

中国科技通讯 (NEWSLETTER)

NO. 3

目录

刘延东在调研核电科技重大专项实施工作时强调
切实组织实施好核电科技重大专项
国务院发布《生物产业发展规划》
明确到 2020 年把生物产业发展成为国民经济支柱产业
国家科技企业孵化器“十二五”发展规划
科技部出台《科技惠民计划专项》
科技部启动“项目专员”制度
973 计划启动高性能声功能材料研究项目
我国航天用第二代结构复合材料技术研究立项
我科学家发现乙肝癌变关键风险基因
重庆高新区 IT 产业微企孵化园日前正式投入运行
上海新能源车“免费上牌”
我国参与国际平方公里阵列射电望远镜建设
中美科学家揭开大脑神经信号传递新通路

刘延东在调研核电科技重大专项实施工作时强调 切实组织实施好核电科技重大专项

中共中央政治局委员、国务委员刘延东 13 日在山东调研核电国家科技重大专项实施工作时强调，要深入贯彻党的十八大精神，大力实施创新驱动发展战略，强化政产学研用紧密结合，积极稳妥推进核电科技重大专项，为我国能源结构调整和清洁能源发展提供有力科技支撑。

刘延东指出，这一工程是我国拥有自主知识产权的第一座高温气冷堆示范电站，也是世界上第一座安全性更高的第四代核能、模块式商用规模示范电站，兼具科研性、工程性和商业化的三重特征。高温气冷堆核电站科技重大专项实施以来，在技术研发、安全防范、装备研制、人才培养和项目建设等方面取得了重要阶段性成果，标志着我国在该领域技术和工程化已迈入世界先进行列。

(来源：科技日报，2013 年 1 月 14 日)

国务院发布《生物产业发展规划》

明确到 2020 年把生物产业发展成为国民经济支柱产业

国务院近日下发《生物产业发展规划》，明确到 2020 年，把生物产业发展成为国民经济支柱产业等目标。

根据《生物产业发展规划》，到 2015 年，我国生物产业增加值占国内生产总值的比重比 2010 年翻一番，工业增加值率显著提升；生物产业形成特色鲜明的产业发展能力，对经济社会发展的贡献作用显著增强，在全球产业竞争格局中占据有利位置。

《生物产业发展规划》还确定了 2020 年生物产业其他发展目标，包括：生物产业重点领域实现全面发展，新业态健康成长，重点区域实现特色发展、错位发展，产业结构得到优化；具有国际先进水平的产业技术创新体系基本形成，主要企业的研发投入占销售额比重明显提高，获得突破的关键核心技术大幅增多，境外授权专利数量显著增加，一批具有自主知识产权的创新产品得到广泛应用。

《生物产业发展规划》强调，生物产业是国家确定的一项战略性新兴产业。2011 年实现总产值约 2 万亿元，生物医药、生物农业、生物制造、生物能源等产业初具规模。当前，我国面临日趋严峻的人口老龄化、食品安全保障、能源资源短缺、生态环境恶化等挑战，为保障人口健康、粮食安全和推进节能减排，亟须加快新型药物、作物新品种、绿色种植技术、生物燃料和生物发电、生物环保技术、生物基产品等开发培育和推广应用。

（来源：科技日报，2013 年 1 月 7 日）

国家科技企业孵化器“十二五”发展规划

为深入推动科技企业孵化器（包括高新技术创业服务中心、留学人员创业园、国际企业孵化器等创业孵化载体，以下简称孵化器）事业持续健康发展，引导孵化器不断创新和提升整体孵化能力，培养科技型中小企业和创业领军人才，促进科技成果产业化，培育战略性新兴产业，依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《国家中长期人才发展规划纲要（2010-2020 年）》和《国家“十二五”科学和技术发展规划》，科技部组织编制了《国家科技企业孵化器“十二五”发展规划》。

“十二五”期间，孵化器的总体发展目标是建设和完善科技创新创业服务体系，提升区域科技企业孵化能力，培育战略性新兴产业源头企业，培养高水平、高素质、高层次的创业团队，营造科技创新创业良好环境，在全社会形成科技创新带动创业高潮，为转变我国经济发展方式、建设创新型国家奠定坚实基础。2015 年，全国孵化器数量达 1500 家，其中国家级孵化器达到 500 家，并实施国家级孵化器的动态管理和退出机制。国家级孵化器 30% 以上建立创业苗圃和企业加速器，50% 以上具有天使投资和持股孵化功能，60% 以上从业人员接受孵化器专业培训，80% 建有公共技术服务平台，90% 形成创业导师辅导体系。

(来源：科技部，2013年1月11日)

科技部出台《科技惠民计划专项》

科技部出台《科技惠民计划专项》，并提出《科技惠民计划专项经费管理办法》。为贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》，规范和加强科技惠民计划专项经费的管理，提高资金使用效益。科技惠民计划专项经费（以下简称“专项经费”），是中央财政安排的引导支持基层开展社会发展领域先进技术成果转化应用、先进适用技术综合集成示范的专项经费。专项经费的管理和使用原则：

（一）突出重点，择优支持。科技惠民计划重点资助人口健康、生态环境、公共安全等与社会管理和社会发展密切相关的科技领域，择优支持先进技术成果转化应用，提升技术的实用性和产业化水平；择优支持基层开展重点领域先进适用技术的综合集成和示范应用，促进可持续发展。（二）政府引导，多元投入。科技惠民计划坚持政府引导、需求驱动，推进“政、产、学、研、用”联合的协同机制；坚持经费来源多元化原则。（三）分级管理，明晰责权。科技惠民计划实行中央、省（直辖市、自治区）、基层（县、市、区）三级管理。（四）专款专用，追踪问效。

(来源：科技部，2013年1月9日)

科技部启动“项目专员”制度

2012年12月11至12日，科技部部长万钢出席首批“项目专员”聘任仪式，向首批113名“项目专员”代表发放了聘任证书。

这些项目专员来自科技管理部门、高校、企业及科研一线的专家及学者；涉及基础研究、高新技术、农村科技及社会发展等四大领域。科技部围绕国家科技体制和计划管理改革、计划管理办法、领域部署及项目专员履职要求等重点内容，对项目专员开展了业务培训。

万部长在讲话中指出，项目专员制实施，有利于增强科技计划项目的专业化管理力量，提高专业化管理水平；有利于加强项目任务的监督管理，切实保障国家科技计划项目顺利完成。

(来源：科技部，2013年1月4日)

973计划启动高性能声功能材料研究项目

近日，973计划“高性能声功能材料研究及其在高端超声换能器中的集成”项目启动会在哈尔滨召开。我国超声设备产业规模庞大但整体技术水平较低，高端产品被发达国家垄断，根本原因是超声换能器这一核心部件与国外差距较大，成为制约我国超声探测设备产业发展的瓶颈。该项目针对医疗诊断、工业无损检测和水下通讯等国家重大需求，研究弛豫铁电单晶巨压电性的影响因素、大尺寸弛豫铁电单晶制备的调控机制、超声复合材料中的宽频带声传输和吸收机理，以及三类不同声功能材料集成的结构协调增益研究，将为推动我国高端超声探测系统的发展奠定科学基础。

(来源：科技部，2013年1月18日)

我国航天用第二代结构复合材料技术研究立项

未来载人登月、深空探测用的重型运载火箭直径约为目前我国在用运载火箭的 2—3 倍，为满足超大型树脂基复合材料结构的高刚度、轻量化、高可靠的要求，未来材料性能和大尺寸构件成型工艺水平必须较现有体系有明显提高。国防基础科研重大项目“结构复合材料关键材料体系的工程化应用技术研究”月初成功立项，研究成果将满足未来航天型号发展需求。

该项目由航天材料及工艺研究所牵头，联合北京宇航系统工程研究所、中国运载火箭技术研究院研发中心和中科院化学所等单位实施。项目将集中研究相关的材料及超大型轻质结构件制备工艺技术、复合材料结构设计技术等，形成第二代复合材料及构件制造技术规范、方法、标准及数据库，提高材料技术成熟度，满足未来航天型号发展需求，同时牵引国内高性能碳纤维、高性能树脂等相关基础材料技术领域的发展，推动第二代复合材料在其他行业的推广和应用。

（来源：科技日报，2013 年 1 月 8 日）

我科学家发现乙肝癌变关键风险基因

最新一期国际权威学术期刊《自然·遗传学》在线发表了由复旦大学遗传学研究所、遗传工程国家重点实验室余龙教授领衔完成的一项研究成果，确定人的 STAT4 和 HLA-DQ 基因是乙肝患者罹患肝癌的关键易感基因。未来将可预先筛选易患肝癌人群，降低肝癌发病风险。

据报道，全球每年约有 70 万人死于肝癌。我国卫生部发表的数据显示，中国每年有 35—40 万的肝癌新发病例，占全世界肝癌病人总数的一半以上。病史调查表明，我国的肝癌病人中 80% 以上都有乙肝病史。

并非所有乙肝病都会发展成为肝癌，为什么有些发生癌变，而另一些不发生癌变呢？复旦大学牵头研究的新成果对此作出了回答。

余龙课题组联系了国内外 30 个课题组、66 位学者开展协作攻关，收集了国内 7 个地区、总计 11799 例乙型肝炎患者的血细胞 DNA 样本，运用全基因组关联分析技术比对分析，最终在 STAT4 基因和 HLA-DQ 基因簇上发现了与乙肝癌变风险显著关联的易感基因位点，这在国际学术界属首次报道。

STAT4 基因位于人体 2 号染色体，可能在抗病毒、抗肿瘤和免疫应答中发挥重要的“预警”作用。这一基因可以调控人体内炎症的发展和肿瘤的生长。HLA-DQ 基因簇位于人的 6 号染色体，包含 HLA-DQA1、HLA-DQB1、HLA-DQA2、HLA-DQB2 等基因。HLA-DQ 基因簇编码的蛋白质的主要功能是参与免疫调节，使免疫系统能够保持强大功能，维持人体的健康。

论文第一作者、复旦大学遗传所蒋德科博士。

（来源：科技日报，2012 年 12 月 22 日）

重庆高新区 IT 产业微企孵化园日前正式投入运行

全国首家以 IT 产业为主的专业性微型企业创业园——重庆高新区 IT 产业微企孵化园日前正式投入运行。孵化园位于重庆石桥铺 IT 数码港核心区，周边有各类 IT 企业 2000 余家，

是 IT 产业研发、生产、销售、服务的聚集区，具有 IT 产业发展得天独厚的优势。孵化园是一个以电子信息和高技术服务业为主，重点发展计算机软硬件开发、动漫设计及影音制作、网站设计制作、平面设计、数字传媒、数字出版、电子商务、云计算、物联网等信息技术服务产业，并汇集培训、咨询服务、代账、代办等中介服务机构的综合性微型企业创业孵化园。项目总投资 5000 万元，规划建设面积 1.5 万平方米，分两期建设，可容纳不少于 200 户中小微型企业入驻。

（来源：科技日报，2013 年 1 月 5 日）

上海新能源车“免费上牌”



1 月 23 日，上海电动汽车牌照签发给一市民，标志着新能源车免费牌照系统启动。上海新能源汽车的申领人可以申请免费牌照。

（来源：北京周报，2013）

我国参与国际平方公里阵列射电望远镜建设

国际大科学工程——平方公里阵列射电望远镜（SKA）是国际天文界计划建造的世界最大综合孔径射电望远镜，为人类认识宇宙提供了重大机遇。作为 SKA 首创国之一，我国在 SKA 发起、工程概念提出、台址选择、国际合作推进及高性能天线设计等诸多方面做出了贡献。在国内多次论证的基础上，2012 年 9 月国务院批复由科技部代表中方加入 SKA 建设准备阶段。SKA 涉及众多基础研究和高新技术领域，是我国继国际热核聚变实验堆（ITER）计划后作为正式成员参加的第二个国际大科学工程。

为推动此项工作，科技部会同国内相关部门组成了中国参与 SKA 部际协调小组和 SKA 中国专家委员会，并确定由科技部国家遥感中心承担部际协调小组办公室工作。SKA 部际协调小组将统筹协调指导我国加入 SKA 建设准备阶段有关工作。2012 年 12 月 11 日，SKA 部际协调小组第一次会议、专家委员会第一次会议、SKA 国内推介会在京召开。科技部曹健林副部长、中科院詹文龙副院长、中电集团胡爱民副总经理出席了部际协调小组第一次会议并发言。

SKA 系列会议的成功召开标志着我国参与 SKA 建设准备阶段工作全面启动，为后续工作

的开展奠定了坚实的基础。未来，科技部将统筹国内力量，调动企业、大学、科研院所等各方积极性多方参与 SKA 有关工作，推动我国高新技术和基础研究的科技创新，带动产业发展，服务科技与经济结合、建设创新型国家的战略需求。

（来源：科技部国际组织与会议处，2012 年 12 月 28 日）

中美科学家揭开大脑神经信号传递新通路

华中科技大学教授马聪有关神经细胞信号传递的最新研究成果为进一步解开大脑之谜提供帮助。12 月 20 日，国际著名学术期刊《科学》在线发表了题为《神经递质释放中 Munc18 和 Munc13 蛋白重要功能的重组》的论文。该论文由马聪和美国西南医学中心乔瑟夫·里索教授领衔的研究组合作完成。

研究人员通过生物物理学手段，结合体外人工膜重组技术，第一次全方位阐述了参与神经递质释放的重要蛋白质和磷脂分子介导膜融合分子通路机制。该研究结果改变了人们目前对神经递质释放机制的认知，挑战了传统的膜融合分泌机制。

马聪认为，该工作是神经生物学领域里非常基础和关键的科学研究，有助于人们在生物学分子水平上认识大脑如何进行学习、记忆和思考。研究中提出的神经递质释放通路是否具有普遍性，是否同时存在“低效”和“高效”并行的膜融合通路，还有待验证。

（来源：科技日报，2012 年 12 月 25 日）