

科学社会学的“人类学转向”和科学技术人类学

刘珺珺

【内容提要】本文从科学社会学的人类学转向谈起,说明这种转向把科学视为人文文化诸系统之一,并采用人种志这种经验方法研究科学活动,因而进入了科学技术人类学领域,文章的最后部分提出了深入研究科学技术人类学的若干问题。

【关键词】人类学转向/人种志方法/科学技术人类学/文化解释学/本土方法论

【正文】

社会学与人类学¹是两个有着密切关系的独立学科,在它们的发展史中,其理论与方法的互相渗透与借鉴,对这两个学科都产生了重大影响。就科学社会学的发展史来说,至70年代中期以来,与科学知识社会学的兴起相伴随,出现了“人类学转向”这种现象⁽¹⁾,在文献中也出现了科学技术人类学这个提法。

科学社会学的“人类学转向”(anthrological turn),也可以称之为科学社会学的人类学研究角度(anthropological perspective),我简称为对科学的人类学研究。

那么,这种人类学取向的研究究竟包含着什么意思?我认为,至少包含着两个方面的意义。第一个含义是把现代科学作为一种文化现象来研究。在这里,作为文化现象考察,并不是斯诺所提的独立于人文文化之外的、与人文文化相对立的科学文化,而是把科学当作整个人文文化的一个组成部分、当作与宗教、艺术、语言、习俗等文化现象相并列的文化形式的一种。这样就把现代科学纳入了人类学的研究范围。第二个含义是,对科学的社会研究采取人类学的田野调查方法,选出某个科学家集本的场所,对科学家及其活动进行人种志⁽²⁾(ethnography)的研究,即对所观察到的现象作详细的记载、描述和分析的方法。如果说第一层意思是从宏观上把现代科学纳入人文文化范围,决定了研究的总倾向,那么,人种志的研究就属于微观的经验研究。在我看来,知识社会学的宏观定向相一致的研究和微观倾向发生学的研究^[2]正好与这两方面是相对应的。从这个角度说,整个科学知识社会学的兴起,都和“人类学转向”有直接关系。

(一)

人类学转向的含义之一:科学是诗文化系统之一

特拉维夫大学教授、科学史家耶胡达·埃尔卡纳在《关于知识人类学的尝试性纲领》一文中明确地提出要把科学作为一种文化系统来考察。他提出,在传统上,“科学很少被认为像艺术或宗教那样是属于人文文化整体的,因为它被看作是某种不相同的、独一无二的、互相背离的东西”,但他的“基本前提是,文化的不同维度:宗教、艺术、科学、意识形态、普通常识、音乐,是相互联系的,它们都是文化系统。”^[3]埃尔卡纳从人类学角度探讨这个问题,认为把科学作为一种文化系统来考察的观念,可以追溯到当代著名文化人类学家克利福特·格尔茨的观点。在他的论文《深描:迈向文化解释学的理论》中,格尔茨说:“我所采用的文化概念,……本质上是符号论的。和M·韦伯一样,我们相信,人类是挂在由他自己织就了的意义之网上的动物。”我们必须把“文化看作那些网,因而对文化的分析并不是一种寻求规律的实验科学,而是一种寻求意义的解释性科学”。^[4]我注意到,虽然格尔茨在他的论述中是把科学列入文化解释的范围中的,但是他采取了审慎的态度(后面还要讲这一点)。而埃尔卡纳同样是把科学作为文化解释的对象,并且根据他对格尔茨的“深描”方法的理解,对科学史中的“深描”作出了解释。

而这也正是科学知识社会学的主要论题。科学知识社会学的主要代表人物，马尔凯、巴恩斯、布鲁尔等人都在他们的主要代表著作中，把对科学的社会研究的重点放到科学知识上面，并把自然科学知识等同于其他知识和信念、看作是文化现象。关于这个问题，我已在拙著《科学社会学》一书的第十章作了比较详细的论述，在这里主要是把这种理论倾向与“人类学转向”联系起来。

爱丁堡学派的重要代表人物巴恩斯，在他的著作《科学知识和社会学理论》一书中就指出，科学是一种信念，只是一种被接受了的信念，而不是正确的信念，他认为，科学是一种文化现象，“科学是亚文化的4集合”，作为一种亚文化现象，科学当然受到外部的整个大文化的影响。[5] 因提出“强纲领”主张而著名的布鲁尔也是把科学当作文化现象、人类学现象来对待的。他的“强纲领”的第一条就把科学与信念并列，并且认为可以归结为社会的原因。[6] 他在评述维特根斯坦的知识的社会理论时曾明确地说“数学是人类学现象”。[7]

马尔凯在他的著作《科学和知识社会学》中，以专门的篇幅论述了这个问题。该书第三章的标题就是“科学中的文化解释”，鲜明地表示出文化人类学的倾向，这也就是说，他要对科学作一种文化意义的解释、文化意义的分析。他的这种文化意义的解释和分析是怎样做出的呢？

首先，他分析了科学社会学中关于科学家行为的社会规范的争论，分析了默顿的规范和米特洛夫的反规范，认为，在科学中，科学家的社会行为规范是多种并存的，并不是所有的人在所有的场合都共同遵守某种特定的规范，并不存在一种体制化的机制来保证科学家们都一致遵从或信奉某组特定的规范。在科学中，存在着许多不同的语言公式（verbal formulation），这就为科学共同体、为科学家们提供了节目单（repertoire）或字典（vocabulary），科学家们可以灵活地使用它去分类不同社会背景中的不同职业行为。”因此，关于规范的讨论就走到了关于科学的文化资源的说明。”[8]这也就是说，科学规范并不是像默顿所说的那样，并不是体制化的要求，而是“磋商”的结果，科学家们是从代表着不同文化资源的节目单及字典中寻找自己的道德信奉原则的。

马尔凯的文化解释还在于对科学知识生产的动力学考察。他研究了若干实际案例，从中做出分析，他的结论是，对于科学实验结果的意义是什么的评判、对于科学论断的有效与无效，并不存在普遍的、一成不变的标准，在实验和解释的过程中，个人的特点、具体的环境都会产生作用，他说，“科学一致，因而科学知识，并不是仅由证明正确或拒斥来达到的。科学家们经常面对的是不确定性和模棱两可。思想和智力方面的信奉不是由于应用事先确立的正式标准来实现的，而常常和必定是制作而成的。对于研究纲领的拒绝或采纳，是一个更加实用的过程，在很大程度上，是受到科学家的相对具体的旨趣利益影响的。”[8] 马尔凯承认在知识形成过程中，是存在着认识因素的，科学的判断和解释是受认识和社会因素影响的。他认为，不仅社会规范是社会地变化着的，而且对于任何一个研究纲领来说，认识和技术规范也是可能有很不相同的解释的。”在社会意义的磋商和知识主张的评估之间并没有明确的界限。社会与技术的公式表述，在具体情况下，是由每个参加者所选定的，所说明的；这两种资源，在具体科学知识被认可的过程中，在非正式的相互作用和正式的证明程序中，是紧密地综合在一起的。”[8]

马尔凯关于科学的文化解释的结论是：“社会学家和哲学家已经会聚到这样一种观念，即把科学看作是一项解释性的事业，在这个过程中，物理世界的本性是社会地建构起来的。”又说：“更好的普遍的公式是，科学知识是由磋商过程确立起来的，也就是被那在社会互动过程中对文化资源的解释建立起来的。在这种磋商过程中，科学家们也运用认识和技术资源；但最终结果还是依赖于可利用的其他社会资源。因此，通过科学磋商建立起来的社会结论并不是物理世界的确定性说明，而是在特定的文化和社会背景中的特定行动者群体看来是正确的科学主张罢了。”[8]

以上是对科学知识社会学所代表的“人类学转向”的第一个含义的简单说明。需要说明的是这个转向并不是没有历史根源的，也不是孤立的现象，它代表着旧的“知识社会学传统的复活”，它反映的是“社会和人文科学注意重点的变化和重新取向的过程”。[1] 深入的研究将会说明，这种转向与当代哲学的、社会学的以及文化的思潮有着多种复杂的联系，不过，这已不是这篇文章所要讨论的问题了。

人类学转向的含义之二：对科学作人种志研究

文化是人类学的研究领域。人类学对文化的研究，起源于对初民社会（primary society）的研究，起源于欧洲和美国的学者对于“不开化的”、非欧洲文化的研究。与人类学的发展相联系，形成了一种主要研究方法，这就是人种志方法（ethnographic method）。人种志研究就是对一个特定的民族群体的社会和文化生活进行详细的描述和分析。这种研究首先要选定地点，即某个部落或民族的聚居地，作为田野调查（field work）的基地，进行参与观察，作详细的记载，最后形成描述性分析性人类学著作。许多文化人类学的名著都是人种志研究的成果。这种研究要求有较长的时间投入（一般在一年以上，离开以后有时还有通讯联系或回访）；这种研究要求研究人员学习当地的方言土语，尽可能地参与研究对象的日常生活，并保持一个观察者的客观独立的立场，除了参与观察以外，研究人员通常选定或培养某个当地人作为信息提供者

（informants），等等。这种研究也常常运用比较的方法，对于所研究的文化与其他文化进行对照性的分析。当代人类学的人种志研究已经不再仅仅局限于对于初民社会的研究（可研究的初民社会愈来愈少），已经发展到为对现代社会中某个社区、某些特殊人群的研究，例如，对城市中少数民族聚居地的研究，[9] 对于工厂、精神病院、科层制的研究，等等。[10]人种志研究的技术也有很大进展，如广泛利用电影、录音、录像等等手段。显然，这种方法是同样应用于研究科学活动所在地和科学家人群的。

这就是我们要讨论的科学社会学的“人类学转向”的第二个含义：对科学作人种志研究。具体说来，这就是科学知识社会学代表人物对科学进行的人种志研究。70年代中期以来，一些对科学知识持有建构主义观点的学者，以人类学家的身份进入实验室，他们以实验室为田野调查的基地，进行长期持续的参与观察，对于实验室的环境、仪器设备、科学家的日常活动和对话，对于科学家与实验室以外的联系，以至于科学论文的形成、发表，论文引证等方面的情况，进行详细的记载，做出分析，写出研究报告或专著。这就是70年代末到80年代初出现的一批研究成果，它们有一个概括性名称，即“实验室研究”（Laboratory Studies）。在这种成果中，除了我们已经知道的拉都尔对美国加州萨尔克实验室的研究、谢廷娜对伯克利大学中生物化学等相关实验室的研究和这两项研究的成果《实验室生活》和《知识的制造》以外，还有若干研究及其相应的成果。[2] 虽然这一批著者在他们的进一步分析中表现出差异和分歧，但他们的共同认识是“深入到科学家的日常生活中，得到经验材料，就可有益于对科学的理解”。[11]而谢廷娜则把这一批“实验室研究”看作是说明科学知识的建构主义纲领的，她说：“这个纲领是被若干个实验室研究所支持的。”[2]

拉都尔的《实验室生活》一书的工作基础是长达一年零十个月的田野调查，他进入实验室观察科学家的日常活动，进行相关研究，他的书内容确实展现了人种志研究所得的大量资料：有实验室场景的多幅照片，有科学家在不同场合的对话记录，有科学仪器状况的一览表，有某项化学物质合成的报告记载，有科学家个人事业经历的摘要，等等。拉都尔运用这些资料得出了认识论的结论：实验室是文学标记的系统，仪器所显示的现象是“技术现象”，科学实验室中的事实是“人工事实”，因而科学事实不是被发现的而是被制造出来的，科学的陈述是磋商的结果等等。其实，拉都尔在《实验室生活》的第2版后记中就说过，他在进入实验室之前就已经形成了一种看法即科学认识是受社会因素制约的，他在参与观察中的工作只不过是搜集详尽的材料罢了。这就使得这部运用人种志研究的著作读起来与其他文化人类学的著作很不相同：其描述与分析结论似乎有某种不连贯；这些分析，与其说是文化人类学的，不如说是认识论的，与其说是社会学的不如说是哲学的。

《知识的制造》这部书的特点就更加明显了。这部以人种志研究为基础的专著，已经完全把调查来的资料编纳入作者的认识论结论的框架中了。“科学家作为实践的推理者：知识是在环境中建构起来的”；“科学家作为索引性推理者：科学研究的机会主义和情境性”；“科学家作为类比推理者，取向的基本原则和革新的隐喻推理批评”；“科学家作为社会环境中的推理者，从科学共同体到跨越科学的领域；”“科学家作为文学的推理者，或者实验室推理的嬗变”；“科学家作为符号推理者，或‘我们以什么造成自然科学和社会科学的区别’”，这就是该书的章节标题所构成的框架。这样，在文化人类学著作中通常见到的对文化现象的完

整而生动的描述性记载不存在了，资料“沦为”结论的例证。

在这里，我们不能详细讨论这些结论与哲学、社会学思想的具体联系，那是需要专门的研究的。我们在这里要说明的是，科学知识的微观建构学派是运用人种志研究方法寻找经验资料支持和论证科学知识的建构主义纲领的，因而就恰好代表了科学社会学的“人类学转向”。不过，我们又可以看到，这个学派的运用，与本来意义上的文化人类学人种志研究是不完全同一的，因为他们进入了认识的领域，而且是科学认识的领域。拉都尔也承认了这一点，他说，他“所使用的人种志方法，只是在最一般的意义上与人种志方法相一致。”[11]因此，我们一方面把科学知识社会学的微观建构学派的“实验室研究”看作是“人类学转向”标志；另一方面，从严格的人类学意义上考察，又只能把这些研究看作是特殊的、值得讨论的具体运用。

（三）

科学技术人类学：有待开发的领域

科学知识社会学所代表的“人类学转向”，只不过是科学技术研究的人类学取向或者科学技术人类学的一种类型。全面系统论述科学技术人类学，笔者尚力所不及，仅就目前的初步认识，说明以下要点：

（1）科学技术人类学，在严格意义上说，应该是训练有素的人类学家，运用人类学的理论与方法，对于科学技术所作的研究。在人类学领域，早已存亡可以归纳入这个范畴的研究成果，这就是：考古人类学及人种志研究对于含有科技内容的“物质文化”的研究；人类学家所考查的非西方的知识系统，为民族数学（ethnomathematics）、民族心理分析（ethnopsychiatry）、民族植物学（ethnobotany）；医学人类学所研究的与健康及疾病有关的非西方的知识系统（3），等等。因此，有的学者指示，“在这个意义下，人类学开始研究科学技术，要比跨学科领域STS研究科学技术早得多。”[13]当然，人类学家在上述研究中所涉及的科学，是非西方文明中的传统科学，并不是现代科学技术。

（2）正因为人类学的研究传统是关注欧洲以外的文化，所以，在欧洲文明中发展起来的现代科学技术就必然处在专业人类学家的研究视野之外。现在，对于现代科学技术的社会研究已经发展为大的跨学科的综合研究，人类学家进入这个领域的仍然为数不多，为1988年美国的4S'学会召开会议，有来自各学科的学者529人，其中人类学家只有18人。[13]

但是在70年代中期以来毕竟出现了一批人类学取向的科学技术研究，其中就包括有前面提到的科学知识社会学的研究，那么，这些研究成果是由什么人完成的呢？”绝大部分科学人类学研究或者人种志研究是由社会学家、哲学家及其他并没有受过社会文化人类学的专门训练的人完成的。”[14]这样一些社会学家哲学家在采取了人类学研究角度、完成了具有人类学特点的著作以后，就获得了人类学家的称号，如拉都尔就是一例。这些不是人类学家（或者说准人类学家）所作的研究，被人类学家看来是存在着某种混乱的，有人指出，“实验室研究”作为人种志研究的一种版本，是与人类学家的研究不相同的。”[14]拉都尔也谈到他的人种志研究所引起的批评。[11]

（3）正因为如此，为了更好地发展这个领域，关心科学技术研究的人类学家的建议是：必须弄清人种志方法的真谛，弄清这种方法的关键在于记和写（graphy）、在于描述，在于通过写他们来说明人民和他们的文化；必须了解文化人类学发展史上的重要学者：以马林诺夫斯基为代表的整体主义的人种志学，以列维斯特劳斯为代表的比较主义方法，以格尔茨为代表的符号象征主义的文化解释学等等。[14]我以为对于当代有重大跨学科影响的文化人类学家格尔茨及其文化解释学尤应引起注意。[15]

（4）科学知识社会学所做的工作也许是接近于格尔茨的文化解释学的。如前所述，马尔凯按照他自己的方式对科学进行了文化解释，埃尔卡纳则以专门的章节论述了“深描”方法在科学史中的运用，讨论了科学知识增长、科学与其他文化因素，历史舞台上的科学等。但我们没能读到埃尔卡纳或是马尔凯都没有运用人种志的“深描”方法所作具体的研究。而“实验室研究”所作的经验描述的意义在于得出认识论的、哲学的结论，是完全不同的版本。这是因为他们给自己规定去研究的文化现象，是格尔茨都认为是棘手的问题：科学。格尔茨是有法律实践经验的学者，他从文化解释的角度说明了法律现象，但是当他把科学与其他文化现

象并列时，却不止一次地说过：“尽管我们很偏爱科学，但它仍然不失为一种棘手的事务”，“但物理学和雕塑以及其他所有的知识体系，在很大程度上，仍然是人类学上难以理解的问题。”[16]

(5) 科学技术人类学的研究，决不局限于对实验室的研究，可以从实验室、研究所、研究中心扩展到学术会议上的扩展到法庭中的科学家，[10]这也就是说要“从实验室走向更为广阔的和多元的领域。”[13]有的社会学家选择了科学事业管理组织及其附属机构，[17]有的学者进入了政府设立的海洋生物养殖经济研究组织[18]在这些研究中，注意的集点也不单纯是科学知识的生产过程，涉及到了这些机构中科学家的社会身份，涉及到实验室与顾客、科学与生产方法以及科学政策和经济组织的关系等问题。特别要揭示的是，同样进入实验室，其研究重点也不一定就是科学知识的生产，以特拉维克对美国及日本的线性加速器中心的研究，其重点就是实验室组织结构，领导风格及什么是“良好”的物理学工作条件的模式差别。[19]

(6) 正是因为如此，科学技术人类学的研究可以并不局限于人种志的田野调查，其研究方法也可以多样的；发展一种“跨学科的、批判的、文化的方法”，这就可以包括历史的研究、比较的方法、文本阅读、……等方法；并且基于这种种方法的运用，“对于‘科学技术’意义的定义，不可避免地以理解专家到理解非专家。”[13]虽然我们对于上述这些方法也许还不能都了解和掌握，但多样性有重要的启示意义。

(7) 总之，科学技术人类学的研究，极为扩散，各具特点，我们只要看看《诸科学与诸文化》（《Sciences and Cultures》[1]）和《知识与社会第9卷，科学技术学人类学》[13]这两部文集的论文题目就可以知道了。每个作者都按照自己对于人类学的理解，按照自己的目的和注意焦点，进行不同的人类学探讨。研究这些以及其他科学技术人类学的论著，要在纷繁杂复的论述中弄清来龙去脉把握要害，我认为，有一项工作要做，这就是要注意作者所使用的主要关键概念，诸如“人工事实”、“技术现象”、“磋商”、“文本”、“深描”、“反思性”（reflexivity）、“结构的和形容的”（emve and etic），等等：它们就好像一片模糊背景中的亮点，了解除它们可以有助于深入的研究。

(8) 在谈到实验室的人种志研究的时候，不能不提到对实验室的民俗学研究，这就是社会学中民俗学方法论（ethnomethodology）[4]代表人物加芬克尔及其学派的工作。迈克尔·林奇把这一批研究称之为“对科学工作的民俗学方法论研究（tthnomethodological studiesof scientific work），指出这种研究要详细考察实验室中“自然地组织起来的日常活动”“讨论”有关实验室工作的暂时的秩序”[20]。他并且专门著书论述了民俗学方法论与科学的社会学研究的关系。[21]那么，这种研究与前述人种志研究有什么关系？在民俗学方法论者看来，人种志研究是与“民俗学方法论的文献是有密切关系”的，甚至认为那些作者都是“民俗学方法论的说明者”[20]；而人种志研究的学者则认为民俗学方法论是人种志研究的一种。[10]弄清这两种研究的区别与联系，决不是轻而易举的工作。我们要指出的是，从已有的人种志研究的著作来看，他们确实从民俗学方法论者的著作中吸取了某些概念工具和分析方法。了解这一点，对于认识知识社会学微观研究的特点也许是重要的。

(9) 最后要说的是，科学技术的人类学研究中的专业人类学家在增加，（5）但是非人类学背景研究人员仍然会占相当大的比重。因为，专业人类学家即使转向现代社会生活的广大领域，能够专门研究现代科学技术的也毕竟是少数。这种情况，对于在人类学科并不充分发展的中国从事于科学的社会研究的学者来说，也许是一种机会：他们也许可以增添几分勇气，去涉足这个确实颇为陌生的文化人类学的研究领域。

注释：

(1) 人类学是一个大的综合性学科，包括有体质人类学、考古人类学、语言人类学、社会（或称文化）人类学等分支学科，本文所涉及的主要是社会（文化）人类学。

(2) ethnography 另一种译法是民族志，我这里采用的是《大英百科全书》的中文版的译法。

(3) 1996年我到美国科罗拉多大学（特尔多）人类学系讲学时，就见到一位研究藏医的研究生，她已不止一次到西藏作田野调查。

(4) 这个词在社会学中有多种译法，如：民俗学方法论，人种方法论。

(5) 从两本文集中的撰稿人可以看到这一点：1992年出版的《知识与社会》第9卷9名作者中有4名是人类学

家；而1982年出版的《诸科学与论文化》9名作者中只有1名是人类学家。

【责任编辑】王大明

【参考文献】

- [1] Wotge Lepenics: Anthropological Perspectives in the sociology of science, in "Sciences and Cultures", Edited by E.Mendelson and E.Elkana, D.Reidel Publishing Compang, 1981, p.245,p.253.
- [2] Karin Knorr- Cewua: " The Ethnographie Study ofScienelifie Work: Towards a Constructivist Interpretation ofScience, in" Science Observed", Edited by R.Knorr-Centina andM.Mulkay,Sage Publication Ltd, 1983.p.115,pp.117—118.
- [3] Yehuda Elkana: A Programmatic Auemtt at anAnthronlogg of Knowtgedge in "Sciences and Cultures",P.6.
- [4] 克利福德·格尔茨：《深描：向文化解释学理论》，《国外社会学》1996年1—2期，P.40.
- [5] Barry Barnes: Scientigie Knowtgedge and SociologicdTheory. Roultdge Kegan Paul L td.1974.p.63.
- [6] David Bloor: Science and Socidl Image, RonteedgeKegan Paul & fd.1976,pp.4—5.
- [7] David Bloor: Wettgenstein- A SocialTheorg ofKnontedg, Macmillan Education L td.1987.p.83.
- [8]Michael Mulkay:Science and the Sociofogrof Knonfedge,George Allen and Unwin Ltd.1979,pp.68—95.
- [9] Ethnography, Britanica Voi.4,pp.583—584.
- [10] R.S.Anderson: The Necessary of Field Method inFliedgm method of Scientific Reearch, in "Scienees andCutlures,p.218,p.216.
- [11] Bruno Lalour: Laboralorg Life Princeton UnicversityPress,1986,p.278.
- [12] Karin D.Knorr-Cetina: The Monufacture of Knowledge,Pergamon Press,1981.
- [13]"Precoce", in "Knontedg and Society: theAnthropology of Science and Technology, Vol. 9, 1992, " JALPress Inc.p.x.
- [14] David J.Hess: "Introduction: The new Ethnographyand the Anthropology of Science and Technology.in ibid,pp.1—17.
- [15] 詹姆斯·匹科克：《芬三流派：韦伯、帕森斯、格尔茨》，《国外社会学》，1996年1—2期，pp.106—110.
- [16] 格尔茨：《地方性知识》，《国外社会学》1996年1—2期，p.91,p.93.
- [17] Slacie E. Zabushy: " Multiple Conlexts, MultipleMeaning: Scientist in the Europea Space Agency, in "Knowledgeand Society, Vol.9".
- [18] M. Collon and J.Laws:" On the Construction of Socio-technicee Networks: Content and Context Revisited", in"Kowlege and Society, Vol.8,1989 Sludies in the Sociologg ofScience Past and Preseut, JAL Press INC.
- [19] Karin Knorr-Cetina: " Laboratory Sludies and TheConstruction Approach in the Stndy of Scince and Technolgg, (日)《科学·技术·社会年版》1993、卷2p.138.
- [20] Michael lynch, et:" Temporal Order in Laboratorywork",in "Science Observed, P.205,pp203—231 notes 1.2.
- [21] Michael Lygnch: Scitulific Pracfice and ordinaryAction, Cambridge University press,1993.

字库未存字注释：

@①原字为王右加君