# 为了给“劣等人”绝育，这个被奉为科学界通用标准的学科诞生了

来源：科研圈

统计方法、统计显著性如今已经成为科学界的通用标准，被视为客观的标尺，但它们在诞生之初却是为论证种族歧视、殖民主义的合理性而服务的。

2018 年初，伦敦大学学院（University College London，以下简称 UCL）的校领导们震惊地获悉，在过去四年内，学院内一直举办着由“种族科学家”和新纳粹主义者组织的会议，称为“伦敦智力会议”（London Conference on Intelligence）。

会议的存在让人惊讶，但会址的选择并不让人意外。UCL 曾经是 20 世纪初优生学运动的中心，前身是纳粹的“种族卫生”（racial hygiene）项目，与优生学之父弗朗西斯·高尔顿（Francis Galton）及其知识的继承人卡尔·皮尔逊（Karl Pearson）和罗纳德·费希尔（Ronald Fisher）联系到一起。2018 年 6 月，UCL 为了回应对上述会议的抗议声，宣布已经从教学楼和教室上撤下了高尔顿和皮尔逊的名字。

之后，面对同样反对优生学的呼声，统计学会主席委员会（Committee of Presidents of Statistical Societies）重新命名了每年的费希尔讲座（Fisher Lecture），而演化研究学会（Society for the Sutdy of Evolution）也同样更名了自己的费希尔奖（Fisher Prize）。在科学界，这些做法等同于拆除代表白人至上的邦联雕像，扔进大海。（编者注：美国南方邦联指南北战争时期，南部蓄奴州组成的维护奴隶制的组织。）

清除统计学中曾经的优生学家幽灵并非一个直接产生的主张。我们现在理解的是，统计学大部分来源于高尔顿、皮尔逊和费希尔的研究，他们的名字已经和统计学术语融为一体，比如“皮尔逊相关系数”（Pearson correlation coefficient）和费希尔信息（Fisher information）。尤其值得一提的是备受争议的“统计学显著性”（statistical significance）概念，数十年来都用来测量经验研究是否值得发表，也可直接追溯到这三人身上。

在理想状态下，统计学家们很希望将这些统计学工具和创造它们的人以及时代分离开。然而统计学好比透镜，科学家借此来探查真实世界的问题，但镜面上总会沾满握着透镜的人的指纹。实际上，统计学思维和优生学思维早已深深交织在一起，许多理论问题使用的显著性检验之类的方法，都保留着其最初使用目的的残余，比如显著性检验最初用来识别种族差异，支持优生学。

显著性检验方法及其发明者的声誉同时崩塌，并非偶然。和他们一起坍塌的，还有统计学作为完美客观学科的形象，这也是三位优生学家的另一遗产。高尔顿、皮尔逊和费希尔不仅给工具盒添加了新工具。他们声称，为了服务于社会政治需求，他们树立起统计学的权威形象——本质上公正的数字裁判，因为统计学分析是纯粹无偏倚的数字计算。然而在他们自己的研究中，他们曾透露，实现客观性神话的希望是多么渺茫。如今，统计学内剧变不断，需要重塑学科准则，重新认识它的起源。教学楼和讲座是我们肉眼可见的优生学纪念碑。而在更隐秘的部分，优生学已嵌入统计学的语言、逻辑和哲学思想中。

优生学的英文是 eugenics，来自希腊语“出身良好”，这是高尔顿的思想产物。高尔顿本人出身良好，家庭显赫，和查尔斯·达尔文（Charles Darwin）有一半的表兄弟关系，因此他在进化论刚出现的时候就采纳了它，并饶有兴致地将其用到人类身上。他假定说，成功人士的特征来自先天（nature），而非后天（nurture，这个英文单词正是他发明的），因此具有遗传属性，所以国家应该鼓励精英人士多多生育，反对“愚蠢、低能、惯犯和贫穷”的人生育后代。

1869 年，在《遗传的天赋》（）一书中，他统计了各行各业的著名人士以及他们的著名亲戚，来估计自然能力在家族中遗传的强度。但可以预见，这些计算很快往种族主义方向奔去。在“不同种族之间的比较价值”一章中，他估计“黑人种族的平均智力标准比我们低两个等级”，并认为这是遗传原因。高尔顿频频表示对非洲人的嫌恶之情，在写给《泰晤士报》（

）的一封信中，他将其称为“懒散、唠唠叨叨的野蛮人”，同时还鼓吹放弃非洲海岸，交给中国殖民者，这样中国人也许能“取代劣等的非洲人”。

但是，这其中的一个重要假设是，所有个体的增量概率（incremental probability）都一样。举个例子，如果一半人使用平整的硬币，另一半人使用一面不平的硬币，后者掷硬币时会有 60% 的概率头像朝上，那么最终一整组人将会呈现“双峰”分布，里面的两个集群对应两种抛硬币方法。因此这其中实际上可能存在两个“平均人”，而不是一个。朗博·阿道夫·雅克·凯特勒（Lambert Adolphe Jacques Quetelet）理解这一可能性，并不遗余力地将自己的数据分为足够相似的集合进行分析。

凯特勒的正态曲线研究对高尔顿产生了深远的影响，因为该研究提供了一种尺度，能够用来分门别类地给人评个三六九等。然而，当高尔顿自己用这一曲线的时候，他预测说其始终适用于“同一种族的人”。所以，高尔顿给欧洲白人想象出了一条钟形曲线，给非洲人想了另一条，给亚洲人第三条，以此类推。相互比较曲线就能表明种族之间的巨大差异。

在殖民主义盛行时期，像高尔顿这样的种族主义观点在英国上层社会并不罕见，但是高尔顿赋予了它们科学背书。他拥有全球旅行家的威名，这是维多利亚时代博物学家的传统操作，就像他那位搭乘过小猎犬号的表亲一样。他对其他人种劣于英国白人的评价进一步将这些观点推上常识的神坛，合理化殖民者在亚洲、非洲和美州难以估量的暴行。

与此同时，在高尔顿的时代，对优生学的支持凤毛麟角。在自己人生的最后时光，高尔顿发表了题为《概率——优生学的基础》（

）的演讲。他感叹公众尚未了解优生学，尤其是那些仍然和“几乎随便什么人”结婚的人，惋惜他们不考虑优生潜能，他还预言公众的意见将会动摇，在“当收集到足够的证据，让所有人都能够理解真相的时候”。

优生学运动最伟大的圣战士就是卡尔·皮尔逊，此人如今主要的功绩在于创造了数学统计学科。皮尔逊涉猎多个学科领域，是一位知识渊博的多产学者。剑桥毕业之后，他先后学习过物理、哲学、法律、文学、历史和政治科学，随后成为 UCL 的应用数学教授。在那里，他接触到了高尔顿的思想，这两位卓有成效地合作了多年。皮尔逊称优生学为“人类种族的自觉定向演化”，他还说高尔顿带着“先知般的热情”理解他的想法。

皮尔逊拥有极端的种族主义政治观点，而优生学为这些观点提供了发声的语言和平台。在皮尔逊看来，种族之间的冲突不可避免，也合理可取，因为冲突有助于淘汰劣等群体。正如他本人所说，“历史向我展现了一种方式，也只有这种方式，能够造就高级文明，就是种族之间的斗争，生理和心理都更优越的种族才会生存下来。”他将美国对美洲原住民的种族灭绝视为一场伟大胜利。

作为统计学家，皮尔逊拥有高尔顿缺乏的数学技巧，极大完善了统计学理论的严谨性。1901 年，他与高尔顿和生物学家拉斐尔·威尔顿（Raphael Weldon）一起创立了《生物测量学》（

）期刊，几十年来一直是统计学理论的首要刊物（直到今日仍受到高度重视）。皮尔逊一直担任编辑，直至 1936 年逝世。

皮尔逊尝试解决的第一批理论问题之一，就是困扰凯特勒和高尔顿的双峰分布，并引出了显著性检验的最初案例。到了 19 世纪末，随着科学家们开始收集更多数据，以更好理解演化过程，这样的分布开始更经常地出现。威尔顿收集过一些拥有特别与众不同测量值的螃蟹壳，这启发了皮尔逊，想要搞清楚，究竟如何确定观察结果是否呈正态分布？

在皮尔逊之前，最佳做法就是将结果收集起来，用直方图展示，看看是否像贝尔曲线。皮尔逊的分析引领他研究出如今著名的卡方检验（chi-squared test），使用 χ2 代表经验结果和理论分布之间的“距离”。如果理论正确，利用皮尔逊计算的概率，那么量值不太可能会很高，因为这意味着偏差过大。这形成了我们如今理解的显著性检验的三大组成模板：

1。 假设数据中的某种分布（比如：所有个体都来自同一物种，所以其测量值应呈正态分布）。如今这被称为“零假设”，如同一个稻草人，其对立面是更有趣的研究观点，例如两种人口在某种方面表现出实质性差异。

2。 使用像皮尔逊的 χ2 那样的检验统计，去测量现实观测与理论预测差距有多远。

3。 判断观测到的偏差是否足以击倒“稻草人“，该偏差通过统计数据偶然变大（至少如此）而得出，如今称为 p 值。通常来说，当 p 值小于 0.05，就有足够的理由否定零假设，其结果具有“统计学显著性”。

在皮尔逊的用法中，“显著性”这个词不一定代表重要性，或者量级，只是形容词“显著的”（significant）的名词化，意思是“有指示性”。也就是说，如果实验结果明显指示，理论假设在某种确定程度上是真的，那么实验结果对于理论假设具有“显著性”。

应用自己的检验方法，皮尔逊得出结论，一些像威尔顿螃蟹测量值的数据库并不是真正地呈正态分布。然而，种族差异却是他从一开始就最主要的兴趣点。皮尔逊的统计学研究离不开他对优生学的拥护鼓吹。他最早的一些案例计算就涉及到一系列头骨测量，他认为头骨测量值能够表明种族之间的差异，通过将差异扩大到智力或者性格方面，形成了其优生学思想。以看似科学的方式来建立差异，向为种族优越性正名迈出了一大步。

与此同时，皮尔逊正在描述识别非正态数据的方法，他写道：“不对称可能由以下事实导致：检测材料中组合到一起的单元并不同质。”而将统计学陈述和优生学陈述结合起来的“同质”一词，对皮尔逊来说具有特别含义，意指种族纯粹性。数据同质性以及其暗示的人种同质性，都无可避免蒙上了种族主义的色彩。

这里有另一经典事例：1904 年，皮尔逊在《生物测量学》杂志上发表了一项研究，他使用自己发明的“四分相关”（tetrachoric correlation）技术，报告了 4000 对兄弟姐妹中，眼睛颜色等遗传性状与诸如“活力”、“自信”和“内省”等这样的心理素质拥有同样的相关性，并总结这些特质拥有同等的遗传性。最后，他断言英国人无法跟上美国人和德国人的进化速度，并建议：“智力可以通过辅助和训练得到培养，但是训练或者教育无法创造智力。你必须通过生育创造出来，这也是治国策略的普遍结果，源于人类心理和生理特征的平等遗传。”

换言之，他测量两个方面：兄弟姐妹间身体的相似程度，他们个性的相似程度；然后他发现这些测量值大致对等，因此得出结论，这些品质一定以同样的方式产生，通过这种方式戏剧性地跳进了优生学结论。

同年，高尔顿设立了优生学记录办公室（Eugenics Record Offcier），后来更名为高尔顿国家优生学实验室（Galton Laboratory for National Eugenics）。皮尔逊在高尔顿实验室工作的时候，创立了另一本期刊——《优生学年鉴》（），如今更名为《人类遗传学年鉴》（

），通过这本期刊，他能够更加明确地阐述优生学理论。第一条论点出现在 1925 年新刊第一期，内容涉及犹太移民逃离东欧大屠杀，蜂拥进入英国。皮尔逊预测，如果移民持续涌入，他们将会“发展成寄生种族”。

这本期刊立刻受到了寻求科学支持的反犹太主义者的拥护。皮尔逊给优生学盖上了一层厚实的统计学外衣，披上了数学事实的伪装，让人难以反驳。任何想要批判他结论的人必须先啃下长达上百页的数学公式和技术术语。

1911 年，高尔顿离世之后，他给 UCL 留下了巨额遗产，用来支持学院的优生学专业。皮尔逊当时是高尔顿实验室主任，高尔顿任命他为国家优生学（National Eugenics）学会的首位高尔顿主席（Galton Chair），这一职位保留至今，更名为遗传学高尔顿主席（Galton Chair of Genetics）。UCL 优生学系内的一个分支专业后来将会成为世界上首个数学统计学系。皮尔逊同时担任实验室主任和学院教授，对英国第一批统计学家产生了巨大影响。

在那段时期，皮尔逊的工作是继续高尔顿的使命，推广优生学“真理”，为全面改革社会规范制度做准备。这将意味着会干扰家庭内部的亲密关系。皮尔逊说：“我担心我们现行的经济和社会制度还不够成熟，难以适应优生学运动，我们仍然普遍认为，父母养育只是家庭问题，而不具有国家重要意义……从国家的角度出发，对于心理或者生理素质都不适合的弱势父母，我们要给他们灌输羞耻感。”

鉴于这种想法必然会引起人们反感，保持表面客观性至关重要。皮尔逊声称，他只是使用统计学揭示了人类最基本的真理，这与引力法则一样，不容置疑。他教导自己的大学生说：“社会事实能够被测量，因此可以通过数学计算。”《优生学年鉴》的副标题正是达尔文的至理名言：我从不相信任何缺乏精准测量和三法则的事物。

在皮尔逊看来，只有让数字讲出自己的故事，我们才能看到它们所代表的真理。如果任何人反对皮尔逊的结论，比如种族灭绝和种族战争是进步的工具，他们就是否认冰冷坚实的逻辑思想，用激情澎湃来取代真理。

罗纳德·费希尔是皮尔逊的继承者，他同时成为了优生学高尔顿主席以及《优生学年鉴》的编辑，是 20 世纪最有影响力的统计学家。费希尔对生物学也有着举足轻重的影响力。1930 年他出版了《自然选择的遗传学理论》（

）一书，试图统一孟德尔的遗传学理论和达尔文的演化论，这是被称为“现代合成学”（modern synthesis）的演化生物学项目。因为种种科研贡献，无论在当时还是现代，他都名声远播。2011 年，理查德·道金斯（Richard Dawkins）称他为“自达尔文以来最伟大的生物学家”。

但在生物学家或者统计学家之前，他首先是一名优生学家。他的学术转变发生在剑桥本科生阶段，在那里他接触到了高尔顿和皮尔逊的研究，并协助创立了剑桥优生学学会（Cambridge Eugenics Society），成了学会的学生主席。从 1912 年到 1920 年，他为高尔顿的期刊《优生学评论》（

）写了 91 篇文章。

这种优生学主导的民族主义主题将会贯穿费希尔一生的事业。《自然选择的遗传学理论》最后五章，占据了全书的三分之一，包含了一份国家衰落的宣言，包括以下三个部分：精神和道德素质决定生育繁殖；阶级差异的经济和生物方面；统治阶级的衰败。费希尔声称，社会更低阶层的过高生育率会拖垮任何文明，包括大英帝国，所以他提出一套针对更低社会阶层或者移民大家庭的限制和抑制措施系统。

到了费希尔的时代，优生学作为 20 世纪初期大型社会改革计划的一部分，获得了发展势头。运动遭遇了强烈的抵抗，尤其来自宗教机构的阻力，因此在英国从来没取得显赫地位。英国优生学家们仅仅成功地将一些想法变成现实，最著名的就是移民限制，还有一个极为糟糕的国民政策——1913 年的《智力缺陷者法案》（Mental Deficiency Act），根据法案，任何被认为是“弱智”或者“道德上有缺陷的人”，都自动受法案约束。因为评判标准众所周知地模糊不清，一时之间，最多曾有 6.5 万人生活在国家管理的“殖民营”中。

与此同时，高尔顿的运动传播到了美国，主要通过哈佛教授查尔斯·达文波特（Charles Davenport）的努力。达文波特是《生物测量学》的共同编辑，他直接从高尔顿和皮尔逊那里了解了优生学及其统计学论点。1910 年，达文波特在纽约的冷泉港（Cold Spring Harbor）创立了优生学记录办公室，和高尔顿实验室一样，从成百上千名个体身上收集社会和物理特征。达文波特使用高尔顿和皮尔逊的技术，撰写了许多文章，论证了跨种族婚姻和“劣等”种族国家移民的危险性。达文波特还建立了美国高尔顿学会（Galton Society of America），颇具影响力的科学优生学组织。在上世纪 20 至 30 年代，他们利用自己的职权指导美国的相关科学研究，并成功游说实施各种措施，比如婚姻禁令，移民限制，并强迫给精神病患者、身体残障人士或者任何浪费社会资源的人进行绝育。

如今，大部分人将优生学和纳粹德国联系在一起，但是纳粹的思想在很大程度上来自于这些美国优生学家和高尔顿的追随者们。阿道夫·希特勒曾经说过：“我饶有兴趣地研究了美国几个州的法律，这些法律禁止某些人繁衍后代，因为他们的生育极有可能对社会没有价值，或者会伤害国家种族。”希特勒还给自己的偶像，美国高尔顿学会的联合创始人麦迪逊·格兰特（Madison Grant）写过一封信，称格兰特的《伟大种族的过去》（

）是“自己的圣经”。

当时，同样的绝育政策在英国仍然违法，但是费希尔和其他英国优生学家致力于改变这一情况。这与纳粹政策的可怕相似之处并非偶然。1930 年，费希尔和其他英国优生学学会成员建立了优生绝育合法化委员会（Committee for Legalizing Eugenic Sterilization），委员会撰写了一本宣传手册，论证给“智力低下的高度缺陷人士”绝育的益处。基于美国优生学家收集的数据，费希尔提供了支持性的统计学分析，力证智力缺陷的遗传程度。

为了利用额外的数据强化自己的论点，学会直接联系上了纳粹优生学家恩斯特·鲁丁（Ernst Rüdin），他是为希特勒德国的残忍暴行提供伪科学辩护的主要贡献者。鲁丁随即向费希尔委员会的工作表达了敬佩之情。甚至在战后，费希尔仍然继续与纳粹科学家保持着令人不安的密切联系。

作为一名统计学家，费希尔塑造了许多如今构成标准用语的基本术语，比如“参数估计”（parameter estimation），“最大似然估计”（maximum likelihood），以及“充分统计量”（sufficient statistic）。但是，他的主要贡献是显著性检验。费希尔 1925 年版的教科书《科研工作者的统计学方法》（

）包含着不同问题的统计学方法，向科学界介绍了显著性检验，并且成为了行业标准，任何不遵守其任何一种方法的人都难以发表文章。费希尔最著名的学生要属统计学家和经济学家哈罗德·霍特林（Harold Hotelling），他转而影响了两位诺贝尔经济学奖得主：肯尼斯·阿罗（Kenneth Arrow）和米尔顿·弗里德曼（Milton Friedman），还有在美国建立了第一个统计学专业院系的乔治·斯内德克（George Snedecor）。

费希尔将显著性检验推广为通用框架，用以决定各种形式的问题，声称其逻辑“通用于所有实验手段”。他将来自皮尔逊卡方检验的同样模板应用到其他问题中，提供了许多我们沿用至今的检验方法，比如费希尔 F 检验、方差分析（ANOVA）和费希尔精确检验（Fisher’s exact test）。因此，费希尔的许多贡献仅仅是这些检验需要用到的数学公式的推导。在这一过程中，他的方法使整个全新的研究假设成为可能：诸如两个变量是否相关的问题，或者多个总体是否全都拥有均值。

和皮尔逊一样，费希尔坚持认为，他只是一直跟随着数字，让数字带着自己往前走。显著性检验对费希尔来说，是交流统计学发现的方法，如逻辑证明一般无懈可击。1932 年，他还写道：“只需要数据就能得出结论……如果我们问的问题看似要求先于数据而存在的知识，那是因为我们提出了错误问题。”

如今，为了回应针对高尔顿、皮尔逊和费希尔的抗议声，三人的捍卫者们争论说，讲座和教学楼以他们的名字命名，是为纪念其科学贡献，而不是他们本人。但是，科学和科学家真的能轻易分离吗？

没有了借费希尔名头的努力宣传，显著性检验这一领域在逐渐衰落。去年，一封由 800 多名科学签署的公开信要求终结统计学显著性这一概念，而美国统计学协会的领导曾发表了一项直言不讳的行政令：不要再说“统计显著”。显著性检验问题的核心在于，做出关于同质性的二元决策从来不是有意义的统计学任务。有了足够多的数据，足够仔细的观察，总会出现某些非同质性、统计学显著的差异。在真实世界中，数据总是在发出某种信号。只是那可能不是明确的信号。

1986 年，美国明尼苏达大学（University of Minnesota）的心理学家大卫·莱肯（David Lykken）和保罗·梅尔（Paul Meehl）从经验角度证明了上述观点，他们让明尼苏达的 5.7 万名高中生填写问卷调查，并做了分析。调查包括的问题范围涉及学生家庭、课余活动、对学校的看法、课外组织等等。梅尔和莱肯发现，在 105 个可能的变量交叉列表中，每一单个关联都具有统计学显著性，而 101（96%）个 P 值小于 0.000001。所以，举例来说，出生顺序（最大的、中间的、最小的或独生子女）与宗教观点、家庭对大学的态度、对烹饪的兴趣、农场青年俱乐部的成员、课后活动安排等等都有显著的相关性。但是，梅尔强调说，获得这样的结果并非纯粹出于偶然：“它们是关于世界的事实，而且 N = 57，000，它们相当稳定……随便拿些理论，然后异想天开地将其和变量配对，会产生令人印象深刻的[零假设]，驳斥‘确定性’。”也就是说，根据皮尔逊和费希尔的标准操作，这 105 项发现中的任何一项都可以成为非同质性的证据，显著地驳斥零假设。

梅尔成为最直言不讳批评显著性检验的科学家之一。他呼吁摆脱显著性检验，并将自己的呼吁描述为“要革命，不要改良”。针对在科学中使用统计学的类似批评拥有漫长的历史。1919 年，心理学家埃德温·伯灵（Edwin Boring）第一个争辩说，科学假设永远不仅仅是统计学假设，比如总体中的两个均值不同，比如两个变量相互关联，比如治疗具有某种非零效应，而是要尝试解释原因、数量以及重要性。

经济学家迪尔德·麦克洛斯基（Deirdre McCloskey）和史蒂芬·齐利亚克（Stephen Ziliak）在 2008 年共同出版的《统计学显著性之崇拜》（

）一书中，将其称作“统计学显著性的视而不见”。他们写道：“统计学显著性不是科学检验。它是哲学的质量检验。它不问‘多少’，而是问‘是或否’，比如，是否只存在一种结果或者关联性。”

尽管存在反对意见，但统计学仍然是非常常规的操作。当我们听到，在线聚会要比面对面聚会更让人幸福，某些食物会降低癌症风险，或者这样那样的教育政策在增加考试成绩中具有统计学显著性等等，我们只会听到关于“是或否问题”的答案。我们应该问的是什么因果机制能够解释这些差异，是否能应用到其他地方，这么做能够获得多大的益处。

在优生学背景下，只要陈述存在不同的种族亚群，或者智力和卫生程度之间存在“显著”相关性，又或者不同社会经济阶层的人的犯罪率、生育率或者发病率中存在“显著”差异，那就足够了。显著性检验并不是一下子就完美形成于这些人的头脑中，它经过经年累月的精心打造、不断完善，专门用来解释进化论和优生学观点。高尔顿、皮尔逊和费希尔这样的优生学家需要一种量化的方式来论证这些差异的存在。

没有统计学家的帮助，他们对统计分析能够揭示真相的态度也在逐渐瓦解。大部分科学家现在明白了，数据无法说明自身，它从来都做不到。观察总是能够通过多种方式来阐释，这取决于科学家和更大的共同体，他们决定哪一种阐释最符合事实。

为了摆脱优生学的印记，除了修复其方法的逻辑，统计学家们还要将其从完美客观的理想状态中解放出来。这可以从解决自身多样问题开始着手。不断有调查表明，在各种级别的美国住校生中，黑人/非裔美国学生和西班牙裔/拉丁裔学生在统计学上的代表性严重不足。

费希尔的优生学提议在某些情况下曾直接针对统计学界。1917 年，他在《优生学评论》中写道：“一项专业必须掌握挑选成员的权力，将所有劣等类型严格排除在外，因为他们会拉低生活标准和专业水平。在这一过程中，优生学家看到一种理想类型，该类型因其优秀品质而被挑选出来，在相对富裕的情况下，受到该专业所拥有的独特权力的保护。”正如他自己的话语所表明的，他认为合适的统计学家类型，正是最像自己的那批人。

学术界如何看待自己是检验其如何看待世界的有效方式。深陷于晦涩难懂数学术语中的统计学，也许有一天会成为纯粹的理论学科。但真相是，统计学比它所承认的更加接近人文学科。在人文学科中，关于谁的声音能被听到的斗争，学术话语中固有的权力动态，往往都具有破坏性，并且进步来之不易。如今，这样的斗争可能已经打到了统计学门口。

在 1972 年出版的《作为巫术的社会科学》（

）一书中，斯坦尼斯拉夫·安德烈斯基（Stanislav Andreski）论证，在寻找客观性的过程中，研究人员已经确定了一个廉价版本，躲藏在了“定量伪装”的统计学方法之后。“理想的客观性，”安德烈斯基继续写道，“远远不仅是遵循验证的技术规则，或者诉诸于深奥难懂、没有感情色彩的技术术语；它是对公正的道德承诺，公平对待他人和机构的意愿，避免一厢情愿和有毒思想的诱惑，鼓励对威胁和诱惑的抵抗。”

即使使用最最技术的语言，我们也无法回避以下事实：统计学是人类的工作，从属于人类的愿望、偏见、共识和阐释。安德烈斯基向我们提出了挑战，要诚实面对那些影响我们的因素，避免为那些不公正的大师服务，他们会迫使我们得出最符合他们意愿的结论。我们需要让统计学科变得更加包容，不仅仅是因为这是正确的事情，也不仅仅是因为它增加了才华横溢的统计学家的数量，还因为这是消除我们集体盲点的最佳方式。我们应该努力做到客观，不是高尔顿、皮尔逊和费希尔所声称的保障自己权威的不可能意义，而是以他们无法做到的方式，他们在研究开始之前就让统治阶级的利益决定了研究结果。

https://finance.sina.cn/tech/2020-11-12/detail-iiznezxs1419028.d.html?fromtech=1