

2023年03月28日

## 标配

## 证券分析师

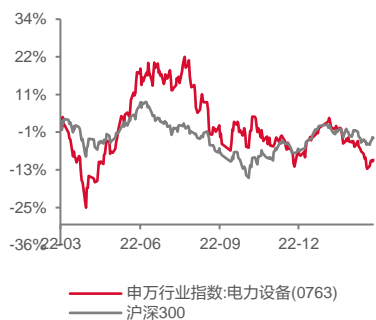
周啸宇 S0630519030001

zhouxiaoy@longone.com.cn

## 联系人

王珏人

wjw@longone.com.cn



## 相关研究

- 1.公司简评：宁德时代（300750）：单位盈利显著提升，锂电龙头地位巩固
- 2.板块估值探底，欧盟净零工业法案迎光伏行业新增长——电力设备新能源行业周报（2023/03/13-2023/03/19）
- 3.电动车需求回暖，风光招标加速启动——电力设备新能源行业周报（2023/3/06-2023/3/12）

# 电池回收展露新机遇，风光锂基本面向好

——电力设备新能源行业周报（2023/3/20-2023/3/26）

## 投资要点：

## ➤ 市场表现：

上周（03/20-03/26）电力设备板块整体上涨3.18%，在申万31个行业中排第5位，跑赢沪深300指数1.46个百分点。年初至今，电力设备板块整体下跌4.41%，在申万31个行业中排第29位，跑输沪深300指数6.66个百分点。电力设备板块PE估值为24.6倍，处于相对低位水平，相对于沪深300的估值溢价为119%。上周电力设备子板块均为上涨，光伏设备、风电设备、电池、电网设备、电机II、其他电源设备II分别变动2.29%、1.66%、4.69%、1.61%、4.93%、3.78%。个股方面，上周上涨的个股有258只（占比77.2%），涨幅前五的个股分别为智洋创新（27.2%）、欧陆通（27.2%）、天宏锂电（22.7%）、昆工科技（20.6%）、科华数据（18.3%）。

市值方面，当前A股申万电力设备板块总市值为6.82万亿，在全部A股市值占比为7.23%。成交量方面，上周申万电力设备板块合计成交额为3763亿元，占全部A股成交额的7.52%，板块单周成交额环比下降2.27%。主力资金方面，上周电力设备行业整体的主力资金净流入合计为1219.7亿元。

- **新能源汽车成本结构中，电池成本高达35%**。根据最新数据，我们测算高镍三元的回收价值（仅计算锂、镍、钴的价值）达到6.04万元/吨，占电池BOM成本的55%。我国锂、镍、钴储量的全球占比低，消费量高，电池回收为必行之事。

**动力电池回收方式主要包括梯次利用和拆解回收**。梯次利用：是剩余容量较高、整体满足使用需求的退役动力电池适当修复、统一标准后，投放至低要求的电池领域进行二次使用。拆解回收：将已经报废的动力电池集中回收，通过工艺技术回收电池中的镍、钴、锂等金属，再将这些材料循环利用。

**目前上市公司的现有回收产能已经接近50万吨，在建产能超80万吨**。长期来看，尽管退役电池供应量将爆发式增长，但我们预计回收产能也会同步增长，渠道壁垒、产业链一体化布局、成本控制能力依旧是影响利润的核心要素。

## ➤ 电动车&amp;锂电池板块

## (1) 电动车需求回暖，市场维持高需求

乘联会预计我国3月电动车零售量约56万辆，同/环比+25.8%/27.5%，渗透率约35.2%，整体需求持续回暖，远好于市场预期。临近国六排放切换时间，各汽车厂销售压力增大，短期内将波及电动车企下调售价。预计2023年Q2电动车需求恢复高点，各车企排产有望回升，全年电动车销量将超900万辆。

## (2) 近期各材料需求小幅下滑，预计Q2将恢复高增长

1) 锂盐：碳酸锂近期价格呈下落趋势，近期降幅持续，电池级碳酸锂3月24日报价29.65万元/吨。2) 正极材料：磷酸铁锂：原材料价格波动，导致磷酸铁锂价格震荡调整，3月24日报价11.4万元/吨。三元材料：近期锂盐价格有所回落，正极材料价格相应下降。3) 负极材料：下游需求略显疲态，负极厂商排产表现一般。4) 隔膜：各隔膜厂商近期排

产表现一般。5) 电解液: 部分电解液价格本周环比上升, 各电解液厂商订单、开工率均小幅下滑。

建议重点关注: **宁德时代**: 全球锂电龙头。1) 出货量: 2023年保守出货430GWh, 全年利润约450亿元。2) 锂盐自供比例提升: 邦普回收约3-4万吨(今年预计贡献1+万吨量, 成本约15-20万元/吨), 江西项目约3万吨(今年Q2投产, 预计全年贡献2万吨量, 成本约10万+/吨), 可满足60GWh电池生产。**中科电气**: 1) 近期负极石墨化市场均价回落近成本线, 随着下游需求回暖, 价格有上行趋势, 预计负极材料未来盈利性小幅增加; 2) 公司目前石墨化产能超20万吨, 自供率80%, 处于行业领先地位; 3) 公司与多家一线电池厂有稳定合作, 有效保障出货量, 预计2023全年出货约19万吨。

## 光伏板块

### (1) 1-2月数据出炉, 行业基本面向好

**国内: 1-2月装机量快速增长**, 新增装机容量约为2037亿千瓦, 同比增长87.74%。1-2月新增发电装机容量为35.11GW, 其中光伏占比达到58%。截至2月底, 全国太阳能发电累计装机413.04GW, 在全国电力总装机中的占比, 达到15.89%左右, 与水电接近。

### (2) 产业链价格维稳, 硅片价格稳定

1) **硅料**: 综合考虑, 短期内硅料价格维持缓跌走势的可能性较高。2) **硅片**: 单晶硅片不同规格之间的价格走势再次出现分化。供给方面, 坩埚阶段性供应短缺使得企业生产效率受到影响。3) **电池片**: 本周电池片成交价格持平。预期未来在单晶硅片供应仍不充足与电池片价格逐渐无法反应硅片涨势下, 部分电池厂家或将面临减产的压力。4) **组件**: 价格维稳, 终端对于价格接受度受限也使得组件近期价格以平稳为主, 本周海内外组件价格止稳, 但观察整体走单仍有小幅下滑的趋势, 组件竞争激烈, 招投标价格也预示下半年整体价格走势呈现下探, 成本压力将逐渐向上传导。

建议重点关注: **天合光能**: 1) 上游博弈有望拐点, 公司作为组件龙头有望受益。2) 扩产落地, 公司硅片实现下线, 同时N型组件产量逐步抬升。**帝尔激光**: 1) 钙钛矿产业加速下, 激光设备端使用拓宽。公司作为光伏激光龙头, 2022年已实现钙钛矿工艺设备订单交付; 2) N型电池设备技术得到逐步认可, 近日, 随着多个头部客户新订单的落地, TOPCon光伏电池SE一次激光掺杂设备订单产能累计突破100GW。

## 风能板块

### (1) 关注农村能源革命, 海南布局本土制造

本周(截止3月24日), 风电机组招标总计292.7MW, 均为陆风; 风电塔筒招标总计620MW, 开发商为华电、中广核。风电整机开标总计约160MW, 其中不含塔筒陆上风电项目中标单价为1850元/kW; 风电塔筒开标总计560MW, 开发商为中国能建、中广核。截止3月24日, 环氧树脂、中厚板、螺纹钢报价分别为14733.33元/吨、4378元/吨、4151.11元/吨, 周环比分别-1.12%、-1.40%、-3.01%。

建议重点关注: **明阳智能**: 海上风电高速发展背景下, 半直驱风机更加契合海风大容量、轻量化需求, 技术具有先发优势。3月26日交付我国首座深远海浮式风电平台MySE7.25-158漂浮式风机。**天顺风能**: 陆风塔筒龙头, 收购江苏长风布局海风桩基、导管架, 随着国内海风装机规模的扩大, 有望成为公司新的利润增长点。叶片业务深度绑定远景能源, 远景能源2022年装机量位列行业第二, 公司叶片订单可以得到保障。

## 风险提示: (1) 全球宏观经济波动; (2) 技术发展突破; (3) 上游原材料价格波动。

## 正文目录

<b>1. 动力电池回收：实现产业链闭环的高成长行业.....</b>	<b>6</b>
1.1. 原料蕴含价值高，电池回收为必行之事.....	6
1.2. 动力电池回收利用的政策梳理.....	7
1.3. 电池回收方式主要包括梯次利用和拆解回收.....	10
1.4. 电池回收产业链长，玩家众多，渠道和一体化布局是关键.....	12
<b>2. 投资要点.....</b>	<b>14</b>
2.1. 电动车&锂电池板块.....	14
2.2. 光伏板块.....	14
2.3. 风电板块.....	15
<b>3. 行情回顾.....</b>	<b>17</b>
<b>4. 行业数据跟踪.....</b>	<b>22</b>
4.1. 锂电产业链价格跟踪.....	22
4.2. 新能源产业链.....	28
4.2.1. 行业需求跟踪.....	28
4.2.2. 光伏行业价格跟踪.....	28
4.2.3. 风电行业价格跟踪.....	33
<b>5. 行业动态.....</b>	<b>35</b>
5.1. 行业新闻.....	35
5.2. 公司要闻.....	36
5.3. 上市公司公告.....	38
<b>6. 风险提示.....</b>	<b>40</b>

## 图表目录

图 1 新能源车成本构成 .....	6
图 2 LFP 及三元高镍电池回收价值测算(万元/吨) .....	6
图 3 我国锂、镍、钴储量的全球占比低(万吨) .....	6
图 4 我国锂、镍、钴资源进口依赖度(万吨) .....	6
图 5 2012 年以来电池回收主要政策梳理 .....	8
图 6 动力电池利用回收模式总览 .....	10
图 7 电池回收产业链全景图 .....	12
图 8 核心标的池估值表 230324 .....	17
图 9 申万一级行业指数周涨跌幅(%) .....	18
图 10 申万行业二级板块涨跌幅及估值(截至 23/3/24) .....	18
图 11 本周光伏板块涨跌幅前三个股 .....	18
图 12 本周风电板块涨跌幅前三个股 .....	18
图 13 本周锂电&新能源板块涨跌幅前三个股 .....	19
图 14 本周氢能板块涨跌幅前三个股 .....	19
图 15 本周电网及电源设备板块涨跌幅前三个股 .....	19
图 16 本周电机板块涨跌幅前三个股 .....	19
图 17 近一年电力设备板块总市值变化情况 .....	20
图 18 近一年电力设备板块成交额变化情况 .....	20
图 19 上周申万一级行业主力资金净流入金额(单位:亿元) .....	21
图 20 电芯价格走势(元/Wh) .....	23
图 21 方形电池价格走势(元/kWh) .....	23
图 22 18650 圆柱电池价格走势(元/2500mWh) .....	23
图 23 锰酸锂/钴酸锂正极材料价格走势(万元/吨) .....	23
图 24 6 系/111 正极材料价格走势(万元/吨) .....	23
图 25 8 系及 NCA 正极材料价格走势(万元/吨) .....	23
图 26 5 系正极材料价格走势(万元/吨) .....	24
图 27 LFP/正磷酸铁材料价格走势(万元/吨) .....	24
图 28 三元前驱体价格走势(万元/吨) .....	24
图 29 前驱体材料价格走势(万元/吨) .....	24
图 30 人造石墨负极材料价格走势(万元/吨) .....	24
图 31 天然石墨负极材料价格走势(万元/吨) .....	24
图 32 负极石墨化价格走势(万元/吨) .....	25
图 33 电解液价格走势(万元/吨) .....	25
图 34 六氟磷酸锂价格走势(万元/吨) .....	25
图 35 电解液溶剂价格走势(万元/吨) .....	25
图 36 隔膜价格走势(元/平方米) .....	25
图 37 锂盐价格走势(万元/吨) .....	25
图 38 铜箔价格走势(万元/吨) .....	26
图 39 PVDF 价格走势(万元/吨) .....	26
图 40 电解镍/电解钴价格走势(万元/吨) .....	26
图 41 电池级硫酸锰/二氧化锰价格走势(万元/吨) .....	26
图 42 铝锭/铝箔加工费走势(万元/吨) .....	26
图 43 锂电产业链价格情况汇总 .....	27
图 44 硅料价格走势(元/千克) .....	29
图 45 硅片价格走势(元/片) .....	29
图 46 电池片价格走势(元/W) .....	29

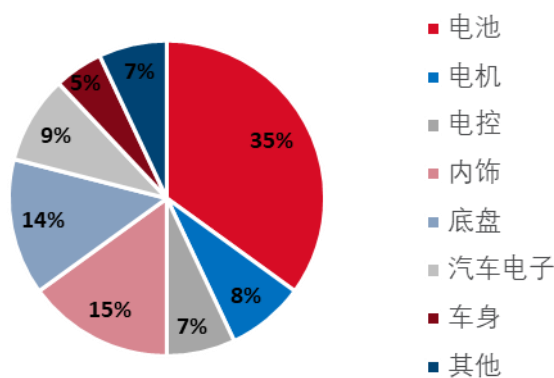
图 47 国内组件价格走势（元/W） .....	29
图 48 海外多晶组件价格走势（美元/W） .....	29
图 49 海外单晶组件价格走势（美元/W） .....	29
图 50 逆变器价格走势（美元/W） .....	30
图 51 光伏玻璃价格走势（元/平方米） .....	30
图 52 银浆（元/公斤） .....	30
图 53 EVA 价格走势（美元/吨，元/平方米） .....	30
图 54 金刚线（元/米） .....	30
图 55 坩埚（元/个） .....	30
图 56 石墨热场（元/套） .....	31
图 57 铝边框（元/套） .....	31
图 58 接线盒（元/个） .....	31
图 59 背板（元/平方米） .....	31
图 60 焊带（元/千克） .....	31
图 61 光伏产业链价格情况汇总 .....	32
图 62 现货价：环氧树脂（单位元/吨） .....	33
图 63 参考价：中厚板（单位：元/吨） .....	33
图 64 现货价：螺纹钢（单位：元/吨） .....	33
图 65 现货价：聚氯乙烯（单位：元/吨） .....	33
图 66 现货价：铜（单位：元/吨） .....	33
图 67 现货价：铝（单位：元/吨） .....	33
图 68 风电产业链价格情况汇总 .....	34
表 1 2022 年以来电池回收主要相关政策梳理 .....	8
表 2 动力电池重要金属化合物含量（万吨/GWh） .....	11
表 3 2021-2028 年国内动力电池拆解回收主要金属回收量测算(万吨) .....	11
表 4 部分电池回收市场参与者统计（万吨） .....	13
表 5 上周电力设备行业主力资金净流入与净流出前十个股（单位：万元） .....	21
表 6 本周行业公司要闻 .....	36
表 7 本周上市公司重要公告 .....	38

# 1.动力电池回收：实现产业链闭环的高成长行业

## 1.1.原料蕴含价值高，电池回收为必行之事

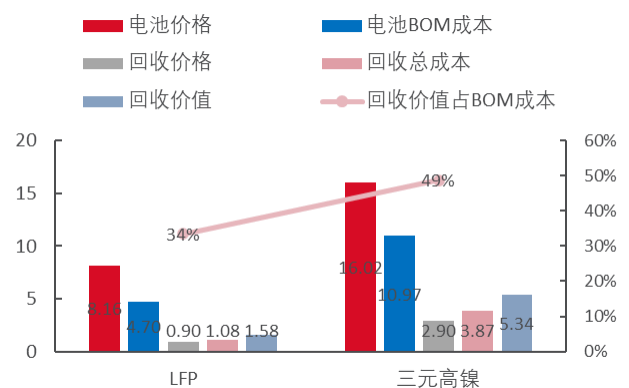
电池成本占 35%，重要金属回收价值超 30%。据 Patsnap 统计，新能源汽车成本结构中，电池成本高达 35%。预计随着碳酸锂价格进一步下跌，电池占比有望下探。尽管如此，电池回收的价值依然巨大。根据最新数据，我们测算磷酸铁锂电池的回收价值(仅计算碳酸锂价值)达到 1.78 万元/吨，占电池 BOM 成本的 34%；高镍三元的回收价值(仅计算锂、镍、钴的价值)达到 6.04 万元/吨，占电池 BOM 成本的 49%。若考虑加上其他可回收材料，如铝、铜、铁等金属，回收价值将更高。

图1 新能源车成本构成



资料来源：Patsnap，东海证券研究所

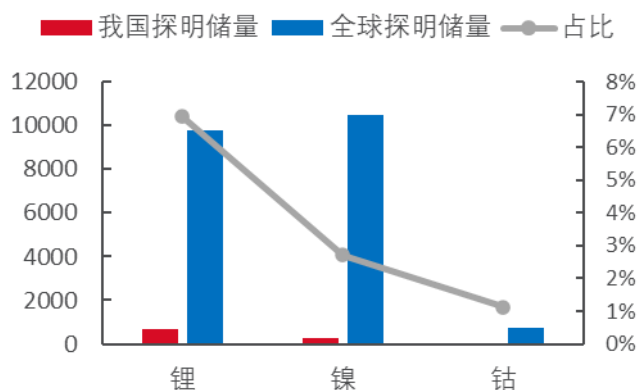
图2 LFP 及三元高镍电池回收价值测算(万元/吨)



资料来源：wind，百川盈孚，东海证券研究所测算  
注：采用 2023 年 3 月 24 日-25 日数据测算

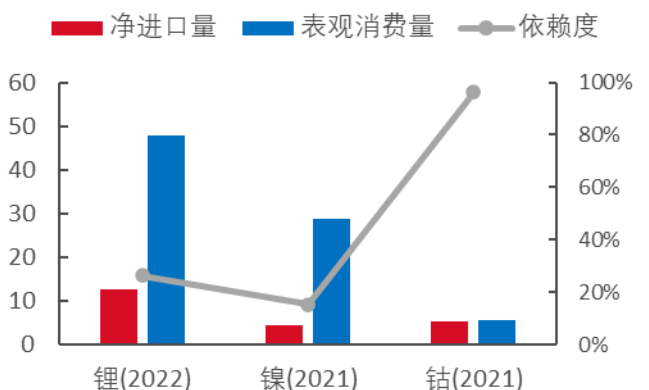
我国锂、镍、钴储量的全球占比低，消费量高，电池回收为必行之事。当前我国锂、镍、钴储量的全球占比低，其中我国的钴储量仅占全球探明储量的 1.13%，而我国作为人口最多的国家之一，又是锂、镍、钴的消费大国。2021 年我国锂资源的进口依赖度为 26%，钴的进口依赖达到 96%，近乎完全依赖进口。电池回收行业可以保证我国产业链安全性，同时实现可再生资源的循环利用，有望在 2030-2040 年实现锂、镍、钴的自给自足。

图3 我国锂、镍、钴储量的全球占比低(万吨)



资料来源：美国地质局，智研咨询，中国钴业，东海证券研究所

图4 我国锂、镍、钴资源进口依赖度(万吨)



资料来源：中国钴业，华经产业研究院，东海证券研究所



## 1.2.动力电池回收利用的政策梳理

为了加强新能源汽车动力蓄电池回收利用管理，规范行业发展，推进资源综合利用，国家陆续出台多项政策、办法。特别是 2018 年以来，政策密集发布，动力电池回收逐步规范完善。我国动力电池回收利用政策发展历程大致可分为 4 个阶段：

- **第一阶段，2012-2015 年，部分条款阶段**

期间国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划》《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》，提出要研究制定动力电池回收利用政策，但动力蓄电池回收利用只是作为推广应用新能源汽车政策文件的部分条款出现。

- **第二阶段，2015-2018 年，专题政策阶段**

期间国务院及下属部门发布《电动汽车动力电池回收利用技术政策（2015 年版）》《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策（2015 年版）》等政策，指导企业合理开展电动汽车动力蓄电池的设计、生产及回收利用工作，建立上下游企业联动的动力蓄电池回收利用体系。2017 年 1 月，国务院办公厅关于印发《生产者责任延伸制度推行方案》的通知，明确了汽车生产企业承担动力蓄电池回收利用主体责任。

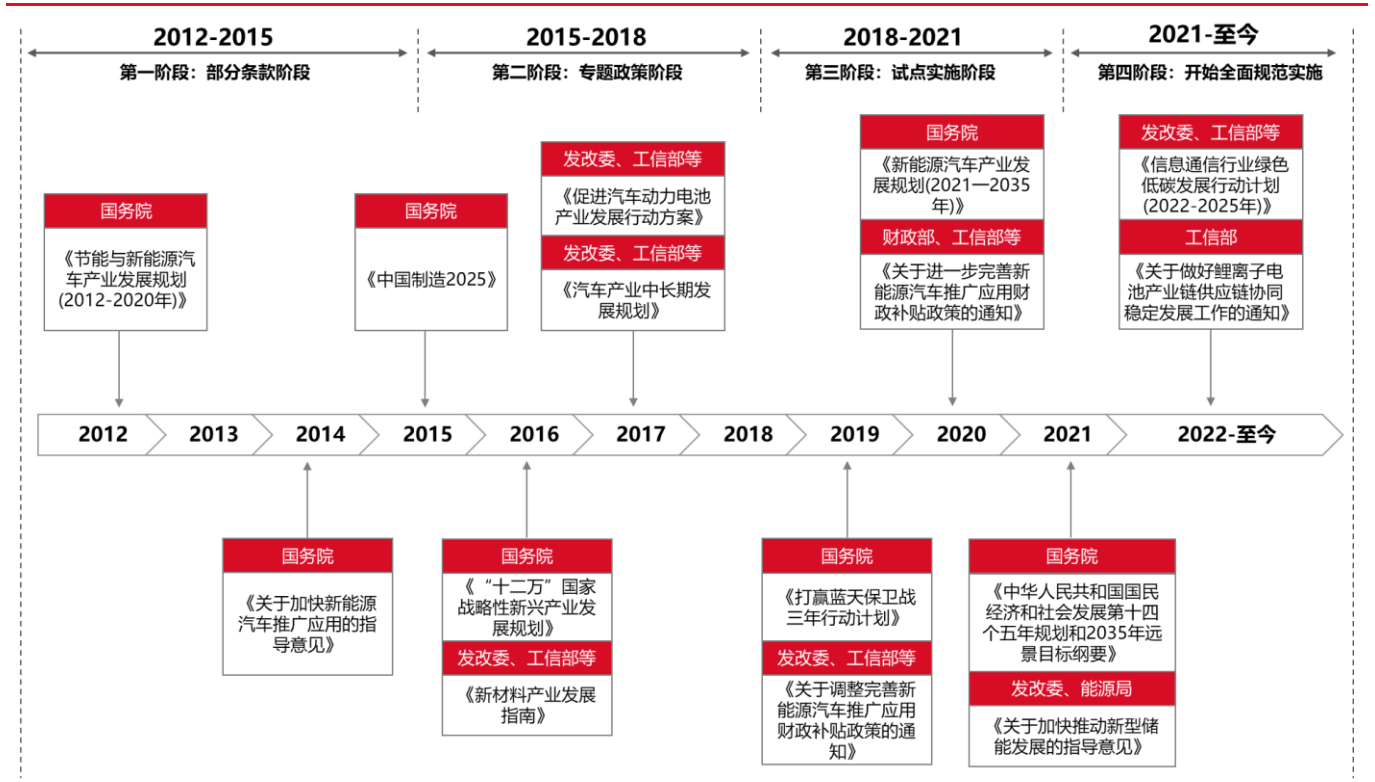
- **第三阶段，2018-2021 年，试点实施阶段**

期间工信部等部门联合发布了《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》《关于做好新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作的通知》，决定在京津冀地区、山西、上海、江苏、浙江、安徽、广东等 17 个地区及中国铁塔开展新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作。此外，工信部等五部门印发《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》，规定梯次利用企业应履行主体责任，落实生产者责任延伸制度，生产者责任制路径越发明确。

- **第四阶段，2021 年至今，开始全面规范实施**

期间工信部等部门将从法规、政策、技术、标准、产业等方面，加快推动新能源汽车动力电池回收利用，相关政策法规开始全面实施，动力电池回收将逐渐进入规范运营周期。

图5 2012年以来电池回收主要政策梳理



资料来源：工信部，海南省绿色金融研究院，东海证券研究所整理

2022年相关政策密集出台，提出“十四五”期间再生金属供应占比达到24%以上。2022年以来国家有关部门又陆续出台相关政策。2022年11月，工信部、发改委、生态环境部三部门联合发布《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》，《方案》提出“十四五”期间，再生金属供应占比达到24%以上；“十五五”期间，有色金属行业用能结构大幅改善，电解铝使用可再生资源比例达到30%以上，绿色低碳、循环发展的产业体系基本建立。

表1 2022年以来电池回收主要相关政策梳理

时间	发布机构	名称	核心关键字
2022年12月	中共中央、国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》	1、构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系； 2、全面推进资源高效利用，建设促进提高清洁能源利用水平、降低二氧化碳排放的生态环保设施。
2022年11月	生态环境部	《企业温室气体排放核算与报告指南发电设施》《企业温室气体排放核查技术指南发电设施》	进一步提升碳排放数据质量，完善全国碳排放权交易市场制度机制。
2022年11月	工信部	《国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录（2022年版）》	加快节能技术装备推广应用，提高工业和信息化领域能源利用效率。
2022年11月	工信部、发改委、生态环境部	《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》	1、“十四五”期间，再生金属供应占比达到24%以上 2、“十五五”期间，有色金属行业用能结构大幅改善，电解铝使用可再生资源比例达到30%以上，绿色低碳、循环发展的产业体系基本建立。



2022年11月	工信部、国家市场监督管理总局	关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知	推进锂电产业有序布局，保障锂电产业链协同稳定。
2022年8月	工信部、发改委、财政部、生态环境部、住建部、国资委、国家能源局	信息通信行业绿色低碳发展行动计划（2022-2025年）	重点针对电池等基础设施产品，有序开展退网，逐步形成科学完善的老旧设备回收、处理和循环利用体系。
2022年8月	发改委、国家统计局、生态环境部	《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》	到2023年，碳排放数据对碳达峰碳中和和各项工作支撑能力显著增强，为碳达峰碳综合工作提供全面、科学、可靠数据支持。
2022年7月	工信部、发改委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	1、“十四五”期间，建成一批绿色工厂和绿色工业园区，研发、示范、推广一批减排效果显著的低碳零碳负碳技术工业设备产品，筑牢工业领域碳达峰基础； 2、到2025年，规模以上工业单位增加值能耗较2020年下降13.5%。
2022年7月	生态环境部	《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）	规定了报废机动车拆解总体要求，企业基础设施和拆解过程污染控制要求，污染物排放要求，环境管理要求以及环境监测与突发环境事件应急预案要求。
2022年6月	生态环境部	《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》	指导和规范危险化学品生产建设项目安全风险防控，加强源头准入。
2022年6月	生态环境部	《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》	进一步提升危险废物环境管理信息化水平和能力。
2022年6月	国家税务总局	《支持绿色发展税费优惠政策指引》	从支持环境保护，促进节能环保、鼓励资源综合利用、推动低碳产业发展四个方面，实施了56项支持绿色发展的税费优惠政策。
2022年4月	国家节能中心	《节能增效、绿色降碳服务行动方案》	探索建立简便易行、市场化运作的可持续服务模式。
2022年4月	生态环境部	《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》	健全以环境影响评价制度为主体的源头预防体系，构建以排污许可制为核心的固定污染源监控制度体系。
2022年3月	应急管理部	《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》	做好危险化学品，油气和烟花爆竹安全生产工作。
2022年3月	生态环境部	《关于进一步加强重金属污染防控的意见》	进一步强化重金属污染物排放控制，有效防控涉重金属环境风险。
2022年1月	发改委	《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》	要求到2025年，建成绿色分拣中心1000个以上，60个左右的大中城市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系。
2022年1月	工信部	《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022-2025年）》	提出到2025年，环保装备制造行业技术水平明显提升。

资料来源：国务院、发改委、工信部、生态环境部等官网，东海证券研究所

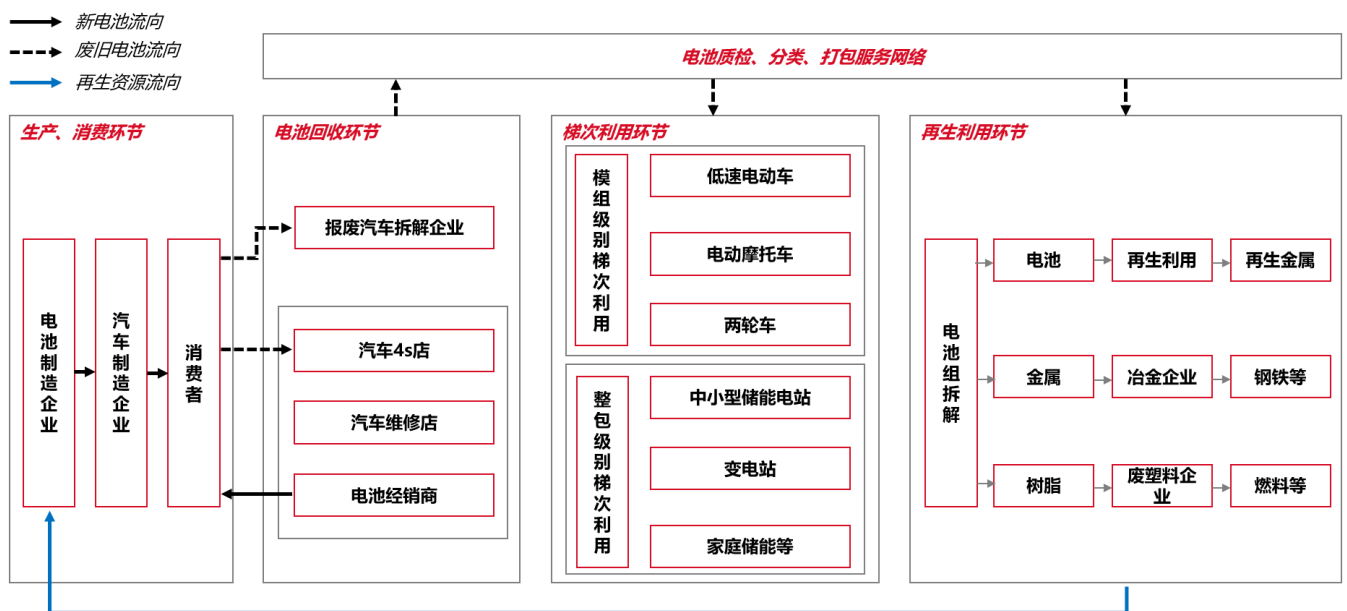
### 1.3. 电池回收方式主要包括梯次利用和拆解回收

动力电池回收方式主要包括梯次利用和拆解回收。

**梯次利用**：是剩余容量较高、整体满足使用需求的退役动力电池适当修复、统一标准后，投放至低要求的电池领域进行二次使用，比如储能、低速车、基站变电等场景。但 2021 年 6 月，国家能源局组织起草《新型储能项目管理规范（暂行）（征求意见稿）》，要求原则上不得新建大型动力电池梯次利用储能项目。考虑该规范，电池梯次利用市场将极大缩小。一般而言磷酸铁锂电池由于循环寿命高，热稳定性好，适用于梯次利用场景。

**拆解回收**：将已经报废的动力电池集中回收，通过工艺技术回收电池中的镍、钴、锰、铜、铝、锂等金属，再将金属材料循环利用。和磷酸铁锂电池对应，三元电池稀有金属含量高，回收价值大，且循环寿命少，热稳定性差，更适合拆解回收。

图6 动力电池利用回收模式总览



资料来源：资产信息网、迈泰瑞，东海证券研究所

首批动力电池进入退役期，预计 2028 年锂、镍、钴的退役量分别达到 12.8 万吨、24.9 万吨、10.7 万吨。三元电池的使用年限一般为 5-7 年，有效寿命为 6 年左右。而磷酸铁锂的寿命更长，照此标准计算，2013~2014 年我国首批推广生产的新能源汽车配备的三元电池目前已逐步进入退役期。整体来看，动力电池退役呈现“先三元，后铁锂”的格局。聚焦到拆解回收领域，由于磷酸铁锂可再次利用，因此拆解回收周期更长，“先三元，后铁锂”的格局将更加显著。

基于以下假设，我们测算了 2021-2028 年国内动力电池拆解回收主要金属(锂、镍、钴)的回收量。

#### ➤ 假设一：重要金属化合物含量

磷酸铁锂、中低镍材料中碳酸锂的锂含量均约 19%，高镍材料中氢氧化锂的锂含量约 29%。

表2 动力电池重要金属化合物含量 (万吨/GWh)

	LFP	中低镍	高镍
碳酸锂	0.076	0.076	
氢氧化锂			0.064
硫酸镍		0.258	0.346
硫酸钴		0.111	0.046
碳酸锂的锂含量 (%)	19%	19%	
氢氧化锂的锂含量 (%)			29%

资料来源：公开资料，东海证券研究所

### ➤ 假设二：回收率

当前电池回收行业碳酸锂的回收率在 85%左右，但已有部分掌握先进回收技术的公司(如宁德时代等)的碳酸锂回收率在 90%以上，假设由于技术进步，25 年碳酸锂的行业平均回收率达到 91%，28 年达到 96%。

当前硫酸镍、硫酸钴的湿法回收技术已经十分成熟，回收率在 90%以上，部分公司达到 98%。假设 24 年行业平均回收率达到 98%，并在 25 年以后维持 99%的回收率。

### ➤ 假设三：三元电池结构

假设 2021-2028 年退役的三元电池中低镍、高镍结构分布与 2015-2022 年装车的三元电池结构一致。

根据上述假设，我们预计 2028 年标准碳酸锂、硫酸镍、硫酸钴的回收量分别达到 14.2 万吨、28.5 万吨、8 万吨。将作为动力电池生产材料的重要补充。预计 2035 年以后，回收的锂资源将成为动力电池生产原材料的主要来源之一，其他金属资源回收率将得到进一步提升。

表3 2021-2028 年国内动力电池拆解回收主要金属回收量测算(万吨)

	单位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>LFP</b>									
退役量	GWh	2.6	5.7	12.6	23.5	33.2	41.8	59.9	85.5
碳酸锂含量	万吨	0.2	0.4	1.0	1.8	2.5	3.2	4.6	6.5
碳酸锂回收率	%	85%	86%	87%	89%	91%	93%	95%	96%
碳酸锂回收量	万吨	0.2	0.4	0.8	1.6	2.3	3.0	4.3	6.2
<b>三元</b>									
退役量	GWh	7.4	13.9	17.7	20.3	20.8	28.2	55.9	97.4
高镍占比	%	0%	0%	3%	12%	12%	23%	38%	43%
碳酸锂含量	万吨	0.6	1.1	1.4	1.6	1.6	2.3	4.7	8.3
碳酸锂回收率	%	85%	86%	87%	89%	91%	93%	95%	96%
碳酸锂回收量	万吨	0.5	0.9	1.2	1.4	1.5	2.1	4.5	8.0
硫酸镍含量	万吨	1.9	3.6	4.6	5.5	5.6	7.9	16.3	28.8
硫酸镍回收率	%	92%	94%	96%	98%	99%	99%	99%	99%
硫酸镍回收量	万吨	1.8	3.4	4.4	5.4	5.5	7.8	16.1	28.5
硫酸钴含量	万吨	0.8	1.5	1.9	2.1	2.1	2.7	4.8	8.1
硫酸钴回收率	%	92%	94%	96%	98%	99%	99%	99%	99%

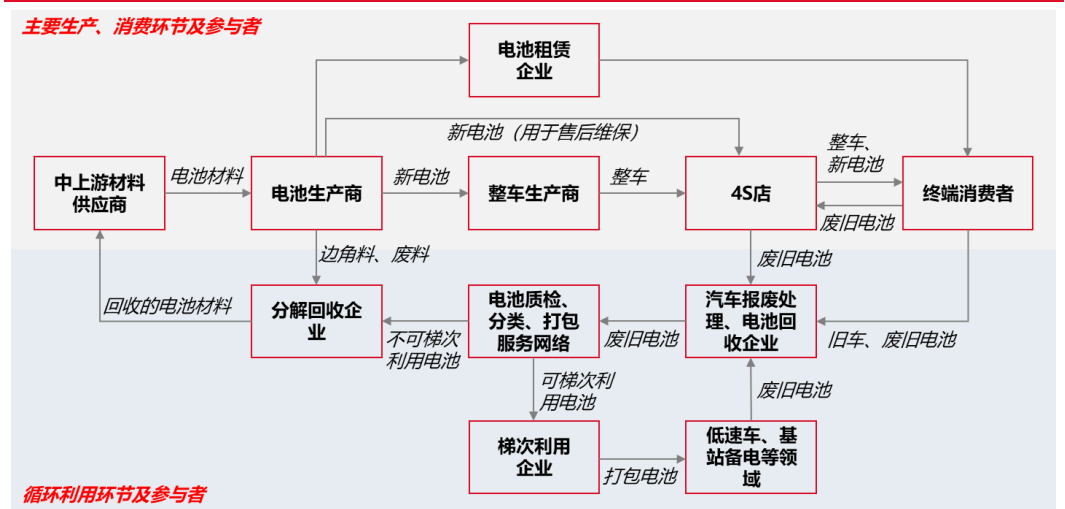
硫酸钴回收量	万吨	0.8	1.4	1.8	2.0	2.1	2.7	4.8	8.0
<b>合计</b>									
碳酸锂回收量	万吨	0.6	1.3	2.0	3.0	3.8	5.1	8.8	14.2
硫酸镍回收量	万吨	1.8	3.4	4.4	5.4	5.5	7.8	16.1	28.5
硫酸钴回收量	万吨	0.8	1.4	1.8	2.0	2.1	2.7	4.8	8.0

资料来源：资产信息网，东海证券研究所测算

## 1.4. 电池回收产业链长，玩家众多，渠道和一体化布局是关键

电池回收助力电池产业链实现闭环。原本的电池生产环节主要包含上游原材料、中游材料加工企业、主体电池厂商、下游整车企业和终端汽车消费者。与电池回收行业结合之后，整个电池产业的设计生产、消费、回收利用实现了产业闭环及资源利用的闭环。

图7 电池回收产业链全景图



资料来源：CKNI，东海证券研究所

我们统计了主要上市公司在电池回收行业的参与情况，玩家包括电池材料企业、电池生产企业、整车企业、第三方回收公司等。其中：

- **电池材料公司具备上下游一体化布局能力。**如格林美、华友钴业等公司在电池拆解回收后可以再次加工为电池材料，进一步保证其原材料供应，抬升利润水平。
- **电池企业自身可以实现产业链闭环。**其电池废料可以直接通过子公司进行拆解回收。宁德时代通过子公司广东邦普投资 238 亿布局电池回收，董事长曾毓群表示到 2035 年后，宁德时代利用退役电池中的材料就可以满足很大一部分市场需求。
- **整车企业的渠道优势明显。**各车企零售店遍布全国，可以方便地收集废旧电池或旧车。
- **第三方公司在技术方面优势较为明显。**自身技术工艺较为成熟，内部架构完善，且通常会配备专门的收购部门外采废旧电池或电池废料。

总的来说，不同玩家各有优势，也有自身的不足。因此，这些企业通常会选择合作，通过签订协议或成立合资公司的办法发挥双方优势的协同效应。比如 2 月 27 日，格林美和梅赛德斯-奔驰、宁德时代正式签署合作备忘录，共同开展退役动力电池闭环回收项目。

目前上市公司的现有回收产能已经接近 50 万吨，在建产能超 80 万吨，产能远超退役电池的供应，因此短期内渠道、成本将成为影响回收企业收入和利润的关键因素。长期来看，尽管退役电池供应量将爆发式增长，但回收产能也会同步增长，渠道壁垒、产业链一体化布局、成本控制能力依旧是影响利润的核心要素。

表4 部分电池回收市场参与者统计（万吨）

上市公司	现有产能	在建产能	合计产能	批次	备注
格林美	10	11.5	21.5	第一批	公司在 2002 年就开始从事废旧电池回收，目前主要产品以三元前驱体、四氧化三钴和正极材料为主，积极布局前驱体上游材料，同时利用电池回收先发优势，持续带动公司原材料成本下降。
天奇股份	5	15	20	第三批	公司是动力电池回收先行者，2017 年开始布局动力电池回收环节，2023 年产能已然跃居行业前列，公司致力于形成“电池回收-元素提取-材料制造”的废旧锂电池资源化利用完整产业链。
赣锋锂业	3.4	10	13.4	第二批	公司是锂源供应商，为强化拓宽上下游产业布局，公司积极布局电池回收业务。
天赐材料	2	10	12	第二批	公司是全球电解液龙头，子公司中天鸿锂布局电池回收业务，完善公司产业链。
广东邦普	12	/	12	第一批	宁德时代子公司，是中国最大的废旧电池资源化桥接式循环演示基地和废旧电池资源化清洁生产样板工厂。
光华科技	/	10	10	第一批	公司新能源材料和退役动力电池梯次利用及再生利用技术领先。
南都电源	7	3	10	第四批	公司布局锂电回收业务实现产业链闭环，一方面保证原材料供应，另一方面稳定了原材料价格波动。
华友钴业	6.5	/	6.5	第一批	电池循环回收业务是公司未来重点布局业务，公司与多家国内外知名整车企业、电池企业合作梯次利用开发、退役电池再生处理、废料换材料等合作。
其他上市公司	3	21.8	24.8		
合计	48.9	81.3	130.2		

资料来源：各公司公告，东海证券研究所整理



## 2.投资要点

### 2.1.电动车&锂电池板块

#### (1) 电动车需求回暖，市场维持高需求

乘联会预计我国3月电动车零售量约56万辆,同/环比+25.8%/27.5%,渗透率约35.2%,整体需求持续回暖,远好于市场预期。临近国六排放切换时间,各汽车厂销售压力增大,短期内将波及电动车企下调售价。预计2023年Q2电动车需求恢复高点,各车企排产有望回升,全年电动车销量将超900万辆。

#### (2) 近期各材料需求小幅下滑,预计Q2将恢复高增长

1) 锂盐:工业级、电池级碳酸锂近期价格呈下落趋势,近期降幅持续,工业级、电池级碳酸锂3月24日报价25.6万元/吨、29.65万元/吨。需求端:各厂商采用低库存策略,采购订单减少,预计锂盐价格仍有下降趋势。

2) 正极材料:磷酸铁锂:原材料价格波动,导致磷酸铁价格震荡调整,叠加材料加工费下行,磷酸铁3月24日报价1.525万元/吨。部分电池厂商短期内对磷酸铁锂材料采购较为谨慎,材料整体价格及加工费呈下降趋势,3月24日报价11.4万元/吨。

三元材料:近期锂盐价格有所回落,正极材料价格相应下降。下游订单量小幅下降,环比下降约10-15%。目前材料整体价格跟随锂盐价格震荡运行,三元5系单晶型、6系单晶型3月24日分别报价21.45万元/吨、26.8万元/吨。

3) 负极材料:下游需求略显疲态,负极厂商排产表现一般。人造石墨高端、天然石墨高端3月24日报价分别为5.85万元/吨、5.9万元/吨。原材料端:前期石墨化受新增产能释放,市场均价近期回落后继续持平,石墨化(高端)3月24日报价1.5万元/吨,石油焦等原材料价格也有下降趋势,预计负极材料未来盈利性小幅增加。

4) 隔膜:各隔膜厂商近期排产表现一般。短期价格有下行趋势,各厂商涂覆膜占比增加,产能利用率提高,盈利情况不受影响。湿法5 $\mu$ m、干法14 $\mu$ m、涂覆膜7 $\mu$ m+2 $\mu$ m,3月24日报价分别为2.7元/平米、0.58元/平米、2.25元/平米。

5) 电解液:部分电解液价格本周环比上升,各电解液厂商订单、开工率均小幅下滑。原材料方面,六氟磷酸锂价格趋势本周环比下降,3月24日报价13万元/吨;本周溶剂价格环比持平,工厂排产呈下行趋势。

#### 建议重点关注:

宁德时代:全球锂电龙头。1) 出货量:2023年保守出货430GWh,全年利润约450亿元。2) 锂盐自供比例提升:邦普回收约3-4万吨(今年预计贡献1+万吨量,成本约15-20万元/吨),江西项目约3万吨(今年Q2投产,预计全年贡献2万吨量,成本约10万+/吨),可满足60GWh电池生产。

中科电气:1) 近期负极石墨化市场均价回落近成本线,随着下游需求回暖,价格有上行趋势,预计负极材料未来盈利性小幅增加;2) 公司目前石墨化产能超20万吨,自供率80%,处于行业领先地位;3) 公司与多家一线电池厂有稳定合作,有效保障出货量,预计2023年全年出货约19万吨。

### 2.2.光伏板块

### (1) 1-2 月数据出炉，行业基本面向好

**国内：1-2 月装机量快速增长。**1-2 月光伏新增装机容量 2037 亿千瓦，同比增长 87.74%。1-2 月新增发电装机容量为 35.11GW，其中光伏占比达到 58%。截至 2 月底，全国太阳能发电累计装机 413.04GW，在全国电力总装机中的占比，达到 15.89%左右，与水电接近。

**出口：季节性因素消退，出口呈上升趋势。**我国光伏产品出口总额（硅片、电池片、组件）约 86 亿美元，1-2 月合计出口额同比增长 7.9%，1 月同比增长 22%，2 月同比下降 4%。其中：硅片出口额约 8.2 亿美元，出口量约 8.7GW，分别同比增长 20.6%和 74.6%。电池片出口额约 8.2 亿美元，出口量约 6.7GW，分别同比增长 103%和 156.1%。组件出口额约 69.6 亿美元，出口量约 29.3GW，分别同比增长 1%和 19.9%。硅片、电池片出口量快速增长，组件剔除去年 1-2 月印度窗口期大幅进口的因素，出口量也呈现稳步上升态势。

### (2) 产业链价格维稳，硅片价格稳定

**硅料：**价格延续缓跌走势，主流价格水平缓步下跌至每公斤 200-220 元范围。3 月签单基本结束，因此本周成交较少。3 月份国内多晶硅产量环比基本持平，约 10 万吨左右，且截至月底行业内硅料库存已降至 1-2 周（包括已签单暂未发货的在库量），其中绝大部分二线企业均处于无库存状态，4 月份将有少量检修复产增量和极少扩建产能释放量，硅料供应将环比小幅增加 4%左右。同时坩埚品质问题可能会影响单位时间内硅片的合格品率，故近期硅料需求依旧维持相对平稳向好的预判。综合考虑，短期内硅料价格维持缓跌走势的可能性较高。

**硅片：**单晶硅片不同规格之间的价格走势再次出现分化。182mm/150 $\mu$ m 价格整体上涨至每片人民币 6.4-6.5 元区间，周环比上涨 1.1%，原因主要是包括主要龙头厂家在内的现货供应价格均在本期出现明显调涨，前期龙头厂家定价差异的现象暂时趋于统一。210mm/150 $\mu$ m 主流价格水平暂时维持，基于目前价格水平的话，210mm/150 $\mu$ m 规格产品的单瓦性价比有所提升。供给方面，坩埚阶段性供应短缺使得企业生产效率受到影响。

**电池片：**本周电池片成交价格持平。预期未来在单晶硅片供应仍不充足与电池片价格逐渐无法反应硅片涨势下，部分电池厂家或将面临减产的压力。

**组件：**价格维稳，需求向好的情况下，4 月组件排产向上提升至 37-39gw 的水平，终端对于价格接受度受限也使得组件近期价格以平稳为主，本周海内外组件价格止稳，单玻 500W+价格约每瓦 1.7-1.73 元人民币的区间。当前低价区间约在每瓦 1.65-1.68 元左右、高价约 1.8 元走单已近尾声，高价区间略有下滑。但观察整体走单仍有小幅下滑的趋势，组件竞争激烈，招投标价格也预示下半年整体价格走势呈现下探，成本压力将逐渐向上传导。

#### 建议重点关注：

天合光能：1) 上游博弈有望拐点，公司作为组件龙头有望受益。2) 扩产落地，公司硅片实现下线，同时 N 型组件产量逐步抬升。

帝尔激光：1) 钙钛矿产业加速下，激光设备端使用拓宽。公司作为光伏激光龙头，2022 年已实现钙钛矿工艺设备订单交付；2) N 型电池设备技术得到逐步认可，近日，随着多个头部客户新订单的落地，TOPCon 光伏电池 SE 一次激光掺杂设备订单产能累计突破 100GW。

## 2.3.风电板块

关注农村能源革命，海南布局本土制造

本周（截止 3 月 24 日），风电机组招标总计 292.7MW,均为陆风；风电塔筒招标总计 620MW，开发商为华电、中广核。风电整机开标总计约 160MW,其中不含塔筒陆上风电项目中标单价为 1850 元/kW；风电塔筒开标总计 560MW，开发商为中国能建、中广核。

截止 3 月 24 日，环氧树脂、中厚板、螺纹钢报价分别为 14733.33 元/吨、4378 元/吨、4151.11 元/吨，周环比分别-1.12%、-1.40%、-3.01%。

3 月 23 日，国家能源局生态环境部农业农村部国家乡村振兴局发布《关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知》。《通知》指出，到 2025 年，试点县可再生能源在一次能源消费总量占比超过 30%，在一次能源消费增量中占比超过 60%。重点任务是，推进可再生能源发电就地就近开发和利用。按照集中开发和分散发展并举的原则，大力发展多能互补，在保护生态的基础上，加快风电、光伏发电建设开发。充分利用农村地区空间资源，积极推进风电分散式开发。

3 月 21 日，海南省工业和信息化厅发布《海南省风电装备制造业创新中心三年行动计划（2023-2025 年）》。《行动计划》指出总体目标：2023 年，出台《海南省制造业创新中心认定管理办法（试行）》，构建省级制造业创新中心体系。2024 年，以风电装备领域为突破，建成科研平台测试基地，至少形成 1 家省级制造业创新中心并实体化运行，争取完成 2 项以上共性技术或行业标准。2025 年，争取获得国家风电装备创新示范基地挂牌。重点任务是构建风电产业联盟平台，推动产业集群发展；培育建强创新主体，支撑产业创新发展；建设国家级创新平台，打造“海南风电”品牌。

#### 建议重点关注：

**明阳智能：**海上风电高速发展背景下，半直驱风机更加契合海风大容量、轻量化需求，技术具有先发优势。3 月 26 日交付我国首座深远海浮式风电平台 MySE7.25-158 漂浮式风机，装机容量 7.25 兆瓦，设计水深 120 米，离岸直线距离 136 千米，是我国首个水深过百米、离岸距离超百公里的“双百”深远海浮式风电项目。

**天顺风能：**陆风塔筒龙头，收购江苏长风布局海风桩基、导管架，随着国内海风装机规模的扩大，有望成为公司新的利润增长点。叶片业务深度绑定远景能源，远景能源 2022 年装机量位列行业第二，公司叶片订单可以得到保障。

图8 核心标的池估值表 230324

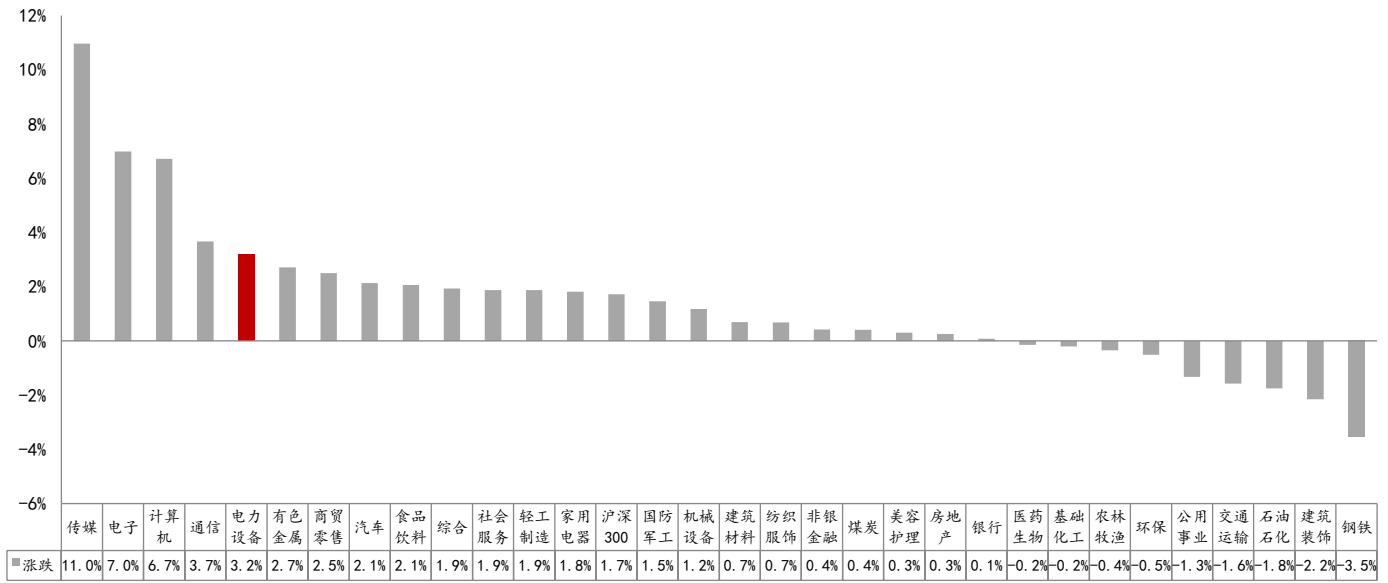
	证券代码	证券名称	市值	21收入	yoy	21年利润	yoy	22年利润E	yoy	PE	23年利润E	yoy	PE
电动车&锂电池	002074.SZ	国轩高科	536	103.6	54%	1.0	-32%	3.1	203%	174	17.5	468%	31
	002340.SZ	格林美	389	193.0	55%	9.2	124%	15.2	65%	26	24.2	59%	16
	002709.SZ	天赐材料	790	110.9	169%	22.1	314%	57.2	159%	14	67.4	18%	12
	002812.SZ	恩捷股份	986	79.8	86%	27.2	144%	40.0	47%	25	60.5	51%	16
	300014.SZ	亿纬锂能	1394	169.0	107%	29.1	76%	35.1	21%	40	66.2	89%	21
	300035.SZ	中科电气	125	21.9	125%	3.7	123%	6.6	81%	19	11.2	69%	11
	300037.SZ	新宙邦	364	69.5	135%	13.1	152%	17.6	35%	21	21.1	20%	17
	300568.SZ	星源材质	253	18.6	92%	2.8	133%	7.9	181%	32	13.5	71%	19
	300769.SZ	德方纳米	342	48.4	414%	8.0	2919%	22.9	186%	15	28.5	24%	12
	600884.SH	杉杉股份	396	207.0	152%	33.4	2320%	29.0	-13%	14	36.3	25%	11
688005.SH	容百科技	327	102.6	170%	9.1	328%	13.6	49%	24	22.2	63%	15	
光伏	002129.SZ	TCL中环	1459	411.0	116%	40.3	270%	73.1	81%	20	93.1	27%	16
	300274.SZ	阳光电源	1506	241.4	25%	15.8	-19%	32.6	106%	46	57.1	75%	26
	300724.SZ	捷佳伟创	387	50.5	25%	7.2	37%	10.1	40%	39	13.9	38%	28
	300763.SZ	锦浪科技	539	33.1	59%	4.7	49%	10.9	130%	50	22.2	104%	24
	600438.SH	通威股份	1758	634.9	44%	82.1	127%	285.6	248%	6	226.6	-21%	8
	600732.SH	爱旭股份	422	154.7	60%	-1.3	-116%	23.3	-1956%	18	33.6	44%	13
	601012.SH	隆基绿能	3036	809.3	48%	90.9	6%	150.5	66%	20	192.8	28%	16
	603806.SH	福斯特	777	128.6	53%	22.0	40%	24.6	12%	32	35.0	42%	22
	688390.SH	固德威	351	26.8	69%	2.8	7%	6.5	133%	54	14.0	115%	25
	688599.SH	天合光能	1128	444.8	51%	18.0	47%	37.1	106%	30	68.2	84%	17
688680.SH	海优新材	137	31.1	110%	2.5	13%	0.5	-80%	273	7.7	1449%	18	
风电	002202.SZ	金风科技	431	505.7	-10%	34.6	17%	32.1	-7%	13	38.4	20%	11
	002531.SZ	天顺风能	249	81.7	1%	13.1	25%	6.6	-50%	38	17.7	168%	14
	601615.SH	明阳智能	512	271.6	21%	31.0	126%	41.7	35%	12	51.7	24%	10
	603218.SH	日月股份	227	47.1	-8%	6.7	-32%	3.2	-53%	72	8.3	163%	27
603606.SH	东方电缆	331	79.3	57%	11.9	34%	8.4	-29%	39	17.4	106%	19	
氢能	000723.SZ	美锦能源	388	212.9	66%	25.7	269%	25.4	-1%	15	27.8	9%	14
	000811.SZ	冰轮环境	97	53.8	33%	3.0	35%	4.5	49%	22	5.7	26%	17
	600989.SH	宝丰能源	1080	233.0	46%	70.7	53%	63.3	-10%	17	83.7	33%	13
	688295.SH	中复神鹰	366	11.7	120%	2.8	227%	6.1	119%	60	9.2	51%	40
688339.SH	亿华通-U	93	6.3	10%	-1.6	-619%	-1.7	5%	-55	0.4	121%	262	

资料来源：Wind 一致预期，东海证券研究所

### 3.行情回顾

本周沪深 300 指数上涨 1.72%，申万电力设备指数上涨 3.18%，行业跑赢大盘，涨幅在全部申万一级行业中排第 5 位。光伏设备、风电设备、电池、电网设备、电机 II、其他电源设备 II 子板块分别变动 2.29%、1.66%、4.69%、1.61%、4.93%、3.78%。

图9 申万一级行业指数周涨跌幅（%）



资料来源：Wind，东海证券研究所

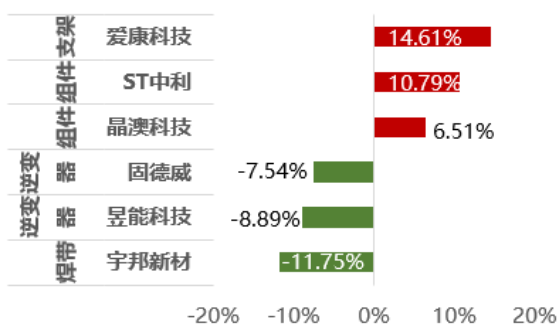
图10 申万行业二级板块涨跌幅及估值（截至 23/3/24）

板块	收盘价	涨跌幅			估值		
		WTD	MTD	YTD	PE (TTM)	历史分位数 (5y)	历史分位数 (10y)
光伏设备	10,310.97	2.29%	-9.46%	-3.55%	23.19	7%	4%
风电设备	2,584.10	1.66%	-9.12%	-2.50%	24.04	49%	27%
电池	18,912.60	4.69%	-4.96%	-4.20%	29.30	9%	5%
电网设备	3,979.76	1.61%	-3.26%	7.49%	22.02	16%	8%
电机 II	9,144.81	4.93%	-3.48%	14.28%	31.41	35%	17%
其他电源设备 II	26,605.53	3.78%	-2.86%	1.52%	48.49	66%	70%
上证指数	3,265.65	0.46%	-0.43%	5.71%	13.32	58%	47%
深证成指	11,634.22	3.16%	-1.27%	5.61%	25.40	44%	44%
创业板指	2,370.38	3.34%	-2.41%	1.01%	35.25	9%	5%

资料来源：Wind，东海证券研究所

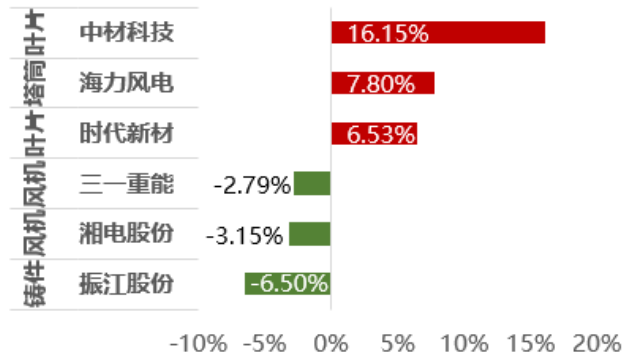
本周行业各子板块涨跌幅前三个股：

图11 本周光伏板块涨跌幅前三个股



资料来源：Wind，东海证券研究所

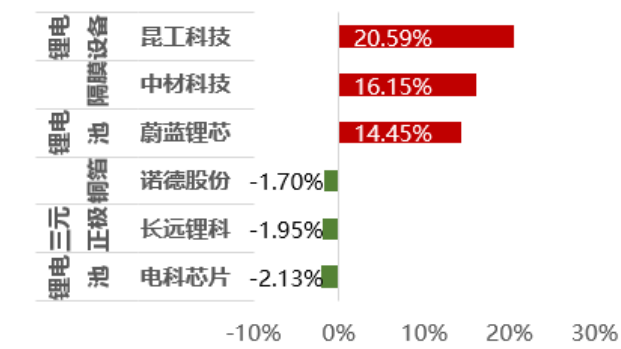
图12 本周风电板块涨跌幅前三个股



资料来源：Wind，东海证券研究所

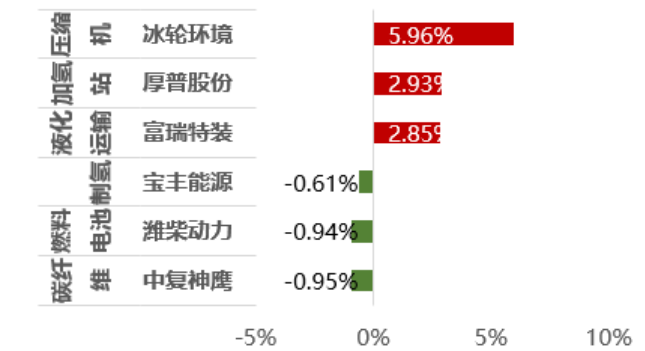


图13 本周锂电&新能源板块涨跌幅前三个股



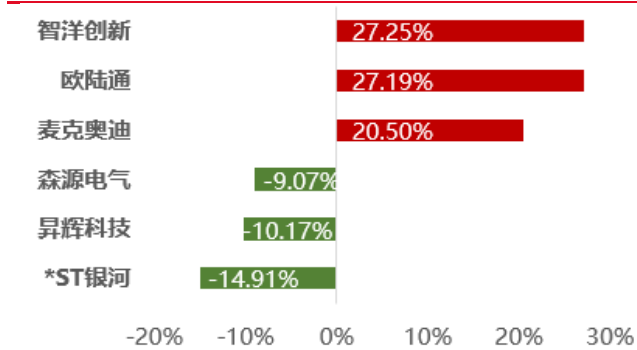
资料来源: Wind, 东海证券研究所

图14 本周氢能板块涨跌幅前三个股



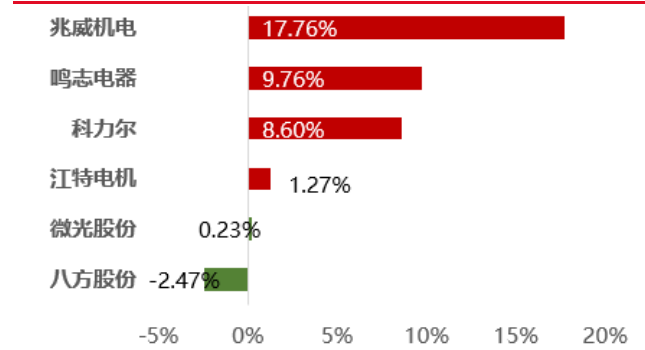
资料来源: Wind, 东海证券研究所

图15 本周电网及电源设备板块涨跌幅前三个股



资料来源: Wind, 东海证券研究所

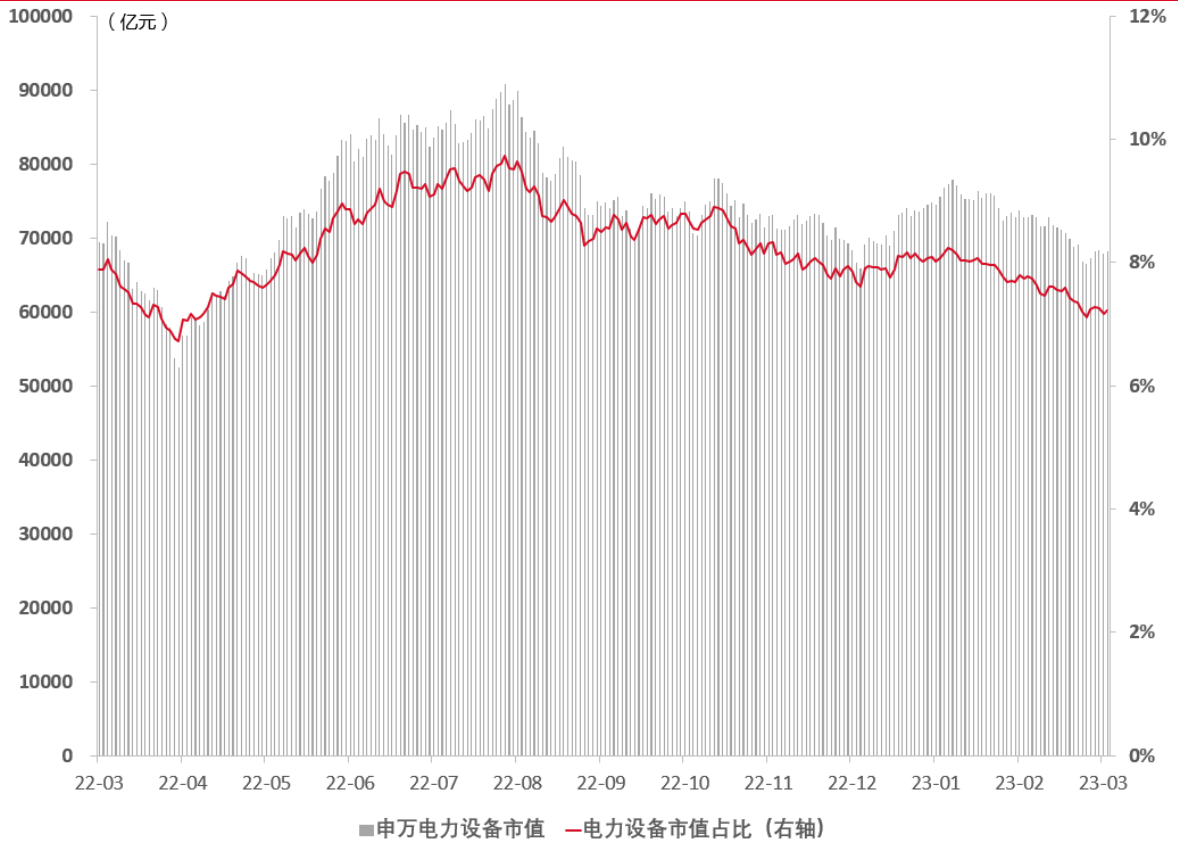
图16 本周电机板块涨跌幅前三个股



资料来源: Wind, 东海证券研究所

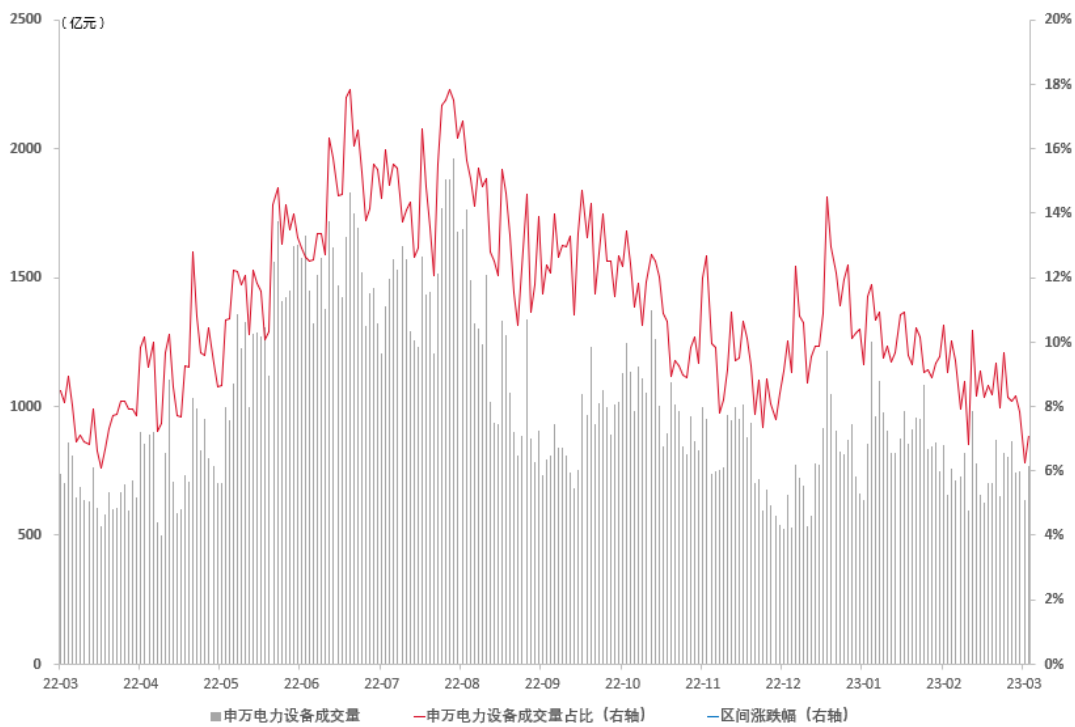
3月24日, A股申万电力设备板块总市值为6.82万亿,在全部A股市值占比为7.23%。成交量方面,上周申万电力设备板块合计成交额为3763亿元,占全部A股成交额的7.52%,板块单周成交额环比下降2.27%。

图17 近一年电力设备板块总市值变化情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

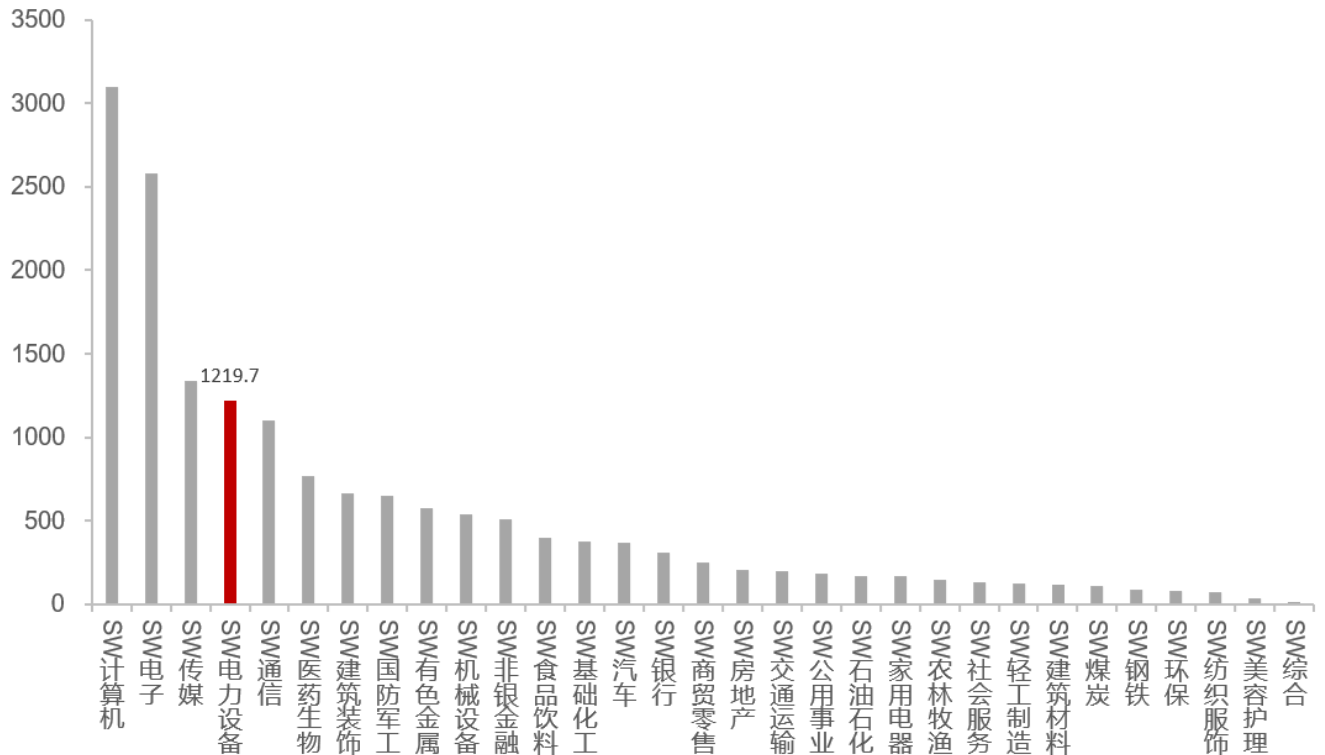
图18 近一年电力设备板块成交额变化情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

主力资金方面，上周电力设备行业整体的主力资金净流入合计为 1219.7 亿元，在申万一级行业中排名第 4 位。主力净流入的前五为宁德时代、阳光电源、隆基绿能、亿纬锂能、TCL 中环；净流出前五为西力科技、迪贝电气、白云电器、ST 远程、ST 时万。

图19 上周申万一级行业主力资金净流入金额（单位：亿元）



资料来源：Wind，东海证券研究所

表5 上周电力设备行业主力资金净流入与净流出前十个股（单位：万元）

主力净流入前十				主力净流出前十			
证券代码	公司名称	净流入额	所属申万三级	证券代码	公司名称	净流出额	所属申万三级
300750.SZ	宁德时代	1646909.04	锂电池	688616.SH	西力科技	119.32	电工仪器仪表
300274.SZ	阳光电源	575964.85	逆变器	603320.SH	迪贝电气	223.93	电机 III
601012.SH	隆基绿能	478593.59	光伏电池组件	603861.SH	白云电器	228.91	配电设备
300014.SZ	亿纬锂能	414753.08	锂电池	002692.SZ	ST 远程	272.99	线缆部件及其他
002129.SZ	TCL 中环	377199.63	硅料硅片	600241.SH	ST 时万	334.95	锂电池
002812.SZ	恩捷股份	215300.26	电池化学品	603577.SH	汇金通	464.32	线缆部件及其他
600438.SH	通威股份	214923.41	硅料硅片	603988.SH	中电电机	490.46	电机 III
002335.SZ	科华数据	194128.01	其他电源设备 III	300069.SZ	金利华电	511.73	线缆部件及其他
002459.SZ	晶澳科技	183564.50	光伏电池组件	688681.SH	科汇股份	603.08	电网自动化设备
002245.SZ	蔚蓝锂芯	177877.75	锂电池	605066.SH	天正电气	604.19	配电设备

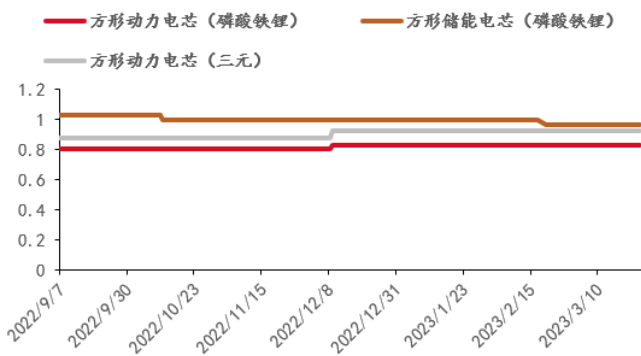
资料来源：Wind，东海证券研究所

## 4.行业数据跟踪

### 4.1.锂电产业链价格跟踪

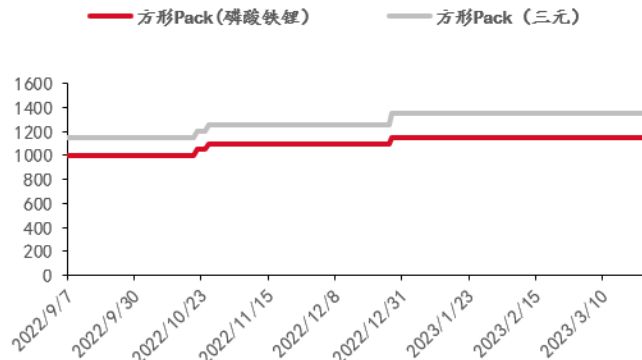
- 电芯：方形动力电芯（铁锂）3月24日报价0.69元/Wh，本周环比下降5.48%；方形动力电芯（三元）3月24日报价0.775元/Wh，本周价格环比下降2.52%；方形储能电芯（铁锂）3月24日报价0.89元/Wh，本周价格环比持平。
- 电池：高端动力18650、小动力18650、数码18650本周价格维持不变，3月24日报价11.95元/2500mAh、11.15元/2500mAh、9.65元/2500mAh，较年初各电池报价均继续持平。
- 锂盐：碳酸锂、氢氧化锂本周价格环比下降。工业级碳酸锂、电池级碳酸锂、电池级氢氧化锂3月24日报价25.6万元/吨、29.65万元/吨、37.5万元/吨，工业级碳酸锂、电池级碳酸锂、氢氧化锂本周分别环比下降8.57%、8.63%、1.83%。
- 正极材料：本周三元材料价格均环比下降，3月24日三元5系单晶型、动力型分别报价21.45万元/吨、20.75万元/吨，周环比分别下降7.34%、7.57%。8系数码型、811型分别报价27.3万元/吨、31.4万元/吨，周环比分别下降4.21%、4.27%。磷酸铁锂（动力型）3月24日报价11.4万元/吨，周环比下降1.72%；正磷酸铁3月24日报价1.525万元/吨，周环比持平。锰酸锂（高压实）3月24日报价8.15万元/吨，周环比下降3.55%。钴酸锂3月24日报价27.5万元/吨，周环比下降6.78%。
- 前驱体：部分三元前驱体本周价格环比下降。三元111型、三元622型、三元811型3月24日报价9.2万元/吨、10.4万元/吨、12.15万元/吨。前驱体材料价格环比下跌，氧化钴3月24日报价17.25万元/吨，周环比持平。氯化钴3月23日报价5.15万元/吨，周环比下降0.96%。
- 负极：中高端人造石墨价格、天然石墨价格本周环比持平、石墨化价格本周环比持平。负极石墨化价格3月24日报价高端1.5万元/吨、低端1.2万元/吨；人造石墨高、中、低端3月24日报价高端5.85万元/吨、中端4万元/吨、低端2.5万元/吨；天然石墨3月24日报价高端5.9万元/吨、中端4.6万元/吨；
- 隔膜：湿法基膜价格环比下降，3月24日湿法基膜5 $\mu$ m、7 $\mu$ m和9 $\mu$ m报价分别为2.7元/平米、1.75元/平米和1.25元/平米。3月24日干法基膜14 $\mu$ m、16 $\mu$ m报价分别为0.58元/平米、0.8元/平米，本周环比持平。3月24日涂覆隔膜7 $\mu$ m+2 $\mu$ m、9 $\mu$ m+3 $\mu$ m报价分别为2.25元/平米、1.95元/平米，本周环比持平。
- 电解液：磷酸铁锂型价格周环比下降2.63%，3月24日磷酸铁锂电液报价3.7万元/吨，三元圆柱2200mAh3月24日报价5.45万元/吨，本周环比下降0.91%；六氟磷酸锂3月24日报价13万元/吨，本周环比下降10.34%；溶剂价格均环比持平，3月24日PC报价0.87万元/吨，3月24日DMC报价0.58万元/吨，3月24日DEC报价0.98万元/吨。
- 其他：铜箔本周价格环比上涨，8 $\mu$ m、6 $\mu$ m、4.5 $\mu$ m在3月24日报价分别为9.09万元/吨、9.89万元/吨、12.15万元/吨，本周分别环比上涨1.45%、1.33%、1.08%。铝锭3月24日报价1.83万元/吨，周环比持平。

图20 电芯价格走势（元/Wh）



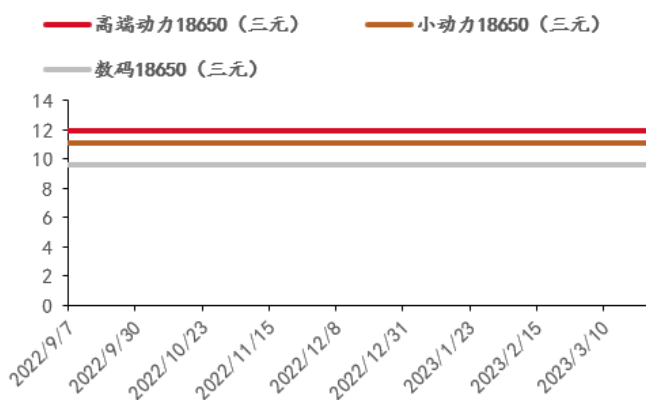
资料来源：鑫椏资讯，东海证券研究所

图21 方形电池价格走势（元/kWh）



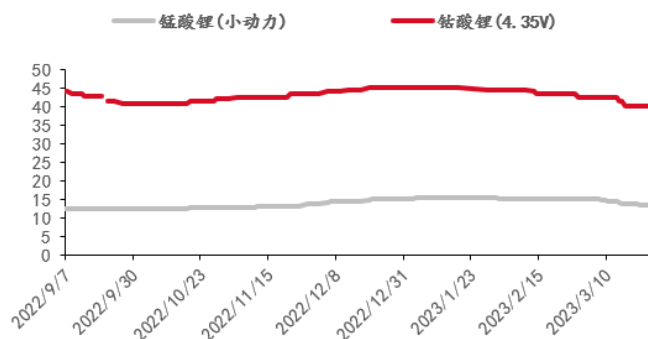
资料来源：百川盈孚，东海证券研究所

图22 18650 圆柱电池价格走势（元/2500mWh）



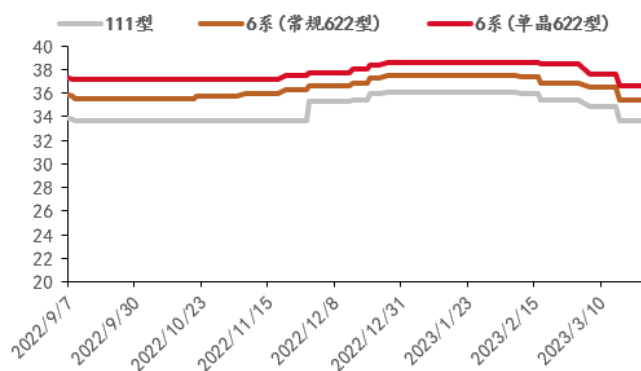
资料来源：鑫椏资讯，东海证券研究所

图23 锰酸锂/钴酸锂正极材料价格走势（万元/吨）



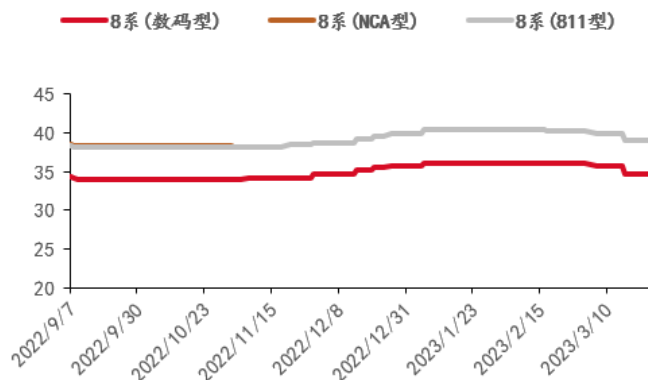
资料来源：鑫椏资讯，东海证券研究所

图24 6系/111 正极材料价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椏资讯，东海证券研究所

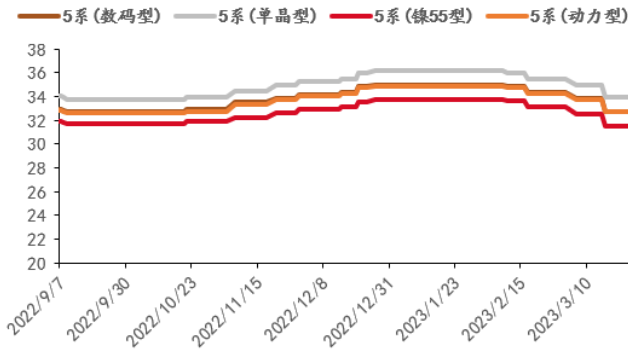
图25 8系及 NCA 正极材料价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椏资讯，东海证券研究所

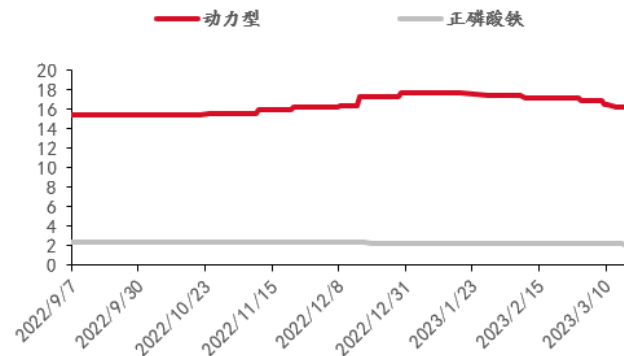


图26 5系正极材料价格走势（万元/吨）



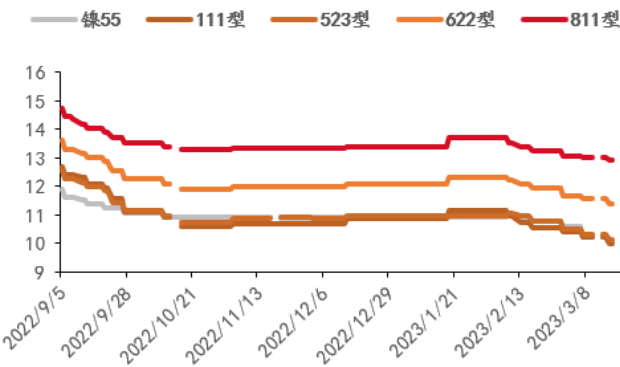
资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图27 LFP/正磷酸铁材料价格走势（万元/吨）



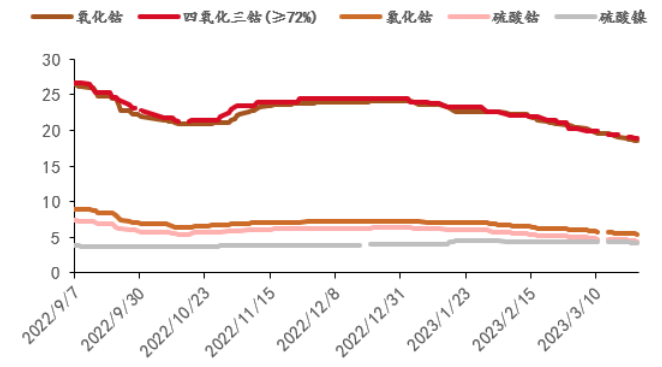
资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图28 三元前驱体价格走势（万元/吨）



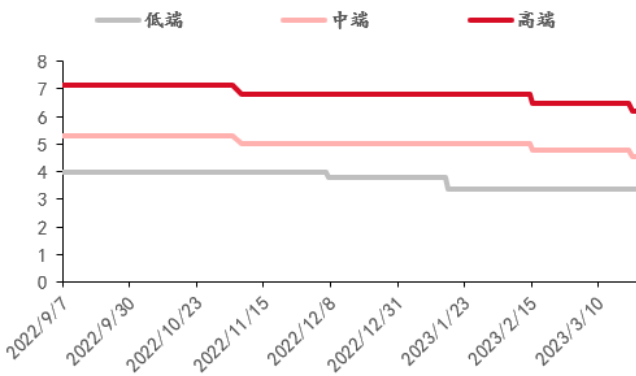
资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图29 前驱体材料价格走势（万元/吨）



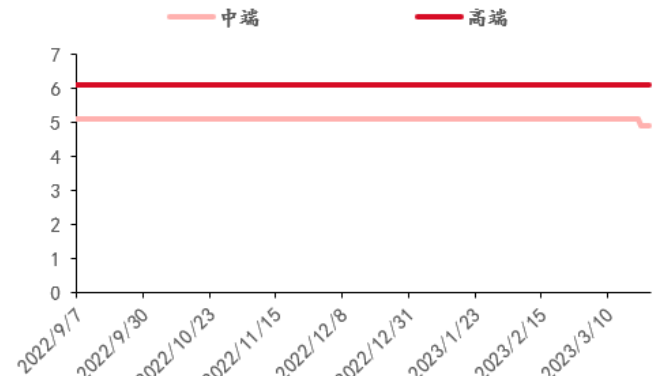
资料来源：鑫椽资讯，百川盈孚，东海证券研究所

图30 人造石墨负极材料价格走势（万元/吨）



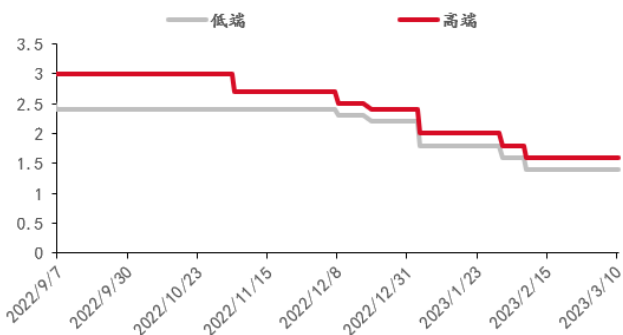
资料来源：鑫椽资讯，百川盈孚，东海证券研究所

图31 天然石墨负极材料价格走势（万元/吨）



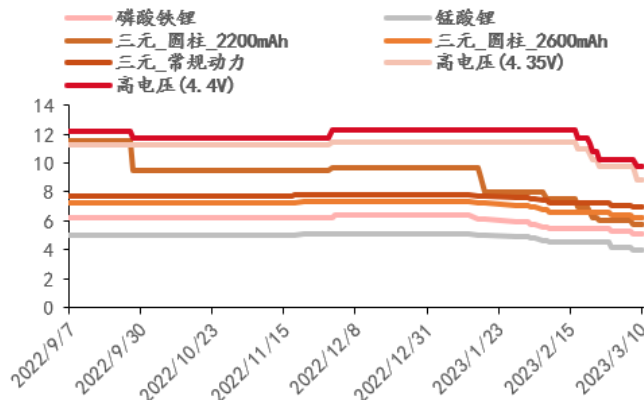
资料来源：鑫椽资讯，百川盈孚，东海证券研究所

图32 负极石墨化价格走势 (万元/吨)



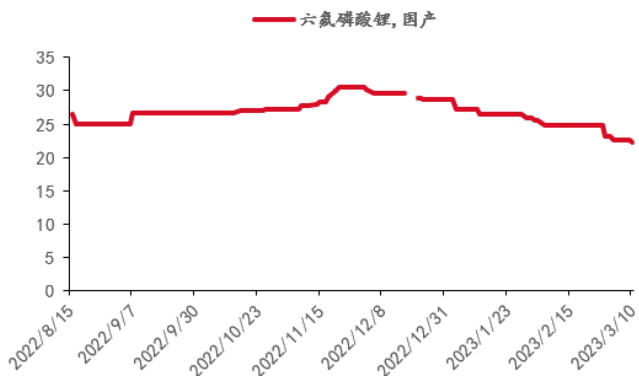
资料来源: 鑫椏资讯, 东海证券研究所

图33 电解液价格走势 (万元/吨)



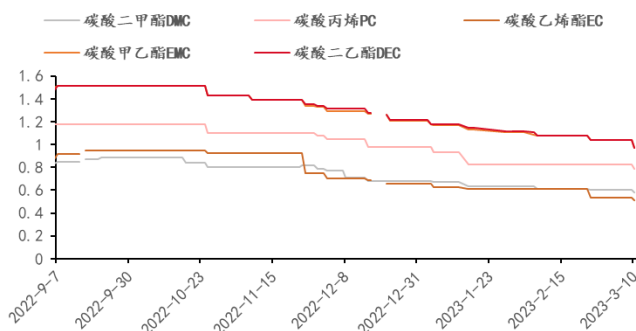
资料来源: 鑫椏资讯, cbc 金属网, 东海证券研究所

图34 六氟磷酸锂价格走势 (万元/吨)



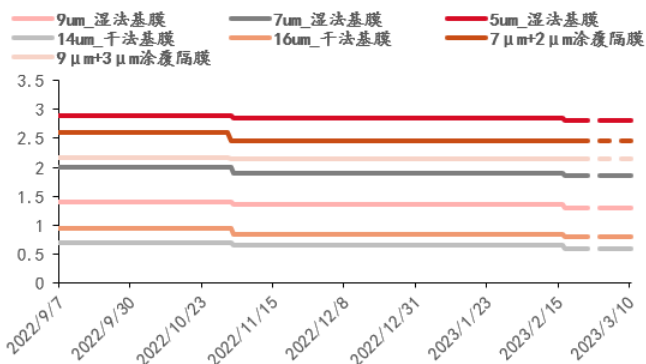
资料来源: 鑫椏资讯, 东海证券研究所

图35 电解液溶剂价格走势 (万元/吨)



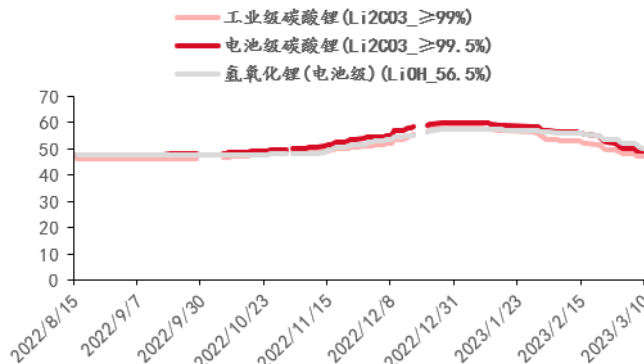
资料来源: 鑫椏资讯, 东海证券研究所

图36 隔膜价格走势 (元/平方米)



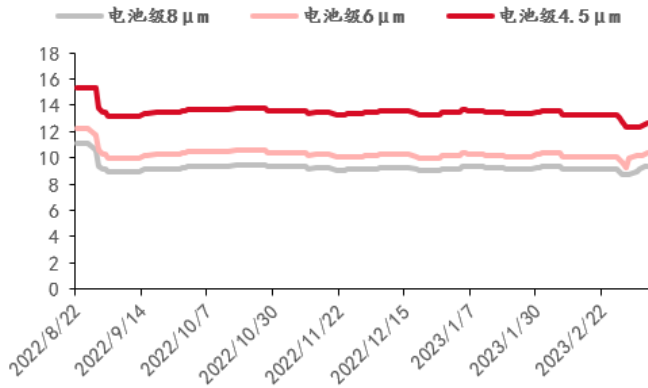
资料来源: 鑫椏资讯, cbc 金属网, 东海证券研究所

图37 锂盐价格走势 (万元/吨)



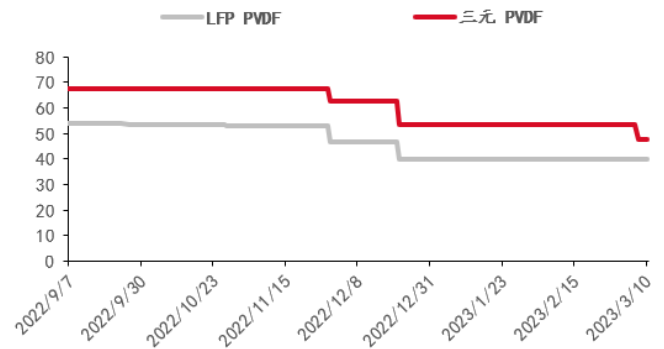
资料来源: 鑫椏资讯, 东海证券研究所

图38 铜箔价格走势（万元/吨）



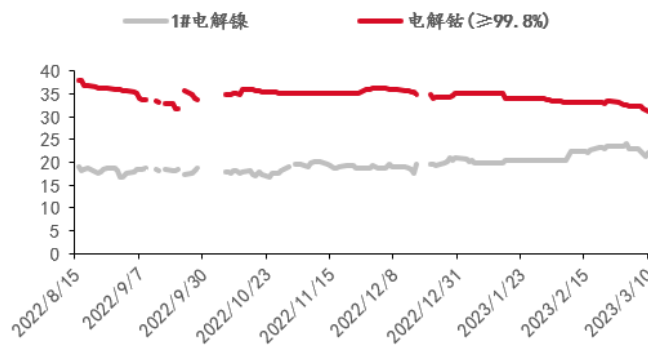
资料来源：cbc 金属网，东海证券研究所

图39 PVDF 价格走势（万元/吨）



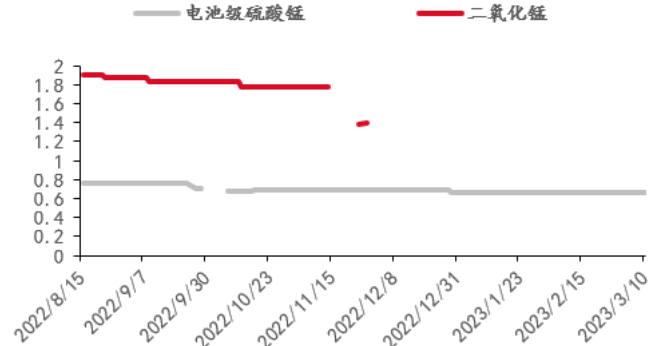
资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图40 电解镍/电解钴价格走势（万元/吨）



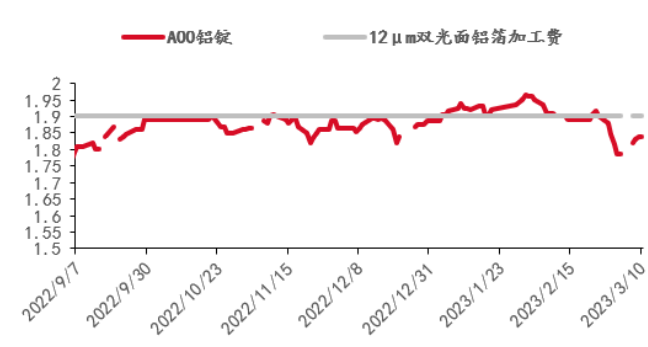
资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图41 电池级硫酸锰/二氧化锰价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图42 铝锭/铝箔加工费走势（万元/吨）



资料来源：鑫椽资讯，东海证券研究所

图43 锂电产业链价格情况汇总

	单位	2023-03-20	2023-03-21	2023-03-22	2023-03-23	2023-03-24	走势图	周环比%	月初环比%	年初环比%
电芯: 方形动力电池(磷酸铁锂)	元/Wh	0.73	0.69	0.69	0.69	0.69		-5.48%	-14.81%	-16.86%
电芯: 方形储能电芯(磷酸铁锂)	元/Wh	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89		0.00%	-3.26%	-7.29%
电芯: 方形动力电池(三元)	元/Wh	0.795	0.775	0.775	0.775	0.775		-2.52%	-12.43%	-15.76%
电池: 高端动力18650(三元)	元/2500mAh	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95		0.00%	0.00%	0.00%
电池: 小动力18650(三元)	元/2500mAh	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15		0.00%	0.00%	0.00%
电池: 数码18650(三元)	元/2500mAh	9.65	9.65	9.65	9.65	9.65		0.00%	0.00%	0.00%
正极: 锰酸锂(低容量型)	万元/t	8.05	8.05	7.75	7.75	7.75		-3.73%	-21.72%	-42.80%
正极: 锰酸锂(高压实)	万元/t	8.45	8.45	8.15	8.15	8.15		-3.55%	-19.81%	-41.16%
正极: 锰酸锂(小动力)	万元/t	8.85	8.85	8.55	8.55	8.55		-3.39%	-18.57%	-40.00%
正极: 钴酸锂(4.35V)	万元/t	29.5	28.5	28.5	27.5	27.5		-6.78%	-17.91%	-33.73%
正极: 三元111型	万元/t	22.65	22.05	22.05	22.05	20.95		-7.51%	-21.58%	-39.97%
正极: 三元5系(数码型)	万元/t	21.55	20.95	20.95	20.95	19.85		-7.89%	-24.09%	-41.45%
正极: 三元5系(单晶型)	万元/t	23.15	22.55	22.55	22.55	21.45		-7.34%	-21.86%	-38.71%
正极: 三元5系(镍55型)	万元/t	21.5	20.9	20.9	20.9	19.8		-7.91%	-23.85%	-39.17%
正极: 三元5系(动力型)	万元/t	22.45	21.85	21.85	21.85	20.75		-7.57%	-21.70%	-38.52%
正极: 三元6系(常规622型)	万元/t	26.8	26.3	26.3	26.3	25.3		-5.60%	-19.04%	-30.59%
正极: 三元6系(单晶622型)	万元/t	28.3	27.8	27.8	27.8	26.8		-5.30%	-17.28%	-28.72%
正极: 三元8系(数码型)	万元/t	28.5	28	28	28	27.3		-4.21%	-13.51%	-23.42%
正极: 三元8系(811型)	万元/t	32.8	32.3	32.3	32.3	31.4		-4.27%	-13.14%	-21.50%
正极: 磷酸铁锂(动力型)	万元/t	11.6	11.6	11.4	11.4	11.4		-1.72%	-14.29%	-29.63%
正极: 磷酸铁	万元/t	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525		0.00%	-1.61%	-31.92%
前驱体: 三元镍55	万元/t	9.35	9.2	9.2	9.2	9.2		-1.60%	-0.54%	-9.80%
前驱体: 三元111	万元/t	9.25	9.3	9.3	9.3	9.2		-0.54%	1.66%	-9.80%
前驱体: 三元523	万元/t	9.45	9.4	9.4	9.4	9.3		-1.59%	0.00%	-9.71%
前驱体: 三元622	万元/t	10.55	10.45	10.45	10.45	10.4		-1.42%	-0.48%	-9.96%
前驱体: 三元811	万元/t	12.4	12.2	12.2	12.2	12.15		-2.02%	-2.02%	-6.54%
前驱体: 氧化钴	万元/t	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25		0.00%	4.86%	-12.21%
前驱体: 四氧化三钴	万元/t	17.15	17.15	17.15	17.15	17.15		0.00%	4.89%	-11.50%
前驱体: 氯化钴	万元/t	5.2	5.2	5.2	5.15	-		-0.96%	4.04%	-10.43%
前驱体: 硫酸钴	万元/t	4.3	4.25	4.25	4.2	-		-2.33%	1.20%	-12.50%
前驱体: 硫酸镍	万元/t	4.2675	4.265	4.2575	4.2475	4.2475		-0.47%	-2.09%	-2.19%
负极: 人造石墨(低端)	万元/t	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5		0.00%	0.00%	-25.37%
负极: 人造石墨(中端)	万元/t	4	4	4	4	4		0.00%	-9.09%	-16.67%
负极: 人造石墨(高端)	万元/t	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85		0.00%	-4.10%	-9.30%
负极: 天然石墨(中端)	万元/t	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6		0.00%	0.00%	-9.80%
负极: 天然石墨(高端)	万元/t	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9		0.00%	0.00%	-3.28%
负极: 石墨化(低端)	万元/t	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		0.00%	0.00%	-14.29%
负极: 石墨化(高端)	万元/t	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		0.00%	0.00%	-6.25%
负极: 钛酸锂	元/kg	350	350	350	350	350		0.00%	218.88%	218.88%
隔膜: 9um_湿法基膜	元/m <sup>2</sup>	1.28	1.25	1.25	1.25	1.25		-2.34%	-2.34%	-3.85%
隔膜: 7um_湿法基膜	元/m <sup>2</sup>	1.85	1.75	1.75	1.75	1.75		-5.41%	-5.41%	-5.41%
隔膜: 5um_湿法基膜	元/m <sup>2</sup>	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7		-3.57%	-3.57%	-3.57%
隔膜: 14um_干法基膜	元/m <sup>2</sup>	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58		0.00%	0.00%	-3.33%
隔膜: 16um_干法基膜	元/m <sup>2</sup>	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8		0.00%	0.00%	0.00%
隔膜: 7um+2um涂覆隔膜	元/m <sup>2</sup>	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25		0.00%	-4.26%	-8.16%
隔膜: 9um+3um涂覆隔膜	元/m <sup>2</sup>	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95		0.00%	-4.88%	-9.30%
电解液: 磷酸铁锂	万元/t	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7		-2.63%	-17.78%	-30.19%
电解液: 锰酸锂	万元/t	3.45	3.35	3.35	3.35	3.23		-6.38%	-11.51%	-22.17%
电解液: 三元_圆柱_2200mAh	万元/t	5.5	5.5	5.45	5.45	5.45		-0.91%	6.86%	-9.17%
电解液: 三元_圆柱_2600mAh	万元/t	5.33	5.3	5.3	5.3	5.23		-1.88%	-7.43%	-18.28%
电解液: 三元_常规动力	万元/t	5.9	5.85	5.85	5.85	5.75		-2.54%	-0.86%	-18.44%
电解液: 高电压(4.35V)	万元/t	7.3	7.3	7.2	7.2	7.2		-1.37%	-4.00%	-26.15%
电解液: 高电压(4.4V)	万元/t	7.85	7.85	7.55	7.55	7.55		-3.82%	-5.03%	-26.34%
溶剂: 六氟磷酸锂(国产)	万元/t	14.5	13.5	13.5	13.5	13		-10.34%	-24.64%	-44.09%
溶剂: 碳酸二甲酯DMC	万元/t	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58		0.00%	0.00%	-3.33%
溶剂: 碳酸丙烯酯PC	万元/t	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87		0.00%	2.96%	5.45%
溶剂: 碳酸乙烯酯EC	万元/t	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54		0.00%	5.88%	0.93%
溶剂: 碳酸甲乙酯EMC	万元/t	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98		0.00%	1.03%	-5.77%
溶剂: 碳酸二乙酯DEC	万元/t	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98		0.00%	1.03%	-5.77%
锂盐: 工业级碳酸锂	万元/t	28	27	26.5	25.8	25.6		-8.57%	-32.01%	-47.49%
锂盐: 电池级碳酸锂	万元/t	32.45	31.65	30.75	29.85	29.65		-8.63%	-25.22%	-41.58%
锂盐: 氢氧化锂(电池级)	万元/t	38.2	38	37.8	37.6	37.5		-1.83%	-11.55%	-28.57%
原料: 电解镍	万元/t	18.54	17.98	17.99	18.01	18.43		-0.59%	-8.40%	-21.91%
原料: 电池级硫酸镍	万元/t	3.85	3.8	3.8	3.8	3.75		-2.60%	-6.25%	-3.23%
原料: 电解钴	万元/t	31.2	30.9	30.8	30.8	30.7		-1.60%	-0.97%	-5.83%
原料: 钴酸锂	万元/t	29.5	28.5	28.5	27.5	27.5		-6.78%	-17.91%	-33.73%
原料: 四氧化三钴	万元/t	17.15	17.15	17.15	17.15	17.15		0.00%	4.89%	-11.50%
原料: 硫酸钴	万元/t	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1		-2.38%	0.00%	-16.33%
原料: 电池级硫酸锰	万元/t	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65		0.00%	0.00%	-2.26%
铜箔: 电池级8um	万元/t	8.96	8.97	8.97	9.04	9.09		1.45%	-3.19%	1.91%
铜箔: 电池级6um	万元/t	9.76	9.77	9.77	9.84	9.89		1.33%	-4.81%	-0.10%
铜箔: 电池级5um	万元/t	11.86	11.87	11.87	11.94	11.99		1.19%	-4.08%	-8.68%
铜箔: 电池级4.5um	万元/t	12.02	12.03	12.03	12.1	12.15		1.08%	-3.95%	-6.75%
铜箔: 6um加工费	万元/t	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9		0.00%	-6.45%	-19.44%
铝箔: A00铝锭	万元/t	1.83	1.82	1.82	1.82	1.83		0.00%	-1.08%	-0.81%
铝箔: 12um双面光铝箔加工费	万元/t	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88		0.00%	0.00%	-1.05%
PVDF: LFP	万元/t	27	27	27	27	27		0.00%	-10.00%	-32.50%
PVDF: 三元	万元/t	40	40	40	40	40		0.00%	-5.88%	-25.23%

资料来源: 鑫椏资讯, 百川盈孚, cbc 金属网, 东海证券研究所

## 4.2. 新能源产业链

### 4.2.1. 行业需求跟踪

贵州省：3月20日，六盘水市发布六盘水市碳达峰实施方案（公开征求意见稿），意见稿指出，推动高比例零碳电力。积极推进光伏、风电等新能源规模化发展。大力发展光伏发电，坚持集中式和分布式发展并举，推动盘州、水城等一批集中式光伏发电项目建设，打造六盘水百万千瓦级光伏基地；在产业园区厂房、物流中心、学校、医院、居民建筑等可利用建筑屋顶，推进不同类型分布式发电项目，促进分布式光伏发电规范化和有序发展；积极推进光伏与农业种养殖结合、光伏治理石漠化等。到2025年，光伏、风电和水电发电装机容量分别达到300万千瓦、95万千瓦、130万千瓦，光伏、风电和水电等清洁高效电力装机比例达30%以上；到2030年，光伏、风电、水电和抽水蓄能发电装机容量分别达到400万千瓦、120万千瓦、120万千瓦、120万千瓦。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20230322/1296263.shtml>

内蒙古自治区：通辽市发布关于推动全市风电光伏新能源产业高质量发展的意见。意见提出，到“十四五”期末，全市新能源装机达到2000万千瓦以上，占总电力装机的60%以上；新能源发电量500亿千瓦时以上，与火电发电量基本持平，新能源就地消纳电量260亿千瓦时左右，非水可再生能源消费占比35%以上。

<https://msolar.in-en.com/html/solar-2420483.shtml>

广东省：3月20日，广东省发展改革委关于下达广东省2023年重点建设项目计划的通知，通知指出，2023年广东省共安排省重点项目1530个，总投资8.5万亿元，年度计划投资1万亿元；安排开展前期工作的省重点建设前期预备项目1090个，估算总投资4.6万亿元。其中，24个光伏重点项目，总规模5.65GW。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20230321/1296050.shtml>

### 4.2.2. 光伏行业价格跟踪

1) 硅料：价格延续缓跌走势，主流价格水平缓步下跌至每公斤200-220元范围。3月签单基本结束，因此本周成交较少。3月份国内多晶硅产量环比基本持平，约10万吨左右，且截至月底行业内硅料库存已降至1-2周（包括已签单暂未发货的在库量），其中绝大部分二线企业均处于无库存状态，4月份将有少量检修复产增量和极少扩建产能释放量，硅料供应将环比小幅增加4%左右。同时坩埚品质问题可能会影响单位时间内硅片的合格品率，故近期硅料需求依旧维持相对平稳向好的预判。综合考虑，短期内硅料价格维持缓跌走势的可能性较高。

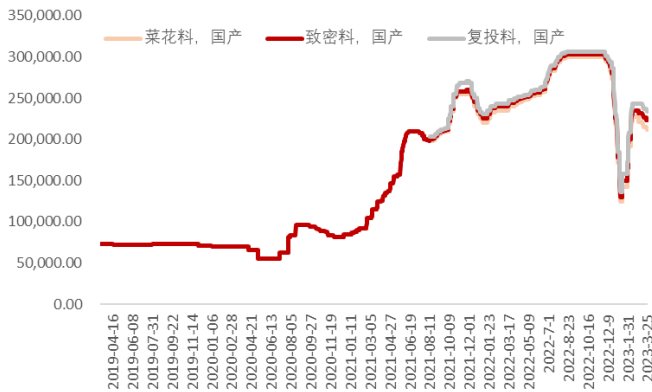
2) 硅片：单晶硅片不同规格之间的价格走势再次出现分化。182mm/150μm价格整体上涨至每片人民币6.4-6.5元区间，周环比上涨1.1%，原因主要是包括主要龙头厂家在内的现货供应价格均在本期出现明显调涨，前期龙头厂家定价差异的现象暂时趋于统一。210mm/150μm主流价格水平暂时维持，基于目前价格水平的话，210mm/150μm规格产品的单瓦性价比有所提升。供给方面，坩埚阶段性供应短缺使得企业生产效率受到影响。

3) 电池片：本周电池片成交价格持平。预期未来在单晶硅片供应仍不充足与电池片价格逐渐无法反应硅片涨势下，部分电池厂家或将面临减产的压力。

4) 组件：价格维稳，需求向好的情况下，4月组件排产向上提升至37-39gw的水平，终端对于价格接受度受限也使得组件近期价格以平稳为主，本周海内外组件价格止稳，单玻500W+价格约每瓦1.7-1.73元人民币的区间。当前低价区间约在每瓦1.65-1.68元左右、高价约1.8元走单已近尾声，高价区间略有下滑。但观察整体走单仍有小幅下滑的趋势，组件竞争激烈，招投标价格也预示下半年整体价格走势呈现下探，成本压力将逐渐向上传导。

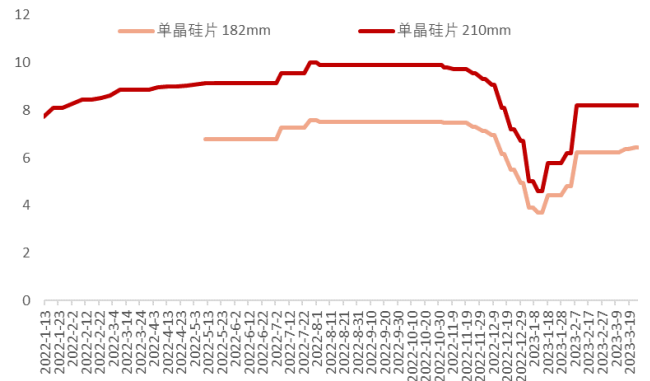


图44 硅料价格走势（元/千克）



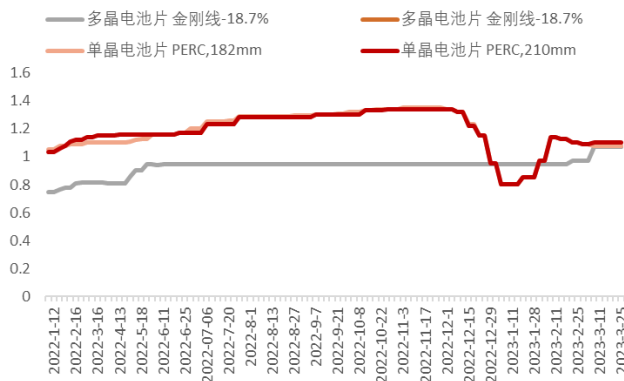
资料来源：PVInfoLink，东海证券研究所

图45 硅片价格走势（元/片）



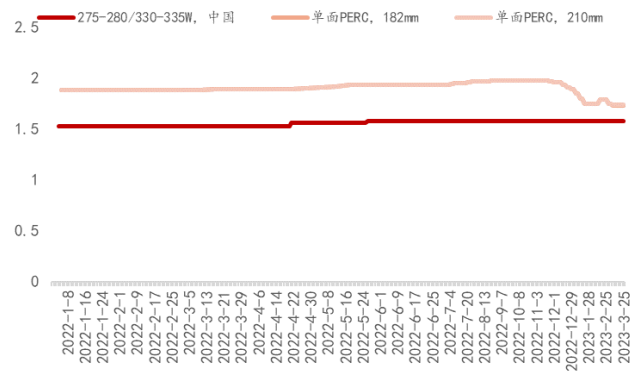
资料来源：PVInfoLink，东海证券研究所

图46 电池片价格走势（元/W）



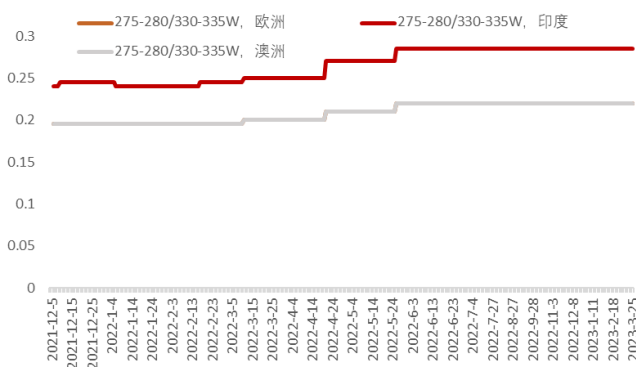
资料来源：PVInfoLink，东海证券研究所

图47 国内组件价格走势（元/W）



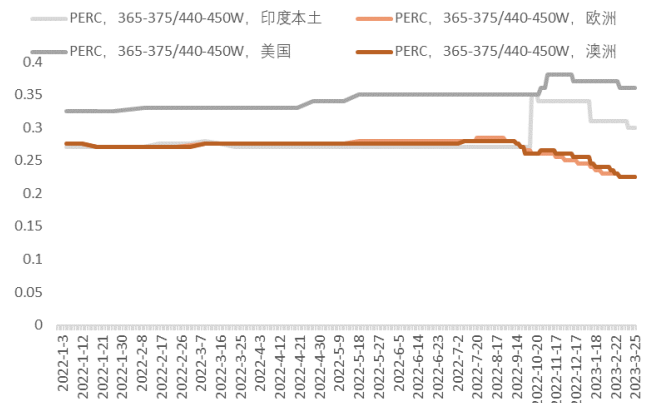
资料来源：cbc 金属网、PVInfoLink，东海证券研究所

图48 海外多晶组件价格走势（美元/W）



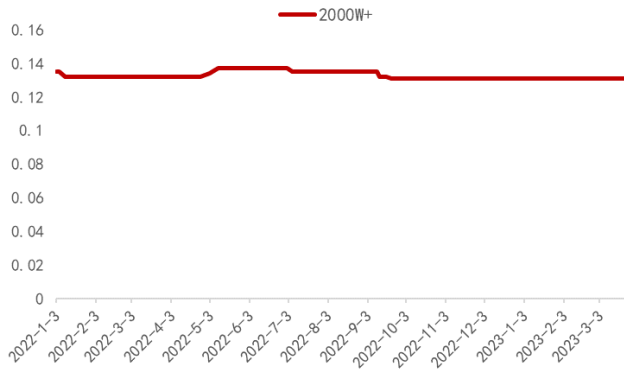
资料来源：PVInfoLink，东海证券研究所

图49 海外单晶组件价格走势（美元/W）



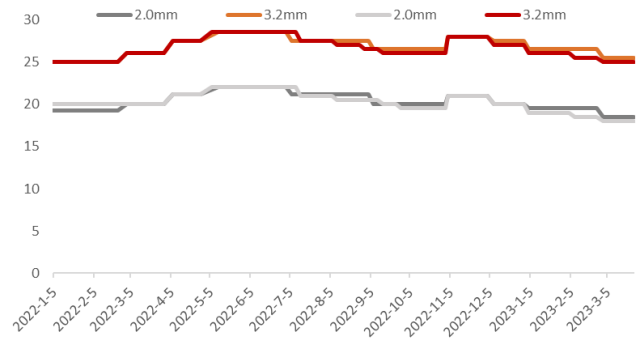
资料来源：PVInfoLink，东海证券研究所

图50 逆变器价格走势（美元/W）



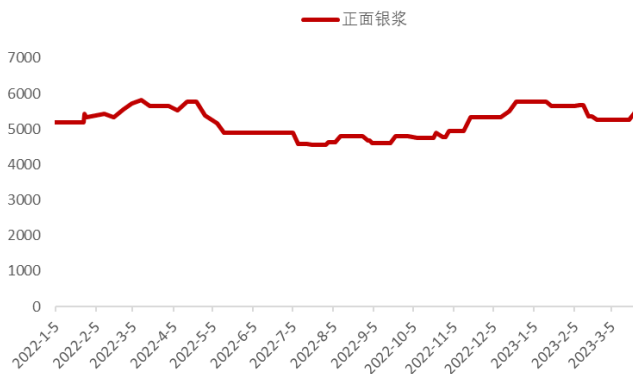
资料来源：Pvinsights，东海证券研究所

图51 光伏玻璃价格走势（元/平方米）



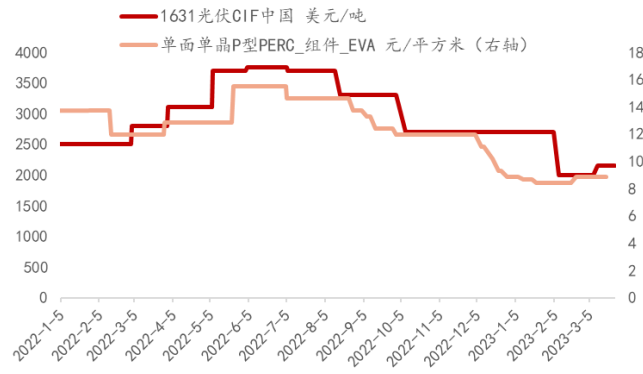
资料来源：PVInfoLink，Solarzoom，东海证券研究所

图52 银浆（元/公斤）



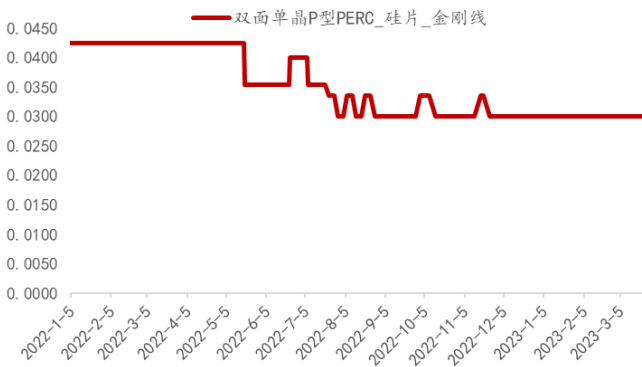
资料来源：Solarzoom，东海证券研究所

图53 EVA 价格走势（美元/吨，元/平方米）



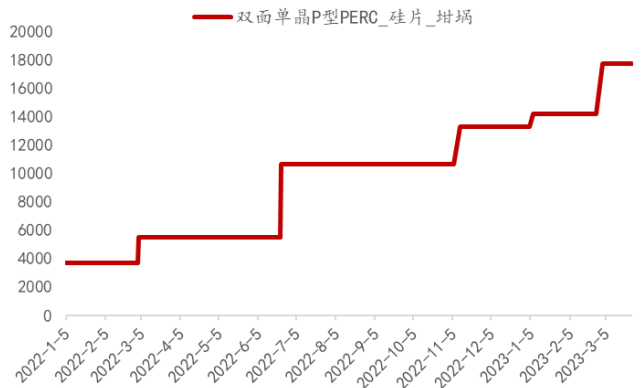
资料来源：百川盈孚，Solarzoom，东海证券研究所

图54 金刚线（元/米）



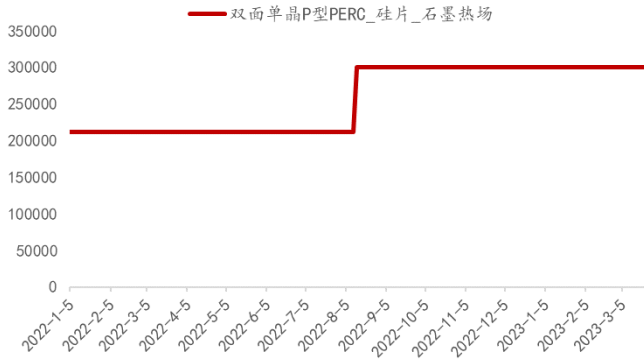
资料来源：Solarzoom，东海证券研究所

图55 坩埚（元/个）



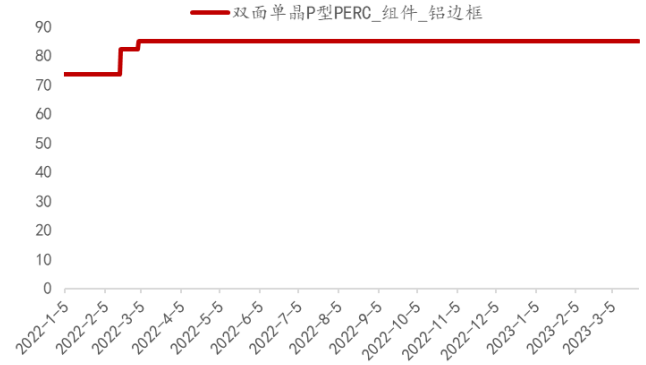
资料来源：Solarzoom，东海证券研究所

图56 石墨热场 (元/套)



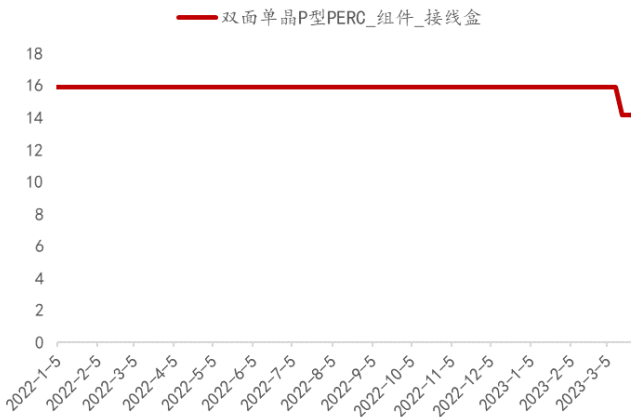
资料来源: Solarzoom, 东海证券研究所

图57 铝边框 (元/套)



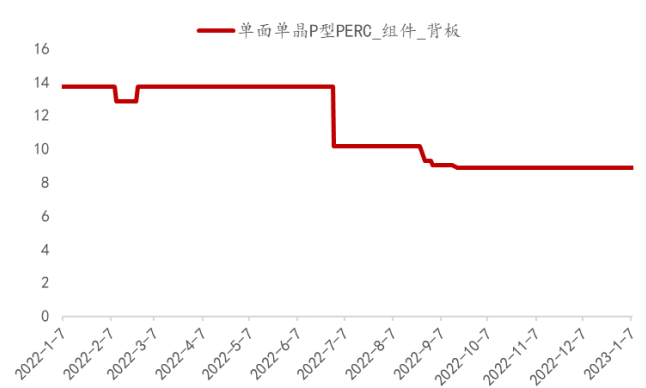
资料来源: Solarzoom, 东海证券研究所

图58 接线盒 (元/个)



资料来源: Solarzoom, 东海证券研究所

图59 背板 (元/平方米)



资料来源: Solarzoom, 东海证券研究所

图60 焊带 (元/千克)



资料来源: Solarzoom, 东海证券研究所

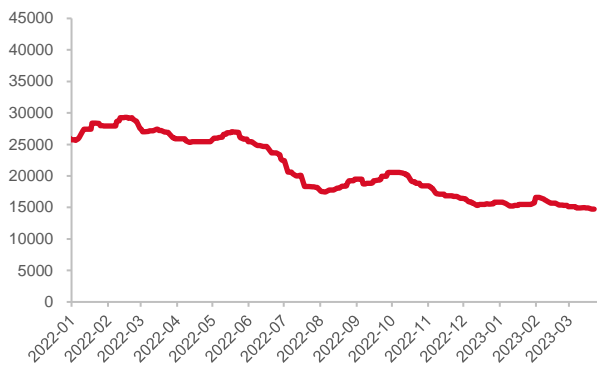
图61 光伏产业链价格情况汇总

	单位	2023-02-25	2023-03-04	2023-03-11	2023-03-18	2023-03-25	走势图	周环比%	月初环比%	年初环比%
硅料: 菜花料, 国产	元/t	227000	221000	221000	215000	212000		-1.40%	35.03%	18.44%
硅料: 致密料, 国产	元/t	235000	232000	232000	226000	223000		-1.33%	35.15%	20.54%
硅料: 复投料, 国产	元/t	243000	243000	243000	237000	234000		-1.27%	35.26%	22.51%
多晶硅致密料均价	元/kg	230	230	224	220	216		-1.82%	21.35%	13.68%
硅片: 单晶硅, 182mm	元	6.22	6.22	6.22	6.38	6.45		1.10%	34.38%	/
硅片: 单晶硅, 210mm	元	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2		0.00%	32.26%	64.00%
电池片: 多晶硅, 金刚线-18.7%	元/W	0.97	0.97	1.07	1.07	1.07		0.00%	13.23%	13.23%
电池片: 单晶硅, PERC, 182mm	元/W	1.1	1.09	1.08	1.08	1.08		0.00%	11.34%	35.00%
电池片: 单晶硅, PERC, 210mm	元/W	1.1	1.09	1.1	1.1	1.1		0.00%	13.40%	37.50%
组件: 多晶, 275-280/330-335W, 中国	元/W	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58		0.00%	0.00%	0.00%
组件: 多晶, 275-280/330-335W, 欧洲	美元/W	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22		0.00%	0.00%	0.00%
组件: 多晶, 275-280/330-335W, 印度	美元/W	0.285	0.285	0.285	0.285	0.285		0.00%	0.00%	0.00%
组件: 多晶, 275-280/330-335W, 澳洲	美元/W	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22		0.00%	0.00%	0.00%
组件: 单晶, 单面PERC, 182mm	元/W	1.79	1.75	1.73	1.73	1.73		0.00%	-1.14%	-6.49%
组件: 单晶, 单面PERC, 210mm	元/W	1.79	1.75	1.74	1.74	1.74		0.00%	-0.57%	-5.95%
组件: 单晶, PERC, 365-375/440-450W, 印度	美元/W	0.31	0.31	0.31	0.3	0.3		0.00%	-3.23%	-11.76%
组件: 单晶, PERC, 365-375/440-450W, 欧洲	美元/W	0.23	0.225	0.225	0.225	0.225		0.00%	-2.17%	-8.16%
组件: 单晶, PERC, 365-375/440-450W, 美国	美元/W	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36		0.00%	-2.70%	-2.70%
组件: 单晶, PERC, 365-375/440-450W, 澳洲	美元/W	0.23	0.225	0.225	0.225	0.225		0.00%	-6.25%	-11.76%
光伏玻璃: 2.0mm, PVInfoLink	元/m²	19.5	18.5	18.5	18.5	18.5		0.00%	-5.13%	-5.13%
光伏玻璃: 3.2mm, PVInfoLink	元/m²	26.5	25.5	25.5	25.5	25.5		0.00%	-3.77%	-3.77%
光伏玻璃: 2.0mm, Solarzoom	元/m²	18.5	18	18	18	18		0.00%	-5.26%	-5.26%
光伏玻璃: 3.2mm, Solarzoom	元/m²	25.5	25	25	25	25		0.00%	-3.85%	-3.85%
逆变器: 2000W+, Pvinfosights	美元/W	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131		0.00%	0.00%	0.00%
银浆: 正银	元/公斤	5265	5265	5265	5497	5565		1.24%	-1.94%	-3.47%
银浆: 背银	元/公斤	2436	2436	2436	2436	2436		0.00%	0.00%	0.00%
EVA: 1631, 光伏, CIF中国	美元/t	2000	2150	2150	2150	2150		0.00%	7.50%	/
单面单晶P型PERC_组件_EVA	元/平方米	8.85	8.85	8.85	9.73	9.73		0.00%	15.70%	12.23%
双面单晶P型PERC_硅片_金刚线	元/米	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030		0.00%	0.00%	0.00%
单面单晶P型PERC_硅片_封装	元/个	14159	17699	17699	17699	17699		0.00%	25.00%	33.34%
单面单晶P型PERC_硅片_石墨热场	元/套	300885	300885	300885	300885	300885		0.00%	0.00%	0.00%
单面单晶P型PERC_电池片_背铝	元/千克	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00		0.00%	0.00%	0.00%
单面单晶P型PERC_组件_铝边框	元/套	84.96	84.96	84.96	84.96	84.96		0.00%	0.00%	0.00%
单面单晶P型PERC_组件_接线盒	元/个	15.93	15.93	15.93	14.15	14.15		0.00%	-1.17%	-11.17%
单面单晶P型PERC_组件_背板	元/平方米	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85		0.00%	0.00%	0.00%
单面单晶P型PERC_组件_焊带	元/千克	81.86	81.86	78.76	78.76	78.76		0.00%	2.30%	2.30%

资料来源: PVInfoLink, 百川盈孚, cbc 金属网, Solarzoom, Pvinfosights, 东海证券研究所

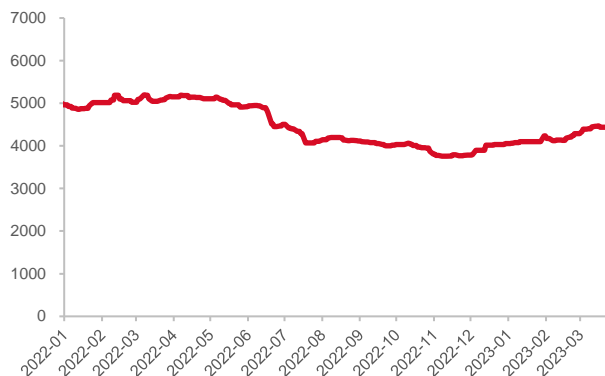
4.2.3. 风电行业价格跟踪

图62 现货价：环氧树脂（单位：元/吨）



资料来源：同花顺、生意社、东海证券研究所

图63 参考价：中厚板（单位：元/吨）



资料来源：同花顺、生意社、东海证券研究所

图64 现货价：螺纹钢（单位：元/吨）



资料来源：同花顺、生意社、东海证券研究所

图65 现货价：聚氯乙烯（单位：元/吨）



资料来源：同花顺、生意社、东海证券研究所

图66 现货价：铜（单位：元/吨）









资料来源：同花顺、生意社、东海证券研究所

图67 现货价：铝（单位：元/吨）



资料来源：同花顺、生意社、东海证券研究所

图68 风电产业链价格情况汇总

	单位	2023/2/27	2023/3/3	2023/3/10	2023/3/17	2023/3/24	走势图	周环比%	月初环比%	年初环比%
现货价: 环氧树脂	元/吨	15333.33	15100	14933.33	14900	14733.33		-1.12%	-11.25%	-6.95%
参考价: 中厚板	元/吨	4286	4392	4444	4440	4378		-1.40%	4.89%	7.89%
现货价: 螺纹钢	元/吨	4221.11	4241.11	4316.67	4280	4151.11		-3.01%	1.05%	1.91%
现货价: 聚氯乙烯	元/吨	6313.33	6251.67	6225	6166.67	6041.67		-2.03%	-4.68%	-1.63%
现货价: 铜	元/吨	68468.33	69348.33	69021.67	67321.67	69245		2.86%	-0.51%	5.15%
现货价: 铝	元/吨	18336.67	18573.33	18243.33	18166.67	18336.67		0.94%	-3.39%	0.04%

资料来源: 同花顺, 东海证券研究所



## 5.行业动态

### 5.1.行业新闻

#### 国家发改委：公开征求意见，涉及新能源汽车、氢能、储能领域

国家发改委发布关于向社会公开征求《绿色产业指导目录(2023年版)》(征求意见稿)公告。此次公开征求意见的时间为2023年3月16日至2023年4月15日。该指导目录分为节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、清洁能源产业、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级及绿色服务7大类别。

<https://yyglxxbsqw.ndrc.gov.cn/htmls/article/article.html?articleId=2c97d16b-8678801b-0186-e9501f66-0000>

#### 广东：到2025年全省新型储能收入达6000亿元

发布《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》，到2025年，全省新型储能产业营业收入达到6000亿元，年均增长50%以上，装机规模达到300万千瓦。推动瑞庆时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、欣旺达、鹏辉能源、璞泰来、贝特瑞等重点项目加快建设，积极引进国内外锂电龙头企业投资项目。

[http://www.gd.gov.cn/zwgk/gongbao/2023/8/content/post\\_4137229.html](http://www.gd.gov.cn/zwgk/gongbao/2023/8/content/post_4137229.html)

#### 中汽协：价格战不是长久之计 汽车市场应尽快回归正常秩序

3月22日，中汽协呼吁，降价处理库存，适当回收成本是正常经营措施，但不能因此沦为价格战。汽车产业在中国式现代化的新征程中，承担着建设汽车强国的重任。汽车企业应该着眼长远，在产品技术、质量、服务、品牌力等方面多下功夫，致力于高质量发展。

<https://finance.sina.com.cn/jjxw/2023-03-23/doc-imymwfa3298163.shtml>

#### 工信部：稳住汽车、消费电子等大宗消费，巩固新能源汽车、光伏等领先地位

3月23日，工信部召开重点行业协会座谈会，分析一季度工业经济运行形势。会议强调，要发挥优势、因业施策，引导企业加大设备更新改造投资力度，积极搭建产销对接平台，着力稳住汽车、消费电子等大宗消费，努力扩大家电、家居、绿色建材消费。要推动产业体系优化升级，加快改造升级传统产业，巩固新能源汽车、光伏、移动通信、电力装备等优势产业领先地位，培育壮大新能源、新材料等新兴产业。

<https://finance.eastmoney.com/a/202303232670861777.html>

#### IRENA：发布《2023年可再生能源容量统计报告》

报告显示，2022年，太阳能占全球可再生能源新增容量的约65%。IRENA的2022年装机总量共计192GW，同比增长22%。去年，可再生能源电力容量增加了295GW(+9.6%)，这意味着太阳能电力容量占全球可再生能源电力容量涨幅的65.1%。

[https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Mar/IRENA\\_RE\\_Capacity\\_Statistics\\_2023.pdf?rev=b357baf054584e589c8ab635140d0596](https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2023.pdf?rev=b357baf054584e589c8ab635140d0596)

#### 国家能源局等四部门：发布关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知

通知提出，各省(区、市)能源主管部门会同生态环境、农业农村、乡村振兴等相关部门，自愿组织优选不超过1个可再生能源资源禀赋好、开发潜力大、用能需求明确、地方政府及农民积极性高，特别是现有支持政策完备、支持力度较大的县域，申报农村能源革命试

试点县。到 2025 年，试点县可再生能源在一次能源消费总量占比超过 30%，在一次能源消费增量中占比超过 60%。按照集中开发和分散发展并举的原则，大力发展多能互补，在保护生态的基础上，加快风电、光伏发电建设开发。充分利用农村地区空间资源，积极推进风电分散式开发。结合屋顶分布式光伏开发试点工作推进，鼓励利用新建住宅小区屋顶、厂房和公共建筑屋顶、农民自有建筑屋顶、设施农业等建设一定比例光伏发电。因地制宜合理布局生物质发电项目，有效处理各类有机废弃物的同时，支撑试点县绿色电力持续、稳定供应。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20230323/1296629.shtml>

### 国家能源局：印发《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年）的通知》

要求加强油气勘探开发与新能源融合发展，大力推进新能源和低碳负碳产业发展，油气上游领域与新能源新产业融合、多能互补的发展新格局，持续推动能源生产供应结构转型升级。文件指出，要统筹推进陆上油气勘探开发与风光发电。充分利用陆上油气田风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续规模化开发条件的优势，着力提升新能源就地消纳能力。

<http://www.chinapower.com.cn/xw/zyxw/20230323/193769.html>

## 5.2. 公司要闻

表6 本周行业公司要闻

公司名称	要闻内容
广汽埃安	近日，广汽埃安推出 7kw 智能家充电桩，售价 4999 元。100%适配埃安车型，99.9%适配国内所有国标电动车型。手机预约低谷期充电，支持私桩共享功能。
特斯拉	3 月 17 日，特斯拉于当地时间周三向德国勃兰登堡州提交了柏林超级工厂计划扩建的初步申请。涉及特斯拉现有厂区的改造和扩建计划。工厂能够以目前产能两倍来进行生产。勃兰登堡州环境局发言人指出，特斯拉初步申请提及计划在未来将该工厂年产能从 50 万辆增加至 100 万辆。
梅赛德斯-奔驰	3 月 19 日据外媒报道，梅赛德斯-奔驰计划投资数十亿美元，对其在中国、德国和匈牙利的工厂进行现代化改造，以配合电动化的转型。按照计划，奔驰将于 2024 年在德国 Rastatt 工厂投产 MMA 平台车型。
长安汽车	3 月 20 日长安汽车表示，公司将加速推进海外战略基地建设，奋力开拓海外市场。2025 年前，将实现东盟基地建成投产，产品辐射澳新、南非等市场；全面建设欧洲总部，突破欧盟市场；全力打造国际化品牌。
奥迪集团	3 月 20 日奥迪集团全球 CEO 杜思曼表示，奥迪是一家高端汽车制造商，未来我们依旧着眼于向上突破，对于产品下沉发展保持审慎。往后，奥迪 A1 和 Q2 可能不会有新的版本。从 2027 年开始，奥迪会在每一个核心细分市场推出纯电动车型。
吉利汽车	近日，吉利汽车成立一家新能源公司。企查查 App 显示，3 月 20 日，湖州长兴融能新能源有限公司成立，法定代表人为蒋林杰，注册资本 1300 万人民币。
大众集团	外媒报道，在其首座欧洲电池工厂破土动工不到一年后，大众汽车集团发出在西班牙瓦伦西亚建设第二座欧洲电池工厂的动工信号。瓦伦西亚电池超级工厂将于 2026 年开始生产统一电池，初始年产能预计为 40 GWh，未来可能扩大到 60 GWh。
零跑汽车	2022 年全年营收为 123.8 亿元，同比增长率接近 300%；毛利率由 2021 年的-44.3%提升至 2022 年的-15.4%，2022 年下半年收窄至-8.1%。零跑已于 2022 年下半年实现毛利率转正。

长城汽车	3月22日,长城汽车宣布旗下两家新能源品牌沙龙和欧拉正式整合,沙龙旗下车型机甲龙已入驻欧拉社区,将在欧拉 App 中显示,机甲龙专区也在该 App 一同上线。欧拉与沙龙将在组织管理层面进行全面整合,以加强运营效率与纯电市场竞争力。
广汽集团	广汽能源与 bp 中国在广汽中心签署战略合作备忘录。将在光储充换补能网络领域进行探索,充分发挥双方的优势,共同打造领先市场的高端能源补给服务,并探讨在其他相关领域的战略合作机会。双方将首先以广州为试点推动合作落地,后续向广州以外的城市及海外进行业务拓展。
Stellantis	3月22日,Stellantis 旗下欧宝首席执行官 Florian Huettl 表示,公司将投资 1.3 亿欧元,计划于 2024 年下半年开始在德国艾森纳赫工厂生产下一代欧宝 Grandland 紧凑型电动 SUV。
广汽丰田	3月23日,广汽丰田全新换代雷凌正式上市,新车共推出包含混动版和燃油版在内的 9 款车型,混动版售价区间为 13.38 万-14.88 万元,燃油版售价区间为 11.38 万-13.58 万元。
沃尔沃	沃尔沃汽车首席执行官 Jim Rowan 表示,沃尔沃汽车计划在今年推出一款全新的纯电动汽车,将在中国制造,并出口到欧洲和日本。沃尔沃的新车将是一款比该公司其他车型更小的超紧凑型 SUV,尺寸或与丰田 Corolla Cross 相同,将瞄准一个“全新的细分市场”。
亿纬锂能	3月17日,亿纬锂能三十、三十一工厂投产仪式在中韩(惠州)产业园举行。总投资超 31 亿元,主要生产动力电池,预计实现年产能 12.5GWh,年产值超 96 亿元,可配套 18.4 万台纯电动乘用车。三十工厂生产乘用车方形铁锂电池。三十一工厂生产方形三元电池。
纬景储能	3月20日,纬景储能宣布公司完成 A 轮融资,融资金额超 6 亿元。由国合新力、珠海大横琴集团联合领投。纬景储能本次所有募集资金将持续聚焦于公司多个吉瓦级产能“超 G 工厂”的建设,不断提升纬景锌铁液流电池的产能,持续降低储能电池的成本。
宁德时代	3月21日,据澎湃新闻报道,宁德时代方面向其透露,公司当家王牌技术麒麟电池已经实现量产,同体积比 4680 电量高 13%。
亿纬锂能	3月20日,2023 年辽宁省一季度重点项目集中开工动员大会暨亿纬锂能储能与动力电池项目开工仪式在沈阳市铁西区举行。据此前公告显示,亿纬锂能储能与动力电池项目规划产能 40GWh,预计总投资 100 亿元。
亿纬锂能	3月21日天眼查显示,云南亿捷锂业有限公司于 3月17日成立,法定代表人为亿纬锂能董事长刘金成,注册资本 1 亿人民币。由亿纬锂能(持股 55%)与恩捷股份(持股 45%)合资成立。
华友钴业	3月23日,华友钴业拟向 Askari Metals 公司投资 250 万澳元(约合人民币 1100 万元),以推进 Askari Metals 公司在纳米比亚的 Uis 锂项目勘探。华友钴业将以每股发行价 \$0.55 澳元认购其 4,500,000 股股票,总投资 250 万澳元,还将以一股换三股公司期权的方式获得该公司上市期权,行权价为 25 美分,到期日 2024 年 10 月 31 日。
雅化集团	雅化集团与澳大利亚锂矿商 Core Lithium 达成协议,Core Lithium 将在原协议四年向雅化集团出售 30 万吨锂精矿的基础上,额外增加 1.85 万吨锂精矿供应量。
阿维塔	3月24日,阿维塔 11 单电机版正式上市,售价分别为长续航单电机版 31.99 万元;超长续航单电机版 34.99 万元。
LG 新能源	3月24日,LG 新能源表示公司将重启美国亚利桑那州电池工厂的建设计划,投资金额为 7.2 万亿韩元(约合 55.8 亿美元)。LG 新能源 2022 年 3 月宣布了亚利桑那州建厂的计划,工厂将用于制造圆柱动力电池,计划投资 1.7 万亿韩元(约合 13 亿美元),年产能 11GWh,当时计划于 2022 年第二季度开工,2024 年下半年开始量产。
爱旭股份	公司正进行全球化布局,计划在 2 年内初步建立起全球营销网络,实现 1 个海外生产基地的落地。
双良节能	3月18日,双良三期 50GW 单晶硅项目开工奠基仪式在内蒙古包头举行。
蒙能集团	3月18日,公司举行重大能源项目集中开工仪式。此次集中开工的 8 个项目,包括 6 个新能源项目和 2 个火电项目,总投资 506 亿元,总装机 1070 万千瓦,6 个新能源项目总装机 670 万千瓦。
隆基绿能	公司年产 29GW 高效单晶电池项目全面投产。此次全面投产的电池项目均为隆基绿能自主研发的 HPBC 高效电池技术。公司今年计划 HPBC 组件出货量 20GW,预计大部分将在下半年交付,和产能供应情况保持一致,总体呈现逐季增加的趋势。



森特股份	公司召开 2023 战略分析研讨会暨表彰大会。森特股份与隆基绿能与会领导进行了深入交流，制定了森特股份未来三到五年发展的宏伟蓝图。双方一致同意，在工商业分布式光伏、尤其是 BIPV 领域项目均由森特股份执行。
连城数控	子公司艾华半导体最新中标行业龙头客户 20GW 新型 TOPCon 电池 ALD 设备全部订单。
阿特斯	证监会批准公司上市。
羲和	近日，羲和 TopCon 高效电池和组件项目项目成功签约落户江西赣州上犹县。据了解，该项目总投资约 100 亿元人民币，主要建设 10GW 光伏电池及 5GW 组件项目。
华润电力	3 月 22 日，港股华润电力公告，董事会正在筹划分拆华润新能源）于 A 股上市。
大族激光	近日，大族光伏丝网印刷整线设备成功发机，标志着大族光伏在丝网印刷领域有了新的发展突破。
韩华 Qcells	计划在美国佐治亚州投资 1.47 亿美元，建设一家生产太阳能封装胶膜的工厂。

资料来源：各公司公告，东海证券研究所

### 5.3.上市公司公告

表7 本周上市公司重要公告

公告时间	证券简称	公告内容
3/20	圣泰材料	据全国中小企业股转系统公告，圣泰材料的挂牌申请获得批准，并将于 2023 年 3 月 20 日起挂牌。圣泰材料主营业务为锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售。
3/20	海锅股份	公司向特定对象发行 A 股股票，募集资金总额不超过 5.00 亿元，主要用于公司年产 10 万吨风电齿轮箱锻件自动化专用线项目及补充流动资金。
3/20	吉电股份	公司向特定对象发行 A 股股票，募集资金总额不超过 60.00 亿元，主要用于扶余市三井子风电场五期 10 万千瓦风电项目、吉林长岭 10 万千瓦风电项目等。
3/20	金辰股份	公司与联营企业伊特纳能源的全资子公司拟签订《设备采购合同》，公司为伊特纳（淮北）提供 PE-poly、PECVD 正面氮化硅、PECVD 背面氮化硅等电池设备及光伏组件设备，预计签订合同总额共计 9,929 万元（人民币，以下同），定价基于市场价格确定，实际结算金额以双方实际的业务合同为准。
3/21	银星能源	公司拟向控股股东宁夏能源在内的特定对象发行股票募集资金总额不超过 14.83 亿元，用于宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目及补充流动资金。其中，宁夏能源拟认购股票数量为本次实际发行数量的 40.23%。
3/21	高测股份	公司向特定对象发行股票申请获得证监会同意注册批复。本次向特定对象发行 A 股股票拟募集资金总额不超过 9.2 亿元，扣除发行费用后净额全部用于补充流动资金或偿还贷款。
3/21	永兴材料	2022 年公司营业收入 155.79 亿元，同比增长 116.39%；归母净利润 63.2 亿元，同比增长 612.42%；扣除非经常性损益后净利润 61.76 亿元，同比增长 707.99%；归属于上市公司股东净利润 59.63 亿元，同比增长 1169.80%。
3/21	吉利汽车	2022 年全年公司累计总销量 1,432,988 辆，同比上涨 8%；营业收入 1480 亿元，同比增幅达 45.6%；新能源汽车销量增 300%，销量占比由去年 6.2%提升至 22.9%；归母净利润同比增长 8.5%，至人民币 52.6 亿元。
3/21	天奇股份	与中国诚通生态有限公司签署《战略合作框架协议》，拟在锂电回收领域合作。共建锂电池服务管理体系、构建回收生态、合作开展梯次利用及元素再生业务，拟成立合资公司，产业资源共享，共创发展契机。
3/21	鼎盛新材	公司及下属全资子公司五星铝业、联晟新材与宁德时代达成战略合作协议，约定在 2023 年-2025 年期间，为宁德时代提供最具竞争力的产品，供应宁德时代的铝箔份额不低于其需求 50%。

3/22	晶澳科技	公司拟对公司一体化产能进行扩建，项目为鄂尔多斯高新区年产 20GW 硅片、30GW 电池项目，项目总投资 1,284,191.76 万元（含流动资金），项目建设周期预计 36 个月。公司近期累计已经发生的但尚未达到股东大会审议标准项目：上海光伏辅材项目、奉贤二车间 4.25GW 组件改扩建项目、包头四期 5GW 组件项目、邢台基地 6MW 分布式光伏项目、奉贤基地 5.14MW 分布式光伏项目，合计 18.52 亿元。
3/22	捷佳伟创	由于国内外市场变化，并综合考虑公司实际情况、业务发展规划等诸多因素，公司计划终止筹划境外发行全球存托凭证 GDR 并在瑞士或其他证券交易所上市事项。
3/22	双良节能	全资子公司双良包头近日与江苏中清先进电池制造有限公司签订了《硅片采购框架合同》，合同约定自 2023 年 4 月至 2023 年 12 月，甲方预计向乙方采购单晶硅片 1.35 亿片（182 尺寸，P/N 型为基础）。以 InfoLink Consulting 最新统计（2023 年 3 月 16 日）的单晶硅片（182mm/150 $\mu$ m）均价为基础测算，预计本年度销售金额总计为 8.61 亿元（含税）。
3/23	德业股份	同意将募投项目“年产 68 万套逆变器系列产品生产线建设项目”预计可达到使用状态日期延期至 2023 年 12 月。项目建设相关的物流、人员、采购等均受到影响，导致该募投项目的整体建设进度有所放缓，预计无法在计划的时间内完成。公司根据目前募投项目实际建设进度，经审慎研究，对上述募投项目达到预定可使用状态的日期进行了优化调整。
3/23	双良节能	全资子公司双良包头近日与合肥大恒智慧能源科技有限公司签订了《单晶方棒购销框架合同》，合同约定自 2023 年至 2025 年甲方预计向乙方采购单晶方锭总计 7,800 吨（N10 规格）。以 InfoLink Consulting 最新统计（2023 年 3 月 16 日）的单晶硅片（182mm/150 $\mu$ m）均价为基础测算，预计 2023-2025 年销售金额总计为 26.02 亿元（含税）。
3/23	恒大汽车	恒驰 5 已经于 2022 年 9 月 16 日正式量产，首批量产车已于 2022 年 10 月 29 日开始交付。截至本公告发布之日，恒大新能源已交付超过 900 辆恒驰 5。需要注意的是，集团在无法获得新增流动性的情况下有停产风险。
3/23	光华科技	子公司珠海中力新能源以自有资金设立全资孙公司广州三电科技有限公司，注册资本 1000 万元人民币。主要为加强梯级利用和回收创新体系建设，致力于新能源汽车后市场动力电池修复及回收布局。
3/24	格林美	公司与韩国 SK On、ECOPRO 在韩国签订《谅解备忘录》，设合资公司，建设和运营二次动力电池用新一代超高镍多元前驱体（PCAM）制造工厂并在韩国每年最低产能为 4.3 万吨以及配套镍钴锰原料体系。
3/24	天合光能	截至 2023 年 3 月 24 日，公司股价已触发“天 23 转债”转股价格向下修正条款。经公司第二届董事会第二十九次会议审议，公司董事会决定本次不向下修正转股价格。下一触发转股价格修正条件的期间从 2023 年 3 月 27 日重新起算。
3/24	协鑫集成	拟向特定对象发行募集资金总额预计为不超过 600,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：芜湖协鑫 TOPCon 20GW（二期 10GW）高效电池片项目、10GWh 智慧储能系统项目。

资料来源：各公司公告，东海证券研究所

## 6.风险提示

(1) 全球宏观经济波动风险：全球经济变化、格局变动可能对欧美新能源汽车需求端造成一定不利影响；

(2) 技术发展突破带来影响：尖端技术的发展突破可能对现有技术产生冲击，影响相关厂商获单能力，企业的市场占有率和盈利或有变动；

(3) 上游原材料价格波动风险：行业相关原材料价格若发生不利变动，将对下游企业盈利能力产生较大影响。



## 一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

## 二、分析师声明:

本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,具备专业胜任能力,保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑,采用合法合规的数据信息,审慎提出研究结论,独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论,不受任何第三方的授意或影响,其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来,均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

## 三、免责声明:

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料,但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断,并不代表东海证券股份有限公司,或任何其附属或联营公司的立场,本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致,敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下,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多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下,本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议,任何形式的保证证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效,本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有,未经本公司书面授权,任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

## 四、资质声明:

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构,已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者,参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构,注意防范非法证券活动。

### 上海 东海证券研究所

地址:上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦  
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)  
 电话:(8621) 20333619  
 传真:(8621) 50585608  
 邮编:200215

### 北京 东海证券研究所

地址:北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F  
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)  
 电话:(8610) 59707105  
 传真:(8610) 59707100  
 邮编:100089