

实验室研究：为何研究？何为研究？

——兼谈学习“科技人类学”的相关体会

王汉林

(江苏大学人文学院, 江苏镇江 212013)

摘要: 20世纪70年代以来,“实验室研究”成为人类学家、社会学家、哲学家研究的热点之一,并产生了一系列重大的研究成果。分析了“实验室研究”兴起的学科背景,进而阐述了其研究内容。

关键词: 实验室研究;科技人类学;科学社会学

中图分类号: G311

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2003)09-0036-02

1 “实验室研究”兴起之由

“实验室研究”是科学知识社会学、科技人类学领域的重要课题,它的出现不是简单的哪一原因以及哪一学科使然,主要有:

(1)科学社会学的转向。科学社会学是在知识社会学的学术基础上发展起来的,于20世纪60、70年代渐趋成熟。但它的发展遭到一些学者的诘难,认为这一学科充其量只能是科学“家”的社会学,与科学知识相离甚远。科学社会学重在研究科学建制、科学家职业、科学家角色、科学家交流等内容。所以,科学社会学在20世纪70年代中期以后发生了转向——不仅研究科学“家”,而且研究科学“知识”,至此科学知识社会学出现。

(2)知识社会学的复兴。科学知识社会学的出现也有其古老的学术传统,即古典知识社会学。不过,古典知识社会学研究的代表人物之一舍勒将知识分为7类,科学只是其中之一。他们对知识的讨论非常广泛,也讨论了知识与社会因素的关系,但大多处于哲学思辨的层面,没有具体的经验分析。刘君君(音)教授认为,古典知识社会学并不是一个充分发展的学科,就大多数人的工作来说,它不过是一种关于知识的社会哲学。科学知识社会学承袭了古典知识社会学对知识的研究,把重点放在科学知识的社会建构

方面,深入实验室有助于他们考察知识的建构过程。正因为他们选取实验室作为研究基地,故具有不同于古典知识社会学的经验研究的特质,摆脱了纯粹思辨的研究方法。但他们的经验研究方法又不同于默顿传统及普赖斯的工作,他们重在研究科学家怎样(How)谈论、从事科学,而不是为什么(Why)这样做。实际上,这看似古典知识社会学的复兴,实为科技人类学的兴起。

(3)科技人类学的产生。科技人类学自20世纪70年代末、80年代初诞生以来,至今仍方兴未艾。《实验室生活》、《行动中的科学》、《知识制造》、《光束时间与生活时间》以及若干科技人类学的文集是其经典之作。科技人类学的产生与二战后人类学的转向有密切关系。二战后,人类学的研究开始从异域回归本土,从初民社会回归当代文明社会,出现了研究的时空变迁,对科学技术进行人类学研究顺应了这股大潮。实验室研究正处于这种回归浪潮的交叉点上,学者们运用人类学的方法深入实验室进行“田野工作”,为研究科学技术与社会找到了独特的视角与切入点。

2 实验室研究的内容

既然实验室研究开始兴盛,那么我们深入实验室又研究什么内容呢?这要求我们必须

了解前人的研究成果。我认为,前人的研究可分为两类,一是对科学知识的结构进行深入考察,二是将实验室作为“社区”,研究这一组织机构及其内外部各种人(群)。前者的哲学意蕴、后者的社会学意蕴较浓,但他们都建立在人类学的田野工作基础之上。让我们分别看看这两种经典范本之作:

(1)《实验室生活》。法国哲学家拉都尔和英国社会学家乌尔加在1979年发表了《实验室生活》一书。拉都尔运用人类学方法在1975年10月~1977年8月,对美国的萨尔克实验室进行了考察。他把实验室的活动描述为通过文字标记进行说明的组织。他认为,科学事实是被制造出来的。他还从实验室人员的内部活动及与社会圈子的交往,发现了“可信能力循环”。他兼用了人类学、哲学、社会学的知识与方法,是对科学知识建构过程的考察和研究,其中人类学的方法是最根本的。有人称之为是“对科学部落的实地考察”(赵乐静、浦根祥,1993:27),有人称之为是“对科学的人类学观察”(赵万里,2002:194)。拉都尔后来又出版了《行动中的科学》一书,进一步将其理论系统化、经验化。他详细说明了“技科学”的生产循环,并打开了“潘朵拉暗盒”(赵乐静、浦根祥,1993:31-33)。所谓打开“潘朵拉暗盒”,即是对科学知识的内部建构机制、社会建构过

收稿日期:2003-03-31

作者简介:王汉林(1971-),男,江苏通州人,南开大学法政学院社会学系博士生,江苏大学人文学院讲师。

程进行解释与展示。

(2)《知识制造》。美国社会学家克诺尔—谢廷娜的《知识制造》(1981)一书系统阐发了关于科学的建构主义纲领,不少术语与拉都尔都有相似之处。其主要观点是:在实验室中,科学现实是人工的,或人为的;科学活动是决策—负荷的,即科学活动是有选择、有安排的,实验成果是事先预想的;实验室活动具有因地制宜、偶然发生的特点,知识建构活动具有社会条件和内容。作者与拉都尔、乌尔加一样,其研究结果强烈地支持了科学知识结构论的观点。后来有人对此进行了批判,如科尔。他把知识分为核心知识和外围知识,认为,对于外围知识而言,社会因素的制约性较强,经验事实的作用较弱;而对于核心知识来说,经验事实对其认识内容起着至关重要的作用(科尔,2001[1995])。但知识的建构主义者从人类学视角对科学知识的建构进行研究与考察是很独特的。这正是科技人类学与其他学科既有联系又有区别之处,也是其真正魅力之所在。

(3)《光束时间与生活时间》。这本书是特拉维克(S.Traweck)通过对高能物理科学家进行精心研究,于1988年写成的科技人类学的另一种范本之作。他重点考察了日本KEK高能物理实验室,并将之与美国SLAC实验室进行比较,从文化角度进行了分析和阐释。他不再讨论科学知识的社会建构,而是着重研究实验室的空间安排与环境氛围、实验室探测仪器、科学家的学术圈子、科学家与社会的交往等。著作分5部分,主要内容有:第一章,描写了实验室的基本情况及科学家们自己所创造的环境。第二章,介绍和描写了探测仪器,它们是实验过程中的中心环节,是研究人员获得知识的方式。不同的科学家在设计和使用这些大量的设备方面表现出不同的兴趣。通过探测仪器的特征,我们能知晓科学家团队的历史、不同劳动的划分,以及发现的策略。第三章,说明了物理学家的形成经历与故事。共同体通过培养新成员使共同体再生。初学者必须成为非自我中心主义的文化参与者,要有正确的价值观念,用独特的方式思考世界。第四章,描写了物理学家与其他人员互动的稳定特征。共同体的科研工作国际化的,把国家、实验室、大学、研究专家组成的交往网络联在一起,他们在世界上不停地周旋和来往,从

一实验室到另一实验室,从一部门到另一部门,经常交谈,形成同盟和合作体。第五章,说明了物理学家尽力保持他们的思想和设备处于知识的边缘和前沿。所以,他们必须接近最好的仪器、投资者、新成员,与这些资源的拥有者进行谈判,或解决宗派争论。作者还从文化层面比较了美、日科学家的研究策略,以及他们如何在各自的实验室里制造并保持高质量的研究设备。

(4)《多重内容,多重意义:欧洲空间组织(ESA)里的科学家》(S.E.Zabusky,1992)。这是科技人类学文集中的一篇论文,作者S.E.Zabusky在ESA进行了12个月的人类学田野调查,他从文化意义上展示了“科学家”一词对ESA科学家而言所蕴含的复杂性与矛盾性。ESA科学家的重要职责是协调各合作组织间的关系。为开展工作,他们在较大范围内组成了机构网络,为此必须在网络间进行协调、协商。科学家把他们与纯学术科学家、工程师相比,认为他们既不属于纯学术研究人员,也不属于实验技术者,又似乎兼具二者的角色与作用。作者认为,ESA科学家可以被理解为“科学使节”,的任务不仅表现为五金的设计与测试、数据资料的收集与分析等,这些都是技术领域的工程性过程,而且还集中在社会和文化关系的处理上。这种文化性的工作表现在日常的穿梭和交谈、资料和报告的读写、分析数据和参加会议等活动之中。他们不仅是科学自治者,而且还直接与行政当局、科学和技术等秩序世界有密切关系。

总体而言,前两本著作是一种研究及写作范本,重在研究科学知识的社会建构,实验室相当于人类学的“field”;后两本著作(一本书与一篇论文)是另一种研究及写作范本,重在研究科学组织的运行及科研人员的活动,实验室相当于社会学的“community”(在此处,field与community并非严格学术意义上的区分)。有学者认为,前者是科学人类学的初级形态或第一回合,后者是第二回合的研究工作。这两种不同范本的特点非常鲜明,值得我们学习和摹仿。

3 结论与启示

(1)科技人类学与科学社会学“花开并蒂”。科技人类学的兴起,并不意味着科学社会学的衰落,在以科学技术为研究对象的学

术园地里,它们可以取长补短、共同繁荣。我们称科技人类学为“边缘学科”,不如称之为“交叉学科”,因为它是各门科学技术、人类学、社会学、哲学等学科交叉融合的结晶。

(2)正因为科技人类学是交叉学科,故对我们研究者而言,要加强多学科的规范、严格训练,充分掌握各研究方法之精髓并娴熟、自如地运用。学科融合、综合素质不是空洞的学术话语,都是具体的、历史的。

(3)在人类学田野工作方面,要有充足的时间和经费保证。以上几位学者都有很长的田野工作时间,这是研究得以深入的基本保证。另外在各类“显学”光芒四射的年代,对人类学工作必须要有足够的经费投入,要从“发展先进文化”的高度予以深刻认识。

(4)要拥有较好的社会资本。熟悉稳固的社会关系,使得你能够进入研究场地并获得他们的理解、支持与参与。拉都尔之所以到萨尔克研究所开展调查,主要是因为他得到该所一位高级研究人员的慷慨允诺:提供工作室,自由参加实验室的大部分讨论,以及翻阅实验室的档案、论文资料和其他文件,并可受雇作为兼职技术人员。相反,克诺尔—谢廷娜则被实验室人员视为“讨厌鬼”。

(5)人类学方法的灵活运用。实验室研究自20世纪80年代“繁荣”之后,到90年代“冷却”了下来,只能在少数博士论文、文集中才能见到,大多数人“迅速冲出了实验室”。但我认为,进行实验室研究仍有可能和必要,南开大学赵万里教授赴韩国高校实验室进行实地研究,我们热切期盼着中国化实验室研究的成果横空出世;另外又如对人类基因组计划的跨国行动、参与其中进行测序与研究的民营机构(公司)等,我们还可作进一步地深入研究;还可把实验室研究的技巧运用到其他领域,为SSK、STS的研究提供新视域。

参考文献:

- [1]史蒂芬·科尔.科学的制造[M].林建成,王毅译.上海:上海人民出版社,2001.
- [2]刘君君(青).科学社会学[M].上海:上海人民出版社,1990.
- [3]纳日碧力戈等.人类学理论的新格局[M].北京:社会科学文献出版社,2001.

(责任编辑:胡俊健)