

电力设备新能源行业2023年中期投资策略

调整充分蓄势待发，积极布局业绩确定板块

西南证券研究发展中心
电力设备新能源研究团队
2023年6月

投资要点和风险提示

投资要点：

- ❑ 光伏行业长期趋势向好，硅料产能逐步释放，价格下降，刺激下游需求逐季增长，出现板块机会大。
- ❑ 新能源车相比传统燃油车优势进一步加强，继续销量高速增长，关注产能紧缺环节及技术路线变化。
- ❑ 新能源占比提升，推动电力市场化改革及新型电力系统建设加速，电力设备投资有望超预期，关注相关题材机会。
- ❑ 制造业自动化率提升，机器人应用领域拓展，投资恢复有望带动工控行业长期业绩提升，关注个股投资机会。
- ❑ 风电关注海上风电发展及国内企业出口增量带来的估值提升机会。

风险提示：

- ❑ 光伏下游装机增速不达预期；新能源车销量不达预期；风电产业链利润下滑超预期；相关行业政策风险。

目 录

- ◆ **光伏：产业链价格下行刺激装机需求，N型迭代逻辑兑现**
- ◆ **锂电池：高成长带动估值修复，关注国产替代机会**
- ◆ **电力设备：电力市场化改革箭在弦，新型电力系统建设加速**
- ◆ **工控：投资需求正盛，拐点渐行渐近**
- ◆ **风电：政策持续加码，海内外需求共振**

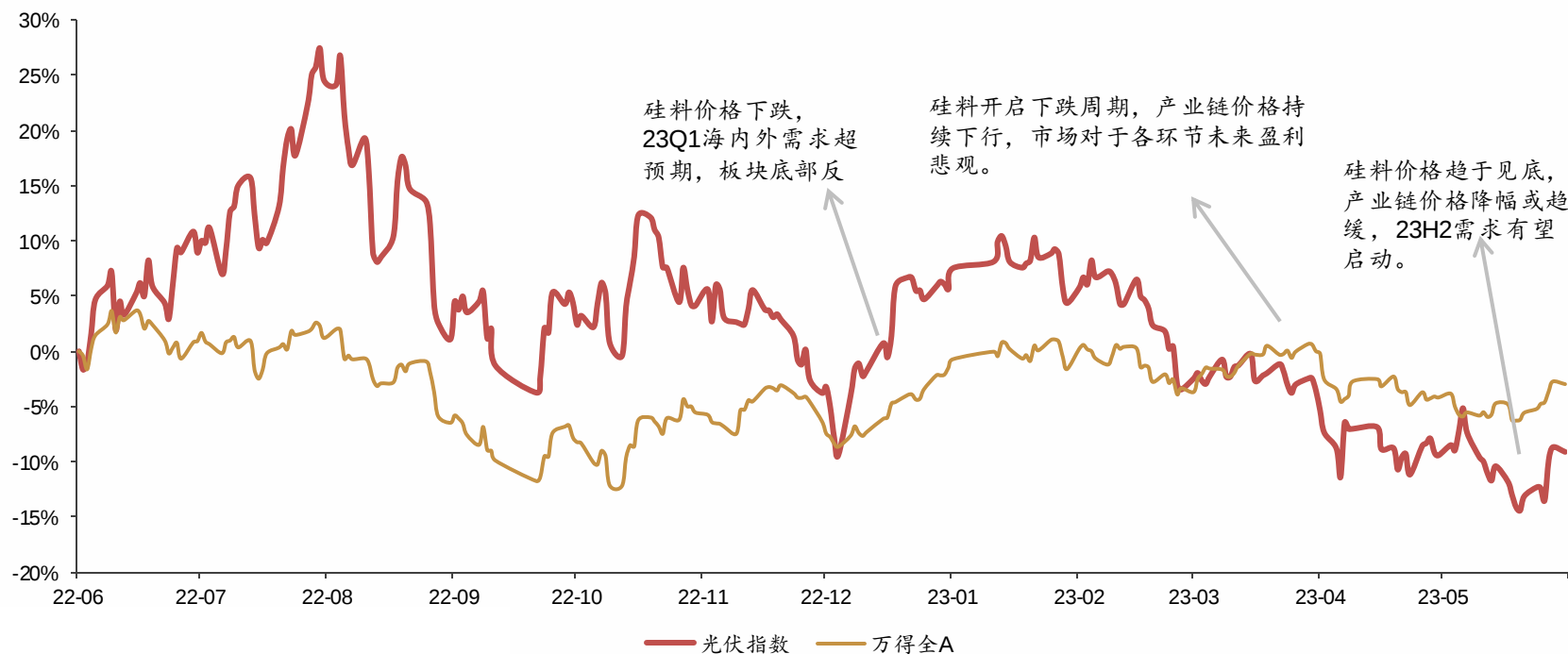
光伏核心观点

- ❑ 主产业链价格随硅料产出逐季提升而下降，组件价格下降充分激发海内外装机需求，行业排产开工率提升。2023年保守预计全球装机超350GW，今明两年复合增速30%以上确定性高，奠定行业景气度基础。
- ❑ N型电池组件渗透率提升，产业链革故鼎新，技术迭代带来 α 机会。23H2 N型电池组件TOPCon、XBC出货量有望迎来规模化释放，需要产业链各环节调整或开发相应产品与之配套（如N型电池片制造设备、POE类胶膜、SMBB/低温焊带、硅片薄片化等），技术迭代带来投资机会。
- ❑ 优先关注供需紧张或涉及N型技术迭代环节：电池片>N型设备>粒子/胶膜>一体化组件。

2023H1光伏行情回顾：硅料价格进入下跌周期，板块筑底

- 2023H1海内外光伏需求同比仍保持高增长。然随着硅料供给持续释放，产业链价格步入下行周期，光伏板块亦随之受挫。
- 2023年6月，硅料价格趋于见底，产业链价格或企稳止跌，下游需求有望充分激发，板块触底回升。

海内外需求整体向好，板块行情随产业链价格波动并筑底



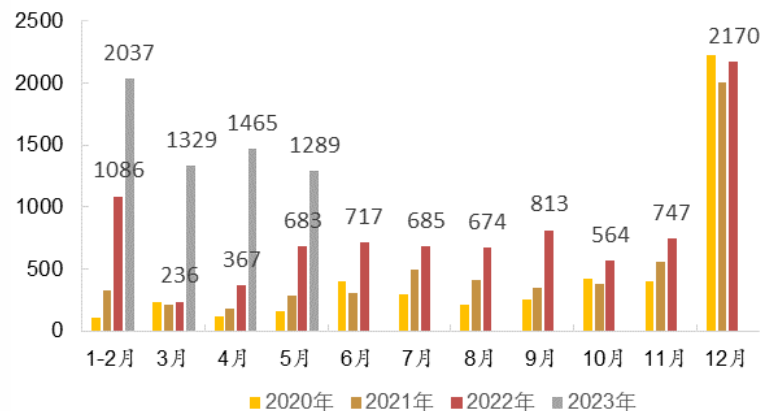
数据来源：Wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

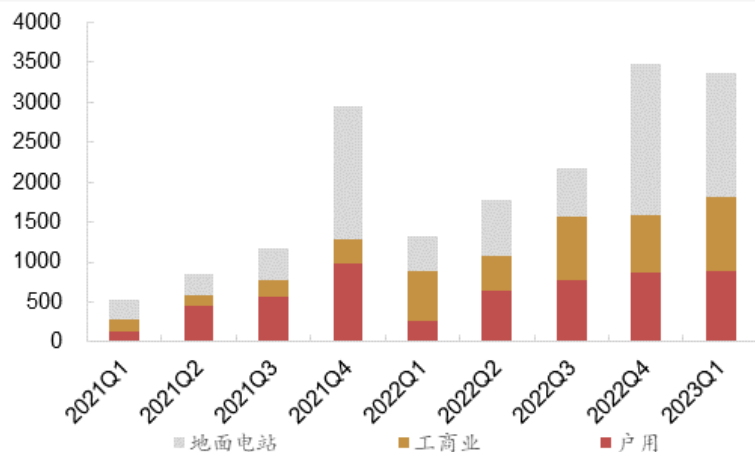
2023H1装机回顾：同比高速增长，电站装机增速更高

- 国内：2023年1~5月我国光伏新增装机61.2GW，同比增长158%。
- 分类别看，23Q1国内地面电站新增装机15.5GW，同比增长257.6%；分布式新增装机18.1GW，同比增长104.4%；其中户用新增装机8.9GW，同比增长250.2%，工商业新增装机9.2GW，同比增长45.7%。

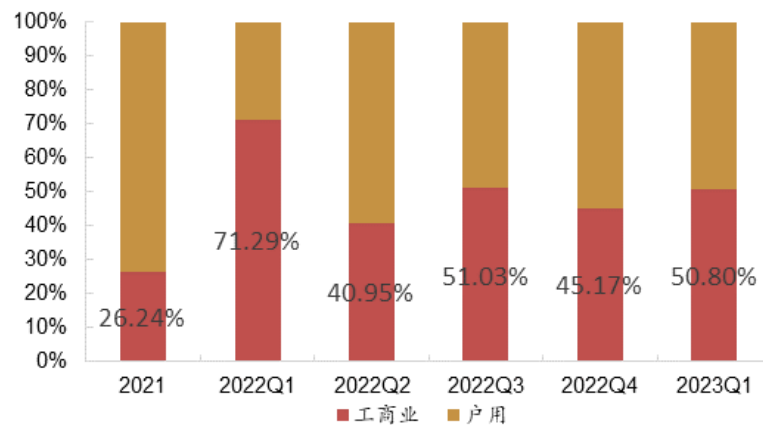
2023年月度新增装机同比高速增长（万KW）



23Q1我国新增装机3366万KW（万KW）



分布式新增装机中，工商业占比约50%



数据来源：国家能源局，西南证券整理

www.swsc.com.cn

展望：海内外装机加速，保守计全球装机360GW

- **国内：集中式与分布式并举，有效配合风光大基地和整县推进建设，装机需求有望集中释放。**
 - ✓ 地面电站：十四五期间通过非水可再生能源消纳责任权重确定各省每年风光新增并网规模，形成需求底线支撑；央国企为主导的风光大基地建设启动，23年组件价格下降装机进度推进。
 - ✓ 分布式：“整县推进”首批676个试点县市项目推进；各省市分布式地补延续。
- **海外：东南亚组件出口美国限制已有所松动，22年延期项目迎来补装潮；REPower EU计划至2030年可再生能源目标提升至45%，至2025年光伏目标装机320GW，2030年达600GW。组件价格下降，装机成本与LCOE下降，刺激终端装机需求。**

预计2023年全球光伏装机约360GW（GW）

国家/地区	2018	2019	2020	2021	2022	2023E
中国	44.3	30.1	48.2	54.9	87.4	160.0
美国	10.0	13.3	19.2	23.6	20.2	40.0
欧洲	11.0	16.3	18.8	23.0	37.7	75.0
日本	6.0	6.4	5.7	5.1	5.1	6.0
澳洲	3.9	4.7	4.5	4.9	3.4	15.0
印度	8.3	7.4	3.2	10.0	12.0	6.0
南美	1.8	3.0	4.2	6.9	12.2	6.0
中东非洲	4.2	4.1	2.6	1.5	4.2	25.0
东南亚	5.0	10.0	9.0	9.0	6.7	12.0
其他	7.7	19.8	7.4	8.0	8.0	15.0
合计	102.0	115.0	122.8	147.0	197.7	360.0

政策支持体系完善，集中式与分布式需求释放

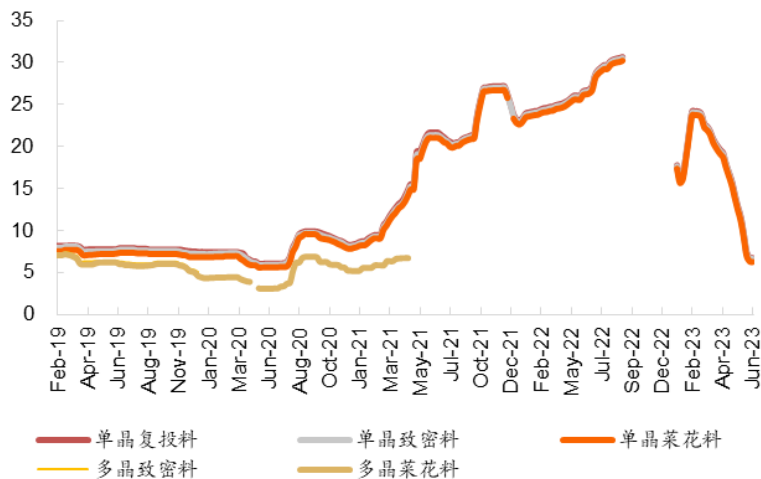
政策	主要内容
保障性并网/风光大基地	根据国家能源局数据，首批以沙漠戈壁荒漠地区为重点的风光基地建设提速。截至5月底，我国光伏在建项目121GW，预计全年并网108GW（包括分布式）。
整县推进	国家能源局公布首批共676个“整县推进”试点县市，要求在2023年底前各地各类屋顶安装光伏比例达到通知对应要求。
浙江宁波分布式补贴	市级财政对2021-2025年期间并网的屋顶光伏项目按0.3元/kWh标准给予补贴。
分时电价政策	发改委明确强化分时电价执行和尖峰电价机制。浙江提高大工业尖峰电价5.6分/kWh、高峰电价6分/kWh，广东、广西、湖南等省市均拉大峰谷电价差。

数据来源：CPIA, SEIA, JPEA, MERCOS等, IRENA, 国家能源局, 宁波市住房和城乡建设局等, 西南证券整理

主产业链之硅料：价格触底，龙头成本优势凸显

- ❑ 硅料价格23Q1硅料价格进入下行通道，至6月末已至6万元/吨左右，基本跌至三线企业成本线附近，部分亏损停产或新产能延迟投产，价格底部信号明显。三季度后随着通威、新特、上机等新项目投产，价格压力进一步增加。考虑到下游需求回升和成本因素，预计后续价格下行空间较为有限。
- ❑ **硅料价格触底后，龙头成本优势凸显，穿越周期实力雄厚。**目前头部硅料企业全成本为50~60元/kg，部分旧产能和二三线企业全成本在70元/kg以上，在未来硅料价格长期维持在6万元/吨的趋势下，头部企业成本优势凸显，具备穿越周期的实力，行业地位有望重新巩固。

硅料价格已跌至6万元/吨左右（万元/吨）



23H2计划投产硅料项目（部分）

企业	项目	产能（万吨）	预计投产时间
通威	乐山三期	12	23Q3初
新特	准东一期	10	23H2
青海丽豪	西宁二期	10	23Q3末
上机（弘元）	包头	4	23H2
大全	包头二期	10	23年年底
合盛	新疆	20	23H2
晶诺	新疆一期	5	23Q2末投产，逐步爬坡
产能合计		71	

数据来源：硅业分会，公司公告，西南证券整理

www.swsc.com.cn

主产业链之硅片：石英砂供给瓶颈缓解，硅片价格底部趋稳

- ❑ 23Q1石英砂供给紧张，价格持续上涨，硅片价格与盈利逆势上涨。根据SMM数据，7月中下旬第二批石英砂即将到港，为硅片开工率提升提供支持。
- ❑ **非硅成本竞争加剧，看好技术领先+低价锁砂的硅片龙头企业。**随着硅料价格底部企稳，硅片价格亦处于底部区间。硅片产能相对过剩，至23年末主要企业硅片产能将达到900GW左右。后续各企业间非硅成本竞争将更加激烈，在此情景下拉晶+切片工艺领先，优质与低价石英砂供给有保障的硅片龙头企业有望胜出。

根据各家扩产规划，至2023年末硅片产能预计达到900GW（GW）

企业	2020	2021	2022	2023E	备注
隆基	85	123	150	190	鄂尔多斯46GW已逐步投产
中环	55	85	140	140	2023年及后续扩产规划待定
晶澳	18	32	40	72	硅片产能为组件产能的80%
晶科	22	32.5	60	70	
天合				20	
阿特斯	6.3	11.5	14.5	20	仅包含单晶产能
上机数控	20	30	30	50	包头新产能预计2023年先投一部分
京运通	7	8.5	20.5	42.5	假设乐山二期2022年先投10GW
高景	—	15	30	75	宜宾一期25GW预计2023年投产
双良节能	—	7	50	50	
美科	6	10	15	35	
阳光能源	4.5	7	7.5	27.5	曲靖共规划20GW拉棒项目
通合	—	2	15	15	通威与天合合作项目
其他		5	12	52	
合计	223.8	368.5	584.5	899.0	

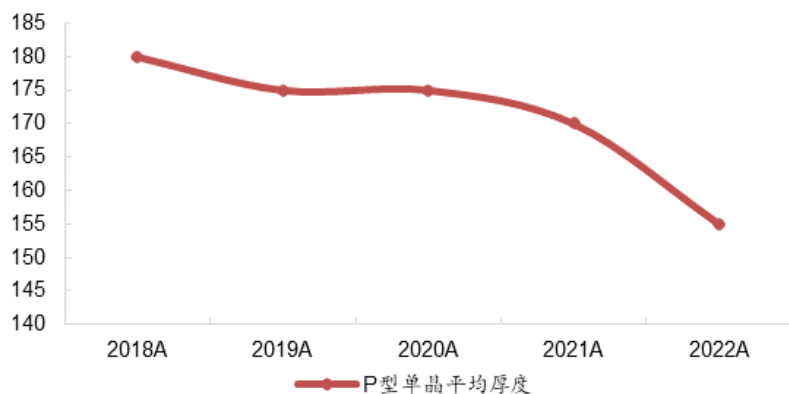
数据来源：公司公告，西南证券整理

www.swsc.com.cn

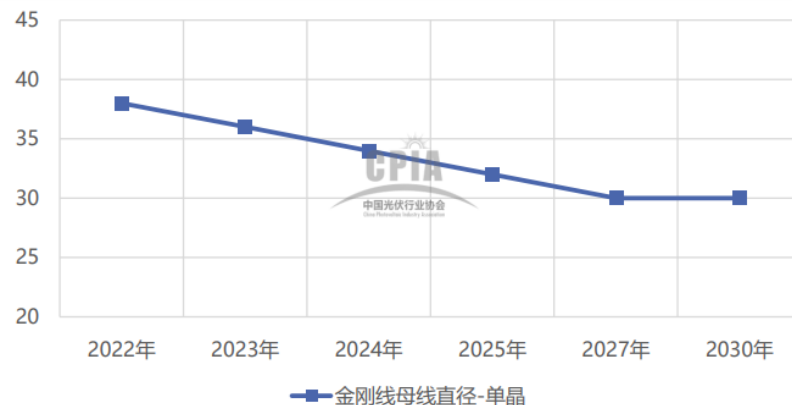
主产业链之硅片：薄片化与切片细线化持续推进

- ❑ **N型硅片渗透率提升，切片薄片化持续推进。**硅片减薄直接降低单瓦硅耗，降低硅成本。2021年以来在硅料价格上涨趋势下，薄片化加速，2021年末主流硅片厚度已至165 μm ，2022年末降至150 μm ；CPIA预计2023年182 P型有望达成140 μm 。N型硅片/电池更薄，目前TOPCon量产厚度在130~140 μm ，HJT已做到120 μm 以下，未来将向100 μm 及以下迈进。
- ❑ **薄片化亦加速金刚线细线化。**硅片越薄，金刚线越细，切片的线缝磨损越少，单位硅棒出片数越多。2021H2以来金刚线主流线径约每季下降2 μm ，当前33/34线为主流出货线径（2021年主要为45/42线），领先产能可做到33线以下，配合下游薄片化趋势。

2021年以来硅片厚度持续下降（ μm ）



N型硅片持续减薄，细线化有望持续（ μm ）



数据来源：CPIA，西南证券整理

www.swsc.com.cn

主产业链之电池：TOPCon趋势明确，新技术溢价更优

- ❑ **TOPCon产能批量投放，H2渗透率有望持续提升。** 2023年以来主要电池组件企业与新玩家TOPCon产能规划宏大，TOPCon技术路线大势所趋。H1晶澳、天合、通威、钧达等均有新产能投放，至H2有望逐步贡献产出，TOPCon渗透率或持续提升。根据主要电池组件企业TOPCon建设规划，至23年末TOPCon产能有望超过200GW。
- ❑ **新技术溢价良好，电池龙头先发优势显著。** 当前国内TOPCon电池与组件价格较PERC高出0.07~0.1元/W，考虑非硅成本差异，TOPCon盈利溢价约3~7分/W，TOPCon电池龙头技术红利显著。从年内地面电站招标情况来看，N型占比不断提高，下半年随着N型电池组件产能释放，盈利弹性有望进一步拉大。

2023年主要企业TOPCon电池产能投建进度，年末预计达到200GW（GW）

	2023Q1	2023Q2	2023Q3E	2023Q4E	备注
晶科	35	35	50	50	23年N型目标出货40GW，预计23Q3再投15GW
钧达	18	31	31	44	淮安一期13GW已投产，二期预计23年底前满产
通威	9	9	25	25	眉山三期9GW于22.11投产，彭山一期16GW设备已搬入
晶澳	1.3	7.3	27.3	37.3	H2预计投产扬州一期、曲靖一期、扬州二期共30GW产能
天合	8	18	18	30.5	
隆基			30	30	23年5月底设备搬入，预计Q3开始逐步投产
东方日升		6	6	6	滁州6GW已投产
中来	4	4	8	8	5月山西一期中4GW全面投产，剩余4GW设备进场
产能合计	75.3	110.3	195.3	200.3	

数据来源：北极星，公司公告，InfoLink Consulting，西南证券整理

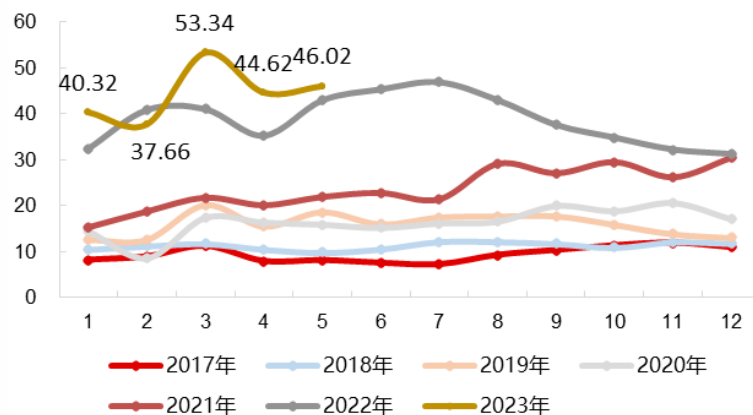
主产业链之组件：价格仍有下降空间，终端需求充分激发

- ❑ **2023年组件价格步入下行通道，23Q2末已至1.4元/W以下。**随着产业链上游持续降价，7月组件一线厂新签PERC单玻组件低至1.35元/W，部分二三线价格已至1.3元/W。考虑到后续上游仍有一定降价空间及产业链竞争加剧，后续组件价格仍有一定下降空间，H2有望至税前1.2~1.25元/W。
- ❑ **国内地面电站需求有望于H2释放。**2023年第一批和第二批风光大基地共约200GW（含风光）大部分有望于2023年底前并网，然Q2产业链价格快速下降，终端观望情绪增加，5月国内装机环比下降12%。随着产业链价格稳定，H2国内电站需求有望充分释放。
- ❑ **海外方面，组件价格下降带来装机和度电成本下降。**组件对美出口通关逐渐顺利，前期递延项目或于今年逐步完成，23Q1美国装机约6.1GW，同比增长53%以上。

前两批风光大基地要求于2023年底前并网

	装机规模 (GW)	并网截止时点
第一批风光大基地	97.5	超45GW要求2022年底前投产， 52GW要求2023年底前投产
第二批风光大基地	100	2023年底全容量并网，有特殊 条件的延到2024年
第三批风光大基地	—	2022年10月启动申报

2023年我国电池组件出口金额（亿美元）

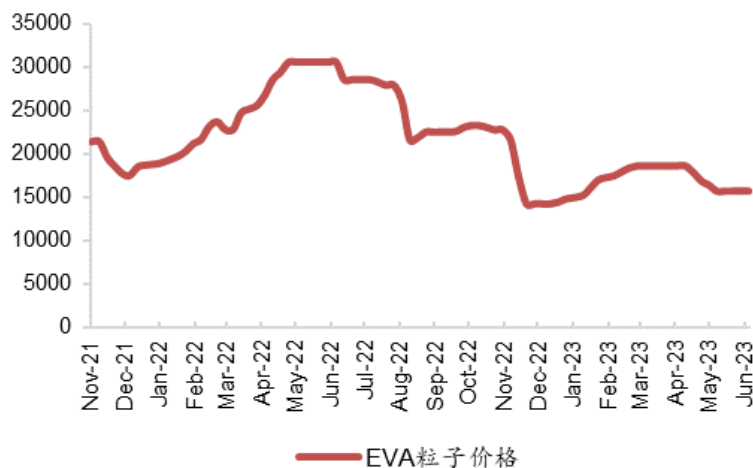


数据来源：国家能源局，海关总署，西南证券整理

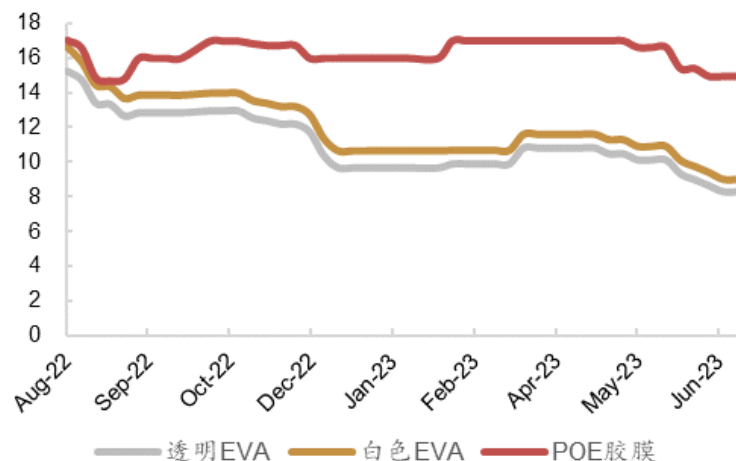
辅材之胶膜：粒子价格或底部上涨，N型胶膜 α 突出

- ❑ **23Q2受下游需求、组件开工波动，EVA粒子价格回落至底部。**5~6月光伏胶膜开工有所下降，发泡/线缆料需求亦较弱，叠加古雷石化EVA新产能投放，EVA粒子价格持续走低，6月末光伏级EVA约1.4万元/吨。随着Q3组件排产提升和胶膜/粒子补库需求，叠加部分产能检修等因素，EVA粒子及胶膜价格有望底部回升。
- ❑ **23H2 N型组件放量，POE类胶膜需求增加，胶膜环节 α 属性凸显。**N型组件由于电池性能，需抗PID性能更强、水汽透过率更低的POE类封装方案，包括纯POE/EPE/EXP等类型，整体来看2023年POE粒子需求约40万吨。当前N型封装胶膜具有一定的技术和价格溢价，绑定下游TOPCon电池组件龙头的胶膜企业 α 优势更为显著。

23Q2以来EVA粒子价格持续走低（元/吨）



胶膜价格下降，6月末透明EVA约8元/㎡（元/㎡）



数据来源：索比咨询，SMM，西南证券整理

www.swsc.com.cn

辅材之玻璃：政策或边际收紧，产能投放进度或趋缓

- ❑ 根据9省对建成及在建光伏压延玻璃项目的梳理，在建及筹建项目中，明确处理意见为低风险的项目仅7700吨/日，表明政策层面确有收紧意图。
- ❑ 若政策严格执行，则短期仅有低风险在建项目（7700吨/日），及第一批听证会公告项目（在建6000吨/日）具备投产条件。其他在建项目必须补充产能置换手续或明确低风险，投产进度或延后。
- ❑ 预计2023年光伏原片需求2475万吨，对应有效日熔量8.5万吨。截至5月底，国内光伏玻璃日熔量8.773万吨，考虑到新点火窑炉达产天数，当前光伏玻璃供需相对平衡，并不存在明显过剩。
- ❑ 若新增产能按计划投产，则2023年底总日熔量将超13万吨，足以满足2025年需求；若政策收紧或企业出于自身盈利考虑，新产能投产放缓，未来光伏玻璃有可能出现紧缺。

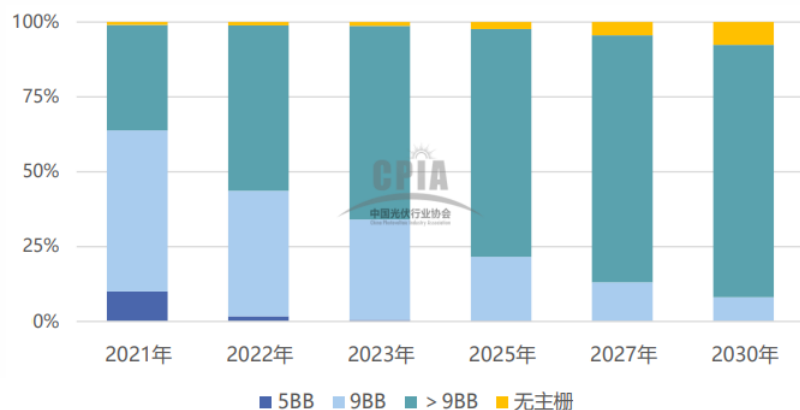
光伏压延玻璃需求测算

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
全球组件产量（GW）	220.8	368.0	550.0	660.0	792.0
增速		66.7%	49.5%	20.0%	20.0%
双玻组件占比	37.4%	40.4%	50.0%	60.0%	60.0%
双面组件产量（GW）	82.6	148.7	275.0	396.0	475.2
-单GW双玻组件对2.0mm玻璃需求(万平方米)	1000	1000	1000	1000	1000
-双玻组件对2.0mm玻璃需求（亿平方米）	8.3	14.9	27.5	39.6	47.5
-单平2.0mm玻璃重量(Kg)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
-双玻组件对玻璃原片需求(万吨)	412.9	743.4	1375.0	1980.0	2376.0
单面组件产量（GW）	138.2	219.3	275.0	264.0	316.8
-单GW单玻组件对3.2mm玻璃需求(万平方米)	500	500	500	500	500
-单玻组件对3.2mm玻璃需求（亿平方米）	6.9	11.0	13.8	13.2	15.8
-单平3.2mm玻璃重量(Kg)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
-单玻组件对玻璃原片需求(万吨)	552.9	877.3	1100.0	1056.0	1267.2
光伏玻璃原片需求（万吨）	965.8	1620.7	2475.0	3036.0	3643.2
光伏玻璃综合良率	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
光伏玻璃有效日熔量（万吨）	3.3	5.6	8.5	10.4	12.5

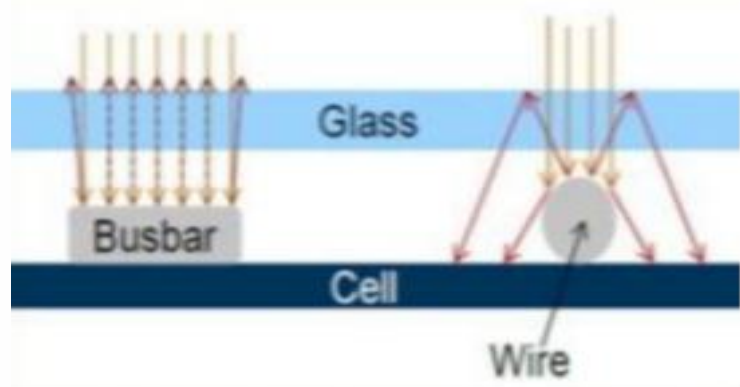
辅材之焊带：N型组件放量，关注SMBB与低温焊带需求

- ❑ **SMBB为TOPCon降本路径之一，2023年SMBB焊带渗透率有望提升。**焊带的发展方向为更细、更软、更薄以及特殊结构，与当前主流MBB焊带相比，SMBB线径更细（一般在0.25mm以下），减少锡和银浆耗量，焊带用量下降，有效促进TOPCon降低成本。另一方面，SMBB焊带加工难度提高，单位加工费用将享受一定溢价。23H2随着TOPCon组件产量释放，SMBB焊带渗透率有望提升。
- ❑ **HJT组件产量增长，低温焊带需求提升。**HJT电池制备工艺在低温环境下进行，需使用低温焊带。低温焊带通过改变常规焊带的涂层成分，使用熔点温度不超过 175℃的焊料为原材料，从而实现低温焊接，并降低电池片隐裂。相较于MBB焊带，低温焊带技术壁垒较高，溢价在15~20元/kg。

2021年9主栅及以上电池占比提升至89%



MBB焊带将提升组件功率，减少电池正银耗量



数据来源：CPIA，宇邦新材招股说明书，西南证券整理

www.swsc.com.cn

辅材之金刚线：细线化持续推进，钨丝金刚线渗透率约20%

- 辅材环节中，受益于硅片薄片化与切片细线化的持续推进，单位切片线耗增长。硅片厚度和金刚线线径均影响切片线耗。细线化后，金刚线破断力下降，同时金刚石直径变小，因此切割力下降，所需线耗大幅增长。以182切片为例，用40线切165 μm 硅片，每GW线耗约44万千米；若用38线切同样厚度，线耗提升至52万千米左右；若使用38线切160 μm 硅片，线耗增至约56万千米。薄片化+细线化，切片线耗加速增长。随着33/34线量产应用，每GW切片线耗或在60万km以上。
- 23H1钨丝金刚线渗透率约20%。当前切片环节30/28 μm 钨丝金刚线不断试验中，钨丝母线主要来自厦钨的产能释放。当前厦钨光伏钨丝母线月产能月500万km，在金刚线月度需求中占比约20%。

金刚线行业需求测算

	2022	2023E	2024E	2025E
硅片产量 (GW)	371	505	606	695
每GW金刚线耗量 (万km)	50.0	60.0	65.0	70.0
金刚线需求 (万km)	18565	30316	39411	48632
同比		63.3%	30.0%	23.4%

目前钨丝母线主要来自厦钨的产能释放

企业	产能 (万km)	投产时间
厦门钨业	450	已投产
	2000	已投产
	6000	陆续投产

数据来源：CPIA，公司公告，西南证券

www.swsc.com.cn

目 录

- ◆ **光伏：产业链价格下行刺激装机需求，N型迭代逻辑兑现**
- ◆ **锂电池：高成长带动估值修复，关注国产替代机会**
- ◆ **电力设备：电力市场化改革箭在弦，新型电力系统建设加速**
- ◆ **工控：投资需求正盛，拐点渐行渐近**
- ◆ **风电：政策持续加码，海内外需求共振**

锂电池核心观点

- ❑ 国内：1~5月，EV批发量达到278万辆，同比+47%，完成全年预期（850万辆）33%，持续踩稳预期。维持2022年底预测，2023年国内EV批发量达到850万辆，同比+30%以上。
- ❑ 海外：1~5月，欧洲EV注册量达到85万辆，同比+14%，完成全年预期（280万辆）30%，略微不及预期；美国EV注册量达到56万辆，同比+50%，完成全年预期（190万辆）29%，预计随着23H2 Tesla cybertruck等新款车型上市，注册量有望加速提升。
- ❑ 供应维持平衡环节：车规级动力锂电池、锂电池结构件、湿法隔膜等。
- ❑ 技术路线变化：
 - （1）碳酸锂价格下降后带来的磷酸铁锂路线性价比提升；
 - （2）铅炭储能集中放量，提供储能新型稳定解决方案。

23H2投资机会

❑ 锂电池供应商：成本压力缓解，价格战程度有望减轻

- ✓ **头部市占率持续提升，劣质产能有望加速出清。**以宁德时代、比亚迪（弗迪电池）为首的头部锂电供应商占据70%以上的市场份额，且积极布局海外产能、渠道。成本端，碳酸锂价格显著下滑，并伴随着锂电供应商对于上游材料端的议价能力逐步提升，2023年成本端压力有望极大程度缓解；价格端，随着劣质产能出清、市场集中度升高，价格战程度有望减轻，中游作为高端制造板块，预计将留下更多利润。

❑ 电解液：产销同步提升，利润有望触底反弹

- ✓ **下游锂电池供应商库存消化完毕，下游需求提升，23Q2有望触底反弹。**自23Q1起，电解液板块开工率维持极低水平，主要由于下游开启库存去化周期，需求减弱导致。23Q2开始，电解液板块开工率提升，下游库存水平即将见底，并有望迎来年中大规模补库，因此销量、单位利润均存在较强反转预期。

❑ 以氢能源、铅炭储能、4680大圆柱电池为主的新兴技术投资机会。

23H1锂电池行业回顾

一月：仰望品牌U8、U9发布；特斯拉于国内大幅降价2.0~4.8万元；碳酸锂价格跌下50万元/吨，PVDF价格加速回落。

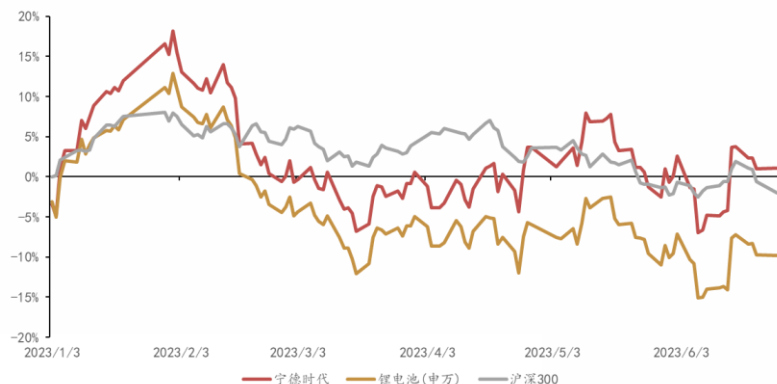
二月：宁德时代宣布麒麟电池即将量产；福特密歇根工厂落地，合作模式转变；欧洲宣布2035年全面禁售燃油车；碳酸锂跌下40万元/吨。

三月：特斯拉在美下调Model S/X 售价；碳酸锂价格跌下25万元/吨；BYD动力电池全球装机市占率超越LG。

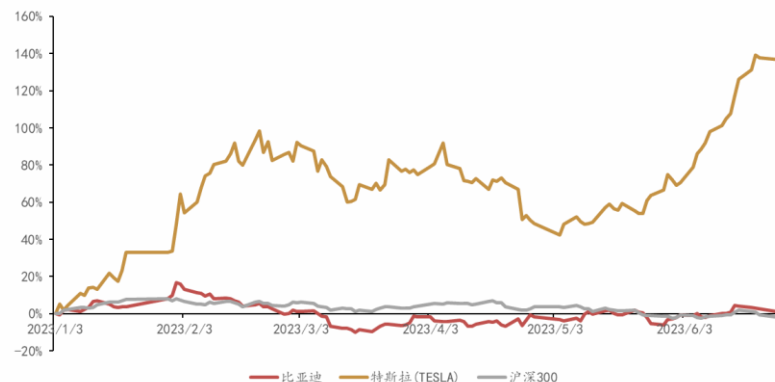
四月：五菱缤果上市2周销量破万；宁德时代发布凝聚态电池，碳酸锂价格跌下20万元/吨触底。

五月：储能电芯价格跌下0.7元/Wh；碳酸锂价格涨回30万元/吨。

锂电池板块23H1股价走势



新能源汽车板块23H1股价走势



数据来源：Wind，西南证券整理

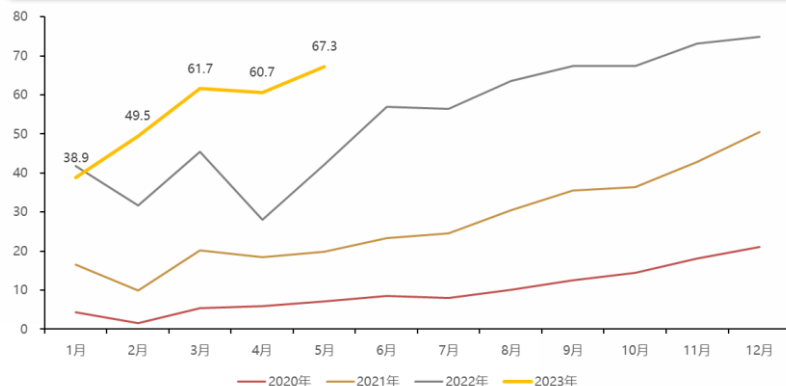
www.swsc.com.cn

23H1锂电池（下游）行业回顾

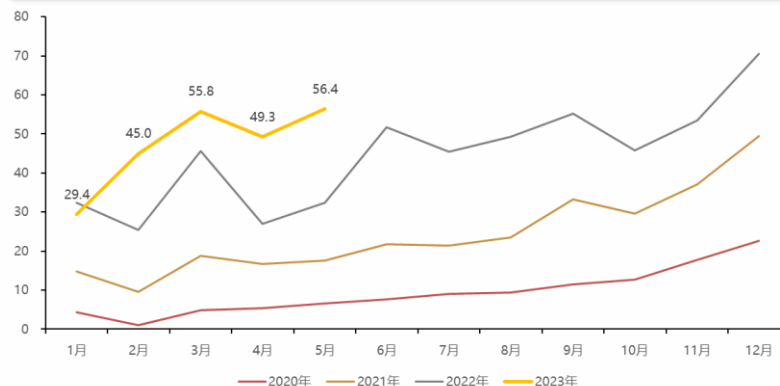
❑ 国内新能源汽车：23H1价格战开启，销量未出现超预期增长

- ✓ **23H1新能源汽车行业保持预期内同比高增长。** 23H1新能源汽车市场延续2022年较高的景气度，2023年前5月，EV批发量达278万辆，同比+47%，完成全年预期（850万辆）33%，持续踩稳预期。渗透率方面，2023年前5月维持在31%左右，自2022年11月后，无法突破35%的天花板。
- ✓ **终端消费能力略低于预期，经销商库存水平较高，车企库存小幅下降。** 23H1终端市场相对平稳，2023年前5月，EV上险量达到229万辆，同比+43%，小幅落后于批发量涨幅。2023年5月，经销商库存系数达到1.74，同环比均出现显著上升。然而，车企开启去库存周期，2023年前5月，我国新能源汽车产销分别完成301万辆和294万辆，基本持平；5月产销年内首次出现倒挂，预计年内冗余库存将进一步消化，带来中游锂电池需求反弹。

我国新能源乘用车月度批发量（万辆）



我国新能源汽车月度上险量（万辆）



数据来源：乘联会，交强险，西南证券整理

锂电池（下游）行业回顾及展望

- ❑ 国内EV：期待H2爆款车型对终端消费形成刺激，2023年乘用车批发量有望达到850万辆。
- ❑ 海外EV：欧洲有望延续22Q4回暖行情，2023年销量达到280万辆；美国市场持续受政策激励，叠加基础设施完善，保持高增长，2023年销量有望突破180万辆。
- ❑ 3C数码：电子消费品市场疲软，23H1去库存压力较大，期待23H2需求复苏。
- ❑ 小动力电池：受房地产周期影响，电动工具需求减弱，未来有望随房地产复苏。
- ❑ 商用车：商用车电动化率维持高位，应用场景持续开拓。
- ❑ 储能：23H1碳酸锂价格下跌后企稳，刺激下游建设意愿，海外户用储能市场相对疲软。

锂电池下游需求测算（GWh）					
项目	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
动力电池装车需求	276.2	454.0	641.1	895.7	1276.2
其中：国内乘用车	129.0	251.4	333.7	433.6	540.1
其中：国内商用车	18.6	34.8	46.1	60.7	78.6
其中：海外新能源	128.7	167.8	261.4	401.5	657.5
消费类锂电池需求	118.9	130.8	143.9	158.3	174.1
储能类锂电池需求	60.0	120.0	264.0	396.0	594.0
总计：	455.1	704.8	1049.0	1450.0	2044.3

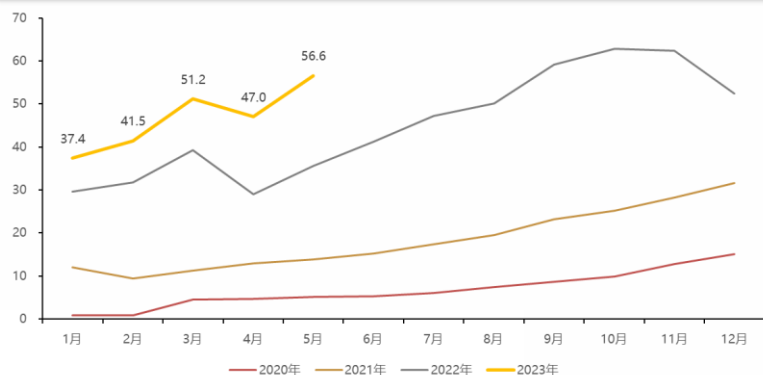
数据来源：高工锂电，西南证券整理

23H1锂电池行业回顾

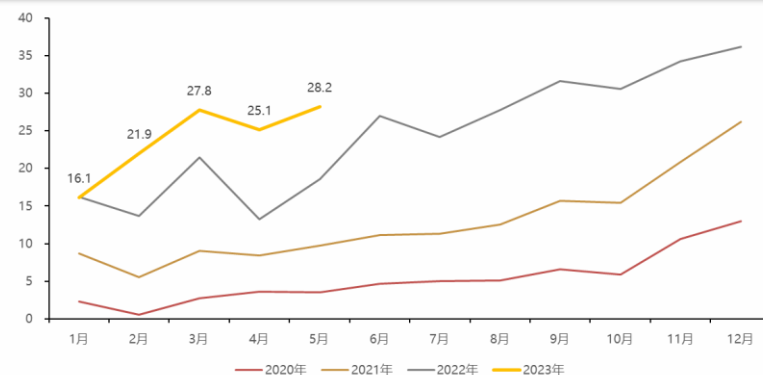
❑ 国内锂电池：磷酸铁锂性价比进一步凸显，三元市占率走低

- ✓ **2023年前5月，我国动力电池产量累计233.5GWh，同比增长34.7%。**其中三元电池产量累计81.9GWh，占总产量35%，较2022年进一步下降；磷酸铁锂电池产量累计151.3GWh，占总产量65%，近2年持续超越三元电池，且产量差额存在进一步拉大趋势。
- ✓ **2023年前5月，我国动力电池装车量累计119.2GWh，同比增长43.5%。**其中三元电池装车量累计37.9GWh，同比增长11%，占装车总量32%；磷酸铁锂电池装车累计81.2GWh，同比增长66%，占总装车量68%。
- ✓ **23H1锂电池维持产销两旺，均实现同比高增长，分结构看三元路线和磷酸铁锂路线仍占据绝对主导地位，23H1磷酸铁锂受益于其性价比提升、单位价值量低，市占率进一步提升达到66%。**

国内锂电池月度产量 (GWh)



国内锂电池月度装机量 (GWh)



数据来源：电池联盟，西南证券整理

www.swsc.com.cn

23H1锂电池行业回顾

□ 国内锂电池：宁德时代龙头地位稳固，比亚迪快速成长，Top2占据70%以上市场份额

2023年前5月国内动力电池企业装车量前十名

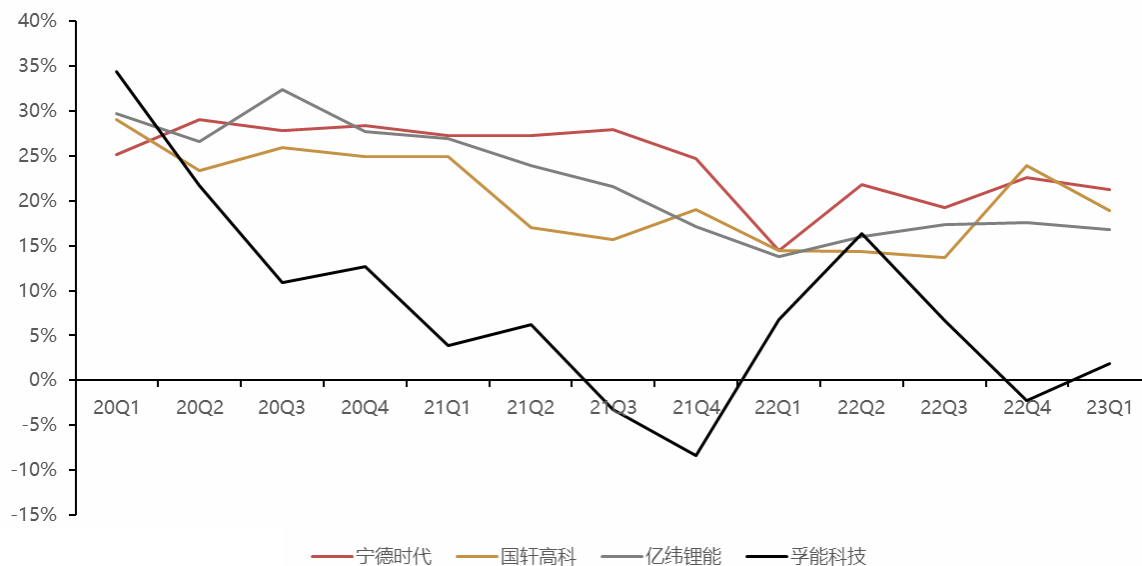
序号	企业名称	前10月装车量 (GWh)	占比
1	宁德时代	51.2	42.9%
2	比亚迪	36.4	30.5%
3	中创新航	9.7	8.1%
4	亿纬锂能	5.1	4.3%
5	国轩高科	4.8	4.0%
6	欣旺达	3.0	2.5%
7	LG新能源	2.4	2.0%
8	蜂巢能源	1.6	1.3%
9	孚能科技	1.5	1.3%
10	瑞浦兰钧	0.8	0.7%

数据来源：电池联盟，西南证券整理

23H1锂电池行业回顾

- 国内锂电池：成本压力减轻，价格战竞争激烈，盈利能力持续低迷
- ✓ 23H1碳酸锂价格大幅下降，5月起稳定在30万元/吨水平，行业成本端较2022年显著减轻；考虑需求端相对疲软，价格战激烈，毛利率仍处于历史低点。2023年，碳酸锂价格急速下跌，导致锂电池供应商成本减少约20%。然而，宁德时代于年初推行的“锂矿返利”计划，将碳酸锂结算价格锁定在20万元/吨。因此导致碳酸锂价格回调后，利润空间被下游吞噬，中游议价权并未提升。

国内动力锂电池企业毛利率



数据来源：公司公告，西南证券整理

23H1锂电池行业回顾

❑ 全球锂电池：中国一骑绝尘，韩国紧随其后，日系仅松下独木难支

✓ 23Q1，全球动力电池装机量累计133.0GWh，同比+39%，增速慢于国内。国内锂电池供应商、国内消费市场已共同成为全球锂电产业重要参与者。其中宁德时代全球市占率达到35.0%，较2022全年下降约2pp，BYD全球市占率持续飞速增长，超过16%，较2022全年提升约3pp，成功反超LG稳居全球第二。此外，国内二线电池厂中亿纬锂能装机量显著增加，挤进全球top10。23Q1，全球锂电池供应商集中度进一步提升，CR10市占率达到95%，较2022年提升4pp。

23Q1全球动力电池企业装车量前十名

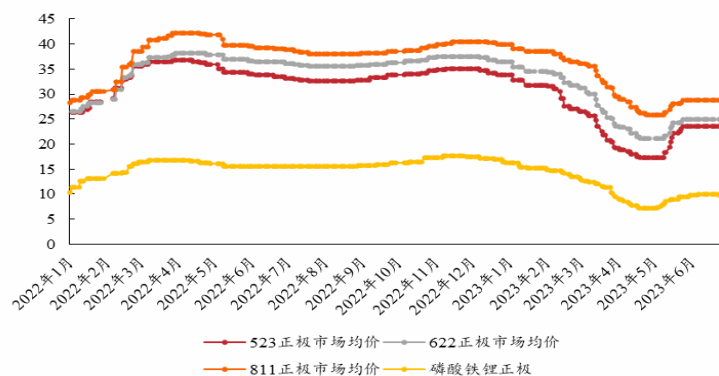
序号	企业名称	23Q1装车量 (GWh)	占比
1	宁德时代	46.6	35.0%
2	比亚迪	21.5	16.2%
3	LG	19.3	14.5%
4	Panasonic	11.9	9.0%
5	SK On	7.1	5.3%
6	三星 SDI	6.5	4.9%
7	中创新航	5.7	4.3%
8	国轩高科	2.9	2.2%
9	亿纬锂能	2.4	1.8%
10	欣旺达	1.9	1.4%

数据来源：SNE Research，西南证券整理

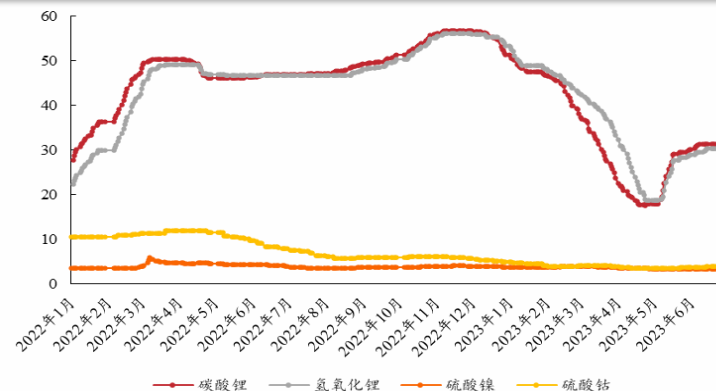
23H1锂电池（正极）行业回顾

□ 正极材料：镍、钴价格回落，碳酸锂价格居高不下

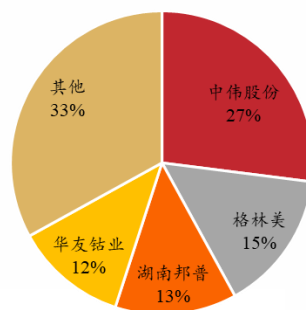
国内正极材料价格（万元/吨）



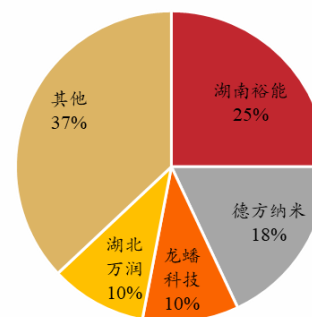
正极上游原材料价格（万元/吨）



2022国内三元前驱体行业格局



2022国内磷酸铁锂正极行业格局



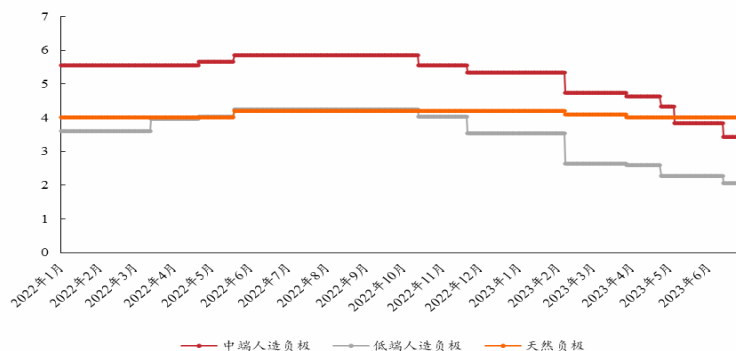
数据来源：Wind，BAIINFO，西南证券整理

www.swsc.com.cn

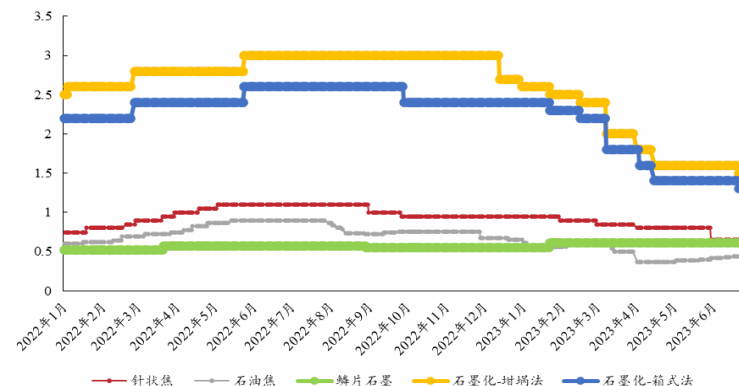
23H1锂电池（负极）行业回顾

❑ 负极材料：成本端压力缓解，供给逐渐充沛

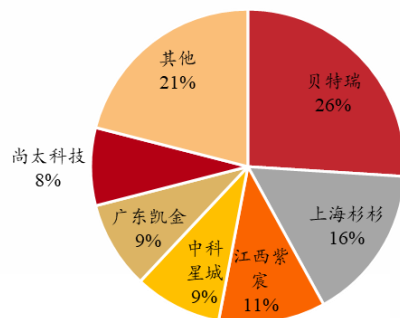
国内负极材料价格（万元/吨）



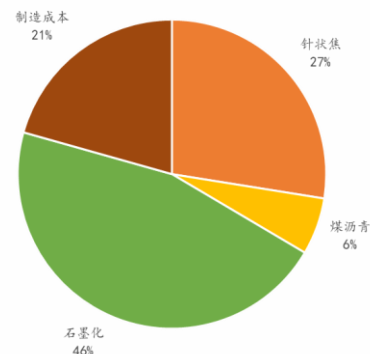
负极上游原材料价格（万元/吨）



2022负极材料行业格局



23Q1负极材料成本拆分



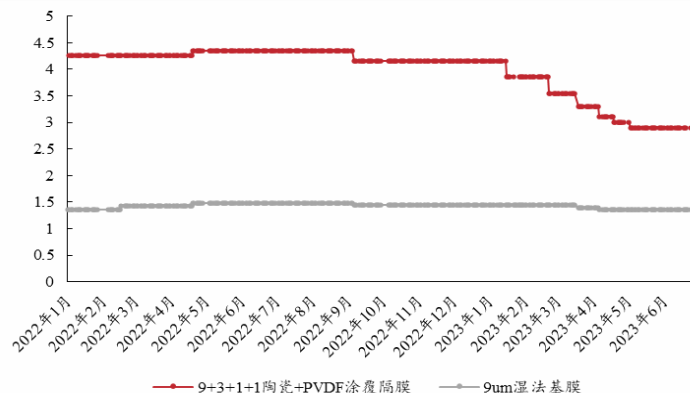
数据来源：Wind，BAIINFO，西南证券整理

www.swsc.com.cn

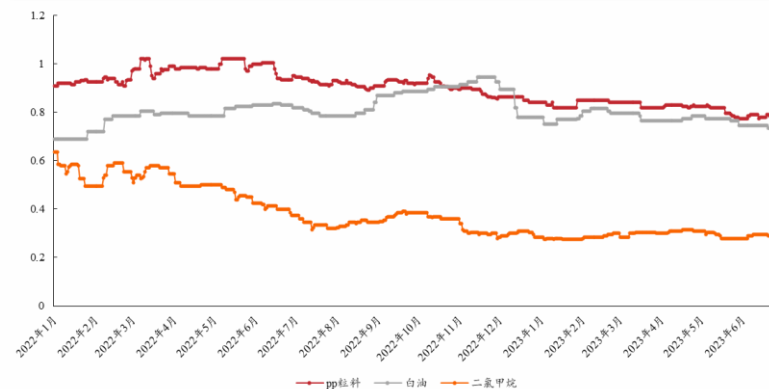
23H1锂电池（隔膜）行业回顾

□ 隔膜：高壁垒维持高毛利率，设备国产化或为破局关键

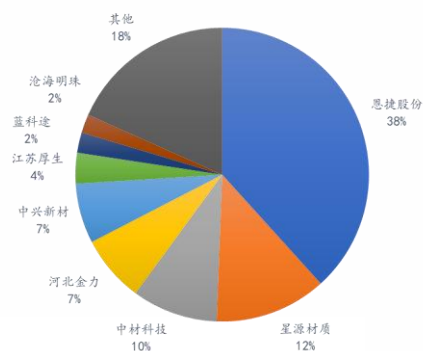
国内隔膜材料价格（元/平）



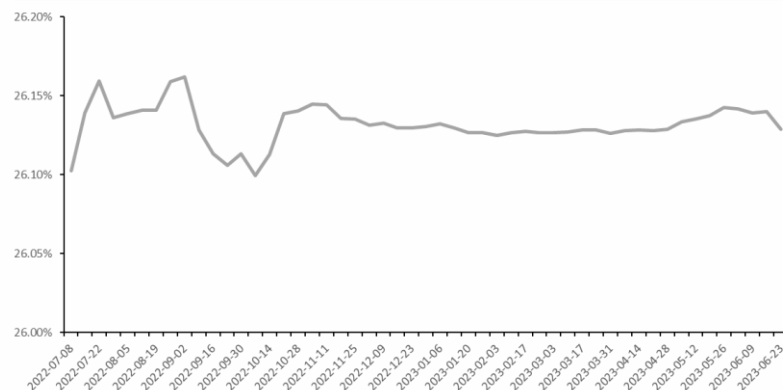
隔膜上游原材料价格（万元/吨）



2022隔膜行业格局



隔膜行业毛利率情况



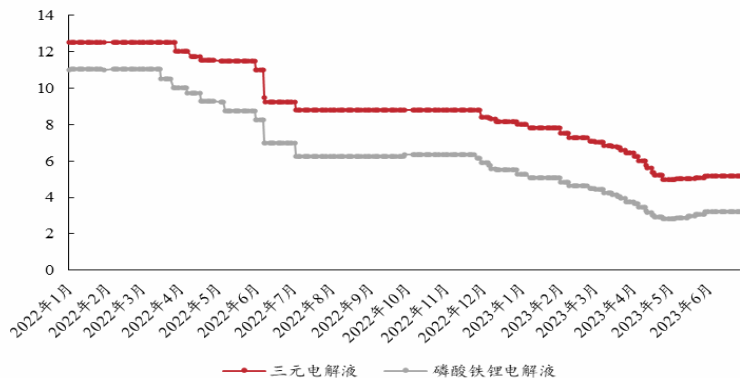
数据来源：Wind，BAIINFO，EV tank，西南证券整理

www.swsc.com.cn

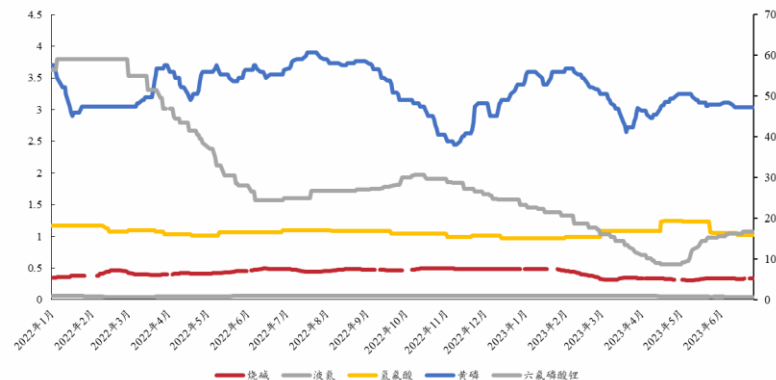
23H1锂电池（电解液）行业回顾

□ 电解液：电解液产能大幅扩大，六氟磷酸锂价格随碳酸锂波动

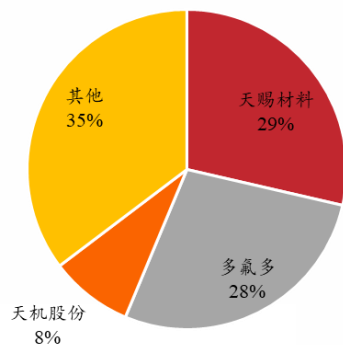
国内电解液价格（万元/吨）



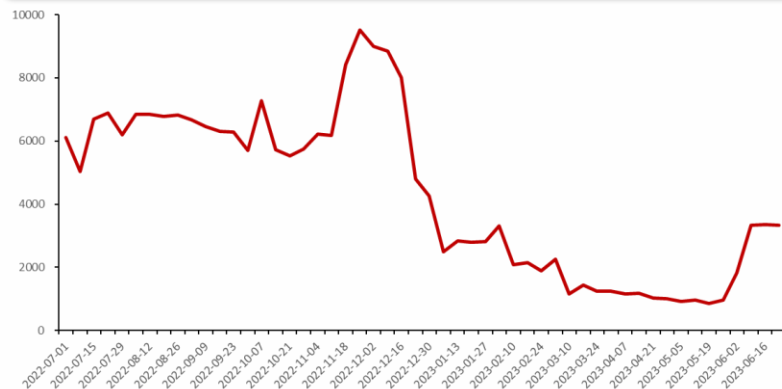
六氟磷酸锂等原材料价格（万元/吨）



2022六氟磷酸锂行业格局



电解液行业单位利润情况（元/吨）



数据来源：Wind，BAIINFO，西南证券整理

www.swsc.com.cn

目 录

- ◆ **光伏：产业链价格下行刺激装机需求，N型迭代逻辑兑现**
- ◆ **锂电池：高成长带动估值修复，关注国产替代机会**
- ◆ **电力设备：电力市场化改革箭在弦，新型电力系统建设加速**
- ◆ **工控：投资需求正盛，拐点渐行渐近**
- ◆ **风电：政策持续加码，海内外需求共振**

电力设备核心观点

□ 新能源装机及发电量占比持续提升，新型电力系统建设将加速。

（1）传输容量成为新增装机主要瓶颈。我们预测2023-2025年，国网投资同比增速有望分别达3.1%/3%/2%， “十四五” 超2.4万亿，南网投资CAGR为15%，电网设备核心商有望畅享周期红利，建议关注特高压直流产业链各环节招中标情况，及海风装机提升带来柔性直流技术发展的新机遇。

（2）智能电网建设增加电网稳定性。虚拟电厂、储能各种技术路径增强电网稳定性，带来投资机会。

□ 电力市场化改革持续推进，电价峰谷价差拉大，辅助服务等改革带来电力新盈利模式。

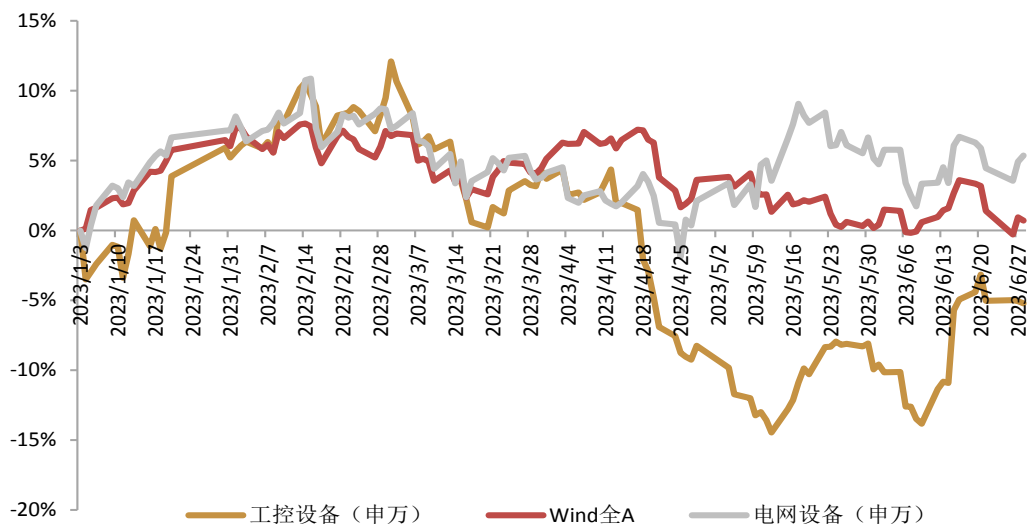
（1）储能行业政策密集发布，但前期政策驱动未能转化为业绩驱动，招投标、装机数据虽然亮眼，但高招标量下仍存在盈利困难，此外海外数据下调，业绩释放后需求端仍存在一定不确定性

（2）储能系统成本下行，预计国内下半年装机有望迎来爆发式增长，叠加经济性显性，核心企业业绩有望触底反弹。美国下半年装机有望提高。新国标+高装机量下，关注储能安全（消防）主线，低估值、业绩确定性强。

2023H1行情回顾：特高压建设加速，设备企业景气度提升

- 2023年上半年电网设备行业指数上涨5.4%，Wind全A指数上涨0.7%。
- 电网设备指数：和Wind全A走势较为接近。伴随2022年延期核准开工的4条直流线路在2023H1陆续核准招标3条，电网设备公司部分订单得以落实，行业呈现高景气。

2023年H1电网设备指数+5.4%



数据来源：Wind，西南证券整理

新型电力系统：低碳、可靠、经济的电力工业体系

- “深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统”，对电力工业的产学研体系，规划建设运行各环节，电网侧、电源侧和负荷侧等，提出了全维度、全体系的系统化要求，涵盖了**体制机制创新和科技创新两大主线**。
- 实现新时代的电力低碳发展，其本质是实现更高水平的电力高质量发展，统筹优化三个方面关系的基础上，持续构建更高水平的**低碳清洁、安全可靠、经济高效的现代电力工业体系**
- 新型电力系统将是**符合灵活开放电力市场体系的高效电力系统**，**高效是新型电力系统的本质特征**。新型电力系统需要加快数字化升级和智能化技术应用，充分调动系统灵活性、促进源网荷储互动，适应灵活开放式电力市场的构建需要，实现提升系统运行效率、全局优化配置资源的目标

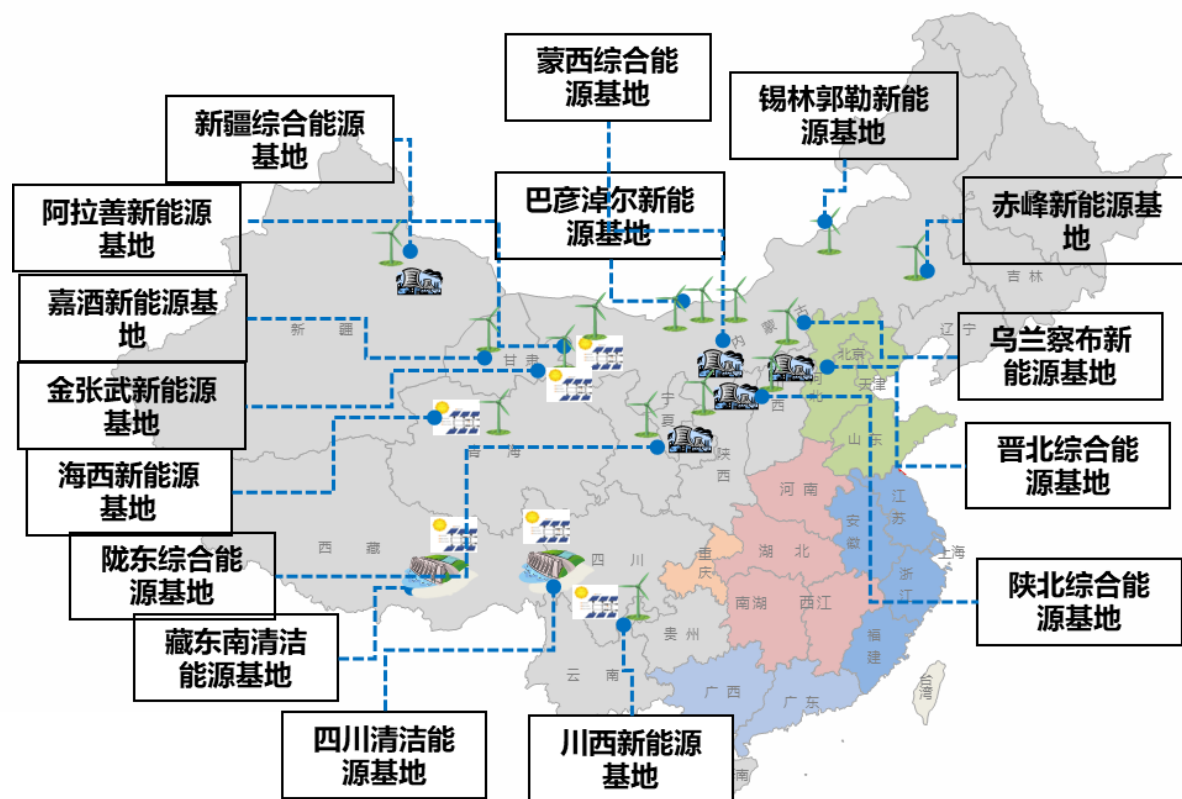


数据来源：西南证券整理

www.swsc.com.cn

发电侧：新能源发电提升，特高压消纳投资需求提振

- 我国电力系统从小规模、分散式供电逐步发展成为世界上输送容量最大、输电电压等级最高、多区域电网交直流混联的电力系统，先后经历了起步发展阶段、省级电网互联阶段、**全国电网互联阶段**和**区域特高压电网发展阶段**。
- 形成了北方综合能源基地、新能源基地集群和西南以水电为主的清洁能源基地



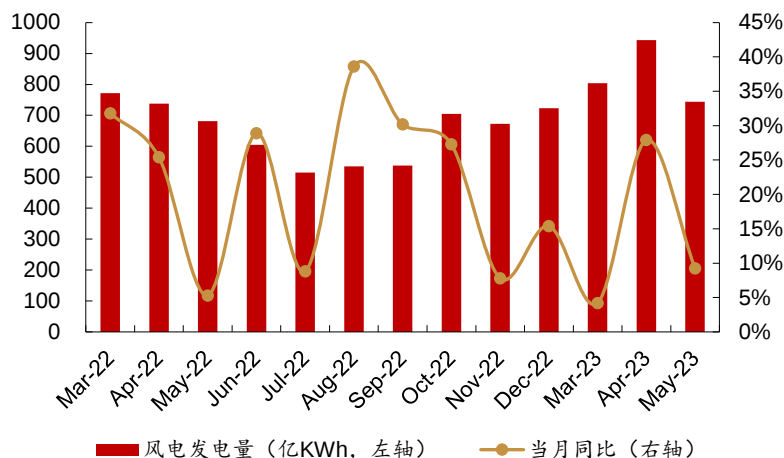
数据来源：西南证券整理

WWW.SWSC.COM.CN

发电侧：新能源发电提升，特高压消纳投资需求提振

- 新能源消纳量不断提高，2023年1-5月我国风电发电量3663亿千瓦时，同比增长18.4%；光伏发电量1077亿千瓦时，同比增长5.7%，合计占总发电量比重从2022年的11%提升至13.9%。
- 大基地建设增大新能源消纳能力。第一批97GW风光大基地项目已全部开工，其中50%输电外送消纳，现有通道基本可以满足。第二批100GW将于“十四五”期间建成，原则上会在2023年大规模并网，其中约75%输电规模外送消纳，推动特高压线路建设加快。

2023年1-5月我国风电累计发电量+18.4%



2023年1-5月我国光伏累计发电量+5.7%



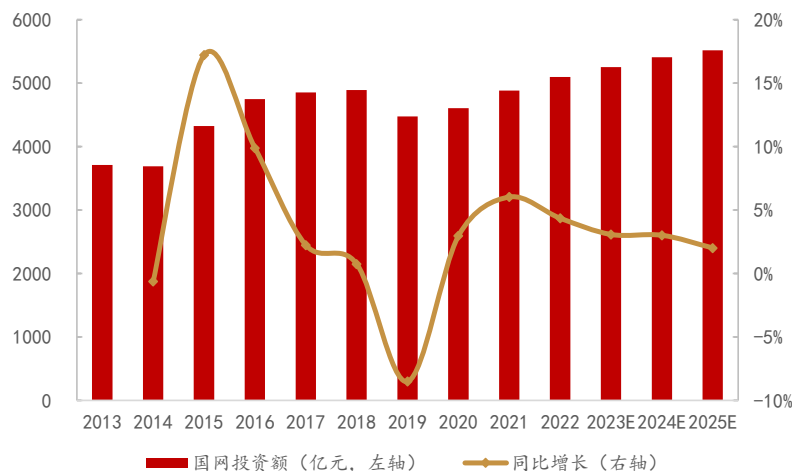
数据来源: Wind, 国家统计局, 西南证券整理

www.swsc.com.cn

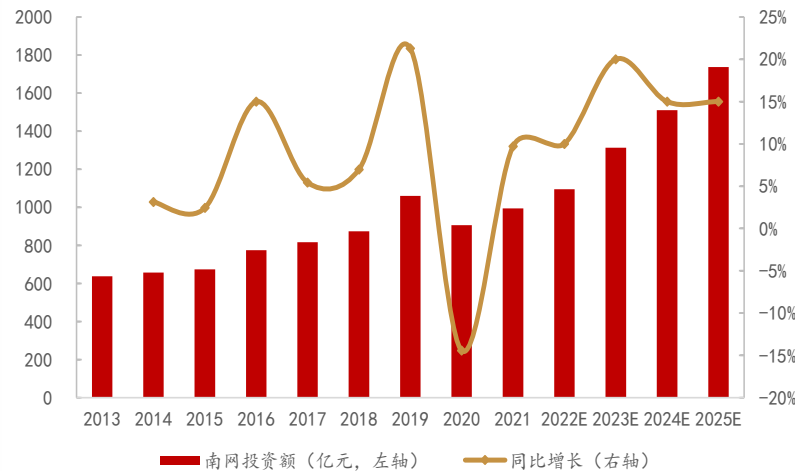
输电侧：“十四五” 国网投资额有望超预期，南网投资加速

- **2023年国网投资有望超5200亿，投资需求正盛。**根据“十四五”前几年投资数据，2021-2022年国网计划分别投资4730/5012亿元，实际投资4882/5094亿元，均超预期。伴随新能源发电占比提升，投资需求有望进一步加大，我们预测2023-2025年国网投资同比增速有望分别达3.1%/3%/2%。
- **按照南网“十四五”规划投资6700亿计算，2023-2025年剩余投资额CAGR约为15%。**南网2021年实际投资995亿元，假设2022年增速为10%至1095亿元，为满足“十四五”总规划并结合电网投资“前高后低”特点，我们预测2023-2025年南网投资同比增速分别为20%/15%/15%。

“十四五” 国网投资有望超2.4万亿



2023-2025年南网投资速度加快



数据来源：国家电网，南方电网，北极星电力网，西南证券预测 注：2022年南网实际投资额未披露

输电侧：特高压项目核准加快，产业链业绩迎释放

- **2023年有望实现“4交4直”全部核准招标。**2022年8月国网规划的投资“4交4直”受各因素影响延期到2023H1核准招标。目前直流线路中，陇东-山东中标结果已公示，金上-湖北、宁夏-湖南正在招标，下半年有望实现哈密-重庆的核准招标，项目建设进度加快。

2023年初至今已核准3条特高压直流，哈密-重庆有望2023H2核准招标

交/直流	线路名称	起点-终点	输电线路（公里）	总投资（亿元）	投入运行时间	最新状态
交流	武汉-南昌1000kV特高压交流输电变电	武汉-南昌	462.9	30	2024	已开工
	张北-胜利1000kV特高压交流输电变电	张北至内蒙古胜利乡	140	71	2024	已核准，待开工
	川渝特高压交流工程	天府南-成都东	298	288	2025年夏季高峰前投运	已开工
		天府南-重庆（铜梁）	420			
		甘孜-天府南	626			
	南阳荆门长沙1000千伏特高压交流	天府南-成都东	-	82		已开工
直流	金上-湖北±800千伏特高压直流	金沙江上游川藏段甘孜州与昌都市交界处-湖北东部	1940	334.84	2024	已开工（未中标公示）
	陇东-山东±800千伏特高压直流	甘肃庆阳什社-山东泰安林马庄	937.9	206.6	2024	已开工
	哈密-重庆±800千伏特高压直流	新疆巴里坤哈萨克自治县-重庆市渝北区	2283	260	2024	未核准
	宁夏-湖南±800千伏特高压直流	中卫市海原县-衡阳市衡南县	1476	152.5	2025	已开工（未中标公示）

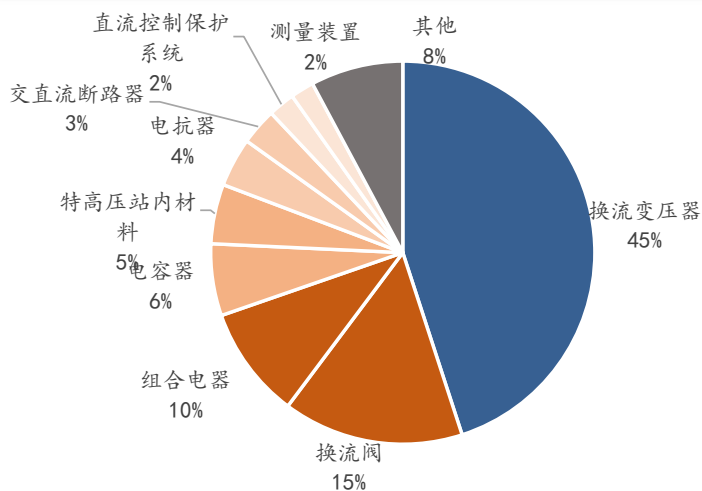
数据来源：国家电网，南方电网，西南证券整理

www.swsc.com.cn

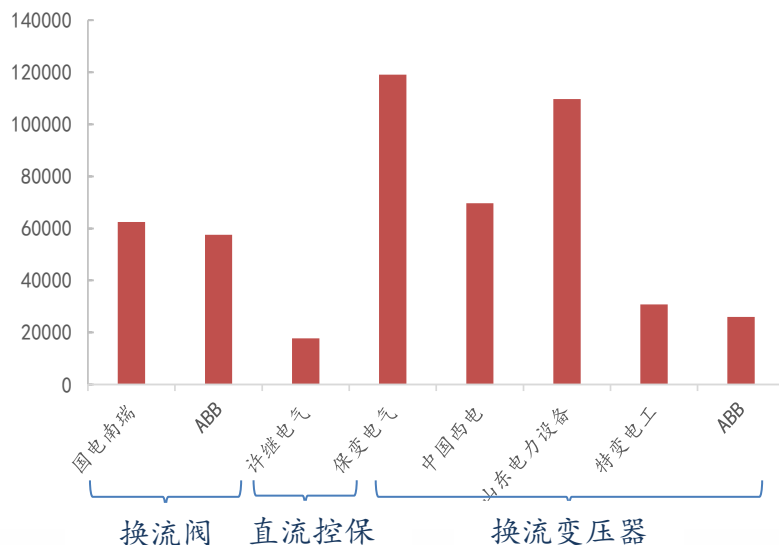
输电侧：特高压项目核准加快，产业链业绩迎释放

- ❑ 历史特高压主设备交付周期约1-2年，但部分设备要求快速交付，且产业存在周期缩短趋势，因此23年并未绝对真空期，23H2有望成为这一轮招标交付启动时点。
- ❑ 根据“4交4直”中第一条直流招中标披露情况，换流变压器招标占比45%，换流阀占比15%。其中，换流变压器共有5家中标，分别是保变电气（33.5%）、山东电力设备（30.9%）、中国西电（19.6%）、特变电工（8.7%）、ABB（7.3%）；换流阀竞争格局相对清晰，南瑞和ABB几乎各占一半，直流控保仅有许继中标，价值量1.8亿元。结合后续“1交5直”和“十四五”整体项目规划，电网设备核心厂商有望迎来大规模业绩释放。

陇东-山东特高压线路设备采购占比



陇东-山东线路核心设备中标情况（万元）



数据来源：国家电网，西南证券整理

www.swsc.com.cn

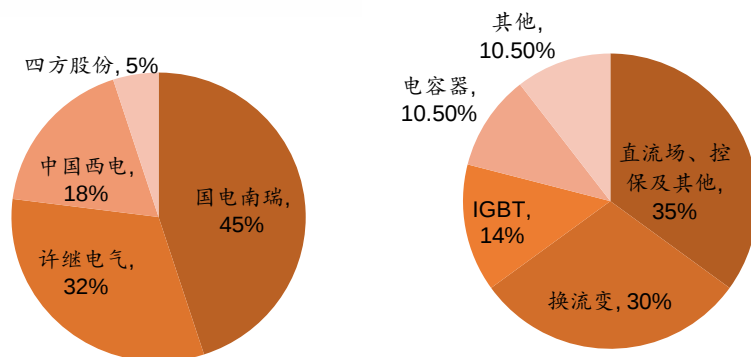
输电侧：柔性直流技术发展带来新机遇

- ❑ **柔直技术优势明显，为未来电网升级发展趋势。**柔性直流换流阀的换流元件为全控型IGBT器件，可同时控制频率和电压，在长距离输电、可再生能源消纳、异步联网等方面具有较强的技术优势，**更适用于海上风电送出，未来渗透率有望持续提升，建议关注柔直技术升级和项目订单中标情况。**
- ❑ 2020年以来投运或在建的6条特高压直流工程中，4条常规线路中单个换流阀平均价值约7.3亿元，2个混合直流工程（白鹤滩-江苏/乌东德-两广）中，单个柔性直流换流阀价值超11亿元，**柔直价值量比常规直流增长60%。**
- ❑ 在特高压混合直流、柔直背靠背以及深远海上风电送出三大应用场景共同驱动下，**预计“十四五”期间换流阀、IGBT、晶闸管等市场总需求在450亿元，为相关产业链公司带来充足弹性。**

柔性直流与常规直流输电对比

特性	柔性直流输电	常规直流输电
电源形式	电压源	直流源
换流阀器件	IGBT	晶闸管
滤波要求	小型滤波器，谐波小	滤波器+并联电容器，谐波大
无功情况	不需要无功补偿	需要无功补偿
交流并网	可支持无源交流系统	需要交流系统换相
换相问题	无换相失败	有换相失败
最大电压	工程数据：±500kv 理论数据：±800kv	±1100kv

特高压换流阀竞争格局及柔直换流站成本拆分

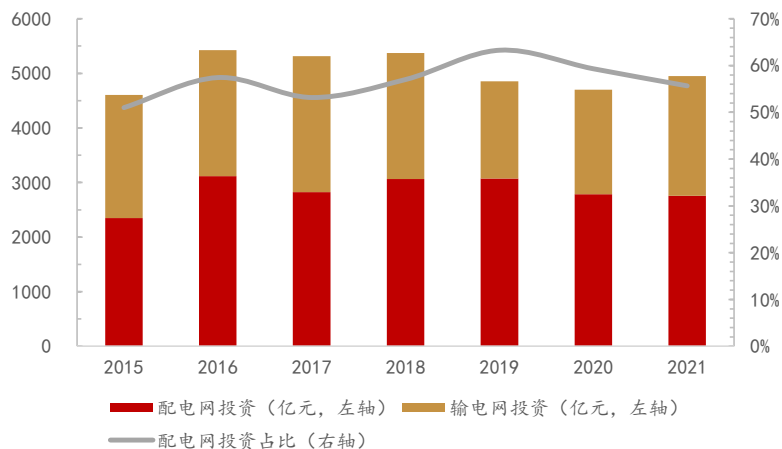


数据来源：新思界产业研究中心，全球能源互联网发展合作组织、《特高压输电技术发展展望》，西南证券整理

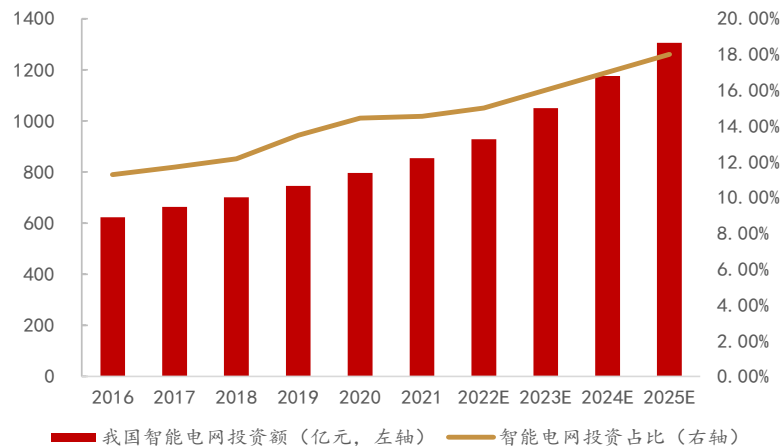
配电侧：电网投资向配电侧倾斜，智能电网空间广阔

- **电网投资重点从输电网走向配电网，重视配电网智能化产业链发展机会。**我国配电网的投资占比从2015年的51%提升至2021年57%，预计“十四五”有望突破60%，年均投资额有望超3500亿。伴随配电网智能化水平的提高，建议关注二次设备及一二次融合设备（智能电表、环网柜、负荷开关等）需求提升。
- **智能电网投资占比不断提升，未来仍有望维持较高增速。**2016-2021年我国智能电网市场规模由623.2亿元增长至854.6亿元，占比提升至14.5%。伴随变电站智能化、绿色化转变，智能电网渗透率有望加速提升，假设2022-2025年智能电网规模占比由15%线性提升至18%，叠加前文对两网投资额预期，2022-2025年智能电网市场规模CAGR有望达12%。

配网侧占比有望进一步提升



预计2023年我国智能电网投资占比达16%

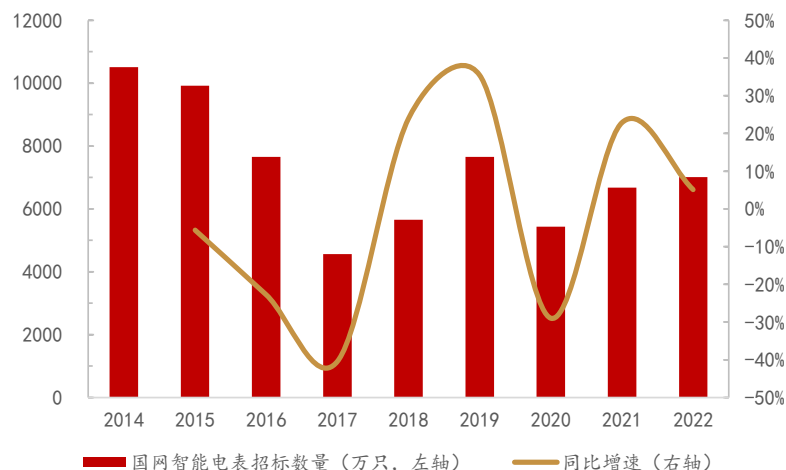


数据来源：国家电网，南方电网，国家能源局，中电联，西南证券预测 注：2022年配电网占比及智能电网投资额未披露

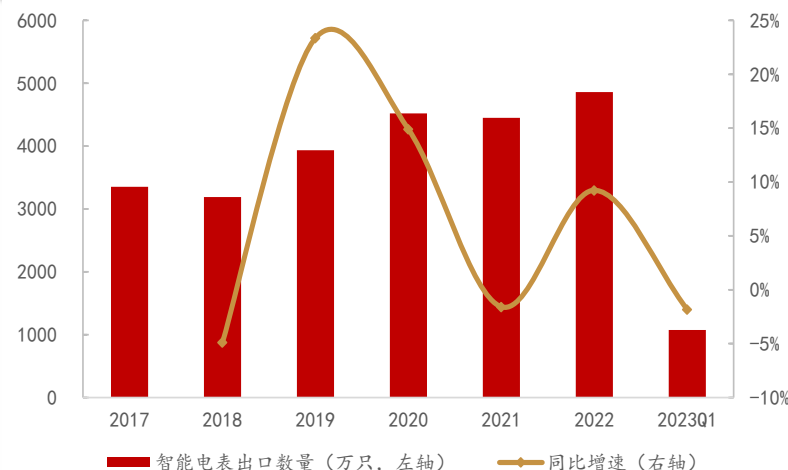
配电侧：国内23H2电表招标有望追加，海外需求稳定增长

- **国内新一轮智能电表替换周期有望从2023年开始。**根据历史数据，国内上一轮电表招标峰值为2014-2015年，根据约8年替换周期推算，2022-2023为新一轮峰值。但受2022年宏观经济形式波动等多方面影响，招标数据并未放量，因此我们认为替换周期有望推迟至2023-2024年出现。**与此同时，国网2023H1电表首次招标仅90亿元，同比2022H1下滑54.55%，叠加替换周期，我们认为国网上半年招标下降，有望在下半年追加。**
- **海外智能电表为长期市场，内资渗透率有望逐步提升。**2023Q1智能电表出口1074万只，同比下降1.8%；出口金额为2.8亿美元，同比增长16.3%，海外短期需求疲软，内资议价能力强。海外电网建设需求旺盛，内资产品具备性价比，预计下半年出口数量有望恢复。

预计2023年开始为国内电表新一轮替换周期



2023Q1电表出口量减价升



数据来源：国家电网，南方电网，海关总署，华经产业研究院，西南证券整理

www.swsc.com.cn

用户侧：电力市场化促新盈利模式发展

- ❑ 需求侧响应是解决新能源发电供应波动性的主要手段，电力市场化将加速推进，新盈利模式出现。
- ✓ 辅助服务、容量市场、电量市场发展，储能项目盈利出现边际改善
- ✓ 新型储能在电网侧现经济性、用户侧已具有经济性。共有13个省市峰谷价差超过0.7元/kWh，其中大部分省市采用双峰电价模式。

用户侧储能已具有经济性

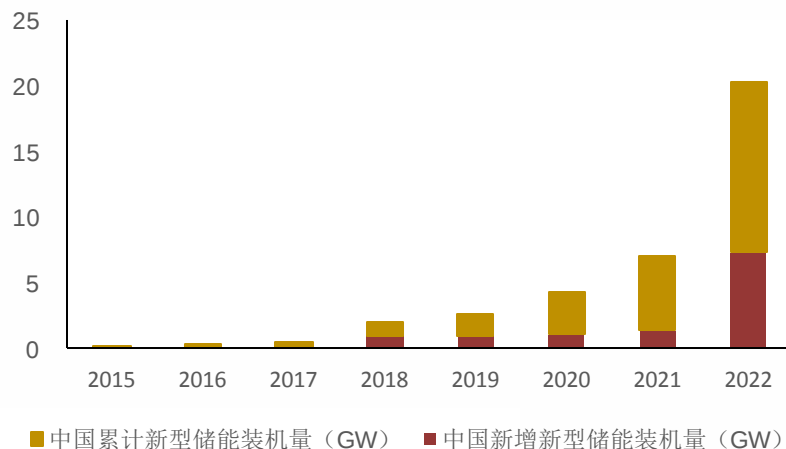
	峰谷价差（元/kWh）			
	110kV大工业	220kV及以上大工业	一般工商业	电价模式
江苏	0.8004	0.7679	0.8538	双峰
安徽	0.8232	0.7881	0.9146	双峰
广东	1.1026	1.0589	1.2723	双峰
山东	0.6865	0.6488	0.738	双峰
浙江	0.9245	0.9144	0.9491	双峰、双低
上海	0.8052	0.8052	0.4845	大工业双峰
湖北	0.7545	0.7292	0.8888	双峰
湖南	0.722	0.6932	0.8388	双峰
海南	1.0958	1.0797	1.3167	双峰
辽宁	0.6906	0.6745	0.8914	双峰
吉林		0.7356	0.9509	双峰
蒙东	0.5642	0.5343	0.8688	6-8双峰
广西	0.6417	0.5739	0.722	双峰
重庆	0.6491	0.6247	0.7774	双峰

数据来源：西南证券整理

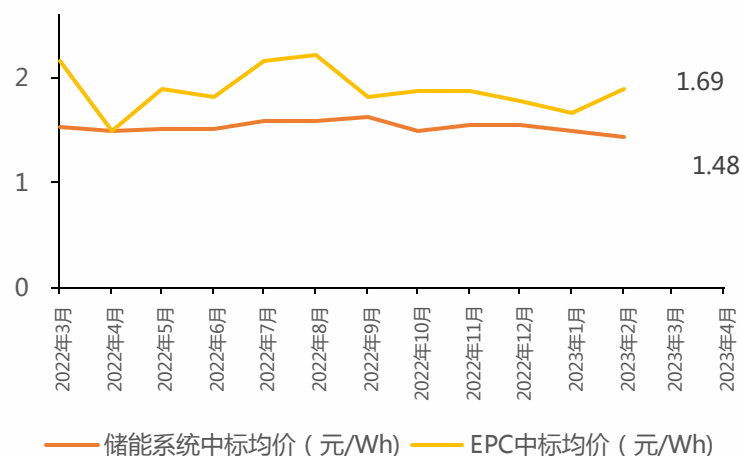
储能：国内招投标高景气，储能系统成本优势提升

- ❑ **储能招中标大幅增长，1-5月装机规模达到3.0GW。**截止2022年底，我国新增新型储能装机量7.3GW，累计13.1GW。根据CNESA，预计2023年我国电化学储能累计装机量将达20.9GW。根据GGII，2023Q1公开储能中标项目达到46个，总容量达到8.514GWh，1-5月投运/并网的电化学储能中装机规模达3.0GW。此外，根据不完全统计，1-5月招标规模超35GWh。
- ❑ **碳酸锂降价影响传导充分，储能系统价格下降明显。**以2h储能系统为例，2023年1至5月，平均报价累计下降24.15%，储能系统成本优势提升。

我国近年来新型储能累计/新增装机量



近期储能系统/EPC中标均价情况



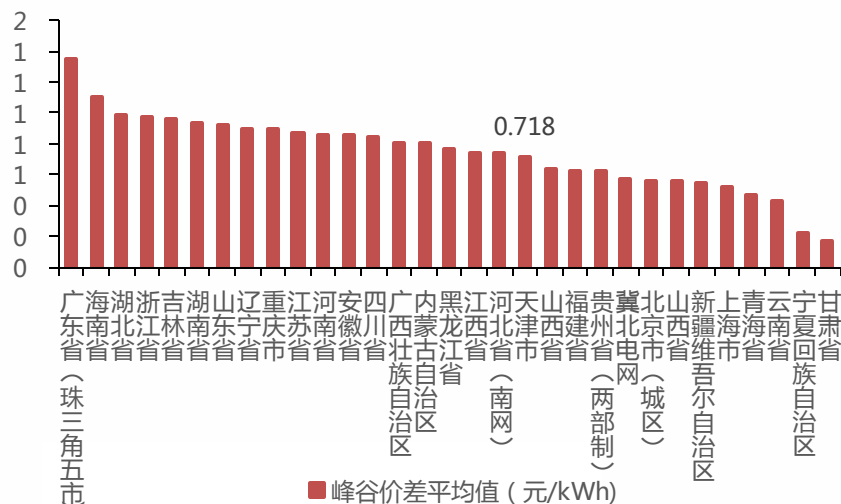
数据来源：CNESA，储能与电力系统，索比咨询，西南证券整理

www.swsc.com.cn

展望1：牢牢把握工商业储能0-1机会

- **用户侧峰谷价差拉大：平均峰谷电价差0.7+元/kWh省份达19省市。**根据CNESA，2023年上半年我国电网代理购电峰谷价差前五的省市分别为广东省（珠三角五市）1.352元、海南省1.099元、湖北省0.985元、浙江省0.97元和吉林省0.961元。
- **分时电价政策发布，进一步扩大储能电站峰谷套利空间。**多省市发布分时电价政策，并每天设置两个高峰段。当存在两个高峰段时，即可用工商业储能系统在谷时/平时充电，并分别于两个高峰段放电，实现每天两充两放。
- 经我们粗略测算，在两充两放+较大峰谷价差下，工商业储能经济性较高（此处未考虑银行贷款）。

2023年上半年电网代理购电峰谷价差平均值



工商业储能经济性测算核心假设&irr
(仅考虑峰谷套利) (不考虑银行贷款)

储能容量	10000	kwh
储能寿命端容量	80%	
每天充放次数	1or2	次
年工作天数	330	天
DoD	90%	
系统单价	1.8	元/Wh
折现率	3.30%	
运维费率	2.20%	

峰谷电价差 (元/kWh)	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9
IRR	4.12%	5.30%	6.43%	7.52%	8.57%	9.60%

峰谷电价差 (元/kWh)	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9
IRR	17.15%	18.93%	20.69%	22.42%	24.14%	25.85%

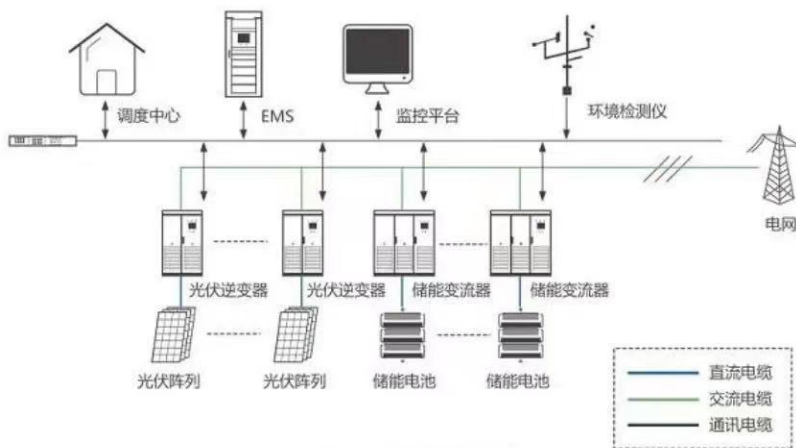
数据来源：CNESA，西南证券整理

www.swsc.com.cn

展望2：政策集中释放，独立储能电站崛起

- ❑ **政策集中释放，新能源强制配储仍属于成本端。**2022年起各地发布新能源配储政策，配储比例多为10-20%，配储时长为2h。
- ❑ **独立储能电站商业模式初步形成。**独立储能电站作为集中式配储的新模式，已成为储能项目增长主力。独立储能电站的收益模式包括容量租赁（共享租赁）、现货套利、辅助服务、容量电价等。根据储能与电力市场显示，2022年并网投运+启动项目独立储能电站总规模达16.5GW/35GWh。
- ❑ 根据第三方测算，以100MW/200MWh山东省独立储能电站为例，该电站理想收益有望达到2.0亿元（容量租赁3000万元+一次调频1.49亿元+现货套利2091万元）。

独立储能系统构成



独立储能电站理想收益测算

假设：
容量租赁费用标准：300元/kWh·年
一次调频投入容量：10MW/20MWh
电力现货市场投入容量：90MW/180MWh
全年运行天数：330天
充放电效率：85%
全年满充放电次数：294次（每日0.89次）
电力现货市场结算电价：日前市场节点电价
（不考虑市场总补偿规模，并可对价格完全预测）
（独立储能不承担输配电价、政府基金及附加）
则该电站理想收益为：

收益点	参与容量	单价	全年收益 (万元/年)
容量租赁	100MW	300元/KWh·年	3000
一次调频	10MW/20MWh	5元/MW	14850
电力市场			
日前市场	90MW/180MWh	充电：0.17877元/kWh	2091
价差套利		放电：0.67562元/kWh	
		合计：	19941

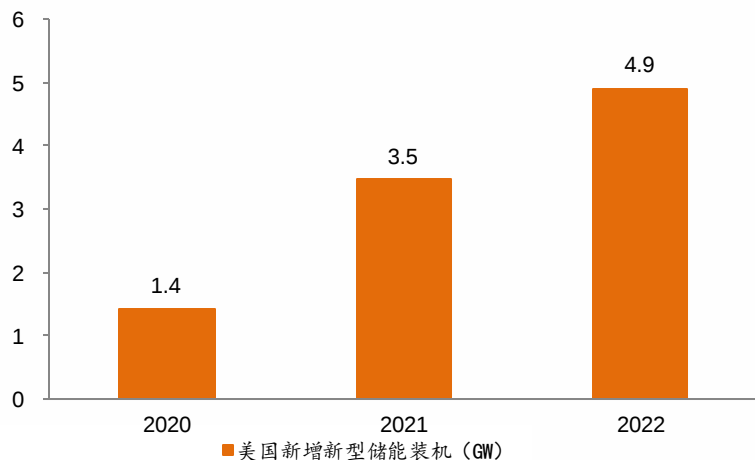
数据来源：华自科技官网，储能与电力市场，西南证券整理

www.swsc.com.cn

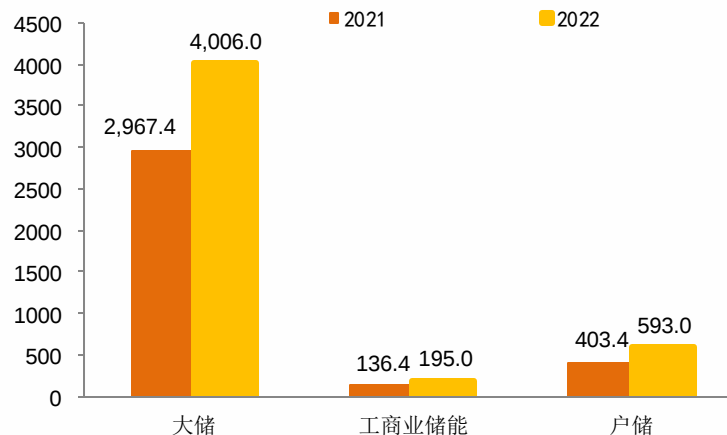
储能：美国ITC补贴政策加强，储能系统成本优势提升

- **ITC法案出台，独立储能被纳入ITC补贴范畴，大储、户储具备较高增长确定性。** 根据GGII，2022年美国大储、户储新增装机量分别为4GW（yoy+35%）、0.6GW（yoy+47%）。随着2023年美国光伏装机恢复增长、ITC补贴政策大幅加强（根据IRA法案，独立储能被纳入IRC补贴范畴且2023年户储ITC退税比例将从23%提高到30%），储能产业链降本明显，美国储能需求有望恢复较高增速。根据美国能源局预测，2023年储能市场较2022年有望实现50%增长。根据IHS Markit，预计到2025年美国户用家储安装量预计将达到8.7GWh。

美国2020-2022年新增新型储能装机情况



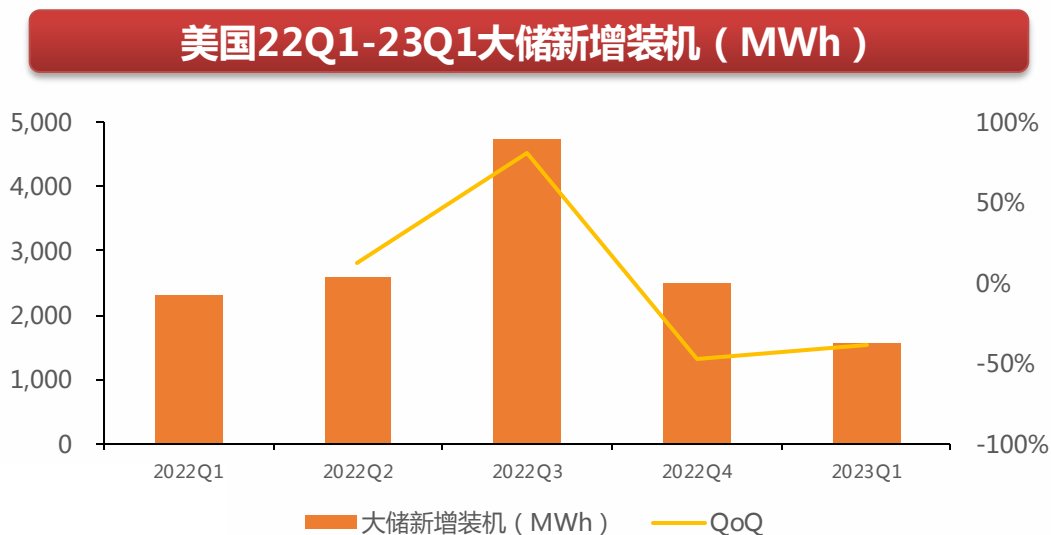
美国储能2021vs2022细分装机量 (MW)



数据来源: Wood Mackenzie, GGII, 储能与电力系统, 西南证券整理

展望3：美国装机不及预期，关注下半年装机情况

- **并网延迟+供应链延期，23Q1美国储能市场不及预期，远低于全年目标。** 2023年一季度，美国储能市场新增装机778MW/2145MWh，环比下降26%和28%。其中：1) 大储：连续第二个季度出现下滑，23Q1装机1.6GWh (qoq-38%)，主要因为美国电网级储能的核心区域（总装机占比超过了84%的加州、德州等州）出现上网延迟；2) 工商业社区储能：一季度表现最为亮眼，新增装机容量qoq+242%，今年开始反弹；3) 户储：21年下半年后首次出现季度下滑，23Q1户储装机0.4GWh (qoq-9.3%)。
- **长远看，未来五年美国储能市场将新增75GW装机。** 根据WoodMackenzie预测，未来五年美国储能市场将新增75GW装机，其中电网级别储能占比为81%。截止23Q1，仍有50+GW增量装机，美国市场长期需求无须担心。

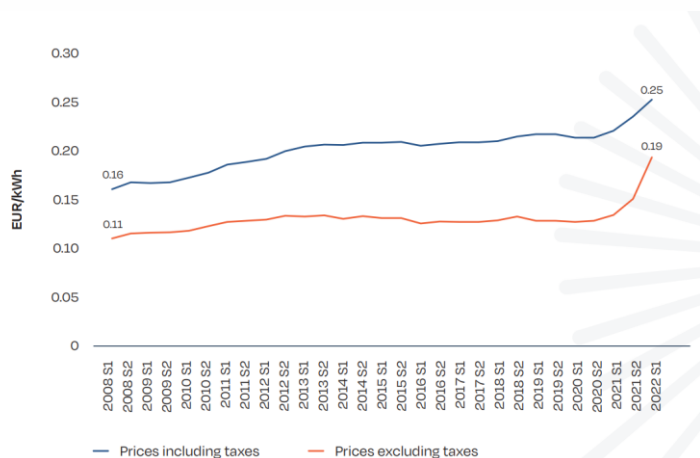


数据来源：Wood Mackenzie, 西南证券整理

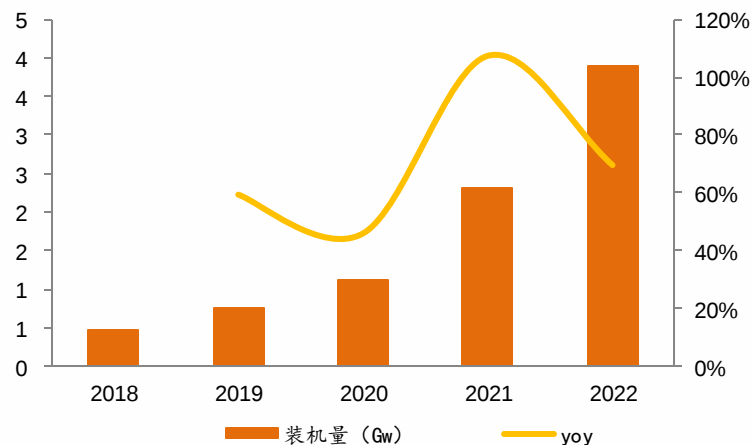
储能：欧洲前期电价持续上行，后期户储渗透率提升

- ❑ **前期能源危机+电价持续上行，户储高增长。**2022年政治和经济形势较为紧张，俄乌战争带来能源问题担忧，同时全年居民电价持续上行，2022年含税电价达到0.25欧元/千瓦时，二者叠加迎来了户储市场井喷。2022年欧洲家庭储能新增装机量3.9GWh，其累计装机量接近10GWh。
- ❑ **欧洲户储渗透率仍有望提升，23年需求景气度有望延续。**欧洲光储仍处于早期发展阶段，渗透率仍处于较低水平，有较大提升空间。预计到2026年底，家庭储能系统的总装机容量将增长300%以上，达到32.2 GWh，理想情况下，总装机容量将接近44 GWh。

2008-2022年欧洲家庭消费者平均电价



欧洲户储历年装机量（中性）



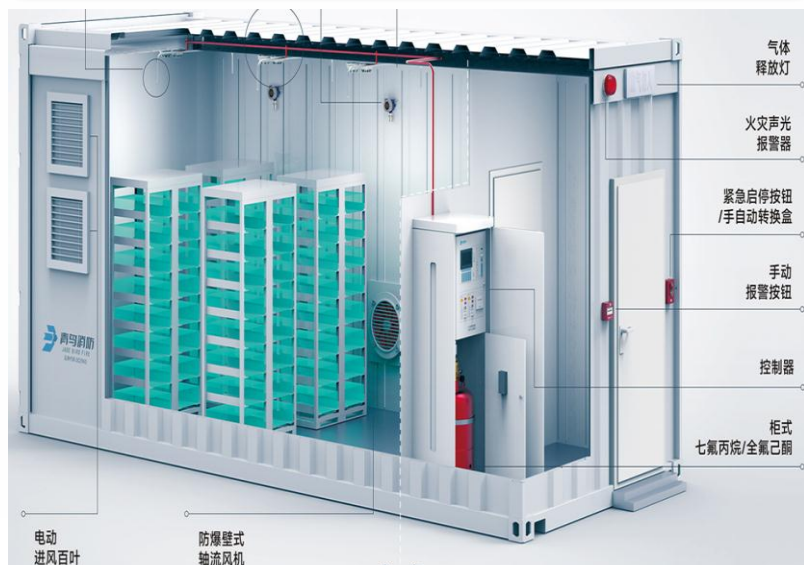
数据来源：Wood Mackenzie, GGII，储能与电力系统，西南证券整理

www.swsc.com.cn

展望4：新国标七月一日生效，储能安全重要性提升

- ❑ 2022年5月25日，国家能源局综合司发布的《关于加强电化学储能电站安全管理的通知》，就从高度重视电化学储能电站安全管理、加强电化学储能电站规划设计安全管理等七个方面对电化学储能电站安全提出了具体措施。
- ❑ 2023年3月9日，国家能源局印发《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2023版）》。涉及到防止电化学储能电站火灾事故，文件提到磷酸铁锂电池设备间内应设置可燃气体探测装置，铅酸/铅炭、液流电池室内应设置可燃气体探测装置，联动启动通风系统和报警装置。

储能消防概念图



国家能源局印发储能安全相关文件

国家能源局关于印发《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2023版）》的通知

国能发安全〔2023〕22号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，北京市城市管理委，各派出机构，全国电力安委会企业成员单位，各有关单位：

为切实做好电力安全监管工作，有效防范电力生产事故，国家能源局组织电力行业有关单位及部分专家，根据近年来电力生产事故的经验教训，以及电力行业的发展趋势，结合已颁布的标准规范，对2014年印发的《防止电力生产事故的二十五项重点要求》（国能安全〔2014〕161号）进行了修订，形成了新版本的《防止电力生产事故的二十五项重点要求》（以下简称《二十五项反措（2023版）》），现予以印发，并提出以下工作要求。

- 一、各电力企业要加强领导，认真组织，确保《二十五项反措（2023版）》的有关要求在规划设计、安装调试、运行维护、更新改造等阶段落实到位，有效防范电力生产事故的发生。
- 二、各电力企业要结合工作实际，采取多种方式，做好《二十五项反措（2023版）》的宣传培训工作，确保各项要求入脑入心。
- 三、地方政府各级电力管理部门，各派出机构要加强监督管理，督促、指导电力企业落实《二十五项反措（2023版）》的有关要求。

国家能源局

数据来源：青鸟消防官网，西南证券整理
www.swsc.com.cn

数据来源：国家能源局，西南证券整理

目 录

- ◆ **光伏：产业链价格下行刺激装机需求，N型迭代逻辑兑现**
- ◆ **锂电池：高成长带动估值修复，关注国产替代机会**
- ◆ **电力设备：电力市场化改革箭在弦，新型电力系统建设加速**
- ◆ **工控：投资需求正盛，拐点渐行渐近**
- ◆ **风电：政策持续加码，海内外需求共振**

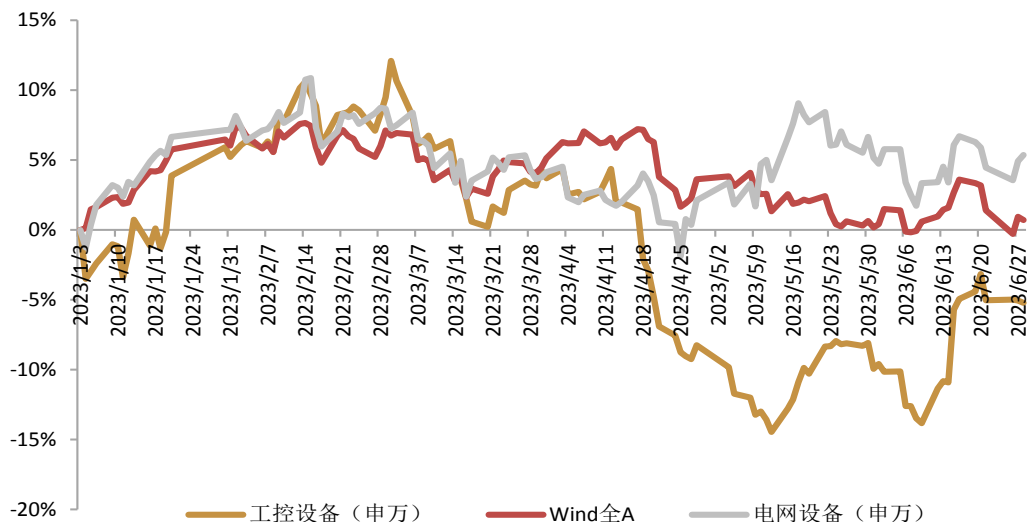
工控核心观点

- 工控短期国产替代仍为主线，建议关注中大型PLC突破。中长期看好工控一体化出海抢占市场份额，海外布局存在先发优势。
- 工控企业订单拐点在即，下半年有望迎复苏。下游新能源需求维持较好增速，叠加人形机器人及未来更多领域拓展，为行业发展持续注入动力。

2023H1行情回顾：经济复苏、自动化提升需求，工控拐点初显

- ❑ 2023年上半年工控设备指数下跌5.2%，Wind全A指数上涨0.7%。
- ❑ 工控设备指数：于4-5月大幅下跌，主要系工控部分企业一季报略低于预期，叠加传统行业Q2未达到复苏预期双重因素影响。指数于6月初触底反弹，主要系人形机器人需求打开增长空间，及对2023H2下游需求预期较好所致。

2023年H1工控指数-5.2%



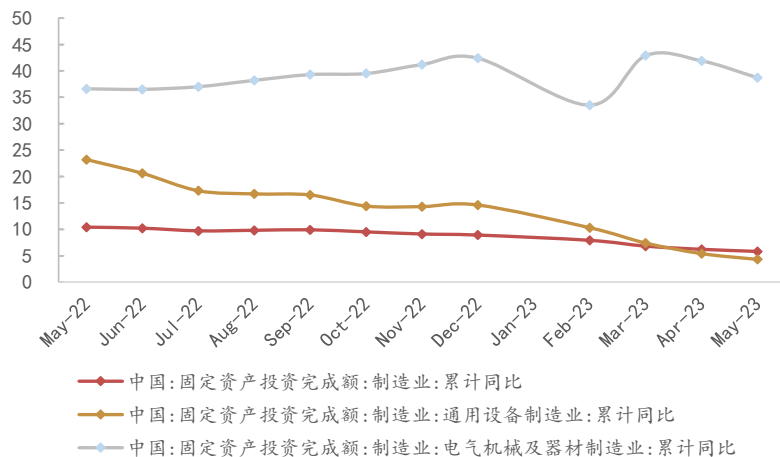
数据来源：Wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

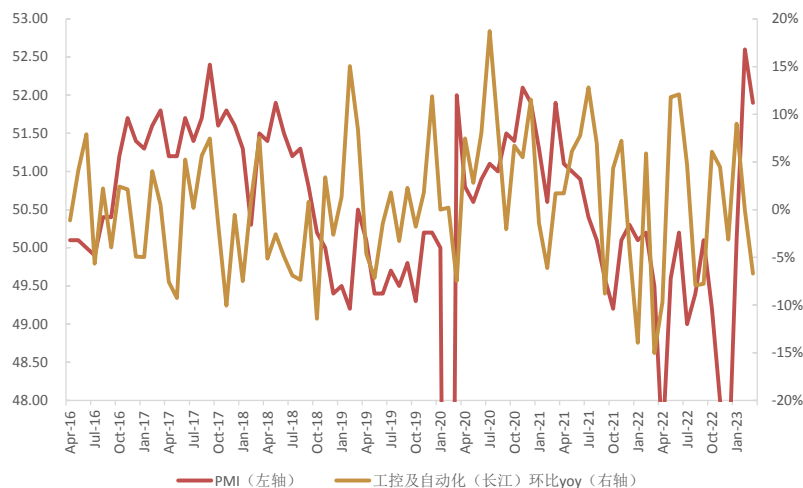
工控：宏观经济形式短期较弱，23H2有望迎复苏

- **制造业固定资产投资加快，设备增量需求提升。**2023年2月-5月，我国固定资产投资完成额累计同比分别为8.1%/7%/6.4%/6%，其中通用设备累计同比10.5%/7.6%/5.6%/4.5%；电气机械器材累计同比33.7%/43.1%/42.1%/38.9%。
- **从历史数据看，自动化设备同比增速与PMI指标关系密切，且近似具备同时性。**2023年1-5月PMI分别为50.1/52.6/51.9/49.2/48.8，Q1恢复至荣枯线之上，Q2有所下滑，近期宏观指标较为疲软。考虑到下游需求恢复存在一定过程性，下半年有望随经济形式趋稳向上，带动工控设备厂商业绩修复。

制造业固定资产投资情况（%）



PMI走势与自动化设备市场增速关系密切



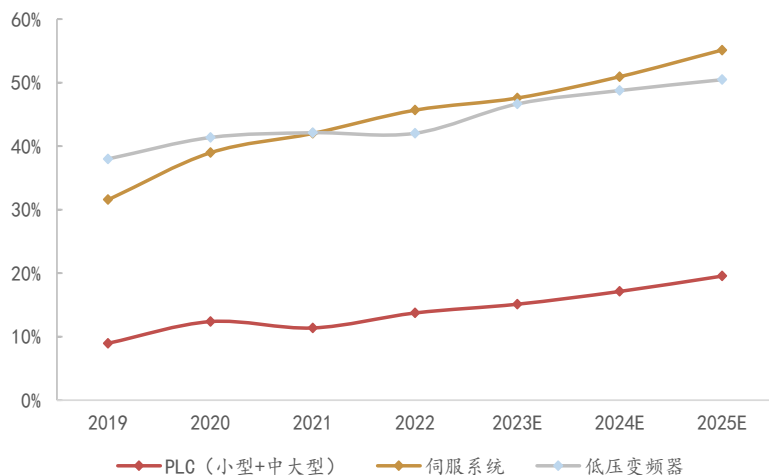
数据来源: Wind, 西南证券整理

www.swsc.com.cn

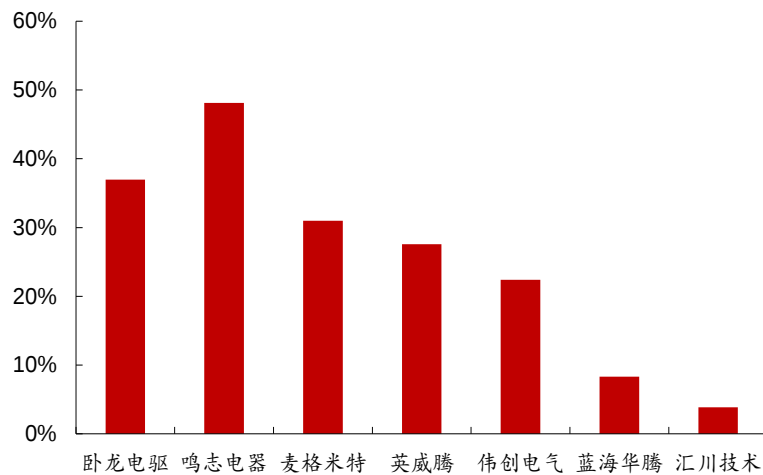
工控：国产替代为行业主线，内资出海为下一战略方向

- **国产替代为发展主旋律，行业格局进一步优化。**根据各公司业绩拆分测算，预计2023年国内PLC、伺服系统、低压变频器国产化率分别提升至约15%/48%/47%，同比增长约1.5/2/4pp。由于工控行业对产品可靠性要求高于成本考虑，因此国产化率的进一步提升，已经可以证明本土品牌的产品技术正逐步获取市场认可，我们预计23年外资市场份额将进一步下降。
- **工控厂商出海加快，海外具备更大市场空间及更高毛利率。**我们认为，在中长期国产化率达到一定水平后，内资凭借高性价比产品，有望抢占更多海外市场，并提升整体盈利水平。目前海外业务占比较高的企业主营业务基本为电机和变频器，均为较早实现国产化的产品。未来，随着一体化布局渗透率提升，凭借客户黏性有望带动伺服、PLC出海。

工控主要环节国产化率



2022年工控企业海外业务占比



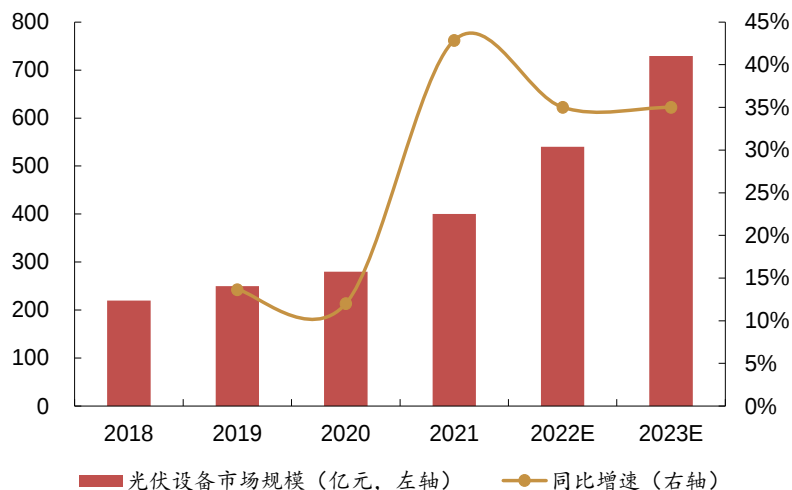
数据来源：公司公告，西南证券预测

www.swsc.com.cn

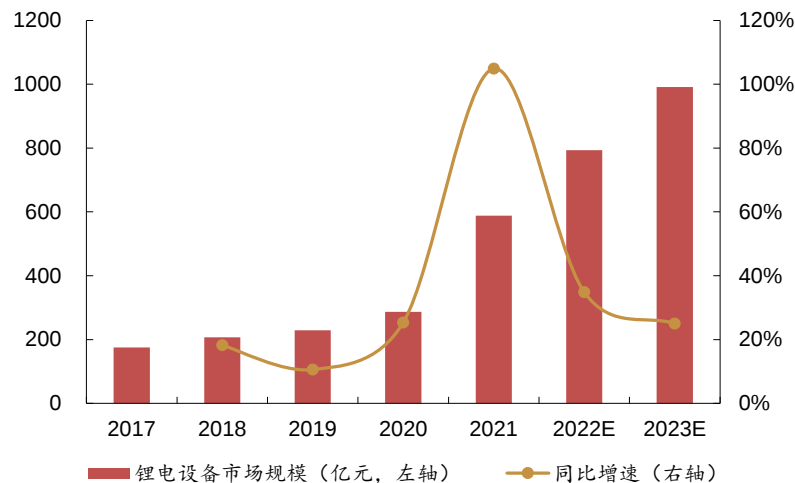
工控：受益“新兴产业+传统复苏”双轮驱动

- ❑ **新兴产业维持高景气：**
- ❑ **光伏锂电产能进一步扩张，工控新能源订单增速可维持。** 由于工控设备厂商订单增长对应下游设备制造商产能扩张，即下游设备规模增速，因此可认为工控下游新能源领域仍然维持较好的增长速度。参考下游产能扩张规划，我们预测2023年光伏/锂电设备增速有望分别达35%/25%。
- ❑ **受益新应用领域开拓，打开未来增长空间。** 自特斯拉提出人形机器人概念后，相关产业链热度高涨。若未来大批量生产后，单台人形机器人驱动电机（28个关节+12个空心杯）价值量合计有望达5万元/个，若未来达到50万台出货则对应250亿市场规模。

预计2023年我国光伏设备同比增速35%



预计2023年我国锂电设备同比增速25%



数据来源：GGII，工信部，西南证券预测

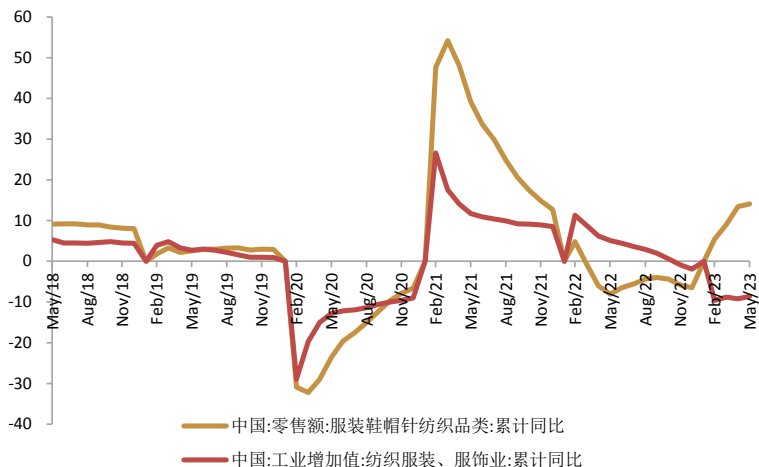
www.swsc.com.cn

工控：受益“新兴产业+传统复苏”双轮驱动

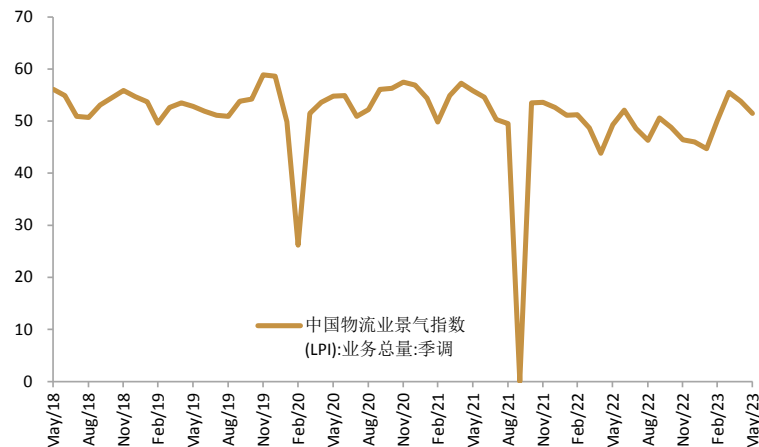
□ 传统行业有望复苏：

- 以纺织、物流行业为例，2023年初至今，行业的终端有一定程度的环比复苏趋势，但Q1市场普遍存在去库存现象，Q2逐渐出清。从零售终端到工控厂商订单恢复具有3-5个月的滞后性，因此我们认为大约在Q3时点，工控厂商的订单同比/环比均有望改善。

纺织行业零售终端有所恢复（%）



物流行业景气指数有所上升



数据来源：Wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

目 录

- ◆ **光伏：产业链价格下行刺激装机需求，N型迭代逻辑兑现**
- ◆ **锂电池：高成长带动估值修复，关注国产替代机会**
- ◆ **电力设备：电力市场化改革箭在弦，新型电力系统建设加速**
- ◆ **工控：投资需求正盛，拐点渐行渐近**
- ◆ **风电：政策持续加码，海内外需求共振**

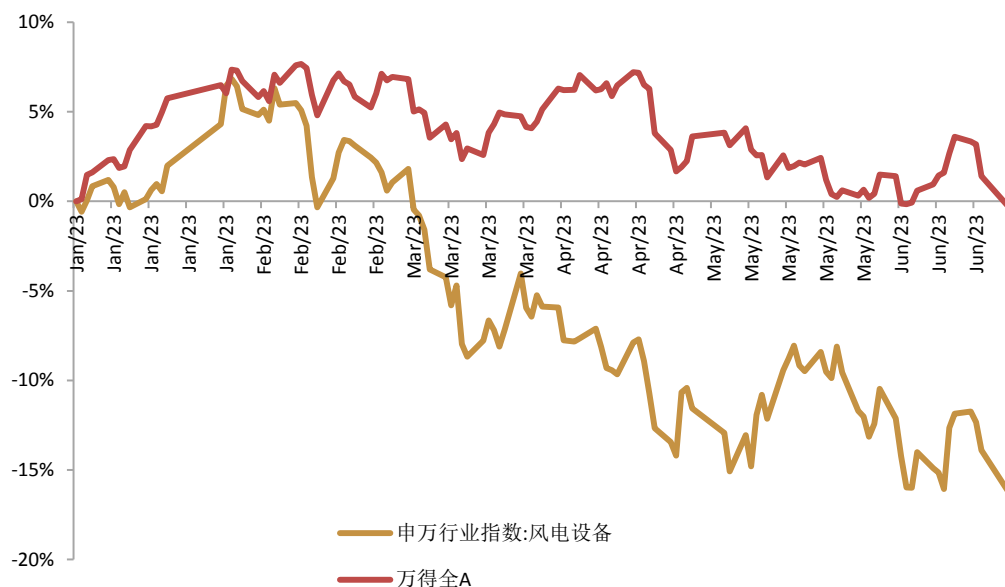
风电核心观点

- ❑ 2023年初至今风电装机量略不及预期，部分产业链订单交付延期，预计2023年下半年装机将迎爆发式增长，核心企业业绩有望触底反弹。
- ❑ 政策积极信号频出，广东、福建竞配落地加速产业发展。江苏等省份后续亦有望开启竞配，中长期向好趋势不改。
- ❑ 风机出海机遇与挑战并存。内资具备原材料和人工成本优势，出海逻辑通顺，风机、塔筒节奏较快，受益海外需求稳增打开增长空间。
- ❑ 目前估值可以进行中长线布局，建议关注政策激励及产业链盈利修复给板块带来的催化。

2023年上半年行情回顾：订单延期交付，复苏进度不及预期

- ❑ 2023H1风电设备指数下跌16.2%，低于Wind全A指数15.9个百分点，短期景气度较为低迷。
- ❑ 陆风受特高压消纳短期限制，装机量略不及预期；海风受下游业主开工成本影响，产业链进一步压缩成本，整体来看风电板块业绩相对疲软。

2023H1风电设备指数下跌16.2%



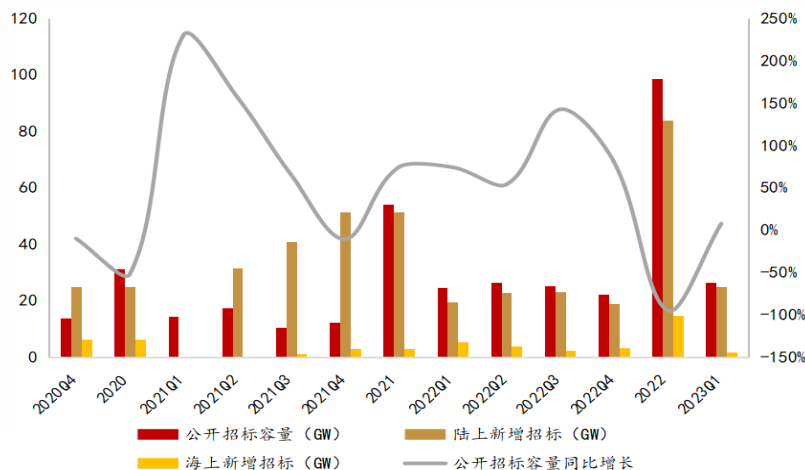
数据来源：Wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

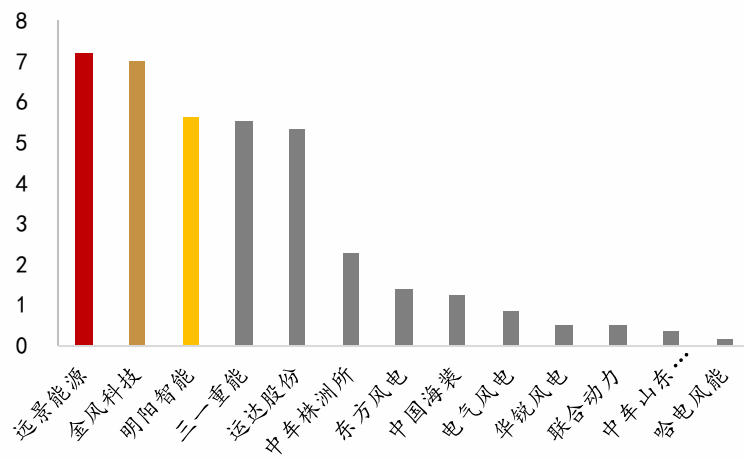
展望：23H1海风项目短期承压，全年风机放量趋势不改

- 2023年1-5月，**招标**：国内风机招标量33.9GW（-15.4%）。其中陆上风电招标31.0GW（-2.2%），海上风电招标2.9GW（-62.7%），海风招标量较低。**中标**：整机厂共中标208个风电项目37.9GW，同比增长25.5%。其中CR3合计中标19.8GW,占比超50%，行业格局进一步集中。
- **22年装机不及预期，23年迎来装机兑现**。根据国家能源数据，1-5月风电新增并网装机量16.4GW，同比增长51.2%，实现快速增长。**但部分订单因下游审批、实施进度受影响，延期至Q3交付，因此23H2装机量环比有望高增**。整体来看，伴随宏观经济恢复、大宗商品价格下行以及2022年大规模招标量的释放，23年为风机交付大年趋势不改，预计全年新增装机并网容量超70GW。

2023年1-5月风机招标33.9GW



2023年1-5月主机厂合计中标37.9GW



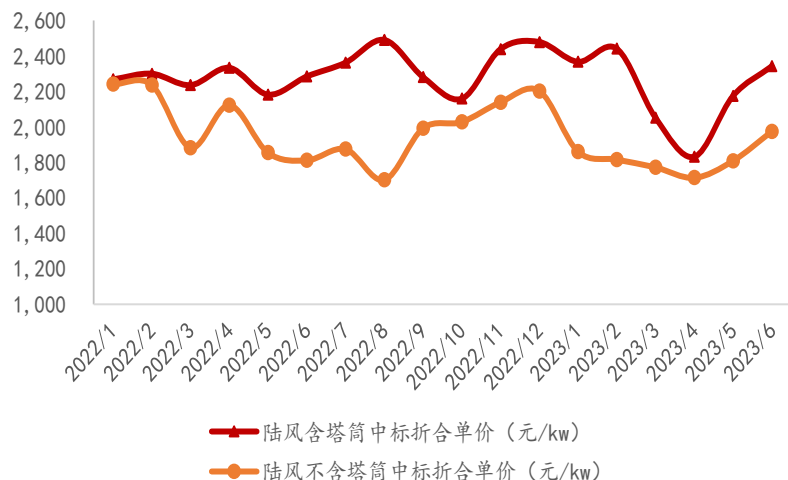
数据来源：金风科技官网，每日风电，西南证券整理

www.swsc.com.cn

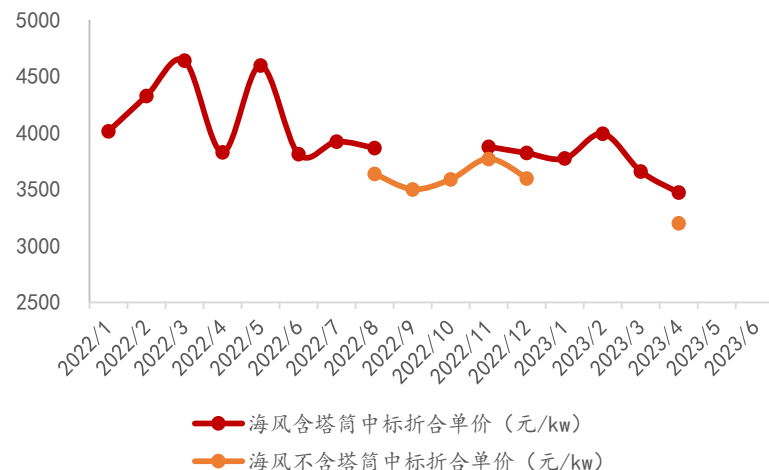
展望：陆风单价企稳回升，海风单价预计进一步下探

- 根据数据统计，年初至今陆风单价于4月位于底部（含塔筒1832.6元/kw，不含塔筒1713.8元/kw），并开始反弹向上，5月、6月不含塔筒单价分别回升至1809.1元/kw、1975元/kw，伴随价格趋稳，主机厂利润有望恢复，产业链盈利得以缓解。
- 海风中标均价继续下降，4月含塔筒、不含塔筒均价分别为3471.3元/kw、3200元/kw。为满足海风下游业主IRR，刺激开工需求，海上风机单价预计进一步探底。

陆风风机月度中标价格



海风风机月度中标价格

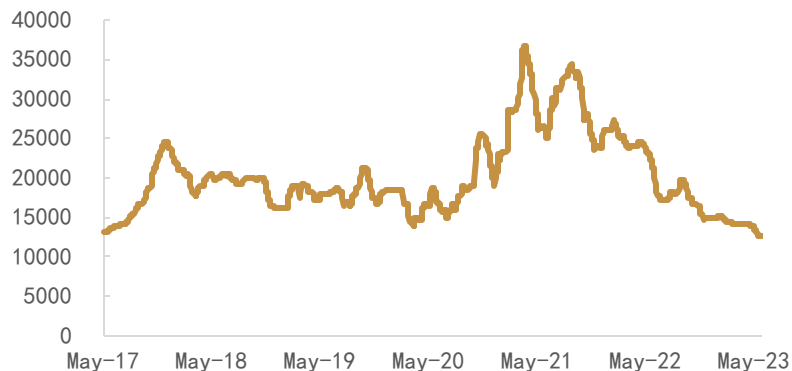


数据来源：风芒能源，西南证券整理 注：海风未统计到5、6月中标价格数据

展望：原材料价格高位回调，零部件利润有望释放

□ 年初至今，风电核心原材料多有不同程度回调，下半年有望维持，利好中游零部件厂商成本管控。

环氧树脂日均价（元/吨）



铸造生铁日均价（元/吨）



齿轮钢周均价（元/吨）



中厚板日均价（元/吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

展望：广东、福建新一轮竞配开启，多省市政策有望加速落地

- **新一轮竞配开启，中远期空间打开。**2023年广东海风竞配项目中，省管海域15个范围合计 7GW，符合此前预期；国管海域15个范围合计16GW（12月底确定8GW开发主体，剩余收回），进度超预期；且上网电价不作为本轮竞配因素，电价亦超预期。此次竞配方案相较于此前2022年底提出的复函，仅间隔半年时间，彰显广东推动海风建设的积极性和决心，后续江苏等更多省市的竞配方案有望出台，风机装机趋势向好。

广东省2023年风电竞配项目

所在市	国管/省管	所在市项目合计容量 (万千瓦)
湛江市	省管海域	70
阳江市	省管海域	300
江门市	省管海域	80
珠海市	省管海域	100
汕尾市	省管+国管海域	550
揭阳市	国管海域	400
汕头市	国管海域	500
潮州市	国管海域	300
合计		2300

福建2023年风电竞配项目

	项目名称	项目容量 (MW)	竞配开始-完成 时间
第一批竞配	马祖岛外 海上风电场项目	300	2022/6/12- 2022/7/13
	连江外海 海上风电项目	700	
	第一批竞配容量	1000	
第二批竞配	长乐B区（调整）	100	2023/6/13- 2023/7
	长乐外海I区（南）	300	
	长乐外海J区	650	
	长乐外海K区	550	
	莆田湄洲湾外海	400	
	第二批竞配容量	2000	

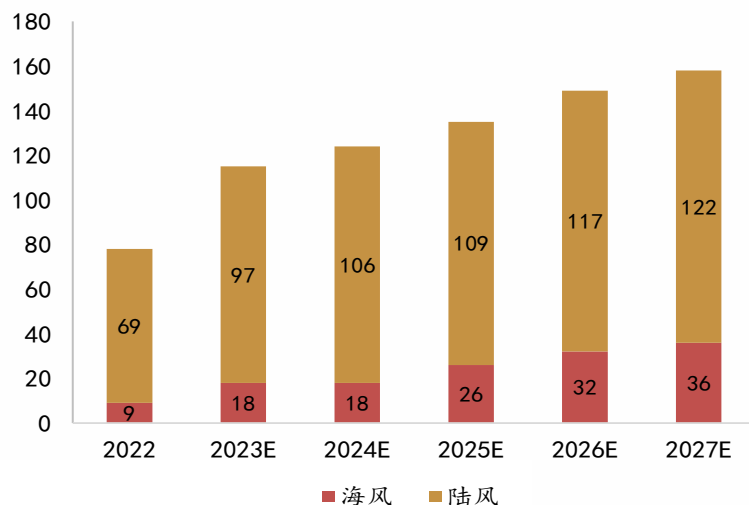
数据来源：CWEA，北极星风力发电网，西南证券整理

www.swsc.com.cn

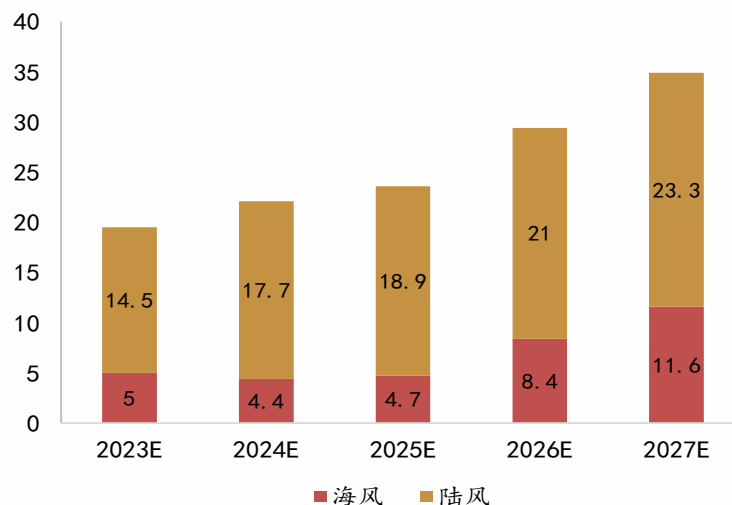
展望：海外市场加速海风布局，欧美提供主要驱动力

- 受益于“双碳”政策出台，根据GWEC预测，2023-2027年平均每年风电新增装机将达到136GW，CAGR达15%。2023年全球风机新增装机容量预计为115GW，其中海风18GW，陆风97GW。
- **美国海上风电有望大幅增长**，拜登政府提出至2030年美国将部署30GW海上风电。与此同时，受俄乌战争影响，**欧洲加快海上风电建设步伐**。欧洲2021年新增装机容量17.4GW，同比增长18%。据欧洲风能协会预测，2023年欧洲的累计装机容量将达到277GW。其中，德国、丹麦、荷兰、比利时四国在“北海海上风电峰会”上承诺，2030年底四国海上风电装机容量将达65GW。

预计2023年全球新增装机容量115GW



预计2023年欧洲新增装机容量19.5GW



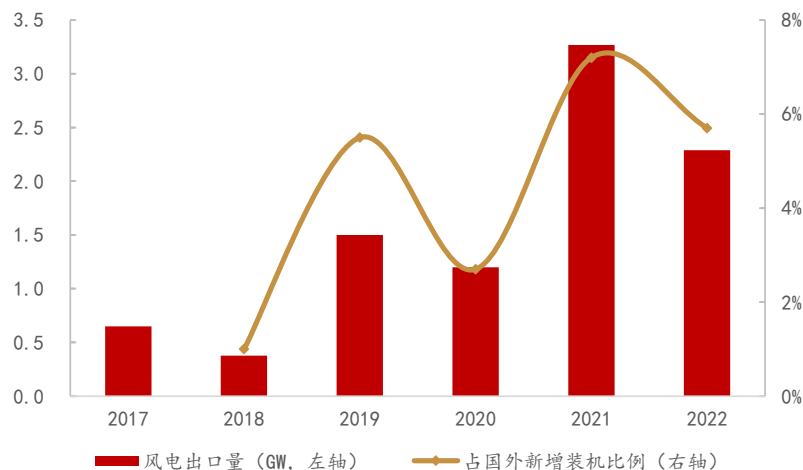
数据来源：GWEC，美国清洁能源协会（ACP），欧洲风能协会，西南证券整理

www.swsc.com.cn

展望：风机出海挑战机遇并存

- **风机出口增长，受益海外风电项目稳步推进。**在全球风电蓬勃发展大背景下，我国风机出口从2017年的641MW提升至2022年的2.29GW，出口机组中远景能源占比超50%，金风科技超25%。我国为风机生产大国，度电成本优势明显，海外渗透率有望进一步提升。

我国风机占海外市场份额有所提升



2022年国内风机出口总容量2.29GW

企业名称	出口容量（万千瓦）	装机占比
远景能源	115.3	50.35%
金风科技	61.2	26.72%
明阳智能	16.5	7.21%
运达股份	15.3	6.68%
中国中车	14.9	6.51%
东方电气	5.6	2.45%
中国中车	1	0.19%

数据来源：CWEA，中国风电新闻网，西南证券整理

www.swsc.com.cn

覆盖标的盈利预测

证券代码	公司名称	股价	市值 (亿元)	营收 (百万元)			归母净利润 (百万元)			PE		
				23E	24E	25E	23E	24E	25E	23E	24E	25E
600438.SH	通威股份	33.58	1512	153649	196391	242876	20061	19345	22607	8	8	7
601012.SH	隆基股份	28.82	2185	161046	174671	199457	18480	23548	26506	12	9	8
002129.SZ	中环股份	31.72	1282	94441	108718	123820	10197	12738	13255	13	10	10
600732.SH	爱旭股份	29.32	536	36200	82900	115400	4806	7045	9846	11	8	5
002459.SZ	晶澳科技	39.65	1311	98706	113042	131804	9903	12110	14236	13	11	9
688599.SH	天合光能	39.07	849	138432	174810	201261	8228	10775	13598	10	8	6
300118.SZ	东方日升	24.86	283	52371	64750	70248	2094	2580	3236	14	11	9
300274.SZ	阳光电源	120.11	1784	64785	86104	111661	7091	8785	11781	25	20	15
300763.SZ	锦浪科技	104.06	413	8420	15949	21698	1387	3271	4319	30	13	10
688390.SH	固德威	164.46	284	5408	16830	22438	1649	2514	3636	17	11	8
002518.SZ	科士达	40.98	241	7529	11990	18024	1063	1621	2387	23	15	10
601865.SH	福莱特	37.65	751	20054	25628	30330	3026	4122	5020	25	18	15
603806.SH	福斯特	36.81	686	25803	34406	37653	2625	3628	4550	26	19	15
688680.SH	海优新材	118.70	100	7681	10671	12268	416	603	1128	24	17	9
688598.SH	金博股份	172.56	162	2590	4088	4865	701	1013	1220	23	16	13
300861.SZ	美畅股份	43.61	209	5057	6860	7831	2191	2826	3143	10	7	7
600481.SH	双良节能	13.58	254	33091	45195	53031	3024	4220	5066	8	6	5
003038.SZ	鑫铂股份	40.67	60	7390	15080	22130	361	713	1013	17	8	6
688556.SH	高测股份	53.00	180	5714	7608	9868	1202	1498	1937	15	12	9
300776.SZ	帝尔激光	63.90	174	1910	3050	4300	623	953	1331	28	18	13
688663.SH	新风光	35.65	50	1904	2629	3427	204	277	342	24	18	15

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn

覆盖标的盈利预测

证券代码	公司名称	股价	市值 (亿元)	营收 (百万元)			归母净利润 (百万元)			PE		
				23E	24E	25E	23E	24E	25E	23E	24E	25E
300750.SZ	宁德时代	229.25	10079	425828	607577	811892	40735	60789	83490	25	17	12
300073.SZ	当升科技	50.13	254	23210	25610	27110	2259	2580	2741	11	10	9
688005.SH	容百科技	54.92	248	28876	31951	39755	1826	2187	2829	14	11	9
002709.SZ	天赐材料	41.70	803	26831	33070	40814	4391	6168	8448	18	13	10
300037.SZ	新宙邦	51.00	380	10566	13554	17203	1553	1955	2728	24	19	14
002812.SZ	恩捷股份	96.15	940	17989	25748	33368	5593	7858	10186	17	12	9
603799.SH	华友钴业	45.25	724	89665	106099	117299	7051	9313	10385	10	8	7
002245.SZ	蔚蓝锂芯	11.12	128	7391	10541	14241	498	723	935	26	18	14
300217.SZ	东方电热	5.99	89	5066	5272	5908	505	625	786	18	14	11
300001.SZ	特锐德	21.16	220	14805	18868	22870	362	738	1167	61	30	19
688560.SH	明冠新材	27.32	55	3942	8332	9233	406	806	956	14	7	6

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn

覆盖标的盈利预测

证券代码	公司名称	股价	市值 (亿元)	营收 (百万元)			归母净利润 (百万元)			PE		
				23E	24E	25E	23E	24E	25E	23E	24E	25E
300772.SZ	运达股份	13.33	94	19283	20020	23217	781	998	1208	12	9	8
688660.SH	电气风电	5.74	77	16126	20131	23942	167	423	661	46	18	12
002202.SZ	金风科技	10.74	409	49650	53520	59236	3363	4369	5037	12	9	8
300129.SZ	泰胜风能	9.79	92	5420	7240	8965	517	739	920	18	12	10
603218.SH	日月股份	18.68	193	6533	7824	8989	882	1179	1421	22	16	14
002531.SZ	天顺风能	15.88	286	14208	20464	23644	1655	2467	2991	17	12	10
603606.SH	东方电缆	50.78	349	11077	14188	16984	1774	2355	2899	20	15	12
603985.SH	恒润股份	21.63	95	3583	5183	6268	383	635	803	25	15	12
300443.SZ	金雷股份	36.38	118	2766	4191	5101	613	915	1148	19	13	10
603063.SH	禾望电气	30.85	137	4191	5348	6533	408	567	702	34	24	19
300124.SZ	汇川技术	66.10	1759	30403	37308	45460	5083	6588	7971	35	27	22
600885.SH	宏发股份	33.12	345	13415	15503	17632	1499	1820	2111	23	19	16
002979.SZ	雷赛智能	23.16	72	1574	1956	2313	247	313	392	29	23	18
600580.SH	卧龙电驱	14.47	190	17608	20884	24036	1366	1714	2068	14	11	9
688395.SH	正弦电气	26.65	23	484	657	892	77	108	157	30	21	15
603416.SH	信捷电气	40.86	57	1632	2013	2388	272	365	476	21	16	12
688698.SH	伟创电气	39.17	71	1283	1708	2109	201	274	346	35	26	21
600406.SH	国电南瑞	23.43	1882	53952	60513	67831	7254	8479	9595	26	22	20
002028.SZ	思源电气	46.88	361	12390	15272	18336	1557	1924	2388	23	19	15
002270.SZ	华明装备	11.06	99	2138	2651	3024	490	647	754	20	15	13
688676.SH	金盘科技	32.24	138	6864	9746	14347	542	806	1218	25	17	11
002851.SZ	麦格米特	35.62	178	7076	8949	10999	663	949	1133	27	19	16
600131.SH	国网信通	20.02	241	8932	10522	12284	950	1127	1272	25	21	19
600089.SH	特变电工	22.32	868	99031	106485	119453	13946	13196	12676	6	7	7
002533.SZ	金杯电工	8.33	61	16442	20218	24221	478	686	874	13	9	7
000400.SZ	许继电气	22.80	230	18590	22373	26671	1074	1326	1508	21	17	15
002276.SZ	万马股份	12.09	125	16589	18735	22148	607	784	1102	21	16	11
002885.SZ	京泉华	22.04	60	3749	5654	7063	345	558	771	17	11	8
603728.SH	鸣志电器	72.00	302	4110	5824	6691	403	712	825	75	42	37
002335.SZ	科华数据	40.46	187	9300	12820	16772	726	963	1321	26	19	14

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：韩晨

执业证号：S1250520100002

电话：021-58351923

邮箱：hch@swsc.com.cn

分析师：敖颖晨

执业证号：S1250521080001

电话：021-58351917

邮箱：ayc@swsc.com.cn

分析师：汪翌雯

执业证号：S1250522120002

电话：13761961340

邮箱：wangyw@swsc.com.cn

联系人：谢尚师

电话：021-68416923

邮箱：xss@swsc.com.cn

联系人：李昂

电话：021-58351923

邮箱：liang@swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

公司 评级

买入：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在20%以上
持有：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于10%与20%之间
中性：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与10%之间
回避：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下

行业 评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数5%以上
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与5%之间
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴21世纪大厦10楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦22楼

邮编：518038

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼21楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	手机	邮箱	姓名	职务	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	18621310081	jsf@swsc.com.cn	汪艺	销售经理	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	clw@swsc.com.cn	张玉梅	销售经理	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	tsz@swsc.com.cn	陈阳阳	销售经理	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	xsy@swsc.com.cn	李煜	销售经理	18801732511	yflyu@swsc.com.cn
	刘中一	销售经理	19821158911	lzhongy@swsc.com.cn	卞黎旻	销售经理	13262983309	bly@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	cyrif@swsc.com.cn	龙思宇	销售经理	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	yfly@swsc.com.cn	徐铭婉	销售经理	15204539291	xumw@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn	胡青璇	销售经理	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	杨薇	高级销售经理	15652285702	yangwei@swsc.com.cn	王宇飞	销售经理	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	wyf@swsc.com.cn	路漫天	销售经理	18610741553	lmtf@swsc.com.cn
	姚航	销售经理	15652026677	yhang@swsc.com.cn	巢语欢	销售经理	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn	张文锋	销售经理	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	yxy@swsc.com.cn	陈紫琳	销售经理	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	gongzh@swsc.com.cn	陈韵然	销售经理	18208801355	cyrif@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn				