

科学哲学 · 文章编号:1000 - 8934(2002)05 - 0014 - 04

科学技术哲学研究未来发展展望

郭贵春 张培富

(山西大学 科学技术哲学研究中心,山西 太原 030006)

摘要:本文纵览科学技术哲学的全局,对该学科各个领域的未来发展做了纲领性的展望,特别是针对科学哲学、技术哲学与 STS、科学思想史三大领域进行了重点阐述。

关键词:科学技术哲学;发展展望

中图分类号:N031 **文献标识码:**A

21 世纪将是我国各领域全面发展的时期,科学技术哲学必将在新的世纪有一个大的发展。因此,该学科不仅要继续发展以往的学科领域,使它们在更加宽松的学术氛围下得以进步;而且也要开拓新的领域,以应对日新月异发展的世界不断提出的挑战。同时,科学技术哲学的发展在经过对传统哲学的全面否定和对科学发展模式的体系建构后,目前处于反思与探索并重的发展阶段。

1 科学哲学

(1)继续全面深入地引进、学习国外科学哲学的先进成果,与国际接轨。科学哲学在国外的的发展优于国内,这是不可否认的。因此,为了更好地研究和分析科学哲学,能在更高的起点上去探索科学哲学,就应该更好地引进。但是,引进和借鉴应该有一个前提,那就是要去其糟粕而取其精华,而非全盘吸收或全盘否定。我们应该有鉴别地学习和引进国外科学哲学中较有成果的方面,对国外科学哲学的基础理论研究方面应该加重研究的力度。

(2)对 20 世纪科学哲学发展历程的批判反省和重新评价,以求在新的问答语境中重新解决已存在的问题。主要有两种明显的趋向:其一,通过对语言学转向的再评价和再定位,重新评价形而上学在科学研究中的地位,重新建构语形、语义和语用相统一的方法论;其二,通过对各种新形式的自然主义、科学怀疑主义、相对主义、新经验主义和反经验主义的系统研究,探索科学哲学的元理论体系。

(3)科学解释和测量问题将成为科学实在论研究进一步发展的核心。20 世纪末,科学哲学研究中占据主导地位的学派之争是科学实在论与反实在论之争,随着双方争论战略的不断调整和论证视角的相互融合,出现了相互借鉴和相互渗透的明显趋向,从而使有关科学解释和测量解释等方面的问题成为双方共同研究的论域空间。今后对实在论与反实在论的研究将会由过去单纯探讨二者的对立而转

向注重分析二者在新的哲学大语境下开始走向对话与融合。

(4)哲学语用学研究。现代语言语用学起源于哲学。20 世纪哲学发展的语言学化要求在语言的新的层面上寻求它的应用基础,而语言学的发展也要求走向抽象和理性。逻辑经验主义对语法的关注产生了声势浩大的分析哲学运动,语言哲学家对真理、意义的研究形成了语义哲学。随着哲学趋向于实践的发展,一种哲学语用学的研究成为语言哲学的焦点论题。

(5)自然主义和现代经验主义研究。20 世纪以来,科学哲学的发展在很大程度上抛弃了先验地研究客观实在的传统哲学观,而为各种形式的自然主义式的哲学观所取代。它以自然化的哲学和哲学化的自然主义方式,形成了本体论的自然主义、认识论的自然主义和方法论的自然主义三种理论形态,在语言哲学、实用主义和解释学等领域内稳固地建立起来。系统深入地探讨这些问题,对于整体认识科学哲学的发展有重要的意义。

(6)科学家的科学哲学思想和自然科学前沿中的哲学问题研究。随着自然科学研究中,科学方法论的理论依赖性(theory - dependent)程度、理论建构中的模型化程度和实验操作过程中的技术可控性程度的不断提高,自然科学前沿发展中的哲学问题将越来越受到具有哲学思维的科学家和具有科学素养的科学哲学家的关注,从而将会在科学哲学研究中更加强调科学史研究,相对弱化“发现语境”(context of discovery)和“实证语境”(context of confirmation)之间的差别。其中主要有两种研究趋向:其一,立足于各分支学科的前沿发展,重视从个案的具体研究中阐述科学哲学的概念和范畴;其二,重视对技术中介(不止技术手段)的认识、方法论和价值论研究。

(7)对非线性科学中的哲学问题的研究将会进一步加强。自然界的本质是非线性的。但是,传统科学对自然界的研究基本上都建立在线性模型之上。20 世纪下半叶诞

收稿日期:2002 - 01 - 18

作者简介:郭贵春(1952 -),山西沁县人,山西大学党委书记、校长、科学技术哲学研究中心主任、教授、博士生导师,从事科学技术哲学研究;张培富(1963 -),山西阳城人,山西大学科学技术哲学研究中心教授,社科处副处长,从事科学技术哲学研究。

生的非线性科学,无疑对传统的线性思维模式和哲学观念提出了一系列挑战。目前,国内学术界在此方面的研究虽然已经取得了不少成就。但是,从整体上看,这些研究基本上仍然处于引进和介绍的层面。今后,还需要通过对非线性科学产生的历史背景、当前所处的状态及其主要观点进行详尽的分析和准确的定位,系统地揭示非线性科学中所蕴含的哲学思想。

(8) 后现代科学哲学研究将会更加令人关注 20 世纪中叶出现的后现代主义的文化思潮,作为一种反科学主义的“理智运动”,一种新的“文化经验”和一种批判性的“解构战略”,席卷了西方哲学的所有领域。所以,后现代科学哲学趋向作为后现代性在科学哲学运动中的渗入,是现实地存在着的。今后将会有更多的学者在理性语境化的基底上,把对科学认识论的论述转换成历史的、社会的、文化的和心理的论述,并从整体上对后现代科学哲学的嬗变、表现、派别及其关联性进行深入而全面的研究。

(9) 社会科学哲学的研究将会形成规模 虽然说,20 世纪初诞生的西方科学哲学研究是在科学主义思潮的影响下发展起来的。但是,随着科学主义与人文主义的不断融合和相互渗透趋向的日益明显,到 20 世纪末,对社会科学哲学的研究已经成为推动科学哲学发展的一个新的切入点,引起了学术界的关注。新世纪关于社会科学哲学研究将会进一步得到加强。

2 技术哲学和 STS

(1) 技术本质与构造的研究将是有活力的领域 随着我国经济增长和科学技术的进一步发展,人们对技术本质的关注将更加密切,这也是我国技术哲学补“现代化”这一课所必然要面对的问题。由于科学技术深层本质的逐渐展现,哲学家们会更加关注现代技术与人类生存的关系问题,反思当今全球兴起的环保运动、生态运动以及随之而来的可持续发展问题,揭示技术与人类未来的重大关系。

(2) 技术价值的研究的重要性将得到提高 由于对技术本质的更深刻了解,学者们会重新思考技术的价值问题,这也是人与技术的关系研究中不可避免的问题。人们已经放弃了技术“价值中性论”的观点,倾向于技术负载价值。伴随着世界范围反技术思潮的出现,如何认识技术的价值,技术与人的关系到底是怎样的,都将成为急待解决的问题。人类对技术的重新评估将会成为全社会的关注热点,而这一转向的意义是巨大的。对技术的评估将是未来技术发展的前提,因而随着研究的深入,这一领域的重要性愈发明显。

(3) 技术伦理问题的研究将呈现活跃趋势 随着我国进入 WTO,与世界各国的联系和交往更加密切,世界范围的新科技革命也势必更加直接地影响我国的发展,尤其是生物技术和信息技术的充分展开,许多新的研究领域的出现,由此引发的社会和文化的广泛影响,将深刻地影响人们的传统伦理价值观念。同时有些技术的延伸运用,将危及到人类自身的安全,人对作为人的主体资格的惶惑,都将引

发社会的极大关注。所有这些都要求技术哲学家进行深刻的思考,从而为未来技术哲学的发展提供广阔的天地。过去面对克隆技术、人类基因组技术和机器智能等对人类的挑战,学者们都进行了分析和探讨。但由于这些技术的许多方面还没有充分展现,因而对它的探讨还处于初级阶段。随着 21 世纪科技发展速度的加快,这些新技术的多层面特性将被人们揭示,因而学者们的认识会有质的变化,并努力揭示它对人类社会心理的深层影响和对文化观念的巨大冲击,并试图为人类自身的出路寻找一种关怀。

(4) 技术创新仍然是技术认识论和方法论研究的核心问题 随着未来新技术的出现,技术创新对人类知识结构的改善和改造人本身都将具有重大的意义。基于技术的认识论和方法论问题与传统哲学又有所不同,揭示技术创新规律依然是新时代对学者们的迫切要求。过去许多学者对技术的方法论问题进行了研究,但问题是如何把这些方法加以凝炼和提升,就成为学者们必须认真加以对待的问题。

(5) 技术哲学与我国实际相结合的研究领域 预计不久我国可持续发展理论的构建将初步完成,它更大的发展方向是与我国实际的密切结合,并走向应用阶段。随着 21 世纪我国经济迅速发展,各项政策的制订将更多取决于可持续发展的理论成果。因而如何将可持续性发展理论内化于我国的发展之中,将成为学者关注和研究的热点。相信这一领域会涌现出众多成果,为政府决策提供切实可行的理论支持。国家创新体系工程随着各项研究的深入,内部作用机制的阐明,将完成理论框架的构建,并将有部分成果应用于实践。但是我们也应该看到,在国家创新体系的创建中,还存在许多有待解决的难题:国家的作用是什么?产—学—研—政府的关系如何形成良性的作用循环?国家在提供制度创新时,如何能保证产—学—研所导致的技术创新与知识创新的交易费用最低,也即制度创新与技术 and 知识创新相匹配?这期间衡量和检验的标准如何确定?等等。

(6) 技术与社会的关系问题仍将是 STS 研究的热点 随着 21 世纪生物技术、纳米技术和信息技术的迅猛发展,它带来的广泛而深远的影响,不能不在学者的关注下。因而 STS 的研究在这一领域将向纵深发展,这也是国际上的一种趋势,不过今后学者们将不再更多地从宏观的视角,而是转向微观的视角去剖析问题,这种转向将具有巨大的现实性和指导性,因而问题的研究也将具有更大的范围和可操作性,将会出现有质量的新成果,同时也为 STS 的基础理论的构建,提供一个坚实的基础。另外,科技与社会建制问题将会出现“降温”现象。随着我国科技体制改革的完善,市场经济体制的进一步成熟,很多关系的理顺,将导致这一领域的浅层问题逐渐减少。学者们将发掘出有价值的关于科技与社会建制的深层问题,为我国科技的发展提供良好的建制保障。

(7) 关于科技的社会问题的重要性将越来越突出 学者们会从更深的本质上看到科技所引发的社会问题,它的研究也将趋向于多维度,从本质上探讨这些问题的深层含义,而不是目前的好、坏,为人们正确认识科技与社

会提供理论上的指导。有理由相信这是今后的一个理论热点。观察的视角将有所变化,这反映在从历史和文化的角度看科技与社会,这也是过去我国 STS 研究最为薄弱的领域之一,而它对 STS 整体理论框架的构建又是基础性的。这是一项难度比较大的研究工作。相信今后这一领域会有重要成果问世,它也将变成学者关注的热点之一。

(8) STS 与我国实际相结合的研究 随着我国把开发大西北作为国家的一项重大战略决策的实施,为我国 STS 的研究提供了一个广阔的空间和大发展的良好契机。如何把 STS 理论应用到这个广大的领域,也成了急待解决的问题。因此,中国的 STS 研究与西部大发展的有机结合就成了一个有重大现实意义的课题。如何协调和寻找适宜的文化系统、技术系统和经济系统的支持,就成为 STS 研究的一个有发展前途的领域。同时,如果此项工作做得好,也为世界 STS 研究提供一个落后地区成功实施 STS 战略的有重大理论价值和实际价值的成功范例,也将是中国 STS 研究走向成熟的标志,相信这一领域有许多问题等待着学者们的研究。另外,关于市场经济条件下我国的产业政策、高科技政策以及关于如何利用高科技发展我国的产业问题,将构成 STS 研究与我国实际结合的重要领域。

3 科学思想史

(1) 将科学思想史研究与科学哲学研究相结合,同国际接轨 科学史与科学哲学结合的最佳切入点就是科学思想史研究。科学史家和科学哲学家的相互分离或不合作在西方学术界是众所周知的。科学史家只从历史维度研究科学,科学哲学家只从哲学维度研究科学,这样一来他们之间的分歧就是不可避免的了。20 世纪 90 年代特别是近几年来,科学史家和科学哲学家都呼吁彼此之间进行合作、交流甚至融合,其合作的切入点即科学思想史。西方不少科学史家同时也是科学哲学家,科学哲学家同时也是科学史家,单向度的科学史家和科学哲学家越来越少了。新一代的科学史家和科学哲学家更是兼二者于一身,他们的研究有时很难说清是科学史还是科学哲学,但都可归结于科学思想史。美国众多大学建立科学史与科学哲学系或中心,为这种结合奠定了人才的基础。国内在这方面做得还很少,同时见长于科学思想史与科学哲学的人也不多见,但发展趋向十分明显。不少大学的科学技术哲学博士点也加强了这方面的人才培养。因此,未来科学思想史与科学哲学研究必将更好地结合。

(2) 内部思想史与外部社会史研究相结合 科学思想不是凭空产生的,肯定有其赖以生长的外部社会环境。20 世纪 80 年代以来在西方的科学社会学、科学社会史、知识社会学和 STS 的研究中也纷纷闯入科学思想史的领地。科学思想史研究不再为科学史家所独占。从社会学的维度研究科学思想有助于弄清科学思想产生的根源,从而有利于科学思想的挖掘和研究。将内部思想史研究与外部社会史相结合,可以避免对科学思想空洞的抽象或“合理的重

建”,20 世纪 60 年代外史研究兴起和 80 年代以来综合研究的兴起均是科学思想史和外部社会史研究结合的具体反映。这种结合在西方特别是美国特别明显,国内的研究也初露端倪。科学思想史研究要同国际对话,必需走与外部社会史相结合的道路,这是一条既曲折又充满光明的道路。

(3) 专题思想史研究与综合思想史研究相结合 专题思想史研究如光本质的历史研究、氧化论的历史研究等属于案例研究。这种实证性的研究是有相当难度的,但极有价值。整体的科学思想史就是由每一个专题思想史构成的。因此,专题思想史研究对于综合思想史研究是十分必要的。专题思想史研究需要深厚的科学知识功底,而综合思想史研究则需要具备深厚的哲学和历史功底。我们的研究人员在这方面还欠缺,今后需大力补课。因为“结合”不是简单相加,要切实将科学的、历史的、哲学的东西相融合,做到科学与哲学的统一,历史与逻辑的统一,实证研究与哲学分析的统一。

(4) 科学思想史研究与技术思想史研究相结合 科学与技术相互促进,相互依存,科学思想与技术思想相得益彰,科学思想史与技术思想史(或技术哲学)自然应得到结合。这种结合有利于弄清科学思想如何促进技术思想的发展,反过来,技术思想是如何促进科学思想发展的。近代由技术产生科学和现代由科学产生技术的历史表明,科学思想与技术思想的确是不可分割的,那么,我们的研究也就没有理由将二者分开。

(5) 科学家的科学思想研究与哲学家反思科学的思想研究相结合 科学家的科学思想是相当丰富的,整个人类的科学思想就是由每一位科学家的思想组成的。这方面的研究已相当深入和广泛,但与哲学家们反思科学的思想进行结合研究的并不多见。中外哲学家,特别是科学哲学家们对科学思想的产生、发展、意义等及其发展规律有着深刻的见解,如将两种研究相结合,对于两种研究都将有着很大的促进作用。二者的结合也会产生意想不到的效果。尽管中外科学哲学家们在他们的研究中也不时引出科学家的思想,但他们仅把科学家的思想当成论证他们所构造理论的例子。显然,这种“引入”不是真正的结合,真正的结合还有待时日,还需我们付出很多努力,在什么基点上结合,怎样结合都还值得研究,但可以肯定,二者的结合是不可避免的。

(6) 中国科学思想史研究与西方科学思想史研究相结合 中国科学思想史的研究不仅中国学者进行了广泛而深入的研究,而且西方学者也进行了更广泛、更深入、更系统的研究。在这一领域中,中国学者是不及的。相反,中国学者对于西方科学思想史的研究远不及西方学者对中国科学思想史的研究。至今,我们对于西方科学思想史的研究还不曾有像样的论著问世。这固然与我们的科学思想史研究起步晚不无关系,但我们不够重视西方科学思想史研究,常常只满足于追求“中国第一”的观念恐怕是更深层的原因。因此,今后我们必须加大西方科学思想史研究,力争补上这一领域研究的空白点。

An Perspective to the Future Development of the Studies for Philosophy of Science and Technology

GUO Gui-chun ,ZHANG Pei-fu

(Research Center for Philosophy of Science and Technology ,Shanxi University ,Taiyuan 030006 ,China)

Abstract :This article freely views the entirety of philosophy of science and technology ,programmatically perspects the future development of whole fields of the subject and mainly elaborates the future development of three critical fields which are philosophy of science ,philosophy of technology ,STS and history of science thinkings.

Key words :philosophy of science and technology ;development perspective

(本文责任编辑 马惠娣)

(上接第 10 页)

参考文献

- [1] 赵纪彬 . 论语新探 (中) [M]. 北京:人民出版社, 1970. 187.
- [2] 肖万源,徐远和 . 中国古代人学思想概要[M]. 北京:东方出版社,1994. 18.
- [3] 徐复观 . 中国艺术精神[M]. 沈阳:春风文艺出版社, 1987. 197.
- [4] 李泽厚,刘纲纪 . 中国美学史(第二卷下)[M]. 北京:中国

- 社会科学出版社,1987. 506 - 507.
- [5] 肖弛 . 中国诗歌美学[M]. 北京:北京大学出版社, 1986. 215.
- [6] 赖永海 . 佛学与儒学[M]. 杭州:浙江人民出版社, 1996. 15 - 19.
- [7] 葛兆光 . 禅宗与中国文化[M]. 上海:上海人民出版社, 1986. 131 - 134.
- [8] 黄文贵 . 中国古代哲学思想对科技发展的影响[J]. 太原:科学技术与辩证法,1998(6).

Value of Nature

——The Humanistic View on Nature in Ancient Chinese Philosophy

HUANG Weir gui

(Department of Humanities and Social Sciences ,Jiangxi Agricultural University ,Nanchang 330045 ,China)

Abstract :This paper points out that ancient Chinese philosophy mainly does not in view nature with scientific eyes ,but with humanistic eyes. The value of nature is not in scientific knowledge ,but in social spirit (including ethics ,politics and aesthetics) . Ancient Chinese philosophers were inclined to discover humanistic value from nature. Essentially ,the ancient Chinese view on nature is humanistic view.

Key words :view on nature ;ancient Chinese philosophy ;value ;humanistic

(本文责任编辑 马惠娣)