



PILOTAGE

北京青少年科技创新大赛三十年回望录

领航



YZLI0890168436

周立军 主编

院士专家把脉方向 资深评委精辟点评

名校校长畅谈创新人才培养策略

20位市长奖得主透露成功秘籍

70位创新精英分享大赛收获



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

定价：46.00元



领航

北京青少



YZLI0890168436

三十年回望录

周立军 主编

院士专家把脉方向 资深评委精辟点评

名校校长畅谈创新人才培养策略

20位市长奖得主透露成功秘籍

70位创新精英分享大赛收获

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

领航 : 北京青少年科技创新大赛三十年回望录 / 周立军主编.
—北京 : 科学普及出版社, 2012.5
ISBN 978-7-110-07761-0

I. ①领… II. ①北… III. ①青少年 - 创造发明 -
概况 - 北京市 IV. ①N19

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第087186号

选题策划 杨虚杰 姚世春
责任编辑 杨虚杰 吴泳麓
封面设计 柴青艳
特约校对 肖 园 李云凤
责任印制 李春利

出 版 科学普及出版社
发 行 科学普及出版社发行部
地 址 北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编 100081
发行电话 010-62173865
传 真 010-62179148
投稿电话 010-62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16
字 数 440千字
印 张 21.25
版 次 2012年5月第1版
印 次 2013年1月第2次印刷
印 刷 廊坊市安次区码头镇长岭印刷厂

书 号 ISBN 978-7-110-07761-0/N · 160
定 价 46.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)



科技创新人才培养要从青少年抓起

当今世界，国家竞争力越来越体现在以自主创新能力为核心的科技实力上。1994年，江泽民同志提出，创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。为了在日趋激烈的国际竞争中立于不败之地，建设创新型国家已经成为我国的战略选择。

在新时期的“北京精神”中，“创新”二字名列其中，并堪称“北京精神”的精髓。而且，这一“创新”概念内涵更加丰富，在科技创新之外，文化创新亦被重点强调。科技创新与文化创新双轮驱动，将共同推动首都经济社会的发展。

无论是建设创新型国家，还是建设创新型城市，其关键都在于人才，尤其是创新型的科技人才。从世界各国培养创新型人才的实践来看，能够立足于现实而又面向未来的创新型人才，是应当具有创新意识、创新精神、创新思维、创新能力，并能够取得创新成果的人。不过这些创新型人才所具有的这些特质，也会有赖于他的另外一些素质，比如人文素养。

培养创新型人才，应该科学精神与人文精神并重。事实上，那些做出卓越成就的科学家们，普遍既具深厚的自然科学造诣，又有高尚的人文情操和文化底蕴。同时，很多社会科学领域的大家，自然科学知识也毫不逊色。可以说，他们能成为大家，跟他们对科学知识 with 人文知识都非常重视是密切相关的。

培养创新型人才，尤其是科技创新人才，还必需要从青少年抓起。温家宝总理就指出，青少年是国家的希望，他们最富有想象力和创造力，科学事业的未来要靠他们，培养科技创新型人才，需要从娃娃抓起。

青少年的好奇心是他们探索世界、改造世界、产生创造欲望的心理基础。通过引导他们参加各类科学实践活动，可有效激发他们对科学的兴趣和热情，帮助他们掌握正确的科学活动的方法，树立科学的思想和精神，培育科学创新意识，培养吃苦耐劳的精神，磨炼进行科学探索的意志。

比如他们参加发明创造活动时，在教师的引导下通过自身的观察思考，从一项发明课题的选择入手，经过构思、设计、创造，直至完成作品，就能很好地体验发现新问题——提出新设想——做出新作品的全过程，并学会很多创造发明的基本方法和步骤。

很多青少年也参加科学研究活动，对他们来说，撰写一篇科学论文，首先要从问题入手，收集相应的资料，然后在观察与实验的基础上确定科学事实，最后通过科学抽象得出结论。当该结论再次在实践中得以检验时，就可以将上述全过程用文字表达出来，完成一篇合乎要求的科学论文，参加科学竞赛。通过这样的活动，青少年熟悉了科研活动的基本方法、步骤，初步了解了科研活动的规律，并可能与他人形成良好的合作关系，有利于培养协作精神，对于日后从事更高级的科研活动，无疑会打下很好的基础。

成年人往往囿于习惯，而青少年的可贵在于好奇和异想天开，他们常常说“我想……”，他们常常讲“要是……”。他们的探索和创造的火花往往从这里燃起，但也常因处理不当在这儿熄灭。为青少年举办一些科技实践活动，举办一些科技竞赛，就是要爱护他们的“创造火花”，同时为他们“创造火花”的绽放提供一个很好的平台。

从这个意义上讲，北京青少年科技创新大赛通过多年的实践，就为青少年的成长成才、展现科学才华提供了一个平台，创造了一个机会。在未来，我们还要创造更好的条件，更多的机会，更加有利于科学创新的环境，引导青少年走进科学殿堂，为国家培养更多更好的创新型科技后备人才做出自己应有的努力！

北京市科学技术协会主席： 顾秉林



前言



社会发展的历程一再证明，科技是经济社会发展的强大动力，也是各国在综合力竞争中制胜的关键。青少年是我国未来科技、经济发展的中坚力量，他们的综合素质的高低直接影响到我国未来的发展，因此，后备科技人才的培育至关重要。

弹指一挥间，北京青少年科技创新大赛已走过了三十年，对于增强首都青少年的科技创新能力，培养他们的创新精神，培育科技后备人才发挥了重要作用。通过这种大型的具有示范意义的科技活动，涌现了一大批具有巨大潜力的青少年科技新星，为他们走上科研之路，不断成长成才建起了一座桥梁。与此同时，随着大赛的不断发展，一批杰出的科技教师、优秀的青少年科技教育工作者不断被挖掘出来，为北京市青少年科技创新活动的可持续开展提供了必要的人力支撑。

“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。”这是北京青少年科技创新大赛的根本宗旨，也是一直坚持的目标。近年来，北京青少年科技创新大赛不仅在北京市青少年学生中形成了巨大影响力，在全国、甚至国际上也都享有盛誉。为支持青少年科技创新活动，培养后备人才，目前，中国科学院、北大、清华等高校108个重点实验室，近300名院士、专家长期直接指导青少年科技创新活动，为青少年提供了一个开展科学实践研究的高端平台，同时提高了大赛参赛选手的科技创新能力和参赛水平。2003年，大赛首次邀请国外师生和青少年科技团体参加，不仅促进了北京市与国外科技组织在青少年科技教育领域的交流与合作，还提高了大赛的知名度，为北京市青少年科技教育走向国际化做出了有益的探索。

时代的进步，国家及北京市在新时期的发展建设需要，对北京青少年科技创新大赛提出了新的要求。北京市委书记刘淇同志就特别指出，要把科普教育与培养后备人才和实施“人文北京、科技北京、绿色北京”行动计划结合起来，使青少年科技创新大赛成为代表首都创新型城市形象的知名品牌。

新的形势、新的任务，对于已历经30年洗礼的北京青少年科技创新大赛来说，既是挑战，更是机遇，如何在新的历史时期改进和完善赛事，进一步加强国际合作，扩大影响力，培育更多更好的青少年科技后备人才，将是赛事的组织者、参与者及所有关心大赛的人面临的一项重要而紧迫的课题。

在北京青少年科技创新大赛创办30周年之际，北京市科协组织编辑出版了《领航——北京青少年科技创新大赛三十年回望录》一书，既是对30年来北京青少年科技创新大赛所取得成就的一个回顾展望，也是对30年来历届大赛中涌现出来的科技英才成长历程的记录，对优秀科技教师无私奉献精神的褒扬，更是对历届大赛经验的一个总结，为以后北京青少年科技创新大赛更好的开展，发挥在培育科技后备人才方面更大的作用而进行积极、有益的探索。

在本书中，我们既能看到科技界德高望重的老院士、老专家对青少年爱科学、学科学、用科学，不断成长，报效祖国的殷殷期盼，也能看到一批批优秀科技教师在幕后为青少年学生的成长默默耕耘、无私付出的动人故事，还能看到一批批科技小英才如何通过大赛脱颖而出，不断成长的足迹。

随着“十二五”规划的启动实施，我国进入了贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会、加快经济发展方式转变、全面建设小康社会的关键时期，也是北京实施“人文北京、科技北京、绿色北京”发展战略，加快建设世界城市的重要阶段。北京市科协将坚持“锐意创新，提升水平，扩大影响，打造品牌”原则，不断加强组织领导，使创新大赛工作系统化、普及化，机制体制更加完善合理；不断加强与首都科研院所、高校的合作，充分利用各类科技资源，运用多种形式增强青少年科技创新能力，提升其科技水平；不断加大国际交流与合作，进一步扩大影响力，打造世界知名的青少年科技活动品牌，为培养更多更好的青少年科技后备人才，促进国家及首都北京的社会可持续发展作出新的贡献。

创造机遇，搭建平台，培育科技后备人才，这是每一个科技工作者肩负的责任，也是北京青少年科技创新大赛一以贯之的核心理念。让我们携起手来，共同努力吧！

北京市科学技术协会党组书记：

夏强



1979年 | 北京市科协在北戴河举办首届青少年科技夏令营。
图为三十中学地理教师为营员讲解海洋知识。



1980年 | 北京市天文爱好者协会的小会员正在制作“仰仪”，用以观测日全食。
“仰仪”是我国古代天文家郭守敬发明观测日食的设备。



1980年 | 北京市青少年地学爱好者协会组织会员到盘山进行地质考察。



1983年 | 西城区科协举办科学家与青少年见面活动。
图为华罗庚给小学生签名留念。



上世纪80年代 | 老一辈科学家茅以升（右一）、周培源（右三）与学生亲切交谈。



1983年 | 市科协、市教育局、团市委、市体委和市妇联共同举办青少年爱科学月活动。每年百万人次参加活动。



1984年 | 北京市有38名青少年科技爱好者在全国竞赛中获一等奖。
图为颁奖大会。



1984年 | 朝阳区在爱科学月活动中举行全区青少年车模比赛。



1984年 | 北京青少年科学基金会成立，杨静仁任名誉会长，茅以升任会长。图为时任副市长张健民向茅以升颁发北京青少年科学基金会会长证书。



1986年 | 崇文区（现东城区）小学生发明的“旗杆顶端故障排除器”获全国第三届青少年科技创造发明竞赛一等奖。



1986年 | 时任市委书记李锡铭接见获奖学生代表时，接受青少年敬献红领巾。



1986年 | 1986年9月10日教师节，数学家王寿仁出席教师座谈会，向青少年科技辅导员表示亲切问候。

1988年

宣武青少年科技馆电子组学生杨涛研制出“双排风控220贝司电子手风琴”获国际发明展览会铜奖。



1989年

北京青少年基金会在市少年宫向获奖的30位同学颁发“北京市第二届少年科学奖”。其中，金奖7名、银奖12名、铜奖11名。



1994年 | 市科协、市教育局等单位在市委第二会议室召开第二届“雷达表”天才少年科学奖总结颁奖大会。



1997年 | 市科协举办北京市第二届少年儿童科学幻想绘画展览。