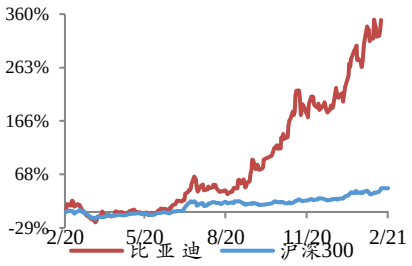
“上攻”与“下探”并重，品牌与销量齐升

投资评级：买入（首次）

报告日期： 2021-02-18

收盘价（元）	266.95
近 12 个月最高/最低（元）	267.50/48.12
总股本（百万股）	2,861
流通股本（百万股）	1,146
流通股比例（%）	40.04
总市值（亿元）	7,638
流通市值（亿元）	3,058

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：陈晓

执业证书号：S0010520050001
邮箱：chenxiao@hazq.com

分析师：宋伟健

执业证书号：S0010520080002
邮箱：songwj@hazq.com

联系人：别依田

执业证书号：S0010120080027
邮箱：bieyt@hazq.com

相关报告

主要观点：

● **核心逻辑：**

2021 年比亚迪进入车型强周期。一方面，旗舰车型比亚迪汉将带动公司品牌力的向上；另一方面，DM-i 超级混动平台的上市将为实现与燃油车的平价，plus 系列车型凭借续航、动力、油耗等方面的优势抢夺传统经济燃油车的市场。我们预计 2021-2022 年公司新能源乘用车销量增速分别为 132%/37%。

● **上攻：逐鹿高端市场，品牌力实现突破。**

比亚迪汉作为其当前旗舰车型，汇集了刀片电池、自主研发的高性能碳化硅 MOSFET 电机控制模块等比亚迪最新技术。汉上市即热销，带动比亚迪实现品牌力的突破。同时比亚迪汉不止于销量，成功的产品理念获得消费者认可后有望在其他车型实现普及，从而有望实现总体销量的增长。

● **下探：定位“价格屠夫”，DMi 实现混动突破。**

自主品牌混动技术迎来突破元年。比亚迪 DM-p 与 DM-i 为消费者提供差异化选择，其中 DM-p 为主打性能，DM-i 主打经济性。基于 DM-i 超级混动平台打造的秦 plus、宋 plus 和唐 plus 将于 2021 年 3 月份上市。秦 plus 定位“价格屠夫”，入门版本的预售价格为 10.78 万元，进入主流经济型燃油车的售价区间，凭借续航、动力、油耗等方面的优势抢夺传统经济燃油车的市场，销量值得期待。

● **投资建议：**我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 1.45/1.98/2.42 元。首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：宏观经济增速放缓；汽车行业政策落地和实施具有不确定性；新能源汽车市场竞争加剧等风险。

● **重要财务指标** 单位：百万元

主要财务指标	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	127739	145757	175008	194789
收入同比（%）	-1.8%	14.1%	20.1%	11.3%
归属母公司净利润	1614	4155	5651	6919
净利润同比（%）	-41.9%	157.4%	36.0%	22.4%
毛利率（%）	16.3%	20.0%	19.7%	19.2%
ROE（%）	2.8%	4.8%	6.2%	7.0%
每股收益（元）	0.56	1.45	1.98	2.42
P/E	84.48	133.79	98.38	80.35
P/B	2.40	6.48	6.08	5.65
EV/EBITDA	12.62	34.59	31.45	27.94

资料来源： wind，华安证券研究所

正文目录

总论 5
1、比亚迪：国内新能源汽车领导者 7
2、行业：景气度上升，智能化加持电动化发展 14
3、上攻：逐鹿高端市场，品牌力实现突破 18
3.1 “刀片”出鞘，引领新成长 18
3.2 汉：品牌向上突破，成功不止于销量 23
4、下探：定位“价格屠夫”，DMI 实现混动突破 28
4.1 混动系统：自主突破，混动加速新能源普及 28
4.2 充当“价格屠夫”，加速新能源汽车普及 32
5、盈利预测与投资建议 35
5.1 盈利预测 35
5.2 估值分析与投资建议 37
风险提示： 38
财务报表与盈利预测 39

图表目录

图表 1 比亚迪新能源汽车销量预测（辆） 5
图表 2 分业务收入及毛利率情况 6
图表 3 比亚迪业务布局 7
图表 4 比亚迪新能源汽车产品布局 7
图表 5 比亚迪全市场战略 7
图表 6 比亚迪发展历史 8
图表 7 比亚迪弗迪品牌 8
图表 8 比亚迪事业部分类 9
图表 9 比亚迪高管情况 9
图表 10 比亚迪整车产能布局 10
图表 11 比亚迪电池规划产能布局 10
图表 12 比亚迪销量结构情况 11
图表 13 比亚迪新能源乘用车历年销量情况 11
图表 14 比亚迪迎来强产品周期 11
图表 15 比亚迪历年营收情况 12
图表 16 比亚迪营收占比情况 12
图表 17 比亚迪迎来强产品周期 12
图表 18 公司各业务毛利占比情况 13
图表 19 公司毛利率变动情况 13
图表 20 公司历年利润变动情况 13
图表 21 公司期间费用率变动情况 13
图表 22 2020-2022 年私人领域新能源乘用车退坡节奏 14
图表 23 2017 年新能源乘用车销量结构 15
图表 24 2020 年份新能源乘用车销量结构 15
图表 25 新能源汽车车型逐步完善 15
图表 26 国内新能源汽车竞争格局 16
图表 27 大算力计算平台即将进入爆发元年 16
图表 28 新能源汽车销量预测（万辆） 17
图表 29 2017-2020 年国内动力电池装机数据（GWH） 18
图表 30 2017-2020 年国内动力电池装机份额 19
图表 31 主流锂电正极材料性能对比 20
图表 32 高镍三元和磷酸铁锂电芯原材料成本极限测算 20
图表 33 2020 年磷酸铁锂月度装机量（GWH）及占比 21
图表 34 “刀片电池”结构示意图 21
图表 35 “刀片电池”相关参数 22
图表 36 比亚迪 2020 年前 3 季度电池分企业外供装机量（MWH） 22
图表 37 比亚迪当期新能源汽车车型布局 23
图表 38 比亚迪王朝和 E 系列产品定位 23
图表 39 比亚迪渠道变革 23
图表 40 比亚迪 BNA 架构 24
图表 41 比亚迪车型平台分布 25

图表 42 比亚迪汉车型对标 26
图表 43 比亚迪汉销量情况（辆） 26
图表 44 比亚迪汉技术与品牌有望延伸 27
图表 45 丰田新能源汽车规划 28
图表 46 节能与新能源技术路线图 28
图表 47 丰田 THS 架构 29
图表 48 本田 I-MMD 架构 29
图表 49 THS 和 IMMD 原理 29
图表 50 长城汽车 DHT 拓扑结构 30
图表 51 长城汽车 DHT 产品 30
图表 52 DMI 混合动力系统的结构模型 31
图表 53 EHS 机电耦合系统动力传递路线图 31
图表 54 插混专用发动机效率对比 31
图表 55 电混系统功率对比 31
图表 56 DM-P 与 DM-I 参数对比 32
图表 57 基于 DM-I 系统打造多款车型 33
图表 58 基于 DM-I 车型与原车型售价对比（万元） 33
图表 59 秦 PLUS 外观 34
图表 60 秦 PLUS 内饰 34
图表 61 秦 PLUS 竞品对比 34
图表 62 竞品车型年销情况（辆） 34
图表 63 比亚迪新能源汽车销量预测（辆） 35
图表 64 分业务收入及毛利率情况 36
图表 65 比亚迪汽车业务对标企业估值（2021/2/18） 37
图表 66 比亚迪估值分析 37

总论

上攻下探，品牌与销量齐升：2021 年比亚迪进入车型强周期。一方面，旗舰车型比亚迪汉将带动公司品牌力的向上；另一方面，DM-i 超级混动平台的上市将为公司混动车型提供价格下探的基础，plus 系列车型凭借续航、动力、油耗等方面的优势抢夺传统经济燃油车的市场。我们预计 2021-2022 年公司新能源乘用车销量增速分别为 132%/37%。

图表 1 比亚迪新能源汽车销量预测（辆）

	2019	2020E	2021E	2022E
秦 DM	16930	4704	6000	6000
秦 EV	19159	48243	20000	20000
秦 plus	0	0	81000	132000
唐 DM	34014	21225	18000	24000
唐 EV	6931	1537	6000	6000
唐 plus	0	0	22500	36000
宋 DM	16067	8390	8390	9000
宋 EV	7462	10832	15000	20000
宋 plus	0	0	36000	54000
元	61900	16074	12000	24000
汉 DM	0	11783	24000	36000
汉 EV	0	28773	85000	100000
e1	7479	1771	1771	6000
e2	7319	19616	12000	12000
e3	1649	2820	4000	6000
D1	0	1201	60000	75000
其他	40452	2085	3600	3600
合计	219362	179054	415261	569600
yoy		-18%	132%	37%

资料来源：Marklines，华安证券研究所

图表 2 分业务收入及毛利率情况

	2019	2020E	2021E	2022E
汽车业务				
销量	461292	426932	573771	685110
同比	-10.3%	-7.4%	34.4%	19.4%
价格（元/辆）	13.7	17.2	16.2	15.3
同比	-6.7%	25.1%	-5.8%	-5.3%
营收（百万元）	63327	73339	92831	104974
同比	-16.7%	15.8%	26.6%	13.1%
毛利率	21.9%	24.5%	23.4%	22.4%
毛利（百万元）	13856	17955	21742	23524
手机部件及组装等				
营收（百万元）	53380	61387	70595	77655
同比	26.4%	15.0%	15.0%	10.0%
毛利率	9.4%	15.0%	15.0%	15.0%
毛利（百万元）	4991	9208	10589	11648
二次充电电池				
营收（百万元）	10505	11030	11582	12161
同比	17.4%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	18.6%	18.6%	18.0%	18.0%
毛利（百万元）	1957	2055	2085	2189
其他主营业务				
营收（百万元）	587.16	587.16	587.16	587.16
同比		0%	0%	0%
毛利率	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%
毛利（百万元）	18	18	18	18
合计				
营收（百万元）	127799	145757	175008	194789
同比		14.1%	20.1%	11.3%
毛利率	16.3%	20.0%	19.7%	19.2%
毛利（百万元）	20804	29218	34416	37361

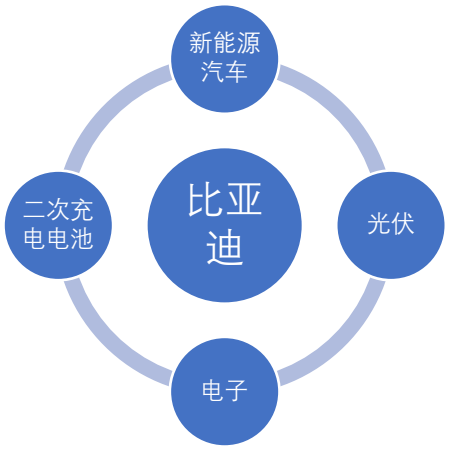
资料来源：公司公告，华安证券研究所

1、比亚迪：国内新能源汽车领导者

比亚迪：国内新能源汽车龙头。比亚迪以“技术创新、值得信赖、引领绿色出行”为品牌价值理念，业务覆盖汽车、手机部件及组装业务、二次充电电池及光伏业务等，与此同时积极贯彻绿色出行理念，通过云轨及云巴产品将业务拓展到城市轨道交通业务领域。

在汽车方面，比亚迪为国内新能源汽车领军者，具备完善的新能源三电系统供应链布局。产品方面，形成新能源乘用车、客车以及专用车的全领域覆盖，其中新能源乘用车形成王朝系列及 E 品牌系列，下游客户覆盖私人与公共出行领域。

图表 3 比亚迪业务布局



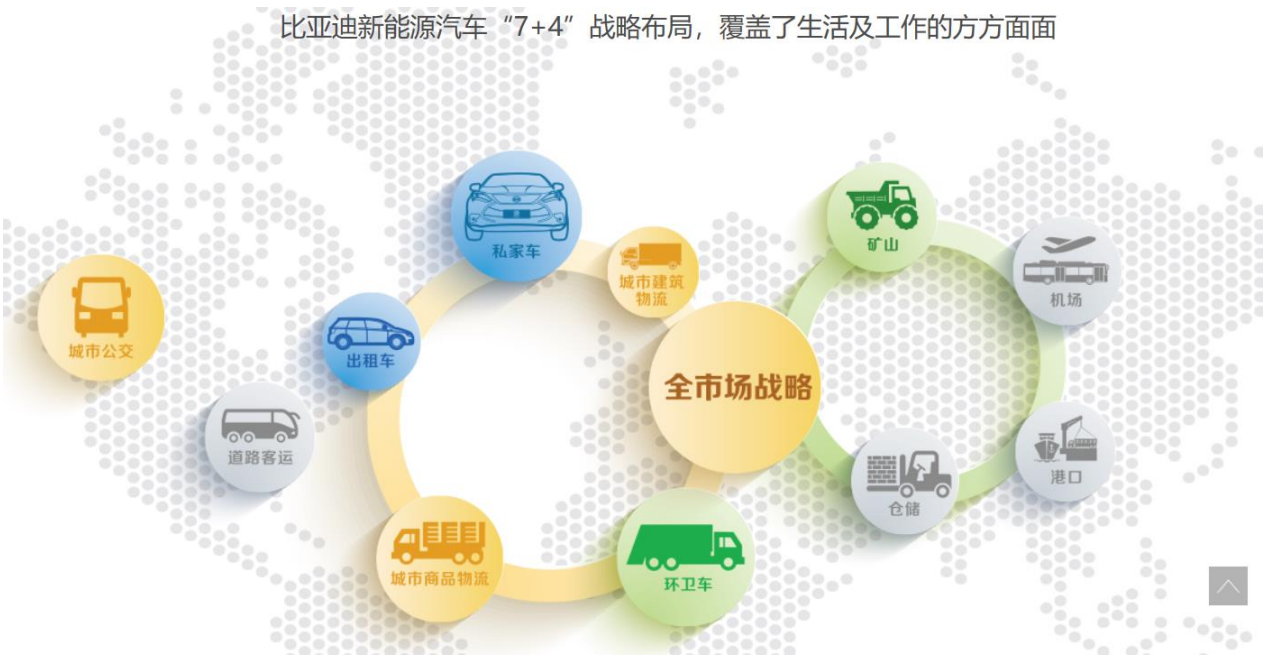
资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表 4 比亚迪新能源汽车产品布局



资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表 5 比亚迪全市场战略

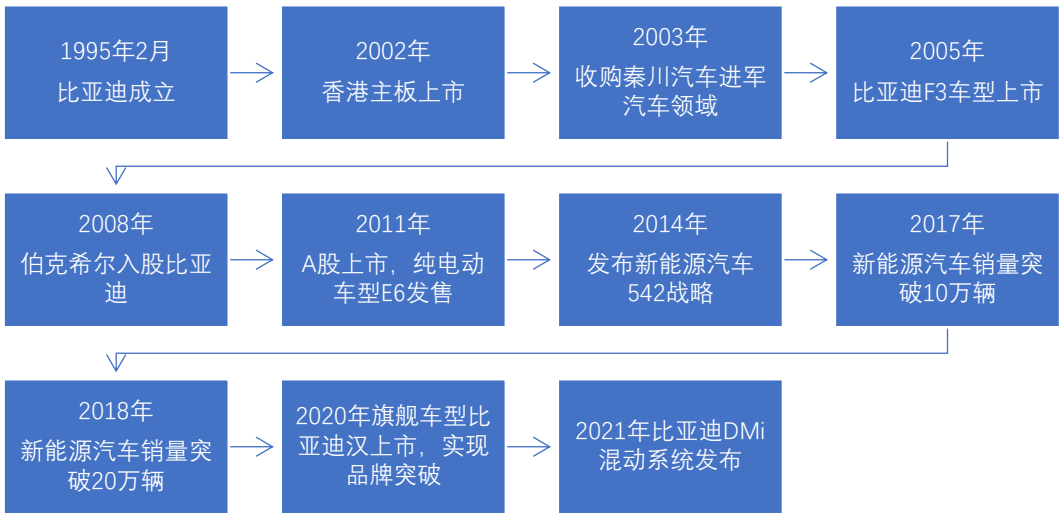


资料来源：公司官网，华安证券研究所

历史：从电池到绿色出行引领者。比亚迪成立于 1995 年 2 月，起家业务为镉镍电池后续拓展至锂离子电池。2003 年公司成为全球第二大充电电池生产商，同年公司收购秦川汽车进军汽车行业，2005 年推出首款车型比亚迪 F3。2008 年比亚迪正式进入新能源汽车领域，首款车型 F3DM 正式上市。2010 年比亚迪正式进军光伏领域。2016 年比亚迪进一步落实“绿色出行”的理念，通过云轨产品拓展到城市轨道交通领域，届时比亚迪全部业务体系形成。

就新能源汽车而言，经过十几年的发展，比亚迪产品迅速迭代，形成了王朝和 e 系列两大产品体系。同时，在电池、功率半导体等关键部件实现了自我供应。

图表 6 比亚迪发展历史



资料来源：公司官网，华安证券研究所

组织变革：从事业部制到弗迪系，逐步实现平台对外开放。比亚迪组织架构实现了从事业部到事业群再到弗迪系的转变。2018 年比亚迪推出 e 平台并宣布向全行业开放共享。弗迪品牌的创建不仅仅是战略层面继续推进兑现 e 平台的开放共享，同时也是带动 e 平台之外的零部件大的开放共享，旨在进一步推进新能源汽车的快速普及。

图表 7 比亚迪弗迪品牌

弗迪品牌	业务
弗迪电池有限公司	产品覆盖 3C 电池、动力电池及储能电池、梯次利用等多个领域
弗迪视觉有限公司	专注于汽车照明和信号系统相关产品的研发和生产
弗迪科技有限公司	掌握了大量汽车电子和底盘技术，涉及乘用车、商用车和轻轨交通
弗迪动力有限公司	致力于研发燃油动力组件，新能源汽车动力组件和新能源解决方案
弗迪模具有限公司	专业的白色汽车及零部件焊接生产线

资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表 8 比亚迪事业部分类

事业部	职能
第一事业部	管理镍电池、手机金属部件、充电器、柔性线路板等相关业务
第二事业部	管理锂离子电池，以及以太阳能电池为基础的家用供电系统
第三事业部	管理手机外壳、键盘等手机部件相关业务
第四事业部	管理液晶显示模组、背光模组以及模切产品的相关业务
第五事业部	管理手机 ODM 相关业务
第六事业部	微电子业务部门，管理集成电路及功率器件的开发业务
第九事业部	管理手机组装业务
第十一事业部	管理汽车冲压、焊装、涂装、总装相关业务，现同时管理汽车内饰件业务
第十二事业部	管理汽车大中型外覆盖件模具、内板件模具、冲压件检具、装焊卡具以及白车身试装、整车协调等业务
第十四事业部	管理新能源汽车、储能电站系统等相关业务，电力科学研究院
第十五事业部	管理汽车电子零部件研发及生产，现同时管理笔记本相关业务
第十六事业部	管理汽车底盘系统零部件、整车座椅系统、车身结构零部件，汽车总装、焊接、涂装三大工艺生产线的设计、制造和建设业务
第十七事业部	管理发动机及变速器的研发与生产
第十九事业部	管理巴士底盘及整车相关业务
第二十一事业部	轻轨交通研究院，云轨车辆
第二十二事业部	轨道工程事业部
第二十三事业部	光电子业务部门，管理摄像头模组、镜头、光学元器件等业务

资料来源：公司官网，华安证券研究所

管理层稳定，股权激励调动员工积极性。公司主要管理层持有公司股权，管理层保持稳定。与此同时，公司积极推出股权激励计划，理顺公司激励机制进一步调动公司积极性。2020 年 4 月 15 日，公司对于旗下子公司比亚迪半导体有限公司董事、高级管理人员、核心骨干人员等实施《2020 年股权激励计划》，占比亚迪半导体注册资本 10%。我们认为比亚迪半导体为公司推进电动化与智能化的核心单元，实施股权激励计划有望加强核心资产管理层面的稳定性。

图表 9 比亚迪高管情况

姓名	职务	期末持股数（股）	备注
王传福	董事长,执行董事,总裁	513623850	公司创始人
吕向阳	副董事长,非执行董事	239228620	公司创始人，王传福表哥，融捷集团董事长
夏佐全	非执行董事	98377500	公司创始人，正轩投资董事长
李柯	副总裁	11921400	北美分公司总裁、比亚迪慈善基金会理事
王传方	副总裁	8824680	后勤处总经理、第二十二事业部总经理
刘焕明	副总裁	3948980	轨道业务第三事业部总经理
何龙	副总裁	2514360	电池事业群 CEO、第二事业部总经理
何志奇	副总裁	2411824	公司乘用车事业群首席运营官
陈刚	原副总裁	1301660	第六事业部总经理兼太阳能事业部总经理。
周亚琳	财务总监	293200	财务总监
廉玉波	副总裁	37215	汽车工程研究院院长、弗迪模具有限公司董事长
罗红斌	副总裁	37100	弗迪动力有限公司董事长

李黔	董事会秘书,公司秘书	27500	公司董事会秘书、公司秘书、投资处总经理
董俊卿	独立监事,监事会主席	0	
黄江锋	独立监事	0	
李永钊	独立监事	0	
任林	副总裁	0	
王杰	副总裁	0	
王珍	职工代表监事	0	
王子冬	独立董事	0	
杨冬生	职工代表监事	0	
张然	独立董事	0	
邹飞	独立董事	0	

资料来源：wind，华安证券研究所

布局：产能全国布局，并实现全球化研发。整车产能方面，当前比亚迪在广东、陕西、湖南拥有累计 80 万辆的整车产能，并且在江苏常州规划 40 万辆产能。在核心部件电池方面，比亚迪在广东、青海、湖南、重庆、西南等地建有全球领先的电池产能规模。在研发层面，比亚迪在深圳建有全球研发中心，并在荷兰鹿特丹、美国洛杉矶、巴西圣保罗等地建有研发中心，实现研发的全球化布局。

图表 10 比亚迪整车产能布局

省份	工厂	规划产能（万辆）
广东	深圳基地	20
陕西	西安基地	30
湖南	长沙基地	30
江苏	常州基地	40（待定）

资料来源：NE 时代，华安证券研究所

图表 11 比亚迪电池规划产能布局

省份	工厂	规划产能（GWh）
广东	惠州	2
广东	坑梓	14
青海	南川	24
湖南	宁乡	20
重庆	弗迪	20
西安	众迪	30

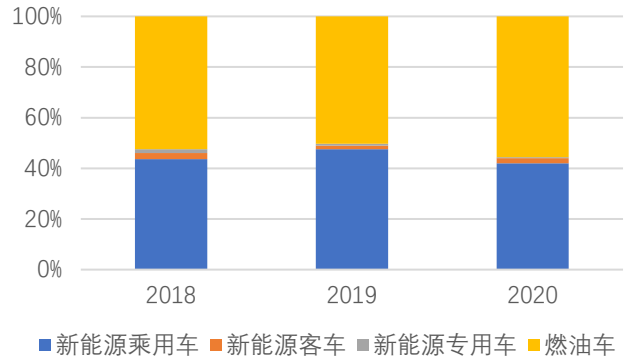
资料来源：NE 时代，华安证券研究所

销量：以新能源汽车为根基，推动绿色出行。比亚迪为国内最大的新能源汽车制造厂商，基于在新能源乘用车、客车和专用车多领域的完善布局，比亚迪在各个领域积极推行绿色出行理念。

从销量结构来看，2018 年以 Dragon face2.0 为起点，比亚迪全年新能源汽车销量占比维持在 40~50%之间。截至 2020 年底，公司全年新能源乘用车销量为 18 万辆，整体市占率较 2019 年有所下滑，其主要原因为特斯拉、新势力以及五菱宏光 mini 等热销车型带来的竞争压力，另一方面 2020 年比亚迪新能源车型总体处于弱势周期，重磅车型旗舰车型比亚迪汉于 2020 年 7 月份上市，并持续热销。

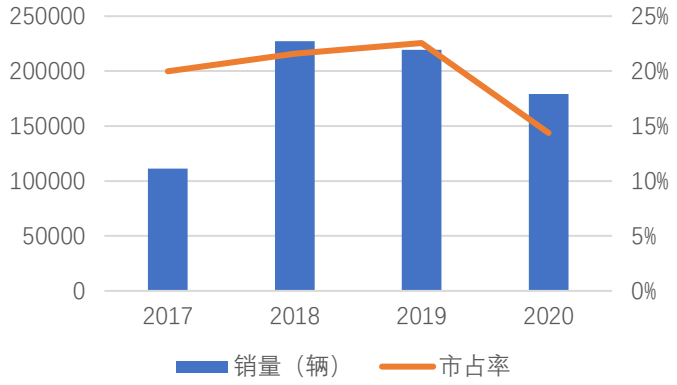
展望 2021 年，我们认为比亚迪将迎来车型的全面突破。在私人领域，比亚迪以“上攻下探”为核心的产品体系将逐步完善，在高端领域，比亚迪汉上市即爆款，2021 年有望继续巩固比亚迪高端市场。同时，DMi 混动系统的上市将进一步缩小新能源汽车与传统燃油车的价差，比亚迪秦 plus 将以“价格屠夫”的身份重磅上市，凭借低油耗、强动力、低售价的优势有望为比亚迪进一步提升销量天花板。而在公共出行领域，比亚迪 D1 将成为其在公共出行领域的重要突破口。

图表 12 比亚迪销量结构情况



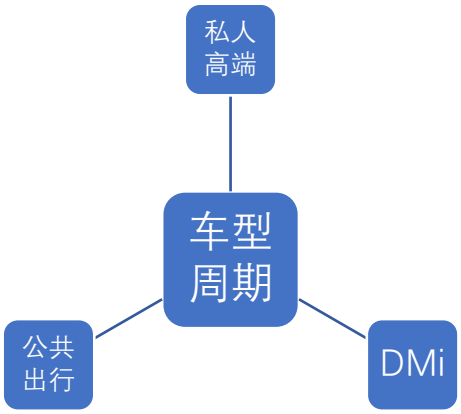
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 13 比亚迪新能源乘用车历年销量情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 14 比亚迪迎来强产品周期

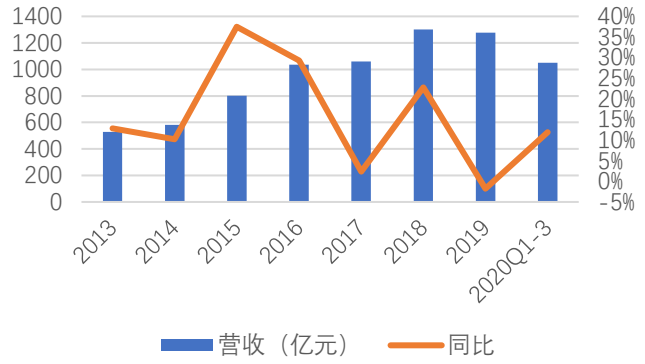


资料来源：wind，华安证券研究所

营收：稳定增长，新能源汽车逐步成为重要营收贡献来源。从营收构成来看，比亚迪主要分为汽车、电子与二次充电电池三部分，其中汽车业务营收占比稳定在 50%左右，预计随着新能源汽车的高速发展，汽车业务占比有望进一步提升。

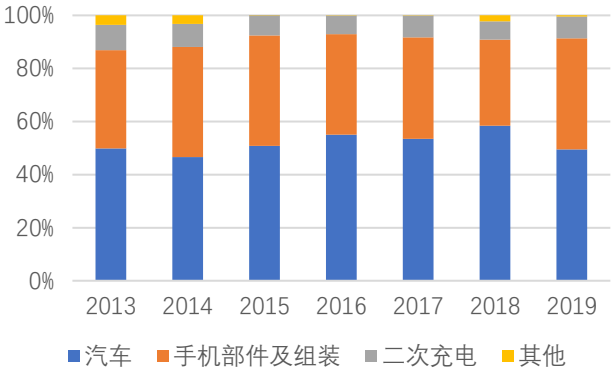
受益于新能源汽车的高速发展，公司营收保持稳定增长。2020 年前三季度比亚迪实现营收 1050 亿元，同比增长 12%。新能源汽车成为公司汽车业务最主要的营收来源，2016 年以来公司新能源汽车营收占汽车业务比例稳定在 60%以上。2019 年公司热销车型比亚迪宋燃油版上市，并持续热销，公司新能源汽车营收占比有所下滑。我们认为随着公司 DMi 带来的强势产品周期的到来，公司新能源汽车业务营收占比将逐步提升。

图表 15 比亚迪历年营收情况



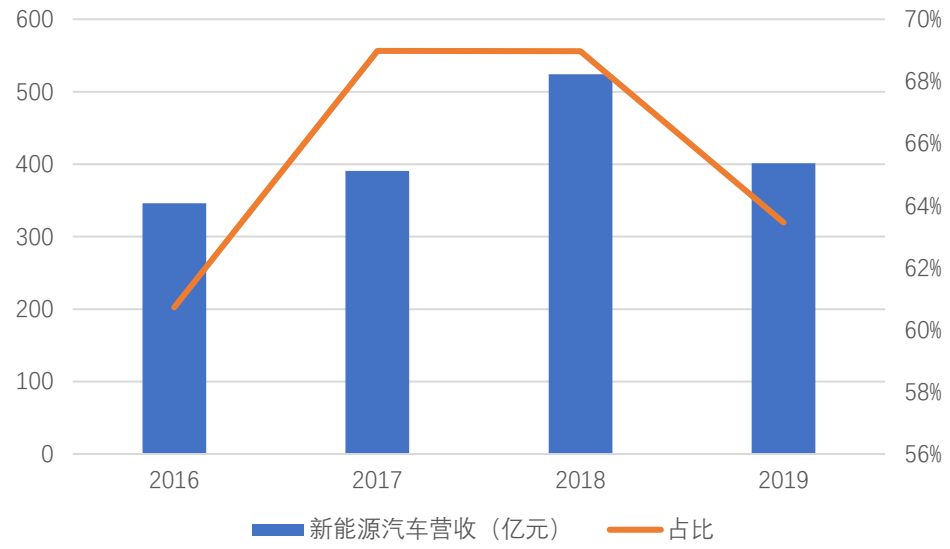
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 16 比亚迪营收占比情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 17 比亚迪迎来强产品周期

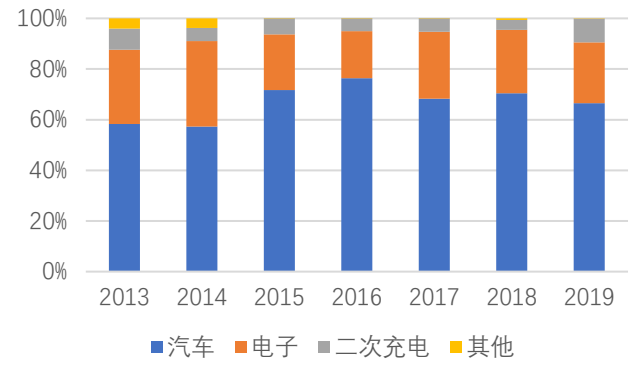


资料来源：公司公告，华安证券研究所

盈利能力：前期受补贴影响较大，高端车与 DMi 有望提升公司盈利能力。从毛利构成来看，汽车业务为公司最主要的毛利来源，占比在 60%以上。2016 年之前，受益于新能源汽车的快速发展以及新能源补贴的充裕，公司毛利率水平持续提升，并于 2016 年达到历史高点（20.4%）。随着新能源汽车补贴的快速退坡，公司毛利率水平于 2017-2018 年有所承压，随着公司在新能源汽车领域的逐步推进，毛利率于 2019 年稳步提升。我们预计，当前新能源汽车补贴推坡节奏更为缓和，公司在高端车型领域实现突破，与此同时公司将实现技术变现，刀片电池与 DMi 的推出将进一步降低新能源汽车的成本，公司盈利水平迎来拐点。

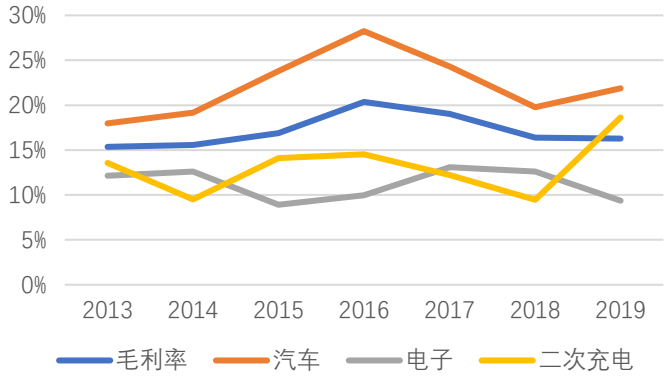
公司期间费用率长期保持稳定，维持在 12%~14%之间。其中管理费用率维持在 6~8%，销售费用率维持在 4%左右，财务费用率维持在 3%以下。

图表 18 公司各业务毛利占比情况



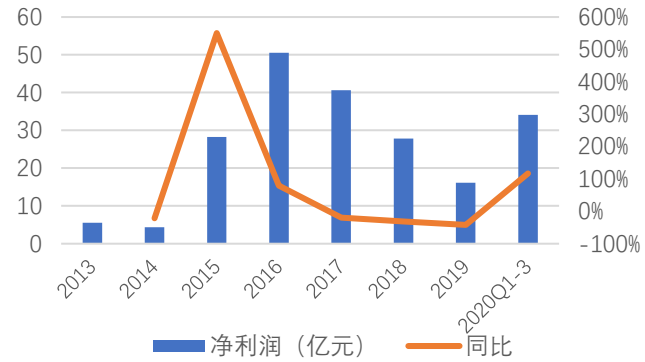
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 19 公司毛利率变动情况



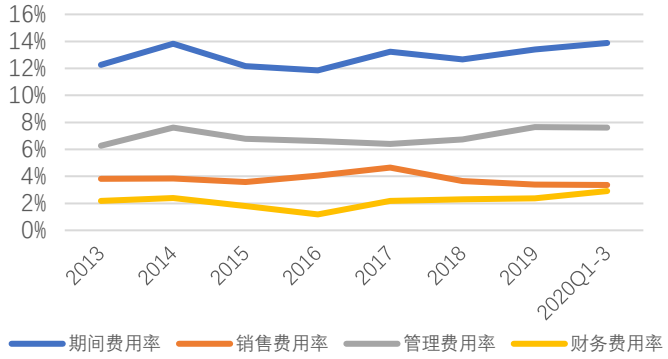
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 20 公司历年利润变动情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 21 公司期间费用率变动情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

2、行业：景气度上升，智能化加持电动化发展

补贴政策更为平缓，政策环境趋于缓和，2021 年补贴退坡节奏符合预期。2020 年 4 月 23 日，财政部等四部委发布 2020 年新能源汽车补贴政策。相关要点包括：

（1）新能源汽车补贴政策延长至 2022 年，2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。纯电动乘用车工况里程提升至 300km，能耗水平设置调整系数，工况条件下百公里耗电量应满足门槛条件有所提升；

（2）公交、客运、出租（含网约）、环卫、城市物流等运营车辆 2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%；

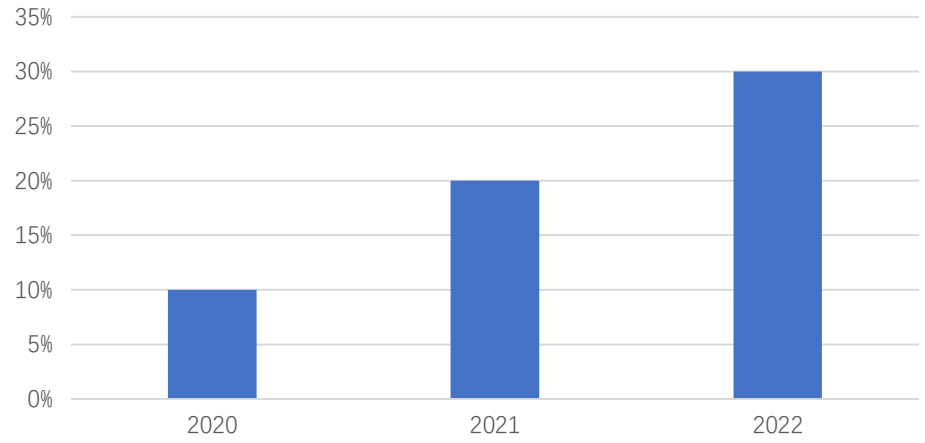
（3）新能源乘用车补贴前售价须在 30 万元以下（含 30 万元），为鼓励“换电”新型商业模式发展，加快新能源汽车推广，“换电模式”车辆不受此规定；

（4）燃料电池补贴区域化，具体情况另行通知；

（5）2020 年 4 月 23 日至 2020 年 7 月 22 日为过渡期。过渡期期间，符合 2019 年技术指标要求但不符合 2020 年技术指标要求的销售上牌车辆，按照 2019 年补贴标准对应的 0.5 倍补贴，符合 2020 年技术指标要求的销售上牌车辆按 2020 年标准补贴。补贴车辆限价规定过渡期后开始执行。

2021 年私人领域乘用车补贴在 2020 年的基础上退坡 20%，与前期预期保持一致。我们认为，补贴退坡节奏的缓和为消费者购买、厂商推出新车型等节奏提供更为平稳的政策环境，对市场的扰动将降低到最低程度。

图表 22 2020-2022 年私人领域新能源乘用车退坡节奏

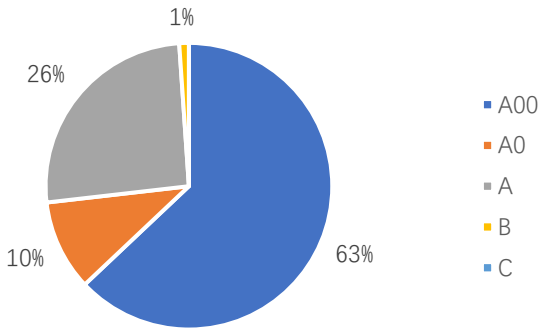


资料来源：工信部，华安证券研究所

车型数量提升，销量结构更加趋于合理。早期新能源汽车导入市场时售价较高，为刺激新能源汽车销量，实现新能源汽车对传统燃油车的替代，补贴政策的支持必不可少。因此早起新能源汽车的发展与政策的导向息息相关。17 年及以前补贴政策更加倾向于续航里程较短的 A00 级车型，因此在纯电动领域 A00 级车的销量占比超过 50%。随着电池技术的发展以及政策导向向高续航里程车型的转变，截至 2019 年国内纯电动车型中，A 级车的占比达到了 55%，更加趋于合理。

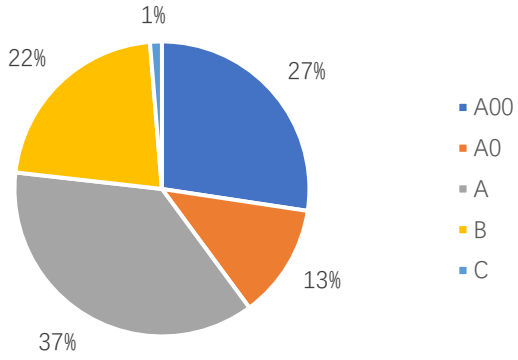
在补贴政策的推动以及双积分政策的压力下，作为供给端的车企推出新能源车型的速度远高于汽车行业总体水平。车型的逐步完善带给消费者更多的可选性，这也使得新能源汽车的销量规模逐步提升，同时销量结构更加合理。

图表 23 2017 年新能源乘用车销量结构



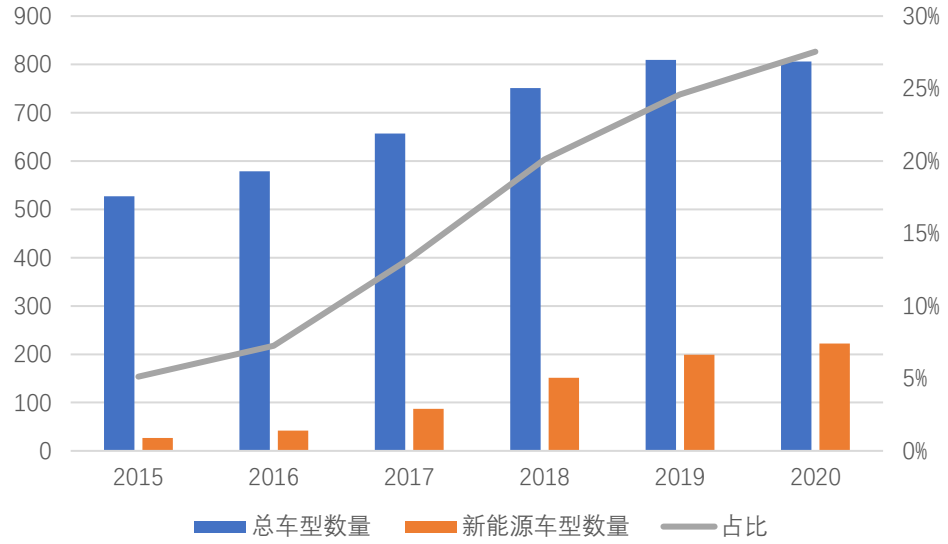
资料来源：乘联会，华安证券研究所

图表 24 2020 年份新能源乘用车销量结构



资料来源：乘联会，华安证券研究所

图表 25 新能源汽车车型逐步完善

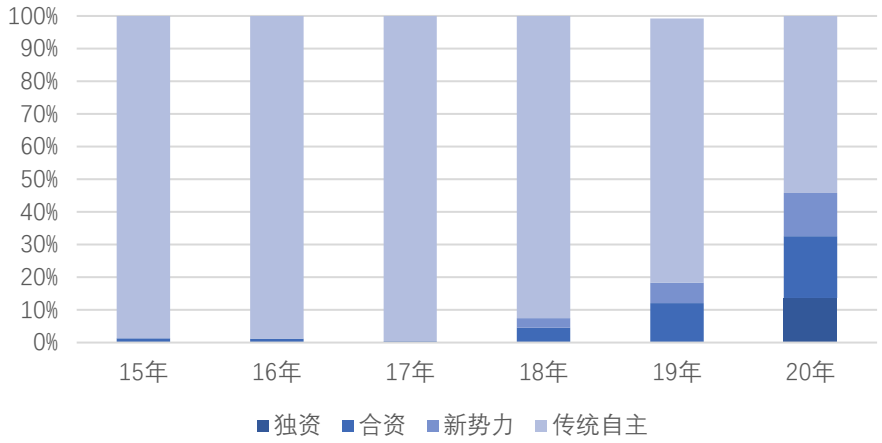


资料来源：工信部，华安证券研究所

格局：一枝独大向百家争鸣转变。新能源汽车发展早期，无论是政策端还是车企的反应层面，自主品牌新能源汽车的发展领先于合资品牌。2018 年之前，自主品牌占据着国内新能源汽车市场的接近全部份额。但 2018 年开始，造车新势力开始实现交付，尤其在纯电动领域的份额逐步提升；而合资品牌通过现有车型的混动版本逐步抢占插混市场的份额。2020 年特斯拉 Model3 实现国产化，国内新能源汽车市场竞争格局进一步发生改变，Model Y 国产化在即，并且订单旺盛。

新势力、合资品牌的逐步发力，将为新能源汽车市场投入更多的车型，对于消费者而言，更多的车型选择有望进一步刺激消费市场，有利于国内市场的发展。同时对于国内自主厂商而言，更为激烈的竞争环境将倒逼自主厂商进一步提升产品竞争力。2020 年比亚迪汉、小鹏 P7 等车型搭载自主品牌最新技术，产品力进一步提升，有望促进自主品牌销量与品牌力的提升。

图表 26 国内新能源汽车竞争格局



资料来源：工信部，华安证券研究所

智能化加持新能源汽车发展。从电子电气架构角度来看，电动车更加适合大算力计算平台的布局，即适合高度自动驾驶系统的匹配。从电子电气架构布局来看，整车企业正经历分散式到集中式布局的过度，预计 2021-2022 年实现 3-4 个域控的级别，2023 年进一步集中至 2 域控制，预计 2025 年实现中央计算的布局。而在自动驾驶关键部件的匹配方面，大算力平台与激光雷达将于 2021 年开始实现量产，从而进一步加速高阶段自动驾驶系统的普及。我们认为，高阶段自动驾驶系统与新能源汽车的匹配具有天然的优势，新能源汽车在用户体验、差异化竞争等方面将具备更突出的优势。

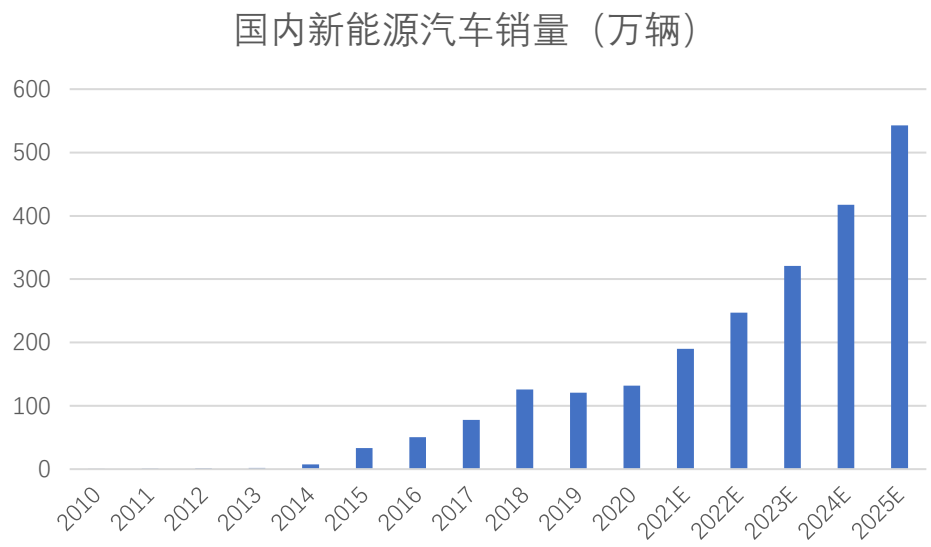
图表 27 大算力计算平台即将进入爆发元年

	英伟达 Orin	高通 Snapdragon Ride	FSD（HW4.0）	FSD（HW3.0）	华为 MDC610
车型	蔚来汽车 ET7	长城汽车	特斯拉	特斯拉	
芯片数量	4	2	2	2	1
算力（TOPS）	1016	700	432	144	120
量产元年	2022 年	2022 年	2022 年	-	2022 年

资料来源：盖世汽车，华安证券研究所

多因素助力新能源汽车普及。当前国内新能源补贴政策更为缓和并且在路权等的政策鼓励持续推出。从竞争格局角度来看，自主、合资与造车新势力进入百花争鸣的阶段，产品更加多样化并且更加成熟，为消费者提供更多细分市场的可选产品。高阶段自动驾驶系统与新能源汽车的匹配具有天然的优势，新能源汽车在用户体验、差异化竞争等方面将具备更突出的优势。同时全新的电池技术以及混动技术将进一步拉低新能源汽车与传统燃油车的价差，新能源汽车的性价比有望进一步凸显。我们认为，新能源汽车处于以新增需求为主的高速发展阶段，多因素的向好将使得行业的发展更为持续。

图表 28 新能源汽车销量预测（万辆）



资料来源：Marklines，华安证券研究所

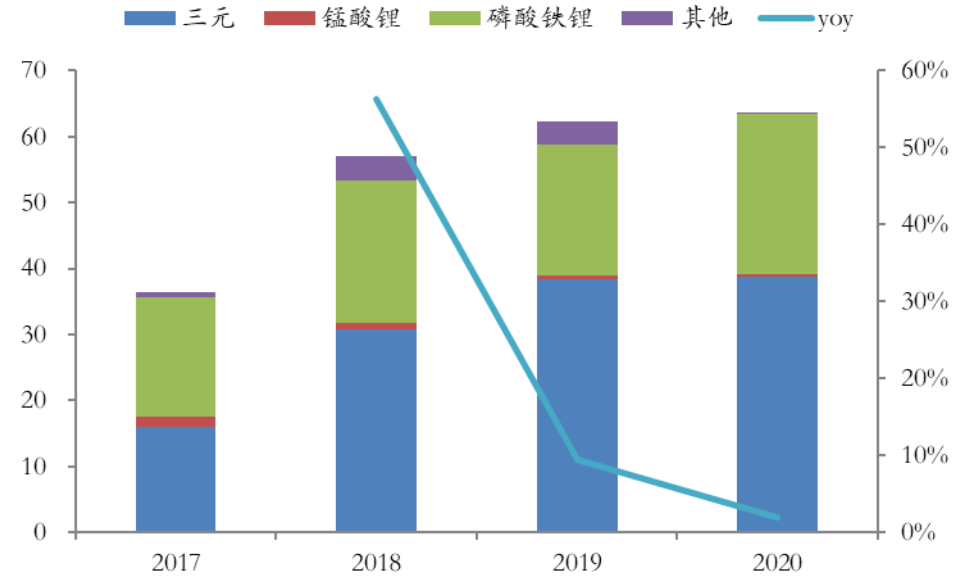
3、上攻：逐鹿高端市场，品牌力实现突破

核心观点：比亚迪汉作为其当前旗舰车型，汇集了刀片电池、自主研发的高性能碳化硅 MOSFET 电机控制模块等比亚迪最新技术。汉上市即热销，带动比亚迪实现品牌力的突破。同时比亚迪汉不止于销量，成功的产品理念获得消费者认可后有望在其他车型实现普及，从而有望实现总体销量的增长。

3.1 “刀片”出鞘，引领新成长

2020 年国内动力电池总装机量 63.64GWh，同比实现正增长，预计 2021 年将重启高增模式。从 2018 年到 2020 年，由于补贴退坡效应以及新能源车向市场化转变，叠加 2020 年疫情影响，新能源车销量增长受阻，对应的动力电池装机量增速放缓。在 2020 年下半年，随着疫情缓解经济复苏，新能源车销量持续环比提升，动力电池装机量也显著增长。往后看，补贴退坡效应边际递减，新能源车市场化增长开启，预计 2021 年动力电池将重回高增模式。

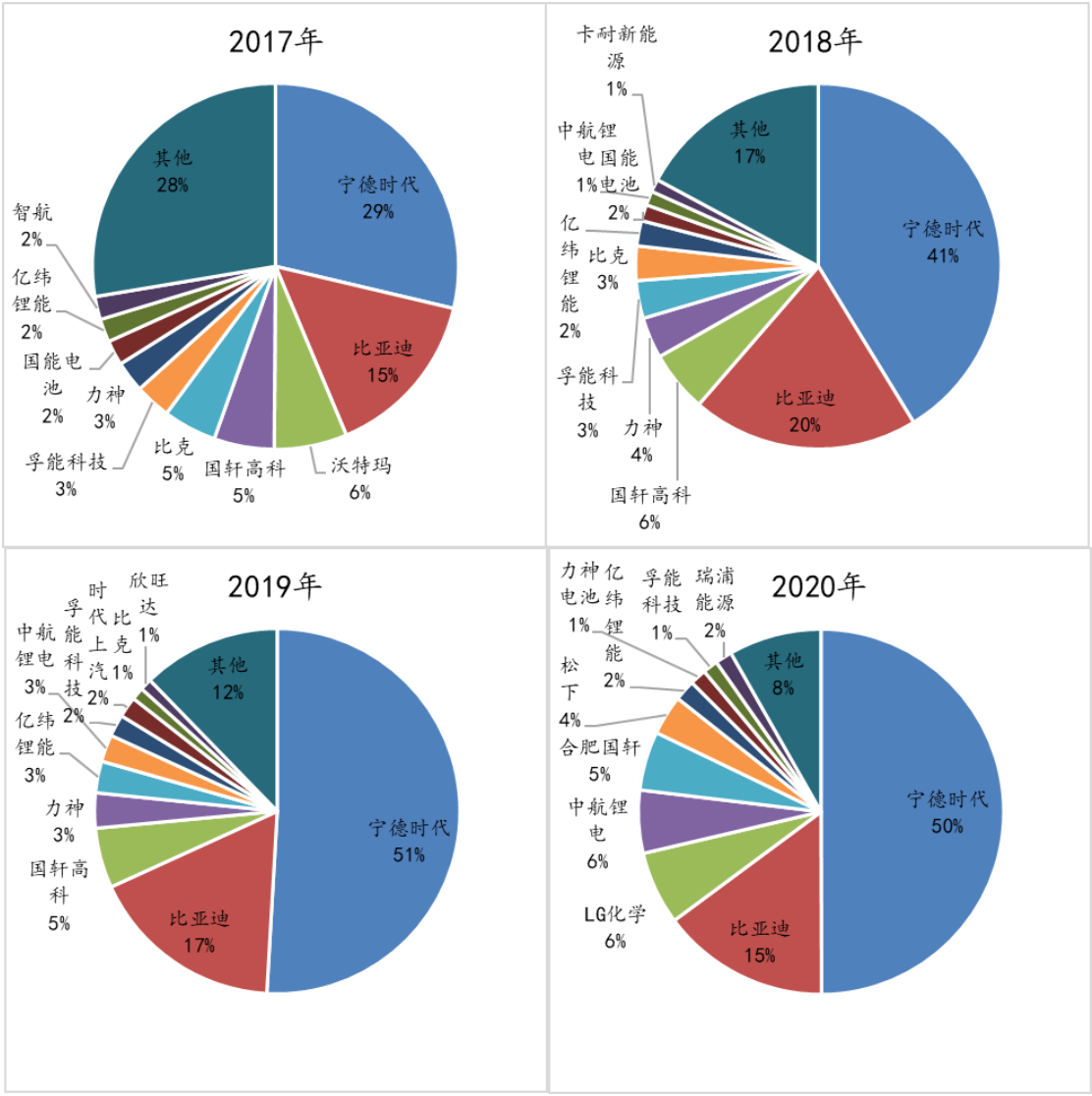
图表 29 2017-2020 年国内动力电池装机数据（GWh）



资料来源：GGII，动力电池联盟，华安证券研究所

公司动力电池装机量稳居国内第二，主要和公司新能源车销量相关。从 2017 年到 2020 年，公司的动力电池装机份额稳定在 15%以上，稳居第二，位于国内动力电池第一梯队。其中，2017/2018/2019/2020 年市占率分别为 15%/20%/17%/15%，由于公司动力电池主要配套公司车型，市占率波动主要和公司当年新能源车销量相关。

图表 30 2017-2020 年国内动力电池装机份额



资料来源：GGII，动力电池联盟，华安证券研究所

动力电池可根据所用正极材料不同进行分类，不同正极材料特性不同，三元在高能量密度方面占优，磷酸铁锂在性价比和安全方面占优。目前常见的正极材料主要有钴酸锂（LCO）、锰酸锂（LMO）、磷酸铁锂（LFP）和三元（NCM）。钴酸锂是最先商业化的正极材料，电压高、振实密度高、结构稳定、安全性好，但成本高且克容量低。锰酸锂优点在于成本低、电压高，但循环性能较差且克容量较低。三元材料根据镍钴锰的含量不同，容量和成本有所差异，整体能量密度高于磷酸铁锂和钴酸锂。磷酸铁锂成本低，循环性能好，安全性好，但电压平台较低，压实密度较低，从而导致整体的能量密度较低。目前动力领域以三元和铁锂为主，消费领域钴酸锂较多。

图表 31 主流锂电正极材料性能对比

	钴酸锂	锰酸锂	磷酸铁锂	镍钴锰酸锂
化学式	LiCo02	LiMn202	LiFeP04	LiNi1-x-yCoxMny02
结构	层状	尖晶石	橄榄石状	层状
安全性	一般	一般	好	一般
成本	高	低	低	较高
比容量（mAh/g）	140-155	100-130	140-155	155-190
压实密度(g/cm3)	3.6-4.2	2.9-3.2	2.1-2.5	3.7-3.9
电压(V)	3.6	3.7	3.2	3.6
循环寿命	一般	较差	好	较好

资料来源：GGII，动力电池联盟，华安证券研究所

在电芯层面，磷酸铁锂成本低廉的优势显著，并将持续存在。在锂电系列报告二《回暖趋势已现，磷酸铁锂春天到》中我们详细测算了磷酸铁锂从正极到电芯再到 PACK 层面的成本优势。和三元相比，磷酸铁锂在正极层面可以降本约 2/3；在考虑无钴且三元价格下降至 10 万/吨的极限测算下，磷酸铁锂的使用成本仍然显著优于三元，在正极和电芯层面有 50%和 20%以上的降本优势，并且由于不含钴镍等贵重金属，磷酸铁锂价格波动远小于三元，利于成本管控。

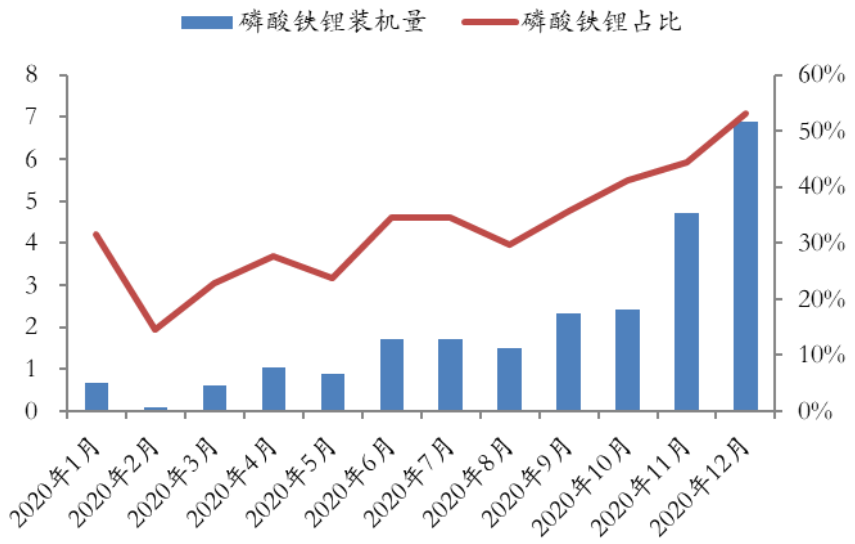
图表 32 高镍三元和磷酸铁锂电芯原材料成本极限测算

		高镍三元	磷酸铁锂
正极	能量密度（mAh/g）	190	150
	理论耗量(g/Wh)	1.46	2.05
	价格(万元/吨)	10	3.2
	使用成本（元/Wh）	0.146	0.066
负极	能量密度（mAh/g）	305	305
	理论耗量(g/Wh)	0.911	1.009
	价格(万元/吨)	3	3
	使用成本（元/Wh）	0.027	0.03
电解液	用量（g/Wh）	0.83	0.9
	价格(万元/吨)	3.7	3
	使用成本（元/Wh）	0.031	0.027
隔膜	用量（平/Wh）	0.015	0.015
	价格(元/平)	1.6	1.6
	使用成本（元/Wh）	0.024	0.024
集流体（元/Wh）		0.05	0.055
其他材料（元/Wh）		0.04	0.045
总材料成本（元/Wh）		0.318	0.247

资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

后补贴时代，磷酸铁锂性价比优势凸显，强势回归动力市场，装机占比持续提升，2020 年 12 月装机占比 53%，1-12 月累计占比 39%。新能源车在从政策驱动向市场化驱动的转型中，三元和铁锂占比也持续变化。此前由于补贴向高能量密度倾斜，高能量密度的三元占比迅速提升。但从 2020 年开始，补贴政策的能量密度指标冻结，补贴退坡，磷酸铁锂凭借性价比优势开始回暖。同时随着磷酸铁锂的发展和“刀片”“CTP”等技术的出现，磷酸铁锂电池的能量密度已经有很大的提升，补贴上和三元的差异显著缩小，成本上的优势开始凸显。

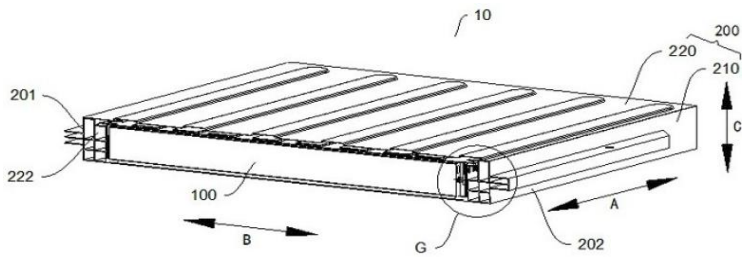
图表 33 2020 年磷酸铁锂月度装机量（GWh）及占比



资料来源：GGII，动力电池联盟，华安证券研究所

公司推出“刀片”电池，提高磷酸铁锂电池能量密度和安全性，彰显技术实力。“刀片电池”将电芯的宽度拉长、厚度降低，再通过少数几个大模块组合成电池包。超长电芯从设计和制造上均要求极高，需要考虑到电芯内部应力和外壳强度等一系列问题，制造上对于配料、涂布、辊压、叠片等工艺的要求十分严苛。公司拥有刀片电池工厂工业 4.0 级别的制造管理系统，遍布生产车间、工序、条线的高精度传感器，数以百计的机器人，以及符合 IATF16949&VDA6.3 控制标准的品控体系等等，使得厂房设备硬件的自动化，设备与设备之间的信息化，控制层面的智能化成为刀片电池生产高效、品质稳定的最强“后盾”。

图表 34 “刀片电池”结构示意图



资料来源：公司专利，华安证券研究所

刀片电池主要是基于磷酸铁锂体系，可以将体积利用率提高 50%以上，制造成本降低 30%。根据规划，比亚迪刀片电池第一代产品能量密度已经达到 140Wh/kg，体积能量密度达到 230Wh/L，预计 2025 年单体能量密度达到大于 180Wh/kg，系统能量密度提高到 160Wh/kg，体积能量密度提高到 330Wh/L。“刀片电池”方案最先应用在比亚迪“汉”的纯电动车型中，最高续航 605km。

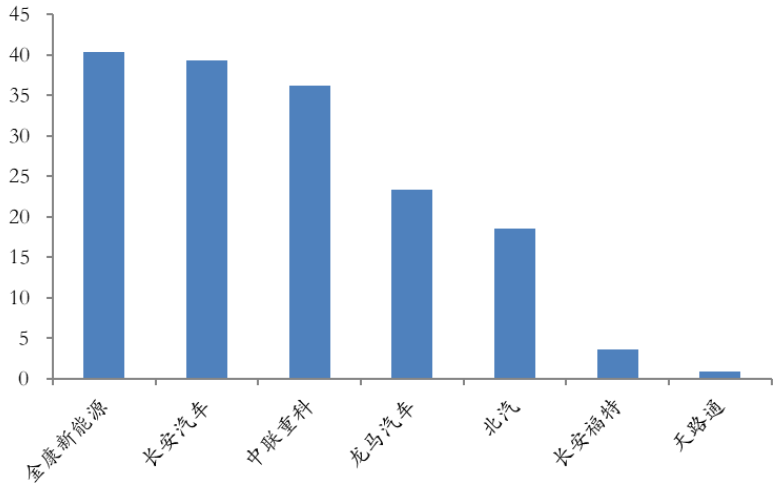
图表 35 “刀片电池”相关参数

	比亚迪刀片电池
实现方式	将电芯宽度拉长，厚度降低，同时借助紧密排列的电池结构以及蜂窝铝板的结构设计，提高结构强度
能量密度	第一代产品能量密度已经达到 140Wh/kg，体积能量密度达到 230Wh/L，预计 2025 年单体能量密度达到大于 180Wh/kg，系统能量密度提高到 160Wh/kg，体积能量密度提高到 330Wh/L
体积利用率	提高 50%以上，体积利用率可达 60%
制造成本	比传统磷酸铁锂电池降低 30%
安全性	经过针刺穿透测试，无明火、无烟，电池表面温度仅有 30-60℃

资料来源：公司官网，华安证券研究所

电池外供即将加速，开启公司电池业务新时代。公司的动力电池以自产自销为主，确保了一部分份额的同时也限制了动力电池业务的开拓发展。从 2019 年开始，公司着手电池业务分拆外供，延伸外部客户关系，目前公司已经与长安汽车、中联重科、金康新能源等建立了合作关系。“刀片”电池的发布也引发了业内普遍关注，加快了公司外供的步伐。鑫椤数据统计，公司动力电池 2020 年前三季度外供装机量合计达 162.18 MWh，占比亚迪 2020 年前三季度总装机量的 3.31%。金康新能源、长安汽车与中联重科分别承接比亚迪 40.31/39.34/36.14 MWh 外供装机量，属比亚迪电池外供业务主要客户。金康新能源、长安汽车和长安福特配套的为乘用车，其余的为专用车。

图表 36 比亚迪 2020 年前 3 季度电池分企业外供装机量（MWh）



资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

3.2 汉：品牌向上突破，成功不止于销量

产品布局：技术与性价比并重，王朝和 e 系列双突破。比亚迪当前拥有王朝和 e 两大产品品系，产品价格覆盖 5-30 万元，为全球新能源产品布局最为完善的企业。2018 年以来，在公司全新产品周期的加持下，公司的销量与产品力稳步提升。

王朝系列：王朝系列为比亚迪高端系列品牌，该系列注重技术的引领，极致的性能体验。王朝系列最先搭载比亚迪的前瞻性技术，比亚迪汉搭载了公司刀片电池，高性能碳化硅 MOSFET 电机控制模块等尖端技术。最新 DMi 超级混动平台将搭载于比亚迪秦 plus、宋 plus 以及唐 plus。

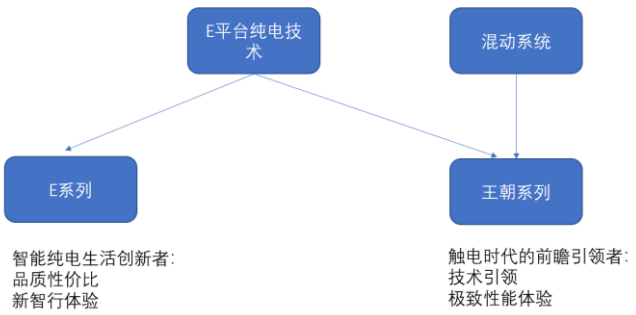
e 系列：e 系列车型更加注重性价比，推动新智行体验。

图表 37 比亚迪当期新能源汽车车型布局

品类	车型	售价（万元）	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
e 系列	e1	5.99-7.99							上市		
	e2	8.98-11.98							上市		
	e3	13.63-14.23							上市		
王朝系列	元	8.99-13.99						上市			
	宋 pro EV	17.98-21.98						上市			
	宋 pro DM	16.98-21.98						上市			
	宋 plus DM	15.38-17.58									上市
	唐 EV	27.95-31.48						上市			
	唐 DM	23.68-28.68			上市			换代			
	唐 plus DM	19.78-22.48									上市
	秦 EV	12.99-17.48	上市						换代		
	秦 pro EV	14.99-20.49						上市			
	秦 pro DM	13.69-20.49						上市			
	秦 plus DM	10.78-14.78									上市
	汉 EV	22.98-27.95								上市	
	汉 DM	21.98-23.98								上市	
	宋 MAX DM	14.99-19.69							上市		

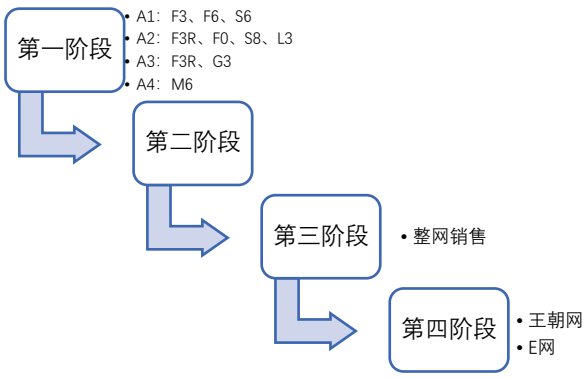
资料来源：Marklines，华安证券研究所

图表 38 比亚迪王朝和 e 系列产品定位



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 39 比亚迪渠道变革



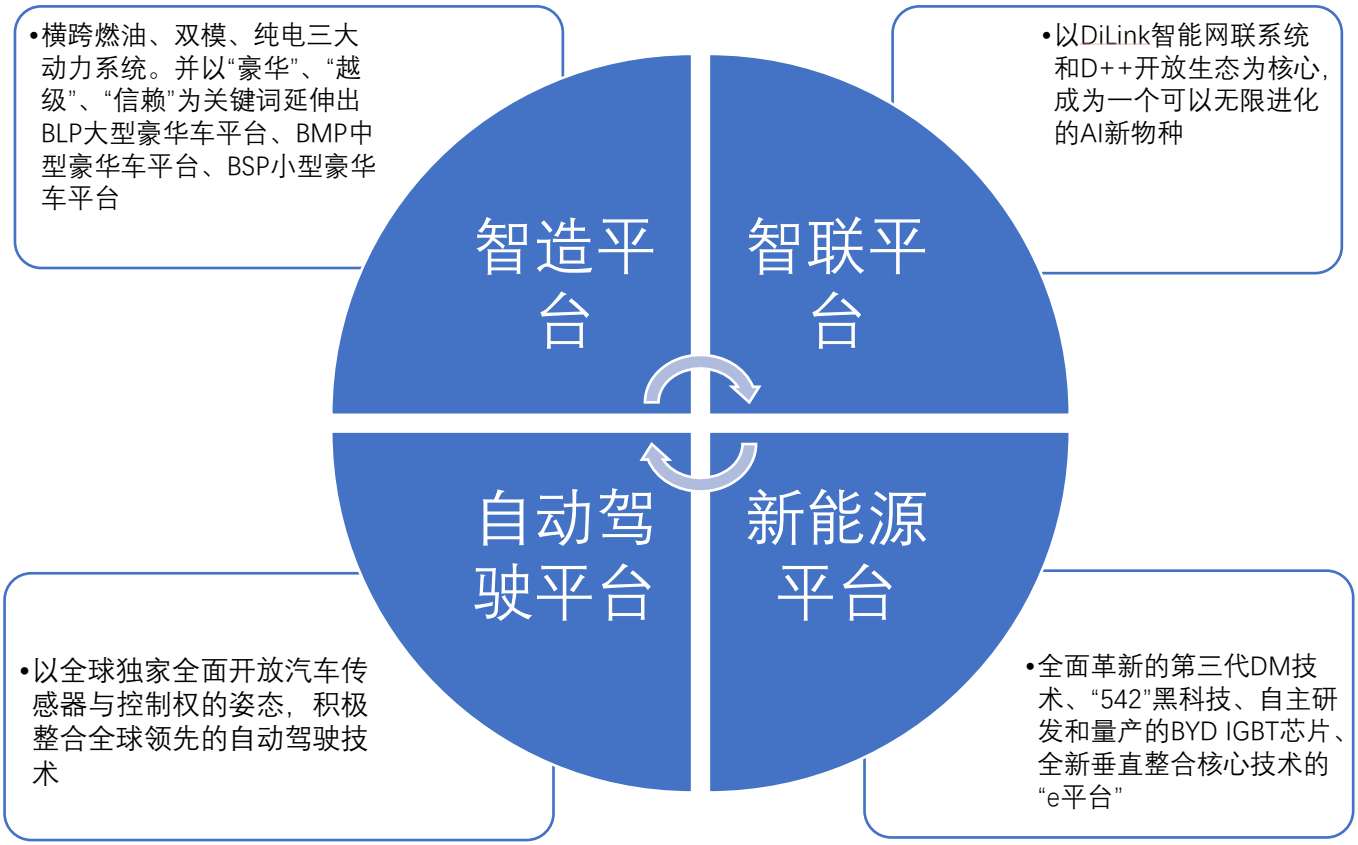
资料来源：公司公告，华安证券研究所

BNA：打造全球架构，大幅提升效率。2018 年 9 月，比亚迪以全面开放为核心，推出 BNA 架构。BNA 架构是比亚迪更先进的模块化造车理念，在提升车辆性能、品质的同时，大幅降低新车型开发周期，可以快速推出新车型，并可以保证车辆品质一致性、降低造车成本。

BNA 涵盖智造平台、智联平台、自动驾驶平台、新能源平台四大理念，包含车型平台、动力系统、电子系统、生态系统等。其中车型平台：

BSP，BMP，BLP，分别对应着小型、中型、大型车；动力系统：燃油、DM、e 平台（纯电动）；电子系统：Dilink 系统，其它电子器件等；生态系统：APP，智能驾驶模块等。

图表 40 比亚迪 BNA 架构



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 41 比亚迪车型平台分布

车型	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
唐		BLP							
唐 DM		BLP							
唐 EV			BLP						
秦			BNA						
秦 EV			e PF						
秦 pro		BNA							
秦 pro DM		BNA							
秦 pro EV			e PF						
秦 PLUS					BNA				
宋 MAX		song PF							
宋 MAX DM			song PF						
宋 pro			BMP						
宋 pro DM			BMP						
宋 pro EV			BMP						
宋 plus				BMP					
宋 plus DM					BMP				
宋 plus EV					BMP				
汉 DM				BNA					
汉 EV				BNA					
元 EV		e PF				PF unknown			
e1			e PF						
e2			e PF						
e3			e PF						
e9					BNA				

资料来源：Marklines，华安证券研究所

汉：技术之大成，品牌突破之利器。2020 年上市的比亚迪旗舰车型汉集当前比亚迪技术之大成，在外观方面采用了比亚迪最新的 Dragon face3.0 设计语言，并且刀片电池、自主研发的高性能碳化硅 MOSFET 电机控制模块等比亚迪最新技术。

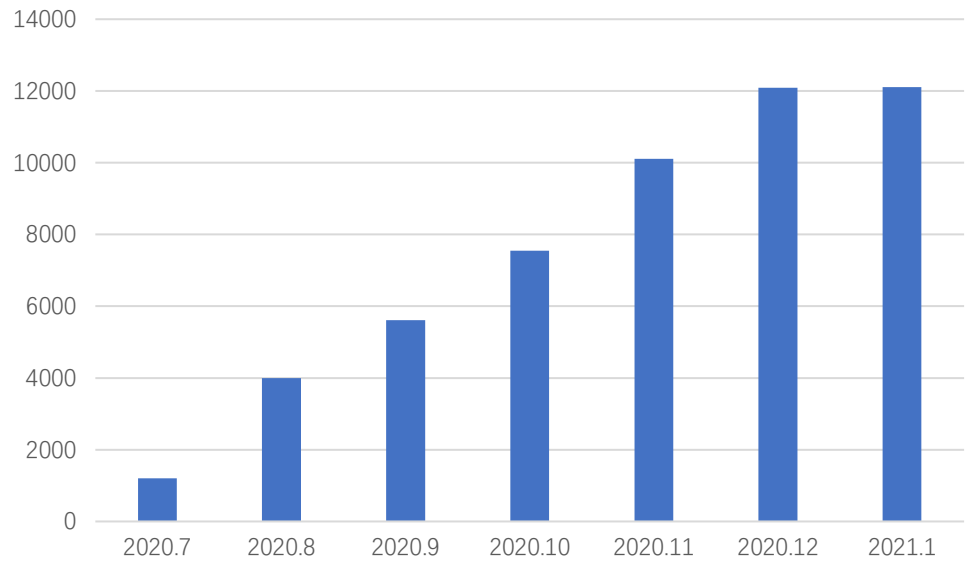
比亚迪汉定价在 20-30 万区间，属于中高端车型定位。在新能源领域，同期的竞争对手包括 Model 3、小鹏 P7 等车型，从定价、动力参数、智能化配置、空间等方面对比，比亚迪汉的性价比与竞争力表现突出。汉上市即热销，当前月销水平超过 1 万辆，实现比亚迪品牌力的向上突破。

图表 42 比亚迪汉车型对标

	汉高性能版	Model3 高性能版	小鹏 P7 高性能版
尺寸			
长宽高（mm）	4980*1910*1495	4694*1850*1443	4880*1896*1450
轴距（mm）	2920	2875	2998
动力与电池			
总功率（kw）	363	339	316
0-100 加速（s）	3.9	3.3	4.3
续航里程（km）	550	605	562
电池组质保	首任车主不限年限/里程	八年或 19.2 万公里	八年或 16 万公里
整车质保	六年或 15 万公里	四年或 8 万公里	五年或 12 万公里
智能化配置			
并线辅助	•	•	•
车道偏离预警	•	•	•
车道保持系统	•	•	•
道路识别	•		•
主动刹车	•	•	•
辅助影响	•360 全景	•倒车影响	•360 全景
倒车车侧预警	•		•
巡航系统	全速自适应巡航	全速自适应巡航	全速自适应巡航
自动泊车	•		•

资料来源：汽车之家，华安证券研究所

图表 43 比亚迪汉销量情况（辆）



资料来源：Marklines，华安证券研究所

成功不止于销量，技术与品牌延伸更为关键。旗舰车型的意义不仅仅在于促进公司总体的销量，其更多将引领公司下一代车型的设计理念。例如奔驰每 7 年将会更换一次设计语言，从而引领汽车行业的设计趋势，其中车型 CLS 代表奔驰外观的设计语言，S 级代表奔驰内饰的下一代的设计语言。我们认为，汉搭载的全新技术已经获得市场的认可，后续有望将刀片电池、碳化硅、Dragon face3.0 等全新技术与设计普及到其他车型，从而带动公司总体销量的提升。

图表 44 比亚迪汉技术与品牌有望延伸



资料来源：公司官网，华安证券研究所

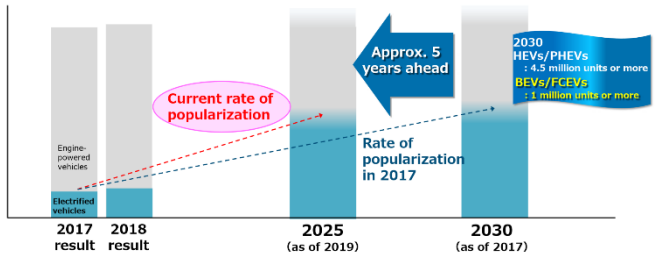
4、下探：定位“价格屠夫”，DMi 实现混动突破

4.1 混动系统：自主突破，混动加速新能源普及

混动技术发展对于新能源汽车普及同样重要。作为新能源汽车发展过程中重要的技术路线之一，混动技术的发展对于新能源汽车的推动同样重要。混动车型相对于传统燃油车具备油耗低、动力足等优势，同时 DMi 等超级混动系统的上市进一步拉近燃油车与混动车型的价差，当前对于替代燃油车具备天然的优势。

根据节能与新能源技术路线图规划，到 2025 年混动车型将占传统能源乘用车 50%以上的份额，而到 2035 年混动车型将完全替代传统能源车型。全球领先的汽车厂商同样将混动技术作为未来发展的重点之一，作为全球混动技术领先的车企，丰田将新能源汽车的发展规划提前 5 年，预计 2025 年年产 450 万辆以上的混动车型。

图表 45 丰田新能源汽车规划



资料来源：丰田公告，华安证券研究所

图表 46 节能与新能源技术路线图

	2025	2030	2035
节能汽车	传统能源乘用车平均油耗 5.6L/100km（WLTC）	传统能源乘用车平均油耗 4.8L/100km（WLTC）	传统能源乘用车平均油耗 4.0L/100km（WLTC）
	混动新车占传统能源乘用车的 50%以上	混动新车占传统能源乘用车的 75%以上	混动新车占传统能源乘用车的 100%以上
新能源汽车	新能源汽车占总销量 20%左右	新能源汽车占总销量 40%左右	新能源汽车占总销量 50%以上
	氢燃料电池保有量达到 10 万辆左右	氢燃料电池保有量达到 100 万辆左右	

资料来源：工信部，华安证券研究所

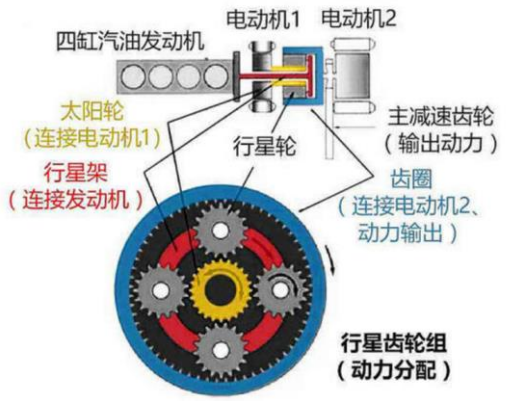
混动技术：丰田和本田引领混动潮流。混动技术的核心都是以通过电机系统的调速匹配，让发动机始终保持在一个高效运转区间，实现降低油耗的目的。从混动技术的分类来看，可以分为功率分布式、单速混动式、混联式等，其中丰田的 THS 和本田的 i-MMD 混动系统在全球范围内处于领先水平。

（1）丰田 THS：丰田 THS 混动技术为功率分布式系统，偏向于发动机驱动车辆，电动机更多的是辅助，没有纯发动机驱动模式。系统由两个 Motor Generator（分别是 MG1 和 MG2）、混动专用发动机以及行星齿轮系构成 THS 的核心为动力分配单元（PSD），即行星齿轮机构。THS 的优势在于结构精密，并且模式切换平顺。

（2）本田 iMMD：本田 iMMD 属于单速混动模式，接近于纯电驱动模式的混合动力系统。iMMD 分为三种工作模式：纯电模式、混动模式、发动机驱动模式。在混动模式下，车辆实际驱动部分为电机，发动机通过驱动发电机给电池充电或者驱动驱动电机。相比于 THS，iMMD 整体的混动结构更为简单。

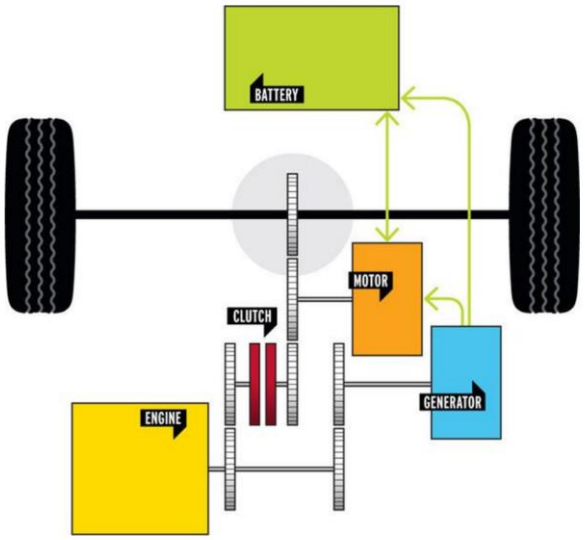
（3）混联式：通过加入电机实现混动模式，根据电机的位置可以分为 P0-P4，典型的包括比亚迪 DM3 的 P0+P3+P4、长城的 P0+P4、吉利汽车的 P2.5。总体来看混联式的结构复杂，成本较高。

图表 47 丰田 THS 架构



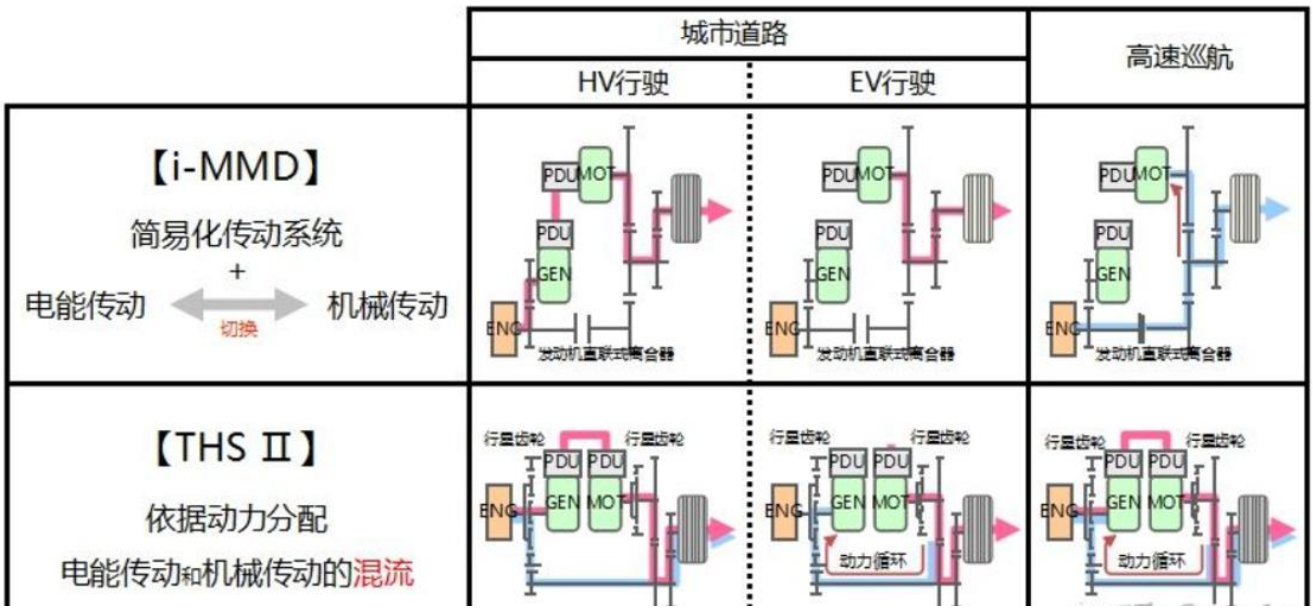
资料来源：丰田官网，华安证券研究所

图表 48 本田 i-MMD 架构



资料来源：本田官网，华安证券研究所

图表 49 THS 和 iMMD 原理

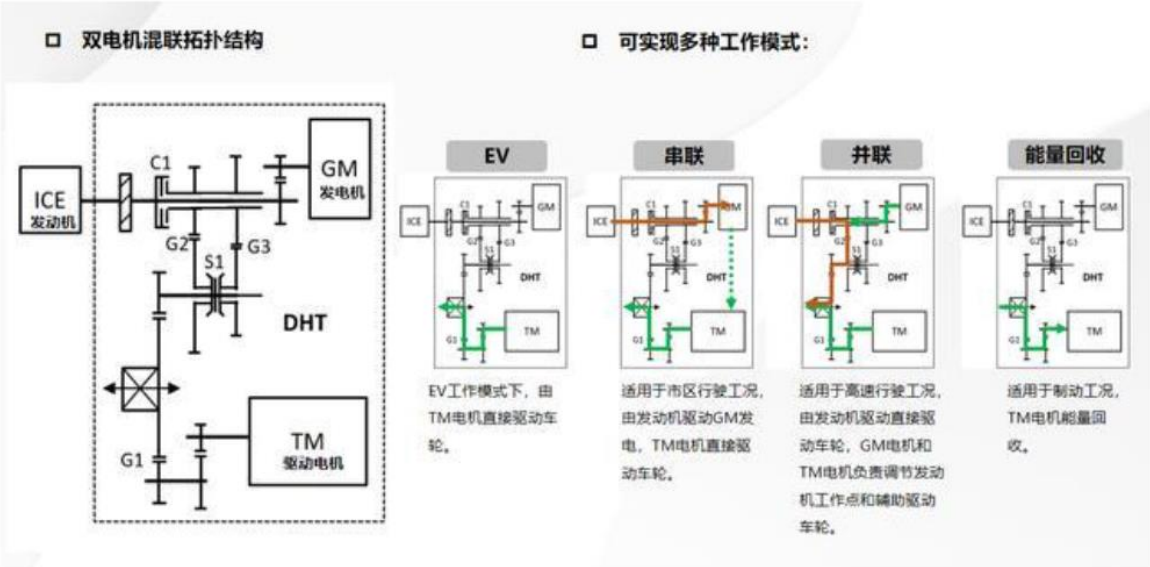


资料来源：Vehicle 攻城狮公众号，华安证券研究所

自主混动元年开启，自主品牌实现突破。2020 年下半年自主品牌在混动领域逐步发布全新技术。广汽自主将引入丰田 THS 技术，长城汽车发布 DHT，比亚迪发布 DMi 技术。从技术路线与系统结构来看，广汽引入丰田的 THS 技术，长城汽车的 DHT 和比亚迪的 DMi 从结构上更加类似本田的 iMMD。虽然 DHT、DMi 以及 iMMD 在结构上较为类似，但在发动机、电池、电机以及系统标定层面仍将有较大区别。

（1）长城汽车 DHT：长城汽车 DHT 混动系统在本田 iMMD 混动系统基础上进行了改进，采用了双速混动模式，即多了一组变速机构（G2\G3 那两组齿轮），能够根据工况选择适合档位。从产品布局来看，DHT 混动系统一共有 3 种动力和 3 套动力总成，包括 1.5L 混动专用发动+DHT100，1.5T 混动专用发动机+DHT130，1.5T 混动专用发动机+DHT130+P4 三套动力总成。在电池方面，PHEV 四驱版本将采用 45kw 大电池。

图表 50 长城汽车 DHT 拓扑结构



资料来源：长城汽车官网，华安证券研究所

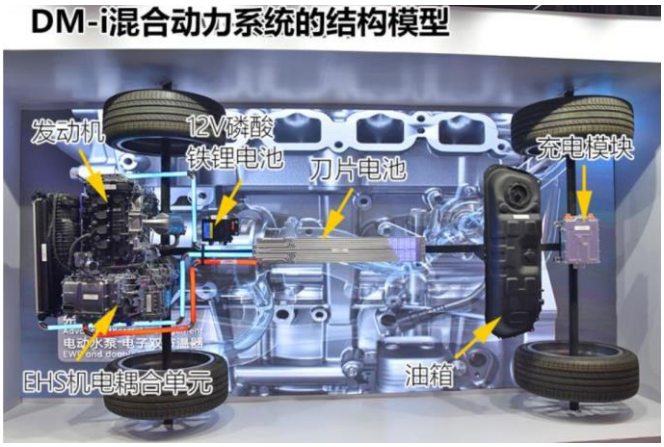
图表 51 长城汽车 DHT 产品

DHT 动力总成形式	发动机	TM 电机功率	系统最大功率	电池容量
HEV 低功率版	1.5L 自然吸气	100kW	140kW	1.76kWh
HEV 高功率版	1.5T	130kW	180kW	1.76kWh
PHEV 低功率两驱版	1.5T	100kW	170kW	-
PHEV 高功率两驱版	1.5T	130kW	240kW	-
PHEV 四驱版	1.5T	130kW（前）/135kW（后）	320kW	45kWh

资料来源：长城汽车官网，华安证券研究所

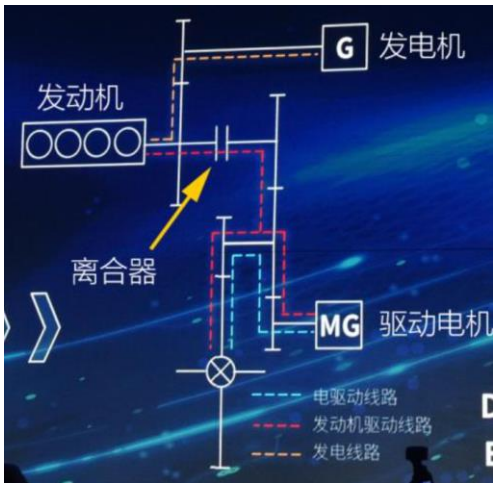
（2）比亚迪 DMi：相比于本田 iMMD，在布局上比亚迪 EHS 电混系统采用双电机平行轴布局，相比于 iMMD 同轴布局具备更灵活的布局优势。同时在电池、发动机等方面比亚迪 DMi 系统具备优势。电池方面，比亚迪采用磷酸铁锂刀片电池，电池包电量在 8.3-21.5kWh 之间，比亚迪采用大电池+EHS 策略有望进一步优化发动机的工况效率。在发动机层面，比亚迪采用最新研制的骁云-插混专用 1.5L 发动机，热效率达到 43%，超过 iMMD 系统专用发动机。

图表 52 DMi 混合动力系统的结构模型



资料来源：比亚迪官网，华安证券研究所

图表 53 EHS 机电耦合系统动力传递路线图



资料来源：比亚迪官网，华安证券研究所

图表 54 插混专用发动机效率对比

	比亚迪骁云-插混	本田 1.5LEB	丰田 8ZR-FXE	长城 HY4G15H
压缩比	15.5	13.5	13	13
最大功率（kw）	81	76.5	71	75
最大扭矩（Nm）	135	134	142	135
最高热效率	43%	40.50%	40%	>38%

资料来源：汽车之家，华安证券研究所

图表 55 电混系统功率对比

厂商	电混类型	电机功率（kw）	系统总功率（kw）
长城汽车	DHT100	100	140
	DHT130	130	180
	DHT130+P4	275	320
比亚迪	EHS132	132	160
	EHS145	145	173
	EHS160	160	254
本田	i-MMD	135	158
丰田	THS	88	160

资料来源：汽车之家，华安证券研究所

4.2 充当“价格屠夫”，加速新能源汽车普及

各有侧重，DMp 与 DMi 提供差异化选择。前期比亚迪混合动力系统的核心更多偏向于性能，通过高性能表现获得更高的产品溢价，从而弥补混动车型与传统燃油车的价差。DM-p 为比亚迪主打性能的混动系统（四驱动力版本），首次搭载于比亚迪汉 DM 上。

但纯性能产品面临较窄的市场，DMi 的推出弥补比亚迪在经济领域的短板。DMi 混动系统主打经济性，在最大程度保证新能源汽车优势体验感的基础上，将燃油消耗量降到最低。与此同时，全新的 DMi 系统因为结构更为精致，在成本端的下降使得相关车型在价格上可以与传统燃油车抗衡。

图表 56 DM-p 与 DM-i 参数对比

混动系统分类	DM-p	DM-i		
应用车型	汉 DM	秦 PLUS	宋 PLUS DM-i	唐 DM-i
发动机	2.0T	1.5L	1.5L	1.5T
发动机最大马力	192 马力	110 马力	110 马力	139 马力
发动机最大扭矩	320 牛·米	135 牛·米	135 牛·米	231 牛·米
电动机数量	1	1	1	1
电动机位置	后置	前置	前置	前置
电动机最大功率	180 千瓦	132/145 千瓦	132/145 千瓦	145/160 千瓦
电动机最大扭矩	330 牛·米	316/325 牛·米	316/325 牛·米	325 牛·米
系统综合功率	321 千瓦	160/173 千瓦	160/173 千瓦	173/254 千瓦
系统综合扭矩	650 牛·米	-	-	-
0-100km/h 加速时间	4.7 秒	7.3/7.9 秒	7.9/8.5 秒	8.5/8.7 秒
工信部综合油耗	1.4L/100km	1.3L/100km	-	-
亏电油耗	-	3.8L/100km	4.4L/100km	5.3L/100km
工信部纯电续航里程	81 公里	55/120 公里	51/110 公里	52/112 公里
电池能量	15.2 千瓦时	8.32/18.316 千瓦时	-	-

资料来源：汽车之家，华安证券研究所

基于 DMi 超级混动平台，plus 系列重磅上市。基于 DM-i 超级混动平台打造的三款车型（秦 plus、宋 plus 以及唐 plus）将于 2021 年 3 月份正式上市，与基于 DM3.0 打造的同款车型对比，plus 系列车型的售价均有不同程度的下调。

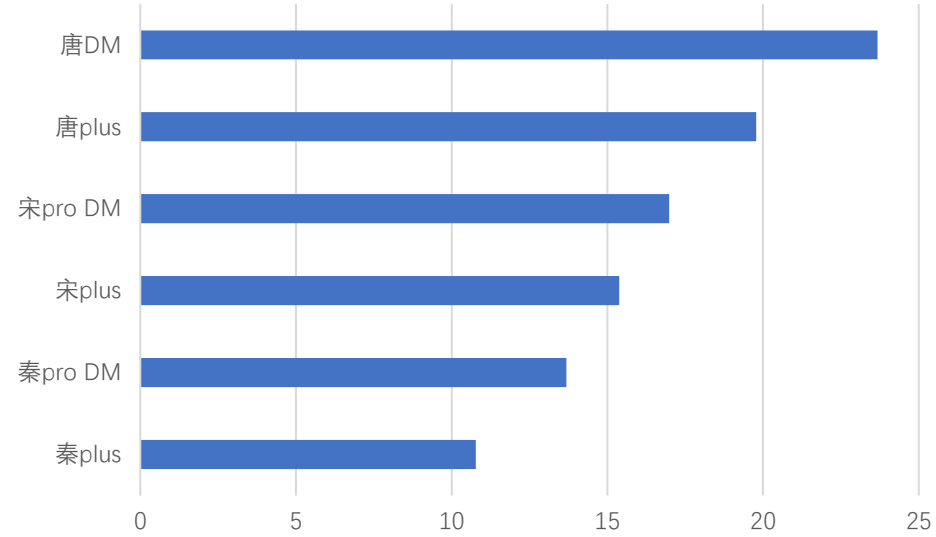
秦 plus 为基于 DMi 超级混动平台打造的重磅车型。在设计方面，采用了 Dragon face3.0 的设计语言，延续汉的设计理念。同时在经济性方面，秦 plus 提供 55km 和 120km 两种版本，百公里油耗将低至 3.8L，但仍旧能够保证百公里加速在 8s 以内。秦 plus 入门版本的预售价格为 10.78 万元，进入主流经济型燃油车的售价区间，并有望冲击传统燃油车市场。

图表 57 基于 DM-i 系统打造多款车型

车型	秦 PLUS DM-i		宋 PLUS DM-i		唐 DM-i	
型号（KM）	55	120	51	110	52	112
油耗（L）	3.8		4.4	4.5	5.3	5.5
综合续航（KM）	1180	1245	1150	1200	1010	1050
百公里加速（s）	7.9	7.3	8.5	7.9	8.7	8.5
电混系统	EHS132	EHS145	EHS132	EHS145	EHS132	EHS145
价格（万元）	10.78	13.38	15.38	16.58	19.78	20.78
上市时间	2020 年 3 月		2020 年 3 月		2020 年 3 月	
预售优惠	2 年 4 此免费常规保险、6 年/15 万公里超长质保、特惠金融方案					
安全性能	高达 63%的高强度钢安全车身和 DiPilot 只能驾驶辅助系统					

资料来源：汽车之家，华安证券研究所

图表 58 基于 DM-i 车型与原车型售价对比（万元）



资料来源：汽车之家，华安证券研究所

竞品分析：秦 plus 优势明显，销量值得期待。比亚迪秦 plus 起售价格为 10.78 万元，属于主流经济型轿车的价格区间。同价位区间，轩逸、宝来以及朗逸长期位于轿车销量榜前列。与竞品车型对比，比亚迪秦 plus 具备更加前瞻的外观设计，同时在动力表现、油耗等方面优势明显。我们认为，在经济型轿车领域，消费者对于油耗的表现更为关心，比亚迪秦 plus 凭借 DM-i 超级混动平台在油耗方面优于竞争对手，同时在动力表现方面有超越级别的体验，为消费者带来惊喜。因此秦 plus 作为比亚迪新能源价格下探的重磅车型，销量值得期待。

图表 59 秦 plus 外观



资料来源：比亚迪官网，华安证券研究所

图表 60 秦 plus 内饰



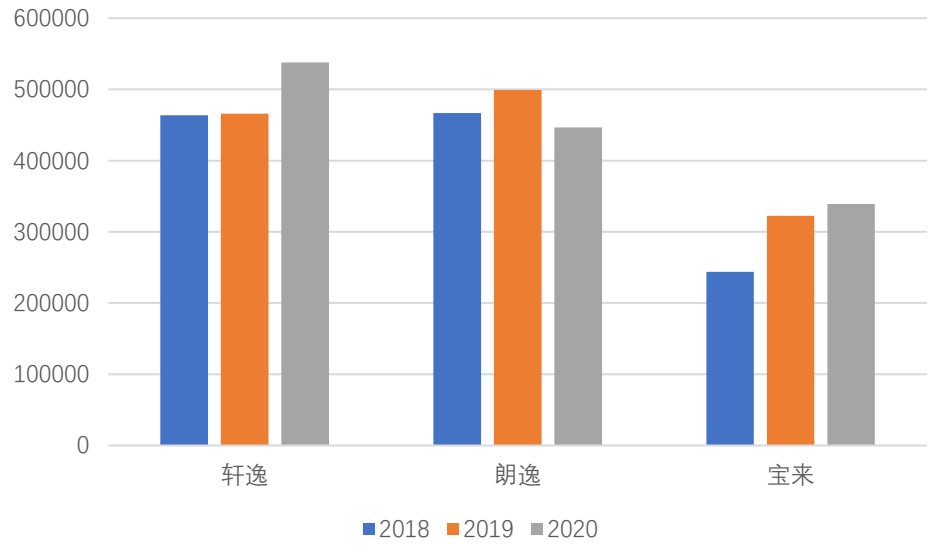
资料来源：比亚迪官网，华安证券研究所

图表 61 秦 plus 竞品对比

	秦 plus DM-I 55km	轩逸经典舒适版	朗逸 1.5L 自动风尚	宝来 1.5L 智联版
指导价格（万元）	10.78	10.86	12.49	12.3
长宽高（mm）	4765*1837*1495	4631*1760*1503	4670*1806*1474	4663*1815*1462
轴距（mm）	2718	2700	2688	2688
百公里加速（s）	7.9	12.1	14	13.7
百公里油耗(L/100km)	3.8	5.2	5.5	5.7

资料来源：汽车之家，华安证券研究所

图表 62 竞品车型年销情况（辆）



资料来源：Marklines，华安证券研究所

5、盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测

销量预测：

（1）新能源汽车：2021 年比亚迪进入车型强周期。一方面，旗舰车型比亚迪汉将带动公司品牌力的向上；另一方面，DM-i 超级混动平台的上市将为公司混动车型提供价格下探的基础，plus 系列车型凭借续航、动力、油耗等方面的优势抢夺传统经济燃油车的市场。我们预计 2021-2022 年公司新能源乘用车销量增速分别为 132%/37%。

图表 63 比亚迪新能源汽车销量预测（辆）

	2019	2020E	2021E	2022E
秦 DM	16930	4704	6000	6000
秦 EV	19159	48243	20000	20000
秦 plus	0	0	81000	132000
唐 DM	34014	21225	18000	24000
唐 EV	6931	1537	6000	6000
唐 plus	0	0	22500	36000
宋 DM	16067	8390	8390	9000
宋 EV	7462	10832	15000	20000
宋 plus	0	0	36000	54000
元	61900	16074	12000	24000
汉 DM	0	11783	24000	36000
汉 EV	0	28773	85000	100000
e1	7479	1771	1771	6000
e2	7319	19616	12000	12000
e3	1649	2820	4000	6000
D1	0	1201	60000	75000
其他	40452	2085	3600	3600
合计	219362	179054	415261	569600
yoy		-18%	132%	37%

资料来源：Marklines，华安证券研究所

（2）传统汽车：公司积极推进电动化战略，将逐步减少在传统燃油车领域的资源投入，因此我们假设公司传统燃油车将成现逐步收缩态势。预计公司传统汽车 2021-2022 年销量增速为-37%/-29%。

图表 64 分业务收入及毛利率情况

	2019	2020E	2021E	2022E
汽车业务				
销量	461292	426932	573771	685110
同比	-10.3%	-7.4%	34.4%	19.4%
价格（元/辆）	13.7	17.2	16.2	15.3
同比	-6.7%	25.1%	-5.8%	-5.3%
营收（百万元）	63327	73339	92831	104974
同比	-16.7%	15.8%	26.6%	13.1%
毛利率	21.9%	24.5%	23.4%	22.4%
毛利（百万元）	13856	17955	21742	23524
手机部件及组装等				
营收（百万元）	53380	61387	70595	77655
同比	26.4%	15.0%	15.0%	10.0%
毛利率	9.4%	15.0%	15.0%	15.0%
毛利（百万元）	4991	9208	10589	11648
二次充电电池				
营收（百万元）	10505	11030	11582	12161
同比	17.4%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	18.6%	18.6%	18.0%	18.0%
毛利（百万元）	1957	2055	2085	2189
其他主营业务				
营收（百万元）	587.16	587.16	587.16	587.16
同比		0%	0%	0%
毛利率	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%
毛利（百万元）	18	18	18	18
合计				
营收（百万元）	127799	145757	175008	194789
同比		14.1%	20.1%	11.3%
毛利率	16.3%	20.0%	19.7%	19.2%
毛利（百万元）	20804	29218	34416	37361

资料来源：公司公告，华安证券研究所

预计 2020-2022 年公司营收分别为 1458、1750、1948 亿元，归母净利润分别为 42、57 和 69 亿元，EPS 分别为 1.45、1.98 和 2.42 元。

5.2 估值分析与投资建议

估值分析：比亚迪旗下拥有汽车、电子、二次充电电池及光伏三大产业，因此采用分部估值法较为合理。

（1） **汽车：**比亚迪为国内新能源汽车龙头企业，汽车业务中 50%以上来自于新能源汽车贡献。全球范围内以新能源为主要营收的汽车企业包括特斯拉、蔚来、小鹏、理想等新势力，同样包括北汽蓝谷等 A 股企业，我们以这些企业对标比亚迪新能源汽车业务。考虑到新能源汽车发展仍旧处于初期，新势力大多处于亏损状态，因此我们采用 PS 的估值方式。

（2） **电子：**采用港股比亚迪电子的估值。

（3） **动力电池：**比亚迪为国内第二大动力电池出货量公司，并且取得第三方车企的定点，将逐步实现对外开放，具备更大的边际变化空间。参照宁德时代可以给予相应估值。我们预计 2025 年比亚迪对外供应电池出货量有望达到宁德 1/4。

（4） **比亚迪半导体：**比亚迪半导体在 IGBT 等领域具备核心竞争力，并将实现分拆上市，逐步实现对外开放。对标 A 股上市公司斯达半导给予相应估值。

参考对标企业估值情况。分部来看，公司新能源汽车对标企业 2021 年 PS 为 13x；传统汽车对标企业 2021 年 PS 为 2x。比亚迪 2021 年进入产品周期，品牌向上的同时，通过 DMi 实现新能源汽车的销量的快速增长。通过分部估值，我们认为当前股价仍旧有上行空间。首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 65 比亚迪汽车业务对标企业估值（2021/2/18）

业务	对标企业	对应 2021 年 PS
新能源汽车	特斯拉	16
	蔚来	19
	小鹏	17
	理想	11
	北汽蓝谷	2
	平均	13
传统汽车	吉利汽车	2
	长安汽车	1
	长城汽车	3
	平均	2
半导体	斯达半导	29
电池业务	对标企业	比亚迪外供出货量/宁德时代（2025E）
	宁德时代	0.25

资料来源：wind，华安证券研究所

图表 66 比亚迪估值分析

业务	对标企业 2021 年 PS	2021 年预计营收（亿元）	对应市值（亿元）
新能源汽车	13	693	8932
传统汽车	2	218	468
比亚迪电子			922
比亚迪半导体			380
电池			2356
合计			13058

资料来源：wind，华安证券研究所

风险提示：

宏观经济增速放缓。国内外不确定因素增多，可能导致购车需求下降，汽车产业销量增长大幅低于预期风险。当前我国经济面对复杂的国内外形势，经济下行压力趋大，需求端压力明显，可能带来汽车销量增长大幅低于预期。

汽车行业政策落地和实施具有不确定性。随着先前购置税优惠政策退去，新的刺激政策尚未落地，包括刺激汽车消费、放宽皮卡进城限制等政策的具体细则尚未公布，且政策刺激效果存在不确定性。

新能源汽车市场竞争加剧。当前新能源汽车产销对补贴仍旧比较依赖。补贴退坡将加剧市场竞争并挤压车企盈利空间。尽管公司短期内新能源汽车占比较低，但未来仍存在因补贴退坡影响整体盈利的风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表 单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	106967	116367	128400	143299
现金	12650	14576	14001	17531
应收账款	43934	47920	52742	58704
其他应收款	1561	1597	1918	2135
预付账款	363	350	422	472
存货	25572	28736	34667	38818
其他流动资产	22887	23188	24651	25640
非流动资产	88675	92375	96775	100473
长期投资	4060	4060	4060	4060
固定资产	49443	51043	52843	54543
无形资产	12650	13750	14950	16150
其他非流动资产	22521	23521	24921	25720
资产总计	195642	208742	225175	243773
流动负债	108029	90283	98249	106065
短期借款	40332	23500	20948	21407
应付账款	22521	25543	30815	34505
其他流动负债	45176	41240	46486	50154
非流动负债	25011	25011	25011	25011
长期借款	11948	11948	11948	11948
其他非流动负债	13063	13063	13063	13063
负债合计	133040	115294	123260	131077
少数股东权益	5839	7593	10411	14273
股本	2728	2861	2861	2861
资本公积	24531	49334	49334	49334
留存收益	29503	33659	39309	46228
归属母公司股东权	56762	85854	91505	98423
负债和股东权益	195642	208742	225175	243773

现金流量表 单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	14741	9072	17141	17504
净利润	1614	4155	5651	6919
折旧摊销	9840	7400	7400	7400
财务费用	3487	2792	2210	2147
投资损失	290	560	663	617
营运资金变动	-1631	-8388	-2091	-4011
其他经营现金流	4386	15096	11050	15361
投资活动现金流	-20881	-12459	-12954	-12285
资本支出	-20214	-11899	-12291	-11668
长期投资	-736	0	0	0
其他投资现金流	68	-560	-663	-617
筹资活动现金流	6610	5313	-4762	-1689
短期借款	2543	-16832	-2552	459
长期借款	5100	0	0	0
普通股增加	0	133	0	0
资本公积增加	6	24804	0	0
其他筹资现金流	-1040	-2792	-2210	-2147
现金净增加额	523	1926	-575	3530

利润表 单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	127739	145757	175008	194789
营业成本	106924	116539	140592	157428
营业税金及附加	1561	2041	2450	2337
销售费用	4346	5101	6125	6233
管理费用	4141	5539	6650	6623
财务费用	3014	2519	1924	1832
资产减值损失	-159	-700	-400	-500
公允价值变动收益	-10	0	0	0
投资净收益	-809	-560	-663	-617
营业利润	2312	7180	10046	12743
营业外收入	226	240	240	240
营业外支出	107	300	300	300
利润总额	2431	7120	9986	12683
所得税	312	1210	1518	1903
净利润	2119	5909	8468	10781
少数股东损益	504	1754	2817	3862
归属母公司净利润	1614	4155	5651	6919
EBITDA	14978	17232	18890	21154
EPS（元）	0.56	1.45	1.98	2.42

主要财务比率

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入	-1.8%	14.1%	20.1%	11.3%
营业利润	-45.5%	210.5%	39.9%	26.8%
归属于母公司净利	-41.9%	157.4%	36.0%	22.4%
获利能力				
毛利率（%）	16.3%	20.0%	19.7%	19.2%
净利率（%）	1.3%	2.9%	3.2%	3.6%
ROE（%）	2.8%	4.8%	6.2%	7.0%
ROIC（%）	3.3%	5.5%	6.3%	7.1%
偿债能力				
资产负债率（%）	68.0%	55.2%	54.7%	53.8%
净负债比率（%）	212.5%	123.4%	120.9%	116.3%
流动比率	0.99	1.29	1.31	1.35
速动比率	0.69	0.89	0.86	0.89
营运能力				
总资产周转率	0.65	0.70	0.78	0.80
应收账款周转率	2.91	3.04	3.32	3.32
应付账款周转率	4.75	4.56	4.56	4.56
每股指标（元）				
每股收益	0.56	1.45	1.98	2.42
每股经营现金流薄）	5.15	3.17	5.99	6.12
每股净资产	19.84	30.01	31.98	34.40
估值比率				
P/E	84.48	133.79	98.38	80.35
P/B	2.40	6.48	6.08	5.65
EV/EBITDA	12.62	34.59	31.45	27.94

资料来源：公司公告，华安证券研究所

分析师与研究助理简介

华安证券新能源与汽车研究组：覆盖电新与汽车行业

陈晓：华安证券新能源与汽车首席分析师，十年汽车行业从业经验，经历整车厂及零部件供应商，德国大众、大众中国、泰科电子。

宋伟健：五年汽车行业研究经验，上海财经大学硕士，研究领域覆盖乘用车、商用车、汽车零部件，涵盖新能源车及传统车。

别依田：上海交通大学锂电博士，获国家奖学金并在美国劳伦斯伯克利国家实验室学习工作，六年锂电研究经验，覆盖锂电产业链。

滕飞：四年产业设计和券商行业研究经验，法国 KEDGE 高商金融硕士，电气工程与金融专业复合背景，覆盖锂电产业链。

盛炜：三年买方行业研究经验，墨尔本大学金融硕士，研究领域覆盖风电光伏板块。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。