

科技公共传播的传播主体及其参与动机

翟杰全

(北京理工大学 人文社会科学学院, 北京 100081)

摘要:科技公共传播是面向社会公众的一种科技传播类型。随着科学技术的专业化发展以及科技与社会关系的复杂化,科技公共传播出现了参与主体多元化的发展趋势,发展成为科学家、公众、媒体、政府、工业部门等多个主体积极参与的一个社会领域。参与主体的多元化导致科技公共传播参与动机的多样化,促进了传播关系的复杂化。文章对科技公共传播的参与主体及其参与动机进行了分析和讨论。

关键词:科技公共传播; 传播主体; 参与动机

中图分类号: G20

文献标识码: A

文章编号: 1009- 3370(2005)05- 0013- 04

科技公共传播 (Public Communication of Science and Technology, PCST) 是面向社会公众的一种科技传播类型,具有多种重要的社会功能和明显的“跨界”传播特征。它将科学共同体所拥有的科技知识传播给社会公众,促进社会公众对这些知识的分享与学习。科技公共传播的这种“跨界”特征使之联系着一些不同的社会群体,将他们组织在一个以科学技术知识的传播互动为特点的网络系统中。一般而言,传播活动参与主体的社会角色和参与动机会对其传播行为产生重要影响,包括影响到传播者的“说什么”和“怎么说”以及受传者的信息选择等。因此,分析科技公共传播的参与主体及其参与动机应该是我们研究科技公共传播的一个基础性的课题。本文尝试对科技公共传播的参与主体及其参与动机做些初步的分析与讨论。

一、当代科技公共传播及其主体结构

在相当长的历史时期内,科技传播基本上作为科学家个体科学行为的一部分而自然发展的,在社会和科学领域都没有产生更广泛和更复杂的传播需求,科学家可以依靠自己所掌控的手段向公众传播知识。但进入近代以后,特别是进入20世纪以后,科技传播变得越来越复杂化、社会化、广泛化、活跃化,原来身兼知识发现者和知识传播者的科学家越来越不可能直接面向公众广泛传播知识了。造成这一结果的重要原因之一是科学技术的专业化发展。自17世纪以来,科学就一直在不断强化其专业化的进程,发展到当代,人类的科学已经被区分为数千个不同的专业领域,包含数千门不同的学科。虽然学科之间的交叉与渗透成为当代科学发展的一个普遍现象,但学科之间的差异性仍然越来越明显,学科“壁垒”越来越强。在这些不同的学科领域内,科学家不断发展着适于本领域的研究方法和研究技术,发展着与这些领域直接相关的新知识和新理论,甚至还不断创造着适用于本领域的特殊

的知识表达工具。

与这种专业化形成互动的是科学研究的“纵深化”发展。为了能在本领域内不断获得新知识,科学家不断向研究对象的更深层次进发,研究的问题越来越超出人们日常所见所想的范围,所得到的新知识也越来越不为普通公众所知,这就导致科学知识变得越来越“复杂”、“越来越”难懂”,非专业人士对新知识的学习变得越来越困难,向公众直接传播科学知识的难度大大增加。在这样一种背景下,面对数量大、分散化的社会公众群体,科学家在普及科学知识方面越来越感到“力不从心”,最后不得不渐渐退居科技公共传播的“幕后”,而在公共传播方面原本就颇有优势的大众媒体开始进入科技公共传播领域,科普工作者和专业的科技记者开始承担了越来越多的科技公共传播任务。

科技和社会的发展不仅将大众媒体引进科技传播领域,也使另外的一些社会力量成为了科技公共传播的活跃参与者。自20世纪以来,科学技术在社会生产和生活领域得到了广泛的运用,在推动社会生产发展和社会生活进步方面也显示出巨大的作用。这引起了政府和工业部门对科学技术的高度关注。承担着推动经济发展、改善民众生活重任的政府将发展科学技术纳入到自己的管理范围,并热心为科学技术的发展提供一系列支持措施,包括动用庞大的社会资源用于促进科学技术事业的发展。工业界也同样发现自己可以利用科学技术成就,提升工业生产的技术水平,改善劳动效率,降低生产成本,提高服务质量,以获得更好的经济效益。政府和工业界对科学技术发展与应用的关注,最终使他们都进入到科技公共传播领域,成为科技公共传播的活跃参与者。

在当代科技与社会发展的背景下,一系列复杂的原因使科技公共传播变得更加活跃,传播关系变得更加网络化,参与主体变得更加多元化。如果我们要从对当代科技公共传播产生重要影响的角度对科技公共传播的参与主体做一个简单概括的话,首先应该谈到这样5个基本主体:科学家、公众、媒

收稿日期: 2005- 09- 05

作者简介: 翟杰全(1964—),男,教授,研究方向为科技传播学, E-mail:zhajiequan@bit.edu.cn

体、政府、工业部门。尽管他们参与科技公共传播的动机与目的可能有很大的不同,但相互之间建立了密切的传播关系,组成了一个传播的互动网络。

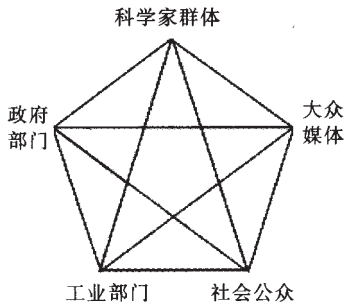


图1 科技公共传播的主体及其传播关系

二、科技公共传播中的科学家与公众

科学家与公众是科技公共传播的两大基本主体,其间的传播关系也是科技公共传播的基本关系之一。以传统的眼光看,这种传播关系是简单而易于理解的:公众缺乏科学知识,需要接受科学家的教育;科学家拥有知识,可以给公众普及知识,并帮助公众过上有关知识的生活;因此,借助于这一传播关系,知识可以从科学家不断流向公众。这种理解尽管有其特定的根据,但处于传播关系中的科学家和公众事实上并不是像人们所想象的那么单纯。比如说科学家,尽管他们可能是社会中最有客观和无私精神的一群,但现代科学技术发展背景下的科学家也在进行着相互有别的研究,他们隶属于不同的学科、不同的科技团体、不同的科研机构,无论是出于自己科学研究的需要,还是出于学科竞争或机构竞争的需要,科学家都会受到各种“私利”的影响,甚至将这种“私利”带进传播过程,因此科学家参与传播的动机在许多情况下仍然是相当复杂的。

1. 科学家的参与动机

任何科学家在参与任何一个具体传播活动的时候,都可能具有相当具体的动机与目的。如果我们仅考虑科学家的群体动机,至少也应注意到这样几个方面:普及知识、回报社会、获得支持。向公众普及科技知识也许是科学家参与科技公共传播的一种常见动机。科学家是社会中既有丰富知识又有社会责任感的一群,当他们发现了某种新知识之后,不仅会将这种知识扩散于科学共同体,而且会传播到社会,用以丰富公众的科学知识。这种动机具有重要的社会价值,是支撑社会科普事业的一种基本力量。

但这并不是科学家参与科技公共传播的惟一动机。另一个值得关注的动机是“回报社会”。科学需要利用庞大的社会公共资源,尽管在现代社会运行框架中,科学家并不是从公众那里直接获取这些资源,而是借助于一系列制度化的手段,但毕竟这些资源最终来源于全体社会成员,公众有理由对科学家的工作提出疑问:这些资源为什么用于科学而不是用于改善社会的福利?科学在花费了大笔资金之后得到了什么?因此,无论是资助科学的社会机构,还是科学家群体,都会面临

一系列来自社会公众的“压力”,而科学家向社会公众传播知识便是回应这种“压力”的一种重要方式:通过向公众传播科学知识,科学家向社会做出“交待”,公众在付出之后获得了“回报”。

获得公众对科学的支持是科学家参与公共传播的另一个重要动机:通过向公众传播科学知识,帮助公众认识和理解科学技术的价值与意义,以便在社会中形成支持科学技术的社会舆论,使社会的整个科技事业得到公众的支持。“获得支持”的动机在不同的传播过程中可能又与具体的情况相联系。比如,科学家积极普及某一学科知识,可能是为了寻求公众对这一学科的了解与支持,希望这一学科在学科竞争中受到更多的关注;某些团体或机构积极参与科技传播,可能是为了扩大该团体或机构的社会影响,以图反过来强化他们在科学竞争中的优势地位;等等。虽然“寻求支持”的动机有时候看起来具有某种“非科学”的色彩,甚至会带来一些负面效应(比如导致科学传播的不均衡等),但在当代科学技术发展的背景下却也是正常的。

2. 公众的参与动机

获得更多的科学知识,提高自己的知识水平,也许是公众参与科技传播的常见动机之一。能够运用一定的知识理解身外的自然现象是人类最基本的需求之一,但对绝大部分社会成员来说,他们无法亲身发现那些可以解释身外世界的知识,这就使得他们必须到知识的发现者那里去学习。而在现代科技发展的背景下,随着科学技术在社会各个领域中的广泛应用,公众生活于其中的社会环境已经是一个高度科技化的社会环境,无论是在其工作范围内,还是在其个人生活中,公众都会经常遇到与科技相关的各种问题,接触与科技有关的各种信息,使用富含科技的工具设备,如果不掌握相应的科技知识,他们很可能无法适应这一社会环境,无法充分享用科技带来的种种好处。因此,不断获取更多的科技知识已经成为当代公众的一种生活和工作所需。

获取知识同样也不是公众参与传播的惟一动机。随着科学技术广泛而大规模的运用,科学技术真真切切地向公众展示了它的“两面性”:既可以造福于社会,也可能为患于民众,给公众带来一系列现实的或潜在的危险与危害。这就让公众明确意识到,尽管科技的新发现可能源于绝对善良的动机,但科技实际产生的应用后果却可能是极其复杂,甚至是难以预测的。因此,现代公众已经不再像以往那样只满足于获取知识,而是希望科学家在传播知识的同时,也对他们所进行的研究的价值、意义、可能的应用后果做出全面的解释与说明,以便使自己能够了解“更加全面”的科学,拥有更大的知情权。比起“获取知识”来说,公众参与传播的这种动机显然有了较大的提升,促进了科技公共传播内容的扩展和科学家与公众关系的变革,并直接导致“公众理解科学”运动的产生。

上述两种动机实际上又为这样一种动机的产生奠定了基础:获得更大的科学决策参与权。在传统的社会结构中,公众在科学技术发展与应用方面并没有实际的参与权和发言权,他们既不是科学的操作者,也不是科学的决策者。但科技与

社会的现实发展让公众意识到,科学技术拥有极其强大的力量,可以大范围地影响到自己的社会生活,影响程度也越来越大,特别是一旦产生不利的应用后果,可能会广泛而持久地影响到社会的整体利益。因此,他们必须积极参与科技公共传播,以便了解科学技术的发展动态,对科学技术的应用进行监控,对科学技术的发展与应用做出自己的分析和判断,在科技发展与应用方面拥有话语权和更大的参与权,能与科学家和政府就科学技术的发展与应用进行交流、对话甚至是质疑和批评,使自己成为科技发展中的一种制衡力量。

三、科学公共传播中的政府和工业部门

在参与科技公共传播的过程中,政府和工业界作为两个高度组织化的传播参与者,既有某种相似性,又有很大的不同。他们参与传播的动机和目的都受到自己所扮演的社会角色的强烈影响,但在传播动机的内容和指向上却又相当不同。

1. 政府的参与动机

现代政府之所以积极参与科技公共传播活动,涉及到多个方面的原因。首先,现代社会中的政府已经是一个由一系列职能机构组成的庞大体系,为保证这一体系的高效运行及体系内外的沟通与协调,政府要不断应用科学技术成果,引进新的科学技术手段,以改进政府工作的运作流程,提高政府部门运作的效率和质量,实现政府工作的信息化和公开化。现代政府实际上已经成为科学技术的一个重要“用户”,必须和科技界保持着密切的联系,不断从科技界获取新技术和新知识。另一方面,政府承担着大量的决策任务,而决策科学化的重要基础就是获得足够的知识和信息,运用科学的决策程序和方法,因此为保证决策的科学化,政府也需要不断利用传播途径从科学界寻求决策所需要的知识、方法和手段。

其次,政府也是科技公共传播事业的管理者和条件的提供者。科技公共传播是一种基础性的传播活动,具有多种重要的社会功能,包括培育社会成员的科技意识、提高公众的科学素养、示范科学的文化价值观念、促进公众对科学的理解等等,但科技公共传播本身却又是“社会生存能力较差”的一种传播类型,“社会吸引力”不强,需要社会建立某种机制给予特别的支持和援助,这其中就包括政府要为之建立相应的管理制度和政策,提供激励措施,凝聚各种社会力量,参与组织一些重大的公共传播活动,为科技传播基础设施建设提供财政支持等等。在西方一些发达国家,政府不仅有鼓励和支持科学传播的明确政策,一些与科学技术有关的政府部门也都积极参与科学传播;在我国,政府不仅已经将科学普及纳入到法制和政府管理的范围,而且还组织了“科技周”、“科技下乡”等大型科学传播活动。

最后,也是特别值得我们关注的是,政府是科技政策的制定者,是科学技术发展与应用的决策者,通过传播过程传播决策信息,组织有关议题的讨论,引导社会舆论,使政府的科学政策和决策得到社会公众的认同与支持,是政府参与科技公共传播的另一个重要动机。在制定科技政策和决策的过程中,

政府一方面会利用各种传播手段,获取科技发展动向方面的信息,听取社会各界的意见和建议,以保证决策的科学性。另一方面也会利用各种途径(包括公共传播和组织传播等),使用政府文件、政策文本、新闻发布、大众媒体等各种传播手段,向公众传播政府所掌握的科技信息,让他们了解科学技术的发展,参与有关议题的讨论,引导社会舆论的基本方向,以便使政府的科技决策得到公众的支持和认同。

2. 工业部门的参与动机

工业部门是科学技术的一个重要应用部门。工业部门尽管已经认识到参与技术研发的重要性,也越来越重视新技术的研发活动,但工业部门不可能完全依靠自身的力量开发所需要的全部知识,工业发展所依赖的大部分知识仍然需要利用传播途径(例如技术合作、技术交易、公共传播等)从外部获取,以提高自己的技术能力和技术水平,了解社会的知识进展和技术动向,获得用于工业决策的背景信息和竞争性情报。获得必要的技术与知识、进入社会的知识交流网络是工业部门频繁参与科技传播的一个重要动机和目的。

工业部门参与科技公共传播的另一个重要动机是通过传播过程“培育消费者”。随着科学技术在生产中的大量应用,工业部门提供的产品和服务越来越具有“高科技化”的特征,这样的产品和服务在进入市场时会遇到许多新的问题。例如,消费者是否有相应的知识来理解和接受它,是否能学会了如何使用和操作它,是否已经意识到自己需要这种新产品,等等。工业部门要使科技新产品在市场上取得成功,需要利用一些可能的传播途径,开展整合性的传播与营销活动,开发和“唤醒”消费者的潜在需求,并让消费者认可和接纳这种新产品,让他们学会使用和享用这种新技术和新产品。斯坦·戴维斯和吉姆·博特金在《知识型企业的来临》中就曾说到:随着产品中知识含量特别是科技知识含量的提高,产品将越来越智能化,顾客在使用智能产品时会成为学习者,而企业也相应地会担当起教育者的角色。

值得我们特别注意的另一个重要事实是,基于科技发展背景下工业发展的需要,企业界比以往任何时候都更加重视并积极参与新技术、新产品的研发活动,包括建立工业实验室、企业 R&D 中心等等,以保证企业具备监测和理解工业领域技术发展的能力,提高自己的技术能力和创新能力,将自己的知识保持在行业的先进状态,其结果是当代整个工业部门越来越跻身于科技知识发现者的行列,成为社会的重要知识源之一。在现代科技公共传播中,相当多的知识都直接来源于工业界。工业部门参与科技公共传播,将他们从科学界获得的知识 and 通过研发活动发现的新知识传播给公众,丰富了公众的知识,通过潜移默化的影响也提高了公众的技术接受能力,起到了为新技术、新产品培育消费者的作用。

不管出于什么动机和目的,当代社会发展背景下的政府部门和工业界都对科技公共传播表现出了很高的参与热情。特别是随着科学技术与工业发展互动关系的进一步密切化,由工业界发动的科技公共传播(包括利用广告和会展等)也日益活跃,使工业界逐步从科技公共传播的边缘状态走到了中

心位置。政府和工业界对科技公共传播的高度关注与积极参与,对科技公共传播的整个格局产生了重大影响。政府利用它所拥有的许多手段(例如政策、制度和资源配置等)给整个科技公共传播以极大的支持,而工业部门的积极参与则直接推动了科技公共传播在工业领域的职业化进程(例如“技术写作”在美国已成为“增长最快的职业之一”),大大提高了科技公共传播的“社会显示度”。政府和工业部门对科技公共传播的积极参与已成为当代科技公共传播发展的重要促进因素。

四、科技公共传播中的媒体

当代科技公共传播之所以能发展成为一个颇受各界关注的社会领域,媒体的积极参与同样是功不可没的。虽然从广义的角度来理解,科技传播早就使用了一些大众化的传播工具(例如公共出版物等),但科技公共传播真正在科技传播中发展成为一种独立的科技传播类型,应该说是报纸、广播、电视等大众媒体积极参与科技知识传播的结果。大众媒体对科技公共传播的积极参与,推动了科技公共传播的发展,也将一系列复杂的传播现象带到原本比较单纯的科技传播领域,造成了科技公共传播活动传播关系的复杂化,引出了一系列值得特别分析的传播学问题。

媒体对科技公共传播的参与是与科学技术的专业化、科技知识的复杂化联系在一起的。伴随着科学家在直接面向公众进行知识普及方面遇到越来越多的困难,到20世纪的20、30年代,首批科学记者出现了,专职科技记者渐渐发展成一个专门的职业。在此之后,越来越多的面向公众的知识传播任务交给了这些职业的传播者,而原来作为知识传播主角的科学家却渐渐走到幕后。到当代,媒体实际上已经走到了科技公共传播的中心位置,成为了科技公共传播的一大主力。

媒体参与科技公共传播的积极性与他们承担的社会责任(信息传播)有关,最初的动机也是相当单纯的,那就是满足公众对知识信息的需求,利用媒体传播丰富公众的科技知识,在科学家和公众之间架起桥梁,沟通科学与公众的关系。但媒体的传播故事并没有到此结束。在现代社会结构中,媒体实际上具有一系列特殊的优势,比如说直接面向数量极大的社会公众,掌控着社会的公共传播手段,熟悉面向公众的传播语言,

参考文献:

- [1] 朱效民.当代科普主体的分化与职业化趋势[J].科学学与科学技术管理,2003(1).
- [2] 冯小素,潘正权.行动中的科技与广告在科技传播中的作用[J].科学学研究,2003(6).

The Subjects and Motives in Public Science Communication

ZHAI Jie-quan

(School of Humanities and Social Sciences Beijing Institute of Technology, Beijing 100081)

Abstract: Public science communication, known as one type of science communication catering to the public, has seen the participation of scientists, public, media, government and industries as subjects with the professionalized development of science and technology and the complicated relations between science and society. The increase of subjects in public science communication has led to a question of multiple motives, which are further examined in this paper.

Keywords: public science communication; subject; motive

[责任编辑:孟青]

也是现代社会的一个传播关系“集结点”等等。当媒体参与科技公共传播的时候,它也把这些优势带到了科技公共传播领域,使自己同样成为科技公共传播关系的“集结点”,面向公众的科技知识的“汇聚点”,成为科技公共传播的基本渠道和社会公众接触科学的最重要来源之一。

媒体在科技公共传播中地位的上升反过来又促进了媒体慢慢形成自己的“独立人格”。现代媒体已经不再仅仅将自己定位于“转述”科学家的知识,而是在传播知识的同时,也通过给公众提供加工过的信息,促进公众对某些学科、技术、理论和观点的特别关注,为公众设置讨论的议题,引导社会公众的思考,甚至给公众“灌输”媒体所理解的“科学”概念。媒体在参与科技传播的过程中,不再处于一种没有自己态度、观点和倾向性的状态,他们也可能与某些科学家群体、某些政府部门、某些工业企业相互“结合”,通过对特定科技信息的传播,对公众施加他们所期望的影响;也可能和公众结合,变成科学与政府之外的“第三方”,参与对科技发展与应用问题的讨论,向科学家、政府施加某种影响。换言之,当代媒体已经不再处于“中立”状态,他们在参与科技公共传播的许多场合中,都可能具有相当具体的动机与目的,包括利用“筛选”和“加工”科技信息而影响科技公共传播的其他参与者。

五、结语

随着科学技术本身的发展、科技与社会关系的复杂化以及社会对科学技术知识的广泛需求,科技公共传播渐渐发展成为多个社会主体共同参与的一个活跃的社会领域和社会系统,参与主体的多元化导致参与动机的多样化,不同的主体各自带着自己的特殊动机和目的积极参与科技公共传播,活跃了科技公共传播的局面,扩展了科技传播的内容和深度,推动了科技公共传播事业的整体发展,但也使科技公共传播中的传播关系和微观机制变得更为复杂,更具有了博弈色彩,产生了更多需要我们给予特别关注的问题(例如,媒体的角色及其对科技公共传播的复杂作用、强势传播对公众理解科学所造成的影响等等),需要科技传播研究在未来给予更多的关注和更深入的研究。