



# 中国科学院杰出科技成就奖介绍\*

**关键词** 中国科学院杰出科技成就奖

为深入贯彻落实新时期办院方针,激励科技人员的创新意识,大力营造人才辈出的体制环境,中国科学院决定进一步深化科技奖励改革。其主要举措是:停止评审中国科学院科技成果奖,集中力量做好推荐国家科技奖的工作;鼓励全院各研究所融入社会、面向用户、参与竞争、扩大影响,积极申报省级和国防、公安、安全部门科技奖;设立中国科学院杰出科技成就奖,主要奖励在科技创新活动中做出重大科技创新成果的个人和集体。

中国科学院杰出科技成就奖的奖励原则:

(1) 以人为本的原则。坚持人才是第一资源的思想,新的奖励制度不但要能有效激励科学家个人的工作热情、求知欲望和创造潜能,而且还要奖励做出重大科技成果的优秀集体,鼓励和倡导科研团队协作攻关的精神;

(2) 注重原创的原则。奖励工作必须始终坚持激励科技人员在基础研究和应用基础研究中,做出世界第一的原创性科技成就;在满足国家战略需求的科技工作中,做出拥有自主知识产权的高技术创新与集成系统和高技术产业化的科技成就,为国民经济的可持续发展做出应有的贡献;在基础性、公益性科技活动中,做出拥有自主知识产权的重大贡献,并产生显著社会效益的科技成就。

(3) 分类评价的原则。对于基础研究和应用基础研究,以重大科学发现和重大技术发明及影响等指标为主进行评价;高新技术研究与产业化主要以对国家社会经济的推动作用、国家 GDP 的增长贡献和经济或社会效益等指标进行评价;社会公益研究以对科技进步的推动作用和社会效益影响等指标进行评价。因此,针对不同的研究工作,建立不同的评价体系,有利于提升各类科技人员持续创新能力。

中国科学院杰出科技成就奖不同于以往的科技

成果奖,其奖励对象、奖励标准、奖励周期和奖励形式都发生了深刻变化。

中国科学院杰出科技成就奖主要奖励近 5 年内完成或显现影响的重大成果的个人或研究集体。对于重大成果的认定也有明确的规定:在基础研究或应用基础研究中做出前人尚未发现或者尚未阐明、得到国内外同行公认的重大科学发现或重大技术发明;在关键技术创新与集成或高技术产业化中,为我国经济建设、国家安全、社会可持续发展或科学技术进步做出重大贡献并创造显著经济效益或显著社会效益;在基础性、公益性科技活动中,做出重大贡献并创造显著社会效益。

奖励对象由评价科技成果转变为评价优秀个人和集体的主要科技贡献,这是中国科学院杰出科技成就奖所具有的最重要的特点。

“个人”指在推荐期间为院属单位的聘任人员。对于同一重大科学发现或重大技术发明的成果,院杰出科技成就奖一般只授予一个个人;但对于确属两个及两个以上项目组(可以分属不同院属单位)独立工作并形成同一成果,院杰出科技成就奖最多可同时授予两个个人。

“集体”是指对同一重大成果做出突出贡献者和主要完成者组成的团队。突出贡献者和主要完成者应是院属单位的聘任人员,排名不分先后,突出贡献者和主要完成者最多不得超过 20 人,其中突出贡献者不超过 3 人。

中国科学院杰出科技成就奖是对科技人员所做的重大科技创新亮点的评价,而不是对所做科技工作的积分式评价。坚持评价候选者的业绩应以近期“亮点”为主,充分肯定实施知识创新工程试点以来科技人员的重大科技贡献。

建立了开放式的推荐、评审模式。体现在:一是

\* 收稿日期:2004 年 3 月 9 日



5 名院内外具有研究员(教授)职称的同领域知名专家,可以联名向院推荐院属单位的优秀个人和集体;二是在评委组成上,院外科技专家的比例不能低于 10%;三是聘请国内外同行专家进行书面评价;四是评审结果在媒体上公示。

该奖项为荣誉性精神奖励,不颁发奖金。评审坚持高标准、严要求、宁缺勿滥的原则。中国科学院杰出科技成就奖为每两年推荐、评审一次,每届奖励不超过 10 个个人或集体。获奖者由中国科学院院长签署奖励证书并颁发奖章(杯)。

## 2003 年度中国科学院杰出科技成就奖 获奖简介

2003 年度中国科学院杰出科技成就奖推荐、初评和总评基本情况如下:

院属单位和专家共向中国科学院杰出科技成就奖评审委员会(以下简称评审委员会)推荐候选者 58 个(候选个人 21 名,集体 37 个)。经过专业评审组评审,共有 16 个候选者(其中候选个人 4 名,候选集体 12 个)提交评审委员会。经过评审委员会评审,共评出授奖个人 2 名、授奖集体 6 个。

### 一 获奖个人

**陈锡康**(数学与系统科学研究院)

主要贡献:见本刊本期 115 页。

**刘迎建**(自动化研究所)

主要贡献:刘迎建在联机手写汉字识别、印刷体汉字识别、脱机手写体汉字识别等文字识别技术领域均取得了国际领先的研究成果,在算法上基本解决了联机手写汉字识别问题与印刷体汉字识别问题,并获得了多项国家发明专利。自 1998 年以来,刘迎建推出了解决 PC 汉字输入问题的汉王笔系列及汉王 OCR 系列产品,占有国内 70% 以上的零售市场;并开展了广泛的技术授权,合作开发了国际上第一个中文手写 PDA,催生了国内 PDA 产业;当前还广泛授权给多个主流手机厂商,如 Nokia 等,带动了手机产业的升级换代。累计实现销售总额 6 亿元,解决 2 000 余人就业,由手写汉字识别技术带动的 GDP 超过 100 亿元。

### 二 获奖集体

**2—5GeV 能区正负电子对撞强子反应截面的精确测量研究集体**

(高能物理研究所)

主要贡献:高能物理基本理论是标准模型,但其中与粒子质量起源密切相关的 Higgs 尚未找到。在标准模型精确检验和 Higgs 质量拟合中,都需要将正负电子湮没产生强子截面,即 R 值作为基本输入量。原有的 2—5GeV 能区低精度 R 值测量误差为 15%—20% 带来的不确定性是对上述研究的严重障碍。BEPC 和 BES 改进后综合性能显著提高,在 2—5GeV 实现了稳定高效运行,在 91 个能量点上获取了数据。在数据分析和物理分析中发展应用了多项创新成果,平均测量精度达到 6.6%。BES 的 R 值与 QCD 预言一致,对电磁跑动耦合常数和  $\mu$  子反常磁矩计算精度有很大提高,改善了对 Higgs 质量的预测,拟合值与实验相容。测量结果在国际会议上报告 25 次。报道 R 值的两篇文章都发表在 *P.R.L.* 上,国际粒子数据手册收录了 BES 的全部结果。R 值测量的有关文章被引用 183 次。BEPC/BES 的 R 值实验技术和测量结果处于世界领先地位。

突出贡献者:赵政国

主要完成者:吕军光、庄保安、吴英志、张闯、李卫国、杨大鑑、沈定力、陈光培、陈江川、林国平、罗小安、郑志鹏、胡海明、赵棣新、秦庆、高翠山、黄光顺、裴国玺、薛生田

**中国杂交水稻基因组计划研究集体**

(北京基因组研究所)

主要贡献:水稻(籼稻)基因组是目前完成的最大植物基因组,也是在世界上首次利用“霰弹法”对大型植物进行全基因组测序。它标志着我国成为继美国



后第二个具有独立进行大规模全基因组测序、组装和分析能力的国家,并建立了具有自主知识产权的数据分析体系和水稻综合数据库。通过水稻两亚种基因组间的比较和分析,发现了高密度的多态性位点,为水稻遗传育种实践提供了基本工具。同时,还开发了基因表达分析系统,通过对水稻全基因组基因表达分析,发现了一大批新的转录单元,从而在世界上率先研发出高密度水稻全基因组生物芯片。基于全基因组序列的比较,提出单-双子叶植物进化新观点,发现了单子叶植物基因转录方向上 GC 含量的梯度效应。

突出贡献者:杨焕明、于军、汪建

主要完成者:胡松年、王俊、李松岗、刘斌、林伟、张秀清、倪培相、张建国、王敬强、王立顺、周雁、徐昊、陶林、余迎朴、蒋琰

#### 辽西热河脊椎动物群研究集体

(古脊椎动物与古人类研究所)

主要贡献:为鸟类的恐龙起源学说提供了最新、最重要的证据,提出了羽毛演化 4 个阶段的假说,对羽毛的飞行起源假说提出了挑战,第一次提出了 4 个翅膀恐龙的证据,首次发现了树栖恐龙的确切化石证据,发现了鸟类食种子的最早证据,首次在化石中发现羽毛和鳞片的过渡类型,提出了鸟类在白垩纪早期已经出现了重要的生态分化,首次在爬兽中发现骨化的麦氏软骨,提出早期哺乳动物脑颅的扩大可能与取食和听觉器官自身的演化有关,利用  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  等方法确立了热河生物群的时代属于早白垩世,提出热河生物群的分布地区可能是许多重要生物类群进化的摇篮和扩散中心。发表论文约 100 篇,其中 *Nature* 和 *Science* 19 篇, *SCI* 46 篇。专著/编著 4 部,科普论文数 10 篇,科普著作 4 部。

突出贡献者:周忠和、徐星

主要完成者:汪筱林、张福成、王元青、金帆、王原、张江永、胡耀明、高克勤

#### 龙芯 CPU 研究集体

(计算技术研究所)

主要贡献:龙芯 1 号是我国自行研制的第一枚通过

SPEC CPU2000 基准程序测试的通用 CPU 芯片,其指令系统与 MIPS 兼容,字长 32 位,配有符合 IEEE754 标准的 64 位浮点部件。它采用 0.18 微米 CMOS 工艺制造,最高主频可达 266MHz,设计功耗小于 1 瓦。龙芯 1 号样机的实测性能与采用 MIPS R5000 CPU 的 SGI O2 工作站相当。龙芯 1 号体系结构先进,在动态流水线的寄存器重命名以及硬件支持的计算机安全技术等方面有所创新,共申请发明专利 12 项。龙芯 1 号的研制成功,标志着我国初步掌握了当代 CPU 芯片的关键设计技术,结束了信息产业“无芯”的历史迈出重要步伐,为今后设计和实现更高性能的通用 CPU 芯片打下了坚实的基础。继龙芯 1 号之后,紧接着开始龙芯 2 号的研制。目前,64 位字长、每个时钟周期能同时执行四条指令的龙芯 2 号的第一次样片已经完成,其样机系统已经能流畅地运行包括 Mozikka 浏览器、多媒体播放器和 Open Office 办公套件在内的复杂应用软件,具备了桌面应用的基本功能。

突出贡献者:唐志敏、胡伟武、张志敏

主要完成者:黄令仪、李晓维、陈岚、王剑、许彤、赵继业、张福新、李华伟、范宝峡、郑保建、钟石强、安虹、周旭、王海霞、郑为民、李文、杨旭

#### 专用项目研究集体

(上海技术物理研究所)

突出贡献者:龚惠兴、郑亲波

主要完成者:方家熊、翁垂骏、沈学民、徐如新、危峻、王维扬、纪国林、梁平治、张凤山、徐国森、张锬、张宝龙、胥学荣、朱三根、董德平、丁雷、张智敏、郭中原

#### 专用项目研究集体

(上海光学精密机械研究所)

突出贡献者:林尊琪、王世绩、朱健强

主要完成者:范滇元、杨义、朱俭、刘凤翹、陈绍和、黄关龙、徐振华、沈丽青、朱宝强、彭增云、唐永兴、马伟新、谢兴龙、蔡希洁、范正修、张俊洲、袁才来

(综合计划局成果专利处 供稿)