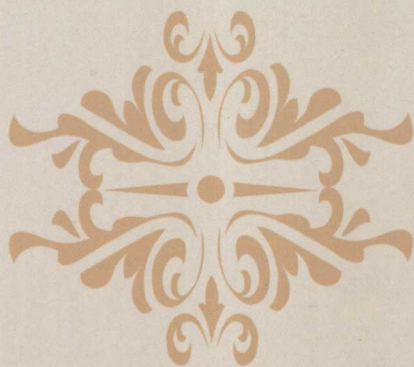


T E S E X U E K E X I L I E

在科学、技术与 哲学之间

成素梅·主编



上海社会科学院出版社

在科学、技术与 哲学之间

傅圣圣 著

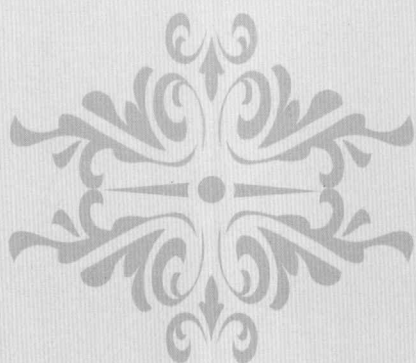


上海交通大学出版社

T E S E X U E K E X I L I E

在科学、技术与 哲学之间

成素梅·主编



上海社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

在科学、技术与哲学之间/成素梅主编. —上海: 上海
社会科学院出版社, 2008

ISBN 978-7-80745-191-4

I. 在… II. 成… III. ①科学哲学—文集②技术哲学—
文集 IV. N02-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 056109 号

在科学、技术与哲学之间

主 编: 成素梅

特约编辑: 吉明周

责任编辑: 汝 东

封面设计: 闵 敏

出版发行: 上海社会科学院出版社

上海淮海中路 622 弄 7 号 电话 63875741 邮编 200020

<http://www.sassp.com> E-mail: sassp@sass.org.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 上海长阳印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开

印 张: 19.25

插 页: 2

字 数: 333 千字

版 次: 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80745-191-4/N·000

定价: 38.00 元

版权所有 翻印必究

总 序

王崇喜

上海社会科学院创建于1958年。半个世纪以来,全院科研人员为繁荣哲学社会科学理论,为使学术研究更好地服务于社会主义伟大事业,付出了艰辛的劳动,取得了丰硕的成果,经受了历史的检验,赢得了良好的学术声誉。特别是进入21世纪以后,我们审时度势,明确定位,提出把上海社会科学院建设成为“国内一流、国际知名的社会主义新智库”的目标,以此为导向,切实推进重点学科和特色学科建设,使上海社会科学院的科研工作和科研水平获得了进一步的提升。

社科院 50 年的学科建设与发展取得了辉煌的成就

作为哲学社会科学的专业研究机构,上海社会科学院成立伊始就以扎实深入的学术研究为各项工作的重心。我院的科研人员广泛开展社会调查,积极投入对社会主义现实问题的理论探讨。1959年4月,经著名经济学家孙冶方倡议,在上海召开了以商品生产和价值规律作用为主题的全国第一次经济理论讨论会。为此,经济所成立了三个调查组,兵分三路同时开展社会调查,写出了11万字的6个调查报告。这些研究成果密切联系社会实际,记载了有关价值规律作用的许多生动资料,引起学术界的重视。1961年,姚耐、雍文远等主编的《政治经济学教材(社会主义部分)》出版,它是我国在“文化大革命”前公开出版的第一本社会主义政治经济学著作,发行量达20多万册。

在文献资料的搜集整理方面,我院的科研人员也做了大量工作。1958年9月,由经济研究所科研人员编撰的《南洋兄弟烟草公司史料》、《恒丰纱厂的发生发展与改造》由上海人民出版社出版。同年10月,《大隆机器厂的发生发展与改造》、《上海解放前后物价资料汇编》由上海人民出版社出版。《光明日报》、《学术月刊》、《新闻日报》及国外学术刊物对此作出了积极的评价。1958年以后,历史研究所的科研成果《上海小刀会起义史料汇编》、《鸦片战争末期英军在长江下游的侵略行为罪行》、《五四运动在上海史料选辑》、《辛亥革命在上海史料选辑》、《戊戌变法史论

从》等相继问世。这些珍贵文献的整理和出版,为60年代初期全国史学界共同促进中国近代史的研究,作出了基础性的贡献。

1978年,上海社会科学院恢复重建。广大科研人员焕发出极大的科研热情,他们始终坚持以马克思主义为思想指导,牢牢抓住难得的历史机遇,紧紧围绕改革开放的主题,全力服务于全国和上海的发展,在基础理论和现实应用两大领域着力突破,哲学、法学、经济学、文学、历史学、社会学等都取得了一批具有重大社会影响的成果。

学科是孕育学术杰出人才的摇篮。这里仅以经济学和毛泽东思想邓小平理论研究两个学科的发展为例加以说明:

在经济学研究领域,1980年,陈敏之提出住宅是商品的观点,为后来房地产市场的兴起和福利分房制度的改革作了最初的理论准备。1985年,雍文远主持的国家课题“社会必要产品论”对社会主义政治经济学进行了体系创新和理论深化。这两项成果都获得了孙治方经济学奖。此外,部门经济研究对社会经济的推动作用日益显著。1982年,上海社会科学院向国务院提交《关于建立和开发长江三角洲经济的建议》。1983年,部门经济研究所承担的国家课题“上海经济发展战略研究”得出重要的研究结论:(1)上海城市经济必须从以工业为主的单功能向多功能方向转变;(2)上海工业发展必须由拼设备向依靠高技术进步的方向转变;(3)在产业结构方面,必须从优先发展工业向优先发展第三产业转变。90年代初,姚锡棠等参与开发浦东研究的学者提出:浦东应建设成为既有金融贸易中心,又有先进制造业的多功能的综合经济中心;在尽量发挥外滩作用的同时,要下决心把中央商务区特别是金融中心放在浦东的陆家嘴;浦东开发开放的重要目标之一,是带动长江流域特别是长三角的发展。而18年来浦东和长三角的发展,正是印证了姚锡棠等人的战略判断。在这个基础之上,浦东新区也和上海社会科学院结成了战略合作关系,正在共同推进关于浦东改革“先行先试”的战略研究。

1991年11月,我院毛泽东思想研究中心正式成立。1993年2月,院党委决定成立上海社会科学院邓小平理论研究中心。这是全国第一个邓小平理论研究中心。中心成立后马上参与筹备中宣部1993年6月在上海召开的第一次全国“建设有中国特色社会主义理论研讨会”。1994年1月,江泽民同志《在全国宣传思想工作会议上的讲话》中提出“在中央党校、国家教委、中国社会科学院、解放军国防大学和上海社会科学院组建的5个研究建设有中国特色社会主义理论的基地,要发挥骨干作用”,我院被列为全国研究建设有中国特色社会主义理论(1997年党的十五大将这一理论确立和命名为“邓小平理论”)五大基地之一。

进一步加强学科建设,共同发挥基础理论与 应用研究在社会主义新智库建设中的作用

党的十七大报告提出:“繁荣发展哲学社会科学,推进学科体系、学术观点、科研方法创新,鼓励哲学社会科学界为党和人民事业发挥思想库作用,推动我国哲学社会科学优秀成果和优秀人才走向世界。”这是对我院建设社会主义新智库的根本要求,也是我院学科建设应当为之不懈努力的目标。

为了更好地发挥上海社会科学院的整体优势,努力拓展哲学社会科学研究的广阔领域,既重视和加强原有基础理论研究,又鼓励和扶植新的学科增长点,我院于2002年正式确定政治经济学、产业经济学、世界经济、国际关系、经济刑法、上海城市史研究、思想文化、社会转型与社会发展等8个重点学科,集中一定的资源推动这些学科的建设。2006年,我院的重点学科增加到12个,除原有的8个以外,还增加了马克思主义理论、城市文化、中国近现代经济史和传统中国的社会文化研究。同时,批准了14个特色学科,分别是:劳动就业与社会保障,文化创意产业,家庭学,租界、租借地等特殊地区研究,犹太学研究,上海合作组织研究,西方文学文化批评思潮研究,近代中国社会研究,经济伦理学,中西哲学比较研究,中国学术思潮史,科学哲学研究,信息资源管理,城市化研究。重点学科和特色学科的设置,体现了我院在学科定位、科研理念、科研体制和科研方法上的创新和探索,也从一个侧面反映了哲学社会科学研究正在发生的转型以及中国特色社会主义建设事业对哲学社会科学研究的新要求。

近几年来,我院学科建设和发展取得了十分骄人的成绩。一方面为推动基础理论研究和创新做出了重要贡献,许多重要观点、思想和方法在上海乃至全国都产生了十分重要的影响;另一方面,也为上海乃至全国的经济社会发展提供重要的决策咨询和服务,许多好的政策建议都引起党和政府的高度重视。学科建设和新智库建设正在形成新的良性互动关系。

其实,社会主义新智库建设既离不开扎实的基础理论的创新发展,也离不开应用对策的系统研究。我院学科建设和发展是构建社会主义新智库的重要基础。没有学科建设和创新,就不会有扎实的基础理论和创新,新智库建设也就不会有活水之源。事实已经证明,大量的有针对性的对策研究和应用研究一定是建立在扎实的基础理论研究基础上的,否则就不会有科学性,不会有说服力。因此,在推进新智库建设中,我们必须要以学科建设为重要抓手,通过促进学科发展,为智库建设提供理论基础、为党和政府提供决策咨询、为繁荣和发展哲学社会科学提供人才服

务,为社会文明进步提供智力支持和知识服务。当前,我院学科建设正面临前所未有的机遇和发展形势,我们应当抓住机遇,积极主动地适应党和政府对于哲学社会科学繁荣发展提出的新要求,努力从如下几方面着手,加大学科建设和发展的力度。

一是以促进学科建设夯实研究基础,推动理论创新。理论基础和科研学术能力是我们的立院之本,也是我们建设社会主义新智库的根本所在。我们要进一步加强学科建设,鼓励研究人员以学科发展为载体,扎扎实实做好基础理论的研究,推动基础理论创新。

二是以促进学科建设提升决策咨询研究和智库服务的能力与水平。学科建设是提升决策咨询研究能力和水平的基础。我们鼓励科研人员在开展扎实的基础理论研究的同时,积极申请和承担决策咨询研究课题,以学科发展带动决策咨询研究。

三是以促进学科建设培养和开发智库型人才。科研人才是我们的建院之本,智库型人才则是我们建设智库能力之本。我们通过学科建设带动学术团队成长,一方面注重发挥研究者的个体主动性、创造性,同时更注重推动不同学科的综合研究和团队研究。我们要充分利用社科院多学科的优势,积极开展跨学科综合性研究,促进人文社会科学各学科之间交叉融合,促进哲学社会科学与自然科学相互渗透。

呈现在读者面前的这套丛书,集中反映了我院重点学科、特色学科近年来的研究成果。其中有功力扎实的理论分析,也有思想敏锐的真知灼见;有基础雄厚的体系构建,也有匠心独具的新颖见解;有对传统文化的反思,也有对现实问题的追踪。通过这些重点学科和特色学科成果的展示,我们可以感受到上海社会科学院科研人员不断求索的敬业精神,同时也印证了哲学社会科学在我国特别是上海的发展和繁荣。我相信,在未来的发展中,我院的学科建设一定会为新智库的发展做出更好更多的贡献。

2008年6月

(作者系上海社会科学院党委书记、院长)

序 言

成素梅

技术的出现可以追溯到人猿相揖的年代,比哲学的历史还要悠久,与技术相比,科学很晚才从哲学中逐渐地分离出来。然而,自 20 世纪下半叶以来,一方面,科学与技术已经内在地相互纠缠在一起,科学的技术化、技术的科学化、社会的科学技术化和科学技术的社会化成为当代科学技术发展的显著特征。人们甚至创造出“technoscience”和“sociotechnical networks”这两个术语来表达当代科学、技术与社会之间的密切程度。我们已经远离了作为师徒关系的技术传播和作为纯粹求真的科学探索的小科学时代,当代科学技术的发展已经与社会、经济、教育、政治、法律甚至文化内在地交织在一起。另一方面,我们人类越来越生活在由科学技术营造的环境之中,日常生活中的电灯、电视、电话、汽车、冰箱、计算机、因特网,还有各种医疗器械、飞机、宇宙飞船、星际导航,等等,所有这些都是在科学技术发展创造出的人间“奇迹”。科学技术不仅营造着我们的生活环境,而且更重要的是,还引导、创造甚至改变着我们的生活方式。在科学技术的发展对人类文明的进程越来越起着决定性的影响,科学技术发展过程中的选择性因素越来越复杂这样一种背景下,对科学技术进行全方位的哲学反思便成为一种时代的要求。

“科学技术哲学”这个概念本身至少隐含或预设了两个基本前提:其一,科学与技术已经成为提高人类文明进程的主导性的支柱力量;其二,科学技术哲学的问题是有关科学与技术的问题(about science and technology),而不是科学与技术之中的问题(in science and technology),或者说,关于科学与技术的哲学问题是元科学与元技术的问题,而不是科学的问题或技术的问题。科学技术哲学所研究的关于科学与技术的普遍性问题,不可能通过经验科学或技术发明得以解决,即不能通过科学与技术本身来回答。研究这些问题的目的不在于是否能够实质性地有助于科学家或工程师解决他们工作中所遇到的科学问题或技术问题,而在于通过这种研究一方面使我们更好地理解、运用和发展科学与技术,另一方面根据当代科学技术的新特征对传统的哲学范畴作出新的阐述。科学家与工程师当然有可能成为科

学哲学家和技术哲学家,关键在于,当人们研究科学技术哲学时,他们通常不是在研究科学技术本身,而且,20 世纪的绝大多数科学哲学家或技术哲学家,尽管有可能具备相当深厚的科学背景或扎实的技术技能,但是,他们都不是职业的科学家或工程师。因此,在这种意义上,我们能够明确地认为,“科学技术哲学”不是科学或技术的一个分支,而是属于哲学,并与哲学的其他领域相互交叉,比如,像认识论、形而上学、语言哲学、伦理学、人类的生存本性等等。

科学技术哲学所遇到的哲学问题,不仅包括传统的自然科学前沿和当代技术发展所带来的普遍性问题,而且还包括像历史、心理学、社会学和人类学等学科提出的问题,后者提出的哲学问题完全不同于物理学、生物学和化学中所遇到的哲学问题。因此,科学技术哲学的问题域是一个动态的概念,总是随着时代的变迁和人类认识的深化而不断地发生着变化。“科学技术哲学”作为一个研究领域,其基本宗旨主要是,在有重点地突出科学技术哲学的哲学性的前提下,加强对科学技术哲学的应用性研究。科学史、技术史以及哲学史虽然属于专门的学科领域,已经超越了科学技术哲学的范围,但是,它们是科学技术哲学研究的重要基础,舍此就会使科学技术哲学的研究成为无源之水、无本之木;科学哲学与技术哲学虽然目前的发展还很不平衡,但是,它们是科学技术哲学的核心内容,舍此就会失去科学技术哲学的灵魂与学科性质;社会科学哲学作为对传统自然科学哲学研究的一种补充,是对科学技术社会化的结构与制度等问题的批判与反思,舍此就体现不出当代科学技术发展的时代性特征;科学、技术与社会是科学技术哲学的应用性研究,舍此就无法揭示出科学技术发展的整体性与复杂性。关于科学技术哲学的基础研究在多大程度上与科学、技术和哲学的不同分支以及各门史学的研究结合在一起,关于科学技术哲学的应用研究在多大程度上与社会学、文化学、人类学以及决策等研究相互交织在一起,是一个实践问题,没有统一的度量标准。所以,在科学技术哲学的研究中,努力做到基础研究与应用研究并重,多样性与深刻性兼顾,是很重要的一个方法论原则。

基于这种理解,本论文集所收录的文章可大致划为下列四个主题:其一,科学哲学部分,共有七篇文章。《走向语境论的科学哲学》一文通过对传统科学哲学面临的困境的剖析,阐述了语境论科学哲学的基本原理和科学进步的语境生成模式;《从测量解释理论到测量哲学的兴起》一文立足对经典测量的客观值解释理论及其哲学基础、量子测量的整体性解释理论及其哲学基础的考察,揭示了重视测量哲学问题的研究,有可能对科学哲学命题做出新的论证;《量子非定域性概念的内涵与意义》一文从考察贝尔定理的基本假设和爱因斯坦的定域性概念,以及爱因斯坦本

人对量子力学的不完备性的论证入手,结合阿哈拉诺夫—玻姆效应(简称 A-B 效应)的产生与发展背景,系统地揭示了非定域性概念的内涵与意义;《量子测量的相对态解释及其理解》一文系统地考察了量子测量的相对态解释语境,阐述了解读相对态解释的两种意义语境——多世界解释与多心解释——的主要观点;《试论社会科学的哲学本质》一文对社会科学的存在论、认识论和方法论进行了系统的阐述;《从对早期谢林哲学的超越看黑格尔的“精神”概念——基于〈精神现象学〉的分析》一文从精神现象学的视角,阐述了黑格尔的精神概念如何超越了早期谢林哲学的核心概念“理智直观”;《提倡科学,旗帜鲜明地反对科学主义》一文对“科学”与“科学主义”的概念进行了辨析。

其二,技术哲学部分,收录了五篇文章。《知识文明和创新意识》一文重点探索了技术时代知识文明和创新意识之间的本质关联;《论经验视阈下的技术预见能力》一文通过对技术预见和技术预见能力的概念分析,揭示了全面认识和把握技术预见能力对技术预见活动的开展,以及提高技术预见活动的可信度、准确度和执行效果具有积极意义;《文化哲学视阈中的技术》一文从文化哲学的视角,论述了技术形态的历史变迁特征和文化差异性;《技术哲学中的技术伦理是否可能?——以亚里士多德活动论技术观为视角》一文着重讨论了活动论、工具论、实体论和批判理论四种技术定义模式下引出伦理问题的可能性,否证了技术伦理从技术哲学中获得学科合理性的可能;《工程的哲学之维》一文论证工程的基本特点是社会性,对工程的哲学反思必须追问其社会性的哲学源流,以及人的规定是工程的哲学起点等观点。

其三,科学、技术与文化部分,收录了七篇论文。《语境中的科学——兼论两种文化的冲突与融合》一文通过对理性主义科学观与非理性主义科学观的思维方式的剖析,运用语境分析方法,论证了把客观性与真理当作是一个程度概念,而不是一个关系属性的思维方式,并立足于这种思维方式的逆转,提供两种文化有可能真正走向融合的一个平台;《科学与人——从文化的观点看》一文从科学的人文基础和对人的科学反思,科学的文化本性和人的文化本质,社会学知识的社会取径和科学知识的社会向度,文化的现代性和后现代性与人的建构四个方面阐述了科学与人在文化层面的深刻关联;《韦伯的合理化理论的逻辑进路》一文基于对韦伯关于新教伦理在西方社会的合理化进程中所起的作用的剖析,阐述了这种合理化的基础必然导致社会的“不合理化”的观点;《西方思想史上的知识理性历程》一文旨在梳理西方思想史上知识理性发展的脉络,揭示其起源和发展的轨迹,表明了知识理性如何走上西方思想文化上独尊的地位,这种地位又如何被省思和挑战,以及知识

理性如何走向同人文精神相融合;《科幻小说的伦理解读》一文通过对科幻小说中呈现出的对科学发展和技术进步的人文、社会层面的反思,提出了从伦理学的意义上解读科幻小说是关注一个社会乃至一个时代的科学技术观的论点;《试论科学和技术的历史形态——从哲学和文化的观点看》一文以科学与技术发展的历史事实为依据,从哲学和文化层面区分了五种形态的科学与技术,并阐明了其分期、特征和发展模式;《晚期资本主义民主技术化的内在理路》一文揭示了在晚期资本主义社会的政治领域中技术及其规则渗透到传统的资本主义民主体系内,技术规则主导甚至同化了民主运行机制,资产阶级民主愈来愈呈现出技术化的特征。

其四,科学、技术与社会部分,收录了七篇文章。《“创新”和“发明”的哲学分野——从熊彼特的创新理论说起》一文指出,熊彼特在《经济发展理论》中提出的是创新理论,而不是“技术创新”理论,创新理论是一种经济学理论,与技术生产、发明等无内在关联,这种区分的哲学基础在于人类交往活动和制作活动的区别;《亚细亚生产方式与李约瑟难题》一文通过对亚细亚生产方式的解析,阐述了亚细亚生产方式决定了中国古代科学和技术发展的“李约瑟难题”式的历史命运的观点;《论减灾与社会和谐发展》一文认为,改变传统人文思维方式,进行制度创新,诱导生存与发展观念以及生活方式的变迁,改进生存与发展规则,是中国减少人为自然灾害的根本出路,同时也是中国政府能否建设一个和谐社会必须面对的基本问题;《论创新型社会的人轨进程——从美国早期社会转型的完成看》一文基于对美国社会转型的历史考察,揭示创新型社会的形成需要对人性的深刻理解、社会价值观的支持以及规制的支撑的内在本质;《信息共享理念的 STS 考察——以黑客们的价值观为例》一文阐述了从信息共享的黑客文化的产生和演变与计算机技术从实验室中产生并应用于社会是同步的,黑客文化本质上是由计算机技术导致的社会信息化过程在价值观上的一种展现;《公共领域的民主原则——哈贝马斯公共领域理论初探》一文认为哈贝马斯的公共领域理论聚焦于公共领域的第三种历史形态——资产阶级的公共领域,这是一种以论辩和批判为核心的话语民主,公共性原则是公共领域民主要素的集中体现;《R&D 全球化战略解析》一文揭示了 R&D 全球战略是发达国家和实力雄厚的公司手中的常青藤,是发展中国家的“陷阱”的观点,认为只有改进本国 R&D 运行机制与人才机制,实行自主创新才是应对 R&D 战略全球化的根本路径。

序 言 / 成素梅 / 1

科学哲学

- 走向语境论的科学哲学 / 成素梅 / 3
- 从测量解释理论到测量哲学的兴起 / 成素梅 / 16
- 量子非定域性概念的内涵与意义 / 成素梅 / 24
- 量子测量的相对态解释及其理解 / 成素梅 / 37
- 试论社会科学的哲学本质 / 周昌忠 / 58
- 从对早期谢林哲学的超越看黑格尔的“精神”概念
——基于《精神现象学》的分析 / 计海庆 / 69
- 提倡科学,旗帜鲜明地反对科学主义 / 赵 克 / 82

技术哲学

- 知识文明和创新意识 / 周昌忠 / 93
- 论经验视阈下的技术预见能力 / 赵 克 / 102
- 文化哲学视阈中的技术 / 郑晓松 / 119
- 技术哲学中的技术伦理是否可能?
——以亚里士多德活动论技术观为视角 / 计海庆 / 127
- 工程的哲学之维 / 郑晓松 / 141

科学、技术与文化

语境中的科学

——兼论两种文化的冲突与融合 / 成素梅 / 151

科学与人

——从文化的观点看 / 周昌忠 / 161

韦伯的合理化理论的逻辑进路 / 郑晓松 / 169

西方思想史上的知识理性历程 / 周昌忠 / 176

科幻小说的伦理解读 / 计海庆 / 187

试论科学和技术的历史形态

——从哲学和文化的观点看 / 周昌忠 / 194

晚期资本主义民主技术化的内在理路 / 郑晓松 / 205

科学、技术与社会

“创新”和“发明”的哲学分野

——从熊彼特的创新理论说起 / 计海庆 / 215

亚细亚生产方式与李约瑟难题 / 郑晓松 / 223

论减灾与社会和谐发展 / 赵 克 / 234

论创新型社会的人轨进程

——从美国早期社会转型的完成看 / 赵 克 / 241

信息共享理念的 STS 考察

——以黑客们的价值观为例 / 计海庆 / 260

公共领域的民主原则

——哈贝马斯公共领域理论初探 / 郑晓松 / 270

R&D 全球化战略解析 / 赵 克 / 279

后 记 / 成素梅 / 293



科学哲学

走向语境论的科学哲学

成素梅

自 20 世纪 60 年代以来,随着逻辑经验主义的衰落,科学哲学的发展经历了许多根本性的变化。论域空间由重视辩护的语境(即证实新观念的方式)扩展到重视发现的语境(即产生新观念的实际过程);研究方法由对科学陈述与概念的逻辑分析,扩展到重视科学实践的语境分析;基本信念由拒斥形而上学、倡导理论与观察的二分法,转向观察渗透理论的整体论信念;研究视野由对理论结构的静态分析,转向从科学史和社会学的视角对理论变化和实验室工作的动态分析。问题在于,尽管历史主义和新历史主义的科学哲学家以及科学知识社会学家都试图在批判逻辑经验主义体系的基础上,对科学家的行为、科学知识的本质、科学的目标等问题提供适当的理解,但是,面对逻辑经验主义陷入的困境,科学哲学家至今仍然没有提供一条普遍公认的新进路。究竟应该对逻辑经验主义的科学哲学体系进行怎样的补充或者替代呢?这无疑是探索当代科学哲学发展趋势的一个无法回避的重要问题。

一、科学哲学面临的困境

科学哲学是哲学的一门分支学科,它研究由学科群提出的问题,而不是像物理学哲学、化学哲学、生物学哲学等学科那样,思考由一门学科提出的问题。这些问题主要包括:科学的哲学基础、科学知识的产生机制、科学理论的变化与进步模式、科学预言与科学概念的内在本性、科学目标与科学方法的合理性地位等等。逻辑经验主义的科学哲学是以规范的态度来阐述这些问题的,主要目的是,试图通过对科学行为背后的逻辑和推理的探索,寻找科学中的理性基础。首先,他们所坚持的对语言进行逻辑分析的方法,隐含了把科学理解成是一架推理机器的基本前提;其次,他们所坚持的经验主义观点,把科学理论理解成是由真命题组成的集合体系,隐含了下列基本前提:观察行为是中立的;观察结果是可靠的、公正的,是对自然界