

后现代科学实在论

郭贵春 著

HOU XIANDAI
KEXUE
SHIZAI LUN

知识出版社

后现代科学实在论

郭贵春 著

知 识 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

后现代科学实在论/郭贵春著. —北京:知识出版社,

1995.12

ISBN 7-5015-1283-3

I. 后… I. 郭… Ⅲ. 认识论—科学方法论—研究 N. ①

B017②G304

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 09088 号

内 容 简 介

本书客观地介绍“后现代”科学实在论的形式,具体地分析实在论的认识论特征,系统地评述科学实在论在科学发展中的理性地位,内在地揭示“后现代”科学哲学发展的历史趋向,并展示科学实在论作为一种科学方法论在科学研究中的地位和意义。读者对象为自然科学和社会科学理论工作者、大学本科生、研究生和哲学爱好者。

知识出版社出版发行

(北京阜成门北大街17号 邮编100037)

新华书店总店北京发行所经销 北京图文印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 10.75 字数 262 千字

1995年12月第1版 1995年12月第1次印刷

印数:1—1000

定价:12.80元



作者简介

郭 费 春，

1952 年 8 月 出

生，山西省沁县

人。1981 年山西大学哲学系硕士研究生毕业，1986 年至 1988 年在英国剑桥大学科学史和科学哲学系进修，1992 年至 1993 年为英国剑桥大学访问学者，现为山西大学教授、副校长。独立承担“国家社会科学(青年)基金”、“国家教委社会科学基金”及“山西省归国留学人员科研基金”等研究项目 4 项；已出版的专著有《当代科学实在论》、《科学知识动力学》；与他人合作出版的著作和译著有《科学家的头脑》等 5 部；发表学术论文 70 余篇。1991 年被国家教委和人事部联合评为“有突出贡献的归国留学人员”。

每一时代的理论思维,从而我们时代的理论思维,都是一种历史的产物,它在不同的时代具有非常不同的形式,并同时具有非常不同的内容。因此,关于思维的科学,和其它各门科学一样,是一种历史的科学,关于人的思维的历史发展的科学。

——恩格斯

目 录

序 言 “后现代”科学实在论的走向·····	1
第一章 20 世纪哲学理性的转向·····	11
第一节 解释学转向的意义·····	11
第二节 修辞学转向的意义·····	27
第二章 “后现代”科学实在论的表现形式·····	44
第一节 测量实在论·····	44
第二节 实验实在论·····	60
第三节 因果实在论·····	76
第四节 意向实在论·····	94
第五节 数学实在论·····	109
第三章 “后现代”科学实在论的分析方法·····	125
第一节 语义分析与实在论·····	125
第二节 语义分析与意义的意义·····	140
第三节 语义分析与可能世界·····	155
第四章 “后现代”科学实在论的认识论扩张·····	169
第一节 科学解释模型的认识论趋向·····	170
第二节 科学认识论发展的开放性·····	185
第三节 科学认识运动的空间形式·····	202
第五章 “后现代”科学实在论的认识论趋向·····	215
第一节 科学心理认识论·····	215

第二节 科学史学认识论	230
第三节 科学社会认识论	245
第六章 “后现代”反实在论的特征	260
第一节 科学认识论中的相对主义思潮	261
第二节 劳丹的规范的自然主义	274
第三节 范·弗拉森的构造经验主义	285
第四节 罗蒂的“后现代”主义	300
后 记	318
引文及参考文献	319

序言 “后现代”科学实在论的走向

1992年8月至1993年9月,由中英友好奖学金资助,应我的导师剑桥大学达尔文学院院长J. 劳埃德教授的邀请,我又以访问学者的身份在剑桥工作和学习了一年。离别三年,再返剑桥,我有了更多的机会和条件参加各种学术活动,并与许多西方学者进行广泛的交流。

在英期间,给我印象最深刻的一点是,在我所接触过的哲学家和科学家们当中(包括剑桥大学哲学系、古典研究系和科学哲学系的哲学家,以及卡文迪什实验室的物理学家),大多数都鲜明地声称他们是实在论者,尽管他们是从不同的视角和在不同层面的基点上坚持实在论立场的。他们潜在地具有的一个共识是,无论是就所涉的域面、研究的深度和共同体所具有的成员数量而言,还是从科学发展的内在要求及理性进步的趋向上看,都可以说当代西方科学实在论的发展已进入了一个新的时期。这意味着,伴随着逻辑经验主义“统治”的衰退而逐渐全面展开的科学实在论的“复兴时期”,已经历史地结束;一个将从结构、功能和意义上,对整个西方科学哲学的进步产生重大影响的“发展时期”,已经自然而又必然地开始。科学实在论的发展正显示着它的勃勃生机。不过,再具体些讲,在这股浪潮中,到底哪些方面最具生命力,或者哪些方面

最有前途,人们却众说纷纭,莫衷一是。这是因为要做出这种判断,受到多种因素的制约:首先,这取决于科学发展的进程,特别是基础理论研究是否有突破性进展;其次,这受到了实在论者对科学实在论自身的自我意识或自省程度的限制;再次,这关系到与反实在论争论的状况和结局及其对科学实在论发展的约束性;最后,这依赖于整个西方文化与社会结构变化的性质与要求。因此,对于科学实在论的走向,我们只能从其自身的历史和复杂的现状中,去做一些可能的辨析,从而把握某些最基本的特征。

历史地讲,到目前为止,正像罗蒂概括的那样,本世纪西方哲学理性的发展经历了3次重大的“转向”。这每一次“转向”,都直接或间接地、明显或潜在地影响了科学实在论的发展,并赋予了它某些不可磨灭的特征。这就在于:

第一,语言学的转向(简称语言转向)。这是以逻辑实证主义为核心的分析哲学的广泛运动,它试图通过对语言形式的句法结构和语义结构的逻辑分析,去把握隐含在语词背后的经验意义,从而推崇科学主义的极端观念和形式理性的绝对权威。“语言转向”,作为一种运动对20世纪科学哲学的长期影响及其最终的衰落,播下了科学实在论全面复兴的星火,激发了科学实在论者抛弃传统实在论的机械性和教条性的决心,促进他们在与反实在论的争论中不断地变更自身的理论形式,从反实在论及其它哲学派别中汲取合理的方法论成分,以此强化自己的灵活性。这突出地表现在科学实在论对“意义理论”的自觉研究以及对语义分析方法的批判性借鉴上。特别是语义分析方法在实在论立场上的移植和运用,使科学实在论在尔后的发展中获益匪浅。这同时也表明,当代西方科学实

在论是在比较成熟的基点上,迈开了它复兴和发展的步伐。

第二,解释学的转向(简称解释转向)。这始于由库恩、海西和费耶阿本德等后经验主义的科学哲学家们批判逻辑经验主义,特别是反对根据科学主义的教条去对自然科学和人文科学进行绝对划界的“实践运动”。这一运动的核心思想,正如库恩表述的那样:在自然科学中,研究的实践就是可能产生的范式、新的理解和阅读本文的新方式。所以,“解释转向”的宗旨,就是要把人类的行为、科学、文化或整个历史时期作为本文来阅读,强调作为对话的个体和共同体之间的协调和互补,从而在一切本文的社会性意义上超越“语言转向”的狭隘性和片面性。“解释转向”作为一种运动,它的深入发展,在更广阔的时间序列和社会空间上影响了科学实在论的进步。科学实在论者们更自觉地意识到,在科学哲学与社会科学哲学、语言分析与解释实践、科学技术与人类知识的社会化等等之间存在着结构统一性和意义的一致性。因而,许多科学实在论者选择了知识整体化和自然主义的认识论取向,并强化了科学实在论与社会语言学、认知心理学和科学社会学相互融合的研究趋势。这表明科学实在论作为一种科学哲学思想和科学方法论的形式,不断地扩张越来越渗入了人类知识的更为广阔的领域。

第三,修辞学的转向(简称修辞转向)。这是一种在现代语言学、现代心理学和现代逻辑学的基础上,要将古代传统的“劝说艺术”重建为一种全新的论证艺术(修辞学)的运动。近年来,以 L. 普莱利、A. 格罗斯、H. 西门斯、D. 萨佩尔、M. 佩拉和 W. 舍等为代表的哲学家们,将修辞学引入了科学哲学的研究,为“科学修辞学”理论的创立和发展,给出了可选择的趋

向,从而酿就了科学哲学领域的科学修辞学的转向。这一“转向”的目的,是要把科学修辞学作为一种确定的科学研究方法,充分地揭示科学论述的修辞学特征,从而在科学论述的境遇、选择、分析、操作、发明和演讲中,给出战略性的心理定向和更广阔的语言创造的可能空间。这一“转向”作为一种运动,它的兴起,促使科学实在论者更进一步排除存在于理性与非理性、语言的形式结构与心理的意向结构、逻辑的证明力与论述的说服力、静态的规范标准与动态的交流评价之间的僵化界限,进一步消弱单纯本体论立场的独断性,强调心理重建与语言重建的统一。这深刻地表明,科学实在论在已经相当进步了的基底上,正不断地充实和完善自己,特别是在研究的视界上,正在更自觉地由外在走向内在,由宏观走向微观,由粗犷走向细腻,由狭隘走向广阔,显示了科学实在论自身所具有的创造性的生命力。

“语言转向”、“解释转向”和“修辞转向”对科学实在论所产生的影响,历史地交织在一起,潜在地构成了科学实在论现今走向的特定背景基础。当这一背景基础和实在论与反实在论争论的现实目的及要求叠加在一起时,便决定了科学实在论可能走向的某些具体特征。从整体上来讲,我认为以下6个方面具有典型的代表性。

1. 语义分析方法的全面展开和系统运用。当代西方科学实在论得以复兴的一个重要原因,就在于一大批科学实在论者在其理论的构造、阐释、评价和选择中,自觉地借鉴和引入了语义分析的方法,从而强化了自身理论的合理性和可接受性,并由此推动了科学实在论的复兴和进步。而今,这一方法已经自然地根植于实在论的土壤之中,成为科学实在论不可

或缺的重要组成部分。它已由零散的运用,走向了系统的语义分析理论的建构;已由主要对术语的因果指称分析,扩展到对几乎所有实在论难题的求解;已由被迫的论战需求,转化为容纳和满足各种实在论的立场、观点和可能趋向的方法论的保证形式,以至于我们现在可以作出“没有语义分析方法就没有科学实在论”的断言。更重要的是,这一方法在实在论意义上的运用,促进了科学实在论对当代语言哲学问题的全面介入,并能够在语言哲学的框架内与一切反实在论者进行机会均等的对抗。这一点,也正是为什么某些哲学家会将当代西方科学实在论作出“现代的”与“后现代的”区分的基本根据之一。

2. 通过自然主义的语义分析途径而走向现代物理主义。维特根斯坦的后期批判哲学和奎因的自然主义认识论,是20世纪自然主义的两个主要形式。它们对于冲破逻辑经验主义和约定主义那种僵化的理性等级结构的束缚,代之以灵活的、广阔的自然主义的认识和理性结构,给予了积极的影响。这种自然主义的思潮也不可避免地影响了某些科学实在论者,他们试图通过对规范的形式系统与经验的描述系统之间的动态相互作用做明晰阐释的自然化途径,去确立科学实在论的主张。但是,一旦他们的这种分析涉及到物理表征、数学表征和心理表征的本体论性时,便自然地导致了现代物理主义的取向。因为对于高阶物理语言、数学语言和心理表征的形式语言进行本体论阐释时,要求超越经验和形式描述的约束,而给出多层次、多向度的“语义下降”,以说明其与物理实在和心理实在的相关性。对这种关联性做自然化的说明,被看作是现代物理主义的特征,这是由于这种关联性所强调的实质在于:①它在语义上是有价值的;②在逻辑上是可操作的;③在因果性上

是有效验的；④在特性上是可还原的；⑤在本质上不是先在的，它仅存在于各门科学发现的实在过程之中。而正是这些特征，构成了对传统还原论的物理主义的修正或弱化。也正是在这个意义上，自然化的物理主义成为某些实在论者的选择方向。

3. 确立实在论的经验建构论。随着当代科学越来越远离经验的发展，以及与反实在论争论的需要，测量实在论或实验实在论已愈来愈成为后现代科学实在论的重要表现形式。他们所突出强调的是，测量或实验现象是被创造的，而不是被发现的；经验是被建构的，而不是所与的。因此，经验的建构过程是测量或实验的操作行为、指针读数、可观察图像等行为语言或直观语言转化为抽象的理论语言或数学语言的过程。实在论的经验建构论的提出，一方面是对反实在论的经验建构论的批判汲取，另一方面是对传统对应实在论的机械性的否定，而从经验建构的可能性和创造性的意义上，确认了测量对象的本体论性的实在性。特别值得注意的是，正像历史经验论者提出对观察事实的“理论污染”的概念一样，测量或实验实在论者提出了“技术污染”的概念。在经验建构的意义上，技术的行为性的要素是无形的，它作为一种“陈规旧套”潜在地存在于测量主体对现象的读出、观察和理解之中。它一方面体现了在测量实验中，概念与技术之间的内在转换，没有这种转换，现象便无以读出；另一方面，体现了观察主体在这种转换中所具有的某种确定趋向的意向性和主动性，从而决定了对特定结构转换的选择。这就是为什么对于同一测量实验现象，不同主体可以读出不同“现象”来的本质原因；也是为什么某种测量实验的传统可以被保持，并形成特定学派的内在根由。同

时,这种“技术污染”的存在,还表明了经验建构本身存在的相对独立性和自主性,以及它是经验建构中较之“理论污染”更为基础的方面。所以,“不要忘记技术污染”已成为测量或实验实在论者所提出的重要口号之一。

4. 科学心理意向性的实在论重建。随着当代科学心理学的提出以及要求作为一门建制性学科而发展的必然趋势,科学心理认识论的实在论研究,已在科学主体、科学创造、科学发现和科学解释的一系列环节中,显示了它日益鲜明的认识论功能和方法论意义。特别是人们越来越清晰地认识到,在对微观物理世界的研究中,量子直觉与物理语言越来越紧密地联结,已使得科学心理分析在心理表征、心理结构、心理功能和心理趋向各个方面,均面对着更加复杂和艰巨的认识论难题,而这些难题又必将成为当代心理认识论研究的时代取向。这种现状,激发了某些科学实在论者重建实在论的“心理语义学”的愿望。他们试图通过对科学命题态度的意向分析,说明科学的心理结构是由句法结构的物理特性中自然获得的“因果力”与通过符号表征状态所实现的“语义力”之间的统一,认为这种统一决定了心理状态的结构变换和对信息内容的加工处理,并由此而引生出特定的科学行为。他们想通过这种途径揭示心理语义分析的“心物基础”,说明心理意向结构的实在性就在于心理符号、图像和语言的变换及其重组,就在于科学认识过程中语言使用的必然性和对信息处理的心理意向性之间的一致性,从而最终表明心理意向结构的实在性就在于实现“脑—世界”关系并构成对其进行语义分析的手段和途径。

5. 科学主义的价值取向不断地“弱化”和“开放”。在 20 世纪科学哲学的发展进程中,逻辑经验主义、批判理性主义和

历史经验主义的不断更迭,历史地说明了仅仅在科学主义的框架内“抱残守缺”,除了阻碍科学哲学的进步外,并无益处。所以,某些固步自封、闭域锁界的科学主义的僵化教条,便日益作为一种被意识到了的锁链而自觉或不自觉地被松解了。在这样的背景下,汲取和融合某些人文主义的有效研究方法和价值观念,弱化科学主义的规范理性,形成一个开放的科学价值系统,便成为科学实在论可选择的一条途径。尤其是在与反实在论的争论中,科学实在论者们体验到,解释学的语言解释方法与实在论的语义分析方法在同一文化背景中是一致的,它们相辅相成,并行不悖。二者的相互渗透与融合,扩大了科学说明的视野,增强了理论分析的语义空间。另外,人文主义传统中的“科学的哲学理性”所具有的深刻批判性,积极地 and 有意义地影响了科学实在论者们的自我反思,使他们在批判绝对的形式理性的同时,既没有盲从,也没有放弃对合理的科学理性的追求和信仰,而是要建立一种“实践的理性主义”的科学价值观,并将其视为科学实在论发展的时代要求。再者,科学实在论者从人文自然主义的“自主”和“自足”观念中,看到它具有有一种排除一切预设主义、目的论和先验论的合理性,因此,采取一种批判性的借鉴和比较的态度,要在实在论的立场上,对科学真理给出一种恰当的自然主义解释,以使自然主义倾向的开放性与实在论的认识论相统一,从而构成科学主义的价值论体系“弱化”的基础。总之,科学实在论所采取的“弱化”的和“开放”的科学价值取向,是西方文化总体时代特征的一种折射或反映,它所激起的科学主义与人文主义的合流趋势,不容忽视。

6. 科学认识论的社会化。“后现代”的科学实在论作为

“后现代主义”思潮在整个西方总体文化框架中扩张的一个特殊表现,其重要特征之一便是坚持科学认识论的社会化或社会化的科学认识论的走向。这一方面是对抽象理性主义的反叛或是它的分流,另一方面也是对自然主义倾向的某种补充或修正。在科学实在论看来,确立科学的相对“自主性”和某种“文化权威性”不应当与科学认识论的社会化相佐,而恰恰应当成为它的一个必然的内在组成要素。这首先是因为,对于科学功能的评判,应当建立在狭义的科学层面解释与广义的社会整体结构解释的统一的基础之上。其次,对于科学认识域的确立是历史的有条件的,这种条件性就在于科学内部和外部之间的合理张力。但这种张力的有效分布,不在于单纯的逻辑预设,而在于科学探索和进步的实践的和社会的要求。再次,对于科学本质的把握是必要的,但科学的本质不在于其自身目的与实现手段或途径之间的循环论证,而在于科学与特定社会中所有文化要素之间的结构参与性联结。最后,对于科学认识论的阐释,内含着科学的、社会的、文化的、建制的和心理的各种背景因素的说明,因此,科学认识论不存在僵化的描述语言及其教条的语义空间定位,科学认识论的语言应具有整体的丰富性、深邃性和时代性的特征。总之,“后现代”科学实在论的认识论的出路之一,就在于开放的社会化选择。在开放中才能得以生存和实现,在封闭中只会走向窒息和死亡,已逐渐成为一种共识。

必须说明的是,以上诸特征无疑在一定程度上反映了当代西方科学实在论的某些重要走向,但这既非全面的理论概括,也非系统的研究定向,而仅仅是些宏观的概略分析。许多具体的形式和特征在此不可能一一列出。而且,我同意李醒民

先生的一个观点,即当代西方科学实在论的发展形式和特征仍有不断增多之趋势。另外,在剑桥期间,我的这些看法均与劳埃德教授做过详尽的讨论,对于他给我的帮助和启迪,我在此表示衷心的敬仰和感谢。