

# 国家纳米科学中心

王琛

国家纳米科学中心，英文名称National Center for Nanoscience and Technology,China (NCNST),是中科院与教育部共建并具有独立事业法人资格的全额拨款直属事业单位，事业编制155人。中心采取理事会领导下的主人负责制。理事会为中心的最高决策机构。中心的研究方向定位于纳米科学的基础研究和应用基础研究，重点在前瞻性、具有重要应用前景的纳米科学与技术基础研究。国家纳米科学中心的发展目标是建成具有国际先进水平的、面向国内外开放的纳米科技公共技术平台和研究基地、中国纳米科技领域国际交流的窗口和人才培养基地。为中国纳米科技产业发展提供技术支撑，促进国家纳米科技产业的健康、安全、有序、规范地发展。

## 1. 成立背景

纳米科技是在上世纪八十年代新兴的前沿学科领域，将对经济社会未来发展产生重要影响。世界主要经济体均在积极部署，以期赢得在这一领域的发展机遇。

我国纳米科技的研究起步较早，国家科技部、自然科学基金委通过“攀登计划”、“973计划”、基金委重大项目等给予了重要支持，形成了一支以中科院研究所和教育部高校为主干的重要的研究队伍。1997年，北京大学成立了国内高校第一个纳米科技中心。此后，清华大学、南京大学、东南大学、复旦大学等高校也相继建立了纳米科技研究基地。为了加强纳米科技研究，中科院组织21个研究所，于2000年10月30日成立了“中国科学院纳米科技中心”。同时开通纳米科技网，在香山饭店举行了新闻发布会。科研人员充分利用这个平台，在承担中科院“纳米材料”和“纳米器件”两项创新重大项目的基礎上，积极争取国家重大科研项目，开展高水平研究，培养高层次人才，组织国际学术交流与合作，在纳米科技领域形成了一支从事多学科交叉研究的队伍。

2000年前后，师昌绪院士和上海原子核所艾小白研究员先后给国务院领导写信，建议组建国家纳米科学中心和纳米工程中心。李岚清副总理的批示“请计委阅研”。国家计委根据李岚清副总理的批示，调研我国纳米科技现状，并召开若干次专家座谈会。同时，国内纳米科技工作者也积极向国家有关部门提出发展我国纳米科技的建议。2001年6月，国家计委正式提出由科学院、教育部

共同组建国家纳米科学中心。2001年12月，国家发展和改革委员会正式批复由中国科学院纳米科技中心和北京大学、清华大学共同组建国家纳米科学中心。2003年1月，科学院和教育部

开始联合制定中心组建方案。2003年3月，科学院和教育部组成中心筹备领导小组和筹备处，负责制定中心的规章制度和前期工作的开展。中国科学院常务副院长白春礼任组长，谢焕忠、黄勇、龚克、朱星、解思深、徐坚和查连芳任成员。2003年3月22日，国家纳米科学中心（筹）正式挂牌成立，标志着我国纳米科技事业发展的一个新起点。

2003年5月，经中国科学院批准，相继成立了国家纳米科学中心管理和学术领导机构。路甬祥任项目管理委员会主任，朱道本任项目学术委员会主任，白春礼任项目工程指挥部经理，解思深任总工程师、朱星任总工艺师、查连芳任总经济师。在国家纳米科学中心项目管理委员会、项目工程指挥部和项目科学技术委员会的领导下，开展了一系列筹备建设工作：2003年7月，在香山召开了纳米科学前沿问题研讨会，与会专家分别就纳米材料、纳米器件和纳米表征这三个研究方向提出了可行性建议，初步凝炼了国家纳米科学中心的学科方向。2003年9月，为加强我



图1 国家纳米科学中心（筹）揭牌典礼



图2 纳米中心全景图

国的纳米科技平台建设，组建了国家纳米科学中心协作实验室。初期由中国科学院物理所、化学所、北京大学和清华大学涉及纳米科技的若干重大仪器设备及相关实验室组成。建立了“合作、开放和竞争”的运行机制。同月，为促进我国纳米科技健康有序发展，提高我国在纳米科技产业方面的国际竞争力，中科院计划局和基础局领导、朱星副经理及沈电洪研究员向国家标准化管理委员会汇报了纳米技术标准化的现状与建立国家纳米技术标准化委员会的迫切性。国家标准化管理委员会同意开始筹备成立纳米技术标准化委员会。2003年12月31日，中央机构编制委员会办公室以中央编办复字[2003]165号文批复正式成立国家纳米科学中心。至此，中心建设进入了一个崭新的时期，拉开了建设的序幕。

在国家纳米科学中心组建的过程中，得到了国家发展和改革委员会、科学技术部、教育部、中国科学院和国家自然科学基金委员会的大力支持。在其建设和发展中得到了国内外各界人士和朋友关心和帮助。

## 2. 管理体制和构成

中心采取理事会领导下的主任负责制。理事会为中心的最高决策机构，成员由国家发展与改革委员会、教育部、科学技术部、财政部、卫生部、北京市人民政府、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会、北京大学、清华大学等单位选派代表组成。中心设立学术委员会，由国内外纳米科技专家组成，协助理事会确定中心的重要研究领域和发展方向。中心设助人1人，海外主任1人，副主任4人。主任、副主任分别由中国科学院、北京大学、清华大学选派专家出任。管理机构设综合事务部、人力资源部、科技管理部。

国家纳米科学中心现有6个研究室，2个实验室：纳米器件研究室、纳米材料研究室、纳米生物效应与安全研究室、纳米表征研究室、纳米标准研究室、纳米制造与应用基础研究室、纳米检测实验室、纳米加工技术实验室。国家纳米科学中心还与北京大学医学部等单位共建有协作

实验室19个。为进一步整合资源，推进纳米技术从技术源头向技术传递及转化的一体化进程，中心管理的国家纳米技术与工程研究院于2005年5月在天津泰达经济技术开发区正式成立。为规范纳米产品市场，促进我国纳米科技健康发展，经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）批准，CNAS纳米技术专业委员会于2004年4月13日正式成立，秘书处设在中心。另外，挂靠中心的相关机构还有：全国纳米技术标准化技术委员会纳米材料分技术委员会（SAC/TC279/SC1）、实验室技术委员会纳米专业委员会、中国微米纳米技术学会纳米科学技术分会。

## 3. 人才培养与队伍建设

一流的人才队伍是国家纳米科学中心最为重要的建设内容之一，在此方面一直保持着快速而稳步的增长。目前，中心已经形成了一支年轻富有朝气的科研和技术支撑队伍。从2004年开始人才引进工作，当年先后组织招聘会10次，答辩通过59名。全职到位的科技骨干有11名，其中中国科学院“百人计划”入选者1名，研究员1名，副研究员9名。截止到2008年底，中心拥有在职职工112人，其中进入创新岗位83人，科技人员89人，包括研究员18人，副研究员20人，高级工程师5人，中国科学院“百人计划”入选者10人，国家杰出青年科学基金获得者2人，客座研究员和访问学者24人。而如今，中心的研究员已达30人，其中中国科学院“百人计划”入选者15人，国家杰出青年科学基金获得者4人。

在研究生培养方面，国家纳米科学中心有凝聚态物理、物理化学和材料学三个博士培养点，及生物物理、生物工程和材料工程3个硕士学科专业点。自2005年开始招收研究生，目前已有在籍研究生155人，留学生9人，联合培养研究生105人。中心一直注重研究生的培养质量，开设了纳米科技系列进展、纳米检测系列讲、文献信息利用、人文系列讲座、纳米功能材料等课程。在论文工作上，2010届博士毕业研究生取得了优秀的成績，人均论文（第一作者）篇数为2.17，人均论文（第一作者）影响因子为11.46。这三年來，中心研究生在中科院及国内各项评比活动中获得奖项17项，如：中科院院长奖、朱李月华奖、宝洁奖、科技创新资助等。