

新能源汽车 2023 年投资策略

全球需求将超预期，聚焦海外扩张红利

核心观点：

- **中国：平价技术创新打破渗透率天花板。**2022 年 10~20 万元主力价格带的 A 级车受益于平价技术落地，驱动中国市场进入结构性平价拐点。A0 级海鸥及 A 级车比亚迪 DM-i 系列引领，二、三线城市渗透率提速，叠加 B 级海豹渠道下沉、Model Y 品牌效应向低线城市延伸，有望持续打开渗透空间。根据保险数测算，对比 2021 年，2022 年 1~9 月一至三线新能源汽车渗透率分别达 37.2% (+8pct)、25.5%(+11.18pct)、22.8% (+11.21pct)。2023 年补贴结束预期下 A 级车成本承压，车企产品力跃升及一体化布局支持盈利持稳；而 B~C 级车受益价格中枢提升冲击幅度有限。经测算，单车毛利率有望超 20%。2023 年中国市场全面进阶，我们预计有望引领全球电车销量突破 1450 万辆。
- **欧洲：中国平价供应链导入提速，释放供给弹性。**对标 2020 年中国，车企碳排放法规压力趋弱，补贴退坡下纯电车型在德国等国仍具经济性优势，同时凭借税负优势（如英国 BIK 税率）在补贴结束地区有望夯实电车销售基本盘。受益于特斯拉本土产能放量、芯片限制趋缓叠加中欧班列配合滚装船带动比亚迪等车企出海，供给弹性有望充分释放，预计 2023 年欧洲电车销量有望超 300 万辆。2025 车企远期新平台规划将逐步释放订单吸引全球电池企业竞相角逐。新的电池结构（如 46 系大圆柱、麒麟电池）及材料体系（超高镍、磷酸锰铁锂、M3P）将成为重要创新，宁德时代、亿纬锂能等海外份额有望超预期扩大。
- **美国：中国材料率先受益电动化大周期，中国电池静候佳音。**2023 年 SUV 及皮卡产品突破，叠加税收抵扣重启共同驱动美国电车销量冲击 200 万辆。IRA 法案下日韩电池企业重点布局北美产能带动中国材料产业链入局。根据 CBO 预算预期假设三种情景，经测算，预计 2025 年满足法案要求的本土组装车型比例出现拐点，带来预算加速消耗。悲观预期下新车补贴将于 2026 年耗尽，中国产业链导入机遇预计材料环节 > 电池环节；乐观及中性预期下补贴将于 2024 年及 2025 年耗尽，中国电池企业有望依靠平价技术优势充分抓取订单机遇，如福特-宁德时代、宝马-远景动力、北美大客户-国轩高科。
- **投资建议。中国材料：**率先受益本土车企及日韩电池带动下海外市场扩张超预期，**重点关注：天赐材料、恩捷股份、璞泰来、当升科技、富临精工、中伟股份（有色组覆盖）、道氏技术（化工组覆盖）。****中国电池：**受益欧洲弹性有望扩张超预期，美国政策动态调整下导入机遇打开成长空间，**重点跟踪：宁德时代、比亚迪（A/H）、亿纬锂能、国轩高科。**
- **风险提示。**新能源汽车产销量不及预期；技术升级进度不及预期；投产进度不及预期。

行业评级

买入

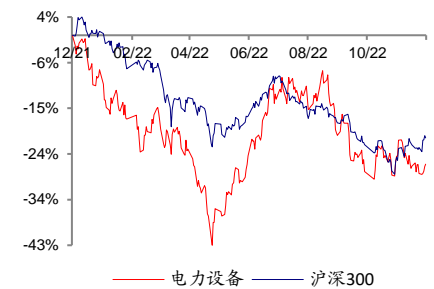
前次评级

买入

报告日期

2022-12-04

相对市场表现



分析师：

陈子坤



SAC 执证号：S0260513080001



010-59136690



chenzikun@gf.com.cn

分析师：

纪成炜



SAC 执证号：S0260518060001



SFC CE No. BOI548



021-38003594



jichengwei@gf.com.cn

请注意，陈子坤并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

- 新能源汽车专题之十三：锂电材料格局出清与强化，季报开启阿尔法拐点 2022-11-15
- 新能源汽车系列之十一：动力电池迎来第二轮全球格局重组 2022-06-28
- 新能源汽车系列之十：多层次创新驱动平价，2022 年需求全解析 2022-04-24

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新 收盘价	最近 报告日期	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
							2022E	2023E	2022E	2023E	2022E	2023E	2022E	2023E
比亚迪	002594.SZ	CNY	262.08	2022/10/31	买入	378.42	5.41	10.82	48.44	24.22	22.89	14.60	14.20	22.10
宁德时代	300750.SZ	CNY	391.88	2022/10/24	买入	611.12	11.83	17.46	33.13	22.44	22.70	15.97	24.50	26.60
亿纬锂能	300014.SZ	CNY	84.33	2022/10/28	买入	106.79	1.64	3.81	51.42	22.13	47.99	29.19	14.80	25.60
天赐材料	002709.SZ	CNY	48.15	2022/06/29	买入	93.59	3.12	3.64	15.43	13.23	12.05	10.52	44.30	32.50
富临精工	300432.SZ	CNY	14.84	2022/11/01	买入	28.28	0.80	1.13	18.55	13.13	19.45	16.02	27.30	27.80
德方纳米	300769.SZ	CNY	234.21	2022/04/20	买入	811.31	23.18	27.08	10.10	8.65	15.11	12.03	40.30	32.00
伟明环保	603568.SH	CNY	20.11	2022/10/26	买入	30.38	1.01	1.38	19.91	14.57	14.18	10.24	17.60	19.30
恩捷股份	002812.SZ	CNY	133.4	2021/10/25	买入	322.3	4.6	6.65	29	20.06	42.45	32.04	23.5	25.5
璞泰来	603659.SH	CNY	57.25	2021/10/28	买入	198.8	2.36	3.55	24.26	16.13	38.71	30.06	17	17.2
比亚迪股份	01211.HK	HKD	191.4	2022/10/31	买入	261.39	5.41	10.82	35.38	17.69	22.89	14.6	14.2	22.1
国轩高科	002074.SZ	CNY	32.6	2021/8/28	买入	68.39	0.69	0.93	47.25	35.05	53.56	45.06	6.1	7
和胜股份	002824.SZ	CNY	31.39	2022/05/20	买入	43.25	1.73	2.60	18.14	12.07	13.42	9.56	22.70	25.40

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价计算

目录索引

一、中国：全面进阶，展现韧性与确定性	6
（一）2022 年兑现平价技术，2023 年开始全球输出	6
（二）产品力全面进阶，蓄力新一轮景气	10
（三）无惧成本与补贴压力，盈利韧性保障需求	12
二、欧洲：迎接拐点，中国产业链驱动平价	18
（一）欧洲的 2023，中国的 2020	18
（二）政策优势依然明显，B 级车产品再突破	22
（三）供给弹性释放，中国产业链动须相应	29
三、美国：电动化大周期启动，平价技术突围入局	36
（一）SUV 率先放量，皮卡产品周期夯实拐点	36
（二）中国 2017 与欧洲 2020，政策与产品周期共振	41
（三）日韩电池带动中国材料，中国电池受益平价技术突破入局	48
四、投资建议	53
五、风险提示	53
（一）新能源汽车销量不及预期	53
（二）技术升级进度不及预期	53
（三）投产进度不及预期	53

图表索引

图 1: 乘用车各价格带新能源汽车渗透率	8
图 2: 2020~2022 年月度新能源乘用车渗透变化	8
图 3: 2020 年~2022 年各级别城市新能源汽车渗透率变化	9
图 4: 不同车企的 Pack 结构优化对比	11
图 5: 各车企代表车型自动驾驶功能对比	12
图 6: 2016-2021 年欧洲新能源汽车销量及增速	19
图 7: 欧洲汽车销量、增速及新能源汽车渗透率	19
图 8: 欧洲月度新能源汽车销量 (万辆)	19
图 9: 欧洲月度新能源汽车渗透率	19
图 10: NEDC 及 WLTP 下中长期二氧化碳排放目标	21
图 11: WLTP 下车企使用生态创新技术减排效果	21
图 12: 欧洲新能源汽车分车型销量占比	22
图 13: 欧洲新能源汽车分动力类型销售占比	22
图 14: 欧洲新能源汽车分车级销售占比	23
图 15: 欧洲分车级新能源汽车渗透率	23
图 16: 欧洲各国私人轿车中小型燃油车与小型纯电动车税负比较	25
图 17: 欧洲各国公司轿车中小型燃油车与小型纯电动车税负比较	26
图 18: 俄罗斯产天然气现货价格 (美元/百万英热)	30
图 19: 欧洲国家电力系统交易均价 (欧元/MWh)	30
图 20: 中国新能源汽车月度出口销量 (万辆) 及增速 (%)	31
图 21: 欧系车企的供应链体系	35
图 22: 2016-2021 年美国新能源汽车销量及增速	37
图 23: 美国汽车销量、增速及新能源汽车渗透率	37
图 24: 美国月度新能源汽车销量 (万辆)	37
图 25: 美国月度新能源汽车渗透率	37
图 26: 美国新能源汽车分车型销量占比	38
图 27: 美国新能源汽车分车型电动化率	38
图 28: 美国新能源汽车分动力类型销量占比	38
图 29: 美国新能源 SUV 历史销量 (万辆)	38
图 30: 2021 年销量 TOP10 车企	40
图 31: 2022 年 1~9 月销量 TOP10 车企	40
图 32: 三大区域新能源汽车渗透率	42
图 33: 三大区域新能源乘用车渗透率	42
图 34: 乘用车和轻型卡车 GHG 标准及合规情况	43
图 35: 乘用车和轻型卡车 CAFE 标准及合规情况	43
图 36: 美系车企的供应链体系	52

表 1: 全球新能源汽车销量及动力电池装机量预测	6
表 2: 2023 年中国主力新能源乘用车上市展望	7
表 3: 当前主流技术及新技术降本路径	8
表 4: 2020 年~2022 年各级别新能源车型区域渗透率变化	9
表 5: 中国补贴政策及核心零部件成本对 A0 级纯电动乘用车盈利影响	13
表 6: 中国补贴政策及核心零部件成本对 A 级纯电动乘用车盈利影响	14
表 7: 各车企锂电池材料、零部件、供应链布局情况	15
表 8: 中国补贴政策及核心零部件成本对 B 级纯电动乘用车盈利影响	16
表 9: 新能源车企产能规划 (万台/年)	17
表 10: 2021 年欧洲各国汽车燃料类型市占率情况	19
表 11: 2021 年车企联盟利用灵活考核机制碳排放达标情况	21
表 12: 全球乘用车碳排放标准对比 (统一口径)	22
表 13: 欧洲八国最新电动车补贴政策 (更新至 2022.11.9)	23
表 14: 欧洲主要国家新能源汽车税收优惠及税制对新能源汽车选择影响	26
表 15: 2022~2023 年大众 ID.3 与燃油版 Golf 终端购买价格对比 (欧元)	28
表 16: 欧洲 2022 年一季度新能源汽车终端上牌所有权情况	28
表 17: 欧洲 2023~2024 年主力新能源乘用车上市展望	29
表 18: 2021~2022 年欧洲各车企因芯片短缺造成的整车产能损失 (万辆)	31
表 19: 国内车企海外市场布局	32
表 20: 欧洲补贴政策及核心零部件成本对 A0 及 A 级纯电动乘用车盈利影响	33
表 21: 换装磷酸铁锂对 A0 级及 A 级纯电车型盈利影响	33
表 22: 欧洲补贴政策及核心零部件成本对 B 及 C 级纯电动乘用车盈利影响	34
表 23: 欧洲动力电池本土产能供需分析	36
表 24: 美国 2023 年主力新能源乘用车上市展望	38
表 25: 美国纯电动皮卡新款车型与福特 F150 主要参数对比	39
表 26: 传统车企在美电动化战略	40
表 27: 汽车燃油经济性法规考核标准对比	42
表 28: IRA 法案电动车新车税收抵免政策	43
表 29: IRA 法案二手车、商用车、充电桩税收抵免政策	44
表 30: IRA 法案新能源车补贴预算拆分	45
表 31: IRA 法案新能源车补贴预算拆分关键假设	46
表 32: 日韩电池企业锂资源布局	47
表 33: 日韩电池企业北美产能布局 (GWh)	48
表 34: 美国本土锂电池制造供应链激励计划	49
表 35: 美国动力电池本土产能供需分析	51
表 36: 中国锂电企业导入美国供应链合作情况	52

一、中国：全面进阶，展现韧性与确定性

（一）2022 年兑现平价技术，2023 年开始全球输出

2023年中国市场全面进阶引领全球新能源汽车销量突破1400万辆。中国市场经历2020年质变，由补贴驱动迈入市场化竞争；2021年实现全球需求共振，电动化进程持续；2022年中国市场平价技术全面兑现，引领全球新能源汽车市场增速。作为平价技术的磷酸铁锂体系已全面覆盖A00市场，基于比亚迪、特斯拉等B级车市场正向反馈，加速覆盖10~20万元市场；10~20万元主力价格带的A级车受益于磷酸铁锂+CTP技术，随着渗透率突破驱动新能源汽车消费结构由“哑铃型”进入“纺锤型”拐点。2023年中国市场率先实现进阶：随着智能化产品力跃升、渠道革新提速、产能全面突破、多元供应链构筑供给安全，我们预计全球新能源汽车市场销量将突破1400万辆，动力电池需求突破970GWh。欧洲市场2023年供应链富有弹性，大众、宝马加大中国合作伙伴全球布局，中国电池在欧洲份额有望超预期扩张；美国市场强政策周期叠加供应保障助力新能源汽车市场崛起，IRA法案下供应链本土化要求提升带来中国供应链导入预期升温。中国验证商业成功的平价性技术磷酸铁锂+CTP将助推欧美电动化加速，供应链有望充分受益海外电动化景气需求。

表1：全球新能源汽车销量及动力电池装机量预测

	2015A	2016A	2017A	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球乘用车（万辆）	56.5	77.7	119.5	198.0	212.9	304.7	650.2	1032.1	1459.7	1962.7	2510.6
YOY	65.9%	37.5%	53.8%	65.7%	7.5%	43.1%	113.3%	58.7%	41.4%	34.5%	27.9%
中国乘用车（万辆）	20.7	33.6	57.1	105.3	106.2	124.6	332.3	650.5	869.2	1099.3	1329.1
YOY	227.0%	62.3%	69.9%	84.4%	0.9%	17.3%	166.7%	95.8%	33.6%	26.5%	20.9%
美国乘用车（万辆）	11.5859	15.8318	20.2116	36.1272	32.0112	33.1845	66.659	98.9	200.3	308	422
YOY	-2.6%	36.6%	27.7%	78.7%	-11.4%	3.7%	100.9%	48.4%	102.5%	53.8%	37.0%
欧洲乘用车（万辆）	19.3	22.3	30.6	38.6	56.4	127.6	221.1	240.3	330.4	474.9	654.8
YOY	50.0%	15.5%	37.2%	26.1%	46.1%	126.3%	73.2%	8.7%	37.5%	43.8%	37.9%
其他地区乘用车（万辆）	5.0	6.0	11.6	18.0	18.3	19.3	30.1	42.4	59.8	80.5	104.8
YOY	53.1%	20.8%	94.0%	54.9%	1.7%	5.5%	56.0%	40.6%	41.2%	34.6%	30.1%
中国商用车（万辆）	12.4	19.6	19.7	20.3	14.6	12.1	18.6	31.2	35.3	38.2	46.5
全球新能源汽车（万辆）	68.9	97.3	139.3	218.3	227.5	316.8	668.8	1063.3	1495.0	2000.9	2557.1
YOY	84.6%	41.2%	43.1%	56.8%	4.2%	39.3%	111.1%	59.0%	40.6%	33.8%	27.8%
全球乘用车需求量（GWh）	31.0	45.3	60.9	103.4	120.7	173.7	392.5	597.2	932.6	1349.7	1795.4
中国商用车电需求量（GWh）	11.1	21.9	22.6	22.7	20.3	16.8	26.6	32.1	39.3	45.0	59.5
全球动力电池需求量（GWh）	42.1	67.3	83.4	126.0	140.9	190.5	419.1	629.3	971.9	1394.7	1854.8
YOY		59.9%	23.9%	51.1%	11.8%	35.2%	120.0%	90.9%	44.1%	43.5%	33.0%
全球平均单车带电量（kWh）	29.48	42.55	39.35	43.09	49.49	47.21	46.02	53.99	54.54	58.40	60.77

数据来源：Marklines、中汽协、EV Volumes、广发证券发展研究中心

中国市场新能源汽车产品力持续跃升，2023年全年新能源汽车销量有望超900万辆。A级车市场销量展现需求韧性，渗透率向低线城市延伸，销量有望稳步提升；A0级比亚迪海鸥有望于2023年上半年上市，带动微型车市场销量提速；B级车增购需求稳健，受益于海内外新势力产能扩建推进保障交付，渗透率实现三~五线城市突

破；C级车迎来产品交付大年，2022年下半年上市新车型如小鹏G9、蔚来ET5、理想L9/L8、极氪009等将于2023年一季度进一步放量，重磅新车型蔚来EC7、赛力斯D级SUV、腾势中大型SUV等有望于下半年贡献销量。

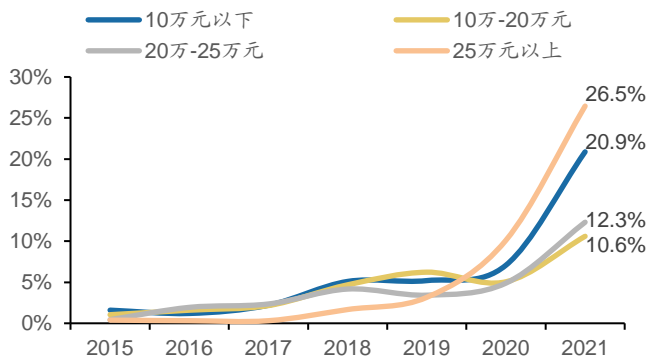
表2：2023年中国主力新能源乘用车上市展望

车级	2023 年一季度	2023 年二季度	2023 年三季度	2023 年四季度
A00	<ul style="list-style-type: none"> 奇瑞 QQ NEW 长安欧尚 Neo II (2022 上市) 		<ul style="list-style-type: none"> 吉利微型车 	
	<ul style="list-style-type: none"> 比亚迪海鸥 宝骏新款 KiWi EV (2022 上市) 奇瑞小蚂蚁 (2022 上市) 			<ul style="list-style-type: none"> 哪吒新款 V
A	<ul style="list-style-type: none"> 埃安新款 Y PLUS (2022 上市) 埃安新款 V PLUS (2022 上市) 名爵 CyberE 一汽丰田 bz3 华晨宝马 iX1 	<ul style="list-style-type: none"> 哪吒城市级轿跑 赛力斯 ix3 奇瑞瑞虎 7 PHEV 	<ul style="list-style-type: none"> 小鹏 G5 北汽极狐 N50AB (代号) 北汽极狐 N51AB (代号) 	<ul style="list-style-type: none"> 小鹏新款 P5 哪吒新款 U
	<ul style="list-style-type: none"> 小鹏新款 P7 哪吒 S (2022 上市) 阿维塔 11 (2022 上市) 长安深蓝 SL03 (2022 上市) 北京现代 Ioniq 5 飞凡汽车 EP35 	<ul style="list-style-type: none"> 比亚迪海狮 比亚迪护卫舰 07 蔚来 ES5 	<ul style="list-style-type: none"> 理想 L6 比亚迪巡洋舰 07 腾势中型 SUV 	<ul style="list-style-type: none"> 奇瑞 E03
	<ul style="list-style-type: none"> 小鹏 G9 (2022 上市) 理想 L9 (2022 上市) 理想 L8 (2022 上市) 	<ul style="list-style-type: none"> 蔚来 EC7 理想 L7 智己新轿跑 SUV 	<ul style="list-style-type: none"> 长城魏牌魏 80 上汽奥迪 A6 e-tron 	<ul style="list-style-type: none"> 腾势中大型 SUV 大众 ID.AERO
C~D	<ul style="list-style-type: none"> 零跑 C01 (2022 上市) 集度 ROBO-01 (2022 上市) 问界 M7 (2022 上市) 极氪 009 			

数据来源：懂车帝、车企官网、汽车之家、广发证券发展研究中心

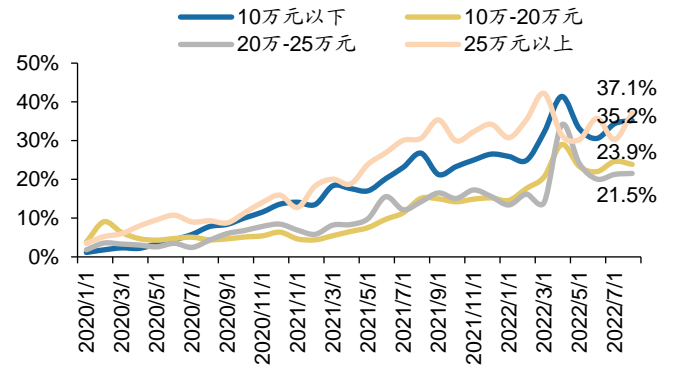
中国供应链平价技术全面落地加速全球输出。A级车全面受益磷酸铁锂+CTP实现技术平价，比亚迪率先全系车型换装磷酸铁锂刀片电池，成本优势显著，2022年推出更高集成CTB，引领A级车市场高增。作为平价技术的磷酸铁锂体系，探索草酸亚铁工艺、M3P等工艺突破，正在加速覆盖A级和A0级车型。根据交强险数据测算，22年8月中国市场10~20万主力价格带的乘用车渗透率已提升至23.9%，相较于21年提升13.3pct；而10万元以下价格带的乘用车渗透率已提升至35.2%，相较于21年提升14.3pct。中国供应链围绕材料体系、电池结构、整车制造引领电动车技术创新趋势，新一轮车型周期带动格局演变加速，驱动海外份额超预期扩张。

图1: 乘用车各价格带新能源汽车渗透率



数据来源: 交强险、广发证券发展研究中心

图2: 2020~2022年月度新能源乘用车渗透变化



数据来源: 交强险、广发证券发展研究中心

表3: 当前主流技术及新技术降本路径

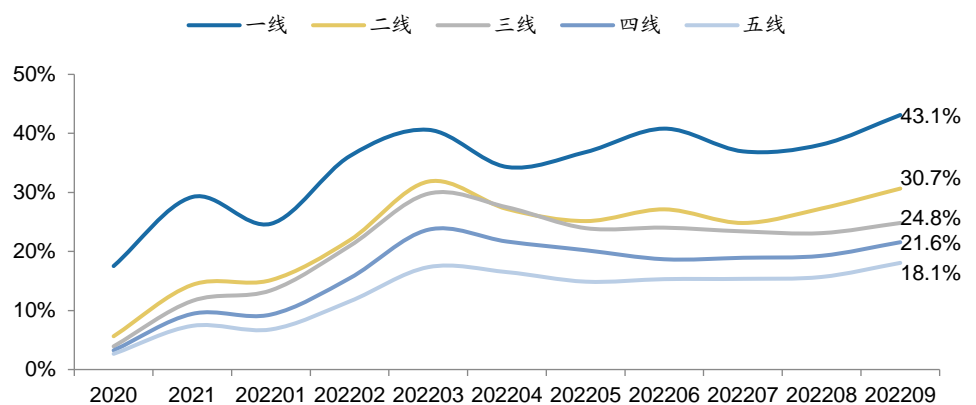
技术路径	降本效果	各车级应用现状				
		A00	A0	A	B	C
材料体系创新	磷酸铁锂	全面切换磷酸铁锂	全面切换磷酸铁锂	大部分切换磷酸铁锂	23年磷酸锰铁锂、M3P新材料规模应用	蔚来推出三元+磷酸铁锂AB电池
	超高镍三元	-	-	-	21年特斯拉实现NCMA四元电池装机; 22年通用汽车实现NCMA四元电池装机; 21年3季度宝马实现NCA高镍电池装机; 22年容百科技Ni90型材料量产, 96型材料在研, 预计23-24年规模应用	
	钠离子电池	23年后规模应用	23年后规模应用	-	-	-
	新型锂盐添加剂	LiFSI等新型锂盐适用于高端乘用车, 当前添加比例3%~8%, 随着车企对电池性能要求提升, 添加比例有望持续提升				
	导电剂	导电炭黑国产化后凭借成本优势抢占低成本特性磷酸铁锂电池的市场份额, 同时继续发力重成本市场; 在高镍三元、硅基负极锂电池市场, 碳纳米管有望以性能优势成为该市场主流				
	负极掺硅补锂	-	-	-	广汽埃安自研海绵硅负极电芯, 首款车型LX Plus; 三星SDI研发硅碳纳米负极(Si>5%), 预计24年配套高端车型; 宁德时代布局硅氧负极, 预计23-24年配套高端车型	
结构创新	CTP/CTC	CTP有望规模应用	比亚迪元等车型CTP落地	宁德时代、比亚迪、广汽埃安等2022年落地	蔚来等多家车企CTP落地, 探索CTC电池包高度集成工艺	沃尔沃等车企探索CTC电池包高度集成工艺
	4680大圆柱电芯	-	-	-	22年特斯拉实现4680大圆柱电池装机	23-24年宝马、Rivian实现装机

整车制造工艺创新	车身及底盘一体化压铸	整车铸造工艺精简实现成本下降	-	-	22年1月小鹏携广东鸿图试件成功一体化压铸后底板；22年3季度零跑C01首搭CTC	特斯拉 Model Y 采用一体化压铸后底板，降低 40% 制造成本	21年12月蔚来携文灿股份新车 ET5 采用一体化压铸后底板
----------	------------	----------------	---	---	---	------------------------------------	--------------------------------

数据来源：车企官网、电池企业官网、动力电池技术、广发证券发展研究中心

新能源汽车迈入高速渗透期，平价技术驱动渗透率突破瓶颈。 中国市场新能源汽车销量高增，2022年全年新能源汽车渗透率有望突破 25%，由此市场对后续渗透率速度及提升空间出现预期分歧。我们对中国各级别城市的新能源汽车渗透情况进行拆解发现，**受益于磷酸铁锂+CTP 等平价技术，A0 级海豚、哪吒 V 及 A 级车比亚迪 DM-i 系列、埃安 Y 引领，新能源汽车渗透率持续向低线城市下沉。** 根据保险数据测算，2022年 1~9 月一线、二线、三线、四线及五线城市新能源汽车渗透率分别达 37.2%、25.5%、22.8%、18.0%、14.0%，二、三线城市新能源渗透率提升明显，对比 2021 年分别提升 11.18pct 及 11.21pct；从车型类型来看，A0 级产品增多弥补需求空白，渗透率提升最快，一线城市 A0 级车型中新能源汽车渗透率自 2021 年末 30.2% 提升至 2022 年 1~9 月 57.8%；A 级车在级别各城市渗透提速，对比 2021 年，一线至五线城市中新能源 A 级车的渗透率分别提升 10.4pct、9.6pct、8.5pct、5.9pct、4.2pct；B 级车 Model Y、汉 EV 持续向二、三线城市延伸，1~9 月二线及三线城市新能源 B 级车渗透率分别达 18.6% 及 17.4%，对比 2021 年分别提升 9.6pct 及 8.6pct；C 级车丰富产品矩阵，一、二线城市渗透率先提速，随着后续小鹏 G9、理想 L9/L8 新车交付，渗透率有望持续突破。**2023 年 A0 级海鸥及 A 级车比亚迪 DM-i 系列、小鹏 G5 引领，叠加 B 级车海豹渠道下沉、Model Y 品牌效应向低线城市拓展，新旧车型迎来需求共振，有望持续打开渗透空间。**

图3：2020年~2022年各级别城市新能源汽车渗透率变化



数据来源：交强险、广发证券发展研究中心

表4：2020年~2022年各级别新能源车型区域渗透率变化

		2020年	2021年	2022年 1~9月	渗透率变化 (pct)
一线城市	A00	99.5%	99.9%	99.9%	0.0

	A0	20.7%	30.2%	57.8%	27.6
	A	15.6%	27.0%	37.5%	10.4
	B	19.3%	32.0%	35.7%	3.7
	C级及以上	8.7%	14.9%	28.1%	13.3
二线城市	A00	99.0%	99.9%	99.9%	0.0
	A0	4.6%	14.9%	41.9%	27.0
	A	3.4%	9.0%	18.6%	9.6
	B	6.8%	16.8%	25.2%	8.5
	C级及以上	5.8%	8.5%	20.2%	11.7
三线城市	A00	98.9%	99.9%	99.9%	0.0
	A0	3.3%	11.0%	36.3%	25.3
	A	1.4%	4.8%	13.4%	8.5
	B	2.6%	8.8%	17.4%	8.6
	C级及以上	3.3%	6.0%	13.2%	7.3
四线城市	A00	99.0%	99.9%	99.9%	0.1
	A0	2.2%	9.0%	29.9%	20.9
	A	0.9%	3.2%	9.1%	5.9
	B	1.9%	4.0%	9.5%	5.5
	C级及以上	2.3%	3.6%	8.2%	4.6
五线城市	A00	99.3%	99.9%	100.0%	0.0
	A0	1.5%	5.5%	20.6%	15.1
	A	0.9%	2.7%	6.8%	4.2
	B	2.4%	4.9%	8.8%	3.9
	C级及以上	1.7%	3.4%	10.8%	7.5

数据来源：交强险、广发证券发展研究中心

注：保险数测算中不包含进口汽车，进口汽车以 B-C 级豪华车为主，若考虑进口汽车预计 B-C 级的新能源汽车渗透率低于测算结果

（二）产品力全面进阶，蓄力新一轮景气

上半场电动化竞争加剧，步入下半场智能化争夺。由于 L3 级别的自动驾驶尚未成熟，消费者智能化体验拐点未至，电动化仍为车企当前核心竞争领域。比亚迪全面拥抱电动化，新能源汽车销量全行业领先，其他自主品牌如长城汽车、长安汽车、吉利汽车等加速电动化追赶，分别推出自研插电混动技术柠檬混动 DHT、蓝鲸 iDD 及雷神混动。新势力抓住汽车电动化、智能化发展机遇迈入业绩兑现期，特斯拉引领电池结构创新及车身及底盘一体化压铸整车制造工艺革新。

1. 电动化：特斯拉 46 系大圆柱+CTC 及比亚迪 CTB 引领电池结构创新

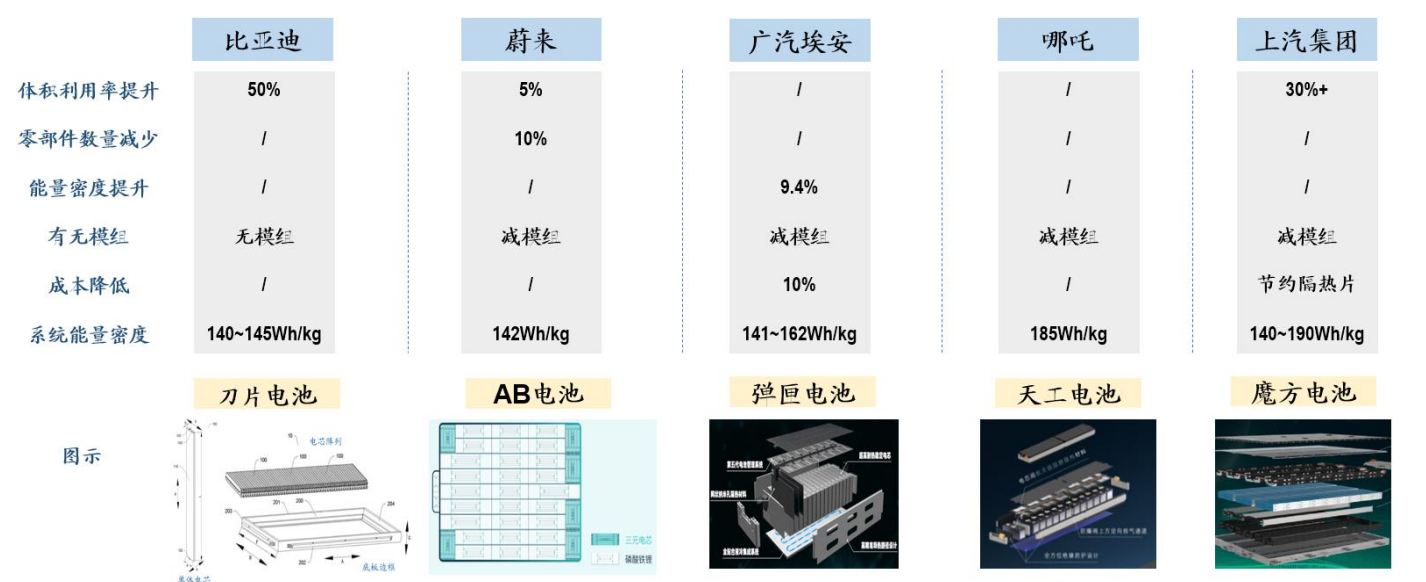
特斯拉推进 4680+CTC 结构创新，圆柱电池持续升级实现降本增效。根据特斯拉披露，4680 电芯在成本、能量密度、快充性能潜力方面实现全面赶超，单体容量约为 2170 型电芯 5 倍、续航提升 16%。据世界动力电池大会，当前特斯拉依托自制产线及与核心供应商松下、LG 新能源合作，有望于 2023 年实现 4680 电芯规模装机。

比亚迪磷酸铁锂+CTP 打开铁锂体系上限，CTB 电池车身一体化技术商业化落地。比亚迪刀片电池无模组化实现降本增效，其采用的 GCTP 方案与传统电池相比，

体积比能量增加50%，成本下降30%，续航里程达到600km。CTB电池车身一体化技术将电池上盖与车身地板进一步合二为一，其一体化设计提升整车安全性的同时，实现了车身与电池系统的高度融合。据比亚迪官微，搭载CTB技术的e平台3.0车型，正碰结构安全提升50%，侧碰结构安全提升45%，车身扭转刚度可以超过40000N·m/°，高于特斯拉Model 3的20600 N·m/°。

其他车企持续优化电池结构。(1) 蔚来：推出 75kWh 三元及磷酸铁锂混用电池包，系统能量密度 140Wh/kg。三元电池可以提高能量密度，弥补磷酸铁锂电池低温性能短板，而磷酸铁锂电池则可以发挥其低成本、高温稳定性等优势。**(2) 哪吒：**推出天工电池，率先搭载新车型哪吒 S，系统能量密度为 185Wh/kg，纯电动版 CLTC 工况下续航里程可达 715km。**(3) 广汽埃安：**自研弹匣电池兼顾长续航与安全性，主力车型埃安 Y 采用弹匣电池工艺，体积能量密度提升 9.4%，重量能量密度提升 5.7%，成本下降 10%。**(4) 上汽集团：**推出标准化电池包-魔方电池，电池包长宽固定（1690mm*1300mm），设计 110mm、125mm、137mm 三种不同高度，覆盖 44~150kWh 容量，适配 A0~D 级车型。电芯躺式布局大幅提升电池包空间利用率同时节省隔热材料，系统能量密度可达 180Wh/kg。

图4：不同车企的Pack结构优化对比



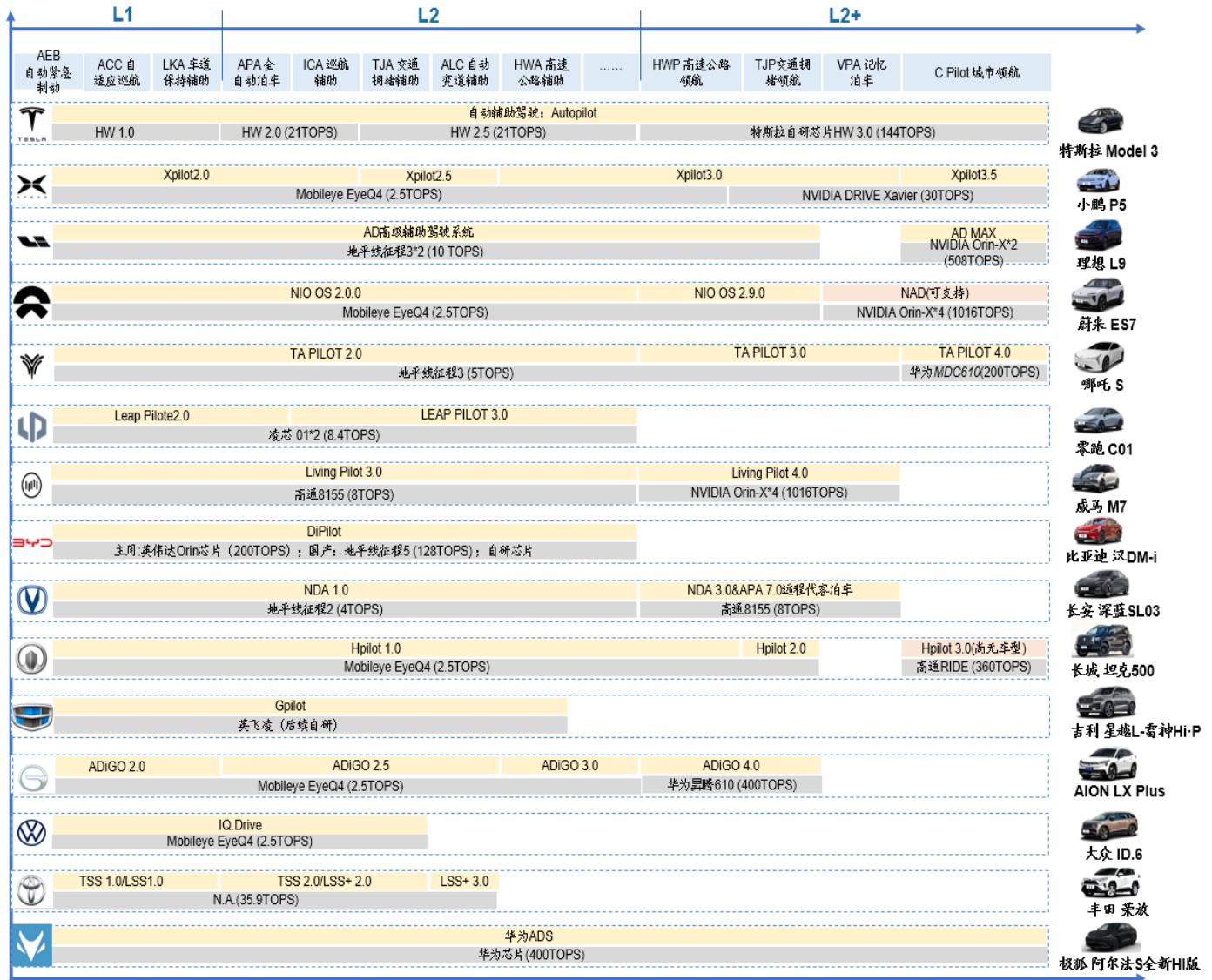
数据来源：广汽埃安官微、太平洋汽车、比亚迪刀片电池专利、广发证券发展研究中心

2. 智能化：新势力全栈自研兼具硬件+底软实力，比亚迪加速追赶孕育新格局

国内车企缩小与特斯拉差距，“新新势力”崭露头角。由于国内城市路况较美国复杂，在脱离高精地图下使用特斯拉FSD Beta版，在行车安全感、通行效率方面的使用体验感较为一般。小鹏P5在2022年三季度于广州OTA推送搭载核心功能城市NGP的XPILOT3.5，可实现全场景L2+功能。理想L9搭载全新AD MAX智能驾驶系统，配备总算力高达508TOPS的2颗英伟达Orin-X芯片，预计实现“城市L2+NOA+变道”的功能。蔚来在2022年推出全栈自研的NAD，搭载4颗英伟达Orin-X芯片，算力高达1016TOPS，可逐步实现对高速、城区和泊车等场景的自动辅助驾驶全覆盖。比亚迪智能化布局提速，继2021年密集投资地平线、速腾聚创，并与Momenta成立了合资公司后，2022年与百度、英伟达也达成智驾领域合作，有望于2024年实现L2.5+功能在主力车型的规模装机。长城汽车于2022年3月上市

搭载有毫末智行 HPilot 2.0 辅助驾驶系统的坦克500，相比HPilot 1.0，加入了“行泊一体”行车与泊车智能场景一体解决方案，预计2023年可量产搭载毫末智行HPilot 3.0系统车型，有望实现城市NGP。长安汽车于2022年7月上市的深蓝SL03搭载NID3.0领航智驾辅助功能和APA7.0远程代客泊车系统，采用高通8155芯片，可实现智能变道辅助(ALC)、高速公路领航(HWP)、记忆泊车(VPA)等L2+功能。集度汽车依托百度-吉利联合优势，首款车型ROBO-01探月限定版于2022年10月发布，预计于2023年上市，配备点到点领航辅助功能。

图5：各车企代表车型自动驾驶功能对比



数据来源：各车企官网、太平洋汽车、汽车之家、懂车帝、广发证券发展研究中心

（三）不惧成本与补贴压力，盈利韧性保障需求

规模效应叠加一体化优势支撑盈利持稳。2021年12月，财政部等四部门发布《关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，其中私人纯电动车单车补贴0.91（400km以下）、1.26万元（400km以上），插混车型单车补贴0.48万元，对比2021年方案退坡幅度30%。明确新能源汽车购置补贴政策将于2022年12月31日终止。

随着新政正式生效，2022年1~4月特斯拉领衔国内车企开启多轮涨价。2023年开始补贴正式取消车企或面临盈利下滑压力。我们对各级别代表车型的盈利水平进行分析，压力测试下车企仍有望通过规模效应及一体化优势平抑部分补贴退坡压力。

1. A0级：多车型与一体化分摊成本

A0级车型售价集中在8~10万元，2020年经过改装磷酸铁锂和带电量优化，动力电池包成本减少3.7万元，对应售价同比下降盈利水平未受明显影响。2022年受电池成本大幅上涨影响预计毛利率下滑至-11.1%，经过价格调整恢复至-7.3%，盈利承压。2023年若维持售价，预计毛利率下滑至-16.9%；若执行涨价，预计毛利率提升至-12.7%，同比-5.41pct，盈利能力下降显著。代表车企哪吒于2021年7月启动C轮融资，计划2023年科创板上市通过IPO募资确保现金流，同时发布哪吒S提升品牌溢价，对冲成本压力；比亚迪则凭借全产业链布局优势，自产核心三电零部件有望对冲部分低端车型盈利下行风险。总体而言，低端车型盈利水平受补贴退坡影响较大，考虑到A0级市场横向对比A级市场竞争程度较低，受益产品稀缺性，我们预计2023年若部分车企执行涨价对整体需求影响较小。

表5：中国补贴政策及核心零部件成本对A0级纯电动乘用车盈利影响

厂商	某车企				
	某车型				
	A0级				
	2021年	2022年 (涨价前)	2022年 (一季度涨价后)	2023年 (不涨价)	2023年 (假设执行涨价)
补贴前售价(万元)	9.33	8.62	8.92	8.19	8.49
国家补贴(万元)	1.44	0.73	0.73	0.00	0.00
地方补贴(万元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
补贴后售价(万元)	7.89	7.89	8.19	8.19	8.49
NEDC续航里程(km)	401	401	401	401	401
带电量(kWh)	39	39	39	39	39
系统能量密度(Wh/kg)	138	138	138	138	138
百公里电耗(kWh/100km)	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60
增值税(万元)	1.07	0.99	1.03	0.94	0.98
税后推广价(万元)	8.26	7.63	7.89	7.25	7.51
经销商利润(万元)	0.41	0.38	0.39	0.36	0.38
销售收入(万元)	7.84	7.25	7.50	6.89	7.14
制造成本(万元)	7.48	8.05	8.05	8.05	8.05
其中：动力电池包(万元)	2.45	3.07	3.07	3.07	3.07
动力电池含税价(元/kWh)	720	900	900	900	900
电机电控(万元)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
毛利(万元)	0.36	-0.80	-0.55	-1.16	-0.91
毛利率	4.6%	-11.1%	-7.3%	-16.9%	-12.7%

数据来源：汽车之家、真锂研究、广发证券发展研究中心

2. A级：产业链一体化支撑盈利持稳

A级车普遍带电量50~60KWh，2020年通过换装磷酸铁锂毛利率显著提升，2022年受到原材料成本上涨冲击销售毛利率回落至4.6%。2022年涨价潮中主流A级车型如比亚迪元Plus、长城欧拉好猫、埃安S均提价以缓解企业成本压力，并积极利用自身电池一体化储备实现技术降本。2023年补贴退坡后预计A级纯电车型盈利可能扭亏或维持微利。代表车企比亚迪率先执行涨价并承担部分补贴退坡成本。据比亚迪官微，因新能源车补贴政策即将终止以及下半年电池原材料价格大幅上涨，公司将新能源车售价进行上调2000~6000元，涨价幅度约为2023年补贴退坡幅度的一半。短期来看，此轮涨价不影响2023年之前付定金签约的客户，比亚迪年末有望迎来抢装潮，助力年末销量超预期。长期来看，比亚迪产业链一体化布局控本能力卓越，预计公司新能源车售价仍具备下调的弹性空间。考虑到2023年新能源车市场竞争趋于白热化，我们预计车企全面普涨的可能性较小。对比来看，面对比亚迪的涨价，极氪等车企表示暂不跟随调价，旨在保障终端销量稳定构建规模化优势实现长期降本，而特斯拉多次降价和变相降价刺激年末销量回升保障需求稳定。

表6：中国补贴政策及核心零部件成本对A级纯电动乘用车盈利影响

厂商	某车企				
	某车型				
	A级				
	2021年	2022年(涨价前)	2022年 (一季度涨价后)	2023年(不涨价)	2023年 (假设执行涨价)
补贴前售价(万元)	15.38	14.84	15.24	13.98	14.38
国家补贴(万元)	1.80	1.26	1.26	0.00	0.00
地方补贴(万元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
补贴后售价(万元)	13.58	13.58	13.98	13.98	14.38
NEDC续航里程(km)	460	460	460	460	460
带电量(kWh)	59	59	59	59	59
系统能量密度(Wh/kg)	150	150	150	150	150
百公里电耗(kWh/100km)	12.78	12.78	12.78	12.78	12.78
增值税(万元)	1.77	1.71	1.75	1.61	1.65
税后推广价(万元)	13.61	13.13	13.49	12.37	12.73
经销商利润(万元)	0.68	0.66	0.67	0.62	0.64
销售收入(万元)	12.93	12.48	12.81	11.75	12.09
制造成本(万元)	11.86	11.90	11.90	11.85	11.85
其中：动力电池包(万元)	4.68	4.77	4.77	4.72	4.72
动力电池含税价(元/kWh)	900	950	950	940	940
电机电控(万元)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
毛利(万元)	1.07	0.57	0.91	-0.10	0.24
毛利率	8.3%	4.6%	7.1%	-0.9%	1.9%

数据来源：汽车之家、真锂研究、广发证券发展研究中心

车企构筑多元供应链保证核心零部件供应安全。比亚迪纵向布局锂矿资源并锁定大额六氟磷酸锂订单；同时布局上游锂矿企业，与青海盐湖成立合资企业，并投

资西藏扎布耶锂业提升碳酸锂自给能力。广汽埃安自产弹匣电池，据广汽埃安官微，广汽埃安控股的锐湃动力科技有限公司已于2022年10月注册成立，未来将投资21.6亿元实现自主电驱研发、试制、试验和量产一体化。大众汽车携青山集团、华友钴业入局电池原材料；电池自制领域，大众携国轩高科及Northvolt在欧洲布局6座自有电池工厂，中长期总产能达240GWh，首座40GWh德国萨尔茨基特新电池工厂将于2025年投产；芯片保供方面，大众汽车集团旗下软件公司CARIAD宣布，将与地平线成立合资企业，双方将针对中国市场需求，合作开发全栈式高级驾驶辅助系统和自动驾驶解决方案。

表7：各车企锂电池材料、零部件、供应链布局情况

车企	锂电材料	零部件	供应链
比亚迪	已布局青海盐湖资源，具备部分正极材料、电解液及隔膜生产能力	已实现电池、电机、电控、BMS、MCU、IGBT、叠片设备自产	布局重庆、长沙、贵阳等多处刀片电池基地，2022年刀片电池产能预计超过70GWh
广汽埃安	2021年12月广汽集团旗下广汽资本投资九岭锂业，掌握云母提锂技术；2022年1月广汽资本投资龙电华鑫，布局锂电铜箔和PCB铜箔	广汽埃安自产弹匣电池；广汽集团旗下子公司广汽零部件设立广州青蓝半导体自产IGBT；广汽集团旗下广汽资本布局粤芯半导体、地平线、宸境科技等芯片、智能网联领域重点企业	合资电池工厂时代-广汽供应核心车型；引入中创新航、孚能科技等供应商
长城汽车	旗下蜂巢能源与巴斯夫合作进行材料开发	通过旗下蜂巢能源及蜂巢易创实现电机、电机、电驱自产	凭借旗下蜂巢能源实现自供，引入国轩高科等核心供应商
长安汽车	暂未布局	自研七合一电驱系统，集成了整车控制器、高压分线盒、电机控制器、直流变换器、充电机、电机、减速器	引入宁德时代、中航锂电核心供应商；与比亚迪达成战略合作协议，围绕汽车产业链的多领域开展合作，涵盖新能源车、产业链、智能网联等细分领域
吉利汽车	布局换电及电池回收市场，携手合作伙伴常青新能源建立电池材料战略资源的生态闭环	旗下威睿具备电机、碳化硅电驱、电池包自产能力	分别与宁德时代、孚能科技（吉利科技集团）组建电池合资公司
特斯拉	直接引入当升、贝特瑞、恩捷、天赐核心材料供应商	具备电机、电控、Pack、BMS、热管理系统自研能力，布局电池自制	引入松下、LG新能源、宁德时代等核心供应商
蔚来	组建前瞻锂电池材料团队	旗下蔚然动力具备电机、电控、Pack等自研能力	引入宁德时代作为核心供应商
理想	组建前瞻锂电池材料团队	与新晨动力成立合资公司，具备自研增程系统的能力	引入宁德时代作为核心供应商，计划开放第二家电池供应商
小鹏	组建前瞻锂电池材料团队	具备Pack、BMS制造能力	引入宁德时代、中航锂电、亿纬锂能多家电池供应商
哪吒	暂未布局	依赖第三方	引入宁德时代、天津捷威、蜂巢能源、亿纬锂能多家供应商
零跑	暂未布局	具备电机、电控、芯片自制能力	引入宁德时代作为核心供应商

大众汽车

 携青山集团、华友钴业组建合资公司以 大众汽车零部件公司具备主要零部件自
 确保镍钴供应 制能力

 中国与宁德时代成立合资公司；欧洲携
 国轩高科、Northvolt 布局 6 座自有动
 力电池工厂

数据来源：太平洋汽车、高工锂电、大众中国官网、广发证券发展研究中心

3. B-C 级：冲击幅度有限，规模效应继续扩大

随着售价提升B级车销售毛利率较中低端车型大幅改善，成本上扬中盈利水平影响较小。预计2023年主流B级纯电动车型单车毛利率超过20%。特斯拉为代表的车企通过产能扩大利用规模效应增强边际收益，而规模效应下，比亚迪产品矩阵持续向上。据比亚迪官微、2023年比亚迪将推出高端仰望品牌及专业个性化全新品牌，产品组合改善叠加规模效应有望持续提升盈利能力。新势力车企丰富产品应对补贴退坡，如小鹏G9放量助力品牌向上，理想L9/L8/L7/L6陆续发布丰富车型矩阵。

表8：中国补贴政策及核心零部件成本对B级纯电动乘用车盈利影响

厂商	比亚迪汉				
	汉 EV				
	B 级				
	2021 年	2022 年 (涨价前)	2022 年 (一季度涨价后)	2023 年 (不涨价)	2023 年 (一季度涨价后)
补贴前售价 (万元)	24.62	24.13	24.63	23.50	24.00
国家补贴 (万元)	1.62	1.13	1.13	0.00	0.00
地方补贴 (万元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
补贴后售价 (万元)	23	23	23.5	23.5	24
NEDC 续航里程 (km)	506	506	506	506	506
带电量 (kWh)	64.8	64.8	64.8	64.8	64.8
系统能量密度 (Wh/kg)	140	140	140	140	140
百公里电耗 (kWh/100km)	12.81	12.81	12.81	12.81	12.81
增值税 (万元)	2.83	2.78	2.83	2.70	2.76
税后推广价 (万元)	21.79	21.36	21.80	20.80	21.24
经销商利润 (万元)	1.09	1.07	1.09	1.04	1.06
销售收入 (万元)	20.70	20.29	20.71	19.76	20.18
制造成本 (万元)	15.30	14.98	14.98	15.15	15.15
其中：动力电池包 (万元)	4.14	3.82	3.82	3.99	3.99
动力电池含税价 (元/kWh)	748	690	690	720	720
电机电控 (万元)	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
毛利 (万元)	5.40	5.31	5.73	4.61	5.03
毛利率	26.1%	26.2%	27.7%	23.3%	24.9%

数据来源：汽车之家、真锂研究、广发证券发展研究中心

产能全面提升突破交付瓶颈。比亚迪重点打造全国9大造车基地以满足下游新能源汽车需求高增。随着济南、深汕、长沙星沙等新基地产能落地，2022年产能有望突破180万辆，2024年底有望突破400万辆。**海内外新势力自有工厂产能扩建提速。**特斯拉全球扩张步伐加快，随着上海工厂二期产线升级、柏林及德州工厂产能爬坡完成，根据已披露的现有产能测算，特斯拉2022年末全球总产能有望突破200万辆，

预计2023年全球产能接近300万辆。国内新势力产能桎梏渐显，需求高增下进入新一轮扩产竞赛。根据不完全统计，蔚来、理想、小鹏、哪吒、威马以及零跑六家车企2023规划产能达227万辆，考虑到产能爬升及工厂投产进度，预计有效产能约160~170万辆。**自主车企专属新能源品牌产能落地。**广汽埃安的番禺工厂一期于2022年Q1扩产至20万辆，推进二期、三期20万辆产能建设，2024年有望形成60万辆总产能；赛力斯凤凰智慧工厂于2022年7月投产，2022年与两江工厂总计产能将达到30万辆，规划两江新工厂70万辆产能，有望于2023年Q4投产。

表9: 新能源车企产能规划 (万台/年)

类型	车企	基地	规划	产线现状	2021	2022E	2023E	2024E
特斯拉		上海一期+二期	150	主要生产 Model 3, Model Y	70	110	110	120
		上海三期	50	未开建			50	80
		德国柏林	50	已投产, 产能爬升中		25	30	50
		美国加州	65	生产 Model S/X3/Y	60	65	65	65
		美国得州	50	已投产, 产能爬升中		25	40	50
	合计		200		130	225	295	335
蔚来		江淮基地	24	ET7 产线升级完成, 双班生产能力 60JPH	12	24	24	24
		新桥产业园	100	推进建设, 计划 2022 年 3 季度一期投产			30	100
	合计		124		12	24	54	124
理想		常州工厂	80	生产理想 One, X 平台 REEV, W 平台, S 平台纯电动车型等	20	30	30	60
		北京工厂	10	21 年 10 月开启改建, 计划 2023 年末投产			10	10
		重庆工厂	-	21 年 12 月与重庆政府签订战略合作				
	合计		90		20	30	40	70
新势力	小鹏	海马 (代工)	15	生产 G3, G3i	15	15	15	15
		肇庆工厂	20	生产 P7, P5	10	20	20	20
		广州工厂	10	建设中, 预计 2022 年末投产		10	10	10
		武汉工厂	10	建设中, 预计 2022 年末投产		10	10	10
	合计		55		25	55	55	55
哪吒		桐乡工厂	8	主要生产哪吒 N01、哪吒 V 和哪吒 U, 目前产能紧张, 正在进行扩产改造	8	8	8	8
		宜春工厂	10	2022 年 1 月投产, 主要生产哪吒 V、哪吒 U 和哪吒 S (2022 年底投产)		10	10	10
		南宁工厂	10	计划生产车型为哪吒 V		10	10	10
	合计		28		8	28	28	28
零跑汽车		金华工厂	20	生产 T03 车型, 计划生产 C11 和 C01 车型	20	20	20	20
		杭州工厂	20	已与杭州市政府签约, 第二工厂正在规划中			20	20
	合计		40		20	20	40	40
威马汽车		温州工厂	5		5	5	5	5
		浙江工厂	5		5	5	5	5
	合计		10		10	10	10	10
自主品牌	比亚迪	深圳坪山	35	汉、唐	20	30	35	35
		西安基地	85	秦、宋	50	60	85	85

	长沙 1 期	60	纯电动大巴, 轿车, MPV, SUV, 电动卡车, 电动专用车, 新能源轿车 (海豚、秦)	30	35	60	60
	星沙工厂	30			5	25	30
	常州工厂	40	元 PLUS、海洋系列		10	30	40
	江西抚州	20	海豚、A00 级海鸥、元、e 系列		10	20	20
	济南	30	车型未定		10	25	30
	合肥长丰工厂	30	秦、宋、驱逐舰 05		11	25	30
	郑州工厂	40	车型未定		10	25	35
	深汕项目	30	车型未定			10	20
	襄阳项目	30	车型未定			15	30
	合计	430		100	181	355	415
赛力斯	两江工厂	15	主要生产问界 M5 等新能源车型	15	15	15	15
	凤凰工厂	15	预计生产问界 M7, 预计 2022 年 7 月投产		15	15	15
	两江新工厂	70	预计生产问界 M9, 预计 2023 年 4Q 投产			30	70
	合计	15		15	30	60	100
广汽埃安	番禺工厂一期	20	AION Y、AION S Plus、AION S、AION V、AION LX 等车型	10	20	20	20
	番禺工厂二期	20	AION Y、AION S Plus、AION S、AION V、AION LX 等车型	16	20	20	20
	番禺工厂三期	20				20	20
	合计	60		36	40	60	60
合资品牌	安亭工厂	30	大众汽车集团全球首个 MEB 工厂	30	30	30	30
	上汽大众 长沙工厂	10	目前共生产 5 款 MQB 平台燃油车产品。计划 2024 年起逐步投产 MEB 平台新能源车型				10
	一汽大众 佛山 MEB 工厂	77	一汽-大众国内首家 MEB 工厂	60	60	60	77
	江淮大众 安徽 MEB 工厂	35	生产 E20X 等车型, 目前一期已建成	10	10	35	35
	合计	152		100	100	125	152

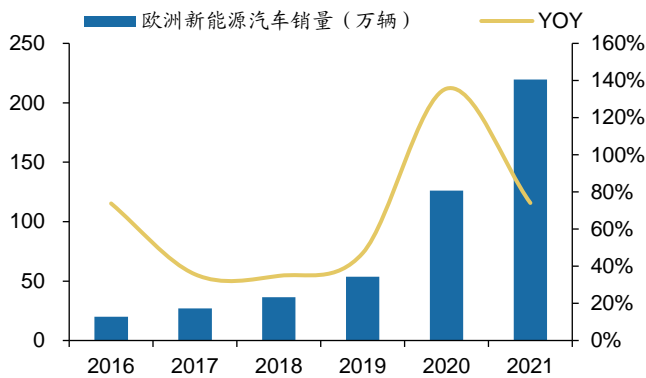
数据来源: 特斯拉财报、零跑汽车招股说明书、汽车之家、广发证券发展研究中心

二、欧洲: 迎接拐点, 中国产业链驱动平价

(一) 欧洲的 2023, 中国的 2020

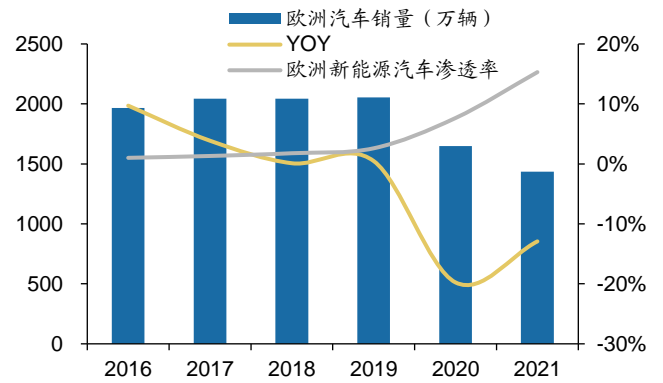
法规达标压力趋弱同时俄乌战争导致供应链承压, 2022 年欧洲新能源汽车渗透率增速趋缓。类比中国市场, 据中汽协, 2020 年中国新能源汽车销量 136.7 万辆, 同比增速仅为 10.9%, 主要系双积分考核压力较小、补贴大幅退坡叠加平价产品稀缺, 中国新能源汽车市场进入调整期。欧洲市场于 2020 年启动全球最严碳排放法规, 在自下而上盈利扩张以及自上而下碳排放考核激励下, 2021 年欧洲新能源汽车市场迎来高景气度。据 Marklines, 2021 年欧洲新能源汽车总销量 219.7 万辆, 同比 +74.1%, 带动新能源汽车渗透率提升至 15.3%, 同比 +7.65pct。2022 年 1~10 月新能源汽车总销量 185.88 万辆, 同比 +8.7%, 新能源汽车渗透率 16.9%, 同比 +2.8pct。受乌俄战争影响, 欧洲供应链短期承压, 同时通胀加剧拖累汽车消费。

图 6: 2016-2021年欧洲新能源汽车销量及增速



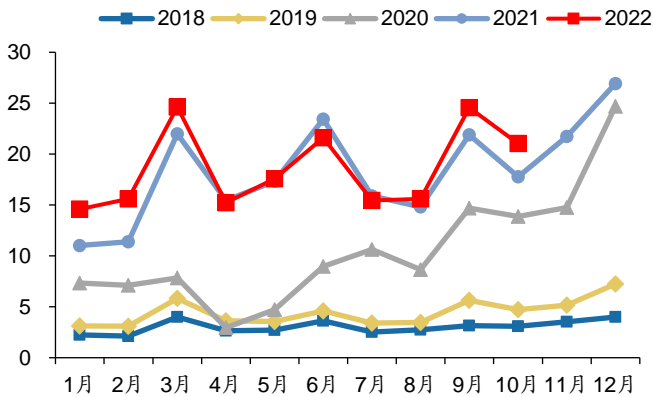
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图 7: 欧洲汽车销量、增速及新能源汽车渗透率



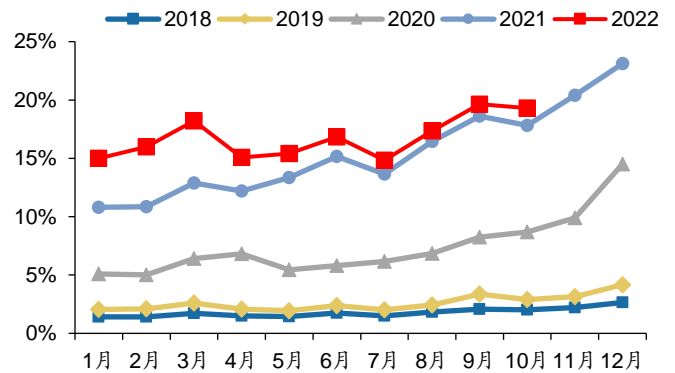
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图 8: 欧洲月度新能源汽车销量 (万辆)



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图 9: 欧洲月度新能源汽车渗透率



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

表10: 2021年欧洲各国汽车燃料类型市占率情况

欧洲国家	柴油	汽油	轻型混合动力	混合动力	插电式混合	纯电动	其他	市场份额
德国	25%	45%	13.7%	2.7%	12.4%	13.6%	0.6%	26.5%
法国	23%	47%	9.0%	8.5%	8.5%	9.8%	3.0%	16.8%
意大利	26%	48%	21.9%	7.0%	4.8%	4.6%	9.4%	14.8%
西班牙	26%	55%	14.9%	10.0%	4.9%	2.7%	1.6%	8.9%
波兰	17%	63%	11.9%	12.9%	2.0%	1.6%	3.0%	4.5%
比利时	25%	51%	13.4%	5.0%	12.2%	5.8%	0.8%	3.9%
荷兰	2%	59%	13.6%	8.6%	9.6%	19.8%	0.7%	3.3%
瑞典	16%	30%	15.5%	7.7%	25.7%	19.0%	0.9%	3.1%
奥地利	31%	46%	13.7%	3.4%	6.0%	13.6%	0.0%	2.5%
捷克	25%	65%	5.4%	3.8%	1.8%	1.3%	1.5%	2.1%
丹麦	14%	47%	8.1%	4.7%	21.7%	13.3%	0.0%	1.9%
挪威	4%	4%	1.1%	5.4%	21.7%	64.5%	0.0%	1.8%
葡萄牙	25%	49%	8.6%	4.7%	10.8%	8.7%	2.3%	1.5%
匈牙利	22%	63%	31.7%	8.5%	2.7%	3.5%	0.6%	1.2%

罗马尼亚	20%	52%	15.2%	7.7%	2.4%	5.2%	13.2%	1.2%
爱尔兰	36%	34%	7.0%	14.1%	7.6%	8.2%	0.3%	1.1%
希腊	18%	63%	14.9%	8.6%	4.4%	2.2%	3.4%	1.0%
芬兰	11%	43%	13.8%	14.8%	20.5%	10.3%	0.9%	1.0%
斯洛伐克	24%	65%	13.1%	6.9%	1.6%	1.5%	1.6%	0.8%
卢森堡	31%	45%	13.8%	2.6%	10.0%	10.5%	0.0%	0.4%
斯洛文尼亚	26%	64%	11.0%	4.1%	1.2%	3.8%	1.2%	0.4%
克罗地亚	29%	57%	10.6%	3.9%	1.8%	3.2%	4.5%	0.4%
立陶宛	15%	65%	25.0%	13.4%	1.3%	3.7%	1.0%	0.3%
爱沙尼亚	23%	58%	14.8%	13.3%	1.0%	2.1%	2.1%	0.2%
冰岛	15%	18%	6.7%	9.0%	31.0%	26.9%	0.1%	0.2%
拉脱维亚	27%	53%	6.3%	14.3%	1.0%	2.9%	2.0%	0.1%
塞浦路斯	14%	57%	N/A	1.5%	0.9%	0.8%	0.0%	0.1%
总计	23%	48%	13.7%	6.6%	9.2%	10.1%	2.7%	

数据来源：ICCT、广发证券发展研究中心

注：柴油和汽油份额中包含中混车型（48V）、其他燃料类型主要包含压缩天然气和液化石油气燃料

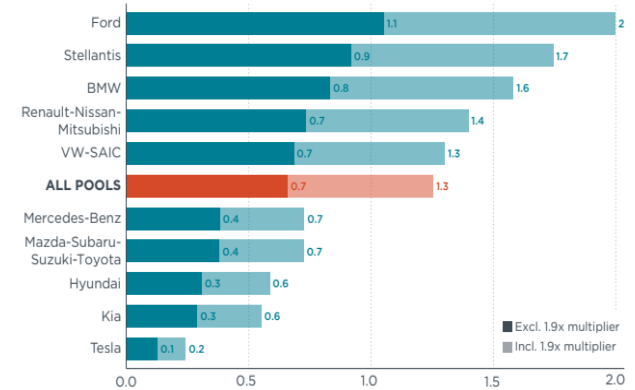
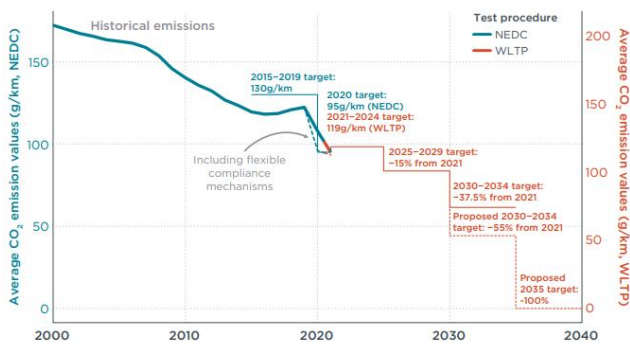
车企灵活方式应对短期碳排放普遍达标。2021年欧盟实施更为严格的碳排放测算方式WLTP，据ICCT测算，WLTP标准下2021-2024年二氧化碳排放目标约119g/km，2025年及2030年乘用车二氧化碳排放法规较2021年分别设定减排15%及37.5%目标，2030-2034年减排目标进一步加严至55%。灵活的考核机制如超级积分（Supercredit）及生态创新积分（Eco-innovation）适用于2021-2022年考核标准，同时车企可以形成联盟（Pooling），共同完成减排目标。

（1）欧盟(EC)333/2014针对零排放和排放量50g/km以下的低排放汽车，授予“超级积分”（Supercredit），2020/2021/2022年可抵作2/1.67/1.33辆，2020-2022年每个制造商的超级积分优惠上限为7.5g/km，即在2022年以前生产纯电动及插电混动汽车可以获得额外减排优惠。**减排效果来看，据ICCT统计，绝大部分的车企超级积分已在2020年碳排放法规启动元年耗尽超级积分优惠额度。**

（2）根据欧盟(EC)333/2014，制造商可以获得配备生态创新技术的车辆的排放配额，生态创新的最大排放额为每年7g/km。获得欧盟认证的生态创新技术包括高效LED照明技术、高效内燃机技术等。实施效果来看，据ICCT统计，2020-2021年安装了生态创新技术的乘用车份额稳定在43%，WLTP下使用生态创新积分整体市场平均减少碳排放1.3g/km，而福特和Stellantis由于在超过一半以上的汽车上均安装了生态创新技术，受益该项机制碳减排成效领先。

图10: NEDC及WLTP下中长期二氧化碳排放目标

图11: WLTP 下车企使用生态创新技术减排效果



数据来源: ICCT、广发证券发展研究中心

数据来源: ICCT、广发证券发展研究中心

表11: 2021年车企联盟利用灵活考核机制碳排放达标情况

汽车制造商	市场份额	平均质量 (kg)	CO2 量 (g/km, WLTP)					
			2021 平均	超级积分	生态创新	2021 平均调整	目标	目标差距
特斯拉	2%	1,909	67	0	-0.2	67	136	-69
宝马	7%	1,714	117	0	-1.6	116	126	-10
奔驰	5%	1,814	116	0	-0.7	115	125	-10
Stellantis	22%	1,327	116	-2.3	-1.7	112	118	-6
所有制造商池	96%	1,474	115	-0.7	-1.3	113	119	-6
起亚	4%	1,425	107	0	-0.6	106	112	-5
现代	4%	1,445	108	0	-0.6	108	113	-5
福特	4%	1,558	121	0	-2	119	123	-5
大众-SAIC	25%	1,534	119	0	-1.3	118	121	-3
马自达-斯巴鲁-铃木-丰田	10%	1,373	118	-1.9	-0.7	116	117	-1
雷诺-尼桑-三菱	13%	1,333	111	0	-1.4	109	111	-1

数据来源: ICCT、广发证券发展研究中心

注: 制造商池及其主要品牌包括: 宝马(宝马、Mini); 福特(福特); 现代(现代); 起亚(起亚); 马自达-斯巴鲁-铃木-丰田(雷克萨斯、马自达、斯巴鲁、铃木、丰田); 奔驰(奔驰、Smart); 雷诺-日产-三菱(达契亚、三菱、日产、雷诺); Stellantis (阿尔法罗密欧, 雪铁龙、DS 汽车、菲亚特、吉普、蓝旗亚、欧宝、标致、西亚特、沃克斯豪尔); 特斯拉(本田、路虎、特斯拉); 和大众-SAIC(奥迪、西雅特、名爵、保时捷、西亚特、斯柯达、大众)

下一阶段碳排放法规考核趋严带来中长期电动化的确定性。2021年7月欧盟正式提出《Fit for 55》法案, 强有力的碳排政策有望平抑部分国家补贴退坡压力。据欧盟理事会官网, 2022年10月27日欧盟理事会和欧洲议会就新车和货车更严格的二氧化碳排放性能标准达成了临时政治协议共识: 中期即到2030年, 新车及货车的二氧化碳排放较2021年分别降低55%和50%; 长期即到2035年, 欧盟销售新车实现二氧化碳零排放, 即禁售燃油车。2025年将开启下一阶段碳排放考核, 车企开发的全新平台有望释放更多面向中国供应链的订单机会。

表12: 全球乘用车碳排放标准对比 (统一口径)

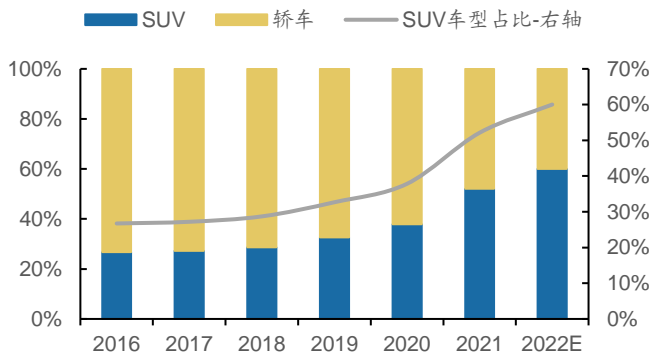
国家	测试标准	2015		2020		2025		2030	
		原始值	统一口径	原始值	统一口径	原始值	统一口径	原始值	统一口径
欧洲	碳排放	130g/km	130g/km	95g/km	95g/km	81g/km	81g/km	43g/km	43g/km
中国	燃油经济性	6.9L/100km	160g/km	5L/100km	117g/km	4L/100km	93g/km		
日本	燃油经济性	16.8km/L	138g/km	20.3km/L	122g/km			25.4km/L	74g/km
美国	燃油经济性/ 温室气体	36.2mpg	151g/km (2016)	56.2mpg	103g/km	49.1mpg	77.3g/km		
韩国	燃油经济性/ 温室气体	17km/L	140g/km	12km/L	97g/km				
加拿大	温室气体	217g/mi	147g/km (2016)			146g/mi	99g/km		
印度	碳排放	130g/km	130g/km (2016)	113g/km	113g/km (2022)				
巴西	燃油经济性	1.82MJ/km	146g/km (2017)	1.60MJ/km	128g/km (2022)				
墨西哥	燃油经济性/ 温室气体	39.3mpg	140g/km (2016)	140g/km (2018)					

数据来源: ACEA、ICCT、广发证券发展研究中心

(二) 政策优势依然明显, B 级车产品再突破

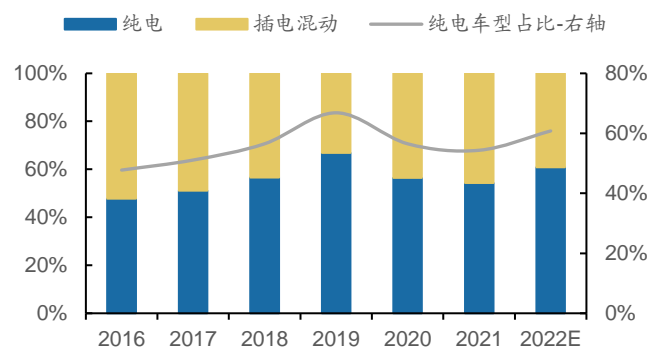
A 级以下车型先行放量, B 级车产品突破引领渗透率增速。中欧车型分级标准不同, 欧洲 A/B/C 级别车型大致等同于中国大众标准下的 A00/A0/A 级别轿车。根据 Marklines, 2020~2021 年欧洲 A+B+C 车型销量占比分别为 56.6%, 58.5%, 2022 年 1~9 月小幅下滑至 55.9%; B 级车 Tesla Model Y、大众 ID.5、斯柯达 Enyaq iV 及现代起亚 IONIQ 5、EV6 丰富 B 级车产品矩阵, 产品突破引领新能源汽车渗透率增速。2021 年 B、C 及 D 级新能源汽车渗透率分别为 38.6%、38.5%、13.9%, 2022 年预计攀升至 55%、48.9%、31.3%, 主要系宝马、戴姆勒等豪华品牌电动车型销售占比快速攀升。2023 年特斯拉本土产能释放叠加比亚迪进口车型放量, 中高端车型率先实现新能源汽车渗透率突破。

图12: 欧洲新能源汽车分车型销量占比



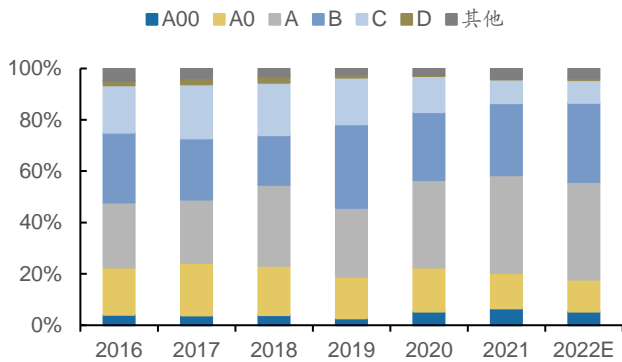
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图13: 欧洲新能源汽车分动力类型销售占比



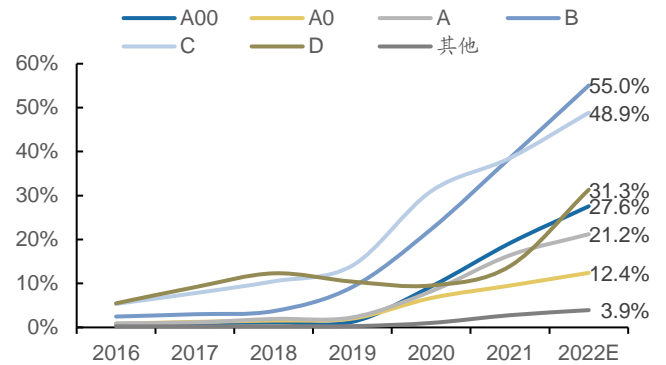
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图14: 欧洲新能源汽车分车级销售占比



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图15: 欧洲分车级新能源汽车渗透率



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

补贴温和退坡冲击幅度有限, 使用经济性及税收优势夯实新能源汽车销量基本盘。德、法两国领衔, 2020~2021年欧洲各国普遍加大补贴政策力度助推新能源汽车市场步入快速上行通道。进入2022年以来, 补贴退坡预期升温, 英国政府宣布于2022年6月14日正式结束英国正式结束插电式混动车型及纯电车型补贴, 继英国之后德国拟定从2022年末取消PHEV补贴, 并拟定从2023年开始, 售价4万欧元以内的纯电车型补贴退坡至4500欧元; 售价高于4万欧元车型退坡至3000欧元; 6.5万欧元以上车型不享受补贴。法国、意大利2023年补贴加码, 10月法国总统埃马纽埃尔·马克龙于巴黎车展宣布对于售价低于4.7万欧元车型, 个人补贴从6000欧元增加至7000欧元, 企业补贴从4000欧元增加至5000欧元, 现行补贴政策延续至2022年末, 有望在2023年延续。意大利政府2022年对于BEV/PHEV新车统一采用3000/2000欧元补贴, 2023年收入低于3万欧元的个人补贴增加至4500/3000欧元; 对于报废车辆及收入超过3万欧元人群BEV/PHEV将分别获得5000/4000欧元补贴。此外, 分配资金的一部分给予长期租赁公司和公司车队。

表13: 欧洲八国最新电动车补贴政策 (更新至2022.11.9)

国家	补贴时间	车型	车售价 (欧元)	单车补贴 (欧元)	最新政策变化
德国	2020年7月1日-2025年12月31日	BEV	<4万	6000+3000	① 2023年开始后, 价格在4万欧元以内的纯电动汽车, 补贴将从目前的6000欧元降至4500欧元; 价格高于4万欧元的汽车, 补贴将从目前的5000欧元降至3000欧元。 目前价格在6.5万欧元以上的电动车不享受补贴, 2024年后这一规定将拓展至4.5万欧元以上车型。9月1日开始申请补贴权限的仅为个人。 ② 2022年年底, 政府将取消对插电式混合动力车型的补贴。
			4-6.5万	5000+2500	
		PHEV	<4万	4500+2250	
			4-6.5万	3750+1875	
法国	2021年7月1日-2022年底	EV	≤4.5万	个人: 7000 企业: 5000	2022年10月法国总统埃马纽埃尔·马克龙在巴黎车展宣布对于售价低于4.7万欧元车型, 个人补贴金额从6000欧元增加至7000欧元, 企业补贴金额从4000欧元增加至5000欧元
			PHEV	4.5-6万	

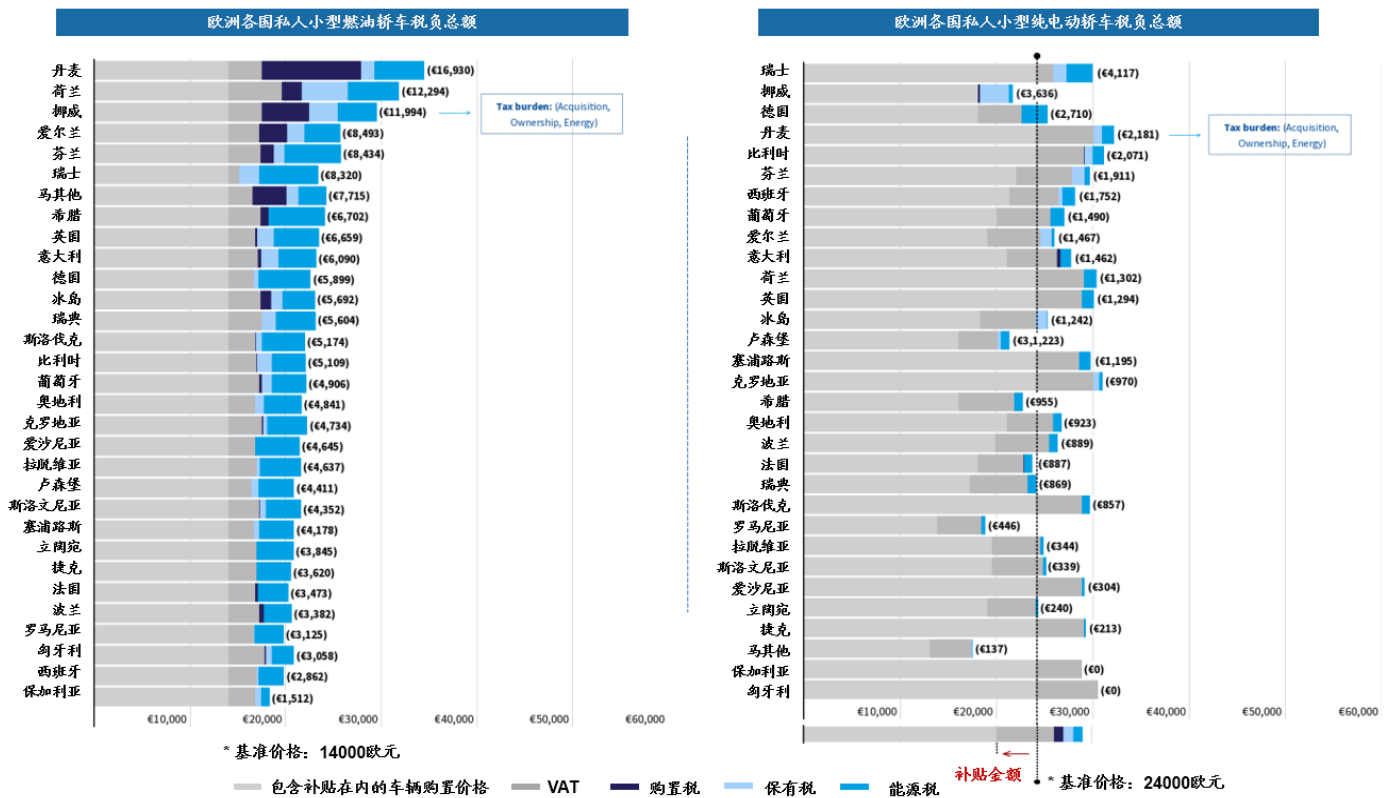
	2021年12月15日起	CO2 排放量 <50g/k、续航里程超过 112km	≤3.2 万英镑	补贴车价的 35% 最高补贴金额<1500 英镑	2022年6月14日，英国正式结束插电式混合动力车型及纯电动车型补贴政策
	2023年1月10日起	EV 续航里程 > 120km	1.2 万 < 车辆 售价 ≤4.5 万欧元	新车: 3350	2023 年补贴金额将减少到 2950, 2025 年减少到 2550
				二手车: 2000	
	2022年7月1日-2022年11月8日	BEV	无限制	70000 瑞典克朗	从 2022 年 11 月 8 日起，瑞典政府决定突然终止电动汽车激励措施，如果公民能够证明购买是在截止日期之前完成的，他们将有资格在购买后长达 6 个月内获得奖励。
		PHEV 碳排放 < 1g/km	70 万瑞典克朗	19700 瑞典克朗	
		PHEV 碳排放 < 50g/km	70 万瑞典克朗	5000 瑞典克朗	
	2021.4月-2023年年底 (Moves III)	BEV 30km < 续航里程 ≤90km	车辆售价 < 4.5 万 8-9 个座位车 售价 < 5.3	新车: 1900 报废旧车: 2600 (车龄需 7 年以上)	从 2021 年 3 月 10 日起颁布 Moves III 新政，报废旧车车龄需 7 年以上
		BEV 续航里程 > 90km		新车: 4000 报废旧车: 5500 (车龄需 7 年以上)	
		PBEV 30km < 续航里程 ≤90km		新车: 1900 报废旧车: 2600 (车龄需 7 年以上)	
		PBEV 续航里程 > 90km		新车: 4000 报废旧车: 5500 (车龄需 7 年以上)	
	2021 年起	BEV(汽车)	≤6.25 万欧元	3000 (限购一辆)	葡萄牙政府的环境基金已在 2021 年拨款 4 百万欧元的资金
		BEV (货车)	无限制	6000 (限购一辆)	
	2023 年起	碳排放 ≤20g/km	≤3.5 万欧元	新车: 4500 报废旧车: 7500	2022 年对于 BEV/PHEV 新车统一采用 3000/2000 欧元补贴，2023 年收入低于 3 万欧元个人补贴增加至 4500/3000 欧元，2023 年消费者 2023 年选择租赁合同也可获得部分补贴。对于报废车辆，收入超过 3 万欧元人群 BEV/PHEV 分别获得 5000/4000 欧元补贴。此外，分配资金的一部分将用于长期租赁公司和公司车队 (保留所有权至少一年)。
				新车: 3000 报废旧车: 5000 (收入超过 30000 欧元人群)	
		21g/km < 碳排放 < 60g/km	≤4.5 万欧元	新车: 3000 报废旧车: 6000	
				新车: 2000 报废旧车: 4000 (收入超过 30000 欧元人群)	

数据来源: ACEA、Electrive、Euronews、英国政府官网、广发证券发展研究中心

税负优势有望持续激活新能源汽车长期消费潜力。 税收制度通过调整私人及公司车的相对价格来改变汽车的消费购买行为。欧洲各国汽车税种设置呈现多样性，主要包括车辆购置税、车辆所有权税及能源消费税。针对公司车辆，设置 BIK 福利税、VAT 抵扣税及折旧冲销税。根据 T&E 对于欧洲 31 国同级别车型在不同国家的税负总额进行比较，系统考量包含购置及置换补贴在内的财税政策对汽车消费的税

负影响。整体来看，对于小型燃油轿车，能源税为主要征收税种，保有 10 年的私人汽车税负总额在 1500 欧元~17000 欧元之间；对于小型燃油 SUV，税负总额在 2800 欧元~51400 欧元之间。具体来看，小型燃油轿车中丹麦（1.69 万欧元）、荷兰（1.23 万欧元）及挪威（1.20 万欧元）税负最重，保加利亚（1512 欧元）、西班牙（2862 欧元）税负最轻。对于同样保有 10 年的小型私人新能源轿车，瑞士（4117 欧元）、挪威（3636 欧元）及德国（2710 欧元）为税负总额 TOP3，但相比燃油车消费者税收负担更轻，分别降低 4203 欧元，8358 欧元及 3189 欧元；匈牙利及保加利亚均为 0 税收，新能源汽车税负最低。总成本来看私人新能源轿车普遍高于同级燃油轿车，德国受益于税负优势两者总成本较为接近。

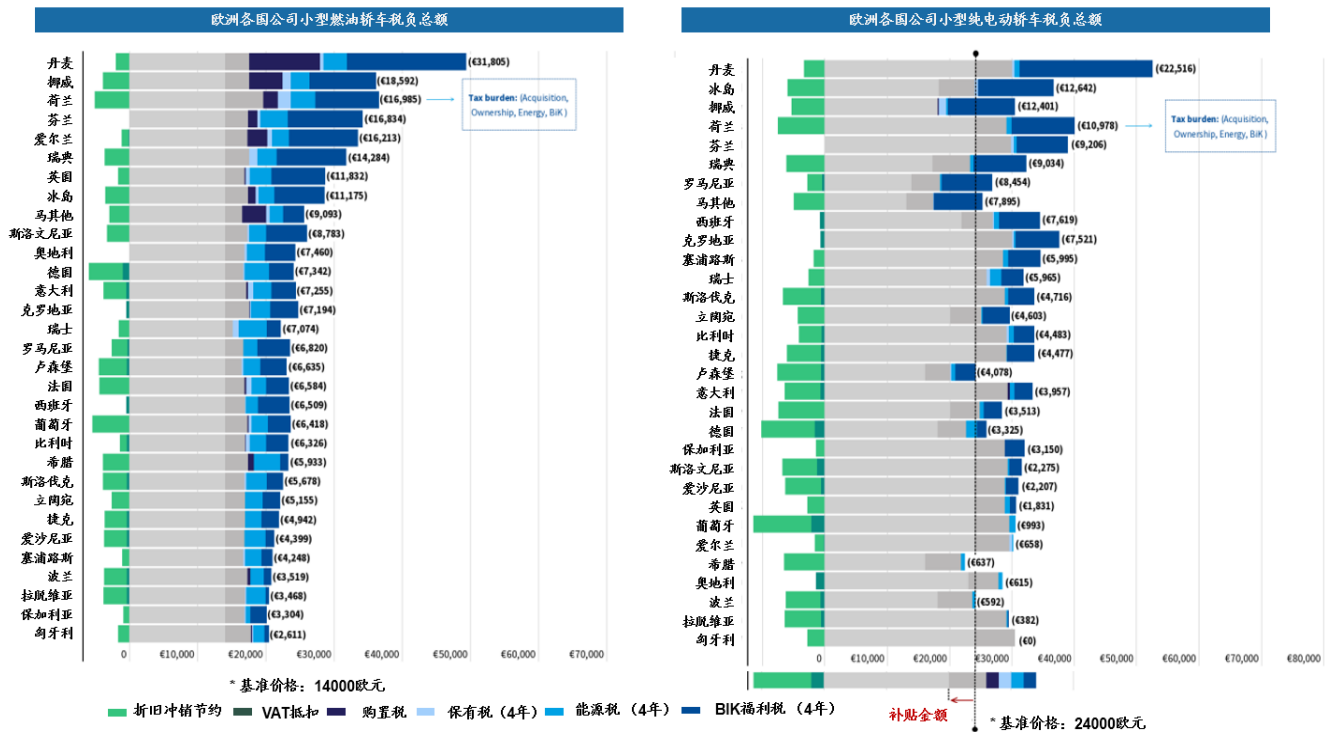
图16: 欧洲各国私人轿车中小型燃油车与小型纯电动车税负比较



数据来源: T&E、广发证券发展研究中心

公司车选择上 BIK 福利税及折旧冲销优惠强化新能源汽车经济性。对于保有 4 年的小型公司燃油车，丹麦（3.2 万欧元）、挪威（1.9 万欧元）及荷兰（1.7 万欧元）税负最重。考虑 BIK 福利税、VAT 抵扣税及折旧冲销税，采用同等级小型纯电动车型作为公司车，三国税负分别降低 9289 欧元、6191 欧元及 6007 欧元。总保有成本来看，由于缺乏购买补贴同时设置高额税率，丹麦（5.3 万欧元）及荷兰（4.0 万欧元）的新能源汽车保有成本最高；希腊（2.3 万欧元）及卢森堡（2.4 万欧元）受益高额补贴，新能源汽车保有成本低廉；考虑折旧冲销与其他税收优惠，德国新能源汽车保有成本与燃油车较为接近；而英国由于 BIK 福利税设置中新能源汽车（2%）与燃油车（15%~37%）差异较大，对比燃油车（1.2 万欧元）及新能源汽车（0.2 万欧元）税负总额，公司车选择上新能源汽车经济性突出。

图17: 欧洲各国公司轿车中小型燃油车与小型纯电动车税负比较



数据来源: T&E、广发证券发展研究中心

表14: 欧洲主要国家新能源汽车税收优惠及税制对新能源汽车选择影响

	购置税	所有权税	公司车福利税	能源使用消费税 (燃料费+电费)	增值税抵扣	折旧冲销
法国	替代动力汽车(即电动汽车、混合动力汽车、压缩天然气、液化石油气和 E85)提供免税(全部或 50%)	/	对于二氧化碳排放量低于 20g/km 的车辆, 免除基于二氧化碳的税收部分 (“TVS”)	汽油: 0.39€/L 柴油: 0.31€/L 电: 0.035€/kWh	/	全额折旧冲销 年限: 4-5 年
德国	/	1.2025 年 12 月 31 日之前注册的纯电动和燃料电池汽车 10 年豁免, 最迟豁免至 2030 年 12 月 31 日。 2.对二氧化碳排放量 ≤ 95g/km 的车辆免除年度流通税	1.降低 BEV 和 PHEVs 的应纳税额(从每月总目录价格的 1%降至 0.5%)。 2.总目录价格高达 60,000 欧元的 BEV 的应纳税额的额外减少(每月总目录价格的 1%至 0.25%)	汽油: 0.65€/L 柴油: 0.47€/L 电: 0.11€/kWh	公司: 抵扣 100% 个人: 商用用途	公司: 全额折旧冲销 个人: 无 年限: 6 年
英国	/	第一年费率适用所有汽车, 新车价格超过 4 万英镑的车型, 第 2-6 年将收取额外费用, 而替代燃料汽车(包括纯电动汽车、插电式混合动力车和混合动力车)可享受 10%的替代燃	公司汽车税与汽车尾气排放更密切相关, 税率的计算取决于汽车所处的二氧化碳等级。2023 年到 2025 年 3 月底, 纯电动汽车的额定比例为 2%, 对比	汽油: 0.57€/L 柴油: 0.57€/L 电: 0.05€/kWh	公司: 抵扣 100% 个人: 商用用途	公司: 全额折旧冲销 个人: 商用用途 年限: 17 年

料折扣。此外纯电动汽车
有资格享受零排放税，包
括免缴保费(VEE)

燃油车 15%~37%。
(BIK)

荷兰	零排放汽车免税	零排放汽车免税。PHEVs 免 50%关税	零排放汽车的最低税率 (16%)，BEV 的上限为 35,000 欧元，氢燃料电池汽车没有上限	汽油: 0.65€/L 柴油: 0.42€/L 电: 0.05€/kWh	公司: 100%抵扣 个人: 商用用途	全额折旧冲销 年限: 5 年
意大利	/	1.自首次注册之日起对 BEV 给予五年豁免。 2.在此期间之后，适用于同等汽油车(仅限于 BEV) 的税率降低 75%	/	汽油: 0.49€/L 柴油: 0.36€/L 电: 0.045€/kWh	公司: 抵扣 100% 个人: 抵扣 40%	公司: 全额折 旧冲销 个人: 70%额 外补贴, 20% 私人 年限: 5 年
瑞典	/	零排放车辆和 PHEVs 的低 年道路税(360 克朗)	公司汽车的私人使用要缴 纳福利税。对于一些绿色 汽车，有永久减税的福利	汽油: 0.50€/L 柴油: 0.32€/L 电: 0.035€/kWh	/	全额折旧冲销 年限: 5 年
挪威	所有新车的购置税均由重量、二氧化碳和氮氧化物排放量共同计算	/	公司汽车税减免 20%	汽油: 0.50€/L 柴油: 0.35€/L 电: 0.015€/kWh	/	全额折旧冲销 年限: 5 年
税制影响	部分国家税率较低且没有设立新能源汽车相关购置税优惠。法国、挪威、荷兰等国家税率较高，BEV 的购置税政策普遍比其他新能源汽车更加宽松，对新能源汽车购买力影响也较大。	大多数国家对新能源汽车所有权税有相关优惠政策，部分国家所有权税收政策与城市有关（如西班牙、比利时）。同时政策优惠的程度和二氧化碳排放量密切相关。对新能源汽车购买选择影响较大。	大部分国家公司汽车税与汽车尾气排放更密切相关，对新能源汽车购买选择影响较大。以英国为例，由于设置 BIK 税收优惠，补贴取消的情况下预计对新能源汽车消费影响较小。	几乎所有的欧洲国家对每升汽油和柴油征收不同水平的消费税，比利时和英国是例外。绝大多数国家对汽油征收较高的消费税，燃料消费税之间的最大差异出现在荷兰、瑞典和葡萄牙汽油消费税比柴油消费税高 53-69%。	大多数国家公司车 100%抵扣增值税，专用于商务目的的公司车辆和私人使用的公司车辆是有区别的。一些国家在购买时为私人使用的公司汽车指定预定的增值税扣除水平。	商业用途方面与增值税抵扣相似。所有国家都允许对专用于商业目的的汽车进行全额折旧冲销(即 100%)。对于私人使用的汽车，全额折旧注销也较常见。

数据来源: ACEA、Nextgreencar、广发证券发展研究中心

补贴与税负优势双轮驱动，纯电动车型性价比凸显。以大众 ID.3 和同级燃油版 Golf 为例，选取德国、挪威、英国、法国四国进行比较，2022 年燃油版高尔夫定价在 2.95~3.44 万欧元，ID.3 在 3.48~4.61 万欧元，其中德国、法国采用定额补贴方式。据 Electrive，2023 年开始德国 4 万以内的车型政府补贴将退坡至 4500 欧元，假定 OEM 补贴不变，消费补贴退坡至 7500 欧元；英国纯电动车型补贴则于 2022 年 6 月中止；挪威电车 VAT 免征。经测算，挪威纯电动优势突出，实际购车价格较同级燃油车便宜 13.46%；德国在 2022 年补贴政策下售价基本持平，2023 年补贴退坡后也仅略贵 3.09%。对比来看，英国、法国燃油车溢价率较高，英国纯电动车型享受较低 BIK 福利税，有望支撑公司车辆销量基本盘；法国

纯电车型较油车售价偏高，考虑到法国 2023 年开始补贴加码至 7000 欧元（4.7 万元以内车型），两者价差有所缩小。

表15: 2022~2023年大众ID.3与燃油版Golf终端购买价格对比（欧元）

成本构成	德国			挪威		英国		法国	
	ID.3	ID.3 (补贴退坡)	燃油 Golf	ID.3	燃油 Golf	ID.3	燃油 Golf	ID.3	燃油 Golf
车型标价	38060	38060	29560	34862	34416	42539	29452	46100	31060
增值税	7231	7231	5616	8716	8604	8508	5890	9220	6212
标价比率	19%	19%	19%	25%	25%	20%	20%	20%	20%
增值税优惠	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标价比率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
注册税	0	0	86	0	5866	0	190	0	818
标价比率	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	12.0%	0.0%	0.5%	0.0%	2.1%
现金补贴	-9000	-7500	0	0	0	0	0	-7000	0
标价比率	-23.65%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-15.18%	0.0%
实际购买价格	29060	30562	29646	34862	40282	42539	29642	39100	31878
纯电动溢价率	-1.98%	3.09%	-	-13.46%		43.51%		22.66%	

数据来源：大众汽车官网、广发证券发展研究中心

注：挪威克朗兑欧元取 0.091，英镑兑欧元取 1.1488

纯电车型私人消费占比提升带来消费结构优化。公司车市场是欧洲汽车市场中的重要组成体系，通常被称为车队市场（True Fleets），普遍采用租赁模式（Full-service leasing）进行车队管理。欧洲大部分新车销售流向企业、租赁及车队，车辆通常注册为商业用途。公司车是指企业中作为公共使用的车辆或个人员工使用的车辆，主要是由于从事现场服务和客户服务的员工需要，也可满足为员工提供福利和保留重要员工的需要。据 T&E，2019~2020 欧洲燃油车市场中公司车份额均超过 50%。据 JATO，2022 年 Q1 欧洲燃油车市场中以公司车为主的 ToB 销售份额约 54%，而纯电车型销售占比上实现 ToB 端与 ToC 端消费持平，插电混动车型销售占比上 ToB 端份额为 69%。各国补贴刺激叠加电车税负及使用经济性优势影响下，纯电车型中个人零售份额较燃油车有望提升。考虑汽车个人零售盈利通常高于公司批发利润，消费结构优化有利于整体行业良性发展。

表16: 欧洲2022年一季度新能源汽车终端上牌所有权情况

	公司车	个人车
特斯拉 Model 3	42%	58%
特斯拉 Model Y	48%	52%
菲亚特 500E	51%	49%
起亚 E-NIRO	46%	54%
雷诺 ZOE	48%	52%
大众 ID.4	56%	44%
现代 KONA	51%	49%
标致 208	48%	52%
斯柯达 ENYAQ	54%	46%

现代 IONIQ5	44%	56%
整体纯电动乘用车	50%	50%
整体插电混动乘用车	69%	31%
整体燃油乘用车	54%	46%
整体混动汽车	42%	58%

数据来源：JATO、广发证券发展研究中心

（三）供给弹性释放，中国产业链动须相应

2023 年欧洲 B 级新车密集上市，纯电平台产品稳步投放。据不完全统计，预计 2023 年欧洲市场全新车型投放超过 24 台，其中 B 级及以上车型超过半数。A 级车方面丰田纯电动车型 bZ4X 已于 2022 年中进入德国、英国、荷兰等市场，叠加 2023 年名爵、菲亚特新车型有望在优势市场持续放量。车企纯电平台车型稳步投放，据 Carglancer，福特与大众搭载大众的 MEB 平台首款 SUV 有望于 2023 年上市，选用大众 ID.4 相同电池组（52 kWh~77 kWh）；大众 Aero-B 基于 ID Vzzion 打造，搭载 77KWh 电池组，续航里程可达 431 英里，将成为特斯拉 Model 3 的直接竞品车型，叠加 2022 末启动交付的 ID.5 稳步提升纯电平台车型销量。

表17: 欧洲2023~2024年主力新能源乘用车上市展望

车级	2023 年年初	2023 年年中	2023 年年末	2024 年及以后		
A 级及以下	<ul style="list-style-type: none"> • 雪铁龙 Ami (2022 年 9 月上市) • Canoo Lifestyle Vehicle (2022 年底上市) • 三菱 Colt • 名爵 electric 5-door hatchback (2022 年底上市) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mini Hatchbacks and Countryman • 名爵 3 	<ul style="list-style-type: none"> • 菲亚特 Panda 	<ul style="list-style-type: none"> • 阿尔法罗密欧 small e-SUV (预计交付) • 雷诺 R5 (预计 2025 年交付) • Cupra UrbanRebel (预计 2025 年交付) 		
	B	<ul style="list-style-type: none"> • 起亚 EV4 • 大众 ID.5 (2022 年底交付) • 丰田 bZ4X (2022 年初上市) • 菲斯克 Ocean (2022 年底上市) 	<ul style="list-style-type: none"> • 保时捷 Macan EV • 大众 Aero-B 		<ul style="list-style-type: none"> • Cupra Terramar (预计 2024 年交付) • Cupra Tavascan (预计 2024 年初交付) 	
		C	<ul style="list-style-type: none"> • 奥迪 Q6 E-Tron • 奥迪 A6 E-Tron • 马自达 CX-70 • 宝马 XM • 宝马 iX M60 (2022 年 6 月上市) • 沃尔沃 XC90 (2022 年 3 月上市) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeep Wagoneer S • 宝马 i5/5 系 • 北极星 3 	<ul style="list-style-type: none"> • 本田 Electric SUV • 起亚 EV9 	<ul style="list-style-type: none"> • 现代 Ioniq 7 (预计 2024 年初交付)
			D 级及以上	<ul style="list-style-type: none"> • 福特 Mustang S650 • 宝马 X8 • 大众 ID.Buzz (2022 年 6 月上市) 	<ul style="list-style-type: none"> • 马自达 CX-90 • 玛莎拉蒂 Granturismo 	<ul style="list-style-type: none"> • 阿斯顿马丁 DBX Coupe • 劳斯莱斯 Spectre

• GMC 悍马 EV (2022 年底上市) • 阿斯顿马丁 Valhalla

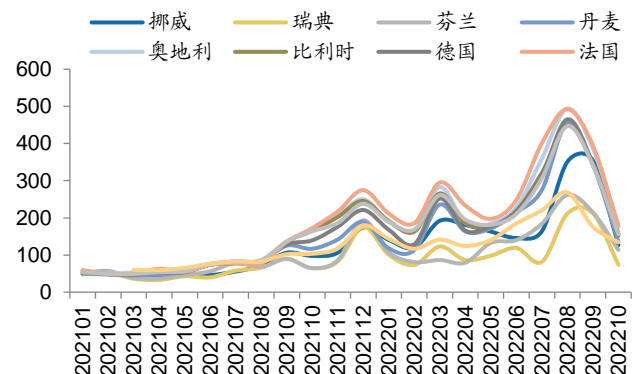
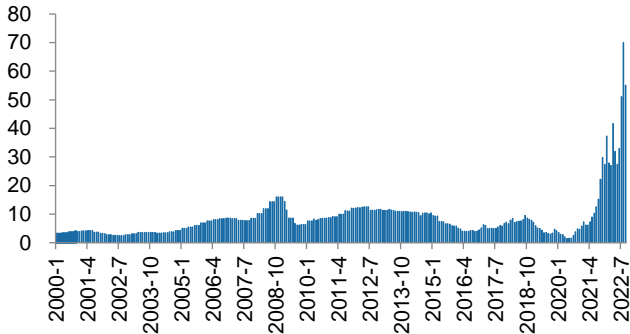
• 福特 Transit E-Custom (预计 2024 年交付)
• 雷诺 SUV (预计 2026 年交付)

数据来源: Autoexpress、Carglancer、Topspeed、广发证券发展研究中心

俄乌冲突推升用电成本，天然气供给释放带动电价回调预期。2022 年受俄乌冲突影响，欧洲车企面临芯片、线束等汽车零部件短缺造成产能损失。据大众官网，截至 2022 年 Q3，集团在欧洲的纯电动订单保持在 35 万辆高位；同时煤炭、天然气及原油价格走高导致电价上涨，推升新能源汽车终端使用成本。欧洲的电价分为批发电价与零售电价，电力批发市场包括期货市场、日前市场与日内市场（即现货市场），批发电价的形成机制为“边际定价”，而欧洲的批发电价根据择优顺序机制（Merit Order 机制）主要由天然气发电厂的边际定价决定，因此天然气价格的上涨将推升欧洲电价的边际上升。2022 年 10 月受多国天然气储备量大增叠加供暖推迟欧洲天然气价格出现下滑，伴随天然气价格回落现货市场电价出现回调。根据欧洲电力交易商 Nordpool, 2022 年 10 月欧洲 10 国电力系统均价为 140.43 欧元/MWh, 较 9 月 311.61 欧元/MWh 环比下降 54.9%，较 8 月电价高点 389.60 欧元/MWh 下降 64.0%；其中德国、法国 10 月电力交付价分别为 152.60 欧元/MWh 及 178.88 欧元/MWh, 环比 9 月分别下降 55.9%及 54.7%。

图 18: 俄罗斯产天然气现货价格 (美元/百万英热)

图 19: 欧洲国家电力系统交易均价 (欧元/MWh)



数据来源: IMF、广发证券发展研究中心

数据来源: Nordpool、广发证券发展研究中心

全球晶圆厂产能释放带来车载芯片短缺情况缓解。2021 年全球车企遭遇车载芯片短缺限制产能。据 IHS Markit, 2021 年全球因芯片短缺造成的汽车产能损失高达 958 万辆。各大汽车厂入局自研芯片，如通用汽车与高通、恩智浦(NXP)、台积电等芯片制造商展开合作，福特与世界第四大芯片代工厂格芯(Global Foundries)合作，现代汽车则由现代摩比斯主导进行芯片开发。2022 年以来芯片短缺呈现逐季缓解趋势。据 IHS Markit, 欧洲市场 2022 年 Q1~Q3 因芯片短缺造成的整车产能损失分别为 33.85、27.03、12.99 万辆, 季度环比改善明显, 主要系全球晶圆厂大规模扩产带来产能释放。据 SEMI《世界晶圆厂预测报告》，预计 2022 年全球前端设施的晶圆厂设备支出将达 990 亿美元, 同比+9%；半导体行业产能持续提升, 预计 2022 年全球产能同增 7.7%，2023 年继续增长 5.3%。

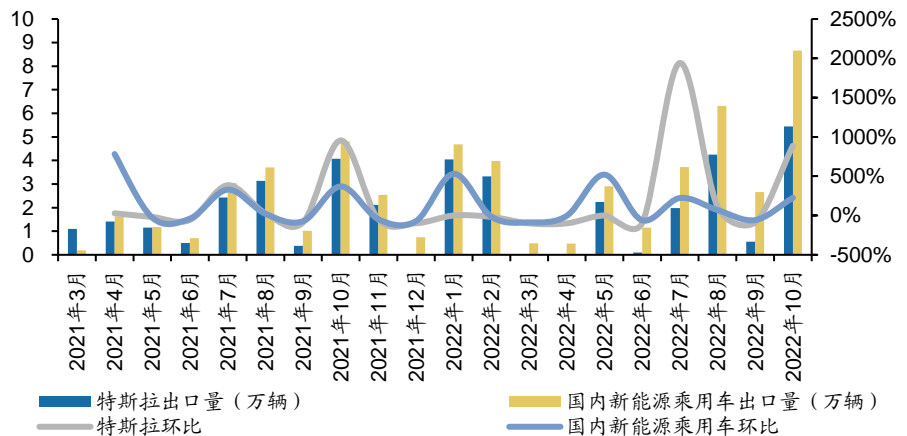
表18: 2021~2022年欧洲各车企因芯片短缺造成的整车产能损失(万辆)

OEM	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3
大众	14.29	11.58	20.99	18.01	4.23	5.47	3.80
雷诺-日产-三菱联盟	9.67	8.72	13.56	7.33	8.15	3.20	3.29
Stellantis	8.97	28.92	13.63	6.90	15.01	10.10	2.49
捷豹路虎	0.00	1.00	0.74	0.41	0.16	0.00	1.94
戴姆勒	3.96	5.27	7.08	0.88	0.37	2.01	0.95
丰田	0.36	1.11	7.10	2.81	1.92	0.75	0.36
宝马	0.00	1.33	2.90	0.80	0.59	0.00	0.17
沃尔沃	0.00	0.88	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
铃木	0.00	0.00	0.60	0.50	0.00	0.00	0.00
依维柯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00
吉利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
福特	5.55	15.50	7.03	8.95	3.32	5.41	0.00
本田	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	42.90	74.31	75.63	46.58	33.85	27.03	12.99

数据来源: IHS Markit、广发证券发展研究中心

中欧班列助推中国新能源汽车出海, 2023年有望贡献欧洲出口超40万辆。比亚迪多车型拉响出海号角, 2022年2月元Plus于中国和澳大利亚同步上市, 7月进入新加坡市场, 9月比亚迪面向欧洲市场推出比亚迪汉、唐、元Plus三款车型。海内外新势力深化欧洲市场布局。蔚来已实现挪威ES8交付, 2022年引入ET7等新车型并开拓德国、荷兰、瑞典、丹麦等其他欧洲市场; 小鹏于2020年开启G3出口, P5已在丹麦、荷兰等国开启预定。根据中汽协数据测算, 2022年1~10月中国新能源乘用车全球出口35.0万辆, 其中特斯拉出口21.9万辆, 乘用车出口主要地区为东盟及西欧。我们预计2023年中国新能源汽车欧洲出口有望超40万辆(预计主要车企中特斯拉15~20万台、比亚迪10~15万台、名爵10万台、雷诺3万台)。中国汽车出口量激增导致滚装船运力不足, 为助力汽车出口, 商务部表示将积极开展中欧班列承接汽车运力, 同时鼓励航运企业创新运输方式, 如通过多用途船舶加装专用框架来承运汽车, 以缓解出口运力紧张。

图20: 中国新能源汽车月度出口销量(万辆)及增速(%)



数据来源: 中汽协、广发证券发展研究中心

表19: 国内车企海外市场布局

车企	NEV 欧洲出口战略
比亚迪	<ul style="list-style-type: none"> 实施“7+4”战略，提供产品与“产品电动化”解决方案，目前比亚迪 NEV 已遍及全球六大洲，电动大巴占据欧洲 20% 市场 2021 年以挪威为起点布局欧洲市场，截至 2022 年 1 月在挪威市场已交付一千台唐 EV，高性能版旗舰型汉 EV 运抵巴西 2022 年 9 月比亚迪面向欧洲市场推出三款车型，同时公布德国预售价格，唐、汉为 7.2 万欧元，元 PLUS 为 3.8 万欧元
蔚来	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年 9 月在挪威推出 ES8，ET7 将于 2022 年进入挪威市场；预计 2022 年进军德国、荷兰、瑞典、丹麦，2025 年为超 25 个国家和地区提供服务；2022 年蔚来将在挪威五座城市建设换电站 与壳牌集团签署战略合作协议，2022 年开始在欧洲进行换电站建设
小鹏	<ul style="list-style-type: none"> 自 2023 年开始计划每年至少推出 2-3 款同时支持国际市场的新车型，长期目标预计 50% 销往国外 G3 于 2020 年开启挪威交付，P5 已于 2022 年 3 月在丹麦、荷兰、挪威和瑞典欧洲四国开启预订 2022 年 2-3 月接连在瑞典、荷兰开设两家直营体验店； 2022 年 3 月成为欧洲三大汽车协会的成员，与头部经销商集团（荷兰 Emil Frey NV 集团、瑞典 Bilia 集团）达成战略合作
哪吒	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年哪吒 V 率先进军东盟市场，同步拓展加电业务布局；哪吒 S 将在 2022 年上市后全面进入欧洲市场
零跑	<ul style="list-style-type: none"> 根据零跑 2.0 战略，零跑预计 2022 年进军海外市场
威马	<ul style="list-style-type: none"> 2020 年与意大利国家电力公司签署战略合作协议开启国际化战略，将布局全球 80 余个国家和地区；同年与韩国明信集团签署战略合作协议，拓展韩国及亚洲 NEV 市场
岚图汽车	<ul style="list-style-type: none"> 2022 年 2 月与中国东风汽车工业进出口有限公司签署协议进军欧洲市场，2022 年 6 月岚图 FREE 将亮相挪威 2022 年四季度向挪威用户实现交付

数据来源：汽车之家、小鹏官微、比亚迪官网、广发证券发展研究中心

受益于配置升级提升售价叠加浮动报价机制，海外车企新能源汽车盈利较为稳健，车企平价诉求下中国产业链导入预期升温。以德国市场为例，选取 A0~C 级纯电动代表车型进行年度盈利水平的横向比较。

(1) A0 级雷诺 ZOE 2020 年改装 52kWh 电池包，WLTP 续航提升至 390km（原 41kWh 电池包对应 300km），售价提升至 2.69 万欧元；2021 年原材料价格上扬压力下售价提升至 3.20 万欧元，经测算，对应毛利率转正至 15.09%。与中国市场不同，欧洲新能源汽车消费端补贴由政府补贴及车企补贴组成，2023 年补贴退坡下若车企选择 A0 级车型让利消费者，假定售价下降至 3.05 万欧元，则对应毛利率小幅下滑至 8.36%，可能存在一定价格弹性空间。

(2) A 级车 ID.3 受益于 MEB 纯电动标准动力传统系统规模优势，整体盈利稳健，预计 2020~2022 年销售毛利率维持在 10% 以上。考虑欧洲车企盈利保障，预计 2023 年车企主动让利的可能性较小。4 万欧元以下的平价 A 级车产品在欧洲市场竞争激烈，结合大众虽受限于供应链但订单仍维持强劲趋势，预计补贴退坡对终端需求的影响较小。

(3) 中国市场已在 A0 及 A 级车市场得到验证的磷酸铁锂+CTP 技术，有望导入欧洲本土进一步帮助车企实现降本。据大众官网，ID.3 主要选装 LG 新能源软包电池，采用金属价格联动报价机制原材料成本波动较小，我们预计模组售价约 130 美金/kWh，高于中国市场电池售价。以 A0 级进口车型 Dacia Spring 及 A 级大众 ID.3 为例，假设不同版本售价及其他制造成本一致，若换装磷酸铁锂，经测算，销售毛利率分别有望改善 5.29pct 及 6.02pct，盈利改善效果明显。

表20: 欧洲补贴政策及核心零部件成本对A0及A级纯电动乘用车盈利影响

厂商	雷诺				大众			
	ZOE				ID.3			
	A0 级				A 级			
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年
补贴前售价 (欧元)	26900	31990	31990	30490	37350	38060	38060	36560
国家补贴 (欧元)	9000	9000	9000	7500	9000	9000	9000	7500
补贴后售价 (欧元)	17900	22990	22990	22990	28350	29060	29060	29060
补贴占比	33.5%	28.1%	28.1%	24.6%	24.1%	23.6%	23.6%	20.5%
WLTP 续航里程 (km)	390	390	390	390	330	420	420	420
带电量 (kWh)	52	52	52	52	45	58	58	58
百公里电耗 (kWh/100km)	13.33	13.33	13.33	13.33	13.64	13.81	13.81	13.81
增值税 (欧元)	4295	5108	5108	4868	5963	6077	6077	5837
税后推广价 (欧元)	22605	26882	26882	25622	31387	31983	31983	30723
经销店利润 (欧元)	1808	2151	2151	2050	2511	2559	2559	2458
销售收入 (欧元)	20797	24732	24732	23572	28876	29425	29425	28265
制造成本 (欧元)	20999	20999	21602	21602	24187	26119	26464	26464
其中: 动力电池包 (欧元)	7539	7539	8143	8143	6688	8620	8964	8964
电池模组单价 (欧元/kWh)	120.83	120.83	130.49	130.49	120.83	120.83	125.66	125.66
电机电控 (欧元)	1224	1224	1224	1224	1530	1530	1530	1530
毛利 (欧元)	-202	3733	3130	1970	4689	3306	2961	1801
毛利率	-0.97%	15.09%	12.65%	8.36%	16.24%	11.23%	10.06%	6.37%

数据来源: 大众官网、雷诺官网、广发证券发展研究中心

表21: 换装磷酸铁锂对A0级及A级纯电车型盈利影响

厂商	雷诺		大众	
	Dacia Spring		ID.3	
	A0 级		A 级	
	三元版本	磷酸铁锂版本	三元版本	磷酸铁锂版本
补贴前售价 (欧元)	22550	22550	38060	38060
国家补贴 (欧元)	9000	9000	9000	9000
补贴后售价 (欧元)	13550	13550	29060	29060
补贴占比	39.9%	39.9%	23.6%	23.6%
WLTP 续航里程 (km)	230	230	420	400
带电量 (kWh)	26.8	26.8	58	55
百公里电耗 (kWh/100km)	11.65	11.65	13.81	13.75
增值税 (欧元)	3600	3600	6077	6077
税后推广价 (欧元)	18950	18950	31983	31983
经销店利润 (欧元)	1516	1516	2559	2559
销售收入 (欧元)	17434	17434	29425	29425
制造成本 (欧元)	17801	16879	26464	24692
其中: 动力电池包 (欧元)	4041	3419	8964	7193

电池模组单价 (欧元/kWh)	125.66	106.33	125.66	106.33
电机电控 (欧元)	1224	1224	1530	1530
毛利 (欧元)	-367	555	2961	4732
毛利率	-2.10%	3.18%	10.06%	16.08%

数据来源：大众官网、Dacia 官网、广发证券发展研究中心

高售价支持 C 级车盈利持稳，B 级车受益产品稀缺性终端需求强劲。 C 级车以奔驰 EQC 为例，由于售价超过 6.5 万欧元，车型无法获得补贴。受益高售价，经测算，预计 2021~2023 年销售毛利率维持在 10% 以上；B 级车宝马 i4 与 C 级车价差超过 2 万欧元，我们预计两者电池模组成本较为接近。经测算，宝马 i4 采用三星 NCA 方型叠片电池，电池包成本预计超 1.4 万欧元。纯电 B 级车产品在欧洲市场具有稀缺性，受益大众、特斯拉等车企本土产能放量提振交付，预计补贴退坡对终端需求影响较小。特斯拉已在全球规模采用磷酸铁锂电池，而戴姆勒成为宁德时代匈牙利电池工厂第一大客户，欧洲市场车企平价需求下，中国电池供应链出海预期升温。据奔驰官微，奔驰将与宁德时代深化欧洲市场合作，宁德时代匈牙利德布勒森工厂将为奔驰位于德国和匈牙利的生产基地进行配套。

表22：欧洲补贴政策及核心零部件成本对B及C级纯电动乘用车盈利影响

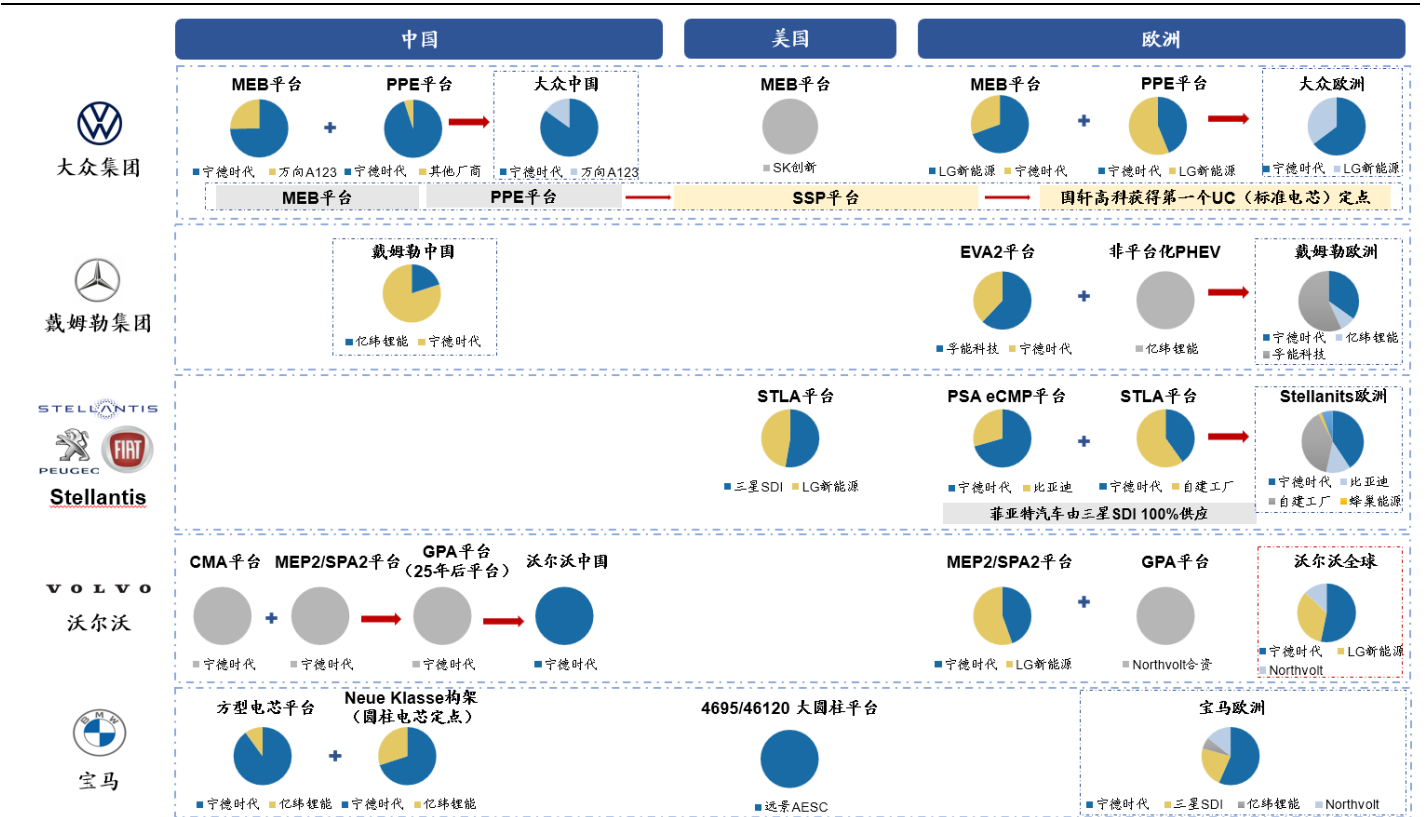
厂商	宝马			奔驰			
	i4			EQC			
	B 级			C 级			
	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
补贴前售价 (欧元)	56500	56500	54500	71281	79414	79414	79414
国家补贴 (欧元)	7500	7500	5500	0	0	0	0
补贴后售价 (欧元)	49000	49000	49000	71281	79414	79414	79414
补贴占比	13.3%	13.3%	10.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
WLTP 续航里程 (km)	589	589	589	417	437	437	437
带电量 (kWh)	84	84	84	80	80	80	80
百公里电耗 (kWh/100km)	14.26	14.26	14.26	19.18	18.31	18.31	18.31
增值税 (欧元)	9021	9021	8702	11381	12680	12680	12680
税后推广价 (欧元)	47479	47479	45798	59900	66734	66734	66734
经销店利润 (欧元)	3798	3798	3664	4792	5339	5339	5339
销售收入 (欧元)	43681	43681	42134	55108	61396	61396	61396
制造成本 (欧元)	39176	39887	39887	54632	54632	55235	55235
其中：动力电池包 (欧元)	13905	14615	14615	14074	14074	14677	14677
电池模组单价 (欧元/kWh)	132.42	139.19	139.19	135.32	135.32	141.12	141.12
电机电控 (欧元)	1969	1969	1969	3519	3519	3519	3519
毛利 (欧元)	4504	3794	2248	476	6764	6161	6161
毛利率	10.31%	8.69%	5.33%	0.86%	11.02%	10.03%	10.03%

数据来源：宝马官网、奔驰官网、广发证券发展研究中心

供给弹性逐步释放，中国产业链驱动下一轮平价周期。当前以大众、Stellantis、特斯拉、戴姆勒为代表的欧美车企均自建电池工厂，谋求掌握电池生产能力。自建产能有望于 2024 年后集中放量，给 2025 年后的动力电池竞争格局带

来更多不确定性。另一方面，车企远期新平台规划处于酝酿中，将逐步释放订单吸引全球电池企业竞相角逐。新一轮定点预计于 2022 年后密集开启，影响 2025 年后竞争格局。第一轮电池供应链重组受益于软包式微、方型崛起，磷酸铁锂、高电压三元、CTP 等加成下宁德时代快速突破欧洲市场，未来三年市占率有望不断创新高，据 6 月 28 日《新能源汽车系列之十一：动力电池迎来第二轮全球格局重组》，我们测算 2025 年前宁德时代全球市占率有望单边上升至 38%，欧洲市占率有望增长至 42.1%。第二轮重组中新的电池结构（如 46 系大圆柱、麒麟电池）及材料体系（超高镍、磷酸锰铁锂、M3P）将成为重要创新，提升中国电池企业获取全球车企订单的竞争力，如亿纬锂能布局 46 系大圆柱把握宝马、特斯拉技术应用趋势，匈牙利工厂正稳步推进；国轩高科携大众打造本土电池公司 PowerCo，获得第一个 UC 项目定点争取 2025 年后的 SSP 平台。

图21：欧系车企的供应链体系



数据来源：各公司公告、SNE、高工锂电、广发证券发展研究中心

根据各大电池企业公布，至 2022 年底欧洲动力电池产能预计为 144GWh，考虑良品率调试及下半年产能爬坡，有效产能预计为 120-133GWh，考虑到欧洲插混车型占比，若以单车带电量 50kWh 测算，2022 年至少可满足约 240 万辆新能源汽车配套。考虑不同供应商车型配套存在不匹配因素及车企备库需求，预计 2023~2024 年欧洲动力电池或将持续面临供应紧平衡，需依靠中国产业链通过电池出口满足本土需求。根据汽车动力电池产业创新联盟，2022 年 1~9 月我国动力电池出货量总计 90.6GWh，其中三元电池出货量 26.6GWh，磷酸铁锂电池出货量 63.8GWh，主要面向日韩及欧美市场。而在 2025 年后随着以宁德时代、亿纬锂能为代表的中国企业以及以 Northvolt、大众 PowerCO 为代表的本土企业产能投放，本土电池产能将充分匹配欧洲市场动力电池需求。

表23: 欧洲动力电池本土产能供需分析

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
欧洲新能源汽车销量(万辆)	30.60	38.60	56.40	127.65	221.07	244.32	330.35	474.90	604.78
纯电动车型销量(万辆)	13.77	17.37	25.94	65.16	132.64	148.52	214.73	379.92	483.83
插电混动车型销量(万辆)	16.83	21.23	30.46	62.48	88.43	95.80	115.62	94.98	120.96
YOY	37.22%	26.14%	46.11%	126.33%	73.19%	10.52%	35.22%	53.02%	27.35%
欧洲动力电池需求量(GWh)	9.24	14.04	29.28	67.40	116.72	146.59	212.09	327.68	424.56
YOY	60.42%	51.95%	108.55%	130.18%	73.19%	25.59%	44.68%	54.50%	29.57%
宁德时代-德国图林根州							8.0	14.0	14.0
宁德时代-匈牙利德布勒森								50.0	100.0
亿纬锂能-匈牙利德布勒森								10.0	20.0
孚能科技-德国萨克森-安哈尔特州									5.0
蜂巢能源-德国勃兰登堡									16.0
LG化学-波兰弗罗茨瓦夫	5.1	14.9	39.8	68.0	68.0	68.0	83.0	92.0	95.0
SK创新-匈牙利科马罗姆			3.8	7.5	7.5	17.5	17.5	17.5	17.5
SK创新-伊万萨(3工厂)								5.0	30.0
三星SDI-匈牙利哥德		0.8	11.7	12.7	27.7	42.5	50.9	73.4	93.1
Northvolt-德国萨克森州						16.0	16.0	16.0	16.0
Northvolt-沃尔沃合资工厂									
大众集团-萨尔茨基特									40.0
本土动力电池供应能力(GWh)	5.10	15.70	55.30	88.20	103.20	144.00	175.40	277.90	446.60
YOY	-	207.84%	252.23%	59.49%	17.01%	39.53%	21.81%	58.44%	60.71%
良品率系数	-	70.0%	70.0%	75.0%	85.0%	92.0%	92.0%	95.0%	97.0%
欧洲动力电池有效产能(GWh)	-	11.0	38.7	66.2	87.7	132.5	161.4	264.0	433.2
产能过剩系数	-	-21.72%	32.21%	-1.85%	-24.85%	-9.62%	-23.91%	-19.43%	2.04%

数据来源: Marklines、新华网、电池中国、LG 新能源财报、广发证券发展研究中心

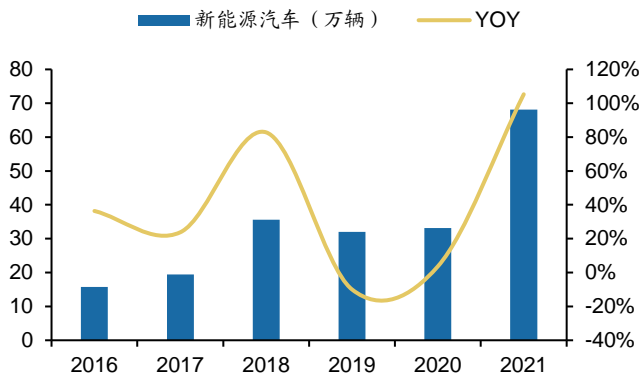
注: 考虑到 OEM 备库需求, 动力电池需求量以装机量*1.2 倍系数测算

三、美国: 电动化大周期启动, 平价技术突围入局

(一) SUV 率先放量, 皮卡产品周期夯实拐点

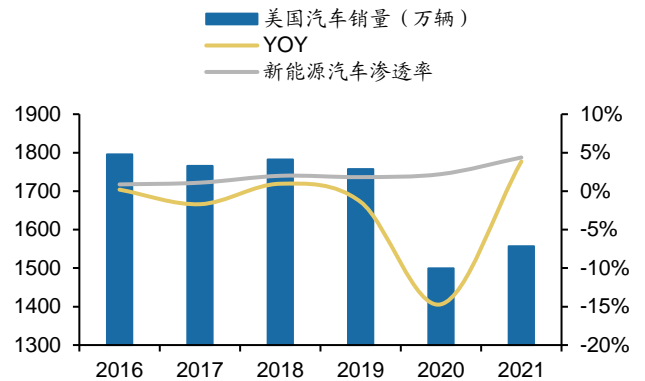
特斯拉本土扩产叠加国产化车型丰富推动巨大市场潜力释放。据 Marklines, 2021 年美国新能源汽车销量 68.1 万辆, 同比+105.3%, 新能源汽车渗透率 4.4%, 同比+2.2pct。2022 年 1~10 月新能源汽车销量 80.7 万辆, 同比+60.4%, 新能源汽车渗透率增长至 7.0%。随着拜登政府新一轮清洁能源减排以及电动化替换政策, 叠加或将落地的购买补贴政策与产品力扩张, 美国市场电动化增长空间可期。特斯拉引领, 逐步孕育“一超多强”格局。特斯拉产能落地保障交付, 2022 年 4 月德州奥斯汀工厂 Model Y 搭载 4680 大圆柱电芯正式投产; 大众 ID.4、奔驰 EQE、EQS 国产化落地强势入局; 新势力 Rivian、福特突破产能瓶颈后有望推动电动皮卡市场高增, 预计 2023 年全美新能源汽车销量有望超 200 万辆。

图 22: 2016-2021年美国新能源汽车销量及增速



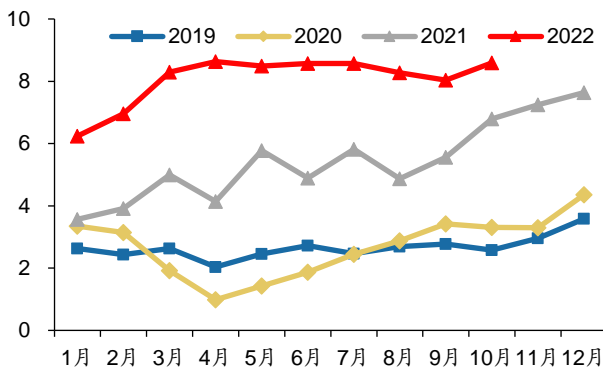
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图 23: 美国汽车销量、增速及新能源汽车渗透率



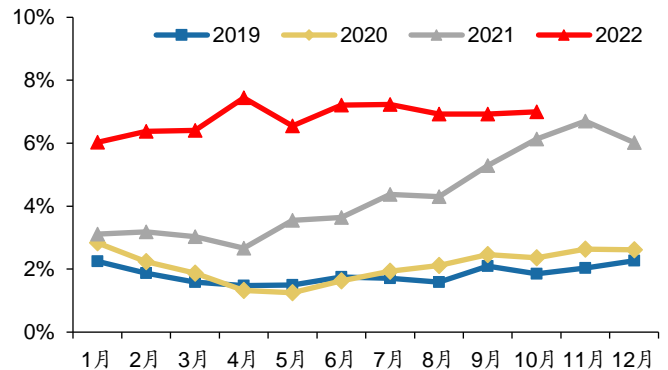
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图 24: 美国月度新能源汽车销量 (万辆)



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

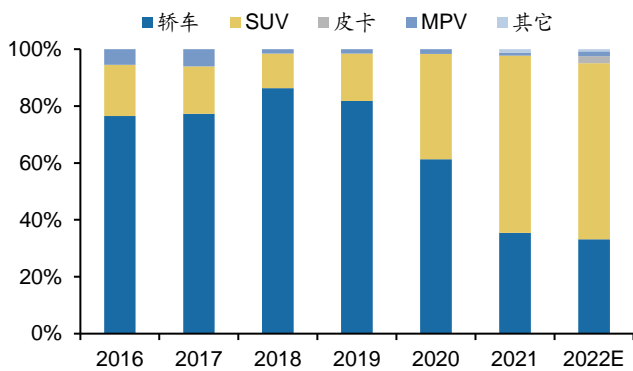
图 25: 美国月度新能源汽车渗透率



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

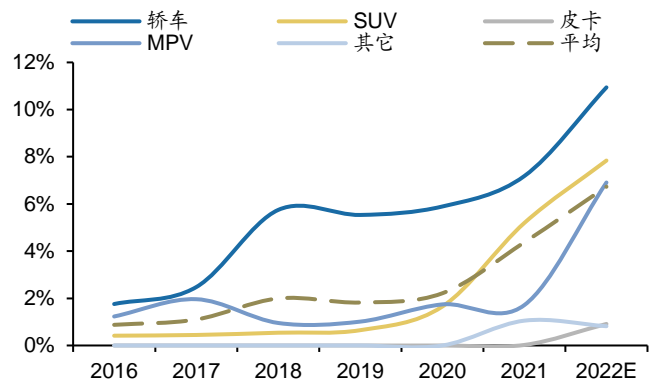
纯电轿车+SUV渗透率提速，皮卡电动化突破在即。2021年美国新能源SUV销量42.5万辆，同比高增245.0%，销量占比达62.3%，同比+25.2pct，占比首次超越轿车成为美国新能源主力车型。2016年特斯拉Model X发布后率先起量，填补美国新能源SUV的市场空白，2020年后，特斯拉Model Y/X、吉普Wrangler、丰田RAV4、福特Mustang Mach-E等车型联袂贡献放量助力新能源SUV市场二次高增。美国市场电动化水平结构性差异大，美国平均电动化率主要由轿车、SUV拉动。2021年轿车/SUV电动化率达7.18%/5.20%，同期美国平均电动化率为4.51%。皮卡车型电动化从2021年开始起步，预计2022年有望突破0.91%，主要系皮卡电动化起步晚，相关新能源车型匮乏，2021年皮卡车型仅Rivian R1T、Ford F-Series以及GMC Hummer Pickup开始贡献放量，随着Rivian、福特等皮卡新车型密集发布孕育较大增量市场。

图26: 美国新能源汽车分车型销量占比



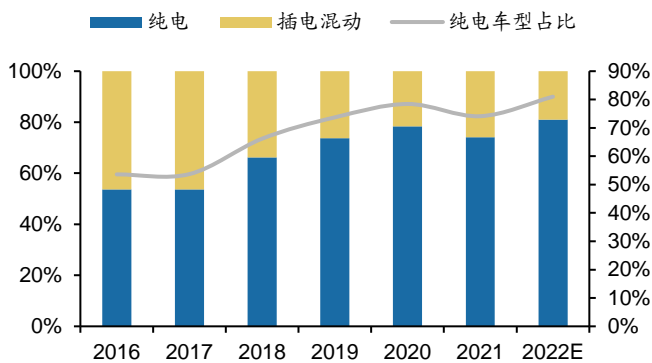
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图27: 美国新能源汽车分车型电动化率



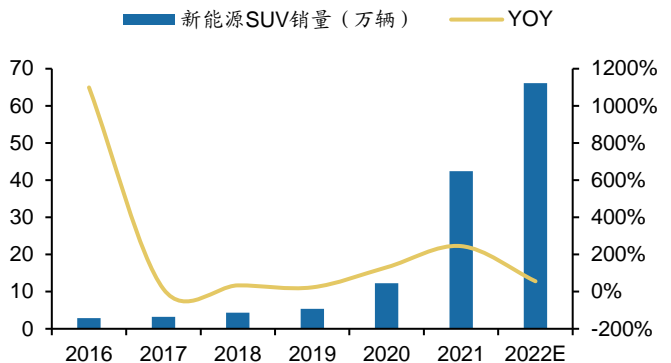
数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图28: 美国新能源汽车分动力类型销量占比



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图29: 美国新能源 SUV 历史销量 (万辆)



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

SUV新车密集上市叠加皮卡产品突破持续激活需求。政策端，燃油经济性指标（CAFE）和碳排放指标（GHG）的合规压力要求车企加速推进电动化进程；产品端，SUV近10年市场占有率翻倍，大量新能源SUV市场空缺待填补。据Marklines，2021年C级车占比新能源SUV市场份额仅为13.5%，2023年，预计美国市场预计新发布21款SUV车型，新车型以C级车为主，大排量、宽轴距车型联袂上市有望填补中大型SUV电动化市场空白。皮卡车型从0到1实现产品突破，特斯拉、通用领衔，2023年二季度有望推出Cybertruck、雪佛兰Silverado等重磅新车型，叠加Rivian、福特产能释放，皮卡市场有望迎来电动化突破。

表24: 美国2023年主力新能源乘用车上市展望

车型	2023年一季度	2023年二季度	2023年三季度	2023年四季度
轿车/轿跑	• 丰田 BZ3	• 莲花 Lotus Type 133	• 宝马 i5	• 奥迪 e-tron
	• 宝马 i7	• GranTurismo Folgore		• 凯迪拉克 Celestiq
	• 现代 Ioniq 6			• MINI Countryman
SUV	• Fisker Ocean	• 悍马 Hummer EV	• Chevrolet 开拓者 EV	• 奥迪 Q6 e-tron
	• Genesis GV70 EV	• 莲花 Eletre	• Chevrolet Equinox EV	• 现代 Kona Electric
	• 起亚 Niro EV	• 沃尔沃 XC40 Recharge	• 起亚 EV9	• 现代 Ioniq 7

	<ul style="list-style-type: none"> 雷克萨斯 RZ 奔驰 EQE 奔驰 EQB 250+ 沃尔沃 EX90 大众 ID.4 	<ul style="list-style-type: none"> 斯巴鲁 Solterra 	<ul style="list-style-type: none"> JEEP Recon Lucid Gravity 日产 Ariya Polestar3 Polestar4
皮卡	<ul style="list-style-type: none"> Chevrolet Silverado EV 特斯拉 Cybertruck 		
MPV	<ul style="list-style-type: none"> 奔驰 EQT 		<ul style="list-style-type: none"> 大众 BUZZ (纯电厢式车)

数据来源：各车企官网、TopElectricSUV、CarDriver、广发证券发展研究中心

皮卡市场电动化拐点将至。美国地广人稀，国土面积达到937.3万平方公里，人口仅3.3亿，人均国土面积约是中国的4倍，其工程作业、旅行度假、小型商业活动等均大量依靠皮卡车型。根据Marklines数据，作为美国汽车市场的重要组成部分，皮卡车型2020/2021年分别占美国汽车销量20.1%/18.8%，销量达293.5/283.4万辆。美国单车年销量前三名常年被福特F系、Ram皮卡、雪佛兰Silverado三款经典皮卡占据，福特F系列皮卡2021年全球销量达68.2万辆，存在广泛市场需求。

在售的纯电动皮卡多项性能指标强于燃油车，亟待产能释放驱动电动化拐点。除续航里程外，最大牵引力和最大有效载荷均不输主力燃油车型，但价格方面仍相对较高，存在平价空间。受益特斯拉品牌效应叠加Cybertruck远超同级产品力，产品爆款效应有望在皮卡市场重演。Model 3/Y于18/21年规模交付后迅速提升整个新能源车市场热度，彰显特斯拉爆款打造能力，Cybertruck凭借同价位车型里强牵引能力、高有效载荷以及超长续航有望加速皮卡市场的销量爬坡。

表25: 美国纯电动皮卡新款车型与福特F150主要参数对比

动力结构	品牌	车型	EPA 续航 (英里)	零百 加速	上市 时间	预计售价	最大牵引能力	最大有效载荷
纯电动车	Bollinger Motors	B2 pickup	200	4.5s	2021	\$125,000	3.40 吨	2.27 吨
	Rivian	R1T	230/300/400	3s	2021	\$70,000-\$100,000	5.00 吨	0.80 吨
	特斯拉	Cybertruck	250/300/500	<2.9s	2023Q2	\$39,990-\$69,900	6.35 吨	1.59 吨
	福特	F150 EV	>300	-	2022Q1	-	4.45 吨	1.2 吨
	Lordstown	Endurance	250	5.5s	2022Q4	\$52,500	2.72 吨	-
	Altis	XT	300	5s	2021Q3	\$45,000	15.87 吨	2.27 吨
	悍马	Hammer EV	350	3s	2021	\$79,995-\$112,595	5.00 吨	1.59 吨
	Nikola	Badger	300, 600	2.9s	2022	\$60,000-\$80,000	3.63 吨	-
燃油车	福特	F150 燃油 版	415	5.3s	-	>\$29,000	3.6 吨	0.5-1 吨

数据来源：各车企官网、EVAoption、Insideevs、CarDriver、广发证券发展研究中心

底特律传统车型扭转电动化颓势，韩企车企反客为主，欧系车企强势入局，“一超多强”格局逐步演变。美国汽车市场历时近百年，燃油车格局长期稳定。底特律三巨头—通用、福特、Stellantis受益爆款车型放量有望巩固本土优势。据

Marklines, 2022年1-10月福特汽车受益Mustang Mach-E的放量贡献, 实现销量5.8万辆, 位居第三(占比7.1%)。Stellantis集团受益Wrangler车型热销, 实现销量5.2万辆, 位次从2021年的第7升至第4(占比6.4%)。海外车企中, 现代-起亚集团反客为主, 经过多年的市场耕耘后, 2022年1-10月美国市场份额达8.0%。受益新法案下产能本土化与供应链配套完善, 未来五年内以福特、通用、Stellantis、现代为首的传统企业有望加速电动化转型。欧系车企强势入局, 带动中国供应链导入预期升温。据科创板日报, 大众汽车已开始在美国田纳西州工厂量产纯电动紧凑型SUV ID.4, 并预计2022年Q4前实现最多7,000辆的月产量。欧系汽车厂商供应链开放, 宁德时代、国轩高科、远景动力、亿纬锂能先后斩获大客户订单, 中国电池企业有望受益欧系车企电动化战略提速扩张在美市场份额。

图30: 2021年销量TOP10车企

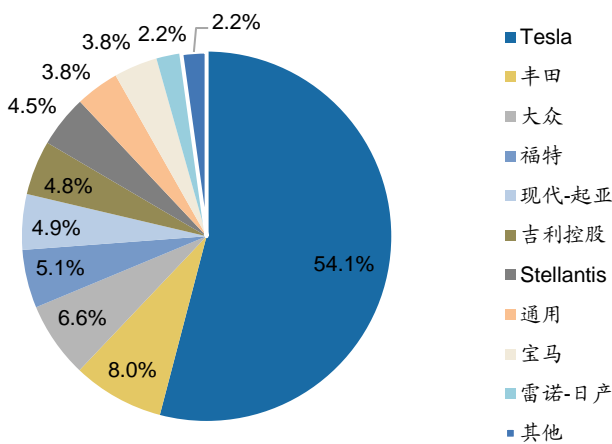
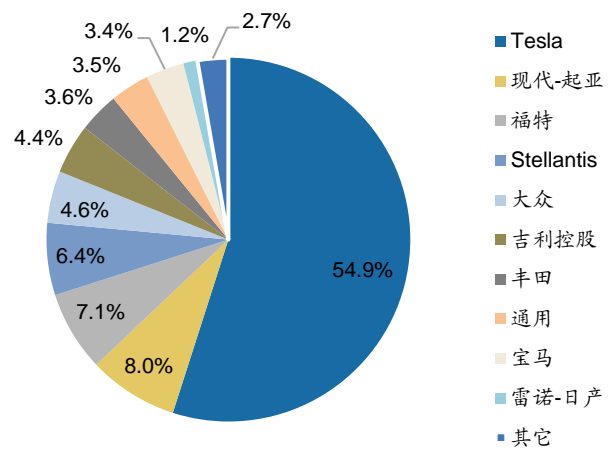


图31: 2022年1-10月销量TOP10车企



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

表26: 传统车企在美电动化战略

车企	车型规划	电池规划
通用	25年北美和中国销量目标均超100万辆电动汽车, 35年新型轻型汽车目标100%零尾气。25年在全球推出超30款电动汽车。	电池选型: Ultium 电池容量50kWh至200kWh, 包装成本比上一代低近40%, 预计第二代Ultium成本比目前低近60% 电池供应商: LG 新能源(北美)
福特	25年全线产品实现电气化, 年化产能2023年60万辆、26年200万辆电动车; 25年底前将推出15款电动车型, 其中包括8款纯电动车型。	电池选型: 三元电芯为主, 23年开始导入磷酸铁锂电芯 电池供应商: SK on、宁德时代(北美); 宁德时代、弗迪电池(中国); SK on、松下、KOC(欧洲)
Stellantis	30年BEV销量500万辆, 欧洲乘用车100%渗透率, 美国乘用车及轻卡50%渗透率, 4个纯电STLA平台产能规划800万辆。	电池选型: 24年磷酸锰铁方案(每kWh降本20%)、高镍电池方案(中高端车型), 26年计划推出固态电池 电池供应商: LG 新能源、三星SDI(北美); 宁德时代、弗迪电池、蜂巢能源、LG 新能源(欧洲)
大众	25年BEV渗透率20%(预计300万辆), 30年50%(预计600万辆)。	电池选型: 提出Unified标准电芯概念, 采用方型电芯方案, 30年实现80%装机; 入门车型采用磷酸铁锂, 量产车型采用高锰无钴体系, 高端性能车采用高镍三元体系

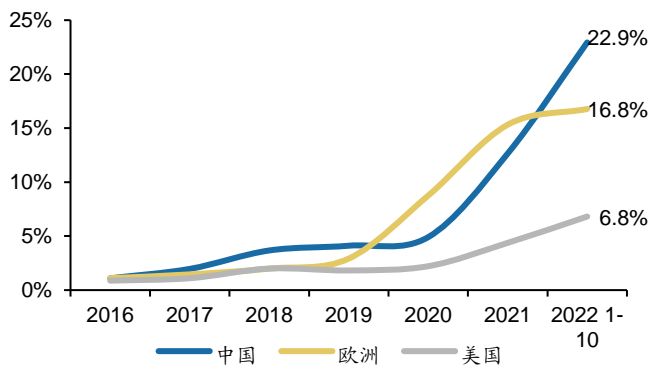
	20~23 年 MEB 平台车型批量上市，23 年 PPE 平台高端车型量产，26 年机电一体化 SSP 平台出台。	电池供应商: SK on (北美); LG 新能源、宁德时代、Northvolt、国轩高科 (欧洲); 宁德时代、国轩高科 (中国)
宝马	电动化渗透率 25 年 20%，30 年 50%；27 年 MINI 品牌开始转型为纯电动品牌。 25 年前全球提供 13 款电动车型；23 年 MINI 品牌推出首款 BEV。	电池选型: 高镍三元方型 (短期)，磷酸铁锂及无钴低镍、高镍硅负极电芯 (中期)；23 年后导入 4680 圆柱电芯 电池供应: 宁德时代、三星 SDI、Northvolt、亿纬锂能、 远景动力 (北美)
戴姆勒	25 年 BEV、PHEV 渗透率 50%，30 年预备转型 100% 电动化，39 年实现碳中和。 20~25 年 EVA 平台化车型 (EQS, EQE)；25 年三大全新平台 (MB.EA 大型车、AMG.EA 性能车、VAN.EA 货车及轻型商用车)。	电池选型: 三元高镍软包 (短期)；计划与供应商合作开发下一代标准电芯，适配 90% 以上乘用车及货车；与 SilaNano 合作开发硅碳负极电芯；储备固态电池技术。 电池供应商: LG 新能源、SK on、宁德时代、孚能科技、亿纬锂能
现代-起亚	25 年全球实现 106 万辆 BEV 销量 (现代 56 万辆，起亚 50 万辆)，30 年 BEV 销量达 120 万辆，渗透率 30%，40 年 80%。	电池选型: 三元方型及软包电芯为主，23 年开始导入磷酸铁锂刀片电池 电池供应商: SK on、LG 新能源、宁德时代
丰田	30 年纯电销售占比 35% (350 万辆)；雷克萨斯 30 年纯电销量 100 万辆 (欧洲、中国、美国实现 100% 渗透率)，30 年全球 100% 渗透率。	电池选型: 三元方型电芯为主，23 年开始导入磷酸铁锂电芯 电池供应商: 宁德时代、弗迪电池、松下
本田	30 年在全球推出 30 款电动汽车，年产量超 200 万辆，全球 EV 及 FCV 销售占比 30 年 40%，35 年 80%，40 年 100%。	电池选型: 三元方型及软包电芯为主，储备全固态电池技术 电池供应商: 通用汽车 Ultium 平台电池 (北美)，宁德时代 (中国)， 远景动力 (日本)；计划与 LG 新能源 于美国合资电芯工厂
日产	26 年电气化车型销售占比欧洲 75%+，日本 55%+，中国 40%+；30 年北美 40%，集团全球渗透率 50%	电池选型: 24 财年全国固态电池建设，28 财年实现无钴电池及全固态电池装机 电池供应商: 远景动力、LG 新能源、宁德时代

数据来源: 公司官网、Marklines、高工锂电、中国汽车报、汽车之家、汽车工业协会、电动中国、广发证券发展研究中心

(二) 中国 2017 与欧洲 2020，政策与产品周期共振

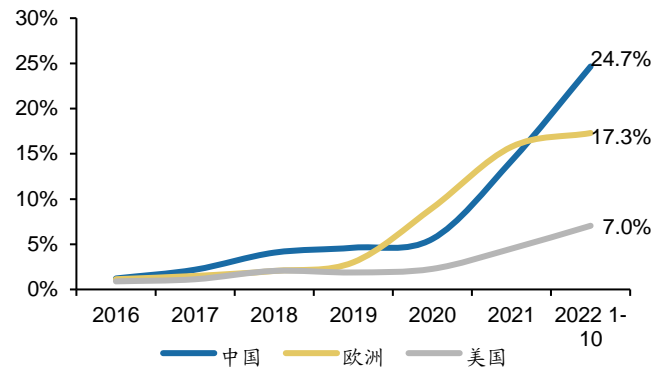
美国市场新能源汽车渗透潜力巨大。据 Marklines，2022 年 1-10 月美国新能源车渗透率达 6.8%，远低于同期中国 (22.9%) 与欧洲 (16.8%)。2013 年特斯拉 Model 3 实现规模交付驱动美国电动化起步，2018 年前美国新能源汽车市场由电动豪华轿车引领，实现新能源汽车累计销量 100 万辆。2017~2021 年特朗普政府执政期间汽车燃油经济性考核较为宽松，新能源汽车渗透率趋缓。参考中欧市场经验，在强监管政策周期下分别于 2018 年及 2020 年迎来电动化拐点，美国市场同样将受下一阶段燃油经济性标准 (CAFE 标准)、CAFE 民事处罚、GHG 碳排放考核等法规约束，驱动电动汽车发展。

图 32: 三大区域新能源汽车渗透率



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

图 33: 三大区域新能源乘用车渗透率



数据来源: Marklines、广发证券发展研究中心

(1) 拜登新政府主导下汽车燃油经济性考核加严。2022 年 3 月 31 日, 美国交通部国家公路安全管理局 (NHTSA) 正式发布《2024-2026 年乘用车和轻型卡车的企业平均燃油经济性标准》(CAFE 标准), 本次修订为美国历史最严苛的燃油经济性标准, 相较 2020 年 3 月发布的《安全、经济、经济实惠的燃油效率车辆规则》(SAFE 法案), NHTSA 提出 2026 年车型行业平均燃油经济性达 49.1mpg (折合 4.8L/100km), 折算为行业平均燃油经济性较同一车型年的 SAFE 法案要求 2024-2026 年分别加严了 3%、10%、17%。修订后的 CAFE 标准大幅加严考核要求, 针对 2024~2025 年车型年燃油经济性(MPG)较上一年度考核要求提升 8%, 2026 年车型提升 10% (对比 SAFE 法案年均提升 1.5%)。

表 27: 汽车燃油经济性法规考核标准对比

车队类型	特朗普政府 SAFE 法案 (2020 年 3 月颁布)						拜登政府 CAFE 标准 (2022 年 7 月 1 日生效)					
	2024 年		2025 年		2026 年		2024 年		2025 年		2026 年	
	mpg	折合 L/100km	mpg	折合 L/100km	mpg	折合 L/100km	mpg	折合 L/100km	mpg	折合 L/100km	mpg	折合 L/100km
乘用车	46.3	5.1	47	4.9	47.7	4.9	49.1	4.8	53.4	4.4	59.4	4.0
轻型卡车	33.1	7.1	33.6	6.9	34.1	6.9	35.1	6.7	38.2	6.2	42.4	5.5
行业平均	39.1	6.0	39.8	5.8	40.4	5.8	40.6	5.8	44.2	5.3	49.1	4.8

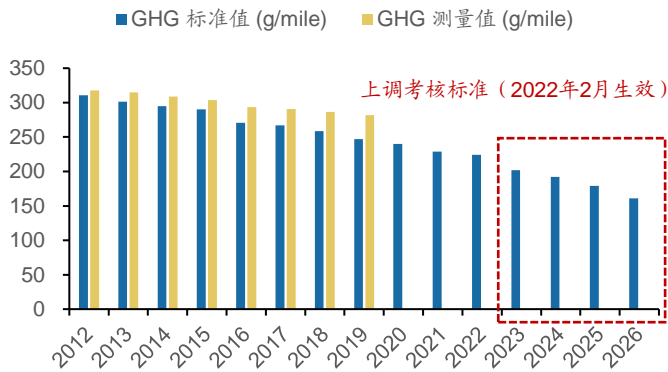
数据来源: NHTSA、广发证券发展研究中心

(2) 重拾奥巴马政府对油耗超标车企的罚款。2016 年奥巴马任期决定从 2019 年开始将油耗超标处罚提高一倍以上, 但是在川普任期将该法规生效日期推迟到了 2022 年。根据 NHTSA 新规, 对于 2019~2021 年度新车, 未达油耗标准的部分每 0.1MPG 的罚款提升至 14 美元 (原 SAFE 法案 5.5 美元), 2022 年及以后每 0.1MPG 罚款提升至 15 美元。以主销 SUV 及皮卡车型为代表的克莱斯勒、福特等美系车企将面临巨额罚款, 有望推进电动化转型降低合规压力。

(3) 提升 2023-2026 年 GHG 气体排放考核标准。当前美国采用 CAFE 体系 (燃油经济性) 与 GHG 体系 (碳排放指标) 分别对车辆动力系统的经济性及车辆运行时对环境的影响进行监管。2021 年 12 月美国国家环境保护局 (EPA) 发布新

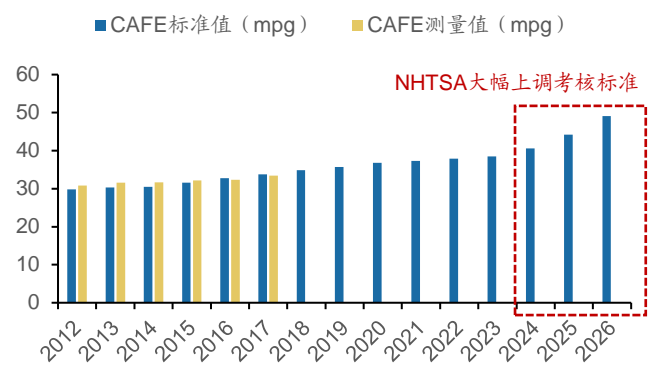
版 GHG 标准，调整了 2023~2026 年车型年的 GHG 排放要求，相比此前的 SAFE 规则，考核要求持续提升。按照最新规则，从 2022 车型年到 2023 车型年，GHG 排放加严约 10%，2024 车型年进一步加严了 5%，2025 和 2026 车型年则分别在上一年基础上加严 6.6%和 10%。最终美国轻型车（乘用车和轻型货车）的综合平均 CO2 排放当量在 2026 年的对应值约为 161 g/mile。

图 34: 乘用车和轻型卡车 GHG 标准及合规情况



数据来源: EPA、广发证券发展研究中心

图 35: 乘用车和轻型卡车 CAFE 标准及合规情况



数据来源: NHTSA、广发证券发展研究中心

IRA 法案延期新车税收抵扣并扩大补贴范围，提升电动车本土化要求。 2022 年 8 月 16 日，美国总统拜登正式签署《通货膨胀削减法案》(Inflation Reduction Act)。该法案计划投资 3690 亿美元用于应对能源安全和气候变化，将重点支持电动车、光伏等清洁能源产业的发展。IRA 法案规定的电动汽车税收抵免细则：(1) 维持此前单车 7500 美元的税收抵免；(2) 取消此前的税收抵免上限为每个制造商 20 万辆汽车；(3) 税收抵免范围扩大至电动和氢燃料电池驱动的车辆；(4) 获得税收抵免的条件：车辆必须在北美组装；关键矿物必须在与美国有自贸协定的国家或地区提取或加工，或在北美回收利用；电池组件必须来自美国或与美国有自贸协定的国家；(5) 参与税收抵免措施的汽车类别仅限于定价不超过 8 万美元的电动卡车、货车和 SUV，以及价格不超过 5.5 万美元的轿车；(6) 将符合条件车辆的最低电池容量从 4 kwh 增加到 7 kwh。

表 28: IRA 法案电动车新车税收抵免政策

新车税收抵免政策	
生效期	此次法案覆盖之前奥巴马时期的电动车补贴，有效期从 2023 年 1 月到 2032 年底
税收抵免内容	维持此前 7500 美元税收抵免
	取消之前的税收抵免上限为每个制造商 20 万辆汽车
	扩大到同样适用于电动和氢燃料电池驱动的车辆
	将合格车辆的最低电池容量从 4 kwh 增加到 7 kwh
获得税收抵免的条件	组装要求 车辆必须在北美组装
	材料要求 满足关键矿物要求可以获得 3750 美元抵免：电池中的关键矿物必须在与美国有自贸协定的国家或地区提取或加工，或在北美回收利用。关键矿物的占比在 2023 年至少达到 40%，从 2024 起到 2029 年每年递增 10%，直到 80%。

		满足电池组件要求可以获得 3750 美元抵免：电池组件必须来自美国或与美国自贸协定的国家，电池组件占比在 2023 年至少达到 50%，从 2024 起到 2029 年每年递增 10%、直到 100%。
	车辆价格要求	参与税收抵免措施的汽车类别仅限于定价不超过 8 万美元的电动卡车、货车和 SUV，以及价格不超过 5.5 万美元的轿车。
	购车人收入要求	个人总收入限额为 15 万美元，户主为 22.5 万美元，联合申报为 30 万美元

数据来源：美国众议院官网、广发证券发展研究中心

表29：IRA法案二手车、商用车、充电桩税收抵免政策

	二手车	商用车	充电桩
生效期	2023 年 1 月-2032 年 12 月 31 日		
税收抵免内容	二手车销售价格 30% 的税收抵免，上限为 4000 美元	抵免商用车成本的 15%，如果不由汽油或者柴油内燃机驱动，则抵免比例增加为 30%。	目前已经过期的新能源充电基础设施(如常规充电站或氢燃料电池充电站)的税收抵免延长至 2032 年，最多可抵免成本的 30%。
		重量小于 1.4 万磅的车辆，每辆车限额抵免 7,500 美元，对于较大的车辆，每辆车限额为 4 万美元	抵免限额从每人 3 万美元上升至 10 万美元 双向充电设备是符合要求的财产
获得税收抵免的条件	个人总收入上限为 7.5 万美元，户主为 11.25 万美元，联合申报为 15 万美元	与清洁车辆抵免不同，购买车辆的纳税人的资格没有收入限制；也没有北美组装要求	要想获得最高 30% 的抵免，纳税人需要确保在设施建设中的工人和机械师符合现行要求，不符合要求项目的抵免额度降至 6%。
	二手车价格不超过 25,000 美元	符合《清洁空气法》（Clean Air Act）第二篇对机动车辆的定义，主要用于公共街高速公路等	
	总重量少于 1.4 万磅	由电动机推动，电池最小容量为 kwh(如果车辆总重量小于 1.4 万磅，则减少到 7kwh)，并能够从外部电源充电	
		满足《国内税收法》（Internal Revenue Code）现有第 30B 条对“合格燃料电池汽车”的要求	二选一

数据来源：美国众议院官网、广发证券发展研究中心

三种情景假设下，预计2025年满足政策要求的车型比例出现拐点加速预算消耗，美国电动化提速有望率先带动中国材料企业放量。根据联邦预算委员会，2022~2031年间清洁燃料和车辆补贴拟预算总额为360亿美元，悲观预期角度，假定该项预算全部用于新车补贴，单车补贴力度假设7500美元，预计补贴将于2026年耗尽，中国材料环节产业链导入机遇预期强于电池环节。类比2017~2018年欧洲，核心锂电材料企业如天赐、恩捷、科达利等由韩系电池企业带动进入欧洲，而2020年后中国电池企业才逐步发力，考虑到2023~2024年满足政策的车型比例较低叠加材料企业原材料采购具备一定的灵活性，美国市场景气提升有望增强中国材料企业放量的确定性。

国会预算办公室为2023财年制定了8500万美元的新车税收抵免拟预算额度，

2022-2031年合计新车税收抵免拟预算额75.41亿美元。(注：该拟预算额并非实际补贴预算，而是预测《减少通胀法案》对未来10年美国财政收支的情况影响，即为测算的未来税收抵免补贴总额)。基于此，**从乐观预期角度**，2022~2031年间新能源新车补贴总预算为75.41亿美元，以单车补贴力度7500美元测算，**预计补贴将于2024年耗尽**。考虑到首批预算相对车市总量较少，后续可能追加预算。

根据国会预算办公室数据并乘以1.3的放大系数（系CBO预算与法案预算总额呈1.3倍关系），**从中性预期角度**，2022~2031年间新能源新车补贴总预算为98.03亿美元，以单车补贴力度7500美元测算，**预计补贴将于2025年耗尽**。

表30: IRA法案新能源车补贴预算拆分

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
美国新能源车数量(万辆)	66.7	106.9	200.3	308.0	422.0	514.8	581.8	650.3	722.5	787.5
YOY	100.9%	60.4%	87.4%	53.8%	37.0%	22.0%	13.0%	11.8%	11.1%	9.0%
美国单车带电量(kWh/辆)	61.5	65.0	66.0	69.0	72.0	75.0	78.0	84.0	90.0	96.0
满足7500美元/辆补贴汽车数量(万辆)	13.5	19.0	41.8	69.8	206.7	293.4	366.4	422.6	484.0	543.3
满足7500美元车辆比例	20.3%	17.8%	20.9%	22.7%	49.0%	57.0%	63.0%	65.0%	67.0%	69.0%
补贴金额(亿元)		14	31	52	155	220	275	317	363	407
新能源车车辆税收抵总预算假设										
——CRFB 预算总额度 360 亿美元	360.0	345.8	314.4	262.1	107.0	-113.0	-387.8	-704.8	-1067.8	-1475.2
——CBO 预算总额度 75.41*1.3 亿美元	98.0	83.8	52.4	0.1	-154.9	-375.0	-649.8	-966.7	-1329.7	-1737.2
——CRFB 预算总额度 75.41 亿美元	75.4	61.2	29.8	-22.5	-177.6	-397.6	-672.4	-989.4	-1352.3	-1759.8

数据来源: Marklines、CRFB、CBO、广发证券发展研究中心

年度预算拆分测算基于以下假设:

(1) 根据日韩企业与特斯拉于北美地区的动力电池产能规划，可假设实际产出的电池均配套北美本土组装车型用于本土化销售，均具备电池组件本土化的3750美元单车补贴资格，故仅考量获取全额补贴的车型销量比例演变带来的预算消耗。

(2) 受益IRA法案的推行与细化，更多的车企与电池供应商转向关键矿物在美国以及自贸协定国家提取或加工，今年以来日韩各大电池企业均陆续与美国、澳大利亚及加拿大等锂资源公司签订供货合同。如LG新能源与美国Compass Minerals签署了为期六年的电池级碳酸锂采购协议加速关键矿物本土化进展，LG新能源预期于2027年将核心矿物本土化率提高至72%。**根据目前各家电池企业的锂资源的布局进展，我们保守预计2025年LG新能源/松下/SK On/三星SDI/特斯拉的关键矿物本土化率将达65%/45%/50%/65%/80%。**

(3) 基于2021~2025年满足电池组件/关键矿物本土化要求车辆占比情况，并考虑2025年多数美国、澳大利亚等锂资源企业开始向电池企业供货放量，**2025、2026年满足单车7500美元补贴的车型数量增速加快，我们预计2026~2030年满足单车7500美元补贴的车辆占比为57%~69%。**

(4) 假设美国政府不再对IRA法案新能源车税收抵免领域追加预算开支。

表31: IRA法案新能源车补贴预算拆分关键假设

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
美国新能源车数量 (万辆)	33.2	66.7	106.9	200.3	308.0	422.0
YOY	3.7%	100.9%	60.4%	87.4%	53.8%	37.0%
LG 新能源						
北美名义产能 (GWh)			9	47	110	230
有效产能率			60%	50%	40%	50%
有效产能 (GWh)			5	24	44	115
满足电池组件本土化车辆数量 (万辆)			8.3	35.6	63.8	159.7
关键矿物本土化率			55%	55%	60%	65%
同时满足关键矿物本土化车辆数量 (万辆)			4.6	19.6	38.3	103.8
松下						
北美名义产能 (GWh)	35	39	39	39	45	84
有效产能率	90%	90%	90%	90%	85%	55%
有效产能 (GWh)	32	35	35	35	38	46
满足电池组件本土化车辆数量 (万辆)	40.4	45.0	45.0	45.0	48.5	59.2
关键矿物本土化率	30%	30%	30%	30%	30%	45%
同时满足关键矿物本土化车辆数量 (万辆)	12.1	13.5	13.5	13.5	14.5	26.7
SK On						
北美名义产能 (GWh)						72
有效产能率						50%
有效产能 (GWh)						36
满足电池组件本土化车辆数量 (万辆)						50.0
关键矿物本土化率						50%
同时满足关键矿物本土化车辆数量 (万辆)						25.0
三星 SDI						
北美名义产能 (GWh)						23
有效产能率						60%
有效产能 (GWh)						14
满足电池组件本土化车辆数量 (万辆)						19.2
关键矿物本土化率						65%
同时满足关键矿物本土化车辆数量 (万辆)						12.5
特斯拉						
北美名义产能 (GWh)			5	30	50	80
有效产能率			30%	40%	40%	50%
有效产能 (GWh)			2	12	20	40
满足电池组件本土化车辆数量 (万辆)			1.8	14.5	24.2	48.5
关键矿物本土化率			50%	60%	70%	80%
同时满足关键矿物本土化车辆数量 (万辆)			0.9	8.7	17.0	38.8
满足 7500 美元/辆补贴汽车数量 (万辆)	12	14	19	42	70	207
满足 7500 美元车辆比例	37%	20%	18%	21%	23%	49%
补贴金额 (亿美元)			14	31	52	155

数据来源: Marklines、LG 新能源官网、SK On 官网、松下财报、广发证券发展研究中心

表32: 日韩电池企业锂资源布局

公司	合作对象	供货时间	合作方式
LG 新能源	澳大利亚锂矿商 LionResource	2024~2028 年	22 年 5 月签署为期 5 年锂矿石协议, 共计 70 吨锂精矿; 24 年投产后第一年提供 10 万 千公吨, 第二年开始每年 15 万千公吨, 双方采用与氢氧化锂市场价格挂钩的公式制定
	加拿大锂业 Sigma Lithium	2023~2027 年	21 年 10 月签署采购长协, 23 年开始采购 6 万吨锂精矿, 24~27 年每年采购 10 万吨 20 年底签署 8 年采购长协, SQM 将供应电池级碳酸锂和氢氧化锂合计 5.5 万吨
	智利矿业化工 SQM	2020~2027 年	22 年 5 月双方签署谅解备忘录, 将联合投资电动汽车产业链项目, 涵盖正极材料及氢氧化 化锂生产及锂电池材料回收项目。
	澳大利亚锂矿商 Vulcan Energy Resources	2025~2029 年	21 年 7 月签署 5 年氢氧化锂供应协议, 25 年起每年采购 1 万吨氢氧化锂 (第一年为 0.5 万吨, 5 年合计 4.5 万吨), 合作期有望延长至 30 年
	天齐锂业子公司智利化 工 (SQM.US)	2021~2029 年	20 年 12 月签署采购长协 (21 年~29 年) 共计 5.5 万吨碳酸锂当量
	Livent (LTHM.US)	2020 年~	20 年成为氢氧化锂长期供应商
	赣锋锂业	2019~2025 年	19 年~25 年向 LG 化学销售氢氧化锂及碳酸锂总量共计 9.26 万吨
	澳大利亚锂盐商 Infinite Lithium	2022~226 年	21 年 10 月签署 MOU (22 年~26 年), LGES 将优先获得 Infinite 位于西班牙圣何塞项 目的每年 1 万吨氢氧化锂供应, 并将通过进一步谈判, 未来 5 年内承担额外的销量
	Kidman	2018 年~	18 年 12 月, 与 LG 化学签署采购协议, 在最初的 10 年内 LG 化学每年采购 1.2 万吨氢 氧化锂
	加拿大供应商 Snow Lake Resources	2025~2035 年	25~35 年, Snowlake 计划向 LG 新能源供应 20 万吨氢氧化锂
加拿大供应商 Avalon Advanced Materials	2025~2035 年	25~35 年, Avalon 计划向 LG 新能源供应 5.5 万吨氢氧化锂	
美国指南针矿物国际公 司	2025~2031 年	22 年 11 月签署了一份电池级碳酸锂采购协议。LG 新能源将获得 Compass Minerals 位于犹他州大盐湖锂盐水项目第一阶段 11000 吨预期年产量的 40%	
三星 SDI	美国雅宝 (ALB) /SQM/Livent	~	长期稳定合作
SK on	天齐锂业 (TLK)	2019~2024 年	19 年 4 月签署锂盐采购长协 (19 年~24 年), TLK 合计提供 5 万吨锂盐, TLK 产量占 比 20%~25%
	智利矿业化工 SQM	2023~2028 年	SQM 将从 23~28 年向 SK On 供应总计 5.7 万吨氢氧化锂, 足够为 120 万辆电动汽车生 产电池
	澳大利亚锂资源公司 Global Lithium Resources	~	22 年 10 月双方签署谅解备忘录, 双方同意在电动汽车电池的关键原材料锂的稳定供应 方面共同探索未来商机
	澳大利亚锂矿公司 Lake Resources	2024~2029 年	22 年 10 月 SK On 与 Lake Resources 签订锂供应框架协议。SK On 预计在收购 Lake Resources 10% 股份后, 最早将于 24 年 Q4 开始获交付电池级锂。该采购协议的初始期 限为 5 年, 并可选择延长 5 年, 前两年每年供应 1.5 万吨, 之后每年供应 2.5 万吨, 这 意味着 SK On 可以获得共 23 万吨锂
松下	澳大利亚锂矿开发商 ioneer Ltd	2025~2030 年	22 年 7 月 ioneer 与 Prime Planet Energy & Solutions 公司 (PPES) 签订协议, 2025~2030 年, ioneer 每年向 PPES 供应 4000 吨碳酸锂, 约占该项目年产量的 19%

特斯拉	雅安锂业	2021~2025 年	21 年 12 月中国雅安锂业与特斯拉签订电池级氢氧化锂供货合同，约定从 2021 年起至 2025 年，特斯拉将向雅安锂业采购价值总计 6.3 亿-8.8 亿美元的电池级氢氧化锂产品
	赣锋锂业	2022~2024 年	21 年 11 月赣锋锂业全资子公司赣锋国际与特斯拉签署了《产品供应合同》，约定自 2022 年起至 2024 年，由公司 & 赣锋国际向特斯拉供应电池级氢氧化锂产品，实际采购数量及销售金额以特斯拉发出的采购订单为准
	澳大利亚锂矿商 Liontown	2022~2027 年	22 年 2 月澳大利亚锂矿商 Liontown 宣布将在 5 年内向特斯拉供应共计 15 万公吨 (DMT) 的锂辉石精矿
	澳大利亚锂矿商 CoreLithium	2022~2026 年	22 年 3 月双方达成协议，4 年内向特斯拉供应高达 11 万吨的锂辉石精矿

数据来源：北极星储能网、中国有色金属工业协会、矿材网、Business Korea、广发证券发展研究中心

（三）日韩电池带动中国材料，中国电池受益平价技术突破入局

本土组装要求全面提升，日韩车企赴美建厂节奏明显加速。据CIBC，2022年以来，自本田汽车携手LG新能源赴美合资建设电动汽车电池工厂后，10月现代汽车计划在美国建造其首个专用的电动汽车和电池制造工厂，计划从2025年开始实现年产30万辆电动车规模；日产和大众均表达有赴美建设新厂的计划，大众美国查塔努加工工厂已于2022年二季度实现ID.4本土量产。

日韩电池企业率先绑定，跑马圈地重点布局北美产能。根据IRA法案，电池企业本土生产可以获得35美金/KWh制造补贴。特斯拉-松下、通用-LG新能源、福特-SK On、Stellantis-三星SDI 北美本土产能扩建提速。根据各家海外电池企业规划，预计2025年美国本土电池名义产能有望突破400GWh，其中松下 84GWh、LG 新能源230GWh、SK创新72GWh、三星SDI 23GWh。

表33：日韩电池企业北美产能布局（GWh）

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
LG 新能源								
全球产能	37	72	130	157	189	269	375	538
北美产能					9	47	110	230
北美产能占比					5%	17%	29%	43%
美国俄亥俄州-通用合资（1工厂）					9	35	35	45
美国田纳西州-通用合资（2工厂）						12	35	50
美国密歇根州-通用合资（3工厂）							20	50
美国田纳西州-本田合资							10	40
加拿大安大略省-Stellantis 合资							10	45
松下								
全球产能	3	4	47	54	64	78	87	128
北美产能			35	39	39	39	45	84
北美产能占比			74%	72%	61%	50%	51%	65%
美国堪萨斯州-2170								30
美国内华达州 Gigafactory			35	39	39	39	44.5	54
SK On								
全球产能	5	9	20	40	76	88	103	221

北美产能									72
北美产能占比									33%
美国田纳西州-福特合资									36
美国肯塔基州-福特合资									36
三星 SDI									
全球产能	25	42	44	65	77	100	131		177
北美产能									23
北美产能占比									13%
美国印第安纳州-Stellantis 合资									23

数据来源：LG 新能源官网、SK On 官网、松下财报、广发证券发展研究中心

美国本土材料产业链构筑起步，中国供应链优势无惧挑战。2022年10月19日，美国总统拜登政府宣布拨款28亿美元，构筑本土电动车生产产业链，将有20家公司获得28亿美元的资金，用于在12个州新建和扩大工厂，以提取和加工锂、石墨和其他电池材料，生产零部件以及展示新方法，包括使用回收材料制造组件。据USGS统计，美国与其自由贸易国家锂资源供给丰富，2021年锂资源储量和产量全球占比达71%/77%；镍钴资源储量占比达24%/22%，但产量占比仅为11%/6%，全球镍钴资源供应量大多来自于非美国自由贸易国家。石墨资源储量和产量占比仅为1%。目前美国镍钴正极材料与石墨等负极材料现有产能与新法案所规定要求呈现极大供需失衡状态，当下美国本土锂电材料环节薄弱，考虑到产能建设周期较长，中国供应链导入预期升温。

表34：美国本土锂电池制造供应链激励计划

项目名称	公司名称	政府捐赠	资金用途	产业链板块
等离子低成本超可持续正极材料 (PLUS CAM)	6k Inc	\$50,000,000	用于正极材料 NMC 811 的技术改良及建造产能为 3,000 吨/年的磷酸盐(LFP)工厂，计划到 2025 年投产,且在 2026 年扩大到 10,000 吨/年	正极
Kings Mountain 锂矿材料处理厂	Albemarle U.S. Inc.	\$149,658,312	建设年产能为 350,000 吨的 5.5-6.0% Li ₂ O 锂辉石的工厂，为 75 万辆电动汽车供锂电池	正极
运用低成本低能耗技术大规模从沉积物中提取电池级氢氧化锂	American Battery Technology Company	\$57,744,831	建设年产能为 5000 公吨的氢氧化锂工厂,并预计将扩大产能到 30,000 公吨/年	正极
运用气象沉淀技术制作纳米硅负极电极	Amprius	\$50,000,000	多条 MWh 规模的生产线	电极
扩张美国拥有和运营的人造石墨产业链	Anovion LLC	\$117,000,000	建设年产能 35,000 吨的新型人造石墨产线,用于新能源汽车和储能设备	负极
先进的预锂化和锂负极制造设施	Applied Materials, Incorporated	\$100,000,000	建设一个先进的预锂化和锂负极制造工厂,以加速向下一代锂离子(Li-ion) 电池的过渡	电极
集成的可持续电池前驱体	Ascend Elements	\$316,186,575	建立工业规模级的美国生产能力，通过将废锂离子电池(LiBs)中 CAM 与 pCAM 和金属盐的生产相结合,从而实现可持续、低成本的前体正极材料。每年供应超 250,000 辆电动汽车	正极

俄亥俄州兰开斯特工厂扩建—— 锂离子电池回收生产原料	Cirba Solutions	\$74,999,925	扩展和升级 Cirba Solutions 现有的锂离子回收设施，达到满产后可生产足够的电池级关键矿物，每年为超过 200,000 辆新电动汽车提供动力	回收
ENTEK US 锂隔膜制造项目	ENTEK	\$200,000,000	建设年产能为 1-18 亿平方米的隔膜厂，供应约 140 万辆电动汽车	隔膜
商业化生产稳定硅负极材料来支持美国电池供应链	Group14 Technologies Inc	\$100,000,000	建造两座 2,000 吨/年的商业制造生产线(SCC55TM)	负极
商业化生产磷酸铁锂正极粉，供应全球锂电行业	ICL-IP America Inc	\$197,338,492	每条生产线年产能 15,000 吨 LFP 粉末。该工厂扩大其在密苏里州圣路易斯的现有设施，生产将在 33 个月后将开始。项目长度将是 60 个月	正极
在路易斯安那州圣加布里埃尔建造六氟磷酸锂厂	Koura. part of Orbia Fluorinated Solutions	\$100,000,000	Koura 拟建的工厂每年将生产高达 10,000 公吨的六氟磷酸锂，足以支持国内每年超过 100 万辆纯电动汽车的生产	前驱体
解锁美国锂生产	Lilac Solutions	\$50,000,000	研发新的技术来加快本土化锂供应	正极
具有热稳定的聚芳酰胺隔膜在美国本土建厂	Microvast	\$200,000,000	产能供应 19GWh 的 EV 电池，包括其现有的 2GWh 产能的克拉克斯维尔的电池厂。	隔膜
大规模、节能、高性能国产化人造石墨负极材料	NOVONIX Anode Materials LLC	\$150,000,000	在查塔努加建立新工厂，每年生产 30,000 公吨石墨。	负极
田纳西锂业	Piedmont Lithium Inc	\$141,680,442	田纳西州锂预计全面投产，为国内电池和电动汽车市场每年生产 3 万吨氢氧化锂。预计建设开始于 2023 年，取决于许可和项目融资，首批生产目标是 2025 年。	正极
用于汽车的硅负极厂	Sila Nanotechnologies	\$100,000,000	项目预计在 2025 年开始生产 Sila 专有的硅负极材料，产能够供 20GWh 的电池。在 2026 年，Sila 将扩建达到满产，生产的材料足够供应 200,000 辆电动汽车。	负极
电池级 PVDF 生产设施	Solvay Specialty Polymers USA, LLC	\$178,218,568	每年满负荷供应超过 500 万辆电动汽车电池。	前驱体
维达利亚 Syrah 商业规模级天然石墨活性负极材料设施三期扩建	Syrah Technologies LLC	\$219,820,610	扩大 Vidalia 天然石墨负极材料的生产能力从 11,250tpa 到至少 45,000tpa。	负极
先进电池材料选矿设备建设	Talon Nickel (USA) LLC	\$114,846,344	在北达科他州默县建造电池矿物加工设施，以支持新的本土化正极材料供应链。	正极

数据来源：美国能源部、鑫椏锂电、广发证券发展研究中心

受益美国新能源车销量攀升，美国动力电池以及锂电池四大主材需求量预期高涨。我们预计2023年/2024年美国市场动力电池装机/需求量有望达158.6/255.0GWh，同比+75.6%/60.8%；对应四大主材正极/负极/电解液/隔膜需求分别达31.7万吨/15.9万吨/18.2万吨/23.8亿平米。当前北美本土配套的锂电池产能主要由LG新能源、松下等日韩电池厂商贡献以及特斯拉自建动力电池产能的预期释放，根据日韩电池厂商与特斯拉产能规划，我们测算2024年前北美本土动力电池名义产能达204.5GWh，本土供需仍存在缺口。**短期来看，美国市场动力电池产业链配套产能不足，美国市场仍需以进口中国、日韩锂电池及锂电材料为主满足自身需求，中国供应链有望充分受益美国市场景气需求。**

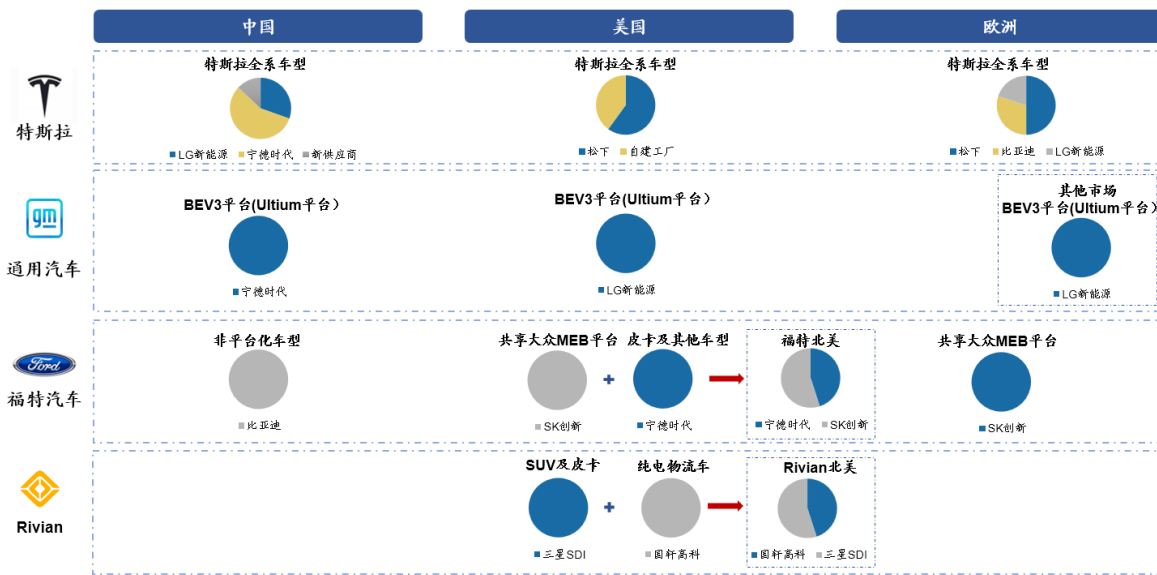
表35: 美国动力电池本土产能供需分析

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
美国新能源车销量 (万辆)	36.1	32.0	33.2	66.7	106.9	200.3	308.0	422.0
YOY	78.7%	-11.4%	3.7%	100.9%	60.4%	87.4%	53.8%	37.0%
美国动力电池装机量 (GWh)	19.1	18.3	21.6	41.0	69.5	132.2	212.5	303.8
美国动力电池需求量 (GWh)	24.8	23.8	28.0	53.3	90.3	158.6	255.0	364.6
YOY		-4.4%	18.0%	90.1%	69.4%	75.6%	60.8%	43.0%
动力电池名义产能 (GWh)			35	39	53	116	204.5	489
-LG 新能源					9	47	110	230
-松下			35	39	39	39	44.5	84
-Sk On								72
-三星 SDI								23
-特斯拉					5	30	50	80
美国锂电主材需求量								
正极材料 (万吨)	5.0	4.8	5.6	10.7	18.1	31.7	51.0	72.9
-锂盐 (万吨)	2.0	1.9	2.2	4.3	7.2	12.7	20.4	29.2
-钴粉 (万吨)	0.5	0.5	0.6	1.1	1.8	3.2	5.1	7.3
-硫酸镍 (万吨)	5.0	4.8	5.6	10.7	18.1	31.7	51.0	72.9
石墨负极 (万吨)	2.5	2.4	2.8	5.3	9.0	15.9	25.5	36.5
电解液 (万吨)	2.9	2.7	3.2	6.1	10.4	18.2	29.3	41.9
隔膜 (亿平米)	3.7	3.6	4.2	8.0	13.5	23.8	38.3	54.7

数据来源: Marklines、公司官网、松下财报、广发证券发展研究中心

材料产业链受益景气需求率先受益，电池企业降本增效驱动需求迅速成长。锂电池材料企业深耕布局，短期内有望率先受益，如当升科技-SK创新、中伟股份/天赐材料-特斯拉、道氏技术-浦项化学-LG新能源均已实现本土车企及日韩电池企业**供应链渗透**。中国企业凭借磷酸铁锂+CTP平价技术率先筑就竞争力，受益于中国市场的正向反馈有望加速向美国供应链拓展，提升中国企业全球份额。宁德时代以平价技术创新加快全球技术输出，根据宁德时代官微，宁德时代宣布与福特汽车建立全球战略合作关系，合作内容涵盖在中国、欧洲和北美的动力电池供应。根据协议，从2023年起，宁德时代将为北美的福特Mustang Mach-E车型供应磷酸铁锂电池包，并从2024年初起，为北美福特纯电皮卡F-150 Lightning提供磷酸铁锂电池包。据福特中国信息中心，福特集团计划于2023年将电动车产能提升至60万辆，于2026年超200万辆，并于2030年在全球建立起240GWh的生产能力，巨大的扩产需求有望为宁德时代带来新的营收增长和市占率的提升。总体而言，美国正在从政策、资本、市场、供应链等方面追赶中国和欧洲的电动化进程，以建立锂电池产业链自主制造能力的途径加大对本土动力电池产业扶持。但受制于当前本土锂电环节薄弱，高景气需求下中国供应链依靠成本及先发优势有望充分抓取订单机遇。

图36: 美系车企的供应链体系



数据来源: 各公司公告、SNE、高工锂电、广发证券发展研究中心

表36: 中国锂电企业导入美国供应链合作情况

企业	合作企业	合作时间	合作领域	合作情况	
国轩高科	美国某大型上市汽车公司	2021/12	磷酸铁锂电池	国轩高科境外全资孙公司 GOTION, INC. 为美国某大型上市汽车公司的供应商。2021年12月, GOTION, INC. 与该客户签署了《战略供应和本土化协议》, 双方希望在磷酸铁锂电池的供应和采购方面达成战略合作。计划于2023年-2028年确保满足该客户所需的电池数量(预计不低于200GWh)。GOTION, INC. 同意通过协商分配公司国内已有或新建产能和在美国本土新建产能的方式来满足该客户电池采购需求。	
电池企业	宁德时代	福特	2022/7	磷酸铁锂电池	7月21日, 宁德时代与福特汽车宣布双方建立全球战略合作关系, 合作内容涵盖在中国、欧洲和北美的动力电池供应。从2023年起, 宁德时代还将为北美的福特 Mustang Mach-E 车型供应磷酸铁锂电池包, 并从2024年初起, 为北美的福特纯电皮卡 F-150 Lightning 提供磷酸铁锂电池包。
远景动力	宝马	2022/10	46系圆柱电池	10月19日, 宝马宣布同远景动力达成长期合作: 远景动力将为宝马新一代车型提供高性能、高安全性和零碳的动力电池产品, 全面支持宝马集团实现电动化、数字化、可持续的转型目标。远景动力同时宣布, 将在美国南卡罗莱纳州新建一座零碳电池工厂为宝马提供产品, 规划产能30GWh, 2026年投产。这也是继远景动力为支持奔驰电动化转型建设美国肯塔基工厂后的又一超级工厂。	
道氏技术	浦项化学	2022/11	高镍 NCM 三元前驱体	2023年1月至2025年12月, 道氏技术向浦项化学供应 NCM 前驱体(高镍), 预估合同总金额约为59亿元, 有望用于 LG 新能源-浦项化学北美项目	
材料企业	FY 股份	松下	2017	高镍 NCA 三元前驱体	2017年, FY 股份开始向松下销售高镍 NCA 三元前驱体, 供松下制造高能量密度三元锂电池, 最终用于特斯拉电动汽车。
中伟股份	特斯拉	2020/3	三元前驱体	2020年3月, 中伟股份与特斯拉签订了合作协议, 公司于2020年1月至2022年12月期间向特斯拉供应电池材料三元前驱体产品。在上述合同基础	

上，公司与特斯拉于 2022 年 7 月 30 日续签合同，约定公司将在 2023 年 1 月至 2025 年 12 月期间向特斯拉供应电池材料三元前驱体产品。

天赐材料	特斯拉	2020/11	电解液	2020 年 11 月，天赐材料全资子公司九江天赐与特斯拉签订协议，由九江天赐向特斯拉供应锂离子电池电解液产品，供应特斯拉美国弗里蒙特、奥斯汀工厂和德国柏林工厂。
当升科技	SK 创新	2021/11	正极材料	2021 年 11 月 15 日，当升科技与 SK Inc. 分别在北京与首尔签订了战略合作协议。双方同意 SK 创新以不超过 30% 的股权比例投资当升科技欧洲新材料产业基地，并在韩国设立合资公司，如有必要另在中国设立合资公司，合作发展正极材料业务。

数据来源：国轩高科公告、宁德时代官微、当升科技公告、远景动力官微、广发证券发展研究中心

四、投资建议

重点关注本土车企及日韩电池企业带动下美国市场优先受益的中国材料企业天赐材料、恩捷股份、璞泰来、当升科技、富临精工、中伟股份（有色组覆盖）、道氏技术（化工组覆盖），欧洲市场弹性释放下有望实现超预期扩张的中国电池企业宁德时代、比亚迪（A/H）、亿纬锂能、国轩高科，重点跟踪美国政策动态调整下的中国电池企业导入机遇。

五、风险提示

（一）新能源汽车销量不及预期

相对于传统燃油车，新能源汽车仍然属于新生事物，考虑产品稳定性、使用便利性等因素，对消费者接受度仍然较低，因而带来新能源汽车销量增长的不确定性。

（二）技术升级进度不及预期

新能源汽车新车型产品开发需要较长开发周期，新型锂盐等新技术应用进度尚存不确定性，如果商业化应用延后，当年新能源汽车销量和盈利情况将存在低于预期可能性。

（三）投产进度不及预期

中游产能扩张是业绩增长的重要保障，若投产进度不及预期，可能对产业链盈利能力带来较大不确定性。

广发新能源和电力设备研究小组

- 陈子坤：首席分析师，5年产业经验，10年证券从业经验。2013年加入广发证券发展研究中心。目前担任电力设备与新能源行业首席分析师，历任有色行业资深分析师、环保行业联席首席分析师。
- 纪成炜：联席首席分析师，ACCA会员，毕业于香港中文大学、西安交通大学，2016年加入广发证券发展研究中心。
- 曹瑞元：资深分析师，毕业于复旦大学，2021年加入广发证券发展研究中心。
- 李靖：高级分析师，毕业于美国西北大学、华中科技大学，2020年加入广发证券发展研究中心。
- 陈昕：高级分析师，毕业于清华大学、北京大学，曾就职于国家电网公司、信达证券，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 张玲：高级研究员，毕业于加拿大英属哥伦比亚大学，曾就职于银河证券、工银瑞信，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 蒋淑霞：高级研究员，毕业于香港大学、南京大学，2020年加入广发证券发展研究中心。
- 朱北岑：高级研究员，毕业于华东政法大学，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 张芷菡：研究员，毕业于新加坡南洋理工大学、中山大学，2021年加入广发证券发展研究中心。
- 高翔：研究员，毕业于新加坡国立大学，2022年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去 12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。