

新能源车产业链年度策略：新阶段，新结构，新机遇



曾韬

SAC 执证编号: S0080518040001
SFC CE Ref: BRQ196
tao.zeng@cicc.com.cn



刘烁

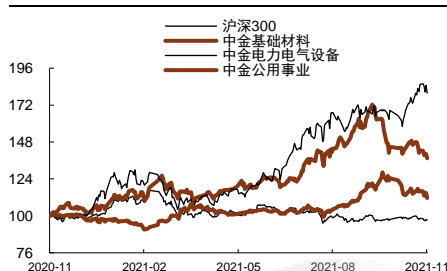
SAC 执证编号: S0080521040001
shuo5.liu@cicc.com.cn



王颖东

SAC 执证编号: S0080120080126
yingdong.wang@cicc.com.cn

纵轴：相对值 (%)



股票名称	股票评级	目标价格	P/E (x) 2021E	P/E (x) 2022E
宁德时代-A	跑赢行业	800.00	134.3	61.5
亿纬锂能-A	跑赢行业	138.00	70.6	49.6
恩捷股份-A	跑赢行业	330.00	95.2	52.2
星源材质-A	跑赢行业	60.00	112.5	49.3
容百科技-A	跑赢行业	168.00	68.7	40.6
当升科技-A	跑赢行业	100.00	41.5	32.5
天赐材料-A	跑赢行业	170.00	51.3	29.3
德方纳米-A	跑赢行业	650.00	131.6	60.4
嘉元科技-A	跑赢行业	206.00	61.0	34.0
璞泰来-A	跑赢行业	195.00	70.4	48.3

中金一级行业：公用事业、基础材料、工业

资料来源：万得资讯、彭博资讯、中金公司研究部

- 基础材料、工业 | 新能源车产业链中期策略：全球化再启征途 (2021.06.11)

更多作者及其他信息请见文末披露页

观点聚焦

投资建议

2021 年新能源车产业链受上游原材料涨价盈利普遍承压，但下游需求高景气度持续验证，产业链仍有望实现高增速；展望 2022 年，我们预计全球新能源车有望临界突破迈过千万销量，产业链发展站上新高度，我们建议投资者关注美国市场放量、上游产能扩张和中游技术进步驱动中下游利润修复以及铁锂的全球化三条结构主线，继续推荐全球核心供应体系标的。

理由

我们认为新能源车在全球政策、优质供给加速释放以及需求端消费转向的共振下景气度不断被验证，基于历史增长曲线经验，我们判断全球电动化将达新一轮临界突破拐点，2022 年全球销量有望迈过千万辆，带动产业链发展进入新阶段，我们建议投资者把握三条结构主线：

美国电动车渗透率加速带来的阿尔法机会。我们认为美国市场在拜登新能源政策及供给端加速转型下有望在 2022 年迎放量拐点，将大幅推升动力电池装机和锂电材料需求，我们认为当前切入美国本土产能的日韩供应商将率先受益美国市场红利，同时国产锂电龙头也有望享受美国本土锂电供给缺口带来进口机遇；我们建议把握日韩电池厂商产业链成长弹性。

把握锂电池成本压力传导带来盈利修复，中游紧缺的材料环节涨价逻辑兑现。随着年末临近，锂电池议价窗口打开，我们认为基于锂电池的强话语权，有能力向下游进行合理传导，当前时点关注锂电池价格变化带来 2022 盈利预测上修潜力；同时，前期受制于下游锂电池大客户盈利压力且供不应求的铜箔、负极、隔膜、磷酸铁等环节随着锂电池涨价逻辑兑现有望同步跟进，存在涨价预期兑现的二次行情。

新车周期拉动铁锂和高镍需求，重点把握铁锂全球化阿尔法机遇。2022 年伴随全球搭载高镍、铁锂新车型上市，我们认为将持续带动高镍、铁锂产业链放量。当前铁锂需求集中在国内，但我们观察到：1) 特斯拉宣布全球 Model 3/Y 标准版车型切换铁锂版；2) 海外车企大众/奔驰以及电池厂商 LG Chem 等加快铁锂布局，我们认为铁锂海外认可度逐步提升将带来需求全球驱动的转化，推动中长期全球份额提升。

盈利预测与估值

我们建议投资者关注美国市场放量、中下游涨价预期兑现带来盈利上修以及高镍/铁锂新车型周期三条结构主线，重点推荐产业链龙头环节：宁德时代、恩捷股份、天赐材料、容百科技、当升科技、璞泰来、德方纳米、嘉元科技，优质的二线企业：亿纬锂能、星源材质；建议关注：芳源股份(未覆盖)。

风险

全球新能源车销量不及预期，美国新能源政策推进不及预期，上游原材料涨价超预期。

目录

核心概要.....	4
美国市场临界突破在即，产业链将迎新成长机遇	4
政策升温+供给结构转型提速，第三极临界点有望 22 年突破.....	4
美国市场放量将大幅推升动力电池装机需求，短中期仍以三元主导.....	6
日韩电池厂商率先受益，国内龙头企业仍有望享受进口机遇	6
把握日韩厂商锂电材料产业链的业绩弹性	7
中游材料产能紧缺持续，龙头受益技术升级红利	9
2022 年中游材料产能紧缺将持续.....	9
各环节技术升级持续，利好龙头.....	11
全球新车周期持续演绎，行业增长有望加速向上	17
新车周期持续发力，C 端需求加速放量，2022 年全球剑指千万辆.....	17
高镍、铁锂新车周期双结构主线将加速演绎.....	22
投资逻辑：把握美国市场、产业链供需错配和短期结构变化的三重机遇	23



图表

图表 1: 拜登政府推动新能源车发展政策梳理.....	5
图表 2: 我们认为 2022 年美国有望迎渗透率快速提升	5
图表 3: 美国市场动力电池及四大材料需求测算	6
图表 4: 日韩企业为切入美国本土配套的主要电池厂商, 将率先受益于美国市场放量.....	7
图表 5: 美国本土锂电产能仍存在缺口, 国内锂电龙头企业有望享受进口机遇	7
图表 6: 1Q21 在原材料涨价背景下, 国产三元/铁锂电池在加征关税后价格较海外电池厂商仍具备优势	7
图表 7: 锂电及四大材料全球产能分布(2020 年).....	8
图表 8: 国内锂电产业链 2022e 美国市场弹性测算.....	8
图表 9: 全球锂电池巨头供需走势预测.....	9
图表 10: 全球锂电池四大材料供需预测.....	10
图表 11: 全球锂电池产业链非四大材料行业供需预测	10
图表 12: LMFP 能量密度成本随 Mn 配比提升走势	11
图表 13: LMFP 电池成本随 Mn 配比提升走势.....	11
图表 14: 高镍应用有望带来正极材料成本下降.....	12
图表 15: 高镍应用有望直接带来各环节材料用量的下降, 以推动成本下降.....	12
图表 16: 2020 年与 2025 年三元与铁锂能量密度与单价对比.....	13
图表 17: 2020 年铁锂与高镍三元全生命周期成本对比	13
图表 18: 2025 年铁锂与高镍三元全生命周期成本对比	13
图表 19: 国内石墨化加工发展历程.....	14
图表 20: 不同石墨化工艺成本分析.....	14
图表 21: 部分企业布局石墨化工艺路线.....	15
图表 22: 恩捷股份在线涂覆技术预计可降低 15%+成本	15
图表 23: 我们预计星源新产线可实现 7%-10%成本降幅	15
图表 24: 铜箔质量占比测算.....	16
图表 25: 铜箔能量密度提升对比	16
图表 26: 6 μ m 铜箔价格走势	16
图表 27: 8 μ m 铜箔价格走势	16
图表 28: 2022 年国内外电动车新车上市时间表	18
图表 29: 2022 年欧洲各国电动车补贴额大多维持或小幅下降.....	19
图表 30: 英国油电购置价差在 25%-40%, 但五年总使用成本已部分实现油电平价.....	19
图表 31: 欧洲大部分国家新能源车注册主体为公司.....	20
图表 32: 德法英等主要欧洲国家渗透率在 25%以下, 仍有较大提升空间	20
图表 33: 中国 2022 年新能源汽车国补退坡 30%	21
图表 34: 我们预计 2022 年全球动力电池装机达 557.6GWh, 同比+98.6%	21
图表 35: 2021 年 9 月乘用车中磷酸铁锂装机占比近 50%.....	22
图表 36: 高镍在三元正极材料中占比稳步提升.....	22
图表 37: 可比公司估值表	27

核心概要

展望 2022 年，我们预计新能源车和储能需求高增长将继续带动产业链景气度向上。新能源车方面，中金汽车组上调 2022 年全球汽车销量至 1000 万台，我们同步上调全球动力电池出货量至 656.0GWh，同增 91.6%；储能方面，在国内政策催化和海外需求提振下，我们预计全球储能电池出货将达到 90.7GWh(含通信储能)，同增 65%。

我们建议重点关注 2022 年三条结构性的变化主线：第一条主线是美国电动车渗透率加速带来的阿尔法机会，重点关注美国市场需求占比高的锂电池及材料企业；第二条主线来自价格的博弈，我们建议关注锂电池成本压力传导带来盈利修复，中游紧缺的材料环节涨价逻辑兑现，重点关注锂电池、铜箔、负极、隔膜环节；第三条主线继续看好新车周期带来的磷酸铁锂和高镍结构性机会，重点关注特斯拉、小鹏等主机厂铁锂装机渗透率提升以及储能放量带来的磷酸铁锂产业链机会。

美国市场临界突破在即，产业链将迎新成长机遇

政策升温+供给结构转型提速，第三极临界点有望 22 年突破

美国新能源车市场由于政策力度不够强、优质车型偏少、产业链薄弱，长期处于全球市场的发展“洼地”，1-3Q21 美国新能源车渗透率仅 3.7%，大幅低于同期中国市场 13.5%和欧洲市场 17.3%。但我们认为随着拜登政府新能源车政策持续推进和加强，以及本土车企电动化转型提速，美国新能源车发展将提速：

- ▶ **政策不断升温，远期渗透率目标确立：**美国总统拜登自 21 年上台以来持续推进新能源转型：1) 2021 年 3 月《基础设施计划》提案中提出投资 1740 亿美元用于支持电动车产业链发展，包括提供购置补贴(计划 1000 亿元规模)、扩大充电基础设施建设、推动公用交通领域电动化等；2) 2021 年 5 月清洁能源法案提案计划将现行 7500 美元单车税收抵免上限提升至 1.25 万美元/车，并取消现行单车企 20 万辆销量补贴限额、提出补贴在新车渗透率达到 50%后分三年缓慢退坡；3) 2021 年 8 月“加强美国在清洁汽车领域领导地位”行政命令中，拜登政府正式确立了 2030 年新能源车渗透率 50%的目标；我们认为美国的新能源政策和远期渗透率目标彰显电动化转型决心，将中长期驱动美国新能源车发展。
- ▶ **供给结构转型提速，22 年本土优质车型有望增加。**2020 年以前美国本土新能源车以特斯拉为主、渗透率达到 50%以上，本土其他品牌车企福特、通用、大众、克莱斯勒等缺少有竞争力的新能源车产品。2020 年以来，美国本土品牌通用、福特相继发布电动化战略，分别制定 2025 年、2030 年电动车新车渗透率 40%的目标，加速向电动车转型；2021 年以来，我们观察到美国本土的车企陆续推出正向开发的优质纯电或者插电产品，如福特 Mustang Mach-E、大众 ID4 以及克莱斯勒吉普牧马人插电混动版等，并且我们预计在 2022 年美国市场将有更多的纯电新车型上市。**我们认为供给侧产品结构转型有望驱动美国市场电动车消费普及，有效激发市场需求。**

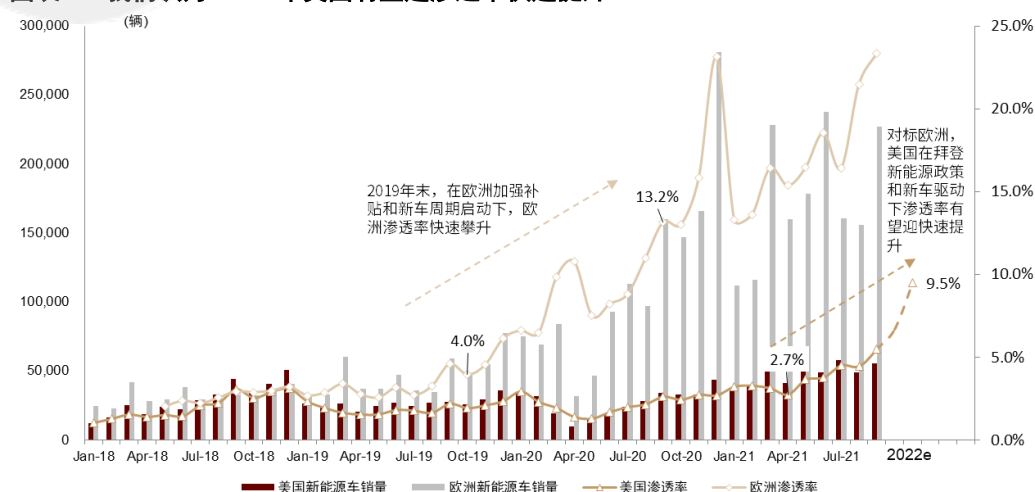
图 1：拜登政府推动新能源车发展政策梳理

	竞选提案	《基础设施计划》	《清洁能源法案》提案	“加强美国在清洁汽车领域领导地位”行政令
	2020年10月	2021年3月，待国会审批	2021年5月，待国会审批	2021年8月
总体规划	到2035年实现无碳发电，到2050年实现100%的清洁能源经济	投资1740亿美元，刺激电动车产业发展	提高电动车税收抵免金额，且扩大其适用范围	至2030年，电动车占美国新车销量比例达到50%
购置补贴	恢复全额电动车税收抵免	购车补贴：投资1,000亿美元为购买电动汽车提供购置补贴	原政策规定电动车税收抵免上限为7500美元/车；提案提出在美国本土组装的电动车，补贴上限提高至10000美元，由工会成员生产的电动车，补贴上限提高至12500美元；同时取消车企20万辆销量的补贴额度限制，变更为在新车渗透率达到50%后，在三年内退坡；	/
基建/投资	在2030年底前部署超过50万个新公共充电网点	1.全国充电网络：使用150亿美元建立50万个电动汽车充电桩； 2.电动巴士：投资250亿美元支持零排放中重型公共车辆的新税收抵免； 3.电动校车：投资200亿美元将至少20%黄色校车转变为新能源车； 4.其他：剩余140亿美元用于其他电动汽车税收优惠	/	1.全国充电网络：2030年前建50万个充电桩，投资75亿美元； 2.电动校车：投资50亿美元； 3.电动巴士：投资超过50亿美元； 4.财政支持本土电动车供应链； 5.投资下一代清洁能源技术创新。
其他	/	/	/	1.环境保护署(EPA)和美国交通部(USDOT)将联合推进燃料效率和排放标准，最早于2023年实施。预计在标准实施后带来约1400亿美元的净效益，节约2000亿加仑汽油，减少约20亿吨碳排放。对于普通消费者来说，在汽车的使用寿命内节省的燃料最多可达900美元； 2.支持美国制造的电动车和电池，创造就业；提升工人工资福利，支持汽车产业工人联合会(UAW)。

资料来源：白宫官网，中金公司研究部

我们认为，伴随美国政策升温 and 供给侧转型加速，当前时点新能源车渗透率接近临界突破点，若拜登政府新能源政策在 2021 年内落地，我们预期美国 2022 年的新能源车市场有望复刻欧洲 2019-2020 年渗透率发展轨迹，对应渗透率我们预测 2022 年有望提升至 9-10%、新能源车销量达到 170 万辆以上；同时，基于拜登政府远期渗透率和车企电动化战略目标指引，我们预期美国市场 2025/2030 年渗透率或将达到 23%/52%，对应销量 451.5/1094.3 万辆。

图 2：我们认为 2022 年美国有望迎渗透率快速提升



资料来源：EV-sales, Marklines, 中金公司研究部

美国市场放量将大幅推升动力电池装机需求，短中期仍以三元主导

我们认为，美国市场 2022 年起量将带动动力电池需求高增长，我们基于美国新能源车销量预测以及车型结构、带电量假设，我们算得 2022 年美国市场装机需求将达 101.6GWh、同增 199.9%，至 2025 年装机规模有望实现 319.2GWh，2021-2025 CAGR 达 75.2%；技术路线上我们认为短中期仍以三元路线为主，主要原因：1) 美国消费者通勤里程较长、对续航需求较高；2) 从未来 1-2 年特斯拉、通用、福特等的北美新车规划看，仍以三元为主；3) 美国重视电池报废再利用和关键材料的大规模回收，三元较铁锂更具回收价值；我们预期 2022/2025 年美国市场三元装机达到 98.0/294.9 GWh。对应四大材料需求，我们测算 2022/2025 年三元正极、铁锂正极、石墨负极、电解液、湿法隔膜(基膜)需求有望达 17.6/47.4 万吨、0.9/5.7 万吨，12.7/37.2 万吨，13.5/38.2 万吨，37.6/92.9 亿平，2021-2025 CAGR 在 60-70%。

图表 3：美国市场动力电池及四大材料需求测算

		2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
国内市场动力电池销量预测												
美国市场销量	GWh	21.9	41.3	119.5	194.6	267.4	354.7	424.7	513.5	632.0	755.9	882.3
YOY		6.9%	88.8%	189.3%	62.8%	37.4%	32.7%	19.7%	20.9%	23.1%	19.6%	16.7%
装机量占销量比		80%	82%	85%	88%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
国内市场动力电池装机需求												
美国市场装机	GWh	17.5	33.9	101.6	171.2	240.6	319.2	382.3	462.1	568.8	680.3	794.0
-三元		17.5	33.9	98.0	158.9	220.2	294.9	366.1	442.8	543.6	649.7	757.9
-铁锂		0.0	0.0	3.5	12.3	20.4	24.3	16.1	19.3	25.3	30.6	36.1
-其它												
国内市场四大材料需求												
	单位											
三元正极	万吨	3.3	6.1	17.6	27.7	37.1	47.4	57.9	70.2	85.6	102.2	119.4
-NCM523/111	万吨	0.0	0.1	0.5	1.2	2.0	2.4	3.0	2.6	2.7	1.8	0.4
-NCM622	万吨	0.8	1.4	6.4	10.0	11.9	13.1	13.4	13.4	13.1	11.4	9.4
-NCM811/NCA	万吨	2.5	4.6	10.7	16.5	23.2	31.9	41.6	54.1	69.8	89.0	109.6
铁锂及其它正极	万吨	0.0	0.0	0.9	2.9	4.8	5.7	3.8	4.5	5.9	7.1	8.4
石墨负极	万吨	2.4	4.5	12.7	20.4	28.1	37.2	44.4	53.7	66.1	79.0	92.2
电解液	万吨	2.5	4.7	13.5	21.7	29.4	38.2	45.4	54.9	67.6	80.9	94.4
湿法涂布膜	亿平	3.6	6.8	19.4	31.4	43.1	57.2	68.2	82.5	101.6	121.5	141.8
-基膜半成品		7.7	14.0	37.6	56.8	75.5	92.9	102.4	113.4	127.0	151.9	177.3

资料来源：EV-sales，鑫椏咨询，中金公司研究部

日韩电池厂商率先受益，国内龙头企业仍有望享受进口机遇

当前切入美国本土电池产能主要为日韩供应商，其中松下由于深度绑定特斯拉成为美国本土主要锂电池供应商(特斯拉在美国市场份额接近 50%)，SKI(配套大众/福特)、LG Chem(配套通用/福特)、三星 SDI(配套克莱斯勒)在未来均有望成为美国市场核心电池供应商，我们认为美国市场的快速增长将率先带动日韩电池厂商放量；但同时，基于我们的统计数据，美国本土电池制造产能 2022-2025 年仍存在缺口，需要依赖进口填补，给已切入美国本土车企全球供应链的国内锂电企业带来结构性成长机遇，比如特斯拉，我们测算 2022 年特斯拉北美动力电池需求约 60.5GWh，而松下 21700 产能我们预期在 45-46GWh、无法支撑特斯拉北美需求，我们认为或将带动特斯拉供应链另两家电池供应商 LG Chem 和宁德时代的进口。我们基于美国市场 2022 年各车企销量预测和电池厂商配套份额假设，我们预期 2022 年松下、LG Chem、SKI 有望占据美国市场 46.5%、28.7%以及 14.0%市场份额，宁德时代在进口需求驱动下市场份额有望达 4%。

图表 4：日韩企业为切入美国本土配套的主要电池厂商，将率先受益于美国市场放量

电池企业	2022E美国本土电池装机(GWh)	2022E美国市场份额	美国本土配套车企
松下	47.2	46.5%	特斯拉、丰田
LG Chem	29.2	28.7%	福特、通用
SKI	14.2	14.0%	大众、福特
三星SDI	2.1	2.1%	吉普
AESC	2.4	2.4%	日产
其他	5.6	5.5%	
其中：CATL	4.1	4.0%	特斯拉等

资料来源：公司公告，EV-sales，中金公司研究部

图表 5：美国本土锂电产能仍存在缺口，国内锂电龙头企业有望享受进口机遇

		2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
美国市场需求(按出货量)	GWh	41.3	119.5	194.6	267.4	354.7
名义产能	GWh	53.0	100.8	175.5	279.5	371.5
	LG Chem	11.0	43.0	73.0	113.0	133.0
	松下	39.0	39.0	43.0	47.0	55.0
	三星SDI	0.0	0.0	5.0	15.0	30.0
	SKI	0.0	15.8	51.5	101.5	150.5
	AESC	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
有效产能	GWh	47.0	76.9	138.2	227.5	325.5
供给缺口	GWh	5.7	(42.6)	(56.4)	(39.9)	(29.2)

资料来源：公司公告，中金公司研究部

图表 6：1Q21 在原材料涨价背景下，国产三元/铁锂电池在加征关税后价格较海外电池厂商仍具备优势

年度	电芯类型	国内市场均价	运费费率	美国关税	国内电池在美售价 (元/kWh)	海外厂商价格(元/kWh)			
						松下	LG Chem	SKI	平均
2020	三元-NCM811	726.2	0.30%		934.6				
	三元-NCM523/622	695.9	0.30%	28.40%	698.0	848.6	961.0	819.3	876.3
	LFP	547.3	0.30%		548.9				
1Q21	三元-NCM811	726.2	0.50%		936.1				
	三元-NCM523/622	660	0.50%	28.40%	663.3	847.9	1006.7	1043.8	966.1
	LFP	525	0.50%		527.6				

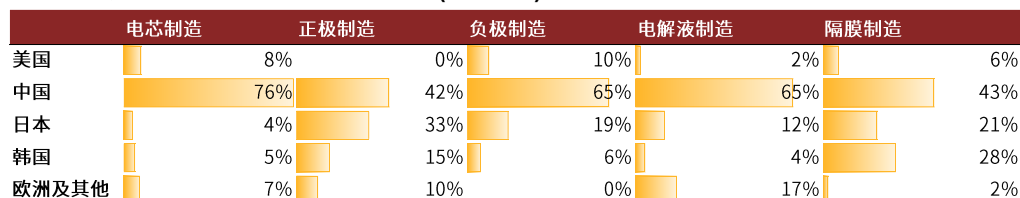
资料来源：鑫椤咨询，公司公告，中金公司研究部；备注：海外厂商售价根据单季度财报电池业务营收及出货量进行测算；

把握日韩厂商锂电材料产业链的业绩弹性

当前国内锂电材料龙头和二线优质企业已切入全球锂电供应链配套，美国本土无规模化的锂电产业，我们认为日韩厂商美国率先放量以及对国内龙头锂电企业的进口需求有望给国内锂电材料带来业绩增长弹性。我们基于 2022 年美国动力电池企业装机预测以及国内锂电产业在各电池厂商的配套份额测算美国市场业绩弹性，受益排序为：芳源股份(162%)>巴莫科技(49%)>当

升科技(26%)、星源材质(26%)、恩捷股份(25%)、翔丰华(25%)；其中芳源主要得益于与松下深度绑定以及北美特斯拉的放量，巴莫科技、当升科技分别受益于 LG Chem、SKI 的美国放量，恩捷、星源目前全面切入日韩系供应体系，受益于美国市场的 beta 行情。

图表 7：锂电及四大材料全球产能分布(2020 年)



资料来源：鑫椏资讯，BNEF，中金公司研究部

图表 8：国内锂电产业链 2022e 美国市场弹性测算

	配套份额						2022E 美国市场净利润(百万元)	2021E 总净利润(百万元)	美国市场弹性测算
	宁德时代	松下	LG Chem	SKI	三星 SDI	AESC			
电池环节									
宁德时代*							366	11,000	3%
正极环节									
容百科技*	33%	0%	0%	4%	0%	0%	17	841	2%
当升科技*	0%	0%	0%	66%	7%	0%	257	992	26%
巴莫科技	25%	0%	25%	0%	0%	0%	117	239	49%
长远锂科	16%	0%	0%	0%	0%	0%	5	745	1%
芳源股份	0%	35%	0%	40%	0%	0%	211	130	162%
中伟股份*	0%	0%	40%	20%	0%	0%	143	1,006	14%
负极环节									
璞泰来*	5%	0%	34%	0%	0%	0%	83	1,748	5%
杉杉股份*	15%	0%	23%	0%	0%	0%	28	3,248	1%
凯金	40%	0%	0%	0%	0%	0%	6	180	3%
贝特瑞	5%	0%	11%	0%	17%	0%	14	1,283	1%
中科电气	10%	0%	0%	8%	0%	0%	6	347	2%
翔丰华	0%	0%	24%	0%	0%	0%	26	104	25%
尚太科技	23%	0%	0%	0%	0%	0%	3	200	1%
隔膜环节									
恩捷股份*	66%	20%	29%	0%	20%	0%	620	2,515	25%
星源材质*	10%	0%	10%	10%	22%	44%	81	315	26%
电解液环节									
天赐材料*	41%	0%	23%	19%	24%	0%	185	2,755	7%

资料来源：鑫椏咨询，万得资讯，公司公告，中金公司研究部；注释：1) 2022 年美国市场弹性测算方式为：2022e 美国市场净利润/2021e 总净利润；2) “*”盈利为中金公司研究部预测，其余采用市场一致预测；

中游材料产能紧缺持续，龙头受益技术升级红利

2022 年中游材料产能紧缺将持续

锂电池：2021-2025 年产能处于紧平衡，国内二线龙头赶超日韩。我们基于锂电龙头公司公告的产能规划，2021-2024 年锂电池龙头年新增有效供给略高于锂电池年新增需求量，但考虑龙头与二三线电池企业良率、开工率差异性，我们认为实际有效供给增速低于名义产能增速，锂电池供需或处于紧平衡状态。2025 年边际供需存在 244GWh 产能缺口，但考虑锂电池两至三年扩产周期，我们预计 2023 年之前的潜在新增产能规划将有效弥补产能缺口。此外，国内二线龙头如中航锂电、亿纬锂能、蜂巢能源等产能规划全面提速，呈现赶超日韩电池龙头趋势。

图表 9：全球锂电池巨头供需走势预测

	单位	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
电池总需求量汇总	GWh	199	377	722	1096	1507	2010
动力电池		174	342	656	992	1351	1789
储能锂电		25	35	66	104	156	221
龙头企业有效供给	GWh	435	677	1015	1496	1967	2328
宁德时代		81	155	282	413	518	589
LG Chem		102	141	180	223	276	316
松下		55	63	65	67	71	77
三星SDI		25	33	40	49	60	73
SK Innovation		17	35	52	90	152	225
比亚迪		56	86	118	140	150	158
孚能		9	17	29	47	58	58
欣旺达		4	8	18	32	48	65
比克		13	15	15	15	15	15
国轩高科		24	28	30	55	80	90
力神		11	14	20	30	40	48
亿纬锂能		14	30	63	98	124	158
Northvolt		4	12	20	36	48	52
BMZ		5	5	5	7	9	9
中航锂电		0	13	44	111	205	275
蜂巢能源		7	14	36	84	114	123
锂电池新增需求	GWh	36	178	345	374	410	504
锂电池新增供给	GWh	185	242	339	480	471	361

资料来源：上市公司公告，GGII，鑫椏咨询，中金公司研究部

四大主材：2021-2025 年磷酸铁锂、三元有效供给 CAGR 分别为 33%、19%，磷酸铁锂正极环节供给加速追赶需求，三元正极产能规划相对保守，有待解决镍、钴资源供给瓶颈以保证对下游交付。负极产能规划相对饱满，产能匹配需求增速，但受制于石墨化加工产能瓶颈，实际有效供给存在明显瓶颈。电解液环节扩产周期较短，供给主要受制于六氟磷酸锂、VC 等上游原材料。隔膜环节受制于设备瓶颈，2021-2023 年边际供需平均缺口达到 34 亿平米，在四大主材中紧缺度较高。

图表 10：全球锂电池四大材料供需预测

单位	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
四大材料供需分析						
正极	万吨					
三元正极总需求	38.7	58.1	99.5	143.8	184.8	232.9
三元正极有效产能	91.3	112.3	146.3	180.2	205.9	216.3
三元正极新增需求		19.4	41.4	44.3	41.1	48.1
三元正极新增有效产能		20.9	34.0	33.9	25.8	10.4
LFP正极总需求	11.2	39.4	65.3	93.0	124.7	171.3
LFP正极有效产能	42.6	67.4	113.6	147.9	167.1	179.6
LFP正极新增需求		28.2	25.9	27.8	31.7	46.6
LFP正极新增有效产能		24.8	46.3	34.3	19.3	12.5
负极总需求	万吨	36.9	66.3	109.5	155.7	199.4
负极总有效产能	万吨	76.2	89.4	138.4	197.6	240.8
负极新增需求	万吨		29.3	43.2	46.2	57.5
负极新增有效供给	万吨		13.2	49.0	59.2	43.2
电解液总需求	万吨	38.8	70.1	114.2	160.3	204.7
电解液总有效产能	万吨	63.0	76.5	107.5	144.4	186.4
电解液新增需求	万吨		31.3	44.1	46.1	56.9
电解液新增有效供给	万吨		13.5	31.0	36.9	42.0
涂布膜总需求	亿平	31.3	51.5	91.9	140.3	194.1
非涂布膜总需求	亿平	22.4	44.6	64.7	80.3	92.2
基膜半成品	亿平	61.4	108.9	179.6	255.7	334.9
基膜总需求	亿平	68.2	121.0	199.6	284.1	372.1
基膜总有效供给	亿平	142.2	162.6	208.3	268.0	335.8
基膜新增需求	亿平		52.8	78.6	84.5	88.0
基膜新增有效供给	亿平		20.4	45.7	59.7	67.8

资料来源：上市公司公告，GGII，鑫椏咨询，中金公司研究部

注：1) 正负极产能主要统计国内企业；2) 含消费、两轮车等锂电需求

其他材料：六氟磷酸锂、磷酸铁边际供需短期持续偏紧，我们预计 1H22 或将迎来缺口最大时期，随着新增产能陆续释放，产能缺口有望于 2H22-2023 年得到有效缓解。2022-2023 年石墨化加工边际供需产能缺口分别达到 15、6 万吨，并且在“双碳”背景下，能耗双控政策持续收紧，新增产能能评壁垒趋高，叠加阶段性限产限电，紧缺周期将拉长，我们预计 2023 年以后缺口将进一步拉大。铜箔环节边际供需存在明显缺口，并且短期受制于日本阴极辊设备产能瓶颈，中高端产能缺口明显，长期产能缺口有待国产设备突破。

图表 11：全球锂电池产业链非四大材料行业供需预测

单位	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
细分材料供需分析						
LiPF6总需求	万吨	5.05	9.12	14.85	20.84	34.01
LiPF6总有效供给	万吨	5.83	8.04	13.99	22.65	36.90
LiPF6新增需求	万吨		4.07	5.73	5.99	7.40
LiPF6新增有效供给	万吨		2.21	5.96	8.66	5.90
磷酸铁总需求	万吨	9.2	32.5	53.9	76.8	102.9
磷酸铁总有效供给	万吨	33.1	38.6	53.1	79.1	113.6
磷酸铁新增需求	万吨		23.2	21.4	22.9	26.1
磷酸铁新增有效供给	万吨		5.5	14.5	26.0	34.5
石墨化加工总需求	万吨	34.1	65.5	110.7	159.1	206.0
石墨化加工总有效供给	万吨		82.5	104.4	147.7	174.2
石墨化加工新增需求	万吨		31.4	45.2	48.4	46.9
石墨化加工新增有效供给	万吨			21.9	43.4	26.5
三元前驱体总需求	万吨	36.8	55.2	94.5	136.6	175.6
三元前驱体总有效供给	万吨	59.3	77.4	118.8	159.8	190.4
三元前驱体新增需求	万吨	6.1	18.4	39.3	42.1	39.0
三元前驱体新增有效供给	万吨		18.1	41.3	41.1	30.5
铜箔总需求	万吨	14.9	26.4	46.9	65.8	90.4
铜箔总有效供给	万吨	41.2	47.4	62.5	75.8	84.7
铜箔新增需求	万吨	1.9	11.5	20.5	18.9	24.6
铜箔新增有效供给	万吨		6.2	15.1	13.3	8.9

资料来源：上市公司公告，GGII，鑫椏咨询，中金公司研究部

注：1) 未统计标准铜箔等非锂电铜箔需求，石墨化加工、三元前驱体仅统计国内产能；2) 含消费、两轮车等锂电需求

各环节技术升级持续，利好龙头

正极：磷酸锰铁锂有望成为新一代性价比优选材料

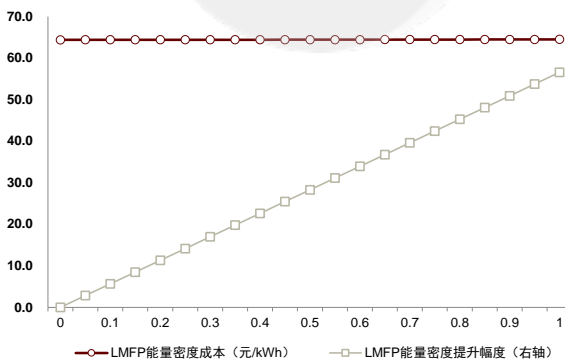
基础性能：磷酸锰铁锂材料在保障安全性基础上能量密度较磷酸铁锂有至多 20% 提升。磷酸锰铁锂与磷酸铁锂晶型相同，优缺点相似：1) 安全性：磷酸锰铁锂稳定性好、安全性高，可通过穿钉、撞击等多项安全测试；2) 能量密度：磷酸锰铁锂放电电压较铁锂提升 24% (4.2V vs. 3.4V)，有潜力带动电池能量密度 10-20% 的提升，有望接近三元 5 系水平；3) 循环性：目前电池可实现 2000 圈稳定循环，距离磷酸铁锂最优水平仍有不小差距；4) 合成工艺：锰铁锂与铁锂合成工艺高度相似，材料均需要纳米化和碳包覆处理以改善倍率性能。

经济性：磷酸锰铁锂稀缺资源依赖性弱，瓦时成本与磷酸铁锂基本持平或略低。锰、铁资源相较于钴、镍等更加易得，成本也更低。当前锰价高于铁价，磷酸锰铁锂材料单吨成本根据锰元素加入量相较铁锂提升约 0-20%，考虑到锰铁锂能量密度的提升，我们认为电池装机成本口径上，磷酸锰铁锂瓦时成本与磷酸铁锂基本持平或略低，并大幅低于三元电池水平。

市场空间：我们认为 2025 年全球有望迎来 32 万吨需求及 189 亿元市场空间。磷酸锰铁锂作为 LFP，5 系三元潜在替代材料，我们认为其梯度应用路径为：两轮车/小动力-电动车-储能领域。
1) 两轮车/小动力：2025 渗透率望达 40%-70%/30%-50%，需求中性预测有望突破 24/13GWh；
2) 电动车：通过单独应用或与三元材料进行复合，我们预计 2025 年对铁锂替代需求达到 56GWh，与三元复合搭配需求达到 28GWh，总体需求量约为 84GWh；
3) 储能领域：我们认为锰铁锂在非动力领域引入相对缓慢，预计 2025 年对于铁锂的替代量约为 36.7GWh，对于三元同步使用的复合材料体系增量贡献约为 6.3GWh，整体非动力需求约为 43GWh。

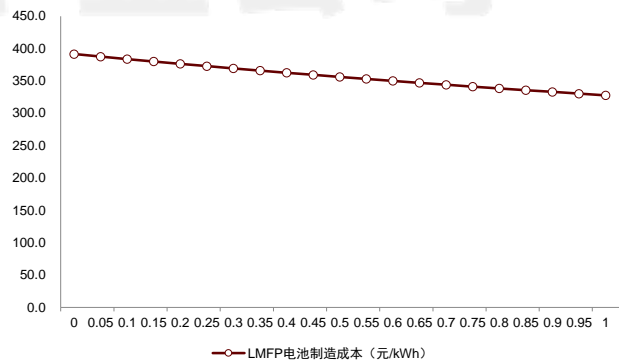
鉴于磷酸锰铁锂与磷酸铁锂生产工艺相似，建议关注磷酸铁锂电池产业链龙头公司。

图表 12：LMFP 能量密度成本随 Mn 配比提升走势



资料来源：万得资讯，中金公司研究部
注：横坐标为 $\text{Li Fe (1-x) Mn}_x\text{P}_0.4$ 中 x 值

图表 13：LMFP 电池成本随 Mn 配比提升走势

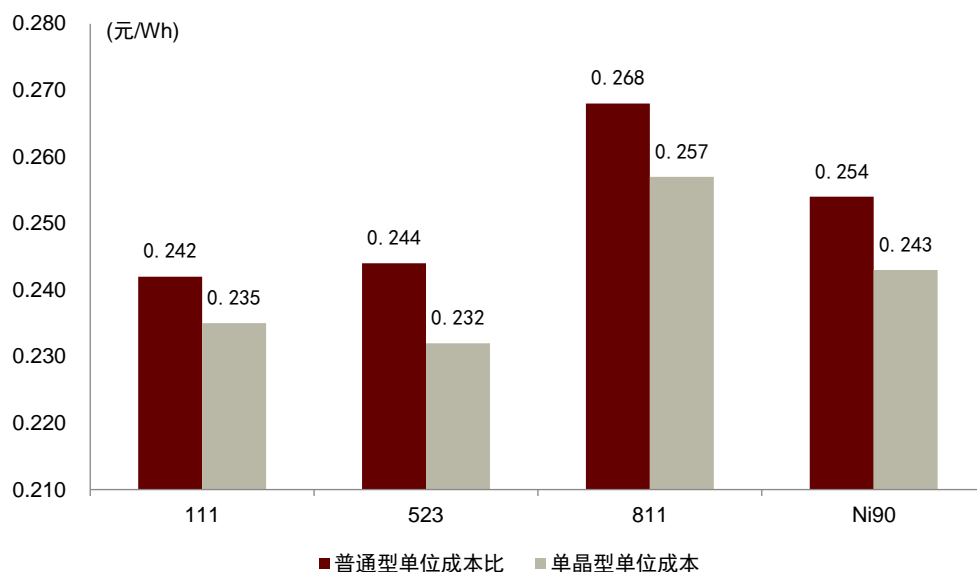


资料来源：万得资讯，中金公司研究部

正极：高镍三元仍符合电动车降本趋势

高镍随技术升级材料成本有望持续降低。高镍三元路线由 8 系继续向更高镍发展，由于钴含量的进一步下降，我们预计未来 9 系等更高镍产品原材料成本将逐渐下降；同时，由于设备及工艺无大的改变，制造成本预计将维持稳定，而依托能量密度优势，预计 9 系及以上高镍产品单 Wh 成本较 8 系将实现降本。

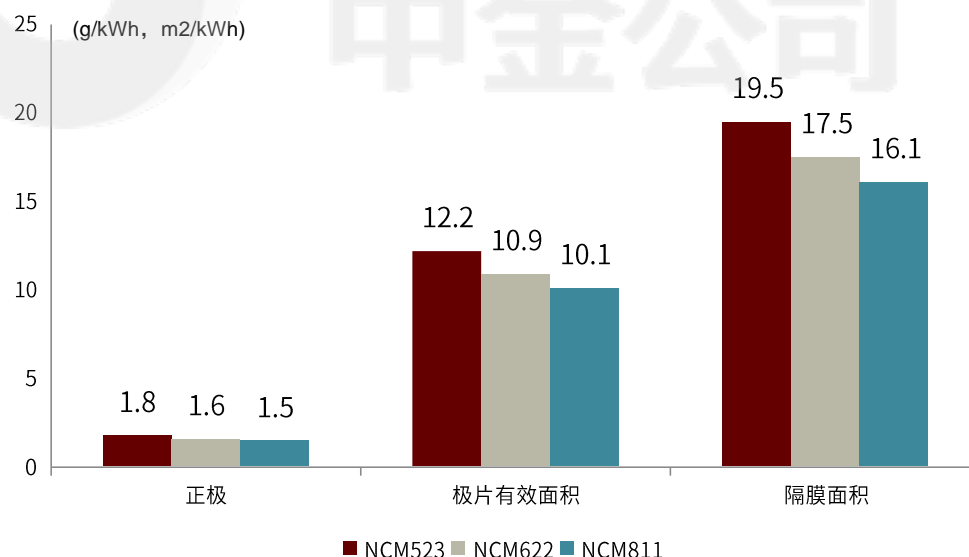
图表 14：高镍应用有望带来正极材料成本下降



资料来源：安泰科、万得资讯、中金公司研究部

高镍路径通过减少材料用量，与核心金属用量，规模化下可推动三元进一步降本。高镍材料的使用可以带来四大材料各环节用量的进一步下降（原理方面来说，由于正极克容量的提升，使得正极涂布面积下降，对应使得极片面积、隔膜面积及电解液量下降），同时高镍材料钴含量较小，具备从正极本身进一步较 NCM523 降本的潜力。

图表 15：高镍应用有望直接带来各环节材料用量的下降，以推动成本下降



资料来源：GGII，中金公司研究部；

注：正极假设约 2% 损耗率，极片假设 160g/m2 的单面涂布面密度，涂布隔膜考虑 60% 的较极片面积冗余。

我们认为不能固化地只看单 kWh 成本，而需要从车企及消费者角度看待电池全生命周期使用成本。装车成本受两大因素影响：1) 电池的单 kWh 成本，2) 能量密度对整车能耗的影响。此外，从全生命周期视角，三元锂电回收价值较磷酸铁锂电池更高，我们认为有望进一步在经济性上缩小与磷酸铁锂电池差距，甚至实现更优。

中长期来看，我们预测：能量密度优势有望驱动高镍三元在中低里程装车成本上与铁锂相近，在长里程下实现成本更优。2025 年，我们认为能量密度带来的能耗优势将驱动高镍三元在单 kWh 价格依旧高于铁锂的情景下，实现综合系统成本接近铁锂；依托百公里电耗优势在长续航里程车型上实现装车和用能成本更优；依托回收价值优势，实现在全系列车型上全生命周期使用成本优于铁锂。

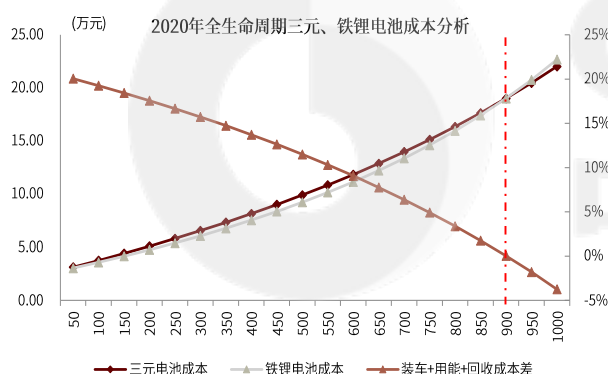
图表 16：2020 年与 2025 年三元与铁锂能量密度与单价对比

系统	NCM		LFP		价差
	能量密度	单价	能量密度	单价	
	Wh/kg	元/kWh	Wh/kg	元/kWh	
2020E	180	1000	140	700	-30%
2025E	220	650	160	530	-18%

资料来源：鑫椤咨询，中金公司研究部；

注：2020 年三元电池价格基准价格较市场平均实际价格更高的原因为此处假设为高镍三元，普通三元目前价格更低，系统约 800-900 元/kWh

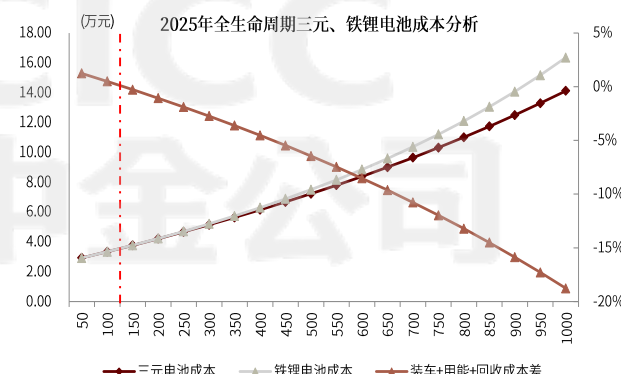
图表 17：2020 年铁锂与高镍三元全生命周期成本对比



资料来源：GGII，鑫椤咨询，中金公司研究部

注：按全生命周期 20 万公里续航、三元电池正极材料回收折扣系数 40%、铁锂电池正极材料回收价值为 0 测算。横坐标为续航里程，单位 km。

图表 18：2025 年铁锂与高镍三元全生命周期成本对比



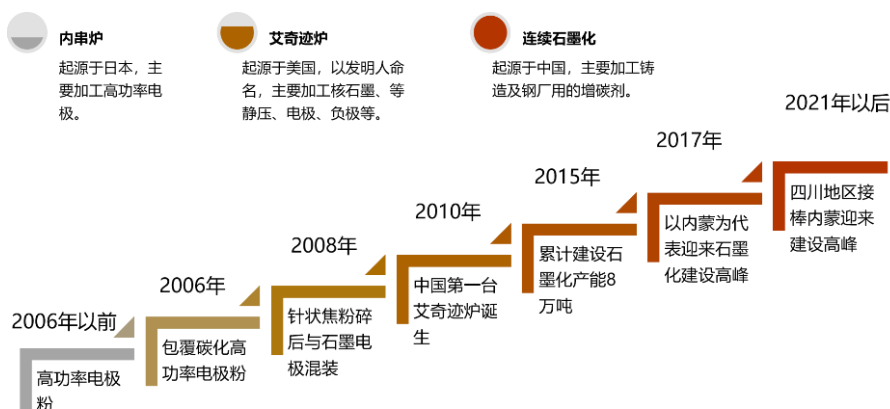
资料来源：鑫椤咨询，公司公告，中金公司研究部

负极：厢式炉能耗下降明显，连续石墨化仍在路上

负极降本核心环节在于石墨化加工。石墨化过程可以排出杂质，提升碳材料纯度，也是整个流程中关键的一步，其成本占负极生产成本的 50% 左右，是负极生产降本的主要优化环节。由于电耗成本在石墨化加工中成本占比接近 50%，目前石墨化降本的核心途径有降低电价和降低电耗两种，前者主要通过内蒙、四川等低电价区域布局，后者则主要通过工艺技术革新实现。

间歇式和连续式石墨化各有优劣势。石墨化按照生产方式分为间歇式和连续式。间歇式按照炉型不同又分为艾奇逊炉、厢式炉、内串式炉，其中内串式主要用于生产石墨电极，艾奇逊炉、厢式炉则主要用于生产锂电负极。间歇式石墨化炉虽然工艺简单，易维护，但由于其不周期性生产的特性，在热效率、产品稳定性、自动化生产方面均有改进空间；连续石墨化工艺节省电耗、批次稳定性高、自动化水平高等优势明显，但仍面临受制炉体材料长时间耐火度不佳、产品氧化两个关键瓶颈问题无法用于中高端产品生产。

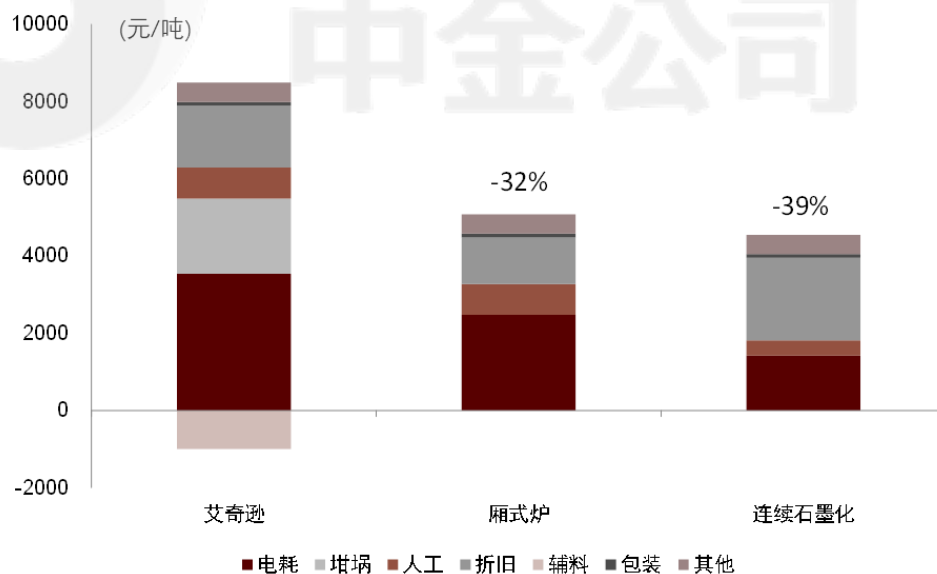
图表 19：国内石墨化加工发展历程



资料来源：恒科新材料，中金公司研究部

经济性：厢式炉、连续石墨化降本效果明显。厢式炉相比艾奇逊炉，其降本主要来自于：炉体填料量增加一倍带动厂房、土建摊销成本降低，石墨隔板替代坩埚节省耗材成本，单位电耗较艾奇逊炉可下降 30~50%。连续石墨化工艺相较间歇式其降本主要来自：单位电耗在厢式炉基础上可进一步下降，自动化水平提升节省人工，但由于设备替代炉体，其初始投资要高于间歇法。

图表 20：不同石墨化工艺成本分析



资料来源：上市公司招股说明书，中金公司研究部

龙头布局前瞻石墨化技术。目前龙头企业如璞泰来、杉杉股份已经开始批量使用厢式炉，贝特瑞、山河智能则前瞻性布局连续石墨化。

图表 21：部分企业布局石墨化工艺路线

艾奇逊炉	厢式炉	连续石墨化
璞泰来	璞泰来	贝特瑞
杉杉股份	杉杉股份	山河智能
中科电气	河北坤天	河北坤天
尚太科技		

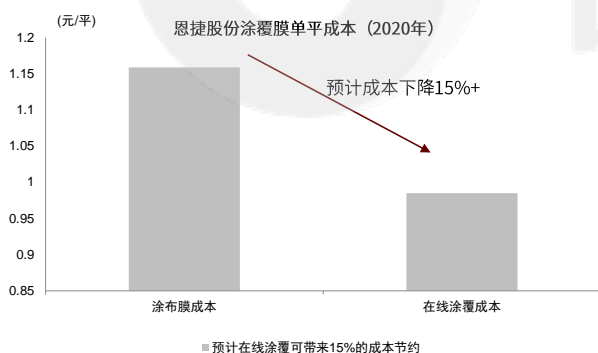
资料来源：公司公告，公司官网，中金公司研究部

隔膜：改良设备与改进工艺实现降本

目前隔膜行业已无重大技术迭代，各企业依靠自身研发通过改良设备与改进工艺实现进一步降本。

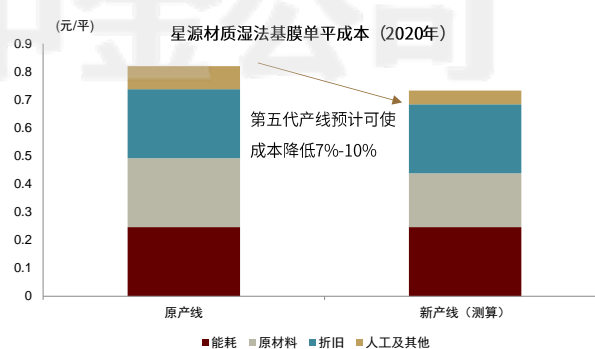
- ▶ **在线涂覆工艺**：恩捷股份自主研发在线涂覆工艺，公司预计可使涂覆膜良品率从 70%提升至 80%+并直接降低生产成本，同时减少中间工序与损耗，减少生产时间提升生产效率，公司预计在线涂覆技术可降低涂覆膜成本 15%+。
- ▶ **设备改进**：星源材质通过联合设备厂商开发第五代产线，设备幅宽从 4.5 米提升至 6.2 米，设计车速从 80m/s 提升至 100m/s，但同时隔膜设备投资成本提高约 30%。我们测算新设备预计可降低基膜成本 7%-10%。

图表 22：恩捷股份在线涂覆技术预计可降低 15%+成本



资料来源：公司公告，中金公司研究部

图表 23：我们预计星源新产线可实现 7%-10%成本降幅



资料来源：公司公告，中金公司研究部

铜箔：轻薄化为大势所趋，未来 4.5 μ m 铜箔有望成为主流

轻薄铜箔能量密度提升效果明显。根据中一科技招股书，4.5/6/8 μ m 铜箔单位面积质量分别为 76.5g/m²、52.5g/m²、40.5g/m²，而根据产业信息网，度电铜箔面积消耗分别约为 11.5 m²/KWh，若按照平均 260KWh/Kg 的电芯能量密度测算，则 8/6/4.5 μ m 的度电铜箔质量占比分别约为 23%、17%和 13%。根据我们的测算，6 μ m 铜箔和 4.5 μ m 铜箔较 8 μ m 铜箔度电质量分别减少 0.22kg、0.39kg，能量密度提升 6.1%和 11.2%。

4.5 μ m 铜箔和 6 μ m 铜箔降本具有明显的性价比优势。根据鑫椤咨询数据，截至 2021 年 10 月 29 日，6 μ m 铜箔和 8 μ m 铜箔的报价分别为 12.3 万元/吨和 10.7 万元/吨，由于 4.5 μ m 铜箔缺少公开报价，因此我们根据中一科技招股书中 4.5 μ m 铜箔的订单和销量（2021 年 6

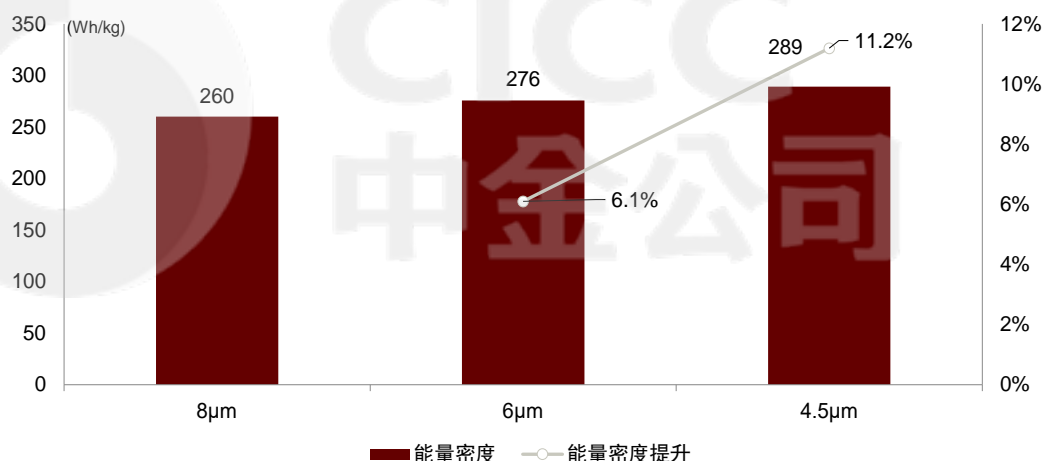
月) 对应测算可以得到 4.5 μm 铜箔的报价约为 14.7 万元/吨。此外结合我们的铜箔度电消耗量可以得到, 4.5 μm 和 6 μm 铜箔相比于 8 μm 铜箔的度电成本可以分别减少 13.8%和 22.7%。

图表 24: 铜箔质量占比测算

	8 μm	6 μm	4.5 μm
单位面积重量 (g/m ²)	76.50	52.50	40.50
铜箔面积单耗 (m ² /KWh)	11.50	11.50	11.50
铜箔度电质量 (kg)	0.88	0.60	0.47
度电铜箔消耗量 (Kg)	0.88	0.66	0.50
电芯度电质量减少 (Kg/ KWh)		0.22	0.39
度电铜箔质量占比	23%	17%	13%
铜箔价格 (万元/吨)	10.70	12.30	14.70
度电铜箔成本 (万元)	9.47	8.16	7.31
铜箔成本下滑		-13.8%	-22.7%
能量密度 (Wh/Kg)	260	276	289
能量密度提升		6.1%	11.2%

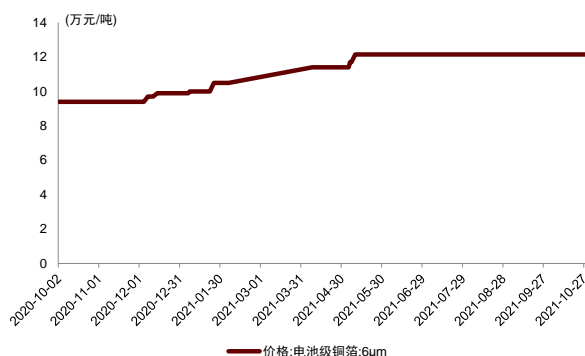
资料来源: 鑫椏咨询, 中一科技招股书, 产业信息网, 中金公司研究部;

图表 25: 铜箔能量密度提升对比



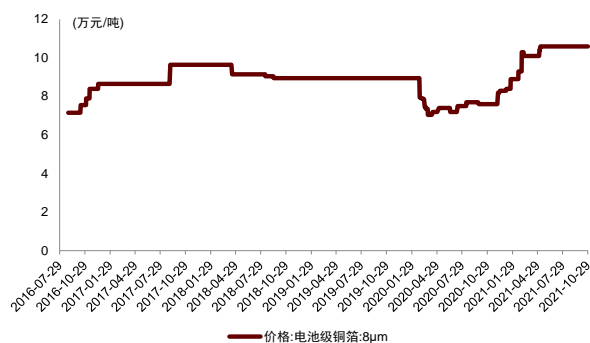
资料来源: 鑫椏咨询, 中金公司研究部;

图表 26: 6 μm 铜箔价格走势



资料来源: GGII, 鑫椏咨询, 中金公司研究部

图表 27: 8 μm 铜箔价格走势



资料来源: 鑫椏咨询, 公司公告, 中金公司研究部

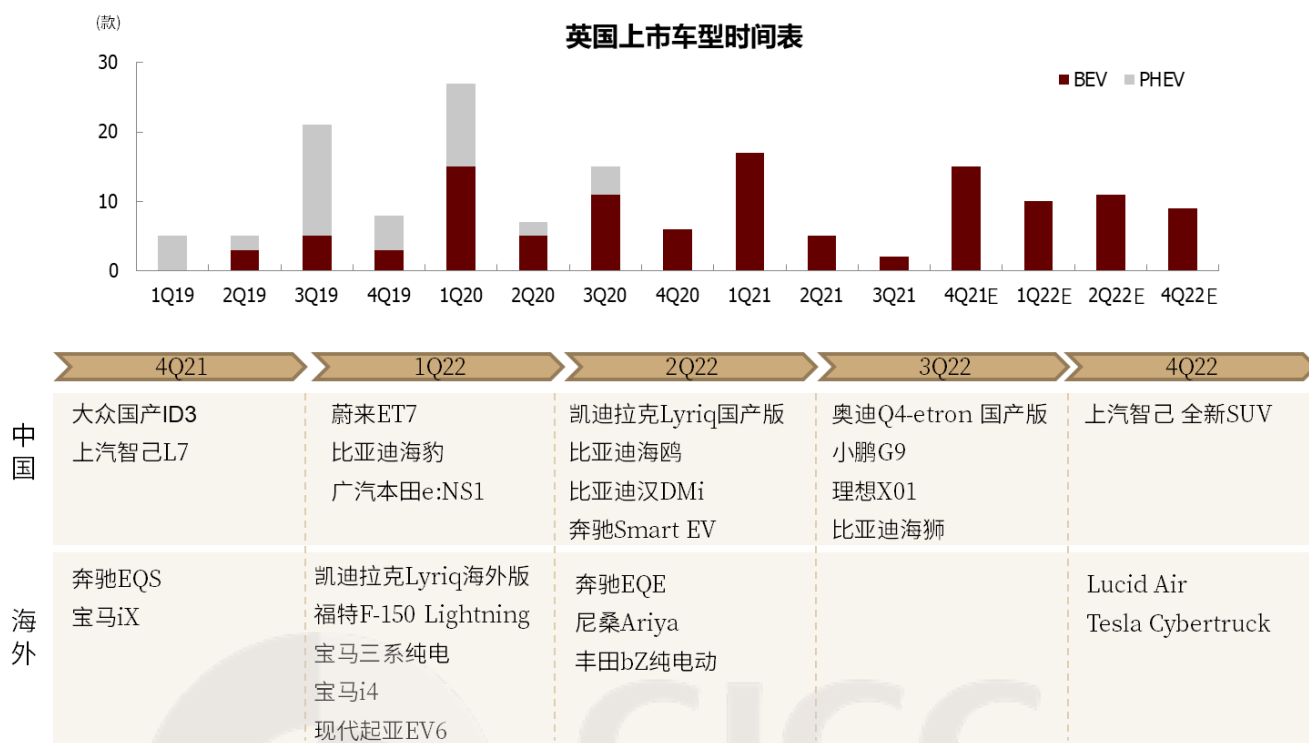
全球新车周期持续演绎，行业增长有望加速向上

新车周期持续发力，C端需求加速放量，2022年全球剑指千万辆

我们认为2022年中国传统车企、造车新势力及海外车企新车型周期将持续演绎，对C端需求有望形成进一步的催化：

- ▶ **中国新势力、传统车企持续加码中高端市场，有望带动25万元+以上车型渗透率进一步向上：**截至2021年8月，25万元+以上车型在Model3/Y以及自主新势力驱动下渗透率达到22%，2022年新势力将继续加码中高端市场；同时，传统车企也加速推出中高端电动车品牌，上汽智己、吉利极氪、长安阿维塔相继成立，并计划于4Q21-2022年推出极氪001、智己L7、阿维塔E11等中高端优质车型，我们认为基于中高端电动车型强智能化属性带来与传统车差异化体验，优质供给加速释放有望进一步拉动中高消费群体需求；
- ▶ **国内优质混动车型集中放量或将短期撬动主力消费群体需求：**传统车主力需求在8-25万价格区间，截至2021年8月该价格区间新能源车渗透率低于10%，需求未明显释放；我们认为主力需求群体对价格和使用便捷性敏感，目前该价格段纯电动车较燃油车缺少竞争力，混动或将是解决供需矛盾的较优路径。2021年比亚迪DM-i混动平台推出秦PLUS、宋PLUS、唐三款车，高销量初步验证技术路线可行性；同时，2022年比亚迪计划全面切换DM-i混动车、覆盖10-20万价格区间，长城柠檬混动DHT、奇瑞鲲鹏DHT、吉利GHS2.0、长安蓝鲸iDD等混动平台相关车型将陆续上市销售，优质混动车型的集中放量有望短期撬动主力消费群体需求；
- ▶ **海外车企加速电动化转型，丰富海外新车供给。**在欧盟碳排政策、美国新能源刺激政策下，欧美及日韩车企纷纷加快电动化转型，明确集团新能源车销售目标，同时加快电动新车推出计划。我们统计，英国将有15款新纯电动车在2021年四季度上市，29款在2022年上市，品牌包括Tesla、Lucid等“新势力”，也包含奔驰、宝马、沃尔沃、福特、现代、起亚等传统车企。

图表 28：2022 年国内外电动车新车上市时间表



资料来源：EV-database，公司公告，中金公司研究部

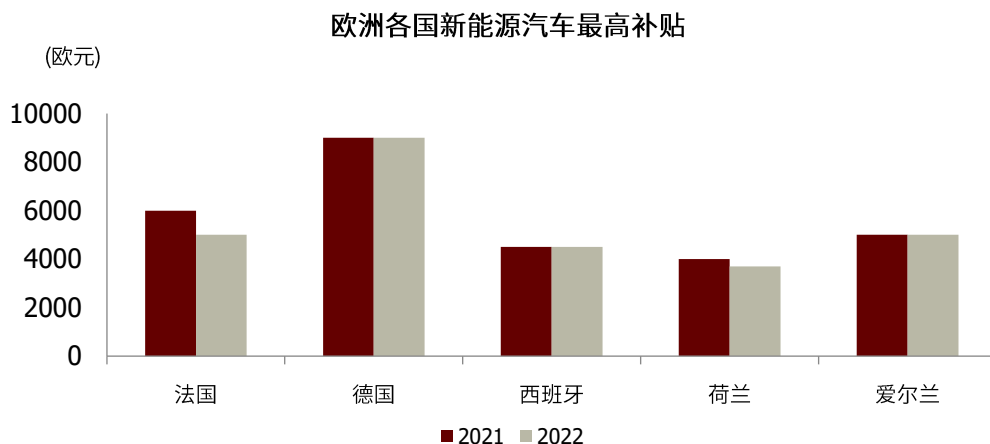
中欧补贴持续退坡，但我们认为对需求影响整体可控

欧洲新能源主力需求国家 2022 年补贴维持或小幅退坡，油电“购置+使用”综合成本平价叠加减税有望持续激发需求

欧洲补贴方面，截至 2021 年 11 月欧洲各国政策统计，新能源车主力需求国家德国、西班牙、爱尔兰等将维持补贴，法国、荷兰小幅退坡，其余国家 2022 年补贴政策暂未公布。我们以英国为例，假设 2022 年补贴按照 16%退坡，选取英国最畅销的乘用车之一 Vauxhall Corsa，选取其电动版本和自动挡油车版本，测算对比油车与电车的购置成本和使用成本，我们发现在考虑购置+使用成本情况下，部分车型油电仍可达到平价：

- ▶ **仅考虑购置成本，油车电车仍存在一定差距：**假设电动车 2100 英镑补贴，两款车型油电价差在 25%-40%之间。
- ▶ **若考虑购置及使用成本，油车电车部分可实现平价：**Vauxhall 为客户提供 6 个月免费充电，此后每个月仅需支付 7.85 英镑即可遍布全英的 BP Pulse 充电网络服务。我们测算，汽车使用三年时油车电车总费用价差在 5%-15%，使用五年时油电可基本实现平价。

图表 29：2022 年欧洲各国电动车补贴额大多维持或小幅下降



资料来源：Electrive.com，各政府官网，中金公司研究部

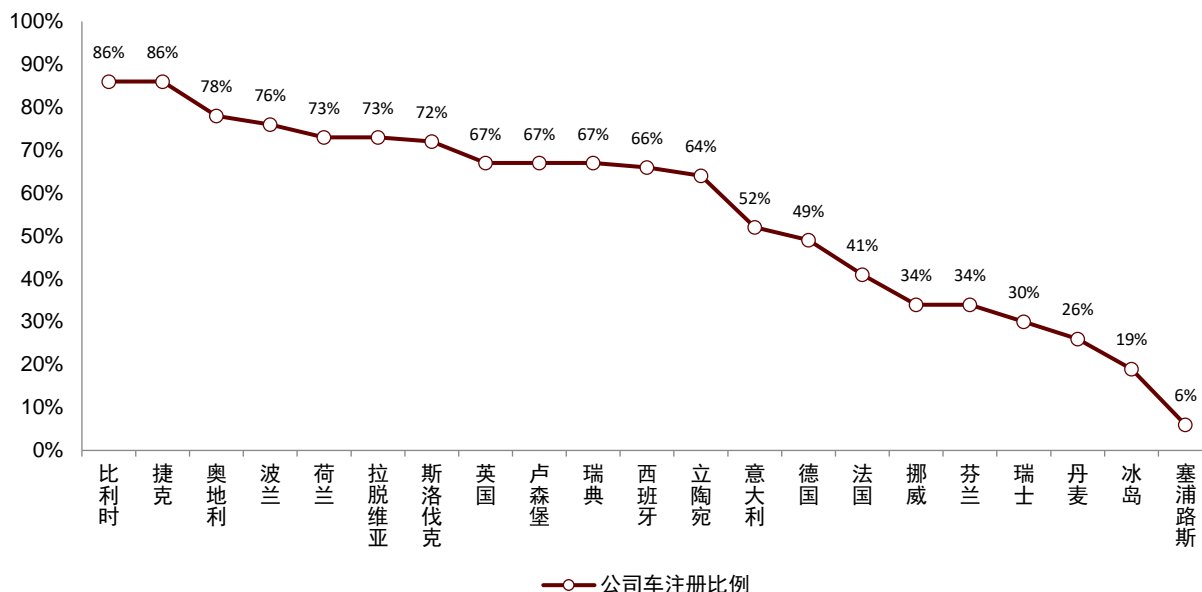
图表 30：英国油电购置价差在 25%-40%，但五年总使用成本已部分实现油电平价

车型	单位	燃油车	纯电动车	燃油车	纯电动车
		SE EDITION	SE PREMIUM	SRI EDITION	SRI PREMIUM
燃料类型		燃油车	纯电动车	燃油车	纯电动车
碳排	g/km	122	0	123	0
电池容量	Kwh	/	50	/	50
原价	£	19645	29940	23265	31190
补贴	£	0	2100	0	2100
基于碳排和燃料类型的首次许可证费用	£	180	0	180	0
实际购车费用	£	19825	27840	23445	29090
车辆消费税 (VED) (从第2年起)	£	155	0	155	0
充电费用 (前6个月免费)	£ /month	/	7.85	/	7.85
油耗	L/ (100km)	5.4	0	5.4	0
每升燃油价格	£ /L	1.35	/	1.35	/
每年行驶里程	km	16700	16700	16700	16700
税费总计 (三年)	£	310	0	310	0
充电/燃油花费 (三年)	£	3647	236	3647	236
购车及使用总费用 (三年)	£	23782	28076	27402	29326
税费总计 (五年)	£	620	0	620	0
充电/燃油花费 (五年)	£	6078	424	6078	424
购车及使用总费用 (五年)	£	26523	28264	30143	29514

资料来源：Corsa 官网，英国政府网站，RAC 基金会，中金公司研究部；注：年均行驶里程来源于英国 RAC 基金会统计

同时，从欧洲新能源车注册主体看，大部分国家以公司车为主，欧洲企业购车私人使用是一种普遍的企业福利，而欧洲主要国家针对私人使用公司车辆的税费减免（Private use of company car tax，定期缴纳）以及针对新能源车在拥有税（定期缴纳的汽车流转税）均根据碳排进行减免我们认为将持续对新能源车消费形成激励。

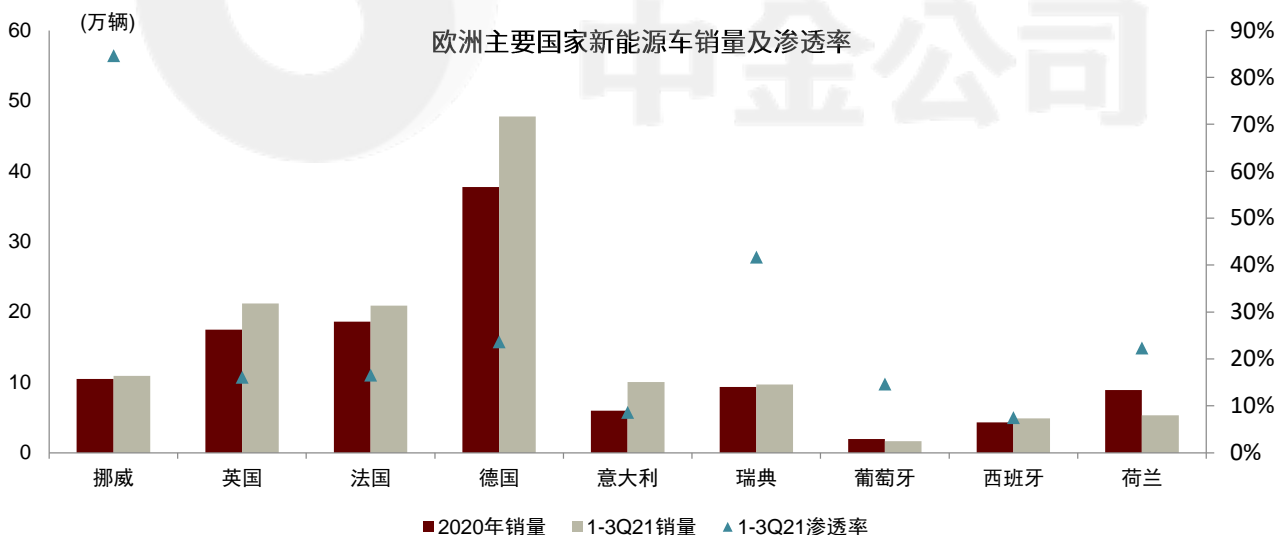
图表 31：欧洲大部分国家新能源车注册主体为公司



资料来源：ICCT, Dataforce, 中金公司研究部；

截至 3Q21，欧洲除挪威、瑞典新能源车渗透率较高外，其余国家渗透率普遍低于 20%，渗透率仍有较大提升空间。

图表 32：德法英等主要欧洲国家渗透率在 25%以下，仍有较大提升空间



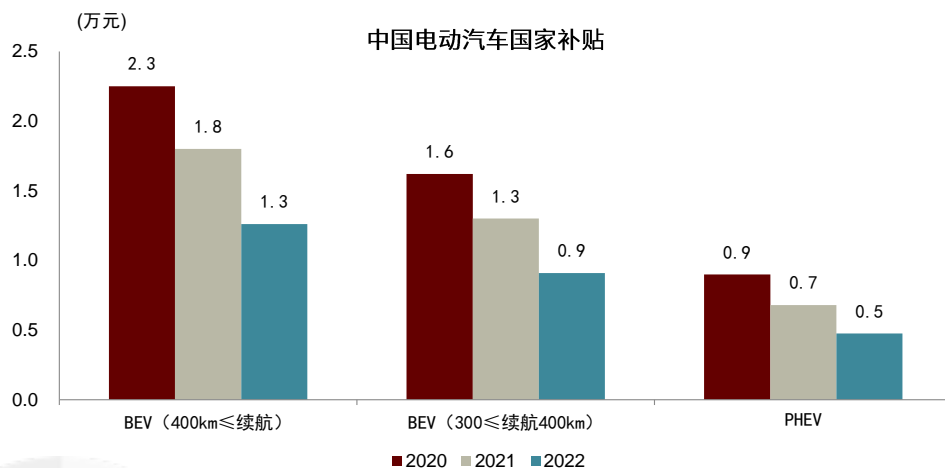
资料来源：EV-sales, Marklines, 中金公司研究部

中国市场补贴退坡对当前新能源车主力需求群体影响可控

根据四部委《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》制定的补贴退坡计划，中国市场 2022 年新能源汽车补贴标准将在 2021 年基础上退坡 30%，即纯电动汽车最高补贴下降至 12600 元/车，插电混合动力汽车补贴下降至 4760 元/车。当前新能源主力需求车型价位在 8 万元以下或 25 万元以上，对于售价 8 万元以下的微型电动车，其续航里程普遍在 300km 以内无法享受补贴，补贴调整对其无影响；对于 25 万元以上的新能源汽车，补贴变动

额占汽车购置价比例低于 2%，消费者对补贴变动敏感性较低；我们预期补贴退坡对当前新能源车主力价位区间需求影响可控。而对于 8-16 万元价位车型，补贴变动额占汽车购置价格比例 3-5%，考虑该价位区间消费者对价格变动敏感，我们预计退坡或将对存量新能源车销售或将存在一定冲击，同时，2022 年该价位区间将推出较多优质混动车型，有望催化新需求。

图表 33：中国 2022 年新能源汽车国补退坡 30%

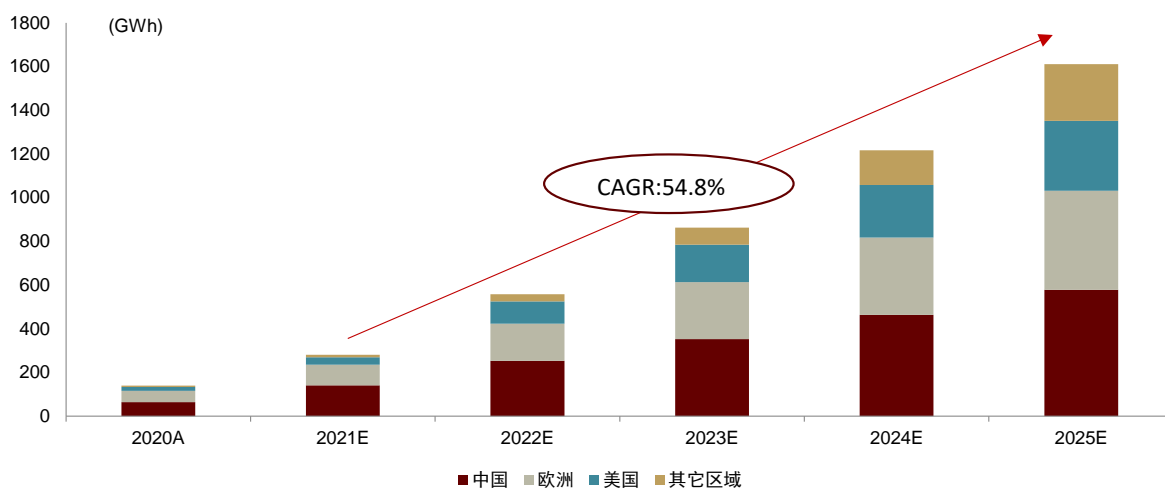


资料来源：财政部等四部委，中金公司研究部

2022 年全球电动车销量剑指千万辆，带动锂电需求快速释放

受益美国市场放量和中欧市场需求景气，我们预期 2022 年全球电动车销量有望达到 1042 万辆、同增 80.9%，其中中国、欧洲、美国分别为 486 万辆、321 万辆和 171 万辆；我们测算将带动全球动力电池出货达到 557.6GWh、同增 98.6%，其中中国装机 252.6GWh、欧洲装机 170.7GWh、美国装机 101.6GWh。

图表 34：我们预计 2022 年全球动力电池装机达 557.6GWh，同比+98.6%



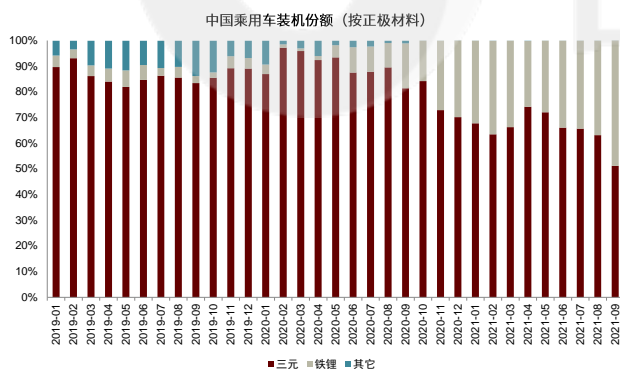
资料来源：GGII，中汽协，乘联会，B3 中金公司研究部

高镍、铁锂新车周期双结构主线将加速演绎

铁锂电池方面，我们认为 2022 年新车周期带来的 Alpha 将进一步加强：1) 特斯拉铁锂车型全球化，特斯拉在 3Q21 电话会上表示，计划全球范围内，针对标准续航版本的 Model 3 和 Model Y 电池全部切换为磷酸铁锂，同时，我们测算 2022 年上海工厂年化产能有望提升至 70-80 万辆、铁锂将成为主力车型并进行出口；此外，我们预计海外三元产业链供需偏紧也有望驱动部分铁锂替代需求；2) 国内市场比亚迪、小鹏、五菱等厂商放量拉动铁锂需求。比亚迪旗下大部分车型搭载磷酸铁锂电池，2022 年随着 DM-i 混动车以及海洋系列纯电动车型上市以及产能持续释放，以及小鹏 P5/P7 和五菱宏光 mini EV 的放量增长，我们预计将进一步驱动磷酸铁锂国内渗透，我们预期 2022 年国内铁锂渗透率有望提升至 60%。**长期看，我们认为海外车企已逐步接受铁锂方案，有望实现从 0 到 1。**2021 年 10 月宁德时代与美国商用电动车制造商 ELMS 达成协议，为其供应磷酸铁锂电池；福特、奔驰、大众也先后表示将在部分入门级或商用电动车中使用磷酸铁锂电池。海外车企已逐步认可磷酸铁锂电池方案，我们预计福特、大众、奔驰等外资车企有望在 2023-2024 年推出铁锂车型，同时我们观察到韩系电池厂商 LG Chem 等也开始布局铁锂电池，我们认为海外车企和电池厂商逐步接受铁锂技术有望驱动铁锂需求由中国市场驱动切换至全球市场驱动，带来铁锂中长期全球份额的提升。

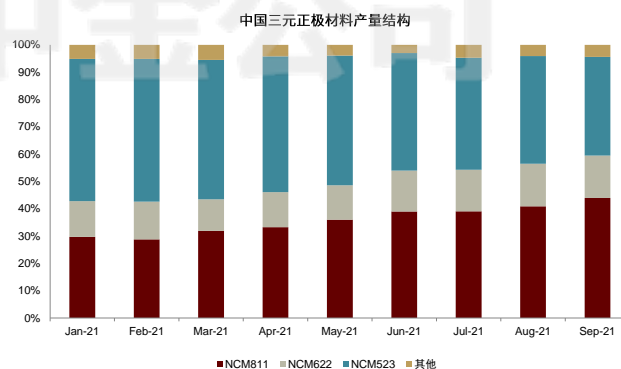
高镍三元路径不改，渗透率稳步提升。我们认为高镍是中高端电动车实现长距离续航下油电平价的重要技术路线，我们预计 2022 年蔚来 ES6/ES8/ET7、大众 ID4/ID6、小鹏 P7 等中高端车型将不断放量拉动高镍需求，海外宝马、奔驰、福特等厂商也坚定高镍路线，未来将上市的奔驰 EQS/EQB、宝马 i4/ix 均搭载高镍电池。**我们预期 2022 年全球高镍在三元材料装机占比有望提升至 45-50%。**

图表 35: 2021 年 9 月乘用车中磷酸铁锂装机占比近 50%



资料来源：真锂研究，中金公司研究部

图表 36: 高镍在三元正极材料中占比稳步提升



资料来源：鑫椏锂电，中金公司研究部

投资逻辑：把握美国市场、产业链供需错配和短期结构变化的三重机遇

我们建议投资者重点关注 2022 年三条结构性的变化主线：

- ▶ 第一条主线是美国电动车渗透率加速带来的阿尔法机会，重点关注美国市场需求占比高的锂电池及材料企业，**建议关注：芳源股份(未覆盖)**。
- ▶ 第二条主线来自价格的博弈，我们建议关注锂电池成本压力传导带来盈利修复，中游紧缺的材料环节涨价逻辑兑现，重点关注锂电池、铜箔、负极、隔膜环节；**推荐宁德时代、亿纬锂能、恩捷股份、星源材质、璞泰来、嘉元科技**。
- ▶ 第三条主线继续看好新车周期带来的磷酸铁锂和高镍结构性机会，重点关注特斯拉、小鹏等主机厂铁锂装机渗透率提升以及储能放量带来的磷酸铁锂产业链机会；**推荐德方纳米、容百科技、当升科技、天赐材料**。

宁德时代：动力供应链优势凸显，储能时代开启

- ▶ **动力成本优势明显**：公司对供应链掌控能力较强，具体体现为：通过合资、参股等方式与关键供应商深度绑定，依托采购规模优势通过长协价提前锁定关键原材料供应。公司通过大幅扩产锁定主要原材料供应商订单需求，进一步巩固市场份额；同时在原材料涨价背景下公司成本优势愈发凸显，1H21 公司动力电池毛利率同比 1H20/20A 分别下降 4/4ppt，领先主要二线动力电池竞争对手。
- ▶ **储能正成长为利润中坚**：公司 1H21 储能业务收入规模达到 47 亿元，同比增长 727%，毛利率达到 37%，增速及毛利率均大幅高于动力电池业务，毛利占比达到 14%。我们预计中期公司储能业务增速将持续高于动力业务，且考虑储能行业处于起步阶段，其规模化降本压力低于动力，毛利率相比动力差价有望维持。
- ▶ 我们预计 21/22 年动力电池出货量有望达到 100/200GWh 以上，储能出货量有望达到 15/40GWh 以上。

亿纬锂能：动力+储能稳定放量，持续加码产业链和产能布局，二线龙头加速崛起

- ▶ **3Q21 动力和储能出货景气，4Q 新增产能逐步建成将助力 2022 年高增长**。3Q 公司三元软包、铁锂持续放量，同时三元方形逐步出货，我们测算公司动力出货约 3.2GWh，其中三元/铁锂分别为 2.5/0.7GWh，储能(铁锂)出货约 0.8GWh；对应动力+储能营收我们测算达到 29.4 亿元，环比增长 36%。同时 4Q 公司荆门、惠州新增产能将陆续建成，截至年底我们预计公司三元软包、三元方形以及铁锂产能将提升至 10GWh、10GWh 和 21GWh，将进一步支撑 2022 年动力及储能业务高增长；我们预计 2022 年动力+储能出货有望达到 32-35GWh。
- ▶ **持续加码产业链和产能布局，强化供应保障提升竞争优势**。公司目前已公告及合资的产能至 2025 年我们预计将达到 255GWh，同时，公司已形成上游资源、锂盐加工、四大材料、锂电回收的完整产业链布局，供应保障能力二线突出；我们认为，在全球产业链供需错配背景下，公司在供应能力上的竞争优势有望持续驱动份额提升。

恩捷股份：产能加速扩张，全球龙头地位稳固

- ▶ **产能产量持续提升，盈利能力稳定，在线涂覆有进一步降本空间。**公司 3Q21 隔膜出货近 8 亿平，我们测算单平净利润约 0.85 元，环比增长 4%。目前公司江西、无锡新产能陆续投产，我们预计 4Q 出货达 9 亿平，全年出货近 30 亿平。目前公司拥有在线涂覆产线 7 条，我们预计至年底将达 10 条，2022 年提升至 34 条，我们预计在线涂覆可降本 15%+，公司成本端存较大下降空间。
- ▶ **锁定制钢所、东芝等设备产能，保障扩产稳步推进。**目前行业设备供给紧张，公司已锁定制钢所、东芝等产能并尝试未来自产设备以彻底解决设备瓶颈问题，公司预计未来每年新增产线 25 条+，2022 年出货量可提升至 45-50 亿平，全球份额提升至 40%，我们预计中长期公司凭借成本、技术、规模优势全球份额有望进一步提升至 50%。

星源材质：客户结构改善，盈利拐点已现

- ▶ **客户结构持续改善，单平盈利迎来拐点。**2020 年公司常州 8 亿平湿法隔膜产能和超级涂覆工厂产能投产，陆续通过 Northvolt、LG、三星、SKI 等海外隔膜厂验证，3Q21 LG 湿法动力隔膜已开始放量，预计 2022 年 Northvolt 等其他海外客户也将陆续放量，我们预计公司海外出货占比有望从 2021 年的 30%+ 提升至 2022 年的 40%+，海外产品的高单价/毛利率将显著提升公司盈利能力。
- ▶ **干法隔膜需求高增，湿法隔膜涨价公司盈利弹性大。**公司为比亚迪刀片电池隔膜核心供应商，短期比亚迪刀片电池需求放量驱动公司干法需求，中长期储能市场在对成本的追求下将支撑干法需求。湿法隔膜方面，我们预期在 2021 年底-2023 年将维持供需紧张，有潜在涨价预期。我们测算若以 0.44 元/平的盈利能力为基础，假设湿/干法隔膜分别涨价 8%/0%，公司单平盈利能力将提升 12%，涨价盈利弹性高。

芳源股份(未覆盖)：国内 NCA 前驱体龙头，海外客户优势明显

- ▶ **公司是松下、SKI 核心三元前驱体供应商，有望充分受益美国电动车市场起量。**公司 2017 年即成为松下供应商，并间接供应特斯拉，2020 年来自松下收入占比约 63%，目前是松下第二大三元前驱体供应商。我们认为三元前驱体生产对环境承载能力要求高，且与上游冶炼端协同性较强，中国资源禀赋优势明显，松下未来或将其三元前驱体供应链向中国供应商倾斜，芳源先发优势明显。此外，美国开始加码电动车补贴，未来电动车有望加速渗透，公司作为松下、SKI 供应链核心供应商，有望充分受益。
- ▶ **技术积淀深厚，潜在客户资源丰富。**1) 技术：根据高工产研数据，2019 年公司高镍三元前驱体出货量占公司总出货量比重超过 95%，领先主要竞争对手。公司是国内较早实现 NCA91 三元前驱体量产的企业，2018-2020 年公司的主要产品 NCA 三元前驱体的出口量国内排名第一。2) 产能：公司已建成三元前驱体产能约 4 万吨，计划募投 5 万吨产能有望于 2022 年初投产，公司产能瓶颈打破，为后续产品放量奠定基础。3) 客户：贝特瑞是公司第二大股东和第二大客户，未来有望在销售端给予公司更多支持；公司 NCM 业务已与当升科技、杉杉能源、天力锂能等建立良好合作关系，未来有望拉动公司 NCM 出货占比稳步提升。

天赐材料：短期量利双增，中长期份额稳步提升

- ▶ **六氟与电解液超预期涨价，公司产能投放量利双增。**2021 年 10 月以来六氟供需关系持续紧张，价格从 10 月初的约 45 万元/吨上涨至目前的 53 万元/吨，我们预期年末六氟散单价有望进一步攀升至近 60 万元/吨。公司 3Q 六氟新产能试产并于四季度爬坡，我们预计 3Q 电解液出货量 3.7 万吨，4Q 提升至近 5 万吨，全年出货约 14 万吨。2022 年公司预期电解液产量翻倍增长至 30 万吨，短期享受量利双增。
- ▶ **溶质添加剂全面纵向一体化，电解液份额稳步提升。**目前天赐电解液扩产计划囊括溶质六氟磷酸锂 13.6 万吨、添加剂 LiFSI 5.4 万吨、VC2 万吨及其他各类添加剂，同时推动六氟、LiFSI 原材料实现部分自给，实现电解液-溶质/添加剂的全面纵向一体化布局。公司目前单月出货量全国市占率约 30%，原材料自供产能不断增长将支撑电解液出货持续提升，我们预期中长期公司全球市场份额有望提升至近 40%。

容百科技：产能高速扩张，高镍龙头地位持续巩固

- ▶ **公司为中国高镍正极材料龙头企业。**公司是国内最早推出单晶 NCM523、单晶 NCM622 的企业之一、以及首家实现 NCM811 大规模量产的企业。目前，公司客户已涵盖宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技等国内外龙头。根据 CIAPS 数据，公司 1-3Q21 期间国内正极行业市占率约 14.4%，位列国内第一。
- ▶ **公司有望充分受益于高镍化进程。**根据鑫椤锂电数据，9M21 期间高镍在三元正极的市占率已经升至的截至 45.9%，较 2021 年初增长 14.6ppt，高镍化进程正在快速推进。截至 3Q21 公司名义产能达到 9 万吨，公司计划年底完成 12 万吨产能建设。此外公司与仙桃市政府签订战略合作框架，拟新建 40 万吨锂电正极材料制造基地，一二期合计 20 万吨产能计划于 25 年前建成，三期 20 万吨产能计划于 30 年前完成。此外公司通过产能自主设计、核心设备自建等可以做到单吨投资比同行低 40%、建设周期少 50%，我们认为公司产能高速扩张下有望继续巩固高镍龙头地位。

当升科技：海外需求爆发、盈利持续领先、龙头破局而出

- ▶ **公司技术积累深厚，充分享受高盈利基础上的规模扩张。**当升科技起源于矿冶总院课题组，技术积淀深，根据 CIAPS 数据，1-3Q21 期间公司正极产量市占率约为 10.4%，位列国内第三，仅次于容百、巴莫。考虑到公司客户结构以海外为主，且能够较好地通过平衡采购节奏控制原材料成本波动，我们预计 3Q21 期间公司单吨净利润可以达到 1.6 万/吨以上，盈利水平出色。
- ▶ **公司为 SKI、LG 等海外厂商的核心供应商，我们预计公司有望大幅受益于海外电动化推进。**截至 1H21 期间公司海外营收占比接近 30%，若考虑出货至海外客户的国内合资企业部分占比有望提升至 40-50%。且 2020 年公司前五大客户中四家均为海外客户，我们认为 22 年开始随着美国市场的崛起，公司有望通过海外客户的快速放量充分享受海外市场的高速成长红利。

璞泰来：多元化和纵向一体化战略持续推进，负极一体化优势凸显

- ▶ **公司负极一体化进度行业领先，能耗双控下石墨化价值凸显。**我们预计明年随着公司内蒙二期和四川一体化基地建成投产，公司石墨化加工产能将大幅提升，明年负极自供比例将达到 9 成，自供比例领先行业。随着能耗双控趋于严格，石墨化加工作为高能耗行业，未来能评壁垒愈发突出，公司提前布局石墨化加工产能，保障负极产品交付，有望提升负极业务综合竞争力。同时，我们统计 2022 年石墨化加工边际供需存在 10 万吨以上产能缺口，叠加能耗双控，石墨化加工涨价趋势有望延续，利好一体化程度更高龙头。
- ▶ **多元化、一体化持续推进，综合竞争力有望不断提升。**公司是国内最大独立涂覆隔膜加工商，隔膜涂覆加工技术积淀深厚，并且公司前瞻性布局基膜、涂覆材料、粘接剂等环节，打造锂电隔膜一体化布局，一方面可提升工艺、研发协同，另一方面有望推动隔膜持续降本，迎合产业发展趋势。公司涂布设备市场份额位居国内前列，并不断推进锂电设备前中后道全系设备产品体系建设。

嘉元科技：内生外延推动产能扩张，中期市占率有望持续提升

- ▶ 我们认为受制于日本铜箔阴极辊设备产能瓶颈，短期中高端锂电铜箔产能仍存在较明显缺口。公司通过内生外延持续推动产能建设，一方面通过收购山东新力源扩大产能，目前产能 5000 吨有望通过技改和扩产进一步扩大产能；另一方面目前公司国产阴极辊导入顺利，未来有望形成产能有效补充。我们预计 21/22/25 年公司名义产能有望分别达到 4/8.7/20 万吨，公司有望抓住铜箔供需错配历史机遇，推动市占率稳步提升。
- ▶ 我们认为受制于供应链瓶颈，中期可替代性技术路线难以对铜箔需求造成实质性冲击，远期考虑铜箔制造成本优势、大电流性能优势，预计仍将是液态锂电池负极集流体主流材料。

图表 37：可比公司估值表

股票代码	公司名称	市值（百万元）	营业收入 （财报货币 百万）			净利润 （财报货币 百万）			市盈率		财报货币	收盘价 11-05
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	2021E	2022E		
动力电池												
300750.SZ	宁德时代*	1,476,801	50,320	107,270	190,293	5,583	11,000	24,000	134.3	61.5	CNY	634.09
300014.SZ	亿纬锂能*	215,367	8,162	16,816	25,238	1,652	3,051	4,344	70.6	49.6	CNY	113.49
300438.SZ	鹏辉能源	15,837	3,642	5,000	6,750	53	351	453	44.3	34.4	CNY	37.18
300207.SZ	欣旺达*	75,890	29,692	37,467	45,170	802	1,292	1,716	58.7	44.2	CNY	46.66
688567.SH	孚能科技	37,843	1,120	4,888	12,254	-331	-114	775	N.M.	49.1	CNY	35.36
平均值		316,130	16,428	29,653	55,941	1,352	2,684	6,258	86.8	47.8		
负极												
603659.SH	璞泰来*	123,041	5,281	9,022	12,684	668	1,748	2,547	70.4	48.3	CNY	177.18
300035.SZ	中科电气	23,176	974	2,154	3,401	164	344	621	67.8	38.1	CNY	36.09
600884.SH	杉杉股份*	61,383	8,216	27,890	34,979	138	3,248	3,145	18.9	19.5	CNY	37.10
平均值		69,200	4,823	13,022	17,021	323	1,780	2,104	52.4	35.3		
隔膜												
002812.SZ	恩捷股份*	239,451	4,283	8,114	12,148	1,116	2,515	4,588	95.2	52.2	CNY	268.32
300568.SZ	星源材质*	35,431	967	1,830	2,986	121	315	719	112.5	49.3	CNY	46.11
002080.SZ	中材科技	58,403	18,711	20,786	22,996	2,052	3,622	4,081	16.1	14.5	CNY	34.81
平均值		111,095	7,987	10,244	12,710	1,096	2,150	3,129	74.6	38.7		
正极/前驱体												
300073.SZ	当升科技*	41,189	3,183	7,544	12,609	385	992	1,268	41.5	32.5	CNY	90.80
688005.SH	容百科技*	57,845	3,795	11,180	22,005	213	841	1,424	68.7	40.6	CNY	129.09
002340.SZ	格林美*	49,366	12,466	18,933	27,150	413	1,117	1,984	44.2	24.9	CNY	10.32
300769.SZ	德方纳米*	49,553	942	4,200	9,528	-28	376	820	131.6	60.4	CNY	555.36
002125.SZ	湘潭电化	7,502	1,234	n.a.	n.a.	25	n.a.	n.a.	N.M.	N.M.	CNY	11.92
平均值		50,017	4,843	11,868	19,295	238	867	1,428	76.0	43.2		
电解液												
300037.SZ	新宙邦*	54,266	2,961	5,375	7,003	518	1,351	1,904	40.2	28.5	CNY	132.10
002709.SZ	天赐材料*	141,368	4,119	10,748	19,931	533	2,755	4,820	51.3	29.3	CNY	147.99
002407.SZ	多氟多	41,894	4,245	6,614	9,590	49	1,064	1,722	39.4	24.3	CNY	54.70
平均值		79,176	3,775	7,579	12,175	366	1,723	2,815	43.6	27.4		
铜箔添加剂												
600110.SH	诺德股份	25,967	2,155	4,525	6,313	5	519	902	52.1	29.8	CNY	18.59
688388.SH	嘉元科技*	32,787	1,202	2,982	5,606	186	530	951	61.0	34.0	CNY	140.00
688116.SH	天奈科技	34,413	472	1,262	2,271	107	320	615	107.4	56.1	CNY	148.54
平均值		25,197	1,277	2,923	4,730	80	456	823	73.5	40.0		
电机电控及其它零部件												
300124.SZ	汇川技术*	178,666	11,511	17,510	23,379	2,100	3,198	4,292	55.9	41.6	CNY	68.12
600885.SH	宏发股份*	56,639	7,819	10,856	13,770	832	1,100	1,458	51.5	38.8	CNY	76.05
002050.SZ	三花智控*	88,452	12,110	16,381	20,156	1,462	1,803	2,526	49.1	35.0	CNY	24.63
600580.SH	卧龙电驱*	19,532	12,565	14,368	16,254	867	1,024	1,196	19.1	16.3	CNY	14.85
002706.SZ	良信电器*	18,140	3,017	3,979	5,287	375	445	766	40.8	23.7	CNY	17.80
平均值		72,286	9,404	12,619	15,769	1,127	1,514	2,048	43.3	31.1		
充电												
300001.SZ	特锐德*	28,588	7,421	8,751	10,980	173	178	357	160.6	80.0	CNY	27.47
002276.SZ	万马股份*	8,791	9,322	12,890	14,029	223	260	404	33.8	21.7	CNY	8.49
002518.SZ	科士达*	18,236	2,423	2,988	3,808	303	398	521	45.8	35.0	CNY	31.31
平均值		18,539	6,388	8,210	9,605	233	279	428	80.1	45.6		

注：标*公司为中金覆盖，采用中金预测数据；其余使用市场一致预期

资料来源：万得资讯，彭博资讯，公司公告，中金公司研究部

作者信息



曾韬

SAC 执证编号: S0080518040001
SFC CE Ref: BRQ196
tao.zeng@cicc.com.cn



刘烁

SAC 执证编号: S0080521040001
shuo5.liu@cicc.com.cn



王颖东

SAC 执证编号: S0080120080126
yingdong.wang@cicc.com.cn



蒋昕昊

SAC 执证编号: S0080519020002
SFC CE Ref: BOE414
xin hao.jiang@cicc.com.cn



CICC
中金公司

法律声明

一般声明

本报告由中国国际金融股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但中国国际金融股份有限公司及其关联机构（以下统称“中金公司”）对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。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或投资操作性建议。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险。投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，中金公司及/或其关联人员均不承担任何责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，中金公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

本报告署名分析师可能会不时与中金公司的客户、销售交易人员、其他业务人员或在本报告中针对可能对本报告所涉及的标的证券或其他金融工具的市场价格产生短期影响的催化剂或事件进行交易策略的讨论。这种短期影响的分析可能与分析师已发布的关于相关证券或其他金融工具的目标价、评级、估值、预测等观点相反或不一致，相关的交易策略不同于且也不影响分析师关于其所研究标的证券或其他金融工具的基本面评级或评分。

中金公司的销售人员、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。中金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。中金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不一致的投资决策。

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。

本报告提供给某接收人是基于该接收人被认为有能力独立评估投资风险并就投资决策能行使独立判断。投资的独立判断是指，投资决策是投资者自身基于对潜在投资的目标、需求、机会、风险、市场因素及其他投资考虑而独立做出的。

本报告由受香港证券和期货委员会监管的中国国际金融香港证券有限公司（“中金香港”）于香港提供。香港的投资者若有任何关于中金公司研究报告的问题请直接联系中金香港的销售交易代表。本报告作者所持香港证监会牌照的牌照编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

本报告由受新加坡金融管理局监管的中国国际金融（新加坡）有限公司（“中金新加坡”）于新加坡向符合新加坡《证券期货法》定义下的认可投资者及/或机构投资者提供。提供本报告于此类投资者，有关财务顾问将无需根据新加坡之《财务顾问法》第 36 条就任何利益及/或其代表就任何证券利益进行披露。有关本报告之任何查询，在新加坡获得本报告的人员可联系中金新加坡销售交易代表。

本报告由受金融服务监管局监管的中国国际金融（英国）有限公司（“中金英国”）于英国提供。本报告有关的投资和服务仅向符合《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19（5）条、38 条、47 条以及 49 条规定的人士提供。本报告并未打算提供给零售客户使用。在其他欧洲经济区国家，本报告向被其本国认定为专业投资者（或相当性质）的人士提供。

本报告由中国国际金融日本株式会社（“中金日本”）于日本提供，中金日本是在日本关东财务局（日本关东财务局长（金商）第 3235 号）注册并受日本法律监管的金融机构。本报告有关的投资和服务仅向符合日本《金融商品交易法》第 2 条 31 项所规定的专业投资者提供。本报告并未打算提供给日本非专业投资者使用。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供。

特别声明

在法律许可的情况下，中金公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到中金公司及/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。

与本报告所含具体公司相关的披露信息请访 <https://research.cicc.com/footer/disclosures>，亦可参见近期已发布的关于该等公司的具体研究报告。

中金研究基本评级体系说明：

分析师采用相对评级体系，股票评级分为跑赢行业、中性、跑输行业（定义见下文）。

除了股票评级外，中金公司对覆盖行业的未来市场表现提供行业评级观点，行业评级分为超配、标配、低配（定义见下文）。

我们在此提醒您，中金公司对研究覆盖的股票不提供买入、卖出评级。跑赢行业、跑输行业不等同于买入、卖出。投资者应仔细阅读中金公司研究报告中的所有评级定义。请投资者仔细阅读研究报告全文，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠评级来推断结论。在任何情形下，评级（或研究观点）都不应被视为或作为投资建议。投资者买卖证券或其他金融产品的决定应基于自身实际具体情况（比如当前的持仓结构）及其他需要考虑的因素。

股票评级定义：

- 跑赢行业（OUTPERFORM）：未来 6~12 个月，分析师预计个股表现超过同期其所属的中金行业指数；
- 中性（NEUTRAL）：未来 6~12 个月，分析师预计个股表现与同期其所属的中金行业指数相比持平；
- 跑输行业（UNDERPERFORM）：未来 6~12 个月，分析师预计个股表现不及同期其所属的中金行业指数。

行业评级定义：

- 超配（OVERWEIGHT）：未来 6~12 个月，分析师预计某行业会跑赢大盘 10%以上；
- 标配（EQUAL-WEIGHT）：未来 6~12 个月，分析师预计某行业表现与大盘的关系在-10%与 10%之间；
- 低配（UNDERWEIGHT）：未来 6~12 个月，分析师预计某行业会跑输大盘 10%以上。

研究报告评级分布可从<https://research.cicc.com/footer/disclosures> 获悉。

本报告的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

V190624
编辑：张莹，赵静

北京

中国国际金融股份有限公司
中国北京建国门外大街 1 号
国贸写字楼 2 座 28 层
邮编: 100004
电话: (86-10) 6505 1166
传真: (86-10) 6505 1156

深圳

中国国际金融股份有限公司深圳分公司
深圳市福田区益田路 5033 号
平安金融中心 72 层
邮编: 518048
电话: (86-755) 8319-5000
传真: (86-755) 8319-9229

东京

中国国际金融日本株式会社
〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号
丸の内二重橋ビル 2 1 階
Tel: (+813) 3201 6388
Fax: (+813) 3201 6389

纽约

CICC US Securities, Inc
32nd Floor, 280 Park Avenue
New York, NY 10017, USA
Tel: (+1-646) 7948 800
Fax: (+1-646) 7948 801

伦敦

China International Capital Corporation (UK)
Limited
25th Floor, 125 Old Broad Street
London EC2N 1AR, United Kingdom
Tel: (+44-20) 7367 5718
Fax: (+44-20) 7367 5719

上海

中国国际金融股份有限公司上海分公司
上海市浦东新区陆家嘴环路 1233 号
汇亚大厦 32 层
邮编: 200120
电话: (86-21) 5879-6226
传真: (86-21) 5888-8976

香港

中国国际金融（香港）有限公司
香港中环港景街 1 号
国际金融中心第一期 29 楼
电话: (852) 2872-2000
传真: (852) 2872-2100

旧金山

CICC US Securities, Inc. San Francisco Branch
Office
One Embarcadero Center, Suite 2350,
San Francisco, CA 94111, USA
Tel: (+1) 415 493 4120
Fax: (+1) 628 203 8514

新加坡

China International Capital Corporation
(Singapore) Pte. Limited
6 Battery Road, #33-01
Singapore 049909
Tel: (+65) 6572 1999
Fax: (+65) 6327 1278

法兰克福

China International Capital Corporation (Europe)
GmbH
Neue Mainzer Straße 52-58, 60311
Frankfurt a.M, Germany
Tel: (+49-69) 24437 3560