

新型电力系统月报

上半年储能招标近 45GWh，迎峰度夏电价差全面拉大

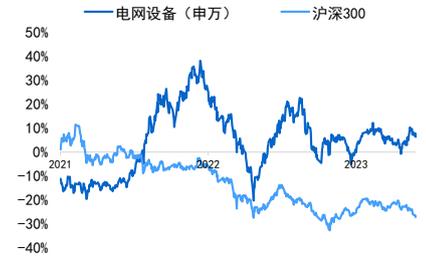
投资要点：

- **行情回顾：**上月，电网设备板块指数上涨1.73%，跑赢沪深300指数0.57个百分点。Wind储能指数上涨3.70%，跑赢沪深300指数2.54个百分点，板块整体表现强于大盘。
- **储能项目：**根据不完全统计，2023年6月开标29个国内电化学储能项目，总容量13.73GWh，环比增长125.08%。2023年1-6月，国内储能开标量总计为36.26GWh（不完全统计，含集采和框架协议）。6月新型储能招标规模为7.98GWh，环比上升285.83%。2023年1-6月，国内储能招标量总计为44.74GWh（不完全统计，含集采和框架协议）。6月中标均价1.12元/Wh，为今年以来最低价。我们注意到，6月出现了多个规模较大的非碳酸锂储能项目招标，技术路线包括钛酸锂、熔盐、铅炭电池、全钒液流电池。
- **氢能项目：**根据氢能汇统计，2023上半年国内有13个电解槽项目开标，其中10个ALK项目、3个PEM项目，总规模达到551MW。其中，中标规模前三厂家为派瑞氢能、阳光电源、隆基氢能，中标规模分别为181.5、125、95MW，CR3达到72.87%。PEM项目从规模上明显小于ALK项目，价格也明显偏高。
- **电价跟踪：**夏季高峰来临，多地电价差有所增加。进入7月，全国峰谷电价差普遍有所扩大，主要系：（1）7月多地增加尖峰电价制度，在高峰电价基础上再上浮；（2）用电紧张下，多地代理购电价格（平时电价）较6月有所上升。7月代理购电峰谷价差居前的地区主要为沿海省份，广东、海南、湖南的峰谷价差均超过1元/kWh，浙江峰谷价差也达到0.98元/kWh。
- **投资建议：**

 - **源网侧：**储能招标高景气度，碳酸锂价格下行后，产业链量的释放较为确定，利的释放仍待观察，推荐盈利能力较好的温控环节，建议关注**申菱环境**。非锂电储能方面，今年以来铅炭储能关注度提升，项目规模较为可观，建议关注**天能股份**。新型电力系统下的火电改造迎来增速加快+市场扩容，建议关注**青达环保**、**西子洁能**、**龙源技术**。特种机器人加速推进，建议关注电力巡检机器人厂商、打造轨交第二曲线的**申昊科技**。
 - **配电网及用电侧：**新型电力系统需要用户侧参与其中，发挥调节能力，工商业储能蓄势待发，将为虚拟电厂提供重要的可调节资源，届时虚拟电厂运营商、解决方案供应商等都将从市场规模的快速发展中获益，建议关注**芯能科技**、**中新集团**、**安科瑞**、**苏文电能**、**恒实科技**、**南网能源**、**朗新科技**。
 - **氢能：**海内外绿氢项目频出，电解槽是绿氢项目核心设备，市场高速增长确定性较强。产品和渠道优势兼备的厂商有望脱颖而出，建议关注**华光环能**、**华电重工**、**双良节能**。
 - **风险提示：**项目推进不及预期；政策执行不及预期；市场竞争加剧；研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

强于大市(维持评级)

行业相对大盘走势



团队成员

分析师 汪磊

执业证书编号：S0210523030001

邮箱：w130040@hfzq.com.cn

研究助理 陈若西

邮箱：crx30052@hfzq.com.cn

相关报告

- 1 《1-5月储能招标量可观，集采节奏有所放缓》
- 2 《电解槽需求持续放量，储能招标再创新高》
- 3 《储能中标价格快速下降，Q1 电解槽需求量超2022 全年》

正文目录

1	行情回顾	3
2	行业数据跟踪.....	5
2.1	国内储能招投标.....	5
2.2	国内电价跟踪.....	8
2.3	氢能项目跟踪.....	9
3	行业动态	11
4	投资组合及建议.....	12
5	风险提示	13

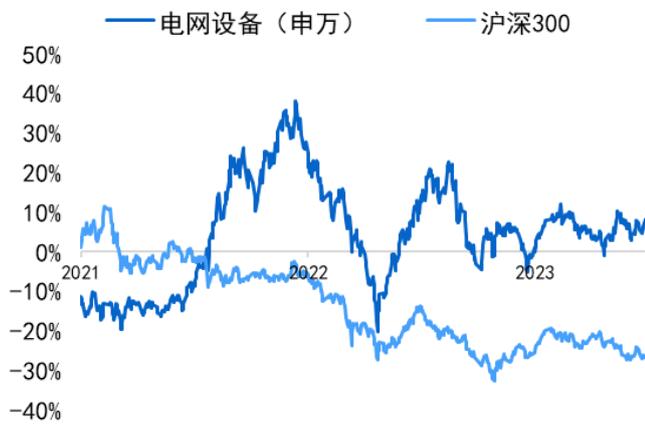
图表目录

图表 1:	电网设备（申万）行情走势	3
图表 2:	储能指数（Wind）行情走势.....	3
图表 3:	电网设备月涨幅前五个股	3
图表 4:	电网设备月跌幅前五个股	3
图表 5:	储能月涨幅前五个股	4
图表 6:	储能月跌幅前五个股	4
图表 7:	17 年以来电网设备（申万）PE(TTM)走势	4
图表 8:	17 年以来电网设备（申万）PB(LF)走势	4
图表 9:	20 年以来储能（Wind）PE(TTM)走势	4
图表 10:	20 年以来储能（Wind）PB(LF)走势	4
图表 11:	6 月开标项目供货范围分布	5
图表 12:	6 月开标项目类型分布	5
图表 13:	电化学储能月度开标容量和均价情况.....	6
图表 14:	6 月招标项目类型分布	6
图表 15:	电化学储能月度招标容量情况（MWh）	6
图表 16:	6 月招标项目情况.....	7
图表 17:	6 月招标项目情况.....	8
图表 18:	7 月代理购电价格及峰谷价差变化地区数量.....	9
图表 19:	7 月电价差前十省份（元/kWh）	9
图表 20:	2023 年上半年电解槽中标情况	9
图表 21:	6 月绿氢项目进展.....	10

1 行情回顾

上月，电网设备板块指数上涨 1.73%，跑赢沪深 300 指数 0.57 个百分点。Wind 储能指数上涨 3.70%，跑赢沪深 300 指数 2.54 个百分点，板块整体表现强于大盘。

图表 1：电网设备（申万）行情走势



数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 2：储能指数（Wind）行情走势

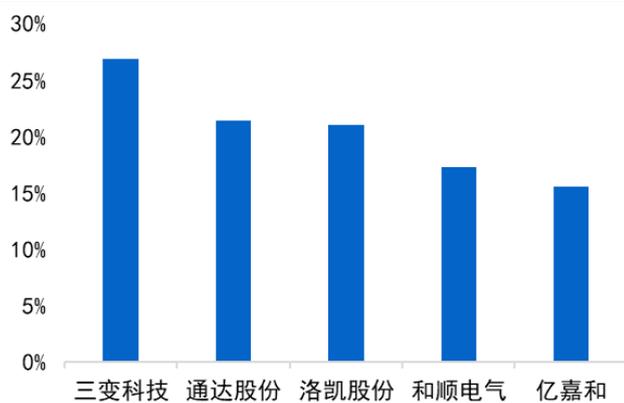


数据来源：Wind，华福证券研究所

电网设备个股表现：上月涨幅前五的个股为三变科技、通达股份、洛凯股份、和顺电气、亿嘉和，跌幅前五的个股为尚纬股份、安科瑞、金冠股份、*ST 华仪、双杰电气。

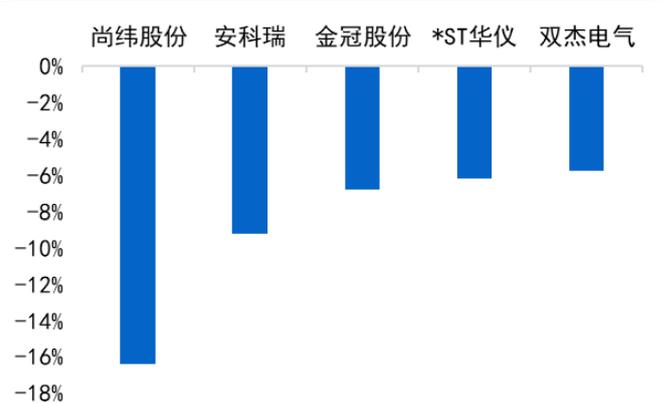
储能设备个股表现：上月涨幅前五的个股为国安达、新雷能、万里扬、亿华通-U、德业股份，跌幅前五的个股为南网储能、盛弘股份、亿纬锂能、易事特、科华数据。

图表 3：电网设备月涨幅前五个股

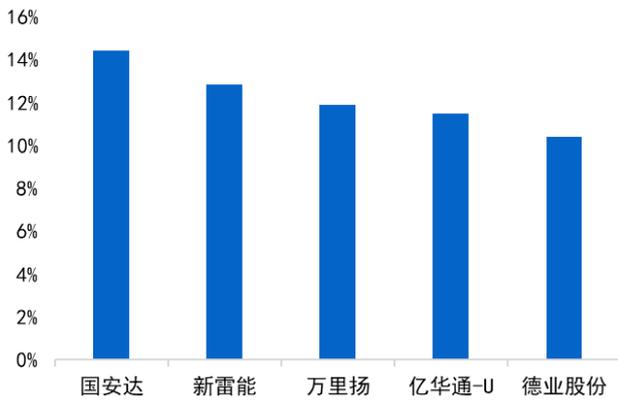


数据来源：Wind，华福证券研究所

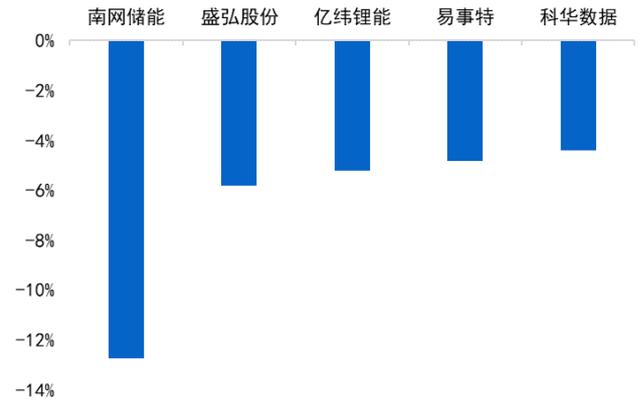
图表 4：电网设备月跌幅前五个股



数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 5：储能月涨幅前五个股


数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 6：储能月跌幅前五个股


数据来源：Wind，华福证券研究所

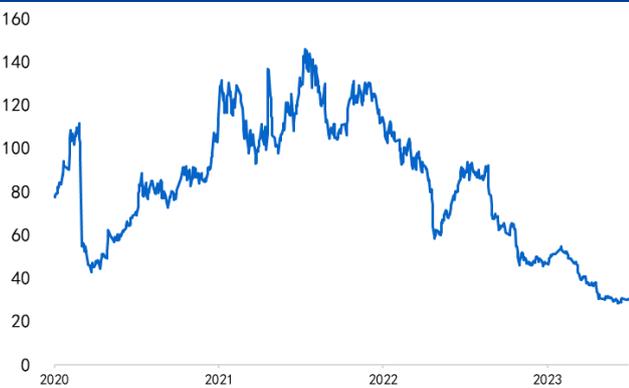
行业估值上升。截至 2023 年 6 月 30 日，电网设备（申万）PE（TTM）为 18.43 倍，PB（LF）为 2.40 倍。储能（Wind）PE（TTM）为 30.41 倍，PB（LF）为 4.80 倍。

图表 7：17 年以来电网设备（申万）PE(TTM)走势

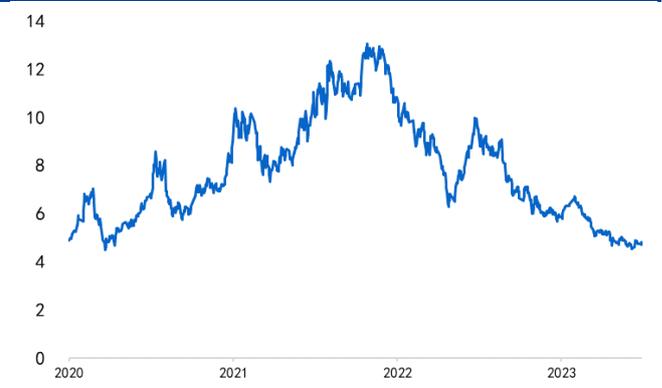

数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 8：17 年以来电网设备（申万）PB(LF)走势


数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 9：20 年以来储能（Wind）PE(TTM)走势


数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 10：20 年以来储能（Wind）PB(LF)走势


数据来源：Wind，华福证券研究所

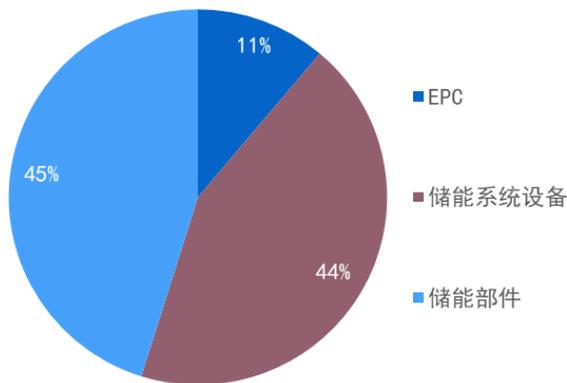
2 行业数据跟踪

2.1 国内储能招投标

根据不完全统计，2023年6月开标29个国内电化学储能项目，总容量13.73GWh，环比增长125.08%。2023年1-6月，国内储能开标量总计为36.26GWh（不完全统计，含集采和框架协议）。按招标供货范围划分，储能部件/储能系统设备/EPC项目个数分别为4/13/12个，容量占比分别为45%/44%/11%。

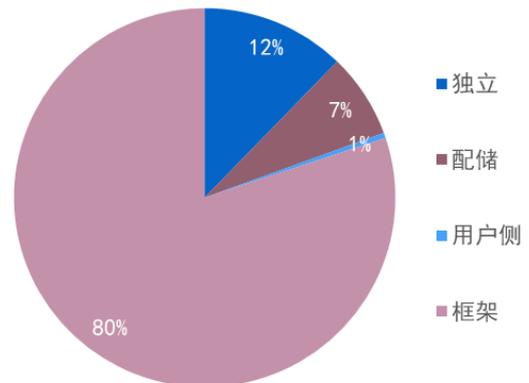
按项目类型划分，集中采购容量占比过半。本月开标项目中，独立储能/新能源配储/框架采购/用户侧项目个数分别为11/10/7/1个，容量占比分别为12%/7%/1%/80%。本月框架采购项目开标规模达到11GWh，主要包括中国电气装备集团储能电芯规模集采5GWh（共9个标包，主要中标人包括中创新航、鹏辉能源、厦门海辰、瑞浦兰钧等）和中国华电集团有限公司磷酸铁锂电化学储能系统5GWh采购（共2个标段，主要中标人包括阳光电源、电工时代、比亚迪等）两个超大项目。

图表 11：6 月开标项目供货范围分布



数据来源：北极星电力网，华福证券研究所

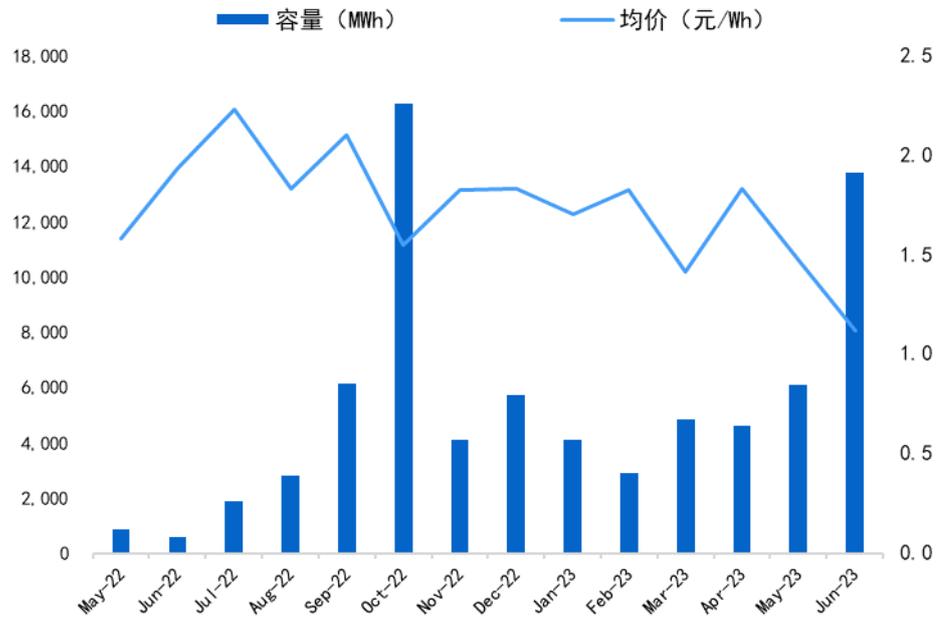
图表 12：6 月开标项目类型分布



数据来源：北极星电力网，华福证券研究所

6 月中标均价 1.12 元/Wh，为今年以来最低价。6 月储能系统设备中标均价为 1.04 元/Wh，EPC 中标均价 1.49 元/Wh。本月储能系统设备开标量相对 EPC 规模较大，其中华电 5GWh 集采价格影响较大（两个标段中标价格分别为 1.05 和 1.06 元/Wh），而储能系统设备最低中标价为远景能源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报出的 0.99 元/Wh，价格跌破 1 元大关；EPC 最低中标价为平高集团在河南新能源叶县 100MW 平价上网风电 10MW/20MWh 储能 EPC 总承包工程项目报出的 1.24 元/Wh。鉴于碳酸锂价格从最低点约 18 万元/吨有所回升，6 月价格基本站上 30 万元/吨，后续储能报价或将有所反弹。

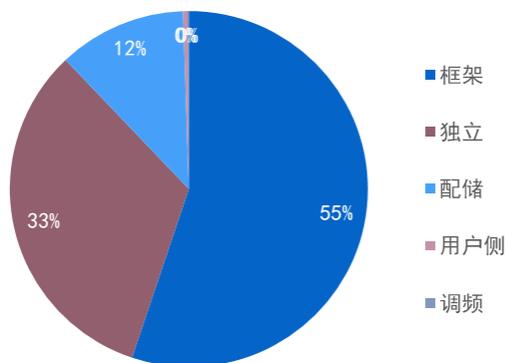
图表 13: 电化学储能月度开标容量和均价情况



数据来源: 北极星电力网, 华福证券研究所

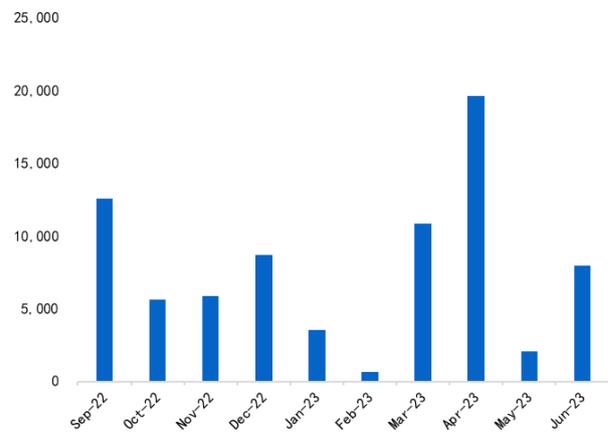
6月新型储能招标规模为7.98GWh, 环比上升285.83%。2023年1-6月, 国内储能招标量总计为44.74GWh (不完全统计, 含集采和框架协议)。根据不完全统计, 6月共有新型储能招标项目26个, 总计规模7.98GWh。其中, 框架采购/独立储能/新能源配储容量规模分别为4.4/2.6/0.9GWh, 还有少量用户侧和调频项目, 占比较小。5月无框架采购项目, 基数相对较小, 导致本月环比高增。本月最大的招标项目为中国能建2023年度磷酸铁锂电池储能系统集中采购, 规模达到3.5GWh, 有效期1年; 本月最大的单体招标项目为青海省海西州宝库储能电站工程EPC总承包, 该电站规模高达889MWh。

图表 14: 6月招标项目类型分布



数据来源: 北极星电力网, 华福证券研究所

图表 15: 电化学储能月度招标容量情况 (MWh)



数据来源: 北极星电力网, 华福证券研究所

图表 16: 6 月招标项目情况

业主	项目	招标功率 (MW)	招标容量 (MWh)	招标范围	类型	备注
上海发电设备成套设计研究院有限责任公司	吴江区综合智慧零碳电厂二期项目通鼎共享储能系统集成供货	12.5	24.6	储能系统设备	用户侧	
鹤壁鹤淇发电有限责任公司	鹤壁鹤淇 100MW/200MWh 集中式电化学储能施工总承包项目	100	200	EPC	独立	
宁夏国开储能新能源有限公司	宁夏同利 100MW/200MWh 共享储能电站 EPC	100	200	EPC	独立	
大唐	大唐高州市石鼓镇黄溪山村光伏发电项目 EPC	17.5	17.5	EPC	配储	2023-12-30 竣工
京能	京能滑县 50MW/100MWh 储能项目 EPC	50	100	EPC	独立	2023-12-5 竣工
中国能建	2023 年度磷酸铁锂电池储能系统集中采购	1400	3500	储能系统设备	集采	有效期 1 年
国能	济源大岭四期 100MW 风电项目 15MW/30MWh 储能 EPC	15	30	EPC	配储	2023-11-10 并网验收
金昌德强储能科技有限公司	甘肃金昌 50MW/100MWh 共享储能项目 EPC	50	100	EPC	独立	2023-9-7 竣工
三峡水利	2023 年度储能设备框架协议采购		150	储能系统设备	集采	
华润	甘肃永登一期 600MW 光伏复合项目配套 60MW (120MWh) 储能系统 EP	60	120	EPC	配储	2023-12-25 竣工
华电	新疆华电呼图壁县蜂巢 100MW/400MWh 储能配套 400MW 光伏发电储能工程 EPC	100	400	EPC	配储	2023-10-30 投运
中广核	安徽固镇二期 286MWh 储能设备采购	143	286	储能系统设备	独立	
宁夏善能福智能源科技有限公司	宁夏善能塞上 200MW/400MWh 共享储能电站项目 EPC	200	400	EPC	独立	
浙江义乌市水处理有限责任公司	浙江义乌市水处理有限责任公司储能设备采购项目	0.5	1	储能系统设备	用户侧	
大唐	大唐多伦煤化工燃煤自备电厂可再生能源替代工程风电储能系统	27	108	EPC	配储	2023-12-30 竣工
大唐	大唐滨州发电有限公司电化学储能调频 EPC	10	10	EPC	调频	2023-11-28 竣工
国投电力	广西钦州浦北共享储能 (一期) 项目储能设备采购	200	400	储能系统设备	独立	2023-9-30 交货
中国电建	云南永德县小勐统镇 70MW 农牧光互补光伏发电项目储能系统采购	7	14	储能系统设备	配储	2023-8-10 交货
中国电建	中国电建市政公司 2023-2024 年新能源项目储能系统框架采购项目		750	储能系统设备	集采	
青海格尔木昆仑建设开发有限公司	青海省海西州宝库储能电站工程 EPC 总承包	224.5	889	EPC	独立	
海纳特电 (厦门) 新能源科技有限公司	海纳特电 (厦门) 港口储能一期项目 (重招)	1	2	储能系统设备	用户侧	
遂川联能风电有限公司	遂川中石智慧风电场工程电化学储能系统采购项目	23	23	储能系统设备	配储	
广州恒运储能科技有限公司	东莞圣纪 2MW/4.4MWh 储能电站项目 EPC	2	4.4	EPC	用户侧	
华能	华能新疆公司二师 300 兆瓦光伏发电项目及北方公司临河热电厂灵活性改造配置新能源项目储能系统设备集中采购	85	170	储能系统设备	配储	2023-9-10 供货
国电投	五凌电力黑龙江省密山市集中式公共储能项目 (一期) 20MW/40MWh 储能系统设备采购	20	40	储能系统设备	独立	2023-10-15 交货

西藏开投	西藏开投那曲市索县热瓦乡牧光互补复合型光伏发电项目 10MW/40MWh 储能系统设备采购	10	40	储能系统设备	配储
合计		2858	7979.5		

数据来源：北极星电力网，华福证券研究所

非锂电储能百花齐放，铅炭储能规模为最。我们注意到，6月出现了多个规模较大的非碳酸锂储能项目招标，技术路线包括钛酸锂、熔盐、铅炭电池、全钒液流电池。其中，宁夏出现了2个共计400MW/800MWh的共享储能电站项目，使用AGM铅炭电池技术路线；中国电建市政公司对全钒液流电池储能系统进行了250MWh规模的框架招标，其框架供货协议有效期截至2024年12月31日。

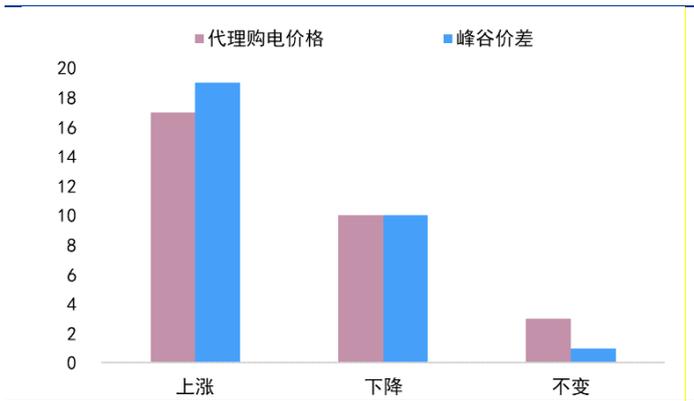
图表 17：6月招标项目情况

业主	项目	招标功率 (MW)	招标容量 (MWh)	招标范围	储能类型
陕煤电力运城有限公司	18MW/6.672MWh 钛酸锂电化学储能系统主设备采购	18	6.672	储能系统设备	钛酸锂电池
华能	科研项目火电机组调峰调频供汽的模块化熔盐储能工程	600	180	EPC	熔盐储能
中卫市塞上江南新能源有限公司	宁夏中卫市塞上江南 200MW/400MWh 共享储能示范项目	200	400	EPC	铅炭储能
宁夏吉洋绿储综合能源服务有限公司	吉洋绿储 200MW/400MWh 共享储能电站项目	200	400	EPC	铅炭储能
中国电建	中国电建市政公司 2023-2024 年新能源项目储能系统框架采购项目		250	储能系统设备	全钒液流电池

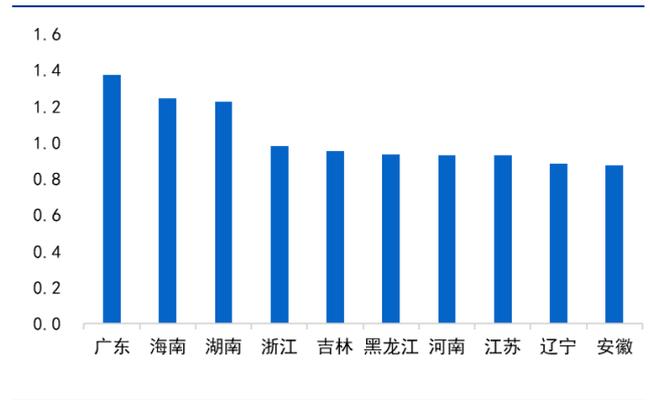
数据来源：北极星电力网，华福证券研究所

2.2 国内电价跟踪

夏季高峰来临，多地电价差有所增加。进入7月，全国峰谷价差普遍有所扩大，主要系：（1）7月多地增加尖峰电价制度，在高峰电价基础上再上浮；（2）用电紧张下，多地代理购电价格（平时电价）较6月有所上升。根据各省电力公司7月1-10kV一般工商业代理购电价格，30个地区中代理购电价格较6月上涨、下降、不变的地区数量分别为17、10、3个，峰谷价差上涨、下降、不变的地区数量分别为19、10、1个。7月代理购电峰谷价差居前的地区主要为沿海省份，排名前5分别为广东、海南、湖南、浙江、吉林，且广东、海南、湖南的峰谷价差均超过1元/kWh，浙江峰谷价差也达到0.98元/kWh。

图表 18: 7月代理购电价格及峰谷价差变化地区数量


数据来源: 各省电力公司, 华福证券研究所

图表 19: 7月电价差前十省份 (元/kWh)


数据来源: 各省电力公司, 华福证券研究所

2.3 氢能项目跟踪

23H1 国内电解槽开标达到 551MW。根据氢能汇统计, 2023 上半年国内有 13 个电解槽项目开标, 其中 10 个 ALK 项目、3 个 PEM 项目, 总规模达到 551MW。其中, 中标规模前三厂家为派瑞氢能、阳光电源、隆基氢能, 中标规模分别为 181.5、125、95MW, CR3 达到 72.87%。PEM 项目从规模上明显小于 ALK 项目, 价格也明显偏高, 大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目 PEM 中标单价 (按单台 1000Nm³/h 计算) 为 2900 万元, 而该项目 ALK 中标单价平均为 726 万元。

根据 GGII 统计, 截至 5 月 25 日, 国内有 582MW 绿氢项目处于已经或即将进入制氢设备招标阶段, 有望在下半年贡献订单, 国内电解槽全年出货量有望达到 1GW 以上。

图表 20: 2023 年上半年电解槽中标情况

项目	项目地址	招标人	Nm ³ /h	MW	中标人	总价 (万元)	单价 (万元)	类型
华能清能院 1300Nm ³ /h 碱性电解制氢系统试制设备	甘肃	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	1300	6.5	中能 (江苏苏州) 氢能源科技有限公司			ALK
鄂托克前旗上海庙经济开发区深能北方光伏制氢项目制氢设备采购	内蒙古	深圳能源	9000	45	阳光电源	8978	998	ALK
大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目	吉林	吉电股份	15000	75	隆基氢能	10470	698	ALK
			12000	60	阳光电源	8986	749	ALK
			8000	40	三一氢能	5759	720	ALK
			4000	20	派瑞氢能	3081	770	ALK
国能宁东可再生氢碳减排示范区一期标段一 (永利制氢站)	宁夏	国能 (宁夏宁东) 绿氢能源有限公司	5000	25	南通安思卓	3417	683	ALK
国能宁东可再生氢碳减排示范区一期标段二 (清水营制氢站)	宁夏	国能 (宁夏宁东) 绿氢能源有限公司	16000	80	派瑞氢能	10888	681	ALK
河北鸿蒙新能源项目	河北	河北鸿蒙新能源有限公司	8000	40	派瑞氢能			ALK
大连洁净能源滩涂光伏离网制氢项目	辽宁	大连洁净能源集团氢能源科技有限公司	4000	20	阳光电源	3320	830	ALK
			4000	20	隆基氢能	3600	900	ALK

大冶市矿区绿电绿氢制储加用一体化氢能矿场综合建设项目	湖北	光谷东国投联合华能长江环保科技有限公司	5400	27	中国化学工程联合体	7795	1443	ALK
三峡科技多场景项目 35MW 电解水制氢系统设备采购	内蒙古	三峡科技有限责任公司	7000	35	派瑞氢能	4898	700	ALK
光伏绿电制加氢一体化（一期工程）项目	天津	荣程集团	1300	6.5	派瑞氢能			ALK
北元化工制氢电解槽成套装置设备采购项目	陕西	陕西北元化工集团股份有限公司	200	1	塞克塞斯	687	3435	PEM
华中科技大学质子交换膜电解水制氢及燃料电池设备系统采购	湖北	华中科技大学			石化机械	126		PEM
大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目	吉林	吉电股份	10000	50	长春绿动氢能	29000	2900	PEM

数据来源：氢能汇，华福证券研究所

中石化内蒙项目正式启动。根据不完全统计，6月有8个绿氢项目取得进展，其中5个项目签约、1个项目备案、1个项目开工。其中最受关注的当属中国石化内蒙古1万吨/年风光制氢一体化项目，根据国际氢能网信息，该项目近日正式启动。该项目由中石化新星内蒙古绿氢新能源有限公司实施建设，建设内容包括49.5MW风电+270MW光伏+28套1000Nm³/h电解槽，电解水制氢所产绿氢送至当地的中天合创公司用作化工生产原料。

图表 21：6月绿氢项目进展

项目名称	业主	项目内容	进展	涉及金额	地区
江苏如东可再生氢基地暨光氢储一体化项目	国华	其中4000标方/小时级制氢工厂及外输管道工程、氢电储-换-充综合智慧运营管理中心项目投资5亿元。项目达产后，预计年销售收入5.2亿元，税收约7100万元。	签约	52亿元	江苏
绿氢制50万吨绿色甲醇项目	金风绿能化工（兴安盟）有限公司	建成后年产50万吨绿色甲醇。项目计划建设起止年限是2023年12月至2025年12月。	备案	30亿元	内蒙古
巴西14GW可再生能源制绿氢项目	中广核能集团CGN和Quinto Energy	计划在巴西巴伊亚州建设大型风能和太阳能综合设施，开发14GW的可再生能源项目用于生产绿氢。	签约		海外
风光制氢百万吨绿色甲醇项目	中广核、扬州吉道能源有限公司	协议投资约260亿元，项目将落地巴林左旗和阿鲁科尔沁旗。	签约	260亿元	内蒙古
伊犁州伊宁市绿色氢能创新应用工程	伊宁市联创城市建设（集团）有限公司、亿华通	新疆首个利用清洁低碳绿色氢能制储加用一体化的创新应用工程，总投资达19.2亿元。	开工	19.2亿元	新疆
“氢启鄂托克 绿动大草原”项目	荣程集团	项目建成后将实现3000公斤/日氢能“制、储、加、运”一体化。	签约		内蒙古
中国石化内蒙古1万吨/年风光制氢一体化项目	中石化	该项目部投资25.88亿元，风电光伏部分建设270MW光伏发电工程和49.5MW风力发电工程，制氢装置共配置28套1000Nm ³ /h碱性电解槽。	启动	25.88亿元	内蒙古

丰镇年产 5 万吨绿氢暨
氢能装备产线项目

融科氢能、中国电建

项目采用国际先进的 PEM 制氢技术，
通过 3GW 可再生风光能源制氢，为全
球最大规模的新能源 PEM 制氢项目，
项目总投资约为 330 亿元。

签约

330 亿元

内蒙古

数据来源：氢能汇，华福证券研究所

3 行业动态

国家能源局综合司发布《关于印发开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知》。

《通知》指出，综合考虑近年来分布式光伏装机增速、装机规模、光伏消纳利用情况等因素，选择山东、黑龙江、河南、浙江、广东、福建 6 个试点省份，每个省选取 5—10 个试点县（市）开展试点工作。《通知》强调，试点省份能源主管部门要统筹推进省内试点各项工作。各省电网企业负责营业区内电网承载力及提升措施的具体研究分析工作，并协助本省能源主管部门做好相关发布工作。（信息来源：国家能源局）

国务院办公厅印发《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》

国务院办公厅印发《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》。《指导意见》提出，到 2030 年，基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系，有力支撑新能源汽车产业发展，有效满足人民群众出行充电需求等要求并明确五方面任务。（信息来源：国务院办公厅）

国家能源局印发《风电场改造升级和退役管理办法》。

《办法》指出，鼓励并网运行超过 15 年或单台机组容量小于 1.5 兆瓦的风电场开展改造升级，并网运行达到设计使用年限的风电场应当退役，经安全运行评估，符合安全运行条件可以继续运营。（信息来源：国家能源局）

国家能源局发布《新型储能试点示范工作规则（试行）》。

为落实有关要求，加快推动新型储能多元化、产业化、市场化高质量发展，支持建设新型能源体系，国家能源局拟组织开展新型储能试点示范，并制定了《新型储能试点示范工作规则（试行）》。规则适用于国家能源局组织开展的新型储能技术和应用场景试点示范工作。各省级能源主管部门推进本地区新型储能试点示范工作，可结合本地情况，参照本规则组织实施。（信息来源：国家能源局）

国家能源局发布重点课题：核电配套储能协调发展

6 月 17 日，国家能源局公示 2023 年度核电重点软课题承担单位评审结果，其中包括核电配套储能协调发展课题，该课题由国家发展和改革委员会能源研究所、哈电发电设备国家工程研究中心有限公司和中核工程咨询有限公司分别牵头承担。（信息来源：国家能源局）

《南方区域电力市场运营规则（试行）（征求意见稿）》

近日，南方能源监管局印发《南方区域电力市场运营规则（试行）（征求意见稿）》，提出：根据电力发展需要，探索建立容量补偿机制（容量市场）和市场化的输电权分配和交易机制。开展风电、光伏等可再生能源、抽水蓄能和独立储能等参与电力市场试点。（信息来源：北极星电力网）

我国首次！万吨级绿氢炼化项目全产业链贯通

6月30日，中国石化宣布，新疆库车绿氢示范项目顺利产氢，产出的氢气通过管道输送到中国石化塔河炼化、替代现有天然气化石能源制氢。至此，项目成功实现绿氢生产到利用全流程贯通，这也标志着我国首次实现万吨级绿氢炼化项目全产业链贯通。该项目制氢规模达到每年2万吨，是我国首个万吨级光伏绿氢示范项目，为国内光伏发电绿氢产业发展提供了可复制、可推广的示范案例。（信息来源：中国能源报）

全国首台套固态储氢系统示范装置亮相

国家稀土功能材料创新中心已建设完成年产10台套固态储氢装置的示范生产线，将有效解决常温常压下储氢合金高效吸、放氢动力学及热力学的产业化技术壁垒，激发稀土储氢材料潜力。其中，在建的3至10公斤级移动载具用固态储氢装置，可应用于氢燃料电动汽车、重卡及特种车辆，在不改变储氢罐体装载数量的前提下，可提升重型卡车氢气装载量50%，车体自重仅增加10%。（信息来源：北极星电力网）

2023年“藏电外送”全面启动。

6月12日，2023年度藏电外送正式启动。今年西藏预计外送电量18.2亿千瓦时，外送范围涉及华北、华中、华东、西北、西南5个区域和北京、上海、湖南等12省市。全年，通过藏电外送将为西藏自治区创造经济效益约5亿元，同时将帮助我国中东部等地区减排二氧化碳181.5万吨。（信息来源：北极星电力网）

4 投资组合及建议

源网侧：储能招标高景气度，碳酸锂价格下行后，产业链量的释放较为确定，利的释放仍待观察，推荐盈利能力较好的温控环节，建议关注**申菱环境**。非锂电储能方面，今年以来铅炭储能关注度提升，项目规模较为可观，建议关注**天能股份**。新型电力系统下的火电改造迎来增速加快+市场扩容，建议关注**青达环保**、**西子洁能**、**龙源技术**。特种机器人加速推进，建议关注电力巡检机器人厂商、打造轨交第二曲线的**申昊科技**。

配电网及用电侧：新型电力系统需要用户侧参与其中，发挥调节能力，工商业储能蓄势待发，将为虚拟电厂提供重要的可调节资源，届时虚拟电厂运营商、解决方案供应商等都将从市场规模的快速发展中获益，建议关注**芯能科技**、**中新集团**、**安科瑞**、**苏文电能**、**恒实科技**、**南网能源**、**朗新科技**。

氢能：海内外绿氢项目频出，电解槽是绿氢项目核心设备，市场高速增长确定性较强。产品和渠道优势兼备的厂商有望脱颖而出，建议关注华光环能、华电重工、双良节能。

5 风险提示

政策执行不及预期：政策落地执行对新型电力系统行业中的企业业绩有重大影响，若政策推进不及预期，可能会对行业内上市公司业绩带来不利影响，进而影响公司的市场表现。

项目推进不及预期：项目执行进度对行业内企业的营业收入确定影响重大，若项目推进不及预期，将会使得企业业绩增长不及预期，对企业市场表现带来不利影响。

市场竞争加剧：若未来市场竞争激烈程度不断增加，将会影响企业的业绩增长，同时对企业盈利能力带来不利影响。

研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险：报告中公开资料均是基于过往历史情况梳理，可能存在信息滞后或更新不及时的情况，难以有效反映当前行业或公司的基本面状况。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn