

新闻热线:010-58884092 E-mail:max@stdaily.com

■ 责编 马霞 张琦

一张脸就能走天下

——探访中科博杰的人脸识别系统

□ 本报记者 王海溪

■ 创新行动派

“未来,人们出门不用带一串一串的钥匙,进商场不用带各种银行卡,上飞机不用带身份证,考试也不用带准考证,总之,只要有自己的一张脸,通过人脸识别系统,就可以与银行、安检、交通等联网,省却诸多麻烦,轻松便利安全地参加各种社会经济活动。”在山西中科博杰公司总裁高育新的描述中,“一张脸走天下”的生活便捷而美好。

人脸识别的“拳头产品”

5月15日,记者到访太原高新区当天,杭州合众公司的技术人员正在该公司洽谈购买监控数据智能化处理软件系统;5月底,山西中科博杰公司为山西省公安厅安装的人脸识别系统也即将验收交付……

作为一家专门从事人脸识别技术和智能

视频分析技术研究及其应用产品开发、系统设计的高科技公司,中科博杰公司曾承建了2008年北京奥运会“人脸识别票证安全系统”,在奥运史上首次应用了人脸识别技术,成为科技奥运的一大亮点,并由此获得《第29届奥运会组委会贡献奖》。

“有了这套系统,就不用海量视频中查找线索,就不用海量人群中大海捞针,不仅省时省事,而且准确率大为提高。”高育新告诉记者,“基于云计算技术的高效人脸识别系统”是中科博杰的拳头产品,专门为公安系统量身打造。自2012年投产以来,成功辅助安装该系统的江苏、武汉、太原等公安部门破获多起命案、大案、要案、积案。2013年公司获得《第十七届中国国际软件博览会金奖》(2013年度中国十大创新软件产品),公司获得《2013年度中国人脸识别行业信息化领军企业奖》。

“此外,人脸识别技术的延伸领域也极其宽广。”高育新拿出他的手机,向记者展示了他改装的“汽车医生软件”——不仅可以对汽车定点定位,记录行车路线,还可以对汽车进行健康监控,为4S店提供保养和修理技术数据。高育新说:“我们正在与海尔合作,研发生产线自动检测系统,将更加准确、高效地替代人工肉眼检测。”

“后起之秀”的整合野心

中科博杰拥有一支高端专业技术研发团队。公司核心技术团队从事算法科研工作多年,技术力量雄厚;他们独创核心算法,基于多进程、进程间通讯、进程状态监控、多线程机制的云计算神经网络系统,突破了每秒亿次的查询比对,使系统的动态特征码提取和比对识别的速度得到巨大的提升。公司自主创新了基于人脸三点定位

高精度动态特征码提取技术,采用双眼和下颌三点定位,具有比同类产品在分析和识别过程中更加稳定的优势。公司独创了模糊图像复原及低质图像重建技术,在超分辨率人脸图像重建领域,成功完成最小像素的图像还原重建。独创了基于三维重建技术的侧面人脸矫正技术,可以对不超过45°的人脸图像进行还原矫正,矫正为正脸特征码,矫正后的人脸图像可以在人脸图像数据库中完成比对,在此基础上,系统加入侧脸三维学习功能,能够识别85°以内的侧脸图像。

“我们的产品未来的发展需求很大。”高育新介绍,据权威资料统计,2012年我国人脸识别行业市场规模约16.7亿元,随着人脸识别技术在公安、海关、金融、安防等多个重要行业及领域,以及智能门禁、考勤等民用市场广泛应用,行业市场规模还将继续增长,预

计到2015年,我国人脸识别行业市场规模将达到75亿元。

目前,国家863计划、国家科技支撑计划、自然科学基金都拨出专款资助人脸识别的相关研究。国家“十一五”科技发展规划中也将人脸识别技术的研究与发展列入其中,明确指出:“要在生物特征识别技术领域缩小与世界先进水平的差距,开展生物特征识别应用技术研究,开发具有高安全性、低误报率的出入口控制新产品。”

“有了这些优越的政策环境,我们的研发将更加顺风顺水。”高育新说,如今,中科博杰公司正在逐步建设以太原为知识产权和产品的研发生产基地,以南京为核心的华东中心,以成都为核心的西南技术中心,以西安为核心的西北技术中心,以深圳为中心的华南技术中心等,整合完成基于云计算技术的人脸识别全国大平台。

■ 动态播报

南车株洲所获中低速磁浮车辆项目批量订单

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员曹婷)近日,中国南车株洲所下属公司南车时代电气,与北京天路龙翔交通装备有限公司签订了北京市中低速磁浮交通示范线(北京地铁S1线)牵引电传动系统项目采购合同,获10列60辆车牵引系统订单,这是公司在中低速磁浮车辆项目领域获得的首个批量订单。

北京S1线是我国拥有的第一条完全自主知识产权的磁悬浮交通线路。将采用6辆全动车编组形式,由株洲所为每列车配备牵引逆变器、辅助变流器、悬浮电源、直线电机、悬浮电磁铁关键车载电气设备。株洲所在磁悬浮牵引控制技术的研制上处于国内领先地位,先后开发出五类磁浮车,并孵化了牵引逆变器轻量化、高频隔离等关键与核心技术。2011年,该所上述关键技术已成功应用于广州地铁5号线轻轨直线电机车辆批量项目和红枫轨道交通多功能试验车项目。

新疆新能源产业技术创新战略联盟成立

科技日报讯(记者朱彤)5月9日,新疆新能源产业技术创新战略联盟在乌鲁木齐成立。该联盟的成立标志着以一个企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的新疆现代新能源技术创新体系正加速形成。

该联盟联合了中国科学院电工研究所、东北大学、清华大学、西安交通大学、自治区新能源研究所等多家疆内外高校及科研院所,吸纳了特变电工新疆新能源股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司、新疆绿色使者空气环境技术有限公司等36家企业和单位作为联盟成员。联盟成立后,将围绕新能源产业技术创新中的关键问题开展技术合作,突破产业发展的核心技术;建立产业技术创新公共服务平台,整合成员单位科技服务资源,推动科研院所、高等学校、企业相关科研设施和仪器设备等科技资源的开放共享,提供检验检测、专利代理、技术转移等服务并联合培养技术人才;将定期拟定产业技术创新方向和重点任务,编制产业发展路线图,为科技主管部门制定项目申报指南和科技发展规划等提供建议。

全球最大干法楼式制砂系统投产运营

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员李善)近日,中联重科全球首条时产150吨楼式干法制砂系统在湖南吉首正式投产运营。该生产线可全天候不间断生产高品质机制砂,全封闭结构确保污染“零排放”,有望改变传统采砂制砂破坏生态环境、扬尘污染难以治理的状况。

高品质机制砂可替代传统砂石料用于混凝土生产,在降低水泥用量的前提下,提供混凝土强度及各项指标,强化房屋建筑质量和使用寿命,减少二氧化碳排放和雾霾。专家表示,采用高品质机制砂,可完全满足高层建筑质量要求,保护天然河砂,杜绝乱采滥挖,重现青山绿水。区别于普通机制砂的是,高品质机制砂能有效提升混凝土强度的同时,使每方混凝土降低50kg以上的水泥用量。据介绍,中联重科的此系统,是我国砂石装备行业重大技术创新,现已申请20余项国家专利,拥有多项自主知识产权,在全球砂石装备领域居顶尖水平。

中国重汽携手本钢联合开发新重卡

科技日报讯(王建梁)近日,由中国重汽技术中心设计的首批10台匹配艾里逊自动变速箱的HOWO-70矿山霸王矿用自卸车交车仪式及交流会在本钢南芬矿区举行。

HOWO-70矿山霸王矿用自卸车是根据用户需求,在矿山霸王车型的基础上采用艾里逊自动变速箱,切尔西取力器匹配中国重汽自主开发的D12.42重型柴油,并配置水冷冷却系统、大流量水泵。该车型首台试验车经过5个多月32700公里的行驶里程证明该车动力强劲、承载力强、换挡快捷、可靠性高、经济性好,真正实现了多拉快跑,完全适合矿区作业。交流会上,中国重汽技术中心副主任郭经顺阐述了配置自动变速箱的HOWO-70矿山霸王矿用自卸车品牌规划以及产品设计理念。

污泥处理行业迎来发展机遇

科技日报讯(黄艾娟 记者王春)在近日由同济大学牵头组建的“国家污泥处理处置产业技术创新战略联盟”工作推进会上,来自高校、科研院所及装备、设计与应用单位的60余家联盟成员单位与会,共话当前“污泥资源化”面临的挑战与机遇,最终形成并发布《上海共识》。

与会专家表示,当前,发达国家污泥处理处置的理念已经发生了根本变化,“污泥的生物资源化、能源化”已成为污泥处理处置的技术路线,并通过技术创新和政策扶持鼓励 and 强化“资源化”。近年来,为实现“污泥资源化”,该联盟成员单位已在污泥改性、处理效率提高与资源化产物品质提高、资源化产物利用等方面,做出了许多有益探索,完成了一些示范性工程项目建设。他们呼吁,要尽快建立起我国污泥性质及泥量调查、污泥性质监测和泥量统计制度,制定我国以资源化利用为核心的污泥处理处置技术标准和标准体系,并推动各类核心技术、关键设备的研发。

“光网四川”建设创国内多项第一

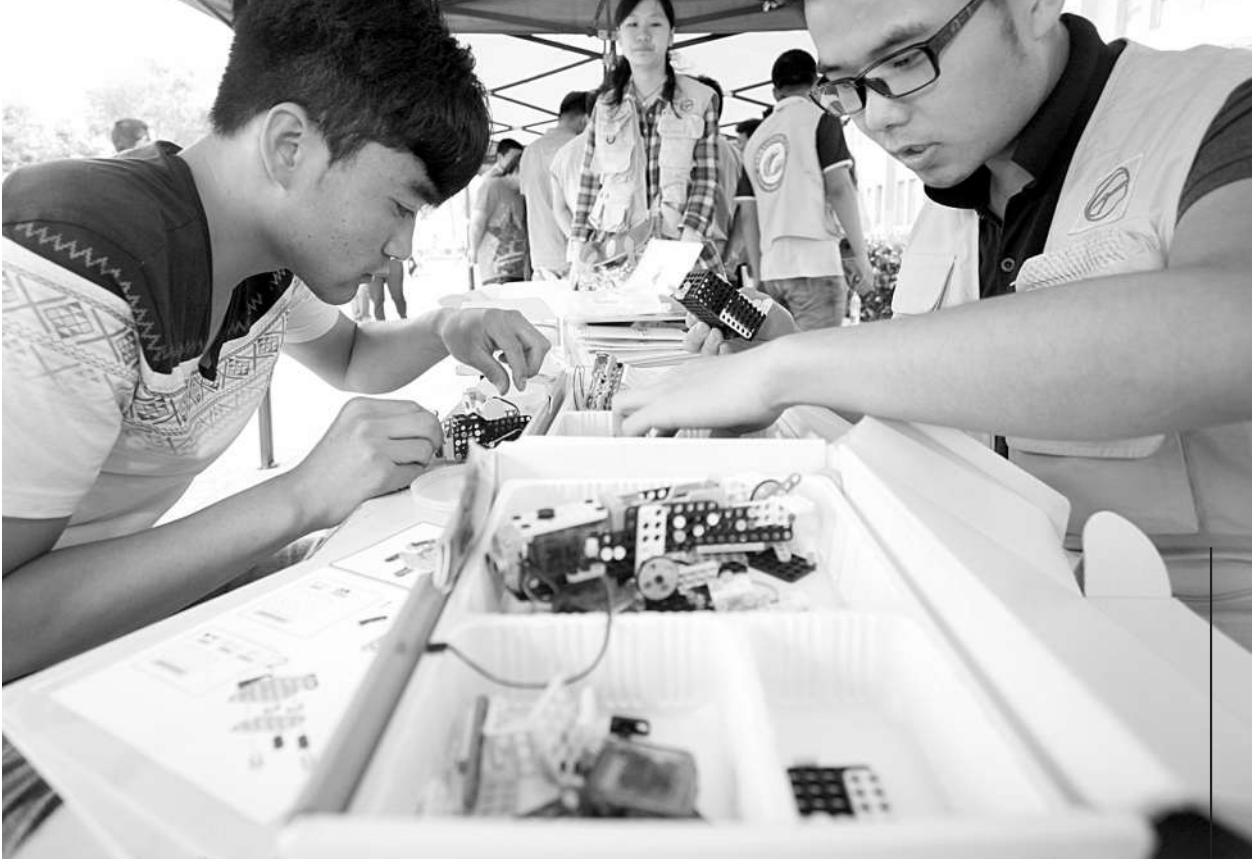
科技日报讯(记者盛利)记者从日前举行的四川首届电信电视与光纤宽带节上获悉,中国电信四川公司启动“光网四川、智慧城市”建设3年来,已累计投资超过120亿元,为四川400万家庭装上了10M以上的光纤宽带,创下光纤宽带增速全国第一、三网融合IPTV用户增长率全国第一、县以下光纤宽带占比全国第一等多项纪录。

继今年1月25日光纤宽带用户数超300万后,仅仅过去3个多月时间,四川电信光纤宽带用户数再次增长100万户,突破400万户。在日前举行的四川首届电信电视与光纤宽带节上,四川电信相关负责人表示,为落实国家“宽带中国”战略,推进“光网四川”建设,四川已经完成1200万户光纤入户建设,建成1

个全光城市、22个全光县、255个全光乡镇和10069个全光小区。依托高效光纤网络,全省智慧城市建设进一步提速,智慧政务、智慧产业、智慧民生等快速发展。

“研究表明,宽带速度每提升一倍,就会拉动GDP增长0.3%;宽带普及率每提高10%,就会拉动增长GDP1.4%。”四川电信总经理赵庆表示,四川光网建设和三网融合试点,正带来巨大间接经济效益,去年全省电信电视用户新增数量居全国第一,智能家电和影视文化消费正掀起新一轮高潮。预计到2015年底,四川电信宽带用户总数将超过1000万户,其中光宽带用户将达到900万户以上,电信电视用户将达到700万户以上,届时四川将可能成为全国光网用户最多的省份。

□ 图SHOW



5月20日,2014年“天津流动青年官”启动活动在天津滨海新区空港经济区蓝领公寓举行,40余项文化体验项目被带到一线职工身边,丰富他们的业余生活。据介绍,“天津流动青年官”自2009年项目确立以来,与各区县团委以缔结联盟的方式紧密合作。至今已累计活动400余场,服务青少年超过百万。今年“天津流动青年官”还将走进社区、工矿企业、学校、公园等地,开展百场公益活动。图为“蓝领”工人(左)在参与科学拼装体验活动。

新华社发

新疆天业等离子体气体反应装置获国家专利

科技日报讯(通讯员李自兵 刘万青 记者朱彤)从新疆天业集团获悉,5月7日,新疆天业接到国家知识产权局通知,由新疆天业自主研发的一种等离子体烷烃类气体转化成乙炔的气体混合反应装置获国家专利授权。据了解,等离子体是很好的高温热源,可直接将烷烃类气体裂解制成乙炔,缩短工艺流程。据该项目负责人黄峰峰介绍,该技术方案是利用一种特殊的气体加速结构,通过提高原料气体的人射速度,减小原料气体和等离子体之间的相对速度,增强了原料气体和等离子体之间的混合效果,从而减轻结焦现象,提高了乙炔气体的收率,可以获得较高的经济效益。

据悉,该专利是在等离子体支撑项目的实

施过程中研发的。2014年在多方共同努力下,由新疆天业牵头,联合清华大学共同组建了兵团等离子体应用工程技术实验室,该实验室具有2MW和5MW氢等离子体煤裂解制乙炔装置平台、200KW等离子体实验平台,可以同时进行等离子体应用的基础性研究、关键技术和共性技术的研究和开发;重点解决化石资源的绿色高效转化及利用的关键技术,聚集和培养优秀科技人才,建立我国等离子体应用技术的科研基地,带动和促进行业技术水平和企业自主创新能力的不断提高。该专利的获得标志着企业在研究利用等离子体烷烃类气体转化乙炔的核心技术措施获得保护,使等离子体在化工领域的应用技术迈向新台阶。

贵州华科铝材:高强度铝合金产业化探路结硕果

技术研究有限公司。公司旨在通过产学研合作,研发、生产、销售高性能铝合金、铝基复合材料、有色金属及其复合材料及制品等高新技术产品,同时探索创新成果产业化的体制与机制。

几年来,在核心创新团队主导下,贵州华科铝材公司通过承担实施国家支撑计划和省级重大科技专项,创造了完全自主知识产权的211Z“耐热高强度铝合金”系列新材料,

取得了211Z耐热高强度铝合金超平精准板等系列化的原创核心技术成果。先后获国家发明专利授权140件,国际专利覆盖美、日、加拿大,制定了相关产品的国家和省级标准,注册产品商标5个。

为加速产业化进程,公司在体制与机制方面积极探索,核心团队成员以房产抵押贷款用于科技成果产业化发展,完成了以“团队公司增资扩股一控股”为主旨的股权结构改

造。随即筹集资金建成了国内首条211Z耐热高强度铝合金超平精准板生产线。该生产线年可生产厚度8—12mm超平精准板2000吨,年产值7000万元,年创利税2000万元。这条生产线是国内第一条非轧制法铝合金板材生产线,可大大降低装备投资,并且产品内外品质大大提升,完全达到进口产品同等的加工精度水平,在强度硬度等综合机械指标方面全面超过进口板材,具有在国际高端市

场上引领新需求、抢占制高点的战略价值。

目前,公司已与代理商签订了2000吨211Z耐热高强度铝合金超平精准板的全年合同。就此合同,今年公司就将在精准板业务上实现销售收入7000万元以上。同时,欧美铝业巨头还与公司达成了直接购销产品的初步意向,提出的产品需求量为4000吨。公司负责人告诉记者,他们的当务之急,是筹集资金迅速扩大生产规模,实现生产设备的填补,争取在最短时间内达到6000吨超大面积的产能,满足欧美市场对贵州独创性211Z精准板材的最低需求量。

■ 姑妄之言

谁能治好“院长空缺”的顽疾

□ 韩义雷

某地欲建世界级石墨烯产业研究院,遂面向全国招聘院长,但两年多过去了还是没有结果。“不是没人应聘,也不是来应聘的没有水平,是我们缺钱。”一位负责人在闲聊时道出了自己的困扰。

“缺钱”,也就招不来足够有分量的院长,也就难以形成科学、系统的科研和产业规划。“站上世界舞台”,这个当地政府编织的梦,在被泼上一大盆冷水后,逐渐变得意兴阑珊了。

石墨烯,属于当今世界的科技前沿,在我国当作战略性新兴产业来发展。技术和产业一旦突破,将对未来产生难以估量的影响。不过,正因新兴,石墨烯和诸多战略性新兴产业一样,还不具备大规模市场化的条件。

换句话说,在产业发展的初期,这些战略性新兴产业,离不开政府的规划布局。在市场缺位的时候强势补位,这家石墨烯产业研究

院,就是这种背景下由政府出资建立的。但扶上马容易,跑完全程很难。地方政府没能力包打天下。同时,由于新兴产业具有很强的不确定性,地方政府不可能也不应该把身家性命压上去,去博取一个难以预知的明天。况且,政府自己来作“风投”,本身就有着拿着纳税人的钱去赌博的意味。

当全球最懂石墨烯的华人前来应聘、承诺把各国最优质的资源带来时,受困于“这支世界顶尖团队的几百万年薪”,这家由政府出资几千万建立的研究院,最终选择了忍痛割爱。

进亦忧,退亦忧,当地政府陷入了“两难”,也留下了一个看似无解的方程式。面对石墨烯产业研究院,当地政府还能做些什么?这也成为各地政府在选择战略性新兴产业发展时面对的一个共性问题。其实,在面向全球招聘院长的两年里,

研究院周围的环境发生了质变。世界市场需求和当地政府引导叠加,这里初步形成了一个相对完整的石墨烯产业链,一些具有世界水平的产品随之诞生。在此之后,不少资本追逐着利益而来。这时候,对于石墨烯产业研究院来说,没有社会资本问津的局面已经被打破了。

很可惜,在全力支持打造出“人造盆景”的“小环境”后,当地政府没有随着这种改变而改变,没有在新的环境中培育出更加天然的“热带雨林”。单纯依靠政府的力量,忽视了社会资本的进入,自然也就难以用权力的“减法”换活力的“加法”。于是,区区几百万年薪,成了一支世界顶尖团队进驻的“绊脚石”,并可能成为石墨烯产业世界级梦想落空的开端。

谁能治好“院长空缺”的顽疾?事实远不是“缺钱”那么简单。

3D打印技术为患者“私人订制”国内首例为患者置换双侧肘关节成功

科技日报讯(郭庆瑞 记者张兆军)5月14日,吉林大学第二医院骨科医院院长王金成教授采用3D打印技术,成功为一名48岁女性患者施行双侧肘关节置换术。术后患者即可活动双臂,彻底摆脱了5年来肘关节活动受限造成的疼痛。这也是国内首例用3D打印技术成功为患者置换双侧肘关节。

据悉,患者由于生活环境的影响不幸罹患患全身多关节类风湿性关节炎20余年。这种病虽不致命但致残,破坏了患者全身的关节,包括双膝关节、双肘关节、双肩关节、双腕关节。去年7月份,患者坐轮椅来到吉大二院骨科医院就诊,做了双侧肘关节表面置换术,效果特别好。今年患者再次来到吉大二院,期望解决双肘关节问题。由于患者双肘关节破坏特别严重,疼痛伴活动受限5年,采用常规的假体关节,手术过程中很难匹配,效果不好。王金成教授采用3D打印技术为患者置换双侧肘关节,手术一共用了不到3小时。

3D打印技术是根据患者实际情况进行