

评级：增持（维持）

分析师：曾彪

执业证书编号：S0740522020001

Email: zengbiao@zts.com.cn

分析师：吴鹏

执业证书编号：S0740522040004

Email: wupeng@zts.com.cn

分析师：朱柏睿

执业证书编号：S0740522080002

Email: zhubr@zts.com.cn

分析师：赵宇鹏

执业证书编号：S0740522100005

Email: zhaoy02@zts.com.cn

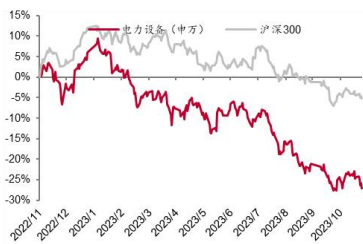
研究助理：王欣悦

Email: wangxy23@zts.com.cn

基本状况

上市公司数	366
行业总市值(亿元)	50,801
行业流通市值(亿元)	40,633

行业-市场走势对比



相关报告

【中泰电新】聚和材料：银浆赛道龙头，产业转型充分受益 20231203

【中泰电新】麦迪科技：医疗信息化龙头，跨界光伏新征程 20231130

重点公司基本状况

简称	股价(元)	EPS				PE				PEG	评级
		2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E		
天赐材料	22.20	2.97	1.74	2.29	2.76	7.48	12.76	9.69	8.04	-0.31	买入
当升科技	36.74	4.46	4.60	5.49	6.44	8.24	7.99	6.69	5.70	2.5	买入
天合光能	25.37	1.69	3.26	4.07	5.07	37.5	7.79	6.23	5.00	0.1	-
阳光电源	77.42	2.42	4.70	6.40	8.16	32.0	16.47	12.10	9.49	0.2	买入
固德威	102.1	5.27	8.97	11.69	14.99	19.3	11.39	8.74	6.82	0.2	买入
恒润股份	25.36	0.22	0.65	1.18	1.49	117.0	39.02	21.49	17.02	0.2	买入

备注：股价数据取自2023年12月15日收盘价，天合光能数据为Wind一致预期

■ **锂电**：我们预计24年Q2下游需求逐步恢复，排产/电池销量将高于装机量，锂电池板块酝酿反转。龙头公司具备技术、成本、资金优势，有更强的竞争力。中长期看，全球化逻辑是影响板块长期估值的核心，美国电动车渗透率不足10%，电动化大产业趋势下，中国企业加速在美本土化，看好海外积淀深厚的龙头。我们预计24年盈利稳健后，叠加需求同比增长情况下，业绩将再现成长性。我们认为拥有全球市场以及技术领先性的企业有望获得价值重估，电池推荐【宁德时代】【亿纬锂能】；材料推荐【天赐材料】【璞泰来】，建议关注【黑猫股份】【科达利】。

■ **储能**：据集邦咨询预计，2024年全球储能新增装机有望达71GW/167GWh，同比增长36%/43%，保持高增。根据woodmac预测，2023年美国储能新增装机将达到24.7GWh，同比翻倍；2024年有望超35GWh。推荐：【阳光电源】【苏文电能】【上能电气】【盛弘股份】【科陆电子】，建议关注【华自科技】【科华数据】【科林电气】。

■ **光伏**：行业发展的主要矛盾已从需求端转换为供给端。需求端来看，2023年因产业链持续降价催化需求释放，装机增速显著提升，但对于2024年市场增速预期相对保守；供给端来看，因此前卡脖子硅料环节放量，2023年迎来产能扩张大年，在供需错配下我们认为2024年将迎来一轮产能出清过程。短期看，我们认为当前基本面迎来筑底阶段，后续关注基本面到底后，需求迎来边际变化所带来的弹性；长期看，我们认为具备技术优势和产业链布局优势的企业有望继续引领行业发展。关注以下投资主线：

1. 一体化：【阿特斯】【隆基绿能】【晶科能源】【晶澳科技】【天合光能】等；
2. 电池组件：【爱旭股份】【仕净科技】【麦迪科技】等；
3. 硅料硅片：【TCL中环】【双良节能】【通威股份】【协鑫科技】等；
4. 辅材：【宇邦新材】【快可电子】【威腾电气】【博菲电气】【锦富技术】【福莱特】【福斯特】【金博股份】【中信博】等；
5. 逆变器环节：【阳光电源】【上能电气】【通润装备】【盛弘股份】【固德威】【德业股份】【禾迈股份】等。

■ **风电**：海风需求不断催化，静待24-25年放量，打开增速空间。#广东区域：青州六开工在即（海缆已招标完毕），青州五七提交海域论证报告，省管7GW已有3GW项目启动前期招标。#广西区域：防城港A场址预期23年底首批并网，目前二期EPC招标已完成；钦州项目已核准并开启EPC招标。#海南区域：近2GW项目开工在即；#福建区域：连江外海核准报批并完成风机招标，福建平潭A区开启风机招标。#浙江区域：华润苍南1#海上风电扩容200MW进行海域使用论证公示，华能玉环2号海风项目完成EPC总承包招标。#江苏区域：2.65GW竞配项目，龙源1GW核准获批，国信850MW海域申请公示并核准，大丰800MW核准加快。#上海区域：800MW竞配陆续启动招标。#其他区域：国华半岛南U2场址海上风电二期项目（298MW）、山东海卫半岛南U场址450MW项目环评审批批

复；国电投大连花园口 I 海风项目进行海域使用论证公示。建议重点关注：

- 1、海缆：【东方电缆】【宝胜股份】【汉缆股份】等
- 2、塔筒/管桩：【润邦股份】【泰胜风能】【海力风电】【天顺风能】等
- 3、轴承：【新强联】等
- 4、锻铸件：【振江股份】【广大特材】【通裕重工】【海锅股份】等
- 5、主机厂：【明阳智能】【三一重能】等
- 风险提示事件：装机不及预期；原材料大幅上涨；竞争加剧；研报使用的信息更新不及时风险；第三方数据存在误差或滞后的风险等。

内容目录

一、三部门：调整减免车辆购置税新能源汽车技术要求.....	- 6 -
1、本周电池行业指数及核心标的收益率跟踪.....	- 6 -
2、行业及公司事件跟踪.....	- 6 -
3、国内外动力电池装机量.....	- 8 -
4、储能招标中标量及政策更新.....	- 11 -
5、本周锂电池产业链价格跟踪.....	- 14 -
6、国内外充电桩数据跟踪.....	- 15 -
二、光伏：硅料、组件价格企稳，硅片、电池片价格走弱.....	- 16 -
1、光伏产业链跟踪.....	- 16 -
2、光伏行业热点新闻及公告.....	- 19 -
三、风电：多地海风项目陆续并网，前期工作稳步进行.....	- 20 -
1、中广核惠州港口项目全容量并网，海风节奏有序.....	- 20 -
2、招标：23年至今陆风招标 59.86GW，海风招标 8.16GW.....	- 21 -
3、中标：陆风价格波动下滑，海风价格在 3500-3700 元区间.....	- 23 -
4、“双碳”背景下，风电长期发展政策跟踪.....	- 24 -
四、投资建议.....	- 28 -
五、风险提示.....	- 30 -

图表目录

图表 1：本周电池行业核心标的收益率（从高到低排序）	- 6 -
图表 2：全球动力电池装机（GWh）	- 8 -
图表 3：全球动力电池市占率.....	- 9 -
图表 4：国内动力电池产量（GWh）	- 9 -
图表 5：2021-2023 国内三元和铁锂产量（GWh）及占比.....	- 9 -
图表 6：国内动力电池装机量（GWh）	- 10 -
图表 7：2021-2023 国内三元和铁锂装机量（GWh）及占比.....	- 10 -
图表 8：国内动力电池企业装机量市占率.....	- 10 -
图表 9：国内新能源汽车月度单台车平均装车电量（kWh）	- 10 -
图表 10：动力电池出口量（GWh）	- 10 -
图表 11：三元和铁锂出口占比.....	- 10 -
图表 12：国内储能月度招标功率及招标容量.....	- 11 -
图表 13：2023 年 1-11 月中标项目储能系统和 EPC 中标均价趋势（单位：元/kWh）	- 11 -
图表 14：国内储能月度装机功率及装机容量.....	- 12 -
图表 15：电网侧储能装机量（Gwh）	- 13 -
图表 16：户用侧储能装机量(Gwh).....	- 13 -
图表 17：工商业储能装机量(Gwh).....	- 13 -
图表 18：中镍三元电池成本变动情况.....	- 14 -
图表 19：磷酸铁锂电池成本变动情况.....	- 15 -
图表 20：国内公共充电桩新增量（万台）	- 15 -
图表 21：国内公共充电桩充电电量及利用率情况（%）	- 15 -
图表 22：欧盟 27 国公共直流桩保有量及直流桩占比.....	- 15 -
图表 23：美国充电桩保有量及直流桩占比.....	- 15 -
图表 24：硅料价格走势.....	- 16 -
图表 25：单晶 P 型硅片价格走势（150 μ m 厚度）	- 16 -
图表 26：光伏电池片价格走势.....	- 17 -
图表 27：光伏组件价格走势.....	- 17 -
图表 28：光伏玻璃价格走势.....	- 18 -
图表 29：光伏胶膜价格走势.....	- 18 -
图表 30：光伏背板价格走势.....	- 19 -
图表 31：光伏行业热点新闻.....	- 19 -
图表 32：光伏行业公司公告.....	- 20 -
图表 33：陆风月度新增招标量（MW）	- 22 -

图表 34 : 海风月度新增招标量 (GW)	- 22 -
图表 35 : 2023 年初至今海风招标业主分布.....	- 22 -
图表 36 : 2023 年初至今海风招标地区分布.....	- 22 -
图表 37 : 陆风月度招标价格 (元/KW)	- 23 -
图表 38 : 海风月度招标价格 (元/KW)	- 23 -
图表 39 : 陆风中标规模分布 (按主机商)	- 24 -
图表 40 : 陆风中标价格分布 (按主机商)	- 24 -
图表 41 : 海风中标规模分布 (按主机商)	- 24 -
图表 42 : 海风中标价格分布 (按主机商)	- 24 -
图表 43 : 第一批风光大基地省级分布 (GW)	- 25 -
图表 44 : 第一批大基地类型和投产容量 (左轴万千瓦; 右轴个数)	- 25 -
图表 45 : 老旧风场改造相关政策梳理.....	- 26 -
图表 46 : 欧洲主要国家 2030 年海上风电累计装机目标 (单位: GW)	- 26 -
图表 47 : 2023-2032 欧洲海上风电新增装机预测 (单位: GW; %)	- 26 -
图表 48 : 部分省份十四五海风规划 (近 60GW)	- 27 -
图表 49 : 海上国补退出, 地补接力.....	- 27 -
图表 50 : 原材料成本敏感性分析.....	- 28 -
图表 51 : 中厚板价格走势 (元/吨)	- 28 -
图表 52 : 生铁价格走势 (元/吨)	- 28 -
图表 53 : 环氧树脂价格 (元/吨)	- 28 -

一、三部门：调整减免车辆购置税新能源汽车技术要求

1、本周电池行业指数及核心标的收益率跟踪

- 本周申万电池指数（801737.SI）下降 4.45%，跑输沪深 300（000300.SH）2.75pcts。

图表 1：本周电池行业核心标的收益率（从高到低排序）

	涨跌幅		涨跌幅		涨跌幅
湖南裕能	1%	诺德股份	-3%	亿纬锂能	-5%
振华新材	-1%	鹏辉能源	-4%	璞泰来	-6%
尚太科技	-2%	天奈科技	-4%	长远锂科	-6%
星源材质	-2%	蔚蓝锂芯	-4%	派能科技	-6%
厦钨新能	-3%	中科电气	-4%	容百科技	-6%
比亚迪	-3%	当升科技	-4%	恩捷股份	-7%
嘉元科技	-3%	贝特瑞	-4%	中伟股份	-7%
信德新材	-3%	欣旺达	-4%	国轩高科	-9%
科达利	-3%	天赐材料	-5%	杉杉股份	-9%
孚能科技	-3%	宁德时代	-5%	德方纳米	-12%
新宙邦	-3%	华友钴业	-5%		

来源：wind，中泰证券研究所

2、行业及公司事件跟踪

- 广汽埃安旗下因湃电池工厂竣工投产，同时发布弹匣电池 2.0

12月12日，广汽埃安旗下因湃电池工厂竣工投产，同时发布弹匣电池 2.0 新突破——P58 微晶超能电池，是一款刀片电池。此次因湃电池量产的产品主要是两款刀片电池，尺寸稍大的配套纯电车型，另一款尺寸相对较小的电池配套插电混动车型。因湃电池前期将以配套埃安及广汽集团内企业为主，后续则会拓展外部市场。P58 微晶超能电池的寿命可以达到 150 万公里，循环次数大于等于 4000 次，而电池包能量密度则达到 146.5Wh/kg，支持续航里程超过 700 公里，安全标准则达到军工级，并支持整包枪击不起火。同时电池支持快充，能够做到充电 10 分钟续航 250 公里以上。微晶超能电池，是电池在传统磷酸铁锂化学体系的基础上，引入更高容量的第二相正极微晶活性材料，相比当前市面上量产的磷酸铁锂电芯，超能铁锂电池的电芯质量能量密度提升将 13.5%，体积能量密度提升 20%，-20° 低温容量提升约 10%，有效解决了“性能均衡”的锂电技术难题。

- 三部门：调整减免车辆购置税新能源汽车技术要求，适当提高现有技术指标

12月7日，在 2023 世界新能源汽车大会中重型商用车零排放专题论坛上，12月11日，工信部、财政部、税务总局明确 2024 年后新能源

汽车减免购置税适用的技术条件。实施时间：24年1月1日起，申请进入《减免车辆购置税的新能源汽车车型目录》的车型，需符合产品技术要求。24年1月1日至5月31日为过渡期，23年12月31日前已进入《免征车辆购置税目录》且仍有效的车型将自动转入《减免税目录》；24年6月1日起，不符合技术要求的车型将从《减免税目录》中撤销。适当提高现有技术要求：

1) 对于纯电乘用车，要求纯电续航里程 $\geq 200\text{km}$ （现行要求为 $\geq 100\text{km}$ ）；电池系统质量能力密度 $\geq 125\text{Wh/kg}$ （现行要求为 $\geq 95\text{Wh/kg}$ ）；下调不同整车质量下的百公里耗电量。

2) 对于插电式（含增程式）乘用车，下调电量保持模式下，燃料消耗量相较限值比例；下调电量消耗模式下，电能消耗量相较目标值的比例。

增加低温里程衰减率优惠指标：纯电动乘用车和N1类纯电动货车，若低温里程衰减率不超过35%，则实行优惠方案：

1) 纯电动，续航里程要求由200km下降为120km，电池系统质量能力密度要求由 $\geq 125\text{Wh/kg}$ 下降为 $\geq 95\text{Wh/kg}$ ；

2) N1类纯电动货车，电池系统能量密度由125Wh/kg下降为95Wh/kg。明确换电模式车型要求：企业自建换电站的，需提供换电站设计图纸和所有权证明；企业委托换电服务的，需提供车型、换电站匹配证明、双方合作协议等材料。

点评：1) 本次调整的指标充分参考已经实施的新能源车购置补贴、双积分、燃料电池汽车示范应用等政策，预留了过渡期，行业企业对新政策要求有充分预期。

2) 从2023年上半年情况看，约90%以上的车型能够符合新的要求。我们认为本次技术要求公告有利于引导技术进步、确保新能源汽车使用安全、扩大新能源汽车消费。

■ 卫蓝单月装车实现突破，半固态电池产业进程有望加速

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，1-11月卫蓝科技实现装车0.44GWh，其中11月份0.41GWh，按照150kwh的单车带电量折算，装车数量~2733辆，半固态装车进程加速。

1) 体系升级：半固态电池一定程度上可降低安全失效概率，因此电池可使用更高端的体系，例如蔚蓝采用超高镍+预锂化硅碳负极体系，能量密度提升至360wh/kg，刷新商业化软包电池高度；2) 行业进程有望加速：至六月底交付蔚来以来，卫蓝单月装车量实现重大突破，此前行业对半固态的担忧为整车安全性能验证不充分，此次卫蓝批量化装车有望提供更多数据支撑；3) 有望拓展储能应用：卫蓝MWh级固态锂离子电池储能系统项目成功入选国家能源局能源领域首台（套）重大技术装备（项目）名单，产品基于氧化物固态电解质和原位固化技术，实现全球首次半固态电池储能示范应用。

■ 上海发布鼓励购买和使用新能源汽车实施办法

上海发布《上海市鼓励购买和使用新能源汽车实施办法》。《实施办法》自2024年1月1日起施行，有效期至2024年12月31日。《实施办法》明确对消费者购买和使用新能源汽车继续给予政策支持。上一轮《实施办法》于2023年12月31日到期。本次《实施办法》总体上延续了上一轮政策安排，对个人用户和单位用户购买新能源汽车继续给予免费专用牌照额度支持。具体有以下三处修订：一是调整部分个人用户的申领要求。对持有《上海市居住证》的来沪人员，由上一轮政策要求“申请之日前24个月内累计缴纳社会保险或者个人所得税满12个月”，调整为“申请之日前36个月在本市连续缴纳社会保险或者个人所得税”。二是调整申请个人拥有车辆条件，由上一轮政策要求“个人名下没有使用本市专用牌照额度登记的新能源汽车”，调整为申请人名下既“无使用本市专用牌照额度登记的新能源汽车”，也“无非营业性客车额度证明”，还“无使用非营业性客车额度注册登记的机动车（不含摩托车）”。三是调整单位用户申领要求。对单位用户申领新能源汽车牌照，在上一轮政策要求“信用状况良好”基础上，增加“在本市缴纳的职工社会保险人数超过5人，或者单位自申请之日前1年在本市连续缴纳税收”的要求。

■ 特斯拉宣布召回超过200万辆汽车

因自动驾驶控制系统不足以防止误操作，特斯拉13日宣布将召回约203万辆汽车，此次召回涵盖了特斯拉自2015年底启动自动驾驶仪以来在美国销售的几乎所有车辆。同时，特斯拉计划通过OTA更新来解决这个问题。

3、国内外动力电池装机量

1) 全球动力电池装机量

- 据SNEResearch数据：2023年10月，全球动力电池装机66.3GWh，环比增长16.5%。其中：宁德时代24.9GWh，环比提升20.9%，市占率37.6%，环比提升1.4pcts；比亚迪10.9GWh，环比提升28.2%，市占率16.4%，环比提升1.5pcts；亿纬锂能1.6GWh，环比提升77.8%，市占率2.4%，环比提升0.1pcts。2023年1-7月，全球动力电池装机362.9GWh，同比提升49%。其中，宁德时代132.9GWh，同比提升54%，市占率36.6%，同比提升1.2pcts；比亚迪58.1GWh，同比提升94%，市占率16.0%，同比提升3.7pcts；亿纬锂能8.0GWh，同比提升151%，市占率2.4%，同比提升0.8pcts。2023年1-10月，LG装机76.1GWh，同比提升44%，市占率13.8%，同比提升0.2pcts；松下装机37.3GWh，同比提升19%，市占率6.8%，同比下降1.3pcts；SKOn装机27.9GWh，同比提升19%，市占率5.1%，同比下降1.0pcts；三星SDI装机25.1GWh，同比提升39%，市占率4.5%，同比下降0.1pcts。

图表2：全球动力电池装机 (GWh)

	2023.08	2023.09	2023.10	同比变动	环比变动	2023.1-10	1-10月同比
宁德时代	25.4	20.6	24.9	37.6%	20.9%	203.8	46.7%
LG 新能源	9.5	8.4	6.8	25.9%	-19.0%	76.1	44.1%
比亚迪	10.0	8.5	10.9	39.7%	28.2%	87.5	68.6%
松下	4.0	3.2	3.5	16.7%	9.4%	37.3	19.2%
SKOn	2.7	2.9	3.3	29.2%	13.8%	27.9	19.2%
中创新航	3.6	2.5	3.4	61.9%	36.0%	25.9	58.9%
三星 SDI	2.6	4.1	3.4	41.7%	-17.1%	25.1	39.4%
国轩高科	1.3	1.5	2.4	60.0%	60.0%	13.0	9.2%
亿纬锂能	1.2	0.9	1.6	166.7%	77.8%	11.7	136.4%
欣旺达	0.8	0.6	0.9	28.6%	50.0%	7.7	30.5%
全球合计	66.1	56.9	66.3	38.1%	16.5%	552.2	41.7%

来源：SNEResearch，中泰证券研究所

图表 3：全球动力电池市占率

	2023.08	2023.09	2023.10	同比变动	环比变动	2023.1-10	1-10月同比
宁德时代	38.4%	36.2%	37.6%	-0.2%	1.4%	36.9%	1.3%
LG 新能源	14.4%	14.8%	10.3%	-1.0%	-4.5%	13.8%	0.2%
比亚迪	15.1%	14.9%	16.4%	0.2%	1.5%	15.8%	2.5%
松下	6.1%	5.6%	5.3%	-1.0%	-0.3%	6.8%	-1.3%
SKOn	4.1%	5.1%	5.0%	-0.4%	-0.1%	5.1%	-1.0%
中创新航	5.4%	4.4%	5.1%	0.8%	0.7%	4.7%	0.5%
三星 SDI	3.9%	7.2%	5.1%	0.1%	-2.1%	4.5%	-0.1%
国轩高科	2.0%	2.6%	3.6%	0.5%	1.0%	2.4%	-0.7%
亿纬锂能	1.8%	1.6%	2.4%	1.2%	0.8%	2.1%	0.8%
欣旺达	1.2%	1.1%	1.4%	-0.1%	0.3%	1.4%	-0.1%

来源：SNEResearch，中泰证券研究所

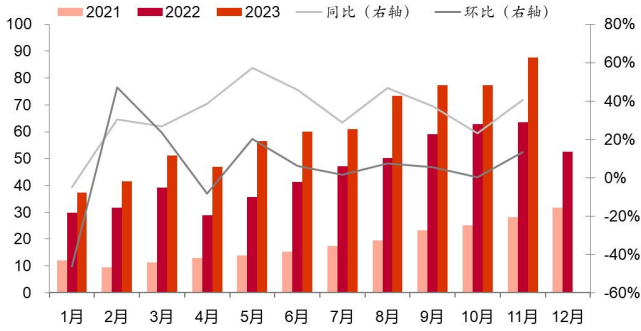
2) 国内动力电池装机量

据中国汽车动力电池产业创新联盟：

- 11月，我国动力和储能电池合计产量为 87.7GWh，环比增长 13.4%，同比增长 40.7%。1-11月，我国动力和储能电池合计累计产量为 698.7GWh，累计同比增长 41.6%。
- 11月，我国动力电池装车量 44.9GWh，同比增长 31.0%，环比增长 14.5%。其中三元电池装车量 15.7GWh，占总装车量 35.0%，同比增长 42.4%，环比增长 27.5%；磷酸铁锂电池装车量 29.1GWh，占总装车量 64.9%，同比增长 26.0%，环比增长 8.5%。1-11月，我国动力电池累计装车量 339.7GWh，累计同比增长 31.4%。其中三元电池累计装车量 109.6GWh，占总装车量 32.3%，累计同比增长 10.7%；磷酸铁锂电池累计装车量 229.8GWh，占总装车量 67.6%，累计同比增长 44.4%。

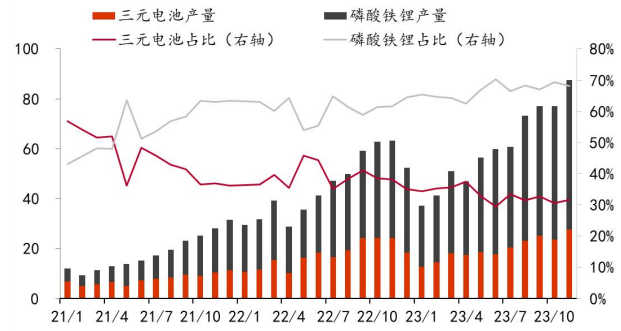
图表 4：国内动力电池产量 (GWh)

图表 5：2021-2023 国内三元和铁锂产量 (GWh) 及占比



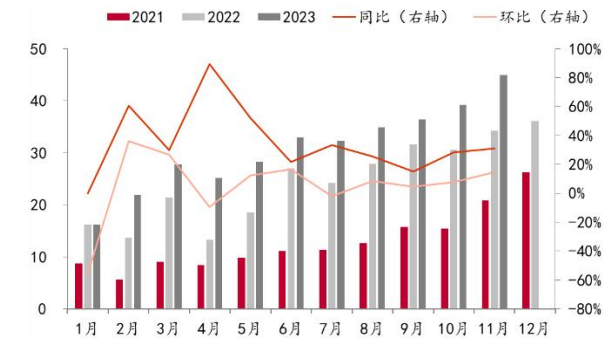
来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 6：国内动力电池装机量 (GWh)



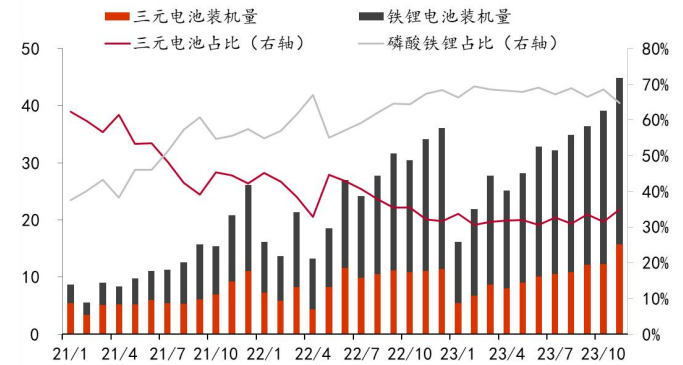
来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 7：2021-2023 国内三元和铁锂装机量 (GWh) 及占比



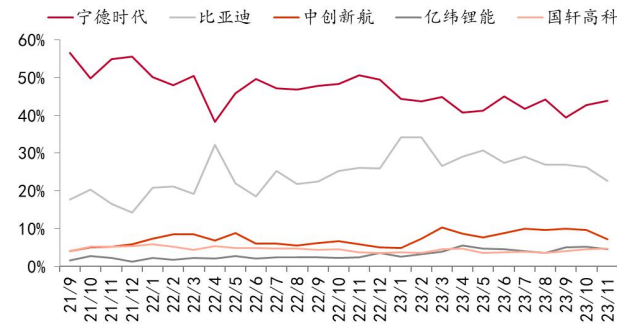
来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 8：国内动力电池企业装机量市占率



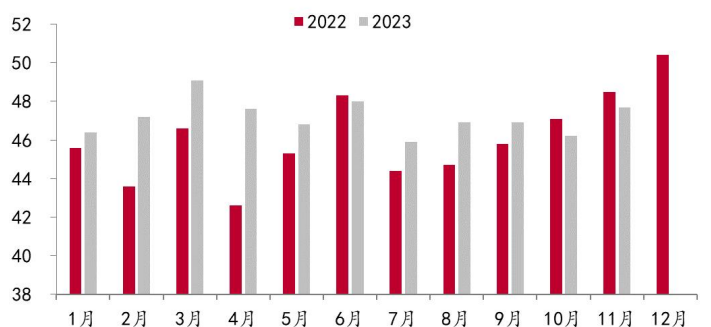
来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 9：国内新能源汽车月度单台车平均装车电量 (kWh)



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

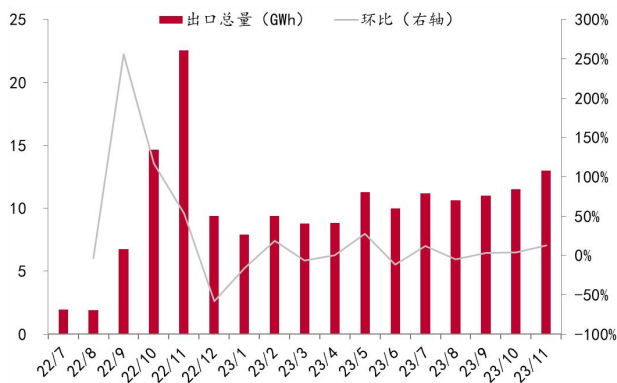
图表 10：动力电池出口量 (GWh)



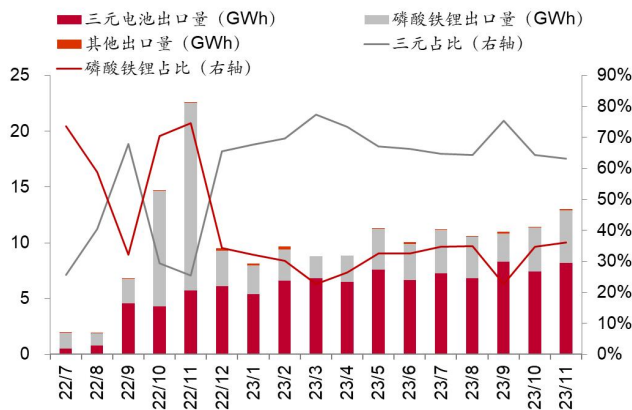
来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 11：三元和铁锂出口占比

■ 出口方面：11月，我国动力和储能电池合计出口 17.9GWh，环比增长 23.3%，占当月销量 21.3%。其中动力电池出口 13.0GWh，占比 72.6%，环比增长 13.5%，同比增长 37.8%。储能电池出口 4.9GWh，占比 27.4%，环比增长 59.7%。1-11月，我国动力和储能电池合计累计出口达 133.6GWh，占前 11 月累计销量 20.8%。其中，动力电池累计出口 114.2GWh，占比 85.5%，累计同比增长 94.6%；储能电池累计出口 19.4GWh，占比 14.5%。



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

4、储能招标中标量及政策更新

1) 国内储能招标及中标数据

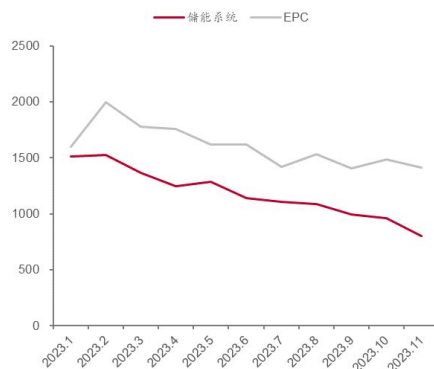
- 根据 CNESADaLink 全球储能数据库的不完全统计，2023 年 11 月国内招标项目储能规模合 6.12GW/25.17GWh。其中，EPC 招标规模 4.26GW/11.45GWh，环比+48%/+41%；储能系统招标规模 1.86GW/12.01GWh，环比-27%/+59%。
- 中标价格方面：11 月中标均价（以 2 小时磷酸铁锂电池储能系统，不含用户侧应用为例）持续下行，EPC 中标均价为 1415.28 元/kWh，同比-23%，环比+6%，与今年初相比下降 14%，中标价格区间 1150.00 元/kWh-2174.37 元/kWh。储能系统中标均价 800.46 元/kWh，跌破 900 元/kWh，同比-47%，环比-5%，与今年初相比下降 47%，中标价格区间 760.00 元/kWh-885.00 元/kWh。4 小时储能系统中标均价 736.31 元/kWh，跌破 800 元/kWh，最低中标价格 638.00 元/kWh，创历史新低。

图表 12：国内储能月度招标功率及招标容量



来源：CNESA，中泰证券研究所

图表 13：2023 年 1-11 月中标项目储能系统和 EPC 中标均价趋势（单位：元/kWh）



来源：CNESA，中泰证券研究所

- 并网投运方面：根据 CNESADaLink 全球储能数据库的不完全统计，11 月，新型储能新增装机规模 2.7GW/7.2GWh，较 10 月份明显回升，环比+237%/+350%，功率和能量规模均创今年下半年新高；其中表前新增装机 2.7GW/7.1GWh，环比+244%/+359%，用户侧新增装机规模环比+25%/+49%。

图表 14：国内储能月度装机功率及装机容量



来源：CNESA，中泰证券研究所

2) 本周国内储能政策及事件跟踪

- 集邦咨询预计，2024 年全球储能新增装机有望达 71GW/167GWh

据集邦咨询预计，2024 年全球储能新增装机有望达 71GW/167GWh，同比增长 36%/43%，保持高增；但与 2023 年 115%/133%的增速相比，增幅明显大幅放缓。在洲份上，亚欧保持高增态势，美洲整体呈放缓趋势，中东非增长表现最为强劲。在细分市场上，中美欧主流增量市场份额不变，以色列、英国、南非增速表现较为亮眼。

- 吉林：2023 年开始按 15%/2h 配储，存量新能源配储项目作为第一批示范项目

12 月 4 日，吉林省人民政府办公厅发布《关于印发抢先布局氢能产业、新型储能产业新赛道实施方案的通知》。通知提出自 2023 年起，新增新能源项目原则上按 15%装机规模配置储能，充电时长 2 小时以上，鼓励采用集中共享方式。市场化并网新能源项目，配建新型储能的容量比例和时长适度加大。2023 年之前批复的存量新能源项目中要求配置的储能作为第一批集中式储能示范项目，总规模约 30 万千瓦/80 万千瓦时。

- 内蒙古独立储能示范项目申报开启：总规模 14.36GWh，支持具备物理转动惯量的项目

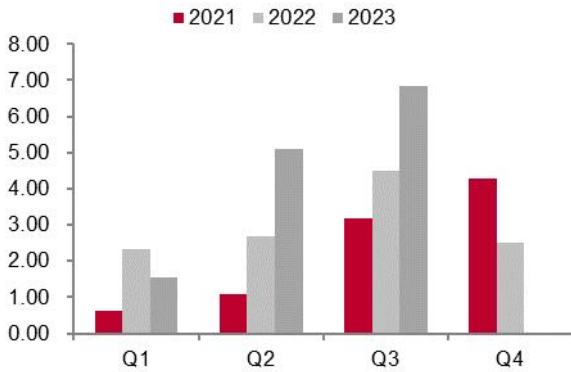
12 月 11 日，内蒙古自治区能源局印发关于组织申报电网侧独立新型储能电站示范项目的通知（以下简称“通知”）。共涉及 12 个盟市，申报总容量为 3.57GW/14.36GWh，除阿尔山供电区域为解决末端电网用电需求储能时长 8h 外，其他地区储能时长均为 4h。通知明确，同一技术条件下，支持经济性好、容量补偿申报标准低的项目方案；支持采用高能量密度、高安全性、超长寿命的电化学储能项目和具备物理转动惯量的机械储能项目。项目方案采用适应内蒙区域高寒、强风沙环境的安全防护措施和消防处置措施。

布局上看，通辽、鄂尔多斯与包头三市规模最大，均为500MW/2000MWh。其中赤峰单体项目申报要求为150MW/600MWh，兴安盟阿尔山市为20MW/160MWh，其余各地均为100MW/400MWh。

3) 美国储能装机数据

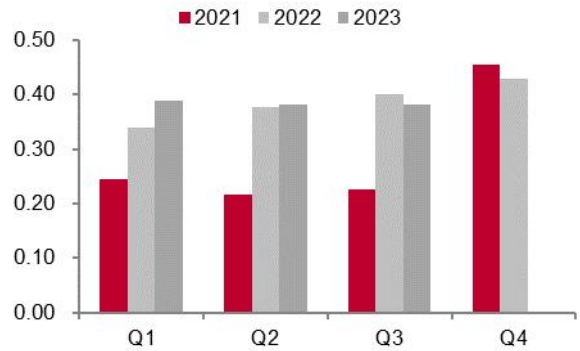
- 根据 woodmac 数据，23Q3 美国储能新增装机 2.35 GW/ 7.32 GWh，创历史单季度新高。23Q3 装机功率同比增长 62%，环比增长 35%；装机容量同比增长 47%，环比增长 20%。
- 电网侧：23Q3 新增电网侧储能装机 6.85 GWh，同比增长 52%，环比增长 34%。其中，加州 Q3 装机 694MW/2722MWh，占美国装机容量的 40%；得克萨斯州 Q3 装机 758MW/1506MWh。Q3 全美电网侧储能装机时长 3.1h，除得克萨斯州外平均时长 3.8h。23Q3 电网侧电池系统的价格为 1288 美元/KW，同比下降 35%。
- 工商业：23Q3 新增工商业储能装机 0.09 GWh，同比增长 79%，环比下降 13%。除了 21Q4 和 23Q1 外，工商业储能季度装机基本稳定在 0.03 GW 左右。
- 户储：23Q3 新增户储装机 0.38 GWh，同比下降 5%，环比持平。其中，加州的户储受 NEM 2.0 退出的影响已经缓解，23Q3 新增装机 78MW，同比增长 35%；但所有其他州的合计户储新增装机有所下滑。
- 根据 woodmac 预测，2023 年美国储能新增装机将达到 24.7 GWh，同比翻倍；2024 年有望超 35 GWh。

图表 15：电网侧储能装机量 (Gwh)



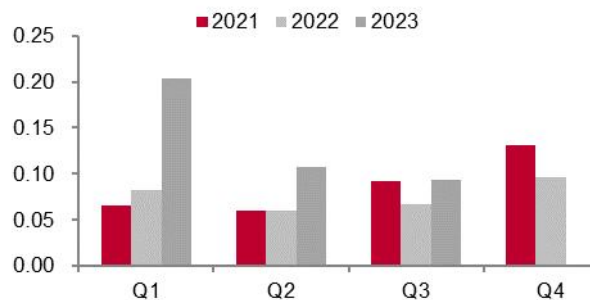
来源：CNESA，中泰证券研究所

图表 16：户用侧储能装机量(Gwh)



来源：CNESA，中泰证券研究所

图表 17：工商业储能装机量(Gwh)



来源: CNESA, 中泰证券研究所

5、本周锂电池产业链价格跟踪

据第三方统计数据,本周六氟磷酸锂、VC、碳酸锂、金属钴价格有小幅下降,金属镍小幅波动,电解液价格稳定。

六氟: 23年12月15日报价7.55万元/吨,较22年3月高点累计降价47.5万元/吨;

VC: 23年12月15日报价5.9万元/吨,较22年3月高点累计降价21.8万元/吨;

电解液: 23年12月15日三元电解液报价2.95万元/吨,较22年3月高点累计降价11.1万元。12月15日铁锂电液报价2.55万元/吨,较22年3月高点累计降价10.1万元/吨;

碳酸锂: 23年12月15日报价10.4万元/吨,比22年3月高点下降39.8万元/吨;

金属镍: 23年12月15日报价13.37万元/吨,比22年3月高点下降8.9万元/吨;

金属钴: 23年12月15日报价22万元/吨,较22年3月高点降价34.7万元/吨;

电池成本: 按照中镍三元电池单耗测算,11.1万元的电解液降幅节约成本99.5元/kwh,34.7万元金属钴降幅节约成本76.4元/kwh,8.9万元金属镍降幅节约成本48.8元/kwh,39.8万元碳酸锂降幅节约成本159.2元/kwh,合计在383.9元/kwh。

按照铁锂电池单耗测算,10.1万元的电解液降幅节约成本120.6元/kwh,加上碳酸锂价格下降影响,成本下降359.4元/kwh。

图表 18: 中镍三元电池成本变动情况

中镍三元电池	12月11日	12月12日	12月13日	12月14日	12月15日	降幅, 万 元/吨	单耗, kg/KWh	成本变 动, 元 /KWh
碳酸锂价格, 万元/吨	11.4	11.1	10.8	10.6	10.4	-39.8	0.4	-159.2
金属镍价格, 万元/吨	13.4	13.3	13.2	13.3	13.4	-8.9	0.6	-48.8
金属钴价格, 万元/吨	21.9	21.9	21.9	22.0	22.0	-34.7	0.2	-76.4
电解液价格, 万元/吨	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	-11.1	0.9	-99.5
六氟价格, 万元/吨	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6	-47.5	0.1	-53.4
VC价格, 万元/吨	6.1	6.1	5.9	5.9	5.9	-21.8	0.0	-7.8
碳酸锂、镍、钴、电解液带来的中镍三元电池成本变化 (元/KWh)								-383.9

来源: 隆众资讯, wind, 同花顺, 中泰证券研究所

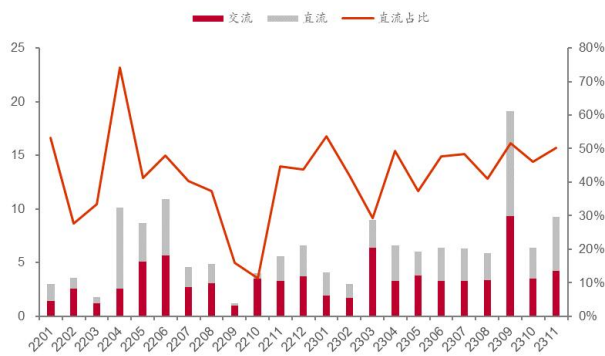
图表 19: 磷酸铁锂电池成本变动情况

磷酸铁锂电池	12月11日	12月12日	12月13日	12月14日	12月15日	降幅, 万 元/吨	单耗, kg/KWh	成本变 动, 元 /KWh
碳酸锂价格, 万元/吨	11.4	11.1	10.8	10.6	10.4	-39.8	0.6	-238.8
电解液价格, 万元/吨	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	-10.1	1.2	-120.6
六氟价格, 万元/吨	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6	-47.5	0.2	-71.2
VC价格, 万元/吨	6.1	6.1	5.9	5.9	5.9	-21.8	0.0	-10.5
碳酸锂、电解液带来的磷酸铁锂电池成本变化 (元/KWh)								-359.4

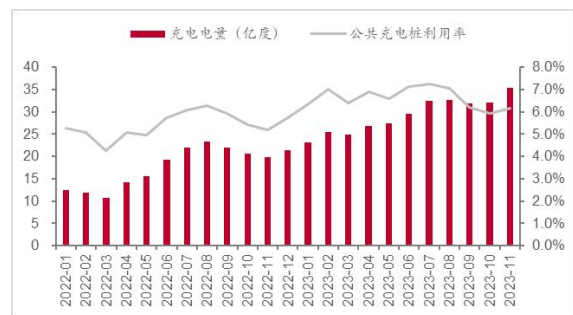
来源: 隆众资讯, wind, 同花顺, 中泰证券研究所

6、国内外充电桩数据跟踪

- 国内充电桩: 11月国内新增公共充电桩 10.1 万台, 同比+96%; 其中新增直流充电桩 5.1 万台, 占比达到 50%。截至 11 月, 国内公共充电桩保有量 262.6 万台, 其中直流充电桩 114.4 台, 交流充电桩 147.7 万台。2023 年 11 月全国公共充电桩充电电量为 35.4 亿度, 同比+78%; 充电桩利用率约为 6.2%, 同比+1.0pct、环比+0.2pct

图表 20: 国内公共充电桩新增量 (万台)


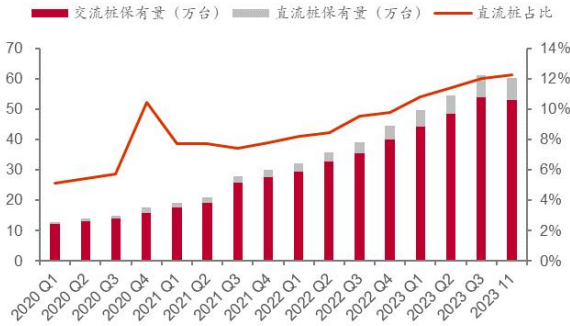
来源: CNEA, 中泰证券研究所

图表 21: 国内公共充电桩充电电量及利用率情况 (%)


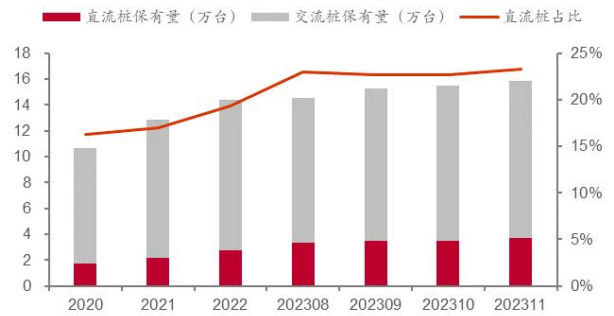
来源: CNEA, 中泰证券研究所

- 欧盟 27 国充电桩: 截止 2023 年 11 月末, 欧盟 27 国公共充电桩保有量为 60.4 万台, 较上月末减少 0.9 万台; 其中直流桩保有量为 7.42 万台, 较上月末持平, 占比为 12.3%。

图表 22: 欧盟 27 国公共直流桩保有量及直流桩占比
图表 23: 美国充电桩保有量及直流桩占比



来源: CNESA, 中泰证券研究所



来源: AFDC 官网, 中泰证券研究所

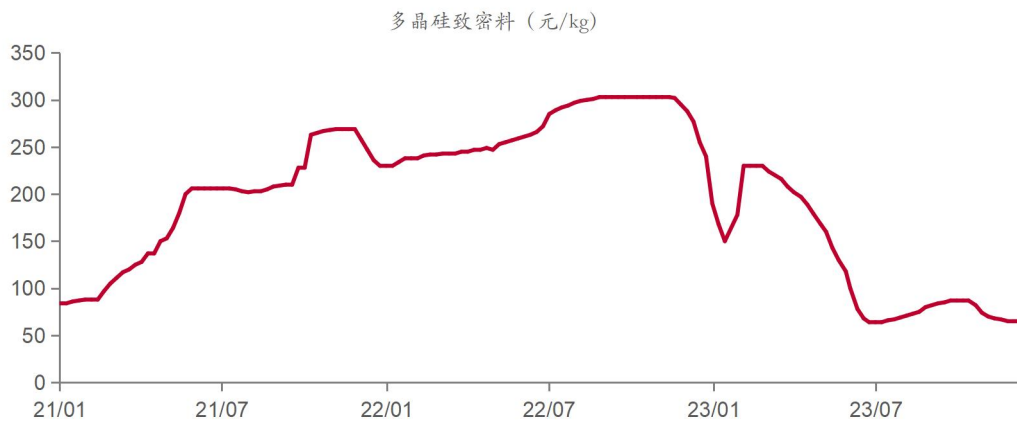
- 美国: 截止 2023 年 11 月末, 美国公共充电桩保有量为 15.9 万台, 较上月末增加 0.4 万台; 其中直流桩保有量为 3.7 万台, 较上月末增加 0.2 万台, 占比为 23.3%, 较上月增加 0.6 个百分点。

二、光伏：硅料、组件价格企稳，硅片、电池片价格走弱

1、光伏产业链跟踪

- 本周硅料价格成交价短暂平稳。据 Infolink Consulting, 多晶硅致密料本周均价 65 元/公斤, 周环比为 0%。供需方面: 11 月我国多晶硅产量约为 15.7 万吨, 环比增加 14.44%。12 月国内主流硅料企业的单陆续已签完, 当前各硅料企业多处于排产发货阶段, 近期硅片排产回升, 硅料需求回暖, 但硅片价格仍有下滑趋势, 对硅料造成压力, 预计硅料价格仍有下行空间。

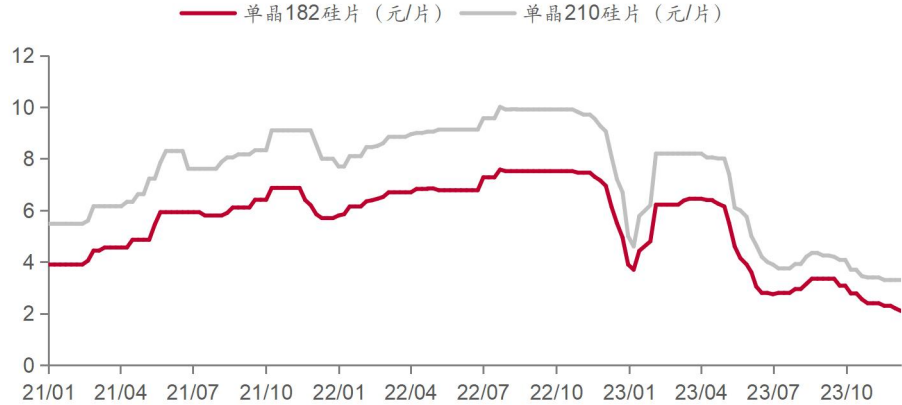
图表 24: 硅料价格走势



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- 本周硅片成交价缓慢下降。据 Infolink Consulting, 182/210 单晶 P 型硅片本周均价分别为 2.1/3.3 (元/片), 182 单晶 P 型硅片周环比下降-4.5%。210 单晶 P 型硅片价格维持不变。供需方面, 11 月国内硅片产量 56.93GW, 环比增幅达 8.77%。12 月国内硅片供给达到年内新高, 当前整体市场上硅片库存水平已开始有抬头迹象, 而电池需求低迷, 随着整体硅片产出的增加, 库存增加风险加大, 预计短期内价格硅片将继续下行。

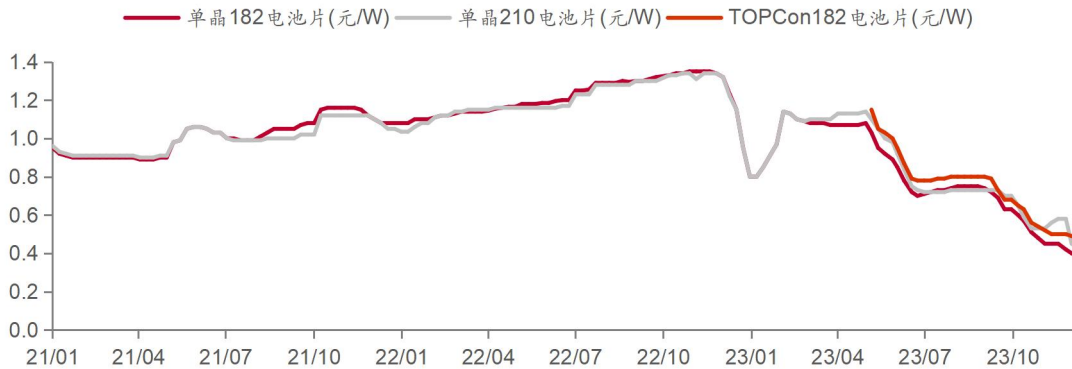
图表 25: 单晶 P 型硅片价格走势 (150μm 厚度)



来源：Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- **电池片价格走弱，N/P型电池片价格进一步分化。**据 Infolink Consulting, 182/210 单晶 PERC 电池片本周均价分别为 0.38/0.43 (元/W)，周环比分别为-5.0%/-4.4%；TOPCon182 尺寸电池片本周均价为 0.48 (元/W)，周环比为-2%，国内下游需求 N 型比例优势明显。供需方面：近期下游大型项目基本收尾，需求减弱，部分企业已有减产预期。价格方面，N 型电池价格相对坚挺，210 电池价格开始回落。

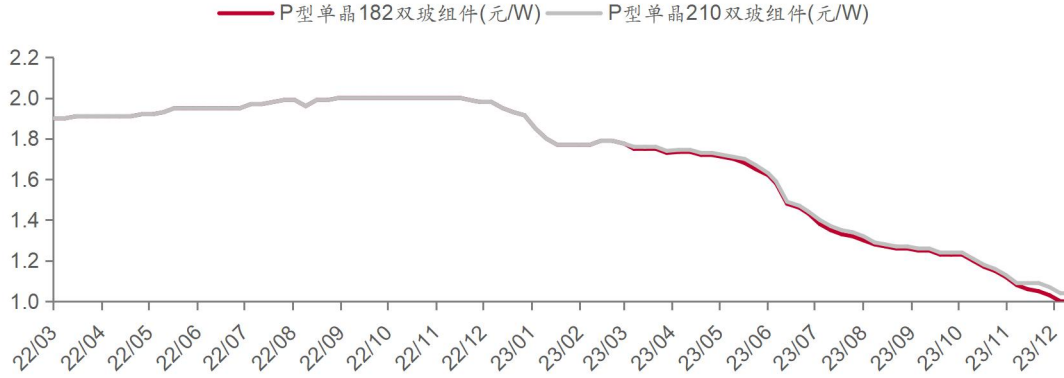
图表 26：光伏电池片价格走势



来源：Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- **本周组件价格暂时较为稳定。**据 Infolink Consulting, P 型单晶 182/120 双玻组件本周均价分别为 1.00/1.04 (元/W)，周环比不变。182TOPCon/210HJT 双玻组件本周均价分别 1.08/1.33 (元/W)，周环比不变。组件价格持续缓跌，年底一直到一季度为装机淡季，下游需求疲软，企业低价竞争激化，组件价格继续承压，市场加速出清淘汰。供需方面：国内外需求逐步进入传统淡季，除了头部一体化企业高负荷生产外，市场其他组件排产，预计 12 月组件价格降幅将逐步趋缓。

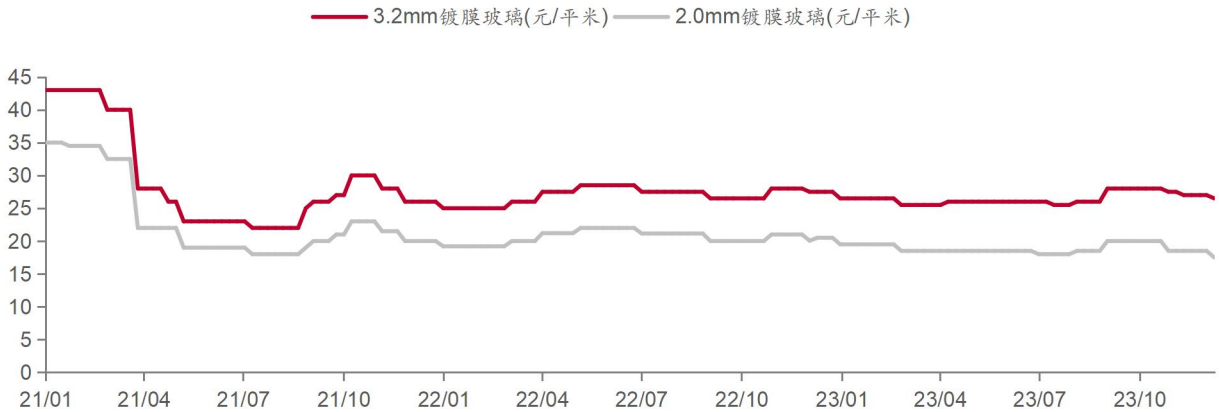
图表 27：光伏组件价格走势



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- **本周光伏玻璃价格下跌。**据 Infolink Consulting, 3.2/2.0mm 镀膜玻璃本周均价分别为 26.5/17.5 (元/平方米), 周环比分别为-1.9%/-5.4%。近期终端需求持续转弱, 组件厂家开工率呈现下滑趋势。光伏玻璃在产产能生产稳定情况下, 供需差进一步扩大。短期来看, 受成本支撑, 多数玻璃厂家稳价心理明显, 市场弱势维稳。而随着库存持续增加, 为规避后市风险, 不排除部分厂家继续让利吸单可能, 预计局部价格仍有下滑空间。

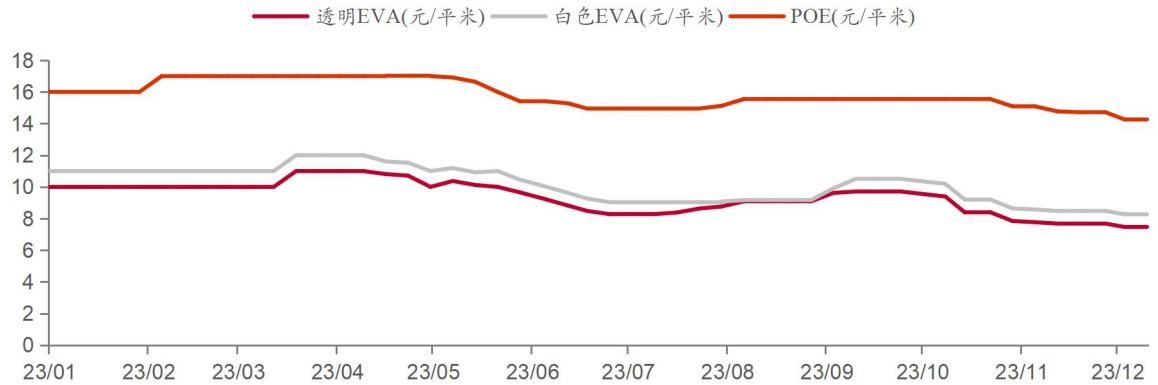
图表 28: 光伏玻璃价格走势



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- **本周光伏胶膜价格较为稳定。**据索比咨询, 透明 EVA/白色 EVA/POE 胶膜本周均价分别为 7.44/8.24/14.26 (元/平方米), 周环比分别为-0.3%/-0.3%/0%。本周 EVA 市场货源供应量继续增加, 终端行业开工偏弱, 刚需增量有限。下周 EVA 市场预计或僵持整理, 然仍有部分商家对后市较为悲观, 低价预售期货, 冲击现货市场。业者多空分歧, 操盘方向亦存分歧, 预计短期 EVA 市场或僵持整理为主。

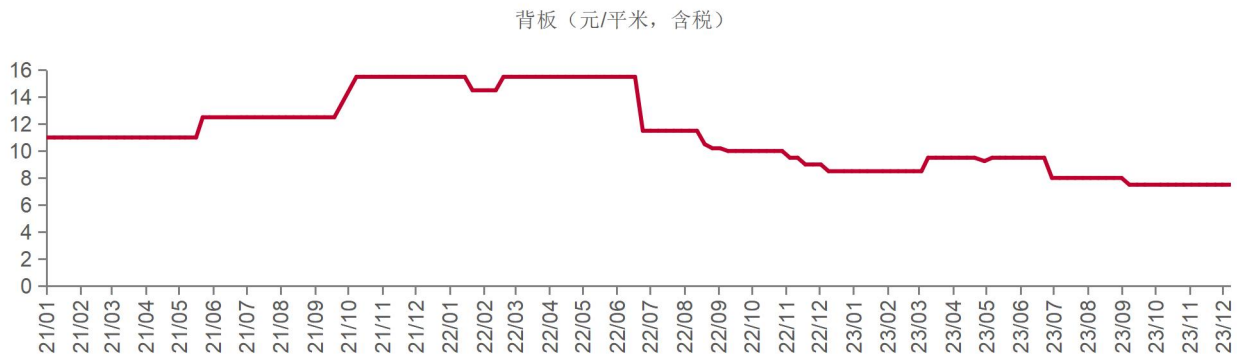
图表 29: 光伏胶膜价格走势



来源：索比咨询，中泰证券研究所

- **本周背板价格保持平稳。**据 Solarzoom，光伏背板本周均价为 7.5 元/平方米，周环比维持不变。

图表 30：光伏背板价格走势



来源：SOLARZOOM，中泰证券研究所

2、光伏行业热点新闻及公告

图表 31：光伏行业热点新闻

1	12月12日，工信部发布2023年9—10月全国光伏制造行业运行情况。2023年9—10月，我国光伏制造业继续保持高位运行。根据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国硅料、硅片、电池、组件产量同比增长均超过60%。硅料环节，9—10月全国多晶硅产量达23.66万吨，同比增长90%。硅片环节，9—10月全国产量达87.95GW，同比增长61%。电池环节，9—10月全国晶硅电池产量达83.81GW，同比增长78.7%。组件环节，9—10月全国晶硅组件产量达79GW，同比增长86.7%。根据上述口径汇总，1—10月全国晶硅电池产量超过403GW，光伏硅片、电池、组件产品出口总额达到429.9亿美元。
2	12月12日，在赴河内对越南进行国事访问之际，中共中央总书记、国家主席在越南《人民报》发表题为《构建具有战略意义的中越命运共同体 开启携手迈向现代化的新篇章》的署名文章。其中提到，中国企业在越南建成海外最大的光伏产业集群，投资建设的光伏和风能电站为越南的能源转型发展作出积极贡献，在河内、芹苴等地投资建设多个垃圾发电项目。
3	12月13日，国家能源局在京召开绿证核发工作启动会，首批核发绿证约1191万个，涉及项目1168个、发电企业755家。随着我国可再生能源装机容量和发电量不断攀升，实现绿证核发全覆盖后，我国将成为全球最大的绿证供应市场。
4	截至11月底，河南省新能源装机容量达到6021万千瓦，首次突破6000万千瓦，新能源装机占全省电源总装机的44%，稳居河南省第二大电源，其中分布式光伏装机容量增速为全国第一。河南是能源生产和消费大省，能源结构长期以煤为主，加快新能源发展、推动能源清洁低碳转型是促进全省碳达峰、碳中和的关键举措，对支撑全省经济社会发展全面绿色转型意义重大。近年来，河南省新能源装机增势迅猛，由2020年初的1848万千瓦增长至今年11月的6021万千瓦。

	瓦，三年增幅达 226%。
5	12月14日，内蒙古自治区人民政府关于推动呼包鄂乌一体化发展若干举措的通知。根据通知，就推动呼包鄂乌一体化发展若干举措，其中提出：打造一体化现代产业体系。全产业链打造“风光氢储车”产业，加快建设沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电光伏基地，协同建设呼包鄂新能源装备基地，统筹布局风电、光伏、氢能、储能装备配套产业，支持新能源装备制造企业依托新增负荷按照六类市场化实施细则开发市场化新能源消纳项目，推动建设氢硅产业应用与安全技术创新中心。
6	12月11日，国家电网最新数据显示，2023年，新疆新能源装机规模突破 2000 万千瓦，达到 2011.8 万千瓦，是 2022 年全年总和的 5 倍，新增新能源装机规模在全国排名第一，约占到西北电网的 42%。为确保新能源加快并网、消纳，新疆今年大力推进疆电外送直流通道建设，建成投产 24 项沙漠戈壁荒漠地区风电光伏送出供电工程。同时，还加大了绿电交易量。

来源：北极星太阳能光伏网，Solarzoom，中泰证券研究所

图表 32：光伏行业公司公告

1	【爱康科技】12月15日，爱康科技发布公告，全资孙公司赣州爱康光电科技有限公司拟投建 4.6GW HJT 电池项目，计划固定资产总投资 21 亿元（除主设备外，土地、土建及机电设施等固定资产投资已全部完成），计划于 2024 年 1 月完成第一条 HJT 电池产线主设备进场。爱康科技表示，本次投资 4.6GW HJT 电池项目，规划的主要产品 HJT 电池片相较于目前市场主流产品具有发电性能好、效率提升潜力大、降本路径清晰、工艺流程简化等产品优势。
2	【回天新材】12月11日，回天新材发布关于在越南投资建设光伏背板项目的进展公告，公告称，子公司回天荣盛(香港)有限公司拟在越南设立全资子公司并投资建设年产 2600 万平米光伏背板(即太阳能电池背膜)项目，近日，公司已获得该项目的《投资许可证》，并完成了上述越南子公司的商业登记手续，取得了当地投资与计划厅营业登记室颁发的《企业登记证书》。
3	【大全能源】12月13日，大全能源发布公告称，近日，公司与石河子市政府、石河子经开区管委会及天富能源签订了《大全能源硅基新材料产业园项目投资协议书》（下称《项目投资协议》），约定公司在新疆石河子市投资建设“大全能源硅基新材料产业园项目”。该项目按照“整体规划、分期实施”的方式建设，其中一期项目计划投资 75 亿元，建设年产 5 万吨多晶硅及配套 15 万吨工业硅、120 万支圆硅芯项目；二期计划投资 75 亿元，建设年产 5 万吨多晶硅及配套 15 万吨工业硅、100 万支圆硅芯项目。
4	【京山轻机】12月13日，京山轻机发布公告称，公司于 2023 年 12 月 13 日召开的十一届董事会第四次会议、十一届监事会第四次会议，审议通过《关于部分非公开发行股票募投项目延期的议案》。同意公司在募投项目实施主体、实施方式、募集资金投资用途及投资规模不发生变化的前提下，将 2020 年非公开发行股票募集资金募投项目“用于制备异质结和钙钛矿叠层电池的核心设备研发项目”的预定可使用状态日期延期至 2024 年 6 月 30 日。

三、风电：多地海风项目陆续并网，前期工作稳步进行

1、中广核惠州港口项目全容量并网，海风节奏有序

■ 本周海风进展：

■ 海风施工进展：

(1) 广东：12月12日，中广核惠州港口 100 万千瓦海上风电场全容量并网，标志着粤港澳大湾区首个百万千瓦级海上风电项目全面建成投产，此外青州一二、青州四项目也即将完工全面并网，持续贡献广东海风装机增量。

(2) 浙江：12月11日，据相关负责人表示，截至目前，国电象山1号海上风电场（二期）工程已完成全部36根单桩沉桩，160根群桩沉桩，承台浇筑16台，风机安装47台，力争在年底之前完成全部风机安装，实现全容量并网发电。

(3) 山东：近日，神大集团参建的国华半岛南U2场址海上风电项目所有机组全部吊装完成。

■ 海风招标陆续进行：

(1) 前期工作招投标：12月11日，东海大桥海上风电场三期153MW项目启动环境影响评价招标；12月12日，中电建中南勘测设计院预中标国电电力北海海上风电N5场址前期技术咨询服务；12月15日，山东电力工程咨询院预中标国家电投大连市花园口（400MW）海上风电场海域使用论证专题项目；12月15日，中能建/中电建联合体中标江苏国信大丰85万千瓦海上风电项目勘测设计、工程前期工作及创新融合标段。

(2) 中后期招投标：2月14日，中能建启动防城港海上风电示范项目A场址标段二EPC总承包工程风电机组及其附属设备招标，装机容量为289MW，拟采用34台8.xMW及以上风机。

■ 境外海风项目进展：

(1) 东南亚地区：近日，运达股份首个海外海上项目——富春越南新恩30MW项目首台机组顺利完成吊装；国际时装公司BESTSELLER和H&M集团宣布，将投资孟加拉国首个公用事业规模海上风电项目，该项目由哥本哈根基础设施合作伙伴(CIP)与当地合作伙伴Summit Power共同开发，装机容量500MW，已于今年10月末获得批准，该风电场计划于2028年开始运营。

(2) 东亚地区：近日，莱茵集团获得日本684MW海上风电项目，并决定采用GE 18MW海上风机，计划2029年6月完成调试并网发电。

(3) 美国：近日，美国首个公用事业规模海风项目—South Fork海上风电项目（132MW）已向纽约州电网输送了第一批电力，即将完工。

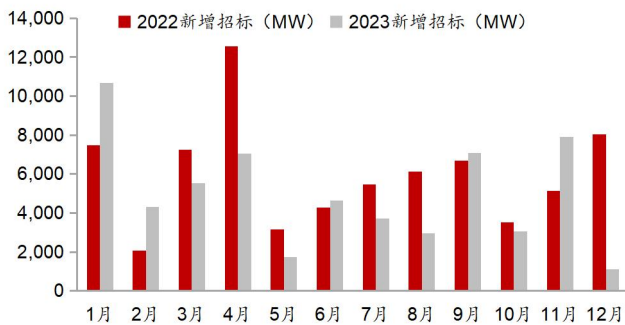
(4) 欧洲地区：近日，德国最大海上风电场Borkum Riffgrund 3开工，该项目由Ørsted沃旭能源开发，装机容量913MW，计划安装83台西门子歌美飒SG 11.0-200 DD海上风机，划于2025年投产发电；Vattenfall与SeAH Wind签订合同，为英国2.8GW的Norfolk Vanguard East和Norfolk Vanguard West海上风电场提供单桩，据合同，单桩重约2200吨，SeAH Wind将在英格兰东北部Teesside的新在建工厂生产；Van Oord宣布已完成荷兰Hollandse Kust Noord海上风电场的全部安装工作，装机容量759MW。

- 我们判断国内在军事、单30政策影响有限、航道问题逐步解决的情况下，24年海风需求确定下提升，叠加欧洲海风有望24年底/25年初释放需求，海风上游产业链业绩放量逻辑逐步清晰。

2、招标：23年至今陆风招标59.86GW，海风招标8.16GW

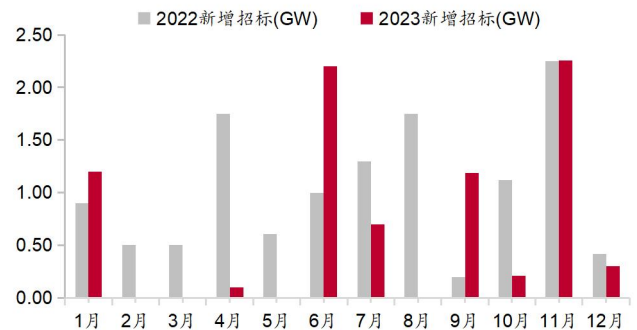
- 据不完全统计，2023年12月陆风新增招标量1.13GW，2023年初至今，陆风累计招标量59.86GW（不含大唐5.5GW框架招标、中电建17GW框架招标和中核汇能8GW框架招标）。2023年初至今，海风新增招标8.16GW（不含重新招标0.65GW/山东能源渤中900MW框架招标/国电投16GW框架招标）。
- 装机量上看，2023年1-10月累计新增装机37.31GW，累计同比+76.49%；其中10月新增装机3.83GW，同比+101.58%，环比-16.01%。
- 陆风招标分析：本周，中电建和中核汇能启动框架招标总计25GW。从区域看，2023年初至今，内蒙古陆风累计新增招标容量为10.69GW，位居全国第一；新疆和甘肃分别位列第二、第三，新增招标容量分别为9.82GW/5.81GW。从业主看，2023年初至今，国能集团新增招标规模最大，共招标8.98GW，占比为15.0%；华能集团新增招标6.30GW，占比为10.5%，位居第二；华电集团招标5.82GW，占比为9.7%，位列第三。
- 海风招标分析：本周，中能建启动防城港海上风电示范项目A场址标段二EPC总承包工程风电机组及其附属设备招标，装机容量为289MW，拟采用34台8.xMW及以上风电机组。2023年初至今，从区域看，海南、福建、广西风电机组招标（含EPC）位列前三，分别为1.80/1.36/1.19GW；从业主看，三峡能源/华能集团/国电投风电机组招标（含EPC）位列前三，分别为1.65/1.40/1.35GW。

图表 33：陆风月度新增招标量 (MW)



来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计

图表 34：海风月度新增招标量 (GW)

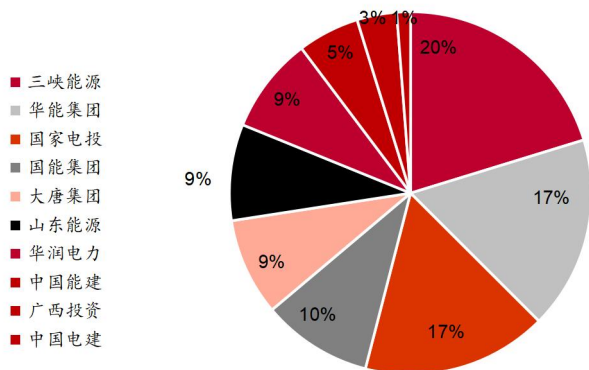


来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计

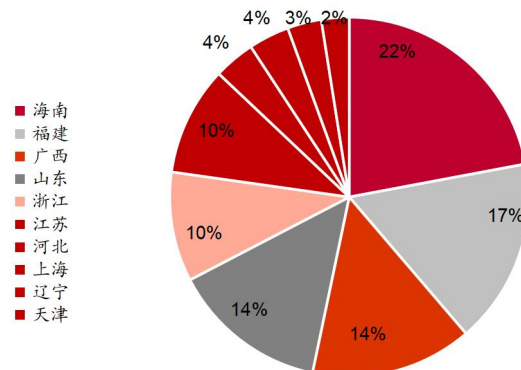
注：海风招标指海上风机招标项目（含EPC）

图表 35：2023年初至今海风招标业主分布

图表 36：2023年初至今海风招标地区分布



来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计



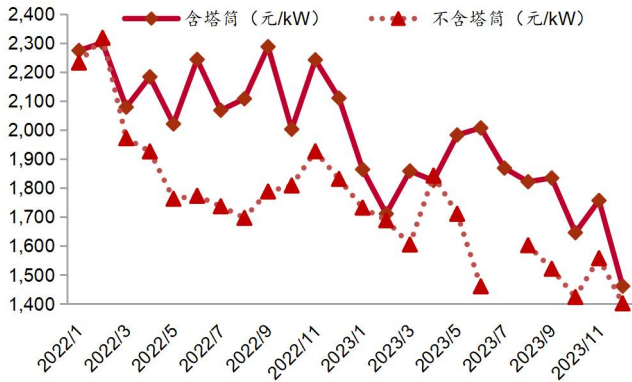
来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计

3、中标：陆风价格波动下滑，海风价格在 3500-3700 元区间

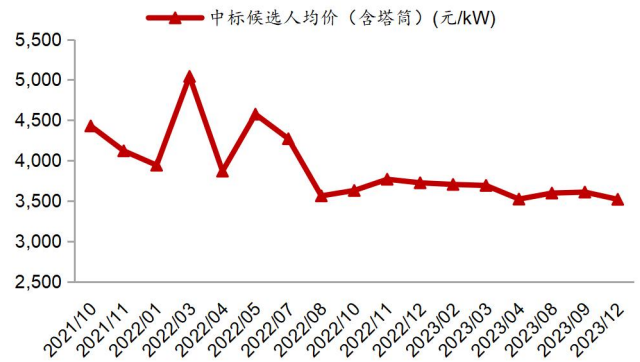
- **陆上**：2023 年 11 月，陆风风电机组含塔筒的加权中标均价为 **1756.65 元/kW**，同比上升 **6.7%**。陆风风电机组不含塔筒的加权中标均价为 **1557.56 元/kW**，同比上升 **9.4%**。
- **海上**：2023 年 2/3/4/8/9/12 月海上风机中标候选人均价分别为 **3705/3693/3524/3598/3610/3521 元/kW**，今年整体价格区间在 3500-3700 元/kW（含塔筒）。
- **中标主机商分析（陆风）**：据不完全统计，2023 年初至今，金风科技、三一重能、远景能源等厂商已累计中标 **56.82GW** 陆上项目（含国外中标项目），其中，金风科技中标 **12.05GW**，占比 **21.2%**；三一重能中标 **8.15GW**，占比 **14.3%**；明阳智能中标 **8.09GW**，占比 **14.2%**（注：金风、远景中标含境外项目）。此外，从各主机厂中标价格来看，我们统计 2023 年初至今含塔筒采购的陆风项目，发现三一重能/东方电气/运达股份平均中标价相对较低，分别为 **1888/1885/1851 元/kW**。
- **中标主机商分析（海风）**：2021 年 10 月至今，据不完全统计，海风累计中标 **22.37GW**，其中明阳智能、上海电气、远景能源中标 **7.12/3.48/3.16GW**，占比 **32%/16%/14%**。从各主机厂中标价格来看，我们统计平均价格最低的是中车株洲 **3364 元/kW**，最高的是金风科技 **4031 元/kW**。
- **海风中标情况**：本周，暂无海上风机中标情况。
- **海缆招中标详情**：本周，暂无海缆找中标情况。2021 年 10 月至今，国内共有 35 个海上风电项目进行海底电缆公开招标，33 个项目完成招标，其中，东方电缆、中天科技、亨通光电、汉缆股份、宝胜股份、万达海缆、起帆电缆分别累计中标金额分别为 65.5/66.1/47.8/15.3/6.3/4.0/3.1 亿元（部分项目金额未知）。

图表 37：陆风月度招标价格（元/KW）

图表 38：海风月度招标价格（元/KW）

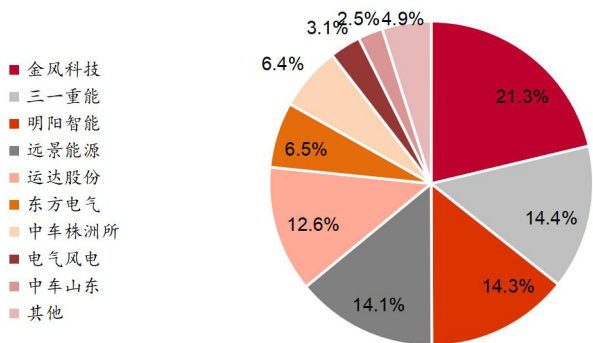


来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计



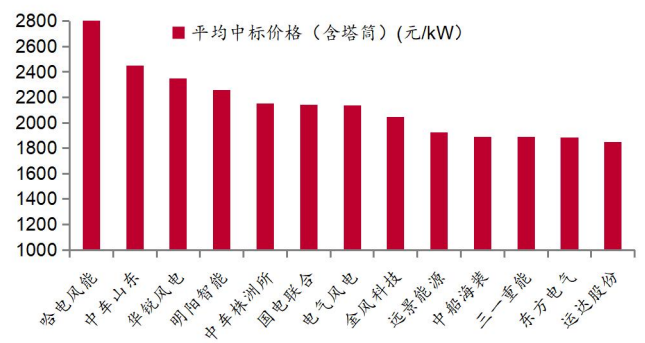
来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计

图表 39：陆风中标规模分布（按主机商）



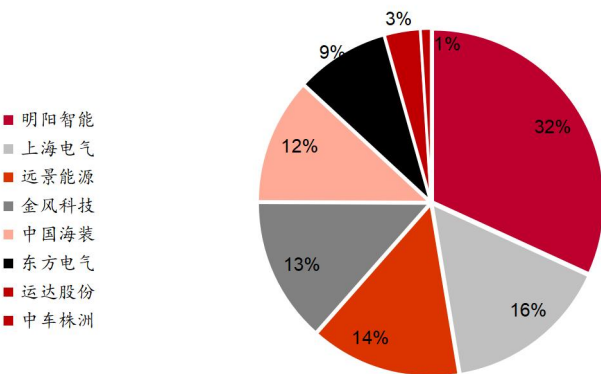
来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计
注：2023 年初至今

图表 40：陆风中标价格分布（按主机商）



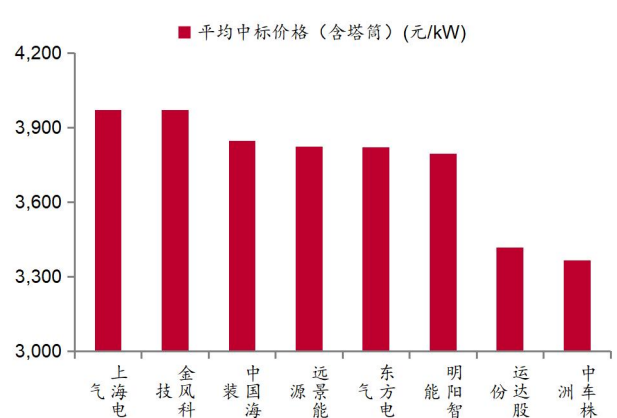
来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计
注：2023 年年初至今

图表 41：海风中标规模分布（按主机商）



来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计
注：2021 年 10 月至今

图表 42：海风中标价格分布（按主机商）



来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计
注：2021 年 10 月至今

4、“双碳”背景下，风电长期发展政策跟踪

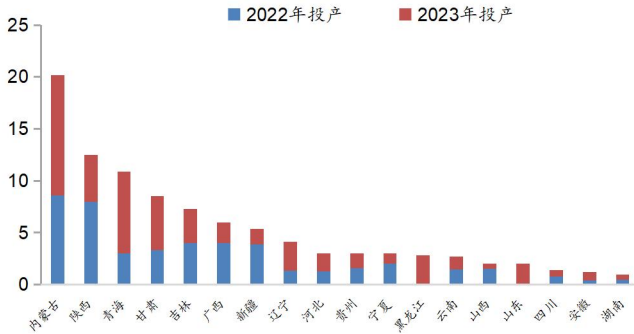
- **风电大基地方面：**政策加持不断，风光大基地建设持续升温。此前，国家发改委环资司发布《能源绿色低碳转型行动成效明显——“碳达峰十大行动”进展（一）》，制定实施以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案，规划总规模约 **450GW**，其中**第一批风光大基地建设规模达 97.05GW**，截至目前已经全面开工建设、部分已建成投产，预计 2023 年全面建成，目前截止 7 月底已并网投运 30GW；

第二批大型风电光伏基地清单约 42GW，涉及内蒙古、宁夏、新疆、青海、甘肃等省区，预计 2024 年建成，目前已陆续开工建设。**第三批基地项目清单已正式印发实施，总规模约 47.78GW**，其中青海 5.53GW，甘肃 14.2GW，内蒙古 22.8GW，山东、江苏、山西均有入选，目前正式启动实施。近日，大基地建设和投产节奏加快，12 月 10 日，国家第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目之一——中国广核集团兴安盟 300 万千瓦风电项目全容量并网，成为我国在运最大陆上风电基地。此外，内蒙古自治区阿拉善盟已规划储备 13 个千万千瓦级“沙戈荒”大基地，总装机 2 亿千瓦以上，正在争取一批新能源大基地项目纳入国家规划。

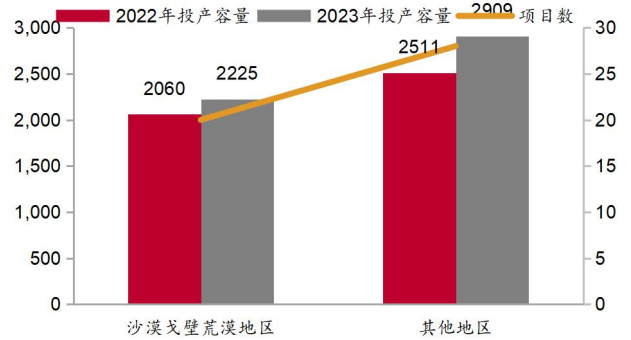
- **分散式风电方面：**“千乡万村驭风行动”叠加备案制即将到来，助推分散式风电发展提速。在审批制度层面，国家积极推动风电项目由核准制调整为备案制，目前已有四川省、云南省和张家口市明确将风电项目转向备案制。此外，国家能源局于 10 月 24 日发布的通知指出，在现有许可豁免政策基础上将分散式风电项目纳入许可豁免范围，不要求其取得业务许可证。该系列政策降低了风电建设门槛，有助于促进分散式风电发展。在新能源助力乡村振兴层面，据不完全统计，2023 年已有 23 个省市发布关于 2023 年乡村振兴有关意见或方案，其中有 17 个省市提及可再生能源、清洁能源或新能源。山西、湖南、广东、河南、四川五省明确提及发展风电的相关信息，山西、广东明确提出创新发展模式，以县为单位建设分散式风电。
- **老旧风场改造方面：**内蒙古、辽宁、山西、甘肃、浙江、河北、宁夏、湖南、重庆等省市已陆续推出十四五可再生能源规划等相关政策文件，开展老旧风电场风力发电设备“以大代小”退役改造行动。2021 年 8 月 30 日，宁夏发改委发布全国首个老旧风电场“以大代小”更新试点政策《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》，主要针对全区并网运行时间较长、单机容量在 1.5 兆瓦及以下、连续多年利用小时数低下、存在安全隐患的项目。“以大代小”退役改造行动在 2022 年 6 月 1 日国家九部委联合发布的《“十四五”可再生能源发展规划》重点提出，预计后续进展加快。
- **海上风电方面：**据我们统计，全国各省已发布的“十四五”海上风电规划总装机量近 60GW。此外，目前有 4 个省市具备海上地方补贴政策，其中广东、山东补贴对象主要是在 24 年底前并网项目，
- **欧洲未来海风增量方面：**据 Global Offshore Wind Report 2023 报告预测，欧洲计划 2023~2032 年新增共计 157GW 海上风电装机量，2022-2032 年新增装机 CAGR 达 31.8%，其中英国、德国和荷兰为新增规模前三的国家。欧洲化石能源供给受限及能源转型目标造就了欧洲未来可预期的广阔海上风电市场，预计 2024~2025 年和 2028~2030 年是欧洲海上风电新增装机两次高峰，这为中国企业“出海”提供了良好机遇。

图表 43：第一批风光大基地省级分布 (GW)

图表 44：第一批大基地类型和投产容量 (左轴万千瓦；右轴个数)



来源：国家能源局，中泰证券研究所



来源：国家能源局，中泰证券研究所

图表 45：老旧风场改造相关政策梳理

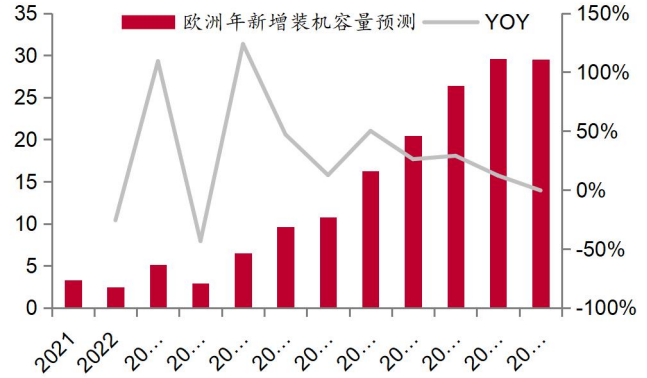
省市	日期	相关政策	关键内容
内蒙古	2020/3/17	《内蒙古自治区能源局 2020 年工作计划》	淘汰关停不达标的 30 万千瓦以下煤电机组，研究 10 年以上风电项目退出机制。
辽宁	2020/5/13	《辽宁省风电项目建设方案》	支持现役风电机组更新项目建设。对已由能源主管部门核准同意的项目、且并入电网运行多年的风电场，由于机组服役寿命、质量、效率、安全、经济等原因，项目业主可申请一次性解列拆除全部旧机组，并在原址实施机组容量更新建设。
山西	2021/3/8	《关于进一步梳理全市风电项目有关事宜的通知》	运行 5 年及以上的风电项目情况，在保证安全的前提下，充分挖掘风电场潜能，在原风场厂址内利用现有设备设施进行项目技改升级置换及扩容，提升风资源利用率。
甘肃	2021/6/1	《培育壮大新能源产业链的意见》	启动老旧风机退役更新换代应用，开展风机叶片回收再利用循环试点。
浙江	2021/6/23	《浙江省可再生能源发展“十四五”规划的通知》	结合乡村振兴战略，贯彻国家“千乡万村驭风计划”。启动老旧风电场技术改造升级。遵循企业自愿原则，鼓励业主单位通过技改、置换等方式，重点开展单机容量小于 1.5 兆瓦的风电机组技改升级，促进风电产业提质增效和循环发展。
河北	2021/7/21	《关于抓紧开展百万千瓦风电基地规划编制的通知》	结合风电技术进步，深度挖掘既有项目价值，提高风能资源利用效率，通过老旧风电机组置换、技改和新风机加密等措施推动风电场增容提效，探索出台老旧风场增容提效改造相关征询地手续、电网接入等方面支持政策，鼓励落实土地、电网等建设条件的风电场增容提效项目优先列入风电基地规划。
宁夏	2021/8/30	《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》	更新试点主要针对全区并网运行时间较长、单机容量在 1.5 兆瓦及以下、连续多年利用小时数低下、存在安全隐患的项目。到 2025 年，力争实现老旧风电场更新规模 200 万千瓦以上、增容规模 200 万千瓦以上，充分释放存量项目资源潜力，基本解决老旧风电场存在的突出问题，提升风电并网安全性、可靠性。
内蒙古	2022/3/3	《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》	开展风电以大代小工程。按照政府引导、企业自愿的原则，结合风电技术进步，推进风电产业高端化、智能化发展。在有条件的地区开展一批风电以大代小工程，鼓励对单机容量小于 1.5 兆瓦或运行 15 年以上的风电场，以新型高效大机组替代老旧小型机组，对风电场进行系统升级改造，提升资源利用价值、风电场发电效率和经济性。
江西	2022/5/7	《江西省“十四五”能源发展规划》	鼓励业主单位通过国际技改、置换等方式实施老旧风场技术改造升级，重点开展单机容量小于 1.5MW 的风机技改升级。
全国	2022/6/1	《“十四五”可再生能源发展规划》	积极推进资源优质地区老旧风电机组升级改造，提升风能利用效率。
湖南	2022/6/23	《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》	开展老旧风电场风力发电设备“以大代小”退役改造，因地制宜推进易覆冰风电场抗冰改造，提升装机容量、风能利用效率和风电场经济性。
重庆	2022/8/8	《“十四五”能源规划任务分解实施方案》	开展风电场技改扩能“退旧换新”大容量高效率机组，提高风电发电效率。
全国	2023/6/16	《风电场改造升级和退役管理办法》	“鼓励并网运行超过 15 年或单机容量小于 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。”

来源：地方政府官网，中泰证券研究所

图表 46：欧洲主要国家 2030 年海上风电累计装机目标 (单位：GW)
图表 47：2023-2032 欧洲海上风电新增装机预测 (单位：GW；%)



注：法国是 2035 年目标，波兰是 2027 年目标
来源：各国政府网站，GWEC，中泰证券研究所



来源：GWEC，中泰证券研究所

图表 48：部分省份十四五海风规划（近 60GW）

省份	发布时间	规划	具体内容	“十四五”期间新增装机计划 (GW)
广东	2021/6/1	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	到2021年底广东省海上风电累计投产装机容量达到400万千瓦，到2025年底力争达到1800万千瓦	17.0
	2021/12/14	《广东省海洋经济发展“十四五”规划》	力争到2025年底累计建成投产装机容量达到1800万千瓦，推动海上风电产业集群发展，加快建设阳江、粤东海上风电产业基地，力争到2025年全省风电整机制造年产能达到900万台（套）	
	2022/3/17	《广东省能源发展“十四五”规划》	“十四五”时期新增海上风电装机容量约1700万千瓦	
江苏	2021/9/13	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价第二次公示》	规划海上风电项目场址共 28 个，规模 9.09GW，规划总面积为 1444 万平方米，对应年均装机约 1.8GW。加上新启动的“十三五”未核准结转项目265万千瓦，预计江苏未来4年将新增11.74GW海上风电。	9.0
	2022/7/7	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》	到2025年，全省风电装机达28GW以上，其中海风装机达15GW以上。	
浙江	2022/5/19	《浙江省能源发展“十四五”规划》	新增装机455万千瓦以上，力争达到500万千瓦。着力打造百万千瓦级海上风电基地，到2025年，全省风电装机达到641万千瓦以上，其中海上风电500万千瓦以上。	4.6
	2023/9/7	《浙江省推动新能源制造业高质量发展实施意见（2023-2025年）》	着力打造3个以上百万千瓦级海上风电基地。到2025年，全省海上风电累计并网达到500万千瓦。	
上海	2022/5/16	《上海市能源发展“十四五”规划》	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点，力争新增规模180万千瓦。	1.8
山东	2021/7/9	《关于促进全省可再生能源高质量发展的意见》	到2025年，全省海上风电力争开工1000万千瓦以上，投运500万千瓦。	8.0
	2022/6/29	山东省人民政府《能源保障网建设行动计划》	2022年，海上风电开工500万千瓦，建成200万千瓦左右。到2025年，开工1200万千瓦，建成800万千瓦。	
福建	2022/5/21	《关于印发福建省“十四五”能源发展专项规划的通知》	“十四五”期间新增并网装机410万千瓦	4.1
广西	2022/6/8	《广西可再生能源发展“十四五”规划》	力争核准开工海上风电装机规模不低于750万千瓦，其中并网装机规模不低于300万千瓦	3.0
天津	2022/1/27	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	优先发展离岸距离不少于10公里、滩涂宽度超过10公里时海域水深不少于10米的海域，加快推进远海90万千瓦海上风电项目前期工作	0.9
辽宁	2022/1/1	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》	到2025年，辽宁省力争海上风电累计并网装机容量达到405万千瓦。	3.6
	2022/7/5	《辽宁省“十四五”能源发展规划》	力争风电、光伏装机规模达到3700万千瓦以上	
河北	2021/12/14	《关于河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划的通知》	到2025年，风电发电装机容量达到4300万千瓦	2 (E)
海南	2021/5/1	南方电网《海南“碳达峰、碳中和”工作方案》	“十四五”实现光伏、海上风电等新增装机 5.2GW	4 (E)
	2022/2/8	《海南省建立健全生态产品价值实现机制实施方案》（2022.1.5）、《海南省海上风电项目招商（竞争性配置）方案》	“十四五”期间制定了海上风电场11个，总装机1230万千瓦的海上风电项目竞争性配置方案。	

来源：地方政府官网，中泰证券研究所

图表 49：海上国补退出，地补接力

省份	发布时间	发布文件	补贴范围	补贴标准
广东	2021/6/11	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，对2025年起并网的项目不再补贴	2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1500元、1000元、500元
山东	2022/4/1	山东省政府新闻办新闻发布会	对2022—2024年建成并网的“十四五”海上风电项目给予补贴	按照每千瓦800元、500元、300元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过200万千瓦、340万千瓦、160万千瓦
浙江舟山	2022/7/5	《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》	项目补贴期限为10年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数2600小时进行补贴；2021年底前已核准项目，2023年底未实现全容量并网将不再享受省级财政补贴	2022年和2023年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按60万千瓦和150万千瓦控制，补贴标准分别为0.03元/千瓦·时和0.015元/千瓦·时
上海	2022/11/24	《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》	本办法适用于本市2022—2026年投产发电的可再生能源项目，自2022年12月15日起实施，有效期至2026年12月31日。包括在本市管辖海域范围建设的海上风电项目（近海海上风电项目）、在国家管辖海域范围建设并在本市消纳的海上风电项目（深远海海上风电项目）。	对企业投资的深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于50公里近海海上风电项目，根据项目建设规模给予投资奖励，分5年拨付，每年拨付20%。奖励标准为500元/千瓦，单个项目年度奖励金额不超过5000万元。对场址中心离岸距离小于50公里近海海上风电项目，不再奖励。

来源：地方政府官网，中泰证券研究所

- **成本端：原材料成本下降将给零部件企业带来业绩弹性。**风电零部件环节原材料成本占比普遍较高，在55%-70%左右，在原材料价格下降10%的假设下，零部件环节企业毛利率预期能够上涨5%-7%。本周中厚板均价4125元/吨，环比+0.41%，铸造生铁均价3660元/吨，环比持平，环氧树脂均价14000元/吨，环比持平。

图表 50：原材料成本敏感性分析

毛利率敏感性分析						
板块	公司	原材料	原材料占比	原材料价格下降情景假设		
				5.0%	10.0%	15.0%
叶片	中材科技	玻纤、树脂	60.6%	3.0%	6.1%	9.1%
	时代新材	玻纤、聚氨酯	74.1%	3.7%	7.4%	11.1%
铸件	日月股份	生铁、废钢	62.2%	3.1%	6.2%	9.3%
	吉鑫科技	生铁、废钢	59.8%	3.0%	6.0%	9.0%
	广大特材	生铁、废钢	55.7%	2.8%	5.6%	8.4%
	豪迈科技	生铁、锻钢、铝锭	61.7%	3.1%	6.2%	9.2%
锻件	中环海陆	合金钢、碳素钢	70.2%	3.5%	7.0%	10.5%
	海锅股份	合金钢、碳素钢	71.5%	3.6%	7.1%	10.7%
	恒润股份	合金钢、碳素钢	65.9%	3.3%	6.6%	9.9%
轴承	新强联	连铸圆坯、钢锭及锻件	68.7%	3.4%	6.9%	10.3%
	五洲新春	轴承钢、铜、铝等有色金属	58.7%	2.9%	5.9%	8.8%
主轴	JL股份	钢锭	50.9%	2.5%	5.1%	7.6%
	通裕重工	生铁、废钢、合金等	62.3%	3.1%	6.2%	9.4%

来源：各公司公告，中泰证券研究所

图表 51：中厚板价格走势（元/吨）



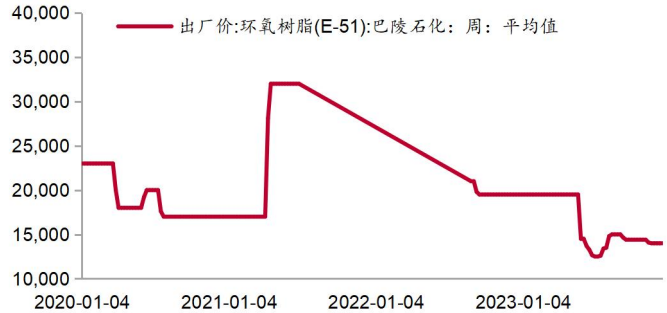
来源：Wind，中泰证券研究所

图表 52：生铁价格走势（元/吨）



来源：Wind，中泰证券研究所

图表 53：环氧树脂价格（元/吨）



来源：Wind，中泰证券研究所

四、投资建议

- **锂电**：预计 24 年 Q2 需求逐步恢复，排产/电池销量将高于装机量，锂电板块酝酿反转。龙头公司具备技术、成本、资金优势，有更强的竞争力。中长期看：全球电动化率有望持续提升，全球化逻辑是影响板块长期估值的核心。美国电动车渗透率不足 10%，电动化大产业趋势下，中国企业加速在美本土化，看好海外积淀深厚的龙头。我们预计 24 年盈利稳健后，叠加需求同比增长情况下，业绩将再现成长性。我们认为拥有全球市场以及技术领先性的企业有望获得价值重估。我们认为拥有全球市场以及技术领先性的企业有望获得价值重估，电池推荐【宁德时代】【亿纬锂能】；材料推荐【天赐材料】【璞泰来】，建议关注【黑猫股份】【科达利】。
- **储能**：推荐【阳光电源】【苏文电能】【上能电气】【盛弘股份】【科陆电子】，建议关注【华自科技】【科华数据】【科林电气】。
- **光伏**：行业发展的主要矛盾已从需求端转换为供给端。需求端来看，2023 年因产业链持续降价催化需求释放，装机增速显著提升，但对于 2024 年市场增速预期相对保守；供给端来看，因此前卡脖子硅料环节放量，2023 年迎来产能扩张大年，在供需错配下我们认为 2024 年将迎来一轮产能出清过程。短期看，我们认为当前基本面迎来筑底阶段，后续关注基本面到底后，需求迎来边际变化所带来的弹性；长期看，我们认为具备技术优势和产业链布局优势的企业有望继续引领行业发展。关注以下投资主线：
 1. 一体化：【阿特斯】【隆基绿能】【晶科能源】【晶澳科技】【天合光能】等；
 2. 电池组件：【爱旭股份】【仕净科技】【麦迪科技】等；
 3. 硅料硅片：【TCL 中环】【双良节能】【通威股份】【协鑫科技】等；
 4. 辅材：【宇邦新材】【快可电子】【威腾电气】【博菲电气】【锦富技术】【福莱特】【福斯特】【金博股份】【中信博】等；
 5. 逆变器环节：【阳光电源】【上能电气】【通润装备】【盛弘股份】【固德威】【德业股份】【禾迈股份】等。
- **风电**：海风需求不断催化，静待 24-25 年放量，打开增速空间。#广东区域：青州六开工在即（海缆已招标完毕），青州五七提交海域论证报告，省管 7GW 已有 3GW 项目启动前期招标。#广西区域：防城港 A 场址预期 23 年底首批并网，目前二期 EPC 招标已完成；钦州项目已核准并开启 EPC 招标。#海南区域：近 2GW 项目开工在即；#福建区域：连江外海核准报批并已完成风机招标，福建平潭 A 区开启风机招标。#浙江区域：华润苍南 1#海上风场扩容 200MW 进行海域使用论证公示，华能玉环 2 号海风项目完成 EPC 总承包招标。#江苏区域：2.65GW 竞配项目，龙源 1GW 核准获批，国信 850MW 海域申请公示并核准，大丰 800MW 核准加快。#上海区域：800MW 竞配陆续启动招标。#其他区域：国华半岛南 U2 场址海上风电二期项目（298MW）、山东海卫半岛南 U 场址 450MW 项目环评审批批复；国电投大连花园口 I 海风项目进行海域使用论证公示。建议重点关注：
 - 1、海缆：【东方电缆】【宝胜股份】【汉缆股份】等
 - 2、塔筒/管桩：【润邦股份】【泰胜风能】【海力风电】【天顺风能】等

3、轴承：【新强联】等

4、锻铸件：【振江股份】【广大特材】【通裕重工】【海锅股份】等

5、主机厂：【明阳智能】【三一重能】等

五、风险提示

- 装机不及预期
- 原材料大幅上涨
- 竞争加剧
- 研报使用的信息更新不及时风险
- 第三方数据存在误差或滞后的风险

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

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；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；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，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）。

重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。 。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并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。

本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。