

# 剑桥科学史

THE CAMBRIDGE HISTORY OF SCIENCE

第四卷  
18 世纪科学

EIGHTEENTH-CENTURY SCIENCE

主编

罗伊·波特

方在庆 主译

# 剑桥科学史

第四卷

18 世纪科学

---

主 编

罗伊·波特

主 译

方在庆



大象出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

18 世纪科学 / [美] 波特主编; 方在庆译. — 郑州: 大象出版社, 2010.3  
(剑桥科学史; 4)  
ISBN 978-7-5347-5748-8

I. 1… II. ①波…②方… III. 自然科学史—世界—18 世纪 IV. N091

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 193454 号

## 版权公告

The Cambridge History of Science, Volume 4

Edited by Roy Porter

Copyright © 2003 Cambridge University Press

Chinese translation published by Daxiang Publishing House

Published by arrangement with Cambridge University Press

All rights reserved

本书的中文简体字版由 Cambridge University Press 授权大象出版社出版, 未经大象出版社书面许可, 任何人不得以任何方式复制或抄袭本书的任何内容。

著作权合同登记号: 图字 16 - 2004 - 37

责任编辑 刘东蓬

责任校对 钟 骄

封面设计 美 霖

出版发行 大象出版社 (郑州市经七路 25 号 邮政编码 450002)

发行科 0371 - 63863551 总编室 0371 - 63863572

网 址 [www.daxiang.cn](http://www.daxiang.cn)

制 版 河南新华印刷集团有限公司

印 刷 河南新华印刷集团有限公司

版 次 2010 年 3 月第 1 版 2010 年 3 月第 1 次印刷

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 53

字 数 1190 千字

印 数 1—2500 册

定 价 298.00 元

# 剑桥科学史

## 第四卷

### 18 世纪科学

这一卷为一般读者和专业人士提供 18 世纪科学发展的详尽和全面的概述,探讨 17 世纪的“科学革命”以及主要的新增长点,尤其是实验科学的含意。这本书既是一本叙事性的书,也是一本解释性的书,还可以当成参考工具书来用。其主要关注的是西方科学,也谈到了一些传统文明中的科学和殖民地的科学。所包含的范围,既有对科学本身认知维度的分析,也有对其更广泛的社会、经济和文化意义的解释,两者兼顾。撰稿者大都是各自研究领域的世界领军人物,他们既叙述了有关问题当前的不同研究成果以及方法论上的争论,也给出了他们自己的观点。

罗伊·波特(1946~2002),伦敦大学学院韦尔科姆·特拉斯特(Wellcome Trust)医学史中心医学社会史荣休教授,毕业于剑桥大学。他是 200 多本书和众多文章的作者,其中包括《社会医生:托马斯·贝多斯与启蒙运动晚期英国的疾病生意》(*Doctor of Society: Thomas Beddoes and the Sick Trade in Late Enlightenment England*, 1991)、《伦敦:社会史》(*London: A Social History*, 1994)、《“人类的最大利益”:人类医学史》(“*The Greatest Benefit to Mankind*”: *A Medical History of Humanity*, 1997)以及《身体政治:英国的疾病、死亡与医生(1650~1900)》(*Bodies Politic: Disease, Death and Doctors in Britain, 1650—1900*, 2001)。合著《贝特莱姆皇家医院史》(*The History of Bethlem*, 1997)。

## 第四卷译校者

主译

方在庆

译校者 (以姓氏笔画为序)

王君	王跃	王秋涛	卞毓麟	方轻	方在庆	乐爱国
邢滔滔	曲蓉	仲霞	任密林	刘芳	刘钝	刘燕
刘建军	刘树勇	关洪	池琴	纪志刚	李昂	李志红
杨燕	吴玉辉	宋岷	张藜	张丹	陈巍	陈昕晔
陈珂珂	陈雪洁	陈朝勇	周广刚	周志娟	郑京华	孟彦文
赵振江	秦克诚	秦海波	徐凤先	徐国强	郭金海	陶笑虹
黄荣光	崔家岭	阎夏	阎晓星	程路明	楼彩云	甄橙
谯伟	黎那					

方在庆,1963年生,湖北天门人。1983年毕业于吉林大学物理系,获理学学士学位。1986年毕业于吉林大学哲学系,获硕士学位,1991年在武汉大学获哲学博士学位。曾在浙江大学、清华大学、德国慕尼黑大学任教。曾为美国麻省理工学院“杰出访问学者”。在奥地利、德国、英国、美国的几所高校做过访问研究。现为中国科学院自然科学史研究所研究员。主要研究方向为科学史、科学哲学以及科学文化,尤其关注德国的科学、历史与文化之间的关系。著有《科技发展与文化背景》、《德国:科技与教育发展》、《爱因斯坦画传——一个真实的爱因斯坦》和《爱因斯坦、德国科学与文化》等书。译有《进步及其问题》、《罗伯特·密立根的足迹——一个杰出科学家的生活侧影》、《上帝难以捉摸——爱因斯坦的科学与生活》(《爱因斯坦传》)、《爱因斯坦晚年文集》、《爱因斯坦·毕加索——空间、时间和动人心魄之美》以及《爱因斯坦的恩怨史——德国科学的兴衰》等,另外发表论文40多篇。

# 剑桥科学史

总主编

大卫·C. 林德博格

罗纳德·L. 南博斯

第一卷

《古代科学》(*Ancient Science*)

亚历山大·琼斯主编

第二卷

《中世纪科学》(*Medieval Science*)

大卫·C. 林德博格和米歇尔·H. 衫克主编

第三卷

《近代早期科学》(*Early Modern Science*)

洛林·J. 戴斯顿和凯瑟林·帕克主编

第四卷

《18 世纪科学》(*Eighteenth-Century Science*)

罗伊·波特主编

第五卷

《现代物理科学和数学科学》(*The Modern Physical and Mathematical Sciences*)

玛丽·乔·奈主编

第六卷

《现代生物科学和地球科学》(*The Modern Biological and Earth Sciences*)

彼得·伯勒和约翰·皮克森主编

第七卷

《现代社会科学》(*The Modern Social Sciences*)

西奥多·M. 波特和多萝西·罗斯主编

第八卷

《国家和国际与境下的现代科学》(*Modern Science in National and International Context*)

大卫·N. 利文斯敦和罗纳德·L. 南博斯主编

大卫·C. 林德博格是威斯康星-麦迪逊大学科学史希尔戴尔讲座荣誉教授。他撰写和主编过 12 本关于中世纪科学史和近代早期科学史的著作,其中包括《西方科学的起源》(*The Beginnings of Western Science*, 1992)。之前,他和罗纳德·L. 南博斯共同编辑了《上帝和自然:基督教遭遇科学的历史论文集》(*God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, 1986),以及《科学与基督教相遇之时》(*When Science and Christianity Meet*, 2003)。作为美国艺术与科学院的院士,他获得了科学史学会的萨顿奖章,同时他也是该学会的前任会长(1994~1995)。

罗纳德·L. 南博斯是美国威斯康星-麦迪逊大学科学史和医学史希尔戴尔和 W. 科尔曼讲座教授,自 1974 年以来一直在该校任教。他是美国科学史和医学史方面的专家,已撰写或编辑了至少 24 部著作,其中包括《创世论者》(*The Creationists*, 1992)和《达尔文主义进入美国》(*Darwinism Comes to America*, 1998)。他是美国艺术与科学院的院士和科学史杂志中的旗舰刊物《爱西斯》(*Isis*)的前任主编,并且曾担任美国教会史学会会长(1999~2000)和科学史学会会长(2000~2001)。

罗伊·波特,伦敦大学学院韦尔科姆·特拉斯特(Wellcome Trust)医学史中心医学社会史荣休教授,不幸在2002年3月3日去世。很遗憾,他未能看到这一卷的出版。他在医学史、科学史和启蒙运动方面有众多著述,并产生了重要和深远的影响。他的离世让那些有机会接触到他的敏捷智力、充沛精力的科学史家和其他人深感悲哀。



## 撰稿人简介

劳伦斯·布罗克利斯是牛津大学莫德林学院(Magdalen College)现代史专业的研究员(Fellow)和导师,牛津大学现代史专业的高级讲师。他发表的文章广泛涉及近代法国早期的教育、科学和医学,他也是《大学史》(*History of Universities*)杂志的第二编辑。他的著作包括《17世纪和18世纪的法国高等教育:一种文化史》(*French Higher Education in the Seventeenth and Eighteenth Centuries: A Cultural History*, 1987)以及与人合著的《近代早期法国的医学界》(*The Medical World of Early Modern France*, 1997)。他目前正在写一本关于普罗旺斯地区启蒙运动的书。

托马斯·H.布罗曼是美国威斯康星-麦迪逊大学的科学史及医学史副教授,是《德意志学院医学的转型(1750~1820)》(*The Transformation of German Academic Medicine, 1750—1820*, 1996)一书的作者。目前正研究18世纪德意志期刊出版史。

约翰·赫德利·布鲁克是牛津大学科学与宗教安德烈亚斯·伊德雷厄斯(Andreas Idreos)教授及伊恩·拉姆齐(Ian Ramsey)中心主任。曾任《英国科学史杂志》(*British Journal for the History of Science*)主编,1996~1998年担任英国科学史学会主席。其著作《科学与宗教:一些历史的观点》(*Science and Religion: Some Historical Perspectives*, 1991)被授予科学史学会的沃森·戴维斯(Watson Davis)奖以及作为科学与宗教领域杰出著作的坦普尔顿(Templeton)奖。他的研究兴趣也包括化学史,他最近一本著作题为《思考物质》(*Thinking About Matter*, 1995)。1995年,他与杰弗里·坎托(Geoffrey Cantor)教授一起,在格拉斯哥大学做了吉福德(Gifford)系列讲座,并以《重构自然:科学与宗教的交战》(*Reconstructing Nature: The Engagement of Science and Religion*, 1998)为名出版。

豪尔赫·卡尼萨雷斯·埃斯格拉是纽约州立大学布法罗分校的历史学副教授。他是获得了多种奖项的《怎样书写新大陆的历史:18世纪大西洋世界的历史、认识论和认同》(*How to Write the History of the New World: Histories, Epistemologies, and Identities in the Eighteenth-Century Atlantic World*, 2001)一书的作者。

威廉·克拉克目前执教于剑桥大学科学史与科学哲学系。他主要研究近代早期德意志的科学及学术,与让·戈林斯基和西蒙·谢弗合编了《科学在启蒙后的欧洲》(*The Sciences in Enlightened Europe*, 1999)。

罗格·库特是英国诺威奇市东安格利亚大学医学史韦尔科姆小组(Wellcome Unit)的主任。是《大众科学的文化意义》(*The Cultural Meaning of Popular Science*, 1984)和《和平与战争时期的外科学与社会》(*Surgery and Society in Peace and War*, 1993)的作者,也编辑了关于儿童保健史、替代医学、历史上的意外事件、战争与医学等方面的书籍,最近刚编辑了关于20世纪医学的书。在有关大众文化中的科学方面,发表了很多文章。

冯克是伦敦大学东方与非洲研究学院当代中国研究所主任,医学史高级讲师。他在与近代中国科学直接相关的文化史主题方面发表了大量著作和文章,包括《近代中国之种族观念》(*The Discourse of Race in Modern China*, 1992)和《中国的性、文化和现代性》(*Sex, Culture and Modernity in China*, 1995)。他最近的专著题为《有缺陷的受孕:中国的医学科学、先天缺陷及优生学》(*Imperfect Conceptions: Medical Science, Birth Defects and Eugenics in China*, 1998)。他目前致力于民国时期的科学、犯罪及惩罚的研究。

帕特丽夏·法拉是剑桥大学科学史与科学哲学系的副讲师和剑桥大学卡莱尔学院(Clare College)的研究员。新近出版了《感应吸引力:18世纪英国的磁实践、信仰及象征意义》(*Sympathetic Attractions: Magnetic Practices, Beliefs, and Symbolism in Eighteenth-Century England*, 1996)。她曾出版了一本关于计算机的书(1982),与人合编了论文集《变化中的世界》(*The Changing World*, 1996)和《记忆》(*Memory*, 1998)。其新著《牛顿:天才的形成》(*Newton: The Making of Genius*),讨论了不断变化的天才概念,以及牛顿怎样于17世纪末开始成为一个科学英雄和民族英雄。

玛丽·菲塞尔是位于巴尔的摩的约翰·霍普金斯大学的医学史副教授。她是《18世纪布里斯托尔的患者、权威和穷人》(*Patients, Power, and the Poor in Eighteenth-Century Bristol*, 1991)一书的作者,著有大量关于科学史、医学史和地方史的文章。她目前即将完成关于18世纪女性与大众医学著作的研究,并参与了一个关于害虫(vermin)的文化诠释的新项目。

布赖恩·J.福特是开放大学(Open University)的皇家文艺研究员(Royal Literary Fellow),兼任加的夫大学的研究员、大学管理处成员。有多本著作问世,其中之一是《科学的形象:科学插图史》(*Images of Science: A History of Scientific Illustration*, 1993)。福特是生物研究所的研究员,在那里他主持历史网络(History Network),并且是林奈学会(Linnean Society)会员及其所属的科学仪器荣誉检查员。他是一名受欢迎的广播电

视演讲者及播音员,居住在剑桥郡。

罗伯特·福克斯是牛津大学科学史教授。他的研究兴趣包括 18 世纪及 19 世纪的物理科学史、现代欧洲技术、科学和工业三者间的关系,以及 19 世纪法国科学的社会与文化史。

克雷格·弗雷泽在多伦多大学科技史和科技哲学研究所讲授与数学史有关的所有课程。他的研究集中于 18 世纪和 19 世纪分析史和力学史,尤其着重于变分法 (calculus of variations) 以及精确科学的概念基础。他也对现代宇宙学史感兴趣,特别是 1915~1950 年间理论宇宙学与观测宇宙学之间的关系。

约翰·加斯科因在悉尼、普林斯顿和剑桥大学受过教育,1980 年始,在新南威尔士大学教书。著有《启蒙时代的剑桥:从复辟时代到法国革命的科学、宗教和政治》(*Cambridge in the Age of the Enlightenment: Science, Religion and Politics from the Restoration to the French Revolution*, 1989),以及一部关于约瑟夫·班克斯及其智力环境和政治环境的 2 卷本著作(1994 和 1998)。

让·戈林斯基是新罕布什尔大学历史系和人文计划的教授。他著有《作为大众文化的科学:英国的化学和启蒙(1760~1820)》(*Science as Public Culture: Chemistry and Enlightenment in Britain, 1760—1820*, 1992)和《自然知识的制造:建构主义与科学史》(*Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science*, 1998)。他与威廉·克拉克和西蒙·谢弗合编了《科学在启蒙的欧洲》,目前他正在撰写 18 世纪天气的文化史。

R. W. 霍姆在墨尔本大学学习物理学,后改学科学史与科学哲学,最终在印第安那大学获得科学史和科学哲学博士学位。他从 1975 年起成为墨尔本大学科学史和科学哲学教授。在 18 世纪物理学史方面发文颇多,最近则侧重于澳大利亚的科学史。

罗布·艾利夫在剑桥大学获得科学史博士学位,目前在伦敦帝国学院科学、技术和医学史中心担任高级讲师。发表了大量关于 1500~1800 年间科学史的文章,目前是牛顿计划(Newton Project)的主编和《科学史》(*History of Science*)杂志的编辑。

XXIV 伊恩·英克斯特是诺丁汉特伦特大学(Nottingham Trent University)国际史的研究教授,也是台湾佛光大学欧洲研究所的欧洲史终身访问教授。其近著包括《历史上的科学与技术》(*Science and Technology in History*, 1991),《聪明的城市》(*Clever City*, 1991),《工业化过程中英国的科学文化和城市化》(*Scientific Culture and Urbanisation in Industrialising Britain*, 1997),《技术和工业化》(*Technology and Industrialisation*, 1998),《日本的工业化(1603~2000)》(*Japanese Industrialisation 1603—2000*, 2000)。

阿德里安·约翰斯是芝加哥大学历史学副教授。著有《书的本质：印刷和形成中的知识》(*The Nature of the Book: Print and Knowledge in the Making*, 1998)。

夏洛特·克隆克是沃里克大学艺术史系的研究员。她著有《科学和对自然的理解：18世纪末到19世纪初的英国景观艺术》(*Science and the Perception of Nature: British Landscape Art in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries*, 1996)，目前她正在撰写一本有关欧洲艺术博物馆及其观众方面的书。

迪帕克·库马尔在新德里尼赫鲁大学扎基尔·侯赛因(Zakir Husain)教育研究中心讲授教育史。著有《科学与英国对印度的统治(1857~1905)》(*Science and the Raj 1857—1905*, 1995)，合著有《技术与英国对印度的统治》(*Technology and the Raj*, 1995)。

詹姆斯·麦克莱伦三世是美国新泽西州霍博肯的史蒂文斯工学院(Stevens Institute of Technology)的科学史教授。他的研究兴趣集中在18世纪欧洲的，特别是法国的科学机构、科学出版及18世纪的科学及法国殖民地公司。

中山茂是日本神奈川大学的科学、技术与社会中心教授。他在哈佛大学获科学史专业博士学位(1959)。其著作包括《战后日本的科学、技术和社会》(*Science, Technology and Society in Postwar Japan*, 1991)、《日本天文学史》(*A History of Japanese Astronomy*, 1969)、《中国、日本和西方的学术和科学传统》(*Academic and Scientific Traditions in China, Japan, and the West*, 1984)。

理查德·奥尔森于1967年在哈佛大学获得科学史博士学位。现任加州哈佛·马德(Harvey Mudd)学院人文学院历史学教授和威拉德·W.基思(Willard W. Keith)研究员。近著包括《社会科学的出现(1642~1792)》(*The Emergence of the Social Sciences: 1642—1792*, 1993)，以及《被神化的科学与被藐视的科学》(*Science Deified and Science Defied*, 1982和1990)的前两卷。目前他正致力于第3卷，该卷集中于19世纪的科学主义。

罗伊·波特(1946~2002)曾任伦敦大学学院(University College London)的韦尔科姆基金会(Wellcome Trust)医学史中心的医学社会史荣休教授。近期著作包括《社会医生：托马斯·贝多斯和启蒙运动晚期英国的疾病生意》(*Doctor of Society: Thomas Beddoes and the Sick Trade in Late Enlightenment England*, 1991)、《伦敦：社会史》(*London: A Social History*, 1994)、《“人类的最大利益”：人类医学史》(“*The Greatest Benefit to Mankind*”: *A Medical History of Humanity*, 1997)、《启蒙运动：英国和现代世界的创造》(*Enlightenment: Britain and the Creation of the Modern World*, 2000)以及《身体政治：英国的疾病、死亡与医生(1650~1900)》(*Bodies Politic: Disease, Death and Doctors*

in Britain, 1650—1900, 2001)。合著有《贝特莱姆皇家医院史》(*The History of Bethlem, 1997*)。其研究兴趣包括 18 世纪的医学、精神病学史以及庸医史。

罗达·拉帕波特是瓦萨(Vassar)学院历史学荣休教授,她撰有许多关于 18 世纪地质学方面的文章,著有《当地质学家成为历史学家时(1665~1750)》(*When Geologists Were Historians, 1665—1750, 1997*)。

彼得·汉斯·莱尔是加州大学洛杉矶分校(UCLA)的历史学教授,兼任该校 17 世纪及 18 世纪研究中心主任和威廉·安德鲁斯·克拉克(William Andrews Clark)纪念图书馆馆长。他的文章涉及 18 世纪德意志知识史、历史著作史,以及科学与人文学科史。除此之外,他还著有《德意志启蒙运动和历史主义的兴起》(*The German Enlightenment and the Rise of Historicism, 1975*),编辑或合编了《启蒙与历史:18 世纪德意志历史科学研究》(*Aufklärung und Geschichte: Studien zur deutschen Geschichtswissenschaft im 18. Jahrhundert*)、《启蒙运动百科全书》(*The Encyclopedia of the Enlightenment, 1996*)和《帝国的视野:航海、植物学与自然的表现》(*Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature, 1996*)。曾从富布莱特委员会、马普学会历史研究所、柏林高等研究院和古根海姆基金会获得过奖学金。

雪莉·A. 罗是康涅狄格大学历史学教授。她著有《物质、生命和生殖:18 世纪胚胎学与哈勒-沃尔夫之争》(*Matter, Life, and Generation: Eighteenth-Century Embryology and the Haller-Wolff Debate, 1981*),编有《阿尔布莱希特·冯·哈勒的自然哲学》(*The Natural Philosophy of Albrecht von Haller, 1981*),与雷纳托·G. 马佐利尼合著了《科学反对异端:博内与尼达姆通讯集(1760~1780)》(*Science Against the Unbelievers: The Correspondence of Bonnet and Needham, 1760—1780, 1986*)。目前即将完成关于 18 世纪生物唯物主义及其社会/政治背景的著作。

乔治·S. 鲁索曾长期工作于加州大学洛杉矶分校,现任位于莱斯特的德蒙特福特(De Montfort)大学的英语研究教授,他与玛乔丽·霍普·尼科尔森合著《伴随终生的疾病:亚历山大·蒲柏与科学》(*This Long Disease My Life: Alexander Pope and the Sciences, 1968*),编辑了《有机形式:一个观念的历程》(*Organic Form: The Life of an Idea, 1972*)、《戈德史密斯:批判的遗产》(*Goldsmith: The Critical Heritage, 1974*)、《约翰·希尔爵士的信件和秘文集》(*The Letters and Private Papers of Sir John Hill, 1981*),以及关于启蒙运动知识的三部曲,它们分别名为:《危险的启蒙:前现代与后现代话语——性与历史卷》(*Perilous Enlightenment: Pre-and Post-Modern Discourses — Sexual, Historical, 1991*)、《启蒙运动的岔口:前现代与后现代话语——人类学卷》(*Enlightenment Crossings: Pre- and Post-Modern Discourses—Anthropological, 1991*)、《启蒙运动的边界:前现代与后现代话语——医学与科学卷》(*Enlightenment Borders: Pre- and Post-Modern Discourses — Medical,*

*Scientific*, 1991)。

埃米莉·萨维奇-史密斯是牛津大学东方研究所的资深副研究员。她发表了大量有关伊斯兰世界的医学和占卜实践以及天球仪和制图方面的研究文章。她最近的著作是与弗朗西斯·麦迪逊合著的2卷本的《科学、工具和魔法》(*Science, Tools & Magic*) (《纳赛尔·D. 哈利利伊斯兰艺术收藏(十二)》[The Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art, XII, 1997])。

XXVI

隆达·席宾格是宾夕法尼亚州立大学科学史埃德温·E. 斯帕克斯(Edwin E. Sparks)教授。她著有《心智无性吗? 现代科学起源中的女性》(*The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*, 1989), 获奖著作有《自然之躯: 近代科学形成中的性别》(*Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*, 1993)、《女性主义改变了科学吗?》(*Has Feminism Changed Science?*, 1999), 她也是《女性主义与身体》(*Feminism and the Body*, 2000)的编者。目前的研究是探索在欧洲的科学发现航行中的性别。

史蒂文·夏平在加州大学圣地亚哥分校社会学系和“科学研究”项目中心任教。著有《真理的社会史: 17世纪英格兰的文明与科学》(*A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*, 1994)以及《科学革命》(*The Scientific Revolution*, 1996)。他与人合编了《科学的化身: 自然知识的历史体现》(*Science Incarnate: Historical Embodiments of Natural Knowledge*, 1998)。

拉里·斯图尔特在加拿大萨斯喀彻温大学(University of Saskatchewan)教授科学史。著有《公众科学的兴起: 牛顿时代英国的修辞学、技术和自然哲学(1660~1750)》(*The Rise of Public Science: Rhetoric, Technology and Natural Philosophy in Newtonian Britain, 1660—1750*, 1992)。

杰勒德·L'E. 特纳理学博士(D. Sc)、文学博士(D. Litt)是伦敦帝国学院科学仪器史访问教授。他是利华休姆(Leverhulme)荣休研究员。其著作包括《科学仪器和实验哲学(1550~1850)》(*Scientific Instruments and Experimental Philosophy 1550—1850*, 1991)和《19世纪科学的实践: 泰勒博物馆的教学与研究仪器》(*The Practice of Science in the Nineteenth Century: Teaching and Research Apparatus in the Teyler Museum*, 1996)。

柯蒂斯·威尔逊1948~1966年和1973~1988年间在马里兰州安纳波利斯的圣约翰学院任导师; 1958~1962年和1973~1977年任该学院院长。1966~1973年, 在加州大学圣地亚哥分校历史系任客座副教授, 继而任教授。有多本天文学史著作, 其中之一是《从开普勒到牛顿的天文学: 历史研究》(*Astronomy from Kepler to Newton: Historical Studies*, 1989), 在与勒内·唐东合编的上、下2卷本《从文艺复兴到天体物理学兴起的行星天文学》(*Planetary Astronomy from the Renaissance to the Rise of Astrophysics*)

中撰写了一些章节 (Part A, 1989; Part B, 1995)。

保罗·伍德是加拿大维多利亚大学历史系的教员和人文学科中心主任。其研究主要集中于苏格兰启蒙运动的知识环境。他的近著有《托马斯·里德论造物:与生命科学有关的论文》(*Thomas Reid on the Animate Creation: Papers Relating to the Life Sciences*, 1995),这也是苏格兰常识哲学家托马斯·里德迄今尚未出版的关于博物学、哲学和唯物主义的手稿的一个版本。目前正在为托马斯·里德的爱丁堡版编辑《里德通讯集》。

XXVII 理查德·约是澳大利亚布里斯班的格里菲思大学科学史与科学哲学高级讲师,他在悉尼大学学习历史学和心理学,并在那里获得了有关 19 世纪英国自然神学和哲学的博士学位。他最近出版了《定义科学:威廉·惠威尔、自然知识和英国维多利亚时代初期的公开辩论》(*Defining Science: William Whewell, Natural Knowledge and Public Debate in Early Victorian Britain*, 1993)以及《百科全书的梦想:科学词典和启蒙运动的文化》(*Encyclopaedic Visions: Scientific Dictionaries and Enlightenment Culture*, 2001)。

(徐国强 译 方在庆 校)

## 总主编前言

1993年,亚历克斯·霍尔兹曼,剑桥大学出版社科学史前任编辑,请求我们提供一份关于编写一部科学史的计划书,这部科学史将列入近一个世纪以前从阿克顿勋爵出版十四卷本的《剑桥近代史》(*Cambridge Modern History*, 1902~1912)开始的著名的剑桥史系列。因为深信有必要出版一部综合的科学史并相信时机良好,我们接受了这一请求。

虽然对我们称之为“科学”的事业发展的思考可以追溯到古代,但是直到完全进入20世纪,作为专门的学术领域的科学史学科才出现。1912年,一位比其他任何个人对科学史的制度化贡献都多的科学家、史学家——比利时的乔治·萨顿(1884~1956),开始出版《爱西斯》(*Isis*),这是一份有关科学史及其文化影响的国际评论杂志。12年后,他帮助创建了科学史学会,该学会在20世纪末已吸收了大约4000个人和机构成员。1941年,威斯康星大学建立了科学史系,这也是世界范围内出现的众多类似计划中的第一个。

自萨顿时代以来,科学史学家已经写出了有一座小型图书馆规模的专论和文集丛书,但他们一般都回避撰写和编纂通史。在一定程度上受剑桥史系列的鼓舞,萨顿本人计划编写一部八卷本的科学史著作,但他仅完成了以基督教产生为结尾的前两卷(1952,1959)。他的三卷本的鸿篇巨著《科学史导论》(*Introduction to the History of Science*, 1927~1948)与其说是历史叙述,莫如说是参考书目的汇集,并且未超出中世纪的范围。距《剑桥科学史》(*The Cambridge History of Science*)最近的科学史著作,是由勒内·唐东编纂的三卷(四本)的《科学通史》(*Histoire Générale des Sciences*, 1957~1964),其英译本标题为*General History of the Sciences*(1963~1964)。由于该书编纂恰在20世纪末科学史繁荣期前,唐东的这套书很快就过时了。20世纪90年代罗伊·波特开始主编那本非常实用的《丰塔纳科学史》(*Fontana History of Science*)(在美国出版时名为《诺顿科学史》),该书分为几卷,但每卷只针对单一学科,并且都由一位作者撰写。

《剑桥科学史》共分八卷,前四卷按照从古代到18世纪的年代顺序安排,后四卷按



主题编写,涵盖了19世纪和20世纪。来自欧洲和北美的一些杰出的学者一起组成的丛书编纂委员会,分工主编了这八卷:

第一卷:《古代科学》(*Ancient Science*),主编:亚历山大·琼斯,多伦多大学。

第二卷:《中世纪科学》(*Medieval Science*),主编:大卫·C.林德博格和米歇尔·H.衫克,威斯康星-麦迪逊大学。

第三卷:《近代早期科学》(*Early Modern Science*),主编:洛林·J.戴斯顿,马克斯·普朗克科学史研究所,柏林;凯瑟林·帕克,哈佛大学。

第四卷:《18世纪科学》(*Eighteenth-Century Science*),主编:罗伊·波特,已故,伦敦大学学院维康医学史中心。

第五卷:《现代物理科学和数学科学》(*The Modern Physical and Mathematical Sciences*),主编:玛丽·乔·奈,俄勒冈州立大学。

第六卷:《现代生物科学和地球科学》(*The Modern Biological and Earth Sciences*),主编:彼得·伯勒,贝尔法斯特女王大学;约翰·皮克森,曼彻斯特大学。

第七卷:《现代社会科学》(*The Modern Social Sciences*),主编:西奥多·M.波特,加利福尼亚大学洛杉矶分校;多萝西·罗斯,约翰·霍普金斯大学。

第八卷:《国家和国际与境下的现代科学》(*Modern Science in National and International Context*),主编:大卫·N.利文斯敦,贝尔法斯特女王大学;罗纳德·L.南博斯,威斯康星-麦迪逊大学。

我们共同的目标是提供一个权威的、紧跟时代发展的关于科学的记述(从最早的美索不达米亚和埃及文字社会到21世纪初期),使即便是非专业的读者也感到有吸引力。《剑桥科学史》的论文由来自有人居住的每一块大陆的顶级专家写成,“勘定关于自然与社会的系统研究,不管这些研究被称做什么(“科学”一词直到19世纪初期才获得了它现在拥有的含义)”。这些撰稿者反思了科学史不断扩展的方法和论题的领域,探讨了非西方的和西方的科学、应用科学和纯科学、大众科学和精英科学、科学实践和科学理论、文化背景和思想内容,以及科学知识的传播、接受和生产。乔治·萨顿不大认可这种合作编写科学史的努力,而我们希望我们已经写出了他所想象的科学史。

大卫·C.林德博格

罗纳德·L.南博斯