



Research and
Development Center

锂电池 2025 年度策略报告：库存&稼动率周期共振，新技术加速应用

2024 年 12 月 25 日

证券研究报告

行业研究

投资策略报告

行业名称 电力设备新能源

投资评级 看好

上次评级 看好

武浩 电新行业首席分析师
执业编号：S1500520090001
联系电话：010-83326711

姚云峰 联系人
联系电话：18840829584
邮箱：yaoyunfeng@cindasc.com

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区宣武门西大街甲127号金隅大厦
B座
邮编：100031

库存&稼动率周期共振，新技术加速应用

2024年12月25日

本期内容提要：

➤ **终端：车端平稳增长，储能需求持续爆发。**1) **新能源车**：国内24年消费补贴效果显著，25年销量有望延续，欧美预计保持稳定增长。我们预计全球新能源汽车2025-2026年销量2101万辆、2363万辆，渗透率为23.7%、26.2%。2) **储能**：中美欧需求共振，中东开始放量。我们预计2025年储能出货476Gwh，同比+50%。同时，我们认为24Q1开始是库存周期上行的拐点，存在表观出货进一步上修的可能。总体：我们预计24-26年锂电需求1521、1934、2332Gwh，同比分别+36%、+27%、+21%。

➤ **产业链：盈利触底，资本开支&供需拐点来临，看好电池盈利确定性**及六氟、铁锂加工费修复。

库存周期：从库存/营业成本看，23Q4、24Q1基本是行业库存底部，考虑上游原材料价格触底、需求预期稳健，或开启向上的库存周期。

产能利用率周期：1) **资本开支**：2024Q3，电池、电解液、负极、隔膜、铁锂、三元固定资产+在建工程同比分别为+10.8%、+15.8%、+29.4%、+24.1%、+13.4%、+8.8%，除负极外，整体资本开支增长均低于需求增速。2) **供需平衡**：我们预计电池、电解液、负极、铁锂25Q4产能利用率区间分别约在63%、87%、74%、80%，其中电解液、铁锂修复可能性较大。负极、电池价格有望维持稳定。

➤ **新技术：看好硅负极、固态电池、复合集流体、钠电池产业化。**CVD硅负极规模化产能25-26年落地，成本有望下降，推动动力装车，看好成品制造、多孔碳环节。固态电池军备竞赛进行中，27年国内补贴约束小规模批量装车，看好干法电极设备、硫化物、锆元素。复合集流体设备、工艺持续优化，远期降本潜力大，我们预计25H2规模化，看好设备、制造环节。钠电具有低温等独特优势，未来三年或将逐步平价铁锂，25年有望进一步放量，看好正极、负极硬碳环节。

➤ **投资建议**：锂电板块触底，核心新技术25年开启规模化。市场对于需求预期需要叠加库存周期，存超预期可能。锂电板块主材持续修复，建议关注宁德时代、科达利、天赐材料、多氟多、湖南裕能、璞泰来、尚太科技、恩捷股份等。建议关注元力股份、纳科诺尔、振华新材等。

➤ **风险因素**：行业需求不及预期，竞争格局加剧，新技术导入低于预期等。

目录

终端：动力稳步渗透，储能高景气度维持	4
电池：供需或拐头，基本面有望迎反转	8
新技术：固态电池、硅负极、钠电池、复合集流体有望实现产业化	13
投资建议	16
重点公司	16
风险因素	18

表目录

图 1：国内电动车月度销量（万辆）	4
图 2：国内电动车月度出口（万辆）	4
图 3：欧洲电动车月度销量（万辆）	6
图 4：汽车行业近年销量及增速情况（万辆，%）	6
图 5：全球电动车销量渗透率	7
图 6：全球电动车销量及增速	7
图 7：电池各环节固定资产+在建工程同比增速	8
图 8：电池各环节产能利用率预测	9
图 9：头部厂商存货/营业成本（单季度）	9
图 10：电池行业产能（万吨）/利用率	9
图 11：电池环节 ROE 水平	10
图 12：六氟磷酸锂加工费（万元/吨）	11
图 13：六氟磷酸锂名义产能利用率预测（万吨，%）	11
图 14：铁锂供需平衡（万吨/%）	12
图 15：负极供需平衡（万吨/%）	12
图 16：固态电池迭代技术路线图	14
图 17：固态电池迭代技术路线图及原材料	14
图 18：钠电池单 wh 成本走势测算	15

图目录

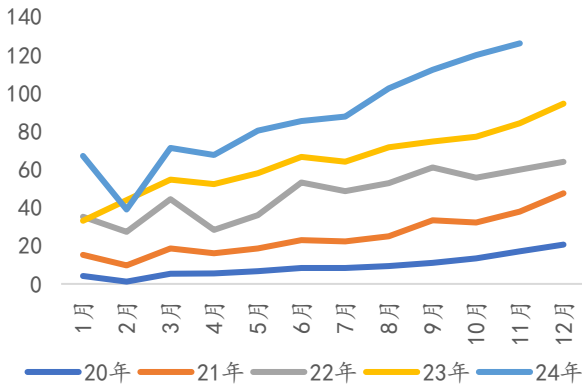
表 1：国内电动车销量分价格结构（%，202401-202410）	4
表 2：国内新车数量发布计划（万辆，%）	5
表 3：国内电动车补贴整车	5
表 4：储能需求预测	7
表 5：锂电池需求测算总表	7
表 6：负极产能及成本（万吨，万元/吨）	13
表 7：固态电池迭代技术路线图	15
表 8：钠电池成本测算	16
表 9：复合铜箔成本敏感性测算	16
表 10：估值表	19

终端：动力稳步渗透，储能高景气度维持

中国：消费补贴效果佳，25 年政策有望延续。

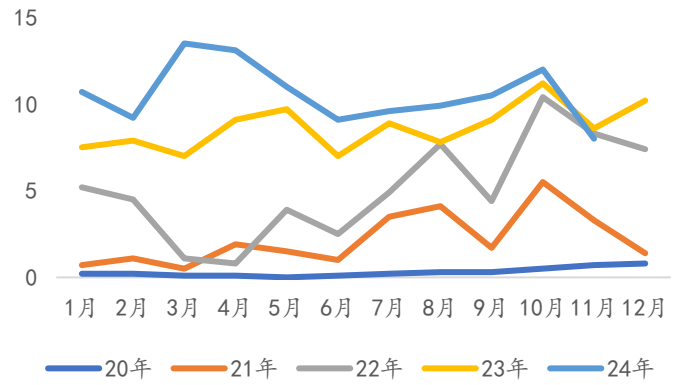
1、总量：补贴政策效果佳，销量持续提升。11 月新能源乘用车市场零售 126.8 万辆，同比增长 50.5%，环比增长 5.9%。2024 年 1-11 月零售 959.4 万辆，同比增长 41.2%。2024 年 1-11 月零售 959 万辆，同比增长 41%。11 月新能源乘用车出口 8 万辆，同比下降 7%，环比降 33%。2024 年 1-11 月出口 109 万辆，同比增长 16%。

图 1：国内电动车月度销量（万辆）



资料来源：乘联分会，信达证券研发中心

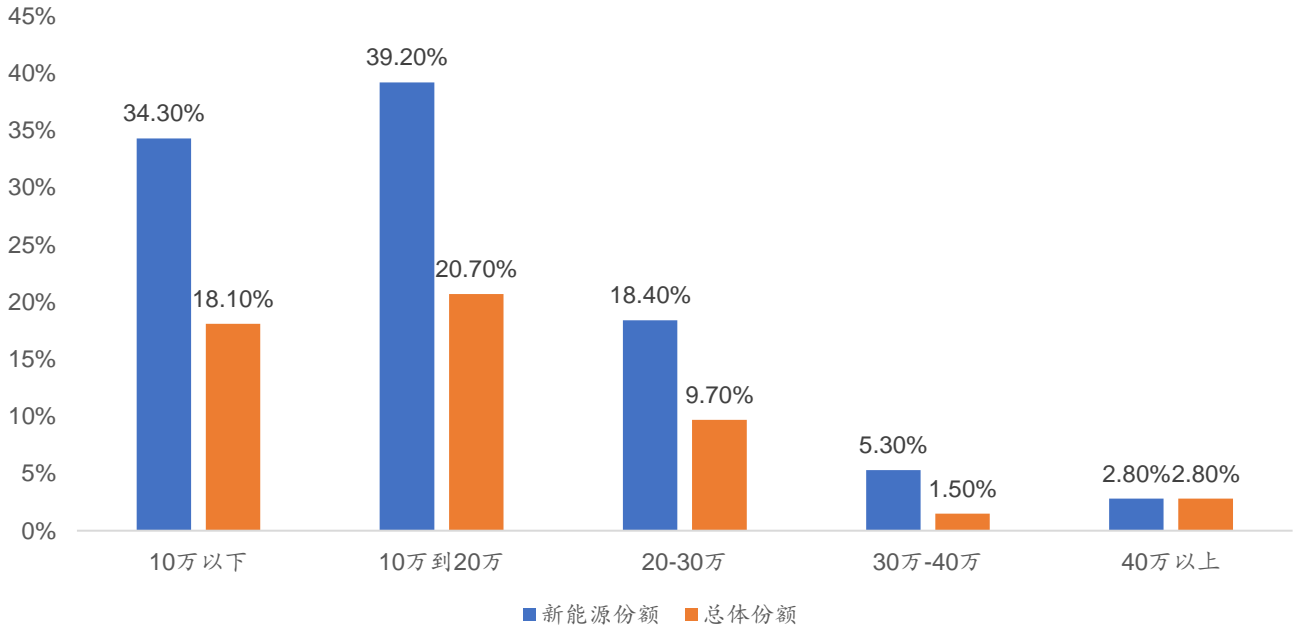
图 2：国内电动车月度出口（万辆）



资料来源：乘联分会，信达证券研发中心

2、结构：中低端渗透充分，高端占比有望进一步提升。2024 年 1-10 月 10 万元以下、10 到 20 万元新能源车渗透率分别达 34.3%、39.2%，渗透率提升较为迅速。20 万以上高端车型目前渗透率有较大提升空间，后续有望随华为、小米、特斯拉等车型放量进一步提升。

表 1：国内电动车销量分价格结构（%，202401-202410）



资料来源：乘联分会，信达证券研发中心

供给：24-26 新车型数量储备充足，优质供给不断增加。基于各车企已公开披露的具体车型规划数量统计，2024-2030 年中国车企将推出 380-390 款新车（涵盖自主/合资、新势力品牌；车型则包括全新/改款车型）。其中，2024-2026 年将推出约 330 款新车，同时 25-26 年智驾、快充、高能量密度电池加速上车，优质供给占比持续提升。

表 2：国内新车数量发布计划（万辆，%）

	24 年	25 年	26 年	27 年	28 年	29-30 年
上汽集团	35	11-12	6			
一汽集团	35		1			
比亚迪	16	5				
吉利	11	13	5	3		
东风	18	22				
长安	20	7-9				
广汽	6	13				
北汽	12	22-24				
长城	11					
奇瑞	51					
蔚来	2	2				
小鹏	30					
理想	5	5				
哪吒	2	1				
零跑	2	2-3	2-3	2-3		
问界	1					
小米	1	1	1			

资料来源：佐思汽研，信达证券研发中心

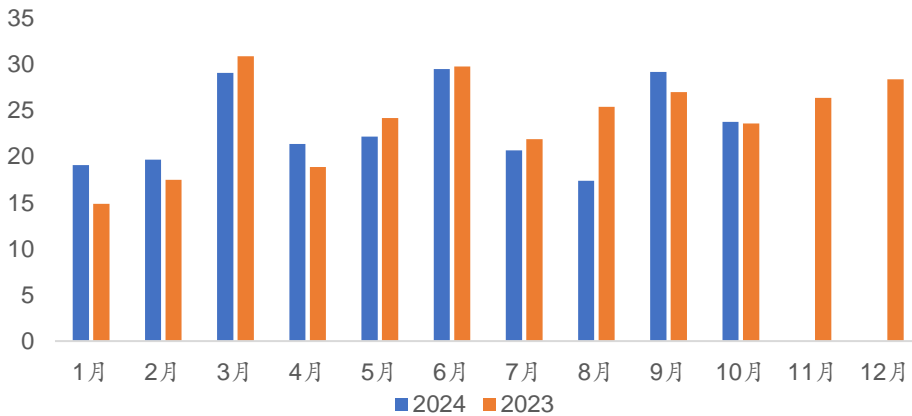
政策：消费端加码，补贴政策有望延续。国家层面，2024 年新能源汽车补贴标准根据购车价格细化，15 万元以下补贴购车价格的 10%，15 万至 30 万元补贴 8%，30 万元以上补贴 6%。同时免征购置税政策延续，自 2024 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日，购置新能源汽车免征车辆购置税，每辆免税额上限 3 万元，2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日减半征收，免税额不超 1.5 万元。此外，汽车以旧换新补贴也有变化，国家补贴中，报废国三及以下排放标准燃油乘用车或特定新能源乘用车并购买新能源乘用车补贴 2 万元，购买 2.0 升及以下排量燃油乘用车补贴 1.5 万元。

表 3：国内电动车补贴整车

类型	补贴政策
国家	15 万元以下补贴购车价格的 10%，15 万至 30 万元补贴 8%，30 万元以上补贴 6%。同时免征购置税政策延续，自 2024 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日，购置新能源汽车免征车辆购置税，每辆免税额上限 3 万元，2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日减半征收，免税额不超 1.5 万元。
地方	北京有置换补贴，购置新能源小客车补贴 8000 元至 10000 元不等，还增加了购车指标。上海有置换补贴，最高达 10000 元，免征购置税，也增加了购车指标。深圳有置换补贴和购车抽奖。广州有置换补贴和购车指标增加。其他省市如天津、河北、吉林等地也有报废或转出旧车并购买新车的补贴、新能源汽车购置税减免以及购车指标增加等政策。
以旧换新	报废国三及以下排放标准燃油乘用车或特定新能源乘用车并购买新能源乘用车补贴 2 万元，购买 2.0 升及以下排量燃油乘用车补贴 1.5 万元。

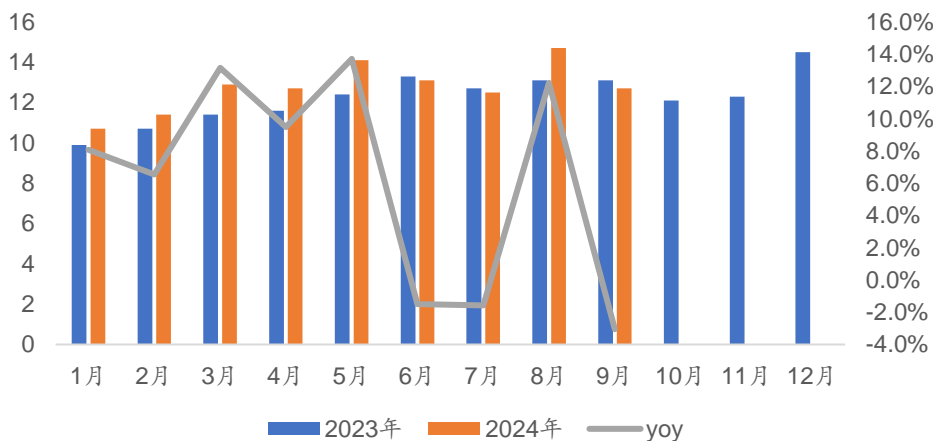
资料来源：太平洋汽车，信达证券研发中心

欧洲：销量总体平稳，碳排放有望支持 25 年稳定增长，26 年优质供给增加。欧洲新能源乘用车 2024 年 1-10 月销量 232 万台，同比下降 0.9%。其中，10 月销量 23.8 万台、同比增 1%。欧洲 24 年经济压力较大，导致市场需求低于预期。展望 2025 年，我们认为欧洲碳排放政策仍存在约束，我们预计欧洲 25 年保持平稳增长。

图 3：欧洲电动车月度销量（万辆）


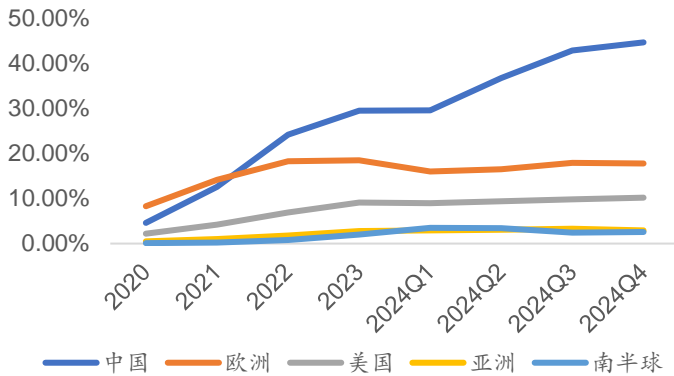
资料来源：乘联数据，信达证券研发中心

美国：2024 年销量总体走势回暖。2024 年 1-9 月美国销量 114.8 万辆，同比+6%。其中，2024 年 10 月销量 12.7 万辆，同比-3.1%。展望后续，我们认为随 Cybertruck 等皮卡车型放量，自动驾驶放开等供给端驱动，整体增长有望维持增长。

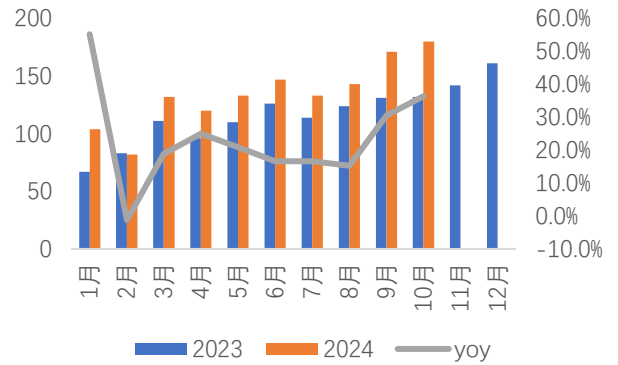
图 4：汽车行业近年销量及增速情况（万辆，%）


资料来源：乘联数据，信达证券研发中心

全球汇总：中美欧继续保持增长。世界新能源车渗透率总体呈现快速提升趋势，2022 年达到 13%，2023 年达 16%，2024 年渗透率加速提升，其中 1 季度 15%，2 季度 18%，3 季度渗透率 20.4%。2024 年 1-10 月，中国新能源累计渗透率达到 37.7%，德国达到 17.7%，挪威达到 70.7%，美国 9.5%，日本 2.9%。

图 5：全球电动车销量渗透率


资料来源：乘联数据，信达证券研发中心，备注：2024Q4 为 10 月单月数据

图 6：全球电动车销量及增速


资料来源：乘联数据，信达证券研发中心

储能：全球维持景气度，25 年继续高增。

中国：在“十四五”规划框架下，各省储能装机目标明确。配储项目、强制配储政策、地方性项目补贴等驱动因素将推动整体装机需求保持快速增长，增量需求以大储为主。

欧美：户储维持增长，大储接力需求。我们预计 2024 年欧洲大型储能系统装机容量将首次超过户用储能系统，成为推动储能市场增长的主要力量。

新兴市场：如中东、智利、南非等，碳中和目标驱动可再生能源部署需求增长，但电网等基础设施缺失或老化导致风光装机受阻，叠加煤电退役导致发电量下降，进而激发储能需求。

表 4：储能需求预测

	2023A	2024E	2025E	2026E
亚洲装机需求 (GWh)	58.2	82.0	102.5	123.0
欧洲装机需求 (GWh)	20.6	32.0	48.0	62.4
美洲装机需求 (GWh)	26.1	49.0	66.2	72.8
中东非装机需求 (GWh)	6.5	10.0	20.0	40.0
合计装机需求 (GWh)	111.4	173.0	236.7	298.2
当年出货量 (GWh)	224.2	337.4	476.5	600.3

资料来源：Trendforce 集邦咨询，EVTank，智通财经，金融界，信达证券研发中心测算

需求汇总：我们预计全球新能源汽车 2025-2026 年销量 2101 万辆、2363 万辆，渗透率为 23.7%、26.2%。叠加储能等需求，24-26 年锂电合计需求 1521、1934、2332Gwh，同比分别+36%、+27%、+21%。其中 25 年动力、储能、消费分别为 1198、476、261Gwh。

表 5：锂电池需求测算总表

销量(万辆)	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
中国	320	660	900	1250	1463	1607
汽车销量	2106	2314	2400	2450	2500	2550
渗透率	15.2%	28.5%	37.5%	51.0%	58.5%	63.0%
美国	55	110	120	170	196	235
汽车销量	1640	1520	1640	1640	1640	1640
渗透率	3.4%	7.2%	7.3%	10.4%	11.9%	14.3%
欧洲	230	230	201	220	270	297
汽车销量	1175	1230	1267	1305	1344	1384
渗透率	19.6%	18.7%	15.9%	16.9%	20.1%	21.5%
其他	55	77	116	144	173	225

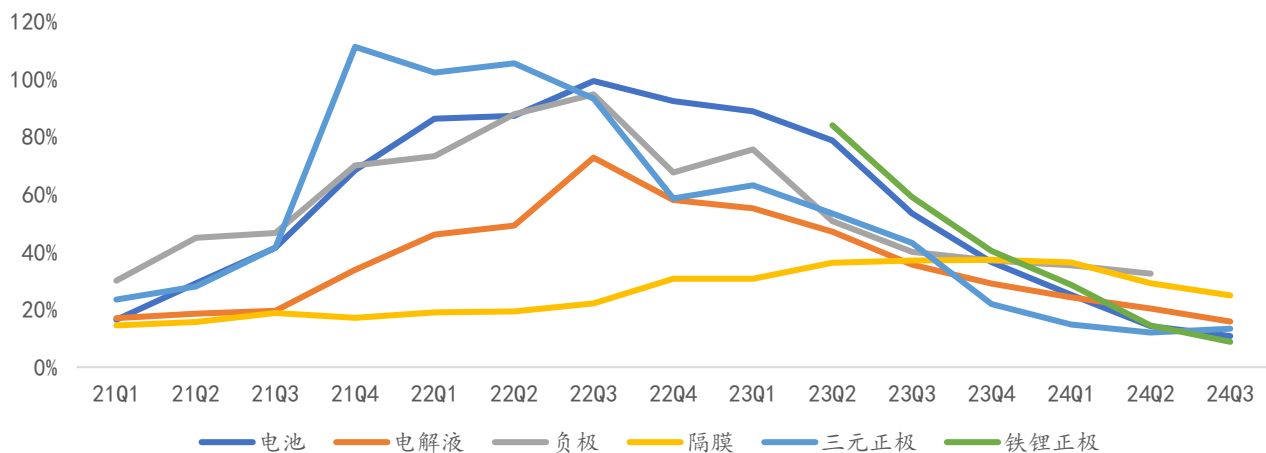
汽车销量	3184	3184	3248	3313	3379	3446
渗透率	1.7%	2.4%	3.6%	4.4%	5.1%	6.5%
电动车销量合计(万辆)	660	1077	1337	1784	2101	2363
汽车销量合计(万辆)	8105	8248	8555	8708	8863	9021
渗透率	8.1%	13.1%	15.6%	20.5%	23.7%	26.2%
	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
存货系数	1.25	1.25	1.25	1.15	1.2	1.2
动力电池出货 (Gwh)	371	579	752	964	1198	1432
1、动力电池装机 (Gwh)	297	463	601	839	998	1193
平均带电量 (kwh)	0.45	0.43	0.45	0.47	0.48	0.51
2、储能电池 (Gwh)	66	113	225	330	476	600
	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
亚洲			58.2	82.0	102.5	123.0
欧洲			20.6	32.0	48.0	62.4
美洲			26.1	49.0	66.2	72.8
中东非			6.5	10.0	20.0	40.0
合计装机需求 (GWh)			111.4	173.0	236.7	298.2
当年出货量 (GWh)			224.2	337.4	476.5	600.3
3、消费电池及其他 (Gwh)	125	188	216	227	261	300
合计 (Gwh)	562	880	1193	1521	1934	2332
YOY		56%	36%	28%	27%	21%

资料来源: ifind, 同花顺金融, 中国汽车工业协会, CleanTechnica, Trendforce 集邦咨询, EVTank, 信达证券研发中心测算

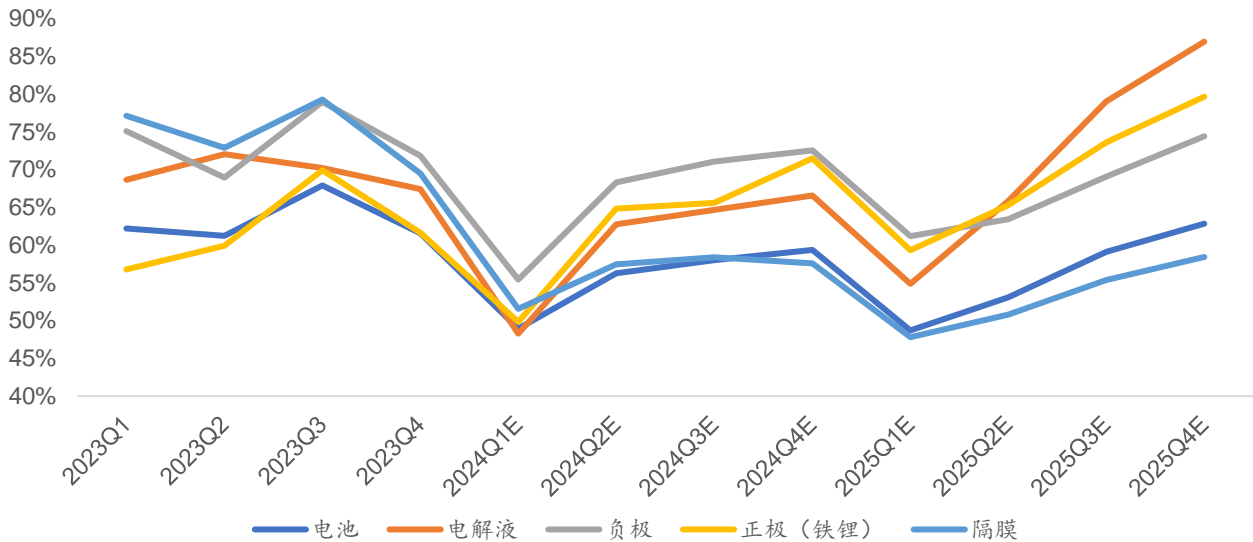
电池：供需或拐头，基本面有望迎反转

资本开支：21年H1至22年H2是行业资本开支大年，23年仍有产能落地且高于行业需求增速。2024Q3，电池、电解液、负极、隔膜、铁锂、三元固定资产+在建工程同比分别为+10.8%、+15.8%、+29.4%、+24.1%、+13.4%、+8.8%，除负极外，整体资本开支增长均低于需求增速。2) **供需平衡：**电池、电解液、负极、铁锂25Q4产能利用率区间分别约在63%、87%、74%、80%，其中电解液、铁锂修复可能性较大。负极、电池价格有望维持稳定。

图 7：电池各环节固定资产+在建工程同比增速

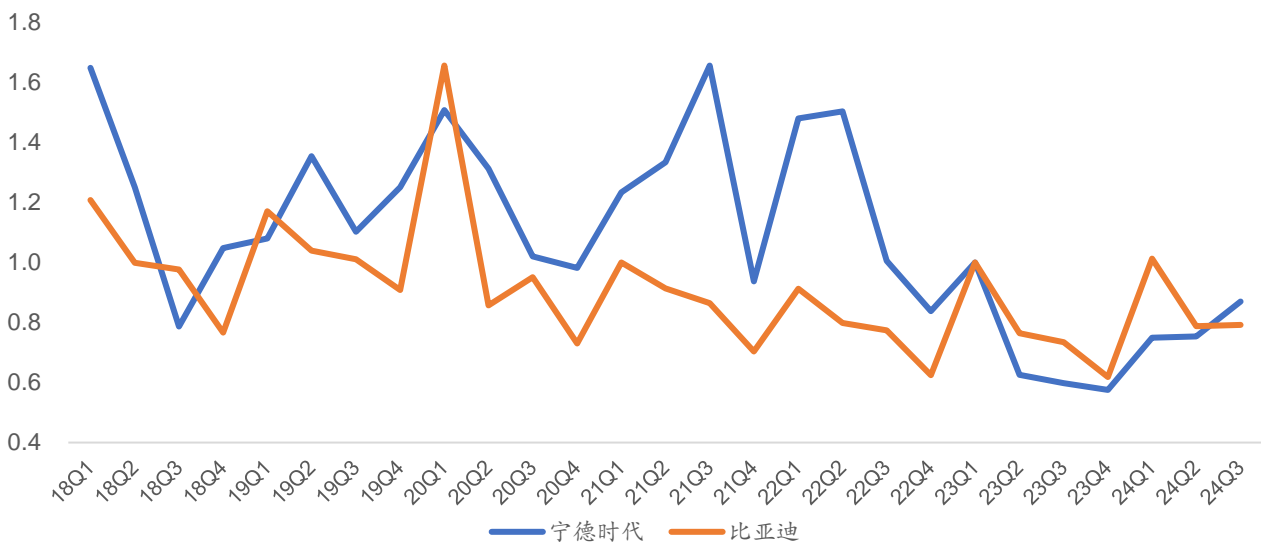


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 8：电池各环节产能利用率预测


资料来源：各公司公告，金融界，界面新闻，阿尔法工场，同花顺 iNews，每日经济新闻，新浪财经，财联社，新京报，财中社，集邦新能源研究，我的电池网，智通财经，乐居财经，乌兰察布市人民政府，东方财富网，科创板日报，信达证券研发中心测算

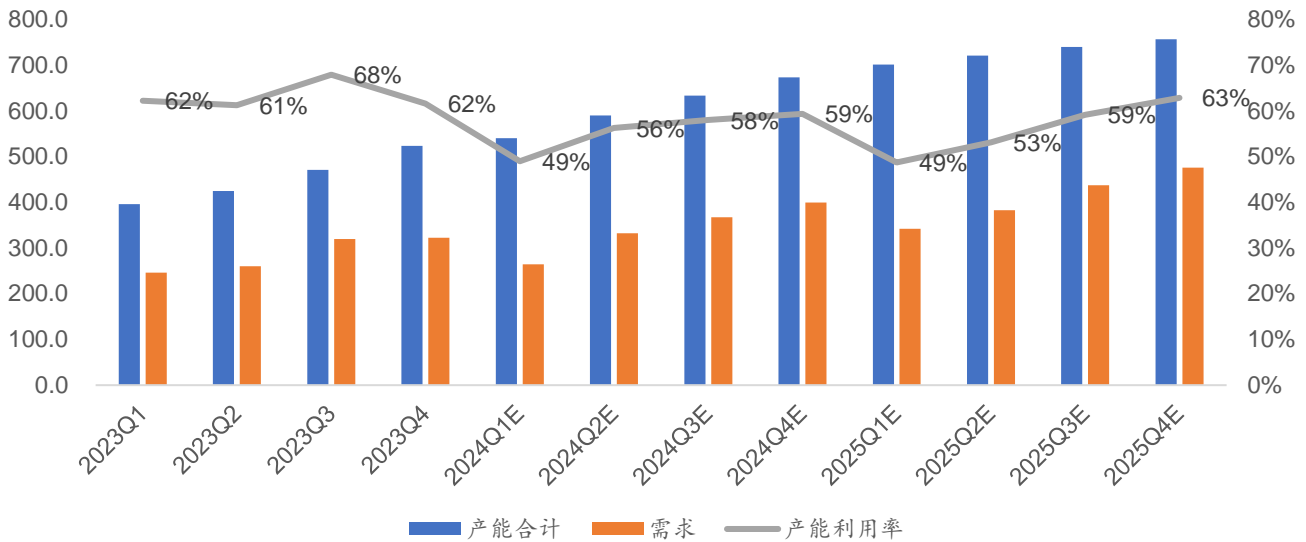
库存：从头部厂商的库存系数来看，23Q4 基本是底部，目前正处于库存中枢逐步提升的过程中。

图 9：头部厂商存货/营业成本（单季度）


资料来源：Wind，信达证券研发中心

电池：结构性产能过剩，优质产能或偏紧。我们预计 2025 年下半年电池环节产能利用率超 60%，相较 24 年增加约 4%。但考虑电池新品及对应产线正持续迭代，中高端电池供需或好于表现供需平衡。

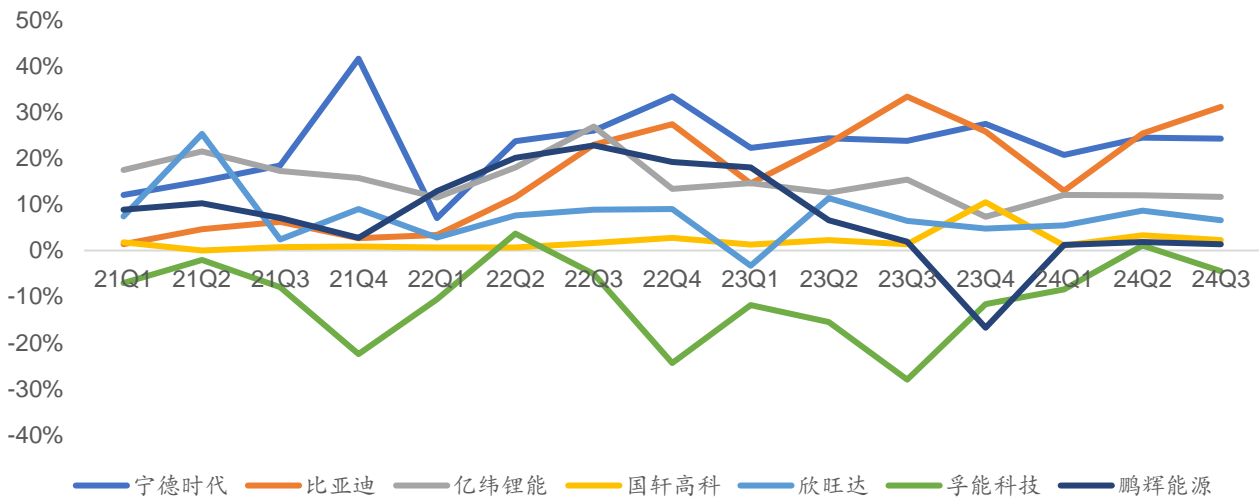
图 10：电池行业产能（万吨）/利用率



资料来源: 新浪财经, 北极星电力网、北极星电池网、江苏省储能行业协会、厦门日报、同花顺财经, 电池中国 CBEA, 金十数据, 湖南日报, 起点锂电, 界面新闻, 信达证券研发中心测算

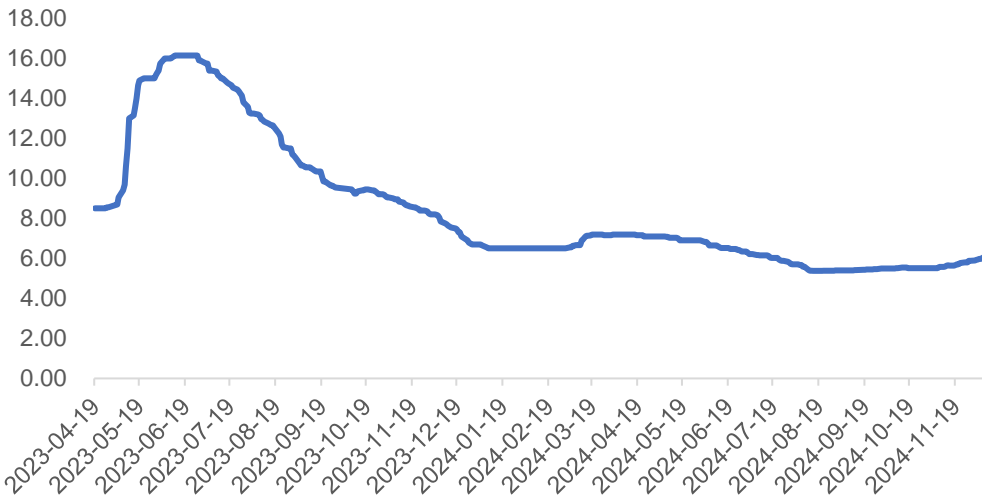
龙头与二线盈利差保持稳定。从 ROE 角度, 龙头公司宁德时代、比亚迪季度年化 ROE 与二三线保持一定梯次, 展现产品、成本方面的差异化, 二三线 ROE 水平在-5%~5%之间, 维持较低水平。

图 11: 电池环节 ROE 水平



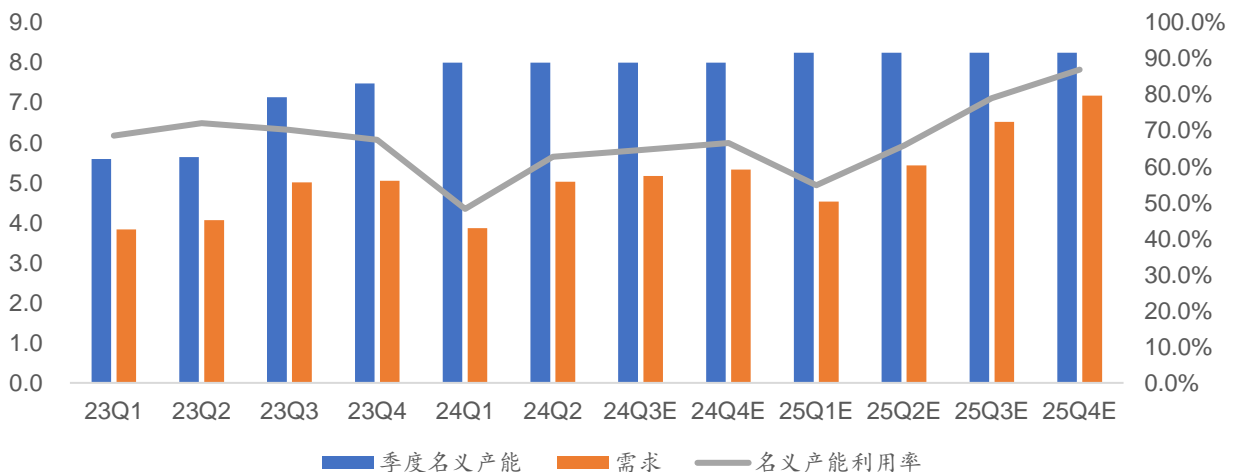
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

电解液: 产能持续出清, 加工费有所修复。24Q3 仅有行业龙头处于盈利状态, 近期行业加工费有所修复。当前龙头产能利用率偏饱和。从产能利用率看, 我们预计大厂开工率较高, 小厂或濒临出清, 订单多集中于头部企业以长协订单为主。12月六氟加工费较11月提升约4000元/吨。

图 12: 六氟磷酸锂加工费 (万元/吨)


资料来源: ifind, 信达证券研发中心

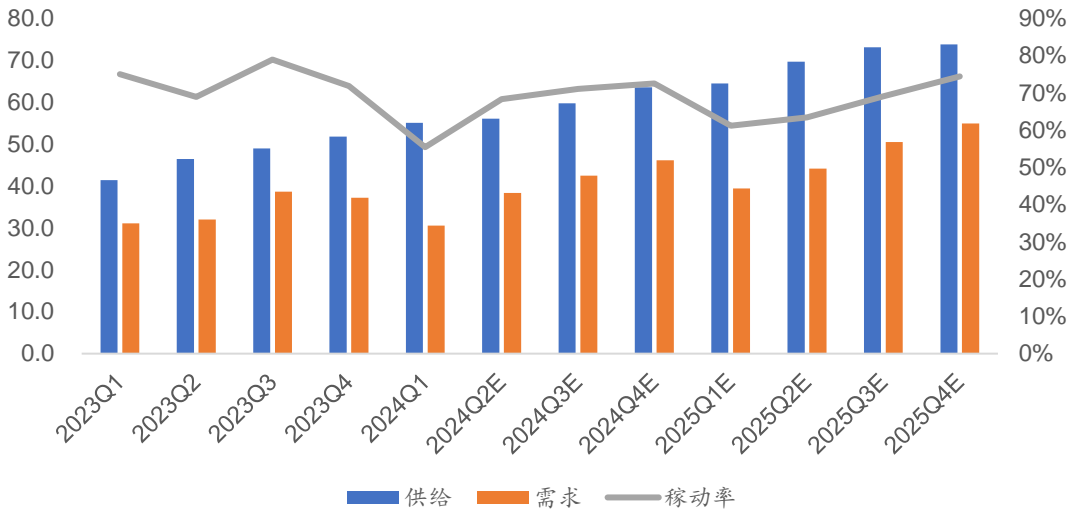
由于目前仅龙头公司盈利, 且行业资本开支明显放缓。24-25 年新增产能增量有限, 我们预计 2025 年四季度六氟磷酸锂行业产能利用率达 80% 以上, 届时或具有潜在加工费的涨价弹性。

图 13: 六氟磷酸锂名义产能利用率预测 (万吨, %)


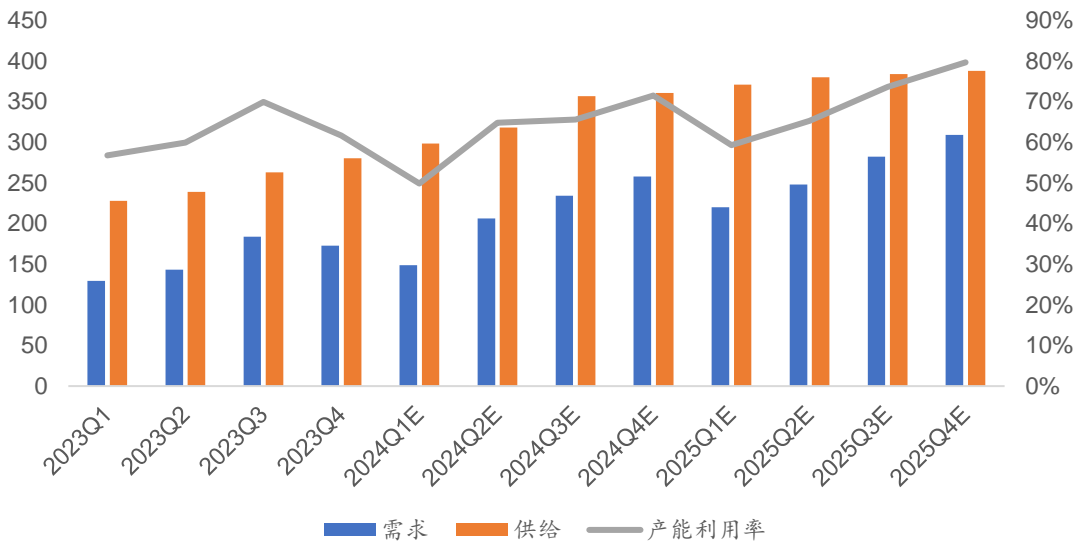
资料来源: 各公司公告, 金融界, 界面新闻, 阿尔法工场, 同花顺 iNews, 每日经济新闻, 信达证券研发中心测算

铁锂: 高压实产能更为稀缺, 行业整体有望迎产品升级, 加工费有进一步上修空间。24Q4, 磷酸铁锂行业整体受需求端利好影响呈“淡季不淡”现象, 高压实产品供不应求, 头部厂家涨挺价诉求传导至二三线, 行业减亏意愿强烈。我们预计 2025 年 Q4 铁锂稼动率提升至 75%-80%, 加工费有进一步提升空间。

负极: 成本曲线我们预计趋于缓和, 关注成本领先或边际成本改善公司。从资本开支看, 我们认为低成本的石墨化产能仍在释放, 整体成本中枢将进一步下降。

图 14: 铁锂供需平衡 (万吨/%)


资料来源: 每日经济新闻, 金融界, 新浪财经, 财联社, 新京报, 格隆汇, 各公司公告, 信达证券研发中心测算

图 15: 负极供需平衡 (万吨/%)


资料来源: 各公司公告, 金融界, 财联社, 东方财富网, 科创板日报, 每日经济新闻, 界面新闻, 集邦新能源研究, 集邦锂电, 信达证券研发中心测算

表 6：负极产能及成本（万吨，万元/吨）

产能累计（万吨）	负极厂商	23	24E	25E	25 年成本（万元/吨）
370000	尚太科技	240000	240000	370000	0.67
580000	贝特瑞	210000	210000	210000	0.77
640000	坤天	60000	60000	60000	0.8
870000	中科电气	230000	230000	230000	0.82
1190000	璞泰来	220000	220000	320000	0.85
1290000	凯金能源	100000	100000	100000	0.85
1335000	翔丰华	45000	45000	45000	0.85
1385000	东岛新能源	50000	50000	50000	0.85
1465000	金汇能	80000	80000	80000	0.85
1825000	杉杉股份	260000	260000	360000	0.86
1855000	斯诺	30000	30000	30000	0.9
1865000	沁新	10000	10000	10000	0.9
1915000	三信	50000	50000	50000	0.9
1930000	欣源	15000	15000	15000	0.9
1940000	恒胜	10000	10000	10000	0.9
1970000	福鞍	30000	30000	30000	0.9
1980000	百川	10000	10000	20000	0.9
1995000	科达	15000	15000	40000	0.9
2005000	博路天成	10000	10000	15000	0.9
2905000	其他第三方	900000	900000	900000	1

资料来源:财联社, 金融界, 每日经济新闻, 集邦新能源研究, 集邦锂电, 界面新闻, 我的电池网, 智通财经, 乐居财经, 乌兰察布市人民政府, 各公司公告, 信达证券研发中心测算

新技术：固态电池、硅负极、钠电池、复合集流体有望实现产业化

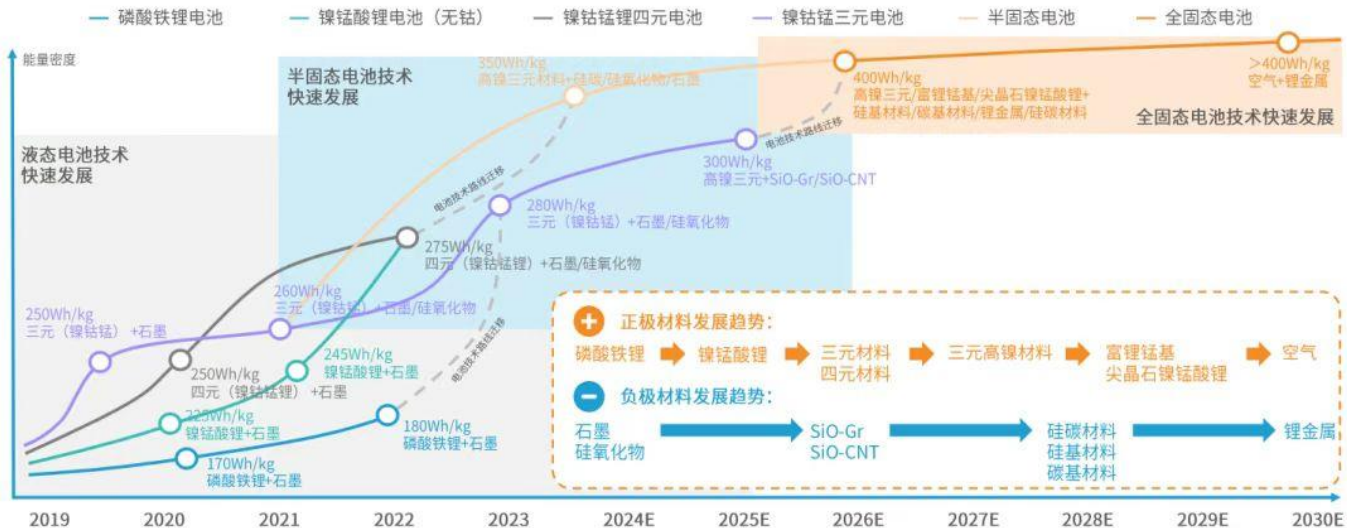
CVD 硅负极规模化产能预计 25-26 年逐步落地，成本有望下降，推动动力装车，看好成品制造、多孔碳环节。固态电池军备竞赛进行中，27 年国内补贴约束小规模批量装车，看好干法电极设备、硫化物、锆元素。复合集流体设备、工艺持续优化，远期降本潜力大，我们预计 25H2 规模化，看好设备、制造环节。钠电具有低温等独特优势，未来三年或将逐步平价铁锂，25 年有望进一步放量，看好正极、负极硬碳环节。

固态电池：

产业化节奏：国内工信部补贴加持，2027 年有望小批量装车，海外丰田等领先企业预计 2026-2027 年开启小规模量产。5 月 29 日，《中国网》报道称，中国或投入约 60 亿元，鼓励有条件的企业对全固态电池相关技术开展研发，加速推动国内固态电池产业化。

技术路线：硫化物、卤化物全固态路线最有希望，氧化物半固态已量产。从性能看，硫化物、卤化物电导率、柔韧性最佳，是全固态电池比较理想的材料，氧化物更加适合半固态，已实现较为成熟的应用，并已装车。

图 16: 固态电池迭代技术路线图



资料来源: 亿欧智库, 东京工业大学, 信达证券研发中心

供应链: 负极、电解质、干发电极设备为核心。从固态电池各原材料远期价值量来看, 我们测算固态电池正极价值量最高, 单 GWh 价值量 1.9 亿元, 其次为硫化物电解质, 单 GWh 价值量为 8250 万元, 若使用氧化物、聚合物路线, 则电解质单 GWh 价值量为 3960、3300 万元。干法电极设备单 GWh 价值量为 2500-3000 万元。

图 17: 固态电池迭代技术路线图及原材料

	聚合物复合电解质路线			氧化物电解质路线			硫化物电解质路线	
电芯性能	能量密度: 400-600Wh/kg 电芯电压: 3.6-5V			450-700Wh/kg 3.6-5.5V			450-900Wh/kg 3.6-5V	
电解质材料	材料: LLZO+PEO 成本: 50-60万元/吨			LATP (属于NASICON) /LLZO/LLTO 30-40万元/吨			LPS/LPGS 200-250元/吨	
正极材料	材料: 高镍三元 克容量: 280mAh/g 成本: 16.8万元/吨	材料: 富锂锰基 300mAh/g 16.8万元/吨	材料: 尖晶石镍锰酸锂 133mAh/g 16.8万元/吨	材料: 高镍三元 280mAh/g 16.8万元/吨	材料: 富锂锰基 300mAh/g 16.8万元/吨	材料: 尖晶石镍锰酸锂 133mAh/g 16.8万元/吨	材料: 高镍三元 280mAh/g 16.8万元/吨	材料: 富锂锰基 300mAh/g 16.8万元/吨
负极材料	材料: 硅碳 克容量: 610mAh/g 成本: 12万元/吨	材料: 硅氧 300mAh/g 9万元/吨	材料: 锂金属 3860mAh/g 70万元/吨	材料: 锂金属 3860mAh/g 70万元/吨			材料: 硅碳 610mAh/g 12万元/吨	材料: 硅氧 300mAh/g 9万元/吨
预估成本	总成本: 1.9-3.5元/Wh 制造成本: 1.4-2.2元/Wh 材料成本: 0.5-1.3元/Wh			总成本: 2.8-4.6元/Wh 制造成本: 1.3-1.8元/Wh 材料成本: 1.5-2.8元/Wh			总成本: 3.7-6.2元/Wh 制造成本: 1.1-1.4元/Wh 材料成本: 2.6-4.8元/Wh	
	聚合物复合电解质路线			氧化物电解质路线			硫化物电解质路线	

资料来源: 亿欧智库, 东京工业大学, 信达证券研发中心

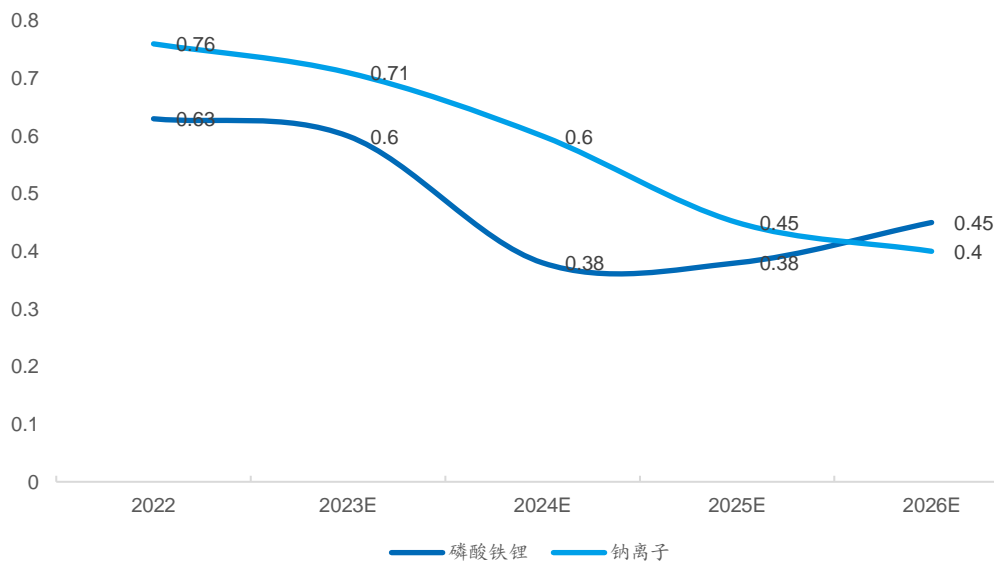
表 7：固态电池迭代技术路线图

材料	细分	单 GWh 用量 (吨)	单 GWh 价值量 (现价, 万元)	单 GWh 价值量 (远期, 万元)
负极	锂金属负极	100	15000	8000
	氧化物/卤化物	330	13200	3960
电解质	聚合物	330	9900	3300
	硫化物	330	33000	8250
封装	铝塑膜	90 (万平)	1800	1200
	高镍三元/富锂 锰基	1600	19200	19200
正极集流体	铝箔	200	640	640
	铜箔/多孔铜箔/	279	2500	2500
负极集流体	复合铜箔			

资料来源：能源学人，百川盈孚，电池中国 CEBA，各公司公告，SMM 新能源，鑫锂锂电，我的钢铁网，澎湃新闻，每日经济新闻、阿拉丁铝产业链服务平台、东方财富网，信达证券研发中心测算

钠电池：未来三年有望平价，部分应用场景优于锂电。钠电具有低成本、高低温稳定性佳、倍率性能好等优势。1) 钠资源储量丰富、分布广泛、成本低廉，无发展瓶颈。2) 钠离子电池具有优异的倍率性能和高、低温性能。3) 钠离子电池在安全性测试中不起火、不爆炸，安全性能好。预计 26 年或实现钠电、锂电平价。

供应链：钠电制程工艺与锂电接近，核心为增量原材料，主要边际增量为硬碳、正极。

图 18：钠电池单 wh 成本走势测算


资料来源：生意社，聚展网，信达证券研发中心测算

表 8：钠电池成本测算

成本项 (万元/吨)	23-24 年	25-26 年	27 年以后	单耗
正极：层状氧化物	1.80	1.55	0.82	0.245
—碳酸钠	0.04	0.04	0.04	0.12
—其他金属	2.30	2.30	2.30	1.00
—其他(制造费用等)	5	4	1	1
电解液	1.85	1.14	0.47	0.16
—六氟磷酸钠	3.12	1.95	0.65	0.13
—溶剂	0.83	0.83	0.83	0.83
—VC、FEC	0.48	0.48	0.48	0.06
—其他	2	1.5	1	1
隔膜	0.14	0.14	0.14	0.19
负极-硬碳	0.98	0.91	0.52	0.13
集流体-正极	0.10	0.10	0.10	0.1
集流体-负极	0.10	0.10	0.10	0.1
壳体	0.48	0.48	0.48	0.06
BOM 成本 (wh/元)	0.54	0.44	0.26	

资料来源：生意社，起点钠电，科创板日报，聚展网，财联社，信达证券研发中心测算

复合集流体：铝箔已上车，铜箔静待产业化成熟加速导入。24 年铝箔消费电子、动力已实现装车，铜箔理论成本低，目前设备端、工艺端在持续迭代，后续有望较传统铜箔下降 20-30% 价格，为电池核心降本通道之一。

表 9：复合铜箔成本敏感性测算

良率 (%) / 磁控*水镀走速 (m/S)	5*5	6*8	7*9	8*10	9*11	12*12
96%	3.50	3.42	3.32	3.25	3.20	3.11
93%	3.77	3.53	3.43	3.36	3.30	3.21
90%	3.90	3.64	3.54	3.47	3.41	3.31
87%	4.03	3.77	3.67	3.59	3.53	3.43
84%	4.17	3.90	3.80	3.72	3.65	3.55
81%	4.33	4.05	3.94	3.85	3.79	3.68
77%	4.55	4.26	4.14	4.06	3.99	3.87

资料来源：艾邦智造，汇成真空，Mysteel，港股那点事，信达证券研发中心测算

投资建议

主材板块产能利用率 24 年触底，核心新技术 25 年有望开启规模化。展望 2025 年，动力领域维持稳定增长，储能高景气度延续。同时，在原材料价格触底、库存触底情况下，市场对于需求预期需要叠加库存周期，表观需求存在超预期可能。锂电板块供需 24 年迎来反转，主材盈利有望持续修复，多环节存在 25H2 涨价预期。建议关注宁德时代、科达利、天赐材料、多氟多、湖南裕能、璞泰来、尚太科技、恩捷股份等。新技术建议关注元力股份、纳科诺尔、振华新材等。

重点公司

表 10：估值表

股票代码	名称	股价（元）	归母净利润（百万元）				EPS				PE			
			2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E
300750	*宁德时代	268	44121	50393	63406	77890	10.0	11.5	14.4	17.7	27	23	19	15
603659	璞泰来	17	1912	1762	2249	2732	0.9	0.8	1.0	1.3	19	21	16	13
002709	天赐材料	21	1891	583	1383	2100	1.0	0.3	0.7	1.1	21	66	29	19
002812	恩捷股份	34	2527	646	1050	1536	2.6	0.7	1.1	1.6	13	50	31	22
001301	尚太科技	67	723	769	962	1206	2.8	3.0	3.7	4.6	24	23	18	14
002407	多氟多	13	509.8	158.0	295.6	515.1	0.4	0.1	0.3	0.4	31	101	53	31
832522	纳科诺尔	56	123.8	184.5	222.6	266.6	1.3	1.7	2.1	2.5	42	33	27	22
301358	湖南裕能	48	1581	1011	1972	2672	2.1	1.3	2.6	3.5	23	37	18	14
300174	元力股份	15	237	274	333	469	0.7	0.8	0.9	1.3	23	20	17	12
002850	科达利	101	1201	1408	1685	1996	4.5	5.2	6.2	7.4	23	19	16	14
300037	新宙邦	38	1011	1092	1496	1936	1.4	1.5	2.0	2.6	28	26	19	15

资料来源：ifind，信达证券研发中心；注：标*公司盈利预测数据来自信达电新团队，股价为2024年12月24日收盘价

风险因素

需求不及预期风险：目前全球主要经济体存在经济增长下滑、贸易摩擦风险，给锂电池需求端带来不确定性。

竞争格局加剧风险：锂电池行业处于周期底部，资本开支放缓，但仍存在竞争加剧的可能。

新技术导入不及预期风险：新技术目前处于 0-1 阶段，产品、成本有优化空间，存在导入低于预期可能。

研究团队简介

武浩，新能源与电力设备行业首席分析师，中央财经大学金融硕士，7年新能源行业研究经验，2020年加入信达证券研究开发中心，负责电力设备新能源行业研究。2023年获得新浪金麒麟光伏设备行业菁英分析师第三名。研究聚焦细分行业及个股挖掘。

姚云峰，新能源与电力设备行业研究员，复旦大学硕士，曾任职于中泰证券、国金证券，目前主要从事新能源锂电池赛道研究，2024年加入信达证券研究开发中心。

孙然，新能源与电力设备行业分析师，山东大学金融硕士，2022年加入信达证券研发中心，负责人形机器人、工控及充电桩行业研究。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 15% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~15%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者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、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。