

当前位置: 首页>期刊文章

[【小中大】](#) [【打印】](#) [【关闭窗口】](#) [【PDF版查看】](#)

转载需注明出处

《科学文化评论》 第1卷 第6期 (2004) :

科学与人文

理性·信任·知识秩序

科学知识社会学初读点滴

陈克艰

**摘要** 本文根据“科学知识社会学”两员健将巴恩斯和布鲁尔的一篇论战性文章，简要讨论了“相对主义社会建构论”的总体思路。斯蒂芬·夏平所著《真理的社会史》，将科学真理的成立归因于以信任为纽带、与社会秩序相平行的“知识秩序”，是这一总体思路的出色实施。本文认为，“科学知识社会学”即使消解了朴素的、大众化的“理性主义”，也并不能消解理性本身。探索一种理性主义的建构论，也许是有希望的新路。

**关键词** 理性主义 相对主义 真理 信任

十多年前，我第一次听朋友转述胡适先生的一句名言：“做学问要于不疑处有疑，待人要于有疑处不疑”，此后，我对这句话就一直深信不疑；我认为这句话在为学和做人两方面，都表达了很高的境界，真正做到是不容易的。朱熹夫子临终叹曰：“做人不易，为学实难”，适之先生的话，恰可为之下一注脚。但是最近读了一点“科学知识社会学”（Sociology of Scientific Knowledge, 简称SSK）的书和文章，才知道胡适名言的上半句，原来已有人在质疑困难了。

“科学知识社会学”是上世纪70年代在“元科学”（Science Study）领域崛起的一个新学派，很快就蔚为大观，至今势头不减；据此间论者所说，SSK甚至已经把“传统的科学哲学”覆盖掉了。〔①〕SSK诸公对过去和现在的许多科学研究案例作了广泛而深入的文献调查和实地考察，他们思路独特、功力深湛、著述勤奋，他们所描画的科学整体形象，与多数科学家和科学哲学家对科学的认识大异其趣，在后者看来，简直是“非常异义可怪之论”。例如，一般都讲“科学的发现”，SSK却讲“科学的制造”；一般认为，科学知识的发现是理性活动的结果，SSK却认为，科学的制造是权力、利益、制度等等起决定作用的社会建构过程。SSK将“知识秩序”与“社会秩序”相提并论；既然社会秩序“依赖于无数个人无法追踪其根源、但却必须相信的承诺”，“信任是社会生活的一个基本事实”〔夏平，2002，14页〕，那么，“信任”也就是知识秩序的基本纽带，要是怀疑成了普遍的精神，知识秩序就荡然无存了。SSK进一步的意思是，虽然科学家都标榜怀疑精神，虽然通常的认识论又论证“可靠的知识是由它对信任的拒斥来界定的”，但实际情况却是“信任并没有被拒斥，反而是到处被利用”〔夏平，2002，189页〕。换言之，科学家做的是一套，说的是另一套。依此理路，则胡适先生所谓“不疑处有疑”的“做学问”法也就无法实践了，是做不到的，“非不为也，是不能也”。

SSK所讲的“信任”是一个道德概念，是表征社会人际关系里的一种基本的情感状态。SSK说理性主义的认识论“拒斥信任”；理性主义当然也可以讲“信任”，但理性主义即使讲“信任”，也是指信任逻辑推理和实验证据，可是这已大大跨出了“信任”概念的本文范围。质言之，理性主义应该不讲“信任”。检查某项知识，如果逻辑推理无误，实验证据支持，那么这项知识就是正确的、恰当的，就是真理。这里没有人与人的关系，也就无所谓信任不信任。SSK的“非常异义可怪”之处在于，它根本不承认有超



科学文化评论

越于社会因素之外，单靠逻辑证明和实验支持而成立真理性知识这件事。在SSK看来，理性主义的错误，不在于它是错的，而在于它是多余的，SSK的反对理性主义，是要从根本上消解理性主义。

## 二

让我们分段落，稍许了解一下SSK消解理性主义的论述步骤和方式。幸好，SSK的两员健将巴恩斯(B. Barnes)与布鲁尔(D. Bloor)有一篇专门与理性主义论战的文章，题目叫做“相对主义、理性主义与知识社会学”(入收D. Rothbart主编的《科学、理性与实在—科学哲学诸问题》一书，北京大学出版社有影印本，书名改为“科学哲学经典选读”)；SSK的极大多数论著是历史学和社会学的经验研究，这篇文章则因其论战性而“更多地具有方法论和哲学的性质”[Rothbart, 2002, 326页]，比较集中地论述了SSK的总体思路。

SSK标举“相对主义”。按通常的说法，相对主义应该是一种多元论，但二氏却偏说SSK的相对主义是“一元论”；他们给理性主义贴的标签则是“二元论”。理性主义的二元论特征表现在，到处都要明确区分“真的”与“假的”，“理性的”与“非理性的”；对“理性的信念”，理性主义者仅仅用“它们是理性的”单一事实来说明，只有对“非理性的信念”，理性主义者才承认需要用社会的、心理的等等因素来作外部因果的说明，而理性主义者又并不承担从事这种说明的责任。巴、布二氏自我命名“一元论”也是有道理的，道理就在SSK所有研究的前提只有一条，即所谓“同等假设”。二氏将这个假设表述为：“一切的信念在与其可信性之原因的关系上是彼此同等的”。[Rothbart, 2002, 326页]有的人相信日食是由于月亮运行到了地球和太阳之间，遮住了一部分日光，另一些人则相信日食是由于天狗在吃太阳，人们之所以信这或信那，各有能够作充分说明的具体原因，具体原因各不相同，但每个信念与其原因之间的关系必须同等看待，它们“同等”地是社会性的关系，至少在不把真假问题牵扯进来这一点上是同等的；如果认为还有超于社会性关系之外的真假问题，把它掺和进对社会性原因的说明里，那就不同等了，又成了二元论。可以说，SSK的所有研究工作，都是在“同等假设”的前提下，对知识和信念成立的原因从事历史性、社会性的具体说明。

“同等假设”还可有别的表述，例如，可以表述为：“自然秩序的一般概念，无论是亚里斯多德的世界观，原始初民的宇宙观，还是爱因斯坦的宇宙学，都是同等程度地真，或同等程度地假。”[Rothbart, 2002, 325页]哲学上认同实用主义的当代逻辑学大家蒯因(W. Quine)也持这样的观点，他曾如是说：“物理对象是作为方便的中介物被概念地引入的”，“只是作为在认识论上可同荷马诗史中的诸神相比的一些不可简约的设定物”，“物理对象和诸神只是程度上、而非种类上的不同”。[蒯因, 1987, 42页]但巴、布二氏不取这样的表述，这不仅因为这一表述含有内在的困难，两种信念或知识如果彼此矛盾，怎么能说同等地真呢？更因为这一表述使用了理性主义的概念，“真”与“假”，而且看来只是一个到此为止的命题，其中不包含任何引导作进一步具体说明的方法论意义。二氏表述的“同等假设”，是不问真假，但因问缘，一切的和信念，都不可能是孤立的，都处于与文化和社会环境不可割裂的“文本”联系中，不管理性还是非理性，都可以并且应该作因果性的上下文说明。此所以SSK之相对主义可标“一元论”之目也；或者说得更确切些，SSK是“方法论上的一元论，本体论上的多元论”。

不特此也，SSK之不问真假，并不是将理性主义特别重视的真假问题，任其留在晦暗之中；而是将这个问题，即关于直接诉诸证据和推理的“恰当性”(validity)问题，转化和归结为关于“可信性”(credibility)的问题。在理性主义者坚持恰当性与可信性有严重区别的地方，二氏的文章都竭力论证两者的同一性，当然是同一于后者。可信性是完全处在社会因素脉络中的，被归结为可信性的恰当性，当然也不可能是超文化地、或与“文本”无关地独立的。一元论彻底，多元论宽容，二元论有点不三不四。理性主义坚持恰当性与可信性的二元对立，虽承认有可信性问题但实际上只谈恰当性不谈可信性，SSK的相对主义反是，它一以贯之地谈可信性，把似乎与可信性对立的恰当性纳入可信性问题的论域。SSK一元论的彻底性，可以说是尽边极限了。

二氏设想一个例子来演示他们的相对主义一元论。两个原始部落，每个部落的成员都共同拥有一些信念，这些信念也都有被部落成员共同接受的理由，但部落与部落之间，信念并不相同，差异很大，甚至互相冲突。当某人在不同的信念之间面临选择时，他肯定会选择己身所属的部落的信念，并且采用自己部落里的理由和标准来为这一选择作辩护。这时候他也会用相当于“真”、“假”一类的习语来评判不同的信念。外来的观察者容易明白，部落成员所说的“真”、“假”、“理由”、“标准”之类，是局部的，相对的，没有脱离上下文关系的普遍性和绝对性。而部落成员则多半不会有自知之明，他会认为自己选择的信念是绝对的真，别的部落的不同信念是绝对的错，他作选择的理由也是普遍的，充分的。在这个例子中，明白事理的外来观察者相当于相对主义者，而自信颇坚的部落成员则相当于理性主义者。

人或有问：SSK既然不问真假，甚至把真假问题消解掉了，那么，他们自己说的一大套，究竟真不真呢？SSK难道不是要人们相信，是他们，说出了科学究竟是怎么回事的真相吗？以子之矛，攻子之盾，是学术论辩中经常操演的枪法，有时也很有效，但在此处似乎难不倒SSK。巴、布二氏的文章提到过另一个疑难：演绎推理的逻辑规律是放诸四海而皆准、历经万世而不改的，难道也是被时空局限的历史和社会因素决定的吗？对此疑难通常作先天主义的回答：是人类大脑的生理构造“演绎”出了演绎推理的规律。二氏声称：这一回答并不利于理性主义，倒会有利于相对主义，因为，“认识论诉诸神经结构，或者诉诸社会结构，原本是半斤八两。”[Rothbart, 2002, 337页]要一个属于人这方面、而不是属于任何其他方面的“构造”来为知识和信念负责，这已经是“建构论”了。SSK着力阐明的是社会建构论，而任何别的建构论在大思路上与社会建构论是同一旨趣的。二氏强调，SSK从事的“是说明(explanation)而不是证明(justification)”。[Rothbart, 2002, 337页]这一提点，也就回答了上述以子之矛、攻子之盾的问难：对于“说明”，是不可以像对一条科学定律那样，去要求“证明”的。

SSK严格地说是一种历史学；历史学的任务当然要认知历史真相，但更重要的是理解历史，而欲达到理解历史的目的，要靠“说明”，或曰“解释”。据余英时先生说，西方学术史上，解释的传统与实证的传统是泾渭分明的，“今之西方史学界有一派焉，欲驱除一切个人于历史之外；诠释学界亦有一派焉，欲驱除作者原意于作品之外”[余英时, 2004a, 5页]；倒是中国的史学传统，“并没有严重的主客观对立的问题”。[余英时, 2004b, 411页]中国学术传统中，高明的历史考证，多半是结合着解释的，陈寅恪先生的“以诗证史”是公认的典型，余英时先生的《方以智晚节考》、《论戴震与章学诚》我以为是新的典型。又据余英时先生说，西方的情况也在变，“近二三十年来解释学大为活跃并影响到史学的观念”。[余英时, 2004b, 411页]（这段话写于1981年）鄙意SSK的工作是解释学观念影响史学研究的一次收获颇丰的实践。

## 三

SSK以爱丁堡学派为中心，其重要成员夏平（Steven Shapin）的两本被视为姐妹篇的专著《利维坦与空气泵》（与Simon Schaffer合著）和《真理的社会史》，堪称SSK从事具体历史解释的代表作。前者论题集中，主要考察16世纪60年代发生在英国的一场科学争论，争论的两造，一方是霍布斯，另一方是波义耳。后一书有个副标题：“17世纪英国的文明与科学”，知人以论世，论域广泛，所关注的第一号人物仍然是波义耳。需先声明，《利维坦与空气泵》笔者尚无缘寓目，只能依靠专家的介绍。《真理的社会史》已有中译。

波、霍之争，是近代早期主张实验纲领的自然哲学家和反对实验纲领的自然哲学家之间一场重要的争论，“在这场争论中，波义耳的形象是科学实验活动的实践者和实验哲学的倡导者，霍布斯则扮演了波义耳最有力的反对者的角色，力图瓦解波义耳的实验主义主张。”[赵万里，2004，46页]争论以波义耳大获全胜，霍布斯彻底失败而划上句号。霍布斯作为当时“欧洲最重要的自然哲学家之一”的名声被后世遗忘得干干净净，正是这场争论的历史后果。很久以来，人们只知道霍布斯是近代西方政治学的鼻祖，因为他写的《利维坦》一书早成经典。专家查证1842年的《大英百科全书》，里面提到霍布斯，给他的众多名号里，已经没有自然哲学家一目。相反，波义耳则久享“科学家”的盛誉，更因用其大名命名的一条物理学定律载入现在的中学教科书而家喻户晓。《真理的社会史》第7章里有一节“波义耳发明了‘波义耳定律’吗？”夏平细读留存下来的波义耳文稿后指出：“波义耳实际上并没有用数学陈述在气体压力和体积间建立起普遍联系”，“波义耳定律更多应归功于助手们的工作”。[夏平，2002，332页]历史弄人，放缩无度，有时真叫人感慨系之。

问题在于：关于这场争论，为什么波义耳是正确的，胜利了？为什么霍布斯是错误的，失败了？通过详考细节，重构历史来回答这个问题，要有夏平先生那样的学力和才力。倘若概括地说，倒也简单：因为波义耳胜利了，所以被认为正确；因为霍布斯失败了，所以被认为错误。这情形，在政治上有更明显的类比。柏拉图的理想国，须以哲学家为王，中国的儒家，也有“圣王”之说，先成圣，再做王。但周期性的历史现实，却总是“王圣”，成了王，自然圣。老百姓的成语“成者为王，败者为寇”，是很富于历史智慧的。历史学家研究政治史，只要不是别有用心，也都不难看透这一层。

但科学史却不同，科学史一直以来都被写成正确知识的连续积累，而在“正确”和“错误”之间作出选择的社会建构过程，连同所有的“错误”一起，统统进不了历史的视野。这倒并非“别有用心”，而是“力不从心”；夏平先生说：“历史学家之所以在辨识（科学）这类建构产品时力不从心，原因恰恰在于这类建构工作所取得的巨大成功。”[赵万里，2004，47页]科学史家好像被成功的科学家压得喘不过气来，无从说出自己的话，只得成功者的自我说明为历史的说明。科学史家仿佛成了科学家一族的成员，以“成员的叙说”（member's accounts）方式来进行历史的叙说。

夏平主张和实行的，则是“陌生人的叙说”（stranger's accounts）。由于成功而被“成员”们认为理所当然的那些知识和信念，在“陌生人”的眼里，却不是那么自明的。由于失败而被“历史”淘汰了、因而不入“成员”们眼帘的那些知识和信念，重新出现在“陌生人”的视野里。是专门从事淘汰的“历史”更历史呢？还是重新回忆起被淘汰者、因而努力辨识淘汰过程的历史更历史呢？淘汰过程，或曰社会建构过程，充满着历史偶然因素。成功者不是必然成功的，失败者不是必然失败的。成功者不是因为正确所以成功，而是成功了所以正确；失败者不是因为错误所以失败，而是失败了所以错误。关于波以耳、霍布斯两造的争论，夏平的结论是：“当时的环境产生了支持实验纲领的自然哲学共识，但是并不存在任何使这一纲领显得自明或必然的东西。假使当时那个哲学共同体处在另一种环境下，被接纳的也许是霍布斯的观点。”[赵万里，2004，48页]而即使真是霍布斯获胜，后来的情形因而大为改观，“陌生人的叙说”同样可以不偏不倚、娓娓道来，这就是SSK所谓的“对称性原则”。致于“成员的叙说”，几乎必定会转变立场，站到霍布斯一边，去辩护他的“正确性”，以及他之所以获胜的“必然性”；但是按照“正确性”和“必然性”的本义，实在不应该这样的呀。不难看出，夏平所谓“陌生人的叙说”，与巴恩斯、布布尔二氏的“同等假设”，以及二氏“两个原始部落”设想所表明的意思，是一致的方法论。

在《真理的社会史》中，夏平反复申论“真理”的成立和传播、知识秩序的维护和扩张，是靠着“信任”。他以渊博的历史知识，描画出17世纪英国的社会文化全景，在其中，绅士文化占着优势地位，绅士身份成为全社会投注信任的对象。夏平指出：“波以耳是17世纪英格兰最有影响的基督徒绅士之一。”[夏平，2002，152页]他调度广泛的传记资料，叙说了波以耳是怎样逐步取得这一身份的；进而“勾勒出从制造个人身份到制造公众知识之间的轨迹”[夏平，2002，121页]，既具大体又不漏细节地说明了：“在17世纪中后期的英国，实验知识的合法化和正当化，很大程度上依靠了波以耳这个人及其绅士身份”。[夏平，2002，122页]在这个个例中，“信任是知识秩序的基本纽带”一命题，不是得到“证明”，而是有效地运用于“说明”，指导着“说明”。

“所有的历史都是现代史”。《真理的社会史》之深刻性表现在，它有一条翘得高高的跋尾：“我们现在的的生活方式”。在现代化的社会里，真理的基础仍然是信任吗？夏平回答说：是的，只不过信任关系在现代科学中被无形化了。现在人们信任的不是个人，而是体制，“客观知识不再被认为是由‘自由而无拘束的绅士’的参与来承诺，而是由十分警觉地限制其成员自由的体制加以保证”，“绅士被专家所取代，个人的美德被专业化知识的拥有者取代，职业被工作所取代，个人的自由行动被体制的监督所取代”，“知识的现代处境显然不是一个绅士的客厅，而是一个大的真理圆形监狱”。[夏平，2002，409页]信任仍然存在，绅士文化中信任相伴的自由却已丧失；这究竟是人类的福祉，还是灾难？夏平说他不愿意用“多愁善感”的态度对待这个问题，但是他对这个问题的揭示值得我们深思。

#### 四

SSK消解了“理性主义”，但是它消解了“理性”吗？如果把理性主义看作对理性存在的说明和辩护，那么，被SSK消解的，只能说是大众化的、通俗的“理性主义”。理性主义仍有其正统、坚强的形态在，那就是康德哲学。康德是理性主义者，他对理性的批判，同时也就是对理性之存在的最有力的主张、对理性之活动的最精微的说明。理性的层次结构，理性发挥作用的方式及其限度，理性必须遵循的纪律，以及理性若违反纪律而作超验的运用会导致的谬妄，康德一一作了深入、细致、全面的分析。用齐良骥先生的话来说，康德对理性的批判表现了“理性的伟大自知”[②]。

康德从事理性批判的一个目的，是要为科学提供形而上学的基础。他要解决的问题是：“纯粹数学是怎样可能的？”“纯粹自然科学是怎样可能的？”这里，“可能”一辞含义甚深。康德说：“既然在实际上这些科学是存在的，那就十分适当地来问，它们是怎样可能的；因为它们‘存在’这个事实已证明它们必定是可能的。”[康德，1991，50页]说一样东西是现实存在的，因而证明了它

是可能的，简直是一句废话。但是，康德难道是在说废话吗？康德不问：“纯粹数学和纯粹自然科学是怎样成为现实的？”“怎样成为现实”的问题，可以作知识社会学的处理，是SSK的问题。显然，问“怎样可能”，比问“怎样成为现实”深进了一层。康德没有说废话。

康德以人有“验前”（a priori，又译“先天”）的理性能力对“怎样可能”的问题作答。因为人有时间、空间的感性纯粹形式，人才能有直观的经验；因为人有实体、因果性这些知性的纯粹范畴，人才能有知觉的经验；因为人能由推理得到纯粹理性的概念，或曰：“先验的理念”（transcendental ideas），人才构造数学和经验科学的理论。感性是“接受表象的能力”，知性是“知道对象的能力”。感性的纯粹形式和知性的纯粹范畴不仅是经验知识可能性的条件，而且是经验本身可能性的条件，甚至是经验对象可能性的条件。感性纯粹形式和知性纯粹范畴不妨认为尽人皆有，是从娘肚子里带出来的（应考虑康德在对知性纯粹范畴进行“先验演绎”时强调这不是“生理学由来论”）；但由推理得到先验理念的理性能力，却只是一种纯粹的可能性。它可以关乎经验，也可以超越经验。它运用于感性的纯粹形式，可能构成数学的理论；运用于知觉经验，可能构成经验科学的理论；而如果作“超验的”（transcendent）运用，就会导致独断论的谬妄。借用牟宗三先生的话来说，它是一种“即活动即存有”的东西。只有活动起来，它才有，它不是一种超社会、超文化、现成存在在那里的东西，它有待开发。

康德在《纯粹理性批判》第2版的序文里说：“数学很久（特别是在埃及人当中）是停留在摸索的阶段，而其转变一定是由于某个人的幸运思想所引起的革命”；“这次智力革命的历史（其重要性远远超过发现绕航好望角的著名通道）和它的幸运创作者的历史并没有保留下来”；“一线新的光辉闪烁在第一个人的心上（不管他是泰勒斯或是别人），他是第一个论证二等边三角形属性的人”。[康德，1991，14页]相当于数学上的“第一个人”，近代自然科学的“第一人”是伽利略，康德在序文中也提到了。这两位“第一个人”都出现在欧洲，没有出现在埃及、印度、或中国，是可以他们所处的社会文化环境来说明的；而即使在欧洲，这两个人的出现也是历史的异数。一旦这两个人出现了，构造“先验理念”以从事数学和自然科学的理性能力就存在了，异质文化里的人也能通过学习而掌握。数学和自然科学向非西方文化地域的传播，比其他文化成分的传播来得容易，某种意义上甚至可以说，非西方文化中人的数学和自然科学能力并不亚于西方人。所以又可以说，纯粹理性能力是一种即社会超社会、即文化超文化的东西，承认它的存在与对它的起源和传播作历史的、社会的说明，是并不矛盾的。

SSK是历史学和社会学，SSK诸公也喜欢谈哲学。但是他们绕过康德的理性主义去批判大众化、通俗化的“理性主义”，以为就此不仅能够消解理性主义，还把存在着理性这回事也一并消解了。郑昕先生说：“超过康德，可能有新哲学，掠过康德，只能有坏哲学”。[郑昕，1984，1页]SSK否认理性存在的哲学，是怎样的哲学呢？默顿派科学社会学的后劲S·科尔教授在与SSK的商榷中提出“发展一种非相对主义的建构主义视野”[科尔，1984，295页]（或者干脆说“理性主义的建构主义视野”），也许是一条有希望的新路。[③]

#### 参考文献

爱因斯坦 (1976). 《爱因斯坦文集》第一卷. 许良英、范岱年编译. 北京: 商务印馆.

康德 (1991). 《纯粹理性批判》. 韦卓民译. 上海: 华中师范大学出版社.

齐良骥 (2000). 《康德的知识学》. 北京: 商务印书馆.

Rothbart, D. (主编) (2002). 《科学哲学经典选读》(英文影印版). 北京: 北京大学出版社.

史蒂文·夏平 (2002). 《真理的社会史》. 赵万里等译. 南昌: 江西教育出版社.

史蒂芬·科尔 (2001). 《科学的制造——在自然界与社会之间》. 林建成、王毅译. 上海: 上海人民出版社.

威拉德·蒯因 (1987). 《从逻辑的观点看》. 江天骥等译. 上海: 上海译文出版社.

邢冬梅 (2004). 在科学实践的物质维度解构科学实在. 《科学文化评论》. 1 (3): 117—125.

余英时 (2004a). 《方以智晚节考》(增订版). 北京: 三联书店.

余英时 (2004b). 《文史传统与文化重建》. 北京: 三联书店.

赵万里 (2004). 科学知识的社会史——夏平建构主义科学编史学述评. 《科学文化评论》. 1(3): 42—54.

郑昕 (1984). 《康德学述》. 北京: 商务印书馆.

[①] 邢冬梅“在科学实践的物质维度解构科学实在”一文中说：“传统的科学哲学在社会建构主义与后现代主义的批判下，已经逐渐退出历史舞台。”见：邢冬梅，2004，117页。

[②] 参见：齐良骥，《康德的知识学》，2000，461页。非常可惜，这部准确精粹的著作没有完成，作者就去世了。“理性的伟大自知”，是计划中全书最后一节的标题。全书“总体方面的设想、计划、方针等”附录于书末。

[③] 事实上，康德从事理性批判的先验哲学，已经有建构论的意味。爱因斯坦对这一点看得很准，他说：“依我看来，康德哲学中，最重要的东西，是他所说的构成科学的先验概念。现在有两个相反的观点：一个是康德的先验论，依照它，某些概念是预先存在于我们的意识中的；另一个是彭加勒的约定论。两者在这一点上是一致的，即都认为要构成科学，我们需要任意的概念；致于这些概念究竟是先天地给定的，还是任意的约定，我却不能说什么。”[爱因斯坦，1976，168—169页] 爱因斯坦只是没有区分：康德哲学中，“先天地给定”的知性纯粹范畴与理性通过推理得出的“先验理念”，是两回事。理性得出“先验理念”的能力只要不是作超验的运用，而是运用于经验科学的工作，那就是在和先天的感性纯粹形式与知性纯粹范畴一道，参与着“建构”新的科学现象和科学经验。例如，量子力学讲的“波粒二象性”，只能诠释为在如此这般的一套实验机构下，微观客体呈现出波的性状，而在如彼那般的另一套实验机构下，又呈现出粒子的性状。致于微观客体的“物自身”究竟是什么，是不可知的。在这里，认识主体的理性连同它所设计制造的实验机构，一起参与了认识对象（即现象）的“建构”。康德哲学的廊庑甚大，回到康德看科学，大有文章可做。



Copyright 2001 - 2009 中国科学院自然科学史研究所 All Rights Reserved  
北京市海淀区中关村东路55号 邮编：100190  
电话：(010)-57552555