


江晓原 主编  
刘 兵

我们的科学文化

# 科学的异域



 华东师范大学出版社

3

851<sup>M</sup>  
我们的科学文化

# 科学的异域

主编：江晓原 刘 兵

执行主编：李 侠 李大光

 华东师范大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科学的异域 / 江晓原, 刘兵主编. — 上海: 华东师范大学出版社, 2008

(851<sup>M</sup>: 我们的科学文化丛书)

ISBN 978-7-5617-6308-7

I. 科… II. ①江…②刘… III. 科学学 IV. G301

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第123369号

## 科学的异域

江晓原 刘 兵 主编

项目编辑	陈锦文
文字编辑	刘 军
执行编辑	陆 佳
装帧设计	高燕芳

出版发行	华东师范大学出版社
社 址	上海市中山北路3663号 邮编200062
电话总机	021-62450163 转各部 行政传真 021-62572105
客服电话	021-62865537 (兼传真)
门市(邮购)电话	021-62869887
门市地址	上海市中山北路3663号华东师范大学内先锋路口
网 址	www.ecunpress.com.cn
印 刷	江苏省通州市印刷总厂有限公司
开 本	787x1092mm 16开
印 张	19.5
字 数	280千字
版 次	2008年9月第一版
印 次	2008年9月第一次
印 数	1-4100册
书 号	ISBN 978-7-5617-6308-7/C·183
定 价	32.00元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订问题, 请寄回本社市场部调换或电话021-62865537联系)

## 目 录

### 特 稿

- 布鲁尔、刘华杰：SSK 的强纲领与科学主义 /3
- 成 燕：我眼中的戈革先生 /15
- 宋正海、蒋劲松：“天地生人”电子谈 /23
- 刘 兵：对“‘天地生人’电子谈”之简要评论 /51
- 田 松：一个自我学习的“科学”俱乐部  
——对“‘天地生人’电子谈”之简要评论 /56
- 戈 革：戈革自传未成稿残部 /60

### 学术评论

- 蒋劲松：作为环境问题根源的实验科学传统初探 /89
- 穆蕴秋、江晓原：《宇宙创始新论》：求解费米佯谬一例 /105
- 段伟文：作为人类有限知行体系的科学 /130
- 李大光：探索科学文化的新视角：定性研究 /151
- 刘 兵：电视能否成功地进行科普？  
——来自《娱乐至死》的启示 /173
- 李 侠：科技传播困境的一种经济学解释模式 /179

### 专 题

- 江晓原：什么是未来世界最大的政治  
——《崩溃：社会如何选择成败兴亡》序 /191
- 刘华杰、田 松：规律可不可以被违背？ /198

吴 岩、方晓庆：文化错位、性自虐与王晋康科幻小说深层  
解码 /209

李 娜：居里夫人绯闻考 /221

### “三思”纵横

蒋劲松：于丹、风水与“科学贼”：科学文化散论 /235

武夷山：科学文化断想三则 /244

蒋功成：好玩的双螺旋

——从双螺旋故事的传播看科学故事的娱乐功能 /247

方益昉：后萨顿时代的哈佛科学史系印象 /258

### 科学文化书籍信息

江晓原：科学文化书籍信息（三） /267

吴 燕：科学文化原版书简介（三） /271

### 学位论文摘要

朱一文：百鸡术的历史研究 /291

侯 强：欧美传播理论背景中面向公众的科学传播模式  
研究 /294

李 辉：《宿曜经》研究 /297

龚 超：罗素的知识观研究 /300

更正 /303

### 《我们的科学文化》约稿 /304

# 特 稿



## SSK 的强纲领与科学主义

**编者按** 英国爱丁堡大学大卫·布鲁尔 (David Bloor) 教授提出的强纲领极大地推动了科学知识社会学 (SSK) 的发展, 现在听说过SSK的人差不多都能背下来强纲领的四条, 但这并不意味着人们真正理解了强纲领的含义。强纲领有多强, 强纲领对自然科学不敬吗? 人们对强纲领的误解从来没有间断过。不但中国学者误解布鲁尔, 西方学者也时常误解布鲁尔。以下的第一部分, 是就《知识和社会意象》(Knowledge and Social Imaginary) 第一章所涉及的问题进行的一轮问答, 对于其他读者更好地理解强纲领的含义、动机、方法也有参考意义。第二部分涉及“公众理解科学”、“广义对称性”等问题, 现由北京大学硕士研究生熊姣同学译出。感谢布鲁尔教授授权以中文形式在《我们的科学文化》上发表访谈材料。

**采访人:** 刘华杰 (北京大学)

**受访人:** 布鲁尔 (英国爱丁堡大学)

**访谈时间:** 2007.12.11 - 2008.02.23

**翻译:** 熊姣 (北京大学)

**刘华杰 (北京大学教授):** 这学期我在开设



SSK课程时，采取了和学生们逐字逐句地阅读和分析您的著作《知识和社会意象》中第一章的方式。尽管要掌握SSK有很多材料，但我发现最先读您的作品是最好的选择。如果学生理解了强纲领，那么他们就很容易理解其它的SSK著作了。在中国，学者们通常先验地拒斥SSK，因为大多数人认为科学意味着真理，是政治上正确的，而且对科学并不需要加以科学的分析！

我们花了16个小时来仔细学习您在第一章中的论辩。我的一个学生问我：“布鲁尔教授相信什么？科学主义吗？”

这很难回答。您在通过精彩的论辩得出结论时确实采用了科学主义的风格来加以润色。在人文思想与科学思想的二分中，您属于哪一行列？

您并非真心相信科学主义，您是有意识地采用了这种不容易拒斥的方式，对吗？

**布鲁尔（爱丁堡大学教授）：**你的问题很难回答，但是我将尽力回答。我可以向你保证，如果我不相信科学主义，我不会故意采用这样一种论调。如果我要使用我并不真正接受的一种说话方式——比如说，作为一种隐喻——我一定会表明我的态度，或者确保它与全文语境无关。

对于你的问题，我的回答是，没错，我的立场是科学主义的——至少就“科学主义”这个词的某些意义来说。我接受这个口号：“科学应当科学地认识自己”。当然这个回答本身会引发同样多的问题。在这里“科学”和“科学的”是什么意思？我的看法是，我们应当以一种粗糙的、暂时的关于“科学是什么”的观念，来启动对知识社会学的探究过程。当我们对研究主题进行定位时、当我们真正进行考察时，这种观念会给我们以指导。这种观念来自那些在我们的文化中通常被视为科学的实践活动。这些局部被认可的观念（地方性观念）为我们提供了一种模式。我们通过某种类比的方式而推及某些文化实践。这截然不同于从一种表现为由某位科学哲学家或某位正以一种反思性的、哲学的模式来书写科学的科学家所

提出的口头定义或者书面表达的科学观念出发。因此出发点不是用一种方法原则的形式来清晰地加以阐释：实践中可能会用到一些粗糙的口头定义，但这些都是暂时的，对改变具有开放性。

这是我们以科学的方式去认识科学的基础。此外，我们的研究将是（就像科学本身一样）一种事实性的而非规范性的研究。它关心的是“存在什么”，而不是“应当存在什么”。科学就是我们发现科学所是的任何东西。我们将依靠历史和社会学的调查来为我们提供这些事实。我们可能会惊讶于我们的发现，以及我们在暂时的出发点指引下抵达的地方。我们几乎肯定会发现，现在的科学与以前是如此不同。显然，通过这种研究积累起来的历史事实，将如同科学或日常生活中任何其他事实陈述一样。它们将具有解释的特征，而且会涉及到理论和猜测等不可归约的元素，尽管有时它们可能看起来似乎是不证自明、毫无争议的。

现在让我把我的基本进路与两个参照点联系起来。首先，我的总体立场在很多方面与20世纪30年代的某些实证主义哲学家提出的观点相似。我是指维也纳学派的一些成员，比如理查德·冯·米泽斯（Richard Von Mises），菲利普·弗兰克（Phillip Frank）以及奥托·纽拉特（Otto Neurath）。他们相信科学的统一，因此反对关于人文学术与自然科学间的终极区分的观点。他们并不否认其中存在差异，但他们坚持认为差异并不具有终极的形而上的意义。

其次，我想提一下，我以前是剑桥大学实验心理学系的学生。我受弗雷德里克·巴特利特（Frederick Bartlett）一本名叫《记忆》（剑桥大学出版社，1933年）的书影响非常深。我从巴特利特的书里，也从我那些心理实验室的老师那里，学到了如何将科学方法应用于人类认知。心理学家主要关注个体的精神，但那些同样的方法可以加以推广并应用于群体现象。巴特利特指明了方向，强纲领的大多数基本假定都能在巴特利特那里找到，虽然只是暗示而非明示。

我希望这些论述能为你的问题提供某种答案，并为你的学生指明方向。请代我向你的学生致谢，感谢他们对我的工作表现出的兴趣。我可否借这次机会向他们传达一条信息？我希望他们记住，批

评家和评论员们就强纲领所发表的一些东西是完全错误的。文献研究中存在很多误解,很多本该被区别对待的作者也常被批评家们划为一类。例如,我的观点与布鲁诺·拉图尔(Bruno Latour)极少有相似之处,尽管我们经常被归为一类。当然,拉图尔意识到我们之间有差异,但是他本人并非总能正确地加以区别。虽然拉图尔的东西有许多方面我都不赞同,但在此我无意贬损他的作品。我想说的要点只是:需要格外谨慎,学生们保持自身思想的独立性很重要。得知你在研究此领域文献时表现出的认真和细致,我非常高兴。因为即使在很多专业的学者中,也常有匆忙草率的情况。

最后,祝愿你的学生们在研究中取得成功、找到乐趣,感谢你就相关的疑问与我联系。当然,我也很有兴趣了解你的工作和专业领域。

## 二

**刘华杰:** 我的学生和同事们都认为,您在2007年12月27日的回信中谈到的有关强纲领和科学主义的内容,非常有助于我们正确地理解SSK。他们认为这封重要的信函应当翻译成中文,在中文杂志《我们的科学文化》上发表(我本人是该杂志的编辑之一)。我觉得这主意不错。中国很多学者都会对您的解释感兴趣。您是否介意以中文发表这封信函? 我的学生熊姣已经将其译成了中文。

关于SSK和贵校的科学元勘小组,我还有一些问题。如果您愿意的话,我想就此采访您。我建议将所有的访谈材料以中文发表。我想请您授权《我们的科学文化》杂志发表您的信件及访谈内容。

另外,附上我的一篇论文“不稳定性,分离规则和演绎的不确定性”(见 *Frontiers of Philosophy in China*, Vol.1, No.4, October 2006, pp.658-674), 这篇文章与SSK以及您那本《知识和社会意象》(KSI)的最后一部分有点关系。

**布鲁尔:** 请原谅我隔了这么久才回信。我一直在写我那本关于

空气动力学的书籍的最后一章。

如果你觉得有点意思的话,我非常高兴你们能够发表我的信函,我也很乐意回答你访谈的问题。如果你们发表这篇访谈,很希望能告诉我此访谈文字发表时的详细文献出处,以便我在我的个人简介中能及时反映这一点。

我以极大的兴趣阅读了你那篇论分离规则的论文。我还从来没想到将分离规则问题与混沌理论(chaos theory)联系起来。我也没想过带着这些问题去读休谟对因果性的讨论。非常感谢你让我注意到这些关联,同时把这些与麦克斯韦对稳定性的讨论联系起来。麦克斯韦就出生在与我此刻写信的地方仅隔几条街的一所房子里。在《知识和社会意象》的第二版中,我自己也用到了三段论悖论(sorites paradox),并把它当作分离规则的一个直接反例。如果我对你的论点理解得没错,你依然把分离规则当作抽象形式上有效的,并使用这一悖论来说明另外还需要稳定性或者说鲁棒性的前提条件。也许这只是表述同一事物的两种稍有不同的方式,尽管就目前来说我认为我的表述有某些好处。非常感谢你给我寄来这篇文章。

我希望我对你的提问尽力做出的回答,会有点意思。请谢谢你那位翻译我信件的学生。

**刘华杰:** 在英国,“科学主义”这个词不是一个贬义词吗?在英国有多大比例的科学家能被归为科学主义的行列?在中国,几乎百分之百的科学家有科学主义倾向。某种程度上,他们认为在科学之外不存在真理、合理性或者任何学术。中国的确存在很强的“强科学主义”,“科学元勘”甚至被一些人诋毁和斥责为反科学或反文明!

**布鲁尔:** 没错,“科学主义”这个词的确含有轻微的贬义色彩。它暗示了一种对科学价值的过于抬高。然而我很高兴称自己为“科学主义者”,因为我知道我本人对科学持有比很多人更高的评价。比较而言,我处在科学主义者的一侧。尤其是我比很多社会学家和人文学者更赞成在社会科学中采用科学的和实证主义的方法。很多

社会科学家抵制一种科学的进路，因为他们认为这不够精致，不足以处理社会现象。我想他们之所以这样认为，是因为他们关于科学方法的图景，本身太简单化了。总之，我宁愿接受一种或许过于抬高科学价值的标签，也不要一种低估科学的标签。

我不知道在英国多大比例的自然科学家应当被称为“科学主义者”（贬义上的）。我想大部分自然科学家都非常相信科学的价值，对科学及其应用几乎毫无疑虑。不过，很多对科学之一般价值深信不疑的人，也愿意质疑某些特别的主张或政策，那些主张或政策可能摆出了科学权威的姿态。在做出此回答时，我假定你所指的是自然科学家而不是社会科学家。我猜想，虽然我不敢肯定，在这点上，英国的大多数社会科学家与自然科学家大相径庭。他们对于将自然科学用作研究社会科学的一种模式深表怀疑，因此应当算作非科学主义者。

我很有兴趣得知，据你估计几乎百分之百的中国科学家信奉某种强版本的科学主义。我也很遗憾地得知，科学元勘被视为反科学。我认为这种指责是错误的。我不认为科学史、科学社会学和科学哲学会是反科学的。另一方面，社会科学没有必要不加批判地赞成任何以科学的名义所做的事，或者苟同于任何当下被科学所辩护的东西。正确的态度应当是谨慎而实事求是（careful and factual）。一定程度的怀疑主义总是恰当的，这有助于抵消不加批判的热情。这种热情常伴随着大规模的技术活动和科学事业，尤其是在能弄到大笔政府资金或是能够获得巨大收益的时候。怀疑和质疑并不是反科学，恰恰相反，这正是真正的科学方法所要求的。

**刘华杰：** 您能告诉我贵校“科学元勘小组”成立的准确时间吗，是在哪一年？请介绍一下“科学元勘小组”这个机构最初的职能以及它的背景。为什么贵校想要创办这样一个小组？我曾听说它与两种文化之争以及 C·P·斯诺的演讲有关。SSK 与英国的“公众理解科学”（PUS）之间是否存在某种关联？

**布鲁尔：** 科学元勘小组创建于 1967 年。我认为最初的创意来

自爱丁堡一位著名的生物学家C·H·沃丁顿(C. H. Waddington),其目的是拓宽科学家的素养。当时人们普遍觉得,文科学生对理科了解太少,而理科学生对人文学科、历史学及社会学了解太少。这与C·P·斯诺一次有名的演讲有部分关系,他在演讲中指出了“两种文化”之间的分离。斯诺也认为,当时政府官员中文科毕业生占了主导地位,他觉得应当给予更多科学家参与政府决策的重要地位。我不敢说斯诺就是对的,但是英国人总是在助长悲观情绪,总认为不能太把科学技术当回事。他们持这种观点,也许正是因为他们事实上非常在意科学技术。后一种主张是大卫·埃杰顿(David Edgerton)在一本非常有趣的书《战争国家:英国》(*Warfare State: Britain, 1920-1970*, 剑桥大学出版社)里提出的。他声称英国一向是个科学的、技术的和军事的国家,科学家在英国政府机构中一向很有影响。

不管斯诺是对是错,他表达了当时某种普遍的情绪:科学家应当有更开阔的世界观。科学元勘小组设立的意旨正在于此。第一任主任是大卫·埃奇(David Edge),他是一名来自剑桥的射电天文学家,曾在英国广播公司(BBC)当过科学广播员。埃奇指定巴里·巴恩斯(Barry Barnes)、史蒂文·夏平(Steven Shapin)和我本人分别教授科学社会学、科学史和科学哲学。我们当时非常年轻,也没什么经验,但是都有某种理科训练。我们给理科和工科学生开设课程。到我们实施自己的新课程时,我们也对科学知识社会学产生了共同的兴趣。我想沃丁顿最初倡导设立元勘小组时并没有想过这些,我认为这与他的想法并不吻合。

我开始研究科学知识社会学的时候,在很多方面都非常幼稚。我以为科学家和科学哲学家都会对研究结果感兴趣,而且会赞成这一进路。毕竟,这是采取科学方法来研究科学本身的一种立场。但我很快就发现,我错了。他们把它视为对科学的一种威胁。对此我至今仍然深为震惊。我认为他们的批评实际上相当于对科学的一种背叛,相当于对他们自以为在维护的事物的一种背叛。真的,这是个奇怪的世界。我的看法是,他们在把科学当作一种宗教来对待。

这个观点来自涂尔干 (Durkheim)。读涂尔干的书籍使我预料到,对科学进行实际考察会受到一些阻力,但我原来没想到阻力会如此强。也许我本该更相信这位社会学先驱的洞见。

你问到SSK与“公众理解科学运动”(PUSM)的关系,我对PUSM了解不多,但是我所知的——或者说我自以为知道的——极少的情况让我觉得疑惑。对我来说,这看起来就像是布道,此举意在向公众传达关于科学的一种最佳形象,他们以为公众仅仅是缺少信息并需要权威来指导。虽然我承认其中可能有恰当之处,但对我而言这听起来不像一种有吸引力的事业,或者说也不是我希望能与之扯上关系的事业。我的兴趣在于学术研究而不是宣传运动,哪怕是为我所信仰的事业传道。

有个在PUSM中起到了重要作用的人物是牛津大学的理查德·道金斯教授(Richard Dawkins)。我认为他凭这个头衔占得了一席之地。他写书攻击各种形式的反科学思想(按照他所理解的)。因此他是个攻击宗教的无神论者,也是一个攻击相对主义的科学家。他的文章多次被与他并肩作战、攻击相对主义的哲学家引用。我同意道金斯的很多结论,我也是个无神论者,然而我觉得他的思想非常肤浅。他攻击宗教,但事实上他恰恰是个崇拜科学的宗教思想家。他已经把科学变成了一种宗教——正好是以涂尔干所预见到的方式。他对相对主义的攻击尤其错误。我在写我手上这本书(尚未出版)的时候,其中一个乐趣就是通过这本书我得以回应当道金斯。道金斯说,如果你让一位相对主义者处在3万英尺的高度,我就会让你看到他是个伪君子。他意在说明,航空上的成功驳斥了相对主义。我正在极其详细地查阅空气动力学史,而且我相信道金斯的挑战没有任何力量。正好相反,对空气动力学知识需要进行一种相对主义的分析。我以回应当道金斯的挑战来结束我这本新书。

**刘华杰:** 在您的《知识和社会意象》出版后,英国关于SSK的社会和观念图景或环境有什么大的变化吗?我们希望了解英国科学家们对待SSK的总体态度。

**布鲁尔:** 我觉得从《知识和社会意象》出版到现在, 观念图景没什么重要的变化, 对我来说似乎一切照旧。1977年用来反对SSK和相对主义的那些不恰当的论证, 到了2007年还在使用。总体来说, 社会上对科学技术的信任可能不如30年前了, 但是这与我的书或者书中提出的进路无关。如果说信任有所下降的话, 原因可能在于两点: (1) 科学技术在某些方面的失败, 比如环境污染和食品污染, 让人们觉得科学界的专家们误导了公众; (2) 英国社会对政府和权威的尊敬整体上有所下降。

《知识和社会意象》出版后, 科学的社会学进路在历史学家中间引起的共鸣可能有所增加。但如果的确如此, 我也怀疑这是《知识和社会意象》或其他类似书籍引起的效果。我想历史学家中间的思想转变无论如何都总是要发生的。实际的因果关系不是从《知识和社会意象》到学术观念上的转变, 恰恰相反, 正是因为历史学家的观念存在向社会学视角的转变, 《知识和社会意象》才被率先写成。在《知识和社会意象》的开篇我就说, 我所做的不过就是整理和捍卫社会学家和历史学家目前从事的活动。

**刘华杰:** 您能简要评论一下布鲁诺·拉图尔的广义对称性理论吗?

**布鲁尔:** 你让我评论布鲁诺拉图尔的广义对称性理论。在我看来, 他的一般性论题是指无生命的物体和非人类的生物体, 甚至像细菌一样的原始生物, 都应当被视为与人类主体发挥着类似功能的主体。我觉得这让人难以置信而且晦涩不明。我已在我的论文“反拉图尔”中表述了我的理由, 不过我可以简要表述如下: 如果拉图尔只是在声称所有事物都符合一种因果连接关系, 那么我能同意。但这似乎并非他的观点。他似乎将主体和因果性区分开来了, 而且他想找的不是因果性, 而是无处不在的主体。在我看来, 忽视人类主体和非人类生物体及物质对象之间实际的、直接可见的差异, 似乎对历史研究程序并无帮助。实际可行的历史研究, 必须认可我们



的某些——尽管不一定是全部——常识思考,把这些要素视为理所当然的起点。用终极形而上学的话来说,我赞成将人类主体和历史角色视为:(1)生物有机体;(2)物质世界的一部分。从这个立场出发,我认可人类、微生物和分子彼此彼此。我们需要把这个终极统一记在心里,但是历史学家和社会学家不能从这里开始他们的讲述或分析。因此,我没法理解拉图尔的超对称性理论。

我希望我没有歪曲拉图尔的见解。如果他的想法的确如此,我要对他提出一些批评。我觉得他不是一个表达清晰的作家,而且我认为他没有花足够的心思来理解他所批驳和拒斥的那些观点。例如,他把知识社会学中的强纲领描述成唯心论(idealism)的一种形式,可事实上它是唯物论(materialism)的一种形式。我认为,研究科学史和科学社会学所需的方法论更贴近于一种批判的常识经验论(a critical form of common-sense empiricism),而不是拉图尔所推荐的那些。

**刘华杰:**卡林·诺尔-塞蒂纳教授(Karin Knorr-Cetina)提到伊恩·哈金(Ian Hacking)讲述的一个关于您的传说(见*Science, Technology, & Human Values*, Vol.22, No.3, 1977, p.371):“大卫·布鲁尔绝对是维特根斯坦的粉丝,他在家里的办公室,完全是维特根斯坦在剑桥的办公室的翻版。”您还有个外号叫“布鲁尔斯坦”(Bloorstein)!您能确证一下这个传说吗?您能否告诉我们您是何时发现维特根斯坦的思想对您的SSK有用的呢?如果让您自己从社会学家、哲学家、社会科学家或其他名称中选择一个身份,您更喜欢哪一个?

**布鲁尔:**最后我来回答你关于我的书房的轻松的问题。从我所读到的有关材料来看,维特根斯坦是一个现代主义者,一个最低纲领主义者,他有某种苦修的喜好,渴望简单和朴素。而我的口味完全相反。我的书房有一种老式的风格,在英国我们会称之为“维多利亚式的”,里面充满了红木家具,拥挤的书架和挂满壁画的墙壁。我不知道传言从何而来。