

关于北京市社会力量参与科普工作的调查报告

周立军¹ 刘 深²

(北京市科学技术协会, 北京 100101)¹ (北京科普发展中心, 北京 100077)²

[摘 要] 社会化是科普工作的方向, 要广泛动员社会力量来投身到科普事业中来。北京市科协一直致力于研究和搭建多种形式的平台, 联合社会力量开展科普工作, 取得了一定的成效。本次调研旨在通过了解当前参与科普活动之社会力量的现状及其诉求, 探索提高社会力量参与科普活动积极性的思路、方法和途径, 提出推动科普社会化工作格局的对策建议和决策参考。

[关键词] 科普工作 社会化 社会力量

[中图分类号] N4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2011)S2-0021-06

A Survey Report on Various Sectors of Society in Beijing Engaging in Science Popularization

Zhou Lijun¹ Liu Shen²

(Beijing Association for Science and Technology, Beijing 100101)¹

(Beijing Development Center for Science Popularization, Beijing 100077)²

Abstract: Since socialization is the developing trend of the practical work of science popularization, it is important to make various sectors of society to engage in the undertaking. Beijing Association for Science and Technology has been conducted on researches, building various platforms and working with other sectors of society on the undertaking of science popularization, and all these work have got some achievements. The survey tries to understand the current status of various sectors of society involving in science popularization activities, to explore the ideas and methods to promote various sectors of society participating in science popularization, to put forward some suggestions on policy-making in developing socialization of science popularization.

Keywords: science popularization; socialization; sectors of society

CLC Numbers: N4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2011)S2-0021-06

科普工作是提高全民科学素质的关键环节, 必须利用一切手段和条件, 动员所有社会力量做好科普工作, 形成科普社会化工作格局, 使公众不仅了解必要的科学技术知识, 而且具备科学精神和唯物的世界观, 提高用科学的态度和方法判断及处理事务的能力。

在我国政府领导和政策引导下, 通过各种科普资源交流共享平台的搭建和各种科普活动的开

展, 使多种社会力量以多种形式和手段纷纷加入科学传播领域, 科普社会化工作格局初步形成。

北京作为国家首都, 集中了全国大量的人力和社会资源。实现“人文北京、科技北京、绿色北京”的发展战略和“世界城市”的建设目标, 需要具有较高科学素质的人才为首都发展提供智力支撑。北京市科协作为首都科学普及的主要承担者和全民科学素质建设工作的主要推动

收稿日期: 2010-12-03

作者简介: 周立军, 北京市科学技术协会副主席, 中国科学院研究生院兼职教授;

刘 深, 供职于北京科普发展中心。

者,多年来一直在潜心思考并努力探索搭建多种形式的平台、广泛联合社会力量开展科学普及工作。

2010年7月,市科协启动了“北京市社会力量参与科普工作的调研”工作,旨在通过深入调研,了解当前参与科普活动的社会力量的现状及其诉求,探索提高社会力量参与科普活动积极性的思路、方法和途径,为来年“十二五”规划进一步推动科普事业的发展提供科学数据、政策依据和决策参考。

1 北京市社会力量参与科普工作的现状

在本次课题中,我们采取问卷调查和案例分析相结合的方法开展课题研究,并综合以往的大量数据和访谈总结,着重在北京地区学协会系统、企业、科研院所、科普场馆中进行调研,得到本次课题调查结果。

1.1 企业参与科普工作的现状

此次企业参与科普工作情况的调查,我们通过研究2007-2010年近4年北京市科委“科普项目征集”企业和中国自然博物馆协会企业参与情况发现,共有85家企业长期参与北京市科普相关工作。其中有专业从事科普展品、展项研发设计和多媒体互动技术应用的企业,也有文化传媒企业从事科普作品的常规媒体传播和新媒体传播,更有如联想(北京)有限公司、燕京啤酒集团公司这样一些大型的、以建设相关领域的科普展厅为科普工作主要内容的企业。

本次调研活动的抽样调查显示,企业从事科普活动的动因很明确,多为履行企业的社会责任和树立企业的社会形象,作为科普资源研发生产类企业则以赢利为目的。企业参与科普活动的方式有科普讲座和报告、科普读物、科普动漫开发、科普网站和论坛、影视作品、科普展项研发和展厅建设。在企业从事科普工作涉及的主要科学内容的问题上,大致分为两种情况:一种是宣传普及科学知识,使其变得通俗易懂;另外一种情况是将自身掌握的科技成果,通过科普展厅及其他形式展现给公众。

在关于科普经费来源的调查中,我们发现企业主要以自主筹款和科普项目申请为主,企业没有专门的科普活动专项经费,也没有上级

单位或政府拨付的科普工作费用,但是一些单位获得过某基金会的资助,这对于做大做强科普工作是一个好思路。对于企业近5年对科普工作投入的经费,多数企业基本投入在每年几十万元左右,最多者能够达到500万元左右。类似燕京啤酒集团这类大型企业,每年的投入不能确定,需要根据当年科普工作的需求来确定,而且其主要受益集中表现为企业的长远品牌形象上的无形收益。

企业从事科普工作的项目或者信息的来源包括:中国科协、北京市科委、北京市科协、中科院和工程院,但主要是北京市科委和北京市科协。企业获得科普项目的方式以公开竞标和项目申报为主。运作方式为政府的项目投入加上市场化的运营,并且以政府的项目投入为主,科普项目的市场化运营能力较弱,消费科普产品的市场还没有形成。在企业开展科普工作的机制是否顺畅的调查中,被访者一致认为比较顺畅。

关于外资企业参与科普活动的情况,以“索尼探梦”科技馆为例,这家主要面对青少年的科技乐园,自2000年启动以来,近10年间吸引近百万人参与了科普活动。“十一五”期间,“索尼探梦”平均每年用于科普活动的经费都在3000万元以上。“格列佛人体奥妙探索乐园”作为从台湾中时集团引进的科普展览活动,2010年于全国科普日期间在朝阳公园展出1个月,共吸引5万公众参观。

1.2 科研院所参与科普工作的现状

科研机构是指由各级政府下属的各类从事自然科学、工程科学与技术研究的单位。本次调查着重采用北京科学技术研究院下属研究所和中科院心理所的研究数据。

据本次调研活动抽样调查显示,公益性研究所从事科普活动的目的都为公益、上级要求和树立单位形象。作为转制研究所比如营养源研究所从事科普活动的目的除了上述选项外,还选择了“赢利”。在从事科普工作涉及的主要科学内容的问题上,各科研院所则是结合本院所的研究领域和方向,涉及的科学内容包涵生态环保、健康卫生、医疗保健、自然奥秘等方面。

在对科普工作中主要采取的形式或手段的调查中发现,绝大多数院所都采取科普讲座和报告、挂图读物、电视节目、参与科技周等大型活动的形式,多媒体信息化等先进展示手段运用不足。

作为科研院所传播科学知识的重要途径——向公众开放实验室,在国家相关政策的推动下,对公众提升科学素养方面取得了良好的效果。北科院营养源研究所的健康检测实验室以大众直接参与监测的方式一年开放 200 天左右,效果较好,平均年参观人数为 4 000~5 000 人;劳保所声学楼在开放实验室活动中,注重和学校建立密切联系,以确保学生可以顺利进行声音实验,促进了科研机构和学校教育的有效对接。

在科普经费来源的问题上,90%以上的研究所选择上级单位拨款、自己筹款、申请项目并进的方式,只有 10%表示“没有经费”或“来源不正规”。

在从事科普工作的项目和信息的来源问题上,多数科研院所填写中国科协、北京市科委、北京市科协、中科院和工程院,其他机构的相关科普信息和科普项目较少。

在开展科普工作的机制是否顺畅的问题上,被访者一致认为比较顺畅。其中营养源研究所人员表示,科普工作已经进入到一个良性循环发展的轨道。

1.3 科技场馆参与科普工作的现状

北京现有科技类场馆 82 个,其中中央单位所属科技场馆 14 个,北京市属 68 个。

在关于科技场馆涉及科普工作的范围调查中,多数科技场馆填写从事科普展教、科普培训、国内外学术交流、科技咨询、科普展品的研发及示范推广工作。至于从事科普工作的动因,则以选择“公益”选项的居多。

从科技场馆展示内容上看,涉及生态环保、医疗保健、地质地理、自然奥秘、天文气象、航空航天和军事科技等,包罗万象。在采用的科普形式或手段上,有科普讲座、报告、科普挂图、科普动漫、影视制作、科普展项开发、编辑科普读物等。其中,天文馆新馆还拥有数字宇宙剧场、4D 科普剧场、3D 动感影院、太阳

真空望远镜等世界一流的天文科普设备。

在科普经费来源方面,主要是上级单位拨款和申请项目;而项目则多是来源于中国科协、北京市科委、市科协等;获得科普项目的方式则是以项目申请方式为主。在关于近 5 年来,贵单位每年对科普相关工作的平均资金投入问题上,大多数为 10 万~30 万元不等。科普工作的运作方式则是以政府项目投入为主。

科技场馆开展科普活动的主要途径是向公众开放场馆,以达到科学普及的目的,但据科技部 2007 年调查数据显示:2006 年全国共有 3 307.02 万人次参观科技馆和各类科学技术博物馆,仅占全国人口总数的 2.5%。北京天文馆相关工作人员表示:目前天文馆的人流量是每年 40 万人次,而台北天文馆的年人流量能达到上百万。

因此,如何吸引更多公众走进科技馆,成为科技场馆的当务之急。

1.4 学协会系统参与科普工作的现状

学协会作为科普的主要承担者,具有跨行业、跨部门、跨地区的学科优势,既是各类学科科技工作者和专家云集之处,又是知识智力密集的场所,是科普社会力量的骨干队伍。目前,北京市科协系统共有 185 个学会、协会、研究会,是真正的“科技工作者之家”。

以“科技套餐配送工程”为例,2009 年,市科协共组织 36 家科技团体的科技工作者,通过“涉农学会联席会议工作机制”,整合不同隶属的科技类学会、协会以及院校科协,将之统一纳入到为首都新农村建设服务的事业中来。为服务首都经济发展做出了扎扎实实而又卓有成效的工作。

在本次调研中我们发现,在学协会开展的科普活动中,结合自身知识特点和所学专业有针对性地针对不同人群开展特定活动,成为学会参与科普活动的主要方式。它们包括科普讲座报告、制作科普挂图、制作科普影视作品、编写科普读物和开发科普展项。业务范围和科普内容则包括与学会建设内容相关的学术交流、业务咨询、组织专家建言献策及进行科普宣传工作。

科普经费的来源,以上级单位拨款和项目

申请方式为主。每年对科普相关工作的资金投入则是根据学会自身情况而有所不同,收益主要是社会收益和环境收益。

科普工作项目信息来源主要是市科委、市科协为主。其中北京减灾学会除承担北京市重点减灾项目外,还积极参与政府部门“应急预案”的编制和修订工作。在获得科普项目的方式上,主要是以项目申报为主,运作方式以政府投入居多。

在问卷中涉及到“贵单位是否制定了较为详尽的中长期科普工作规划”时,多数学协会填写“有,但不太明确”或“没有”。

1.5 社区科普志愿者参与科普工作的现状

2009年统计数据表明,北京市社区志愿者服务队伍已达1.54万支,有30多万人,他们以社区需求为导向,以提高社区居民科技能力为重点,结合社区自身的区域特色和资源,围绕安全健康、节能环保、防灾减灾等内容开展了大量科普志愿服务活动。

据不完全统计,北京市科协通过“社区科普益民计划”,在2008年至2009年两年间,建立了200多支10人以上的科普志愿者队伍,定期开展科普志愿服务,带动了社区科普活动的广泛开展。

为切实推动“社区科普益民计划”,带动首都城镇劳动人口科学素质的提高,2008-2010年间,市科协联合市财政局组成评审专家组,对当年社区科普益民计划申报项目进行评审。3年来,累计表彰奖励优秀科普社区222个,优秀社区科普宣传员620名,有力带动了社区基层科普服务能力。

在“科普志愿者走进社区”活动中,各社区开展保健养生、节能环保、水资源、H1N1甲型流感防治、农业科技等内容的各类科普讲座等丰富多彩的科普活动,受到社区群众欢迎。

为进一步促进北京市科普志愿工作的开展,按照市委要求,由市科协牵头组织的北京科普志愿者服务总队获首批专业志愿者队伍认定,并于2010年12月4日举行授旗仪式。作为市级层面的专业志愿者队伍,北京科普志愿者服务总队将整合各方面科普志愿服务资源,有力促进科普志愿者队伍的制度化、规范化和服务专业化,以形

成大学生、科技工作者等社会各界力量积极参与科普志愿服务的社会良好氛围。

2 北京市社会力量参与科普工作的成绩和存在的问题

在本次调研中,我们发现,无论是企业、科技场馆、科研院所还是学协会,都将科普工作的公益性视为开展活动的目标。一方面,这充分体现了社会力量在发展首都科普事业、提高全民科学素质方面勇于承担社会责任的决心与诚意;另一方面,社会力量都认为科普公益性事业的产业化发展道路前途光明,科普事业通过市场化运营完全可以获得经济效益和品牌效益的双赢。科普事业在政府的引导、扶持下正在一步步地迈向市场,科普产业可以成为一个有希望的新兴产业。

近年来,在国家系列政策引导下、科普经费的全力落实保障下,通过开展科普项目的社会征集等工作,已经出现了社会力量出资兴办科普事业并按市场机制运行的一些成功实例。

比如,欧莱雅集团通过设立“中国青年女科学家奖”等项目支持科学事业,普及科学教育,履行企业应尽的社会责任;2010年仅7个月,就有4家社会力量进行设奖登记公告,通过奖励本领域、本行业做出突出成绩的组织和个人,以支持北京市科学技术发展。

2010年6月,国家工商行政管理总局复函中国科协,表示支持利用科普宣传栏(画廊)进行公益广告宣传,开展普及科学知识的公益宣传活动。这将进一步吸纳和拓宽社会资金介入科普事业的途径,提高社会力量参与科普活动的积极性。

通过社会力量广泛参与科普活动,投入科普事业,突破了以往科普工作传统单一的形式,使北京市的科普工作无论从活动形式还是内容上,都显示出多元化、亲民化、人性化和互动性的特点,有力地推动了北京市公民素质的提高。

但是,调研中我们也发现,社会力量在参与科普工作的过程中还存在一些问题,主要表现在。

- (1) 从事科普活动的人员素质构成复杂,学术背景不足,造成科普成就差异较大。
- (2) 在从事科普活动的过程中,对科普项目

和科普展品缺乏必要评估手段,评估标准不明晰、不量化。科普展品通常套用土建或者装修标准进行评估,但是其中使用的实现手段和耗材存在一定的不确定性,针对使用的耗材和电器原件等逐项审核使用的方法不适用科普展品。

(3) 政府对参与科普活动的企业税收优惠措施力度不够,导致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。

(4) 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。

3 对推动社会力量积极参与科普工作的对策建议

北京市科协利用首都和全国科技文化中心的优势以及作为首都自然科学领域的“枢纽型”组织,联系着包括中央在京科研单位和高校、各类科技企业在内的,从著名科学家到一线科研人员的广大科技工作者,目前所属学会、区县科协和基层组织有 440 多个,学会会员 22.5 万余人。长期以来,市科协通过搭建学术交流平台等多种形式,鼓励和支持所属团体的广大科技人员投身理论创新和技术创新,并围绕全市中心工作和首都科技经济社会重大问题,组织动员所属团体和科技工作者主动开展决策咨询和建言献策活动。

在“十一五”规划即将结束,“十二五”目标和任务即将到来之际,市科协更应立足长远,结合自身优势,切实履行公共职能,在积极鼓励和引导社会力量参与科普活动方面承担更大的责任,为促进科普社会化工作格局创造更好的氛围和好的机制保障。具体而言,有如下几点建议。

(1) 转变思想观念,着眼于建设世界城市 and 构建和谐社会,着眼于科协的长期存在和发展,通过构建全社会力量都来参与科普工作的科学和谐发展体系,服务于首都经济发展大局。

(2) 充分利用北京科技专家密集、智力优势显著的特点,发挥市科协作为“科技工作者之家”的优势,致力于科普资源的整合与使用。

①利用所属学会的专家和智力资源,定期对社会力量进行本学会研究领域科研成果方面的

培训,不断加强社会力量自身科普能力的建设和提高从事科普活动的工作者的知识水平,以实现科研成果与科学普及的有效衔接。

②利用北京地区科研院所、科技场馆、学会数量质量的优势,广泛开展横向联合的工作机制,整合不同行业、不同领域、不同部门的科普资源,搭建科普资源社会化服务平台,实现北京科普资源社会力量的共建共享。

③进一步发展多媒体信息化手段,充分利用市科协网络信息平台 and “首都科技网”、“蝌蚪五线谱”等网站优势,发挥“网上科普超市”、“北京市科协企业创新服务平台”等信息化数字平台,实现世界及国内最新科研进展的公布、科普项目信息发布与征集渠道的拓宽、科普政策和相关法规的培训、提供科普资源服务等诸多功能,将社会力量统一吸纳到北京市科普资源建设的轨道中来。

④加强对学会的组织与管理,结合学会各种有形、无形资产,引导企业等其他社会资本注入,将经营活动与科学普及、科研成果与科普转化实现有效对接;通过引导、规范社会力量参与科普活动的方式,使之融入到科学普及、提升公众素质的大框架内,促进实现社会力量的经济回馈和公众接受科学知识的双赢。

(3) 结合社会热点焦点问题,通过科技周、科普日、国际科普节等大型科普资源交流与活动平台,探讨如何结合公众需求,发挥市场导向作用,进而广泛动员社会力量与资金介入和参与科普工作的有效途径和形式,拓宽社会力量参与科普工作的方法和渠道,从而推动公益性的科普事业和市场化的科普产业相结合的发展格局。

(4) 发挥市科协“枢纽型”组织的功能定位,积极建言献策,推动政府加大对社会力量从事科普活动的税收优惠力度,以进一步提高社会力量参与科普活动的积极性。

(5) 建立、完善科协系统的奖励制度,大力表彰社会力量在从事科普活动中涌现出来的事迹,并相应在今后的科普项目中予以适当优惠,以推动社会力量更积极地参与科普活动。

(6) 加强北京地区社会力量参与科普活动的调查研究和典型经验的总结推广,及时总结经验、汇集事迹,为社会力量参与全民科学素质建

(下转第 40 页)

的理念。传统科普展览主要采用“主题展览”的方式,在特定的时期内,利用展板、实物、模型等展示一个特定的主题。限于场地、材料等多方面限制,不可能实现一个知识体系完整、具有详细介绍的广普展览,既不方便游人在有限的游览机会中学习,而且频繁地更换展板、展品,重新布置展览场地,也是对科普机构的资金和人力的一种浪费。“花的世界”大型互动模型综合利用实体模型和多媒体技术的优势,其信息量相当于 200 块标准展板 (120 cm×90 cm) 的展示内容,在互动操作界面中引导读者从 5 个方面系统地了解有关植物之花的各个方面的内容,可以说是多个传统主题展览的综合,大大扩充了科普展览内容的丰富性和系统性。

第三,在保证产品绝对安全的前提下,综合利用声、光、电等多种媒体表现方式。采用串口控制的方式,通过串口电路对整个模型进行电路控制,达到模型灯光、多媒体操作及演示各功能相互配合,整体实现全方位、动态、直观的综合展示。

“花的世界”大型互动展品的研发及使用成功体现出多媒体互动展品在交互性、趣味性、信息量等方面的巨大优势。沿用“花的世界”互动展品的制作思路,我们可以分类设计出一系列诸如叶片系统模型、植物根部系统模型、发芽理论系统模型等互动展品,并以此作为科普馆陈列的主体,广泛扩充植物园科普馆陈列

的信息含量,势必可以营造出一种近似“室内游乐园”般的现代化科普馆氛围,彻底改变原有科普陈列较为单调的弊端。“花的世界”互动多媒体展品的研发与实践为以后植物园科普展品的研发引出多种命题,开拓科普展示形式的思路。

参考文献

- [1] 叶创兴,等.植物学 [M].北京:高等教育出版社,2007.
- [2] 陈重明,等.民族植物与文化 [M].东南大学出版社,2004.
- [3] 魏东伟,等.多媒体技术在植物学教学中的应用与反思 [J].中国科技信息,2009,23.
- [4] 李玉民,等.植物园植物多媒体教学演示软件的研究与开发 [C]//第三届中国国际数字城市建设技术研讨会论文集.2007.
- [5] 吴桂容,等.多媒体与植物学教学整合的思考 [J].广西梧州师范高等专科学校学报,2006,22 (3).
- [6] 邱东萍,等.浅谈多媒体技术与《植物学》教学的整合方式 [J].广东农业科学,2010,37 (9).
- [7] 段代祥.多媒体技术在《植物学》教学中的应用与思考 [J].安徽农业科学,2009,37 (35).
- [8] 曲波,等.多媒体技术在植物教学中的应用 [J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2006,8(4): 680-682.
- [9] 孙会忠,等.多媒体在植物学教学中的应用 [J].中国林业教育,2006,24 (3).
- [10] David Attenborough. The Private Life of Plants [M]. United states: Princeton University Press, 1995.

(上接第 25 页)

设提供指导和服务。

参考文献

- [1] 刘长波.论科普的公益性特征与产业化发展道路 [J].科普研究,2009 (4): 24-28.
- [2] 任福君.企业参与科普的逻辑 [J].科学新闻双周刊,2010 (4): 70.
- [3] 任福君.关于科技资源科普化的思考 [J].科普研究,2009 (3): 60-65.
- [4] 谭一弘.企业科普新创造 [J].科学新闻双周刊,2010 (4): 68-69.
- [5] 莫扬.我国科普资源共享发展战略研究 [J].科普研究,2010 (1): 12-16.

- [6] 曾国屏,古荒.关于科普文化产业几个问题的思考 [J].科普研究,2010 (1): 5-11.
- [7] 黄丹斌,苏晓生.浅谈学会的科普能力建设 [G].中国科普理论与实践探索,2009: 204-206.
- [8] 北京市科学技术协会.北京科技社团与首都科学发展 [M].北京出版社,2009.
- [9] 中华人民共和国科学技术部政策法规司.中国科普统计 2009 年版 [M].北京:科学技术文献出版社,2009.
- [10] 欧莱雅.“破解头发的奥秘”科普展 [G].全民科学素质与企业社会责任典型案例集,2010.