等。他们只是提供了一个治疗环境和天然食疗方案，让人们的免疫系统有能力自愈。许多到这里来的危重病人已经被现代西医“放弃了”，所以当他们在希波克拉底健康协会康复后，这个成就就特别引人注目。

“过去10年内，我们发现患脑癌和白血病的人越来越年轻，而且在二三十岁的女性身上看到了更年期症状。毫无疑问，接触合成化学物是造成这些灾难增加的主要原因。”克莱门特说。他肯定已经年过花

甲，但看上去不过四十出头。

协会的的确确是在用纯净食物作药。这里所采用的饮料就是新鲜的麦草汁。据说不到两盎司的麦草汁的营养成分相当于3磅新鲜蔬菜和103种维生素及矿物质。麦草是自然界中叶绿素含量最丰富的植物，能够激活免疫系统，清洗人体器官，并中和毒素。协会采用了各种能和麦草发挥协同作用的元素，比如发芽的种子和谷粒、生蔬菜、日常锻炼、定期斋戒、清洗结肠来去除积累的毒素，服用自然界完整的作物里提取的补充剂，以及培养积极的心态。

毒素专家雪莱·罗杰斯说，获得完美健康的秘密就是“清除体内化学垃圾，吸收营养精华，发动身体进行自愈。”这正好总结了我在协会里观察和体会到的。为了排出身体里的化学毒素，我每天喝4盎司麦草汁，吃好几片小球藻片（一种绿色海藻补充剂），在爬梯器上锻炼45分钟，然后坐在红外线桑拿里，能坚持多久就坐多久。每个星期我还斋戒一整天，清洗几遍结肠，做3次推拿。

结合桑拿、斋戒以及结肠清理进行排毒是非常有道理的。红外线桑拿的温度比普通桑拿低，但是人却能达到两倍的出汗量。热量把化学成分从脂肪中抽出来，随汗液排掉。梅奥诊所的研究人员发现，对患慢性充血心力衰竭的病人使用这种桑拿能够增强其心脏功能，并且不会像药物治疗那样带来副作用。一位毒理学家告诉我，早在20世纪70年代晚期，基督教科学会的创建者罗恩·哈伯德（L. Ron Hubbard）就著书介绍了利用桑拿把人体脂肪内的合成化学物排泄出来。这对帮助人体内的生化物质恢复到自然水平是大有好处的。

定期斋戒能够刺激细胞分泌化学物质。国家老化研究所记录了斋戒的另一个好处。其首席神经系统学家马克·麦特森（Mark Mattson）证明了定期斋戒——每两天一次或一段时间内坚持一整天——能够刺

激大脑中蛋白质的产量，由此便能产生新的神经细胞。很明显，通过这个方法能够修补合成化学成分对大脑造成的伤害，也有可能预防阿尔茨海默症、帕金森症等一系列相关功能紊乱病症。

清洗结肠是为了去除我们体内积累的毒渣。如果食物残渣没有被消化或排出体外，那么在肠道内摄氏37.8的温度下就会被吸收进细胞里。如果这种物质没有被移除，它就会不断吸收更多的毒素，延长了有毒物质在人体内停留的时间。

医学研究人员所积累的丰富数据证明，希波克拉底健康协会利用纯净的食品达到治疗和健康的目的这个想法是正确的。英国食品研究所回顾了2002年以前的国际营养研究动向，得出的结论是："有证据表明，饮食对许多慢性疾病具有绝对影响。我们的食物中含有上千种具有生物活性的物质，其中有许多对我们的健康极有好处。"

《新科学家》杂志的网站于2005年11月27日更新了对食疗研究的总结："食用某种特定的食物补充剂能够永久改变你的行为，有可能是朝好的方向，有可能正好相反——出现功能紊乱和疾病，比如精神分裂症、亨廷顿舞蹈症或癌症。"这种说法"听起来像科幻小说，"该文章谈道，但是根据最近的研究发现饮食能够改变人体DNA，因此"食疗的合理性越来越明显了"。

英国BBC新闻以头条刊登了这个研究结果：《高质量的素食能防癌》。那时我正好在协会进行为期三周的疗养。该报道介绍了医学期刊《肿瘤流行病学、生物标记和预防》的研究发现："生蔬菜比熟的更具保护作用，"它们能够把患胰腺癌的风险降低50%。最有预防功能的生蔬菜有洋葱、大蒜、胡萝卜和有深色叶片的蔬菜，比如菠菜和西兰花。这些都出现在了希波克拉底健康协会的食疗计划中。参与此项研究的人员写道，"研究证实简单食物对防癌具有绝佳效果。"

排毒方案见效

留在协会的最后一天，护士从我身上抽走了八小瓶血样和一份尿样，然后送到了阿库化学实验室进行第二次机体负荷测试。测试结果于一周后寄到了我家。我和实验室的首席执行官约翰·赖斯特（John Laseter）博士约好进行一次电话咨询，这样他就能分析一下我的结果。

“这个排毒治疗的确见效，”赖斯特宣布，“你体内的化学毒素积累消失了。”

第一次检查时，我的血液里的杀虫剂含量高于平均水平，而现在却几乎不见了，但砷这类化合物的浓度却增加了一倍。不过，这却是个好消息，因为这意味着人体脂肪内储存的化学成分都被肝脏排到血液里去了。

我们体内的大部分化学物质都储存在脂肪里。赖斯特解释说，血液和脂肪里的化学成分含量之比为1∶200甚至更多，因化学物质的种类和脂肪分布区域不同而异。这就意味着如果我的血液里含有十亿分之四蝇毒灵，那么在脂肪里的含量则达到十亿分之八百以上。我所接受的排毒疗法清除血液和脂肪里的杀虫剂比去除重金属速度快，所以在第二次血检中体现出来的砷的高含量表明脂肪细胞正在排毒。

体脂污染和血液指标之间的关系让我意识到，美国疾病控制与预防中心常用的用血检来测试体内污染程度是多么不准确。当人类越来越胖时，我们体内的合成化学成分的浓度就越高。增肥也就意味着我们给自己设定了化学定时炸弹。

仿佛还嫌这种说法不够吓人似的，赖斯特又补充讲解了他所预见到的我们以后的困境。“人体就像一块海绵，不停吸收化学物质，然后在脂肪里进行生物积累。不过一旦化学物质进入人体，它们就开始进

行新陈代谢。所以可能你只摄取了一两种化合物，但后来就变成了五六种，因为你的身体在不停的进行新陈代谢，造出新的化合物。”

赖斯特是世界知名的生化专家，发表过一百多篇专业科学论文，他对自己的措辞是相当审慎的。他是第一位受欧洲议会邀请的美国科学家，前去讲解机体化学负荷的危害，而且他还在美国环保署科学顾问委员会任职长达十年。当他在谈论合成化学物给人类带来的挑战时，使用了“可怕”一词，这就意味着我们不能再安之若素，而是要提高警惕了。

“各类化学物质伴随着生命在这个星球上进化了45亿年，”赖斯特说，“也就是在最近三代人生活的时间里，人类生产了上万种新的合成化合物。也许最终我们能适应自己的产物，但是我们生产的种类越多，造成的协同作用就越多，这给我们的生理机能造成了沉重的负担。在这背后存在着一个巨大的风险。如果你仔细想过，就会真的感到害怕了。”

我们应该怎样开始保护自己？赖斯特已经准备好了答案。我们不该责备产业和政府部门的权威机构，也不需要对其他任何部门指指戳戳，只需照顾好自己就行了。“这是每个人自己的责任，”他告诉我，“我们应该为自己负责。”

对健康的承诺

人似乎有愿意沉迷于神话的本性，甚至不惜自欺欺人。如果人们发现这些神话其实不存在，便会怒火中烧，最终还是不愿相信。这样的例子出现在宾夕法尼亚洲的一个小镇上。2005年的圣诞期间，一位老师随口告诉班上六七岁的孩子们，圣诞老人是编出来的。她说这话

的时机显然错了，不过真正激怒家长的不是这个神话的破灭，而是这位老师的举动。

家长们开始不停地给校长打电话，要求解雇这位老师。新闻报道引用了家长的发言，讲述了当孩子们回家流着泪骂他们是骗子时，他们感到非常难过。这些成年人统统发誓要让孩子们重新相信神奇的圣诞老人真的存在，甚至不惜在圣诞节清晨在壁炉前伪造老人的脚印。但这种无伤大雅的造神运动却能让人管中窥豹，看到人们对百年谎言那些阴险的胡话所奉献的激情。

我们要到什么时候才能不再欺骗自己，承认自己对合成化学物的迷恋？心理学家认为，当人们的生活中出现急剧变化时，拒绝接受这种反应是很“自然”的。就像人们常说的一句老话，“不见棺材不掉泪”，特别是我们还没有看见棺材的时候。

一场化学物质带来的灾难正在临近。我们不能再拒绝改变生活习惯了。意识到了威胁的人们需要做的就是自律。

“让你们迷恋的东西能害了你们。”希波克拉底健康协会的布莱恩·克莱门特博士对结束治疗、即将回家的人们说。他深知要让大多数人在众多文化诱惑下保持自律、勤劳和节食，是非常困难的，人们还是会恢复以前的吃穿用习惯。

我们心底深处的懒惰最后往往能战胜自律，因为大多数人甘愿对以往的饮食习惯以及现代生活的便捷俯首称臣。心动立刻表现在行动上。食用越多的有害食物就越有可能让体内的生化物质缺乏或失衡。要想停止这种恶性循环，我们就必须坚持全新的生活习惯。

希波克拉底健康协会的疗方所提倡的朴素让我甚觉惊奇。单单选择纯净的食物，远离人工合成物质，我们就能排出身体毒素，开始治疗各种退化性疾病。

你能否坚持这个疗方完全取决于自己的是非观和意志力。我们都曾经信奉这个百年谎言，而且还有人从中获利。但是就像本书所言，如果这个潮流不会改变，那这种迷信会让人类变成什么样呢？

我们可以让自己从百年谎言中跳出来，也可以继续沉迷其中。如何选择是我们自己的权利，但是必须尽快抉择。如果上亿的人不再用自己的金钱和生命延续这个谎言，那么他们就有可能让这个星球上健康的生命持续发展。

九大实用步骤

1. 研究标签——无论食品、药物、还是日用品，每一件产品上都贴有标签注明成分。根据你在本书以及网站 www.hundredyearlie.com 中获得的毒素知识来识别产品标签。某种产品的标签上发现的毒素越多，就越不能买。

2. 替换家用杀虫剂——许多天然无毒的物质可用作普通家用杀虫剂。印度楝油树中能提取出天然的杀虫剂，而薄荷油能驱赶蚂蚁，发酵粉与白糖粉混合可以驱赶蟑螂。

3. 饮用麦草汁——可以增强免疫系统，清除体内化学毒素。每天喝麦草汁，或者至少有条件的时候就喝。可以向健康食品商店或网上咨询，找到本地最方便的地方购买新鲜的麦草汁，或者也可以自己种植麦草榨汁。

4. 定期斋戒——每隔一天斋戒一次，或者至少一个星期内有一整天只喝液体，这样能够刺激体内组织和器官的细胞排毒。定期斋戒同样能够帮你认识到依赖某些食物的严重性。

5. 利用桑拿排毒——剧烈运动和桑拿能够帮助身体排汗，这样可

以抽出体内深藏的化学毒素。理想的状况是使用“远红外桑拿”，这种桑拿的温度低于传统桑拿，但能产生两倍的排汗量。如果没有定期饮用麦草汁，那么在蒸完桑拿后应该摄取天然矿物补充剂，比如烟碱酸、钙、锌和镁。注意不能食用合成矿物剂。

6. 食用有机食品——有条件就应该尽量吃有机食品，或在使用有机食品的饭店用餐。这些食品上的药物残留远低于非有机食品，而且合成化学成分也少得多。购买此类食品就是支持有机食品工业，表明自己的立场。

7. 选择富含营养的有机蔬菜——每周至少吃三次生的有机蔬菜，能够辅助肝脏的排毒功能，在你的体内产生免疫介质，抵抗感染：比如西兰花、大蒜、卷心菜、芽甘蓝、蓝莓、姜和姜黄。

8. 制作个人毒素列表——写下每天从食物、药物和个人护理用品中摄入的合成化学物质，贴在家里显眼处。每天有意识地减少摄取这类物质。观察自己的进步，并和志同道合的人互相勉励。

9. 阅读该宣言并签名——在本书的网站www.hundredyearlie.com上，你能找到一份《相互支持宣言》。我们将代表全世界所有决意消除人类对合成化学物依赖的人们把这份宣言送到联合国秘书处。请在网站上宣言处签名，并鼓励朋友家人参加。