

我自主LED芯片输出功率创世界纪录

最新发现与创新

科技日报青岛1月27日电(记者王建华)127日,圆融光电科技股份有限公司称,经过国家级认证机构中国杭州远方检测技术有限公司的检测论证,其控股子公司青岛杰生电气有限公司自主研发的280纳米大功率深紫外发光芯片,单颗芯片最大光输出功率创造了新的世界纪录。

青岛杰生电气有限公司研发的280纳米大功率深紫外发光芯片,常温常压和1000毫安电流连续通电条件下,其单颗芯片

获得了稳定的176.6毫瓦输出功率,而电压只有5.8伏。这些优异的电气特性使得该大功率芯片能够直接通到1安,才接近输出功率饱和。该项单颗芯片最高输出功率纪录已远远超过了最近美国SETI公司报道的100毫瓦、日本信息通信研究机构与德山的90毫瓦纪录。专业人士表示,该项技术对于中国深紫外LED领域而言,是一个重大的突破。

LED领域的下一个蓝海市场,主要应用于杀菌、消毒、净化、医学、军事、保密通讯等领域。深紫外LED的杀菌消毒功能

的普及,将极大改变健康产业的格局。深紫外LED在白色家电领域颇受欢迎,例如加湿器、冰箱、空调、洗衣机、空气净化器、饮水机等,采用紫外LED来杀菌消毒有望成为产品的标配功能。有数据显示,2015年上半年我国家电整体市场规模达7675亿元。

目前已经有多家知名净水器公司,开始联合圆融科技开发并推出了基于DUV LED的净水器产品。青岛杰生电气有限公司表示,预计在2016年上半年将实现大功率芯片的量产。

南宁:创新催生转型发展新动力

本报记者 江东洲 刘昊

创新驱动发展

尽管相隔千里,却并不妨碍南宁市与中关村“携手同行”。2015年12月17日,南宁市与中关村管委会、中关村发展集团在北京正式签署战略合作框架协议,合作共建南宁-中关村创新中心。

广西壮族自治区党委常委、南宁市委书记王东说,南宁牵手中关村共谋合作发展,为南宁在新的历史时期实施创新驱动发展战略找到了新载体;为转变方式、调结构、带动经济转型升级,找到了新动力。

龙头引领,抱团发展形成集群效应

融数据网络电视机与机顶盒为一体,具有高清和

3D功能的电视一体机;公文包大小,却可以迅速解决大型商场等WiFi网速问题的微型基站……在富士康南宁科技园里,一件件具有高技术含量的产品和设备让人大开眼界。

作为全球知名的电子产品代工商,富士康在进驻南宁后,通过成立研发检测认证中心,开展电子信息及网络通信领域的研发、检测和认证,开启了从“南宁制造”迈向“南宁创造”的步伐。

“南宁创造”就是在南宁本地自主研发、自主生产、培育人才、创新技术。”富士康南宁科技园的负责人说。

在推动“南宁制造”向“南宁创造”转变的过程中,富士康南宁科技园的产值每年迈出一大步,2012年突破50亿元,2013年突破100亿元,2014年突破200亿元,

2015年预计达300亿元。

在富士康等龙头企业的引领下,研祥、丰达、鸿盛达、斐讯、禾田、惠科、宏信等一批企业抱团发展,形成了集群效应,南宁市电子信息产业蓬勃兴起。

2015年1月至10月,生物医药、电子信息、铝加工等南宁市六大重点发展产业占全市规模以上工业总产值的比重达到63.3%。其中,以电子信息产业为代表的高新技术产业发展最快,比重达到11.03%。

壮大主体,发力工业发展主战场

在光线微暗的环境下,只需要一面白墙,通过随身携带的微型投影机,再连上Wi-Fi,便能够立马把客厅变身成为电影院。



河北省永清县新苑阳光农业园区现拥有5000平方米优质无土番茄高效种植温室,该温室采用远程数据控制与管理系统,实现对温室内温度、湿度、水肥一体化远程自动化管理,成为永清县发展现代农业的领军企业,带动该县传统农业向现代农业转型升级。

图为1月27日,新苑阳光农业园区的员工在操作现代化智能温控器。新华社记者 李晚果摄



中车青岛四方机车车辆股份有限公司 CRRC QINGDAO SIFANG CO., LTD.

“天河一号”日在线运行任务1400多项

新华社天津1月27日电(记者周润健 李鲲)国家超级计算天津中心应用研发工程师张婷日前接受记者采访时说,部署在天津超算中心的中国首台千万亿次超级计算机“天河一号”目前处于满负荷运行状态。

2010年,“天河一号”落户天津滨海新区的国家超级计算天津中心,面向国内外提供石油勘探、高端装备制造、生物医药、动漫设计、新能源、新材料等领域的超级计算服务。

张婷介绍说,天津超算中心在“天河一号”的支撑下,目前已经构建了石油勘探数据处理、工业仿真、动漫渲染、生物医药等云计算平台,为天津市的工业企业提供云计算服务,从而支持企业提高自身技术水平和自主研发能力。

“截至目前,天津超算中心已经给全国100多家重点企业提供服务或是形成了深入的合作,已经阶段性地实现节省企业研发投入上亿元,为企业带来相关经济效益超过20亿元。”她说。

张婷同时也表示,“天河一号”目前已经处于一个满负荷,甚至是超负荷运行的状态,每天在线运行任务超过1400多项,这是欧美国家级超算中心都很难达到的一个业务规模。

张婷透露,为了满足企业对云计算服务的需求,2016年,天津超算中心将搭建一批万核的服务平台,同时与国防科技大学联合研发自主主试系统。

新无线电力传输系统可隔空高效充电

20厘米内能保持80%的传输效率

科技日报北京1月27日电(记者华凌)俄罗斯圣彼得堡大学的研究人员推出一种新的无线电力传输(WPT)系统,可以在距离20厘米内保持80%的电力传输效率,且期间传输效率随着距离增加而减小。该研究成果刊登在最新一期的《应用物理快报》上,可用于需要隔空进行无线充电的设备。

WPT最早由著名的特斯拉公司在20世纪提出,直到2007年麻省理工学院的科学家才展示出其可行性,以45%的转化效率驱动了两米以外的一个60瓦灯泡。

据物理学界网站26日报道,新的WPT系统基于共振耦合原理,类似于一个歌唱家发出强大的声音足以将能量传递到一个有着相同共振频率的葡萄酒玻璃杯,致使其粉碎。在同一频率的线圈共振条件下,一个共振的线圈可以转移能量到另一个二次谐振的铜线圈,且要求附近没有相同共振频率的其他物体以保证其不受影响。由于磁场对包括人体在内的大多数其他对象耦合作用弱,故WPT系统使用磁场耦合可进一步减少意外的相互作用。

研究人员通过两种方法减少了电力传输中的功

率损耗,从而提高了WPT系统的效率。首先,用“高介电常数且低损耗介质谐振器”取代传统的铜圈。其次,与通常使用的磁偶极子模式不同,研究人员采用磁四极模式,减少了辐射损耗。

研究人员表示,未来计划进一步提高WPT系统效率,并减小谐振器的大小,以更加贴近实际应用。

80%的传输效率的确是无线电力传输的一大进步,但这够用了吗?当然不够。我们要做的不是创造一个可以要酷的无线充电手机,而是要摒弃所有电器的“尾巴”,并让汽车奔跑在可以随取随用电力的路上,生活可以不再受电线和插头的束缚;如果再多想一想,电网也可以不用建设了,甚至还有人研究用它把太阳能电力从月球和太空直接传输到地球。效率只是本技术的一个方面,传输距离也同等重要,甚至将来电能的计费方式和商业模式也要做出革命性的调整。

“中央一号文件持续聚焦‘三农’,彰显了‘三农’工作‘重中之重’地位。”国务院发展研究中心农村部部长叶兴庆认为,今年一号文件强调要用发展新理念破解“三农”新难题,提出要推进农业供给侧结构性改革,这对解决“三农”新老问题、有序推动农业现代化、确保亿万农民迈入全面小康社会,具有重要意义。

二〇一六年中央一号文件公布

提出以发展新理念破解‘三农’新难题

新华社北京1月27日电(记者王宇 刘羊肠)改革开放以来指导“三农”工作的第18份中央一号文件27日由新华社受权发布。

这份文件题为《关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》,全文约15000字,共分6个部分30条,包括:持续夯实现代农业基础,提高农业质量效益和竞争力;加强资源保护和生态修复,推动农业绿色发展;推进农村产业融合,促进农民收入持续较快增长;推动城乡协调发展,提高新农村建设水平;深入推进农村改革,增强农村发展内生动力;加强和改善党对“三农”工作指导。

文件认为,在经济发展新常态、资源环境约束趋紧的大背景下,如何促进农民收入稳定较快增长并确保如期实现全面小康,如何加快转变农业发展方式以确保粮食等重要农产品实现有效供给,如何提升我国农业竞争力赢得参与国际市场竞争的主动权,已成为我国农业农村发展必须完成和破解的历史任务和现实难题。

文件指出,把坚持农民主体地位,增进农民福祉作为农村一切工作的出发点和落脚点,用发展新理念破解“三农”新难题,厚植农业农村发展优势,加大创新驱动力度,推进农业供给侧结构性改革,加快转变农业发展方式,保持农业稳定发展和农民持续增收,走产出高效、产品安全资源节约、环境友好的农业现代化道路,推动新型城镇化与新农村建设双轮驱动、互促共进,让广大农民平等参与现代化进程、共同分享现代化成果。

“中央一号文件持续聚焦‘三农’,彰显了‘三农’工作‘重中之重’地位。”国务院发展研究中心农村部部长叶兴庆认为,今年一号文件强调要用发展新理念破解“三农”新难题,提出要推进农业供给侧结构性改革,这对解决“三农”新老问题、有序推动农业现代化、确保亿万农民迈入全面小康社会,具有重要意义。

上海:天使投资亏损补偿为鼓励创新

科技日报(记者王春)“上海规定天使投资发生投资损失可获政府补偿”的消息公布后,有网友认为,此举将进一步激发大众创业、万众创新的新局面,亦有网友担心“届时全世界‘天使项目’都来上海骗钱”,对项目造假该如何监管?

上海市科委同上海市财政局、市发展改革委制定的《上海市天使投资补偿管理暂行办法》1月25日公布,规定对投资机构投资种子期科技型中小企业项目所发生的投资损失,可按不超过实际投资损失的60%给予补偿。对投资机构投资初期科技型中小企业项目所发生的投资损失,可按不超过实际投资损失的30%给予补偿。每个投资项目的投资损失补偿金额不超过300万元,单个投资机构每年度获得的投资损失补偿金额不超过600万元。如弄虚作假或骗取,将追回资金并依规处理。办法自2016年2月1日起施行,有效期2年。

上海市目前实施的相关投资风险补偿政策主要是依据市科委2006年出台的相关政策。

上海市科委相关部门负责人说,新政策的出台是希望优化完善上海现有风险补偿政策。目前,上海已设立了关于风险补偿的管理机构,拟由市科委、市发改委和市财政局组成工作小组,负责对风险补偿政策的管理和实施,包括:定期或不定期召开联席会议对重要事项进行决策、审核风险补偿项目的补偿金额,对风险补偿资金的运作情况进行指导和监督等工作。工作小组办公室设在市科委,负责日常工作。

在风险补偿监督管理方面,拟由工作小组委托有关部门或中介机构,对风险补偿资金及日常管理经费的使用情况进行审计,确保专项资金使用安全和规范;市科委对风险补偿的项目信息以及补偿资金的编制、使用、监督等情况依法进行信息公开。

上海市科委相关部门负责人说,新政策的出台是希望优化完善上海现有风险补偿政策。目前,上海已设立了关于风险补偿的管理机构,拟由市科委、市发改委和市财政局组成工作小组,负责对风险补偿政策的管理和实施,包括:定期或不定期召开联席会议对重要事项进行决策、审核风险补偿项目的补偿金额,对风险补偿资金的运作情况进行指导和监督等工作。工作小组办公室设在市科委,负责日常工作。

在风险补偿监督管理方面,拟由工作小组委托有关部门或中介机构,对风险补偿资金及日常管理经费的使用情况进行审计,确保专项资金使用安全和规范;市科委对风险补偿的项目信息以及补偿资金的编制、使用、监督等情况依法进行信息公开。

专家在国际峰会上热议机器人教育——少点功利 多点乐趣

本报记者 张盖伦 姜靖

位于美国硅谷的机器人教育公司ROBOTERRA(中文名:萝卜太辣)CEO张尧见过不少美国孩子的奇思妙想,看过他们如何在学校的实验室捣鼓机器人。而张尧的感觉,是“羡慕嫉妒”。

如今,机器人教育的风潮已经刮进国内。26日,ROBOTERRA在北京大学斯坦福中心主办了2016机器人教育国际峰会。专家聚首于“中国硅谷”探讨国内的机器人教育,能否同样点燃国内学生好奇心的火种。

在专家看来,机器人教育遇到的首要问题,就是功利化。“机器人教育原本应该是‘素质教育’,但它成了又一种‘应试教育’。”中视新科动漫股份有限公司副总经理孟仕华发现,在大多数学校和学生家长眼里,孩子学习机器人知识的“出口”,就是参加比赛。诚然,比赛确实是一种对教学成果的测量方式,但为了比赛或

证事故不会发生。”

截至目前,我国大陆在运核电机组30台,总装机容量2831万千瓦;在建核电机组24台,总装机容量2672万千瓦,在建核电机组居世界首位。

白皮书提到,我国取得一批核应急科技创新成果,部分达到国际先进水平。“从技术水平来说,中国与世界核电大国技术发展是同步的。”许达哲特别提到,我国自主三代核电技术“华龙一号”去年在国内外同步开工,四代核电技术高温气冷堆也建设顺利。

间,却面临着“空间有了,老师不够”的尴尬局面——学校里工程背景的老师太少,教机器人的意愿也不够。不过,大人们觉得难,孩子们的思维围墙却没那么高。

ROBOTERRA的CTO白晨毕业于斯坦福大学,跟机器人也打了多年交道。他注意到,小孩子反而不容易对科技生出“畏难”情绪。因为他们对很多东西都饶有兴趣,跃跃欲试。如果孩子能够自己动手做出一个成品,即使是入门版的机器人,也能瞬间提升他们对于科技的兴趣值。

而且,借助蓬勃发展的物联网技术,机器人教育能够更加好玩。

在机器人教育中,学生需要自己制作机器人,将各种器件进行连接,实现不同功能。如果学生能用智能器件制作机器人,还有一个网络平台做他们的指导老师,体验就会大不一样。白晨展望说,这个平台可以洞悉孩子的学习进程,根据他们的制作进度,给出下一步的贴心提示;通过智能器件收集到的信息,平台还能够分析出,学生在机器人学习中的短板是什么,为他们制定个性化学习方案。“技术能把复杂的学习过程变得简单有趣。”

郭皓天的期待是,能有这样一款机器人教育产品:它如乐高一样平易近人,但又科技含量十足,让孩子能体验创客精神、科技之美。(科技日报北京1月27日电)

郭皓天表示,他们给一些学校投资建设创客空