

成本技术助力全球布局，技术创新是持续成长动力  
——锂电池行业 2024 年策略报告

推荐 (维持)

2023 年 12 月 1 日

## 重点公司 EPS (元)

重点公司	2022A	2023E	评级
宁德时代	6.99	9.86	买入
科达利	3.34	4.15	增持
容百科技	2.79	1.76	增持
璞泰来	1.54	1.12	增持
中伟股份	2.30	2.99	增持

来源：兴业证券经济与金融研究院

## 相关报告

《【兴证电新】锂电池行业 2023Q3 基金持仓分析：基金锂电池持仓环比下降，筹码逐步出清》2023-11-10

《【兴证电新】成本技术优势夯实龙头地位，关注新能源车下半场机遇——锂电池行业 2023 年中期策略报告》2023-06-27

## 分析师：

王帅

wangshuai21@xyzq.com.cn

S0190521110001

孙翌续

sunzhaoxu@xyzq.com.cn

S0190522010001

## 研究助理：

李峰

lifengyjy@xyzq.com.cn

武圣豪

wushenghao@xyzq.com.cn

## 投资要点

- **持仓占比回落，估值回归历史低位，锂电池板块投资性价比逐步显现。**2023Q3 锂电池行业持仓占比降至 4.88%，超配比例降为 2.47%，超配比例显著回落。截止到 2023 年 11 月 22 日，申万电池指数（801737）剔除负值后平均市盈率 TTM 为 20.23 倍，处于 2016 年 1 月以来 0.40%分位，平均市净率 LF 为 2.83 倍，位于 2016 年 1 月以来 6.80%分位，估值水平回落至历史极低水平，对行业盈利能力的悲观预期已经充分反映。
- **下游需求：国内市场稳健成长，关注海外政策推动下的增速兑现。**快充平价和智能驾驶浪潮下，国内新能源车市场将具备持续成长动能，预计 2024 年新能源车销量突破 1000 万辆。同时，美国市场受益于 IRA 政策推动有望持续兑现高增长，全球电动化浪潮持续演绎。伴随着中国新能源的规模优势和市场扩张需求，新能源车产业链全球市场布局将成为中国企业重要增量来源。
- **电池：关注出海和技术创新带来的龙头优势提升。**在海外市场，国内动力电池企业持续突破，23 年 1-8 月，宁德时代在海外市场占有率同比提升 6.9 pcts，伴随国内电池企业在海外产能的规划逐步落地，预计国内电池企业将依托于产品丰富度进一步开拓海外市场。宁德时代 23 年 8 月全球首款磷酸铁锂 4C 超充电池，龙头企业通过电池技术迭代加速产业链快充平价趋势，巩固国内市场份额优势。
- **中游：盈利逐步触底，关注技术迭代。**中游材料企业资本开支降速，供需缓和逐步具备条件。成本曲线分化较大且差异稳定的电解液和结构件环节预计盈利底部率先清晰，随着碳酸锂价格逐步回落低位以及石墨化价格低位企稳，正负极环节库存问题对盈利的压制也有望陆续出清。新技术应用方面，磷酸锰铁锂、复合铜箔等新技术迭代带来的产品力区分，长期将是优化竞争格局的关键利器。
- **投资建议：电池环节推荐海外客户覆盖最为全面，且有望通过平价快充趋势巩固份额优势的宁德时代，以及大圆柱布局领先的亿纬锂能，建议关注国轩高科；中游材料环节推荐盈利优势清晰的结构件龙头科达利，具备海外产能和磷酸锰铁锂技术前瞻布局的容百科技，复合集流体产能即将落地的平台型材料企业璞泰来，以及前驱体环节龙头中伟股份和隔膜龙头恩捷股份，建议关注信德新材、中熔电气、鑫宏业、天赐材料、骄成超声、多氟多。**
- **风险提示：政策效果不及预期；下游需求不及预期；原材料价格波动超预期；宏观经济波动；行业政策变化。**

## 目 录

1、行业复盘：需求是核心，短期担忧盈利能力.....	- 5 -
2、新能源车：市场稳健增长，TWh 时代加速到来.....	- 8 -
3、电池：锂电出海势不可挡，新技术夯实未来发展.....	- 21 -
4、锂电中游：盈利逐步触底，关注技术迭代.....	- 35 -
4.1、中游材料盈利能力：需求是核心.....	- 35 -
4.2、电解液：盈利底部受锂价波动影响.....	- 36 -
4.3、结构件：客户和产品结构是盈利能力重要因素.....	- 39 -
4.4、正极：需求弱复苏叠加碳酸锂价格波动导致正极盈利承压.....	- 42 -
4.5、负极：中低端看成本，高端看产品力.....	- 45 -
4.6、前驱体：龙头一体化布局效果初现.....	- 47 -
4.7、隔膜：一二线盈利能力收窄.....	- 48 -
4.8、铜箔：关注新技术迭代.....	- 51 -
5、投资建议与重点标的.....	- 55 -
5.1、超配改善，估值低位，锂电池板块投资性价比逐步显现.....	- 55 -
5.2、重点标的.....	- 57 -
6、风险提示.....	- 58 -

## 图 目 录

图 1、电池持仓比例回落.....	- 5 -
图 2、宁德时代机构重仓市值下降，占电池持仓市值比例提升.....	- 5 -
图 3、宁德时代依然占据电池指数最高权重.....	- 6 -
图 4、行业估值回落历史低位.....	- 6 -
图 5、2023 年以来电池板块指数走势（2023.1.1-2023.11.3）.....	- 7 -
图 6、销量增速预期是驱动行情上涨主力.....	- 7 -
图 7、中美欧新能源车销量稳步上升.....	- 8 -
图 8、2023 年 9 月新能源车销量同比增长 24.35%.....	- 9 -
图 9、新能源汽车出口方面保持高增速.....	- 9 -
图 10、国内新能源车去库.....	- 10 -
图 11、2023 年 Q3 新能源 C 级车渗透率提升至 16.4%.....	- 10 -
图 12、2023 年 Q3 售价 30 万及以上车型提升至 13.6%.....	- 10 -
图 13、新能源乘用车 PHEV 车型占比上升显著.....	- 11 -
图 14、乘用车平均装车电量稳中有进.....	- 11 -
图 15、2023 年欧洲新能源车稳定增加.....	- 14 -
图 16、2021 年以来纯电销售占比呈显著提升趋势.....	- 15 -
图 17、美国新能源车 2023 年销量累计 121.1 万辆.....	- 18 -
图 18、美国纯电动车占比维持 80%左右.....	- 18 -
图 19、2023 年 1-10 月特斯拉 MY 市场占比达 27.6%（单位：辆）.....	- 18 -
图 20、2023 年 1-10 月特斯拉稳居销冠，市场占比达 46.3%（单位：辆）.....	- 18 -
图 21、车型丰富度提升，特斯拉市占率下降.....	- 19 -
图 22、预计 2024 年全球新能源车销量超 1740 万辆.....	- 20 -
图 23、宁德时代全球份额稳居第一.....	- 21 -
图 24、宁德时代 2023 年 1-8 月全球市占率达 36.9%.....	- 21 -
图 25、宁德时代 2023 年 1-8 月全球市占率达 36.9%，同比+1.3 pct.....	- 22 -
图 26、宁德时代 2023 年 1-8 月海外市占率达 27.7%，同比+6.9 pct.....	- 22 -
图 27、23 年电池公司营收逐步恢复.....	- 24 -

图 28、23Q3 电池公司归母净利	- 24 -
图 29、23 年电池公司毛利率基本维持稳定	- 25 -
图 30、23 年电池公司库存水平基本维持稳定	- 25 -
图 31、理想汽车家庭科技日公布了 800V+5C 快充方案	- 27 -
图 32、提升电压和提高电流是可并行提升充电效率	- 27 -
图 33、负极为快充过程中关键路径	- 30 -
图 34、碳包覆材料微观结构	- 30 -
图 35、碳包覆材料现在以石油沥青基为主要技术路线	- 30 -
图 36、信德新材 2021 年销售金额中 5 成来自高温包覆材料	- 31 -
图 37、信德新材 2021 年销售数量中 45% 来自高温包覆材料	- 31 -
图 38、熔断器关键零部件包括熔体、填料	- 31 -
图 39、熔断器组成部分的功能介绍	- 31 -
图 40、中熔电气深耕熔断器业务	- 32 -
图 41、中熔电气毛利率水平保持平稳，23 年受股权激励影响净利率水平	- 32 -
图 42、新能源汽车线缆应用场景	- 33 -
图 43、新能源汽车线缆单车价值平均为 5000 元	- 33 -
图 44、鑫宏业深耕线缆业务	- 34 -
图 45、净利率波动平缓，稳定在 8.5% 左右	- 34 -
图 46、正极行业盈利能力趋势	- 35 -
图 47、负极行业盈利能力趋势	- 35 -
图 48、隔膜行业盈利能力趋势	- 35 -
图 49、电解液行业盈利能力趋势	- 35 -
图 50、正极行业盈利趋势与资本开支对比	- 36 -
图 51、负极行业盈利趋势与资本开支对比	- 36 -
图 52、电解液行业盈利趋势与资本开支对比	- 36 -
图 53、主要六氟企业毛利率对比（单位：%）	- 37 -
图 54、六氟磷酸锂供大于求短期难以缓解	- 37 -
图 55、六氟磷酸锂价差受锂价和供需影响	- 37 -
图 56、锂源成本占比 50%	- 37 -
图 57、六氟寡头格局初现	- 38 -
图 58、电解液成本构成	- 38 -
图 59、主要电解液企业毛利率对比（单位：%）	- 38 -
图 60、电解液企业单吨毛利变化趋势（单位：元/吨）	- 38 -
图 61、单位营收对应投资（元/元）	- 39 -
图 62、电解液环节价差与六氟磷酸锂保持同步	- 39 -
图 63、科达利出货结构	- 39 -
图 64、震裕科技出货结构	- 39 -
图 65、锂电结构件毛利率对比	- 40 -
图 66、科达利不同盖板毛利率对比	- 40 -
图 67、震裕科技不同盖板毛利率对比	- 40 -
图 68、极简盖板占比	- 41 -
图 69、科达利和震裕科技盖板销售单价对比（单位：元/件）	- 41 -
图 70、2022 年 1 月至今 LFP 和三元电池产量	- 42 -
图 71、三元正极材料供需关系（%）	- 43 -
图 72、磷酸铁锂正极材料供需关系（%）	- 43 -
图 73、2022 年至今三元和磷酸铁锂电池售价（元/Wh）	- 44 -
图 74、2018-2022 年锂电池在不同续航里程电动汽车中的应用	- 44 -
图 75、2023H1 负极竞争格局依旧胶着	- 45 -
图 76、负极竞争压力在加剧	- 45 -
图 77、中低端负极价格竞争激烈（单位：万元/吨）	- 46 -

图 78、尚太科技毛利率具备优势	- 46 -
图 79、主要负极企业石墨化自供比例对比	- 46 -
图 80、镍资源主要来源于红土矿及硫化矿	- 48 -
图 81、2023H1 中伟股份市场占比达 27%	- 48 -
图 82、中伟股份盈利能力改善	- 48 -
图 83、隔膜供需关系持续宽松	- 49 -
图 84、湿法隔膜龙头优势缩窄	- 49 -
图 85、湿法隔膜龙头毛利率优势缩窄（单位：%）	- 50 -
图 86、芳纶涂覆具有优异的性能	- 51 -
图 87、铜箔加工费维持低位	- 52 -
图 88、复合集流体厚度与阻抗系数、电导率关系	- 53 -
图 89、导电铜箔厚度与导热之间的关系	- 53 -
图 90、方壳电池极耳焊接中超声波焊接与激光焊接示意图	- 54 -
图 91、传统铜箔（左）与复合铜箔（右）对比	- 55 -
图 92、2022 年以来板块超配情况显著改善	- 56 -
图 93、行业估值处于历史低位	- 56 -

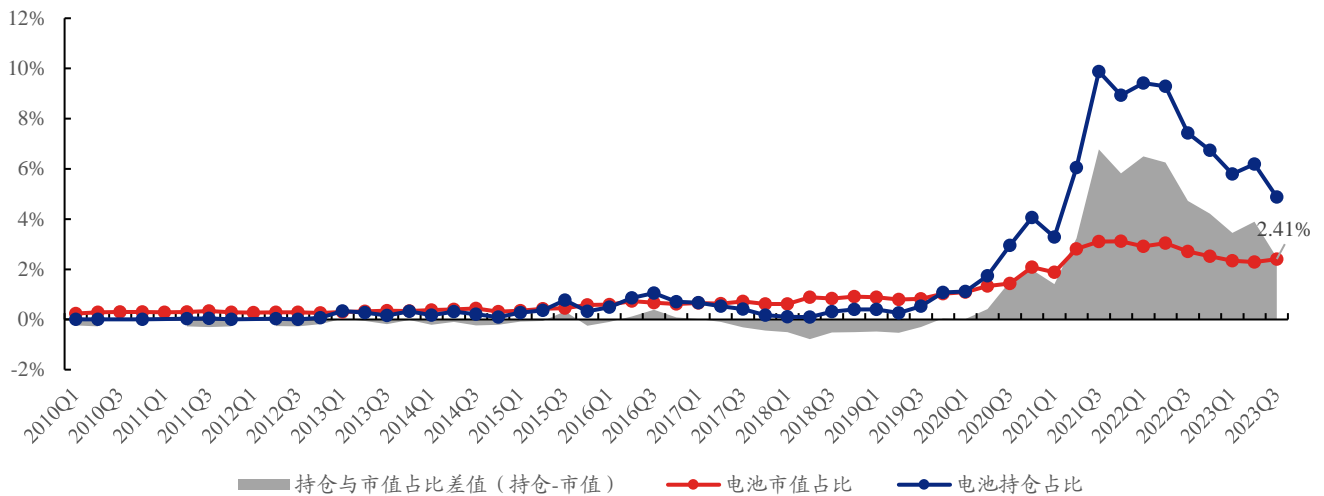
## 表目录

表 1、近一年国内 PHEV 销量前十车型	- 11 -
表 2、近一年国内 EV 销量前十车型	- 12 -
表 3、2023 广州车展新能源重磅车型	- 12 -
表 4、2024 年欧洲新能源车补贴退坡	- 13 -
表 5、欧洲 23 年 1-8 月新能源车销量前十名（售价统一为德国价格）	- 16 -
表 6、23H2 以来，多款低价车型在欧洲上市/筹备上市	- 16 -
表 7、《2022 年通胀削减法案》最高抵免 7500 美元	- 17 -
表 8、预计 2025 年动力电池需求超过 1100GWh	- 20 -
表 9、宁德时代、LG 客户体系完善	- 22 -
表 10、宁德时代在国内市场保持领先，二线公司寻求突破（23 年 1-9 月）	- 23 -
表 11、汽车公司纷纷推出快充车型，快充车型逐步走向市场	- 25 -
表 12、快充车型统计	- 26 -
表 13、电池公司不断提升产品充电倍率	- 28 -
表 14、宁德时代快充电池性能表现得益于对材料、体系、结构等全方位的技术研发和创新	- 29 -
表 15、与传统充电方式相比，液冷超冲技术性能优势明显	- 33 -
表 16、震裕科技 2021 年盖板出货结构	- 41 -
表 17、科达利与震裕科技客户结构对比	- 42 -
表 18、三元正极行业集中度稳定提升	- 43 -
表 19、铁锂行业 top5 变化较快	- 43 -
表 20、美国 IRA 补贴要求	- 45 -
表 21、前驱体企业加大镍资源端产能布局	- 47 -
表 22、市场上隔膜涂覆结构的设计种类丰富	- 50 -
表 23、铜箔关键技术指标繁多	- 51 -
表 24、PET 铜箔相较于传统铜箔的优劣势	- 53 -
表 25、复合铜箔主要加工难点与解决途径	- 54 -
表 26、重点企业盈利预测（PE 对应 11 月 22 日收盘价）	- 58 -

## 1、行业复盘：需求是核心，短期担忧盈利能力

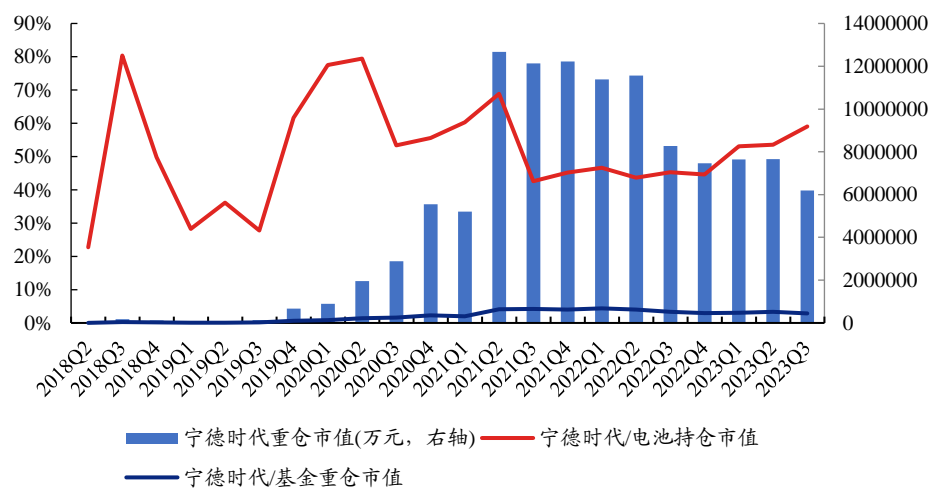
2022年下半年以来电池持仓震荡回落，超配比例收敛。电池持仓比例在21Q3达到9.88%，是近10年来的最高值，维持较高水平至22Q2，22Q2持仓水平为9.29%；从22Q3开始电池持仓比例震荡下行，至23Q3降至4.88%，相比21Q3持仓比例大幅回落。电池持仓占比与电池市值占比的差值的变化反映出市场对电池板块的超配比例，该指标与电池持仓比例变化类似，从22Q3开始持仓占比与市值占比差值开始收敛，23Q3超配比例降为2.47%。

图 1、电池持仓比例回落



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 2、宁德时代机构重仓市值下降，占电池持仓市值比例提升



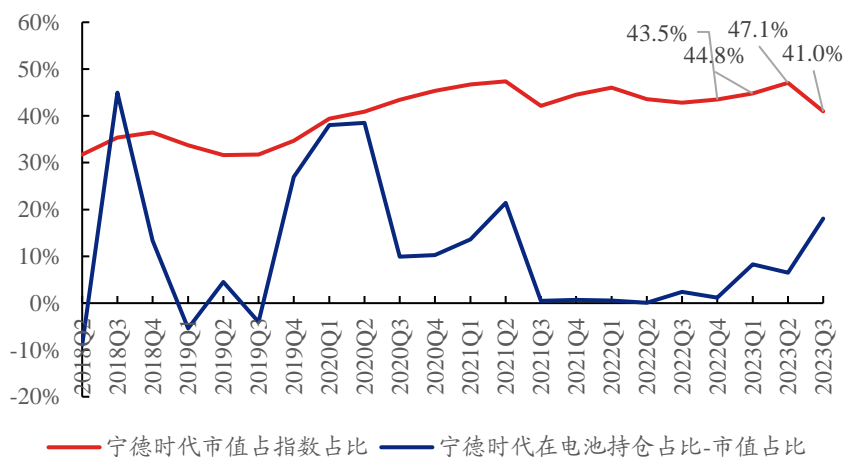
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

宁德时代重仓市值下降，但在电池板块重仓占比提升。宁德时代重仓市值在21Q2

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

达到峰值，保持较高水平直至 22Q3 出现明显回落，23Q3 进一步下调，23Q3 宁德时代重仓市值约为 619 亿元。宁德时代在电池板块重仓占比却在提升，从 22Q4 开始持续提升至 23Q3，占电池持仓市值比例达到 60%左右。

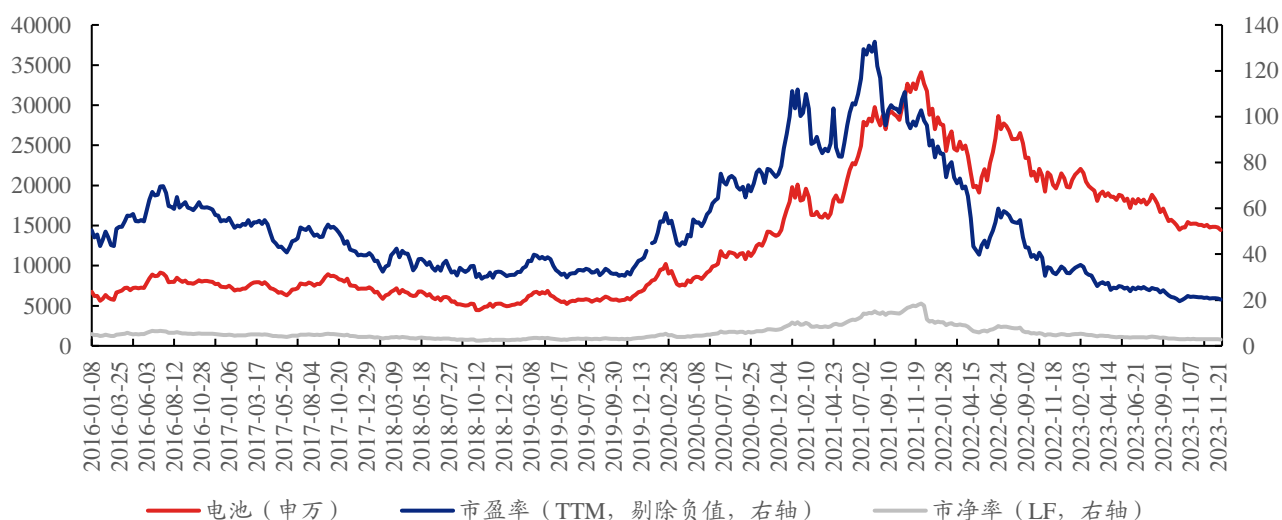
**图 3、宁德时代依然占据电池指数最高权重**



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

行业估值水平处于历史低位。截止到 2023 年 11 月 22 日，申万电池指数(801737)剔除负值后平均市盈率 TTM 为 20.23 倍，处于 2016 年 1 月以来 0.40%分位，平均市净率 LF 为 2.83 倍，位于 2016 年 1 月以来 6.80%分位，估值水平回落至历史极低水平，对行业盈利能力的悲观预期已经充分反映。

**图 4、行业估值回落历史低位**

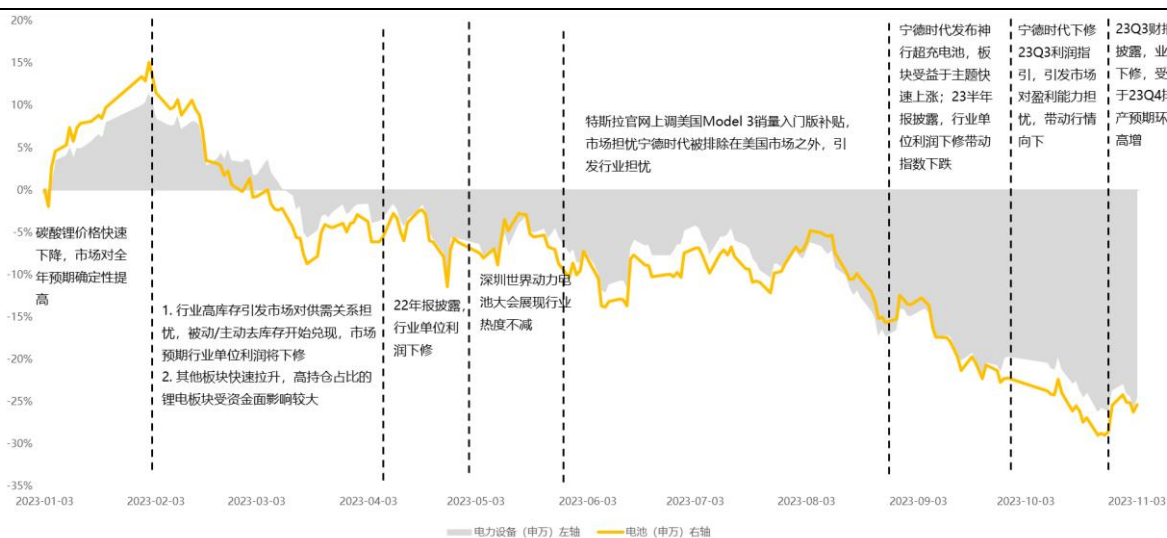


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

对需求和盈利能力的担忧是压制锂电板块的核心因素。2023 年以来随着行业新增产能逐步投放，二级市场对于行业供需关系转向宽松后，盈利能力恶化的担忧在报表端陆续验证，形成的负循环带动指数全年呈现出下行趋势。

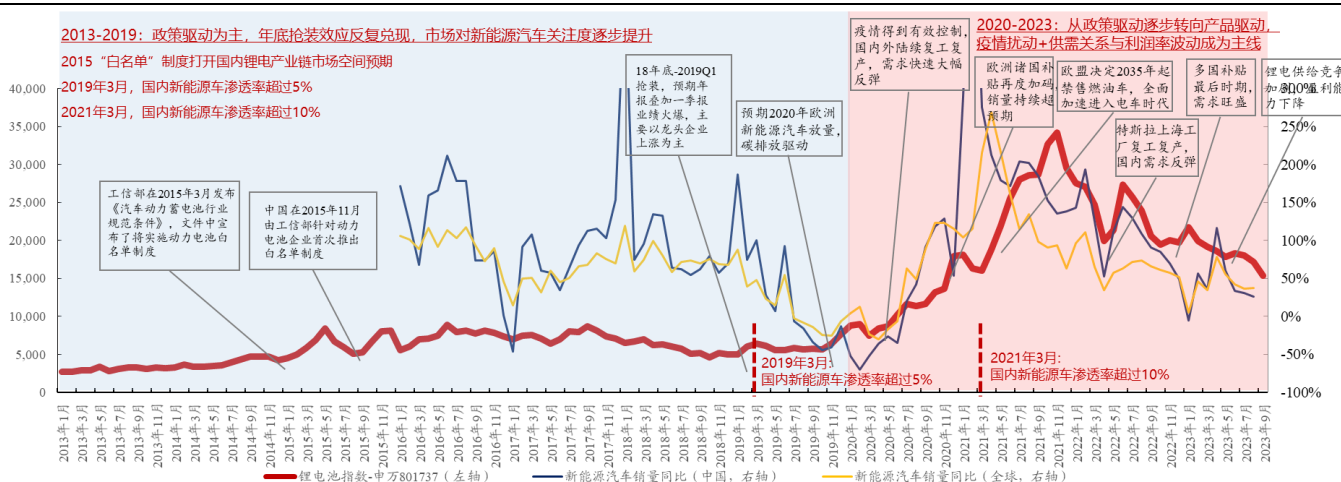
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图 5、2023 年以来电池板块指数走势 (2023.1.1-2023.11.3)



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

图 6、销量增速预期是驱动行情上涨主力



资料来源: 同花顺 iFind, 中国汽车工业协会, Marklines, 兴业证券经济与金融研究院整理

回顾锂电板块历次行情, 销量增速预期是驱动行情上涨主力。

- 2015.3-2015 年底: 工信部计划实施“白名单”制度, 15 年 3 月预告, 15 年 11 月正式发布, “白名单”制度打开国内动力电池市场空间预期;
- 2018.10-2019.3 跨季度行情: 预期 2019 年补贴大幅度退坡, 2018Q4-2019Q1 大规模抢装, 同比数据上行, 板块启动跨季度级别行情;
- 2019.9-2020.10 新能源车大趋势: 欧洲电车政策持续超预期, 疫情不改新能源车需求放量趋势, 优质供给+政策护航推动产销预期走高;
- 2021.5-2021.10 跨季度行情: 拜登政府提出新能源汽车发展新计划, 美国市场恢复, 2021Q3+Q4 产销快速增长, 板块启动跨季度级别行情;
- 2022.5-2022.10 行业迅速回暖, 指数快速拉涨: 特斯拉上海工厂复工复产, 国内需

求快速回弹，多国补贴最后时期产销放量增长显著。

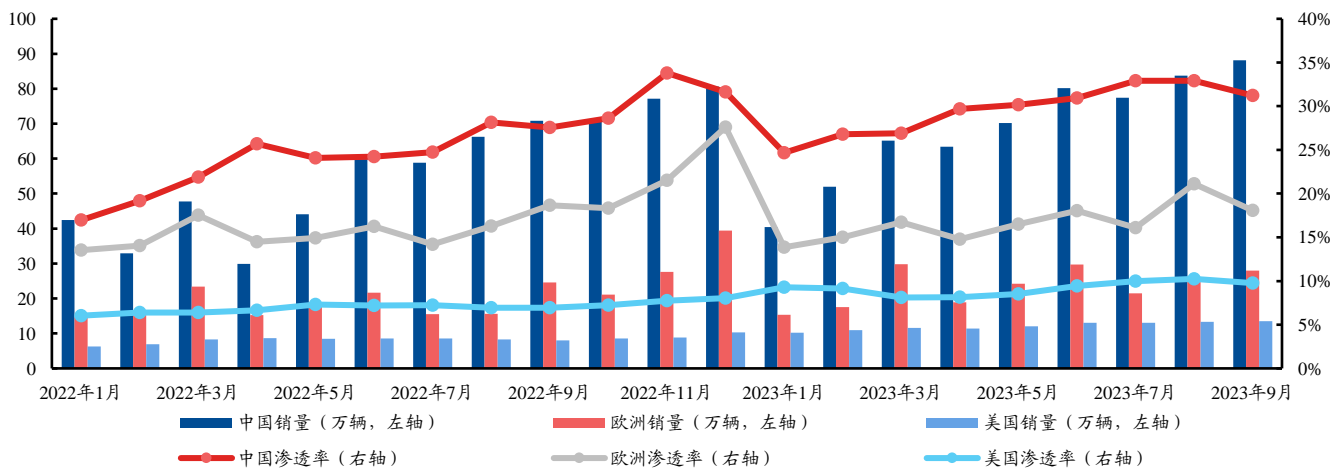
## 2、新能源车：市场稳健增长，TWh 时代加速到来

中国：9月新能源车批发销量达 88.1 万辆，同比+24.35%，环比+5.15%；渗透率达到 31.21%，同比+3.66pct，环比-1.69pct。1-9月新能源车批发销量累计达 620.6 万辆，同比+37.01%；渗透率达到 29.87%，同比+6.25pct。2023 年动力电池持续降价，叠加车企推出优质的智能驾驶车型，新能源车型渗透率持续提升。近期广州车展，比亚迪、华为、阿维塔和小鹏等均有重磅新车上市，预计有望拉动下游需求。

美国：9月美国新能源车销量达 13.5 万辆，同比+68.04%，环比+1.30%；渗透率 9.75%，同比+2.83pct，环比-0.49pct。1-9月新能源车销量累计达 109.3 万辆，同比+53.2%；渗透率达到 9.2%，同比+2.4pct。当下美国正迈入新车型强周期和 IRA 补贴强周期，虽然 9~10 月受 UAW 罢工影响，但长期来看电动化趋势确定，传统车企坚定电动化转型，车型丰富度逐步提升，未来将有效带动美国本土需求，看好美国市场实现高增长。

欧洲：9月欧洲新能源车注册量达 27.94 万辆，同比+13.44%，环比+6.85%；渗透率 18.06%，同比-0.61%，环比-3.07pct。1-9月新能源车销量累计达 211.1 万辆，同比+29.03%；渗透率达到 16.8%，同比+1.1pct。9月数据下滑，主要受德国在 9月 1 日取消 B 端补贴导致，2024 年德国、法国、意大利、挪威补贴退坡，Q4 欧洲新能源车预计存在抢装现象，预计 Q4 环比向上。2024 年欧洲新能源汽车面临退坡带来的购车成本压力和电费上涨带来的用车成本压力，市场对此存在一定的担心。车企会推出多款平价新能源车型(3 万欧元以内)，提高新能源车型性价比，应对补贴退坡影响，预计销量同比向上。

图 7、中美欧新能源车销量稳步上升



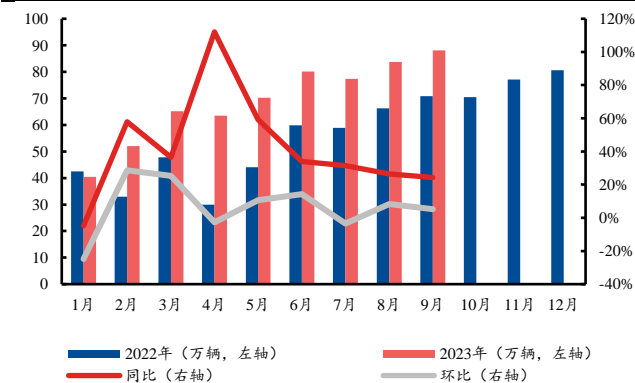
资料来源：乘联会、中汽协、同花顺 ifind、marklines，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

**新能源乘用车和商用车销量增速维持高位。**2023年9月中国新能源乘用车批发销量高达83.5万辆，同比实现增长23.5%，环比实现增长4.6%。2023年1-9月中国新能源乘用车批发销量累计达591.3万辆，同比实现增长36.5%。2023年9月中国新能源商用车批发销量高达4.6万辆，同比实现增长41.6%，环比实现增长15.5%。2023年1-9月中国新能源商用车批发销量累计达29.3万辆，同比实现增长47.6%。

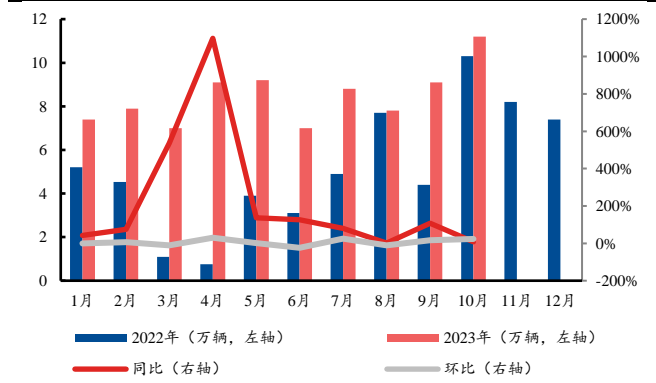
**出口保持高增速，合资品牌电动车出口未来可期。**伴随着中国新能源汽车的成本和产品力优势，中国新能源汽车品牌出口持续向好，前景可期。9月新能源车出口9.1万辆，同比增长106.8%，环比增加16.7%。1-9月新能源车出口73.3万辆，同比增长105.96%。在汽车电动化、智能化转型的背景下，海外车企总体转型发展缓慢。受益于国内锂电产业链优势，国际车企的区域性电动化成本差异明显，中国合资车企具有很强的成本优势，很多合资产品国内竞争力下降，在国际市场仍具有一定竞争力。合资车企的母公司是偏区域性的优势企业，中国合资企业的巨大成本优势和逐步培育起来的本土研发能力，可以针对部分海外市场进行有效的产品输出，预计合资车企电动化产品出口将加速。

图 8、2023 年 9 月新能源车销量同比增长 24.35%



资料来源：乘联会、中汽协，兴业证券经济与金融研究院整理

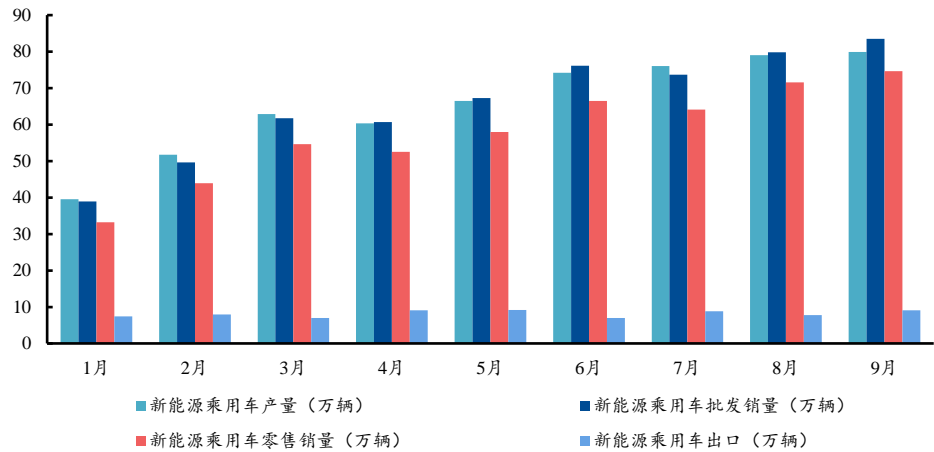
图 9、新能源汽车出口方面保持高增速



资料来源：乘联会，兴业证券经济与金融研究院整理

**国内新能源乘用车处于去库周期。**今年1-9月累计产量为590万辆，同比增长31.81%，累计批发590.4万辆，同比增长36.0%，累计零售518.8万辆，同比增长33.8%，累计出口73.3万台，同比增加105.96%。23年1-9月产量增速放缓，而零售+出口回暖，推动渠道库存改善，形成了厂商批发低于零售+出口1.7万辆，有效减缓了渠道库存压力。从主机厂生产和批发的角度来看，主机厂今年批发销量大于产量，处于去库过程。看好后续主机厂和渠道库存低位后，需求有望释放，促进销量反弹。

图 10、国内新能源车去库

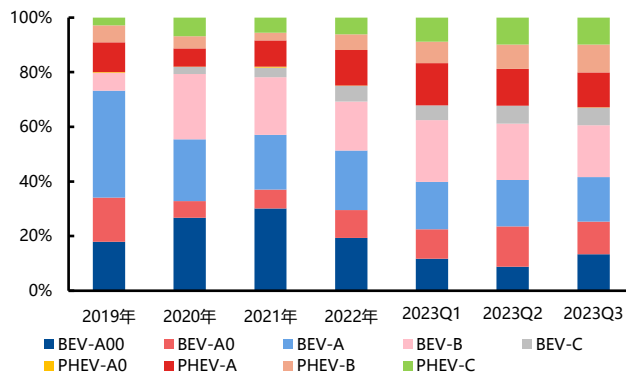


资料来源：乘联会，兴业证券经济与金融研究院整理

**A 级以下为市场主力，B 级以上车型渗透率提高。**截至 2023 年 Q3，A 级及以下纯电车型渗透率达到 41.6%，同比 2022 全年-9.7pcts；A 级及以下混动车型渗透率达到 12.8%，同比 2022 全年-0.3pcts，B 级以上渗透率提高反映了消费者在选购新能源车时开始更多关注驾乘感受、空间等因素。

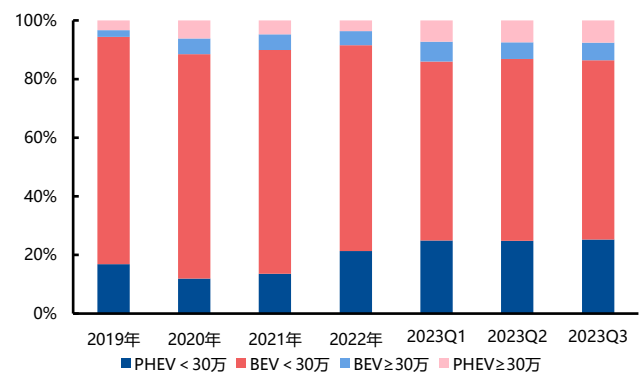
**理想等新势力表现亮眼，国产新能源高端化。**价格细分市场方面，截至 2023 年 Q3，售价在 30 万及以上的纯电车型渗透率达到 6%，比 2022 年增加 1.2cpts；售价在 30 万及以上的混动车型渗透率达到 7.6%，同比+3.9pcts。高端混动车型渗透率的显著提升主要得益于理想 23 年以来的强势表现，2023 年 1-9 月理想销量达到 24.42 万辆，同比增长 181%。2024 年极氪、阿维塔、华为智界和问界先后发布多台高端车型，智能化显著提高，高端车型产品力进一步提升，预计 24 年售价在 30 万元及以上车型渗透率将进一步提高。

图 11、2023 年 Q3 新能源 C 级车渗透率提升至 16.4%



资料来源：乘联会，兴业证券经济与金融研究院整理

图 12、2023 年 Q3 售价 30 万及以上车型提升至 13.6%



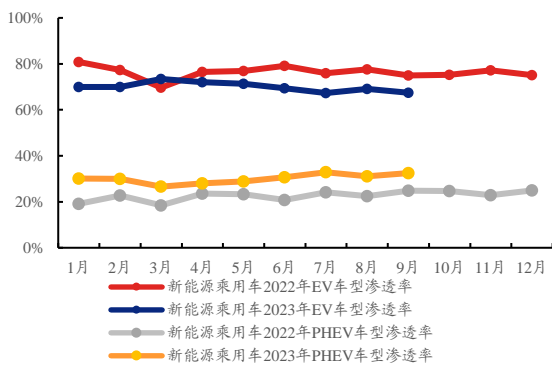
资料来源：乘联会，兴业证券经济与金融研究院整理

**新能源车 PHEV 车型占比提高显著。**9 月中国新能源乘用车 PHEV 车型渗透率

32.46%，同比+7.6pcts，商用车 PHEV 车型渗透率较低，但同比也有明显上升。23 年 1-9 月乘用车纯电电动车销量 412.7 万辆，同比增长 24.6%，占电动车总销量比重为 69.8%，插混电动车销量 178.8 万辆，同比增长 85.3%，占电动车总销量比重为 30.2%。2023 年国内多家车企发布 PHEV 新车型，预计 2024 年 PHEV 占比有望持续提高。

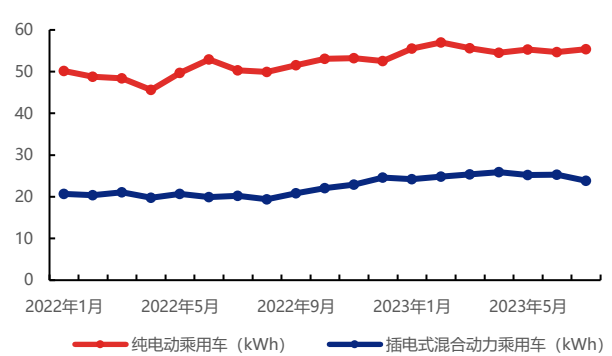
**新能源汽车单车带电量显著提升。**伴随电池技术迭代带来的能量密度持续提升和续航需求催化，单车带电量稳步上升。2022 年纯电乘用车单车带电量月均为 50.5kwh，2023 年 1-7 月纯电乘用车单车带电量月均为 55.4kwh，增长率约为 9.7%；2022 年乘用车 PHEV 车型单车带电量月均为 21.1kwh，2023 年 1-7 月乘用车 PHEV 车型单车带电量月均为 24.9kwh，增长率约为 18.5%。未来新能源车渗透率提高，终端用户长续航出行需求增加，叠加双碳压力，纯电和插电混动单车带电量预计呈上升趋势。

图 13、新能源乘用车 PHEV 车型占比上升显著



资料来源：乘联会，兴业证券经济与金融研究院整理

图 14、乘用车平均装车电量稳中有进



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，兴业证券经济与金融研究院整理

表 1、近一年国内 PHEV 销量前十车型

车企	车型	车辆类型级别	销量 (辆)
比亚迪	宋 PLUS DM-i	紧凑型 SUV	340107
比亚迪	秦 PLUS DM-i	紧凑型车	278613
比亚迪	宋 Pro DM-i	紧凑型 SUV	181884
比亚迪	唐 DM	中型 SUV	142094
比亚迪	汉 DM	中大型车	134310
理想	L9	大型 SUV	107178
理想	L8	中大型 SUV	105983
腾势	腾势 D9 DM-i	中大型 MPV	101411
理想	L7	中大型 SUV	97062
比亚迪	驱逐舰 05	紧凑型车	82937

资料来源：懂车帝，兴业证券经济与金融研究院整理

**比亚迪 PHEV 新车型优势明显，纯电动车市场竞争激烈。**受前期补贴政策影响，国内车企多布局纯电车型，在插电混动车型布局较少，比亚迪在中小款 PHEV 车型布局较早，近一年国内 PHEV 销量前十车型里有 6 款均为比亚迪生产，理想卡位中大型 SUV 市场，稳居 PHEV 市场第二。应对爆发的 PHEV 市场，2023 年 H2 多家车企发布 PHEV 车型，预计 2024 年其他车企品牌有望提高 PHEV 份额。纯电动车市场销量前十车型竞争激烈，比亚迪、特斯拉、上汽通用五菱、广汽和长安多家车企入围。

**表 2、近一年国内 EV 销量前十车型**

车企	车型	车辆类型级别	销量 (辆)
特斯拉中国	Model Y	中型 SUV	428273
比亚迪	海豚	小型车	298391
比亚迪	元 PLUS	紧凑型 SUV	289351
上汽通用五菱	五菱宏光 MINIEV	微型车	256368
广汽埃安	AION S	紧凑型车	223115
广汽埃安	AION Y	紧凑型车	216555
比亚迪	海鸥	小型车	157664
特斯拉中国	Model 3	中型车	138501
长安汽车	长安 Lumin	微型车	132390
比亚迪	秦 PLUS EV	紧凑型车	125051

资料来源：懂车帝，兴业证券经济与金融研究院整理

800V 车型+智能驾驶车型持续上市，看好 2024 年销量持续增加。近期广州车展陆续发布长安阿维塔 12、奇瑞华为智选智界 S7 和理想 MEGA，智能驾驶叠加超级快充已经成为中高端车型的标配，产品力显著提高，影响终端市场的关注。预计广州车展的重磅车型在 2024 年开始交付，有望进一步刺激销量增长

**表 3、2023 广州车展新能源重磅车型**

车企	品牌	车型	发布类型	预计价格	动力类型	车辆类型	级别	电池	供应商	快充
长安汽车	阿维塔	12	上市	30 万元以上	纯电	轿车	中大型	750V	宁德时代	20 分钟 30%-80%
吉利汽车	银河	E8	亮相	20-30 万元	纯电	轿车	中型	400v/800v	东昱欣晟	
吉利汽车	极氪	007	上市	20-30 万元	纯电	轿车	中型	800V	宁德时代	
小鹏汽车	小鹏	X9	亮相	30 万元以上	纯电	MPV	中大型	800V	中创新航	/亿纬动力
理想汽车	理想	MEGA	首发	50 万元以上	纯电	MPV	大型	800V	宁德时代	12 分钟 500km

比亚迪	王朝	宋 L	上市	20-30 万元	纯电	SUV	中型	弗迪电池	
比亚迪	方程豹	豹 5	上市	30-40 万元	插混	SUV	中型	弗迪电池	
广汽	传祺	E8	上市	20-30 万元	插混	MPV	中型	正力新能	
奇瑞/华为	智界	S7	预售	25 万以上	纯电	轿车	中大型	800V	宁德时代
奇瑞	星际元	ES	上市	20-30 万元	纯电	轿车	中型	800V	宁德时代
零跑	零跑	C10	亮相	15-20 万元	增程/纯电	SUV	中型	中创新航	
长城汽车	坦克	Hi4-T	亮相	40-50 万元	插混	SUV	中大型		
岚图汽车	岚图追光	PHEV	预售	30-40 万元	插混	轿车	中大型		
上汽通用	凯迪拉克	LYR IQ 锐歌	首发		纯电	SUV	中大型		
上汽通用	雪佛兰	探界者 EV	首发		纯电				
上汽集团	荣威	D5X	首发		插混	SUV	紧凑型		
一汽集团	红旗	EH8	亮相		纯电	轿车	中大型		

资料来源：汽车之家，懂车帝；图说汽车，兴业证券经济与金融研究院整理

**政策持续加码倒逼车企电动化转型。**2021 年起欧盟持续加大对整车厂新增碳排放标准的限制，要求整车厂将 100%新车平均每车碳排放量降低至 95g/km，且计划 2030 年将该标准进一步收紧至 75g/km。同时 2023 年 2 月 14 日，欧洲议会通过了欧委会和欧洲理事会递交的《2035 年欧洲新售燃油轿车和小货车零排放协议》，到 2035 年产生二氧化碳排放的燃油车和小货车将不得对外销售。

表 4、2024 年欧洲新能源车补贴退坡

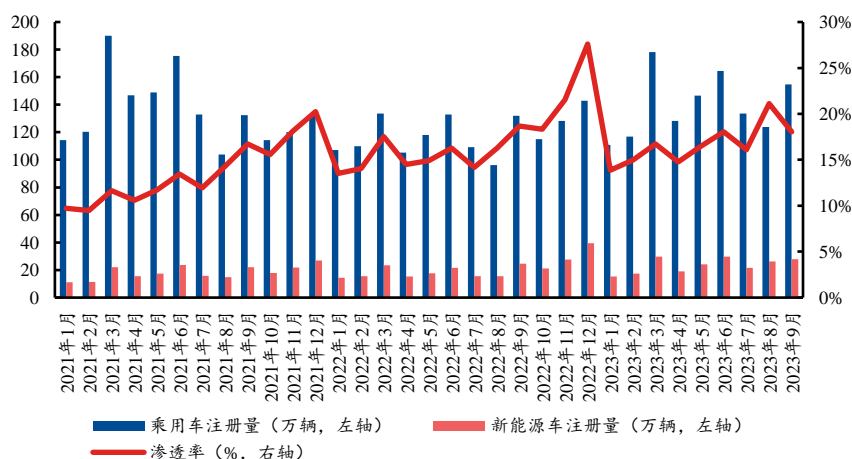
国家	2023		2024		其他	补贴力度变化
	BEV	PHEV	BEV	PHEV		
德国	4 万欧元以下车型： 4500 欧补贴 4-6 万欧元车型：3000 欧补贴	无	4.5 万欧元以下车型：3000 欧补贴	无	2023 年 9 月 1 日起，取消 B 端补贴	退坡
法国	4.7 万欧元以下车型： 5000 欧补贴	无	4.7 万欧元以下-5000/7000（低收入家庭）欧补贴	无	根据电池类型、制造地点制定车型准入名单	基本持平

挪威	≤ 50w 挪威克朗-免征购置税 > 50w 挪威克朗-25%购置税	无	≤ 50w 挪威克朗-免征购置税 > 50w 挪威克朗-25%购置税	无	2025 年实现 0 碳排放	持平
意大利	3000 欧	2000 欧	3000 欧	2000 欧	考虑学习法国制定补贴相关要求	持平
英国	小型货车-最高 2500 英镑补贴 大型货车-最高 5000 英镑补贴	无	小型货车-最高 2500 英镑补贴 大型货车-最高 5000 英镑补贴	无	1.小型货车补贴车型 8 款, 大型货车补贴车型 36 款; 2.引入 bik 税, 与碳排放量挂钩	持平
瑞典	取消		取消		2022 年 11 月 8 日, 瑞典政府取消对于低碳排放量汽车补贴	持平

资料来源: electrek、德国、法国、挪威、意大利、英国和瑞典政府官网, 兴业证券经济与金融研究院整理

**2024 年起欧洲能源车补贴退坡, 政策限制国产车企补贴。**2024 年起, 德国对纯电动车型 (售价低于 4.5 万欧元) 补贴上限缩减至每台 3000 欧, 其他国家基本维持现有补贴力度。值得注意的是, 2024 年中国车企将在欧洲市场承受市场准入压力。2023 年 9 月 18 日, 法国政府修改现有电动汽车补贴计划, 引入“绿色评分”体系, 对电池及电动汽车产地及制造过程中的碳排放给予严格限制, 意图限制中国电车在该国市场的发展; 2023 年 10 月 4 日, 欧盟委员会宣布对进口自中国的电动汽车发起反补贴调查。

图 15、2023 年欧洲新能源车稳定增加



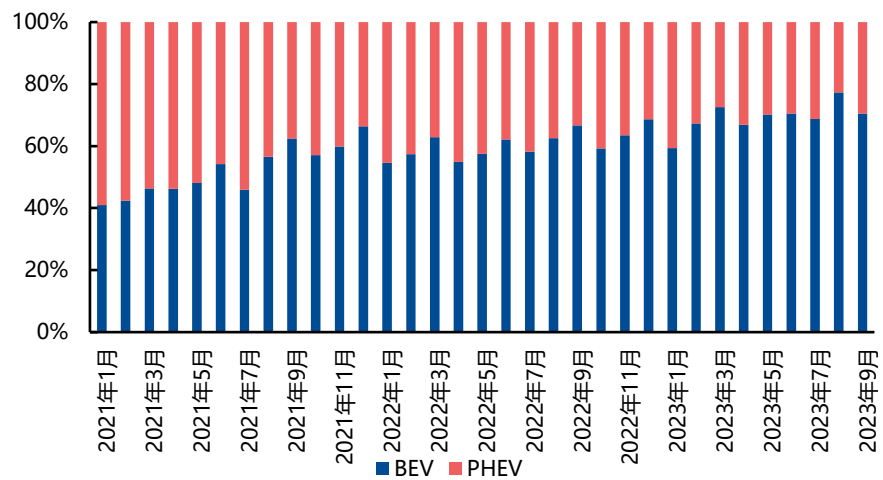
资料来源: MarkLines, 兴业证券经济与金融研究院整理

**2023 年 1-9 月欧洲新能源车注册量达 211 万辆, 同比+29%, 保持增长趋势。**2023 年 1-9 月渗透率同比 2022 全年降低 0.8pct 达 16.8%, 7、8、9 月渗透率分别为 16.1%、21.1%和 18.1%, 短期内预计欧洲新能源车渗透率将维持稳定。

**2023年1-9月纯电占比达到70.0%，同比+9.70pcts。**2023年以来，欧洲插混车型增长陷入停滞，2023年前三季度总注册量达到63.3万辆，同比下滑3.5%，而纯电车型则销量实现飞跃，2023年前三季度总注册量达到147.7万辆，同比增长48.3%。

欧洲车市的纯电比例提高，主要归因于：（1）23年起，欧洲新能源车补贴政策陆续退坡，部分国家直接取消对于PHEV补贴；（2）根据海外机构测试，由于插混车主的充电频率不够高，其经济性大打折扣；（3）欧洲插混车型多为油改电，智能化程度低，与畅销纯电车型存在差距。

**图 16、2021 年以来纯电销售占比呈显著提升趋势**



资料来源：Marklines，兴业证券经济与金融研究院整理

**纯电车型霸榜，平价化趋势初现。**根据 Marklines 统计，2023 年 1-8 月销量前十名榜单中，除沃尔沃 XC40 推出混动版本外，其余车型均为纯电驱动。从售价出发，我们发现大众 ID.3、MG4、Fiat 500、Dacia Spring 等平价车型（售价在 4 万欧元以下）正逐步得到欧洲消费者的青睐。大众 ID.4、斯柯达 Enyaq 等都推出了平价版和高性能版，高性能版本车型电池容量和整车加速显著提升，未来或有更多车企采取“平价车型+高性能车型”的产品策略。

**特斯拉 2023 年 1-8 月销量达 23.28 万辆，市占率达 15%，领头羊地位稳固。**2023 年 1-8 月，特斯拉主力销售车型 Model Y 表现亮眼，销量达 17.33 万辆，已经超过 2022 年全年销量 13.62 万辆，市场份额达到 11.01%。

表 5、欧洲 23 年 1-8 月新能源车销量前十名（售价统一为德国价格）

品牌	车型	动力类型	售价（万欧元）	2023 年 1-8 月销量(万辆)
特斯拉	Model Y	纯电	4.76-5.90	17.33
特斯拉	Model 3	纯电	4.62-5.52	5.95
大众	ID.4	纯电	4.03-5.33	5.21
大众	ID.3	纯电	3.99-4.76	4.58
斯柯达	Enyaq iV	纯电	4.42-6.33	4.48
MG	MG 4	纯电	3.49-4.69	4.42
沃尔沃	XC40	纯电/插混	4.75 起	4.38
奥迪	Q4 e-tron	纯电	5.29-5.9	4.16
菲亚特	fiat 500	纯电	3.09-3.79	4.02
Dacia	Spring Electric	纯电	2.26-2.46	3.84

资料来源：Marklines，EV database，兴业证券经济与金融研究院整理

表 6、23H2 以来，多款低价车型在欧洲上市/筹备上市

品牌	车型	上市时间/预计上市时间	动力类型	售价（万欧元）
比亚迪	海豚	2023.7	纯电	2.99 起
现代	Kona Electric	2023.7	纯电	4.19 起
标致	e-208	2023.8	纯电	3.68 起
比亚迪	海豹	2023.9	纯电	4.76-5.37
大众	ID.4 Pro	2023.10	纯电	4.03 起
Smart	Smart 1 Pro	2023.11	纯电	3.75 起
Smart	Smart 3	预计 2023.12	纯电	4.35 起
Mini	Mini Cooper E	预计 2023.12	纯电	3.3 起
Mini	Mini Countryman E	预计 2023.12	纯电	4.35 起
雪铁龙	EC3	预计 2024.5	纯电	2.33 起

资料来源：ev database，兴业证券经济与金融研究院整理

平价车型密集上市，有望提高入门级车型渗透率。据《世界报》报道，家庭购买力的不断降级是制约欧洲家庭汽车消费能力的重要因素。目前欧洲多数车型售价仍在 3.5 万欧元以上，一定程度上阻碍了家庭对于新能源车购买的选择。从市场层面出发，自 23H2 以来，海外企业陆续推出售价在 4 万欧元以下的纯电车型。23 年 10 月 17 日，雪铁龙推出首款低价位纯电 B 级掀背车型 EC-3，起始售价预计在 2.33 万欧元，一定程度上表明电动汽车“平价化、低价化”的趋势已经不可逆转，如何推出能够满足家庭使用的低价纯电车型将成为欧洲车企的核心议题。考虑到欧洲家庭消费降级、电价高居不下致使电车与燃油用车成本差异不足以抵消二者售价差异，我们认为 24 年欧洲各车企将会聚焦于推出平价车型。

**IRA 补贴加速美国新能源汽车渗透率提升。**截止至 10 月 24 日，共有 11 个车企品牌和 38 款车型符合 IRA 补贴要求，其中特斯拉 Model 3 和 Model Y 全系符合补贴要求。10 月 6 日，美国财政部和国税局发布《通货膨胀减少法案》部分新条款将自 2024 年 1 月 1 日生效，新政允许消费者将税收抵免转移到汽车经销商，从而降低车辆购买价格，过去没有足够纳税义务的客户无法申请税收抵免，新政支持收入水平较低的买家也预先获得 7500 美元的全额补贴。新政使补贴效果和范围显著扩大，利好美国新能源汽车销量快速提升。

**美国总统大选在即，补贴政策稳定性影响对美国市场的信心。**2024 年美国总统候选人特朗普扬言要取消拜登政府的 IRA 等新能源产业的众多补贴措施。UAW 在 9 月开始新一轮罢工，电动汽车工厂是 UAW 的重点诉求之一，谈判双方一致认为电动汽车即将到来，但由于电动汽车所需的人力数量更少，UAW 要求对汽车工人有保障性措施，确保不会失业。出于对于政策稳定性的担心、UAW 罢工的影响和电动车持续亏损，通用汽车取消了 2022 年至 2024 年在北美生产 40 万辆电动汽车的规划，LG 和 SK 推迟了和福特的合资电池工厂建设。

表 7、《2022 年通胀削减法案》最高抵免 7500 美元

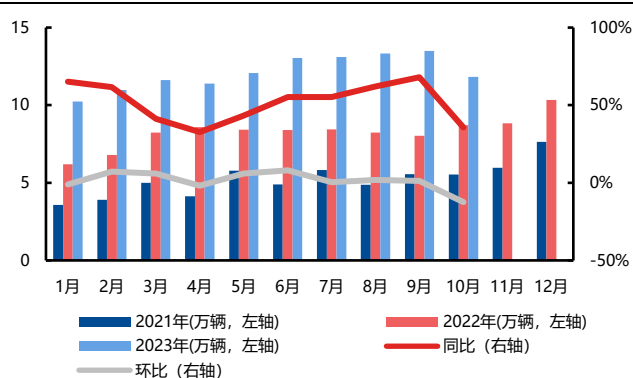
《2022 年通胀削减法案》		
有效期	2023.1.1-2032.12.31	
进度	参议院已通过	
投入金额	投入 3690 亿美元用于气候政策，投资占比 50%	
限制条件	电池条件	≥7kwh
	价格条件	轿车零售价 ≤5.5 万美元；
		货车、卡车、SUV 零售价 ≤8 万美元
	销量条件	无
新车抵免	①满足关键材料要求：3750 美元； ②满足电池组件要求：3750 美元 个人年收入 ≤24 万美元或家庭收入 ≤50 万美元，有资格获得全额抵免 7500 美元	
二手车抵免	取 4000 美元和售价 30%的较低者	

资料来源：美国能源部，兴业证券经济与金融研究院整理

**受益于年初执行的 IRA 政策，美国新能源渗透率不断提升。**10 月美国新能源车销量达 11.8 万辆，同比+36%，环比-12%。10 月美国乘用车销量为 121.1 万辆，环比-12.5%。10 月新能源车渗透率为 9.8%，环比+0.1pcts。1-10 月美国新能源汽车累计销量达到 121.1 万辆，同比+51%，渗透率为 9.2%。1-10 月美国乘用车销量为 1314.6 万辆，同比+11.17%。美国 10 月新能源车销量依旧好于整体乘用车增速，环比下滑受 UAW 罢工影响所致。考虑到 UAW 罢工影响，美国新能源汽车销量全年下修至 153 万辆，同比+54%。

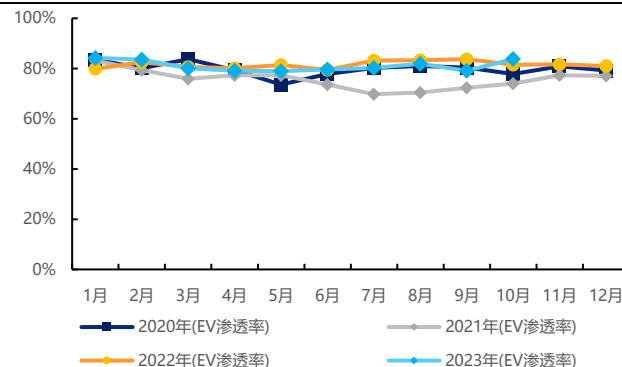
EV 和 PHEV 的发展较为平均。纯电动汽车 1-10 月销量同比增长 50.1%至 98.0 万台,PHEV 销量同比增长 56.5%至 23.0 万台。EV 渗透率自 2022 年开始稳定在 80% 左右。

图 17、美国新能源车 2023 年销量累计 121.1 万辆



资料来源: Marklines, 兴业证券经济与金融研究院整理

图 18、美国纯电动车占比维持 80%左右



资料来源: Marklines, 兴业证券经济与金融研究院整理

IRA 补贴后, 特斯拉份额下降, 传统车企开始发力。1-10 月, Model Y 销量 33.65 万辆, 占据 27.6%的市场份额, Model 3 销量 19.2 万台, 市场份额为 15.8%, 特斯拉整体份额约 46.3%, 相比于 2022 年全年, 份额下降 6.8pcts。在 IRA 补贴促进下, 各个车型密集发布新能源车型, Jeep、雪佛兰、现代和 Rivian 等车企份额大幅提升。

图 19、2023 年 1-10 月特斯拉 MY 市场占比达 27.6% (单位: 辆)

排名	车型	车企	动力类型	1-10月销量	市场份额
1	Model Y	特斯拉	EV	336535	27.6%
2	Model 3	特斯拉	EV	192000	15.8%
3	Wrangler (Jeep (2009-))	吉普	PHEV	49803	4.1%
4	Chevrolet Bolt EUV	雪佛兰	EV	33510	2.8%
5	Mustang Mach-E	福特	EV	31614	2.6%
6	ID.4	大众	EV	30619	2.5%
7	Grand Cherokee (Jeep (2009-))	吉普	PHEV	30305	2.5%
8	IONIQ 5	现代	EV	28285	2.3%
9	Pacifica (Chrysler (2009-))	克莱斯勒	PHV	22485	1.8%
10	RAV4	丰田	PHV	22295	1.8%
合计				1217692	63.8%

资料来源: marklines, 兴业证券经济与金融研究院整理

图 20、2023 年 1-10 月特斯拉稳居销冠, 市场占比达 46.3% (单位: 辆)

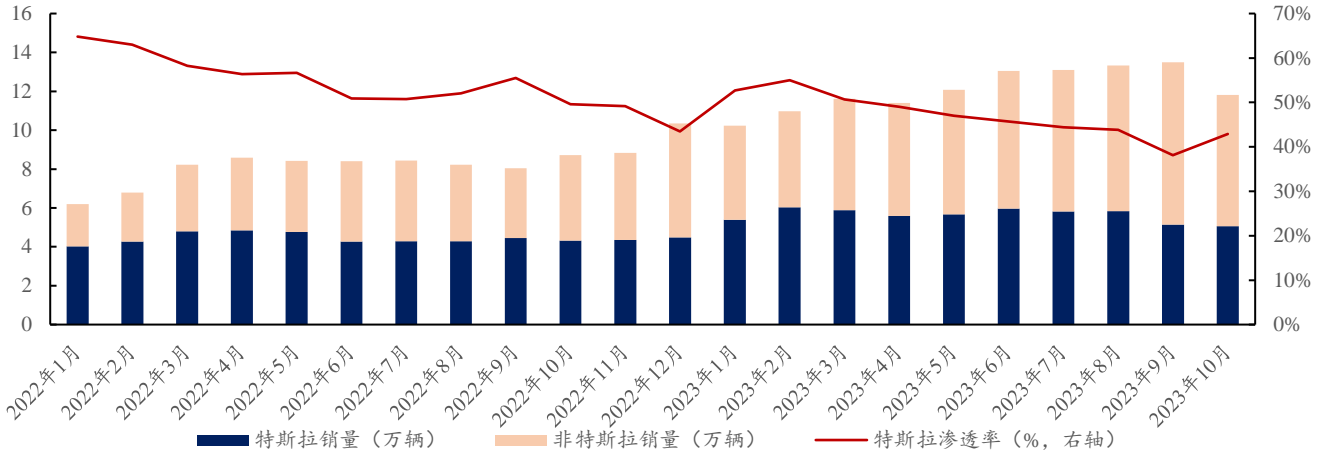
排名	车企	1-10月销量	市场份额
1	Tesla	564035	46.3%
2	吉普 (2021-)	80108	6.6%
3	福特	60132	4.9%
4	宝马	55602	4.6%
5	雪佛兰	54974	4.5%
6	现代	54134	4.4%
7	起亚	41467	3.4%
8	丰田	36381	3.0%
9	Rivian	36366	3.0%
10	梅赛德斯-奔驰 (2022-)	33008	2.7%
合计		1217692	83.5%

资料来源: marklines, 兴业证券经济与金融研究院整理

2024 车企持续发布新能源产品, 销量有望维持高增速。当下应对美国 IRA 补贴政策, 美国正迈入新车型周期, 多款新能源车型将于 2023 和 2024 年上市。2024 年特斯拉 Cybertruck 上市、通用将发布新产品 the Chevrolet Equinox EV、the Silverado EV ST、 the GMC Sierra EV Denali, 福特将推出 F-150 Powerboost 混动车型。考虑到特斯拉 Cybertruck 2024 年产能受 4680 电池良率影响和 Model Q 延迟至 25 年以后量产, 24 年特斯拉没有新车型推出, 预计 24 年特斯拉美国市场份额呈下降

趋势，整体美国市场仍将维持高增速。

图 21、车型丰富度提升，特斯拉市占率下降



资料来源：Marklines，兴业证券经济与金融研究院整理

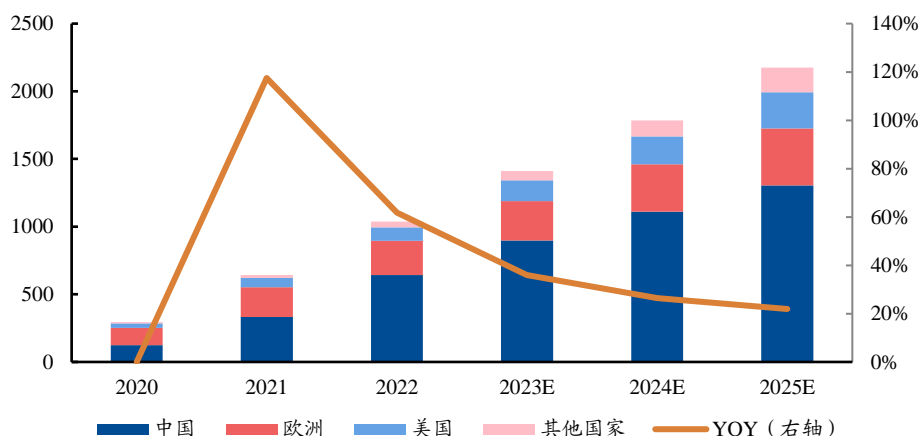
**中国：**电动车进入智能化竞争阶段。华为基于 ICT 技术经营积累，打造智能汽车数字平台、智能驾驶计算平台和智能座舱平台三大平台，智驾能力位居国内第一梯队，华为与赛力斯、奇瑞、长安和北汽等车企的合作，相继在 2023 年年底推出多款有竞争力产品，预计 2024 年国内新能源车销量超过 1140 万辆。

**欧洲：**今年欧洲各国政策基本延续，为当下全球补贴力度最大地区，短期来看受宏观经济、原材料供应影响，市场面临考验，但车企已积极协调布局，推出多款平价车型，欧洲市场有望继续维持高速增长，预计 2024 年销量约 350 万辆。

**美国：**当下美国正迈入新车型周期，多款纯电车型将于近两年上市，皮卡电动化亦将带来巨大市场空间，叠加特斯拉奥斯汀超级工厂投产及弗里蒙特工厂产能爬升，供给端持续发力。政策端虽然短期受阻，但在能源价格上升背景下电动化趋势确定，政府签署行政令设定美国到 2030 年零排放汽车销量占新车总销量 50% 的目标，在供需两端持续发力下美国市场将实现快速增长，预计 2023 年销量约 207 万辆。

**其他地区：**2023 年日韩新能源车市场增长迅速，同时中亚和南美地区开启电动化。预计在日韩、中亚和南美市场的推动下，2024 年全球其他地区新能源车销量有望达 77 万辆。

图 22、预计 2024 年全球新能源车销量超 1740 万辆



资料来源：marklines、乘联会，兴业证券经济与金融研究院测算

在全球三大市场同步发力，新能源车高速增长趋势确定。预计 2024 年销量超 1700 万辆，2025 年超 2100 万辆。在新能源车市场高景气度的背景下，动力电池装机需求同步上升，我们预计 2024 年全球动力电池需求将达 930GWh，到 2025 年将超 1100GWh，正式迈入 TWh 时代。

表 8、预计 2025 年动力电池需求超过 1100GWh

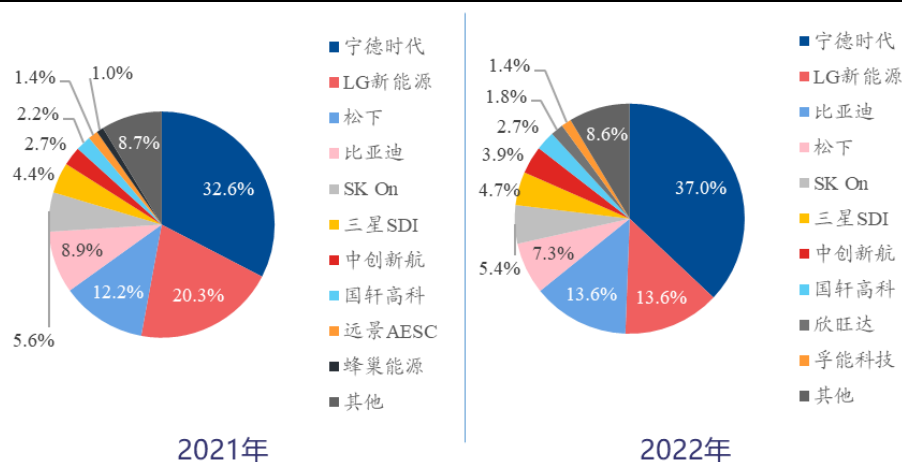
新能源车销量 (万辆)	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
中国 (万辆)	136.6	351.2	686.9	924.6	1143.0	1354.5
纯电 (万辆)	111.6	290.9	535.3	635.9	725.5	811.7
插混 (万辆)	25.1	60.3	151.6	288.6	417.5	542.8
欧洲 (万辆)	127.2	220.5	253.3	292	350.4	420.5
纯电 (万辆)	71.5	118.7	156.7	200	259.3	315.4
插混 (万辆)	55.7	101.9	96.6	92	91.1	105.1
美国 (万辆)	33.2	66.7	99.2	153	206.6	268.5
纯电 (万辆)	26	49	80.9	122.4	165.2	201.4
插混 (万辆)	7.2	17.6	18.3	30.6	41.3	67.1
其他国家 (万辆)	9.7	21.6	42.4	58.9	76.6	99.6
纯电 (万辆)	7.6	16.4	35.4	44.7	58.1	75.6
插混 (万辆)	2.1	5.2	7.0	14.2	18.5	24.0
合计 (万辆)	294.9	641.6	1048.4	1401.1	1743.7	2103.7
YOY		118%	63%	34%	24%	21%
动力电池需求 (单位: GWh)	145.5	313.2	530.2	720.7	930.0	1173.3
YOY		115%	69%	36%	29%	26%

资料来源：marklines、乘联会，兴业证券经济与金融研究院测算

### 3、电池：锂电出海势不可挡，新技术夯实未来发展

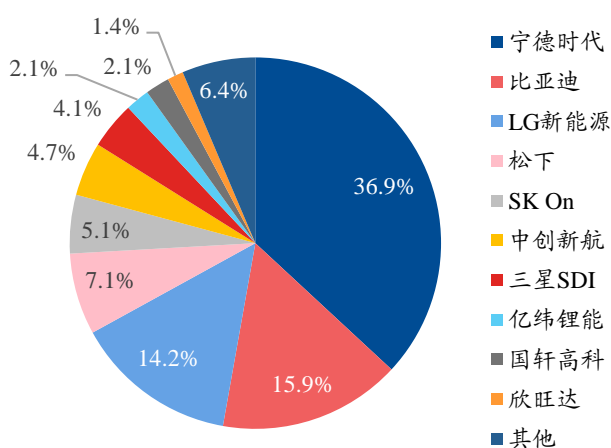
在全球市场中，宁德时代 2023 年 1-8 月市占率达到 36.9%，同比+1.3 pct；而在海外市场中，宁德时代 2023 年 1-8 月市占率达到 27.7%，同比+6.9 pct 提升显著，与 LG 新能源之间差距进一步缩小，海外市场持续拓展。横向对比来看，日韩公司在海外市场市占率中出现下滑，宁德时代依靠在海外市占率的大幅提升，全球市场占有率第一的位置保持稳固。全球市占率前十名中，中国电池企业依然占据 6 席。

图 23、宁德时代全球份额稳居第一



资料来源：SNE Research，兴业证券经济与金融研究院整理

图 24、宁德时代 2023 年 1-8 月全球市占率达 36.9%



资料来源：SNE Research，兴业证券经济与金融研究院整理

在全球市场中，国内电池企业持续突破，23 年 1-8 月，宁德时代全球市占率同比 +1.3 pct，比亚迪依托自身新能源汽车销量提升，电池市占率同比提升 3.3 pct，其他电池企业中创新航同比提升 0.6 pct，亿纬锂能同比提升 0.8 pct，国轩高科和欣旺达略有下降。国内电池企业高速增长以及在全球市占率的持续提升，与国内新

能源汽车销量高速增长息息相关，但在海外市场，国内动力电池企业也在寻求持续突破，23年1-8月，宁德时代在海外市场同比+6.9 pct，比亚迪同比提升1.2 pct，伴随国内电池企业在海外产能的规划逐步落地，预计国内电池企业将依托于产品丰富度进一步开拓海外市场。

图 25、宁德时代2023年1-8月全球市占率达36.9%，同比+1.3 pct

公司	23年1-8月市场份额	22年1-8月市场份额	同比变化
宁德时代	36.9%	35.6%	+1.3 pct
比亚迪	15.9%	12.6%	+3.3 pct
LG新能源	14.2%	13.3%	+0.9 pct
松下	7.1%	7.7%	-0.6 pct
SK On	5.1%	6.5%	-1.4 pct
中创新航	4.7%	4.1%	+0.6 pct
三星SDI	4.1%	4.6%	-0.5 pct
亿纬锂能	2.1%	1.3%	+0.8 pct
国轩高科	2.1%	2.9%	-0.8 pct
欣旺达	1.4%	1.6%	-0.2 pct
其他	6.4%	9.6%	-3.2 pct

资料来源：SNE Research，兴业证券经济与金融研究院整理

图 26、宁德时代2023年1-8月海外市占率达27.7%，同比+6.9 pct

公司	23年1-8月市场份额	22年1-8月市场份额	同比变化
宁德时代	27.7%	20.8%	+6.9 pct
LG新能源	28.5%	28.3%	+0.2 pct
松下	15.4%	17.7%	-2.3 pct
SK On	10.9%	15.0%	-4.1 pct
三星SDI	8.9%	10.6%	-1.7 pct
比亚迪	1.7%	0.5%	+1.2 pct
PPES	1.4%	0.9%	+0.5 pct
远景AESC	1.2%	2.0%	-0.8 pct
孚能科技	1.2%	0.7%	+0.5 pct
PEVE	0.9%	1.1%	-0.2 pct
其他	2.3%	2.4%	-0.1 pct

资料来源：SNE Research，兴业证券经济与金融研究院整理

全球布局宁德时代和 LG 新能源保持领先。CATL 和 LG 基本覆盖了全球主要车企，松下在除特斯拉和日系车企外推进缓慢。

表 9、宁德时代、LG 客户体系完善

海外品牌	宁德时代	亿纬锂能	比亚迪	国轩高科	中创新航	松下	LG	SK	三星 SDI	远景 AESC
特斯拉	✓					✓	✓			
通用	✓						✓			
福特	✓		✓			✓	✓	✓		
现代起亚	✓	✓					✓	✓		
大众	✓			✓			✓	✓	✓	
雷诺	✓						✓			✓
奥迪	✓					✓	✓		✓	
戴姆勒	✓	✓					✓	✓	✓	
宝马	✓	✓					✓		✓	
捷豹路虎	✓	✓					✓		✓	
雪铁龙	✓					✓	✓			
保时捷	✓					✓	✓		✓	
沃尔沃	✓								✓	
日产	✓					✓				✓
本田	✓					✓	✓			
丰田	✓		✓			✓				

资料来源：各公司官网、起点锂电、IT之家、旺材储能，兴业证券经济与金融研究院整理

宁德时代国内合作广泛。国内汽车公司与宁德时代合作广泛，龙头地位稳固，23年1-9月宁德时代国内装机市占率达到42.5%，二线公司寻求突破。

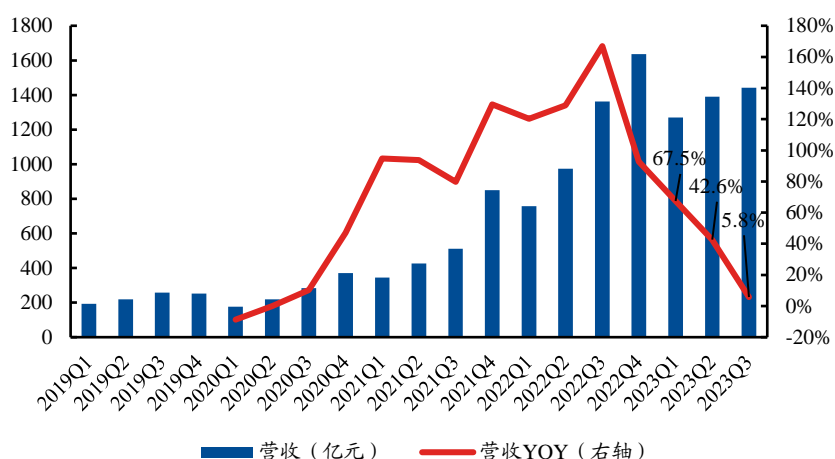
表 10、宁德时代在国内市场保持领先，二线公司寻求突破（23年1-9月）

		2023年1-9月新能源车供应关系												
		宁德时代	比亚迪	中航锂电	国轩高科	LG化学	孚能科技	蜂巢能源	多氟多	欣旺达	亿纬锂能	瑞浦能源	鹏辉能源	其他
乘用车		42.5%	31.3%	8.6%	3.8%	2.3%	1.5%	2.0%	0.5%	1.8%	2.4%	0.8%	0.1%	2.3%
特斯拉	特斯拉	81.0%				19.0%								
	比亚迪		100.0%											
	广汽乘用车	35.7%		45.5%			5.9%				11.3%			1.7%
	吉利汽车	69.8%		12.4%	7.2%	0.0%		0.9%	0.0%	9.7%				0.0%
	长城汽车	27.6%			27.2%			45.2%						0.0%
自主	奇瑞汽车	10.1%		6.7%	35.6%				32.7%				0.0%	14.9%
	江淮汽车				98.6%						1.3%			0.1%
	东风汽车	47.2%	5.7%	0.0%	2.6%		7.7%	0.6%	0.3%	23.9%		7.7%		4.2%
	长安汽车	61.5%	3.4%	24.2%	10.9%						0.0%			0.0%
	上汽	96.0%			4.0%									
	小鹏汽车	16.9%		46.7%				1.9%		12.8%	21.7%			
新势力	蔚来汽车	88.3%		11.7%										
	合众新能源	34.5%			2.1%			7.8%			39.9%			15.7%
	理想汽车	100.0%												
	威马汽车	54.6%			2.7%							27.5%		15.2%
	上汽通用五菱	10.7%		5.3%	34.5%				9.0%	10.6%		22.7%	2.1%	5.0%
	一汽大众	100.0%												
	华晨宝马	99.8%									0.2%			
合资	北京奔驰	5.8%						73.8%						20.4%
	长安福特		100.0%											
	上汽大众	100.0%												
	上汽通用	94.8%	1.6%			3.7%								
客车		83.1%	6.3%	0.3%	0.8%						3.9%	0.2%		5.4%
	宇通客车	99.6%												0.4%
	比亚迪		100.0%											
	厦门金龙	97.8%									1.5%			0.6%
	中通客车	100.0%												0.0%
	厦门金龙	99.3%		0.7%										0.0%
	苏州金龙	99.4%		0.6%										0.0%
	专用车	67.6%	1.0%	3.4%	11.9%			0.3%		0.7%	7.9%	0.0%	0.4%	6.8%
	三一汽车	50.0%			0.2%						49.7%			0.1%
	瑞驰汽车	8.8%		38.4%	29.1%						9.8%			13.9%
专用车	广西汽车	52.6%			5.0%								0.7%	41.7%
	华晨鑫源	86.7%	1.4%		11.8%									0.1%
所有车型总计		44.7%	29.0%	8.1%	4.2%	2.2%	1.4%	1.9%	0.5%	1.7%	2.8%	0.8%	0.1%	2.7%

资料来源：GGII，兴业证券经济与金融研究院整理

23Q1以来营收增速下降，利润增速同步放缓。23Q1~23Q3 营收同比增速放缓，这主要是受锂电产业链主被动去库存影响，23Q3 营收同比增速只有 5.8%，预计在 24 年逐步从去库周期转向补库周期后，电池环节营收将回复增长。

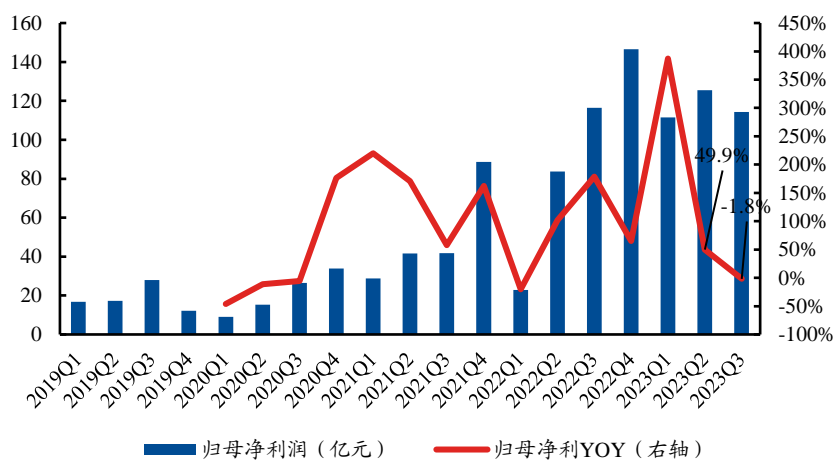
图 27、23 年电池公司营收逐步恢复



资料来源 Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

由于 22Q1 低基数影响，23Q1 利润同比高增速，若聚焦在 23Q2 和 23Q3 来看，利润增速分别为 49.9%和-1.8%，盈利空间承压。预计进入 24 年，伴随行业去库周期的结束，行业利润增速将与营收增速同频提升。

图 28、23Q3 电池公司归母净利润

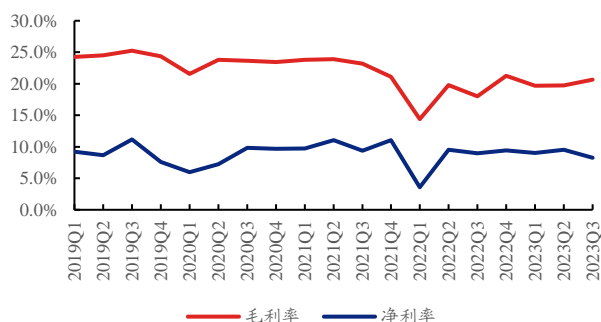


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

23 年电池公司利润率基本维持稳定，平均毛利率 23Q1~23Q3 分别为 19.7%、19.7%、20.7%。

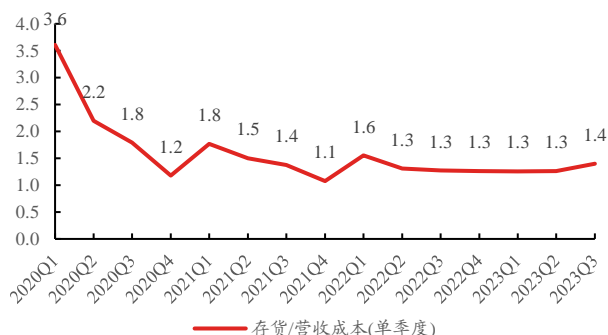
电池公司库存水平基本不变，23Q3 出现小幅提升。

图 29、23 年电池公司毛利率基本维持稳定



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

图 30、23 年电池公司库存水平基本维持稳定



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

车企纷纷发布快充解决方案, 快充新能源产品不断丰富。23 年 6 月理想汽车在家庭科技日发布会中, 基于 800V 高压平台的 5C 电池首发亮相, 号称充电 9 分 30 秒续航 400 公里, 充电 22 分钟续航 600 公里; 5C 快充采用低内阻电芯, 产热降低 30%。在 6 月发布的小鹏 G6 车型中, 搭载全域 800V 高压碳化硅 SiC 平台、3C 快充电芯。在小鹏自营超快充桩 (S3/S4) 上, 可以实现充电 10min, 续航提升 300km; 在社会标准快充桩, 对比传统 400V 平台充电快 1 倍以上。除近期发布的理想汽车与小鹏汽车新车型所推出的快充方案, 国内汽车企业比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车等公司也推出快充解决方案。

汽车公司对快充路线的选择也略有不同。国内汽车公司来看, 理想汽车纯电解决方案选择的是 800V 汽车平台搭配宁德时代麒麟电池 4C; 小鹏汽车选择的是 800V 高压碳化硅 SiC 平台搭配 3C 快充电芯; 比亚迪则是提出了“双枪快充”技术, 使用两个充电枪进行充电, 可以实现单枪 150kW、双枪 230kW 的峰值充电功率。海外车企来看, 宝马在 DC 快充模式下, 最大快充功率为 205kW, 充电至 80% 只需 30 分钟; 奥迪汽车则是选择了 800V 快充技术, 10 分钟可实现补能超过 300 公里。快充方案的不断改善提升了用户补能效率, 可以进一步改善消费者的使用体验, 预计快充性能的改善依然是产业链重点发展的方向之一。

表 11、汽车公司纷纷推出快充车型, 快充车型逐步走向市场

汽车公司	快充规划/合作进展
特斯拉	2023 年 6 月特斯拉已经与福特、通用汽车和里维安达成协议, 允许他们的电动汽车客户使用特斯拉的超级充电网络。 特斯拉快充路线为低压大电流路线, 以 480V 直流快充平台为基础, 突破交流供电的电压限制, 将通过充电线输送到车辆充电口处的电压转化为直流, 并且将电压提升到了 480V, 以实现更大功率的电流输入来减少充电时间。 特斯拉 V3 超充站最大充电功率为 250 千瓦, 峰值电流大小达 600 安, 特斯拉的 Semi 卡车则搭配的是 800A、1000kW 的水平。
比亚迪	2023 年 4 月 1 日, 在中国电动汽车百人会论坛上, 比亚迪董事长王传福推荐“多枪快充”的模式, 比亚迪愿意分享专利技术。 比亚迪腾势 N7 搭载了比亚迪首创的「双枪快充」技术。这项技术可以同时使用两个充电枪进行充电, 从而实现与快充桩相同的最大功率。官方数据显示, 使用单枪时可以做到 150kW 的峰值充电功率, 双枪时则能做到 230kW 的峰值充电功率, 双枪充电 4 分钟 100 公里, 15 分钟 350 公里。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

广汽乘用车	巨湾科技专注于 XFC (eXtreme Fast Charging) 极速电池、新型储能电芯及 PACK 集成系统的研发和生产, 超倍速电池“6C 版”做到了“ <b>充电 5 分钟, 续航 200 公里</b> ”, 0-80% 充电仅需 8 分钟, 30%-80% 充电仅需 5 分钟, 目前已经完成量产开发, 上市指日可待。为此, 巨湾技研还进而打造了另一项“黑科技”, 即最高工作电压可达 880V、*充电功率达到 480KW 的高压平台。
吉利汽车	吉利推出威睿超级快充 2.0 时代, 补能效率再次升级, 实现终端最大 600kw 的充电功率, 可实现充电 5 分钟, 行驶 300 公里的补能效率。
奇瑞汽车	奇瑞推出了一款名为无界 PRO 的新能源汽车, 奇瑞无界 PRO 搭载了一块容量为 52.5kWh 的电池组, 工信部续航里程为 302km, <b>奇瑞无界 PRO 还支持快充技术, 充电 30 分钟可实现续航 200km。</b>
东风汽车	东风公司发布了马赫 E 新能源动力品牌, 马赫电池可以让电芯温度在 1 分钟内降低 80°C, 实现 <b>充电 5 分钟续航 300 公里。</b> 东风公司还首创 T 型旋转换电机构、柔性定位结构与长寿命液冷换电接口, 换电仅需 90 秒, 且实现 10000 次以上寿命。
长安汽车	长安汽车 UNI-V 智电 iDD 支持交/直流双模式闪电快充, 直流快充峰值功率可超过 25kW, 30%-80% 充电只需 30 分钟。
上海汽车	2023 年 7 月 5 日, 上汽推出上汽大通 MAXUS EV80 PRO, 作为纯电城配物流车, 电池便是其“心脏”, 起着至关重要的作用。新车配备 77kWh 磷酸铁锂电池, 能量密度大于 146Wh/kg, 最大功率 120kW, 峰值扭矩 280N·m, 动力强劲。车辆支持快充和慢充模式, <b>快充仅需 43min 即可充满 80% 电量</b> , 高效便捷。且 C-WTVC 续航里程可达 320 公里, 综合工况电耗仅为 24kWh/100km
小鹏汽车	小鹏 G6 搭载全域 800V 高压碳化硅 SiC 平台、 <b>3C 快充电芯</b> 。在小鹏自营超快充桩 (S3/S4) 上, <b>可以实现充电 10min, 续航提升 300km</b> ; 在社会标准快充桩, 对比传统 400V 平台充电快 1 倍以上。 小鹏 S4 自研超快充桩的单桩最大功率为 480kW, 单桩最大电流为 670A, 峰值充电功率为 400kW, 支持小鹏 G9, <b>5 分钟充电 200km (CLTC)</b>
理想汽车	23 年 4 月, 理想汽车发布纯电解决方案, 其表示, 首款纯电车型将成为全球首款搭载宁德时代 <b>4C 麒麟电池的车型</b> 。理想汽车将提供 <b>800V 超充的解决方案, 实现充电 10 分钟, 续航 400km。</b> 理想汽车于 6 月 17 日召开家庭科技日发布会, <b>基于 800V 高压平台的 5C 电池</b> 首发亮相, 号称 <b>充电 9 分 30 秒续航 400 公里, 充电 22 分钟续航 600 公里</b> ; 5C 快充采用低内阻电芯, 产热降低 30%。理想还推出自动充电机器人, 支持自动插枪、自动充电、自动结算、自动驶出。 理想汽车还宣布将在 2023 年底前完成建设 300+ 个超级充电站, 2025 年完成建设 3000+ 个超充站。2025 年, 超充站点之间平均间隔 100 公里, 单个站点每小时可以服务 9-20 辆车。

资料来源: 搜狐新闻、汽车头条、Moomoo technologies、每日经济新闻、极客公园、电驹、车有志、易车网、长江日报、车市天下、太平洋号、IT 之家、中国经济网、澎湃新闻、donews, 兴业证券经济与金融研究院整理

从车型来看, 比亚迪、极氪、广汽等均已成熟车型, 海外车企车型也逐渐清晰, 但从车型价格上看, 快充车型基本上还是维持在 25 万元以上的价格区间, 只有比亚迪的 e 平台 3.0 推出来 20 万以下的车型, 而小鹏 G6 入门版价格则是在 20.99 万元, 新能源汽车快充解决方案还集中在中高端车型中, 预计未来伴随着产业链共同努力, 快充方案将逐步向中低价格区间车型渗透。

表 12、快充车型统计

车企品牌	车型	价格 (万元)	电压	功率	电流	续航
	海豚	11.68 ~ 13.68				
比亚迪	元 plus	13.18 ~ 15.98	800V			充电 5 分钟, 续航 150 公里; 续航最大可突破 1000 公里
	海豹	18.98 ~ 28.98				

吉利	极氪 001	28.1 ~ 36	400V/800V			30 分钟充 80%电
长城	机甲龙	48.8	800V	480kW	600A	充电 10 分钟, 续航 401 公里
北汽极狐	阿尔法 S Hi 版	39.79 ~ 42.99	800V			充电 10 分钟, 续航 196 公里
广汽埃安	Aion Hyper SSR	28.66 ~ 45.96 128.6 ~ 168.6	1000V (峰值)	480kW	600A	充电 5 分钟, 续航 200 公里
腾势	腾势 N7	30.18 ~ 37.98				
长安	阿雅塔 11	31.99 ~ 60	800V	300kW		充电 10 分钟, 续航 200 公里
蔚来	ES6	33.8 ~ 39.6	800V			
理想			800V			
小鹏	G6	20.99~27.69	800V	480kW	670A	充电 5 分钟, 续航 200 公里
极星	Polestar 4	34.98 ~ 53.38				
保时捷	Taycan	89.8 ~ 183.8	800V	350kW		15 分钟充 80%电
奥迪	e-tron GT	146.88				
Lucid	Lucid Air	7.74 ~ 16.9 万 美元	800V	304kW		20 分钟充满 300 英里, 续航 451 英里

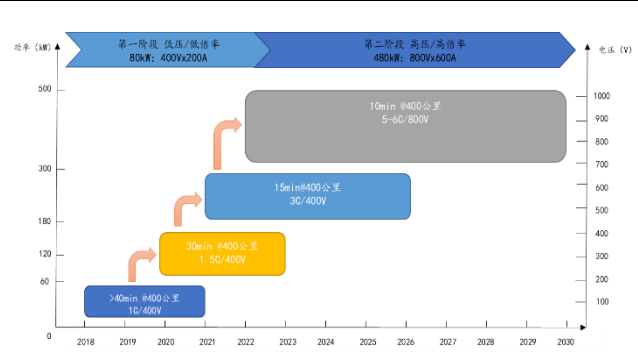
资料来源：电力电子技术与新能源，兴业证券经济与金融研究院整理

图 31、理想汽车家庭科技日公布了 800V+5C 快充方案



资料来源：懂车帝，兴业证券经济与金融研究院整理

图 32、提升电压和提高电流是可并行提升充电效率



资料来源：《广汽埃安高压快充技术应用及展望》，兴业证券经济与金融研究院整理

提高电压与加大电流可并行提升补能效率。理想汽车在 23 年 4 月发布了纯电解决方案，搭载宁德时代 4C 麒麟电池，而在 6 月召开的家庭科技日发布会中，又公布了基于 800V 高压平台的 5C 电池，从提升电压到加大电流共同发力，实现充电 9 分 30 秒续航 400 公里。小鹏 G6 则搭载全域 800V 高压碳化硅 SiC 平台、3C 快

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

充电芯,可实现充电 5 分钟续航 200 公里,也是高电压加大电流的并行解决方案。提高电压与加大电流是可以并行提升补能效率,从理想与小鹏的技术路线来看,两条路线并行是一种较优的解决方案。

**电池企业发力快充,充电倍率不断提升。**宁德时代 22 年推出的麒麟电池可以实现三元电池 4C 快充,国轩高科、孚能科技、欣旺达、亿纬锂能等电池公司也分别推出了 2C 到 4C 电芯,中创新航在 23 年 4 月推出的“顶流”圆柱电池最高可实现 6C+快充。






**表 13、电池公司不断提升产品充电倍率**

电池公司	快充规划/合作进展
宁德时代	<p>宁德时代 22 年有多款 2.2C+800V 快充产品在乘用车中使用,即将量产的麒麟电池具备 4C 快充能力。</p> <p>宁德时代的超快充技术已经涵盖电子网、快离子环、各向同性石墨、超导电解液、高孔隙隔膜、多梯度极片、多极耳、阳极电位监控等。</p> <p>6 月 10 日 2023 世界动力电池大会主题论坛上,宁德时代首席科学家吴凯透露,今年宁德时代某客户的一款车的快充效果将达到充电不到 10 分钟,续航超过 400 公里,以后可能 5 分钟“充到 400 公里”。2023 中国汽车论坛第五届全球汽车技术发展领袖峰会上吴凯表示,电池研发目前主要在几个方面有所突破,包括:安全、续航、补能速度、恶劣工况和恶劣温度下的性能稳定等。</p>
中创新航	<p>2023 年 4 月,中创新航在电动汽车百人会论坛上首次正式公开发布“顶流”圆柱电池,采用了行业首发顶流结构与原创“极质”电解液技术,结构内阻相较于全极耳结构下降 50%,能量密度可达 300Wh/kg,实现 6C+快充,电池性能大幅提升。</p>
国轩高科	<p>国轩高科在 2023 年第十二届科技大会上发布了自主研发的全新 LFMP 体系 L600 启晨电芯及电池包,L600 LMFP 启晨电芯系统能量密度达到 190Wh/kg,实现 240Wh/kg 的质量能量密度,可满足 18 分钟 1500 次全时快充。</p>
孚能科技	<p>2022 年 9 月孚能科技推出了全新的动力电池解决方案—SPS (Super Pouch Solution),在快充方面,SPS 以不同充电倍率大软包电芯,实现了“充电 10 分钟,续航 400 公里”的统一配置,满足各类用户的出行和补能需求。孚能科技展示了 2.4C、3C 和 4C 三种倍率快充电芯,对应带电量 150kWh、100kWh 和 75kWh,对应续航里程 1000km、800km 和 600km,充电 10 分钟补能 40%、50%和 70%,分别实现 400km、400km 和 560km 的续航里程。</p>
多氟多	<p>多氟多 1.5 亿参设公司 拟合资生产 3C 及 3C 以上超级快充锂离子动力软包叠片电芯,预期建设产能为 2GWh,分期建设,首期建设产能为 1GWh。</p>
欣旺达	<p>欣旺达接受机构调研时表示,公司提供的 BEV 快充 2C 及超级快充 4C 电池产品,可适配 800V 高压及 400V 系统。公司近期发布闪充电池系列解决方案,有效支持 1000 公里续航里程,实现 10 分钟从 20%充至 80%SOC。</p>
亿纬锂能	<p>亿纬锂能首次发布 46 系列大圆柱轻型电池包,并表示大圆柱电池将于 23 年三季度量产交付,大圆柱电芯采用 3-4C 快充电芯与大面液冷均温技术,支持超快充。</p>

资料来源:证券时报、线束世界、每日经济新闻、IT之家、东方财富网、凤凰网,兴业证券经济与金融研究院整理

宁德时代 23 年 8 月发布神行超充电池，为全球首款磷酸铁锂 4C 超充电池，续航里程可达 700km 以上，在 -10℃ 的低温环境下也能在 30 分钟内充电至 80%，同时在低温亏电状态下保持零百加速不衰减，全环节全方位技术研发与创新助力电池强大性能表现。

表 14、宁德时代快充电池性能表现得益于对材料、体系、结构等全方位的技术研发和创新

环节	技术特点	示例图
正极	<b>超电子网正极技术:</b> 采用充分纳米化的磷酸铁锂正极材料，搭建四通八达的超电子网，降低锂离子脱出阻力，提升锂离子脱出速度，使充电信号快速响应	
负极	<b>二代石墨快离子环技术:</b> 对石墨表面进行改性，增加锂离子嵌入通道并缩短嵌入距离，为锂离子传导搭建高速公路； <b>多梯度分层极片设计:</b> 实现了快充与续航的完美平衡	
电解液	<b>超高导电液配方:</b> 有效提升了电导率，降低了电解液粘度，增强锂离子脱溶剂化能力，为锂离子松绑	
SEI 膜	<b>优化超薄 SEI 膜:</b> 有效降低阻力，使锂离子的穿透“纵享丝滑”	
隔膜	<b>高孔隙率隔离膜:</b> 改善了隔离膜高孔隙率、低迂曲度孔道，从而改善了锂离子液相传输速率	

资料来源：宁德时代公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

**充电过程负极成为最关键路径。**充电过程中，锂离子从正极脱出，嵌入到负极中，外部电压被施加到电池的两极，Li<sup>+</sup>从正极材料中脱出，通过正极/电解质界面 (CEI) 进入电解液，Li<sup>+</sup>以溶剂化的形式从正极移动到负极，在去溶剂化后，Li<sup>+</sup>穿过负极表面的固体/电解质界面 (SEI) 嵌入负极层状结构中并与电子结合。影响这一过程的关键因素是 Li<sup>+</sup>传输，包括 Li<sup>+</sup>在电极材料内部的扩散、Li<sup>+</sup>在 SEI 中的传输和 Li<sup>+</sup>在电解质中的传输。

**碳包覆可有效改善快充性能改善循环特性。**石墨作为负极具有比容量高的优点，会与电解液发生还原反应，影响体系的稳定；无定形碳与电解液的反应少，可以生成致密的钝化膜，但比容量小。碳包覆可以兼容两种材料优势，即采用包覆技术制备具有核壳结构的碳材料，以高结晶度碳材料为核材料，以无定形碳材料为壳材料 (包覆材料)，既能抑制电解液的分解，又能增加电池容量，改善其循

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

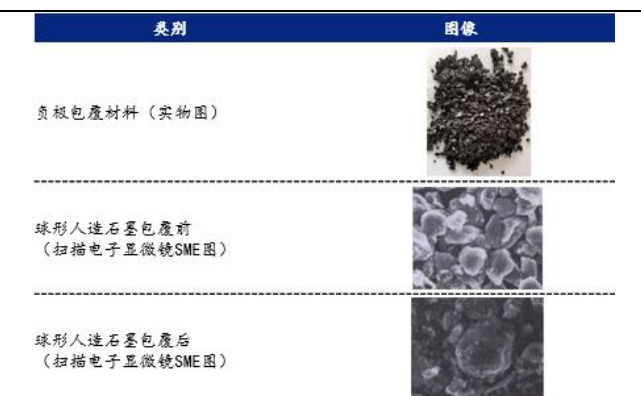
环特性的效果。

图 33、负极为快充过程中关键路径



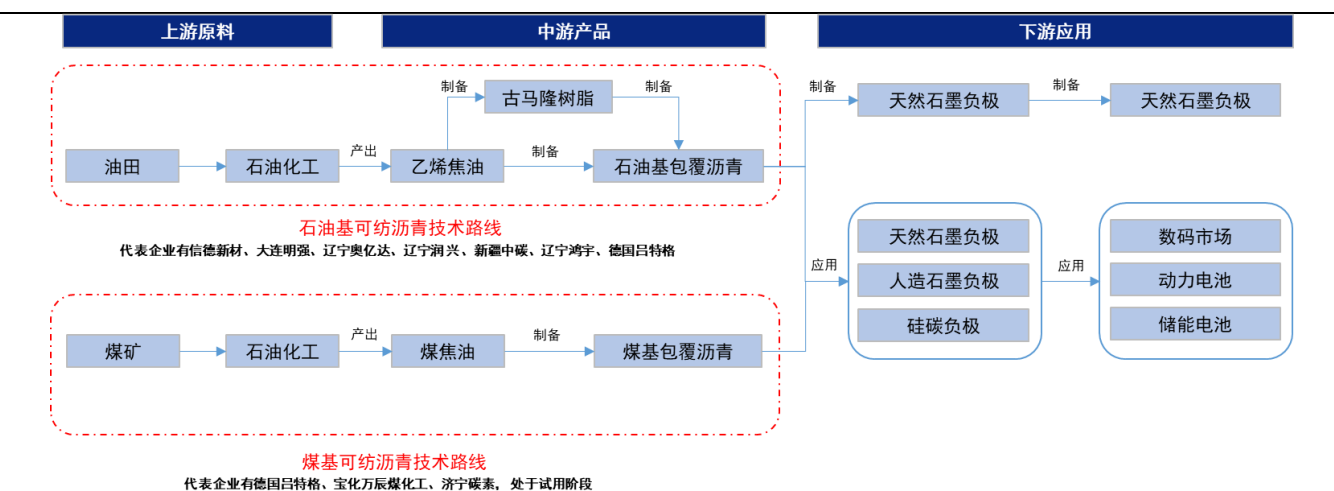
资料来源：锂电联盟会长，兴业证券经济与金融研究院整理

图 34、碳包覆材料微观结构



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

图 35、碳包覆材料现在以石油沥青基为主要技术路线



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

负极材料性能的两个最关键因素是石墨化程度与 SEI 膜致密程度，前者影响比容量，后者影响循环稳定性。为了兼得比容量+循环稳定性，可通过碳包覆结合石墨本身的高比容+包覆材料的循环稳定+提升快充性能。目前无定形碳包覆材料主要有沥青、酚醛树脂等，石油基可纺沥青由于克容量更高+污染小，成为目前包覆主流技术路线。伴随快充技术的推广落地，对碳包覆材料的需求量将确定性提升。

信德新材是碳包覆行业龙头，优势之一是中高温以上材料为公司主要产品，形成差异化竞争优势。22 年包覆材料营收中，51%来自高温负极包覆材料，22 年销售数量中，45%来自高温包覆材料。

公司收购成都昱泰后，协调成都昱泰与本部的合理分工，依托于成都昱泰的原材料优势，成都昱泰产能预计将主要集中在中低温产品，而辽宁大连本部将继续聚焦中高温产品，形成产能的梯度设计和合理利用。

图 36、信德新材 2021 年销售金额中 5 成来自高温包覆材料

销售金额占比	2018	2019	2020	2021
低温负极包覆材料	10%	13%	13%	3%
中温负极包覆材料	22%	23%	24%	30%
中高温负极包覆材料	25%	23%	16%	16%
高温负极包覆材料	33%	42%	47%	51%
合计	100%	100%	100%	100%

资料来源：信德新材公告，兴业证券经济与金融研究院整理

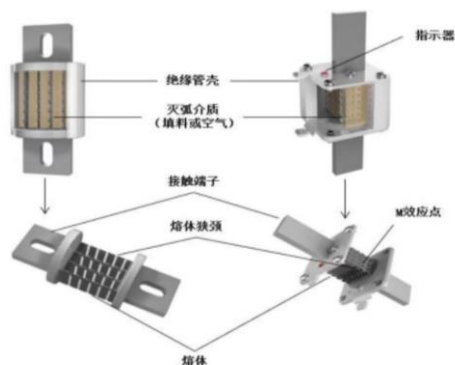
图 37、信德新材 2021 年销售数量中 45%来自高温包覆材料

销售数量占比	2018	2019	2020	2021
低温负极包覆材料	12%	15%	15%	4%
中温负极包覆材料	25%	25%	26%	35%
中高温负极包覆材料	34%	22%	16%	16%
高温负极包覆材料	29%	37%	43%	45%
合计	100%	100%	100%	100%

资料来源：信德新材公告，兴业证券经济与金融研究院整理

熔断器是指当电流超过规定值时，以本身产生的热量使熔体熔断，断开电路的一种电器。工作时，熔断器串接在电路中，负载电流流经熔断器。当电路发生短路或成过载，过电流的热效应使熔体熔化、气化产生断口，断口产生电弧，熔断器通过上熄灭电弧切断故障电路，起到电路保护的作用。熔断器主要由熔体、灭弧介质、M 效应点、绝缘管壳、接触端子和指示器组成。

图 38、熔断器关键零部件包括熔体、填料



资料来源：中熔电气公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 39、熔断器组成部分的功能介绍

序号	组成部分	功能介绍
1	熔体	熔断器的核心部件，通过感知过电流，利用电流热效应分断系统故障电流。一般由铜、银、铜银复合材料制成
2	灭弧介质	吸收电弧能量、降低电弧温度，包裹和吸收电弧的载流子，使电弧电压超过电源电压，从而熄灭电弧。同时能够隔绝及缓冲电弧对熔断器外壳的机械冲击、高温冲击
3	M 效应点	在低幅值过载电流长时间流通时，低熔点金属（M 效应点）热积累熔化，利用冶金效应使熔体产生断口。M 效应点可以降低熔体产生的温度，缩短过电流流通时间，防止熔断器温度过高导致连接器件和自身的损伤，也可以用于调整低倍过流的熔断时间
4	绝缘管壳	耐湿绝缘结构件，能够抗击电弧高温和机械冲击，保证熔断器整体结构完整，防止电弧和高温物质外泄。常用材料有陶瓷、复合树脂、玻璃等
5	接触端子	通过与外部导线连接将熔断器接入电路，并提供安装所需机械力。根据不同的安装需求，具有多种连接方式，如触刀压接、螺栓连接、焊接等
6	指示器（撞击器）	对熔断器的状态进行指示，熔断后产生可视指示信号或者机械联动。一般由储能和触发结构组成

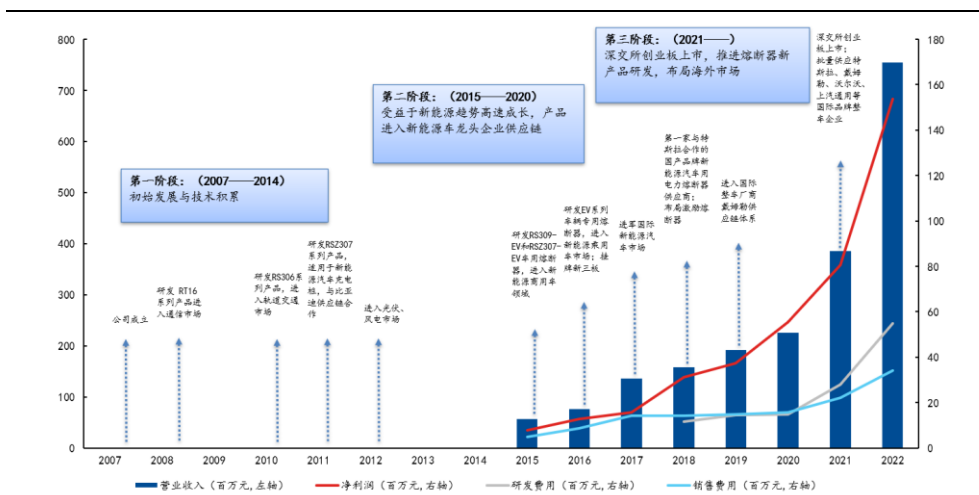
资料来源：中熔电气公告，兴业证券经济与金融研究院整理

熔断器由于其高分断能力和高可靠性，使其在对电路提供的短路大电流保护中具有不可替代的作用，熔断器具有高分断能力、短路大电流限流能力、短路分断速度快、可靠性高、寿命长、稳定性高、选型适用性强等特性。快充在电压或者电流提升的情况下，对安全性的要求只会更加严苛，因此对熔断器的性能需要提升将带动熔断器单件价值量的提升，快充技术的推广也将推动熔断器产业的产品升级迭代。

中熔电气系国产电力熔断器龙头企业。公司目前主导产品为电力熔断器，产品主要应用于新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信、轨道交通等多行业领域，为各类高低压电源、配电系统、控制系统以及用电设备等提供电路保护，是电流保护的关键器件。随着下游新能源汽车、风光发电及储能、通信、轨道交通等产业持续扩张，电路保护元器件市场需求呈快速增长趋势。熔断器作为电路保护器

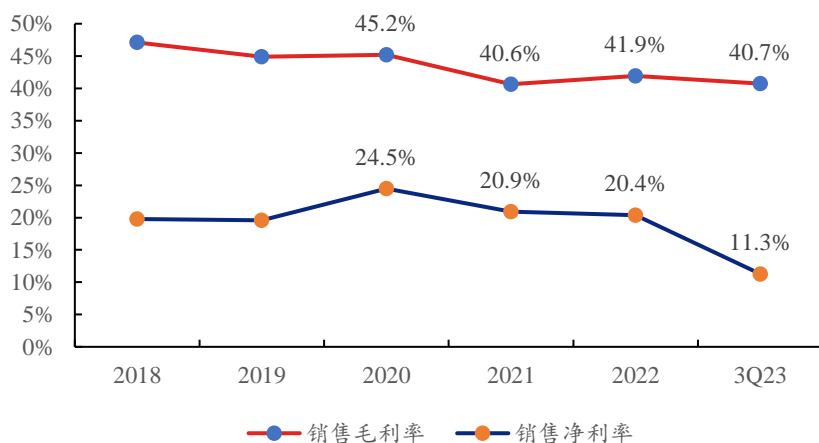
件中发展最早、型号最多、应用最广的器件之一，市场规模整体保持增长。

**图 40、中熔电气深耕熔断器业务**



资料来源：中熔电气公告，兴业证券经济与金融研究院整理

**图 41、中熔电气毛利率水平保持平稳，23 年受股权激励影响净利率水平**



资料来源：中熔电气公告，兴业证券经济与金融研究院整理

中熔电气产品毛利率和净利率均处于较高水平，拥有较好的抗风险能力和持续盈利能力。2020~2022 年，公司整体毛利率维持在 40% 以上，虽然受到原材料价格上涨和价格竞争加剧的影响，盈利水平短期内承压，但仍稳定在合理区间，体现了公司良好的抗风险能力和持续盈利能力。

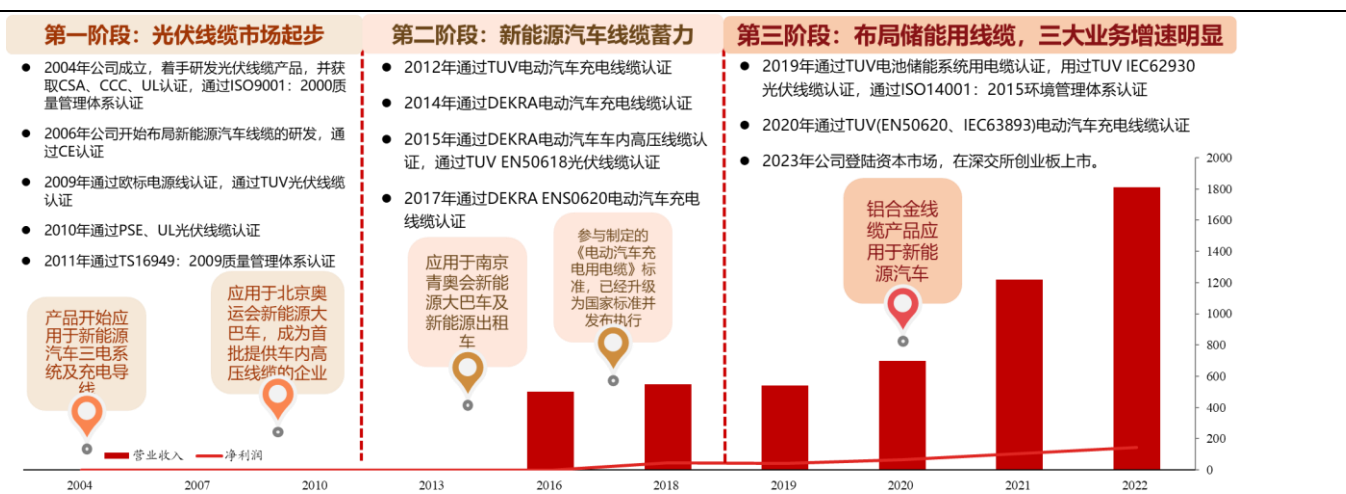
**新能源汽车中线缆价值高于传统汽车，快充推广将对线缆的充电性能提出更高要求。** 不同于传统汽车发动机所需的低压线缆，新能源汽车的动力电池所需的高压线缆工作电压更高，且需要考虑耐高温、屏蔽性能、耐腐蚀性、柔软度、与整车电气系统的电磁兼容性等因素，根据立鼎产业研究网统计，新能源汽车高压线缆单车价值平均约为 5000 元，而传统乘用车汽车线缆单车价值为 2500-4500 元不等。快充技术的推广将对充电线缆的性能提出更高要求，液冷充电线缆应运而生。



**液冷超冲性能优势明显。**与传统直流交流充电方式相比，液冷超充充电线缆成本价更高（大约 600-800/米），但同时优势明显：1.电流更大，充电速度快；2.枪线更轻，充电装备重量轻（比常规充电枪轻约 30%）；3.发热少，散热快，安全性高；4.充电噪音小，防护等级更高；5.充电桩全生命周期成本（TCO）较低（使用寿命 10 年以上）。

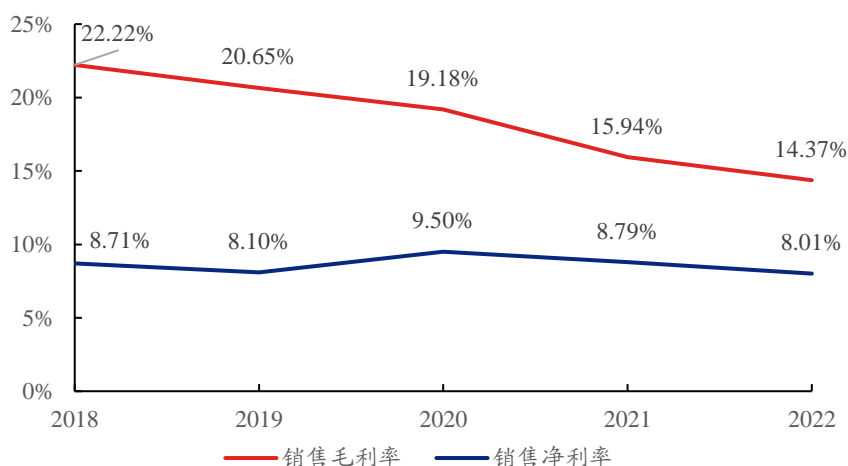
鑫宏业成立于 2004 年，开始着手研发光伏线缆产品，2006 年开始布局新能源汽车线缆，2019 年抓住国内储能市场机遇，布局储能用线缆研发，于 2023 年在深交所创业板上市。凭借过硬的核心技术和长期项目经验的积累，公司取得中国质量认证中心 CQC、美国 UL、德国 TÜV、德国 DEKRA、欧盟 CE、加拿大 CSA 等国内外权威机构产品认证，深耕电缆行业接近二十年。

图 44、鑫宏业深耕线缆业务



资料来源：鑫宏业公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 45、净利率波动平缓，稳定在 8.5%左右



资料来源：iFind，兴业证券经济与金融研究院整理

销售净利率波动平缓，稳定在 8.5%左右。2020 年、2021 年和 2022 年，公司销

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

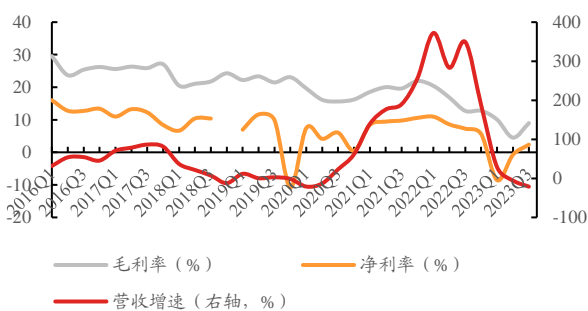
售净利率分别为 9.50%、8.79%和 8.01%，实现小幅波动。2020 年以来主营业务毛利率略有下降，主要由于公司以“铜价+加工费”方式进行定价，铜丝价格波动能够及时传导至下游客户，而非铜原材料上涨传导至下游客户进行调整价格需要一定时间，使得单位成本上升幅度大于单价上升幅度。

## 4、锂电中游：盈利逐步触底，关注技术迭代

### 4.1、中游材料盈利能力：需求是核心

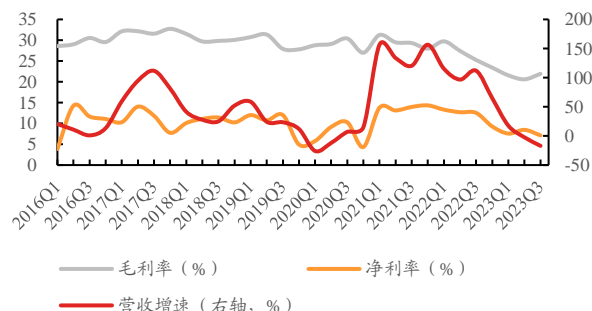
中游材料毛利率长期呈现向下趋势。以四大主材为参考，除隔膜环节外，另外三个环节毛利率均已创 2016 年以来的历史新低，长期呈现出下滑趋势。但是受益于规模扩张带来的费用摊薄，四大主材净利率 2016 年以来都呈现出区间波动的态势，本轮回落过程均未打破 2020 年疫情影响产生的低点。

图 46、正极行业盈利能力趋势



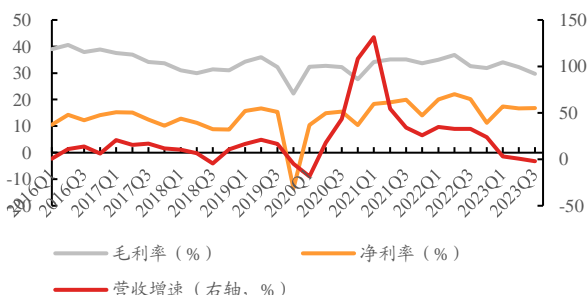
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 47、负极行业盈利能力趋势



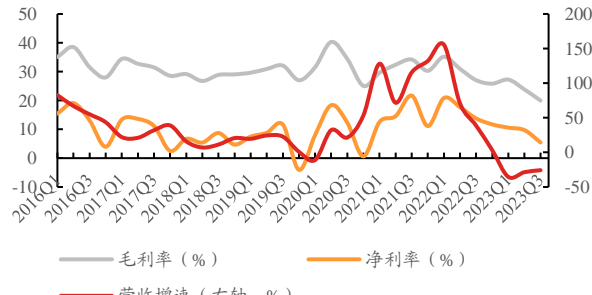
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 48、隔膜行业盈利能力趋势



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 49、电解液行业盈利能力趋势

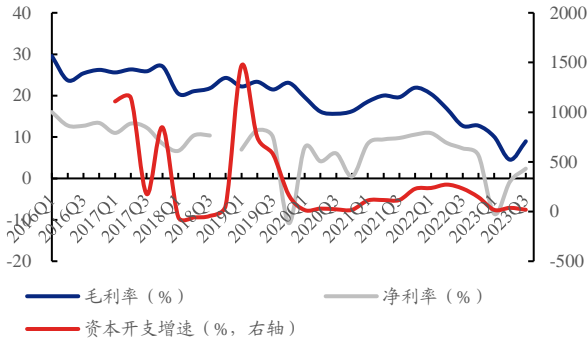


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

**中游材料盈利能力的影响因素：需求是核心，资本开支影响方向。**回顾 2016 年以来四大主材的盈利趋势和拐点可以发现，盈利能力的拐点和短期趋势，与行业的营收增速基本保持同步，对于中游材料环节，需求增速始终是影响盈利能力的核

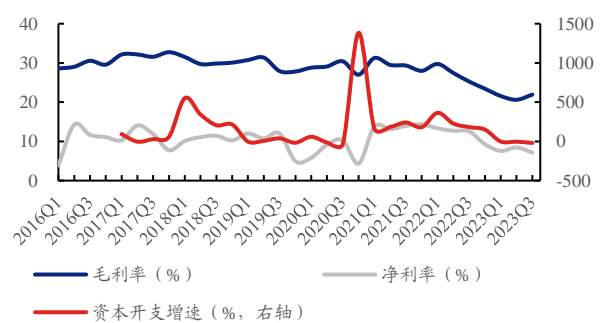
心要素。但是 2018 年的正极环节，2017 年的负极环节和电解液环节，盈利能力与营收增速的方向却表现出相反趋势，我们认为这主要是受到资本开支的影响。

图 50、正极行业盈利趋势与资本开支对比



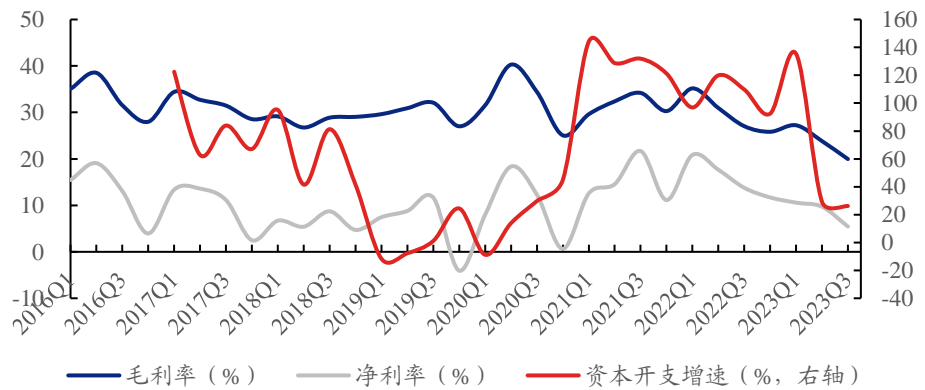
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 51、负极行业盈利趋势与资本开支对比



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 52、电解液行业盈利趋势与资本开支对比



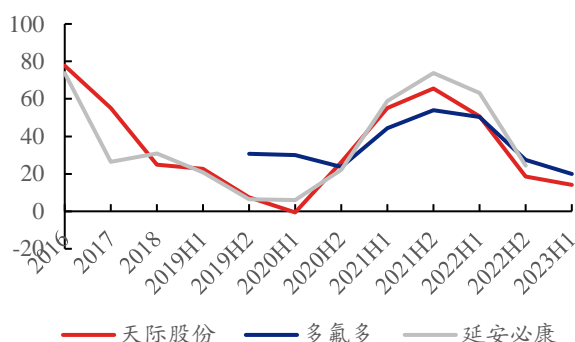
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

**资本开支是扰动盈利趋势的重要因素。**回顾前述三个盈利趋势与资本开支背离的阶段，其中 2018 年正极主要是因为过低的资本开支压制了供给端，2017 年的负极和电解液则主要是因为过高的资本开支增速导致了供给端的过剩。本轮景气周期，负极和电解液环节的资本开支增速均创了历史新高，因此资本开支的回落也是盈利出现拐点的必要条件，目前已经逐渐具备。

#### 4.2、电解液：盈利底部受锂价波动影响

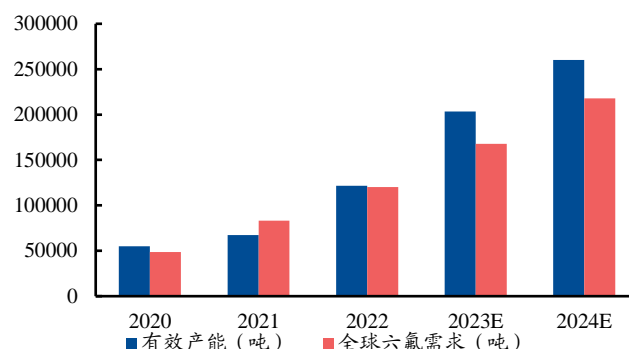
**六氟磷酸锂环节盈利处于底部。**2022 年下半年开始，由于上游供给释放，六氟磷酸锂供需显著趋于放松，六氟磷酸锂环节盈利能力大幅下滑，部分企业盈利能力已经低于 2020H1 疫情期间。根据各家公告的扩产计划，预计 2024 年产能利用率与 2023 年基本持平，行业供大于求的问题短期难以得到明显改善，行业预计整体延续 2023 年状态。

图 53、主要六氟企业毛利率对比（单位：%）



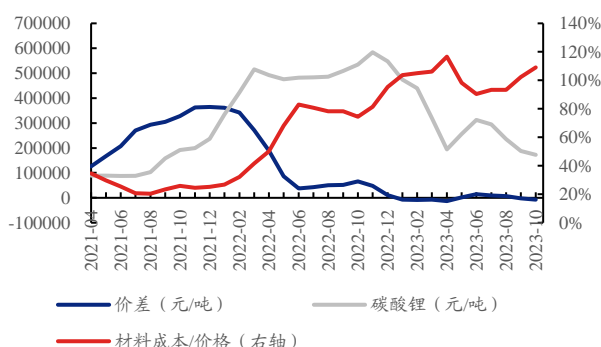
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 54、六氟磷酸锂供大于求短期难以缓解



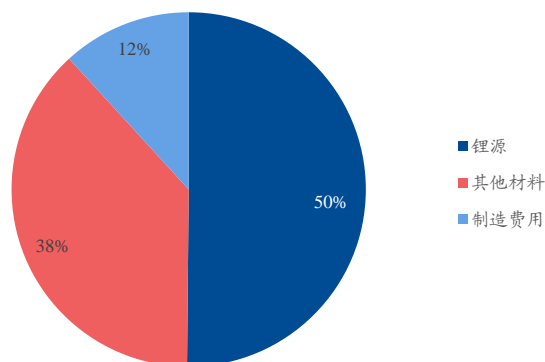
资料来源：百川盈孚，天赐材料、多氟多、天际股份公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 55、六氟磷酸锂价差受锂价和供需影响



资料来源：百川盈孚，兴业证券经济与金融研究院整理

图 56、锂源成本占比 50%

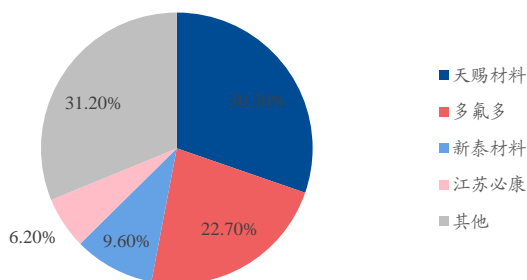


资料来源：百川盈孚，兴业证券经济与金融研究院整理

**六氟磷酸锂价差受锂价和供需影响。**2021 年以来，六氟磷酸锂售价与原材料成本的价差可以分为两个阶段，2022 年 6 月以前主要受到行业供需影响，价差经历了快速扩张到快速回落的过程。但是 2022 年 6 月以后，价差与碳酸锂基本保持了同步趋势，我们认为这主要是由于供需放松后价格快速回落，利润率底部企稳，价差的绝对值主要受到成本波动和库存的影响。以 10 月碳酸锂均价计算，锂源占六氟磷酸锂的成本比例依旧达到 50%，是最大的成本来源。在锂源材料价格下降过程中，六氟磷酸锂盈利会受到高价库存压力倍压缩，在目前供需宽松的阶段，我们预计这种状态将会持续。

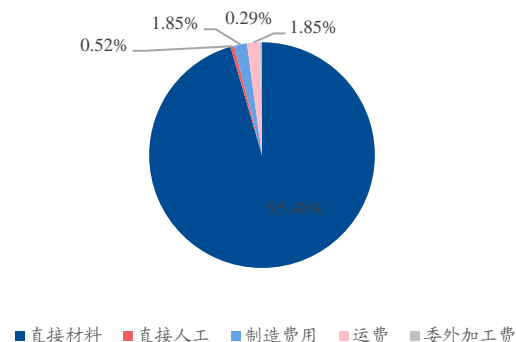
**六氟寡头格局初现，短期关注现有格局优化。**受制于前期过快的产能扩张，盈利能力底部仍将持续一段时间，头部厂商依托规模化和生产成本管控能力带来的成本优势，有望借机巩固份额上的领先优势。2022 年六氟磷酸锂 CR2 全球合计市占率 53%，相较于 2021 年的 35%已经有了显著改善，产业链周期底部将进一步加速洗牌过程。

图 57、六氟寡头格局初现



资料来源：鑫椏锂电，兴业证券经济与金融研究院整理

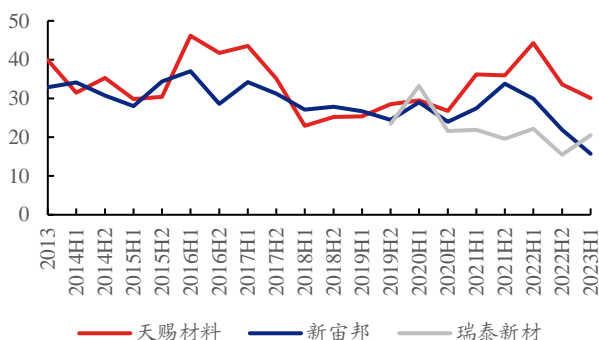
图 58、电解液成本构成



资料来源：珠海赛纬招股说明书，兴业证券经济与金融研究院整理

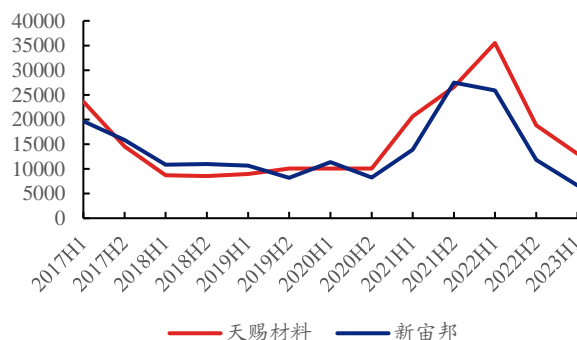
**制造费用在电解液成本占比较低。**根据主要企业的公告测算，目前1万吨电解液产能的投资约为2000-4000万元，根据珠海赛纬招股说明书，2022年公司电解液产品成本中，直接材料占比95.48%，制造费用占比仅为1.85%，与运费持平。

图 59、主要电解液企业毛利率对比（单位：%）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 60、电解液企业单吨毛利变化趋势（单位：元/吨）



资料来源：Wind，天赐材料、新宙邦公告，兴业证券经济与金融研究院整理

**电解液毛利率表现较为平稳。**对比主要电解液上市企业毛利率我们可以发现，2021-2022 这一轮产业周期中，具备上游产能的天赐材料和新宙邦毛利率都经历了比较明显的波动，但是产能更集中于电解液环节的瑞泰新材在过去两年的周期中波动并不大，不考虑上游材料的盈利贡献，我们认为单吨电解液的毛利更多取决于原材料推动下的单价变化。

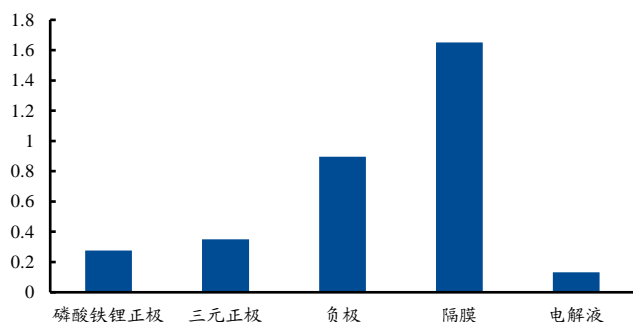
**电解液投资强度在中游主材中最低。**以10月均价测算，电解液环节1元营收对应投资仅为0.13元左右，在中游主材中最低，因此电解液环节提升产能利用率的诉求更弱，避免了以产能利用率提升为目的的恶性价格竞争。

**电解液环节价差与六氟磷酸锂保持同步。**由于电解液采用了成本加成的定价模式，盈利能力相对稳定，根据目前价格测算，六氟磷酸锂占电解液成本比例超过50%，

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

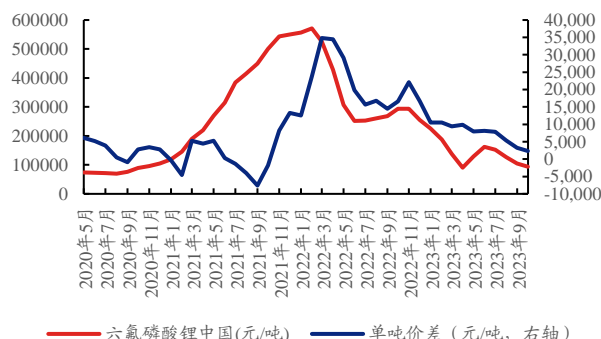
是成本占比最高也是波动最大的原材料，因此回顾过去两年的趋势我们可以发现，电解液价格-原材料成本价格与六氟磷酸锂保持了很好的同步趋势。

图 61、单位营收对应投资（元/元）



资料来源：公司公告，百川盈孚，兴业证券经济与金融研究院整理

图 62、电解液环节价差与六氟磷酸锂保持同步

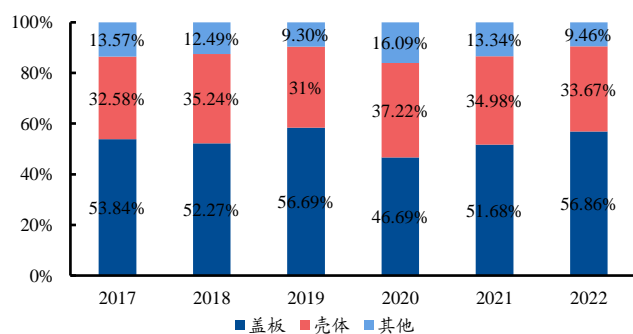


资料来源：百川盈孚，兴业证券经济与金融研究院整理

### 4.3、结构件：客户和产品结构是盈利能力重要因素

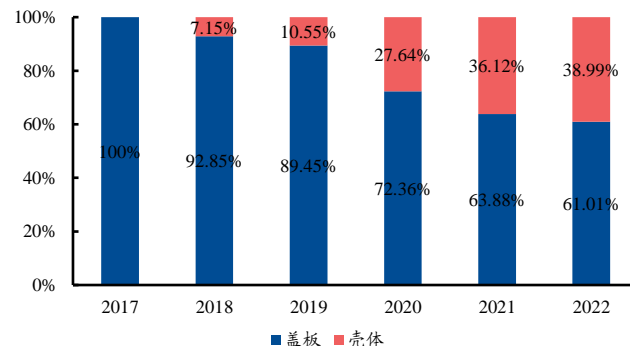
震裕科技相较于科达利产品结构在持续变差。盖板由于工艺更为复杂，毛利率表现通常优于壳体。以科达利为例，2018年以来公司盖板产品与壳体的毛利率差异始终维持在 10pct 左右。对比震裕科技和科达利的出货结构我们可以发现，过去几年科达利的出货结构基本维持稳定，但是震裕则是先通过盖板导入了下游供应体系，近年来壳体占比快速提升，到 2022 年震裕科技出货中盖板占比与科达利基本持平。

图 63、科达利出货结构



资料来源：科达利公告，兴业证券经济与金融研究院整理

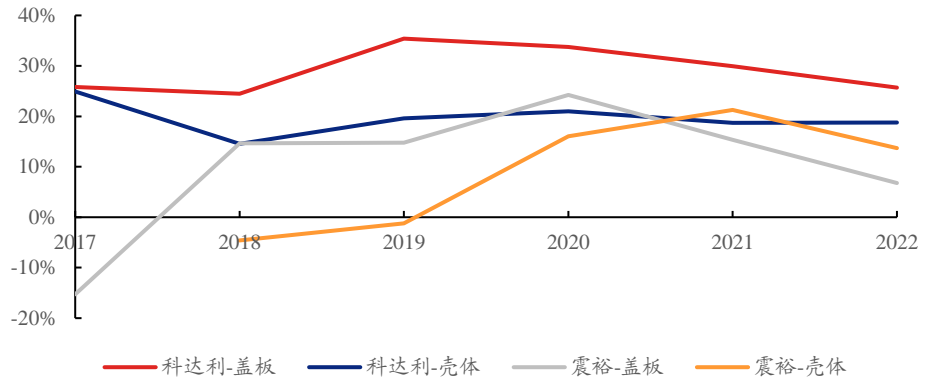
图 64、震裕科技出货结构



资料来源：震裕科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

震裕科技盖板毛利率的恶化才是两者盈利能力拉开差异的最核心因素。回顾科达利和震裕科技的毛利率趋势，我们可以发现，科达利的壳体毛利率近年来保持稳定，盖板毛利率在 2019 年达到高点后逐步回落；震裕科技的盖板和壳体分别在 2018 年和 2020 年开始毛利率转正，2022 年两家企业壳体的毛利率差异相较于 2020 年并没有拉大，但是震裕科技盖板的毛利率快速恶化，且低于公司壳体业务。

图 65、锂电结构件毛利率对比

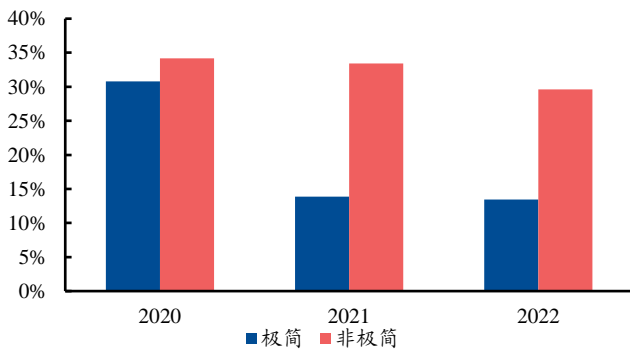


资料来源：震裕科技、科达利公告，兴业证券经济与金融研究院整理

**毛利率差异因素 1：极简占比。**

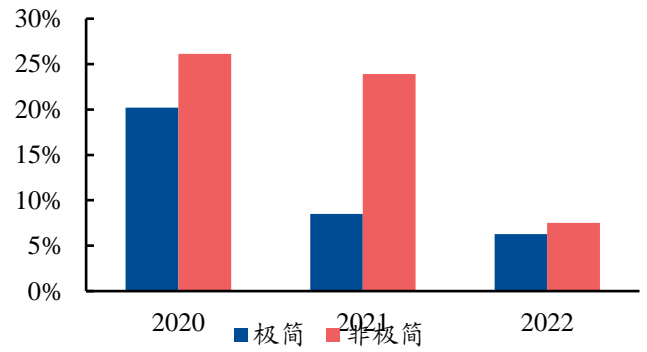
2021 年起极简盖板的毛利率急剧恶化。2020 年极简盖板和非极简盖板在两家企业中，均没有体现出特别悬殊的盈利能力差异，但是 2021 年铜铝等原材料价格上涨，壁垒较低的极简盖板价格成本压力更为显著，因此 2021 年起两家企业的极简盖板毛利率都出现明显下滑。2022 年由于震裕科技 5 月部分批次产品顶盖阳极极柱密封圈处存在金属丝，公司产品价格随金属联动受到影响，同时整改期间公司产能利用率下滑，对公司非极简盖板产品的毛利率产生影响。

图 66、科达利不同盖板毛利率对比



资料来源：科达利公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 67、震裕科技不同盖板毛利率对比



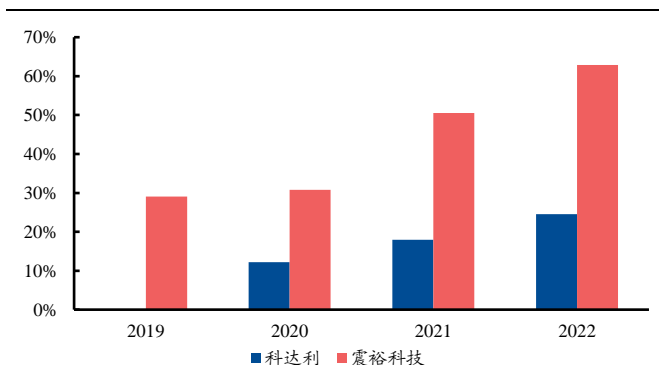
资料来源：震裕科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

极简盖板占比是毛利率差异的重要来源。近年来震裕科技的极简盖板占比快速提升，到 2022 年公司低毛利的极简盖板占公司出货的比例达到 63%，相比之下科达利极简盖板占比仅为 25%。

极简盖板占比仍不能完全解释二者的单价差异。对比震裕科技和科达利的单价我们发现，2019-2022 年中，除了 2020 年，震裕科技非极简盖板的销售单价均低于科达利的平均单价，考虑到科达利有部分圆柱产品的单价低于 1 元，实际差异更

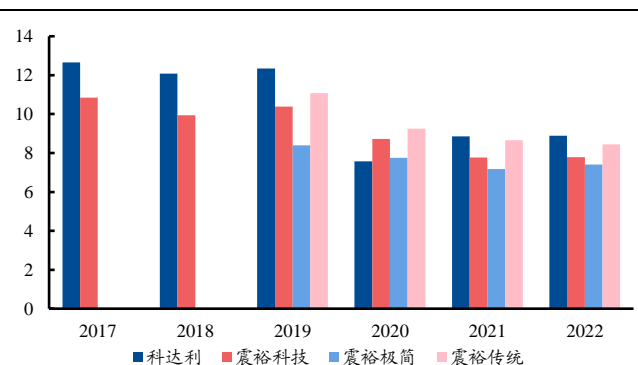
大。以 2021 年为例，剔除掉圆柱盖板后，科达利的平均锂电盖板售价为 10.56 元，相较于震裕科技非极简盖板单价高出 1.9 元/件。

图 68、极简盖板占比



资料来源：科达利、震裕科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 69、科达利和震裕科技盖板销售单价对比(单位:元/件)



资料来源：科达利、震裕科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

### 毛利率差异来源因素 2: 客户结构。

根据震裕科技增发回复函的数据，2021 年震裕科技全部盖板产品中仅一款价格高于当年科达利剔除掉圆柱盖板后的平均锂电盖板售价。考虑到 2021 年二者对于宁德出货体量相当，均为宁德时代结构件核心供应商，单纯在同一客户内部的结构差异很难带来如此大的价格差异，因此我们猜测二者差异较大的客户结构或许是价格差异的另一个重要来源。

表 16、震裕科技 2021 年盖板出货结构

产品型号	数量 (万件)	收入 (万元)	单价 (元/件)	单位成本 (元/件)	毛利率
磷酸铁锂非极简 28148	3120.65	27373.37	8.77	6.34	27.76%
磷酸铁锂极简 71173	1743.52	13174.12	7.56	6.53	13.60%
磷酸铁锂极简 33220	1847	11480.95	6.22	6.14	1.23%
三元非极简 26148	1553.68	12180.72	7.84	5.66	27.84%
三元非极简 52148	373.55	3100.26	8.3	6.53	21.30%
三元非极简 26301	138.06	1891.8	13.7	6.72	50.96%
三元极简 52148	1611.34	11309.54	7.02	5.89	16.14%
三元极简 79148	661.14	5185.88	7.84	6.84	12.76%
三元极简 41173	604.73	4383.76	7.25	6.25	13.75%

资料来源：震裕科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

表 17、科达利与震裕科技客户结构对比

	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
科达利对宁德时代销售 额（万元）	72146.05	36.34%	169017.33	37.83%	336741.91	38.91%
震裕科技对宁德时代销 售额（万元）	57179.25	47.94%	160327.08	52.84%	287086.26	49.91%
科达利对宁德时代销售 额占结构件比例	38.41%		39.10%		40.44%	
震裕科技对宁德时代销 售额占结构件比例	100.10%		96.91%		88.16%	

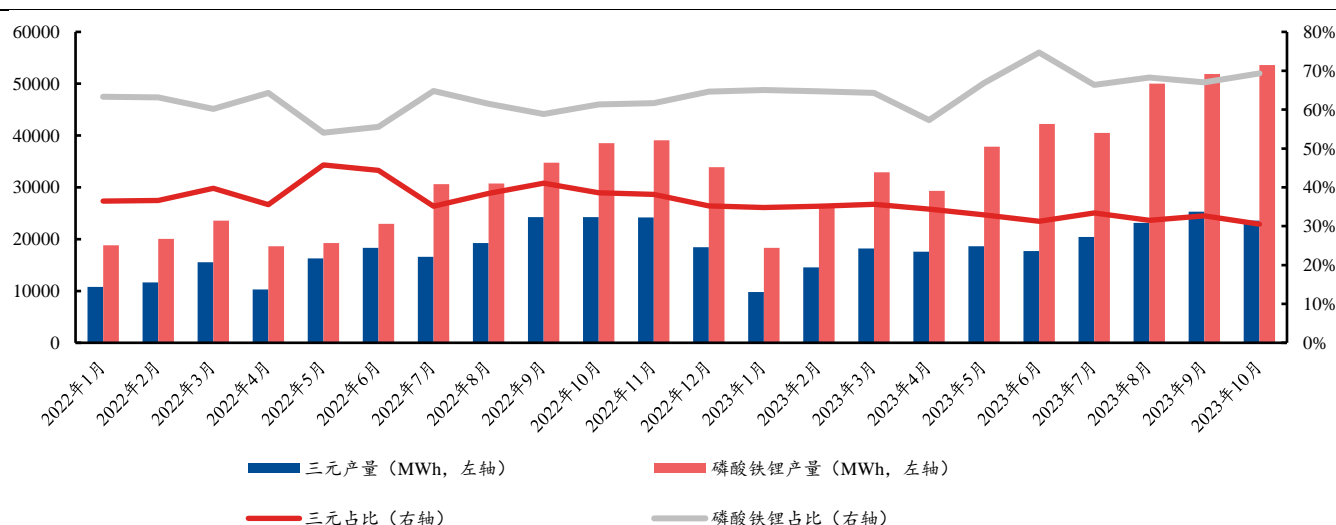
资料来源：震裕科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

注：根据《震裕科技发行人及保荐机构关于宁波震裕科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复(修订稿)》，震裕科技 2020 年对宁德时代销售额大于当期动力电池精密结构件销售额，主要由于对宁德时代销售还包含了部分模具产品。

#### 4.4、正极：需求弱复苏叠加碳酸锂价格波动导致正极盈利承压

受新能源汽车 LFP 车型渗透率提高和储能电池放量影响，LFP 电池同比增速达到 49%。2023 年 10 月 LFP 电池产量达到 53.6GWh，同比+39%，LFP 占比达到 69%，三元电池产量达到 23.6GWh，同比-3%。2023 年 1-10 月，LFP 电池累计产量达到 383.44GWh，同比+49%，渗透率达到 67%；三元电池累计产量达到 188.93GWh，同比+13%，渗透率达到 33%。自 2022 年开始，整车企业核心诉求为降低电池采购成本，因此配套 LFP 电池的车型比例逐渐提升，叠加储能电池正处于爆发期，预计 LFP 电池占比长期在 65%以上。

图 70、2022 年 1 月至今 LFP 和三元电池产量



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，兴业证券经济与金融研究院整理

三元需求疲软促进行业集中度提高。三元正极 1-9 月产量约 42.85 万吨,同比+0.8%, CR5 集中度达到 62.76%, 同比 2022 年+8.76pcts。

铁锂行业集中度受新进入者影响较大, 竞争格局相对激烈。铁锂正极 1-9 月产量约 114.57 万吨, 同比+44.85%, CR5 集中度达到 68.1%, 同比 2022 年增加 5.6pcts。

表 18、三元正极行业集中度稳定提升

2019	2020	2021	2022	2023 年 1-9 月
容百科技(13%)	容百科技(14%)	容百科技(14%)	容百科技(13.9%)	容百科技 (17.63%)
长远锂科(11%)	天津巴莫(9%)	当升科技(12%)	天津巴莫(13.7%)	天津巴莫 (14.63%)
湖南杉杉(6%)	当升科技 (9%)	天津巴莫(12%)	长远锂科(10.0%)	当升科技 (10.92%)
当升科技(7%)	厦门钨业(8%)	长远锂科(9%)	当升科技 (9.5%)	长远锂科 (10.03%)
厦门钨业(8%)	长远锂科(7%)	贵州振华(8%)	南通瑞翔 (7.1%)	南通瑞翔 (9.56%)

资料来源: 高工锂电、EVTANK、鑫椏锂电, 兴业证券经济与金融研究院整理

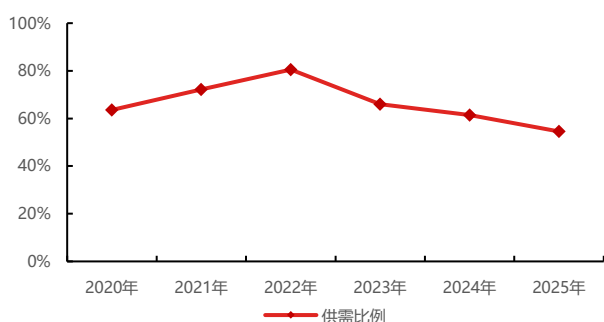
表 19、铁锂行业 top5 变化较快

2019	2020	2021	2022	2023 年 1-9 月
贝特瑞 (15.5%)	湖南裕能 (25.0%)	湖南裕能(25.0%)	湖南裕能(23.6%)	湖南裕能(28.7%)
德方纳米 (15.0%)	德方纳米 (24.2%)	德方纳米(18.8%)	德方纳米(15.6%)	德方纳米(14.78%)
北大先行 (11.8%)	湖北万润 (16.9%)	龙蟠科技(8.8%)	龙蟠科技(9.17%)	湖北万润(9.75%)
湖南裕能 (11.5%)	贝特瑞 (13.6%)	湖北万润 (8.5%)	融通高科(7.22%)	融通高科(7.65%)
欧塞新能源 (9.1%)	重庆特瑞 (6.5%)	贵州安达 (8.3%)	湖北万润(6.94%)	常州锂源(7.21%)

资料来源: 高工锂电、湖南裕能招股说明书、真锂研究、鑫椏锂电, 兴业证券经济与金融研究院整理

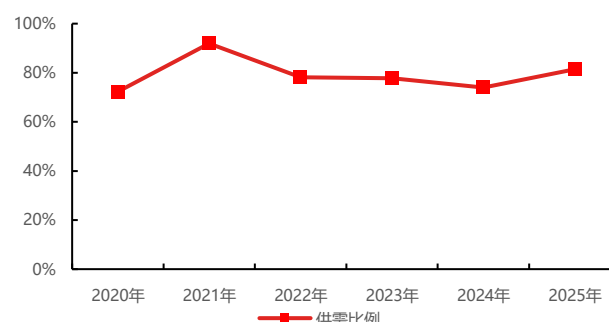
2023 年产能陆续释放, 正极行业供给过剩。2023 年正极厂商产能大量释放, 预计全年全球新增三元产能 78 万吨, LFP 全球新增产能 90.3 万吨, 其中 Q3 为产能集中释放期。预计三元行业整体供给为 212.04 万吨、需求为 140.05 万吨, 产能利用率下降至 66.05%, 行业供给过剩。预计 LFP 行业整体供给为 198.2 万吨、需求为 157.15 万吨, 产能利用率下降至 79.29%, 三元和 LFP 行业供给过剩。

图 71、三元正极材料供需关系(%)



资料来源: 兴业证券经济与金融研究院测算  
备注: 供需比例=三元行业需求/三元行业产能

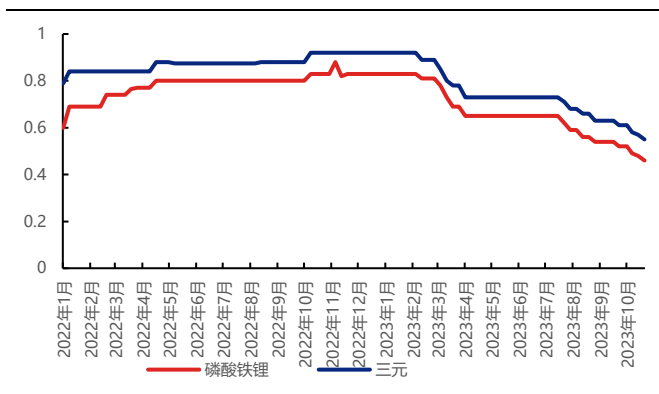
图 72、磷酸铁锂正极材料供需关系(%)



资料来源: 兴业证券经济与金融研究院测算  
备注: 供需比例=三元行业需求/三元行业产能

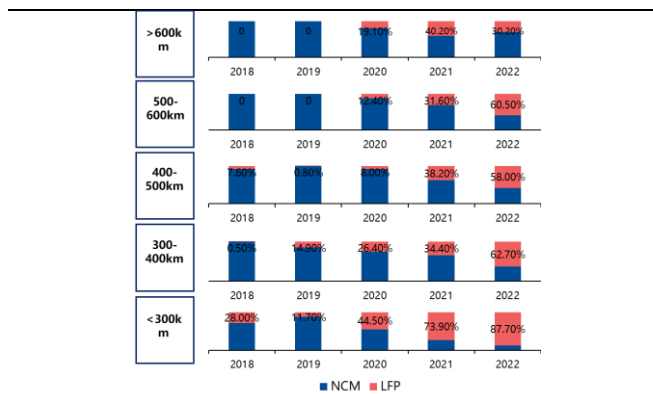
部分投产进度有所放缓，受去库存影响需求仍处于弱复苏。LFP 新玩家钛白粉、磷化工等投产进度不及预期，预计少量产能 23H2 陆续释放，三元正极产能下一轮扩张主要集中在海外市场，预计投放时间要到 2026 年左右。受下游去库存影响，2023 年正极行业开工率整体下降。虽然行业整体扩产进度有所放缓，但产能出清仍需时间。

图 73、2022 年至今三元和磷酸铁锂电池售价（元/Wh）



资料来源：鑫椏锂电，兴业证券经济与金融研究院整理

图 74、2018-2022 年锂电池在不同续航里程电动汽车中的应用



资料来源：NE 时代，兴业证券经济与金融研究院整理

预计未来 LFP 动力端占比持续提高。目前整车企业盈利仍有较大压力，因此降本为核心诉求，LFP 电池相比三元电池有明显的价格优势，叠加目前 LFP 电池已经可以实现续航 700km，因此乘用车市场 LFP 电池的出货量显著增加。目前在 300km 以下 87.7% 的车型已搭载 LFP，300-600KM 的车型搭载比例接近 60%；600KM 以上车型，比亚迪大规模切换 LFP 电池。未来，随着宁德时代 4C LFP 和蜂巢龙鳞甲等电池推出，LFP 搭载比例可能会持续上升。

预计全球 LFP 正极需求 24 年为 227.39 万吨，同比增长 50.8%。建议关注：湖南裕能（LFP 龙头。公司强成本控制能力+优质运营效率+规模化优势），德方纳米（磷酸铁锂和磷酸锰铁锂龙头，磷酸锰铁锂具有明显产业化领先优势）。

IRA 和欧洲电池法案要求锂电产业链本土化供应。美国 IRA 要求：1) 关键矿物：24 年要求 50% 以上的矿物需要在与美国签订 FTA 国家生产，逐年递增 10% 至 27 年的 80%；2) 电池组件：要求按照一定价值量比例在北美生产，24 年为 60% 的，逐年递增 10% 至 29 年的 100%；3) 2024 年起 IRA 禁止含有来自外国敏感实体的电池组件和关键矿物的电动车获得税收抵免，外国敏感实体包括其控制、拥有、或所属其管辖权范围内的企业，具体要求后续将推出。欧洲电池法案要求：到 2030 年，欧盟在任何相关加工阶段对每种关键原材料的年消费量可以依赖于第三方国进口，但任何一个第三方国的消费量不超过欧盟年消费量的 65%。

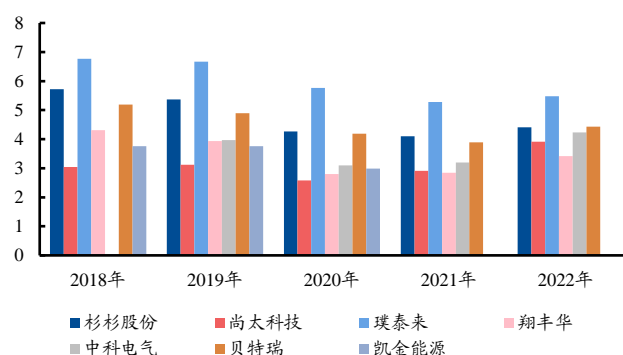
面对海外供应链本土化的要求，建议重点关注海外布局领先的容百科技。公司为



动力和储能电池对于安全和一致性的追求更为苛刻，因此成本和生产过程管控相较于消费电子更加苛刻；对于指标的不同追求，对应不同的生产工艺和原材料使用，导致负极存在明显的价格分层，其中3万元价格带附近的中低端负极竞争参与者密集，竞争尤为激烈。

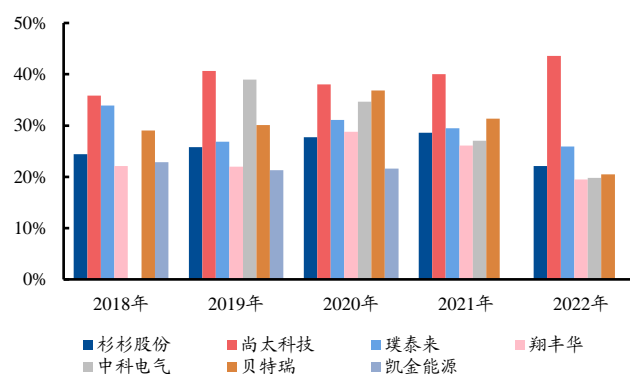
**负极环节指标繁多，能量密度逼近理论上限增加平衡难度。** 负极部分指标的优化会涉及同一因素的反向调节，负极产品需求多样化且快速迭代中，对负极企业研发能力和工艺积累形成明显考验。此外人造石墨负极目前比容量可达360mAh/g，接近372mAh/g的理论上限，在保证能量密度的同时实现指标平衡，工艺难度显著。因此高端负极研发具有一定壁垒。

图 77、中低端负极价格竞争激烈（单位：万元/吨）



资料来源：璞泰来、中科电气、杉杉股份、翔丰华、尚太科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

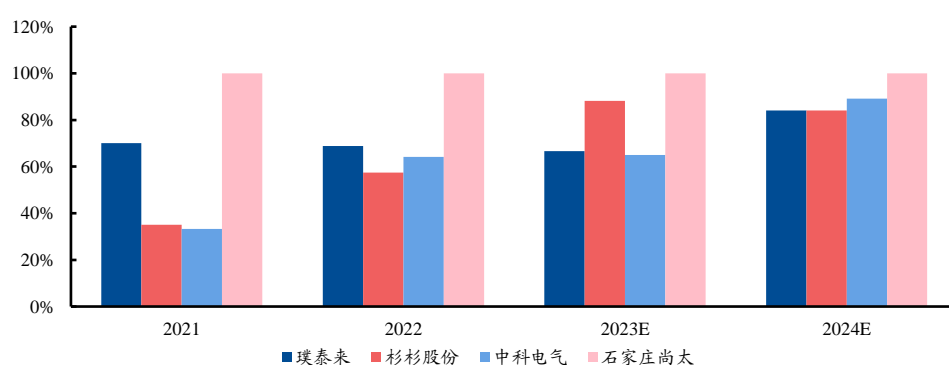
图 78、尚太科技毛利率具备优势



资料来源：璞泰来、中科电气、杉杉股份、翔丰华、尚太科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

**成本端关注石墨化布局。** 在经历了2018年-2022年两轮石墨化供给紧张之后，出于供应链安全和成本考量，各家负极企业都在加速石墨化自产产能的建设。历史毛利率表现来看，具备石墨化一体化布局优势的尚太科技始终处于行业领先地位，这也印证了石墨化在降本中的重要性。

图 79、主要负极企业石墨化自供比例对比



资料来源：璞泰来、中科电气、杉杉股份、尚太科技公告，兴业证券经济与金融研究院整理

**产品力关注快充趋势。**负极是目前电池快充提升短板，改善电解液对负极材料表面的浸润能力，减小界面转移电阻，提高循环寿命，防止负极表面析锂，保障安全性能是高倍率核心突破需求。通过微膨扩大层间距，利用包覆和掺杂物质的导电性和稳定性改善其循环性能，提高导电效率是目前常用的方式，也是提升负极倍率的核心壁垒与差异。

#### 4.6、前驱体：龙头一体化布局效果初现

**格林美**的青美邦镍资源项目一期工程（3万吨镍/年）已于2022年6月顺利竣工，如期进入全面调试阶段。二期项目工程（4.3万吨镍/年）已于2022年8月开始全面启动规划升级与设计等工作，预计2023年10月完成基本建设进入调试阶段，力争在2023年12月30日前正式开通。同时格林美于今年初宣布赴韩建厂对镍中间品进行冶炼，以规避IRA法案的影响。

表 21、前驱体企业加大镍资源端产能布局

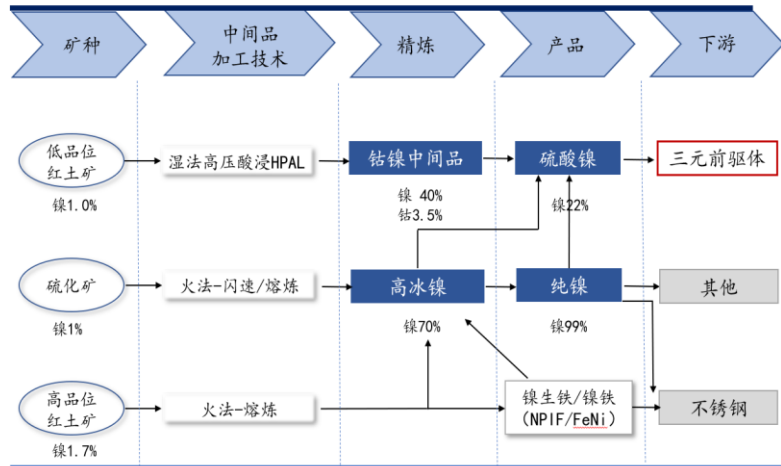
股东	项目	产成品	镍产能 (万吨)	权益产能 (万吨)	钴产能 (万吨)
格林美（63%） 邦普、青山、阪和兴业	青美邦（湿）	MHP	7.3	4.6	0.6
格林美（23%） 伟明、Merit	嘉曼美（火）	高冰镍	5	1.15	-
华友钴业（57%） 洛钼、青山	华越（湿）	MHP	6	3.42	0.78
华友钴业（57%） 青山、Glaucous、亿纬亚洲	华宇（湿）	MHP	12	6.84	1.5
华友钴业（70%） 青山	华科（火）	高冰镍	4.5	3.15	-
中伟股份（70%） RIGUEZA	中青新能源（火）	高冰镍	6	4.2	-
中伟股份（70%） RIGUEZA	合资公司（火）	高冰镍	12	8.4	-

资料来源：格林美、中伟股份、华友钴业公告，兴业证券经济与金融研究院整理

**华友钴业**印尼区华越湿法项目于2022年上半年实现达产；华科火法项目于2022年6月底四台电炉进入试产；华飞湿法项目按计划顺利推进，已于6月中下旬投料试产，成功产出合格产品；2022年年中启动华山湿法项目。

**中伟股份**2022年7月启动年产低冰镍含镍金属2.75万吨（印尼）项目，此前2022年5月公司宣布拟投资12.6亿美元加码印尼镍，三个项目合计年产能达12万金属吨高冰镍。

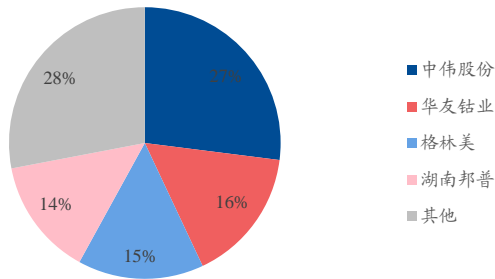
图 80、镍资源主要来源于红土矿及硫化矿



资料来源：中国知网，兴业证券经济与金融研究院整理

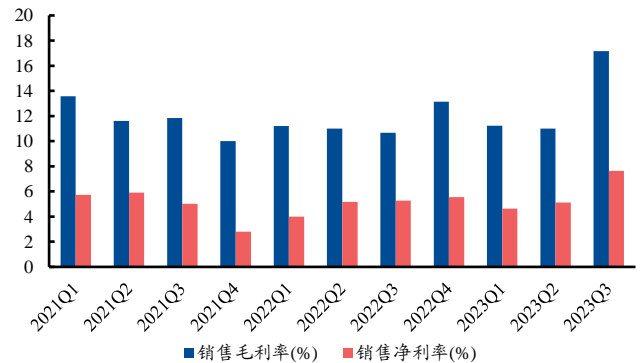
国产前驱体保持领先地位。2023 年 H1 国内三元前驱体产量为 39.3 万吨，全球三元前驱体产量为 46.3 万吨，同比增长 5.7%，中国企业优势显著。具体到企业来看，2023H1 中伟股份龙头优势稳固继续保持 27% 市场，二线厂商受益产能释放市占率小幅提升，产量 CR4 集中度再度提高，达到 72%。

图 81、2023H1 中伟股份市场占比达 27%



资料来源：鑫椏锂电，兴业证券经济与金融研究院整理

图 82、中伟股份盈利能力改善



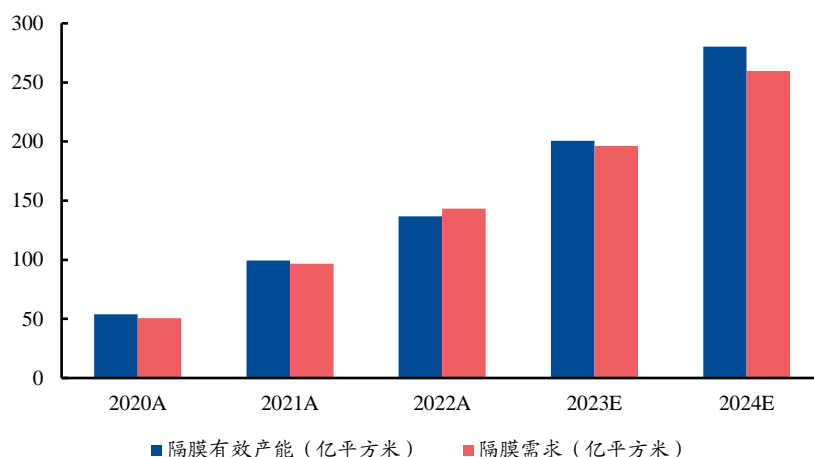
资料来源：WIND，兴业证券经济与金融研究院整理

龙头一体化布局效果初步体现。受益于上游冶炼产能落地，2023Q3 中伟股份盈利能力环比显著改善，随着龙头产能布局逐步落地，一体化布局有望在盈利端逐步开始兑现。

#### 4.7、隔膜：一二线盈利能力收窄

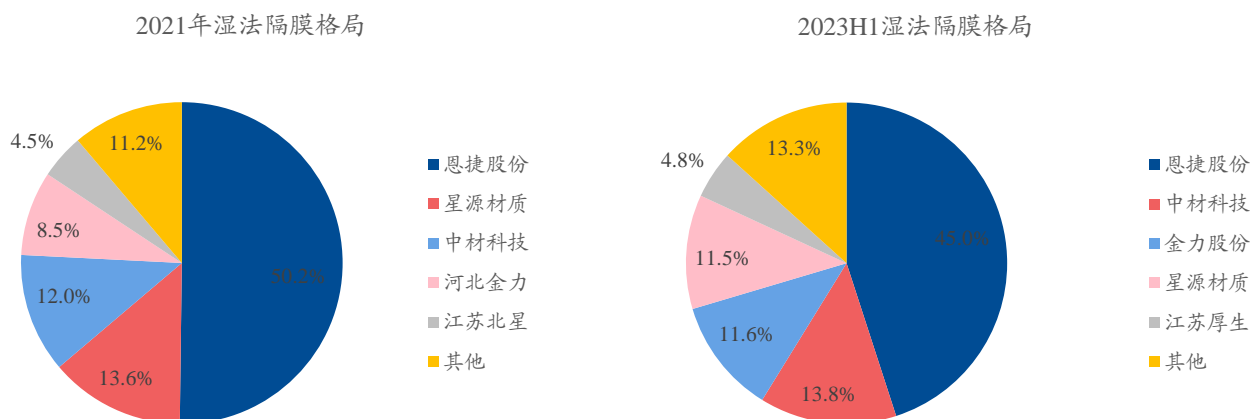
隔膜环节供需关系转向宽松，集中度下降预计竞争加剧。随着年底各家新增产能逐步投放，预计 2024 年隔膜环节供需关系不断趋于宽松，出于稼动率考虑预计产业链价格继续承压。份额来看龙头集中度优势缩窄，CR3 合计份额由 2021 年的 75.8% 下降至 2023H1 的 70.4%。

图 83、隔膜供需关系持续宽松



资料来源：恩捷股份、星源材质、沧州明珠公告，百川盈孚，兴业证券经济与金融研究院整理

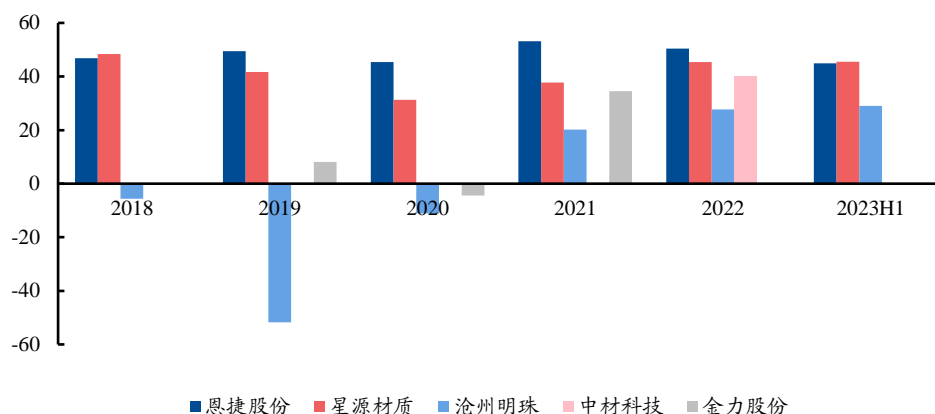
图 84、湿法隔膜龙头优势缩窄



资料来源：鑫椏锂电，兴业证券经济与金融研究院整理

**隔膜环节盈利能力差异缩窄，竞争压力加剧。** 受益于过去两年市场供应紧张，二三线厂商逐步开始规模化放量，同时工艺改善良率提升也为二三线厂商盈利能力的改善提供了基础，隔膜行业头部厂商与二三线厂商盈利能力差异在过去两年有所缩窄，本轮竞争预计盈利压力加剧。

图 85、湿法隔膜龙头毛利率优势缩窄（单位：%）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

市场上隔膜涂覆结构的设计种类丰富，无机涂覆仍占据市场主流。相比较于有机材料，无机材料性价比更高，技术更成熟，据 2022 年中国无机涂覆材料行业研究报告显示，以氧化铝和勃姆石为主流的无机材料仍牢牢占据着 90% 以上的市场。而目前以 PDVF 和芳纶为主的有机材料更偏向于高端市场的使用。目前市场上在隔膜上涂覆结构的设计种类丰富，由于有机+无机的互补性更强，更能满足不同电池的要求，有机物与无机物组合涂覆更多使用在追求高性能电池上，常见的有单面单层涂覆无机物，单面多层涂覆，双面多层涂覆等。

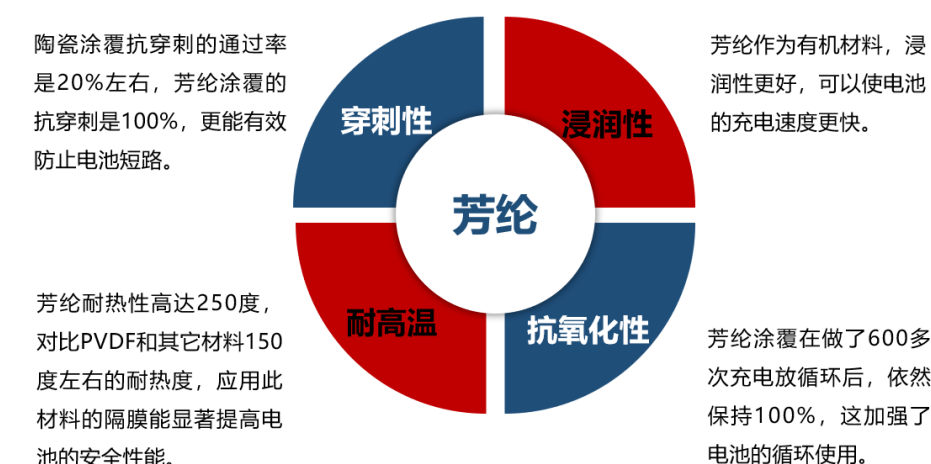
芳纶作为一种高性能纤维，具有很强的耐温性以及拉伸韧性。常用于光纤，安全防护或其它需求的领域。对隔膜所需要改良的主要性能上，芳纶作为涂覆材料拥有非常优秀的表现，未来随着成本下降，有望实现快速突破。

表 22、市场上隔膜涂覆结构的设计种类丰富

涂覆材料	涂覆膜种类	产品特点
陶瓷 (勃姆石、氧化铝)	无机涂覆	1、提高隔膜的耐热性，增强隔膜的抗穿刺性 2、改善电池的倍率性能和循环性能 3、提升电芯的良品率 4、减少电池在使用过程中的自放电
陶瓷+PVDF	有机+无机涂覆	1、耐高温、降低热收缩 2、提升粘接性和电池硬度 3、增强吸液性，提升循环寿命
PVDF、芳纶	有机涂覆	1、提升粘接性和电池硬度 2、提高隔膜的耐热性 3、提高隔膜的抗氧化性

资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

图 86、芳纶涂覆具有优异的性能



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

#### 4.8、铜箔：关注新技术迭代

锂电铜箔生产由于定制化属性工艺积累要求高。根据电池型号不同铜箔指标存在一定的差异，且各家厂商的生产工艺也存在一定的差异，因此生产过程中需要配合定制化设备，根据具体需求对添加剂配方、电流密度、温度、搅拌速度等参数进行调整，需要丰富的工艺经验积累，新进入厂商需要时间。

表 23、铜箔关键技术指标繁多

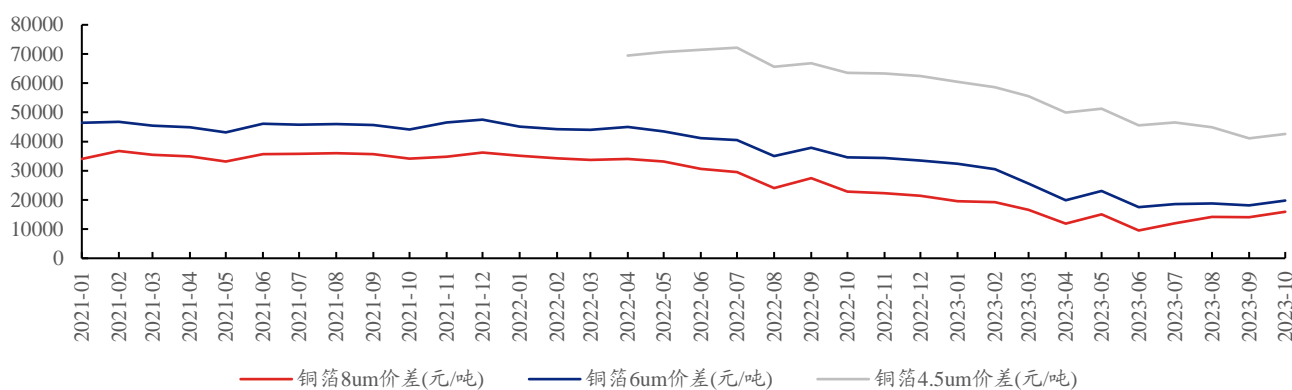
铜箔关键技术指标	对铜箔的影响	对锂电池的主要影响	指标要求
厚度 (μm)	厚薄度	能量密度	厚度越低，能量密度越高
厚度均匀性	涂覆在铜箔上的负极材料的质量波动	容量和性能一致性	厚度均匀性越高，电池容量和一致性越高
面密度 (g/平米)	单位表面面积的质量	质量、容量和能量密度	面密度越低，电池越轻，容量和能量密度越高
表面粗糙 (μm)	负极材料在铜箔上的附着力	内阻和循环寿命	表面粗糙度越低，电池内阻越小，寿命越长
抗拉强度 (MPa)	断裂、裂缝几率	良品率、容量、内阻和循环寿命等	抗拉强度越高，电池良品率、容量越高，内阻越小寿命越长
延伸率 (%)	断裂、裂缝几率	良品率、容量、内阻和循环寿命等	延伸率越高，电池良品率、容量越高，内阻越小，寿命越长
孔隙率 (%)	负极材料在铜箔上的附着力	倍率性能和循环寿命	孔隙率越低，电池倍率性能越好，寿命越长

抗氧化性、耐腐蚀性、耐热性等耐受性	对应氧化膜厚度、耐腐蚀能力、耐热能力	良品率、安全性和循环寿命	耐受性越强，电池良品率、安全性越高，寿命越长
-------------------	--------------------	--------------	------------------------

资料来源：中国知网，兴业证券经济与金融研究院整理

**锂电铜箔厚度降低的趋势构建技术壁垒。**目前国内市场上锂电铜箔主流工艺为电解铜箔，主流厚度为 6 μm，并逐步向 4.5 μm 发展。复合铜箔为新型工艺，超薄复合 PET 铝箔厚度可达 1.5 μm。复合铜箔的厚度相较于传统铜箔减少了 25%-40%，可有效提升电池能量密度 5%-10%。复合铜箔可以大幅降低原材料成本，6.5 μm 复合铜箔原材料成本约为电解铜箔的 35%。目前 4 μm、4.5 μm 等更薄的锂电铜箔产品已在宁德时代、中创新航等动力锂电池头部生产企业中开展应用。

图 87、铜箔加工费维持低位



资料来源：百川盈孚，兴业证券经济与金融研究院整理

**铜箔加工费维持低位。**2022 年以来受供需关系变化的影响，铜箔与电解铜价差显著收窄，其中国内主流的 6 μm 铜箔，与电解铜价差由 2021 年 4.5 万元/吨左右的价差，收窄到目前 2 万元/吨左右，价格维持低位。

**与传统箔材的制造工艺不同：**

- (1) 传统铜箔主要是由辊压或电解工艺生产得到。
- (2) PET 铜箔是在厚度 2 μm 的塑料薄膜表面采用磁控溅射和真空蒸镀的方式，制作一层 50-80nm 的金属层，然后通过水电镀的方式，将金属层加厚到 1 μm，制作总厚度在 4 μm 的复合金属箔，用以代替 6-9 μm 的电解金属箔。

**性能优势：增强安全性，提升能量密度：**

- (1) 复合金属箔中间导电薄膜具有阻燃结构，提高电池安全性；
- (2) PET 材料较轻，因此 PET 金属箔整体质量较小，提升电池的能量密度。

**表 24、PET 铜箔相较于传统铜箔的优劣势**

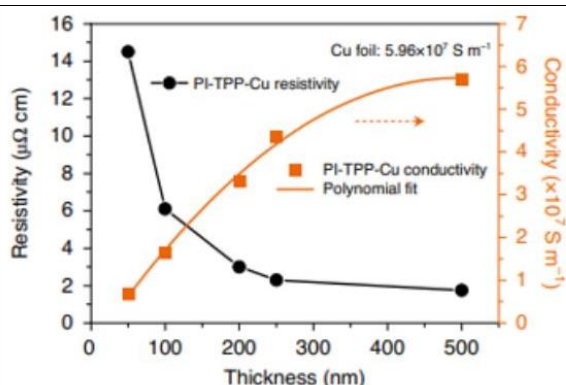
优势	劣势
<p><b>提升阻燃性能:</b> 复合金属箔中间的 PET 层和磁控溅射形成的阻燃结构, 当发生热失控时可以为电路系统提供无穷大的电阻, 从而提升阻燃性能。</p>	<p><b>生产成本中——生产效率低, 增加制造成本:</b> 由于磁控和蒸镀的工艺复杂, 复合箔的生产效率不及传统箔材, 并且需要增加转接焊等新工序, 增加了电池的制造成本。</p>
<p><b>提升能量密度:</b> PET 材料较轻, 因此 PET 铜箔整体质量较小 (相当于把金属箔中间部分换成一层 PET), 减轻电池的重量, 提升了电池的能量密度。</p>	<p><b>制造工艺中——存在箔材穿孔问题:</b> 金属在磁控和蒸镀过程高温金属熔融物可能飞溅熔穿箔材形成通孔, 在电池的生产过程中会引起箔材断带, 影响电池生产效率。</p>
<p><b>减少铜箔厚度, 降低原材料成本:</b> 电镀技术比延展技术得到的材料更薄, PET 层减少了铜/铝箔的用量, 降低原材料成本有效应对金属价格上涨。</p>	<p><b>产品性能中——增大电池内阻, 影响输出功率:</b> 复合箔的 PET 和金属存在较大的接触电阻, 同时由于阻燃剂等介质的引入, 电池的电阻会有所增加, 电池功率会下降。</p>

资料来源: 金美新材环评报告, 兴业证券经济与金融研究院整理

**内阻大, 倍率性能降低:** 复合箔的 PET/PP 基材和金属存在较大的接触电阻, 同时由于阻燃剂等介质的加入以及磁控溅射材料本身和基材的结合力问题, 会导致电池的电阻增加, 电池功率会下降, 影响快充性能。

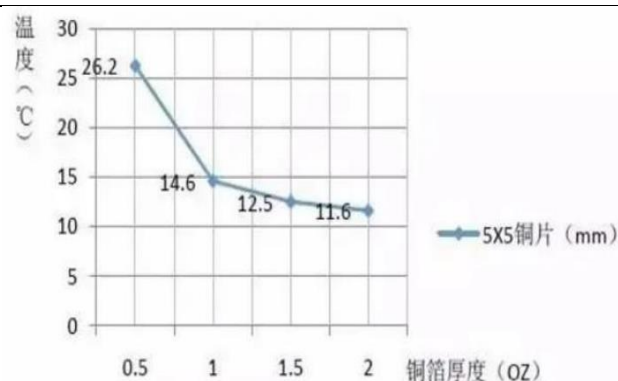
**导热性差:** 复合铜箔中铜只占到 1/3 的体积分数, 厚度较薄, 且高分子材料具有较弱的导热性能, 因此复合铜箔的导热性能要劣于传统铜箔。

**图 88、复合集流体厚度与阻抗系数、电导率关系**



资料来源: 金美新材料环评报告, 兴业证券经济与金融研究院整理

**图 89、导电铜箔厚度与导热之间的关系**



资料来源: 阿拉丁照明网, 兴业证券经济与金融研究院整理

**加工难度提高:** 复合集流体因为其自身材料、结构特性, 在电池制造环节中提高加工难度, 需要额外增加工序, 影响电池制造效率。如在涂覆、辊压环节, 由于

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

PET 材料与铜材料的延展性不同，可能会出现掉粉、断带的情况；极片烘干过程中，PET 熔点较低，高温烘干可能导致高分子材料变形、融化；极耳焊接时因为复合箔材高分子层不导电，需要增加转接焊工序。

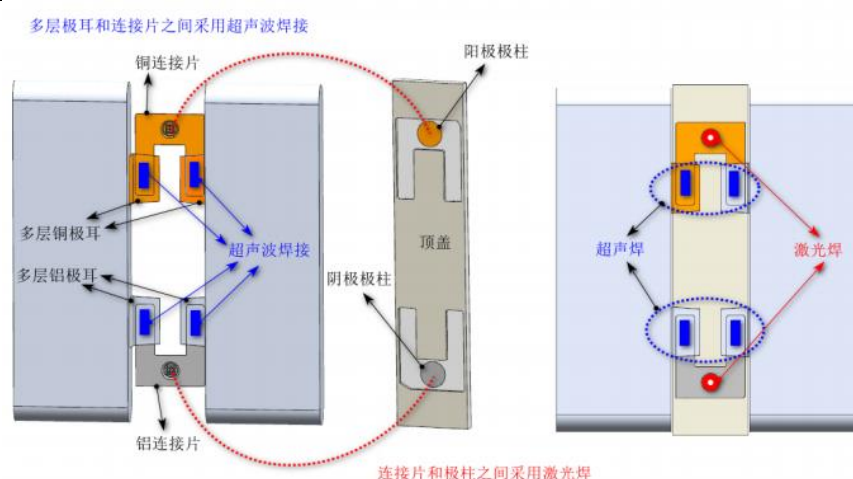
**表 25、复合铜箔主要加工难点与解决途径**

电池制造工序	复合铜箔的加工难点	解决途径
涂覆、辊压	PET 与铜箔延展性不同，可能出现掉粉、断带问题	提升基材性能，改善涂覆、辊压工艺
烘干	PET 熔点较低，不适宜高温烘干	降低烘干温度 延长烘干时间
极耳焊接	高分子层不导电，电流无法汇集至极耳	新增转接焊工艺

资料来源：电子铜箔资讯公众号，兴业证券经济与金融研究院整理

**超声滚焊设备受益复合集流体发展。**复合集流体的三明治结构使其相较于传统集流体具备更高能量密度和更低理论材料成本，但是也存在焊接难度大，焊接效率低的问题。发行人基于超声波高速滚动焊接系统技术开发的超声波滚动焊接设备实现研发突破，焊接速度可达 80m/min 以上，目前目前已经导入宁德时代新型动力电池生产制造工序中。

**图 90、方壳电池极耳焊接中超声波焊接与激光焊接示意图**



资料来源：骄成超声招股说明书，兴业证券经济与金融研究院整理

**优质的客户结构是公司盈利能力优势的基石。**锂电结构件作为汽车安全件，在新客户拓展过程中有较长的导入周期，且重资产属性使得企业在从 1 到 10 的扩张中，需要实现更高的良率和产能利用率才能保证盈利能力，公司在结构件领域具备客户先发优势，进入特斯拉、LG、松下、宁德时代、亿纬锂能等优质客户供应

链，为公司在产业链的盈利能力优势打下坚实基础。

**骄成超声是以超声波技术为核心的研发型企业。**公司是专业提供超声波设备以及自动化解决方案的供应商，主要从事超声波焊接、裁切设备和配件的研发、设计、生产与销售，并提供新能源动力电池制造领域的自动化解决方案。国内超声焊接设备起步较晚，公司凭借出身上海交大机械系的优秀研发团队迅速占据优势，积累了宁德时代、比亚迪等知名客户，还通过利元亨、海目星、联赢激光、赢合科技等整线设备集成商将产品应用在国轩高科、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源等公司的动力电池生产线中。

图 91、传统铜箔（左）与复合铜箔（右）对比



资料来源：诺德股份官网、重庆金美官网，兴业证券经济与金融研究院整理

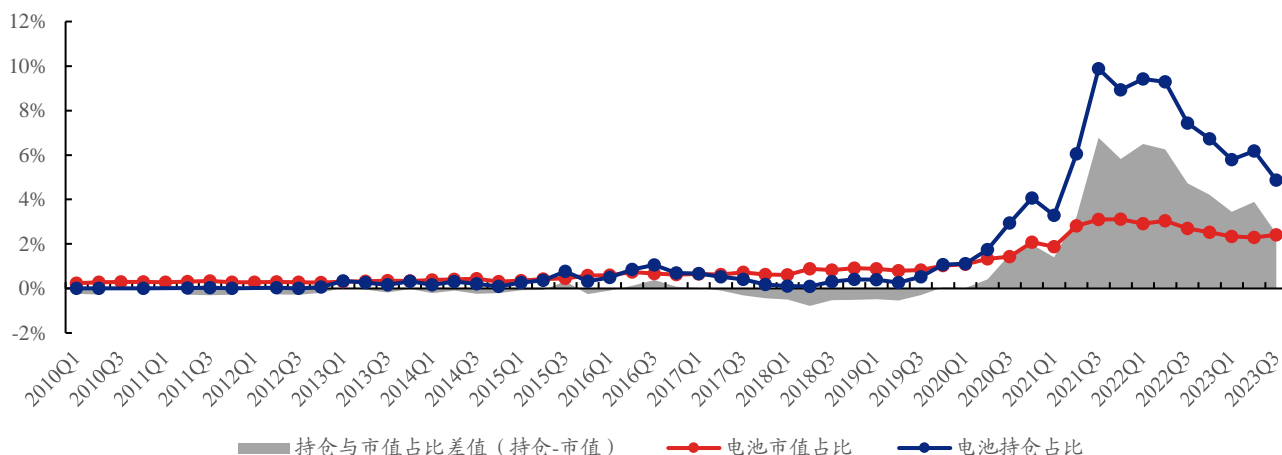
## 5、投资建议与重点标的

### 5.1、超配改善，估值低位，锂电池板块投资性价比逐步显现

**2022 年以来板块超配情况显著改善。**电池板块持仓比例在 21Q3 达到 9.88%，是近 10 年来的最高值，从 22Q3 开始电池持仓比例显著下行，至 23Q3 降至 4.88%，相比 21Q3 持仓比例大幅回落。从 22Q3 开始持仓占比与市值占比差值开始收敛，23Q3 超配比例降为 2.47%。板块超配情况相较前期明显改善。

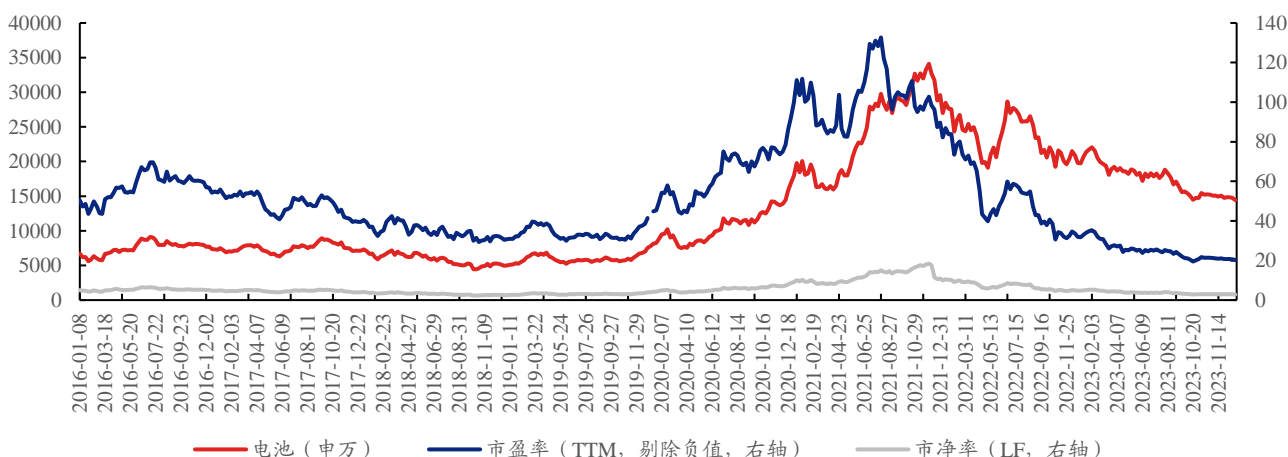
**行业估值水平处于历史低位。**截止到 2023 年 11 月 22 日，申万电池指数(801737)剔除负值后平均市盈率 TTM 为 20.23 倍，处于 2016 年 1 月以来 0.40%分位，平均市净率 LF 为 2.83 倍，位于 2016 年 1 月以来 6.80%分位，估值水平回落至历史极低水平，对行业盈利能力的悲观预期已经充分反映。

图 92、2022 年以来板块超配情况显著改善



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 93、行业估值处于历史低位



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

**电池：关注出海和技术创新带来的龙头优势提升。**在海外市场，国内动力电池企业持续突破，23 年 1-8 月，宁德时代在海外市场占有率同比提升 6.9 pct，伴随国内电池企业在海外产能的规划逐步落地，预计国内电池企业将依托于产品丰富度进一步开拓海外市场。宁德时代 23 年 8 月全球首款磷酸铁锂 4C 超充电电池，龙头企业通过电池技术迭代加速产业链快充平价趋势，巩固国内市场份额优势。

**中游：盈利逐步触底，关注技术迭代。**中游材料企业资本开支降速，供需缓和逐步具备条件。成本曲线分化较大且差异稳定的电解液和结构件环节预计盈利底部率先清晰，随着碳酸锂价格逐步回落低位以及石墨化价格低位企稳，正负极环节库存问题对盈利的压制也有望陆续出清。新技术应用方面，磷酸锰铁锂、复合铜箔等新技术迭代带来的产品力区分，长期将是优化竞争格局的关键利器。

**投资建议：**电池环节推荐海外客户覆盖最为全面，且有望通过平价快充趋势巩固份额

优势的**宁德时代**，以及大圆柱布局领先的**亿纬锂能**，建议关注国轩高科；中游材料环节推荐盈利优势清晰的结构件龙头**科达利**，具备海外产能和磷酸锰铁锂技术前瞻布局的**容百科技**，复合集流体产能即将落地的平台型材料企业**璞泰来**，以及前驱体环节龙头**中伟股份**和隔膜龙头**恩捷股份**，建议关注信德新材、中熔电气、鑫宏业、天赐材料、骄成超声、多氟多。

## 5.2、重点标的

**宁德时代**：龙头出海打开成长天花板，技术迭代巩固盈利优势。在全球市场中，公司 2023 年 1-8 月市占率达到 36.9%，而在海外市场中，公司 2023 年 1-8 月市占率达到 27.7%，依托完善的渠道布局，公司海外市场的成长有望成为新的成长动能，进一步巩固全球第一的位置。新技术的持续推出通过“组合拳”的形式夯实未来发展基础，其中全球首款 4C 磷酸铁锂电池的推出加速快充平价趋势，技术迭代的优势有望助力夯实公司盈利能力优势。预计公司 2023-2025 年 EPS 分别为 9.86/12.37/15.50 元，对应 11 月 22 日收盘价 PE 为 18/14/11 倍，维持“买入”评级。

**科达利**：产能前置布局发力海外市场，大圆柱带来业务增量。锂电结构件作为汽车安全件，在新客户拓展过程中有较长的导入周期，且重资产属性使得企业在从 1 到 10 的扩张中，需要实现更高的良率和产能利用率才能保证盈利能力，公司在结构件领域具备客户先发优势，进入特斯拉、LG、松下、宁德时代、亿纬锂能等优质客户供应链，为公司在产业链的盈利能力优势打下坚实基础。公司海外基地加快建设，匈牙利、德国、瑞典工厂逐步投产，为海外优质客户就近配套提供便利，进一步提升客户粘性。大圆柱电池结构件相较传统产品更加复杂，制造门槛更高，公司在大圆柱结构件领域技术布局的先发优势，将为公司带来新的成长增量。预计公司 2023-2025 年 EPS 分别为 4.15/5.37/7.05 元，对应 11 月 22 日收盘价 PE 为 21/16/12 倍，维持“增持”评级。

**容百科技**：海外布局领先，受益供应链本土化的要求。公司为首个海外工厂投产的正极企业，整体海外规划领先同行。公司规划 2024 年底在韩拥有年产 6 万吨/年三元正极材料以及 2 万吨/年磷酸盐产能，并在 2025 年底形成 4 万吨/年前驱体产能。欧洲项目及北美项目也于今年正式启动，预计 2025 年在欧洲，2026 年在北美分别形成 5 万吨/年三元产能。预计公司 2023-2025 年 EPS 分别为 1.76/2.72/3.86 元，对应 11 月 22 日收盘价 PE 为 24/15/11 倍，维持“增持”评级。

**璞泰来**：负极业务基础坚实，布局新业务打造航母开启新增长。公司作为负极行业龙头，凭借优秀的技术实力积淀，单吨净利有望保持优势，一体化产能即将落地，石墨化自供比例有望进一步提升。同时隔膜业务放量在即，在涂覆材料上公司也不断完善产能布局，新增布局的复合铜箔产能有望在 2024 年投产，新业务的延伸布局有望为公司贡献持续增量。预计公司 2023-2025 年 EPS 分别为 1.12/1.69/2.16 元，对应 11 月 22 日收盘价 PE 为 21/14/11 倍，维持“增持”评级。

**中伟股份：**一体化布局成效渐现，盈利能力显著改善。2023 年第三季度公司实现毛利率 17.17%，同比提升 6.49pct，环比提升 6.18pct；实现销售净利率 7.65%，同比提升 2.39pct，环比提升 2.53pct。公司盈利能力同环比明显提升，主要是得益于一体化布局的逐步落地，公司前期在印尼进行了前后端冶炼一体化布局，在建及建成资源粗炼端产能 12.5 万金属吨。公司钦州产业基地年处理 8 万吨高冰镍产线正逐步进入投产运营阶段，并在铜仁、宁乡、钦州产业基地进行了硫酸镍冶炼产能的布局，通过打通前后段一体化布局的建设，公司成本端优势逐步显现，展望后续随着自供比例的提升盈利能力有望持续改善。预计公司 2023-2025 年 EPS 分别为 2.99/4.03/5.44 元，对应 11 月 22 日收盘价 PE 为 17/13/9 倍，维持“增持”评级。

**表 26、重点企业盈利预测（PE 对应 11 月 22 日收盘价）**

代码	公司	评级	市值 (亿元)	EPS (元)				PE			
				2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
300750	宁德时代	买入	7,786	6.99	9.86	12.37	15.50	25	18	14	11
002850	科达利	增持	237	3.34	4.15	5.37	7.05	26	21	16	12
688005	容百科技	增持	201	2.79	1.76	2.72	3.86	15	24	15	11
603659	璞泰来	增持	504	1.54	1.12	1.69	2.16	15	21	14	11
300919	中伟股份	增持	345	2.30	2.99	4.03	5.44	22	17	13	9

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理，测算

注：2022 年 EPS 为摊薄后数据

## 6、风险提示

- **政策效果不及预期：**政策引领行业变革，若政策效果不及预期，则行业格局将难以达到预期状态。
- **下游需求不及预期：**下游需求是产业链增长的支撑，若下游需求减弱，则整个产业链的盈利将受到影响。
- **原材料价格持续上行：**原材料价格持续上行将增加中游成本，挤压下游利润，从而影响整体行业需求。
- **宏观经济波动：**若宏观经济波动较大，终端需求大幅下滑，将影响下游需求，整体行业面临业绩下滑的风险。
- **行业政策变化：**若产业政策变动较大，政策支持力度下降，则行业规模增速变缓，将直接影响行业内企业业绩。

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：沪深两市以沪深300指数为基准；北交所市场以北证50指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

## 信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 [www.xyjq.com.cn](http://www.xyjq.com.cn) 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

## 使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业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。

，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客

户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享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，任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并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相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

## 特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

## 兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京市朝阳区建国门大街甲6号SK大厦32层01-08单元	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编：200135	邮编：100020	邮编：518035
邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn