

评级：增持（维持）

重点公司基本状况

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: zhaoyu02@zts.com.cn

研究助理：王欣悦  
Email: wangxy23@zts.com.cn

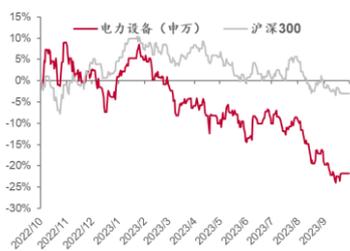
简称	股价 (元)	EPS				PE				PEG	评级
		2022A	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E		
天赐材料	27.03	2.97	1.74	2.29	2.76	9.11	15.53	11.80	9.79	-0.38	买入
当升科技	42.10	4.46	4.60	5.49	6.44	9.44	9.15	7.67	6.54	2.9	买入
天合光能	30.57	1.69	3.47	4.57	5.62	37.59	8.80	6.69	5.44	0.1	-
阳光电源	89.51	2.42	4.70	6.40	8.16	37.00	19.04	13.99	10.97	0.2	买入
固德威	132.19	5.27	8.97	11.69	14.99	25.08	14.74	11.31	8.82	0.2	买入
恒润股份	27.33	0.22	0.65	1.18	1.49	127.12	42.05	23.16	18.34	0.2	买入

备注：股价数据取自2023年9月28日收盘价，天合光能数据为wind一致预期

基本状况

上市公司数 365  
行业总市值(亿元) 58,907  
行业流通市值(亿元) 46,825

行业-市场走势对比



相关报告

《工信部人形机器人挂帅榜单发布，欧盟启动中国电车反补贴调查》20230917  
《芯能科技：分布式光伏量利齐升，拓展储能+充电桩新赛道》20230903

- 锂电：**9月欧洲九国新能源汽车销量21.6万辆，同环比+3.5%/+5.8%。其中，纯电动车型销量14.6万辆，同环比+4.8%/-7.7%；插电式车型销量7.1万辆，同环比+0.7%/+51.4%。新能源汽车渗透率为23.1%，同环比-1.7pcts/-7.1pcts。国内9月主流电动车企大部分实现环比小幅增长。美国财政部&税务部门更新了电动汽车税收抵免退税规则，补贴发放时间提前，补贴发放范围扩大，利好美国新能源汽车销量。上半年锂电材料环节经历去库、碳酸锂价格波动等影响，各环节排产下降、降价明显，盈利基本进入底部。短期看：供给端，随着新产能落地推迟，叠加融资审批趋严，产能逐步出清；需求端，Q2下游去库存基本结束，下半年需求逐步好转，盈利拐点出现，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，关注全球化下的中国企业份额。我们预计下半年及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：**根据CNESA DataLink不完全统计，2023年8月国内招标项目储能规模合计5.17GW/14.24GWh。中标价格方面，以2小时磷酸铁锂电池储能系统，不含用户侧应用为例：储能系统中标均价1084.96元/kWh，同比下降31%，环比小幅下降2%；EPC中标均价为1531.62元/kWh，同比下降17%，环比上涨8%。2023年8月，新增装机规模516.9MW/1052.1MWh，环比-78%/-79%。我们预计23年全年国内新增新型储能装机将超40GWh，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：**需求端来看，光伏项目有望进入安装旺季，产业链当前价格可支撑光伏项目可观收益率水平，光伏投资属性凸显，需求有望持续超预期兑现；供给端来看，目前已进入产业链备货期，组件排产显著增加，硅片、电池片稼动率高，随着前期组件价格的下降，头部一体化企业的成本优势凸显，市占率有望提升，出货节奏有望加快。当前情况下我们重点看好：

  - 硅料&硅片见底：【TCL中环】【双良节能】【通威股份】【协鑫科技】等；
  - 辅材的量增弹性逻辑：【宇邦新材】【快可电子】【威腾电气】【博菲电气】【锦富技术】【福莱特】【安彩高科】【联泓新科】【福斯特】【海优新材】【赛伍技术】【大洋新材】【鹿山新材】【金博股份】【中信博】等；
  - 电池组件环节：【隆基绿能】【爱旭股份】【仕净科技】【晶科能源】【天合光能】【阿特斯】【东方日升】【亿晶光电】等；
  - 逆变器环节：【阳光电源】【上能电气】【盛弘股份】【固德威】【德业股份】【科士达】【合康新能】【禾迈股份】【昱能科技】等。

- **风电：**下半年海风进展顺利，拐点逐步显现。江苏第一批竞配项目军事问题解除，开始进入施工阶段，广东青州六项目逐步解决，浙江、广西、福建等地项目核准进度也在加快。此外，下半年海风开始进入交付密集期，广东青州一二项目全部机组完成吊装、青洲四 I 标段风机安装完成、惠州港口二期完成首台风机安装，广西防城港 A 场址 220kV 送出缆装船发运，浙江台州 1 号完成风机吊装、华能苍南 2 号完成风机吊装，山东华能半岛北 BW 场址 510MW 项目开工、国电投半岛南 U1 场址一期 450MW 完成风机吊装。我们判断在军事、单 30 政策影响有限、航道问题逐步解决的情况下，海风需求确定下提升，叠加 Q2 原材料价格下滑考虑生产与交付周期，Q3-4 边际盈利有望环比改善。

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、法兰轴承：【恒润股份】【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、美国更新电动汽车税收抵免退税规则，利好美国新能源汽车销量 .....	- 6 -
1、本周电池行业指数及核心标的收益率跟踪 .....	- 6 -
2、行业事件跟踪 .....	- 6 -
3、电池公司重点事件跟踪 .....	- 7 -
4、国内外电动车销量 .....	- 7 -
5、国内外动力电池装机量 .....	- 12 -
6、储能招标中标量及政策更新 .....	- 14 -
7、本周锂电池产业链价格跟踪 .....	- 16 -
二、光伏：电池价格持续下行，全尺寸硅片价格走跌 .....	- 17 -
1、光伏产业链跟踪 .....	- 17 -
2、光伏行业热点新闻及公告 .....	- 20 -
三、风电：广西防城港、钦州 EPC 招标，海风基本面逐步改善 .....	- 22 -
1、招标：23 年至今陆风招标 45.91GW，海风招标 5.39GW .....	- 22 -
2、中标：陆风价格仍在下滑，海风价格在 3500-3700 元区间 .....	- 23 -
3、“双碳”背景下，看好风电长期发展 .....	- 25 -
四、投资建议 .....	- 29 -
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: 近期电池公司重点事件跟踪	- 7 -
图表 3: 欧洲主要国家新能源车销量 (辆)	- 8 -
图表 4: 美国新能源车销量 (辆)	- 10 -
图表 5: 中国车企新能源车销量 (辆)	- 10 -
图表 6: 新能源乘用车零售销量 (万辆)	- 11 -
图表 7: 新能源乘用车批发量 (万辆)	- 11 -
图表 8: 全球动力电池装机 (GWh)	- 12 -
图表 9: 全球动力电池市占率	- 12 -
图表 10: 国内动力电池产量 (GWh)	- 13 -
图表 11: 2021-2023 国内三元和铁锂产量 (GWh) 及占比	- 13 -
图表 12: 国内动力电池装机量 (GWh)	- 13 -
图表 13: 2021-2023 国内三元和铁锂装机量 (GWh) 及占比	- 13 -
图表 14: 国内动力电池企业装机量市占率	- 14 -
图表 15: 国内新能源汽车月度单台车平均装车电量 (kWh)	- 14 -
图表 16: 动力电池出口量 (GWh)	- 14 -
图表 17: 三元和铁锂出口占比	- 14 -
图表 18: 国内储能月度招标功率及招标容量	- 15 -
图表 19: 2023 年 1-8 月中标项目储能系统和 EPC 中标均价趋势 (单位: 元/kWh)	- 15 -
图表 20: 国内储能月度装机功率及装机容量	- 15 -
图表 21: 中镍三元电池成本变动情况	- 16 -
图表 22: 磷酸铁锂电池成本变动情况	- 17 -
图表 23: 硅料价格走势	- 17 -
图表 24: 单晶 P 型硅片价格走势 (150 $\mu$ m 厚度)	- 18 -
图表 25: 光伏电池片价格走势	- 18 -
图表 26: 光伏组件价格走势	- 19 -
图表 27: 光伏玻璃价格走势	- 19 -
图表 28: 光伏胶膜价格走势	- 19 -
图表 29: 光伏背板价格走势	- 20 -
图表 30: 光伏行业热点新闻	- 20 -
图表 31: 光伏行业公司公告	- 21 -
图表 32: 陆风月度新增招标量 (MW)	- 23 -
图表 33: 海风月度新增招标量 (GW)	- 23 -

图表 34: 2023 年初至今海风招标业主分布.....	- 23 -
图表 35: 2023 年初至今海风招标地区分布.....	- 23 -
图表 36: 陆风月度招标价格 (元/KW) .....	- 24 -
图表 37: 海风月度招标价格 (元/KW) .....	- 24 -
图表 38: 陆风中标规模分布 (按主机商) .....	- 24 -
图表 39: 陆风中标价格分布 (按主机商) .....	- 24 -
图表 40: 海风中标规模分布 (按主机商) .....	- 25 -
图表 41: 海风中标价格分布 (按主机商) .....	- 25 -
图表 42: 第一批风光大基地省级分布 (GW) .....	- 26 -
图表 43: 第一批大基地类型和投产容量 (左轴万千瓦; 右轴个数) .....	- 26 -
图表 44: 老旧风场改造相关政策梳理 .....	- 26 -
图表 45: 2030 年欧洲海风规划.....	- 27 -
图表 46: 欧洲海风年新增装机预测 .....	- 27 -
图表 47: 部分省份十四五海风规划 (近 60GW) .....	- 27 -
图表 48: 海上国补退出, 地补接力 .....	- 27 -
图表 49: 原材料成本敏感性分析 .....	- 28 -
图表 50: 中厚板价格走势 (元/吨) .....	- 28 -
图表 51: 生铁价格走势 (元/吨) .....	- 28 -
图表 52: 环氧树脂价格 (元/吨) .....	- 29 -

# 一、美国更新电动汽车税收抵免退税规则，利好美国新能源汽车销量

## 1、本周电池行业指数及核心标的收益率跟踪

- 国庆节前一周（9月25日至9月28日），申万电池指数（801737.SI）下跌1.94%，跑赢输沪深300（000300.SH）0.62pcts。

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
欣旺达	8%	国轩高科	0%	嘉元科技	-3%
厦钨新能	3%	当升科技	-1%	蔚蓝锂芯	-3%
天奈科技	2%	中伟股份	-1%	比亚迪	-3%
杉杉股份	1%	诺德股份	-1%	科达利	-3%
派能科技	1%	星源材质	-1%	长远锂科	-3%
贝特瑞	1%	亿纬锂能	-1%	天赐材料	-4%
中科电气	1%	尚太科技	-2%	宁德时代	-4%
新宙邦	0%	华友钴业	-2%	湖南裕能	-4%
鹏辉能源	0%	恩捷股份	-2%	容百科技	-4%
信德新材	0%	振华新材	-3%	璞泰来	-4%
孚能科技	0%	德方纳米	-3%		

来源：wind，中泰证券研究所

## 2、行业事件跟踪

- 美国 IRA 法案关于电车补贴细则更新

10月6日，美国财政部&税务部门更新了电动汽车税收抵免退税规则，新的规则1月1日起实施。

变化 1) 补贴发放时间大幅提前。过去消费者在购置新能源汽车之后需要在次年提交纳税申报表时才能逐月享有 7,500 美元的税收抵免额，历时 1-2 年时间。而目前新政规定从 24 年 1 月 1 日开始，消费者可以在购买新能源汽车时即可将税收抵免权限转移给汽车经销商，直接获得 7500 美元的补贴。而汽车经销商从 1 月份开始，可以向 IRS 提交车辆销售情况，并在 72 小时内收到税收抵免付款。

变化 2) 补贴发放范围扩大。过去没有足够纳税义务的客户无法申请税收抵免。目前变化是收入水平较低的买家也能够在销售点预先获得 7,500 美元的全额补贴。

评述：

两大补贴变化均利好美国新能源汽车销量，使得补贴效果在时间上得以更直接的体现，在范围上显著扩大。同时随着 24 年美国车型丰富度进一步提升，预计美国整体销量将有 60%以上的增速。

### 3、电池公司重点事件跟踪

**图表 2：近期电池公司重点事件跟踪**

证券代码	公司名称	本周涨跌幅	评述
300750.SZ	宁德时代	1.53%	9月18日，据企查查显示，公司在志存锂业的董事席位已退出。
300587.SZ	壹石通	-1.93%	9月18日公司公告，公司拟以全资子公司壹石通研究院作为实施主体，在合肥高新区建设年产1GW固体氧化物能源系统项目，包含固体氧化物燃料电池（SOFC）和固体氧化物电解池（SOEC）产品。
300014.SZ	亿纬锂能	-1.36%	<p>9月6日，公司公告全资孙公司亿纬美国拟与 ElectrifiedPower、DaimlerTruck 和 PACCAR 签订协议，在美国设立合资公司，建设电池产能。亿纬美国持股 10%，其余三家各持股 30.00%。目标市场为北美商用车。授权许可费模式，预计 10% 的投资收益，并根据销售收入情况获取一定比例的服务费。</p> <p>9月7日，公司公告陆续收货顶级车企定点：子公司收到 GM（通用汽车公司）的定点通知，为 GM 提供汽车用的 12V 锂电池系统；子公司与 Rimac 签订谅解备忘录，Rimac 定点亿纬动力在约定项目中批量生产和供应用于生产电动车电池的电池。Rimac 是克罗地亚系统/储能电池集成商，背后股东包括保时捷，现代集团；Rimac 为布加迪、保时捷、宝马等豪华车企提供整包解决方案，预计亿纬为其供应电芯，rimac 做电池包集成。</p> <p>9月8日，公司公告可转债拟募投的 23GWh 磷酸铁锂/21GWh 三元大圆柱项目进展：已取得项目开展建设所需的备案文件、环评批复，并已开始工程建设前期准备及设备采购等工作；磷酸铁锂大圆柱产品基本完成全流程验证，未来五年合计意向订单 88GWh，其中已定点、批量订单合计 27.05GWh，取得意向订单、签订产能、框架合作协议客户需求 50.07GWh；三元大圆柱，一名客户完成全流程验证（23.38GWh，5年），其余主要客户将陆续在 23-24 年完成验证。公司获得未来五年合计意向订单 392GWh，其中定点 100.16GWh。</p>
002850.SZ	科达利	1.10%	9月6日，公司公告公司与欧洲某知名锂电生产商（预计是 Northvolt）签订供应合同，向其供应方形锂电池盖板。本次订单数量为 3.5 亿套，我们预计单价超过 20 元人民币/套（国内价格不到 20 元/套），订单总金额超 70 亿元人民币。合同有效期为六年，我们预计从 2024-2030 年。公告披露，公司将在匈牙利新建生产基地，并成立全资子公司，建成后本合同之权利与义务将转让给该全资子公司。我们预计匈牙利新产线将于 24 年建成，24 年开始有小批量供货，25 年开始大规模上量。
001301.SZ	尚太科技	3.86%	9月15日公司公告，公司拟在河北省石家庄市无极经济开发区西区辖区内，使用自有或自筹资金投资新建“年产 10 万吨锂电池负极材料一体化项目”，项目总投资初步预计约 40 亿元。项目工期不超过 18 个月，初步计划于 2024 年底逐步开始投产。截至目前，尚太科技负极材料一体化有效产能为 24 万吨/年，此前远期规划山西四期将新增 30 万吨负极材料产能，叠加上述 10 万吨产能，公司规划新增产能 40 万吨。
002812.SZ	恩捷股份	0.51%	9月13日公司公告，控股子公司上海恩捷新材料科技有限公司收到某全球电池公司的供应商提名信，上海恩捷已确认成为某全球电池公司锂电池隔膜供应商，上海恩捷从 2023 年至 2031 年向某全球电池公司在欧洲、亚洲等生产基地的主流车型锂电池供应隔离膜产品，具体以采购订单约定为准。
688005.SH	容百科技	-0.09%	9月8日，公司公告公司发布 Q3 业绩预告，预计 23Q3 实现归母净利润为 2.2-2.8 亿元，同比增长 20.8%-53.7%，环比增长 221.8%-309.6%；扣非净利润 2.18-2.78 亿元，同比增长 15.8%-47.6%，环比增长 692.9%-911.2%。
300586.SZ	美联新材	-2.94%	<p>9月13日公司公告，公司控股子公司美彩新材与立方新能源、星空钠电就各方充分发挥各自优势，资源共享，共同在钠离子电池技术研发领域开展深入合作事项达成战略合作共识，于 2023 年 9 月 12 日签订《项目合作框架协议》。三方同意在钠离子电池技术研发领域开展深入合作，立方新能源主要任务是研发钠离子电芯制造工艺，开发钠离子电池产品，美彩新材主要任务是研发和制造钠离子电池普鲁士蓝正极材料，星空钠电主要任务是提出于 2024 年不低于 1GWh 钠电储能电池需求项目。</p> <p>公司公告，控股孙公司辉虹科技于近日与立方新能源签订了《采购订单（合同）》，约定辉虹科技向立方新能源销售 200 吨普鲁士蓝钠离子电池正极材料，合同金额（含税）为 1000 万元。</p>

来源：公司公告，企查查，彭博社等新闻网站，中泰证券研究所

### 4、国内外电动车销量

## 1) 欧洲主要国家电动车销量

- 欧洲主要国家发布 9 月电动车销量：9 月欧洲九国新能源汽车销量 21.6 万辆，同环比+3.5%/+5.8%。其中，纯电动车型销量 14.6 万辆，同环比+4.8%/-7.7%；插电式车型销量 7.1 万辆，同环比+0.7%/+51.4%。新能源汽车渗透率为 23.1%，同环比-1.7pcts/-7.1pcts。

**图表 3：欧洲主要国家新能源车销量（辆）**

欧洲 9 国	2022 年 9 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	2023 年 8 月	2023 年 9 月	同比	环比	23 年合计	累计同比
纯电动	138,938	162,173	115,296	157,802	<b>145,670</b>	<b>4.8%</b>	-7.7%	1,135,873	37.9%
插电式	70,030	72,642	58,543	46,588	70,552	0.7%	51.4%	522,614	-4.1%
新能源汽车合计	208,968	234,815	173,839	204,390	216,222	3.5%	5.8%	1,658,487	21.2%
汽车销量	843,081	984,303	780,109	678,551	937,380	11.2%	38.1%	7,444,434	16.7%
新能源汽车渗透率	24.8%	23.9%	22.3%	30.1%	23.1%	-1.7%	-7.1%	22.3%	0.8%

法国	2022 年 9 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	2023 年 8 月	2023 年 9 月	同比	环比	23 年合计	累计同比
纯电动	22,483	33,343	16,896	19,657	<b>30,213</b>	<b>34%</b>	54%	204,843	45.3%
插电式	11,618	17,969	13,232	9,530	15,670	35%	64%	116,423	31.5%
新能源汽车合计	34,101	51,312	30,128	29,187	45,883	35%	57%	321,266	40.0%
汽车销量	141,137	190,847	128,946	113,599	156,303	11%	38%	1,288,628	15.9%
新能源汽车渗透率	24.2%	26.9%	23.4%	25.7%	29.4%	5.2%	3.7%	24.9%	4.3%

挪威	2022 年 9 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	2023 年 8 月	2023 年 9 月	同比	环比	23 年合计	累计同比
纯电动	11,384	12,801	6,148	9,250	<b>9,000</b>	<b>-21%</b>	-3%	79,674	-0.3%
插电式	1,669	1,354	613	724	617	-63%	-15%	6,643	-35.7%
新能源汽车合计	13,053	14,155	6,761	9,974	9,617	-26%	-4%	86,317	-4.4%
汽车销量	14,646	15,566	7,525	11,083	10,342	-29%	-7%	95,499	-7.1%
新能源汽车渗透率	89.1%	90.9%	89.8%	90.0%	93.0%	3.9%	3.0%	90.4%	2.6%

瑞典	2022 年 9 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	2023 年 8 月	2023 年 9 月	同比	环比	23 年合计	累计同比
纯电动	7,777	10,956	6,487	9,784	<b>12,500</b>	<b>61%</b>	28%	81,216	40.0%
插电式	4,370	5,798	3,882	4,557	5,337	22%	17%	42,880	-9.4%
新能源汽车合计	12,147	16,754	10,369	14,341	17,837	47%	24%	124,096	17.8%
汽车销量	22,048	28,283	17,300	23,870	28,135	28%	18%	209,968	2.6%
新能源汽车渗透率	55.1%	59.2%	59.9%	60.1%	63.4%	8.3%	3.3%	59.1%	7.6%

西班牙	2022 年 9 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	2023 年 8 月	2023 年 9 月	同比	环比	23 年合计	累计同比
纯电动	3,287	5,474	3,404	3,583	<b>3,724</b>	<b>13%</b>	4%	34,604	61.4%
插电式	4,174	6,438	5,180	3,362	4,927	18%	47%	45,119	31.3%
新能源汽车合计	7,461	11,912	8,584	6,945	8,651	16%	25%	79,723	41.4%

汽车销量	67,240	101,085	81,205	55,957	68,803	2%	23%	711,387	18.5%
新能源汽车渗透率	11.1%	11.8%	10.6%	12.4%	12.6%	1.5%	0.2%	11.2%	1.8%

德国	2022年9月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	同比	环比	23年合计	累计同比
纯电动	44,389	52,988	48,682	86,649	<b>31,714</b>	<b>-29%</b>	-63%	387,289	42.1%
插电式	28,336	15,930	14,345	14,552	15,383	-46%	6%	123,345	-42.8%
新能源汽车合计	72,725	68,918	63,027	101,201	47,097	-35%	-53%	510,634	4.6%
汽车销量	224,816	280,139	243,277	273,417	224,502	0%	-18%	2,138,066	14.5%
新能源汽车渗透率	32.3%	24.6%	25.9%	37.0%	21.0%	-11.4%	16.0%	23.9%	-2.2%

瑞士	2022年9月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	同比	环比	23年合计	累计同比
纯电动	4,212	5,226	3,649	4,289	<b>5,133</b>	<b>22%</b>	20%	36,235	36.7%
插电式	1,603	2,302	1,777	1,715	2,086	30%	22%	15,957	16.8%
新能源汽车合计	5,815	7,528	5,426	6,004	7,219	24%	20%	52,192	29.9%
汽车销量	20,947	25,214	18,599	18,977	21,578	3%	14%	182,905	12.5%
新能源汽车渗透率	27.8%	29.9%	29.2%	31.6%	33.5%	5.7%	2%	28.5%	3.8%

英国	2022年9月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	同比	环比	23年合计	累计同比
纯电动	38,116	31,700	23,010	17,234	<b>45,323</b>	<b>19%</b>	163%	238,532	35.8%
插电式	12,281	12,770	11,702	6,601	18,535	51%	181%	98,993	33.8%
新能源汽车合计	50,397	44,470	34,712	23,835	63,858	27%	168%	337,525	35.2%
汽车销量	225,269	177,266	143,921	85,657	272,610	21%	218%	1,451,908	20.2%
新能源汽车渗透率	22.4%	25.1%	24.1%	27.8%	23.4%	1.1%	-4.4%	23.2%	2.6%

葡萄牙	2022年9月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	同比	环比	23年合计	累计同比
纯电动	2,199	3,526	2,862	3,275	<b>3,071</b>	<b>40%</b>	-6%	27,430	116.1%
插电式	1,524	2,542	2,475	2,191	2,454	61%	12%	19,280	70.9%
新能源汽车合计	3,723	6,068	5,337	5,466	5,525	48%	1%	46,710	94.8%
汽车销量	14,362	25,213	18,233	14,962	16,485	15%	10%	173,552	32.8%
新能源汽车渗透率	25.9%	24.1%	29.3%	36.5%	33.5%	7.6%	-3.0%	26.9%	8.6%

意大利	2022年9月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	同比	环比	23年合计	累计同比
纯电动	5,091	6,159	4,158	4,081	<b>4,992</b>	<b>-2%</b>	22%	46,050	27.5%
插电式	4,455	7,539	5,337	3,356	5,543	24%	65%	53,974	8.7%
新能源汽车合计	9,546	13,698	9,495	7,437	10,535	10%	42%	100,024	16.9%
汽车销量	112,616	140,690	121,103	81,029	138,622	23%	71%	1,192,521	20.6%
新能源汽车渗透率	8.5%	9.7%	7.8%	9.2%	7.6%	-0.9%	-1.6%	8.4%	-0.3%

来源：各国汽车工业协会官网，中泰证券研究所

## 2) 美国电动车销量

- 据 marklines 数据，8 月美国新能源车销量 13.5 万辆，同比+63%，环比+3%。其中纯电销量 11.1 万辆，同比+62%，环比+5%，插混销量 2.4 万辆，同比+70%，环比-7%。1-8 月美国新能源车累计销量 96.5 万辆，同比+51%。8 月新能源汽车渗透率 10.1%，环比+0.4pct。

图表 4: 美国新能源车销量 (辆)

美国	2022 年 8 月	2023 年 5 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	2023 年 8 月	同比	环比	23 年合计	累计同比
纯电动	68,498	96,703	104,772	105,108	<b>110,782</b>	<b>62%</b>	5%	781,920	51.5%
插电式	14,256	25,399	26,551	25,861	24,175	70%	-7%	183,026	47.3%
新能源汽车合计	82,754	122,102	131,323	130,969	134,957	63%	3%	964,946	50.7%
汽车销量	1,151,487	1,421,574	1,431,550	1,349,271	1,341,169	16%	-1%	10,672,547	15.0%
新能源汽车渗透率	7.2%	8.6%	9.2%	9.7%	10.1%	2.9%	0.4%	9.0%	2.1%

来源: marklines, 中泰证券研究所

## 3) 国内电动车销量

- 比亚迪 9 月乘用车销量 286903 辆，同比+43%，环比+5%。1-9 月累计销售 207.23 万辆，同比+76%；23Q3 累计销售 82.21 万辆。
- 蔚来 9 月交付 15641 辆，同比+44%，环比-19%。1-9 月累计交付 11.00 万辆，同比+33%；23Q3 累计交付 5.54 万辆。
- 理想 9 月交付 36060 辆，同比+213%，环比+3%。1-9 月累计交付 24.42 万辆，同比+181%；23Q3 累计交付 10.51 万辆。
- 小鹏 9 月交付 15310 辆，同比+81%，环比+12%。1-9 月累计交付 8.14 万辆，同比-17%；23Q3 累计交付 4.00 万辆。
- 广汽埃安 9 月交付 51596 辆，同比+72%，环比-1%。1-9 月累计交付 36.00 万辆，同比+97%。
- 零跑 9 月交付 15800 辆，同比+43%，环比+11%。1-9 月累计交付 8.88 万辆，同比+1%。
- 极氪 9 月交付 12053 辆，同比+46%，环比-2%。1-9 月累计交付 7.90 万辆，同比+100%。
- 问界 M7 9 月份累计大定 3w+，双节假期前两天 9/29、9/30 单日大定分别为 2400、2600 辆。
- 长安深蓝 9 月销量 17370 辆，环比+18%。

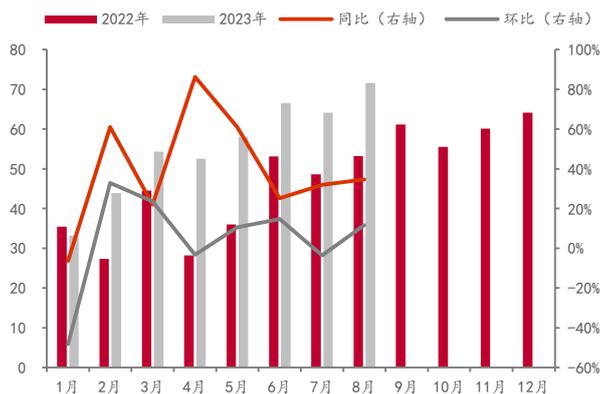
图表 5: 中国车企新能源车销量 (辆)

车企	2022年9月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	同比	环比	23年合计	累计同比%
比亚迪	200,973	251,685	261,105	274,086	286,903	43%	5%	2,070,255	76%
蔚来汽车	10,878	10,707	20,462	19,329	15,641	44%	-19%	109,993	33%
小鹏汽车	8,468	8,620	11,008	13,690	15,310	81%	12%	81,443	-17%
理想汽车	11,531	32,575	34,134	34,914	36,060	213%	3%	244,225	181%
哪吒汽车	18,005	12,132	10,039	12,103	13,211	-27%	9%	97,770	-12%
零跑汽车	11,039	13,209	14,335	14,190	15,800	43%	11%	88,827	1%
广汽埃安	30,016	45,013	45,025	45,029	51,596	72%	15%	350,986	93%
创维	2,560	3,258	3,452	3,693	3,635	42%	-2%	20,707	49%
极氪	8,276	10,620	12,039	12,303	12,053	46%	-2%	79,028	100%
岚图	2,519	3,007	3,412	4,009	5,010	99%	25%	27,462	102%
深蓝	2,708	8,041	13,172	14,736	17,370	-	18%	86,904	-
合计(除深蓝)	304,265	390,826	415,011	433,346	455,219	50%	5%	3,170,696	68%

来源: marklines, 中泰证券研究所

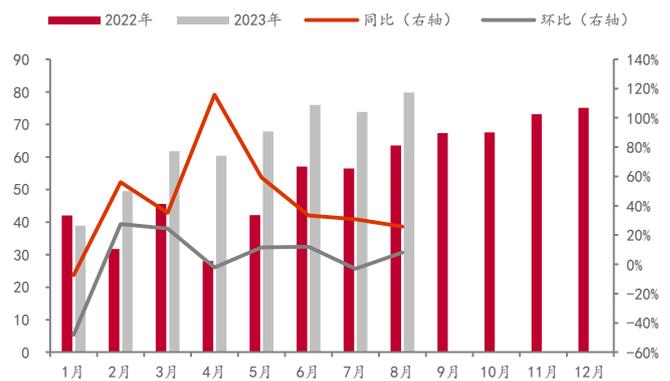
- 据乘联会数据, 23年8月, 新能源车市场零售71.6万辆, 同比增长34.5%, 环比增长11.8%。今年以来累计零售444.1万辆, 同比增长36.0%。8月新能源车厂商批发渗透率35.7%, 较2022年8月30.2%的渗透率提升5.5个百分点。23年8月, 新能源乘用车批发销量达到79.8万辆, 同比增长25.6%, 环比增长8.2%。今年以来累计批发507.8万辆, 同比增长38.5%。8月新能源车厂商批发渗透率35.7%, 较2022年8月30.2%的渗透率提升5.5个百分点。

图表6: 新能源乘用车零售销量(万辆)



来源: 乘联会, 中泰证券研究所

图表7: 新能源乘用车批发量(万辆)



来源: 乘联会, 中泰证券研究所

- 出口方面, 8月新能源乘用车出口7.8万辆, 同比增长1.7%, 环比下降11.8%, 占乘用车出口24%; 其中纯电动占比新能源出口的93.3%, A0+A00级纯电动出口占新能源出口的50%。
- 国内电动车车企发布8月销量: 8月国内主流电动车车企大部分实现环比小幅增长。我们统计的10家电动车车企销量合计43.3万辆, 同环比+63%/4%。其中, 埃安销量4.5万辆, 同环比+67%/+0.01%; 理想销量为3.5万辆, L系列3款车型月交付均破万; 小鹏销量为1.4万辆, 同环比+43%/+24%, 得益于小

鹏 G6 销量增长, 8 月小鹏 G6 交付 7068 辆, 环比+80%。

## 5、国内外动力电池装机量

### 1) 全球动力电池装机量

- 据 SNE Research 数据: 2023 年 7 月, 全球动力电池装机 58.6 GWh, 环比下降 12%。其中: 宁德时代 20.9 GWh, 环比下降 19%, 市占率 35.7%, 环比下降 3.0 pct; 比亚迪 10.4 GWh, 环比提升 8%, 市占率 17.7%, 环比提升 3.4 pct; 亿纬锂能 1.4 GWh, 环比下降 7%, 市占率 2.4%, 环比提升 0.1 pct。2023 年 1-7 月, 全球动力电池装机 362.9 GWh, 同比提升 49%。其中, 宁德时代 132.9 GWh, 同比提升 54%, 市占率 36.6%, 同比提升 1.2 pct; 比亚迪 58.1 GWh, 同比提升 94%, 市占率 16.0%, 同比提升 3.7 pct; 亿纬锂能 8.0 GWh, 同比提升 151%, 市占率 2.2%, 同比提升 0.8 pct。2023 年 1-7 月, LG 装机 51.4 GWh, 同比提升 53%, 市占率 14.2%, 同比提升 0.4 pct; 松下装机 26.6 GWh, 同比提升 38%, 市占率 7.3%, 同比下降 0.6 pct; SK On 装机 19.0 GWh, 同比提升 16%, 市占率 4.2%, 同比下降 1.5 pct; 三星 SDI 装机 15.0 GWh, 同比提升 32%, 市占率 4.1%, 同比下降 0.6 pct。

图表 8: 全球动力电池装机 (GWh)

	2023.05	2023.06	2023.07	同比变动	环比变动	2023.1-7	1-7 月同比
宁德时代	20.6	25.8	20.9	57.1%	-19.0%	132.9	54.3%
LG 新能源	7.3	11.1	7.3	65.9%	-34.2%	51.4	53.2%
比亚迪	8.7	9.6	10.4	62.5%	8.3%	58.1	94.1%
松下	4.0	3.7	3.8	31.0%	2.7%	26.6	38.2%
SK On	2.9	3.5	3.1	29.2%	-11.4%	19.0	16.3%
中创新航	1.8	2.8	3.4	61.9%	21.4%	16.4	65.4%
三星 SDI	2.4	2.7	2.4	20.0%	-11.1%	15.0	32.0%
国轩高科	0.9	1.2	1.3	-13.3%	8.3%	7.8	10.6%
亿纬锂能	1.7	1.5	1.4	133.3%	-6.7%	8.0	150.9%
欣旺达	1.0	0.8	0.8	0.0%	0.0%	5.4	37.4%
全球合计	55.1	66.7	58.6	47.6%	-12.1%	362.9	49.2%

来源: SNE Research, 中泰证券研究所

图表 9: 全球动力电池市占率

	2023.05	2023.06	2023.07	同比变动	环比变动	2023.1-7	1-7 月同比
宁德时代	37.4%	38.7%	35.7%	2.2%	-3.0%	36.6%	1.2%
LG 新能源	13.2%	16.6%	12.5%	1.4%	-4.2%	14.2%	0.4%
比亚迪	15.8%	14.4%	17.7%	1.6%	3.4%	16.0%	3.7%
松下	7.3%	5.5%	6.5%	-0.8%	0.9%	7.3%	-0.6%
SK On	5.3%	5.2%	5.3%	-0.8%	0.0%	4.2%	-1.5%
中创新航	3.3%	4.2%	5.8%	0.5%	1.6%	4.5%	0.4%
三星 SDI	4.4%	4.0%	4.1%	-0.9%	0.0%	4.1%	-0.6%
国轩高科	1.6%	1.8%	2.2%	-1.6%	0.4%	2.1%	-0.8%
亿纬锂能	3.1%	2.2%	2.4%	0.9%	0.1%	2.2%	0.8%
欣旺达	1.8%	1.2%	1.4%	-0.6%	0.2%	1.5%	-0.1%

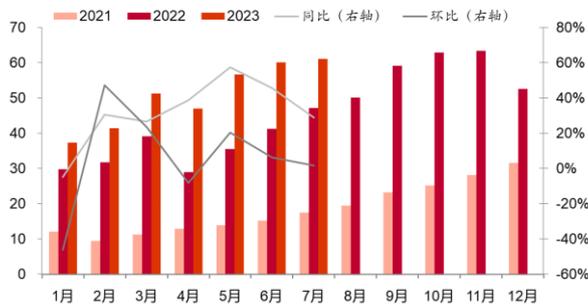
来源: SNE Research, 中泰证券研究所

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：

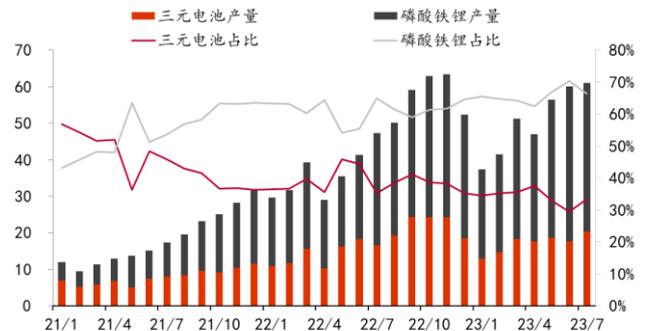
- 7月电池产业特点：1) 2023年7月纯电动乘用车装车量环比下降，其中配套磷酸铁锂的纯电动乘用车装车量环比下降6.7%，配套三元电池的纯电动乘用车装车量环比增长5.3%。2) 2023年7月插电式混合动力乘用车装车量环比增加，其中三元电池装车量环比增加3.0%、磷酸铁锂电池装车量环比增加16.6%。
- 产量方面，7月，我国动力电池产量共计61.0GWh，同比增长28.9%，环比增长1.5%。其中三元电池产量20.4GWh，占总产量33.4%，同比增长17.2%，环比增长15.2%；磷酸铁锂电池产量40.5GWh，占总产量66.4%，同比增长35.6%，环比下降4.1%。1-7月，我国动力电池累计产量354.6GWh，累计同比增长35.4%。其中三元电池累计产量120.0GWh，占总产量33.8%，累计同比增长13.3%；磷酸铁锂电池累计产量234.0GWh，占总产量66.0%，累计同比增长50.3%。
- 装车量方面，7月，我国动力电池装车量32.2GWh，同比增长33.3%，环比下降2.0%。其中三元电池装车量10.6GWh，占总装车量32.8%，同比增长7.4%，环比增长4.8%；磷酸铁锂电池装车量21.7GWh，占总装车量67.2%，同比增长51.1%，环比下降4.7%。1-7月，我国动力电池累计装车量184.4GWh，累计同比增长37.3%。其中三元电池累计装车量58.6GWh，占总装车量31.8%，累计同比增长5.6%；磷酸铁锂电池累计装车量125.6GWh，占总装车量68.1%，累计同比增长59.6%。

图表 10：国内动力电池产量 (GWh)



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

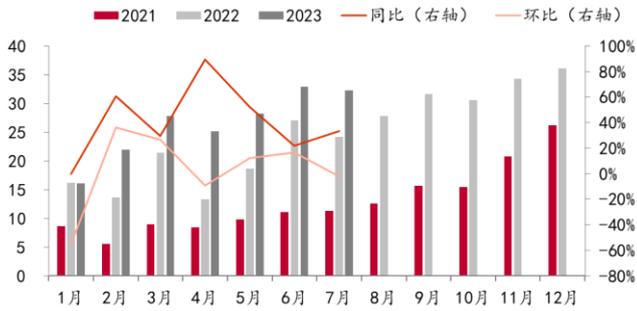
图表 11：2021-2023 国内三元和铁锂产量 (GWh) 及占比



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

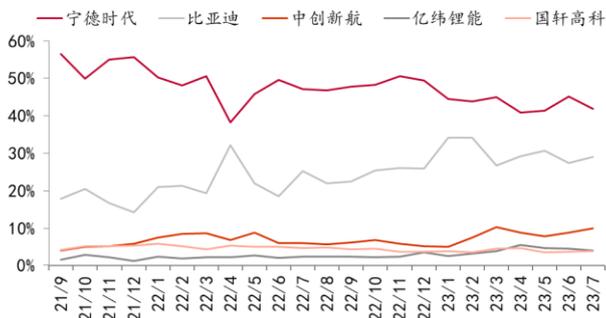
图表 12：国内动力电池装机量 (GWh)

图表 13：2021-2023 国内三元和铁锂装机量 (GWh) 及占比



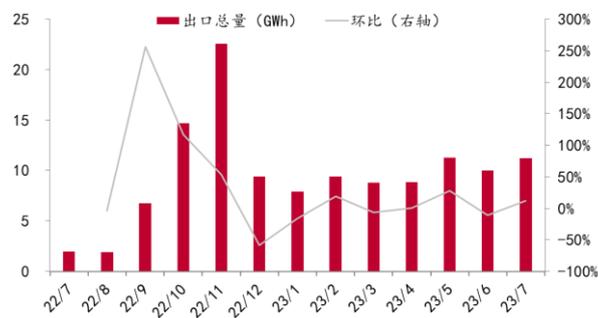
来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 14：国内动力电池企业装机量市占率

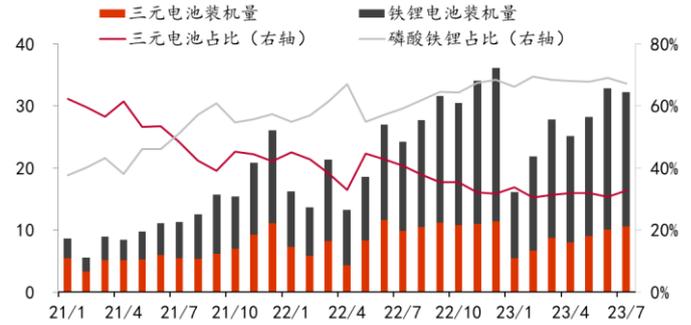


来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

图表 16：动力电池出口量 (GWh)

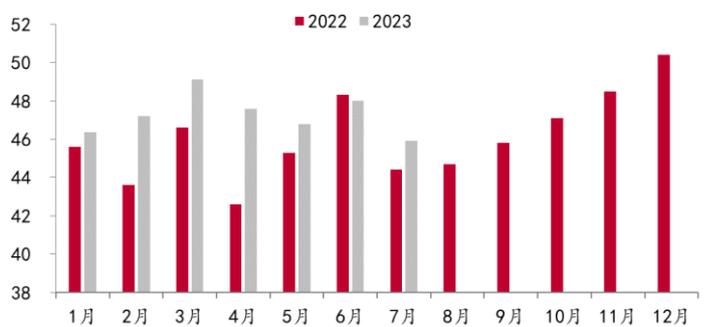


来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

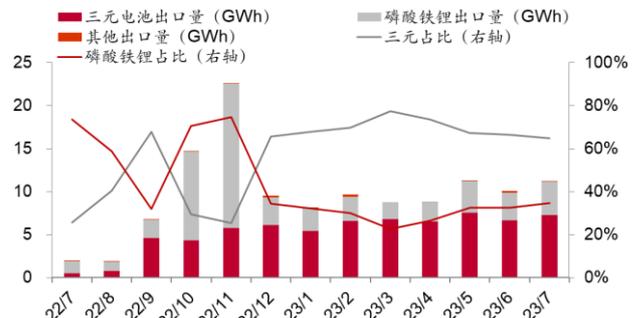
图表 15：国内新能源汽车月度单台车平均装车电量 (kWh)



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

- 出口方面：7 月，我国动力电池企业电池出口共计 11.2GWh。其中三元电池出口 7.2GWh，占总出口 64.7%；磷酸铁锂电池出口 3.9GWh，占总出口 34.8%。1-7 月，我国动力电池企业电池累计出口达 67.1GWh。其中三元电池累计出口 46.6GWh，占总出口 69.5%；磷酸铁锂电池累计出口 20.2GWh，占总出口 30.1%。

图表 17：三元和铁锂出口占比



来源：中国动力电池产业创新联盟，中泰证券研究所

## 6、储能招标中标量及政策更新

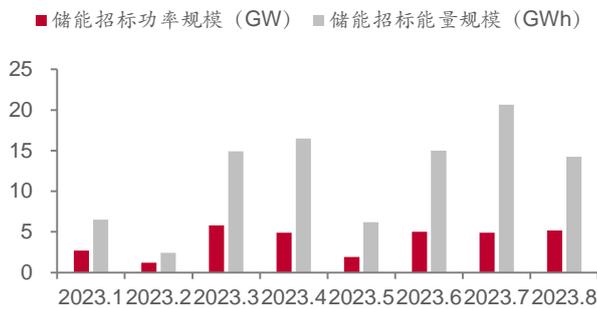
### 1) 国内储能招标及中标数据

- 根据 CNEA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，2023 年 8 月国内

招标项目储能规模合计 5.17GW/14.24GWh。其中，EPC 招标规模 2.86GW/7.29GWh，环比+63%/+45%；储能系统招标规模 2.31GW/4.66GWh，环比-26%/-54%。

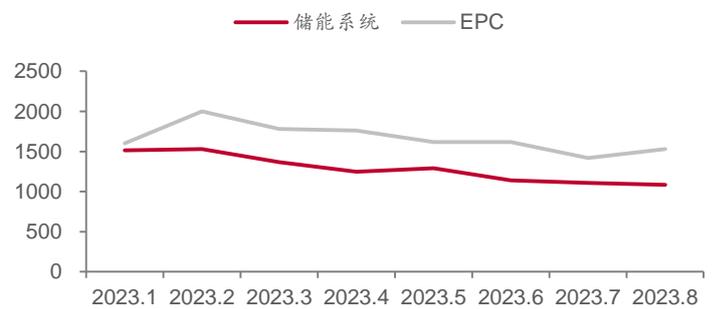
- 中标价格方面：以 2 小时磷酸铁锂电池储能系统，不含用户侧应用为例：储能系统中标均价 1084.96 元/kWh，同比下降 31%，环比小幅下降 2%，与今年初相比下降 28%，中标单价区间在 917.60 元/kWh-1455.50 元/kWh。EPC 中标均价为 1531.62 元/kWh，同比下降 17%，环比上涨 8%，与今年初相比下降 7%，中标单价区间在 1246.01 元/kWh-2050.21 元/kWh。

图表 18: 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

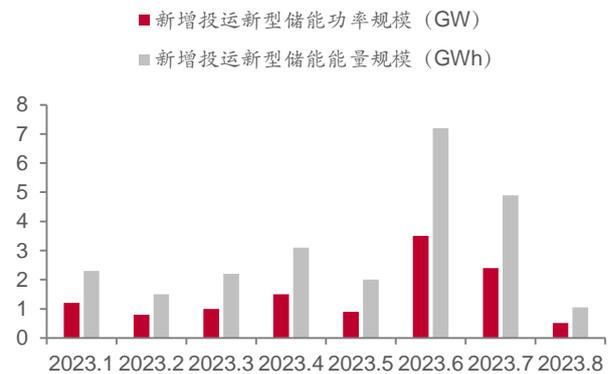
图表 19: 2023 年 1-8 月中标项目储能系统和 EPC 中标均价趋势 (单位: 元/kWh)



来源: CNESA, 中泰证券研究所

- 并网投运方面：根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，2023 年 8 月，新增装机规模 516.9MW/1052.1MWh，环比-78%/-79%，继 6、7 月并网热潮之后，新增装机规模迎来新低。

图表 20: 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

- 华中《两个细则》正式版发布，调峰补偿 0.3 元/kWh

9 月 18，国家能源局华中监管局印发了《华中区域电力辅助服务管理实施细则》、《华中区域电力并网运行管理实施细则》。《两个细则》中，明确了储能的补偿标准的有偿辅助服务主要有：有偿一次调频、有偿调峰、有偿无功调节。其中，有偿调峰的补偿标准为 300 元/MWh (0.3 元/kWh)。

/kWh)。

- 河南 2023 年首批市场化并网风电、光伏发电项目配储 1.49GW/2.98GWh, 最高比例 55%

9 月 24 日, 河南省发改委发布《2023 年首批市场化并网风电、光伏发电项目开发方案的通知》。本次印发项目共计 340.1 万千瓦, 其中风电共计 310 万千瓦、光伏共计 23 万千瓦、分布式光伏共计 7.14 万千瓦。上述风电、光伏项目, 除分布式光伏外, 需进行火电灵活性改造及配置电化学储能, 其中配置电化学储能的比例分布在 35%-55%, 2h 之间。本批次储能总规模达到了 148.25 万千瓦 /296.5 万千瓦时 (1.49GW/2.96GWh)。

## 7、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、碳酸锂价格小幅下跌, 金属钴、金属镍小幅波动, VC、电解液价格稳定。

六氟: 23 年 9 月 28 日报价 9.6 万元/吨, 较 22 年 3 月高点累计降价 45.5 万元/吨;

VC: 23 年 9 月 28 日报价 6.5 万元/吨, 较 22 年 3 月高点累计降价 21.2 万元/吨;

电解液: 23 年 9 月 28 日铁锂电液报价 2.8 万元/吨, 较 22 年 3 月高点累计降价 9.8 万元。9 月 22 日三元电解液报价 3.3 万元/吨, 较 22 年 3 月高点累计降价 10.7 万元/吨;

碳酸锂: 23 年 9 月 28 日报价 16.7 万元/吨, 比 22 年 3 月高点下降 33.5 万元/吨;

金属镍: 23 年 9 月 28 日报价 15.6 万元/吨, 比 22 年 3 月高点下降 6.6 万元/吨;

金属钴: 23 年 9 月 28 日报价 26.0 万元/吨, 较 22 年 3 月高点降价 30.7 万元/吨;

电池成本: 按照中镍三元电池单耗测算, 10.7 万元的电解液降幅节约成本 96.4 元/kwh, 30.7 万元金属钴降幅节约成本 67.5 元/kwh, 6.2 万元金属镍降幅节约成本 34.4 元/kwh, 33.5 万元碳酸锂降幅节约成本 134.0 元/kwh, 合计在 334.4 元/kwh。

按照铁锂电池单耗测算, 9.8 万元的电解液降幅节约成本 117.6 元/kwh, 加上碳酸锂价格下降影响, 成本下降 318.6 元/kwh。

图表 21: 中镍三元电池成本变动情况

中镍三元电池	9月25日	9月26日	9月27日	9月28日	降幅, 元/吨	万单耗, kg/KWh	成本变动, 元/KWh
碳酸锂价格, 万元/吨	17.0	16.9	16.7	16.7	-33.5	0.4	-134.0
金属镍价格, 万元/吨	16.0	16.1	15.4	15.6	-6.6	0.6	-36.4
金属钴价格, 万元/吨	26.3	26.3	26.0	26.0	-30.7	0.2	-67.5
电解液价格, 万元/吨	3.3	3.3	3.3	3.3	-10.7	0.9	-96.4
六氟价格, 万元/吨	9.7	9.7	9.6	9.6	-45.5	0.1	-51.1
VC价格, 万元/吨	6.5	6.5	6.5	6.5	-21.2	0.0	-7.6
碳酸锂、镍、钴、电解液带来的中镍三元电池成本变化 (元/KWh)							-334.4

来源: 隆众资讯, wind, 同花顺, 中泰证券研究所

**图表 22: 磷酸铁锂电池成本变动情况**

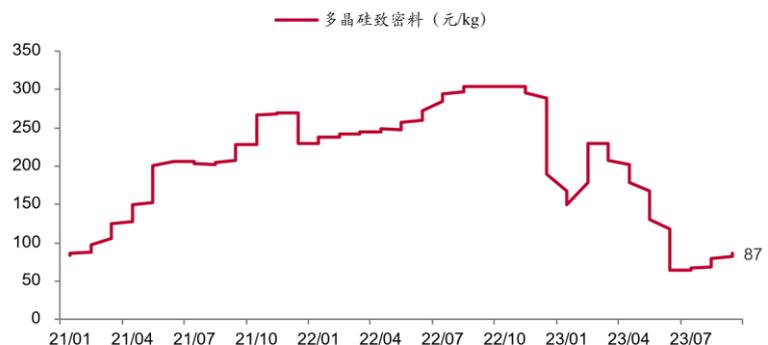
磷酸铁锂电池	9月25日	9月26日	9月27日	9月28日	降幅, 元/吨	万单耗, kg/KWh	成本变动, 元/KWh
碳酸锂价格, 万元/吨	17.0	16.9	16.7	16.7	-33.5	0.6	-201.0
电解液价格, 万元/吨	2.8	2.8	2.8	2.8	-9.8	1.2	-117.6
六氟价格, 万元/吨	9.7	9.7	9.6	9.6	-45.5	0.2	-68.2
VC价格, 万元/吨	6.5	6.5	6.5	6.5	-21.2	0.0	-10.2
碳酸锂、电解液带来的磷酸铁锂电池成本变化 (元/KWh)							-318.6

来源: 隆众资讯, wind, 同花顺, 中泰证券研究所

## 二、光伏: 电池价格持续下行, 全尺寸硅片价格走跌

### 1、光伏产业链跟踪

- 本周硅料价格小幅上行。据 Infolink Consulting, 多晶硅致密料本周均价 87 元/公斤, 周环比上涨 2.4%。供应方面: 硅料新产能释放缓慢, 价格在前期订单支撑下, 节前暂时保持稳定。需求方面: 硅片价格开始下跌, 对硅料价格的接受度降低。其次, 由于下游库存增加, 硅料采购需求减弱。硅料价格短期内难以继续上涨, 有向下风险。

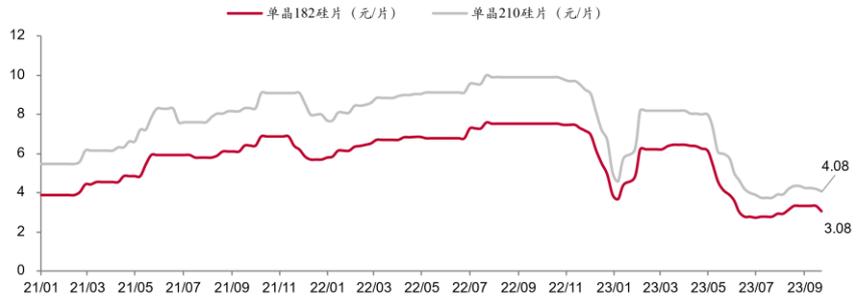
**图表 23: 硅料价格走势**


来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- 本周硅片价格下行。据 Infolink Consulting, 182/210 单晶 P 型硅片本周均价分别为 3.08/4.08 (元/片), 周环比分别为-8.9%/-2.1%。182/210 单晶 N 型硅片本周均价分别为 3.18/4.20 (元/片), 周环比分

别为-6.0%/-8.4%。供给方面：硅片端供应量持续增加，高效硅片供应较为紧缺。需求方面：下游对硅片的采购观望情绪提升，提货速度放缓。后续价格取决于节后硅片环节厂家排产情况。

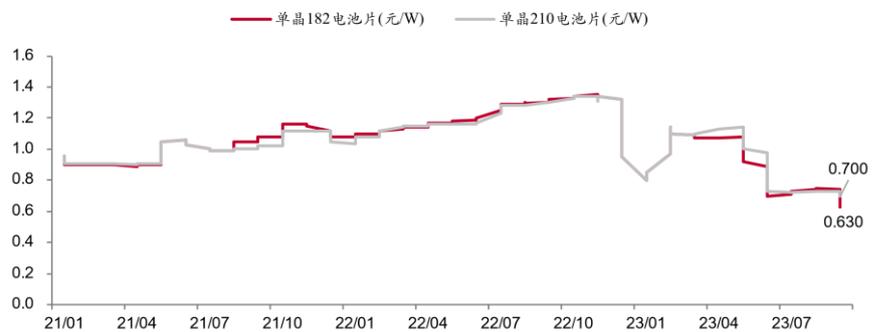
**图表 24: 单晶 P 型硅片价格走势 (150 μm 厚度)**



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- 本周电池片价格大幅下行。**据 Infolink Consulting, 182/210 单晶 PERC 电池片本周均价分别为 0.63/0.70 (元/W), 周环比分别为-8.7%/-4.1%; TOPCon182 尺寸电池片本周均价为 0.68 (元/W), 周环比-6.8%, N/P 型电池片价差达到每瓦 5-7 分钱。供给方面: 电池厂商维持高位排产, 新老产能仍在集中释放。需求方面: 下游对电池片采购观望情绪提升, 后续电池环节价格仍有下行空间。

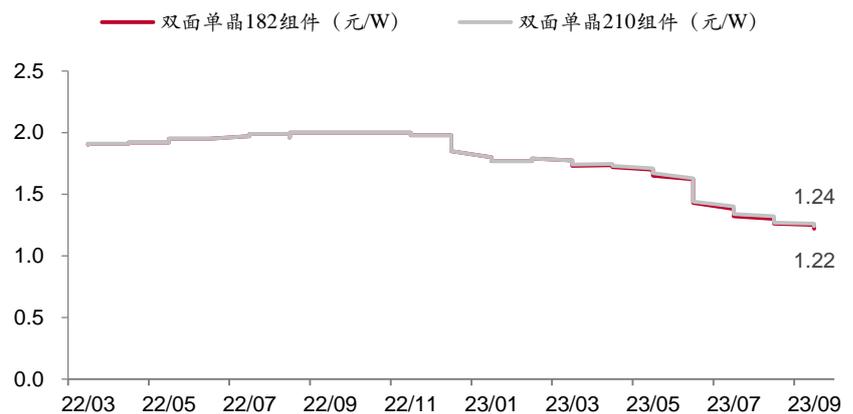
**图表 25: 光伏电池片价格走势**



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- 本周组件价格下降。**据 Infolink Consulting, 182/210 单晶 PERC 双玻组件本周均价分别为 1.22/1.24 (元/W), 周环比分别为-0.8%/0%。N 型 TOPCon/HJT 组件本周均价分别为 1.30/1.50 (元/W), 周环比分别为 0%/-2.0%, 相对于 P 型组件, 每片溢价达到了 0.07/0.26 元。供给方面: 组件供应过剩部分组件企业有生产放假、减产计划, 但一线厂家仍保持高排产量, 导致市场上组件价格分化加剧。需求方面: 下游需求仍然不旺, 对组件价格的支撑作用不强。国内市场没有明显的增长迹象, 海外市场也面临库存问题和产品更换问题。

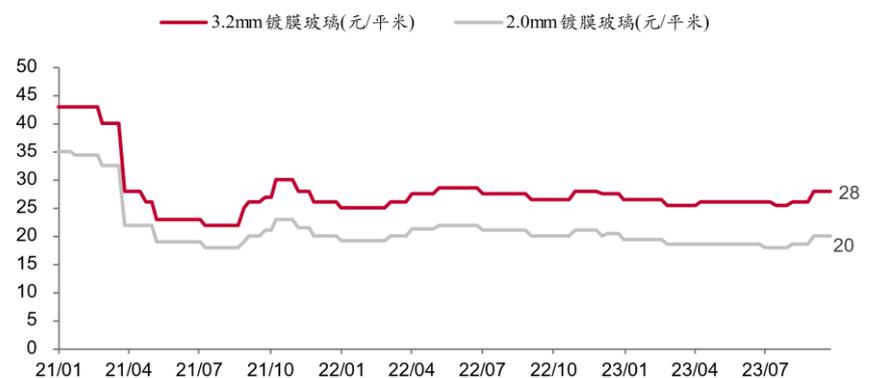
**图表 26: 光伏组件价格走势**



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

- **本周光伏玻璃价格维持不变。**据 Infolink Consulting, 3.2/2.0mm 镀膜玻璃本周均价分别为 28/20 (元/平方米), 周环比保持不变。据索比咨询, 供给方面: 玻璃厂家产能有所增加, 库存呈现下降趋势, 但降速放缓。需求方面: 组件厂家开工小幅下滑, 但整体需求稳定。由于装机旺季影响, 光伏玻璃需求依旧较旺。

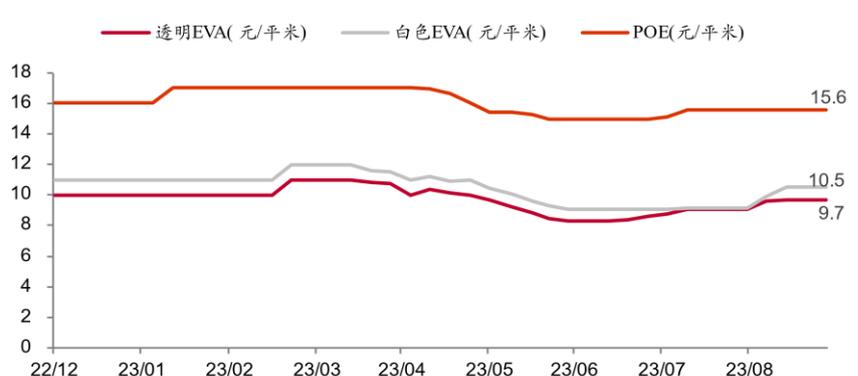
**图表 27: 光伏玻璃价格走势**



来源: Infolink Consulting, 中泰证券研究所

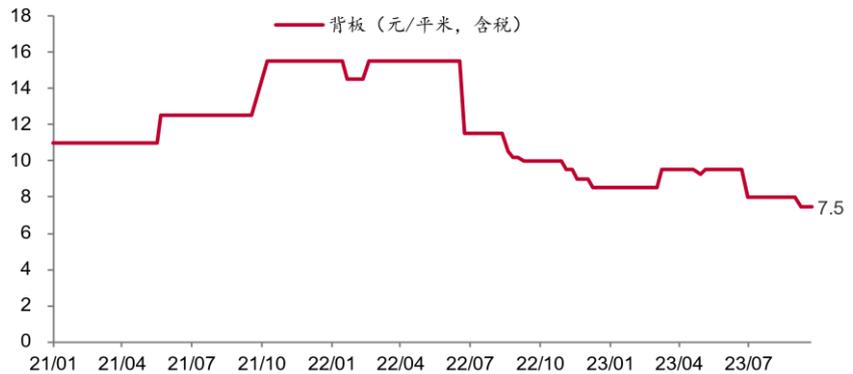
- **本周光伏胶膜价格保持稳定。**据索比咨询, 透明 EVA/白色 EVA/POE 胶膜本周均价分别为 9.7/10.5/15.6 (元/平方米), 周环比均维持不变。

**图表 28: 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 29：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 30：光伏行业热点新闻**

1	9月21日，西安市发改委发布《推进西安市分布式光伏电站建设工作导则（试行）》的通知，规范分布式光伏电站建设，从接入消纳、项目备案、装机容量、并网模式、建筑物安全等方面提出要求。通知明确，要提高配电网接纳能力，保障分布式光伏接入需求；户用分布式光伏不超过50kW，非自然人不超过6000kW；可采用自发自用或全额上网等模式；禁止利用危险性高的建筑物建设光伏电站；光伏组件设计使用寿命应高于25年。
2	9月21日，广东省能源局发布关于征求《广东省可再生能源交易规则（征求意见稿）》意见，分布式光伏也可参与绿电交易。参与条件是满足并网、计量、结算要求，已进入现货市场的还需分时计量。绿电交易价格包括电能量和绿证两部分。未享受国家补贴的项目可获得全部收益，享受国家补贴的项目需扣减溢价收益，放弃补贴的项目可获得全部收益。
3	9月22日，重庆市林业局关于征求《重庆市林业局关于进一步规范光伏和风电项目建设使用林地管理的通知》（征求意见稿）修改意见的通知，通知指出，光伏项目选址应当避让生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和标识区域、天然林地等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用Ⅰ级保护林地。光伏方阵用地涉及使用林地的，须采用林光互补模式，可使用覆盖度低于50%的灌木林地，不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板。
4	9月25日，吉林省人民政府关于印发《吉林省适应气候变化行动方案》的通知，通知指出，实施“陆上风光三峡”、“山水蓄能三峡”等重点工程，推进“氢动吉林”行动，建设鲁固直流配套300万千瓦风电基地和光伏基地、生物质热电联产等项目，构建多元开发、充足可靠的电力供应体系。
5	9月25日，山东省人民政府办公厅发布印发山东省扩大内需三年行动计划（2023—2025年）的通知。其中提到重点发展新能源和可再生能源，打造海上风电、海上光伏、盐碱滩涂地风光储输、采煤沉陷区“光伏+”等基地，构建海上清洁能源和黄河下游绿色能源带。计划到2025年，新能源和可再生能源装机达1亿千瓦。还要支持民营企业投资节能降碳领域。
6	9月25日，江苏省自然资源厅、林业局、能源局三部门联合印发《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理的通知》，从布局、光伏用地地类认定管理以及监管等方面给出有关要求。通知明确，光伏方阵用地不得占用耕地，不得改变地表形态，实行用地备案。要因地制宜采用复合利用模式，确保农业、林业、渔业产量不低于80%。对历史遗留问题，按原规定执行。要编制光伏产业专项规划，建立可开发资源数据库，对重大项目予以“应保尽保”。支持利用非耕地区域、低效用地、受污染土地开发建设光伏项目。
7	9月25日，江西赣州发改委发布《关于进一步降低企业用能成本的若干措施（征求意见稿）》向社会公开征求意见的公告，公告显示，鼓励支持有条件、有意愿的企业利用厂房屋顶及附属设施，采取“自发自用，余额上网”模式，建设分布式光伏项目，力争到2024年省级以上开发

	区内 80%以上符合条件的企业屋顶资源建设光伏发电项目。加强配电网升级改造, 进一步提高光伏发电项目的并网消纳能力。
8	9月27日, 国家发展改革委等部门关于印发《电力需求侧管理办法(2023年版)》的通知, 规范全社会用电管理, 优化配置电力资源, 推动电力系统安全降碳、提效降耗。办法从节约用电、需求响应、绿色用电、电能替代、智能用电、有序用电等方面提出技术、经济和管理措施, 明确了光伏方阵用地不得占用耕地、不得改变地表形态等要求, 鼓励发展综合能源服务产业、拓宽需求响应主体范围、提升新型基础设施绿电消费水平等举措。
9	9月27日, 国家发展改革委、国家能源局关于印发《电力负荷管理办法(2023年版)》的通知。根据通知, 本办法所称电力负荷管理, 是指为保障电网安全稳定运行、维护供用电秩序平稳、促进可再生能源消纳、提升用能效率, 综合采用经济、行政、技术等手段, 对电力负荷进行调节、控制和运行优化的管理工作, 包含需求响应、有序用电等措施。

来源: 国家能源局、北极星太阳能光伏网, 中泰证券研究所

图表 31: 光伏行业公司公告

<p>【麦迪科技】9月25日, 麦迪科技发布关于签订与日常经营相关的采购协议的公告, 公告称, 公司全资子公司烁皓新能源与宇泽半导体签订《单晶硅片采购协议》, 烁皓新能源拟向宇泽半导体采购单晶硅片合计预计 6.13 亿片, 根据市场价格进行交易, 预计协议金额合计约为 21.25 亿元。</p>
<p>【阳光电源】9月26日, 西藏电科院按照《西藏电力并网运行管理实施细则》的要求, 对中国电建桑珠孜区 50MWp 光伏保供项目的 157 台阳光电源 SG320HX 系列组串式逆变器进行了涉网试验, 现场测试一次性通过, 各项指标表现优异。这标志着 SG320HX 成为业内首款通过西藏新标测试的 300kW+ 逆变器机型, 再次彰显了其在电网友好性方面的领先优势。</p>
<p>【国投电力】9月27日, 国投电力发布《2023年1-8月份主要经营数据公告》。公告显示, 2023年1-8月, 国投电力光伏发电量 16.75 亿千瓦时, 同比增长 31.26%。光伏上网电量 16.54 亿千瓦时, 同比增长 31.21%。光伏平均上网电价 0.74 元/千瓦时, 同比降低 15.53%。</p>
<p>【中国核电】9月27日, 中国核电发布公告表示, 根据中国核电电力股份有限公司统计, 截止 2023年8月31日, 中国核电新能源控股在运装机容量 1509.20 万千瓦, 包括风电 507.39 万千瓦、光伏 1001.81 万千瓦, 另控股独立储能电站 45.10 万千瓦; 控股在建装机容量 952.52 万千瓦, 包括风电 157.50 万千瓦, 光伏 795.02 万千瓦。截至 2023年8月31日, 公司累计商运发电量 1389.00 亿千瓦时, 同比增长 5.78%; 上网电量 1306.08 亿千瓦时, 同比增长 6.09%。截止 2023年8月31日, 中国核电新能源发电量累计为 147.24 亿千瓦时, 同比增长 65.59%, 其中: 光伏发电量 79.26 亿千瓦时, 同比增长 58.64%, 风力发电量 67.98 亿千瓦时, 同比增长 72.32%。新能源上网电量 144.49 亿千瓦时, 同比增长 65.09%。</p>
<p>【易事特】9月27日, 易事特发布关于转让全资子公司股权的公告。公告显示, 易事特拟将 2 个全资光伏电站项目子公司金昌国能太阳能发电有限公司及民勤县国能太阳能发电有限公司的 100% 股权转让给中核汇能(内蒙古)能源有限公司, 股权转让总对价分别为 4.305 亿元和 3.515 亿元, 涉及光伏装机规模 100MW。</p>
<p>【上海电力】9月27日, 上海电力发布《上海电力股份有限公司 2023年1-8月发电量完成情况公告》。根据公告显示, 截至 2023年8月底, 公司控股装机容量为 2128.26 万千瓦, 清洁能源占装机规模的 53.73%, 其中: 煤电 984.80 万千瓦, 占比 46.27%, 气电 287.52 万千瓦, 占比 13.51%, 风电 392.41 万千瓦, 占比 18.44%, 光伏发电 463.53 万千瓦, 占比 21.78%。</p>
<p>【三峡能源】9月27日, 三峡能源发布《中国三峡新能源(集团)股份有限公司 2023年1-8月发电量完成情况公告》。根据公告显示, 风电完成发电量 256.61 亿千瓦时, 较上年同期增长 18.22% (陆上风电完成发电量 177.62 亿千瓦时, 较上年同期增长 18.71%, 海上风电完成发电量 78.99 亿千瓦时, 较上年同期增长 17.13%); 太阳能完成发电量 101.24 亿千瓦时, 较上年同期增长 8.90%; 水电完成发电量 4.52 亿千瓦时, 较上年同期下降 24.54%; 独立储能完成发电量 0.34 亿千瓦时, 较上年同期增长 36.00%</p>
<p>【云南能投】9月28日, 云南能投发布公告, 公司拟由全资子公司马龙云能投新能源开发有限公司投资建设曲靖市马龙区竹园光伏项目, 项目建设规模为 50MW, 项目总投资 23,766.87 万元 (含流动资金 176.39 万元)。</p>

来源: 各公司公告、北极星太阳能光伏网、Solarzoom, 中泰证券研究所

### 三、风电：广西防城港、钦州 EPC 招标，海风基本面逐步改善

- 近期，广西区域两大海上风电场启动 EPC 招标：
  - (1) 广西投资启动防城港海上风电示范项目 A 场址标段二 (289MW) EPC 招标，计划 24 年 2 月 28 日开工，24 年 4 月 26 日前首台风机开始吊装，24 年 6 月 30 日前首批 6 台风机并网，2024 年 11 月 30 日前全部并网发电。
  - (2) 国电投启动广西钦州 900MW 海上风电 EPC 招标 (分 3 个标段，容量分别为 399/180/322MW)，计划 23 年 11 月 30 日开工，24 年 6 月 30 日首批风机并网发电，24 年 11 月 30 日全部风电机组并网。
- 大唐集团启动辽宁 0.5-1GW 海上风电可行性研究报告招标，该项目位于辽宁省，总装机容量 500MW-1000MW，单机容量 10MW-16MW，新建 220KV 升压站。招标范围包括，北方海上风电平价基地开发方案及竞配策略课题研究、特定海域 500MW-1000MW 海上风电预可行性研究报告编制等。
- 下半年海风进展顺利，拐点逐步显现。
  - 从审批进程看，江苏第一批 2.65GW 竞配项目有序进行有望今年 10 月开工叠加 5.8GW 深远海项目开启前期工作，广东青州六项目 7 月提交用海审批有望年内开工，广西钦州 900MW 获核准，浙江嵊泗 1.4GW 获核准。
  - 从施工进度看，近期，广东青州一二项目全部机组完成吊装、青洲四 I 标段风机安装完成、惠州港口二期完成首台风机安装、湛江徐闻增容项目正式施工，广西防城港 A 场址 220kV 送出缆装船发运，福建漳浦六鳌二期完成全部管桩施工，浙江台州 1 号完成风机吊装、华能苍南 2 号完成风机吊装，山东华能半岛北 BW 场址 510MW 项目开工、国电投半岛南 U1 场址一期 450MW 完成风机吊装。
  - 我们判断随着 JS 问题解决以及航道问题等因素缓解，海风需求放量可期，叠加 Q2 原材料价格下滑考虑生产与交付周期，Q3-4 边际盈利有望环比改善。

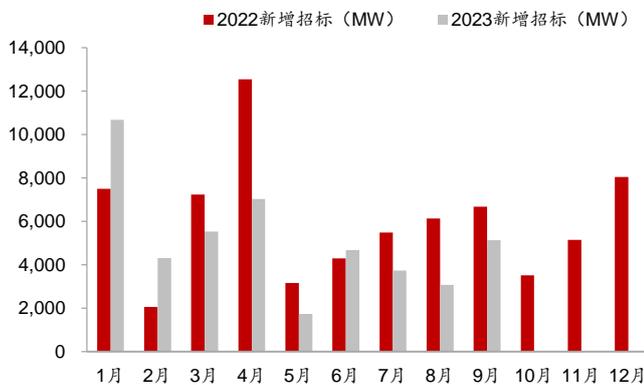
#### 1、招标：23 年至今陆风招标 45.91GW，海风招标 5.39GW

- 据不完全统计，2023 年 9 月陆风新增招标量 5.13GW，2023 年初至今，陆风累计招标量 45.91GW (不含大唐 5.5GW 框架招标)。2023 年初至今，海风新增招标 5.39GW (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 1-8 月累计新增装机 28.92GW，累计同比+79.18%；其中 8 月新增装机 2.61GW，同比+115.7%，环比-21.39%。
- 陆风招标分析：本周营口电厂灰场 25MW 分散式风电项目等陆风项目招

标, 新增招标量共计 3.66GW。从区域看, 2023 年初至今, 内蒙古陆风累计新增招标容量为 8.65GW, 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 5.80GW/5.16GW。从业主看, 2023 年初至今, 国能集团新增招标规模最大, 共招标 7.19GW, 占比为 15.7%; 华能集团新增招标 6.16GW, 占比为 13.4%, 位居第二; 内蒙古能源集团招标 4.40GW, 占比为 9.6%, 位列第三。

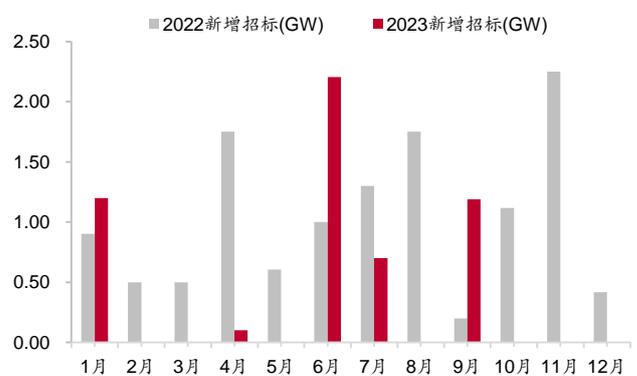
- **海风招标分析:** 本周, 广西投资启动防城港海上风电示范项目 A 场址标段二 (289MW) EPC 招标, 国电投启动广西钦州 900MW 海上风电 EPC 招标 (分 3 个标段)。2023 年初至今, 从区域看, 海南、广西、山东风电机组招标 (含 EPC) 位列前三, 分别为 1.80/1.19/1.15GW; 从业主看, 国电投/三峡能源/山东能源风电机组招标位列前三, 分别为 1.35/1.25/0.7GW。

图表 32: 陆风月度新增招标量 (MW)



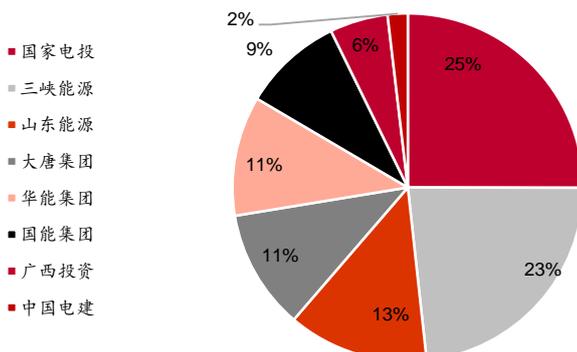
来源: 风芒能源等公众号, 中泰证券研究所统计

图表 33: 海风月度新增招标量 (GW)



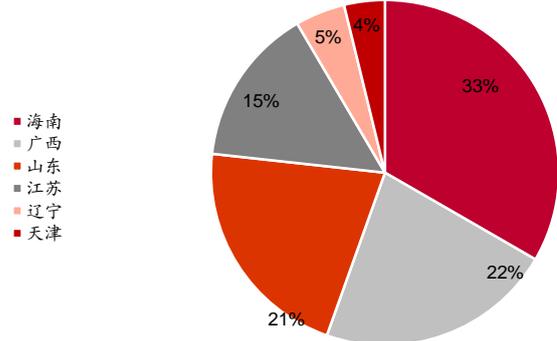
来源: 风芒能源等公众号, 中泰证券研究所统计  
注: 海风招标指海上风机招标项目 (含 EPC)

图表 34: 2023 年初至今海风招标业主分布



来源: 风芒能源等公众号, 中泰证券研究所统计

图表 35: 2023 年初至今海风招标地区分布



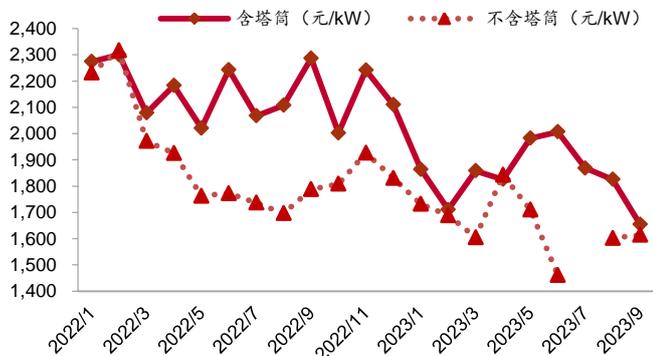
来源: 风芒能源等公众号, 中泰证券研究所统计

## 2、中标: 陆风价格仍在下滑, 海风价格在 3500-3700 元区间

- **陆上:** 2023 年 9 月, 陆风风电机组含塔筒的加权中标均价为 1654.76 元/kW, 环比下降 9.3%, 陆风风电机组不含塔筒的加权中标均价为 1613.57 元/kW, 环比上升 0.7%。

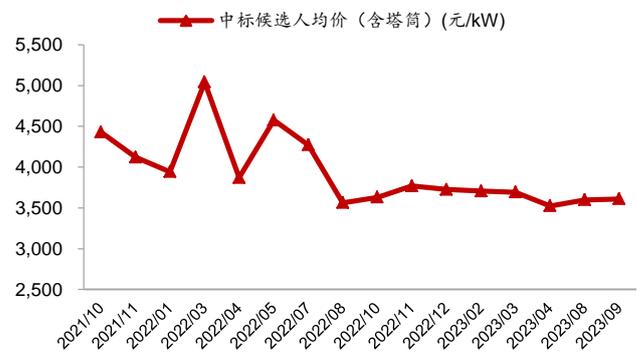
- **海上：**2023 年 2/3/4/8/9 月海上风机中标候选人均价分别为 3705/3693/3524/3598/3610 元/kW，今年整体价格区间在 3500-3700 元/kW。
- **中标主机商分析（陆风）：**据不完全统计，2023 年初至今，远景能源、三一重能、金风科技等厂商已累计中标 43.94GW 陆上项目（含国外中标项目），其中，远景能源中标 8.80GW，占比 20.0%；三一重能中标 6.58GW，占比 15.0%；金风科技中标 6.57GW，占比 15.0%（注：远景、明阳中标量中含境外项目）。此外，从各主机厂中标价格来看，我们统计 2023 年初至今含塔筒采购的陆风项目，发现三一重能/中船海装/远景能源平均中标价相对较低，分别为 1909/1890/1865 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 21.27GW，其中明阳智能、上海电气、远景能源中标 7.12/3.48/3.16GW，占比 33%/16%/15%。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。
- **海风中招标情况：**本周，暂无海风招标情况。
- **海缆招中标详情：**本周，暂无海缆招中标情况。2021 年 10 月至今，国内共有 32 个海上风电项目进行海底电缆公开招标，32 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

图表 36：陆风月度招标价格（元/KW）



来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计

图表 37：海风月度招标价格（元/KW）

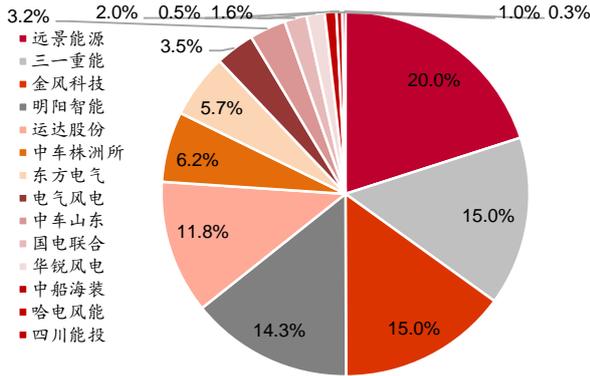


来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计

60.1/66.1/47.8/15.3/6.3/4.0/3.1 亿元（部分项目金额未知）。

图表 38：陆风中标规模分布（按主机商）

图表 39：陆风中标价格分布（按主机商）

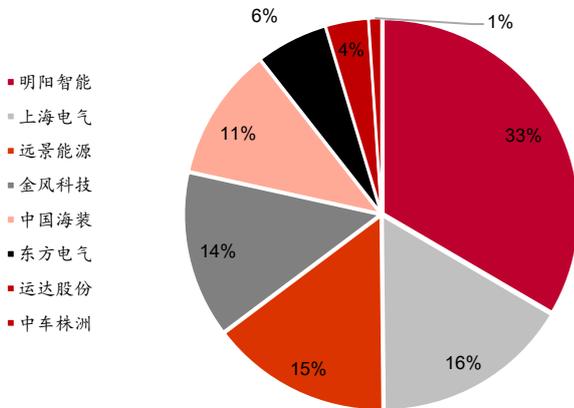


来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计  
注：2023 年初至今



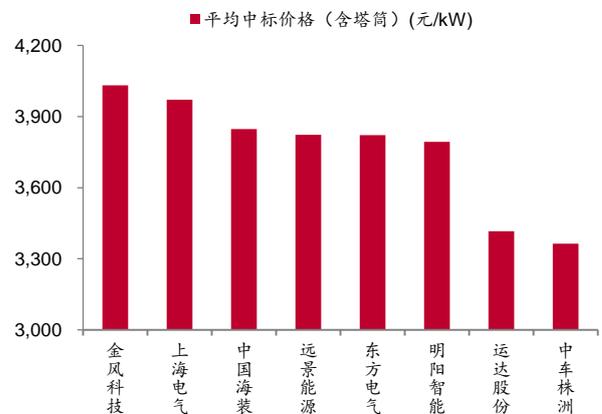
来源：风芒能源等公众号，中泰证券研究所统计  
注：2023 年年初至今

图 40: 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 41: 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

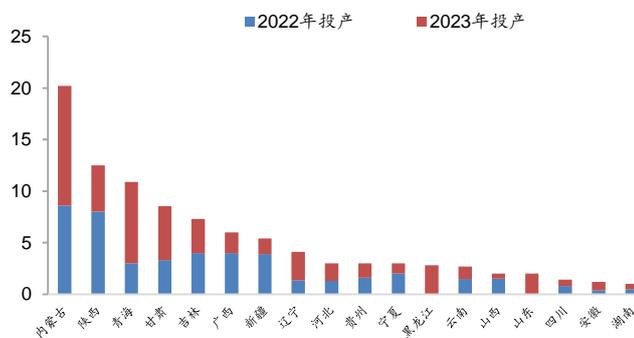
### 3、“双碳”背景下，看好风电长期发展

- 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；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。
- 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。同时国家层面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、张家口市、西藏明确将风电项目转向备案制。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。

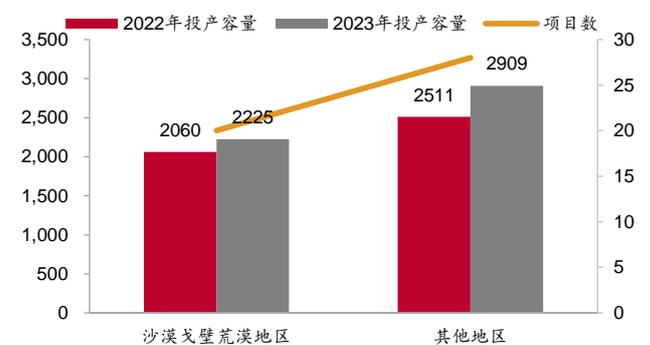
- 老旧风场改造方面：**内蒙古、辽宁、山西、甘肃、浙江、河北、宁夏、湖南、重庆等省市已陆续推出十四五可再生能源规划等相关政策文件，开展老旧风电场风力发电设备“以大代小”退役改造行动。2021年8月30日，宁夏发改委发布全国首个老旧风电场“以大代小”更新试点政策《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》，主要针对全区并网运行时间较长、单机容量在1.5兆瓦及以下、连续多年利用小时数低下、存在安全隐患的项目。“以大代小”退役改造行动在2022年6月1日国家九部委联合发布的《“十四五”可再生能源发展规划》重点提出，预计后续进展加快。
- 海上风电方面：**本周，招中标方面，广西广投启动城港海上风电示范项目A场址标段二（289MW）EPC招标、国电投启动广西钦州900MW海上风电EPC招标；施工方面，广西防城港海上风电示范项目220kV海缆、陆缆顺利下线装船发运、阳江青洲一、二海上风电场项目92台风电机组全部吊装完成、明阳青洲四海上风电场项目I标段风机安装完成。
- 欧洲未来海风增量方面：**2022-2030年欧洲海风规划新增装机容量超140GW，其中英国、德国、荷兰、丹麦、比利时、波兰、爱尔兰、西班牙2030年规划装机容量分别为50/30/22.2/12.9/6/5.9/5/3GW。2023年4月，德法英等9个欧洲国家的领导人在北海峰会上通过了《奥斯坦德宣言》，计划在2030年前将海风装机容量提升至120GW，2050年前提升至300GW以上。

图表 42：第一批风光大基地省级分布 (GW)



来源：国家能源局，中泰证券研究所

图表 43：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

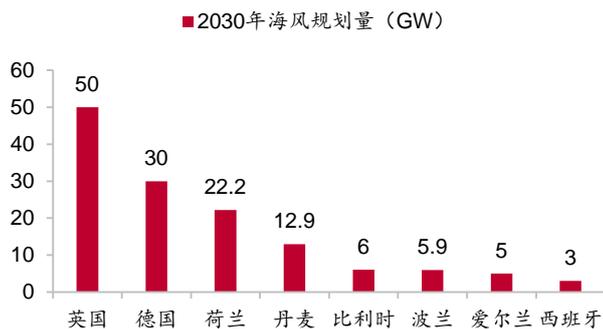
图表 44：老旧风场改造相关政策梳理

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，鼓励企业自主实施技改升级，提升风电场发电效率。原则上不再新建老旧风电场。

			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, 探索出台老旧风电场增容提效改造相关征地区、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优化改造, 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电场技术改造升级, 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。”

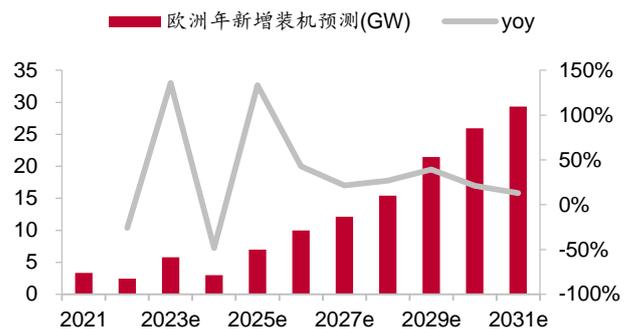
来源: 地方政府官网, 中泰证券研究所

图表 45: 2030 年欧洲海风规划



来源: 各国政府网站, GWEC, 中泰证券研究所

图表 46: 欧洲海风年新增装机预测



来源: GWEC, 中泰证券研究所

图表 47: 部分省份十四五海风规划 (近 60GW)

省份	发布时间	规划	核心内容	“十四五”期间新增装机容量计划 (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
	2021/12/1	《广东省海洋经济发展“十四五”规划》	推动海上风电项目规模化开发, 力争到2025年底建成投产装机容量达到1800万千瓦。	
江苏	2022/3/17	《江苏省能源发展“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。	9.27 (E)
	2021/9/13	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价规划二次公示》	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。	
浙江	2022/7/8	《浙江省“十四五”可再生能源发展专项规划》	到2025年海上风电装机达15GW以上	4.55
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。	4.55
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
山东	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	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	“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
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	2022/1/11	《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。	2.8 (E)
海南	2021/4/20	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 48: 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	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/千瓦和0.015元/千瓦
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4021元/吨，环比-0.71%，铸造生铁均价3600元/吨，环比+1.41%，环氧树脂均价15400元/吨，环比-1.60%。

**图表 49：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 50：中厚板价格走势（元/吨）**


来源：Wind，中泰证券研究所

**图表 51：生铁价格走势（元/吨）**


来源：Wind，中泰证券研究所

**图表 52: 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**: 上半年锂电材料环节经历去库、碳酸锂价格波动等影响, 各环节排产下降、降价明显, 盈利基本进入底部。短期看: 供给端, 随着新产能落地推迟, 叠加融资审批趋严, 产能逐步出清; 需求端, Q2 下游去库存基本结束, 下半年需求逐步好转, 盈利拐点出现, 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, 关注全球化下的中国企业份额。我们预计下半年及 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**: 我们预计 23 年全年国内新增新型储能装机将超 40GWh。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**: 需求端来看, 光伏项目有望进入安装旺季, 产业链当前价格可支撑光伏项目可观收益率水平, 光伏投资属性凸显, 需求有望持续超预期兑现; 供给端来看, 目前已进入产业链备货期, 组件排产显著增加, 硅片、电池片稼动率高, 随着前期组件价格的下降, 头部一体化企业的成本优势凸显, 市占率有望提升, 出货节奏有望加快。当前情况下我们重点看好:

  1. 硅料&硅片见底: 【TCL 中环】【双良节能】【通威股份】【协鑫科技】等;
  2. 辅材的量增弹性逻辑: 【宇邦新材】【快可电子】【威腾电气】【博菲电气】【锦富技术】【福莱特】【安彩高科】【联泓新科】【福斯特】【海优新材】【赛伍技术】【天洋新材】【鹿山新材】【金博股份】【中信博】等;
  3. 电池组件环节: 【隆基绿能】【爱旭股份】【仕净科技】【晶科能源】【天合光能】【阿特斯】【东方日升】【亿晶光电】等;
  4. 逆变器环节: 【阳光电源】【上能电气】【盛弘股份】【固德威】【德业

股份】【科士达】【合康新能】【禾迈股份】【昱能科技】等。

- **风电：**下半年海风进展顺利，拐点逐步显现。江苏第一批竞配项目军事问题解除，开始进入施工阶段，广东青州六项目逐步解决，浙江、广西、福建等地项目核准进度也在加快。此外，下半年海风开始进入交付密集期，广东青州一二项目全部机组完成吊装、青洲四 I 标段风机安装完成、惠州港口二期完成首台风机安装，广西防城港 A 场址 220kV 送出缆装船发运，浙江台州 1 号完成风机吊装、华能苍南 2 号完成风机吊装，山东华能半岛北 BW 场址 510MW 项目开工、国电投半岛南 U1 场址一期 450MW 完成风机吊装。我们判断在军事、单 30 政策影响有限、航道问题逐步解决的情况下，海风需求确定下提升，叠加 Q2 原材料价格下滑考虑生产与交付周期，Q3-4 边际盈利有望环比改善。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、法兰轴承：【恒润股份】【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：**

	<b>评级</b>	<b>说明</b>
<b>股票评级</b>	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
<b>行业评级</b>	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。