

从“科学共同体”看“工程共同体” ——与李伯聪教授商榷

田 鹏, 陈绍军

(河海大学公共管理学院, 江苏 南京 210098)

摘 要: 目前工程社会学在我国逐渐兴起, 出现了“工程共同体论”、“社会评价论”和“建设工程系统论”三种不同研究范式, 其中“工程共同体论”得到了学术界的广泛认同。本文首先追溯了共同体概念的来源, 其次, 对比性分析了科学活动和工程活动与社会间的作用机制, 并批判性地审视科学共同体与工程共同体间的差异; 最后, 本文提出了与“工程共同体”商榷之处, 认为工程共同体本身是一个“黑箱”, 并不能反映工程活动的社会影响, 因此, 工程共同体能否成为工程社会学的基本范畴和核心概念还有待商榷。

关键词: 科学共同体; 工程共同体; 工程社会学

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2016)01-0055-08

引言

目前, 工程社会学在我国正逐渐成为一门“显学”, 但关于该学科的研究对象及如何建构系统的学科体系, 学术界莫衷一是, 既有文献梳理发现, 国内关于工程社会学研究对象和学科体系的研究大致存在“工程共同体论”、“社会评价论”和“建设工程系统论”三种视角。其中, 以李伯聪教授为代表的“工程共同体论”是国内最早提出的关于工程社会学学科建设的思想体系。受科学社会学中“科学共同体”及其学科体系的启发, 李教授认为, 工程共同体不但是整个社会中人数最多的共同体, 而且是支撑社会存在和发展最基本、最重要的社会共同体; 同时, 工程共同体是由工程师、工人、投资者、管理者和其他利益相关者组成的异质成员的共同体, 工程共同体是工程社会学的核心概念。^[1]

但笔者认为, 科学活动毕竟不同于工程活动, 由科学工作者组成的“科学共同体”之运作逻辑也不同于由异质成员组成的“工程共同体”之运作逻辑, 两种社会活动与其他社会子系统之间的关系以及两者产生社会影响的作用机制也均有所区别。那么, 这些区别的表现形式如何呢? 这是“工程共同体论”首先要回答的问题。因此, 本文试图以两种活动与社会间互动机制的差异性为切入点, 对比分析两种共同体的不同特征, 进而反思性审视“工程共同体论”。

1 从何为“共同体”说起

经典社会学中关于“共同体”的论述最早见于德国社会学家斐迪南·滕尼斯 (Ferdinand Tönnies), 在其名著《共同体与社会》中, 滕尼斯虽未给出“共同体”(community)概念的明确定义, 但在与“社会”(society)这一概念的对比性分析

收稿日期: 2015-12-07; 修回日期: 2015-12-16

基金项目: 移民工程的跨学科研究 (13&ZD172)

作者简介: 田 鹏 (1986-), 男, 博士研究生, 主要从事工程社会学、社会评估研究。E-mail: tianpengcll@163.com

陈绍军 (1965-), 女, 学历, 教授、博士生导师, 主要从事工程社会学、社会评估、人口迁移与流动研究

中,我们可以总结出滕尼斯对共同体特征的描述,“关系本身即结合,或者被理解为现实的和有机的生命——这就是共同体的本质,或者被理解为思想的和机械的形态——这就是社会的概念”。^[2]显然,滕尼斯认为,作为一种有机体之共同体中的生活也不同于机械聚合而成的社会,“共同体是持久的和真正的共同生活,社会只不过是一种暂时的和表面的共同生活。因此,共同体本身应该被理解作为一种生机勃勃的有机体,而社会被理解作为一种机械的聚合和人工制品”。^{[2]54}作为一种理想型,人类的这两种组织形态——共同体与社会——分别对应着两种不同的意志——本质意志(natural will)和选择意志(rational will)。其中,本质意志“是人的身体的心理学上的等价物,或者是生命的统一的原则,只要把生命设想为处于现实的形式下,思维本身也属于现实”。本质意志的具体形式三种:(1)本能的中意,即作为由细胞发展起来的有机体的欲望冲动、感觉和理念的总体表现;(2)习惯,作为通过实际锻炼的、反复的、正面的经验和印象的总体的表现;(3)记忆,作为从感觉和经验中抽象的各种理念的总体表现,理念的总体包括重复有的放矢的和良好的活动的的能力。而选择意志“是思维本身的产物,因此,只有在同它的发端者——思维的主体——的关系上,才赋予它以固有的真实”,作为一种互动过程中思维产物,选择意志具体包括三种形式:(1)深思熟虑,即作为在思想上权衡众多目的和可能行为的利害关系;(2)决定,即面对既定的,作为决断对某些特定的行为方式的取舍;(3)概念,即作为经验和印象的、在社会方面有约束力的思想的语言的秩序。^{[2] 146-191}滕尼斯认为,不同于社会,共同体存在的基础是“默认一致”(consensus),“相互之间的——共同的、有约束力的思想信念作为一个共同体自己的意识,就是这里应该被理解为默认一致的概念。它就是把人作为一个整体的成员团结在一起的特殊的社会力量和同情……默认一致是建立在相互密切的认识之

上的,只要这种认识是受到一个人直接参与另一个人的生活即同甘共苦的倾向所制约,并反过来又促进这种倾向。因此,结构和经验的相似性越大,或者本性、性格、思想越是具有相同的性质或相互协调,默认一致的可然率就越高。”^{[2]71-72}美国著名人类学家罗伯特·雷德菲尔德(Robert Redfield, 1971)认为,共同体具有“独特性”(distinctiveness)、“小”(smallness)、自给自足、同质性(homogeneity)和共同性(sameness)等特征。^{[3]7-9}

本文无意于详述滕尼斯的“共同体”概念及其社会学思想,但“正本清源”,即回到概念的本源有助于我们认识概念的本质。在滕尼斯的笔下,共同体是一个“温馨的圈子”(warm circle),是人类情感、忠诚、安全等需求得到满足的地方,在这种“兄弟般关系”的互动关系中,人与人之间是一种“我们关系”(we-relationship)。滕尼斯认为,作为一种社会关系的范畴,共同体式关系(communitas-like relationship)是传统社会中人际互动的重要表现形式。但值得注意的是,作为纯粹社会学中的一种理想型,滕尼斯的“共同体——社会”二分关系类型分别对应着“传统——现代”两种不同的社会形态,但两者并非二元对立的关系,任何一个现实社会中不可能存在极端意义上的共同体和社会,而是共同体和社会的连续统(continuity),因此,现代社会变迁不是现代取代传统,社会取代共同体的“零和博弈”,而是共同体式关系逐渐式微、社会式关系(societas-like relationship)逐渐增强的过程。而在现代社会学的发展过程中,共同体概念的内涵和外延都也在不断变化。一方面,共同体的建构不需要严格遵照滕尼斯最初的界定,似乎一群具有某种“共识”的人就可以称之为共同体,如从事某一相同职业的人,可以称之为“职业共同体”;另一方面,在群体规模上,小到一个村落(“村落共同体”),大到一个民族——国家(“民族共同体”)都可以用共同体来表示,甚至整个人类世界都可以成为一

个“想象的共同体”。

2 “科学共同体”: 打开“黑箱”的钥匙

英国著名科学社会学家迈克尔·博兰尼 (Michael Polanyi, 1942) 在《科学的自治》一文中首次提出“科学共同体”的概念。博兰尼认为,“在今天,科学家无法孤立地实践自己的天职。在制度的框架当中,他必须得占有一个确定的地位。化学家会成为化学专家中的一员;动物学家、数学家、心理学家——他们每个人,都属于专业化了的科学家之特定的集团。这些科学家的不同集团,就形成了科学团体 (scientific community)”。^[4]而“科学共同体”这一概念被学术界广泛使用则是在美国著名科学哲学家、科学史家托马斯·库恩 (Thomas Kuhn) 的著作《科学革命的结构》出版之后。库恩最大的贡献在于把“范式” (paradigm) 和“科学共同体”联系起来,他在《科学革命的结构》的后记中指出,“一个范式就是一个科学共同体的成员所共有的东西,而反过来,一个科学共同体由共有一个范式的人组成……我们能够、也应当无需诉诸范式就界定出科学共同体;然后只要分析一个特定共同体的成员的行为就能发现范式”。^[5]在库恩看来,范式是由科学共同体建构的,而科学共同体存在的基础是共同认可的范式,但在《科学革命的结构》中,库恩并未对科学共同体进行明确定义,直到1974年,他在《再论范式》一文中详细描述了科学共同体,“科学共同体是由科学专业的实际工作者组成的。他们因共同的教育和师徒关系联系在一起,他们自视为而且别人 (包括训练他们的接班人) 也视他们为要实现一组共同目标的一些人。这样的共同体的特点是,其内部对比较充分的专业事情具有比较一致的集团的看法。某一特定共同体的成员,在很大程度上集中注意相同的文献,并且从中得出类似的教益。由于不同的共同体的注意力集中于不同的内容,跨越集团界限的专业交流很可能是不容易的,如果进行这种交流,有可能产生很大的分

歧”。^[6]从库恩的论述中,我们可以概括出科学共同体具有以下特征:

首先,科学共同体的成员是从事科学活动的科学工作者,比如物理学家、化学家、生物学家、地理学家、天文学家等,他们之间存在共同的“社会纽带” (social tie),最典型的表现形式则是师徒关系以及共同的教育经历。

其次,科学共同体内部具有一定的层级性,即按照学科分类不同,会形成不同规模的共同体,如自然科学工作者构成了一个自然科学共同体,其中物理学家、生物学家、化学家则分别构成了小规模共同体;而从事社会科学工作者则组成了社会科学共同体,其中政治学、经济学、社会学、管理学等从业者构成了小规模共同体。

最后,科学共同体整合的基础是某一共同认可的范式。一方面,同一共同体内的所有科学工作者都受到过一致的专业训练,研读过类似的专业文献,并从中获得相似的教益,形成了对某一问题的一致看法,因此,持有不同范式的共同体之间交流困难,即范式的“不可通约性” (incommensurability);另一方面,同一学科内部也会形成不同的共同体,即不同“学派”,如社会学中有结构功能主义学派、社会冲突学派、符号互动学派、社会交换学派、批判学派等多种学派。

作为一种集体性社会实践,科学活动在社会进步和文明发展过程中扮演着重要的角色,而作为从事科学活动的主要群体,科学共同体遵循着不同于其他职业群体的社会规范。美国著名社会学家、“科学社会学之父”罗伯特·默顿 (Robert Merton) 在《科学的规范结构》一文中将科学共同体的社会规范概括为“四个主义”。^[7]

第一,普遍主义 (universalism),即关于科学的标准应是普遍的,而非特殊的。默顿认为,关于真相的断言,无论其来源如何,都必须服从于先定的而非个人的标准,即要与观察和以前被证实的知识相一致;同时,科学发现的权利和理论论据的评价是根据发现和理论本身的固有价值

科学的标准来衡量的, 而与国家、种族、阶级、宗教、年龄等因素无关。因此, 作为一种现代社会活动, 科学是普遍主义取向的。

第二, 公有主义 (communism), 即科学发现是一种公共物品, 属于全社会所有。首先, 知识生产是科学共同体分工协作的结果, 并非生产者个人的结果; 其次, 公有主义也是科学共同体内竞争性合作的必然结果, 即导致被竞争产品——知识的公有化; 最后, 科学事业的发展是“站在巨人肩膀上”实现的, 一方面, 这些“巨人”并未对他们遗产的使用提出任何要求; 另一方面, 也说明了科学进步本质上是合作性的、有选择性的积累。

第三, 无私利性 (disinterestedness)。无私利性原则是公有主义的衍生, 即科学家所进行的科学事业不应牟取私利, 换言之, 科学共同体是“为了科学而科学”, 从事科学活动的唯一目的是发展科学知识、推动科学事业进步。

第四, 有组织的怀疑主义 (organized skepticism)。有组织的怀疑既是一种科学活动的方法论要求, 也是一种制度化的学术规范。科学在发展过程中不断向自然界和人类社会已被固定化、制度化的东西提出挑战, 这既是科学家精神气质的内在要求, 也是科学事业发展的必然结果, 因此, 科学共同体对待事物的态度就很有可能与社会现有制度对待事物的态度发生冲突。

作为一门社会学的应用性分支学科, 科学社会学的一个重要任务就是揭开科学活动这一“黑箱”, 从而呈现科学活动的全过程, 即从社会关系、社会结构、社会环境的角度去研究科学, 把科学看作是一种社会建制, 把科学的发展看作科学在社会中逐渐体制化的过程; 同时, 科学社会学还把科学作为社会中的人所从事的一项活动来研究, 从社会职业、社会组织机构、社会行为规范的角度来研究作为一种社会活动的科学, 不仅研究科学这种社会体制与社会结构的人际互动关系, 还研究这种社会体制与其他社会体制、社会结构的互动关系。^[8]而科学共同体作为科学社会

学的核心概念, 正是打开这个“黑箱”的钥匙。

科学活动与人类社会之间相互作用的机制见图 1。

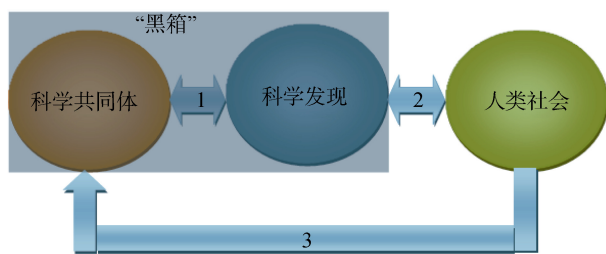


图 1 科学活动与人类社会关系的作用机制

首先, 如机制“1”所表明的, 科学共同体并不能直接对人类社会产生影响, 而是通过其活动结果——科学发现间接作用于社会, 但科学共同体是如何活动的, 即科学发现是如何被生产出来的仍然处于“黑箱”状态。因此, 科学共同体的运作机制就成为科学社会学研究的重要内容之一, 即由科学工作者组成的科学共同体内部是如何互动并最终生产出科学发现的, 这些内容主要包括科学共同体内部的科学奖励制度、权威结构以及科学家职业化和科学活动制度化的过程等。

其次, 作为科学共同体活动的重要产出, 科学发现通过指导人类的实践活动, 提升人类实践技能而间接改善人与自然、人与社会的关系。比如, “媒介即讯息”, 互联网等新媒介的出现改变了传统媒介传播信息的方式, 同时, 通信技术的发展正改变着人与人之间的交往方式, 智能手机的出现, 改变了传统的面对面的互动方式; 交通技术的发展拓宽了人类活动的空间, 高铁和飞机的普及正在拉近人与人之间的距离, “科技让生活更美好”, 因此, 科学共同体在人类进步和发展的过程中扮演着“智囊团”的角色。

最后, 人类的发展反作用于科学共同体, 对科学工作者提出了新的挑战, 并通过科学共同体中的范式变迁间接作用于科学工作者, 比如一些全球性的难题, 如全球气候变迁, 是一个涉及地缘政治、科学伦理、科学家职业道德等方面复杂

问题。全球气候变迁直接导致生态系统破坏,尤其是海洋生态系统的破坏,这就要求科学共同体反思发展伦理问题,并开发新的能源利用方式,减少二氧化碳排放量。因此,科学共同体与人类社会之间是一种作用与反作用的辩证关系。

概言之,作为“第一生产力”的科学技术是科学共同体活动的结果,而作为一个“黑箱”,科学活动有其自身特殊的实践逻辑,打开这个“黑箱”的钥匙就是科学共同体内部的运作机制。因此,科学共同体就成为科学社会学的核心概念。

3 “工程共同体”: 工程社会学基本范畴和核心概念

作为国内最早提出“工程研究”(engineering studies)和工程社会学学科建设的学者,李伯聪教授首先提出“工程共同体”(engineering community)的概念;^[9]同时,李教授类比“科学共同体”在科学社会学中的作用,认为“工程共同体”是工程社会学的核心概念。^[10]在国内首部工程社会学专著——《工程社会学导论:工程共同体研究》中,李伯聪教授将“工程共同体”做如下定义:“所谓工程共同体就是指集结在特定工程活动下,为实现同一工程目标而组成的有层次、多角色、分工协作、利益多元的复杂工程活动主体的系统,是从事某一工程活动的个人‘总体’,以及社会上从事工程活动的人们的总体,进而与从事其他活动的人群共同体区别开来。这就是说,工程共同体是现实工程活动所必需的特定人群共同体。该共同体是有结构的,由不同角色的人们组成,包括工程师、工人、投资者、管理者和其他利益相关者。”同时,李教授将工程共同体的表现形式划分为两种基本类型——“工程职业共同体”和“工程活动共同体”;其中,“工程活动共同体的组织形式或实体样式为各类企业、公司或项目部,它们是工程活动共同体的现实形态,并以制度的、工艺的、管理的方式或者以基于物流为基础的人流表现为一定的结构模式”;而“工程职业共同体的组

织形式或实体样式为工程师协会或学会、雇主协会、企业家协会、工会等,它的显著功能在于维护职业共同体的整体形象,以及其内部成员的合法权益,尤其是经济利益,确立并不断完善职业规范,以集体认同的方式为个体辩护”。^[11]

作为工程社会学的核心概念,“工程共同体”在组成人员、组织基础、组织形式和组织目标上都不同于科学共同体,两者的主要区别见表1。

表1 工程共同体与科学共同体特征比较

	科学共同体	工程共同体
组成人员	科学工作者	工程师、工人、管理者、投资者等主要工程利益相关者
组织基础	公认的范式	共同的职业和项目
组织形式	无形学院	工程职业共同体和工程活动共同体
组织目标	追求真理	实现工程目标

从上表中可以发现,李教授将工程共同体界定为一个为了实现某种特定工程目标而集结在一起的各利益相关者之系统;同时,该系统的组织形式有两种,即基于某种职业而形成的工程职业共同体以及基于某个具体项目而形成的工程活动共同体,其中,工程职业共同体是由工程活动共同体派生的,因为工程职业共同体是通过工程活动共同体发挥作用,并最终改善人与自然、人与社会之间关系的。那么,工程活动是如何实现这种改变的呢?

工程活动与社会之间关系的作用机制见图2。

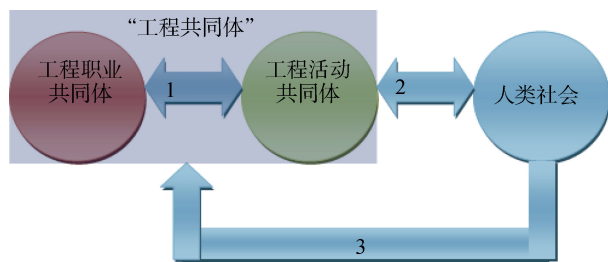


图2 工程活动与人类社会关系的作用机制

首先,作为工程活动共同体的派生共同体,工程职业共同体对人类社会不能产生直接影响,而只能通过工程活动共同体项目的形式间接作用于人类社会。机制“1”表明,工程职业共同体作

为维护其内部成员合法权益的组织(最常见的组织形式是行业协会和工会),如工程师协会、工人协会、管理者协会和投资者协会等,为工程活动共同体源源不断地“输送”工程活动所必需的人力资源,如工程师、工人、管理者、投资者等,并在工程实施的过程中保护其成员的合法权益。质言之,工程职业共同体是工程活动共同体的人力资源再生系统。

其次,作为工程共同体的另一种组织形式,工程活动共同体是直接开展工程活动的主要利益相关者之集结,他们围绕某一特定的工程目标展开互动,实现工程目标并最终对社会产生影响。正如联合国科教文组织的报告《工程:发展的问题挑战和机遇》中所指出的,人类正处于一个伟大的工程时代,工程在改善人类生存状况,尤其是解决贫困和基础设施建设方面发挥着越来越重要的作用,同时,工程在解决全球性问题时也具有不可替代的作用,如气候变化和核扩散等全球性难题。^[12]因此,机制“2”表明,作为工程实践者的集合,工程活动共同体必将在人类文明发展的道路上继续扮演重要的角色。

最后,正如机制“3”表明的,改善了的人类社会也会反作用于工程共同体,对工程职业共同体都提出更高的要求,工程活动共同体面临新的挑战。正如李伯聪教授在《工程共同体中的工人——“工程共同体”研究之一》一文中指出的,随着“后福特时代”,以“灰领”(Gray Collar)为代表的高级技工在我国经济社会发展过程中发挥着越来越重要的作用。^[13]当然,社会变迁不仅仅对工程活动共同体中的工人群体提出了更高的要求,还对包括工程师、投资者和管理者在内的其他利益相关者提出了更高的要求,这些职业群体也面临着新的挑战。因此,工程共同体与人类社会之间的作用关系呈现出一种作用与反作用的辩证关系。

概言之,如果说科学共同体是揭开科学活动这一“黑箱”的钥匙,那么,工程共同体则是打

开工程活动这一“黑箱”的钥匙;如果说科学社会学的核心概念是科学共同体,研究科学共同体内部运作机制和制度变迁是科学社会学的重要内容的话,那么工程共同体也应当将工程共同体的运作逻辑和制度变迁作为工程社会学的重要内容。

4 建构中的工程社会学:与“工程共同体”商榷

目前,工程社会学在我国仍处于探索阶段,其研究对象究竟是什么,学科体系如何建设,学术界并未取得共识,各学者莫衷一是,但工程活动具有一定的社会属性已成共识,这也成为社会学研究范畴的前提,因此,学术界虽未对如何建构系统的工程社会学达成共识,但学者一致认为工程活动应该属于社会学研究范畴,建立一门应用性分支学科——工程社会学的必要性毋庸置疑。在既有的学术成果中,李伯聪教授等学者提出的“工程共同体论”得到了很多学者的认可,笔者无意于全盘否定“工程共同体”概念及该视角下的工程社会学学科体系,但“工程共同体”是否可以成为工程社会学的核心概念,工程共同体视角下的工程社会学学科体系能否很好地分析工程活动的社会属性,笔者认为值得商榷。

首先,不同于科学活动的同质性——科学活动的主要推动者是科学工作者组成的科学共同体,工程活动是包括政治、经济、文化、环境、科技、伦理等诸多要素在内的多维统一体,涉及决策者、投资者、工人、工程师、管理者、运营商等多元利益主体,工程活动是各主要利益相关者博弈的结果。因此,从滕尼斯意义上的“共同体”来看,“工程共同体”这一范畴是否存在,即工程涉及的主要利益相关者之间能否形成一种“共同体式的关系”,是笔者首先要提出来探讨的问题。滕尼斯认为,共同体存在的基础是“默认一致”,即一种相互间的、共同的、有约束力的意识是共同体不同于“社会”的重要特征,也是共

同体整合的基础;同时,托马斯·库恩也认为,科学共同体整合的基础是某一公认的模式,模式是团体承诺的集合,遵循同一模式的人组成了一个共同体。^{[5][52]}基于此,笔者认为工程活动毕竟不同科学活动,科学活动中能基于某一公认的模式形成共同体式的关系范畴,但工程活动领域并不存在这样的范畴。一方面,工程职业共同体是工程从业者之职业群体的有机联合,最常见的表现形式是协会或学会,但很难想象各协会之间会进行共同体式的社会互动,反而会出现利益冲突的现象,比如旨在保障工人利益的工会与旨在维护资本家利益的雇主协会之间更多的是一种独立的关系,而非共同体式的关系;另一方面,工程活动共同体是基于某一共同的项目而形成的利益相关者之联合体,最常见的表现形式是项目部,但不同利益相关者对项目的利益诉求是不同的,甚至会发生利益冲突。如近年来各地频发的PX项目,地方政府的核心利益在于项目带来的GDP和当地居民的就业,而当地居民则担心自身健康问题,极力阻止项目实施。因此,笔者认为,工程共同体范畴中不存在共同体式的关系,“工程共同体”概念本身有待商榷。

其次,工程职业共同体和工程活动共同体是两个不同范畴的概念,前者的表现形式是职业或职业共同体,如工程师协会、投资者协会和工会等,它是一个中观范畴的概念;而工程活动共同体的表现形式是实施某一具体项目的组织,如工人或作为法人的企业,它是一个微观范畴的概念。一方面,从构词法的角度而言,将两种范畴的指称包含于一个名词之中,这种做法本身是不科学的,在概念运用时会引起歧义;另一方面,根据李伯聪教授提出的工程社会学研究进路,即“微观—中观—宏观的互动关系和演化”,^[14]势必要研究工程共同体内这两种类型的共同体之间的互动关系,比如工程师协会、投资者协会、管理者协会、工会等职业群体与某一具体项目之间的作用机制,这是“工程共同体论”不得不面对的问题,

否则工程共同体本身就成为了一个“黑箱”。

最后,不同于科学活动,工程活动对社会能产生直接的影响,这也是工程活动成为社会学研究范畴的重要原因,因此,工程的社会影响分析是工程社会学的重要组成部分,而在李伯聪教授的工程社会学体系里,工程活动共同体就成为分析工程社会影响或工程与社会之关系的核心概念。然而,笔者认为,“工程共同体论”并不能很好地分析工程社会影响。一方面,项目具有一定的周期性和阶段性,项目立项、设计、施工、运营、评估,不同阶段涉及的主要利益相关者都在不断发生变化,例如设计阶段中主要利益相关者是设计单位,施工阶段则变为施工单位,而评估阶段的主要利益相关者是评估单位,运营阶段则变为运营单位,因此,项目社会影响分析首先要包含时间维度;另一方面,不同类型的项目影响区域分布是不同的,例如交通项目的影响区域呈“带状”或“线性”分布,而新能源项目,比如建一座火力发电厂,其影响区域呈“块状”分布,同时,同一项目的不同阶段其影响范围和受影响人群也会发生变化,如铁路、高速公路、快速公交系统(BRT)等交通基础设施项目的不同阶段影响的区域和人群是不一样的,因此,项目的社会影响分析也必须包含空间维度。但“工程共同体论”能否很好地分析工程活动的社会影响是值得探讨的。

5 余论

随着我国城市化进程的进一步加深,作为人类活动的重要载体,工程必将发挥越来越重要的作用,然而,随着人们对工程活动认知的改变,工程活动具有社会属性已形成共识,这就要去它被纳入社会学研究的范畴。虽然目前国内关于工程社会学的研究仍处于探索阶段,但工程的社会学研究已在学术界达成共识,正如李伯聪教授所言,虽然作为一门刚诞生的分支学科,工程社会学目前还刚刚从社会学学术地图的“学术空白区”进入“学术边缘区域”,但工程作为直接生产力的

社会地位和社会功能决定了工程社会学在诞生之后必将——或终将——逐步从“边缘区”挺进到社会学学术王国的“中心区”，并在“中心区”占据一个稳固的位置。^{[10]3} 关于工程社会学的探讨仍在继续。

参考文献

- [1] 李伯聪. 工程社会学的开拓与兴起[J]. 山东科技大学学报(社会科学版), 2012, 14(1): 6.
- [2] [德] 斐迪南·滕尼斯. 共同体与社会. 林荣远 译[M]. 北京: 商务印书馆, 1999.
- [3] Robert Redfield. The little Community and Peasant Society and Culture[M]. Chicago: Chicago University Press. 1971: 4ff. 转见自 [英] 齐格蒙特·鲍曼. 共同体. 欧阳景根 译[M]. 江苏: 凤凰出版传媒集团 江苏人民出版社, 2007: 7-9.
- [4] [英] 迈克尔·波兰尼. 自由的逻辑. 冯银江 李雪茹 译[M]. 长春: 吉林人民出版社, 2002: 57.
- [5] [美] 托马斯·库恩. 科学革命的结构(第四版). 金吾伦 胡新和 译[M]. 北京: 北京大学出版社, 2012: 147-148.
- [6] [美] 托马斯·库恩. 必要的张力——科学的传统和变革论文选. 范岱年 纪树立等 译[M]. 北京: 北京大学出版社, 2004: 288-289.
- [7] [美] R.K. 默顿. 科学社会学. 鲁旭东 林聚任 译[M]. 北京: 商务印书馆, 2004: 365-376.
- [8] 刘珺珺. 科学社会学[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 2009: 16.
- [9] 李伯聪. 工程共同体研究和工程社会学的开拓[J]. 自然辩证法通讯, 2008, 30(1): 63-68.
- [10] 李伯聪. 工程社会学的开拓与兴起[J]. 山东科技大学学报(社会科学版), 2012, 14(1): 1-9.
- [11] 李伯聪等. 工程社会学导论: 工程共同体研究[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2010: 22-23.
- [12] 联合国科教文组织. 工程: 发展的问题挑战和机遇. 王孙禺 雷环 张志辉 译[M]. 北京: 中央编译出版社, 2012: 11-60.
- [13] 李伯聪. 工程共同体中的工人——“工程共同体”研究之一[J]. 自然辩证法通讯, 2005, 27(2): 67-69.
- [14] 李伯聪. 工程的三个“层次”: 微观、中观和宏观[J]. 自然辩证法通讯, 2011, 33(3): 25-31.

See “Engineering Community” from “Scientific Community” ——Discussing with Pro. Li Bocong

Tian Peng, Chen ShaoJun

(School of Public Management, HoHai University, Nanjing 210098, China)

Abstract: As a new discipline, Engineering Sociology is emerging in China nowadays. There are three research paradigms, including “engineering community theory”, “social assessment theory” and “construction engineering system theory”, and “engineering community theory” has been widely recognized by the concerned academic circles. This paper firstly traces the origin of the community concept, then analyses the interaction mechanism of science and engineering activities with society comparatively. At the same time, this paper examines the differences between scientific community and Engineering community critically. Lastly, this paper puts forward the discussing points of “engineering community theory”. Engineering community itself is a “black box” and “engineering community theory” cannot reflect the social impact of engineering activities. Therefore, could engineering community be the basic category and core concept of Engineering Sociology is still a question.

Keywords: scientific community; engineering community; engineering sociology