

迎峰度夏 浙江多措并举保障电力供应

□ 张莉婧 朱 黎

连日来,浙江省出现连续性高温天气,用电需求迅速攀升。为应对夏季用电高峰,浙江省不断提高电力保障能力促进高质量发展,守牢大电网安全生命线、民生用电底线。

迎峰度夏 “五个力”保障用电需求

用电量数据一直被看作经济运行的“晴雨表”,据浙江省能源局透露,今年上半年,浙江省全社会用电量2926.4亿千瓦时,同比增长9.0%。其中,全省工业用电量1676亿千瓦时,同比增长8.95%,高出全社会用电量0.22个百分点;增幅最大的3个行业分别为电气机械和器材制造业(25.00%)、汽车制造业(16.93%)、专用设备制造业(15.44%)。

“7月2日,全省全社会最高负荷今年首次破亿,达到10323万千瓦;预计近日将突破11000万千瓦。”浙江省能源局相关负责人预计,今年下半年,浙江经济将延续稳进向好态势,全年全社会用电量将同比增长5.5%、达6530亿千瓦时,最高负荷约1.2亿千瓦,同比增长9%。这位负责人指出,在无新增外来电源、省内机组支持性电源投产有限的情况下,预计2024年浙江省电力供需形势总体紧平衡,如遇极端天气将更加困难。

面对今夏电力保供严峻形势,浙江省发展改革委、省能源局会同省电力公司做实做细应对举措,通过“五个力”保障用电需求:一是加快推进能源电力项目建成投产,增加“新电力”。针对迎峰度夏前计划

投产的716万千瓦项目,形成“一项一策”,逐一靠前服务保障,截至目前,全省累计新增装机835万千瓦,浙能六横二期、国能舟山三期提前实现并网发电。二是全力保障省内机组稳发满发,夯实“基电力”。与各发电集团按机组签署保供责任书,持续强化机组生产运行管理,按日调度企业燃料供应保障情况,截至目前,全省统调电厂存煤可用23天以上,机组出力受阻比例连续保持在0.5%以内,确保省内机组稳发满发。三是用好用足外来电通道,借好“外电力”。在确保中长期外来电有效落实的基础上,实现西南大水电增发,按需增购省间现货,全力增加外来电供应。四是充分发挥新质生产力,调出“活电力”。通过虚拟电厂等组织调度新型储能多充多放,引导电动汽车错峰充电,形成灵活调节能力,有效应对午峰、晚峰等短时间高负荷。五是加强负荷侧管理应急演练,储好“备电力”。已开展多轮全省性空调负荷柔性调控、移峰填谷、错峰充电等负荷侧应急演练,确保有备无患。通过以上措施,预计可以确保全省电力安全稳定供应。

多措并举 践行能源安全新战略

能源是工业的粮食、国民经济的命脉。在能源安全新战略的指引下,浙江省在全国率先启动了国家清洁能源示范省创建,并启动实施了持续五年的能源绿色低碳发展和保供稳价工程,能源发展实现了一系列历史性、转折性、全局性变化。

今年1~5月,浙江省累计新增电力装机506.0万千瓦,光伏、储能、风电等新能源成



2024年7月4日,国网泰顺县供电公司员工在浙江省温州市泰顺县西阳镇对兴农光伏电站线路开展特巡。

梅传双 摄

为新增电力装机主力,占99.2%。煤电装机比重下降至36.8%,达到近10年新低。

浙江省持续推进能源技术革命,加快探索一批新技术、新模式,建成了全国首个城市能源互联网、首个海岛“绿氢”综合能源示范工程。其中,首个由国企牵头领建的省实验室——白马湖实验室(即能源与碳中和浙江省实验室),承担国家级、省级重大科研任务40余项,产出标志性成果23项。省级能源大数据中心规模居全国前列,清洁能源装备产业增加值超5000亿元,有望成为下一个万亿元产业。

此外,浙江省在全国率先开展电力市场交易,成为全国首批8个电力现货市场试点

地区之一,交易电量规模超3000亿千瓦时、市场主体超13万家,规模居全国前列;天然气上下游直接交易也全面实现。同时,在全国率先实现了“两交三直”外来电通道体系,形成了海陆并举的“多气源、网络化”供气格局。

据了解,浙江省将进一步加强“1天、3天、7天”短时电力供需形势预测研判,深入实施“预测研判+组合策略”调度机制,全力保障省内机组稳发满发、外来电应购尽购,科学做好需求侧负荷管理,确保全省电力供需总体平衡,确保电网运行安全稳定,确保居民企业生活生产可靠供电,绝不出现拉闸限电的情况。

共筑低碳未来 绿色金融与绿色能源双向奔赴

□ 陈学谦 方竹喧

随着绿色金融政策体系进一步完善落地,我国新能源产业迎来高质量发展的重大利好。

国家发展改革委、中国人民银行等7部门今年3月联合出台的《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》提出,加大金融对绿色低碳发展的支持力度,引导金融资源支持可再生能源项目建设,以市场化配置谋高质量发展与高水平安全。

随后,新“国九条”出台,进一步明确将发展“绿色金融”作为建设金融强国的五篇大文章之一。

“绿色能源+绿色金融是高质量发展的新课题。”在近日举行的第十二届全球绿色能源与光伏金融峰会上,上海新能源行业协会、SNEC组委会副秘书长竺竺原表示。她还提出,随着可再生能源成为能源消费增量主体,绿色投资的责任担当,支持碳中和的绿色金融体系建设,以及金融机构ESG和绿色转型等方面的问题,都成为了需要重点研

究的对象。

在“双碳”目标下,绿色能源对我国能源结构调整起到了至关重要的作用。进入高质量发展阶段,绿色能源、绿色金融呈现出新形势、新业态。

今年各地相继出台电力交易新规,新能源加速入市,为相关产业带来了新的变化。国家发展改革委能源研究所研究员时璟丽表示,未来无论是国内还是国外,风光发电、装机都会保持较高增速,在此背景下,新能源参与电力市场将成为必然趋势,今年新能源参与市场的比例将会超过一半。

新能源市场环境的变化,也为绿色金融的适用场景创造了新的可能。中国投资协会能源投资专委会副会长兼秘书长张杰表示,随着零碳经济崛起,对零碳能源的需求和投资将呈现几何级增长,新的应用场景将会出现。

“随着CBAM(欧盟碳边境调节机制)改变游戏规则,园区、工厂的零碳化改造与替代将提上日程。”张杰表示,“在园区、工厂、乡村、城市、港口、码头等重要存量市场和新增市场的改造将成为未来的投资机会。”

近年来,随着我国绿色金融体系不断完善,推动能源转型与绿色金融相结合,促进绿色金融赋能“双碳”目标实践,已逐渐成为业内共识。

世界可持续发展工商理事会(WBCSD)气候变化及能源项目中国首席顾问、北京市政府参事室特约研究员唐人虎表示,绿色金融和新能源产业的结合是双向耦合的过程。建立标准明确、节奏合适的绿色发展体系,金融将发挥资源配置、风险管理和可持续定价的作用,结合监管和披露的要求,引导激励和约束机制的建立。

2024年,CCER市场阔别7年后重启,或将拉开绿色金融新的序幕。“随着绿色能源发展,绿色金融中的‘绿色’概念在不断变化,从火电减碳、到风电、光伏,再到现在的CCER。”唐人虎表示,“面对这些变化带来的不确定性,企业需要寻求实现经济性目标、‘双碳’目标下的合规目标与社会责任目标这些确定性目标,当前绿色债券与绿色产业挂钩方式中,碳是在全球共识中可量化的标准,因此绿色金融中碳金融的发展会更加快。”

当前,全球供应链碳管理标准日益提升。北京绿色金融协会副秘书长邵诗洋表示,国际上纷纷提出对供应链产品的绿色低碳要求,例如CBAM、欧盟新电池法案、韩国光伏“低碳资质认证”、法国新能源汽车消费补贴新规等,这也对我国电动汽车、锂电池和太阳能电池的外贸出口“新三样”提出了新的考验。

邵诗洋指出,未来我国光伏供应链相关企业需要从以下几个方面入手着力提升竞争力:一是在产品设计阶段关注碳减排相关因素;二是加强供应链碳管理,使用清洁能源;三是推进绿色物流,加强资源回收循环利用;四是数字化赋能,加强供应链建设;五是善用绿色金融、转型金融等金融工具,全方位准备与应对全球供应链碳管理的挑战。

“从德国出台《可再生能源法》到今天,光伏行业已发展20多年,我们也来到可再生能源发展的新起点、新征程。”竺竺原表示,高质量绿色金融将推动包括光伏行业在内的绿色能源实现高质量发展,助力“双碳”目标走向现实。

隆基协同创新机制发布 进一步构筑BC护城河

□ 张小宝

携手BC向未来,创新共筑生态链。7月3日,隆基全球分布式研发中心启用仪式暨合作伙伴共创大会在浙江省嘉兴市举行。活动由秀洲区常务副区长邵伯飞主持,嘉兴市人民政府副市长戴锋,隆基绿能董事长钟宝申、产品与解决方案中心总裁吕远等出席仪式,并共同为隆基全球分布式研发中心揭牌。

全球分布式研发中心的投入使用,不仅是隆基“提升产品力”战略取得的阶段性成果,也是隆基进一步构筑BC(背接触)生态链的重要里程碑。

瓜熟蒂落 全球分布式研发中心缘定嘉兴

隆基全球分布式研发中心项目(以下简称“中心”)得到了嘉兴市委、市政府,秀洲区委、区政府,以及王店镇委、镇政府的大力支持,从基础设施到政策扶持,全方位助力隆基全球分布式研发中心在此落户,如今瓜熟蒂落,于7月3日正式投入使用。

钟宝申在致辞中表示,中心将聚焦分布式光伏的技术研发、产品创新和市场应用,发掘全球客户对于产品可靠性、艺术性和功

能性等多样需求,推动光伏技术的普及和多场景应用,肩负起推动全球分布式光伏产品发展的重任。

该项目一期总面积20000平方米,划分为4个区域,分别承载了中央试验线、应用材料及产品可靠性实验、联合创新空间、研发人员办公等功能。据吕远介绍,预计到2024年底,该中心将有超过300名高学历产品研发人才落地。

众所周知,隆基是当前全球光伏行业研发投入较多的企业,仅2023年投入的研发资金就高达77.21亿元。截至目前,被誉为“光伏大脑”的隆基中央研究院已拥有超过5000名研发人员,累计获得专利2879项。

合作共创 隆基深耕研发构筑BC护城河

活动当天,隆基还在新投入使用的研发中心大楼举办了合作伙伴共创大会(以下简称“大会”),来自天南海北共计24家合作伙伴出席了大会,小牛自动化、帝尔激光、碳能科技作为生态链合作伙伴代表进行了过往合作案例的分享。

截至5月7日在西班牙马德里发布HPBC 2.0产品Hi-MO 9,隆基先后投入

7年All in BC,组建了1000多人的研发队伍,投入将近20亿元的研发费用,取得了120多项专利。这些专利的取得,不仅是隆基关注产品、深耕研发的有力证明,同时也昭示了隆基在构筑BC护城河方面的努力。

据悉,在BC计划量产之初,隆基就开始着手搭建生态链体系,依托于供应链合作伙伴,从装备到辅材,再到原材料,隆基与这些产业链上的新旧伙伴牢牢捆绑在一起,面向BC量产投入研发。

“到今天,隆基所有生态链企业的研发水平、量产水平都进入了能够大规模推广的阶段,从玻璃到胶膜、背板、关键设备、接线盒、焊带等都做好了准备。”钟宝申说。

钟宝申表示,隆基一直坚持与合作伙伴协同创新、合作共赢。从小范围的技术试验,到新型设备联合研发攻坚,再到开启战略合作,隆基与产业链的合作伙伴相逢于微时,走过中国光伏产业20年的高峰与低谷,风雨同舟、携手共赢,共同为中国光伏降本增效、为“碳中和”提供重要支撑作出巨大贡献。

共享共赢 协同创新生态链体系潜力无限

“今天,隆基把与合作伙伴的精诚合作

提升至构建生态链的高度,意味着将继续面向价值创造、实现价值共生,同时隆基还要进一步实现协同共赢,共享BC技术带来的丰硕成果。”钟宝申说。

作为大会重要环节,隆基中央研究院正式发布“伙伴+隆基”协同创新生态体系。该体系将以“协同共享 创新共赢”为宗旨,坚定三大价值主张及三大合作原则,合作方案包括伙伴评估、模式选择、技术赋能、价值共享四大模块。同时,为保障合作伙伴收益,隆基正式推出合作伙伴收益测算标准。为确保该体系的落地与推进,隆基还将以专职化组织、全链条流程、数字化系统和全周期监控保驾护航。

截至目前,隆基HPBC分布式系列产品家族以Hi-MO X6为旗舰,除了当前市场耳熟能详的科学家、探索家、极智家、艺术家系列,还衍生出防积灰、耐湿热、别墅款等功能性细分场景组件,以及基于矩形硅片的Hi-MO X6 Max组件。此外,隆基还进一步壮大了BC朋友圈,其中包括供应链上的合作伙伴。“分布式光伏市场占总体市场的50%左右,是光伏发展的重要场景市场,也是充满想象、潜力无限的市场。我一直坚信,‘每一栋建筑都会发电’这一梦想,一定会在这代人的努力下实现。”钟宝申说。

正泰新能：创新竞逐n型时代

□ 陈学谦 朱 黎

随着光伏行业n型TOPCon时代的到来,头部企业持续淘汰落后产能,加速抢占技术高地。正泰新能科技股份有限公司(以下简称“正泰新能”)中国区总裁于明日前在接受采访时表示,正泰新能将关闭全部p型光伏电池产能,并计划进一步提升n型TOPCon组件的产能份额,或将成为“行业内第一家实现100%产能都是TOPCon产品的企业”。

正泰新能是正泰集团旗下专注于光伏电池组件的智能制造企业,也是国内最早进入光伏领域的民营企业之一,并打造了业内首家向全球用户开放的光伏“智能制造+互联网”透明工厂。据于明透露,预计到2024年底,正泰新能的TOPCon组件产能将达76吉瓦,到2025年将突破100吉瓦。

据了解,自2022年7月率先在行业内实现n型TOPCon组件量产以来,正泰新能不断加大对n型TOPCon的技术研发力度,并持续提升ASTRO N系列组件的质量和性能。以正泰新能自研n型TOPCon 4.0高效电池技术为核心,ASTRO N系列组件叠加矩形硅片、SMBB(超多主栅)&ZBB(低应力无主栅)、间隙贴膜、双层镀膜玻璃、高密度封装等先进提效技术,组件性能处于行业第一梯队水平。

值得注意的是,采用ZBB-TOPCon技术的正泰新能ASTRO N7s组件,凭借高达23%的组件效率和优异的屋顶兼容性深受客户青睐,在欧洲等市场表现优异。

降本增效是光伏行业发展新质生产力的关键之一。ZBB技术作为TOPCon的重要降本增效途径,在取消主栅后,仅保留细栅收集电流,通过更细且分布均匀的焊丝,提高电池内部载流子收集能力,不仅让银浆耗量大幅降低,组件效率和功率更具优势,也让组件外观更加美观。此外,该技术由于焊丝更细且接触点增多,使得外力作用时,电池片的受力更加均匀,进一步降低隐裂风险。

今年以来,正泰新能ZBB-TOPCon产能持续释放,为进一步巩固全球市场竞争地位奠定了坚实基础。2月,ASTRO N7s完成首单交付;5月,正泰新能富阳基地举办5吉瓦TOPCon高效光伏组件设备进场仪式,标志着其ZBB-TOPCon高效产能再获重要突破。据悉,到2024年底,正泰新能ZBB-TOPCon产能将接近20吉瓦。

此外,在全球市场布局方面,正泰新能同样展现出雄心壮志,不断拓宽业务版图。

日前,正泰新能与德国绿色科技独角兽先锋企业Enpal达成了框架合作,将于一年内为Enpal供应至少150兆瓦ASTRO N7s高效光伏组件,并与Enpal维持长期稳定合作关系。此外,正泰新能与世界知名可再生能源投资企业Atlas Renewable Energy签署了700兆瓦战略合作协议,双方将在光伏项目、组件、电池片等方面携手并进,在巴西市场开展深度合作。

据了解,正泰新能将在欧美市场继续发力,保持领先地位。同时,面向非洲、中亚等地区,正泰新能已建立了以当地人为主的销售团队,积极开拓市场潜力。“非洲、南美、东南亚、巴基斯坦、印度等新兴市场增速较快,是正泰新能未来重点要布局 and 发展的市场。”于明说。

资 讯

国网禹城市供电公司：打造绿色拆解分拣中心 实现废旧物资管理新变革

本报讯 近年来,国网禹城市供电公司以国企改革深化提升行动为抓手,率先建成山东省首家电网废旧物资绿色拆解分拣中心。

绿色分拣,标准化管理再提升。建立电网废旧物资拆解标准化指导清册,将现有变压器类、计量设备类物资拆解工作标准化、规范化、流程化。

分类处置,精益化作业再细化。坚持“专业化分类、科学化处置、高价值再利用”原则,深入挖掘市场潜力,拓展社会化业务经营,实现各类废旧物资“应收尽收、能拆尽拆、能用尽用”,推进再生资源高价值循环利用和绿色回收处置。

高效支撑,网格化配送新突破。建立以县域为基础的废旧物资动态网格化逆向物流体系,依托废旧物资互联网线上订单式回收方式,开展“门到门”联运服务,探索预约式回收、拼车转运方式,有效降低运输环节能耗排放。

搭建平台,产业化模式新探索。开展橡胶再加工、垃圾发电等企业对接,强化专业协同和产业化转型,积极推进报废物资统一分拣、分类处置、高效利用,推动“物资报废处置”向“再生原料提供”业务模式新转变。

下一步,禹城市供电公司将持续深化改革创新驱动,按照“数智优先,适度超前”的原则,科学谋划绿色拆解分拣中心的智能化再提升工作,助力世界一流企业建设再上新台阶。(闫晓娜)