

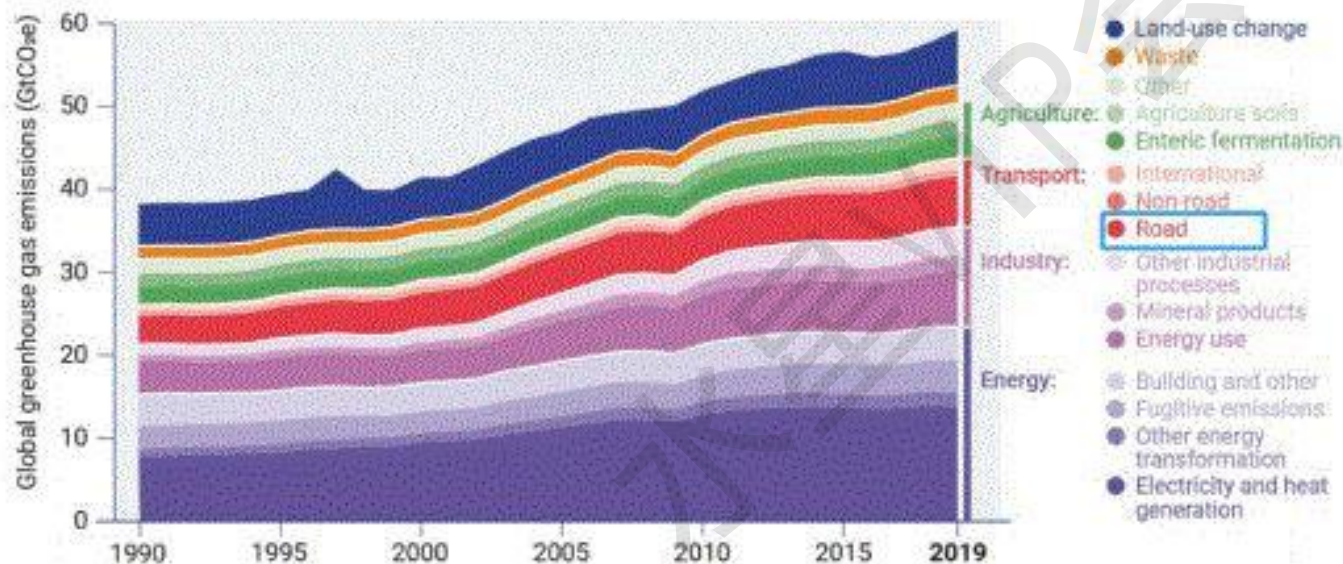
新能源产业链投资机会剖析 (金斧子—水星价值中国)

金斧子集团
水星价值中国基金团队

全球范围政策强驱动、增长确定性强

- 全球多个国家已承诺将在2050或2060年实现“碳中和”（即达成二氧化碳净零排放），“碳中和”已成全球共识。
- 新能源汽车产业的发展是实现“碳中和”目标主旋律之一。
- 按照规划：2025年全球新能源汽车渗透要达20~25%（目前不足5%），锂电池产能至少要翻10倍、产销量翻4~5倍才能满足渗透此目标。

图 2：陆地运输是全球温室气体排放的重要来源



- 陆地运输是交运温室气体排放的主要来源，尤其是燃油车排放（约占10%）且仍保持强劲增长趋势。
- 汽车作为当下陆地运输最主要的交通工具，因此新能源车成为减排重要一环！！
- 动力电池2020年总出货量达213 GWh，同比增长34%。其中电动车板块出货192.9GWh，占比达90.6%，同比增长30%。

主要国家政策汇总

- 面对严峻的气候变暖局势，全球主要政府均推出燃油车禁售时间、调高电动化普及率长期目标，提高减排要求、鼓励电动化是最重要的政策工具，近年来各国政策不断加码

国家	增值税	注册税	所有权税	公司车税	补贴政策及补贴上限	新能源充电设施激励	其他激励政策
美国	无	各州不同		-	现行：2500\$/辆+417\$/kwh (动力电池容量)，7500\$/辆 (上限)，累计20w辆退出机制 在议新补贴政策：补贴退出延后：20-60w辆，7000\$/辆二手电动车补贴：1250\$+额外电池容量补贴 重型卡车电动化：10%售价补贴	各州进行补贴	ZEV推广计划
英国	20%	免征	免征	以碳排放标准和BEV续航里程设置梯度0%-37% (BEV0%)	乘用车 (售价<50000£)：车价的35%补贴，3000£ (2018年修改为3500£) 出租车:车价的20%补贴，7500£ 电动摩托: 车价的20%补贴，1500£ 商务车: 车价的20%补贴，8000£ 大型货车: 前200订单，车价20%补贴，20000£; 200个订单以后，车价20%补贴，8000£ 补贴时间及预算：补贴延长至2023年，预算总额4.03亿£。	家用充电桩补贴：75% (350 镑) 公司充电桩补贴：75% (500镑/20个)	免费停车专用停车区域
挪威	25% (免征)	免征	免征	40%	充电设施建设补贴 充电补贴	充电覆盖目标：50km/个充电基础设施预算增加加油站改建：用EV充电器替换加油设施	停车费公路费轮渡费：50%
德国	19%	BEV 免征 PHEV部分征收	免征	6%	BEV/PHEV：售价4W€以下,9000€/4500€；售价<6.5w€，5000€/3750€ FCEV：4000€ 补贴期限：延长至2025年 (9000€标准覆盖至2021年底)	充电桩建设投资：2030年100w个按充电站大小进行补贴	免费停车专用道路使用权 专用停车区域
法国	20% (BEV免征)	50%折扣 (部分地区全免)	免征	以使用年限和燃油费支付方式设置梯度6%-12%	BEV：售价<4.5W€;7000€，售价4.5 - 6W€，3000€； PHEV：售价<5W€，纯电续航>50KM，2000€企业购买：售价低于6w€车辆，3000€。旧车换新：5000€。 补贴时间及预算：电动车贴预算由2019年的2.6亿€在2020-2022年提升至3.4-4亿€，补贴延期至2022年。	ADVENIR方案：涵盖供应和安装充电点企业、公共机构和住宅集体40%的50%的成本。	免费停车专用道路使用权 专用停车区域
意大利	22%	BEV免征	前五年免征五年后25%	-	BEV：排放<70g/km,4,000€。PHEV及油电混：排放在21至70 g / km之间，1,500€旧车换新：补贴提高到6,000€和2500€。	电动车充电装安装补贴：50%	免费停车限制区域行使权
西班牙	21%	BEV 免征 PHEV部分征收，	部分地区免征75%	-	售价<48400€ BEV：5500€PHEV：2,300€ (BEV续航31.9km) ,3,600€ (32-71.9km) ,6,500€ (>27km) 货车：6000€；中型车辆：8000€； 卡车/公交：15000€；电动摩托车：700€	充电桩建设补贴：企业和个人可以分别获得成本的30或40%，10w€ MOVES计划 (充电桩建设投资部分) 计划的30%至60%的资源资金	高速公路免通行费 在部分城市免费停车专用车道



整车：需求激活，加速度拐点

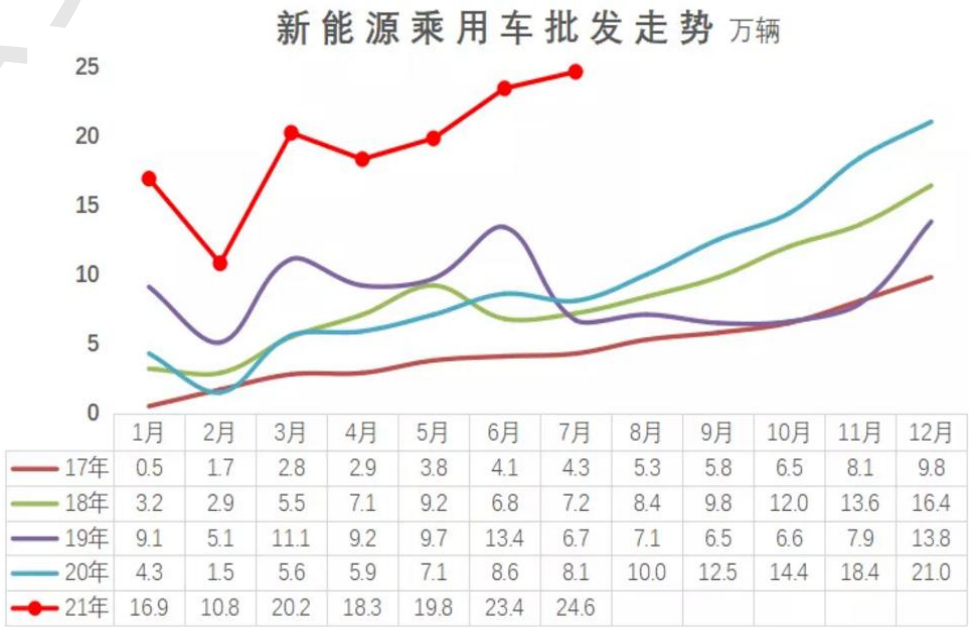
历史销量：结构优化，自发需求激活

- 2020年toC迎拐点，占比大幅提升至71%：17-19年，由于车型产品力不足、补贴套利等原因，国内电动车2C需求占比一直不高，2019年约52%（考虑到部分toB车型上牌在个人名下，实际更低）。2021年H1，由于优质供给大幅增加，toC市场被激活，toC占比大幅提升至71%。
- 2021年1-7月份新能源乘用车批发达到133.9万台，相对于2020年1-7月份的41万台增长近2.3倍。这也是过去几年里1-7月最强的增长。

图表：2021年新能源乘用车批发走势

新能源乘用车批发	1~6月		7月			1~7月		8~9月		10~12月		年度		1~7月/全年
	销量	同比增速	销量	同比增速	环比增速	销量	同比增速	销量	同比增速	销量	同比增速	销量	同比增速	
2016	12.0	135%	2.9	162%	-13%	15.0	140%	6.1	92%	11.8	43%	32.9	86%	46%
2017	15.8	31%	4.3	46%	4%	20.1	34%	11.1	82%	24.4	107%	55.6	69%	36%
2018	34.8	120%	7.2	66%	6%	41.9	108%	18.2	64%	42.0	72%	102	84%	41%
2019	57.5	65%	6.7	-7%	-50%	64.2	53%	13.6	-25%	28.3	-33%	106	4%	61%
2020	33.0	-43%	8.1	21%	-6%	41.1	-36%	22.5	65%	53.8	90%	117	11%	35%
2021	109.4	231%	24.6	204%	5%	134	226%							114%

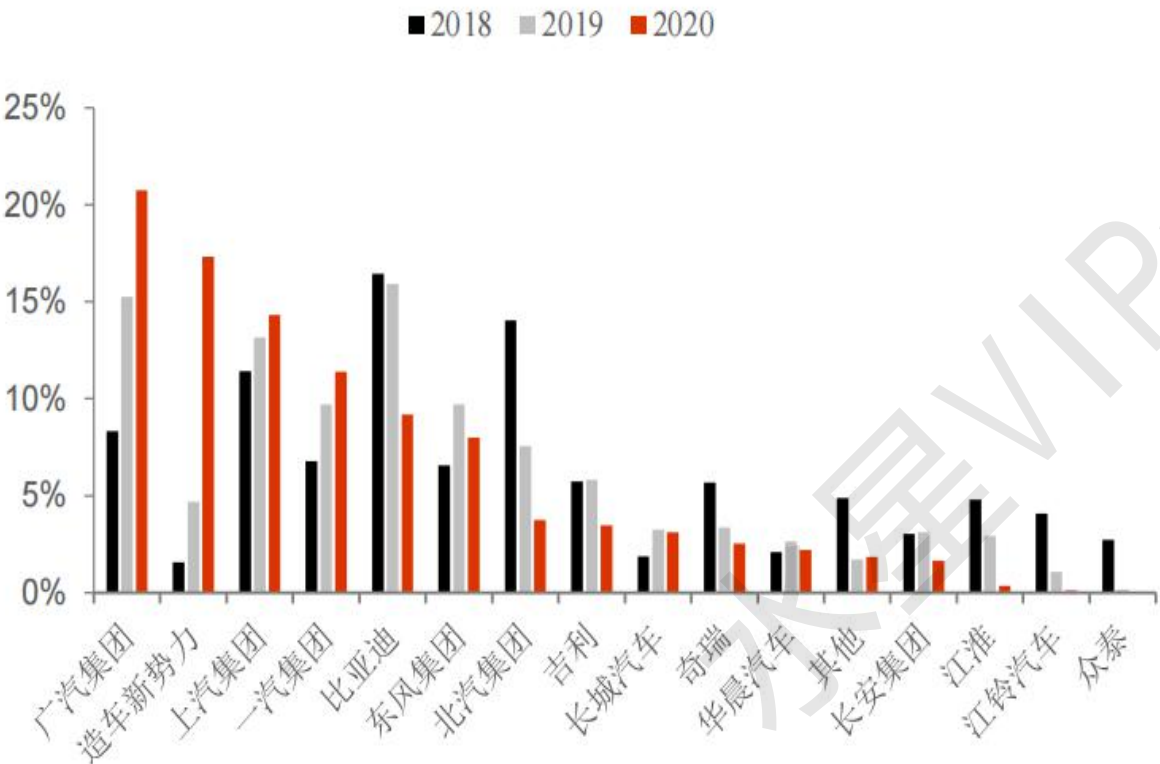
图表：2021年新能源乘用车月度走势



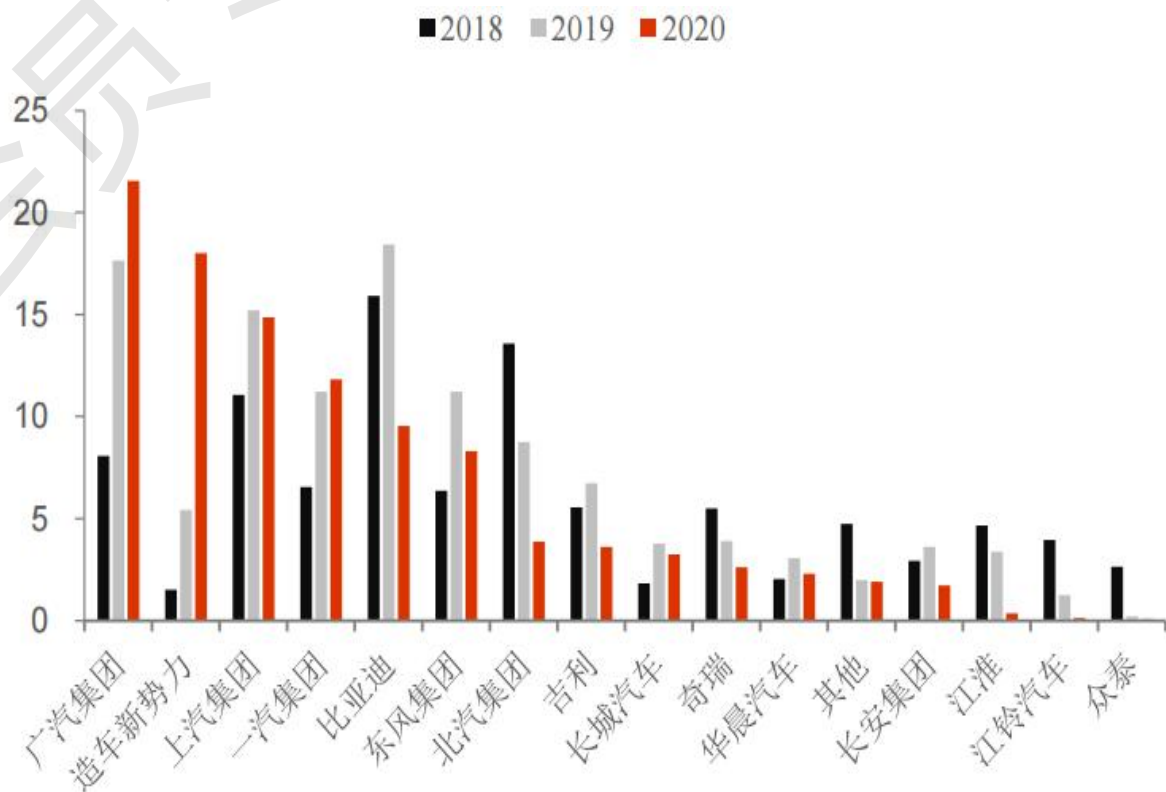
历史销量：头部品牌销量占比提升

- 从品牌结构看，近年来国内新能源车市场逐步向头部品牌集中，广汽、造车新势力、上汽、一汽、特斯拉销量大幅增加。

图表：历年各品牌份额对比



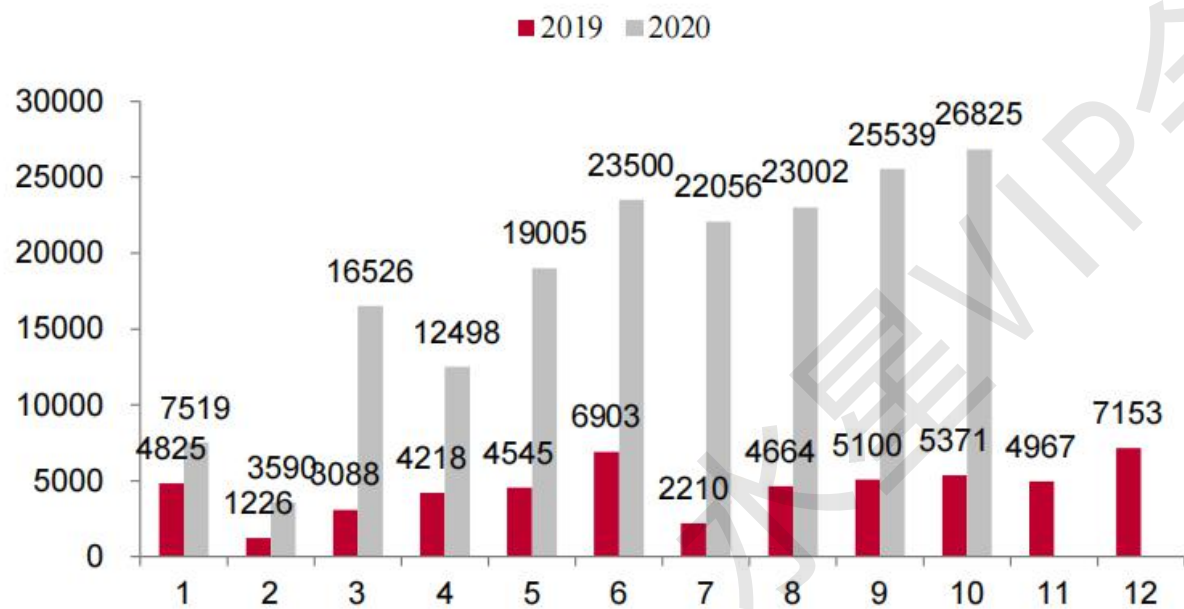
图表：历年各品牌销量（单位：万辆）



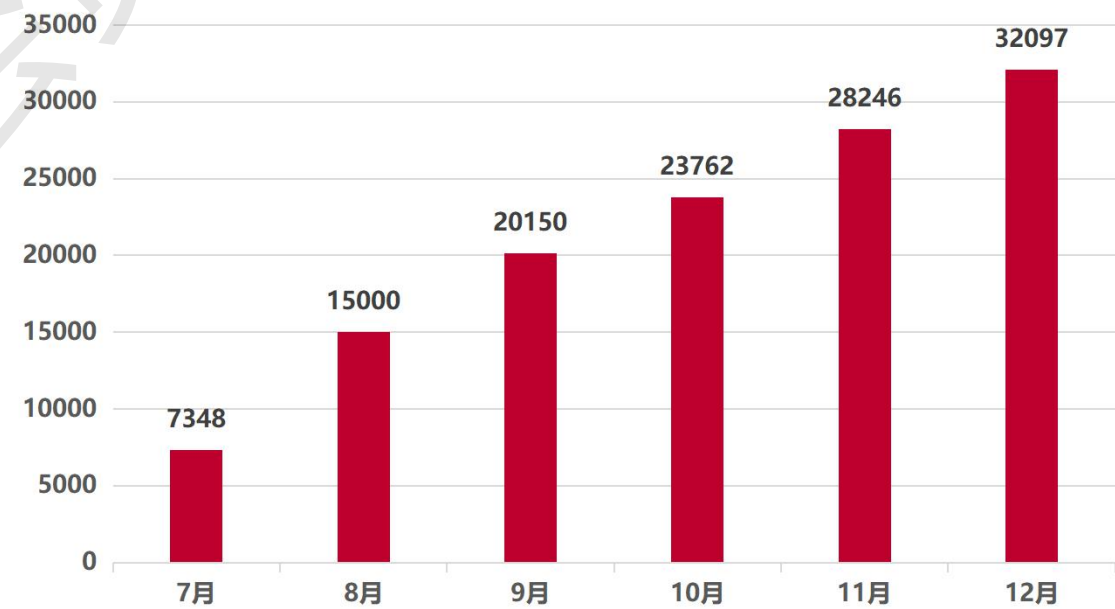
供需分析：两端市场被激活

- (1) 特斯拉Model 3、理想、蔚来、小鹏等，激活了20-40万的中高端市场，这部分细分市场的消费理念前卫、注重体验、对新品牌接受度较强；
- (2) 五菱宏光MINI激活了低端代步市场电动化。

图表：2019、2020年各月份造车新势力销量对比（辆）



图表：2020年7月至12月宏光miniev销量情况（辆）



供需分析：特斯拉、华为、大众、造车新势力引领市场

- 2021年：在智能化加速，中高端电动车市场在供给端快速迭代下，有望快速提高渗透率。
 - (1) 特斯拉：Model Y有望继续爆款。特斯拉计划21年在国内生产30万辆Model 3和25万辆Model Y，其中，国内市场销售约44万辆；
 - (2) 大众：ID.4销量有超预期潜力。南北大众作为国内一线合资品牌，品质和品牌力国内市场认可；渠道优势明显，南北大众合计2000家经销店。在国内市场年销量有望达到10-15万；
 - (3) 比亚迪：DM-i技术实现平价。宋PLUS和秦PLUS DM车型明年将搭载DM-i动力架构，实现跟燃油车平价；
 - (4) 华为：智能化技术或称为标杆。根据长安汽车公布信息，长安、华为和宁德时代拟联合打造高度电动智能车，即将进入量产阶段。由于华为的技术实力、品牌力突出，首款搭载华为全智能架构的车型有望获得消费者认可。

图 6：汽车行业生态重塑



供给分析：车企电动化转型目标明确

- 一线车企电动化进一步提速：**带动优质车型供应加速，驱动短期市场与产业链景气进一步上行优质电动车型大幅增多，全球电动车发展进入了自发需求被逐步激活的新阶段，叠加2B端业务，我们预计全球销量有望持续超预期。

图表：一线车企电动化规划

车企	电动化规划
大众集团	2020年电动化渗透率3-4%，2021年6-8%；2025年20%（300万辆）；2030年30%
戴姆勒	2020、21年电动化车型销量占比分别增加到9%、15%，到2030年占50%+
宝马	2025年新能源车型达到25款，15-25%销量为新能源车。到2030年电动车保有量超700万辆
雷诺日产	2022年12款新能源车型，2022年计划20%销量为纯电动车。计划到2022年底推出15款带有自动驾驶功能的车型
丰田	至2025年全球计划售出550万台电动车，其中HEV和PHEV销量将达450万辆以上，BEV和FCEV达100万辆以上
现代起亚	预计到2025年BEV+FCEV年均销量67万辆，成为世界前三EV车企
FCA	到2022年共投入90亿欧元开发电动化车辆，旗下拥有超30款车型具有电动系统
PSA	预计到2021年集团共推出15款新能源车型，2025年旗下产品将全面实现电动化
本田	到2025年欧洲市场销售的三分之二车辆全为电动车，向中国市场投放20多款电动化车型。到2030年全球销量的三分之一为新能源车
沃尔沃	2019年开始将只推出纯电动及混合动力汽车，到2025年计划共售出100万辆电动化车型。

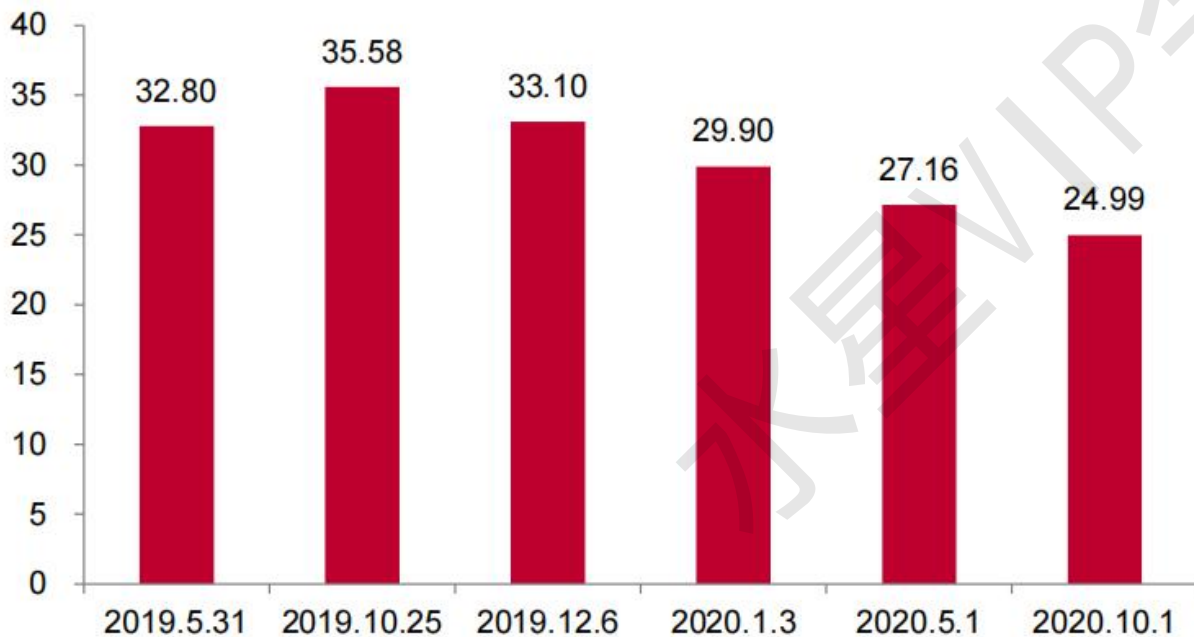
特斯拉：降价潜力大、FSD有望进一步激活需求

- **特斯拉仍然具备较大的降价潜力。**

- (1) Model Y国产，新一轮供应商定点谈判带来供应链BOM成本进一步下降；
- (2) FSD涨价、装配率提升（目前FSD装配率不足20%），整车硬件价格可以进一步下降。

- **FSD5.0将进一步激活需求。** 特斯拉已经在北美测试FSD5.0beta，更改了底层代码，新增了3D标签技术等。5.0主要解决的是高频城市道路场景的自动驾驶，预计FSD5.0将带来装配率大幅提升。

图表：FSD5.0图表：Model 3历次价格调整
(单位：万元)



图表：FSD5.0



大众MEB：车市高度差异化，21年迎来关键反击

- 汽车市场高度差异化，大众MEB存在反击空间。
(1) 目前市场预期存在一定偏差：在汽车领域，资本市场经常把“产品周期”看成“线性成长”。预计汽车需求是高度差异化的，大众MEB存在反击的时间和空间；
(2) 大众ID.4：首款集中式架构的纯电动平台车型，核心竞争力是品质。我们认为，MEB是大众首个纯电动平台，与之前油改电的MQB车型，存在本质的产品力差异；预计大众的核心产品力在于品控可靠。在产品体验上，MEB也在快速进行软件迭代，目前在座舱等智能化领域，并不弱于竞争对手。

图表：MQB与MEB对比

项目	MQB	MEB
续航里程 (KM)	200.00	600.00
电子电气架构	分散式	集中式
是否能够OTA	否	逐步实现
智能驾驶	L0	IQ. DriveL2+
动力	单电驱	双电驱
智能座舱	无	AR-HUD、ID. Light、语音和视听交互

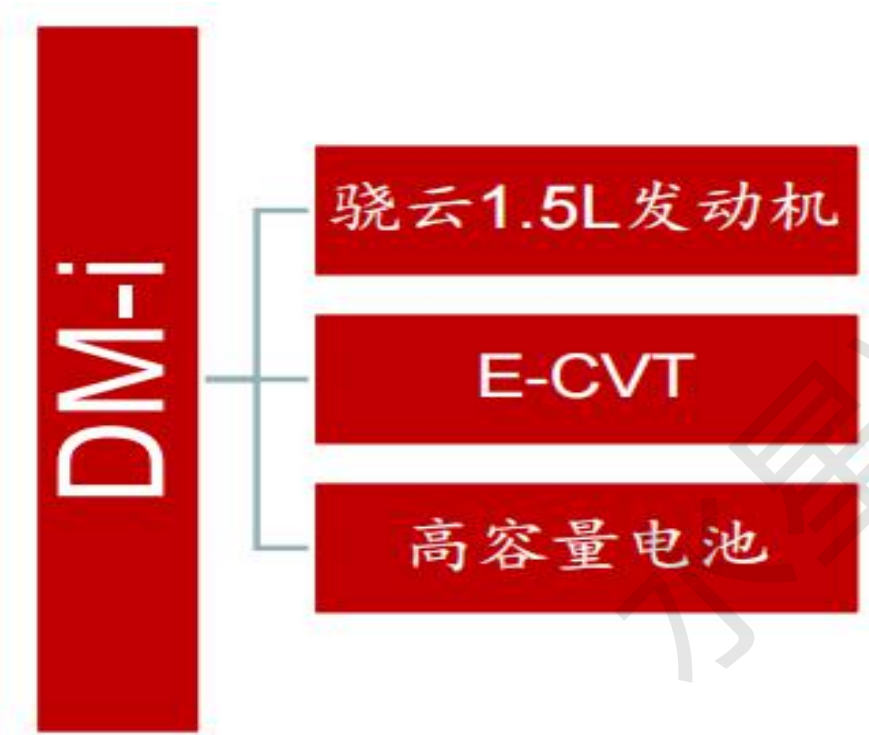
图表：ID.4 IQ.Drive系统



比亚迪DM-i：有望激活纺锤形重心电动化

- DM-i平台主打经济性，有望激活纺锤形重心电动化：21年上市的宋DM PLUS和秦DM PLUS，购置落地价与燃油车平价，油耗只有燃油车的40%，有望激活10-15万价格区间的电动化。预计5-15万价格区间是车企消费的纺锤形重心，中期主要是混动化为主。

图表：DM-i车型动力技术架构



图表：DM-i与DM-p对比

指标特点	DM-p性能导向	DM-i经济性导向
0-100km/h动力性能	4s	7s
与燃油车对比	动力远超燃油车	油耗远低于燃油车

宏光MINI EV：或成百万级销量爆款

- **定位：**目前4万元以内唯一可以合法上路的纯电动车。宏光MiNi定价在2.88-3.88万元，锁定代步车赛道。
- **目标人群：**从用户看，根据交强险信息，宏光MINI购车用户中，20-30岁用户占比40%，女性用户占比达60%，女性用户中85后占比达70%。
- **目标市场：**MINI的舞台是150万台售价5万以下的低端燃油车市场+4200万辆摩托车和电动自行车市场，市场潜力巨大。

图表：2019年全国摩托车+电动自行车年销量
超4200万辆

年份	城镇家庭人均 年可支配收入 (万元)	农村家庭人均 年可支配收入 (万元)	汽车产/销 量 (万辆)	摩托车产/销 量 (万辆)	电动自行 车产/销量 (万辆)	备注
1979年	0.15	0.06	18.6	2.7	——	产量
1989年	0.55	0.24	58.7	103	——	产量
1999年	2.05	0.77	183	1117	15	销量
2009年	5.15	1.55	1246	2359	2369	销量
2019年	12.7	4.81	2577	1519	2708	销量



21年展望：结束3年盘整，步入增长2.0时代，百家争鸣

分类	品牌	车型	类型	级别	计售价 (万元)	上市时间
造车新势力	特斯拉	Model Y	SUV	B	30	1Q2021
	蔚来	Force	轿车	B	26	4Q2021
	长安、华为、CATL合资新品牌	未知	SUV	B	/	4Q2021
	小鹏	P5	轿车	A	/	2021
	威马	EVOLVE Concept	SUV	B	/	2Q2021
		Maven	轿车	B	/	2Q2021
	天际汽车	ME5	SUV	A	/	2Q2021
	广汽埃安	Aion Y	SUV	A	/	1Q2021
	恒驰	恒驰1-恒驰6合计6款	SUV/轿车		/	2Q2021
	高合	HiPhi 1	SUV	C	/	1Q2021
自主品牌	比亚迪	秦PLUS DM	轿车	B	15	1Q2021
		宋PLUS DM	MPV	B	14	4Q2020
		D1	MPV	B	/	4Q2020
		e9	轿车	C	20	2020.12
	吉利	几何T	轿车	B		2021
	长城欧拉	未知	轿车	A	/	2021
		未知	轿车	B	/	2021
外资品牌	大众	ID.4	SUV	B	25	2021
	奥迪	Q4 e-tron	SUV	A	32	2021
	戴姆勒	EQA	轿车	A	/	2Q2021
	宝马	iX	SUV	C	/	4Q2021
	丰田	荣放PHEV	SUV	A	/	1Q2021
		威兰达PHEV	SUV	A	/	1Q2021
	本田	皓影PHEV	SUV	A	/	2021
		CR-V PHEV	SUV	A	17-28	2021
	日产	Ariya 合计5款	SUV		33	2021
	福特	MACH-E	SUV	B	/	2021

21年展望：结束3年盘整，步入增长2.0时代，百家争鸣

- 21年销量预测：由于18-20年，国内电动车销量在120万台左右的位置盘整了3年，但内部结构已经发生了巨变（销售主体、toC占比、车型级别均发生质变）。目前国内电动车已经率先脱离了政策驱动，领先全球步入自发供需快速迭代的成长2.0时代。7月新能源车厂家批发渗透率16.3%，1-7月渗透率11.8%，较2020年5.8%的渗透率提升明显。
- 基于国内各个车企未来不同车型的上市时间、历史销售情况、产能投放进度及品牌认可度等因素，对国内各个品牌未来两年销量做了测算，预计2021年国内电动车销量约210万台，增速达到**54.4%**，实际情况可能比预期要更快。

图表：2021年新能源渗透率走势迭创新高

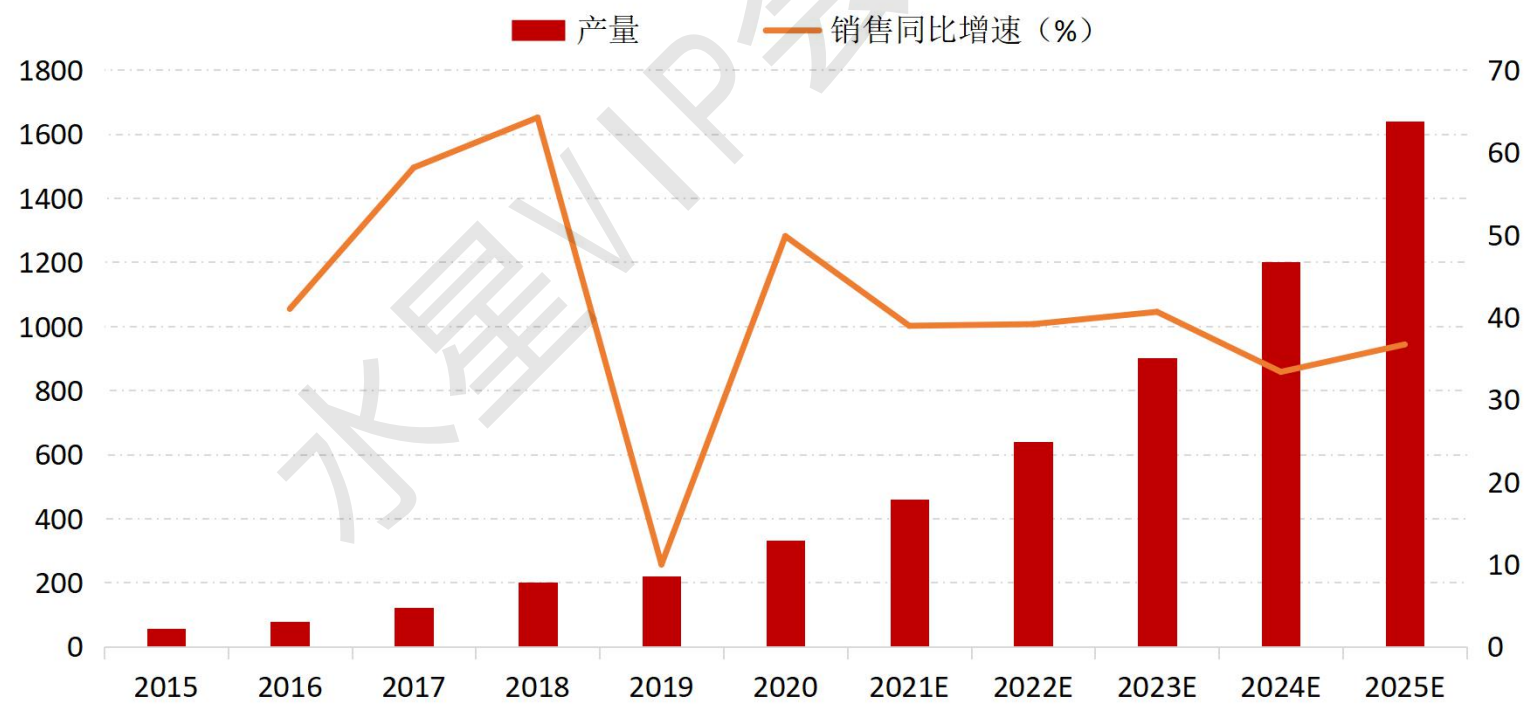
新能源批发		21.7月	同比20.7	比19年	环比	21年累	累计同比	累计比19年	20年	同比	19年	同比
豪华	传统	16	-30%	-8.5%	-16%	144	19%	21%	238	9.9%	217	12%
	新能源	3.8	148%	968%	-0.9%	25	211%	1385%	18	452%	3.3	42%
豪华 汇总		20	-18%	11%	-13%	169	31%	40%	256	16%	220	12%
主流合资	传统	61	-27%	-25%	-3.0%	484	1.9%	-18%	983	-8.3%	1072	-6.2%
	新能源	1.3	30%	176%	-17%	8.4	57%	71%	10	24%	8.3	418%
主流合资 汇总		62	-26%	-24%	-3.4%	492	2.5%	-17%	994	-8.1%	1081	-5.6%
自主	传统	49	-1.1%	4.5%	1.7%	370	26%	-1.4%	596	-12%	679	-15%
	新能源	19	249%	236%	8.4%	101	265%	75%	83	-9.3%	91	-5.1%
自主 汇总		68	24%	30%	3.5%	471	46%	8.8%	679	-12%	770	-14%
总计		151	-8.2%	-1.1%	-1.9%	1133	22%	-1.3%	1928	-6.9%	2070	-7.5%
总体	传统	126	-19%	-14%	-3.2%	999	12%	-7.8%	1818	-7.6%	1968	-8.0%
	新能源	25	203%	272%	5.1%	134	227%	109%	111	8.1%	103	2.8%
总体 汇总		151	-8.2%	-1.1%	-1.9%	1133	22%	-1.3%	1928	-6.9%	2070	-7.5%
新能源批发		21.7月	同比	比19年	环比	21年	同比	比19年	20年	同比	19年	同比
渗透率	豪华	19.3%				14.5%			7.0%		1.5%	
	主流合资	2.1%				1.7%			1.0%		0.8%	
	自主	28.4%				21.4%			12.2%		11.8%	
	总体	16.3%				11.8%			5.8%		5.0%	

2021年7月新能源汽车品牌销量排行（完全榜）						
数据来源：新车交强险购买数 备注：含进口						
排名	细分品牌	当月销量	环比	1-7月累计销量	同比	份额
1	比亚迪	41565	17.72%	170383	251.34%	19.19%
2	上汽通用五菱	30184	5.56%	187205	3889.03%	13.94%
3	广汽埃安	10656	3.99%	53507	137.27%	4.92%
4	特斯拉	9012	-68.41%	141264	167.60%	4.16%
5	理想汽车	8823	12.73%	39337	230.17%	4.07%
6	上汽荣威	8751	0.34%	54487	189.73%	4.04%
7	长安汽车	8744	29.22%	39246	920.17%	4.04%
8	蔚来	8052	3.54%	49155	178.26%	3.72%
9	小鹏汽车	7732	16.46%	37730	361.64%	3.57%
10	欧拉	7171	-17.83%	60212	357.85%	3.31%
11	哪吒汽车	6253	36.44%	23277	271.66%	2.89%
12	奇瑞	5688	-4.52%	35756	157.35%	2.63%
13	上汽大众	5271	10.78%	26266	71.66%	2.43%
14	北汽新能源	5188	-5.02%	26469	45.10%	2.40%

2025年新能源汽车有望突破年销量1640万辆

- 最新数据显示，2020年全球新能源汽车销量达331.1万辆（远超预期数据255万辆），**同比增长49.8%**。2020年我国新能源汽车产销分别完成136.6万辆和136.7万辆，**同比分别增长7.5%和10.9%，均创历史新高**
- 白皮书预测2025年全球新能源汽车的销量将达1640.0万辆，整体渗透率将超过20%。**（目前不足5%）**

图表：2015-2025年全球新能源汽车销量情况
(单位：万辆，%)



动力电池：坚守全球核心资产

动力电池的重要性

我国的汽车发动机产业起步晚，基础弱，在汽车发动机的制造上与国外劲旅差距很大，汽车发动机曾经一度掐住我国汽车行业发展的脖子，直到动力电池的出现.....



VS



中国汽车行业有望在新能源汽车普及和动力电池技术逐步完善的大背景下实现汽车制造的弯道超车！！



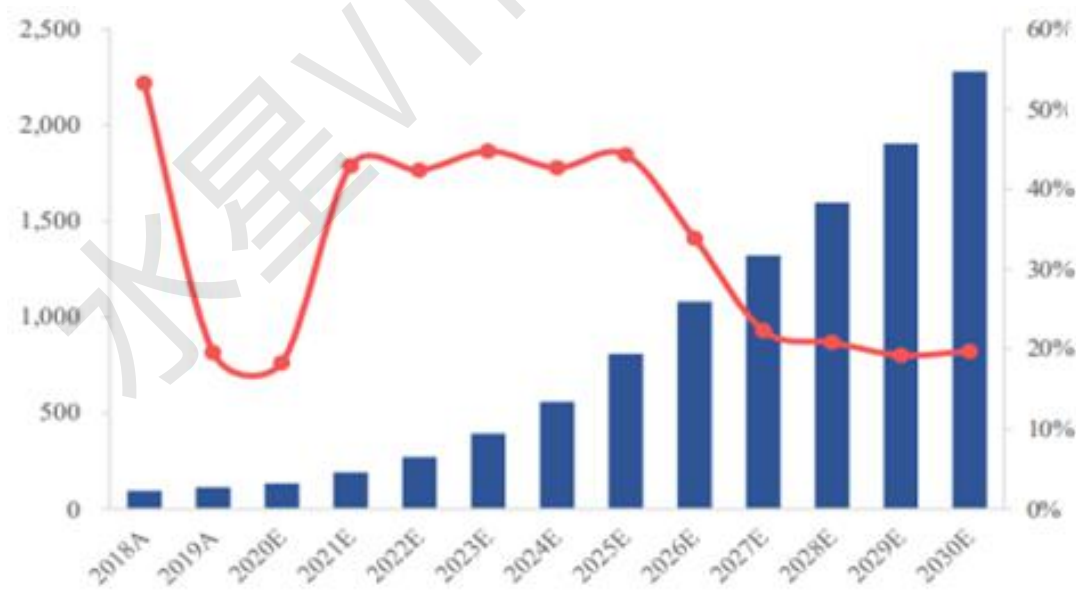
备注：动力电池即为工具提供动力来源的电源，多指为电动汽车、电动列车、电动自行车、高尔夫球车提供动力的蓄电池。

动力电池的市场规模及增速预测

多种因素推动电池产业链

- **政策端**：全球共识“碳中和”及严苛的碳排放规划 + 平缓补贴退坡，向产业间接扶持过渡 + 拜登新政；
- **供给端**：新款刺激 + 各大厂商进程加速：充电桩等配套设施覆盖率提高，新品车款的供给刺激销量增长，精准定位的车型对新能源汽车市场推进作用明显。各大厂商积极布局，未来五年欧洲主流整车厂目标激进；
- **需求端**：用户认可度提升：电池技术进步，单车带电量提高缓解消费者对里程焦虑，辅以补贴政策积极引导，新能源汽车性价比提高，用户对新能源汽车认可度逐步提升，助力渗透率进一步扩大；
- 随着电池技术提升，单车带电量有望稳中有升（70KWH~100KWH），带动动力电池十年复合增速 31%，2030 年装机规模达 2200GWh。

图表：2030年动力电池装机量规模及增速预测



技术路线：2020年LFP稳定，2021年有望高增

- 2020年LFP未增长。
 - (1) 从2020年数据看，三元材料依然占据主导，占比近7成；
 - (2) LFP整体稳定，由于特斯拉M3、比亚迪、宏光MINI等搭载原因，在乘用车中占比提升。但主要市场商用车存压力，因此20年LFP未增长。
- 商用车销量向上+乘用车渗透率提升，21年LFP装机量有望大幅提升。

图表：2019、2020.1-10月各类型电池份额对比



未来竞争格局——一超多强

整车厂对电池供应链的把控力越来越强，电池厂一家独大的局面也将发生改变，优质的二供具备市场份额持续提高的潜力。

- (1) 需求侧：车企为保证动力电池供应链的安全性，以及实现整车降本来应对日趋激烈的行业竞争，开辟动力电池二供的需求旺盛；
- (2) 供给侧：经过前几年的行业洗牌，现存的优质二线企业均有一定的技术积累，与龙头企业的技术差距逐年下降，且其售价更低，对整车开发配合度和售后服务更佳。
- 预计国内动力电池格局有望先集中后分散，最后形成一超多强的格局；优质的二线电池企业仍蕴藏生机，未来两年逐渐发力的外资车企对供应商的新一轮选择和车企二供的开放，有望孕育出新的微巨头。

图表：2021年H2全球动力电池出货量排名

	公司名称	2020.1-6	2021.1-6	同比增速	2020年市场份额	2021年市场份额
1	宁德时代	10.2	34.1	234.2%	22.7%	29.9%
2	LG新能源	10.4	28	169.8%	23.1%	24.5%
3	松下	10.1	17.1	69.0%	22.4%	15.0%
4	比亚迪	2.6	7.8	203.6%	5.7%	6.8%
5	三星SDI	2.9	5.9	107.3%	6.4%	5.2%
6	SKI	2.3	5.9	162.3%	5.1%	5.2%
7	中航锂电	0.8	3.2	314.8%	1.8%	2.8%
8	国轩高科	0.7	2.2	225.7%	1.5%	1.9%
9	远景AESC	1.7	2.0	14.5%	3.8%	1.8%
10	PEVE	0.9	1.2	39.5%	2.0%	1.1%

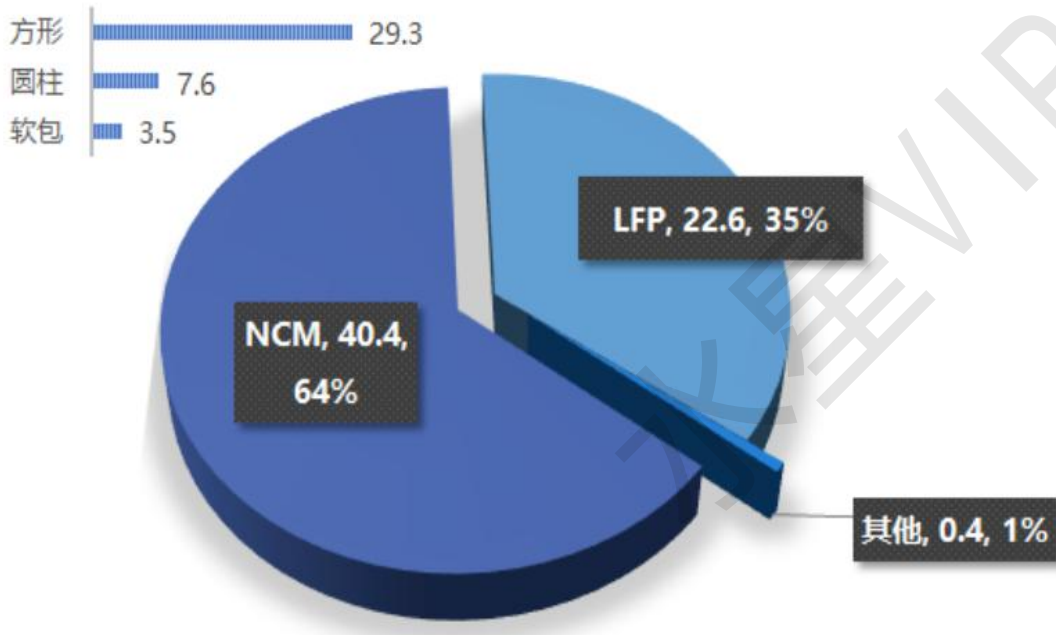
排名	7月	装机量 (GWh)	占比	1-7月	装机量 (GWh)	占比
1	宁德时代	5.66	50.09%	宁德时代	31.42	49.25%
2	比亚迪	1.9	16.81%	比亚迪	9.55	14.97%
3	中航锂电	0.77	6.81%	LG化学	4.92	7.71%
4	国轩高科	0.62	5.49%	中航锂电	4.4	6.90%
5	亿纬锂能	0.28	2.48%	国轩高科	3.38	5.30%
6	蜂巢能源	0.24	2.12%	亿纬锂能	1.24	1.94%
7	欣旺达	0.22	1.95%	蜂巢能源	1.07	1.68%
8	孚能科技	0.21	1.86%	孚能科技	0.99	1.55%
9	塔菲尔	0.2	1.77%	塔菲尔	0.84	1.32%
10	LG化学	0.2	1.77%	捷威动力	0.68	1.07%
11	捷威动力	0.16	1.42%	力神电池	0.63	0.99%
12	力神电池	0.14	1.24%	鹏辉能源	0.6	0.94%
13	鹏辉能源	0.11	0.97%	欣旺达	0.52	0.82%
14	多氟多	0.1	0.88%	瑞浦能源	0.51	0.80%
15	华鼎国联	0.1	0.88%	多氟多	0.42	0.66%
	其他	0.39	3.45%	其他	2.63	4.12%
	合计	11.3	100.00%	合计	63.8	100.00%

动力电池技术与工艺路线

方形电池将在国内市场长期占优：

- 在新能源汽车面临环境中，圆柱系统单体数量都很大，使得电池系统复杂度大增（BMS、PACK封装）大增，被动增加的成本抵消了圆柱电芯的一致性优势。
- 软包电池天然较难解决一致性差、成本较高的问题，核心部件国产高品质铝塑膜较为稀缺，铝塑膜在极端工况容易发生漏液。
- **方形电池组成效率高，产品一致性高，表现出更出色的成本优势。**

2020年不同类型电池装机量分布/GWh



不同技术路径电池的对比	
电芯安全性	软包>方形>圆柱
PACK成组效率	方形>圆柱
产品一致性	方形>圆柱>软包
设计灵活性	软包>方形>圆柱
循环寿命	软包>方形>圆柱
充放电倍率	软包>方形>圆柱

动力电池技术与工艺路线

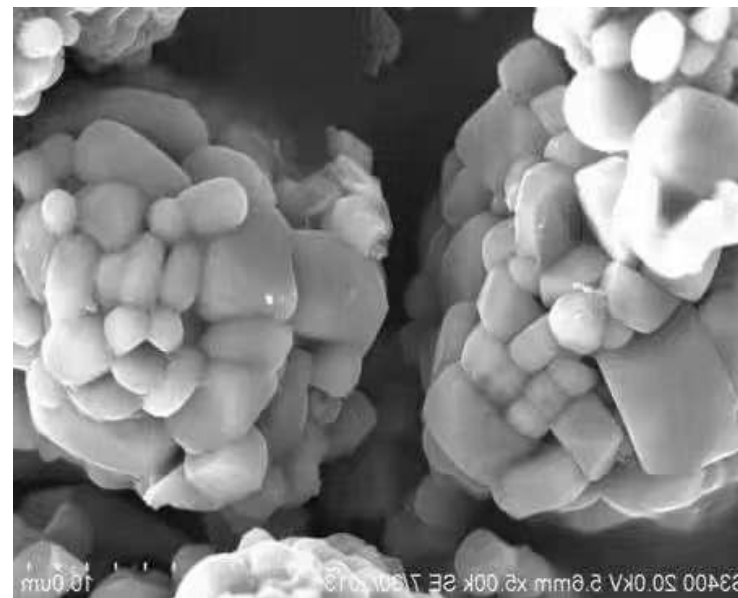
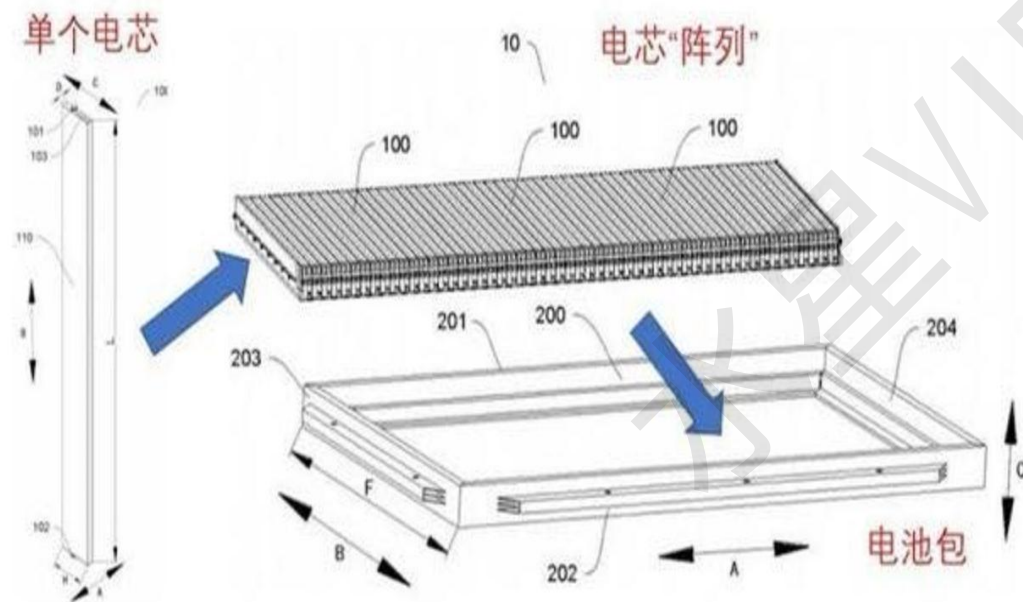
目前电池降本诉求和主要手段:

电池未来发展的第一要素将依然长期围绕“降价”来展开，电池站整车成本50%~60%，是汽车年降的重点关注项，工艺路线的对比也将演变为降本空间的对比（在电池性能，安全性得到保障的前提下）。

电池成本持续下降还将依赖1) 更高性价比的材料 (高镍低钴三元) 2) 更好一致性精简设计 (CTP刀片) 3) 更低物料价格 (正负极, 隔膜、电解液) 4) 工艺改进 (提升利用率、良率) 5) 设备改进 (提升自动化水平、减少设备投入、降低故障率)。

目前提高电池能力密度的主要手段:

- 一是结构优化，提升成组效率，进而提升电池系统能量密度；
- 二是从材料开发领域着手，通过设计开发高电压材料，提升单电芯能量密度。



新能源行业哪个细分赛道更优？整车or动力电池



VS



- **欧美竞争：**目前的国产车型如涨得比较猛的电动三傻还有比亚迪、长城、长安等，未来几年面临着欧美大厂的竞争
- **净利率低：**净利率仅为2%左右，而电池厂的净利率在10%左右
- 中国的电池目前世界第一，而且很多二线电池厂商也在不断扩产，比亚迪、中航锂电全球前十，有龙头效应的溢价；而中国车企不是，在未来电动车普及的情况下，车企的可替代性大于电池

「
Thanks
」

金斧子集团
水星价值中国基金团队