

隆基绿能发布首款搭载BC电池BIPV产品



左图:隆基绿能携手森特股份在北京举行全新一代建筑光伏一体化产品——隆顶4.0发布会。

上图:隆基绿能产品与解决方案中心总裁吕远介绍BC类电池技术特性及优势。

(隆基绿能供图)

□ 张小宝

9月23日,隆基绿能携手森特股份在北京发布全新一代建筑光伏一体化(BIPV)产品——隆顶4.0。隆顶4.0产品是全球首款搭载BC类电池的BIPV产品,也是隆基绿能和森特股份联合发布的一款更安全、更高效、更可靠的BIPV产品。

一直以来,建筑都是我国的耗电“大户”,占据我国电力消费总额的1/3,其碳排放量也占我国碳排放量的1/3以上。“BIPV是有效降低我国建筑能耗的方式,大力发展低碳、零碳建筑,对于节能减排、保护环境具有重要的现实意义。”隆基绿能中国政企地区部总裁陈鹏飞介绍,“隆顶4.0是全球首款搭载BC类电池的BIPV产品,技术的革新也带来产品性能大幅提升。”

BC电池在未来5年到6年将逐渐成为晶硅电池中的绝对主流。森特股份副总裁高伟介绍:“此次推出的隆顶4.0产品,由PERC电池升级为HPBC电池。隆顶4.0产品相较于隆顶3.0产品,取消了栅线,在实现高效率的同时,兼顾高颜值,更加符合建筑场景的应用。在同等屋面,隆顶4.0产品综合发电量可以提升8%以上。”

隆基绿能产品与解决方案中心总裁吕远表示:“BC类电池技术面临研发难、量产难、降本难等难题,但同时也具备转换率高、发电率高、弱光率高、客户收益高等优势。隆基绿能之所以选择BC技术,是因为一直以来隆基绿能都在坚持长期主义这个第一性原理,一直在努力地做难而正确的事。”

作为发电设备,BIPV要具备高效、安全、可靠的基本要求。全新升级的隆顶4.0产品,搭载HPBC电池技

术,可实现30年发电效率大于86.9%的高效电能转换能力,远超同类产品;转化效率再创新高,达到22.6%,输出功率达到580W;全面延长发电时间,不断打破效率极限;为客户提供25年安全、稳定、可靠的收益保障。

隆顶4.0产品配备了有限元无滑动抗风揭防渗漏系统,该系统采用高效领先的不积灰铺满设计和自散热设计;装机容量、发电量大幅度提高;有效降低光伏发电度电成本,开启全新技术变革,为客户提供最高效、最安心、最领先的产品体验。

隆顶4.0产品采用镀锌铝镁材质,25年防锈蚀;双层屋脊设计防渗漏;整体机座自带保温,配合导水分流板,高效分流,杜绝漏水隐患;双玻2.0mm热增强玻璃,幕墙夹胶玻璃组合工艺,使得组件抗冲击载荷高达5400Pa以上,更高效,保障系统稳定;可达A级

不燃标准,防水性能达到行业内最高标准。此外,隆顶4.0有效抵抗17级台风,可覆盖我国99.9%的地区使用,重点可用于我国沿海区域。

此外,隆基绿能和森特股份运维团队还研发创立了全球首个自主知识产权的智慧屋面和光伏的监测与运维系统,集合分发指令、数据分析、数据采集为一体的屋面监测与光伏运维两大核心系统;保障屋面系统稳定可靠,有效检测和管理电站运营;保障“建筑+光伏”“一体化系统”的稳定运行。

隆基绿能携手森特股份,以“双碳”目标为指引,用领先科技与零碳决心,积极践行绿色低碳发展理念,共同开发建筑光伏一体化产品,致力于解决光伏和建筑因不同寿命产生的一系列问题,为项目提供全生命周期服务,为建筑光伏一体化的发展贡献力量,助力光伏市场的向上向好发展。

新能源大生态集群重塑经济格局

本报讯 “第七届中阿能源合作大会可再生能源与氢储分论坛”日前在海南省海口市举办。明阳集团董事长张瑞在会上表示,在全球能源变革推动下,一场气势磅礴、深刻剧烈的产业革命正席卷世界,新能源的大赛道、大产业、大生态集群,正带动船舶、钢铁、石油、汽车、化工等一大批产业实现重大转型,赋能澎湃动力,重塑经济格局。

在张瑞看来,化石能源的核心是开采,依赖资源禀赋;而新能源的本质是制造,靠的是技术创新来引领。而明阳在新能源领域取得的成绩,正是得益于在技术创新方面的不懈努力。

“多年来,我们紧紧围绕适应高发电量、高可利用率、低度电成本的‘两高一低’目标,坚持自主创新研

发,从定制化、个性化产品服务到提供整体解决方案,持续推动从材料到部件再到装备技术和产品的创新。”据张瑞介绍,2023年,明阳集团发布了全球最大18兆瓦海上风电机组,风机叶轮直径超过280米,该机组不仅使原来不具备开发经济性的资源得到高效开发利用,还让度电成本大幅下降。

据了解,海上风电的发展已成为全球趋势,但受制于抗台风重大技术这一世界性难题。欧洲风电专家认为,要攻克这一技术难题,堪比新能源领域的“登月工程”。对此,明阳整合全球研发资源,历经10年,最终实现了重大突破,相继推出5兆瓦至18兆瓦全球最大、技术最先进、拥有自主知识产权的抗台风型大型海上风机。

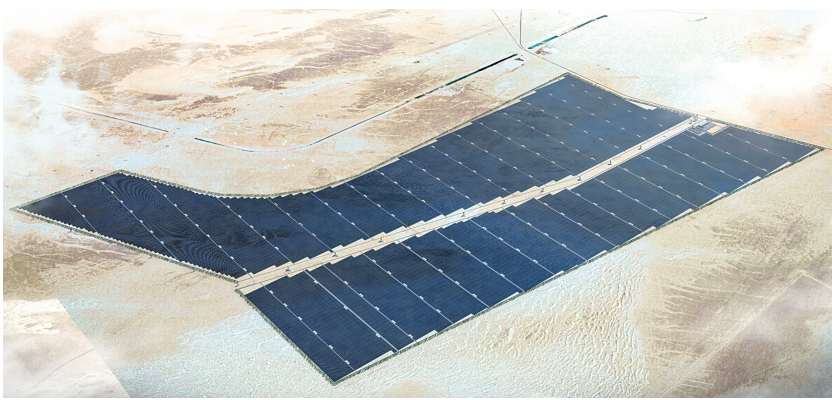
在光伏领域,明阳掌握最先进的异质结、钙钛矿光伏技术,今年将形成10吉瓦的产能。“我们还率先推动太阳能与建筑深度融合,新一代碲化镉薄膜光伏技术,BIPV产品已在北京冬奥会速滑馆等重大项目中得到示范应用。”张瑞指出,当前,中国第一批风光大基地超过100吉瓦的风电光伏项目,正在西部沙漠、荒漠和戈壁滩上如火如荼开展,如果将全球荒漠面积的1%用于光伏发电,就可以满足人类的用电需求;当地球荒漠面积的70%变为绿洲时,更可以吸收人类活动以来造成的所有碳排放。

据悉,明阳在深远海漂浮技术方面全球领先。张瑞指出,明阳的漂浮式风机实现了工业化数字制造、模块化施工,岸上组装整体托运到目标海

域,极大减少海上作业时间和建造成本,为深远海风电的规模化、经济化开发提供了创新的解决方案。其首台“风渔融合一体化智能养殖网箱”风机成功安装,实现从海洋能源到海洋经济立体融合开发。

据张瑞介绍,明阳在深远海率先实施海上风电、海水制氢、海洋牧场等系列重大装备、技术、材料的创新与融合示范,促进绿色氢、氨、醇发展,构建新型绿色化工和空气能源产业集群,服务钢铁、炼化、船舶、汽车等传统产业不同应用场景的绿色电氢氨醇需求。同时,引领深远海大规模、集群化、场景创新的建设开发新模式。此外,该公司还携手巴斯夫、沙特国际电力与水务公司,实现绿色氢、氨、醇的出口,构建绿色产业新体系。(陈学谦 吴昊)

晶科能源以技术驱动成本领先



阿布拉比 Al Dhafrah PV2 项目

(晶科能源供图)

内石油燃烧以及绿氢市场的需求刺激,东盟各国正加速能源转型的步伐。与此同时,沙特“2030愿景”“阿曼2040愿景”等具有代表性的能源体系转型战略的提出,进一步刺激可再生能源需求的增长。

李想在报告中详细介绍了晶科能源与东盟合作的多项成功案例,包括为ACWA Power迪拜1000兆瓦太阳能光伏项目、沙特3.19吉瓦项目、阿布扎比635兆瓦项目等提

供先进的光伏组件,采用“光伏+”模式与储能耦合,通过5吉瓦光伏发电搭配6.88吉瓦时储能,在沙特阿拉伯的沙漠地区为约300户家庭供电。

“项目所在地的环境将影响产品性能的发挥。”李想表示,晶科能源在全球不同气候类型地点建立和规划了11个户外实证基地。李想指出,极低的温度系数与极低的热损耗可以使产品在热带沙漠气候和亚热带

沙漠气候中发挥更大的性能优势。据晶科能源与TÜV莱茵以及SGS在沙特联合成立的两个户外实证基地数据显示,与传统项目相比,晶科能源双面双玻组件产品在热带沙漠气候中的单瓦发电增益分别达到了5.57%和7.6%。

谈及未来技术发展路线,李想表示,晶科能源始终致力于推动TOP-Con技术发展,并积极探索搭载不同技术。据他预测,通过搭载全钝化接触电池,2024年,N型光伏组件的电池效率将提升至26.5%,随着技术不断成熟与普及,到2026年,最高效率有望超过32%。

李想介绍,晶科能源基于“光伏+”模式大力发展储能业务,并在海宁基地投产产能达8吉瓦时的储能项目。李想表示:“晶科能源致力于在光伏和‘光伏+’领域为东盟市场提供更可靠的技术解决方案。以技术驱动成本领先,打造更低的度电成本,造福东盟社会和人民。”

(张小宝 于光远)

动态

中阿将在新能源领域全面合作

本报讯 “第七届中阿能源合作大会可再生能源与氢储分论坛”日前在海南省海口市举办。水电水利规划设计总院院长李昇在会上指出,未来应进一步加强机制平台建设和统筹协调,拓展全方位、全产业链合作,务实推动合作项目落地,以加快推动中阿可再生能源合作高质量发展。

作为“一带一路”沿线的重要区域,我国与阿拉伯国家的合作意义重大。据李昇介绍,回顾过去几年,中阿政治外交关系不断升温,能源合作成效显著、成果丰硕。

“展望未来,面对政治互信不断增强、东盟能源转型加速等重大历史机遇,中阿合作将更具前景。”李昇表示,“从过去几年的成功经验来看,我们应进一步加强机制平台建设和统筹协调,拓展全方位、全产业链合作,务实推动合作项目落地,以加快推动中阿可再生能源合作高质量发展。”

在李昇看来,加快推动中国与阿拉伯联盟可再生能源合作,既是推进能源革命和构建清洁低碳、安全高效能源体系的重大举措,也是保障双方能源安全的必然选择,更是构建人类命运共同体、践行应对气候变化自主贡献承诺的主导力量。为更好地推动中阿可再生能源合作,他建议完善三方面工作,推进完善国际合

作交流机制和平台,持续加强中阿可再生能源全方位、全产业链合作,务实推动中阿可再生能源合作项目落地。

其中,在可再生能源全方位、全产业链合作方面,李昇认为,要推动在光伏/光热、光伏+荒漠治理、风电、氢能、储能、智慧能源以及电网等领域全方位产能合作,加强在能源领域基础设施的政策扶持,由政府和企业共同努力,保证能源基础设施资金投入;提升中阿可再生能源贸易和投资的自由化和便利化水平,共同支持并维护可再生能源产业链和供应链的畅通稳定。同时,发挥中阿可再生能源在产业和技术上的比较优势,积极构建新能源产业链发展机制,促进中阿可再生能源快速发展。

对于推动中阿可再生能源合作项目落地,李昇表示,要自上而下通过政府间多双边合作机制、签订合作谅解备忘录等方式,建立高层友好合作伙伴关系,畅通双边以及多边政策沟通渠道,通过顶层设计,牵引带动合作项目落地。同时,自下而上适时推动组建中阿光伏联盟、氢能联盟等,联合研究具有可操作性的可再生能源合作总体规划,梳理各方合作交汇点,助力可再生能源合作示范项目在东盟国家或者在中国落地。

(张小宝 吴昊)

黄河公司在琼向世界发声

本报讯 日前,国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司(以下简称“黄河公司”)总经理于淼出席“第七届中阿能源合作大会可再生能源与氢储分论坛”,并发表以“共享实证实验成果,共促中阿能源合作”为主题的演讲。

在会上,于淼介绍了黄河公司与阿拉伯国家的清洁能源合作,并发布了国家光伏、储能实证实验平台(大庆基地)运行成果。于淼表示,黄河公司高度重视与阿拉伯国家的清洁能源合作,于2021年在迪拜代表国家电投集团设立区域代表处,2022年承担中国国家能源局组织的中阿清洁能源培训中心新能源相关线上培训工作。目前,与合作伙伴共同投资建设沙特红海公用工程、阿拉斯700兆瓦光伏等三个项目,正在积极推进、孵化更多阿拉伯国家的可再生能源及绿氢项目开发。

为促进全球光伏行业更加健康有序发展,黄河公司一直以来为光伏(储能)的新技术、新产品、新方案实际应用效果提供户外科学的检验对照数据支撑。于淼在论坛上分享了黄河公司建设的首个国家级光伏、储能实证实验平台(大庆基地)光伏组件、逆变器、支架、储能产品4个产品实证区,以及光伏和储能两个系统实验区的运行实证成果。

通威“智”造助中阿共赴“双碳”未来

本报讯 中阿合作始于丝绸之路。在全球能源结构变革的当下,中东地区积极致力于摆脱单一能源结构,实现碳中和承诺。中国在风电、光伏、核电等清洁能源上有着全球领先的技术与生产水平,双方具备卓越的产业链合作优势。

日前,通威股份光伏商务部件亚太及中东非地区负责人陈方舟在“第七届中阿能源合作大会可再生能源与氢储分论坛”上表示,光伏将助力阿拉伯地区从以化石燃料为主的能源系统,向以可再生能源为主的能源系统转型,实现碳中和。

通威深耕光伏领域,致力于创新技术,加强全球合作,推动多种可再生能源应用,并积极践行绿色农业和绿色能源的“双绿”

战略。多晶硅出货量及市占率均位居全球第一,太阳能电池出货量连续六年保持世界首位,以领先的规模、技术、成本、质量优势,成为光伏行业首家世界500强企业。

谈及阿拉伯地区市场现状,陈方舟表示:“2023年阿拉伯地区光伏组件进口激增,1月至7月中国向其出口光伏组件超过6吉瓦,阿联酋、沙特阿拉伯和约旦为主要增量地区。”2023年,阿拉伯地区装机预计将达到9.8吉瓦,同比增长56%,需求以地面电站为主。

未来,通威将以沙特、阿联酋等国家为核心,充分支持当地清洁能源发展,保证产品质量与服务质量,使优质的光伏覆盖更多阿拉伯国家和地区。(陈学谦 吴昊)