

比亚迪控股 - A (002594 CH)

深藏若虚，渐露锋芒

在政府政策和技术创新的推动下，我们预计中国新能源汽车市场将进入快速增长期。在 2020 至 2025 年，年均复合增长率有望达到 43%。作为中国新能源汽车领域的绝对龙头，比亚迪于 2019 年在新能源乘用车中排名第一，同时在新能源商用车中排名第四。我们相信，凭借其技术优势和品牌知名度，比亚迪将继续保持出色的业绩。其供应链逐步开放外供有助于比亚迪在动力电池和 IGBT 领域的价值得到释放，公司也正在经历估值重估的过程。我们认为重估过程尚未完成。我们以分部估值法得出的目标价为每股人民币 112.12 元，首次覆盖给予买入评级。

- **中国新能源汽车行业将在 2021 年迎来快速增长。**得益于补贴期延长、双积分落地等有利政策的推动，我们预计新能源汽车的销量将在 2021 年达到 170 万辆，同比增长 66%。作为中国新能源汽车领域无疑的领导者，比亚迪于今年初推出了其刀片电池，随后也即将在 2020 年 4 季度推出其 DM4.0 平台，两者均会支持其新能源汽车的销售增长。我们预计其 2021 年汽车总销量（含传统燃油车和新能源车）将同比增长 34%。到 2021 年，比亚迪汽车业务的相应收入将同比增长 47% 至 833 亿元人民币。
- **刀片电池：潜在的游戏规则改变者。**比亚迪最近推出了刀片电池，并且同时推出第一款搭载刀片电池的车型“汉”。在确保安全性的前提下，刀片电池提升了续航里程，因此拓宽了传统磷酸铁锂电池的应用场景。比亚迪正在积极开发第二代刀片电池，以继续降低成本和提高能量密度。我们认为，其动力电池的外供将从 2021 年起具有亮眼的潜力。动力电池的外部出货将增加整体收入，同时将显著提升比亚迪的整体估值。我们预计，其动力电池业务部门净利润将在 2021 年至 2025 年间的实现 161% 的年均复合年增长率。
- **半导体：比亚迪供应链的新亮点。**比亚迪半导体（包含 IGBT 业务）于 2020 年 6 月引入 30 名战略投资者，投后估值为 102 亿元人民币。到目前为止，比亚迪持有比亚迪半导体 72.3% 的股权。我们对此其 IGBT 业务在中国新能源汽车供应链中的进口替代潜力表示乐观。我们预计，其 IGBT 业务部门净利润将在 2021 年至 2025 年间实现 68% 的复合增长率。
- **我们对比亚迪的未来增长潜力感到乐观，首次覆盖给予买入评级，目标价人民币 112.12 元（上升空间 33.5%）。**

财务资料

(截至 12 月 31 日)	FY18A	FY19A	FY20E	FY21E	FY22E
营业额(百万人民币)	130,055	127,739	148,901	190,449	266,797
同比增长(%)	22.79%	-1.78%	16.57%	27.90%	40.09%
净利润(百万人民币)	2,780	1,614	2,087	3,112	7,296
每股收益(人民币)	0.93	0.50	0.67	1.04	2.58
每股收益变动(%)	-34%	-47%	34%	56%	147%
市场每股盈利预测(人民币)	不适用	不适用	0.97	1.12	1.47
市盈率(x)	85.33	159.88	118.95	76.15	30.84
市帐率(x)	3.93	3.82	3.69	3.49	3.09
股息率(%)	0.26%	0.08%	0.10%	0.14%	0.34%
权益收益率(%)	5.05%	2.88%	3.61%	5.15%	11.02%
负债比率(x)	64%	79%	89%	84%	83%

资料来源：公司、彭博及招银国际证券预测

买入 (首次覆盖)

目标价	RMB 112.12
潜在升幅	+33.5%
当前股价	RMB 83.96

中国汽车行业
白毅阳
(852) 3900 0835
jackbai@cmbi.com.hk

中国新能源行业
萧小川
(852) 3900 0849
robinxiao@cmbi.com.hk

公司数据	
市值(百万人民币)	211,359
3 月平均流通量(百万港元)	564.86
52 周内股价高/低(港元)	97.91/42.3
总股本(百万)	915(H)
	1,813(A)

资料来源：彭博

股东结构	
王传福	18.83%
吕向阳	8.77%
Bershire Hathaway Energy	8.25%

资料来源：公司公告

股价表现		
	绝对回报	相对回报
1-月	15.8%	6.3%
3-月	45.7%	23.6%
6-月	38.7%	23.3%
12-月	44.5%	23.8%

资料来源：彭博



资料来源：万得

审计师：安永

请登录 2020 年亚洲货币券商投票网址，
投下您对招银国际研究团队信任的一票：
<https://euromoney.com/brokers>

敬请参阅尾页之免责声明

请到彭博 (搜索代码: **CMBR**) 或 <http://www.cmbi.com.hk> 下载更多招银国际证券研究报告
本报告英文版首发于 2020 年 7 月 23 日，如欲进一步了解，敬请参阅英文报告。

目录

为什么选择现在关注新能源汽车赛道?	3
新能源汽车市场具有巨大的增长潜力	3
降成本是新能源汽车行业最关键的因素	4
政府政策为行业长远发展奠定了坚实的基础	6
新能源汽车向高端车型突破	7
为什么我们选择推荐比亚迪?	11
汽车业务 - 新能源汽车市场的领导者	12
新能源汽车零部件业务	22
1. 动力电池	23
2. IGBT 模组 - 进口替代	32
3. 消费类电子产品 (组件+组装服务)	35
4. 二次充电电池及光伏业务	36
5. 其他业务 (云轨/云巴)	37
财务分析及预测	39
估值	41
风险因素	47
财务分析	48
附录	49

为什么选择现在关注新能源汽车赛道？

新能源汽车市场具有巨大的增长潜力

我们认为中国新能源汽车市场具有巨大的增长潜力。中国新能源汽车市场是在中国能源结构转型的背景下形成的，同时旨在实现中国汽车工业的跨越式发展。中国新能源汽车市场最初是通过大量财政补贴来促进行业发展的，但由于政府政策的一些变化而遇到了一些曲折。进入 2020 年以来，我们认为该市场已经日渐成熟，主要基于以下几个原因：1) 中国已形成了全球最大的新能源汽车消费市场；2) 新能源汽车制造成本持续下降，预计到 2023 年将与燃油车达到平价；3) 政府政策已从补贴驱动转向非货币型长效发展机制，为行业发展奠定坚实基础；4) 高端车型在新能源汽车中占比逐步提升，将带来更多的竞争和机遇。依据中国政府“到 2025 年新能源汽车渗透率 25%”的宏伟目标，我们预计中国新能源汽车销量在 2020 年至 2025 年间将实现 43.4% 的复合年增长率。我们认为新能源汽车发展空间巨大，未来发展趋势不可挡。

解决能源转型和空气污染的跨越式战略

三个主要考虑因素共同构成了中国新能源汽车产业的发展战略。1) 从能源结构的角度来看，中国具有全世界最高的石油进口量，其对外依赖程度达到 72%，直接影响了中国的能源安全；2) 传统内燃机汽车造成严重的空气污染已成为一个中国社会迫切关注的问题；3) 新能源汽车的发展为中国汽车业创造了跨越式发展及换道超车的机遇。

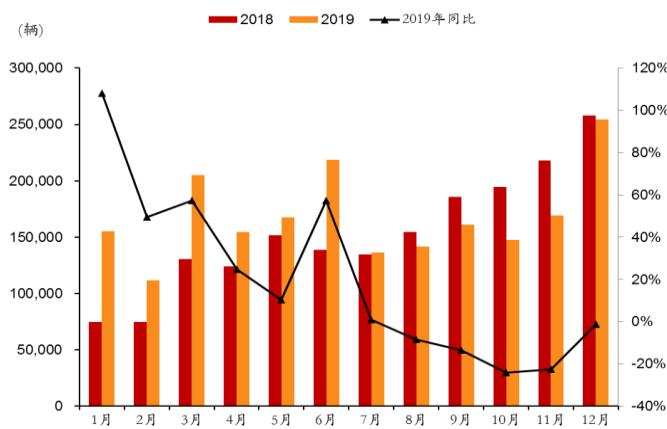
财政补贴助力中国成为全球最大新能源汽车消费市场

自 2015 年以来，中国在新能源汽车的生产和销售方面均连续四年全球排名第一。过往成就很大程度上取决于政策支持。由于政府对新能源汽车制造商的补贴降低了终端零售价格，从而有助于扩大终端用户需求。

在新能源汽车发展的早期，我们观察到政府通过财政补贴、购置税减免和路权优惠等产业政策扩大了新能源汽车的需求。自 2019 年以来，补贴逐步退坡，同时政府将补贴支持方向从生产端向用户端转变。政府希望，新能源汽车产业能够在没有政府任何支持的情况下，形成与燃油车相当的自身竞争力，实现行业长期健康发展。

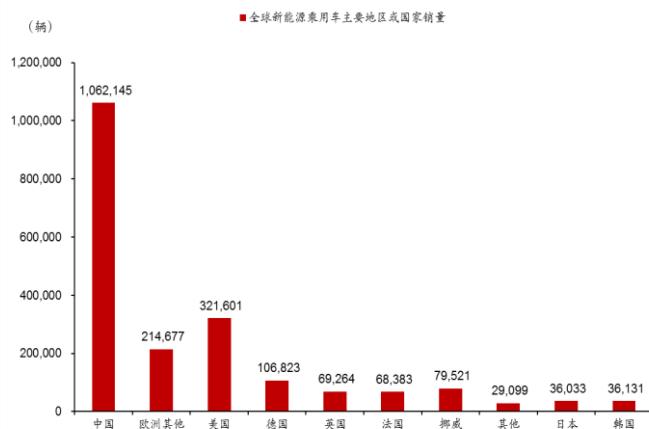
我们估算在过去十年中，中央和地方政府以各种方式向新能源汽车行业提供了 2,000-3,000 亿元人民币的补贴。2016 年，财政部曝光了一些新能源汽车公司的骗补行为后，使中央政府从 2017 年开始逐渐减少财政补贴。补贴政策的调整导致新能源汽车销售在过去两年中经历一些坎坷。即便如此，中国新能源汽车销量在 2019 年仍然实现 106.2 万辆，占全球新能源汽车销量的 50% 以上。

图 1: 2018 年/2019 年全球新能源乘用车销售



资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 2: 2019 年各国新能源乘用车销量：中国排名第一



资料来源：高工锂电及招银国际证券

新能源汽车产业政策正从补贴驱动转向非货币政策工具

随着中国新能源汽车市场的自身发展，政府希望逐步减少对市场的直接干预。2018年7月，中国正式放宽了对外国公司在华设立新能源汽车公司的准入限制。因此特斯拉 (TSLA US) 等全球新能源汽车公司开始在中国设立工厂。通过削减补贴并引入竞争，中国本土新能源汽车公司将被迫加速改革创新。从2021年开始，诸如“双积分”等非货币型政策工具将进一步促进行业竞争，支撑新能源汽车产业的发展。我们预计中国新能源汽车市场将进入市场竞争阶段，而中国的新能源汽车厂商将可能面临越来越多的挑战。但随着市场的扩大和竞争变得更加有序，我们认为领先的行业龙头也将受益于不断变化的竞争格局。

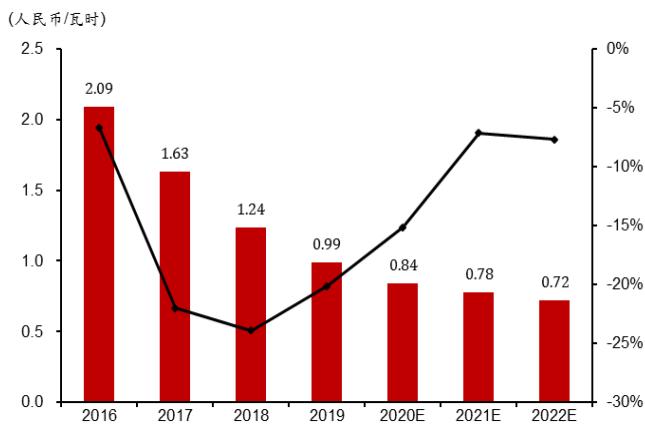
降成本是新能源汽车行业最关键的因素

补贴退坡大大增加了新能源汽车行业降低成本的压力。新能源汽车行业的本质是通过技术进步和由需求增长所带来的规模效应来不断降低生产成本。

新能源汽车的制造成本包括“三电”部分（即电池、驱动电机和整车电控）、汽车电子、车身、底盘悬架、车内装饰等。其中，电池、电机和电控构成新能源汽车的三个主要部件。2019年，我们预计动力电池约占汽车制造总成本的约40%左右。换句话说，动力电池的成本将直接影响新能源整车的制造成本。因此，动力电池的降价步伐将直接决定了新能源汽车行业未来的发展速度。考虑到1) 规模经济随着需求的增长而逐步释放；2) 由于生产工艺的改进，良品率的逐步提升；3) 原材料成本有望继续降低；我们认为动力电池的单位成本将继续下降。

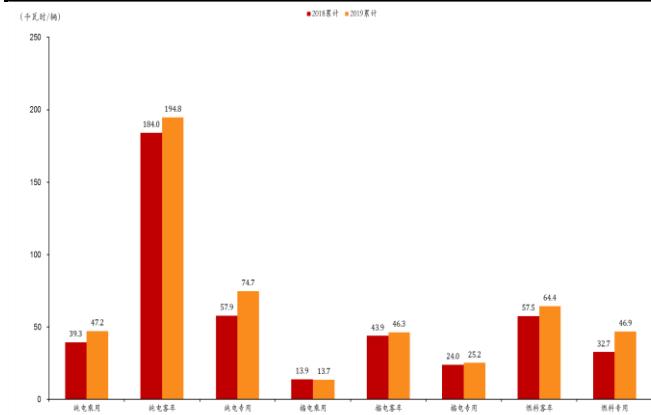
根据高工锂电，动力电池的价格在过去五年间以年化约20%的速度下降。到2019年底，三元锂电池的不含税系统价格（电池包）为0.95-1.05元/瓦时，磷酸铁锂的系统价格（电池包）为0.85-0.95元/瓦时。我们预计2020年三元锂电池的不含税系统价格将降至人民币0.90元/瓦时以下，而磷酸铁锂的不含税系统价格将降至人民币0.8元/瓦时以下。基于不断下降的电池成本，我们预计新能源汽车最早可在2023年与传统燃油车达到成本平价。

图3: 2016-19年动力电池平均价格快速下降



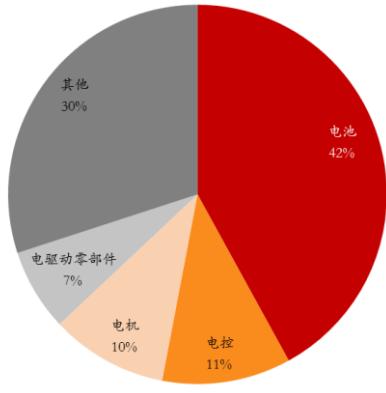
资料来源：高工锂电及招银国际证券预测

图4: 动力电池平均装机电量：按车型



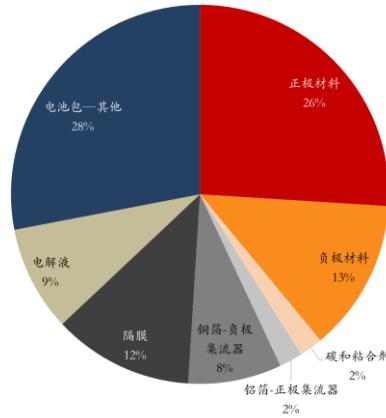
资料来源：高工锂电及招银国际证券

图5: 2019年纯电动车型制造成本拆分



资料来源：盖世汽车及招银国际证券

图6: 2019年动力电池成本拆分



资料来源：彭博及招银国际证券

政府政策为行业长远发展奠定了坚实的基础

从中国新能源汽车发展的开始，中国政府就提供了巨大的支持。回顾新能源汽车发展历史，2001年9月，中国科技部在“十五”期间的国家“863”计划中，特别设立了电动汽车重大专项。但是我们看到，中国新能源汽车真正进入发展期是2012年。2012年国务院发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》正式实施以来，我国新能源汽车产业迈上新台阶。

展望未来，我们认为近期的政府政策为推动新能源汽车行业的可持续增长奠定了坚实的基础。从短期来看，工信部在2020年4月23日发布政策，将新能源汽车的财政补贴延长了三年至2022年年底。从长远来看，早些时候，工信部于2019年12月3日发布了《新能源汽车产业发展计划（2021-2035）》（征求意见稿）。根据“计划”，中国将设定一个雄心勃勃的目标，即到2025年，新能源汽车/智能互联汽车的销量将分别占汽车总销量的25%和30%。而五部委于2020年6月23日发布了新版《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》（俗称双积分政策），旨在促进新能源汽车行业未来健康发展，为实现25%的销售渗透率目标提供了清晰且严谨的发展路径。

图7：新能源汽车国家补贴

续航里程(工况法、公里)	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
100≤R<150	25,000	20,000	-	-	-	-	-	-
150≤R<200	45,000	36,000	15,000	-	-	-	-	-
200≤R<250	45,000	36,000	24,000	18,000	-	-	-	-
250≤R<300	55,000	44,000	34,000	18,000	-	-	-	-
300≤R<400	55,000	44,000	45,000	18,000	16,200	12,960	9,072	-
400≤R	55,000	44,000	50,000	25,000	22,500	18,000	12,600	-
插电混动	30,000	24,000	22,000	10,000	9,000	7,200	5,040	-
退坡幅度		-20%	14%	-50%	-10%	-20%	-30%	-100%

资料来源：工信部及招银国际证券

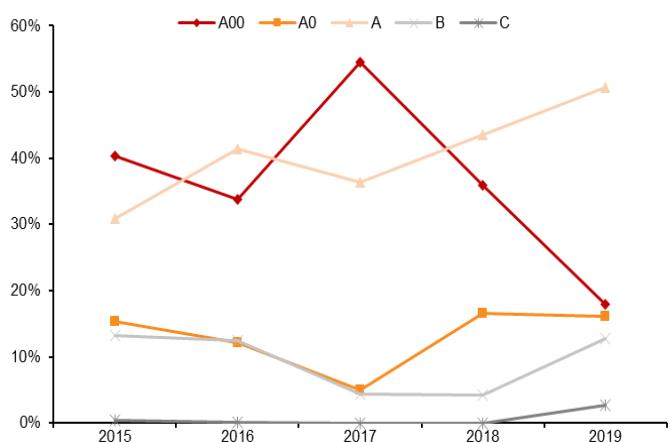
新能源汽车向高端车型突破

我们相信 2020 年将成为中国新能源汽车升级的起点。自 2017 年以来，A00 级新能源汽车的销售占比开始下降。具体而言，A00 级的销售占比从 2017 年的 54% 下降到 2019 年的 18%。与此同时，A 级新能源汽车的销售占比从 2017 年的 36% 提升到 2019 年的 51%。B 级和 C 级在新能源汽车的市场份额也从 2018 年的 4% 和 0% 分别上升至 2019 年的 13% 和 3%。新能源汽车正在向高端车型突破，反映了消费者在新能源汽车和传统燃油车的选择上，开始对新能源汽车逐步认可。

2019 年，特斯拉上海超级工厂正式投产，Model 3 正式开启国产化。同时我们也看到，众多传统车企也加速其电动化步伐。例如 BBA（戴姆勒 EQ 系列，宝马 i 系列和奥迪 e-tron 系列）从 2020 年起也加速推进电动化战略。我们预计各个车企将推出更多不同级别的新车型，从而形成完整的新能源汽车产品线。同时，我们预计 2020 年市场上将有更多 B 级及 C 级新能源车型推出，开始与传统燃油车竞争。

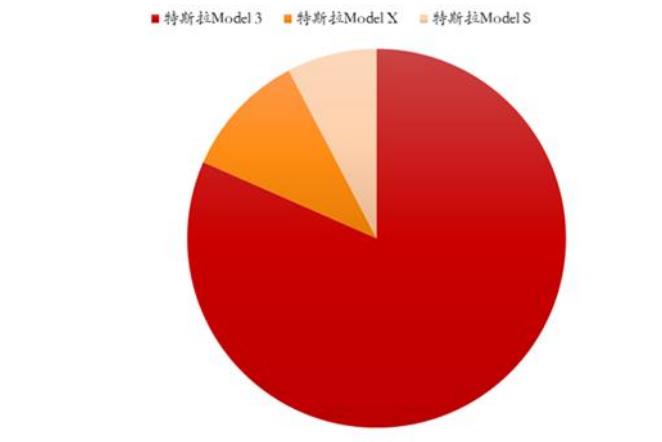
我们认为这一车型向上突破的趋势，将加剧新能源车企与传统燃油车企之间的竞争。但同时也将创造出更多机会，如大幅增加新能源车型的销量以及高端车型占比提升所带来的平均单车售价的上升。

图 8：中国新能源乘用车销量占比：按级别



资料来源：乘联会及招银国际证券

图 9：特斯拉 2019 年全球销量：按车型



资料来源：EV Sales 及招银国际证券

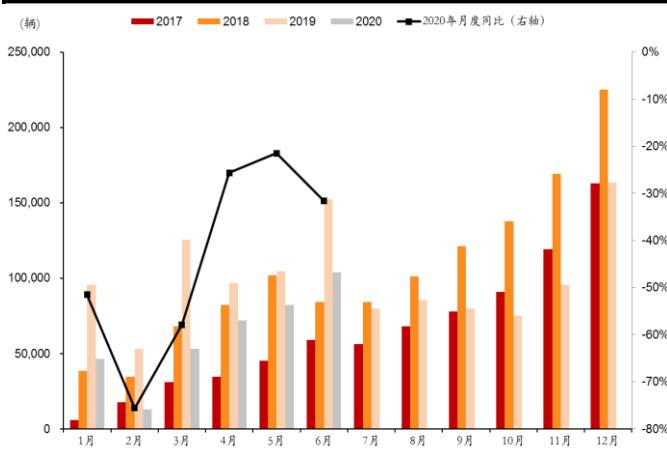
我们预计到 2025 年，中国新能源汽车的销量将达到 622 万辆；2020 至 2025 年间将实现 43% 的年均复合增长率

短期颠簸：2020 年新能源汽车销量同比下降 15% 至 102 万辆

我们预计 2020 年中国新能源汽车销量将为 102 万辆，同比下降 15%。2019 年，中国的新能源汽车产销量分别实现 124 万和 121 万辆，同比下降 2.3% 及 4.0%。回顾 2019 年，由于 2019 年 6 月底补贴过渡期结束，补贴最大退坡幅度超过 50%，导致下半年新能源汽车的补贴急剧下降。因此，新能源汽车零售价格的上涨直接影响其与传统燃油车的相对竞争力。自 2019 年 7 月以来，新能源汽车的销售开始持续下滑直至 2019 年底，其中 2019 年 10 月和 2019 年 11 月销量分别同比大幅下降 46% 和 44%。

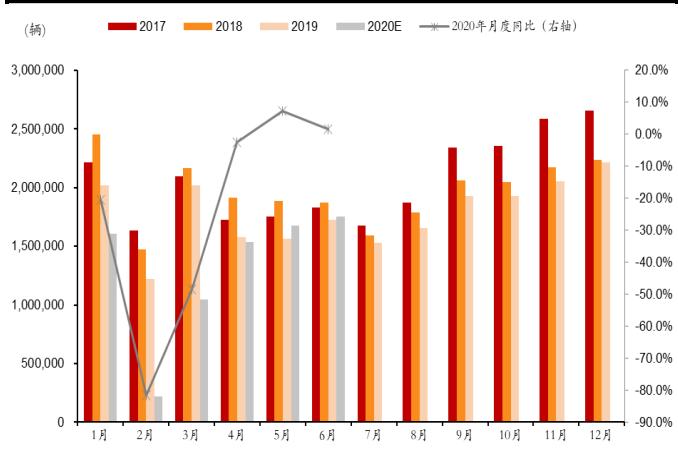
在 2020 年初，中汽协曾预测，中国 2020 年的新能源汽车销量将约为 120 万辆，与 2019 年持平。但是，由于受新冠肺炎疫情的影响，生产端的工厂停工导致上半年产量同比下滑 36.5%。而一季度经济停摆所带来的负面影响，使得新能源汽车的销量在 2020 年上半年仅录得 39.3 万量，同比下降 37.4%。考虑到政策支持措施将支撑新能源汽车销量的复苏，我们预计新能源汽车将在 2020 年下半年实现 10% 的同比增长。因此，我们将 2020 年全年新能源汽车的销售预测下调至 102 万辆，同比下降 15%。

图 10: 中国新能源汽车月度销量



资料来源：中汽协及招银国际证券

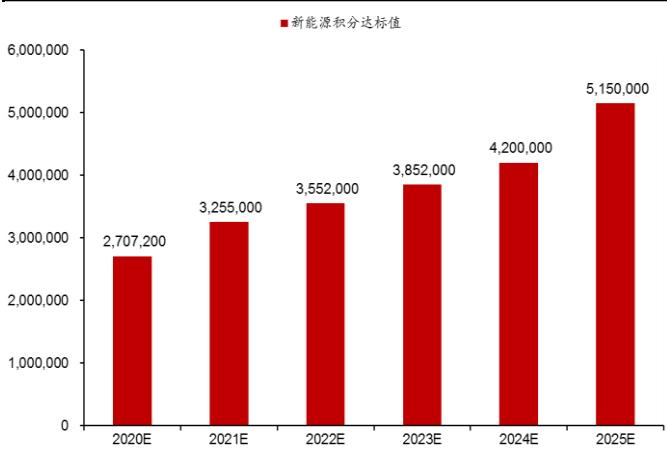
图 11: 中国乘用车月度销量



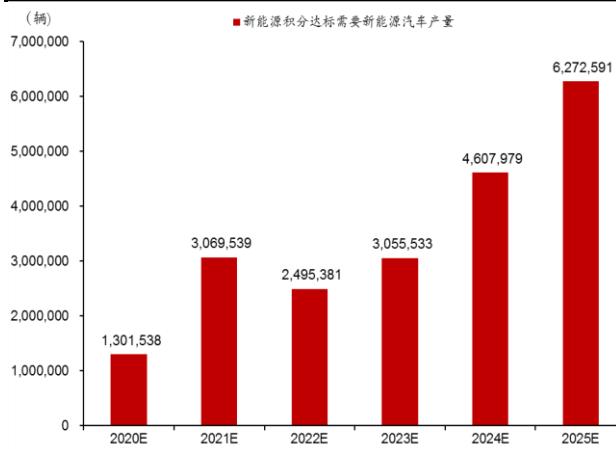
资料来源：中汽协及招银国际证券

中期销量将随着 2021 年的跳跃增长而加速

尽管 2020 年的补贴退坡幅度要好于先前的预期，但我们认为“降低制造成本，延长电池寿命和确保安全”这三个关键因素仍将是整个新能源汽车行业中期发展的关键任务。我们相信，以上三个因素也将促使整车及零部件厂商在中期内，不断追求技术进步并努力满足客户需求。如我们所下图所预测，“双积分政策”将使得新能源汽车产销在 2021 年大幅增长，进而使 2020 年成为进入新能源汽车板块投资的理想阶段。

图 12: 新能源汽车积分基准预测

资料来源：工信部及招银国际证券预测

图 13: 新能源产量预测：根据双积分

资料来源：工信部及招银国际证券预测

长期增长潜力巨大；2020 年至 2025 年间将实现 43% 复合年增长率

虽然新能源汽车的制造成本在未来三年内将逐步降低，但我们认为新能源汽车零售价在无任何补贴的情况下，仍将高于同款传统燃油车。在充分认识到这一事实之后，政府已将补贴计划在原先 2020 年的基础上延长三年。除了财政补贴，我们认为其他政策趋势，例如（1）双积分政策；（2）科研技术支持（产学研结合、科研立项）；（3）充电端补贴；将会有对新能源汽车行业提供额外的支持。

正如我们前面提到的，就生产成本而言，我们期望新能源汽车将在 2023 年至 2025 年间与传统燃油车实现成本平价。中汽研在其《2050 年中国传统和新能源汽车发展趋势研究》报告中提到，从综合成本（制造成本、便利性成本、安全性成本）来看，新能源汽车要达到与燃油车成本平价需要 5 到 10 年。我们认为随着制造成本差距的迅速缩小以及零售价格的下降，未来 3-5 年内新能源汽车的销量将会激增。当成本平价接近实现时，新能源汽车的市场份额（相比传统燃油车）将加速扩大。

我们预计真正的需求，尤其是 A 级到 C 级新能源汽车需求（相对于 A00/A0 级），将从 2020 年开始逐步释放。因此，新能源汽车整车厂及零部件（动力电池/IGBT 模组等）的平均价格都将随着更高级别车型比例的增加而提升。

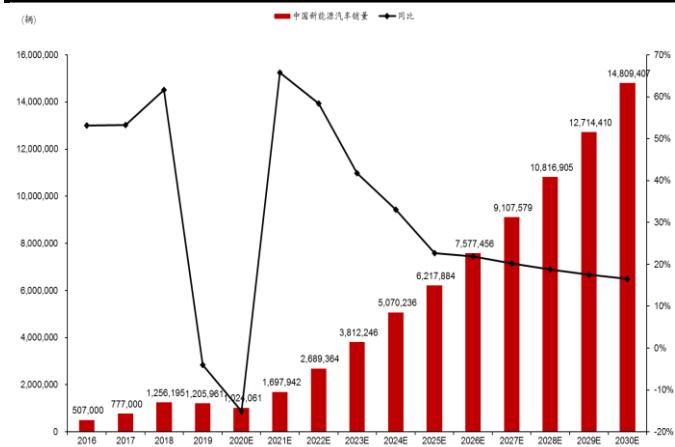
综合上面提到的，我们预计从 2023 年开始，新能源汽车的销量将加速增长，同时也将伴随着车型销售结构的改善。我们以工信部设定的“2025 年的新能源汽车渗透率达到 25%”为预测依据。我们预计 2025 年中国新能源汽车的销量将达到 622 万辆，其中 2020 年至 2025 年间将实现 43% 的复合年增长率。我们认为，新能源汽车整车厂及相关新能源汽车零部件公司都将在未来的高速增长中受益。

图 14: 国际能源署对全球新能源汽车的预测



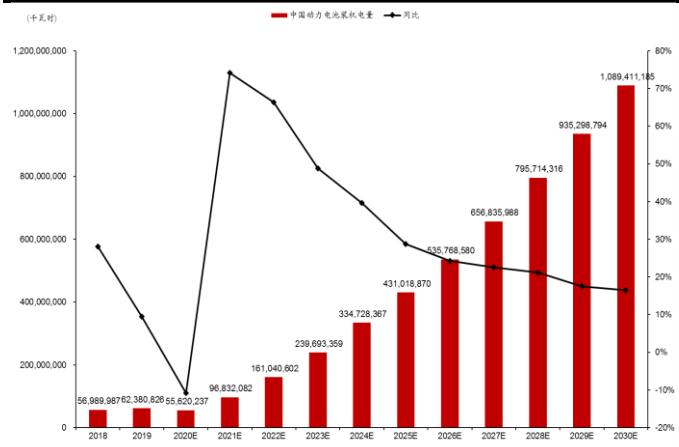
资料来源：国际能源署及招银国际证券

图 15: 中国新能源汽车销量预测



资料来源：中汽协及招银国际证券预测

图 16: 中国动力电池装机量预测



资料来源：高工锂电及招银国际证券预测

为什么我们选择推荐比亚迪？

比亚迪是中国最早在进入新能源汽车领域的主机厂之一。公司多年来实现了丰富的技术积累，同时在市场和消费者中赢得了越来越多的品牌认可。从销量来看，比亚迪在新能源汽车方面确立了领先的市场地位。就全球销量而言，比亚迪2019年在新能源汽车总销量中排名第二；在纯电动汽车销量排名第三；在插电式混合动力汽车销量排名第一。我们认为比亚迪完全有能力把握新能源汽车市场巨大增长潜力所带来的机遇。

作为一个综合型企业集团，比亚迪同时在新能源汽车、动力电池、IGBT、云轨、消费电子等行业中均处于领先地位。在2020至2021年，我们认为比亚迪有以下五个引人注目的亮点：

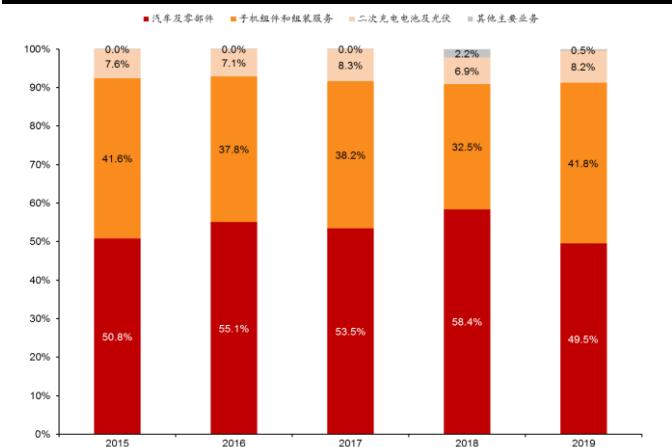
- 1) 将于2020年四季度发布全新DM4.0平台及相应车型，以通过插混路线扩大其新能源汽车市场份额；
- 2) 2020年下半年开启全新型周期，特别是其旗舰车型“汉”，以提高其新能源汽车的销量；
- 3) 推出全新“刀片电池”，未来有望改变整个动力电池市场的竞争格局；
- 4) 成立弗迪系公司，以发挥其在新能源汽车零部件方面的技术优势，并逐步向外部客户开放电池供应；和
- 5) 引进战略投资者，并表示有意向外部客户销售其IGBT模组。

业务组成：汽车部门收入及毛利贡献最大

比亚迪的主要业务可以分为汽车和相关产品（传统燃油汽车和新能源汽车），手机组件和组装服务，二次充电电池及光伏，以及其他业务（包括城市轨道交通）。2019年，公司实现销售收入人民币1,277亿元，其中汽车及零部件业务占49.5%，手机组件和组装服务业占41.8%，二次充电电池及光伏业务（不含汽车动力电池）占8.2%，其余0.5%来自其他主要业务（包括云轨业务）。

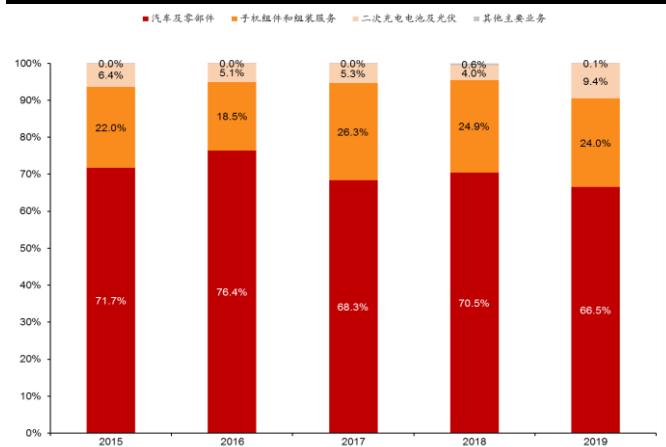
2019年，公司毛利为208亿元人民币，其中汽车及零部件业务占66.5%，手机组件和组装服务业占24.0%，二次充电电池及光伏业务（不包括汽车动力电池）占9.4%，0.1%来自其他主要业务（包括云轨业务）。

图17: 营业收入拆分



资料来源：公司及招银国际证券

图18: 毛利拆分



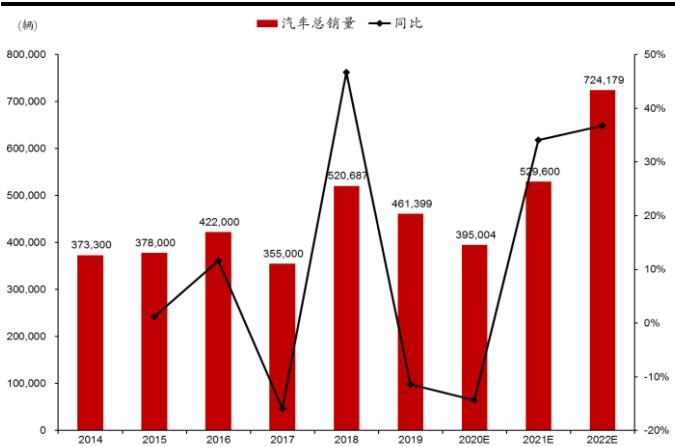
资料来源：公司及招银国际证券

汽车业务 - 新能源汽车市场的领导者

比亚迪汽车业务领域包括传统燃油车和新能源汽车两部分。由于市场竞争加剧，其传统燃油车销售在2014年至2019年间呈现总体下滑趋势，市场份额亦逐步下降。与燃油车相反，其新能源汽车销售呈增长态势，从2015年到2018年间经历了快速增长。新能源汽车也将是我们对其汽车业务中关注的重点。

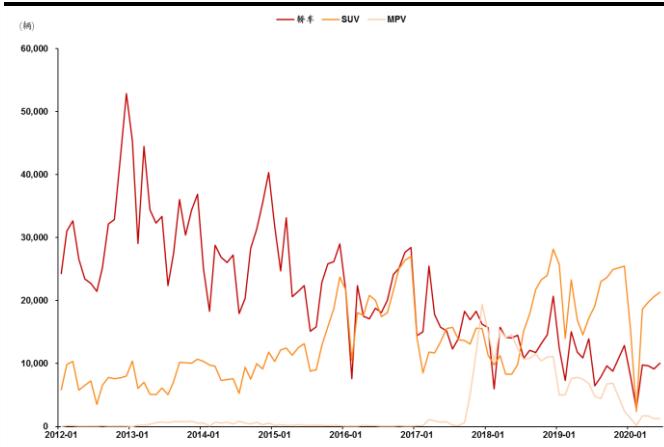
由于中国整体汽车市场放缓，公司2019年共销售汽车46.14万辆，同比下降11.4%。在总销量中，传统燃油车销量为23.19万辆，同比下降15.0%。在传统燃油车领域，SUV占比为52%；MPV占为27%；轿车占比为21%。而其新能源汽车销量为22.95万辆，同比下降7.4%。2019年，比亚迪汽车业务实现收入633亿元人民币，同比下降16.8%。

图 19: 比亚迪汽车年度总销量



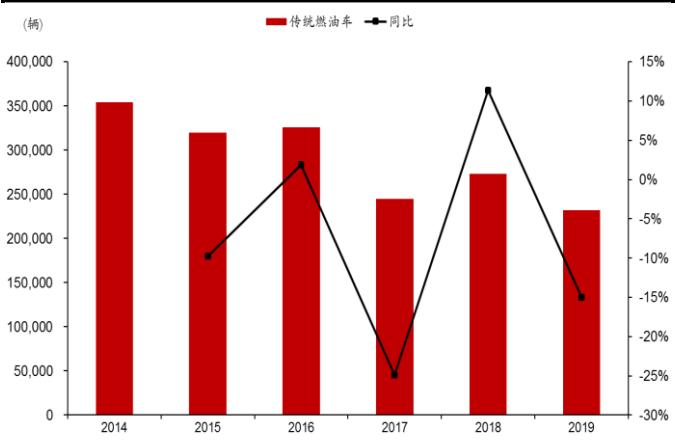
资料来源：公司及招银国际证券预测

图 20: 比亚迪月度汽车销量：按车型



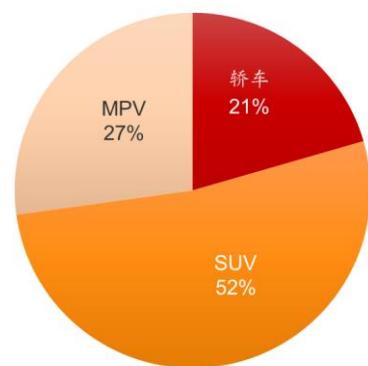
资料来源：乘联会及招银国际证券

图 21: 比亚迪传统燃油车销量



资料来源：公司及招银国际证券

图 22: 2019 年比亚迪燃油车销量：按车型



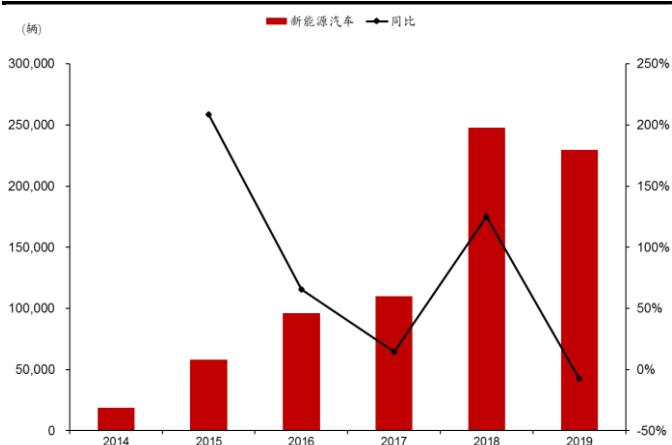
资料来源：公司及招银国际证券

■ 新能源汽车亮点 1 – 具有全面的新能源汽车类型和技术路线

比亚迪是中国最早投资新能源汽车领域的主机厂之一。凭借先发优势，公司积累了丰富的技术优势，同时赢得了强大的品牌知名度。公司制定了宏观战略规划，即新能源汽车“7+4”全市场战略。“7”代表七大常规领域，即乘用车、城市公交、出租车、物流用车等而“4”代表四大特殊应用领域，即在仓储、矿山、机场、港口领域推出一批专用车产品。2019 年，比亚迪在新能源汽车销量方面排名全球第二。其中，纯电动汽车销量排名全球第三，而插混汽车销量排名全球第一。

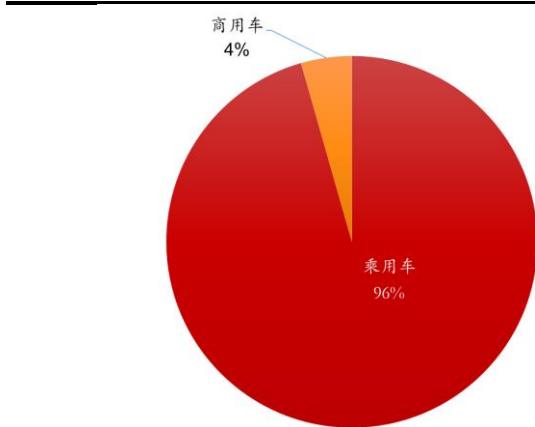
2019 年，比亚迪新能源乘用车占其新能源汽车销量的 96%，而商用车占其中的 4%。比亚迪在中国新能源汽车行业的市场份额完美地体现了其先发优势和出色的产品认可度。2019 年，比亚迪在中国新能源乘用车市场销量排名第一，市场份额为 21%。此外，比亚迪在中国新能源客车市场中排名第四，市场份额为 8%。

图 23: 比亚迪新能源汽车销量



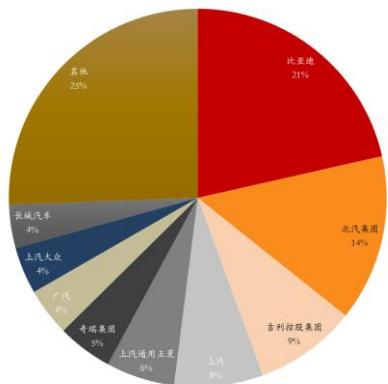
资料来源：公司及招银国际证券

图 24: 2019 年新能源汽车的类型销量占比



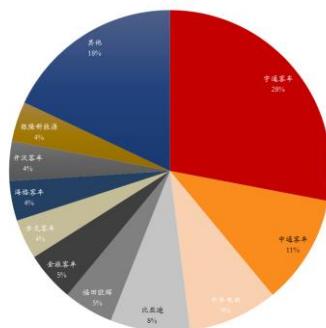
资料来源：公司及招银国际证券

图 25: 2019 年中国新能源乘用车市场份额



资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 26: 2019 年新能源客车（6 米以上）市场份额



资料来源：中国客车信息网及招银国际证券

在新能源乘用车领域，比亚迪有两个产品系列，即王朝系列（包括秦，唐，宋，元等车型）和e系列（包括e1，e2，S2等车型）。其中王朝系列的产品价格区间从7万元人民币至26万元人民币不等。而比亚迪于2019年推出了e系列，其中包括e1/e2/e3/S2，将专注于中低端市场，价格范围在6万元至14万元人民币之间。比亚迪于2020年7月推出了全新型“汉”，价格在22万元至28万元之间。新车型丰富了产品矩阵，填补了比亚迪从低端到高端产品矩阵的缺口，有望带来新的增量。

在新能源商用车领域，比亚迪主要产品包括新能源公交车，新能源长途客车，新能源卡车和新能源特种商用车等。比亚迪在其商用车领域选择了纯电动路线。到目前为止，比亚迪已在六大洲和50多个国家/地区成功销售了其纯电动客车，体现了其在全球的品牌知名度。

图 27: 比亚迪汽车产品矩阵

纯电动	插电混动	传统燃油车	商用车
唐 EV	唐 DM	唐	K6/7/8/8S/9
宋 Pro EV	宋 DM	宋/宋 Pro	e5/6
宋 Max EV	宋 Max DM	宋 Max	C6/7/8
秦 Pro EV	秦 Pro DM	秦 Pro	T3/4/5/7
秦 EV/EV 450	秦 DM	秦	专用车
元 EV/EV360	汉 DM(新)	F3	
e1/2/3		速锐	
S2			
汉 EV(新)			

资料来源：公司及招银国际证券

图 28: 秦



资料来源：汽车之家及招银国际证券

图 29: 唐



资料来源：汽车之家及招银国际证券

图 30: 宋



资料来源：汽车之家及招银国际证券

图 31: 元



资料来源：汽车之家及招银国际证券

图 32: 汉



资料来源：汽车之家及招银国际证券

图 33: e5(出租车车型)



资料来源：汽车之家及招银国际证券

■ 新能源汽车亮点 2 – 引进国际化人才以提高产品实力

比亚迪聘请了许多国际人才加入其汽车研发团队。作为一家拥抱国际化的公司，比亚迪积极寻找具有不同文化背景的专业人才。相关专家涵盖的领域包括车辆设计，车辆内部和外部装饰，NVH，底盘调整等方面。下表总结了国际专家及其负责领域。通过在全球范围内吸引人才，比亚迪能够取长补短，并提高其产品性能和客户认可度。

图 34: 不同领域的国际专家

设计师	具体职责	曾任职
沃尔夫冈·艾格	汽车外形设计	奥迪
胡安马·洛佩兹	外饰设计	法拉利
米开勒·帕加内蒂	内饰设计	奔驰
车熙范	NVH	吉利
汉斯·柯克	底盘调校	奔驰
甘文维	策略及体系建设	通用

资料来源：公司及招银国际证券

■ 新能源汽车亮点 3 – 高研发投入

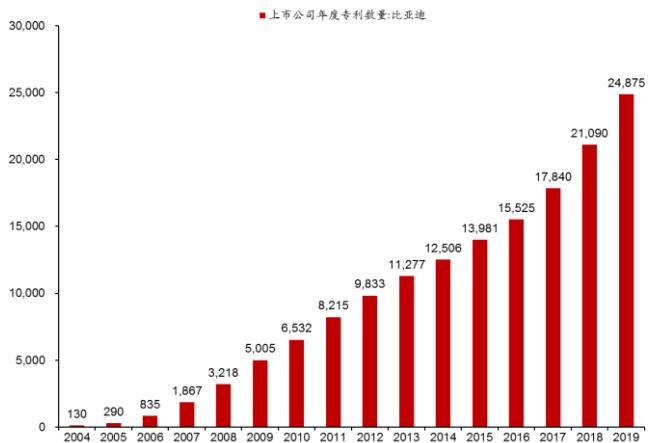
比亚迪一直对尖端技术进行持续投资。2019年，公司的研发费用为人民币41.41亿元，研发费用占收入比例达到3.24%，是2014年以来的最高水平。作为高研发投入的成果，比亚迪的年度专利数已从2004年的130件增加到2019年的24,875件。同时，公司还积累了汽车制造领域，动力电池和IGBT芯片等各个领域技术优势。

图 35: 研发费用/费用比率



资料来源：公司及招银国际证券

图 36: 专利数



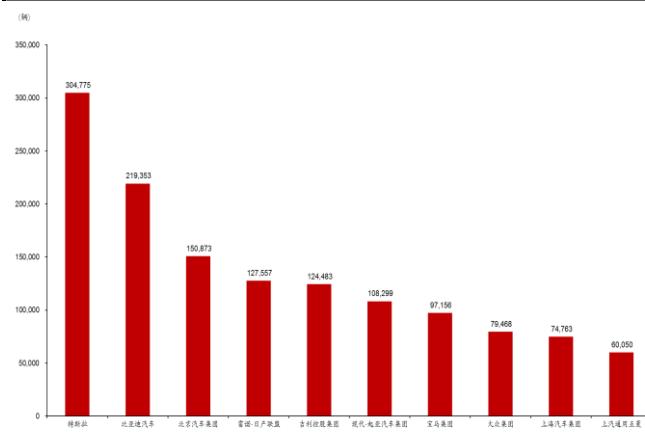
资料来源：国家知识产权局、万得及招银国际证券

■ 新能源汽车亮点 4 – DM4.0 技术

鉴于以下三个因素 1) 政策支持方向的改变；2) 成本优势；以及；3) 持续的里程焦虑，我们认为从中期来看，插电式混合动力汽车将在整个新能源汽车市场上胜过纯电动路线。

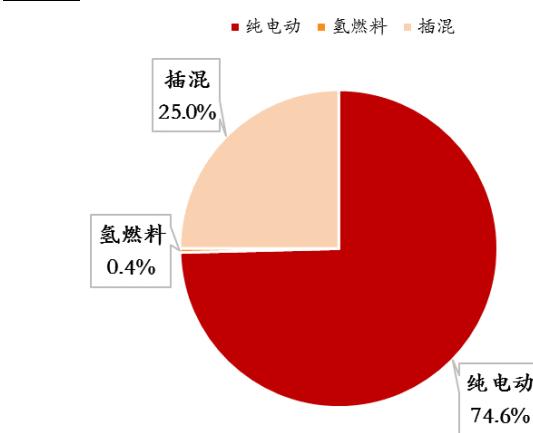
科技部部长万钢再 2020 年初表示：“开发高效的电动混合动力系统是我们新能源汽车的方向”。而 6 月推出的新版双积分政策，相较于旧版本，也更倾向于插电式混合动力汽车。同时市场普遍认为，插混车型将比纯电车型率先实现成本平价。我们还预计，里程焦虑将在未来相当长的一段时间内持续存在。因此，我们认为中期内市场偏好将转向插混，而比亚迪在插混技术领域具有比较优势。在 2019 年全球新能源汽车销量中，纯电动/插混/氢燃料新能源车销量占比分别为 74.6%/ 25.0%/ 0.4%。而我们预计插混路线将在中期内扩大其整体份额。

图 37: 2019 年全球汽车集团新能源乘用车排名



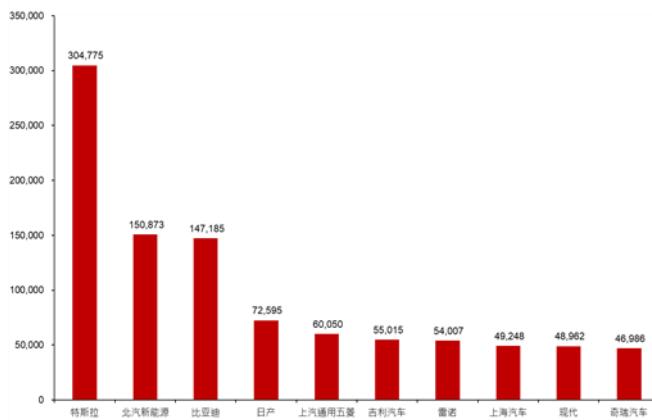
资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 38: 2019 年按技术路线全球新能源乘用车销售占比



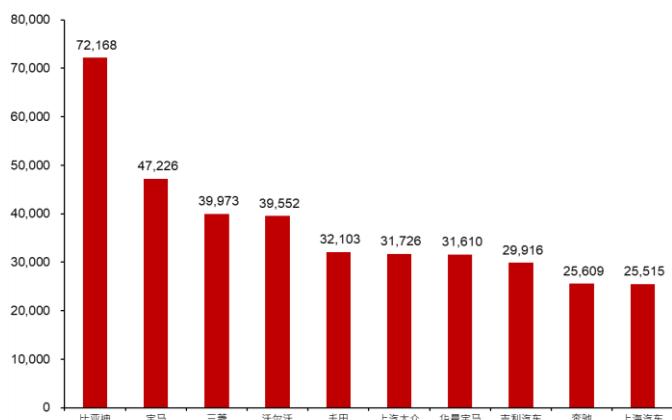
资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 39: 2019 年全球纯电动乘用车销量排名



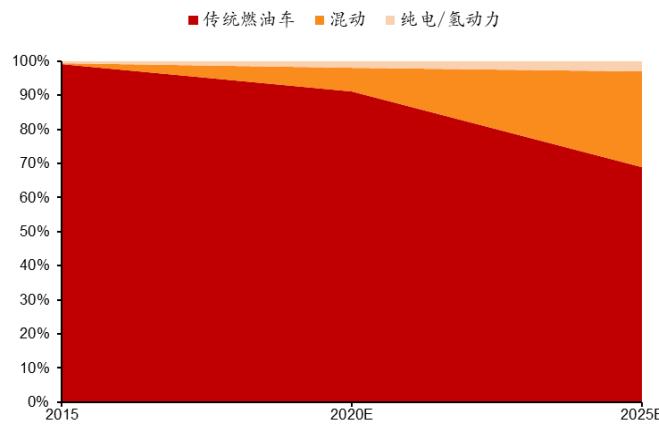
资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 40: 2019 年全球插混乘用车销量排名



资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 41: IHS Markit 预测的技术路线



资料来源：IHS Markit 及招银国际证券预测

图 42: 中国新能源汽车销售: 按技术路线类型



资料来源：万得及招银国际证券

除了整个插混市场的增长，比亚迪还拥有尖端的双模 DM 技术来支持其插混车型。比亚迪预计将在 2020 年四季度推出其第四代插混双模技术 DM4.0。DM4.0 将由 DM-p 和 DM-i 两个平台组成。DM-p 将把重点放在输出功率上，未来将配置在高性能车型上。汉 DM 将成为第一个搭载 DM-p 平台的车型。DM-i 平台主要关注能耗及经济性，未来也将配置在经济性车型上。我们认为 DM-i 可能会帮助比亚迪率先实现与传统燃油车的成本平价。如果比亚迪能够成功实现这一目标，这将有助于公司 1) 强化其品牌知名度；以及 2) 利用成本优势扩大市场份额。我们预计比亚迪插混车型未来将会有强劲表现，并受益于 DM4.0 及新车型推出而在 2021 年重新夺回市场份额。

■ 新能源汽车亮点 5 – 新能源运营车领域

比亚迪利用先发优势，在新能源出租车、新能源共享专车及新能源公交车领域拥有强大的护城河。例如，在 2019 年比亚迪约有 6 万辆新能源汽车销售给了运营实体，约占其新能源乘用车销量的 27%。通常认为出租车的更换周期为六年，因此如果我们将 2015 年标志为中国运营车辆电动化的起点，我们预计中国的新能源出租车和新能源共享专车将在短期/中期内以每年 10%-15% 的比例开启第一个替换周期。比亚迪作为首批提供电动汽车的公司，将在新能源运营车领域继续保持竞争优势。

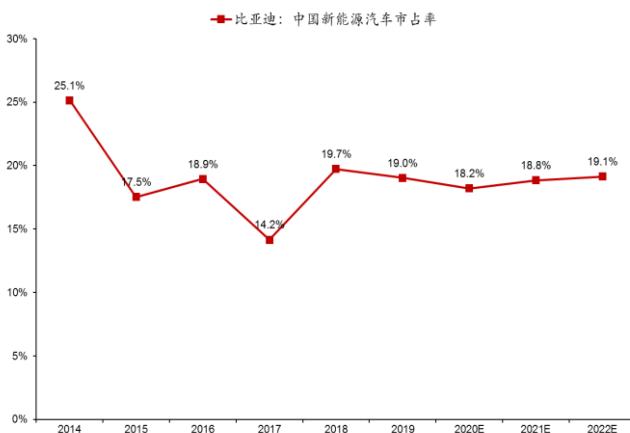
■ 新能源汽车亮点 6 – 2020 年下半年/2021 年开启新产品周期

我们认为，刀片电池的和全新车型汉的推出将标志着比亚迪新产品周期的起点。截至目前，作为其 B+ 级车型 - 汉（电动机总功率/总扭矩 163kW/330N.m, NEDC 续航 605 公里，轴距 2920mm）的预订量已超过 2 万辆。我们预计汉的月销售额有望将达到 3 千至 4 千，甚至超出市场预期。如前所述，所有插混车型也将在 2020 年四季度后搭载全新 DM4.0 技术。我们认为一个全新的产品周期将扭转比亚迪在 2020 年上半年的销售颓势。

■ 市场份额预测

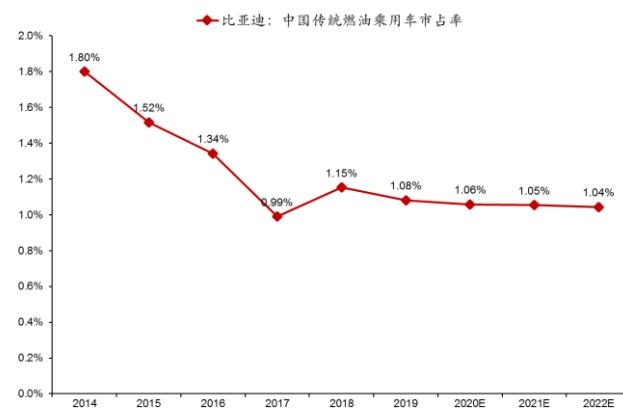
比亚迪在新能源汽车行业的市场份额从 2018 年的 19.7% 略降至 2019 年的 19.0%，这是主要是由于补贴退坡给新能源汽车行业销售带来了负面影响。但是，鉴于上述六项优势，我们预计随着新能源汽车市场逐步恢复正常，比亚迪将在行业内重新获得市场份额。我们预计其在新能源汽车市场的份额将从 2020 年的 18.2% 回升至 2021 年 / 2022 年的 18.8%/19.1%。在传统燃油车方面，我们预计随着市场竞争加剧，比亚迪会小幅度损失部分份额。

图 43：比亚迪在中国新能源汽车市场份额



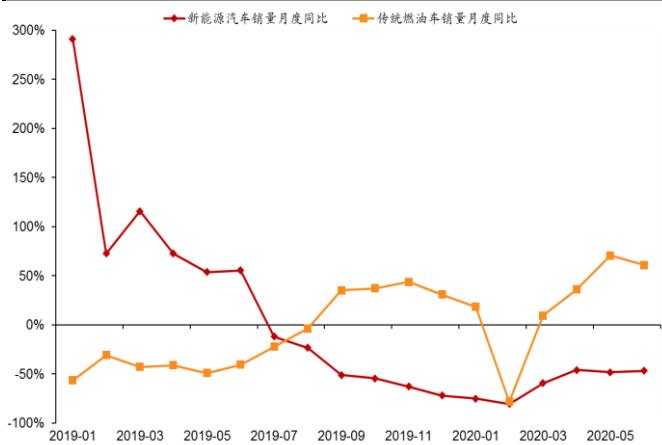
资料来源：公司及招银国际证券预测

图 44：比亚迪燃油车在中国汽车市场份额



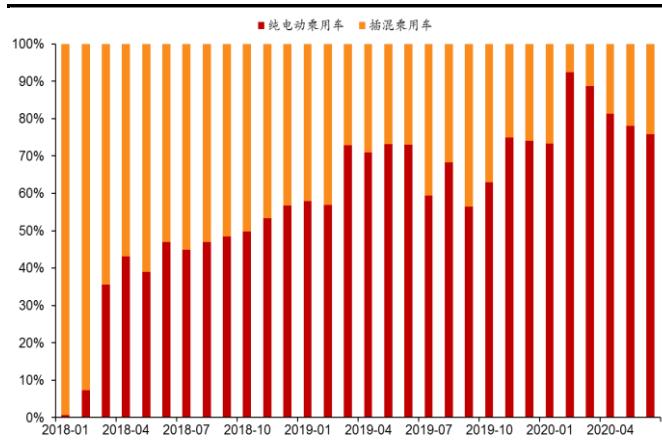
资料来源：公司及招银国际证券预测

图 45: 比亚迪月销量同比: 新能源汽车/传统燃油车



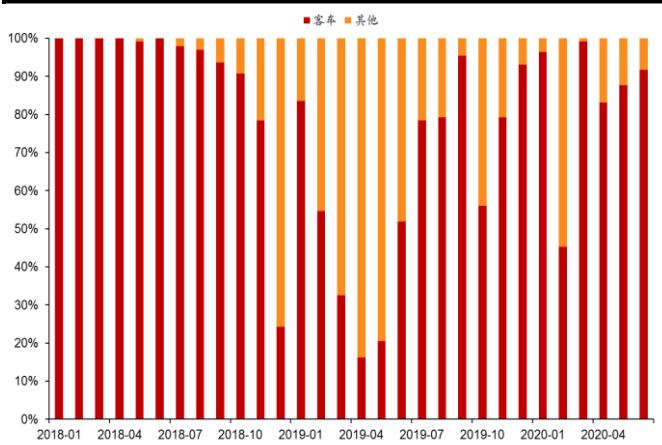
资料来源：公司及招银国际证券

图 46: 比亚迪新能源乘用车销量占比: 按技术路线型划分



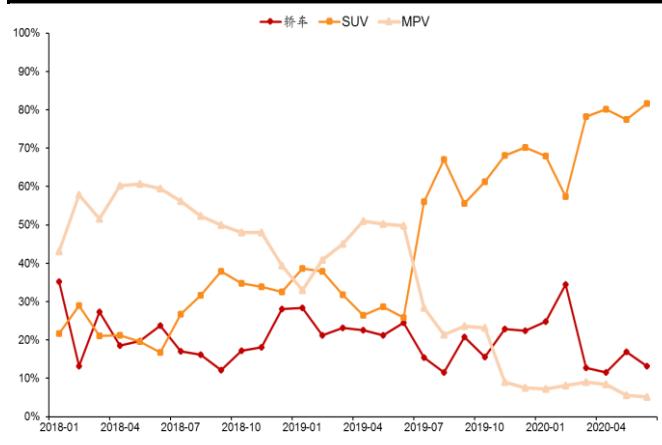
资料来源：公司及招银国际证券

图 47: 比亚迪新能源商用车汽车销量占比: 按类型划分



资料来源：公司及招银国际证券

图 48: 比亚迪燃油车各车型销量占比: 按车型划分



资料来源：公司及招银国际证券

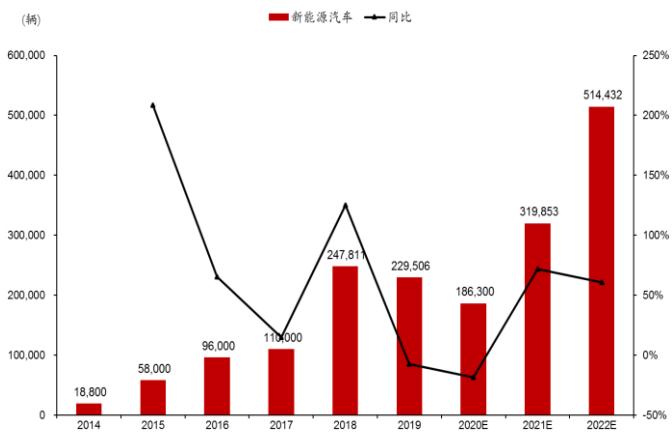
■ 销量及营收预测

受排放标准切换/补贴退缩等多种因素影响，2019年中国新能源汽车销量仅为121万辆，同比下降4.0%。比亚迪2019年的新能源汽车销量为23万辆，同比下降7.4%。受新冠疫情影响，我们认为2020年中国新能源汽车销售将与2019年一样面临巨大压力。但是，我们已经观察到中央政府已将原补贴计划时间表从最初的2020年底延长至2022年底。此外，多个地方省市在今年相继出台地方补贴政策，用以促进新能源汽车消费。因此，我们预计2020年下半年新能源汽车销售表现将较上半年有强劲反弹，全年中国新能源汽车销量将达到102万辆，同比下降15%。

我们相信比亚迪推出的全新电池（刀片电池）和新车型（汉）将支持其整体销售。比亚迪还将在2020年四季度在所有主要插混车型上搭载其全新DM4.0技术。于此同时，广东省和深圳市出台了新能源汽车补贴政策，也将会支撑比亚迪的汽车销售。尽管比亚迪的新能源汽车表现在2020年上半年落后于整体新能源汽车市场，但我们对其下半年以及未来的表

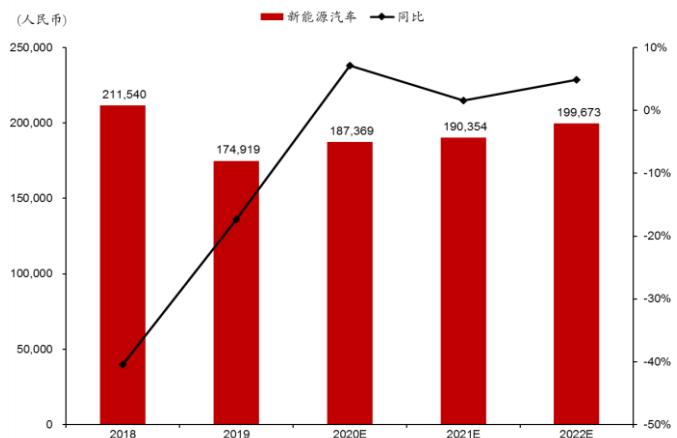
现仍然充满信心。我们预计比亚迪的全新车型周期以及其尖端技术将帮助公司进一步提高其品牌知名度，从而带动其新能源汽车的销售。对2020年而言，我们预测比亚迪新能源汽车的销量将同比下降19%（新能源乘用车下滑19%/新能源商用车下滑10%），实现销量18.63万辆。我们预测，随着乘用商用占比的变化以及高端车型占比的提升，其新能源汽车的平均售价将在2020年增长7%。在2021至2022年间，我们预计其新能源汽车销量将迅速回升至31.99万/51.44万辆。并且，伴随着车型高端化趋势，平均售价将继续保持上升趋势。

图49: 比亚迪新能源汽车销量预测



资料来源：公司及招银国际证券预测

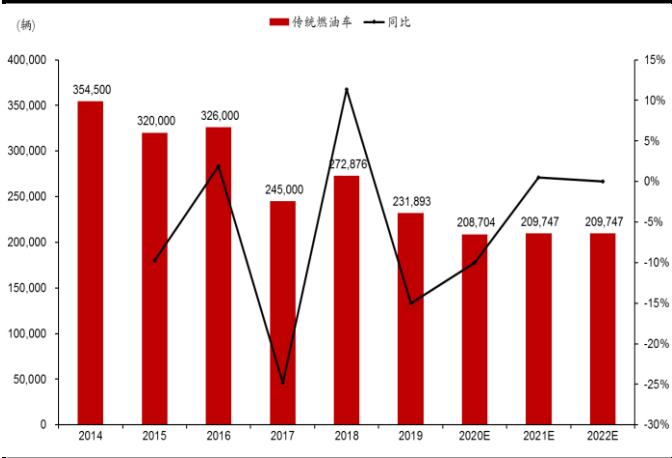
图50: 比亚迪新能源汽车平均售价预测



资料来源：公司及招银国际证券预测

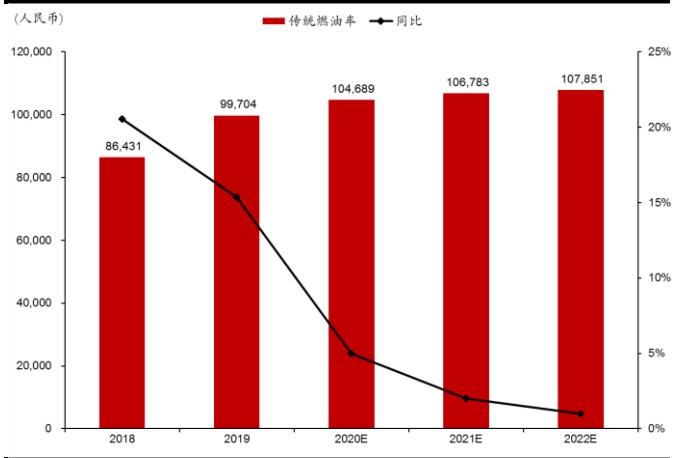
对传统燃油车，我们认为宋 Plus 的推出将支撑燃油车的销售表现。具体而言，我们预计其传统燃油车的销量在2020年将达到20.9万辆，同比下降10%。我们预计燃油车的平均售价将在2020年随着高档产品比重的提高而同比增长5.0%，小幅上涨至10.5万元人民币。

图51: 比亚迪燃油车销量预测



资料来源：公司及招银国际证券预测

图52: 比亚迪燃油车平均售价预测



资料来源：公司及招银国际证券预测

总结来看，我们预测比亚迪汽车总销量将在 2020 年 / 2021 年 / 2022 年实现增速-14.4%/34.1%/36.7% 至 39.5 万辆 / 53.0 万辆 / 72.4 万辆。2020 年 / 2021 年 / 2022 年的平均销售价格将增长 5%/9%/10% 至人民币 14.4 万元 / 15.7 万元 / 17.3 万元。因此，我们预计比亚迪 2020 年 / 2021 年 / 2022 年的新车销售收入将保持 -10%/47%/51% 的增长率至 570/830/1,250 亿元人民币。

新能源汽车零部件业务

比亚迪是在新能源汽车全产业链上进行大量投资的汽车制造商之一，并且将公司关注点已逐渐转向新能源汽车业务。通过不断的研发投入，公司在动力电池，IGBT 等新能源汽车产业中的核心零部件上积累了卓越的技术优势。此外，比亚迪在纯电动和混合动力技术路线上也都具备技术积累。我们认为，目前正在发生的补贴退坡将导致新能源汽车行业整合，并将从根本上改变供过于求的状况。我们认为，比亚迪不仅有足够的市场需求来度过这个冬天，而且在行业整合结束后，比亚迪有技术实力和产能成为其他新能源汽车主机厂的主要零部件供应商。

■ 重组内部供应链

公司最初在其新能源汽车供应链中采用了垂直整合的模式，即将汽车生产中的所有生产环节（车型设计，模具开发，关键零件设计和制造，装配，质量控制，销售渠道管理等）内部化管理。垂直管理模式在早期使得公司能够在所有产业链的各方面完成技术积累。但是，这也客观上带来了较高的管理成本及生产成本。

从 2017 年开始，比亚迪逐渐对外开放其供应链。开放后，对于比亚迪从整车零部件从供应端的角度来看，从外部供应商（由原来内部独家供应随供应链开放逐步转为“外部供应商”）采购零部件有助于提高部分零部件质量，降低采购成本和管理成本。从下游第三方客户需求端的角度来看，公司可以利用其在部分零部件方面的优势（动力电池，IGBT 等）货币化，以培育新的收入来源并改善其汽车业务部门的表现。

图 53: 开放供应链



资料来源：招银国际证券

■ “弗迪系”

比亚迪于 2020 年 3 月 16 日宣布成立五家子公司，统称为“弗迪系（弗迪电池、弗迪视觉、弗迪科技、弗迪动力、弗迪模具）”。涵盖了动力电池，半导体，底盘和其他领域的不同业务。这标志着比亚迪的供应链改革进入了一个新阶段。对于比亚迪来说，这也是支持其 e- 平台战略向前迈进的一大步。

我们认为比亚迪的估值将在很大程度上取决于其新能源汽车零部件业务的开放供应链战略。在本报告的以下讨论中，我们将专注于两个关键部分，即动力电池业务和半导体(IGBT)业务。我们认为，“弗迪系”的未来表现将成为比亚迪及其估值的关键因素。

图 54: 弗迪系

英文名	中文名	业务领域
FinDreams Battery	弗迪电池有限公司	锂电池、锂离子电池、电源管理系统
FinDreams Vision	弗迪视觉有限公司	车用照明及信号系统相关产品
FinDreams Technology	弗迪科技有限公司	汽车电子和底盘研发、生产、销售
FinDreams Power	弗迪动力有限公司	汽车动力总成
FinDreams Mould	弗迪模具有限公司	汽车模具

资料来源：公司及招银国际证券

1. 动力电池

比亚迪的动力电池过去仅用于内部供应。但是，比亚迪表示了对外销售的计划，原因在于：

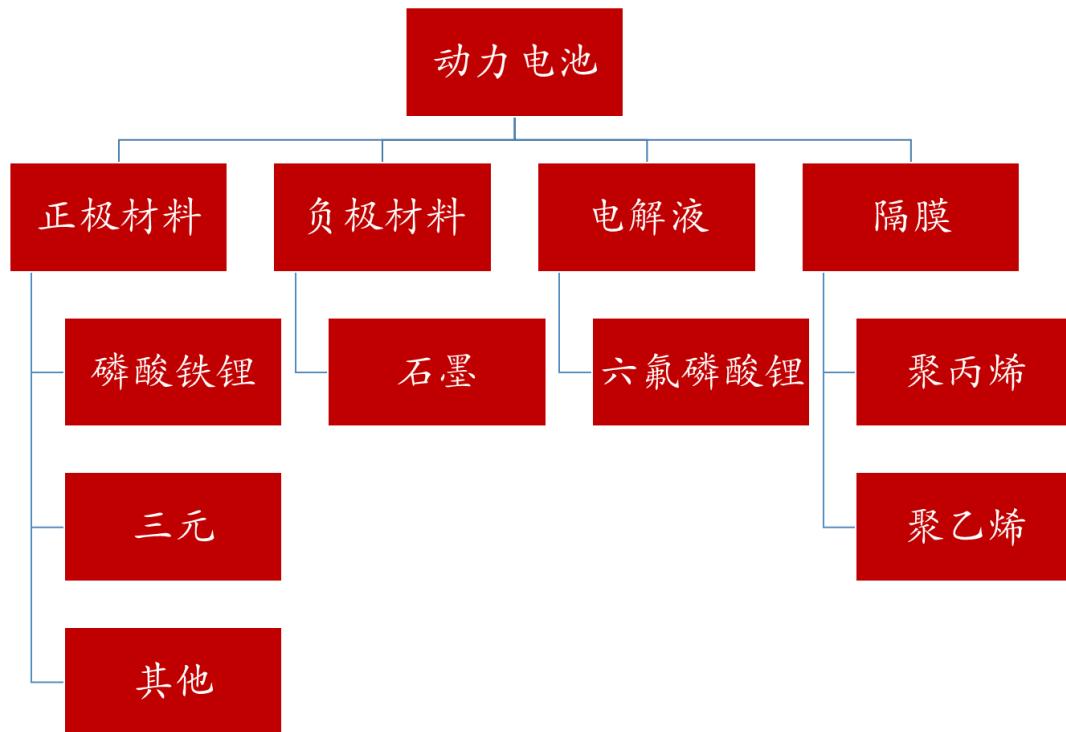
1) 动力电池市场需求旺盛，且具有巨大的增长潜力； 2) 公司在电池成本具有领先地位以及安全性能方面积累了技术优势。比亚迪表示，多家知名汽车主机厂已经与公司进行了商务接洽。在完成产品认证之后，我们预计比亚迪动力电池将于 2021 年开始对外供货，并在 2022 年实现出货量高增长。我们预计比亚迪 2020 年 / 2021 年 / 2022 年电池的外部出货量分别为 0.1 / 2.6 / 18.7GWh。因此 2020 年 / 2021 年 / 2022 年年相应的动力电池收入将达到 1 / 20 / 137 亿元人民币。我们预计比亚迪在 2025 年的对外销量将达到 72.0GWh，相应收入为 461 亿元人民币。

■ 动力电池行业概述

动力电池的产业链可以分为三个部分：上游原材料，中游生产和下游应用。动力电池系统可以简单地分为硬件和软件（电池管理系统）两部分。硬件在生产方面包括各种层级，即电芯，模组和最终电池包（系统）。电芯还可以进一步拆分为正电极，负电极，电解质和隔膜。这些部分均来自于相应原材料，构成了整个动力电池价值链的上游。

动力电池的上游主要由钴，锰，镍和锂等矿产资源主导。钴，锰，镍，锂和其他原材料用作正极材料。锂矿石也可用于负极和电解质。石墨主要用于负极。中游包括制造正极，负极，电解质和隔膜，并实现芯-组-包的生产过程。动力电池的下游主要是新能源汽车主机厂和储能部门。

图 55: 动力电池产业链



资料来源：招银国际证券

■ 动力电池类型

动力电池主要分为两类，磷酸铁锂电池（LiFePO₄）电池和三元锂电池（包括镍钴锰-NCM，镍钴铝-NCA等）。其他类型如锂锰电池，钛酸锂电池，超级电容器，固态电池的比例相对较小。从长期来看，固态电池可能会改变当前的动力电池格局，但是，我们认为固态电池的技术目前尚不成熟，预计在2030年左右实现完全商业化。因此，我们在此仍然专注于讨论磷酸铁锂电池和三元锂电池。

通常来说，磷酸铁锂电池具有安全性好和成本低的特点，而三元电池因其能量密度较高从而具备更长的续航里程。由于应用场景的不同，大约93%的纯电动公交车配备了磷酸铁锂电池，而大约74%的纯电动乘用车则搭载了三元锂电池。

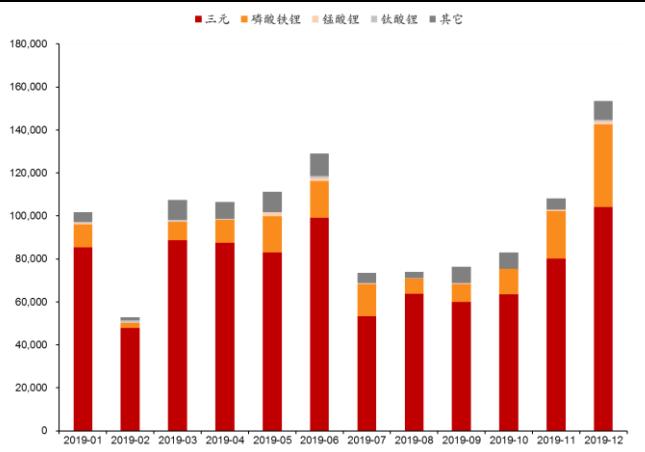
图 56: 主要电池类型之间的比较

电池类型	优势	劣势
磷酸铁锂电池	安全性好、成本低	能量密度低、低温性能差
三元锂电池	能量密度高	价格高、热稳定性差

资料来源：招银国际证券

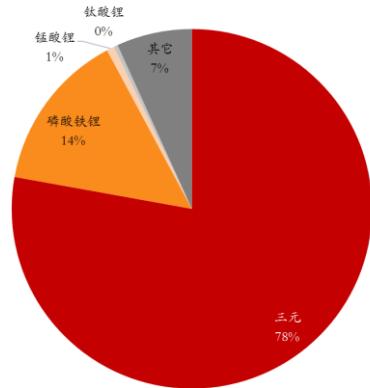
根据高工锂电的数据，2019年中国装载动力电池的新能源汽车总量为118万辆，同比下降4%。其中91.6万辆配装有三元锂电池，占新能源汽车总量的78%；16.9万辆配装磷酸铁锂电池，占新能源汽车总量的14%。

图 57: 2019 年月度中国新能源车装机量：按电池类型划分



资料来源：高工锂电及招银国际证券

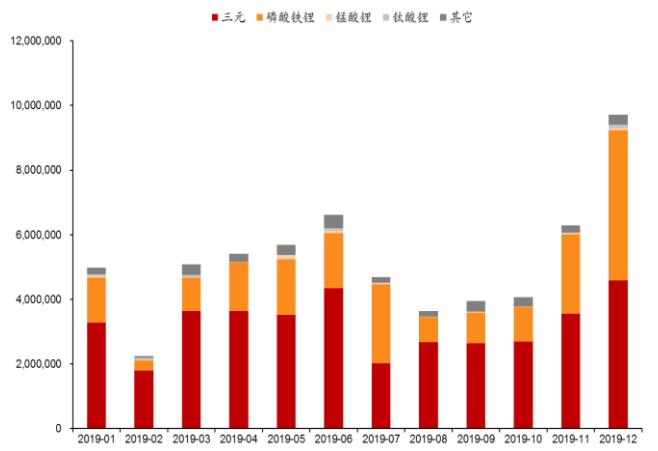
图 58: 2019 年中国新能源车装机量占比：按电池类型划分



资料来源：高工锂电及招银国际证券

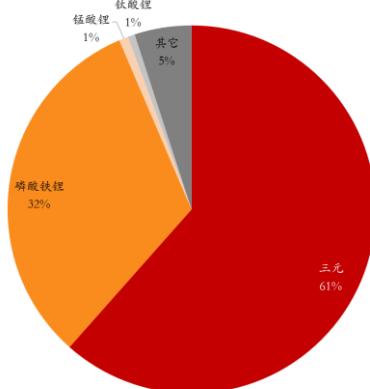
根据高工锂电的数据，2019年动力电池的总装机电量为62.3GWh，同比增长9%。其中，三元锂电池装机电量为38.4GWh，占总装机电量的61%；磷酸铁锂装机电量为20.0GWh，占总装机电量的32%。

图 59: 2019 年中国月度动力电池装机电量：按电池类型划分



资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 60: 2019 年中国动力电池装机电量占比：按电池类型划分

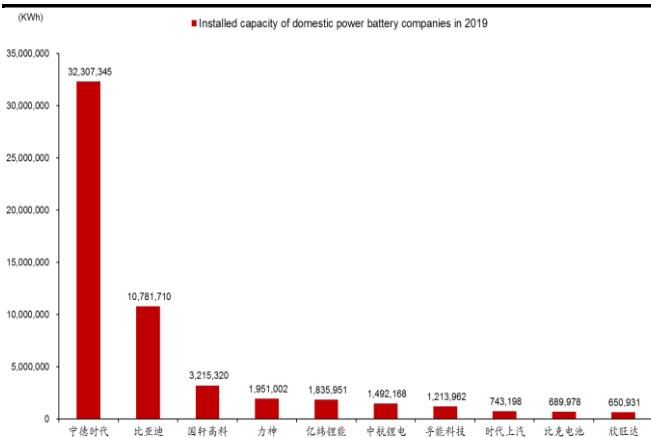


资料来源：高工锂电及招银国际证券

在新能源汽车发展的早期，中国政府通过动力电池白名单，以促进国内动力电池产业的发展。只有向纳入动力电池白名单中的电池供应商采购，新能源汽车主机厂才能获得相应的车辆财政补贴。总共有57家电池公司被采纳进白名单，其中包括宁德时代，国轩高科，力神和沃特玛，而三星、LG化学、松下等外国品牌均被排除在名单之外。2019年6月，工

信部正式废除了白名单，标志着动力电池行业新的竞争阶段的开始。因此，国内动力电池生产商将面临来自LG化学和三星等海外巨头的激烈竞争。

图 61: 2019 年装机电量排名：国内动力电池厂商



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟及招银国际证券

图 62: 中国动力电池公司数



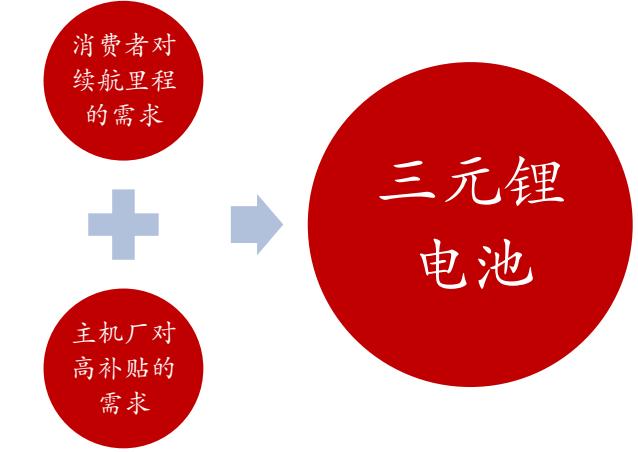
资料来源：高工锂电、中国汽车动力电池产业创新联盟及招银国际证券

以 2019 年全年为基准，我们可以简单地将全球动力电池制造企业划分为三个梯队。第一梯队包括宁德时代，松下，比亚迪，LG 化学，三星 SDI。第二梯队由孚能科技、亿纬锂能、力神电池、国轩高科等。第三梯队为其他小型动力电池制造企业。我们计算 2019 年底动力电池行业 CR3 达到 57%，CR5 达到 68%，CR10 达到 81%。从 2015 年起，动力电池企业数量逐步减少，反映了市场竞争的加剧。我们预计在成本下降的压力下，市场份额将向优质头部企业集中，行业也将进一步整合。

■ 技术路线图

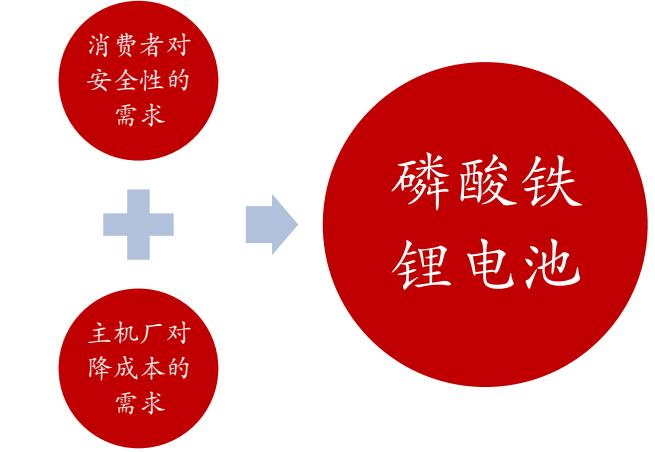
我们认为，在未来电池成本降低的过程中，规模效益将超过技术进步。同时，在动力电池技术路线的选择上，行业仍存在分歧。

图 63: 三元锂电池



资料来源：招银国际证券

图 64: 磷酸铁锂电池



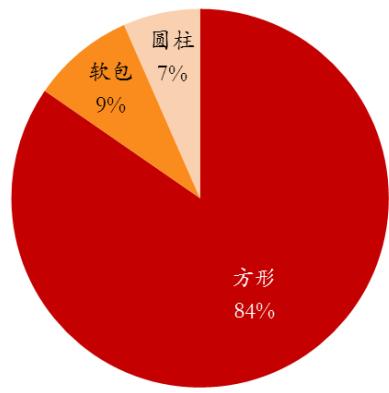
资料来源：招银国际证券

图 65: 镍钴锰三元锂电池的各元素功能

元素	功能
镍	提高续航里程
钴	放电倍率高
锰	提高安全性

资料来源：招银国际证券

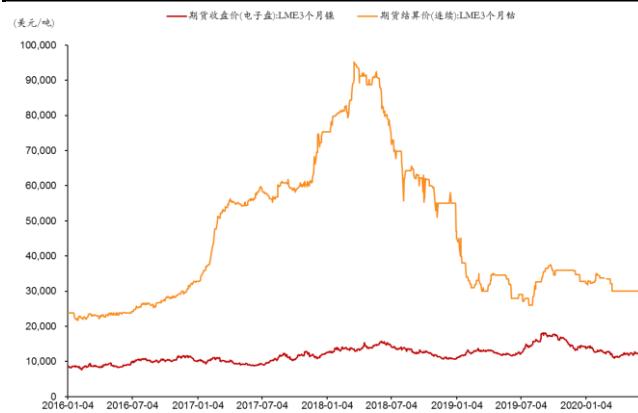
图 66: 2019 年中国动力电池：按形状



资料来源：高工锂电及招银国际证券

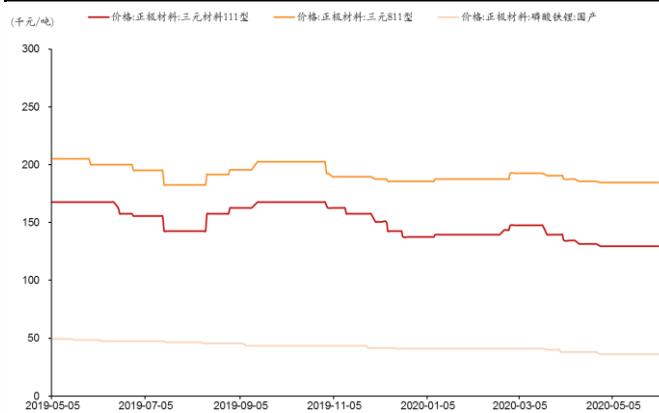
在三元锂电池技术路线中，确定发展方向为高镍化方向，主要解决了续航里程的问题。同时，由于钴资源的稀缺和垄断，高镍还最小化了供应链风险。目前，811 单体的能量密度已经达到 280Wh / kg。从价格来看，根据上海有色金属网的数据，811 三元前体的价格仍比 523 三元前体贵 29%。

图 67: 价格: 钴 VS 镍



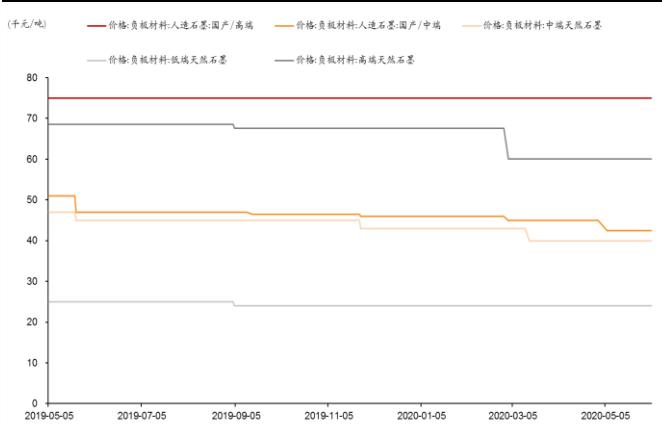
资料来源：万得及招银国际证券

图 68: 价格: 正极材料



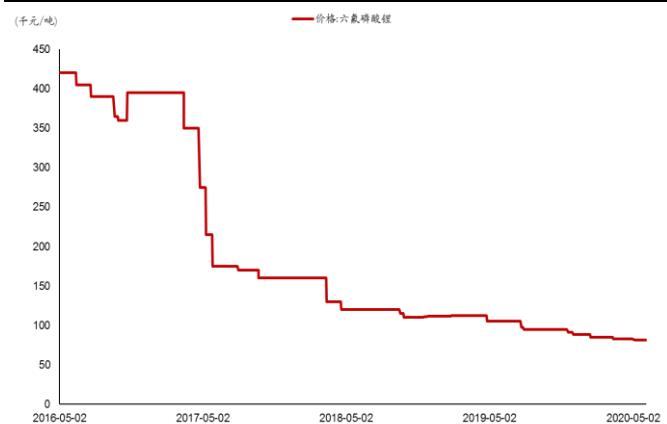
资料来源：万得及招银国际证券

图 69: 价格: 负极材料



资料来源：万得及招银国际证券

图 70: 价格: 六氟磷酸锂



资料来源：万得及招银国际证券

图 71: 2020 年 6 月的三元前驱体价格

三元前驱体	价格(千人民币/吨)
镍钴锰 523	72
镍钴锰 622	80
镍钴锰 811	93

资料来源：上海有色金属网及招银国际证券

■ 比亚迪将改变动力电池的游戏规则 - 刀片电池

但是，相比于三元锂电池，比亚迪选择专注于磷酸铁锂电池的开发。比亚迪一直不断优化磷酸铁锂电池的物理结构，以通过增加系统能量密度来改善其续航里程。

在 2019 年，比亚迪在所有乘用车上选择部署三元锂电池，而在所有商用车上均使用了磷酸铁锂电池。但随着比亚迪于 2020 年 3 月 29 日发布其刀片式电池，未来装机将发生改变。作为一款磷酸铁锂电池，刀片电池最重要的成就是它通过工艺改进提高了电池包的整体能量密度，从而克服了续航里程短这一缺点。与三元锂电池相比，刀片电池同时保留了传统磷酸铁锂电池的安全性高和寿命长的优势。在电池针刺测试中，三元锂电池只能在电池包层面实现安全性，而刀片电池可以将其提升到电芯层面。同时，刀片电池可以使新车 NEDC 续航里程达到 600 公里以上，解决传统磷酸铁锂电池的里程焦虑问题。比亚迪将在 2020 年三季度推出的汉 EV 上首先搭载使用刀片电池，并在 2020 年四季度的秦 Pro，秦 EV，宋 Plus 等车型上陆续使用。

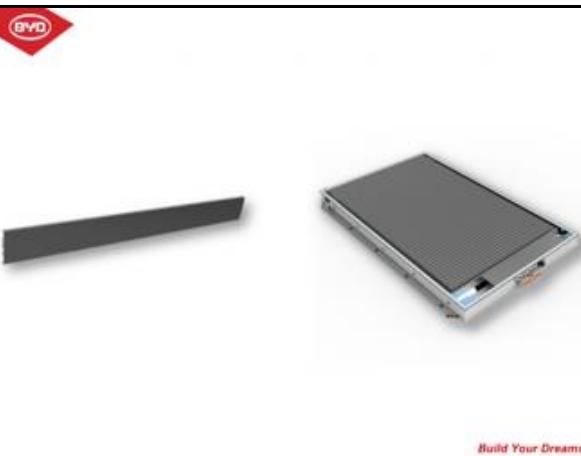
图 72: 比亚迪：磷酸铁锂物理结构改善



资料来源：公司及招银国际证券

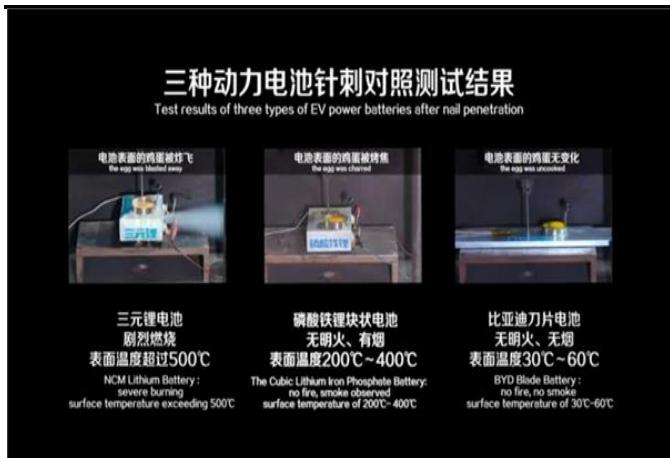
就成本而言，刀片电池在电池包层面的价格比主流 811 三元锂电池低 20% 至 30%。此外，我们认为，由于声誉风险与造车新势力相比更大，豪华品牌车企将会更多地关注安全性。如此显着的成本优势叠加高安全性将为刀片电池在与三元锂电池的竞争中提供巨大优势。我们相信，伴随着比亚迪在第二代刀片电池的研发，其能量密度/体积密度将得到进一步提高。

图 73: 刀片电池



资料来源：公司及招银国际证券

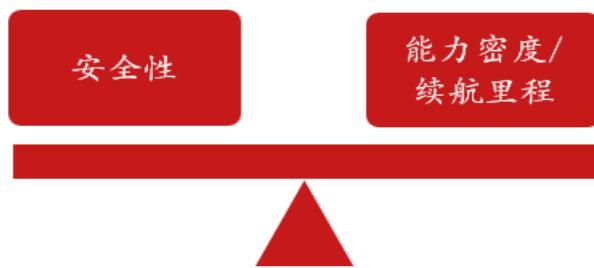
图 74: 刀片电池测试结果



资料来源：公司及招银国际证券

我们相信比亚迪刀片电池的发布将改变动力电池竞争格局。刀片电池在保持的磷酸铁锂电池安全性的同时，显著提升了续航里程。因而其拓宽了磷酸铁锂电池的应用场景，能够满足A级到C级新能源乘用车的需求。同时，由于三元锂电池的特性，其面对针刺实验时热失控的风险比刀片电池更高。我们预计比亚迪将在刀片电池的营销中将专注于“安全性”特点，以便在该细分市场中获得更多的市场份额。鉴于汽车用户需求的多样性，我们相信刀片电池一定会满足某些用户安全要求，并将斩获更多的市场份额。换句话说，三元锂电池将面临来自比亚迪刀片电池的激烈竞争。

图 75: 续航里程和安全性之间权衡



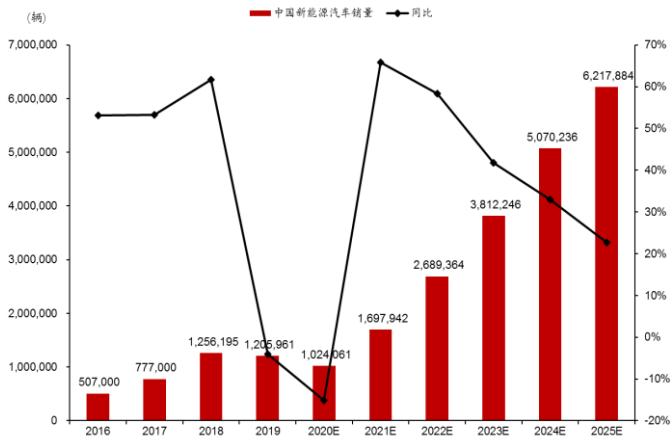
资料来源：招银国际证券

■ 中国动力电池市场总规模

根据高工锂电的数据，2019年中国动力电池的总装机电量为62.8GWh。宁德时代是动力电池行业的主要参与者，市场份额为51.8%。比亚迪是排名第二，市场份额为17.3%。

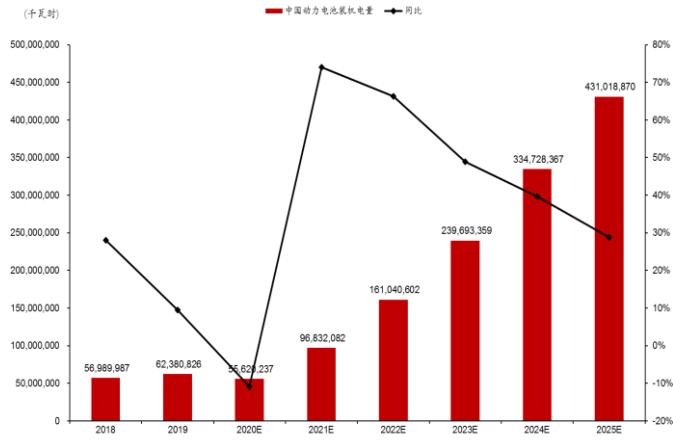
由于新冠疫情影响，我们预测 2020 年中国动力电池的总装机电量将为 55.6GWh，同比下降 10.8%。但是，依据我们对 2025 年中国新能源汽车行业的预测，我们相信随着新能源汽车销售恢复其高增长轨迹，动力电池装机量也将在 2021 年反弹至高增长路径。

图 76: 中国新能源汽车销量预测



资料来源：中汽协及招银国际证券预测

图 77: 中国动力电池装机量预测

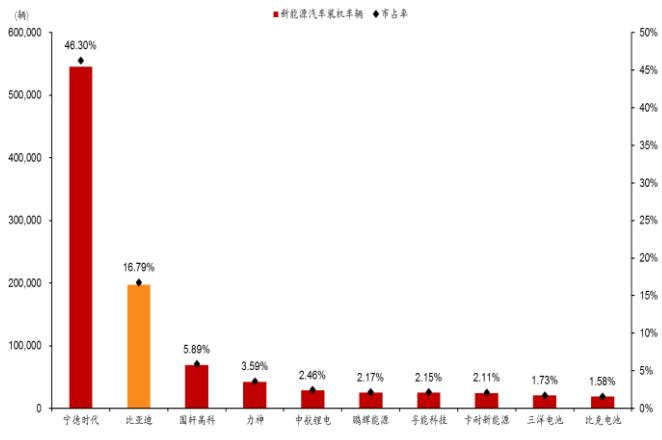


资料来源：高工锂电及招银国际证券预测

■ 销售预测

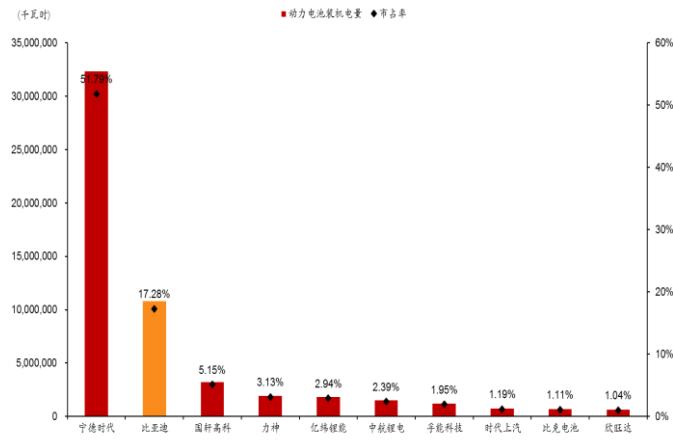
由于其业务历史，比亚迪在动力电池领域已经积累了技术优势和生产能力。根据高工锂电数据，2019 年比亚迪装机新能源汽车量为 19.76 万辆，市场份额为 16.8%；装机电量为 10.78GWh，市场份额为 17.3%。

图 78: 2019 年中国动力电池装车数量/市场份额



资料来源：高工锂电及招银国际证券

图 79: 2019 年中国动力电池装机电量/市场份额



资料来源：高工锂电及招银国际证券

我们预计比亚迪在 2020 年的总产能为 50GWh，完全有能力满足其内部供应。在所有产能中，三元锂电池 / 磷酸铁锂电池 / 刀片电池分别具有产能 30 GWh / 10 GWh / 10GWh。截至目前，比亚迪刀片电池总产能为 10GWh，相当于整车约 18 万辆。在 2020 年，由于其产能仍处于爬坡期，我们预计比亚迪刀片电池将优先考虑内部供应。如果我们以单车平均装机电量为 54KWh 做参照，我们预计比亚迪 2020 年动力电池将满足新能源汽车为 93 万辆。

在总装机电量方面，比亚迪2019年在中国动力电池供应商中排名第二。在技术方面，比亚迪在电池密度和安全性方面均处于领先地位。在产能方面，根据我们的计算比亚迪有闲置产能以满足对外销售。根据与公司沟通，我们预计其刀片电池将在2021年下半年至2022年初逐步实现外供。

图 80: 比亚迪动力电池产能

动力电池产能(吉瓦时)	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
青海	24	24	24	24	24	24	24
重庆璧山工厂		10	20	20	20	20	20
西安			30	30	30	30	30
长沙				20	20	20	20
广东	16	16	16	16	16	16	16
比亚迪长安				10	10	10	10
未来产能扩张					30	60	120
总计	40	50	120	120	150	180	240

资料来源：公司及招银国际证券预测

■ 财务预测

如上面的预测，鉴于目前的生产能力，我们认为2020年比亚迪动力电池仍将主要在内部装机。随着中国新能源汽车销量和产能释放的大幅增加，我们预计比亚迪动力电池的外部出货量将从2021年/2022年开始猛增。我们预计2020年/2021年/2022年比亚迪电池的对外出货量将分别为0.1/2.6/18.7GWh。因而2020年/2021年/2022年对应的动力电池收入将达到1/20/137亿元人民币。

此外，公司在锂矿，正极，隔膜，电解液等动力电池上游供应链中也进行了广泛布局，有效地控制了成本和供应链的稳定性。我们相信，随着动力电池逐步外供，其生产端的规模经济将得到实现，并将最终降低单位生产成本。

我们预计其动力电池分部将在2022年在A股独立上市，并将大幅度提高其分部估值。

图 81: 比亚迪动力电池外部销售预测

(吉瓦时，辆)	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
有效产能	44.5	74.5	120	129	159	198
有效产能利用率	36%	43%	55%	65%	85%	87.0%
产销比	64%	65%	75%	80%	85%	85%
内部电池装机量	10.12	18.24	30.80	44.04	57.79	74.42
对应外销电池出货量(吉瓦时)	0.13	2.58	18.70	23.04	57.09	72.00
对应外部装机数(辆)	2,471	45,272	312,214	366,518	864,694	1,038,735

资料来源：公司及招银国际证券预测

图 82: 比亚迪动力电池收入盈利预测

(百万人民币)	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
销售收入	108.7	1,985.8	13,661.0	15,997.0	37,646.0	46,059.8
销售成本	86.92	1,489.38	9,835.92	11,197.91	25,222.83	30,860.08
毛利	21.7	496.5	3,825.1	4,799.1	12,423.2	15,199.7
毛利率	20%	25%	28%	30%	33%	33%
费用率*	14.00%	16.00%	16.00%	15.00%	15.00%	15.00%
净利润	7	179	1,639	2,152	5,621	7,535
净利率	6.0%	9.0%	12.0%	13.5%	14.9%	16.4%
同比 %		2641.5%	817.2%	31.2%	161.2%	34.1%
2021 年-2025 年复合年增长率						155%

资料来源：公司及招银国际证券预测

*费用率包括销售费用、管理费用、财务费用、研发费用及所得税开支

2. IGBT 模组 - 进口替代

与动力电池相似，比亚迪的 IGBT 模组此前也仅用于内部供应。比亚迪半导体今年引进了战略投资者，并表示有意向外部销售其 IGBT 模组。

■ IGBT 行业概述

IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor 绝缘栅双极型晶体管) 是由 BJT (双极晶体管) 和 MOSFET (绝缘栅场效应晶体管) 组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，融合了 BJT 和 MOSFET 的优点。IGBT 被称为电力电子设备的“中央处理器(CPU)”。

动力电池通常以直流电形式存储，需要转换为交流电才能驱动新能源汽车的电机（主要分为永磁同步电动机和交流异步电动机）。

图 83: IGBT 芯片技术发展历史

IGBT 芯片技术发展历史	技术特点	芯片面积	饱和压降	关断时间 (微秒)	功率损耗	出现时间
第 1 代	平面穿通型 (PT)	100	3	0.5	100	1988
第 2 代	改进的平面穿通型 (PT)	56	2.8	0.3	74	1990
第 3 代	沟槽型 (Trench)	40	2	0.25	51	1992
第 4 代	非穿通型 (NPT)	31	1.5	0.25	39	1997
第 5 代	电场截止型 (FS)	27	1.3	0.18	33	2001
第 6 代	沟槽型电场-截止型 (FS-Trench)	24	1	0.15	29	2003

资料来源：上海微技术工业研究院及招银国际证券

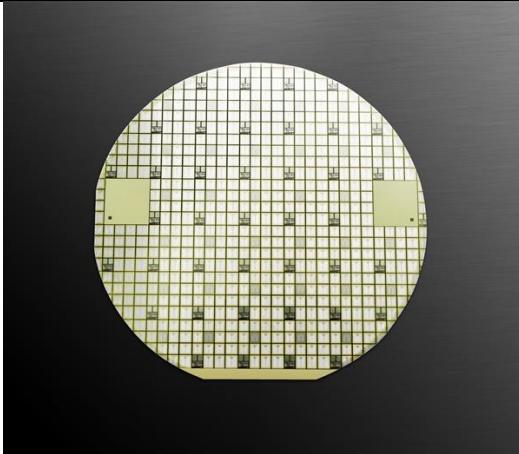
IGBT 直接控制驱动系统的直流电/交流电的转换，并决定了整车最大扭矩/最大输出功率。

除电驱系统外，IGBT 还用于新能源汽车上的高压充电器，空调系统和其他电气组件等。

IGBT 芯片是新能源汽车电驱部分的关键组件之一。由于设计的复杂性，制造工艺要求高和投资大等特点，IGBT 行业具有较高的进入壁垒。对于新能源汽车而言，IGBT 模组约占电动机驱动系统成本的 50%/整车总成本的 5%-10%。因此，它成为动力电池以外成本第二高

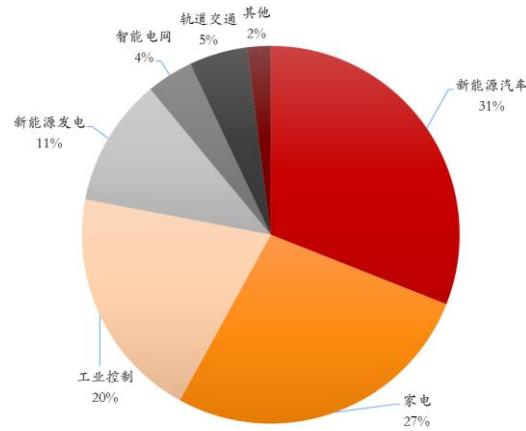
的新能源汽车组件。除此以外，它还决定了整车的能源利用效率。目前，中国使用的 IGBT 器件约 90% 依赖进口，其中绝大部分由英飞凌，三菱，富士，安森美半导体，ABB 等公司提供。

图 84: IGBT 4.0 精圆



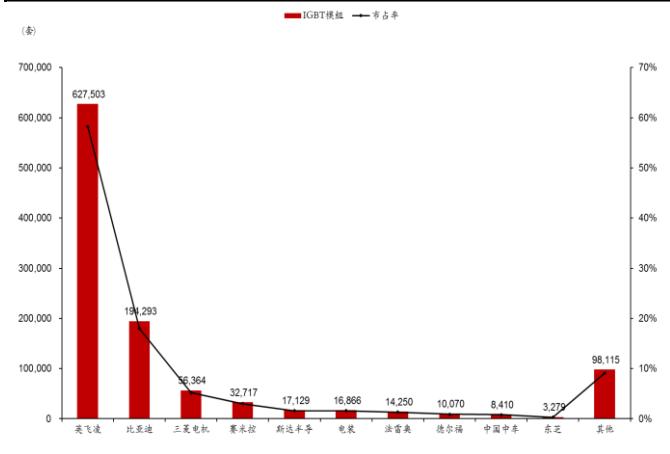
资料来源：公司及招银国际证券

图 86: IGBT 在中国的应用场景



资料来源：智研咨询及招银国际证券

图 85: 2019 年中国 IGBT 模组销量排名



资料来源：NE 时代及招银国际证券

图 87: 中国 IGBT 市场规模



资料来源：智研咨询及招银国际证券

■ 比亚迪的技术优势和成本优势

2005 年，比亚迪成立了自己的 IGBT 研发团队，并开始投资于 IGBT 行业。截至目前，比亚迪市唯一一家拥有 IGBT 完整产业链的车企，其同时覆盖 IGBT 芯片设计和制造、IGBT 模组设计和制造、质控平台和新能源汽车应用等各个环节。

2018 年 12 月，比亚迪推出了 IGBT 4.0 技术。根据公司自述，其产品综合损耗比主流产品低 20%，而温度循环寿命则提高了 10 倍以上。在成本方面，比亚迪比同类产品具有约 1/3 的成本优势。下游应用场景也涵盖 A0 到 B+ 各级别车辆，而其他主要参与者（如斯达半导）目前仅应用于 A0 级车辆。截至 2018 年底，比亚迪 IGBT 模组的年生产能力为 60 万套。而截至目前，比亚迪已实现年产 120 万套的生产能力。

2020年4月14日，比亚迪宣布已通过其子公司之间的股权转让和业务转让完成了对全资子公司深圳比亚迪微电子有限公司的内部转让，改组并正式更名为比亚迪半导体有限公司。比亚迪表示，拟通过增资扩股的方式引进其他战略投资者，并积极寻求在适当时候独立上市。在完成战略投资者的引进之后，比亚迪半导体将继续作为比亚迪控股的子公司。同时，比亚迪正在持续研发投入，积极部署下一代半导体材料碳化硅 SiC。公司已宣布成功开发了碳化硅金氧半场效晶体管 SiC Mosfet，预计将继续使整车的性能提高 10%左右。

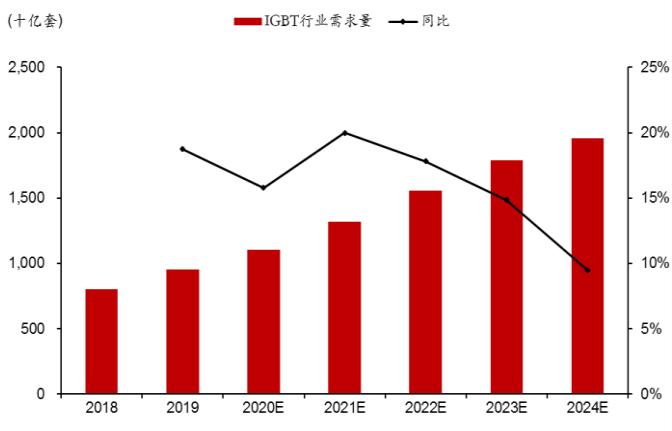
■ IGBT 市场规模预测

根据智研咨询数据，2018年全球IGBT市场规模为50亿美元，同比增长11.06%。其中，中国是世界上全球最大市场，市场规模已达21亿美元，约占全球IGBT市场的40%。

据高工锂电数据，由于对新能源汽车和充电桩的强劲需求，到2020年中国的IGBT市场规模将达到200亿元人民币。根据智研咨询数据，到2024年，中国的IGBT产业产量将达到7,820万套，而需求将达到1.96亿套。

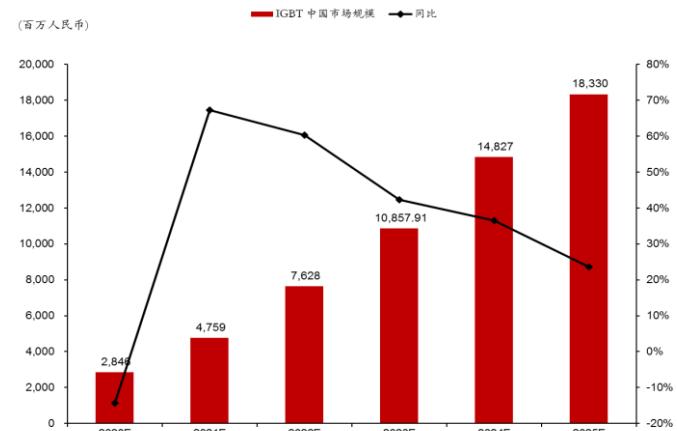
仅考虑车规级IGBT市场，我们估计2020年中国车规级IGBT的市场规模将达到28亿元人民币，到2025年将达到183亿元人民币。2019年，比亚迪在中国共配套约19.4万套车规级IGBT模组，市场份额为18%，排名第二（仅次于英飞凌）。

图 88: 中国IGBT产业需求预测



资料来源：智研咨询及招银国际证券

图 89: IGBT (车规级) 市场规模预测



资料来源：招银国际证券预测

■ 财务预测

考虑到其成本优势，我们相信比亚迪将在IGBT模组领域实现进口替代。我们预计IGBT模组的外部销售将从2021年/2022年开始。我们预测比亚迪2021年/2022年IGBT的外部出货量将分别达到13.3万套/27.4万套。随着较高级别车型在新能源汽车中占比的增加，我们预计IGBT模组整体平均售价也将逐渐增加。我们预计比亚迪IGBT板块2021年/2022年收入将达到3.70/7.78亿元人民币。

我们预计，由于新能源汽车成本平价将在2023年左右实现，因此由新能源汽车增长所带来的IGBT模组需求也将随之激增。因此，我们认为比亚迪将扩大其IGBT生产能力，以满足

下游日益增长的需求。我们预计到2025年，比亚迪将对外销售99.5万套IGBT模组，实现收入29亿元人民币。

我们预计比亚迪半导体将在2021年在科创板上独立上市，这将大幅度提高其业务的估值。

图 90: 比亚迪 IGBT 外部销售预测

(百万辆/百万套)	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
产能	1.20	1.20	1.20	1.20	2.40	2.40
有效产能利用率	16%	38%	66%	92%	75%	86%
内部装配量	0.19	0.32	0.51	0.70	0.88	1.07
外供量(套)	0.00	0.132	0.274	0.400	0.915	0.995
平均单套售价(人民币)	2,779	2,803	2,826	2,848	2,924	2,948
同比 %	0.9%	0.9%	1.2%	0.4%	2.7%	0.8%

资料来源：公司及招银国际证券预测

图 91: 比亚迪的 IGBT 收入盈利预测

(百万人民币)	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
销售收入		370.1	777.8	1,138.4	2,675.0	2,932.8
毛利率		30%	30%	30%	30%	30%
费用率*		15%	15%	15%	15%	15%
净利率		15%	15%	15%	15%	15%
净利润		55.51	116.66	170.76	401.26	439.92
同比 %			110.2%	46.4%	135.0%	9.6%
2021 年-2025 年复合年增长率						68%

资料来源：公司及招银国际证券预测

*费用率包括销售费用、管理费用、财务费用、研发费用及所得税开支

3. 消费类电子产品（组件+组装服务）

比亚迪通过其子公司比亚迪电子（285 HK）运营其消费电子业务。作为全球最全面的手机零部件和组装服务提供商之一，比亚迪为国内外手机制造商提供一站式商业模式，包括设计，零部件和组装服务。其主要客户包括苹果，三星，微软，戴尔，东芝，惠普，华为，联想和中兴等。

近年来，比亚迪电子的收入一直稳定增长。2019年，比亚迪电子实现收入534亿元人民币，同比增长26.4%。然而，由于智能手机市场的放缓和激烈的竞争，其净利润下降至16.5亿元人民币，同比下降28.0%。

招银国际研究部科技及互联网团队（伍力恒 Alex Ng）负责覆盖比亚迪电子（285 HK）。

图 92: PVH 技术



资料来源：公司及招银国际证券

图 93: 7 系列铝合金



资料来源：公司及招银国际证券

■ 财务预测

由于中国内地和中国香港特别行政区的会计处理方式不同，比亚迪（285 HK）的报告收入与比亚迪（1211 HK）的部门收入略有差异。因此，我们采取招银国际科技及互联网团队的增长率预测作为我们的核心预测，以保持招银国际预测的一致性。因此，我们认为手机零配件和组装服务的收入将在 2020 年 / 2021 年 / 2022 年实现同比增长 37.8% / 12.8% / 22.9%，至 740/830/1,020 亿元人民币。

4. 二次充电电池及光伏业务

在二次充电电池及光伏领域，比亚迪的布局覆盖了整个供应链，从矿产资源到最终的电池包。公司具有从电池设计到模组成包各环节的技术积累。

比亚迪目前在二次充电电池领域的产品包括镍氢电池，钴酸锂电池，磷酸铁锂电池，三元电池，广泛用于电子产品，新能源汽车，储能和其他领域。

通过其可充电产品，比亚迪将其业务扩展到下游行业。公司同时推出了各种可再生能源解决方案，例如太阳能电站，储能电站，电动叉车等，提供了从发电到能源存储/能源消费的全产业链可再生能源解决方案。

2019 年，二次充电电池和光伏发电收入达到人民币 105 亿元，同比增长 17.4%。在 2020 年，我们预计该细分市场将保持稳定增长。

图 94: 项目类型



资料来源：公司及招银国际证券

图 95: 项目案例研究：美国西弗吉尼亚

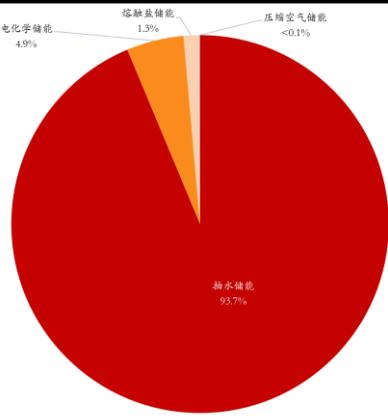


资料来源：公司及招银国际证券

■ 财务预测

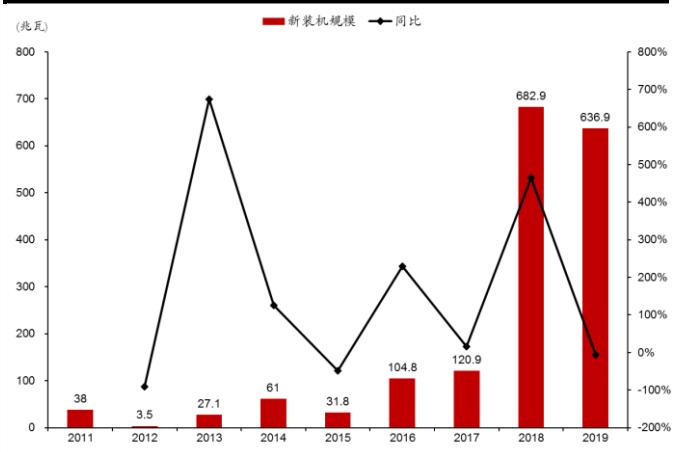
根据中关村储能产业技术联盟的数据，1) 在悲观情况下，2020 年中国电化学储能的总装机电量将达到 2,727 兆瓦，同比增长 59.7%；2) 在乐观情况下，2020 年中国电化学储能的总装机电量将达到 3,092 兆瓦，同比增长 80.9%。考虑到电池价格的持续下降以及 5G 基站的建设需求，我们对电化学储能的未来发展感到绝对乐观。对于比亚迪，我们预计其二次充电电池及光伏业务部门的收入将在 2020 年 / 2021 年 / 2022 年实现人民币 130/140/160 亿元，同比增长 20% / 15% / 12%。

图 96: 中国储能的类型



资料来源：中关村储能产业技术联盟及招银国际证券

图 97: 中国的电化学储能规模



资料来源：中关村储能产业技术联盟及招银国际证券

5. 其他业务（云轨/云巴）

2016 年 10 月，比亚迪发布了首个云轨原型。与传统地铁相比，云轨具有路线布局灵活、建设成本低等优势。截止到 2019 年，银川，济宁，蚌埠等国内许多城市都对云轨表示了兴趣，而国外许多城市都对云轨表示了兴趣。例如，萨尔瓦多（巴西）与比亚迪签署了建设合同。2019 年，其他业务实现收入人民币 5.87 亿元，同比下降 79.5%。

在2020年，我们注意到深圳和重庆两个项目正在取得重大进展。我们相信其云轨道业务可能会好于市场预期。随着云轨收入逐渐实现，我们预计市场也将对其云轨业务的估值进行重新评估。

图 98: 示意图-云轨



资料来源：公司及招银国际证券

图 99: 比亚迪首个云轨项目 - 银川

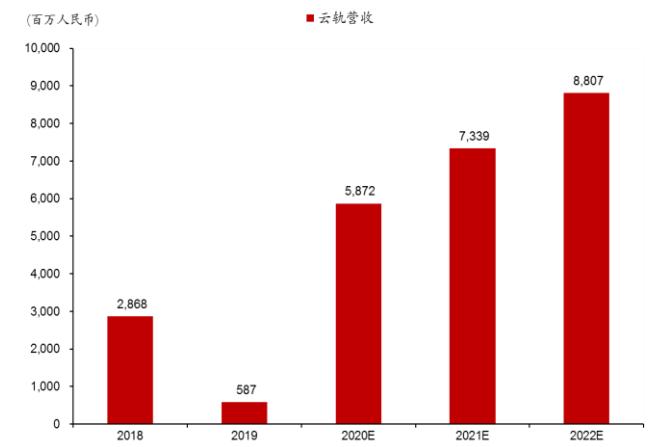


资料来源：公司及招银国际证券

■ 财务预测

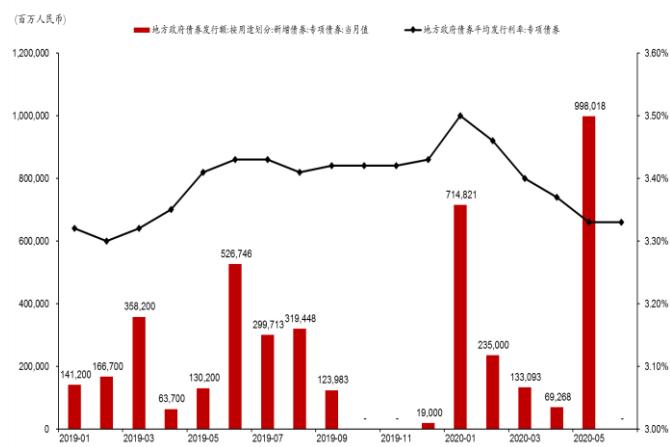
我们在这里仅将云轨/云巴作为其他业务。鉴于更积极的政策环境，我们认为云轨业务有望会超越其历史发展轨迹。此外，由于新冠疫情的负面影响，我们认为财政政策将在逆周期调节中发挥更为关键的作用。我们认为地方政府可能会扩大对城市轨道交通的投资。考虑深圳和重庆项目的积极进展以及公司的相关指引，我们预计云轨业务的收入将在2020年/2021年/2022年实现收入59/73/88亿元人民币，同比增长900.0%/25%/20%。

图 100: 云轨营业收入预测



资料来源：公司及招银国际证券预测

图 101: 地方政府债券：专项债券



资料来源：财政部及招银国际证券

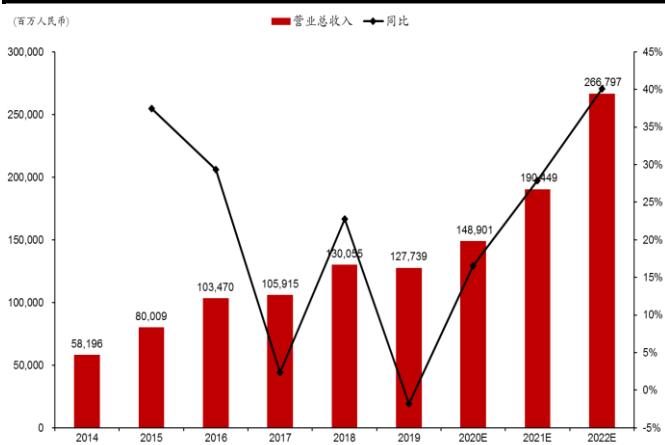
财务分析及预测

■ 营业收入

比亚迪营业收入由汽车及相关产品、手机组件和装配服务、可充电电池和光伏以及其他业务来实现。2019年，汽车及相关产品的收入同比下降16.8%至633亿元人民币，而手机零部件和组装服务的收入同比增长26.4%至534亿元人民币。2019年，充电电池及光伏业务收入同比增长17.4%至105亿元人民币，而其他业务收入同比下降79.5%至5.87亿元人民币。

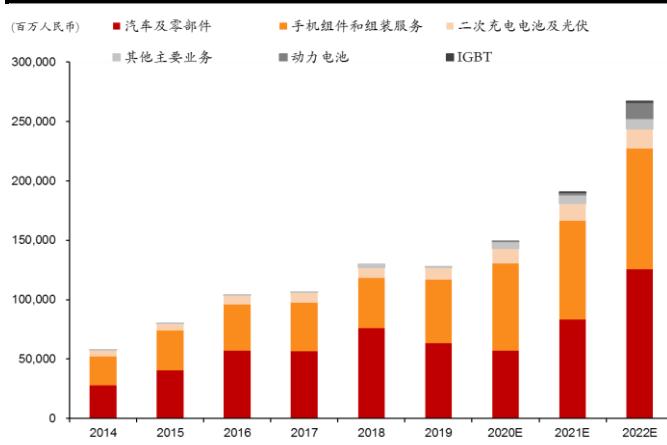
综合以上我们对各分部的预测，我们预计比亚迪收入将在2020年/2021年/2022年实现1,490/1,900/2,670亿元人民币，分别同比增长17%/28%/40%。

图 102: 比亚迪营业总收入预测



资料来源：公司及招银国际证券预测

图 103: 比亚迪分部收入预测

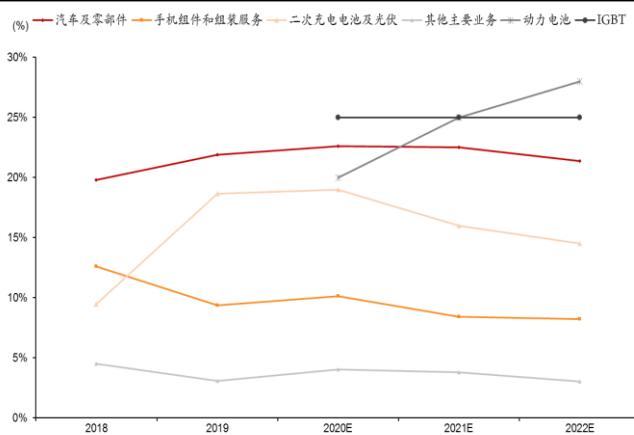


资料来源：公司及招银国际证券预测

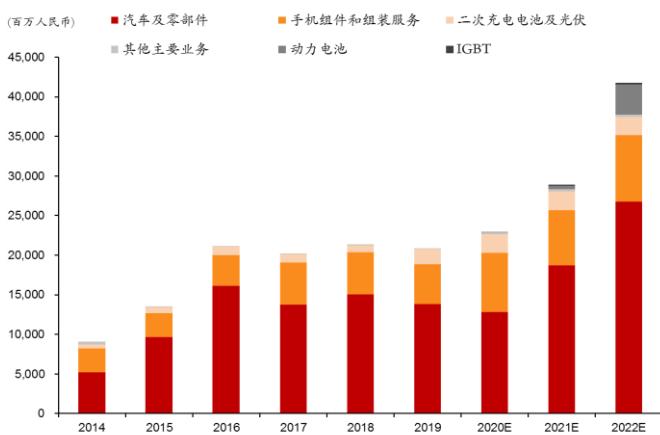
■ 毛利/净利润（整体）

我们认为，鉴于以下四个因素，2020年上半年汽车分部毛利率将承压：1) 比亚迪推出了针对大众市场的e系列车型；2) 整体新能源汽车市场竞争加剧；3) 补贴退坡；4) 新冠疫情影响。但是，鉴于1)下半年新能源汽车行业将同比增长；和2)地方政府补贴支持（例如深圳市），我们仍然认为比亚迪2020年新能源汽车毛利率仍将略高于2019年水平。因此，我们预计2020年比亚迪汽车部分的毛利率将微升0.7个百分点至22.6%。在手机组件和装配服务（比亚迪电子，285 HK）方面，我们参照招银国际科技及互联网团队对的毛利率预测。具体而言，我们认为该细分市场的毛利率在2020年达到10.1%。我们认为充电电池和光伏发电将保持其增长动力，2020年的毛利率实现19.0%。我们预计云轨业务的毛利率将在2020年反弹至4.0%。综合来看，我们预测比亚迪2020年毛利率将达到15.4%。

尽管汽车业务/手机组件和装配服务的毛利率未来将面临下行压力，但我们认为由于动力电池/IGBT的毛利率要高于其他细分业务，比亚迪2021年/22年的毛利率将保持在15.2%/15.7%。

图 104: 比亚迪分部毛利率预测

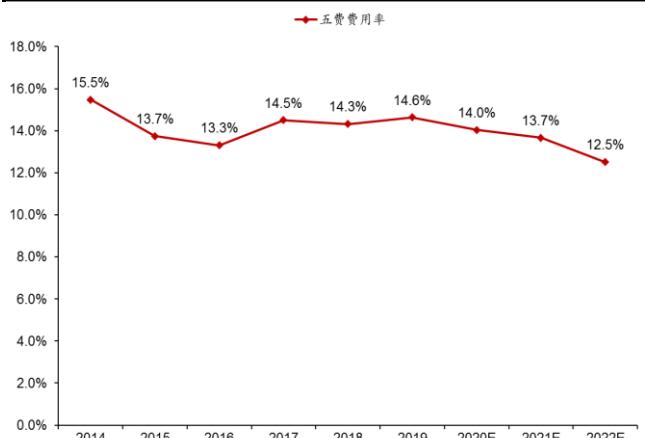
资料来源：公司及招银国际证券预测

图 106: 比亚迪分部毛利预测

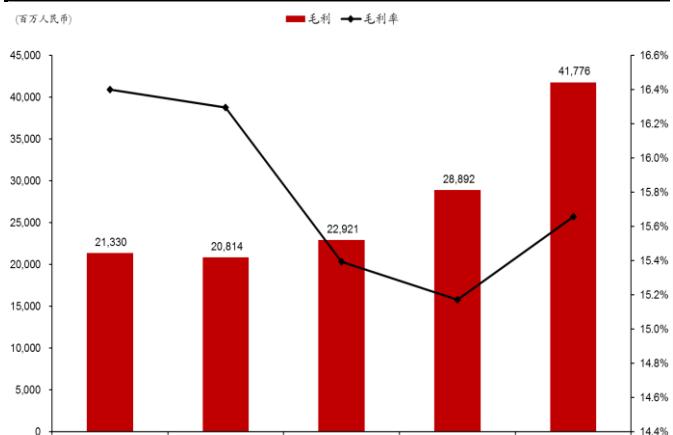
资料来源：公司及招银国际证券预测

因为其业务部门的分拆将提高比亚迪整体运营效率，我们预计其费用率未来将呈下降趋势。

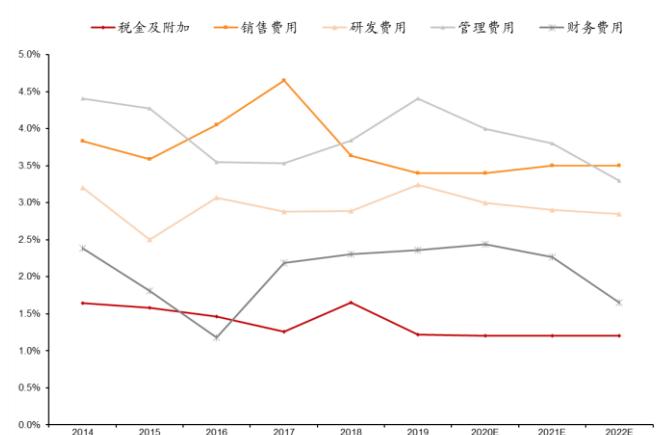
综合以上预测，我们得到比亚迪 2020 年 / 2021 年 / 2022 年的净利润将分别达到 20 亿元 / 31 亿元 / 73 亿元，分别同比增长 29% / 49% / 134%。

图 108: 五费费用率加总

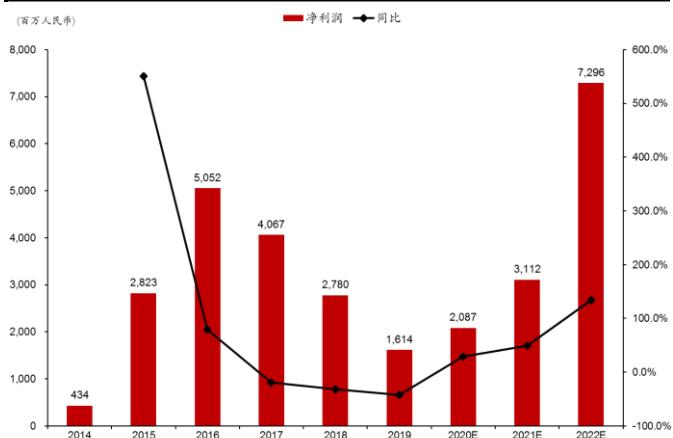
资料来源：公司及招银国际证券预测

图 105: 比亚迪毛利/毛利率预测

资料来源：公司及招银国际证券预测

图 107: 各项费用率

资料来源：公司及招银国际证券预测

图 109: 比亚迪净利润及增速

资料来源：公司及招银国际证券预测

估值

首次覆盖给予买入评级，目标价人民币 112.12 元（对应 33.5% 上升空间）

我们采用分部估值加总法（SOTP）对比亚迪进行估值。我们得出公司 2021 年整体估值达人民币 3,599 亿元，主要由 37% 的汽车及相关产品销售业务及 45% 的新兴动力电池业务构成。我们对比亚迪 A 股估值采用 15% 的控股集团估值折扣，以反映比亚迪业务的复杂性。**我们对比亚迪 A 股的目标价位每股人民币 112.12 元，对应 33.5% 的上涨空间。首次覆盖比亚迪-A，给予买入评级。**

对于短期及中期股价展望，我们认为比亚迪的估值将对下列因素较为敏感，包括 1) 月度新车及车型销售数据；2) 动力电池及 IGBT 产品在 2021/2022 年的对外出货情况；以及 3) 其动力电池及 IGBT 业务部门在 A 股市场上市的进展。

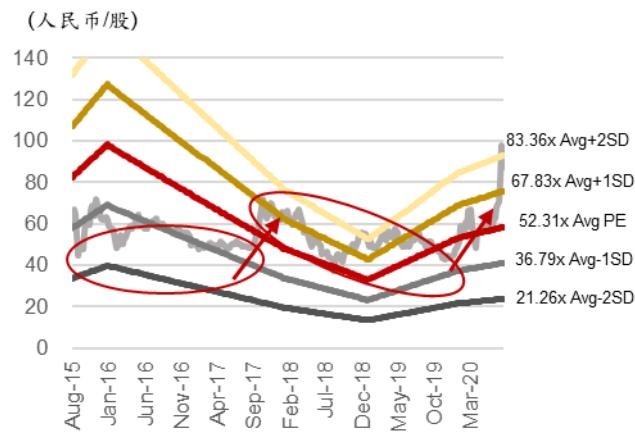
比亚迪正在经历价值重估

回顾过去五年比亚迪-H 股的股价走势，公司前瞻市盈率估值处于 26.8x 到 87.9x 区间，五年平均前瞻市盈率为 52.3x；前瞻市净率处于 1.9x 及 4.5x 区间，五年平均市净率为 2.9x。

比亚迪的估值情况体现出对于政策的敏感性。自 2017 年 7 月开始，我们观察到股价呈现非常显著的价值重估。公司的市盈率水平自 -1 倍标准差抬升至 +1 倍标准差，主要受 1) 中国政府发布双积分政策征求意见稿，确立了电动车行业的长期发展机制；以及 2) 比亚迪发布了当年旗舰宋系列新车型所带动等。我们认为市场对于新能源汽车的长期高增长潜力的认可及公司自身的新能源汽车产品竞争力的提升触发了上一轮的价值重估。

自 2020 年 6 月开始，我们认为公司正在经历新一轮的价值重估过程，该过程主要的驱动因素为 1) 中国政府更新了双积分政策，并计划从 2021 年开始执行；2) 新能源汽车购置补贴获得持续至 2022 年底；3) 比亚迪发布汉系列的新旗舰车型以及刀片电池；以及最重要的是 4) 公司实施开放供应链策略，释放了动力电池及 IGBT 业务的价值。尽管股价自 2020 年 3 月年内低位已大幅反弹，我们认为这一轮新的价值重估过程仍未结束，而我们的估值模型对我们的观点构成支持。

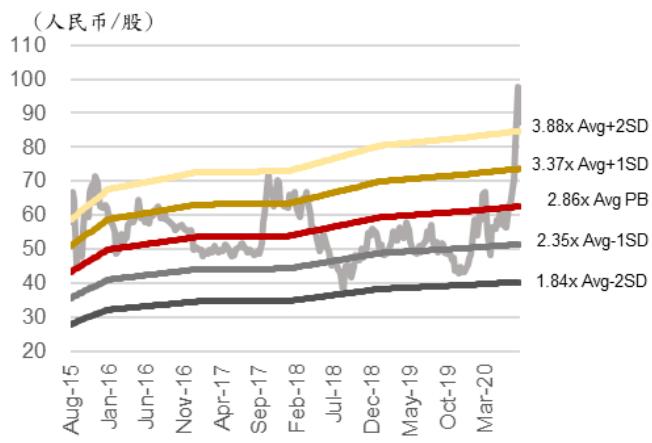
图 110: 比亚迪-H 股 5 年前瞻市盈率区间显示公司自 2017 年 3 季度开始体现显著的价值重估



资料来源：彭博及招银国际证券

注：数据截取自 2020 年 7 月 23 日收盘

图 111: 比亚迪-H 股 5 年前瞻市净率区间



资料来源：彭博及招银国际证券

注：数据截取自 2020 年 7 月 23 日收盘

我们对比亚迪的估值指向人民币 3,059 亿元

基于公司多元的业务形态，我们采用分部估值加总法衡量比亚迪的价值。我们将公司的业务分成两组不同的单元，分别为

- **显性业务单元：**通过对外部客户销售实现收入和盈利的成熟业务单元，包括 1) 汽车销售业务、2) 手机组件和组装服务、以及 3) 二次充电电池及光伏业务；和
- **隐性业务单元：**含汽车供应链开放及新兴的业务包括 1) 动力电池业务、2) IGBT 业务以及 3) 云轨业务。

我们测算显性业务单元 2021 年价值 1700 亿人民币，对应每股人民币 62.30 元。其中人民币 1330 亿来自燃油及电动汽车销售，人民币 123 亿来自二次充电电池及光伏业务，以及人民币 247 亿来自手机组件和组装服务（比亚迪电子 285 HK）。我们对显性业务单元的估值基于市场可比市销率，以及我们 TMT 团队对于比亚迪电子的估值（[研报链接](#)）。

我们认为比亚迪的市场价值将与隐性业务单元高度相关，尤其是动力电池业务部门。我们测算隐性业务单元 2021 年整体估值为人民币 1,899 亿，对应人民币每股 69.6 元，其主要的估值构成为动力电池业务价值人民币 1,628 亿元，对应每股人民币 59.69 元。我们将动力电池、IGBT 及云轨业务的估值明细列于后述讨论。

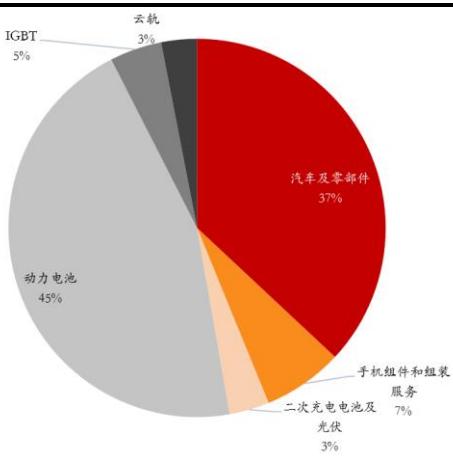
图 112: 我们的 SOTP 估值汇总 – 2021 年

业务部门	估值方法	估值倍数	2021E 估值 (百万人民币)	隐含每股价值 (人民币)
汽车及零部件销售业务			132,969	48.74
传统燃油汽车	PS	0.5	11,199	4.10
新能源汽车	PS	2	121,770	44.63
手机组件和组装服务*	PE	12	24,682	9.05
二次充电电池及光伏业务	PS	0.85	12,323	4.52
动力电池	2025E/PE	30	162,837	59.69
IGBT	2025E/PE	35	16,038	5.88
云轨	PS	1.5	11,009	4.04
整体估值			359,859	131.91
控股集团估值折让		0.85	305,880	112.12
A 股目标价(人民币)				112.12
A+H 折让(系数)		0.8		
汇率 (人民币/港元)		0.897		
H 股目标价(港元)				100.00

资料来源: 招银国际证券测算

*估值引用于招银国际 TMT 团队对于比亚迪电子的估值测算

图 113: 估值构成 – 2021 年

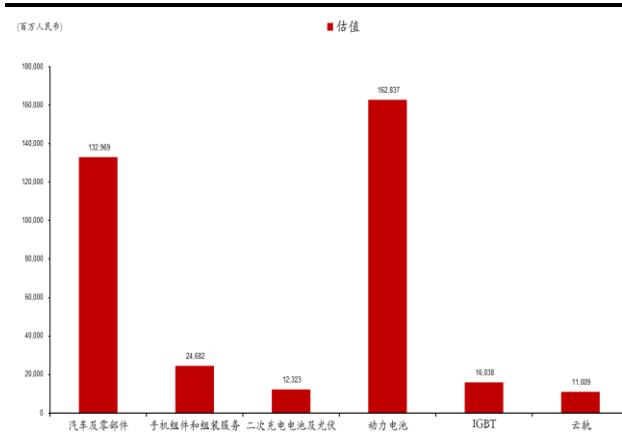


资料来源: 招银国际证券预测

动力电池业务

由于比亚迪的动力电池供应链刚刚开发予外部客户，目前尚没有清晰的盈利数据可用于短期估值测算。基于公司动力电池外供后在中国市场的装机份额实现提升假设，并参考纯动力电池生产商宁德时代（300750 CH, 未评级）的净利润率水平，我们对公司的动力电池外供业务进行了长期预测。到 2025 年，我们预测比亚迪动力电池将获得中国装机市场 34% 的市场份额，对外供应 72GWh 电池产品，并实现收入和净利润分别为人民币 460 亿/75 亿元。

图 114: 分业务部门的估值情况-2021 年



资料来源: 招银国际证券预测

我们预测较高的对外出货增速将获得持续，我们的模型预测隐含到2025年仅9%的新能源汽车销售渗透率。我们对动力电池2025年的采用30倍市盈率，并给予8.5%的WACC折现回2021年，对应动力电池2021年估值为人民币1,628亿元。结合目前宁德时代市值人民币4,698亿（2020年7月23日收盘数据），2020年预测市盈率94倍，及一致预测2019年至2022年盈利年均增速为22.6%，我们认为对于比亚迪电池业务的估值能够获得支持。比亚迪计划在2022年分拆动力电池业务上市，届时，我们相信公司的动力电池价值将获得充分释放。

图 115: 我们对比亚迪 WACC 的测算

加权平均资本成本 (WACC) 计算	
负债成本	4.5%
有效税率	20%
税后负债成本	3.6%
调整后Beta值	1.06
市场风险溢价	11.07%
无风险利率	1.8%
股权成本	13.5%
债务比率	50%
加权平均折现率	8.5%

资料来源：招银国际证券预测

图 116: 我们对比亚迪动力电池的估值为 2021 年人民币 1,628 亿元

动力电池	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<u>主要假设</u>						
有效产能-吉瓦时	44.5	74.5	120	129	159	198
有效产能利用率	36%	43%	55%	65%	85%	87%
对外销售量-吉瓦时	0.13	2.58	18.70	23.04	57.09	72.00
对外装车量-辆	2,471	45,272	312,214	366,518	864,694	1,038,735
中国装车市占率%	18.4%	21.5%	30.7%	28.0%	34.3%	34.0%
全球装车市占率%	10.2%	14.9%	25.4%	24.8%	30.5%	28.0%
不含税平均单价-人民币/千瓦时	810	769	731	694	659	640
销售收入-百万人民币	109	1,986	13,661	15,997	37,646	46,060
净利润率	6.0%	9.0%	12.0%	13.5%	14.9%	16.4%
净利润	7	179	1,639	2,152	5,621	7,535
同比增长	n/a	2642%	817%	31%	161%	34%
PE估值倍数					30	
分部折现价值 - 百万人民币						226,062
		162,837				

资料来源：招银国际证券预测

IGBT 业务

与动力电池业务相似，比亚迪的 IGBT 业务目前尚未有清晰的对外销售数据支持近期估值。基于多项关键是假设，包括产能增长、产能利用率、销售均价随着新能源汽车车型升级以及净利润率预期，我们对 IGBT 业务进行长期外部销售及利润测算。我们的净利润率假设参考斯达半导（603290 CH，未评级），该企业业务集中于 IGBT 模组集成与生产，并且刚刚进入新能源汽车 IGBT 市场。到 2025 年，我们预测比亚迪车载 IGBT 在中国市场占有率为 33.3%，年对外安装 107 万套，预计实现收入/利润分别为人民币 29.3 亿/人民币 8.8 亿元。

我们对 2025 年预测盈利按 35 倍预测市盈率估值，按 8.5% 的 WACC 折现至 2021 年估值为人民币 222 亿元。根据比亚迪目前对 IGBT 业务持股 72.3% 测算得到目前该业务股权价值人民币 160 亿元。

斯达半导目前市值为人民币 388 亿元（2020 年 7 月 23 日收盘数据），对应 20 年市盈率 214 倍，及 2019-22 年每股盈利增速为 27.4%。对比斯达半导，我们认为比亚迪具有多重优势，分别为 1) 比亚迪的 IGBT 模组目前亿覆盖 A0 级至 B+ 级车辆（而斯达半导目前产品销售仅覆盖 A0 级车辆）；2) 比亚迪目前在车用 IGBT 领域已积累了丰富的往绩，并通过自产车辆实现了较大的车用 IGBT 市场份额；以及 3) 随着比亚迪功率半导体的产能扩张，公司有望实现较快的增长潜力。作为参考，比亚迪在 2020 年 6 月 15 日发布公告，比亚迪半导体业务已完成 A+ 轮融资，引入了 30 名战略投资者，投后估值达到人民币 102 亿。公司计划于 2021 年下半年完成半导体业务分拆上市。基于上述理由，我们认为对于比亚迪 IGBT 业务的估值合理，潜在的业务分拆 IPO 将进一步释放该业务部门的价值。

图 117: 我们对 IGBT 业务部门给予 2021 年人民币 160 亿估值

IGBT business	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
主要假设						
晶圆产能 - 8 英寸 / 片	100,000	100,000	100,000	100,000	200,000	200,000
对应配套车数 - 百万辆	1.20	1.20	1.20	1.20	2.40	2.40
产能利用率 - %	15.5%	37.7%	65.7%	91.7%	74.6%	86.2%
对内配套量 - 百万	0.19	0.32	0.51	0.70	0.88	1.07
对外配套量 - 百万	-	0.13	0.27	0.40	0.91	0.99
中国市场占有率	18.2%	26.6%	29.3%	28.9%	35.3%	33.3%
不含税平均单价 - 人民币 / 套	2,779	2,803	2,836	2,848	2,924	2,948
销售收入 - 百万人民币	-	370	778	1,138	2,675	2,933
净利润率	0.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
净利润	-	111	233	342	803	880
同比增长	n/a	n/a	110%	46%	135%	10%
PE 估值倍数						35
分部折现价值 - 百万人民币						30,795
		22,182				
		16,038				

资料来源：招銀國際預測

注：* 比亚迪在 2020 年 6 月 15 日宣布半导体业务（即：IGBT 业务）完成了 A+ 轮融资。融资完成后，比亚迪持有比亚迪半导体业务 72.3% 股权。

云轨

国务院于 2018 年 6 月份发布《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》(国办发〔2018〕52 号)(52 号文)，收紧了城市轨道业务的申请及建造权限。然而，近期的政策更新显示中国政府对于轨道交通领域的政策有所放松。自 2020 年开始，中国政府开始强调新的基础设施建设，包括 5G 网络，超高压输电项目，城际公交，车辆充电站，大数据中心，工业网络以及具有物联网特性的项目等领域的基础设施项目都被视为新基础设施的示例。城市轨道交通是新基础设施和传统基础设施中唯一包含的子领域。

鉴于政策刺激和比亚迪云轨项目的进展，我们预计 2021 年云轨业务收入将达到人民币 73 亿元。我们比亚迪云轨业务将摆脱持续多年的困境，并在未来有望实现高速增长。我们以中国中车 (601766 CH, 未评级) 作为估值参考。中国中车的预测平均市销率为 1.35 倍，而我们对于比亚迪给予 1.5 倍市销率以反映比亚迪云轨业务目前已累积多项订单，有望实现高速增长。我们测得云轨业务 2021 年价值人民币 110 亿元。

其它潜在价值

尽管我们已考虑的比亚迪的显性和隐性估值，我们认为比亚迪仍然拥有一定的其它潜在价值可在未来获得释放。这些潜在价值释放将可能来自于两个方面

- 1) **保守市场预估。** 我们对于新能源汽车、动力电池及 IGBT 的销售背景仅目前仅考虑中国国内市场。若比亚迪开始扩张其海外市场销售，我们相信估值仍有上升潜力。
- 2) **其它的隐性业务部门。** 除了我们此前所讨论的业务分部以外，我们相信比亚迪还有额外的价值可在未来逐步释放，比如新能源电机，汽车平台技术等等。

风险因素

市场竞争趋向更加激烈

新能源汽车行业的竞争格局目前正处于动态变化之中。新入局参与者（诸如蔚来汽车、威马汽车、小鹏汽车等）以及海外品牌（特斯拉、BBA 等）正逐渐进入这个市场。未来，市场竞争必将变得更加激烈。要在激烈的市场竞争格局下获得更多的份额，比亚迪不仅需要发挥此前我们所讨论的众多技术优势，还需要打造其自身的市场策略和产品生态来扩大产品销售。

供应链产品对外开放慢于预期

如我们此前所述，我们认为比亚迪的估值很大程度上反映了其动力电池及 IGBT 组件对外出货的进展。我们预期比亚迪将自 2021 年开始对外供应新能源汽车零部件。然而，受公共卫生事件影响，比亚迪新能源零部件对外供应的节奏受业务推广及产品认证等因素或将慢于预期。尽管我们对于公司长期零部件出货持乐观态度，但近期出货受阻或将影响短期市场对公司情绪。

技术路线意外变更

比亚迪目前将主要的电动汽车技术重心置于纯电动及插电混动。公司同时对于磷酸铁锂电池技术有着重大投入。若采用燃料电池路线的电动车技术产生突破成为市场主流，公司目前所积累的技术优势将被颠覆，将对公司的产品销售和盈利表现带来不利影响。

政策支持弱于预期

新能源汽车销售在目前阶段较为倚重于购置补贴，因目前新能源汽车尚未实现与燃油汽车平价。此外，我们的短期新能源汽车销售预测基于中国政府双积分政策将于 2021 年开始执行，同时长期的销售展望亦是基于中国政府对于新能源汽车长期销售渗透率目标。若政府加速补贴退坡，或调整对于长期新能源汽车销售渗透率的目标展望，我们认为将会对公司的产品销售及盈利表现产生不利影响。

财务分析

利润表

年结:12月31日(百万人民币)	FY18A	FY19A	FY20E	FY21E	FY22E
销售收入	130,055	127,739	148,901	190,449	266,797
销售成本	(108,725)	(106,924)	(125,980)	(161,557)	(225,021)
毛利	21,330	20,814	22,921	28,892	41,776
税金及附加	(2,146)	(1,561)	(1,787)	(2,285)	(3,202)
销售费用	(4,729)	(4,346)	(5,063)	(6,666)	(9,338)
研发费用	(3,760)	(4,141)	(4,467)	(5,523)	(7,604)
管理费用	(4,989)	(5,629)	(5,956)	(7,237)	(8,804)
财务费用	(2,997)	(3,014)	(3,631)	(4,320)	(4,412)
减值损失	(1,020)	(636)	(751)	(952)	(1,336)
其他收入	2,328	1,724	2,143	2,907	3,837
投资收益	248	(809)	(521)	(286)	(267)
公允价值变动收益	(5)	10	(53)	4	(38)
资产处置收益	(19)	(100)	(72)	(88)	(168)
营业利润/(亏损)	4,241	2,312	2,764	4,445	10,445
营业外收入	230	226	447	381	480
营业外支出	(86)	(107)	(112)	(143)	(212)
利润总额	4,385	2,431	3,099	4,683	10,713
所得税费用	(829)	(312)	(457)	(743)	(1,479)
净利润	3,556	2,119	2,642	3,939	9,235
少数股东损益	776	504	555	827	1,939
归母净利润	2,780	1,614	2,087	3,112	7,296

现金流量表

年结:12月31日(百万人民币)	FY18A	FY19A	FY20E	FY21E	FY22E
息税前利润	3,556	2,119	2,642	3,939	9,235
折旧和摊销	9,995	9,933	10,035	12,193	14,571
营运资金变动	(291)	3,233	1,715	6,026	2,071
其它	(1,319)	5,923	-	-	-
经营活动所得现金流	12,523	14,741	11,419	10,850	23,213
资本开支	(6,076)	(12,040)	(12,992)	(13,608)	(14,961)
联营公司	(496)	(499)	(406)	(447)	(491)
其它	(7,659)	(8,342)	(3,236)	(5,009)	(6,438)
投资活动所得现金净额	(14,231)	(20,881)	(16,634)	(19,064)	(21,890)
股份发行	-	-	-	-	-
净借貸	5,076	10,535	13,113	15,583	10,045
支付股息	(557)	(164)	(209)	(311)	(730)
其它	(603)	(3,761)	5,691	5,000	8,928
融资活动所得现金净额	3,917	6,610	7,102	8,913	2,117
现金增加净额	2,209	470	1,887	699	3,440
年初现金及现金等价物	9,903	13,052	12,650	14,537	15,236
其他	941	(872)	0	(0)	(0)
年末现金及现金等价物	13,052	12,650	14,537	15,236	18,676
受限现金	-	-	-	-	-

资产负债表

年结:12月31日(百万人民币)	FY18A	FY19A	FY20E	FY21E	FY22E
非流动资产	79,361	88,675	100,874	114,549	129,999
固定资产	43,679	49,443	58,001	66,220	74,742
无形资产和商誉	11,314	12,650	14,840	16,943	19,123
合资及联营公司投资	3,561	4,060	4,466	4,913	5,404
其它非流动资产	20,807	22,521	23,567	26,473	30,731
流动资产	115,211	106,967	121,942	147,977	188,083
现金及现金等价物	13,052	12,650	14,537	15,236	18,676
应收账款	49,284	43,934	49,634	61,435	76,228
存货	26,330	25,572	30,578	38,466	50,005
其它流动资产	26,545	24,811	27,194	32,840	43,175
流动负债	116,569	108,029	128,894	162,465	205,001
银行贷款	37,789	40,332	49,851	64,110	72,052
应付账款	46,283	36,168	41,993	52,115	70,319
其他应付款	13,568	11,217	13,228	16,964	23,627
其它流动负债	18,930	20,311	23,822	29,276	39,003
非流动负债	17,308	25,011	29,346	31,751	35,861
银行贷款	13,924	21,916	25,511	26,834	28,937
或有负债	66	103	37	59	118
递延所得税	-	-	-	-	-
其它	3,317	2,992	3,798	4,858	6,805
所有者权益	60,694	62,601	64,576	68,310	77,220
少数股东权益	5,496	5,839	5,737	6,209	6,939
归母所有者权益	55,198	56,762	58,839	62,101	70,281

主要比率

年结:12月31日(百万人民币)	FY18A	FY19A	FY20E	FY21E	FY22E
销售组合(%)					
汽车	58%	50%	38%	44%	47%
消费电子	32%	42%	49%	44%	38%
二次充电电池	7%	8%	8%	8%	6%
其他	2%	0%	4%	4%	3%
动力电池	0%	0%	0%	1%	5%
IGBT	0%	0%	0%	0%	0%
合计	100%	100%	100%	100%	100%
盈利能力比率					
毛利率	16%	16%	15%	15%	16%
税前利润率	3%	2%	2%	2%	4%
净利润率	3%	2%	2%	2%	3%
有效税率	19%	13%	15%	16%	14%
资产负债比率					
流动比率(x)	0.99	0.99	0.95	0.91	0.92
速动比率(x)	0.59	0.59	0.55	0.52	0.50
现金比率(x)	0.11	0.12	0.11	0.09	0.09
平均收款周转天数	138	126	122	118	104
债务/股本比率(%)	221%	213%	245%	284%	312%
净负债/股东权益比率	64%	79%	89%	84%	83%
回报率(%)					
资本回报率	5%	3%	4%	5%	11%
资产回报率	4%	3%	3%	4%	5%
每股数据(人民币)					
每股盈利(人民币)	0.93	0.50	0.67	1.04	2.58
每股股息(人民币)	0.20	0.06	0.08	0.11	0.27
每股总资产(人民币)	20.23	20.81	21.57	22.76	25.76

资料来源：公司及招银国际证券预测

注：*所有数字均基于A股财务报表

附录

■ 公司背景

比亚迪成立于1995年。于成立时，公司的主营业务为手机充电电池。2003年，比亚迪收购了西安秦川汽车有限公司，并正式进入汽车制造和销售领域。公司的首款车型F3于2005年推出，而首款电动车F3e于2006年成功开发。2008年，公司获得了沃伦·巴菲特(Warren Buffett)所拥有的伯克希尔·哈撒韦公司(BRK US)的股权投资。2016年公司发布了云轨业务。目前，公司已形成了以新能源汽车业务为核心的完整产业集群。

图 118: 公司历年的里程碑

时间点	标志性事件
1995	公司成立
2002	在香港上市
2003	收购西安秦川汽车有限公司，进入汽车制造业务
2005	F3车型推出
2006	第一款新能源车型F3e成功开发完成，率先搭载磷酸铁锂电池
2008	伯克希尔·哈撒韦公司宣布已向比亚迪投资2.3亿美元，占比亚迪股份的10%
2008	推出搭载了第一代DM技术的混合动力汽车F3DM
2009	收购湖南美的客车制造有限公司，进入新能源客车领域
2010	销售渠道割裂导致终端零售下滑/进入光伏领域
2011	在A股上市
2013	推出搭载第二代DM技术的秦DM
2016	推出云轨业务
2018	搭载第三代DM技术的唐DM上市

资料来源：公司及招银国际证券

■ 组织结构

目前公司形成了多个业务部门。第1-9事业部负责消费电子业务；第11-19事业部负责汽车业务；第21-23事业部负责城市交通业务。近期，比亚迪更进一步将动力电池业务、IGBT业务、新能源电机业务等进一步拆分为五个名为弗迪系的独立公司。

图 119: 主要股权结构



资料来源：公司及招银国际证券

图 120: 组织结构



资料来源：公司及招银国际证券

■ 词汇表

图 121: 词汇表

缩写	英文全称	中文名称
NEV/EV	New Energy Vehicle/Energy Vehicle	新能源汽车
ICE	Internal Combustion Engine	传统内燃机汽车
ICV	Intelligent connected vehicle	智能网联汽车
NEPV	New Energy Passenger Vehicle	新能源乘用车
NECV	New Energy Commercial Vehicle	新能源商用车
Double credit policy	CAFC and NEV credit policy	双积分政策
BEV	Battery electronic vehicle	纯电动新能源车/纯电动路线
PHEV	Plug-in hybrid vehicle	插电式混动新能源车/插混路线
FCV	Fuel cell vehicle	氢燃料电池/氢燃料路线
Power battery		动力电池
LFP	Lithium iron phosphate battery	磷酸铁锂电池
NCM	Nickel cobalt manganese battery	镍钴锰三元锂电池
NCA	Nickel cobalt lithium	镍钴铝三元锂电池
BMS	Battery management system	电池管理系统
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor	绝缘栅双极型晶体管
Cloud rail		云轨
FinDreams		弗迪系

资料来源：招银国际证券

免责声明及披露

分析员声明

负责撰写本报告的全部或部分内容之分析员，就本报告所提及的证券及其发行人做出以下声明：（1）发表于本报告的观点准确地反映有关于他们个人对所提及的证券及其发行人的观点；（2）他们的薪酬在过往、现在和将来与发表在报告上的观点并无直接或间接关系。

此外，分析员确认，无论是他们本人还是他们的关联人士（按香港证券及期货事务监察委员会操作守则的相关定义）（1）并没有在发表研究报告30日前处置或买卖该等证券；（2）不会在发表报告3个工作日内处置或买卖本报告中提及的该等证券；（3）没有在有关香港上市公司内任职高级人员；（4）并没有持有有关证券的任何权益。

招银国际证券投资评级

买入	股价于未来12个月的潜在涨幅超过15%
持有	股价于未来12个月的潜在变幅在-10%至+15%之间
卖出	股价于未来12个月的潜在跌幅超过10%
未评级	招银国际并未给予投资评级

招银国际证券行业投资评级

优于大市	行业股价于未来12个月预期表现跑赢大市指标
同步大市	行业股价于未来12个月预期表现与大市指标相若
落后大市	行业股价于未来12个月预期表现跑输大市指标

招银国际证券有限公司

地址：香港中环花园道3号冠君大厦45楼 电话：(852) 3900 0888 传真：(852) 3900 0800

招银国际证券有限公司（“招银证券”）为招银国际金融有限公司之全资附属公司（招银国际金融有限公司为招商银行之全资附属公司）

重要披露

本报告内所提及的任何投资都可能涉及相当大的风险。报告所载数据可能不适合所有投资者。招银国际证券不提供任何针对个人的投资建议。本报告没有把任何人的投资目标、财务状况和特殊需求考虑进去。而过去的表现亦不代表未来的表现，实际情况可能和报告中所载的大不相同。本报告中所提及的投资价值或回报存在不确定性及难以保证，并可能会受目标资产表现以及其他市场因素影响。招银国际证券建议投资者应该独立评估投资和策略，并鼓励投资者咨询专业财务顾问以便作出投资决定。

本报告包含的任何信息由招银国际证券编写，仅为本公司及其关联机构的特定客户和其他专业人士提供的参考数据。报告中的信息或所表达的意见皆不可作为或被视为证券出售要约或证券买卖的邀请，亦不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司及其雇员不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。我们不对因依赖本报告所载资料采取任何行动而引致之任何直接或间接的错误、疏忽、违约、不谨慎或各类损失或损害承担任何的法律责任。任何使用本报告信息所作的投资决定完全由投资者自己承担风险。

本报告基于我们认为可靠且已经公开的信息，我们力求但不担保这些信息的准确性、有效性和完整性。本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整，且不承诺作出任何相关变更的通知。本公司可发布其它与本报告所载资料及/或结论不一致的报告。这些报告均反映报告编写时不同的假设、观点及分析方法。客户应该小心注意本报告中所提及的前瞻性预测和实际情况可能有显著区别，唯我们已合理、谨慎地确保预测所用的假设基础是公平、合理。招银国际证券可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

本公司或其附属关联机构可能持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并不时自行及/或代表其客户进行交易或持有该等证券的权益，还可能与这些公司具有其他投资银行相关业务联系。因此，投资者应注意本报告可能存在的客观性及利益冲突的情况，本公司将不会承担任何责任。本报告版权仅为本公司所有，任何机构或个人于未经本公司书面授权的情况下，不得以任何形式翻版、复制、转售、转发及或向特定读者以外的人士传阅，否则有可能触犯相关证券法规。如需索取更多有关证券的信息，请与我们联络。

对于接收此份报告的英国投资者

本报告仅提供给符合(I)不时修订之英国2000年金融服务及市场法令2005年(金融推广)令(“金融服务令”)第19(5)条之人士及(II)属金融服务令第49(2)(a)至(d)条(高净值公司或非公司社团等)之机构人士，未经招银国际证券书面授权不得提供给其他任何人。

对于接收此份报告的美国投资者

本报告仅提供给美国1934年证券交易法规则15a-6定义的“主要机构投资者”，不得提供给其他任何个人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人。

对于在新加坡的收件人

本报告由CMBI (Singapore) Pte. Limited (CMBISG) (公司注册号201731928D) 在新加坡分发。CMBISG是在《财务顾问法案》(新加坡法例第110章)下所界定，并由新加坡金融管理局监管的豁免财务顾问公司。CMBISG可根据《财务顾问条例》第32C条下的安排分发其各自的外国实体，附属机构或其他外国研究机构编制的报告。如果报告在新加坡分发给非《证券与期货法案》(新加坡法例第289章)所定义的认可投资者，专家投资者或机构投资者，则CMBISG仅会在法律要求的范围内对这些人士就报告内容承担法律责任。新加坡的收件人应致电(+65 6350 4400)联系CMBISG，以了解由本报告引起或与之相关的事宜。