

文章编号: 1003-2053(2017)09-1281-08

# STS的发展图景及其展望

## ——4S协会前主席迈克尔·林奇专访

曾点洪 伟

(清华大学科学技术与社会研究中心 北京 100084)

**摘要:**2015年9月,康奈尔大学 STS系(The Department of Science & Technology Studies, Cornell University) 资深教授、4S协会(The Society for Social Studies of Science)前主席、旗舰期刊 Social Studies of Science 原主编迈克尔·林奇(Michael Lynch)访问清华大学,在第一届清华大学 STS 工作坊主讲“Life Science and Society”课程。课程结束后,针对林奇教授本人的学术思想和整个 STS 学科目前的发展现状及未来图景,本文作者对林奇教授进行了一次深度专访。此后,又与林奇教授进行了进一步沟通。本文由此专访的文字稿整理而成。

**关键词:**迈克尔·林奇; STS; 科学社会学; SSK; 科学的社会研究

中图分类号: G301

文献标识码: A

DOI:10.16192/j.cnki.1003-2053.2017.09.001

**问:**首先,请您看看这幅哈根斯(Lowell Hargens)描绘的“地图”(图1)。通过文献共引分析,他描绘了这幅“地图”。图的上部以拉图尔(Bruno Latour)为中心,包括布鲁尔(David Bloor)、巴恩斯(Barry Barnes)、夏平(Steven Shapin)、科林斯(Harry Collins)、吉尔伯特(Nigel Gilbert)、马尔凯(Michael Mulkey);中间的是默顿学派,包括本-戴维(Joseph Ben-David)、哈格斯特朗(Warren Hagstrom)、克兰(Diana Crane)、朱克曼(Harriet Zuckerman)和科恩兄弟(Jonathan Cole与Stephen Cole);底下的属于科学计量学。我们想知道,您作为 STS 的核心人物,尤其是曾担任 4S 的主席和 3S 的主编,是否也会在头脑中编织这样一幅“地图”呢?

**林奇:**这幅“地图”很有用,但也具有误导性,因为它没有历史的维度。图的上部把拉图尔放在中间,把布鲁尔、巴恩斯等人放在周围,这打乱了他们之间在时间上的联系。的确,通过共引分析,我们可以发现一些集群。但是,在时间性上,最早是默顿(Robert K. Merton)这一批人在 20 世纪 60 年代和 70 年代早期做出他们最有名的研究的,库恩(Thomas Kuhn)也是在 1962 年出版了《科学革命的结构》(The Structure of Scientific Revolutions),然后在 60 年代末修订这本书的。图上部这些人如科林斯是

20 世纪 70 年代到 80 年代才崭露头角的,拉图尔也在这个时期出现。在总结了许多前人的工作后,他逐渐成为中心人物,进而吸引了许多不在这幅图上的人。而下面这群人大部分都与图中间那一群人处在同一个时期,其中的普莱斯(Derek John de Solla Price)非常重要,他是在 20 世纪 80 年代去世的。在这幅“地图”中,许多不可见的东西没有展现。拉图尔确实一直处于中心的位置,布鲁尔、巴恩斯、夏平以及科林斯等人被视为 SSK 的代表,其鼎盛时期是 20 世纪的 80 年代和 90 年代早期,现在则让位于哈拉维(Donna Haraway)和文化研究等新兴力量。贾沙诺夫(Sheila Jasanoff)在这张图上也应该有一席之地,她从非常实用的角度切入科学和科技政策研究,你会发现她和拉图尔很不一样。虽然有缺陷,但是思考这样的宏大图景是有意义的。

**问:**在按您所说的时间性的图景中,STS 在 20 世纪 70 年代有一个重要的研究转向,从默顿学派的科学社会学转向科学知识社会学,您如何看待这一转向及其带来的争论?

**林奇:**事实上二者并没有发生太直接的碰撞。产生争论的部分原因是,在 20 世纪 70 年代,以巴恩斯、布鲁尔还有埃奇(David Edge)等人为代表的爱丁堡学派发展出了“强纲领”(strong programme),其

收稿日期:2016-12-10; 修回日期:2017-04-15

作者简介:曾点(1991-),男,江西宜春人,博士研究生,研究方向为科技与社会、科技哲学。E-mail: 1057459636@qq.com。

洪伟(1974-),女,江苏淮阴人,副教授,博士,研究方向为科学社会学、科技与社会。

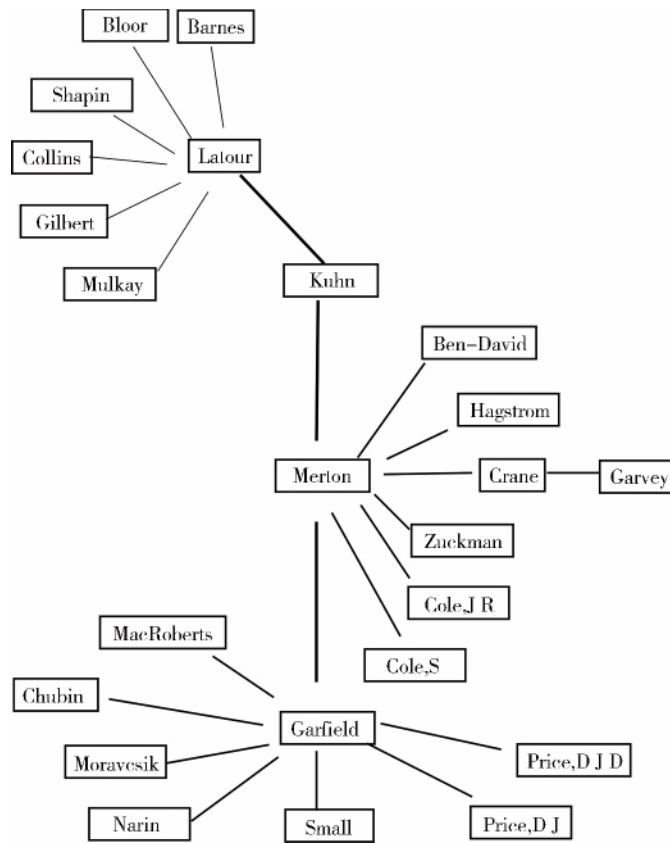


图 1 默顿学派科学社会学的作者共引地图<sup>[1]</sup>

中埃奇应该出现在上面那张图中,因为他做了很多重要的组织工作。他们的研究与默顿有一定的距离,而且他们中的许多人没有社会学的背景,因此不需要依靠默顿,他们对默顿有批评而且默顿回应了那些批评。但是,这不是一个直接的对抗,在这个过程中,也没有强有力的证据表明它带来了研究重点的转移。事实上对“强纲领”的抵抗最初来自哲学,劳丹(Larry Laudan)和布鲁尔有过一次著名的辩论。布鲁尔更多地是在哲学和历史的层面进行论证,因为布鲁尔和巴恩斯以相对主义者自居带来了争议。相对主义对于哲学家来说是一个不好的词,它标志了一种错误的思考方式,一个坏的想法,一般大家都试图在争论的最后给对手扣上相对主义的帽子。但是,布鲁尔和巴恩斯确实称得上是相对主义者,他们希望通过具有穿透性的观测和分析打

开科学的黑箱。他们有哲学上的资源,特别是来自于库恩的以及库恩的大量哲学同侪们的,包括费耶阿本德(Paul Feyerabend)、拉卡托斯(Imre Lakatos),甚至是波普尔(Karl Popper)<sup>①</sup>。

问:您似乎曾经认为默顿和早期SSK在某种程度上很相似,尤其是都采用逻辑主义的立场,是这样吗?

林奇:是的,我想我是曾经这么说过,应该是在我那本被译成中文的书里。要回答这个问题要回到我对“划界”(demarcation)和“边界工作”(boundary work)所做的比较。我喜欢用默顿的学生吉尔(Thomas Gieryn)的观点<sup>③</sup>来教学生,因为他的观点造成了“划界”概念的内在张力。某种程度上,这又误导了人们,波普尔某种程度上也是如此。波普尔对学科差异的处理就像在地图上给不同的区域之间

① 林奇指出,尽管波普尔经常被批评,但他的一些观点仍然被运用于SSK。

② 指的是Lynch, Michael. *Scientific Practice and Ordinary Action: Ethnomethodology and Social Studies of Science*. New York: Cambridge University Press, 1993. 中译本:迈克尔·林奇. *科学实践与日常活动:常人方法论与对科学的社会研究*. 邢冬梅译. 苏州:苏州大学出版社. 2010.

③ 核心内涵是科学在智力活动中的独特性,科学划界已在日常实践中实现,原文 Even as sociologists and philosophers argue over the uniqueness of science among intellectual activities, demarcation is routinely accomplished in practical, everyday settings. 出自 Gieryn, F. Thomas. *Boundary-work and the Demarcation of Science from Non-science*. *American Sociological Review*, 1983, 48: 781-795.

画一条线<sup>④</sup> ,然而 ,由于边界的模糊和由此产生的协商 ,你其实无非画线 ,这就会产生问题。不过 ,如果真的有一幅不同区域之间有界线的地图的话 ,你是可以表征观念 ,可以表征差异的。

在SSK中 ,尤其是布鲁尔那里 ,令我感到困惑的是他的“规则”以及“遵守规则”<sup>⑤</sup>。布鲁尔倾向于认为“主体”(subject)和“对象”(object)之间有一条明确的界线 ,即使有时候对象就是主体自身。这种对表征的坚持 ,不一定和默顿相关 ,但却是和传统的语言使用相关 ,并且被一般的语言哲学家和维特根斯坦(Ludwig Wittgenstein)所质疑的。所以 ,布鲁尔作为一个信奉维特根斯坦的学者 ,却仍然坚持这种表征的观点 ,不得不说是令人感到沮丧的。

我对布鲁尔的另一个质疑与默顿不是那么相关 ,而与曼海姆(Karl Mannheim)有很大关系。布鲁尔认为曼海姆从知识社会学(sociology of knowledge)角度检验了作为科学的数学<sup>[2]</sup> ,我对此论断一直感到不满意。因为如果你深入阅读曼海姆 ,就会发现其实科学的很多东西都符合他关于相关性(relevance)<sup>⑥</sup>的具体论述。他所要求的不是必须判断这个知识系统是错的 ,而是说这个系统不能自己解释自己 ,它是无法完全解释它自己的发现的。

科林斯以及布鲁尔的一些论述认为任何数学公式、任何物理科学都不能解释它们是如何达成共识的。它们做出了解释 ,只是它们自己的解释是不完全的 ,因而就只能开放解释的空间 ,引入外部的数学证据或理论注释。这些东西在实际生活中都不是很重要的东西 ,但却构成了这部分论证的最主要内容。尽管这不能说明这些系统就是错误的 ,但确实给像科林斯、布鲁尔这些人打开了一个缺口 ,使他们可以引入社会因素来做解释。这与曼海姆的观点完全一致 ,而且通过使用20世纪50年代和60年代科学哲学中流行的一些怀疑主义(skepticism)观点 ,他们往前推进了一步。因此 ,SSK所做的很大程度上与知识社会学是一致的 ,但它只是将之前的步伐再推进了一点而已 ,并没有开辟一块全新的领地。他们也没有批判地检验社会学 ,他们对社会学的使用和20世纪早期和中期是一样的。

拉图尔、伍尔加(Steve Woolgar)和我以及加芬克尔(Harold Garfinkel)的观点 ,在起点上是质疑社

会学的 ,我们确实是从这里开始的。我们对社会学有许多不满 ,所以转向对科学的社会学解释似乎是件很困难的事情。因为我们发现社会学是一个被科学主义观点(scientific point of view)所主导的学科 ,此外 ,在处理其它现存行为系统时 ,社会学的解释框架和概念框架也很弱。所以 ,某种程度上 ,摆在第一位的是批判社会学本身 ,而不是转向用社会学来批判性地检验其它学科。

问:有人曾将您的“常人方法论”(ethnomethodology)和马尔凯的“话语分析”(discourse analysis)做过比较 ,认为很相似 ,您和马尔凯之间的差别是什么?

林奇:如果把我们将画进刚才的那幅图 ,我和他比起其他人来会有更多的相似性。使用“话语分析”这个术语可以有不同的方式 ,马尔凯使用的方法非常接近于“常人方法论”的“对话分析”(conversation analysis)。事实上 ,英国的许多大学既用话语分析也用对话分析 ,尽管两者间有不同 ,但它们确实分享了一些共同的基础 ,都强调通过考察语言的使用来理解人们的行为。马尔凯在他与吉尔伯特所著的《打开潘多拉之盒》(Opening Pandora's Box)中很有趣的处理方式 ,他们不去给科学家寻求一种哲学定位——实在论(realism)或建构论(constructivism) ,而是把与实在论或建构论相关的论述看作是同一个人可以在不同情况下使用的论述。我想这是那本书里很精彩的观点 ,如果不把科学家看成是实在论者 ,你就可以看到他们在某些时候会使用实在论的语言 ,而在另一些情况下却会使用解构(deconstruction)或建构论(constructivism)的语言。我发现这在诉讼类的法律争论中很有用 ,不管是哪一方 ,他们在具体的案例中都可能非常一致地使用这种方法。

“话语分析”的限制性在于总是在处理写出来的语言 ,而这与具体的行动是分离开来的。它是关于修辞的 ,当然这在语言写作中是很重要 ,另外还有等式、图示这些东西。但是 ,当你研究实践中的语言时 ,事情不会恰好掉进马尔凯他们的那个分析框架里。所以 ,更学术的方法是检验正在使用某种工具的人们的谈话、正在同一个地方的人们的谈话、正在

④ 指的是波普尔证伪主义(falsification)的科学划界标准。

⑤ 指的是“强纲领”的四条原则:因果性(causation)、公正性(impartiality)、对称性(symmetry)及反身性(reflexivity)。

⑥ 林奇所指的“相关性”即曼海姆所谓的“延展性”(extential commitment) ,意为检验可以延伸到意识形态的背景上。

从事某项活动的人们的谈话,在这样的连接中,语言被灵活运用。至少当我有机会去观察行动中的语言运用时,我发现语言或对话不是独立于行动或与行为相分离的。所以,我考虑的问题在于语言是如何与其使用的行为构成一个整体从而构成了证据的。

我认为这是作为常人方法论的对话分析与话语分析的一个差异,我常常忘记的一点是,研究的重点应该是行为而不是语言,而且事实上语言是行为的一方面。如果你以这样的方式来思考语言的话,我们前面提到的“表征”<sup>⑦</sup>就是偶然的(occasional)了,人们总是在使用语言表征事物而且使它成为各种行为的一部分。几个世纪以来被赋予特权的“表征”与“指称”这些哲学术语受到了加芬克尔等人的质疑,话语分析也在这个方向上做了一部分努力。但是,话语分析经常不能真正地抛弃“表征”。

问:作为一个社会学家,您是怎样如此好地与SSK相适应的呢?尤其是成为STS的领军人物。

林奇:我过去就不喜欢做定量分析,只在读硕士时做过几年。我不喜欢是因为你做了许多工作,然后却发现你能解释的东西如此之少。定量分析要求分解社会中的行为和过程以找到互相之间有清晰关系的变量,这些工作人造的痕迹很重,大部分时候我们不能作出合理的解释。SSK所展示的一个好处就是,以科学的概念为基础,社会学家的视野是非常具有讨论余地的。此外,作为科学和社会学紧密结合的研究,这些人不是在回避科学。他们是在研究科学而非以社会学的方式指出科学应该如何做。我在美国开始做的常人方法论研究,是独立于这个网络的。而拉图尔注意到了SSK,他的同事伍尔加以及诺尔—塞蒂娜(Karin Knorr-Cetina)接受了类似常人方法论的训练。我们处在同一个时期,都是20世纪70年代后期。

问:所以,你们那时互相都不知道彼此?

林奇:最开始不知道,我不知道拉图尔和诺尔—塞蒂娜何时互相认识的,但是,他们在做我也在做的事情。我们只是在做完田野工作之后才发现有一些人也在加利福尼亚的实验室做研究的。某种程度上,这与布鲁尔和巴恩斯在谈论的东西相差很远,但

建构主义这时已经开始充斥于社会科学的许多领域,因此我不太惊奇我们同时在单独开展研究。但是,我认识到常人方法论在实验室研究上有着非常不同的旨趣,而且我是在几乎做完了我这个研究项目的专题论文时,才知道其他人所做的东西。我借鉴了其中的一些内容,比如我论文的一章就是批判布鲁尔的。

问:那么,在您开展您的田野工作时,您是否意识到STS的存在呢?

林奇:没有意识到,我记得我的老师加芬克尔在学术休假的时候,曾碰到过朱克曼。她有一张对科学进行微观研究的参考书目,但是主要是默顿学派的这些研究。她那时没有实验室民族志方面的文献,因为我们几个人的工作直到1976年或1977年才出版。也有一些很早期的工作,比如巴伯(Bernard Barber)和福克斯(Renee Fox)的研究。这些研究虽然主要是基于访谈,但是风格上是民族志的。我不记得他们的工作发表年份了,但比朱克曼的参考书目要早。也有一些科学家的反思,比如波兰尼(Michael Polanyi)。他们讨论实验室实践,但是基本上不是对具体案例的近距离观察。

问:您为什么选择实验室来做您论文研究的对象呢?

林奇:这是相当特别的,在加利福尼亚大学尔湾分校(University of California, Irvine)的第一年,我与加利福尼亚大学洛杉矶分校(University of California, Los Angeles)的两个教授一起工作,都是常人方法论领域内的,其中一个建立这个领域的加芬克尔(Harold Garfinkel),另一位叫波纳(Melvin Pollner)。他比加芬克尔年轻得多,那时是加利福尼亚大学洛杉矶分校的新教师,前些年去世了。他有一个概念叫“现实分离”(reality disjunctions),指的是对相同现实情境的有差别的、不可通约的看法(discrepant incommensurable views of the same real situation)。他事实上一直在寻找这样的经验案例,身处其中的人们在一些情况下存在对世界认识的巨大差别,跨文化就是这样的情况。他选择了两个案例,其中一个交通诉讼,尽管这是一种非常世俗的情境,但他感兴趣的是这些诉讼案件中的法官与参与者。它们是审理很快的诉讼案件,比如超速。如果你想

<sup>⑦</sup> 指的是上文对布鲁尔观点做出的评论:布鲁尔倾向于认为“主体”(subject)和“对象”(object)之间有一条明确的界线……却仍然坚持这种表征的观点,不得不说是令人感到沮丧的。

争辩没有超速从而不支付超车的罚款,这就需要法庭来判决了。可能会有警察或是行车记录来指出你的驾驶速度是70英里,然后你会说,“不,我只是开了50英里”。这里的分歧就在于,你的速度不可能既是70英里又是50英里,所以其中涉及到了世俗理性的力量。这种不同必定会产生,而且这种差异是通过不同的方式所产生的,或者是你说谎,或者是警察的测量有误。波纳对这些分歧是怎么解决的很感兴趣。

我认为这很有趣,也许通过获得一些经验材料的方式能探索这些想法。我先是到科学史中去观察在遭遇不可通约的观点时会发生些什么。不一定是“范式”的不可通约,更多的是独特的不可通约性观察。我最开始时读了一些显微镜学的历史,因为我小时候做过一些关于显微镜学的事情。在列文虎克(Antoni van Leeuwenhoek)等人看见了被称为“动物杀手”的游动实体这段历史中,这些“动物杀手”因太小了而不能被观察到,因此直到他们可以通过工具被观察到,才知道他们很小,小得看不见,比昆虫还要小。我就在想这是如何发生的,工具是怎么变得如此重要的。我的质疑在于工具是有缺陷的或人工物的来源,这意味着你所看见的不是真正的生物而是来自工具投射的一些对象。人工物的世界存在于许多科学领域之中,像噪音就是工具的副产品。我确实找到了一些材料,大部分是二手的显微镜学史,然后我被介绍给了一些科学家,这确实是一个好的进入点。我去和他们一起工作时,这群人还没有取得诺贝尔奖级的发现。其中一个循环生物系的神经科学家,他使用小白鼠或其它动物来研究受伤大脑的恢复。我被介绍给了他,而他也愿意让我加入他的实验室。

我感兴趣的主要问题是,他们什么情况下决定将所看见的东西视为一个真正的实体或是某些要宣称的东西、什么情况下又决定忽略它。因此,围绕实验室图片进行的科学论证是我所关注的东西。我关注的方向有两个:实验室研究和研究的可视化,可视化材料对于科学论证至关重要。在古德温(Charles Goodwin)关于专业视角(professional vision)的一篇

文章中,他讨论了一些我早期做过的关于显微镜学的事情,他也引用了我的研究。通过做标记、编码一类的方式,他在可视化的层面上去确证现象。这就不再是心理学上的个人可视化的东西,而是转化为文本化的形式。

我也是在那时见到了拉图尔,我们相处得很好,但在一些观点上有分歧,他使我更为完整地了解了STS。我想拉图尔是从伍尔加那里知道STS的,伍尔加是马尔凯的学生,1974年就已经发表文本分析(textual analysis)的文章了,同时也在写他关于脉冲星发现的博士论文,他应该算是很早就介入SSK研究的学者。拉图尔所受的训练主要是哲学、神学,还有一点人类学。他后来受邀到吉尔曼(Roger Guillemin)<sup>⑧</sup>那里去参观实验室,呆了很长时间。我认为,他和伍尔加合作开展实验室研究,一方面是寻求英语方面的帮助,另一方面也是为了实现概念化。虽然伍尔加在这方面的贡献没有被充分认识到,但是我猜想伍尔加确实在理论框架上是有帮助的,因为拉图尔自那以后的研究就相当不同了。

问:伍尔加是一个非常有趣的学者,我们的一门课<sup>⑨</sup>就要求学生读了两篇他的文章,一篇是对麦肯齐(Donald MacKenzie)关于利益分析的文章<sup>⑩</sup>的批评<sup>⑪</sup>,另一篇是对技术研究的批评<sup>⑫</sup>。他一直持续对STS的发展进行批评,他的思想有过变化吗?比方说,变得对STS的发展不满意。

林奇:你可以在所谓的“胆小鬼辩论”(chicken debates)中感受到这一点。皮克林(Andrew Pickering)有一本书叫做《作为实践和文化的科学》(Science as Practice and Culture),书中有几章是不同观点的辩论,一边是科林斯等人在保卫SSK;另一边拉图尔、卡龙(Michel Callon)和伍尔加对科林斯的反对意见。这是一个非常激烈的争论,我因为涉及到某些议题,也被称为是“伍尔加派”的成员。这成为了科林斯和其他人之间永久的争论。在“行动者网络理论”(Actor Network Theory,简称“ANT”)远离SSK的时候,伍尔加就有自己的思想定位,接近于拉图尔和劳(John Law)。我更倾向于拉图尔和伍尔加,虽然我从来都不是ANT圈子里的人,但是我同

⑧ 20世纪70年代邀请拉图尔到加利福尼亚大学开展研究的科学家。

⑨ 指的是清华大学科学技术与社会研究所洪伟副教授主持的“科学技术的社会研究”课程。

⑩ 即 MacKenzie, Donald. Statistical theory and Social Interests: A Case Study, *Social Studies of Science*, 1978, 8: 35-83.

⑪ 即 Woolgar, Steve. Interests and Explanation in the Social Study of Science, *Social Studies of Science*, 1981, 11: 365-394.

⑫ 即 Woolgar, Steve. The Turn to Technology in Social Studies of Science. *Science, Technology, and Human Values*, 1991, 16(1): 20-50.

样关注布鲁尔以及科林斯等人在社会学解释上所使用的方法。

问: 因此, 在 STS 内部以及 STS 与其它领域——比如 科学——之间都存在很激烈的争论?

林奇: 是的, 一些杰出的科学家, 比如索卡尔 (Alan Sokal)、格罗斯 (Paul Gross)、温伯格 (Steven Weinberg) 对建构主义以及文化研究不满。他们的观点非常粗糙, 但是很有人气, 尤其是索卡尔的那篇诈文——《超越界限: 走向量子引力的超形式的解释学》<sup>[3]</sup>。那是很多事件的源头, 既充满幽默, 又令人愤怒。

问: 那您认为这篇文章引起的公众关注带给 STS 的是更多的益处还是损害?

林奇: 好问题! STS 从中存活了下来, 这个领域未受到真正的损害。“索卡尔事件”也许令一些作者听到了一些批评, 但是就大的领域而言, 并没有遇到太大的麻烦, 而且更多的宣传使得人们知道了 STS。很多不好的宣传没有被用来反对 STS, 据我所知, 受拖累的主要是文化研究 (culture studies), 争论集中在人文学科的院系, 不是历史系或哲学系, 而是诸如英语文学系这类院系。他们用到了建构主义的某些方面, 但是他们没有做近距离的历史研究, 只有许多争论者的观点。这些行为惹怒了一些持激进实在论的科学家, 而他们对抨击目标的选择又是相当混乱的。英语中有句话叫, “每种宣传都是好的宣传”。我认为, 这样多少也让 STS 领域的人在写作时更小心了, 因为那些批评总是抽取相同的句子或段落, 一再引用来自科林斯等人的著作。

“科学大战”不是保守的右翼对激进主义的一场战斗, 它混合了多种联系。学术界对文化研究所取得的成功非常反感, 这场争论中站在科学家一边的很多参与者来自于哲学和社会学。默顿科学社会学和定量社会学的卫士们都乐于见到这些从事文化研究的“暴发户”受到批评。到 2000 或 2001 年, 这个争论在美国就完全结束了。在 2001 年, “911 事件”转变了思考问题的导向。

问: 除了科学界的影响, 还有那些其它重要事件影响了 STS 的发展吗? STS 的思想基石是什么?

林奇: 我记得, 也许是 20 世纪 80 年代后期, 在

科学大战之前, 夏平和奇 (Trevor Pinch) 曾跟我说过, 他们已经习惯于来自于实在论哲学家的批评, 所以要随时准备好面对这类批评, 但同时却也要受到人文领域的批评, 比如女性主义对 STS 的攻击。哈拉维就将她的工作定位于批判性地重读夏平和沙弗 (Simon Schaffer) 的书, 我想夏平对此应该是惊讶的, 因为他真的认为自己在对科学的研究中已经属于最激进的一派了。

哈拉维认为夏平讲述了一个绅士社会的男性故事, 这给人一些不好的感觉。拉图尔设法适应这类批评, 他与哈拉维及其他人有过一些讨论, 设法使其研究与女性主义运动和一些人的感受更为一致。布鲁尔则拒不改变, 他与拉图尔等人有一个争论<sup>③</sup>, 发表在《科学哲学与科学史研究》杂志 (Studies in History of Philosophy of Science) 上, 反对他们 20 世纪 90 年代中期的一些观点。其中之一是“行动者网络理论”逐渐远离 SSK, 证据是我刚刚提到的在 20 世纪 80 年代发生的“胆小鬼辩论”。之所以称之为“胆小鬼辩论”是因为科林斯的那篇文章<sup>[4]</sup>就是从所谓的“认识论的胆小鬼”开始的。这个名字来源于一种叫“Chicken”的游戏, 在中文里可能是另一个名称, 它是这样的: 两辆车相向而行, 互相都在看彼此谁会先转向, 先出现转向的就被称之为“Chicken”, 因为“Chicken”是“胆小鬼”的意思。因此, 他们都试图吓唬对方, 使对方先转向。“认识论的胆小鬼”就是科林斯对伍尔加的拒斥, 因为伍尔加总是在不断地提“反身性”问题, 暴露出 SSK 的矛盾之处。拉图尔则把“对称性” (symmetry) 放大到另一个维度, 并引入了物作为行动者。所以, 这里“认识论的胆小鬼”这个词是说他们走得太远了, 仍然需要留在 SSK 的框架之内, 做社会学的研究而不是在玩这类游戏。这场争论明确表明了两者的差异。公平地说, 欧洲的 STS 迅速地转移到了“行动者网络理论”, 美国也有这个趋势。尽管这些研究不一定和拉图尔的一致, 经常仍然以人为中心, 但它们接受了某些词汇, 例如协商 (negotiations)、网络 (networks)、花招 (maneuvers), 而不是用直白的语言来对科学的某些特殊发展做出社会学解释。这种变化与文化研究等人文学科的一些观点也是非常融合的。

<sup>③</sup> 指的是 Latour, Bruno. For David Bloor . . . and beyond: A reply to David Bloor's "Anti - Latour". Studies in History and Philosophy of Science, 1999, 30(1): 113 - 129. 此文回应的是 Bloor, David. Anti - Latour. Studies in History and Philosophy of Science, 1999, 30(1): 81 - 112.

问: 我们之前不知道女性主义与 STS 或拉图尔之间还有争论, 让 STS 吸收女性主义的批评很难吗?

林奇: 是的, 这很难。在 SSK 和 STS 建立的时候, 开展了一些对皇家学会绅士们的历史研究。研究这个问题的学者没有考虑到的一个大议题就是, 这个领域是男性主导的。这就为女性主义的批评敞开了大门, 尤其是当女性主义在美国的学术圈确立起来以后, 其中的一些也扩展到了英国。这不仅提供了做科学女性主义研究的机会, 而且这些源自女性主义认识论的观点对 STS 已经形成的思维方式持非常尖锐的反对意见。这就使一些人——像夏平、我和平齐——处于困境。我们认为自己是反对保守派的, 但我们却被攻击成是保守派。部分的原因是时代变了, 而这不仅仅是 STS 领域所发生的事情, 整个美国学术圈都是这样。

我认为现在没有女性主义议题的论战, 只有不断的让彼此融合的努力。而现在的后殖民主义 (post-colonialism) 研究开放了更多的国际参与, 这不是在抵制, 而是加快了各个领域组建的步伐。就国际参与而言, 在我做主编时, 3S 上发表的文章主要来自少数几个国家, 像英国、美国、荷兰和一些北欧国家。一般来说, 文章如果是来自说英语和用英语写作——尤其是在教育系统——的地方, 就会很好处理。即使是欧洲, 像来自西班牙的文章, 我们都很难处理。我们也收过来自土耳其的文章, 大多数时候, 我们对此什么都做不了。因为文章里的英语无法理解, 而且他们的学术文化在文献上和思维方式上与我们也没有充足的联系, 所以我们拒绝了很多这类文章。大部分文章仍然来自有很强的英语语言背景以及学术文化的人, 但现在正在变化, 来自日本、中国、印度的投稿越来越多。去年也几乎没发表过南美或墨西哥的文章, 原因在于那些国家的人很难获得最新的文献, 经常还是以过去的风格及话语来做研究与写作, 这些都使他们的文章不能被处理。

但确实会慢慢变化, 另一件正在发生的事是, 世界上其它国家的人都正在学会熟练地使用一门外语, 这些地方也有英语的杂志, 像 EASTS (全称“East Asian Science, Technology and Society: an International Journal”), 但它更多的是面向东亚国家的, 南美也有他们自己的协会。那些仍然用西班牙语以及德语做研究的人, 由于不用英语发表文

章, 在学术上走得都不够快, 甚至在北欧国家也是这样。

问: 在作为杂志主编的您眼中, 3S 这本 STS 领域最重要的杂志在发表上的口味是不是也在随着时间变化而变化?

林奇: 我只做了十年主编, 但从最初到最后, 已经发生了巨大的变化。当然, 其中有很多工作与 ANT 有关。我想即使在我接管杂志之前, 有一点就已经显而易见了, 就是这个领域快速地进入到生物医药领域。也有其它方面, 像地理学、社会科学、经济学的话题, 但几乎没有物理学、化学、数学的研究。在 STS 的会议例如 4S 年会上, 也几乎没有这些研究。我所关心的一点是, 布鲁尔批评默顿的旧科学社会学不能解释科学的内容, 但这就意味着开放了一个问题, 很多事情都可以用来解释科学的内容。很多时候这些内容不是社会学家所能解释的。如果你没有受过这方面的训练, 这是很难的。如果只是涉猎了一点点这个领域的人所谈论的东西, 你是无法跟上他们的要求的, 这就是只受过社会科学训练的人存在的困难, 除非你有工程或科学的背景。当然, 其中一些人的确有这些背景。

第二点是社会学家没有动力对科学内容做出解释, 因为这是科学家的工作。但是, “强纲领”所提供的基础框架确实可以用来从社会学的角度对科学家所做的事情进行再解释。这引发了许多争论, 然而至少为形成一种完整的科学史产生了激励, 正如某些人做出的历史研究那样。另外, STS 的研究能生动地注意到科学家所做的事情。现在涌现了很多相关的人类学研究, 但是都没有能够展现科学家如何把现象变为可见, 或者一些科学家是如何说服其他科学家他们发现的现象是有效的。这类问题都太微观了, 从而使社会学家不感兴趣。七八十年代所做的研究, 我们知道是建构主义的, 但是没搞清它究竟意味着什么。

问: 在科学的社会建构研究之后, 技术研究在 STS 中更为流行了, 也许人们认为技术更好研究?

林奇: 比起科学的社会研究与科学史间的关系, 技术的社会研究与技术史之间存在更强的联系。平齐和克莱恩 (Ronald Kline) 就在同一个系<sup>①</sup>, 他们都做过 4S 协会和技术史协会的主席, 这就是这种联系的一种表现。而我们与科学史的关系不是这样, 也

<sup>①</sup> 平齐与克莱恩及林奇均是康奈尔大学 STS 系的教授, 前二者均是技术研究的资深学者。

不再与科学哲学有联系。这很不幸,因为我们发现有的哲学家对这个领域感兴趣。STS 能成功地获取基金去支持相关研究,而这些基金被用于解释当前的问题,像那些被报纸报道的问题。这些研究多是关于技术的,生物技术、制药技术,信息技术等领域是这些研究基金的主要去向。

问: NSF<sup>15</sup> 中有一个专门针对 STS 的特别机构吗? 专项资助是如何开始的?

林奇: 是的,过去这些年来有几个相关的项目。有一个项目是关于伦理价值研究的,它更多地支持和政策相关的研究。另一个是 STS 的,资助的是科学的历史研究、哲学研究和社会研究。尽管主题和名称会发生变化,但它是专门给这个领域的基金。这在美国是非常重要的,因为在我开始做科学的社会研究时,是没有这个专项的。虽然原来有给社会学的基金,但来自 NSF 的社会学基金几乎全是给定量研究的。STS 的专门基金也为康奈尔大学建立 STS 系和圣迭戈大学(University of San Diego) 设立 STS 项目提供了资助,基金也支持研究生和教师去做研究。

这确实使研究被推进到一些与公共生活交界的问题领域,例如气候变化,而不是进入到那些布鲁尔想要说明科学是建构起来的研究,例如基础数学、皮克林研究过的粒子物理学以及生物学。生物学领域不一定都是在公共生活中有争议的,有些只是涉及了技术方面,像野生生物学(Field Biology),它就与政治争议无关。NSF 不鼓励去研究那些与政治争论无关的科学。

我不知道 NSF 为 STS 提供专项基金是如何开始的,我只能猜一猜,一个猜测是 NSF 喜欢像康奈尔大学的科学家所启动的这个项目,因为其中涉及了一些伦理价值的议题。也可能是与默顿学派的人有很大关系,从而使得 NSF 进入了这个方向。有这个专项对我们的发展很有帮助。

问: STS 研究的内容非常广泛,您是否想过为 STS 设定一个边界?

林奇: 我没有打算设定边界,因为边界在不断移动。80 年代,当我们考虑是否接受技术的社会建构那篇论文<sup>16</sup>时,艾吉就告诉我,其中的某些点可能和 Social Studies of Science 不相容。这个时候,是否应

该对技术开放就成了一种政策性决定。现在回过头去看当时所做的决定,我不认为有一个清楚的标准。后来,就有了关于技术研究的文章,再后来,我们对医学也开放了。

NSF 有更大的麻烦,因为他们要和 NIH<sup>17</sup> 一起界定这个边界。如果一个项目申请是关于医学技术或医学护理的,他们就需要特别证明这个项目与 NSF 有关,而不是与全国性的健康事务有关。这当然是一个很模糊的、可渗透的边界。他们证明的方式通常是通过文献的引用,如果他们引用的是科学的社会研究的文献,人们会认可属于 NSF。当然,如果你要做病人对医院护理的满意度调查,那可能就不适合申请 NSF 而要去找 NIH。如果你去看医院的民族志研究,或者我以前和学生一起做的对韩国医疗系统的比较研究<sup>[5]</sup>,其中的争论涉及到所谓的不可通约性(incommensurability),比如医疗技术的使用与文化之间的关联。这类研究毫无疑问属于 NSF 可以资助的范畴。至于 Social Studies of Science,我们作为杂志,没有政府部门那样严格的规定,但我们也会看研究的实施、概念的框架是否与已有的大家公认的 STS 研究相符。

问: 最后,我们想知道,您对 STS 有什么展望,或者现在 STS 的发展趋势是什么?

林奇: 我认为 STS 很大,也许是太大了,因而不可能说出它究竟包括什么。有那么一段时间 STS 很需要一种认同,因此提出的观点很强,使得对科学和实践的研究成为可能。这吸引了一群人,也带来了另一些人的敌意。现在,这个领域已经壮大到仅靠它自己的文献就能维持。因此,来到这个领域的学生读这些文献,了解 STS,并且无需走出这个领域就可以做自己的研究。也许 STS 会这样继续走下去,但有一个风险在于它的议题可能会不断扩散,然后被其它学科俘虏,从而失去它自己的学科认同,这是目前面临的一个重要问题。

#### 参考文献:

- [1] Hagens L. What is Mertonian sociology of science [J]. *Scientometrics*, 2004, 60(1): 63-70.

(下转第 1421 页)

<sup>15</sup> 即美国国家科学基金会, 全称 "National Science Foundation"。

<sup>16</sup> 即 Pinch, J. Trevor and Bijker, E. Wiebe. The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. *Social Studies of Science*, 1984, 14(3): 399-441.

<sup>17</sup> 即美国国家卫生研究所, 全称 "National Institutes of Health"。



## Research on the joint effects of technological capabilities , market capabilities and design capabilities on innovation activities in TSMEs

XUE Jie

( Department of Management Science , South China Normal University , Guangzhou 510006 , China)

**Abstract:** Although design has been taken as another driving force in enterprise's innovation in recent studies besides technology push and market pull , there has little research effort to explain the interactive effects between three driving forces on exploratory and exploitative innovations of enterprises. Drawing on the Resource - based View , this study investigates the joint effects of technological capabilities , market capabilities and design capabilities on exploratory and exploitative innovations in Technological Small and Micro Enterprises ( TSMEs) based on the two - stage data collected from 357 TSMEs operating in Foshan in Guangdong Province. The results indicate that the interaction between technological and market capabilities both has a significant positive influence on exploratory innovations and exploitative innovations in TSMEs. In addition , technological and design capabilities have a significant positive joint effect on exploratory innovations , and market and design capabilities have a significant positive joint effect on exploitative innovations in TSMEs. Moreover , the results of the three - way interaction testing suggest that technological capabilities , market capabilities and design capabilities only have complementary effect on exploratory innovations instead on exploitative innovations. The findings underscore the difference of interactive effects between three capabilities on exploratory and exploitative innovations , which generates new insights for the coupling model of innovation.

**Key words:** technological capabilities; market capabilities; design capabilities; technological small and micro enterprises; exploratory innovation; exploitative innovation

( 上接第 1288 页)

- |  |   |
|--|---|
| <p>[ 2 ] Bloor D. Knowledge and Social Imagery [M]. London: Routledge &amp; Kegan Paul , 1976; 2nd edition. Chicago: University of Chicago Press.</p> <p>[ 3 ] Sokal D A. Transgressing the boundaries: Towards a transformative hermeneutics of quantum gravity [J]. Social Text , No. 46/47 , Science Wars ( Spring - Summer) , 1996: 217 - 252.</p> | <p>[ 4 ] Collins H , Yearley S. Epistemological chicken [A]. Pickering A. Science as Practice and Culture [C]. University of Chicago Press , 1992: 301 - 326.</p> <p>[ 5 ] Ma E , Lynch M. Constructing the east - west boundary: The contested place of a modern imaging technology in South Korea's dual medical system [J]. Science , Technology , &amp; Human Values , 2014 , 39( 5) : 639 - 665.</p> |
|--|---|

## On the status quo and future prospect of STS: An interview with Michael Lynch

ZENG Dian , HONG Wei

( Center of Science , Technology and Society , Tsinghua University , Beijing 100084 , China)

**Abstract:** In September 2015 , Michael Lynch , distinguished professor of the Department of Science & Technology Studies of Cornell University , visited Tsinghua University. Prof. Lynch was the former president ( 2007 - 2009 ) of the Society for the Social Studies of Science ( 4S ) and former editor of the flagship journal in STS , *Social Studies of Science* ( 3S ) . After Prof. Lynch successfully completed a series of lectures on 'Life Science and Society' in the First Tsinghua STS Workshop hosted by the Institute of Science , Technology and Society of Tsinghua University , we had an in - depth interview with him. Having had an over 35 - year academic career associated with STS , Prof. Lynch had a comprehensive overview towards the Status Quo of STS. He shared many special experiences and depicted a clear picture of the past of STS. From a professional perspective , Prof. Lynch also frankly discuss the future of STS , giving insightful suggestions for the new generation of STS researchers.

**Key words:** Michael Lynch; STS; sociology of science; SSK; social studies of science