

汽车重构系列1：车企的电池控制权之争



分析师：张鹏

登记编码：S0950523070001

邮箱：zhangpeng1@wkzq.com.cn

联系人：顾思捷

邮箱：gusj@wkzq.com.cn

联系人：张娜威

邮箱：zhangnawei@wkzq.com.cn



中国五矿

五矿证券
MINMETALS SECURITIES

报告摘要

- ❑ **电池是新能源汽车产业链的强势环节，整车厂面临“电池产能受限+价格高昂+不能掌握核心技术”的窘境。**动力电池的行业集中度高于新能源汽车，整车厂的电池供应被少数几家电池企业控制，导致电池成为新能源汽车产业链的强势环节。2021年中国新能源汽车爆发，电池产能和价格问题日渐加剧，整车厂纷纷布局电池行业。
- ❑ **在布局模式上分为独立自研和合作布局的模式。**独立自研是指车企在电芯层面具备独立自主的研发和生产能力，需要长期的研发投入和资金投入，考验企业的组织效率，优势是可以获得对产线的控制权，降低成本；合作布局是指车企仅具备电池包层面的自研能力，电芯的研发和生产与电池企业合作完成，对车企自身的资金和技术要求低，能够快速落地，但车企缺少对产线的控制权。
- ❑ **车企布局电池面临一定的制约：**（1）电池行业技术壁垒和工艺壁垒高，且存在技术替代的风险，尤其是电芯的研发和生产，需要长期的研发投入和技术积累；（2）动力电池的规模效应对车企的销量要求较高，整车厂背景的电池企业开拓其他客户的难度较大，因此整车厂销量需覆盖其布局的电池产能；（3）电池行业具有较高的资金壁垒，假设单GWh产线投资约3.5亿元，以20GWh的规模测算需70亿元的资金；（4）从产业周期角度来看，已经错过了入局电池的最好时机。
- ❑ **车企布局电池需综合考虑车企自身定位、销量规模、资金、技术等问题。**独立自研电池的垂直整合供应链在降本方面具有独特的优势，不具备独立自研的企业可通过收购、并购、合资建厂等方式合作布局；布局电池不是车企的唯一出路，车企可以通过差异化的品牌定位避免价格战，打造中高端的品牌定位。
- ❑ **车企布局电池后仍然难以打破动力电池行业现有的高集中度的格局。**（1）新能源汽车行业的集中度相对电池行业较低，对标燃油车来看稳定情况下前五品牌市场份额未超过50%；（2）头部电池企业掌握了领先的电池技术，且在不同材料体系中均有布局。（3）车企布局电池与电池厂布局CTC的博弈为竞争格局带来了不确定因素。
- ❑ **投资视角，建议关注比亚迪，宁德时代。**比亚迪：具备垂直整合供应链的车企有较强的降本能力；宁德时代：在终端的价格竞争中宁德时代有更好的利润空间，同时车企更倾向与宁德时代等头部厂商进行合作。

Contents 目录



01 车企的电池窘境

02 车企布局电池的模式分析

03 车企布局电池的启示

04 建议与风险提示

01

车企的电池窘境

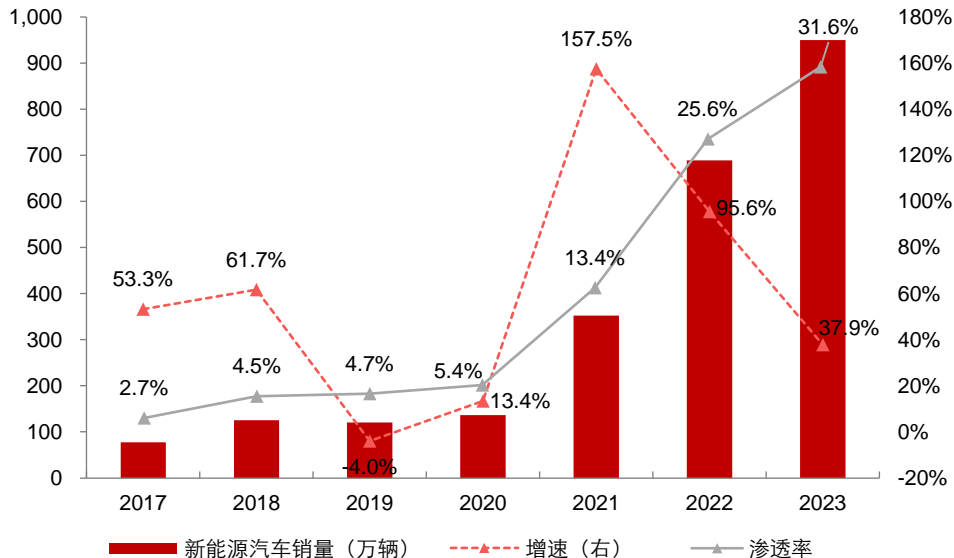
核心内容：

□ 电池是新能源汽车产业链的强势环节，整车厂面临“电池产能受限+价格高昂+不能掌握核心技术”的窘境。动力电池的行业集中度高于新能源汽车，整车厂的电池供应被少数几家电池企业控制，导致电池成为新能源汽车产业链的强势环节。2021年中国新能源汽车爆发，电池产能和价格问题日渐加剧，整车厂纷纷布局电池行业。

电池是新能源汽车产业链的强势环节

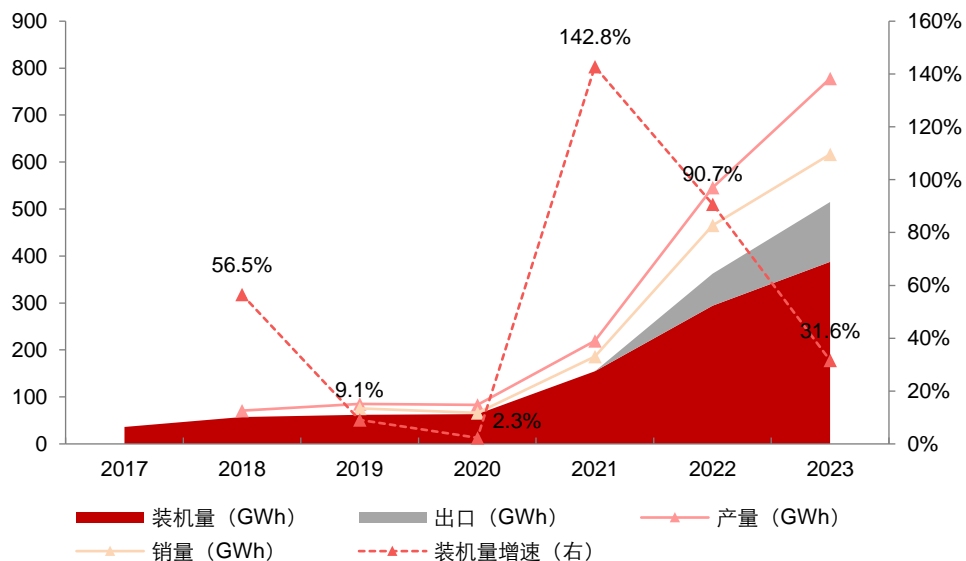
- 动力电池装机量的提升完全依靠新能源汽车销量的增长，但一向强势的整车厂在面对电池环节时却处于弱势的地位，从电池厂和汽车零部件行业整体的毛利率和应收账款周转率来看：
 - ✓ 电池厂的议价能力更强，电池厂的毛利率普遍高于汽车零部件行业；
 - ✓ 宁德时代的应收账款周转率更高，回款速度更快。
- **电池环节强势的原因：电池行业集中度更高，整车厂的电池供应被少数几家企业控制。2023年电池行业CR5达到87.3%，新能源汽车行业CR5为61%，剔除比亚迪后，电池行业前四份额60.1%，新能源汽车行业前四份额26.1%。**

图表1：2021年新能源汽车行业爆发，增速达到157.5%



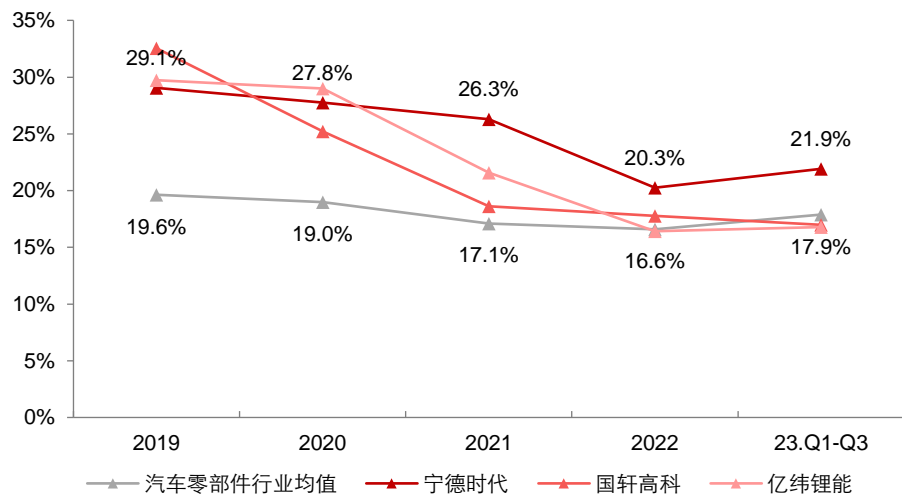
资料来源：Wind，中汽协，五矿证券研究所

图表2：相应地，2021年动力电池装机量增速达到142.8%



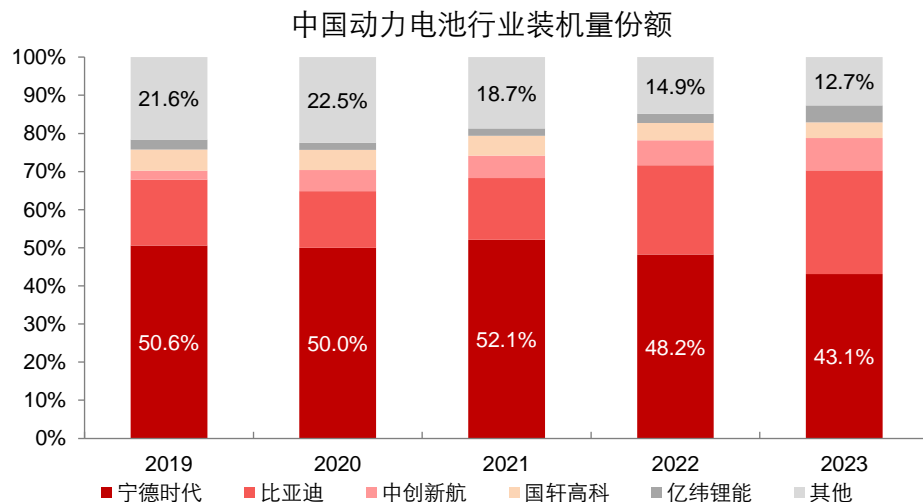
资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，五矿证券研究所

图表3：宁德时代的毛利率显著高于汽车零部件行业均值水平



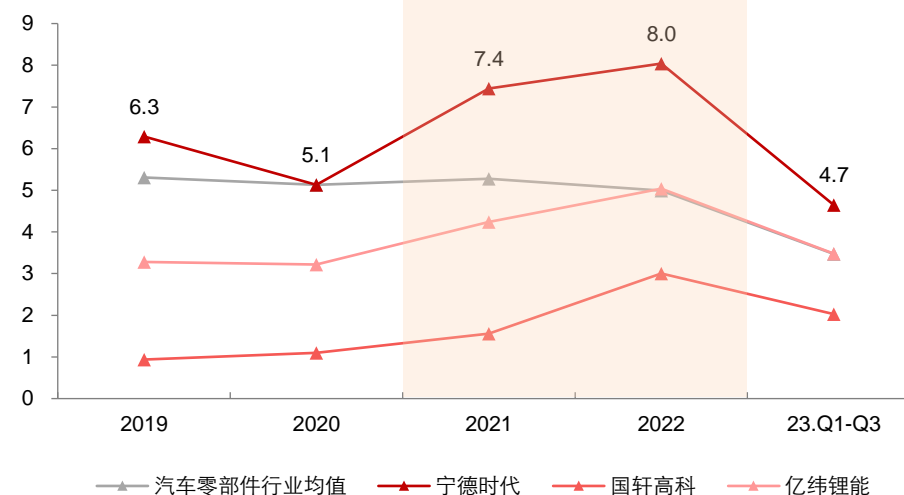
资料来源：wind，公司公告，五矿证券研究所

图表5：中国动力电池行业格局高度集中，2023年CR5为87.3%



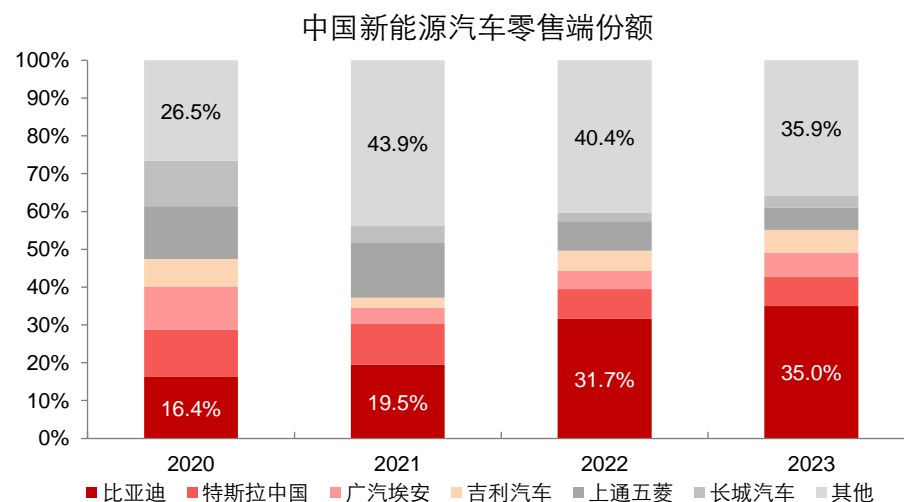
资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，五矿证券研究所

图表4：2021-2022年宁德时代应收账款周转率较高，回款速度较快



资料来源：wind，公司公告，五矿证券研究所

图表6：2023年中国新能源汽车零售端CR5为61%，其中比亚迪份额35%



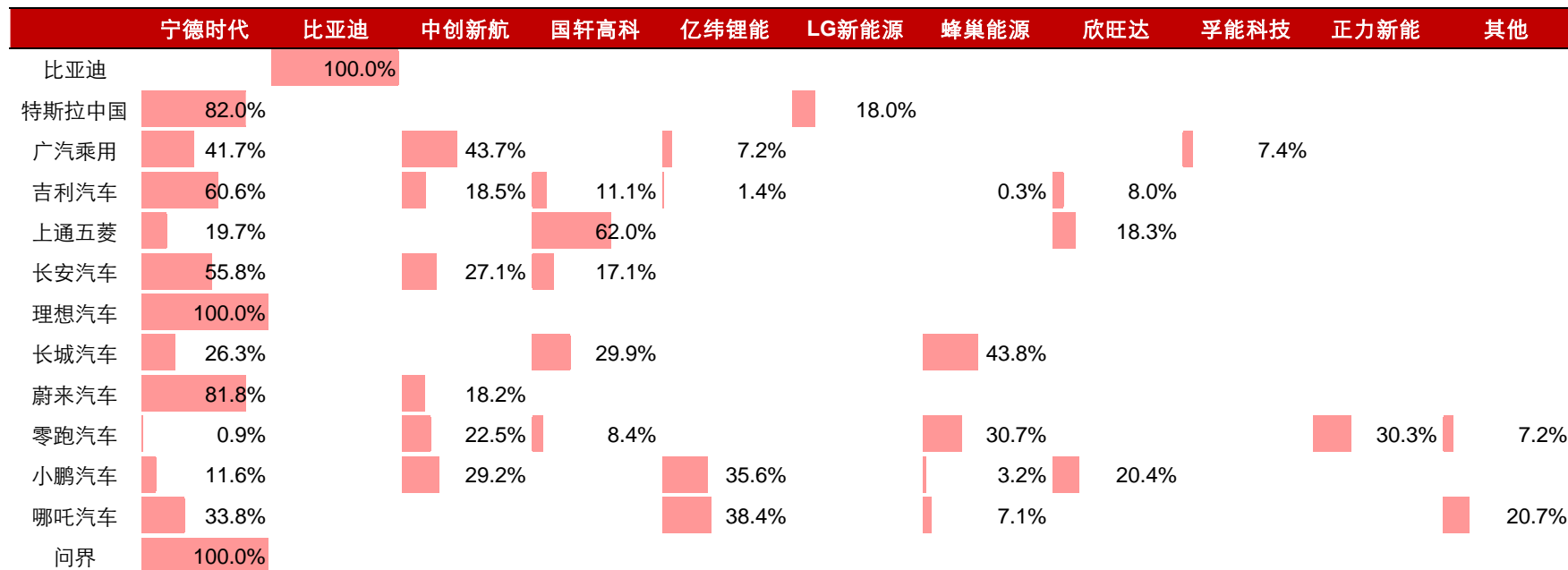
资料来源：乘联会，五矿证券研究所

电池是新能源汽车产业链的强势环节

宁德时代是大部分车企重要的电池供应商

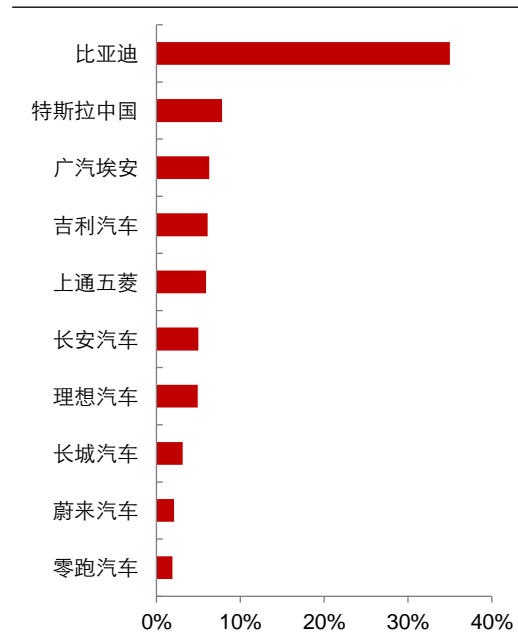
- 2019-2021年宁德时代的市场份额超过50%，2022年后逐渐下降，2023年下降至43.1%；
- 除比亚迪电池自供之外，其他大部分车企都采用了宁德时代的电池，其中特斯拉、理想、问界、蔚来、吉利汽车、长安汽车等企业使用的动力电池一半以上都来自宁德时代。

图表7：2023H1各车企的电池供应商份额，宁德时代是大部分车企重要的电池供应商



资料来源：起点研究院，电池中国，五矿证券研究所测算

图表8：2023年乘用车零售份额排行



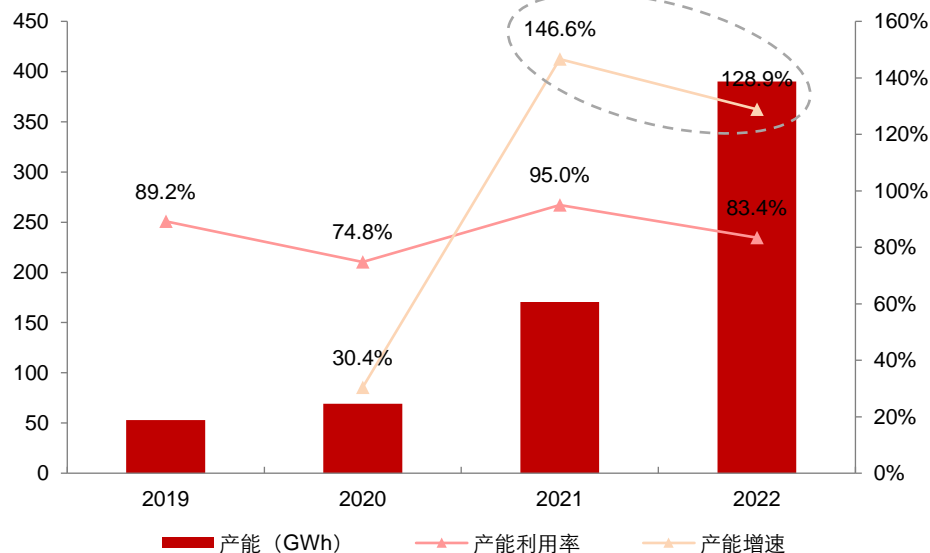
资料来源：乘联会，五矿证券研究所

电池是新能源汽车产业链的强势环节

2021年新能源汽车爆发后，电池产能紧缺，电芯价格不断上涨

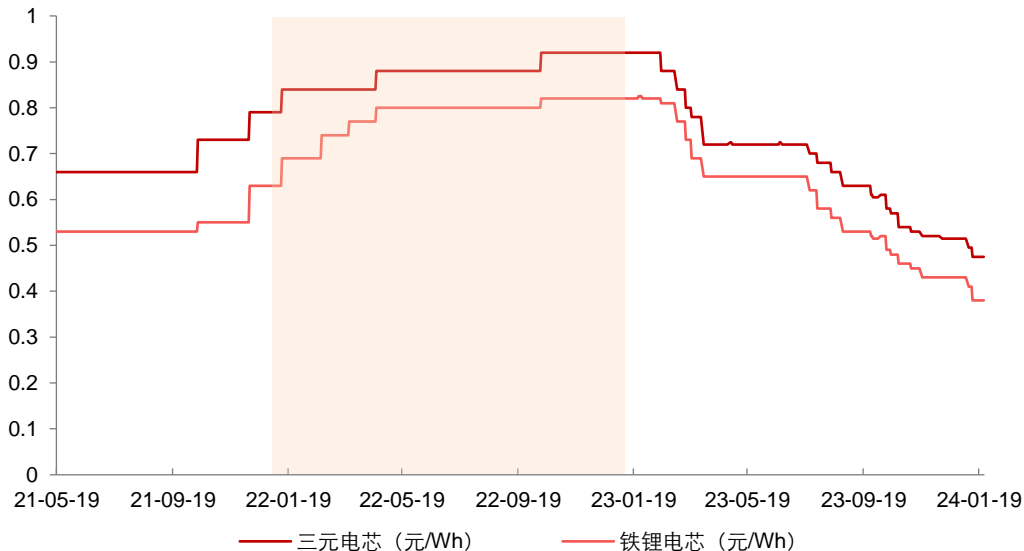
- 2021年宁德时代产能快速扩张，产能利用率提升，由于新能源汽车需求快速爆发，电池产能紧缺，电池供不应求，更加强了电池环节的强势话语权。
- 随着碳酸锂价格的抬升，电芯价格不断上涨，在2022年底和2023年初达到高点。
- 产能和价格双重因素导致车企在2022年左右开始密集进入电池行业。

图表9：2021-2022年宁德时代产能扩张较快，且维持较高的产能利用率



资料来源：宁德时代年报，五矿证券研究所

图表10：2022年底电芯价格达到高点



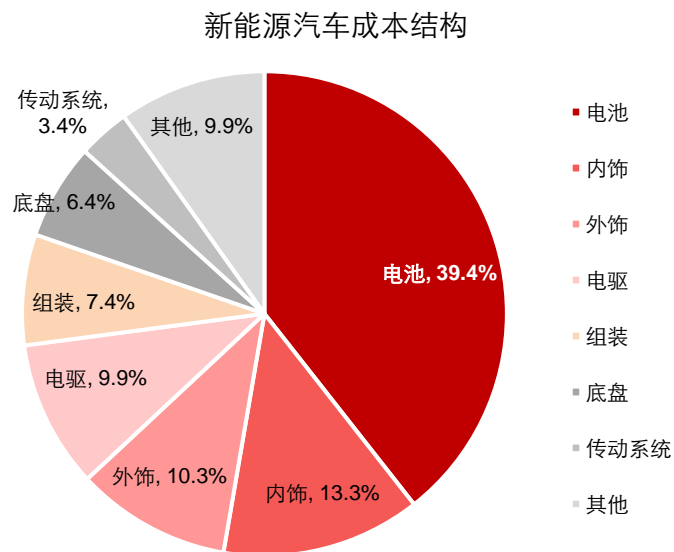
资料来源：Wind，五矿证券研究所

电池是新能源汽车产业链的强势环节

动力电池成本占整车成本比例高，整车厂降本压力较大

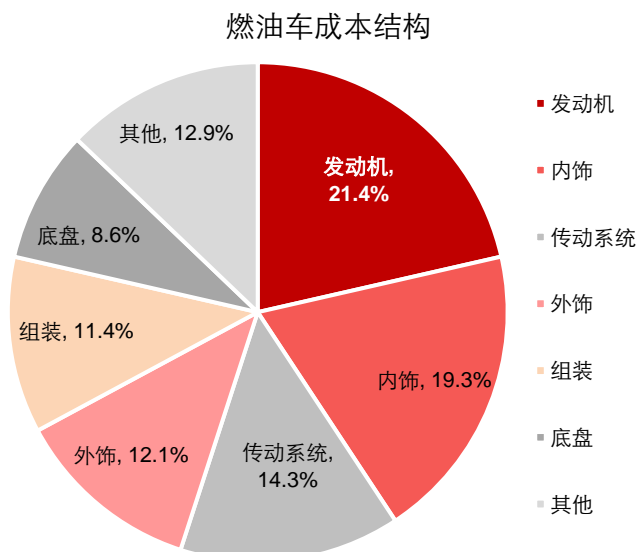
- 动力电池与新能源汽车行业的格局差异导致了车企面对电池厂的议价能力弱，加之动力电池占整车成本的比例较高，导致车企在压缩成本方面阻碍重重。
- 汽车是可选消费品，对价格敏感，新能源汽车在经历爆发期后价格战愈演愈烈，整车厂的销量与定价策略密切相关，极致的性价比背后需要强大的降本能力做支撑。

图表11：动力电池占整车成本约40%



资料来源：MDPI工程科学，五矿证券研究所

图表12：发动机占燃油车成本约21.4%



资料来源：MDPI工程科学，五矿证券研究所

图表13：新能源汽车降价浪潮下，整车厂定价压力较大

品牌	车型	定位	动力类型	价格
比亚迪	秦PLUS DM-i	紧凑型车	PHEV	7.98
比亚迪	驱逐舰05	紧凑型车	PHEV	7.98
长安启源	A05	紧凑型车	PHEV	7.89
吉利汽车	帝豪L HiP	紧凑型车	PHEV	8.98
哪吒汽车	哪吒X	紧凑型SUV	BEV	9.98
长安深蓝	S7	中型SUV	REEV	13.99
零跑汽车	C11	中型SUV	REEV	14.48
小鹏汽车	G6	中型SUV	BEV	19.99
极氪汽车	007	中型车	BEV	20.99
智己汽车	LS6	中大型SUV	BEV	21.99

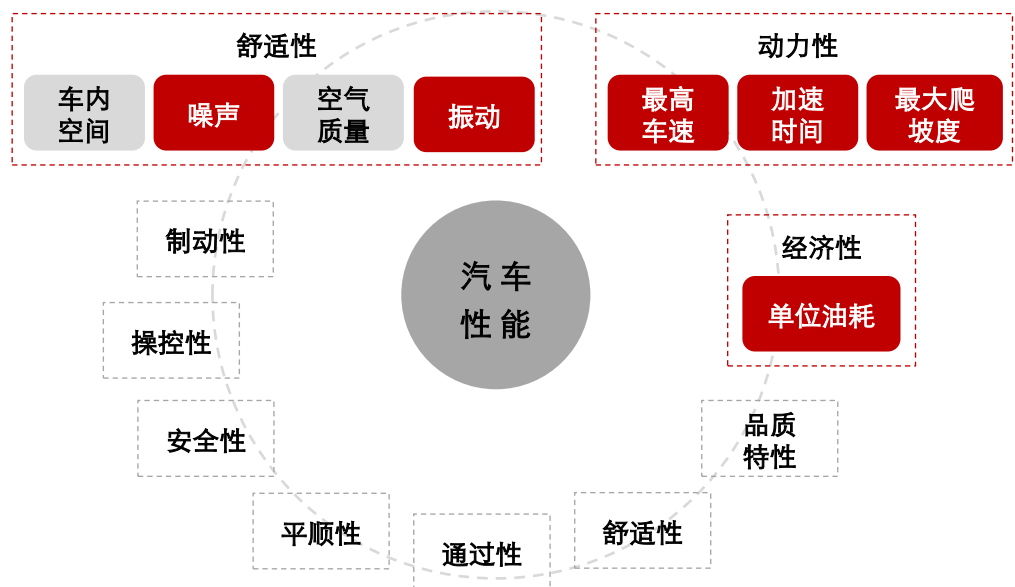
资料来源：懂车帝，五矿证券研究所

与整车性能息息相关的核心技术由电池厂掌握

燃油车时代，车企掌握核心的发动机技术

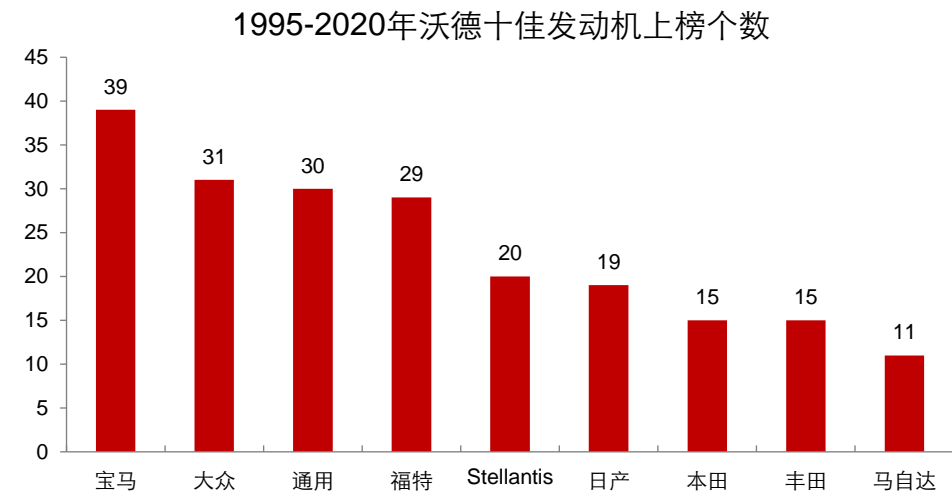
- 燃油车最重要的动力性、经济性是由发动机决定的，核心发动机技术由各家车企掌握。
 - ✓ 从汽车诞生之初，各家车企就致力于改进发动机性能，以求达到更高的车速和更快的加速性能，石油危机后转向寻求更实用经济的方案；
 - ✓ 根据沃德十佳发动机排行榜，经典发动机均由车企拥有。

图表14：汽车的核心性能动力性、经济性与发动机技术息息相关



资料来源：《汽车性能与综合评价》吴东盛，五矿证券研究所

图表15：燃油车时代，经典的发动机均由车企拥有



注：2021年后榜单中电驱动/混动系统占比超过50%，因此未使用2021年后的榜单

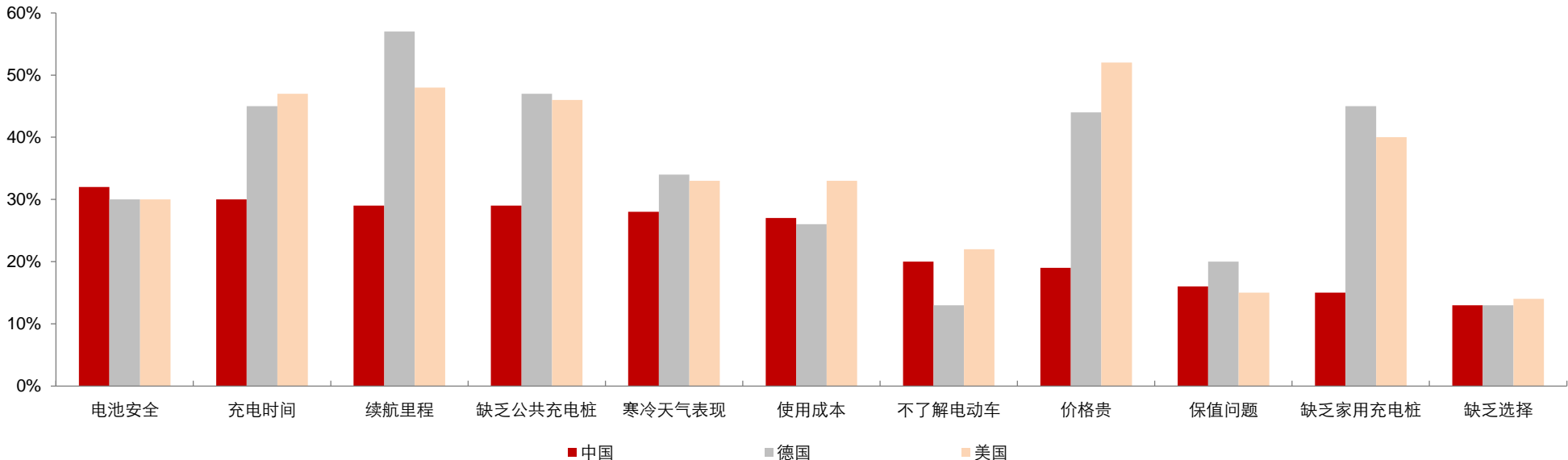
资料来源：懂车帝，五矿证券研究所

与整车性能息息相关的核心技术由电池厂掌握

新能源汽车时代，决定整车性能的电池技术由电池厂掌握

- 新能源汽车时代，消费者最关心的电池安全、充电时间、续航里程等问题由电池性能决定。在电动车中，驱动电机替代发动机打破了发动机热效率对动力性能的限制瓶颈，动力性和经济性不再是电动车的瓶颈，电池带来的电池安全、充电时间、续航里程等成为消费者购车时最关心的问题。
- 除了比亚迪之外，其它车企的电池都依赖电池厂，核心技术由电池厂掌握。

图表16：电池安全、充电时间、续航里程是中国消费者最关心的三个问题



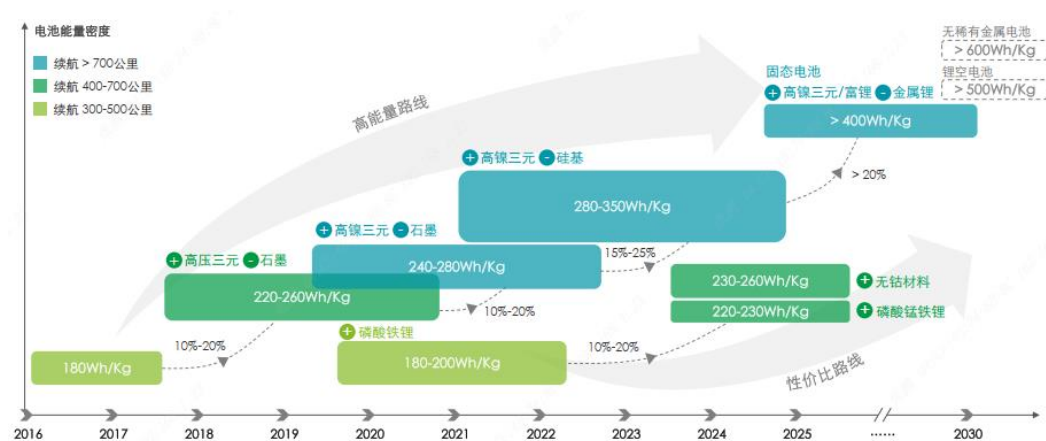
资料来源：2023年德勤全球汽车消费者调查，五矿证券研究所

与整车性能息息相关的核心技术由电池厂掌握

电池技术提升仍是电池发展的主线

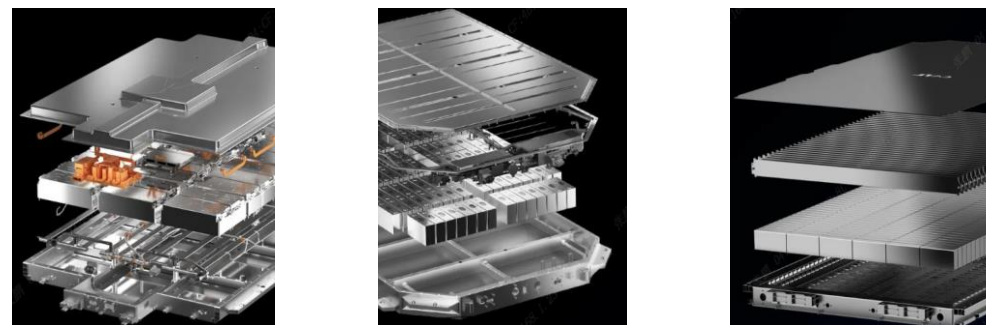
- ❑ 电池技术的提升使电动汽车续航更长、充电更快、更安全，从而形成了差异化的新能源汽车产品，电池技术提升是贯穿新能源汽车从萌芽期到爆发期的发展主线。
- ❑ 电池技术迭代仍未停止，车企仍然可以通过领先的电池技术打造出差异化的整车产品。电池技术的提升底层是化学材料的迭代，同时有电池结构的技术迭代；锰铁锂、高镍三元、固态电池、硅负极等是材料技术未来升级的方向，电池结构不断向集成化方向演化。

图表17：电池材料技术发展的趋势



资料来源：德勤，五矿证券研究所

图表18：电池结构的技术升级仍在继续



2019年前：传统模组

2019年：无模组CTP

2022年：CTP 3.0

资料来源：宁德时代，五矿证券研究所

与整车性能息息相关的核心技术由电池厂掌握

CTx技术模糊了整车与电池的界限，电池厂有入局电芯底盘一体化的趋势

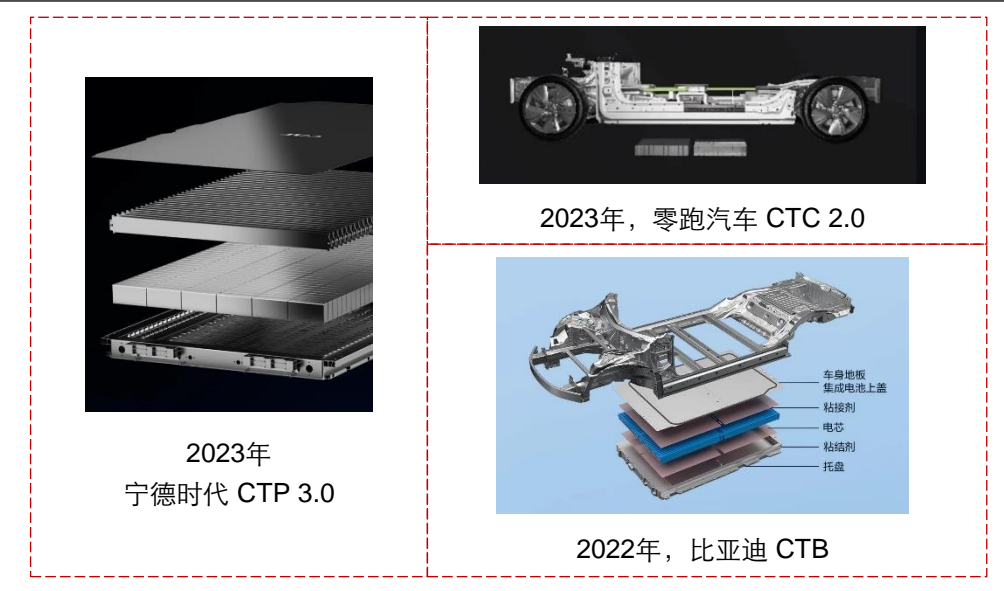
- CTP/CTB/CTC对电池结构进行创新，提高了体积利用效率，在相同空间内能够布置更多的电芯，从而提高整车续航。
- CTP将电芯直接集成至电池包，省略了模组，仍然是电池领域的技术，宁德时代CTP 3.0技术已经于2023年量产；CTC/CTB将电芯直接集成至底盘/车身，省略了模组和电池包，是一种整车集成技术，目前主要有车企主导；宁德时代预计2025年将推出CTC/CIIC，即电芯底盘一体化/滑板底盘技术，进一步冲击车企对整车技术的控制力。

图表19：CTP/CTC/CTB能够提升体积利用率

宁德时代				
名称	CTP 1.0	CTP 2.0	CTP 3.0 (麒麟)	CTC/CIIC
时间	2019	2021	2023	2025
能量密度 (Wh/kg)	180	210	255	-
Pack体积成组效率	55%	60%	72%	75%
零跑汽车		比亚迪		
名称	CTC 1.0	CTC 2.0	名称	CTB
时间	2022	2023	时间	2022
体积利用率	75%	79%	动力电池系统 体积利用率	66%
减少零部件数量	20%	28%	整车扭转刚度	40000+N·m/°

资料来源：汽车商业评论，时代智能，零跑汽车，比亚迪，五矿证券研究所

图表20：CTP仍然是电池技术，CTC/CTB更侧重于整车集成

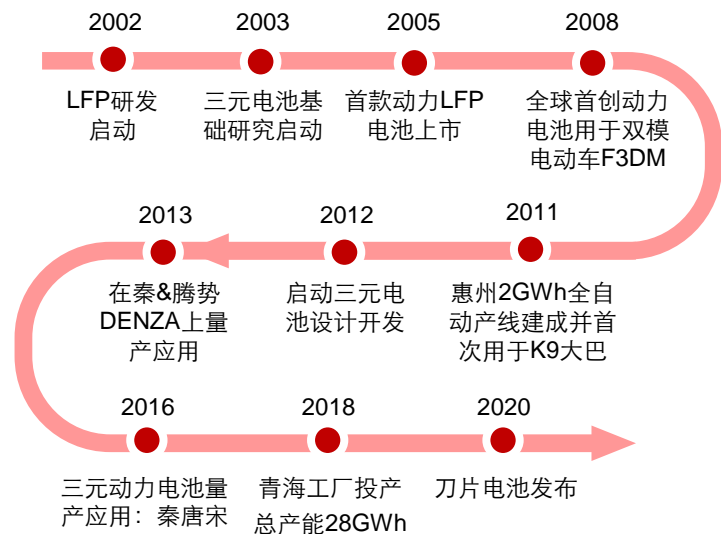


资料来源：宁德时代，零跑汽车，比亚迪，五矿证券研究所

电池自供案例-比亚迪：电池业务起家，动力电池起步早，技术积累深厚

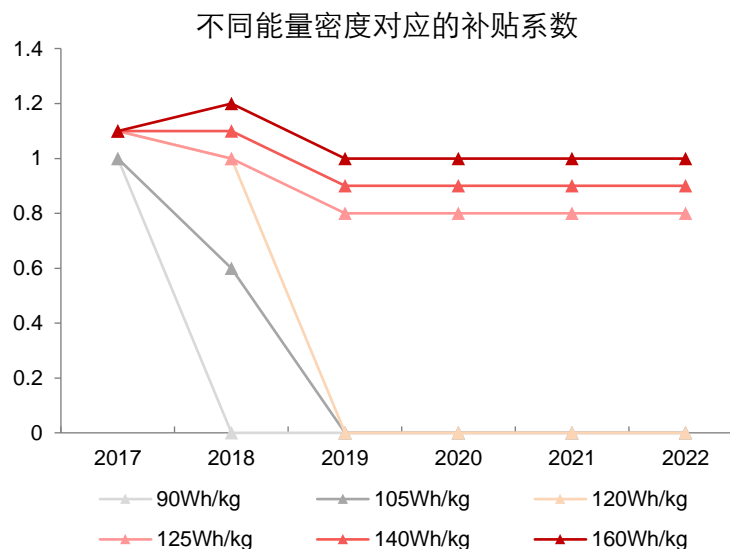
- 比亚迪在成立之初的主营业务是电池，随后通过收购的方式进入汽车行业，因此在电池技术方面积累深厚。2002年比亚迪启动LFP研发，2005年首款LFP动力电池上市，2011年实现动力电池自产。
- 在技术路线上，比亚迪深耕LFP路线，对三元电池的研发相对较为滞后，存在一定的风险。
 - ✓ 2017年起，新能源汽车补贴政策调整，单车补贴金额与能量密度直接相关，LFP市场份额不断下降；
 - ✓ 2020年发布刀片电池技术，对电池结构进行创新，体积利用率提升50%，续航里程达到了三元锂电池的同等水平；

图表21：比亚迪2002年启动LFP研发工作



资料来源：CIAPS，弗迪电池，五矿证券研究所

图表22：2017年起单车补贴金额与能量密度直接相关



资料来源：财政部，五矿证券研究所

图表23：2020年比亚迪发布刀片电池

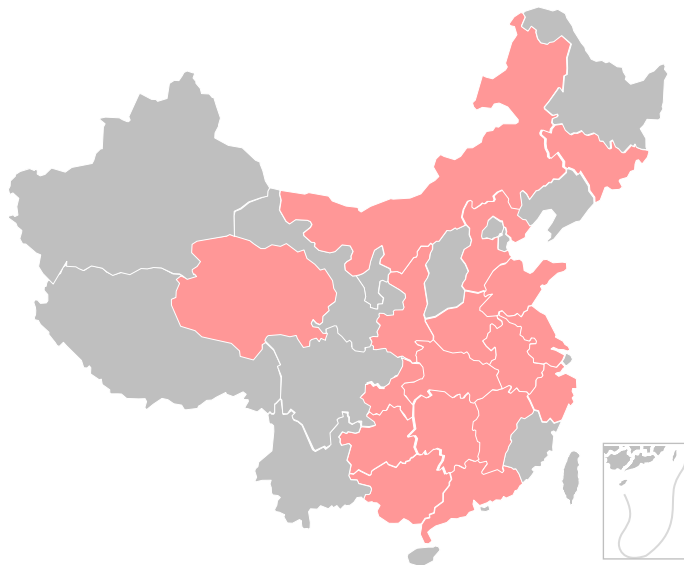


资料来源：比亚迪汽车，五矿证券研究所

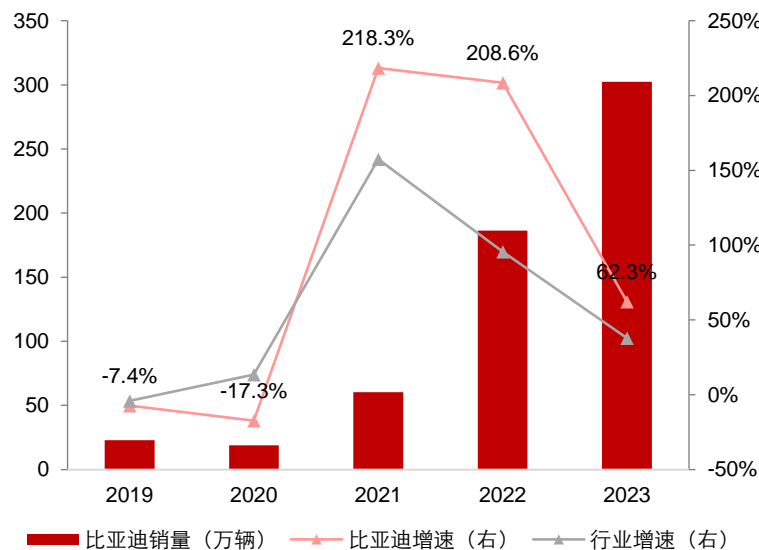
电池自供案例-比亚迪：新能源汽车行业龙头公司，首个实现盈利的新能源车企

- ❑ 垂直整合的供应链是比亚迪份额不断扩大的重要原因之一。比亚迪的电池生产基地遍布全国，电池产能扩张迅速，完全能够满足比亚迪汽车的需求，保障了汽车供应链的稳定，降低了整车成本；同时垂直整合的供应链体系存在技术路线不灵活等缺点，比亚迪改善打造出“垂直整合+开放融合”的供应链体系。
- ❑ 从销量上看，2020年及之前比亚迪新能源汽车销量增速低于行业增速，2021年至今销量增速高于行业增速；市场份额由2020年的16.4%提升至2023年的35%，大幅领先于行业其他公司。
- ❑ 从财务数据上看，比亚迪毛利率明显高于其他车企，并且是首个实现盈利的新能源车企。

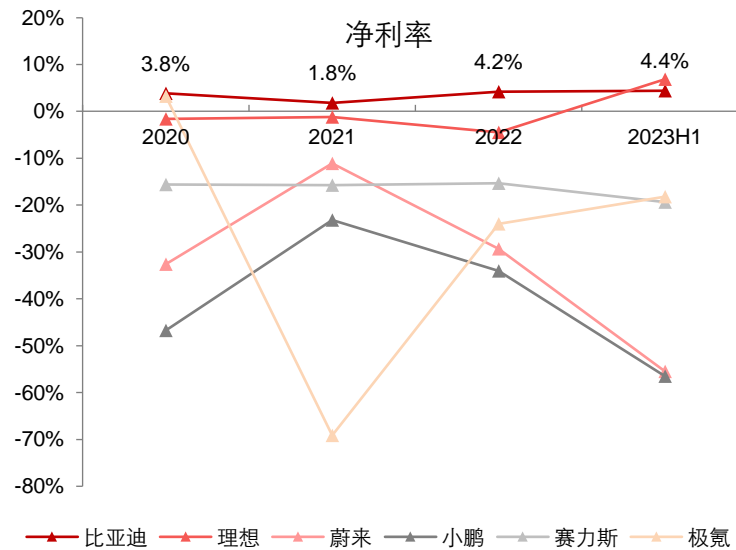
图表24：比亚迪电池生产基地遍布全国



图表25：2021年起比亚迪新能源销量增速高于行业增速



图表26：比亚迪是首个实现盈利的新能源车企



资料来源：弗迪电池官网，五矿证券研究所

资料来源：Wind，中汽协，公司公告，五矿证券研究所

资料来源：公司公告，五矿证券研究所

02

车企布局电池的模式分析

核心内容：

□ 在布局模式上分为独立自研和合作布局的模式。独立自研是指车企在电芯层面具备独立自主的研发和生产能力，需要长期的研发投入和资金投入，考验企业的组织效率，优势是可以获得对产线的控制权，降低成本；合作布局是指车企仅具备电池包层面的自研能力，电芯的研发和生产与电池企业合作完成，对车企自身的资金和技术要求低，能够快速落地，但车企缺少对产线的控制权。

□ 车企布局电池面临一定的制约：（1） 电池行业技术壁垒和工艺壁垒高，且存在技术替代的风险，尤其是电芯的研发和生产，需要长期的研发投入和技术积累；（2） 动力电池的规模效应对车企的销量要求较高，整车厂背景的电池企业开拓其他客户的难度较大，因此整车厂销量需覆盖其布局的电池产能；（3） 电池行业具有较高的资金壁垒，假设单GWh产线投资约3.5亿元，以20GWh的规模测算需70亿元的资金；（4） 从产业周期角度来看，已经错过了入局电池的最好时机。

2.1 车企布局电池的两种模式：独立布局 & 合作布局

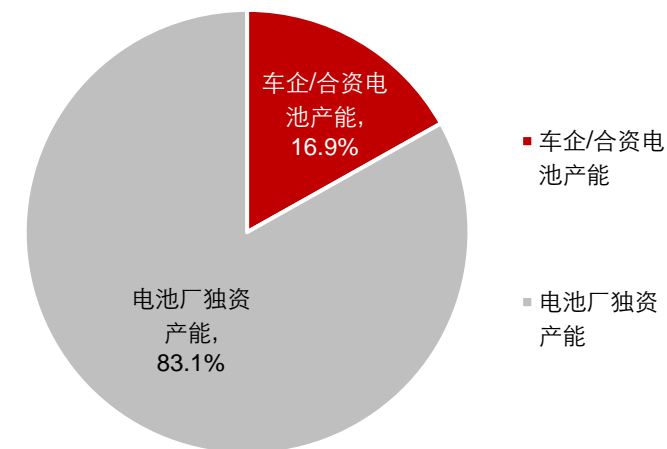
- ❑ **车企布局电池可以分为2个阶段。**（1）新能源汽车需求爆发前，部分车企已经开始布局电池，自研电池包或电芯，但基本不具备生产电芯的能力；（2）2022年左右，车企面对电池供应商时“产能受限+价格高昂+不能掌握核心技术”的窘境导致车企纷纷入局电池。
- ❑ **车企布局电池的模式可分为独立布局和合作布局2种，**部分车企两种模式均有布局。（1）独立布局是指车企或其控股公司具备独立自主的电芯研发和生产能力，如比亚迪、长城汽车旗下蜂巢能源、广汽集团旗下的巨湾技研及因湃电池等；（2）合作布局是指车企仅具备电池包或软件层面研发能力，需合作研发生产电芯或采购电芯，如时代上汽、时代吉利、零跑汽车等。
- ❑ **2025年车企独立布局或合作布局的电池产能占总产能的比例约16.9%。**

图表27：车企布局电池领域的进展

车企	公司名称	电池名称	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
比亚迪	弗迪电池	刀片电池				发布量产										
广汽集团	巨湾技研	凤凰电池							发布	量产						
	因湃电池	P58微晶超能							下线		全固态					
长安汽车	时代长安	金钟罩							标准电芯下线							固态/半固态等
吉利汽车	衢州极电	金砖电池							发布量产							
上汽集团	上汽时代	魔方电池							发布量产							
	上汽清陶	固态电池														量产
长城汽车	蜂巢能源	龙鳞甲电池							发布							量产
蔚来	-	半固态电池							发布	小规模量产						
	蔚来电池	46105							发布							量产

资料来源：各公司官网、官微，天眼查，五矿证券研究所

图表28：2025年车企/合资电池产能的占比约16.9%



资料来源：鑫椏资讯，五矿证券研究所

2.1 车企布局电池的两种模式：独立布局 & 合作布局

图表29：车企布局电池领域的进展

车企	独立布局			合作布局		
	电池厂	电池名称	进展	电池厂	电池名称	进展
比亚迪	弗迪电池	刀片电池	2020年发布并量产刀片电池			
广汽集团	因湃电池	P58超能微晶电池	2023年底工厂竣工，P58超能微晶电池下线；2026年固态电池量产	时代广汽	-	2021年时代广汽投产
	巨湾技研	凤凰电池	2023年发布凤凰电池，系统能量密度260Wh/kg将于2024年量产	(中创新航)	弹匣电池	2021年发布弹匣电池1.0；2023年发布弹匣电池2.0
上汽集团				上汽时代 时代上汽	魔方电池	2018年9月上汽时代投产；2022年发布并量产魔方电池，系统能量密度195Wh/kg
				上汽清陶	固态电池	2024H1智己汽车搭载固态电池的车型实现量产，2025年推出新一代固态电池
吉利汽车	宁波威睿	-	-			
	衢州极电	金砖电池	2023年底发布量产，体积利用率83.7%，搭载于极氪007	时代吉利	-	2022年时代吉利投产
长安汽车				时代长安	金钟罩	2023年6月时代长安成立，11月标准电芯下线；2030年推出液态、半固态、固态等8款电芯
长城汽车	蜂巢能源	龙鳞甲电池	2022年发布，将于2024年搭载TOP5新势力车型首发上市			
蔚来汽车	-	46105	2023年发布，将于2025年量产	(卫蓝新能源)	半固态电池	2023年8月卫蓝新新能源360Wh/kg锂电池电芯正式交付蔚来
理想汽车				(蜂巢能源) (欣旺达)	-	理想L7 Air采用理想自研的电池PACK，由欣旺达和蜂巢能源建立专线生产
零跑汽车				-	CTC技术	2022年发布CTC 1.0，2024年1月发布CTC 2.0
哪吒汽车				-	天工电池	2022年发布，首发搭载于哪吒S

资料来源：各公司官网、官微，天眼查，五矿证券研究所

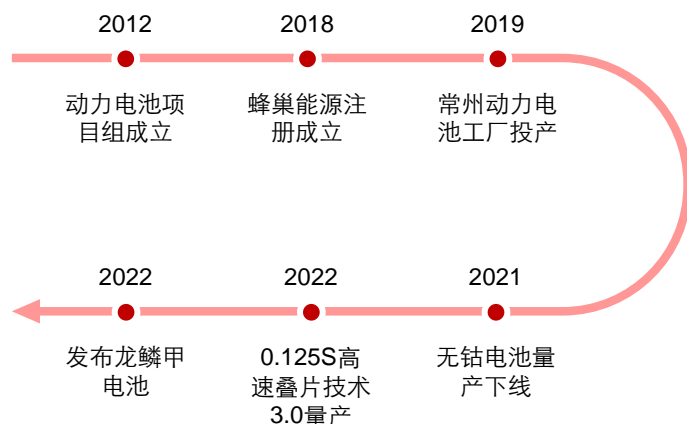
2.2 独立布局电池案例-长城汽车：前期经历了长期的研发投入和资金支持

□ 独立布局电池需要长期的研发投入和充足的资金支持。

- ✓ 研发投入方面，长城汽车2012年成立动力电池项目组，在电池领域已布局超过10年；2019年常州动力电池工厂投产，2020年起公司自有电芯产线陆续投产，从而具备了独立生产电芯的能力。
- ✓ 资金投入方面，蜂巢能源注册成立后进行独立融资，累计融资超过200亿元；目前长城汽车持股45.5%，仍为第一大股东和实控人。

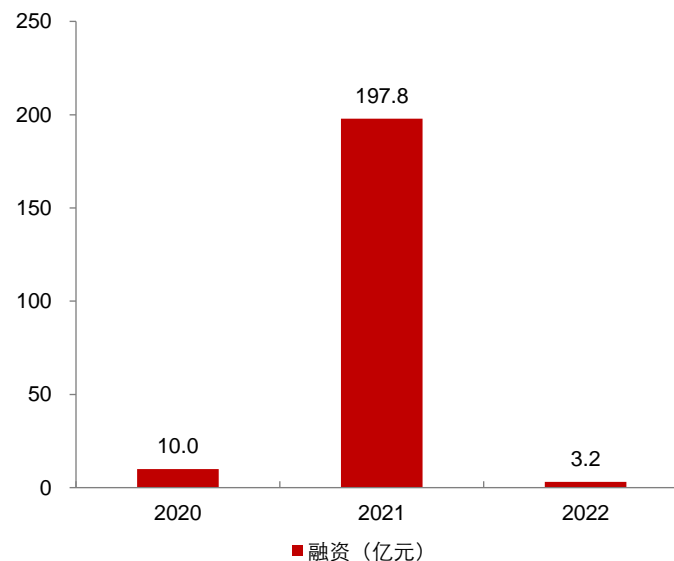
□ 蜂巢能源有11个国内生产基地和1个海外生产基地(包含正在建设中的生产基地)，2022年公司产能16.8GWh。

图表30：长城汽车自2012年开始研发电池



资料来源：蜂巢能源官网，五矿证券研究所

图表31：蜂巢能源累计融资超过200亿元



资料来源：天眼查，五矿证券研究所

图表32：蜂巢能源产能布局

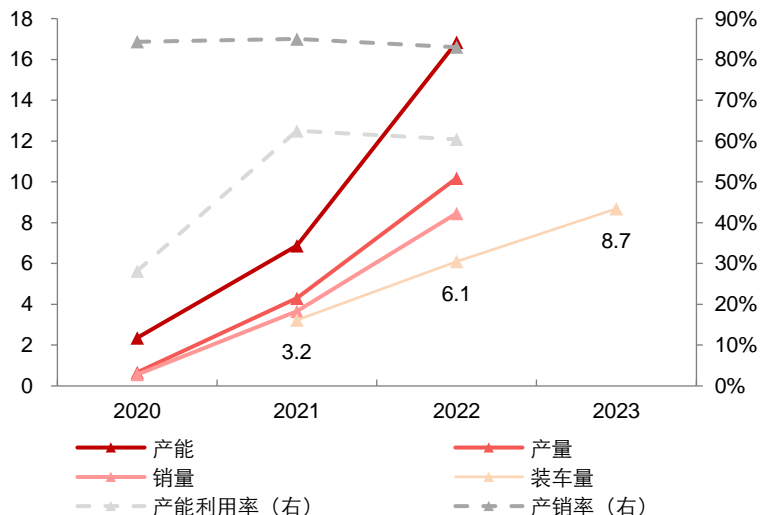


资料来源：蜂巢能源官网，五矿证券研究所

2.2 独立布局电池案例-长城汽车：市场份额稳定，但尚未实现盈利

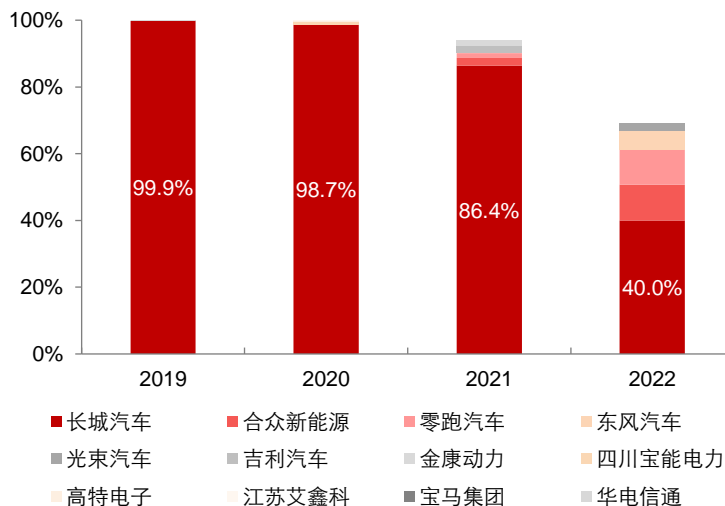
- 装机量方面，2023年蜂巢能源装机量8.7GWh，排名第6，市场份额约2.2%，相较2022年增长0.1pct，变动幅度较小；
- 客户结构上，蜂巢能源对长城汽车的依赖度逐年下降，2022年长城汽车对公司营收贡献下降至40%，前五客户营收贡献下降至69.2%，客户结构逐渐多元化；
- 随着动力电池销量的提升，公司营收保持较高增速，但是公司毛利率较低，管理费用率和研发费用率高于同行业公司，截至2022年公司仍未能实现盈利。

图表33：2023年蜂巢能源装车量8.7GWh（单位：GWh）



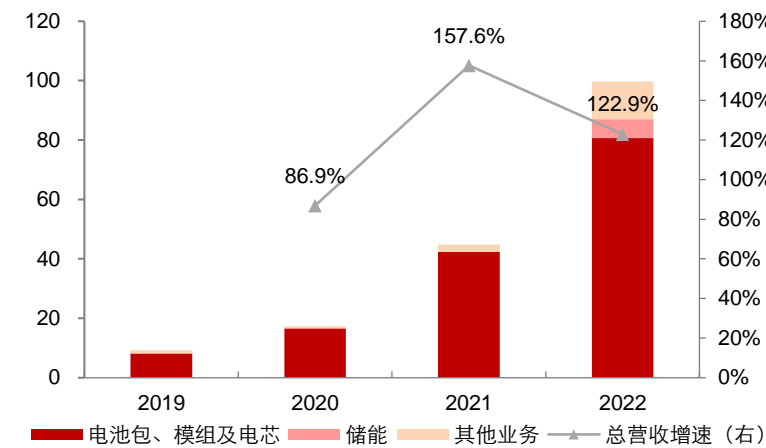
资料来源：蜂巢能源，中国汽车动力电池产业创新联盟，五矿证券研究所

图表34：客户结构逐渐多元化，对长城汽车依赖度下降



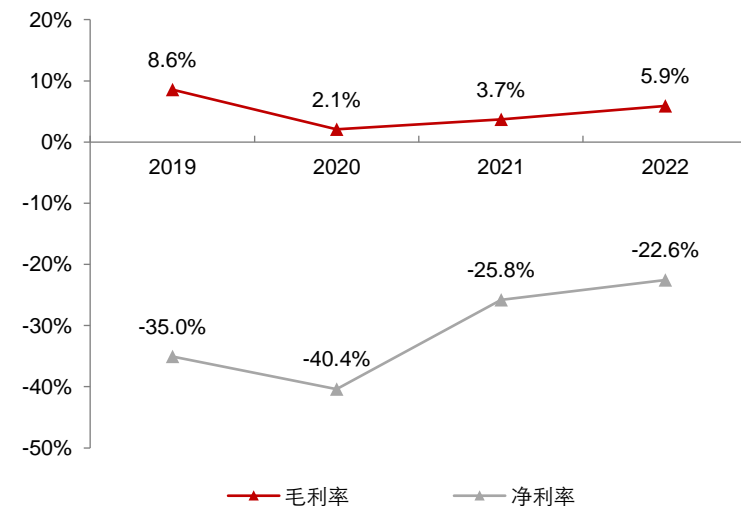
资料来源：蜂巢能源，五矿证券研究所

图表35：随着动力电池销量的提升，公司营收增速较高



资料来源：蜂巢能源，五矿证券研究所测算

图表36：截至2022年蜂巢能源尚未实现盈利

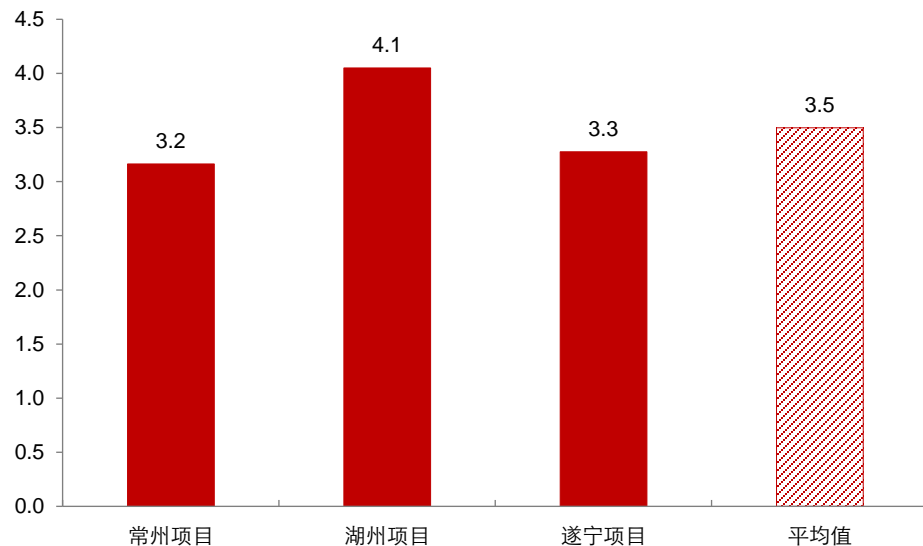


资料来源：蜂巢能源，五矿证券研究所

2.2 独立布局电池案例-长城汽车：动力电池单GWh产能投资约3.5亿元

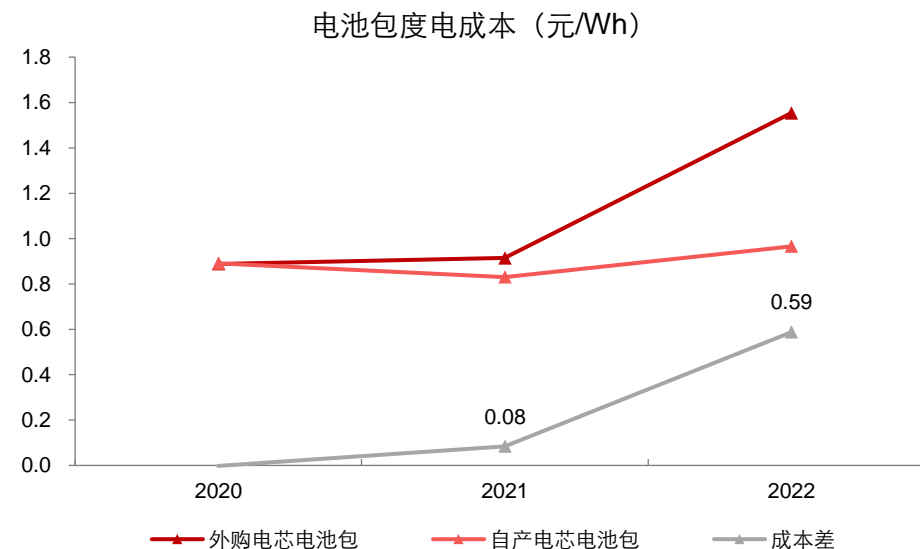
- 根据蜂巢能源募投项目测算，平均1GWh产能的投资金额约3.5亿元。
- 蜂巢能源电池包的电芯来源分为自产和外购，自产电芯电池包和外购电芯电池包的成本在2020年不断扩大。主要原因：（1）蜂巢能源自有电芯产线逐渐投产并产能爬坡，自产电芯成本下降；（2）上游原材料价格上涨，外购电芯成本增加。
- 长期来看，当电芯产能、工艺达到稳定阶段后，自研电芯能够降低成本。例如蜂巢能源2021年、2022年的成本差大约0.08元/Wh、0.59元/Wh。

图表37：动力电池单GWh投资金额约3.5亿元



资料来源：蜂巢能源，五矿证券研究所

图表38：蜂巢能源自产电芯和外购电芯的电池包成本对比

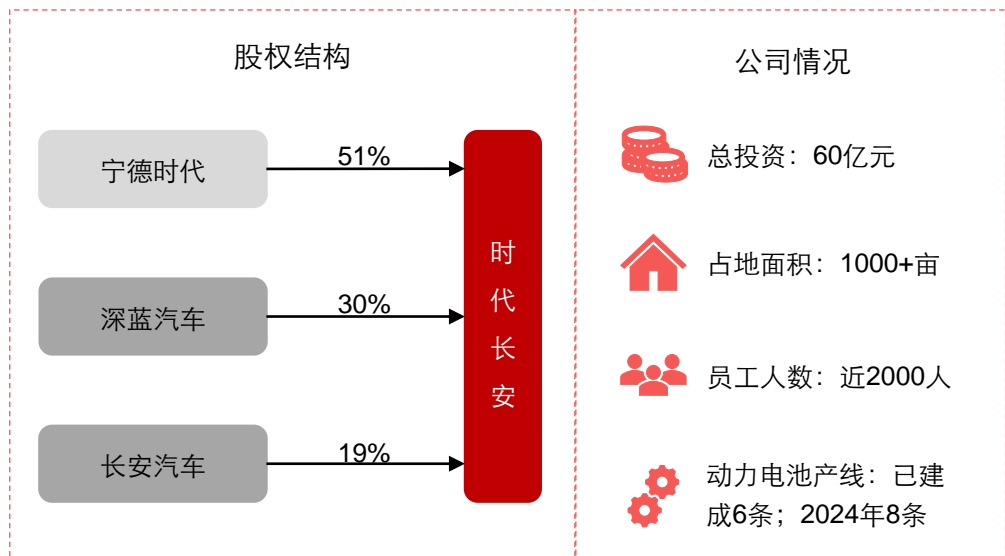


资料来源：蜂巢能源，五矿证券研究所

2.3 合作布局电池案例-长安汽车：合资建厂快速落地

- 合作布局电池的资金投入由双方共同承担，且能够较快收获成效，缺点在于缺少对产线的控制权。
 - ✓ 2023年6月宁德时代、深蓝汽车与长安汽车共同成立时代长安，宁德时代持股51%，时代长安的实际控制权仍然在宁德时代手中；
 - ✓ 时代长安总投资60亿元，从合资公司成立至首款标准电芯下线历时5个月，2024年将实现量产；
- 长安汽车组建先进电池研究院承担电芯研发工作，2030年将推出液态、半固态、固态等8款自研电芯，时代长安具备电芯生产能力，2030年规划产能150GWh。

图表39：长安汽车与宁德时代合作成立时代长安，布局动力电池领域



资料来源：天眼查，宜宾市政府，五矿证券研究所

图表40：2023年11月，长安汽车首款标准电芯在时代长安下线



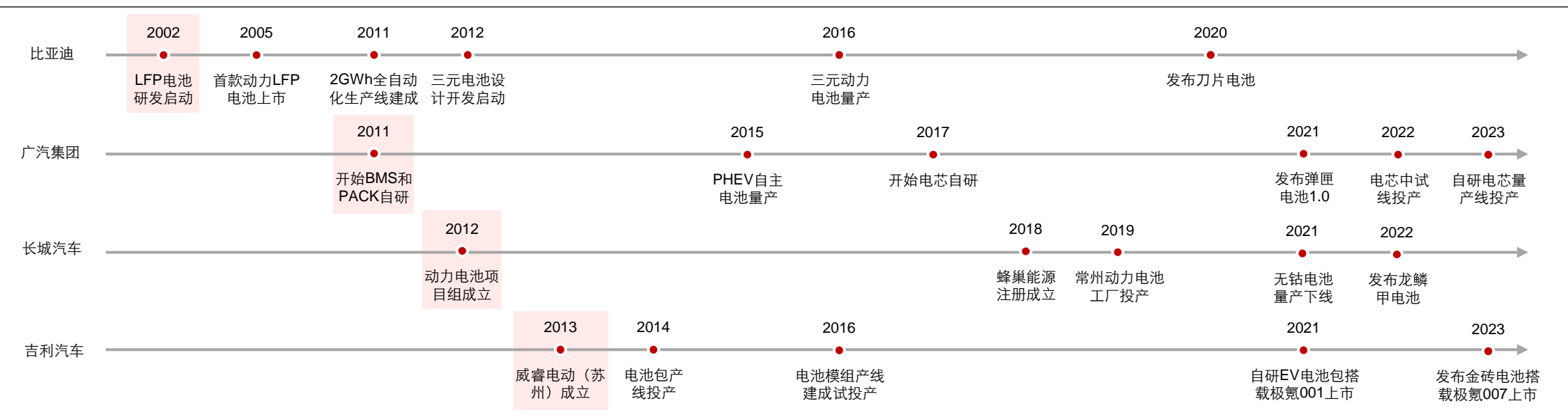
资料来源：长安汽车，宜宾市政府，五矿证券研究所

2.4 车企布局电池的制约

电池行业技术壁垒和工艺壁垒高，且存在技术替代的风险

- ❑ 电池行业技术壁垒和工艺壁垒高，尤其是电芯的研发和生产，需要长期的研发投入和技术积累。当前具备电芯生产能力的车企在10年前已经开始布局电池行业，均经历电池包自研、电池包自产阶段后进入电芯自研自产的阶段，如比亚迪、广汽集团、长城汽车和吉利汽车。
- ❑ 电池技术仍然在不断的迭代提升，锰铁锂、高镍三元、固态电池、硅负极等是技术未来升级的方向，车企如果研发资金投入不足或研发失败则存在被其他电池技术替代的风险。

图表41：具备电芯自产能力的企业在10年前已开始布局电池行业



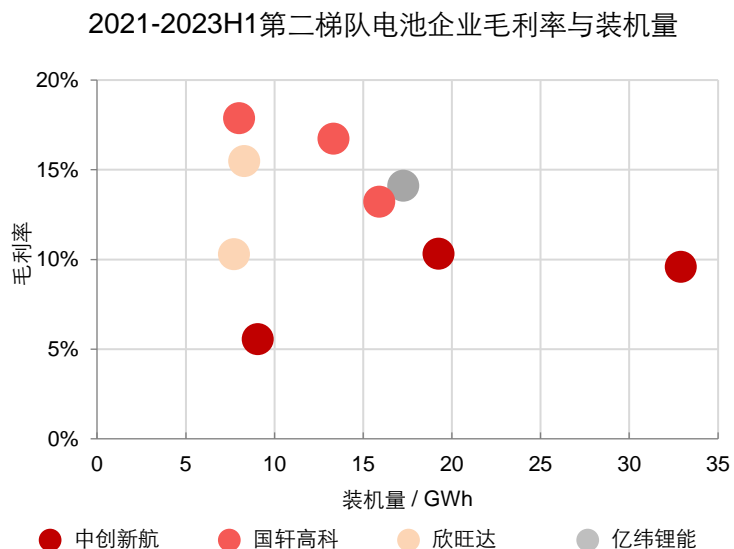
资料来源：弗迪电池，中国化学与物理电源行业协会，埃安，蜂巢能源，威睿电动，极氪汽车，五矿证券研究所

2.4 车企布局电池的制约

动力电池的规模效应对车企的销量要求较高

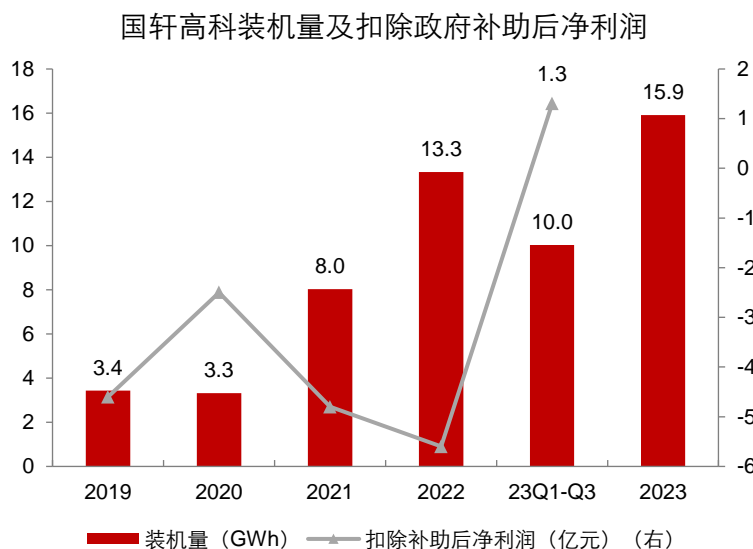
- 动力电池企业达到盈亏平衡需要一定的规模效应。4家第二梯队的电池企业中，2023H1的毛利率约9%~16%，中创新航、国轩高科以动力电池为主业，与欣旺达、亿纬锂能相比盈利情况略差，2023H1国轩高科扣除非持续性政府补助后盈利1.3亿元。
- 整车厂背景的电池企业开拓其他客户的难度较大，因此整车厂销量需覆盖其布局的电池产能。假设单车带电量为50kWh，以20GWh的规模测算，对应车企销量需40万辆，2023年共5家车企零售销量超过40万辆，分别是比亚迪、特斯拉中国、广汽埃安、吉利汽车、上通五菱。

图表42：第二梯队电池企业装机量大部分在20GWh以下



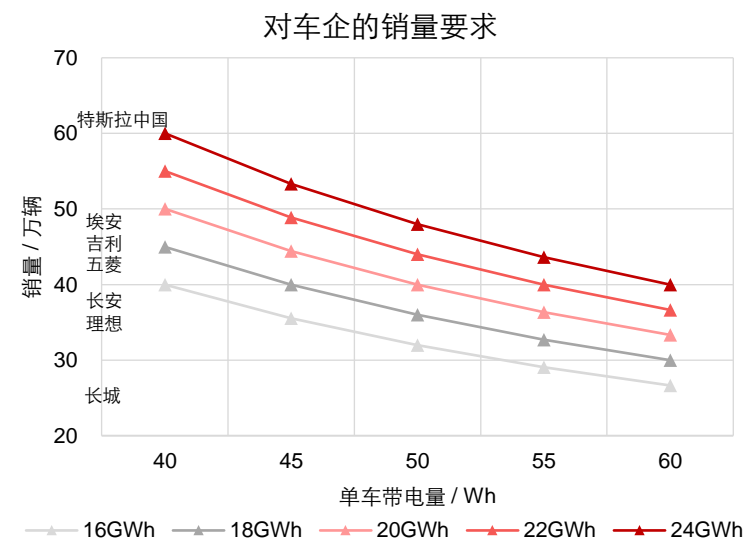
资料来源：Wind，中国汽车动力电池产业创新联盟，五矿证券研究所

图表43：2023H1国轩高科扣除政府补助后盈利1.3亿元



资料来源：国轩高科，中国汽车动力电池产业创新联盟，五矿证券研究所

图表44：2023年5家车企零售销量超过40万辆



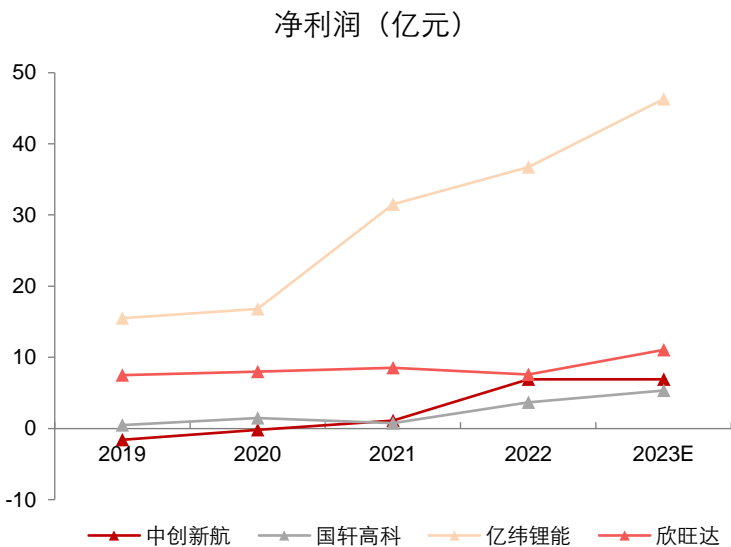
资料来源：乘联会，五矿证券研究所

2.4 车企布局电池的制约

电池行业具有较高的资金壁垒

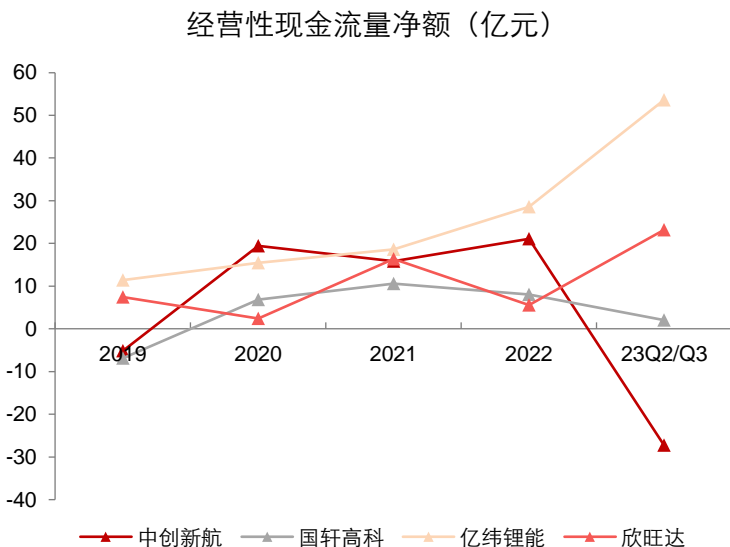
- 单GWh产线投资金额约需3.5亿元，以20GWh的规模测算，动力电池项目至少需70亿元资金，资金投入较大。电池企业净利润微薄，一般通过融资的方式获取资金进行扩产。
- 2019年以来电池企业通过定增、非公开发行、发债等方式多次融资，支撑公司的资本开支。

图表45：电池企业净利润难以支撑资本开支



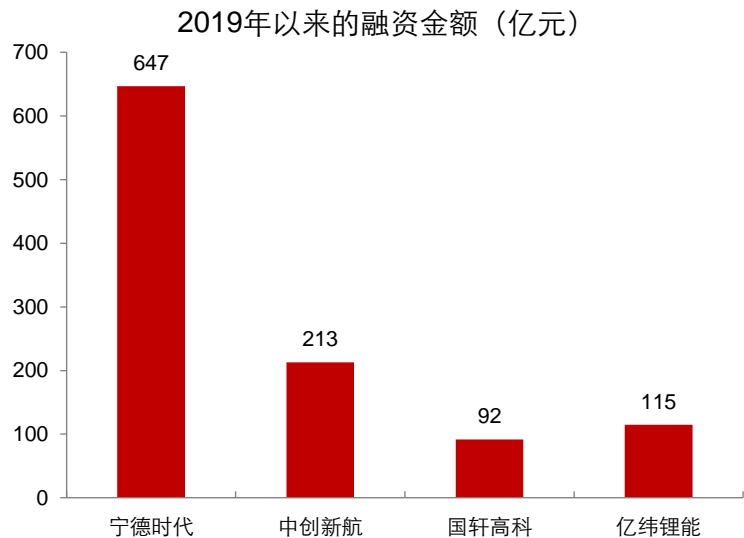
资料来源：Wind，公司公告，五矿证券研究所

图表46：电池企业经营性现金流情况



资料来源：Wind，公司公告，五矿证券研究所

图表47：电池企业主要靠融资资金支撑资本开支



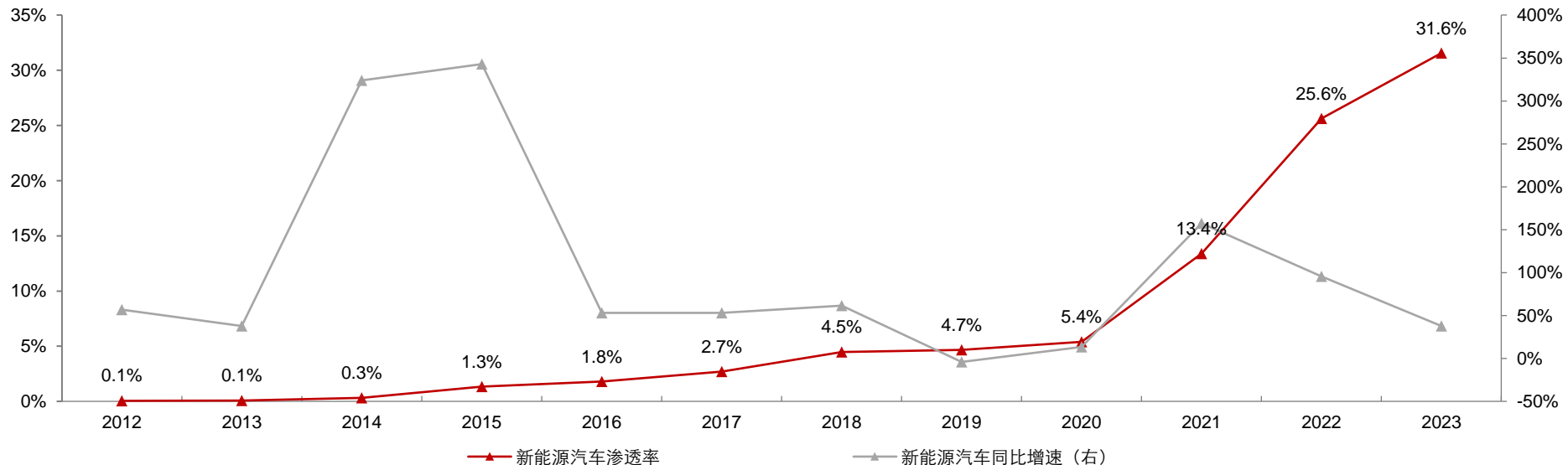
资料来源：天眼查，公司公告，五矿证券研究所

2.4 车企布局电池的制约

从产业周期角度来看，已经错过了入局电池的最好时机

- 新能源汽车产业在2015年、2021年分别经历了“0-1”的萌芽期和“1-10”的爆发期，当前新能源汽车渗透率增长速度趋缓，新能源汽车销量增速下降，电池产能逐渐过剩，当前产业正处于产能出清、竞争最激烈的时期，企业此时入局电池既无政策利好、又需面对较大的成本压力，已经不是最好的入局时机。

图表48：新能源汽车跨越“1-10”的爆发阶段，增速逐渐下降



资料来源：中汽协，五矿证券研究所

03

车企布局电池的启示

核心内容：

□ 车企布局电池需综合考虑车企自身定位、销量规模、资金、技术等问题。在布局方式上，对电池技术积累较少的车企很难再经过“从无到有”的阶段孵化出优秀团队进行电芯自研自产，更多则是通过收购并购或合作布局的模式布局电池。

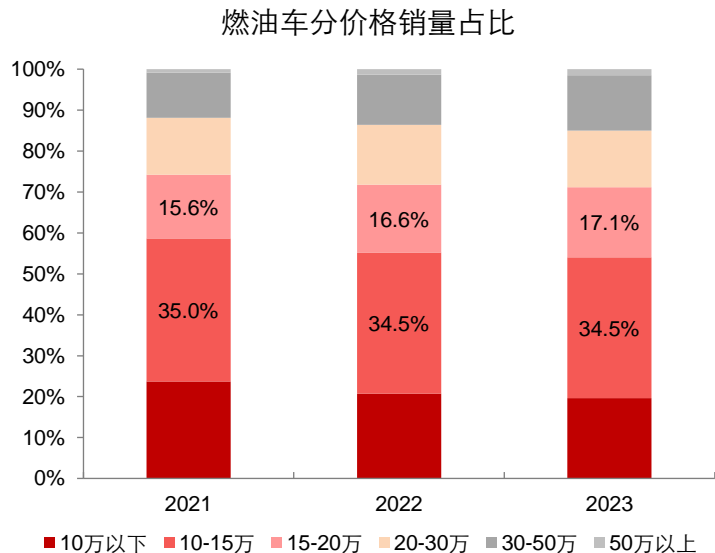
□ 车企布局电池后仍然难以打破动力电池行业现有的高集中度的格局。（1）新能源汽车行业的集中度相对电池行业较低，对标燃油车来看稳定情况下前五品牌市场份额未超过50%；（2）头部电池企业掌握了领先的电池技术，且在不同材料体系中均有布局。

□ 车企布局电池与电池厂布局CTC的博弈：CTC涉及到整车集成技术，是整车厂的优势所在，电池厂的优势在于电芯的研发和生产，我们认为车企与电池厂应当术业有专攻，合作共赢。

车企布局电池需综合考虑车企自身定位、销量规模、资金、技术等问题

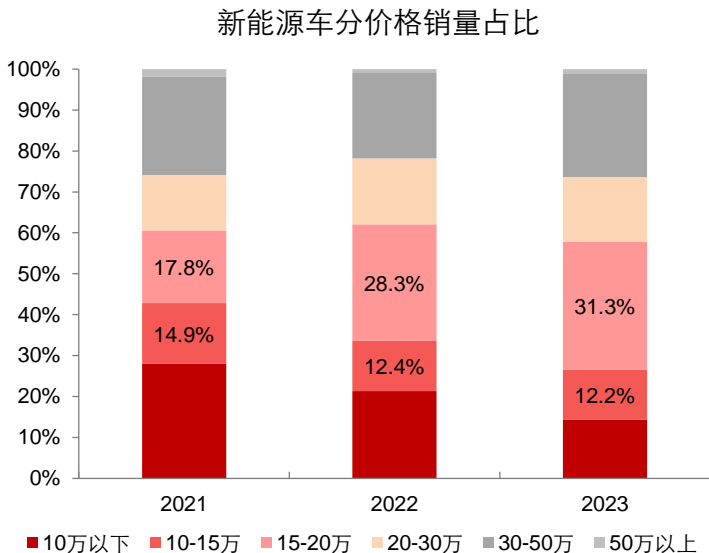
- ❑ 车企布局电池可解决“产能受限+价格高昂+不能掌握核心技术”的窘境，但布局电池也受到“技术壁垒高+规模效应不足+资金壁垒高+错过最佳窗口期”的制约，需要综合考虑车企对自身的定位、车企对电池需求总量、资金实力、技术积累等问题。
- ❑ 车企对自身定位问题：全产品矩阵覆盖 or 打造细分领域的特色产品？10-15万元价格带是燃油车销量占比最大的价格区间，该区间新能源汽车销量占比偏低，该价格带的产品对价格敏感，需要极致的性价比，电芯自研自产则可帮助车企压缩成本。
- ❑ 在布局模式上，对电池技术积累较少的车企很难再经过“从无到有”的阶段孵化出优秀团队进行电芯自研自产，更多则是通过收购并购或合作布局的模式布局电池。

图表49：燃油车中销量占比较大的价格带是10-15万元



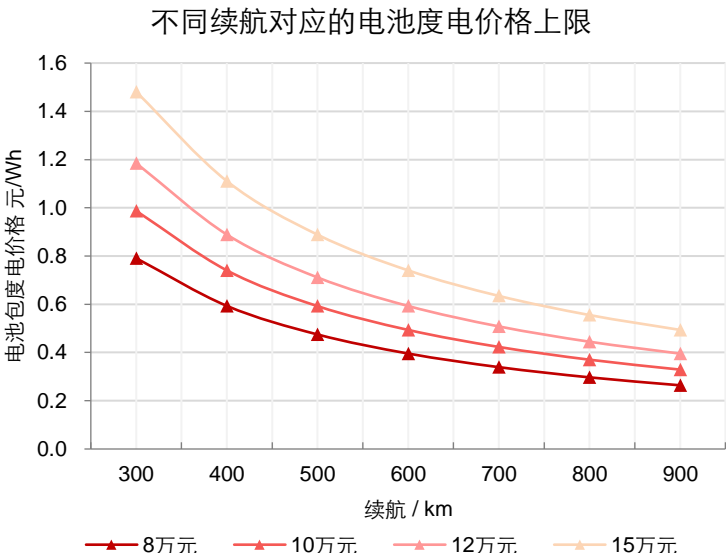
资料来源：中汽协，五矿证券研究所

图表50：新能源汽车中10-15万元占比仍然不高



资料来源：中汽协，五矿证券研究所

图表51：15万元以下车型对电池包成本要求严格

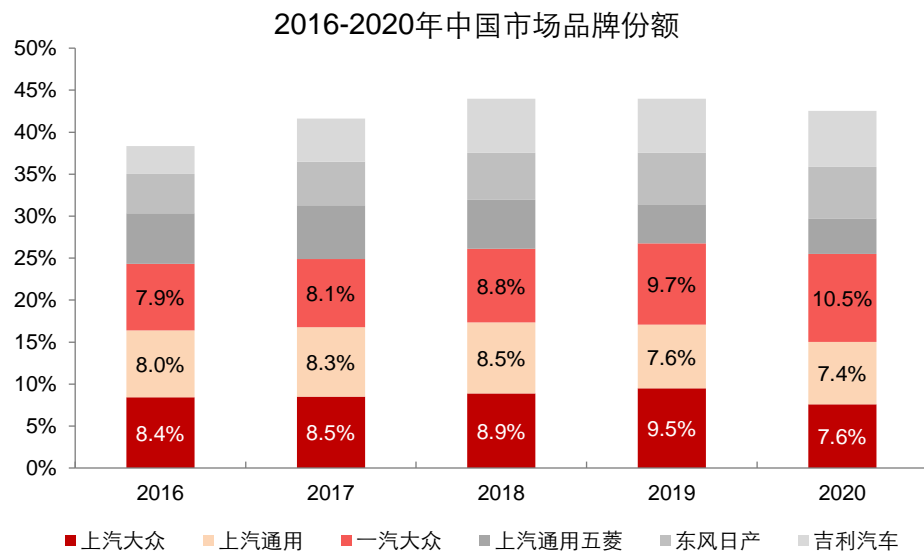


资料来源：比亚迪，MDPI，五矿证券研究所测算

车企布局电池的影响：电池行业高集中度的格局仍然难被打破

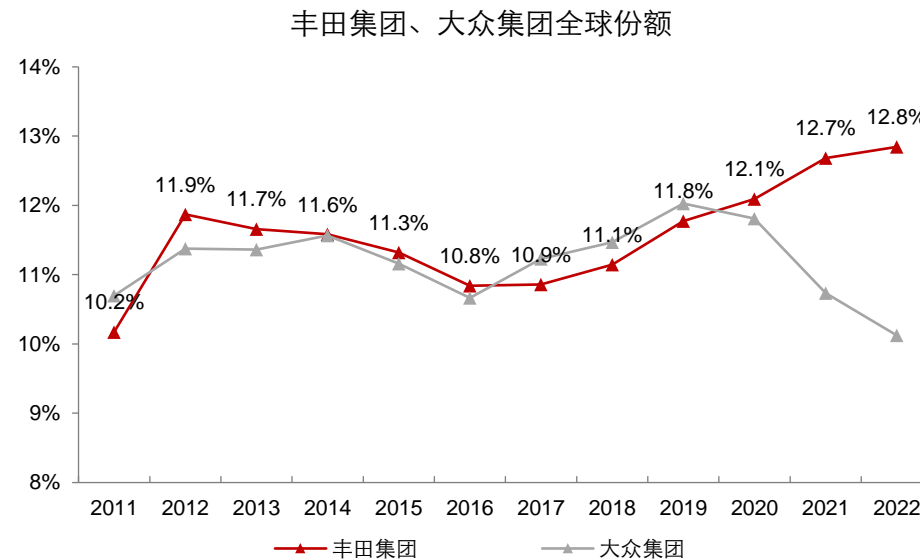
- 汽车行业集中度低于电池行业。电池是ToB业务，汽车作为可选消费品，是面向广大消费者的ToC业务，每一个品牌覆盖的群体范围有限，从燃油车的经验来看，稳定情况下前五品牌的市场份额未超过50%。
- 布局电池的车企很多，但具备独立的电芯自研自产的车企较少，过去对电池技术积累较少的车企也很难再从零开始培育自研自产电芯的能力；具备自研自产电芯能力的车企仍然是开放的供应链体系，同时采购内外部供应商产品。
- 电池企业在电芯技术上仍然保持着领先的优势。在经历过电池技术的迭代后，电池厂基本不再是押注单一的技术路线，而是多种材料体系并行研发，车企在电池技术超越头部电池厂取得领先的难度较大。

图表52：2019年上汽大众+一汽大众合计份额19.2%



资料来源：乘联会，五矿证券研究所

图表53：2022年丰田集团全球份额12.8%



资料来源：大众集团，丰田集团，Wind，五矿证券研究所

车企向上 vs 电池厂向下：术业有专攻，合作共赢

相对于电池厂来说，整车厂更具备做CTC/CIIC的优势

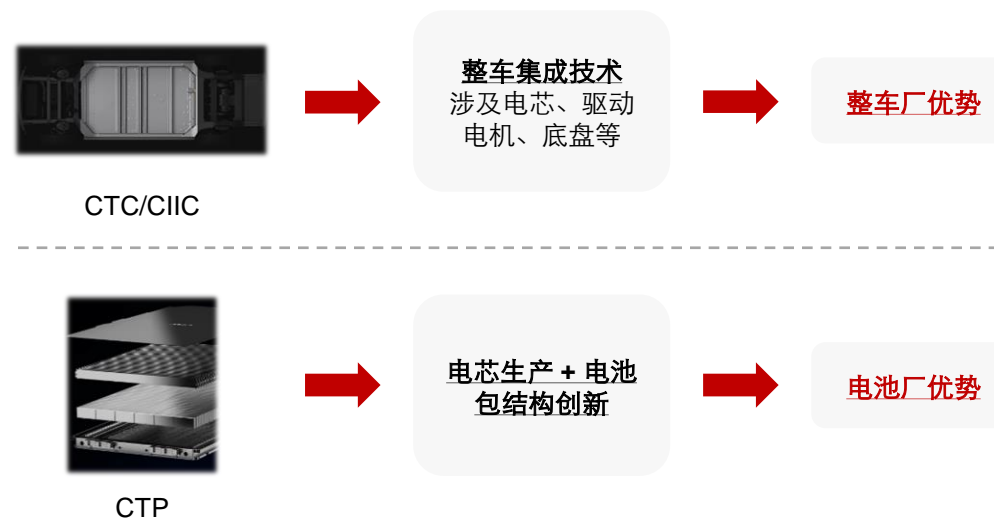
- ❑ CTC/CIIC涉及到电芯、驱动电机、底盘等方面，考验企业的整车集成技术，是整车厂核心能力的体现。整车厂深耕汽车行业多年，相较于电池厂更具备技术和经验上的优势。
- ❑ CIIC将上车体与滑板底盘在机械结构、电气结构和软件结构解耦，因此需要与整车厂将接口的标准统一，标准统一推进工作比较困难。
- ❑ 电池厂制造CTC/CIIC后的直接竞争对手是整车厂，而整车厂是电池厂的重要客户，可能会对电池厂原有的动力电池业务产生影响。

图表54：宁德时代纯电EV滑板底盘CIIC



资料来源：汽车商业评论，时代智能，五矿证券研究所

图表55：整车厂更具备做CTC/CIIC的优势



资料来源：宁德时代，五矿证券研究所

04

建议及风险提示

建议

□ 产业视角：

- ✓ 在电池领域技术积累深厚、产品矩阵覆盖15万元以下市场、销量规模在40万辆/年且资金充足的车企，自产电池能够降低电池成本，可优先考虑以独立自研的方式布局电池，如广汽集团、吉利集团等；
- ✓ 技术积累较少的企业可以与电池企业合作布局，如与头部宁德时代或二线动力电池厂中创新航、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达等电池企业合作布局，能够快速落地，一定程度上降低成本；
- ✓ 布局电池并不是唯一出路，车企可以通过差异化的品牌定位避免卷入价格战，打造中高端的品牌定位。

□ 投资视角：建议关注比亚迪，宁德时代

- ✓ 比亚迪：具备垂直整合供应链的车企有较强的降本能力；
- ✓ 宁德时代：在终端的价格竞争中宁德时代有更好的利润空间，同时车企更倾向与宁德时代等头部厂商进行合作。

图表56：整车厂布局电池的三种模式

	独立自研	合作布局	采购
电池技术	技术积累深厚	对电池包有一定研究	基本无技术积累
车企定位	大众化产品定位	大众化产品定位	具有细分领域定位的企业
销量规模	要求较高	有一定的销量规模	无要求
资金	充足的资金来支撑资本开支	有一定要求	满足采购所需资金

资料来源：蜂巢能源，长安汽车，乘联会，五矿证券研究所

风险提示

- 1、宏观经济波动风险：全球宏观经济下行压力可能对各国能源转型速度造成影响，从而影响新能源汽车需求；
- 2、地缘因素及逆全球化风险：贸易保护主义及地缘政治变动可能对全球新能源产业链、供应链的稳定带来冲击；
- 3、电池技术研发不确定的风险：科技创新本身存在不确定性，可能会出现研发失败或无法产业化的风险。

Thank you



五矿证券研究所

上海

上海市浦东新区富城路99号震旦国际大厦30楼
邮编：200120

深圳

深圳市南山区滨海大道3165号五矿金融大厦23层
邮编：518035

北京

海淀区首体南路9号，4号楼603
邮编：100037

免责声明

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。作者保证：(i) 本报告所采用的数据均来自合规渠道；(ii) 本报告分析逻辑基于作者的职业理解，并清晰准确地反映了作者的研究观点；(iii) 本报告结论不受任何第三方的授意或影响；(iv) 不存在任何利益冲突；(v) 英文版翻译若与中文版有所歧义，以中文版报告为准；特此声明。

投资建议的评级标准

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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在20%及以上；
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于5%~20%之间；
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间；
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下；
		无评级	对于个股未来6个月的市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间；
		看淡	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

一般声明

五矿证券有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户，本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后，再注明出处为五矿证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时，也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。

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、价值及投资收入或将产生波动；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。在任何情况下，报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。本公司及作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

特别申明

在法律许可的情况下，五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到五矿证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。