

FROM ADVOCACY TO RECONSIDERATION
SCIENTIFIC VIEW OF MARXISM AND MODERN SCIENCE STUDIES

从辩护到审度

马克思科学观与当代科学论



FROM ADVOCACY TO RECONSIDERATION
SCIENTIFIC VIEW OF MARXISM AND MODERN SCIENCE STUDIES

刘大椿 主编



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

从辩护到审度

马克思科学观与当代科学论

FROM ADVOCACY TO RECONSIDERATION
SCIENTIFIC VIEW OF MARXISM AND MODERN SCIENCE STUDIES

刘大椿 主编



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

从辩护到审度:马克思科学观与当代科学论/刘大椿主编. —北京:首都师范大学出版社,2009.3

ISBN 978-7-81119-605-4

I. 从… II. 刘… III. 科学学 IV. G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 030828 号

CONG BIANHU DAO SHENDUO

从辩护到审度——马克思科学观与当代科学论

刘大椿 主编

责任编辑:马 岩 孟庆晓 责任设计:杜 敏 徐 枫

封面设计:刘庆海

首都师范大学出版社出版发行

地 址 北京西三环北路 105 号

邮 编 100048

电 话 68418523(总编室) 68982468(市场部)

网 址 cnuph.com.cn

E - mail master@cnuph.com.cn

三河市华业印装厂

全国新华书店发行

版 次 2009 年 3 月第 1 版

印 次 2009 年 3 月第 1 次印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 29.5 插 页 2

字 数 399 千

定 价 49.80 元

版权所有 违者必究

如有质量问题 请与出版社联系退换

当下科学论的发展趋势和生长点(代序)*

在伴随现代化而来的近现代思潮中,科学论一直起着非常重要的作用。马克思主义把科学技术当做推动社会发展的革命力量,科学论是唯物史观的重要基础。20世纪30年代以后,随着逻辑实证主义科学论的兴起,一些科学主义理念成为流行的共识,并且从哲学领域散播到经济学、政治学、社会学、管理学等人类知识部门,极大地改变了人们的世界观和社会实践活动。

在中国,科学论在近现代思想启蒙中扮演了非常重要的角色,最初震撼中国思想界、哲学界的,如《天演论》等,其实就是科学论。五四时期,对中国思想开放和哲学发展影响最大的外国哲学家杜威(J. Dewey)和罗素(B. Russell),曾先后在中国本土对知识界和公众作了若干演讲,这些内容广泛的演讲,其核心也是科学论。新文化运动的代表人物高举科学旗帜,疾呼打倒“玄学鬼”,其科学观大多偏向激进的科学主义。20世纪70年代末改革开放后,中国学界迎来了科学论研究新的繁荣。科学教育是拨乱反正的前沿,有关科学论的问题特别有生命力和吸引力,成为中国思想界最重要之“理论增长点”。

经过近30年的成长,正统的或“标准的”科学论已然壮大,在中国也可以说深入人心。但与此同时,科学论的另一种倾向也渐渐兴起,它们多持一种批判的态度,即对正统科学论进行解构,可称之为“另类科学论”。不尽的解构虽引发了诸多困惑,但具有不可忽视的影响,若干观点和思路也不无意义。

总的来说,在当下的科学论研究中,新的视角、新的主题不断涌现,正统科学论正在逐渐丧失其所谓核心地位,仅仅成为多元化探讨中的一极。那

* 本文作者:刘大椿,中国人民大学哲学院教授。

些与正统进路迥异、旨趣不同的新研究,或是问题域,或是应答域,不但突破了正统的局限,而且极大地改变了科学论的基本形态。

与正统的或标准的科学论相比较,另类科学论的兴起,最显著的表征是有影响的另类科学哲学家及其科学论受到学界的重视。如果把卡尔纳普(R. Carnap)、赖兴巴赫(H. Reichenbach)、亨普尔(C. G. Hempel)等人作为正统科学论的代表,把波普尔(K. R. Popper)、库恩(T. S. Kuhn)、拉卡托斯(Lakatos)等人看做从正统到另类的过渡人物,那么,费耶阿本德(P. Feyerabend)、海德格尔(M. Heidegger)、法兰克福学派、罗蒂(R. Rorty)、福柯(M. Foucault)、德里达(Jacques Derrida)、利奥塔(J. F. Lyotard)等人应当说就属于另类科学哲学家。他们近年来在科学论方面制造话题、引领潮流。至于另外一批活跃在科学论领域的当代学者,例如约瑟夫·阿伽西(J. Agassi)、苏珊·哈克(Susan Haack)、海丝(Mary Hesse)等人,虽然不属另类,但却深受另类影响,他们是走出科学主义营垒,向人文主义蜕变的别开生面的当代科学论者。

另类科学论与正统科学论相比,主旨不同、基础迥异,视阈、论域和方法均有突破,与科学的关系也发生了变化。总的说来,另类科学论展现出了更加宽容、平等和多元化的气息。另类科学论的兴起,实际上是当代科学论正在发生重大变化及转向的反映。它提示我们,应当努力把握当下对科学技术从单纯辩护到全面审度的转变,并主动抓住可能的生长点。

(一)正统科学论留下的传统

科学论的兴起首先要归功于19世纪30年代法国兴起的实证主义运动。牛顿力学创立之后,自然科学大发展,经过工业革命和电力革命,科学技术渗透到人类社会的各个领域、各个层面,其改造世界的威力充分显现。实证主义特别主张改造哲学,认为之前的哲学都是“形而上学的”,而不是“科学的”;哲学应该进化为一种真正的科学的哲学。

孔德的实证主义之后,一般被划入科学讨论范围的有马赫主义、逻辑原子主义、逻辑经验主义、操作主义、过程哲学、逻辑实用主义、证伪主义、历史主义、科学实在论与反科学实在论等哲学流派。其中最重要的是兴起于

20世纪30年代的逻辑经验主义,它对科学论的传播、成形作出了重大的贡献。逻辑经验主义继承了休谟(D. Hume)、马赫(E. Mach)的经验主义传统,接受了弗雷格(F. Frege)、罗素和维特根斯坦(L. Wittgenstein)的逻辑分析思想,强调以科学为模式、以逻辑为手段、以物理学为统一语言,彻底改造哲学,使哲学完全成为一种科学的哲学或“标准科学哲学”(逻辑经验主义的术语)。逻辑经验主义讨论现代物理学、数学和逻辑学的新发展以及有关的认识论问题,从问题域上表现为对科学的哲学研究;同时又努力模仿自然科学尤其是物理学来进行这种研究,使之从应答方式上具有科学性。这就是说,以石里克(M. Schlick)、卡尔纳普、赖兴巴赫和亨普尔等人为主要代表的“标准科学论”,其两大最显著特征是:以科学为问题(科学的问题域),并力求科学地回答问题(科学的应答域)。

正统科学论以科学为问题,并不是要研究属于具体科学的问题。逻辑经验主义认为:“哲学的任务不是提出命题或建立命题体系——理论学说,那是科学的任务。哲学的任务就是从逻辑的观点分析和阐明科学中的概念、假设和命题的意义,从而使我们因之而引起的思想混乱得到澄清。”^①当然,按照逻辑经验主义的逻辑,“标准科学论”不再是传统的、无意义的形而上学,而是可以看做科学的一部分。从某种意义上讲,正统科学论可以看做“元科学”,其核心是澄清命题的意义,致力于解决科学之逻辑结构与经验基础、辩护与发现两大关系问题;其实质是要划定科学论讨论的范围即有意义的命题,处理两类不同的命题即理论命题与经验命题之间的关系,处理科学知识生产的前后即辩护和发现两个阶段之间的关系。

在近代思想史上,正统科学论的产生、发展与整个哲学的认识论转向、语言学转向关系密切。一般认为,古希腊哲学的主线是本体论,即围绕“世界的本原是什么”展开研究。笛卡儿(R. Descartes)之后,哲学的核心问题在近代转变成“人是如何获得知识的”,是为认识论转向。随着自然科学的兴起,自然科学是人类创造的、最完美知识形式的观念逐渐被人们接受,科学认识论即正统科学论逐渐成为20世纪认识论最重要的形态。之后的所谓语言学转向,核心问题则是“语言如何作为认识的可靠工具”,于是,语言分

^① 洪谦:《论逻辑经验主义》,98页,北京:商务印书馆,1999。

析方法、逻辑分析方法逐渐渗透进科学认识论的研究当中。

(二)当下科学论发展的主要趋势

自20世纪60—70年代始,科学论的发展就出现了一些新的动向,逐渐偏离了正统科学论的路线。其后愈演愈烈,概而言之,当下科学论的基础已经发生了不可忽视的重大变化。

1. 科学论从逻辑主义转向历史主义、社会学化和“后哲学文化”

在科学论诸多流派中,通常把波普尔的证伪论之前的诸流派称为逻辑主义,将其后的流派称为历史主义,波普尔哲学则可以视为由逻辑主义向历史主义转化的中间环节。从某种意义上说,逻辑主义主要是对科学作静态逻辑分析,历史主义则是对科学作动态发展研究。由于库恩、费耶阿本德和劳丹(L. Laudan)等人的努力,历史主义在当代科学论中的基础性作用越来越明显,并且进一步向社会学、文化学方向演化。可以说,当代科学论已偏离了传统的科学认识论,即不再纠缠于科学的意义标准、逻辑结构、发现与辩护的区分这些认识论问题,而是指向科学背后的人类社会的世界观、价值观和历史观等一般哲学问题。比如,海德格尔对技术的研究,哈贝马斯对科学与意识形态关系问题的研究和福柯的知识—权力理论等。历史主义科学论试图研究实际科学史,描画真实的科学历程,科学史案例也愈益受到重视。科学论的社会学化可以追溯到默顿(R. K. Merton),在他之后,科学社会学成为科学论的重要分支,最近兴起的知识社会学更是把社会学的方法应用于对科学知识生产的分析。另一方面,文化哲学研究也是如火如荼,比如,罗蒂提出的“后哲学文化”强调科学、艺术、哲学和政治等彼此平等,对科学论的研究不再是独立特行的,而要和对其他文化样式的哲学研究交织在一起。

2. 本质主义、基础主义的消解和多元主义的兴起

随着唯科学主义的退潮,坚持自然科学有其客观基础的基础主义、坚持

自然科学通过外部现象把握事物本质的本质主义受到人们质疑,把自然科学知识视为客观真理、把科学发展看成线性积累和持续进步的观点正在动摇,对数学和物理学的推崇正在减弱。研究方法从着重建构转变为对基础主义和一切绝对化倾向的解构。在实证主义和逻辑经验主义时代,科学论试图从对自然科学哲学研究中建构科学认识的一般标准、规范和方法,并且极力主张用科学认识的基本模式改造包括哲学在内的所有人类知识。而后现代主义科学论则努力探究作为选择之一的自然科学模式之具体的、历史的建构过程,消解自然科学作为认识模式的必然性、唯一性和特殊性。另类科学论的态度,根本上不是说已有的东西有问题,拿个新东西来替换,而是认为理论和方法是一个发展过程,是永远不可能完全确定的,只能在不断否定中暂时确定。随着多元主义对科学论的逐步渗透,自然科学越来越被看做多元文化中的一种,对科学的认识论研究也越来越成为诸多哲学反思中的一种。对科学的总体立场从唯科学主义到温和的科学主义,到各式各样的调和观点,再到反科学主义,是越来越多元化了。

3. 现象学方法、解释学方法、后现代性的“解构”方法渗入,从辩护转向批判

20世纪70年代以来,一些学者开始以胡塞尔(E. Husserl)的晚期作品《欧洲科学危机和超验现象学》为出发点,将胡塞尔的现象学方法和解释学方法用于解决科学论问题。此后,结构主义哲学和后现代主义影响越来越大,解构主义方法渗入科学论,极大地改变了主流科学观,改变了传统的对科学技术的理解。正统科学论将自然科学知识视为人类知识的典范,不仅强调其真理性,而且强调其行动性和操作性;不仅要推广自然科学的认识模式,而且还要推广基于自然科学的实践模式;不仅要科学地改造自然,而且要科学地改造社会乃至人自身。但是,随着解构的流行,对自然科学的诘难越来越多,科学论就不再仅仅是为自然科学辩护的学科,而逐渐变成与科学有一定距离的旁观者。由于人们确认已不可能按照程序化来解决眼前一切问题,所以,偏爱行动、追求可操作性目标也不再压倒一切,某种对科学文化体制的诘难和社会批判反倒成为时尚。

4. 当下科学论的视阈、论域越来越多元化,研究旨趣也转向科学、人文两种文化的融合

首先,在另类科学论中,科学被理解为决定人类本质的本体性存在,语用学被引入科学论,科学成为与“上下文”相连的整体,对科学知识的理解、解释和应用具有不可或缺的情境依赖性。其次,与正统科学论强调自然科学价值中立、只关注自然而不关注人相反,另类科学论重新把科学看成人的科学,把科学世界看成是人类世界的一部分,科学世界及其与生活世界的关联进入了科学论研究的中心区域。再次,科学越来越被看成是一种实践活动和文化现象。在正统科学论中,科学基本上被看成知识,问题的关键是如何建构规范、无矛盾的体系。而在另类科学论中,科学首先是实践,是在一定目标指导下改造世界的活动以及在此过程中逐渐积淀下来的精神财富和物质财富即文化。最后,世纪之交,自然科学正在走下神坛,科学与人文融合的呼声越来越高,如何消解两者之间的鸿沟成为当代科学论一个重要问题。毋庸讳言,唯科学主义是正统科学论之“精神气质”,从研究旨趣上可以说,正统科学论是维护自然科学传统的社会研究体制的“意识形态”,科学与人文的两分是基本的科学论观念。但是,当下科学论却正以更大的包容性,甚至用自我反省的态度来看待自身。科学的发现本来也就是人文的发现,所以不能拘泥于唯科学主义之科学观,科学与人文两种文化的融合成为时代的主题。

科学论在当代发生如此重大的变化有着深刻的学理和社会文化背景。从学科内部发展历史来看,逻辑经验主义并没有建构出一劳永逸的经验证实原则,虽然几经修正最终还是陷入了困境。波普尔提出的证伪原则,极富创造性和想象力,然而经验证伪并不是清晰明确的。库恩的范式理论以及“不可通约性”理论,非难了自然科学线性积累和持续进步的乐观主义。费耶阿本德提出“怎么都行”,使得从方法上为自然科学的独特性进行辩护受到了致命一击。至此,正统科学论的核心问题都在消解、变形,自然科学至上的正统科学论教条基本上不再牢靠。从整个哲学发展态势来看,英美哲学阵营与欧洲大陆哲学阵营正由分立逐渐走向对话、交融。一方面是英美

科学哲学开始汲取大陆哲学的有益营养,典型的比如罗蒂哲学、罗斯(J. Rouse)的科学政治学;另一方面,大陆哲学家逐渐重视科学论研究——正统科学论基本是属于英美哲学阵营——典型的比如法兰克福学派的哲学、海德格尔的技术哲学和法国科学史研究开始成为科学论的组成部分。从更广泛的科学、社会发展的历史来看,科学论的新动向与其说是哲学演进的结果,毋宁说是科学实践在文化上反思的结果。没有自然科学的兴起,实证主义、逻辑经验主义便很难成为声势浩大的哲学运动,正统科学论更难以成为20世纪哲学界的显学。正如伽达默尔(H. G. Gadamer)所说:“从17世纪以来,我们就发现,今天所说的哲学处在一种变化了的情势中。面对科学,它开始以过去从未有过的方式,为自己的合法性寻找证明;而且直到黑格尔和谢林去世的整整两个世纪中,哲学实际上是在对科学的自卫中被建构起来的。”^①在哲学与科学的这种关系之下,作为自然科学“意识形态”的正统科学论之兴起与辉煌就在所难免。但是,20世纪以来,自然科学的负面效应逐渐暴露出来,尤其是两次大战和今天的资源短缺、生态危机,惊醒了沉浸在唯科学主义迷梦中的人类,对科学的质疑开始大行其道。在新形势下,哲学与科学的关系出现了微妙的变化,另类科学论的新动向及其“反科学”倾向与其说是对正统科学论的攻击,不如说是对科学负面效应的反思。

(三)当下科学论新的生长点

我们的时代,既是全球化的时代,也是文化多样性的时代。当下科学论迈出了多元探索的脚步,围绕科学展开的任何哲学反思都是可能的。今天的科学论研究已经不再局限于传统科学本身,而是“穿越”科学指向社会,指向更一般的哲学问题,比如自由、价值、存在等,可以说出现了某种“从科学出发的哲学”的趋势,盛行一种另类眼光。从审视科学出发,走向超越科学:费耶阿本德钟情自由问题,罗蒂转向文化问题,福柯探讨现代人的历史性生存,等等。总之,一切皆有可能。

具体到中国,科学论面对的问题显然已经改变,科学论的态势和视野也

^① [德]伽达默尔:《科学时代的理性》,5页,北京:国际文化出版公司,1988。

不复从前。伴随工业化和全球化而来的功利化和世俗化,使哲学不可避免地被逐步边缘化。哲学的边缘化导致诸多困惑,另类迭出,也迫使传统研究正视挑战,另辟蹊径。伪科学问题、中医问题、民间科学问题,诸如此类的具体争论更是层出不穷、歧义纷呈,是应当重新审视科学划界这样的哲学问题了。科学论对于学科而言的基础地位是必须坚持的,然而科学论也要与时俱进。一些在正统时代不被认同或尚未成形的科学论分支,典型的比如科学知识论与认知科学、科学知识社会学与科学人类学、科学文化哲学以及科学伦理学等,正在或已经成为当下关注的焦点。

1. 科学知识论与认知科学

古代经典问题是世界是怎样的,近代哲学问题是人们怎样认识的,当下哲学则更为关注知识本身之意义与背景。因此,认知科学成为认识研究的主导,即由原来认识论的怎样认识转到对认知进行科学的心理、生理分析,并对传统的空洞论证持批判态度。科学知识论是对认识论受到普遍质疑的基础上对知识论的回归。从某种意义上说,科学知识论摒弃了认识论中的先验倾向,把知识研究转变成知识实际产生过程的经验研究。比如说,认知科学利用心理学、生理学、逻辑学和哲学等多种方法研究人脑如何产生观念、知识,而不再论辩这些观念、知识是否是真理。实际上,当下科学的知识论研究倾向于超越纯粹的哲学思辨,变成综合了各种方法的、围绕知识问题展开的、典型的跨学科研究。

2. 科学知识社会学与科学人类学

20世纪80年代以来,科学知识社会学(SSK)已经取得了重要的成果和学术地位,比较有影响的学派如强纲领,代表人物有布鲁诺·拉图尔(B. Latour)、卡林·诺尔-塞蒂纳(Karin Knorr-Cetina)、马尔凯(Mulkay)、巴恩斯(B. Barnes)等。其主要观点被称为“建构主义”,认为“科学知识跟其他知识形态并无本质的区别”,“科学知识是社会建构物,必然受社会文化因素的影

响”。^①与此相关,随着人类学的方法对现代发达社会研究的关注,科学以及从事科学活动的人也成为人类学研究的对象,比如人类学家特拉维克(S. Traweek)对高能物理学家社区的研究。^②科学知识社会学的研究方法也发生了变化,开始运用人类学方法研究科学的社会性质,比如拉图尔对加利福尼亚州萨尔克实验室的研究。^③SSK重视科学实验室的田野调查,学术环境和社会因素对科学的影响如科学家共同体的范式、科学家的思想、科学技术政策、科学技术的资源分配、行政管理和知识界的科层制等问题,都是哲学层面关注的对象。

3. 科学文化哲学

在现代社会中,科学文化越来越成为社会的主导性、支配性文化样式,从而与社会其他文化传统特别是人文文化之间产生了冲突和矛盾,因此科学与其他文化的关系引起了学界的关注。科学的文化哲学,就是将科学看做一种文化或文化活动,从而对其进行哲学探究。科学文化哲学的研究对象依然是科学,但它把科学作为一种文化或文化活动来研究,而不是局限于认识论研究,因此既不同于传统科学论,也不同于一般的文化哲学。科学文化哲学的代表作品有斯诺(C. P. Snow)的《两种文化》、阿伽西的《科学与文化》、安德鲁·皮克林(Andrew Pickering)的《作为实践和文化的科学》以及小李克特(M. N. Richter, Jr.)的《作为一种文化的科学》等。这两年引起广泛关注的中医存废的争论、科学与意识形态的关系、科学主义与人文主义的关系等问题,以及弗雷恩(M. Frayn)颇受关注的话剧《哥本哈根》,均属于科学文化哲学的研究范围。

① 参见[英]迈克尔·马尔凯:《科学与知识社会学》,“译者前言”,2页,北京:东方出版社,2001。

② 参见[美]特拉维克:《物理与人理:对高能物理学家社区的人类学考察》,上海:上海科技教育出版社,2003。

③ 参见[法]布鲁诺·拉图尔、史蒂夫·伍尔加:《实验室生活:科学事实的建构过程》,北京:东方出版社,2001。

4. 科学伦理学

科学的伦理学研究受到学术界的关注,首先与科学技术一体化的趋势日益明显、科学研究逐渐发展成大规模、大建制的“大科学”有关。科学活动的社会性越来越明显,科技体制的功利色彩越来越浓厚,科学的价值中立性受到人们的质疑,科学逐渐被认为具有很强的价值负载,渗透着伦理判断。因此,科学伦理学不仅研究科学家道德、社会责任问题,还开始关注科学研究的伦理问题、科学价值负载问题、科学无禁区与技术有责任问题。其次,当代科技革命方兴未艾,信息技术、生物技术、宇航技术和材料技术等飞速发展并广泛应用,给科学伦理学研究带来了许多新问题,比如核武器伦理问题、信息伦理问题、克隆人伦理问题、器官移植伦理问题,等等。新科技从总体上改变了人类生活,给人类生存带来了难以预计的威胁和困惑,使得科学伦理学重新思考科技实践与伦理重构之间的互动。再次,20 世纪的科技发展逐渐在社会层面显现出其致命的负面效应,能源短缺、环境污染、人口过剩等成为了全球范围内的危机,引发了科学伦理学对人与自然关系、环境伦理、可持续发展等问题的关注。

当然,诸如此类研究的扩展,不仅要坚持“一切皆有可能”的理论勇气和创新精神,追踪当代科学论发展的最新动向,而且要从实际出发,谨记研究的时空背景。面对另类科学论,重要的既不是盲目跟风,也不是一味排斥,而是恰当地回应。

目 录

当下科学论的发展趋势和生长点(代序)	刘大椿 1
--------------------------	-------

第一篇 马克思科学观研究

第一章 马克思科学哲学

一、马克思科学哲学纲要	曹志平 3
二、马克思科学观研究的两条线索	徐志宏 20
三、马克思主义科学观的当代价值	曾华锋 杨爱华 31
四、马克思《博士论文》的科学观	查有梁 39
五、通向自由之路:马克思视阈中的科学	丁军强 46

第二章 马克思科学社会学

一、马克思创造观初探	刘仲林 58
二、马克思技术与人性思想解读	王伯鲁 70
三、马克思恩格斯环境观述要	王书明等 81
四、巴伯对马克思科学社会学思想的理解	陈向义 90

五、“赫森论点”与马克思科学社会学

——马克思主义应用于科学史研究的第一次系统尝试 唐文佩 98

六、马克思科学观与创新型国家建设 刘华勇 108

第二篇 当代科学论探索

第三章 科学观的转换

一、从马克思的实践思想到科学实践哲学 吴 彤 121

二、科学哲学的范式转变

——科学文化哲学论纲 孟建伟 133

三、当代科学论的经济学转向 欧阳锋 徐梦秋 143

四、科技价值二分的哲学反思 李建珊 乔文娟 155

五、科学革命与科学思维方式变革的一致性 郭 焜 161

六、资本主义精神与现代科学观的转换 李建军 168

第四章 科学技术的异化

一、实验科学的非自然性及其自然转向 肖显静 178

二、信息时代技术异化的根源及其消解 李佩琼 187

三、追问技术与伦理 高剑平 195

四、反科学视阈中的科学 孙红霞 吴忠群 205

第五章 科技战略与公共政策

一、如何看“伪科学” 张之沧 214

二、理解科学,辨别伪科学、反科学 林 坚 224

三、公众参与与科技决策 刘海波 234

四、科技政策的分析方法 娄 伟 244

五、科技创新的文化维度	欧庭高 257
-------------------	---------

六、从职业伦理到公共政策

——美国应对科研不端行为的制度性转变	蒋美仕等 270
--------------------------	----------

第六章 中国科学论的发展

一、现代中国科学观演变探析	王 前 徐琳琳 284
---------------------	-------------

二、科学思想变迁对科学发展观的贡献	鲁品越 290
-------------------------	---------

三、中西 STS 的“外围”比较及中国特色的 STS	吕乃基 303
----------------------------------	---------

四、当代西方哲学对自然辩证法的诘难及中国哲学界的回应	
----------------------------------	--

.....	张寅生 309
-------	---------

五、20 世纪 80 年代中国科学哲学发展的若干特征	李彤宇 320
----------------------------------	---------

六、科学视阈中的地方性知识	蒙本曼 329
---------------------	---------

第三篇 西方科学论研究

第七章 西方正统科学论

一、论科学真理	李醒民 341
---------------	---------

二、科学、学术与教育

——美国一流大学的学术文化	朱亚宗 355
---------------------	---------

三、科学、规律与必然性	刘劲杨 363
-------------------	---------

四、从方法到判据：操作主义的程序化科学观

——以人工智能哲学为例	涂明君 373
-------------------	---------

五、多元主义与整体论视野中的科学	段伟文 380
------------------------	---------

六、“直观”科学：从科学到人的意义的凸现	孙广华 389
----------------------------	---------

第八章 后现代科学论

一、无政府主义认识论视野中的教育	蒋劲松 397
二、福柯的后现代知识论	刘永谋 411
三、波兰尼意会认知论的科学划界观	李永乐 420
四、科学技术观的现代演化轨迹	艾志强 429
五、后现代科学论：从机械论的隐喻到相对主义 ——从哲学、科学两方面分析	陈 路 毕文胜 439
六、海德格尔现代科技批判理论的哲学轨迹	周立斌 446
后 记	454