

# 第 26 届全国青少年科技创新大赛综述

文\_ 林利琴 王 佳 / 中国科协青少年科技中心



大赛开幕式上的代表队报到仪式

2011年8月2—8日，第26届全国青少年科技创新大赛（以下简称“创新大赛”）终评决赛在内蒙古自治区呼和浩特市成功举行。本届大赛以“创新·体验·成长”为主题，由中国科协、教育部、科技部、环保部、国家体育总局、国家自然科学基金委员会、共青团中央、全国妇联和内蒙古自治区人民政府共同主办，中国科协青少年科技中心负责具体组织实施。来自全国31个省（自治区、直辖市）、新疆生产建设兵团、香港和澳门特别行政区以及军队子女学校共35支代表队的465名学生、187名科技辅导员参加了为期4天的展示、测评和问辩活动。此外，还有来自奥地利、丹麦、法国、韩国、日本等13个国家的22个国际项目也参加了展示和交流。在短短7天的竞赛活动中，具有浓郁蒙古族特色的开幕式、精彩纷呈的专项奖晚会、隆重热烈的颁奖典礼、紧张有序的测试和问辨、轻松愉快的参观活动以及美丽的草原风光都给参赛代表留下了深刻的印象。

“全国青少年科技创新大赛”是面向全国青少年和科技辅导员开展的一项具有示范性和导向性的综合性科技竞赛，是我国中小学各类科技活动优秀成果集中展示的一种形式，也是目前国内规模最大、层次最高的青少年科技教育活动，迄今已有32年的历史。创新大赛的宗旨是为青少年和科技辅导员搭建一个科技创新活动成果展示、交流的平台，培养青少年和科技辅导员的科学道德、创新精神和实践能力，提高他们的科学素质，培养和选拔优秀科技后备人才。

2010年，9家主办单位共同颁布实施了《全国青少年科技创新大赛章程》，对大赛的宗旨和目的、组织机构和职责，以及活动内容、组织管理等方面都作出了明确的规定，并分别制定了3项竞赛活动（小学生、中学生和科技辅导员科技创新成果）和2项展示活动（科学幻想画、青少年科技实践活动）的竞赛规则。规则对各项活动的申报条件、申报办法、评审的原则和程序，以及表彰和奖励等进行了详细的规范，是创新大赛组织实施的基本依据和准则。



封闭问辩现场



王乃彦院士在问辩国外参赛学生

从基层的学校竞赛活动到国家级大赛，每年约有 1000 万名青少年参加不同层次的活动。经过选拔，每年约有 500 名青少年科技爱好者参加终评决赛阶段的活动，相聚一起进行竞赛、展示和交流。创新大赛还与国际上许多著名的青少年科技竞赛活动建立了联系，每年都从创新大赛中选拔出优秀的科学研究项目，参加如国际科学与工程大奖赛、欧盟青少年科学家竞赛、伦敦国际青年科学论坛等国际青少年科技竞赛活动。

### ◎ 活动内容丰富，是竞赛，更是交流

与其他青少年科技类竞赛不同，创新大赛不仅面向青少年科技爱好者，同时也为广大科技辅导员提供了交流和展示的平台。创新大赛自 2008 年开始分为青少年和科技辅导员 2 个板块。青少年板块包括科技创新成果竞赛（小学和中学）、少年儿童科学幻想绘画比赛和青少年优秀科技实践活动评选等。科技辅导员板块主要是科技创新成果竞赛（分为科技发明类、科教制作类和科技教育方案类）和“十佳科技辅导员”评比。科学教师和科技辅导员们可以携带自己在日常生活和教学实践中的科技发明、教学仪器和教具，以及科学课教案、科技教育活动方案等，在这一平台上进行交流展示和切磋研讨。同时，创新大赛期间，大赛组委会还为老师们举办了“科技教育论坛”，今年

的活动邀请了教育部基础教育一司副司长于长学、日本科技振兴机构科学教育中心分析师长谷川仁子、台湾师范大学科学教育中心主任张俊彦，以及 2 位来自北京和内蒙古的一线科技辅导员作主题报告，与来自全国各地的科技辅导员就科技教育工作的理念和问题进行了交流讨论。

除了紧张的青少年和科技辅导员科技创新成果竞赛之外，大赛还向公众展示了组委会评选出的优秀少年儿童科学幻想绘画和青少年科技实践活动方案。148 幅充满童趣和奇思妙想的科幻画展示了青少年对未来科技发展的憧憬，而 176 项青少年科技实践活动方案的展板图文并茂地展示了全国中小学校开展的各类丰富多彩、形式多样的科学实践活动。

大赛之余，组委会还安排学生和科技辅导员参观了伊利公司生产基地、内蒙古博物院等当地的著名企业 and 文化设施，让他们充分了解主办地的历史文化和经济社会发展情况。创新大赛决赛阶段的各项活动安排，不仅为参赛的青少年和科技辅导员提供了展示自己的科技创新成果的平台，还为他们增进彼此之间的了解和沟通提供了一个难得的机会。

### ◎ 奖项众多、形式多样

作为国内影响最大、水平最高的青少年科技创新赛事，创新大赛吸引了众多社会机构的



“中国科协主席奖”的获奖学生在颁奖典礼上

关注，并在大赛上设立了各类奖项。除主办单位针对中小学生、优秀科技辅导员设立的等级奖外，还有基金会、全国学会、知名高校等社会力量设立的21类226个专项奖，奖励形式包括奖金、实物以及自主招生资格等，奖励金额达到近50万元人民币。今年，《中国科技教育》杂志社和中鸣数码科技有限公司还在大赛上第一次为科技辅导员设立了专项奖。

本届创新大赛共评选出优秀科技辅导员创新项目一等奖29项、二等奖68项、三等奖89项以及“十佳优秀科技辅导员”奖；青少年创新项目一等奖65项、二等奖140项、三等奖176项。获得高中组学生项目一、二等奖的学生，按照目前的政策，还可以获得高考保送资格。

“中国科协主席奖”是本届创新大赛设置的最高奖项，颁发给大赛中表现最优秀的青少年个人创新项目。3名学生荣获这一奖项，其中来自浙江省瑞安市实验小学的陈琪佳同学是第一位获得此项奖励的小学生。

此外，从2010年第25届创新大赛开始，英特尔（中国）有限公司与大赛组委会合作开展了“十佳科技教育创新学校”的评选活动。每年选拔和奖励10所在科技创新教育中有出色成绩的中小学校，并在创新大赛终评期间颁奖。今年，北京师范大学附属实验中学等6所中学和河南省郑州市二七区淮河东路小学等4所小学获得这一称号。

### ◎ 严谨认真的评审工作

本届创新大赛共有近300名专家参与了评审工作。创新大赛的评审分为初评和终评。2011年6月1—20日，组委会邀请了195位专

家通过网络评审方式对参赛作品进行了初评评审。终评期间，共有98位来自全国各地高校和科研院所的专家受邀组成终评评审委员会。本着学科兼顾、分布合理、新老搭配、择优录用的原则，评委专家队伍的组成不断进行更新。本届竞赛终评评委会中有30%是更换的新评委，其中科技辅导员项目评委着重增加了长期致力于科技教师培训和科技活动资源开发的专家，以达到从理论和实践两个层面对科技辅导员进行综合测评的目的。为了加强对评审工作的监督，组委会还邀请院士、主办单位代表组成了评审监督委员会，对评审委员会工作会议、专家审阅材料、素质测评试卷抽签、技能测试、素质测评等各个环节进行了全方位的全程监督。

此外，本届创新大赛针对以往评审中存在的一些问题，对评审程序和评分标准进行了进一步调整和完善。如科技辅导员板块将评审原则逐一细化，规范了评审标准和要求；青少年版块调整了专项奖评审办法，加强了对入围学生外语水平的考查，增加了评选国外代表队参赛项目的评委数量和问辩频次。同时，为了提高评审工作的效率和科学性，组委会还不断提升评审组织实施的信息化水平，完善了在线初评评审系统，开发了评审成绩统计分析系统和终评成绩录入系统。

本届创新大赛终评评审工作中，评委会专家通过审阅申报项目材料、现场问辩、素质测评、技能测试等多个环节对参赛学生和科技辅导员的创新项目和综合素质进行评价，选出获奖项目。为确保评审工作的科学、公平、公正，评委们以高度负责的工作态度和科学严谨的专业精神认真审阅申报材料，充分讨论，制订周密的现场问辩方案；在问辩过程中，注意与学生和科技辅导员的交流，使问辩的过程成为一次言传身教科学精神和科学方法的教育过程，科技辅导员和学生普遍反映收获良多。“评选最好的、鼓励其余的”的评审理念在创新大赛的评审过程中也得到了充分的体现。

### ◎ 参赛项目关注生活、关注身边科学

随着科技事业和社会经济的发展，创新大赛的参赛项目范围也越来越广，创新成果水平

也逐步提高。但是,“三自”(自己选题、自己设计和研究、自己制作和撰写)和“三性”(科学性、创新性、实用性)原则,一直是创新大赛规则中对参赛项目评审的重要标准。本届大赛参赛作品整体水平较高,贴近青少年掌握的知识结构,贴近解决青少年身边的科学问题,充分展示了我国青少年和科技辅导员在科学探究和创新实践中取得的进步和收获。在入围决赛的学生项目中,“高、精、尖”作品不少,但越来越多的作品开始关注生产、关注生活。像“基于互联网的盲人信息交互系统”、“盲人磁性插座”、“全地形搜救车”等项目都不约而同地将视角转向了弱势群体,而他们的创意多来自于日常生活,来自于对身边事物的细心观察。在获得本届创新大赛最高奖“中国科协主席奖”的3个项目中,“北京城区12种行道树树叶固碳能力比较研究”和“便携式球体印刷章”都是贴近社会生产实践和学生生活、包含学生创新思想的优秀项目。

### ◎ 可持续发展,让更多的学生创新、体验、成长

“创新·体验·成长”是创新大赛不变的主题,让更多的青少年参与科技创新活动,体验科技创新的过程,在科技创新的过程中增强对科学的兴趣,提高创新的能力,收获成长的快乐,是创新大赛一直追求的目标。为此,大赛组织者也在一直努力不断完善和丰富大赛的活动内容和形式。

在未来创新大赛的组织实施过程中,将借鉴Intel ISEF、欧盟青少年科技竞赛等国际青少年竞赛活动组织的经验和做法,进一步丰富大赛内容,使大赛更具学术性、教育性和参与性。在紧张的竞赛中将安排更多的学习、交流、讨论、互动的机会。搭建起不同学科参赛学生和科技辅导员之间横向交流的平台,同时也为参赛学生提供更多与国际、国内学科领军人物的面对面对话、探讨等交流的机会。

通过展示、宣传等手段进一步扩大创新大赛向公众的开放程度,让更多的公众和青少年分享参赛学生的创新成果,不断探索为青少年的科技创新成果搭建转化平台。本届创新大赛期间,中国科技馆发展基金首次派出专家组参



陈赛娟院士在“科技教育论坛”上致辞 图/姚坚

加,从参赛作品中发掘出反映基础科学如数理化、声光电、天地生,以及新技术发展趋势的作品转化成为科技馆展品的项目,为青少年的创新成果提供一个“走出去”的通道。

当然,创新大赛若要走得更远、更久,除了不断完善竞赛本身的组织管理之外,更重要的是要夯实青少年科技教育的基础,不断扩大各类科学实践活动的覆盖面,让更多的青少年参与其中,这是创新大赛可持续发展的必要保证。从近几年的参赛情况看,参赛队伍和获奖学生大多集中于东、中部等经济社会发展水平较高和科技教育资源丰富的省市,如北京、上海、广东、福建等,而且过多集中于省会和中心城市的重点学校,市县级和普通中学参与的学生偏少。为了解决这些问题,创新大赛将通过活动规则不断引导和鼓励学生从自身知识水平出发、从身边的社会和生活挖掘科学研究的课题,降低项目的“门槛”,使更多的中西部地区、边远地区、农村地区和普通学校的青少年参与到科技创新、参与到各级科技竞赛活动中。教师指导的水平是决定学生成绩的关键因素,因此,主办单位也将加大教师培训力度,尤其是中西部科学教师的培训和培养,为青少年科技教育储备和提供人力资源保证。同时通过教育主管部门的政策引导和学校重视支持等各种方式吸引调动学生积极参与其中。

第26届创新大赛的帷幕已经落下,第27届创新大赛将于2012年在美丽的“塞上江南”宁夏银川举行。我们期待,更多的老师和同学参与全国青少年科技创新大赛。■