

北京市基层科普队伍理解科普状况的典型调查

高宏斌¹ 王旭彤² 翟立原¹

(中国科普研究所, 北京 100081)¹ (北京市科学技术委员会, 北京 100083)²

[摘要] 受北京市科委相关部门委托, 中国科普研究所相关课题组对北京市基层科普队伍——包括科技场馆、社区和中小学及校外教育机构科普队伍理解科普状况进行了典型调查。调查表明, 上述基层科普队伍中 8 成以上人员对科学的理解是理性的, 他们对科普及其作用、自身科普能力和影响科普的社会因素等都有一定程度的关注和判断能力。调查同时也反映出, 由于传统教育观念的长期影响, 基层科普队伍人员在科学教育、传播与普及活动中, 还未能完全摆脱重知识、轻能力以及重书本、轻实践的倾向。课题组结合相关研究提出了明确科普是基层单位 (组织或机构) 的重要职责的机制探索, 以及充分发挥科普志愿者在基层科普队伍中的作用等具体建议。

[关键词] 基层科普队伍 理解科普 典型调查

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2013)03-0053-08

The Survey on the Situation of Basic Popular Science Staffs Understanding Science Popularization in Beijing Area

Gao Hongbin¹ Wang Xutong² Zhai Liyuan¹

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)¹

(Beijing Municipal Science and Technology Commission, Beijing 100083)²

Abstract: Commissioned by the Beijing Municipal Science and Technology Commission, China Research Institute for Science Popularization made a survey on the situation of basic popular science staffs understanding science popularization in Beijing area. People working in science museums, community and off-campus educational institutions were involved in the survey. The results showed that more than 80 percent of the basic popular science staffs understanding of science is rational. They had a certain degree of attention and judgment on the role of scientific popularization, their capacity on scientific popularization and social factors of scientific popularization. We got some recommendations of the mechanism, the important duty of the basic units (organizations or agencies) and promoting the role of Popular Science volunteers in basic popular science staff.

Keywords: basic popular science staff; understanding science popularization; survey

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357(2013)03-0053-08

收稿日期: 2012-08-15

作者简介: 高宏斌, 副研究员, 中国科普研究所信息室主任助理, 研究方向为科学技术传播与普及研究,

Email: gaohongbin@cast.org.cn;

王旭彤, 北京市科学技术委员会社会发展处高级工程师, Email: kplx@163.com;

翟立原, 中国科普研究所研究员, 研究方向为科学技术传播与普及研究, Email: zhliyuan@163.net。

我国“国民经济和社会发展第十二个五年(2011—2015年)规划纲要”鲜明提出,未来五年的发展要“以科学发展为主题,以加快转变经济发展方式为主线”。这一具有时代特色的发展前景,对科技创新乃至科普都提出了新的要求——特别是对科技创新人才和科普人才的需求。

科普人才队伍的建设和发展不仅受到全国的关注,更得到正在实施“人文北京、科技北京、绿色北京”发展战略的首都的关注。作为正在着眼建设世界城市的北京,其经济发展依赖科技创新,科技创新则需要科普营造社会氛围,而科普则需要相应人才作为支撑才能可持续发展^[1-2]。

已经正式颁布的《北京市“十二五”科学技术普及发展规划纲要》中明确提出,要实施首都科普人才培养工程,“以科普培训基地为依托,加大对科普人员的培训力度,完成全市科普专职人员的轮训工作,不断提高科普人员的工作能力和水平”;“加强社区科普指导员、服务员、信息员和监督员‘四员’队伍建设。加大科普志愿者服务大型科普活动和基层科普事业的引导力度,积极鼓励农村科技协调员、大学生村官做好所在地区的农村科普工作;结合志愿者专业优势建立若干“科学商店”,解答市民生产生活中遇到的科学问题”^[2]。

正是在上述背景下,为加强北京市科普人才队伍的建设,特别是促进基层科普队伍的成长,受北京市科委相关部门委托,中国科普研究所相关课题组对北京市基层科普队伍理解科普状况进行了典型调查——以问卷调查为主,并辅以相关访谈调查、文献检索和个案研究。

本次调查中所涉及的基层科普队伍,是指北京市范围内的科技场馆(含相关科普机构)科普队伍——即从事专职科普工作的人员,社区科普队伍——即从事兼职科普工作或担任科普志愿者的人员,中小学及校外教育机构科普队伍——即从事兼职科普工作或担任科普志愿者的人员(校内外科技辅导员)。对于基层科普队伍中的其他成员,例如基层科普志愿者、

企业科普工作者等,由于其不便调查和工作属性不专一等原因,不在本次调查的范围内。

本次调查总共涉及基层科普队伍229人,其中对上述科技场馆(含相关科普机构)科普队伍共发放问卷55份,回收问卷55份;对上述社区科普队伍共发放问卷87份,回收问卷87份;对上述中小学及校外教育机构科普队伍共发放问卷87份,回收问卷87份。

在对北京地区科技场馆(含相关科普机构)科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍问卷调查进行统计、分析后,结合相关访谈调查、文献检索和个案研究,最终形成了如下报告内容和对策建议。

1 基层科普队伍基本结构状况

1.1 基层科普队伍性别分布

本次调查表明,就基层科普队伍而言,其性别分布以女性为多(60.7%),超过男性(39.3%)21.4个百分点。其中,女性在社区科普队伍中所占比率最高,为78.2%;在中小学及校外教育机构科普队伍中则略高于男性,为52.9%;而在科技场馆科普队伍中,则以男性为多,占54.5%。

表1 基层科普队伍性别分布比率(%)

性别	科技场馆人员	社区科普人员	科技辅导员	总计
男性	54.5	21.8	47.1	39.3
女性	45.5	78.2	52.9	60.7

1.2 基层科普队伍学历分布

本次调查表明,就基层科普队伍而言,其学历状况较好,大学本科及以上学历者为79.1%,大专学历者为14.8%,高中学历者仅占6.1%。其中,大学本科及以上学历者在中小学及校外教育机构科普队伍中所占比率最高,为87.4%;在科技场馆科普队伍中为87.3%;而在社区科普队伍中也并不低,为65.5%。而研究

表2 基层科普队伍学历分布比率(%)

学历	科技场馆人员	社区科普人员	科技辅导员	总体
高中(中专)	1.8	11.5	3.4	6.1
大专	10.9	23.0	9.2	14.8
大学本科	56.4	54.0	69.0	60.3
研究生	30.9	11.5	18.4	18.8

生学历者，则以科技场馆科普队伍中所占比率最高，为 30.9%。

1.3 基层科普队伍职称分布

本次调查表明，就基层科普队伍而言，其具有中级职称及以上者的比率为 52.0%，也就是说，大约有近 5 成的基层科普队伍人员为初级职称或没有职称，这就使得他们参与科普特别是参与科学传播的业务水平相对较低。其中，中级职称及以上者比率最高的依次为中小学及校外教育机构科普队伍（67.8%）、科技场馆科普队伍（60.0%）和社区科普队伍（31.0%）。

表 3 基层科普队伍职称分布比率(%)

职称	科技场馆人员	社区科普人员	科技辅导员	总体
初级职称	14.5	9.2	20.7	14.8
中级职称	43.6	26.4	43.7	37.1
副高级职称	10.9	2.3	20.7	11.4
正高级职称	5.5	2.3	3.4	3.5

2 基层科普队伍理解科普的状况

2.1 基层科普队伍对科学的认知

首先，涉及的是“在科学领域，一种新观点或一种新理论要成为科学共同体公认的真理，需要从经验事实出发进行严谨的实事求是的理论研究并接受实验的检验。从这个意义上看，可检验性是区别科学与非科学的主要特征之一”。就基层科普队伍而言，本次调查对上述描述表示认同者为 85.2%，这说明绝大多数被调查者对科学本质的认知是正确的；但亦有 7.4% 的被调查者对上述描述不予认同，还有 7.4% 的被调查者选择了“无法判断”。

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者，其对上述问题认同的比率存在一定差异，分别为 83.6%、85.1% 和 86.2%，以中小学及校外教育机构科普队伍认同率最高。

其次，涉及人类对待自然的 3 种态度：(1) 崇拜自然并顺从其选择和安排，(2) 尊重自然规律并开发利用它，(3) 最大限度向自然索取并征服它。就基层科普队伍而言，93.4% 的被调查者选择了答案 (2)，这表明该队伍中绝大多数人在对待科学、自然和人类社会关系上的理

性态度，但亦有 5.2% 的被调查者选择了 (1)。

表 4 不同类别基层科普队伍涉及人类对待自然态度问题判断比率之比较(%)

有关人类对待自然态度问题的选择	认同“崇拜自然并顺从其选择和安排”的比率	认同“尊重自然规律并开发利用它”的比率
科技场馆人员	1.8	98.2
社区科普人员	3.4	96.6
科技辅导员	7.6	82.4

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者，其认同“尊重自然规律并开发利用它”的比率存在一定差异，分别为 98.2%、96.6% 和 82.4%，以科技场馆科普队伍认同率最高，如表 4 所示。

2.2 基层科普队伍对科普及其作用的认知

首先，涉及在向公众（包括青少年）进行科普时，最重要的是向他们传播什么时，对于科学知识、科学方法、科学精神和科学思想 4 个选项，就基层科普队伍而言，24.9% 的被调查者选择了“科学知识”，19.2% 的被调查者选择了“科学方法”，24.0% 的被调查者选择了“科学精神”，而选择“科学思想”的被调查者为 31.9%。这表明，在我国当前形式下，基层科普队伍认为在科普中向公众（包括青少年）传播科学思想更为重要，这与欧洲、北美等发达国家更重视向公众（包括青少年）传播科学方法相比，存在一定差异。

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者，其选择“科普最重要是传播科学思想”的比率存在一定差异，分别为 30.9%、28.7% 和 35.6%，以中小学及校外教育机构科普队伍认同率最高。

其次，对于“通过参与向公众（包括青少年）进行科普的活动，您认为在与科学素质相关的下述哪些方面使他们受益最大”的设问，就基层科普队伍而言，选择比率最高的前 3 项中，位列第一的为“学习科学知识（47.2%）”，余下依次为“养成科学行为习惯（44.5%）”，“树立科学思想（39.7%）”；“理解科学方法（31.9%）”排在第四位，“弘扬科学精神（15.3%）”则排在第九位，详见表 5。

上述调查表明，尽管面对科学知识、科学

方法、科学精神和科学思想4个选项时,认为“科普促进公众树立科学思想”最为重要的被调查者比率最高,但具体到科普的作用时,却是认同“科普促进公众学习科学知识”的被调查者比率最高。这反映出,由于传统教育观念的长期影响,基层科普队伍在科学教育、传播与普及活动中,还未能完全摆脱重知识、轻能力以及重书本、轻实践的倾向。

表5 基层科普队伍对科普提升公众科学素质各项具体效果的认同比率(%)

与提升公众科学素质具体效果的相关选项	基层科普队伍认同率	排序
1.学习科学知识	47.2	1
2.理解科学方法	31.9	4
3.掌握与科技相关的技能	27.1	5
4.树立科学思想	39.7	3
5.养成科学行为习惯	44.5	2
6.弘扬科学精神	15.3	9
7.体验科技改变生活	24.5	7
8.培养严谨求实的科学态度	26.2	6
9.学会逻辑思维和创造性思维	24.0	8
10.了解科学的正效应和负效应	1.7	10

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者,其选择“科普促进公众理解科学方法”的比率存在一定差异,分别为27.3%、23.0%和43.7%,以中小学及校外教育机构科普队伍认同率最高。

第三,“通过参与向公众(包括青少年)进行科普的活动,您认为在与思想道德素质相关的下述哪些方面使他们受益最大”的设问,就基层科普队伍而言,选择比率最高的前3项依次是社会责任感,占62.0%;创新精神,占56.3%;与他人沟通的技能,占39.3%;其他的选择详见表6。

表6 基层科普队伍对科普提升公众思想道德素质各项具体效果的认同比率(%)

与提升公众思想道德素质具体效果的相关选项	基层科普队伍认同率	排序
1.社会责任感	62.0	1
2.意志力	15.7	7
3.与他人沟通的技能	39.3	3
4.合作性	38.0	4
5.创新精神	56.3	2
6.诚信意识	15.3	8
7.自信心	19.2	5
8.独立与主动性	17.5	6

这里需要指出的是,创新精神是科学家最可贵的人格力量,正是这种力量,造就了科学技术的日新月异,推动着人类社会的不断进步。从代际传承的角度看,基层科普队伍在科学教育、传播与普及中向公众(包括青少年)传播创新精神,有益于科技创新后备人才的培养,有益于科技创新社会氛围的营造,有益于建设创新型国家宏伟蓝图的实现^[9]。当然,位居第一和第三的社会责任感和与他人沟通的技能的传播也是至关重要的。

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者,其选择“科普有益于提升公众创新精神”的比率存在一定差异,分别为54.5%、54.0%和59.8%,以中小学及校外教育机构科普队伍认同率最高。

2.3 基层科普队伍对自身科普能力的判断

值得高兴的是,本次调查表明,基层科普队伍已充分认识到学习和掌握科学传播技巧的重要性。在问及“您认为科普工作者(包括正在转化为兼职科普工作者的科技工作者)向公众或青少年进行科学传播时,需要学习和掌握特定的传播技巧吗”,97.4%的被调查者都予以肯定的答复。其中科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者,认同率分别为96.4%、95.4%和100.0%

其次,涉及作为科普工作者自身所掌握的相关技能,就基层科普队伍而言,50.7%的被调查者选择了“科普讲座技能”,48.9%的被调查者选择了“科普活动组织技能”,41.5%的被调查者选择了“实用技术传授技能”。位居第四的是“科普展示技能(36.7%)”,位居第五的是“科普创作技能(32.3%)”,其他的选择见表7。

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者,其选择“科普讲座技能”的比率分别为38.2%、55.2%和54.0%,以社区科普人员认同率最高;选择“科普活动组织技能”的比率分别为

表 7 基层科普队伍掌握的各项科普技能比率之比较(%)

相关科普技能选项	基层科普队伍认同率	排序
1.科普讲座技能	50.7	1
2.实用技术传授技能	41.5	3
3.科普管理技能	24.9	6
4.科普展示技能	36.7	4
5.科普创作技能	32.3	5
6.科普活动组织技能	48.9	2
7.科普产品开发技能	11.8	8
8.科普动漫设计技能	7.9	9
9.科技产品应用推广技能	14.8	7
10.其他技能	0.9	10

14.5%、63.2%和 56.3%，以社区科普人员认同率最高；选择“实用技术传授技能”的比率分别为 27.3%、37.9%和 54.0%，以科技辅导员认同率最高。

2.4 基层科普队伍对自身参与科普方式的选择

对基层科普队伍参与科普的方式，本次调查给出了 3 种选择：(1)个人自愿，(2)所在单位委派，(3)个人自愿也经单位委派。从接受调查的基层科普队伍来看，14.0%的被调查者参与科普是“个人自愿”，23.6%的被调查者参与科普是“所在单位委派”，而 62.0%的被调查者参与科普是“个人自愿也经单位委派”。

上述调查结果表明，目前基层科普队伍参与科普的方式，主要是“单位委派”。当然，在单位委派的前提下，这种参与有个人自愿的，也有个人并非自愿的。完全个人自愿参与科普的方式，在基层科普队伍里还是相对较少。

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者，其参与科普为“个人自愿”的比率分别为 9.1%、11.5%和 19.5%，以科技辅导员认同率最高；其参与科普为“所在单位委派”的比率分别为 25.5%、23.0%和 23.0%，以科技场馆人员认同率最高；其参与科普为“个人自愿也经单位委派”的比率分别为 63.6%、65.5%和 57.5%，均超过半数，且以社区科普人员认同率最高。

2.5 基层科普队伍对影响科普的社会因素之评价

科普事业的发展，需要以良好的社会环境为基础。而在基层科普队伍眼中，影响科普的社会因素主要有哪些呢？本次调查表明，就基层科普队伍而言，62.0%的被调查者认为影响科

普的社会因素首先是“科普经费有限”，排在第二位的是“科普工作者队伍需加强（38.9%）”，第三位是“科普设施建设不足（38.4%）”。后续的排位为第四位“科普内容形式缺乏创新（36.7%）”，第五位是“各级领导对科普事业重视不够（27.9%）”，第六位是“社会组织参与科普不够（24.9%）”；其他选项详见表 8。

表 8 基层科普队伍选择的影响科普社会因素比率之比较(%)

影响科普社会因素选项	基层科普队伍认同率	排序
1.科普经费有限	62.0	1
2.科普政策法规欠缺	17.9	8
3.各级领导对科普事业重视不够	27.9	5
4.公众参与科普兴趣不高	23.1	7
5.科普设施建设不足	38.4	3
6.科普工作者队伍需加强	38.9	2
7.科普内容形式缺乏创新	36.7	4
8.科普研究相对滞后	15.3	9
9.社会组织参与科普不够	24.9	6

而科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的被调查者，涉及影响科普的社会因素，其选择“科普经费有限”的比率分别为 54.5%、73.6%和 55.2%，以社区科普人员认同率最高；选择“科普工作者队伍需加强”的比率分别为 43.6%、34.5%和 40.2%，以科技场馆人员认同率最高；选择“科普设施建设不足”的比率分别为 36.4%、37.9%和 40.2%，以科技辅导员认同率最高。

3 促进基层科普队伍建设与发展的相关对策和建议

3.1 形成北京地区基层科普队伍良性发展的有效机制

本次调查表明，就目前北京地区的基层科普队伍而言，14.0%的被调查者参与科普是“个人自愿”，23.6%的被调查者参与科普是“所在单位委派”，而 62.0%的被调查者参与科普是“个人自愿也经单位委派”。因此，要形成基层科普队伍良性发展的有效机制，必须从“个人”和“单位”两方面去建立相应的机制。

3.1.1 明确科普是基层单位（组织或机构）的重要职责

作为北京市政府负责教育、科技和科普的

主管部门,首先应按照《科普法》,明确科普是科技场馆、社区和中小学校(含校外机构)等单位(组织或机构)的重要职责。这些单位(组织或机构)有义务组织自己的员工,从事向公众和青少年进行科普的相关工作,这是形成北京地区基层科普队伍良性发展的有效机制之一。

以科技场馆为例,作为从事科普的专门机构,不仅应明确科普是自身的重要职责,还应熟悉和掌握如何利用自身的设施和人员优势,充分发挥其科普功能。而在这方面,无论是从全国还是从北京地区来看,都与国外存在着较大差距。

首先从理念来看,谈起科学的社会功能,正如贝尔纳所指出的:“科学的功能便是普遍造福于人类。科学既是人类智慧的最高贵的成果,又是最有希望的物质福利的源泉。”^[4]就科普的社会功能而言,亦应包括其物质功能:改善人类物质生活,具有潜在的经济功能等;以及其精神功能:即教育功能、文化功能和娱乐功能等。而教育功能应是科普最主要的社会功能之一^[5]。

党的十六大报告提出,“教育是发展科学技术和培养人才的基础”,十七大报告又明确指出:“优先发展教育,建设人力资源强国”,这就明确赋予了教育在科普中的重要地位和作用。我们通常而言的科普,即科学技术的普及,主要指的是科技知识的传播,科学精神的弘扬,科学方法、技能的普及和科学思想的启迪等。实际上,如果从科普的教育功能所要达到的目标——培养公民的科学素质来看,其本质上就是一种教育活动^[6]。

因此,欧洲、北美、日本和澳大利亚等发达国家,都将科技场馆视为社会教育的场所,科普的重要阵地,传播的主要媒介,认为其要有明晰的教育理念。如遵循生活即教育的理念,科技场馆就要与公众生活贴近,以提升其健康素质、生活素质等为主要目标。如遵循科技应与人文结合的教育理念,就要通过科技场馆的传播,不仅使公众逐步训练有素,更要使

他们懂得人文关怀。如果是没有教育理念的科技场馆,只能是一个物品堆放场。而对这一点,在我国包括北京地区的科技场馆,似乎还未清醒地认识到。

其次从实际来看,无论是全国还是北京地区的科技场馆,都缺乏发达国家那样重视自身设施建设、重视自身队伍建设,突出教育理念,全力以赴发挥其科普功能,努力实现其终极目标——提升公众和青少年的科学素质。

例如,在澳大利亚维多利亚州科学应用博物馆,结合2000年悉尼奥运会这一“热点”内容,专门设计了与田径、游泳、球类等竞技体育项目相关的科学应用展台,并通过现代声、光、电及计算机控制等手段,使观众了解与生物物理、生物化学等相关的体育科学,许多孩子和老年人都在展台前争相参与,测试自己的速度、弹跳、力量等运动指标。这种选择与社会和人们生活密切相关的“热点”内容进行的科普,有益于提升青少年和公众的生活素质,因此受到他们的欢迎。而反观2008年北京奥运会前后,北京地区的科技场馆根本就没有类似上述这样的做法。

因此,如果北京地区的科技场馆、社区和中小学校(含校外机构)等单位(组织或机构)能够承担起科普这份职责,那么这些单位(组织或机构)自然会利用其资源的优势,包括选择善于与公众特别是青少年沟通的科普工作者去进行科普。而上述单位(组织或机构)的整体优势,特别是人才资源、设施资源和相关经费资源,有助于基层科普队伍在科普社会体系中发挥更大的作用。

3.1.2 充分发挥科普志愿者在基层科普队伍中的作用

北京市政府负责教育、科技和科普的主管部门,应从公众是科普的主体这一视角出发,充分发挥科普志愿者在基层科普队伍中的作用,这是形成北京地区基层科普队伍良性发展的另一有效机制。而要做到这一点,就要从科普志愿者个体的注册与管理抓起。

就北京地区的基层科普队伍而言,除科技场馆的科普队伍为专职科普工作者外,社区和

中小学校（含校外机构）等单位（组织或机构）的科普队伍均为兼职科普工作者和科普志愿者，而兼职科普工作者也可视为广义的科普志愿者。所以，从这个意义上看，抓好科普志愿者队伍的注册与管理，是壮大基层科普队伍的最主要途径。

从本次调查来看，北京地区科普志愿者队伍的注册与管理，基本上处于各行其是的情况，即北京的市、区、县、街道相关科普机构，相关学会、协会和研究会等科普组织，中央在京单位相关科研院所和科普机构，各高等院校相关科普机构或组织，都可以自行注册科普志愿者，当然也是自行管理。同时，也有一部分科普志愿者直接注册于北京市共青团系统或民政系统直接归口管理的志愿者组织。上述做法必然造成了科普志愿者注册与管理的混乱。

因此，北京市政府负责教育、科技和科普的主管部门，应从建设世界城市的战略出发，将北京地区的科普志愿者，实施统一注册，统一管理，并纳入国际志愿服务体系。这就要求北京市政府负责教育、科技和科普的主管部门，首先要与北京市共青团系统或民政系统协商，从其所归口管理的北京市志愿者注册体系中划分出一定数量的志愿者卡号编制，供全市科普志愿者注册使用，使他们能够纳入国际通用的志愿者服务体系。其次，应成立北京市科普志愿者服务总队，下设区（县）、中央部（委、总局）、高校、中科院、企业等相关分队，并建立北京市科普志愿者注册与管理网络平台，实施全市科普志愿者的统一注册、统一编号、统一发证，统一管理（分队具体管理，总队网络管理）。

上述的统一注册与统一管理，可以使全市科普志愿服务科学化、规范化、国际化，增强科普志愿者的社会责任感，帮助他们更好地为基层服务、为公众服务、为社会服务，促进基层科普队伍不断发展与壮大。

3.1.3 促进基层科普队伍科普能力的提升

基层科普队伍的数量和质量建设是并举并重的两个方面。在加强基层科普队伍数量建设

和管理建设的同时，也要注重基层科普队伍质量的提升。基层科普队伍质量提升主要是通过培训、培养和交流等方式提高基层科普工作者的科普能力来实现^[7]。同时要通过资助和奖励优秀的科普人才和科普项目来达到奖励和激励基层科普队伍提升科普能力的目的。

3.2 促进北京地区基层科普队伍建设与发展的具体建议

3.2.1 编写基层科普队伍人员开展科普工作的“指导书”

对基层科普队伍人员而言，在参与科普工作中他们最感困惑的就是；对与自身工作体系相关的工作对象、工作目标、工作领域、工作原则、工作模式、工作内容和实施方法、工作评估以及自身素质提高途径等，缺乏科学的界定和深入的了解。他们迫切希望获得具有指南性的成果，据此帮助其在“十二五”期间科学的指导自身的科普工作。

本次调查中，问及其对提升自身科普能力等相关的需求时，38.9%的基层科普队伍人员表示，希望编写“科技场馆人员（社区科普人员或科技辅导员）科普工作指南”手册，以指导相关科普工作者规范、有序的开展工作。其中，社区科普人员、科技辅导员和科技场馆人员对此认同的比率分别为50.6%、37.9%和21.8%，以社区科普人员认同率最高。

因此，建议北京市政府负责教育、科技和科普的主管部门，尽快组织相关人员，研究并编写“科技场馆人员（社区科普人员或科技辅导员）科普工作指南”手册，以促进基层科普队伍人员规范科普工作。

3.2.2 进一步加强对基层科普队伍人员实用科普技能的培训

毫无疑问，切实加强科普人才队伍的建设，尤其通过培训提升基层科普队伍的业务素质，是贯彻实施《科普法》和《全民科学素质行动计划纲要》的重要举措。近年来，北京市科委每年都坚持对基层科普队伍人员进行培训，受到广大科技场馆人员、社区科普人员和科技辅导员的欢迎。

但本次调查也表明,基层科普队伍人员在对上述培训进行肯定的同时,也希望有所改进,特别是强化培训的针对性,能够重点培训基层科普队伍人员所迫切需求的实用科普技能,如科普展品设计技能、科普活动组织技能、科学传播技能、科普管理技能,以及与科普相关的评价技能等。

本次调查显示,在问及基层科普队伍人员最主要的需求时,62.9%的被调查者选择了“参加能有效提升自身素质和科普技能的培训班”。因此,建议北京市教育、科技和科普主管部门,在“十二五”期间能够进一步加强对基层科普队伍人员实用科普技能的培训。

3.2.3 营造有益于基层科普队伍建设与发展的政策环境

基层科普队伍的建设与发展,依赖于良好的政策环境支持。本次调查表明,67.2%的被调查者希望“享有政府和社会给予的认可、激励和奖励机制”,其中科技场馆科普队伍、社区科普队伍和中小学及校外教育机构科普队伍的认同率分别为72.7%、70.1%和60.9%。因此,北京市教育、科技和科普主管部门制定相关激励政策,是促进基层科普队伍建设与发展的保障。

另外,为促进农村社区科普队伍的建设与发展,一些省、市出台了值得借鉴的相关政策。例如,2010年杭州市科协同杭州市委组织部,将大学生村官兼任科普员这一典型示范经验在杭州地区推广,通过科技工作者与大学生村官结对帮带、举办科普工作培训等形式,传授开展农村科普工作的方法,引导大学

生村官以科普员身份参与科普活动,完善农村科普设施,培育科普示范基地、科技示范户,实施科技项目,助推新农村建设,取得了较好的效果。因此,建议北京市教育、科技和科普主管部门协调市委组织部,出台类似的政策,以促进京郊农村社区科普队伍的建设与发展。

3.2.4 建立完善的基层科普工作者培训和学习体系

北京市作为国家的政治和文化中心,研究院所云集、高校林立。作为科普人才队伍建设的负责部门,北京市科委和北京市科协应该充分利用地域优势和人才高地的优势。建立完善的基层科普工作者培训培养体系、科普工作咨询服务体系和工作交流平台,方便基层科普工作者不断学习和经验交流。

参考文献

- [1] 中国科协科普人才发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL].[2012-07-11].<http://www.cast.org.cn/n35081/n35488/12123725.html>.
- [2] 北京市“十二五”科学技术普及发展规划纲要[EB/OL].[2012-07-11].<http://www.bjkw.gov.cn/n1143/n1240/n1465/n8878980/n8885371/8885408.html>.
- [3] 牛灵江,赵建龙,翟立原.科技辅导员工作指南[M].北京:科学普及出版社,2011.
- [4] 刘大椿.科学技术哲学导论[M].北京:中国人民大学出版社,2000.
- [5] 翟立原.公民科学素质建设的实践探索[M].北京:科学出版社,2009.
- [6] 任福君.中国公民科学素质报告(第一辑)[M].北京:中国科学技术出版社,2010.
- [7] 郑念,张义忠,孟凡刚.实施科普人才队伍建设工程的理论思考[J].科普研究,2011,6(3):20-26.

(责任编辑 谢小军)