

# 上海高新技术成果转化成绩喜人

## 一批创新企业已成行业龙头

本报讯(记者黄辛)“上海市高新技术成果转化项目‘百佳、自主创新十强’表彰大会”近日在沪举行,上海市科技创业中心在会上发布了《2011年度上海高新技术成果转化年度报告》。

数据显示,2011年上海市全年共认定616项高新技术成果转化(以下简称“高转”)项目,平均单个项目的知识产权拥有量为2.3件,项目总投资额为64.66亿元,在申报认定前已累计实现销售合计25.18亿元,预计3年后这些项目将累计新增产值662.43亿元,项目的技术创新投入产出比预计达1:10,成果转化绩效

预期将扩大逾26倍。

同时,从近5年跟踪统计的高转项目销售规模看,年销售规模超亿元的高转项目数量持续增长。与之匹配的是,高转项目的销售占上海工业总产值的比例从2007年的3.23%增至2011年的4.23%。从产业化规模来看,在2011年实现销售的高转项目中,接近九成的高转项目已经进入批量生产阶段。

据了解,上海高新技术成果转化自1998年率先实行相关政策至今,已有整整13年。从起步到成熟,上海高新技术成果转化项目认定制度在实践中持续完善,项目认定的

“量”与“质”显著提升。

2011年,上海市科创中心从实施的4000多个高转项目中评选出了一批转化速度快、企业成长迅速、经济效益突出的百佳成果项目。统计显示,百佳项目保持了较快的增长和持续创新的步伐,去年共创造401.93亿元销售额,同比增长36.23%,近3年平均增幅达63.04%,平均每个项目销售额4.02亿元,比去年提高1.07亿元。

而精选出的“十强”企业多已成为行业龙头,在创新企业中具有较强的典型性和示范性。如上海阿波罗机械股份有限公司自主研

发的“CVP混凝土蜗壳海水循环泵”,突破了核电用泵关键技术,实现了国内核泵行业零的突破,国产化率超过95%。2011年该项目实现销售额超过亿元,项目销售额占企业收入的74%,实现利润2622万元。

但数据同时显示,目前项目间销售能力的不均衡现象仍然突出。除了生物医药和航空航天技术领域,其他各大技术领域中,80%的销售额不到20%的高转项目所实现,大多数项目的盈利率大约在10%~30%之间,仍未能充分体现出高新技术成果项目的高附加值。



## 新型植物源除草剂 苍耳提取物可制成

本报讯(实习生王冰卿)近日,中国科学院新疆生态与地理研究所博士邵华通过对外来植物——意大利苍耳的主要化感物质进行分析研究,成功开发出了一种可降解的植物源除草剂。相关成果日前发表于国际期刊《分子》上,并已成功申请除草剂专利一项。

意大利苍耳原产于北美洲,现主要分布在东、西半球的中纬度地区,是一种繁殖能力很强的一年生草本植物,能对玉米、棉花、大豆等作物产生严重危害。

对于产生危害的原因,除该物种生长迅速,能够争夺作物生存空间之外,一些学者认为,其还会通过化感作用来协助“入侵”作物生存空间。据介绍,植物化感作用指植物通过向环境释放特定的次生物质,从而对邻近其他植物生长发育产生有益或有害的影响。

不过,对于化感作用到底能否发挥协助“入侵”的功能,业界还存在争议。其中,一种“新武器假说”认为,某些外来入侵植物能够通过产生新颖的化感物质来抑制本土植物生长,从而使自身占据优势。邵华通过对意大利苍耳这一外来植物的研究对这一假说进行了证明。

邵华在实验中发现,意大利苍耳植株提取物在0.05克/毫升浓度时即可显著抑制受试植物的生长,其中,叶和果实提取物完全抑制了受试植物种子萌发。她进而利用活性追踪分离手段,从其果实中成功地分离出了这种作用较强的化感物质——苍耳皂素。

邵华告诉《中国科学报》记者,该物质在160微摩尔每升的低浓度时,即可对单、双子叶植物生长产生显著抑制;当浓度达到800微摩尔每升时,其对双子叶植物苋菜的根长抑制率达到了78%,对生菜达到89%,对单子叶植物小麦为69%,对黑麦草为67%。此外,该实验还发现,受试植物的根扭曲变形,颜色变褐,表明已受到较严重的毒害。而当浓度升高到4毫摩尔每升时,该物质可导致所有植物的种子完全不发芽。

业内专家认为,该研究表明,苍耳皂素具有进一步开发为可在自然界降解的植物源除草剂的潜力。

## 一种防治神经衰弱 药物获专利授权

本报讯(记者肖洁)记者近日从中科院成都生物研究所科技处获悉,该所发明的一种防治神经衰弱的药物及其制备方法获我国发明专利授权。据介绍,该药物具有疗效好、服用无成瘾性、制备工艺简单、易于工业化等优点。

神经衰弱是一种常见的神经病症。患者经常感到精力不足、萎靡不振,不能用脑或脑力迟钝,不能集中注意力,记忆力减退。这会导致患者工作效率减退、精力不好,白天常打瞌睡,影响学习和工作,尤其是司机在行驶路上打瞌睡非常危险。因此,研制防治神经衰弱的药物具有重要意义。

成都生物所的科研人员采用化学方法,制得姜叶提取物浸膏或槟榔加姜叶提取物浸膏。经动物实验模型筛选发现,每公斤体重的动物服用100克姜叶浸膏和每公斤体重的动物服用50克姜叶浸膏以及每公斤体重的动物服用14克槟榔加姜叶浸膏,均能明显提高小鼠的兴奋性,对神经衰弱所致的疲劳倦怠有良好的防治作用。

# 为空间飞行器打造动力之源

■本报记者 郑金武 通讯员 蒋德慧 贾然

随着天宫一号在轨稳定运行和交会对接任务的圆满成功,在浩瀚太空中,由北京卫星制造厂研制的稳定可靠运行的电源模块及单机数量已突破四位数字。

作为航天领域的重要力量,北京卫星制造厂保证了天宫一号电源系统的可靠工作,实现了我国首次航天器组合体的并网供电,为交会对接任务的圆满完成作出了突出贡献。

### 50年技术积累

北京卫星制造厂隶属于中国航天科技集团公司空间技术研究院,是集飞船结构制造、装配测试、电源单机及分系统产品研制和发射场服务于一体的国有大型企业。

自1958年建厂以来,北京卫星制造厂经过不断创新和积累,拥有了多项重要核心技术,圆满完成了百余颗(艘)空间飞行器的研制任务。

“通过几十年的积累和沉淀,我们厂已经形成了以航天器电源变换、配电、功率调节、并网和电源管理为核心的航天器电源专业技术。”该厂厂长孙京介绍说。

目前,由该厂研制的空间电源产品,已成功应用于风云二号、天宫一号等航天器中。

### 奋战在交会对接前夜

在交会对接任务中,该厂作为任务主要研制单位,承担了三个重要分系统的电源核心单机研制任务,其中并网控制器、供电控制单元、母线控制单元等产品均为我国首次研制。

由于天宫一号电源系统功率大,电磁兼容(EMC)性能成为了单机设计需要突破的一大技术瓶颈。

为了解决供电控制单元部分EMC性能超差问题,并确保产品如期交付,北京卫星制造厂组织了以电源首席专家万成安为核心的EMC攻关小组。

深黑的夜空,灯火通明的实验室,一个个忙碌的身影……小组成员分析,试验,再分析,再试验。

在炎热的夏天,攻关小组连续奋战一个多月,对每一个方案分析、试验和比较,否定后再提出改进的技术方案。经过对几十种方案的不断优化,最终确定了“安全可靠”和“性能最优”的EMC改进方案。

通过试验验证,电源单机EMC性能全部合格,型号总师对此给予“为电源系统总体性能作出重要贡献”的高度评价。

“除此之外,我们还先后突破了大功率并网及控制、大功率安全供电、电源变换、高压母线可靠性及安全性、电源管理、高可靠电子封装工艺等关键技术。”万成安介绍说,这些技术

的突破,保障了交会对接的圆满成功。

### 航天精神是制胜法宝

天宫一号电源供电单机的研制是北京卫星制造厂又一个里程碑事件,该厂为此开展了大量技术攻关和可靠性研究工作。

“载人航天精神是鼓舞我们的动力。”孙京说。

万成安介绍说:“在产品从设计到实现过程中,从降额设计到器件选型,从原理设计到试验验证,从问题排查到分析解决,我们厂的设计师们经过不断分析、仿真、验证,将每一个细节做到尽善尽美,最终按节点圆满完成了天宫一号电源系统单机产品的研制任务。”

“我们要做世界上最好、最可靠的电源,空间是我们未来奋斗的主战场。”孙京满怀信心地说。

## 气象体验之旅河南行活动举行



本报讯(记者潘希摄影报道)7月18日至20日,以“体验气象科技,感受中原文化;学习气象知识,提升科学素质”为主题的“2012国家气象体验之旅——河南行”活动举行。该活动由中国气象局公共气象服务中心主办,是面向全国各地中小学生的的一项大型气象科普活动。

在活动中,来自浙江岱山县秀山小学、安徽淮北市第二中学、河南实验鑫苑外国语学校等20多所中小学校的50多位中小学生学习参观了河南省气象台、河南省气象影视制作中心、河南省人影影响天气中心、河南省农业气象实验室、郑州气象观测站等气象单位。

学生们现场体验了天气预报制作过程,了解了气象观测业务、人工影响天气作业原理与作业指挥系统、气象科技如何在农业气象服务与农业防灾减灾中发挥作用等问题,还参加了包括演唱校园气象歌曲、气象名词接龙、气象知识有奖竞赛等节目的气象科普文化晚会。

图为中小学生在郑州气象观测站听专家讲解气象观测设备和气象知识。

## 云南五个国家级国际科技合作基地授牌

本报讯(记者张雯雯)近日,科技部国际科技合作基地授牌仪式在昆明举行,云南省共有5家单位获得国际科技合作基地认定。

昆明云内动力股份有限公司、云南冶金集团股份有限公司、云南沃森生物技术股份有限公司、昆明亚灵生物科技有限公司、云南省科学技术情报研究院等5家单位成为云南省首批认定的国际科技合作基地。科技部将从资金和项目上给予倾斜,把更多的国际合作项目引入基地,同时,也将对基地在人才培养、科研成果等方面进行不定期考核。

据科技部国际合作司司长靳晓明介绍,科技部从2006年起在

全国设立国际科技合作基地,旨在充分利用国内外科技和智力资源,全面提升国际科技合作的规模和质量,增强我国在前沿技术和基础科学领域的科技创新能力。云南省的国际科技合作基地工作十分突出,随着云南国际科技合作工作的不断推进,将会有更多的企业、科研院所和大学加入进来。

“十一五”期间,围绕特色优势重点产业,云南省组织实施了87项国际科技合作项目,投入财政经费近1亿元,带动全社会投入7亿元,争取国家合作计划、基金项目8000万元,有力支撑了国际科技合作工作的开展。

## 简讯

### 专家在沪研讨城市政府管理体制创新

本报讯 城市政府管理体制改革创新研讨会近日在上海海洋大学举行。“如何才能把上海建成全国效能最高、行政透明度最高、行政收费最少的行政区之一”成为专家讨论的焦点。

上海市委党校公共管理教研部主任陈奇星提出,改进政府管理方式是政府管理体制创新的重要环节,重点是政府管理方式必须从“管”字当头的控制型管理方式向立足于服务和监督的服务型政府管理方式转变。

与会专家认为,社会组织健康发展不仅可成为解决社会矛盾的多元力量,也能为社会提供新的公共空间。上海大学社会学教授沈瑞英认为,社会建设是系统工程,应构建政府主导、多元参与的“合作共强”的社会管理模式。政府应改变“搞定就是稳定,摆平就是水平”的观念,可以向社会组织购买服务,实现由“政府单独治理”向“社会共同治理”转变。(黄辛)

### 吉林省科技厅传达 全国科技创新大会精神

本报讯 近日,吉林省科技厅召开专题会议,传达和贯彻落实全国科技创新大会会议精神。省科技厅领导班子成员、各处室及直属单位主要负责人参加了会议。

该省科技厅厅长毛健要求厅内各部门迅速组织党员干部学习胡锦涛总书记、温家宝总理和刘延东国务委员的讲话精神,并迅速形成吉林省贯彻落实意见,加快推动《进一步推进科技创新实施意见》的出台。而且,要充分体现全国科技创新大会精神,厅内各部门要紧密结合吉林省科技工作实际,积极建言献策。(封帆)

### 2012生态文明贵阳会议即将举行

本报讯 7月19日下午,生态文明贵阳会议组委会在国务院新闻办公室举办新闻发布会,会议秘书长、教育部前副部长章新胜透露,2012生态文明贵阳会议将于7月26日至28日在贵阳市举行。

本次会议主题为“全球变局下的绿色转型与包容性增长”,内容将涉及能源、农业、粮食产品、水与海洋、城市与建筑、生态矿业等国家“十二五”规划的重点领域。届时,德国前总理施罗德,著名经济学家吴敬琏、胡鞍钢,中国科学院院士秦大河,中国工程院院士李兰娟以及国内外数百名著名企业家将参加论坛。

贵阳市表示将举全市之力,提供优质服务。“我们切实感受到了经济与生态文明相互促进的关系。”贵阳市副市长朱桂云对本报记者说,“良好的人居环境提升了这座西部城市的投资环境。”(龙九尊)

### 云南牵手东盟开展能源科技培训

本报讯 近日,“中国—东盟教育培训中心:新能源与可再生能源科技培训中心”在昆明挂牌成立。该中心将有效促进我国与东盟国家在科技、文化和教育等领域的交流与合作。

据悉,此举是贯彻落实温家宝总理在第十四次中国与东盟领导人会议上提出的“设立10个教育培训中心,为东盟国家经济社会发展提供所需的人力资源”倡议的具体行动。教育培训中心的承办单位为云南省科技情报研究院,每年将面向东盟国家开展2~3期培训班,围绕太阳能、生物质能、风能、清洁能源、小家电等方面,免费为东盟国家从事与新能源与可再生能源相关工作的学员提供培训。

据悉,以可再生能源技术为主要内容的首期培训班7月23日在昆明举办。(张雯雯)

### 知名企业拍公益广告呼吁拒食鱼翅

本报讯 近日,国际环保组织野生救援协会首次在京发布5位中国企业家代表拒食鱼翅的公益广告,该广告将在全国各大媒体陆续播出。

全球每年多达7300万条鲨鱼的鱼鳍被切下并交易。野生救援协会创始人彼得·奈茨称,日益增长的鱼翅需求导致很多鲨鱼物种濒临灭绝,从而进一步威胁全球海洋生态系统的平衡。

参与此次拍摄的有中坤投资董事长黄怒波、万通地产董事局主席冯仑、建业地产董事局主席胡葆森、TCL集团董事长李东生、中国普乐普公关顾问公司总裁魏雪等。(李惠钰)

### 强降雨致河北逾145万人受灾

本报讯 记者从河北省防汛抗旱指挥部获悉,截至23日8时,该省21日开始的强降雨过程完全结束。截至当日上午10时,此次降雨已致该省56个县、区逾145万人受灾,因灾死亡15人,失踪19人。

另据河北省民政厅透露,截至23日10时统计,该省紧急转移安置15.98万人,农作物受灾面积90.29千公顷,绝收面积6.07千公顷,倒塌房屋3368间,损坏房屋11703间,部分基础设施受损。(高长安 任树春)