

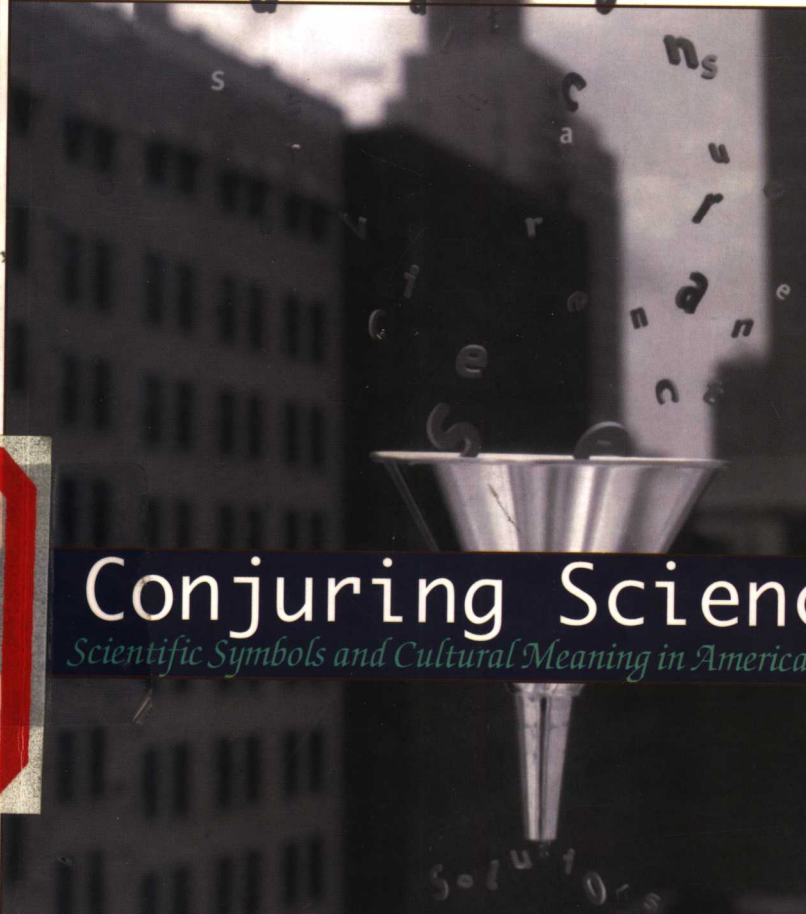
思
文

公众科学系列

科学幻象

生活中的科学符号与文化意义

Christopher P. Toumey
[美] 克里斯托弗·托默 著 王鸣阳 译



Conjuring Science

Scientific Symbols and Cultural Meaning in American Life

江西教育出版社

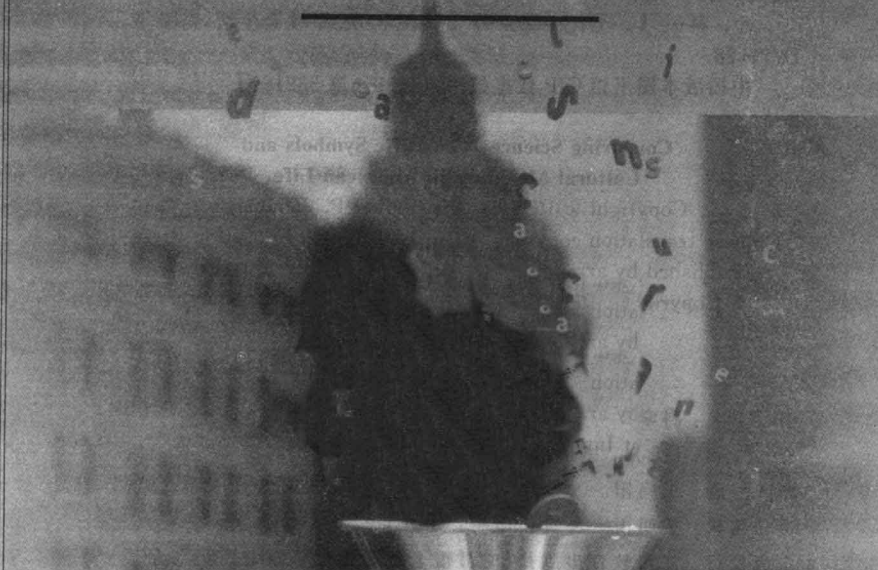
G301/59

科学幻象

生活中的科学符号与文化意义

Christopher P. Toumey

[美] 克里斯托弗·托默 著 ○王鸣阳 译



Conjuring Science

Scientific Symbols and Cultural Meaning in American Life

江西教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学幻象：生活中的科学符号与文化意义 / (美) 托默 (Toumey, C. P.) 著；王鸣阳译。——南昌：江西教育出版社，1999. 10
(三思文库·公众科学系列)

书名原文：Conjuring Science: Scientific Symbols and Cultural Meanings in American Life
ISBN 7-5392-3339-7

I. 科… II. ①托…②王… III. 科学-关系-社会生活-美国 IV. D771.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 33218 号

Conjuring Science: Scientific Symbols and Cultural Meanings in American Life

Copyright ©1996 by Christopher P. Toumey

Chinese translation copyright ©1999 by Jiangxi Education Press

Published by arrangement with Rutgers University Press

Copyright Interagency, Copyright Agency

W. R. China

All rights reserved

书 名：科学幻象：生活中的科学符号与文化意义

著 者：〔美〕克里斯托弗·托默

译 者：王鸣阳 装帧设计：龙马工作室

责任编辑：黄明雨 责任印制：万闰宝

出版发行：江西教育出版社（南昌市老贡院 8 号/330003）

印 刷 者：南昌陆军学院印刷厂

江西省新建县望城/330103

开 本：850mm × 1168mm 1/32

印 张：8 字 数：150 千字

版 次：1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

标准书号：ISBN 7-5392-3339-7/Z·86

定 价：15.00 元

（本书如有印装质量问题，请向承印厂调换）

三思文库·公众科学系列

总 序

如果按照传统的分类,“三思文库·公众科学系列”大致相当于一套“科普”丛书。几十年来,我国在科普类图书的出版中,曾经有过辉煌的历史。就是目前,在大力提倡“科教兴国”的背景下,各种科普性的书籍也仍是出版的热点。我们这套丛书之所以命名为“公众科学系列”,除了与国际接轨的考虑之外,更多地是为了体现一种与传统科普类书籍有所不同的出版理念。

随着近代科学的诞生,随着科学对人类生活所产生的越来越重大的影响,科学的地位在社会上变得越来越崇高。在现代社会中,一个对于科学没有任何了解的人,会被认为是所受教育极不完善的人。从整个世界范围来看,虽然“两种文化”的分裂仍是一个需要继续解决的问题,但在一种几乎是共识的观点中,人们越来越认识到科学和与之相关的科学文化的重要性。在强调人文文化的重要意义的同时,向更广泛的公众宣传和普及科学与科学文化,已经成为教育改革的重要目标。例如,美国科学促进会在 80 年代

末提出的著名科学教育改革方案“2061 计划”的总报告中，就明确指出，普及科学基础知识包括科学、数学和技术，这已经成为教育的中心目标，“在下一个人类历史发展阶段，人类的生存环境和生存条件将发生迅速的变化。科学、数学和技术是变化的中心。它们引起变化，塑造变化，并对变化作出反应。所以，科学、数学和技术将成为教育今日儿童面对明日世界的基础”，并进而在该计划中将这种科学基础知识普及的范围扩大到所有的美国公民。

尽管在各种类型的教育中人们都意识到要普及科学基础知识，但就世界范围而言，在西方，本世纪 40 年代以前，也正像在中国近几十年来甚至很大程度上延续至今的做法一样，强调的是所谓的“科学普及”（popularization of science）。在这种“科学普及”中，更关注的是对科学中的具体知识的传播和普及。40 年代以后，随着科学和技术对人类生活的影响的进一步加大，也由于人们对于科学对人类和社会的影响的更加全面、深入的研究与思考，包括对科学和技术对推进人类社会发展的积极作用的认识以及科学和技术对人类社会可能带来的负面作用的认识，科学和技术的普及工作开始超出了具体的知识的范围，也就是说，出现了由传统的“科普”向着“公众理解科学”（public understanding of science）的转变。在这种转变中，除了具体的科学知识之外，对于科学与人的关系，对于科学与社会的关系，对于作为一种人类文化的科学的认识等内容，也都包括在公众所要“理解”的范围之内。我们这套以“公众科学系列”名义出版的丛书，也正是要体现努力提高公

众科学素养这样一种新的观念。

现在人们已经认识到，完整地讲，科学，并不仅仅就是那些具体的、技术性的知识，它同时也是一种文化。正是在这种意义上，我们才会谈论所谓的科学精神。长期以来，在传统中，我们更加注重对科学中具体知识的学习、引进和传播，而忽略了对于科学精神、科学文化的宣传和普及。或许，这正是导致科学在我国至今没有真正适于扎根的土壤从而使科学的发展相对落后的重要原因之一，也正是在社会上因对科学缺乏真正的了解而出现的虽然人们在口头上无限推崇科学，实际上许多人却常常是打着科学的旗号来从事种种伪科学的原因之一。

正因为如此，“三思文库”推出了这套“公众科学系列”丛书。我们企望以最新的出版理念，向广大读者全面地、系统地宣传科学知识、科学精神和科学文化。我们相信这样的工作是有意义的，也相信这套丛书能受到读者的欢迎。

三思工作室

1999年10月

译者序

欣然接受我的年轻同行黄明雨先生的委托，翻译美国学者克里斯托弗·托默的科学文化专著《科学幻象》一书，并且十分愉快地在短期内把它译完。我知道，这是江西教育出版社一个酝酿已久的宏大出版计划“三思文库”中的一个译本，该计划的宗旨在于普及科学文化，弘扬科学精神。我非常赞赏江西的出版界同行怀有的那种强烈的社会责任感。他们敏锐地观察到社会上已经出现的一股冒充科学乃至反科学的歪风邪气，还有人利用出版物和通过大众传媒为之推波助澜，他们勇敢地站出来，捍卫对于我们的今天和明天都至关重要的科学精神。

具体到《科学幻象》这本书，原书名是“Conjuring Science”，直译为“通过魔咒变化出科学”，意思是空有科学的外表而无科学实质的一种文化现象。作者把他专题探讨的这种文化现象比喻为伪劣消费品，不仅分析了产生这种假冒科学的社会文化条件，而且还归纳出假冒科学的种种手法。此书虽然属于科学人类学的学术著作，但由于主旨是“说明”或“描述”，主要部分是对美国真实发生的五

个科学争端事件的介绍和剖析，所以十分浅显易懂，而且读来十分有趣。

我喜欢这本书，是因为它与我对有关现象的思考合拍。书中谈的是美国人生活中的科学，而我却强烈地感到，我们中国人生活中科学的处境，竟与大洋彼岸那个社会中的情形有着惊人的相似。

我因患心脏病，提前从科技编辑岗位退休，赋闲在家，不免也有闲极无聊之感。好心的朋友撺掇我练习气功。不知是碰巧还是不幸，朋友们推荐给我的几个功法竟无一例外，全都包含有某种巫术，宣扬着什么超自然力。我这个总算受过科学正规训练的人，相信生命在于运动，也相信心理调整的积极作用，一句话，只相信包括人体在内的自然界现象只能由自然规律或自然过程来加以解释，对于超自然神秘力量的说法绝不敢苟同，有时禁不住还会嗤之以鼻。于是，我只好不论“真气功”还是“假气功”，一律不信。联系到前些年大量见到的那些宣扬神秘现象的文章、小说，乃至电视中的气功表演，尤其是那些煞有介事的对超自然现象的毫无根据的“科学解释”，我对科学在我国知识人群中遭到如此大的歪曲，实在是感到悲哀。我有时会想，倘若真有人在锻炼意义上强身健体的气功存在的话，那么，恐怕正是求助于超自然力量的那些非科学的和（更危险的）“科学的”解释，把气功引向了歧途。

在病中，我对电视中的药品和理疗器械的广告，自然比较地留意。然而，根据我学过的化学和物理学基础知识，我怎么也不明白广告词说某种保健药品“含有十几种微量

元素（或氨基酸）”有什么特殊的意义，为何会有超过普通食品的特殊疗效；也不知道怎么会在已知的几种物理场之外又发现了什么“生物场”，或者“生物磁场”等术语是个什么概念。于是，我宁肯相信包括医学在内的自然科学界公认的研究成果，而不肯相信广告中的那些“伟大发现”。因为我知道广告就是广告，不是学术论文（何况学术论文也可能出错）。连带着，我对广告中引用的有科学头衔的名人和医学机构的担保，也产生了怀疑。有偿鉴定，不是常有的事吗？

在《科学幻象》这本书中，我的这种怀疑找到了理论支持。原来，科学离不开它所在的社会文化环境；科学的本质与表示科学的符号是可以分离的，有时后者代表的根本不是科学，而是非科学的其他事物。对科学也是不能迷信的。对科学的“不理解的尊重”，会产生出不同价值意义的科学；科学的“绝对权威”，又会促使社会上的不同人利用它的符号造出一个貌似科学的东西来为自己的目的服务。今天的中国，科学的声誉自是五十年前不能相比的。无怪乎，我孩童时期曾见过的巫婆、神汉和大仙，冬夜火盆前常听到的鬼神显灵的故事，便可以拉大旗作虎皮，利用种种科学符号包装起来，变成一种新迷信而又大行其道。

我一向以为，求神拜佛的老太太们的那种无害的迷信，并无大碍，终归不能成为社会文化的主流。我甚至对无奈的人们从迷信中寻求安慰还抱有某种同情。可是，中国今天的新迷信，却有绝非个别的具有科学头衔或者具有公务员身份的社会地位不低的人为之撑腰，甚至成为新迷信的

领头人，这就绝非小事。他们能够为新迷信编造“科学根据”，又能为新迷信制造舆论，同时还压制对新迷信的批判。我国的宪法尊重个人信仰自由，然而，多少年来，迷信宣传倒是十分自由，反对迷信信仰科学的声音反而十分微弱，而且好像多有顾忌，转弯抹角，不能一针见血，击中要害。这难道不是“法轮功”邪教猖獗多年的一个原因吗？

《科学幻象》一书分析美国存在着的假冒科学的现象，讨论了产生这一现象的社会文化条件，并把它归因于科学普及工作的失败，同时在事实上提倡一种“欧洲科学研究精神”的科学观的科学价值。中国读者根据自己的社会体验和观察，可以同意也可以不同意作者这样或那样的观点。但是，作者把科学放在一个社会的更大文化背景中去观察，分析假冒科学现象是如何产生的，对于有志研究我国同样也存在着的这类现象的学者，对于崇尚科学、反对迷信的普通国民，肯定会有启迪作用，帮助我们在更深的层次对有关问题进行思考。

王鸣阳

1999年8月

致 谢

我要感谢许多人对本书做出过的种种有形和无形的贡献。首先是我最好的朋友凯思琳·露柯克 (Kathryn Luchok)。她向我提出过大量有益的建议,与我进行过无数次的交谈。她还给予了我无微不至的爱,最终成为我的妻子。其次是戴维·赫斯 (David Hess),他针对我的初稿提出过许多富有建设性的意见,极大地提高了本书的质量。

我也要感谢我曾经教过的那些学生;我为了提高教学水平,自然便清理了自己的思想,使之变得更加清晰。我要特别提到在杜克 (Duke) 大学“科学、技术和人的价值”研究班里和在北卡罗来纳大学听我讲授人类学课程的那些学生,还有在罗利中心监狱的那些学生狱友。

伊丽莎白·琼斯 (Elizabeth Jones) 在 1992 年与我相约进行过许多次极富启发的交谈,共同讨论了科学人类学的理论基础。卡洛尔·克拉姆来 (Carole Crumley)、加里·道勒 (Gary Downey)、雷·伊夫 (Ray Eve)、莱斯·哈里森 (Les Harrison)、威尔·基姆勒尔 (Will Kimler)、汤姆·麦克尔维 (Tom McIver)、罗纳德·朗伯尔斯 (Ronald

Numbers)、威廉·玻利策 (William Pollitzer)、埃里克·庞塞里特 (Eric Poncelet)、乔治·韦伯 (George Webb)、刚去世不久的乔治·霍尔柯伯 (George Holcomb), 以及其他一些朋友, 曾给过我很多鼓励, 评论我的著作, 把我这个原来的无名之辈介绍给学术界。

我所在的马加兰斯 (Magallanes) 一家, 所有的亲人, ——费尔兰多 (Fernando)、罗娜 (Ronna)、佩洛马 (Paloma)、加伯里拉 (Gabriela) 和马克西米利亚洛 (Maximiliano), 全都寄希望于我, 激励我不要虚度一生, 而要成为有学问的人。北卡罗来纳大学的人类学系和杜克大学的“科学、技术和人的价值”教学计划, 都给我安排了正式工作, 但是在我着手撰写本书的初期, 却未让我承担太重的任务。在拉特格斯 (Rutgers) 大学出版社工作的那些好朋友, 马萨·赫勒尔 (Martha Heller) 和卡伦·里兹 (Karen Reeds) 等, 为把我的著作变成图书, 进行了十分内行的编辑出版工作。

我还要提到三位医生, 他们分别是我的家庭医生康尼·简金斯 (Connie Jenkins)、肿瘤专家肯尼思·冯 (Kenneth Foon) 和外科专家佩特里克·麦克格拉思 (Patrick McGrath)。在我患病期间, 全靠他们悉心照料。我只有改掉我的坏脾气, 才有可能恢复健康。他们一直非常耐心地对待我。我想, 他们真是伟大。

此外, 早在 1993 年和 1992 年, 《美国宗教学会杂志》(*Journal of the American Academy of Religion*) 和《科学、技术和人的价值》(*Science Technology & Human Values*)

先行分别发表过本书的第八章和第九章,《公众对科学的认识》(*Public Understanding of Science*)也在1996年提前发表了第七章,我也要在此一并表示我的谢意。

目 录

总序.....	(1)
译者序.....	(5)
致谢.....	(9)

第一部分 科学与美国人的价值观

第一章 旧约全书式的科学.....	(3)
第二章 美国人的自然观和科学观	(14)
第三章 民主文化与科学的精神自主	(36)

第二部分 科学的人类学

第四章 科学符号与文化意义	(65)
---------------------	------

第三部分 科学插曲

第五章 勾魂术	(87)
---------------	------

□ 科学幻象：生活中的科学符号与文化意义

第六章	瘟疫·····	(113)
第七章	希望·····	(134)
第八章	无政府主义的混乱·····	(157)
第九章	罪恶·····	(181)

第四部分 咒唤科学

第十章	咒唤科学的手法·····	(215)
-----	--------------	-------

第一部分

科学与美国人的价值观

