

论科普传播内容与传播方式的关系

张礼建,何巧艺

(重庆大学 公共管理学院,重庆 400044)

摘要:科学技术渗透到社会的方方面面,科学技术的重要性不仅体现在科学本身的创新上,更体现在科学传播和科学普及上。科学传播的内容与方式是科普活动中亟需理清的重要理念。文章从理性与科学的关系、传播内容与传播方式的关系,以及对科普工作者的要求3个方面试图理清科普活动中的重要问题,使人们更好地理解科学传播和科普活动及其两者的关系。

关键词:科普;科学传播;公众理解科学;传播方式

中图分类号:G206

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2013)02-0139-04

科学应该为全人类服务,并促进所有现代人与后代人生活质量的提高^[1]。毋庸置疑,科技不单是一种追求智力的活动,它渗透到社会的所有方面,甚至关乎整个人类的当前和未来。在当今社会,科技本身研究的创新和科学技术的传播推动了科学技术的发展。在对待公众与科技的关系上,按联合国1999年《科学和利用科学知识宣言》中提出的要求,人人都有参与科技的权利,公众有权要求科学家对科学的进展、方法及潜在的影响作出解释。唯此,科技的发展才会在民主的环境下有一个较为健康的发展轨道。

科学技术的重要性首先要求传播者或报道者在科学技术的普及活动中要有一个正确的传播理念,包括对科学技术的正确理解;其次,科学家、公众、科学文化人、科技新闻记者都应承担对科学的传播与普及工作,大众媒体对科学传播的正确理念引导科普活动的开展。同时,科学技术的重要性不仅体现在科学本身的创新上,更要明白科学与社会的关系,体现在科技对社会的发展有何影响,对人类的发展有何影响,其中包括正面、负面的影响。由此,显现出科学传播与普及的重要性与慎重性。

大众媒体的科技报道因其传播面广、受众面大、影响广泛,成为科学传播与普及的一个重要手段。但是目前大众媒体在科技报道方面的观念还仍保持传统科普的理念,即自上到下的、中心扩散传播、以内容为主,缺少科技与社会影响的理念的传播。这种传播理念很容易在公众心目中建立唯科学主义形象。在科技发展的今天,在其不确定性、复杂性、风险性增大的情况下,如果不能认识到科学技术在运用中的多面性(正面或负面),其在认识科技发展及作用引导上容易误导社会公众。当前大众传媒的科技报导出现了许多问题,包括有偿新闻、购版

收稿日期:2013-02-25

作者简介:张礼建(1963-),男,重庆大学公共管理学院教授,主要从事科学文化传播研究,(E-mail) 457053877@qq.com。

面等恶劣事件^[1]。因此,急需建立有效机制,以便科学记者和全体新闻工作者(甚至也许后者更重要),改善与科学家的联系,增进对科学理解^[2]。其次,加强担负科技新闻报道的大众媒体的从业者的科学素质,从而在进行科学传播或科普活动过程中增加对科技认识的一个较全面视角成为科普研究的应有之义,由此把科学传播理念融入到科普活动中成为应有之势。

一、理性与科学的关系

自启蒙运动以来,理性好像与科学在内涵与外延上等同了,这是一个误区。科学永远不能穷尽理性,相反要受理性的支配。科技本身要受到人的支配,科技本身也具有不确定性。科学无关乎确定性,而只关乎假说与实验。它通过考察对于现象所提出的可供选择解释和放弃旧有的观点而取得进展。这种不完备是科学的本性所固有的^[3]。这种不确定性体现在科学的所有环节,科学传播中要传播这种不确定性。因此,我们要正视这些不确定性,不能天真地以为科学是决定论的。在科学哲学上,“任何观察都渗透着理论”,哈贝马斯认为“认识与旨趣联系在一起”:这些论点表明认识的结果与立场、兴趣(利益)有关。从现有的资料来看,英国科学社会学家贝尔纳是最早关注科普或科学传播的科学社会学家之一,他指出“科学可作为一种建制、一种方法、一种积累的知识系统、一种维持或发展生产的主要因素,以及构成我们的诸信仰和对宇宙和人类的诸态度的最强大力之一”^[4]。实验取代了经验,量的世界取代了质的世界,一个存在的世界取代了生成与变化的世界。“所有基于价值、完满性、和谐、意义和目的的想法”都是主观的东西,“都要从科学思想中消失”。留下一个祛魅的世界。正是由于世界不再被看成一个意义统一体,而是被当作一种具有因果联系的场所,工具理性的行为因此得到兴盛。这种强大甚至有取代理性之势。

理性作为生存智慧,是一种思考与行动相结合的行为态度,它确立人们的价值标准,使我们面对的世界才有意义的意蕴。科学寻求事实与数据,但是这种事实与数据要放在理性的天平上才有意义与价值。理性就这样规定着科学的方向和技术的范围。可以这样比喻:科学技术在现代化的这条航船上只是起到一个动力作用,越先进、马力越大速度越快,但航行的方向与目标却是要理性及人文社会科学来校准。因为理性是起到一种供人类选择的价值判断

的作用。如果仅致力于科学事实数据的报道而忽视了这些事实与数据背后的意义与价值,这种发展是盲目的,且是危险的。因而需要一种理性的态度来对待科学与技术,并贯穿于科技新闻报道。这种研究的理念贯穿在科学研究的活动所展示出来的研究对象的途径、或研究者的精神气质以及研究群体的行为规范和价值取向中。总体来讲,理性作为科学研究活动的信念依赖并作为研究者研究活动的根据和理由。科学是人类理性生活的重要内容;理性为科学发展提供相对民主、宽松的发展环境,廓清科技发展的方向,影响科学的作用范围。科学活动在理性的贯穿中前行,理性渗透在科学活动中而得到展现。社会的文明发展,既要科学活动的推动,更需要理性的引导。科学与理性相互渗透、相互融合,但社会发展以及文明的进步更需要理性对科学进行规束,引导科学趋向于明智和合理。

二、传播内容与传播方式的关系

传播媒体担当着科学技术知识信息的传播的“中介”和“渠道”。从科学传播的历史演绎来看,经历了传统的科普时期、公众理解科学时期,以及目前的有反思的科学传播时期。目前,大多数科学传播者还仍保留着传统科普的理念,把科普看成一个科学知识的单项传播过程,即由掌握科学知识的群体向缺乏科学知识的人传播的过程。20世纪以来,在西方国家公众理解科学则显示出新的特征;而科学传播则是科学普及的一个新形态,是公众理解科学运动的一个扩展和继续^[5]。在对科学或技术传播之前,首先要对传播内容有一个清醒认识。

传播内容确是一个需要讨论的问题。北大科学传播中心的刘华杰教授认为,“只有基本搞清了该传播什么,才谈得上如何有效地传播”^[6]。在传统理解的科技报道中,往往是自上而下地传播;从科学文化传播角度来看,科学知识并不是唯一的检验其他知识正确与否的标准和价值判断,否则就可能在科普过程中把科学树立成一个真理的形象,而使其他知识边缘化。公众理解科学首先要解决的是科学作为人类文化之一并要从整体上去反思这种科学文化。这种整体性包括科学精神、科学思想、科学方法以及科学与社会之间的互动关系都应该是科学传播的对象。

从传播学理论来看,在传统科普中,传播内容往往只重视科技内容的传播或报道,传统的科普活动往往是单向性的传播,科学家及科学群体是这种传播的核心和主体,是以科学群体为中心层层向外扩散的传播模型。这势必易形成科学家及科学群体以

高高在上的态势面向大众传播科学知识。以英国皇家学会发表的《公众理解科学》中,提倡公众在科学活动及传播过程中的主体性并对公众、理解和科学活动这三个概念都进行了进一步的解释,科学共同体降到了与普通公众平等的地位。但是,这种下降,仅仅只是政治意义上的,所谓平等只是政治上的平等,不是知识上的平等。因为在对科学知识的丰富程度上,科学家及科学群体必然要高于公众。

英国的威尔卡姆托管会(Wellcome Trust)认为,科学传播至少包括在如下部门或群体之间的传播:科学共同体内部(包括学术性的和商业性的)、科学共同体与媒体、科学共同体与公众、科学共同体与政府或其他行政或权力机构、科学共同体和政府或其他能影响政策的机构、工商业机构和公众、媒体(包括博物馆和科学中心)与公众、政府和公众^[7]。科学传播这个概念在提出的时候就不仅仅只是关乎科学共同体本身,而是强调了科学传播的双向互动和内容形式的多元化。所谓科学传播的双向互动,是指不仅科学家向公众传播科学知识,而且公众也可以参与到科学知识的创造过程中,公众参与科学政策的制定和科学体制的建立中来,与科学家一起共同塑造科学的内涵。公众作为纳税人有权利评价科学的正面影响和负面影响,有权利质问为什么他们的钱应该用于制造粒子加速器或制造宇宙飞船,而不是用于改造生态环境,消除大气污染。

科普传播的双向互动,看上去是可行的,但群众参与科学的创造过程,以及科学政策的制定和科学体制的建立,在目前几乎是不可能的。但这种双方的互动会使科学更正确地运行在健康的轨道上,科学传播或科技报道也要营造这种环境,引导这种双向互动的趋势。

科学传播可分为三个层面:首先是科学界内部的传播,其次是科学与其他文化之间的传播,第三是科学与公众之间的传播。科技新闻报道主要在第三个层次上发挥着传播的作用。而“传播”是对英文 communication 一词的翻译,然而在中文中“传播”往往与“传输”“传递”(transmit)“扩散”“广播”相关联系,表征的是某种单向“流动”,而 communication 这个词的真正意思是“交流、交换、互动”,故把传播学的观念引入科学的传播中,就要体现着“双向”“互动”的意蕴,在进行科技传播中,媒体不仅要把科学的活动与成果向公众传播,也要把公众对科学技术的看法与要求传达给科技工作者,通过双向互动推动科学技术的发展方向与运用的边界。

因此,传播内容与传播方式的选择要重视传播

的理念,这是对科技报道中实质性的问题。

三、对科普工作者的要求

对科学的理解“不仅包括对科学事实的了解,还包括对科学方法和科学之局限性的领会以及对科学之实用价值和社会影响的正确评价”^[8]。科技新闻是对科学技术界新近的新发现、新发明、新成果、新政策、新动态、新活动与有突出贡献的科技工作者,以及有关的科学精神、科学思想和科学方法的新闻报道。然而,由于一些科技新闻工作者缺少对客观、公正、依据充分的科学性的追求,缺乏辨别真伪的能力,有的甚至不是专业的科技新闻工作者,加之新闻素材的提供者本身就是弄虚作假者,而科技新闻工作者却为了获得轰动效应或赢得经济利益而进行报道。从科技新闻来讲,科学性的损伤,让一些没有科学根据的奇闻怪事、假冒科学名义的伪科学污秽物玷污纯洁的科技新闻园地,误导了广大受众。更为重要的是,报道者由于自身对科学技术理解上的偏差和不全面,无意识地对科学技术产生了误解并进行报道。科技报道同时承担着科学普及的功能。科技新闻者在进行科技新闻的报道中要具备必要的科学技术的知识储备。

把传播学中的分阶传播观念引入不失为一种可行的方法。科学传播包含一阶(first order)传播,即关于科学技术基本知识的传播,也包括二阶(second order)科学传播,即对科学技术事务元层次内容(如科学方法、科学精神、科学文化、科学哲学、科学技术史、科学的社会运作)的传播^[9]。在今天的科技新闻报道中尤其要强化传播者的二阶科学传播上的素养,这可能使传播者能对具体的科学技术活动与成果有一个较为合适的定位与理解基础上来加以科技新闻的报道。

在科学知识方面,科普工作者应该把科学看作是一个系统严密、逻辑自洽的知识体系。科普工作者应当意识到理解现代科学事业的基础和前提是促进公众对科学的知识体系有一个基本的了解和整体的认识。科学的知识体系主要包括科学的基本概念和专业术语,科学知识体系中关于物质世界、生命科学、数学、现代技术、科普学术、科学历史等领域里的一些基本的概念;还包括科学的一些最基本的常识和理念,如基本的科学原理和普遍的科学常识。科学知识体系中科学的基本术语和概念如同砖瓦,科学的基本原理和核心理论如同骨架,公众掌握了基本的科学知识体系,为树立科学的世界观奠定基础,能够运用科学知识从理性的角度出发客观地描述其所身处的世界。

在科学活动方面,科普工作者应该在科学研究和探索的过程中逐渐形成自己专门的科研方法和行为准则。科学既是一个静态的知识体系,更是一个动态的研究活动。科普工作者应当加强与公众之间的交流与沟通,促进公众理解科学研究的基本方法,掌握获取科研成果的一般过程,通过对科学研究过程科学研究成果的理解,增强识别科学、非科学或伪科学的能力。公众在一定程度上认识和科学活动中的评审程序和奖惩制度,认识科学家和科学组织的行为规范和职业特点,可以进一步感受到人类在长期的科学实践探索过程中所形成并贯穿在科学活动中的积极进步的实事求是、开拓创新的科学精神。

在科学技术与人类社会方面,科普工作者对科学应该有一个更宏观的定位。科学在个人层面是一个纯学术性的研究探索活动,在国家层面则是一项复杂系统的社会性工程,是国家目标和政府事业。科学本身和技术共同对当代人类社会的方方面面产生着空前广泛而又深远的影响。科普工作者应当促进公众理解现代科学技术多方面的社会功能以及与社会之间的互动关系,帮助公众建立参与科技发展的有关管理与决策的基本能力,使公众在面向社会生活中出现的与科技相关的问题时能够做出合理的反应。科普工作者要认识和理解现代科学技术对公众个人生活以及国家、社会发展的深刻影响,科技体制的功能特点和社会角色,以及基本的科技政策和重要的相关制度,大到国家的科技发展战略、地方性的科技政策,小到知识产权保护、专利制度等相关科技管理的基本原则,认识和理解参与科技发展的社会管理、监督等方面的机制和渠道,等等。现代

科技的发展既需要全社会的大力支持,又必须有相应的监督和制约机制。

科普工作者要提升自身对科学技术理解的水平,就应在科学技术史、科学哲学、科学社会学、传播学等相关学科中去汲取营养,只有增强科技新闻报道者自身的科学素养,才会避免曾经出现的“水变油”“信息茶”等伪科学诸如此类的报道,也才能对今天出现不断争议的诸如“转基因”“克隆人”等技术的运用对社会的影响有一个较为合适的报道,不至于误导大众或出现报道中的低级“硬伤”。

参考文献:

- [1] 刘华杰. 科学传播读本[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2007: 264.
- [2] 英国皇家学会. 公众理解科学(The public understanding of Science)[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2004: 39.
- [3] 英国上议院科学技术特别委员会. 科学与社会[M]. 张卜天, 张东林, 译. 北京: 北京理工大学出版社, 2004: 56.
- [4] 贝尔纳. 历史上的科学[M]. 伍况甫, 等译. 北京: 科学出版社, 1981: 34.
- [5] 刘兵, 侯强. 国内科学传播研究: 理论与问题[J]. 自然辩证法研究, 2004, 20(5): 80-85.
- [6] 刘华杰. 整合两大系统: 兼谈我们理解的科学传播[DB/OL]. <http://www.phil.pku.edu.cn/personal/huajie/paper/dalian.doc>.
- [7] Office of science and technology and the wellcome trust. Science and the public: a review of science communication and public attitudes toward science in Britain[J]. Public Understand. Sci., 2001(10): 315-330.
- [8] 英国皇家学会. 公众理解科学(The public understanding of Science)[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2004: 3.
- [9] 刘华杰. 科学传播读本[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2007: 3.

The relationship between communication content and manner in the science popularization

ZHANG Lijian, HE Qiaoyi

(College of Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

Abstract: Science and technology have already permeated everywhere in the society, the importance of science and technology is reflected not only in science innovation, but also in science communication and popularization. The content, manner and medium of science communication are the important principal to be clarified in science popularization activity. The paper tries to clarify the problems in science popularization activity from the relationship between reason and science, communication content and manner, and the requirement to the science popularization works. These are helpful to comprehend the science communication and science popularization activity.

Keywords: science popularization; science communication; public understanding of science; communication manner

(编辑 詹燕平)