比亚迪(002594.SZ)

公司研究/动态报告

搭载刀片电池，迎新一轮投放周期

—比亚迪（002594）动态报告

动态研究报告/汽车行业　　2010 年 10 月 29 日

报告摘要：

- **飞速发展，登顶中国车企市值第一**

公司自 1995 年成立以来高速发展，现已实现全球六大洲战略布局，业务范围涵盖汽车、二次充电电池及光伏、手机部件及组装以及以“云轨”、“云巴”为代表的现代城市交通轨道等领域，构建了全方位新能源业务体系。2015-2019 年，公司新能源汽车销量连续五年位列全国第一，市场龙头地位稳固。

- **刀片电池产能爬坡顺利，成本优势扩宽盈利空间**

2020 年 3 月，公司刀片电池在重庆弗迪电池工厂开始量产，产能目前稳步爬坡中。刀片电池改良以往铁电池的不足之处，安全性能与续航里程兼顾，体积比能量密度提高 50%，整车寿命可达百万公里以上。此外，刀片电池的设计预计将带来 20%-30%的成本下降，随着产能持续爬坡、内部搭载率的提升以及外供空间的打开，成本优势更加明显，预计将为公司带来新的利润增长点。

- **插电混动技术再升级，降本提质有望进一步提升竞争力**

公司公布的全新升级插混平台，分为 DM-p 和 DM-i 两个版本。DM-p 是现有 3.0 技术的极致性能版本，沿用三擎四驱或双擎四驱的平台架构，重点提升了 BSG 电机和发动机的融合。DM-i 主打经济节能特点，拥有低油耗、纯电续航里程长、NVH 提升等核心优势，成本大幅下降，有望抢占部分燃油车市场，公司插混市场份额有望继续攀升。

- **“汉”引领复苏，公司迎来新品周期**

首次搭载刀片电池和高性能碳化硅电机控制模块的旗舰车型“汉”自 7 月上市以来，订单数量不断攀升，销量持续增长，9 月汉实现批量交付 5612 辆，环比增长 40.3%，累计交付已突破万辆大关，表现强劲推动业绩和品牌向上。今年三、四季度比亚迪新车密集上市，王朝系列及 e 网系列车型持续发力，刀片电池推动重点车型逐步完善，比亚迪有望迎来业绩的进一步增长。

- **投资建议**

我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 1.47、1.89、2.37 元，对应当前股价 PE 为 103、80、64 倍。公司企业价值/EBITDA 为 28.9 倍，行业中位值为 24 倍，考虑到公司作为我国新能源汽车龙头，新能源汽车、刀片电池及车规级半导体业务前景广阔，给予估值溢价，首次覆盖，给予“推荐”评级。

- **风险提示：**

行业复苏不及预期；新车型汉销量不及预期；电池外供不及预期等。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	127,739	143,505	169,236	192,040
增长率（%）	-1.8%	12.3%	17.9%	13.5%
归属母公司股东净利润（百万元）	1,614	4,014	5,168	6,472
增长率（%）	-41.9%	148.6%	28.8%	25.2%
每股收益（元）	0.59	1.47	1.89	2.37
PE（现价）	256.18	103.04	80.02	63.91
PB	2.29	6.81	6.27	5.71

资料来源：公司公告，民生证券研究院

推荐　　首次评级

当前价格： 151.60 元

交易数据	2020-10-28
近 12 个月最高/最低（元）	153.48/42.83
总股本（百万股）	2,728
流通股本（百万股）	1,146
流通股比例（%）	41.99
总市值（亿元）	3,932
流通市值（亿元）	1,737

该股与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：邓健全

执业证号：S0100519110001

电话：0755-22662070

邮箱：dengjianquan@mszq.com

研究助理：王静姝

执业证号：S0100118070030

电话：010-85127892

邮箱：wangjingshu@mszq.com

相关研究

目录

一、二十余载飞速发展，新能源汽车龙头地位稳固 3
（一）构建全方位新能源业务 3
（二）整车产能不断扩大，龙头地位进一步夯实 4
二、市场广阔叠加政策利好，行业有望迎来新增长 7
（一）中国新能源汽车市场潜力仍然巨大 7
（二）国补和双积分新政落地，利好行业长期发展 7
三、刀片电池问世，成本优势扩宽盈利空间 9
（一）刀片电池：安全性能与续航里程兼顾 9
（二）成本优势明显，产能提升实现规模效应 10
四、公司插混技术再升级，市场份额有望提升 12
（一）插混市场增长空间可观 12
（二）DM 技术领先，第四代 PHEV 有望实现燃油车平价替代 13
五、新车型“汉”主打高端市场，公司迎来新品周期 15
（一）“汉”“唐”销量表现强劲，新车型持续发力 15
（二）产品密集上线，扩宽业绩增长空间 16
六、风险提示 17
插图目录 19
表格目录 19

一、二十余载飞速发展，新能源汽车龙头地位稳固

（一）构建全方位新能源业务

比亚迪于 1995 年 2 月在深圳市注册成立，注册资本 250 万人民币，经过 25 年的高速发展，现已在全球设立 30 多个工业园，实现全球六大洲的战略布局，业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域，并在这些领域发挥着举足轻重的作用，从能源的获取、存储，再到应用，全方位构建零排放的新能源整体解决方案。2020 年 7 月 7 日，比亚迪股价再创新高，超越上汽集团成为 A 股市值第一车企。

公司主营业务包括汽车业务、手机部件及组装业务、二次充电电池及光伏业务，同时利用自身的技术优势积极拓展以“云轨”、“云巴”为代表的城市轨道交通业务。

汽车业务：国内新能源汽车龙头企业。比亚迪的汽车业务包括传统燃油车业务和新能源汽车业务。凭借领先的技术、成本优势及具备国际标准的卓越品质，公司的汽车业务实现高速增长，迅速成长为中国自主品牌汽车领军厂商。作为新能源汽车研发和推广的引领者，公司在新能源汽车领域有雄厚的技术积累和领先的市场份额，综合竞争力和品牌影响力不断提升，奠定了公司新能源汽车领域的行业领导地位。

手机部件及组装业务：垂直整合的一站式服务。公司是国际化的高端制造龙头企业，提供从整机设计、部件生产到整机组装的垂直一站式服务。产品覆盖手机、平板电脑以及其他消费类电子产品等领域，主要客户包括华为、三星、苹果、联想、vivo、小米等国内外知名智能移动终端领导厂商。业务还涉及智能手机、智能穿戴、计算机、汽车智能系统、物联网、智能家居、游戏硬件、机器人、无人机、通信设备、电子雾化、医疗器械等广阔的市场领域。依托于业界领先的研发和制造实力、多元的产品组合、以及优质的客户资源，公司业务已经进入新一轮的高速增长周期。

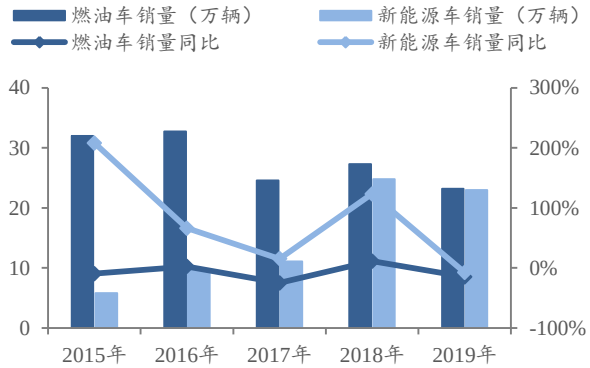
二次充电电池及光伏业务：全球领先的二次充电电池制造厂商之一。公司生产的锂离子电池及镍电池广泛应用于各种消费类电子产品及新型智能产品领域，主要客户包括三星、Dell 等消费类电子产品领导厂商，以及科沃斯、iRobot 等全球领先的机器人专业制造品牌厂商。同时，公司还掌握磷酸铁锂电池和三元锂电池两大主流锂离子动力电池技术，在形成了品牌内部供应链的同时，正逐步打开外部供应市场。

城市轨道交通业务：打造现代化城市轨道交通系统。2016 年，公司耗时 5 年研发的跨座式单轨“云轨”产品正式发布，首条拥有自主知识产权的“云轨”线路也实现建成通车，公司正式进军城市轨道交通产业。城市轨道交通业务是公司未来发展的重点之一，预计将为公司利润带来新的增长空间。

（二）整车产能不断扩大，龙头地位进一步夯实

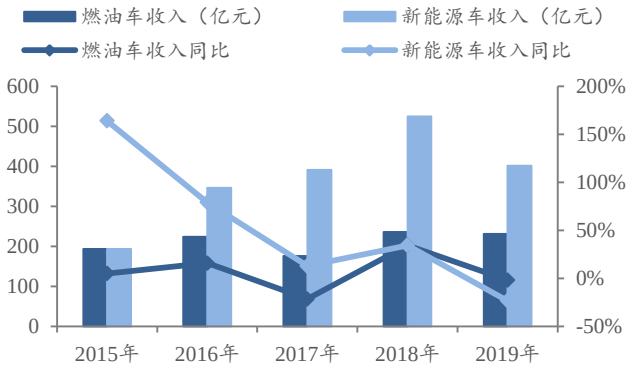
公司新能源汽车业务不断扩张。2003 年公司收购西安秦川汽车厂正式进军汽车领域，在汽车业务的发展过程中，实现了业务重心由传统燃油汽车到新能源汽车的战略性转移。2015-2018 年，公司新能源汽车销量和收入持续增长，2018 年实现新能源汽车销量 24.78 万辆，收入 524.22 亿元，是燃油车收入的 2.22 倍。2019 年受补助退坡和整个新能源行业不景气影响，公司新能源汽车销量和收入稍有下降，但仍实现销量 22.95 万辆，占 2019 年公司总营收的 31.43%。

图1：2015-2019 年公司汽车销量构成



资料来源：债券评级报告，民生证券研究院

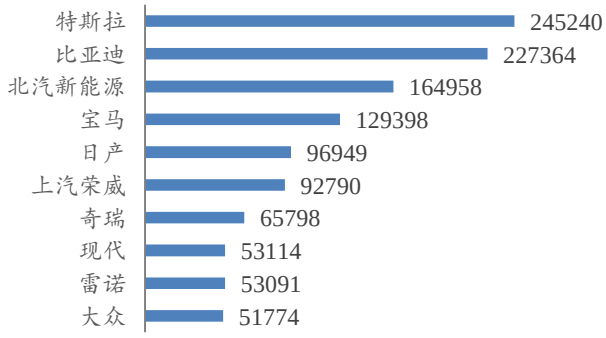
图2：2015-2019 年公司汽车业务收入构成



资料来源：债券评级报告，民生证券研究院

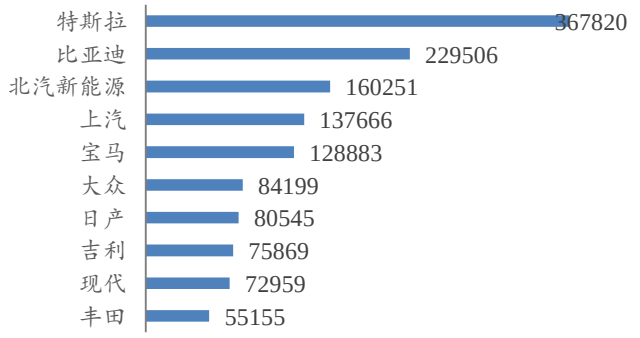
新能源汽车销量稳居前列，市场龙头地位稳固。公司 2015-2017 年连续三年新能源汽车销量全球第一，2015-2019 年连续五年新能源汽车销量全国第一。2018-2019 年新能源汽车销量在全球范围内被特斯拉超过，但在中国车企中仍居首位。

图3：2018 年全球新能源汽车销量 TOP10（单位：辆）



资料来源：EV Sales，第一电动研究院，民生证券研究院

图4：2019 年全球新能源汽车销量 TOP10（单位：辆）



资料来源：EV Sales，第一电动研究院，民生证券研究院

截至 2019 年底，公司乘用车产能集中在西安、长沙和深圳三个生产基地，合计年产能达 60 万。西安工业园主要生产宋、宋 Pro、宋 MAX、e5、秦、秦 Pro、F3、F0 等车型，产能为 30 万，2019 年产量为 21.67 万，产能利用率为 72.23%。长沙工业园主要生产元、宋 MAX、e1、e2、e3 等车型，形成整车产能 20 万，2019 年产量为 12.94 万，产能利用率为 60.70%。深圳工业园主要生产唐燃油、唐 DM、唐 EV，产能为 10 万，2019 年产能为 9.81 万，产能利用率达 98.10%。

加快现有新能源乘用车工厂扩建，新建常州新能源车工厂。2018 年 1 月，公司与西安高新区就比亚迪新能源乘用车产能扩建项目签约，预计西安扩建项目完工后，西安工厂产能将达到 60 万辆。2018 年 4 月，公司长沙新能源汽车工厂扩建项目签约，投资 30 亿元计划新增新能源乘用车产能 20 万辆。2019 年 4 月，公司与常州市政府就纯电动汽车和零部件生产工厂签署协议，建成后常州工厂将成公司第四个新能源乘用车生产基地，常州工厂计划投资 100 亿元，年产能为 40 万辆新能源乘用车，将生产王朝和 e 系列共计 10 款车型，覆盖范围从微型车到大型车。预计西安和长沙工厂扩建项目及常州工厂项目完成后，公司乘用车年产能达到 140 万辆，形成较为完善的乘用车基地格局。

表 1：截至 2019 年公司乘用车生产情况

生产基地	产能（辆）	产量（辆）	产能利用率	主要生产车型	备注
西安	300000	216700	72.23%	宋、宋 Pro、宋 MAX、e5、秦、秦 Pro、F3、F0	扩建新增产能 30 万，预计完工后达到产能 60 万辆
长沙	200000	129400	60.70%	元、宋 MAX、e1、e2、e3	扩建新增产能 20 万，预计 2020 年达到产能 30 万辆
深圳	100000	98100	98.1%	唐燃油、唐 DM、唐 EV	-
常州	400000	-	-	-	正在建设中

资料来源：民生证券研究院整理

商用车基地覆盖省市广泛。截至 2018 年，公司商用车产能主要集中在深圳、长沙、南京、杭州生产基地。此外，公司在天津、青岛、大连、太原、承德、武汉、汕尾、宁波等地也建有商用车生产工厂。

表 2：截至 2018 年公司商用车生产情况

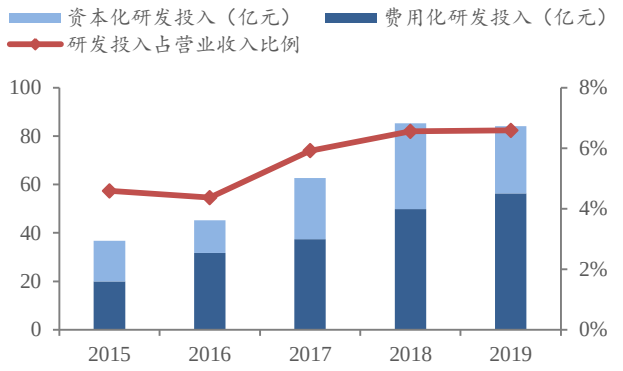
生产基地	产能（辆）	产量（辆）	产能利用率
深圳	17000	10863	63.90%
长沙	3000	1206	40.20%
南京	3000	1766	58.86%
杭州	3000	1052	30.06%
其他	10500	5772	54.97%

资料来源：债券评级报告，民生证券研究院

2019 年 4 月，公司在桂林的新能源商用车产业基地正式竣工投产，主要生产云轨、新能源客车产品，还将实现专用车共线生产，辐射广西、云南、贵州及东盟国家等市场，桂林基地规划年产千辆纯电动客车，实现年产值 20 亿元。2020 年 7 月 6 日，淮安新能源专用车产业基地正式投产，首期新能源专用车产能规划 5000 辆，年产值 18 亿元，未来全部建设完成后预计年产值达 50 亿元。7 月 19 日，公司与成都客车签署战略协议，将在成都打造西南地区商用车基地，且建立成都商用车研究院，合作推进公司新能源商用车在西南地区的推广应用。

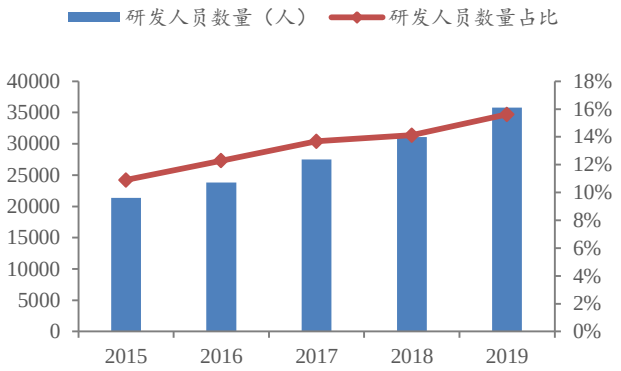
高投入造就强劲研发能力。公司重视研发投入，2015-2018 年研发投入持续增长，2019 年资本化研发投入部分下降导致总研发投入有所下降，费用化研发投入仍保持增长，较上一年同比增长 12.83%至 56.29 亿元。2019 年总研发投入达到 84.21 亿元，占公司营业收入的 6.59%，同比增长 0.03 个百分点。2015-2019 年公司研发人员数量及占比逐年增长，2019 年公司研发人员共 35788 位，占公司员工总数的 15.62%。

图5：2015-2019 年公司研发投入



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图6：2015-2019 年研发人员数量



资料来源：公司公告，民生证券研究院

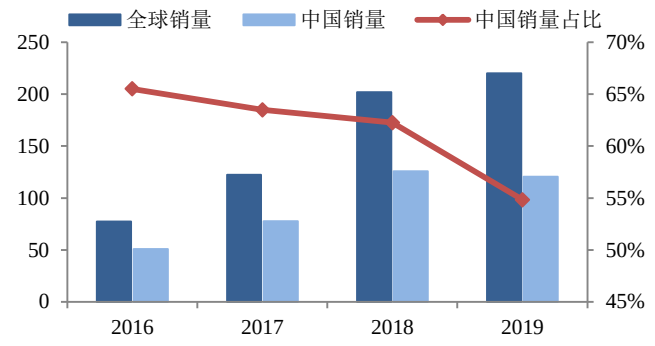
二、市场广阔叠加政策利好，行业有望迎来新增长

（一）中国新能源汽车市场潜力仍然巨大

中国是全球最大的新能源汽车市场。截至 2019 年，我国新能源汽车销量已连续五年位列全球第一；2016-2019 年，我国新能源汽车销量超过其余国家总和，销量全球占比均高于 50%。

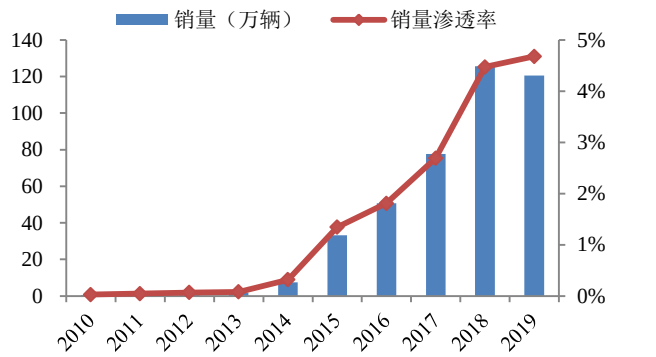
中国新能源汽车市场成长空间仍十分广阔。据工信部 2019 年 12 月发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），中国计划到 2025 年实现新能源汽车新车销量占比达到 25%左右。2010~2019 年，我国新能源汽车销量从 0.49 万辆显著增长至 120.6 万辆，2019 年新能源汽车销量占所有汽车销量比例仅为 4.68%。截至 2019 年，我国新能源汽车保有量约 381 万辆，机动车保有量达到 2.6 亿辆，新能源汽车保有量占比不到 1.5%。绿色出行是中国乃至全球坚定不移的发展方向，我国新能源汽车市场成长空间仍然广阔。

图7：全球、中国新能源汽车销量（单位：万辆）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图8：2010-2019 年我国新能源汽车销量及占比



资料来源：Wind，民生证券研究院

（二）国补和双积分新政落地，利好行业长期发展

国内新能源汽车补贴期限延长至 2022 年，退坡力度和节奏皆有放缓。2020 年 4 月 23 日，四部委联合发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，将新能源汽车财政补贴政策实施期限延长至 2022 年年底，2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%，降幅有所收窄。**同时，各省市响应国家号召，积极出台节能减排汽车优惠政策。**全国和各省市层面的政策不仅有助于广大车企向新能源方向转型，同时刺激新能源汽车需求，活跃新能源汽车行业，提升产业规模。

表 3：2020 年国内新能源乘用车、货车补贴政策

车辆类型	纯电动续驶里程 R（工况法、公里）		
乘用车	300≤R>400	R≥400	R≥50
纯电动乘用车	1.62 万元	2.25 万元	/
插电式混合动力乘用车（含增程式）	/	/	0.85 万元
货车	**中央财政补贴标准（元/kWh)**	**中央财政单车补贴上限（万元）**	
		N1 类	N2 类	N3 类
纯电动货车	315	1.8	3.5	5
插电式混合动力货车（含增程式）	450	/	2（新增）	3.15

资料来源：政府网站，民生证券研究院

表 4：2021-2022 年补贴标准预计

车辆类型	2021 年单车补贴标准预计	2022 年单车补贴标准预计
纯电动乘用车	300≤R>400，1.296 万元	300≤R>400，0.9072 万元
	R≥400，1.8 万元	R≥400，1.26 万元
插电式混合动力乘用车（含增程式）	R≥50，0.68 万元	R≥50，0.476 万元
	2021 中央补贴标准预计（元/kWh）	**2022 中央补贴标准预计（元/kWh）**
纯电动货车	252	176.4
插电式混合动力货车（含增程式）	360	252

资料来源：政府网站，民生证券研究院

双积分新政落地，促进新能源汽车长期发展。2020 年 6 月 15 日，工信部发布《关于修改<乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法>的决定》，针对自 2018 年双积分政策实行以来出现的技术标准亟需更新、企业在燃油汽车节能技术方面投入不够、积分交易市场供需不平衡等问题，在原政策基础上作出一定调整，提高燃油车节能技术要求、新能源汽车技术要求。更加严格的积分获取机制将促进各车企发展节能及新能源汽车技术，同时使积分交易机制更加市场化。

公司可通过售卖富余正积分增加资金收入。据工信部在 2020 年 4 月发布的《2019 年度乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分情况（公示）》，2019 年在 119 家境内乘用车生产企业和 27 家进口乘用车供应企业中，比亚迪新能源汽车积分最高，达 478587 分。预计公司可通过出售其富余的正积分增加收入及利润，从而一定程度上弥补补贴退坡带来的资金损失，且随着积分交易机制市场化程度的提高，积分交易供需不平衡情况得到改善，公司行业领先的节能减排技术带来的正积分优势将更加突显。

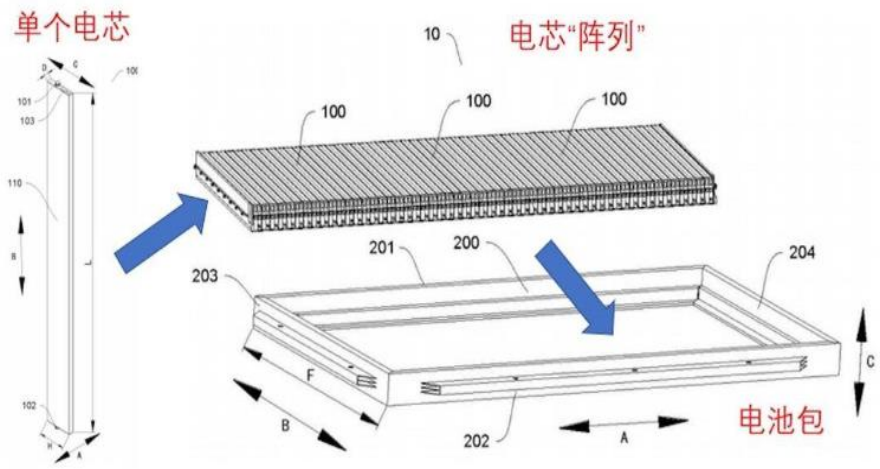
三、刀片电池问世，成本优势扩宽盈利空间

（一）刀片电池：安全性能与续航里程兼顾

比亚迪的刀片电池是改良优化后的新版磷酸铁锂电池。公司在发展动力电池业务之初，便以磷酸铁锂电池为研发方向，相较三元锂电池，磷酸铁锂电池具有安全性更高、循环寿命更长、制作成本更低等优势，但由于能量密度低带来的汽车续航里程低等问题，在过去的很长一段时间里磷酸铁锂电池市占率不及三元电池。**比亚迪 2020 年 3 月底正式推出的刀片电池进一步改良了磷酸铁锂电池的性能：不仅安全性能进一步提高，且系统能量密度达到 140Wh/kg，续航里程达到三元电池同等水平。**

相较以往的磷酸铁锂电池，刀片电池的技术创新主要在于：（1）创新的长单体设计。单体电池长 96 厘米、宽 9 厘米、高 1.35 厘米，形似刀片，通过列阵的方式排布，提升体积利率用。（2）无模组组装方式。电池单体组装成电池包的过程中省去电池模组这一结构，减少冗余零部件，进一步提高电池包空间利用率，同时减少组装复杂度，带来更高稳定性和更低故障率。（3）坚硬的单体电池外壳。单体电池外壳为铝壳或钢壳，且尺寸长，外加巧妙的排布方式，电池包安全性能大幅提升。

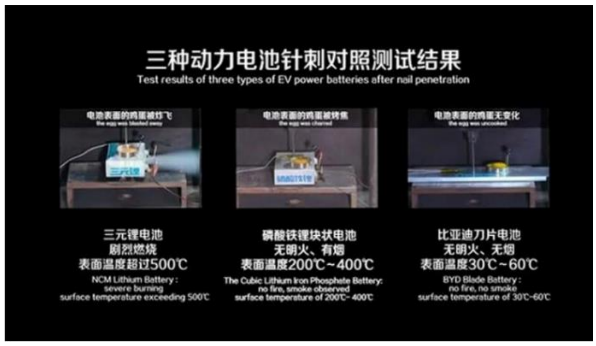
图9：比亚迪刀片电池结构



资料来源：公开资料，民生证券研究院

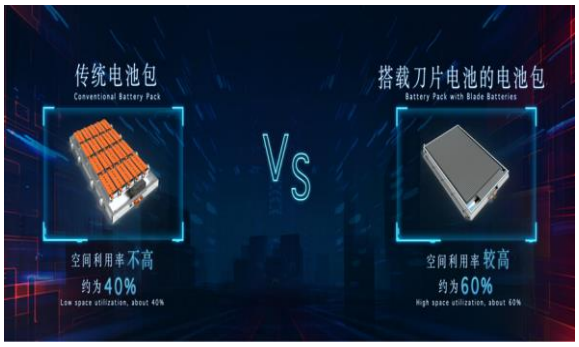
刀片电池安全性能与续航里程兼顾。据此前公司公布的三种电池针刺试验对照结果，三元电池经针刺短路后剧烈燃烧，表面温度超过 500℃，磷酸铁锂块状电池无明火、有烟，表面温度为 200℃~400℃，而刀片电池无明火、无烟，表面温度仅有 30℃~40℃，表面放置的鸡蛋基本无变化，体现出极佳的热失控性能；其次，相较过去的磷酸铁锂电池，刀片电池体积能量密度提高 50%。首次搭载刀片电池的比亚迪汉 EV，续航里程达到 605km，达到高能量密度三元电池电动车同等续航水平。

图10： 三种电池针刺试验结果



资料来源：比亚迪官网，民生证券研究院

图11： 刀片电池包与传统电池包对比



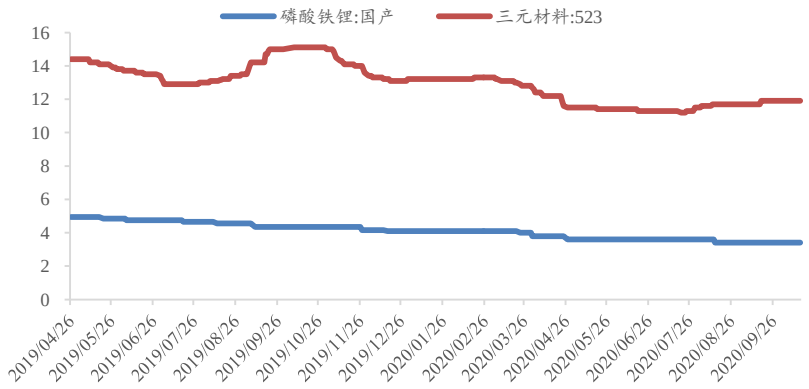
资料来源：比亚迪官网，民生证券研究院

2020 年 3 月，刀片电池在比亚迪重庆弗迪电池工厂开始量产，产能目前稳步爬坡中。首款搭载刀片电池的车型是公司 2020 年主推全新旗舰车型“汉”，未来刀片电池内部使用率将持续上升。刀片电池的优越性能将为公司动力电池业务及汽车业务带来新增长。

（二）成本优势明显，产能提升实现规模效应

刀片电池成本优势明显。刀片电池的正极材料为磷酸铁锂，而三元电池正极材料主要是镍钴锰酸锂，含有贵重的金属钴。截止目前国内动力型磷酸铁锂价格为 3.4 万元/吨，市场供需平衡，价格保持稳定，而三元电池电极原材料市场价较高，10 月中旬国内三元材料（523）报价达 13.55 万元/吨。相较三元电池 2019 年的成本价 0.9 元/Wh，刀片电池的成本价低至 0.6 元/Wh，刀片电池的设计将会带来 20%-30%的成本下降。按照比亚迪汉 EV 电池容量 76.9kWh 计算，使用刀片电池节约单车成本约为 2.3 万元，且随着刀片电池产量及内部搭载率的提升，成本优势将更加明显。

图12： 刀片电池与三元电池原材料成本（单位：万元/吨）



资料来源：wind，民生证券研究院

表 5：刀片电池与三元电池成本比较

	刀片电池	三元电池
单价成本（元/Wh）	0.6	0.9
单车成本（万元）	4.61	6.92

资料来源：中国化学与物理电源行业协会，民生证券研究院

刀片电池目前在比亚迪重庆弗迪电池工厂量产，弗迪电池工厂一期项目自 2019 年 2 月起开工建设，2020 年 3 月正式投入使用，弗迪电池工厂将在今年年底建成 8 条产线，实现 20GWh 以上的年产能目标。除今年正式投产的弗迪工厂，公司已投产动力电池工厂包括年产能 2GWh 的惠州工厂、年产能 14GWh 的深圳工厂，以及年产能 24GWh 的青海工厂。未投产电池厂包括西安工厂，长沙宁乡工厂，与长安汽车合资建设的重庆工厂。至此，公司动力电池产能规划共计 120GWh，刀片电池产能规模大幅提升带来的规模效应有望进一步降低生产成本，提高公司利润空间。

表 6：公司动力电池产能规划

状态	生产基地	产能（单位：GWh）	备注
已投产	惠州	2	-
	深圳	14	-
	青海	24	-
	重庆	20	2020 年 3 月一期投产，产能 10GWh，全部建设完成后产能达 20GWh
未投产	西安	30	2018 年 9 月签约，投资 120 亿元
	宁乡	20	2019 年 5 月开工，投资 50 亿元
	重庆	10	与长安汽车合资，一期产能 5~6GWh，二期产能 4~5GWh

资料来源：NE 时代，民生证券研究院

刀片电池产能爬坡顺利，“汉”交付速度加快。比亚迪汉 7 月 12 日上市后，订单迅速突破 3 万辆。随着刀片电池产能顺利爬坡，以及 SiC 产量逐步提升，比亚迪汉产能不足的问题将逐步解决，未来交付速度将大大加快。此外，搭载刀片电池的宋 plus EV、唐 EV、秦、秦 pro、D1、元等重点车型有望在四季度上市，且比亚迪透露 2020-2021 年新车型均使用刀片电池，将进一步发挥其成本优势。

公司动力电池加速外供。以往公司动力电池基本自用，自今年开始公司将逐步推进动力电池的对外供给。据工信部《道路机动车辆生产企业及产品公告》（第 333、334 批），2020 年公司动力电池已供给北汽、长安福特、青岛索尔、中通客车、湖北五环专汽等多家企业，供给电池类型包括三元电池和磷酸铁锂电池。电池的外供，预计将为公司带来新的盈利增长点。

表 7：2020 年公司动力电池外供情况

车企	汽车类型	产品型号	电池类型
北汽	插电式混合乘用车	BJ6472U8XDKPHEV	三元
长安福特	插电式混合乘用车	CAF6461A62PHEV	三元
青岛索尔	纯电动电源车	QJM5310XDYBEV	磷酸铁锂
中通客车	纯电动城市客车	LCK6606EVGB15	磷酸铁锂
中通客车	纯电动城市客车	LCK6806EVGB	磷酸铁锂
湖北五环专汽	纯电动洗扫车	HCQ5180TXSBYDBEV	磷酸铁锂

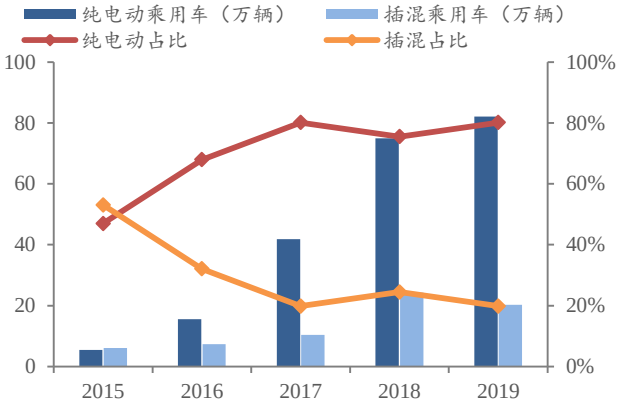
资料来源：动力电池应用分会，工信部，民生证券研究院

四、公司插混技术再升级，市场份额有望提升

（一）插混市场增长空间可观

当下我国汽车市场处于从传统燃油车向新能源汽车的过渡阶段。排放污染使得传统燃油车逐渐不满足我国可持续发展的需要，而纯电动汽车由于现阶段成本较高，充电桩等基础设施建设尚不完善等问题，一定程度上抑制了消费者的购买需求。插电式混合动力汽车则能在燃油与纯电模式中自由切换，既有优于传统燃油车的节能性能，又有低于纯电动车的制造成本，且对充电桩依赖性较小，预计插混汽车仍有可观的增长空间。

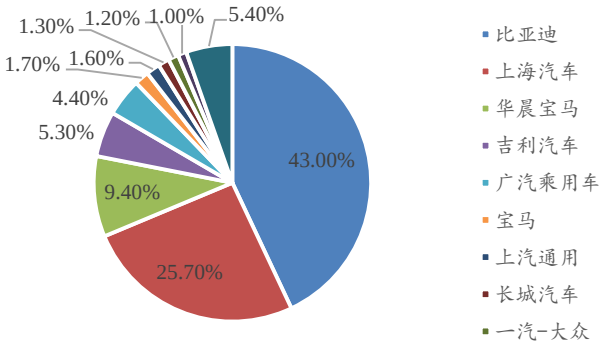
图13：　纯电动乘用车、插混乘用车销量及占比



资料来源：乘联会，民生证券研究院

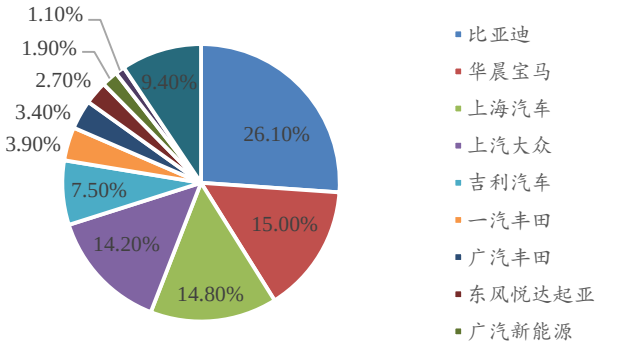
从市场格局来看，2018 年全年插混乘用车销量前十厂商市场份额合计约 94.6%，比亚迪市占率 43.0%，位居第一。2019 年全年销量前十厂商市场份额合计约 90.6%，比亚迪市场份额下降 16.9 个百分点至 26.1%，仍占据全年销量第一位置。

图14：　2018 年插混市场格局



资料来源：乘联会，民生证券研究院

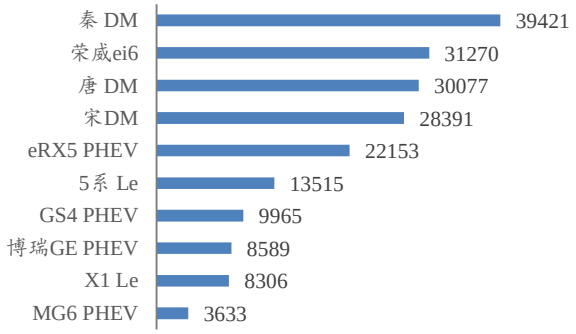
图15：　2019 年插混市场格局



资料来源：乘联会，民生证券研究院

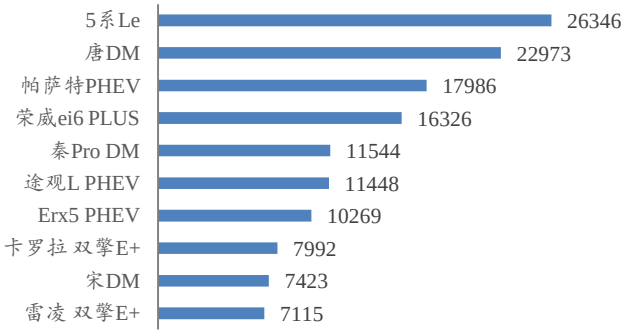
2018 年，比亚迪推出全新一代秦 DM、唐 DM 及宋 DM，全年零售销量分别为 39421、30077 和 28391 辆，三款车型均进入年度零售销量前五插混车型。2019 年，公司唐 DM 和秦 Pro DM 分别销售 22973 辆和 11544 辆，销量在当年所有插混车型中排第二和第五。

图16： 2018 年零售销量 TOP10 插混车型（单位：辆）



资料来源：乘联会，民生证券研究院

图17： 2019 年销量 TOP10 插混车型（单位：辆）



资料来源：乘联会，民生证券研究院

（二）DM 技术领先，第四代 PHEV 有望实现燃油车平价替代

秉持“性能与节能兼顾”的理念，公司的插电式混合动力技术一直走在行业前端。2008 年公司首款混动新能源汽车 F3DM 搭载第一代双模技术 DM1.0，2013 年公司推出 DM2.0 并应用于该年底新车型秦 DM。2018 年，DM3.0 平台正式发布，增加 BSG 电机，实现双擎前驱、双擎四驱、三擎四驱三种动力架构，动力和油耗性能相较二代技术均有显著优化。DM1.0 是比亚迪混动技术的初次试验，为比亚迪的新能源战略打下了良好的基础；DM 二代是比亚迪混动技术的重要战略转型，从原先的经济导向偏向了性能导向；DM 三代是二代技术的一次升级，在保持甚至超过原先动力性能的同时，做到了更好的经济性和整车品质。

比亚迪二代在技术上面的侧重点是在于动力性能方面，在节油方面是不足的，脱离了充电条件，对于高使用频率的车主在节能上差强人意。因此在第三代中比亚迪的目标就是能源效率的改善，但要从根本上解决这个问题是不能通过挑选电机或调试程序进行的，需要改变整体的架构。DM3.0 在 DM2.0 的基础上，在发动机的皮带轮上增加了一个 P0 位置的起发电一体机。这个电机解决的核心问题就是在启动停止这个浪费能源的最大环节用电能给了发动机一个启动力矩，使发动机在初始时便有了一个初始速度，有效减少燃油浪费。

比亚迪官方公布了基于 DM3.0 的升级版，此次升级将 DM 平台分为 DM-p 和 DM-i 两个版本。双版本 DM 系统不仅是在现有技术基础上的提升，打造比亚迪高性能 PHEV，且定位分明，照顾不同客户群体需求。

DM-p：超强动力体验。DM-p 是在现有的 DM3.0 基础上优化升级的版本，采用双擎四驱的平台架构，BSG 电机、前后驱动机与 2.0T 汽油发动机联动，动力强劲，后驱动三合一总成峰值功率 180kW，输出扭矩 330N ṁ。同时，BSG 电机改善汽车加速、启停、换挡时的平稳性，NVH 性能提升，提高驾驶体验。目前 DM-p 已搭载在比亚迪汉 DM 上，汉 DM 最大功率达 321kW，最大扭矩 650N m，NEDC 综合工况纯电续驶里程达 81 公里。

DM-i：经济节能，实现燃油车平价替代。DM-i 即比亚迪第四代插电式混合动力系统，也是公司未来三年的核心技术平台。据比亚迪官方透露，DM-i 包含 42%燃油效率的阿特金森循环发动机、双模系统和刀片电池等技术方案，在不充电情况下百公里油耗低于 5 升，百公里加速度比

传统燃油车快 2~3s，纯电续航里程达 50 公里，NVH 进一步提升，主打经济节能特点。

公司预计将于 2021 年在全系王朝插混乘用车型上配套 DM-i，DM-i 全新的动力构架将会使系统成本大幅下降，加上低成本的刀片电池、2021 年插混乘用车单辆补贴预计 0.68 万元以及 10%的购置免征税，搭载 DM-i 的比亚迪插混汽车将基本实现同级别燃油车的价位水平。平价与高性能双管齐下，预计公司插混汽车将实现销量的快速增长，且考虑到优于同级别燃油车的动力性能和驾驶体验，公司插混汽车将有望抢占燃油车市场。进一步推动我国燃油车到 PHEV 再到 EV 的过渡过程。

表 8：比亚迪 DM 系列结构特点

系列	时间	结构
DM1.0	2008	P1+P3 双电机+DHT（混动专用变速箱）串联架构
DM2.0	2013	P3 单片机+多速 DCT（双离合自动变速箱）并联结构
DM3.0	2018	P0+P3（前驱）,P0+P4（双擎四驱）,P0+P3+P4（三擎四驱）混联架构

资料来源：民生证券研究院整理

图18：　三代 DM 技术比较



资料来源：搜狐网，民生证券研究院

五、新车型“汉”主打高端市场，公司迎来新品周期

（一）“汉”“唐”销量表现强劲，新车型持续发力

2020 年 7 月，公司推出王朝系列全新旗舰车型“汉”，包括纯电动和插电式混合动力版本，补贴后预售价 23-28 万元，定位大中型轿车，整车外观上延续 Dragon Face 设计，大气的外表加高端的配置，是比亚迪上探中高端市场的一次尝试。

图19：　比亚迪汉 EV 外观



资料来源：汽车之家，民生证券研究院

图20：　比亚迪汉 EV 中控



资料来源：汽车之家，民生证券研究院

2020 年 8 月，改版旗舰车型唐正式上市。新款车型共有两种动力版本，分别为：燃油版与 DM 版（插电混动），预售价格分别在 17 万元以内和 30 万元以内。外观方面，该车型由沃尔夫冈·艾格、米开勒·帕加内蒂、胡安马·洛佩兹三位全球知名设计总监联手打造，是“DragonFace”设计语言的延展；内饰方面，配备 15.6 英寸可旋转屏幕，内置 DiLink 3.0 智能网联系统，皮质使用鹿皮面料，档次感大大提升；性能方面，2021 款唐 DM 基于全新的 DM-p 平台打造，搭载四种驾驶模式系统，分别是混合动力模式（HEV）和纯电动模式（EV）两种，这两种模式又有其对应的运动模式（SPORT）和经济模式（ECO），能实现四种截然不同的驾驶风格，模式切换过程平顺且迅速。

图21：　2021 版比亚迪唐 DM 外观



资料来源：盖世汽车，民生证券研究院

图22：　2021 版比亚迪唐 DM 中控

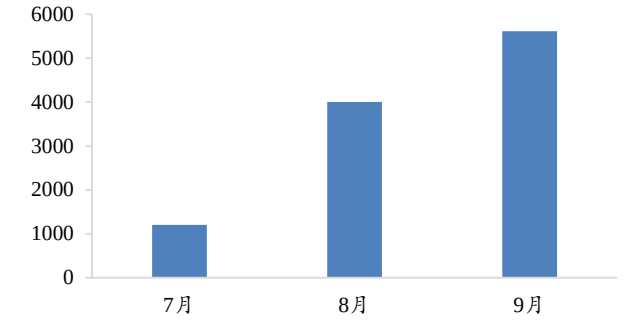


资料来源：盖世汽车，民生证券研究院

“汉”“唐”为比亚迪销量增长提供坚实支撑。数据显示，比亚迪新能源车型销量增长迅猛，9月份实现销量 18603 辆，同比增长 42.6%，环比增长 32.8%，这是近一年多来比亚迪首次实现销量的同比、环比“双增长”。 其中，9 月份比亚迪新能源汽车的增长点主要是高端车型汉和唐，其中汉销量为 5612 辆，环比增长 40.3%，占比亚迪新能源汽车销量超 30%；新版唐 DM 销量为 5085 辆，环比增长 54.7%，占公司新能源汽车销量比重的 27.33%。

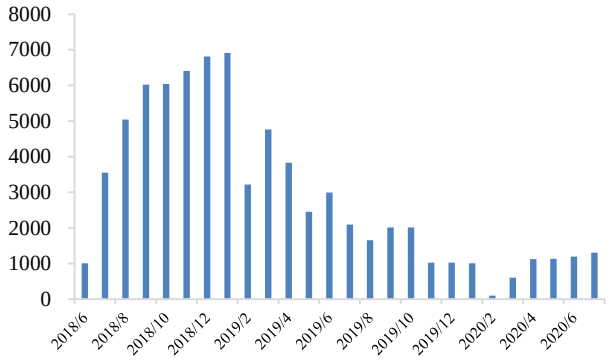
比亚迪汉自 7 月上市以来，订单数量持续攀升，销量持续增长。根据比亚迪官方和网通社报道，比亚迪汉上市 5 天新增 1 万订单，目前累计订单已接近 4 万。9 月汉实现批量交付 5612 辆，较 8 月环比增长 40.3%；累计批量交付已突破万辆大关，达到 10817 辆，其中汉 EV 累计实现批量交付 7229 辆，汉 DM 累计实现批量交付 3588 辆。

图23：　比亚迪“汉”上市以来月交付量（单位：辆）



资料来源：比亚迪官网，民生证券研究院

图24：　比亚迪原版唐 DM 销量情况（单位：辆）



资料来源：比亚迪官网，民生证券研究院

2021 版唐 DM 车型收获市场热烈反响，未来销量值得期待。原版唐 DM 成为中国新能源品牌旗舰标杆后销量逐渐回落，2020Q1 销量仅为 1713 辆。新版唐 DM 车型 8 月 16 日正式上市，截至 9 月底共售出 8372 辆，被称为“巅峰之上再巅峰”。改款后的唐 DM 车型融入了家族化内饰设计，在用料、做工以及视觉丰富度上都有明显提升；动力方面虽然没有做出硬件调整，但对电机输出方式进行了优化，零百加速成绩提升至 4.3s，性价比明显高于原版，后续销售值得期待。

（二）产品密集上线，扩宽业绩增长空间

2020 年年末比亚迪新车密集上市，王朝系列及 e 网系列车型持续发力，刀片电池推动重点车型逐步完善，比亚迪有望迎来业绩的进一步增长。

9 月 16 日，比亚迪宋 PLUS 正式上市，官方售价 11.58-14.38 万元，新车定位在紧凑级 SUV 车型，上市后与宋 PRO、唐两款车型相互配合，抢占更多目标市场。

图25：　比亚迪宋 PLUS 燃油版外观



资料来源：汽车之家，民生证券研究院

图26：　比亚迪宋 PLUS 燃油版内饰



资料来源：比亚迪官方微博，民生证券研究院

9 月 5 日，比亚迪王朝系列主力车型——全新秦在车展期间宣布开启全球预售，新一代智感电动跨界车 e2 宣布四川区域上市。其中，全新秦燃油预售价 6.68-8.68 万元，全新秦 EV 补贴后预售价 13.98-14.68 万元。秦 EV 工况条件下其百公里能耗低至 12.9kWh，百公里电费只需 6 元左右。比亚迪旗下 e2 的行车能耗低至 10.9kwh，两个续航版本综合工况续航里程（NEDC）分别达到了 405km 和 305km，每公里的用车成本低至 5.2 分钱，提高了用户日常用车的经济性。

图27：　比亚迪全新秦外观



资料来源：搜狐网，民生证券研究院

图28：　比亚迪全新秦内饰



资料来源：盖世汽车，民生证券研究院

搭载刀片电池的宋 plus EV、唐 EV、秦、秦 pro、D1、元等重点车型已进入工信部公告，有望在四季度上市，将为公司带来可观的业绩增量。考虑到刀片电池产能迅速投放，比亚迪表示 2020-2021 年新车型均使用刀片电池，单车盈利改善约 3000 元。后续刀片电池有望加速推广，进一步降低生产成本，增厚利润空间。

六、风险提示

行业复苏不及预期；新车型汉销量不及预期；零部件外供不及预期。

公司财务报表数据预测汇总

利润表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	127,739	143,505	169,236	192,040
营业成本	106,924	119,079	139,642	158,038
营业税金及附加	1,561	1,937	2,369	2,689
销售费用	4,346	5,310	6,177	6,913
管理费用	4,141	4,736	5,923	6,721
研发费用	5,629	6,027	7,616	8,642
EBIT	5,137	6,416	7,509	9,036
财务费用	3,014	2,017	2,017	2,017
资产减值损失	-159	-152	-101	-118
投资收益	-809	-500	-320	-210
营业利润	2,312	5,778	7,486	9,375
营业外收支	119	267	355	407
利润总额	2,431	6,045	7,841	9,782
所得税	312	896	1,164	1,418
净利润	2,119	5,150	6,678	8,364
归属于母公司净利润	1,614	4,014	5,168	6,472
EBITDA	14,978	13,828	15,000	16,502

资产负债表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	12,650	13,294	13,744	14,084
应收账款及票据	43,934	54,521	62,239	70,641
预付款项	363	400	471	532
存货	25,572	28,450	33,450	37,813
其他流动资产	24,448	24,464	25,903	27,243
流动资产合计	106,967	121,129	135,807	150,314
长期股权投资	4,060	4,550	5,040	5,530
固定资产	49,443	53,431	58,011	62,394
无形资产	12,650	13,947	15,256	16,561
非流动资产合计	88,675	96,298	104,613	112,877
资产合计	195,642	217,427	240,420	263,191
短期借款	40,332	40,332	40,332	40,332
应付账款及票据	36,168	41,098	47,875	54,303
其他流动负债	31,528	33,054	36,292	39,012
流动负债合计	108,029	114,485	124,500	133,647
长期借款	11,948	19,378	22,828	25,138
其他长期负债	13,063	15,813	18,663	21,613
非流动负债合计	25,011	35,191	41,491	46,751
负债合计	133,040	149,676	165,991	180,399
股本	2,728	2,728	2,728	2,728
少数股东权益	5,839	6,975	8,484	10,376
股东权益合计	62,601	67,751	74,429	82,793
负债和股东权益合计	195,642	217,427	240,420	263,191

主要财务指标	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入增长率	-1.8%	12.3%	17.9%	13.5%
EBIT 增长率	-9.9%	24.9%	17.0%	20.3%
净利润增长率	-41.9%	148.6%	28.8%	25.2%
盈利能力				
毛利率	16.3%	17.0%	17.5%	17.7%
净利润率	1.7%	3.6%	3.9%	4.4%
总资产收益率 ROA	0.8%	1.8%	2.1%	2.5%
净资产收益率 ROE	2.8%	6.6%	7.8%	8.9%
偿债能力				
流动比率	0.99	1.06	1.09	1.12
速动比率	0.69	0.74	0.75	0.76
现金比率	0.12	0.12	0.11	0.11
资产负债率	68.0%	68.8%	69.0%	68.5%
经营效率				
应收账款周转天数	125.54	138.67	134.23	134.26
存货周转天数	87.29	87.20	87.43	87.33
总资产周转率	0.65	0.66	0.70	0.73
每股指标（元）				
每股收益	0.59	1.47	1.89	2.37
每股净资产	20.81	22.28	24.17	26.54
每股经营现金流	5.40	2.91	4.44	4.71
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	256.18	103.04	80.02	63.91
PB	2.29	6.81	6.27	5.71
EV/EBITDA	12.62	34.86	32.52	29.86
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

现金流量表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	2,119	5,150	6,678	8,364
折旧和摊销	9,840	7,412	7,492	7,465
营运资金变动	-1,631	-7,097	-4,233	-5,031
经营活动现金流	14,741	7,942	12,112	12,847
资本开支	-20,214	-13,841	-14,460	-14,197
投资	-736	-1,190	-1,220	-1,390
投资活动现金流	-20,881	-15,496	-15,965	-15,762
股权募资	2	0	0	0
债务募资	58,478	7,430	3,450	2,310
筹资活动现金流	6,610	8,197	4,304	3,255
现金净流量	523	644	451	340

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1: 2015-2019 年公司汽车销量构成 4
图 2: 2015-2019 年公司汽车业务收入构成 4
图 3: 2018 年全球新能源汽车销量 TOP10（单位：辆） 4
图 4: 2019 年全球新能源汽车销量 TOP10（单位：辆） 4
图 5: 2015-2019 年公司研发投入 6
图 6: 2015-2019 年研发人员数量 6
图 7: 全球、中国新能源汽车销量（单位：万辆） 7
图 8: 2010-2019 年我国新能源汽车销量及占比 7
图 9: 比亚迪刀片电池结构 9
图 10: 三种电池针刺试验结果 10
图 11: 刀片电池包与传统电池包对比 10
图 12: 刀片电池与三元电池原材料成本（单位；万元/吨） 10
图 13: 纯电动乘用车、插混乘用车销量及占比 12
图 14: 2018 年插混市场格局 12
图 15: 2019 年插混市场格局 12
图 16: 2018 年零售销量 TOP10 插混车型（单位：辆） 13
图 17: 2019 年销量 TOP10 插混车型（单位：辆） 13
图 18: 三代 DM 技术比较 14
图 19: 比亚迪汉 EV 外观 15
图 20: 比亚迪汉 EV 中控 15
图 21: 2021 版比亚迪唐 DM 外观 15
图 22: 2021 版比亚迪唐 DM 中控 15
图 23: 比亚迪“汉”上市以来月交付量（单位：辆） 16
图 24: 比亚迪原版唐 DM 销量情况（单位：辆） 16
图 25: 比亚迪宋 PLUS 燃油版外观 17
图 26: 比亚迪宋 PLUS 燃油版内饰 17
图 27: 比亚迪全新秦外观 17
图 28: 比亚迪全新秦内饰 17

表格目录

表 1：截至 2019 年公司乘用车生产情况 5
表 2：截至 2018 年公司商用车生产情况 5
表 3：2020 年国内新能源乘用车、货车补贴政策 8
表 4：2021-2022 年补贴标准预计 8
表 5：刀片电池与三元电池成本比较 10
表 6：公司动力电池产能规划 11
表 7：2020 年公司动力电池外供情况 11
表 8：比亚迪 DM 系列结构特点 14

分析师与研究助理简介

邓健全，4年证券研究经验，曾任职于长城证券、安信证券，2019年加入民生证券，任汽车行业首席分析师。

王静姝，武汉大学经济学学士，南京大学金融硕士，2018年7月加入民生证券。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%～15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。