



开放人文



# Science and Its Fabrication

[澳] 艾伦·查尔默斯 著 蒋劲松 译

Alan Chalmers

## 科学及其编造

上海世纪出版集团

N02/111

2007

# 科学及其编造

[澳] 艾伦·查尔默斯 著 蒋劲松 译

世纪出版集团 上海科技教育出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

科学及其编造 / (澳)查尔默斯(Chalmers, A.)著,  
蒋劲松译. —上海:上海科技教育出版社, 2007.8

(世纪人文系列丛书·开放人文)

ISBN 978-7-5428-4420-0

I. 科… II. ①查…②蒋… III. 科学哲学-研究  
IV. N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 071784 号

---

责任编辑 郑华秀 侯慧菊

装帧设计 陆智昌

---

### 科学及其编造

[澳]艾伦·查尔默斯 著

蒋劲松 译

出版发行 世纪出版集团 上海科技教育出版社

(200235 上海冠生园路 393 号 www.ewen.cc)

发 行 上海世纪出版集团发行中心

印 刷 上海江扬印刷厂

开 本 635×965 mm 1/16

印 张 11.5

插 页 4

字 数 135 000

版 次 2007 年 8 月第 1 版

印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5428-4420-0/N·729

图 字 09-2003-529 号

定 价 17.00 元

世纪人文系列丛书编委会

主任

陈 昕

委员

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 丁荣生 | 王一方 | 王为松 | 王兴康 | 包南麟 | 叶 路 |
| 何元龙 | 张文杰 | 张晓敏 | 张跃进 | 李伟国 | 李远涛 |
| 李梦生 | 陈 和 | 陈 昕 | 郁椿德 | 金良年 | 施宏俊 |
| 胡大卫 | 赵月瑟 | 赵昌平 | 翁经义 | 郭志坤 | 曹维劲 |
| 渠敬东 | 潘 涛 |     |     |     |     |

## 出版说明

自中西文明发生碰撞以来，百余年的中国现代文化建设即无可避免地担负起双重使命。梳理和探究西方文明的根源及脉络，已成为我们理解并提升自身要义的借镜，整理和传承中国文明的传统，更是我们实现并弘扬自身价值的根本。此二者的交汇，乃是塑造现代中国之精神品格的必由进路。世纪出版集团倾力编辑世纪人文系列丛书之宗旨亦在于此。

世纪人文系列丛书包涵“世纪文库”、“世纪前沿”、“袖珍经典”、“大学经典”及“开放人文”五个界面，各成系列，相得益彰。

“厘清西方思想脉络，更新中国学术传统”，为“世纪文库”之编辑指针。文库分为中西两大书系。中学书系由清末民初开始，全面整理中国近现代以来的学术著作，以期为今人反思现代中国的社会和精神处境铺建思考的进阶；西学书系旨在从西方文明的整体进程出发，系统译介自古希腊罗马以降的经典文献，借此展现西方思想传统的生发流变过程，从而为我们返回现代中国之核心问题奠定坚实的文本基础。与之呼应，“世纪前沿”着重关注二战以来全球范围内学术思想的重要论题与最新进展，展示各学科领域的新近成果和当代文化思潮演化的各种向度。“袖珍经典”则以相对简约的形式，收录名家大师们在体裁和风格上独具特色的经典作品，阐幽发微，意趣兼得。

遵循现代人文教育和公民教育的理念，秉承“通达民情，化育人心”的中国传统教育精神，“大学经典”依据中西文明传统的知识谱系及其价值内涵，将人类历史上具有人文内涵的经典作品编辑成为大学教育的基础读本，应时代所需，顺时势所趋，为塑造现代中国人的人文素养、公民意识和国家精神倾力尽心。“开放人文”旨在提供全景式的人文阅读平台，从文学、历史、艺术、科学等多个面向调动读者的阅读愉悦，寓学于乐，寓教于心，为广大读者陶冶心性，培植情操。

“大学之道，在明明德，在新民，在止于至善”（《大学》）。温古知今，止于至善，是人类得以理解生命价值的人文情怀，亦是文明得以传承和发展的精神契机。欲实现中华民族的伟大复兴，必先培育中华民族的文化精神；由此，我们深知现代中国出版人的职责所在，以我之不懈努力，做一代又一代中国人的文化脊梁。

上海世纪出版集团  
世纪人文系列丛书编辑委员会  
2005年1月

## 科学及其编造

雨果：我今天早上早起，因为我已决定要采取行动。今天的黎明和原来预想的不一樣。 几点了？

约书亚：12 点，雨果先生。

——阿努伊 (Jean Anouilh),

《月晕》 (Ring Around the Moon)



# 对本书的评价

《科学及其编造》是艾伦·查尔默斯的《科学究竟是什么？》的续篇。它精心阐述前一本书的主题，捍卫作者提出的可错主义和客观主义进路。它以清晰和简明风格写成，这一风格使得前一本书成为成功的入门文本。《科学及其编造》适合在讨论科学史和科学哲学中的相对主义和社会建构论思潮的课程里使用，也是《科学究竟是什么？》的有益补充。

——《澳大利亚哲学杂志》

(Australasian Journal of Philosophy)

查尔默斯这本值得赞赏的著作，与其前一本著作堪称珠联璧合。

——《泰晤士报高等教育增刊》

(Times Higher Educational Supplement)

# 内 容 提 要

如何才能辩护和论证，科学知识截然不同且优越于巫术和伏都教？艾伦·查尔默斯在另一本非常成功的著作《科学究竟是什么？》中，概括并批判了对这一问题的一些正统回答。然而，在那本书中，对受到批判的观点并没有提供任何在细节上精心阐述的替代观点。这使得某些读者将其解释为对科学的彻底的怀疑论攻击。

《科学及其编造》开始扭转这一情形。借助于一些不太需要技术性的历史案例，作者表明，在意识形态式的赞赏科学与彻底否定或拒斥科学之间的中间地带，对科学进行有限辩护是可能的。因而这种方式同时提供了对科学优点的恰如其分的赞赏及其局限性的澄清。

本书除中文版外，还被译成法文、荷兰文、西班牙文和韩文出版。

# 作者简介

艾伦·查尔默斯 1939 年生于英格兰布里斯托尔，起先是物理学家，后来转向研究物理学哲学和物理学史。在此论题上，他撰写了三十几篇文章，著有《科学究竟是什么？》。这部著作现已译成包括中文在内的 15 种语言出版，使其赢得了国际性的声誉。查尔默斯 1987—1999 年任悉尼大学科学史与科学哲学系主任、教授，1997 年当选为澳大利亚人文科学院院士，并于 2003 年因“在科学史和科学哲学领域中人文学科的贡献”获得由澳大利亚政府以女王名义颁发的百年奖章。

# 序

本书是《科学究竟是什么？》(What Is This Thing Called Science?)的续篇。在前一本书中，我对某些关于科学及其方法的标准说明进行了批判性的审查，但并没有在任何细节上详细阐述一种替代这些说明的方案。我已经开始确信某些这类详细说明是必要的，尤其是在这样的情形下——即与我的初衷相反，我的立场被解读为一种否认科学知识具有任何独特客观地位的激进怀疑立场。本书包含了前一本书论证的扩展与详细说明。我继续坚持我对所谓科学方法的正统哲学解释的反对，但是却要表明，对于科学作为客观知识的一种有限辩护是如何可能的。因此，我无疑会受到许多哲学家来自右边、科学社会学家来自左边的蔑视。

在许多地方我利用了在下述文章中发表的材料：“反对普遍的非历史科学方法的证据”[The Case against a Universal Ahistorical Scientific Method, *Bulletin of Science Technology and Society*, 5 (1985), 555—567 (第2章)]; “实验的一种非经验论说明”[A Non-Empiricist

Account of Experiment, *Methodology and Science*, 17 (1984), 95—114 (第3章和第5章)]; “伽利略对金星和火星的望远镜观测” [Galileo's Telescopic Observations of Venus and Mars, *British Journal for the Philosophy of Science*, 36 (1985), 175—191 (第4章)]; “知识的社会学与科学的认识论地位” [The Sociology of Knowledge and the Epistemological Status of Science, *Thesis Eleven*, 21 (1988), 82—102 (第6章)]; “折射定律的非常前史” [The Extraordinary Prehistory of the Law of Refraction, *The Australian Physicist*, 12 (1975), 85—88 (附录)]。我衷心感谢上述文章的编辑允许我使用这些材料。

我同样要感谢鲍尔(Patricia Bower)和莱希(Veronica Leahy)为手稿打字的效率和耐心,以及萨奇廷(Wal Suchting)有益的批评。

## 目录

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 对本书的评价 |
| 3 | 内容提要   |
| 5 | 作者简介   |
| 7 | 序      |

---

### 第一章 科学哲学的政治学

|    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | 1.1 作为一种政治议题的科学哲学 |
| 4  | 1.2 实证主义策略        |
| 7  | 1.3 具有历史偶然性的方法和标准 |
| 10 | 1.4 对伪科学的批判       |

## 第二章 反对普遍方法

- 12 2.1 概论
- 13 2.2 诉诸人性
- 15 2.3 诉诸物理学及其历史：实证主义与证伪主义
- 22 2.4 物理学中多变的方法和标准
- 25 2.5 注释

## 第三章 科学的目标

- 26 3.1 概论
- 28 3.2 科学作为对普遍性的追求
- 32 3.3 建立理论抽象的早期尝试
- 36 3.4 普遍性与实验：伽利略
- 39 3.5 增长取代确定性
- 41 3.6 科学的目标
- 43 3.7 注释

## 第四章 客观化的观察

- 44 4.1 受到攻击的经验主义假定
- 45 4.2 观察的理论依赖性
- 49 4.3 作为实践成就的客观观察
- 54 4.4 伽利略望远镜数据的重要性以及争议特征
- 58 4.5 伽利略对木星卫星的观察
- 60 4.6 透过望远镜所看到的行星尺寸

## 第五章 实验

- 66 5.1 实验结果的产生与拒斥
- 71 5.2 经验主义的蕴涵
- 73 5.3 波普尔科学哲学的蕴涵
- 76 5.4 面对怀疑论的攻击为实验辩护
- 78 5.5 实验者的后退

## 第六章 科学与知识社会学

- 86 6.1 社会学与对科学的怀疑主义
- 89 6.2 社会学家对其对手的不准确画像
- 92 6.3 科学知识的社会起源
- 95 6.4 对信念的不恰当强调
- 98 6.5 社会学解释局限于坏的科学

## 第七章 两则社会学案例研究

- 103 7.1 统计理论与社会旨趣
- 111 7.2 弗罗伊登塔尔关于牛顿《原理》的社会解释
- 120 7.3 结论
- 121 7.4 注释

## 第八章 科学的社会和政治维度

- 122 8.1 概论
- 123 8.2 客观的机会与个体的选择
- 127 8.3 科学实践的政治
- 130 8.4 把科学切小



133      8.5 注释

---

134      附录 折射定律的非常前史

143      参考文献

155      科学是如何编造的?(代译后记)