

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 434 期 2006 年 3 月 30 日

全民科学素质行动计划纲要正式启动

《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020 年）》（以下简称《纲要》）3 月 20 日由国务院印发并颁布实施。《纲要》分为：前言、方针和目标、主要行动、基础工程、保障条件、组织实施六个部分。

通过实施全民科学素质行动计划，到 2020 年，我国的科学技术教育、传播与普及有长足发展，形成比较完善的公民科学素质建设的组织实施、基础设施、条件保障、监测评估等体系，公民科学素质在整体上有大幅度的提高，达到世界主要发达国家 21 世纪初的水平；到 2010 年，科学技术教育、传播与普及有较大发展，公民科学素质明显提高，达到世界主要发达国家 20 世纪 80 年代末的水平。

针对“十一五”期间的目标，《纲要》提出，要围绕促进科学发展观在全社会的树立和落实，以重点人群科学素质行动带动全民科学素质的整体提高，重点实施未成年人科学素质行动、农民科学素质行动、城镇劳动人口科学素质行动、领导干部和公务员科学素质行动。配合重点人群科学素质行动，重点实施科学教育与培训基础工程、科普资源开发与共享工程、大众传媒科技传播能力建设工程和科普基础设施工程，推动科学教育与培训、科普资源开发与共享、大众传媒科技传播能力、科普基础设施等公民科学素质建设的基础得到加强，公民提高自身科学素质的机会与途径明显增多。

《纲要》指出，在全民科学素质行动计划实施过程中，要不断完善有关公民科学素质建设的政策法规，加大政府和社会投入，培养专业化人才，发掘兼职人才，建立志愿者队伍。

中科院国家科学图书馆揭牌

3 月 18 日，中科院国家科学图书馆宣告诞生。该馆是在整合中科院所属的文献情报中心、资源环境科学信息中心、成都文献情报中心和武汉文献情报中心的基础上组建的，是中科院文献情报系统 56 年发展历史上最重要的一次体制改革，是中科院进入知识创新工程三期推出的重大举措。新图书馆改变过去过分重视各个单元自我完善、自我发展和盲目追求馆藏量的观念，牢固树立服务第一的思想，以研究人员满意、研究生满意、全社会满意为评价标准，创新服务模式，深化服务内涵。

据介绍，现在全馆可以统一采购文献资源，统一规划资源的使用，避免重复；全馆可以在有限条件下进一步提升资源保障能力，提高资源利用效率；全馆可以统一开发信息系统，为更好地服务用户提供强有力的技术支撑。新馆将从体制上保证统筹规划、共建共享、联合服务，加强文献资源联合保障体系和集成服务平台建设，参与并积极推动国家科技文献平台的建设。

浙江巨化中俄科技合作园

浙江巨化中俄科技合作园是科技部批准建立的 3 个对俄科技合作园之一，是唯一以企业为主体创建的中外科技合作园。创建 5 年来，巨化集团公司对俄科技合作成果明显：与俄罗斯国家光学院合资建设的中俄合资企业生产大直径人工晶体，目前已进入正常生产。引进俄罗斯塑聚体股份有限公司技术建设的聚全氟乙丙烯项目投产后产品质量逐步稳定提高；与俄罗斯科学院新西伯利亚分院理论和力学应用研究所合作

开展的科研项目——等离子体法煤加氢制乙炔项目正在进行中试；中俄氟化工联合实验室已经与俄方进行了多项合作。

1993年,巨化集团公司以氟化工为重点与俄罗斯应用化学科研中心开展全面合作,合作创办股份公司,注册资金1200万美元,其中巨化占70%股份,俄方占30%股份。巨化以土地使用权、厂房、设备和资金投入,俄方以全套技术投资。通过中俄专家几年的努力,巨化于1999年7月生产出质量稳定、产品合格的聚四氟乙烯,产量达到国内生产规模的40%左右,产品大量出口欧美、日本,成为浙江省企业开展国际科技合作的突出典型和成功范例。随后,同俄罗斯进行氟化工产品深度开发的基础上,巨化还将科技合作领域从氟化工向人工晶体、工程塑料、复合肥等方面多元拓展。

目前,在浙江巨化中俄科技合作园的带动下,通过“走出去”、“请进来”的战略,浙江省对俄科技合作已由氟化工拓展到生物医药、电子信息、新材料、光机电一体化等高新技术产业领域,合作区域遍及杭州、宁波、温州、衢州、金华、舟山等全省各地。据统计,浙江巨化科技合作该区园现拥有11家企业及科研机构,2005年实现销售收入20.7亿元,出口创汇1871万美元,已成为中俄科技合作的典范。预计到2010年,浙江巨化中俄科技合作园的销售收入可达到50亿元,中俄科技合作将进入一个崭新的阶段。

我国高温超导在通信领域首次长期应用取得成功

由清华大学自主研制成功的我国首台CDMA移动通信的高温超导滤波器系统,自2004年3月26日安装于中国联通唐山分公司的移动通信基站实际运行以来,已连续无故障使用一年半以上,每天24小时不间断地为用户提供优质服务。这标志着我国高温超导开展研究18年后,在通信领域首次实际应用并长期运行获得成功。我国也因此成为继美国之后,世界上第二个靠自主技术实现高温超导在移动通信领域应用的国家。

清华大学物理系曹必松教授领导的课题组先后攻克高性能高温超导滤波器的设计、加工、低温调谐和系统集成等一系列关键技术,申请了十多项发明专利,于2002年初研制成功我国第一套GSM1800移动通信系统用的高温超导滤波器系统,经专家鉴定,其主要性能指标达到了国际同类研究的先进水平。其后又陆续研制成功我国第一套适合于GSM900和CDMA移动通信系统应用的高温超导滤波器系统,并在与超导滤波器系统实际应用相关的技术难题上取得突破,使超导滤波器系统的各项性能指标达到了实际应用的需要。2004年3月,清华大学物理系与中国联通唐山分公司联合,将自主研制的高温超导滤波器系统安装于中国联通的CDMA移动通信基站进行现场通信试验获得成功。

改用高温超导滤波器系统后,在超导滤波器服务的区域内,手机的发射功率平均下降一半,对人体健康可能造成的影响大幅下降,通信网络的多项关键技术指标得到较大幅度提高。其后,高温超导滤波器系统被安装于基站长期实际运行。

中文信息处理关键技术标准研究

中文信息处理关键技术标准研究是“十五”国家重大科技专项“重要技术标准研究专项”之一,为进一步完善中文编码字符集及其配套标准体系,规范中文信息处理术语,重点研究、制定Linux和中文办公软件等一系列关键性技术规范,研究和制定汉语语音合成和识别基础性规范。

课题完成了GB18030的扩充版、五项GB18030相应汉字点阵字型标准、GB18030/GB13000汉字字型排序标准,研究了国内中文信息处理术语及相关名词解释,研究分析了海峡两岸间中文信息处理相关术语;完成了Linux API规范、Linux检测规范、中文办公软件用户界面规范、中文办公软件文档格式规范、汉语语音合成系统通用规范、汉语语音识别通用规范等相关标准的制定。

通过课题实施，把握住了中文信息技术核心的主导权，使我国的信息产业有了更大的发展空间和自己的基础；且在满足应用需求、规范中文应用的同时形成了配套齐全的中文编码字符集标准体系，为中文信息处理和交换奠定基础；中文信息处理技术术语的标准化工作加速概念的统一，促进全球华人经济圈内经贸易往来和技术交流；中文 Linux 标准和办公软件的完成，促进我国 Linux 操作系统和国产办公软件的发展。

集成电路 IP 核技术标准研究

集成电路 IP 核技术标准研究是“十五”国家重大科技专项“重要技术标准研究专项”之一，旨在通过建立我国集成电路 IP 核标准体系，规范 IP 设计，促进 IP 市场的形成，提高我国集成电路的国际竞争力。

课题系统地研究了国际上通用的 IP 标准，在对国际现有标准深入分析的基础上，完成了《国际 IP 标准研究报告》；首次建立集成电路 IP 标准体系表；以 VSIA 的 IP 复用标准为基础，完成集成电路 IP 复用标准 11 项行业报批稿，包括 IP 交付使用标准 10 项，IP 保护指导性技术文件 1 项。这些标准可有效地保证 IP 的可复用性，促进 IP 交易的形成与发展，为我国 IP 交易市场的形成提供标准支撑。对国际上尚不成熟的标准如 IP 接口标准、SoC 测试存取标准、IP 质量评估标准及 IP 保护标准进行了深入研究，为标准的进一步发展打下良好基础。中国半导体行业协会（CSIA）与 VSIA 达成协议，VSIA 与 CSIA 成立中国特别兴趣组，以较低的年费获取 VSIA 所有的标准，CSIA 有权在中国国内发布中文版 IP 复用标准，VSIA 同意中国在此基础上制定中国行业标准。

通过课题实施，为我国 SoC/IP 设计企业提供了与国际通用标准相兼容的 IP 复用标准，同时与国际性标准组织建立了广泛的联系与合作，促成 OCP - IP 与信息产业部软件与集成电路促进中心（CSIP）和上海硅知识产权交易中心（SSIPEX）的合作，为我国 IP 交易市场的形成奠定了基础。

我国首座露井联合采大型煤矿正式投产

由中国中煤能源集团公司建设的我国第一座露天矿、井工矿联合开采的大型煤矿——安家岭煤矿 3 月 18 日宣告投产。在新型煤矿建设工程中，通过优化设计，项目决算投资 47.3144 亿元，较最初可研报告动态投资 97.43 亿元减少一半；通过科技创新，在国内首次实施露、井联合开采，解决了资源回收、煤种配采问题，露天矿资源回收率超过 95%；井工矿首次在浅埋深、硬顶板、硬煤层条件下，成功实现了综采放顶煤工艺，工作面回收率达到 85%以上，采区回收率在 75%以上；建成我国自行设计、自己施工、全重介的、亚洲最大的动力煤选煤厂，吨煤介耗、水耗达到国内先进水平。

据介绍，安家岭煤矿建设中通过自主创新所储备的技术和积累的经验，特别是露天井工联合开采，浅埋深、厚煤层高产高效放顶煤和自行研制的大型国产化综采设备等一批新技术、新工艺、新装备的成功应用，不仅实现了我国煤炭开采方式的新突破，提高了资源回收率，而且将为平朔矿区联合改造地方煤矿，以至晋北煤炭大基地建设提供有益的借鉴。

高精度神经外科手术导航系统

高精度神经外科手术导航系统近日由复旦大学数字医学研究中心研发成功，在华山医院等单位完成了临床试验。该系统以核磁共振、CT 等医学影像数据为基础，在电脑上显示出一个三维可视的“虚拟人脑”。医生手中的探针指向哪里，是否已经到达肿瘤边缘，前面是不是重要组织等等。经过准确定位，电脑画面上会一一显示出来。这样，手术刀在探针指引下，就能安全地一步步逼近肿瘤，确保万无一失。临床试验表明，采用高精度导航技术后，手术的定位精度可以从厘米级变为毫米级，导航精度的平均值小于 2 毫米。