

受电池原材料涨价影响,储能项目平均中标价格已由去年的 1.4 元/瓦时涨至今年的 1.7 元/瓦时,对相关项目的经济性和正处发展“窗口期”的产业生态造成一定冲击。对此,相关企业积极应对,多途径降本增效——

储能企业奋力突破成本困局

■本报记者 卢奇秀

能源 透视

作为推动能源革命的核心技术和各国能源转型必争的技术高地,储能不仅是一个技术含量高、增长潜力巨大的新兴产业,更是建设清洁低碳安全高效现代能源体系和构建新型电力系统的关键支撑,关乎“双碳”目标如期实现。在此背景下,去年至今,国家及地方政府密集出台 300 多项与储能相关的政策,并明确锁定 2030 年 30 吉瓦的储能装机目标。

在锂电储能系统中,电池组成本占比高达 60%,直接决定储能项目的整体经济性和竞争力。记者近日了解到,去年延续至今的电池原材料价格跳涨,已经引发一系列负面连锁反应,储能产业链面临电池企业毛利率大幅降低、储能项目中标价格飙升、项目建设被迫延期甚至叫停的困局,正处发展“窗口期”的储能产业深受其累。

储能企业如何才能破解原材料涨价导致的盈利难题?置身政策“风口”的储能产业又如何走出这一困局?

**项目平均中标价跳涨 20%
集成商上下游两头承压**

牵一发而动全身,储能产业链价格当前正沿着“碳酸锂-正极材料-储能电芯-储能设备”的链条依次传导。

“受新冠肺炎疫情等因素影响,锂电池材料价格屡创新高,碳酸锂价格从去年年初的 5.5 万元/吨,一路涨到目前的超过 50 万元/吨。”中国能源研究会储能专委会主任陈海生提醒,在储能产业快速发展的当下,应警惕供应链风险和价格机制问题。

“原材料涨价压力在去年第三季度就已显现,电芯交付周期变长了,企业还



位于乌兰布和荒漠化防治科技创新示范基地的国华 100MWp 光伏治沙配套储能项目,采用远景能源智慧储能系统全栈解决方案。

需要预付款,价格也涨得很快。”一位储能集成商向记者坦言,2021 年内锂电储能项目中标价格普遍在 1.4 元/瓦时,而今年已涨至 1.7 元/瓦时,涨幅高达 20%。

“翻看储能企业 2021 年年报,其平均毛利率基本都到不了 20%,相当于涨价吞掉了利润。如此一来,企业很难受,要么保持市场占有率,放弃部分利润;要么维持利润,放弃一些市场份额,真是左右为难、举步维艰。”业内知情人士告诉记者,相比新能源汽车行业,能源行业的价格上涨空间十分有限,一边是上游电池原材料要涨价,一边是下游新能源企业要降本,储能集成商目前正面临两头受挤压的困境。

从近日披露的多家储能上市企业 2022 年一季报看,“增收不增利”成为行业普遍现象。“目前主要靠企业自身去消化

吸收原材料涨价带来的成本压力,但本轮涨价范围广、幅度大,已经对行业健康发展产生了不小的冲击。”宁德时代副总经理蒋理近日接受记者采访时表示。

**盈利模式尚不清晰
产业格局悄然生变**

值得注意的是,当前已建储能项目大多还未形成稳定合理的收益模式,新能源储能并网项目闲置的现象普遍存在,而原材料涨价无疑进一步加重了投资主体的焦虑。

“以风电场配建 10%、2 小时储能为例,若储能系统价格上涨 0.3 元/瓦时,以目前企业的投资模型计算,其内部收益率将下降 0.2%,相当于度电成本增加了 0.2 分钱。”远景能源高级副总裁田庆军

表示,受价格传导滞后性和四季度项目集中交付的影响,预计今年下半年储能价格还将继续上涨,恐将导致储能装机建设任务整体延期,或出现分期建设投运的情况。

储能系统涨价之外,硅料、光伏组件价格近期也在持续上涨,各种因素的叠加影响进一步放大了新能源投资主体的经济压力。科华数能市场总监陈超指出,若“风光”新增装机不达预期,作为新能源项目配套的储能增速也将放缓。在他看来,“十四五”期间,储能产业新增装机速度将呈现“前慢后快”的发展态势。



下转 8 版

国家能源局: 2021 年可再生能源 消纳“成绩”良好

本报讯 记者姚金楠报道:国家能源局 5 月 9 日通报 2021 年可再生能源电力消纳责任权重完成情况。通报指出,总体而言,各省(区、市)可再生能源电力消纳责任权重完成情况较好。甘肃、新疆未完成最低可再生能源电力总量消纳责任权重,新疆未完成最低可再生能源电力非水消纳责任权重。

通报结果显示,截至 2021 年 12 月底,全国可再生能源发电累计装机容量 10.6 亿千瓦,占全部电力装机的 44.8%,其中水电装机 3.91 亿千瓦、风电装机 3.28 亿千瓦、太阳能发电装机 3.06 亿千瓦、生物质发电装机 3798 万千瓦。2021 年全年,全国水电新增装机 2349 万千瓦、风电新增装机 4757 万千瓦、太阳能发电新增装机 5488 万千瓦、生物质发电新增装机 808 万千瓦。2021 年全年,全国可再生能源发电量达 24853 亿千瓦时,其中水电发电量 13401 亿千瓦时、风电发电量 6556 亿千瓦时、太阳能发电量 3259 亿千瓦时、生物质发电量 1637 亿千瓦时。

针对可再生能源电力总量消纳责任权重完成情况,通报指出,2021 年下达全国最低可再生能源电力总量消纳责任权重为 29.4%,实际完成值为 29.4%,同比增长 0.6 个百分点。具体而言,综合考虑各省(区、市)本地生产和利用、外来电力消纳、超额消纳量交易等情况,除西藏自治区免考核外,28 个省(区、市)完成最低可再生能源电力总量消纳责任权重,其中 13 个省(区、市)达到激励值,甘肃、新疆未完成最低消纳责任权重,分别相差 2.6 和 1.8 个百分点。

另外,通报还明确,2021 年下达全国最低可再生能源电力非水消纳责任权重为 12.9%,实际完成值为 13.7%,同比增长 2.3 个百分点。具体而言,综合考虑各省(区、市)本地生产和利用、外来电力消纳、超额消纳量交易等情况,29 个省份完成了最低非水可再生能源电力消纳责任权重,其中 19 个省(自治区、直辖市)达到激励值,新疆未完成最低消纳责任权重,相差 0.6 个百分点。

通报表示,2021 年全国可再生能源发展取得诸多里程碑式的新成绩,各省(区、市)可再生能源电力消纳责任权重完成情况较好。

导读

禁用俄罗斯能源 欧洲很受伤

◀第 6 版▶

生物柴油产业 仍需爬坡过坎

◀第 9 版▶

风电上市企业 首季表现总体向好

◀第 16 版▶

□主 编:朱学蕊 □版 式:侯进雪

国家发改委发布《“十四五”生物经济发展规划》——

生物能源与生物环保产业受捧

本报讯 记者姚金楠报道:国家发改委 5 月 10 日发布的《“十四五”生物经济发展规划》(以下简称《规划》)提出,要培育壮大生物经济支柱产业,推动生物能源与生物环保产业发展。要有序发展生物质发电,推动向热电联产转型升级。

《规划》明确,要顺应“追求产能效率”转向“坚持生态优先”的新趋势,发展面向绿色低碳的生物替代应用。着眼加快建设美丽中国目标,重点围绕生物基材料、新型发酵产品、生物质能等方向,构建生物质循环利用技术体系,推动生物资源严格保护、高效开发、永续利用,加快规模化生产与应用,构建生物质能生产和消费体系,推动环境污染生物修复和废弃物资源化利用,确保生态安全和能源安全。

国家发改委高技术司副司长王翔表示,生物经济涉及面广,覆盖较多产业领域。为突出重点,《规划》明确加快生物技术广泛赋能健康、农业、能源、环保等产业,促进生物技术与信息技术深度融合,全面提升生物产业多样

化水平。

中国产业发展促进会生物质能产业分会分析指出,将生物能源纳入整个生物经济的规划范畴,意味着生物能源不能再单打独斗,要与生物化工等一系列生物产业实现融合发展,走高附加值综合利用路径,可以有效提高生物质资源的综合利用效率。

记者注意到,生物能源与生物环保产业此次被明确列为生物经济支柱产业。《规划》指出,要积极开发生物能源。有序发展生物质发电,推动向热电联产转型升级。开展新型生物质能技术研发与培育,推动生物燃料与生物化工融合发展,建立生物质燃烧掺混标准。优选和改良中高温厌氧发酵菌种,提高生物质厌氧处理工艺及厌氧发酵成套装备研制水平,加快生物天然气、纤维素乙醇、藻类生物燃料等关键技术研发和设备制造。积极推进先进生物燃料在市政、交通等重点领域替代推广应用,推动化石能源向绿色低碳可再生能源转型。

在助力环境保护和污染治理方面,

《规划》提出,要依托生物制造技术,实现化工原料和过程的生物技术替代,发展高性能生物环保材料和生物制剂,推动化工、材料、轻工等重要工业产品制造与生物技术深度融合,向绿色低碳、无毒低毒、可持续发展模式转型。运用功能型微生物、酶制剂等生物技术,推动实现水体脱氮除磷、重金属土壤修复、固体废物利用处置,推动提高秸秆综合利用水平,发展污染物生物环境响应监测、生物降解和生物修复、生物资源回收利用等生物环保产业链,助力打赢大气、水、土壤等污染防治攻坚战。

对此,天津市人大常委会副主任、中科院天津工业研究所所长马延和表示,生物制造可从根本上改变化工、能源等传统制造业高度依赖化石原料和“高污染、高排放”不可持续的加工模式,减少工业经济对生态环境的影响,推动物质财富的绿色增长和经济社会可持续发展。“在低碳发展方面,生物制造可以利用天然可再生原料,实现化学过程无法合成,或者合成效率很低的石油化工产品的生物过程合成,促进二氧化碳减排和

转化利用,构建工业经济发展的可再生资源路线。预计未来 10 年,石油化工、煤化工产品的 35% 可被生物制造产品替代,成为可再生产品,对能源、材料、化工等领域产生广泛影响。”

按照《规划》部署,“生物能源环保产业示范工程”被列入七大生物经济示范工程。其中生物能源领域工程涉及定向选育、推广和应用高产、高抗、速生的油料和能源林新品种,因地制宜开展生物能源基地建设,加强热化学技术创新,推动高效低成本生物能源应用。在城乡有机废弃物集中地区开展纤维素乙醇、生物柴油、生物天然气产业示范,打通生物质原料收集、有机肥生产使用等重要环节,提高生物燃料生产规模。建设以生物质热电联产、生物质成型燃料及其他可再生能源为主要能源的产业园区。同时,支持有条件的县域开展生物质能清洁供暖替代燃煤,稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产,推进沼气、生物质成型燃料等其他生物质能清洁取暖。在有条件的地区开展生物柴油推广试点,推进生物航空燃料示范应用。