

选取四大研发方向:贵州科学城6月投用

科技日报讯(记者刘志强)贵州省政府确定的重大科技创新建设项目——贵州科学城建设,经两年快速推进,目标基本实现。记者近日在贵阳高新区沙文生态科技产业园现场看到,在占地面积185.4亩的场地上,项目一期19万平方米的主体建筑基本完成,部分大楼已进入建筑外立面玻璃幕墙装修,预计今年6月投用。

以中国科学院贵州科技创新园为核心的贵州科学城,是贵州省委、省政府为吸引省内外科技人才、技术和成果资源来黔创新创业,而建设的重大科技创新平台。2013年1月下旬召开的贵州省十二届人大一次会议上,省长陈敏尔在政府工作报告中提出本届政府工作目标之一是建成贵州科学城。

两年间,项目建设责任单位贵州厅和贵阳市及贵阳高新区,按照打造具备科技研发、人才服务、创业孵化“三位一体”功能的

科技创新型城市综合体,将中心建设成为贵州科技研发、人才创业高地的工作思路予以全力推进。

项目于2013年6月正式开工建设,截至2014年底,项目一期5栋科研及生活服务楼主体工程均已封顶,4个研发中心楼已全面开工,部分主体工程已封顶,共完成总施工量19万平方米,占工程总量的90%,已完成投资3.615亿元,约占总投资额的54.77%。同时,制定的科研办公及综合服务楼装修设计及园区绿化方案正在落实之中,预计2015年6月可完成投用。

据介绍,作为贵州科学城核心区的中国科学院贵州科技创新园,主要功能是集成中科院贵州省科技创新资源,在矿产资源清洁综合利用、中药民族药、绿色化工与先进材料

等合作,与中关村科技园、贵阳国家高新区、贵阳经济技术开发区和贵阳综合保税区等互为支撑,统筹发展,促进贵州资源优势向经济优势转变。

根据贵州资源禀赋和经济社会发展需求,科学城将利用科研大楼、科技创新大厦、省属科研机构聚集楼、科技展示及人才培训中心及生活服务建筑设施,近期重点建设矿产资源清洁综合利用工程技术中心、现代中药民族药技术研究中心、绿色化工与先进材料研发中心、喀斯特山地生物资源持续利用技术研究中心4个创新平台。计划目标是到2020年,培育10—15个在矿产资源综合利用、中药民族药、绿色化工与先进材料、喀斯特山地生物资源利用等产业的新增长点;培养形成10支国际领先技术创新团队、100支国内领先技术创新团队,聚集1000名以上高层次创新人才;

培育2—3个具有竞争力和影响力的研究单元;努力孵化3—5家高新技术企业并促进上市;通过科技成果转化,促企业实现销售收入约150亿元。

在中科院大力支持下,贵州省科技厅围绕科学城选取的四大研发方向,目前已吸引和集聚了30余家省内外科研院所、企业技术中心确定前来入驻。一是围绕新材料技术研发方向,以贵州国家复合改性聚合物材料工程技术研究中心为核心,集聚了中科院长春应用所、宁波材料所、北京化学所、大连化学物理所、贵州源翼矿业有限责任公司、贵州凯科特材料公司等产学研单位,形成绿色化工与先进材料创新及产业集群;二是围绕矿产资源清洁高效综合利用研发方向,以中科院地球化学研究所为核心,集聚了中科院过程工程研究所、贵州科学院、贵州瓮福(集团)有限责任公司、贵州开磷(集团)有

限责任公司、中国铝业集团公司等产学研单位,形成资源深加工研发产业集群;三是围绕现代中药民族药技术研发方向,以贵州省中科院天然产物化学重点实验室为核心,集聚了中科院昆明植物研究所、贵阳医学院、贵州省生物基地、贵州百灵药业集团等产学研单位,形成生物医药产业研发产业集群;四是围绕喀斯特山地生物资源持续利用技术研发方向,以贵州科学院为核心,集聚了中科院西双版纳热带植物园、地化所、亚热带农业生态所、广西植物所、省山地资源研究所、省生物所、省植物园等科研单位,形成喀斯特生物资源创新集群。同时,引进了省科技风险投资公司、省知识产权交易平台、省大型科学仪器共享平台、省科技文献共享服务平台、省生产力促进中心等创新服务机构,围绕科技创新开展配套服务,形成创新服务要素集群。

■动态播报

贵州重大经济活动先过知识产权关

科技日报讯(记者刘志强)1月7日,贵州省科技厅等8部门下发《贵州省重大经济活动知识产权评议办法》。《办法》建立起重大经济活动知识产权评议机制,对全省相关经济活动作出规范,以避免因知识产权问题导致的重大经济损失。

据贵州省科技厅(省知识产权局)负责人介绍,为充分发挥知识产权制度在推动科技创新和经济社会发展中的支撑作用,保障政府投资的重

大经济活动有序开展,有效防范因知识产权问题导致的经济风险,省科技厅联合省发改委、经信委、财政厅等8部门制定实施了《办法》。《办法》明确规定,使用省级财政资金或者国有资产500万元以上(包括对外投资、出租、出借、担保)的技术投资、技术改造和技术引进项目,以及使用省级财政资金300万元以上的科技计划和技术创新项目,省发展改革委等重大经济活动主管部门对项目进行立项、核准、审批、备案时,以及省属国有企业对项目进行立项引进时,认为项目涉及知识产权问题疑难、复杂,难以作出准确判断的,应当按照《办法》的相关规定,向省科技厅(省知识产权局)申请进行知识产权评议。

山东点名曝光违法排污企业

科技日报讯(记者魏东)日前,山东省环保厅点名曝光了省内一批违法排污企业,并对4起环境违法案件实施挂牌督办。

据介绍,2014年10月至11月,山东省环保厅组织开展了第3次全省整治违法排污企业保障群众健康环保专项行动检查活动。重点检查了济南、淄博、东营等8市落实《山东省2014年APEC会议期间空气质量保障措施》的情况,燃煤发电、钢铁、水泥、化工、玻璃等重点行业大气污染物排放情况。检查发现,仍然存在少数企业治污设施运行不正常,大气污染物超标排放等问题。据了解,对于上述四家企业外排废气超标违法的行为,山东省环保厅已责成相关市环保局依法立案查处,责令企业立即实施停产整改,确保外排废气达标排放,并限于2015年1月底前完成整改任务,切实解决企业突出环境问题。

临沂电动公交安全运行超过2万公里

科技日报讯(记者魏东 通讯员刘丽君 郭贝贝)历时四年半,临沂电动汽车充电服务网络建设有了新突破。截至2015年1月8日,山东临沂电动汽车充电服务网络已安全运营16661天,累计充电次数252972台次,累计充电电量2285.47万千瓦时,总行驶里程2022.54万公里。

据介绍,临沂全市共有公交车1530辆,其中纯电动公交车151辆,共节省标准煤2102吨,直接减少二氧化碳排放量20342吨,极大地促进了临沂市节能减排、绿色发展和可持续发展。目前,临沂、郯城服务区快充站已基本完成站内建设,沂南服务区快充站正在加紧建设,待10千伏电源接入后,6座快速充电桩将正式“上岗”,届时,将在山东省内率先实现电动汽车充电网络的高速公路快充网络互联,满足电动汽车省际、城际充电服务需求。

山东电科院获无人机操控培训资质

科技日报讯(记者魏东 通讯员刘俊 张劲)日前,山东电科院电力机器人实验室申报的民用无人驾驶航空器系统驾驶员培训机构通过中国航空器拥有者及驾驶员协会审定,获得培训机构合格证,成为中国电力行业唯一具有无人机操控培训资质和教员资质的单位。

该院无人机项目组紧跟行业发展,加强对无人机操控的练习,积极参与培训班,于2014年10月顺利通过了教员考试,共取得小型(116—5700kg)旋翼无人航空器驾驶员资格2人、轻型(7—116kg)固定翼无人航空器驾驶员资格1人,是目前国内所有培训机构中拥有教员资格最多的单位。审定专家认为,该院无人机操控培训中心各项软硬件条件均符合《民用无人驾驶航空器系统驾驶员培训机构合格审定规则(暂行)》要求。

沈阳高铁工务段多举措确保春运安全

科技日报讯(刘博 李飞)为确保春运期间高铁安全,沈阳高铁工务段采取有效措施全力以赴做好春运期间的安全生产工作。据悉,该段加强冬季安全风险评估,组织全段干部职工对全线接头、岔区薄弱处所进行记名式检查,采取“双机确认”“站停看波”的探伤方式,尽力消除“疑似伤损”钢轨现象,并加密重点地段的检查处所,确保哈大高铁线岔设备有序可控。

法制宣传服务中越边民

科技日报讯(王印峰 邓周周)为切实提高中越边民的法律意识,维护边境地区的安全稳定,近期,广西响中边境检查站以“法制宣传”为契机,组织开展“服务中越边民”法制宣传活动。活动中,该站结合爱民固边战略及边境工作实际,提前谋划,延伸服务触角,深入驻地群众及口岸执勤现场,将提前制作的宣传中越宣传资料发给边民和中越出入境旅客中,结合当前边境管控及反恐维稳形势,向中越边民宣传讲解《刑法》《治安管理处罚法》等法律法规,共发放各种法律宣传材料500余份,解答群众法律问题咨询11个,使广大中越边民切实提高法律意识,为维护边境地区的安全稳定打下坚实的群众基础。

北汽新能源成国内纯电动汽车销量第一车企

科技日报讯(记者马霞 通讯员唐红依)据中国汽车技术研究中心最新数据,2014年除一些低速电动车升级的准纯电动车之外,北汽新能源以5510辆成为国内纯电动汽车销量第一的车企,同比增长238%,进入全球纯电动汽车销量前四强。

北汽新能源总经理郑刚认为,2014年北汽集团将新能源汽车业务作为集团重点发展战略之一,得到了徐和谊等北汽集团领导的大力支持。从2014年初郑刚全面接手管理新能源公司,到年中成立营销公司并启动“卫蓝先锋行动”、“十城千辆 一元体验”进军全国市场,及至年底发布“E起轻生活”品牌全国和EV200、ES210两款纯电动车,北汽新能源在2014年一路“奔跑”,收获颇丰。

虽然2014年只有E150EV和威旺307EV这两款纯电动汽车在售,但在北汽新能源

营销公司的精耕细作下分别找准了其最大的细分市场。此外,北汽新能源在国家和地方两级补贴的基础上,推出了优惠购车基金,恰到好处地切中了不同细分市场的用户痛点。

据统计北汽新能源在全国十几个城市同时开展的“十城千辆 一元体验”免费体验活动吸引了近20万人次参与。同时,北汽新能源推出“智慧管家”服务承诺和免费为有条件的车主安装充电设施,这些都成为北汽新能源销量爆棚的制胜法宝。

对于2014年的表现,北汽新能源营销公司总经理张勇认为:“2014年只能说还算满意。最为关键的是,北汽新能源已经在国内树立了纯电动派的品牌知名度,而且我们组建了一个有战斗力的营销团队,在全国主要城市完成了销售和渠道体系建设,这为我们以后的发展打好了基础。”



安徽省合肥市举办“万名教师进万家”活动。教师们来到学生家,与孩子们沟通交流、生活情况,向家长宣传科学育人知识等系列服务。本次活动从1月13日至2月28日,旨在让中小学教师回归“传统家访”,更好地教书育人。图为1月13日,安徽省合肥市翠庭园小学一年级五班老师韩倩(右)来到家住文博文苑社区的张欣悦家中,询问她的生活情况。

新华社发

■聚焦国家科技奖励项目

江南大学3项成果再获国家科学技术奖

科技日报讯(记者过国忠 通讯员王芳 张青)记者从1月9日举行的2014年度国家科学技术奖励大会上获悉,江南大学有3项成果荣获国家科学技术奖。其中,作为第一完成单位的2项食品成果获国家技术发明二等奖,参与完成1项成果获国家科技进步二等奖。标志着该校在食品相关领域的研究再次取得重大突破。

据介绍,由江南大学金征宇、顾正彪教授

主持,江南大学作为第一单位完成的“新型淀粉衍生物的创制与传统淀粉衍生物的绿色制造”获国家技术发明奖二等奖。该项目创制出具有柔性包埋结构的新型糊精类淀粉衍生物—弹囊糊精,聚合度DP20—40大环糊精和半乳糖-β-环糊精等分环糊精;创制出零甲醛高性能的淀粉胶黏剂淀粉衍生物;创新了一步法(干法和酶法)替代传统化学湿法制造交联类、酯类等多样变性淀粉类淀粉衍

生物的新技术,避免或大幅减少污水排放;创新了降低蒸汽消耗的淀粉糖淀粉衍生物节能生产新工艺,大幅度节省了能耗。此项发明得到国内外同行专家广泛认同,整体技术达国际领先水平,在西王集团有限公司等多家企业应用,推动了淀粉深加工行业的科技进步。

此外,由江南大学王兴国教授主持,江南大学作为第一单位完成的“基于干法活化的

食用脱色吸附材料开发与应用”获国家技术发明奖二等奖。该项目研究了微量多组分油相吸附机制,脱色对油品品质影响,发现具有适度结构微孔和纳米棒晶属性的凹凸棒石粘土是油脂吸附脱色理想材料,通过酸、热处理作用机理和结构演化规律研究,发明了干法活化工序和低活性度食用脱色专用吸附材料,以及符合该材料特性的“两步”脱色工艺。项目成功培育了7家高新技术企业,生

产的吸附材料及脱色新工艺已大规模应用于益海嘉里的“金龙鱼”、中粮集团的“福临门”、国内多家大型企业。

记者还了解到,由江南大学高卫东教授团队参与完成的“高效能棉纺梳关键技术与产业化应用”获国家科技进步奖二等奖。而在之前,江南大学科研团队主持以及参与完成的多个项目曾先后获得国家科学技术奖。

东舟船舶参与项目获国家科技进步奖特等奖

科技日报讯(记者过国忠 通讯员裴文超)在1月9日召开的2014年度国家科学技术奖励大会上,无锡市东舟船舶附件有限公司参与完成的“超深水半潜式钻井平台研发与应用”项目,喜获国家科技进步奖特等奖。这是国家科学技术奖评比以来,首次有无锡企业参与完成的国家科技进步奖特等奖项目。

据东舟公司董事长宋勇荣介绍,早在6

年前,超深水半潜式钻井平台研发与应用项目便启动了。这是我国首次自主设计、建造超深水半潜式钻井平台。当时,很多技术在国内外都是空白,包括东舟船舶开发出的液液铰链式防火水密门。该钻井平台改变了中国在南海的油气开采历史,最大作业水深3000米,最大钻井深度10000米,拥有全球最大的9000吨可变载荷。

据了解,泵是液体输送系统的“心脏”,其中离心泵占泵类设备总量的70%左右。上至航空航天,下至核电站和核潜艇,离心泵广泛应用于国防和工业生产的各个领域,是国民经济的关键装备和通用设备。离心泵空化性能制约空军的飞行高度,还严重影响泵的振动、噪声及可靠性,多工况性能影响核电站的安全运行,效率影响节能减排实施和生态中国建设。

一直以来,袁寿其领衔的科研团队坚持自主创新,致力于解决我国离心泵产品在可

江苏大学“高效离心泵”项目获2014年度国家科技进步二等奖

科技日报讯(记者过国忠 通讯员吴奕 张明平)在1月9日国家科学技术奖励大会上,由江苏大学袁寿其研究员领衔的“高效离心泵理论与关键技术研究与工程应用”项目,先后经过网络评审、专家初评、公示、专家复评等阶段,荣获国家科技进步二等奖。这也是该校近5年获得的第7项国家级科技成果奖。

据了解,泵是液体输送系统的“心脏”,其中离心泵占泵类设备总量的70%左右。上至航空航天,下至核电站和核潜艇,离心泵广泛应用于国防和工业生产的各个领域,是国民经济的关键装备和通用设备。离心泵空化性能制约空军的飞行高度,还严重影响泵的振动、噪声及可靠性,多工况性能影响核电站的安全运行,效率影响节能减排实施和生态中国建设。

一直以来,袁寿其领衔的科研团队坚持自主创新,致力于解决我国离心泵产品在可

靠性、效率及特种用途等方面的技术瓶颈问题。针对国防和工业领域急需解决的离心泵重大技术难题,为打破西方对尖端国防特种产品的技术封锁,实现重大工业泵产品替代进口,缩小与国外的技术差距,项目组依托国家水泵及系统工程技术研究中心、流体机械及工程国家重点学科,在国家杰出青年基金、863计划、科技支撑等近10个国家和省部级课题的资助下,对离心泵理论、关键技术和高端特种产品进行了全面、系统、深入的研究和推广。

“我们团队历时10多年时间,攻克了高效和高空化性能离心泵设计的关键科学问题,在研究离心泵内部三维湍流流动和空化流这一世界难题方面取得了突破。项目提出和创新了离心泵现代水力设计技术,研发的6种高离心泵产品的技术达到了国际先进水平,实现离心泵系统节能15%

以上。”袁寿其说。

这一项目研究成果已先后转让、应用和技术辐射了江苏、浙江、山东、重庆、陕西和辽宁等10多个省市的100多家企业,并被美国ITT、日本新明和、德国KSB以及丹麦格兰富等国外离心泵生产企业采用。据不完全统计,累计新增销售额59.05亿元、利润7.22亿元,税收4.73亿元;产品出口北美、欧洲等十几个国家和地区,创收外汇1.92亿美元。

“目前,该研究成果已在海军大型舰船用泵、空军新型军机燃油泵、新型导弹防御系统和全国工业领域广泛推广应用,促进了国防和经济建设,预计每年可节电40.45亿千瓦时,节约145.6万吨标准煤,减少排放二氧化碳381.5万吨。项目在引领我国泵业技术发展、加强国防安全、关键装备国产化 and 促进节能减排战略实施等方面发挥了重大作用。”袁寿其说。

中冶建研院喜获四项国家科技大奖

□ 郝树斌

1月9日,国家科技奖励大会在人民大会堂隆重举行,中冶建研院作为唯一完成单位完成的“核电站反应堆安全壳结构系统全寿命安全检测评估关键技术”荣获国家技术发明二等奖。作为第一完成单位组织的项目“高性能细晶粒钢筋的规模化生产及应用关键技术”、“大跨度钢结构防火防腐关键技术”、“大跨度钢结构防火防腐关键技术”等10项关键技术,创立了细晶钢筋全流程控温奥氏体控制轧工艺理论,形成了细晶钢筋生产全流程控温生产工艺技术体系,并建立了细晶钢筋性能及连接技术全面评价体系,形成了覆盖设计、施工与验收的完整应用技术及标准规范体系,实现了细晶钢筋的规模化生产与应用。

目前,项目研究成果应用于多项国家重点工程,如上海中心、京沪高铁、港珠澳大桥以及新加坡圣淘沙环球影城等,推动我国钢铁产品的升级换代和冶金产业的转型升级,为我国冶金与建筑行业的科技进步做出

了重要贡献。大跨度钢结构目前广泛应用于各类公共建筑以及工业建筑、桥梁,但由于钢结构耐火能力差、易锈蚀,防火防腐是必须解决的重要问题。由中冶建研院牵头,同济大学、上海宝钢集团有限公司等7家单位共同组成的项目组历经十余年的产学研联合攻关,针对大跨度钢结构防火防腐耐久性、环保性、外观装饰性要求高的技术难题,形成了大跨度钢结构防火防腐设计、材料与施工、性能检测等方面的关键技术。目前,该项目成果已应用在包括上海世博会中国馆、世博中心、奥林匹克国家会议中心在内的等340多项国内外大型工

程,取得了显著社会和经济效益。核电站安全壳是核反应堆的保护结构,其主要功能是将核事故中产生的高温高压状态下的放射性物质限制在其内部,避免对周边环境造成核污染。中冶建研院独立成立项目组历时20余年,在国内率先开展了针对核电站安全壳系统检测评估技术的研发工作,提出了安全壳系统全寿命检测评估的理念:首先,通过先进检测技术和严格监控手段来保证其建造质量;其次,通过模拟事故压力实验验证其设计和建造水平;再次,通过精密的监控系统来确认和评估电站正常运行期间安全壳系统的安全裕度;最后,通过科学的

管理和全面的评估体系来确保在超期服役情况下安全壳系统的可靠性。目前该成果已在泰山、大亚湾、田湾、福清、红沿河和宁德等国内所有已建和在建项目以及巴基斯坦、罗马尼亚等国核电项目中推广应用,累计形成3.14亿元的直接经济效益。实现了核电站安全壳系统全寿命检测评估技术的自主化,打破了国外技术垄断,进一步保障了国家安全。

国家科学技术奖是国家对具有重大影响科研成果的最高奖励。中冶建研院连续在国家科学技术奖方面有建树,是中冶建研院回归科研主业以来潜心研究、不断创新的结果,也体现了中冶建研院人多年来以苦为乐、持续创新的积累,本次获奖标志着中冶建研院的科研工作有能力、有水平不断跨上新的台阶,同时也极大地鼓舞和激励了中冶建研院人为进一步推动我国科技事业持续贡献力量。