

信息集装箱

首批6英寸碳化硅外延晶片在厦门投产

科技日报(记者张建琛)5月29日,国内首批产业化6英寸碳化硅外延晶片在位于厦门火炬高新区的瀚天天成电子科技(厦门)有限公司投产,并交付第一笔商业订单产品,成为国内首家提供商业化6英寸碳化硅外延晶片的生产商。

据悉,碳化硅是继第一代硅、锗和第二代砷化镓等材料之后的第三代新型半导体材料。碳化硅半导体器件大禁带宽度、高临界场强和高热导率等优良特性,成为制作高温、高频和大功率电力电子器件的理想半导体材料。

瀚天天成电子科技(厦门)有限公司总经理郑惠介绍,6英寸碳化硅外延晶片相对于4英寸碳化硅外延晶片具有巨大的成本优势。以2X2mm2尺寸的管芯制作为例,4英寸碳化硅外延晶片只可产出1625个管芯,而6英寸外延晶片可产出3917管芯,是4英寸外延晶片的2.4倍。

据了解,6英寸碳化硅外延晶片的顺利投产必将快速推进形成绿色节能的碳化硅半导体产业链,不仅能为电力芯片产品的升级提供核心保障,推进太阳能光伏、风力发电、混合和纯电动汽车、高铁及轨道交通、智能电网、航空航天以及电机和节能家电等众多产业发生革命性改变的速度。

深圳海关“绿风”保粮食安全

科技日报(记者刘传书)5月28日,记者从深圳海关打击农产品走私新闻发布会上获悉,该关开展“绿风”专项行动,捣毁走私大米入境团伙,查扣大米等农产品1500吨,还查明涉嫌非法买卖《农产品进口关税配额证》案情,价值逾亿元。

据悉,深圳关区大米进口占全国40%以上,大米走私对我国水稻产业影响巨大。该关通过风险分析,加大查缉、情报经营等举措,5月6日,在深圳大铲湾码头现场查扣涉嫌低价走私进口泰国香碎米30个货柜共750吨,抓获涉案人员7名,查扣账册等单证资料25箱、电脑5台,捣毁一个涉嫌走私大米入境的团伙。该关还查明5家企业涉嫌非法买卖《农产品进口关税配额证》情事,共涉及各类进口大米9.18万吨,价值逾亿元。

南京培育出“江南最好吃”的大米

科技日报(记者王怡)“和珠三角地区不同,长三角尤其苏南一带百姓在选择稻米上,更喜欢口感松软的大米,因此我们在水稻育种时,还参照当地人的口味。”江苏省农业科学院陈涛博士介绍,他们历时4年精心培育出口感柔软滑润,米粒晶莹剔透的“南梗46”被誉为“江南最好吃”的大米。目前已经在南京栖霞区开始市场化种植。

据了解,近年来江苏省农业科学院致力于研究适合于本土种植的水稻育种工作。江苏省农科院粮食作物研究所所长王才林,以日本优质梗稻东194为父本,与江苏优质高产梗稻武香梗14杂交,经数代外观与食味品质筛选和条纹叶枯病抗性分子标记辅助选择,培育出熟晚梗稻品种。该品种与其他梗稻品种相比,在产量和抗病虫害方面都具有先天优势。

科研人员通过杂交水稻技术降低了水稻直链淀粉含量,在保留了母本武香梗14的香味同时,还继承了父本关东194的软米特性。另外,科研人员利用科学种植技术,克服南京冬季寒流对于水稻生长的影响,保证其每亩590公斤的产量。

2014中国果酒(北京)创新品推介会开幕

科技日报(实习生宁芝)为推动果酒企业协同创新,5月28日,我国首个从科技角度品鉴、推介果酒的专场活动——“2014中国果酒(北京)创新品推介会”在北京中国科技馆开幕。此次推介会以“引领健康,果酒创新”为主题,将果酒创新工艺展示、果酒展销和果酒文化艺术传播融为一体。来自全国果酒厂商、酿酒大师、著名书画艺术家、餐饮商、经销商、商务会所经营者、科研院所专家学者等200余人参与了本次活动交流互动。

此外,中国果酒厂商向业界同仁发起了关于成立中国果酒创新战略联盟的倡议书。

工程科技与人类未来——中、英、澳、南非四国工程院院长一席谈

新华社记者 余晓洁 程卓

以“工程科技与人类未来”为主题的2014年国际工程科技大会2日至3日在京举行。

全球工程科技界正在或即将经历哪些变革?新技术将推动哪些产业腾飞?如何改变人类生活?新华社记者独家采访中国工程院院长周济、英国皇家工程院院长约翰·帕克、澳大利亚技术科学与工程院院长艾伦·芬克尔和南非工程院院长罗伯特·普伦,请四位院长权威解析。

记者:您最迫切希望与国际同行交流哪些信息?

周济:工程科技是推动人类进步的发动机。

随着经济和社会的快速发展,人类将面临来自资源、能源、环境、疾病、气候变化等方面的重大挑战,技术创新比任何历史时期都迫切,某些领域甚至需要颠覆性变革。大会以“工程科技与人类未来”为主题,就是要汇聚世界各国工程师和科学家的智慧,携手努力,共同创造人类美好未来。

罗伯特·普伦:逐渐增加的全球人口正在逼近地球承载力的极限。工程技术的创新,在“拯救”地球方面发挥日益重要的作用。各国工程专家齐聚北京,正是为了分享彼此最有价值的知识和经验,在激烈的辩论中寻找解决问题的最佳途径。

约翰·帕克:空间技术、合成生物、生物医学、生物化学、机器人和自动化、低碳能源、大数据和食品生产等领域值得关注。

艾伦·芬克尔:令人激动的突破已经在机器人和自动化领域出现,它将影响生活的方方面面。精确农业和自动化提高了农业生产效率。机器人帮助慢性病人和严重残疾病人更好地居家生活,而不是待在医院。

周济:从全球范围看,以制造业数字化网络化智能化为核心技术的新一轮工业革命正在不断深化。同时,新能源、新材料、生物技术等方面的突破引发的新一轮产业变革,将对人类经济活动和社会生活产生根本性的影响。

南京:专家聚焦有机光电子学

科技日报(记者张晖 通讯员杨芳)电子纸、可弯曲的显示器、“手表”一样的手机……这些新奇的电子产品正在或即将走进人们的生活,它们除了传统功能外,还具有强大的数据存储等功能,一部手机可轻松放进一座超大图书馆的存书量。而这一切都依赖于有机光电子学的飞速发展。5月26日,“光电子学、材料与能源”国际研讨会(2014)在南京拉开帷幕。国际著名有机光电子学领军科学家Fred Wudl在会上表示,有机光电子学将改变人们的生活。

此次研讨会历时四天,由有机电子与信息显示国家重点实验室培育基地、江苏先进生物

与化学制造协同创新中心、南京工业大学联合主办。邀请来自美国、英国、德国、意大利、新加坡等国家的世界知名高校、科研机构和国际知名学术期刊Small的50余位杰出专家学者,他们将来自中国科学院、国家纳米科学中心和北京大学、香港理工大学等高校及科研院所的专家学者一起,交流有机半导体、上转换纳米发光、纳米功能材料、共轭聚合物、磷光配合物等光电子材料在信息显示、能源、生物医药、光电子器件等领域应用方面的最新成果,立足光电子学、材料与能源等学科前沿,聚焦最新进展,深入探讨有机光电子学等学科面临的挑战,总结前瞻学科发展方向。

海关移动查验:向科技要“红利”

科技日报(王媛媛 记者陈瑜)查验场所建立4G网络,查验人员通过手持数据终端,完成包括单证和指令查询、查验结果实时录入、上传图片资料、流转查验结果等在内的一整套作业,进而大大简化流程,提高通关效率,解放现场关员劳动力,有效防范查验执法风险。近日,黄埔海关副关长林建平介绍,黄埔海关自行开发的新型查验单兵作业系统——“移动查验作业系统”(以下简称“移动系统”)是向科技要“红利”的又一创新之举。

黄埔海关驻开发区办事处(广州保税区海关)负责人胡冬梅表示,移动查验作业系

统具有现场、即时、全程记录等特点,提升了海关执法透明度,也使海关能为企业提供更优质更便捷的管理和信息服务,从而达到增强执法效力、提升企业效益、改善社会效益的目标。

记者还了解到,下一步黄埔海关将扩展系统功能,将查验方式、被布控的集装箱箱号等相关信息通过“阳光通关网”、现场大屏幕显示、报关员pop系统、手机短信等多种形式对外发布,进一步提升系统应用效能,努力打造便捷高效的通关环境,使更多企业参与海关改革,从海关改革中享受“红利”。

2014·社科普及进北京社区

科技日报(记者束洪福)由北京市社科联、北京市西城区委宣传部等共同主办的“培育和践行社会主义核心价值观”——2014·社科普及进社区活动,5月28日在牛街开幕。北京市社科院殷辰研究员为基层工作者和社区居民解读,党的十八届三中全会提出的“全面深化改革的

总目标是完善中国特色社会主义制度,推进国家治理体系和治理能力现代化”的精神内涵。

在科普活动仪式上,北京市社科联向居民代表赠送了《中国文化亮点通俗读本》、中国文化专题片《长河》、《中国梦》、《生活垃圾管理宣传读本》等社科普及读物。

黄岛区开工38个项目总投资300亿元

科技日报(通讯员宋雪 记者王建高)由青岛临港建设开发有限公司投资30亿元建设的创业工场项目总部经济大厦、科研办公楼5月29日进行基础施工。该项目主要建设综合公共服务区、生活配套区、人才公寓区、轻型工业区、企业定制区五个功能区,将着重引进“蓝色、高端、新兴”的中小企业,探索“企业订制”新模式,实现产品与产业并重,工业与服务业并举。

记者在开工现场了解到,青岛市黄岛区此次集中开工建设的38个重点项目,包括4个总投资10亿元以上项目,3个总投资5亿元以上项目和31个总投资亿元以上5亿元以下项

目。项目涉及蓝色经济、战略性新兴产业、高端服务业、现代农业和基础设施建设等领域,总投资300亿元。

为推进项目尽快形成现实生产力,黄岛区完善项目平台系统建设,建立“调结构稳增长抓落实”长效机制。依托三维数字城市平台,建立重点项目信息平台,重点项目的地理分布、进展状态、周边配套等情况实现可视化,便于更加快捷、直观地掌握项目信息,还可实现对项目建设形象、存在问题和推进情况的在线监控和动态跟踪。与此同时,实行领导包项目责任制,现场办公,及时研究解决项目建设中的困难和问题。



6月3日,兰新铁路第二双线(新疆段)开始联调联试,标志着这一铁路通车运营进入倒计时。兰新铁路第二双线(新疆段)长710公里,于2010年3月开工建设。兰新铁路第二双线横跨甘肃、青海、新疆三省区,全长1776公里,设计最高时速250公里,全线共设31个车站,是目前世界上一次性建设里程最长的高速铁路,预计2014年12月31日全线通车。图为工程技术人员正在对临时停靠在建达坂城湿地大桥的和谐号动车进行联调联试工作。 新华社记者 赵戈摄

题的最佳途径。 艾伦·芬克尔:地球上还有一部分人口没有走出贫困,人们正承受向环境过度索取的代价。这些问题的解决方案很复杂,但工程科技提供了多样化的解决途径。技术创新的明智应用可以帮助我们这个星球上的公民摆脱贫困,同时减少给环境的压力。

记者:工程科技正在或将在哪些领域经历革命性的突破?它们将推动哪些产业的腾飞?如何改变人类生活?

约翰·帕克:空间技术、合成生物、生物医学、生物化学、机器人和自动化、低碳能源、大数据和食品生产等领域值得关注。

艾伦·芬克尔:令人激动的突破已经在机器人和自动化领域出现,它将影响生活的方方面面。精确农业和自动化提高了农业生产效率。机器人帮助慢性病人和严重残疾病人更好地居家生活,而不是待在医院。

周济:从全球范围看,以制造业数字化网络化智能化为核心技术的新一轮工业革命正在不断深化。同时,新能源、新材料、生物技术等方面的突破引发的新一轮产业变革,将对人类经济活动和社会生活产生根本性的影响。

约翰·帕克:从“战略南非”视角看,我们重视能带来高就业率的技术或产业,比如深度采矿。当前,南非工程师最大的技术创新可能就是把可再生能源引入电力供应。过去五年里,可再生能源的利用在南非从无到有,目前已占到能源生产能力的5%。3D打印方面,有一些增材制造的样机生产出来,但已有的经验让我们对3D打印投入大规模制

记者:贵国有哪些战略性新兴产业?3D打印在您的国家发展如何?

艾伦·芬克尔:软件产业和生物制药在澳大利亚发展顺利。在更大范围,自动化设备和优化处理的软件有效提升了采矿业的效率,并降低了成本。不少实验室正致力于优化3D打印的材料,许多小制造商开始用3D打印制造珠宝、自动化部件等丰富多样的产品。我期待着未来3D打印可以为病人提供人工器官,为建筑提供大型建材。

周济:中国正大力发展代表未来科技和产业发展新方向的节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等7个战略性新兴产业。培育新的经济增长点,创造新的市场需求,开拓新的就业空间,引领未来经济社会的发展。

罗伯特·普伦:从“战略南非”视角看,我们重视能带来高就业率的技术或产业,比如深度采矿。当前,南非工程师最大的技术创新可能就是把可再生能源引入电力供应。过去五年里,可再生能源的利用在南非从无到有,目前已占到能源生产能力的5%。3D打印方面,有一些增材制造的样机生产出来,但已有的经验让我们对3D打印投入大规模制

造尚存疑惑。

记者:贵国工程界面临怎样的机遇和挑战?与中国有哪些合作?

周济:中外现代化的进程有很大不同。西方发达国家是“串联式”的发展过程,工业化、城镇化、农业现代化、信息化依次实现。中国要实现跨越发展,必然是一个“并联式”的发展过程,四化同步。后来居上,需要我们牢牢掌握新一轮工业革命的机遇。

约翰·帕克:英国工程界面临人才短缺,愿意学习工程科技的年轻人匮乏。全球制造业格局正发生深刻变化。近年来,中英在低碳能源项目和空气质量政策和技术领域合作紧密。

艾伦·芬克尔:澳大利亚工程界面临的两大问题是不断攀升的工业成本和环境治理压力,二者一定程度上相互交织错综复杂。今年3月中国工程院的代表参加了我们主办的化石燃料减排论坛。双方意见的交流非常好,我对继续相关的探讨寄予厚望。

记者:您如何评价中国工程科技人才?

约翰·帕克:中国能正确认识工程师和工程科技的价值,所以培养了大量有才能的工程师和技工。我们希望这种好趋势能够继续。基于此,我坚信中英在工程技术领域的合作是有益的。

艾伦·芬克尔:我真切地感受到中国工程科技人才的热忱和雄厚的知识储备。我期望看到他们为解决全球性的经济问题和环境挑战贡献智慧。

周济:随着科教兴国战略的实施,中国工程教育高速发展,每年培养工程师、农艺师、医师约350万人。目前中国工程科技人员总量超过4000万人。我们要进一步加强工程教育和继续教育,培养一大批拔尖创新人才。

(新华社北京6月3日电)



6月3日,当地发现的8种荆山玉在湖北保康县荆山玉文化研发中心荆山玉展示厅展示。自1983年起,湖北保康对荆山山脉及周边地区进行地质考察,历经30多年探寻,现已勘探出金玉、荆山绿玉、战国红、木纹玉等8种荆山玉,其中金玉与历史记载的古荆山玉特征吻合。专家鉴定后认为,金玉是一种罕见的超硬度优质宝石,属全新品种,硬度一般在8—10度之间,含贵金属和微量元素。其硬度、润度、色彩与文史资料记载相吻合,佐证了2000多年前楚人下和得玉于荆山,献给楚王并被雕琢成和氏璧的传说。 新华社记者 郝向前摄

电动客车高原行

——重庆恒通第二代快速充电客车九寨沟试车侧记

雍黎 本报记者 冯竟

5月28日,风景秀丽的九寨沟景区,一辆纯电动客车穿行其间,吸引着游客的目光。只见它身形矫健,呼啸前行,进退自如。爬坡不仅毫不费力,甚至比普通燃油客车提速还快。

这是重庆恒通第二代快速充电客车在九寨沟为期3天试运行的场景。该车由此成为世界上第一辆翻越3600多米海拔高原的纯电动大型客车,并创造了单日持续行驶里程和最长连续行驶时间等纯电动客车记录。

充电15分钟可跑100公里

5月22日早上6点,恒通快速充电纯电动客车从成都市区出发,沿都江堰、汶川、茂县、松潘县、川主寺等地,行程463公里,翻越海拔3670米的川西高原,于下午6点到达九寨沟。随后三天,客车在九寨沟景区内运行试车。

充电慢,里程短是电动车的两大“软肋”。传统的磷酸铁锂电池组重量达4吨以上,充一次电需要6—8个小时,而电量用完后更是只有更换电池。恒通电动客车的第二代钛酸锂

电池虽然实现了快充一次电仅需10分钟,但行驶里程却只有40—50公里。若跑长途,则需要频繁充电。

“第二代快充电池——多元复合锂电池解决了这两个问题,它让纯电动客车挑战高原成为了可能。”恒通电动客车厂总经理助理唐力今兴奋地对记者说。他介绍,多元复合锂电池具有更高的能量密度,可提供更长的续航里程,充一次电仅需15分钟,可以跑100多公里。此次成都至九寨沟463公里行程,仅用移动快速充电车为客车快速补电四次,达到九寨沟时剩余电量还有97%。同时,相比传统的锂电池,第二代快充电池重量减轻了40%,一台车只需要20多组电池,共计2吨多重,而传统的纯电动客车电池需安放在车顶和车尾尾部,第二代快充电池则安装在车顶即可,大大减轻了车体结构复合和能源重量,既提高了安全性,又增大了载客容量。另外,多元复合锂电池可循环充电1万次,使用年限可达10年。按一辆公交车8年使用寿命计,电池使用寿命已超过了公交车使用寿命。

每公里耗电量不足1度

记者乘坐恒通第二代快速充电纯电动客车进入九寨沟景区体验。九寨沟自然保护区地势南高北低,高差悬殊。从海拔2000米的沟口到海拔3060米的长海景区,弯多坡高。一路爬坡前行,12米长的客车动力没有疲软的感觉,在一些陡坡路段,甚至比景区内烧柴油的客车提速更快。而相比燃油车辆,纯电动客车没有尾气排放,闻不到刺鼻的臭味,感觉也舒适了许多。“纯电动客车的起步动力优于其他车辆,如果能够满足九寨沟景区的需要,就可实现高原旅游景区内无污染、零排放。”唐力今说。据他介绍,他们按照景区游览车的路线试运行,往返104公里,充一次电刚好运行一圈,而每次充电时间和加油时间则相差无几。同时,纯电动客车的运营成本比燃油汽车要低很多。按照该车能耗测试,平均1公里耗电0.83度,爬坡时也仅1.02度。如果按一度电一元钱计算,纯电动客车跑一圈费用仅100元,而景区使用的柴油车跑100公里,燃油费则要300—400元。恒通计划今年9月将第二代快速充电客车投入使用。