

西方当代科学文化思潮研究

郝 苑○著

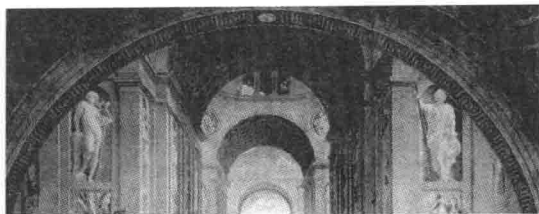
科学文化是西方文化的重要组成部分。

“科学文化”绝对不是铁板一块，“事实上，科学文化是多元的、异质的要素的集合体”。

CULTURAL STUDIES OF SCIENCE
IN CONTEMPORARY WESTERN THOUGHT



光明日报出版社



西方当代科学文化思潮研究

郝 苑 著



光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

西方当代科学文化思潮研究 / 郝苑著. —北京:
光明日报出版社, 2013. 12
ISBN 978-7-5112-5674-4

I. ①西… II. ①郝… III. ①科学技术—文化思潮—
研究—西方国家 IV. ①G321

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第292918号

书 名: 西方当代科学文化思潮研究

著 者: 郝苑

责任编辑: 庄宁

责任校对: 张翀

封面设计: 中尚图

责任印制: 曹净

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区珠市口东大街5号, 100062

电 话: 010-67022197 (咨询), 67078870 (发行),
67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcb@gmw.cn zhuangning@gmw.cn

法律顾问: 北京市天驰洪范律师事务所

印 刷: 北京紫瑞利印刷有限公司

装 订: 北京紫瑞利印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

字 数: 530千字 印 张: 29.5

版 次: 2013年12月第1版 印 次: 2013年12月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5112-5674-4

定 价: 58.00元

版权所有 翻印必究

导 言

科学文化是西方文化的重要组成部分。早在古希腊文化中，前苏格拉底的自然哲学家、柏拉图和亚里斯多德的哲学思想就蕴含着科学文化的萌芽。在中世纪深受宗教信仰支配的基督教文化中，经院学者围绕理性与信仰之间的张力而展开的研究与争论，隐曲地反映了科学文化与宗教文化之间的交锋。文艺复兴时期，科学文化又成为人文主义者重新发现人的世界和自然的世界，进而实现自我教化和人性全面发展的重要手段。16-17世纪以牛顿经典力学为范式的近代科学在解释和控制自然上取得的卓越成就，孕育了推崇理性和进步的启蒙运动。尽管欧洲启蒙运动在法国、德国和苏格兰等地表现出诸多差异，但是，科学文化在这些国家的启蒙运动中，都扮演着举足轻重的角色。科学文化成为欧洲人运用理性革故鼎新，建构人类新文化的重要智识工具。

然而，牛顿的科学理论所蕴含的机械主义形而上学对人性、自然和文化的理解，有着自身的狭隘和偏颇之处，这激发了浪漫主义对19世纪盛行的科学技术做出激烈的批判。19世纪欧洲浪漫主义对科学技术的批判，恰恰与同时代的实证主义、功利主义和实用主义对科学技术的推崇适成对照。以孔德与马赫为代表的实证主义者，以边沁为代表的功利主义者和以皮尔士为代表的实用主义者，深信科学具有改造人性和改良社会文化的功能。他们的这一观点在20世纪被逻辑实证主义者、批判理性主义者、新实用主义者和自然主义者等一批新的哲学家和思想家所继承，成为当代西方科学文化思潮的重要渊源之一。

纵观西方文明的发展史，科学文化可谓源远流长，它是推动西方科学与西方社会文化发展的一股重要力量。也许是因为意识到科学文化对科学实践与文化实践的重要性，笛卡儿、斯宾诺莎、莱布尼茨、康德和胡塞尔等专业哲学家以及赫尔姆霍兹、马赫、爱因斯坦、玻尔与薛定谔等哲人科学家，都对科学文化有过相应的阐述和研究。然而，虽然上述大哲学家和哲人科学家对科学文化的研究不乏洞见和创造性，但是，他们的阐述往往

零散地分布于他们的哲学论题和科学论题之中，缺乏必要的独立性、系统性和专题性。从专业的角度看，对科学以及科学文化的审视与研究，长期被自然哲学和科学哲学所垄断。随着逻辑经验主义的兴起，主流的科学哲学家将对科学的考察限定于分析哲学倡导的逻辑分析和语言分析。正如赖欣巴赫所言：“对于错误，我们只能要求做一个心理学的解释；真理才需要逻辑分析。”^①在逻辑经验主义者看来，与心理紧密相关的社会文化要素，只可用来说明人类的认知错误，而与真理息息相关的自然科学的本性，必须诉诸严格的逻辑分析和语言分析（如语义分析、语型分析和语用分析）。由逻辑经验主义开启的现代科学哲学，主要致力于分析科学概念、命题和理论之间的逻辑关系和逻辑结构，这固然有力地促进了逻辑哲学、语言哲学和心灵哲学等学科的繁荣发展，但也在很大程度上遮蔽了蕴含于科学实践活动中的社会文化要素。

20世纪60年代，随着库恩《科学革命的结构》一书出版，逻辑经验主义以逻辑分析和语言分析来透视科学实践的理论进路，遭到了极大的质疑。进而，逻辑经验主义者据此构造的科学的理性形象，也受到了严重的挑战。“哲学家长久以来把科学变成了木乃伊。当他们最终揭开裹尸布，看到科学变迁与发现的历史进程时，他们为自己制造了合理性的危机。”^②通过揭示科学活动的历史性，库恩有力地表明，科学家在科学革命中做出的理论选择，并不取决于“超越相关共同体成员间的共识的标准”。科学家判定范式成立的内在理由即使存在，也在很大程度上“与科学知识的逻辑结构无关”。为了全面地认识科学革命，科学哲学家“不但要考察自然现象和逻辑的推动和影响，也要研究那些在特殊的科学家共同体中有效的说服论辩技巧”。^③不管库恩的初衷是什么，他在科学哲学中开启了从社会文化的视角透视科学的研究进路。

在库恩的启发引导下，科学哲学产生了两方面的重大变化：一方面，科学哲学内部经历了“解释学转向”与“修辞学转向”。科学哲学的解释学转向充分揭示了人文学科的重要方法——理解与诠释在科学实践环节中扮演的重要角色，科学哲学的修辞学转向充分揭示了人文学科的传统方法

① H. 赖欣巴赫：《科学哲学的兴起》，伯尼译，北京：商务印书馆，1983年第2版，第94页。

② 伊恩·哈金：《表征与干预：自然科学哲学主题导论》，王巍、孟强译，北京：科学出版社，2011年，第1页。

③ 托马斯·库恩：《科学革命的结构》，金吾伦、胡新和译，北京：北京大学出版社，2003年，第87页。

——修辞论辩技巧在科学实践环节中扮演的重要角色。另一方面，科学内史与外史的界限开始模糊，甚至被某些激进的科学史家消解，抱持建构主义立场的强纲领的科学知识社会随之得到蓬勃的发展。概言之，包括科学哲学、科学史和科学知识社会学在内的元科学研究（science studies，也被称为“科学论”）在库恩思想的激发下发生了文化转向，文化要素在元科学研究中扮演着越来越重要的角色。

与元科学研究的文化转向相呼应的，是20世纪50-60年代西方文化研究的兴起。尽管有不少学者认为，西方文化研究并不存在绝对的开端，但是，学术界通行的做法是，将西方文化研究的历史传统追溯至20世纪50年代由英国文学批评家李维斯（F. R. Leavis）开创的文学批评。受精英文化视角的影响，李维斯开创的文学批评流派拒绝关注詹姆斯·乔伊斯（James Joyce）等现代文学家的实验性先锋文学，强调研究文学中的“伟大传统”。所谓的“伟大传统”，是由简·奥斯丁（Jane Austen）、亚历山大·蒲伯（Alexander Pope）和乔治·艾略特（George Eliot）等经典作家撰写的经典文学组成的。李维斯及其追随者希望以文学批评来提升读者对经典文学作品的感受力。他们坚称，文化并非是一种消磨时光的休闲活动，读者通过阅读经典文学，将获得积极的人生意义，形成健全而均衡的人格。相较之下，来自“大众文化”（mass culture）的享乐，对读者的人生和人格都会产生消极的影响。^①

李维斯及其追随者的文学批评无疑为文化研究提供了极为珍贵的思想资源与学术土壤，但真正开创文化研究的学科范式的是理查德·霍加特（Richard Hoggart）与雷蒙·威廉斯（Raymond Williams）。霍加特的论著《文化的用途》（*The Uses of Literacy*）被誉为英国文化研究的“发轫之作”。该书虽在一定程度上继承了李维斯精英文化的价值观，但是，霍加特不再像李维斯那样将十七世纪看成是理想社会文化的典范。霍加特工人阶级的家庭出身，使其鲜明地体会到现代福利国家建立后的经济社会变动，给工人阶级的政治文化身份和生活方式带来的巨大变化。霍加特认为，脱胎于工人阶级的大众文化或通俗文化，完全有可能表现出纯朴而自然的面貌。尽管霍加特对战后流行的美国式的大众文化抱持强有力的批判态度，但是，他对20世纪30年代健康而淳朴的工人阶级文化给予了高度的评价。由此，霍加特成功地让西方文化研究的研究对象超越了经典文学的范围，

^① Simon During, Introduction, in Simon During ed., *The Cultural Studies Reader (Second Edition)*, London and New York: Routledge, 1993, p. 2.

拓展到大众文化的政治文化实践和多元的生活方式之中。不仅如此，霍加特还在 1963 年创建了伯明翰大学文化研究中心（Birmingham Center for Contemporary Cultural Studies），为文化研究架构了必要的学术建制。

如果说霍加特多少还受到精英文化的意识形态束缚，威廉斯则较为彻底地告别了那种不关注科学技术的发展演化，仅仅局限于精英视角的文化定义。威廉斯承认，传统文化的精髓部分体现于文字和文学之中，然而，文字和文学并非人类文化遗产的全部内容。威廉斯批评李维斯过于夸大了文学在人类文化中的地位和作用，而又相对忽略了包括制度、风俗、习惯、技艺以及其他知识形式所承载的文化要素。基于对文化的传统定义的批判性反思，威廉斯系统建构了他对文化的界定。通过将文化理解为“整体的生活方式”，威廉斯极大地拓展了文化研究的领域，其中，与科学技术紧密相联的生产组织、家庭结构、社会制度以及社会成员的交流方式等生活实践，都成了文化研究考察的对象。鉴于科技在当代人类社会文化中发挥的巨大影响和作用，文化研究就不能仅仅局限于研究人文社会的现象，而是应当将理论的视野延伸至与社会文化实践密切相关的科技领域。

值得指出的是，早期的西方文化研究者基本上都在不同程度上受到马克思主义，特别是西方马克思主义者的影响。霍克海默与阿道尔诺将文化产业批判为“欺骗大众的启蒙”，阿尔都塞则对“主体性”概念的历史建构过程做了意识形态的批判，这些研究和批判都对早期的文化研究产生了深远的影响。20 世纪 70 年代早期，意大利马克思主义者葛兰西（Antonio Gramsci）的“霸权”（Hegemony）概念成为文化研究的意识形态批判的焦点。在葛兰西的理论中，霸权概念并非是统治阶级与从属阶级之间的一种可见的支配关系，而是指统治阶级依靠自身的权力优势，在文化中发展出共同的理念、价值观、信念和意义，进而以此为基础来获得政治领导权的合法性以及从属阶级对其统治的认同。葛兰西不希望将“霸权”理解为一种静态、僵死和抽象的观念，而是主张“霸权是建构的：它们是各社会集团努力整合起来的统治形式”。^① 西方马克思主义对文化霸权的意识形态批判，不仅深刻地影响了 70 年代早期的西方文化研究，而且也深远地影响了西方当代的科学文化研究。在当代科学文化研究中，围绕科学的文化霸权而展开的激进的批判与热烈的争论，恰恰可以追溯到葛兰西提出的“霸

^① 阿雷恩·鲍尔德温、布莱恩·朗赫斯特、斯科特·麦克拉肯、迈尔斯·奥格伯恩、格瑞葛·史密斯：《文化研究导论》（修订版），陶东风等译，北京：高等教育出版社，2004 年，第 110 页。

权”概念。

20 世纪 70 年代后期，德里达、利奥塔、福柯、布尔迪厄（Pierre Bourdieu）和德·塞尔托（Michel de Certeau）等法国后现代理论家的研究范式，逐渐渗透和支配了西方的文化研究。法国后现代理论提出，个体生活在由不同文化建制构成的环境（如家庭、工作、政党、教育机制和同龄人群体，等等）之中。对于这个文化建构而成的环境来说，存在着反映权力意图和权力关系的等级秩序。知识既是权力关系的反映，又进一步根据力量对比而建构、巩固或者消解特定的权力。后现代理论结合政治文化的整体论背景，对知识与权力的关系进行了深刻的剖析和揭露。西方文化研究通过吸收后现代理论，一方面意识到权力关系对于理解科学文化的重要性，另一方面又意识到科学文化在塑造和影响政治权力的过程中所起的重要作用，由此大大增强了它对科学技术及其社会文化效应的关注和兴趣。

元科学研究的文化转向和文化研究的繁荣，分别从内部和外部推动了“科学文化研究”（cultural studies of science）的兴起。按照美国当代著名科学哲学家和科学文化研究者约瑟夫·劳斯（Joseph Rouse）的观点，科学文化研究“分布于历史、哲学、社会学、人类学、女性主义理论以及文化批评等领域”，它致力于从文化的视角理解科学实践。这也就意味着，对科学的理解应当根据“具体的文化语境”。^①可见，科学文化研究存在着多元性和异质性的特征，尽管如此，科学文化研究在西方学术界已成为一个具有相当规模的研究方向，其学科发展日益专业化、系统化和规范化。科学文化研究的学术贡献，显著地提高了西方科学文化思潮的理论水平，进而加强了它对人类社会文化的引导作用。在科学文化研究的帮助下，西方科学文化思潮不再像以往那样，仅仅是推动科学实践和文化实践的现实力量，而是基于科学文化研究提供的诸多理论视角，极大地增强了自我反思、自我修正和自我超越的能力。因此，科学文化研究兴起之后的西方科学文化思潮在理论上显得更有系统性、条理性和专题性。而之前在西方历史上出现的诸多科学文化思潮，尽管不乏思想性、深刻性和犀利性，但在形式上就相对缺乏理论的体系性和规范性。鉴于上述差异，本书的研究对象主要局限于 20 世纪下半叶西方科学文化研究兴起之后盛行的西方当代科学文化思潮。对于之前在西方历史上出现过的诸多不成体系的科学文化，虽然它们在科学实践和文化实践中也曾发挥过巨大的作用，甚至在伟大的

^① 约瑟夫·劳斯：《涉入科学：如何从哲学上理解科学实践》，戴建平译，苏州：苏州大学出版社，2010 年，第 219 页。

创造性年代所产生的功绩要远远辉煌于西方当代科学文化思潮，但是，思想文化在表现方式上的不同，决定了不能以同样的方式来研究两者。对于这些西方科学史和文化史中非体系化的科学文化，今后或另拟专著研究。

因此，本书将 20 世纪下半叶西方科学文化研究兴起之后的“科学文化思潮”与历史上不成体系的“科学文化”明确区分开来。然而，要准备理解和界定“西方科学文化思潮”，就无法回避对“科学文化”的理解和界定。然而，正如著名后现代科学文化研究者，美国伊利诺伊州立大学社会学系教授和系主任安德鲁·皮克林（Andrew Pickering）指出，“科学文化”绝对不是铁板一块，“事实上，科学文化是多元的、异质的要素的集合体”。^① 因此，“科学文化”在西方学术界也没有统一的界定和阐释。尽管无法对“科学文化”做出普遍、统一和本质主义的界定，但是，笔者认为，人们仍然可以从维特根斯坦提出的“家族相似”的意义上，对科学文化的特征、内容和研究范围给出最起码的界定和阐释。

其一，科学文化是整个人类文化的重要组成部分。在西方学术界，“科学文化”的术语通常有 culture of science 与 scientific culture 两种表述，前者侧重于强调“与科学有关”的含义，而后者中的 scientific 带有相对于文化而言的显而易见的限定性和修饰性的色彩。尽管科学文化的这两种英文表述在侧重点上存在些许差异，但是，它们含义的差别不大，都是在主张，科学文化是“人类文化的一种形态和重要构成要素，是人类的诸多亚文化之一”。^② 尽管不排除某些科学主义者想要用“科学文化”来代表整个人类的文化，但是，西方学术界的大多数研究者基本上不认同这一激进的立场。科学文化作为一种独特的文化，隶属于整个人类文化。

其二，科学文化展现了从文化的视角透视科学而得出的科学形象，全面加深和拓展人们对科学的理解。不同于主要致力于对科学理论进行语言分析和逻辑分析的逻辑经验主义，科学文化主要致力于对科学进行全方位的文化分析。谈到文化分析所揭示的科学形象的独到之处，就需要考虑到威廉斯对文化的理解和界定。按照威廉斯的观点，文化一般可分为三种定义：“理想的”文化定义、“文献式的”文化定义与文化的“社会”定义。理想的文化定义根据某些绝对或普遍的价值，文化堪称为“人类完善的一种状态或过程”。相应于这种理想的文化定义，文化分析“在本质上就是

^① 安德鲁·皮克林：《实践的冲撞——时间、力量与科学》，邢冬梅译，南京：南京大学出版社，2004 年，第 2 页。

^② 李醒民：《科学的文化意蕴》，北京：高等教育出版社，2007 年，第 30 页。

对生活或作品中被认为构成一种永恒秩序，或与普遍的人类状况有永久关联的价值的发现和描写”。文献式的文化定义将文化理解为有着历史传统的“知性和想象作品的整体”。相应于文献式的文化定义，文化分析就是一种历史批评，通过分析特定的文化产物，“将它们与它们从中出现的特定传统和社会联系起来”。文化的社会定义将文化定义为“一种特殊生活方式的描述”，这种描述充分表现了“制度和日常行为中的某些意义和价值”。相应于文化的社会定义，文化分析就是“阐明一种特殊生活方式、一种特殊文化隐含或外显的意义和价值”。^①

可见，文化分析带有鲜明的社会性、历史性和理想性，对科学实践进行文化分析，也就意味着在不同程度上结合社会的视角去透视科学，“科学在本质上和在根本上是一种社会制度，应该把它作为一种社会现象来进行研究”。^②对科学进行的文化分析，有力地表明科学实践并非是在僵死而被动地表征自然世界，而是在积极干预自然世界的历史过程中，不断提升其对自然世界的理解和掌控。理解科学实践，不能脱离科学实践在其中生发的历史文化语境。更为重要的是，文化作为“生命用以表现和认识自己的某种形式”，^③与反映人类生活“终极关切”（ultimate concern）的理想和价值有着密切关联。科学文化所揭示的科学实践，不仅涵盖了技术的、实证的、数学的或逻辑等形而下的层面，而且还应当涵盖科学的精神、理念、理想和价值观等形而上的层面。^④

其三，科学文化以批判或反思的方式展现了科学对社会文化的影响，提出了诸多建构社会文化制度的计划纲领。自从科学在人类文化中获得权威以来，就不乏思想家以科学知识为基础来规范社会建制和文化创造。“在18世纪的大多数思想家看来，了解自然科学所提供的自然图景，显然应该有利于建立社会的、政治的和经济的机构，这些机构应当与自然界符合一致”。与此同时，人性也成为了科学的研究对象。“对人进行科学研究的目标就是去理解‘基础结构’、‘文化中的不变因素’或‘生物决定论

① 雷蒙·威廉斯：“文化分析”，赵国新译，罗钢、刘象愚主编：《文化研究读本》，北京：中国社会科学出版社，2000年，第125-126页。

② 安德鲁·皮克林：“中文版序言”，安德鲁·皮克林编著：《作为实践和文化的科学》，柯文、伊梅译，北京：中国人民大学出版社，2006年，第1页。

③ 西美尔：“现代文化的冲突”，王志敏译，西美尔：《现代人与宗教》，曹卫东等译，北京：中国人民大学出版社，2003年，第23页。

④ 孟建伟：“论科学文化”，北京：《中国科学基金》，2009年第2期，第89页。

模式’”，进而为改造乃至变革社会文化的合法性提供基础性的辩护。^①自19世纪末开始，大量科学家和哲学家更是倾向于认为，科学的基本价值体现在为道德、政治、宗教和哲学奠定基础的活动之中。^②可见，科学对社会文化的影响早已超越了物质技术的层面，深刻重塑了人类对社会、文化与人生的领悟与理解。当然，并非所有的科学文化都关注科学技术对社会文化的深远效应，但是，从政治的视角对科学技术的社会文化效应做出透彻的反思与批判，这始终是科学文化的重要内容，也是科学文化“批判性地涉入制造意义的科学实践，参与重构关于世界的可靠性和权威性的知识”的重要手段。^③

通过上述描述，可以看出，虽然难以将“科学文化”做一个绝对统一的定义，但是，本书仍然可以有根据地将科学文化理解为一种围绕科学而建构的文化，这种文化是人类文化的重要组成部分。科学文化不仅从文化的视角大大拓展了对科学的理解，而且还以批判或反思的方式揭示了科学的社会文化效应，进而为建构、改造乃至革新人类的文化提出了相应的构想。由此，本书研究的西方科学文化思潮所涵盖的内容、范围和研究主题也就得到了确定。需要指出的是，虽然“科学文化思潮”极大地受益于“科学文化研究”，但是，这两者仍然存在一定的差别。由于受后现代理论对“宏大叙事”的批判的影响，不少即使不完全赞同后现代理论的科学文化研究者，也极力避免对科学或科学文化做出整体性的论断，转而将研究焦点放到根据微观案例分析所得出的仅仅具有局部有效性的结论。科学文化思潮作为一种思潮，则倾向于从整体上去勾勒与客观性、合理性、经验性、实证性、合法性、进步性和正当性等哲学核心概念密切相关的科学的形象或科学文化的形象。尽管科学文化研究的微观案例分析不乏精巧的洞见，但不可否认的是，这些案例分析的最终目的仍然是要从根本上改变人们对科学或科学文化的整体印象。因此，要更透彻地理解科学文化研究的微观案例分析，还是离不开对西方科学文化思潮的整体把握。鉴于上述考虑，本书的研究对象就是能反映整体的文化发展趋势和哲学关切的西方科学文化思潮。当然，本书在评述西方科学文化思潮的过程中，也必然会对

① 理查德·罗蒂：“协同性还是客观性？”，李幼蒸译，江怡主编：《理性与启蒙：后现代经典文选》，北京：东方出版社，2004年，第480-481页。

② Stephen Gaukroger, *The Emergence of a Scientific Culture: Science and the Shaping of Modernity*, 1210-1685, Oxford: Clarendon Press, 2006, p. 3

③ 约瑟夫·劳斯：《涉入科学：如何从哲学上理解科学实践》，戴建平译，苏州：苏州大学出版社，2010年，第238页。

其中一些经典的微观案例分析做出必要的阐释和剖析。

在当今西方学术界，存在着较有影响力的三大科学文化思潮，它们分别是：后现代科学文化思潮、现代科学文化思潮与前现代科学文化思潮。需要澄清的是，“后现代”、“现代”与“前现代”并非表示思潮存续的历史时期，而是表示思潮抱持的理论立场。为了保障和推进多元文化的自由发展，后现代科学文化思潮致力于消解科学知识在社会文化中的霸权话语，批判科学技术在社会文化中引起的负面效应。后现代科学文化思潮的相对主义和反科学主义，招致了大量科学家和坚持启蒙理想的科学哲学家的反感，他们不仅结合启蒙运动的文化遗产，重新捍卫了科学知识的合理性，而且根据当代科学实践与文化实践的特点，力图重新构筑新的启蒙文化纲领。现代科学文化思潮充斥着启蒙运动的理想激情，但它对柏拉图以降的西方形而上学传统没有什么好感，常常将之与文化保守主义封闭心智的蒙昧教化联系起来。后现代科学文化思潮出于对“宏大叙事”的反感，也基本上忽视了科学文化的形而上层面。前现代科学文化思潮则认为，当代科学知识的有效性，深刻导源于西方前现代文化中的形而上传统，当代科学的进步性与合法性，深受前现代形而上学传统的庇佑。当代科学所遭遇的合理性危机与合法性危机，恰恰在于其遗忘了自身在西方前现代文化传统中的形而上理想与价值。前现代科学文化思潮主张，当代科学文化思潮应当回归到前现代文化中的哲学与神学所提供的形而上传统，从而为克服当代文化中盛行的怀疑主义、相对主义和虚无主义带来曙光。

依循西方科学文化思潮的上述发展理路，本书主要分为三大部分：第一章到第三章为本书的第一部分，主要致力于介绍和评述后现代科学文化思潮。第一章主要梳理后现代科学文化思潮的学术谱系，揭示以强纲领的科学知识社会学为代表的建构主义、女性主义、后殖民主义和激进的生态主义等后现代科学文化思潮的理论缘起、学术传承及其与后现代主义的联系。第二章系统阐述后现代科学文化思潮消解科学知识的经验基础、客观性与合理性等的具体策略。第三章将系统论述女性主义、后殖民主义和激进生态主义等后现代科学文化思潮，对科学技术的负面社会文化效应所做的揭露与批判。

第四章到第六章为本书的第二部分，主要致力于介绍和评述现代科学文化思潮。第四章介绍现代科学文化思潮的来龙去脉，澄清自然主义、新实用主义和法兰克福学派等现代科学文化思潮的理论缘起和学术传承。第五章论述现代科学文化思潮结合当代科学的研究方法和理论成果，重构科学知识的可靠性、客观性、合理性和进步性等的具体思路。第六章则系统

阐述自然主义、新实用主义和法兰克福学派等现代科学文化思潮提出的克服现代性的缺陷，理性重建启蒙的文化构想。

第七章到第九章为本书的第三部分，主要致力于介绍和评述前现代科学文化思潮。第七章着力阐明哲学诠释学、语境论和施特劳斯学派孕育前现代科学文化思潮的方式和途径。第八章论阐释了前现代科学文化思潮对科学知识正当性的历史文化根源的理解。第九章则从整体上论述了前现代科学文化思潮诊治实证主义、存在主义和虚无主义等当代文化危机的主要思路。

本书的结语力图通过反思和评价西方当代科学文化的三大思潮，揭示其对科学实践和文化实践的重要启示，进而对科学文化思潮和科学文化研究在将来的发展做一个大胆的展望。斯诺（C. P. Snow）早在1959年就已经指出，整个西方智识生活正日益分裂为两个极端的群体，其中一极是文学知识分子，另外一极则是科学家。在这两个群体之间存在着互不理解的鸿沟，尤其是在两个群体的年轻人之间，还不时对彼此抱有敌意和厌恶。^①文学知识分子与科学家之间的不理解，深刻反映了科学文化与传统人文文化之间的张力和矛盾。如何解决上述两种文化的张力与矛盾？如何促进两者的积极对话、有效批判和相互理解？如何通过推进两者的对话或竞争来实现整个人类文明的辉煌？显然，这既是西方科学文化研究者关切的重要问题，又是西方科学文化思潮的重要主题。尽管迄今为止，西方科学文化思潮也不敢确保自己彻底解决了上述问题，但是，它们孕育的思想资源和理论成果，无疑大大拓展了人类沟通科学文化与传统人文文化的视野和思路。笔者相信，批判性地研究西方当代科学文化的三大思潮，这不仅有助于加深对科学技术的全方位理解，而且有助于跨越科学文化与传统人文文化的沟壑，为孕育两者的共同辉煌开启新的契机。

^① C. P. Snow, *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, New York: Cambridge University Press, 1959, p. 4.

目 录

CONTENTS

导言	1
----------	---

第一编 后现代科学文化思潮

第 1 章 后现代科学文化思潮的学术谱系	13
1.1 后现代主义	13
1.2 社会建构主义	26
1.3 后现代科学文化批判	42
第 2 章 消解科学知识的霸权	86
2.1 消解科学知识的经验基础	87
2.2 消解科学知识的客观性	132
2.3 消解科学知识的合理性	189
第 3 章 后现代科学文化批判	236
3.1 后现代女性主义的科学文化批判	239
3.2 后殖民主义的科学文化批判	251
3.3 激进的生态主义的科学文化批判	266

第二编 现代科学文化思潮

第 4 章 现代科学文化思潮的学术谱系	285
4.1 自然主义	289

4.2	新实用主义	294
4.3	法兰克福学派	297
第5章	重建科学知识的权威	302
5.1	重建科学知识的可靠性	303
5.2	重建科学知识的客观性	315
5.3	重建科学知识的合理性	340
第6章	现代科学文化的启蒙重建	355
6.1	自然主义的启蒙重建	356
6.2	新实用主义的启蒙重建	368
6.3	法兰克福学派的启蒙重建	373

第三编 前现代科学文化思潮

第7章	前现代科学文化思潮的学术谱系	385
7.1	诠释学	386
7.2	语境论	389
7.3	施特劳斯学派	391
第8章	科学知识权威的前现代根源	396
8.1	科学知识可靠性的前现代根源	397
8.2	科学知识客观性的前现代根源	401
8.3	科学知识合理性的前现代根源	407
第9章	对当代文化危机的诊治	412
9.1	对实证主义的诊治	412
9.2	对存在主义的诊治	415
9.3	对虚无主义的诊治	418
结语		426
参考文献		435
后记		465

导言

科学文化是西方文化的重要组成部分。早在古希腊文化中，前苏格拉底的自然哲学家、柏拉图和亚里斯多德的哲学思想就蕴含着科学文化的萌芽。在中世纪深受宗教信仰支配的基督教文化中，经院学者围绕理性与信仰之间的张力而展开的研究与争论，隐曲地反映了科学文化与宗教文化之间的交锋。文艺复兴时期，科学文化又成为人文主义者重新发现人的世界和自然的世界，进而实现自我教化和人性全面发展的重要手段。16-17世纪以牛顿经典力学为范式的近代科学在解释和控制自然上取得的卓越成就，孕育了推崇理性和进步的启蒙运动。尽管欧洲启蒙运动在法国、德国和苏格兰等地表现出诸多差异，但是，科学文化在这些国家的启蒙运动中，都扮演着举足轻重的角色。科学文化成为欧洲人运用理性革故鼎新，建构人类新文化的重要智识工具。

然而，牛顿的科学理论所蕴含的机械主义形而上学对人性、自然和文化的理解，有着自身的狭隘和偏颇之处，这激发了浪漫主义对19世纪盛行的科学技术做出激烈的批判。19世纪欧洲浪漫主义对科学技术的批判，恰恰与同时代的实证主义、功利主义和实用主义对科学技术的推崇适成对照。以孔德与马赫为代表的实证主义者，以边沁为代表的功利主义者和以皮尔士为代表的实用主义者，深信科学具有改造人性和改良社会文化的功能。他们的这一观点在20世纪被逻辑实证主义者、批判理性主义者、新实用主义者和自然主义者等一批新的哲学家和思想家所继承，成为当代西方科学文化思潮的重要渊源之一。

纵观西方文明的发展史，科学文化可谓源远流长，它是推动西方科学与西方社会文化发展的一股重要力量。也许是因为意识到科学文化对科学实践与文化实践的重要性，笛卡儿、斯宾诺莎、莱布尼茨、康德和胡塞尔等专业哲学家以及赫尔姆霍兹、马赫、爱因斯坦、玻尔与薛定谔等哲人科学家，都对科学文化有过相应的阐述和研究。然而，虽然上述大哲学家和哲人科学家对科学文化的研究不乏洞见和创造性，但是，他们的阐述往往

零散地分布于他们的哲学论题和科学论题之中，缺乏必要的独立性、系统性和专题性。从专业的角度看，对科学以及科学文化的审视与研究，长期被自然哲学和科学哲学所垄断。随着逻辑经验主义的兴起，主流的科学哲学家将对科学的考察限定于分析哲学倡导的逻辑分析和语言分析。正如赖欣巴赫所言：“对于错误，我们只能要求做一个心理学的解释；真理才需要逻辑分析。”^①在逻辑经验主义者看来，与心理紧密相关的社会文化要素，只可用来说明人类的认知错误，而与真理息息相关的自然科学的本性，必须诉诸严格的逻辑分析和语言分析（如语义分析、语型分析和语用分析）。由逻辑经验主义开启的现代科学哲学，主要致力于分析科学概念、命题和理论之间的逻辑关系和逻辑结构，这固然有力地促进了逻辑哲学、语言哲学和心灵哲学等学科的繁荣发展，但也在很大程度上遮蔽了蕴含于科学实践活动中的社会文化要素。

20世纪60年代，随着库恩《科学革命的结构》一书出版，逻辑经验主义以逻辑分析和语言分析来透视科学实践的理论进路，遭到了极大的质疑。进而，逻辑经验主义者据此构造的科学的理性形象，也受到了严重的挑战。“哲学家长久以来把科学变成了木乃伊。当他们最终揭开裹尸布，看到科学变迁与发现的历史进程时，他们为自己制造了合理性的危机。”^②通过揭示科学活动的历史性，库恩有力地表明，科学家在科学革命中做出的理论选择，并不取决于“超越相关共同体成员间的共识的标准”。科学家判定范式成立的内在理由即使存在，也在很大程度上“与科学知识的逻辑结构无关”。为了全面地认识科学革命，科学哲学家“不但要考察自然现象和逻辑的推动和影响，也要研究那些在特殊的科学家共同体中有效的说服论辩技巧”。^③不管库恩的初衷是什么，他在科学哲学中开启了从社会文化的视角透视科学的研究进路。

在库恩的启发引导下，科学哲学产生了两方面的重大变化：一方面，科学哲学内部经历了“解释学转向”与“修辞学转向”。科学哲学的解释学转向充分揭示了人文学科的重要方法——理解与诠释在科学实践环节中扮演的重要角色，科学哲学的修辞学转向充分揭示了人文学科的传统方法

① H. 赖欣巴赫：《科学哲学的兴起》，伯尼译，北京：商务印书馆，1983年第2版，第94页。

② 伊恩·哈金：《表征与干预：自然科学哲学主题导论》，王巍、孟强译，北京：科学出版社，2011年，第1页。

③ 托马斯·库恩：《科学革命的结构》，金吾伦、胡新和译，北京：北京大学出版社，2003年，第87页。