

# 汽车及汽车零部件行业研究

买入（维持评级）

## 行业周报

证券研究报告

汽车组

分析师：陈传红（执业

S1130522030001）

chenchuanhong@gjzq.com.cn

## Figure01 交互再迭代，宁德时代高分红超预期

### 本周行业重要变化

1) 锂价：3月15日，氢氧化锂报价9.35万元/吨，较上周上涨4.12%；碳酸锂报价11.25万元/吨，较上周上涨3.69%。  
2) 终端：3月1-10日，全国乘用车批售35.7万辆，同/环比-2%/+50%，累计批售375.7万辆，同比+10%；电车批售15万辆，同/环比+24%/+93%，累计批售128.6万辆，同比+28%。

### 投资逻辑

**终端：国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，关注政策端超预期机会。**3月13日晚，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，方案提出：1、开展汽车以旧换新。组织开展全国汽车以旧换新促销活动。严格执行机动车强制报废标准规定和车辆安全环保检验标准，依法依规淘汰符合强制报废标准的老旧汽车。2、到27年，报废汽车回收量较23年增加一倍，二手车交易量较23年增长45%，提升到2670万。3、鼓励银行机构在依法合规、风险可控前提下，适当降低乘用车贷款首付比例，合理确定汽车贷款期限、信贷额度。

“以旧换新”政策落地成“定局”，整体“超预期”。此前“以旧换新”政策主要以地方财政为实施主体。本次政策明确通过中央财政安排的节能减排补助资金，支持符合条件的汽车以旧换新，组织开展全国汽车以旧换新促销活动，若落地则将成为09年以来首次全国范围的以旧换新政策，且配合降低贷款首付比例，目前仅具体补贴方式尚未明确，政策刺激力度有望超预期。

**龙头公司：宁德时代发布23年年报，派发221亿元分红超预期。**3月15日，宁德时代发布23年年报。公司23年收入4009亿元，YoY+22%，归母净利润441.2亿元，YoY+44%，毛利率22.9%，YoY+2.7pct；其中Q4公司收入1062亿元，YoY+10.2pct，QoQ+0.8pct，归母净利润129.8亿元，YoY+1.2%，QoQ+24.4%，毛利率25.7%，YoY+3.1pct，QoQ+3.2pct。公司大额分红超预期。公司连续十年蝉联全球动力及储能电池龙头，业绩连续超预期，同时收获远超行业现金流。根据DCF估值法，中性预期下公司到35年现金流折现以及终值的现值所对应价值仍有较大提升空间，公司处在绝对底部，强烈推荐！

**Figure01 交互超预期：大模型赋能价值初显&2C应用加速。**2024年3月13日，Figure推特官方号发布视频，展示了Figure 01搭载了OpenAI后可以实现的具体能力。多模态结合，具身智能核心瓶颈（智能化&降本）中的智能化得到显著性提升。此次Figure最大的边际点是OpenAI和交互，关注OpenAI供应链、电子皮肤等。从机器人产业链节奏来看，后续主要催化是定点而非放量，定点的催化24年还是存在的，机器人板块调整下来是中期很好的机会，从市场预期差和边际角度看，TIER2\TIER3\技术迭代仍然是定点阶段的主要边际方向。

**投资建议：持续推荐低成本&创新龙头和国产替代两大方向。**(1)全球看，拥有强成本优势的龙头是宁德时代等；拥有行业创新引领能力的是特斯拉、华为和宁德时代。从空间和兑现度看，优先关注机器人、复合集流体这两个空间最大、重塑性最强的赛道。看好特斯拉引领板块“机器人含量”的提升，核心标的是跟特斯拉研发协同的供应商：三花智控和拓普集团等，除了核心赛道，边际上关注以塑代钢和冷锻工艺的估值重塑机会。另外，作为全球电车创新龙头，随着新车型和新产能落地，我们预计1H24，特斯拉产业链有望迎来贝塔性爆发行情。复合集流体关注设备+制造环节布局较好的标的，我们认为1H24行业或迎来全面爆发。(2)国产替代：“降本和年降是国产替代的催化剂而不是风险”。从国产替代空间看，关注安全件（主动和被动）、座椅、执行器件等方向关注电池产业链方向的国产替代兑现可能性：高端炭黑、隔膜设备。

### 本周重要行业事件

国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，宁德时代发布年报，Figure01进展更新等。

### 子行业推荐组合

详见后页正文。

### 风险提示

汽车与电动车销量不及预期。

## 内容目录

一、终端：销量、市场动态及新车型.....	3
1.1 国内：电车表现强势，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》.....	3
1.2 新车型：华为享界 S9/极氪 MIX 亮相工信部.....	3
二、龙头公司及产业链.....	5
2.1 宁德时代：发布 23 年年报，派发 221 亿元分红超预期.....	5
2.2 电池产业链价格.....	5
三、国产替代&出海.....	8
3.1 电池及材料出海：贝特瑞再更新印尼负极材料一体化项目布局动态.....	8
四、新技术.....	8
4.1 钠离子电池：希倍动力第二款高功率钠离子电芯批量下线.....	8
4.2 快充：兰钧新能源推出辰星超充，亿纬锂能再携手 StoreDot 签署战略合作协议.....	9
4.3 固态电池：三星 SDI 宣布 2027 年推出“梦想电池”.....	9
五、车+研究.....	9
5.1 储能：国家能源集团低碳院全钒液流电池储能系统采购开标，最低单价 2.993 元/Wh.....	9
5.2 Figure01 交互超预期：大模型赋能价值初显&2C 应用加速.....	9
六、投资建议.....	10
七、风险提示.....	10

## 图表目录

图表 1：享界 S9 外观（正面）.....	4
图表 2：享界 S9 外观（背面）.....	4
图表 3：极氪 MIX 外观（正面）.....	4
图表 4：极氪 MIX 外观（背面）.....	4
图表 5：MB 钴报价（美元/磅）.....	5
图表 6：锂资源（万元/吨）.....	5
图表 7：三元材料价格（万元/吨）.....	6
图表 8：负极材料价格（万元/吨）.....	6
图表 9：负极石墨化价格（吨）.....	6
图表 10：六氟磷酸锂均价（万元/吨）.....	7
图表 11：三元电池电解液均价（万元/吨）.....	7
图表 12：国产中端 9um/湿法均价（元/平方米）.....	7
图表 13：方形动力电池价格（元/wh）.....	8

## 一、终端：销量、市场动态及新车型

### 1.1 国内：电车表现强势，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》

#### 1.1.1 乘联会周度销量：3月1-10日全国乘用车批售35.7万辆电车15万

1) 乘用车：3月1-10日，全国乘用车零售35.5万辆，同/环比+4%/-4%，累计零售349.7万辆，同比+16%；全国乘用车批售35.7万辆，同/环比-2%/+50%，累计批售375.7万辆，同比+10%。

2) 电车：3月1-10日，新能源市场零售15.4万辆，同/环比+39%/+64%，累计零售121.4万辆，同比+38%；新能源批售15万辆，同/环比+24%/+93%，累计批售128.6万辆，同比+28%。

点评：

1、此前我们认为2月底-3月初市场将逐步恢复正常运转，目前看，市场整体恢复缓慢，其中电车实际上已恢复至年前水平，市场恢复较慢的原因系油车不及预期；电车则在降价促销的支持下持续旺盛，尤其比亚迪宋PLUS/秦PLUS/宋Pro等多款车型出现爆卖现象。短期看，电车强势将持续，油车则将维持平缓。

2、后续市场表现上：1) 供给侧：进入3月北京车展临近，车企新车投放速度将加快，3月理想MEGA、比亚迪秦L/海豹06、零跑C10上市，4月底北京车展则将引燃全年新车潮，奠定24年汽车市场走势，电车市场将回暖；2) 消费端：市场促销持续维持热度；电车方向为保障市场竞争，预计车企仍将维持超预期定价+老款车型降价策略，刺激市场消费旺盛。

#### 1.1.2 国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，关注政策端超预期机会

事件：3月13日晚，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，方案提出：

1、开展汽车以旧换新。组织开展全国汽车以旧换新促销活动。严格执行机动车强制报废标准规定和车辆安全环保检验标准，依法依规淘汰符合强制报废标准的老旧汽车。

2、到27年，报废汽车回收量较23年增加一倍，二手车交易量较23年增长45%，提升到2670万。

3、鼓励银行机构在依法合规、风险可控前提下，适当降低乘用车贷款首付比例，合理确定汽车贷款期限、信贷额度。

点评：

1、“以旧换新”政策落地成“定局”，整体“超预期”。此前“以旧换新”政策主要以地方财政为实施主体。本次政策明确通过中央财政安排的节能减排补助资金，支持符合条件的汽车以旧换新，组织开展全国汽车以旧换新促销活动，若落地则将成为09年以来首次全国范围的以旧换新政策，且配合降低贷款首付比例，目前仅具体补贴方式尚未明确，政策刺激力度有望超预期。

2、市场对国内汽车的悲观预期有望扭转。目前汽车板块的核心矛盾点在于国内汽车消费景气度，数据上看，节后市场需求复苏较为缓慢强化了大家的担忧。刺激政策落地后，国内汽车消费疲软趋势有望扭转。

投资建议：

“以旧换新”政策若落地国内汽车消费有可能持续超预期，汽车板块有望迎来全面性行情。推荐：

(1) 主机厂：比亚迪、长安汽车等；

(2) 零部件：关注Q1业绩超预期的低估值高成长汽零标的的估值切换。推荐中鼎股份、爱柯迪等；

(3) 中期看，建议关注国产替代四小龙（松原/恒帅/继峰/天成）和为智选（江淮、赛力斯和北汽蓝谷），同时，静待特链预期拐点。

### 1.2 新车型：华为享界S9/极氪MIX亮相工信部

#### 1.2.1 工信部公示华为智选享界S9，华为系新车周期进行时，持续重点推荐！！

事件：3月13日，工信部发布新一批新车公示，华为与北汽新能源合作享界S9正式亮相。新车定位高端行政级轿车，车身尺寸5160/1987/1486mm，轴距3050mm，搭载华为电驱系统，四驱版搭载385kW综合功率驱动电机，两驱版227kW驱动电机。我们预计定价30-50万。新车将于4月北京车展首发亮相，6月正式上市。

点评：

1、市场尚无电车竞品，新车存在爆款可能。享界S9定位高端行政级轿车，采用了家族化的设计语言，与智界S7类似。目前主要竞品为油车奥迪A6、奔驰E级以及宝马5系，电车则仅有蔚来ET7等与其竞争。新车市场空间广阔，我们预计新车销量5000-8000辆，乐观情形下达1万辆。

2、华为技术领先形成卓越品牌力，S9有望冲击高端市场。华为技术的领先&手机时代的广泛声誉为其积累了庞大的受众基础，品牌力相较传统车企大幅领先，市场表现出色。23年华为问界M7/M9均大获成功，订单/销量超预期，凸显华为系强悍品牌力加持下的冲击高端能力。

3、步入新车周期，24年华为智选成长性、爆发性均确定：

- 1) 与赛力斯：问界M9于2月26日大批量交付；改款M5、M8将于年内上市；
- 2) 与北汽：享界S9本次在工信部公示，预计在北京车展前后亮相、6月上市。
- 3) 与江淮：合作品牌“傲界”首款新车为超高端MPV，合作车型超预期，预计24H2上市。

投资建议：从月初开始，我们便多次强调华为系是国金汽车在汽车赛道的首推方向。

我们认为，24年开始是汽车板块的结构化大年，从确定性和成长性建议配置：国际化和智能化两大方向。华为系是我们智能化整车板块的核心推荐方向。24年在技术+品牌加持下，华为将开启新一轮新车周期。重点关注华为智选及相关车企，排序首要【江淮汽车】，其次【赛力斯】+【北汽蓝谷】等。

图表1: 享界 S9 外观 (正面)

图表2: 享界 S9 外观 (背面)



来源：工信部，国金证券研究所

来源：工信部，国金证券研究所

### 1.2.2 极氪 MIX 亮相工信部，跨界 MPV 成核心亮点

事件：3月13日，工信部发布新一批新车公示，极氪旗下新款MPV极氪MIX正式亮相。新车系极氪与谷歌Waymo合作的无人驾驶车M-Version的量产版本，基于浩瀚SEA平台打造。新车车身尺寸4688/1995/1755mm，轴距3008mm，整备质量2639kg，单电机功率310kW。考虑车长等因素，我们预计新车起售价在20-30万元之间。

图表3: 极氪 MIX 外观 (正面)

图表4: 极氪 MIX 外观 (背面)



来源：工信部，国金证券研究所

来源：工信部，国金证券研究所

由于新车在4.7米的车长中容纳了3米长的轴距，预计新车将有较高的得房率。根据其设计理念，我们预计新车与极氪X类似，主打城市通勤家用MPV。目前纯电MPV市场正处不断扩容时期，小鹏X9、理想MEGA、华为与江淮合作MPV丰富市场车型供给。但实际上，MPV多用于商务接待，在家用领域纯电MPV受制于续航焦虑难有起色，且价格较贵，

因此新能源 MPV 中插混更好，如腾势 D9 DM-i、岚图梦想家 PHEV 等。

本次新车定义城市通勤 MPV，定价有望超预期，且具备跨界 SUV 的属性，预计将于纯电 SUV 如小鹏 G9 等展开竞争，市场空间广阔。

## 二、龙头公司及产业链

### 2.1 宁德时代：发布 23 年年报，派发 221 亿元分红超预期

事件：3 月 15 日，宁德时代发布 23 年年报。公司 23 年收入 4009 亿元，YoY+22%，归母净利润 441.2 亿元，YoY+44%，毛利率 22.9%，YoY+2.7pct；其中 Q4 公司收入 1062 亿元，YoY-10.2pct，QoQ+0.8pct，归母净利润 129.8 亿元，YoY-1.2%，QoQ+24.4%，毛利率 25.7%，YoY+3.1pct，QoQ+3.2pct。公司大额分红超预期。

点评：

1、需求过渡到 S 曲线右端，开启电动车主导时代；公司产品高端化发展与行业价差进一步拉大，量利同升。1) 量：公司 23A 出货 390GWh，YoY 分别+35%。出货增长主要系公司新技术、新产品落地，以及海外市场加速拓展等。2) 价：23A 全年动力/储能价格 0.89/0.87 元/Wh，YoY 下滑 13%-18%，主要系电池降本及与车企等年降。此外，根据 22-23A 业绩数据，公司与行业成本差、价差均拉大，同时毛利差保持，主要系产品结构中出海、高端产品提升（23A 出口收入 YoY+70%），获取高于行业大额溢价。3) 利：得益于盈利（产品）结构积极改善，尽管价格下滑，23A 公司盈利大幅提升 40%-55%（但需考虑 1Q22 业绩较低），盈利达 0.09-0.1 元/Wh。

2、自由现金流雄厚，底部价值高筑，同时派发 221 亿元红利。23A 公司经营现金 928 亿元，YoY+152%；货币资金 2643 亿元，较 22 年多增超 700 亿元，造血能力强。此外，公司库存进一步降低，营运效能提升；23A 非现金营运资本变动为-239 亿元，增厚现金流，同时反映公司产业链地位进一步稳固。此外，公司派发 221 亿元红利，占比当期利润 50%，彰显回报股东决心。

3、持续向上、向外突破圈层，推动高质量发展。公司在 V2G、换电等 ToC 场景拓宽有望为 C 端客户带来高质量、差异化的产品体验，建立大众消费者用户心智；地缘政治关系多生变动，然而碳中和、共同应对气候变化是全球发展趋势，公司为新能源持续赋能贡献长期价值，推动高质量发展。

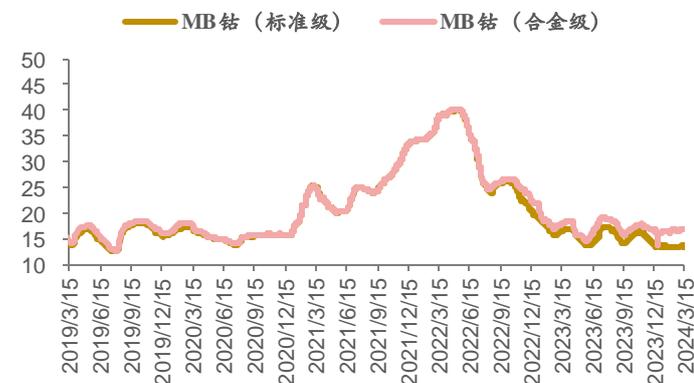
投资建议：公司连续十年蝉联全球动力及储能电池龙头，业绩连续超预期，同时收获远超行业现金流。根据 DCF 估值法，中性预期下公司到 35 年现金流折现以及终值的现值所对应价值仍有较大提升空间，公司处在绝对底部，强烈推荐！

### 2.2 电池产业链价格

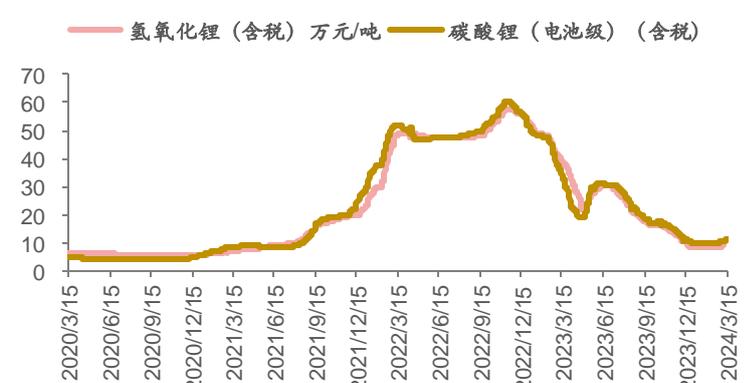
1) MB 钴价格：3 月 15 日，MB 标准级钴报价 13.63 美元/磅，较上周下降 0.18%；MB 合金级钴报价 16.88 美元/磅，较上周上涨 0.75%。本周钴价较稳，近期钴资源状态总体仍偏宽松，供应端产能调节需要周期，需求端消费动能有待修复，市场行情支撑主要来自成本面，整体上升空间有限。

2) 锂盐周价格：3 月 15 日，氢氧化锂报价 9.35 万元/吨，较上周上涨 4.12%；碳酸锂报价 11.25 万元/吨，较上周上涨 3.69%。本周锂价上行周期主要是由于市场情绪发生部分转向，但实际锂市场基本面过剩趋势尚未扭转。近期环保、海外矿山减产、澳矿拍卖消息等，以及国家对新能源发展的支持提振，缓解市场部分忧虑，但是对行情持续性的支撑或有限。

图表 5: MB 钴报价 (美元/磅)



图表 6: 锂资源 (万元/吨)



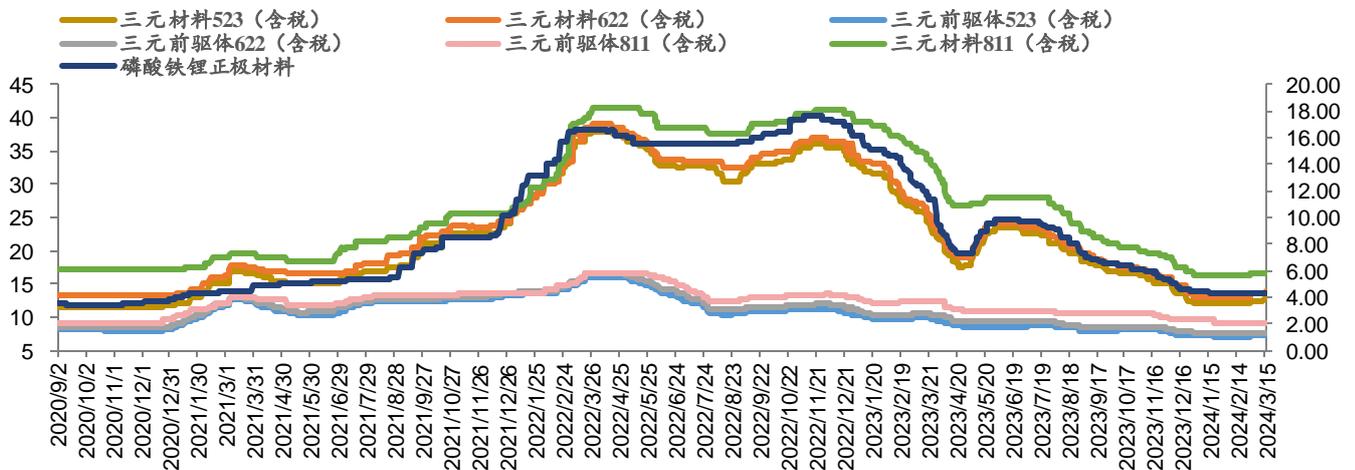
来源：生意社，国金证券研究所

来源：鑫椽锂电，国金证券研究所

3) 正极材料本周价格：3 月 15 日，三元正极 NCM523 均价 13.00 万元/吨，较上周上涨 4.00%；NCM622 均价 13.85 万元/吨，较上周上涨 2.59%；NCM811 均价 16.75 万元/吨，较上周持平；磷酸铁锂正极报价为 4.23-4.51 万元/吨，较

上周持平。本周三元材料市场维持向好预期，主要得益于中镍高电压和高镍材料的在国内外下游市场的需求支撑，企业开工率恢复明显。成本端驱动下，部分型号三元前驱体和三元材料价格抬升。短期来看，三元需求乐观预期仍存，主流企业增量需求可观，预计后市价格依然将偏强运行。

图表7: 三元材料价格 (万元/吨)



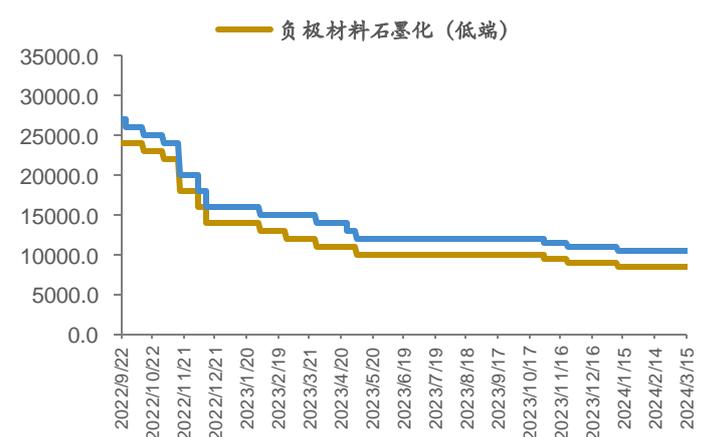
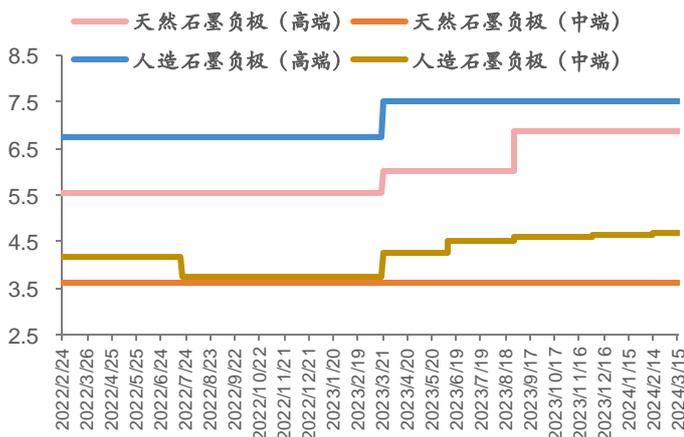
来源: 鑫椏锂电, 国金证券研究所

4) 负极材料本周价格: 3月15日, 人造石墨负极(中端) 2.3-3.8万元/吨, 人造石墨负极(高端) 3.2-6.5万元/吨, 天然石墨负极(中端) 3.5-4.2万元/吨, 天然石墨负极(高端) 5.0-6.5万元/吨, 均较上周持平。本周负极材料市场随着下游需求的回暖而有所改善。负极厂商逐步恢复到春节前的正常生产水平, 市场需求有所增加。尽管市场对负极材料的态度有所回暖, 但价格上涨的动力仍然有限。由于下游需求虽有回暖但竞争依然激烈, 厂商仍需维持市场份额并开拓新客户。

5) 负极石墨化本周价格: 3月15日, 负极材料石墨化(低端) 价格 0.85万元/吨, 负极材料石墨化(高端) 价格 1.05万元/吨, 均较上周持平。针状焦方面, 本周价格保持稳定, 下游需求良好, 主要是负极的主流大厂开始积极下订单, 但针状焦的整体供应较紧张, 预计针状焦原料价格将继续上涨。石油焦的市场情况也相对稳定, 出货顺畅, 目前处于供需平衡状态, 由于有炼厂即将将进行检修, 预计石油焦价格可能会上涨。

图表8: 负极材料价格 (万元/吨)

图表9: 负极石墨化价格 (吨)

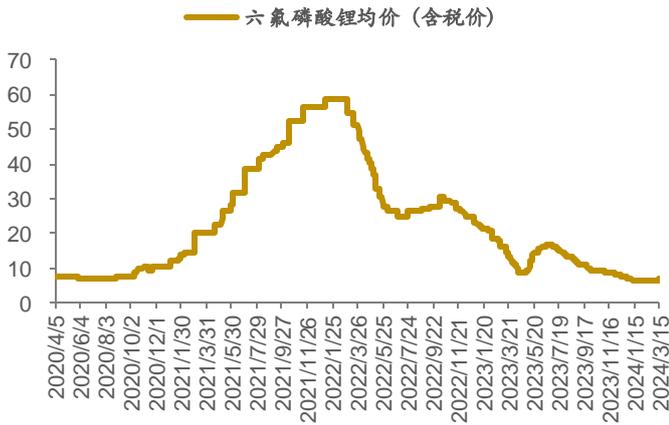


来源: 鑫椏锂电, 国金证券研究所

来源: 鑫椏锂电, 国金证券研究所

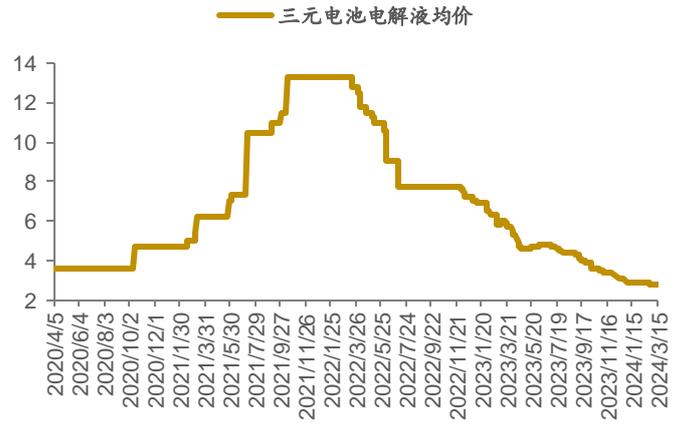
6) 6F(国产)本周价格: 3月15日, 六氟磷酸锂(国产)价格为 7.00万元/吨, 较上周上涨 6.06%; 电池级EMC/DMC/EC/DEC/PC价格分别是 0.73/0.47/0.51/0.96/0.77万元/吨, 均较上周持平; 三元电池电解液(常规动力型) 2.65-2.95万元/吨, 较上周上涨 1.82%; 磷酸铁锂电池电解液报价 1.65-2.05万元/吨, 较上周上涨 1.37%。原料方面, 六氟磷酸锂大厂开工率相对较高, 本周出货量持续增加, 部分六氟厂家仍处于停产检修状态; 由于原材料碳酸锂价格上涨, 叠加六氟处于成本线之下, 在成本及需求的双重驱动下, 本周六氟磷酸锂价格上调幅度相对较大; 短期来看, 整体市场需求缓慢恢复中, 随着二季度下游市场上量, 电解液市场需求曲线将加速反弹。

图表10: 六氟磷酸锂均价 (万元/吨)



来源: 鑫椴锂电, 国金证券研究所

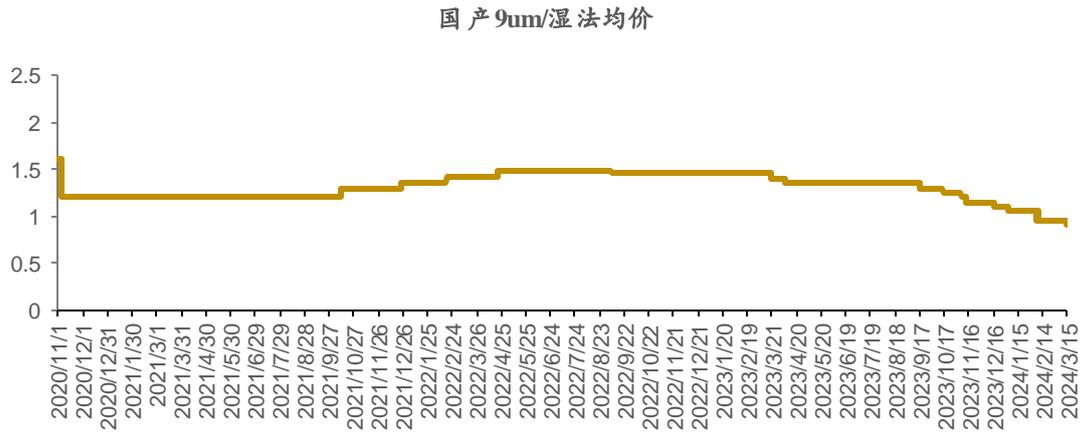
图表11: 三元电池电解液均价 (万元/吨)



来源: 鑫椴锂电, 国金证券研究所

7) 隔膜本周价格: 3月15日, 国产中端16 $\mu$ m干法基膜价格0.35-0.50元/平方米, 较上周持平; 国产中端9 $\mu$ m湿法基膜0.80-1.00元/平方米, 较上周下降5.26%; 国产中端湿法涂覆膜9+3 $\mu$ m价格为1.05-1.30元/平方米, 较上周下降4.08%。春节后部分电芯厂商的订单推动了市场需求的恢复, 特别是湿法隔膜的表现优于干法隔膜。干法隔膜受到部分大容量储能电芯的负面影响, 导致整体市场恢复并不理想。价格方面, 由于大厂招标的影响, 一季度隔膜价格下降幅度较大, 给厂家带来了较大的价格压力。

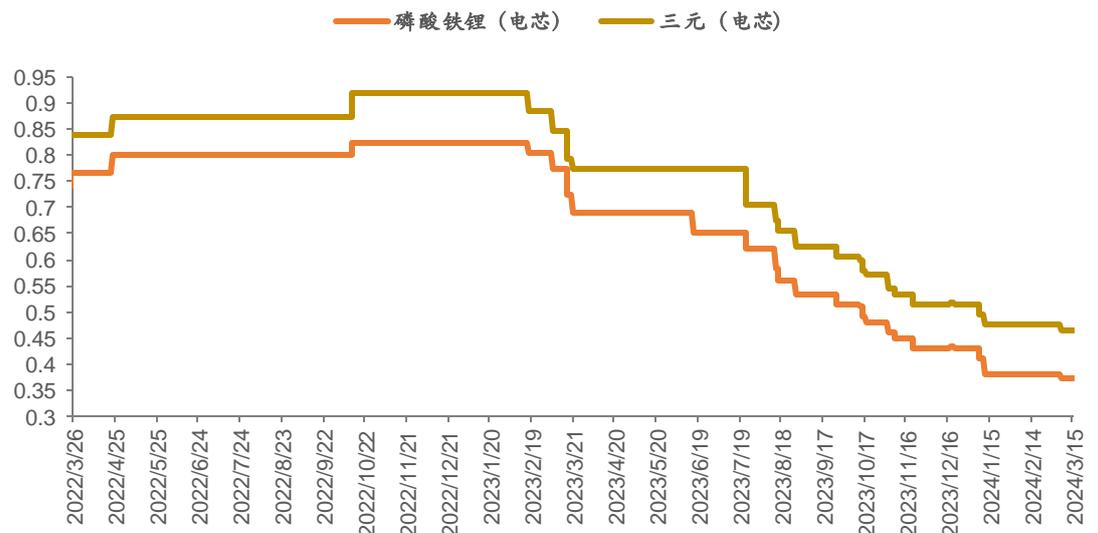
图表12: 国产中端9 $\mu$ m/湿法均价 (元/平方米)



来源: 鑫椴锂电, 国金证券研究所

8) 本周电芯价格: 3月15日, 方形磷酸铁锂电芯报价为0.32-0.43元/wh; 方形三元电芯报价为0.43-0.50元/wh; 均较上周持平。本周电池市场的整体生产节奏与预期保持一致。储能市场的关注度近期有所提升, 招投标活动的增加也反映出市场需求正在回升。

图表 13: 方形动力电池价格 (元/wh)



来源: 鑫椏锂电, 国金证券研究所

### 三、国产替代&出海

#### 3.1 电池及材料出海: 贝特瑞再更新印尼负极材料一体化项目布局动态

事件: 香港贝特瑞拟与 STELLAR 公司签署《年产 8 万吨新能源锂电池负极材料一体化项目合资协议之补充协议(二)》, 共同增资印尼贝特瑞, 并建设年产 8 万吨新能源锂电池负极材料一体化项目(“二期项目”), 预计项目总投资约为 2.99 亿美元。印尼贝特瑞主营业务为锂离子电池负极材料的研发、生产和销售。贝特瑞表示, 公司子公司香港贝特瑞已与 STELLAR 公司共同合作在印尼投资建设锂电池负极材料一体化项目。基于新能源锂电池负极材料未来发展前景、公司战略布局及双方的良好合作基础, 本次拟共同增资印尼贝特瑞并新建锂电池负极材料二期项目, 继续发挥各自优势和资源, 进一步拓展和服务公司海外客户, 提升公司负极材料市场占有率, 增加公司未来整体收益。

点评: 本土化供应是趋势, 锂电出海加速。我们认为欧美虽接连出台对于保护、扶植本土产业链的政策, 但在目前本土产业链薄弱的当下, 引进、支持技术领先的中国企业建厂是相对高效、可行的发展路径, 也为中国电池产业链企业出海带来新的机遇。当前国内电池厂中宁德时代已在德国、匈牙利、美国, 国轩高科在德国、美国, 亿纬锂能在匈牙利、马来西亚, 中创新航在葡萄牙, 远景动力在法国、英国、日本、美国、西班牙, 蜂巢能源在德国, 比亚迪在西班牙(可能), 蔚蓝锂芯在马来西亚均有电池基地布局(含规划)。除电池厂外, 电池中游材料企业同样加速出海。

### 四、新技术

#### 4.1 钠离子电池: 希倍动力第二款高功率钠离子电芯批量下线

事件: 希倍动力已成功实现第二款高功率钠离子电芯—SIB-P10-46Ah 的批量下线。这款电芯容量为 46Ah, 其独特的方形铝壳结构设计使其具备出色的倍率充放电性能。SIB-P10 系列产品为绿色能源转型提供了清洁、高效的解决方案, 响应“碳达峰、碳中和”战略目标。相较于传统的锂离子电池, 钠离子电池具有成本低廉、环境友好、宽温域操作、安全性能好以及卓越的倍率性能等优点, 是锂离子电池的有力补充。

希倍动力此次推出的高功率钠离子电池, 采用了聚阴离子正极与硬碳负极的技术路线, 并融入了公司自研的高熵超离子导电正极材料和多孔三维快电子导电网络电极等核心技术。这些创新设计使得电池的最大充电/放电倍率达到了 10C, 同时还展现出了优异的循环稳定性。无论是混合电动汽车、储能系统, 还是启停电源、UPS 以及其他需要大电流充电的应用场景, 这款电池都能提供高效、可靠的能源解决方案。

点评:

1、钠电长期 BOM 成本较锂电具备优势, 具备长期发展空间。战略意义上, 我国锂资源供需缺口较大, 而钠资源储备丰富, 发展钠电池有利于降低资源的对外依赖风险; 性价比上, 长期看钠电池具备成本优势。此外, 钠电也具备更优的低温性能、安全性。

2、产品指标持续升级, 应用场景不断打开。目前钠电池产品仍处于持续迭代中, 目前循环 1500+次、能量密度 140Wh/kg 的产品指标已满足 A00、二轮车等场景, 预计 24 年开始, 两轮车、低速电动车、工程车等领域将逐步开启应用, 未来将进一步向大型储能拓展。

随着全球新能源汽车、储能行业快速增长, 钠离子电池应用逐步展开, 24-25 年有望迎商业化拐点。具备技术优势的产业链龙头企业有望长期受益, 关注宁德时代、传艺科技等公司进展。

## 4.2 快充：兰钧新能源推出辰星超充，亿纬锂能再携手 StoreDot 签署战略合作协议

事件：

1、兰钧新能源创新推出双子星快充升级产品——辰星超充，将 3C 快充性能进阶到 4C 超充，充电速度也从 15min 缩短至 10min 以内，实现了补能的油电同速，还兼顾了长续航和高安全性能，充电 10 min，续航 400km。兰钧新能源研发了快锂传送、电掣通路与磐石框架等技术架构，在多个材料环节实现了创新，解决了常规电芯在快充时因锂离子无法快速插入，析出在负极表面，而降低电池容量影响循环的寿命，同时造成安全隐患的问题。

2、亿纬锂能与 StoreDot Ltd. 在广东惠州签订了《战略合作框架协议书》。本协议旨在充分整合双方资源及技术优势，力促大规模生产安全的“超高速可充电电池”项目加速落地。此前，StoreDot 基于其极速充电（XFC）电池的硅主导阳极技术和“极高能量密度”半固态电池的进步，设定了三个关键里程碑：到 2024 年实现 5 分钟内充 100 英里电量（100in5）、到 2028 年实现 3 分钟内充 100 英里电量（100in3）、到 2032 年实现 2 分钟内充 100 英里电量（100in2）。

点评：

国内电池厂快充性能普遍已达 4C，目前也以三元体系为主。以当前主流电池厂发布的产品看，宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、中创新航、巨湾技研、孚能科技、蜂巢能源均已迈入 4C 电池的行列。在三元体系下，宁德时代麒麟电池（落地极氪、哪吒、理想等）、欣旺达超快充电电池（落地小鹏 G9 等）、中创新航中镍高压三元电池（落地小鹏 G6 等）已进入量产。受制于本身较弱的导电性，LFP 体系的快充进展相对滞后于三元体系。磷酸铁锂正极材料的导电率本身比三元正极更低，因此在磷酸铁锂体系下推进快充的难度更大，而当前进展最快的为宁德时代，4C 神行电池已落地奇瑞、阿维塔、北汽极狐等品牌，5C 神行电池上车极氪。

## 4.3 固态电池：三星 SDI 宣布 2027 年推出“梦想电池”

事件：三星 SDI 在 InterBattery 展会上宣布计划于 2027 年成为世界上首家批量生产电动汽车驱动固态电池的企业。其在会上展示固态“梦想电池”具备全球最高的能量密度，达到了 900Wh/L，相当于 450Wh/kg，大大降低了火灾风险，并预计能够仅在 9 分钟内充电至 80%，刷新了充电速度的纪录。

三星 SDI 的固态电池试点工厂已于 2023 年 3 月启动，而首个固态电池原型已于 2023 年 12 月完成。除了高能量密度和快速充电的特性外，三星 SDI 还承诺新型固态电池拥有超长的使用寿命。据称，从 2029 年开始，这些电池的使用寿命将达到 20 年以上，是传统电池寿命的两倍。此外，该电池具有“电池到电池组”特性（CTP），能够在车辆中实现更紧凑的配置，从而降低单位体积的重量。

点评：

- 1、固态电池优势在于安全性和高能量密度：1) 安全性：根本解决安全问题，完全消除电解液腐蚀和泄漏的安全隐患，且固体电解质为单离子导体，几乎不存在副反应，因此使用寿命更长；2) 高能量密度，理论可达 300-450Wh/kg。
- 2、固态电池发展一步一阶：先半固后全固，逐级突破。固/液混合型电池率先投入市场，待应用于市场某一细分领域后，通过逐渐提升循环性能、安全性等性能后，可逐步拓展至新能源汽车、规模储能等大规模应用上。
- 3、固态电池技术发展路径（液态电解质电池→混合固液电解质电池→全固态电池）：1) 能量密度有望突破 500Wh/kg；2) 液体/凝胶类电解质所占比例逐步减少，全固态电池为最终形态；3) 隔膜逐步剥离；4) 正极材料变化不大，而负极、电解质材料变化较大。

## 五、车+研究

### 5.1 储能：国家能源集团低碳院全钒液流电池储能系统采购开标，最低单价 2.993 元/Wh

北极星储能网获悉，3 月 11 日，国家能源集团发布低碳院全钒液流电池储能系统采购公开招标中标候选人公示。中标候选人情况如下：第一中标候选人：寰泰储能科技股份有限公司，投标报价：2394.62 万元，单价：2.993 元/Wh；第二中标候选人：四川天府储能科技有限公司，投标报价：2560 万元，单价：3.2 元/Wh。招标文件显示，本项目建设的一套全钒液流电池储能系统，配置容量为 2MW/8MWh，储能系统接入储能站 35kV 母线。2MWh/8MWh 全钒液流电池储能系统（简称储能系统或系统），由 4 个 500kW/2MWh 全钒液流电池储能模块组成（简称储能模块或模块）及相应的配套设备设施，并网电压等级为 35kV，配套有消防、安全等设施。

### 5.2 Figure01 交互超预期：大模型赋能价值初显&2C 应用加速

2024 年 3 月 13 日，Figure 推特官方号发布视频，展示了 Figure 01 搭载了 OpenAI 后可以实现的具体能力，包含：

(1) 主动从杂物堆里翻出唯一可食用的物体交给人类；(2) 在不需要具体指令的情况下，识别桌面状态后，判定需要将盘子和杯子放回碗架上，并自动执行其决策。因此它实现了感知、决策和执行一体化的端到端处理。

多模态结合，具身智能核心瓶颈（智能化&降本）中的智能化得到显著性提升。此前市场技术偏向于解决单模态问题（比如汽车对视觉信息进行识别后规划行驶路线，人类下命令做任务后让机器人执行，或者在语音交互上实现人机规划），当前是将视觉（识别桌面）+听觉（人类的疑问）+触觉（感知物体轮廓并采用合适力度）等多感官融合，生成式地想出解决问题的方法并在物理世界执行，这正是通用人形机器人需要的能力。

利好人形机器人早日解决通用性需求，大批量量产概率进一步提升。特斯拉人工智能公司 xAI 于 3 月将发布聊天机器人 Grok V1.5, 叠加其大模型能力和快速学习能力, 叠加英伟达后续将发布的机器人重磅进展(解决智能化和算力), 预计更多人形机器人将具备类似能力。

Figure 01 交互超预期的思考: (1) 不仅要关注特斯拉, 还要重视头部大模型公司如 OpenAI 等赋能的机器人公司, Figure、1X 等, 本体公司的竞争焦点是小脑和关节; (2) 机器人 2C 将比预期来得更早, 需要关注 2C 的边际投资机会。

投资建议: (1) 此次 Figure 最大的边际点是 OpenAI 和交互, 关注 OpenAI 供应链、电子皮肤等, 如 1X (中坚科技, 投资 1X), 电子皮肤赛道关注汉威科技、福莱新材等。

(2) 从机器人产业链节奏来看, 后续主要催化是定点而非放量, 定点的催化 24 年还是存在的, 机器人板块调整下来是中期很好的机会, 从市场预期差和边际角度看, TIER2\TIER3\技术迭代仍然是定点阶段的主要边际方向。

## 六、投资建议

**持续推荐低成本&创新龙头和国产替代两大方向。**(1) 全球看, 拥有强成本优势的龙头是宁德时代等; 拥有行业创新引领能力的是特斯拉、华为和宁德时代。从空间和兑现度看, 优先关注机器人、复合集流体这两个空间最大、重塑性最强的赛道。看好特斯拉引领板块“机器人含量”的提升, 核心标的是跟特斯拉研发协同的供应商: 三花智控和拓普集团等, 除了核心赛道, 边际上关注以塑代钢和冷锻工艺的估值重塑机会。另外, 作为全球电车创新龙头, 随着新车型和新产能落地, 我们预计 1H24, 特斯拉产业链有望迎来贝塔性爆发行情。复合集流体关注设备+制造环节布局较好的标的, 我们认为 1H24 行业或迎来全面爆发。(2) 国产替代: “降本和年降是国产替代的催化剂而不是风险”。从国产替代空间看, 关注安全件(主动和被动)、座椅、执行器件等方向关注电池产业链方向的国产替代兑现可能性: 高端炭黑、隔膜设备。

## 七、风险提示

汽车与电动车产销量不及预期: 汽车与电动车产销量受到宏观经济环境、行业支持政策、消费者购买意愿等因素的影响, 存在不确定性。

**行业投资评级的说明：**

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；  
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；  
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；  
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

## 特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。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，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券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。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806