



比亚迪：研发与品牌共同发力 推动新能源汽车业务快速发展

作者：鲁光远、张威、黎轲

电话：010-58352887

邮箱：luguangyuan@xinhua.org

编辑：张 骐

审核：杜少军

官方网站：www.cnfic.com

客服热线：400-6123115



2021年，比亚迪以106.27亿的研发支出在国内排名仅次于上汽集团。同时，比亚迪新能源汽车销量已经维持在较高水平，相较于“蔚小理”等造车新势力的研发，规模效应也开始凸显，叠加比亚迪的全产业链布局，研发具有更多的发力点，能够通过自身产品快速产生经济效益。

比亚迪新能源汽车的品牌矩阵已经形成，在过去十年间，比亚迪汽车出厂均价已经从2011年的5.13万元/辆提升到2021年的15.20万元/辆，上行趋势明显。未来随着比亚迪高端、中端、低端品牌的共同发力，以往聚焦于中低端车的状态也有望改观，市场份额预计也将会继续增长。

目录

一、新能源汽车行业快速发展	3
二、双平台发力奠定比亚迪竞争力根基	5
(一) e 平台	5
(二) DM 平台	6
三、单车价格总体向上，市场份额有望继续扩大	7

图表目录

图表 1：我国近年来汽车与新能源汽车销量及增速	3
图表 2：我国新能源汽车渗透率	4
图表 3：我国新能源汽车月度渗透率	4
图表 4：e 平台 3.0 四大特点	6
图表 5：比亚迪宋 DM-i 对比同级别车	7
图表 6：我国新能源主要车企及特斯拉近年销量情况 (万辆)	8
图表 7：比亚迪近年来研发支出 (亿元)	9
图表 8：比亚迪汽车历年平均出厂价格	10

比亚迪：研发与品牌共同发力 推动新能源汽车业务快速发展

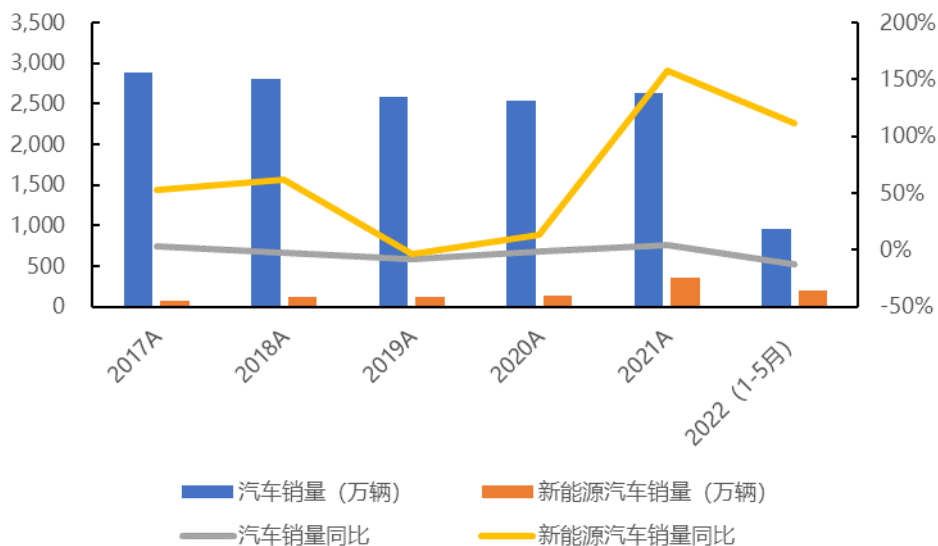
2021年，比亚迪以106.27亿的研发支出在国内排名仅次于上汽集团，同时比亚迪新能源汽车销量已经维持在较高水平，相较于“蔚小理”等造车新势力的研发，规模效应也已经开始凸显，叠加比亚迪的全产业链布局，研发具有更多的发力点，能够通过自身产品快速产生经济效益。

比亚迪新能源汽车的品牌矩阵已经形成。在过去十年间，比亚迪汽车出厂均价已经从2011年的5.13万元/辆提升到2021年的15.20万元/辆，上行趋势明显。未来随着比亚迪高端、中端、低端品牌的共同发力，以往聚焦于中低端车的状态有望改观，市场份额预计也将会继续增长。

一、新能源汽车行业快速发展

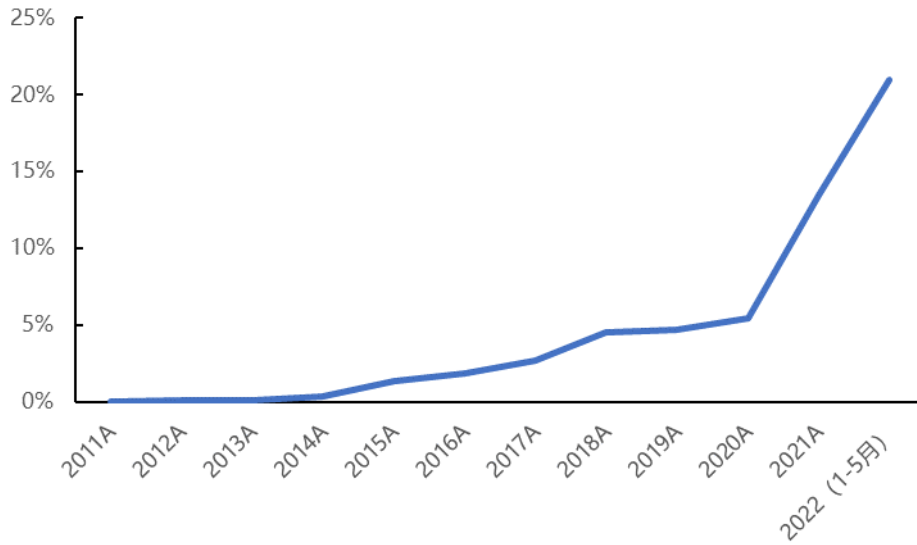
我国汽车总销量在2017年见顶，全年销售2887.9万辆，同比增长3.04%，随后进入下行通道。虽然在2021年增速由负转正，达到2627.5万辆，同比增长3.81%，但今年前五个月的总销量再次下降12.14%，总销售955.5万辆。与汽车总体销量增速向下趋势不同的是，新能源汽车销量快速增长，2011年新能源汽车销量为0.8万辆，渗透率仅为0.04%；2017年销量为77.7万辆，同比增长61.65%，渗透率为2.69%；2021年销量为352.1万辆，同比增长157.57%，渗透率大幅提升至13.4%；今年前五个月再次提升至20.96%。

图表 1：我国近年来汽车与新能源汽车销量及增速



来源：中汽协，新华财经

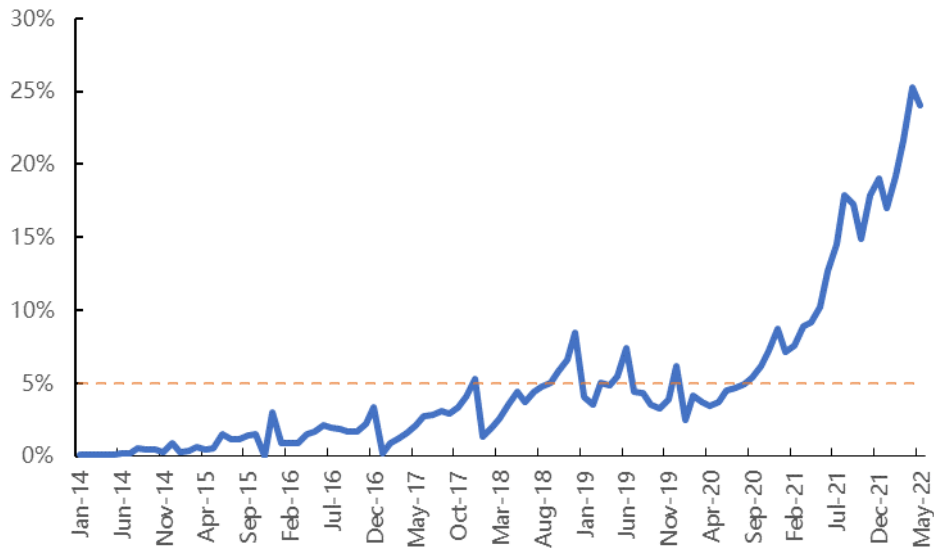
图表 2：我国新能源汽车渗透率



来源：中汽协，新华财经

分月度来看，我国新能源汽车渗透率的快速提升开始于2020年9月起（开始稳定在5%以上），20个月内（2020年8月-2022年5月）提升19.02个百分点。

图表 3：我国新能源汽车月度渗透率



来源：中汽协，新华财经

我们认为，近期新能源汽车渗透率提升的因素主要包含以下几点：

1. 新能源汽车技术发展日趋成熟，客户体验不断提升。

2. 受到新能源汽车生产成本不断下降，以及在油价格大幅上涨等影响，新能源汽车全生命周期成本（购买成本、使用成本）追平甚至低于燃油车。
3. 新能源汽车形象有了明显的改善提升，消费者心理接受度大幅提高。

二、双平台发力奠定比亚迪竞争力根基

比亚迪的汽车业务最早可追溯至2003年，当年比亚迪收购秦川汽车厂，获得汽车生产许可证，2005年，比亚迪首款燃油车F3上市，受到市场积极反馈，2008年推出第一款双模电动车F3DM。此后，比亚迪坚持插电式混动和纯电动共同发展，具备“两条腿、齐步走”的战略定力和技术实力，并通过加大技术创新与迭代，实现了DM-i超级混动、刀片电池和e平台3.0技术共同发力，助力比亚迪新能源汽车快速发展。

（一）e平台

比亚迪e平台的建设起于2009年，截至目前，已经发展到3.0版本。

e平台1.0：2009年，比亚迪发布了中国品牌首款纯电动量产乘用车e6，标志着比亚迪e平台建设的开端，解决了动力电池、驱动电机、电机控制器的核心技术，实现了三电系统的平台化。

e平台2.0：2019年比亚迪推出e平台2.0，提出“33111”的开发理念，高度集成化的特点表现明显。第一个“3”指的是驱动3合1：驱动系统的电机、电控和变速器的高度集成；第二个“3”指的是高压3合1：高压系统的DC-DC、车载充电器和配电箱的3合1；第一个“1”是将仪表、空调、音响、智能钥匙等多项控制模块高度集成的PCB板；第二个“1”是搭载了“DiLink智能网联系统”的智能自动旋转大屏，采用安卓系统，100%兼容手机应用；第三个“1”是搭载长续航、性能稳定的电池。

总体来讲，“33111”理念的提出和实施，大幅提升了产品性能，减轻了重量和体积、降低了能耗、压缩了成本，提升了比亚迪汽车的行业竞争力。

e平台3.0：2021年4月，比亚迪发布e平台3.0采用了八合一电驱、与底盘结合安装的刀片电池，集成化程度再次提升，同时具有智能、高效、安全、美学四大特点。

图表 4：e 平台 3.0 四大特点

安全

- 使用刀片电池
- 刀片电池与整个车身融为一体，打造了纯电专属的传力路径，使整车刚性加强

高效

- 首创的八合一电动力总成，最大行驶里程突破1000km
- 首创的电驱升压快充技术，支持800V高压，充电5分钟，最大行驶里程可达150km
- 首创动力电池直冷直热技术，可将热效率最大提升20%
- 宽温域高效热泵系统，实现-30°C到60°C的宽域工作温度，将冬季续航里程最大提升20%
- 全新电四驱动力系统，零百加速快至2.9秒，实现四驱高性能和两驱低能耗

智能

- 采用集中域电子电气架构，分为动力域、车控域、座舱域和驾驶域，提升了系统交互效率
- 将整车的驱动、制动、转向等功能深度融合，充分利用电机快速响应的特性，开发出行业首个动力域控制器
- 自主研发软硬件解耦的车用操作系统BYD OS，为高级别的智能驾驶提供高标准的协作体系

美学

- 前后悬短+轴距长+车内空间大+重心低，整车的风阻系数(Cd)低至0.21

图片来源：公司官网、申港证券、新华财经

（二）DM 平台

比亚迪DM平台的建设起于2008年，截至目前，已经发展到4.0版本。

DM1.0：DM1.0于2008年推出，并于同年在销售的F3DM中搭载。DM1.0以节能为着眼点，F3DM纯电可实现16kWh/100KM，综合工况油耗最低达2.7L/100KM，但DM1.0在动力性能上有所欠缺。

DM2.0：2013年，比亚迪秦上市，标志着混动技术平台进入了2.0时代，其着眼点开始从节能往性能转变，采用了并联混动技术、1.5Ti缸内直喷发动机、六速干式双离合变速。随后在唐DM（2015款）中，系统得到再次升级，将1.5T发动机换为2.0T，六速干式双离合变速器改为六速湿式双离合变速器，搭配P3电机增加一台P4电机。DM2.0最终实现了比亚迪“542”目标，即“5”代表百公里加速5秒以内，“4”代表全时电四驱，“2”代表百公里油耗2升以内。

DM3.0：2018年，比亚迪推出DM3.0，延续了DM2.0重视性能提升的思路，通过全新的BSG电控系统实现了智能发电、辅助换挡、急加速助力、怠速启停等功能。

DM4.0：2020年，比亚迪推出DM4.0，包含DM-i、DM-p，DM-i主张智慧、节能、高效，对应经济性车型，亏电油耗为3.8L/百公里，综合续航历程超过1200公里，相较于其他平台，DM-i的性价比较为突出；DM-p则强调性能，对应高端车型，其中DM-p搭配了EHS电混系统、骁云-混动发动机、刀片电池等核心部件，性能更加强劲。

经过长期升级完善，e平台与DM平台较同行业已经具有明显的竞争力，其中DM-i兼具性能与经济，引发了革命性变革。2021年比亚迪推出的DM-i车型：秦PLUS、宋PLUS、唐均受到市场青睐。

通过对比比亚迪宋DM-i与市场上的同级别车的核心指标，宋PLUS在保证整体性能与竞争对手持平甚至是领先的情况下，售价最低，尤其是相较于本田CR-V锐混动e+、丰田威兰达PHEV，价格优势更加凸显。

图表 5：比亚迪宋 DM-i 对比同级别车

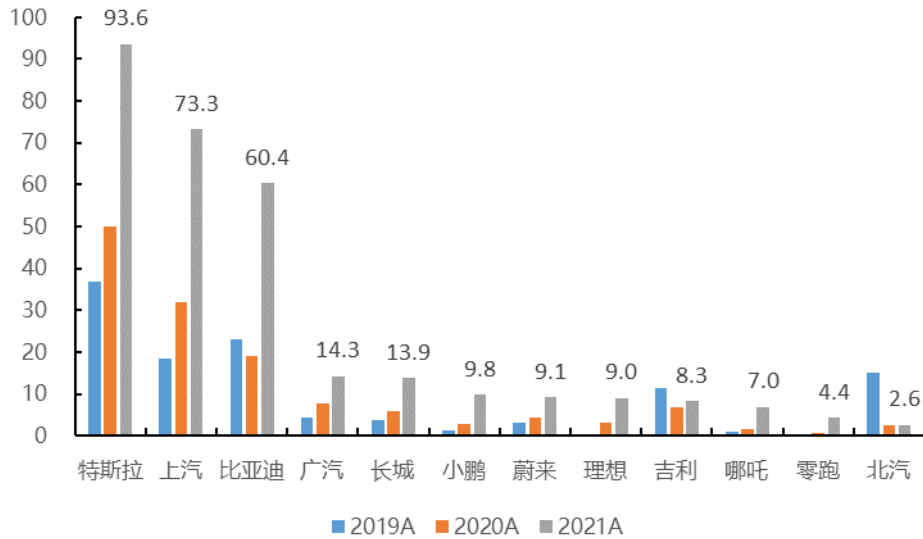
	宋 PLUS	本田 CR-V 锐混动 e+	吉利星越 PHEV	丰田威兰达 PHEV	长城哈弗 H6HEV
上市时间	2021 年 3 月	2121 年 2 月	2019 年 5 月	2021 年 5 月	2021 年 6 月
混动系统	DM-i 混动	i-MMD 系统	P2.5 架构	THS IV	柠檬 DHT 混动
发动机热效率	43.04%	40.60%	39%	41%	
补贴后售价	14.68-16.98	27.38-29.98	15.58-19.68	25.88-29.98	23.1-25.1
最高时速(Km/h)	170	160	195	180	180
整备质量 (Kg)	1700/1790	1998/2009/2018	1810	1885/1965/1990	1720
百公里加速	8.5/7.9	10.3	7.5	6.6	
亏电油耗 (L/100Km)	4.4/4.5	4.6/4.7	5	5.2/5.5	4.9
发动机排量 (L)	1.5	2	1.5	2.5	1.5
压缩比	15.5	13.5	10.5	14	
发动机最大功率 (kW)	81	107	130	132	113
电动机总功率 (kW)	132/145	135	60	134/174	
纯电续航里程 (km)	51/110	85/84	56/80	95/87	
电池类型	刀片电池	三元电池	三元电池	三元电池	三元电池
电池电量	8.3/18.3	16	15.5	15.984	
百公里耗电量 (kWh/100km)	18	20.2	17.6	16.7/18.2	

来源：汽车之家、浙商证券、新华财经

三、单车价格总体向上，市场份额有望继续扩大

2021年，上汽集团新能源汽车销量为73.3万辆，是我国新能源汽车销量最高的车企，其次为比亚迪、广汽、长城，销量分别为60.4万辆、14.3万辆、13.9万辆；2018-2021年，销量年均复合增速最快的车企分别是小鹏、零跑、哪吒、理想、蔚来。呈现出了传统车企销量占据绝对优势，造车新势力销量增速显著领先的基本态势。

图表 6：我国新能源主要车企及特斯拉近年销量情况(万辆)



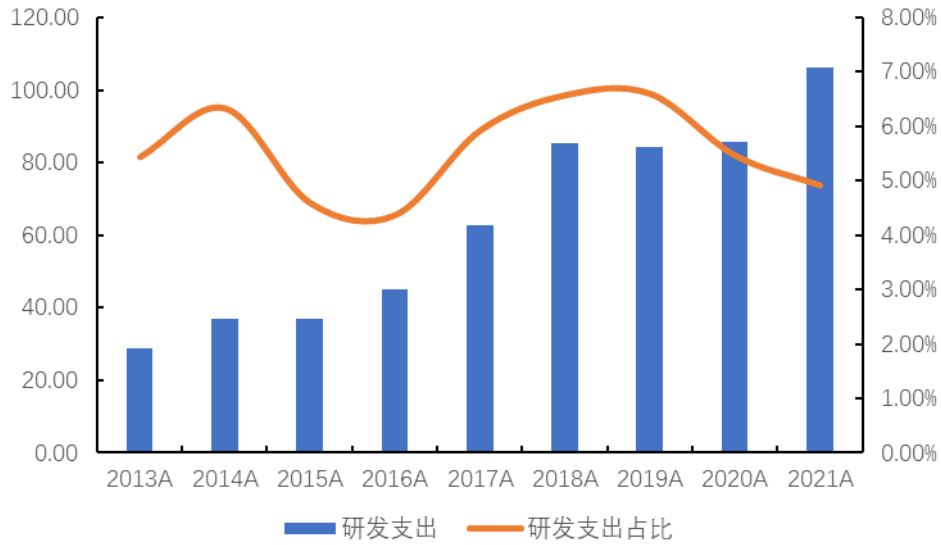
来源：公司公告，新华财经

未来，比亚迪仍旧会凭借强大的研发和积极的品牌布局不断增强自身竞争实力。

研发方面：不同于技术成熟稳定的燃油车市场，新能源汽车的技术处于快速迭代发展中，单台车辆的成本演变在一定程度上适用于“摩尔定律”，目前已有新能源汽车的全生命周期成本与燃油汽车持平。同时，新能源汽车依靠技术进步实现性能提升仍有一定空间。依靠技术实现成本优化和性能提升的现状，也就决定了目前技术水平在新能源汽车行业中的作用较燃油车更为突出。

2021年，比亚迪研发支出106.27亿元，同比增长24.20%，研发费用率为4.29%。106.27亿的研发支出虽然低于特斯拉25亿美元的研发投入，但在国内也仅次于上汽集团。同时，比亚迪新能源汽车销量已经维持在较大水平，相较于“蔚小理”等造车新势力研发规模效应也已经开始凸显，叠加比亚迪的全产业链布局，研发具有更多的发力点，最新的研发成果也能够通过自身产品快速产生经济效益。

图表 7：比亚迪近年来研发支出（亿元）



来源：公司公告，新华财经

品牌方面，目前比亚迪已经发展出王朝网、海洋网、腾势、星际/星空四大系列，涵盖了高、中、低端汽车市场。

王朝网定位传统、商务、稳重，下有秦、唐、宋、元、汉系列。

海洋网聚焦年轻客户群体，有海洋生物系列和海洋军舰系列，其中海洋生物系列发力纯电动车，海洋军舰系列则侧重混动汽车。

星际、星空为比亚迪高端品牌，目前仍处于产品规划阶段，暂无产品面世。

腾势定位高于王朝、海洋，低于星际/星空，有纯电和混动两个版本。

比亚迪新能源汽车的品牌矩阵已经形成，从历史数据看，在过去十年间，比亚迪汽车出厂均价已经从2011年的5.13万元/辆提升到2021年的15.20万元/辆，上行趋势明显。未来随着高端、中端、低端品牌的共同发力，以往聚焦于中低端车的形象也有望改观，同时销量与市场份额预计会继续增长。

图表 8：比亚迪汽车历年平均出厂价格



来源：公司公告，新华财经测算

重要声明

新华财经研报由新华社中国经济信息社发布。报告依据国际和行业通行准则由新华社经济分析师采集撰写或编发，仅反映作者的观点、见解及分析方法，尽可能保证信息的可靠、准确和完整，不对外公开发布，仅供接收客户参考。未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用。