中信建投证券 CHINA SECURITIES

证券研究报告·行业动态

分化继续，光伏 TOPCon 产业链景气有望超预期

——新能源行业每周市场跟踪及我们的观点

电力设备

维持 强于大市

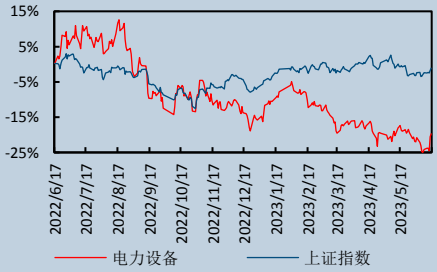
朱玥

zhuyue@csc.com.cn

SAC 编号：S1440521100008

发布日期： 2023 年 07 月 02 日

市场表现



相关研究报告

核心观点

截止 6 月 30 日收盘，每周组合 2023 年以来绝对收益+8.1%，与新能源指数相对收益+15.6pct，与沪深 300 相对收益+8.9pct。目前来看产能过剩主要集中于材料环节，终端、新技术方向反而愈发确定。每周组合整体表现出色，主要原因之一是对光伏 TOPCon 产业链进行了强化配置，我们认为光伏 TOPCon 产业链景气度有望超出市场预期，而供给释放情况低于市场预期，整体 TOPCon 产业链有望在光伏板块录得超额收益。

摘要：TOPCon 产业链、光伏一体化组件、逆变器、海风零部件、动力和储能电池等订单型且业绩强势环节维持持续看好观点

光伏：产业链价格有望逐步企稳，看好 TOPCon 产业链，首推晶科、钧达。我们持续看好 TOPCon 产业链全年高景气，另外高目数网板紧缺可能会进一步拉大头部企业与二三线企业效率、成本差距，首推晶科能源、钧达股份。另外从业绩确定性角度来看，我们同时看好一体化组件及逆变器方向。

风电：6 月海风风机招标 2.2GW，上量明显，上半年海风风机招标合计 4.96GW，全年预期 12-14GW；陆风：此前部分企业下调 Q2 出货，6 月企业发货情况修复。结合全年及中报业绩确定性、当前估值和远期空间来看：风电首推海缆、塔筒桩基、主轴环节；建议关注铸件、叶片环节。

氢能：龙头企业走出万吨级别规模化绿氢生产的技术可行性，23H2 有望开启建设加速模式。聚焦全年边际变化最为明显，出货能见度最高的上游环节，建议关注产业链价值分配最大的电解槽环节：航天工程，华光环能，昇辉科技，亿利洁能，华电重工，石化机械，亿华通；储运环节环节：兰石重装，石化机械，开山股份；产线建设及测试设备环节：先导智能、科威尔。

机器人：人形机器人研发持续推进，从今年展示成果来看，Tesla 人形机器人性能提升明显，随着 AI 大模型的快速发展，政策端相继推出制造计划，展现了人形机器人产业化的可能性以及未来的巨大潜力空间。仿人机器人的巨大市场蓝海能否兑现，核心还要看产品量产和成本控制。电机、减速器、结构件等硬件环节具备产业链机会，目前芯片以海外为主，软件算法为机器人核心技术，绝大部分公司选择自主研发。当人形机器人实现量产后，看好国内龙头企业迎来量利齐升。

电动车：新技术持续变化产生共振，复合箔、钠电及铁锰锂轮动上涨，**核心是在当前节点基本面触底已久且需求渐强，市场对于有变化的、不受供给恶化影响的新方向投入关注，且从行业变化上看均具备一定确定性，或在年内反复演绎。立足当下电动车是具备高性价比的成长赛道，推荐宁德时代+科达利强确定性，特斯拉产业链+充电桩景气环节，盈利触底的电解液、有变化的铁锰锂、钠电及复合箔亦值得关注。**

储能：6 月前三周国内储能招标已达 8.89GWh，超过 5 月份整月招标量。6 月中标容量达到 13.44GWh，环比大增系两个 5GWh 集采项目所致。中标价格方面，6 月份截至目前储能系统中标均价已降至 1.061 元/Wh。德国 Intersolar 光储展开幕，荷兰天然气田停产，气价上升，市场对户储关注度提高。**推荐量增利稳的电池环节，同时建议关注景气度回升的户储电池、逆变器。**

电力设备：电源投资高增，电网投资稳增。特高压核准进度提速；主设备格局整体稳定，具体公司份额略有涨落；2023H1 输变电核心设备采购额保持增长。建议关注特高压、虚拟电厂等。

- **投资建议：**

本月组合我们分别在光伏、电动车、风电板块选择宁德时代、晶科能源、钧达股份、阳光电源、泰胜风能、东方电缆；除此之外，我们还看好东方电气、日月股份、晶澳科技、隆基绿能、东方电缆、科达利等等。

本报告由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。同时请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

目录

一、市场怎么想，我们怎么看 5
1.1、板块行情概述 5
1.2、每周组合及盈利预测 26
二、板块行情回顾 28
2.1、板块行情概述 28
2.2、行业估值比较 29
三、行业数据跟踪 31
3.1、光伏：产业链价格迫近底部，看好 TOPCon 产业链高景气 31
3.2、风电：2022 年行业招标高企，看好 2023 年行业装机高增长 36
3.3、电力设备：电源投资是新型电力系统的主线 37
3.4、新能源汽车：关注电池环节预期差和新技术、新方向 39
3.5、工控：5 月我国 PPI 同比下降，需求整体偏弱 43
四、重点公司盈利预测 45
五、公司行为统计 45
六、风险提示 60

图表目录

图表 1： 本周硅料均价下降至 6.4 万元/吨左右 7
图表 2： 近期硅片盈利中枢有所下降（元/W） 8
图表 3： PERC 电池盈利近期有所修复（元/W） 8
图表 4： 近期组件、硅料价差不断走高，一体化组件盈利中枢持续提升（元/W） 9
图表 5： 本周透明、白色 EVA 胶膜价格分别为 8.285、9.03 元/平，环比下降，POE 胶膜价格为 14.95 元/平，环比持平 9
图表 6： 斯尔邦 V2825、联泓 FL02528 最新出厂价格分别为 1.55-1.6 万元/吨，实际成交价在 1.3-1.4 万元/吨左右 10
图表 7： 本周光伏玻璃价格、成本维持稳定 10
图表 8： 1-6 月风机招标同比下降 28% 11
图表 9： 1-6 月风机中标量同比增长 39% 11
图表 10： 陆风机组不含塔筒价格 6 月回落 12
图表 11： 海风机组含塔筒中标均价保持稳定 12
图表 12： 预计国内海风装机持续保持高速增长 16
图表 13： 锚链、风机基础（塔筒桩基导管架）、柔直设备环节在十四五、十五五期间复合增速均较高 17
图表 14： 国内电解槽系统中标价格分析（万元/套） 18
图表 15： 1-5 月电车销量 294 万辆，同比+47% 18
图表 16： 5 月电车销量 71.7 万辆，环比持续提升 19
图表 17： 预计 6 月国内电车销量 76 万辆 19
图表 18： 产业链利润在碳酸锂急跌下整体萎缩（亿元/GWh） 19
图表 19： 电池企业在产业链中的盈利分配能力环比+4%至 33%，在产业链分配中持续受益 19
图表 20： 若 23 年电池价格相较于 22 均价下降 8%以内（不含碳酸锂），单位盈利不下降 19
图表 21： 综合考虑预计正极单位盈利环比提升 0.3-0.5 万元 20
图表 22： 综合考虑预计负极单位盈利环比提升 0.1 万/吨 20
图表 23： 电解液 Li 盐自供/非自供单位盈利比 Q4 降低 0.64/0.27 万元/吨，环比 Q1 下降 0.2/0.05 万元/吨 20
图表 24： 湿法和干法隔膜单位盈利环比 Q1 预计持平，稼动率提升将弥补终端价格下行约 3-4% 20
图表 25： 2023Q1 国内公共充电桩新增 16.1 万个，同比+89%，环比基本持平 21
图表 26： 预计 2023 年 Megapack 装机量将随产能扩张、订单交付而高增 21
图表 27： 储能电池价格略降至 0.68 元/Wh 左右 22
图表 28： 6 月至今中标容量 13.44GWh，储能系统项目均价 1.061 元/Wh（环比下降 0.08 元/Wh） 23
图表 29： 德国户储 23 年 5 月新增 282MWh，同比+84% 23
图表 30： 德国户储 23 年 5 月新增 2.5 万套，同比+42% 23
图表 31： 储原有能招标项目统计（单位:MWh），6 月招标容量 8.89GWh，打破需求不好传言 24
图表 32： 2023 年 6 月各省区一般工商业最大峰谷价差（单位:元/kwh），广东最高，因启动尖峰电价机制所致 24
图表 33： 2023 年特高压第一次设备（交流为主）各公司中标金额（元） 25
图表 34： 2023 年特高压第二次设备（直流为主）各公司中标金额（万元） 25
图表 35： 本周核心推荐组合及盈利预测 26

图表 36： 截止 6 月 29 日收盘，每周组合 2023 年以来绝对收益+8.1%，与沪深 300 相对收益+8.9pct 27
图表 37： 本周板块涨跌幅 28
图表 38： 本月板块涨跌幅 29
图表 39： 2012 年至今板块估值水平变化 29
图表 40： 2012 年至今板块估值溢价率变化 30
图表 41： 全国光伏装机容量（GW） 31
图表 42： 全国光伏发电容量月度新增（万千瓦） 31
图表 43： 全国光伏组件出口量（MW） 32
图表 44： 国内硅料价格（万元/吨） 33
图表 45： 国内硅片价格（元/片） 33
图表 46： 国内电池价格（元/W） 34
图表 47： 国内组件价格（元/W） 35
图表 48： 国内光伏产业链价格及涨跌幅（截至 2023.06.28） 35
图表 49： 国内风电装机容量 36
图表 50： 国内风电新增并网容量 36
图表 51： 国内风电设备平均利用小时数 37
图表 52： 国内电网累计投资额 37
图表 53： 全国发电设备月产量 38
图表 54： 全国发电量 38
图表 55： 全国全社会用电量 38
图表 56： 国内铜价格 39
图表 57： 国内钢价格 39
图表 58： 国内银价格 39
图表 59： 国内铁价格 39
图表 60： 国内新能源汽车月产量及同比增速 40
图表 61： 国内新能源汽车月销量及同比增速 40
图表 63： 国内新能源汽车累计产量及同比增速 40
图表 64： 国内新能源汽车累计销量及同比增速 40
图表 67： 国内正极材料价格变化图 41
图表 68： 国内负极材料价格变化图 41
图表 69： 国内电解液价格变化图 42
图表 70： 国内隔膜价格变化图 42
图表 71： 国内钴价格变化图 42
图表 72： 固定资产投资完成额（亿元） 43
图表 73： 固定资产投资完成额：制造业（亿元） 43
图表 74： 5 月 PMI 为 48.80% 44
图表 75： 5 月 PPI 继续回落 44
图表 77： 未来三个月大小非解禁一览 45
图表 78： 本周大宗交易一览 46
图表 79： 本周大股东增减持情况 47
图表 80： 本周股权质押情况一览 47

图表 81： 本周诉讼情况一览 47

一、市场怎么想，我们怎么看

1.1、板块行情概述

当下主流观点——市场怎么想

1、光伏： 临近中报预告密集披露齐，部分投资者对重点上市公司二季度业绩较为关注。市场当前预期二季度头部一体化组件企业盈利环比增速较好，主要系出货量环比有望高增，单瓦盈利中枢与 Q1 相比基本持平。另外，TOPCon 电池企业 Q2 量利齐升，市场较为关注后续预告披露情况。当前市场对光伏板块核心担忧仍然在于需求增速降档后，行业供给放量导致产业链盈利中枢下移。近期硅料价格目前已降至 60 元/kg 左右，市场预期硅料价格即将见底，后续需求有望放量。另外在新技术方面，市场较为关注电池环节各家企业 TOPCon 爬坡进展，部分机构对 TOPCon 高景气认可度比之前更高，同时对爱旭 ABC 等产品进展情况也保持较高程度关注。

2、风电：

2021、2022 年行业招标量均大于装机量，市场部分机构认为，伴随 2023 年疫情影响消除，国内装机将放量；年初普遍认为今年全年全国新增风电装机有望达到 70GW 以上，其中陆风装机 60GW，海风装机 10GW；海外风电方面，尤其是欧洲海风有望在 2025 年前后迎来放量，出口需求届时将十分旺盛；现阶段，行业内对 2023 年海风装机预期有所下调，预计 7-8GW。

2023 年 1-3 月风机价格继续下降，4、5 月有所反弹，主要是开标区域有所不同，整体来看，2023 年风机价格略降，降幅较前两年有所放缓，市场部分机构对于主机企业盈利仍然保持较强的担忧，处于等待盈利触底阶段；

基于今年乐观的装机预期以及原材料价格同比下降，目前市场部分机构对零部件企业全年盈利修复保持较为乐观态度；其中，较为看好的零部件环节包括：塔筒桩基（看好出货同比高增长，两海战略推进）；海缆（充分受益海风&出海）。

受行业部分公司出海订单催化，市场部分机构对风电出海关注度提升，尤其是目前处于出海 0-1 成长阶段的海缆、桩基环节的关注度显著提升。市场传闻 Q2 风机零部件出货量有下调趋势，市场对陆风板块产生一定担忧，股价表现弱于海风。

3、氢能：氢能板块 23H1 在上游环节的边际变化有目共睹，大项目终止对于市场需求的担忧被中石化库车一期项目投产、国内企业出海进展超预期、第二批内蒙古风光氢储一体化项目启动建设等积极进展消除，行业基本面对股价形成较强的支持力，并未在事件前后出现极为明显的大幅回撤，市场关注 Q3 厂商首台套招中标进展及 23H2 的大项目招中标启动。

4、电动车：当前市场关注周度订单和上险数据好转，整体对于需求渐强的预期趋于一致，但就产业链而言，认为三季度价格压力仍在，盈利能力的能见度不高，对于主产业链的投资仍偏谨慎。基本面上，整车端：1-5 月，新能源汽车产销分别完成 301 万辆和 294 万辆，同比分别增长 45%和 47%，市场占有率达到 27.7%，市场对全年销量超 850 万辆形成一致预期，但短期法国主导欧盟对中国电动车出口实施双反影响对海外空间预期；中游材料端虽 6 月排产增速约环比+15%，进入补库周期，但当前市场的核心质疑是对行业供给持续释放下的

竞争格局和单位盈利的担忧，同时需求天花板由于海外本土供应链趋势而下降，造成板块估值承压。Q1 材料售价（加工费）下行、库存减值、稼动率不足等因素影响下，材料环节盈利能力见底甚至跌穿，Q2 开始逐步修复中业绩确定性增强，市场关注度有提升。

5、储能：市场对户储关注度开始提升，欧洲经销商库存已降至底部，公司交付节奏有所恢复，叠加慕尼黑 InterSolar 光伏储能展刺激，市场认为有反弹机会。

（1）电芯：产能释放主要环节，目前锂价反弹至 30 万元/t 区间，市场认为二三线电池厂价格传导不顺盈利将受到影响。（2）大储 PCS：需求旺盛出货高增，但市场担心 IGBT 国产化后竞争加剧价格下降，亦担心 PCS 出口仍受进口 IGBT 供给限制。（3）储能集成：从一季报来看集成企业储能业务业绩释放仍不明显，产业链跟踪表明 630 并网节点下储能系统交付迎来高潮，市场关注集成商放量下是否能带来业绩弹性。（4）户储：市场担心近期欧洲库存消化影响需求景气度，今明年欧洲需求增速放缓和产能释放影响单价、盈利能力，担心欧洲市场竞争格局恶化影响出货兑现度，十分关注各家逆变器企业 Q2 及全年出货，单台/瓦盈利水平，以及明后年需求景气度。海外库存已至底部，市场关注产品交付恢复的情况，并认为近期开幕的 Intersolar 光伏储能展将对产品销售有刺激作用。

6、电力设备：

电源投资保持高增速，5 月累计同比+62.5%，预计全年高增；电网投资稳步增长，5 月累计同比+10.8%。**输变电（变压器）：**需求整体向好，网内外招标增速可观，网外市场增速高于网内，主要系风电光伏等新能源发展带动需求。核心原料铜价本周回升至 6.81 万/吨，而硅钢价格同比持续下滑，叠加疫情影响消除，市场判断 2023 年毛利率会修复。**特高压：**金上-湖北、宁夏-湖南直流开启设备招标，延宕线路建设提速，业绩确认将集中在 2024-2025 年；直流设备格局基本稳定。**用电端（电能表）：**国网第一批电能表采购量/中标额同比-33%/-32%，预计全年招标量较难高增。市场对特高压弹性有一定关注度，较为关注设备企业中标变化；并关注网内设备招标增速，较为关注电力设备网外市场的边际变化。政策驱动下，市场对虚拟电厂的关注度提升。

综上，我们认为光伏 TOPCon 产业链景气度有望超出市场预期，而供给释放情况低于市场预期，整体 TOPCon 产业链有望在光伏板块录得超额收益。其他**优质环节如风电零部件、光伏一体化组件、逆变器、电动车电池等维持强势，新能源材料环节环比改善但整体箱体，预计后续分化继续。本周组合我们继续推荐晶科能源、宁德时代、钧达股份、泰胜风能、阳光电源、晶澳科技、天合光能、隆基股份等标的。**

我们的观点——我们怎么看

1、光伏：

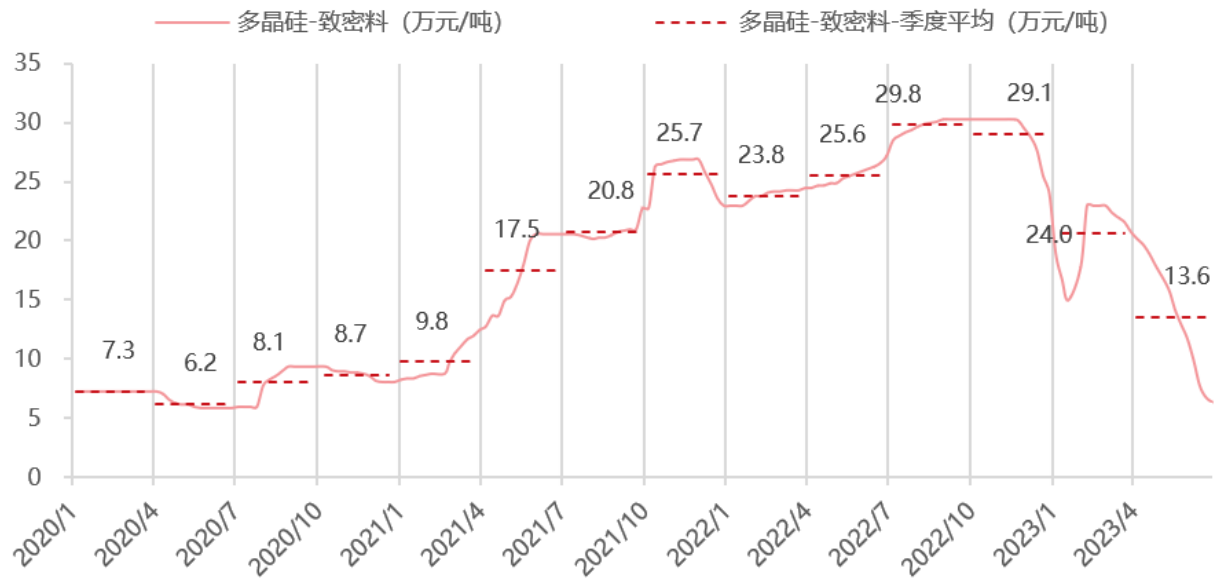
观点：7 月组件排产环比提升，TOPCon 产业链弹性较大。近期硅料价格快速下跌，当前最低价已来到 60 元/kg 左右，已迫近底部区域。下游客户观望情绪已基本结束，7 月头部组件企业排产预计环比提升 8%-10%，并且 8-9 月预计仍将维持较高水平，终端采购需求有望释放。

今年以来 TOPCon 需求释放速度超预期，但供给端目前能够稳定量产的企业仍然较少，且部分企业产能爬坡进展明显低于预期，TOPCon 电池供不应求趋势明确。另外，由于 TOPCon 电池对高目数网板需求量更大，

造成网布供应较为短缺。头部企业在网板保供能力上相对占优，后续也有望在效率、成本上进一步拉开与二三线企业的差距。我们预计 TOPCon 高景气持续时间也有望超出市场预期。**首推晶科能源、钧达股份，看好隆基绿能、晶澳科技、天合光能等。**

（1）硅料： 硅料价格环比快速下降，本周主流价格已经降至 6.4 万元/吨左右，单周环比下跌 5.9%，一线主流价格与二三线价格区间的价差范围也被明显压缩，整体价格已经逐步摩擦至底部区间，甚至已经跌破部分厂家的盈亏线， 继续向下的空间已经有限。个别头部企业的致密料、复投料等相对品质更好的类别销售情况在近期改善明显，库存压力预计将得到明显减轻，但是行业整体仍然存在 6-7 万吨现货库存，只是库存分布情况出现阶段性调整。

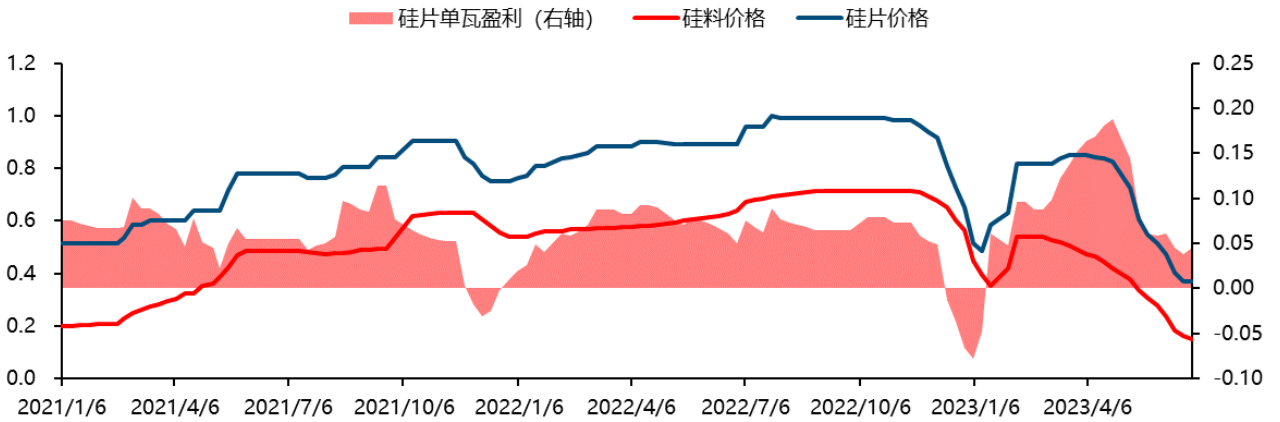
图表1： 本周硅料均价下降至 6.4 万元/吨左右



资料来源：PVinfolink，中信建投

（2）硅片：5 月初由于硅片库存处于较高水位，硅片单瓦盈利在 5 月经历了一轮较为快速的下跌，并且后续始终处于较低水平。6 月硅片企业开始逐步去库，当前硅片库存已处于较低水位，硅片单瓦盈利有所企稳。但由于近两个月新投产硅片产能较多，且头部企业 7 月硅片排产环比预计增加 20%，我们认为硅片盈利后续也难以有较大幅度提升。我们测算硅片单瓦盈利当前为 0.04 元/W 左右，对应设备投资回收期约 5 年，可能会降低后续二三线厂商投资积极性，建议关注后续行业扩产进度。

图表2： 近期硅片盈利中枢有所下降（元/W）

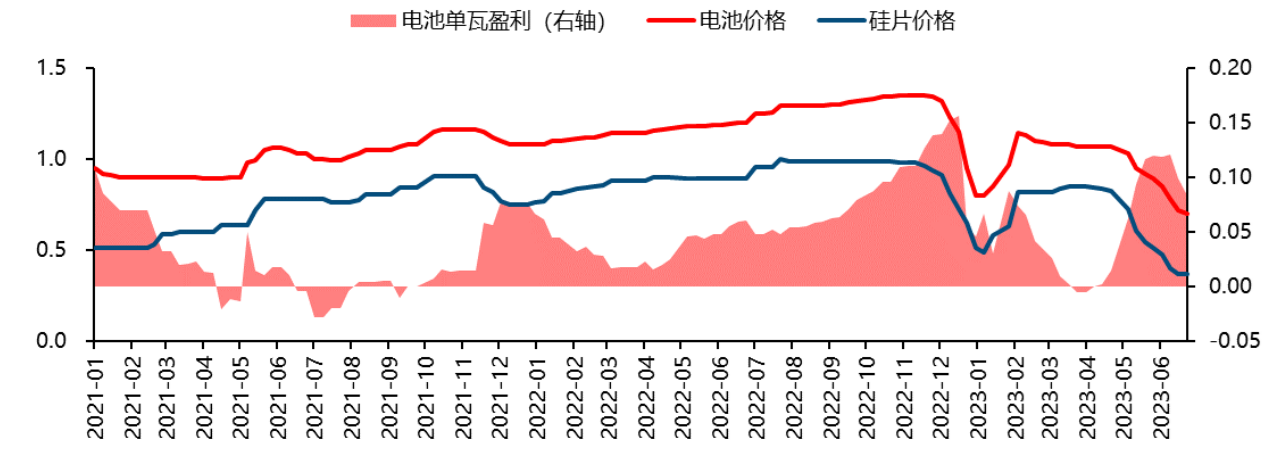


资料来源：Pvinfolink，中信建投

（3）电池片：近期在产业链价格快速下跌的过程中，终端需求有一定观望情绪，导致 PERC 电池单瓦盈利略有下降。7 月组件排产环比预计提升 5%-10%，有望对电池环节盈利形成一定支撑，尤其是 TOPCon 电池供不应求趋势明显，弹性相对更大。

今年以来行业 TOPCon 需求释放速度超预期，国内招标中 N 型占比要求已达到 40%-50%，同时海外客户 TOPCon 订单占比也大幅提升，而供给端部分企业产能投放进度低于预期。另外，由于 TOPCon 电池所需用到的高目数网板有 2-4 道，而 PERC 电池仅有 1 道，因此高目数网布今年以来也明显供不应求。一线厂商具有较强的网板保供能力，后续有望在效率、成本方面表现出与二三线厂商的相对优势。

图表3： PERC 电池盈利近期有所修复（元/W）

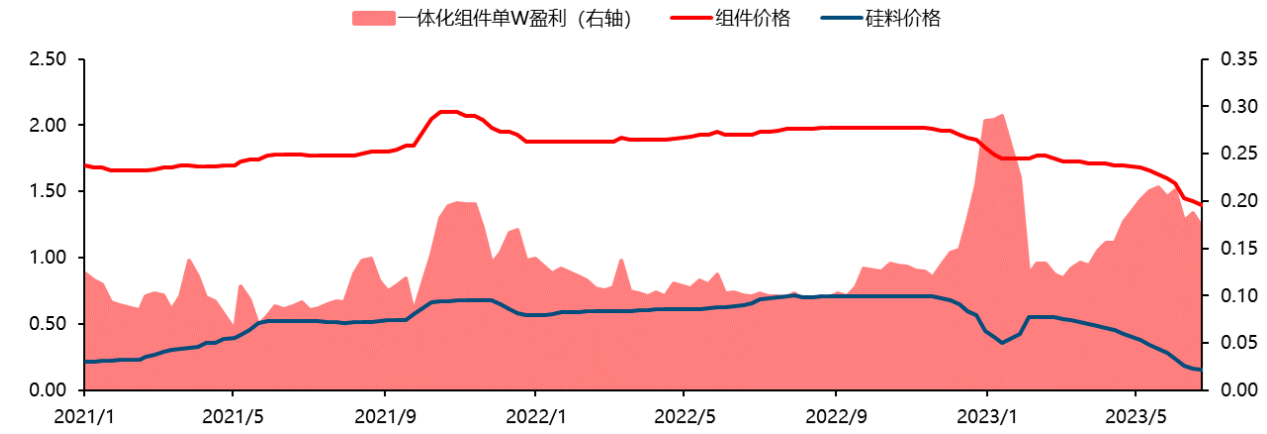


资料来源：PVinfolink，中信建投

（4）组件：本周硅料价格跌幅明显收窄，当前 PVinfolink 硅料均价为 64 元/kg，7 月有望逐步企稳，终端采购需求有望随之释放，头部组件企业 7 月排产环比有望增长 5%-10%。当前组件价格下，下游电站 IRR 已明显提升，我们预计 Q3 行业需求有望大规模释放。另外，目前 TOPCon 组件性价比突出，72 片 182 版型组件相

较于 PERC 功率领先 25-30W，且晶科在功率档位上相较于其他企业具备一定领先性。**我们认为在 TOPCon 上布局较为领先的组件企业在后续的订单获取中也将表现出较强的竞争力，出货量及市占率有望超预期。**

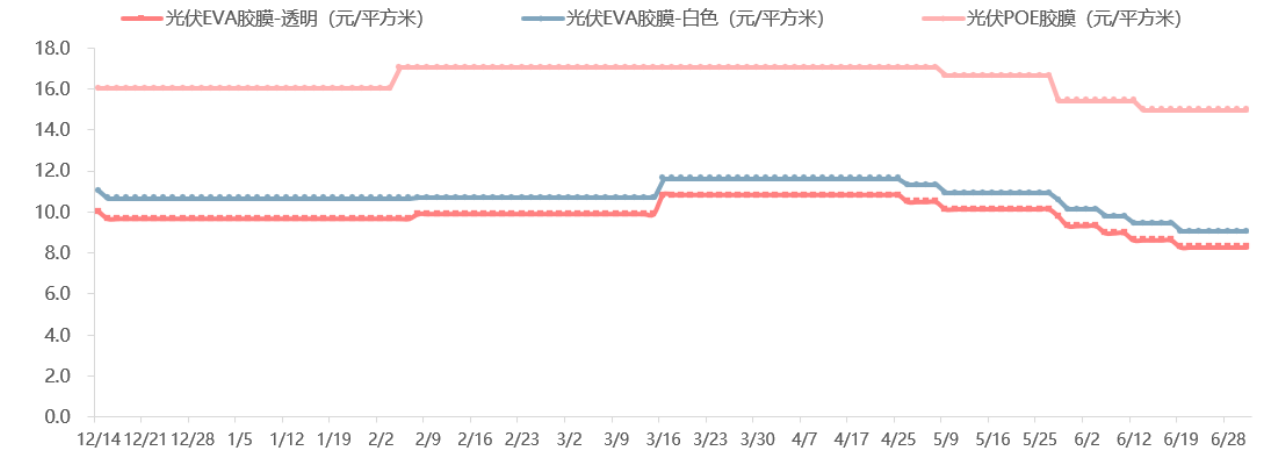
图表4： 近期组件、硅料价差不断走高，一体化组件盈利中枢持续提升（元/W）



资料来源：Pvinfolink，中信建投

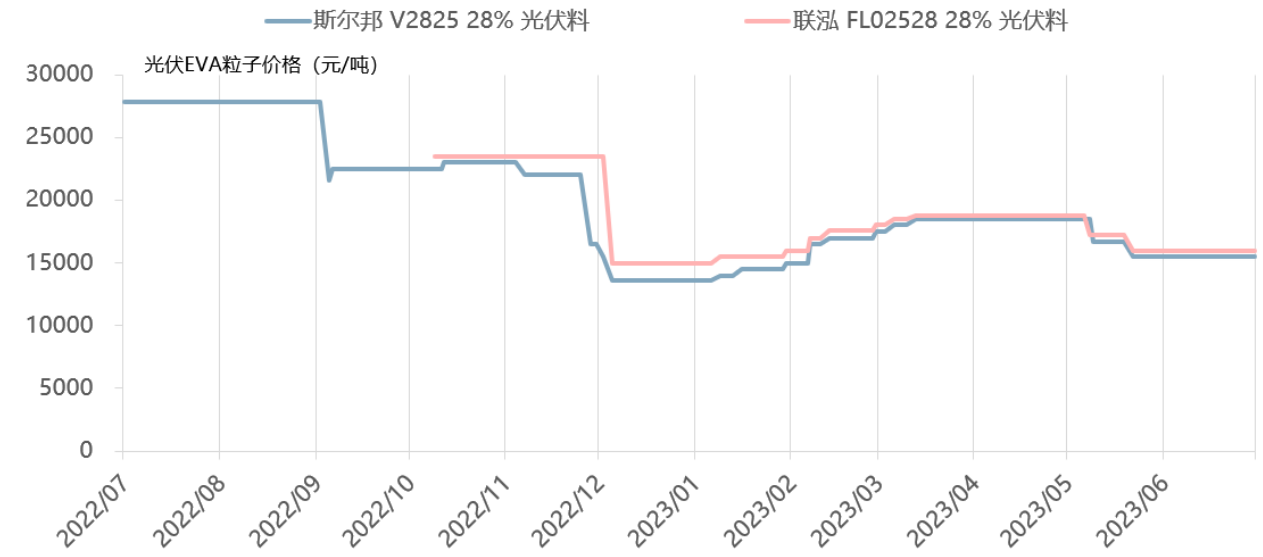
（5）胶膜/粒子：本周胶膜、粒子价格环比持平。本周透明、白色 EVA 胶膜价格分别为 8.28、9.03 元/平方米，POE 胶膜价格为 14.95 元/平，环比持平，主要系 7 月组件排产上行，胶膜主流企业 7 月订单环比均有显著增长。本周 EVA 粒子公开报价维持在 1.55-1.6 万元/吨，但是实际出货价格已经来到 1.3-1.4 万元/吨左右，考虑发泡料阶段性热度提升且即将进入往年旺季，光伏硅料下降后终端需求可能释放，预计 EVA 粒子价格下探空间有限。

图表5： 本周透明、白色 EVA 胶膜价格分别为 8.285、9.03 元/平，环比下降，POE 胶膜价格为 14.95 元/平，环比持平



资料来源：Pvinfolink，中信建投

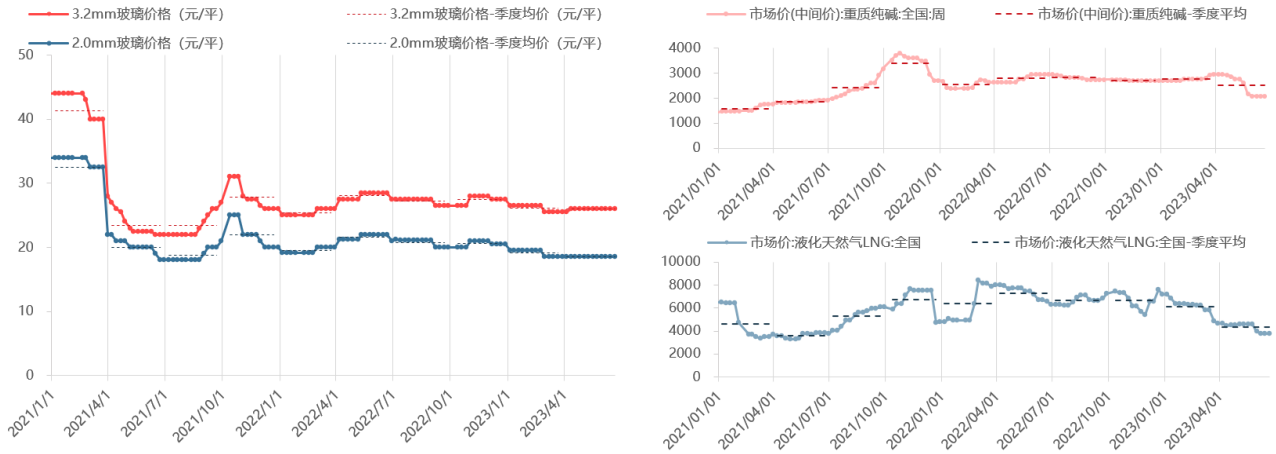
图表6： 斯尔邦 V2825、联泓 FL02528 最新出厂价格分别为 1.55-1.6 万元/吨，实际成交价在 1.3-1.4 万元/吨左右



资料来源：Wind，中信建投

（6）玻璃：本周玻璃价格维持稳定。3.2、2.0mm 玻璃本周价格分别为 26、18.5 元/平，本周玻璃价格维持稳定。近期由于最近纯碱、天然气的价格持续下行，Q2 起玻璃单平净利持续好转。由于玻璃价格已经连续两年维持低位，今年以来新产能点火节奏明显放慢，本周硅料降价到 6-8 万元后，若 Q3 起组件排产快速上行，玻璃价格可能涨价，但考虑 TOP2 储备产能依然较多，二、三线厂商出于多元化经营或稳固行业地位也还在投放产能，预计玻璃行业实现 2020Q3-2021Q1 级别的供需反转还需要较长时间，行业价格长期维持动态平衡。

图表7： 本周光伏玻璃价格、成本维持稳定



资料来源：Wind，中信建投

（7）石英砂/石英坩埚：本周高纯石英砂报价上涨。参考 SMM 及中国粉体网数据，5 月以来高纯石英砂价格高位企稳，石英股份内层砂价格 34-37 万元/吨，外层、中层砂价格分别为 12、29.9-32 万元/吨，海外进口砂价格为 40 万元/吨。我们判断年内高纯石英砂、石英坩锅供需紧平衡，预计产品价格、单位利润持续上涨，

但考虑硅片端单耗还有调节空间，因此在全年装机 350GW、硅片产量 440GW 的需求预期下，高纯石英砂不会形成硬缺口。

2、风电：

（一）行业变化

行业状态更新：2023 年 1-5 月新增装机同比+40%维持高增，5 月单月装机+167%，招标较淡。

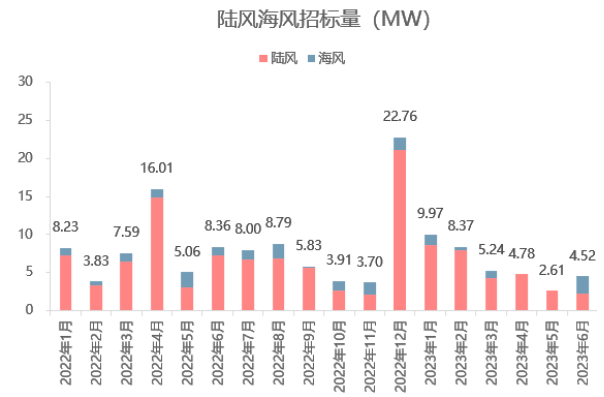
行业装机：2022 年行业新增装机 37GW，受疫情等因素影响低于 2022 年初市场预期，2023 年一季度仍处装机淡季，二季度环比无明显增长；由于 2022 年风电招标量超 100GW，行业普遍对于 2023 年行业装机预期良好，综合来看，我们预计 2023 年陆风新增装机 60GW，海风新增装机 8GW 左右；海风方面，2023-2025 年装机预期分别为 8、14、18GW。

截至 2023 年 5 月末，我国风电发电累计装机规模为 382.60GW，5 月新增装机规模 2.94GW，同比增长 167%，环比下降 25%；1-5 月累计新增装机规模 16.26GW，同比增长 40%。

行业招标：2023 年 1-6 月，新增风机招标量 35.5GW，同比下降 28%，其中陆风招标 30.6GW，海风近 5GW。

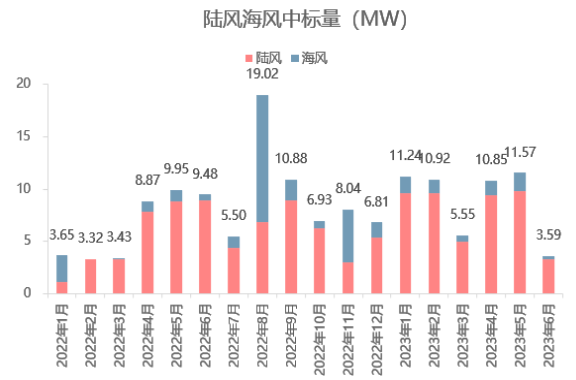
机组中标价：2023 年 1-6 月，新增风机中标/开标量 53.7GW，同比下降 28%；6 月陆风中标均价 1746 元/kW（不含塔筒），相较 4、5 月中标价有所回落；6 月海风中标均价 2827 元/kW，维持稳定。

图表8： 1-6 月风机招标同比下降 28%



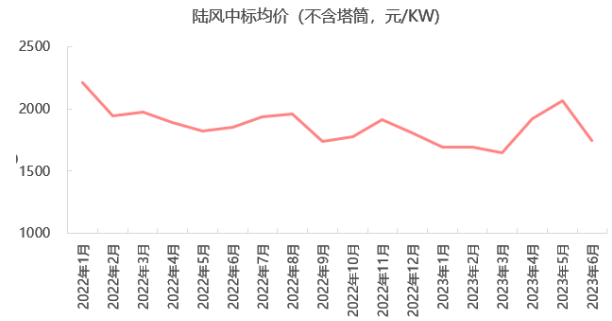
资料来源：各大发电集团招投标平台，中信建投

图表9： 1-6 月风机中标量同比增长 39%



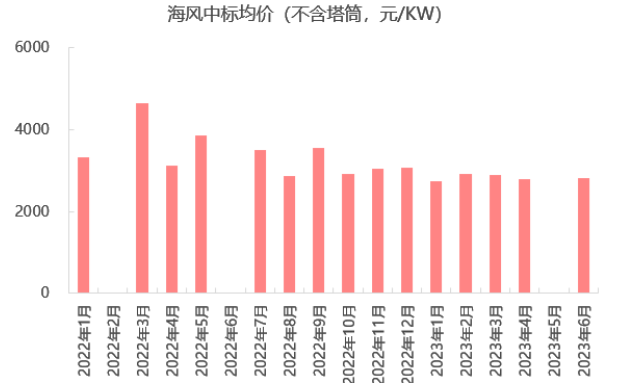
资料来源：各大发电集团招投标平台，中信建投

图表10： 陆风机组不含塔筒价格 6 月回落



资料来源：能源局，中信建投

图表11： 海风机组含塔筒中标均价保持稳定



资料来源：各大发电集团招投标平台，中信建投

近期，能源局印发《风电场改造升级和退役管理办法》，打开陆上风电增量空间。

根据能源局印发的《风电场改造升级和退役管理办法》， 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。

推进节奏回顾：

2020 年 6 月，能源局委托水电总院开展风电场改造升级和退役管理办法研究工作；

2021 年 12 月，完成办法的征求意见稿，并面向全社会公开征求意见；

2023 年 6 月，根据各方反馈意见建议，国家能源局对办法进一步修改完善，形成了发布稿。

要点提炼与解读：

（1）以大代小：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。

解读： 2023 年倒推 15 年，即截至 2008 年底我国风电累计装机容量 12GW，我国风电自 2005 年以来开始快速发展，2004-2008 年，5 年间新增装机容量 11.5GW，这类风机运行年限处于 15-20 年之间，单机容量较小，属于改造的重点目标，若该类风机进行 1:3 扩容，将创造 35GW 的增量需求。。

（2）退役：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。

解读： 根据水规总院数据，按风电场运行寿命 20 年测算，“十四五”面临退役的风电场规模约有 1GW，“十五五”期间总规模 30GW 以上风电场面临退役，“十四五”、“十五五”退役风场装机容量较小，更新替换后创造较大增量空间。

（3）接入：风电场增容改造配套送出工程改扩建原则上由电网企业负责，风电场改造升级原并网容量不

占用新增消纳空间，鼓励新增并网容量通过市场化方式并网；

（4）补贴：每年补贴电量按实际发电量执行且不超过改造前项目全生命周期补贴电量的 5%。

解读： 原并网容量享受补贴，新增容量不享受补贴。

海风仍处于边际改善阶段，各地审批问题有望陆续获得解决，行业催化可持续。

（1）本周 6 月 16 日，三峡大丰 800MW 项目启动机组招标，前期海缆招标后当晚撤回，市场担忧该项目由于外部因素而被取消。当前事实来看，业主对于外部因素解决已有充足信心，江苏审批问题正逐步解决。

（2）本周，福建省发布 2023 年海风竞配公告，行业催化不断，边际改善明显。福建省发布 2023 年海上风电市场化竞争配置公告（第一批），包括长乐 B 区（调整）10 万千瓦、长乐外海 I 区（南）30 万千瓦、长乐外海 J 区 65 万千瓦、长乐外海 K 区 55 万千瓦、莆田湄洲湾外海 40 万千瓦，共 5 个场址、200 万千瓦。

评分标准暂不明确。公告中提及：申领人根据通知凭本人身份证及授权委托书至现场领取《福建省 2023 年海上风电市场化竞争配置工作文件》，外部暂未搜到评分标准。此外，2022 年福建省展开 1GW 竞配，分别是连江外海项目 0.7GW、马祖岛外项目 0.3GW，目前尚未动工。

（3）山东能源渤中 G 场址海风项目核准，未受单 30 影响，有望延续 A、B 场址快速建设节奏。

本周山东能源渤中海上风电 G 场址工程项目取得核准，项目规划装机规模 90 万千瓦，位于东营市东部海域，属山东省省管海域，场区中心点离岸约 20km，水深约 12m～18m。

2022 年，渤中 A、B 场址项目进展迅速，2022 年底，山东能源电力集团渤中 A、B 两个场址 90 万千瓦海上风电场实现全容量并网发电。

A 场址建设节奏：2022 年 2 月核准→4 月开工、首桩沉桩→6 月首台风机吊装→9 月升压站吊装→10 月首批 16 台风机并网→12 月全容量并网发电，成为山东首个全容量并网的平价海风项目。

渤中 A、B 两个场址项目 90 万千瓦海上风电在同一年度规划、核准、开工、全容量并网发电，#创造了当年规划、当年核准、当年开工建设、当年并网发电的海上风电新纪录。

渤中 G 场址工程项目同属山东能源集团，G 场址规划开发规模为 900MW，划分两个场区，两期开发，项目位于东营市东部海域，属山东省省管海域，项目有望延续此前渤中 A、B 场址的快速建设节奏。

场区中心点离岸约 20km，水深约 12m～18m，项目不满足单 30 条件（离岸距离 30km 或水深大于 30 米），此次不满足条件的项目顺利核准，并未受到单 30 影响。

此前，广西防城港海上风电 A 场址项目获得用海权审批，但该项目总规模 700MW，最近离岸距离 15km，水深 14~22m，也不满足单 30 要求。单 30 并未对这类不满足条件的海风项目造成实质影响。

（4）5 月底，广东省发布《2023 年海上风电竞争配置工作方案》。

省管海域项目配置范围：15 个项目合计 7GW，其中湛江 0.7、阳江 3、江门 0.8、珠海 1、汕尾 1.5GW；7

月底确定开发主体/8 月底印发通知。国管海域项目配置范围：15 个项目合计 16GW，其中汕头 5、汕尾 4、揭阳 4、潮州 3GW；从中遴选出 8GW 项目作为开展前期工作的示范项目，12 月底确定开发主体，剩余 8GW 收回。省管项目规模符合预期 7~8GW，国管项目进度加快。

此前，2022 年底广东省海上风电规划调整的复函指出：□推进省管海域 800 万千瓦海风新增场址建设，力争 2025 年前建成并网 400 万千瓦以上；□推动国管海域 800 万千瓦项目前期工作，手续齐备时开工建设，力争 2025 年底前建成并网 200 万千瓦以上。

此次竞配省 7+国 8，对应复函要求的省开工 8+国前期工作 8；且从规划复函推出到开展竞配方案，仅半年时间，显示出广东政府推动海风建设、完成规划的积极性和决心。

评分标准不含电价竞配：此外，从评分标准来看，上网电价不作为本轮竞配因素，参与配置的海上风电项目上网电价执行我省燃煤发电基准价，打破海风电价竞配推行至全国的传闻。21 年海风抢装期以来海风项目迅速实现平价，项目 IRR 水平达 5%~6%，此次继续维持广东 0.45 元/度的上网电价，叠加广东海风装备产业链日趋成熟，造价有望继续下降，我们判断广东项目收益率有望持续提升，提升业主建设积极性。

广东省”十四五“装机判断：我们预计”十三五“广东海风遗留项目 10GW，叠加省管项目并网 4GW、国管项目 2GW，若遗留项目顺利装机并网，预计 22~25 年可实现装机 16GW，叠加 21 年广东并网容量 5.5GW，有望超出《能源发展”十四五“规划》提出的”十四五“新增 17GW 目标。

（二）产业链情况更新：一季度零部件企业业绩兑现，Q2 排产有所下调

行业谈价：主机：目前价格处于持续下行通道；**塔筒桩基：**经历了 2022 年行业淡况后，价格基本稳定，价格向下可能性不大；**海缆：**预计后续海缆价格呈现下行趋势；**主轴：**不同客户价格有升有降，整体略有下降；**铸件：**2023 年价格下降 3-5%；**法兰：**2023.01 海风法兰涨价 10%，2023.03 陆风法兰有所涨价；后续无涨价；**轴承：**2022 年下半年起开始降价；**叶片：**平价后 2021~2022 年叶片大幅降价，2023 年价格持平；**齿轮箱：**2023 年价格持平。

主机：一季度仍处于装机淡季，与零部件出货同比大幅增长不同，由于更靠近下游装机，主机企业 Q1 出货同比呈现下行态势，预计 Q2 出货放量；但由于 2022 年风机投标价格下降 20%，预计 2023 年毛利率承压；

零部件：年初主机厂商和零部件企业反馈，市场对行业全年装机普遍呈乐观，预计零部件企业交货饱满。根据零部件企业反馈，二季度排产有所放缓，出货环比仍然维持增长，但增速放缓。

产业链各环节分析：

主机：一季度仍处于装机淡季，与零部件出货同比大幅增长不同，由于更靠近下游装机，主机企业 Q1 出货同比呈现下行态势，预计 Q2 出货放量；但由于 2022 年风机投标价格下降 20%，预计 2023 年毛利率承压。

塔筒桩基：加工费与 2022 年相比比较稳定的，无明显变化。

海缆：2023 年，海缆行业供需偏宽松，头部企业产能比较饱满，部分二线企业产能没有打满；当前，其中高电压等级交流海缆、柔直海缆的价格会相对稳定一些。

主轴：价格方面，与 2022 年价格有涨有跌，预计整体基本持平或略有下降。根据金雷股份一季报，出货量、单吨盈利均符合市场预期，预计公司全年业绩高增长。

铸件：铸件价格今年整体下降 3-5%，全年价格基本变动不大，头部企业产能饱满，头部企业盈利在 2022Q4 已经呈现较好修复，2023 年全年业绩确定性比较强。

法兰：1 月份海风法兰订单单价环比提升，2 月份陆风法兰订单价格亦有提升；此后法兰无涨价行为。

轴承：

（1）滚动轴承：主轴承、偏变轴承从 2022 下半年起均有不同幅度的降价；陆风/海风大型化背景下，SRB 轴承仍然是今年陆风双馈机型的主流，头部轴承企业正在进行海风大兆瓦主轴承国产化突破。

（2）滑动轴承：头部滑动轴承企业已开启齿轮箱滑动轴承的台架测试及样机测试，预计 2023 下半年将有小批量订单，主轴承滑动化进度稍慢。

叶片：今年主流叶片长度集中在 95-100m，因大叶片产能供需偏紧，叶片价格同比去年基本持平；主流叶片厂 Q1 排产较满，单位盈利有望随着规模化、原材料降价实现反转。

齿轮箱：因部分主机企业陆风机型从直驱转半直驱，齿轮箱需求快速提升，当前齿轮箱谈价结果表明未降价；内部环节中，铸锻件、轴承制作要求均高于风机其他环节，齿轮箱厂的审核门槛较高，上游现有供应商有望迎来量价齐升的情况。

定性分析主流标的二季度环比状态：陆风零部件 Q2 出货下调，环比增速放缓

主机：不同主机企业有所差异。金风 Q1 出货 1.1GW，预计 Q2 出货 5-6GW；三一 Q1 出货 0.5GW，预计 Q2 出货 1.5GW；运达股份 Q1、Q2 出货同比持平，起量不明显；电气风电环比持平，未起量。

海缆：进入交付旺季，环比有所增长。

塔筒：预计大金二季度出货 18 万吨环比近+100%，天顺 25 万吨环比+289%，海力 9 万吨环比+43%，泰胜 10-11 万吨环比+13%。

铸锻件：日月股份 Q2 出货从 15 万吨下调至 13 万吨，环比+30%；金雷股份环比两位数增速。

法兰：预计恒润股份 Q2 法兰出货 2 万吨，环比+10%，增速不明显。

叶片：受运达、中车等客户提货影响，5 月时代新材叶片发运下滑。

（三）海外海风市场空间广阔，在推进项目丰富，预计 2025 年海外装机启动，利好国内海风出口企业

海外陆海风未来装机预判：海风高增长，陆风平稳。海外陆风方面，目前陆风欧洲装机年均新增装机 15GW 左右；美国年均陆风新增装机 13GW 左右；中国以外亚太区域年均新增装机约 4GW；海外年均新增陆风装机约 40GW，预计后续保持稳定。**海外海风方面，**据我们统计测算，截至 2030 年底，欧洲、美国、韩国、日本、印度海风装机目标分别为 132、30、18、10、30GW，合计为 190GW，截至 2022 年底，以上国家地区海

上风电装机容量合计 64.32GW，根据规划，2023-2030 年期间海外年均新增海上风电装机容量为 16GW，2019-2022 年期间，海外年均新增海风装机仅 3.6GW。

欧洲海风开发建设流程、开发周期比国内长：1、风资源评估、环评、检测，1-2 年时间；2、用海权审批，大部分 3-5 年，更多的用海权审批在欧洲会超过 5 年；3、风机等产品招标、交付、安装、调试、并网，2 年左右；部分阶段可以协同推进，总的来说在欧洲 1 个项目建设周期少则 3-4 年，多则 5-6 年不等。

海外企业扩产的限制：欧洲低端制造业收益率较低，有意愿上规模企业较少；扩张涉及到人员招聘，招聘后若涉及到解聘流程繁琐。

欧洲及海外其他国家、地区海风装机量大幅增长，但由于海外尤其是欧洲产能扩张存在瓶颈，为中国企业出海带来机遇。

具体环节、标的选择上：我们认为当前市场风格比 2020 年时期更注重业绩确定性，同时也与 2020 年类似地看重盈利修复弹性&远期成长空间。

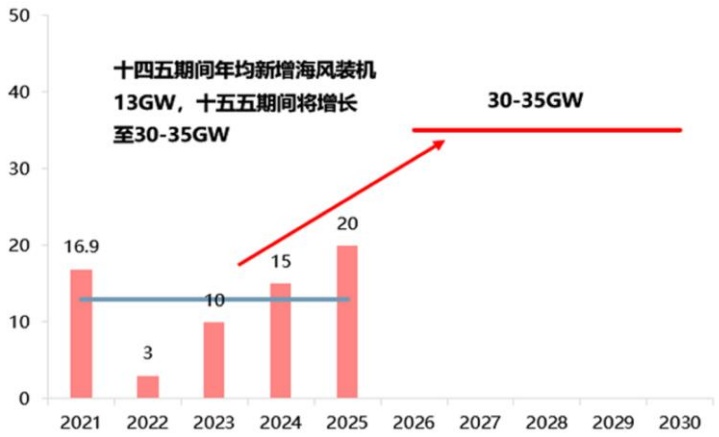
因此，结合全年及一季报业绩预期、当前估值、盈利修复弹性和成长空间来看：风电首推塔筒桩基（泰胜风能、海力风电、天顺风能、大金重工）、主轴环节（金雷股份）、海缆（东方电缆），建议关注铸件（日月股份）、叶片环节（时代新材）。

（四）中长期看好深远海上风电

中长期来看，深远海风电开发规划开发潜力大，我们判断将打开风电行业成长空间。我们预计深远海风电将成为未来十年风电主要增长极，并成为东部用电大省核心供电来源。

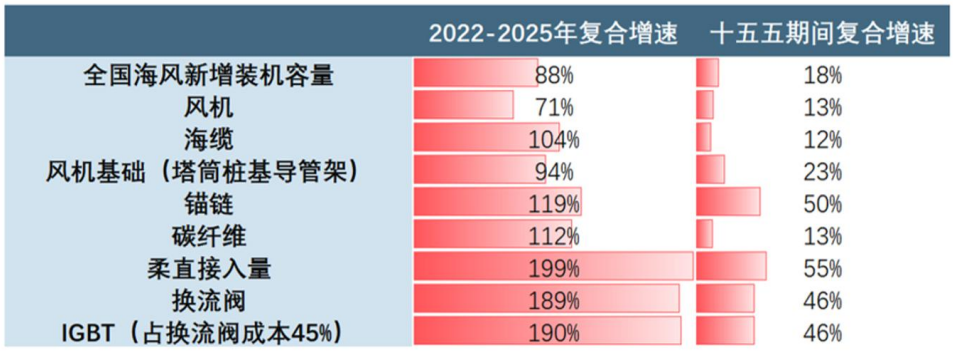
风电向深远海走是必然产业趋势，我们推荐关注以下环节：□伴随深远海发展单 GW 价值量增加的的海缆、塔筒（桩基）；□新增从 0 到 1 场景的漂浮式海风、碳纤维叶片；□适用于远距离输电的柔性直流送出工程——柔直换流站。

图表12： 预计国内海风装机持续保持高速增长



资料来源：能源局，中电联，中信建投

图表13： 锚链、风机基础（塔筒桩基导管架）、柔直设备环节在十四五、十五五期间复合增速均较高



资料来源：公司公告，中信建投

3、氢能：

观点：龙头企业走出万吨级别规模化绿氢生产的技术可行性，23H2 有望开启建设加速模式。聚焦全年边际变化最为明显，出货能见度最高的上游环节，建议关注产业链价值分配最大的电解槽环节：航天工程，华光环能，昇辉科技，亿利洁能，华电重工，石化机械，亿华通；储运环节环节：兰石重装，石化机械，开山股份；产线建设及测试设备环节：先导智能、科威尔。

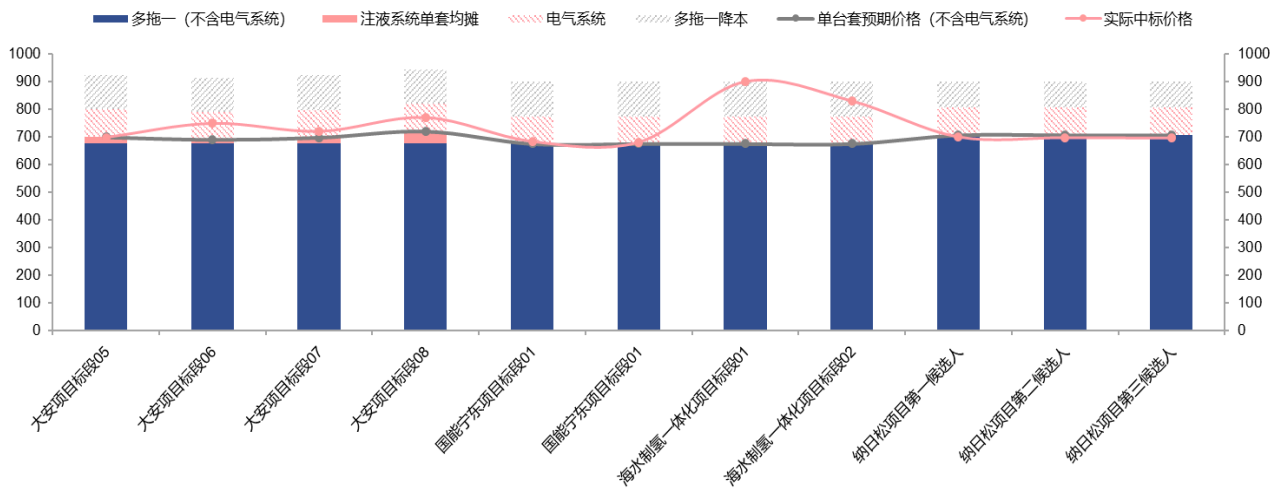
量：新项目单体规模：

1. 本周兴安盟京能煤化工可再生能源绿氢替代示范项目立项，投资方为内蒙古京能乌兰风力发电有限公司，预计电解槽需求 300MW，使用碱性电解槽，并将于 2023 年 7 月份开工建设，2024 年 12 月实现投产，年产氢气 2.5 万吨。

2. 年产 5 万吨绿氢暨氢能装备制造产业项目签约，由中国电建昆明院、融科氢能源有限公司共同建设，该项目以 PEM 电解槽为主，项目体量 5 万吨，以液氢形式进行储存，该项目让市场看到了新技术迭代加速及产业规模化在望。

价：三峡科技多场景项目 35MW 电解水制氢系统设备采购中标第一、二、三候选人分别为派瑞氢能、大陆制氢、三一氢能，招标对应项目为鄂尔多斯市纳日松 40 万千瓦光伏制氢产业示范项目。第一中标候选人价格 700 万元/套，位于合理区间。

图表14： 国内电解槽系统中标价格分析（万元/套）



资料来源：氢云链，中信建投

4、电动车：

观点：新技术持续变化产生共振，复合箔、钠电及铁锰锂轮动上涨，**核心是在当前节点基本面触底已久且需求渐强，市场对于有变化的、不受供给恶化影响的新方向投入关注，**且从行业变化上看均具备一定确定性，或在年内反复演绎。**立足当下电动车是具备高性价比的成长赛道，推荐宁德时代+科达利强确定性，特斯拉产业链+充电桩景气环节，盈利触底的电解液、有变化的铁锰锂、钠电及复合箔亦值得关注。数据上看，**需求端，全年 900 万辆确定性增强。供给端，电池、结构件等 Q1 业绩强势的环节预计 Q2 将延续业绩确定性，且边际受益稼动率提升；预计 Q2 中游材料稼动率和减值影响边际向好，盈利或有所修复。

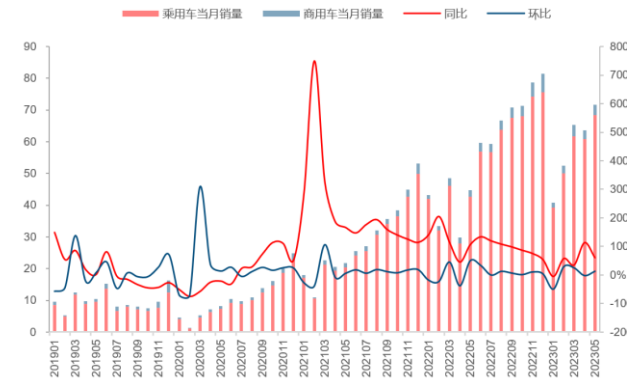
1）整车：当前市场对销量的预期差已逐步修正，历史上看一二季度是相对淡季，而 1-5 月电车销量 294 万辆，同比+47%，基本确立全年销量确定性，维持全年销量 900 万辆预期，市场高频关注的订单等数据已在 5 月达去年高点，**预计 6 月国内电车整体销量 76 万辆，同比+28%，环比+9%；23Q2 合计 211 万辆，同比+57%，环比+33%。**

图表15： 1-5 月电车销量 294 万辆，同比+47%

口径	特点	跟踪频率	数据内容	2022年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	1月环比	2月环比	3月环比	4月环比	5月环比
中汽协	含商用车，统计口径最大，覆盖车企最多，含出口，后期会较正	月	产量	45.2	36.8	46.5	31.2	46.6	59.0	61.7	69.1	75.5	76.2	76.8	79.5	704.0	42.5	55.2	67.4	64.0	71.3	-46.6%	30.0%	22.0%	-5.0%	11.4%
			其中商用车	1.6	1.5	2.3	1.9	2.3	2.7	2.7	3.0	3.4	3.8	4.5	4.5	34.1	1.5	2.7	3.8	3.0	3.0	-66.4%	81.1%	39.0%	-22.3%	0.4%
			其中乘用车	43.7	35.4	44.3	29.3	44.3	56.3	59.0	66.0	72.1	72.4	72.3	75.0	669.9	40.9	52.5	63.6	61.0	68.3	-45.4%	28.1%	21.1%	-4.0%	11.9%
			销量	43.1	33.4	48.4	29.9	44.7	59.6	59.3	66.6	70.8	71.4	78.6	81.4	687.2	40.8	52.5	65.2	63.6	71.7	-49.9%	28.7%	24.2%	-2.4%	12.7%
			其中商用车	1.2	1.3	2.4	1.9	2.0	2.8	2.5	2.9	3.3	3.3	4.4	5.7	33.7	1.5	2.4	3.5	2.8	2.7	-73.4%	56.1%	46.4%	-20.4%	-1.6%
			其中乘用车	41.9	32.1	46.1	28.0	42.7	56.9	56.8	63.7	67.5	68.0	74.3	75.7	653.5	39.3	50.1	61.7	60.9	69.0	-48.1%	27.6%	23.1%	-1.3%	13.3%
乘联会	仅乘用车，批售含出口，批售和零售数据可用于分析渠道库存，可跟踪每款车数据，后期会较正	月	产量	42.8	35.1	43.7	29.3	43.2	56.6	57.9	65.0	71.9	71.9	71.0	75.1	663.5	39.9	51.7	62.9	60.3	66.9	-46.9%	29.7%	21.6%	-4.1%	11.0%
			销量（批售，含出口）	41.2	31.7	45.5	28.0	42.1	57.1	56.4	63.2	67.5	67.6	72.8	75.0	648.1	38.9	49.6	61.7	60.7	67.2	-48.2%	27.5%	24.5%	-1.6%	10.7%
			销量（零售，不含出口）	35.2	27.3	44.5	28.2	36.0	53.1	48.6	53.0	61.1	55.5	59.8	64.0	566.2	33.2	43.9	54.6	52.7	58.0	-48.1%	32.3%	24.2%	-3.4%	10.1%
上险量	交强险数据，口径最小，受出口干扰，清晰度最高，包含省份、车型、车款、车型代码	月/周	销量	31.3	24.6	44.5	26.3	32.4	50.1	43.9	47.9	53.9	44.6	53.3	70.54	523.3	29.1	39.4	53.8	48.9	55.6	-58.8%	35.6%	36.3%	-9.0%	13.7%

资料来源：各车企公众号、官网，中信建投

图表16： 5 月电车销量 71.7 万辆，环比持续提升



资料来源：中汽协，中信建投

图表17： 预计 6 月国内电车销量 76 万辆

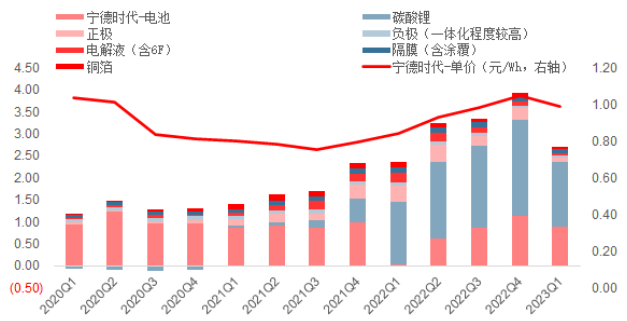
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
销量	2020年	4.6	1.3	5.3	7.2	8.2	10.4	9.8
	2021年	17.9	11.0	22.6	20.6	21.7	25.6	27.1
	2022年	43.1	33.4	48.4	29.9	44.7	59.6	59.3
	2023年	**40.8**	**52.5**	**65.3**	**63.6**	**71.7**	76.0	74.0
	其中：tesla	6.6	7.4	8.9	7.6	7.8	*8.1*	
	其中：BYD	15.0	19.3	20.7	21.0	24.0	*25.0*	
	其中：重点车企	5.5	8.8	10.8	11.5	12.9	*13.5*	
	以上车型销量合计	**27.1**	**35.5**	**40.4**	**40.1**	**44.8**	***46.6***	
	销量占比	*66.5%*	*67.7%*	*61.8%*	*63.1%*	*62.4%*	*61.3%*	
	其中：行业其余乘用车	12.5	15.5	22.5	20.5	*23.6*	*25.4*	
	其中：行业商用车	1.20	1.50	2.40	3.00	*3.30*	*4.00*	
增量分析	销量环比增量	(40.4)	**11.7**	**12.8**	(1.7)	**8.1**	**4.3**	
	其中：tesla	1.0	0.8	1.5	-1.3	*0.2*	*0.3*	
	其中：BYD	(8.5)	4.3	1.4	0.3	*3.0*	*1.0*	
	其中：重点车企	(5.0)	3.2	2.0	0.7	*1.4*	*0.6*	
	以上增量	(12.5)	8.4	4.9	-0.3	*4.6*	*1.8*	
	增量占比	*30.9%*	*71.8%*	*37.9%*	*16.3%*	*57.4%*	*42.9%*	
	其中：行业其余	(27.9)	3.3	7.9	-1.4	*3.5*	*2.5*	

备注：重点车企指月初企业公布销量的蔚来、理想、小鹏、零跑、哪吒、极氪、广汽Aion、岚图、问界

资料来源：中汽协、乘联会，中信建投

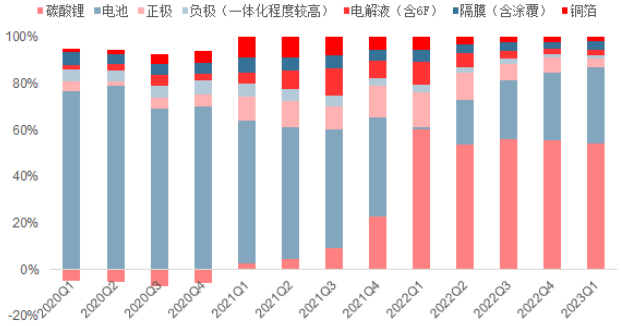
2）**电池**：23Q1 电池企业在产业链中的盈利分配能力环比+4%至 33%.**Q2 产量端碳酸锂价格趋稳，6 月电池排产预计环比约+15%。价格端上游加工费下行已经落地，下游价格谈判正在落实中**，以龙头公司为例，年降 8%以内都将收拢利润，预计后续单位盈利环比提升，在产业链分配中持续受益。

图表18： 产业链利润在碳酸锂急跌下整体萎缩（亿元/GWh）



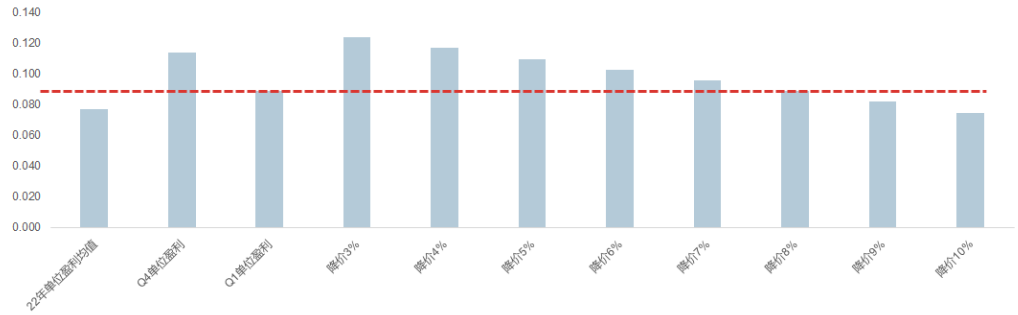
资料来源：鑫椤锂电，中信建投

图表19： 电池企业在产业链中的盈利分配能力环比+4%至 33%，在产业链分配中持续受益



资料来源：鑫椤锂电，中信建投

图表20： 若 23 年电池价格相较于 22 均价下降 8%以内（不含碳酸锂），单位盈利不下降



资料来源：宁德时代年报，季报，中信建投

3）材料：Q1 材料受到售价下行、稼动率不足、跌价损失三大影响盈利处于底部，Q2 跌价损失和稼动率影响式微（部分企业或有冲回），**预计 5 月下旬开始产能利用率开始提升，6 月排产环比+10%至+20%，盈利能力稳健的环节在减值、稼动率回升下单位盈利有望修复。**

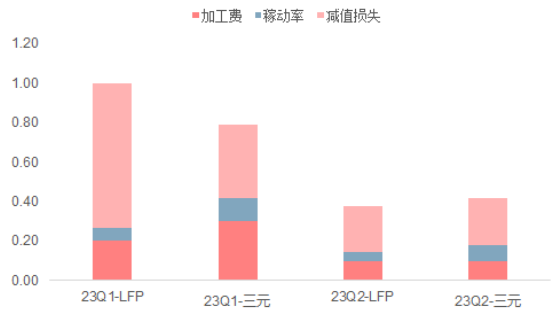
正极：二季度盈利环比 2023 年一季度经营性盈利提升约 0.3-0.5 万/吨，相比 Q4 单位盈利下降 0.3-0.42 万元，其中加工费 0.1 万，库存减值 0.2-0.3 万（或有冲回，取决于 6 月底 Li 价），稼动率 0.03-0.05 万。

负极：负极盈利环比提升约 0.1 万（**分化比较大，要看交付和库存情况**），相比 Q4 满产预计下降 0.5 万/吨（降价 0.27，库存减值 0.17 万，稼动率 0.09 万）

电解液：对于 Li 盐自供/外采电解液厂，预计单吨盈利环比下降 0.2/0.05 万元/吨，主要系 6F 在 4 月价格倒挂造成盈利下降，5、6 月价格恢复至正常盈利。

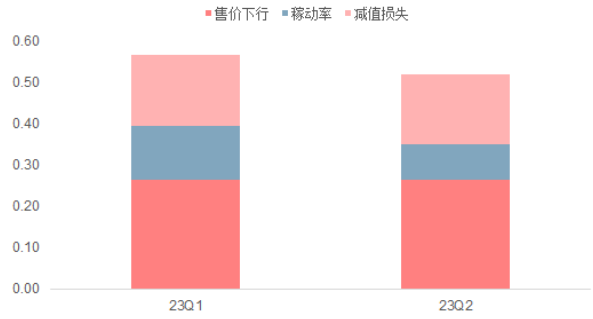
隔膜：湿法和干法隔膜单位盈利环比 Q1 预计持平，稼动率提升将弥补终端价格下行约 3-4%。

图表21： 综合考虑预计正极单位盈利环比提升 0.3-0.5 万元



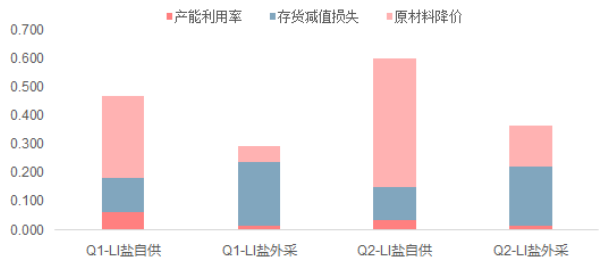
资料来源：鑫椤锂电，中信建投

图表22： 综合考虑预计负极单位盈利环比提升 0.1 万/吨



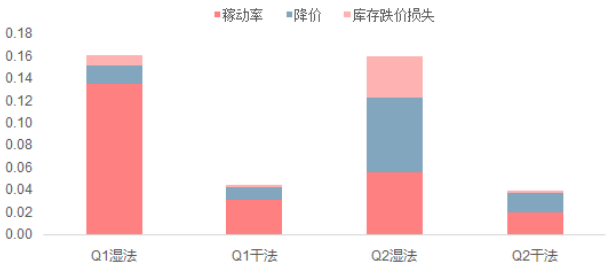
资料来源：鑫椤锂电，中信建投

图表23： 电解液 Li 盐自供/非自供单位盈利比 Q4 降低 0.64/0.27 万元/吨，环比 Q1 下降 0.2/0.05 万元/吨



资料来源：鑫椤锂电，中信建投

图表24： 湿法和干法隔膜单位盈利环比 Q1 预计持平，稼动率提升将弥补终端价格下行约 3-4%



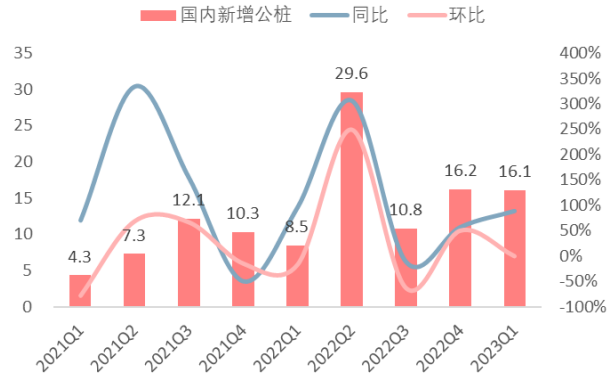
资料来源：鑫椤锂电，中信建投

4）方向性投资

①充电桩：预计充电桩产业链高增速将贯穿全年。上半年其实是充电桩的交付淡季，但订单和交付同比高增超预期，预计下半年旺季叠加海外订单突破加持下，产销将再上台阶，全年来看行业同比增速 50%以上、优质标的同比增长 70%到翻倍，维持高景气度。关注：1）质地好、盈利佳：盛弘股份、通合科技；2）业绩弹性大：绿能慧充、道通科技；3）格局好、市占率高：永贵电器、沃尔核材；4）出海逻辑：盛弘股份、道通科技、炬华科技。

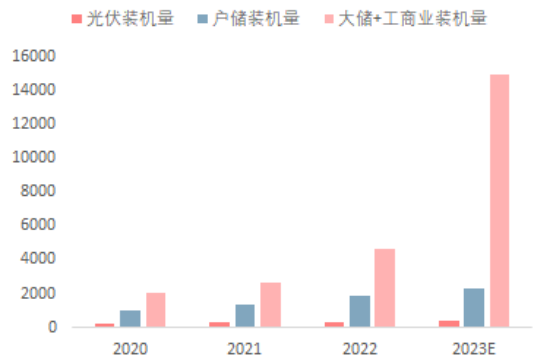
□**Tesla 储能产业链：**根据特斯拉 Megapack 产能以及披露的在手订单情况，预计 2023 年在悲观、中性、乐观情况下 Megapack 储能装机量分别为 10、15、20GWh，Powerwall 装机量分别为 2.0、2.3、2.6GWh，对应中性预期下预计 Tesla 能源业务 23 年营收 87 亿元，同比增长 123%，叠加中国工厂 40GWh 产能落地，产业链弹性将首次超过整车，具备较强投资价值，看好宁德时代、德方纳米、祥鑫科技等。

图表25： 2023Q1 国内公共充电桩新增 16.1 万个，同比+89%，环比基本持平



资料来源：充电联盟，中信建投

图表26： 预计 2023 年 Megapack 装机量将随产能扩张、订单交付而高增



资料来源：鑫椤锂电，中信建投

□**铁锰锂：**供应链就绪，近期或定点国内畅销车型。当前供应链具备性价比产品，预计纯用质量能量密度提升 6%-8%，预计常温循环 3K+，预计高温 1-2K，符合动力铁锂进阶的要求，预计当前 Wh 成本较铁锂持平，未来有 3%-5%的下降空间，**重点关注技术和认证进度领先的龙头铁锂厂德方纳米和湖南裕能等。**

□**复合箔：**符合“便宜好用”底层逻辑，双星、万顺获得 PET 订单，宝明等持续推进 PP 产品，行业进步明显，同时头部电池厂及下游供应商有望下半年落地订单，**重点关注先兑现的复合箔设备厂等，其次关注技术、进度领先的厂商等。**

□**钠电：**核心矛盾在性能，底层逻辑看具备应用能力后成本具备下降空间。当前变化两个有望证明性能：1）6 月 15 日，工信部核准钠离子电池装车，披露奇瑞冰淇淋(宁德)与江铃羿驰(孚能)两款车型，头部背书钠电应用可行性；2）7 月 13-14 日钠电标准大会将提供较权威的产品参考，近二十家企业送样，权威途径展示评测结果、或打破性能怀疑，**重点关注具备行业认可度的正极材料环节以及路径有突破的普鲁士、聚阴离子路径等。**

5、储能：

观点：我们认为储能板块的核心矛盾在利而不在量。国内大储 2023 年 6 月上半月新增招标 8.89GWh、新增中标 13.44GWh，招标、中标量已超过 5 月全月，打破需求不好的疑虑。国内大储板块表现一般的原因在于行业供给充足，PCS、集成环节面临较大降价压力。海外户储经销商库存预计 Q2 末已降至较低水平，国内制造商海外出货节奏有所恢复；海外大储新签订单旺盛，盈利能力较国内好。推荐产业链量增利稳的**储能电池环节**、建议关注放量明显的 **PCS 环节**，以及具备海外项目渠道和规模优势的**海外集成环节**等，保持跟踪需求复苏的**海外户储环节**。

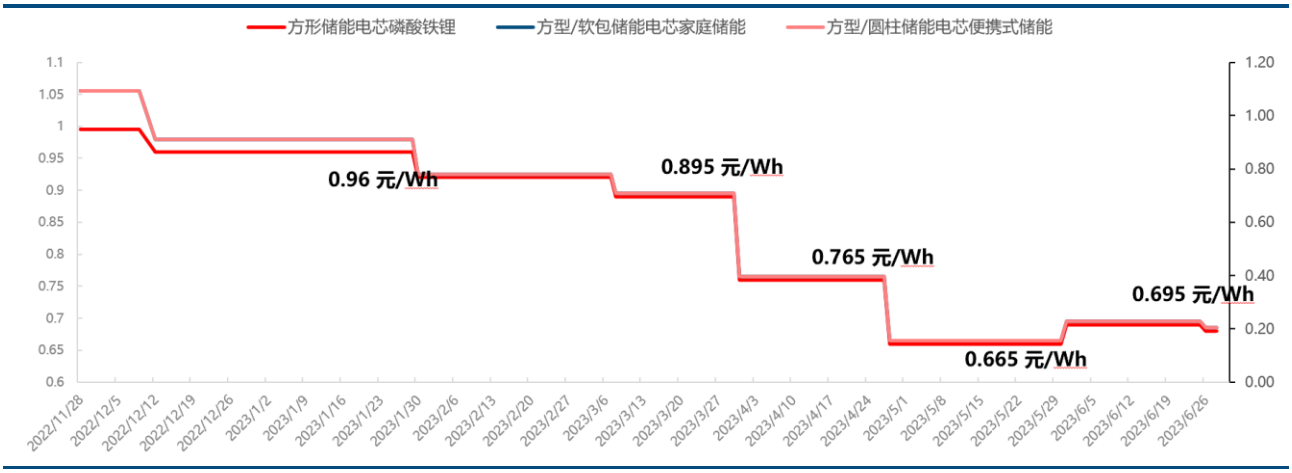
产业链观点：

（1）户储逆变器：目前海外户储逆变器未出现行业性调价，主要逆变器企业短期无降价计划。根据各公司公告，23Q1 大部分企业储能逆变器出货实现同比高增，德业上调今年储能逆变器出货目标至 80 万台（前值 70 万台），23Q1 业绩表现亮眼。考虑目前欧洲仍存在库存情况，预计 Q2 出货环比有升有降，新订单从 Q3 开始起量，23 年出货有望实现翻倍以上增长。亚非拉地区今年有望实现高速增长，主要系其电网不稳定，频繁停电使得储能需求大幅增加。

（2）储能电池（大储）：本周储能电池（大储、户储）公开报价环比上周下降 0.01 元/Wh 至 0.68 元/Wh 左右，锂价稳定在约 30 万元/t，电池企业普遍采用背靠背方式联动锂价和电池售价，Q1 电池企业环比出货持平体现需求旺盛，预计 Q2 随大储放量，量增利稳。

（3）电池系统（户储）：受此前经销商库存较高影响，Q2 户储系统出货环比有所下滑，订单已锁定价格，预计 Q2 价格、毛利均可维持。Q3 随着库存下降预计需求启动，但执行新订单预计单价、单位毛利均将下降，对今年出货总体仍保持乐观。

图表27： 储能电池价格略降至 0.68 元/Wh 左右

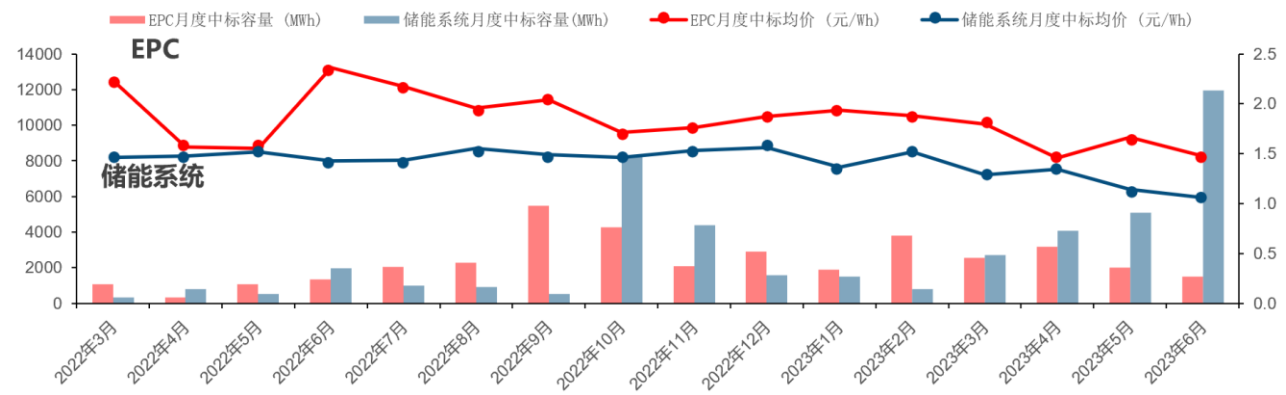


资料来源：鑫椤锂电，中信建投

（3）大储 PCS：上能、盛弘等 23Q1 储能 PCS 收入同比增长 300%以上。目前产业链反馈 Q2 PCS 出货环比明显提升，且价格、盈利能力保持稳定。但随着其他玩家进入，Q3 PCS 环节单价有下降可能，毛利则视价格与降本进度孰快存在变数。

（4）大储集成：电芯厂家介入集成环节，竞争日益激烈，储能系统中标均价近期平均每月降价 0.1 元/Wh 左右，集成商毛利受到一定压缩，测算国内集成商单位毛利已下降至 0.17 元/Wh 左右国内集成商盈利能力维持低位，但具备海外项目资源与规模优势的集成商仍能获得业绩。

图表28： 6 月至今中标容量 13.44GWh，储能系统项目均价 1.061 元/Wh（环比下降 0.08 元/Wh）

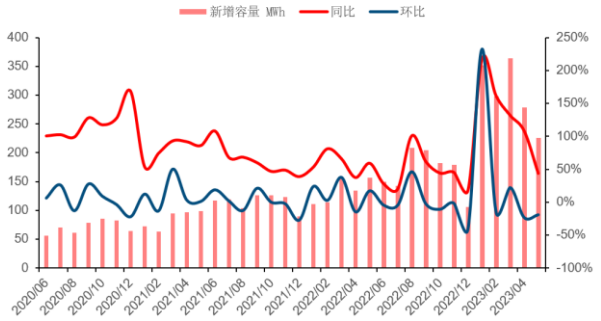


资料来源：招标投标公共服务平台，国际能源网，储能头条，储能与电力市场，中信建投

各场景前瞻：

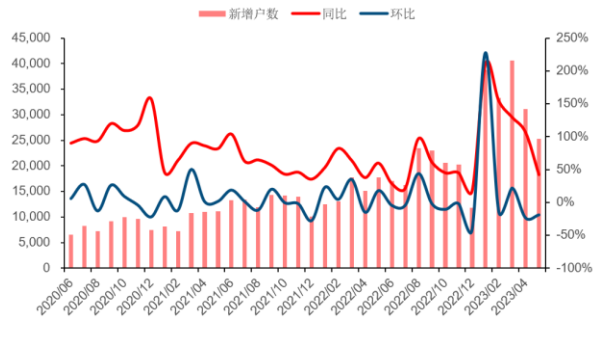
（1）**海外户储： 量**——①Q2 欧洲市场持续持续消化库存中，主要系价格降幅较大导致经销商惜售，目前价格体系已有所稳定，库存水平降至底部，长期来看，其需求依然维持高景气；②预计 Q2 各公司出货分化明显，Q2 出货环比有升有降，目前全年出货目标维持在翻倍以上，其中德业户储出货上调至 80 万台；③户储电池方面，同样受到海外库存影响，交付有所放缓，Q2 出货环比持平或略降，但随着库存水平下降，交付情况已现好转。**利**——□逆变器盈利能力方面，我们判断 Q2 逆变器单瓦盈利仍能维持较高水平，主要系前主要逆变器企业海外价格稳定，由于新进入者逐步逐步增加，我们判断下半年欧洲市场竞争逐步加剧，价格可能出现调整，各企业同步推进技术降本（成本仍有下降空间），预计今年盈利水平不会出现大幅下滑。□户储电池盈利能力方面，Q2 售价、盈利能力仍维持较高水平，预计 Q3 新签订单将体现碳酸锂降价带来的影响，毛利率、单位盈利可能下降。

图表29： 德国户储 23 年 5 月新增 282MWh，同比+84%



资料来源：ISEA&RWTH，中信建投

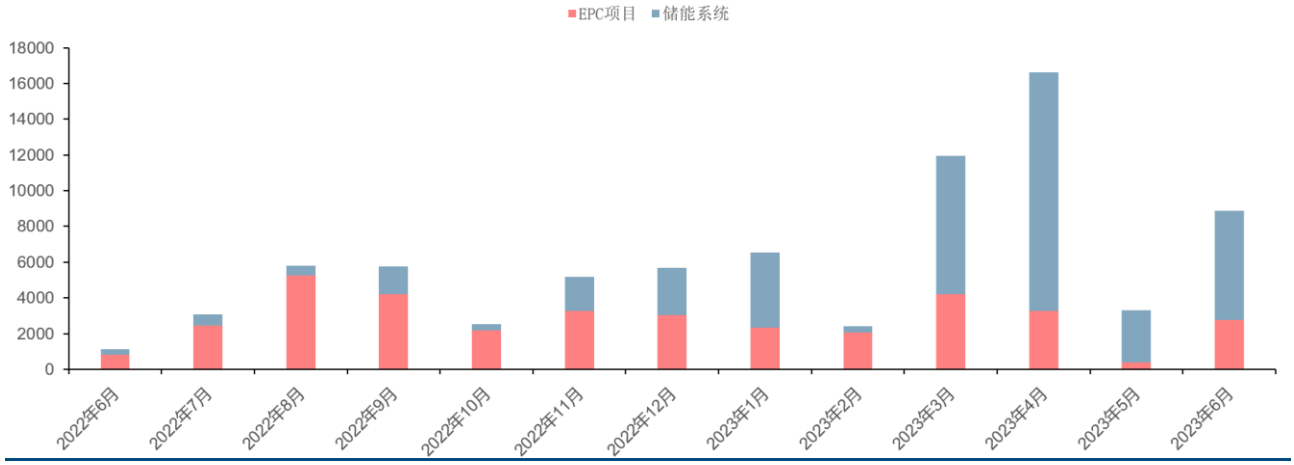
图表30： 德国户储 23 年 5 月新增 2.5 万套，同比+42%



资料来源：ISEA&RWTH，中信建投

（2）**大储：**2023 年 6 月新增招标容量 8.89GWh， 新增中标总量 13.44GWh，已超过 5 月份全月招标、中标容量，打破需求下降的疑虑。锂价反弹表明开工、交付旺盛，Q2 并网数据值得期待。国内第三轮输配电价监审周期来临，输配电价平均增长 0.016 元/kWh，有利于分布式储能配置降低电费支出。但目前储能系统中标价仍不断下探，显示业主在锂价下行周期中不断增强的议价能力，即使目前锂价回升也未能反转该趋势，集成商单 Wh 毛利正在不断降低。PCS 方面，强势玩家介入（汇川等）打破原有格局，PCS 面临降价压力。大储板块建议仍关注具备海外项目渠道与规模优势的集成商。

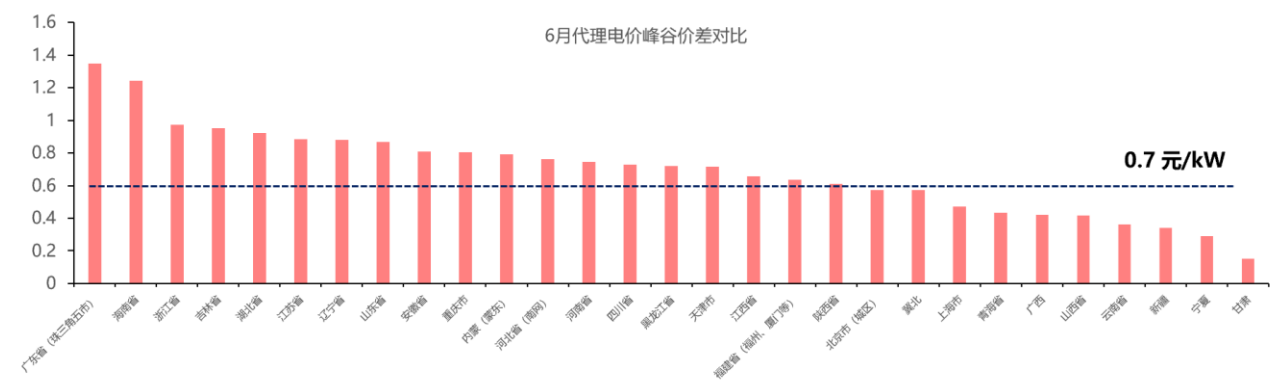
图表31： 储原有能招标项目统计（单位:MWh)，6 月招标容量 8.89GWh，打破需求不好传言



资料来源：招标投标公共服务平台，国际能源网，储能头条，储能与电力市场，中信建投

（5）**工商业储能：**预计全球工商业需求今年达到 10GWh，同比增长约 200%，有望再现户用储能爆发式增长情景。根据 2023 年 6 月各省公布的电网代理购电价情况，全国峰谷价差最大的省（区）为广东省（珠三角五市）价差高达 1.4279 元/kWh，系气温上升负荷峰谷差增大，启动尖峰电价机制所致，预计随着气温升高将有越来越多的省份启动尖峰电价，进一步拉大峰谷差。第三轮输配电价监审周期显著拉大了低压/高压用户的输配电价差，工商业储能能够通过提高变压器利用率降低度电分摊容量电价，目前全国已有约 18 个省峰谷价差超过 0.7 元/kWh，由于其 IRR 对峰谷价差非常敏感。因此除电芯、集成制造商外，投资运营商也具备较好投资价值。

图表32： 2023 年 6 月各省区一般工商业最大峰谷价差（单位:元/kwh)，广东最高，因启动尖峰电价机制所致



资料来源：国家电网，南方电网，中关村储能，中信建投

6、电力设备:

我们继续看好电源投资（东方电气），看好电网投资中的结构变化——能源互联网（虚拟电厂、负荷聚合商）、特高压（项目推进带来的结构性机会）。

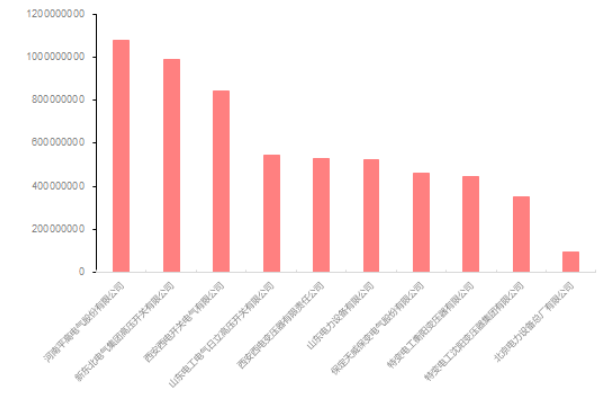
东方电气：公司是电源装备行业龙头，充分受益电源投资增长。市场担心电源投资周期问题（尤其火电），我们认为：（1）火电“十五五”稳定；（2）抽蓄“十四五，十五五，十六五”都将保持高景气；（3）火电灵活改造性“十五五”将积极增长；（4）公司推进能源转型，打造电站服务等增长级。公司具备长期成长潜力。

负荷聚合商方面，我们看好充电桩运营商。①需求旺盛，重要性提升：新能源汽车数量高增，充电桩终端需求旺盛，运营商话语权显著提升；②商业模式多元：充电桩运营商是天然的负荷聚合商，可以通过需求响应（价格型和激励型）、峰谷套利（调峰），绿证交易促进新能源消纳等多种商业模式获利，提升经济性。

特高压方面，2023 年为特高压核准招标大年，2024-2025 年特高压将集中释放业绩。根据国网规划 2023 年预计开工“2 交 6 直”。截至目前，陇东-山东于 5 月完成设备招标；金上-湖北、宁夏-湖南已于 6 月开启设备招标；哈密-重庆核准在即，已完成核准前置手续，明确今年开工；陕北-安徽、陕西-河南、甘肃-浙江等线路已开展可研/环评等，线路前期工作稳步推进。近期国网发布特高压第三次设备招标公告，主要对金上-湖北、宁夏-湖南直流项目设备进行招标，含换流阀 16 台，直流控保系统 5 套，换流变 112 台，交流变 72 台，组合电器 148 个间隔。两条线路 GIS 招标类别略有差异，宁湘直流为 750kV GIS 共 26 间隔，金上-湖北线路均为 500kV GIS，共计 90 间隔。值得注意的是，宁湘直流于 5 月 24 日核准，6 月 11 日开工，6 月 16 日设备招标，核准至设备招标不足 1 个月，建设进程明显加速。表明去年延宕的直流项目，今年建设进度明显提速。

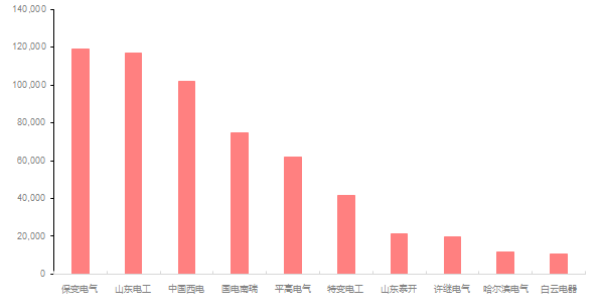
特高压项目建设有序推进，多条项目今年开工确定性强。结合能源局发布的《2023 年能源工作指导意见》，更加印证了本轮特高压周期由风光大基地送出推进，技术上将以直流为主，柔性直流占比有望提升。据此我们认为换流阀、晶闸管器件、避雷器等生产商具备较大弹性。

图表33： 2023 年特高压第一次设备（交流为主）各公司中标金额（元）



资料来源：国家电网，中信建投

图表34： 2023 年特高压第二次设备（直流为主）各公司中标金额（万元）



资料来源：国家电网，中信建投

输配电方面，2023 年以来国网输变电招标保持较高增速。近期国网公布输变电第二次变电设备采购中标结果，中标总额 160 亿元，同比增长 86%。其中变压器（43.9 亿）、组合电器（31.9 亿）、电力电缆（21.7 亿）中标总额分列前三。变压器方面，特变电工（6.5 亿）、山东电工（5.9 亿）、中国西电（5.4 亿）中标额位居前三，合计占比 40.4%，头部企业集中度较高。组合电器方面，平高电气（8.1 亿元）、中国西电（5.1 亿元）、思源电气（4.8 亿元）、山东泰开（3.2 亿元）位居前四，合计占比 66.6%，表现为头部集中的格局。由此可见，本次输变电设备第二次中标结果中，传统强势公司中标额位居前列，格局较为稳定。**电能表方面**：国网第一批电能表完成招标，总中标额 90.2 亿元，同比下滑 32.1%；招标量共 2650 万只，同比下滑 33%。物联表渗透持续提升，三相表相对明显；预计全年招标总量较难高增。

数字化方面，电网数字化智能化重要性日益提升，能源局《2023 年能源工作指导意见》首次提及加快智能配电网的建设，电网智能化升级有望带来新增量。

1.2、每周组合及盈利预测

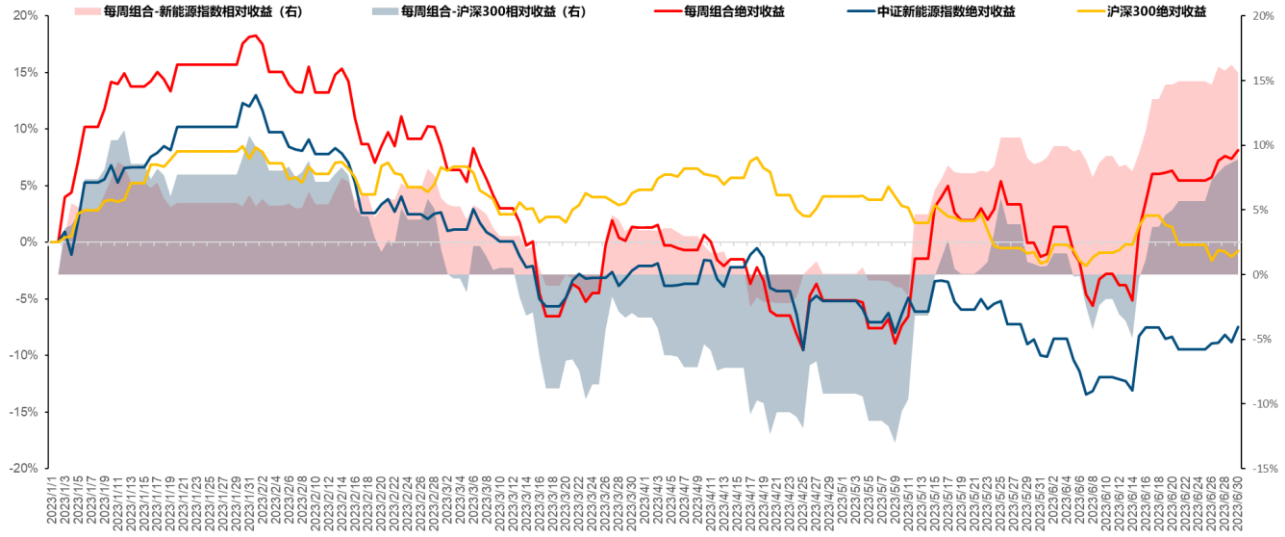
截止 6 月 30 日收盘，每周组合 2023 年以来绝对收益+8.1%，与新能源指数相对收益+15.6pct，与沪深 300 相对收益+8.9pct。

图表35： 本周核心推荐组合及盈利预测

行业	公司名称	市值（亿元）	业绩（亿元）			PE		纳入组合理由
			2022	2023E	2024E	2023E	2024E	
光伏	晶科能源	1406.00	29.36	73.34	101.13	19	14	TOPCon技术领先，23年出货占比有望达到60%以上，美国出货Q2有望边际改善。
	钧达股份	345.60	7.17	27.48	34.95	13	10	TOPCon电池稀缺性较强，公司是TOPCon电池龙头，扩产加速。
	晶澳科技	1379.20	55.33	102.75	128.49	13	11	头部一体化组件企业，品牌、渠道优势领先，业绩确定性强
	福莱特	764.50	21.23	28.77	39.24	27	19	光伏玻璃生产成本处于行业较低水平，行业单平净利已处于底部，安全边际高。
风电	泰胜风能	89.70	2.75	5.50	7.13	16	13	Q1业绩超预期，南方基地进度有望启动
	时代新材	98.60	3.57	4.47	5.77	22	17	单价与原材料存在剪刀差，业绩有超预期可能性
	东方电缆	337.20	8.42	14.80	19.53	23	17	出口具备先发优势，为长期成长奠定基础
储能&电力设备	阳光电源	1732.20	35.05	77.29	105.31	22	16	Q1业绩超预期，Q2大储、光伏逆变器出货环比提升
	东方电气	549.60	28.55	36.50	51.00	15	11	充分受益电源行业投资增长
	德业股份	643.20	15.17	28.55	45.96	23	14	Q1业绩超预期，Q2量升利稳，业绩确定性强
	盛弘股份	114.20	2.24	3.28	4.68	35	24	PCS、充电桩增长迅速，盈利保持性强
电动车&工控	宁德时代	10058.30	307.29	457.57	589.51	22	17	锂电龙头，业绩确定性强，估值低
	天赐材料	793.00	57.10	41.09	55.41	19	14	单吨盈利显著高于同行，底部业绩清晰
	科达利	310.10	9.01	14.68	21.04	21	15	Q1行业底部依然稼动率饱满，盈利最稳健的材料环节
	宏发股份	332.10	12.50	15.57	19.68	21	17	Q1业绩超预期，上修全年业绩1.5e
氢能	华光环能	112.10	7.29	10.96	13.03	10.23	8.60	Q3进入订单导入期，估值低，安全边际高
	航天工程	88.40	1.67	1.92	2.46	46.04	35.93	航天技术产品力强，传统业务有望形成导流

资料来源：Wind，中信建投

图表36： 截止 6 月 29 日收盘，每周组合 2023 年以来绝对收益+8.1%，与沪深 300 相对收益+8.9pct



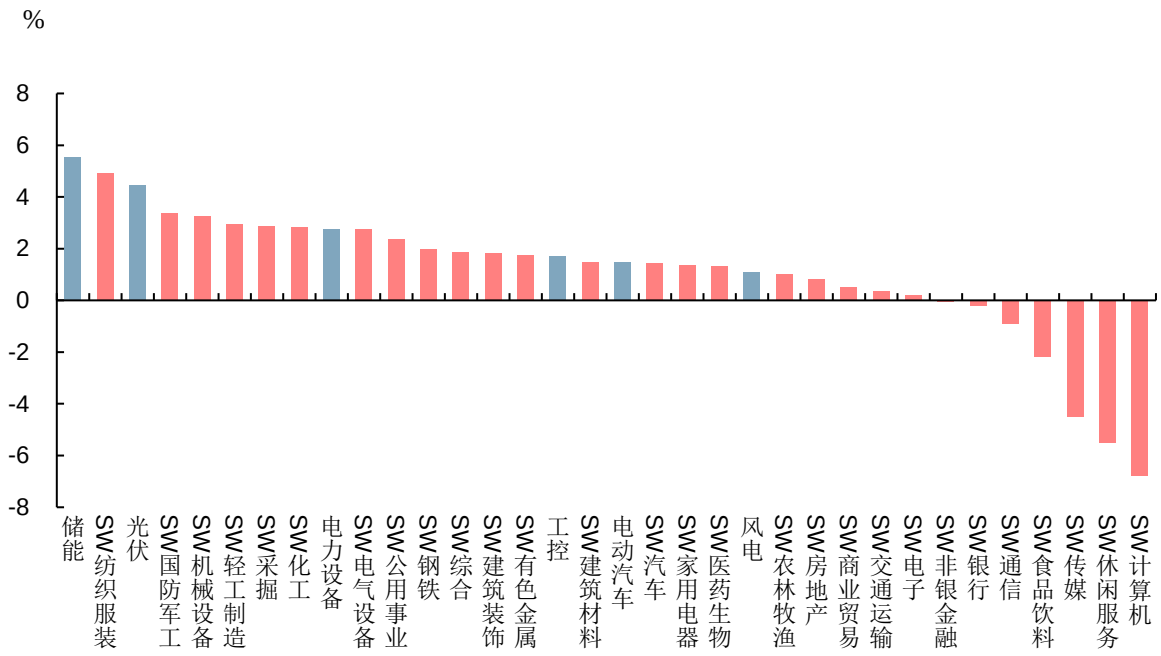
资料来源：Wind，中信建投

二、板块行情回顾

2.1、板块行情概述

本周上证综指+0.13%，创业板+0.37%。电力设备新能源行业整体收益率为+2.83%，细分板块来看，光伏、风电、电动汽车、电力设备、工控和储能板块的涨幅分别为+4.44%、+1.10%、+1.46%、+2.76%、+1.70%、+5.54%。

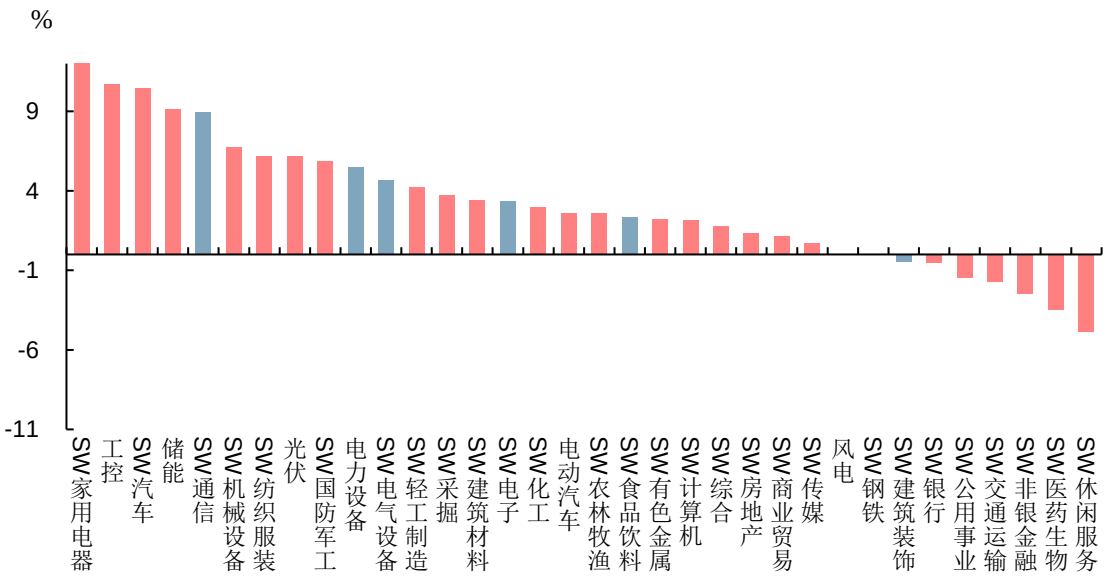
图表37： 本周板块涨跌幅



资料来源：Wind，中信建投

从月度行情来看，本月初至今上证综指-0.08%，创业板指+1.55%。电力设备新能源行业整体收益率为+2.71%，细分板块来看，光伏、风电、电动汽车、电力设备、工控和储能板块的涨幅分别为+6.22%、0.05%、+2.59%、+5.53%、+10.72%、+9.16%。

图表38： 本月板块涨跌幅

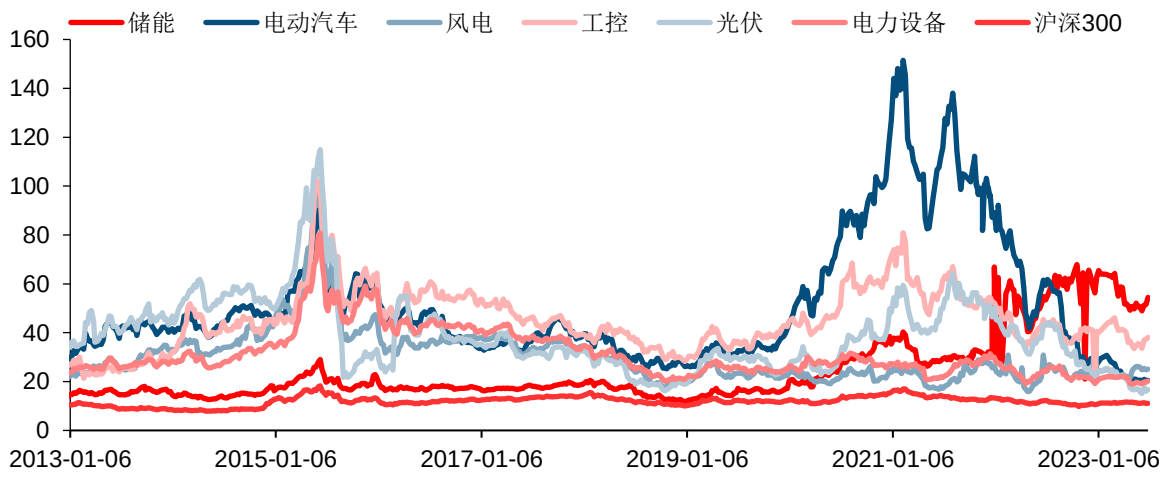


资料来源：Wind，中信建投

2.2、行业估值比较

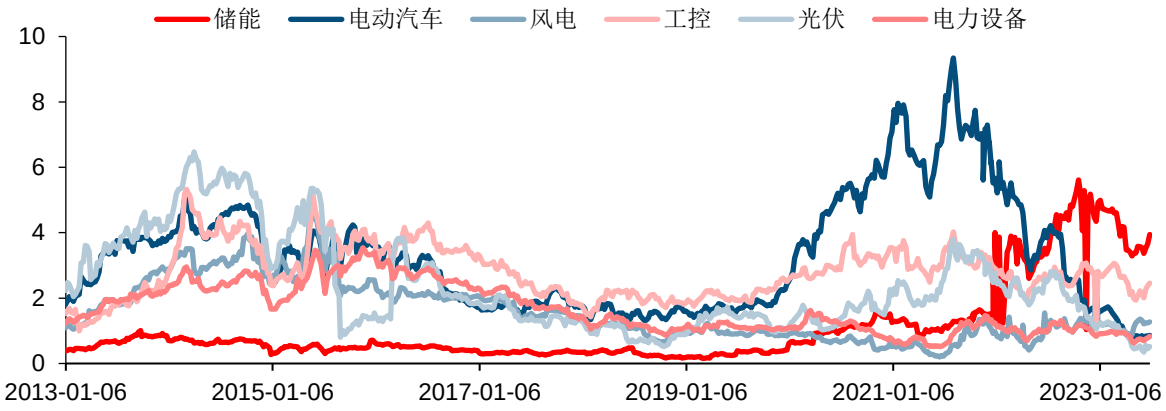
截至 2023 年 6 月 30 日，沪深 300 估值为 11.03 倍（TTM 整体法，剔除负值），较上周略有下降。其中，储能板块、电动汽车板块、电力设备板块、风电板块、工控板块、光伏板块市估值分别为 54.49、20.47、20.20、25.08、38.07、16.75 倍，相对沪深 300 的估值溢价率分别为 3.94、0.86、0.83、1.27、2.45、0.52 倍。

图表39： 2012 年至今板块估值水平变化



资料来源：Wind，中信建投

图表40： 2012 年至今板块估值溢价率变化



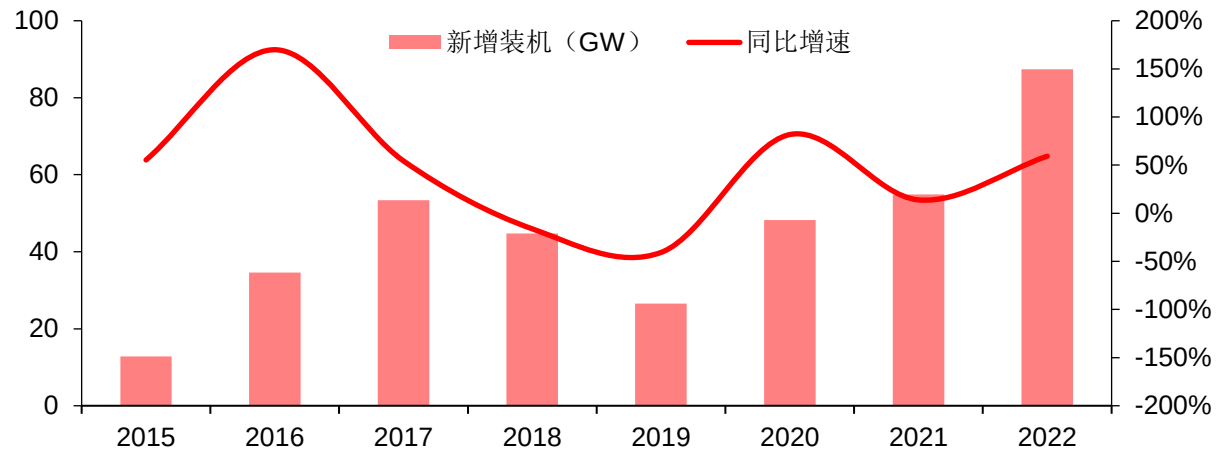
资料来源：Wind，中信建投

三、行业数据跟踪

3.1、光伏：产业链价格迫近底部，看好 TOPCon 产业链高景气

2022 年全国光伏新增装机量 87.41GW，同比增长 59.27%。

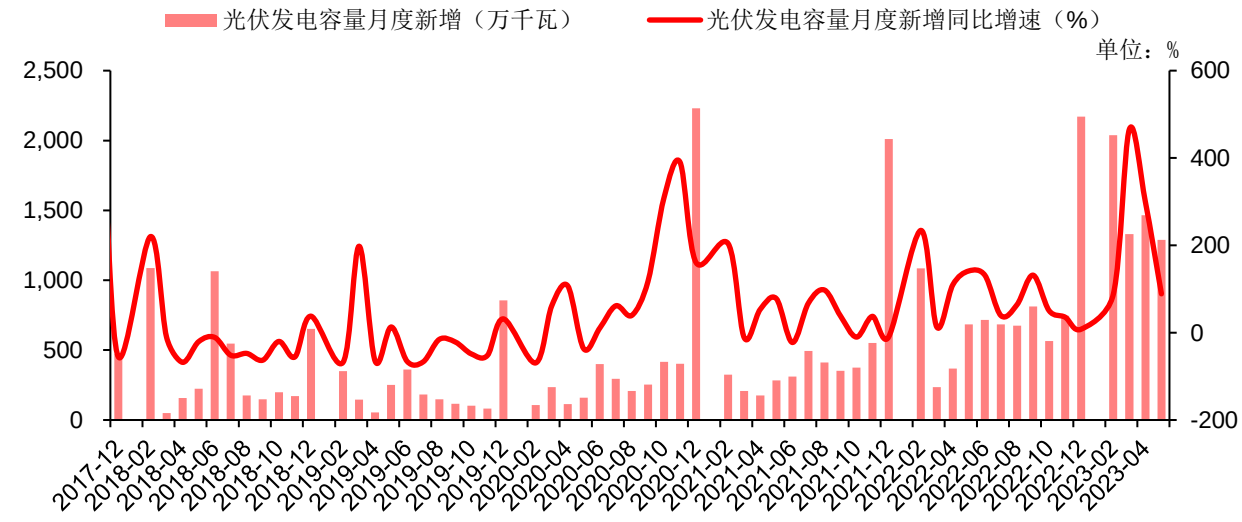
图表41： 全国光伏装机容量（GW）



资料来源：中电联，中信建投

2023 年 1-5 月光伏新增发电容量累计 61.21GW，同比+158.16%。5 月单月新增光伏装机 12.9GW，同比+88.87%。

图表42： 全国光伏发电容量月度新增（万千瓦）



资料来源：Wind，中信建投

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/608043112134006072