

政策产业资本三方合力 长时储能商业化可期

本报记者 张英英 吴可仲 北京报道

过去一年以来,在多方联动下,以液流电池和空气压缩储能为代表的长时储能技术的热度已然被推向了一个新高度。

在政策端,多地相继要求新能源配置储能时长达到4小时以上,近日山东省又进一步出台了支持长时储能试点应用的全国首个省级专项政策;在产业界,企业规划和投建

政策和需求驱动

发展长时储能是构建新型电力系统,实现碳中和的必然选择。

长时储能,一般是指4小时以上的储能技术。长时储能系统是可实现跨天、跨月,乃至跨季节充放电循环的储能系统。目前长时储能可以通过抽水蓄能、压缩空气储能、液流电池、重力储能、熔盐储能等多种技术方式实现。

按照《“十四五”新型储能发展实施方案》,针对新能源消纳和系统调峰问题,我国要推动大容量、中长时间尺度储能技术示范。重点试点示范压缩空气、液流电池、高效储热等日到周、周到季时间尺度储能技术,以及可再生能源制氢、制氨等更长周期储能技术,满足多时间尺度应用需求。

过去一年以来,多地出台的储能政策方向也开始有所倾斜。

在政策设计上,新能源配置储能时长通常为2小时,且以磷酸铁锂电池为主。内蒙古、辽宁、河北、新疆、上海、西藏等地将新能源配储比例及小时数进一步上调,要求储能时长达到4小时以上。

近日,山东省发布《关于支持长时储能试点应用的若干措施》并指出,为积极推动长时储能试点应用,促进先进储能技术规模化发展,助力构建新型电力系统,对于压缩空气、液流电池等的长时储能加大容量补偿支持力度和提升容量租赁比例,并支持参与现货市场等。该政策也被认为是全国首个针对长时储能出台的省级专项支持政策。

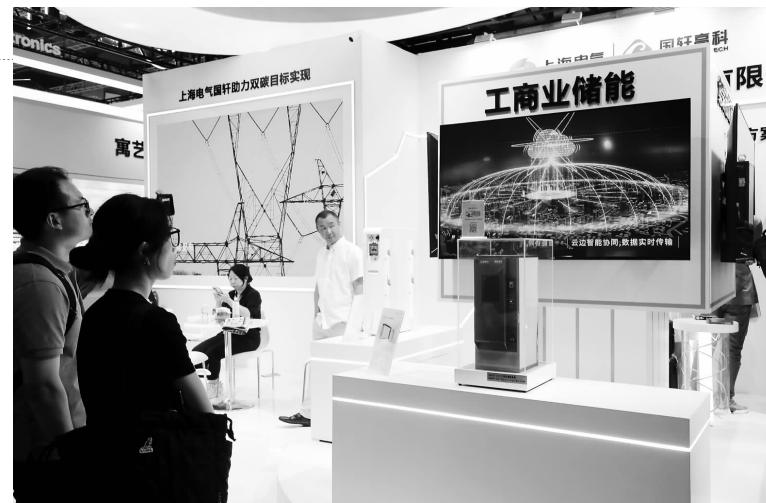
中储国能副总经理田雨在接受记者采访时表示,目前,在风光新能源应用渗透率较高的地区(尤其西部地区),提出4小时以上的更高配

GW级产能的声音不绝于耳;而在资本端,上述两种储能技术代表企业纷纷获得新一轮融资,个别企业还开启了IPO之路。

业内认为,在新型储能中,以液流电池和空气压缩储能为代表的长时储能技术有望打开规模化商业化之路。

中国电池工业协会执行秘书长刘忠斌在接受《中国经营报》记者采访时表示,长时储能技术(如液流电

池储能、压缩空气储能、热储能等)在解决可再生能源发电间歇性等问题上起到至关重要的作用。随着可再生能源在全球电力结构中所占比重不断提高,长时储能规模化发展的迫切性也在增加。目前长时储能技术已经在全球范围内得到了一些应用,但大规模商业化应用还有一些挑战,包括成本、效率、可靠性等问题。随着技术不断发展和政策推动,长时储能的发展前景可期。



近日,在上海CBTC-2023中国国际储能及锂电技术展览会上,上海电气、国轩高科展示的工商储能。

储时长要求,这在某种意义上对长时储能的发展起到了推动作用。山东省率先发布长时储能应用试点政策,是国内试点长时储能的先行者,通过提升长时储能容量租赁比例和容量补偿力度等支持措施,有利于项目应用落地和投资收益提升。

事实上,发展长时储能是构建新型电力系统,实现碳中和的必然选择。

据公开报道,中国科学院院士、南方科技大学教授赵天寿在第十三届中国国际储能大会上指出,目前我国4小时以上的长时储能存在最大的缺口。“在可再生能源占比非常低的情况下,火电可以应对电网调配的需求,但是如果未来光电和风电占比达到70%以上,这种调配必须通过长时储能来实现。”

田雨表示,同等功率下,长时储能储存容量更大,存放电时长更长,这对于电网调峰和新能源并网消纳都会起到至关重要的作用。从长远来看,在全国统一电力市场下,如果将区域经济体看作是一个电力用户,长时储能将为当地提供有效的电力保障,同时可利用峰谷

价差平抑企业用电成本。当遇到自然灾害或电力紧缺时,长时储能也将发挥电力保障功能,为当地经济发展保驾护航。

田雨还谈到,抽水蓄能是一种很好的长时储能技术,但是受限于地理条件等因素,未来开发规模会受限。因此,需要新型长时储能技术路线的发展。

和瑞电投市场经理陶帅向记者表示,相比锂电池技术,以液流电池为代表的长时储能安全性优势更加突出,这也是储能产业规模化发展的基础。另外,随着新能源发电渗透率逐渐提高会对储能时长需求更高,长时储能更加有利于保障电力系统的稳定运行,有助于实现碳中和目标。

和瑞电投市场经理陶帅向记者表示,相比锂电池技术,以液流电池为代表的长时储能安全性优势更加突出,这也是储能产业规模化发展的基础。另外,随着新能源发电渗透率逐渐提高,对储能时长需求更高,长时储能更加有利于保障电力系统的稳定运行,有助于实现碳中和目标。

产业化进程加速

相比液流电池企业的产能动作频频,压缩空气储能项目也开始在全国范围内落地开花。

除了政策驱动,产业和资本正在加速打造长时储能的业态。

记者注意到,2023年以来,上海电气、星辰新能、和瑞电投、中海储能、纬景储能和液流储能等不少液流电池企业宣布规划和建设生产线,市场声音此起彼伏。

比如,2023年1月,上海电气宣布签约钒液流电池储能项目,项目总投资3亿元,建设1GWh储能液流电池生产线。随后的2023年5月,上海电气方面宣布将在合肥基地新增上马1GWh钒液流电池产能。

纬景储能于2023年1月宣布江苏盐城制造工厂启用后,陆续在广东、山东、湖北、上海多地规划打造“超G工厂”。8月1日,纬景储能方面称,公司位于山东临沂6GWh的锌基液流电池“超G工厂”投产在即,珠海6GWh的“超G工厂”也计划8月投产。

2023年3月,和瑞电投完成股份改制后,对现有产线进行二代铁铬液流电池堆技术升级适应性改造,升级后将具备100MW

期待规模商业化

目前,中储国能正在攻关300MW压缩空气储能系统的研发,将进一步提升电站系统效率,成本也将进一步降低。

长时储能被看好的同时,当前仍存在大规模商业化发展的局限性。

刘忠斌告诉记者,长时储能的规模化和商业化发展面临多个挑战,其中最重要的挑战是长时储能系统的初始投资成本和维护成本都比较高。产业界正在努力推动液流电池、压缩空气等长时储能技术的发展,通过提高系统的性能来降低成本,包括系统设计优化、生产工艺改进等,也在通过提升系统可靠性、效率、寿命和可扩展性等降低运营及维护成本。

陶帅坦言,成本高仍是制约液流电池大规模商业化的主要障碍。随着成本下降,液流电池初始投资成本已经不足3000元/kWh,大约是锂电池的2倍。

二代电池堆产能,预计在今年实现规模化量产。

星辰新能于2023年3月宣布在湖北打造全钒液流储能装备制造基地后,5月,该公司再次宣布其全钒液流吉瓦级工厂——星G智造基地落地常州,一期具有300MW产能,最终总产能将达到3GW。

相比液流电池企业的产能动作频频,压缩空气储能项目也开始在全国范围内落地开花。

作为中国压缩空气储能领域的开拓者和引领者,中储国能建成了国际首座张家口100MW先进压缩空气储能国家示范电站。

记者采访了解到,该公司正在加快100MW~300MW先进压缩空气储能技术的规模化应用,目前大约有4000MW规模的先进压缩空气储能项目正陆续在全国各地规划、落地中。其中,山东肥城300MW盐穴先进压缩空气储能电站已于2022年9月启动。

不仅如此,随着产能和项目落地,以液流电池和压缩空气为

代表的长时储能赛道也纷纷获得了资本青睐和押注。

2023年3月,纬景储能达成了6亿元A轮融资;4月,大连融科宣布完成超10亿元B+轮融资,并在此前宣布开始冲刺IPO;5月,中储国能宣布完成A轮融资,融资金额超10亿元;6月,星辰新能宣布完成近亿元Pre-A轮融资……

毫无疑问,资本与产业的双向奔赴,正加速长时储能向规模化商业新阶段迈进。

陶帅告诉记者,目前液流电池产业仍处于商业化应用初期阶段,未来两年行业有望真正进入大规模商业化阶段。

田雨也表示,经过近20年的技术探索,压缩空气储能技术逐步走向成熟,特别是随着兆瓦级的示范工程项目落地,标志着长时储能技术应用水平达到了一个新阶段。当前,商业化项目正在陆续铺开,产业链将进一步成熟,“十四五”末期有望取得重要商业化突破。

在陶帅看来,目前液流电池的规模化效应尚未显现出来,未来的主要降本途径是降低供应链成本、降低电堆和电解液的成本。同时,通过产品的快速迭代升级,提供更小体积更高能量密度的电堆产品,将助力液流电池实现快速降本的目标。

除此之外,记者了解到,目前先进压缩空气储能系统效率已经达到70%左右,300MW的能量成本在800~1000元/kWh,成本与效率正逐渐接近抽水蓄能。专家认为,压缩空气储能系统效率仍有进一步提升的空间。

田雨告诉记者,目前中储国能正在建设300MW压缩空气储能示范项目,将进一步提升电站系统效率、降低成本。

在田雨看来,长时储能的规模化发展需要产业和政策共振。“长时储能技术从科研实验室走向产业化,有待通过进一步规模化发展,推动产业链走向成熟。同时,若有电价政策支持,产业将发展更快。长时储能发挥的价值在于保障电力系统稳定,基于其本身特性探索出合理科学的电价政策,可保证储能电站的投资收益。”

刘忠斌也认为,长时储能需要有合适的市场机制和政策来支持。“在许多地区,电力市场的规则和政策可能没有完全适应储能技术。政府可以通过建设试点项目和示范项目等方式在实际环境中部署和运行长时储能系统,企业可以获得更多经验和数据,这将有助于进一步改进技术和商业模式。”

银泰黄金上半年盈利7.3亿元 控股股东变更为山东黄金

盈利增长30%

7月17日,银泰黄金披露半年度业绩报告,公司上半年实现营收45.7亿元,同比增长14%;实现归母净利润7.3亿元,同比增长近30%;实现扣非归母净利润7.1亿元,同比增长24%。

银泰黄金主营贵金属及有色金属采选和贸易,目前旗下共拥有3座金矿(黑河银泰、吉林板庙子、青海大柴旦),1座铅锌银多金属矿

127亿元溢价收购

“目前,山东黄金对公司的收购已经完成,公司原实控人和控股股东已不再持有公司任何股份。”银泰黄金方面人士表示。

公开资料显示,此前银泰黄金是一家民营黄金上市公司,在近期的一笔近130亿元的股权收购完成后,进入到地方国企序列。

银泰黄金年报显示,截至2022年年末,公司控股股东中国银泰投资有限公司(以下简称“中国银泰”)持股为4.01亿股,占总股本的14.44%;实控人沈国军持股为1.8

看好下半年金价

“美联储加息周期即将结束,所以目前外界对金价的看法比较一致,而公司利润同金价呈正相关关系。”银泰黄金方面人士表示。

7月13日,作为此次溢价收购一方的山东黄金,其上半年业绩预告显示,公司当期预计实现归母净利润8亿元~9.5亿元,同比增长44%~71%。其表示,公司业绩

(玉龙矿业)及1座收购的待复产金矿(华盛金矿)。

其中,黑河银泰、吉林板庙子、青海大柴旦及未复产的华盛金矿的主要产品均为合质金,玉龙矿业的主要产品为含银的铅精粉和锌精粉。所产合质金主要销售给金精炼冶炼企业,经其分离精炼后,作为标准金、银锭销售或销售给首饰加工企业;铅、锌精矿主要销售给下游冶

炼企业,铅精矿中的银金属则由冶炼厂在冶炼环节综合回收。

从银泰黄金的营收构成来看,

包括合质金在内的有色金属采选业务为其贡献营收24.4亿元,占比53.3%,该业务毛利率最高,为57%;金属商品贸易业务贡献营收21.3亿元,占比46.5%,毛利率不足1%;其他业务贡献营收0.09亿元,占比0.02%,毛利率56%。

“公司净利润同比上涨主要因矿产品销售收入增加。”银泰黄金方面表示,2023年上半年,金价呈现震荡上升趋势,公司合质金销售单价较上年同期增长约11%,合质金销售量较上年同期增加约15%,此外锌精矿和铅精矿销售收入则较上年同期增加约85%。

华泰证券研报显示,银泰黄金上半年管理费用和财务费用变化相

对较大,管理费用同比增加33%,主要是薪酬、停工损失的增加;财务费用同比由-0.22亿元增至0.05亿元,主要是汇兑收益同比减少所致。

此外,银泰黄金年报显示,截至2022年末,公司总资源量为贵金属量173.9吨,银金属量6921吨,铅和锌金属量167万吨,铜金属量6.35万吨,锡金属量1.82万吨(部分储量尚未经评审)。

该人士提到,山东黄金收购银泰黄金的主要原因:一是看好其未来发展,对其资源储量比较有信心,未来也会在银泰黄金现有的基础上继续做增量;二是银泰黄金是一家深交所上市公司,可以为公司带来一个新的上市平台,有助于今后的资本运作。

“收购完成后,只是股东换了,其他还是原班人马,像以前一样生产,此次收购还没有对生产经营产生什么具体影响。”银泰黄金人士表示。

期提升,在货币周期切换背景下,长端美债实际收益率和美元指数向下仍有空间。同时,逆全球化背景下避险情绪频发,多国央行持续增持也促使黄金战略配置地位提升,金融属性、货币属性和避险属性将驱动黄金价格中枢继续上移。而金价重心的抬升,有望驱动银泰黄金业绩向上。

上涨是因为把握住了金价走向,充分利用黄金价格的高位运行,因此黄金销售价格优于上年同期水平。

华泰证券研报表示,鉴于年初至今人民币升值、金价表现好于此前预期,因此上调2023年金价假设至440元/克,维持2024—2025年金价450元/克的假设;上调2023—2025

年银价假设至5.3/5.5/5.5元/克,预计银泰黄金2023—2025年归母净利润分别为15.5亿元、17.5亿元和19.6亿元。

“短期金价或仍将震荡,不过继续看好黄金的中长期走势。”华泰证券研报表示,美国6月CPI全面低于市场预期,预计美联储9—12月再加息可能性下降,因此

金价短期压力减少。美国货币政策历史上,在结束加息而未进入降息的“过渡期”内,金价或震荡整理;中长期不排除美国实体经济和金融体系的压力促成美联储转向,届时金价或将重拾升势。

西南证券研报亦表示,美联储加息进入尾声,美国国内通胀数据持续回落,市场对美联储“转鸽”预