

优选电动智能化强 α 标的

——2023年度汽车行业策略报告

行业投资评级：强于大市|维持

姓名：吴迪（汽车首席）

姓名：白如（研究助理）

SAC编号：S1340522090002

SAC编号：S1340122080055

中邮证券

2022年12月25日

- **22年复盘：**自2020年1月1日期，截至2022年12月15日，申万汽车板块整体涨幅43%，同期沪深300指数涨幅-5%。期间最高点为2021年12月2日，累积涨幅78%。2022年汽车产业经受住了缺芯、疫情、限电、及需求转弱的考验，自2022年下半年以来，在政策面和资金面驱动下，汽车板块明显体现出超强的阿尔法。
- **23年展望：**稳定和促进汽车消费的政策基调大概率不会改变，购置税补贴政策有望延续，这一将定程度稳定乘用车行业β，下行有限上行可期。新能源车维持较强增势，主要驱动力为：1) 混动放量，整车价格中枢下移；2) 混动及纯电平台迭代日臻成熟，行业级别新品周期可期。此外，新能源车总量将抵近千万量级，规模效应或促使利润进一步兑现。
- **主题赛道关注：**汽车行业电动智能化的发展趋势明确且连贯。电动化或因渗透率加速提升，行业总量有力促进规模效应提升，零部件盈利能力加强。智能化增量零部件及功能的配置率或随更多爆款车型入市而加速提升。关注赛道：1) 混动：贡献高收入弹性的增量零部件；2) 电驱动：随新能源车规模上量而来的行业格局突破及盈利机会；3) 800V：电驱动技术演进带来的增量/提价零部件；4) 域控：新能源车电子电气架构升级带来底盘、车身、智驾及座舱域控的投资机会；5) 空悬：自主供应能力向系统级延展，爆款车型或驱动相关配置率加速提升。
- **个股建议关注：**1) 电动化：隆盛科技、英搏尔、秦安股份*、合兴股份*；2) 智能化：科博达、经纬恒润、中鼎股份、保隆科技*、华阳集团*；3) 自主崛起：长安汽车、长城汽车、比亚迪；4) 其他催化：森麒麟。（标*暂未覆盖）
- **风险提示：**政策刺激不及预期；原材料价格波动推高成本；核心零部件短缺抑制产能释放；乘用车终端需求复苏不及预期；技术迭代产品推新不及预期。

目录

- 一 | **2022年复盘：低位运行，上行可期**
- 二 | **电动化：渗透率加速提升，规模放量临近**
- 三 | **智能化：爆款车推升增量功能部件配置率**
- 四 | **其他催化带来的投资机会**
- 五 | **投资建议&风险提示**

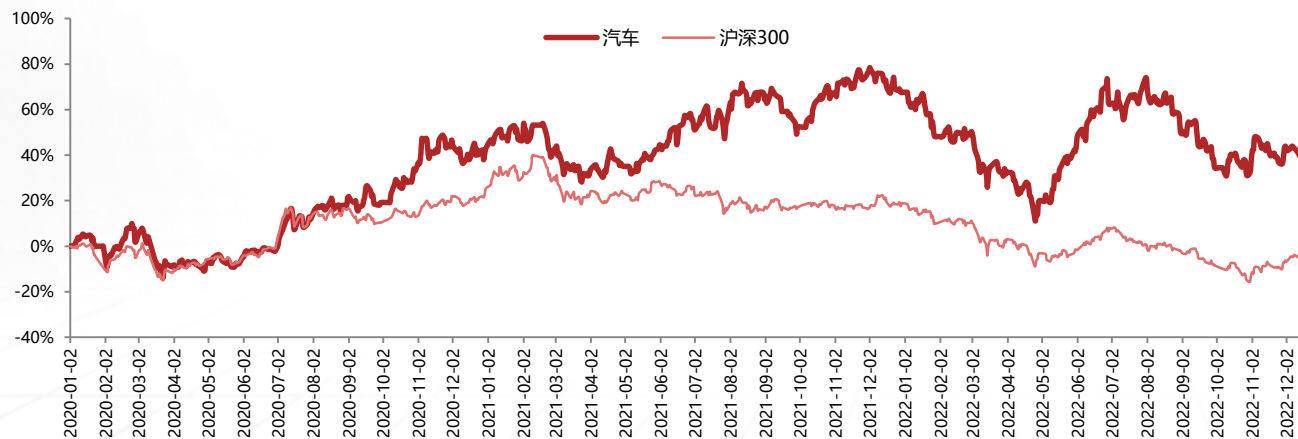
—

复盘：低位运行，上行可期

1.1 复盘：行情或已筑底，板块上行可期

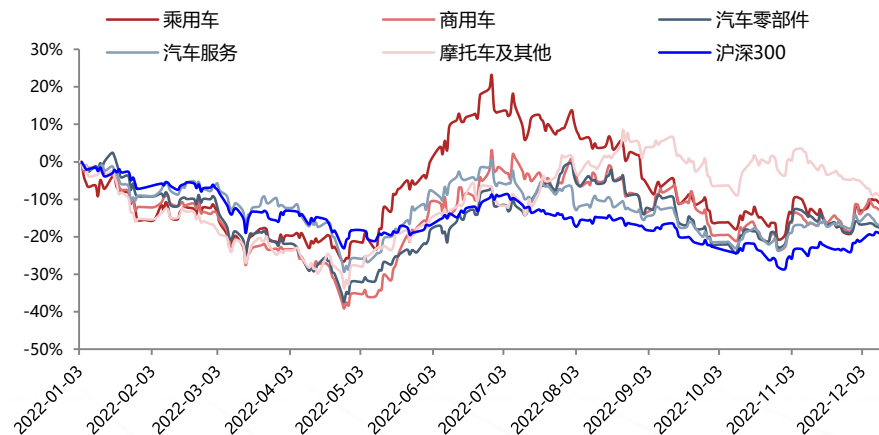
- 自2020年1月1日期，截至2022年12月15日，申万汽车板块整体涨幅43%，同期沪深300指数涨幅-5%。期间最高点为2021年12月2日，累积涨幅78%。2022年汽车产业经受住了缺芯、疫情、限电、及需求转弱的考验，自2022年下半年以来，在政策面和资金面驱动下，汽车板块明显体现出超强的阿尔法。
- 当前消费需求边际走弱以致被动补库，但12月14日国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》，需求转弱或已筑底，库存仍处于合理区间。乘用车处于低位运行，下行空间有限，上行机会可期。

申万汽车指数同沪深300对比（2020/1/1-2022/12/15）



资料来源：iFind，中邮证券研究所

申万二级指数同沪深300对比（2022年）

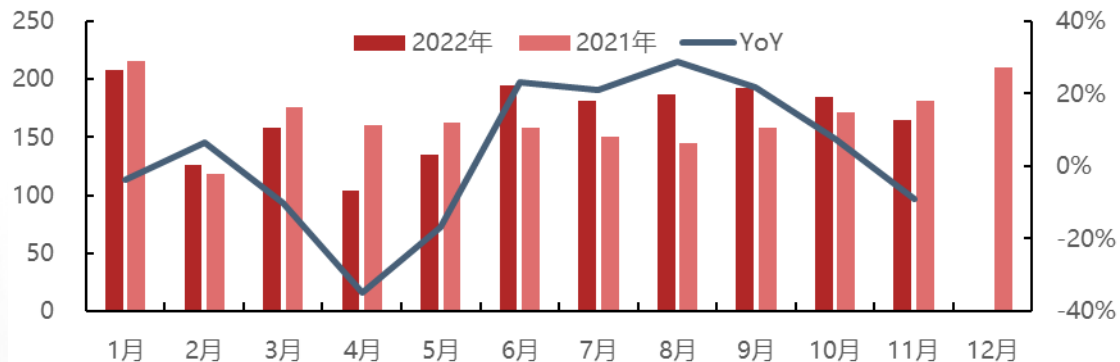


资料来源：iFind，中邮证券研究所

1.1 复盘：政策驱动下半年汽车销量增长

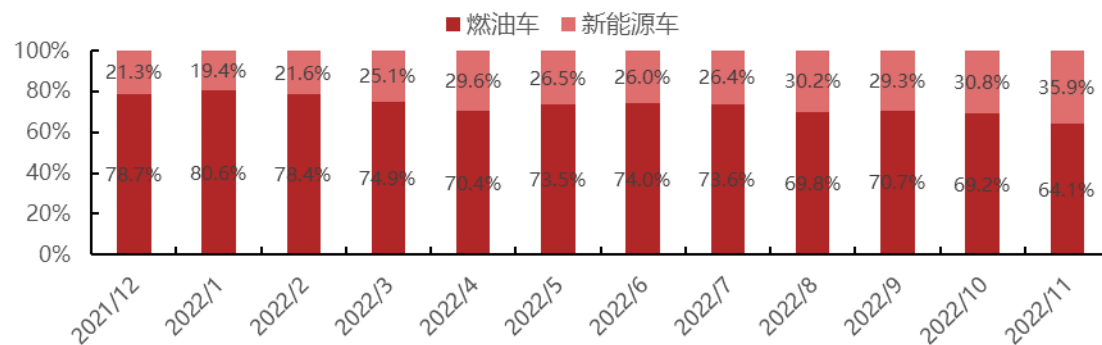
- 2022年1-11月乘用车累计零售1837万辆，同比+2%，其中：1) CAR累计914万辆，同比+4%；2) MPV累计84万辆，同比-14%；3) SUV累计838万辆，同比+2%。自主车份额超过50%，11月达55%，B、C级别轿车及SUV的占比逐渐提高。

中国狭义乘用车零售销量及月度同比



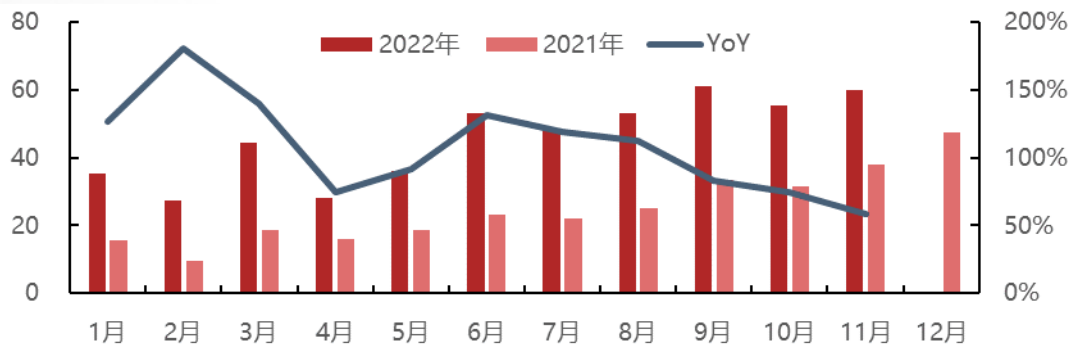
资料来源：乘联会，中邮证券研究所

中国新能源乘用车销量占比



资料来源：乘联会，中邮证券研究所

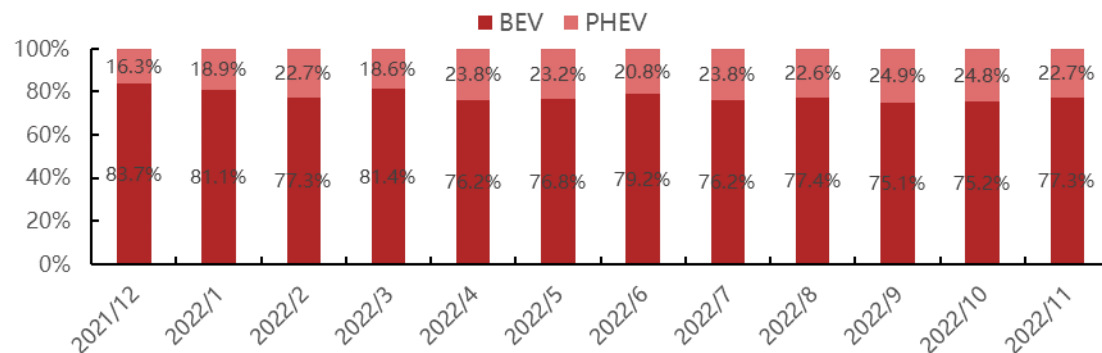
中国新能源乘用车月度零售销量及同比增速



资料来源：乘联会，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

中国新能源乘用车BEV及PHEV占比



资料来源：乘联会，中邮证券研究所

1.1 复盘：插混在中端价格段展现优势

新能源车各价格段的销量结构和变化趋势

22年各类动力价格段销量结构

22年累计	常规	混合动力	插混	纯电动	总计
>40万	3.4%	0.0%	5.9%	1.3%	3.0%
30-40万	6.4%	9.2%	10.7%	2.9%	6.0%
20-30万	10.9%	54.5%	26.5%	23.8%	16.2%
15-20万	20.0%	12.6%	35.9%	14.9%	19.6%
10-15万	29.0%	23.7%	20.3%	20.6%	26.5%
5-10万	30.4%	0.0%	0.6%	18.6%	25.0%
<5万	0.0%	0.0%	0.0%	17.9%	3.8%
总计	100%	100%	100%	100%	100%

纯电动的产品结构变化

纯电动	2019	2020	2021	2022汇总	2022			
					Q1	Q2	Q3	10-11月
>40万	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%
30-40万	2%	4%	4%	3%	3%	3%	2%	3%
20-30万	5%	22%	25%	24%	27%	20%	22%	26%
15-20万	19%	17%	13%	15%	13%	16%	16%	14%
10-15万	36%	20%	17%	21%	19%	21%	22%	20%
5-10万	37%	23%	16%	19%	16%	19%	19%	19%
<5万	0%	14%	24%	18%	22%	20%	16%	15%
总计	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

22年11月各类动力价格段销量结构

2022/11	常规	混合动力	插混	纯电动	总计
>40万	2.9%	0.0%	8.2%	1.8%	3.0%
30-40万	6.6%	10.8%	9.0%	4.0%	6.2%
20-30万	11.0%	43.3%	25.6%	28.4%	17.9%
15-20万	20.7%	9.8%	43.3%	13.1%	20.1%
10-15万	27.8%	36.0%	11.5%	18.5%	24.1%
5-10万	31.1%	0.0%	2.4%	18.5%	24.3%
<5万	0.0%	0.0%	0.0%	15.8%	4.4%
总计	100%	100%	100%	100%	100%

插混的产品结构变化

插混	2019	2020	2021	2022汇总	2022			
					Q1	Q2	Q3	10-11月
>40万	14%	16%	7%	6%	6%	3%	6%	8%
30-40万	3%	17%	17%	11%	17%	14%	8%	7%
20-30万	44%	45%	29%	27%	25%	30%	26%	25%
15-20万	24%	15%	24%	36%	31%	34%	35%	42%
10-15万	15%	8%	22%	20%	21%	19%	25%	15%
5-10万	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	2%
<5万	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
总计	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

资料来源：中汽协，崔东树公众号，中邮证券研究所

1.1 复盘：出口渐成蓝海市场，电动车贡献重要增量

- 2022年1-10月的海外市场销量262万台，同比增长52%，主要是海外供给不足和中国车企出口竞争力的大幅增强。统计主流地区自主车型销量，10月中国车出口销售达8.7万辆，同比+17%，1-10月份达79万台，同比+36%。21-22年中国汽车出口呈现爆发式增长，在欧洲市场呈现连续两年较强增长，在墨西哥等北美地区暴增，海外零售统计份额表现优秀。

2022年10月海外市场中国车企表现

10月海外零售	上汽	吉利	长城	奇瑞	长安	江淮	比亚迪	东风	北汽	一汽	蔚来	小鹏	总计
俄罗斯		2950	4627	0	608			95	0	266			8546
沙特	1223	2118	1196		3566								8103
澳大利亚	5031	246	2462										7739
智利	1484	328	660	1382	1184	813		767	401	11			7030
墨西哥	4788				631	1613			49				7081
英国	5250	1069											6319
印度	4367												4367
南非			2602	1229		4				284			4119
德国	2099	1524											3623
泰国	2293		902				6		14				3215
埃及	345	156	73	1195	41		500		0				2310
巴西				2005		111	1		10				2127
以色列	426	655				11	466	0		7			1565
法国	1344	270											1614
意大利	629	930	0										1559
西班牙	1181	264				2	2	83					1532
菲律宾	519	507		298					107				1431
哈萨克斯坦	0		120	816		393		0	0	39			1368
哥伦比亚			22		33	284	154	133	496	31			1153
挪威	437	326				0	225	0		153	112	19	1272
瑞典	654	597					1					0	1252
新西兰	498	79	296			0	205	0	23				1101
荷兰	45	962				1	13				15	1	1037
阿拉伯酋长国	511	0	120	0	309								940
乌拉圭	1	61	28	194	46	87	147	29	37	2			632
比利时	176	331				0	6		12				525
丹麦	118	154					7				12	0	291
韩国		249											249

资料来源：中汽协，崔东树公众号，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

2022年1-10月海外市场中国新能源车企表现

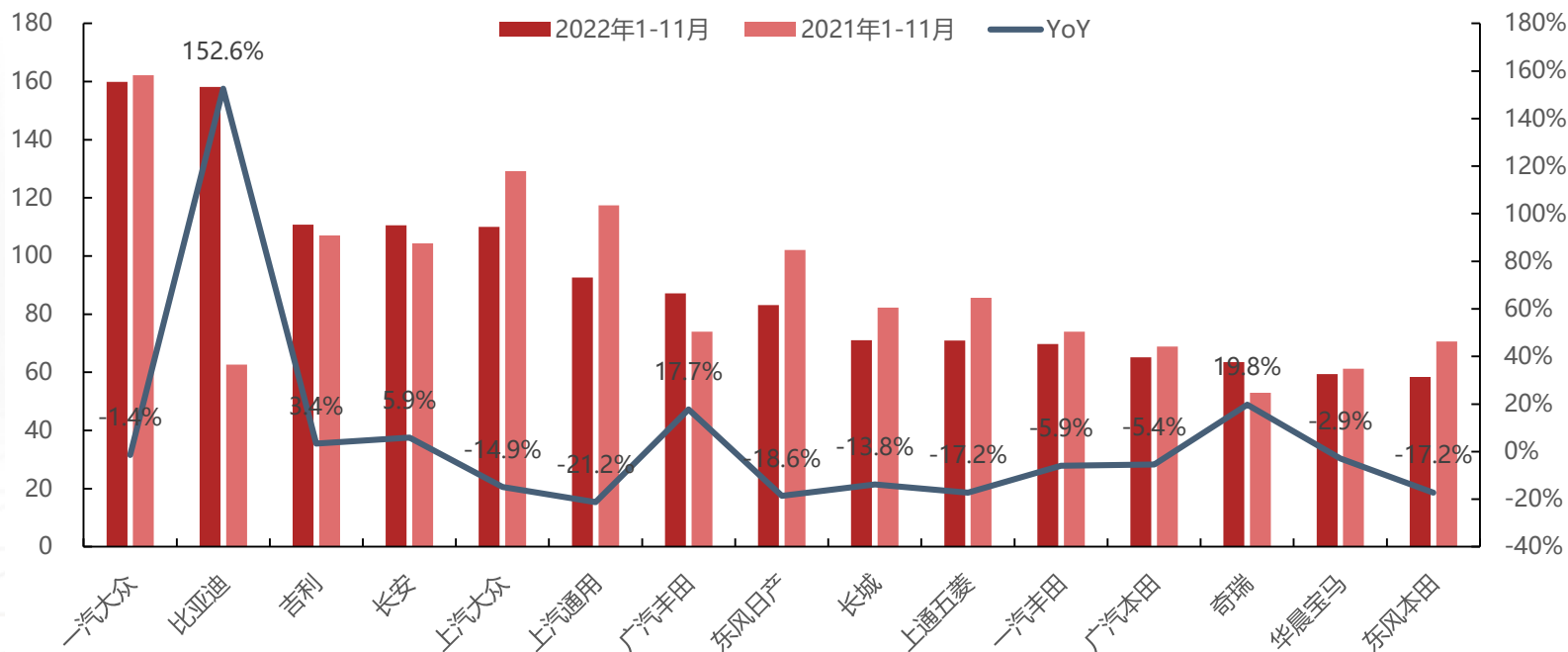
新能源出口销量	上汽	吉利	长城	比亚迪	FF	一汽	蔚来	江淮	金康	奇瑞	东风	小鹏	爱驰	总计
德国	2032	448												2480
英国	1721													1721
法国	1344	270							37				1	1652
意大利	629	930							0				0	1559
西班牙	1139	224						0			4		6	1373
泰国	754		447	6										1207
挪威	416			179		153	112					19		879
印度	784													784
荷兰	45	707		13			15	1				1	0	782
瑞典	654	37		1								0		692
比利时	176	117		6				0	25				1	325
美国					217									217
捷克	168										2			170
丹麦	118			7			12					0	4	141
奥地利	99							0						99
巴西				0				36		41				77
墨西哥								62						62
斯洛伐克	35										2			37
哥伦比亚				36							0			36
土耳其	0										10			10
罗马尼亚	0			9							1			10
加拿大					10									10
芬兰	6													6
波兰									6					6
日本				4										4
总计	10120	2733	447	261	227	153	139	99	68	41	19	20	12	14339

资料来源：中汽协，崔东树公众号，中邮证券研究所

1.1 复盘：产品+价格驱动新能源车销量目标达成率

2022年主要车企集团乘用车销量同比实现正增长的主要有比亚迪 (+152.6%)、吉利 (+3.4%)、长安 (+5.9%)、广汽丰田 (+17.7%)、奇瑞 (+19.8%)。而包括新势力在内的新能源车销量目标达成率上比亚迪、埃安已于11月提前完成全年目标，而哪吒、极氪也大概率有望达成既定全年销量目标。

主要车企集团1-11月狭义乘用车口径统计的累计销量



资料来源：乘联会，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

2022年新能源车销量目标达成率

单位：万辆	22年目标	1-11月累计销量	目标达成率
比亚迪	150	162.8	108.5%
埃安	24	24.1	100.4%
哪吒	15	14.4	96.0%
极氪	7	6.1	87.1%
蔚来	15	10.7	71.3%
塞力斯	20	11.8	59.0%
理想	20	11.2	56.0%
零跑	20	10.3	51.5%
小鹏	25	10.9	43.6%
北汽蓝谷	10	4	40.0%

资料来源：iFind，公司公告，参谋长说车公众号，中邮证券研究所

1.2 驱动：NEV补贴逐年递减，政策让位产品驱动

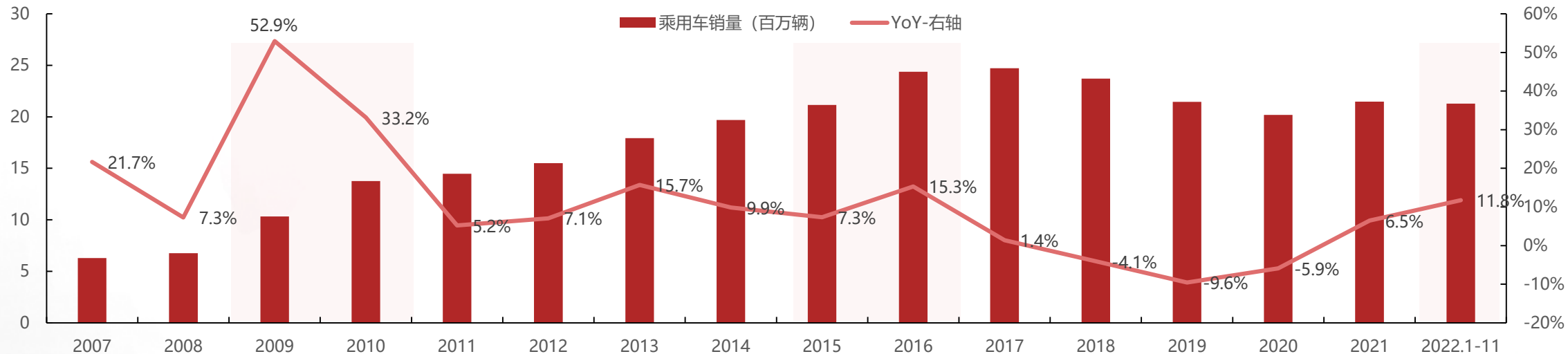
18-22年NEV补贴标准及退坡情况

新能源乘用车		2018		2019		2020		2021		2022		
		过渡期	正式期	过渡期	正式期	过渡期	正式期	非公共领域	公共领域	非公共领域	公共领域	
纯电动	补贴上限 (元/kWh)		1200	1200	550	550	550					
	标准车型补贴 (万元/辆)	80-100km										
		100-150km	<u>1.40</u>									
		150-200km	<u>2.52</u>	<u>1.50</u>	<u>0.15</u>							
		200-250km	<u>2.52</u>	<u>2.40</u>	<u>0.24</u>							
		250-300km	<u>3.08</u>	<u>3.40</u>	<u>2.04</u>	<u>1.80</u>	<u>0.90</u>					
		300-400km	<u>3.08</u>	<u>4.50</u>	<u>2.70</u>	<u>1.80</u>	<u>1.62</u>	<u>1.62</u>	<u>1.30</u>	<u>1.62</u>	<u>0.91</u>	<u>1.30</u>
		≥400km	<u>3.08</u>	<u>5.00</u>	<u>3.00</u>	<u>2.50</u>	<u>2.25</u>	<u>2.25</u>	<u>1.80</u>	<u>2.25</u>	<u>1.26</u>	<u>1.80</u>
	调整系数1: 电池能量密度 (Wh/kg)	105-120Wh/kg		0.6	0.6							
		120-125Wh/kg		1	1							
		125-140Wh/kg		1	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
		140-160Wh/kg		1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
		≥160Wh/kg		1.2	1.2	1	1	1	1	1	1	1
	调整系数2: 百公里电耗门槛	0-5%		0.5	0.5		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
		5-10%		1	1		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
		10-20%		1	1	0.8	1	1	1	1	1	1
		20-25%		1	1	1	1	1	1	1	1	1
25-35%			1.1	1.1	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
≥35%			1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
插混/增程式	纯电续航门槛: 达成后补贴 (万元/辆)	≥50km	<u>1.68</u>	<u>2.20</u>	<u>1.32</u>	<u>1.00</u>	<u>0.85</u>	<u>0.85</u>	<u>0.68</u>	<u>0.90</u>	<u>0.48</u>	<u>0.72</u>

资料来源：工信部，iFind，中邮证券研究所

1.2 驱动：购置税补贴23年或延续

国内乘用车历年销量与历次购置税优惠政策的影响表现



时间	2009/1/20-2009/12/31	2010/1/1-2010/12/31	2015/10/1-2015/12/31	2017/1/1-2017/12/31	2022/6/1-2022/12/31
范围	对1.6升及以下排量乘用车减按5%的税率征收购置税	对1.6升及以下排量的乘用车减按7.5%的税率征收购置税	对1.6升及以下排量乘用车按5%征收购置税	对1.6升及以下排量的乘用车按7.5%的税率征收购置税	对2.0升及以下排量的30万元以下乘用车按5%的税率征收购置税
效果	2009年乘用车销量+53%	2010年乘用车销量+33%	2016年乘用车销量+15%	2017年乘用车销量+1.4%	2021年1-11月乘用车累计销量+11.8%

资料来源：iFind，乘联会，中邮证券研究所

1.3 展望：政策托底产品驱动，新能源车维持高增速

- 基于《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》的指引，结合宏观经济形势及产业政策，我们对2023年汽车行业总量维持乐观判断：
 - 2023年中国汽车总销量有望接近近2800万辆，同比+3%；
 - 商用车销量有望接近400万辆，同比+15%；
 - 乘用车销量有望接近2400万辆，同比+1.3%；
 - 新能源车2022年有望达成670万辆，展望2023年有望超过900万辆，同比+35%。

中汽协2023年分车型销量预测（单位：万辆）

	2021	YoY	2022.1-11	YoY	2022E	YoY	2023E	YoY
总销量	2627.5	3.8%	2430.2	3.3%	2680	2%	2760	3%
乘用车	2148.2	6.5%	2129.2	11.5%	2350	9.4%	2380	1.3%
商用车	479.3	-6.6%	301	-32.1%	330	35.3%	380	15%
新能源车	352.1	113.9%	606.7	100.6%	670	90.3%	900	35%

资料来源：中汽协，中国经营网，中邮证券研究所

二

电动化：渗透率加速提升，规模放量临近

2.1 混动：技术路径选择+平台迭代演进制胜

- 高效混动发动机技术和适配混动的DHT变速箱技术是混动车型开发成功的关键。
 - 高效混动发动机：自主车企在混动发动机上有清晰研发规划，下一代混动发动机大多都是规划 > 40%的热效率目标。
 - 适配混动的变速箱：自主车企DHT技术从双电机单档到双电机多档的趋势进行演进。
- 比亚迪在适配混动的发动机及变速箱的量产时间上领先。

自主车企高效混动发动机技术进展

混动发动机	比亚迪	长城	吉利	长安	广汽	奇瑞	东风
排量参数	1.5NA PFI	1.5NA PFI/ (1.5T GDI)	1.5T GDI (DHE3)	1.5T GDI	1.5T GDI (2.0NA GDI)	1.5NA PFI	1.5T GDI
热效率	41%	38%/(>43)	41.5%	38%	39%/(42%)	41%	41%
量产时间	2021.3	已量产/ (2022.12)	2021.12	2021.9	2021.10/ (2022.10)	2023.5	2021.9

资料来源：iFind，中邮证券研究所

自主车企适配混动的变速箱技术进展

DHT变速箱	比亚迪	长城	吉利	长安	广汽	五菱
拓扑结构	DHT一档 (SP/P1+P3)	DHT两档 (SP/P1+P3)	DHT三档 (SP/P1+P3)	DHT一档 (SP/P1+P3)	DHT两档 (SP/P1+P3)	DHT一档 (SP/P1+P3)
方案定型	2019.8	2019.11	2019.2	2021.3	2019.4	2020.5
量产时间	2021.3	2021.9	2021.12	2023.6	2022.12	2022.5

资料来源：iFind，中邮证券研究所

2.1 混动：技术路径选择+平台迭代演进制胜

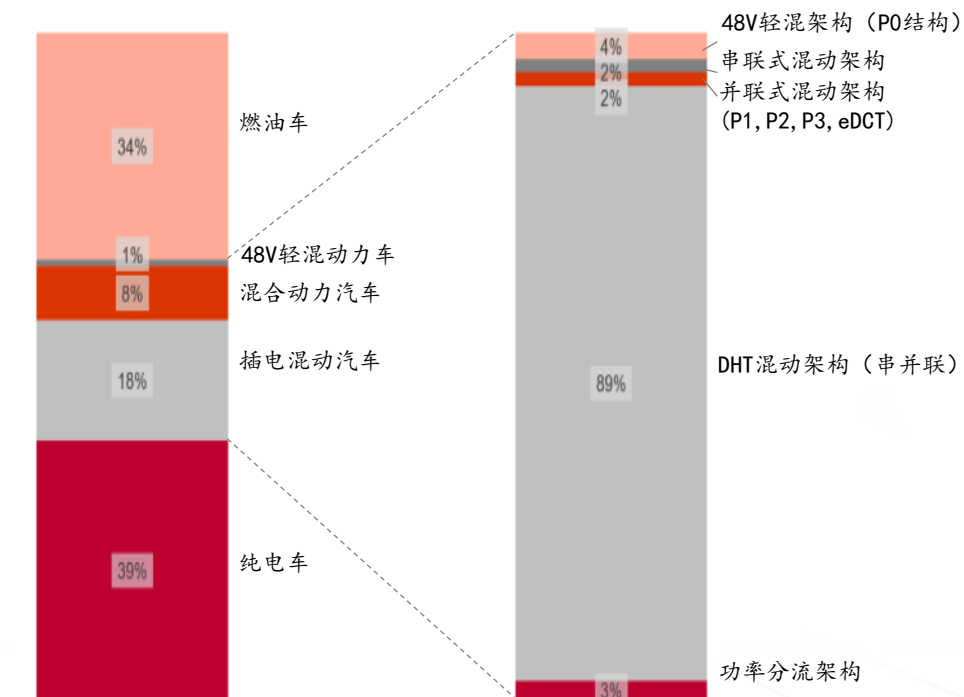
- 随比亚迪DM-i方案成功，单速比+大功率驱动电机成为主流路线，而从22-23年开始，多速比方案陆续投产。

国内自主车企的P1+P3串并联混动拓扑方案

	比亚迪	比亚迪	长城	奇瑞	吉利
车型	宋	唐Plus	魏摩卡	瑞虎8Plus	星越
速比	1	1	2	3	3
电机	132kW	160kW	135kW	70kW	100kW
逆变器	双电机逆变器	双电机逆变器	双电机逆变器	双电机逆变器	双电机逆变器
电气网络	650V	650V	400V	350V	400V
纯电里程	110/51km	112/52km	203km	100km	80/56km
电池容量	18.3/8.3kWh	18.3/8.3kWh	39.7kWh	19.3kWh	15.5/11.3kWh

资料来源：iFind，中邮证券研究所

国内各类车型占比展望@2028年



资料来源：iFind，中邮证券研究所

2.1 混动：增量及演进迭代零部件带来投资机会

- 从燃油车到混动，从普混到插混，驱动系统的动力配置变化带来了零部件的增量与提价的变化。23年混动放量的确定趋势下，营收弹性较大的中小市值Tier1、Tier2零部件供应商标的将具备配置价值。

混动增量零部件

增量零部件变化描述

混动电池	PHEV电池电量较HEV更大，一般在10-20度，也对应较高单价。
充电机	PHEV需要车载充电机，一般6.6kw功率。
电机	P1+P3串并联结构主流车型的驱动电机在150kw左右，发电机在100kw左右，与纯电的驱动电机已无本质差异。
电机控制器	P1+P3串并联结构适配双电机控制器，定制化程度高，单车价值高。
整车控制器	协调动力系统中发动机和电机的扭矩及功率输出。
EGR	高效混动发动机小功率高压压缩比特性下，需要外部调节机制来辅助抑制爆震倾向，EGR配置率将随混动增长。

资料来源：iFind，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

混动车型动力系统的显著变化

		比亚迪	长城	吉利	丰田	本田
混动	车型	宋Plus Dmi	玛奇朵 DHT	星越L	卡罗拉	雅阁
	压缩比	15.5	13	13	13	13.5
	热效率	43%	41%	43%	40%	41%
燃油	车型	帕萨特	途观	哈佛H6	英朗	轩逸
	压缩比	9.6	9.6	9.3	10.5	10.8

资料来源：太平洋汽车，搜狐汽车，中邮证券研究所

混动车型销量及渗透率占比预计

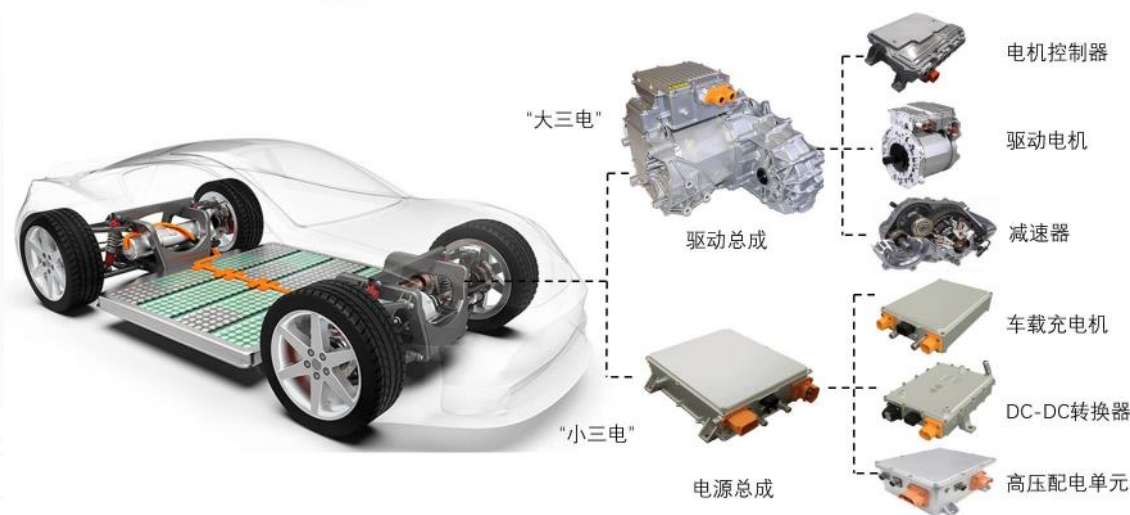
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
乘用车销量合计	2147	2254	2322	2391	2463
新能源车	335	654	882	1076	1281
渗透率	16%	29%	38%	45%	52%
PHEV	60	135	265	344	435
占比	18%	20%	30%	32%	34%

资料来源：中汽协，中邮证券研究所

2.2 电驱动：格局演化规模上量促利润释放

- 电驱动系统正朝紧凑、集成的方向进化，形成“大三合一”动力总成和“小三合一”电源总成的布局形式。技术发展趋势围绕提高功率密度和系统效率为主线：1) 控制器功率芯片从Si基向SiC基材料演变；2) 驱动电机定转子绕组矩形导线（扁线）替代圆形导线。
- 行业当前竞争格局较分散，主要参与者：1) 车企零部件子公司；2) 国际Tier1；3) 自主Tier1。随着新能源车放量，自主Tier1有望以技术迭代和成本优势逐步提升份额，以规模效应驱动利润增长。

电驱动系统往紧凑、集成化方向进化



资料来源：英搏尔官网，iFind，中邮证券研究所

电驱动各细分赛道参与企业

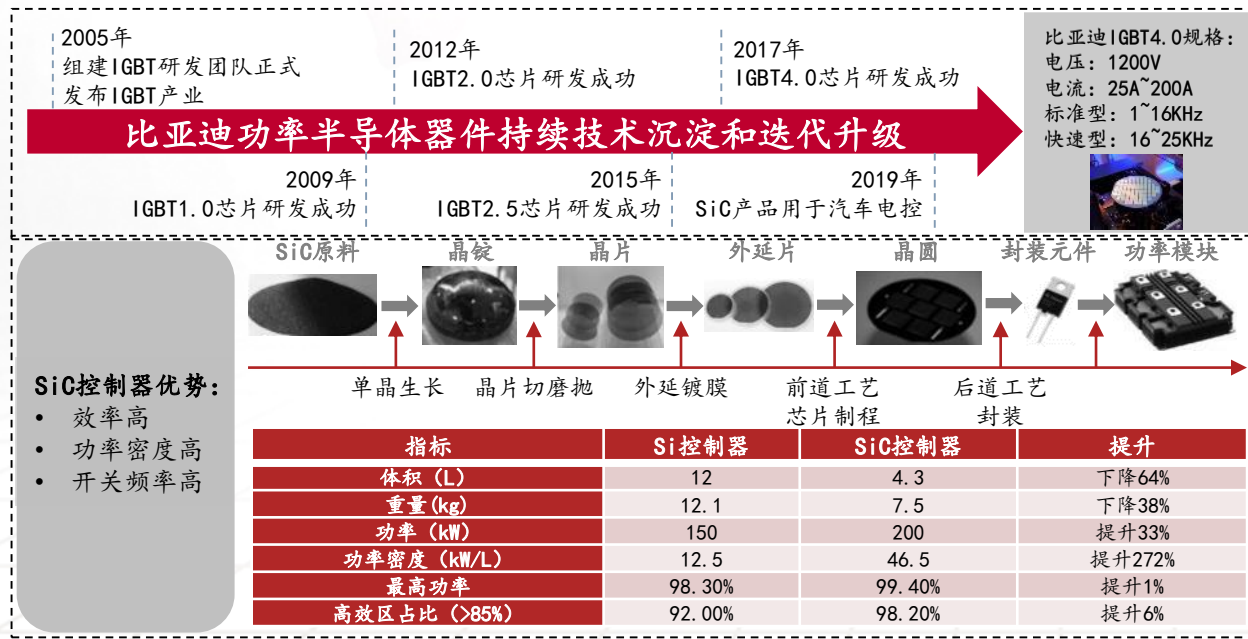
细分赛道	参与企业	一级零部件供应商	整车厂
永磁体	HITACHI, KOLEKTOR, 正海磁材	JJE, Nidec, ZF	TESLA
漆包线	横达股份, 久谦新材, 长城科技, 金杯电工	Jatco, AISIN	DAIMLER
硅钢片	TOYOTA, 宝钢股份, BorgWarner, BAOWU	vitesco technologies, 华捷汽车	VW
绝缘漆	巨峰股份, 泰岳企业, 太湖股份	INOVANCE, 华捷汽车	BMW
绝缘纸	metastar, X-PIPER	UAES, DENSO	TOYOTA
绕组	TOYOTA, DENSO, Valeo, BorgWarner, MITSUBISHI ELECTRIC	SIEMENS, XPT	GM
功率模块	中车时代电气, BOSCH, BYD, Infineon	BorgWarner	GM
控制电路	ZE, BOSCH, DENSO, ROHM	电驱动科技	上汽集团
电容	MAXWELL, ELECTRONICON	电驱动科技, 上海安波	上汽集团
传感器	LEM	电驱动科技, 上海安波	上汽集团
减速器	BOSCH, JJE, 保齿, TSINGSHAN	电驱动科技, 上海安波	上汽集团
传动总成	BOSCH, JJE, UNIVANCE, TSINGSHAN, BorgWarner, WEIBANG, GETRAG, SIEKON	电驱动科技, 上海安波	上汽集团
电源总成	EVECH, DELTA, SHINYI GREENIS	电驱动科技, 上海安波	上汽集团

资料来源：精进电动招股书，iFind，中邮证券研究所

2.2 电驱动：功率半导体及电机绕线技术迭代演进

- SiC具高效高频特性，可替代IGBT应用于多个部件，如电源转换、DCDC、OBC及电机电控等。Yole预测2025年SiC全球市场规模将达到25.6亿美元，CAGR30%。国内市场主要参与企业有英飞凌、Wolfspeed、比亚迪、三安光电等。
- 电机中定子绕组使用矩形导线（扁线）替代圆形导线，提升电机效率。国内扁线电机主要参与企业有：方正电机、松正电机、大洋电机、华域电动、蜂巢电驱等。

功率半导体基材向SiC演进



资料来源：百家号，腾讯网，有驾网，CASA Research，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

电机绕组从圆线向扁线演进



扁导线绕组优点：

槽满率提升：圆线变成扁线，填充铜量增加，槽满率将提高；

性价比更高：电机直径与轴向长度（高度）会减小，性能提升，用料减少；

温度性能更好：扁线使定子有效接触面积增大，绕组温升比圆线电机低，散热和热传导更好。

资料来源：iFind，搜狐网，中邮证券研究所

2.2 电驱动：千亿市场或育细分领域龙头

- 电驱动行业市场规模有望超千亿，第三方供应商或占据50%份额。

电驱动行业规模测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
行业合计规模 (亿元)	195	394	565	707	860	996
A00级-2000元	18	29	29	26	26	27
A0级-5000元	19	50	61	62	65	64
A级-6500元	61	139	245	311	388	445
B级及以上-9000元	97	179	232	308	381	460
基本假设：1) A00级全部为三方；2) A0级50%为三方；3) A级50%为三方；4) B级及以上10%为三方						
三方供应商规模 (亿元)	106	216	296	367	443	511
占比	55%	53%	52%	52%	52%	51%
A00级	18	28	28	26	26	27
A0级	10	24	30	31	32	32
A级	31	64	122	155	194	223
B级及以上	49	100	116	154	191	230

资料来源：iFind，乘联会，公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

新能源车分级别总量测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
新能源车销量 (万辆)	332	654	893	1076	1281	1457
A00级	89	144	138	132	131	133
A0级	38	99	122	124	129	128
A级	94	214	377	478	597	685
B级	100	179	235	302	375	446
C级	8	16	21	37	44	55
D级	0	1	1	3	4	9
各级别新能源车渗透率						
A00级	95.0%	98%	98%	100%	100%	100%
A0级	17.6%	45%	60%	65%	70%	75%
A级	8.3%	17%	32%	40%	50%	58%
B级	19.4%	30%	40%	48%	55%	60%
C级	5.3%	10%	14%	15%	16%	23%
D级	11%	13%	20%	21%	20%	26%

资料来源：iFind，乘联会，公司公告，中邮证券研究所

2.2 电驱动：千亿市场或育细分领域龙头

电驱动供应商配套情况

		整车厂系					本土第三方供应商							外资/合资供应商				
		比亚迪	蜂巢电驱动	蔚然动力	大众变速器	华域	上汽变速器	汇川技术	中车时代	上海电驱动	英搏尔	方正电机	巨一科技	精选电动	日本电产	法雷奥西门子	联合电子	博格华纳
自主品牌	一汽							√		√								√
	长安							√	√	√								
	北汽							√	√	√					√			
	上汽					√				√			√			√		
	广汽						√					√	√	√				
	比亚迪	√																
	吉利									√	√		√	√	√			
	长城	√	√						√						√			
	江淮									√		√						
	江铃												√					
	奇瑞						√			√		√						
上通五菱						√			√	√								
新势力	蔚来			√														
	小鹏						√		√	√		√						
	理想						√									√	√	
	威马						√			√							√	
	合众					√		√		√								
外资品牌	大众				√													
	通用					√												√

资料来源：NE时代，iFind，中邮证券研究所

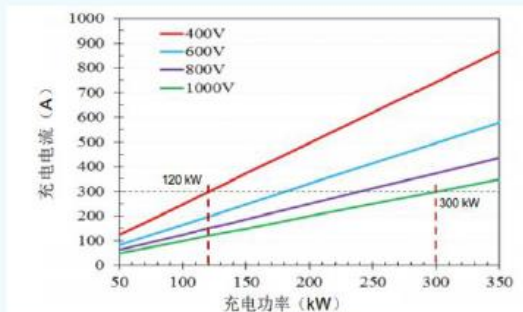
2.3 高压800V：渗透率或随爆款新车型带动提升

≥60kWh电池容量场景下，800V系统更具优势

提高整车系统电压更易以小电流实现更大的快充功率



不同系统电压下充电电流比较



快充功率

280kW
15min充满80% SoC

充电电流

700A
@400V

350A
@800V

大电池容量场景下，
800V系统更具优势



相比400V系统，800V系统以更小的电流实现大功率快充：
降低系统热风险，降低高压电缆的重量和尺寸

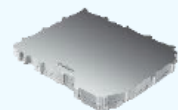
资料来源：联合汽车电子，盖世汽车，中邮证券研究所

800V系统对电力驱动的挑战带来增量零部件机会

800V耐压绝缘

EMC

兼容400V快充



逆变器方案

Coating (PCB)设计

多级EMC滤波器设计



电机方案

端部涂覆

更好的耐压材料

漆膜单边厚度增加

电机轴接地

不额外新增功率器件实现升压，复用电机绕组和功率模块

资料来源：联合汽车电子，盖世汽车，中邮证券研究所

2.3 高压800V：渗透率或随爆款新车型带动提升

- 高压800V带来零部件新增量：1) 线束线缆1200-1500元；2) 连接器1200-1500元；3) 继电器500-800元；4) 熔断器200-450元；5) 薄膜电容400-600元。

主要车企800V车型平台布局情况

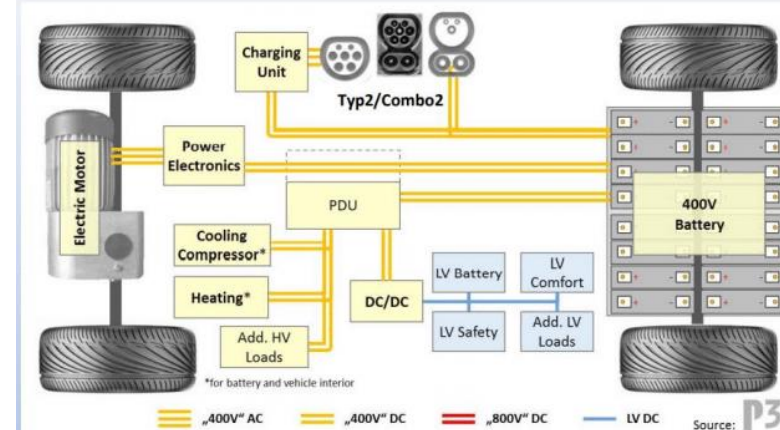
车企	车型平台	发布/上市时间	峰值电压	峰值功率
保时捷	Taycan	2019/9	800V	200kW
	Macan EV	2024	800V	-
吉利	Sea浩瀚架构	2020/9	800V	360kW
长安	-	2021/8	800V	300kW
比亚迪	E平台3.0	2021/9	800V	-
东风岚图	-	2021/9	800V	360kW
广汽埃安	AION V Plus	2021/9	1000V	480kW
长城沙龙	机甲龙限量版	2021/11	800V	400kW
北汽极狐	阿尔法S HI版	2022/7	800V	187kW
小鹏	G9	2022/9	800V	480kW
哪吒	浩智电驱系统	2022/11	800V	250kW
理想	Whale/Shark	2023年后	800V	-
零跑	-	2024年Q4	800V	400kW

资料来源：E车汇，车家号，盖世汽车，网易新闻，太平洋汽车，iFind，中邮证券研究所

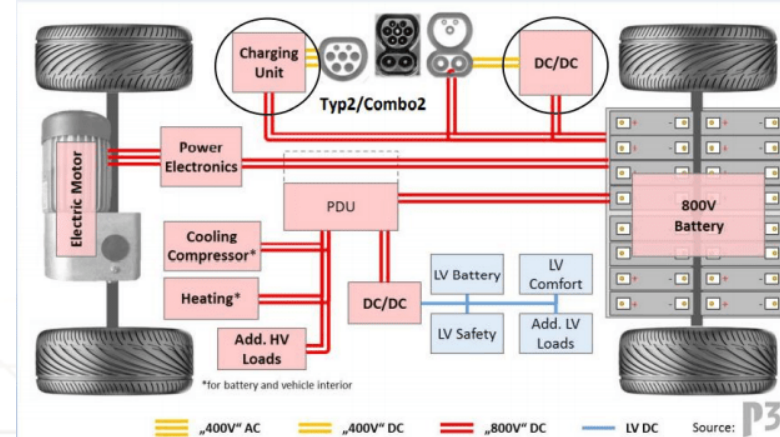
请参阅附注免责声明

400V与800V拓扑结构对比

400 V driving/charging; 400V auxiliaries



800 V driving/charging; 800V auxiliaries

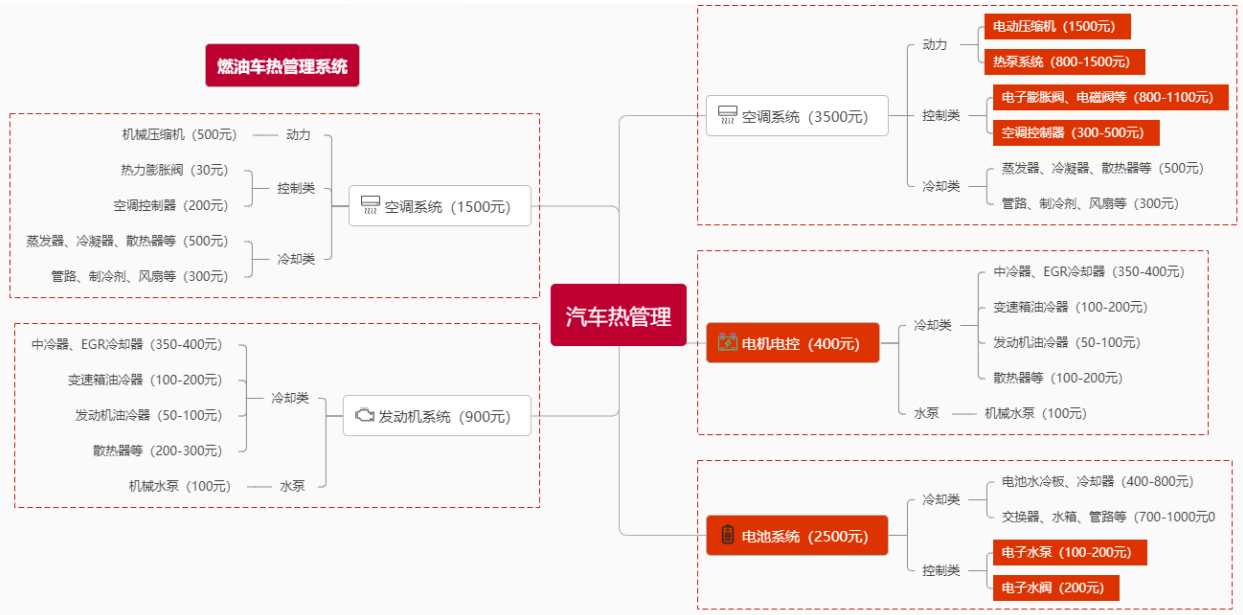


资料来源：搜狐新闻，中邮证券研究所

2.4 热管理：技术升级量价齐增，自主供应放量可期

■ 新能源车热管理=前端模块（感知端）+PTC/热泵系统（决策端）+鼓风机冷风/热风（执行端）。**技术升级**：从原本的机械压缩机/水泵/阀类升级为电子压缩机/水泵/阀类系统。**市场规模**：油车→电车过程中，电池及电机电控为增量，同时核心零部件（压缩机、阀、泵等）电动化及新增PTC/热泵空调等带动单车价值量提升2-3倍，预计国内电动车热管理市场空间160亿@2021→560亿@2025。**竞争格局**（2020年全球份额）：电装28%+韩昂13%+法雷奥12%+马勒11%+其他36%。

新能源车热管理零部件价值增量可观



资料来源：各公司官网，iFind，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

自主供应商通过Tesla及新势力入局

参与者	热交换器 2000元	PTC 700元	水泵 500元	阀类 700元	管路 1000元	压缩机 1500元	主要客户
电装	√			√	√	√	本田、丰田、菲克
法雷奥	√			√		√	宝马、大众
韩昂	√		√	√	√	√	Tesla、福特、大众
马勒	√			√		√	覆盖面广
三花智控	√	√	√	√			Tesla、奔驰、宝马
中鼎股份					√		Tesla、欧系、自主
拓普集团			√	√			Tesla
奥特佳						√	Tesla、蔚来、大众
银轮股份	√		√	√			Tesla、华为、蔚来
克来机电					√		Tesla、大众
盾安环境				√			新势力
松芝股份	√					√	长安、江淮、五菱

资料来源：各公司官网，iFind，中邮证券研究所

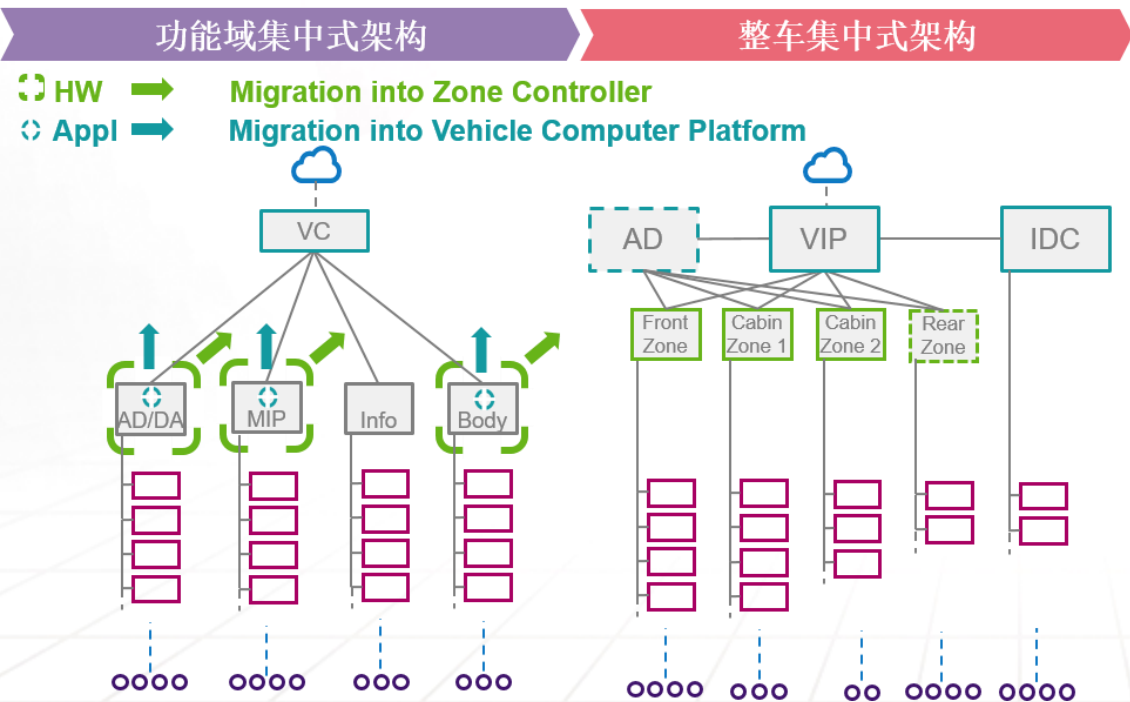
三

智能化：爆款车推升增量功能部件配置率

3.1 域控制器：电子电气架构升级，创智能化硬件基础

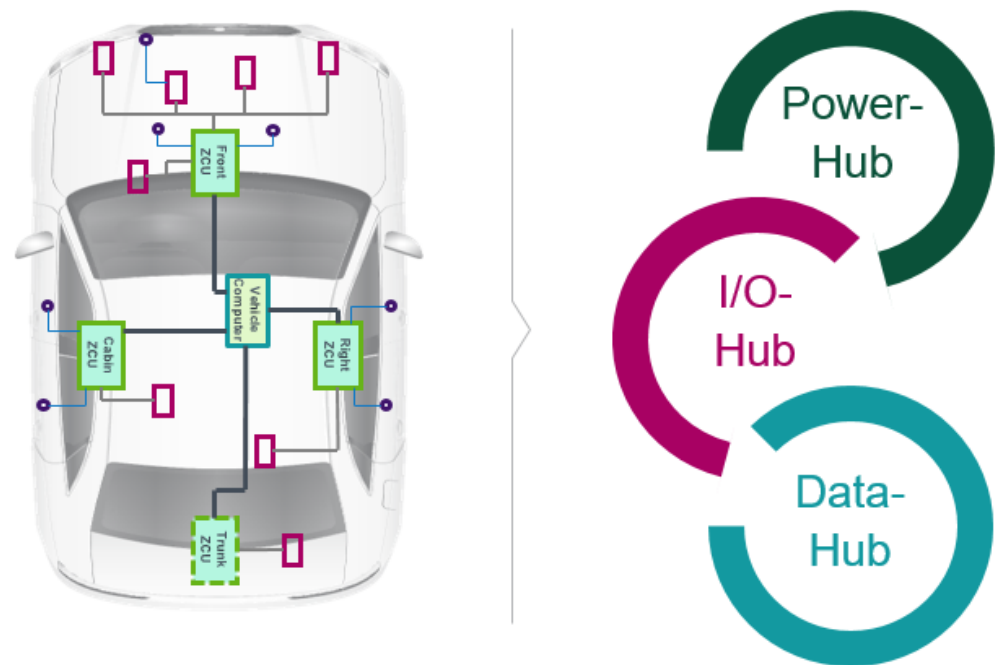
- 整车电子电气架构从传统的分布式架构向功能域架构以及进一步的整车集中式架构演变，其驱动力及获益为：降低电子电气复杂度，提高电子电气架构效率，提升总装生产线效率，实现更快速的开发和迭代，软硬件解耦和提升终端用户体验。
- 从底盘域、车身域到座舱域、智驾域的单车价值量均高，新能源车型的加速迭代将给汽车电子开发能力较强的自主Tier1带来参与机会。

从功能域集中到整车集中式架构



资料来源：联合电子公众号，盖世汽车，中邮证券研究所

域控制器主要控制功能



资料来源：联合电子公众号，盖世汽车，中邮证券研究所

3.1 域控制器：电子电气架构升级，创智能化硬件基础

从时间维度看电子电气架构升级的发展

时间	传统（2015年之前）	当前（2020年前后）	未来（2025年之后）	
形态	<p>分布式E/E架构</p>	<p>跨域集中式E/E架构</p>	<p>整车集中式E/E架构</p>	<p>车云计算</p>
特点	<ul style="list-style-type: none"> 分布式、独立功能的ECU基于CAN和LIN总线通信，BCM集成网关 	<ul style="list-style-type: none"> 基于汽车电子部件功能划分几个大域，如动力域、底盘域、座舱域、自动驾驶域、车身域 通信网络：CAN叠加以太网 	<ul style="list-style-type: none"> 中央计算平台是最高决策层，区控制器根据车的物理位置划分，充当网关角色，分配数据和电力 	<ul style="list-style-type: none"> 云计算+汽车中央计算机+传感器+执行器架构
获益	<ul style="list-style-type: none"> 专用传感器，专用ECU及算法，算力不能协同，并相互冗余 分布式架构需要大量内部通信，导致线束成本大幅增加 	<ul style="list-style-type: none"> 将分散的ECU集中到域控制器中，更容易实现OTA升级 更高的运算能力 支持更灵活高速的通信网络 安全机制要求更高 	<ul style="list-style-type: none"> 在物理上简化线束设计复杂度，降低成本 SOA的软件架构，支持软件功能的迭代和扩展 	<ul style="list-style-type: none"> 车端计算用于车内部的实时处理，云计算作为补充，提供非实时性的数据交互和运算处理

资料来源：佐思汽研，搜狐网，中邮证券研究所

3.1 域控制器：智能化增量零部件，自主替代可期

- 底盘域：预计国内2023/24/25年底盘域控规模在5/15/36亿元，全球2023/24/25年底盘域控规模在16/49/114亿元。

底盘域：当前部分产品及功能集成方案

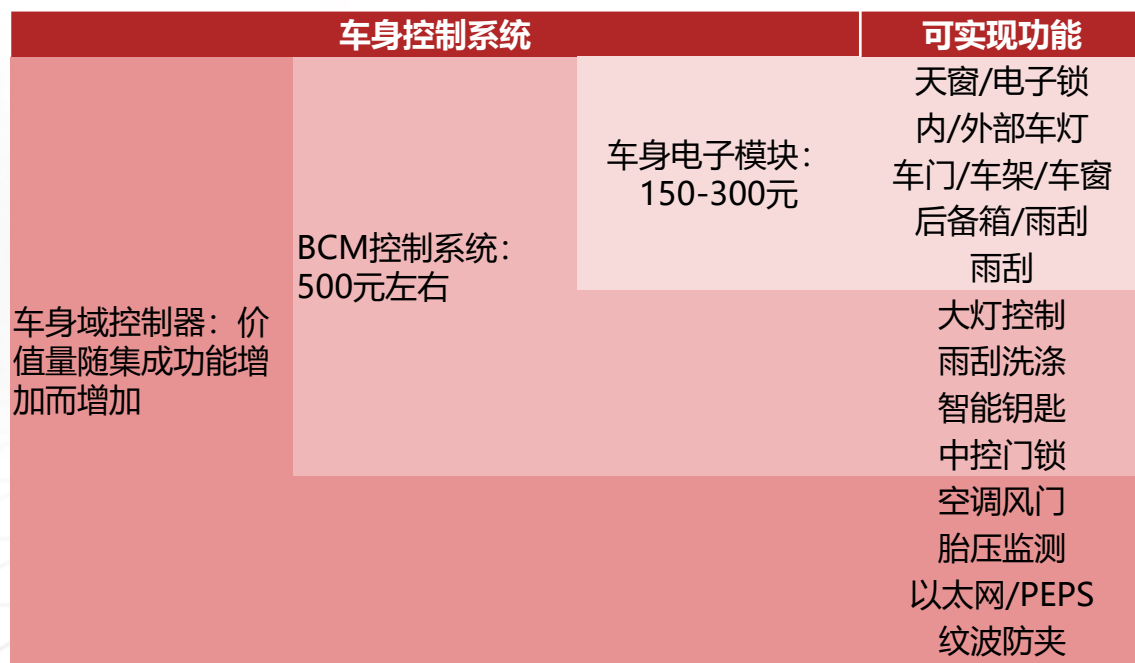
	车企	产品名称	转向	制动	弹簧控制	油门控制	冗余控制	震油器控制	功能安全	AutoSAR	客户
主机厂	吉利	VDSW		√	√		√	√	√	√	极氪
	长城	GEEP4.0		√	√		√	√	√	√	咖啡智能
	蔚来	ICC		√	√		√	√	√	√	
	奥迪	超级ECU		√	√		√	√	√	√	E-Tron
国内供应商	科博达	ASC/DCC			√			√			比亚迪
	经纬恒润	CDC	√	√	√		√	√	√	√	蔚来
	华夏龙晖		√	√	√	√					
	格陆博	CDM	√	√	√			√			
	拿森	NXU	√	√	√		√	√	√	√	
	华为	CCA	√	√				√			
	英创汇智										开发中
海外供应商	采埃孚	VMD	√	√	√		√	√	√	√	
	舍弗勒	Space Drive	√	√	√		√	√	√	√	

资料来源：太平洋汽车，盖世汽车，汽车之家，公司公告，中邮证券研究所

3.1 域控制器：智能化增量零部件，自主替代可期

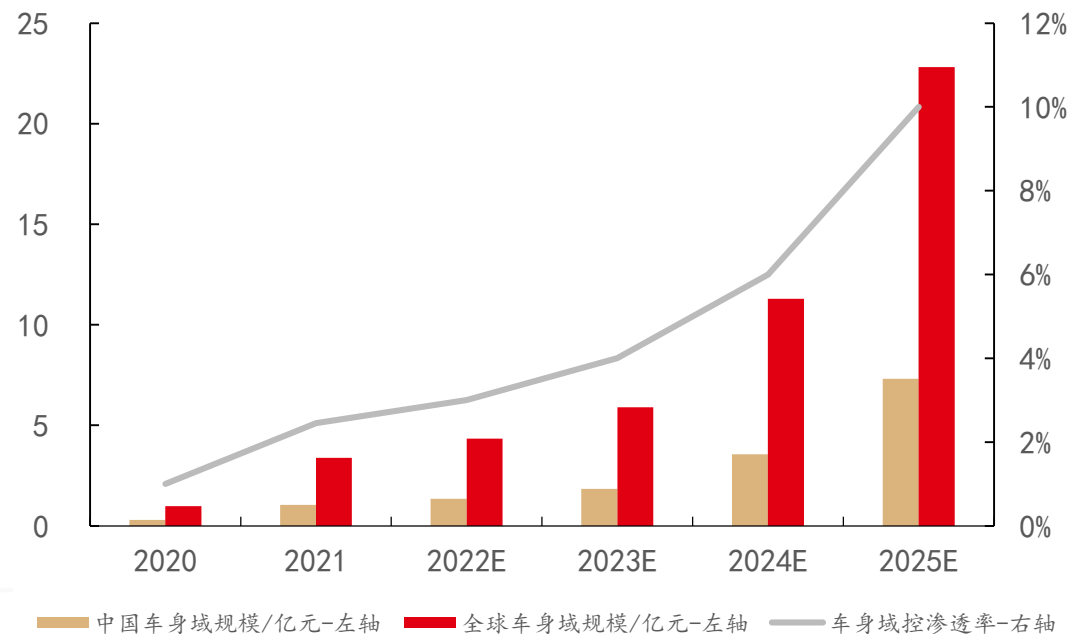
- 车身域：大多通过控制执行机构来完成相应的动作，执行机构包括智能阀门、无刷电机、水泵、油泵、精密齿轮等，可集成功能包括所有车身电子的基础驱动、钥匙功能、灯、门、车窗等。
- 供应商基于MCU 芯片开发底层应用算法，形成“ECU+执行机构”模块或者“智能执行器”模块，实现对执行机构的控制。这类模块单车用量均值在20多个，高端车型获达到60-70个，单价100-200元。

车身域控系统单车价值量



资料来源：电子工程世界，iFind，中邮证券研究所

车身域控系统市场规模测算

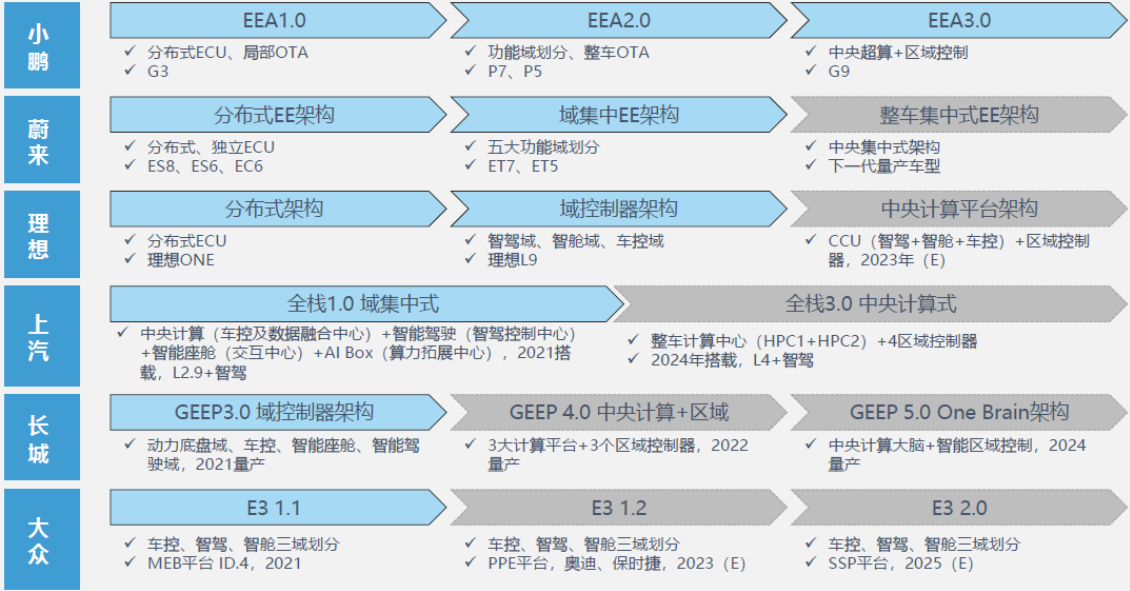


资料来源：中汽协，高工智能汽车，中邮证券研究所

3.1 域控制器：智驾/座舱算力平台价值量跃升

■ 智能驾驶处于从L2向L3跨越发展的阶段，新势力及部分自主车企率先尝试进入跨域集中架构阶段，行泊一体功能方案或将随之在2022至2023年快速放量。智驾域控单车价值量及技术壁垒均更高，国内供应商有望通过和地平线、黑芝麻等芯片厂商深度绑定合作获取项目，完成智驾域控产品量产从0到1的转变。同时，自主品牌对智驾投入加大，国外供应商已经无法满足大量并发的车型匹配和工程化服务需求，这也客观为国内供应商提供了“弯道超车”的机会。

国内主要车企电子电气架构发展路线



资料来源：亿欧智库，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

自主车企智能驾驶功能落地规划

自主品牌	2021	2022	2023	2024	2025
长安	L2	L2.5	L2.9	L4	L4
长城	L2.5	L2.9	L4	L4	L4
比亚迪	L2	L2.5	L2.9	L4	L4
一汽	L2.5	L3	L4	L4	L4
吉利	L2.9	L3	L4	L4	L4
广汽	L2.9	L4	L4	L4	L4
北汽	L2.5	L2.9	L4	L4	L4
上汽	L2.5	L2.9	L4	L4	L4
奇瑞	L2	L2.5	L2.9	L4	L4
东风	L2.9	L4	L4	L4	L4

资料来源：亿欧智库，中邮证券研究所

3.2 智能底盘：新能源加速渗透拉动空悬、线控配置提升

- 空悬配置驱动力：1) 乘用车：提升用户感知体验，保护电池模组；2) 商用车：国标强制安装，治超显独特优势。
- 预计市场规模：1) 乘用车：60亿@2020→180亿@2025；2) 商用车：40亿@2020→140亿@2025。

空气悬架系统零部件构成



资料来源：盖世汽车，中邮证券研究所

不同类型车用悬架的特性对比

单元：元	被动悬架	半主动悬架	主动悬架
示意图			
弹簧类型-刚度性能	螺旋弹簧	螺旋弹簧	空气弹簧
减震器类型-阻尼性能	普通液压减震器	阻尼可调减震器	阻尼可调减震器
刚度是否可调	否	否 (通常)	是
阻尼是否可调	否	是 (通常)	是
缓震能力	低	中	高
耐用性	高	中	中
舒适性	低	中	高
技术难度	低	中	高
成本	1400	3000-4000	10000-15000
——弹簧	400	400	3000-5000
——减震器	1000	2500-3500	3000-5000
——空气供给单元			2000
——传感器/ECU		200	2000
主要配套车型	中低端	中端	中高端

资料来源：懂车帝，iFind，中邮证券研究所

3.2 智能底盘：新能源加速渗透拉动空悬、线控配置提升

国内外主要空悬系统供应商									
	空气供给单元	空气弹簧	控制器/ECU	减振器	传感器	车型定位	市场定位	主要客户	配套车型
单车价值量/元	1600-2000	2500-3500	1000	2000-3000	1000				
外资空气悬架系统供应商									
大陆	√	√	√			乘用车+商用车	前装	蔚来	蔚来ES8、ES6
倍适登				√		乘用车	前装+后装	宝马、奔驰、路虎、捷豹、保时捷、大众、宾利、奥迪	宝马5系、7系、X5, 奔驰S级, 路虎揽胜、发现, 捷豹XJ, 保时捷Macan、卡宴, 大众辉腾、途锐, 奥迪A8、A7、A6奥迪Q7
威伯科&采埃孚	√		√		√	乘用车+商用车	前装+后装	中国重汽	
威巴克		√				乘用车+商用车	前装	奔驰、宝马、奥迪	奔驰GL、GLS、E级、AMG, 宝马7系和5系, 奥迪A6
日立	√	√		√		乘用车+商用车	前装+后装		
瀚瑞森		√				商用车	前装+后装	本田商用车、庆铃汽车、中国重汽	
邓禄普		√				乘用车+商用车	前装+后装		
凡士通		√				商用车	前装+后装		
京西重工		√		√		乘用车	前装		
万都				√		乘用车	前装		
国内空气悬架系统供应商									
保隆科技		√	正在研发		√	乘用车+商用车	前装+后装	三家主机厂	
中鼎股份	√	正在研发				乘用车+商用车	前装	捷豹路虎、沃尔沃、奥迪、奔驰、宝马、蔚来、东风、小鹏、理想、比亚迪、长城、长安、吉利、上汽等基本所有国内主机厂	
天润工业		√		√		乘用车+商用车	前装+后装	济宁商用车、济南重汽小批量供货, 华菱、江淮提供样机	
孔辉汽车		√	√	√	√	乘用车	前装	东风岚图、一汽红旗、吉利、长安、比亚迪	
拓普集团	正在研发	正在研发	正在研发	正在研发		乘用车	前装		

资料来源：iFind, 懂车帝, 各公司公告, 中邮证券研究所

空悬市场规模预测									
	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	复合增速
乘用车销量/万辆	2367	2143	2014	2,147	2,336	2,382	2391	2463	1.70%
25万元以上销量占比	12.2%	13.1%	16.3%	18.5%	20.8%	21.7%	22.6%	23.5%	
空悬25万以上渗透率	6.5%	7.0%	10.0%	18.0%	25.0%	35.0%	45.0%	50.0%	
空悬搭载量	19	20	33	71	121	181	246	292	
空悬渗透率	0.8%	0.9%	1.6%	3.3%	5.2%	7.6%	10.2%	11.8%	
单车价值量/元									
系统总成	9,800	9,100	8,300	7,900	7,450	7,050	6,750	6,650	
空气弹簧	4,500	3800	3,000	3,000	2,800	2,600	2,500	2,500	
空气供给单元	2,000	2,000	2,000	1,800	1,700	1,700	1,600	1,600	
减振器	3,000	3,000	3,000	2,800	2,700	2,500	2,400	2,300	
传感器及其他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
市场规模/亿元									
系统总成	18	18	27	56	90	128	166	194	40.0%
空气弹簧	8	7	10	21	34	47	61	73	36.0%
空气供给单元	4	4	7	13	21	31	39	47	43.3%
减振器	6	6	10	20	33	45	59	67	42.4%
传感器及其他	2	2	3	7	12	18	25	29	47.9%

资料来源：iFind, 中汽协, 力鼎产业研究院, 中邮证券研究所

3.2 智能底盘：新能源加速渗透拉动空悬、线控配置提升

- 三种发展趋势：1) EHB→EMB，EMB简化结构部件，反应更加灵敏，理论上完美，是未来的趋势，但没有冗余备份且电机性能受限，故预计5年内仍以EHB为主；2) Two-Box→One-Box，L3以上自动驾驶对安全冗余有更高要求，但高级自动驾驶普及时间无法确定，高集成度低成本的One-Box方案目前渗透率快速上升；3) ECU→DCU，DCU域控制器集成线控底盘+软件自研或为2025年后趋势，供应商仅供执行部件。

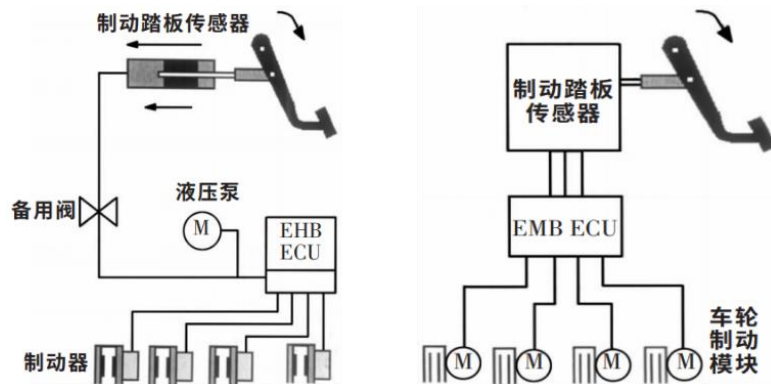
线控制动两种技术方案性能对比

	One-Box	Two-Box
集成情况	集成ABS/ESP	与ABS/ESP独立
结构	ECU*1, 制动单元*1	ECU*2, 制动单元*2
成本	集成度高, 成本较低	集成度低, 成本较高
安全性	踏板解耦, 可能有安全隐患	踏板耦合, 能减少安全隐患
能量回收	最高达0.3g-0.5g	最高达0.3g
冗余减速	EHB失效, 刹车减速度高	EHB失效, 减速度为One-Box一半

资料来源：盖世汽车，中邮证券研究所

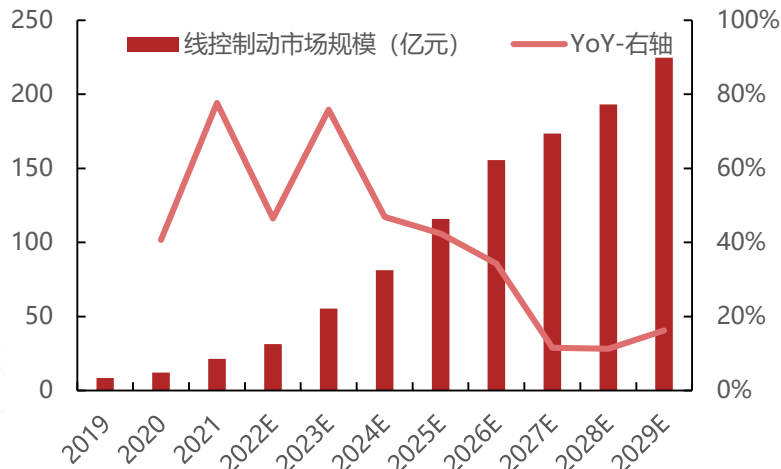
请参阅附注免责声明

线控制动EHB及EMB形式



资料来源：盖世汽车，中邮证券研究所

线控市场规模预测



资料来源：盖世汽车，中邮证券研究所

3.2 智能底盘：空悬、线控制动增量配置成长空间可期

- 线控制动当前仍然为海外汽车零部件系统级供应商巨头主导，CR3 > 90%，国内供应商逐步开始发力。从22年前三季销量数据看，众多搭载线控制动的车型成为热门车型，线控制动作产品成熟度及用户接受度不断提高。未来随着新能源汽车快速普及，线控制动市场有望进一步爆发。
- 博世、大陆、采埃孚天合等外资品牌已经在one-box产品领域领先量产，而国内伯特利也在2021年实现该类型产品量产。

国外/国内厂商线控制动产品方案

国外厂商	产品	技术方案	国内厂商	产品	技术方案
博世	iBooster+ESP	Two-Box	伯特利	WCBS	One-Box
	IPB	One-Box	拿森电子	Nbooster+ESC	Two-Box
大陆	MK C1	One-Box	英创汇智	E-booster	Two-Box
采埃孚天合	IBC	One-Box	同驭汽车	EHB	Two-Box
日立	E-ACT	Two-Box	亚太股份	IBS+ESC	Two-Box
				IEHB	One-Box
			拓普集团	IBS	Two-Box
			汇众汽车	Ebooster	Two-Box

资料来源：盖世汽车，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

22Q1-Q3部分线控制动配套车型销量

车型	销量	线控制动供应商
Model Y	220,035	博世
Model 3	99,648	博世
Aion S	44,172	博世
蔚来ES6	36,303	博世
宝马X5	29,012	大陆
凯迪拉克XT4	23,889	博世
蔚来ES8	11,588	博世
荣威Ei5	2,244	博世
Aion LX	2,220	博世
领克01 Phev	1,779	博世
奥迪e-tron	614	大陆

资料来源：盖世汽车，中邮证券研究所

3.3 智能座舱：用户体验增量部件加速渗透提升产品力

- 包括混动及纯电在内，新能源车电气网络的升级使得更多功率附载的配置应用成为可能，从而座舱从传统燃油车的驾驶室概念逐步转变成智能移动第三空间，拓展了办公、起居、影音、游戏等多种功能，户用体验相关的增量部件的配置率从而加速渗透提升。
- HUD将行车信息投影于前挡风玻璃，扩大可见视场并提高了行车安全，目前W-HUD为主流配置，AR-HUD视觉效果佳且能同ADAS融合，正成为未来发展趋势。国内市场2020年不足100万套，2025年有望达成900万套。
- 座椅直接影响用户体验，持续向舒适、智能方向演进，当前新能源车配置意愿更强，但未来不排除渗透传统燃油车，市场空间大。
- 车载声学为人车交互的核心载体，新势力率先采用非品牌音响和功放集中采购+第三方调音模式，自主供应商将从采购机会放开中获益。

部分重点车型搭载HUD情况

车企	车型	发布时间	配置情况
蔚来	ES6	2019Q2	选装HUD
	EC6	2020Q1	选装HUD
	ES8	2020Q2	选装HUD
	ET7	2022Q1	标配HUD
比亚迪	汉	2020Q3	高配搭载HUD
吉利	极氪001	2021Q4	标配HUD
塞力斯	问界M5	2022Q1	选装HUD
理想	L9	2022Q3	标配HUD
长安	阿维塔11	2022Q3	标配AR-HUD

资料来源：汽车之家，iFind，中邮证券研究所

部分车型座椅功能

车企	车型	座椅功能配置
蔚来	ES6	加热、记忆、通风（选配）、按摩（选配）
	ET7	加热、通风、按摩、记忆
理想	One	加热、通风、按摩、记忆
小鹏	G3	加热、通风（选配）
	P7	加热、通风、记忆（驾驶位）
比亚迪	汉	加热、通风、记忆（驾驶位）
特斯拉	Model Y	加热、记忆（驾驶位）

资料来源：汽车之家，iFind，中邮证券研究所

部分重点车型搭载扬声器数量

车企	车型	发布时间	扬声器数量	价格段(万元)
特斯拉	Model X	2015	22	90-100
	Model S	2017	22	90-100
蔚来	ET7	2022Q1	23	45-55
	ET5	2022Q3	23	30-40
理想	L9	2022Q3	21	45-50
小鹏	G9	2022Q4	22	30-50
塞力斯	问界M5	2022Q1	15	25-35
	问界M7	2022Q3	19	30-40
高合	HiPhi X	2020Q4	17	55-80
	HiPhi Z	2022Q4	23	60-65

资料来源：汽车之家，iFind，中邮证券研究所

四

其他催化带来的投资机会

4.1 一体压铸：特斯拉引领确立一体化压铸趋势

- 一体压铸是汽车轻量化及降本增效的必然选择，Tesla引领，蔚小理跟随，传统主机厂逐渐从犹豫到转型、布局，一体压铸工艺及6000吨以上压铸设备均实现技术突破，产业趋势明确。我们预计2025年产业链各环节均有数倍规模扩张：结构件8亿@2021→136亿@2025；免热材料5亿@2021→58亿@2025；压铸机3亿@2021→16亿@2025；模具0.3亿@2021→4亿@2025。
- 技术壁垒：压铸厂 > 模具 > 设备 > 材料，一体压铸件尺寸更大、结构更复杂，具备较多know-how，对工艺要求更高。
- 市场格局：各环节均以本土企业为主，其中压铸厂资金、技术壁垒更高，文灿布局领先，材料环节有专利壁垒先发优势明显，立中已完成材料开发和专利申请；压铸机力劲科技龙头地位确定。

一体压铸帮助整车轻量化及降本增效



减重	<ul style="list-style-type: none"> Model 3后地板零部件数量70，一体压铸Model Y后地板数量1 车身材料由钢铝混合变为纯铝车身，铝合金密度只有钢的1/3 	<ul style="list-style-type: none"> Model Y一体压铸后地板可实现减重30%
提效	<ul style="list-style-type: none"> 热处理：一体压铸使用免热处理材料，无需热处理工序 冲压及焊接：工序流程大幅降低，焊点由700-800减少至50个 	<ul style="list-style-type: none"> Model Y后地板生产耗时由1-2小时大幅降低至120-180S
降本	<ul style="list-style-type: none"> 模具：所需模具数量由70变成1，人员数量也从280变为20 循环：一体压铸材料可反复熔炼使用 占地：压铸工厂占地面积节省30%以上 	<ul style="list-style-type: none"> Model Y后地板50%良率下可实现降本10%，85%良率下可实现降本20%以上

资料来源：冲压帮公众号，iFind，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

一体化压铸产业链

上游	中游	下游
免热处理材料	压铸-主机厂	特斯拉：后地板已量产，前机舱压铸尚不稳定，前地板2024-2025量产； 蔚来：免热材料开发成功，2022.4后地板样件下线，装车实验中； 小鹏：武汉工厂2022.7后地板样件，布局前机舱及电池托盘项目； 理想：已有一体压铸相关订单给到零部件厂商，后地板项目
美国铝业、特斯拉、立中集团、上海交大	特斯拉、小鹏、长城	长城：2022.1开始一体压铸结构件项目，有自己的压铸厂； 沃尔沃：2021.10投70亿改造Torslanda工厂，预计2025年量产。
压铸机	压铸-Tier1	
力劲科技、伊之密、海天金属、布勒	文灿股份、爱科迪、旭升股份、泉峰汽车、拓普集团、广东鸿图	
模具		
文灿雄邦、赛维达、广州型腔、宁波臻至		

资料来源：冲压帮公众号，各公司官网，iFind，中邮证券研究所

4.2 产业链：电动智能标杆车企爆款车型催动产业链机会

智能驾驶

地图	四维图新	解决方案	德赛西威
激光雷达	福晶科技	线控底盘	伯特利
摄像头	舜宇光学	IGBT/SiC	时代电气

热管理

冷却管路	川环科技
热管理	银轮股份
热管理	三花智控

电子电气

车载娱乐	均胜电子
射频连接器	电连技术
车机	东软集团
PCB	景旺电子
扬声器	上声电子

内外饰

汽车玻璃	福耀玻璃	线束	沪光股份
车灯	顺宇光学	座椅骨架	上海沿浦
仪表盘	华阳集团	结构件	文灿股份

底盘系统

整车生产	长安汽车
整车生产	小康股份
电机轴	蓝黛科技
电驱	上汽大通
电池	宁德时代
底盘减震	中鼎股份

华为

智能驾驶

域控制器	德赛西威
HUD	华阳集团
底盘控制	科博达
解决方案	百度
芯片	比亚迪
摄像头	联创电子

热管理

冷却管路	川环科技
电子泵	湘油泵
液冷板	银轮股份
热管理系统	拓普集团
冷却	中鼎股份
电磁阀	盾安环境

内外饰

压铸件	铭利达	玻璃	福耀玻璃
托盘	和胜股份	镁铝合金	云海金属
内饰	安利股份	一体压铸	广东鸿图

底盘系统

碳酸锂	溶剂股份
负极材料	中科电气
碳纳米管	道氏技术
扁铜线	精达股份
铝塑膜	紫江企业
磷酸铁锂	安达科技

电子电气

连接器	鼎通股份	小三电	欣锐科技
车灯控制	科博达	EGR	隆盛科技
胎压监测	保隆科技	车载充电	奥海科技

比亚迪

智能驾驶

辅助驾驶芯片	英伟达Orin-x
激光雷达	禾塞
中控芯片	高通
域控制器	德赛西威
摄像头	联创电子

热管理

热管理系统	中鼎股份
发动机油冷器	银轮股份
水泵	三花智控
冷却水管	欧朗管路
蒸发器冷静期	空调国际南通

内外饰

仪表盘	弗吉亚	玻璃	福耀玻璃
立柱、尾门、侧围	常熟汽饰	门板	新泉股份
座椅	富晟	B柱板、窗饰板	敏实集团

底盘系统

电池	宁德时代
增程器	新晨动力
电机	丰巢动力
电机控制器	常州汇想
前电机	蜂巢传动
后电机	联合电子
后驱减速器	富临精工

电子电气

空气悬架	威巴克	踏板总成	麦格纳	CDC减震器	采埃孚
空气弹簧	保隆科技	轮毂轴承	日进汽车系统	车载扬声器	上声电子

理想L9

智能驾驶

摄像头	Moblieye
摄像头	联创电子
毫米波雷达	法雷奥
视觉运算处理	英伟达
系统总成	特斯拉

热管理

热管理系统	三花智控
热管理系统	拓普集团
液冷板	银轮股份
空调系统	韩昂
冷却系统	摩丁

内外饰

内饰件	宁波华翔	压铸件	旭升股份
密封件	中鼎股份	光电元器件	水晶光电
压铸件	广东鸿图	光学零件	科达光电

底盘系统

电池	松下
电池结构件	科达利
电解液	新宙邦
负极材料	贝特瑞
电机控制器	特斯拉
底盘转向	博世

电子电气

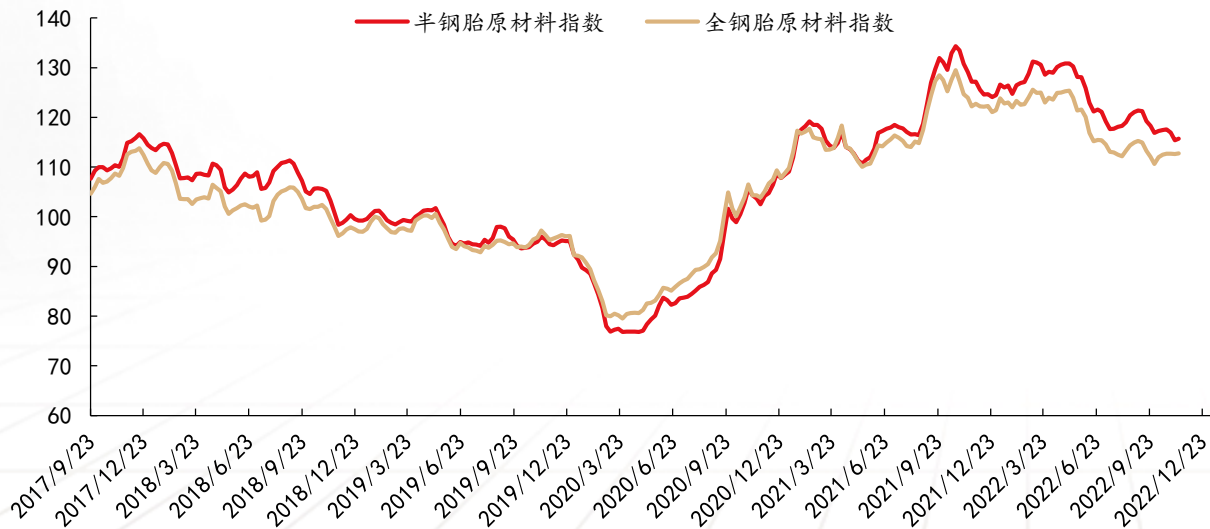
汽车电子	均胜电子	汽车电子	均胜电子
继电器	宏发股份	继电器	宏发股份
PCB	东山精密	PCB	东山精密

特斯拉

4.3 轮胎：利空见底，反弹进行时

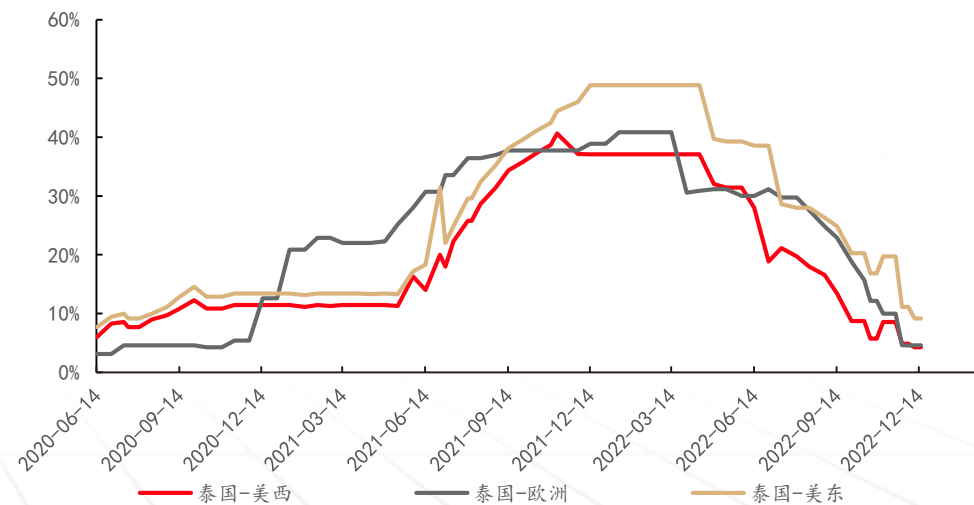
- 行业2021年受到多项影响，当前不利因素基本见底，开始反弹：
 - 1) 海运费2022年5月开始明显下滑，当前已至低位震荡；
 - 2) 港口堵塞解决后一次性库存的增加，已在9月份达到最高库存后见顶回落；
 - 2) 原材料价格已于22年7月起回落，企业原材料库存一般2-3月，22Q4预计会在财报上有所体现；
 - 4) 双反税率，2021.6正式双反，胎企21年给经销商让利6-7%；22年9月再次复审，争取低税率，有望带来超预期因素；
 - 5) 国内商用车销量预计2022年为底部，2023年起开始逐渐回暖。

轮胎原材料价格指数变化



资料来源：iFind，森麒麟招股书，中邮证券研究所

泰国出口海运费占货值比重



资料来源：泰国海关，中邮证券研究所

五

投资建议&风险提示

5.1 投资建议&风险提示

- **22年复盘：**自2020年1月1日期，截至2022年12月15日，申万汽车板块整体涨幅43%，同期沪深300指数涨幅-5%。期间最高点为2021年12月2日，累积涨幅78%。2022年汽车产业经受住了缺芯、疫情、限电、及需求转弱的考验，自2022年下半年以来，在政策面和资金面驱动下，汽车板块明显体现出超强的阿尔法。
- **23年展望：**稳定和促进汽车消费的政策基调大概率不会改变，购置税补贴政策有望延续，这一将定程度稳定乘用车行业 β ，下行有限上行可期。新能源车维持较强增势，主要驱动力为：1) 混动放量，整车价格中枢下移；2) 混动及纯电平台迭代日臻成熟，行业级别新品周期可期。此外，新能源车总量将抵近千万量级，规模效应或促使利润进一步兑现。
- **主题赛道关注：**汽车行业电动智能化的发展趋势明确且连贯。电动化或因渗透率加速提升，行业总量有力促进规模效应提升，零部件盈利能力加强。智能化增量零部件及功能的配置率或随更多爆款车型入市而加速提升。关注赛道：1) 混动：贡献高收入弹性的增量零部件；2) 电驱动：随新能源车规模上量而来的行业格局突破及盈利机会；3) 800V：电驱动技术演进带来的增量/提价零部件；4) 域控：新能源车电子电气架构升级带来底盘、车身、智驾及座舱域控的投资机会；5) 空悬：自主供应能力向系统级延展，爆款车型或驱动相关配置率加速提升。
- **个股建议关注：**1) 电动化：隆盛科技、英搏尔、秦安股份*、合兴股份*；2) 智能化：科博达、经纬恒润、中鼎股份、保隆科技*、华阳集团*；3) 自主崛起：长安汽车、长城汽车、比亚迪；4) 其他催化：森麒麟。（标*暂未覆盖）
- **风险提示：**政策刺激不及预期；原材料价格波动推高成本；核心零部件短缺抑制产能释放；乘用车终端需求复苏不及预期；技术迭代产品推新不及预期。

感谢您的信任与支持!

中邮证券研究所汽车团队

姓名: 吴迪 (汽车首席)

SAC编号: S1340522090002

邮箱: wudi2022@cnpsec.com

姓名: 白如 (研究助理)

SAC编号: S1340122080055

邮箱: bairu@cnpsec.com

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
	行业评级	回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
		强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
	可转债评级	弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
		推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号3楼

邮编：200000

深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048



中 邮 证 券

CHINA POST SECURITIES