

中信证券研究部



宋韶灵
首席新能源汽车
分析师
S1010518090002



尹欣驰
首席汽车及零部件
分析师
S1010519040002



王喆
首席能源化工
分析师
S1010513110001



刘海博
首席机械分析师
S1010512080011



核心观点



李超
首席有色分析师
S1010520010001



徐涛
首席电子分析师
S1010517080003



联系人：吴威辰



联系人：滕冠兴

预计 2021 年下半年行业全球景气持续共振向上，国内外产业链加速融合。特斯拉继续引领全球电动智能浪潮，国内更具产品力的新车型加速投放，补贴政策和碳排放新规驱动欧洲电动化率提高。中长期看，汽车电动化、智能化趋势不可逆转，我们判断 2025 年中国、欧洲的新能源汽车渗透率有望超过 20%。从全球视野看，中国电动化供应链快速发展、最为完善，具有产能、技术、成本、客户等优势，大量供应商已经全球配套，预计将充分享受行业增长红利，作为全球优质制造资产的价值凸显。推荐具备全球竞争力的新能源汽车供应链优质企业，尤其是特斯拉、大众 MEB、LG 化学、宁德时代供应链等。

■ 国内：优质供给增长加速，短期持续高景气，中长期成长明确。短期看，新能源汽车销量经历了从 3Q2019 到 2Q2020 的负增长，3Q2020 开始疫情影响减缓、优质车型加速投放，行业景气转正，并持续高增长，3Q2020/4Q2020/1Q2021 增速分别为+41%/+82%/+359%，预计 2021 年全年销量 249 万辆，同比+82%。中长期看，新能源汽车已经从补贴驱动跨越至市场驱动，行业从 0-1 的导入阶段，步入了 1-N 的成长阶段。自主车企、外资/合资车企、造车新势力布局的全新电动平台开始提供更多的正向开发车型，产品综合性能明显提升，且更加具有科技、智能特征，对于消费者更具吸引力。政策端，新能源汽车作为国家战略方向继续受到大力支持，例如《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》、“30·60”双碳目标等，预计到 2025 年新能源汽车销量有望接近 700 万辆，渗透率超过 20%。

■ 海外：特斯拉引领全球，欧洲高增速延续，北美触底回升。作为全球电动车的引领者，特斯拉持续扩产，上海产能已接近 45 万辆；北美弗雷蒙产能约 60 万辆，德州工厂 2022 年有望投产；欧洲柏林工厂目标今年下半年开始生产和交付。2020 年特斯拉实现销量 50 万辆，预计 2021 年销量达 100 万辆。欧洲在补贴政策和碳排放新规驱动下，2020 年达 136.7 万辆，同比+142%，欧洲传统车企（大众、宝马、戴姆勒、沃尔沃）新车型加速投放市场，预计 2021 年欧洲新能源汽车销量有望超过 190 万辆。2017 年-2020 年，美国新能源汽车销量分别为 20/36/32/33 万辆，2019、2020 年较 2018 年销量持续下滑，同比-10%/+3%，随着拜登政府上台，政策环境变好，预计美国市场 2021 年新能源汽车销量有望超过 56 万辆，同比+65%以上。

■ 电动化供应链：中国优质供应凸显，全球配套迎来红利。当前，越来越多企业进入新能源汽车行业，包括传统车企、新势力、科技巨头，汽车电动化带来了供应链由封闭转向开放，动力系统由“发动机+变速箱”向“电池+电机+电控”转变。中国电动化供应链在全球最为完善，尤其锂电池及关键原材料（包括正负极材料、隔膜、电解液等）、热管理、上游设备、金属资源及加工等细分行业格局逐步清晰，并具备全球竞争力，进入全球供应链。2021 年全球电动车加速放量，电动化供应链需求爆发，中国电动化供应链企业，尤其是各环节的头部企业加速走向海外，充分享受全球电动化红利。全球对比看，中国供应链优秀企业已经逐步在海外布局产能、具有更低成本优势、领先的工艺技术等。资本方面，相关企业 2020 年加速融资，例如锂电产业链多家上市企业合计完成募资预计超 400 亿元，龙头企业优势更加明显，行业格局进一步强化，优势企业正逐步成为全球龙头。

■ 重点关注特斯拉、大众 MEB、LG 化学、宁德时代的供应链，寻找具备全球竞争力的优质企业。中国电动化供应商，尤其是锂电池产业链最为完善且具备全球竞争力，有望在全球汽车电动化过程中率先受益。整车环节的特斯拉、大众 MEB 等，锂电池环节的 LG 化学和宁德时代增长确定性高，对其上游供应链增长贡献明确，其供应链多为各领域具备竞争力的领先企业，短期充分享受配套的业绩弹性，中长期看产品壁垒高、示范效应强，拥有更大的成长空间，值得重点关注。

■ 风险因素：新能源汽车销量不达预期，终端价格竞争加剧，成本降幅不达预期，新能源汽车政策波动，技术进步不及预期，原材料价格波动，疫情对产业链景气影响时间较长风险，新能源汽车产品质量及安全的问题。

投资策略：2021 年下半年预计行业全球景气持续共振向上，国内外产业链企业加速融合，特斯拉继续引领全球电动智能浪潮，国内更具产品力的新车型加速投放，补贴政策和碳排放新规提升欧洲电动化率。中长期看，汽车电动化智能化趋势不可逆转，渗透率不断提升。中国供应链具备全球竞争力，具有产能、技术、成本、客户等优势，将充分享受行业增长红利，未来成长空间巨大。推荐具备全球竞争力的供应链优质企业：1. 电池环节的宁德时代、比亚迪（A+H）、亿纬锂能、欣旺达、鹏辉能源、亿华通等；锂电材料的恩捷股份、德方纳米、璞泰来、新宙邦等；2. 上游设备及锂资源：赣锋锂业、杭可科技、先导智能等；3. 热管理供应链：三花智控（热管理）、银轮股份（热管理）、拓普集团。建议关注：天赐材料、宇通客车、卧龙电驱、国轩高科、当升科技、中伟股份、格林美、杉杉股份、中科电气、星源材质、天奈科技、奥特佳、科达利等。

重点公司盈利预测、估值及投资评级

简称	收盘价	EPS (元)			PE			评级
		2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	
宁德时代	375.05	2.4	4.65	6.77	156	81	55	买入
比亚迪 (A)	172.78	1.47	1.71	2.64	118	101	65	买入
比亚迪 (H)	125.68	1.47	1.71	2.64	85	73	48	买入
亿纬锂能	103.00	0.87	1.64	2.34	118	63	44	买入
欣旺达	22.21	0.51	0.87	1.18	44	26	19	买入
鹏辉能源	18.32	0.13	0.84	1.08	141	22	17	买入
亿华通-U	252.43	-0.38	1.1	1.5	NA	229	168	买入
恩捷股份	147.49	1.26	2.14	2.93	117	69	50	买入
德方纳米	171.00	-0.32	1.49	1.85	NA	115	92	买入
璞泰来	85.52	1.35	2.82	3.53	63	30	24	买入
新宙邦	79.51	1.26	1.72	2.2	63	46	36	买入
天赐材料	75.70	0.57	1.49	1.85	133	51	41	-
赣锋锂业	114.42	0.76	1.61	1.95	151	71	59	买入
杭可科技	79.79	0.93	1.51	1.86	86	53	43	买入
先导智能	81.09	0.85	1.27	1.66	95	64	49	买入
三花智控	21.49	0.41	0.57	0.72	52	38	30	买入
银轮股份	10.09	0.41	0.58	0.72	25	17	14	买入
拓普集团	31.58	0.57	1.03	1.36	55	31	23	买入
宇通客车	14.24	0.23	0.56	0.78	62	25	18	买入
卧龙电驱	11.13	0.67	0.78	0.95	17	14	12	买入
格林美	11.00	0.09	0.25	0.31	122	44	35	买入
杉杉股份	17.38	0.08	0.51	0.64	217	34	27	买入

资料来源：Wind，中信证券研究部预测
一致预期

注：股价为 2021 年 5 月 19 日收盘价，注：天赐材料为 Wind

目录

国内：市场驱动，行业持续高景气	1
短期看，2021 年下半年国内继续维持高增速	1
中长期成长明确，市场化驱动发展	1
驱动力之一：2021 年新车型密集投放，好产品加速供给	3
驱动力之二：国家战略方向，双碳目标再加码	8
海外市场：特斯拉持续引领，欧洲电动化率快速提升	9
特斯拉：2021 年新工厂、新车型加速，继续引领全球电动化	9
欧洲市场：2020 年下半年高速增长，2021 年碳排放考核和补贴刺激延续	11
美国市场：触底上升，政策环境趋好	15
电动化供应链：格局逐步清晰，受益市场化和全球化	17
汽车电动化：供应链发生价值转移，更加开放	17
动力电池：格局清晰，具备全球竞争力，享受全球配套机遇	18
锂电材料：格局优先，一体化构筑成本优势	25
热管理：产业链稀缺的单车价值量提升赛道	30
锂资源：行业景气预计持续至 2022 年，关注本土锂资源开发	32
锂电设备：关注国内外扩产加速新机遇，锁定龙头企业	34
投资机会	35
特斯拉供应链	35
LG 化学供应链	36
宁德时代供应链	37
风险因素	38
投资建议	39
重点公司	40

插图目录

图 1：中国新能源汽车月度销量及预测	1
图 2：2018Q1-2021Q4（E）新能源汽车分季度销量及预测	1
图 3：中国新能源汽车过去十年发展阶段示意图	2
图 4：新能源汽车行业 Gartner 模型	3
图 5：全球主流车企电动化平台（不完全统计）	4
图 6：2021 年中国新能源汽车行业供给端新车型代表	4
图 7：中国碳排放和能源结构	8
图 8：我国交通领域碳排放结构	9
图 9：中国市场特斯拉月度销量走势	9
图 10：特斯拉上海工厂产能	9
图 11：特斯拉超级工厂分布	10
图 12：特斯拉车型投放示意图	10
图 13：特斯拉分车型季度销量	10
图 14：特斯拉销量预测	11
图 15：欧洲市场月度新能源汽车销量及增速	12
图 16：德国市场：新能源车补贴前后售价对标	14
图 17：法国市场：新能源车补贴前后售价对标	14
图 18：欧洲 2020 年销量前十车型	15
图 19：欧洲 2021Q1 销量前十车型	15
图 20：欧洲新能源乘用车销量及预测	15
图 21：美国新能源乘用车销量及预测	16
图 22：全球新能源汽车制造参与企业分类型（不完全统计）	17
图 23：动力系统供应链由封闭转向开放、“发动机+变速箱”转向“电池+电机+电控”	18
图 24：全球主要新能源汽车与动力电池企业（不完全统计）	19
图 25：2017-2019 年新能源汽车行业补贴明显退坡	20
图 26：2014-2021 年 1-3 月国内动力电池企业数量	20
图 27：2018 年中国动力电池装机量市场份额	20
图 28：2019 年中国动力电池装机量市场份额	20
图 29：2020 年中国动力电池装机量市场份额	20
图 30：2021 年 1-3 月中国动力电池装机量市场份额	20
图 31：国内外主要动力电池企业 2020-2023E 产能规划	22
图 32：国内主要动力电池企业研发支出	23
图 33：宁德时代 CTP 技术	23
图 34：比亚迪刀片电池	23
图 35：CTP 技术有望提升动力电池性能	24
图 36：比亚迪 LFP 刀片电池包成本将下降 30%	24
图 37：Ni 含量提升对电池能量密度明显提升	24
图 38：硅碳负极比容量远高于传统石墨负极	24
图 39：NCM811 渗透率持续提升	25
图 40：国内主要负极企业已经率先开始布局硅碳负极	25
图 41：2018 年国内正极材料行业格局（含磷酸铁锂和三元正极）	25
图 42：2019 年国内正极材料行业格局（含磷酸铁锂和三元正极）	25
图 43：2020 年国内正极材料行业格局（含磷酸铁锂和三元正极）	25

图 44: 2018 年国内负极材料行业格局	26
图 45: 2019 年国内负极材料行业格局	26
图 46: 2020 年国内负极材料行业格局	26
图 47: 2018 年国内隔膜行业格局	26
图 48: 2019 年国内隔膜行业格局	26
图 49: 2020 年国内隔膜行业格局	26
图 50: 2018 年国内电解液行业格局	26
图 51: 2019 年国内电解液行业格局	26
图 52: 2020 年国内电解液行业格局	26
图 53: 国内正极材料竞争格局	27
图 54: 国内负极材料竞争格局	27
图 55: 国内隔膜竞争格局	27
图 56: 国内电解液竞争格局	27
图 57: 锂电材料企业一体化布局趋势	28
图 58: 比亚迪“汉”EV 搭载磷酸铁锂刀片电池	29
图 59: 特斯拉 Model 3 国产标准续航版本搭载宁德时代磷酸铁锂电池	29
图 60: 2018-2021 年 3 月磷酸铁锂电池月度装机量与占比	29
图 61: 2018-2021 年 3 月宁德时代与比亚迪磷酸铁锂电池装机量与占比	29
图 62: 磷酸铁锂正极材料需求及预测	30
图 63: 磷酸铁锂正极材料价格于 2020Q3 开始反弹	30
图 64: 新能源汽车 PTC 及热泵方案价值量测算	30
图 65: 海外四家热管理企业业务营收	31
图 66: 海外四家热管理企业的研发投入	31
图 67: 海外四家热管理企业的资本支出	31
图 68: 中国碳酸锂价格走势	33
图 69: 特斯拉全球分地区产量及预测	35
图 70: 特斯拉全球分工厂动力电池需求及预测	35
图 71: LG 化学动力电池出货量及预测	36
图 72: LG 化学供应链概览	37
图 73: 宁德时代供应链概览	38

表格目录

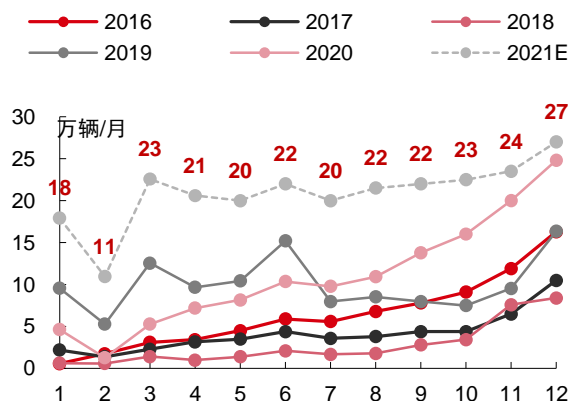
表 1：中国新能源汽车分车型产量预测	2
表 2：2021-2023 年电动新车型前瞻一览	4
表 3：部分车企 2019/2020/2021E 的销量预测	6
表 4：部分电动车企业电动车产品智能化配置	7
表 5：中国新能源汽车相关政策的目标	8
表 6：特斯拉分车型产量预测	11
表 7：欧盟碳排放政策要求下，对应 2021、2025、2030 年电动车需求测算	12
表 8：欧洲主要国家新能源汽车销量及预测	13
表 9：欧洲主要汽车消费大国的新能源汽车补贴、税收优惠政策梳理	14
表 10：美国主要车企新能源汽车销量	16
表 11：拜登政府关于新能源汽车相关政策与重要发言梳理	17
表 12：2017-2027E 全球电动车与动力电池产量预计	18
表 13：全球动力电池、整车厂配套关系格局（不完全统计）	21
表 14：热管理行业格局	31
表 15：热管理零部件供应商	32
表 16：全球锂精矿供需平衡表	32
表 17：锂资源企业产能及规划（截至 2021 年 4 月）	34
表 18：2020 年至今产业链部分头部电池厂商融资/扩产进展	34
表 19：供应链重点标的配套特斯拉零部件	36
表 20：宁德时代供应链空间测算	37
表 21：新能源汽车板块重点跟踪公司盈利预测	39

国内：市场驱动，行业持续高景气

短期看，2021 年下半年预计国内继续维持高增速

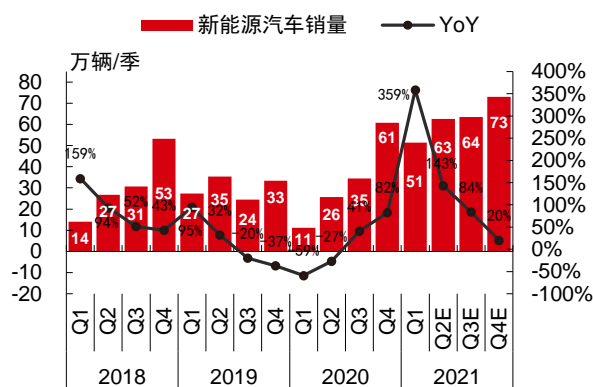
2020 年产销量逐渐回暖，预计 2021 年持续高景气。行业在 2020H2 以来，优质车型供应改善；疫情影响减缓后，2020Q3 景气度开始向上，当季销量同比由负转正。2021Q1 同比增长 359%，预计 2021 年下半年继续高增长，2021Q3/Q4 分别有望实现销量 64 万/73 万辆，同比增长 84%/20%，预计 2021 年全年销量有望达到 249 万辆，同比增长 89%。

图 1：中国新能源汽车月度销量及预测



资料来源：中汽协，中信证券研究部预测

图 2：2018Q1-2021Q4（E）新能源汽车分季度销量及预测

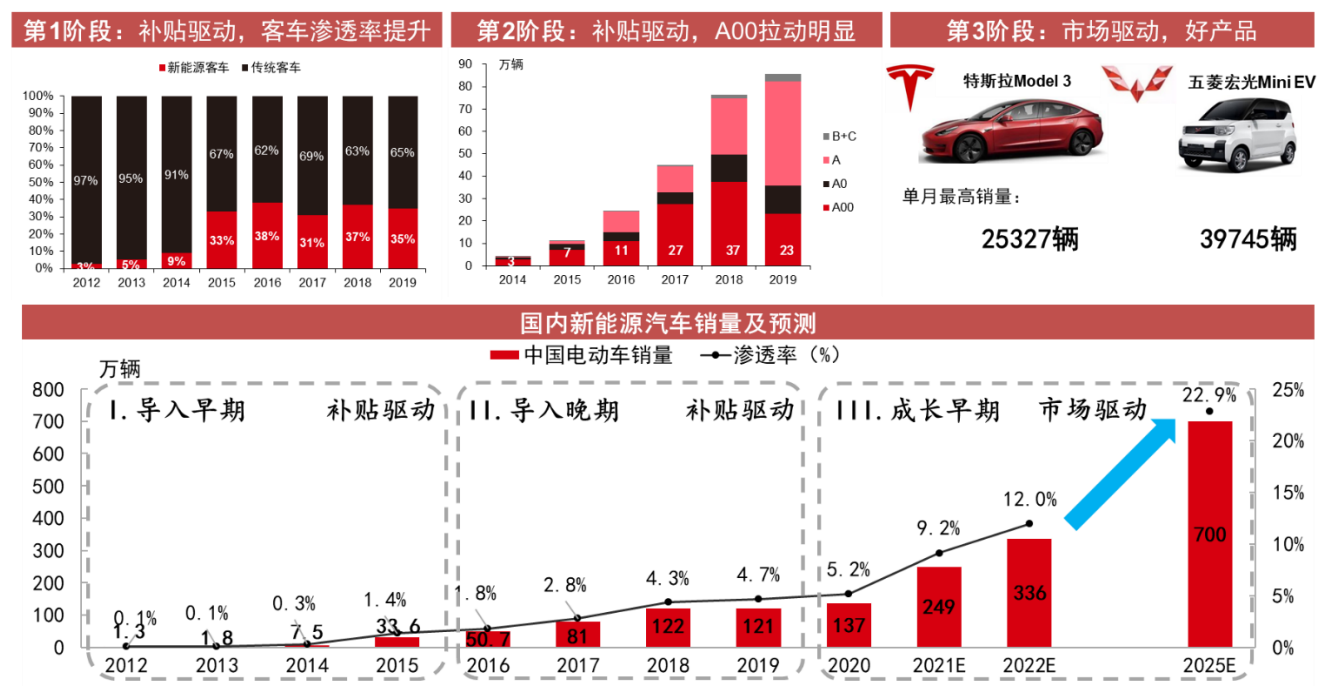


资料来源：中汽协，中信证券研究部预测

中长期成长明确，市场化驱动发展

行业进入“1-N”的高速成长新阶段。新能源汽车行业过去十年经历了从无到有、高速发展的过程，这大概可以分为三个阶段：1）阶段 I，导入早期，行业的渗透率极低，主要依靠补贴驱动电动公交市场；2）阶段 II，导入晚期，行业渗透率超过了 1%，依然是补贴驱动，A00 乘用车由于补贴更具“性价比”，因此其产销量占比很高；3）阶段 III，成长早期，行业逐步从补贴驱动向市场驱动转换，进入从“1-N”的高速成长新阶段。

图 3：中国新能源汽车过去十年发展阶段示意图



资料来源：中汽协，中信证券研究部预测

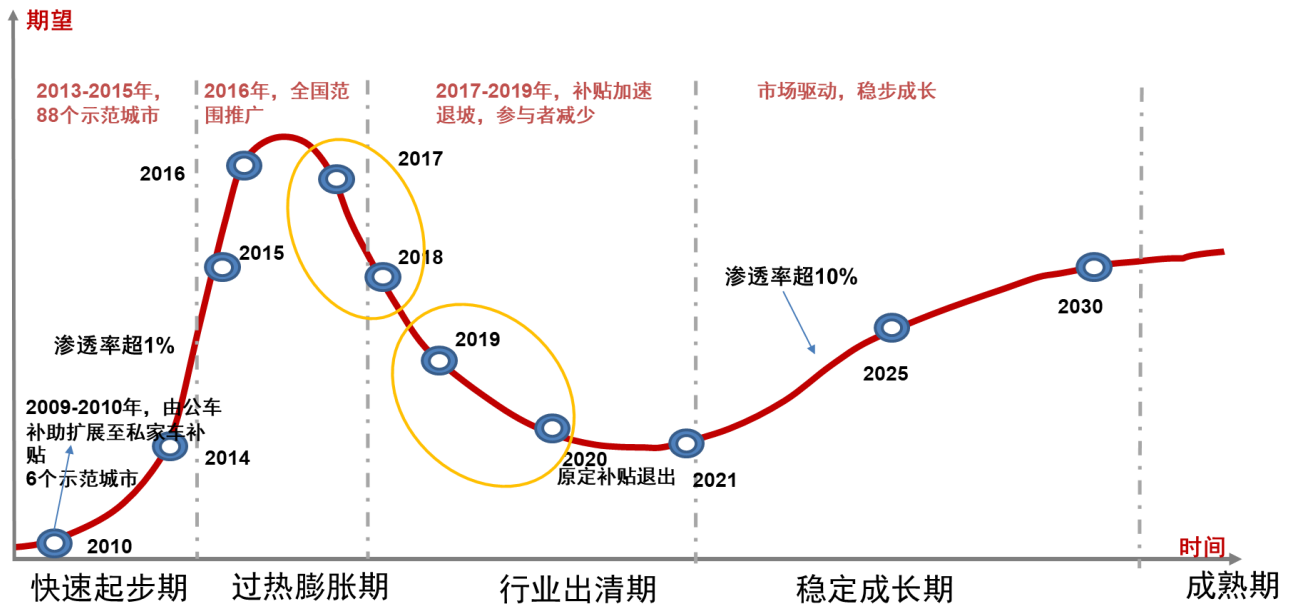
表 1：中国新能源汽车分车型产量预测（万辆）

地区	车型分类	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2025E
中国	EV	乘用车	44.9	75.2	84.4	92.3	179.7	237.4
		客车	8.9	9.2	7.4	5.5	8.8	13.5
		专用车	15.4	11.3	7.1	7.0	8.1	12.4
	PHEV	乘用车	10.8	25.6	18.0	22.9	51.3	71.0
		客车	1.6	0.6	0.5	0.5	1.1	1.8
	中国新能源汽车总量	81.6	121.9	117.4	128.1	249.0	336.0	700.0

资料来源：中汽协，中信证券研究部预测

行业市场驱动、稳定成长趋势已经明确。新能源汽车行业具有一定的科技属性，从技术成长曲线（Gartner 模型）看，产业经历了快速起步期、过热膨胀期，近几年受补贴退坡影响，经历了行业出清阶段。2021 年是从出清期步入成长早期的拐点，未来随着智能化推进，电动车产品力持续提升，消费者开始享受到好产品带来的技术红利，产业将进入市场驱动、稳定成长阶段。

图 4：新能源汽车行业 Gartner 模型



资料来源：中信证券研究部绘制

驱动力之一：2021 年新车型密集投放，好产品加速供给

自主品牌向上，合资/外资品牌电动化加速。预计 2021 年下半年有大量新车型上市，且 2021 年新车投放料将继续加速，优良的供给将刺激需求提升：1) 自主品牌车型向上，包括比亚迪秦/汉/宋 PLUS-DM-i、广汽 Aion Y、北汽 Arcfox αS、东风岚图 free 等；2) 外资及合资推出旗舰车型：大众 ID.4/ID.6、福特 Mach-e、奔驰 EQA/EQB/EQS、宝马 iX 等；3) 造车新势力：蔚来 ET7、小鹏 P5 等。

我们预计 2021 年行业销量有望在 2020 年 137 万辆的基础上增长至 249 万辆，增量超过 110 万辆，主要增长包括：特斯拉 Model 3/Y 10/15 万辆、大众 MEB 等合资车型 10 万辆、造车新势力 10 万辆、比亚迪 25 万辆以上、上通五菱 25 万辆以上，其他自主品牌传统车企增量预计超过 20 万辆。

图 5：全球主流车企电动化平台（不完全统计）



资料来源：搜狐汽车，易车网，各公司官网，中信证券研究部

图 6：2021 年中国新能源汽车行业供给端新车型代表



资料来源：汽车之家，各公司官网，中信证券研究部

表 2：2021-2023 年电动新车型前瞻一览

车企	车型	类型	轴距 (mm)	级别	上市时间	价格 (万元)	续航里程(km) (NEDC)	电 池 容 量 (kWh)
自主品牌	宋 PLUS DM-i	PHEV	2765	紧凑型 SUV	2021 年 3 月	15.4-17.6	110(纯电)	8.3-21.5
	唐 PLUS DM-i	PHEV	2820	中型 SUV		22.00	112(纯电)	9.98-21.5
	秦 PLUS DM-i	PHEV	2718	A		10.6-14.6	120(纯电)	18.30
	D1 (网约车)	EV	2800	MPV	2021 年		418	54.00
	海豚	EV	2700	B	2021 年	44489.00	400-500	
	海豹				2022 年			
	蔚来 ET7	EV	3060	C	2022 年	44.8-52.6	1000	150.00
	小鹏 P5	EV		A	2021 年	预计<20	600	
	上汽 名爵 领航	PHEV	2720	紧凑型	2020 年 10 月	44485.00	75 (纯电)	16.60

车企	车型	类型	轴距 (mm)	级别	上市时间	价格 (万元)	续航里程(km) (NEDC)	电 池 容 量 (kWh)
			SUV					
	荣威 RX5 ePLUS	PHEV	2708	中型 SUV	2020 年 9 月	15.3-16.3	52 (纯电)	11.10
	荣威 Ei6 MAX	PHEV	2715	A	2020 年 9 月	10.7-15.4	70 (纯电)	11.10
	上汽大通 EV90	EV	3366	轻客	2021 年 1 月	21.9-27.9	212-395	51.5-88.6
	MARVEL R	EV	2800	SUV	2021 年 2 月	22-24	460 (四驱) /505 (后驱)	69.90
	智己 L7	EV	3100	C	2021 年底	40.88(天使轮版)	655/1000	93/115
	广汽 AION.Y	EV	2750	SUV	2021 年 4 月	10.59-14.99	410/500/600	61.3/76.8
	极氪 001	EV	3005	轿跑	2021 年 3 月	28.1-36	86/100	526/712
	几何 A Pro	EV	2700	A	2021 年 4 月	11.87-14.87	53/70	430/600
	帝豪 EV Pro	EV	2700	A	2020 年 12 月	>14.6	421	52.70
	星越 ePRO	PHEV	2700	紧凑型 SUV	2020 年 10 月	17.6-21.7	56/80 (纯电)	11.3/15.5
	枫叶 30X EV	EV	2480	A	2020 年 7 月	6.9-8.3	306	37.00
	领克 0 EV	EV	2999	紧凑型 SUV	2021 年		700	
	北汽新能源 ARCFOX α T	EV	2915	中型 SUV	2020 年 10 月	24.2-32	480-653	67.3/93.6
	ARCFOX α S	EV	2915	B	2021 年 3 月		525-708	67/94
	长安 E-STAR (国民版)	EV	2410	A00	2021 年 1 月	4.4	150/301	23.38/32.2
	欧拉 闪电猫	EV	2800	A	2021 年 4 月	<20	700	
	欧拉 好猫	EV	2650	小型 SUV	2020 年 11 月	10.4-14.4	401/501	47.8/59.1
	WEY 玛奇朵	HEV	2710	紧凑型 SUV	2022 年		4.7L/100km	1.76
	岚图 free	EV/增程式	2955	SUV	2021 年 Q3	<40	860(增程式)/500(纯电)	
	风神 EX1	EV	2423	小型 SUV	2020 年 12 月	4.6-6	301	26.80
车企	车型	类型	轴距 (mm)	级别	上市时间	价格 (万元)	续航里程(km) (NEDC)	电 池 容 量 (kWh)
外资 / 合资品牌	ID.4X (上汽大众)	EV	2765	紧凑型 SUV	2021 年 2 月	20-23.6	402-555	57.3/83.4
	ID.6X (上汽大众)	EV	2965	中型 SUV	2021 年		555-600 (预计)	
	ID.4 CROZZ (一汽大众)	EV	2765	紧凑型 SUV	2021 年 2 月	20-28	550	84.80
	ID.6 CROZZ (一汽大众)	EV	2965	中型 SUV	2021 年		450/600	77/111
	e-tron GT (一汽奥迪)	EV	2900	轿跑	2021 年 Q2	78-108	487	93.40
	Q4 e-tron (一汽奥迪)	EV	2764	紧凑型 SUV	2021 年 Q2	32.6-41.7	550	52/77
	思皓 E10X (江淮大众)	EV	2390	A00	2021 年 3 月	4-7.8	150/200/302	15/19.7/30.2
	奔驰 EQA	EV	2729	紧凑型 SUV	2021 年 H2		486	66.5

车企	车型	类型	轴距 (mm)	级别	上市时间	价格 (万元)	续航里程(km) (NEDC)	电 池 容 量 (kWh)
	EQB	EV	2829	中型 SUV	2021 年		500	80
	EQS	EV	3210	C	2021 年		800	108.7
	宝马 ix	EV	3000	中型 SUV	2021 年		400/600	90/120
	丰田 RAV4 荣放双擎 E+ 卡罗拉双擎 2021 款	HEV	2690	紧凑型 SUV	2021 年		油耗 5.0L/100km	
		HEV	2700	A	2021 年 1 月	13.6-16	油耗 4.0L/100km	10.50
	福特 Mach-e	EV	2972	B	2021 年		600	75.7/98.8
	凯迪拉克 Lyriq	EV	3094	中型 SUV	2022 年	38.9	500	100
	现代 IONIQ 5 名图纯电动	EV	3000	中型 SUV	2021 年	33.2 万起	500/600	58/72.6
		EV	2770	B	2021 年 3 月	17.9-20.4	520	57.00
	东风标致 508L PHEV	PHEV	2848	B	2020 年 11 月	21.6-22.8	56 (纯电)	12.00

资料来源：各公司官网，Marklines，中信证券研究部

表 3：部分车企 2019/2020/2021E 的销量预测（单位：万辆）

车企类型	品牌	2018	2019	2020	2021E	2022E	2020 年市占率
外资	外资合计	1.36	4.54	12.84	39.00	50.70	10.4%
	特斯拉	1.36	4.54	12.84	39.00	50.70	10.4%
合资	合资合计	4.24	10.61	14.78	22.52	31.65	11.9%
	上汽大众	0.42	3.94	3.15	5.17	7.40	2.5%
	上汽通用	0.88	0.34	1.85	1.56	1.63	1.5%
	一汽丰田	0.00	0.90	0.81	1.00	1.70	0.7%
	一汽大众	0.00	0.18	2.37	5.60	7.40	1.9%
	一汽奥迪	0.27	0.24	1.04	1.30	1.70	0.8%
	广汽丰田	0.10	0.98	1.22	1.42	1.75	1.0%
	广汽本田	0.02	0.29	0.29	0.10	0.10	0.2%
	广汽三菱	0.29	0.17	0.02	0.07	0.07	0.0%
	广菲克	0.00	0.04	0.09	0.05	0.05	0.1%
	华晨宝马	2.13	3.05	2.90	3.80	6.10	2.3%
	北京奔驰	0.00	0.03	0.39	1.30	2.00	0.3%
	长安福特	0.00	0.11	0.25	0.20	0.50	0.2%
自主	自主合计	64.04	73.31	68.17	133.0	183.0	55.0%
	比亚迪	22.56	21.94	17.82	43.50	64.06	14.4%
	长城集团	0.86	3.97	5.74	12.95	19.55	4.6%
	吉利自主	7.39	7.37	3.02	4.20	5.00	2.4%
	长安自主	3.60	3.42	3.07	4.73	5.83	2.5%
	广汽自主	1.12	4.22	6.09	8.30	10.20	4.9%
	上汽自主	9.72	7.79	8.27	9.09	11.21	6.7%
	上通五菱	2.59	6.01	17.79	35.50	46.90	14.3%
	一汽自主	0.40	2.07	0.71	1.90	3.60	0.6%
	北汽新能源	15.49	14.94	3.07	3.48	4.63	2.5%
	沃尔沃	0.31	1.59	2.60	3.35	4.25	2.1%
	江淮（不含蔚来）	5.09	3.79	0.56	0.48	0.48	

车企类型	品牌	2018	2019	2020	2021E	2022E	2020 年市占率
	奇瑞	6.65	4.82	4.36	5.52	6.62	
造车新势力	造车新势力合计	1.31	3.67	11.56	29.0	48.0	9.3%
	蔚来	1.28	2.01	4.45	9.50	17.00	3.6%
	理想	0.00	0.00	3.12	7.00	12.0	2.5%
	小鹏	0.03	1.66	2.02	8.00	13.0	1.6%
	哪吒	0.00	0.00	1.39	2.10	3.00	
其它		33.48	17.26	16.61	5.00	5.00	13.4%

资料来源：中汽协，中信证券研究部预测

电动化成熟，智能化装备竞赛开启。电动化技术成熟，电动车差异缩小，智能化未来将是产品的核心卖点，例如特斯拉、比亚迪、蔚来、理想等智能化新产品加速投放。

表 4：部分电动车企业电动车产品智能化配置

	特斯拉	比亚迪	蔚来	小鹏		理想
系统名称	Autopilot	Di-Pilot	NIO Pilot	Xpilot 2.5	Xpilot 3.0	Li OS
代表车型	Model 3	汉	ES 8	G3	P7	理想 ONE
主芯片组	Hardware 3.0（自研）	麒麟 710	Mobileye EyeQ4	Mobileye EyeQ4	Nvidia Drive AGX Xavier	Mobileye EyeQ4
主摄像头	1 个三目摄像头	1 个单目摄像头	1 个三目摄像头	1 个单目摄像头	1 个前置单目+1 个前置三目	1 个单目摄像头
其他摄像头	6 个	4 个	4 个	4 个	10 个	4 个
激光雷达	0 个	0 个	0 个	0 个	0 个	0 个
毫米波雷达	1 个	3 个	5 个	3 个	5 个	1 个
超声波雷达	12 个	12 个	12 个	12 个	12 个	12 个
传感器总数	22 个	20 个	24 个	20 个	31 个	18 个
摄像头	后置摄像头:豪威科技 OV10635（早期使用的是 OV10630）720pCMOS 传感器 其余 7 个摄像头: Aptina（安森美子公司）	博世	均胜电子	博世		Mobileye 单目摄像头
毫米波雷达	德国大陆 ARS4-B 雷达传感器	博世	博世	博世		博世
超声波传感器	法雷奥		博世	博世		博世
芯片	自研，三星代工	华为	Mobileye	英伟达、高通、Mobileye		高通、德州仪器、Mobileye eye Q4 视觉芯片
转向	博世、天合		博世、蒂森克虏伯	博世		博世
制动	博世	比亚迪弗迪科技	博世	博世		博世

资料来源：Marklines，盖世汽车，汽车之家，中信证券研究部

驱动力之二：国家战略方向，双碳目标再加码

国家中长期规划保障行业发展。我们认为国家长期扶持新能源汽车的政策导向不变，产业政策从直接补贴向间接扶持过渡，“双积分”、限购限行、充电桩等基础设施建设、电池回收政策等促进措施有望推动产业健康发展。《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》已于 2020 年 11 月 2 日发布，有望进一步提升市场信心。

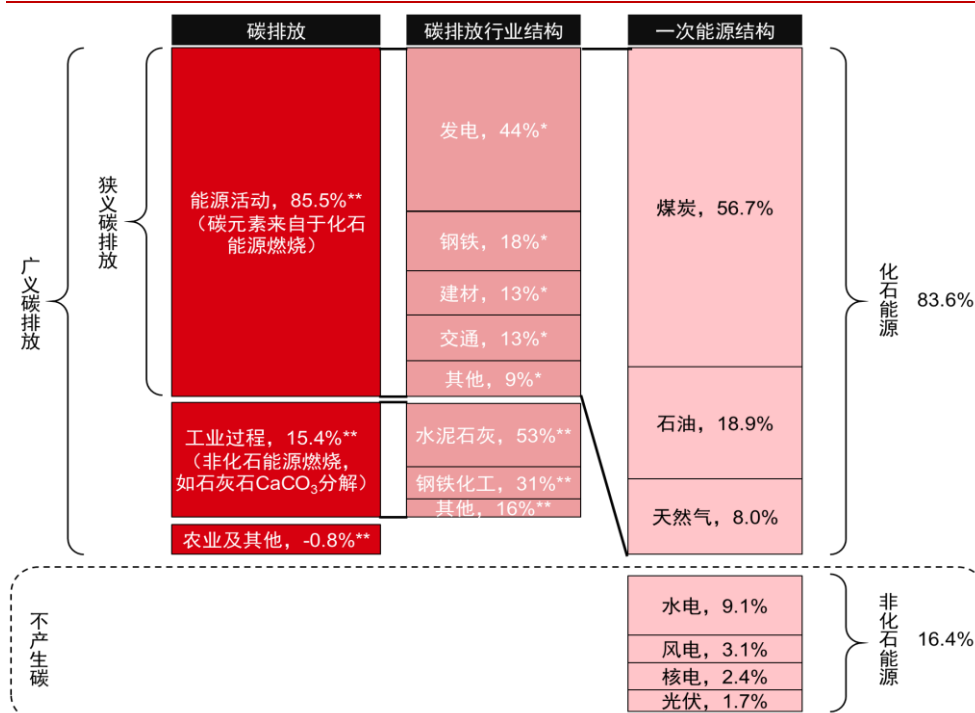
表 5：中国新能源汽车相关政策的目标

时间	新能源汽车政策目标		政策文件
2025 年	产销量(万辆)	700 万辆	三部委《汽车产业中长期发展规划》（2017） 《汽车产业中长期发展规划》八项重点工程实施方案（2018），直接明确了 700 万辆目标
	渗透率	20%	国务院《中国制造 2025》（2015） 三部委《汽车产业中长期发展规划》（2017） 中国汽车工程学会年会（2016）《节能与新能源汽车技术路线图》 新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)（2020）
2030 年	产销量(万辆)	超 1000 万辆	国务院《中国制造 2025》（2015）
	渗透率	40%	中国汽车工程学会年会（2016）：《节能与新能源汽车技术路线图》 新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)征求意见稿（2020）

资料来源：工信部，中国汽车工程学会，中信证券研究部

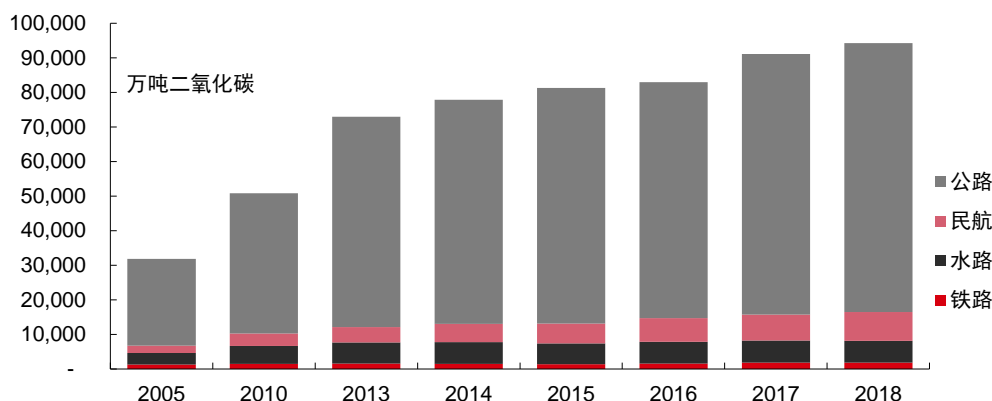
“双碳目标”顶层设计再夯实行业前景。2020 年 9 月，习近平总书记提出 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的“双碳”目标。从碳排放行业结构来看，交通占能源活动中碳排放量 13%，而公路交通占交通行业碳排放 80%以上。因此发展电动车以减少交通碳排放是实现双碳目标的重要途径，行业前景再度得到夯实。

图 7：中国碳排放和能源结构



资料来源：Wind，国家统计局，联合国，CEADs，中信证券研究部 注：*为 2017 年数据；**为 2014 年数据；其余为 2020 年数据

图 8：我国交通领域碳排放结构



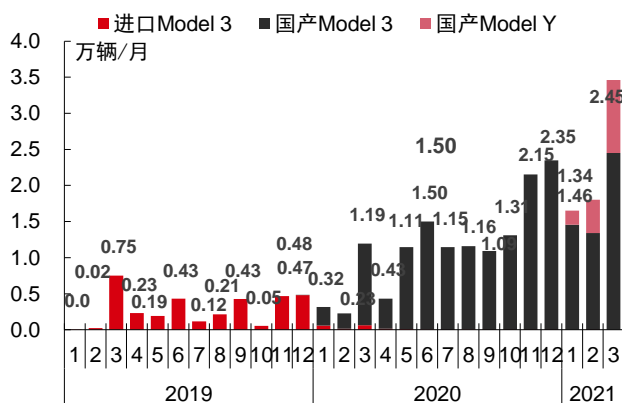
资料来源：国家统计局，《2019 能源数据》（王庆一），中信证券研究部

■ 海外市场：特斯拉持续引领，欧洲电动化率快速提升

特斯拉：2021 年新工厂、新车型加速，继续引领全球电动化

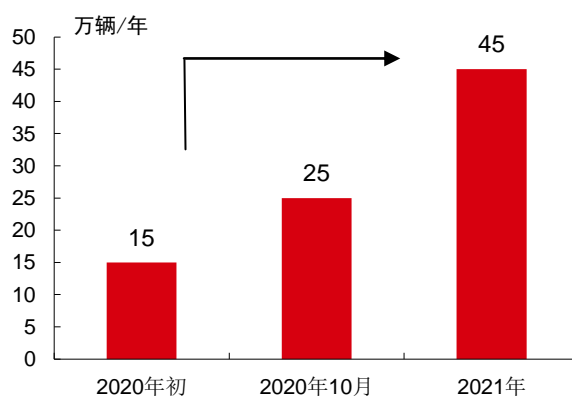
新工厂：中国工厂二期已经投产；欧洲柏林工厂将于 2021 年下半年投产；美国德州工厂也正在快速推进，预计明年将进行有限的初步生产。1) 中国工厂：2020 年 10 月 Model 3 产能已提高至 25 万辆/年，2021 年 1 月 Model Y 开始交付，预计产能 20 万辆/年。整体年产能约为 45 万辆。2) 美国工厂：弗雷蒙工厂预计产能约 60 万辆/年，德州工厂有望在今年下半年开始生产和交付。3) 德国工厂：有望年底投产，预计产能 15 万辆/年。至 2022 年初，欧洲将拥有本土工厂 Gigafactory 4，美国本土也将在德州建成新工厂，进一步扩充现有产能。

图 9：中国市场特斯拉月度销量走势



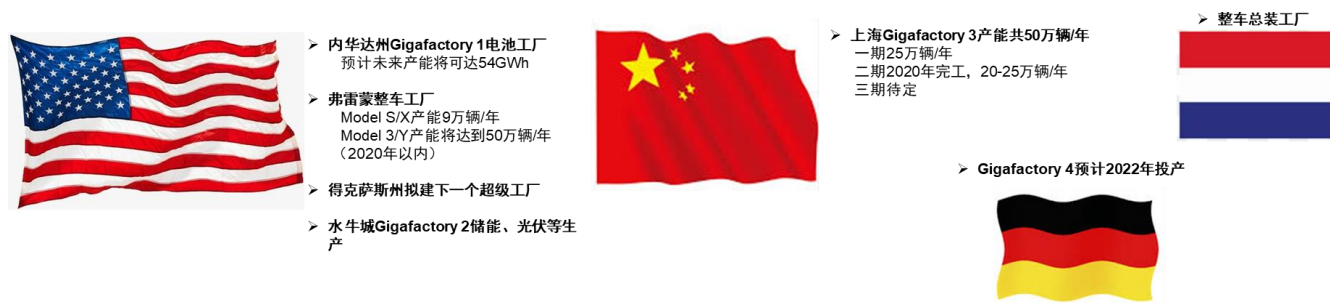
资料来源：ThinkerCar

图 10：特斯拉上海工厂产能



资料来源：特斯拉公司公告，中信证券研究部预测 注：2021 年数据为中信证券研究部预测

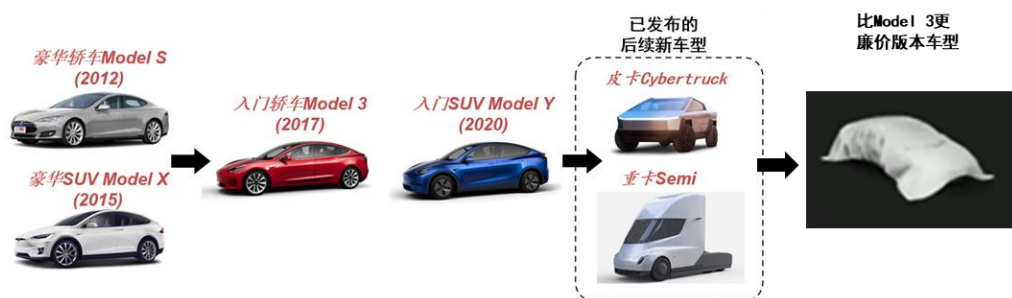
图 11：特斯拉超级工厂分布



资料来源：特斯拉公司官网

新车型：2021 年初 Model Y 开始在中国交付，特斯拉预计 2021 年 Cybertruck 在美小批交付。此外，特斯拉在电池日上明确表示 2023 年前将有入门价格低于 2.5 万美元/辆（约合 17 万元/辆）的更廉价车型，进一步打开市场空间。

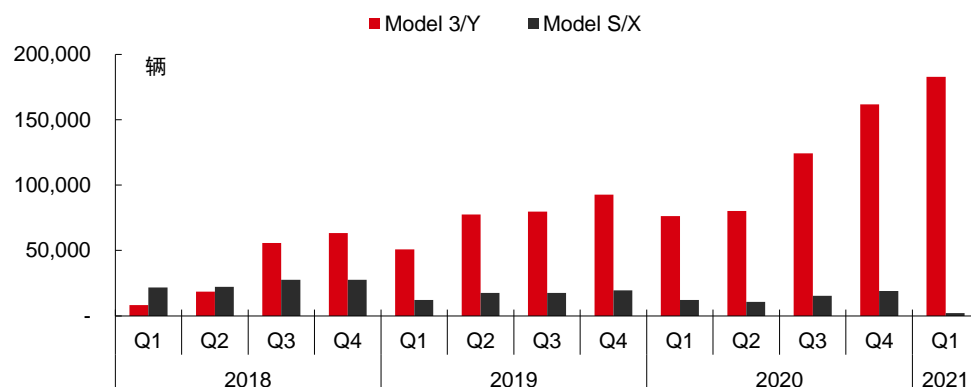
图 12：特斯拉车型投放示意图



资料来源：特斯拉公司官网，中信证券研究部

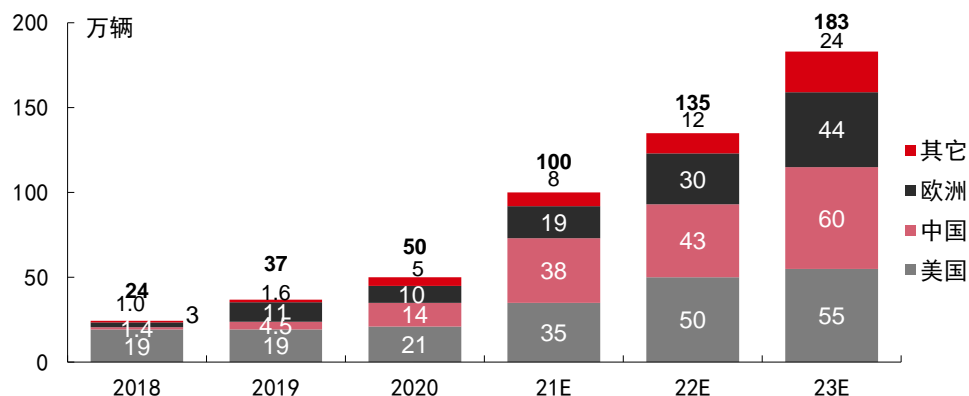
特斯拉持续超预期，中国市场占比高。特斯拉各国销量预期持续上涨，2021 年产销有望达到 100 万辆，其中中国市场预计依旧贡献主要增量，预期销量为 38 万辆，约占全球总销量的 38%。

图 13：特斯拉分车型季度销量



资料来源：特斯拉公司公告，中信证券研究部

图 14：特斯拉销量预测



资料来源：特斯拉公司公告，中信证券研究部预测

表 6：特斯拉分车型产量预测

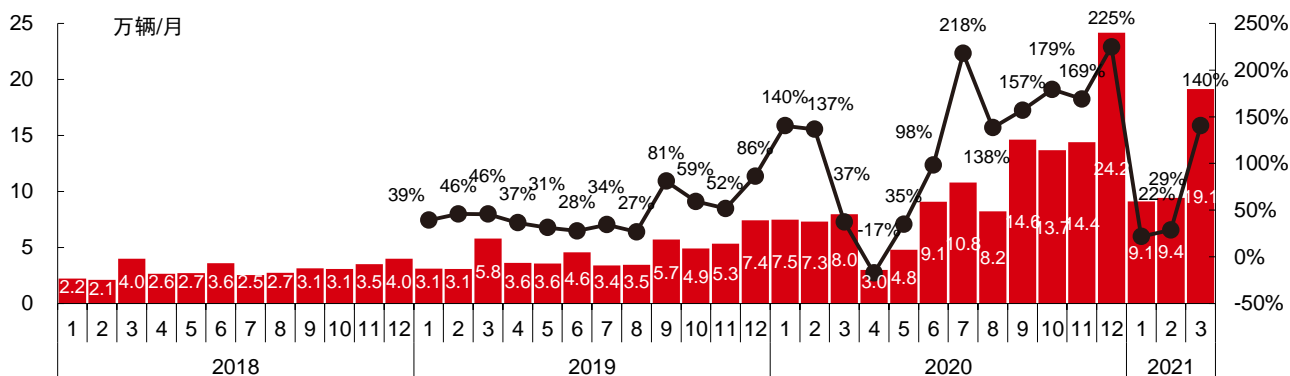
单位：万辆	2015	2016	2017	2018	2019	2020	21E	22E	23E	24E	25E
Model S/X	5	8	10	10	6	5	6	6	7	8	10
美国产 Model 3(美国产)			0	15	30	24	30	30	30	30	35
Model Y(美国产)						7	15	20	25	35	40
Cybertruck(美国产)							4	15	30	35	45
中国产 Model 3(中国产)					0.1	14	24	25	30	35	40
Model Y(中国产)							18	23	33	45	55
欧洲产 Model 3(欧洲产)								6	13	20	35
Model Y(欧洲产)							3	10	15	25	35
合计	5	8	10	25	37	50	100	135	183	233	295
YoY		64%	20%	152%	43%	36%	102%	35%	36%	27%	27%

资料来源：特斯拉公司公告，中信证券研究部预测

欧洲市场：2020 年下半年高速增长，2021 年碳排放考核和补贴刺激延续

2020 年欧洲市场高景气，迎来翻倍增长。2020 年欧盟进入 CO₂ 排放新规考核期（供给端），欧盟各政府均大力度给予消费者购置补贴（需求端）。根据 Marklines 数据，2020 年欧洲地区新能源汽车销售 125 万辆，同比+127%；2021Q1 欧洲地区新能源汽车销售 38 万辆，同比+69%。在法国、英国、挪威等新能源汽车消费大国推动下，预计欧洲 2021 年新能源汽车销售将增长至 190 万辆。

图 15：欧洲市场月度新能源汽车销量及增速



资料来源：Marklines

CO2 排放考核继续实施，欧洲 2021 年预计延续 2020 年电动销量大年。根据 2021 年欧盟 95g/km 排放考核要求，假定不对车企罚款，欧盟须销售约 134 万辆电动车（考虑尾部车企罚款，则实际销量将低于此），预计可以实现。分季度看，预计 2021Q2 将在低基数作用下实现同比高增长，2021Q4 补贴退坡前有望冲量高增长。2020 年 9 月欧盟将 2030 年碳排放考核目标从 59g/km 加严至 48g/km，长期趋势明确。在企业寻求避免罚款情况下，到 2030 年全欧盟须销售约 710 万辆电动车，电动化率约 56%，较 2020 年销量 CAGR+22%，兜底欧洲长期电动化。

表 7：欧盟碳排放政策要求下，对应 2021、2025、2030 年电动车需求测算

单位：万辆		2018	2019	2020	2021E				2025E				2030E			
汽油车	销量	707	747	581	672	647	647	685	482	621	634	647	216	228	241	266
	占比	56%	58%	52%	53%	51%	51%	54%	38%	49%	50%	51%	17%	18%	19%	21%
	平均排放	123	125	119	115				110				105			
柴油车	销量	466	407	368	309	350	364	353	278	153	162	191	91	99	107	122
	占比	37%	31%	33%	24%	28%	29%	28%	22%	12%	13%	15%	7%	8%	8%	10%
	平均排放	122	123	117	115				110				105			
其它 (HV 为主)	销量	71	100	36	152				190				254			
	占比	6%	8%	3%	12%				15%				20%			
	平均排放	115	115	104	100				92				87			
PHEV	销量	11	14	46	61	55	48	37	66	61	57	48	103	100	96	90
	占比	1%	1%	4%	4.8%	4.3%	3.8%	2.9%	5.2%	4.8%	4.5%	3.8%	8.1%	7.9%	7.6%	7.1%
	平均排放	45	45	43	40				37				35			
EV	销量	13	25	51	74	65	57	42	252	242	225	191	605	587	571	536
	占比	1%	2%	5%	5.8%	5.1%	4.5%	3.3%	19.9%	19.1%	17.8%	15.1%	47.7%	46.3%	45.0%	42.3%
	平均排放	0														
销量合计		1268	1292	1125	1268				1268				1268			
平均碳排放量		121	122	110	95	97	98	102	81	82	84	87	48	49	51	54
碳排放目标值					95				81				48			
电动车销量合计		24	39	96.8	134	119	105	79	318	303	282	240	708	687	667	626
电动车渗透率		1.9%	3.0%	8.6%	10.6%	9.4%	8.3%	6.2%	25.1%	23.9%	22.3%	18.9%	55.8%	54.2%	52.6%	49.4%
CAGR					39%	23%	9%	-19%	27%	26%	24%	20%	22%	22%	21%	21%

单位：万辆	2018	2019	2020	2021E				2025E				2030E			
假定罚款 (亿欧元)				0	20	40	80	0	20	40	80	0	20	40	80
电动占比				10.6%	9.4%	8.3%	6.2%	25.1%	23.9%	22.3%	18.9%	55.8%	54.2%	52.6%	49.4%

资料来源：Marklines，ACEA，中信证券研究部预测 注：考虑英国脱欧，故计算中未考虑英国市场销量

表 8：欧洲主要国家新能源汽车销量及预测

单位：万辆		汽车 销量	新能源汽车销量(万辆)								电动化率			
			2021				19	20	21E	22E	19	20	21E	22E
			2020	Q1	Q2E	Q3E								
欧盟	德国	347	13.8	11.3	16.6	17.6	10.9	39.5	59.4	67.3	3%	11%	15%	19%
	荷兰	29	0.8	1.9	2.9	4.7	6.7	8.2	10.3	11.2	15%	29%	23%	27%
	法国	188	6.2	5.2	7.7	8.3	6.1	18.8	27.4	41.1	2%	10%	10%	15%
	瑞典	29	3.2	1.8	2.7	1.9	4.0	8.9	9.6	10.0	10%	31%	23%	26%
	比利时	48	0.3	1.1	1.6	2.7	1.8	3.2	5.7	6.9	3%	7%	9%	13%
	西班牙	136	0.2	2.5	3.7	6.9	1.7	3.0	13.4	16.3	1%	2%	9%	13%
	意大利	129	1.2	3.6	5.3	8.8	1.7	4.5	18.8	23.0	1%	4%	9%	13%
	葡萄牙	19	0.5	0.4	0.6	0.6	1.3	2.0	2.1	3.4	5%	11%	8%	13%
	奥地利	24	1.1	0.4	0.6	0.0	1.1	2.7	2.2	3.3	3%	11%	6%	12%
	丹麦	16	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.9	2.1	2.6	4%	11%	8%	10%
	其它	201	0.6	0.8	1.2	1.7	2	3	4.4	6.2	1%	1%	2%	3%
欧盟小计		1,167	28	30	43	54	39	96	155	212	2.6%	8.2%	10.6%	14.5%
非欧盟	英国	177	5.9	4.3	6.0	5.3	7.3	17.3	21.5	29.5	3%	10%	8%	11%
	挪威	12	3.0	2.1	2.9	2.5	7.9	10.5	10.4	11.0	42%	85%	55%	58%
	瑞士	14	0.3	0.4	0.6	0.8	1.1	1.5	2.1	2.8	3%	10%	6%	8%
	俄罗斯	142	0.0	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.5	0.9	0%	0%	0%	1%
	土耳其	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0%	0%	0%	1%
	哈萨克斯坦	5	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	0%	0%	1%
	乌克兰	5	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0%	0%	0%	1%
	乌兹别克斯坦	23	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.1	0.1	0%	0%	0%	1%
	白俄罗斯	1	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0%	0%	0%	1%
	其它	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
非欧盟小计		461	9	7	10	9	16	30	35	45	2.8%	6.4%	5.9%	7.6%
欧洲合计		1,627	38	36	53	63	55	125	190	257	2.7%	7.7%	9.3%	12.5%
YoY			69%	116%	58%	20%	46%	127%	52%	35%				

资料来源：Marklines，中信证券研究部预测

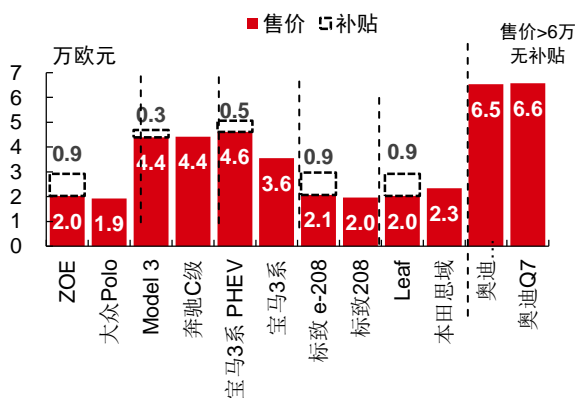
欧洲大力度补贴短期实现了消费者购置平价，推动碳排放考核要求落地。目前欧洲各国对纯电车型平均补贴 6000 欧元（约合 5 万元/辆），插混车型平均补贴 2500 欧元（约合 2 万元/辆），大力度补贴类似中国 2017 年行业情况。高额补贴使雷诺 ZOE、日产 Leaf 等老款车型与同级别燃油车购置价格相当，从需求端配合考核政策落地。

表 9：欧洲主要汽车消费大国的新能源汽车补贴、税收优惠政策梳理

	2020 汽车销量 (万辆)	2020 电动车销量 (万辆)	2020 电动化率	补贴政策	补贴 执行时间	免/减税				
						购置税	注册费	汽车 消费税	所有 权税	公司税
德国	347	39	11%	车价<4 万欧元： EV 9000 欧元、PHEV 6750 欧元 4-6.5 万欧元： EV 6500 欧元、PHEV 4500 欧元	2020 年 7 月 -2021 年底			√	√	√
法国	188	19	10%	个人： 车价<4.5 万欧元： EV 7000 欧元、PHEV 2000 欧元 4.5-6 万欧元： EV 5000 欧元、PHEV 2000 欧元 企业： 车价<6 万欧元： EV 5000 欧元、PHEV 2000 欧元	2020 年 底 -2021 年 6 月	√		√		√
英国	177	17	10%	EV：车价 35%， 最高 2500 英镑 PHEV 无	2021 年 3 月 -2023 年	√		√	√	√
意大利	129	5	4%	EV 6000 欧元 PHEV 2500 欧元	2019 年 3 月 -2021 年底			√	√	
西班牙	136	3	2%	EV 5500 欧元 PHEV 2300-6500 欧元	2019 年 2 月-	√			√	√
荷兰	29	8	29%	EV 4000 欧元 (逐年递减至 2550 欧元)	2020 年 7 月- 2025 年 7 月	√		√	√	
瑞典	29	9	31%	EV 最高 5700 欧元 PHEV 最高 2400 欧元	2020 年 1 月-					√
芬兰	10	1	7%	EV 2000 欧元	2018 年- 2021 年 11 月	√	√		√	

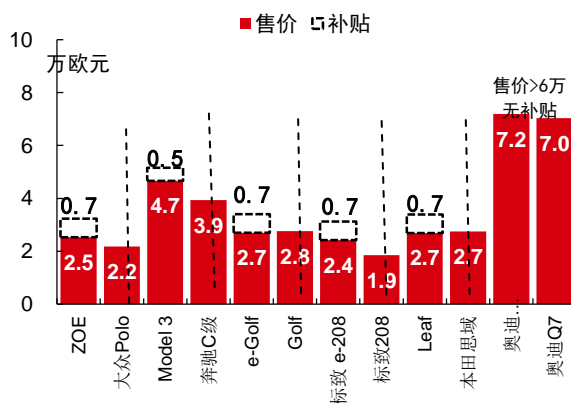
资料来源：国际能源署（IEA），各国财政部网站，Marklines，中信证券研究部

图 16：德国市场：新能源车补贴前后售价对标



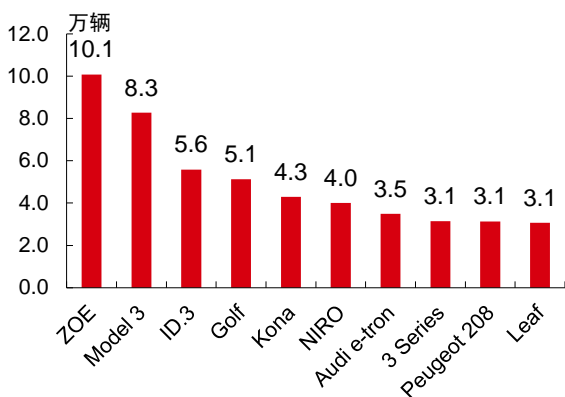
资料来源：各公司官网，中信证券研究部

图 17：法国市场：新能源车补贴前后售价对标



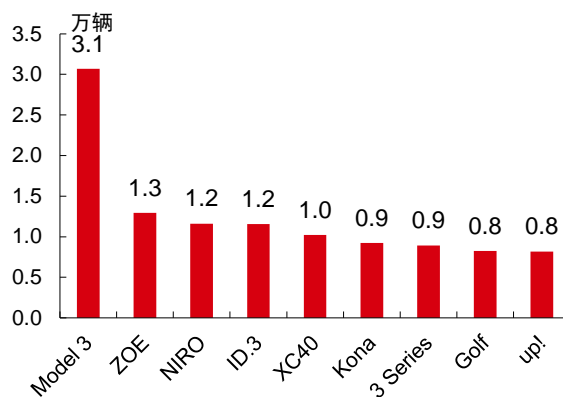
资料来源：各公司官网，中信证券研究部

图 18: 欧洲 2020 年销量前十车型



资料来源: Marklines, 中信证券研究部

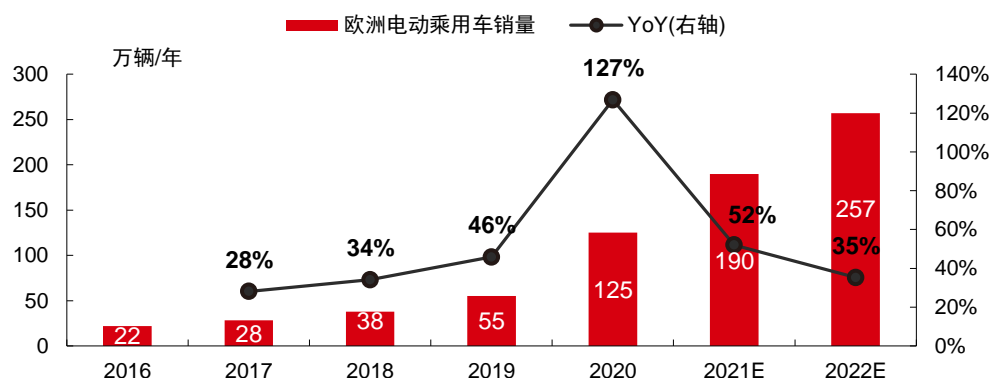
图 19: 欧洲 2021Q1 销量前十车型



资料来源: Marklines, 中信证券研究部

在“碳排放考核+补贴”共同驱动下,叠加 2021 年起欧洲传统车企(大众、宝马、戴姆勒、沃尔沃)新车型投放市场,我们预计欧洲市场 2021-2022 年电动车销量分别为 190 万、257 万辆,同比+52%/+35%,景气延续。

图 20: 欧洲新能源乘用车销量及预测

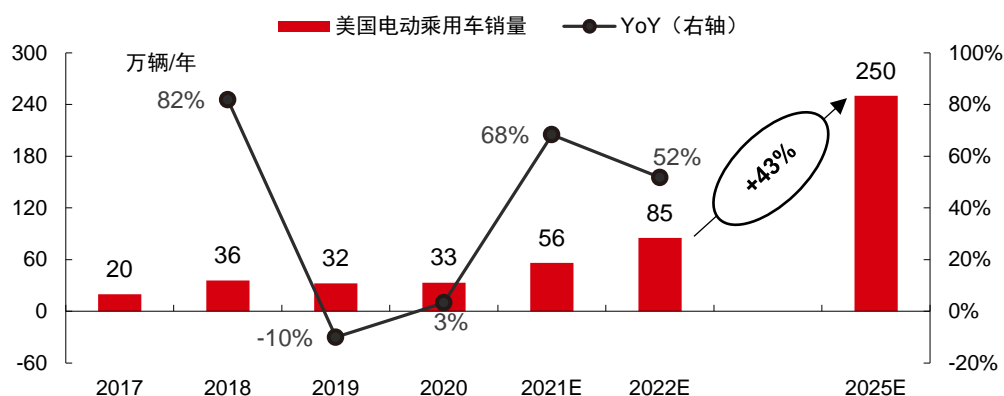


资料来源: Marklines, ACEA, 中信证券研究部预测

美国市场: 触底上升, 政策环境趋好

2017 年-2020 年,美国新能源汽车销量分别为 20/36/32/33 万辆,2019 年与 2020 年销量较 2018 年均持续下滑,同比-10%/+3%。随着后疫情时代及拜登政府上台,我们预计美国市场 2021 年新能源汽车销量有望达到 56 万辆,同比+68%,实现高增长。

图 21：美国新能源乘用车销量及预测



资料来源：Marklines，中信证券研究部预测

美国市场主要车企新能源汽车销量分化明显，特斯拉销量占比最高，2020 年占比高达 63%，拉动美国新能源汽车销量增长。大众集团 2020 年新能源汽车销量为 1.8 万辆，同比+38%，销量增速较快。通用集团、福特集团近几月均有新款新能源车型发布，随着 2021 年市场景气度提高，预计未来销量将逐步提升。

表 10：美国主要车企新能源汽车销量

美国主要车企	新能源汽车销量(万辆)							
	2021				2018	2019	2020	2021E
	Q1	Q2E	Q3E	Q4E				
特斯拉	6.9	8.0	9.4	11.2	18.4	17.9	20.6	34.9
大众集团	0.9	1.1	1.2	1.5	0.6	1.3	1.8	6.2
通用集团	0.9	0.5	0.6	0.7	3.7	2.1	2.1	3.0
福特集团	0.8	0.2	0.2	0.3	0.9	0.8	0.6	1.7
日产	0.3	0.2	0.3	0.3	1.5	1.2	1.0	2.2
其他	2.7	1.6	1.9	2.2	10.0	8.6	6.6	8.0
合计	12.6	11.6	13.6	16.2	35.1	32.0	32.5	56.0

资料来源：Marklines，中信证券研究部预测

拜登政府上台，政策环境趋好。拜登政府支持新能源汽车产业发展，提出在 2030 年全国建立 50 万座电动车充电桩，政府采购 300 万台新能源车，力争使美国在 2050 年之前实现 100%清洁能源经济和零净碳排放。拜登电动汽车计划于 3 月 31 日首次宣布，1740 亿美元电动车扶持计划主要包括 1000 亿美元的消费者电动车退税、150 亿美元电动车基建、200 亿美元电动车校车拨款、250 亿美元电动车公交拨款以及 140 亿美元其他电动车税收优惠。美国电动车政策环境趋好，预计美国市场有望恢复增长。

表 11：拜登政府关于新能源汽车相关政策与重要发言梳理

2020 年《清洁能源革命和环境计划》	目标	提出未来美国将实现 100%的清洁能源经济，在 2050 年之前达到净零碳排放
	美国联邦层面	使用联邦政府的采购系统（每年花费 5000 亿美元）来实现能源 100%清洁和车辆零排放 目标在 2030 年底之前建设超过 50 万个新增公共充电站，将恢复全额电动车税收抵免，鼓励购买新能源车，并制定更加严格燃油排放新标准
	号召其他地区	拜登将在上任后的第一天宣布重新加入《巴黎协议》
2021 年《新基建计划》	电动汽车领域	总投资额度 1740 亿美元 帮助美国企业制造电池和电动车，推动从原材料到零部件的国产化 消费者购买美国生产的电动车，可以获得销售回扣和税收优惠 为地方政府和个人部门提供赠款和激励，目标在 2030 前建设 50 万台充电站网络 将 5 万辆柴油公交车和 20%校车替换为电动车 通过联邦采购，用电动汽车取代美国政府的约 65 万辆汽车 推动未来公共汽车 100%电动化等
	制造业领域	国会拨款投资 460 亿美元用于联邦政府购买电动汽车、充电桩和商业建筑的电热泵，以促进清洁能源产业

资料来源：Joe Biden 总统竞选官网，The White House，中信证券研究部

■ 电动化供应链：格局逐步清晰，受益市场化和全球化

汽车电动化：供应链发生价值转移，更加开放

电动化降低造车门槛，参与者更多。目前全球涉足新能源汽车制造的企业主要分为：传统车企（比亚迪、上汽、广汽等）、新势力（特斯拉、蔚来等）、合资车企（大众、宝马等）以及互联网企业（苹果、小米等）等四类，当前越来越多的企业涉足新能源汽车或新能源汽车产业链。电动化降低了造车门槛并同时加速了汽车电子电气化进程，使得更多的参与者进入。

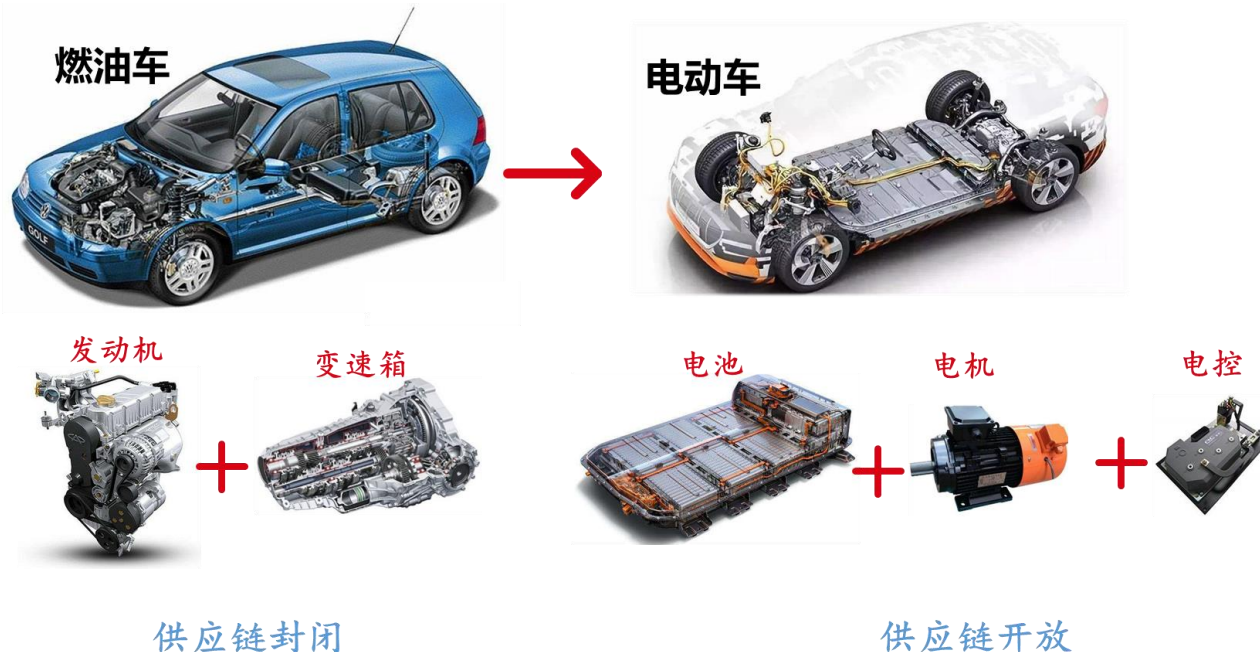
图 22：全球新能源汽车制造参与企业分类型（不完全统计）



资料来源：各公司官网，中信证券研究部

动力系统供应链由封闭转向开放、“发动机+变速箱”转向“电池+电机+电控”。传统燃油车与新能源汽车的主要区别之一驱动系统，在汽车电动化过程中发生两个重大变化：1) 供应链由封闭转向开放：传统燃油车企巨头都有自己专属的发动机、变速箱技术和供应，相对封闭，电动化打开了原先相对封闭的供应链系统，其供应链迎来了重塑；2) 价值转移：传统燃油车动力系统主要涵盖发动机和变速箱，目前正在逐步转向电池、电机、电控组成的电驱动系统，价值量在发生转移。

图 23：动力系统供应链由封闭转向开放、“发动机+变速箱”转向“电池+电机+电控”



资料来源：Ofweek，汽车之家，图行天下，中信证券研究部

动力电池：格局清晰，具备全球竞争力，享受全球配套机遇

全球动力电池 2027 年需求预计接近 1.6TWh，2020-27 年复合增长 43%。2020 年全球新能源汽车动力电池需求约为 137GWh，根据我们的预测，2027 年全球新能源汽车动力电池需求有望达到 1720GWh，2020-2027 年 CAGR 44%。行业将进入 TWh 时代，中长期增长确定性高，空间大，增速快。

表 12：2017-2027E 全球电动车与动力电池产量预计（万辆，GWh，%）

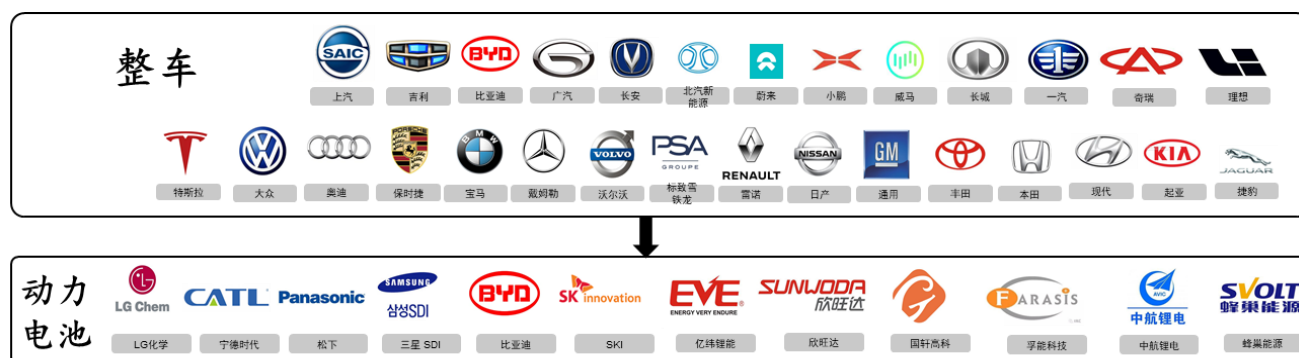
		2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2020-27 CAGR
中国电动车产量	万辆	77	125	121	137	249	336	440	564	700	910	1183	36%
YoY	%		62%	-3%	13%	82%	35%	31%	28%	24%	30%	30%	
海外电动车产量	万辆	71	96	115	187	291	409	558	747	968	1258	1636	36%
YoY	%		35%	20%	63%	55%	41%	36%	34%	30%	30%	30%	
全球电动车产量	万辆	148	220	235	324	540	745	998	1311	1668	2168	2819	36%
YoY	%		49%	7%	38%	67%	38%	34%	31%	27%	30%	30%	
中国动力电池	GWh	34	57	62	63	106	192	255	333	418	555	722	42%

		2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2020-27 CAGR
YoY	%		68%	9%	1%	69%	81%	33%	30%	25%	33%	30%	
海外动力电池	GWh	26	43	54	74	124	233	324	441	577	768	998	45%
YoY	%		68%	26%	37%	67%	88%	39%	36%	31%	33%	30%	
全球动力电池	GWh	59	100	117	137	230	425	579	773	995	1323	1720	44%
YoY	%		68%	17%	17%	68%	85%	36%	34%	29%	33%	30%	

资料来源：高工锂电，中信证券研究部预测

当前行业动力电池优质供给相对紧缺。新能源汽车行业快速成长，进入优质产品驱动阶段，对动力电池企业产能与技术要求也在不断提高。从目前供需情况看，具备全球供应能力的动力电池企业相对较少，目前已经实现全球配套的动力电池企业有宁德时代、LG 化学、松下、三星 SDI、SKI、亿纬锂能、比亚迪、欣旺达等企业，供需关系呈现漏斗状，优质供给相对紧缺。

图 24：全球主要新能源汽车与动力电池企业（不完全统计）

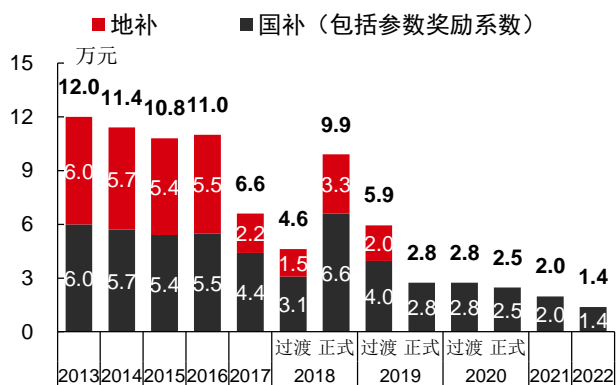


资料来源：各公司官网，中信证券研究部

中国企业已经具备全球竞争力：

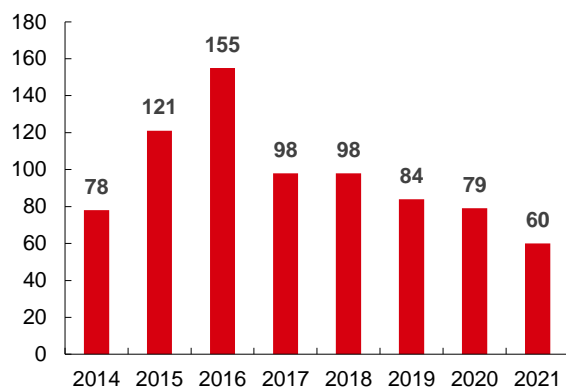
1) 补贴退坡导致电池格局加速出清。2017 年之前，国内新能源汽车处于高补贴时代，地方保护、补贴优先等政策导向导致长尾电池企业有生存空间，但是随着补贴逐步退坡，到 2021 年补贴已经基本没有，行业转向市场驱动，国内动力电池企业数量从 2016 年 155 家下降至 2021 年 1-3 月的 60 家。此外，从出货格局看，当前宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达、中航锂电等竞争优势明显。

图 25：2017-2019 年新能源汽车行业补贴明显退坡



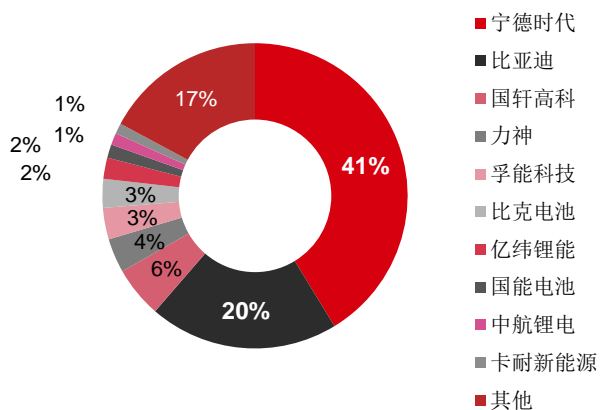
资料来源：工信部，财政部，中信证券研究部

图 26：2014-2021 年 1-3 月国内动力电池企业数量（家）



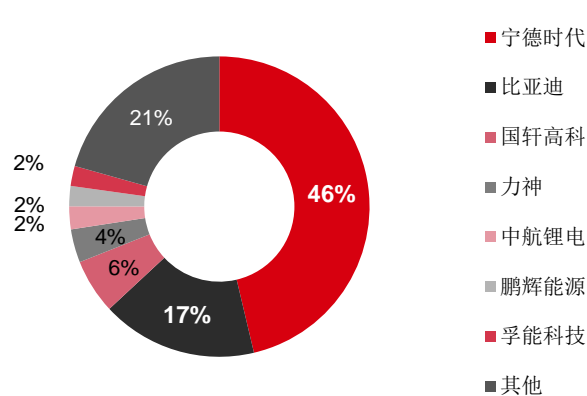
资料来源：高工锂电，建约车评，动力电池应用分会，中信证券研究部 注：2021 年数据截至 3 月末

图 27：2018 年中国动力电池装机量市场份额



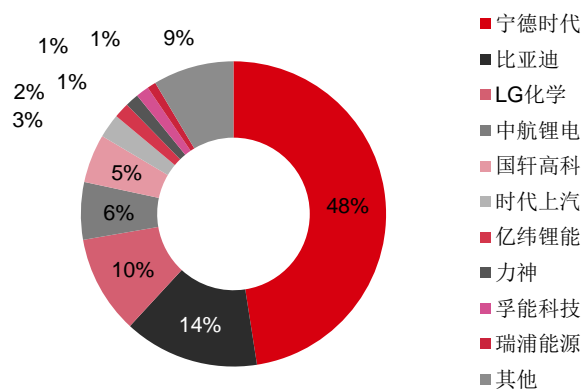
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 28：2019 年中国动力电池装机量市场份额



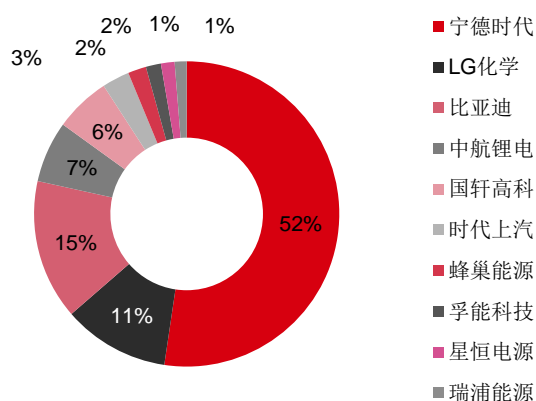
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 29：2020 年中国动力电池装机量市场份额



资料来源：高工锂电，中信证券研究部

图 30：2021 年 1-3 月中国动力电池装机量市场份额



资料来源：高工锂电，中信证券研究部

2) 中国企业全球配套加速进行。目前中国电池企业已经在技术、产能、客户等方面成为全球头部企业。例如, 宁德时代 2020 年公告定点特斯拉、戴姆勒等乘用车项目, 2020 年海外车企配套开始放量; 亿纬锂能 2017-2019 年连续公布拿下戴姆勒与现代企业的动力电池定点, 2020 年开始配套出货放量, 我们预计未来在海外车企上公司中也将持续突破; 欣旺达配套的雷诺易捷特纯电车型已经开始出口海外, 雷诺日产 HEV 车型也在 2021 年开始出货放量, 我们预计公司后续也将拿下其他海外车企定点。

表 13: 全球动力电池、整车厂配套关系格局 (不完全统计)

		韩国			日本	中国									
		LG 化学	三星 SDI	SKI	松下	宁德时代	比亚迪	亿纬锂能	中航锂电	国轩高科	欣旺达	万向	孚能科技	蜂巢能源	鹏辉能源
韩国	现代起亚	★		★				★							
	丰田				★		☆								
日本	本田	☆			★	☆									
	日产	★			★						★				
美国	通用	★													
	福特	★	☆		★										
	克莱斯勒	★	★												
	特斯拉	★			★	★									
欧洲	大众	★	★	★	★	☆				☆		☆			
	戴姆勒	★	☆	★	★	☆	☆	★							
	宝马		★			★		★							
	雷诺	★									★				
	PSA	★	☆		★	★									
	沃尔沃	★									☆				
	捷豹路虎	★	★			★									
中国	蔚来					★									
	小鹏					★					★				
	理想					★		★							
	比亚迪						★								
	上汽自主					★						★			
	上通五					★				★	☆				★
	上汽通用	★				★									
	上汽大众					★									
	吉利汽车	★				★			★		★		☆		
	沃尔沃										★				
	广汽自主					★			★			★	★		
	广汽丰田					★									
	广汽本田					★									
	长安汽车					★			★						
	北汽新能源					★							★		
	北京现代					★									
	北京奔驰					★E QC									
	长城汽车					★							★	★	
	东风汽车					★					★				

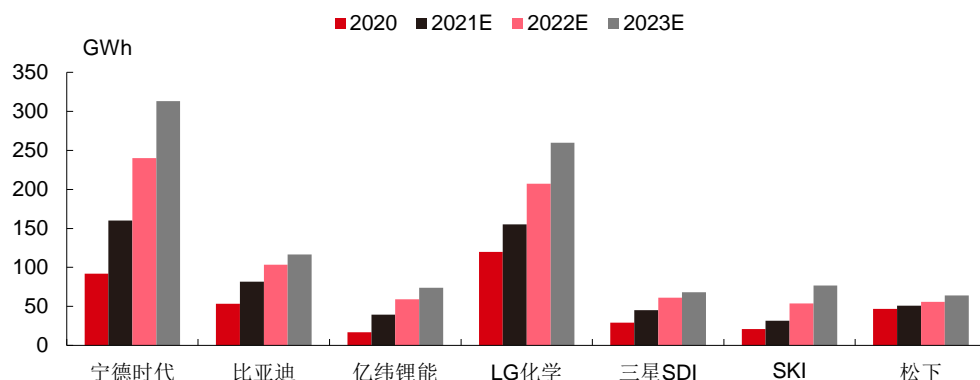
		韩国			日本	中国									
		LG化学	三星SDI	SKI	松下	宁德时代	比亚迪	亿纬锂能	中航锂电	国轩高科	欣旺达	万向	孚能科技	蜂巢能源	鹏辉能源
	奇瑞汽车					★				★					★
	江铃汽车														
	江淮									★					
	中国一汽				★										
	一汽大众	★													
	华晨宝马				★										

资料来源：各电池企业官网，各公司公告，LG 化学、三星 SDI、松下电器财报电话会议，GGII，中信证券研究部预测

注：(1)★表示已经配套，☆表示已签署供应协议即将配套或预计将配套。(2)海外电池与整车厂配套来自于公司公告、公司官网动力电池业务信息。(3)国内电池厂与整车厂供应关系基于 GGII 的 2018-2020 年配套数据。(4)丰田包含斯巴鲁，大众包含奥迪、保时捷

产能加速释放，配套全球动力电池需求高增。根据我们的统计，中国动力电池企业正在加速产能释放，以宁德时代为例，我们预计 2020 年公司动力电池名义产能约为 100GWh，预计 2021/2022/2023 年产能将分别达到 160/240/320GWh，产能建设进度加速。此外国内动力电池企业产能释放速度明显快于海外，未来国内企业全球份额有望持续提升。

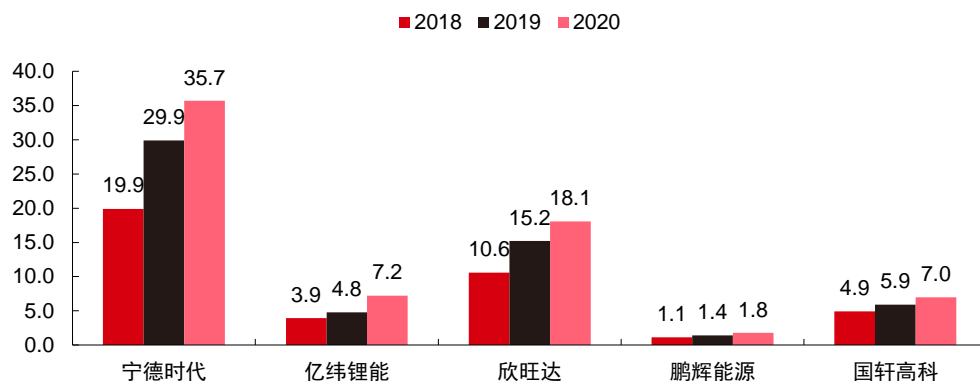
图 31：国内外主要动力电池企业 2020-2023E 产能规划



资料来源：各公司公告，中信证券研究部

3) 中国企业加速技术创新，壁垒逐步增强。近年来，中国动力电池企业加大研发投入，宁德时代 2018-2020 年研发投入分别为 19.9/29.9/35.7 亿元，分别同比+22%/50%/19%；亿纬锂能 2018-2020 年研发投入分别为 3.9/4.8/7.2 亿元，分别同比+70%/21%/52%；欣旺达 2018-2020 年研发投入分别为 10.6/15.2/18.1 亿元，分别同比+64%/44%/19%；鹏辉能源 2018-2020 年研发投入分别为 1.1/1.4/1.8 亿元，分别同比+35%/24%/25%；国轩高科 2018-2020 年研发投入分别为 4.9/5.9/7.0 亿元，分别同比+48%/19%/18%。未来中国电池企业有望通过研发创新，取得全球动力电池技术领先优势。

图 32：国内主要动力电池企业研发支出（亿元）



资料来源：各公司公告，中信证券研究部

注：欣旺达、亿纬锂能、鹏辉能源研发支出包含消费类电池研发

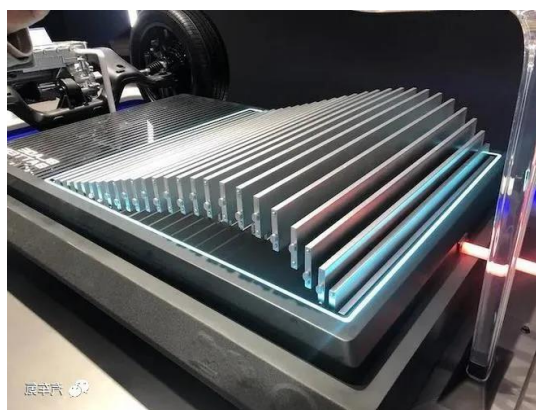
技术创新之一：结构创新引领全球。2019-2020 年，宁德时代与比亚迪相继推出 CTP 技术和刀片电池产品，在结构上对现有电池设计进行创新，同时可以大幅降低电池成本。以 CTP 为例，根据宁德时代官网披露，CTP 技术的应用可以提升 20% 体积能量密度，降低 40% 的零部件数量。根据我们的测算，比亚迪刀片电池可直接将多个单体电池并列布置在电池包中，既节省物料成本，又降低了人工费用，我们预计综合成本会降低 30%。

图 33：宁德时代 CTP 技术



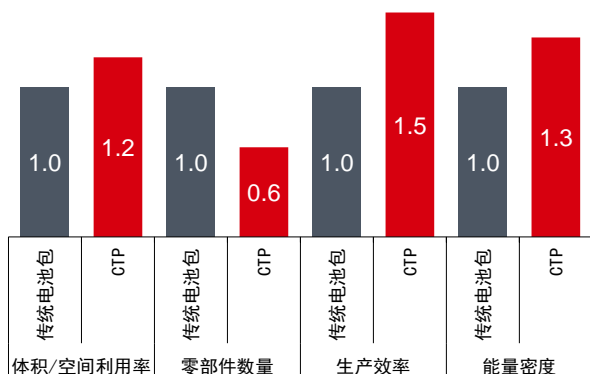
资料来源：宁德时代官网

图 34：比亚迪刀片电池



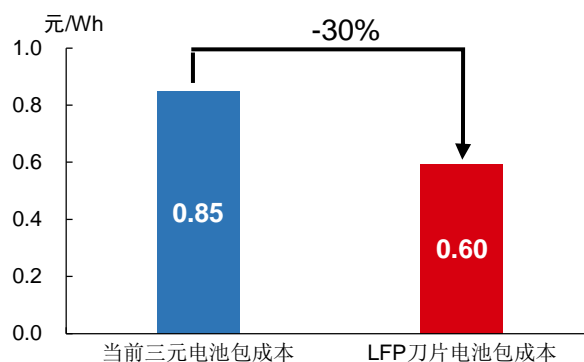
资料来源：汽车氪

图 35: CTP 技术有望提升动力电池性能



资料来源：宁德时代公司公告，中信证券研究部测算

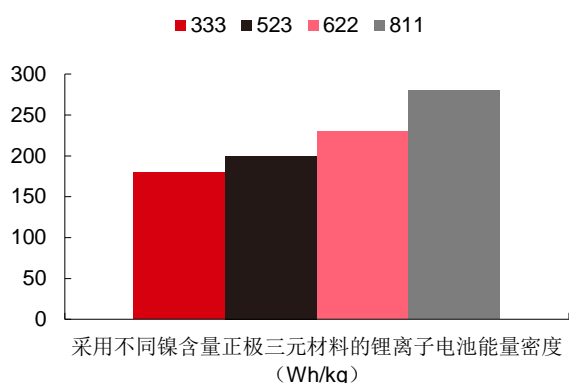
图 36: 比亚迪 LFP 刀片电池包成本将下降 30%



资料来源：中信证券研究部预测

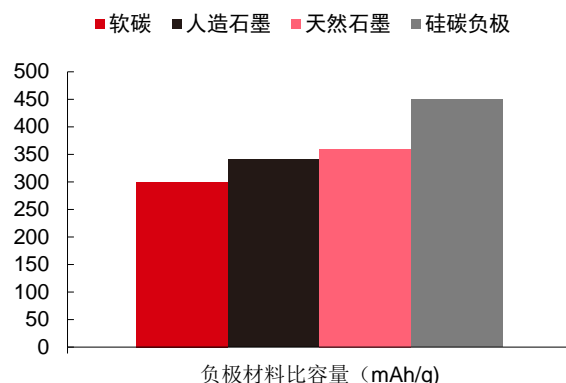
技术创新之二：材料体系加速进步与应用。近年来，国内动力电池与锂电材料企业加速材料体系的开发与应用，其中以正极 8 系及以上产品和硅碳负极最为典型。以 NCM811 正极产品为例，2015 年基本无出货，2020 年占国内三元正极出货比例达到了 23%，占比快速提升，一方面体现了国内锂电材料企业在前沿技术领域的研发能力，另一方面也体现了国内电池企业在新材料的应用上逐步追赶并反超海外龙头。

图 37: Ni 含量提升对电池能量密度明显提升 (Wh/kg)



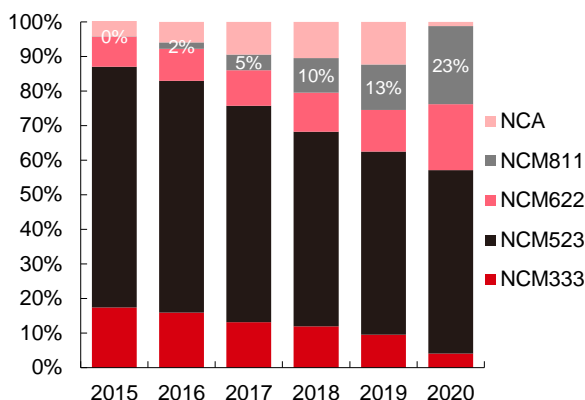
资料来源：锂电网，中信证券研究部

图 38: 硅碳负极比容量远高于传统石墨负极 (mAh/g)



资料来源：锂电网，中国产业信息网，中信证券研究部

图 39: NCM811 渗透率持续提升 (%)



资料来源: 高工锂电, 鑫椤资讯, 中信证券研究部

图 40: 国内主要负极企业已经率先开始布局硅碳负极



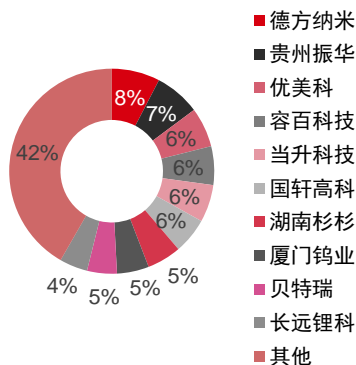
资料来源: 各公司官网, 中信证券研究部

锂电材料：格局优先，一体化构筑成本优势

在产业高速发展期格局优先

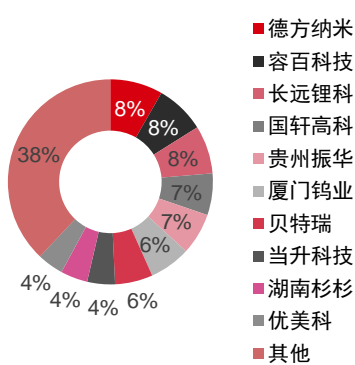
(1) 正极材料：行业格局相对分散，当前 CR3 仅为 20%-30%，CR5 仅为 30%-40%，在锂电四大关键原材料环节中最为分散。

图 41: 2018 年国内正极材料行业格局 (含磷酸铁锂和三元正极)



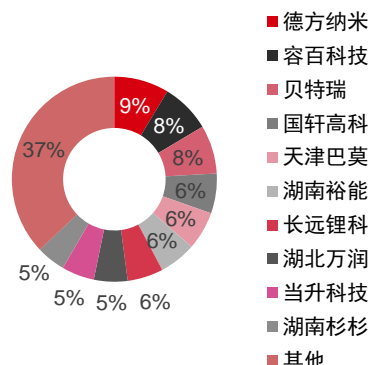
资料来源: 鑫椤资讯, 中信证券研究部

图 42: 2019 年国内正极材料行业格局 (含磷酸铁锂和三元正极)



资料来源: 鑫椤资讯, 中信证券研究部

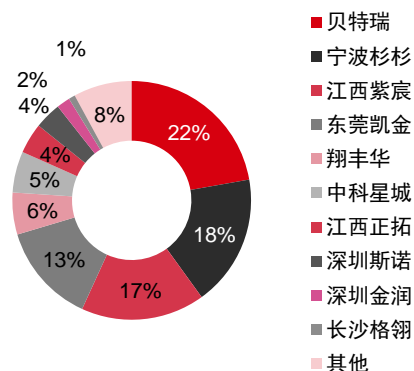
图 43: 2020 年国内正极材料行业格局 (含磷酸铁锂和三元正极)



资料来源: 鑫椤资讯, 中信证券研究部

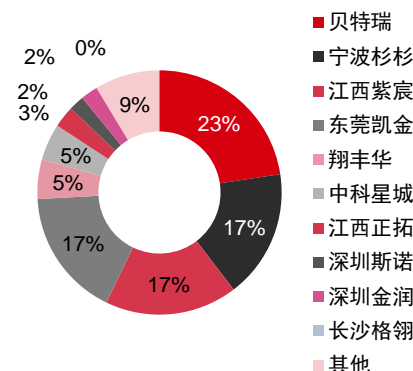
(2) 负极材料：2020 年贝特瑞、江西紫宸 (璞泰来)、宁波杉杉 (杉杉科技) 排名前三，负极出货合计份额 57%，凯金、中科、尚太、翔丰华等企业也在积极追赶，行业整体呈现“三大四小”格局，预计尾部企业份额将持续降低。

图 44：2018 年国内负极材料行业格局



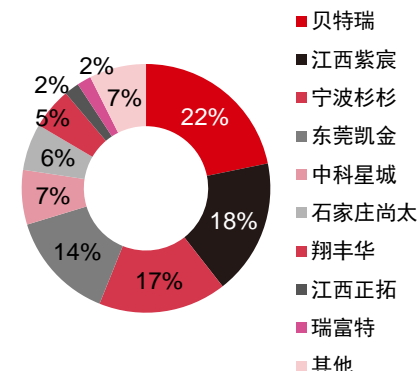
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 45：2019 年国内负极材料行业格局



资料来源：GGII，中信证券研究部

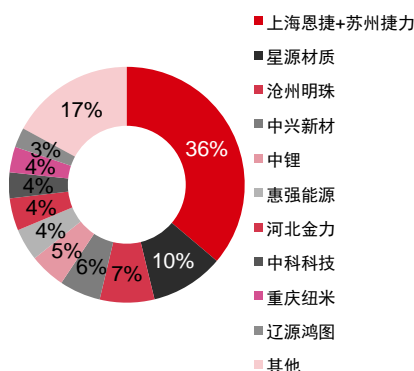
图 46：2020 年国内负极材料行业格局



资料来源：GGII，中信证券研究部

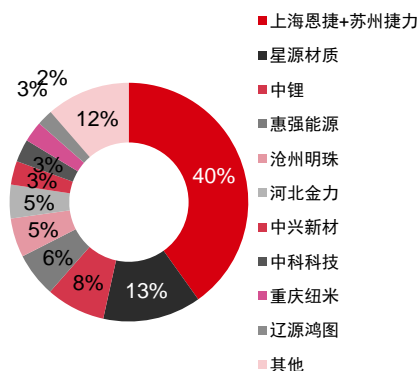
(3) 隔膜：行业格局集中度最高，2020 年上海恩捷、苏州捷力合计占国内 38% 份额，上海恩捷并购重庆纽米后市占率进一步提升。国内行业格局继续向头部恩捷股份、星源材质、中材中锂等集中。

图 47：2018 年国内隔膜行业格局



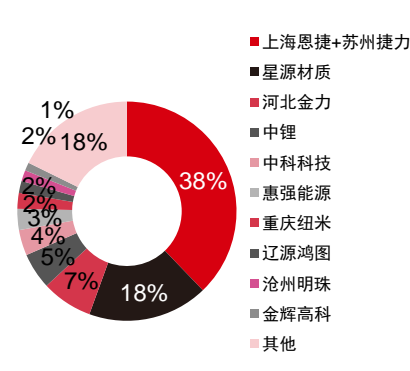
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 48：2019 年国内隔膜行业格局



资料来源：GGII，中信证券研究部

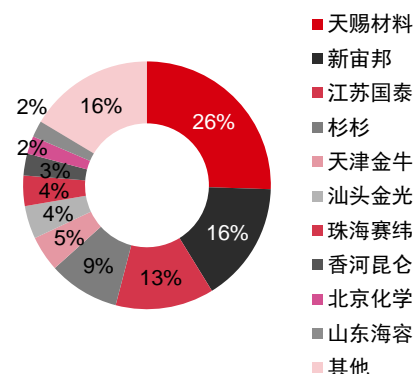
图 49：2020 年国内隔膜行业格局



资料来源：GGII，中信证券研究部

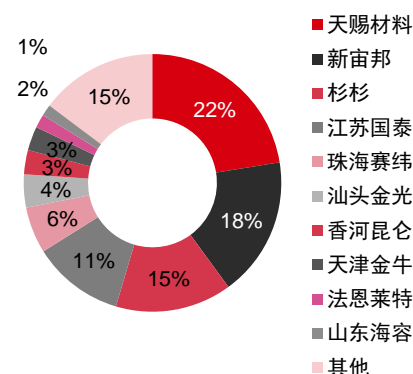
(4) 电解液：行业集中度逐年提升，2020 年 CR3/CR5 由 33%/48% 上升至 52%/60%，2020 年行业份额继续向头部天赐材料、新宙邦等集中。

图 50：2018 年国内电解液行业格局



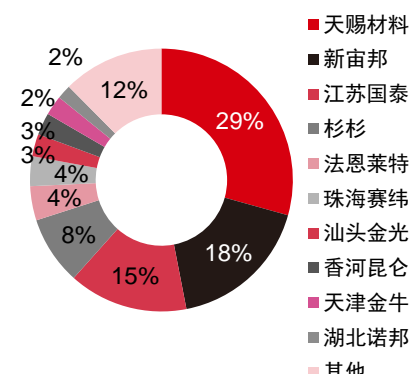
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 51：2019 年国内电解液行业格局



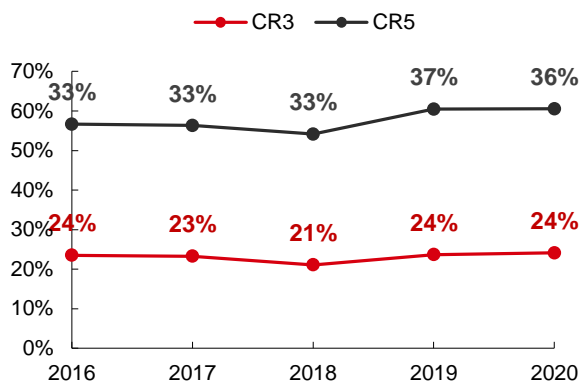
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 52：2020 年国内电解液行业格局



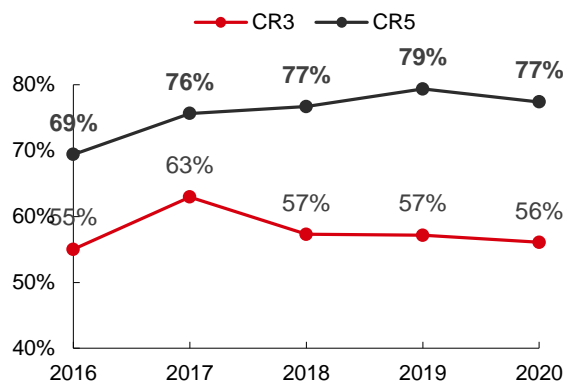
资料来源：GGII，中信证券研究部

图 53: 国内正极材料竞争格局



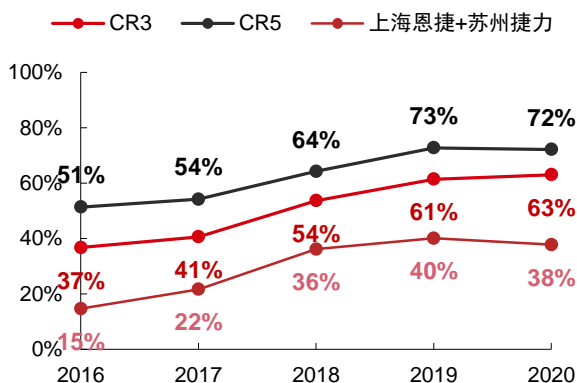
资料来源: GGII, 鑫椤资讯, 中信证券研究部

图 54: 国内负极材料竞争格局



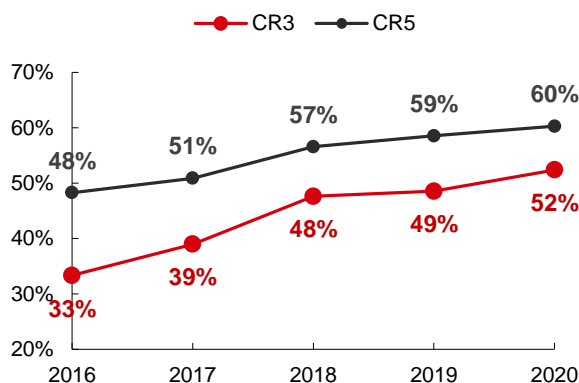
资料来源: GGII, 中信证券研究部

图 55: 国内隔膜竞争格局



资料来源: GGII, 中信证券研究部

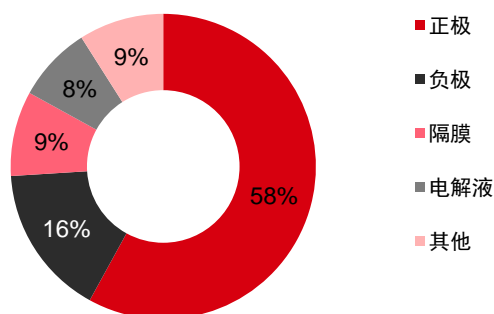
图 56: 国内电解液竞争格局



资料来源: GGII, 中信证券研究部

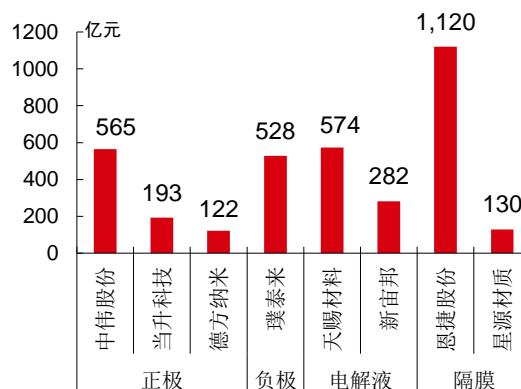
好格局价值凸显。四大关键原材料中，正极/负极/隔膜/电解液价值量占比 58%/16%/9%/8%，隔膜虽系价值量占比较低环节，但龙头恩捷股份是锂电材料上市公司中唯一市值超千亿的公司，主要系行业处于高速发展期，好格局带来高确定性，价值凸显。

图 42: 电芯成本结构



资料来源: GGII, SMM, 中信证券研究部

图 43: 锂电材料相关上市公司参考市值



资料来源: WIND, 中信证券研究部, 注: 参考日期为 2021 年 5 月 14 日

一体化构筑成本优势

四大关键原材料的议价能力低于下游电池企业，因此，通过向产业链纵向延伸以获得更低的成本，进而获得超额利润是材料企业成长的重要方式。例如：

华友钴业和中伟股份：镍钴盐、前驱体一体化，可减少硫酸镍、硫酸钴结晶再溶解的环节，并节省原料运输费用。

天赐材料：盐锂电解液一体化，可对冲原材料价格上涨风险，减少原材料外购成本。

璞泰来和杉杉股份：焦化与石墨化一体化，有利于平抑购销环节价格波动，减少外包加工支出，通过将石墨化工厂布局在低电价地区实现高度成本自主控制。

恩捷股份：基膜一体化，产品透气、强度等性能提升，收卷过程减少，产品合格率提升。

图 57：锂电材料企业一体化布局趋势



资料来源：各公司官网，中信证券研究部

电动车市场化驱动 LFP 快速增长

补贴驱动转向市场驱动，铁锂高性价比或受高端车型青睐。比亚迪在 2020 年 7 月正式上市比亚迪“汉”，搭载新一代比亚迪 LFP 刀片电池。纯电版“汉 EV”共有四驱高性能版旗舰型、超长续航版尊贵型和超长续航版豪华型，三款车型的 NEDC 续航分别达到 550km/605km/605km。宁德时代 2020 年 2 月 3 日公告披露与特斯拉开展业务合作。5 月 22 日，工信部公告的第 333 批新车申报目录中显示新申报特斯拉 Model 3 动力类型为磷酸铁锂电池。此外，上通五的畅销车型宏光 Mini EV，也是采用磷酸铁锂电池。

图 58: 比亚迪“汉”EV 搭载磷酸铁锂刀片电池



资料来源: 比亚迪官方公众号

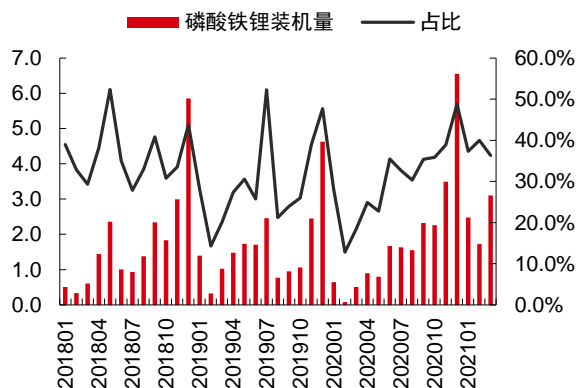
图 59: 特斯拉 Model 3 国产标准续航版本搭载宁德时代磷酸铁锂电池



资料来源: 特斯拉官网

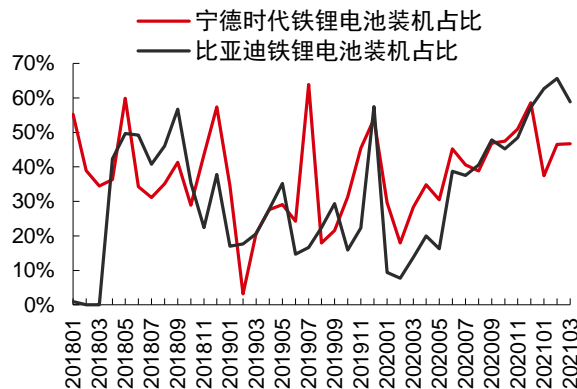
受益于新技术成本优势，磷酸铁锂电池装机占比不断提升。受益于高端车型的示范性应用以及磷酸铁锂电池自身的成本和性能优势，从 2020 年开始，磷酸铁锂电池月度装机占比不断提升，从 2020 年 1 月的 12.8% 提升至 2021 年 3 月的 36.3%。未来随着新的搭载磷酸铁锂电池版本的车型持续推出，我们预计未来磷酸铁锂电池装机占比有望进一步提升。

图 60: 2018-2021 年 3 月磷酸铁锂电池月度装机量与占比 (GWh, %)



资料来源: 高工锂电, 中信证券研究部

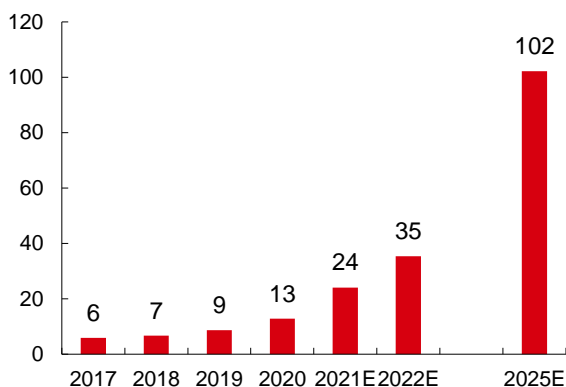
图 61: 2018-2021 年 3 月宁德时代与比亚迪磷酸铁锂电池装机量与占比 (GWh, %)



资料来源: 高工锂电, 中信证券研究部

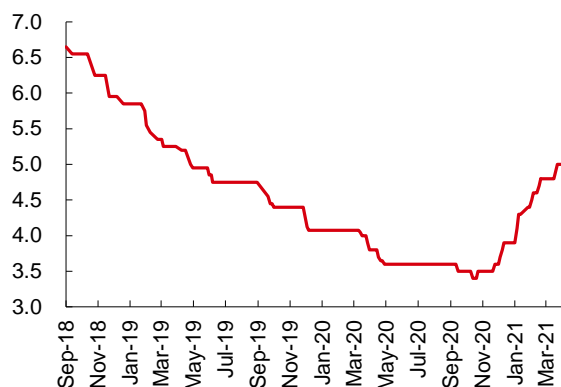
需求有望持续快速增长，价格已于 2020Q3 开始反弹。2019/2020 年磷酸铁锂正极材料需求分别为 9/13 万吨，我们预计 2021/2022/2025 年行业需求有望达到 24/35/102 万吨，需求增速较快。同时随着行业需求爆发，叠加碳酸锂价格上行，磷酸铁锂正极材料价格已经于 2020 年三季度开始触底反弹，产业链呈现“量价齐升”趋势，有望促进相关企业业绩增长。

图 62：磷酸铁锂正极材料需求及预测（万吨）



资料来源：高工锂电，中信证券研究部预测

图 63：磷酸铁锂正极材料价格于 2020Q3 开始反弹（万元/吨）



资料来源：鑫椏资讯，中信证券研究部

热管理：产业链稀缺的单车价值量提升赛道

PTC 切换热泵&热泵冷媒更新，单车热管理价值增长明显。针对 PTC 加热带来的新能源汽车冬季续航下降，热泵系统逐渐成为新能源汽车热管理的主流方案，对应单车价值量估算将由 5600 元提升至 7000 元；另外，环保需求带来的热泵冷媒的更新迭代也可能带来新能源单车热管理价值量增加，单车价值量有望由 7000 元进一步提升至 9000 元。

图 64：新能源汽车 PTC 及热泵方案价值量测算

传统PTC：5600元		R134a热泵：7000元		R744热泵：9000元	
空调箱 1800	1400	空调箱 1800	2000	空调箱 1800	2000
PTC 1000		PTC 1000		PTC 1000	
其它零部件 800		其它零部件 800		其它零部件 800	
+		+		+	
压缩机 2000	800	压缩机 2000	500	压缩机 2500	1000
+		+		+	
管路 400		管路 1200		管路 1900	
+		+		+	
管路 4×50	600	管路 14×50	700	管路 14×100	1000
传感器 2×100		传感器 5×100		传感器 5×100	
+		+		+	
阀 200		阀 800		阀 1600	
+		+		+	
电子膨胀阀 1×100		电子膨胀阀 3×100		电子膨胀阀 3×200	
截止阀 1×100		截止阀 5×100		截止阀 5×200	

资料来源：中信证券研究部测算

燃油车热管理以往是海外巨头主导，CR4 达 60%。燃油车热管理市场以外资品牌为主，由电装、法雷奥、翰昂、马勒四大巨头所垄断。根据 Valeo 年报数据，2020 年全球汽车热管理市场（含空调系统）规模为 3700 亿元左右，前四大巨头占据全球 59%市场份额。其中新能源汽车热管理市场规模约 140 亿元。

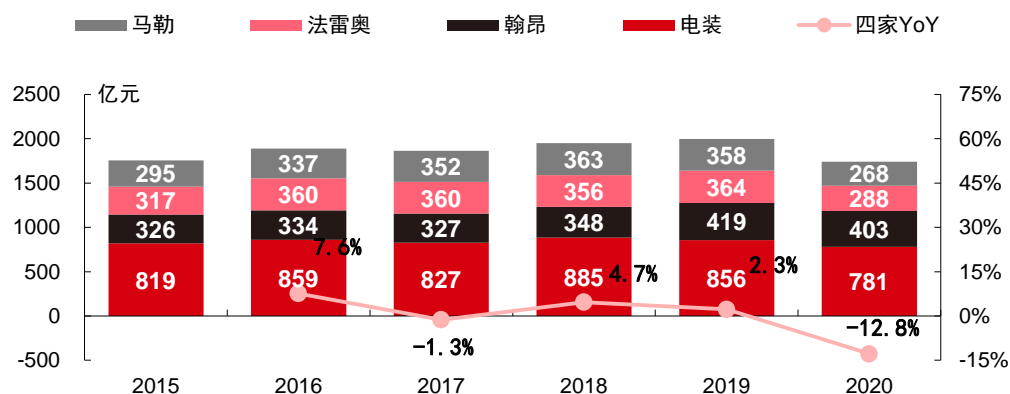
表 14：热管理行业格局

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020
第一名	电装	电装	电装	电装	电装	电装
第二名	法雷奥	法雷奥	法雷奥	法雷奥	法雷奥	法雷奥
第三名	马勒	翰昂	翰昂	马勒	翰昂	翰昂
第四名	翰昂	马勒	马勒	翰昂	马勒	马勒
合计份额	56%	55%	54%	55%	59%	59%

资料来源：Valeo，中信证券研究部

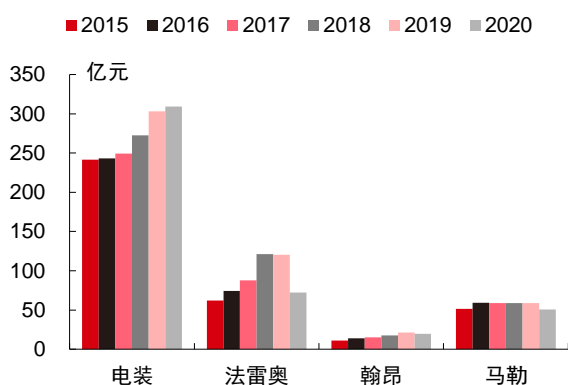
海外巨头传统热管理业务发展缓慢。海外四大巨头热管理业务收入体量 2015 年以来基本维持平稳，2015 年四家热管理业务合计收入约 1756 亿元，2015-2019 年间 CAGR 为+3%，2020 年受疫情影响仅有 1558 亿元，同比-12.8%。总体研发投入以及资本支出也基本维持稳定，进入成熟期，发展策略较为温和。

图 65：海外四家热管理企业业务营收



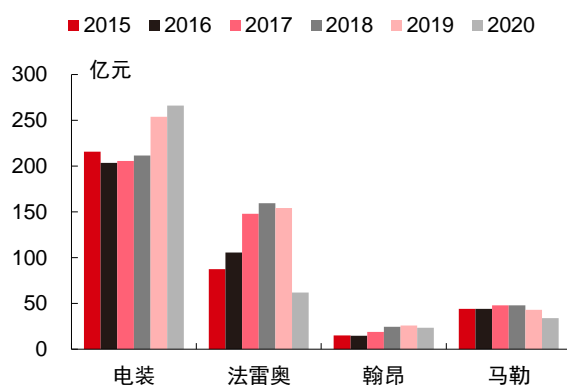
资料来源：各公司财报，中信证券研究部

图 66：海外四家热管理企业的研发投入



资料来源：各公司财报，中信证券研究部

图 67：海外四家热管理企业的资本支出



资料来源：各公司财报，中信证券研究部

新能源热管理格局散，国内企业加速全球替代。以三花智控、银轮股份、奥特佳、松芝股份等为代表的国内传统热管理厂商，在热管理细分领域都有较高市占率的“特色”产品，凭借传统零部件原有的市场渠道和成本优势，已成功切入海内外主流新能源车企的供应链，市场份额逐步提升，国产替代趋势明确。

表 15：热管理零部件供应商

	系统	部件	供应商
共用	硬件散热	前端模块	电装，马勒，法雷奥，贝洱，汉拿伟世通，摩丁，CK，南京协众，松芝
燃油乘用车热管理	发动机/变速箱	散热器(暖风水箱)	电装，贝洱，汉拿伟世通，法雷奥，CK，摩丁，青岛东洋，广西八菱，贵州永红，一汽富奥，雷迪特，长城博翔，河南豫新，重庆上断，扬州英瑞
		变速箱冷却/油冷器	贝洱，电装，CK，德纳，贵州永红，重庆超力，宁波路润，天津亚星，长城空调事业部
		中冷器	博格瓦纳，贝洱，法雷奥，汉拿伟世通，CK，摩丁，日本东洋，中山东洋
		机油冷却器	法雷奥，贝洱，电装，德纳，摩丁，宁波路润，潍坊天浩，汉拿（伟世通），CK，中山东洋，台州福鑫
	尾气处理	EGR 尾气再循环	法雷奥，贝洱，电装，CK，汉拿伟世通，摩丁，日本东京，博格瓦纳
	硬件散热	机滤模块	马勒，贝洱，曼胡默尔，汉格斯特，意大利索菲玛，索格菲
电动车热管理	空调	电动压缩机	日本三电，电装，日本三菱，法雷奥，奥特佳，苏州中成，爱斯达克，上海爱卫蓝，重庆建设，牡丹江，浙江特雷，湖南汤普瑞斯
		PTC 加热器	德国埃贝赫、三花
	电机/电控	电控冷却器	贝洱，法雷奥，电装
		电子水泵	博格瓦纳，皮尔博格，大陆，西峡水泵，东南电器，宁波威晟，绍兴科力，三花

资料来源：Marklines，公司官网，中信证券研究部

中国新能源汽车行业发展最快，带动产业链高速发展，相关企业具备全球竞争力。三花智控作为热管理龙头，空调制冷、新能源汽车热管理业务均具备极强的全球竞争力，行业格局清晰，龙头优势明显，成长确定性强。空调新国标实施推进，电动车热管理订单加速释放。银轮股份所在传统业务重卡、工程机械行业维持高景气，尾气排放标准升级带来明确增量，此外，公司在新能源汽车领域全球化布局，产品和客户储备扎实，并已经进入特斯拉供应链，长期看好公司未来的成长性。继续推荐三花智控和银轮股份，建议关注奥特佳。

锂资源：行业景气预计持续至 2022 年，关注本土锂资源开发

锂精矿供应紧张局面预计持续至 2022 年。受澳洲锂精矿项目连续破产退出以及全球缺少新增锂矿项目投产影响，预计 2021 年全球锂精矿市场将出现 10 万吨以上缺口，对应碳酸锂当量缺口达到 1.6 万吨。若考虑到能够在自由市场流通的锂精矿供应商实际数量更低，紧缺情况或更加严重。2021 年以来，锂精矿价格快速上行，已从底部约 400 美元/吨涨至 700 美元/吨，锂精矿供应紧张将从成本端支撑锂价上涨，这一趋势预计在 2023 年随着项目复产和新建项目投产才能得到缓解。

表 16：全球锂精矿供需平衡表（单位：万吨）

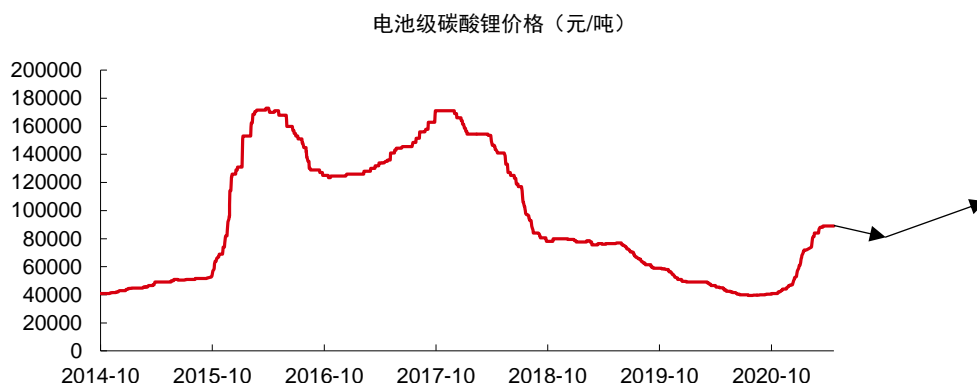
西澳锂矿	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Talison	64.6	72.4	76.5	58.0	80.0	105.0	105.0	135.0	135.0
Mt Marion	36.6	44.0	43.6	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0
Mt Cattlin	15.6	15.7	19.2	10.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pilbara	0.0	5.9	15.2	18.1	30.0	35.0	40.0	50.0	70.0
Altura	0.0	3.3	16.5	13.3	4.5	18.0	18.0	18.0	18.0
Bald Hill	0.0	6.9	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Wodgina	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	25.0	30.0	50.0
Mt Holland	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	28.0

西澳锂矿	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
其他锂矿	6.0	6.0	8.7	14.8	17.9	29.8	96.0	133.0	152.0
合计	122.8	154.1	190.5	159.1	196.4	251.8	348.0	440.0	517.0
对应 LCE 当量	16.0	19.9	24.5	20.4	24.9	32.6	44.6	56.6	66.2
全球锂需求	23.8	27.8	31.5	33.1	44.2	50.3	63.0	82.7	105.8
矿石提锂占比	50%	60%	60%	61%	60%	58%	58%	57%	55%
锂精矿需求量	11.9	16.7	18.9	20.2	26.5	29.2	36.6	47.1	58.2
供需平衡	4.1	3.3	5.6	0.2	(1.6)	3.4	8.1	9.4	8.0

资料来源：相关公司公告，中信证券研究部预测

锂价三季度预计重回上涨态势，价格景气周期有望持续至 2022 年下半年。本轮锂价上涨从 2020 年 12 月开始加速，2021 年 4 月初涨至 9 万元/吨后价格涨势放缓。二季度锂价涨势放缓主要系消费锂电市场迎来阶段性淡季，同时叠加国内碳酸锂产量回升影响。下半年随着锂需求进入旺季，下游正极材料企业产能快速扩张，叠加锂精矿价格上涨造成的成本抬升，锂价预计将重回上涨趋势。由于锂精矿环节的紧缺态势短期无法得到缓解，其他新建产能投放时间多为 2022 年之后，我们预计本轮锂价景气周期将持续至 2022 年下半年。

图 68：中国碳酸锂价格走势



资料来源：Wind，中信证券研究部预测

本土锂资源开发重要性提升，原料自给率成为行业核心关切。锂精矿价格快速上涨导致国内依赖外购锂矿从事锂盐生产的企业成本快速上行，同时中澳经贸关系恶化为后续中国企业采购澳洲锂精矿带来不确定性。拥有本土锂资源供应的企业不仅能够实现成本可控，同时供应稳定性更高，在锂精矿价格持续上涨的背景下更加受益。同时在碳中和背景下，“澳洲锂矿+中国冶炼”的高耗能模式受到下游电池企业和车企重视，客户更加青睐“资源+冶炼”的一体化项目，例如南美卤水提锂的生产企业。预计国内从事本土锂资源开发的公司将受益于这一发展趋势，获得更多的市场份额和产业链地位。

表 17：锂资源企业产能及规划（截至 2021 年 4 月）（万吨）

企业	现有产能		规划产能		资源保障	2021 年自给率
	碳酸锂	氢氧化锂	碳酸锂	氢氧化锂		
天齐锂业	3.4	0.5	2.0	4.8	泰利森锂矿	100%
赣锋锂业	4.1	8.1	4.0	-	MRL、Pilbara、AVZ 包销、Cauchari-Olaroz 盐湖、Sonora 锂黏土、一里坪盐湖等	35%
蓝科锂业	1.0	0.0	2.0	-	察尔汗盐湖	100%
藏格控股	2.0	0.0	-	-	察尔汗盐湖	100%
西藏矿业	0.8	0.0	-	-	扎布耶盐湖	100%
永兴材料	1.0	0.0	2.0	-	江西云母矿	100%
融捷锂业	0.0	0.0	2.0	-	甲基卡锂矿	100%
江特电机	3.0	0.0	0.5	1.0	江西云母矿，锂精矿	50%
盛新锂能	2.8	1.5	0.0	2.0	业隆沟锂矿，银河资源、AVZ 包销，现货采购	20%
雅化集团	0.5	3.4	1.0	2.0	银河资源包销，李家沟锂矿、Core 锂业潜在包销、现货采购	0
中矿资源	0.6	0.0	1.0	1.5	现货采购、Arcadia 锂矿潜在包销	0
天宜锂业	0.0	2.0	-	2.5	Pilbara、AMG 包销	0

资料来源：各公司公告，中信证券研究部

锂电设备：关注国内外扩产加速新机遇，锁定龙头企业

国内需求：动力电池进入新产能周期，头部企业加速扩产。2021Q1 国内电动汽车销量 51.5 万辆，同比+359%，延续高景气。以宁德时代为代表的动力电池龙头纷纷融资扩产，外资巨头如 LG、三星、SK 及松下整体产能建设进度在 20Q4-21Q1 开始加速进入集中招标阶段。6 家龙头电池厂规划未来 3 年产能扩产达 940GW，动力电池进入新产能周期。我们认为国内锂电设备行业持续受益于电动化大趋势，行业景气度将持续上升。

表 18：2020 年至今产业链部分头部电池厂商融资/扩产进展（亿元）

公司名称	形式	项目名称	项目投资总额	使用募集资金额
宁德时代	增发	江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目（四期）	117	38
		锂离子电池福鼎生产基地项目	170	
	扩产	子公司时代一汽投资动力电池生产线扩将项目	50	
		投资扩建动力电池宜宾制造基地项目	100	
		投资扩建锂离子电池江苏生产基地项目	120	
		宁德时代动力及储能电池肇庆项目（一期）	120	
		年产 4.5 吨镍金属量高镍项目	3.7	3
亿纬锂能	增发	年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目	1.5	1.3
		华友总部研究院建设项目	3.5	3
		补充流动资金	1.4	1.4
	扩产	惠州锂离子动力电池项目（一期）+xHEV 电池系统项目（一期）	10	
		惠州锂离子动力电池项目（二期）	39	
国轩高科	扩产	国轩宜州锂电产业园项目		
蜂巢能源	扩产	德国萨尔州工厂	180	
		安徽马鞍山动力电池电芯及 PACK 生产研发基地	110	
SKI	扩产	匈牙利电池工厂	73	
LG	扩产	LG 化学南京工厂	29.5	

资料来源：各公司公告，第一电动网，中信证券研究部

海外需求：海外电池厂商扩产有望加速，国内设备厂商迎新机遇。2020 年海外二次疫情导致海外电池厂扩产进展停滞，但中长期扩产需求预计不会下降。随着海外疫苗日渐普及，2021 年海外电池厂扩产有望加速。LG 未来三年规划新增产能约 140GWh，LG、三星、松下等的扩产加速料将拉动设备企业需求增长。日韩设备企业的产能瓶颈明显，劳动力配套不足，为国内设备厂商带来机遇，未来国产设备全球市场空间广阔。

设备行业竞争格局明晰，龙头公司明确受益。在经历市场波动和技术迭代之后，国内设备龙头先导智能、杭可科技及赢合科技在客户结构、技术研发、资金储备、产能规模等多方面建立了竞争优势，与海外设备商相比交付和响应能力突出，预计国内龙头公司将成为国内和海外扩产的最大受益者。

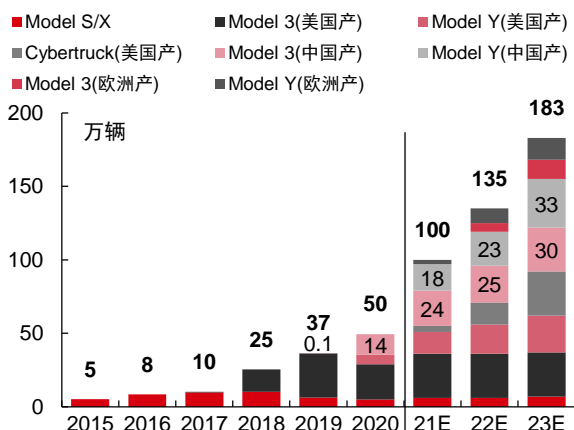
我们认为，海外巨头收入占比最高的后道设备龙头杭可科技将充分受益于技术进步和新市场和新客户的突破性进展，同时先导智能前中后道的全产业链布局对客户形成较为充分的服务和支持，未来大概率成为该领域的全球行业龙头。此外，海目星及力劲科技分别在 2020 年进入下一代特斯拉电池和 Model Y 一体化车身技术的研发和生产阶段，未来有望受益于特斯拉在全球范围内的高速成长。长期来看，能够绑定优质客户、持续研发创新、重视公司运营优化的设备龙头更有大规模切入国际一线电池厂供应链的可能，推荐杭可科技、先导智能，建议关注赢合科技、海目星和力劲科技。

■ 投资机会

特斯拉供应链

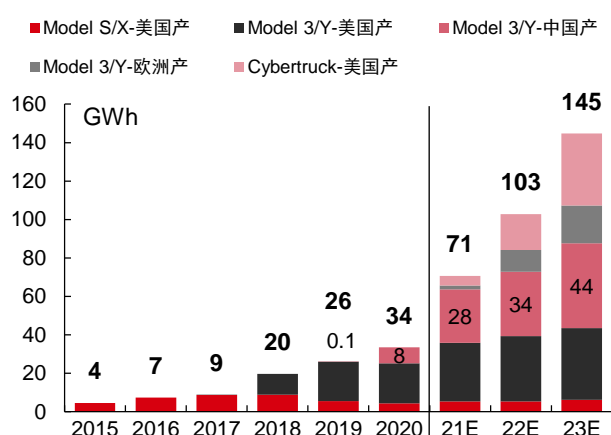
特斯拉国产化持续推进，上海工厂 Model Y 贡献明确增量。我们预计 2021-2023 年上海工厂 Model 3/Y 车型的产量分别为 42/48/63 万辆，累计电池需求 71/103/145GWh。

图 69：特斯拉全球分地区产量及预测



资料来源：特斯拉公司公告，中信证券研究部预测

图 70：特斯拉全球分工厂动力电池需求及预测



资料来源：特斯拉公司公告，中信证券研究部预测

特斯拉在中国售价保持在 25 万元（补贴后）左右，对零部件供应链提出更高要求，同时也将带来更大的增长空间。依托中国成熟、高效的零部件供应链体系，大量零部件料将国产化、本地化供应。其中，预计旭升股份、拓普集团、三花智控、宁波华翔、华域汽

车、岱美股份等单车价值量较大。

表 19：供应链重点标的配套特斯拉零部件

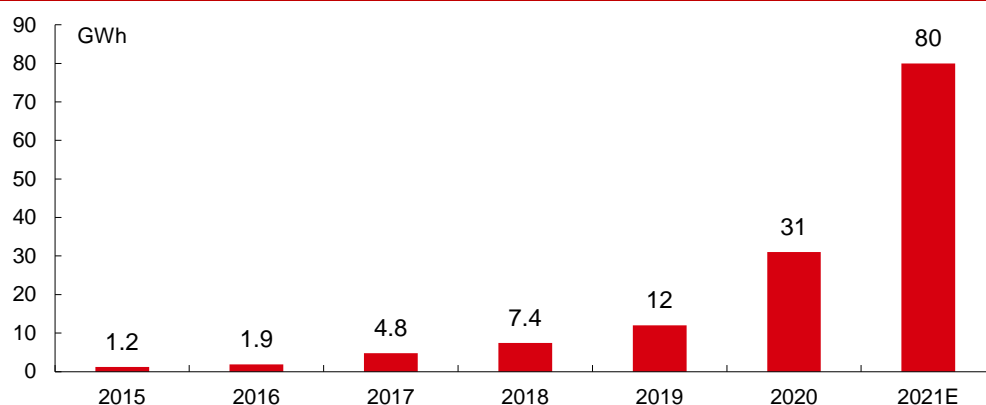
代码	公司	配套 Model 3 零部件
051910.KS	LG 化学	动力电池
600741.SH	华域汽车	座椅、保险杠、电池盒等（预计）
601689.SH	拓普集团	底盘系统、内饰系统
603305.SH	旭升股份	铝合金高压铸造件
002050.SZ	三花智控	泵、阀等
002126.SZ	银轮股份	前端模块等
002048.SZ	宁波华翔	内外饰系统
600699.SH	均胜电子	被动安全系统、BMS 系统
600885.SH	宏发股份	高压继电器
603730.SH	岱美股份	遮阳板

资料来源：各公司财报，各公司公告，中信证券研究部

LG 化学供应链

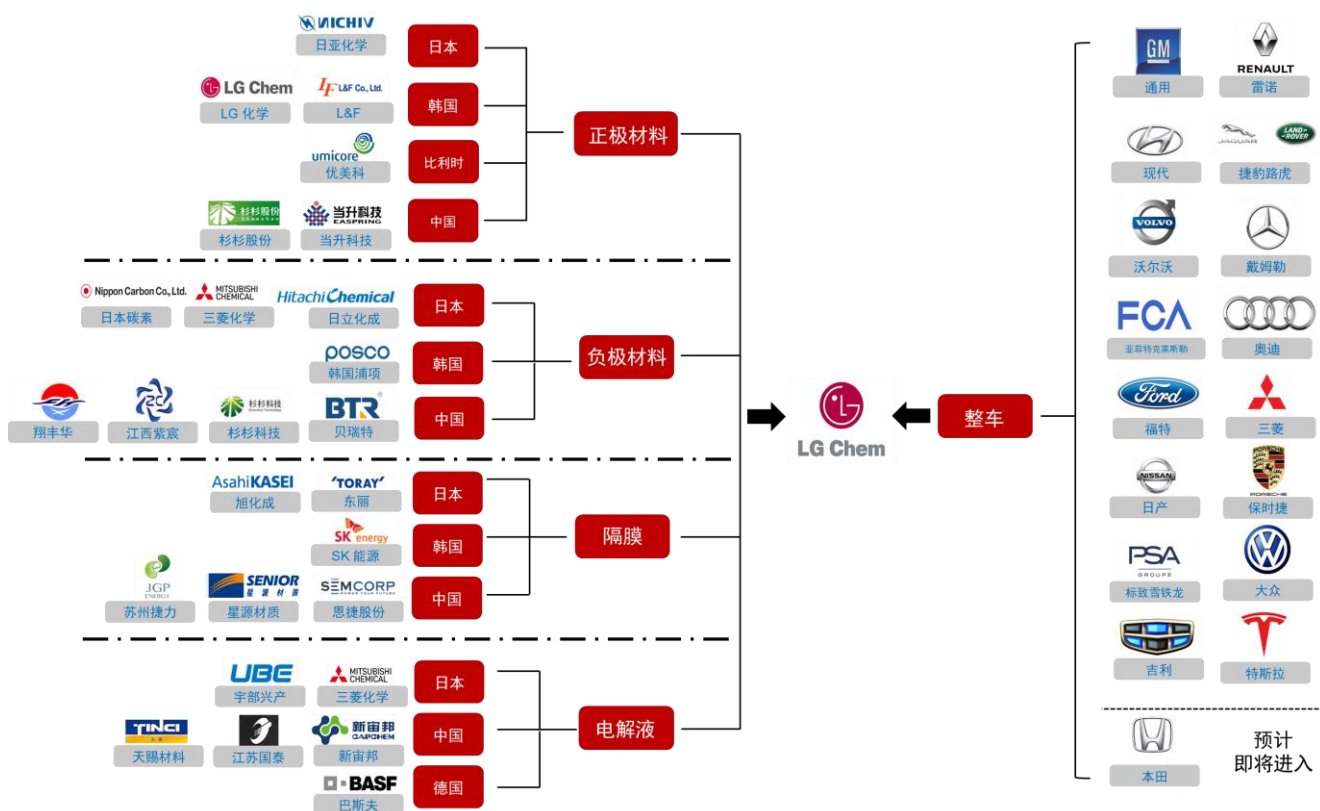
欧洲电动化加速，LG 化学配套电池确定性高，供应链直接受益。LG 化学南京工厂配套电池特斯拉上海工厂 Model 3，2021 年年初以来继续放量。同时，2021 年欧洲电动化延续高景气，预计也将直接带动 LG 化学出货量增长。

图 71：LG 化学动力电池出货量及预测



资料来源：SNE Research，中信证券研究部预测

图 72: LG 化学供应链概览



资料来源: 各公司公告, Inside EV, GGII, 中信证券研究部

宁德时代供应链

配套特斯拉国产 Model 3, 加速拓展海外市场。2020 年四季度起, 宁德时代开始配套特斯拉 LFP 动力电池, 且 2020 年下半年起宁德时代对海外出口继续放量增长, 预计带动 2021-2023 年公司整体动力电池销量达 95/155/230GWh, 相应带动电池原材料三年 CAGR 超过 70%。

表 20: 宁德时代供应链空间测算

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
动力电池销量 (GWh)	12	21	40	40	95	155	230
动力三元电池销量 (GWh)	5	12	26	26	65	115	175
磷酸铁锂电池销量 (GWh)	7	9	14	14	30	40	55
储能电池销量 (GWh)	0.0	0.1	0.7	3.0	15.0	30.0	50.0
宁德时代锂电池需求 (GWh)	12	21	41	43	110	185	280
正极需求-三元 (万吨)	1.0	2.1	4.7	4.6	10.9	18.7	28.0
正极需求-LFP (万吨)	1.7	2.4	3.6	4.3	10.9	16.8	25.0
负极需求 (万吨)	1.1	2.0	3.8	3.8	9.4	15.3	22.4
隔膜需求 (亿平米)	2.0	3.4	6.4	6.5	16.0	26.1	38.3
电解液需求 (万吨)	1.8	3.1	5.8	6.0	14.6	23.5	34.3
钴 (正极) (万吨)	0.13	0.26	0.57	0.56	1.33	2.35	3.57
碳酸锂 (正极+电解液) (万吨)	0.72	1.31	2.55	2.69	6.79	11.46	17.36

资料来源: GGII, 宁德时代公司公告, 中信证券研究部预测

The diagram illustrates the lithium battery supply chain and its global market distribution. It is organized into five main components, each with a list of manufacturers:

- 正极 (Positive Electrode):**
 - 振华新材 (Zhenhua New Materials)
 - 天津巴曼 (Tianjin Baman)
 - 广东邦豪 (Guangdong Banghao)
 - 贝特瑞 (BTR)
 - 力神科技 (Lishen Technology)
 - 湖南裕能 (Hunan Yune)
 - 万源科技 (Wanyuan Technology)
 - Dynanonic (德方纳米)
 - 北大先行 (Beida Xianxing)
 - 赣锋锂业 (Ganfeng Lithium Industry)
 - 杉杉股份 (Shanshan Company)
- 负极 (Negative Electrode):**
 - 中科星城 (Zhongke Xingcheng)
 - 石家庄尚太 (Shijiazhuang Shangta)
 - 江苏紫宸 (Jiangsu Zichen)
 - 尚太科技 (Shangta Technology)
 - SEMCORP
 - 中材科技 (中锂) (Zhongca Technology (China Lithium))
 - 思捷股份 (Sijie Company)
- 湿法隔膜 (Wet Electrolyte Membrane):**
 - 苏州捷力 (Suzhou Jie Li)
 - 沧州明珠 (Cangzhou Mingzhu)
 - 星源材质 (Xingyuan Materials)
 - JGP
 - SENIOR
- 电解液 (Electrolyte):**
 - 湖州晟仑 (Huzhou Shenglun)
 - 新宙邦 (Xinzhoubang)
 - TINCI
 - 江苏国泰 (Jiangsu Guotai)

On the right, the global market distribution is shown by country, with logos of major automotive brands:

- 美国 (USA):** Tesla
- 德国 (Germany):** Mercedes-Benz, BMW, Volkswagen, Jaguar, Renault
- 日本 (Japan):** Nissan, Toyota, Honda, Mitsubishi
- 中国 (China):** SAIC, Geely, BYD, etc.

资料来源：宁德时代公司公告，中信证券研究部

■ 风险因素

1. 新能源汽车销量不达预期；
2. 芯片短缺导致产能不足的风险；
3. 终端价格竞争加剧；
4. 成本降幅不达预期；
5. 新能源汽车政策波动；
6. 技术进步不及预期；
7. 原材料价格波动；
8. 疫情对产业链景气影响时间较长风险；
9. 电动车自燃等低概率安全事故发生风险。

投资建议

2021 年下半年预计行业全球景气持续共振向上，国内外产业链企业加速融合，特斯拉继续引领全球电动智能浪潮，国内更具产品力的新车型加速投放，补贴政策和碳排放新规提升欧洲电动化率。中长期看，汽车电动化智能化趋势不可逆转，渗透率不断提升。中国供应链具备全球竞争力，具有产能、技术、成本、客户等优势，将充分享受行业增长红利，未来成长空间巨大。推荐具备全球竞争力的供应链优质企业：1. 电池环节的宁德时代、比亚迪（A+H）、亿纬锂能、欣旺达、鹏辉能源、亿华通等；锂电材料的恩捷股份、德方纳米、璞泰来、新宙邦等；2. 上游设备及锂资源：赣锋锂业、杭可科技、先导智能等；3. 热管理供应链：三花智控（热管理）、银轮股份（热管理）、拓普集团。建议关注：天赐材料、宇通客车、卧龙电驱、国轩高科、中伟股份、当升科技、格林美、杉杉股份、中科电气、星源材质、天奈科技、奥特佳、科达利等。

表 21：新能源汽车板块重点跟踪公司盈利预测

简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE			评级
		2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	
宁德时代	375.05	2.4	4.65	6.77	156	81	55	买入
比亚迪 (A)	172.78	1.47	1.71	2.64	118	101	65	买入
比亚迪 (H)	125.68	1.47	1.71	2.64	85	73	48	买入
亿纬锂能	103.00	0.87	1.64	2.34	118	63	44	买入
欣旺达	22.21	0.51	0.87	1.18	44	26	19	买入
鹏辉能源	18.32	0.13	0.84	1.08	141	22	17	买入
亿华通-U	252.43	-0.38	1.1	1.5	NA	229	168	买入
恩捷股份	147.49	1.26	2.14	2.93	117	69	50	买入
德方纳米	171.00	-0.32	1.49	1.85	NA	115	92	买入
璞泰来	85.52	1.35	2.82	3.53	63	30	24	买入
新宙邦	79.51	1.26	1.72	2.2	63	46	36	买入
天赐材料	75.70	0.57	1.49	1.85	133	51	41	-
赣锋锂业	114.42	0.76	1.61	1.95	151	71	59	买入
杭可科技	79.79	0.93	1.51	1.86	86	53	43	买入
先导智能	81.09	0.85	1.27	1.66	95	64	49	买入
三花智控	21.49	0.41	0.57	0.72	52	38	30	买入
银轮股份	10.09	0.41	0.58	0.72	25	17	14	买入
拓普集团	31.58	0.57	1.03	1.36	55	31	23	买入
宇通客车	14.24	0.23	0.56	0.78	62	25	18	买入
卧龙电驱	11.13	0.67	0.78	0.95	17	14	12	买入
格林美	11.00	0.09	0.25	0.31	122	44	35	买入
杉杉股份	17.38	0.08	0.51	0.64	217	34	27	买入

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2021 年 5 月 19 日收盘价；天赐材料 EPS 为 wind 一致预期。

重点公司

宁德时代：公司是全球动力电池龙头企业，技术领先，产品优质。根据 GGII 数据，2020 年前三季度公司动力电池装机 16.5GWh(含合资)，同比+24%，公司装机市占率 49%，较去年同期+4pcts。2020 年起欧洲市场需求驱动公司海外收入放量。公司深度绑定国内几乎所有主流电动车企，并与上汽、吉利、广汽、东风、一汽设立合资公司；海外市场方面，公司先后与宝马、戴姆勒、大众、本田、捷豹路虎、PSA 等国际品牌进行合作，同时对海外特斯拉等巨头客户配套全面深入。2018 年上市以来，公司先后完成 55 亿元 IPO、197 亿元定增，并两次合计发行 45 亿元公司债。相关投融资强化了公司对产业链上游资源及下游客户的绑定关系，增强了产业协同。高端动力电池紧缺，公司定价权高，作为全球动力电池行业龙头，预计将充分受益于国内外新能源汽车放量带来的高增长，是新能源汽车产业链中的核心标的。

（风险因素：下游新能源汽车销量不达预期；动力电池价格下行超预期；原材料价格波动；技术路线变革等。）

比亚迪（A+H）：公司在新能源汽车领域技术领先，当前处于车型向上周期。爆款车型“汉”带动品牌力明显提升，第四代 DM-i 插混平台具备低油耗、低成本特点，有望推动公司电动销量迈向新台阶。当前供应链中性化战略稳步推进，比亚迪半导体分拆预案如期落地，对外分拆迈出坚实一步，有望起到催化效应。动力电池 2020 年持续突破外供，目前国内市场已配套长安、小康、北汽等车企，对海外获丰田定点，料将有望供应福特、奔驰等全球知名车企；刀片电池也进入了一汽红旗外供配套。近期 H 股增发完成，资本持续赋能。2021 年比亚迪电子对下游大客户配套份额持续提升，新产品放量，基本面持续向好。中长期看，公司作为电动车、锂电池行业龙头，具备稳定的市场份额与领先的电动平台、电池、IGBT 技术，且公司中性化战略已迈出关键步伐，继续向“整车品牌”+“新能源汽车一站式解决方案供应商”坚定发展，供应链开放迈向新的台阶，价值有望显现。

（风险因素：公司新能源汽车产销不及预期；新能源汽车政策波动；云轨推进不及预期。）

亿纬锂能：公司是国内锂原电池龙头企业，在圆柱电池、TWS 耳机电池领域持续获得国际客户拓展。2017 年开始公司积极布局动力电池，公司动力电池业务已具有优势：1）产能：公司大型电池产能扩张进入快车道，2017/2020/2021E/2022E 产能/规划产能分别为 0.5GWh、11GWh、37GWh、40GWh 以上，为规模化供应提供保障；2）客户：从商用车到乘用车，从国内到全球，已经配套小鹏、戴姆勒、现代起亚、宝马等，未来有望进一步拓展更多海外客户；3）研发：公司管理层技术出身，重视研发，2018/2019/3Q2020 研发支出分别为 3.1/4.6/4.9 亿元，高速增长，预计 2021 年达 10 亿元，同行中仅次于宁德时代(3Q20 为 21.2 亿)。公司在动力电池领域多项优势已确立，在国内众多电池企业中脱颖而出，立足国内，加速全球配套，已经从量变到质变，将迈向新高度。

（风险因素：新能源汽车政策波动；锂电池价格下行超预期；原材料价格波动；电子烟行业政策波动）

恩捷股份：公司成立于 2001 年，原名创新股份，主营 BOPP 膜（平膜、烟膜）、无菌包装、烟标、特种纸等。2018 年完成对上海恩捷 90.08%股权收购同时更名为恩捷股份，

主营拓展锂电池隔膜业务。公司是全球锂电隔膜龙头，2020 年 3 月收购苏州捷力，完成由动力电池向消费电池领域延伸，2020 年底完成收购纽米科技 76.3574% 股权，进一步拓展消费锂电市场。公司通过并购苏州捷力、纽米科技，与 Celgard 合作，已从“动力”成功延伸至“消费”+“储能”领域，不断打开新增长空间，领先优势进一步扩大。公司具备以下四大优势：**1) 技术优势：**具备 5-7 μ m 超薄隔膜技术，拥有领先的水性、油性涂布技术，隔膜产品超过 80 个品种；与 Polypore 合资获 Celgard 技术，拓展干法业务。**2) 产能优势：**在上海、珠海、江西、无锡、匈牙利等地布局，产能全球第一，2020 年底基膜产能已超过 30 亿平米，充足的产能保障后续订单承接、交付能力。公司设备采购自日本制钢所，壁垒极高；目前无锡基地是全球最领先的基膜生产基地。**3) 成本优势：**凭借规模效应以及优秀的供需匹配管理，产线良率、车速在行业内保持大幅领先。良好的成本控制使得其获得远超行业平均水平的高盈利能力。**4) 客户优势：**国内包括宁德时代、比亚迪、国轩高科、中航锂电、孚能科技、力神等；海外包括 LG 化学、三星 SDI、松下、特斯拉、Northvolt 等，间接配套下游主流车企，尤其是特斯拉、欧洲车企供应链。

（风险因素：新能源汽车销量不达预期；欧美疫情影响持续过长风险；电池技术路线改变风险。）

三花智控：公司是全球制冷控制元器件的领军企业，其电子膨胀阀、四通换向阀、微通道换热器等产品市场占有率位居全球第一。此外，汽零业务方面，公司新能源热管理已经成功进入美国知名电动车企，并获得大众、奔驰、宝马、沃尔沃、通用等订单，2020 年上半年成功进入日系丰田供应链，下半年以来陆续公告获得恒大、比亚迪、上汽集团独家供应订单。同时，公司新能源热管理产品价值量不断提升，在手订单持续增长。作为热管理的龙头，无论在家电业务还是新能源汽车业务都具备极强的全球竞争力，且中长期受益新能源汽车产业发展的高增长，继续看好公司未来的成长。

（风险因素：新能源汽车销量不及预期，空调行业景气度不及预期，新能源汽车政策波动。）

银轮股份：公司是热管理领域的龙头企业，专注于热管理领域，在业务、产品、客户三方面持续拓展。业务和产品方面，从传统热管理向新能源拓展，从单体零部件向模块、系统不断拓展。客户方面，从工程机械、商用车的卡特彼勒、康明斯、潍柴，到乘用车的吉利、福特、大众、捷豹路虎，再到新能源汽车领域的吉利 PMA 平台、CATL 等。2020 年起，EGR 冷却器产品明确贡献业绩增长。公司大力布局欧洲市场，产品与技术能力得到全球客户的认可和背书，未来有望成长为热管理领域的“福耀”，成为真正具有全球领先的技术能力、配套能力的热管理供应商。

（风险因素：下游主要乘用车客户销量不达预期；新产品开拓不达预期，原材料价格波动等。）

璞泰来：公司 2012 年 11 月成立，先后通过设立、收购、出售子公司的方式布局锂电池行业上游产业链，形成现有负极材料、涂布机、涂覆隔膜、铝塑包装膜四大核心业务板块，通过定增加码锂电业务，深化负极业务竞争优势。公司具备三大优势：1. 技术领先，产品高端；2. 优质客户，深度配套 ATL、CATL、三星 SDI、LG 化学等全球锂电巨头；3. 公司核心管理团队具有复合的产业背景，形成了资本、管理与技术的“三驾马车”核心竞争力。公司是人造石墨的龙头，具备全球竞争力，是海外锂电供应链的优质标的，通过深

度绑定下游多家锂电龙头客户，随着动力类、尤其是海外客户需求高速增长，产能释放拉动出货增长、产业链整合带来成本下降，公司业绩增长确定性高。

（风险因素：新能源汽车市场需求不及预期；原材料价格上涨导致毛利率下滑；负极行业产能扩张加速导致竞争加剧、价格大幅下行。）

欣旺达：公司成立于 1997 年，专注锂电池业务，是 3C 消费锂离子电池 PACK 龙头，后续业务扩展至动力电池、智能硬件等业务。公司 2015 年进入动力电池领域，2GWh 电芯在 2018 年下半年投产，并为东风柳汽、吉利供应配套。2019 年，公司动力电池业务海外拓展获得重大突破，签下雷诺日产订单。2020-2021 年公司已经开始批量向海外客户出货。此外，公司作为全球最大的智能硬件平台小米生态链的核心供应商，智能硬件业务有望继续迎来高增长。欣旺达作为具有技术、资金、客户优势的第二梯队的电池企业有望受益，在多点供应格局演变中进入供应链。

（风险因素：消费电芯自供率不及预期；动力电池产能投产不及预期；客户拓展不及预期。）

德方纳米：公司成立于 2007 年，主营纳米磷酸铁锂正极材料和碳纳米管导电液。公司于 2008 年发展纳米磷酸铁锂制备技术，并取得了自热蒸发液相合成法、非连续石墨烯包覆等相关核心专利，是国内磷酸铁锂行业龙头，2018/19/20 年磷酸铁锂出货量 1.9/2.6/3.1 万吨，国内市占率均为第一。公司客户涵盖宁德时代、亿纬锂能、比亚迪等优质锂电厂商。产品技术、成本优势明显，深度绑定优质客户，且产能扩张计划明确。动力、储能电池需求推动磷酸铁锂行业回暖。随着下游生产逐渐恢复，公司业绩增长确定性强。

（风险因素：磷酸铁锂电池出货不及预期、产品技术迭代风险、竞争加剧超预期。）

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准；韩国市场以科斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd.（金融服务牌照编号：350159）分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟与英国由 CLSA Europe BV 或 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalalal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ000001735，作为商人银行的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会员）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34 及 35 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024/12/2020。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

欧盟与英国：本研究报告在欧盟与英国归属于营销文件，其不是按照旨在提升研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟与英国由 CLSA（UK）或 CLSA Europe BV 发布。CLSA（UK）由（英国）金融行为管理局授权并接受其管理，CLSA Europe BV 由荷兰金融市场管理局授权并接受其管理，本研究报告针对由相应本地监管规定所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告。对于由英国分析员编纂的研究资料，其由 CLSA（UK）与 CLSA Europe BV 制作并发布。就英国的金融行业准则与欧洲其他辖区的《金融工具市场指令 II》，本研究报告被制作并意图作为实质性研究资料。

澳大利亚：CLSA Australia Pty Ltd（“CAPL”）（商业编号 53 139 992 331/金融服务牌照编号：350159）受澳大利亚证券和投资委员会监管，且为澳大利亚证券交易所及 CHI-X 的市场参与主体。本研究报告在澳大利亚由 CAPL 仅向“批发客户”发布及分发。本研究报告未考虑收件人的具体投资目标、财务状况或特定需求。未经 CAPL 事先书面同意，本研究报告的收件人不得将其分发给任何第三方。本段所称的“批发客户”适用于《公司法（2001）》第 761G 条的规定。CAPL 研究覆盖范围包括研究部门管理层不时认为与投资者相关的 ASX All Ordinaries 指数成分股、离岸市场上市证券、未上市发行人及投资产品。CAPL 寻求覆盖各个行业中与其国内及国际投资者相关的公司。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2021 版权所有。保留一切权利。