

南方电网全力保障人民群众温暖过冬

□ 张小宝

受寒潮影响,南方地区多地迎来大幅降温。截至12月1日17时,南方电网共有308条10千伏及以上线路覆冰。南方电网全力保障电力安全稳定供应,当天共出动应急人员384人次、车辆142辆次、发电车8台、发电机47台,开展防冰抗冰及供电保障工作。目前,南方电网已完成今年679项防冰抗冰项目的升级改造,全网144套融冰装置已全部完成预试定检、消缺,随时可投入融冰操作。

南方电网于11月28日启动寒潮黄色预警,南方电网超高压公司、广东电网公司、云南电网公司、贵州电网公司分别启动应急机制,做好线路巡视、应急队伍及物资调配等应急准备工作。

11月29日开始,冷空气前锋渗入广西北部、广西中北部、贵州北部地区,南方地区多地降温达到10℃以上。在贵州省铜仁市万山区,气温已低至-4℃。南方电网贵州铜仁万山供电局配电网中心巡视员邓封毅一行前往当地海拔最高的观冰点,开展线路巡视及测温等工作。邓封毅说,“今天降温幅度很大,目前已经开始下冻雨了。我们除了常规巡视外,还要对杆塔、拉线、导线进行调整加固,顺便把可能影响线路运行的树障清理掉。”

广西北部山区也出现明显降温天气。南方电网广东清远供电局输电管理二所组织机巡班和线路班对220千伏安乙线等进行防冰特巡,使用无人机对重冰区的输电线路通道以及杆塔开展精细化巡视。

“融冰时,工作人员只需在塔下操作控制箱,18秒内即可完成导、地线串接,灵活、精准地对架空地线进行融冰操作。”

清远供电局生产技术部负责人表示,今年投入使用的新型架空地线融冰自动串接装置,改变了以往地线融冰需人工登塔将地线与导线串接的作业方式,作业时间较以往缩短99%以上。

“针对以往冬季输电覆冰和受损情况,结合冰区分布图,梳理广东北部地区35千伏及以上中、重冰区线路共计119条,针对覆冰监测装置覆盖率较低的问题,形成覆冰监测装置加装清单。”南方电网广东电力科学研究院设备与环境监控评价所专责何浣表示,为更精准监测线路冰情,广东电网公司全面梳理了覆冰监测装置分布盲点,新增22套覆冰在线监测装置,目前已全部接入生产监控指挥系统,为覆冰监测再添“利器”。

在广西桂林,寒潮前锋刚刚抵达,位

于桂林市灵川县海洋镇帽子岭的500千伏桂山乙线,周边气温从25℃骤降到10℃以下。南方电网超高压公司柳州局作业人员唐瑞焱介绍,“这条线路往年受冰雪凝冻天气影响很大,我们现在正在开展线路覆冰前的检修工作。”

11月30日,受强冷空气影响,贵州省多地迎来雨雪寒潮天气,铜仁市松桃自治县盘石、甘龙、乌罗等乡镇的高海拔山区气温低于-2℃,多条10千伏供电线路不同程度覆冰。南方电网贵州松桃供电局立即落实寒潮保供措施,采取“人巡+机巡”形式,增加配电网线路在线监测和电力设备特巡力度,实时动态掌握设备运行状况,及时消除设备隐患。

“线路有轻微覆冰,铁塔塔基稳固,螺丝没有松动。”12月1日,南方电网广

东韶关乳源供电局陈宇飞等人冒着冻雨来到大桥镇中冲、三元、红云等村庄,重点对高海拔地区、山顶、大风口等特殊地段铁塔和线路覆冰情况进行巡视检查,及时处置线路覆冰,确保通电正常。

在监测手段上,南方电网以在线监测为主、人工观冰为辅,同时利用无人机等手段提升线路巡视工作效率。“今年,我们对防灾减灾监测预警系统的覆冰模块进行了改造升级,首次部署了南方电网自主研发的导线覆冰预测模型,可以实现未来72小时覆冰厚度预测,精确到杆塔。”南方电网生产技术支持中心副主任工程师李昊说,在融冰方面,南方电网按照“一条线路一套策略”的方法,优化提升融冰效率,最大程度降低融冰对电力供应的影响。

开放合作引领全球光伏发展

□ 张小宝

在日前举行的2022年度彭博新能源财经(BNEF)上海峰会上,天合光能董事长高纪凡应邀出席峰会光伏领袖对话环节,探讨N型技术趋势、生态的价值,以及中国光伏厂商如何保持竞争力、继续引领世界光伏行业发展。

高纪凡指出,光伏行业一直处于技术不断迭代升级的过程,而P型PERC的效率已经越来越逼近上限,行业向N型转型趋势明显。目前,N型高效能电池组件的产业化趋势已显现,量产N型电池平均效率超过25%,未来更高效能的26%的N型电池很快会实现量产。就天合光能来说,N型技术积累到了一定程度,产业化价值

逐渐凸显。今年,天合光能全球发布了210+N型的595W、690W等产品,功率可以高出75W,度电成本降低近1.5%。未来突破700W是可预见的。

“N型的大规模产业化不只是在电池组件层面,更是全产业链生态培育发展的结果。”高纪凡表示,因为综合的经济性得到客户认可,现在在建设以及规划建设的N型TOPCon产能规模,在高效电池组件中可谓一马当先。新的N型电池技术对晶体硅片、硅材料、装备要求进一步提升,硅片进一步变薄。这就需要打通产业链各环节协同发展,构建全产业链协同发展的新生态。天合光能的210+N型先进技术平台体现出的兼容性,会快速助力这种生态的建设,不管是

针对新装备,还是原有装备,均可以顺畅连接进行产业升级,这对于生产企业以及客户来说,都是重要的价值。

高纪凡认为,光伏已经成为能源结构转型、实现碳中和最重要的能源形式之一。尤其是在能源危机的背景下,这一需求变得更加强烈。同时,寻求更安全的供应链保障在很多国家也被提升到更重要的位置。“全球各地区光伏产业链的本土化和更加广泛的全球化将成为重要趋势,影响着全球新能源行业的发展方向。”他表示,“我们正在探索与各国伙伴开放合作新模式,不断研发更高价值的产品、提供更好的解决办法,携手全球伙伴把光伏生态搭建得更好,让光伏行业的明天更美好。”

中国石化向华北地区增供天然气3000万立方米

本报讯 面对席卷我国北部和中东部地区的入冬以来最强寒潮,中国石化天然气分公司发挥“全国一张网”资源配置作用,11月27日至今,累计向天津、河北、山东、河南等省市增供天然气3000万立方米,全力保障民生用气需求。

积极储备天然气资源。中国石化上游气田满负荷生产,普光气田日产量2542万立方米,涪陵页岩气田日产量2000万立方米,西南石油局日生产天然气超2600万立方米、10月以来生产天然气约14亿立方米。同时,中国石化进一步加强LNG接收站生产管理,合理调配LNG船期,保持天津、青岛LNG接收站满负荷运行,随时满足寒潮天气市场需求变化。

充分发挥储气库调峰能力。中国石化天然气分公司持续优化储气库运行管理,开展应急演练,加强基层一线队伍基本功训练,以实战状态备战冬季保供。截至目前,已累计向文96、金坛、卫11、文23等9座储气库注入天然气超28亿立方米,形成有效工作气量超20亿立方米,调峰能力达1500万立方米/日以上,可满足3000万户家庭一天的用气需求。

加快建设储运设施。天津LNG接收站二期工程两座储罐已投入使用,储气能力从3.8亿立方米提升至6.4亿立方米。青岛LNG接收站二号码头预计12月底具备投产条件,年接转能力由700万吨增长至1100万吨,将全面助力华北地区今冬明春天然气供应。与此同时,中国石化天然气分公司正积极推进山东龙口、广西北海三期、华瀛等三座LNG接收站建设,为天然气稳定供应奠定坚实基础。(吴昊)



12月1日,“中能北海”号LNG运输船在天然气分公司天津LNG接收站1号泊位开始卸卸作业。

(中国石化供图)

高效晶体硅光伏产品技术助力能源转型

□ 张小宝

近日,2022中国光伏行业年度大会暨(滁州)光伏高质量发展高峰论坛在安徽滁州成功召开。隆基绿能产品中心总裁吕俊在会上表示,当前光伏产品技术发展呈现出四大趋势:一是高效电池技术快速崛起,先进产能释放速度持续提升;二是通过材料、制程优化,各类组件功率持续提升;三是无银裂智能焊接技术广泛应用,技术方案愈发成熟;四是行业对产品尺寸边界探索的热情降低,回归理性。

今年11月2日,隆基发布基于高效HPBC电池技术打造的新一代组件产品Hi-MO6。吕俊认为,这是隆基在太阳能电池技术领域的一次创新和尝

试,是经过深度思考设计出的产品,更是分布式场景下高可靠、高效率、高颜值的产品技术路线。

随着“双碳”目标从全球共识走向全球行动,光伏需求高速增长,逐步成为能源主体,更高质量的产品成为业界关注焦点。吕俊介绍了隆基“技术领先、稳健可靠、客户增值、绿色低碳”的产品价值主张。他表示,隆基以客户价值为导向,以技术创新为驱动,通过创造和提供高品质的产品和解决方案,为客户实现全生命周期度电成本最低的行业领先价值。

作为全球领先的太阳能科技公司,隆基成功推动先进技术的商业化应用,持续创新引领行业科技创新风向标。今年7月,被誉为“光伏大脑”的隆基中央研究院正式投用,成为公司开展光伏产业研发工作

的重要载体平台。刚刚过去的11月,隆基创造了26.81%的硅太阳能电池效率世界纪录。该技术在全尺寸硅片、量产设备上实现,这是第一次由中国企业创造单结晶硅电池转换效率的世界纪录,标志着中国光伏行业由“大”规模转向“强”技术。

吕俊强调,可靠即客户价值之根本,隆基坚持回归本质,绝不向客户转移潜在风险,并在此方面做了大量的技术应用和研究工作。

为了全面保障产品的可靠性,隆基建立了综合应力测试评价标准,高效、科学、真实地模拟户外实际应用场景,指导产品设计。此外,还在行业首推产品生命周期标准,向客户提供超越预期的长期稳健价值和收益。

吕俊表示,针对不同的应用场景,隆

基从需求出发,通过产品、系统和生命周期多维度的考量为客户提供覆盖多种应用场景的产品解决方案。为满足个性化需求,隆基专注于了解客户价值需求,深入挖掘产品和服务价值,向全球客户提供个性化定制化增值服务,助推光伏收益“多样化”“普遍化”。

光伏发电作为绿色低碳能源,在“双碳”目标引领和全球清洁能源加速应用背景下,正保持强劲发展势头。对此,吕俊介绍,隆基深度践行绿色低碳理念,推行绿色制造,实现经济生态效益“双赢”。早在2018年,隆基就在第二十四届联合国气候变化大会提出了“Solar for Solar”理念,实现“制造绿色”与“绿色制造”并重,助力全球应对气候变化,推动光伏发电更广泛应用。

企事录

乌东德水电站枢纽工程通过竣工安全鉴定

本报讯 近日,乌东德水电站枢纽工程竣工安全鉴定顺利通过。专家组认为,乌东德水电站枢纽工程符合国家批准的建设规模,工程质量优良,各主要建筑物、机电及金属结构设备运行安全,该枢纽工程实现了设计规定的发电、防洪、航运等目标,具备正常运行条件。这标志着乌东德水电站枢纽工程竣工安全鉴定工作完美收官。

竣工安全鉴定是枢纽工程专项验收的前置条件,也是确保工程安全稳定运行的重要措施。自2021年11月2日起,中国水利水电建设工程咨询有限公司相关专家先后4次赴乌东德水电站开展枢纽工程竣工安全鉴定现场活动。以中国水利水电建设工程咨询有限公司原副总工魏志远为组长的专家组,在听取汇报、查阅资料、查勘现场以及和参建各方充分讨论的基础上,总结

编制了枢纽工程竣工安全鉴定总报告。

乌东德水电站是世界第七大水电站,为金沙江下游四个梯级水电站的第一个梯级。乌东德水电站是实施“西电东送”的国家重大工程,具有发电、防洪、航运等综合效益,对促进地方经济发展具有重要作用。电站左右岸各布置6台单机容量85万千瓦水轮发电机组,总装机容量1020万千瓦,于2021年6月实现全部机组投产发电。

目前,乌东德水电站持续安全稳定运行,全面发挥各项综合效益,枢纽工程竣工安全鉴定和质量监督工作均已完成,具备枢纽工程专项验收各项条件。下一步,三峡集团乌东德工程建设部将积极组织参建各方高标准、高质量完成工程收尾工作,实现乌东德工程高效竣工验收。

(张莉婧)

旭合科技10GW超高效N型电池及组件项目落户滁州

本报讯 近日,中国光伏行业年度大会在安徽省滁州市举行。同日,滁州市招商引资重点项目——旭合科技10GW超高效N型电池及组件项目开工仪式在中新苏滁高新区隆重举行。滁州市委副书记、市长吴劲宣布项目开工。滁州市政协主席汪建中、副市长余成林、市政府党组成员刘茂松、中国科学院院士都有为、国际能源研究所所长王进、中新苏滁高新区管委会主任杨广兰、中新苏滁(滁州)开发有限公司总裁何建坤等有关领导及专家出席了仪式。

刘茂松表示,旭合科技10GW超高效N型电池及组件项目的开工建设,既是推动滁州市光伏产业高质量发展的务实举措,也是打好有效投资攻坚战,冲刺四季度、力保全年红的具体行动。

据旭合科技董事、总裁李质磊介绍,安徽旭合新能源科技有限公司于2022年7月14日在滁州成立,公司拥有行业顶尖的研发和运营团队,一期项目占地256亩,二期占地214亩,此次开工建设的是10GW超高效N型晶体硅电池及组件产能。旭合科技将

秉承“诚信、高效、合作、共赢”的价值观,持续创新发展,以卓越品质成就客户;助力清洁能源,美好环境,成为N型电池及组件技术的领跑者。李质磊表示,在旭合科技落户中新苏滁高新区的前后,真切感受到了滁州市委、市政府的发展意识,全市上下打造的一流营商环境,领略了滁州“亭满意”营商服务品牌的独特魅力,旭合科技很荣幸能成为滁州发展的参与者和见证者,愿意和滁州的光伏同仁一道,为把滁州建成“世界光伏之都”倾力而为,作出应有贡献。

余成林表示,旭合科技专注于超高效光伏电池研发生产,由新能源行业知名投资人发起,汇聚资本力量、院士团队和业界精英,建设10GW超高效N型光伏电池及组件生产基地,在滁州这片热土上,打造光伏行业第一梯队领军企业,并以滁州公司为总部上市。他指出,开工仪式是为旭合科技这艘扬帆启航的艘艘巨舰举行的“掷瓶礼”,向业界作出宣告和承诺,旭合科技即将乘风破浪,扬帆四海。

(吴昊)

神泉二海上风电场首批11兆瓦风机并网

本报讯 近日,中国能建广东院EPC总承包建设的国家电投揭阳神泉二海上风电场项目首批11兆瓦风电机组成功并网发电。

据悉,国家电投揭阳神泉二海上风电场项目,是我国首个开工建设单机容量在10兆瓦以上的海上风电项目,也是“十四五”时期粤东地区首个核准的海上风电项目,总装机容量为502兆瓦,布置34台11兆瓦风力发电机组和16台8兆瓦风力发电机组,同时配套建设1座220千伏海上升压站。

此次并网的11兆瓦风机,是目前世界上批量化生产单机容量最大的风电机组,单台风机年设计发电量可达3820万千瓦时,可满足1.9万户家庭一年的用电需求。

(吴昊)