

# 率先步入纯新能源纪元，单车利润拐点已至

## 核心观点：

- **公司是新能源汽车自主品牌龙头，全产业链布局优势显著。**公司在新能源汽车行业形成上中下游全产业链布局，从电池原材料到新能源汽车三电系统再到动力电池回收利用，形成完整闭环，产业链协同效应显著。在上游原材料领域，公司从源头掌握电池原材料，拥有青海盐湖锂资源及西藏盐湖锂资源；在中游零部件领域，公司能自主研发制造电池、电机、电控等新能源汽车核心零部件；在下游整车领域，公司拥有完成的整车制造及研发体系，新能源汽车销量在国内自主品牌中位居首位，且龙头地位显著。
- **率先转型纯新能源车制造，唯一具备传统车厂造车经验+新势力产品、战略定位双优势**
  - 1、混动和纯电双轮驱动，纯新能源强势周期全面发力。**比亚迪混动平台 DM4.0 发布，DM-i、DM-p 两大平台战略分别主打经济性与强性能技术路线，售价较同级别混动、燃油车均具备优势，驾驶平顺性和动力性能均有提升，直击混动消费痛点。e 平台 3.0 聚焦纯电产品研产，将核心零部件进一步集成化、标准化，构建了全新的车身结构、电子电气架构和车用操作系统 BYD OS，有望实现更强大的自动驾驶功能及更快的产品迭代速度。公司宣布自 2022 年 3 月起停止生产燃油车，专注新能源整车业务，混动与纯电技术不断更新迭代，有望持续提升新能源产品竞争力，全面启动公司产品强势周期。
  - 2、公司产品矩阵不断丰富，中高端市场突围与下探年轻潮流消费并行。**公司以市场为导向，以顾客为中心，不断丰富产品矩阵，高端产品汉成功突围 20 万价格区间，海洋网聚焦价位下沉的年轻潮流消费市场。公司目前在售车型共计 29 款，王朝系列 25 款、海洋系列 2 款、e 网及其他车型 2 款，月销量突破 10 万辆大关并持续上攻，未来随着公司新平台提升产品迭代速度，销量向上态势有望延续。
  - 3、新能源“三电”底层技术自主可控，半导体产业链优势明显，持续赋能公司汽车智能化发展。**比亚迪刀片电池技术日益成熟，整体体积能量密度达到与三元锂电池同等水平，兼具安全性与经济性，装机量稳居行业第一梯队。比亚迪微电子在车用 IGBT 市场快速崛起，凭借终端优势市占率超两成跻身国内前三供应商，比亚迪半导体独立上市将为融资发展和业务外延带来更多可能；“弗迪”系公司广泛覆盖新能源汽车零部件，持续赋能公司产品电动化、智能化发展。
- **投资建议：**我们预计公司 2022-2024 年归母净利为 69.18/113.34/153.79 亿元，对应 EPS 为 2.38 元/3.89 元/5.28 元，对应 PE 为 121/74/55 倍，维持“推荐”评级。
- **风险提示：**1、新冠疫情带来的风险。2、汽车芯片短缺的产业链风险。3、原材料价格上涨导致成本抬升的风险。4、产品销量不及预期的风险。

比亚迪（002594.SZ）

**推荐** 维持评级

## 分析师

石金漫

☎：010-80927689

✉：shijinman-yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130522030002

杨策

☎：010-80927615

✉：yangce-yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130520050005

## 市场数据

2022.5.20

收盘价	287.70
一年内最高	333.33
一年内最低	169.10
上证综指	3,146.57
市盈率（TTM）	231.60
总股本（百万股）	2,911.14
流通 A 股（百万股）	1,164.76
限售 A 股（百万股）	648.38
流通 A 股市值（亿）	5,216.41
总市值（亿）	7,752.87

资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

## 相对板块指数表现



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

## 投资概要:

### 驱动因素、关键假设及主要预测:

公司是国内领先的汽车自主品牌,深耕新能源汽车领域,核心“三电”技术自主可控,上下游布局持续拓展,全产业链优势逐步显现。在汽车电动化、智能化、网联化发展背景下,新能源汽车发展红利持续释放,公司产品力、品牌影响力逐步得到市场认可,产能扩张有序推进,产销两旺格局有望延续。公司中高端产品矩阵补全,产品销售放量带来的规模效应逐步显现,新能源车亏损情况已基本扭转,公司盈利能力有望持续提升,业绩改善可期。

在 2022 年新车型规划中,分品牌来看,全新汉家族 4 月 10 日正式上市,有汉 DM-p、汉 DM-i、汉 EV 创世版、汉 EV 千山翠限量版;5 月 20 号发布了海洋网新车海豹。从动力系统来看,纯电领域,公司以“刀片电池”和“e 平台 3.0”为抓手,快速推出安全、智能、高效的产品;在混动领域,依托全新一代的“DM-i”/“DM-p”技术,打造出接连爆款。根据我们粗略计算,2022 年公司主要乘用车销量有望达到 200 万辆,贡献销售收入近 3000 亿元,热门车型汉、海豚、秦等高价车型推动公司产品结构不断优化。

表 1: 2022 年公司主要车型销量及利润测算

细分 车型	价格下 限(万元)	价格上 限(万元)	均价 (万元)	2021 年 销量(台)	收入 占比	22-01 销量(台)	22-02 销量(台)	22-03 销量(台)	2022Q1 销量(台)	2022E 销量(台)	同比 增速	销售收入 (亿)
秦	11.18	17.58	14.38	194220	24.83%	26542	24503	24797	75842	530894	173.35%	763.43
汉	21.48	32.98	27.23	117665	28.48%	12780	9290	12359	34429	265103	125.30%	721.88
元	9.28	16.58	12.93	41402	4.76%	8596	8953	12881	30430	209967	407.14%	271.49
宋	9.28	17.28	13.28	200870	23.71%	22449	24534	26729	73712	515984	156.87%	685.23
唐	7.98	11.59	9.79	54204	4.71%	9060	10426	9625	29111	218332.5	302.80%	213.64
海豚	10.28	13.08	11.68	29598	3.07%	10602	8565	10501	29668	118672	300.95%	138.61
e2	9.58	12.18	10.88	38350	3.71%	4364	—	4164	8528	110339	187.72%	120.05
合计	—	—	—	676309	—	—	—	—	—	1969292	191.18%	2914.31

数据来源:公司公告,中国银河证券研究院

### 市场对公司的担忧:

疫情对宏观经济与汽车产销的影响未完全消退,在居民可支配收入增长前景不明朗的背景下,汽车作为耐用品消费情绪存在不确定性,公司产品销量增速或放缓。

新能源汽车火热发展,行业新加入者数量较多,自动驾驶尚未实现实质性突破,行业同质化竞争态势加剧,公司纯新能源发展战略的效果存在不确定性。

公司上下游布局广泛,涉及半导体、汽车零部件、轨道交通等多个领域,协同公司汽车产品研发生产,但研发经济性不明确,协同质效及对利润的影响有待验证。

### 估值与投资建议:

我们预计公司 2022-2024 年归母净利为 69.18/113.34/153.79 亿元,对应 EPS 为 2.38 元/3.89 元/5.28 元,对应 PE 为 121/74/55 倍,维持“推荐”评级。

表 2: 盈利预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	216142.40	352657.92	512024.04	681862.41
同比增速	38.02%	63.16%	45.19%	33.17%
归母净利润 (百万元)	3045.19	6918.26	11334.22	15379.36
同比增速	-28.08%	127.19%	63.83%	35.69%
摊薄 EPS (元)	1.06	2.38	3.89	5.28
PE	252.94	121.06	73.89	54.46
PB	8.21	8.19	7.32	6.43

数据来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

### 股价表现的催化剂:

公司汽车产品销量及动力电池装机量增速超预期。

比亚迪电子分拆上市进度超预期。

上游原材料价格震荡回落幅度超预期。

支持新能源汽车发展的产业政策、消费政策、税收政策等利好落地超预期。

### 主要风险因素:

**新冠疫情带来的风险:** 新冠疫情导致物流运输受阻、延期复工等, 对公司产品销售及上游供应均产生一定影响。

**汽车芯片短缺导致的产业链风险:** 汽车芯片生产及运输受到疫情影响而出现短缺, 公司智能化产品升级存在效果不及预期、产能受限等风险。

**原材料价格上涨导致成本抬升的风险:** 上游大宗商品价格上涨, 对公司动力电池、汽车等产品成本形成上行压力的风险。

**产品销量不及预期的风险:** 新能源汽车作为耐用消费品, 受到政策驱动、居民可支配收入、宏观经济形势变动等多方面影响, 存在销量不及预期的风险。

## 目录

一、新能源汽车自主品牌龙头，全产业链布局构成护城河.....	3
（一）公司是中国新能源汽车龙头企业，在电子、电池、轨道交通等领域均有布局.....	3
（二）公司业务布局广泛，围绕汽车主营进行多元化协同发展.....	4
（三）产业扩张步伐不断加快，产能有序扩张支撑销量攀升.....	8
（四）行业地位稳步提升，收入向上空间广阔.....	9
二、率先转型纯新能源车制造，唯一具备传统车厂造车经验+新势力产品、战略定位双优势.....	11
（一）混动和纯电双轮驱动，完善中高端产品矩阵.....	11
1. DM 4.0 混动平台：兼顾低油耗与强动力，插电混动产品定位清晰 .....	11
2. e 平台：纯电技术领先，向年轻潮流消费人群渗透 .....	12
3. 新平台加持下，王朝网络+海洋网络布局完善，公司产品矩阵不断丰富 .....	13
（二）自主核心技术优势明显，全面布局新能源领域.....	18
1. 新能源“三电”底层技术实现自主可控，动力电池装机量位于国内第一梯队.....	18
2. 半导体产业链优势明显，外延发展持续赋能主业.....	20
三、公司业绩情况与重要财务指标分析 .....	22
（一）业绩向好，研发投入力度加大.....	22
（二）营运情况整体良好，上下游占款能力增强.....	25
（三）现金流量逐年增加，经营质量向好.....	26
四、投资建议.....	27
五、风险提示.....	28
插图目录.....	29
表格目录.....	30

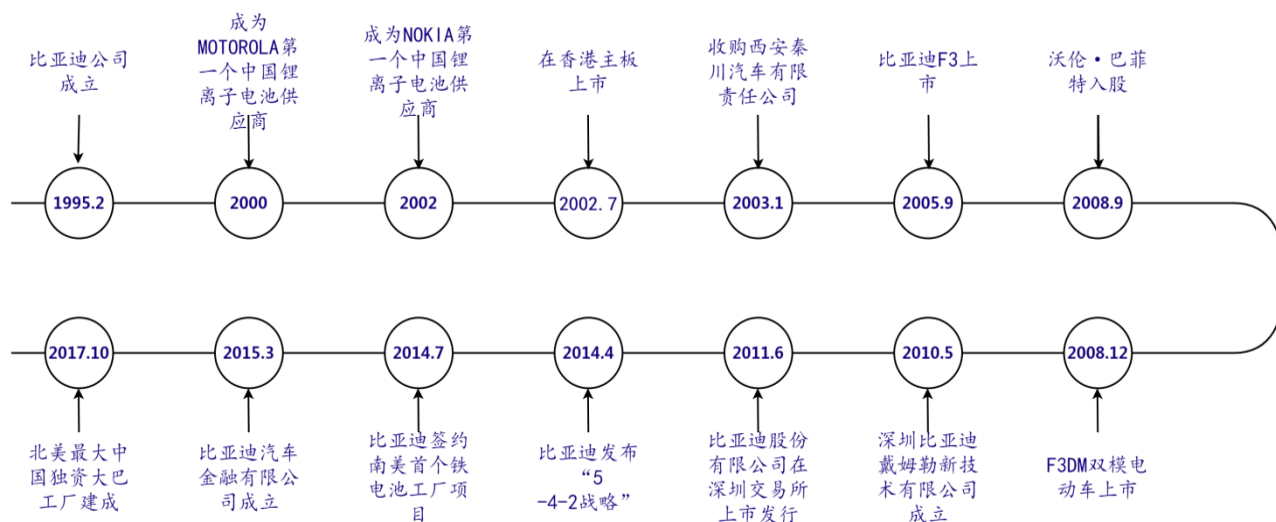
## 一、新能源汽车自主品牌龙头，全产业链布局构成护城河

### （一）公司是中国新能源汽车龙头企业，在电子、电池、轨道交通等领域均有布局

公司是中国新能源汽车龙头企业，业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域。比亚迪股份有限公司（以下简称“比亚迪”）已在全球设立 30 多个工业园，实现全球六大洲的战略布局，具有全方位构建零排放的新能源整体解决方案。公司旗下拥有海洋网络和王朝网络两大品牌网络；公司在深耕于 20 万元及以下的大众市场的基础上，逐步打开中高端市场。公司下属参控公司 15 余家，深度布局新能源汽车产业链，公司是全球第一个也是目前唯一一个同时掌握包括电池、电机、电控、IGBT 芯片等核心技术的新能源汽车生产企业，具有强大的产业链垂直整合能力。

公司发展历史悠久，已逐步成为世界级汽车品牌。1995 年比亚迪公司成立，注册资本 250 万元人民币，员工 20 人左右。1997 年，公司自主研发生产锂离子电池并投入量产，于 2000 年和 2002 年成为 MOTOROLA 与 NOKIA 中国首家锂电池供应商。2002 年 7 月，公司在香港主板上市，创下了 54 支 H 股最高发行价记录。2006 年，比亚迪电动轿车 F3e 研发成功，标志着比亚迪纯电动汽车技术处于世界领先地位。2011 年，比亚迪在深圳交易所上市发行。比亚迪已建成西安、北京、深圳、上海、长沙五大汽车产业基地，在整车制造、模具研发、车型开发等方面已达到国际领先水平。

图 1：比亚迪汽车发展史大事记

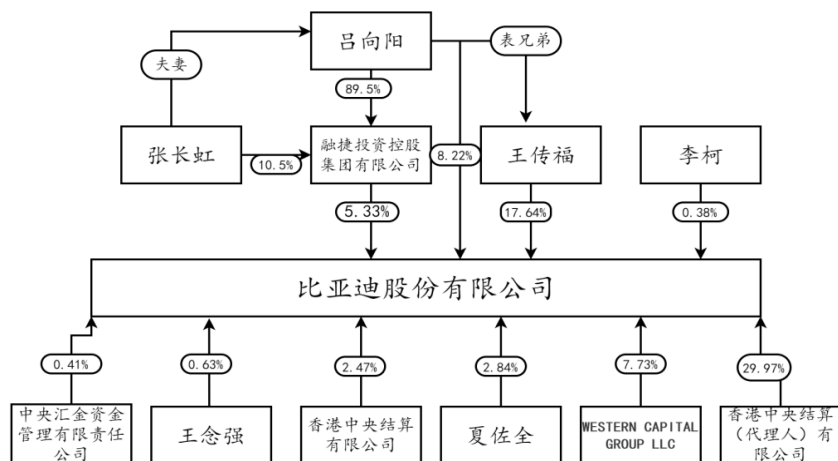


资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理



公司是民营自主品牌，股权结构相对分散，市场化管理机制完善。公司董事长王传福是公司实际控制人，持有公司 17.64%的股份。

图 2：比亚迪股权结构

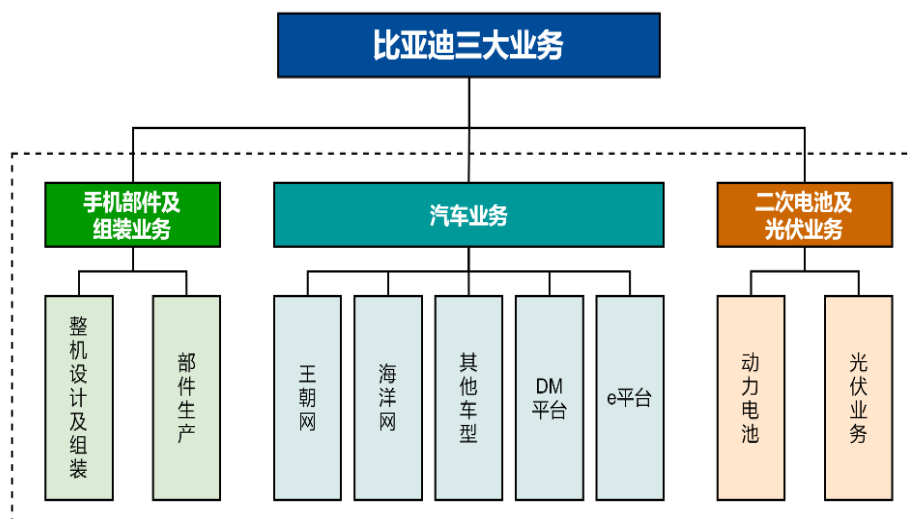


资料来源：Wind，公司公告，中国银河证券研究院

## （二）公司业务布局广泛，围绕汽车主营进行多元化协同发展

**产品涉及行业上下游，多元业务协同发展。**比亚迪业务主要涉及三大板块，包含汽车业务、手机部件及组装业务、二次电池及光伏业务。其中汽车业务拥有两大销售网（王朝网和海洋网），两大技术平台（DM 平台及 E 平台）；手机部件及组装业务包括为全球著名客户提供新材料开发、产品设计与研发、零部件及整机制造、供应链管理等服务；电池业务方面，公司是国内的动力电池知名厂商，同时产品囊括三元电池、锂电池等，三大业务板块协同发展。

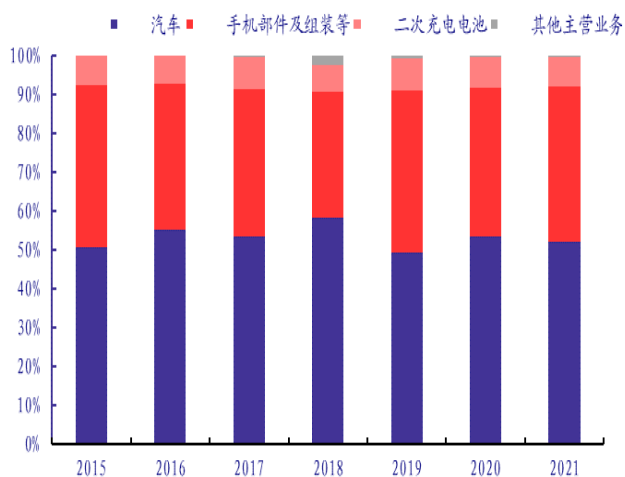
图 3：比亚迪三大业务展示



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

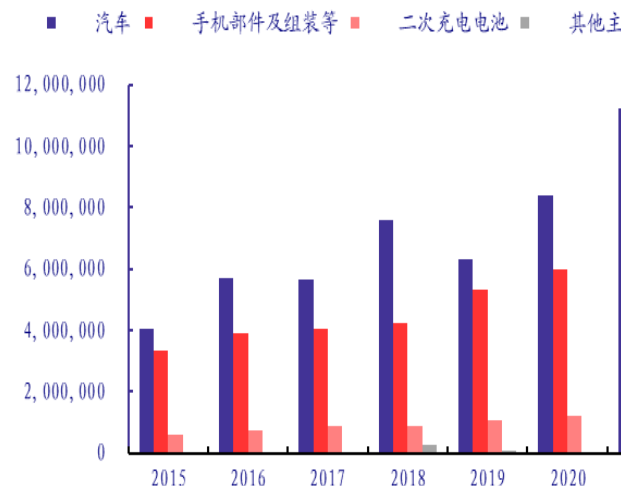
汽车业务已成为公司主营业务，2021 年营收占比 52%，是近年来公司收入增长弹性的主要来源，且未来结构还会持续优化。2021 年汽车相关业务实现营收 1124.9 亿元，主营占比高达 52%，手机部件相关业务实现营收 864.5 亿元，占比达 40%，两项业务为公司主营收入的主要来源（合计占比超过 90%）。从 2015 年到 2021 年，公司汽车业务收入复合增速达 15.65%，在三大主要业务中最高（手机组装和二次充电电池复合增速分别为 14.62%和 15.30%），是支撑公司主营收入稳步增长的主要驱动力。

图 4：比亚迪主营构成占比变化



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

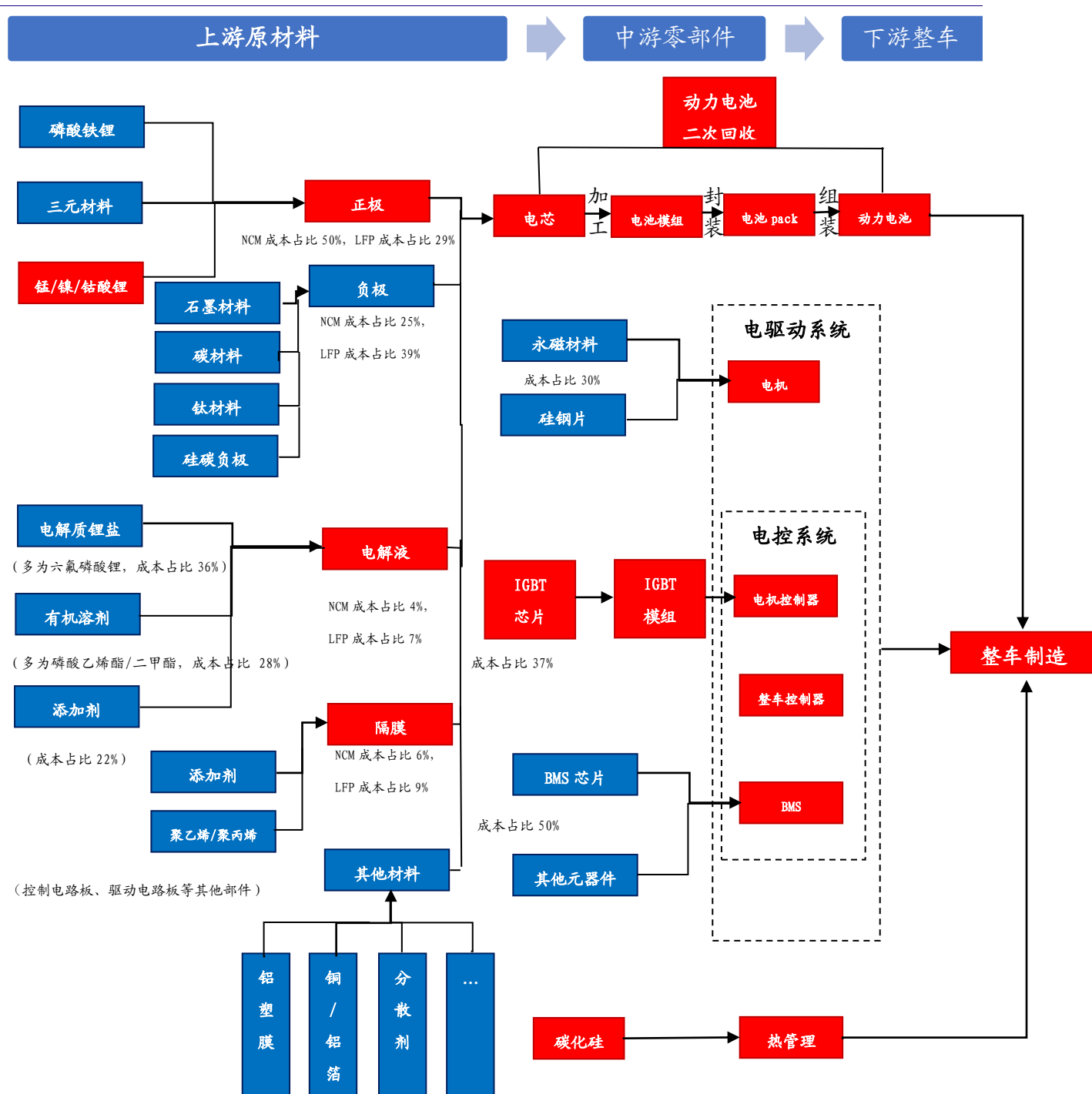
图 5：2015-2021 年比亚迪主营业务营收（万）变化情况



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

公司在新能源汽车行业形成上中下游全产业链布局，从电池原材料到新能源汽车三电系统再到动力电池回收利用，形成完整闭环，产业链协同效应显著。在上游原材料领域，公司从源头掌握电池原材料，拥有青海盐湖锂资源及西藏盐湖锂资源；在中游零部件领域，公司能自主研发制造电池、电机、电控等新能源汽车核心零部件；在下游整车领域，公司拥有完成的整车制造及研发体系，新能源汽车销量在国内自主品牌中位居首位，且龙头地位显著。

图 6：公司在新能源汽车领域全产业链布局，协同效应显著

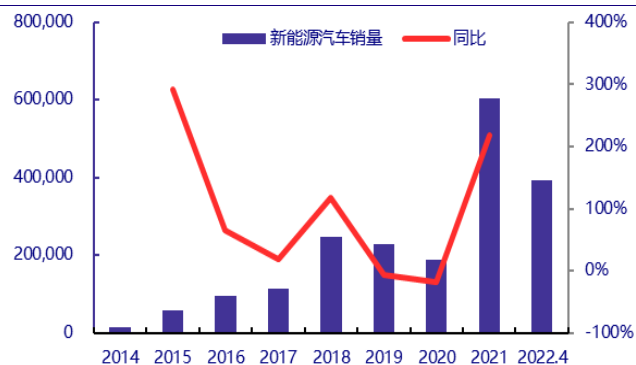


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院整理（其中红色方框代表公司已有布局）



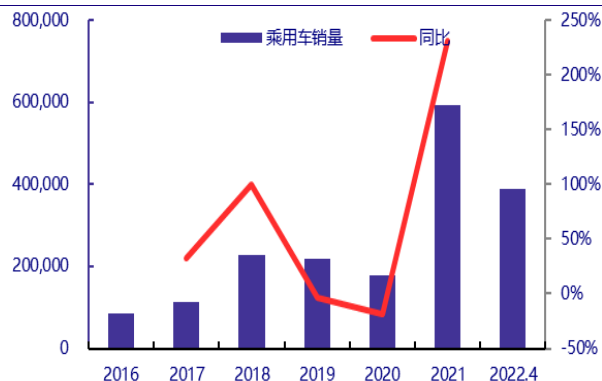
公司近年来新能源汽车销量持续攀升，其中新能源乘用车是销量上涨的主要动力。2014年2018年，公司新能源汽车销量稳步上升，此后在行业同质化竞争及补贴退坡等影响下，公司销量回落；进入2021年，在新能源汽车消费政策利好、智能驾驶技术革新以及产品认可度普遍提升的多重因素共振下，新能源汽车渗透率加速提升，公司凭借雄厚技术优势及行业领先地位实现销量同比增长218.30%。2022年起，王朝系列、海洋系列将全面进化升级，有望进一步提振新能源汽车销量。

图 7：2014-2022 年比亚迪新能源汽车销量变化情况



资料来源：Wind，公司年报，中国银河证券研究院整理

图 8：2016-2022 年比亚迪新能源乘用车销量变化情况



资料来源：Wind，公司年报，中国银河证券研究院整理

公司销售网络以王朝网和海洋网为主，产品矩阵日益丰富。近年来公司加快研发制造能力提升，以自主可控的“三电”底层技术为核心竞争力，于2021年发布了e平台3.0。作为国内领先的纯电平台，e平台3.0具备“智能+高效+安全+美学”四大核心优势，全方位提升公司纯电产品竞争力。在新平台、新技术加持下，公司新产品量价齐升，包含汉、唐、宋、秦、元五大系列的“王朝网”单月销量屡创新高，“汉”车型成功将公司主力产品打入20万区间，补足公司中高端产品矩阵。公司纯电及混动产品技术发展齐头并进，唐DM产品力已受认可，持续放量。

图 9：比亚迪主要在售产品展示



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

### （三）产业扩张步伐不断加快，产能有序扩张支撑销量攀升

**新能源汽车供应链与研发体系完备，支撑市场销量网络扩张。**经过 20 多年的高速发展，比亚迪产业格局日渐完善，在整车制造、模具研发、车型开发等方面都达到了国际领先水平。供应链层面，公司通过自建和收并购方式，实现了从电池原材料到三电系统到整车生产再到电池回收和汽车服务的一体化布局，初步构成了产业链闭环，拥有显著的产业协同效应。研发方面，公司具备完备的研发体系，设立了中央研究院、汽车工程研究院以及客车研究院等多个研究院，主要负责高科技产品和技术的研究以及产业和市场的研究等，拥有多种产品的完全自主开发经验与数据积累，逐步形成了自身特色并具有国际水平的技术开发平台。销售网络方面，截至 2021 年 12 月，公司授权经销商网络（不含商超店）达 980 余家，已覆盖了国内全部 31 个省份、超过 280 个地级市；公司各类纯电动大巴和纯电动出租车销往全球 6 大洲、50 多个国家和地区、超过 300 个城市，为洛杉矶、伦敦、阿姆斯特丹、悉尼、香港、京都、吉隆坡等城市带来绿色环保的公共交通解决方案。

表 3：比亚迪主要研发机构

研发机构	研发内容
中央研究院	主要从事各种新型材料研发、新产品的的设计、工业技术改进及产业孵化。
汽车工程研究院	主要从事传统燃油动力和新能源动力两大领域所有乘用车车型及平台的研发和设计工作。
汽车智慧生态研究院	面向汽车发展的未来，主要从事开放式智慧汽车平台、智慧型客户关系、智能型汽车应用的研究工作。
卡车研究院	主要从事新能源卡车及专用车整车研发，集整车设计、试制、试验于一体。
客车研究院	主要从事新能源客车整车及底盘研发，集试制、验证及订单车型设计于一体。
产品规划及汽车新技术研究院	主要从事乘用车、商用车、专用车、城市轨道交通及其相关产品零部件的规划和新技术预研工作。

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

**产能扩张步伐加快，夯实市场规模优势。**目前，公司已在全球设立 30 多个工业园，实现全球六大洲的战略布局，在美国、加拿大、巴西、日本、匈牙利和印度等地均设立了生产基地。国内产业布局方面，公司在国内拥有九大主要整车生产基地，分别位于深圳坪山、西安、长沙、常州、江西抚州、济南、合肥、郑州等地。据中投网数据统计，公司目前年产能已达 130 万辆，2022 年产能预计达 340 万辆，而随着部分工厂量产计划如期实施，2023 年整车产能将高达 405 万辆，新平台加持下各大车型研发周期有望逐步缩短，产销两旺态势下公司规模效应将逐步显现，带动单车盈利稳步提升。

表 4：2021 年比亚迪整车及核心零部件产能统计

序号	生产基地	规划年产能	新建产能投产时间	主要车型
1	深圳坪山	35 万辆	22 年 Q1	唐、汉等旗舰车型及战略车型
2	西安 1 期	30 万辆	——	秦、宋
	西安 2 期	30 万辆	21 年 3 月	秦+宋的 DM-i+EV 车型

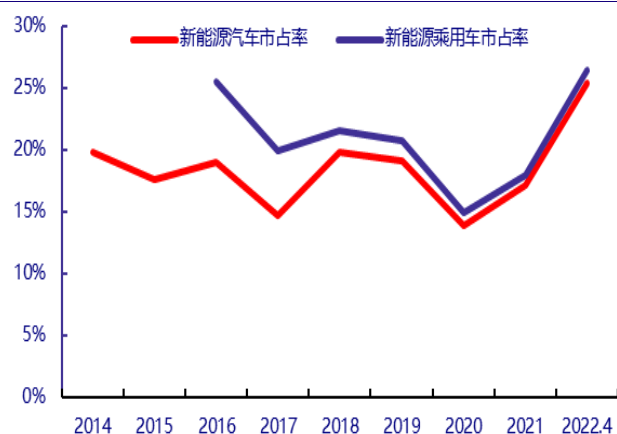
	西安 3 期	30 万辆	22 年 8 月	秦+宋的 DM-i+EV 车型
3	长沙 1 期	30 万辆	——	海洋生物系列
	长沙 2 期	30 万辆	22 年 5 月	秦 plus DM-i/宋 Max DM-i
4	常州 1 期	20 万辆	22 年 1 月	海洋生物系列
	常州 2 期	20 万辆	23 年 Q2	海洋生物系列
5	江西抚州	20 万辆	22 年 4 月	元、e2、e3、EQ 等系列车型
6	济南项目	30 万辆	22 年 8 月	半导体+零部件+整车
7	合肥长风 1 期	15 万辆	22 年 6 月	整车+高端零部件（秦 plus DM-i/驱逐舰 05）
	合肥长风 2 期	15 万辆	23 年 Q3	
8	郑州 1 期	20 万辆	22 年 10 月	电子+零部件+整车
	郑州 2 期	20 万辆	23 年 Q3	
9	深汕项目	30 万辆	23 年 Q3	预计 1 期 22 年 Q4 投产整车和零部件
10	襄阳项目	30 万辆	23 年 Q2	预计 1 期 23 年 Q1 投产

资料来源：爱卡汽车网、中投网、中国银河证券研究院整理

#### （四）行业地位稳步提升，收入向上空间广阔

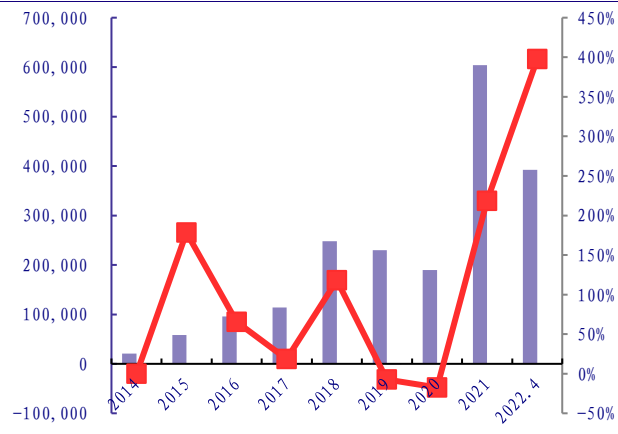
车海战术赢得前期市场高占有率，新技术搭载引领比亚迪行业地位上升。2014 及前期公司以燃油车为主打，自 2015-2018 年王朝系列上市后公司转向新能源汽车领域，新能源汽车及乘用车的市占率稳定在 17%-20% 之间并呈上升态势，行业龙头地位稳定向好。2019-2020 年因疫情影响以及造车新势力的爆发，整体新能源市场进入强竞争阶段，公司市占率略有下滑。2021 年公司超级混动系列发布，公司新能源乘用车市占率回升，2022 年 1-4 月市占率高达 25.31%，行业地位快速提升，在后续新车型的加持下，销量及收入有望迎来双提升。

图 10：2014 年至今比亚迪新能源汽车/乘用车市占率



资料来源：Wind，公司年报，中国银河证券研究院整理

图 11：公司近年来新能源产品销量及增速



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

新能源汽车行业长坡厚雪，车企增长空间广阔。根据乘联会数据，2021 年新能源乘用车零售销量达 298.9 万辆，同比增长 169.1%，渗透率达 14.8%；2022 年 1-4 月销量达 146.9 万辆，同比增长 119%，渗透率达 27.1%，较 2021 年进一步提升 12.3 个百分点。我国汽车千人保有量在 200 辆左右，与发达国家相比，我国汽车市场仍有较大发展空间，预计到 2030 年，我

国汽车保有量将至 400 辆每千人左右，汽车增量空间依然巨大。与此同时，在国家碳中和、碳达峰政策指引下，新能源汽车渗透率将在 2030 年提升至 40% 左右，新能源车销量增速有望超过汽车市场整体增速。我们预计 2022 年国内新能源汽车销量为 611 万辆附近，2025 年国内新能源汽车销量或超过 1100 万辆，2030 年全国新能源车销量有望突破 1800 万辆。

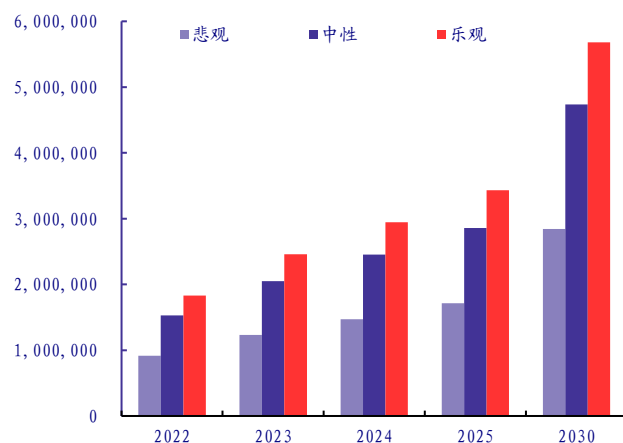
表 5：新能源车销量及预测（万辆）

	2019	2020	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
中国	120	132	352	<u>611</u>	<u>820</u>	<u>981</u>	<u>1144</u>	<u>1894</u>
同比	-3.4%	9.8%	166.7%	73.6%	34.3%	19.6%	16.6%	-
渗透率	4.67%	5.23%	12.91%	23.00%	30.00%	35.00%	40.00%	60.00%
全球	226	324	650	<u>1191</u>	<u>1624</u>	<u>1962</u>	<u>2344</u>	<u>4167</u>
同比	8.7%	43.1%	108%	83.1%	36.4%	20.8%	19.5%	
渗透率	2.48%	4.16%	9.05%	14.54%	19.25%	22.58%	26.19%	42.16%

资料来源：乘联会，中国银河证券研究院整理

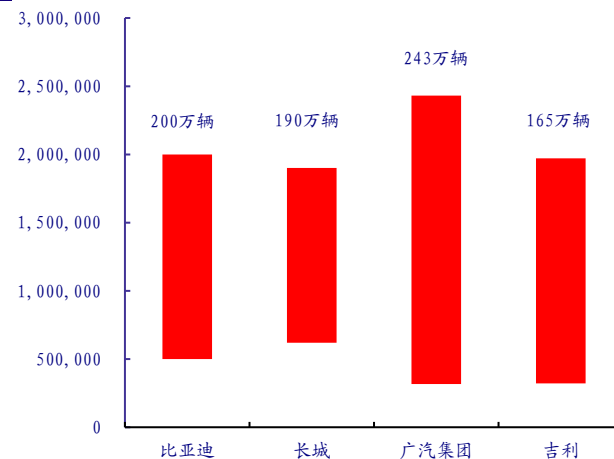
行业发展红利持续释放，市占率提升将为公司业绩增长弹性。在 2021 至 2025 年间新能源汽车销量复合增速有望超过 20% 的光明前景下，公司作为新能源车行业龙头，将深度受益于行业发展红利释放。在 15%/25%/30% 的悲观/中性/乐观市占率假设下，公司 2021 年至 2025 年销量复合增速预计在 24% 至 42% 区间，增速将超过行业。考虑到随着智能化、网联化程度提升，新能源产品单车价值量增长空间明显，公司产品量价齐升的假设下，中性假设估计 2025 年公司汽车销售收入有望达到 4576 亿元，2021-2025 年收入复合增速将达到 32.42%。

图 12：2022-2030 年比亚迪汽车销量预计（万辆）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

图 13：2022 年部分车企销量指引区间（万辆）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

备注：下限为公司指引区间最低值或 2021 年销量

## 二、率先转型纯新能源车制造，唯一具备传统车厂造车经验+新势力产品、战略定位双优势

### （一）混动和纯电双轮驱动，完善中高端产品矩阵

#### 1. DM 4.0 混动平台：兼顾低油耗与强动力，插电混动产品定位清晰

双平台主打低油耗及强动力，四次迭代兼顾性能品质。比亚迪 DM 混动平台于 2006 年起启动，2008 年推出旗下第一款 DM 车型 F3DM，目前公司 DM 技术实行 DM-i、DM-p 双平台战略，其中 DM-i 以电为主、主打超低油耗，DM-p 主打超强动力及绝对性能，至今历经四次迭代技术升级。第一代 DM 混动系统 DM1.0 于 2008 年上市，搭载至车型 F3DM 上。为汽车市场带入了插入式混动系统的新技术，实现纯电、增程、混动的三种驱动模式。DM2.0 于 2013 年搭载在秦 2014 款上推出，在一代三驱动模式下以节能主导转向性能主导。DM3.0 于 2018 年推出，搭载在唐家族上，在延续二代性能主导的基础上增加了 BSG 电机，使发动机转速与车速、挡位快速匹配，减少离合器滑磨，使驾乘体验更顺滑。DM4.0 于 2020 年 6 月推出，包括 DM-i、DM-p 两大平台战略，分别主打经济性与强动力技术。

图 14：比亚迪 DM 平台迭代历程



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

**DM-i 提升混动经济性，各部件关键技术皆由公司自主掌握。**DM-i 超级混动的核心部件包括双电机的 EHS 超级电混系统，骁云-插混专用高效发动机，DM-i 超级混动专用功率型刀片电池以及整车控制系统、发动机控制系统、电机控制系统、电池管理系统。这些核心部件和关键技术完全由公司自主研发。相较于 DM1.0 电机、电控分开布置，DM-i 超级混动的 EHS 电混系统采用五合一高度集成化设计，将电机、电控、传动高度集成，亏电油耗低至 3.8L/百公里，综合续航里程突破 1200 公里，百公里加速时间比同级别燃油车短 2-3 秒，在平衡动力需求的基础上，整体相较前几代更具经济性。新一代 DM-i 技术搭载至秦 PLUS、宋 PLUS、唐三款 DM-i 超级混动车型上，“三箭齐发”上市即销售火热。



图 15: 三代 DM 技术产品图



资料来源: 爱卡汽车网, 中国银河证券研究院整理

图 16: 比亚迪 DM-i 超级混动架构



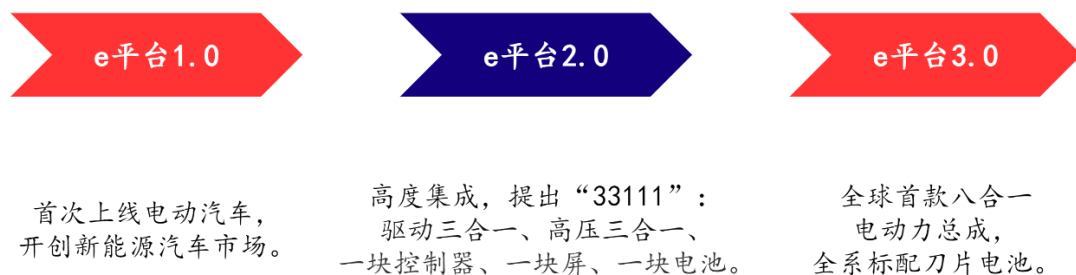
资料来源: 腾讯汽车网, 公司官网, 中国银河证券研究院整理

**DM-p 超级混动采用双擎四驱结构，以追求性能运动为主要卖点。**DM-p 超级混动的核心部件包含 BSG 电机、驱动电机、后桥电机、双离合变速箱，发动机通过双离合变速箱驱动前轴，并通过 BSG 电机向电池充电，主驱动电机则直接驱动后轴。可以在 EV、HEV 并联、HEV 串联、HEV 高速等不同模式进行选择，能满足不同车型对动力或经济性的需求。据公司宣传，2022 年最新发布的汉 DM-p 汉四驱旗舰型（双电机）搭载 37.5kWh 混动专用刀片电池组，电动机总功率达到 360kW，总扭矩 675 牛米，0-100km/h 加速时间仅需要 3.7 秒，纯电续航 202KM，百公里亏电油耗（NEDC）5.2 升，堪称混动轿车划时代产品。汉 DM 发布当日前 10 小时预售订单便突破 1.2 万量，预计发售后将成为公司混动产品放量的另一大动力。

## 2. e 平台: 纯电技术领先，向年轻潮流消费人群渗透

**e 平台主打新能源纯电汽车，历经三次迭代开创纯电纪元。**e 平台最早的电动车产品 e6 于 2011 年量产开售，2018 年发布全新 e 平台，主打产品有元 EV、唐 EV、秦 Pro EV 等王朝网产品，2021 年发布 e 平台 3.0，新平台不仅将核心零部件进一步集成化、标准化，还构建了全新的车身结构、电子电气架构和车用操作系统 BYD OS，助力公司电动车产品实现更强大的自动驾驶功能及更快的产品迭代速度。

图 17: 比亚迪 e 平台发展史



资料来源: 汽车之家, 中国银河证券研究院整理

**e 平台 2.0 提出“33111”口号，高集成特点提升产品竞争力。**e 平台 2.0 的“33111”意为采用了“3+3”的设计，即电控+电机+减速器集成为电驱动三合一，OBC、DC-DC、PDU 为高压三合一，具有高集成、高效率、高安全等产品特点，三个“1”意为多合一控制器、智慧屏



及高性能电池，整体成本降低及制造工艺简化，相比 e 平台 1.0 效率得到了优化。

图 18: 比亚迪 e 平台 2.0 “33111” 概念图



资料来源：汽车之家，中国银河证券研究院整理

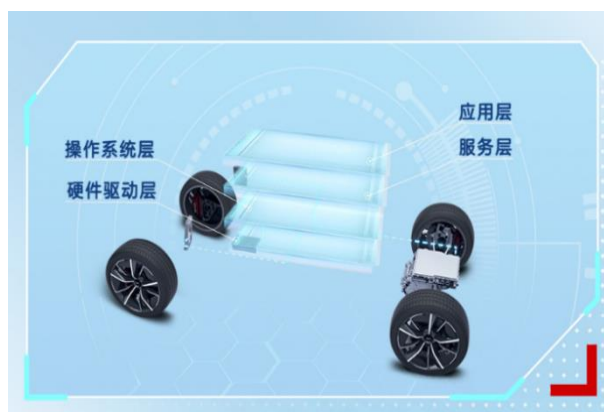
e 平台 3.0 携带“智能基因”，兼备智能、高效、安全、美学优势。e 平台 3.0 拥有全新电子电气架构下的四大域控制器及自主研发的车用操作系统 BYD OS。在高效方面，标配全新热泵技术，电驱动系统升级为 8 合 1 模块，综合效率可超 89%。安全方面，新平台搭载刀片电池的同时构建纯电专属的安全传力路径，充分利用集成化优势。美学方面，e 平台 3.0 的车型采用前悬更短、轴长比更大、重心更低、空间更大的新式汽车造型美学。

图 19: 比亚迪八合一点动力总成图



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

图 20: 比亚迪自主研发车用操作系统 BYD OS



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

### 3. 新平台加持下，王朝网络+海洋网络布局完善，公司产品矩阵不断丰富

近年来，比亚迪不断巩固汽车电动化发展优势，同时兼顾消费者多维度的消费需求，加速产品向智能化、网联化方向转型。在乘用车领域，公司以市场为导向，以顾客为中心，在 DM

混动和 e 平台的技术加持下，陆续推出包括秦 DM、唐 DM、宋 EV、元 EV、e2、元 Pro、秦 PLUS EV、海豚等在内的多款车型。目前，公司在售车型共计 29 款，王朝系列 25 款、海洋系列 2 款、e 网及其他车型 2 款。电动智能化转型方面，公司于 2022 年 4 月宣布全面停止燃油车的整车生产，旗下产品线将专注于纯电与插电混动两条路线，未来公司将继续完善新能源汽车产品矩阵，依托“王朝网”和“海洋网”两大渠道平台，为消费者提供更优质的产品与服务。

### 王朝网络：全品类产品矩阵，突围中高端市场

目前，比亚迪“王朝网络”主打技术引领和极致性能体验，是公司布局中高端市场的主要发力点。“王朝网络”主要包含五大系列，分别为秦、汉、唐、宋、元共 25 款车型，全面覆盖了轿车、SUV 和 MPV 三种类型。具体在新能源汽车领域，公司在售纯电动车型 13 款，覆盖价格区间 9-33 万元；在售混合动力车型 11 款，覆盖价格区间 10 至 30 万元区间。

**推出 Dragon Face 设计语言，打造“王朝”系列家族化设计。**2016 年，前奥迪设计师沃尔夫冈·约瑟夫·艾格加盟比亚迪，其以“印象”、“科技”、“文化”为关键词，结合中国本土元素勾勒出了“Dragon Face”龙前脸造型 1.0，2017 年，首次应用龙颜设计美学的车型宋 MAX 上市并斩获火爆订单。2019 年以来，Dragon Face 设计理念不断演进，相继应用于宋 Pro、宋 PLUS、汉 EV 等车型，独特、优美的设计感受到消费者广泛好评，逐步刷新了消费者对于比亚迪汽车品牌造型及风格特征的认知。目前，Dragon Face 已成为比亚迪“王朝”系列的家族化设计语言，应用于该系列所有车型，进一步提高了产品辨识度。

表 6: Dragon Face 设计理念演进及应用车型

	Dragon Face 1.0	Dragon Face 2.0	Dragon Face 3.0	Dragon Face 4.0
应用车型				
	宋 MAX	宋 Pro	宋 PLUS	汉 EV
设计理念	前脸采用梯形进气格栅，配以横向镀铬条，犀利的矩阵式 LED 大灯，宛如一张龙颜。	前脸保留了六边形格栅，边缘圆滑拐角。与 1.0 相比，内部横向镀铬条由五条减少为四条，增大进气格栅面积，减少一定风阻。	将贯穿式整条横向镀铬条，改良成断续短条组，数量由 2.0 的四条增加为六条，整条保持大气格调。	一定程度上还原 ESEED GT 设计元素，采用了隐藏式门把手以及水滴形后视镜等设计，减少涡流产生的风阻，更具科技感、运动感。

资料来源：搜狐网、公司官网，中国银河证券研究院整理

**搭载新一代 DM 技术产品陆续推出，性能与价格优势直击混动产品消费痛点。**2021 年，比亚迪陆续推出了三款搭载 DM-i 技术的主力车型秦 PLUS DM-i、宋 PLUS DM-i 和唐 DM-i，售价分别为 11.18-15.18 万元、15.28-21.68 万元、19.58-22.28 万元。性能方面，比亚迪 DM-i 产品使用超高效率的 EHS 电混系统以及全球首创 DM-i 超级混动专用功率型、交直流充电器等核心部件，同时搭载最高热效率达 43.03% 的骁云-插混专用 1.5L 高效发动机，将新能源汽车续航里程提升至 1000km 以上。在同级别混动 SUV 车型中，比亚迪宋 PLUS DM-i 亏电油耗低于对比的其他车型节能优势明显。此外，比亚迪三款 DM-i 相比于其他车企同级别插混车型均有价格优势，其中秦 PLUS DM-i 售价低于帝豪 GL PHEV、丰田卡罗拉双擎 E+、本田享域的价格，

而与日产轩逸、大众朗逸等同级别燃油车处于相同价位，有效解决混动车型与同级燃油车溢价较高的消费痛点。凭借价格和性能优势，2021 年 12 月秦 PLUS DM-i 销量达 2.59 万辆，较 2021 年 4 月劲增 620%，多次居于中国市场 A 级轿车销量排行榜前十。

表 7：秦 PLUS DM-i、宋 PLUS DM-i、唐 DM-i 产品简介

	秦 PLUS DM-i	宋 PLUS DM-i	唐 DM-i
车辆外观			
级别	A 级轿车	A 级 SUV	B 级 SUV
补贴后售价 (万)	11.18-15.18	15.28-20.58	19.58-22.28
尺寸 (长*宽*高, mm)	4765*1837*1495	4705*1890*1680	4870*1950*1725
百公里加速 (秒)	7.9/7.3	8.5/7.9	8.7/8.5
发动机型号	骁云-插混专用 1.5L 高效发动机	骁云-插混专用 1.5L 高效发动机	骁云-插混专用涡轮增压 1.5Ti 高效发动机
变速系统	EHS 电混系统	EHS 电混系统	EHS 电混系统
电池类型	DM-i 超级混动专用功率型刀片电池		
纯电续航里程 (km)	55/120	51/100	52/112
最低荷电状态油耗 (L/100km)	3.8	4.4/5.2	5.3/5.5
简介	兼具动力性及经济性，以用户需求为研发原点实现技术性突破；将百公里油耗降至 3.8L，颠覆轿车油耗标准；搭载 18.4kWh 超大电池组，纯电续航达 120km；满油满电状态下，综合续航更达 1245km。 为追求格调和品质生活、不断进取的城市精英人群提供更佳用车体验，是全球首款宽体超混 SUV，综合续航里程达 1200 公里。 注重经济和舒适的主流家用人群量身打造的中大型旗舰智能超混 SUV，综合续航里程达 1050 公里。		

资料来源：汽车之家、公司官网，中国银河证券研究院整理

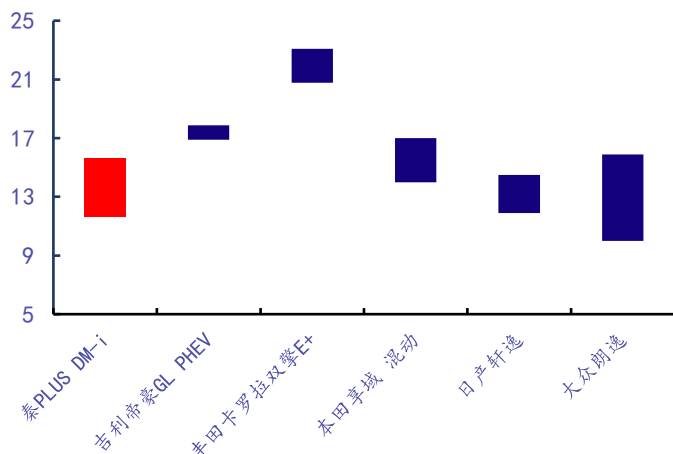
表 8：宋 PLUS DM-i 竞品展示

	宋 PLUS DM-i	丰田威兰达 PHEV	本田皓影-锐混动 e+	长城哈弗 H6 HEV
价格区间 (元)	15.28-21.68	22.88-24.28	24.78-27.98	15.49-16.49
长*宽*高 (mm)	4705*1890*1670	4665*1855*1680	4718*1861*1679	4727*1940*1729
轴距 (mm)	2765	2690	2660	2738
最大扭矩 (N*m)	135	221	175N*m/3500rpm	230
混动系统	DM-i	THS IV	i-MMD 系统	柠檬 DHT 混动系统
最高时速 (km/h)	170	180	160	180
发动机排量 (L)	1.5	2.5	2.0	1.5
发动机最大功率 (kW)	81	131	107kW/6200rpm	113
电池类型	刀片电池	三元锂电池	三元锂离子动力电池	三元锂电池
纯电续航里程 (km)	51/110	95/87	85/84	--
亏电油耗 (L/100km)	4.4/4.5	5.2/5.5	4.6	4.9

百公里耗电量 18 16.7/18.2 20.2 --  
(kWh/100km)

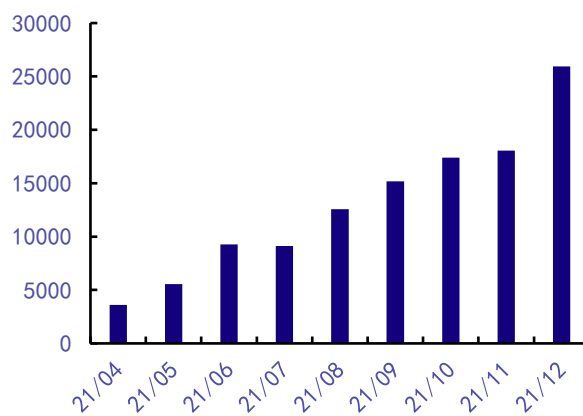
资料来源：工信部、汽车之家、各公司官网，中国银河证券研究院整理

图 21：比亚迪秦 PLUS DM-i 与同级别车型价格对比（万元）



资料来源：公司官网，汽车之家，中国银河证券研究院整理

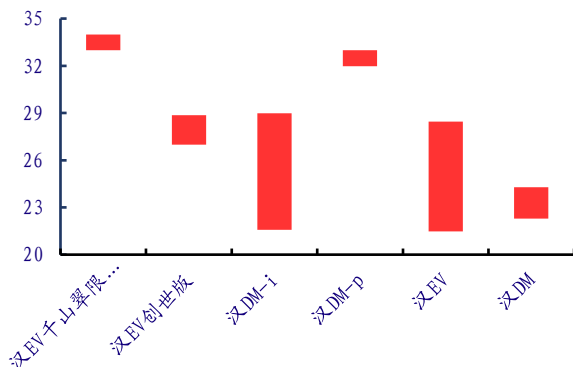
图 22：比亚迪秦 PLUS DM-i 销量（辆）



资料来源：乘联会，中国银河证券研究院整理

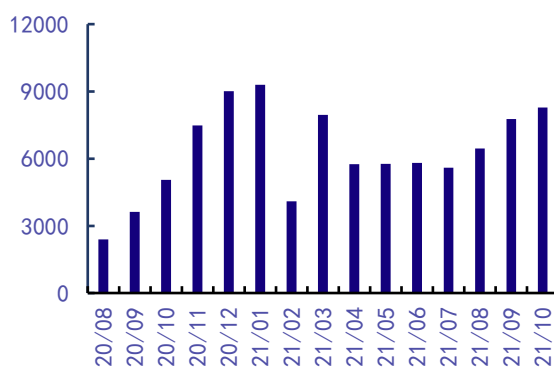
以“汉”为矛突破高端市场，续航能力与智能化配置在同价位竞品中具备竞争优势。比亚迪汉于 2020 年 7 月发售，主要定位于 20 万元以上的中高端市场，各车型售价区间均位于 21-33 万元。作为公司首款搭载刀片电池的车型，比亚迪汉具备更高的安全性与能量密度，其中四驱高性能版汉 EV 的百公里加速达到了 3.9s。智能化方面，汉率先搭载 DiLink3.0 智能网联，同时配备了 DiPilot 智能驾驶辅助系统、5G 丹拿智能音乐座舱升级包等智能化产品，通过软、硬件创新，打造人-车-生活-社会互联生态，为用户实现安全、舒适、节能、高效行驶体验。2021 年，比亚迪汉曾 6 次单月销量破万，全年累计销售超 11.7 万辆，稳居自主品牌中大型新能源轿车销量榜首。未来，公司将与奔驰联合打造腾势 X 汽车，高端品牌的推出有望进一步打开价格天花板，助力公司不断拓展中高端市场。

图 23：比亚迪汉各车型补贴后售价区间（万元）



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

图 24：比亚迪汉 EV 销量（辆）



资料来源：乘联会，中国银河证券研究院整理



表 9：比亚迪汉竞品分析

	比亚迪汉 EV	比亚迪汉 DM	特斯拉 Model 3	小鹏 P7
价格区间（元）	21.48-28.45	22.28-24.28	29.09-36.79	23.99-28.59
最大扭矩(N*m)	330/680	650	340/659	390
最大功率（kW）	163/363	321	194/357	196
0-100km/h 加速时间（s）	7.9/3.9	4.7	6.1/3.3	6.7
电池容量（kWh）	64.8/76.9	15.2	60/78.4	60.2
电池类型	磷酸铁锂	三元锂电池	磷酸铁锂/三元	磷酸铁锂/三元
NEDC 续航里程（km）	506/605/550	纯电 81	CLTL 综合工况 675/567	纯电 480/670
智能驾驶辅助系统	DiPilot		Autopilot	Xpilot 3.0
自动驾驶等级	L2		L2	L2/L3
毫米波雷达（个）	1/3		3	5
超声波雷达（个）	8/12		12	12
主摄像头（个）	1 个单目摄像头		1 个三目摄像头	1 个前置单目+1 个前置三目
传感器（个）	20		22	31

资料来源：汽车之家、各公司官网，中国银河证券研究院整理

### 海洋网络：定位于年轻消费人群，角逐汽车消费下沉市场

为顺应新能源市场多元化发展趋势，满足消费者多样消费需求，比亚迪于 2021 年 11 月正式发布“海洋网”。相较于王朝系列偏商务的设计理念，“海洋网”产品定位更加年轻化，目前该网络主要包含两大产品序列：搭载纯电“e 平台 3.0”最新技术的纯电海洋生物系列及搭载“DM-i 超级混动”技术的军舰系列。前者专注于纯电轿车，更加突出“新颜值、新安全、新高效、新智能、新体验”；后者则专注于混动车型，主打快、省、静、顺、绿，覆盖轿车、SUV 及 MPV 车型。

基于“海洋美学”设计理念，首款车型“海豚”强势领跑十万级纯电市场。“海豚”首发于 2021 年 8 月，是海洋生物系列的首款车型，整体风格融合了“海洋美学”设计理念，简约精致又极具科技感。其中，内饰以流畅舒展的曲线打造波浪造型，门板和副仪表台则以线条与图形的拼合方式，营造出“海豚”游动的活跃氛围。在车身空间方面，海豚拥有 2700mm 的超长轴距，比同级别纯电动车长 50mm，比同级别燃油车长 150mm，空间体验感更佳。动力方面，海豚搭载了全球首创的八合一电动力总成，系统综合效率达到了行业领先的 89%。此外，该车型首次搭载高能效热泵系统，配合电池组制冷剂直冷直热技术，冬季续航里程提升 20%。智能化方面，海豚搭载了 DiLink3.0 智能联网系统、全场景数字钥匙解决方案、VTOL 放电黑科技，充分满足消费者多样化需求。自上市以来，海豚月销量一路攀升，2022 年 3 月销量高达 10,448 辆，相较于 21 年 9 月增长 248%，销售持续火热。未来随着“海豹”、“海鸥”、“海狮”相继推出并上市，海洋生物系列热销态势有望延续。

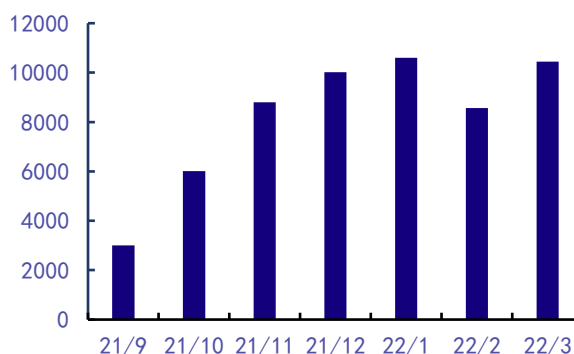
表 10: 海豚主要参数配置



补贴后售价 (万元)	10.28-13.08
级别	A0 级轿车
尺寸 (mm)	4070*1770*1570
50 公里加速 (s)	3.9/3
纯电续航里程 (km)	301/405/401
动力电池容量 (kWh)	30.7/44.9

资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究院整理

图 25: 海豚上市以来销量变化 (辆)



资料来源: 乘联会, 车主指南网, 中国银河证券研究院整理

**驱逐舰 05 开创新一代 A 级轿车新体验。**驱逐舰 05 于 2021 年 11 月正式亮相, 作为军舰系列推出的首款车型, 其动力总成系统与秦 PLUS DM-i 相同, 各项性能参数基本保持一致, 其中 120KM 版车型百公里加速为 7.3 秒, 55KM 版车型百公里加速 7.9 秒, 最低电荷油耗为 3.8L/百公里, 综合续航里程达 1200km。但驱逐舰 05 主打精品车, 车型设计上采用了全新的“海洋美学”设计语言, 车辆整体造型更加运动, 产品辨识度显著提升。智能化方面, 该车型搭载比亚迪最新 DiLink 智能网联系统, 拥有 15.6 英寸 8 核自适应旋转悬浮 PAD, 100%还原手机生态, 同时兼具智能语音、遥控驾驶以及整车 OTA 远程升级等功能, 在同价位同级别车型中性价比高。根据 2022 年新车规划, 军舰系列将陆续推出驱逐舰 07、巡洋舰 05/07 (SUV)、登陆舰 (MPV) 等车型, 有望推动 DM-i 产品实现差异化布局。

表 11: 驱逐舰 05 主要参数配置

补贴后售价 (万元)	11.98-15.58
级别	A+级轿车
尺寸 (mm)	4780*1837*1495
轴距 (mm)	2718
发动机型号	骁云-插混专用
排量 (L)	1.5L 高效发动机
发动机最大功率 (kW/rpm)	81/6000
百公里加速 (s)	7.9/7.3
纯电续航里程 (km)	55/120
电池容量 (kWh)	8.3/18.3

资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究院整理

图 26: 驱逐舰 05 样车展示



资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究院整理

## (二) 自主核心技术优势明显, 全面布局新能源领域

### 1. 新能源“三电”底层技术实现自主可控, 动力电池装机量位于国内第一梯队

公司深耕磷酸铁锂电池领域, 扎实的技术背景将持续稳固公司行业地位。公司董事长王传福具备扎实的电池技术研究能力, 硕士毕业后曾担任深圳比格电池有限公司总经理, 1995



年辞职并创办比亚迪公司，短短几年时间，带领团队将公司打造为国内第一、全球第二大充电电池生产商。经过快速的发展，公司已拥有专业的材料、电化学、动力电池技术开发和工艺研发团队，积累了丰富的磷酸铁锂电池研发和生产经验，总结出一套行之有效的生产工艺流程。面对新能源汽车这一技术密集型产业，公司准确把握发展浪潮，始终坚持磷酸铁锂技术路线，将安全作为新能源汽车发展的基石，通过刀片电池叠装思路缩短磷酸铁锂电池与三元锂电池能量密度方面的差距，将原有商用车磷酸铁锂技术路径长期累积的优势延续。

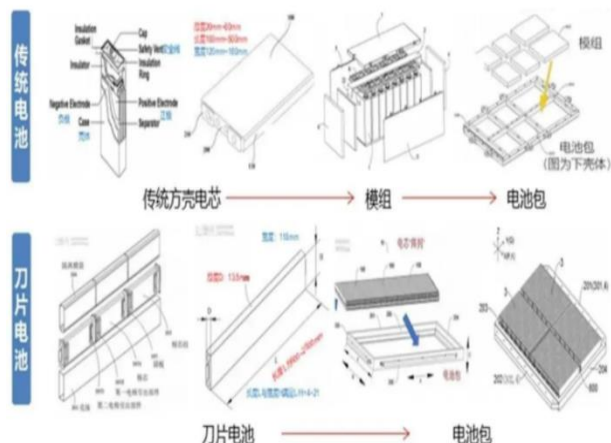
表 12：磷酸铁锂电池和三元锂电池性能对比

	磷酸铁锂电池	三元锂电池
能源密度 (Wh/kg)	140 左右	240 左右
高温性能 (°C)	耐高温 800°C	300°C 可发生分解
低温性能 (°C)	低温下限 -20°C	低温下限可达 -30°C
理论寿命 (次)	大于 3500 次	2000 次左右
安全性	高	一般
电池成本	相对较低	较高 (含镍、钴、锰等原材料)

资料来源：前瞻研究院，中国银河证券研究院整理

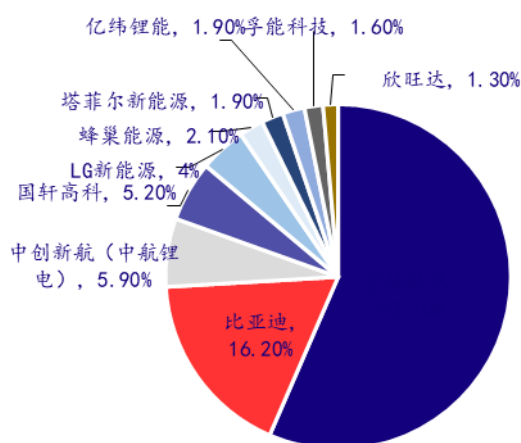
**动力电池技术先进，装机量国内市占率第二，领先显著。**在动力电池领域，比亚迪刀片电池技术采用 CTP 技术，相较于常规动力电池，电池内部体积利用率增长了 60% 左右，整体体积能量密度达到与三元锂电池同等水平，能够在保证安全的前提下，提升新能源车的续航能力。装机量方面，2021 年，比亚迪国内动力电池市场的占有率为 16.2%，装机量达到 25.06 GWh，排名第二，仅次于宁德时代；2022 年一季度装机量为 10.41 GWh，市占率提升至 20.31%，仍稳居第二。

图 27：传统电池与刀片电池对比



资料来源：汽车维修网，中国银河证券研究院整理

图 28：2021 年国内动力电池前十企业装机量占比



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，中国银河证券研究院整理

**动力电池产能扩张步伐加快，进一步加强上下游产业协同。**上游电池原材料方面，公司已布局电池铝箔、铝塑膜、隔膜及电解液添加剂等相关优质资源；下游整车制造领域，公司的刀片电池方案已实现快速装车应用，并全面覆盖纯电车型。为了顺应公司新能源汽车发展战略，公司积极布局动力电池产能，目前已建成或规划建设 17 个生产基地，如青海西宁 (24GWh)、惠州 (2GWh)、深圳坪山 (14GWh)、重庆璧山 (45GWh)、西安高新 (50GWh)、长沙宁乡 (20GWh)、

贵州贵阳（20GWh）和安徽蚌埠（20GWh）等生产基地，合计产能远超 400GWh，还与长安合资建设 10GWh，以及与一汽的在途生产基地，未来有望不断巩固并加强市场规模优势。此外，弗迪电池开启外供业务，已经开始向福特、一汽等车企供应电池，配套了长城的哈弗 H6、魏派拿铁等 HEV 车型。

## 2. 半导体产业链优势明显，外延发展持续赋能主业

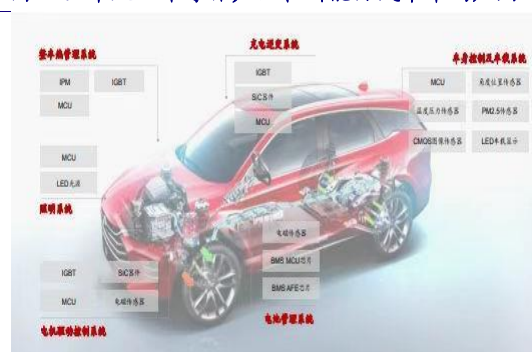
**比亚迪半导体 IPO 发行在即，有望突破车规级半导体自主可控进程。**比亚迪半导体是比亚迪于 2004 年 10 月成立的全资子公司，主要从事功率半导体、智能控制 IC、智能传感器、光电半导体、制造及服务，产品广泛应用于汽车、能源、工业、通讯和消费电子等领域，具有广阔的市场前景。2022 年 5 月 12 日，证监会公布了《比亚迪半导体股份有限公司注册阶段问询问题》，预示着比亚迪半导体在深交所创业板上市仅剩一步之遥。半导体板块的上市，是比亚迪拆分策略的落地成果，将有效地拓宽半导体业务融资渠道，推动其独立、快速发展，并打开产品知名度，发挥原有车规级半导体的优势，乘上新能源汽车快速发展为汽车电子推动的大浪潮。

表 13：比亚迪半导体募集资金投资项目

序号	募集资金投资项目	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金 金额(万元)
1	新型功率半导体芯片产业化升级项目	73,617.98	31,238.47
2	功率半导体和智能控制器件研发及产业化项目	207,408.66	207,408.66
3	补充流动性资金	30,000.00	30,000.00
	合计	311,026.64	268,647.13

资料来源：比亚迪半导体招股说明书，中国银河证券研究院整理

图 29：车规级半导体产品在新能源汽车中的应用

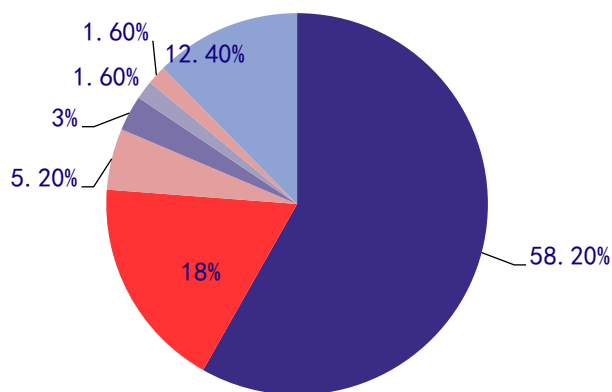


资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

**比亚迪 IGBT 产业链完备，打破 IGBT 国际垄断。**车规级 IGBT 是电动汽车逆变器的核心器件，控制驱动系统直、交流电的转换，决定电动车扭矩和最大输出功率等核心指标；在混合动力汽车中，调节电机和发动机的匹配，使车辆在混合动力模式下达理想的驾驶状态。在新能源汽车制造中，IGBT 约占电机驱动系统成本的一半，而电机驱动系统占整车成本的 15-20%，意味着 IGBT 占整车成本的 7-10%，是除电池之外成本第二高的元件。此外，IGBT 也是新能源充电桩的核心部件之一，占到充电桩成本的 20%。由于新能源汽车的内部结构比其他电气产品更复杂，对车辆标准级 IGBT 指标的要求高于其他电气产品，过去由英飞凌等国际供应商垄断。比亚迪拥有国内首个汽车 IGBT 打造链条，包括 IGBT 芯片设计、晶圆制造、模块封装等部分，还有仿真测试以及整车测试。比亚迪微电子凭借拥有新能源产品终端的优势，在车用 IGBT 市场快速崛起，通过搭载比亚迪汽车产品取得中国车用 IGBT 市场超过两成的市占率，并逐步发力向外供应，未来有望在新能源汽车国产替代进程中持续发力。

图 30: IGBT 功率模块市场份额

■ 英飞凌科技 ■ 比亚迪微电子 ■ 三菱电机 ■ 赛米控 ■ 斯达股份 ■ 电装 ■ 其他



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

**推动零部件业务独立，反哺母公司协同发展。**比亚迪成立弗迪公司，专注新能源汽车零部件业务。2020 年，“弗迪”公司正式成立，其包括 5 家零部件公司，表明其供应体系由封闭转向开放外供，将零部件业务独立以提升发展速度。零部件板块的独立利于提升自身实力来应对外部竞争，进而可以“反哺”母公司，提升母公司经济规模效益、管控成本能力，母、子公司相互促进发展。

表 14: “弗迪”系公司详情

公司	详情
弗迪电池	产品覆盖消费类 3C 电池、动力电池及储能电池、梯次利用等领域
弗迪视觉	专注于车用照明及信号系统相关产品，特别是新一代半导体车用照明产品的研发与制造，现已为 50 余款车型开发共计 600 余款车灯及后视镜
弗迪科技	汽车电子和底盘研发、生产、销售，目前掌握了大量的汽车电子及底盘技术，涵盖乘用车、商用车、轻轨交通三大领域，为比亚迪量产车型供应产品总成多达 170 余款
弗迪动力	长期关注开发燃油车动力总成、新能源汽车动力总成及新能源汽车整体解决方案
弗迪模具	具备模具研发、制造能力，拥有零部件焊接生产线。

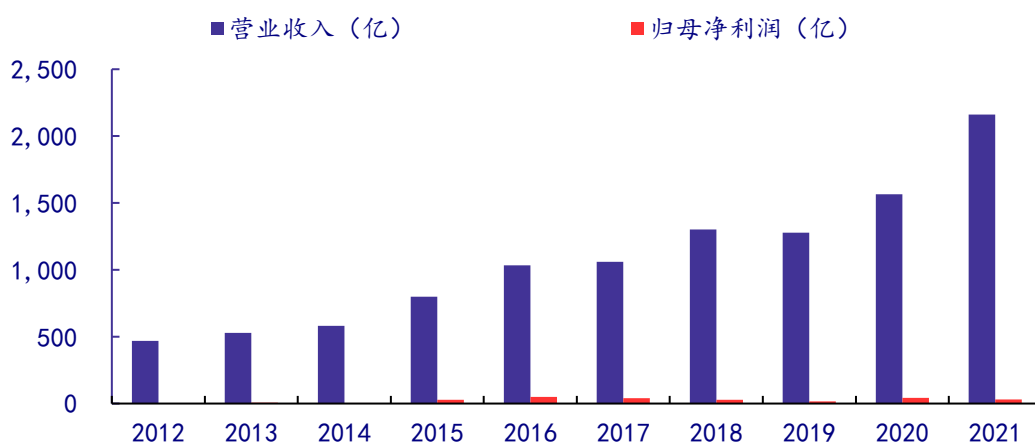
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

### 三、公司业绩情况与重要财务指标分析

#### (一) 业绩向好，研发投入力度加大

公司资产规模在行业内位居前列，业绩稳中向好。截至 2021 年末，公司总资产规模达 2957.80 亿元，在 12 家 A 股上市的整车制造商中位列第 1，净资产规模达 1042.44 亿元。2021 年公司实现营业收入 2161.42 亿元，同比增长 38.02%；实现归母净利润 30.45 亿元，同比减少 28.08%，营业收入和净利润分别位列第 1 和第 4。

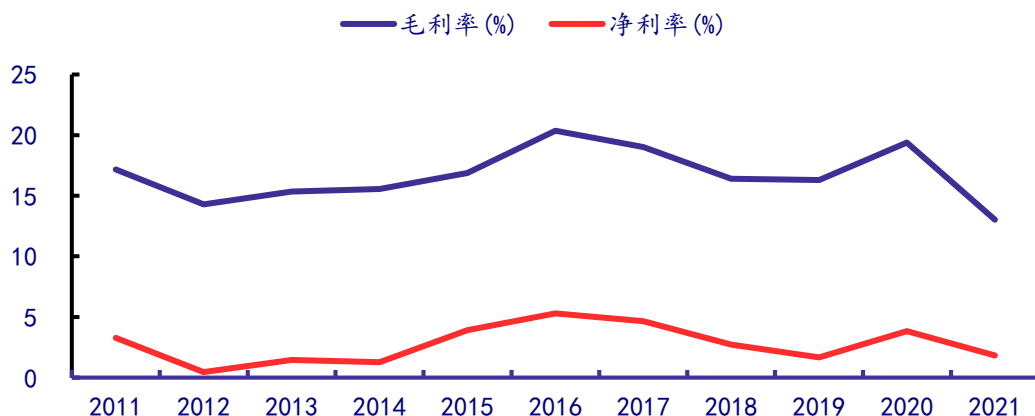
图 31：比亚迪过去 10 年营收与归母净利润呈整体增长态势



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

上游原材料涨价等多因素共振，公司利润率有所承压。近年来随着乘用车市场增长放缓，行业竞争加剧，公司利润率有所承压。2011 年至 2021 年，公司毛利率和净利率分别由顶峰时期的 20.36% 和 5.3% 下滑至 13.02% 和 1.84%。尤其进入 2021 年，2021 年公司毛利率和净利率分别较 2020 年下降 6.35 和 2.0 个百分点，盈利能力短期波动预计与上游原材料价格的上涨、新车型产能爬坡、芯片短缺影响产销叠加新能源补贴退坡有关。

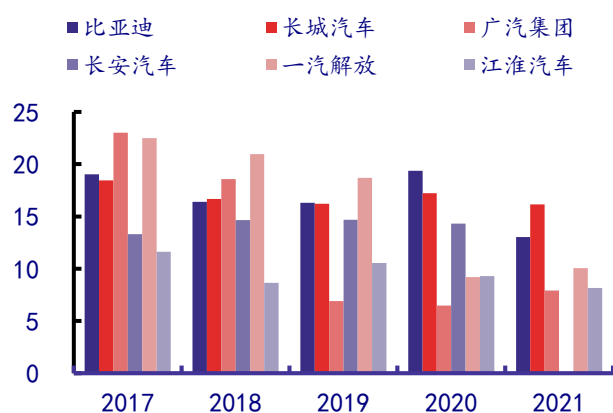
图 32：比亚迪过去 10 年毛利率与净利率呈现波动状态



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

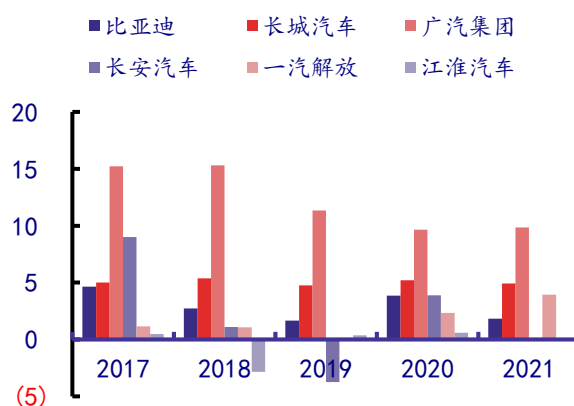
与其他可比公司相较而言,公司毛利率水平较高,净利率拐点可期。毛利率方面,动力电池和半导体领域的业务优势和广泛布局有效支撑比亚迪毛利率,2021年比亚迪毛利率达13.02%,高于可比公司一汽解放(10.07%)、和江淮汽车(8.17%)和广汽集团(7.92%),仅低于长城汽车(16.16%)。净利率方面,在高研发投入背景下,2021年比亚迪净利率为1.84%,低于可比公司一汽解放(3.95%)、广汽集团(9.84%)和长城汽车(4.93%),仅高于江淮汽车(0.03%),预计主要与新能源补贴退坡、公司销量处于爬坡阶段以及研发投入力度较大有关。

图 33: 近五年比亚迪毛利率在行业内处于中等偏上地位



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

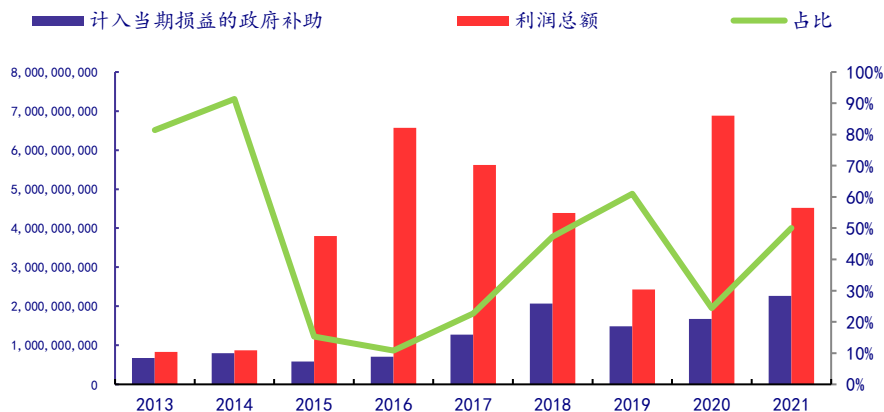
图 34: 近五年比亚迪净利率在行业内处于中等低位



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

公司利润水平对政府补助的依赖度有所减弱。公司因发展新能源汽车、锂电池研发等获得政府补助,随着产业扩展和销量攀升,公司获得补助总额呈提升态势。2013年以来,计入当期损益的政府补助最高在2021年为22.63亿元,2013年与2014年政府补助与利润总额十分相近。从政府补助占利润总额比重角度而言,2015年及之前公司盈利能力相对薄弱,计入当期损益的政府补助在税前利润总额中占比较高;2018年起,公司经营发展质效提升,盈利对政府补助的依赖度出现下降态势,我们预计在高端车型占比向上、产能利用率提升以及费用管控能力向好的共同作用下,公司利润率向上拐点即将来临。

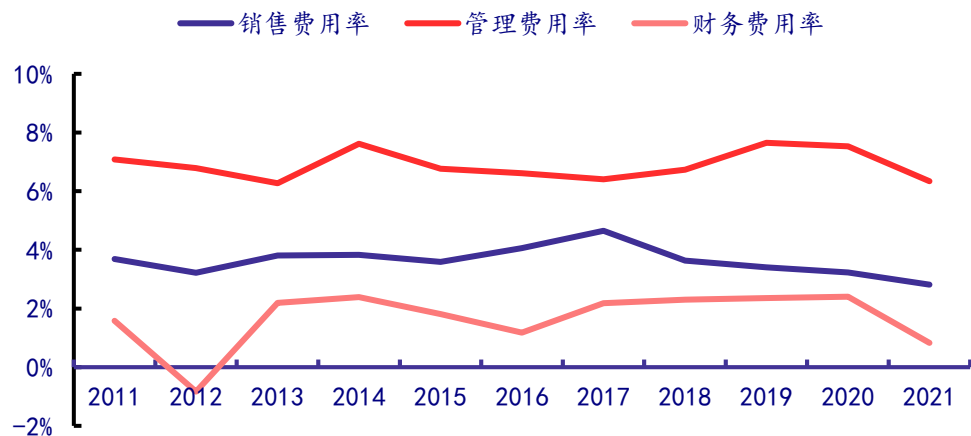
图 35: 公司税前利润对政府补助依赖度降低





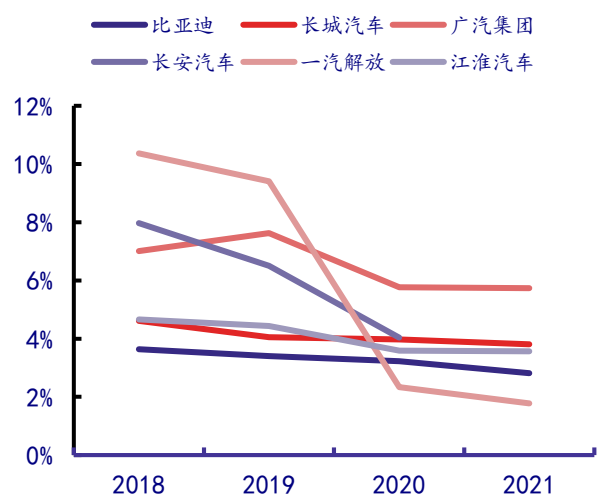
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

图 36: 近十年比亚迪三费稳中有降, 控费能力强



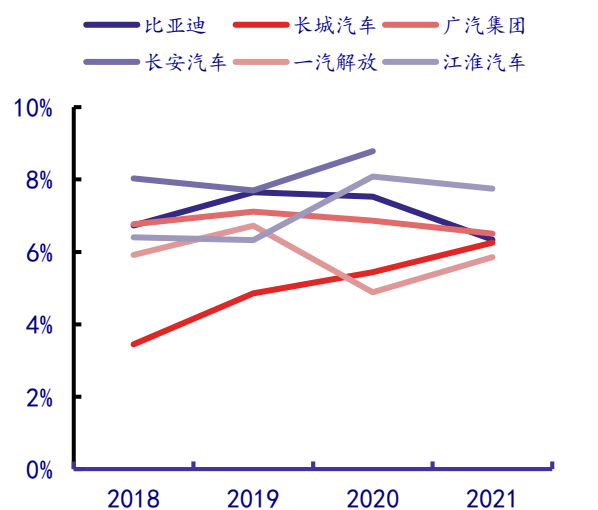
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

图 37: 比亚迪销售费用率相较同行偏低



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

图 38: 比亚迪管理费用率处行业中等偏高水平

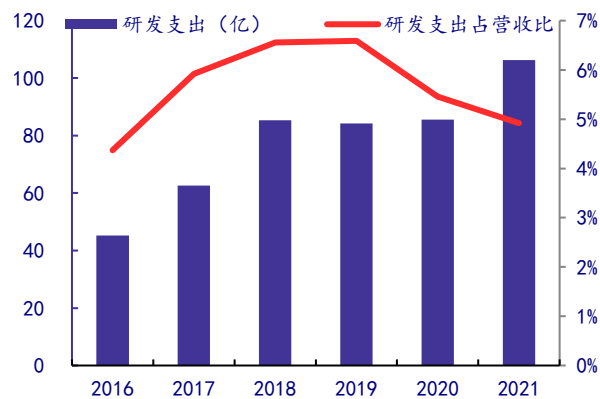


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

**公司重视研发投入对业务发展的持续赋能。**与其他车企相比, 比亚迪对于研发布局更加多元化, 主要包括电池全产业链的完善、轨道交通产品等。公司研发人员超 3 万人, 持续的研发投入保证了对主营业务板块的增长潜力。新能源汽车智能化竞赛日益激烈, 高额的研发投入有助于公司维持技术优势、巩固龙头地位。与可比公司相比, 公司研发投入在营业收入中的占比处于中等偏上水平, 为公司加大研发投入仍保留了一定空间。

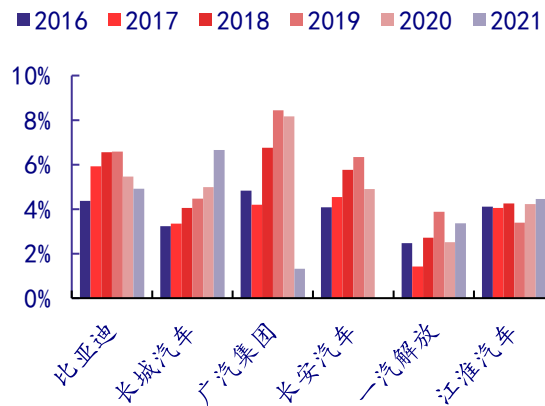


图 39: 比亚迪研发投入逐年加大, 研发占比稳定 5%以上



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

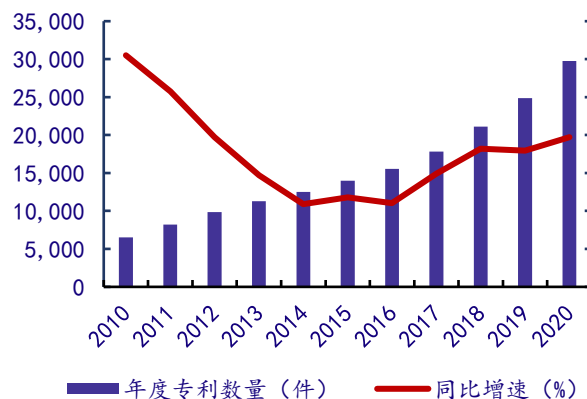
图 40: 比亚迪研发投入占收入比处行业中等偏上水平



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

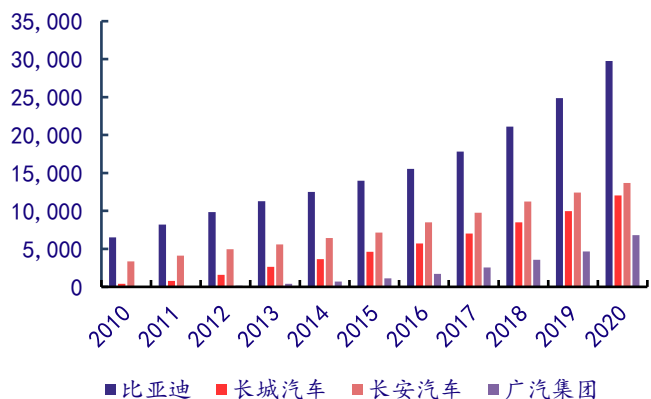
公司研发成果持续增多, 技术优势反哺业务发展。2010 至 2020 年比亚迪年度专利数量远超过长城、长安、广汽等同行业公司, 期间平均增速达 17.74%, 涉及新能源汽车、分离和混合加工作业、无线通信业务、电气元件和结构部件等多个技术领域。比亚迪始终坚持关键零部件自主研发, 科技创新能力不断提升, 随着汽车“新四化”趋势持续深入, 公司新能源汽车领导者的市场地位将不断夯实。

图 41: 2010-2020 年比亚迪年度专利数量逐年增长



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

图 42: 比亚迪年度专利数量（件）远超同行业公司

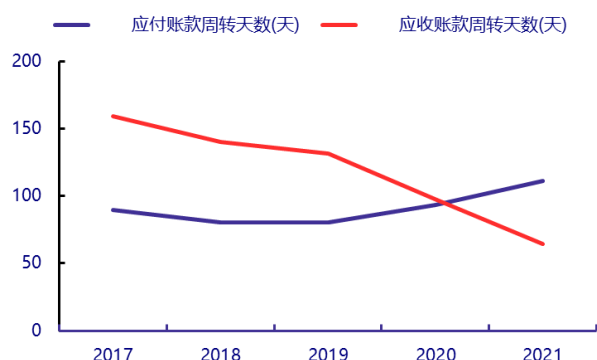


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

## （二）营运情况整体良好，上下游占款能力增强

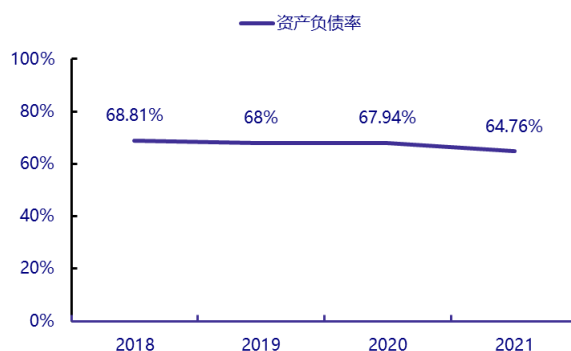
应收应付周转天数发展向好, 资产负债率稳定。营运能力方面, 近五年公司的应收账款周转天数显著下降, 表明公司应收账款变现能力变强、下游占款能力变强, 同时应付账款周转天数的同步上升表明公司在上游占款能力变强, 整体而言流动资金使用效率提升, 企业在供应链上下游话语权增强。公司过去四年资产负债率良好, 偿债能力稳中向好。

图 43: 比亚迪应收、应付账款周转均发展向好



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

图 44: 比亚迪资产负债率稳中有降, 处于相对健康区间

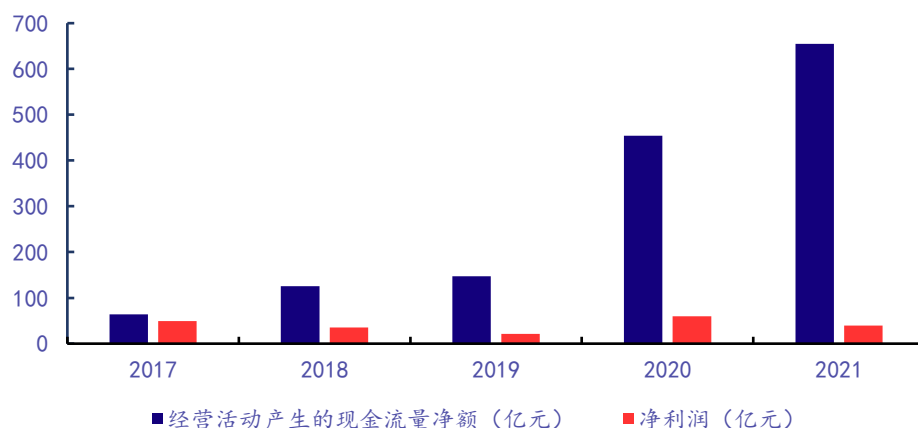


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

### (三) 现金流量逐年增加, 经营质量向好

公司近五年经营活动现金流逐年增加, 经营质量提升明显。2021 年公司经营活动产生的现金流量净额为 654.67 亿元, 同比增长 44.2%, 相较于 2020 年劲增 44.42%, 公司盈利质量较高, 经营现金流稳健增长。

图 45: 2017-2021 年比亚迪现金流逐年增加



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

## 四、投资建议

公司是国内领先的汽车自主品牌，深耕新能源汽车领域，核心“三电”技术自主可控，上下游布局持续拓展，全产业链优势逐步显现。在汽车电动化、智能化、网联化发展背景下，新能源汽车发展红利持续释放，公司产品力、品牌影响力逐步得到市场认可，产能扩张有序推进，产销两旺格局有望延续。公司中高端产品矩阵补全，产品销售放量带来的规模效应逐步显现，新能源车亏损情况已基本扭转，公司盈利能力有望持续提升，业绩改善可期。我们预计公司2022-2024年归母净利为69.18/113.34/153.79亿元，对应EPS为2.38元/3.89元/5.28元，对应PE为121/74/55倍，维持“推荐”评级。

表 15：主要财务指标及盈利预测（百万元）

利润表	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	216142.40	352657.92	512024.04	681862.41
营业成本	187997.69	306492.00	439546.00	585326.00
营业税金及附加	3034.88	4937.21	7168.34	9546.07
营业费用	6081.68	10579.74	16384.77	22501.46
管理费用	5710.19	9310.17	13312.63	17728.42
财务费用	1786.93	803.32	-49.76	-750.22
资产减值损失	-857.48	-550.00	-1300.00	-850.00
投资净收益	-57.13	-35.27	-153.61	-204.56
营业利润	4631.99	9899.46	16236.41	22045.44
营业外收入	337.65	300.00	400.00	500.00
营业外支出	451.64	350.00	500.00	650.00
利润总额	4518.00	9849.46	16136.41	21895.44
所得税	550.74	1201.63	1968.64	2671.24
净利润	3967.27	8647.83	14167.77	19224.20
少数股东损益	922.08	1729.57	2833.55	3844.84
归属母公司净利润	3045.19	6918.26	11334.22	15379.36
EBITDA	20609.78	21615.59	30240.36	35912.13
EPS（元）	1.06	2.38	3.89	5.28
现金流量表	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	65466.68	23901.50	68488.27	90173.31
净利润	3967.27	8647.83	14167.77	19224.20
折旧摊销	14108.38	13184.07	15109.02	16903.48
财务费用	1907.64	803.32	785.82	754.32
投资损失	-31.63	35.27	153.61	204.56
营运资金变动	44205.82	666.28	36820.85	52018.56
其它	1309.20	564.73	1451.20	1068.19
投资活动现金流	-45403.99	-19250.00	-21504.81	-23622.74
资本支出	-36517.22	-16314.73	-18451.20	-20518.19
资产负债表	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	166110.19	225344.96	331808.23	461256.68
现金	50457.10	55705.27	100302.91	166699.15
应收账款	36251.28	53140.23	70140.28	84065.23
其它应收款	1410.75	1932.37	2805.61	3736.23
预付账款	2036.58	3064.92	4395.46	5853.26
存货	43354.78	66926.33	95838.85	127990.63
其他	32599.70	44575.83	58325.12	72912.19
非流动资产	129669.96	134685.89	139776.88	145073.40
长期投资	7905.00	9905.00	11905.00	13905.00
固定资产	61221.37	66340.49	69809.71	72106.99
无形资产	17104.94	21104.94	25104.94	29104.94
其他	43438.65	37335.46	32957.22	29956.46
资产总计	295780.15	360030.85	471585.10	606330.08
流动负债	171303.94	225206.81	323393.30	437764.08
短期借款	10204.36	10204.36	10204.36	10204.36
应付账款	73160.17	117558.58	180635.34	256581.26
其他	87939.42	97443.88	132553.60	170978.46
非流动负债	20231.99	21631.99	20031.99	20631.99
长期借款	8743.52	10743.52	9243.52	9743.52
其他	11488.48	10888.48	10788.48	10888.48
负债合计	191535.94	246838.81	343425.29	458396.07
少数股东权益	9174.54	10904.10	13737.66	17582.50
归属母公司股东权益	95069.67	102287.93	114422.15	130351.51
负债和股东权益	295780.15	360030.85	471585.10	606330.08
主要财务比率	2021A	2022E	2023E	2024E
毛利率	13.02%	13.09%	14.16%	14.16%
净利率	1.41%	1.96%	2.21%	2.26%
ROE	3.20%	6.76%	9.91%	11.80%

长期投资	-3304.50	-2900.00	-2900.00	-2900.00	ROIC	4.09%	4.94%	8.13%	9.08%
其他	-5582.27	-35.27	-153.61	-204.56	资产负债率	64.76%	68.56%	72.82%	75.60%
筹资活动现金流	16062.52	596.68	-2385.82	-154.32	净负债比率	183.74%	218.07%	267.97%	309.87%
现金净增加额	36081.36	5248.18	44597.64	66396.24	流动比率	0.97	1.00	1.03	1.05
经营活动现金流	65466.68	23901.50	68488.27	90173.31	速动比率	0.65	0.62	0.65	0.68
<b>基本指标</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	总资产周转率	0.73	0.98	1.09	1.12
营业收入	216142.40	352657.92	512024.04	681862.41	应收帐款周转率	5.96	6.64	7.30	8.11
EBITDA	20609.78	21615.59	30240.36	35912.13	应付帐款周转率	2.95	3.00	2.83	2.66
收入增长率%	0.38	0.63	0.45	0.33	每股收益	1.06	2.38	3.89	5.28
净利润	3045.19	6918.26	11334.22	15379.36	每股经营现金	22.49	8.21	23.53	30.98
摊薄 EPS(元)	1.06	2.38	3.89	5.28	每股净资产	32.66	35.14	39.30	44.78
PE	252.94	121.06	73.89	54.46	P/B	8.21	8.19	7.32	6.43

资料来源：中国银河证券研究院整理

## 五、风险提示

**新冠疫情带来的风险：**新冠疫情导致物流运输受阻、延期复工等，对公司产品销售及上游供应均产生一定影响。

**汽车芯片短缺导致的产业链风险：**汽车芯片生产及运输受到疫情影响而出现短缺，公司智能化产品升级存在效果不及预期、产能受限等风险。

**原材料价格上涨导致成本抬升的风险：**上游大宗商品价格上涨，对公司动力电池、汽车等产品成本形成上行压力的风险。

**产品销量不及预期的风险：**新能源汽车作为耐用消费品，受到政策驱动、居民可支配收入、宏观经济形势变动等多方面影响，存在销量不及预期的风险。

## 插图目录

图 1: 比亚迪汽车发展史大事记 .....	3
图 2: 比亚迪股权结构 .....	4
图 3: 比亚迪三大业务展示 .....	4
图 4: 比亚迪主营构成占比变化 .....	5
图 5: 2015-2021 年比亚迪主营业务营收（万）变化情况 .....	5
图 6: 公司在新能源汽车领域全产业链布局，协同效应显著 .....	6
图 7: 2014-2022 年比亚迪新能源汽车销量变化情况 .....	7
图 8: 2016-2022 年比亚迪新能源乘用车销量变化情况 .....	7
图 9: 比亚迪主要在售产品展示 .....	7
图 10: 2014 年至今比亚迪新能源汽车/乘用车市占率 .....	9
图 11: 公司近年来新能源产品销量及增速 .....	9
图 12: 2022-2030 年比亚迪汽车销量预计（万辆） .....	10
图 13: 2022 年部分车企销量指引区间（万辆） .....	10
图 14: 比亚迪 DM 平台迭代历程 .....	11
图 15: 三代 DM 技术产品图 .....	12
图 16: 比亚迪 DM-i 超级混动架构 .....	12
图 17: 比亚迪 e 平台发展史 .....	12
图 18: 比亚迪 e 平台 2.0 “33111” 概念图 .....	13
图 19: 比亚迪八合一点动力总成图 .....	13
图 20: 比亚迪自主研发车用操作系统 BYD OS .....	13
图 21: 比亚迪秦 PLUS DM-i 与同级别车型价格对比（万元） .....	16
图 22: 比亚迪秦 PLUS DM-i 销量（辆） .....	16
图 23: 比亚迪汉各车型补贴后售价区间（万元） .....	16
图 24: 比亚迪汉 EV 销量（辆） .....	16
图 25: 海豚上市以来销量变化（辆） .....	18
图 26: 驱逐舰 05 样车展示 .....	18
图 27: 传统电池与刀片电池对比 .....	19
图 28: 2021 年国内动力电池前十企业装机量占比 .....	19
图 29: 车规级半导体产品在新能源汽车中的应用 .....	20
图 30: IGBT 功率模块市场份额 .....	21
图 31: 比亚迪过去 10 年营收与归母净利润呈整体增长态势 .....	22
图 32: 比亚迪过去 10 年毛利率与净利率呈现波动状态 .....	22
图 33: 近五年比亚迪毛利率在行业内处于中等偏上地位 .....	23
图 34: 近五年比亚迪利润率在行业内处于中等低位 .....	23
图 35: 公司税前利润对政府补助依赖度降低 .....	23
图 36: 近十年比亚迪三费稳中有降，控费能力强 .....	24
图 37: 比亚迪销售费用率相较同行偏低 .....	24
图 38: 比亚迪管理费用率处行业中等偏高水平 .....	24
图 39: 比亚迪研发投入逐年加大，研发占比稳定 5% 以上 .....	25
图 40: 比亚迪研发投入占收入比处行业中等偏上水平 .....	25

图 41: 2010-2020 年比亚迪年度专利数量逐年增长 .....	25
图 42: 比亚迪年度专利数量 (件) 远超同行业公司 .....	25
图 43: 比亚迪应收、应付账款周转均发展向好 .....	26
图 44: 比亚迪资产负债率稳中有降, 处于相对健康区间 .....	26
图 45: 2017-2021 年比亚迪现金流逐年增加 .....	26

## 表格目录

表 1: 2022 年公司主要车型销量及利润测算 .....	a
表 2: 盈利预测 .....	1
表 3: 比亚迪主要研发机构 .....	8
表 4: 2021 年比亚迪整车及核心零部件产能统计 .....	8
表 5: 新能源车销量及预测 (万辆) .....	10
表 6: Dragon Face 设计理念演进及应用车型 .....	14
表 7: 秦 PLUS DM-i、宋 PLUS DM-i、唐 DM-i 产品简介 .....	15
表 8: 宋 PLUS DM-i 竞品展示 .....	15
表 9: 比亚迪汉竞品分析 .....	17
表 10: 海豚主要参数配置 .....	18
表 11: 驱逐舰 05 主要参数配置 .....	18
表 12: 磷酸铁锂电池和三元电池性能对比 .....	19
表 13: 比亚迪半导体募集资金投资项目 .....	20
表 14: “弗迪”系公司详情 .....	21
表 15: 主要财务指标及盈利预测 (百万元) .....	27



### 分析师承诺及简介

本人承诺，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

分析师：**石金漫**，汽车行业分析师，香港理工大学理学硕士、工学学士。7年汽车、电力设备新能源行业研究经验。曾供职于国泰君安证券研究所、国海证券研究所，2016-2019年多次新财富、水晶球、II上榜核心组员。2022年1月加入中国银河证券研究院，目前主要负责汽车行业小组研究。

分析师：**杨策**，汽车行业分析师，伦敦国王大学理学硕士，于2018年加入中国银河证券股份有限公司研究院，从事汽车行业研究工作

### 评级标准

#### 行业评级体系

未来6-12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

#### 公司评级体系

推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。

谨慎推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%-20%。

中性：指未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。

### 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险，应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的具体投资建议，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而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券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。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

### 联系

#### 中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

#### 机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 [suyiyun\\_yj@chinastock.com.cn](mailto:suyiyun_yj@chinastock.com.cn)

崔香兰 0755-83471963 [cuixianglan@chinastock.com.cn](mailto:cuixianglan@chinastock.com.cn)

上海地区：何婷婷 021-20252612 [hetingting@chinastock.com.cn](mailto:hetingting@chinastock.com.cn)

陆韵如 021-60387901 [luyunru\\_yj@chinastock.com.cn](mailto:luyunru_yj@chinastock.com.cn)

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 [tangmanling\\_bj@chinastock.com.cn](mailto:tangmanling_bj@chinastock.com.cn)