

· 书评 ·

文/邓华,尹雪慧

协同演化:科学与社会关系的新图景

我们正处在一个发明和创新的时代。科学对社会的影响从来没有像今天这样深刻,它不仅影响着社会制度和经济结构,也塑造着人们的生活习惯和思维方式。但当今,科学不再对社会单向“喊话”,社会开始对科学做出“回应”,科学在社会化的同时,也伴随着社会的科学化,科学与社会的关系已成为一种双向互动、协同演化的关系,二者之间的交流日益紧密,良好对话机制的建立日趋重要。面对这种景况,《反思科学:不确定性时代的知识与公众》描述了21世纪科学与社会的新关系。

该书是吉本斯等在早期产生重要影响的文集《新的知识生产》的续篇。在《新的知识生产中》,作者比较了两种不同的科学知识生产方式:模式-1科学是以学科训练为基础、与社会需求相隔离、传统的科学研究模式,这种模式在科层制相对明显的大学里扎根尤深;模式-2科学的典型特征是:相关组织结构的异质性、研究团队的临时性、研究方法的跨学科性、突出知识生产潜在应用的重要性。

《反思科学》深化了知识生产的议题,强调指出:

1) 模式-2科学是一种更加开放的知识生产体系,与社会的复杂性和不确定性彼此关联。传统社会中,科学是外在的;而在当代社会,科学是内在的,科学不再具有终极的权威,在创造新知识的过程中,科学与社会的关系逐渐成为一种共谋关系。科学共同体的构成更具异质性,科学方法更加多元,科学价值更富争议,这一切使得科学的不确定性激增,科学成为一种充满风险的事业。

作者认为,解决问题的唯一方法是在社会中大力“传播”不确定性,只有这样,才能减轻整个社会对不确定性的顾虑,从而不再把不确定性当作一种威胁,而是当作是科学进步的必然结果。

2) 模式-2科学的关键特征是知识的情境化。科学与社会的协同演化过程实际上是知识情境化的过程。情境化需要满足3个条件:一是由分离模型向整合模型的转变;二是通过增加更多的不确定性和

更多的变化,并选择性的保留某些变化;三是增强人在知识中的位置意识,人不仅是研究对象和研究主体,研究结果也要反映人的愿望。

情境化意味着科学的文化已经由自主性转向问责制。科学知识的生产不再是在无菌空间中进行,而必须走出实验室,关注公众的主观经验、态度、需求和利益。科学家不应回避情境化过程中出现的公开争议、论战和冲突,研究机构、高等学校也应对社会需求、社会预期做出反应,这是科学民主化的一部分。

作者进一步区分了情境化的3种不同形式:弱情境化、强情境化、中等幅度的情境化。弱情境化是政府支持的研究项目所具有的特征,大量刻意指向社会和经济目标的研究,采用科层制的管理,例如国家科研计划。另外,那些要依据“温伯格标准”来做决策的大型科研项目,也是弱情境化的,如粒子物理学领域。强情境化以高度参与为特征,即使在规划的初期,也将那些最易受到研究影响的人包含进来。而中等幅度的情境化介于弱情境化和强情境化之间。

3) 科学的情境化要求重新界定知识的可靠性,并质询认识论的基础。本书表达了激进的认识论,认为“认识论的内核是空洞的”,或者说,认识论的内核充斥着各种庞杂的成分,被各种科学之外的力量所侵蚀。因此,当代的科学不能再只满足生产可靠的知识,而应该转向生产社会稳健知识。

“社会稳健性”是本书的另一个核心概念,可以从5个方面来理解:①社会稳健性指的是一种相关性,只能在特定的情境中加以判断;②社会稳健性的获得是一个相互作用的过程;③社会稳健性不同于知识的可接受程度,它具有预见性;④社会稳健性是在社会知识渗透并改进科学时形成的;⑤社会稳健性建立在经验和实证的基础之上,必须接受频繁的测试、反馈和改进,因此它是一个开放的过程。

传统知识生产模式一直最大限度地对那些外部因素和情境加以限制,知识的



[瑞士]海尔格·诺沃特尼,[英]彼得·斯科特,迈克尔·吉本斯著,冷民,徐秋慧,何希志,等译,上海交通大学出版社,2011年1月第1版。定价:42.00元。

社会稳健性要求带来了传统科学工作模式的逆转。实践证明,在那些外部因素受限制的弱情境化的科学领域,都出现了创造性削弱、生产率降低的趋势;而那些包含了大量外部因素的强情境化的科学领域,则出现了更多的相关性研究,知识生产的数量和质量也有可能得到大规模的提升。

4) 科学情境化在一定的空间——“广场”(agora)中发生。“广场”的本义是古希腊城市中供市民从事商业、市政、社交、宗教活动聚会的露天场所,本书用来表示科学与社会、市场与政治相互融合的新的公共空间。广场是科学与公众相遇的空间,也是公众回应科学的空间,是情境化发生的空间。科学知识在转变为社会稳健知识时,不断地在广场接受检验。

在模式-2的社会中,科学作为一种内在力量,普遍地存在于广场之中,并且是当代广场中的关键输入因素。作为公共空间,广场是由各个行动者之间的互动塑造的,是一个鼓励争论的场所,使得科学研究更能满足公众的需求和愿望,更具有社会责任感。

总之,本书创造性地应用广场、情境化、模式-2科学、社会稳健知识的生产等一系列富有洞见的概念,阐述了科学与社会协同演化的过程,描述了一幅科学与社会关系的新图景。

本文作者 邓华,尹雪慧,清华大学科学技术与社会研究中心博士研究生。

栏目主持人 尹传红,《大众科技报》主任编辑,电子邮箱:asimov@126.com。

(责任编辑 陈广仁)