

### ARJ21-700 新支线飞机 完成高寒试验

本报讯(记者李瑾)中国商用飞机有限责任公司1月25日向媒体发布消息说,我国自行研制的ARJ21-700新型喷气支线客机103架机顺利完成高寒地面试验和高寒飞行试验,由内蒙古海拉尔成功转场西安阎良。这是我国喷气式大型民用飞机首次进行高寒试验,标志着ARJ21-700新支线飞机按照适航条款进行的第一项验证项目获得成功,适航取证迈上重要步伐。

本次ARJ21-700飞机高寒试验,主要包括辅助动力装置和发动机的启动试验、燃油系统的供油性能试验、飞控系统舵面检查试验、液压系统低温试验、空调系统加热功能试验,以及全机系统设备在寒冷气候下的工作检查。

据中国商用飞机有限责任公司介绍,在此次高寒试验中,ARJ21-700新型喷气支线客机于1月10日到达内蒙古海拉尔,在进行防火、动力装置、燃油、液压、飞控等系统的高寒地面试验和高寒飞行试验后,于1月17日从海拉尔转场西安阎良。103架机于1月17日从上海起飞,在山东东营机场进行燃料补给和飞机状态检查后,抵达海拉尔,从1月18日开始进行高寒地面试验和高寒飞行试验。

ARJ21新支线飞机的市场定位是适应以中国西北部高原高山高寒机场的起降和复杂航路障碍为目标的营运要求,并为旅客提供良好的乘机环境。今后,ARJ21-700飞机还将进行高原、高温、高湿以及大风等极限环境条件下的外场试验,逐步完成适航取证工作。

### “学术不端”等入选

### 2009年中国十大科普事件

本报讯(记者于忠宁)1月21日,由大众科技报社和中国公众科技网共同主办的2009年度中国10大科普事件评选结果在京揭晓。“学术不端行为屡被揭露,公众呼吁科学精神回归”、“钱学森、贝时璋逝世,缅怀大师科学精神广为传播”、“国庆阅兵展示国防力量,兵器知识得到宣传普及”等10件科普事件当选。

按事件发生时间顺序,2009年度中国十大科普事件分别是:达尔文诞辰二百周年,达尔文及其进化论成为关注焦点;甲型H1N1流感全球爆发,中国采取有效防控措施积极应对;学术不端行为屡被揭露,公众呼吁科学精神回归;首届“防灾减灾日”确定,提升全民防灾防范意识;聚焦日全食形成天文科普热,推进社会化科普;中国科技馆启用,科普资源建设再掀热潮;国庆阅兵展示国防力量,兵器知识得到宣传普及;钱学森、贝时璋逝世,缅怀大师科学精神广为传播;我国明确二氧化碳减排目标,气候变化和低碳经济发展成关注热点;我国首颗青少年科普公益卫星发射,青少年科普创意受鼓励。

中国科学院院士、中国科协作协理事长刘嘉麒表示,今年十大事件涵盖的学科从天文地质到生物氧化,从自然灾害到人类健康和疾病,涉及的领域十分广泛,对于检视公众科学观念和科普普及走向具有指标性的作用。

### 淄博市张店区 聚海内外精英谋发展

本报讯(通讯员安宏昌)“淄博琉璃制造是淄博的传统行业,我们的设备在这很有市场,但这几年对环保要求提高了,企业在设备研发上遇到了‘瓶颈’,这次与山东理工大学的合作正为我们解了燃眉之急。”近日,在山东淄博市张店区海内外精英淄博创新创业周项目洽谈会上,一家化工设备企业负责人高兴地说。

据介绍,张店区近年来大力实施科技工业发展战略,以科技企业骨干培植工程为抓手,积极引导企业与高校、科研院所开展技术交流合作,努力促进产业升级和技术进步,培养壮大了淄博联创、汇能电器等一批高新技术企业,使它们成为全省乃至全国高新技术产业的排头兵。

为实施高新技术产业化发展,张店区不断加大对新材料、电子信息、生物技术、先进制造等高新技术领域的扶持力度,在尖端科研项目中申报,该区共申报市级以上科技计划14项,争取扶持资金330多万元,组织企业通过科技成果鉴定9项,申报专利1237件,授权专利680件,专利申报总数量位居全省前五。同时,该区还大力倡导企业开展产学研合作,现全区90余家企业与中科院、清华大学等50余所科研院所建立了科技合作关系,并联合设立了37家研发机构,其中“激光表面改性”技术、特高压绝缘子项目、高官能度生物基硬泡聚醚多元醇技术等均达到国内国际先进水平。

今年该区已经成功举办多场科技项目洽谈会,累计邀请到全国著名院士、专家和学者百余人,签约项目100余项,其中,科技成果水平达到国际先进或国内领先的项目16项,达到国内先进的57项,填补省内空白的15项,省内先进的20项,直接带动科技投入和高新技术投资22亿元,为政府、企业和高端人才搭建了良好技术交流合作平台的同时,有效地促进了经济和社会跨越发展。

### 上海市政协委员建言

# 别让空驶出租车成碳排放“大户”

据新华社电(记者杨立志 张建新)上海市政协委员屠海鸣在政协上海市十一届三次会议上提交提案表示,街头空驶的出租车是碳排放“大户”;为了有效减少出租车空驶率,应广泛普及出租车电话调度终端,鼓励市民预约叫车服务。

上海市现有4.2万辆出租车,客运

量日均304万人次,占全市公共交通客运量23%,日均行驶里程1300多万公里,实际空驶率在40%左右。

屠海鸣通过调研发现,出租车空驶大大增加了碳排放。上海4.2万辆出租车每天因空驶而浪费的汽油多达60万升,相当于排放了1320吨二氧化碳。

屠海鸣说,为了降低出租车空驶率、减少碳排放,可以扩容出租车电话调度平台,普及出租车电话调度终端。他说,在欧美城市和我香港地区,大多采用“电话调度+路泊候客”的出租车营运模式。也就是说,空车状态下的出租车停泊在一定区域等待,乘客需要叫车时打电话给调度中心,由调度中心就近

派遣空车前往接送乘客。

屠海鸣建议由政府部门给予补贴,使出租车企业尽快安装电话调度终端,或者扩容电话调度平台。同时,交通管理部门要在有条件的道路两侧和商场、酒店、小区停车场划出临时停车区,供出租车空车停泊,使“电话调度+路泊候客”营运模式成为可能。



1月21日,上海世博园区内中国馆和世博馆在进行灯光调试。新华社记者 裴鑫 摄

■本报记者 钱培坚

2010年上海世博会是人类文明的一次精彩对话。

如何在以分为计算单位的参观时间里有效展开“对话”?上海世博会的策展者们不约而同地想到了影像。

影像是世界共同的语言。上海世博会各参展方在影片形式和内容上“百花齐放”,巨幅屏幕、高清晰度的投影设备、雾幕影像等一系列创新、高端的多媒体展示技术将给观众带来美妙的视听享受。

### 中国馆： 环幕上演城市史诗

2010年世博会上,以“城市发展中的中华智慧”为题的中国国家馆,将在巨大的“东方之冠”里展演一场寻觅之旅。

“中华智慧”是博大精深,如何在短短几十分钟内有效地传递给参观者?面对这个巨大的命题,策展成为策展者诠释的手段之一,同时也是最为直观和有效的。

搭乘电梯,参观者可以直奔49米展层,这是展馆最高、最大的展层,其面积达8500平方米,是核心展示层——“东方足迹”。在领略“东方之冠”壮阔内景的同时,参观者将犹如电影院的观众一般,期待一部“大片”的上演。

当然,这个主展厅绝非普通的影厅,它要揭示的,正是中国城市三十年的“巨变”,改革开放30年,3亿人移居城市,这一世界上绝无仅有的成就,将通过电影艺术,被诗意地展现。在短短几分钟里,镜头锁定的是城市,流

露出的是当代中国人的澎湃活力和不屈精神。

影片时长约在8分钟左右,但不同空间放映的累积内容时长则达24分钟,艺术化的手段、全景式的呈现,极富视觉冲击力。同时,通过内容与特殊效果的融合,参观者将看到城市化所带来的波澜壮阔的巨大变化,以及中国在城市化建设中所作的努力和成就,从中体会“中华智慧”的真谛。

### 主题馆： 纪录片与多媒体的碰撞

作为主办方阐述上海世博会主题的展馆,主题馆将运用多元化的展示手段,从城市人、城市、城市星球、足迹和梦想五个方面解析城市。展示内容丰富、饱满,其中不乏吸引眼球的多媒体展示手段。

走入主题馆之一的城市人馆,观众将被多媒体影像所“包围”,感受“六个家庭的多彩故事”。

被拍摄的6组家庭来自六个城市,分属于不同的大洲,分别是欧洲的巴黎、南美洲的圣保罗、北美洲的凤凰城、东道主中国的丽江、大洋洲的墨尔本以及非洲的瓦加杜古。

导演赫曼·考斯曼告诉记者,在筛选城市时,他们考虑了多样的城市类别,不仅选择大城市,也有小城市。在具体家庭的选择上,设计团队也选择呈现多样化的家庭结构,包括普通的夫妇、丁克家庭、几代同堂等,有富人,也有穷人,不仅代表不同的家庭结构,也代表不同的社会结构。

影片将以多媒体影像的形式,在五个展

# “百花齐放”的影像世界

## ——解读2010年上海世博会精彩看点(上)

区——家庭、工作、交往、学习和健康——表现,分别比较六个家庭的异同,包括他们的邻居和朋友,犹如影像片段集锦,每一个展区的影像时长大约为4-5分钟。

### 上海企业联合馆： 体验“庄周梦蝶”

上海企业联合馆的建筑设计灵感来自于“天人合一”的中国传统道家和谐思想以及“庄周梦蝶”的浪漫哲学故事,借古观今梦未来。作为上海世博会18家企业馆之一,上海企业联合馆由上海近40家中型国有企业共同出资建造,并聘请了国内外著名的建筑师、互动体验设计师、文化策划者、作家、电影和视觉艺术家、环保和创新科技人才来共同演绎“城市,升华梦想”的主题。

整个展馆将引导参观者经历一个近20分钟的一体化互动式体验,在全方位的多媒体视觉、音乐灯光的互动感染下,参观者将从一个长廊进入“魔方”的核心体验区——一个可以容纳近500人的360°全景剧场。

在这里,人们将领略到一部国内首度运用360°拍摄技术所摄制的8分钟影片。徐静蕾将在片中扮演一位充满科幻色彩、代表企业智慧的“魔方控制室”主人——蝴蝶教授。蝴蝶教授将引领参观者进行一次难忘的、梦幻的互动体验,并引发人们思考在城市发展过程中如何与“魔方”所代表的企业界一起担负起更多的责任,升华城市梦想,共建美好未来。

据上海企业联合馆馆长顾衍航介绍,上海企业联合馆“魔方”是一个代表上海企业精神,具有智能技术、梦幻意境和互动体验的生态环保建筑。参观者还将有机会感受太阳能热水发电、可循环材料再生利用、工业智能机器人、生活智能机器人、三维LED灯光秀等技术亮点和参观看点带来的无限震撼与体验。

### 国家电网： 720°视听奇观

作为上海世博会上的自建企业馆之一,国家电网将以“创新,点亮梦想”为主题,展现特高压输电和智能电网的创新发展,对改善生活环境、实现资源优化配置的作用,努力探索城市的可持续发展之路。

从外观设计上看,整个国家电网馆是由覆满网格的两侧建筑,支撑起一个流光溢彩的透明晶体“魔盒”。这是国家电网馆的核心展区,也是整个展示的华彩乐章。“魔盒”将通过720°的全新多媒体视听艺术,带



### 上海世博会会徽

会徽作为上海世博会的形象标志,凝聚着全国人民的智慧和心血,饱含着海内外朋友对上海世博会的期盼和深情,体现了世博会所倡导的精神和追求的理念。

上海世博会会徽呈三人合臂相拥的图形,形似美满幸福、相携同乐的三口之家,也可抽象概括为“你、我、他”的全人类,表达了世博会“理解、沟通、欢聚、合作”的理念,洋溢着崇尚和谐、聚合的中华民族精神,体现了上海世博会以人为本的积极追求。上海世博会会徽形似汉字“世”,并与数

同时取消出租车“电话调度费”,鼓励市民电话预约叫车。屠海鸣说,目前有些出租车企业对电话预约叫车的乘客加收“电话调度费”,这一做法会影响到部分乘客预约叫车的积极性。他认为,乘客电话叫车不仅不应收费,还应减免一部分车费作为奖励。

屠海鸣说,为了减少出租车为回车队锁卡造成的碳排放,还应在出租车全行业推广“远程锁卡”。他说:“一辆出租车每月在锁卡途中的空驶耗油量达30升到40升,而一些出租车公司开始尝试远程锁卡系统后,能为驾驶员每天节省近10公里的空驶里程,增加30分钟有效营运时间,同时也为调度中心提供了大量可用车源,这一做法值得推广。”

来一场前所未有的视听奇观。“魔盒”内部巨大的透明平台,足以容纳两百多名观众同时参观。

“魔盒”内,顺着点点灯光走向透明的悬浮平台,忽然间,脚下出现一片光影,原来在脚底大屏幕上,一场繁华绚丽的多媒体视听展示已经上演。随着水滴落下,泛起一圈涟漪,四周的大屏幕逐渐亮起,一直延续到展馆顶部,参观者被六面屏幕包围在其中,全身心地感受一场逼真、精彩的视听盛宴。

设计师为参观者设计了一场表现“能量之旅”的多媒体影片,片长4分钟左右。影片以能量为主线,从微观到宏观,从自然到文明,演绎出人与自然和谐共生的美好梦想。

字“2010”巧妙组合,相得益彰,表达了中国人民举办一届属于世界的、多元文化融合的博览盛会的强烈愿望。

上海世博会会徽以绿色为主色调,富有生命活力,增添了向上、升腾、明快的动感和意蕴,抒发了中国人民面向未来,追求可持续发展的创造激情。

此外,汉字书法的“世”字与2008年北京奥运会会徽——篆刻的“京”字交相辉映,有异曲同工之妙,寓意着本世纪初两项超大型国际活动在中国举办,倾诉着中国人民在融入世界的同时,弘扬传统文化的不懈努力。

上海世博会会徽征集工作于2003年12月正式启动,得到了社会各界的热烈响应。截至2004年7月31日,共收到来自全国各地和世界各国的应征作品9046件。由15位海内外专家组成的会徽评审委员会,经过多轮评选,筛选出100幅入围作品,进而向上海世博会组委会推荐了5幅作品,并提交组委会最终决定。整个征集、评审过程,始终贯彻了“公开、公平、公正”的原则。2004年11月30日,上海世博会会徽正式揭晓。

## 我国首个高速铁路产业园在四川灾区开工

据新华社电(记者李志晖)1月22日,我国首个以高速铁路产品为主题的产业园区——中昊创业高新技术产业园在四川省广安市奠基。作为四川灾后重建家园最大的工业投资项目,这一园区将为快速发展的中国高铁提供系列配件产品。

据悉,这一园区总投资50亿元,主要从事轨道交通材料、工务工程材料、牵引供电材料、列车车体材料与配件的生产制造以及电子工程技术、材料与结构技术、通信与计算机技术等系列高铁新技术研发。

30余家高铁配件、附件企业将继续入驻园区,预计2012年初建成投产后,年产值将达200亿元,为灾区提供约5000个就业岗位。

中国工程院院士、西南交通大学博士生导师钱清泉教授认为,随着高铁技术的提升,相关配套产品生产也迅速国产化,但是,各生产厂家发展水平良莠不齐,布局分散,并未很好地形成产业联动合力,不能满足高铁发展对产品的要求,建立产业联盟,利用集约化生产方式和管理模式,形成高铁产业链,已是势在必行。

投资高铁产业园的中昊创业工程材料

有限公司是较早进入到高铁领域的民营企业,先后参与了武广、石太、郑西、京津城际、京沪等客运专线工程建设。经过学习、吸收、创新,公司目前已拥有近20个高铁专用产品专利。据介绍,园区中的轨道板厂将于今年6月率先投产,年产值达20亿元。

目前中国高速铁路里程和速度已处于世界领先地位。在“四纵四横”的高铁规划格局下,京津城际、武广高铁已正式运营。2012年,我国将有1.3万公里高速铁路投入运营,各大城市将以北京为中心形成1小时至8小时交通圈。

产品研发主攻方向放在了国内化肥、玻璃行业急需的高端先进产品上,进行了“大、新、特”高新技术产品的关键技术攻关,从而实现了调压器高端技术的重大突破。该公司在国内大容量特别是5000KVA以上超大容量调压器领域始终保持了研发领先优势。目前,大容量高效节能新产品已成为企业发展的强大引擎。与此同时,该企业研制生产并成功打入市场的超大容量感应调压器,以其突出的技术优势和节能效果荣获山东省和淄博市优秀节能成果奖,并取得两项专利。目前,公司研发的转心调压器新产品首台样机顺利通过国家变压器质量监督检验中心检测鉴定,填补了国内空白,各项技术性能指标均达到国际先进水平。

### 博山调压器公司

## 转心式调压器产品填补国内空白

本报讯(记者丛民 通讯员陈立诚 魏其宁)山东博山调压器有限责任公司依靠科技创新和产品研发,从关注和研究国家产业政策走向、分析国内外调压器产品市场变化入手,加速企业产品结构的调整优化,日前成功开发出具有国际先进水平的转心式调压器产品。

近年来,博山调压器有限责任公司加大产品的研发力度,确立了“主攻研发大容

量高效节能新产品,凭借高新技术产品开拓国内市场”的经营目标,提出了“科技创新为先,一切工作为新产品研发让路,一切工作为科技创新服务”的“双为”科研思路,并加强与科研院所、高等院校的学术、技术交流和协作,还选拔抽调技术水平高、业务能力强的优秀科研人员组成课题组,实施产品的技术攻关。

为保持科技创新的源动力,企业把产

### 新乡桥工段

## 大风预警监控系统护航动车

方式,通过移动无线网和互联网直接将大风监测数据传输到铁路局调度所。该监控系统能够准确测量风向、风速并实时发出报警信息,当监测点环境风速达到每秒20米至每秒25米之间时,系统发出“注意”的报警信息;当监测点环境风速达到每秒25米至每秒30米之间时,系统发出“危急”的报警信息;当监测点环境风速每秒超过30米时,系统发出“封锁线路”的报警信息。铁路局调度所值班人员就会根据报警情况采取相应的安全措施,确保动车组列车运行

品研发主攻方向放在了国内化肥、玻璃行业急需的高端先进产品上,进行了“大、新、特”高新技术产品的关键技术攻关,从而实现了调压器高端技术的重大突破。该公司在国内大容量特别是5000KVA以上超大容量调压器领域始终保持了研发领先优势。目前,大容量高效节能新产品已成为企业发展的强大引擎。与此同时,该企业研制生产并成功打入市场的超大容量感应调压器,以其突出的技术优势和节能效果荣获山东省和淄博市优秀节能成果奖,并取得两项专利。目前,公司研发的转心调压器新产品首台样机顺利通过国家变压器质量监督检验中心检测鉴定,填补了国内空白,各项技术性能指标均达到国际先进水平。

### 新乡桥工段

## 大风预警监控系统护航动车

安全。

此外,新乡桥工段还在每个大风监测点安装了太阳能供电装置,并及时出台了大风监测仪器管理办法,规定有关车间主任每月检查大风监测仪器不得少于1次,有关班组长每月检查大风监测仪器不得少于4次,相关班组巡道工每天对大风监测仪器进行“记名式”检查,发现问题立即通知段调度,由段值班调度员联系专业技术人员检修仪器,保证监控系统正常运行。(曹鹏)



1月25日,工人操纵机器为纯电动公交车更换电池。目前,北京市拥有100辆纯电动车和870辆油电混合动力车。2010年,北京将继续增加新能源公交车,其中纯电动车将增至300辆。新华社记者 李文 摄

## 兖矿集团再获国家科技进步奖

本报讯(记者车辉 通讯员吴玉华 王艳芹)在1月上旬北京人民大会堂召开的科学技术奖励大会上,兖矿集团两项技术成果荣获国家科技进步奖二等奖。这是继2007年“高效洁净煤基甲醇联产电系统的开发和示范”获得国家科技进步二等奖后,兖矿集团再次摘取的国家级科技硕果,获奖数量及获奖等级均位居全国煤炭企业首位。2009年,兖矿集团以科技创新作为应对

当前危机,推进产业结构调整和发展方式转变的有力支撑,立足资源型企业实际,发挥煤炭产业链优势,积极培植发展煤化工、煤电铝及机电成套装备制造连续产业,投入科研资金1.02亿元,获得国家政策支持2089万元,完成科技成果98项,获得省部级以上奖励42项,获得“山东省产学研合作创新突出贡献奖”,被确定为“国家级创新型试点企业”。

## 西江特大桥技术创新出成果

本报讯(通讯员马贵福)中铁二十二局集团公司广珠铁路项目部,在西江特大桥建设中积极开展技术攻关,成功实施改制管桩施工方案,确保建设稳步推进。

据介绍,广珠铁路重要控制性工程西江特大桥建设,具有深水、长桩、大跨度、悬灌、钢构拱等特点,技术复杂,施工难度大,在国内外同类型桥梁中复杂程度极高。西江水道地质特殊,桥位处西江河床呈东岸侧淤积、西岸侧严重冲刷状态,尤其143号墩位处基岩裸露,钻孔平台及栈桥施工时,普通钢管桩根本无法嵌入河床,传统施工方法难度大。为顺利推进桩基施工,工程技术人员

员经过反复探讨,多种方案比选,设计出一套改制管桩的施工工艺,即先形成嵌岩管桩平台,然后在平台上采用冲孔跟进钢护筒,解决了管桩平台嵌岩能力和受力稳定性问题。改制后的钢管桩平台,采用新的沉桩工艺,经现场验证一次沉桩成功,且提前一个多月完工。

目前,该技术已经经受住数次考验。在2009年7月西江洪峰和“莫拉克”强台风袭击期间,洪水裹挟着漂浮物“瞄准”栈桥和平台不停地冲击,但平台稳如泰山,管桩纹丝不动,其嵌岩能力经受住了台风和洪峰的双重考验。