

中国科大本科教育坚守“精品大学、英才教育”之理念，坚持“基础宽厚实、专业精新活、注重培养学生全面素质和创新能力”的传统特色，保持适度规模，强化科教结合，重视通过学科交叉培养人才，努力突破“流水线式”人才培养的局限，进一步探索“三结合、两段式、长周期、个性化、国际化”的人才培养新模式，形成一套有利于促进科教创新资源向人才培养聚集的协同育人机制。近年来，中国科大本科毕业生中攻读国内外研究生的比例在70%左右，有三成学生在毕业当年获得国外大学全额奖学金出国留学，一大批毕业生在科技创新、经济发展、国防建设等领域作出了杰出贡献，本科人才培养质量获得社会各界的广泛好评。

## 科教结合 培养拔尖创新人才

为满足国家对高素质、创新型人才的需求，充分发挥“全院办校，所系结合”的独特优势，2008年以来，学校与中科院相关研究所在过去长期坚持“所系结合”的基础上，进一步探索联合培养拔尖创新人才的新模式，陆续开办了11个科技英才班。科技英才班面向国家战略需求和科技前沿，通过强强联合，针对有潜力的优秀人才进行重点

培养，在国家科学与工程领域造就拔尖创新人才。研究所与中国科大共同制定培养方案，全程参与教学和培养工作。英才班涉及基础科学、战略高技术和新兴交叉学科等多个领域，基本覆盖了中国科大本科教育的主要学科。

2010年10月，中国科大正式获批开展国家教育体制改革试点，实施“基础学科

拔尖学生培养试验计划”。学校按照国家“拔尖计划”的要求，发挥“科教结合”的优势，以华罗庚数学科技英才班、严济慈物理科技英才班、卢嘉锡化学科技英才班、贝时璋生命科技英才班、计算机科技英才班等5个基础学科英才班为基础，实现了国家“拔尖计划”和中科院“科技英才培养计划”的无缝对接和有机融合。

中国科大依托“全院办校、所系结合”的独特办学优势，秉承“英才培养”理念，坚持“科教结合”、践行“协同创新”，以国家理科人才基地为基础，以国家实验室为平台，以科技英才班为抓手，联合中科院研究院所，结合学校教育优势和中科院优质科研资源，强强联合，积极推进“拔尖计划”。

### “三结合、两段式”的人才培养模式

中国科大拔尖创新人才培养模式以“三结合”为核心：“科教结合”即促进科研与教育相结合，把科学技术的最新发展及时融入教学内容，给学生接触科学的研究前沿的机会；“理实结合”即实现理论与实践的有机结合，提升学生的原始创新能力；“所系结合”即利用中国科大与中科院研究所密切合作、资源共享、优势互补的办学模式和优良传统，优化学生全过程的成长条件。

在本科生中实行“两段式”培养，第一阶段基础教育在校内进行，第二阶段专业教育由我校和中科院相关研究所联合完成。对英才班学生采用本研贯通的“长周期”人才培养计划，同时注重“因材施教、个性化培养”，提高人才培养的国际化程度。

### 拔尖创新人才 培养初见成效

学校“拔尖计划”人才培养初见成效。2012年6月，华罗庚数学科技英才班和卢嘉锡化学科技英才班开始有第一届毕业生（2008级）。华罗庚班24位毕业生中，有18人赴海外留学，6人留在中科院和中科大继续学习。卢嘉锡班28位毕业生中22人赴国外留学，6人留在国内继续深造。两个英才班的毕业生全部选择继续读研，显示了他们投身基础科学的研究的志向。与此同时，一批英才班同学开始在研究实践中崭露头角。以卢嘉锡化学科技英才班学生发表论文情况为例，该班学生2011年共发表学术论文15篇，其中，第一作者2篇，第二作者9篇；一区论文7篇，二区论文6篇。

2013年6月，全校参加“拔尖计划”的5个英才班均有毕业生，毕业生总人数139人，其中毕业后选择继续深造的人数为137人（国内50人，国外87人），继续深造率达到98.6%。毕业去向以继续深造占绝对多数，以2013年严济慈物理科技英才班首届毕业生为例，该班共有35名同学，其中33名同学分赴斯坦福大学、加州理工学院、普林斯顿大学、耶鲁大学、宾夕法尼亚大学、巴黎高师、芝加哥大学等世界著名学府进一步深造，这些数据体现了严济慈班的创办理念，初步印证了“拔尖计划”人才培养成效。



ACM国际大学生程序设计竞赛是最具影响力的大学生计算机竞赛，被誉为计算机软件领域的奥林匹克竞赛。

2012年5月，在第37届“ACM国际大学生程序设计竞赛长春邀请赛”中，我校SF队喜获1枚金牌，另一支代表队摘得1枚银牌。



为了适应拔尖创新人才培养的需要，各英才班均由共建方共同成立专门机构，制定联合管理制度。如严济慈班为每个年级配备“教授级班主任”，管理严济慈班的具体事务，实行实班管理。目前已聘请中组部“青年千人计划”教授袁军华、陆朝阳和中科院“百人计划”教授徐宁分别担任2012级、2010级和2011级严济慈班的班主任。严济

### 英才班管理模式

慈班还实行“午餐会”制度，每周邀请一定数量的导师或者其他专家与同学们共进一次午餐。在轻松的氛围下，同学们就关心的各种问题与老师交流讨论。

学校还为英才班配备最优秀的师资力量，全面实行学业导师制，聘请校内、中科院相关研究院所的院士、长江学者、杰青、知名学者以及国外一流大学的教授担任学业导师，另外

设立项目负责人和项目助理。低年级阶段聘请校内相关学科的教授作为学生学业导师，高年级阶段则结合学生赴中科院相关研究院所从事科研实践，配备双导师，共同指导学生的学习和科学研究。加大国际化培养力度，充分挖掘中科院的国际交流平台和中国科大海外校友资源，同时大力推进大学生海外研修计划，将科教结合向国际平台延伸。

### 科技英才班及合作单位名录

华罗庚数学科技英才班	中科院数学与系统科学研究院
师昌绪材料科学科技英才班	中科院金属研究所
贝时璋生命科技英才班	中科院生物物理研究所 上海生命科学研究院
严济慈物理科技英才班	中科院物理研究所
王大衍光机电科技英才班	中科院长春光学精密机械与物理研究所
赵忠尧应用物理科技英才班	中科院上海应用物理研究所
钱学森力学科技英才班	中科院力学研究所
卢嘉锡化学科技英才班	中科院化学研究所 上海有机化学研究所
王绶琯天文科技英才班	中科院国家天文台 紫金山天文台 上海天文台
赵九章现代地球和空间科技英才班	中科院地质与地球物理研究所
计算机与信息科技英才班	中科院计算技术研究所 电子学研究所

### 建立英才班优秀学生选拔机制

学校借鉴国际一流大学人才培养的先进理念和模式，打破常规、不拘一格，采用多元化学生选拔与吸引方式，实行动态管理，将那些特别优秀、具有发展潜质、热爱科学的学生纳入“拔尖计划”。

英才班学生可通过学科竞赛保送、自主招生和从当年录取新生中择优等方式选拔。新生择优选拔由学校统一组织发布信息，具体选拔

条件和要求由各英才班自行制定，可通过笔试、专家面试等形式综合考察发现一批优秀学生，鼓励他们进入英才班学习。

英才班建立了滚动调整机制，实施动态管理，使学生有进出科技英才班的畅通渠道。各英才班同时也面向相关学科其它年级学生选拔，根据学生个人意愿和学习情况实施滚动，支持学术兴趣发生转移或不适应拔尖计

划培养模式的学生分流到普通班。计划外学生中特别优秀者可经自己申请或任课教师（导师）推荐，经过联合专家组考察进入拔尖计划。为保证英才班相对稳定，原则上要求在基础课程学习阶段（即三年级之前）完成滚动，比例一般不超过30%。通过课程内容的模块化设计，实现英才班与普通班之间课程的衔接对应，方便学生滚动调整。