

标配（维持）

坚守龙头，拥抱新技术

锂电池产业链 2024 年下半年投资策略

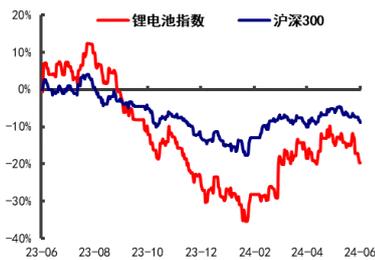
2024 年 6 月 14 日

投资要点：

分析师：黄秀瑜
SAC 执业证书编号：
S0340512090001
电话：0769-22119455
邮箱：hxy3@dgzq.com.cn

- **复盘2024年上半年：触底反弹。**截至2024年6月12日，锂电池指数自年初以来累计上涨4.99%，跑赢同期沪深300指数1.7pct。以龙头企业估值修复行情为主，固态电池题材反复活跃。行业整体PE（TTM）为21倍，处于近三年底部区域。
- **全球电动汽车市场展望：维持增长趋势。**伴随智能驾驶、快充等新兴技术加快应用，新车型供给持续丰富，头部新能源车企带动价格带下移进一步凸显新能源汽车性价比。同时在消费刺激政策的加持下，预期下半年终端需求好于上半年，并有望呈逐季上行趋势。预计全年我国新能源汽车销量达1180万辆，同比增长约25%，渗透率提升至约40%。预计全年全球新能源汽车销量达1800万辆，同比增长约23%。动力电池需求将保持快速增长。龙头企业凭借技术和产业链成本优势，稳固全球竞争力，延续强者恒强格局。
- **产能出清进行时，产业链有望边际修复。**伴随高价库存在2023年末基本消纳完毕，2024Q1锂电池产业链在淡季下实现盈利环比回升，好于预期。2023Q4产业链在建工程规模为近三年来首次环比下降，表明产能扩张节奏开始放缓。工信部修订行业规范条件，重视技术创新，引导转型升级和结构调整，有望加快落后产能出清。有利于拥有技术优势和优质产能的头部企业产能利用率提升和盈利修复。
- **电池新技术催生新机遇。**1) 固态电池产业化进程提速。随着新能源汽车市场容量快速扩大，动力电池对于高能量密度与高安全性的迫切需求推动固态电池发展。年内搭载固态电池新车型将陆续上市，国内半固态电池产业化进程有提速之势。2) 大圆柱电池放量在即。2024年为大圆柱电池量产元年，预计今年将迎来GWh级别的批量交付。3) 高压快充电池已成趋势。2024年高压快充车型迎来密集上市，4C+快充电池加速量产，推动电池材料不断迭代升级。
- **投资建议：**下半年行业景气度有望延续改善，产业链盈利大概率将迎来边际修复趋势。建议关注业绩增长确定性较强的电池环节，拥有优质产能的材料环节头部企业，以及电池新技术带动产业链迭代升级下的需求增量环节。重点标的：宁德时代（300750）、比亚迪（002594）、亿纬锂能（300014）、科达利（002850）、湖南裕能（301358）、当升科技（300073）、尚太科技（001301）、璞泰来（603659）、天赐材料（002709）、新宙邦（300037）。
- **风险提示：**下游需求不及预期风险；市场竞争加剧风险；原材料价格大幅波动风险；固态电池产业化进程不及预期风险；贸易摩擦升级风险。

锂电池指数走势



资料来源：iFinD，东莞证券研究所

相关报告

本报告的风险等级为中高风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

请务必阅读末页声明。

目录

1. 复盘 2024 年上半年：触底反弹	4
1.1 行业指数跑赢大盘	4
1.2 板块估值处历史底部	5
2. 全球电动汽车市场展望：维持增长趋势	5
2.1 中国市场保持快速增长，欧美市场增速放缓	5
2.2 动力电池需求保持快速增长	11
2.3 延续强者恒强格局，龙头市占率提升	12
3. 产能出清进行时，产业链有望边际修复	15
3.1 产业链 2024Q1 盈利环比回升	15
3.2 产业链去库基本结束	17
3.3 新建产能扩张节奏放缓	17
3.4 落后产能有望加速出清	18
4. 电池新技术催生新机遇	19
4.1 固态电池产业化进程提速	19
4.2 大圆柱电池放量在即	23
4.3 高压快充电池已成趋势	24
5. 投资建议	25
6. 风险提示	26

插图目录

图 1：锂电池指数 2024 年初至今行情走势（截至 2024 年 6 月 12 日）	4
图 2：锂电池指数 2024 年月度行情走势（截至 2024 年 6 月 12 日）	4
图 3：锂电池指数近三年市盈率水平（截至 2024 年 6 月 12 日）	5
图 4：中国新能源汽车月度销量（万辆）	5
图 5：中国新能源汽车年度销量	5
图 6：中国新能源汽车月度渗透率	6
图 7：中国新能源汽车年度销量及渗透率	6
图 8：中国新能源汽车出口销量	7
图 9：中国 EV2023 年出口结构	7
图 10：中国历年新能源汽车季度销量（万辆）	8
图 11：中国历年新能源汽车半年销量（万辆）	8
图 12：欧洲新能源汽车月度销量（万辆）	8
图 13：欧洲新能源汽车年度销量及渗透率	8
图 14：美国新能源汽车月度销量（万辆）	9
图 15：美国新能源汽车年度销量及渗透率	9
图 16：美国 IRA 法案补贴要求	9
图 17：全球新能源汽车月度销量（万辆）	11
图 18：全球新能源汽车年度销量及渗透率	11
图 19：全球新能源汽车销量预测	11
图 20：全球动力电池装车量及同比增长	12
图 21：中国动力电池装车量及同比增长	12
图 22：全球动力电池装车量测算	12
图 23：全球动力电池市场集中度	13

图 24: 中国企业动力电池装车量全球市占率呈上升趋势.....	13
图 25: 2023 年全球动力电池装车量 TOP10.....	14
图 26: 2024 年 1-4 月全球动力电池装车量 TOP10.....	14
图 27: 中国动力电池市场集中度	14
图 28: 2023 年中国动力电池装车量 TOP10.....	15
图 29: 2024 年 1-4 月中国动力电池装车量 TOP10.....	15
图 30: 2022-2024 年单季度锂电池产业链营业收入及同环比增长.....	16
图 31: 2022-2024 年单季度锂电池产业链归母净利润及同环比增长.....	16
图 32: 2024Q1 锂电池产业链各环节资产减值损失同环比分析 (亿元)	16
图 33: 2021-2024 年单季度锂电池产业链毛利率和净利率.....	17
图 34: 2021-2024 年单季度锂电池产业链净资产收益率.....	17
图 35: 2019-2024Q1 末锂电池产业链存货及占总资产比例.....	17
图 36: 2019-2024Q1 锂电池产业链存货周转率.....	17
图 37: 2021-2024 年锂电池产业链在建工程规模及同环比增速.....	18
图 38: 2024 年 1-5 月锂电池产业链各环节开工率.....	19
图 39: 固态电池与液态电池的组成区别.....	20
图 40: 固态电池发展路径	21
图 41: 国内 800V 高压快充车型市场渗透率预测.....	25

表格目录

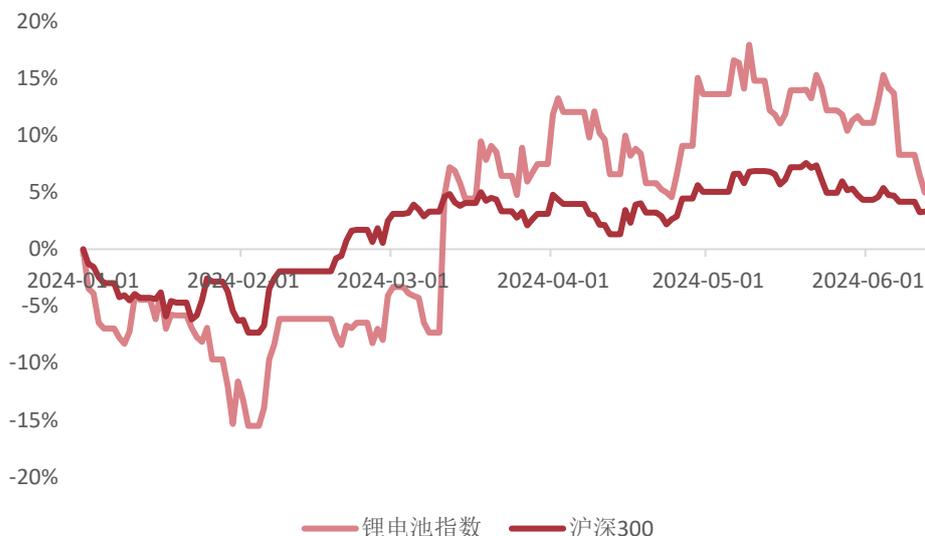
表 1: 2024 年国内促新能源汽车消费政策梳理.....	6
表 2: 美国新 301 关税行动表	10
表 3: 锂电池行业规范条件修订	18
表 4: 各国固态电池发展战略	19
表 5: 固态电池与液态电池性能对比	20
表 6: 国内部分固态电池产能布局情况	22
表 7: 国内部分固态电解质产能布局情况	22
表 8: 国内外部分车企固态电池装车进程或规划.....	23
表 9: 大圆柱电池即将迎来放量	24
表 10: 重点公司盈利预测及投资评级 (2024/6/13)	26

1. 复盘 2024 年上半年：触底反弹

1.1 行业指数跑赢大盘

截至 2024 年 6 月 12 日，锂电池指数自年初以来累计上涨 4.99%，跑赢同期沪深 300 指数 1.70 个百分点。以龙头企业估值修复行情为主，固态电池题材反复活跃。

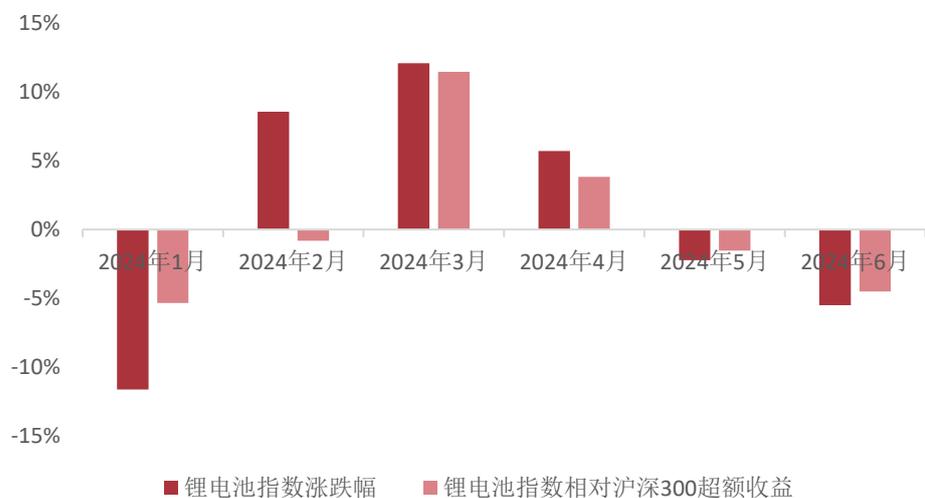
图1：锂电池指数2024年初至今行情走势（截至2024年6月12日）



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

锂电池指数在 1 月大幅下挫，2 月跟随大盘触底反弹，并显著跑赢沪深 300，3 月在龙头企业估值修复行情带动下指数进一步大幅拉升，4 月业绩兑现龙头估值修复行情持续发酵，5 月震荡盘整，6 月受负面消息影响回落。

图2：锂电池指数2024年月度行情走势（截至2024年6月12日）



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

1.2 板块估值处历史底部

截至 2024 年 6 月 12 日，锂电池指数整体 PE (TTM) 为 21 倍，处于近三年 12.67% 的历史分位点。近一年来锂电池指数市盈率反复磨底。

图3：锂电池指数近三年市盈率水平（截至2024年6月12日）



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

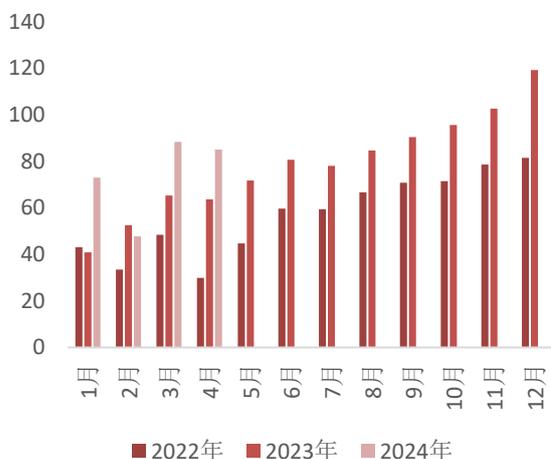
2. 全球电动汽车市场展望：维持增长趋势

2.1 中国市场保持快速增长，欧美市场增速放缓

中国市场：销量保持快速增长，渗透率持续攀升

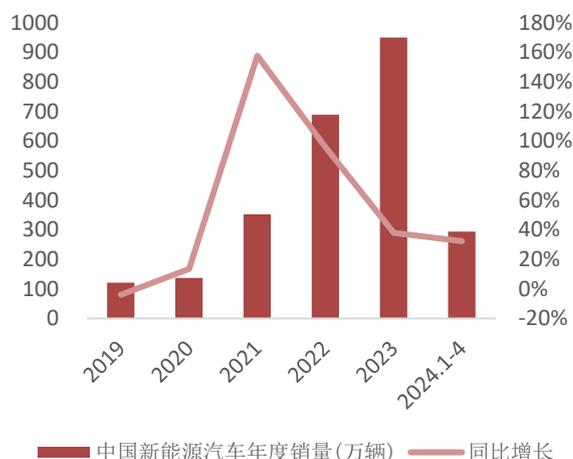
根据中汽协数据，2024年4月新能源汽车销量85万辆，同比增长33.5%，环比下降3.74%。因价格不稳等因素导致消费者观望气氛浓重，4月新能源汽车销量环比有小幅下降。1-4月，我国新能源汽车累计销量294万辆，同比增长32.3%，延续快速增长的态势。

图4：中国新能源汽车月度销量(万辆)



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

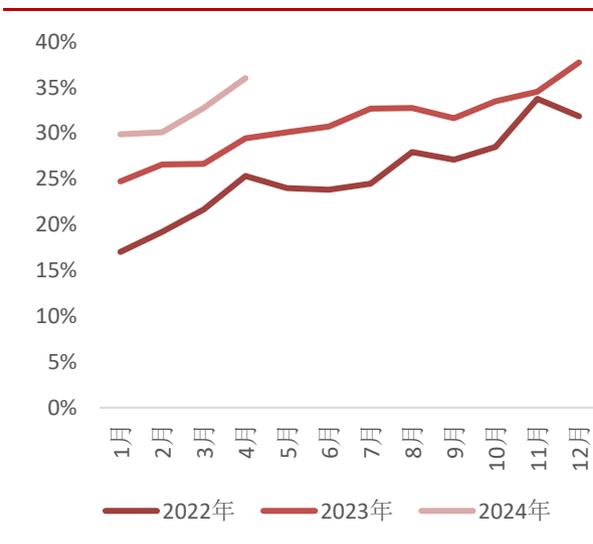
图5：中国新能源汽车年度销量



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

2024 年 4 月新能源汽车渗透率达 36%，环比提升 3.3pct。1-4 月渗透率为 32.4%，较 2023 年末提升 0.8pct。新能源汽车渗透率持续攀升，汽车电动化趋势向上。

图6：中国新能源汽车月度渗透率



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

图7：中国新能源汽车年度销量及渗透率



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

今年国家层面针对新能源汽车市场继续强化政策东风，刺激消费仍为主旋律。

4月26日，商务部等七部分印发《汽车以旧换新补贴实施细则》。乘联会预计以旧换新补贴落地对新车消费会带来百万量级的增量。

5月15日，工信部等五部门联合开展2024年新能源汽车下乡活动。目前三线及以下城市新能源汽车渗透率仍较低，随着包括充电基础设施等逐步完善，未来三线及以下城市乃至农村地区将成为新能源汽车销量增长的重要支撑。

5月29日，国务院印发《2024-2025年节能降碳行动方案》，提出加快淘汰老旧机动车，逐步取消各地新能源汽车购买限制，推动公共领域车辆电动化。

6月7日，交通运输部等十三部门印发《交通运输大规模设备更新行动方案》，鼓励老旧新能源公交车及动力电池更新。

表 1：2024 年国内促新能源汽车消费政策梳理

时间	部门	政策	相关内容要点
6月7日	交通运输部等十三部门	《交通运输大规模设备更新行动方案》	鼓励老旧新能源公交车及动力电池更新。
5月29日	国务院	《2024-2025年节能降碳行动方案》	提出加快淘汰老旧机动车，逐步取消各地新能源汽车购买限制，推动公共领域车辆电动化。
5月15日	工信部等五部门	联合开展2024年新能源汽车下乡活动	选取适宜农村市场、口碑较好、质量可靠的新能源汽车车型，落实汽车以旧换新、县域充换电设施补短板等支持政策，将“真金

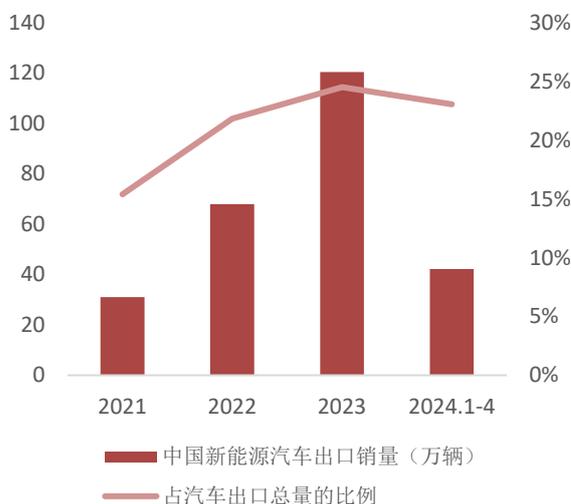
白银”的优惠直达消费者。

4月26日	商务部等七部门	《汽车以旧换新补贴实施细则》	对报废国三及以下排放标准燃油乘用车或2018年4月30日前注册登记的新能源乘用车，并购买新能源汽车的，补贴1万元。
-------	---------	----------------	---

资料来源：中国政府网，东莞证券研究所

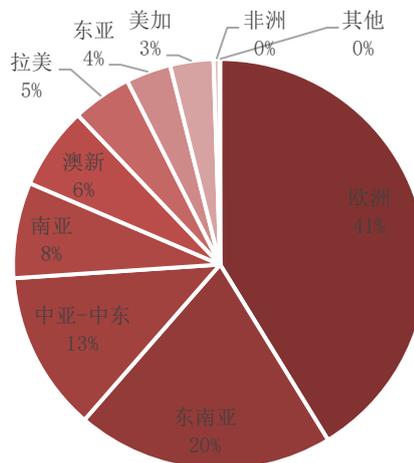
新能源汽车出口延续增长势头。2024年1-4月，我国新能源汽车出口销量42.1万辆，同比增长20.8%，占汽车出口总量的23%。GGII预测，预计2024年我国汽车和新能源汽车仍会延续增长势头，汽车出口有望达600万辆的规模，其中，新能源汽车出口有望达180万辆，同比增长50%。2024年美欧先后启动对进口自中国电动汽车加征关税，这或将在一定程度上影响电动汽车的出口预期。

图8：中国新能源汽车出口销量



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

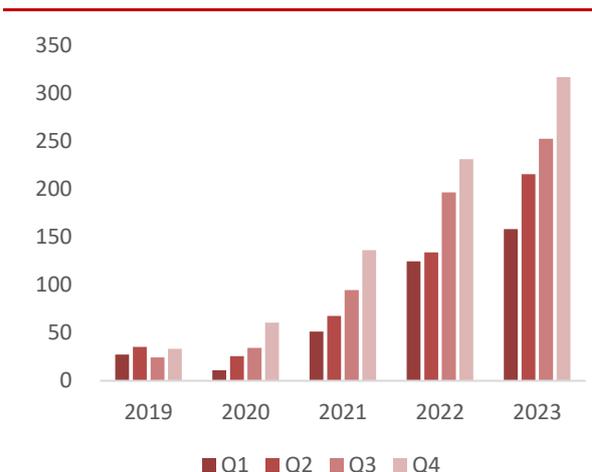
图9：中国EV2023年出口结构



数据来源：海关总署，东莞证券研究所

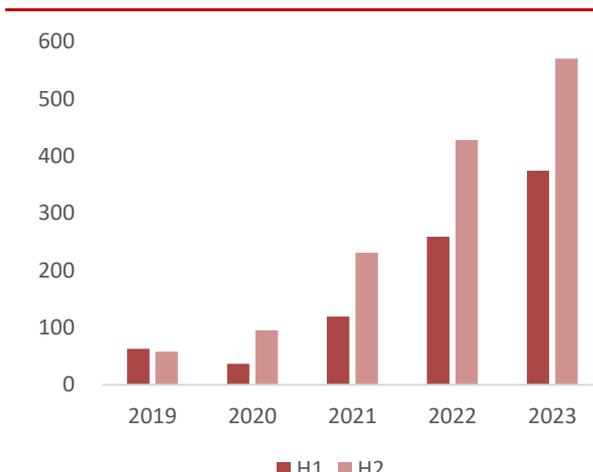
从历年的新能源汽车市场来看，下半年的销量显著高于上半年。伴随智能驾驶、快充等新兴技术加快应用，新车型供给持续丰富，头部新能源车企带动价格带下移进一步凸显新能源汽车性价比。同时在消费刺激政策的加持下，预计下半年新能源汽车市场保持良好增长态势，下半年销量将好于上半年，并有望呈逐季增长趋势。预计全年我国新能源汽车销量将达1180万辆，同比增长约25%，渗透率提升至约40%。

图10：中国历年新能源汽车季度销量（万辆）



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

图11：中国历年新能源汽车半年销量（万辆）



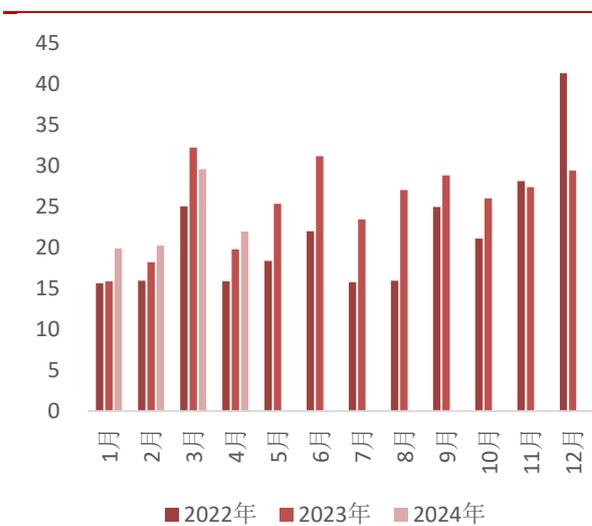
数据来源：iFinD，东莞证券研究所

欧洲市场：销量增速放缓，渗透率小幅提升

2024 年 1-4 月，欧洲新能源汽车累计销量 91.7 万辆，同比增长 6.5%，增速放缓，新能源汽车渗透率为 24.8%，较 2023 年提升 0.8pct。欧洲新能源汽车市场增速放缓，与德国等主要国家的电动汽车补贴减少，充电基础设施不足，以及电动汽车价格相对昂贵等因素有关。

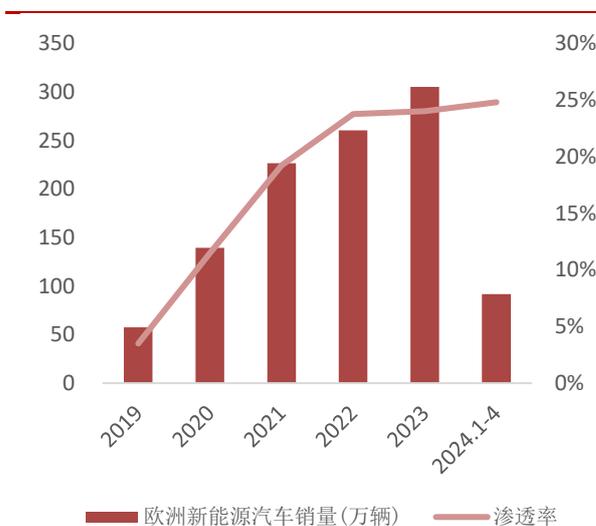
据欧洲汽车工业协会（ACEA）主席在 2023 年末表示，2024 年纯电动汽车的市场份额有望从 2023 年的 14% 上升至 20%。2024 年 6 月 12 日，欧盟委员会发布关于对中国电动汽车反补贴调查初裁结果，拟从 7 月 4 日开始对进口自中国电动汽车加征 17.4%-38.1% 不等的临时反补贴关税。短期内这可能将使得欧洲的电动汽车需求继续表现疲软。我们预计 2024 年欧洲新能源汽车销量约为 335 万辆，同比增长约 10%。

图12：欧洲新能源汽车月度销量（万辆）



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

图13：欧洲新能源汽车年度销量及渗透率

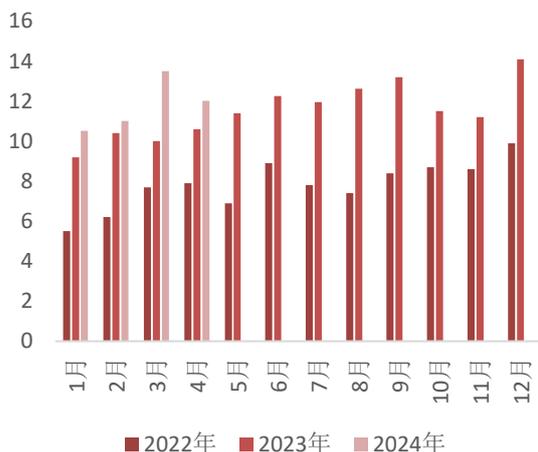


数据来源：iFinD，东莞证券研究所

美国市场：需求增速低于预期

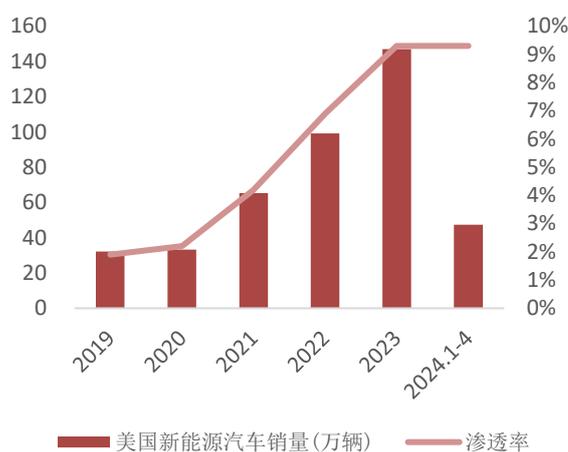
2024 年 1-4 月，美国新能源汽车销量为 47.3 万辆，同比增长约 10%，增速低于预期，新能源汽车渗透率为 9.3%。由于加息导致电动汽车需求端疲软，同时充电基础设施不足以及电动汽车价格相对昂贵也是制约电动汽车需求增长的因素。

图14：美国新能源汽车月度销量（万辆）



数据来源：美国汽车创新联盟，东莞证券研究所

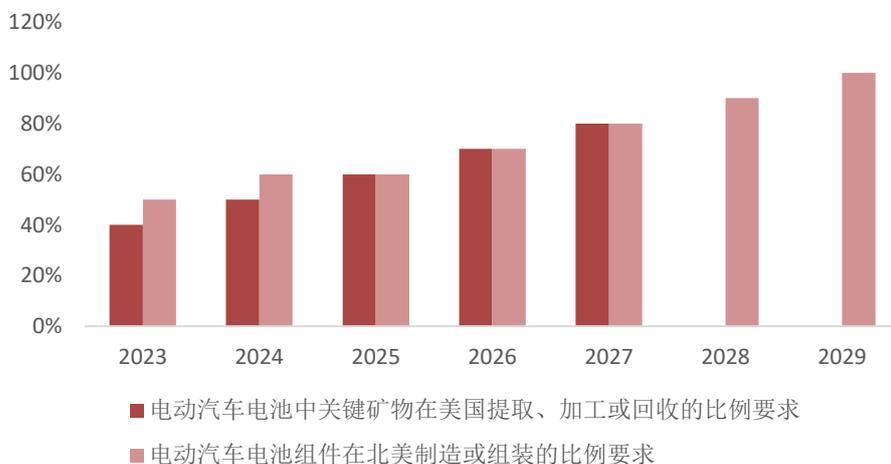
图15：美国新能源汽车年度销量及渗透率



数据来源：美国汽车创新联盟，东莞证券研究所

美国政府于 2023 年 4 月发布《通胀削减法案》（IRA 法案）细则，美国电动车补贴规定，要获得 7500 美元的税收抵免，需满足两个前提：首先电动车型必须在北美组装。在此基础上，电动汽车必须满足关键矿物和电池部件的采购要求才能获得全额的税收抵免。规定电动汽车电池中相应比例的关键矿物必须在美国或与美国有自由贸易协定的国家提取或加工，或者在北美进行回收，2023 年这一比例为 40%，并逐年递增，到 2027 年达 80%。此外，电动汽车中相应比例的电池组件必须在北美制造或组装。2023 年这一比例为 50%，2024 年和 2025 年要求达到 60%，随后逐年递增，2029 年达到 100%。

图16：美国IRA法案补贴要求



数据来源：美国IRA法案，东莞证券研究所

2024 年 5 月，美国财政部对电动汽车税收抵免规则做出了调整，允许在 2026 年底之前为含有中国石墨和其他关键矿物的汽车获得最高 7500 美元的税收抵免。

2024 年 5 月，美国政府宣布新 301 关税，对电动汽车与锂电池相关商品加征关税，包括：对中国电动汽车关税自 2024 年从 25% 提高至 100%，锂离子电动汽车电池和电池部件自 2024 年从 7.5% 提高至 25%，关键矿物自 2024 年从 0% 提高至 25%，锂离子非电动汽车电池自 2026 年从 7.5% 提高至 25%，天然石墨、永磁体自 2026 年从 0% 提高至 25%。

2023 年我国电动汽车对美国出口数量约 1.23 万辆，占我国电动汽车出口总量的比例仅约 1%，占我国电动汽车总销量的比例仅约 0.1%。2024 年 Q1 我国出口至美国的电动汽车数量占比不到 1%，呈进一步缩减趋势。

表 2：美国新 301 关税行动表

商品项	关税行动计划
电动汽车	2024 年从 25% 提高至 100%
锂离子电动汽车电池	2024 年从 7.5% 提高至 25%
电池部件	2024 年从 7.5% 提高至 25%
关键矿物	2024 年从 0% 提高至 25%
锂离子非电动汽车电池	2026 年从 7.5% 提高至 25%
天然石墨、永磁体	2026 年从 0% 提高至 25%

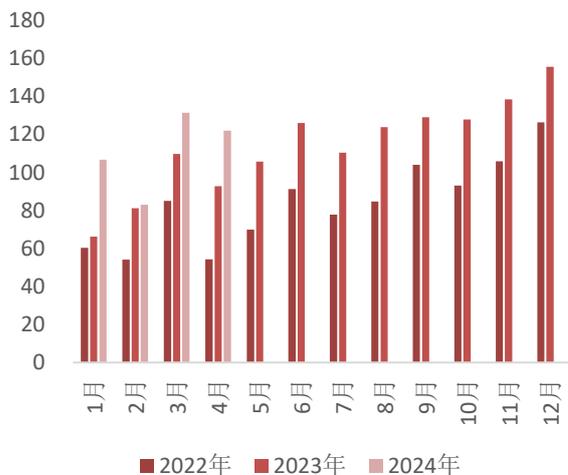
资料来源：商务部，美国贸易代表办公室，东莞证券研究所

根据彭博新能源财经（BNEF）发布的《零排放汽车概况报告》，美国 IRA 法案已吸引了 1030 亿美元的新投资。BNEF 预计，首批与 IRA 相关的电动汽车和电池工厂将于 2024 年下半年投产，更多工厂将于 2025 年及以后陆续投产。我们预计 2024 年美国新能源汽车销量有望达 200 万辆，同比增长约 35%。

全球市场：新能源汽车销量保持增长

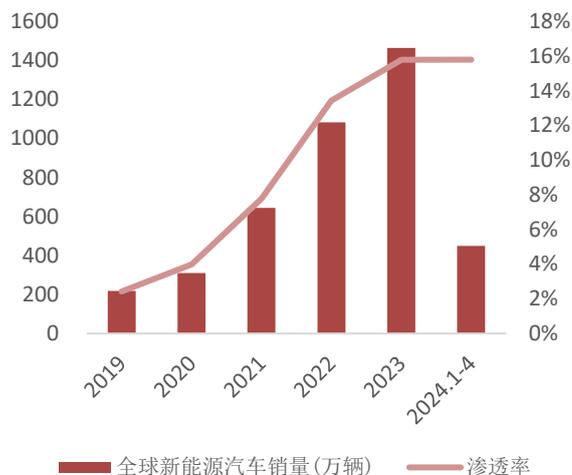
2024 年 1-4 月，全球新能源汽车销量达 449 万辆，同比增长约 27%，新能源汽车渗透率约为 16%。

图17：全球新能源汽车月度销量（万辆）



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

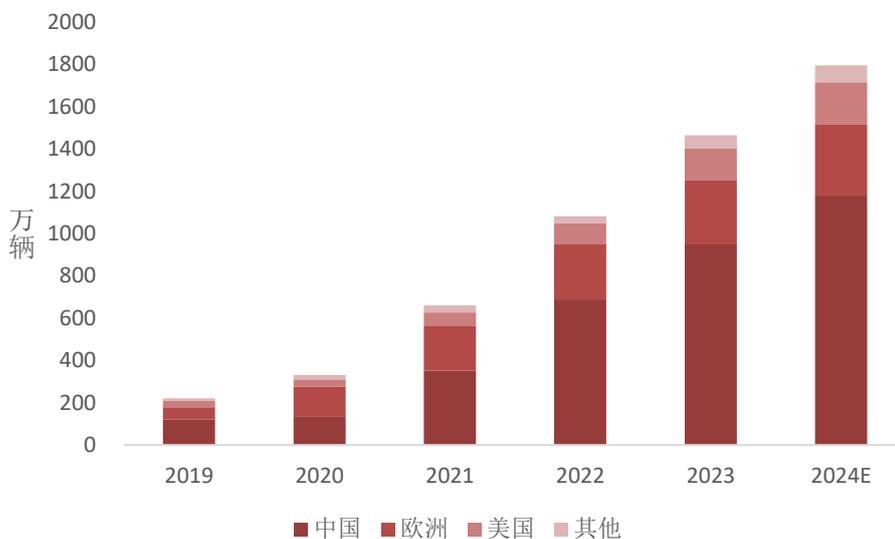
图18：全球新能源汽车年度销量及渗透率



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

预计 2024 年全球新能源汽车销量有望达 1800 万辆，同比增长约 23%。其中，中国新能源汽车市场占比约为 65%。

图19：全球新能源汽车销量预测



数据来源：中汽协，ACEA，美国汽车创新联盟，东莞证券研究所测算

2.2 动力电池需求保持快速增长

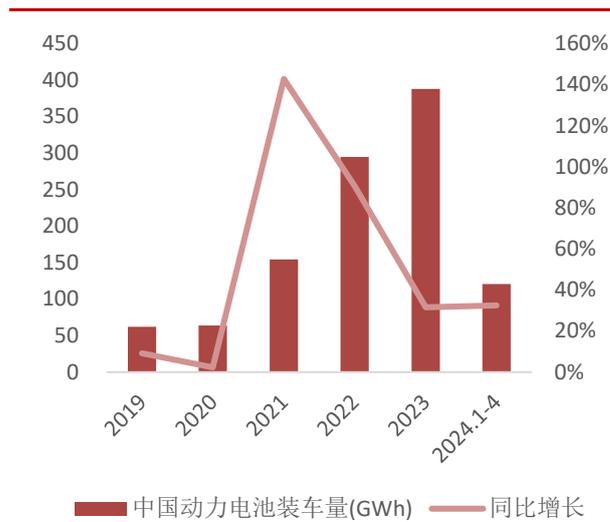
国内动力电池装车量增速高于全球增速。2024 年 1-4 月，全球动力电池累计装车量 216.2GWh，同比增长 21.8%。2024 年 1-4 月，国内动力电池累计装车量 120.6GWh，同比增长 32.5%。在新能源汽车销量增长带动下，国内动力电池装车量增速高于全球增速。

图20：全球动力电池装车量及同比增长



数据来源：SNE Research, 东莞证券研究所

图21：中国动力电池装车量及同比增长



数据来源：iFinD, 东莞证券研究所

动力电池需求将保持快速增长。当前全球新能源汽车的平均带电量为 48kWh，国内新能源汽车的平均带电量为 41kWh，单车带电量有所下降主要系由于带电量相对较低的 PHEV 占比持续上升。假设在电动智能化趋势带动下，未来电动车单车带电量呈上升趋势，预计 2024 年全球动力电池装车量约为 880GWh，同比增长约 25%。预计 2024 年国内动力电池装车量约为 500GWh，同比增长约 28%。

图22：全球动力电池装车量测算

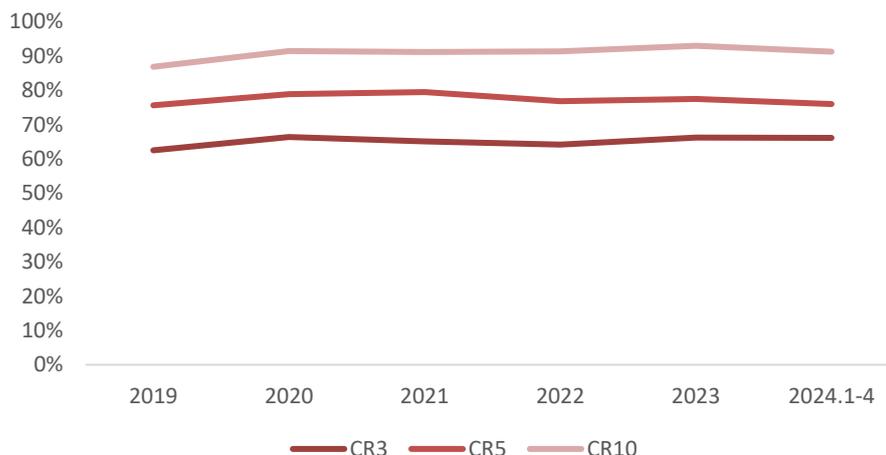


数据来源：SNE Research, iFinD, 东莞证券研究所测算

2.3 延续强者恒强格局，龙头市占率提升

全球动力电池市场保持高集中度。根据 SNE 数据，2024 年 1-4 月，全球动力电池企业动力电池装车量 CR3、CR5、CR10 分别为 66.1%、76.0%和 91.3%，分别较 2023 年下滑 0.1pct、1.5pct、1.7pct。

图23：全球动力电池市场集中度



数据来源：SNE Research，东莞证券研究所

中国企业动力电池装车量全球市占率呈上升趋势。2024 年 1-4 月，全球 TOP10 中，宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达等 6 家中国企业市占率合计 63.7%，较 2023 年提升 0.2pct。当前，一方面，国内企业积极进军海外市场；另一方面，产业链出海面临着欧美贸易保护政策的挑战。

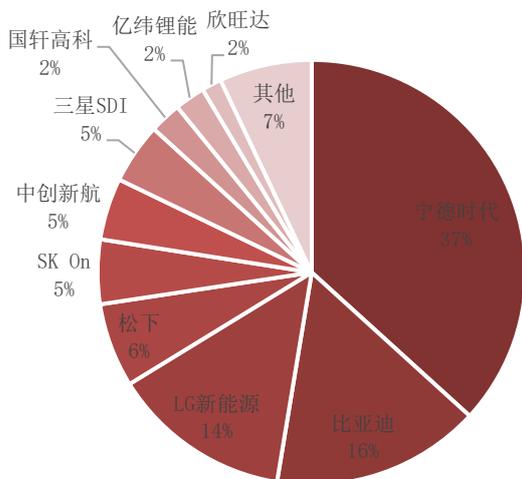
图24：中国企业动力电池装车量全球市占率呈上升趋势



数据来源：SNE Research，东莞证券研究所

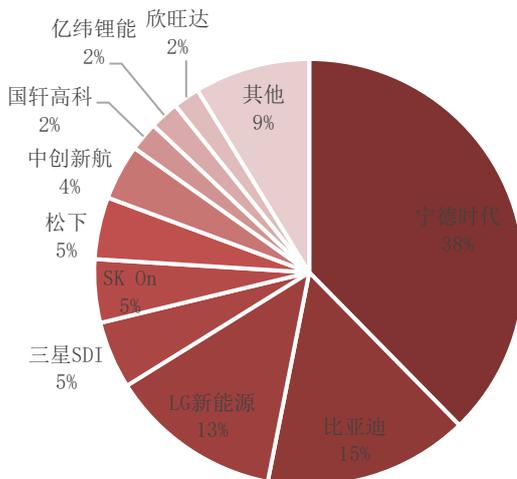
2024 年 1-4 月，宁德时代、比亚迪、LG 新能源、三星 SDI、SK On 的全球动力电池装车量位居前五，分别占比 37.7%、15.4%、13.0%、5.1%、4.8%。相较于 2023 年，宁德时代的全球市占率提升 0.9pct，三星 SDI 挤入五强，松下挤出五强。

图25：2023年全球动力电池装车量TOP10



数据来源：SNE Research, 东莞证券研究所

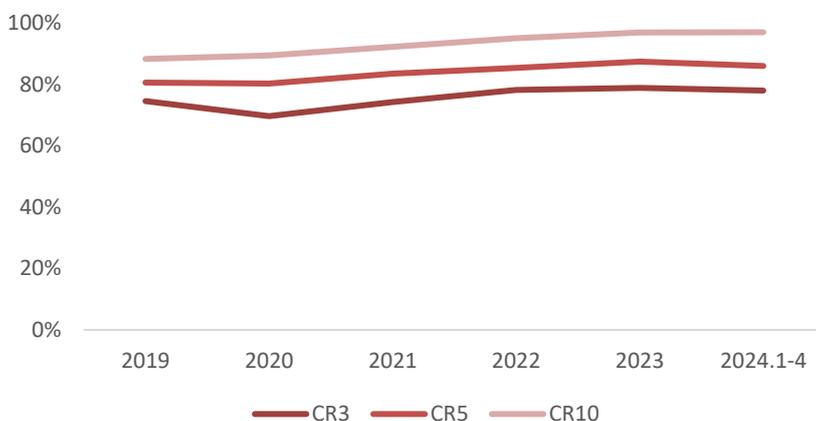
图26：2024年1-4月全球动力电池装车量TOP10



数据来源：SNE Research, 东莞证券研究所

国内动力电池市场集中度更高。2024 年 1-4 月，国内动力电池企业动力电池装车量 CR3、CR5、CR10 分别为 77.9%、86.0%和 96.9%，相较于 2023 年，分别-0.9pct、-1.4pct、+0.1pct。在产能过剩背景下，企业对于市场份额的激烈争夺战持续发酵。

图27：中国动力电池市场集中度



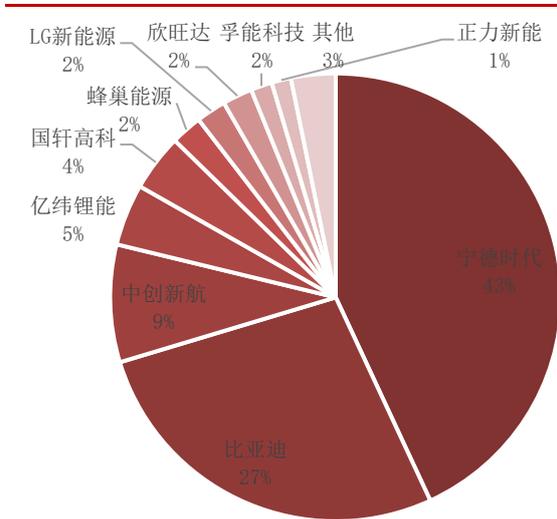
数据来源：电池联盟, 东莞证券研究所

延续强者恒强格局，龙头市占率进一步提升。2024 年 1-4 月，宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、国轩高科的国内动力电池装车量位居前五，分别占比 47.7%、23.8%、6.5%、4.4%、3.7%。相较于 2023 年，TOP5 中，宁德时代的市占率显著提升 4.6pct，得益于麒麟电池、神行超充电池等高性能新品放量，龙头地位进一步稳固。而比亚迪和中创新航相比 2023 年市占率分别下滑 3.5pct 和 2pct。

伴随华为汽车崛起，小米汽车入局，新能源汽车正在加速智能化迭代发展。动力电池企

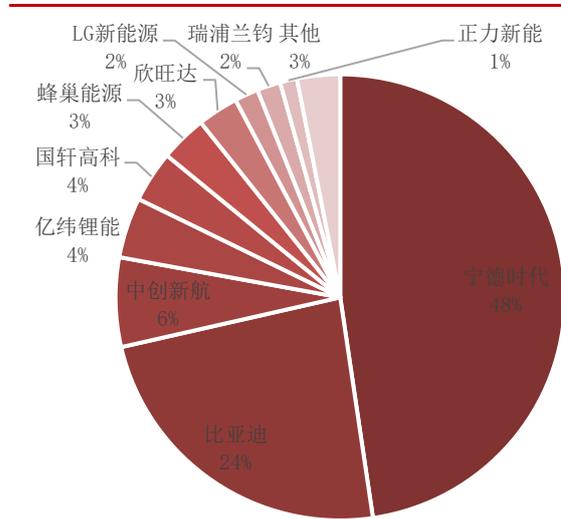
业的市场份额依赖于配套车型的市场竞争力。新能源汽车终端市场的格局演变将对动力电池行业的竞争格局产生连带影响。同时，车企在逐步扩大动力电池供应商朋友圈，增加二供三供的供应比例，部分二级梯队的电池企业市场份额亦有望提升。

图28：2023年中国动力电池装车量TOP10



数据来源：电池联盟，东莞证券研究所

图29：2024年1-4月中国动力电池装车量TOP10



数据来源：电池联盟，东莞证券研究所

3. 产能出清进行时，产业链有望边际修复

3.1 产业链 2024Q1 盈利环比回升

产业链 2024Q1 盈利环比回升。锂电池产业链 2024Q1 实现营收 2007.2 亿元，同比下降 17.3%，环比下降 22.2%。由于产业链价格较去年同期大幅回落，产品售价下降导致营收规模同比下降；一季度为终端需求传统淡季，产业链排产积极性不高，加上产业链价格持续低迷，营收规模环比缩量。产业链 2024Q1 实现归母净利润 143.1 亿元，同比下降 10.9%，同比降幅较 2023Q4 (-51.8%) 明显收窄，环比增长 19.5%，净利润自去年三季度后首次实现单季度环比回升。

图30：2022-2024年单季度锂电池产业链营业收入及同环比增长



数据来源：Wind，东莞证券研究所

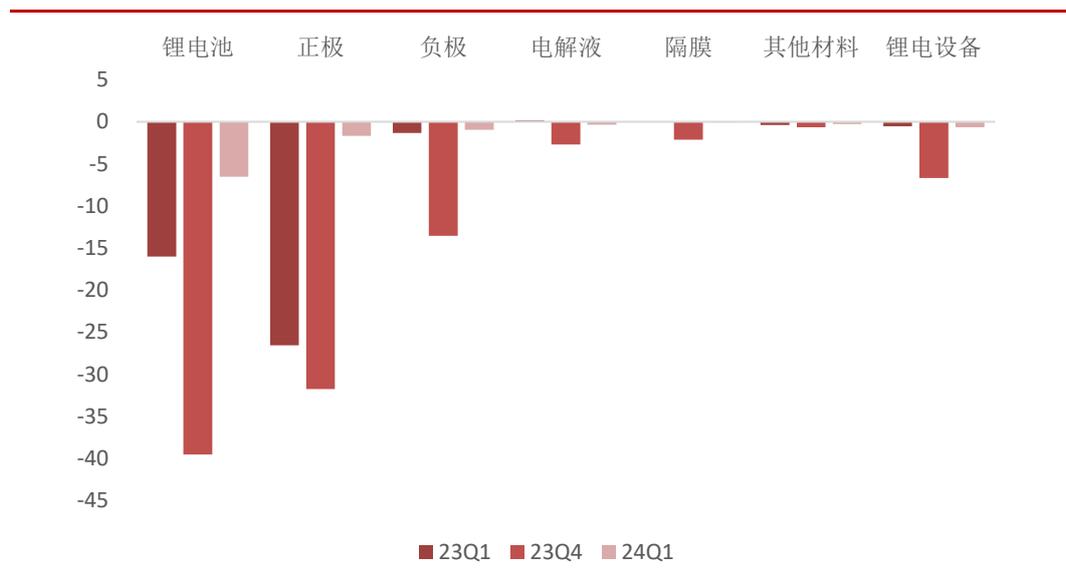
图31：2022-2024年单季度锂电池产业链归母净利润及同环比增长



数据来源：Wind，东莞证券研究所

去库显成效，2024Q1 产业链资产减值损失同环比大幅减少。2024Q1 产业链盈利环比回升的重要原因在于，头部企业的高价库存在 2023 年末基本消纳完毕，2024 年 Q1 的存货跌价损失大幅减少。2024Q1 产业链的资产减值损失合计为-10.5 亿元，同比减少 34.1 亿元，环比减少 86.5 亿元。其中，正极材料的资产减值损失同比和环比分别减少 24.88 亿元和 30.1 亿元，负极材料的资产减值损失环比减少 12.6 亿元，锂电设备的资产减值损失环比减少 6 亿元，均对当季业绩有显著影响。

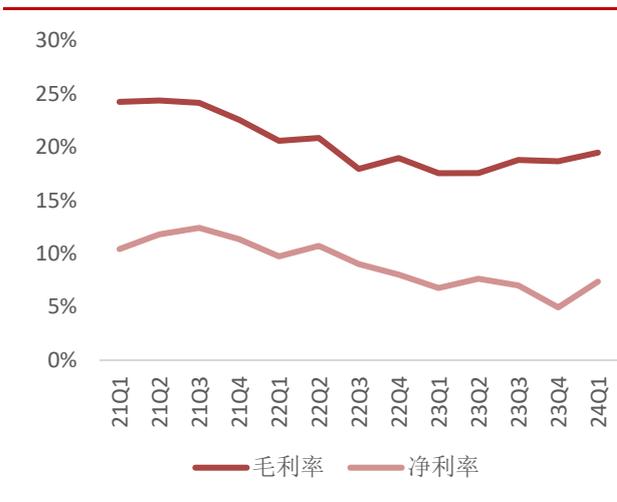
图32：2024Q1锂电池产业链各环节资产减值损失同环比分析（亿元）



数据来源：Wind，东莞证券研究所

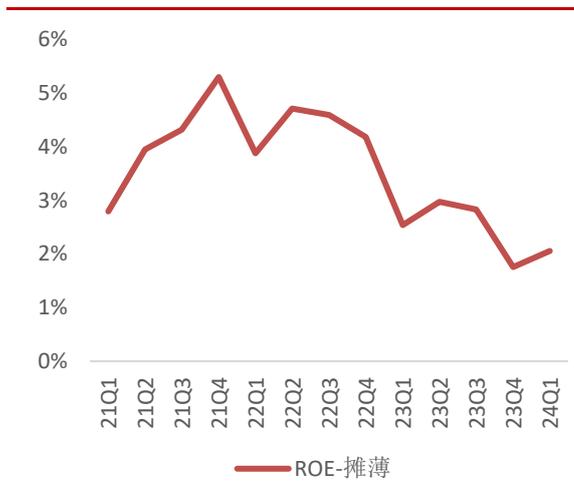
产业链 2024Q1 盈利能力同比环比双提升。产业链 2024Q1 毛利率为 19.5%，同比上升 1.9pct，环比上升 0.8pct；净利率为 7.4%，同比上升 0.6pct，环比上升 2.4pct；ROE-摊薄为 2.1%，同比下降 0.5pct，环比上升 0.3pct。

图33：2021-2024年单季度锂电池产业链毛利率和净利率



数据来源：Wind，东莞证券研究所

图34：2021-2024年单季度锂电池产业链净资产收益率



数据来源：Wind，东莞证券研究所

3.2 产业链去库基本结束

2024Q1 库存水平基本稳定，维持高存货周转率。2023 年以来产业链处于去库存阶段。截至 2023 年末，产业链存货余额合计 1759.4 亿元，较 2022 年末减少 27%；占总资产比例为 9.3%，较 2022 年末下降 5.1pct。截至 2024Q1 末，产业链存货余额合计 1768.7 亿元，占总资产比例为 9.2%，基本持平于 2023 年末。2024Q1 产业链存货周转率为 0.92 次，为过去五年同期的最高周转率水平。随着高价库存基本消纳完毕，本轮去库基本结束。

图35：2019-2024Q1末锂电池产业链存货及占总资产比例



数据来源：Wind，东莞证券研究所

图36：2019-2024Q1锂电池产业链存货周转率



数据来源：Wind，东莞证券研究所

3.3 新建产能扩张节奏放缓

2023Q4 产业链在建工程规模为近三年来首次环比下降，表明产能扩张节奏开始放缓。截至 2023Q4 末，锂电池产业链在建工程规模合计约 1437.7 亿元，环比 2023Q3 末下降

12.7%，为近三年来产业链在建工程规模首次出现环比下降，表明产能扩张节奏开始放缓。截至 2024Q1 末在建工程规模环比增长 8.8%，但规模仍低于 2023 年上半年末的水平。在产能过剩、产业链价格持续低迷的倒逼下，部分新建产能规划推迟或取消，产能扩张节奏放缓。

图37：2021-2024年锂电池产业链在建工程规模及同环比增速



数据来源：Wind，东莞证券研究所

3.4 落后产能有望加速出清

工信部修订行业规范条件，引导加快转型升级和结构调整，推动高质量健康发展。5月8日，工信部公开征求对锂电池行业规范条件及公告管理办法（征求意见稿）的意见。文件指出引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。

《锂电池行业规范条件（2024年本）》对企业应具备的条件进行了修订，新增“鼓励企业取得省级以上工程实验室；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台”。重申研发费用率不低于3%和产能利用率不低于50%。同时，2024年版本规范条件对锂电池及四大主材的产品性能要求全面提升。体现出对企业技术创新能力的重视，有望推动行业技术创新、产品优化，加快落后产能出清。

表 3：锂电池行业规范条件修订

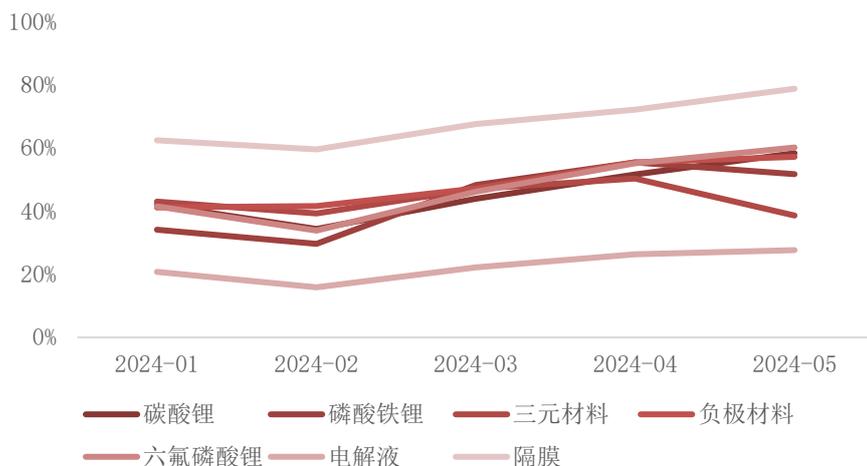
	规范条件（2021年本）	规范条件（2024年本）
研发费用率	研发经费不低于当年企业主营业务收入的3%	每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的3%
产能利用率	申报时上一年实际产量不低于同年实际产能50%	申报时上一年实际产量不低于同年实际产能50%
技术	鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质；主要产品具有技术发明专利	鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利

资料来源：工信部，东莞证券研究所

此外，2024 年版本规范条件更加重视产品质量和低碳环保。新增指出：1) 企业应对锂电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系，加强生产者责任延伸。2) 对锂电池单位产品综合能耗规定维持不变的同时，新增对四大主材单位产品综合能耗进行规定。3) 企业应开展锂电池碳足迹核算。可以预见，高耗能等落后产能将被淘汰。

在当前行业产能阶段性过剩背景下，工信部对行业规范条件进行修订，在政策层面上有引导行业供给侧改革的指导意义。有望加快落后产能出清，防止低价无序竞争，有利于拥有技术优势和优质产能的头部企业产能利用率提升和盈利修复。

图38：2024年1-5月锂电池产业链各环节开工率



数据来源：百川盈孚，东莞证券研究所

4. 电池新技术催生新机遇

4.1 固态电池产业化进程提速

固态电池是全球公认的下一代锂电池。目前传统液态锂电池的技术已经相对成熟，其能量密度已经接近 350Wh/kg 的理论极限。并且，液态电池仍然存在电池热失控等安全隐患。随着新能源汽车市场容量快速扩大，动力电池对于高能量密度与高安全性的迫切需求推动固态电池发展。固态电池是全球公认的下一代锂电池，被列入中国、美国、欧盟、日韩等主要国家的发展战略。固态电池成为下一代电池技术竞争的关键制高点。

表 4：各国固态电池发展战略

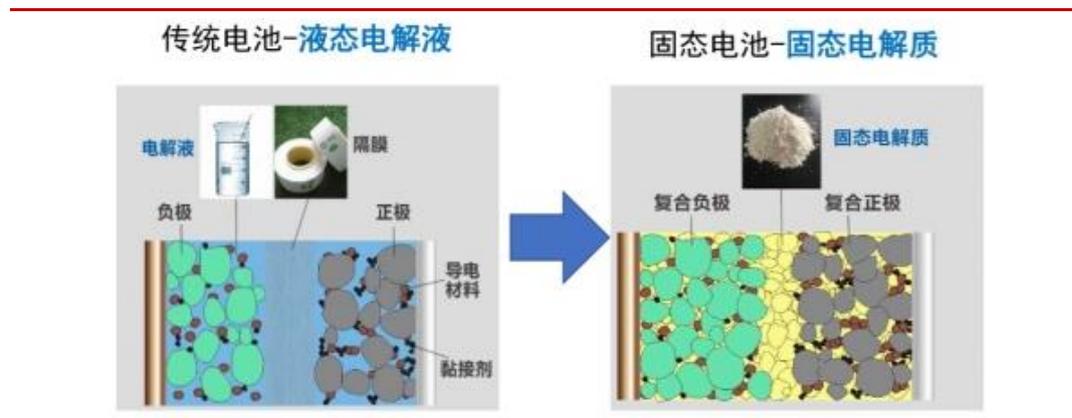
主要地区	发展战略	固态电池相关战略和措施
中国	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	“加快固态动力电池技术研发及产业化”已列为“新能源汽车核心技术攻关工程”。
美国	《锂电池 2021-2030 年国家蓝图》	实现示范和规模化变革性电池技术，加大固态锂电池方面的研发布局，加快产业化进程。
欧盟	《电池战略研究议程》	明确 2030 年研究和创新优先事项，确定关键技术主题，包括第 4 代锂离子电池（固态锂离子电池、固态锂金属电池、现金固态电池）。

日本	《电池产业战略》	加快技术开发，率先实现全固态电池等； 下一代电池技术商业应用，稳占下一代电池市场。
韩国	《2030 二次电池产业发展战略》	2023-2028 年投入 2.33 亿美元，争取提前实现固态电池、 锂硫电池、锂金属电池商用化。

资料来源：电动卡车观察，东莞证券研究所

固态电池与液态电池的核心区别在于固态电解质。传统液态电池主要由正极、负极、电解液和隔膜四大关键要素组成。固态电池是一种使用固态电极和固态电解质的电池。固态电池使用固态电解质取代传统液态电池中的电解液和隔膜。

图39：固态电池与液态电池的组成区别



数据来源：锂电前沿，东莞证券研究所

固态电池的高能量密度与高安全性优势显著。固态电池相对液态电池的优势主要体现在：

- (1) 高安全性：固态电解质具有不易燃、耐高温等特性，有效防止燃烧事故。
- (2) 高能量密度：固态电池的电化学窗口宽，材料可选择范围广。可以通过采用高比容量的正负极材料，使得能量密度达到 500Wh/kg 甚至更高。
- (3) 体积小：同样的电容量，固态电池的体积更小。
- (4) 宽温区运行：固态电池可以在更广泛的温度范围内（-30℃至 100℃）稳定工作，尤其是在低温环境下的性能表现依然优异。

表 5：固态电池与液态电池性能对比

	固态电池	液态电池
性能对比	离子电导率： 10^{-6} - 10^{-2} S/cm	离子电导率： 10^{-7} - 10^{-6} S/cm
	能量密度：400-900Wh/kg	能量密度：150-350Wh/kg
	耐高压：7.4V	耐高压：3.7V
	耐高温：-50~180℃	耐高温：-20~55℃
	循环寿命：3000-45000	循环寿命：1200-6000
优点	①高安全性：固态电解质具有不易燃、耐高温、化学活性低等特性，有效防止燃烧事故	①应用范围广，可适用于小型及动力类
	②高能量密度：电化学窗口宽，材料可选择范围广，可采用高比容量的正负极材料，能量密度可达 500Wh/kg 以上	②技术相对成熟，产业化和商业化的迅速

	③体积小：固态电解质取代隔膜和电解液，大幅降低电池厚度，同样电容量，体积更小	
	④宽温区运行：在低温环境下，性能表现依然优异	
缺点	①当前制备成本高且生产效率低，仍主要处于研发试制阶段，商业化周期长	①安全性低，温度过高有燃烧可能
	②制备工艺复杂，技术难度大，在界面相容性和单体电池容量方面有待提升	②能量密度已经接近理论极限
	③功率密度偏低	③隔膜和电解液占据电池近 40%体积和 25%质量
		④低温环境下电池性能无法发挥，应用范围有限

资料来源：高工锂电，《全固态锂电池技术的研究现状与展望》（许晓雄等），东莞证券研究所

半固态电池量产先行。随着液态电解质含量逐步下降，固态电池的发展路径可以分为半固态（5-10wt%）、准固态（0-5wt%）、全固态（0wt%）等阶段。目前全固态电池仍面临一系列的科学难题，行业普遍认为全固态电池距离大规模产业化至少还需 5 年时间。半固态电池作为过渡技术，使用混合固液电解质，其电化学原理与液态电池相同，基本可以沿用现有成熟的电池制造工艺，生产难度小于全固态电池。而相比液态电池，半固态电池在性能上有了大幅提升。因此，国内率先推广了半固态电池。

图40：固态电池发展路径



数据来源：中国科学院物理研究所，东莞证券研究所

2024 年国内半固态电池产业化进程提速。根据高工锂电数据显示，截至 2023 年末，国内半固态电池的产能规划累计接近 300GWh，落地产能约 15GWh，出货量突破 1GWh。其中，以初创电池企业卫蓝新能源为代表，其半固态电池装车量达 0.8GWh，主要搭载在蔚来汽车。据高工锂电预计，2024 年国内搭载（半）固态电池上市的新车型将超过 5 款，出货量有望迈向 5GWh 级别。

表 6：国内部分固态电池产能布局情况

企业	产能规划 (GWh)	生产基地	落地产能
卫蓝新能源	50.2	北京房山、江苏溧阳、浙江湖州、山东淄博等	2023 年产能 5.8GWh
辉能科技	50	欧洲、中国台湾等	2023 年产能 2GWh
清陶能源	45.7	江西宜春、江苏昆山、成都郫都、内蒙古乌海等	2023 年产能 2.7GWh，在建产能 10GWh
赣锋锂电	40	江西新余、重庆、东莞等	2023 年产能 4GWh
太蓝新能源	12.2	安徽淮南、重庆等	2023 年产能 0.2GWh
恩力动力	10	北京大兴	2023 年产能 1GWh
领新新能源	20	大容量凝胶聚合物固态电池项目	预计 2024 年规模化量产
富鑫科技	10	江西巨电固态锂电池一期项目	建设中
高乐股份	2	义务纳米固态电池项目	建设中
金启航	22	乐陵生产基地一期	建设中
昊威新能源	30	固态钠电池项目	建设中
中科深蓝汇泽	1	常州	建设中

资料来源：高工锂电，东莞证券研究所

在关键材料方面，部分企业已经成功研发出固态电解质，有些处于中试、送样客户阶段，有些已实现小批量供货。整体来看，目前固态电解质的产业规模尚小，但具备一定的产业化基础。

表 7：国内部分固态电解质产能布局情况

企业	主营业务	产业化进程/客户	产能布局
清陶能源	固态电池	自供	产能 1300 吨
赣锋锂业	锂产品及锂电池	自供/出售	产能超 200 吨
天目先导	硅基负极、固态电解质	供应卫蓝新能源	产能 3000 吨
蓝固新能源	固态电解质	供应卫蓝新能源	规划 5.5 万吨原位固态电解质，0.7 万吨固态电解质粉体，1 万吨固态电解质浆料，已部分量产
厦钨新能	正极材料	固态电解质成功研发，固态电解质包覆正极处于小试阶段	固态电解质实现吨级量产
当升科技	正极材料	推出纳米级固态电解质+固态电解质包覆正极，固态锂电材料实现批量供货	---
贝特瑞	正负极材料	获小批量订单	---
上海洗霸	水处理	固态电解质送样客户	吨级至 10 吨级产线投产；规划 50 吨产能预计 2 年建成
金龙羽	电线电缆	固态电解质、半固态电芯已进入中试阶段	---

奥克股份	环氧精加工	积极推进固态电池用 PEO 产品研发	——
瑞泰新材	锂电材料及化工新材料	批量供货	LiTFSI 产能 200 吨

资料来源：新产业，赛瑞研究，东莞证券研究所

主流车企逐步启动量产固态电池车型。2023 年，蔚来 ES6、ET7、东风 E70、岚图追风、赛力斯 SERES5 等车型已搭载半固态电池，上汽、广汽、长安等车企也计划于 2024-2026 年上市搭载半固态电池车型。丰田、本田、大众、宝马等日本、欧洲车企计划启动搭载固态电池车型量产上市的时间在 2026-2030 年。

表 8：国内外部分车企固态电池装车进程或规划

车企	固态电池装车进程或规划
东风	目前旗下有两款搭载半固态电池车型。2022 年 E70 搭载第一代固态电池实现首批小规模交付，搭载第二代固态电池车型预计 2024 年上半年量产。
岚图	搭载半固态电池的岚图追光车型于 2023 年 4 月量产。
蔚来	搭载 150kWh 固态电池的 ES6、ET7 于 2023 年量产上市。150kWh 电池包将于 2024 年 4 月量产，适配蔚来旗下所有车型。
赛力斯	2023 年 6 月 SERES5 搭载赣锋锂业第一代固态电池实现首批交付。
上汽智己	2024 年起半固态电池将在公司不同车型实现量产搭载。
广汽埃安	2026 年实现固态电池量产搭载，昊铂车型将率先搭载。
长安汽车	2023 年 12 月与赣锋锂业签署《合作备忘录》。2025 年开始逐步量产搭载（半）固态电池，2030 年全面普及搭载。
东风日产	2024 年启动全固态电池工厂建设，2028 年量产上市。
丰田	计划 2027 年量产搭载全固态电池的电动汽车。
本田	计划 2025-2030 年量产搭载全固态电池的电动汽车。
大众	2024 年 1 月旗下子公司 Power Co 通过对 Quantum Scape 固态电池的耐力测试。预计将于 2026 年搭载上市。
宝马	2025 年搭载固态电池的原型车问世，2026 年开始量产。
奔驰	2022 年搭载固态电池的奔驰 EQS 在欧洲市场开始接受订单。计划 2028 年实现固态电池批量生产。

资料来源：高工锂电，新产业，长安汽车公告，东莞证券研究所

4.2 大圆柱电池放量在即

2024 年为大圆柱电池量产元年，未来放量可期。据不完全统计，车企方面，目前已公开宣布使用或考虑使用 46 系列大圆柱电池的有特斯拉、宝马、通用、沃尔沃、岚图、江淮、保时捷、蔚来等。据盖世汽车研究院统计，目前全球主要针对 46 系列大圆柱电池的产能规划已经突破 500GWh。2024 年 1 月，亿纬锂能公布了首款搭载其大圆柱电池的量产车型江淮瑞风 RF8。GGII 表示，预计 2024 年大圆柱电池将迎来 GWh 级别的批量交付，并将于明后年加速放量。

表 9：大圆柱电池即将迎来放量

车企/电池厂商	项目地点	产能规划 GWh	客户	布局进展
特斯拉	美国德克萨斯	100	自供	共四条 4680 电池生产线，一条已投产
	美国内华达	100		建设中
	美国加州弗里蒙特	10		试生产
松下	日本	10	特斯拉	预计 2024 年 Q2 后量产
	美国	/		计划 2031 年前新建 2 家或以上工厂
LGES	韩国	9	特斯拉	预计 2024 年 H2 量产
	韩国	1	特斯拉	计划后续扩建至 8-12GWh
三星 SDI	美国	30	通用	预计 2026 年投产
	匈牙利	/	宝马	计划供货宝马
宁德时代	/	40	宝马	预计 2025 年投产
	湖北荆门	20	宝马、 大运、 江淮等	一期于 2024 年 2 月投产，二期设备进场
四川成都	21	预计 2025 年投产		
亿纬锂能	云南曲靖	23		预计 2025 年投产
	辽宁沈阳	40		预计 2026 年投产
	匈牙利	30	宝马	预计 2026 年投产
国轩高科	安徽合肥	10	宝马	预计 2025 年投产
比克电池	江苏常州	30	/	预计 2024 年投产
蔚来	安徽合肥	40	自供	预计 2025 年投产
远景动力	美国	30	宝马	预计 2026 年投产

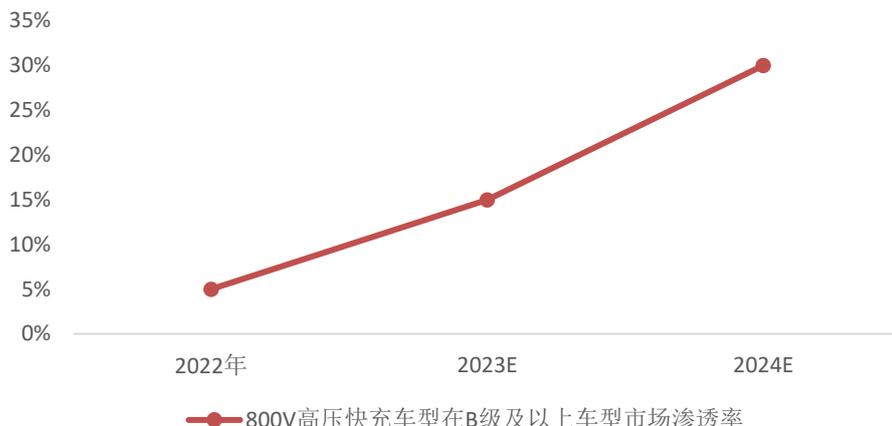
资料来源：盖世汽车研究院，东莞证券研究所

4.3 高压快充电池已成趋势

2024 年高压快充车型迎来密集上市，推动电池材料迭代升级。快速补能是提升电动汽车差异化竞争力的关键之一。2023 年以来国内外主流车企相继推出或计划推出 800V 高压快充车型，2024 年高压快充车型迎来密集上市。主流电池企业纷纷推出快充电池解决方案，4C+快充电池加速量产，推动电池材料、热管理等不断迭代升级。

2022 年国内 800V 高压快充车型销量约为 5 万辆，高压快充平台率先搭载高端车型。2023 年开始越来越多的车企相继推出 800V 高压平台车型，搭载高压快充功能的车型售价进一步下沉至 20 万元起，推动高压快充车型的市场渗透率加速提升。据 GGII 数据显示，2022 年 800V 高压快充车型在 B 级及以上车型的市场渗透率为 5% 左右，2023 年约达 15%。2024 年随着高压平台相关配套设施的建设逐步完善，同时车企推出更多高压平台车型，预计高压平台车型在 B 级及以上车型的市场渗透率将超 30%。

图41：国内800V高压快充车型市场渗透率预测



数据来源：GGII，东莞证券研究所

5. 投资建议

新能源汽车市场展望，伴随智能驾驶、快充等新兴技术加快应用，新车型供给持续丰富，头部新能源车企带动价格带下移进一步凸显新能源汽车性价比。同时汽车以旧换新补贴与新能源汽车下乡等各项消费刺激政策加持，有利于持续推动新能源汽车需求释放。预期下半年终端需求好于上半年，有望呈逐季上行趋势。全球新能源汽车销量和动力电池需求将保持增长势头。龙头企业凭借技术和产业链成本优势，稳固全球竞争力，强者恒强格局有望延续。

产业链方面，伴随高价库存在 2023 年末基本消纳完毕，2024 年 Q1 产业链在淡季下实现盈利环比回升，好于预期。下游需求回暖带动产业链排产回升，整体价格跌势趋缓。在行业规范引导下，落后产能有望加速出清，同时新建产能扩张节奏放缓，利好优质产能利用率提升。下半年行业景气度有望延续改善，产业链盈利大概率将迎来边际修复趋势。

建议关注业绩增长确定性较强的电池环节，拥有优质产能的材料环节头部企业，以及电池新技术带动产业链迭代升级下的需求增量环节。重点标的：宁德时代（300750）、比亚迪（002594）、亿纬锂能（300014）、科达利（002850）、湖南裕能（301358）、当升科技（300073）、尚太科技（001301）、璞泰来（603659）、天赐材料（002709）、新宙邦（300037）。

表10：重点公司盈利预测及投资评级（2024/6/13）

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS (元)			PE			评级	评级变动
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E		
300750	宁德时代	185.18	10.03	11.35	13.67	18.46	16.31	13.55	买入	维持
002594	比亚迪	252.99	10.32	12.56	15.65	24.51	20.14	16.17	增持	维持
300014	亿纬锂能	40.32	1.98	2.38	2.98	20.58	17.13	13.69	买入	维持
002850	科达利	91.40	4.45	5.20	6.18	20.55	17.56	14.79	买入	维持
301358	湖南裕能	40.66	2.18	1.53	2.76	18.65	26.54	14.73	增持	首次
300073	当升科技	37.08	3.80	3.27	3.76	9.76	11.33	9.85	增持	维持
001301	尚太科技	48.42	2.78	2.79	3.57	17.42	17.38	13.55	增持	首次
603659	璞泰来	15.80	0.95	1.20	1.54	16.63	13.20	10.29	增持	维持
002709	天赐材料	18.76	0.99	0.79	1.02	19.04	23.72	18.45	增持	维持
300037	新宙邦	30.90	1.34	1.62	2.12	23.04	19.07	14.55	增持	维持

资料来源：iFinD，东莞证券研究所

6. 风险提示

（1）下游需求不及预期风险：若车市终端消费需求转弱，将对新能源汽车销量的增长带来不确定性风险，可能对锂电池产业链企业的经营业绩产生不利影响。

（2）市场竞争加剧风险：基于对新能源汽车行业前景的看好，产业链产能大幅扩张，随着产能持续释放，产能出现阶段性过剩，市场竞争有加剧可能，企业的盈利面临不确定性风险。

（3）原材料价格大幅波动风险：若上游原材料价格出现大幅波动，将对产业链相关企业的经营稳定性及业绩产生不利影响。

（4）固态电池产业化进程不及预期风险：固态电池目前的技术还不够成熟，仍面临尚未解决的科学难题，生产成本也较高，若未来技术发展缓慢，产业化进程有不及预期风险。

（5）贸易摩擦升级风险：美国和欧盟针对电动汽车的一系列贸易保护政策可能对中国产业链出海产生一定的负面影响。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因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，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A 股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，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本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn