



当代科学文化前沿丛书

SCEGLIERE IL MONDO CHE VOGLIAMO  
CITTADINI, POLITICA, TECNOSCIENZA

# 科学， 谁说了算

[意] 马西米安诺·布奇 (Massimiano Bucchi) ©著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

当代科学文化前沿丛书

SCEGLIERE IL MONDO CHE VOGLIAMO  
CITTADINI, POLITICA, TECNOLOGIA

# 科学， 谁说了算



[意] 马西米安诺·布奇 (Massimiano Bucchi) ©著  
诸葛蔚东 李锐 ©译



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

著作权合同登记号 图字：01-2012-1153

图书在版编目(CIP)数据

科学，谁说了算/(意)布奇(Bucchi, M.)著；诸葛蔚东，李锐译.  
—北京：北京大学出版社，2016.3  
(当代科学文化前沿丛书)  
ISBN 978-7-301-26745-5

I. ①科… II. ①布… ②诸…③李… III. ①科学社会学—研究  
IV. ①G301

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第001230号

© 2006 Società editrice il Mulino, Bologna

书 名	科学，谁说了算 KEXUE, SHUI SHUO LE SUAN
著作责任者	[意]马西米安诺·布奇 著 诸葛蔚东 李 锐 译
责任编辑	泮颖雯
标准书号	ISBN 978-7-301-26745-5
出版发行	北京大学出版社
地 址	北京市海淀区成府路 205 号 100871
网 址	<a href="http://www.pup.cn">http://www.pup.cn</a> 新浪微博：@北京大学出版社
电子信箱	<a href="mailto:zyl@pup.pku.edu.cn">zyl@pup.pku.edu.cn</a>
电 话	邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62753374
印 刷 者	三河市博文印刷有限公司
经 销 者	新华书店
定 价	787 毫米×1092 毫米 16 开本 14.25 印张 205 千字 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷 39.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010-62752024 电子信箱：[fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

图书如有印装质量问题，请与出版部联系，电话：010-62756370



本书列入“十二五”国家重点图书出版规划



## 致 谢

我要感谢巴巴拉·艾伦 (Barbara Allen)、彼罗·巴塞蒂 (Piero Bassetti)、爱丽西亚·格拉齐亚诺 (Alessia Graziano)、布鲁诺·拉图尔 (Bruno Latour)、费代里科·纳里希尼 (Federico Neresini)、朱塞佩·特斯塔 (Giuseppe Testa) 以及布莱恩·维尼 (Bryan Wynne), 在本书的写作过程中与他们进行了讨论并得到了鼓励。玛珂·卡沃利 (Marco Cavalli) 和雷纳托·马佐里尼 (Renato Mazzolini) 审阅了初稿并做了点评; 马克·布伦纳佐 (Marco Brunazzo) 和马里奥·迪亚尼 (Mario Diani) 就第三章提出了重要的文献方面的建议; 艾德里安·贝尔顿 (Adrian Belton) 和爱丽西亚·贝尔塔格诺里 (Alessia Bertagnolli) 负责全书的翻译和编辑工作; 书中呈现的部分论点有幸在欧洲大学学院 (European University Institute)、埃克塞特大学基因组学与社会研究中心 (The Center for Genomics and Society dell'Università di Exeter) 以及伦敦政治经济学院 (the London School of Economics) 等机构举办的研讨会上得到研讨。感谢所有对本书提出过修改建议的人士, 尤其是多娜泰拉·黛拉·波塔 (Donatella Della Porta)、马丁·鲍尔 (Martin Bauer) 和马西莫·玛佐提 (Massimo Mazzotti)。

## 译者序

熟悉科学史的读者一定对弗朗西斯·培根的《新大西岛》并不陌生，这位文艺复兴时期的思想巨匠在书中创造了一个“所罗门之宫”，其职能类似于议会，是新大西岛权力的源泉。“所罗门之宫”中的议员则全部由科学家构成，培根就此将新大西岛的权力全部交给了“学院”和“科学”，他所勾勒的科学乌托邦算得上是近代“技术统治”思潮的雏形。

实际上，技术统治（technocracy）一词是1919年美国工程师W.史密斯（W. Smith）的发明，technocracy一词在国内学术文献中也被翻译成为“技治主义”“专家治国”等术语。1929年，美国正经历着空前的“大萧条”。为了应对危机，各种社会思想和管理理念不断涌现，技术统治作为危机处理的一种思想便诞生于这样的社会背景之下。当时，美国社会发端了技术统治主义运动，技术统治逐步发展成为一股有影响力的社会思潮。其思想的奠基人物是美国经济学家凡勃伦。凡勃伦在《工程师与价格体系》中对技术统治思想作了系统性阐述，认为应该将社会的管理权力交给工程师和科学家来支配。哈维·斯科特与凡勃伦的思想一脉相承，热衷于推广技术

统治的传布，他认为当前的社会制度终究会被技术统治取代，对技术统治的效率和能力抱有极大的信心。

到了 20 世纪中期，技术统治再度流行起来，这和“二战”后科学技术的长足发展，公众切身地感受到科学技术给日常生活带来的改变密不可分。科学史家普赖斯将“二战”后的科学定义为“大科学”。在“大科学”时期，公众对科学技术抱有极高的热情，政府和科学共同体主导了科学研究，而科学决策与公众舆论相去甚远。1957 年苏联的斯普特尼克（Sputnik）一号发射成功，美国社会一片哗然，美国政府旋即决议与苏联开展“太空竞赛”，一系列太空计划接踵而至。

自 20 世纪 70 年代伊始，科学研究出现了新的特征，开始由“学院科学”朝着所谓的“后学院科学”转型，科学和社会的关系悄然发生着变化。挑战者号爆炸事件则是昭示这种变化的典型事件。1986 年 1 月 28 日，挑战者号升空 73 秒后，爆炸声几乎摧毁了美国公众对航天飞机的好感。

接着便是切尔诺贝利核泄漏事件、疯牛病蔓延全球……

公众和科学的蜜月似乎走到了终点，他们开始质疑科学研究。基于这样的背景，在英国皇家学会的推动下，公众理解科学运动应运而生。公众理解科学运动最基本的假设在于“公众对科学的认识越多 = 公众越支持科

学”，这样的因果链催生出了一系列基于“缺失模型”（deficit model）而设计的科学传播活动，这些活动旨在重塑公众对科学的信心。

然而，结果并不乐观。在“后学院科学”时期，社会网络上的各个元素——科学、政治、商业、媒体、公众——已不再相互独立，它们时常交错在一起，关系盘根错节，这使得单纯地依靠“自上而下”（top-down）式的科学传播方式受到了挑战。事实上，自20世纪90年代以来，如欧文（Irwin）等学者的实证研究也表明公众对科学的信任度并不仅仅依赖于公众对科学的认识程度。这一切似乎都证明了以往通过诉诸技术统治来改变公众态度的方法已失去了有效性。

公众如何才能重拾对科学的信任？科学与社会之间的裂痕该如何弥补？技术统治的立场在科学传播的过程中是否适用？……这些问题也正是本书作者所试图解答的。

全书共分为四个部分，在第一章，作者直切主题，从不同侧面对技术统治立场的弱点进行了探讨。作者认为，当今科学知识的生产过程已然出现了转变，基于技术统治的“缺失模型”的科学传播活动存在天然缺陷。

紧接着在第二章中，作者探讨了科学知识生产过程的转变，认为在“后学院科学时期”，默顿为科学共同体及科学研究总结的“规范”已不再适用，科学和技术转化的关系日趋密切，科学的传统“边界”被打破，科学和技术的



中立性形象遭到了蚕食。

第三部分，作者运用翔实的案例为读者展现了一幅公众与科学互动的图景，旨在说明在当前语境下，科学技术已不再是也不可能是社会环境中一座神圣的孤岛，而公众可以介入科学甚至推动了某些科学领域的研究。此部分是全书最为核心和关键的部分，作者运用了概念性的分析框架对各类公众参与科学活动的特性进行了较为系统性的分析和归纳。

在全书的最后一部分，作者将科学决策与民主语境结合起来进行讨论，指出把科学决策交给道德或是技术统治的方案其本质是与民主背道而驰的。呼吁决策者应当正视当前科学和社会的互动关系，而绝不能以专家治国式的委托管理来搪塞公众舆论，只有让公众合理、有效地参与到科学技术的议程中，才能实现知识社会和民主社会的兼容并存。

对于一般读者而言，但凡涉及“思想”“主义”的论述都会让人感到艰涩难懂，但《科学，谁说了算》一书言简意赅，论证翔实，逻辑清晰，生动的案例在书中俯拾皆是，这些案例也是作者观点的简明注脚。

本书作者马西米安诺·布奇早年毕业于欧洲大学学院，拥有社会和政治科学博士学位，现执教于意大利特伦托大学。布奇教授致力于科学社会学、科学传播研究，著有《科学与媒体》《社会中的科学》等学术著作，是这一领域颇

有建树的学者。此外，马西米安诺·布奇教授还在英国皇家学会、欧盟委员会等学术和政治团体中担任顾问，在欧洲的科学传播学界也享有一定的声誉。

到目前为止，布奇教授的研究专著尚未被翻译成中文，我国读者对布奇教授的学术思想也缺乏系统的了解。希望本书的译介能弥补这方面的不足，为我们理解和认识科学、媒体与社会的关系提供一个不同的视角。

# 目 录

引言 .....	1
第一章 技术统治的回应：所有的权力属于专家 .....	5
1.1 技术统治“传教布道”之翼：“缺失”和公众 理解科学 .....	7
1.2 技术统治观点的脆弱支撑 .....	14
1.3 民主和无知 .....	23
1.4 威胁政府的面粉 .....	40
第二章 爱因斯坦业已离开大厦：听命于后学院科学 .....	51
2.1 后学院科学？ .....	54
2.2 奇爱博士之后：我要如何学着不去为股票买卖 惴惴不安，并爱上它 .....	56
2.3 谁的知识？ .....	61
2.4 从物理学到生物学 .....	72
2.5 媒介化的科学 .....	75
2.6 科学无边界 .....	83
2.7 科学共同体黯然失色？ .....	87
2.8 .....与此同时，社会并不袖手旁观 .....	93

<b>第三章 公民进了实验室，科学家走上了街头</b> .....	97
3.1 从两位固执的父母到七千平方米的实验室 .....	99
3.2 沃本市的儿童白血病：“混合型论坛”和知识的 共同生产 .....	103
3.3 技术化科学在法庭上的争辩 .....	110
3.4 从使用者到发明者 .....	114
3.5 众人同座一席：在技术化科学领域推动公民参与 ..	118
3.6 科学与公众参与：一种普通的解释框架 .....	126
3.7 “试管技术的示威游行”：科学家走上街头 .....	133
<b>第四章 超越技术统治：技术化科学时代的民主</b> .....	145
4.1 超越技术统治的幻觉 .....	147
4.2 生物伦理学能拯救我们吗？ .....	149
4.3 为何公民反对生物技术？ .....	155
4.4 知识就是权力 .....	160
4.5 技术化科学中立性的假定 .....	165
4.6 知晓如何计算的马 .....	171
4.7 “双重委托”的危机 .....	174
4.8 “即使真理不存在” .....	176
4.9 选择我们想要的世界 .....	181
<b>参考文献</b> .....	194

# 引 言

## 科学与社会：文明的冲突？

核能、转基因食品和干细胞技术：科学步伐走得越快，我们的社会似乎就越抵制它。媒体每天都在报道针对转基因食品的抗议活动、抗议放射性废物处理的示威游行和路障设置、国际组织关于胚胎干细胞研究的提议和日趋激化的争议。

涉及科学研究和技术创新的问题开始频繁地出现在公众、政治辩论的议程中。一种常见的情形是，科学技术专家、决策者、商业说客和公民之间的公开冲突导致决策难以形成。

随着科学技术议题冲突的扩散，一系列问题接踵而至。我们是否在见证科学与社会的急剧冲突？这一切又是如何形成的？我们的政策机构或科研机构是否有能力应对科学研究和技术创新所带来的挑战？公民是否已具备足够的知识去参与相关问题的讨论？将来又会有什么样的情况在等待我们？什么样的反应和策略能帮助决策



者处理这些问题？简而言之，我们要如何调和制订针对高度复杂科技问题的迫切决策需求和民主参与权利二者之间的关系？

本书认为，有关科学技术的问题与冲突既不能被片段式地解读，也不能轻易地将其贴上诸如“蒙昧主义”“反科学主义”或“科学文盲”的标签。全书提出了两个假设：其一，这类冲突事件是科学的社会角色和科学知识的生产过程发生重大的——甚至可称之为划时代式的——转变所引发的征兆；其二，这些变化又与当代政治、民主本质息息相关。

本书第一章关注了对技术化科学领域内突发的议题和尤为普遍的对冲突的一种回应方式，即所谓“技术统治”回应。本章试图展示技术化科学的决策陷入僵局、在被视为“文明的冲突”的科学与社会之间存在无效对抗的主要原因。

在本书的两个核心章节分析了当代社会理解和应对来自技术化科学的挑战的两个关键要素。第二章具体叙述了知识生产过程的主要转变，这导致了所谓的“后学院”科学的出现。第三章则探究了越来越多的非专家参与到知识生产过程中的现象，而与之相对应的则是规模日益壮大的科学技术专家被群体动员、参与到公共事务领域当中。

基于上述讨论，全书最后一章呼吁应当回避由技术统治和频繁诉诸个体伦理所提供的不切合实际的捷径。本章还描

述了充分意识到科学所带来的挑战和冲突具有本质性的影响。这种影响不仅限于科研领域，也涉及民主政治。对专业术语的阐释显得十分必要。我将会经常提及“技术化科学”这一术语，用以表示科学研究和技术创新。然而，这万万不可理解为对两个领域的本质加总。这里也并非是要重新引发有关科学和技术关系的讨论，对二者关系的翔实讨论可见诸其他一些文献。本书采用该术语用以特别指代两个现象。首先，科学研究语境和研究成果转化语境愈发紧密，这被视为当下科学体系结构中的重要特征之一，也就是所谓的“后学院”科学<sup>①</sup>。从这个角度看，“技术化科学”的含义可与“知识”相似，但又不只是一组专业知识的堆积，而是知识和权力的结合，或者说是“广义的行动能力”，一些学者把这一能力视为当代知识社会的典型（Stehr 2005：24）。

第二，人们对科学研究和技术创新的重叠性存在实质上的争议，然而公众在讨论和理解科学议题时却默认了这一重叠性。诚然，在科学家（技术专家）具体的研究实践中，或学者分析问题时，科学与技术概念的远近或有差别，但在普通公众那里，它们常被混为一体，被视为两组相似的概念。

---

<sup>①</sup> Gibbons et al. (1994); Ziman (2000); Nowotny et al. (2001).



## 技术统治的回应：所有的权力属于专家

(专家受过良好教育，权力归属专家乃公民之期望)

大众感到困惑，却满不在意。科学家们目不转睛盯视数据，然后得出结论：我们都应倍感担忧。

布雷特·伊斯顿·埃利斯 (*Bret Easton Ellis*),

《月球公园》(*Lunar Park*)