

储能行业今年或将深度调整

■本报记者 苏南

“去年,中国新型储能产业交上了更有分量、更有质量、更有活力的精彩答卷。”中国化学与物理电源行业协会秘书长王泽深在近日召开的第十四届中国国际储能大会暨展览会上表示,2023年,我国储能累计装机约为83.7GW,储能投运项目累计达1588个,相比2022年增长70.4%。

储能行业快速发展的同时,也给企业带来巨大竞争压力。采访中,业内人士纷纷向《中国能源报》记者表示,“今年竞争更白热化”“储能产业将深度调整”“年底将看出谁在‘裸泳’”。

产能过剩迹象显露

国家能源局发布的数据显示,截至2023年底,全国已投运新型储能装机规模3139万千瓦/6687万千瓦时;2023年新投运装机规模约2260万千瓦/4870万千瓦时,同比增长超260%。当前,储能行业的发展正处于快速成长阶段,随着新能源并网需求增加,储能行业的市场需求也不断攀升。与此同时,局部地区或部分储能产品类型已存在阶段性产能过剩风险。

“储能行业正经历加速竞争过程。”锦

浪科技副总经理陆荷峰接受《中国能源报》记者采访时直言,“市场扩产的动向被过度强调,因为2022年海外市场需求激增带来短期缺货,导致2023年上半年海外客户大量囤货,叠加中国供应商强大的交付能力,虽然2023年的海外装机还是快速增长,但是高库存导致2023年下半年发货需求减弱。”

陆荷峰预计,海外储能市场今年全年会呈现正常的持续增长态势。“但是,由于2022年需求旺盛,行业装机快速增长,让产能扩张明显加快,也让投资主体呈现多元化,不仅行业内的企业扩产,行业外的企业也跨界储能。2024年随着扩产产能的逐渐释放,供给过剩压力会加大,储能供给端竞争趋于激烈。随着行业在整合期加快优胜劣汰,具备技术、成本和资金优势的头部企业会展现出更强的抗风险能力和长期竞争力。”

“当前,储能行业过剩问题不是很明显,甚至部分储能系统关键器件还存在供不应求的现象,因部分厂家对外公布的宣称产能,有一定夸大,很多厂家增加产能,为的是今后几年,是长远规划。”中国电气装备集团河南许继电力电子有限公

司董事长刘刚对《中国能源报》记者表示,储能行业现阶段产能扩张较快的是储能电芯,现有产能大于市场需求。“储能整体市场增速不会像去年那样迅猛,其发展潜力依然巨大,目前市场对于增速的预期更为理性。许多厂商正处于观望状态,以期在储能电芯价格低谷时采购。”

多重因素导致行业扩张

储能显出产能过剩苗头,业内人士认为,源于多方面原因。政策导向层面,一些地方政府出于促进地方经济发展考虑,鼓励投资建设储能项目,导致一定程度的产能扩张。技术发展上,储能技术的快速发展导致产品更新换代加快,旧技术或产品在短时间内变得过剩。

“最重要的是在市场预测方面,企业在市场预测上存在过度乐观情况,导致产能扩张超出市场需求。”南都电源国内营销中心副总裁于建华对《中国能源报》记者表示,“根源在于市场对储能的理解和认知仍然不足,很多人对储能的商业价值和商业价值匹配度缺乏准确判断。”

此外,在新能源政策激励下,企业和

资本会冲动投资、扩大产能,而忽视了市场实际需求和自身消化能力。业内人士普遍认为,在相对过剩的产能中自然淘汰,将促进储能产业健康高质量发展。

值得注意的是,目前,储能产能过剩苗头导致有些产品供应过剩,从而对储能产品价格产生下行压力。“成本下降短期内可能让大家感受到一些压力,但从长期来看,这是储能行业走向良性、健康发展的信号。”于建华表示。

换赛道是商业发展必经阶段

“今年,很多储能企业会转换赛道,这个过程是产业发展过程中必须要经历的。很多企业在没有准备好时就进入储能领域,结果发现自己的能力不足以在赛道上持续发展,于是选择退出,选择更适合自己的领域。”于建华表示,“这是正常商业发展的必经阶段,这个过程让储能产业变得更加理性。”

广州智光储能董事长姜新宇也对《中国能源报》记者表示,经过深度调整后,储能企业倒闭或改行是正常现象。“不应简单将这种现象称为‘被淘汰’,有的企业只

是改变了经营方向。储能产业链很长,如果因为行业热度而跨到一个自身并不太熟悉的领域,会因为技术储备不足,或者对行业不了解而被误导。”

面对潜在的产能过剩风险,受访业内人士普遍建议,首先,加强政策引导,国家应不断完善储能行业的政策体系,引导地方和企业理性投资,防止低水平和重复建设。其次,应加强对储能行业的监管,建立健全市场准入和退出机制,防止无效和低效产能的产生。再者,协会和企业应加强市场研究,根据市场需求调整生产计划,避免盲目扩张。最后,企业要通过技术创新提升产品竞争力,优化产能结构,增加高技术含量、高附加值产品的产能。

姜新宇看来,企业应找准自己的优势,避免盲目跟风,要在自身擅长的领域内深耕细作。与此同时,企业需深入了解市场,对自身的能力和风险有清晰认知,以确保在未来市场竞争中稳健发展。

于建华也认为,未来储能行业的竞争将是一个多维度、综合性的竞争,企业需要不断创新,提高产品质量和竞争力,同时关注政策环境和市场需求的变化,以适应行业的发展趋势。

工商业储能赛道持续升温

■本报记者 卢奇秀

工商业储能是目前用户侧新型储能的重要应用场景,主要配置在工业园区、数据中心、写字楼等场景,用以峰谷套利或作为备用电源,提升供电可靠性及用能质量。过去一年,在“源网荷储”政策不断引导、备电需求增加,以及配储经济性提升的情况下,工商业储能迎来产业化元年。

浙江领跑全国

2023年,工商业储能异常火爆,浙江、广东、江苏等峰谷电价差较大的地区是工商业储能发展的重点区域,特别是浙江,是目前国内发展条件最好的地区,具有较高的收益水平。2023年,浙江新增投运工商业储能项目147个,总规模为146.7兆瓦/301.62兆瓦时;江苏紧随其后,工商业储能项目37个,规模达141兆瓦/846兆瓦时。

良好的电价政策条件是工商业储能发展的“沃土”。近年来,浙江密集出台系列扶持政策,实行两充两放策略,且以容量补贴、放电补贴和投资补贴等形式给予工商业储能项目支持。2021年10月,浙江发改委印发《关于进一步完善浙江省分时电价政策有关事宜的通知》,延长用电尖峰时段,并拉大峰谷分时电价价差。2024年1月,浙江发改委再次发布《关于调整工商业峰谷分时电价政策有关事项对通知(征求意见稿)》,施行重大节假日深谷电价,并对大工业用户和工商业用户调节区峰谷电价浮动比例,尖峰电价上浮比例由原来的80%扩大为98%,夏冬季低谷电价下浮比例由原来的53%扩大为62%。激励了工商业储能投资热情。

“结合一线市场情况来看,去年前半年时间,行业还处于摸索徘徊状态,项目以试水为主。从第三季度起,我们明显感受到行业迎来发展拐点,相关企业开始向批量化方向推进。”弘正储能副总经理杨晓光向《中国能源报》记者表示,2024年工商业储能还将数倍增长,市场规模有望达到去年的3—5倍。

“随着工商业储能EPC价格持续降低,浙江工商业储能项目3年即可收回成本,江苏成本回收期在4年以上,湖北、重庆等地5年可以回本。”有业内人士判断,今年储能电芯容量将普遍由原来280Ah升级切换到314Ah,随着能量密度进一步提升,系统成本进一步下跌,项目盈利能力持续提升,届时全国会呈现出工商业储能遍地开花的局面。

面临系列挑战

“外行看热闹,内行看门道,大家都知道这个赛道好,但仍存在诸多担忧。”美克生能源董事长魏琼向《中国能源报》记者表示,工商业储能项目实际落地中,不少投资者会提出顾虑,比如,“项目安不安全”“未来电力现货市场会不会对交易产生冲击”“储能项目饱和以后是否就没有峰谷价差了”。在她看来,安全是工商业储能发展的基础,但最核

心的问题是长期收益,只有具备经济性,才能真正推动产业化进程。

“如果说2023年是工商业储能产业化元年,那么它还是一个婴儿,产业化之路才刚刚开始。”魏琼坦言,不同于光伏项目作为电力系统的输入点,储能是一项调节器,要承接源侧、电网、用户各方面的指令,其投资建设、运维管理难度非常高。“不是说投资就一定能够实现盈利,负荷用电曲线、当地电价政策和变化趋势、技术路线选择,以及行业内统一化标准的缺失,都会给项目最终收益带来不确定性。”

上述从业人士进一步指出,部分工商业储能存在系统效率低,故障率高和运行损耗高的问题,导致客户无法达到预期收益。且工商业储能主要应用于工业园区、办公楼宇等人员密集场所,对储能安全设计提出更大的挑战。不同于新能源侧的储能项目集中,工商业储能如同“毛细血管”,细小广泛分布,运维巡检工作量较大、难度高。

“很多地方的工商业储能政策还处于摸索状态,相关项目怎么备案、具体流程有哪些,如何设置消防设施等还没有明确要求。”杨晓光指出,“部分从业者对储能的理解还停留在配储概念,或者认为储能柜是万能的,什么都能做,但与实际偏离很大。随着产业发展,终端服务能力在市场竞争中将愈发重要,具备运维、运营闭环服务能力的企业会脱颖而出,而单纯集成为代工类企业终会被市场淘汰出局。”

数字化赋能

那么,如何应对工商业储能的投资风险?魏琼给出的答案是“共建”与“生态”。“能源资产投资、建设、运营运维一站式服务,是储能行业的第二增长曲线。而产业发展的终端目标是电力现货市场放开后,工商业储能能够实现收益的更高确定性。这需要各方共同努力,包括电池成本、金融成本持续降低,技术不断完善,虚拟电厂、辅助服务、需求响应等一系列辅助性政策支持,让整个生态趋于更加健康。”

数字化将为工商业储能发展赋能。杨晓光指出,弘正储能围绕数字化打造差异性竞争能力,一方面以数字化技术为核心,建立全链路高度融合的数字化储能体系;另一方面,构建储能智慧运维系统,开展预测性维护,提前预测和识别潜在风险,提升企业运维运营能力。

在魏琼看来,数字化不是把数据呈现化,而是通过数字化去解决问题。新型电力系统中的储能面临两大问题:一是关注安全和本体性能,不燃烧、不爆炸,通过合理的充放电管理,降低电池衰减速度;二是实现储能价值的最大化,通过负荷预测,电力市场的价格信号或电网的需求变化,灵活调整操作模式,力图电量超发、收益增加。

“工商业储能不能过分‘拼’价格,项目每天两充两放,一年调用700多次,整个运营周期长达10年,对储能产品质量提出很高要求,要用好的电芯、储能变流器产品。一定要给供应商留有合理的利润空间。”魏琼称。

上接13版

功率虚假宣传、质量良莠不齐,光伏用户该如何维权?



检测把关存在漏洞

随着“双碳”目标深入推进,光伏已经成为我国能源系统的重要分支。截至2023年第三季度,我国光伏发电装机容量达到5.2亿千瓦,跃升为我国第二大装机电源。行业普遍预计,在大型风电光伏基地、光伏整县推进带动下,今年我国光伏新增装机规模有望再次突破2亿千瓦。

高需求背景下,不仅是户用屋顶光伏消费者,集中式地面电站和工商业光伏消费者也十分关注光伏产品质量问题。

正泰新能全球质量管理总经理郑晓文表示,根据近几年对一些大型国企、央企地面电站及户用电站客户的拜访发现,客户十分关注组件发电量和质保。电量是电站产生经济效益的根本,质保是计算投资回报率的关键。

东方日升全球市场总监庄英宏指出,工商业电费更高,更多的发电量可以帮助客户控制生产成本。对于高耗能企业,光伏发电的低碳优势更加凸显。

那么,为了最大化保障消费者自身权益,有哪些质量风险需要关注?第三方检测机构TÜV莱茵大中华区光伏电站技术专家魏慎金表示,当前中国光伏产业已经非常成熟,各个大厂在产品质量管控方面都有自己的经验。即使在快速扩产的过渡阶段,也能很好把控质量。“但部分新投产的车间设备在调试初期合格率可能较低,会出现一些不能满足A级标准的产品。对于这类产品,不能只靠监管,还要靠生产企业自身的质量管理。买家可以通过邀请专业的第三方机构进行生产监督和出货检验,以确保货物满足合同要求。根据我们的检测情况,不同生产厂家的企业标准的确存在差别,但是并没有发现与产能扩张之间存在直接关联。”

魏慎金进一步指出,组件最容易出现的质量问题是电池片隐裂和功率异常衰减等。隐裂的产生是由多方面因素共同作用造成,其中可能会受设计、尺寸、电池片厚度、玻璃和边框强度的影响。而组件功率异常衰减的原因主要有电池片及组件封装工艺问

题、组件产生PID效应(电势诱导衰减)、电池片大面积失效等。

警惕潜在风险

除了制造端风险,到终端发电还有运输、安装等多环节,要让光伏产品在消费者端安全、稳定发电,还需要规范中间各环节操作,规避潜在风险。

“除了上述提及的原因,组件在打包、装车、运输、二次搬运过程中不恰当的操作,以及在安装、使用过程中受力不均匀,或遭遇剧烈抖动,比如大风、冰雹等极端天气,都有可能造成电池片隐裂。”魏慎金介绍,“热斑也是组件很容易出现的质量问题之一。其形成主要受两个内在因素影响,即内阻和电池片自身暗电流。这包括电池片不均匀遮挡,比如积灰、鸟粪、阴影等,或因电池片隐裂导致部分电池片失效、电池片内部短路等。总的来说,不良施工、设备老化、电器故障都可能引发光伏发电系统安全风险。”

潜在的火灾风险更需要引起人们重视。郑晓文提醒,随着光伏发电装机容量不断扩大,近年来光伏发电系统发生火灾的情况时有发生。造成光伏电站发生火灾事故的原因有很多,比如,设备和电缆老化或者故障,造成短路;熔断器、断路器选型和安装不当,造成直流拉弧;汇流箱内部灰尘较多,内部电子元器件散热不良、短路,导致导线的绝缘层热熔燃烧,并引燃导线上积落的粉尘、纤维等,从而造成火灾事故等。“为此,专业、及时、规范的运维很重要,要定期对各种设备进行检修,定期清洗光伏组件等。”

庄英宏进一步指出,“质量差的组件、低效的售后运维都可能是导致事故发生的原因。这些情况大部分存在于实力较弱的中小品牌,甚至是一些不良商家。大部分消费者有自身的职业局限,无论大型电站,还是分布式项目的客户负责人,很少有专业人士,不具备充分认知光伏的专业能力。消费者练就一双‘火眼金睛’需要大量时间与经验的积累。最好的办法是寻求有实力、有能力的光伏解决方案供应商,在品控、避险设计、售后运维等方面提供全面保障。”

经过多年探索,我国光伏企业也在不断完善自身服务,力图覆盖制造、

安装和运维等各个方面。

郑晓文表示:“目前我们建立了‘一三五’售后响应机制,即一个工作日内响应客诉需求,三个工作日内提供解决方案,五个工作日内解决客诉。同时,我们正在开发全球售后GCQS平台系统,通过智能化、数字化管理,提升终端客户运维异常响应和处理时效性,预计2024年5月上线。总之,我们希望持续提升质量,降低光伏发电系统运营风险。”

明确权责划分

胡女士告诉《中国能源报》记者,虽然损失了一两天的发电收益,但经过安装公司工作人员维修,她家的光伏发电系统已恢复正常。

“我们不懂什么产品供应商和安装商,也不知道到底是哪里出了问题,但光伏板就跟家里电器一样,我们就希望能像家电公司一样,建立一个完备的客户服务体系,只要我们需要咨询,就能找到人,一旦出现问题,就能及时上门维修。”胡女士表示,胡女士的问题不是个例,保证产品质量、及时上门维修,也是千千万万消费者的愿望。

实际上,光伏发电系统运行时间长达20年,即使组件质量过关、安装环节得当,也有产品老化等不可规避的风险。为满足广大消费者正当诉求,在魏慎金看来,面对问题,应进一步明确光伏发电系统发生故障后的权责划分,为终端消费者提供服务。

魏慎金告诉《中国能源报》记者:“首先,权责划分需要通过检测,但是,很多故障的原因仅靠出现故障之后的一次测试是没办法划分清楚权责,这也是TÜV莱茵光伏电站全生命周期风险管控中存在关键部件的发货验收、到货验收、安装验收、并网验收的原因。通过对光伏电站全生命周期中每一个节点进行验收,得出光伏电站故障出现的时间段,方便权责划分。至于极端天气等意外原因导致的故障,需要根据实际情况来分析判断。”

技术手段也必不可少。郑晓文指出,光伏企业也纷纷使用人工智能等数字技术,同时不断提升光伏制造工艺,在保障功率的同时,提升产品在终端复杂环境的耐用性,为客户投资和运维提供效益保障。

“客户是企业赖以生存的基础。面对客户端发生的问题和客户需求的变化,企业要作出快速响应,在满足客户需求的基础上,切实站在客户角度思考。”胡继涛指出,“未来,在主管部门领导下,企业需深入贯彻‘质量强企强链’建设工作,坚持以质取胜,加强全面质量管理,同时将发挥链主企业的牵引作用,加强与上下游企业的质量管理协同、质量创新协同、质量发展协同,辐射带动产业链质量整体提升,为建立发展产业生态圈、增强产业链供应链韧性和竞争力提供质量要素支持。”