

整合社会力量开展青少年科技教育刍议

——以广西科技馆（广西青少年科技中心）为例

黄星华

（广西科技馆，南宁 530022）

[摘要] 整合社会力量，搭建社会化服务平台，是新时期青少年科技教育工作所面临的重要课题。本文从整合社会力量开展青少年科技教育的重要意义出发，结合广西科技馆、广西青少年科技中心在这方面进行的实践和创新，深入剖析其内容和形式，探讨其发展趋势。

[关键词] 社会力量 青少年科技教育 广西科技馆

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2012)S1-0003-05

随着我国社会经济、科技、文化事业的发展，青少年科技教育越来越受到国家和全社会的重视。青少年是国家民族的未来，青少年科技教育是全民科学素质教育的重要组成部分、基础部分，整合社会力量开展青少年科技教育对科教兴国战略和可持续发展战略的实施具有重要的意义。

1 整合社会力量开展青少年科技教育的重要意义

1.1 整合社会力量开展青少年科技教育是认真实施《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》的重要举措

《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》明确指出：“加强科学教育与培训志愿者队伍建设……动员组织离退休科技工作者、教育工作者、公务员和企业事业单位管理者参与科学教育与培训。”这揭示出，

广泛发展社会各界力量、搭建社会化服务平台，是推动全民科学教育尤其是青少年科技教育的重要途径，是认真实施《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》的重要举措。

1.2 有利于形成全社会关心、重视、参与青少年科技教育工作的良好氛围

坚持“大联合、大协作”运行模式，与党政部门及相关社会组织加强联系合作，强调社会责任，努力扩大青少年科技教育工作的覆盖面，增强影响力，形成强大的工作合力，努力营造关心、支持和参与青少年科技教育工作的浓厚社会氛围，吸引了越来越多的社会力量关心和参与到青少年科技教育工作中来，对提高广大青少年科学文化素质、推动青少年科技活动发展发挥了积极作用。

1.3 有利于丰富青少年科技教育的内容与形式

科技事业的发展，使提高公众科学素质尤

收稿日期：2012-01-05

作者简介：黄星华，广西科技馆副馆长兼广西青少年科技中心副主任，Email: ho608@vip.sina.com。

其是青少年科学素质的呼声日益高涨,单单依靠科技场馆开展青少年科教工作,已经不能满足青少年日益增长的科普教育需求。整合社会各界力量,无论是在资金投入、师资力量,还是在基础设施方面,都将丰富青少年科技教育的内容和形式,对推动青少年科技教育工作持续发展具有积极的意义和作用。

2 整合社会力量开展青少年科技教育的创新 and 实践

科技馆(青少年科技中心)作为青少年非正规教育场所,如何发挥自身优势、充分整合社会资源、为青少年科技教育和科普工作搭建一个良好的服务平台,是新时期青少年科普工作面临的重要课题。广西科技馆、广西青少年科技中心(以下简称“广西科技馆”)在整合社会力量开展青少年科技教育工作方面进行了积极的探索和有益的实践与创新。

2.1 整合社会各方力量,辐射推动青少年科普基础设施建设

开展青少年科技教育工作,科普基础设施是基本,还包括活动的策划组织、科普资源的研发及教育理论的总结集成等方面,所有这些仅仅依靠科技场馆单方面是不够的,只有与党政部门以及普通高校、中小学校等单位的科研工作者进行密切合作,才能从规模和质量上推进青少年科普基础设施建设以及各类科普资源的研发集成。

2.1.1 联合文明办、科技、教育等行政职能部门,推动基层青少年校外科普教育场所的建设

2008 年,广西科技馆联合自治区文明办重点建设百色右江百里文明河谷“青少年科学工作室”(未成年人科学活动室),摸索、总结在农村建设工作室的经验,在百色右江区、田阳县、田东县、平果县的乡镇宣传文化站建成了 8 个“留守儿童科学活动室”,成功打造“百色模式”;在柳州市建设了 57 个“青少年科学工作室”,开展青少年机器人、科技创新、航模等素质教育活动。2010 年继续协助自治区文明办在全区 75 个乡镇创建新一批活动室,

定期向农村未成年人开放,使周边乡镇的留守儿童和农村未成年人在社区、校外有了自己的活动场所;既丰富了当地未成年人校外活动内容,又能够为开展农村未成年人校外科技活动、为当地留守儿童校外教育活动打开突破口。

“活动室”的成功运作,大力推动了青少年科普设施创建工作在基层市县的运行。在此基础上,广西科技馆联合各市、县文明办及科技、教育部门,根据实际情况整合有利资源,建设有当地特色的“青少年科学工作室”,力争使更多市县拥有“青少年科学工作室”,进而扩大青少年科学工作室的覆盖面。

2.1.2 加强与高等院校、中小学校等单位科研力量的密切合作,推进青少年科普资源研发集成

广西科技馆与广西师范学院、广西幼儿师范学校等高校专家及其科研小组进行探究式科技教育活动的研发,共同参与科学工作室活动课程设计选题讨论、日常活动方案设计,开展旁听观摩工作室实际课堂、进行理论指导和技术支持等活动,并提出反馈意见。如广西科技馆科普资源研发小组与广西师范学院物理与电子工程学院吴娴教授及其学院学生共同合作组建了“科学探究俱乐部”,利用科学工作室的资源,共同研发物理等学科内容的探究活动。2010 年 3 月至 6 月,俱乐部边开发边实践,共研发出《平面镜成像原理探究课》、《“撒尿娃娃”物理探究课》、《“保温战士”物理探究课》等 9 个活动课程。2011 年,与广西师大共同合作开发“以提升科技场馆教育功能为特色的科普展教资源研发与应用”科研项目。

同时,广西科技馆依托科技场馆资源优势,与周边中小学校建立了长期的合作关系,把中小学《科学》课搬进工作室,结合《科学》课大纲进行延伸拓展,设计“第二课堂”教学,增强课程的探究性和趣味性。在此过程中,由广西科技馆工作人员设立主题,与教师志愿者一起围绕主题编写课程教案和活动方案,同时邀请高校专家进行审核把关,与中小学课程紧密结合,提高活动可行性。例如,在

开发富有民族特色的活动资源包《蜡染》和由中小学《科学》课程延伸而来的《浮沉子》、《电与磁》等活动资源包的过程中,聘请专家对工作室的方案设计和开展形式进行理论指导和技术支持。现已初步完成60多个小学3~6年级《科学》课配套活动,并把这些成形的科普实验活动整理汇编,出版了《青少年课外科技活动方案集》一书。

2.1.3 加强与职能部门的合作,开展青少年科技辅导员培训

广西科技馆联合自治区教育厅,协助自治区文明办部门着力推进面向城乡儿童工作室的科技活动辅导员的培训工作,大力开展青少年科技辅导员的科普技能培训、科普活动设计培训等。通过开展具有针对性的科普活动,努力提升广大青少年科技辅导员的科学素质。

2.2 教育部门及相关社会团体,成立专家、志愿者团队,实现科技场馆科普资源和社会、教育资源的衔接与合作

随着社会的发展,志愿者力量日渐成为开展公益性活动的生力军和重要支持力量。广西科技馆通过优化和整合科普资源、联合各相关单位部门、加强交流与合作,组建成立了包括广西未成年人科普演讲团、广西科技馆南宁市教师志愿者团、大学生志愿者等专家、志愿者团队。专家、志愿者团队在广西科技馆组织开展的各类科普活动中形成巨大的实质作用和精神动力,成为推动青少年科技教育事业发展的—支重要力量。

2.2.1 争取行政部门重视与支持,组建广西未成年人科普演讲团

2007年5月,广西科技馆联合自治区文明办、科技厅、教育厅、科协成立广西未成年人科普演讲团。演讲团结合青少年科学工作室的实际条件和当下热点问题,或在科技馆开设讲座,或深入社区、农村、学校等地方开展“快乐科普校园行——大手拉小手,科普报告希望行”、“科普大讲堂”等系列科普活动,深受全区广大师生的喜爱。

演讲团自建立至今,在全区“快乐科普校

园行——大手拉小手,科普报告希望行”系列主题活动中,广西未成年人科普演讲团在全区各个市县的500多所中小学校和机关单位做了巡回科普演讲600多场,受益人群20多万人次。此外,广西未成年人科普演讲团还在广西科技馆等科普场馆,结合各类时事热点焦点、人生励志、身心健康、环境资源等内容,开展“科普大讲堂”系列讲座活动,至今开讲场次近百场,受益人群达6万多人次。

2.2.2 联合教育部门,成立广西科技馆南宁市教师志愿者团

广西科技馆南宁市教师志愿者团于2009年4月11日成立,是由广西科技馆和南宁市教育局共同组建的、在南宁市各中小学校选拔出经验丰富和乐于奉献的科技教师组成的志愿者团体。教师志愿者团的成立,旨在让学校科技教师以志愿服务的形式进入科技场馆,是更有效地组织教师为广大的青少年、家长、学校以及社区提供专业服务、拓展青少年课外活动的形式,以促进未成年人思想道德建设、提高学校科技教师课外活动的素质、推动青少年科技教育事业的发展。

在各类青少年科普活动开展的过程中:教师志愿者深入到科技馆常设科普展厅,担负起展品维护和科普讲解的协助工作;由教师志愿者与科技辅导员合作演绎的许多专题讲解,如《声音的秘密》等,受到了广大观众的欢迎;教师志愿者编排指导的多种类型、多种题材的科普儿童实验剧,如《魔幻生日会》等,频频在科技馆展厅实验剧舞台和青少年科学工作室进行表演,受到了广大家长和青少年的喜爱;志愿者教师还发挥自身的职业特长和教学经验,并结合科普活动本身的实际情况,在原有的活动方案或教学方式的基础上进行改进和创新,出现了诸如《彩色蜡染》、《艺术再生纸》、分组积分奖励制等充满创意和趣味性的新教学方案和新教学模式。在2011年寒假和暑假,广西科技馆组织广西科技馆南宁市教师志愿者团面向广大青少年免费举办“科学玩家长”系列主题科普体验班,共开设了关于空

气、声音、浮力、磁与电等 20 个系列主题的 100 多个科普体验活动,涉及化学、物理、生物、天文等学科;活动受到了广大青少年及其家长的欢迎和喜爱,得到了社会各界的广泛关注和好评。

教师志愿者团成立以来,不断得到发展壮大,目前登记在册的志愿者教师有 200 多名,提供志愿服务超过 1 000 人次,开展科普活动项目达 100 多项,接待参与体验科普活动的青少年达 2 万多人次;设计、编写活动方案 50 多份,汇编成册《广西科技馆南宁市教师志愿者团 2009—2010 年科普体验活动优秀方案集》,并参与编撰《青少年课外科技活动方案集锦》一书。这些优秀活动方案以活动资源包的形式分发到全区各市县 200 多个青少年科学工作室、青少年校外活动中心,起到了重要的辐射带动作用,促进了当地青少年科技教育工作的的发展。

2.2.3 加强与高校间的联系合作,大力发展大学生志愿者队伍

广西科技馆现有的 400 多名大学生志愿者均来自于广西大学、广西民族大学、广西师范学院等普通高校在校大学生。广西科技馆通过与高等院校相关志愿者组织部门或者学生社团建立合作关系,建立大学生志愿者招募、管理机制,为大学生提供长期的志愿工作岗位,让大学生志愿者充分利用自己的专业特长和学识技能参与具有建设性的工作。从 2008 年 12 月截止到 2011 年 6 月,大学生志愿者们就提供了 1 500 多人次的展品讲解、课堂教学与技术研发方面的志愿服务。

2.3 借助新闻媒体宣传力量,不断扩大青少年科技教育工作的社会影响,引导社会各界关心青少年科技教育

报纸、广播、电台、电视台、互联网等新闻媒体,覆盖面广、时效性强、信息量大、形象直观,是向广大青少年传播各类科普活动的重要渠道。在举办各项青少年活动的同时,加大与新闻媒体合作的力度,及时向新闻媒体通报相关活动信息,与其建立良好、长期的

合作关系;充分利用新闻媒体的传播作用,扩大青少年科技教育的宣传力度,以提高社会对青少年科技教育的认知度和认可度来争取更广泛的社会力量支持。

在这方面,广西科技馆除了在开展各项重大活动中邀请传媒进行报道外,还鼓励科技辅导员就青少年科技教育的理论进行研究探讨,积极向广西电视台、广西各大报纸等区内外新闻媒体提供研究作品,特色活动更是得到中央电视台、《人民日报》等国家级新闻媒体的宣传报道,主动占领了宣传阵地。

3 整合社会力量开展青少年科技教育的趋势探讨

开展青少年科技教育工作,要以整合社会力量、努力搭建青少年科普工作社会化服务平台为主导思想,积极联合各有关单位部门,整合优势资源,在实践过程中结合实际不断创新;将科技场馆科普资源与社会力量资源进行有效衔接与互补,采用“大联合、大协作”模式开展深入合作,实现资源优势互补,力争青少年科技教育活动效益最大化。这将成为今后推动科普教育尤其是青少年科技教育工作的重要措施和活动趋势。

3.1 整合资源,搭建平台

实践证明,开展青少年科技教育,不应“单打独斗”,要善于宣传、扩大影响,善于挖掘一切可利用的资源,采取“大联合、大协作”模式,与热心于公益事业的国家单位和文化企业进行合作,充分利用他们的资源优势促进青少年科技教育工作的开展。

3.2 立足实际,创新模式

青少年科技教育事业是一项任重道远的伟大工程,随着社会各种机制的不断革新、科学技术日新月异的发展,包括青少年科技教育在内的科普工作也在不断呈现出新的特点。因此,在有效整合社会各界资源开展青少年科技教育的同时,应该注意在活动内容和形式上,要立足实际、解放思想、与时俱进、创新模式,鼓励、支持不同地区、机构、组织,结合

自身特点,开展特色青少年科技教育工作。

3.3 建立健全机制,规范模式发展

推行“大联合、大协作”模式,开展青少年科技教育工作,要建立科学的管理、组织机制。这是基础,也是工作得以顺利开展的保证。在整合各社会力量中,青少年科普教育机构要建立健全各种工作机制,负责青少年科技教育工作的总体规划和协调指导,加强统筹,把各方面的力量动员起来,形成齐抓共管的工作格局,推动“大联合、大协作”社会服务机制化、常态化;切实加强对各种社会资源的组织协调,推动青少年科技教育持续健康发展。

4 结语

在《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)》持续深入贯彻实施的大背

景、大趋势下,青少年科技教育活动内容结构及活动组织形式发生了深刻变化,这就需要为其注入新的生机与活力。以广西科技馆青少年科技教育工作为基点,通过充分理解整合社会力量对开展青少年科技教育的重要意义,并对其实践和创新进行深入探讨,推行“大联合大协作”模式,必将带动更多的社会力量参与到青少年科普工作中来,从而推进青少年科技教育事业持续发展。

参考文献

- [1] 国务院.全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)[M].北京:人民出版社,2006.
- [2] 刘文利.科学教育的重要途径:非正规学习[J].教育科学,2007(1).
- [3] 徐善衍.关于青少年非正规科学教育的认识[J].科普研究,2010(1).