

■今日头条

文·本报记者 马爱平

水系离子电池：电池技术发展新路径

随着智能电网的发展以及可再生能源的市场份额的不断刷新,对大型二次能量存储技术提出更多的要求。据麦肯锡预测,到2025年全球电力储能市场总额会大于1万亿美元。

无论是分布式储能还是集中式储能,都需要数千瓦时到几百兆瓦时的能量储存装置,目前较为通用的储能方式有抽水蓄能和电池储能,抽水蓄能受地理条件限制较大,一般地区都不具备安装条件,电池储能灵活多变,是未来储能的首选。

虽然目前市场上的各种电池种类繁多,但没有一种能够完全满足储能市场的需要,绝大多数种类的电池还都存在价格高、寿命短、安全性不足等问题。可以说,全世界范围内,电池领域的科研工作者都在寻找一种廉价且长寿命的电化学储能解决方案。而由恩

力能源科技有限公司近日发布的E系列水系离子电池及电池堆,以及由电池堆组成的电池模块和兆瓦级电池架系统,有望给出了一条新路径。

据了解,恩力能源历经数年的研发,已在水系离子电池研究及技术上拥有30多项自主知识产权的核心专利,成功突破了电池材料,解决了在电池生产工艺和生产设备等方面的数十项重大技术难题,生产出了产品化、实用化的水系离子电池堆和模块产品,是国内首家将水系离子电池进行产业化的公司。

从技术创新点来看,恩力能源副总裁李勇博士介绍,水系离子电池与国内目前使用的主流蓄电产品,如:铅酸、锂电等比较,具有明显优势:首先是安全,产品不含易燃易爆物质,不含危险成分,在火中燃烧不爆,外部强力打击不炸;其次是长寿命,目前,产品循环寿命已达3500次以上,接

近100%深度放电,使用寿命可在10年以上。再次是低成本,主要原料如锰、碳等,储量极其丰富且制备方便,成本下降空间很大。

除此之外,水系离子电池采用中性盐水电解液,无酸,生产、使用、回收的全过程无污染,使用过的材料还可回收二次使用,同时其具有可扩展性,其采用模块化产品设计,从单元到组合应用,规模不限,既能并网、也能离网灵活配置,为国家推动建立分布式微电网从源头上提供了技术支持。

同时,恩力能源总裁戴翔介绍,E系列水系离子电池堆,采用模块化设计,免工具连接方式,单电池堆容量达到3kWh,可方便的堆叠成容量40kWh的电池模块乃至容量1MWh的集中式电堆。

“为配合产品的应用,我们同时推出的还有配合不同应用行业和场景的电池管理系统,

如Aglis-3 1000系列户用光伏储能系统,Aglis-3 2000系列小型商用储能系统以及兆瓦级储能和微电网整体解决方案,涵盖了家庭、商用和大型储能领域,可应用于提高光伏发电自发自用率,解决偏远无电地区和电网不稳定地区用电,以及大型光伏电站的平滑输出,电网削峰填谷等。”戴翔说。

目前,恩力能源已与泰国Enserv Co公司战略合作。Enserv Co公司是一家总部位于泰国曼谷的在东南亚的新能源电力运营商。戴翔说,双方将针对东南亚及印度市场的需求,推广基于恩力能源水系离子电池技术和产品的光伏储能微电网解决方案,这将是恩力能源水系离子电池产品走出国门的第一步。随着恩力能源储能技术产业化及产品的推广应用,将为东南亚、印度等缺电地区提供稳定的、可持续的绿色可再生能源。

■图片酷

在家里建座艺术馆



对于普通人来说,艺术是锁在展馆里的遥远事物。但到了互联网时代,在家里建起一座艺术馆,却并非难事。

11月8日,中国物联网技术、产品与服务提供商BOE(京东方),发布了全球首款家庭艺术馆——BOE iGallery。它包含精选艺术内容库、艺术欣赏交易云平台、还能还原艺术原作的显示终端以及更多附加服务。

云服务器内存储了大量的内容,不仅包括一些国内外的传世经典,更有大量最新画作和摄影作品供用户选择,如唐晖的“奈良鹿”系列,艾安的《羊》《天空》等作品。同时,云服务器还支持一对多推送,多对一推送等功能。BOE iGallery显示终端采用防眩光、不伤眼的显示技术,除经典系实木外框外,还提供多种材质外框以满足客户不同的装饰需求,整个显示终端质感堪比原作。

用户通过APP,可以浏览平台上的海量艺术资源,完成APP与显示终端的账户绑定后,就可以任意挑选自己喜欢的画作推送到显示终端。作为一个开放性平台,所有的用户都可以将自己的作品上传到平台并推送到显示终端欣赏。而通过认证后,更可以将作品上传到整个公共平台供所有用户欣赏。

■情报所

相机不敌手机

尼康公司考虑就半导体制造装置及数码相机业务在日本国内最多裁员约一千人,主要是由于海外同行崛起和市场缩小导致业绩持续低迷。尼康目前着力于医疗设备等新业务的发展,组装半导体曝光装置的熊谷制造所等预计将成为裁员对象。

短评:华为把莱卡装到手机上,对非专业摄影者的普通消费者来说,未来还需要单独的数码相机吗?医疗是光学企业转型的好方向,连造面板的京东方都开医院了。

特斯拉提升产能

特斯拉宣布,将收购德国自动化系统厂商Grohmann Engineering,旨在强化公司的工程和制造能力。该公司主要开发和提供一系列自动化生产系统,包括组装线、激光和压焊系统,以及液体分配系统等。特斯拉目标到2018年将电动汽车年产能提高到50万辆,而该公司今年的电动汽车产量约为8万辆。

短评:苹果最初几代产品,一开始市场很难买到,很多人便说乔布斯故意“惜售”。想必乔老爷不会接受这个赞誉:在规模亿万还空无一人的市场搞惜售,我傻呀。

谷歌无人机难送货

谷歌母公司Alphabet旗下的无人机送货项目高管团队发生内讧,两位负责人被解除职务,为该项目蒙上了不确定性阴影,标志着谷歌的一家姊妹公司面临的最新挫败。自2012年以来,Alphabet一直在X实验室开发送货无人机,希望能为物流业带来变革。但这个名为Wing的项目一直进展不顺,最初的负责人2014年离职。

短评:无人机送货不仅要解决核实验收者之类的问题,还要接受城市管理部门对安全等方面的质疑。“活在后天”的互联网公司,必须学会换位思考,替别人着想。

今日头条想走出去

今日头条的母公司“字节跳动”,正考虑在新一轮融资中筹集大约10亿美元。包括新融资在内,该公司的新估值目标超过100亿美元。除今日头条外,该公司还拥有英文新闻应用TopBuzz,并在10月份牵头为印度新闻聚合应用Dailyhunt进行了一轮2500万美元的融资。该公司还考虑向美国、巴西和日本等市场扩张。

短评:为什么国外没有出现“今日头条”,没有巨无霸的电商?因为人家在税务、知识产权保护等方面的法律法规早已健全,堵死了钻政策空子起家的可能。

LG化学看好中国

韩国LG化学近日表示,将投资1亿美元,在2018年前将中国合资工厂的丙烯腈—丁二烯—苯乙烯共聚物(ABS)产量翻倍。LG化学计划将与中国海洋石油总公司在广东合资工厂的ABS年产能从15万吨提高至30万吨。

短评:这种通用热塑性工程塑料,主要用于生产汽车、电器和工业机械的零部件。而全世界目前在这三个领域需求增长最快的,找不到第二个国家。

远望七号：身怀绝技的测控“新兵”

文·本报记者 操秀英 付毅飞

11月9日下午,中国卫星海上测控部码头锣鼓喧天,我国新一代航天远洋测量船“远望七号”,完成神舟十一号飞行和长征五号运载火箭首飞海上测控任务后,顺利凯旋。

今年7月,远望七号正式加入中国卫星海上测控部“远望号”测量船队。入列不到4个月时间内,这名“新兵”先后完成了天通一号卫

星、天宫二号空间实验室、神舟十一号飞船以及长征五号火箭测控任务。

记者了解到,这艘三万吨级的“大洋测控站”,装备了由中国电子科技集团公司研制的我国新一代船载航天测控通信系统及测量雷达,实现了诸多技术突破,大大提升了测控精度和效率,使其成为担负我国航天远洋测控任务的重要力量。

综合化、国产化、零保驾

测控系统作为航天器在太空与地面联系的唯一纽带,既是航天飞行的“听诊器”,又是发送指令的“遥控器”,更是保障与航天员通话的“手机”,作用重大。

作为我国航天测控的主要力量,中国电科编织了一条覆盖海陆空的测控通信网,并为远望七号配备了我国新一代即第四代船载航天测控通信系统。该系统具备“综合化、国产化、零保驾”三大特点。

航天测量船是一个复杂的“海上科学城”,不仅配备多个频段、多种体制、多套的测控通信设备,且长期在海上漂泊,面临测控范围广、温度变化大、相对湿度高、气候条件恶劣的情况,如何对设备进行创新以获得更稳定的测控效果成为研发团队关注的重点。

“此前,测量船上每套设备都各自独立,船上众多的操作手分布在多个机房分别对各套设备进行控制。各设备间不能复用,烟囱林立,效率低且不能满足多任务同时调度的需求。”中国电科副总工程师柴霖介绍。

基于此,研发团队首次提出综合化的设计理念,利用大规模开关矩阵将诸多设备连成一体,实现了天线、信道、终端和监控系统交叉复用和全频段系统共用。这种方式既简化了设备量,又提高了设备的可用性、灵活性。

雷达能跟航天器“对话”

此次也是中国电科研制的测量雷达首次承担火箭主动段外弹道轨迹测量任务。

据中国电科测量雷达总师徐泳介绍,靠无线电波工作的雷达工作方式分为“反射式跟踪”和“应答式跟踪”两种。通俗地说,“反射式跟踪”就是“自问自答”;雷达发射无线电波,遇到火箭后反射回地面,雷达对信号进行检测跟踪,获得火箭的位置和速度信息,帮助控制

中心了解火箭的飞行轨迹。而“应答式跟踪”是“一问一答”:雷达发出信号,火箭接收到信号之后,又应答一个信号给地面雷达测控站,这个过程就像是雷达发问:“你在哪儿呢”,卫星(火箭)回答:“我在这儿呢”。

这次参与远望七号执行任务的雷达就是通过“应答”方式对火箭进行精密跟踪,实时获得火箭的距离、方位、俯仰、速度等信息,同时接收



遥测下行信号,实时解调火箭飞行遥测数据,判断火箭飞行状态。该雷达在测量任务中首次将距离增程和游标测距等技术应用到船载,进一步保证了雷达看得作用距离远,精度更准确。

“遥测的准确性很大程度上依赖于箭上设备正常运行,而雷达监测不管火箭是否正常运行,它都能‘看’到,对于上升段的探测将会更安全、更可靠。”徐泳说。据悉,该雷达遥测综合测量系统功能在国内同类设备中最强,能够利用“反射”方式进行精密跟踪,实现弹道测量

的双重保障。

由于海上没有卫星定位参考站及移动通信网络,采用传统卫星导航定位只能获得米级定位精度。记者了解到,借助“中国精度”星基增强高精度定位设备,远望七号可实现全球任意位置定位的厘米级精度。

记者从北京合众思壮科技股份有限公司了解到,该系统无需任何外部通讯链路,仅通过接受卫星信号,即可实现单机厘米级定位精度。这也成为远望七号的技术亮点之一。

“远望”未来的中国航天

远望7号船是由我国自主设计研制、具有国际先进水平的大型航天远洋测量船。它标志着我国航天远洋测控事业发展迎来新机遇新跨越,航天远洋测控能力实现了新提高新突破,对我国航天测控建设具有重大意义。

据了解,远望7号船于2012年9月20日批准立项,2014年10月10日在江南造船集团公司开工建造,历时18个月建成。这艘船长220多米,高40余米,满载排水量近3万吨,可抗12级台风,自给力100天,能在太平洋、印度洋、大西洋南北纬60度以内的海域执行任务,同时满足特定航道的航行要求。

远望7号船由船舶通用平台和航天测控通信

■炫技术

触觉来了！新技术让虚拟更真实

日本阿尔卑斯电气株式会社近日展出了能够模拟触觉的HAPTICTM应用。当屏幕中出现往杯中注入热水的场景时,手握有升级版HAPTICTM触发器的水杯模型的人,手可以通过与模型接触感知到茶杯的

坚硬触感以及水的温度;当模拟纸杯盛装冷水情境时,体验者的手则明显感觉到纸杯的柔软触感及冷水的温度。当用手晃动模型时,模型则可以通过震动再现杯中液体的有无。

四个小时？无人驾驶货车一人组起来

据英国广播公司报道,英国企业Charge研发的一款无人驾驶电动货车近日亮相伦敦2016《连线》杂志大会,明年开始可以在英国投入使用。由于货车本身设计简单,采用

轻量化的材料,只需一人在4小时内组装完成整车。同时在无人驾驶合法化后,这款车可实现上路。新型货车与传统货车定价保持一致。

