



Kexue Zhexue Xinjinzhan
Cong Zhengshi Dao Jiangou

科学哲学新进展 从证实到建构

安维复 著



Kexue Zhexue Xinjinzhan
Cong Zhengshi Dao Jiangou

科学哲学新进展 从证实到建构

安维复 著

图书在版编目(CIP)数据

科学哲学新进展:从证实到建构/安维复著. —
上海:上海人民出版社,2012
ISBN 978-7-208-10329-0

I. ①科… II. ①安… III. ①科学哲学-研究 IV.
①N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 212092 号

责任编辑 于力平
封面装帧 夏 芳

科学哲学新进展:从证实到建构

安维复 著

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

常熟新骅印刷厂印刷

开本 720×1000 1/16 印张 15.5 插页 4 字数 259,000

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-10329-0/B·903

定价 36.00 元

国家社科基金后期资助项目 出版说明

后期资助项目是国家社科基金设立的一类重要项目,旨在鼓励广大社科研究者潜心治学,扶持基础研究的优秀成果。它是经过严格评审,从接近完成的科研成果中遴选立项的。为扩大后期资助项目的影响,更好地推动学术发展,促进成果转化,全国哲学社会科学规划办公室按照“统一标识、统一版式、符合主题、封面各异”的总体要求,组织出版国家社科基金后期资助项目成果。

全国哲学社会科学规划办公室

目 录

导论 作为科学哲学的社会建构主义·····	1
一、问题的提出·····	1
二、国内外研究评论·····	3
三、研究框架的选择·····	4
四、我们的研究路径·····	6
小结·····	8
第一章 科学哲学的历史导论:从古希腊到后现代·····	10
一、古希腊罗马时期科学哲学思想的理路和文献·····	11
二、中世纪科学哲学的理路与文献·····	13
三、理性时代科学哲学的理路与文献·····	15
四、分析时代科学哲学的理路与文献·····	17
五、后实证主义科学哲学的理路与文献·····	21
小结·····	24
第二章 问题提出·····	37
一、社会建构主义:兴盛还是衰落?·····	37
二、新康德主义、相对主义,还是社会—文化决定论?·····	39
三、现代性、后现代性还是超越后现代性?·····	49
小结·····	50
第三章 基本范畴·····	57
一、建构主义的由来·····	57
二、建构主义的现代意义及其分类·····	60
三、后现代哲学中的社会维度·····	66

四、“社会建构”这个术语	69
五、社会建构主义的几个定义	73
小结	78
第四章 思想源流	83
一、从逻辑经验到社会经验主义	84
二、从库恩的“范式”理论到 SSK 的“强纲领”	87
三、从海德格尔的“强制”到芬伯格的技术批判	89
四、从结构功能主义到建设性的后现代主义	98
小结	101
第五章 科学形象	108
一、归纳还是干预?	109
二、科学精英还是科学共同体	113
三、内部问题还是外部问题	114
小结	117
第六章 世界图像	122
一、爱丁堡学派的“实在论”	122
二、寻求自然与社会的平衡	123
三、建构与实在的相互渗透	125
四、重建世界图像:“自我—他人—物”	126
小结	128
第七章 哲学变革	130
一、从本质主义转向建构主义	130
二、从个体主义转向群体主义	131
三、从还原主义转向互动主义	133
小结	136
第八章 认识模式	138
一、转向实践	138

二、科学认识的三个角色	139
三、共建的发现模式	140
四、“从方法到修辞”	142
小结	144
第九章 理论类型	146
一、在新康德主义与“异质”建构论之间	146
二、历史·反诘·揭露·改良·反叛·革命	148
三、从超强到最弱	150
四、激进—温和—网络	154
五、辩证的社会建构主义	157
小结	159
第十章 分析工具	162
一、利益分析	163
二、争论分析	167
三、实验室分析	172
四、角色网络分析	175
小结	180
第十一章 人文关怀	184
一、我建构故我在	184
二、人的建构在于形成角色网络系统	185
三、走向“后人本主义”	187
小结	190
第十二章 重组社会	192
一、“社会建构”意味着社会批判	192
二、消除“社会与认识的二分法”	193
三、“重建社会”	196
四、可选择的现代性	199
小结	201

第十三章 合理重建..... 204

 一、三种批评..... 204

 二、三种重建..... 208

 三、我们的思考..... 218

 小结..... 223

主要参考文献..... 226

后记..... 236

导论 作为科学哲学的社会建构主义

在导论中,我们主要说明如下四个问题:第一,社会建构主义的合法性问题,社会建构主义是不是一个有资格的科学哲学流派?第二,国内外学界对社会建构主义的研究是怎样的?评价其优点和缺点是本书的起点;第三,比较而言,我们如何对社会建构主义进行有创意的研究?选择自己的研究纲领具有重要意义;第四,按照这种研究纲领,如何设计我们的研究路径?

一、问题的提出

逻辑经验主义的合法性在于它以全新的哲学的方式反映了 20 世纪初期的科学革命。社会建构主义是思想家的自由创造,还是以某种方式反映了现代科学技术的发展历程?如果能够证明社会建构主义的基本思想来自于现代科学技术的某些特点或要素,那么社会建构主义就可能具有某种合法性,反之亦然。

社会建构主义并不是思想家们的自由创造。作为科学哲学的一个流派,社会建构主义当然也以现代科学及其发展为研究对象。但同维也纳学派所对应的爱因斯坦物理学革命相比,现代科学技术已经进入了“由国际合作做出新加速器和物理学的时代”^①。回旋加速器(cyclotron)是利用磁场使带电粒子作回旋运动,在运动中经高频电场反复加速的装置。它是高能物理中的重要仪器。1930 年,E. O. 劳伦斯(Earnest O. Lawrence)提出了回旋加速器的理论,他设想用磁场使带电粒子沿圆弧形轨道旋转,多次反复地通过高频加速电场,直至达到高能量。1931 年,他和他的学生利文斯顿(M. S. Livingston)一起,研制了世界上第一台回旋加速器,这台加速器的磁极直径只有 10 cm,加速电压为 2 kV,可加速氘离子达到 80 keV 的能量,向人们证实了他们所提出的回旋加速器原理。20 世纪 60 年代后,在世界

范围掀起了研发等时性回旋加速器的高潮。等时性回旋加速器(Isochronous cyclotron)是由3个扇极组合(compact-pole 3 sector)的回旋加速器,能量可变,以第一和第三谐波模式对正离子进行加速。1964年,美国物理学家默里·盖尔曼和G. 茨威格各自独立提出了中子、质子这一类强子是由更基本的单元夸克(Quark)组成的。它们具有分数电荷,是基本电量的 $\frac{2}{3}$ 或 $-\frac{1}{3}$ 倍,自旋为 $\frac{1}{2}$ 。1997年,俄国物理学家戴阿科诺夫等人预测,存在一种由五个夸克组成的粒子,质量比氢原子大50%。2001年,日本物理学家在SP环—8加速器上用伽马射线轰击一片塑料时,发现了五夸克粒子存在的证据。随后这个发现得到了美国托马斯·杰斐逊国家加速器实验室和莫斯科理论和实验物理研究所的物理学家们的证实。这种五夸克粒子是由2个上夸克、2个下夸克和一个反奇异夸克组成的,它并不违背粒子物理的标准模型。这是第一次发现多于3个夸克组成的粒子。研究人员认为,这种粒子可能仅是“五夸克”粒子家族中第一个被发现的成员,还有可能存在由4个或6个夸克组成的粒子。

社会建构主义的研究对象是“二战”以后特别是20世纪60~70年代以来的当代科学技术。与爱因斯坦和普朗克的科研方式不同,当代科学家不仅仅通过观察和模型来描述自然规律,而是通过干预自然现象来达到科学认知的目的。例如,B. 拉图尔的“实验室生活”就是他以对加州 Salk Institute 实验室之研究而开启他的学术生涯,在他完成田野工作的那一年,邀请他参与观察的吉耶曼(Roger Guillemin)也荣获当年的(1979)的诺贝尔医学奖。^②

社会建构主义所说的“建构”(construction)就是指现代科学技术中的建构问题。被称为社会建构主义经典作家之一的西斯蒙多(Sergio Sismondo)在一篇广为流传的著名论文中就讨论了“建构”这个术语的四个用法:“(a)建构,通过角色、制度的相互作用,包括知识、方法论、研究领域、人类习惯和有规则的观念;(b)科学家的科学理论及科学解释的建构,这种建构意味着科学理论的结构取决于科学数据和观察;(c)在实验室中利用仪器和物质性材料对科学对象的建构;(d)在新康德主义意义上的建构,通过思想和表述对客体的建构。”^③显然,社会建构主义的“建构”就是指现代科学技术中的“建构”。

当然,如何将现代科学技术中的“建构”提升到哲学高度,变成社会建构主义,尚需深入探索,这也是我们破解社会建构主义的命门之所在,也是本课题的重点难点问题。

二、国内外研究评论

社会建构主义作为一种科学哲学的流派或思潮,对如何理解社会建构主义有许多不同的理解方式。了解这些理解模式及其优缺点,对于我们的研究具有重要意义。目前,国内外对社会建构主义的理解主要有如下模式:

本质主义或给它下定义的方式:据奥迪(Robert Audi)编撰的 *The Cambridge Dictionary of Philosophy*,“社会建构主义(social constructivism 或 social constructionism),虽有不同形式,但其共性之一是,某些领域的知识是我们的社会实践和社会制度的产物,或者是相关的社会群体互动和协商的结果。温和的社会建构主义观点坚持社会要素(social factors)形成(shape)了世界的解释。激进的社会建构主义认为世界或它的某些重要部分,在某种程度上是理论、实践和制度的建构(constitute)”^④。这种理解方式的优点在于提供了社会建构主义的思想属性,但却容易陷入本质主义的思想弊端。

历史主义或追溯其思想源流的方式:更多的研究者都关注社会建构主义的思想来源与发展动态。例如德兰蒂(Gerard Delanty)在 *Social Science: Beyond Constructivism and Realism* 一书中指出,建构主义在各种唯心主义哲学中有其深刻的根源,如休谟、贝克莱和康德等以不同方式论证了知识是由经验以及语境创造的。“自从曼海姆以来,建构主义因实证主义者的争论以及解释学与马克思主义的竞争而被忽视。但这些学派过时后,建构主义被重新发现(Stehr and Meja, 1984)。建构主义成为 20 世纪 80 年代的社会科学研究方法论,其标志就是诺尔-塞蒂娜(Knorr-Cetina)和西斯蒙多在 1993 年的作品。这些作品表明,我们关于社会实在的知识是社会科学的建构,社会科学知识是一种反思性的知识,这些知识构成了它的客体。显然,客体和社会实体都独立于我们社会科学家而存在,但在科学家形成社会知识过程中却发挥积极的作用。哈贝马斯和阿陪尔关于知识与人类旨趣相联系的思想也以科学对实在的建构为前提。”^⑤这种研究的优点在于澄清了社会建构主义的思想脉络,但却容易陷入历史主义的思想弊端。

相对主义或同其他学派进行比较的方式:如马尔科姆·沃特斯在《现代社会学理论》中曾经对建构主义、功利主义、功能主义和批判结构主义等在

当代思想界具有同样影响的社会思潮进行比较：

表 0-1 当代主要社会思潮的比较

说明的角度		主观的	客观的
		建构主义	功利主义
	个体论的	功能主义	批判结构主义
	整体论的		

通过比较发现，建构主义 (constructionism) (主观的/个体论的) 寻求的，是理解个人的和主体间的意义和动机。在这里，人被看作是有资格能力和沟通能力的行动者 (competent and communicative agent)，他们积极主动地创造或建构着社会世界。功利主义 (utilitarianism) (客观的/个体论的) 寻求依据对个人利益及其实现手段的明确计算来解释人的行为。在这里，人被看作始终处于计算之中，追求利益最大化，总是以牺牲他人为代价使自己得到好处。功能主义 (functionalism) (整体论的/主观的)，考察各种社会安排在多大程度上能够满足由一个至高共享的规范体系所限定的各项功能要求。在这里，人被看作是宗教和文化的遵奉者，没有社会 and 道德方面的支持，他们就不能生存下来。批判结构主义 (critical structuralism) (整体论的/客观的)，回溯潜在物质结构的长期发展过程，以及这些结构对个人、社会和文化所产生的影响。在这里，人被看作是被他们在社会经济和历史方面的定位 (location) 任意摆布、操纵和扭曲，使他们真实的自我发生畸变。^⑥ 这种研究可以使人看出社会建构主义较之其他流派的思想特征，但却容易陷入相对主义。

表 0-2 社会建构主义的三种流行研究方式及其思想评价

研究纲领	本质主义	历史主义	相对主义
思维方式	给它下定义的方式	追溯其思想源流的方式	同其他学派进行比较的方式
思想优点	便于把握思想本质	便于了解发展脉络	便于凸显理论特点
理论缺点	形成绝对主义黑箱	难免逻各斯中心主义	陷入存在即合理的误区

三、研究框架的选择

究竟如何理解社会建构主义？社会建构主义属于科学哲学流派，而科学哲学的基本问题是科学与哲学之间的关系问题，科学哲学属于哲学研究领域，而哲学的基本问题是事实与价值之间的关系问题。这就确定了我们

研究社会建构主义的理论框架：社会建构主义必然在科学与哲学、事实与价值之间。

但在如何解决科学与哲学、事实与价值之间的关系问题上，我们更倾向于实践的辩证法，这种学术态度当然来自于马克思的思想传统，当然也包容了后现代主义的学术大势，特别是社会建构主义本身所具有“实践转向”和辩证本性(autopoeitic)。⑦

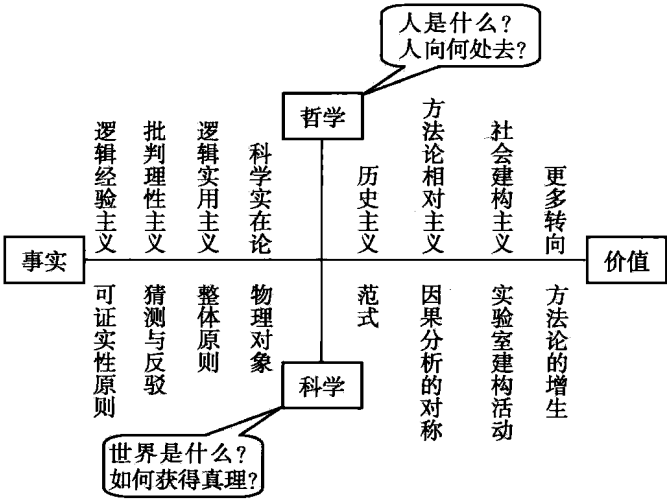


图 0-1 社会建构主义以及在科学哲学发展中的位置

社会建构主义所提供的自我建构(autopoeitic)哲学理念，蕴含着在人与世界之间的互动中超越、“自我—他者—物”的不断重建、“三个世界”的冲突与协调、“正反合”的发现模式对真理与方法(文化)的创造性转换等思想活力，这对于克服现代科学哲学与后现代科学哲学之间的思想冲突，特别是对于克服主客二分、绝对主义与相对主义的对峙、科学主义与人文主义的冲突具有不可替代的重要启发作用。因此，我们可以把社会建构主义理解为建构的辩证法(Autopoiesis)⑧：批判的(不是辩护的)、建设性的(不是解构性的)和反思的(不是绝对的)。

从上述框架看，社会建构主义的基本问题是思想家如何将现代科学中的建构理念提升为一种哲学范畴，用这种建构的观点理解世界、理解哲学自身、理解人自身及其人类向何处去等问题。其实质是将科学家建构科学事实的活动变成一种强调建构的思维方式。作为一种科学哲学，社会建构主义就是把建构理念从科学范畴变成哲学范畴，从认识世界的方式变成人类认识自身的方式。

四、我们的研究路径

按照上述分析,本书的核心问题是,社会建构主义如何将科学中的建构理念演化成为一种强调建构的哲学范畴。

科学概念变成哲学范畴至少要经历如下几个环节:第一,发现问题:传统的哲学观已经不能解释科学的新进展,如新的科学方法、新的活动特征等。第二,选择新的研究纲领:既然原有的科学哲学已经不能解释新的科学活动,那么就必须重新选择能够理解这种新的科学活动的研究纲领。第三,形成新的科学形象:根据这种新的研究纲领将这种新的科学活动或科学活动的新特征概括出来,形成新的科学形象。第四,构建新的世界图像:即从这种科学观中推论出我们关于外间世界的性质、结构及运行规则。第五,变革哲学观念:根据新的科学观和世界观,论证一种新的思维方式。

按照上述分析,我们主要解答社会建构主义的五个重大问题:第一,社会建构主义研究科学的纲领是什么?或者说它是用什么研究纲领来审视科学的?第二,社会建构主义通过这种研究纲领得到了什么样的科学形象?或者说社会建构主义构建了一个什么样的科学观?第三,社会建构主义通过这种科学观得到了一个什么样的世界图景?或者说社会建构主义为我们提供了一个什么样的世界观?第四,依据这种科学观和世界观,社会建构主义如何改变了哲学的思维方式?或者说社会建构主义为我们提供了一个什么样的哲学?第五,基于上述科学观、世界观和哲学观,社会建构主义如何理解人的问题,如何解答人类向何处去的问题?

为了给社会建构主义一个系统的描述,我们设计了如下章节:在导论以后依次为,科学哲学的历史导论(第一章),问题的提出(第二章),基本范畴(第三章),思想源流(第四章),科学形象(第五章),世界图景(第六章),哲学变革(第七章),认识模式(第八章),理论类型(第九章),分析工具(第十章),人文关怀(第十一章),重组社会(第十二章),合理重建(第十三章)。

导论以作为科学哲学的社会建构主义为题主要论述了全书的指导思想和研究纲领,其中包括社会建构主义的合法性问题,国内外研究评论,研究框架的选择,我们的研究路径。

第一章“科学哲学的历史导论”主要论述了古希腊罗马科学哲学的理路与文献,中世纪科学哲学的理路与文献,理性时代科学哲学的理路与文献,分析时代科学哲学的理路与文献,后实证主义科学哲学的理路与文献。

第二章“问题的提出”主要论述了社会建构主义发展及其研究过程中遇到的几个重大问题:社会建构主义兴盛还是衰落?它的思想品格是新康德主义、相对主义还是文化决定论?它的理论定位是现代性、后现代性还是超越后现代性?

第三章“基本范畴”主要讨论社会建构主义的基本范畴,其中包括建构主义的由来,建构主义的现代意义及其分类,后现代哲学中的社会维度,“社会建构”这个术语,社会建构主义的几个定义,等等。

第四章“思想源流”主要讨论社会建构主义的来龙去脉,包括从逻辑经验主义到社会经验主义,从库恩的“范式”到SSK的“强纲领”,从海德格尔的“强制”到芬伯格的技术批判,从结构功能主义到建设性的后现代主义等。

第五章“科学形象”主要讨论社会建构主义的科学观,重点讨论如下三个问题:归纳科学还是干预自然?科学精英还是科学共同体?内部问题还是外部问题?

第六章“世界图像”主要讨论社会建构主义的世界观,包括爱丁堡学派的“实在论”,寻求自然与社会的平衡,建构与实在的相互渗透,重建“自我—他人—物”的世界图像。

第七章“哲学变革”主要讨论社会建构主义的哲学理念,包括从本质主义转向建构主义,从个体主义转向群体主义,从单向决定论转向“共建”的辩证性。

第八章“认识模式”主要讨论社会建构主义的认识论,包括实践转向,科学认识的三个角色,共建的发现模式,布鲁尔与佩拉“从方法到修辞”的探索。

第九章“理论类型”主要讨论社会建构主义的几种理论类型,包括在新康德主义与“异质”建构论,从超强到最弱的社会建构主义,激进—温和—网络的社会建构主义以及辩证的社会建构主义,等等。

第十章“分析工具”主要讨论社会建构主义的几种分析工具,包括利益分析模式,争论分析模式,实验室分析模式,角色网络分析模式等。

第十一章“人文关怀”主要讨论社会建构主义对人的理解,包括人的本性在于建构,人的建构在于形成角色网络系统,形成角色网络系统在于“冲撞的辩证法”等。

第十二章“重组社会”主要讨论社会建构主义对社会运行的理解,包括“社会建构”意味着社会批判,从社会批判到技术批判,消除“社会与认识的二分法”,“重建社会”的角色网络理论等。

第十三章“合理重建”主要介绍学界及作者本人对社会建构主义的看

法,包括对社会建构主义的三种批评,对社会建构主义的三种重建以及我们的思考。

小 结

导论主要讨论如下四个问题:第一,社会建构主义的合法性在于它表达了“二战”后的现代科学技术所具有的建构性、建构的社会性以及互动的辩证法;第二,国内外学界对社会建构主义的研究大体上有本质主义、历史主义和相对主义三种研究范式;第三,我们认为,选择科学与哲学、事实与价值之间的实践辩证法,有可能深入挖掘对社会建构主义的思想意义;第四,本书包括科学哲学的历史导论,问题的提出,基本范畴,思想源流,科学形象,世界图景,哲学变革,思想类型,认识模式,理论类型,分析工具,人文关怀,重组社会,合理重建等 13 章。本书的思想核心在于,社会建构主义在本质上是一种建构的辩证法。

注释

① 阿伯拉罕·派斯:《基本粒子物理学史》,关洪译,武汉出版社 2002 年版,第 471 页。

② 吉耶曼(Guillemin, Roger),法国—美国生理学家。1924 年 1 月 11 日生于法国第戎。吉耶曼 1949 年在里昂获医学博士学位,1953 年在蒙特利尔获生理学哲学博士学位。同年移居美国,开始了与得克萨斯州休斯敦贝勒医学院的长期关系。他 1963 年入美国籍。吉耶曼与其同事沙利研究控制许多其他腺体活动的脑垂体本身,是否受制于下丘脑(脑的一个部分)所产生的某些物质。1962 年沙利离开贝勒医学院以后,他们各自继续分头研究这个问题,并于 1968 年、1969 年成功地分离出作用于脑垂体的物质,发现它是一种相当简单的分子。它在体内含量极微,用它可以治疗脑垂体的功能紊乱。为此,吉耶曼与沙利分享了 1977 年诺贝尔生理学和医学奖。

③ Sergio Sismondo: “Some Social Constructions”, *Social Studies of Science*(Sage Publications, Ltd.), Vol. 23(1993), p. 516.

④ Robert. Audi(edited): *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, Cambridge university press, 1999, p. 855.

⑤ Gerard Delanty: *Social Science: Beyond Constructivism and Realism*, University of Minnesota Press 1997, p. 114. 关于施特尔(Stehr)和米贾(Meja)在 1984 年的作品是指:Stehr, N. and V. Meja, 1984: “Introduction: The Development of the Sociology of Knowledge,” in *Society and Knowledge: Contemporary Perspectives on the Sociology of Knowledge*, N. Stehr and V. Meja eds., New Brunswick, N. J.: Transaction Books, pp. 1—18.

关于诺尔-塞蒂娜和西斯蒙多在 1993 年的作品是指:Sergio Sismondo, 1993;

“Some Social Constructions”, *Social Studies of Science* (Sage Publications, Ltd.), 23: 515—553, Knorr Cetina, Karin D. 1993; “Strong Constructivism—From a Sociologist’s Point of View”, *Social Studies of Science* (Sage Publications, Ltd.) 23: 555—563.

⑥ 马尔科姆·沃特斯:《现代社会学理论》,杨善华译,华夏出版社 2000 年版,第 7 页。

⑦ 参见拙文《社会建构主义——一种建构的辩证法》,《吉林大学学报》2004 年第 1 期;《社会建构主义——后现代知识论的“终结”》,《哲学研究》2005 年 9 期;《从基本范畴的深度分析看社会建构主义作为共建的辩证法》,《社会科学》2009 年第 10 期。

⑧ “Autopoiesis”的本意是指生物学和人工智能中的自我创建系统,皮亚杰可能最早将这个概念引入他的发生认识论,认为人的观念不是天赋的,也不是被动的接收过程,而是一个主体对于观念的自我建构过程。美国圣何塞州立大学(San José State University)的人类学和自动系统系的杜利(Jeff Dooley)认为,皮亚杰的发生认识论就是生物自组织机能的反思与扩展。参见 Jeff Dooley, “Piaget, Self-Organizing Knowledge, and Critical Systems Practice”, *Systems Practice*, Vol. 6, No. 4, 1993.