

全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”获奖学校介绍

兴科技教育，创世界名校

中国人民大学附属中学

“科技教育创新学校奖”（School of Distinction Award）由英特尔公司在美国设立，奖励在科学和数学教育方面有出色成绩的美国中小学校。为引进全球优质教育资源，完善创新人才培养环境，自2010年第25届创新大赛开始，英特尔（中国）有限公司与全国青少年科技创新大赛组委会合作开展“十佳科技教育创新学校奖”评选活动，每年选拔和奖励10所在科学教育中有出色成绩的中小学校，并在全国创新大赛终评期间颁奖。获得创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”除获得奖金奖励外，还将获得由全国创新大赛组委会提供的科技教育培训、教师交流和科普活动观摩等机会。本栏目将陆续对2010年和2011年获得此奖项的优秀学校进行介绍，本期介绍的是中国人民大学附属中学。

中国人民大学附属中学（以下简称“人大附中”），坐落在北京中关村科技园区中心，左邻北京大学和清华大学，右依中国人民大学，与中国科学院一街之隔，尽享得天独厚的地理优势和科学文化氛围，是一所美丽的花园式学校。人大附中的校训为“崇德、博学、创新、求实”，办学标准力求“国内领先，国际一流，创世界名校”。人大附中现有约90个教学班，学生人数4400余人，在编教职工378人。人大附中是北京市首批示范高中校、教育部直属重点学校。2010年荣膺第25届全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”和“科技教育创新之星学校”称号。作为北京乃至中国优质基础教育的窗口，人大附中凭借其多年在素质教育 and 综合创新方面取得的成果享誉中外。

◎ 以创新眼光发展教育，营造良好校园文化氛围，重视培养学生综合素质

人大附中这所传统名校每年都会为北大、清华等国内一流大学输送许多优秀生源，高超稳定的教学水平使它成为北京乃至全国的中学生和家长梦寐以求的学府。但是，令人印象深刻的高考升学率并不是该校最引以为豪的特点。

近些年来随着国内外教学合作的日渐增多，国外先进的创新教育理念陆续冲击国内传统教育方式，越来越多有责任感的教育单位开始思考如何通过开展创新教育提升学生综合素质，培养适应未来社会的人才，人大附中正是其中的佼佼者。

人大附中打破片面追求应试成绩的传统教学理念，通

过开展科学技术创新教育对学生进行综合素质培养。以课堂教学为主导，面向全校不同年龄段和特点的学生开设各类国家级科学与技术必修课以及校本科技选修课，由专职老师负责教学辅导，在课上使每位学生都掌握一定程度的科技知识。同时尊重学生个性、爱好，成立校少年科学院和各类科技社团，配合北京青少年科技俱乐部举办活动，与美国学校合作举办创新学习交流。课下加入哪些组织以及参与何种活动都是由学生自愿报名，学校给予学生极大的主控权。人大附中还利用地处中关村核心区域、科技资源丰富的优势，与周边高等院校、中科院科研机构建立了密切的联系，邀请著名院士、科学家和专家学者到校讲学，开展系列科普讲座和报告，帮助同学们开阔视野，启迪思想，了解最新的科技前沿，提升科学素养。对于那些对科研兴趣浓厚有自主研究项目的学生，学校帮助他们联系大学实验室，让他们能在专业指导下进行具体的科学课题研究，对其中取得突出成果的项目推荐参加全国乃至世界级青少年科技创新赛事。

为了使更多对科学研究抱有兴趣的学生能在课余时间如愿参与校内外丰富多彩的科技创新教育活动，人大附中还十分注重与家长进行沟通，在活动开展前给每位学生家长发放家长信，详细说明活动的内容和参与项目活动对学生自身发展有哪些好处，争取得到家长们的认同，并且还成功动员了部分家长运用自己掌握的相关资源为孩子的科技创新项目提供辅助。这一举动有效保障了能持续参加各种创新科研活动的学生的人数，维护了项目活动的连续性，也确保了科技创新教育得以顺利开展。



中国人民大学附属中学校园

◎ 坚持开展科技创新教育项目活动屡现硕果

多年来致力开展科技创新教育，使人大附中学生的科研项目在国内外科技创新竞赛中常获殊荣。2011年5月美国洛杉矶又传来好消息，人大附中高三女生施轶萌凭借《基于风洞实验的昆虫及仿生翼流场特性研究》获得第62届国际科学与工程大奖赛（Intel ISEF）物理与天文学一等奖，这也是目前北京学生参加该项赛事所取得的最佳成绩。

这位载誉归来的“小科学家”在谈起自己的科研经历时，多次感谢母校对自己的引导、培养和大力支持。施轶萌喜欢学习理科，尤其对动手实验感兴趣，小时候特别喜欢观察昆虫飞行。人大附中是王绶琯院士参与创建的北京青少年科技俱乐部最早的基地学校之一。因为这个契机，施轶萌在高一时报名参加了科技俱乐部。一次在俱乐部组织的科学讲座中听到老师谈起“牛顿第三定律”——力与反作用力，让她突然联想到，能不能通过观察气流变化反过来分析飞虫翅膀的运动呢？人大附中负责科技创新课程的范克科老师得知这些想法后便开始引导她观察记录昆虫飞行特性，由此慢慢形成了《基于风洞实验的昆虫及仿生翼流场特性研究》这一课题。

在该课题研究过程中，学校从各个方面给予了大力支持。学校提供给施轶萌1台价格高昂的每秒2000帧的高速摄像机用于记录实验过程以便获取数据，同时还通过科技俱乐部这个出色的平台，为其联系了知名大学的实验室，确保她能获得专业的技术支持和理想的实验环境。在构建风洞实体的过程中，当她遇到依靠自身技能无法解决的麻烦时，学校及时找来校内技术工人帮忙修建。每当出现难

解的问题或项目实验遭遇瓶颈阶段，负责辅助指导的范老师总是鼓励她坚持下去并耐心协助她分析解决问题。虽然高二大部分课余时间和假期都是在实验室度过，但这个难得的实践机会也令她在研究科学创新项目的同时收获了自信和快乐。

2011年学校推荐施轶萌报名参加Intel ISEF大赛，在此之前，她的研究成果已经在第25届全国青少年科技创新大赛中获奖。当时正值高三冲刺阶段，同时应对高考、自主招生和参赛选拔一度让她觉得不堪重负，成绩出现下滑。这突来的打击一度差点让施轶萌打算放弃比赛，但在老师和家长的支持下，她还是决定坚持下去。学校特别腾出1间科技办公室支持她进行复习和赛前准备，刘彭芝校长则力荐施轶萌到上海某知名大学当保送生，从根本上解除她的顾虑，让她能全力应对遴选，并最终以内第1名的成绩获得参赛资格。赴美比赛前，施轶萌每周三、四都利用课后及午休时间找学校外教强化练习英语，外教根据她的情况特别制订补习计划，帮助她在短期内顺利将英语水平提高至参赛程度。在大赛论文陈述答辩环节，这个性格文静但很敢拼的北京女孩，凭借对项目的了解和自信以及流利标准的英语赢得了评委的肯定，最终拿下一等奖，并获得以自己名字命名小行星的荣誉。施轶萌的例子，体现出了人大附中高度的教育使命感和在努力培养提高学生综合素质方面做到的全心付出。

崇高的办校追求、高水平的教学团队、创新多元化的教育理念、完善的资源配备、科学高效的管理体系，以及和谐美好的校园氛围，使得人大附中在科技创新教学实践方面不断有大量优秀学生脱颖而出，以杰出的创造力和优异成绩参与国内外各类科技创新发明比赛，屡创佳绩。全校教师、员工认识统一、步调一致，满怀信心共同开创通往世界名校之路。

“人大附中具有科学务实、平等民主、尊重个性的独特文化氛围。科技教育特色十分鲜明。从校领导到一线教师都十分重视科学与技术教育。学校建立了健全的机构和制度，制订了完整的发展规划，获得了优质的外部资源，构建了独特的科技类课程体系。学校通过校园科普活动、研究性学习和科学研究课程等3门必修课将科技教育常态化，让所有学生受益。丰富的科技选修课则给有志于在该领域发展的学生搭建了更为广阔的平台。在经费投入方面，学校对科技教师学习和研究提供了有力的支持。多类型、多渠道的科技教育让学生在科技活动中充分体会到了科学探究的魅力”。

——全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”评委会

（全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”评委会供稿）