

从鸿蒙 OS4 看华为智能汽车,加速推进智能交互和自动驾驶

汽车

推荐

(维持)

核心观点:

- **座舱屏幕交互有较大提升, 搭配华为 ADS 2.0, 高阶智能驾驶辅助是最大亮点。**2023 年 8 月, 鸿蒙操作系统更新到了 4 代, 从操作性能上看, 流畅性提升 20%, 续航增加 30 分钟, 并加入了大模型的元素, 能够实现更智能的人机交互。主打的万物互联特性的鸿蒙自 2019 年推出, 现已成功的实现了从手机单设备到全场景多设备的操作系统, 成为全球发展速度最快的操作系统。2022 年末, 在中国市场的份额达到了 8%。作为国内企业自主化研发车用操作系统, 鸿蒙有望获取更多鼓励支持, 开拓更大的市场空间。

与鸿蒙同时推出的, 还有华为高阶智能驾驶系统 ADS 2.0, 它最大的特点是不依赖高精地图, 仅靠高阶算法实现高速路段、城区路段和泊车环节等全场景覆盖, 覆盖城区 90%道路场景。在应用方面, 城区 NOA 今年三季度在 15 城落地, 到 4 季度将增加到 45 城。计划搭载 10 余款车型, 包括 AITO 问界 M5、阿维塔 11 全系列、极狐阿尔法 SHI 版等。华为在芯片和通信技术方面的优势, 使得 ADS 2.0 能够更好地实现车辆与车辆之间的通信和协同, 提高自动驾驶的安全性和可靠性。相比特斯拉的纯视觉方案可能在某些复杂场景下存在一定的局限性, 华为解决方案更胜一筹。

- **以华为特斯拉为代表, 自动驾驶进度加快, 提振智能作业生产力。**赛力斯、奇瑞等新车型将搭载华为最新系统和辅助驾驶, 华为汽车朋友圈不断扩大。今年下半年到明年, 华为汽车迎来产品周期大年, 今年四季度有赛力斯问界 M7、奇瑞智界 S7 等新车型推出, 2024 年, 华为与赛力斯、奇瑞、北汽极狐、江淮汽车等均有合作新车型推出, 覆盖轿车、SUV、MPV 等细分车型。从产能布局来看, 华为目前已有江淮、赛力斯与华为分别合作建厂, 规划产能 55 万台。

车企与科技公司加速融合, 优势互补形成合力, 加快自动驾驶推进。在技术进步、用户需求、政策催化等背景下, 下半年城市 NOA 迎来较大规模释放, 高级自动驾驶渗透率迎来快速提升, 今年迎来智能驾驶商业化元年。吸引了整车主机厂、科技公司等多行业公司参与, 从算法端、数据端、大模型、运营端等布局及参与, 优势互补, 加快自动驾驶推进。政策方面, 近两年, 我国加速政策法规制定步伐, 通过强化顶层设计, 从鼓励支持政策、到示范效应、到标准化体系建立以及税收优惠等, 积极引导高级辅助驾驶及自动驾驶落地。

- **投资建议:** 华为依托“鸿蒙+MDC+麒麟+盘古”组合拳(对应智能座舱系统、智能驾驶算力平台、车载芯片、自动驾驶大模型), 实现了从核心芯片、自动驾驶平台到终端车辆运营的全产业链布局, 具备唯一稀缺性。整车端推荐华为智选相关公司: 赛力斯、长安汽车、江淮汽车; 零部件推荐公司均胜电子、拓普集团、星宇股份、保隆科技、新泉股份、伯特利、华域汽车等。
- **风险提示:** 新能源汽车销量不及预期的风险; 自动驾驶面临法律、责任划分的不确定的风险; 市场竞争加剧带来价格战的风险。

分析师

石金漫

☎: 010-80927689

✉: shijinman_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522030002

行业数据

2023-09-28



资料来源: 中国银河证券研究院

相关研究

【银河汽车石金漫】行业周报:“金九”如期而至, 西安公布新能源车补贴细则.2023.09.24

目 录

一、座舱屏幕交互有较大提升，搭配华为 ADS 2.0，高阶智能驾驶辅助是最大亮点.....	5
（一）智能座舱：多设备多屏多音区，进一步迈向万物互联.....	5
（二）辅助驾驶：ADS 2.0 带来新突破，纯算法实现全场景覆盖，力压特斯拉.....	10
（三）人机交互：引入盘古大模型 3.0，探索智能交互和自动驾驶.....	11
二、以华为特斯拉为代表，自动驾驶进度加快，提振智能作业生产力.....	15
（一）赛力斯、奇瑞等新车型将搭载华为最新系统和辅助驾驶，华为汽车朋友圈不断扩大.....	15
（二）车企与科技公司加速融合，优势互补形成合力，加快自动驾驶推进.....	20
三、华为汽车、华为生态相关公司及投资建议.....	27
四、风险提示.....	29

图表目录

图 1: 鸿蒙生态向着万物互联不断迈进.....	6
图 2: 鸿蒙 4 在车机系统、多模态交互等领域实现突破.....	7
图 3: 鸿蒙系统主打万物互联特性.....	8
图 4: 截止 2022 年末, 鸿蒙在国内市占率 8%, 全球市占率 2%.....	8
图 5: 国内政策鼓励车用操作系统开发及产业化应用.....	9
图 6: ADS 2.0 实现了全场景覆盖, 还有数字钥匙、协同控制、智能车云服务等亮点.....	10
图 7: 智能云服务实现了车辆全生命周期服务, 车机系统更加智能.....	11
图 8: 大模型进一步帮助汽车客户打造面向多个细分场景的大模型, 提高技术上限.....	12
图 9: 大模型会不断优化智能座舱和智能驾驶.....	12
图 10: 自动驾驶产业经过高速发展已进入逐步泛化阶段.....	13
图 11: 智能网联乘用车发展目标.....	13
图 12: 华为自动驾驶解决方案, 已成功运用在商用车.....	14
图 13: 大模型在智能座舱和智能驾驶应用场景.....	14
图 14: 汽车业务将会支撑华为的新增长点.....	16
图 15: 华为公司 2011~2022 年营业收入及同比增速.....	16
图 16: 华为公司 2022 年智能汽车业务收入 21 亿元.....	16
图 17: 越来越多的头部车企以不同合作模式进入到华为合作圈.....	17
图 18: 四季度将发布奇瑞智界 S7 和赛力斯问界 M9.....	17
图 19: 华为汽车在 2024 年迎来产品周期大年, 多款车将上市发布.....	18
图 20: 华为智驾 2023 年起将保持 100 亿元每年研发投入.....	18
图 21: 2022 年华为汽车研发投入超过国内造车新势力 (亿元).....	18
图 22: 借助华为渠道, 问界网点数量位列新势力第一.....	19
图 23: 特斯拉 FSD 发展历程, 在 2023 年底有望迎来全自动驾驶包更新.....	20
图 24: FSD Beta 版测试用户累计行驶里程数已超 3 亿英里 (百万英里).....	21
图 25: L2 级辅助驾驶渗透率逐月提升, 2023 年 5 月达到 44%.....	21
图 26: 标配 NOA 功能车型销量及渗透率变化 (2022.1~2023.7).....	22
图 27: 近两年我国加快政策引导、法律法规等引导自动驾驶落地.....	26

表格目录

表 1: 持续进化的 Harmony OS 车机系统, 无限可能的座舱体验.....	7
表 2: 汽车智能互联科技产品 2022 年渗透率情况.....	9
表 3: ADS 进阶包随车标配, 高阶包可选择购买.....	10
表 4: 盘古大模型 3.0 提升了 Harmony OS 4 智能座舱性能.....	12
表 5: 华为智选与赛力斯和江淮进行合作建厂.....	19
表 6: 华为汽车销售渠道目前主要有三种.....	19
表 7: 主流车企城市 NOA 规划及收费模式盘点.....	22
表 8: 2023 款热门智能电动车智驾系统分析.....	23

表 9: 主机厂采用自研+合作的方式在算力端布局.....	24
表 10: 部分科技及互联网公司在算法、大模型方面在自动驾驶领域的布局.....	24
表 11: 国内自动驾驶代表公司.....	25
表 12: 国内自动驾驶落地城市应用最新进展.....	26
表 13: 华为生态相关公司.....	27
表 14: 华为汽车产业链相关公司.....	27
表 15: 重点推荐公司及盈利预测.....	29

一、座舱屏幕交互有较大提升，搭配华为 ADS 2.0，高阶智能驾驶辅助是最大亮点

2023年8月4日，鸿蒙操作系统更新到了4代，从使用体验上带来了五大亮点：六音区声源定位、支持多人多屏多音区并发控制、舱内眼球位置追踪及眼部状态识别、多屏多通道双向流转和多屏跨设备投屏功能。从操作性能上看，流畅性提升20%，续航增加30分钟，并加入了大模型的元素，能够实现更智能的人机交互。主打的万物互联特性的鸿蒙自2019年推出，现已成功的实现了从手机单设备到全场景多设备的操作系统，成为全球发展速度最快的操作系统。2022年末，在中国市场的份额达到了8%。作为国内企业自主化研发车用操作系统，鸿蒙有望获取更多鼓励支持，开拓更大的市场空间。

与鸿蒙同时推出的，还有华为高阶智能驾驶系统ADS 2.0，它最大的特点是不依赖高精地图，仅靠高阶算法实现高速路段、城区路段和泊车环节等全场景覆盖，覆盖城区90%道路场景。在应用方面，城区NOA今年三季度在15城落地，到4季度将增加到45城。计划搭载10余款车型，包括AITO问界M5、阿维塔11全系列、极狐阿尔法S HI版等。华为在芯片和通信技术方面的优势，使得ADS 2.0能够更好地实现车辆与车辆之间的通信和协同，提高自动驾驶的安全性和可靠性。相比特斯拉的纯视觉方案，可能在某些复杂场景下存在一定的局限性，华为解决方案更胜一筹。

在推进人机交互领域，引入盘古大模型3.0，探索智能交互和自动驾驶。现阶段，大模型通过多模态交互提升了Harmony OS 4智能座舱性能，在未来，自动驾驶产业经过高速发展已进入逐步泛化阶段，海量数据处理与多元场景应用成为未来产业发展的核心，华为云通过盘古大模型赋能自动驾驶开发平台可以实现数据加速、算法加速、算力加速。自动驾驶功能日益完善和成熟。

（一）智能座舱：多设备多屏多音区，近一步迈向万物互联

2023年8月4日，华为鸿蒙4（Harmony OS 4）操作系统正式发布，相比上一代系统，通过新的方舟引擎提升了系统性能，带来流畅性提升20%，续航增加30分钟，并加入了大模型的元素，能够实现更智能的人机交互，带来了使用体验方面的更新。

鸿蒙支持包括车机、手表在内的多种终端的特性，车机系统功能丰富，协同体验性强，是鸿蒙生态瞄准的重点领域。

图1：鸿蒙生态向着万物互联不断迈进



资料来源：华为智能汽车，中国银河证券研究院

鸿蒙 4.0 车机系统的五大亮点，让智能汽车更加智能：六音区声源定位、支持多人多屏多音区并发控制、舱内眼球位置追踪及眼部状态识别、多屏多通道双向流转和多屏跨设备投屏功能。

1) 六音区声源定位是通过安装在不同位置的六个麦克风，系统可以精确地识别和定位车辆内的不同声源，实现更加精准的声音控制和音效优化。这一技术不仅可以提供更加逼真的音乐效果，还可以提高驾驶者的驾驶体验和安全性。

2) 多人多屏多音区并发控制在同一辆车内实现多个乘客同时使用不同的屏幕和音频区域，互不干扰。这一功能可以提高车辆的娱乐性和乘坐舒适度，满足不同乘客的个性化需求。

3) 舱内眼球位置追踪及眼部状态识别技术是通过内置的高精度摄像头，系统可以实时追踪驾驶者的眼球位置和视线方向，从而自动调整屏幕显示和提示信息，提供更加智能化的服务和安全保障。这一功能可以提高驾驶的安全性和效率，减少驾驶过程中的分心和误操作。

4) 多屏多通道双向流转，可以实现不同屏幕和设备之间的无缝切换和流转。这一功能可以大大提高驾驶者的使用效率和安全性，减少操作时间和错误。

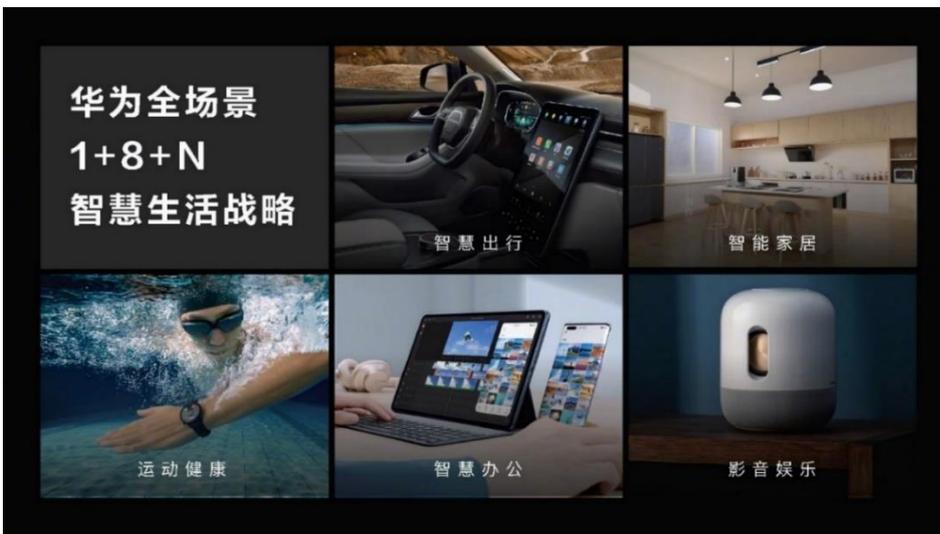
5) 多屏跨设备投屏功能是鸿蒙 4.0 车机系统的又一项创新功能。通过无线投屏技术，系统可以将手机、平板等移动设备的内容投射到车机屏幕上，实现多种设备之间的互联互通。这一功能不仅可以提供更加丰富和多样化的内容和服务，还可以提高驾驶者的使用便捷性和安全性。

图2：鸿蒙 4 在车机系统、多模态交互等领域实现突破

车机系统：



全场景应用：



资料来源：华为官网，中国银河证券研究院

自 2019 年鸿蒙问世以来，经过多个版本迭代，鸿蒙 4 已经成为了面向万物互联时代的全场景分布式顶流操作系统，成功构建起多设备协同模式。比如天然的低延时屏幕共享可以让车内前后排乘客同步观影，仅需轻轻一拖就能流转画面；操作无人机时，还可借助超大车机屏幕，扩大监控范围，不漏漏丝毫风景。鸿蒙 4.0 车机系统不仅提高了车辆的娱乐性和乘坐舒适度，还提高了驾驶的安全性和效率，为驾驶者提供了更加智能、便捷、安全的使用体验。

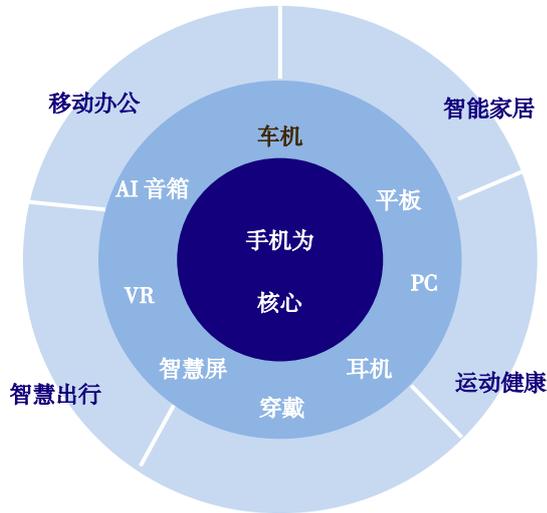
表1：持续进化的 Harmony OS 车机系统，无限可能的座舱体验

	Harmony OS 2.0 实现单人单设备	Harmony OS 3.0 实现单人多设备	Harmony OS 4.0 实现多人多设备 多屏多音区
语言：	四音区声源定位	端云协同响应	六音区声源定位 多人多屏多音区并发控制
视觉：	舱内人脸级识别	舱内眼球位置识别	舱内眼球位置追踪及眼部状态识别
协同流转：	碰一碰流转	多设备发现 超级桌面分布式调度	多屏多通道双向流转 多屏跨设备投屏

资料来源：华为智能汽车解决方案，中国银河证券研究院

从手机单设备到全场景多设备的操作系统，鸿蒙万物互联生态圈装机量实现快速增长，根据 2023 年 8 月 4 日的华为开发者大会 2023（HDC. Together）数据显示，自 2019 年发布至今，鸿蒙生态的智能设备已超过 7 亿台，超过 220 万的开发者汇聚，不断开发新的应用。鸿蒙成为全球发展速度最快的操作系统。

图3：鸿蒙系统主打万物互联特性



资料来源：中汽中心，华为，中国银河证券研究院

鸿蒙生态已经得到了市场的验证和客户的认可。根据 Counterpoint 的数据统计，截止 2022 年末，鸿蒙已经成为全球第三大操作系统，在中国市场的份额达到了 8%。万物互联成为流量第二增长曲线，多屏的流量开始进入快速增长阶段。

图4：截止 2022 年末，鸿蒙在国内市占率 8%，全球市占率 2%



资料来源：Counterpoint Research，中国银河证券研究院

本次升级后的面部识别、手势控制等功能，顺应了智能互联功能。根据中汽中心数据显示，2022 年智能互联科技产品中，GPS、手机车机互联好人语音识别控制系统渗透率最高，手势控制及中控屏分屏显示渗透率较低，未来有望加速提升。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

表2: 汽车智能互联科技产品 2022 年渗透率情况

	合资品牌	自主品牌	合资+自主	新势力
GPS 导航系统	68.96%	74.4%	71.25%	93.76%
车联网	74.66%	72.3%	73.67%	94.15%
手机车机互联/映射	67.36%	50.38%	60.21%	17.57%
语音识别控制系统	76.41%	75.29%	75.94%	97.26%
手势控制	0.04%	3.9%	1.67%	5.27%
手机无线充电功能	23.58%	35.37%	28.54%	74.47%
中控屏分屏显示	0.00%	1.71%	0.72%	11.50%
面部识别	0.62%	8.07%	3.76%	16.46%
OTA	37.22%	70.99%	51.44%	100%

资料来源: 汽车之家, 太平洋汽车网, 乘联会, 中汽中心, 中国银河证券研究院

国内政策鼓励车用操作系统开发及产业化应用, 鸿蒙有望获得支持, 市场前景广阔。《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》明确提出加快车用操作系统开发应用, 并指出开发方式, 规划车用操作系统生态建设行动。其目的是为加强车用操作系统的自主掌控。鸿蒙作为国内企业自主化研发车用操作系统, 有望获取更多鼓励支持, 开拓更大的市场空间。

图5: 国内政策鼓励车用操作系统开发及产业化应用



资料来源: 中国汽车工业信息网, 华为, 中国银河证券研究院

9月19日, 鸿蒙生态服务(深圳)有限公司成立, 法定代表人为陈志明, 实际控制人为深圳国资委, 注册资本100万人民币, 经营范围包括技术服务、数据处理和存储支持服务、基于云平台的业务外包服务、5G通信技术服务、互联网信息服务等。我们推测此举欲打造中国版Windows和Android。

（二）辅助驾驶：ADS 2.0 带来新突破，纯算法实现全场景覆盖，力压特斯拉

在 Harmony OS 4.0 系统发布的同一时间段，华为高阶智能驾驶系统 ADS 2.0 (Advanced Driving System) 也迎来了更新，软件架构升级至华为高阶智驾系统 ADS 2.0，它最大的特点是不依赖高精地图，仅靠高阶算法实现高速路段、城区路段和泊车环节等全场景覆盖，覆盖城区 90%道路场景。

图6：ADS 2.0 实现了全场景覆盖，还有数字钥匙、协同控制、智能车云服务等亮点



资料来源：华为智能汽车解决方案，中国银河证券研究院

1) 在技术更新方面，最新的 ADS2.0 采用 GOD 网络，不再依赖高精地图，取而代之的是集成了雷达、摄像头、激光雷达和超声波传感器等多种传感器，可以实时获取周围环境的信息，从而实现自动驾驶的精准控制。

2) 商业化应用方面，城区 NOA (导航辅助驾驶, Navigate on Autopilot) 今年三季度在 15 城落地，到 4 季度将增加到 45 城。计划搭载 10 余款车型，包括 AITO 问界 M5、阿维塔 11 全系列、极狐阿尔法 S HI 版等。

3) 定价方面，ADS 2.0 包含基础包、进阶包和高阶包，根据今年 6 月 30 日发布的阿维塔 11 高阶功能包一次性购买价格为 18,000 元，订阅 (包年) 为 6,400 元/年，订阅 (包月) 为 640 元/月。

表3：ADS 进阶包随车标配，高阶包可选择购买

	ADS 基础包	ADS 进阶包	ADS 高阶包
功能	主动安全辅助 自适应巡航辅助 (ACC) 360° 全景环视 (AVM)	高速车道巡航辅助 (HIGHWAY LCC) 高速智驾领航辅助 (HIGHWAY NCA) 城区车道巡航辅助 (CITY LCC) 智能泊车辅助 (APA) 遥控泊车辅助 (RPA)	城区智驾领航辅助 (CITY NCA) 城区车道巡航辅助增强 (CITY LCC+) 代客泊车辅助 (AVP)
配置	随车配置	随车配置	消费者可一次性购买或订阅

资料来源：华为智能汽车解决方案，中国银河证券研究院

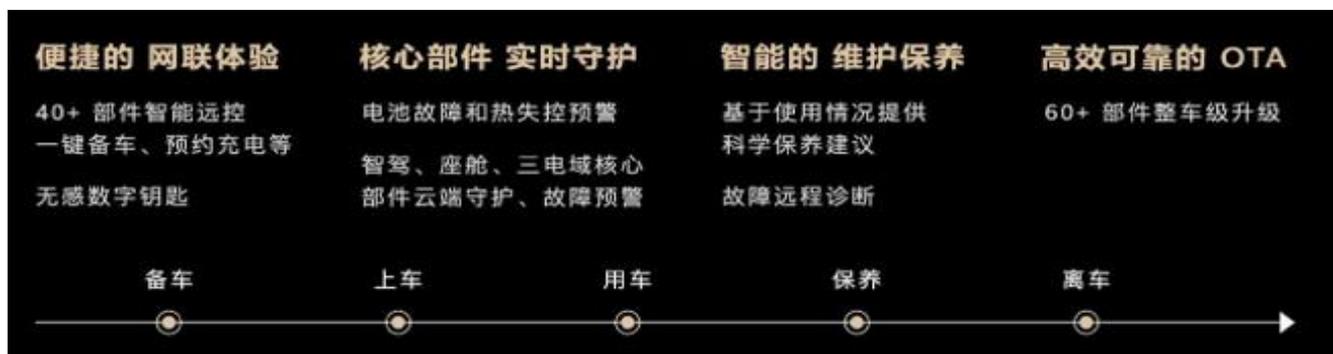
具体在使用场景中，ADS2.0 在道路识别、辅助泊车、高速智驾领航辅助功能等领域有显著提升。引入 ICT 成功实践，打造极致可靠、安全的智能汽车数字平台。道路识别中，通过激光雷达、摄像头和神经网络等技术，能够准确判断道路上突然出现的各种异形障碍物，并对它们进行细致清晰的辨识。在城市导航辅助驾驶方面，ADS2.0 可以支持各种路口和人车混行场景，包括复杂的十字舱内眼球位置

追踪及眼部状态识别技术是鸿蒙 4.0 车机系统的另一项创新功能。通过内置的高精度摄像头，系统可以实时追踪驾驶者的眼球位置和视线方向，从而自动调整屏幕显示和提示信息，提供更加智能化的服务和安全保障。这一功能可以提高驾驶的安全性和效率，减少驾驶过程中的分心和误操作。适用于路口、环形路口和人行横道。此外，该系统还可以主动与外界博弈，以防止加塞和其他危险行为。

泊车方面，ADS 2.0 也提供了非常强大的功能。除了支持平面车位泊入外，该系统还将增加更多的场景，包括首次支持机械立体车位泊入，华为 ADS 2.0 支持智能泊车辅助(APA)和代客泊车辅助(AVP)。在 160 多种复杂场景下，都能够轻松应对停车难题。高速 NCA (高速智驾领航辅助) 已覆盖全国近 300 个城市；城区 LCC (车道居中辅助系统)、智能泊车辅助、系统新增自定义泊车功能经全面升级后基本完善。

在辅助驾驶功能优化的同时，华为在网联体验、核心零部件监测、维修保养及 OTA 领域实现了车辆全生命周期的服务。车机系统更加智能。

图7：智能云服务实现了车辆全生命周期服务，车机系统更加智能



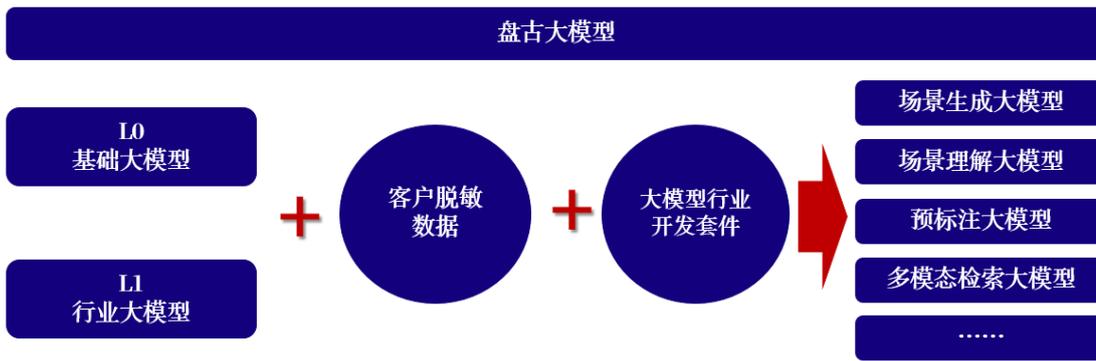
资料来源：华为智能汽车解决方案，中国银河证券研究院

华为在芯片和通信技术方面的优势，使得 ADS 2.0 能够更好地实现车辆与车辆之间的通信和协同，提高自动驾驶的安全性和可靠性。相比特斯拉的纯视觉方案，可能在某些复杂场景下存在一定的局限性，华为解决方案更胜一筹。

(三) 人机交互：引入盘古大模型 3.0，探索智能交互和自动驾驶

华为盘古大模型是基于 Transformer 模型架构构建的，使用了深度学习技术进行训练。模型的参数量达到了 2.6 亿个，是目前世界上最大的中文预训练模型之一。该模型包括多个子模型，其中最大的子模型包含了 1.4 亿个参数。从基础架构来看，华为盘古大模型和 Chat GPT 都采用了 Transformer 模型架构，但是华为盘古大模型的参数量比 Chat GPT 大得多。这也意味着华为盘古大模型在处理更复杂的任务时，具有更强的表达能力和推理能力。华为云通过盘古大模型赋能自动驾驶开发平台可以实现数据加速、算法加速、算力加速。

图8：大模型进一步帮助汽车客户打造面向多个细分场景的大模型，提高技术上限



资料来源：亿欧智库，中国银河证券研究院

图9：大模型会不断优化智能座舱和智能驾驶



资料来源：华为汽车，中国银河证券研究院

现阶段，大模型通过多模态交互提升了 Harmony OS 4 智能座舱性能，在指定区域和场景开展自动驾驶应用，展望未来，大模型的强大场景生成能力，结合数据、算法、算力三个层面的协同，解决了自动驾驶进化过程中的数据累积痛点，自动驾驶研发平台到了破茧成蝶的时刻。

表4：盘古大模型 3.0 提升了 Harmony OS 4 智能座舱性能

<p>利用 AI 大模型等技术，把车载语音助手小艺变成更懂用户的个性化助手 例如提升了小艺的自然语言理解能力</p>	
<p>在大模型加持下，可以用多模态交互更好地和生态中的大量终端融合 例如提升了超级桌面功能下的手机和车之间的交互能力</p>	

资料来源：华为官网，CAM，中国银河证券研究院

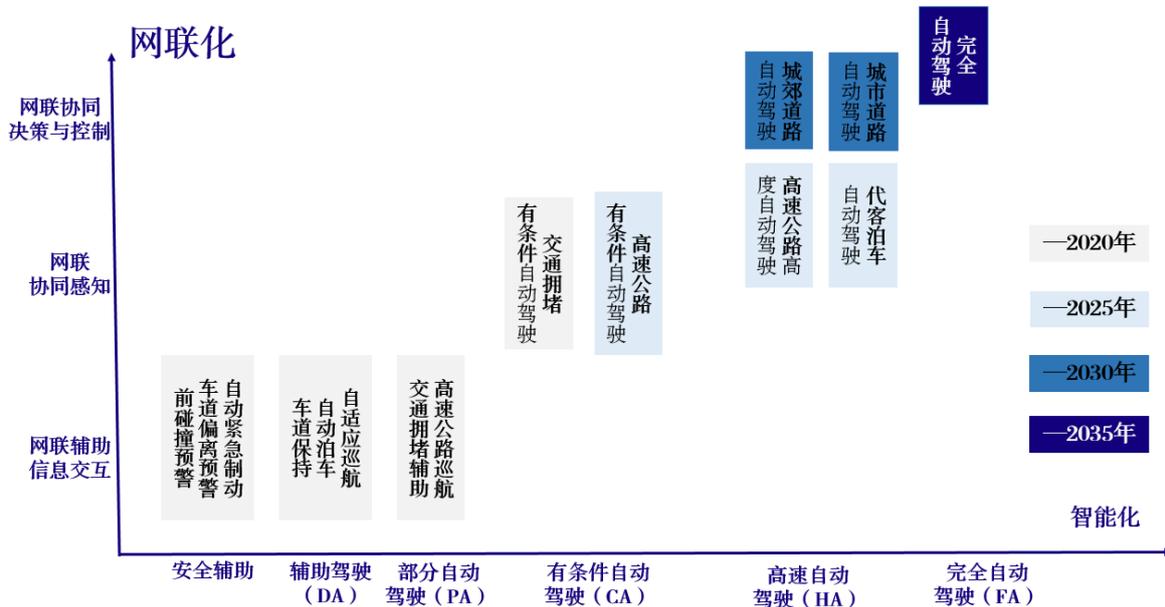
随着高等级自动驾驶正逐步落地，海量数据处理与多元场景应用成为未来产业发展的核心。数据量的累积，对算力、算法以及商业模式提出考验，大模型的研发与应用恰逢其时，将从用户体验、技术研发等多个方面赋能自动驾驶产业发展。

图10: 自动驾驶产业经过高速发展已进入逐步泛化阶段



资料来源：亿欧智库，中国银河证券研究院

图11: 智能网联乘用车发展目标



资料来源：科技部，工业和信息化部，中国银河证券研究院

依托盘古模型的自动驾驶解决方案，现已成功运用在商用车领域，乘用车蓄势待发。在专用车场景中，盘古可模拟矿区环境扬尘飞扬、上下长坡、大曲率转弯等场景并进行自动标注，4个月即可适配新的重车型。

目前，新疆疆纳和内蒙古伊敏露天煤矿使用了华为商专车自动驾驶云服务，可实现 60 吨的重卡横向误差小于 0.2 米、精准停靠误差小于 0.1 米。华为露天矿无人驾驶解决方案采用车路云协同技术，整合车（智能驾驶计算平台+感知系统+算法）、路（5G+V2X）、云（自动驾驶云服务、高精地图、智能卡调系统）等领域优势技术，以商业化运营为目标，实现安全员下车常态化作业，多编组协同，综合效率与有人驾驶持平，解决了露天矿无人驾驶商用面临的安全、效率、可靠性等难题。

图12：华为自动驾驶解决方案，已成功运用在商用车



资料来源：华为公司官网，中国银河证券研究院

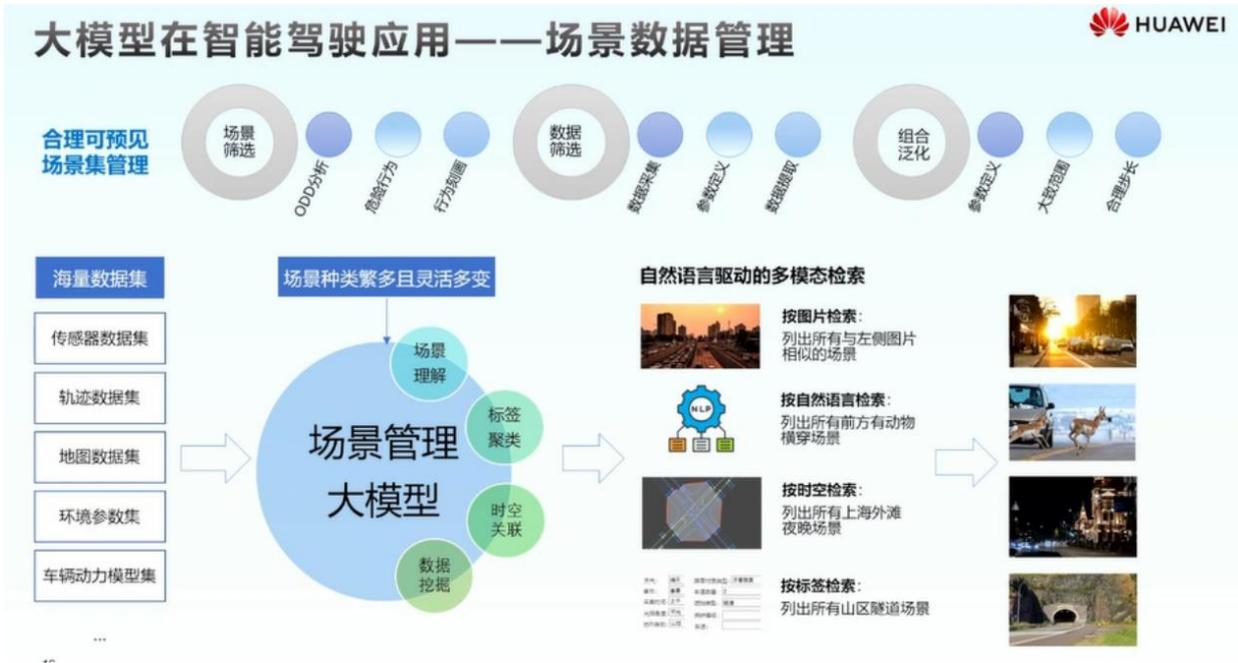
未来，随着大模型在座舱交互、场景数据管理的不断积累和放量，智能算法不断迭代升级，自动驾驶功能日益完善和成熟。

图13：大模型在智能座舱和智能驾驶应用场景

智能座舱交互：



智能驾驶应用：



资料来源：华为汽车，中国银河证券研究院

二、以华为特斯拉为代表，自动驾驶进度加快，提振智能作业生产力

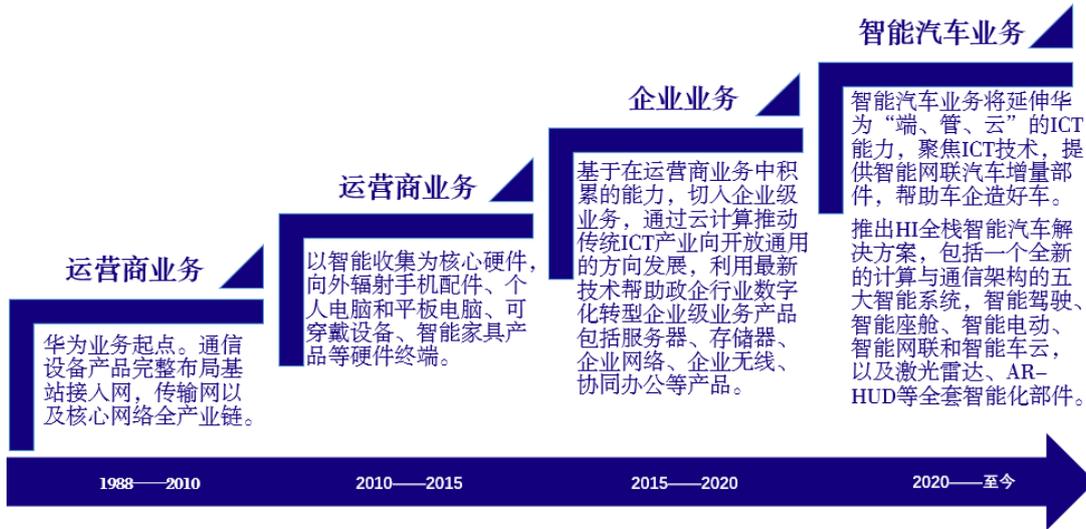
2021年，华为成立车BU事业部，目前研发团队达到7000人的规模，每年研发投入超100亿元。目前主要以智选模式为主要营收来源，智选模式是华为与车企绑定最深、介入产品开发和渠道，目前合作对象包括赛力斯、奇瑞、北汽、江淮等。今年下半年到明年，华为汽车迎来产品周期大年，今年四季度有赛力斯问界M7、奇瑞智界S7等新车型推出，2024年，华为与赛力斯、奇瑞、北汽极狐、江淮汽车等均有合作新车型推出，覆盖轿车、SUV、MPV等细分车型。从产能布局来看，华为目前已有江淮和赛力斯与华为分别合作建厂，规划产能55万台。

下半年城市NOA迎来较大规模释放，高级自动驾驶渗透率迎来快速提升，今年迎来智能驾驶商业化元年。23年7月，带有NOA功能的乘用车销量为5万辆，渗透率为2.8%，未来有较大提升空间。吸引了整车主机厂、科技公司等多行业公司参与，从算法端、数据端、大模型、运营端等布局及参与，优势互补，加快自动驾驶推进。政策方面，近两年，我国加速政策法规制定步伐，通过强化顶层设计，从鼓励支持政策、到示范效应、到标准化体系建立以及税收优惠等，积极引导高级辅助驾驶及自动驾驶落地。

（一）赛力斯、奇瑞等新车型将搭载华为最新系统和辅助驾驶，华为汽车朋友圈不断扩大

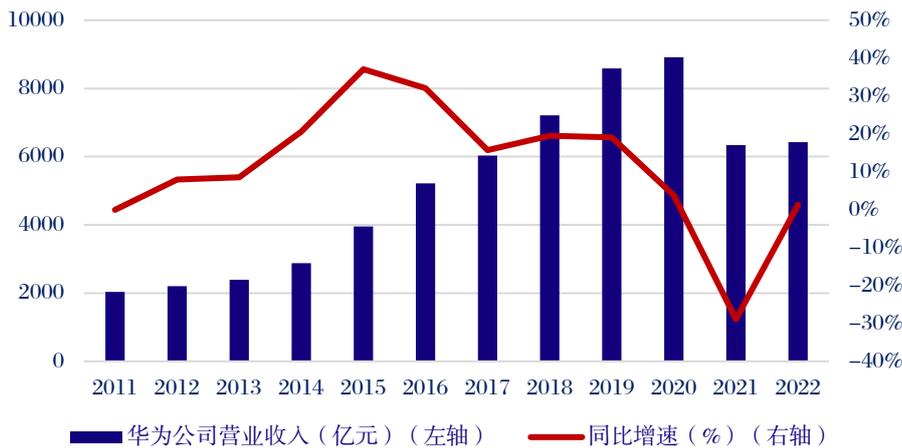
过去三十年，华为以运营商业务为起点，又以智能手机切入消费者业务，并基于云计算推动企业业务发展。智能汽车将会是华为全新增长曲线的驱动与业务支撑。

图14：汽车业务将会支撑华为的新增长点



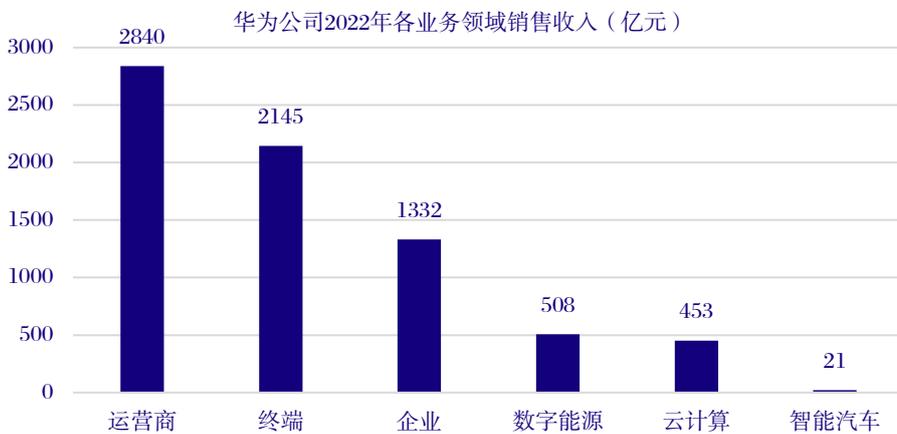
资料来源：华为公司官网，亿欧智库，中国银河证券研究院

图15：华为公司 2011~2022 年营业收入及同比增速



资料来源：华为公司年报，中国银河证券研究院

图16：华为公司 2022 年智能汽车业务收入 21 亿元



资料来源：华为公司年报，中国银河证券研究院

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

2021年，华为成立车BU事业部，定位智能网联电动车领域的基础供应商。车BU目前有三种盈利模式：第一种是为车企提供增量零部件：例如激光雷达、电机电控、域控制器、智能座舱、软件系统、智能驾驶平台等产品均已量产并交付；第二种是HI（Huawei Inside）模式：华为向车企提供全栈集成解决方案，合作对象包括北汽极狐、广汽埃安、长安阿维塔等；第三种是智选模式：华为与车企绑定最深、介入产品开发和渠道，这也是车BU如今营收的主要来源，合作对象包括赛力斯、奇瑞、北汽、江淮等，目前华为已经和赛力斯推出了新能源汽车品牌AITO问界，和其他几家整车企业共创的品牌及产品按计划将在今年下半年和2024年发布。

图17：越来越多的头部车企以不同合作模式进入到华为合作圈



资料来源：华为汽车，中国汽车工业协会，中国银河证券研究院

新款 M7 试水获得成功，华为智选车型将在 2023~2025 年迎来产品周期大年。根据公司规划，与赛力斯、奇瑞、江淮、北汽极狐等在近两年均有新车发布，其中新款赛力斯 AITO 问界 M7 在 9 月 12 日发布，根据我们草根调研，9 月在手订单突破 3 万台，爆款效应显著。四季度将会发布奇瑞智界 S7，12 月会迎来问界 M9。智界 S7 定位纯电动中大型轿跑，也是智界品牌的首款车型。售价预计在 20-30 万元左右。M9 定位旗舰 SUV，提供增程、纯电 2 种动力版本，均配备双电机四驱系统，我们推测起售价可能在 38.98 万元左右。

图18：四季度将发布奇瑞智界 S7 和赛力斯问界 M9



资料来源：华为汽车，中国银河证券研究院

2024 年，华为与赛力斯、奇瑞、北汽极狐、江淮汽车等均有合作新车型推出，覆盖轿车、SUV、MPV 等细分车型，汽车业务迎来全面开花。从华为发展沿革看，公司从未单纯依赖价格竞争，而是通过持续创新确保其产品的升级。随着华为系列的车型陆续的推出，将有效推动智能网联汽车进步，在强化消费者教育和认知、扩大市场的同时促进车企优胜劣汰。

图19：华为汽车在 2024 年迎来产品周期大年，多款車型將上市发布

	2021年		2022年		2023年		2024年
	2021年4月	2021年12月	2022年7月	2022年7月	2023年中	2023年Q4	2024E
	 华为智选SF 5	 M5 EREV	 M7	 M5 EV	 M5 / M7 高阶智驾版	 M9	
	确定智选模式				 2023 Q4 S7		
	确定智选模式， 布局MPV						
			 2022年5月 极狐阿尔法S Hi		从Hi模式升级为 智选模式		

资料来源：华为汽车，CAM，中国银河证券研究院

从研发投入端来看，BU 事业部成立以来累计投入 30 亿美元（约合人民币 206 亿元），研发团队达到 7000 人的规模。根据公司规划 2023 年起，每年保持 100 亿人民币以上的研发投入。华为车 BU 的研发投入已经超越了国内一线新势力车企。

图20：华为智驾 2023 年起將保持 100 亿元每年研发投入



图21：2022 年华为汽车研发投入超过国内造车新势力 (亿元)



资料来源：华为公司年报，中国银河证券研究院

资料来源：车企年报，网易汽车，中国银河证券研究院

从产能布局端来看，华为智选与部分车企采取合作建厂，与主机厂在造车阶段便开始深化合作，目前已有江淮和赛力斯与华为分别合作建厂，主要建设内容包括冲焊联合厂房、涂装车间、总装车间、办公场所、餐厅及相关公用辅助设施。预计在 2023 年底及 2024 年完成建设，进入生产环节。

表5：华为智选与赛力斯和江淮进行合作建厂

	华为赛力斯两江工厂	华为江淮肥西工厂
年产能	约 45 万辆	一期约 10 万辆
投资额	约 100 亿元	26 亿元
占地面积	70 万平方米	51 万平方米
建成时间	2023 Q4	2024 Q1

资料来源：华为汽车，CAM，中国银河证券研究院

在华为汽车销售渠道端，现阶段可以分为三种：完全由华为自营的旗舰店、经销商主导的智能生活馆或授权体验店，以及赛力斯主导的 AITO 授权用户中心。

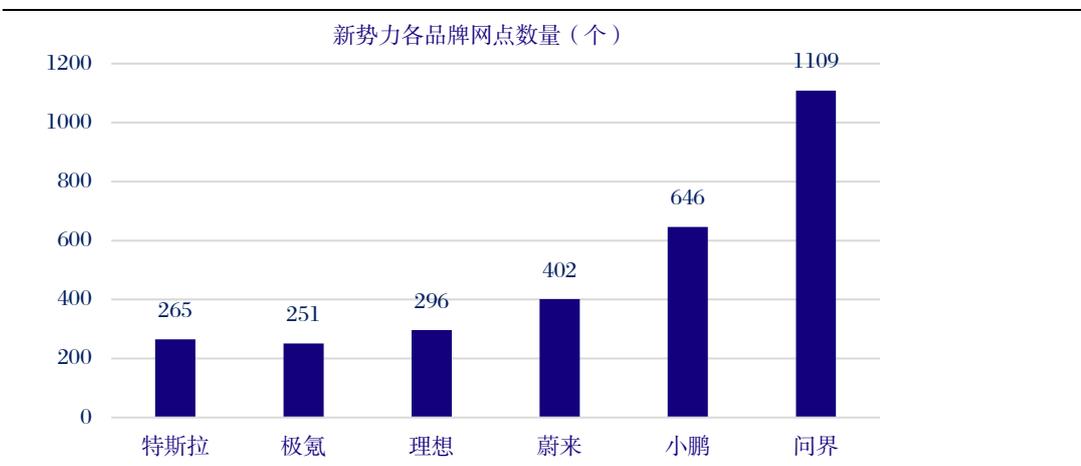
表6：华为汽车销售渠道目前主要有三种

	华为体验中心		AITO 用户中心
门店类别	华为旗舰店	华为体验店	专营用户中心
门店定位	销售引流		销售引流/交付/售后
运营方式	向消费者提供产品咨询		销售：销售服务费
	新车试驾体验		交付：交付服务费
	赚取销售服务费		售后：配件&工时费
模式优势	零库存		零库存
	资金投入小		利润稳定
	利润稳定		交付&服务业务量大

资料来源：问界汽车官网，中国银河证券研究院

根据问界官方数据显示，截止 2023 年 8 月末，问界用户中心有 206 家，体验中心（商超店）有 903 家。用户中心主要建在汽车商圈。根据华为公司官方数据显示，华为体验店约有 5000 家，借助华为现有销售网络和体验店，华为汽车销售渠道的覆盖面还有很大提升空间。

图22：借助华为渠道，问界网点数量位列新势力第一



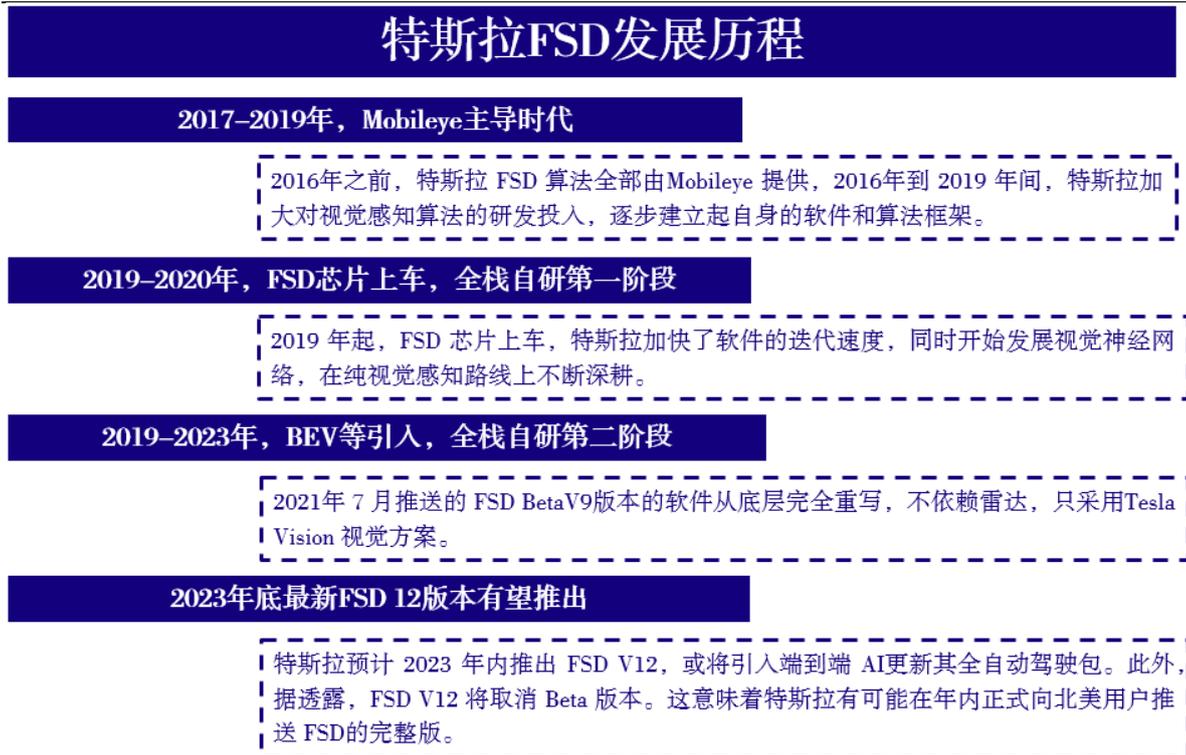
资料来源：汽车之家，理想、小鹏汽车官网，中国银河证券研究院

（二）车企与科技公司加速融合，优势互补形成合力，加快自动驾驶推进

在技术进步、用户需求、政策催化等背景下，下半年城市 NOA 迎来较大规模释放，高级自动驾驶渗透率迎来快速提升，今年迎来智能驾驶商业化元年。

技术进步方面，9月4日，特斯拉自动驾驶软件套装（FSD）迎来更新，更新后的产品正式推出城市街道自动驾驶功能（现阶段只可在美国使用），同时还将价格从1.5万美元降低到了1.2万美元。当前FSD在BEV+transformer+占用网络的底层支持下有望完成新一代升级，有望大幅度提升FSD的高阶智能驾驶能力和迭代速度。

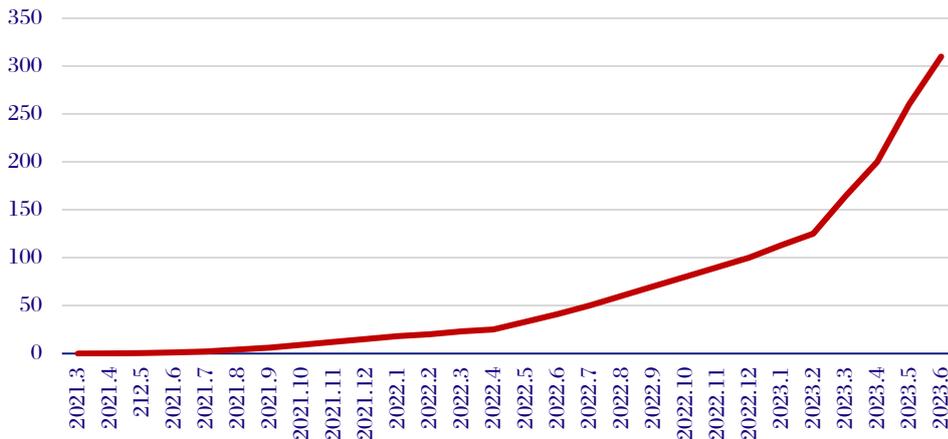
图23：特斯拉 FSD 发展历程，在 2023 年底有望迎来全自动驾驶包更新



资料来源：特斯拉年报，特斯拉官网，中国汽车工业信息网，中国银河证券研究院

目前美国有约 25%的特斯拉用户购买了 FSD，使用率约为 14%。随着 FSD 功能的完善和普及，这一比例有望进一步提高。以特斯拉和华为为代表的智能汽车，未来软件收入占比不断提升，促进整个行业的创新和发展。

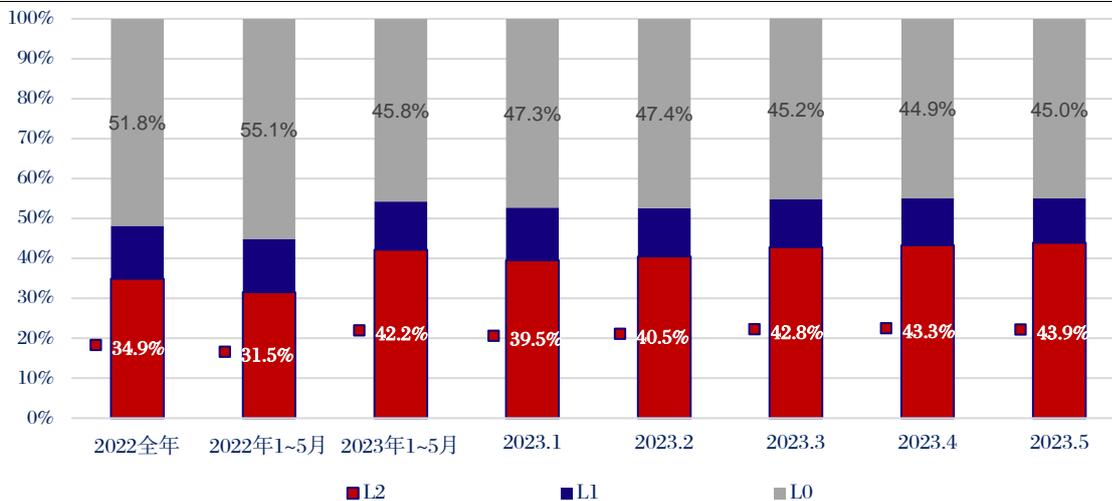
图24: FSD Beta 版测试用户累计行驶里程数已超 3 亿英里 (百万英里)



资料来源: 特斯拉年报, 中国银河证券研究院

从用户需求方面看, 根据中国汽车工程学会数据显示, 2023 年 1-5 月, 搭载 L2 以上 ADAS 功能乘用车销量为 309.6 万辆, 同比增长 40.6%; 渗透率为 42.2%, 较上年同期增加 11 个百分点。其中 5 月渗透率达到 43.9%, 自 2023 年 1 月以来连续 5 个月维持在 40% 左右, 国内智能网联汽车市场规模仍在快速扩张。中国消费者对智能化汽车的接受程度越来越高, 愿意为 L2 级辅助驾驶买单, 将进一步驱动智能网联汽车行业发展。

图25: L2 级辅助驾驶渗透率逐月提升, 2023 年 5 月达到 44%



资料来源: 中国汽车工程学会, 中国银河证券研究院

顺应智能网联功能升级, L3 级以上功能逐步应用, 2023 年以来 NOA 导航辅助系统日渐成为车企的一大卖点。目前蔚来、小鹏、理想、智己、特斯拉、问界、阿维塔等多个品牌车型都已具备领航辅助驾驶功能。23 年 7 月, 带有 NOA 功能的乘用车销量为 5 万辆, 渗透率为 2.8%, 未来有较大提升空间。在更多城市落地城区 NOA 成为众多车企们的目标。

NOA 是指在设定好导航路线并进入 NOA 的可使用路段后，驾驶员即可开启辅助驾驶。在 A 点到 B 点的过程中，实现自动上下匝道、自行超车、自行变道、自适应巡航等多种功能，实现高级辅助驾驶功能。

图26: 标配 NOA 功能车型销量及渗透率变化 (2022.1~2023.7)



资料来源: 盖世汽车, 中国银河证券研究院

随着智能辅助驾驶由初级到高级，现已进阶到高等级自动驾驶，再到 5~10 年之后的完全自动驾驶，吸引了整车主机厂、科技公司等多行业公司参与，从算法端、数据端、大模型、运营端等布局及参与。

1) 主机厂今年以来加快推进高级 NOA 多城市、多线路商业化落地。2) 多家 Tier1、科技企业发布应用于自动驾驶和智能座舱的大模型，通过深度学习与反复训练，助推高等级自动驾驶。3) 运营端，有蘑菇车联、百度 apollo、小马智行、滴滴等科技积极布局，无论是技术的软件开发、还是硬件技术提升均在稳步进行。自动驾驶汽车数量持续增加助力加速自动驾驶车企技术发展及商业化落地进程。

表7: 主流车企城市 NOA 规划及收费模式盘点

企业	规划	车型	收费模式	价格
华为	2023 Q3 实现 15 个城市无图落地; Q4 新增 30 个城市到 45 城	问界 M5 智驾版 阿维塔 11 极狐阿尔法 S Hi	订阅制/买断制	HUAWEI ADS: 基础包、进阶包和高阶包
蔚来汽车	2023.7.1 NOP+正式商业 Q3 推送 NAD Beta 版本	未公布	订阅制	380 元/月 之前已订购的客户享受用户回馈方案
小鹏汽车	2023 上半年落地北上广深 下半年预计落地 50 城市	G9 P7 Max	免费	
理想汽车	Q2 开始推送内侧用户 年底推送 100 城市	L7 Max L8 Max L9 Max	免费	

资料来源: 中汽中心, 中国银河证券研究院

表8：2023 款热门智能电动车智驾系统分析

品牌	车型	高速 NOA	城市 NOA	付费 情况	车辆价格 (万元)	激光雷 达数量	高精 地图	技术 服务	开城情况
小鹏	2023 P7	√	√	免费	20.99-33.99	2	有	自研	已开通广州、深圳、上海、北京，今年底计划 50 个城市
	G6	√	√	免费	20.99-27.69	2	有		
	G9	√	√	免费	30.99-46.99	2	有		
蔚来	2023 E6	√	×	硬件内置， 软件付费	33.80-55.40	1		自研	——
理想	L7	√	×	免费	31.98-39.98			自然	已开通北京、上海，今年底 开通 100 城市
阿维塔	11	√	×	收费	31.99-60	3	不依赖	华为	已在上海、广州、杭州、深圳、重庆开通，年底将全国覆盖
问界	M5	√	√	收费	27.98-30.98	1	不依赖	华为	已在上海、广州、杭州、深圳、重庆开通，年底将全国覆盖
特斯拉	2023 Model Y	√	×	收费	29.99-31.39	无	无	自研	——
深蓝	S7	√	×	收费	14.99-20.29	无	有	自研	——
极氪	2023 001	√	×	收费	30.00-40.3	3	有	自研	——
宝骏	云朵	√	√	收费	9.58-12.38	无	无	大疆	待交付
哪吒	S	√	×	免费	15.98-34.18	2	有	自研	——
极星	Polestar 4	√	×	收费	34.98-53.38	无	有	Mobileye	——
智己	LS 7	√	×	收费	28.98-45.98	2	即将 去掉	Momenta	——
岚图	新岚图 FREE	√	×	收费	26.99	无	有	百度 Apollo	——

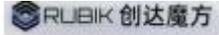
资料来源：圆周智行，中国银河证券研究院

表9: 主机厂采用自研+合作的方式在算力端布局

主机厂	超算中心	公布时间	目前算力 (PFlops)	对应卡数量	合作方	未来规划	说明
特斯拉	英伟达 GPU 集群+Dojo	2021.8	360 (2021年)	1.15 万张定制 A100	直接购买 NV GPU+自研训练芯片 D1	2023 年 7 月 Dojo 投产; 24 年 2 月等效 10 万张 A100, 2024 年 10 月等效 30 万张 A100, 达到 100EPLOPS	不只用于自动驾驶训练, 还有机器人等
小鹏	扶摇	2022.8	600	—	阿里云	—	专用于自动驾驶模型训练
理想	火山引擎	2022	1200	—	火山引擎	规划每年 10 亿元投入	专用于自动驾驶模型训练
华为	昇腾 AI 云服务	—	2000	—	自研+华为云	—	华为云单集群算力 2000PFLOPS, 对外提供开放平台, 用于华为自身自动驾驶训练的算力未知
毫末 (长城)	雪湖绿洲	2023.1	670	—	火山引擎	—	—
吉利	星睿智算中心	2023.1	810	—	阿里云	2025 年达到 1200 PFLOPS	不止用于自动驾驶训练模型, 还包括座舱
上汽					阿里云		
长安	百度智能云	2023.8	1420		百度云		

资料来源: 中汽中心, 中国银河证券研究院
(其中蔚来汽车和腾讯云合作, 比亚迪已规划建立智能驾驶基础设施)

表10: 部分科技及互联网公司在算法、大模型方面在自动驾驶领域的布局

公司	模型构架	公司	模型构架
华为	 盘古大模型	OpenAI	
百度	 文心一言	科大讯飞	
商汤	 商汤日日新 sensenova	中科创达	
阿里	 通义千问	毫末智行	

资料来源: 公司官网及年报, 亿欧智库, 中国银河证券研究院

在自动驾驶运营布局中, 有百度、华为、滴滴等科技、互联网巨头的加入和布局, 也有小马智行、文远知行、毫末智行等主机厂战投的厂商, 还有蘑菇车联、Momenta、智加科技等相对独立第三方自动驾驶公司。

表11: 国内自动驾驶代表公司

序号	公司布局	自动驾驶落地近况
1	蘑菇车联	“车路云一体化”技术和标准产品包，蘑菇车联车路云一体化项目已在北京、湖南、云南、山东、湖北、四川、贵州等地落地。2022年新签项目订单超过100亿元。
2	百度 apollo	2013年开始布局自动驾驶，2017年推出全球首个自动驾驶开放平台 Apollo。目前百度 Apollo 已经在自动驾驶、智能汽车等领域拥有业内领先的解决方案。 截止 2023 年 9 月，自动驾驶出行服务平台萝卜快跑累计订单量 330+万。计划至 2023 年底将萝卜快跑自动驾驶出行服务，开放至 30 个城市，部署至少 3000 辆自动驾驶汽车，为 3000 万用户提供服务。 拥有全球生态合作伙伴超过 220 家，汇聚全球开发者 100,000 名，开源代码数 75 万行，从自动驾驶领域扩展到整个智能交通体系。
3	华为自动驾驶	与一汽、上汽、广汽、北汽、东风汽车、长安汽车、比亚迪等 18 家车企共同打造“5G 汽车生态圈”
4	小马智行	2023 年 5 月，公司获得深圳市级唯一“智能网联汽车无人测试”许可。在深圳，小马智行自动驾驶出行服务 PonyPilot+ 已开放近 150 个站点，涵盖地铁站、公园、商圈、住宅小区等高频出行目的地，运营时间为 8:30 到 22:30，覆盖早晚高峰。 截止 2023 年 9 月，公司自动驾驶里程已累计 2500 万公里，其中全车无人里程已达 25 万公里。
5	文远知行	拥有一支规模超 600 辆的自动驾驶车队，已经在全球超过 26 个城市开展自动驾驶研发、测试及运营，是唯一同时拥有中国、美国、阿联酋三地自动驾驶牌照的企业。
6	Momenta	腾讯、上汽集团、通用汽车等为公司战投股东。 2021 年 12 月，Momenta 成为享道 Robotaxi 提供 L4 级自动驾驶解决方案，比亚迪与公司成立合资公司，官宣成立“深圳市迪派智行科技有限公司”（简称“迪派智行”）。
7	智加科技	是全球领先的重卡自动驾驶公司。 2022 年，公司完成面向物流行业的 100 台中国最大前装量产自动驾驶重卡订单的首批交付。
8	轻舟智航	已与智慧出行生态平台 T3 出行达成战略合作，在苏州联合启动 Robotaxi 公开运营。
9	滴滴自动驾驶	在上海、北京、美国加州等多个地方获得自动驾驶道路测试牌照。
10	小米科技	已组建超过 500 人的自动驾驶技术研发团队，首期投入 33 亿研发费用。在 2024 年进入行业第一梯队。

资料来源：中国银河证券研究院

政策方面，近两年，我国加速政策法规制定步伐，通过强化顶层设计，从鼓励支持政策、到示范效应、到标准化体系建立以及税收优惠等，积极引导高级辅助驾驶及自动驾驶落地。

图27：近两年我国加快政策引导、法律法规等引导自动驾驶落地

<p>顶层设计</p> <p>发改委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，从技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全溜达体系提出发展任务。</p>	<p>地理测绘</p> <p>自然资源部印发《关于促进智能网联汽车发展维护测绘地理信息安全的通知》</p>
<p>道路测试</p> <p>工业和信息化部 公安部 交通运输部等联合发布《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范》</p>	<p>数据安全</p> <p>国家互联网信息办公室、发展改革委、工业和信息化部、公安部、交通运输部联合印发《汽车数据安全若干规定（试行）》</p>
<p>产品管理</p> <p>市场监管总局等五部委《关于试行汽车安全沙盒监管制度的通告》 工业和信息化部、公安部印发《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》（征求意见稿）</p>	<p>道路交通管理</p> <p>公安部对《道路交通安全法（修订建议稿）》公开征求意见</p>

资料来源：中国银河证券研究院

在技术进步，政策引导鼓励的背景下，地方试点示范成为重要产业突破路径，形成测试示范。各地方加速测试示范发展，截至 2022 年 11 月，我国>40 个省市区发布道路测试实施细则，推动无人化测试、载人测试、载物测试、商业化试点等测试示范创新探索。多个城市通过地方立法或设立政策先行区进一步完善发展环境。

表12：国内自动驾驶落地城市应用最新进展

城市	最新进展
北京	开放路网里程：1143.8km 开放牌照：600+个
上海	开放路网里程：1800.0km 开放牌照：600+
长沙	开放路网里程：317.0km 开放牌照：55+
深圳	开放路网里程：201.4km 开放牌照：260+
武汉	开放路网里程：1500.0km 开放牌照：200+
重庆	开放路网里程：1486.8km 开放牌照：60+
广州	开放路网里程：1749.8km 开放牌照：220+

全国已建成 17 个测试示范区，16 个“双智”试点城市、7 个国家车联网示范区，完成了 7000 多公里道路智能化升级改造，装配路测网络设备 7000 余台套。

2022 年具备组合辅助驾驶功能的 L2 级乘用车新车渗透率达到了 34.5%

资料来源：亿欧智库，中国银河证券研究院

三、华为汽车、华为生态相关公司及投资建议

在汽车领域，华为依托“鸿蒙+MDC+麒麟+盘古”组合拳（对应智能座舱系统、智能驾驶算力平台、车载芯片、自动驾驶大模型），实现了从核心芯片、自动驾驶平台到终端车辆运营的全产业链布局，具备唯一稀缺性。并依托其计算和通信架构演进，实现软件定义汽车，智能汽车增量部件持续为产业注入新活力，带动相关公司迎来新发展。

表13：华为生态相关公司

算力	服务器	拓维信息、四川长虹、神州数码、同方股份、广电运通
	交换机	菲菱科思、共进股份
	光通信	铭普光磁、光迅科技、华工科技、博创科技、宏达电子
芯片	供货	飞荣达、劲拓股份
	代工	中芯国际、赛微电子
	代理	深圳华强、力源信息
操作系统	核心伙伴	润和软件、软通动力、常山北明、诚迈科技
	数据库	海量数据
	固件	卓易信息
	字体	汉仪股份
星闪	理事单位	紫光股份、高鸿股份、海康威视、中兴通讯
	应用	漫步者、雷柏科技、立达信
汽车	共建	赛力斯
	赋能	长安汽车、北汽蓝谷、江淮汽车
	合作	光庭信息

资料来源：中国银河证券研究院

表14：华为汽车产业链相关公司

相关公司	供应产品	单车价值量
汽车代工	赛力斯	最先搭载华为自动驾驶平台、智能座舱等。目前搭载华为产品最多的整车厂
	江淮汽车	2023年底推出新车型，将搭载鸿蒙座舱及新一代麒麟车规级芯片
汽车轻量化	瑞鹄模具	极狐阿尔法S车型，铝合金轻量化车身模具 后底板+减震塔：2K
	铭科精技	为华为奇瑞新车型供应副车架、车身结构件（二级供应商）
	立讯精密	参与华为奇瑞新车产业链中，首个落地的产品为高速连接器
智能化零部件	均胜电子	智能座舱软硬件及系统集成 3K
	上海沿浦	座椅骨架 独供问界M7，ASP 3K
	星宇股份	M7/9车灯 赛力斯：5K~2W+
	文灿股份	电机壳体，发动机缸体盖 7K
	沪光股份	高低压线束 7K~10K
	上声电子	整车音响，配套问界扬声器功放 1.5K

	华阳集团	配套问界数字仪表+HUD 等	2K
	云海金属	仪表盘支架	
	联创电子	华为智驾 2.0 平台的主供，份额高达 60-70%	镜头单车价值量 0.5K
	经纬恒润	数字钥匙模块	0.6K
	拓普集团	轻量化底盘、减震降噪系统、热管理	M5/M7 单车配套价值 1.1W
零部件	富临精工	减速器	0.5K-1K
	双林股份	轮毂	0.5K-0.8K
	博俊科技	结构件	
	京泉华	车载元器件	1K-2K
	四会富仕	车载元器件	
	兴业科技	汽车内外饰	1K-1.5K
	创元科技	送风净化空调设备（二级供应商）	0.5K-1K
	恒勃股份	M5/M9 进气系统，信息娱乐系统的核心显示模块	
	丰华股份	方向盘骨架	方向盘单车价值量在 1K-1.5K
	浙江仙通	密封条	0.8K
	双环传动	减速器齿轮	0.5K
	新泉股份	主副仪表盘	副仪表盘及部分外饰：2K
	保隆科技	胎压监测、空气悬架、传感器、360 环视等	1K-6K
	永贵电器	高压连接器、线束、充电器、充电枪	1K~1.5K
	汽车管路	川环科技	配套 M7 管路系统
溯联股份		动力系统管路总成	0.5K-1.2K
地图数据	光庭信息	为鸿蒙应用的移动地图、自动驾驶等提供技术服务	
	华依科技	惯性导航	0.5K
底盘总成	亚太股份	底盘系统部件、汽车电子、线控制动	制动系统 0.2K
	中鼎股份	空气供给产品	ASP 1.7K
动力系统	德迈仕	为华为智能座舱和 ADAS 系统提供图像处理软硬件解决方案	
	科华控股	为赛力斯华为智选配套涡轮增压零部件	0.2K-0.4K

资料来源：中国银河证券研究院

整车端推荐华为智选相关公司：赛力斯、长安汽车、江淮汽车；零部件推荐公司均胜电子、拓普集团、星宇股份、保隆科技、新泉股份、伯特利、华域汽车等。

表15: 重点推荐公司及盈利预测

股票名称	股票代码	EPS(元/股)			PE (X)			最新收盘价	投资评级
		2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E		
整车环节:									
601127.SH	赛力斯	-2.56	-0.81	0.13	—	—	443	55.72	推荐
000625.SZ	长安汽车	0.80	0.89	1.05	16	15	13	13.44	推荐
600418.SH	江淮汽车	-0.72	0.08	0.19	—	155	68	13.11	推荐
零部件:									
600699.SH	均胜电子	0.29	0.51	0.76	49	34	23	17.41	推荐
601689.SH	拓普集团	1.54	2.11	2.71	38	35	27	74.13	推荐
601799.SH	星宇股份	3.30	3.66	4.03	39	42	38	152.00	推荐
603197.SH	保隆科技	1.03	1.92	2.60	46	33	24	62.81	推荐
603179.SH	新泉股份	0.97	1.63	2.23	40	30	22	49.64	推荐
603596.SH	伯特利	1.71	2.22	2.84	47	33	26	73.50	推荐
600741.SH	华域汽车	2.28	2.29	2.55	8	8	7	18.77	推荐

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

注: 赛力斯、江淮汽车采用 Wind 一致预期, 其余股票采用银河证券汽车组预测

四、风险提示

(一) 新能源汽车销量不及预期的风险。

2023 年补贴政策退出使得新能源汽车丧失了部分的价格优势, 且面临居民消费同比增速放缓, 可能带来汽车消费增速放缓, 导致销量不及预期的风险。

(二) 自动驾驶面临法律、责任划分的不确定的风险。

在技术发展初期, 自动驾驶系统在驾驶操作中可能无法对未曾预见的危机进行妥善处置, 并产生发生交通事故的风险。从而影响自动驾驶发展进展。

(三) 市场竞争加剧带来价格战的风险。

随着新势力造车公司的崛起, 和部分第三方科技公司踏足高级自动驾驶领域及整车制造环节, 优质产品供给的增多将导致各车企间的竞争程度加剧, 从而带来价格战的风险。

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。

石金漫，汽车行业首席分析师。香港理工大学理学硕士、工学学士。8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，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。

评级标准

行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数相对于基准指数（沪深 300 指数）

推荐：预计超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：预计超越基准指数平均回报。

中性：预计与基准指数平均回报相当。

回避：预计低于基准指数。

公司评级体系

未来 6-12 个月，公司股价相对于基准指数（沪深 300 指数）

推荐：预计超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：预计超越基准指数平均回报。

中性：预计与基准指数平均回报相当。

回避：预计低于基准指数。

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，并不构成对客户的投资咨询建议，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：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn