

2023年07月06日

储能行业跟踪：行业量增价稳，业内企业订单活跃

电力设备与新能源

►量：6月储能招标需求持续释放

上半年景气度持续提高，储能招标热度不减。根据 CNESA，2023年6月招标项目储能规模合计 5.0GW/15.0GWh，环比增加 163%/142%，中标项目储能规模合计 3.8GW/13.8GWh，环比增加 3%/8%，持续增长的招中标量将为后续装机提供有效储备和支撑，行业景气度向上。

►价：2小时储能系统报价企稳

原材料价格方面，根据 wind，2023年7月4日电池级碳酸锂价格为 30.75 万元/吨，方形磷酸铁锂储能电芯价格为 0.68 元/Wh，6月以来价格维持平稳，但均较年初实现了大幅下降。

6月2小时储能系统报价止跌，环比小幅提升。2023年6月2小时储能系统平均报价为 1.133 元/Wh，6月报价环比提高约 2%，与年初相比下降近 23%。原材料价格下行，储能系统价格处于较低水平，有望推动储能项目需求释放。

►钠电池、液流电池产业化推进，新技术实现多元应用

液流电池逐渐走上舞台，现已具备一定的招标规模。根据 CESA，2023年1-5月投运的液流电池储能项目共5个，装机规模为 4.1MW/20.1MWh。此外，钠离子电池储能正在快速落地，示范项目接连建设，新技术路线也在持续探索。

随着锂电池储能技术的成熟，液流电池、钠离子电池等新技术持续推进，未来储能技术有望实现多点开花、共同推进。

►海内外储能市场共同推进，国内企业持续斩获相关订单

近期国内多家相关企业不断获得海内外储能订单，其中包括亿纬锂能、瑞浦兰均、海辰储能获得 Powin 订单、瑞浦兰均与 Energy Vault 签署 10GWh 液冷储能电池系统供货协议等海外订单。随着储能需求的持续提升，国内优质企业不断获得海内外储能订单，有望提升国内企业在全球储能市场地位，同时增厚公司业绩。

投资建议：

目前招中标量已经开始显现行业的景气趋势，预计行业规模释放将为储能产业链相关公司带来机遇，我们看好储能变流器相关、储能系统集成、高压级联、电池、虚拟电厂等环节。

受益标的：阳光电源、科华数据、盛弘股份、上能电气、德业股份、科士达、智光电气、金盘科技、锦浪科技、宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源、国轩高科、派能科技、同力日升、禾望电气、汇川技术等。

风险提示

储能装机不及预期、行业竞争加剧、产品价格大幅下降、行业政策变动风险等

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：杨睿

邮箱：yangrui2@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520050003

联系电话：010-5977 5338

分析师：李唯嘉

邮箱：liwj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520070008

联系电话：010-5977 5349

研究助理：王煊林

邮箱：wangxl3@hx168.com.cn

联系电话：021-50380388

1.量：6月储能招标需求持续释放

根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，2023 年 6 月共追踪到 128 条招标信息和 114 条中标信息，招标项目储能规模合计 5.0GW/15.0GWh，环比增加 163%/142%，中标项目储能规模合计 3.8GW/13.8GWh，环比增加 3%/8%；其中 6 月招标项目中集采/框采规模环比大幅提升，中国电建市政公司、中国能建、南方电网、三峡水利相继发布了 GWh 级的采购公告，磷酸铁锂电池系统是主要的集采对象。

持续增长的招中标量为后续装机提供有效储备和支撑，随着原材料成本压力释放及新能源项目落地将进一步推动行业景气向上。

2.价：2 小时储能系统报价企稳

上游原料碳酸锂和电芯价格年内经历较大下降，6 月价格企稳。储能电芯成本是储能系统最重要的成本构成之一。根据 wind，2023 年 7 月 4 日电池级碳酸锂价格为 30.75 万元/吨，环比 6 月 1 日价格提高 2.3%，6 月月内价格维持平稳，较年初 50 万以上价格已实现较大幅度下降；根据鑫椤锂电，2023 年 7 月 4 日方形磷酸铁锂储能电芯价格为 0.68 元/Wh，环比 6 月 1 日价格下降 1.4%，6 月月内价格基本维持平稳，较年初 0.96 元/Wh 的价格已实现较大幅度下降。

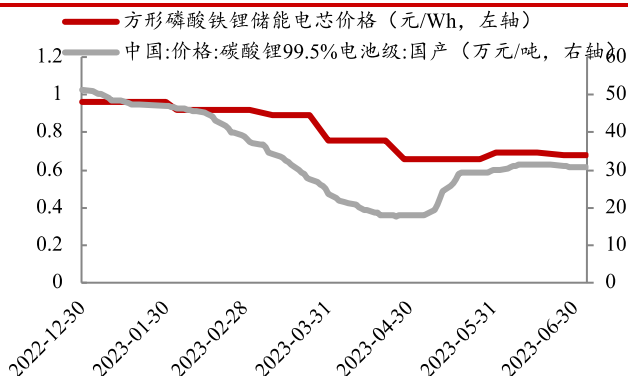
6 月 2 小时储能系统报价止跌，环比小幅提升。2023 年以来，储能上游原材料价格持续下行背景下，基于成本压力&产能释放预期加之市场竞争，储能系统投标报价也相应下行。例如，

根据储能与电力市场，2023 年 6 月 2 小时储能系统的报价区间为 1.020-1.297 元/Wh。

根据 CNESA 和储能头条，6 月在公航旅凉州区九墩滩 100MW 光伏发电项目储能系统设备采购中，远景能源投标单价低至 0.985 元/Wh。

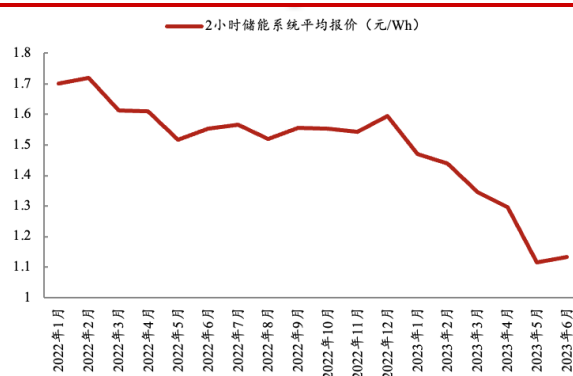
根据储能与电力市场，2023 年 1 月 2 小时储能系统平均报价为 1.47 元/Wh，2023 年 6 月 2 小时储能系统平均报价为 1.133 元/Wh，6 月报价环比提高约 2%，与年初相比下降近 23%。原材料价格下行，储能系统价格处于较低水平，有望推动储能项目需求释放。

图1 碳酸锂和电芯价格变化



资料来源：wind，鑫椤锂电，华西证券研究所

图2 2小时储能系统平均报价统计



资料来源：储能与电力市场，华西证券研究所

3.钠电池、液流电池产业化推进，新技术实现多元应用

液流电池逐渐走上舞台，具备一定的招标规模。根据 CESA，2023 年 1-5 月投运的 5 个液流电池储能项目装机规模共计 4.1MW/20.1MWh；2023 年 6 月，中国电建市政公司采购 250MWh 的全钒液流电池系统，国网电科院武汉南瑞公司发布 2023 年全钒液流电池储能系统原材料框架采购公告。根据 SMM 储能，国润储能 2022 年入围中核汇能 1GWh 的全钒液流电池储能系统招标，2023 年获得国家电投山西应县储能电站、朔州零碳机场等储能项目，年内已斩获订单超 2 亿元。

钠离子电池储能正在快速落地。钠离子电池储能的技术正在持续进步，国内也正在实现其示范项目的落地。

1) 根据能源电力说，2022 年三峡能源安徽阜阳南部风光储基地 30MW/60MWh 钠离子电池储能系统 EPC 招标落地；

2) 根据能源电力说，2023 年 3 月，大唐 100MW/200MWh 钠离子新型储能示范项目、广州发展洪湖市经开区 100MW/200MWh 钠离子储能电站示范项目等多个百兆瓦级钠离子电池项目完成备案；

3) 根据鑫椤锂电，2023 年 7 月，立方新能源与广东美联新材等五家公司联合打造的全球首个普鲁士蓝钠离子电池储能示范项目在国网辽宁省电力有限公司管理培训中心正式投入使用。

我们认为，随着锂电池储能技术的成熟，液流电池、钠离子电池等新技术持续推进，未来储能技术有望实现多点开花、共同推进。

4.海内外储能市场共同推进，国内企业持续斩获相关订单

随着储能需求的持续提升，国内优质企业不断获得海内外储能订单，有望提升国内企业在全世界储能市场地位，同时增厚公司业绩。

1) **中天科技：**根据公司公告，中天科技和中天储能科技有限公司陆续通过招投标和竞争性谈判取得储能业务订单，合计约 12.07 亿元，其中包括大储项目 9.5 亿元和通信储能项目 2.5 亿元；

2) 亿纬锂能：根据公司公告，子公司亿纬动力与 POWIN, LLC. 签订《CONDITIONAL OFFTAKE AGREEMENT FOR PURCHASE OF BATTERY PRODUCTS》，双方同意亿纬动力根据约定向 Powin 生产和交付 10GWh 方形磷酸铁锂电池；亿纬锂能与 American Battery Solutions 签订《MASTER PURCHASE AGREEMENT》，公司根据约定预计向 ABS 生产和交付 13.389GWh 方形磷酸铁锂电池。

3) 海辰储能：根据高工储能，2023 年 6 月，海辰储能与美国储能系统集成商 Powin 正式达成框架采购合作协议。据此协议内容，海辰储能将首批交付 1.5GWh 先进储能电池产品，同时双方也将推动未来 3.5GWh 储能电池规模采购计划。

4) 瑞浦兰均：根据储能与电力市场，2023 年 4 月瑞浦兰均与 Powin 公司达成战略合作协议，根据协议瑞浦兰均将在 12 个月内为后者供应 3GWh 先进储能电池产品；2023 年 5 月，瑞浦兰均与 Energy Vault 达成战略合作伙伴关系，并签署液冷储能电池系统的供货协议，根据协议，瑞浦兰均将向 Energy Vault 供应 10GWh 液冷储能电池系统；

5) 金盘科技：根据公司公众号，金盘科技中标黄骅市德润 500MW 渔光互补智慧能源项目，中标金额超 1 亿元。

5.投资建议

多因素共同推动国内储能行业进入快速发展时期：1) 新能源发展需求扩大；2) 政策端持续激励，包括配储要求明确、电力市场更为灵活等；3) 成本端压力释放；4) 商业模式的不断开拓，预计国内储能规模有望保持快速增长。

目前招中标量已经开始显现行业的景气趋势，预计行业规模释放将为储能产业链相关公司带来机遇；同时，持续夯实竞争力、开拓布局海外市场的储能相关公司有望受益于国内外需求共振。

电网侧大储：以配储需求为主，独立共享储能需求逐渐提高，国内招中标量也持续向上。储能相关政策持续完善，激发商业模式优化，疏通盈利渠道，国内储能产业发展环境持续改善。

工商业储能：成本的持续下行叠加电力交易收益的提高，有望推动工商业侧储能需求释放。政策支持下国内峰谷电价差拉大，工商业侧储能需求将迅速增长，未来工商业侧储能有望在更多地区推广。

技术的迭代更新、成本的持续下探、商业模式的不断探索，储能产业的内生增长和外生动力将共同促进行业整体的快速发展，我们看好：

1) 储能变流器相关：PCS 与光伏逆变器和 UPS 技术同源性强，国内电力电子技术相关企业广泛涉足 UPS、IDC、光伏逆变器业务，此前已具备多年的产品经验，储能 PCS 产品开发具备优势。同时，大功率逆变器受上游原材料约束，竞争格局相对较好，头部企业具备良好的供应链及库存管理能力，IGBT 模块相对紧缺背景下保供能力凸显，我们认为具备规模和渠道优势的企业有望受益。

2) 储能系统集成：储能系统集成看重集成商的集成效率、成本控制以及对零部件和下游应用的理解，在系统优化、效率管理、成本管控以及应用经验具备竞争优势的供应商有望在储能市场规模扩大中受益。

3) 高压级联：国内风光配储政策力度加强，大容量储能项目有望加速建设，高压级联技术具备成本和效率的双重优势，在电网侧大储和工商业侧储能中有望迎来机遇。

4) 电池：储能系统装机规模的快速增长将直接推动锂电池需求提升，以及钠电池、钒电池等技术发展以及应用，具备性能成本优势、销售渠道以及技术实力的企业有望受益。

5) 虚拟电厂：虚拟电厂技术与储能行业相辅相成，虚拟电厂的繁荣应用能够促进大型储能、工商业储能的利用率提高，从而增强其经济性，带来装机量的提高；储能行业装机量的提高也对虚拟电厂参与需求响应的要求提升，虚拟电厂服务供应商和储能企业均有望受益。

受益标的：阳光电源、科华数据、盛弘股份、上能电气、德业股份、科士达、智光电气、金盘科技、锦浪科技、宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源、国轩高科、派能科技、同力日升、国能日新、禾望电气、汇川技术等。

6.风险提示

储能装机不及预期、行业竞争加剧、产品价格大幅下降、行业政策变动风险等

分析师与研究助理简介

杨睿，华北电力大学硕士，专注能源领域研究多年，曾任民生证券研究院院长助理、电力设备与新能源行业首席分析师。2020年加入华西证券研究所，任电力设备与新能源行业首席分析师。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名。

李唯嘉，中国农业大学硕士，曾任民生证券研究院电力设备与新能源行业分析师，2020年加入华西证券研究所。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名团队成员。

王煊林，复旦大学金融硕士，2022年加入华西证券研究所。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资 评级	说明
以报告发布日后的 6 个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过 15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在 5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数 5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过 15%
行业评级标准		
以报告发布日后的 6 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过 10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过 10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园 11 号丰汇时代大厦南座 5 层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。