

新疆青少年实践类科技竞赛发展研究

摆晓宏

(新疆青少年科技中心主任, 乌鲁木齐 830000)

[摘要] 本文从建设创新型国家战略和贯彻《全民科学素质行动计划纲要》的要求出发, 通过对新疆自治区多年来举办的本级各类青少年实践类科技竞赛的总结, 针对存在的主要问题提出了今后一个时期开展青少年实践类科技竞赛的对策和建议。

[关键词] 青少年 科技竞赛 整合

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2010)增刊-0024-4

1 问题的提出

1979年11月, 中国科协、教育部等在北京举办了“首届全国青少年科技作品展览”, 邓小平同志为活动题词“青少年是祖国的未来, 科学的希望”, 这就是“全国青少年科技创新大赛”的前身。在党和国家领导人以及众多老一辈科学家的重视、关心和大力支持下, 中国科协牵头先后举办了两项全国性的大型青少年科技活动, 即“全国青少年发明创造比赛和科学讨论会”和“全国青少年生物与环境科学实践活动”, 并于2000年整合为“全国青少年科技创新大赛”。与此同时, 中国科协还与其他部门联合开展了许多全国性科技竞赛。如各类全国青少年模型类竞赛、全国“挑战杯”大学生系列科技学术竞赛等。各省区市的青少年科技创新大赛和其他比赛既是各类全国比赛的选拔赛, 又是本省区市开展青少年科技活动的重要内容。

新疆同全国各地一样, 经过20多年的不断发展和完善, 以青少年科技创新大赛为代表的各类竞赛能够紧紧把握时代的脉搏, 体现时代精神, 围绕青少年创新精神和实践能力的培养, 做出了特色, 形成了品牌, 在广大青少年和社会各界中产生了广泛而深远的影响。尤其是创新大赛所要求的参赛选手“自己选题、自己设计和研究、自己制作和撰写”的“三自原则”以及项目“科学性、先进性、实用性”的“三性原则”对培养青少年的科技创新意识和实践能力具有重要的意义。

21世纪的今天, 人类文明与科学技术不断发展进步。科技创新, 人才为本。人才资源已成为最重要的战略资源。“科教兴国”、“人才强国”、“建设创新型国家”的发展战略, 要求培养出更多具有创新意识并掌握现代科学技术的未来建设者。青少年是未来中国特色社会主义的建设者, 肩负着中华民族伟大复兴的历史重任。他们的创新能力如何, 直接关系到中华民族未来的整体素质, 关系到中华民族能否屹立于世界民族之林。重视青少年的教育培养, 努力提高其创新能力, 是国家兴旺发达以及增强民族创造力的重要保证, 更是建设创新型国家的必然选择。

国务院发布的《全民科学素质行动计划纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和胡锦涛总书记12·15重要讲话中都明确提出要组织开展多种形式的校内外科学探索和科学体验活动, 加强创新教育, 培养青少年创新意识和能力。要深化中小学教学内容和方法的改革, 全面推进素质教育, 提高科学文化素养。要建立科普事业的良性运行机制, 加强政府部门、社会团体、大型企业等各方面的优势集成, 促进科技界、教育界和大众媒体之间的协作。这些都是对科协系统青少年科技教育工作提出的明确要求。

面向新世纪, 面临新任务, 面对新的形势和挑战, 如何进一步做好省区市一级青少年科技竞赛资源的整合, 使其发挥最大的效益, 如何解决实践类科技竞赛发展过程中存在的现实问题, 则成了我们这些青少年科技教育工作者必须考虑和面临的问题。

2 新疆青少年科技竞赛基本情况

目前自治区本级开展的青少年科技竞赛活动有十几项, 较有影响力的主要有以下几项。

(1) 新疆青少年科技创新大赛

由科协、教育厅、科技厅、环保局主办。是我区青少年科技教育活动中最具影响力和示范性的品牌活动。内容包括: 青少年科技创新成果竞赛项目评选; 科技实践活动评选; 少年儿童科学幻想绘画评选和展示; 优秀科技创新方案设计评选; 青少年科技辅导员科教创新成果项目评选; 青少年科技辅导员科技教育活动方案评选等。设立于1984年, 目前已连续举办23届, 自治区本级累计参与人数约3万名。

(2) 全国青少年机器人竞赛新疆赛区联赛

由科协主办。旨在推动机器人科学技术的普及，鼓励更多的青少年机器人爱好者在电子、信息、自动控制等高新科技领域进行探究和实践，激发他们对机器人技术的兴趣，提高他们的科学素质。活动内容包括机器人创意比赛、机器人基本技能比赛、机器人足球比赛。设立于2005年，至今已举办5届，自治区本级累计参与人数近千名。

（3）各类全国青少年模型类竞赛新疆赛区比赛

由体育局、教育厅、科协、团委、妇联主办。旨在发挥模型教育竞赛活动的科技素养培养功能，培养青少年从小立志献身祖国航空航天、航海、车辆和建筑事业，为我国社会、经济的可持续发展培养后备力量。设立于1998年，自治区本级累计参与人数近万名。

（4）自治区“挑战杯”大学生系列科技学术竞赛

由团委、科协、教育厅、学联主办。内容包括：自然科学类学术论文、哲学社会科学类社会调查报告和学术论文、科技发明制作等评选表彰；组织学术交流；科技成果的展览、转让。设立于1999年，至今已举办10届，直接参与人数1万多名。

（5）新疆中小学信息技术创新与实践活动

由自治区教研室和电教馆联合主办。旨在激发我区中小学师生应用信息技术的创新精神和实践能力，提升广大师生的信息素养，推动全疆中小学信息技术教育教学工作，促进信息技术与课程整合的实践活动。活动内容包括学生、教师信息技术应用能力活动项目等。设立于2001年，累计参与人数约2万余名。

3 取得的成效

以青少年科技创新大赛为代表的各类青少年实践类科技竞赛活动在推动青少年科技活动的蓬勃开展、培养青少年的创新精神和实践能力、提高青少年的科技素质、鼓励优秀人才的涌现方面发挥了重要作用，同时提高了科技辅导员队伍的科学素质和技能，营造了爱科学、学科学、用科学的良好社会氛围。

（1）培养了一批科技创新型青少年后备人才

近年来，以青少年科技创新大赛为代表的各类科技竞赛活动成绩显著。仅2002年以来，全疆就有约85万各族青少年参加了基层组织的青少年科技创新大赛活动，推荐4506个项目参加自治区比赛，其中1162个项目获奖；推荐211个项目参加全国比赛，其中105个项目获奖。2002年以来，在全国和自治区航模、车模等竞赛中，我区就有1000多名青少年获得省级奖项，15名选手荣获全国冠军称号，约有180余名选手获得全国青少年电脑机器人大赛奖项。在中国科协、教育部、香港周凯旋基金会共同组织实施的“明天小小科学家”奖励活动中，我区共有12名选手获奖，其中兵团二中杨宗宗同学在2000年第一届评选活动中获得全国一等奖。

（2）建立了一支政治可靠、业务过硬、适应时代要求的科技辅导员队伍

近年来，自治区以各类科技竞赛为载体，为各族青少年科技辅导员搭建创新舞台。如2002年以来，自治区科协牵头组织千余名青少年科技辅导员及组织工作者赴内地参加业务培训、观摩全国青少年科技创新大赛。各地区举办的疆内科技辅导员班370期，培训青少年科技辅导员、组织工作者万余人次。2002年以来，我区有近百余件作品在全国教育工作者科教制作发明展评活动中获奖；有284篇论文在全国青少年科技辅导员优秀论文评选活动中获奖；有42个单位和学校被授予全国青少年科技教育工作先进集体；37名青少年科技辅导员、组织工作者被评为全国先进个人。

（3）涌现出一批科技活动特色学校及校外科技教育阵地

在社会化科技实践活动中，我区充分发挥校外科技场所作用，一批科技活动特色学校、科技教育场馆脱颖而出。目前，自治区教育厅、科协联合命名的自治区级青少年科技活动特色学校33所；各地命名地市级青少年科技活动特色学校58所。自治区教育厅、科技厅、党委宣传部、科协命名的自治区级青少年科技教育基地33个，各地州命名的地市级青少年科技教育基地42个。2002年以来，自治区青少年科技教育基地、青少年科技活动特色学校组织和接待青少年参与各类科技竞赛活动总人数近100万人次。

（4）促进了应试教育向素质教育转变

自治区以各类科技竞赛为载体，不仅注重了比赛的选拔结果，也注重比赛培养青少年探究科学的过程，适应了新时期课程改革的要求。同时各部门通力合作，形成了科协、教育、科技及相关单位互相协作，齐抓共管，家庭、学校、社会共同参与的青少年科技教育工作新局面。各地、各学校也结合有关科普活动主题开展科学实践和调查体验活动，并形成了很多课题和项目研究资料。

2008年，在举办全国第23届全国青少年科技创新大赛期间，同时举办了“科学与梦想”主题系列活动，通过开展“保护野生动物，建设和谐家园”宣传教育活动、院士（专家）与青少年“科学与梦想”对话会等，启发了孩子们的创新思维和科学探究精神，大赛得到了中国科协“规格空前、形式创新、内容丰富，成效显著”的高度评价。

4 存在的主要问题

长期以来，自治区在以青少年科技竞赛推进素质教育方面取得了一些经验，但还存在不少薄弱环节。

(1) 科技竞赛资源共建共享机制有待进一步完善

各类科技竞赛之间缺少统一的衔接机制，比赛资源分散重复。一是各类比赛时间、地点分散，增加了各地、各学校组织工作的难度。二是制约了有些比赛的规模水平。三是达不到资源共享、相互交流的目的。表现在主办方之间缺少交流与合作；比赛项目重复交叉；参加不同比赛不同项目的选手之间也缺乏沟通和交流。

(2) 科技竞赛的普及性有待进一步增强

主要是比赛覆盖面较窄，地区之间发展不均衡，特别是农牧区贫困地区参与能力较弱。一是各级财政、教育、科技部门对青少年科技竞赛经费投入不足，再加上参赛时间成本、交通成本较大，严重制约了地方科协及学校开展比赛的积极性。二是部分参赛项目对器材、设备和比赛规则要求较高，给比赛的大面积普及推广带来了困难。三是科技教师队伍（包括专兼职科技辅导员）数量严重不足，专业水平和辅导能力有待提高。

(3) 与素质教育要求相配套的科学的评价体系有待于进一步完善

一是不同比赛项目因为主办方和比赛规则的不同，没有统一的科学化、规范化评价奖励机制，使得不同比赛的评价结果受到一定影响。而在同一比赛中由于受地区差异、语言环境和信息技术等因素的影响又无法采取同样的标准，给评审和奖励工作带来了很大的操作难度。二是受部分比赛项目获全国奖项后有保送和加分政策的负面影响，学校、家长和科技辅导员表现出一定的急功近利的做法，从而使“三自”、“三性”原则不能很好地落实，有人为影响因素。三是受现有教育管理体制的制约，各类青少年科技竞赛（活动）不能成为学校自发的行为，存在为比赛而选拔项目、为获奖而研究课题的现象，从而制约了各类比赛活动在基层学校的普及与推广。

5 对策和建议

为解决以上问题，更好地凸显各类科技竞赛实效，推动形成社会化科技竞赛工作新格局，建议把涉及全区范围内主要的青少年比赛整合成一项综合性的活动，形成一个新的品牌，即“自治区青少年科技节”。

一是创新形式和内容。以科技竞赛走低成本、大众化、普及性的新路为手段，加大竞赛的覆盖广度，增强普及性。在原有传统各类比赛的基础上，增设创意类等新的比赛项目，同时增设论坛、主题活动、培训交流等内容，以达到相互学习、相互交流的目的。同时也为广大边远、落后地区青少年参与比赛提供一个新平台。

二是创新工作机制。紧紧围绕自治区未成年人素质教育需求，搭建社会化科普平台，实现科普资源共建共享。届时统一开（闭）幕式时间，统一协调会务、食宿、比赛地点，同时各主办单位各自承担一部分比赛任务，这样既可扩大比赛的规模，又可提高比赛水平。

三是设立“自治区青少年科技创新主席奖”。以自治区主席名义对取得显著成绩的优秀青少年代表进行表彰和奖励。以树立典型发挥引导作用。

四是设立青少年科技创新奖励基金，对有发展潜力的项目进行资助，同时积极推动形成科学的各类比赛成果的评价体系，促成建立自治区高（中）考各类加分保送政策之外的新的激励机制。

五是积极协调有关部门为各级学校组织开展青少年科技竞赛提供政策和资金支持，使青少年科技竞赛变成学校自发的主体活动。同时加强专业技术和思想道德培训，提高科技辅导员辅导学生的能力和水平。

参考文献

- [1]全民科学素质行动计划纲要（2006-2010-2020）. 北京：人民出版社，2006
- [2]国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）. 新华社北京2月9日电
- [3]全国青少年科技创新大赛，<http://castic.xiaoxiaotong.org>，2009-10-22
- [4]胡锦涛在纪念中国科协成立50周年座谈会上的讲话，2008-12-15
- [5]中国科协青少年科技中心事业发展规划（2009-2011），科协青发[2009]53号