



产业链进化的关键一年，重视后周期和新技术

姓名 刘强（分析师）

证书编号：S0790520010001

邮箱：liuqiang@kysec.cn

2021年12月1日

1.长期成长为主线，重视后周期、新技术方向

新能源汽车：我们认为未来一年是新能源汽车向上周期投资的第三阶段。（1）逻辑重回长期成长，主线是特斯拉（创造需求的产品）、宁德时代（电池是电动车产业链壁垒的最高环节，延伸至比亚迪、亿纬锂能等龙头）产业链；电池环节未来一年受益于上游价格边际松动、下游渗透率提升以及产品创新，处于较好投资期。（2）后周期方面，重视新能源汽车产业链景气度的扩散，电机产业链、氢能源、设备、充换电、传统汽车零部件与电动化的融合是需要重视的方向。（3）新技术方面，重视龙头公司产品创新带来的成本下降，比如扁线、高压系统、4680电池等。

2.2022年美国电动车渗透率加速向上，中国预计电车销量将达到450万辆以上

国内新能源车渗透率逐月小幅提升，目前从17%至20%发展，我们预计2022年全年国内新能源车渗透率将突破20%，预计整体销量在450万辆以上。欧洲方面，英国、意大利等国家补贴小幅退坡，在一定程度上影响销量增速绝对值，我们预计欧洲2022年销量有望达250万辆。从中长期看，欧洲电动化进程仍是全球最快，主要基于严格的碳排放要求，多个国家发布了禁止燃油车的时间点。美国方面，随着拜登政府政策的大力支持，近几个月销量水平提升至6万/月，我们预计随着2022年特斯拉产能进一步扩张以及其他热门电动车入市，美国全年销量有望超100万辆。

3.重点关注特斯拉、比亚迪扩产落地以及热门新车型的发布

特斯拉德国工厂2021年底逐步投产，2022年有望放量，助力特斯拉在全球范围内持续放量。比亚迪目前刀片电池产能紧张，订车提货等待期普遍在3个月以上，随着2022年刀片电池扩产落地，以及芯片短缺现象逐渐缓解。此外从车展展出的新车型上看，50%以上新车型为新能源车，包括小鹏P5、蔚来双子星、北汽阿尔法等都有望成为未来的热门车型。新能源车对消费者的吸引力逐年攀升，其优势主要体现在：（1）伴随充电桩密度增加，充电便利性大幅改善，电池本身性能持续提升，里程焦虑问题逐步缓解；（2）电车行驶费用显著低于油车，电车行驶费用为0.1-0.2元/公里，油车对应是0.5元/公里以上；（3）电车智能化程度显著优于油车，其配套功能丰富，汽车完成从交通工具到智能工具的转型，正如十多年前手机完成从通讯工具到智能机的转变。智能化的脚步驱动电动化进程，电动化率有望继续加速向上。

4.风险提示：新技术发展超预期、需求低于预期、新能源市场竞争加剧等。

目录

CONTENTS

- 1 国内：销量高歌猛进，科技企业赋能整车厂电动智能化转型
- 2 欧洲：碳排考核趋严托底销量，PHEV仍是短期内重要减排路径
- 3 美国：市场显著复苏，拜登政府电动车扶植政策有望超预期
- 4 后周期重点关注：氢能源&电机产业链
- 5 风险提示

1 2022年新能源车销量预计：全球850万+，国内450万+

综合国内双积分政策和欧洲减排新政的规定、各大车企的销量预期，我们预计2021-2025年全球新能源车销量分别为587.2/853.21/1145.60/1582.48/2181.89万辆，同比增速分别为87.9%/45.3%/34.3%/38.1%/37.9%。

表1：我们预计2021-2025年全球新能源车销量分别为587.2/853.21/1145.60/1582.48/2181.89万辆

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
合计	201.8	220	312.48	587.2	853.21	1,145.60	1,582.48	2,181.89
YoY			42.0%	87.9%	45.3%	34.3%	38.1%	37.9%
EV			212.5	387.6	571.7	779.0	1107.7	1549.1
YoY				82.4%	47.5%	36.3%	42.2%	39.8%
PHEV			100.0	199.6	281.6	366.6	474.7	632.7
YoY				99.7%	41.0%	30.2%	29.5%	33.3%

数据来源：中汽协、开源证券研究所

表2：2022年国内新能源车预计将超过450万辆，欧洲250万辆+，美国110万辆+

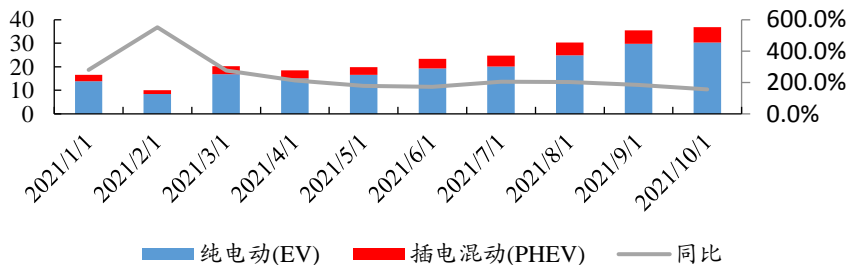
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
美国	36.08	31.60	32.80	53.27	117.50	184.30	281.70	415.10
中国	125.00	121.10	136.60	310.00	450.00	607.50	820.13	1,107.17
欧洲	40.70	56.42	136.00	201.28	254.00	309.40	418.50	572.60
其他			7.08	22.65	31.71	44.40	62.16	87.02

数据来源：carsalesbase、开源证券研究所

国内新能源汽车整体销量超预期，预计2022年达到450万辆。根据乘联会数据，2021年1-10月国内新能源乘用车销量合计235.62万辆，同比+202.52%，超市场预期。其中EV为主要销售车型，销量195.17万辆，同比+209.5%；PHEV销量40.68万辆，同比+174.46%。分月度销量来看，2021年1-10月国内新能源汽车销量逐月上升，其中1-3月同比增长最快，同比+280.6%/+552.4%/+275.6%，4-10月同比维持在200%左右，预计2021年整体销量将达到310万辆。1-10月新能源车总销量252.53万辆，汽车总销量2094.21万辆，1-10月总体渗透率约为12.06%。8月至10月单月的渗透率维持在16%-18%之间，我们判断2022年渗透率有望小幅提升，按照2022年新能源汽车约18%至20%的渗透率，结合汽车近几年年销量约2500万辆，预计2022年国内新能源车销量达到450-500万辆。

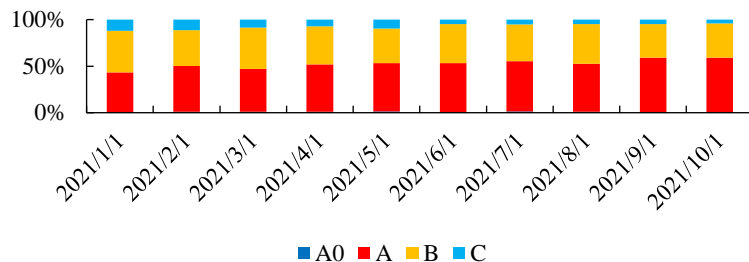
预计2022年A0、A型端车型占比将继续扩大。年初乘用车市场整体延续“高低端两头大”的格局，一季度后中端车占比呈上升趋势。从整体上来看，低端和高端新能源车乘用车市场销售量占比较高，一季度“高低端两头大”的格局明显。从结构上看，一季度后新能源乘用车领域中端车的市场占有率扩大，有挤压低、高端车市场的趋势。根据乘联会数据，2021年1-10月国内新能源乘用车纯电型销量195.17万辆，其中A00级车65.46万辆，占比33.54%，同比增长318.93%；B级车52.48万辆，占比26.89%，同比增长282.5%；A0和A级车74.18万辆，占比38.01%，同比增长126.11%，A0和A级车市场的增长主要源于荣威Ei5（11.18万辆，同比+25.9%）、比亚迪e2（2.32万辆，同比+58.81%、威马EX5（1.98万辆，同比+33.35%）、以及2021年上市的欧拉好猫（2.35万辆）、哪吒U（4.1万辆）和2021年7月下线的启辰D60EV（2.2万辆），我们认为2022年A0、A型端车型占比将继续扩大。

图1：2021年1-10月国内新能源汽车销量同比+202.52% (单位: 万辆)



数据来源：乘联会、开源证券研究所

图2：国内新能源汽车市场中端车占比呈上升趋势



数据来源：乘联会、开源证券研究所

比亚迪、上汽通用五菱、特斯拉中国领跑国内新能源乘用车市场。根据汽车之家数据，分车企来看，比亚迪、上汽通用五菱、特斯拉中国分列2021前三季度国内新能源乘用车销量前三，销量分别为337599/317338/291128辆，市占率分别为17%/16%/14.6%，其中比亚迪主要受益于汉以及DMi系列的畅销，上汽通用五菱主要由宏光MINIEV推动，特斯拉销量主要来源于Model3和Y。

预计2022年ModelY、比亚迪汉、小鹏汽车P7和哪吒U等中高端车型市占率将进一步提高。2021年宏光MINIEV、Model Y、汉和哪吒U2021年的市占率相较2020年有大幅提升，分别上升11.5/3.2/3.9/3.2.3个百分点，预计2022年市占率将进一步提升。

表3: 2021年前三季度比亚迪、上汽通用五菱、特斯拉中国分列2021前三季度国内新能源乘用车销量前三

车企	销量(辆)	市占率
比亚迪汽车	337,579	17.0%
上汽通用五菱	317,338	16.0%
特斯拉汽车	291,128	14.6%
上汽乘用车	134,085	6.7%
广汽乘用车	94,466	4.8%
长城汽车	84,731	4.3%
蔚来汽车	66,395	3.3%
小鹏汽车	56,404	2.8%
理想汽车	55,270	2.8%
合众新能源	41,427	2.1%
大众	38,840	2.0%
零跑	27,817	1.4%

数据来源：车主之家、开源证券研究所

表4: 2021年前三季度宏光MINI EV、特斯拉Model Y、汉和哪吒U市占率大幅提升

车型	销量(辆)	2021市占率	2020市占率
宏光MINIEV	286,036	18.6%	7.07%
Model 3	173,862	11.3%	8.13%
荣威Ei5	111,875	7.3%	12.03%
Model Y	105,635	6.9%	/
汉	97,167	6.3%	2.40%
理想ONE	55,270	3.6%	3.48%
小蚂蚁	50,284	3.3%	/
欧拉黑猫	47,087	3.1%	3.50%
小鹏汽车P7	44,308	2.9%	/
哪吒U	41,427	2.7%	0.48%

数据来源：车主之家、开源证券研究所

1 国产Model 3/Y销量猛增，抢占25-50万元电车市场

2021年前十月Model Y/3 销量突破21万辆

(1) 特斯拉Model Y/3保持高增速，抢占25-50万市场份额

2021年1月1日，特斯拉宣布国产Model Y正式发售，特斯拉Model Y市场占有率总体保持上升态势，2021年1-10月国内新能源汽车总销量排名第三，在25-50万价位的新能源汽车中销量排名第一，市场反应良好。

(2) Model 3十月国内产销差距大，2022年销量预期良好

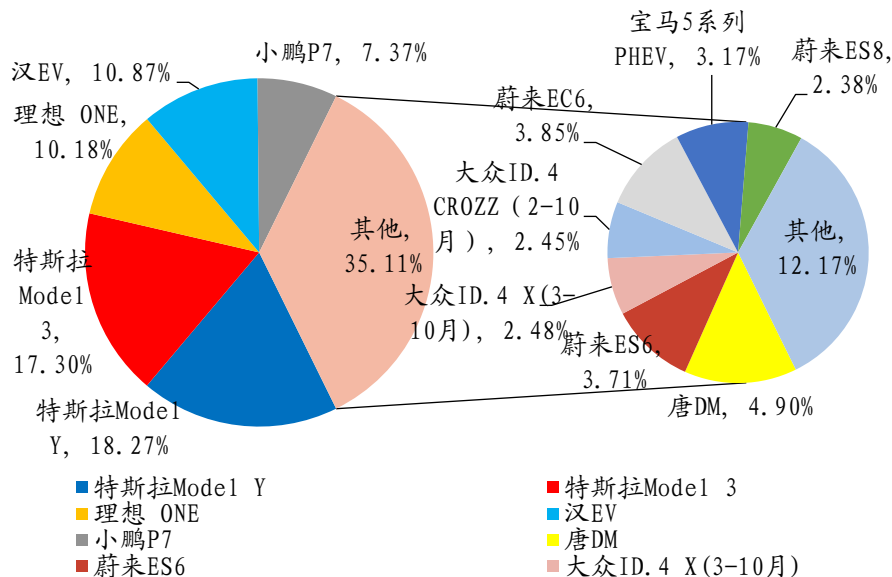
由于德国柏林超级工厂未获批准运营，上海超级工厂持续填补欧洲的交付缺口。上海工厂每季度上半季服务于全球市场，下半季服务于中国市场，因此2021年10月份，特斯拉Model 3国内销量仅为422辆，但根据特斯拉的战略以及国内新能源汽车销售情况来看，2021年末以及2022年初Model 3销量将持续保持高增长态势。我们预计2022年国内特斯拉销量有望达45(+50%)万辆。

表5: 2021年1月-10月国内24万—50万新能源汽车销量的前两名是M3和MY

品牌型号	特斯拉 Model Y	特斯拉 Model 3	理想 ONE	汉EV	小鹏P7	唐DM	蔚来 ES6	大众 ID.4 X(3-10月)	大众ID.4 CROZZ (2-10月)	蔚来 EC6	宝马5系列 PHEV	蔚来 ES8	其他	总计
销量	112173	106236	62479	66763	45271	30070	22799	15215	15038	23655	19442	14585	74725	613944
占比	18.27%	17.30%	10.18%	10.87%	7.37%	4.90%	3.71%	2.48%	2.45%	3.85%	3.17%	2.38%	12.17%	100.00%

数据来源：乘联会、开源证券研究所

图3: 2021年1月-10月特斯拉在国内25万-50万新能源车市场销售占比突破25%



数据来源：乘汽联、开源证券研究所

Model Y标准续航版下架，特斯拉新车或2022年发售

特斯拉Model Y为应对成本上涨，下线Model标准续航车型

特斯拉官网在11月12日下线Model Y标准续航版，上线普通Model Y，在价格和外观不变的同时，将最大功率从220KW下降到202KW，将最大扭矩从440下降到424N.m；继续使用磷酸铁锂电池，电池能量依然为60KWh；增加20公里续航的同时，百公里加速降低1.3秒。特斯拉Model Y将发动机降级可能是源于成本增加的影响，同时2021年新能源汽车补贴仅限于30w以下车型，故特斯拉Model Y只能通过减配的方式变相提价。降低入门版车型加速成绩后，特斯拉不同款车型间的差异将得到凸显。

特斯拉新版车型有望2022年下线

根据2021年1月上海企事业单位环境信息公开平台，特斯拉超级工厂项目（一期）第二阶段环境影响报告书报批前公示，特斯拉新项目配套一个“新车型先期启动项目”，试验内容为：本项目将在现有厂房内进行新车型启动相关的试验和研究工作，包括对重要设备和生产流程的试验、产品尺寸的验证、零部件功能的匹配等，该项目试验周期约为6个月。这款新车不仅将在中国生产，还将从下半年开始在国内进行路试，新车型的发售可能促使特斯拉3/Y进一步降低售价，从而提升特斯拉在中国市场的整体占有率。

表6：目前特斯拉Model Y三款车型性能拉开差距

指标	Model Y	Model Y长续航版	Model Y高性能版
售价(元)	276000	347900	38790
驱动	后轮驱动	双电机全轮驱动	双电机全轮驱动
电动机功率(kW)	220kW后电机	前感应异步电机: 137kWh 后永磁同步电机: 194kWh	前感应异步电机: 137kWh 后永磁同步电机: 220kWh
最高车速 (km/h)	217	217	250
百公里加速时间(s)	6.9	5	3.7
综合续航里程 (km)	545 (CLTC综合工况)	640 (NEDC综合工况)	566 (NEDC综合工况)
电池类型	磷酸铁锂	三元锂电池	三元锂电池
电池容量 (kWh)	60	78.4	78.4

资料来源：特斯拉官网、开源证券研究所

特斯拉产业链受益标的：宁德时代、科达利、中科三环、芳源股份（NCA至松下至特斯拉）、中科创达、拓普集团等

图4：特斯拉新版车型正在测试



资料来源：特斯拉官网

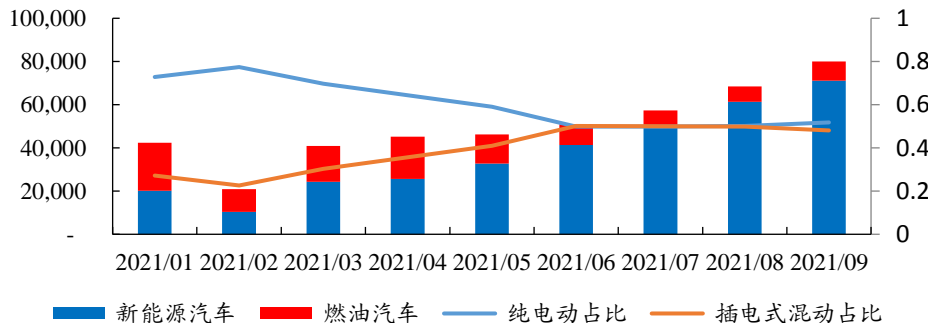
比亚迪汽车销量市场领先，2022有望达到150万辆（根据公司自身的销售指引）。2021年前三季度比亚迪汽车销量累计45.2万辆，同比+68.32%。其中增量大部分来自于新能源车，同比+204.29%，而燃油车增速下降，逐渐边缘化。从比亚迪新能源乘用车整体销量来看，纯电车型占比大于插电混动型，分别占比56%/44%，从月度销量来看，插电混合动力销量占比持续上升，逐渐与纯电持平，9月占比已经达到48%，且累计同比增速超过纯电，达到470.98%，主要受2021年3月DMi系列的驱动。

表7：2021年前三季度比亚迪新能源乘用车销量大幅提升

	2021/1/1	2021/2/1	2021/3/1	2021/4/1	2021/5/1	2021/6/1	2021/7/1	2021/8/1	2021/9/1	累计	累计同比
新能源汽车	20,178	10,355	24,218	25,662	32,800	41,366	50,492	61,409	71,099	337,579	204.29%
乘用车	19,871	10,123	23,386	25,034	31,681	40,116	50,057	60,508	70,022	330,798	218.50%
纯电动	14,463	7,835	16,301	16,114	18,711	20,016	24,996	30,382	36,306	185,124	136.28%
插电式混合动力	5,408	2,288	7,085	8,920	12,970	20,100	25,061	30,126	33,716	145,674	470.98%
商用车	307	232	832	628	1,119	1,250	435	901	1,077	6,781	-4.21%
客车	175	93	554	327	772	697	125	589	502	3834	-36.87%
其他	132	139	278	301	347	553	310	312	575	2947	192.94%
燃油汽车	22,223	10,572	16,599	19,572	13,495	9,649	6,918	7,122	9,015	115,165	-27.13%
轿车	5,950	2,936	4,707	5,633	3,320	2,019	1,875	1,154	1,763	29,357	11.44%
SUV	15,097	6,169	10,341	13,004	9,291	6,930	4,556	5,386	6,634	77,408	-33.78%
MPV	1,176	1,467	1,551	935	884	700	487	582	618	8400	-43.20%
合计	42,401	20,927	40,817	45,234	46,295	51,015	57,410	68,531	80,114	452,744	68.32%

数据来源：比亚迪公告、开源证券研究所

图5：2021前三季度比亚迪新能源车销量更具优势，DMi占比提升



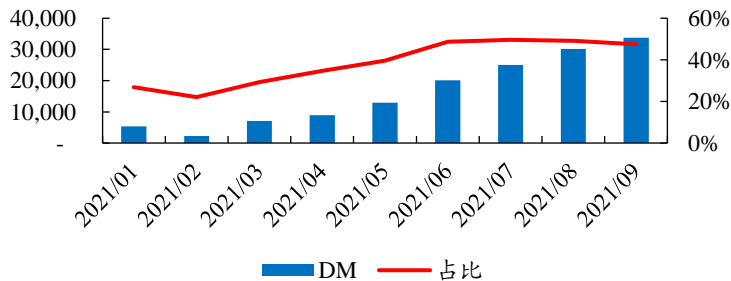
数据来源：乘联会、比亚迪公司公告、开源证券研究所

1 比亚迪：DMi型成为销量增长主要动力、e平台3.0加速迈进智能电动汽车时代

DMi性价比优势明显，秦PlusDMi在10万元价格带与燃油车正面交锋。 DMi直击PHEV核心痛点——成本，秦PlusDMi以10.78-14.78万元的售价击入10-15万元价格带，不仅较同级别PHEV车型具备碾压式的价格优势，还基本实现了油电平价。

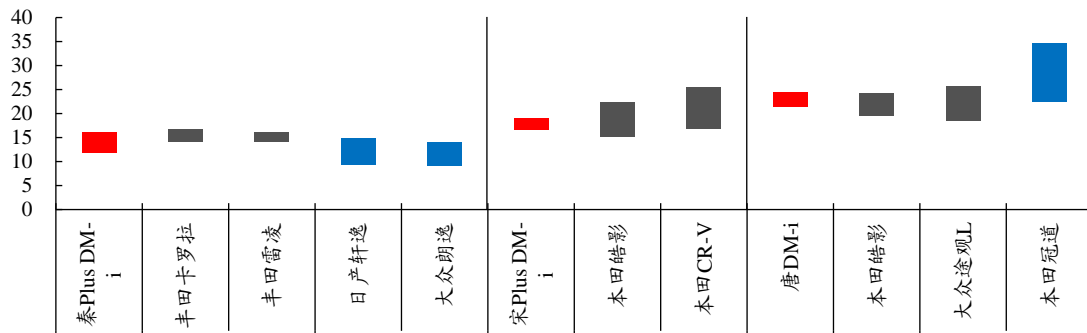
高人气DMi引领销量上涨预期。 DMi系列三款车型已先后于2021年3月上市，据乘联会数据，10月秦PlusDMi销量达到17393辆，在10-15万元价格带市占率达到2.21%，新能源车排行榜中位居第二，具有超高人气。

图8：2021前三季度DMi成为销量增长主要动力（单位：辆）



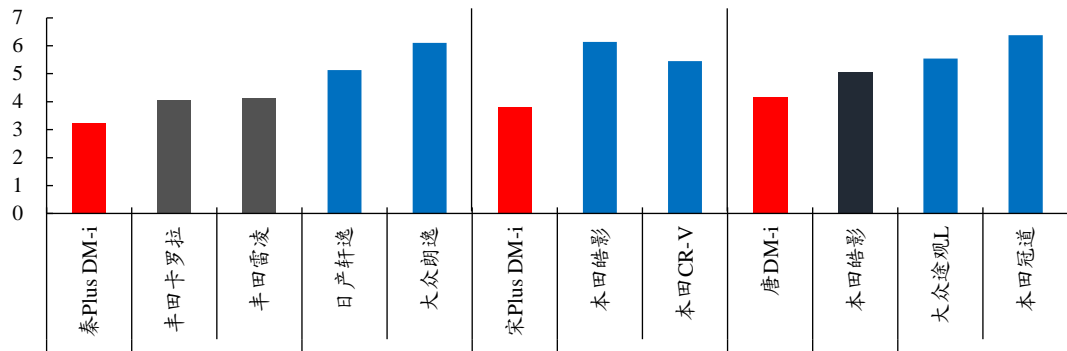
数据来源：乘联会、开源证券研究所

图6：三款DMi车型单价与同级别混动车和燃油车基本持平或略低（单位：万元）



数据来源：比亚迪公司官网、汽车之家、开源证券研究所

图7：三款DMi车型平均油耗显著低于同级别混动车和燃油车（单位：L/100km）



数据来源：比亚迪公司官网、汽车之家、开源证券研究所

电动化和智能化并进，推动发展高端车型。2021年9月8日，比亚迪正式发布e平台3.0，e平台3.0代表了比亚迪在高端纯电产品的继续发力和在汽车智能化方向的探索，开始在智能化赛道上与特斯拉、蔚来小鹏、理想展开角逐。电动方面，e平台3.0采用比亚迪自研的刀片电池，能够实现最多1000公里续航，最快百公里加速2.9秒，低温续航最多可提升20%，充电5分钟续航最多可提升150公里；智能化方面，e平台3.0还采用智能域控制器架构和自主研发的车用操作系统BYD OS，同时在智能驾驶辅助功能、智能座舱等智能汽车核心功能方面进行拓展。

海豚和元Plus率先推出，基于e平台3.0首款纯电小型车和纯电SUV。比亚迪已经推出了两款车型，分别是海豚和比亚迪元PLUS。海豚于2021年8月正式上市，属于纯电动小型车，价格在9.38-12.18万元，在2021年8、9月已销售4755辆，月销量在小型车中排名第6，2022年有望冲击小型车榜首。比亚迪元PLUS将于2022年一季度正式上市，将成为e平台3.0架构旗下的首款纯电SUV，定位是紧凑型SUV，预计售价为13-16万元。根据工信部，元PLUS将提供两种续航版本，分别为430公里和510公里，两款车型动力参数相同，均搭载磷酸铁锂刀片电池。两款新车均定位于中低端市场，或将促进未来纯电动车价格与燃油车齐平。

表8：海豚作为e平台3.0首款纯电动小型乘用车

车型	类型	动力类型	级别	电池类型	电池容量 (kWh)	电机总功率 (kW)	NEDC续航里程 (km)	长*宽*高(mm)	价格 (万元)	上市时间
海豚 2021款 301km 活力版					30.7		301	4070*1770*1570		
海豚 2021款 405km 自由版	乘用车	EV	A0	磷酸铁锂	44.9	70	405	4125*1770*1570	9.38-12.18	2021/8/29
海豚 2021款 405km 时尚版										
海豚 2021款 401km 骑士版						130	401	4150*1770*1570		

资料来源：乘联会、车主之家、开源证券研究所

图9：比亚迪海豚：外观时尚、充满想象力



资料来源：车主之家

图10：比亚迪元PLUS：外观美观大气



资料来源：车主之家

比亚迪产业链受益标的：贝特瑞、中科电气、星源材质、多氟多、嘉元科技、诺德股份、紫江企业（铝塑膜）等

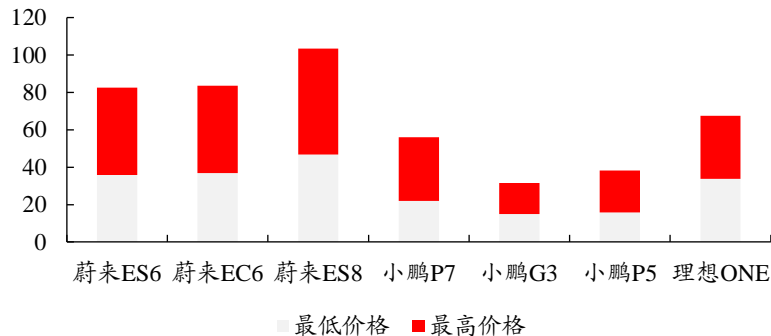
小鹏P5通过市场定位和硬科技赢得细分市场青睐，A级电动轿车产品较少，小鹏P5具有广阔市场机遇。在小鹏P5的定位中，环顾四周不仅没有直接竞品存在，在面对传统造车的新能源产品和燃油产品时，还拥有智能这个比较突出的标签。超过4.8米的车长，2768毫米的轴距，在燃油车中已经可以定位于A+级别。2021年9月成都车展小鹏P5上市，售价15.79-22.39万，在当下所有造车新势力中，小鹏P5是推出的唯一一款定位于A级轿车的产品。

图12：小鹏P5作为即将成为全球首款搭载激光雷达，并量产交付的纯电动汽车



资料来源：小鹏汽车官网

图11：小鹏目前价格在造车新势力中最亲民（单位：万元）



数据来源：乘汽联、开源证券研究所

搭载激光雷达，小鹏P5打造硬核卖点。小鹏P5作为即将成为全球首款搭载激光雷达，并量产交付的纯电动汽车。两颗激光雷达，具备能够升级到城市NGP的XPILOT 3.5功能，具备比P7更强大的智能驾驶、智能座舱硬件配置，这些也都将是小鹏P5面对市场的硬通货。

小鹏P5在开售24小时内订单就已经超过6,000辆。订单中搭载XPILOT 3.0/3.5硬件的车型占比超90%，配备激光雷达的车型占比为54%，智能空间选装车型占比为56%。这一系列数据说明，智能化的驾乘体验成为这款电动家轿的核心卖点。

小鹏汽车上游受益标的：亿纬锂能、欣旺达

理想新交付方案应对断供风波，推出新车型或改变单一模式

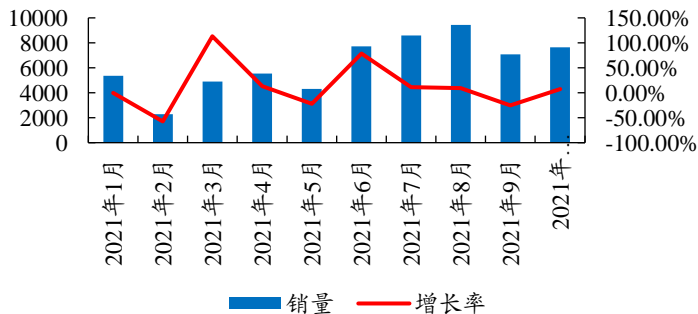
疫情影响销量下滑，新交付方案推动销量回升

受毫米波雷达供应短缺影响，9月理想ONE销量下跌24.80%。理想汽车于10月面向用户推出“先交付后补装毫米波雷达”的新交付方案，即针对原定10月-11月交付的用户可先交付三雷达车型，并在12月到2022年春节前为用户进行免费的补装。选择三雷达交付方案的用户，可获得全车质保和一万积分。同时理想正在和供应商全力合作恢复毫米波雷达的供应，10月份理想ONE新增订单数量超过14,500单，新交付方案对交付的提升或起到一定助推作用。

理想将在2022年推出全新SUV，改变单一车型盈利模式

理想汽车于2021年8月上市香港，在招股书显示理想目前依靠单一车型带来收入，业务很大程度上取决于理想ONE的销售。同时理想在招股书中表示，其正在开发新的增程式电动汽车平台，预计2022年推出基于此平台的首款增程式电动SUV，并在2023年推出另外两款纯电动SUV。理想在招股书中承诺，“自2022年起，我们的所有新车型将配有与自主开发的未来L4级自动驾驶兼容的必要硬件作为标配”。

图13：9月理想ONE销量下跌24.80%，10月提升7.82%



数据来源：乘汽联、开源证券研究所

图14：预计理想汽车2022年将推出基于新平台的SUV



资料来源：理想汽车招股说明书

理想汽车上游受益标的：宁德时代

哪吒汽车获得宁德时代融资

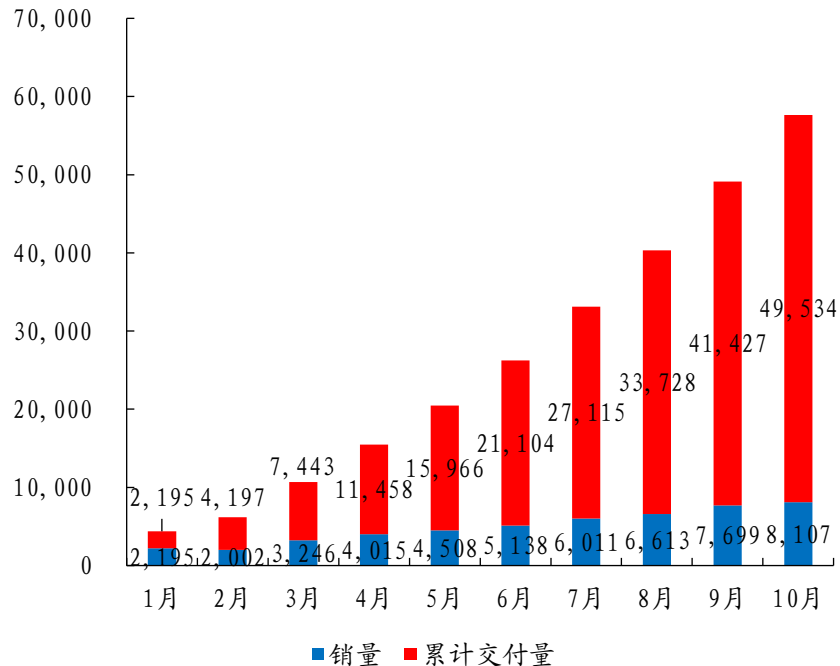
哪吒汽车11月8日刚刚宣布，即将获得全球动力电池第一企业宁德时代参与的D2轮融资。在360集团为首的财务型投资人的资金支持、宁德时代提供的电池支持、华为提供的全套智能网联电动汽车技术支持下，哪吒汽车有可能在智能网联电动汽车的智能化竞争方面占有一席之地。

哪吒聚焦B端市场，避免C端红海竞争

哪吒汽车的产品大多聚焦于中低端车型，且前期销量以B端市场为主，大部分车辆交付给共享出行、网约车、企事业单位等B端客户。前十月累计销量达49,534量，持续保持稳健增长。远离C端市场竞争成功让哪吒避免深陷其他造车新势力的红海之中。

哪吒汽车上游受益标的：宁德时代、捷威动力

图15：2021年前十月哪吒汽车销售量保持持续增长



数据来源：乘联会、开源证券研究所

蔚来或将推出一款名为“Gemini”（双子星）的车型

该车的定位低于目前蔚来旗下的车型，“Gemini”可能是车型代号或项目名称，不代表最终上市车型名。近日，新车的生产线柔性化技改项目总装底盘合装AGV改造招标公告已经发布，计划年产6万辆。

蔚来产品线拓展，与原有产品形成互补态势

因为定位原因，Gemini可能会被归入新品牌旗下。目前蔚来旗下的车型专注于高端市场，旗下产品售价都不低于35万元，已经比较成功地站住了脚跟，但远不能说站稳。因此Gemini车型或许会针对30万元以下甚至更低的市场，与当前形成互补态势，有助于蔚来进一步拓展市场。

蔚来汽车上游受益标的：宁德时代、国轩高科（潜在）

1 大众：ID.4、ID.6系列车型推出，电动化进程新里程碑

大众为传统车企实施电动化转型的先锋。据大众集团第68轮规划，大众将于2020-2024年间投入330亿元于纯电动领域；计划于2029年前推出75款纯电动车型以及60款混合动力车型，累计生产2600万辆电动车。已入股国轩高科，在萨尔茨吉特实现了电池生产的工业化。

电动车首发定位于中高端市场。大众基于MEB平台开发的首款新车型ID.3已于2020年9月起于欧洲市场交付；基于MEB平台开发的首款纯电动SUV车型ID.4已于2020年11月在国内发布，定价19.99-27.29万元，在续航、加速等参数上缺乏优势，但在稳定、舒适度方面被普遍认可。大众ID.6X也于2021年6月17日正式上市，定位为中大型SUV，续航里程588km，定价为23.9888-33.5888万元。ID.4截至2021年9月总销量达到1.1万辆，在SUV中排名不断提升。

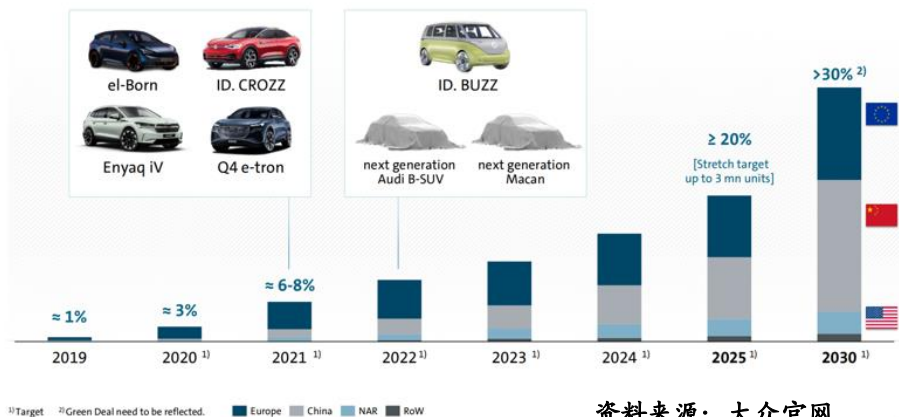
表9：大众ID.4与ID.6：基于MEB平台的纯电动SUV

车型	类型	动力类型	级别	电池类型	电池容量 (kWh)	电机总功率 (kW)	NEDC续航里程 (km)	长*宽*高(mm)	价格 (万元)	上市时间
大众 ID.4 X	SUV	EV	B级	三元	56.3/83.4	120/150/230	407/520/555	ID.4 X :4612*1852*1640	19.99-27.29	2021.01
大众ID.4 CROZZ					55/84.8	125/150/225	400/500/550	ID.4 CROZZ: 4592*1852*1629		2021.03
大众 ID.6 X	SUV	EV	C级	三元	83.4	225	588	4876*1848*1680	23.99-33.59	2021.06
大众ID.6 CROZZ					84.8		565	4891*1848*1679		

资料来源：汽车之家、开源证券研究所

图16：大众实施电动化布局，中国将为主要目标市场

Significant increase in BEV deliveries will support our CO₂ compliance
Volkswagen Group – BEV volume by regions 2019 - 2030 | (BEV share of total Group deliveries in %)



资料来源：大众官网

大众汽车上游受益标的：宁德时代、国轩高科

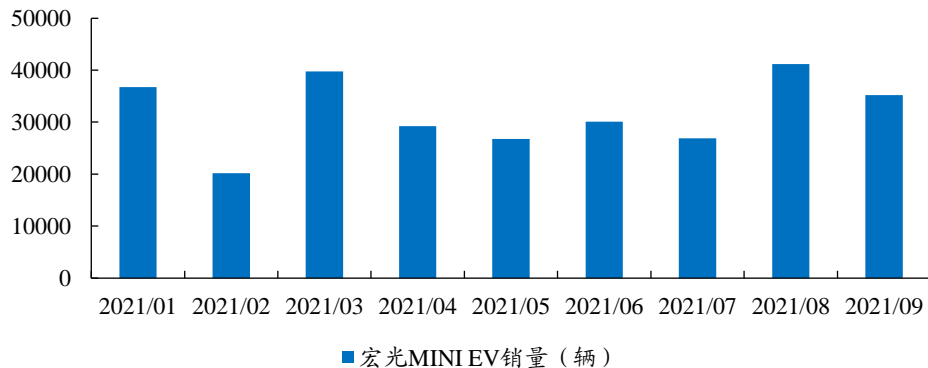
宏光MINIEV车型凭借精准定位+高性价比持续畅销

宏光MINIEV定位A00级EV，售价2.88-3.88万元之间，定位为微型代步车。自2020年6月28日上市至今，销量维持了高速增长态势，2021年3月实现销量4.11万辆，再次刷新其月销量记录，并连续15个月夺得国内新能源乘用车销量冠军。

五菱宏光MINIEV敞篷版-五菱宏光MINIEVCABRIO已于2021年4月的上海车展亮相，并将于2022年量产。有望成为国内新一代爆款车型。

宏观Mini上游受益标的：国轩高科、鹏辉能源等

图17：2021年8月宏光MINIEV销量达41188辆，再创新高



数据来源：汽车之家、开源证券研究所

1 传统车企寻求新契机，长城汽车寻找全新赛道

长城汽车出台全新战略，目标直指“清洁智造”。2021年6月28日在长城汽车自主品牌技术发布会上指出，2025年长城汽车将实现全球年销量400万辆，并将推出50余款新能源车型，使得新能源汽车占比达到80%。

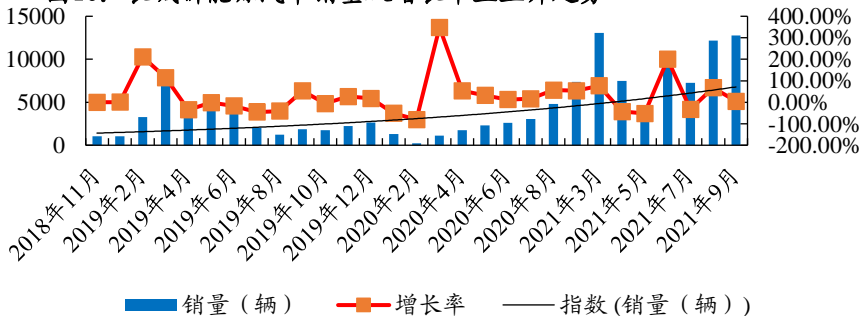
长城汽车构建全新平台，构筑智能驾驶新体系。长城汽车公布其是全球首个采用高通自动驾驶芯片的计算平台，并将在2022年推出的高端车型上，率先采用高通Snapdragon Ride平台，且应用到其智能驾驶系统当中。

长城汽车突破欧拉低价定位，向上聚焦高端市场。长城汽车表示“我们希望改变纯电动车市场的尴尬，要从‘哑铃型’结构变成‘橄榄型’结构，欧拉主要聚焦在10万-20万元的市场，同时沙龙智行要进入到30万元以上的市场。”

长城搭建完善氢供应链条，助力开拓氢电新出行。2016年长城切入氢能及氢燃料电池核心部件领域，成立“XEV”项目开启FCEV研发；2018年长城氢能技术中心建立，是国内首个拥有全套检测和试制设备的氢能技术中心；同年8月，收购上海燃料电池汽车动力系统有限公司51%股权。2021年3月底，长城正式发布了氢能战略，并推出车规级“氢动力系统”全场景应用解决方案——氢柠技术。长城已开发完成第一代单堆额定功率150kW，峰值功率160kW燃料电池金属板电堆，功率密度达到4.2kW/L以上。

长城上游受益标的：宁德时代、蜂巢能源、孚能科技

图18：长城新能源汽车销量及增长率呈上升趋势



数据来源：汽车之家、开源证券研究所

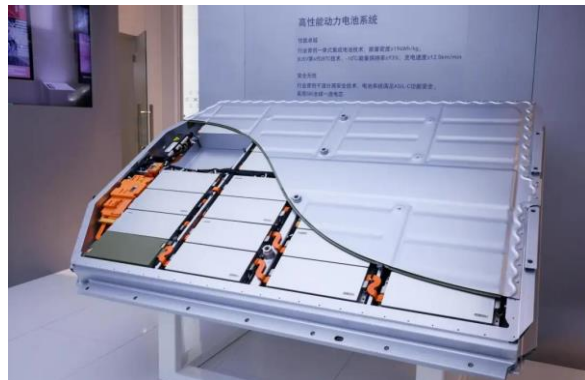
图19：长城汽车自主品牌技术发布会上提出2025年战略目标



资料来源：长城汽车2025战略发布

1 传统车企转型在即，东风北汽各显神通

图20: 北汽极狐阿尔法S所采用的高密度电池包



资料来源: 极狐汽车技术日

东风岚图FREE另辟蹊径，终身免费充电或成竞争优势

岚图FREE纯电城市版将提供终身免费充电服务，车主每个月可以享受800度的免费充电额度。该计划额度中的800度电可使岚图FREE纯电城市版行驶3000公里以上，并为车主节省10万元左右。与同价位的蔚来ES6及其他车型，蔚来车主如果保留家用充电桩，那么每个月只可以免费换电4次，免费行驶里程小于2000公里。同时，冬粉岚图在哈尔滨、长春、沈阳、大连等十座寒区城市为岚图FREE纯电城市版车主提供免费添加防冻液、免费添加玻璃水、寒区首保机油免费升级、免费全车安全检测四项权益。因此，岚图FREE纯电城市版在性价比上具有明显优势。

极狐阿尔法S联手SKI共造高密度电池包

在电池包上，极狐阿尔法S采用的是与SKI合作开发的高能量密度电芯，电芯单体能量密度超过280Wh/kg，使其电池包能量密度最高达到194Wh/kg，远高于行业平均水平160Wh/kg。

极狐阿尔法S销量猛增，超长续航成为卖点

2021年第三季度极狐汽车销量同比增长了183%，并连续6个月出现环比增长，这表明极狐汽车正被汽车市场所接受，极狐阿尔法S在多次测试中取得了最长续航里程和国产新能源汽车续航里程保持率第一名的成绩，并且凭借708km的NEDC续航里程，可以说是新能源汽车“真实续航里程的天花板”。

图21: 东风岚图FREE纯电城市版为车主提供的相应服务

岚图FREE 纯电城市版 重新定义城市SUV

10月31日 14:30 线上开启抢购 限量888台

一口价34.86万 百万豪华配置现在全部标配

无需选配的豪华和温暖科技	卓越的驾控性能	惊喜的超值感
0元选配全景天幕 主副驾驶12向调节 一体式可升降三联屏 高级智能驾驶辅助 全自动泊车 360全景影像	丹拿音响 车载香氛 空气悬架 透明底盘 夜视系统 儿童呵护	超好开的智能电动SUV 百万级底盘 3.0T级的动力性能 终身免费充电 0元购车租+不限行(立省3.1万) 终身整车及三电质保 终身免费车机流量及OTA升级

资料来源: 东风岚图官网

华为HI有望打造出以华为为中心的**汽车全局智能化生态圈**，成为“智能汽车时代的微软”。2020年10月30日，华为正式发布旗下智能汽车方案品牌HI，正式亮相汽车智能业务。HI全栈智能汽车解决方案包括：三大操作系统（AOS智能驾驶操作系统、HOS智能座舱操作系统和VOS智能车控操作系统）、智能计算平台（智能驾驶计算平台、智能座舱计算平台和智能车控计算平台）、激光雷达等全套智能化部件、五大智能系统（智能驾驶、智能座舱、智能电动、智能网联和智能车云）等。基于自研的操作系统，整合软件和硬件产品资源。

未来或将与小康以定制化的形式开发华为渠道的**专属车型**。2021年4月，华为与北汽旗下高端品牌极狐联合推出智能纯电轿车北汽极狐阿尔法S（华为HI版），以及与小康搭载其内核的赛力斯华为智选SF5，市场反响热烈，其中赛力斯SF5开售两天预订量已超过3000辆。华为或通过与小康的合作，深度参与智能电动汽车研发过程，更好地将自己的系统和生态全面融入，获得更大的标准制定话语权。

表10：华为合作车企包括小康、北汽等

主要合作车企	智能驾驶	智能座舱	智能电动	智能网联	智能车云
小康	√	√	√	√	√
北汽	√	√	√	√	√
比亚迪		√		√	
长安汽车	√	√		√	√
一汽轿车					√
上汽乘用车				√	
上汽大通			√		
广汽乘用车				√	√
东风				√	
江淮	√				√

资料来源：未来智库、开源证券研究所

图22：华为HI：全栈智能汽车解决方案



资料来源：华为官网

目录

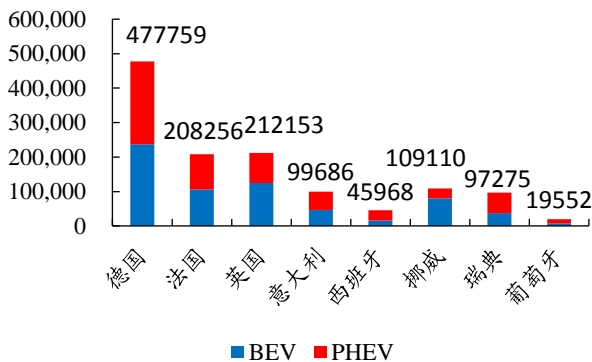
CONTENTS

- 1 国内：销量高歌猛进，科技企业赋能整车厂电动智能化转型
- 2 欧洲：碳排考核趋严托底销量，PHEV仍是短期内重要减排路径
- 3 美国：市场显著复苏，拜登政府电动车扶植政策有望超预期
- 4 后周期重点关注：氢能源&电机产业链

缺芯影响下车企优先保供电动车，主流国家电动车同环比大幅增长。欧洲八国8月新能源汽车渗透率23.48%，环比上升5.63%，渗透率逐月上升，偶尔有小幅波动，符合预期。2021年1-9月总销量中，德国销售47.8万辆，占欧洲整体销量的38%，远超欧洲其他国家。英国和法国紧随其后，销量各占17%和16%。

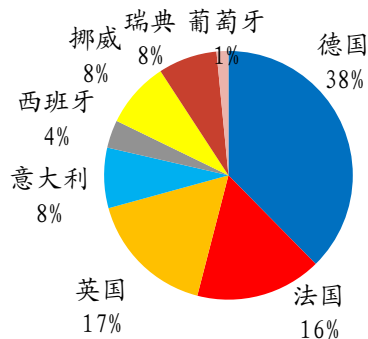
需求强劲，欧洲市场销量涨势良好。2021年欧洲八国前二季度新能源汽车销量合计达836,349辆（同比+154%，环比+16.78%），其中纯电动汽车（BEV）销量合计410,984辆（同比+131%，环比+2.54%），插电混动汽车（PHEV）销量合计425,365辆（同比+180.6%，环比+16.77%），第二季度新能源汽车销量合计241,681辆（同比+215.3%，环比+26.58%），其中纯电动汽车（BEV）销量共计241,681辆（同比+229%，环比+42.75%），插电混动汽车（PHEV）销量共计225,555辆（同比+201.7%，环比+12.88%）。销量总体正向发展，且同比普遍存在“倍数级”增长，可见欧洲市场走向良好，需求增长迅速。

图23：2021年1-9月欧洲各国新能源车销量增长（辆）



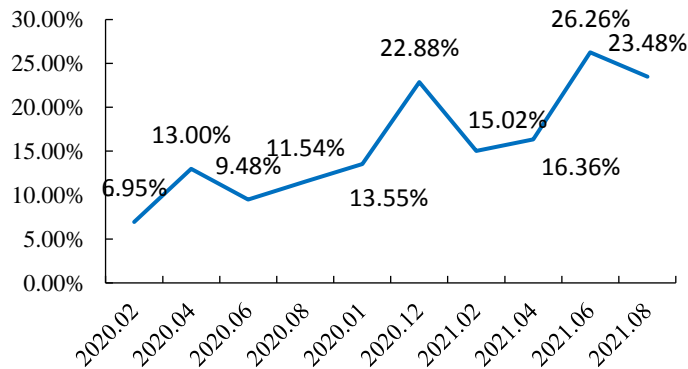
数据来源：CCFA、KBA、开源证券研究所

图24：2021年德国新能源车销量占比远超欧洲他国



数据来源：CCFA、KBA、开源证券研究所

图25：欧洲新能源车渗透率稳步上升偶尔短暂回落



数据来源：CCFA、KBA、开源证券研究所

欧盟碳排政策驱动欧洲车企战略规划的转变，带动国际市场电动化提速，需求前移。 欧盟2021年的碳排目标为95g/km，2025与2030年的目标较2021继续下降15%和37.5%。

德国通过1300亿欧元欧洲复苏计划，拨款500亿欧元用于推动电动汽车发展以及设立更多充电桩。德国将原计划2022年退出的新能源汽车购置补贴延长至2025年，同时为了应对疫情对经济的冲击，提高了2020年7月1日至2021年12月31日期间购置的新能源汽车的补贴力度。英国政府收紧了补贴政策，车价的限制由5万英镑降低至3.5万英镑，补贴限制的最高金额也从最开始的3500英镑降低至3000英镑再削减至当前的2500英镑。法国宣布出资80亿欧元重振汽车产业，法国政府将新能源汽车补贴时限延续至2022年，总补贴预算也由2019年的2.6亿欧元提升至2020年的4亿欧元。

能源转型已成定局，新能源动力将成为主流。 欧洲是应对全球气候的先导者，欧洲各国先后提出了对燃油车的禁令，挪威自2012年起就为电动车提供了政策支持，计划在2025年停售燃油车；英国在2017年发布了清洁空气政策，并将原计划2040年禁燃提前至2030年；德国联邦参议院通过提案，计划在2030年后禁止售卖燃油车。到2040年，西班牙等国也将禁止售卖燃油车。欧洲各国禁燃政策的出台意味着燃油车将被淘汰，伴随着燃油车逐步退出市场，新能源汽车势必成为替代燃油车的主力军。

表11: 欧洲各国新能源车补贴政策逐步退坡

国家	时间	补贴政策	其他优惠	禁燃油车时间
法国	2019-2022	CO ₂ 排放量<20g/km的低排放车: (1) 售价<4.5万欧元; 2020年: 6000欧元/车; 2021年: 5000欧元/车; 2022年: 4000欧元/车 (2) 售价4.5-6万欧元; 2020年: 3000欧元/车; 2021年: 2500欧元/车; 2022年: 2000欧元/车	不同地区减免购置税50%-100%; 2021年底完成10万个充电桩建设	2040
德国	2020.07.01- 2021.12.31	BEV: (1) 售价<4万欧元: 9000欧元/车 (2) 售价4.5-6万欧元: 7500欧元/车 PHEV: (1) 售价<4万欧元: 6750欧元/车 (2) 售价4.5-6万欧元: 5625欧元/车	免征10年车辆购置税; 增值税率从19%降至16%	2030
	2020-2025	(1) 售价<4万欧元: 6000欧元/车 (2) 售价4.5-6万欧元: 5000欧元/车 (1) 售价<4万欧元: 4500欧元/车 (2) 售价4.5-6万欧元: 3750欧元/车		
意大利	2019-2021	(1) CO ₂ 排放量<20g/km的乘用车: 4000-6000欧元/车 (2) CO ₂ 排放量21-60g/km的乘用车: 1500-2500欧元/车	无	2024
	2021.08.01- 2021.12.31	(1) CO ₂ 排放量<20g/km的乘用车: 6000-8000欧元/车 (2) CO ₂ 排放量21-60g/km的乘用车: 3250-4250欧元/车		
英国	2020.03-2023	售价<3.5万英镑, CO ₂ 排放量<20g/km的纯电动车: 补贴35%, 上限为2500英镑/车	零排放车型免征车辆购置税; 零排放车型享受公司用车税最低税率	2030
挪威		无补贴	免征购置税; 减免车辆购置税; 享受路权优惠	2025
荷兰	2020	最高补贴4000欧元现金	实施实物福利政策(BIK), 由公司购买汽车供员工使用作为福利, 员工则在纳税时需在实际收入基础上增加“车价*BIK税率”作为纳税基础, 维持60个月; 2020-2026年纯电动车型BIK税率将分别为: 8%/12%/16%/16%/16%/17%/22%, 燃油车和混插电动车BIK税率已经为22%	2030
西班牙	2019	BEV: 现金补贴5500欧元 PHEV: 纯电里程在32-72公里, 现金补贴3600欧元	有相应的税率减免	2030
瑞典	2020	现金补贴最高5460欧元	公司用车税优惠力度大, 每年最多节约1千欧元	2030

资料来源: ACEA、insideev、开源证券研究所

特斯拉当前产能布局主要是聚焦中美，开拓欧洲。欧洲第一家特斯拉超级工厂在柏林建成，拥有超过50万辆的年产能，并产生50 GWh的电池容量，第一批车型最早在2021年11月下线。到2030年，特斯拉电动车年销售量将突破2000万辆。

特斯拉的全球工厂布局倒逼其他车企加速电动化进程。大众推出了新一代电动平台SSP，宝马在2023年底前计划推出12款全电车型，奔驰将在2025年实现所有细分市场均有纯电车型，2030年前计划实现全部车型纯电动化。

表12: 各大车企纷纷加速电动化进程

车企	电动化策略
特斯拉	欧洲第一家特斯拉超级工厂建成，拥有超过50万辆的年产能，并产生50吉瓦时 (GWh) 的电池容量，第一批车型最早在2021年11月下线；在柏林工厂投产的全新 Model Y 搭载一体式底盘电池包，直接铺满 4680 电芯；到2030年，特斯拉电动车年销售量将突破2000万辆。
大众	大众集团在2030战略日正式发布最新一代电动平台SSP，加强了模块式的可拓展性；大众宣布扩大德国不伦瑞克工厂电池系统的生产能力，电池包产能将提升至60万个/年。
宝马	2023年底之前在中国推出12款全电动宝马和MINI车型，覆盖约九成细分市场，全电动汽车将占到全国总销量的25%；2025年，宝马集团将进入电动化发展全新阶段，并推出“新世代”车型系列 (DIE NEUE KLASSE)，未来10年中，宝马预计将在全球完成约1000万辆纯电动车的交付。
奔驰	2021年，梅赛德斯-奔驰的电动化提速，奔驰将从EV-first转向EV-only； 2022年，奔驰10款纯电动车的销量将占总销量的15%-25%； 2023年，迈巴赫将推出豪华电动SUV； 2024年，纯电大G将推出，高性能品牌AMG也将电动化，纯电AMG将以全新的纯电架构重新定义高性能； 2025年，戴姆勒-奔驰所在的每个细分市场，都将有纯电车型可选，纯电和插电混动车型销量占比达到50%，比2019年提出的“2039愿景”中计划在2025年达成电动化比例25%提升了一倍； 到2030年前，奔驰将投入400亿欧元用于新能源车型，目标是在2030年之前，实现全部车型的纯电动化。

资料来源：各公司公告、开源证券研究所

目录

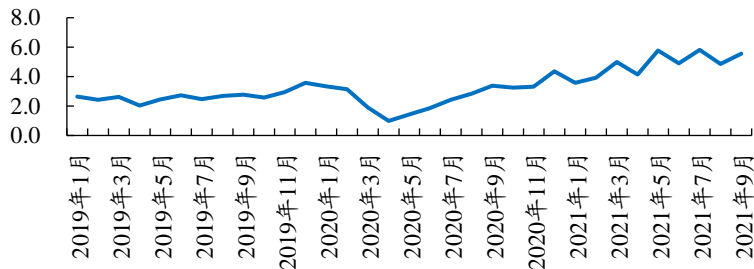
CONTENTS

- 1 国内：销量高歌猛进，科技企业赋能整车厂电动智能化转型
- 2 欧洲：碳排考核趋严托底销量，PHEV仍是短期内重要减排路径
- 3 美国：市场显著复苏，拜登政府电动车扶植政策有望超预期
- 4 后周期重点关注：氢能源&电机产业链

2020年后美国电动车市场迎来快速发展。2020年拜登上台，推出一系列绿色政策，持续利好新能源行业。2021年1-9月美国电动车累计销量43.52万辆，同比增长104.1%，2019年1-9月至2021年1-9月实现38.05%的复合增速。

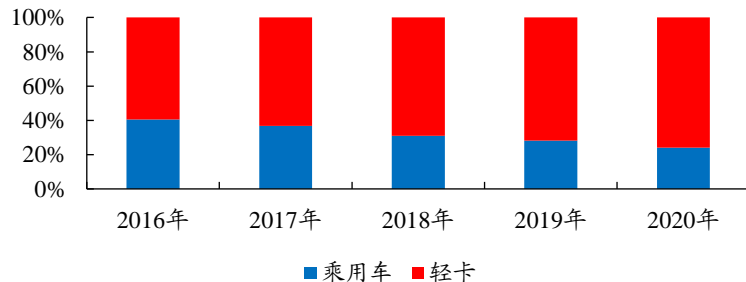
特斯拉暂时缺位，厂商向电动卡车发力。截至2020年，美国汽车年度销量略有下滑，为1457.74万辆。从细分市场看，2016-2020年，轻卡销量占比依次为59.5%、63.2%、69.0%、71.7%和75.9%，2020年美国地区轻卡销量11,058,337辆。其原因是美国地广人稀且油价较低，轻卡车型最能满足美国消费者长途运载的需求，是历来美国人的恒久挚爱车型。目前特斯拉已上市的四款车型均为乘用车，电动皮卡CyberTruck预计到2022年底才能交付，长达一年的空白期给予了其他电动皮卡制造商抢占先机的机会。

图26：2019-2021Q3美国电动车销量持续攀升（单位：万辆）



数据来源：MarkLines Data Center、开源证券研究所

图27：美国汽车市场中轻卡销量占比提升（单位：辆）

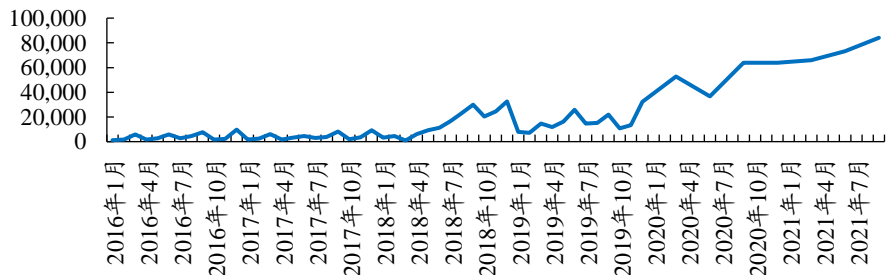


数据来源：MarkLines Data Center、开源证券研究所

特斯拉Model Y、Model 3共同瓜分70%美国电动车市场，当前市场头部集中。 2021年上半年，美国销量前十的电动车有特斯拉、雪佛兰、福特、尼桑、大众、保时捷、奥迪、现代昂希诺、起亚极睿，市场CR4为84%。其中第一季度Model Y和Model 3的销量分别为53,102辆和36,468辆，第二季度分别为28,700辆和21,287辆，同比下降46%/41.6%，上半年二者总销量是雪佛兰Bolt的5倍、日产Leaf的13倍。紧随其后的是雪佛兰Bolt和福特Mustang Mach-E，上半年总销量分别为20,141辆和11,068辆。

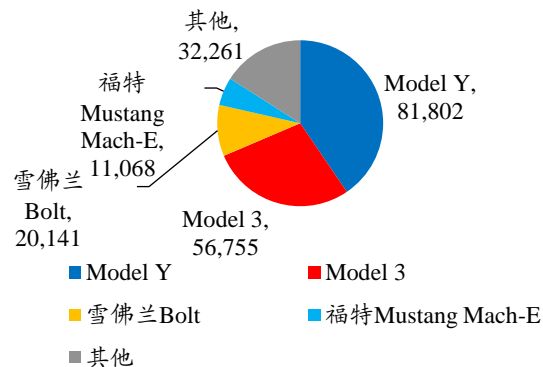
特斯拉连续三年稳居美国电动车市场销量第一，2021年Q3在美销量超过大众、梅赛德斯、宝马。 2020后受益于美国绿色政策，特斯拉再次迎来大幅销量增长。2021年前三季度在美销量分别为66,000辆、73,300辆和84,000辆。在美国汽车市场维度上，2021Q3特斯拉在美销量为99,000辆，同比+67.5%；大众、梅赛德斯、宝马2021Q3在美销量分别为79,321、75,619和71,185辆，其中大众旗下的大众汽车和保时捷EV比例分别为12.2%和7.6%，宝马汽车EV比例为0.6%。

图28：2020年后特斯拉汽车销量快速攀升（单位：辆）



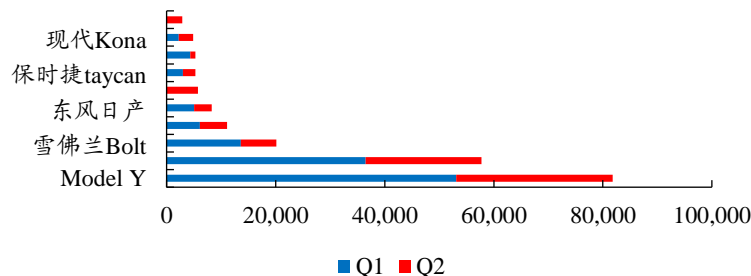
数据来源：Carsalesbase、开源证券研究所

图30：2021年H1美国电动车销量前两位为M3和MY



数据来源：CleanTechnica、开源证券研究所

图29：2021年上半年美国电动车市场特斯拉销量第一（单位：辆）



数据来源：CleanTechnica、开源证券研究所

特斯拉EV不断向速度进化，试图构建智能汽车生态。截至2021年11月，特斯拉在美区共销售4种型号EV，其中Model Y和Model 3瞄准中端市场，Model S和Model X瞄准高端市场，特斯拉围绕生态、性能进行了产品布局。其中生态体现在：（1）创新驾驶方式：AP赋予了驾驶员更多放松时间，因此特斯拉加强了人车智能交互，从音响配置、车内游戏等方面优化驾驶体验；（2）超充网络：扩大驾驶范围，助力实现超长途出行场景。性能方面，从2014年至今各系列产品参数变化中，特斯拉大幅提升了百公里加速度。在Model 3系列的成本与配置的权衡中，标配版更侧重通勤场景的实现，相应削弱了类似扬声器数量、座椅加热等配置。与此同时作为售价最低的特斯拉车型，自发布至今Model 3一直占据者美国电动车销量首位，Model Y的推出在成功争夺了竞争对手市场份额的同时，也在一定程度上带走了部分Model 3的客户。

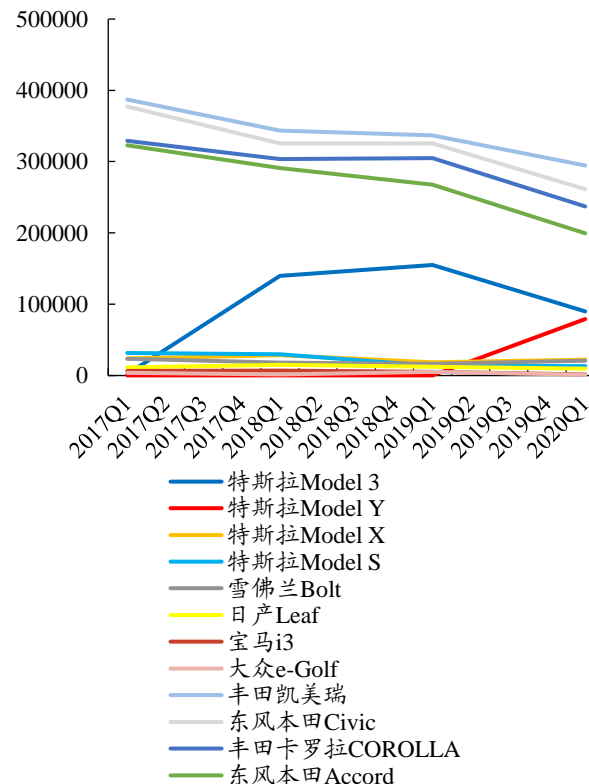
特斯拉加紧研发和应用4680电池。海外4680电池研发和量产进度稍快于国内，预计有望于2022年小批量装车，国内预计到2023年。4680电池在整车端的优势在于提升电池的单位能量密度，提升单位电池包的带电量，进而提升续航里程，有望成为未来电动豪华车的主流电池之一。

表13: 特斯拉在美国销售4款车，共9个细分车型供选择

车型	售价(美元)	驱动	最高车速 (mph)	0-60英里加速时间 (s)	续航里程 (mile)
Model Y	Model Y 长续航版 58,990	双电机全轮驱动	135	4.8	314-330
Y	Model Y 标准续航 63,990	双电机全轮驱动	155	3.5	303
Model 3	Model 3 44,990	后驱	140	5.8	267-272
Model 3	Model 3 长续航版 50,990	双电机全轮驱动	145	4.2	334-358
Model 3	Model 3 Performance 58,990	双电机全轮驱动	162	3.1	315
Model X	Model X 104,990	双电机全轮驱动	155	3.8	329-351
X	Model X Plaid 119,990	三电机全轮驱动	163	2.5	310-335
Model S	Model S 94,990	双电机全轮驱动	155	3.1	375-405
S	Model S Plaid 129,990	三电机全轮驱动	200	1.99	348-396

资料来源：特斯拉官网、开源证券研究所

图31: 2017-2020年美国传统豪华车企销量逐步回落，特斯拉异军突起



数据来源：CleanTechnica、开源证券研究所

滑动底盘设计、美国电动皮卡与SUV定位给予Rivian超高估值，目前订单充足但产能不足。Rivian是美国本土造车新势力，专注于户外越野的纯电动皮卡和SUV制造，背靠亚马逊、福特，11月10日IPO后一跃成为美国市值排名第二的车企。公司目前公布了两款产品，分别是R1T和R1S，前者是针对户外越野场景的电动皮卡，后者是覆盖城市和户外越野场景的电动SUV。Rivian开发的滑动底盘提供了一个零部件整合的平台，意味着其可以面向各类消费者快速打造不同车型。目前Rivian只有一家年产能15万台的工厂，9月生产12辆R1T、交付11辆；10月生产180辆R1T，交付156辆，目标在2021年底生产约1200辆R1T、25辆R1S，交付约1000辆R1T和15辆R1S。公司计划从2022年初开始将建造第二条装配线和50GWh的电池工厂，计划在2023年达到20万辆产能。Rivian目前订单量充足，其中包括亚马逊订购的10万辆在2030年前交付的电动火车Rivian EDV，同时林肯也计划与Rivian合作，在2022年之前提供所有车型的混合动力版本。

表14: Rivian目前有两款在售车型，售价接近

车型	售价(美元)	动力系统	0-60英里加速时间(s)	EPA续航里程(mile)	座位	储存空间(立方英尺)	涉水深度	牵引能力(磅)
R1T	67,500	四缸发动机	3	314	5座	62	3+ft	11,000
R1S	70,000	四缸发动机	3	316	7座	104	3+ft	7700

资料来源: Rivian官网、开源证券研究所

拜登加码绿色能源政策，持续利好新能源行业。拜登在竞选提案中曾提到要实现美国2035年无碳发电、2050年100%的清洁能源经济，为实现这一规划美国政府在2021年出台了多项涉及清洁能源与新能源汽车领域的法案。主要涉及：

(1) 新能源车；(2) 基础设施建设：如充电站；(3) 制度建设：排放标准、税收抵免补贴等。

表15：2021年美国新能源车与清洁能源领域相关政策

政策发布时间及政策文件	政策内容
3月31日，《美国就业计划》(The American Jobs Plan)	目标：计划投资1740亿美元用于发展EV市场。1.税收抵免：为购买美国制造的电动汽车的消费者提供销售折扣和税收优惠，确保所有家庭都能买得起这些汽车；支持生产零排放中型、重型卡车的税收抵免，并为其提供低成本信贷；为48C先进制造业，比如新能源车制造企业提供税收抵免；扩大和改善30C替代燃料基础设施税收抵免；2.充电站建设：投资150亿美元，到2030年建立起由50万个充电站组成的全国性网络；3.100%清洁巴士计划：投资250亿美元，替换5万辆柴油运输车辆；投资200亿美元，使至少20%的儿童校车实现电气化；资助联邦机构，比如邮政运输系统。4.鼓励大容量电池生产设施建设：本计划提出成本分担赠款以支持美国新的大容量电池设施，新企业可能无法获得税收抵免，但可以在扩大经营规模时分担其成本；5.技术创新：投资350亿美元用于能源和气候相关主题的变革性研究和开发，其中150亿美元专门拨给能源部。
5月26日，《美国清洁能源法案》	目标：10年内投资316亿美元，用于支持投资者购买售价低于8万美国的美国生产或组装的电动车税收抵免。其中：1.补贴范围：在美国生产的电动车享有单车7500美元补贴，在美国组装的享有1万美元补贴，由工会成员组装的享有1.25万美元补贴；2.退坡机制与退出机制：当某制造商在美国国内累计销量达到20万辆后，税收优惠将从达标后的第一季度开始逐渐退坡，至第四季度完全取消；当美国电动车渗透率大于50%后，税收优惠将在三年内逐渐取消。
8月5日，美国总统拜登签署行政命令	目标：2030年新能源汽车占新车销量比例达到50%。1.安装首个全国电动汽车充电网络；2.提供消费者激励措施，刺激美国制造业和工会就业；3.为整个国内制造业供应链的重组和扩张提供资金；4.创新下一代清洁能源技术
10月28日：《重建美好生活法案》(Build Back Better Act)	1.清洁能源税收抵免(3200亿美元)：为新能源车以及清洁能源制造业提供扩充至10年的税收抵免；2.韧性投资(1050亿美元)：应对极端天气和社区遗留污染；投资和激励清洁能源技术，制造业和供应链(1100亿美元)；3.投资和激励清洁能源技术，制造业和供应链(1100亿美元)；4.清洁能源采购(200亿美元)：为政府购买下一代技术提供激励措施。
各州政府政策	1.加州：由加州空气资源委员会制定排放标准；1990年开始实施《零排放车辆法案》(ZEV Regulation)，对新能源车制造商采取积分制，目标到2025年，加州的新车销售10%以上为新能源汽车，2050年所有新车销售均为新能源汽车；对新能源车消费者给予CVRP补贴；2.18个州给与税收抵扣优惠；6个州给与新能源车HOV车道使用路权；

资料来源：白宫官网、美国各州政府官网、开源证券研究所

目录

CONTENTS

- 1 国内：销量高歌猛进，科技企业赋能整车厂电动智能化转型
- 2 欧洲：碳排考核趋严托底销量，PHEV仍是短期内重要减排路径
- 3 美国：市场显著复苏，拜登政府电动车扶植政策有望超预期
- 4 后周期重点关注：氢能源&电机产业链

氢能在整个化工体系中作为原料有非常广泛的应用。它的来源主要是天然气、煤炭、石油、工业制成品等，应用于石油的炼化、合成氨、工业冶金等，交通运输目前占的比例还很小。未来在交通运输方面，可能会应用到轨道交通、船舶、矿用卡车以及机场牵引车等。

世界多国已发布未来的氢能战略或规划，我国政府对氢能产业的重视程度也在不断提升。中国、欧盟、日本、美国等国家均发布了未来的氢能战略或规划。我国的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》明确提出，2025年加氢站建设 1000 座，2030 年至2035年建设5000座，总的应用车辆达到了 100-120 万辆的级别。

国家关注绿氢，氢能是未来发展的能源方向。绿氢是从可再生能源如风电、光伏、核电等领域制的氢气，从环保的角度来说有更大的价值。从碳中和的角度来讲，氢能在减排层面的意义是很大的。国内在政府、企业、资本层面上，基本上已经达成了共识：氢能是未来发展的能源方向。同时可以注意到，以前的规划更多关注从车和加氢站的数量，而现在的规划里面更多从能源方面出发，关注氢能在减排、在工业和建筑领域的应用等。

表16：各国发布氢能战略/规划

国家	氢能战略/规划
欧盟	《欧洲氢能路线图》：2050年，欧洲氢能发电总量能够达到2250太瓦时，占欧盟能源需求总量的1/4 《欧盟氢能战略》：计划未来十年内向 氢能产业投入5750亿欧元，划定了三大阶段并设定了阶段性目标，到2030年建成近40GW的电解绿氢产能，并将年度绿氢产量提高至一千万吨
中国	《关于2019年国民经济和社会发展计划执行情况与2020年国民经济和社会发展计划草案的报告》提出2020年制定国家氢能战略规划 包含燃料电池汽车发展路线图的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》发布
日本	《日本氢能基本战略》：到2030年80万燃料电池汽车，1200辆燃料电池大巴，1万燃料电池叉车，900座加氢站，530万台燃料电池热电联产系统
美国	《美国氢经济路线图》：到2030年，氢需求量将突破1700万吨，美国年销售120万辆FCEV，有30万辆FCEV搬运工具，在全美范围内有4300个车用加氢站

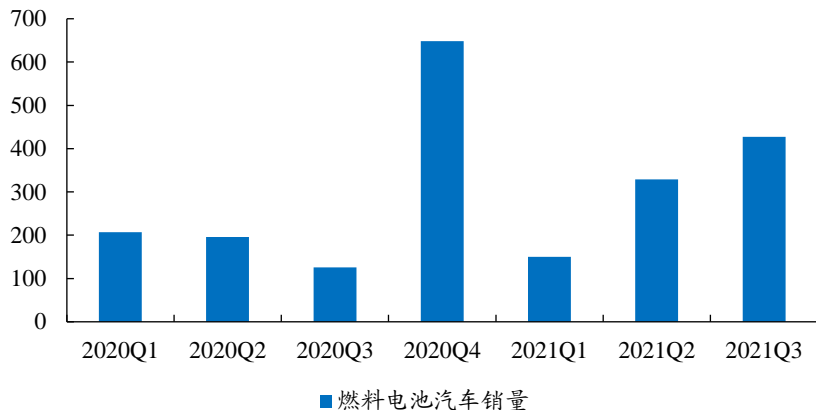
资料来源：《欧洲氢能路线图》、《日本氢能基本战略》、《美国氢经济路线图》、开源证券研究所

国内氢燃料电池汽车市场发展前景明朗，地方政府积极响应，销量持续爬升。传统的区域在长三角，特别是上海一直最核心示范城市。华南地区，山东积极发展氢燃料电池汽车。另外，成渝地区、西南地区、山西、内蒙、宁夏等地也十分热情。2021年各季度燃料电池汽车的销量呈现稳步提升态势。从车型上来看，也已经很丰富。物流车，保温车、冷藏车、市政垃圾车、养护车、洒水车、清扫车等车型均有覆盖。

国内氢燃料电池汽车发展具备多重核心要素。核心要素包括国家战略、地方响应、市场需求等。核心的目标是通过国家战略确定未来技术路线的选择，培育技术的成熟度，发掘燃料电池在各个领域的潜力，同时通过政策的激励和地方的推动来发展。

目前氢能和燃料电池产业链有几个关注点。（1）从技术上来看，国内与国外差距比较大的，主要是催化剂、碳纸、质子交换膜等材料级别的技术。零部件、空压机、增湿器等系统级别的技术，国内目前已经比较成熟。制氢端国内整体发展良好；液氢的使用在技术层面上问题不大，但主要受国内法规的影响，是否允许大规模应用，这需要逐步开放。（2）从管理政策上看，逐步想把氢能源民用，将氢能源从易燃易爆危险品归到燃气管理上，这对于审批的流程会有非常大的帮助。特别是过去只能在化工区制氢，不允许在现场制氢。国内有多家企业在氢能源产业链一体化布局较好，包括美锦能源、亿华通、潍柴动力、长城汽车、国电投、东方电气等。在政策和市场需求的双重推动下，燃料电池汽车作为纯电动汽车的重要补充，在长途物流、大型客运、特定场景（港口、机场等）的需求量将会稳步提升，市场前景十分良好。

图32：2021年1季度以来各季度环比销量持续提升（单位：辆）



数据来源：中汽协、开源证券研究所

► **受益于全球碳中和发展需要，永磁电机发展迎来变革性机会。**从全球碳中和的角度，电机行业正向高效节能方向发展，其中永磁电机是高效电机的代表，发展潜力较大。从永磁电机产业链来看，上游：稀土供需向好；中游：高性能磁材产能不足，行业集中度提升；下游：扁线电机渗透率加速提升。短期看，上游稀土供需态势紧张，受益标的如北方稀土、盛和资源等；中期看，扁线电机渗透率加速提升，受益标的如精达股份、金杯电工等；长期看，掌握技术的龙头公司受益于行业持续增长和集中度提升，磁材企业受益标的如宁波韵升、正海磁材等，电机企业受益标的如汇川技术、方正电机、精进电动等。

► **上游：稀土镨钕价格持续走高，供需态势迎来新拐点。**新能源汽车将重塑稀土成长逻辑。过去10年稀土涨价的核心逻辑在于我国稀土产业政策的短期收紧，但稀土收储并未从根本上改变市场的供需关系。目前稀土产量受限于六大集团的冶炼分离能力，国内六大集团产能利用率高达85%左右，若新建产线则需要1-2年的时间，行政审批时间也将难以预测。需求端碳中和背景下的稀土应用场景想象空间扩大，包括风电领域、变频空调、工业机器人等领域，对稀土需求形成有力支撑。

► **中游：高性能钕铁硼磁材供不应求，龙头企业迎来新机遇。**需求端：高性能钕铁硼需求主要集中在汽车领域，占比约55%，包括传统汽车中的微电机与EPS和新能源汽车中的永磁电机。永磁同步电机占新能源汽车驱动电机99%的市场份额，这将成为高性能永磁材料新的应用领域。供给端：高性能钕铁硼永磁材料在国内毛坯市场中占比较低，产量有较大提升空间，这就为国内优势磁材企业成长提供机遇。此外，行业壁垒高，龙头企业集中，少数企业掌握价格话语权，钕铁硼永磁材料行业将迎来新的发展机遇。

► **下游：驱动电机市场三足鼎立，扁线电机迎来新趋势。**短期来看，新能源驱动电机市场竞争格局仍然会保持“自产、合资、第三方”三足鼎立的态势，长期来看，随着新能源车型的快速更新换代、电机产业链出现的技术变革，规模化优势强、技术成熟的企业将强者恒强，最终走向寡头垄断。随着特斯拉开始交付搭载国产电机的Model 3/Y车型，新车型的电机功率和扭矩将有所提升，引领扁线电机变革的新趋势。根据EV世纪的汽车销量排名和相关电机漆包线类型统计，2020年销量前15车型中扁线电机渗透率仅14%，2021年1-6月渗透率达28%，扁线电机渗透率快速提升。

扁线电机三大优势：功率密度高、热导性能好、成本低。扁线电机与圆线电机的区别在于铜线的成形方式，扁线有利于电机槽满率的提升，一般圆线电机的槽满率为40%左右，而扁线电机的槽满率能达到60%以上。槽满率的提升意味着在空间不变的前提下，可以填充更多的铜线，产生更强的磁场强度，提升功率密度。

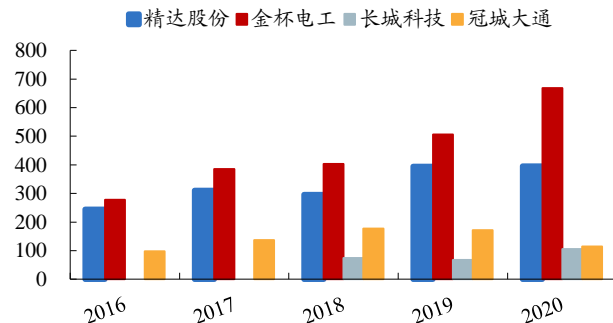
金杯电工具备扁线环节先发优势，2021年底扩产落地后扁线出货量有望大幅提升。金杯电工拥有近20年的扁线生产经验，是行业较早开发新能源车扁线产品的电磁线企业之一，其直接客户包括上海联电、博格华纳、汇川技术、精进电动等50余家，终端车企包括长城、上汽、尼桑、大众、捷豹、路虎、威马、广汽等。

图33：金杯电工已与多家企业达成合作



资料来源：各公司官网、开源证券研究所

图34：金杯电工专利数量远超同行（单位：项）



数据来源：各公司公告、开源证券研究所

4 高压快充的占比有望逐步提升

高压快充路线通过提升电压来提升充电功率。2019 年保时捷的 Taycan 全球首次推出 800V 高电压电气架构，搭载 800V 直流快充系统并支持 350kw 大功率快充。而进入 2021 年后高压快充路线受到越来越多主机厂的青睐，先是现代、起亚等国际巨头发布 800 伏平台，之后比亚迪、长城、广汽、小鹏等国内巨头也相继推出或计划推出 800 伏平台。

在高压快充路线下，对车端以及充电端都提出来了更高的要求。对于高压快充路线，在充电桩端对于高功率充电时的热管理等要求更高；对于车载端的高压组件包括大三电（电池、电机、电控）和小三电（OBC、PDU 以及 DCDC）等也提出了更高的要求，在走向高充电功率的高压快充的过程中，有三个领域的要求在不断提升，一是涉及到电压、电流转换的功率组件；二是高电压、高电流下对连接组件的绝缘、EMC/EMI（电磁兼容性）要求以及热管理的要求在不断提升；三是涉及到电池材料，尤其是负极材料的析锂。

格局上仍然最看好新能源汽车产业链。产业链投资已进入第三阶段，未来一年投资逻辑重回成长，看好三大方向：（1）壁垒高、进化能力强的龙头是核心：比亚迪、宁德时代等；（2）后周期：设备、辅材、充换电、储能、氢能源；（3）新技术：扁线、高压系统等。

新能源投资的核心是特斯拉产业链、宁德时代产业链和以隆基股份为核心的光伏产业链，风险点在于目前产业位于供需向上中周期的中后期。

表17：电动车板块对应核心标的盈利预测：电池公司目前估值高于锂电材料环节

公司代码	公司名称	评级	收盘价				EPS			PE		
			2021/12/1	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
300750.SZ	宁德时代	买入	672.00	4.90	8.05	11.66	137.14	83.52	57.61			
002594.SZ	比亚迪	买入	305.32	1.50	3.09	4.03	203.66	98.71	75.76			
300014.SZ	亿纬锂能	买入	142.80	1.61	2.29	3.48	88.60	62.28	41.02			
002074.SZ	国轩高科	买入	63.26	0.40	0.64	0.84	159.52	99.07	75.24			
002812.SZ	恩捷股份	买入	249.80	2.92	5.45	7.35	85.50	45.85	33.98			
300568.SZ	星源材质	买入	43.97	0.43	0.89	1.18	103.27	49.66	37.23			
688779.SH	长远锂科	买入	27.21	0.35	0.64	0.89	77.42	42.53	30.52			
300073.SZ	当升科技	买入	109.60	2.04	2.62	3.07	53.73	41.85	35.69			
002080.SZ	中材科技	买入	36.90	2.05	2.23	2.63	18.03	16.51	14.03			
002533.SZ	金杯电工	买入	10.25	0.49	0.69	0.81	20.78	14.87	12.67			

资料来源：Wind、开源证券研究所

风险提示：新技术发展超预期、需求低于预期、新能源市场竞争加剧等。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

股票投资评级说明

	评级	说明	备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。
证券评级	买入（buy）	预计相对强于市场表现20%以上；	
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%~20%；	
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；	
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现5%以下。	
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；	
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；	
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及

的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层

邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层

邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感 谢 聆 听



开源证券