

纤纳光电获得全球首个 CQC&VDE 国内外双认证

我国钙钛矿产业迈出关键一步

■本报记者 仲蕊

4月19日,中国质量认证中心(CQC)和德国电气工程师协会(VDE)联合颁证仪式在杭州未来科技城举行。由杭州纤纳光电科技有限公司(以下简称“纤纳光电”)自主研发的钙钛矿α组件顺利通过IEC61215、IEC61730稳定性全体系认证的国内外双认证,并获颁了全球首个钙钛矿分布式电站的容量评估报告。纤纳光电成为全球首家同时获得国内外双认证和钙钛矿电站实证检测的机构。

■α组件稳定性获有力证明

据介绍,IEC61215和IEC61730标准是光伏行业稳定性和安全性最重要的基础标准,依据该标准所颁发的认证是光伏组件进入国内外市场的必备通行证之一。2022年底,纤纳光电的钙钛矿α组件通过了国际电工委员会的IEC61215和IEC61730稳定性全体系认证,成为全球首个通过这两项稳定性全体系认证的钙钛矿组件。

VDE可再生能源中国区总经理文的介绍,依据现行的国际电工委员会IEC标准,光伏组件的检测需要通过一系列规定的测试序列,包含高温高湿条件,高低温交变循环,紫外曝晒及温湿度交变实验等一系列条款,期间再结合诊断性测试来观察产品的性能参数、安全参数变化,最终批准确定光伏组件的产品设计定型。

“经过VDE、CQC及纤纳光电三方技术团队近半年的努力,结合试验过程中的最佳实践,克服了标准条款的适用性、测试结果边界条件的验证、钙钛矿薄膜组件的

光照稳定性的复杂性等诸多困难,最终成功完成了所有的测试工作。”文的表示,基于认证评价的要求,VDE的审查员对钙钛矿α组件的产线进行了严格的实地工厂审核,确定了其合格的生产能力,最终VDE德国总部对纤纳光电钙钛矿薄膜组件作出了认证决定。

“中国质量认证中心(CQC)很早就布局研发钙钛矿产品的检测认证技术方案,在现有的光伏产品标准上,结合钙钛矿太阳能电池自身特性进行符合性调整,设计出了符合钙钛矿太阳能电池特性的检测技术方案。”CQC新能源产品认证部部长张雪指出,此外,本次纤纳光电获证的钙钛矿组件产品,一次性通过了CQC和VDE型式试验和工厂检查等一系列严苛的评价和审查并获得认证,充分证明了纤纳光电钙钛矿α量产组件的优良品质和稳定性。

■成功跨越产业化主要门槛

“钙钛矿薄膜光伏技术从2009年首次由文献报道至今,短短十多年的时间,单节钙钛矿器件的实验室转换效率就从3.8%提升到了25.8%,这项技术正不断的从引人注目的实验室技术向前景可期的商业化技术转变。”纤纳光电联合创始人颜步一表示,纤纳光电是全球第一批从事钙钛矿商业化技术研究的机构,自2015年成立以来,通过持续的研发创新,不断创造着钙钛矿小组件转换效率的新高,持续提升钙钛矿稳定性,在全世界率先实现了百兆瓦级钙钛矿生产线的通线、出货和示范应用。



①

“过去,业内普遍认为钙钛矿材料较软,或难以经受严苛的机械、湿热等挑战,钙钛矿太阳能电池在实际使用当中缺乏稳定性。这次认证证明了我们的太阳能电池已经满足在户外条件稳定使用的基本条件,我们全面掌握了打开钙钛矿产品稳定性的‘密码’。”颜步一进一步指出。

张雪表示,纤纳光电作为全球知名的钙钛矿光伏技术和产业化领军企业,在钙钛矿光伏技术研究商用组件规模化量产,上下游生态链构建方面作出了突出的贡献,有力的推动了钙钛矿新一代太阳能电池组件技术的创新与发展。

纤纳光电联合创始人兼CEO姚冀众表示,证书和报告的颁发充分向世界证明了,钙钛矿光伏技术已成功跨越产业化的一道主要门槛,开始下一阶段规模化实证应用的新征程。CQC、VDE、中认南信和纤

纳光电共同携手,开创了钙钛矿产品产业化落地的先河,在钙钛矿史上留下了浓墨重彩的一笔。

■实践、数据亟待更多积累

如今,纤纳光电获得全球首个CQC&VDE钙钛矿产品国内外双认证,有利于加速推进钙钛矿技术的产业化。

在文的看来,此次获得产品认证是一个好的开始,代表了纤纳光电的钙钛矿薄膜组件满足了国际标准的要求,同时也具备了合格的生产能力。

“目前业内从不同的角度来改进材料和制备方法,提高钙钛矿电池的转换效率,但始终缺乏一个完美的理论模型来解释效率提高的原因,难以得到更加清晰的路线图。同理,对应的目前的国际标准,也



②



③

①纤纳光电公司一角
②全球首个钙钛矿分布式电站并网运行
③颁发CQC证书

纤纳光电/供图

缺乏实践的依据。因此期待纤纳光电能够再接再厉,引领行业克服上述挑战,为光伏产业注入更多新势力、新动能。”文的进一步表示。

值得关注的是,除了双认证外,纤纳光电还获得了全球首个钙钛矿分布式电站容量评估报告,报告充分展现了钙钛矿量产技术的成熟度。该电站位于浙江衢州,装机容量97.2千瓦,目前已并网运行。

姚冀众表示:“目前,纤纳光电已经建成8个钙钛矿示范电站,其中,百兆瓦产线的产率可达到设计产能的80%左右。未来我们将加速推进示范电站的应用与测试,同时,在今年陆续推出更多的组件生产计划。此外,我们还会持续跟踪已售出的钙钛矿组件、电站,记录其转换效率和发电量的变化,在实践、验证过程中积累更多数据和经验。”

●关注

武山变电至绿源变电330千伏线路工程环评批复

本报讯4月17日,甘肃武山变电站至绿源变电站330千伏线路工程环境影响评价报告书获甘肃省生态环境厅批复,为后续设计等工作提供了重要支持依据。

武山变至绿源变330千伏线路工程是“十四五”电网规划项目,主要为优化甘肃南部电网结构,加强南部电网与甘肃主网的联系,降低电网安全风险,保障区域电网供电可靠性。该工程主要建设内容是从已建宁远东330千伏变电站新出1回330千伏线路,至已建绿源330千伏变电站,线路全长约112公里。工程途经天水市、定西市、陇南市,其中天水市武山县境内约36公里,定西市漳县境内约23公里,岷县境内约49公里,陇南市宕昌县境内约4公里。

去2022年8月以来,国网天水供电公司委托中国电力顾问集团西北电力设计院有限公司负责该项目环评工作。环评报告经过“三线一单”等资料收集、现场勘察、敏感点调查、现状监测、类比分析、报告编制、内审评审、公示、请示报批等多环节的工作。2022年11月,该公司组织相关地市公司开展了环评内审;2023年2月,省生态环境厅委托省核与辐射安全中心进行了会议评审,3月中旬进入报批阶段。天水供电公司环评单位积极回应省生态环境厅的相关存疑,从环评工作合法性、规范性等方面进行了梳理说明,有力促进了批复节奏加快。(刘恩茂 全志鹏)

湖北秭归:三峡归州 LNG 码头投入营运

图片新闻



4月19日,位于三峡大坝上游36公里的湖北省宜昌市秭归县归州镇的LNG码头正式投入营运。该项目是交通运输部水运行业应用LNG试点示范项目,也是长江干线上中游地区首个LNG加注码头。该项目主要建设7000吨级浮式LNG加注泊位1个,陆域建设3台150立方立式LNG储罐,设计加注能力3.1万吨/年。

三峡归州LNG码头的建成投运将有效促进长江大保护、减少船舶污染物排放、推动长江航运绿色发展。

人民图片

喜看毛竹山村巨变



南方电网广西新电力集团全州供电公司才湾供电所红色电力先锋服务队
在葡萄园检查电源,讲解安全操作注意事项。

俞超/摄

本报讯4月,广西全州县毛竹山村葡萄园一派生机盎然。新发的嫩枝傲立葡萄架,微风吹过,满眼绿浪。忙碌的村民们憧憬着好的收成。

“用奋斗创造幸福,两年来,我们村更富、更靓、更甜了。”毛竹山村党支部书记王新明说。

葡萄产业富了全村,顺口溜也变了。曾一度流传的顺口溜“一天三顿南瓜汤,住的都是泥砖房,有女不嫁毛竹郎”,以及当年村里的穷苦状况,深深刺痛王新明的心。后来,家家户户都种植葡萄,全村46户156人拥有300多亩的葡萄园,人均纯收入超过3

万元。全村实现了大变样,村民腰杆子都挺直起来,如今顺口溜悄然变成“毛竹山村葡萄香,家家都住小洋房,有女就嫁毛竹郎”。

“毛竹山村从内到外都靓起来了。”王新明脸上洋溢着自豪和骄傲。村民开办农家乐、开展葡萄采摘业务,2022年吸引到村旅游、考察、学习的人数突破30万,“葡萄村”开始向“融合农文旅”华丽转型。“《我的家乡毛竹山》电影拍摄后,吸引北京的影视公司来洽谈建设影视基地建设!我们的游客集散中心建设也在推进中。”王新明展望着农文

旅融合的未来。

“幸福电”也是村里一道靓丽的风景线。”王新明讲起“红色电力先锋服务队”助力毛竹山村乡村振兴的故事。2020年5月以来,南方电网广西电网公司投资100多万元,对毛竹山村进行高标准电网智能化改造,新建一台100千伏安变压器,有效解决了电压低、线路重过载等问题。同时,帮助村民统一规划电网线路,为葡萄园安装抽水电源装置,以优质电力支撑起葡萄园技术改造。“滴灌、喷灌技术节约了水资源,葡萄园经受住去年桂北夏秋大旱的考验,产量没降反升,增产一成以上。”王新明说。

“未来,我们还将规划投资近千万元,建设一批电力项目,支撑幸福餐厅、游客中心、充电桩等可靠用电!”南方电网广西新电力集团全州供电公司才湾供电所党支部书记黄琦春介绍说。

“万象更新春光好,一年巨变喜事多。”村民王德利家门前的对联在诉说村里新变化,“幸福人家”的横批正是村民生活的真实写照。

“学习党的二十大报告,我最关注乡村振兴的内容。”王德利信心满满地说,“报告里提出要‘坚持农业农村优先发展,坚持城乡融合发展’,相信以后我们的生活会越来越好,就像这甜甜的葡萄一样。”

王德利来到自家的葡萄架下,展示着创新的“立体化”栽培技术。“去年6月引进种下的新品种当年已挂果,今年就会丰产。”他是科技兴农的“探路者”,率先实施水肥利用更高效的东根栽培技术,率先品改提升葡萄品质、拉长销售期。“我们家去年年收入超过了前年,达到15万元。”王德利说。

“这是一份光荣,更是一份责任!”当选广西壮族自治区第十四届人民代表大会代表的王德利,不再仅仅盯着自家门前的“一亩三分地”,盯着小家的富裕,而是更多关注乡村振兴、教育、医疗等民生领域。今年初,他带着两个民生领域的建议参加广西壮族自治区第十四届人民代表大会第一次会议,一个是关于改善农村学校校舍的建议,一个是希望政府加大投入、改善农村医疗条件的建议。

人勤春来早。空气中氤氲着春天气息和香甜,正是幸福的味道。(陈尤英 俞超)

本报讯桃之夭夭,灼灼其华。春风送暖,吹开了甘肃省兰州市安宁区的万亩桃花。朵朵桃花在枝头竞相绽放,远远望去,如烟似霞的嫩粉深粉,汇成花的海洋,吸引当地群众和外地游客前来踏青赏花,安宁区迎来了旅游旺季。

4月18日,国网兰州供电公司员工高磊、宋金薇等一行4人来到安宁堡街道黄家滩社区,巡检涉农供电线路和设备,保障黄家滩社区在旅游旺季安全可靠用电。

据了解,兰州市安宁区是全国四大蜜桃之一“白凤桃”的原产地,素有“十里桃乡”的美称。当地将桃保护和提升工程列为重点项目,目前桃种植面积超过2000亩。近年来,安宁区聚焦特色优势“桃文化”,打造全域旅游“新品牌”,探索走出了“白凤桃+旅游产业”融合发展的新路子,全区旅游经济发展迈上了快车道。

兰州供电:十里桃乡迎春来“村网共建”办实事

目前,国网兰州供电公司全力构建“政府主导、电网主动、政企联动”的“村网共建”体系,主动将供电服务网格融入基层政府网络,延伸乡村供电服务渠道,解决村务治理和电力服务问题,为村民提供线上办、就近办、上门办的便民服务,助力建设宜居宜业和美乡村。春耕春灌、旅游旺季期间,该公司组织员工全面开展涉农重要线路重要设备、景区和农家乐内部线路的巡视和消缺,以“线上+线下”双渠道服务模式,充分保障种植户、农家乐经营户等生产用电需求。

在黄家滩社区,供电员工在检查供区农业排灌、生产等线路变压器、配电箱、开关等设备后,还义务帮助种植户更换老化的开关和线路等用电设施,并发放安全用电宣传手册,讲解最新电价电费政策,推广“网上国网”APP,助力桃树生长、桃园旅游和果品销售。

“眼下正是桃花盛开的时节,也是我们用电的高峰期,供电公司的师傅们经常来给我们检查线路、检修设备,用电安全有保障,让我们发展桃经济更有底气。”安宁堡街道农业综合服务中心后勤负责人苗文军说道。

(史双甸 何英 胥光奎)