

长时储能赛道“长坡厚雪” 降本是关键

■本报记者 曹 琦

当前，储能行业正在经历产能过剩的行业阵痛期，但长时储能这一新兴市场却吸引了越来越多的上市公司争相布局。

12月7日午间，新筑股份公告称，公司在四川省内江市东兴区与内江投资控股集团有限公司、大连融科储能技术发展有限公司、四川省兴欣利科技有限公司签订了为期5年的《战略合作框架协议》。四方将加快建设中国西部最大的钒电池电解液生产基地、中国西部最大的钒电池(电站)系统集成基地、川渝能源一体化应急调峰基地和全国钒储能应用示范城市。

“以全钒液流电池为代表的长时储能技术，是新型储能发展的重要技术方向。”中国化学与物理电源行业协会研究员何卓新告诉记者：“未来随着可再生能源发电比例提高，对于长时储能的需求会更加迫切。”

长时储能赛道火热

如今，新型储能已经成为支撑以新能源为主体的新型电力系统建设的重要技术，是实现国家“双碳”目标、构建清洁低碳、安全高效能源体系的关键环节。

今年8月份，山东省发布《关于支持长时储能试点应用的若干措施》，该政策是首个省级层面针对长时储能的支持政策。12月6日，广东省发改委正式发布《广东省新型储能重大应用场景机会清单》(以下简称《清单》)，意在加快新型储能领域新技术、新产品、新模式在广东省的推广应用，抢占产业制高点，其中涉及液流电池技术等多个新型长时储能技术。

多位业内人士认为，随着可再生能源发电渗透率的不断提高，所需储能时长增加，长时储能系统的需求也随之越来越大。

推进光储一体化协同发展

昱能科技拟投资15亿元建设储能智能制造基地

■本报记者 冯思婕

12月7日晚间，昱能科技公告称，公司拟与白银市白银区人民政府签署《投资合作协议》，投资建设储能西北地区智能制造基地项目。项目计划总投资15亿元，其中第一期建设期1年，投资约3亿元，第二期建设期2年，投资约12亿元。

公告显示，该项目占地面积约280亩，建设内容包括厂房建设、产线及生产设备安装调试、附属设施、储能示范项目及科研示范项目等，拟用于生产储能一体柜、储能变流器PCS、电池管理系统BMS、PACK(锂电池包)等工商业储能产品。

根据中国化学与物理电源行业协



电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、超级电容储能等各项技术百花齐放

◀◀◀ 其中 ▶▶▶

液流电池由于循环寿命长、安全性高、应用场景广等优点 颇受青睐，最近两年频频有大项目落地

长时储能一般指持续放电时间不低于4小时的储能技术。长时储能系统能够实现跨天、跨月，甚至跨季节的充放电循环，为电力系统提供稳定的电力支持，并提高系统的可靠性和灵活性。

何卓新告诉《证券日报》记者：“如果可再生能源比例提高到25%以上，对于长时储能的需求就更大。”

为何更加成熟的锂电技术，难以支撑长时储能发展？对此，何卓新解释称：“‘双碳’目标下，未来可再生能源比例可能超过50%，这种情况下整个电力系统都会有所改变，需要更高的并联集成度，而锂电池受制于自身特性，在长时储能方面安全性没那么高。”

在长时储能赛道火热的背景下，远景储能、上海电气、星辰新能、和瑞电投、永泰能源等多个相关企业密集宣布规划和建设生产线。

电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、超级电容储能等各项技术百花齐放，其中液流电池由于循环寿命长、安全性高、应用场景广等优点颇受青

睐，最近两年频频有大项目落地。

去年9月份，国内首个GWh级全钒液流储能电站——新疆察布查尔县25万千瓦/100万千瓦时全钒液流电池储能+100万千瓦市场化并网光伏发电项目开工，项目装机规模为100万千瓦，储能方面采用250MW/1GWh全钒液流电池，项目计划2023年年底并网。今年8月份，远景储能科技有限公司的新型储能“超G工厂”在珠海富山工业城投产，这是国内同行业首个吉瓦级别的钒铁液流电池工厂，全面投产后年产能超过6吉瓦时。

降本增效难题待解

近日，国家电投、中核汇能先后发布1吉瓦时液流电池集采公告，液流电池的产业化备受资本市场关注。

多位业内人士表示，中核汇能本次液流电池集采，依然是全钒液流储能系统集采。全钒液流电池是目前产业化进程最快的液流电池。

“目前液流电池的产业化已经开始，正处于规模提升阶段，特别是全钒液流电池发展更快。一是因为原材料相对便宜，二是因为较其他液流技术更成熟，实践开展更早。”何卓新告诉《证券日报》记者。

不过，由于初装成本更高，包括全钒液流电池在内的液流电池项目仍处于示范阶段。某从事光伏电站投资运营的厂商告诉《证券日报》记者，长时储能在大规模储能技术上更有优势，应用场景广泛。不过目前初装成本更高，实现产业化提速的关键是降本增效。

据悉，全钒液流电池储能系统的成本构成为：全钒电解液40%、电池堆35%、其他部分25%。要实现降本增效，必须提升电堆的功率密度、提高电解液的有效利用率等。

在碳酸锂价格持续下行的当下，长时储能技术的商业化进程是否会受影响？何卓新认为，虽然液流电池产量增长可能受到一定影响，但长时储能仍然是一个“长坡厚雪”的赛道。

会今年9月份发布的《2023中国工商业储能发展白皮书》，预计2023年全球工商业储能新增装机量将达到1.5GW；到2025年，全球工商业储能的累计市场规模将在190亿元至240亿元之间，美国和中国装机量占比预计将超过全球的50%。

昱能科技认为，储能可以灵活调节与调峰调频需求的有效手段。储能电力系统中的应用场景划分为电源侧、电网侧和用户侧。工商业储能是用户侧储能最主要的应用场景之一，随着各省市的峰谷价差拉大，实现两充两放的省份不断增加，国内工商业储能市场将进入快速爆发期。在此前的半年报中，昱能科技提

到，公司从便携式移动储能、户用储能到工商业储能系统均已完成相关产品布局，并取得了阶段性的成果，其中单相户用储能系列产品已进入量产阶段，并销往欧美市场。其它各系列储能产品有望在2023年实现量产供货，可以和公司各功率段的微逆产品形成光储一体系统。作为公司的下一个盈利增长点，储能板块产品布局正式迈入新阶段。

浙江大学管理学院特聘教授钱向劲认为，对昱能科技来说，光储一体化战略是实现业务多元化、提高市场竞争力的有效途径。他表示：“利用光伏逆变器和储能产品的协同效应，公司有望降低生产成本，提高产品毛利率，同时借助在光伏市场的品牌和渠道优

势，快速拓展储能业务的市场份额。”

值得一提的是，昱能科技的控股孙公司天津奥联新能源有限公司在不久前刚中标了上海电能南京南钢61MW/123Wh用户侧储能EPC总承包项目储能电站PC(采购-施工总承包)工程，中标金额1.68亿元。本次中标项目是全国单体容量最大的采用磷酸铁锂电池的工商业用户侧储能项目。

“公司具备成熟的研发体系和丰富的科研项目经验优势。本次中标体现了公司在储能产品领域的竞争力，如中标项目签订正式合同并顺利履约，预计将在未来合同执行期间对公司的经营业绩产生积极影响。”昱能科技表示。

年内已有36家上市公司强赎可转债 中银转债将自12月19日起摘牌

■本报记者 周尚任

今年以来，可转债市场表现较为平稳，截至12月7日收盘，年内中证转债指数跌幅为0.8%，而2022年全年累计跌幅为10.02%。同时，年内超70只可转债触发提前赎回条款，其中有36家上市公司对可转债进行了强制赎回(以下简称“强赎”)。

东方财富证券发展部副总经理曹源源在接受《证券日报》记者采访时表示：“强赎作为可转债的一项特殊条款，是指正股价格在一段时期内连续走强并触发提前赎回条件时，发行人可以选择按照债券面值加当期应计利息的价格强制赎回全部未转股可转债。由于触发强赎的可转债通常正处于正股行情较好时期，转股收益明显强于强赎可获得的利息收益，因此为避免强赎造成的损失，可转债持有人通常会选择转股。”

近日，中银转债的提前赎回事项备受市场关注。今年以来，中银转债的正股中国银河A股表现优异，涨幅达38%，在触发有条件赎回条款后，公司选择提前赎回中银转债，而中银转债的发行总额高达78亿元。

12月6日晚间，中国银河发布公告，公司股票自11月6日至11月24日，连续15个交易日已有15个交易日收盘价格不低于中银转债当期转股价格9.7元/股，已触发“中银转债”的有条件赎回条款。中国银河决定行使公司可转债的提前赎回权，对赎回登记日登记在册的“中银转债”全部赎回。

12月13日为中国银河转债最后一个交易日，12月18日为中国银河转债最

后一个转股日。本次提前赎回完成后，中银转债将自12月19日起在上海证券交易所摘牌。

曹源源向记者表示：“对于券商而言，在正股行情较好时选择提前赎回可转债，能够有效推动债券持有人转股，进而有效补充公司核心一级资本。”

不过，若中银转债持有人未在限期内转股或卖出，12月18日赎回登记日收市后，未实施转股的中银转债将全部冻结，停止交易和转股，将按照100.296元/张的价格被强赎。

截至12月7日收盘，中银转债的价格为129.238元/张，转股溢价为-0.43%，因目前中银转债二级市场与赎回价格差异较大，投资者如未及时转股或卖出，可能面临较大投资损失。

此外，中国银河控股股东银河金控的持股比例也因可转债转股而被稀释。截至12月5日，中国银河的可转债转股累计形成股份6.47亿股，公司股份总数增至107.85亿股，银河金控所持中国银河股份比例由49.152%下降至48.0919%。此前，中银转债自2022年9月30日起可转换为中国银河股份，截至2023年8月10日，银河金控所持公司股份比例已由50.1618%下降至49.152%。

“自11月24日中国银河发布提前赎回公告后，中银转债未转股比例已从公告前的41.86%迅速下降至18.33%(截至12月6日)，而控股股东因可转债转股被动稀释幅度有限。”曹源源告诉记者，中银转债此前已经历两段密集转股期，分别为5月8日至5月9日、7月28日至8月10日，期间中银转债的正股价格均经过一轮快速上涨后位于相对价格高点。

规范收单外包机构进行时：超260家支付服务商被取消备案

■本报记者 李 冰

截至12月7日，中国支付清算协会(以下简称“支付清算协会”)取消备案的收单外包机构已超260家。

近期，对于收单领域的规范持续趋严。11月7日，支付清算协会发布2022年度收单外包服务机构评级等级；11月22日，支付清算协会发布关于修订《收单外包服务机构登记及风险信息共享办法》的通知。

接受记者采访的专家普遍认为，收单外包市场健康发展，有助于提升支付服务水平和效率，保障消费者权益。

备案失效将影响就业

所谓“收单外包服务机构”，是指经市场监管机构或国家有关机关批准成立的，接受收单机构委托、承办收单非核心业务并提供相应服务的企业等合法设立的机构。其业务类型包括聚合支付技术服务、特约商户推荐、受理标识张贴、特约商户维护等。

今年以来，取消备案资格的收单外包机构的名单正在增加。据不完全统计，截至12月7日，支付清算协会取消备案的收单外包机构名单已超260家，备案状态均显示为失效。另有12家机构备案名称中备注了“ST”字样，备案状态显示为拟取消状态。

据不完全统计，截至目前，已有23293家收单外包服务机构通过备案，其中聚合支付类型机构516家。

“综合来看，取消备案的一般是支付清算协会评级较低的机构或未参加评级的机构。”在博通分析资深分析师王蓬博看来，此前相关领域存在一定乱象，支付清算协会为进一步加强支付清算行业自律管理，规范收单外包服务市场秩序，取消不合规机构备案。

据《收单外包服务机构备案管理办法(试行)》(以下简称《办法》)，取消备案的情形分为主动取消和强制取消两种。其中，已备案的外包机构出现违反法律法规受到刑事处罚等10种情形，支付清算

协会将取消其备案，并进行通报。同时，《办法》明确提出，对于未完成备案的外包机构，收单机构应在保证商户服务连续性前提下有序终止收单业务合作。

记者查询发现，此前微信支付及支付宝均曾发文称，监管要求公司与已经备案的收单外包机构服务开展合作。如果没有在规定期限内完成备案，收单外包业务开展可能受到影响。

“可以说，相关机构被取消备案资格后大概率会退出支付市场。”王蓬博表示，大多银行会选择评级为C级以上的收单外包服务商。

严监管态势将持续

近年来，我国收单市场快速发展，规模不断扩张，大部分收单机构通过业务外包模式开展收单业务。为了规范管理收单外包市场，2020年8月份，支付清算协会发布《收单外包服务机构备案管理办法》，收单外包服务机构正式启动备案制；2022年1月份，支付清算协会发布《收单外包服务机构自律规范》，并于2022年5月1日开始实施。

11月7日，支付清算协会正式发布2022年度收单外包服务机构评级等级。包括银行和非银行支付机构在内的134家收单机构对13000家外包机构进行了评价，参评外包机构数量较上一年度增长35.59%，评级工作覆盖面继续扩大。评级等级在C级及以上的外包机构共计7818家，占比60.14%。

在评级工作中，支付清算协会对参评外包机构的风险排查力度不断加大，对监管部门执法检查、举报受理处置、风险共享系统以及相关违规线索中发现的违法违规机构采取扣分或降级措施，提高违法违规机构失信成本。

浙江大学国际联合商学院数字经济与金融创新研究中心联席主任、研究员盘和林认为，针对收单外包服务市场的相关监管正在加强，对于相关机构规范化水平提出了更高要求。预计未来不合规机构将加速出清。

淮河能源重组方案大调整 交易规模及关联交易减少

■本报记者 黄 群

淮河能源此前的“大手笔”重组预案在交易所问询后迅速“瘦身”，由原先收购三家标的公司的股权变更为收购淮河能源电力集团有限责任公司(以下简称“淮河电力”)持有的淮河能源淮南潘集发电有限责任公司(以下简称“潘集发电公司”)100%股权。12月6日晚间，公司公告称，重组交易方案调整后构成重组方案的重大调整。此外，12月22日公司将召开临时股东大会，审议涉及新收购方案的诸多议案。

另据公告，淮河能源与淮河电力在2023年9月1日已经签署了附条件生效的《资产购买协议》，12月6日，双方再度签署了《关于资产购买协议的补充协议》。公司相关工作人员对《证券日报》记者表示，此次签署的补充协议根据之前的资产购买协议进行了修改，交易标的由三家变为一家，交易规模大大降低，关联交易也较原方案有所减少。此外，新方案不再构成重大资产重组。这些变化将增加交易成功率。

重组方案重大调整

根据相关公告，淮河能源原收购方

案为：拟向交易对方淮河电力支付现金购买其持有的潘集发电公司100%股权、淮浙煤电有限责任公司(以下简称“淮浙煤电”)50.43%股权、淮浙电力有限责任公司(以下简称“淮浙电力”)49%股权，现金支付对价为43.27亿元。

在上交所针对此次交易的必要性和合理性进行重点问询后，淮河能源11月1日宣布，放弃对淮浙煤电50.43%股权、淮浙电力49%股权的收购，仅收购潘集发电公司100%股权。截至2023年5月31日，潘集发电公司全部权益价值为11.81亿元，交易价格为11.81亿元。

对于交易“瘦身”的目的和原因，淮河能源总结为两点：一是交易完成后上市公司合并口径债务规模及资产负债率均会有所提升，存在短期资金流动性压力；二是原收购方案将新增较大规模的关联交易，影响上市公司独立性。

淮河能源称，由于此次减少的交易标的的交易作价、资产总额、资产净额和营业收入占原方案标的资产相应指标的比例均超过20%，根据相关规定，此次调整属于重组方案重大调整。

公司的火力发电业务规模将得以扩张，进一步做强核能效应。此外，本次交易引入优质火力发电资产，提升资源协同效应，有利于提高上市公司资产质量、进一步提升上市公司的持续经营能力，实现公司股东利益最大化。

资料显示，潘集发电公司下属潘集电厂位于淮南市潘集区架河镇，已投运一期项目装机容量为1320MW，为2×660MW超超临界燃煤机组。为安徽省“861”重点工程，潘集电厂一期1号机组于2022年12月26日投产，2号机组于2023年2月24日投产。潘集发电公司主要固定资产为房屋及建筑物与机器设备，使用情况正常。截至2023年9月30日，潘集发电公司固定资产账面价值合计41.56亿元。

新方案即将闯关股东大会

由于本次收购方案构成关联交易，新调整后关联交易的交易金额已达到3000万元以上、且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上。根据相关规则，本次关联交易尚需提交上市公司股东大会审议。

12月22日，上市公司将召开2023年第二次临时股东大会，审议包括《关于

资产购买暨关联交易方案的议案》在内的7项议案，上述议案均为对中小投资者单独计票的议案。关联股东淮南矿业、上海淮矿资产管理公司均需回避表决。

“关联交易属于对中小股东利益有影响的重大事项，依规应当单独计票并披露，这是加强资本市场中小投资者权益保护的体现。”上海上正恒泰律师事务所律师李备战在接受《证券日报》记者采访时表示，中小投资者不参与公司日常经营，处于信息弱势地位。单独计票并披露，将使中小投资者的表决意见得以表达和公开。

记者注意到，尽管本次交易已经做出了重大调整，但资产负债率提升等问题仍未完全解决。从资产负债率来看，截至2023年9月末，潘集发电公司资产总额53.33亿元，负债总额40.72亿元，资产负债率为76.35%。而期末淮河能源资产负债率仅为35.22%。交易完成后，淮河能源的合并口径债务规模及资产负债率均会提升。此外，2022年及2023年1月份至9月份，潘集发电公司存在向淮南矿业采购煤炭的关联交易情况，主要通过长协方式采购。随着交易的完成，上市公司与控股股东淮南矿业的关联交易也将增加。