

社会力量多主体协同开展科普事业机制研究

陶 春

(清华大学社会科学学院科技与社会研究所, 北京 100084)

[摘 要] 我国社会力量协同开展科普事业机制落后, 造成社会力量开展科普事业分散、杂乱、弱小、无序。动员社会力量协同开展科普事业建设, 重点是加强社会力量的多主体协同, 提高社会力量建设科普事业的效率。

[关键词] 社会力量 协同 科普事业 机制

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2012)06-0035-06

A Study on the Mechanism of Social Collaboration on Science Popularization

Tao Chun

(Center for Science, Technology and Society, Tsinghua University, Beijing 100084)

Abstract: The mechanism of social collaboration on science popularization is not strong, which makes the social sectors carrying out the undertaking of science popularization in a separated and weak way. The important issue to promote social sectors carrying out the undertaking of science popularization is to emphasize the collaboration and the effectiveness.

Keywords: social sectors; collaboration; science popularization undertaking; mechanism

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357(2012)06-0035-06

在全社会科普需求持续增长的今天, 社会力量开展科普工作成为我国科技和社会发展的重要动力。社会力量是指能够参与、作用于社会发展的基本单元, 包括自然人、法人(社会组织、党政机关事业单位、非政府组织、党群社团、非营利机构、企业等)。社会力量的多主体主要有以个人为主体、以社会团体为主体、以企业为主体、以民间组织为主体, 等等。

《中华人民共和国科学技术普及法》明确规定“科普是公益事业”, “国家支持社会力量兴办科普事业”, “社会力量兴办科普事业可以按照市场机制运行”。国务院 2006 年颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》中提出: 制定优惠政策, 形成科普事业的多元化投入机制。国务院颁布的《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020 年)》指出: 鼓励社会力量参与科

收稿日期: 2012-10-04

基金项目: 国家软科学研究计划资助项目(2011GXS5K100)。

作者简介: 陶 春, 清华大学社会科学学院科技与社会研究所博士后, 主要研究方向为科技政策、科技战略,

Email: taochunts@tsinghua.edu.cn。

普基础设施建设;鼓励捐赠,广辟社会资金投入渠道。这些法律法规从制度上规范了社会力量开展科普事业。但仅有制度上的保障是不够的,还需要从机制上进一步激励社会力量开展相关工作。多年来,我国动员社会力量开展科普事业取得较大成绩,但社会力量往往是分散、单独地参与科普建设。如何进一步整合社会力量,动员社会力量协同开展科普事业,实现社会力量多主体协同,是当前迫切需要解决的一个问题。因此本研究从协同视角研究社会力量开展科普事业,理论上有助于丰富科普理论和协同创新理论;实践上有助于提高社会力量多主体协同参与我国科普事业建设能力,有助于提高社会公众科学文化、科学道德和科技知识运用能力。

1 国内外研究状况分析和评价

对社会力量参与科普事业的理解,约翰·齐曼^[1]认为,公众作为社会力量是产生科普的社会关系基础。1985年,英国皇家学会^[2]的《公众理解科学》(The Public Understanding of Science)的报告,强调公众作为社会力量在科普中的作用。在公众理解科学的基础上,2000年,英国上议院科技特别委员会发表了《科学与社会》的报告,强调科技决策和科技发展的公开化,建立良好的社会协商氛围,进一步反映出科技与社会的互动关系,从根本上使科普成为一项全社会共同参与的事业^[3]。在社会力量如何参与科普事业的问题上,布赖恩特(Bryant)认为,科普是科学文化和知识融入更广的共同体文化的过程,这个过程是一种连续的过程,而不是一次性的线性行为^[4]。布鲁斯·莱文斯坦(Bruce Lewenstei)通过建立“公众参与模型”(the public participation model)作为一个社会力量参与科普事业的机制,李大光认为,这个模型强调公众参与既保证公共政策决策的民主化和公开化,又保证公众对科学技术和研究的理解。在参与的过程中使公众了解科学和社会之间的关系^[5]。

社会力量开展公益事业在发达国家和发

达地区较为普遍和富有成效,被认为是社会进步的主要动力之一。例如,资中筠评述了美国现代公益事业的历史渊源及特点、政府政策和法律,以及有代表性的基金会的发展历程、思想理念和运作方式^[6]。又如,美国学者科特勒论述通过公益事业承担企业的社会责任,拓展更多的机会^[7],我国学者对美国非营利组织的主要运行方式和扮演角色及发展经验进行了研究^[8]。对于国外社会力量参与科普事业的实践研究,主要集中于参与模式^[9]、典型案例^[10]、经验比较^[11-12]等研究,李正伟对中英科普政策、法规比较进行研究认为,英国科普以社会民间力量为主体,主要由民间力量负责组织、管理科普活动,而政府更多的是给他们提供意见和少许投资。英国政府所指定的科普政策,很大程度上都离不开非政府机构的工作^[13]。国内学者在科普事业理论研究上有很多成果,主要表现在对科普事业和科普产业的研究^[14-15],对科普事业发展的重大问题的研究^[16-19],这里边也涉及一些社会力量参与科普事业,但没有从社会力量视角系统地归纳分析。

动员社会力量参与科普事业的研究近年来受到学界的关注,主要有现状分析、案例研究和理论研究三类。周立军、刘深^[20]分别从企业、科研院所、科技场馆、学会协会系统和社区科普志愿者五个方面参与科普工作的现状进行研究,认为北京科普活动经费投入过于单一,社会资金投入数量相对较少;社会力量从事科普工作缺乏系统规划、长远部署和有效的组织管理制度。如何动员社会力量改变现状,唐树枏、张金声^[21]以河北省科协为案例,研究河北省科协在发展科普事业中动员社会力量参与的具体措施与办法,例如,为社会力量参与科普事业提供政策环境、整合社会资源,以立项形式支持其他社会力量开展科普活动。徐延豪^[22]认为,理想的科普模式是营造“社会化科普工作格局”,把科普工作作为全社会参与的事。赵立新^[23]认为,企业作为国民经济的细胞,是科普事业建设的重要社会力量,企业开

展科普活动不仅有利于提高员工的专业技术知识,也有利于提高我国公民的科学文化水平和科学道德素质,他强调企业科普,并将其划分为企业内部科普和企业外部科普,说明企业科普是企业利益、公众利益和国家利益三者利益的最佳结合点。

综上所述,国内外学术界对于社会力量参与科普事业从理论和实践上进行了广泛的研究,限于研究视角、社会背景和历史情境的不同,在动员社会力量协同开展科普事业研究方面还存在不足,特别是缺乏对我国社会力量协同开展科普事业的机制研究。本研究从社会力量多主体协同开展科普事业的视角着手,通过对我国社会力量协同开展科普事业的机制分析,提出我国动员社会力量协同开展科普事业对策建议。

2 我国社会力量多主体协同开展科普事业的机制分析

在计划经济时期,我国科普事业的社会动员机制主要是单一的党政动员,党和政府一声令下,举国上下,全民行动。在改革开放以后,特别是新世纪以来,随着市场经济逐步深化,信息化、全球化发展迅速,社会变化加剧,科技发展和科普事业也发生了很大变化。在这种情况下,科普事业的社会动员机制有了新的变化,逐步形成了党和政府主导、企事业单位和城乡社区及社会组织协同、广大群众积极投入的新型科普事业社会动员机制。具体而言,它有以下明显特征:首先,政府主导社会动员组织机构网络,各级政府部门、企事业单位、社会团体等协调联动,根据科普事业发展的需要,进行社会动员,使之更加有效和顺畅。其次,街道社区、乡镇村落等基层组织实现了介入参与,利用自身紧贴群众的优势,发挥号召、组织群众的作用。再次,政府组织、社会组织、市场组织之间建立起了有效的合作机制,能保持稳定的配合关系和成熟的沟通渠道。特别是能通过社会力量的志愿者组织,充分管理好利用好志愿者科普资源,引导

广大群众积极参与科普志愿活动。

近年来,各种社会力量加大对科普事业的投入力度,但是由于社会力量基于多种不同的主体,各主体之间投入不同、目标不同、参与方式不同,彼此之间缺乏协同,没有形成最大效益,如何在机制上理顺基于多主体的社会力量协同开展科普事业建设,是值得深入研究的重要课题。

协同效应是指当外来能量的作用或物质的聚集状态达到某种临界值时,子系统之间产生协同作用,促使系统在临界点发生质变。从无序变为有序,从混沌中产生某种稳定结构,这种开放系统中大量子系统相互作用而产生整体效应或集体效应^[24],最后集体效应远大于各子系统效应之和。丁大尉、李正风认为,知识—社会交互作用的机制不但保证了知识建构过程中多主体的参与,也包含着多元行动者间的不断探讨和互相说服,多视角、多主体的集体参与使得知识建构过程包含明显的发散性和开放性特征^[25]。多主体协同过程是一个通过竞争机制,激活优化配置的过程,目的在于追求寻找创新行为最大化的适应和匹配。中介机构在其中起着服务于技术协同的沟通、协调、粘结作用,可极大提高资源配置效率。多主体协同本质上是一种响应机制,这种机制的形成需要在各组分的非线性相干作用下,在组织内部形成一种激励的氛围。协同是一种高度社会化的活动。从新经济社会学的角度来看,协同网络可以看成是一个社会关系网络,各行为主体之间的经济活动嵌入在网络之中并受其约束。协同发展的核心是参与要素在发挥各自作用提升自身效率的基础上,通过机制性互动产生效率的质的变化。协同效应包括价值增加和价值创造两个部分^[26]。推动我国科普事业发展的社会力量主要包括科协及其所属学会协会、其他社会组织和团体、各种基金会、各种网络组织和团体、各种非政府组织以及个人等。这些社会力量中从事科普活动的人员素质构成复杂,学术背景迥异,造成科普效果差异较大。社会力量参与科普事业,往往缺乏沟通

和协调机制,政府力量缺乏足够的引导,社会力量没有发挥出作用,造成投入极其不均衡,制约了科普事业的发展。社会力量从事科普工作缺乏系统规划、长远部署和有效的组织管理制度,这些都不利于科普工作稳定、长效地开展。

西方发达国家在鼓励社会力量协同开展公益事业方面建立了较为可行的机制保障。多种社会力量在捐助、投入、参与、激励、评估等方面有着很好的沟通、协同和监督,社会力量捐助已经是科普资金来源的一个主要方面,从美国博物馆行业整体来看,各种社会赞助占其总收入的1/4~1/3^[27]。但在我国,科技博物馆的运行经费基本上都是由政府包下来的。在各地科技博物馆的日常运行经费中,社会赞助几乎为零^[28]。我国科普活动经费投入过于单一,主要依靠政府财政拨款,社会资金投入数量相对较少。以2004年为例,全社会科普经费筹集额24.16亿元,社会捐赠仅0.45亿元,约占总投入的1.86%。目前各地方、各部门、各团体根据各自需要在各自业务工作范围内相对独立地开展工作,投入人力、物力等资源,缺乏政府的统一领导与协调,难以发挥综合协同优势,有时还会造成重复投资、资源浪费。没有明确科普资源的整合运行机制以及对拥有科普资源的部门面向公众的开放程度,故共享程度低。

3 社会力量多主体协同开展科普事业的建议

目前,我们正处在一个网络化的时代,网络已经成为一种创造性的力量和协同的力量。网络化可以大大增强各种力量的效果,使得传播产生出连锁和传动效应。科普建设要取得更大的效果,必须创建并且借助自己的网络,使得社会力量多主体协同起来,只有协同创新发展,科普建设才能生机勃勃。社会力量协同开展科普事业正在成为一种全球现象,并且蔓延迅速。从欧盟到美国、日本,针对自然灾害、气候变化、生态环境、医疗健康等问题,许多政治家、企业家、民间人士、传媒人

士和知识分子纷纷投身于科普事业。例如,日本的国家电视台——NHK电视台,以播放科普的专题片为主,从自然到人文再到地震等灾害专题片都是在黄金时段播放,而且没有广告,专题有日本人造出的第一辆丰田皇冠车,也有日本人造出的第一台计算机,还有专门讴歌日本的技术人员的奋斗,等等。

我们认为,动员社会力量协同开展科普事业建设,重点是加强社会力量的多主体协同。

一是建立和完善多主体协同的运行机制,使社会力量多主体协同成为科普事业建设的重要形式。科普事业作为社会公益事业,应该是社会事业社会办。在发达国家,如英国、法国的政府科普拨款计划明确规定,政府对科普项目的资助不超过项目总费用的50%。在他们看来,科普工作是一项宏大的社会工程,仅靠政府的力量是远远不够的,只有依靠广大科普组织、大众传媒、科技团体、大学、企业等社会各界的共同参与及支持,才能把科普做大做强。采取大联合、大协作的工作方式,逐步形成合力,扩大科普资源共享范围。

二是建立社会力量多主体投入科普经费的协同机制。我国科普工作的资金来源,主要依靠国家财政的拨款。从统计数字看,困扰我国科普事业发展的主要因素是经费筹集渠道单一的问题。政府拨款占了科普经费筹集额的64%,同时,因为统计对象主要是政府部门和事业单位,26%的自筹资金,其实大部分也是源自政府资金,捐赠则只占了不足2%。公益性科普资金缺乏社会筹集融资渠道。要注重政府科普投入的引导作用,很多国家的政府科普拨款计划普遍采取“费用分担”原则,即对所支持的项目,政府只提供部分经费,其余经费由执行机构从企业、民间基金会等其他渠道获取。政府的科普经费要起到催化剂的作用,能够吸取民间力量,让“科普是全社会共同的任务”达成共识,形成多元化的科普经费来源是我国科普事业经费筹集的必由之路。利用国家公益事业彩票基金也是发展科普事业的一条很好的途径。我国要尽快建立动员社会力量协

同投入科普经费的运行机制,加快支持非营利组织投入科普事业实现经营收入。尽快出台相关配套法规、措施,鼓励企业、个人、团体积极投入到科普事业当中来。政府转变职能,无需亲历亲为的事情应放手让社会组织去做,政府需要做的一个是资金的扶持,另一方面是税务的减免。通过政策引导激励企业捐赠或投资科普的力度,可以对企业投入科普基础设施建设资金和企业用于开展和资助公益性科普的资金给予免税优惠。例如,山东省开展的“科普基础设施拓展工程”,通过评选奖励三星级以上科普教育基地,在全社会广泛推介,能够有效地吸引企事业单位、科研院所等社会力量对科普教育基地的重视,增加资金投入,拓宽科普基础设施投资渠道,有效地解决科普教育基地兴建与运作财政经费投入不足的问题,改善科普场馆资源不足的现状^[29]。

三是科普建设要善于运用新兴社会力量协同传统社会力量共同发挥作用。在西方发达国家,传统形式的社会组织的作用正在下降,而新兴的一些组织形式作用日益突出,例如形形色色的网络团体、主题团体和临时团体。在我国,由于所处社会发展阶段不同,传统组织形式的作用并没有下降,也处于上升时期,但新兴的组织形式的作用则已经开始在科普建设中变得更加突出,例如,“科学松鼠会”作为一个利用互联网络进行科学传播的新兴公益团体为推动年轻人的科普建设发挥了重要作用。科学松鼠会是一个致力于在大众文化层面传播科学的非营利机构,成立于2008年4月,它的愿景是让科学流行起来,它的网站由全职编辑和作者共同参与管理,用集体协作的方式发布大量科普文章。《南方周末》评价说:“松鼠会的文字作品兼具科学精神和人文精神,已经成为本土科普作品的重要来源。”^[30]去参加科学松鼠会的活动,已成为京沪两地青年人的新时尚。以科学松鼠会为代表的社会力量中的新生部分作用日益突出,成为我国科普建设的重要新生力量。随着公民社会的壮大以及政府将更多的社会事务

交给社会组织办理,社会创新的领域将从传统的慈善救助、扶贫济困、社区自治等领域,扩展到生态、教育、就业、消费、养老、住房、卫生保健、疾病控制、能源节约、人口流动、动物保护、气候变迁、城市管理、交通疏导、体育竞赛、新闻传播等。这些领域都拓宽了科普的范围,也成为科普的重点领域。动员社会力量开展科普事业要依赖于先进的科学技术获得社会效益。对于科普事业建设的效果而言,制度和人的因素无疑最为重要,但科学技术的作用显然变得越来越重要。特别是信息、通讯和网络技术,甚至像微博、脸谱、QQ、手机报等工具,也已经成为科普事业发展逐步依靠和借重的技术手段。组织和动员社会力量和智慧协同开展科普事业,要充分利用新工具、新手段,达到“1+1>2”的效果,真正消除制约科普投入的体制机制障碍,将社会力量和外部力量协同以及社会力量内部协同,有效整合社会科技资源,为科普事业发展注入新的活力。

参考文献

- [1] 齐曼.知识的力量——科学的社会范畴[M].许立达,李令遐,许立功,等,译.上海:上海科学技术出版社,1985.
- [2] The Public Understanding of Science [M]. London: The Royal Society, 1985.
- [3] 上议院科学技术特别委员会.科学与社会[M].北京:北京理工大学出版社,2004.
- [4] Chris Bryant. Does Australia Need a More Effective Policy of Science Communication? [J]. International Journal of Parasitology, 2003, 33(4): 357-361.
- [5] 李大光.科普的模型应该是什么——评布普斯·莱文斯坦“缺失模型”[N].科学时报,2003-01-09.
- [6] 资中筠.财富的归宿:美国现代公益基金会述评[M].上海:上海人民出版社,2006.
- [7] 菲利普·科特勒,南希·李.企业的社会责任:通过公益事业拓展更多的商业机会[M].姜文波,译.北京:机械工业出版社,2006.
- [8] 廖世铎.美国非营利组织发展经验及启示[J].发展研究,2008(12): 51-52.

(下转第51页)

- 2012(1): 58-61.
- [18] 刘冰. 新媒体变革——跨入人人本传媒时代[J]. 传媒, 2012(2): 18-19.
- [19] 苏宏元, 栗佳, 周免, 丛子鹏. 新媒体研究: 更加关注业界、现实、网民和学术自身——2011 中国新媒体传播学会综述[J]. 新闻界, 2011(9): 3-5.
- [20] 王一鸣. 科学与影视娱乐交融的科普模式——以美国电视剧《生活大爆炸》为案例[J]. 科普研究, 2012(1): 57-61.
- [21] 李慧, 骆团结. 欧洲地质公园网络科普现状及其对我国的启示[J]. 资源导刊, 2010(6): 35-37.
- [22] 相德宝. 新媒体问题与管理——2011 中国新媒体研究综述[J]. 新闻界, 2012(2): 41-46.
- [23] 刘春理. 新媒体时代的广播节目版权保护与管理[J]. 中国广播电视学刊, 2011(3): 35-36.
- [24] 向勇, 李天昀. 试论新媒体电影的版权保护问题[J]. 艺术评论, 2012(3): 55-61.
- [25] 王艺. 版权利益的多方博弈: 新媒体面临的尴尬命题[J]. 中国商界(下半月), 2009(10): 316-317.
- [26] 高亚莉. 从新京报维权案谈新媒体时代报业版权问题[J]. 中国报业, 2011(18): 141-142.
- [27] 李朝晖, 任福君. 我国科普基础设施建设存在的问题与思考[J]. 科普研究, 2011(2): 17-21.
- (责任编辑 谢小军)

(上接第 39 页)

- [9] 佟贺丰. 国外公众参与科学事务分析[J]. 科技进步与对策, 2006(7): 96-98.
- [10] 刘兵, 江洋. 日本公众理解科学实践的一个案例: 关于“转基因农作物”的“共识会议”[J]. 科普研究, 2006(1): 41-46.
- [11] 陈超. 借鉴国外科普经验发展我国科普事业[J]. 科学对社会的影响, 2006(2): 35-38.
- [12] 李健民, 刘小玲, 张仁开. 国外科普场馆的运行机制对中国的启示和借鉴意义[J]. 科普研究, 2009(3): 23-29.
- [13] 李正伟. 中英科普政策、法规比较研究[Z]. 中国科协科普资助研究类项目, 2003.
- [14] 董光壁. 探索科普产业化的道路[J]. 求是, 2003(5): 48.
- [15] 曾国屏, 李红林. 生活科学与公民科学素质建设[J]. 科普研究, 2007(5): 5-13.
- [16] 李永威. 关于科普、科学和科学素养[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2004(1): 88-93.
- [17] 李正风, 曾国屏, 古荒, 等. 北京文化创意产业与科普结合的问题与对策[M]// 百人工程项目阶段成果选编. 北京: 同心出版社, 2008.
- [18] 任福君, 翟杰全. 我国科普的新发展和需要深化研究的重要课题[J]. 科普研究, 2011(5): 8-17.
- [19] 彭涛, 柏坤, 齐婧, 等. 我国科技类博物馆资金多渠道投入问题及对策研究述评[J]. 科普研究, 2011(4): 74-80.
- [20] 周立军, 刘深. 关于北京市社会力量参与科普工作的调查报告[J]. 科普研究, 2011(2): 21-25.
- [21] 唐树钰, 张金声. 努力发展科普事业争取良好的政策环境[J]. 科协论坛, 2005(11): 11-13.
- [22] 徐延豪. 调动全社会力量参与科普[N]. 中国科学报, 2012-03-09.
- [23] 赵立新. 企业科普与企业技术创新的关系定位[J]. 决策咨询通讯, 2003(2): 40-42.
- [24] H·哈肯. 协同学——自然成功的奥秘[M]. 戴鸣钟, 译. 上海: 上海科学普及出版社, 1998.
- [25] 丁大尉, 李正风. 网络信息空间中的知识建构——以维基百科知识生成机制为例[J]. 自然辩证法研究, 2012, 28(5): 61-65.
- [26] 许庆瑞, 朱凌, 王方瑞. 从研发—营销的整合到技术创新—市场创新的协同[J]. 科研管理, 2006(3): 22-30.
- [27] 程瀛, 武春友. 大连市科技馆现状与发展对策研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2000.
- [28] 卢晓莹, 史吉祥. 中国国有博物馆资金来源的研究[D]. 长春: 吉林大学, 2007.
- [29] 陈晓岩. 浅谈公益性科普事业与经营性科普产业并举发展[J]. 科技信息, 2011(3): 158-167.
- [30] 黄永明, 李秀卿. 松鼠会: 让科学成为流行色[N/OL]. 南方周末, [2012-09-11]. <http://www.infzm.com/content/37180>.
- (责任编辑 谢小军)