



Research and
Development Center

小米汽车：从 0 到 1 的重要机遇，新势力强势 玩家登场

汽车行业

2024 年 4 月 9 日

证券研究报告

行业研究

行业专题研究（普通）

汽车

投资评级 看好

上次评级 看好

小米汽车：从 0 到 1 的重要机遇，新势力强势玩家登场

2024 年 4 月 9 日

本期内容提要：

- **小米造车三年磨一剑，坚持“守正出奇”+“十倍投入”两大策略，打磨优秀产品。**从 2021 年 3 月 30 日小米官宣造车至今已有三年，雷军带头小米造车坚持两条造车策略，一是“守正出奇”，就是尊重汽车行业发展规律，无论是团队的核心人员还是技术路线，小米汽车都选择成熟的解决方案来造好第一辆车，在此基础上再谈创新。二是“十倍投入”。雷军透露一般车企研发一台车，大概投入三四百人，外加 10-20 亿的研发经费。而小米的第一台车，投入了 3400 名工程师，整个研发投入了超 100 亿，其中关键技术智能驾驶的投入就高达 47 亿，专属团队规模超过 1000 人。
- **小米汽车有望成为新势力重要一员，其优势在于品牌效应、智能化、生态协同及渠道布局。**3 月 28 日晚，小米首款汽车 SU7 正式发布，新车定位 C 级豪华科技轿车，量产车型包含 SU7、SU7 Pro、SU7 Max 3 个版本，售价分别为 21.59 万、24.59 万、29.99 万。
- **智能化层面，小米目标 2024 年进入智驾行业第一阵营。**目前小米汽车智驾专属团队已突破 1000 人，投入达 47 亿元。小米智驾包括 Xiaomi Pilot Pro 和 Xiaomi Pilot Max 两套方案，Xiaomi Pilot Pro 为纯视觉的方案，传感器硬件包括 11V12U1R，智驾芯片为 84TOPS 的 NVIDIA Orin 芯片；Xiaomi Pilot Max 为视觉+激光的方案，传感器硬件包括 11V12U3R1L，智驾芯片为 508TOPS 的 NVIDIA Orin 芯片*2。小米 SU7 实现高速领航上市即交付，城市领航将于 4 月开启用户测试，8 月有望实现全国开通。
- **生态协同层面，小米澎湃智能座舱打造人车家全生态闭环。硬件基础方面，**小米 SU7 搭载 16.1 英寸 3K 超清中控屏，56 英寸 HUD，翻转式仪表屏，此外还支持再挂载 2 个 Xiaomi Pad 6S Pro 12.4 作为后排拓展屏，以实现五屏联动，座舱芯片搭载骁龙 8295 座舱芯片。**软件生态方面，**小米澎湃 OS 可实现 3D 渲染车模控制；实行多端一体化原生设计，继承 Xiaomi HyperConnect 跨端互联框架能力，手机、Pad 进入车内时能与中控屏无感连接，实现一屏多用；端侧大模型赋能小爱同学，可实现车、手机、CarIoT、家居的语音交互拓展。
- **渠道布局方面，首批小米汽车门店覆盖全国 29 城市，共计 59 家门店。**小米汽车门店首批城市包含：北京、上海、广州、深圳等一线城市与各省会城市，共包含 59 家销售门店，16 个限时展厅，58 家服务中心。交付层面，小米汽车在首批 29 个城市中各设置了一家交付中心。2024 年底，小米汽车预计销售网络覆盖 39 城，共 211 家销售门店；服务网络覆盖 56 城，共 112 家服务中心。
- **小米首款车轿跑 SU7 性价比高，破圈效应显著，订单及后续交付有望**



持续爬坡。4月3日，小米汽车开启首批交付，根据车 fans 消息，SU7 客户画像整体偏年轻，但对汽车行业了解有限，更看重品牌。我们认为小米 SU7 此次上市具有较强的破圈效应，有望带动较多潜在的观望需求转化为大定订单。

- 分车型看，截止4月8日，根据小米汽车 APP，小米 SU7、SU7Pro 锁单后等待周期约为 25 周，SU7 Max 等待周期约为 30 周。车 fans 的购车偏好显示，Max 版本车型选择率约 40%，Pro、标准版车型选择率约 30%。我们认为小米 SU7 各个车型兼具性价比与高性能配置，贴合多类用户需求，且智能化、车机生态具有比较优势，结合产能爬坡情况，我们预计 24 年小米汽车交付有望达到 10 万台左右。
- **投资建议：**我们认为凭借小米自身在智能化、生态协同、粉丝效应与渠道等方面的优势，小米汽车交付有望逐渐放量，相关零部件供应商有望充分受益，建议重点关注【无锡振华、模塑科技、德赛西威、拓普集团、继峰股份、经纬恒润】，建议关注【凯众股份、鹏翎股份、一汽富维、祥鑫科技】等。
- **风险因素：**新能源汽车市场竞争不断加剧；新车型推出速度低于预期；产能爬坡不及预期；价格战风险。

目录

1. 小米汽车发展过程梳理	5
1.1 小米汽车业务早期布局以投资新势力企业为主，21 年正式官宣造车	5
1.2 小米致力于自动驾驶领域中长期产业布局，大规模投入助力智能电动汽车业务	6
1.3 小米汽车的核心人才与管理架构	7
1.4 早期技术进展：自动驾驶将采取全栈自研技术布局，23 年底举行技术发布会	8
1.5 小米汽车自建工厂用于生产	11
2. 小米汽车首款车型 SU7 信息	12
2.1 小米 SU7 定位 C 级高性能生态科技轿车	12
2.2 小米 SU7 配置最大亮点：智能座舱联动小米生态、智驾硬件配置拉满	13
2.3 小米 SU7 主要竞品包括极氪 001、007、小鹏 P7i、特斯拉 Model 3 等	15
2.4 首批小米汽车门店覆盖全国 29 城市，上市首周大定火热	18
3. 小米汽车供应商梳理	19
4. 投资建议	20
5. 风险因素	20

表目录

表 1：小米参与投资布局的汽车产业链	6
表 2：小米 SU7 各版本配置差异	12
表 3：小米全栈自研智能驾驶技术	14
表 4：各车企城市 NOA 开城进度	14
表 5：小米 SU7 标准版与竞品对比	15
表 6：小米 SU7 Pro 与竞品对比	16
表 7：小米 SU7 Max 与竞品对比	17
表 8：小米汽车与上市公司的合作梳理	19

图目录

图 1：小米官宣造车前与新势力的合作情况	5
图 2：小米官宣造车前涉及汽车业务的商标注册情况	5
图 3：小米汽车投资计划	6
图 4：2022-2023 年小米智能电动汽车等创新业务费用（亿元）	7
图 5：小米汽车造车、设计、智驾团队情况	7
图 6：小米自动驾驶效果演示	8
图 7：智能电动车时代五大核心技术	8
图 8：小米汽车 V6 和 V6s 电机	9
图 9：小米 800V 高压电池包采用自研 CTB 一体化电池技术	9
图 10：制造和材料的双突破，成功打造 72 合 1 的一体化压铸后地板	10
图 11：小米全栈自研智能驾驶技术	10
图 12：小米智能座舱实现人车家安全生态闭环	11
图 13：小米工厂航拍图	11
图 14：小米 SU7 包含 9 款配色	12
图 15：小米 SU7 五屏联动	13
图 16：手机应用一键 PIN 到中控屏	14
图 17：小米汽车渠道布局与规划	18

1. 小米汽车发展过程梳理

1.1 小米汽车业务早期布局以投资新势力企业为主，21 年正式官宣造车

小米在汽车业务的早期布局以投资新势力企业为主，其接触电动汽车的时间早于大多数互联网公司。2013 年，雷军两次拜访马斯克。作为初始投资人，雷军同李斌创办了蔚来。2015、2016 年，雷军创办的顺为资本分别参与了蔚来的 A、B 轮融资，2017 年参投小鹏汽车的 A+轮融资，2019 年小米集团参投小鹏汽车的 C 轮融资。作为供应商，小米向威马汽车提供米家生态系统，以及理想 ONE 的全车智能语音交互系统。

图 1：小米官宣造车前与新势力的合作情况



资料：酷玩实验室微信公众号，最人物微信公众号，爱卡汽车微信公众号，芯八哥微信公众号，信达证券研发中心

2018 年，小米连续注册了小米车生活、米车、米车生活等商标，为正式造车做提前准备。

图 2：小米官宣造车前涉及汽车业务的商标注册情况

308	31263958	12	2018年05月29日	小米车生活	小米科技有限责任公司
309	31259488	12	2018年05月29日	米车	小米科技有限责任公司
310	31215009	12	2018年05月28日	小米小爱	小米科技有限责任公司
311	31158432	12	2018年05月24日	米车生活	小米科技有限责任公司

资料：国家知识产权局商标局，信达证券研发中心

2021 年 3 月 30 日，小米宣布拟成立一家全资子公司负责智能电动汽车业务，正式官宣造车。首期投资为 100 亿元人民币，预计未来 10 年投资 100 亿美元，雷军将亲自带队，兼任智能电动汽车业务的首席执行官，其表示小米汽车会是人生之中最后一次重大的创业项目。

2021 年 9 月，小米汽车有限公司正式完成工商注册，注册资金 100 亿元人民币，雷军担任法人代表。小米造车工厂落户北京经开区，分两期建设整车工厂，工厂累计年产量预计为 30 万辆，一期、二期产能均为 15 万辆。

图 3：小米汽车投资计划



资料：小米公司发布会，信达证券研发中心

1.2 小米致力于自动驾驶领域中长期产业布局，大规模投入助力智能电动汽车业务

小米致力于自动驾驶领域的中长期产业链布局，投资了十余家自动驾驶领域上下游企业，涉及自动驾驶解决方案、核心传感器、核心执行器以及域控制器等方向。

2021 年 8 月 25 日，小米集团发布公告称，以约 7737 万美元的总交易金额收购自动驾驶公司 DeepMotionTech Limited（深动科技），为小米汽车自动驾驶技术增加砝码。此外，小米在自动驾驶领域分别对纵目科技、禾赛科技、几何伙伴、黑芝麻芯片进行投资，涉及激光、视觉传感器、自动驾驶解决方案、核心传感器等方面。

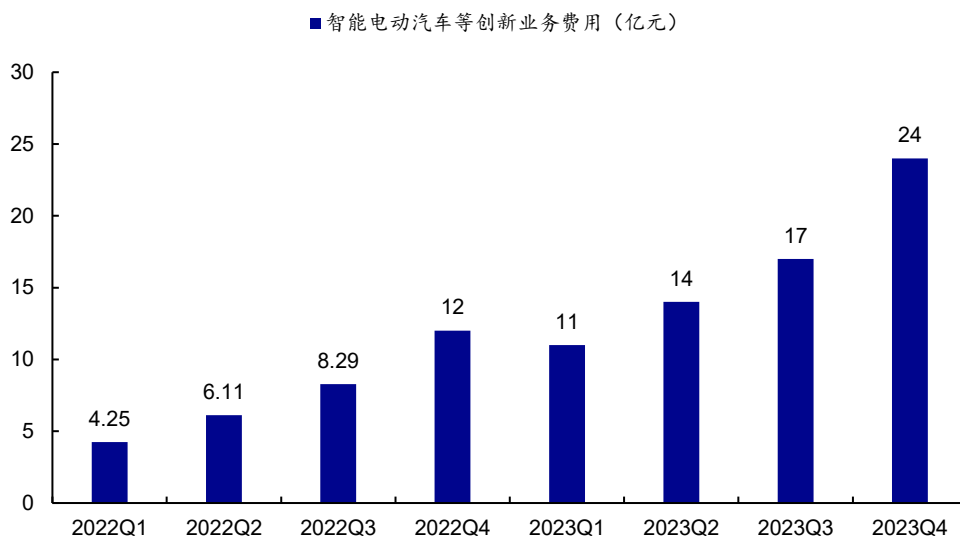
表 1：小米参与投资布局的汽车产业链

时间	相关企业与业务
2021	收购自动驾驶公司：DeepMotion 深动科技
	动力电池：赣锋、中创新航、蜂巢能源、卫蓝新能源（半固态电池供应商）
	空气悬架：孔辉科技
	芯片：云途半导体（车规级 MCU）、黑芝麻（自动驾驶）、欧徕德微电子（显示）
	软件：纵目科技、埃泰克汽车电子
2022	硬件：禾赛科技（激光）、几何伙伴（4D 毫米波）、中蓝电子（摄像头配件研发商）
	充配电：富特科技（高压核心零部件）、智绿科技（高压、充电、配电）
	动力电池：法恩莱特（电池电解液）
	智能驾驶：上海同驭汽车科技、辉羲智能
2023	动力电池：盈智热管理、零壹肆
	车载功率件：杰平方半导体
	线控底盘：千顾科技
	车载声学：追风汽车
	智能驾驶：上海恩井汽车科技
	激光：探维科技
	零配件：上海华申瑞利汽车科技

资料：路咖汽车微信公众号，信达证券研发中心

大规模投入持续助力智能电动汽车业务，23 年智能电动汽车等投入达 67 亿元。从 2022 年一季度开始，小米开始披露智能汽车等创新业务投入，2022 年小米在智能汽车等创新业务上共投入超 30 亿元。2023 年总投入达 67 亿元，其中 23Q4 投入达 24 亿元。

图 4：2022-2023 年小米智能电动汽车等创新业务费用（亿元）

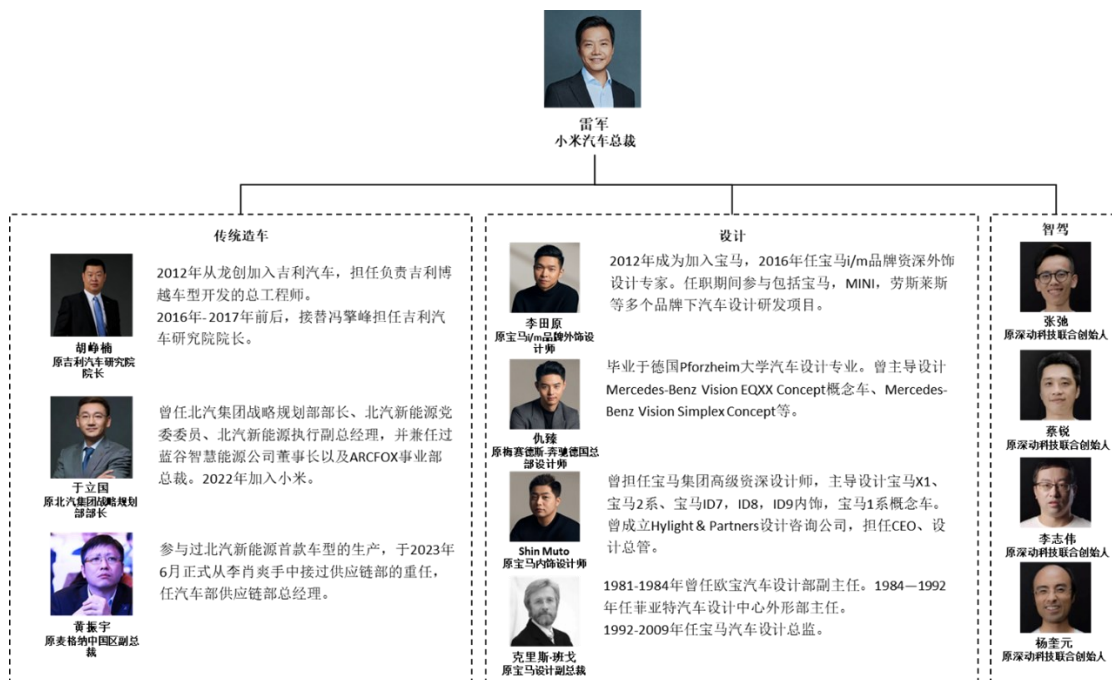


资料：小米财报，信达证券研发中心

1.3 小米汽车的核心人才与管理架构

造车初期团队核心成员以小米元老居多，后续吸纳多方人才。小米官宣造车初期创始团队基本都来自于小米集团的核心人物，随后不断从传统车企引入多名强将，并且吸收优秀的技术团队。

图 5：小米汽车造车、设计、智驾团队情况



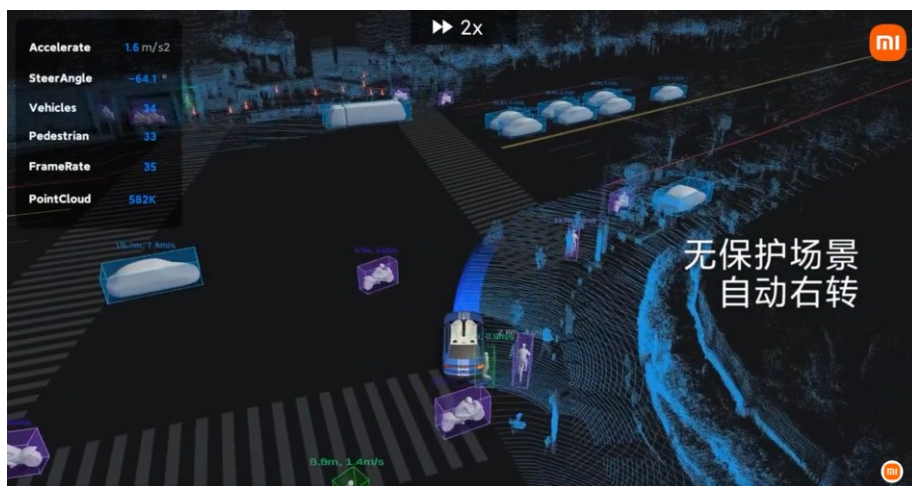
资料：中国汽车HRD微信公众号，顺为资本官网，汽车之心微信公众号，小米汽车微信公众号，信达证券研发中心

1.4 早期技术进展：自动驾驶将采取全栈自研技术布局，23 年底举行技术发布会

2022 年 8 月，雷军公布了小米汽车的第一期进展。小米自动驾驶技术采用全栈自研的技术布局，项目进展超预期。第一期投入 33 亿研发费用，专属团队规模已超过 500 人，同时还有来自人工智能实验室、小爱团队、手机部等多个协同团队的强力支撑。

演讲现场雷军展示了小米汽车自动驾驶技术的路测实拍视频，展示了**城市内固定路线自动领航**的实际效果，具体功能包括自动驶入/驶出匝道，主动超车，无保护场景自动掉头/右转，自动绕行，斑马线礼让行人，自主代客泊车，机械臂自动充电等功能。

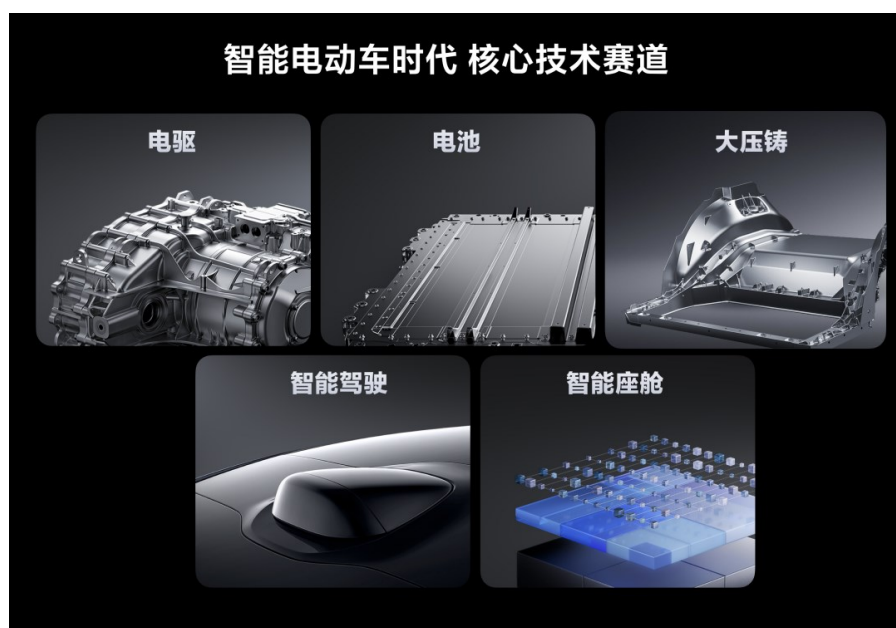
图 6：小米自动驾驶效果演示



资料：小米公司官方微博，信达证券研发中心

2023 年底召开小米汽车技术发布会。雷军介绍了小米汽车的五大核心技术：**电驱、电池、大压铸、智能座舱、智能驾驶**。雷军表示“小米造车的出发点，是打造先进的「移动智能空间」”。从 2021 年 3 月正式宣布造车以来，小米汽车团队，就下定决心，十倍投入，从底层核心技术做起，认认真真做一辆好车，我们的目标是通过 15 到 20 年的努力，成为全球前五的汽车厂商，为中国汽车工业全面崛起而奋斗。”

图 7：智能电动车时代五大核心技术



资料：雷军微信公众号，信达证券研发中心

小米公布了电机 V6/V6s/V8s、CTB 一体化电池/800V 碳化硅高压平台、超级大压铸、BEV+Transformer+占用网络、智能座舱等技术进展。

电机已量产 21000 转 V6 和 V6s 电机，已搭载于 SU7，第三款超级电机 V8s 转速达到 27200 转，同时也已经预研 35000 转超级电机技术。

图 8：小米汽车 V6 和 V6s 电机



资料：雷军微信公众号，信达证券研发中心

小米自研 CTB 电池技术，实现 77.8%全球领先体积效率。小米自研了全新超级 800V 碳化硅高压平台，最高电压高达 871V，800V 高压电池包采用自研 CTB 一体化电池技术，有效降低了汽车的竖向高度，同时首创了电芯倒置技术，电芯、泄压阀倒置提升车内安全，同时也进一步极限释放了车厢空间。

图 9：小米 800V 高压电池包采用自研 CTB 一体化电池技术



资料：雷军微信公众号，信达证券研发中心

全栈自研大压铸、合金材料。小米定制了大压铸设备，还完成了大压铸全套流程及标准自研：包含 60 个设备，并能精密控制 433 个工艺参数。小米材料团队自研了多元材料 AI 仿真系统，通过模拟仿真实验筛选出兼顾强度、韧性和稳定性的小米泰坦合金。成功打造 72 合 1 的一体化压铸后地板，增加可拆卸溃缩区，降低维修成本。

图 10：制造和材料的双突破，成功打造 72 合 1 的一体化压铸后地板



资料：雷军微信公众号，信达证券研发中心

小米智驾采用最新一代的底层算法：BEV+Transformer+占用网络，并将大模型技术全面融入。小米在“变焦 BEV 技术”、“超分辨率占用网络技术”以及“道路大模型技术”均实现了技术突破。硬件层面搭载了两颗 NVIDIA DRIVE Orin 高算力芯片，综合算力达到 508TOPS。感知硬件包括 1 颗激光、11 颗高清摄像头、3 颗毫米波和 12 颗超声波。

图 11：小米全栈自研智能驾驶技术



资料：雷军微信公众号，信达证券研发中心

座舱层面小米汽车实现人车家全生态正式闭环。车机系统方面，SU7 搭载 16.1 英寸 3K 超清

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/808050033073006055>