

汽车智能化月报系列（十七）

优于大市

特斯拉 FSD V13 版本预计 11 月发布，地平线于港交所上市

核心观点

从数据流的角度把握汽车智能化核心要素。当前的汽车智能化围绕数据流进行演进，数据流从获取、储存、输送、计算再应用到车端实现智能驾驶、应用到人端通过视听触等五感进行交互。

行业新闻：1) 特斯拉 FSD 行驶里程已破 20 亿英里，FSD V13 预计 11 月发布；2) 小鹏 MONA M03 连续两个月交付量过万，10 月 XNGP 城区智驾月度活跃用户渗透率达 86%；3) 理想智能驾驶端到端+VLM 开启全量推送；4) 地平线（股票代码：9660.HK）正式于香港交易所主板挂牌上市；5) 小马智行与北汽新能源达成 L4 无人驾驶车型开发技术合作。

高频核心数据更新：1) 800 万像素摄像头占比持续提升。2024 年 8 月，乘用车前视摄像头渗透率为 57.3%，其中 800 万像素摄像头占比为 19.6%，同比+10.7pct，环比-1.6pct；2) 华为驾驶芯片占比持续提升。2024 年 8 月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为 15.3%，其中地平线、英伟达、特斯拉 FSD、华为芯片占比分别为 13.6%、30.2%、22.5%、12.7%，同比分别变动+0.2、+0.1、-16.9、+11.1pct，环比分别变动+0.4、-0.7、+5.8、-3.8pct。

智能驾驶：标配 L2 级以上功能的乘用车渗透率 8 月同比+5pct。2024 年 8 月，乘用车行业 L2 级以上渗透率为 15%，同比+5pct。1) 传感器：渗透率角度，前视摄像头、前向毫米波雷达、激光雷达 8 月的渗透率分别为 57.3%、48.1%、6.1%，同比分别变动+2、-3、+4pct，环比分别变动-3、-4、-1pct。2) 域控制器：2024 年 8 月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为 15.3%，同比+6.4pct，环比-1.3pct。

智能座舱：大屏化产品、HUD、座舱域控制器等单品渗透率持续提升，本土企业崛起。从渗透率看，10 寸以上中控屏、10 寸以上液晶仪表、HUD、智能座舱域控制器 8 月渗透率分别为 82.7%、49.9%、15.6%、33.1%，同比分别变动+8、+4、+5、-pct，环比分别变动-2、-3、-1、-1pct。

智能网联：OTA、T-BOX 8 月渗透率分别 72.5%、61.7%，同比分别变动+6、-3pct。

投资建议：整车推荐比亚迪、小鹏汽车。零部件基于数据流推荐：数据获取环节，建议关注豪恩汽电；数据传输环节，推荐沪光股份；数据处理环节，推荐德赛西威、科博达、华阳集团、均胜电子；数据应用环节，推荐星宇股份、德赛西威、华阳集团、保隆科技、伯特利。

风险提示：汽车供应链紧张风险，销量不及预期风险。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2023	2024E	2023	2024E
601799	星宇股份	优于大市	139.20	397.67	3.86	5.09	36	27
600660	福耀玻璃	优于大市	57.60	1460.15	2.16	2.92	27	20
2920	德赛西威	优于大市	125.46	696.31	2.79	3.73	45	34
603786	科博达	优于大市	59.27	239.39	1.51	2.11	39	28
2906	华阳集团	优于大市	30.79	161.59	0.89	1.23	35	25
603197	保隆科技	优于大市	39.28	83.30	1.79	1.87	22	21
603596	伯特利	优于大市	47.07	285.50	2.06	1.90	23	25

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究 · 行业专题

汽车 · 汽车零部件

优于大市 · 维持

证券分析师：唐旭霞

0755-81981814

tangxx@guosen.com.cn

S0980519080002

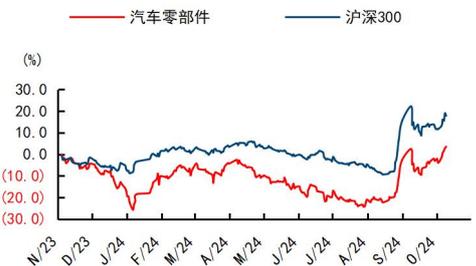
证券分析师：杨钊

0755-81982771

yangshan@guosen.com.cn

S0980523110001

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《汽车智能化月报系列（十六）-特斯拉 FSD 再次降价，MONA M03 上市 22 天下线超万辆》——2024-09-26
- 《智能驾驶行业专题-汽车智能化下的投资机遇探析》——2024-07-15
- 《汽车智能化月报系列（十五）-小鹏汽车端到端大模型量产上车，小米 SU7 城市智能驾驶即将开通十城》——2024-06-04
- 《eVTOL 行业专题：低空经济的先导产业，飞行汽车商业化渐近-20240516》——2024-05-16
- 《汽车智能化月报系列（十四）-特斯拉北美 FSD 月度付费降价 50%，小鹏 3 月 XNGP 城区智驾月活跃用户渗透率达 82%》——2024-04-14

内容目录

汽车智能化行业重点新闻速览	7
汽车智能化高频核心数据更新	10
特斯拉和造车新势力智能驾驶功能装载率和行驶里程数	10
感知层-视觉逐渐成为感知系统重心，摄像头像素水平提升（更新 800 万像素渗透率）	15
决策层-数据要求提升，域控算力升级（更新高算力芯片渗透率）	16
从数据流的角度看汽车智能化核心要素	17
智能驾驶：2024 年 8 月乘用车 ADAS 渗透率	19
基于功能：2024 年 8 月乘用车 ADAS 各功能渗透率	20
感知层：2024 年 8 月乘用车各传感器渗透率	32
决策层：2024 年 8 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率	38
智能座舱：2024 年 8 月乘用车座舱交互单品渗透率	40
交互之视觉件：2024 年 8 月乘用车智能座舱屏类产品渗透率	40
交互之听觉件：2024 年 8 月乘用车车载音响产品渗透率	49
交互之触觉件：2024 年 8 月乘用车无线充电产品渗透率	51
智能网联：2024 年 8 月乘用车网联产品渗透率	53
OTA：2024 年 8 月乘用车 OTA 渗透率	53
T-BOX：2024 年 8 月乘用车 T-BOX 渗透率	55
投资建议	57
风险提示	58

图表目录

图 1: 小鹏汽车 10 月交付 23917 台	7
图 2: 小鹏 P7+	7
图 3: 理想汽车智能驾驶平台快速迭代	8
图 4: 理想汽车智能驾驶平台快速迭代	8
图 5: 享界 S9 迎 OTA 升级	9
图 6: 享界 S9 迎 OTA 升级	9
图 7: 特斯拉分地区 FSD 渗透率 (%)	11
图 8: 特斯拉特斯拉 FSD 行驶里程已破 20 亿英里	12
图 9: 蔚来发布 10 月智能驾驶运营报告	13
图 10: 蔚来发布 10 月智能驾驶运营报告	13
图 11: 小鹏 P7+	14
图 12: 理想智能驾驶九月出行报告	14
图 13: 理想智能驾驶九月出行报告	14
图 14: HUAWEI ADS 3.0 智驾报告	15
图 15: HUAWEI ADS 3.0 智驾报告	15
图 16: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车前视摄像头渗透率	16
图 17: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车前视摄像头分像素上险量占比	16
图 18: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车自动驾驶控制器渗透率	17
图 19: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车自动驾驶域控制器分芯片方案上险量占比	17
图 20: 从数据流的角度看未来汽车核心要素	17
图 21: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率	20
图 22: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率 (分价格区间)	20
图 23: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率 (分燃料类型)	20
图 24: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能渗透率	23
图 25: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能分价格区间渗透率	23
图 26: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能分燃料类型渗透率	23
图 27: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能新势力渗透率	23
图 28: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率	24
图 29: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率	24
图 30: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能渗透率	24
图 31: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能分价格区间渗透率	24
图 32: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能分燃料类型渗透率	25
图 33: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能新势力渗透率	25
图 34: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能自主品牌渗透率	26
图 35: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能合资品牌渗透率	26
图 36: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AEB 功能渗透率	26
图 37: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AEB 功能分价格区间渗透率	26

图 38: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AEB 功能分燃料类型渗透率	27
图 39: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AEB 功能新势力渗透率	27
图 40: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AEB 功能自主品牌渗透率	27
图 41: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AEB 功能合资品牌渗透率	27
图 42: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能渗透率	28
图 43: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能分价格区间渗透率	28
图 44: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能分燃料类型渗透率	29
图 45: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能新势力渗透率	29
图 46: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能自主品牌渗透率	29
图 47: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能合资品牌渗透率	29
图 48: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配高速 NOA 功能渗透率	30
图 49: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配高速 NOA 分价格区间渗透率	30
图 50: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配高速 NOA 分燃料类型渗透率	31
图 51: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配高速 NOA 自主品牌渗透率	31
图 52: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配高速 NOA 新势力渗透率	31
图 53: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配高速 NOA 新势力渗透率	31
图 54: 2023 年 1 月-2024 年 8 月标配城区 NOA 功能渗透率	32
图 55: 2023 年 1 月-2024 年 8 月标配城区 NOA 分价格区间渗透率	32
图 56: 2023 年 1 月-2024 年 8 月标配城区 NOA 分燃料类型渗透率	32
图 57: 2023 年 1 月-2024 年 8 月标配城区 NOA 新势力渗透率	32
图 58: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车前视摄像头渗透率	33
图 59: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率	33
图 60: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前视摄像头分燃料类型渗透率	34
图 61: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前视摄像头新势力渗透率	34
图 62: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前视摄像头自主品牌渗透率	34
图 63: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前视摄像头合资品牌渗透率	34
图 64: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车前向毫米波雷达渗透率	35
图 65: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率	35
图 66: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前向毫米波雷达分燃料类型渗透率	35
图 67: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前向毫米波雷达新势力渗透率	35
图 68: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前向毫米波雷达自主品牌渗透率	36
图 69: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载前向毫米波雷达合资品牌渗透率	36
图 70: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车激光雷达渗透率	36
图 71: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载激光雷达分价格区间渗透率	37
图 72: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率	37
图 73: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况	38
图 74: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况	38
图 75: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率	38
图 76: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率	38
图 77: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分燃料类型渗透率	39
图 78: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率	39

图 79: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车自动驾驶域控制器自主品牌渗透率	39
图 80: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载自动驾驶域控制器合资品牌渗透率	39
图 81: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率	41
图 82: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率	41
图 83: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏分价格区间渗透率	41
图 84: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏分燃料类型渗透率	41
图 85: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏新势力渗透率	42
图 86: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏自主品牌渗透率	42
图 87: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏合资品牌渗透率	42
图 88: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率	43
图 89: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率	43
图 90: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上液晶仪表分价格区间渗透率	44
图 91: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上液晶仪表分燃料类型渗透率	44
图 92: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上液晶仪表新势力渗透率	44
图 93: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 10 寸以上液晶仪表自主品牌渗透率	44
图 94: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 寸以上液晶仪表合资品牌渗透率	45
图 95: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 HUD 渗透率	45
图 96: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配不同类型 HUD 渗透率	45
图 97: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 HUD 分价格区间渗透率	46
图 98: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 HUD 分燃料类型渗透率	46
图 99: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 HUD 新势力渗透率	46
图 100: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 HUD 自主品牌渗透率	46
图 101: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 HUD 合资品牌渗透率	47
图 102: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器渗透率	47
图 103: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器分芯片方案占比	47
图 104: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器分价格区间渗透率	48
图 105: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器分燃料类型渗透率	48
图 106: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器新势力渗透率	49
图 107: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器自主品牌渗透率	49
图 108: 2024 年 1 月-2024 年 8 月乘用车智能座舱域控制器合资品牌渗透率	49
图 109: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车扬声器渗透率	50
图 110: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分价格区间渗透率	50
图 111: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分燃料类型渗透率	50
图 112: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭新势力渗透率	50
图 113: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭自主品牌渗透率	51
图 114: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭合资品牌渗透率	51
图 115: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电渗透率	51
图 116: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率	51
图 117: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电分燃料类型渗透率	52
图 118: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电新势力渗透率	52
图 119: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电自主品牌渗透率	53

图 120: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电合资品牌渗透率	53
图 121: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 OTA 渗透率	54
图 122: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 OTA 分价格区间渗透率	54
图 123: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 OTA 分燃料类型渗透率	54
图 124: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 OTA 新势力渗透率	54
图 125: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 OTA 自主品牌渗透率	55
图 126: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 OTA 合资品牌渗透率	55
图 127: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车 T-BOX 渗透率	55
图 128: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率	55
图 129: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 T-BOX 分燃料类型渗透率	56
图 130: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 T-BOX 新势力渗透率	56
图 131: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 T-BOX 自主品牌渗透率	56
图 132: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配 T-BOX 合资品牌渗透率	56
表 1: 特斯拉 FSD 全球分地区渗透率和北美地区分车型渗透率数据	11
表 2: 特斯拉 FSD 正式发布后历史价格及功能梳理	11
表 3: 特斯拉和国内新势力等车企摄像头数量增加	15
表 4: 2024 年 1-8 月乘用车行业和代表性车企智能驾驶 L1、L2 级以上渗透率及同环比情况	18
表 5: 2023 年 1-12 月乘用车行业和代表性车企智能驾驶 L1、L2 级以上渗透率及同环比情况	18
表 6: 乘用车不同自动驾驶等级所需要的传感器配置	21
表 7: 2024 年 1-8 月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况	21
表 8: 2023 年 1-12 月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况	22
表 9: 2024 年 1-8 月乘用车传感器渗透率及同环比情况	32
表 10: 2023 年 1-12 月乘用车传感器渗透率及同环比情况	33
表 11: 2024 年 1-8 月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况	40
表 12: 2023 年 1-12 月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况	40
表 13: 2024 年 1-8 月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况	53
表 14: 2023 年 1-12 月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况	53
表 15: 重点公司盈利预测及估值	57

汽车智能化行业重点新闻速览

1、特斯拉 FSD 行驶里程已破 20 亿英里，FSD V13 预计 11 月发布

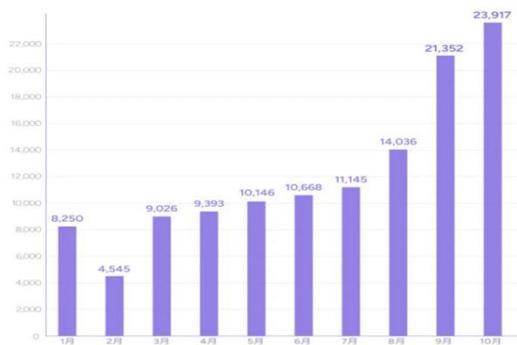
特斯拉 FSD 行驶里程已破 20 亿英里；V12 版本累计里程预估超 1 亿英里（预估）；与 V12.5 相比，FSD V13 干预间隔里程将提高 5-6 倍；内部估计到 25 年 Q2 FSD 将比人类更安全。根据 x 平台上 tesla ai 账号，FSD V13 预计 11 月发布，本周末向特斯拉内部用户推送，感恩节前后有望更新 V13.3 版本。

2、小鹏 MONA M03 连续两个月交付量过万，10 月 XNGP 城区智驾月度活跃用户渗透率达 86%

2024 年 10 月，小鹏汽车共交付新车 23,917 台，同比增长 20%，环比增长 12%。其中，小鹏 MONA M03 上市两个月交付连续过万台。2024 年 1 月-10 月，小鹏汽车累计交付新车共 122,478 台，同比增长 21%。10 月 10 日，全球首款 AI 汽车小鹏 P7+ 在深圳举办全球首秀。10 月 14 日，小鹏 P7+ 在巴黎车展开幕首日正式开启预售。凭借行业领先的智驾能力、轿跑的姿态和操控性能、超越 SUV 的空间表现、媲美 MPV 的乘坐舒适性四大核心产品优势，结合 20.98 万元起的预售价，小鹏 P7+ 开启预售仅 1 小时 48 分钟订单量突破 30,000 台。

10 月，XNGP 城区智驾月度活跃用户渗透率达 86%。10 月 24 日，“小鹏 P7+AI 智驾技术分享会暨首发 AI 天玑 5.4.0 先享会”在广州成功举办，宣布小鹏 P7+ 将全系标配端到端 AI 智驾，且不选装、不订阅、不付费。同时，AI 天玑 5.4.0 正式开启公测，为用户带来共 248 项功能更新，涉及 AI 智驾、AI 座舱、AI 底盘和 AI 互联四大领域。10 月，小鹏汽车在迪拜举行了小鹏 G6、G9 发布会，宣布正式进入阿联酋市场。截止目前，小鹏在中东、北非地区已上市的区域包括阿联酋、以色列、埃及、约旦、黎巴嫩等。11 月 6 日，“小鹏 AI 科技日”将在华南理工大学举办，首次以全球直播的形式，与全世界鹏友分享小鹏汽车在 AI 汽车、AI 机器人以及飞行汽车等领域的成果，一起感受科技的魅力。11 月 7 日，小鹏汽车将正式举办“小鹏 P7+ 上市发布会”，小鹏 P7+ 上市即交付，现已在全国范围内开启试驾活动。

图1：小鹏汽车 10 月交付 23917 台



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图2：小鹏 P7+



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

3、理想智能驾驶端到端+VLM 开启全量推送

10 月 23 日，理想全新一代双系统智能驾驶技术架构端到端+VLM 正式全量推送，包括 AD MAX 平台下所有车型。具体来看，此次升级将新增环岛通行，决策果断不磨叽，合理合规博弈；新增 U 型掉头，轨迹像人，准确识别预测对象车辆轨迹，

合理避让，掉头高效；新增路边起步，P挡激活，上车就开，合理礼让盲区车辆与行人。新增VLM交通规则理解，遵守交规，高效通行，可识别应对限时公交、潮汐、可变车道等场景；新增VLM路况环境理解，提前减速，识别应对坑洼、减速带、施工、丁字路口、夜晚无灯、主辅路进出等场景。根据理想汽车官微，理想智驾端到端模型：用户版本模型已迭代16个版本；研发版本模型迭代30个版本；模型训练数量增长至400万clips。目前已经具备充足等训练里程和强大的算力储备，包括智驾驾驶训练里程达到25亿公里，预计年底将达到30亿公里；智能驾驶训练算力达到5.39EFLOPS，预计年底将达到8EFLOPS。

图3: 理想汽车智能驾驶平台快速迭代



资料来源：盖世汽车，国信证券经济研究所整理

图4: 理想汽车智能驾驶平台快速迭代



资料来源：盖世汽车，国信证券经济研究所整理

4、享界 S9 再迎 OTA 升级，HUAWEI ADS3.0 能力再精进

10月30日，享界S9再迎OTA升级，HUAWEI ADS3.0能力再精进。此次升级包含3大能力升级，20+项体验优化：1) 智能驾驶更强大，新增NCA环岛通行功能，智驾全程可用更类人；2) 主动安全再进阶，新增路面自适应AEB功能，应对更精准；3) 智能座舱更便捷，新增扶手屏到幕布快捷流转入口，切换更方便。

图5: 享界 S9 迎 OTA 升级



资料来源: 公司官微, 国信证券经济研究所整理

图6: 享界 S9 迎 OTA 升级



资料来源: 盖世汽车, 国信证券经济研究所整理

5、元戎启行获 1 亿美元 C1 轮融资, 布局全球量产和 Robotaxi 运营

2024 年 11 月 5 日, 元戎启行宣布完成 1 亿美元 C1 轮战略融资, 由国内头部主机厂独家投资。本轮融资将用于夯实国内量产项目, 拓展海外业务, 同时为探索 Robotaxi 商业化运营和布局 VLA 模型等前沿技术提供资金支撑。据悉, 作为英伟达的资深合作伙伴, 元戎启行是国内第一批获得 Thor 芯片的企业, 元戎启行将基于该芯片进行 VLA 模型 (Vision-Language-Action Model, 视觉-语言-动作模型) 的研发, 该模型预计将于 2025 年正式推出。通过 VLA 模型, 智能驾驶系统将拥有更高阶的思考能力, 能够理解交通场景中复杂的交互事件、隐藏的语义信息并进行逻辑推理。目前, 元戎启行已成功将端到端模型部署上车, 并与多家主流车企达成合作, 共同推进十余款车型的量产。预计今年年底, 将有三款搭载元戎启行智能驾驶系统的车型推向消费市场。同时, 元戎启行将利用其在国内的量产经验赋能海外车企业务发展。

6、地平线 (股票代码: 9660.HK) 正式于香港交易所主板挂牌上市

10 月 24 日, 智驾科技企业地平线 (股票代码: 9660.HK) 正式于香港交易所主板挂牌上市。作为市场领先的乘用车高级辅助驾驶 (ADAS) 和高阶自动驾驶 (AD) 解决方案供应商, 地平线专注于为高级辅助驾驶和高阶智能驾驶提供核心技术, 从而提高驾驶员和乘客的驾乘安全性和体验感。目前, 地平线软硬一体的解决方案已获得 27 家 OEM (42 个 OEM 品牌) 采用, 装备于 290 款车型, 其中, 中国十大 OEM 均已选择地平线的智驾解决方案。

7、全球通用自动驾驶第一股, 文远知行正式在纳斯达克挂牌上市

10 月 25 日, 全球自动驾驶领军企业文远知行 WeRide 正式在纳斯达克证券交易所挂牌上市, 股票代码 “WRD”, 成为全球通用自动驾驶公司第一股, 也是全球 Robotaxi 第一股。本次公开发行的价格为每份美国存托股票 15.5 美元。假设承销商的超额配售权悉数行使, 公司总计将公开发行 8,903,760 份美国存托股票。

结合先前已披露的 3.2 亿美元的同步私募配售，文远知行此次公开发行的总募资金额或达 4.585 亿美元。

自 2017 年成立以来，文远知行始终致力于“以无人驾驶改变人类出行”，提供从 L2 到 L4 级的自动驾驶产品和服务，形成自动驾驶出租车 Robotaxi、自动驾驶小巴 Robobus、自动驾驶货运车 Robovan、自动驾驶环卫车 Robosweeper、高阶智能驾驶 Advanced Driver-Assistance System (ADAS) 等五大产品矩阵，应用场景覆盖智慧出行、智慧货运和智慧环卫。

今天，文远知行是全球唯一同时拥有中国、阿联酋、新加坡、美国四地自动驾驶牌照的科技公司，已在全球 7 个国家 30 个城市开展自动驾驶研发、测试及运营，运营天数超 1,700 天。在财富杂志 2023 年评选的改变世界的公司榜单中，文远知行位列第八，是唯一一家冲入前十的中国科技公司。

8、小马智行与北汽新能源达成 L4 无人驾驶车型开发技术合作

11 月 2 日，小马智行与北汽新能源在北汽蓝谷举行 L4 无人驾驶车型开发技术合作签约仪式。双方以全无人商业化能力的 Robotaxi 量产车型为目标，共同推进自动驾驶出行服务 (Robotaxi) 大规模落地。

根据协议，双方将基于极狐阿尔法 T5 车型和小马智行第七代自动驾驶软硬件系统方案，合作研发全无人 Robotaxi 车型。双方目前已围绕自动驾驶车规级套件研发、车型生产、底盘冗余安全设计、座舱体验创新等方面，开启技术攻坚战，计划在 2025 年完成并推出首批极狐阿尔法 T5 Robotaxi 车型。根据国家智能网联汽车行业下一阶段的发展路径，双方将推动落实 L4 车型量产公告认证，并规划围绕更多未来车型开展合作。

汽车智能化高频核心数据更新

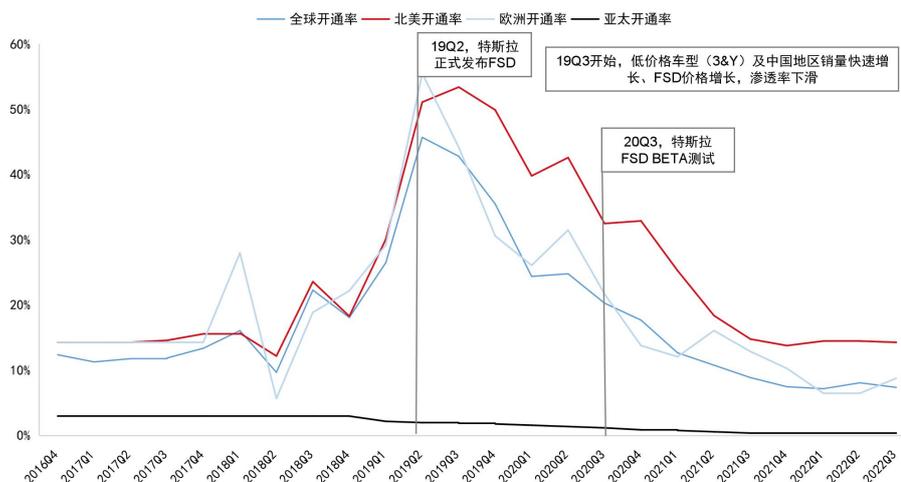
特斯拉和造车新势力智能驾驶功能装载率和行驶里程数

● 特斯拉

1) FSD 渗透率

截至 2022Q3，特斯拉 FSD 全球订购率在 7.4%，北美和欧洲地区略高，在 14.30% 和 8.80%，亚太地区仅为 0.4%。2016 年之前，特斯拉的辅助驾驶功能分为 autopilot 及 enhanced autopilot 两档，前者标配，包括交通感知巡航控制、自动辅助转向两项功能；后者提供高速导航、自动变道、自动泊车、智能召唤功能，需要购车时额外付费 5000 美元购买（购车后需要 6000 美元）。2016 年特斯拉推出 FSD 预定，当时并没有给出功能，只需要在购车时额外增加 3000 美元可以获得预定；2019 年第二季度特斯拉正式发布 FSD 应用版本，价格增长至 5000 美元，同期取消 enhanced autopilot 购买；FSD 订购率飙升至历史最高。此后，随着低价格车型（3&Y）及中国地区销量快速增长、FSD 价格增长，2019 年第三季度开始 FSD 渗透率呈现下降趋势，截至 2022 年 Q3，特斯拉 FSD 全球订购率在 7.4%，北美和欧洲地区略高，在 14.30% 和 8.80%，亚太地区仅为 0.4%。

图7：特斯拉分地区 FSD 渗透率（%）



资料来源：Troy Teslike, 国信证券经济研究所整理

表1：特斯拉 FSD 全球分地区渗透率和北美地区分车型渗透率数据

	全球分区域 FSD 开通率				北美地区分车型 FSD 开通率		
	全球开通率	北美开通率	欧洲开通率	亚太开通率	Model 3	Model Y	Model S/X
2016Q4	12.4%	14.3%	14.3%	3.0%			14.3%
2017Q1	11.3%	14.3%	14.3%	3.0%			14.3%
2017Q2	11.8%	14.3%	14.3%	3.0%			14.3%
2017Q3	11.9%	14.6%	14.3%	3.0%	33.3%		14.3%
2017Q4	13.4%	15.6%	14.4%	3.0%	27.3%		14.4%
2018Q1	16.1%	15.7%	28.0%	3.0%	9.8%		20.2%
2018Q2	9.7%	12.2%	5.7%	3.0%	8.9%		19.0%
2018Q3	22.3%	23.6%	18.9%	3.0%	22.9%		26.0%
2018Q4	18.1%	18.3%	22.2%	3.0%	14.6%		32.9%
2019Q1	26.5%	30.1%	29.2%	2.2%	26.1%		50.0%
2019Q2	45.7%	51.1%	55.5%	2.0%	46.1%		80.6%
2019Q3	42.8%	53.4%	44.2%	1.9%	48.4%		75.0%
2019Q4	35.5%	49.9%	30.6%	1.8%	43.4%		73.6%
2020Q1	24.4%	39.8%	26.1%	1.6%	31.5%	54.5%	64.5%
2020Q2	24.8%	42.6%	31.5%	1.4%	30.9%	49.9%	62.2%
2020Q3	20.3%	32.5%	21.7%	1.2%	17.7%	38.4%	56.5%
2020Q4	17.7%	32.9%	13.8%	0.9%	22.7%	33.7%	54.1%
2021Q1	12.7%	25.3%	12.1%	0.8%	18.3%	29.0%	51.8%
2021Q2	10.8%	18.4%	16.1%	0.6%	14.5%	20.1%	47.3%
2021Q3	8.9%	14.8%	12.9%	0.4%	10.4%	13.4%	45.2%
2021Q4	7.5%	13.8%	10.3%	0.4%	6.4%	14.3%	44.6%
2022Q1	7.2%	14.5%	6.5%	0.4%	6.9%	12.2%	50.0%
2022Q2	8.1%	14.5%	6.5%	0.4%	7.2%	12.3%	47.4%
2022Q3	7.4%	14.3%	8.8%	0.4%	5.2%	13.3%	44.8%

资料来源：Troy Teslike, 国信证券经济研究所整理

表2：特斯拉 FSD 正式发布后历史价格及功能梳理

时间	北美区版本	主要更新功能	北美区售价	国内功能	国内售价
----	-------	--------	-------	------	------

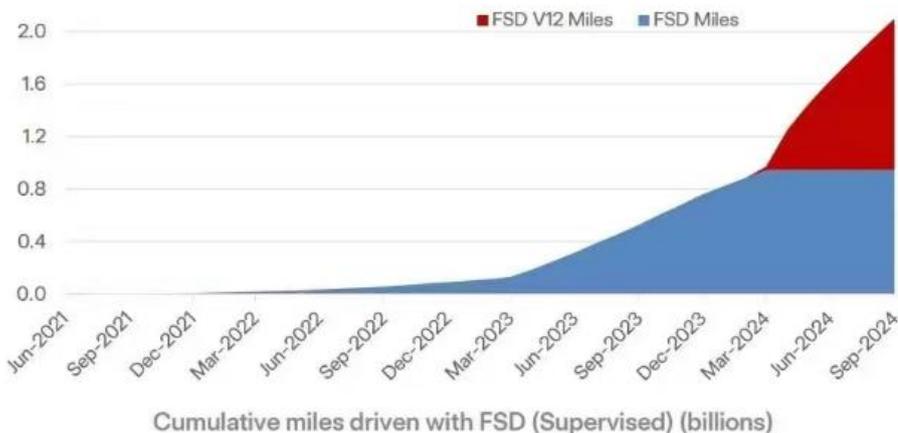
2019年4月	FSD 2019.12.1	增强型召唤辅助泊车；自动变道；哨兵模式	5000 美元	标配 AP（自适应巡航、车道保持）+EAP（高速上自动辅助导航、高速上自动辅助变道、智能召唤、自动泊车）	
2019年5月	FSD 2019.16.2	自动辅助转向；行程规划	6000 美元		
2019年11月	FSD 2019.36.2	预定出发时间；钥匙泊车；上车前关联日历等信息的道路规划	7000 美元		
2020年7月	FSD 2020.24.6	自动驾驶交通信号灯和停车标志控制	8000 美元		
2020年10月	FSD BETA	自动变道/根据导航上下高速,主动避让路上的人和车以及障碍物；城区自动转向	10000 美元		
2022年1月	FSD BETA V10.6	针对交通载具优化目标检测网络架构,识别精度提高,新的可见性网络平均相对误差降低 18.5%,在高曲率和夜间情况下,新通用静态目标网络的检测精度提高 17%	12000 美元		
2022年9月	FSD BETA V10.69	添加“深度车道引导”模块,将视频流中提取特征与粗略地图数据融合;增加基于慢速移动的不明物体进行控制规划;升级占用网络,使用视频而非单一时间图像等。	15000 美元		64000 元
2022年11月	FSD BETA V11 (更新时间)	高速公路启用 FSD Beta;改进占用网络在雨水反射等路况表现等;	15000 美元		
2023年11月	FSD V12	感知、规划几个模型融合成端到端大模型,自动驾驶系统迭代加速。	12000 美元		
2024年7月	FSD V12.4.2	改用摄像头取代方向盘监测系统, FSD 每次干预行驶里程数 5-10 倍提升	8000 美元		
2024年9月	FSD V12.5.2	行驶中需要人工干预的间隔里程数提升约 3 倍;真正智能召唤功能; Cybertruck 自动泊车功能; 存车(用户预订的新 Cybertruck FSD(完全自动驾驶)); 针对佩戴墨镜下的车); 6000 美元, 新眼球追踪功能(驾驶员); 高速公路上的端到端网络。车。	4,500 美元		
2024年11月	FSD v13	36Hz、全分辨率 A14 硬件的视频输入; 原生 A14 输入和神经网络架构; 模型大小扩大 3 倍; 模型上下文长度扩大 3 倍; (训练) 数据扩大 4.2 倍; 训练计算量扩大 5 倍(通过 Cortex 训练集群实现); 在避免碰撞、遵循交通管制、导航等方面的奖励预测得到大幅改进; 有效的表示地图和导航输入; 音频输入, 可更好处理紧急专用车辆; 重新设计的控制器可实现更流畅、更准确的跟踪; 集成了退出泊车、倒车和泊车功能; 支持多种目的地选项, 包括靠边停车、在车位、车道或车库停车等; 改进了摄像头清洁和摄像头遮挡处理功能。FSD V13 预计 11 月发布, 先向特斯拉内部用户推送, 感恩节前后有望更新 V13.3 版本			

资料来源: elon mask twitter、not a tesla app、汽车之家、国信证券经济研究所整理

2) 特斯拉 FSD 行驶里程

根据特斯拉官网, 特斯拉 FSD 行驶里程已破 20 亿英里; V12 版本累计里程预估超 1 亿英里(预估); 与 V12.5 相比, FSD V13 干预间隔里程将提高 5-6 倍; 内部估计到 25 年 Q2 FSD 将比人类更安全。

图8: 特斯拉特斯拉 FSD 行驶里程已破 20 亿英里



资料来源：特斯拉官网，国信证券经济研究所整理

● 蔚来汽车

根据蔚来汽车官微，2024年10月，蔚来智驾先锋领航团2.0正式启航，用户共创助力蔚来智能驾驶快速迭代，迈入「AI智驾」新阶段。蔚来品牌本月新增智能驾驶用户16,657名，总用户数达614,700名。其中，全域领航辅助NOP+用户数达365,198名。智能驾驶端云算力新增16.1EOPS，总算力达362.4EOPS，是全国最大的端云算力集群。10月用户领航辅助行驶里程8,596万公里，占智驾里程78.4%，连续5个月保持上升，持续迭代升级的智能驾驶让用户更爱用。主动安全系统本月共避免潜在事故数6.4万次，其中AEB共触发59,541次，端到端架构的AEB触发25,895次，通用障碍物预警及辅助GOA触发3,752次，全时守护用户安全。

图9：蔚来发布10月智能驾驶运营报告

蔚来品牌十月 智能驾驶运营报告

蔚来智驾先锋领航团2.0正式启航
助力蔚来智能驾驶快速迭代
迈入「AI智驾」新阶段

智能驾驶总用户数*

614,700名

「全域领航辅助NOP+」总用户数365,198名

本月新增智能驾驶用户数16,657名

高阶智能驾驶硬件全系车型标配

*数据截止至2024年10月31日，包含「NT.BANYAN 糯」、「NT.ASPEN 白杨」及「NT.ALDER 赤杨」智能系统的总用户数

智能驾驶端云总算力

362.4EOPS*

本月新增智能驾驶端云算力16.1EOPS

*1EOPS=1024³ TOPS

资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图10：蔚来发布10月智能驾驶运营报告

领航辅助用户行驶总里程 全国第一

13.9亿公里

本月新增领航辅助里程8,596万公里

在智驾里程*中占比达78.4%



本月智能泊车辅助功能累计使用

756.7万次

解放用户精力10.7万小时

领航换电累计使用 行业唯一

3.95万次

本月新增5,612次

本月主动安全系统*避免潜在事故

6.4万次

「自动紧急制动系统AEB」触发59,541次

其中端到端自动紧急制动触发25,895次

「通用障碍物预警及辅助GOA」触发3,752次

「误加速抑制功能MAI」触发554次

*包含AEB、GOA、MAI等主动安全功能触发量

资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

● 小鹏汽车

根据小鹏汽车官微，10月10日，全球首款AI汽车小鹏P7+在深圳举办全球首秀。10月14日，小鹏P7+在巴黎车展开幕首日正式开启预售。凭借行业领先的智驾能力、轿跑的姿态和操控性能、超越SUV的空间表现、媲美MPV的乘坐舒适性四大核心产品优势，结合20.98万元起的预售价，小鹏P7+开启预售仅1小时48分钟订单量突破30,000台。10月，XNGP城区智驾月度活跃用户渗透率达86%。

10月24日，“小鹏P7+AI智驾技术分享会暨首发AI天玑5.4.0先享会”在广州成功举办，宣布小鹏P7+将全系标配端到端AI智驾，且不选装、不订阅、不付费。

同时，AI 天玑 5.4.0 正式开启公测，为用户带来共 248 项功能更新，涉及 AI 智驾、AI 座舱、AI 底盘和 AI 互联四大领域。

11 月 6 日，“小鹏 AI 科技日”将在华南理工大学举办，首次以全球直播的形式，与全世界鹏友分享小鹏汽车在 AI 汽车、AI 机器人以及飞行汽车等领域的成果，一起感受科技的魅力。11 月 7 日，小鹏汽车将正式举办“小鹏 P7+ 上市发布会”，小鹏 P7+ 上市即交付，现已在全国范围内开启试驾活动。

图11: 小鹏 P7+



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

● 理想汽车

根据理想汽车官微，理想智能驾驶九月出行报告，理想智能驾驶总里程 24.1 亿公里，9 月新增智能驾驶里程 1.5 亿公里；智能驾驶总用户 95.7 万人，9 月新增智能驾驶用户 4.9 万人；导航智能驾驶 NOA 总里程 12.4 亿公里，9 月新增 NOA 里程 1.15 亿公里。10 月 23 日，理想智能驾驶端到端+VLM 随 OTA6.4 开启全量推送。

图12: 理想智能驾驶九月出行报告

智能驾驶总用户 **95.7万人**

9月新增智驾用户**4.9万人**

全家人的旅途，更安全更便捷。

*指使用过智能驾驶相关功能的用户数。

智能驾驶总里程 **24.1亿公里**

9月新增智能驾驶里程**1.5亿公里**

理想智能驾驶，全部用户免费。

*智能驾驶里程包含NOA、LCC行驶里程。

导航智能驾驶NOA总里程 **12.4亿公里**

9月新增NOA里程**1.15亿**，
NOA里程占智驾里程的**77%**。

哪里都好开，用户更爱用，全程都省心。

图13: 理想智能驾驶九月出行报告

主动安全累计避免潜在事故 **308万次**

9月避免潜在事故**31.8万次**

AEB避免潜在碰撞事故**5.9万次**，
含低速全方位防碰撞**6226次**；
ELK紧急车道保持避险**25.9万次**。

9月避免极端烈性事故**30次**

MAI误加速抑制避险**25次**；
AES自动紧急转向避险**5次***。

危急时刻，守护全家安全。

*AES自动紧急转向当前适用于理想AD Max 车型。

智能泊车累计 **5282万次**

9月之内关门泊入**58万次**，
9月之内使用车位随心画泊车**6.3万次***。

车位你来画，下车自由停。

*车位随心画当前适用于理想AD Max 车型。

智能驾驶门店试驾占比 **60.4%**

全国**145城479家**零售中心全系统试驾
均已升级端到端+VLM新一代理想智能驾驶，
期待你来体验。

资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

● 鸿蒙智行汽车

根据鸿蒙智行官微，2024年10月15日，鸿蒙智行发布 HUAWEI ADS 3.0 智驾报告，用户智驾里程占比 34.5%，累计智驾里程超 7.36 亿公里，累计成功泊入 4225 万次，平均每次用时 36 秒，累计避免可能碰撞次数 63 万次。

图14: HUAWEI ADS 3.0 智驾报告



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图15: HUAWEI ADS 3.0 智驾报告



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

感知层-视觉逐渐成为感知系统重心，摄像头像素水平提升（更新 800 万像素渗透率）

视觉逐渐成为感知系统重心，摄像头像素水平提升。车企摄像头方案相对雷达优势显著，一方面感知信息丰富，通过图像数据显示车道线、交通信号灯等多种信息，达到最接近人眼的感知效果；另一方面，摄像头从 1956 年开始在汽车应用，技术水平更为成熟、产业链更为完备。在大模型的助力下，图像感知数据的处理能力得到进一步提升，视觉在感知层优势越来越显著。特斯拉从 HW1.0 时期仅配备单个摄像头向三目前视、多路环视摄像头方案升级，目前国内新势力车型普遍采用 30+个传感器配置，摄像头占比约 40%。同时随自动驾驶技术进阶，摄像头素质同比提升，800 万像素的摄像头提供更好的成像效果、更远的探测距离及更大的视场角，2022 年开始大量 800 万像素摄像头搭载上车。理想 L9、蔚来 ES8 等车型单车配备 800 万像素摄像头数量达 6~7 个。

目前行业普遍采用的 11~12 颗摄像头+5 颗毫米波雷达+1~3 颗激光雷达方案的成本在 1.5 万元~2 万元水平，远期规模化量产，全无人驾驶下，车企 10~11 个摄像头+3 个 4D 毫米波雷达+2 个普通毫米波的传感器配置，成本有望降至 10000 元内。

表3: 特斯拉和国内新势力等车企摄像头数量增加

公司	早期车型	传感器配置	最新车型	传感器配置	高像素摄像头
特斯拉	2018 年 model s	7 个前摄像头+1 个前置毫米波雷达+12 个超声波雷达	2023 年 model s	12 个摄像头+1 个 4D 毫米波雷达	前视像素 540W

蔚来	2018年ES8	7个摄像头+5个毫米波雷达+12个超声波雷达	2023年ES6	11个摄像头+12个超声波雷达+5个毫米波雷达+1个激光雷达	7个800万像素；环视4个300万
小鹏	2018年小鹏G3	5个摄像头+3个毫米波雷达+12个超声波雷达	2023年G6	12个摄像头+12个超声波雷达+5个毫米波雷达+2个激光雷达	前视双目800万
理想	2019年理想ONE	12个超声波雷达+5个高清摄像头+1个毫米波雷达	2023年L9	12个超声波雷达+6个8M摄像头+5个2M摄像头+1个毫米波雷达+1个激光雷达	前+环视6个800万

资料来源：各公司官网、汽车之家、投资者交流平台、潮电智库，国信证券经济研究所整理

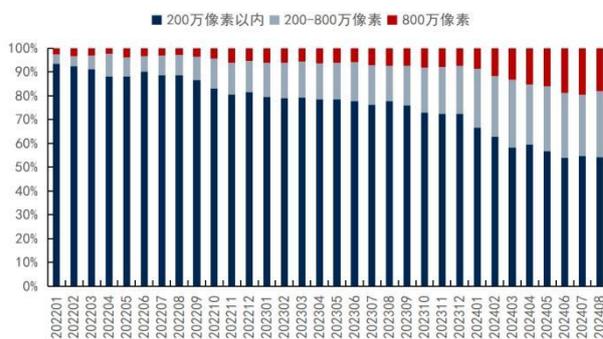
800万像素摄像头占比持续提升。根据高工智能汽车数据，2024年8月，乘用车前视摄像头渗透率为57.3%，同比+2.2pct，环比-3.3pct，其中**800万像素摄像头占比为19.6%，同比+10.7pct，环比-1.6pct**。2024年1-8月，乘用车前视摄像头渗透率为58.9%，同比+6.9pct，其中**800万像素摄像头占比为15.2%，同比+8.7pct**。

图16: 2022年1月-2024年8月乘用车前视摄像头渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图17: 2022年1月-2024年8月乘用车前视摄像头分像素上险量占比



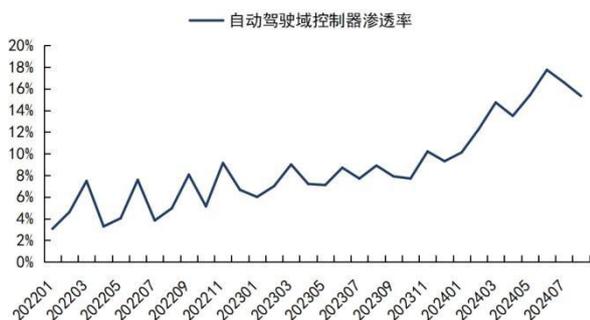
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

决策层-数据要求提升，域控算力升级（更新高算力芯片渗透率）

数据和算法要求提升，自动驾驶芯片算力持续提升（或从低于100tps到远期1000tps）。一方面大模型及大型自动驾驶数据处理提出大算力需求；另一方面，高规格摄像头等传感器上车提供更多需要处理的数据，增加算力消耗，比如传统的L1-L2级自动驾驶，配备120-200万像素摄像头，只需要对车道检测等简单功能提供算力，而800万的高像素及L2+高阶自动驾驶上车要求自动驾驶系统处理城区复杂路况、多交互场景的路口变道等情况，神经网络算法要求提升，域控制器算力需求进一步提升。根据36氪研究院整理数据，L2级及以下智能驾驶算力需求通常为10-100TOPS，而L3级算力需求为100TOPS以上，到L4级算力需求跃升至1000TOPS以上。

以华为为代表的自动驾驶芯片占比持续提升。根据高工智能汽车数据，2024年8月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为15.3%，同比+6.4pct，环比-1.3pct，其中mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉FSD、华为芯片占比分别为14.7%、0.7%、13.6%、30.2%、22.5%、12.7%，同比分别变动+6.7%、-3.3%、+0.2%、+0.1%、-16.9%、+11.1pct，环比分别变动-2.4%、-0.9%、+0.4%、-0.7%、+5.8%、-3.8pct。2024年1-8月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为14.4%，同比+6.6pct，其中mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉FSD、华为芯片占比分别为18.6%、1.6%、13%、27%、21.2%、14.6%，同比分别变动+5.3%、-2.2%、+1.1%、+0.8%、-18.3%、+12.9pct。

图18: 2022年1月-2024年8月乘用车自动驾驶控制器渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图19: 2022年1月-2024年8月乘用车自动驾驶域控制器芯片方案上险量占比



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

从数据流的角度看汽车智能化核心要素

当前的汽车智能化围绕数据流进行演进, 数据流从获取、储存、输送、计算再应用到车端实现智能驾驶、应用到人端通过视听触等五感进行交互, 数据流方向关注传感器、域控制器、线束、线控制动、空气悬架、车灯、玻璃、车机、HUD、车载音响等环节。

国信汽车团队深度跟踪汽车智能化, 围绕感知层(传感器)、决策层(域控制器)、执行层(HUD、线控制动等)发布了多篇深度报告。此篇行业专题报告为汽车智能化月报系列(十七), 主要就汽车智能化主流配置的最新渗透率数据进行系统梳理, 为读者了解汽车智能化行业提供参考。

图20: 从数据流的角度看未来汽车核心要素



资料来源: 汽车之家, 国信证券经济研究所整理

2024年1-8月累计, 乘用车标配L2级功能的渗透率为42.3%, 同比+7pct, 乘用

车标配 L2 级以上功能的渗透率为 13.7%，同比+4pct。新势力品牌 L2 级及以上渗透率基本在 90%以上，头部自主品牌（比亚迪、长城汽车、广汽乘用车等）L2 级及以上渗透率在 40%以上，领先合资品牌。

表4: 2024 年 1-8 月乘用车行业和代表性车企智能驾驶 L1、L2 级以上渗透率及同环比情况

		2024 年渗透率								月同比	月环比	年度累计	
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	8 月	8 月	1-8 月	1-8 月同比
乘用车行业													
L1 级		9.6%	8.8%	7.2%	6.8%	6.3%	6.4%	6.7%	6.3%	-3pct	0pct	7.3%	-4pct
L2 级		43.2%	38.5%	41.6%	43.4%	43.0%	44.1%	42.5%	41.0%	2pct	-2pct	42.3%	7pct
L2 级以上		9.6%	11.5%	13.9%	12.8%	14.5%	16.6%	15.7%	15.0%	5pct	-1pct	13.7%	4pct
新势力													
特斯拉	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
蔚来汽车	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	18pct
小鹏汽车	L2 级及以上	97.0%	97.9%	96.8%	96.8%	97.5%	99.8%	99.9%	99.9%	8pct	0pct	98.3%	13pct
理想汽车	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
赛力斯汽车	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
极氪汽车	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
自主品牌													
比亚迪	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.0%	-3pct
	L2 级及以上	48.7%	38.6%	43.6%	42.2%	37.1%	39.9%	39.1%	37.7%	-1pct	-1pct	40.6%	-6pct
长城汽车	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.0%	-6pct
	L2 级及以上	75.2%	74.2%	79.9%	81.2%	83.8%	86.6%	85.1%	84.4%	16pct	-1pct	81.0%	28pct
长安汽车	L1 级	15.5%	14.4%	12.2%	7.6%	6.9%	6.8%	6.7%	3.0%	-7pct	-4pct	9.6%	-15pct
	L2 级及以上	27.8%	24.3%	34.6%	45.6%	45.9%	51.2%	52.4%	43.4%	22pct	-9pct	39.5%	31pct
吉利汽车	L1 级	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.1%	-11pct
	L2 级及以上	46.5%	45.3%	44.1%	47.2%	52.6%	58.2%	52.4%	47.5%	6pct	-5pct	49.2%	17pct
上汽乘用车	L1 级	1.7%	0.3%	0.3%	0.3%	0.5%	0.3%	0.3%	0.6%	-1pct	0pct	0.7%	-6pct
	L2 级及以上	26.4%	24.6%	23.1%	22.7%	23.1%	27.5%	21.2%	31.1%	4pct	10pct	25.3%	2pct
广汽乘用车	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.0%	0pct
	L2 级及以上	51.7%	51.7%	61.5%	57.0%	63.2%	63.4%	61.8%	52.4%	-3pct	-9pct	57.3%	23pct
合资品牌													
一汽大众	L1 级	33.9%	34.4%	38.4%	35.5%	34.4%	32.4%	34.3%	31.9%	-2pct	-2pct	34.3%	5pct
	L2 级及以上	45.4%	44.5%	35.2%	36.2%	40.8%	42.7%	40.7%	48.1%	5pct	7pct	42.1%	28pct
长安马自达	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.0%	-5pct
	L2 级及以上	18.0%	16.3%	24.4%	26.4%	25.6%	23.4%	25.0%	95.3%	71pct	70pct	29.6%	-42pct
上汽通用	L1 级	7.3%	6.5%	0.7%	0.6%	0.7%	1.1%	0.7%	1.3%	-4pct	1pct	2.7%	-11pct
	L2 级及以上	49.3%	48.4%	49.0%	50.6%	55.5%	57.4%	59.5%	67.4%	17pct	8pct	54.3%	43pct
东风日产	L1 级	3.0%	3.5%	3.9%	2.7%	2.2%	1.8%	1.6%	2.3%	-1pct	1pct	2.6%	-1pct
	L2 级及以上	9.4%	9.8%	11.5%	10.9%	9.4%	8.5%	9.8%	10.9%	-7pct	1pct	9.9%	-10pct

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

表5: 2023 年 1-12 月乘用车行业和代表性车企智能驾驶 L1、L2 级以上渗透率及同环比情况

		月度渗透率												月同比	月环比	年度累计	
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	12 月	12 月	1-12 月累计	累计同比
乘用车行业																	
L1 级		13%	13%	12%	14%	13%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	-1pct	0pct	11.30%	0pct
L2 级及以上		32%	33%	36%	35%	35%	39%	38%	38%	38%	39%	41%	41%	8pct	0pct	37.60%	8pct
新势力																	
特斯拉	L2 级及以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0pct	0pct	100.00%	0pct
蔚来汽车	L2 级及以上	88%	71%	85%	90%	83%	99%	98%	97%	94%	100%	100%	100%	12pct	0pct	93.70%	46pct
小鹏汽车	L2 级及以上	86%	76%	77%	80%	85%	84%	89%	92%	97%	96%	97%	86%	10pct	-11pct	89.50%	14pct
理想汽车	L2 级及以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0pct	0pct	100.00%	0pct
赛力斯汽车	L2 级及以上	98%	100%	98%	90%	93%	92%	91%	90%	89%	95%	93%	90%	-10pct	-3pct	92.10%	-8pct
极氪汽车	L2 级及以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0pct	0pct	100.00%	0pct

零跑汽车	L2 级及以上	75%	62%	80%	47%	51%	24%	25%	25%	21%	20%	15%	14%	-54pct	-1pct	27.20%	-34pct
自主品牌																	
比亚迪	L1 级	2%	2%	2%	2%	3%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	-1pct	-1pct	2.80%	-2pct
	L2 级及以上	61%	53%	50%	52%	49%	44%	39%	35%	37%	36%	44%	47%	-13pct	3pct	44.40%	-7pct
长城汽车	L1 级	5%	6%	6%	7%	5%	6%	6%	5%	4%	4%	4%	3%	-4pct	0pct	4.00%	-3pct
	L2 级及以上	39%	42%	46%	47%	45%	64%	64%	64%	64%	64%	66%	63%	20pct	-3pct	58.30%	14pct
长安汽车	L1 级	33%	32%	33%	32%	23%	17%	15%	15%	14%	14%	13%	14%	-6pct	1pct	20.30%	2pct
	L2 级及以上	7%	7%	8%	8%	12%	11%	12%	13%	15%	14%	15%	15%	0pct	0pct	11.70%	0pct
吉利汽车	L1 级	14%	13%	14%	15%	14%	8%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	-6pct	0pct	8.90%	-4pct
	L2 级及以上	27%	27%	30%	30%	30%	33%	37%	37%	38%	38%	39%	39%	8pct	0pct	34.70%	10pct
上汽乘用车	L1 级	12%	8%	8%	7%	7%	4%	3%	4%	4%	4%	4%	5%	-4pct	1pct	5.80%	-6pct
	L2 级及以上	9%	11%	19%	34%	33%	29%	26%	26%	27%	25%	24%	21%	1pct	-3pct	23.30%	11pct
广汽乘用车	L1 级	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0pct	0pct	0.00%	0pct
	L2 级及以上	48%	37%	35%	37%	37%	32%	31%	26%	28%	30%	35%	34%	-6pct	-2pct	33.20%	-5pct
合资品牌																	
一汽大众	L1 级	21%	26%	23%	27%	30%	34%	34%	37%	37%	38%	40%	41%	21pct	1pct	33.20%	15pct
	L2 级及以上	7%	8%	10%	11%	11%	19%	20%	20%	19%	19%	20%	19%	12pct	-1pct	16.00%	8pct
广汽丰田	L1 级	0%	4%	4%	4%	4%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	-4pct	-1pct	1.40%	-4pct
	L2 级及以上	75%	71%	70%	71%	73%	77%	77%	76%	74%	75%	74%	78%	8pct	4pct	74.40%	6pct
上汽通用	L1 级	10%	12%	12%	10%	10%	16%	15%	19%	18%	19%	20%	17%	6pct	-3pct	15.50%	6pct
	L2 级及以上	9%	11%	11%	11%	11%	12%	13%	12%	10%	10%	11%	13%	4pct	2pct	11.10%	4pct
长安福特	L1 级	20%	16%	18%	17%	14%	11%	10%	9%	10%	8%	9%	8%	-5pct	-1pct	11.90%	-3pct
	L2 级及以上	32%	37%	36%	34%	35%	50%	63%	64%	61%	64%	55%	65%	31pct	10pct	51.40%	22pct

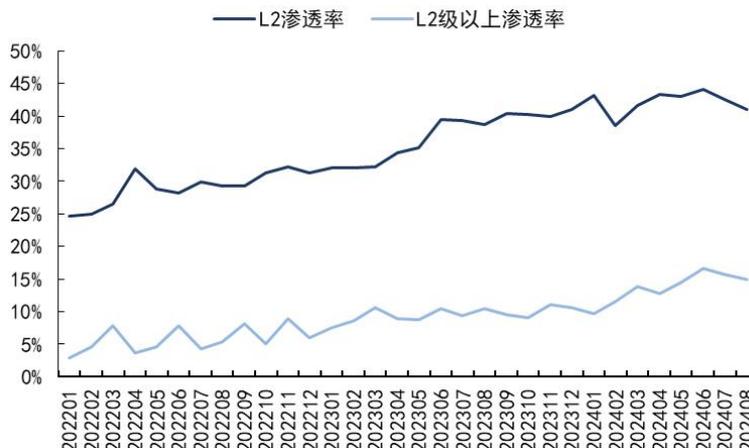
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

智能驾驶：2024 年 8 月乘用车 ADAS 渗透率

智能驾驶，数据从感知层获取数据-决策层处理数据-执行层运用数据，由此带来的新增零部件覆盖感知层传感器（摄像头、超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达）、决策层域控制器（中低算力域控制器、大算力域控制器）、执行层（线控制动、线控转向等）。**此部分我们将首先对 ADAS 各功能渗透率进行分价格区间、分燃料类型、分车企分析，再对感知层的核心传感器（摄像头、毫米波雷达、激光雷达）和决策层的核心部件（自动驾驶域控制器、芯片）的渗透率进行梳理。**

标配 L2 级及以上功能的乘用车渗透率持续提升。根据高工智能汽车数据，2024 年 8 月，乘用车标配 L2 级功能的渗透率为 41.0%，同比+2. pct，环比-1.5pct，乘用车标配 L2 级以上功能的渗透率为 14.5%，同比+4.6pct，环比-0.8pct。2024 年 1-8 月累计，乘用车标配 L2 级功能的渗透率为 42.3%，同比+6.5pct，乘用车标配 L2 级以上功能的渗透率为 13.7%，同比+4.2pct。

图21: 2022年1月-2024年8月乘用车智能驾驶L2级及以上渗透率

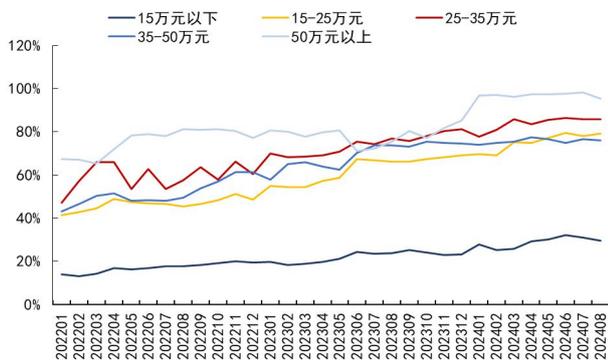


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为29.7%、79.2%、86%、76%、95.4%, 同比分别变动+5.9、+13、+9、+2.2、+19.9pct, 环比分别变动-1.4、+1.1、+0.2、-0.5、-2.8pct。2024年1-8月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为29.7%、79.2%、86%、76%、95.4%, 同比分别变动+7.6、+14.8、+11.8、+8.8、+20.4pct。

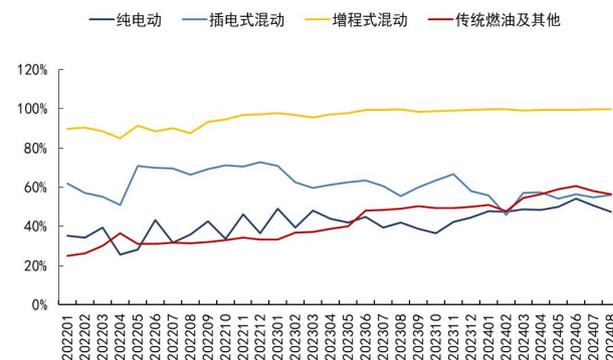
分燃料类型看, 2024年8月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为47.4%、56.2%、99.6%、56.5%, 同比分别变动+5.3、+0.6、+0、+7.5pct, 环比分别变动-3.1、+1.4、+0、-1.6pct。2024年1-8月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为49.5%、55.3%、99.5%、55.2%, 同比分别变动+6.1、-6.4、+1.3、+13.2pct。

图22: 2022年1月-2024年8月乘用车智能驾驶L2级及以上渗透率(分价格区间)



资料来源: 佐思汽车研究, 国信证券经济研究所整理

图23: 2022年1月-2024年8月乘用车智能驾驶L2级及以上渗透率(分燃料类型)



资料来源: 佐思汽车研究, 国信证券经济研究所整理

基于功能: 2024年8月乘用车ADAS各功能渗透率

自动驾驶从L0-L1-L2-L3-L4, 行车端的功能层面从预警-横向或纵向控制-横纵向

同时控制（不允许脱手）-横纵向同时控制（有限条件下，允许脱手）-横纵向同时控制（允许驾驶员脱手），泊车端的功能从 APA（L2）-RPA（L2+）-HPA（L3）-AVP（L4），配套的传感器从 1R1V-1R5V-5R5V12UR-5R9V12URXL 进化。

表6: 乘用车不同自动驾驶等级所需要的传感器配置

自动驾驶等级	行车功能	控制方向	传感器配置
L0	LDW 车道偏离预警	仅报警，不参与整车控制	1V
	FCW 前向碰撞预警	仅报警，不参与整车控制	1R
	DOW 开门预警	仅报警，不参与整车控制	2R
	RCTA 倒车侧向警告	仅报警，不参与整车控制	2R
	FCTA 前横穿侧向警告	仅报警，不参与整车控制	2R
	AVM 全景环视	360 环视功能	4V
L1	ACC 自适应巡航	单纵向控制	1R
	LCC 车道居中控制	单横向控制	1V
	SAS 速度辅助系统	单纵向控制	1R
	LKA 车道保持辅助	单横向控制	1V
	LCK 车道居中保持	单横向控制	1V
	IE 智慧躲闪（远离大车）	单横向控制	1V
	ELK 紧急车道保持	单横向控制	1V
	AEB 自动紧急制动	紧急介入的安全功能	1R 或 1V
	FCTB 前横穿制动	紧急介入的安全功能	2R
	RCTB 倒车横向制动	紧急介入的安全功能	2R
MEB 低速紧急制动	紧急介入的安全功能	12UR	
L2	TJA 交通拥堵辅助	横纵向同时控制（不允许脱手）	1R1V
	ICA 集成式巡航辅助	横纵向同时控制（不允许脱手）	1R1V
	ICC 智能自适应巡航	横纵向同时控制（不允许脱手）	1R1V
	APA 自动泊车	横纵向同时控制（不允许脱手）	12UR
L2+	HWA 高速公路辅助	横纵向同时控制	5R1V
	ALC 自动变道辅助	横纵向同时控制	5R1V
	NOA/NOP/NGP 高速公路导航	横纵向同时控制（不允许脱手）	5R1V
	RPA 遥控泊车	横纵向同时控制（不允许脱手）	12UR
L3	HVP 高速公路领航	横纵向同时控制（有限条件下，允许脱手）	5R3V
	UNP 城市道路导航辅助驾驶	横纵向同时控制（有限条件下，允许脱手）	5R3V
	TJP 交拥堵领航	横纵向同时控制（有限条件下，允许脱手）	5R3V
	HPP 记忆泊车	横纵向同时控制（有限条件下，允许脱手）	4V12UR
L4	C-Pilot 城市领航	横纵向同时控制（允许驾驶员脱手）	5R9VXL 或在 5R12VXL
	AVP 代客泊车（人不在环）	横纵向同时控制（允许驾驶员脱手）	5V12UR

资料来源：九章智驾，汽车人参考，SAE，汽车之家，国信证券经济研究所整理（注：R 指毫米波雷达，V 指摄像头，UR 指超声波雷达，L 指激光雷达）

乘用车市场，L0 级别，LDW 车道偏离预警、RCTA 倒车侧向警告、AVM 全景环视 8 月的渗透率分别为 57.6%、28.8%、51.5%，同比分别变动+6、+7、+12pct，环比分别变动-2、-1、-1pct；**L1 级别**，ACC 自适应巡航、LKA 车道保持辅助、AEB 自动紧急制动 8 月渗透率分别为 57.2%、56%、61.8%，同比分别变动+11、+8、+4pct，环比分别变动-1、-2、-3pct；**L2 级别**，APA 自动泊车 8 月渗透率为 23.1%，同比+6pct，环比-2pct；**L2+级别及以上**，ALC 转向灯变道、高速 NOA、城区 NOA、HVP 记忆泊车 8 月渗透率分别为 11.5%、6.5%、1.5%、2.1%，同比分别变动+5、+4、+0、+1pct，环比分别变动-2、-1、+0、+0pct。

表7: 2024 年 1-8 月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况

	2024 年渗透率								月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月			8月	8月
乘用车行业												
L1 级	9.6%	8.8%	7.2%	6.8%	6.3%	6.4%	6.7%	6.3%	-3pct	0pct	7.3%	-4pct
L2 级	43.2%	38.5%	41.6%	43.4%	43.0%	44.1%	42.5%	41.0%	2pct	-2pct	42.3%	7pct
L2 级以上	9.6%	11.5%	13.9%	12.8%	14.5%	16.6%	15.7%	15.0%	5pct	-1pct	13.7%	4pct
L0 级别功能												

LDW 车道偏离预警	55.7%	53.1%	57.5%	58.0%	59.3%	62.4%	60.0%	57.6%	6pct	-2pct	58.1%	10pct
RCTA 倒车侧向警告	23.2%	21.9%	23.9%	27.1%	27.3%	30.1%	30.2%	28.8%	7pct	-1pct	26.8%	6pct
AVM 全景环视	44.6%	44.0%	46.0%	48.4%	48.2%	50.5%	52.2%	51.5%	12pct	-1pct	48.4%	10pct
L1 级别功能												
ACC 自适应巡航	51.7%	49.6%	55.3%	55.9%	56.8%	59.8%	58.3%	57.2%	11pct	-1pct	55.8%	53pct
LKA 车道保持辅助	52.8%	50.1%	55.5%	56.2%	57.5%	60.7%	58.3%	56.0%	8pct	-2pct	56.1%	12pct
AEB 自动紧急制动	61.8%	58.4%	62.3%	62.3%	63.2%	66.3%	64.4%	61.8%	4pct	-3pct	62.7%	7pct
L2 级别功能												
APA 自动泊车	19.8%	20.5%	23.5%	22.6%	23.8%	26.0%	24.7%	23.1%	6pct	-2pct	23.0%	7pct
L2+级别及以上功能												
ALC 转向灯变道	6.7%	7.7%	9.2%	9.8%	10.3%	13.2%	13.1%	11.5%	5pct	-2pct	10.3%	5pct
高速 NOA	3.8%	4.8%	5.9%	5.8%	5.8%	7.6%	7.7%	6.5%	4pct	-1pct	6.0%	3pct
城区 NOA	0.9%	0.9%	1.0%	1.4%	1.4%	1.8%	1.7%	1.5%	0pct	0pct	1.3%	-
HVP 记忆泊车	0.5%	0.8%	1.0%	2.0%	2.1%	2.5%	2.5%	2.1%	1pct	0pct	1.7%	1pct

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

表8：2023 年 1-12 月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况

	月度渗透率												月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			12月	12月
乘用车行业																
L1 级	12.9%	12.5%	12.2%	13.6%	12.7%	11.1%	11.0%	10.6%	10.5%	10.0%	10.3%	10.10%	-1pct	0pct	11.30%	0pct
L2 级及以上	32.3%	33.2%	35.6%	34.8%	35.0%	39.2%	37.6%	38.4%	37.9%	38.9%	40.8%	41.40%	8pct	0pct	37.60%	8pct
L0 级别功能																
LDW 车道偏离预警	43.5%	44.0%	46.6%	47.2%	47.4%	52.0%	50.7%	51.3%	51.2%	51.6%	53.9%	54.30%	11pct	0pct	50.1%	11pct
RCTA 倒车侧向警告	19.8%	19.1%	19.7%	20.4%	20.8%	21.7%	22.1%	21.8%	22.4%	24.0%	25.2%	24.70%	5pct	-1pct	22.1%	5pct
AVM 全景环视	39.3%	37.2%	36.8%	38.7%	39.0%	39.4%	40.8%	39.1%	39.5%	41.7%	41.6%	41.60%	7pct	0pct	39.7%	9pct
L1 级别功能																
ACC 自适应巡航	3.5%	3.7%	3.4%	3.8%	3.3%	2.0%	1.9%	1.8%	1.7%	1.8%	1.8%	1.60%	-2pct	0pct	2.4%	-2pct
LKA 车道保持辅助	38.8%	40.0%	42.6%	42.9%	43.3%	48.8%	47.8%	48.4%	48.0%	48.7%	51.0%	51.20%	12pct	0pct	46.6%	12pct
AEB 自动紧急制动	53.6%	53.5%	55.7%	56.1%	55.5%	58.7%	57.5%	57.9%	57.5%	57.4%	59.8%	59.70%	8pct	0pct	57.3%	9pct
L2 级别功能																
APA 自动泊车	16.0%	16.7%	16.5%	17.0%	16.5%	16.0%	17.2%	16.8%	16.3%	16.5%	17.3%	16.30%	2pct	-1pct	16.60%	2pct
L2+级别功能																
HWA 高速辅助驾驶	22.5%	22.2%	22.9%	23.6%	24.0%	21.2%	20.8%	20.3%	21.2%	22.7%	22.1%	22.30%	-3pct	0pct	22.2%	1pct
NOA-高速 NOA	1.8%	2.1%	2.1%	2.4%	2.4%	2.6%	3.0%	2.9%	3.1%	3.6%	4.2%	4.30%	3pct	0pct	3.0%	2pct
NOA-urban 城区 NOA	0.9%	0.9%	1.0%	1.1%	1.1%	0.7%	0.9%	1.1%	1.1%	1.2%	1.6%	1.50%	0pct	0pct	1.1%	-
RPA 遥控泊车	12.7%	13.7%	15.1%	12.5%	12.9%	13.2%	13.2%	12.8%	12.7%	12.8%	12.2%	11.90%	2pct	0pct	12.9%	5pct
L3 级别功能																
HPP 记忆泊车	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	0.9%	1.3%	1.3%	1.4%	1.6%	1.6%	1.50%	1pct	0pct	1.20%	0pct

资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

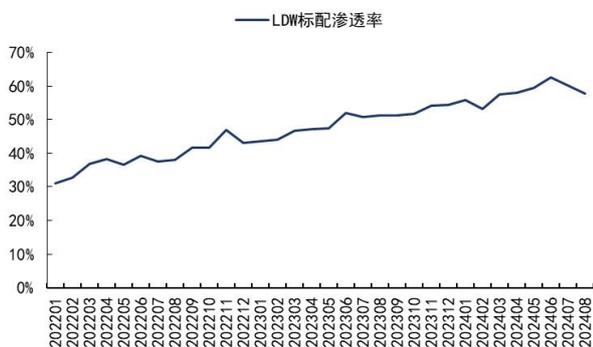
1) L0 级别各功能渗透率：

● LDW 车道偏离预警配置情况

从渗透率来看，2024 年 8 月，乘用车标配 LDW 功能的渗透率为 57.6%，同比+6.3pct，环比-2.4pct。2024 年 1-8 月累计，乘用车标配 LDW 功能的渗透率为 58.1%，同比+10.3pct。

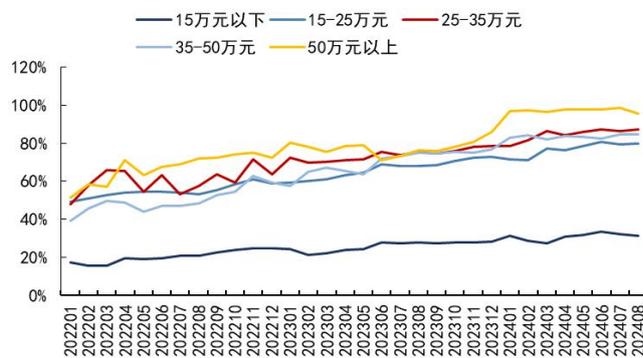
分价位区间看，2024 年 8 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 31.2%、79.7%、87.2%、84.7%、95.6%，同比分别变动+3.5、+11.8、+11.6、+9.5、+19.2pct，环比分别变动-1.1、+0.2、+0.8、+0.1、-2.8pct。2024 年 1-8 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 31%、77.1%、84.6%、83.4%、97.3%，同比分别变动+6、+12.3、+12.1、+15.4、+21.2pct。

图24: 2022年1月-2024年8月标配LDW功能渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图25: 2022年1月-2024年8月标配LDW功能分价格区间渗透率

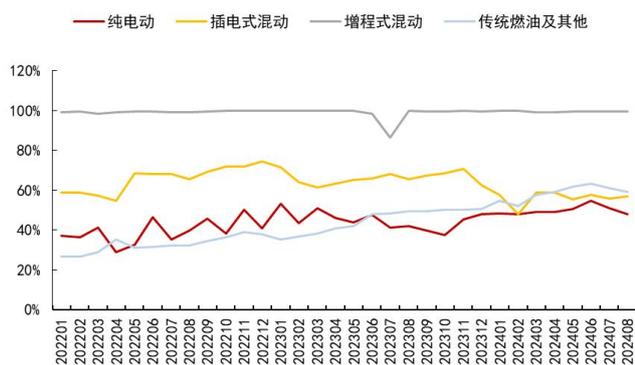


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2024年8月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配LDW功能的渗透率分别为48%、57%、99.6%、59.3%, 同比分别变动+10、-12.3、+13.2、+12.8pct, 环比分别变动-3.5、-1.8、+0.2、-2.3pct。2024年1-8月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配LDW功能的渗透率分别为50%、56.7%、99.5%、58.4%, 同比分别变动+4.5、-7.8、+4.8、+16.2pct。

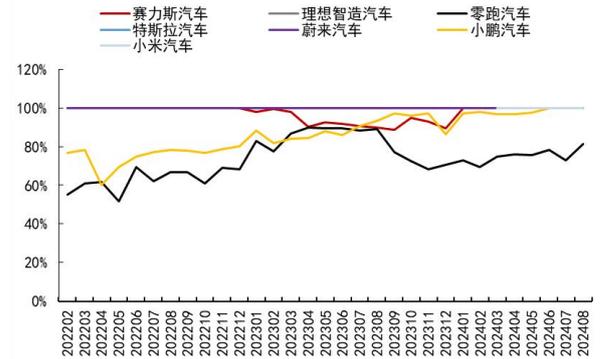
分品牌看, 新势力方面, 2024年8月, 赛力斯、理想、零跑、特斯拉、蔚来、小鹏、小米汽车标配LDW功能的渗透率分别为100%、100%、81.4%、100%、100%、99.9%、100%, 同比分别变动+10.2、+0、-7.5、+0、+0、+6.6、-pct, 环比分别变动+0、+0、+8.6、+0、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计, 赛力斯、理想、零跑、特斯拉、蔚来、小鹏、小米汽车标配LDW功能的渗透率分别为100%、100%、76.2%、100%、100%、98.3%、100%, 同比分别变动+0、+0、-12.6、+0、+0、+13.5、-pct。

图26: 2022年1月-2024年8月标配LDW功能分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图27: 2022年1月-2024年8月标配LDW功能新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2024年8月, 比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配LDW功能的渗透率分别为37.7%、47.5%、31.7%、53.4%、84.4%, 同比分别变动-0.7、+4.5、+2.3、+19.6、+16pct, 环比分别变动-1.4、-4.9、10.1、-5.9、-0.7pct。2024年1-8月累计, 比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长

安汽车、长城汽车标配 LDW 功能的渗透率分别为 40.6%、49.2%、26.1%、50.1%、81%，同比分别变动-9、+8.3、-3.6、+14.4、+22.9pct。

合资品牌方面，2024 年 8 月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 83.6%、87.2%、67.4%、97%、92.4%，同比分别变动+9.6、+11.7、+19.4、-2、+7.4pct，环比分别变动-3.1、-0.4、+7.8、-3、+3.4pct。2024 年 1-8 月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 85.2%、85.6%、54.9%、99.5%、86.8%，同比分别变动+21、+9.8、+7.6、+6.3、+15.9pct。

图28: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率

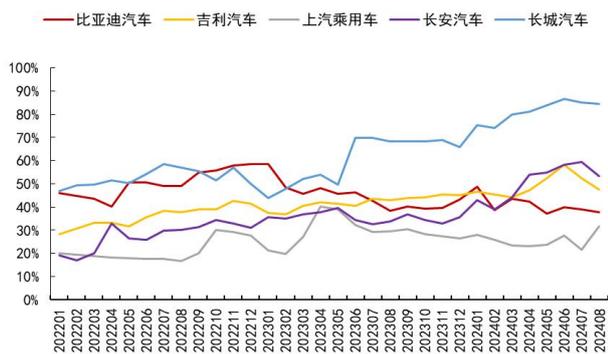
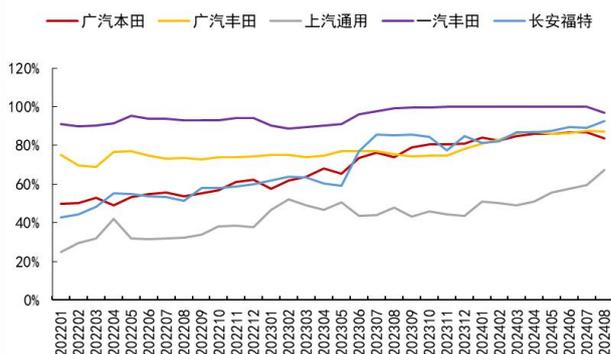


图29: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

2) L1 级别各功能渗透率:

● AVM 全景环视配置情况

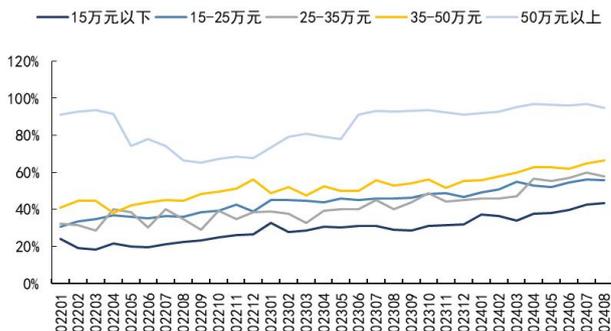
从渗透率来看，2024 年 8 月，乘用车标配 AVM 功能的渗透率为 51.5%，同比+12.4 pct，环比-0.8pct。2024 年 1-8 月累计，乘用车标配 AVM 功能的渗透率为 48.4%，同比+9.6pct。

分价位区间看，2024 年 8 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配 AVM 功能的渗透率分别为 43.4%、55.6%、57.8%、66.3%、94.7%，同比分别变动+14.2、+9.6、+17.8、+13.6、+1.8pct，环比分别变动+1、-0.5、-1.9、+1.5、-2.4pct。2024 年 1-8 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配 AVM 功能的渗透率分别为 38.9%、53.3%、53.2%、61.4%、95.5%，同比分别变动+8.7、+8.1、+14.1、+10.1、+10.8pct。

图30: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能渗透率



图31: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 AVM 功能分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

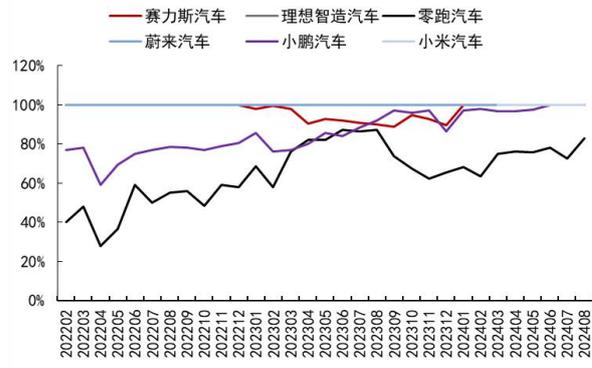
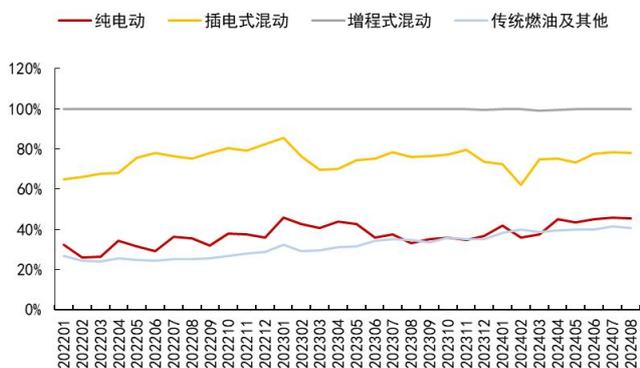
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配AVM功能的渗透率分别为45.5%、78.2%、99.8%、40.4%，同比分别变动+12.4、+2.3、-0.1、+5.8pct，环比分别变动-0.2、-0.1、+0.1、-0.9pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配AVM功能的渗透率分别为43.1%、75.2%、99.7%、39.6%，同比分别变动+3.6、+0.7、-0.2、+7.3pct。

分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏、小米汽车标配AVM功能的渗透率分别为100%、100%、82.9%、100%、99.9%、100%，同比分别变动+10.2、+0、-4.1、+0、+8、-pct，环比分别变动+0、+0、+10.3、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计，赛力斯、理想、零跑、蔚来、小鹏、小米汽车标配AVM功能的渗透率分别为100%、100%、75.7%、100%、98.3%、100%，同比分别变动+0、+0、-8.3、+0、+13.5、-pct。

图32：2022年1月-2024年8月标配AVM功能分燃料类型渗透率

图33：2022年1月-2024年8月标配AVM功能新势力渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安、长城乘用车标配AVM功能的渗透率分别为65.2%、66.2%、58.9%、67.3%、95.1%，同比分别变动+7.4、+1.4、+8.9、+5.2、+6.2pct，环比分别变动+1.3、-5.7、-2.5、-7.4、-0.5pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安、长城乘用车标配AVM功能的渗透率分别为62.4%、70.5%、59.5%、71.7%、94.8%，同比分别变动-5、+7.9、+9、+8.7、+13.6pct。

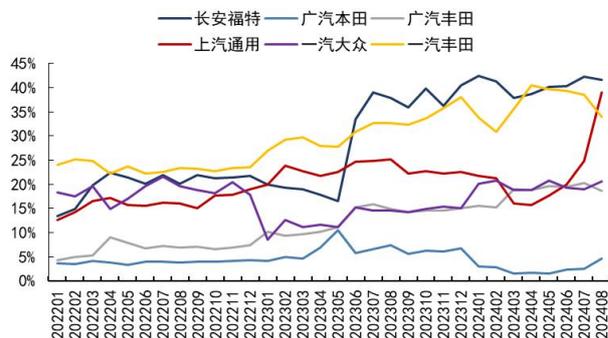
合资品牌方面，2024年8月，长安福特、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田乘用车标配AVM功能的渗透率分别为41.7%、4.5%、18.6%、39%、20.7%、33.9%，同比分别变动+3.8、-2.9、+3.7、+13.8、+6.1、+1.3pct，环比分别变动-0.6、+2.1、-1.7、+14.2、+1.7、-4.6pct。2024年1-8月累计，长安福特、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田乘用车标配AVM功能的渗透率分别为40.7%、2.5%、18.5%、22%、19.8%、36.8%，同比分别变动+14.1、-4.8、+6.2、-1.3、+7.1、+6.9pct。

图34: 2022年1月-2024年8月标配AVM功能自主品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图35: 2022年1月-2024年8月标配AVM功能合资品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● AEB 自动紧急制动配置情况

从渗透率看, 2024年8月, 乘用车标配AEB功能的渗透率为61.8%, 同比+3.9pct, 环比-2.7pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配AEB功能的渗透率为62.8%, 同比+6.7pct。

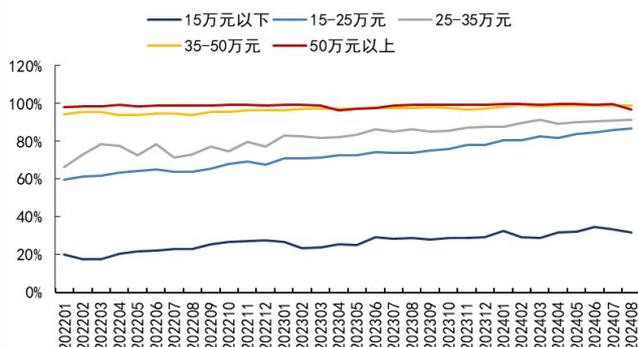
分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配AEB功能的渗透率分别为31.9%、87%、91.3%、98.8%、96.8%, 同比分别变动+2.9、+12.9、+5、+0.9、-2.6pct, 环比分别变动-1.7、+1.1、+0.1、-0.3、-3.1pct。2024年1-8月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配AEB功能的渗透率分别为32.1%、83.6%、90.1%、97.3%、98.5%, 同比分别变动+5.6、+11.3、+6.1、+0.7、-0.7pct。

图36: 2022年1月-2024年8月标配AEB功能渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图37: 2022年1月-2024年8月标配AEB功能分价格区间渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2024年8月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配AEB功能的渗透率分别为48.6%、56.4%、99.6%、67.7%, 同比分别变动+5、-10.8、-0.1、+8.4pct, 环比分别变动-3.6、+1.2、+0、-1.8pct。2024年1-8月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配AEB功能的渗透率分别为51.1%、56%、99.5%、66.4%, 同比分别变动+4.8、-10.9、

+4.8、+11.8pct。

分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车标配 AEB 功能的渗透率分别为 100%、100%、81.4%、100%、100%、99.9%、100%，同比分别变动+10.2、+0、-7.5、+0、+0、+6.6、-pct，环比分别变动+0、+0、+8.6、+0、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车乘用车标配 AEB 功能的渗透率分别为 100%、100%、76.2%、100%、100%、98.3%、100%，同比分别变动+0、+0、-12.6、+0、+0、+13.5、-pct。

图38: 2022年1月-2024年8月标配 AEB 功能分燃料类型渗透率

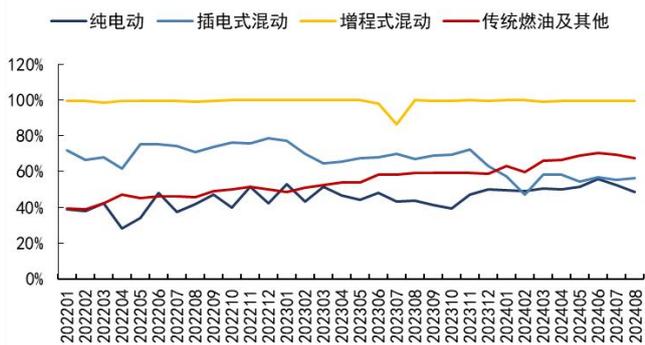
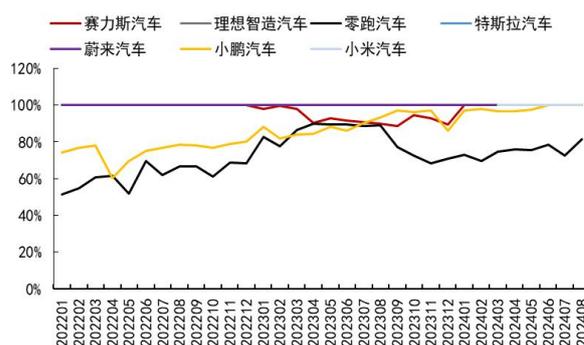


图39: 2022年1月-2024年8月标配 AEB 功能新势力渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

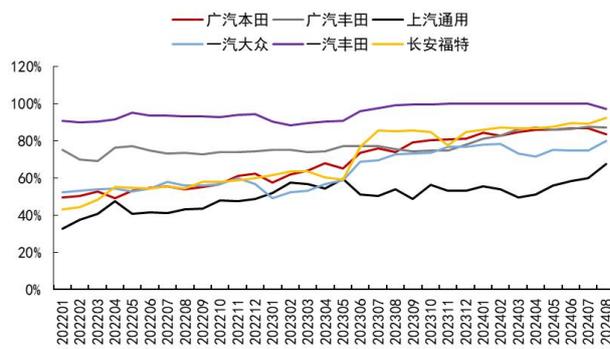
自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 AEB 功能的渗透率分别为 37.7%、47.5%、31.7%、46.4%、78%，同比分别变动-0.8、+4.3、+2.3、+18.2、+19.7pct，环比分别变动-1.4、-4.9、+10.1、-12.7、+2.8pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 AEB 功能的渗透率分别为 40.6%、49.2%、26%、49%、70.3%，同比分别变动-9、+6.5、-3.7、+15.5、+24.7pct。

合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特标配 AEB 功能的渗透率分别为 83.6%、87.2%、67.5%、79.9%、97%、92.4%，同比分别变动+9.6、+11.7、+13.4、+7.1、-2、+7.4pct，环比分别变动-3.1、-0.4、+7.4、+5、-3、+3.4pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特标配 AEB 功能的渗透率分别为 85.2%、85.6%、56.4%、75.9%、99.5%、88.1%，同比分别变动+21、+9.8、+2、+14.6、+6.3、+17.2pct。

图40: 2022年1月-2024年8月标配 AEB 功能自主品牌渗透率



图41: 2022年1月-2024年8月标配 AEB 功能合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

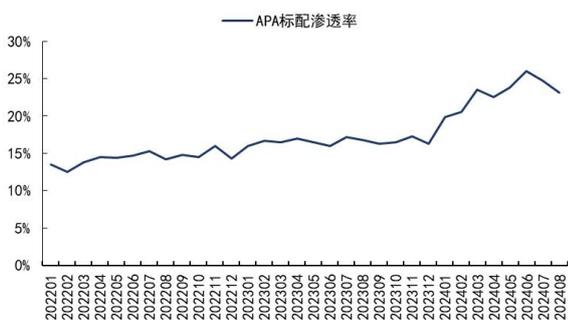
3) L2 级别各功能渗透率：

● APA 自动泊车配置情况

从渗透率看，2024 年 8 月，乘用车标配 APA 功能的渗透率为 23.1%，同比+6.3pct，环比-1.6pct。2024 年 1-8 月累计，乘用车标配 APA 功能的渗透率为 23.0%，同比+6.5pct。

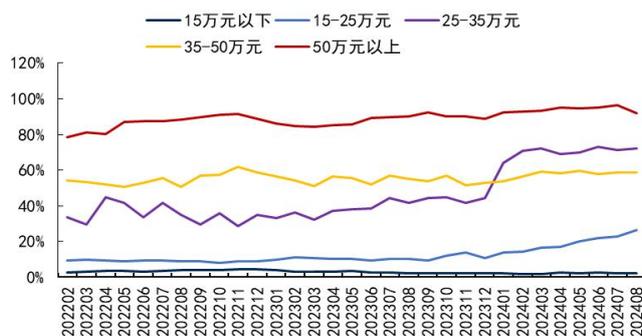
分价位区间看，2024 年 8 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上标配 APA 功能的渗透率分别为 2.4%、26.2%、72.2%、58.6%、91.9%，同比分别变动+0、+15.9、+30.3、+3.7、+1.8pct，环比分别变动+0.1、+3.2、+0.9、-0.2、-4.5pct。2024 年 1-8 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上标配 APA 功能的渗透率分别为 2.3%、19.5%、70.1%、57.7%、94.1%，同比分别变动-0.8、+9.3、+32.4、+3.1、+6.8pct。

图42: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图43: 2022 年 1 月-2024 年 8 月标配 APA 功能分价格区间渗透率

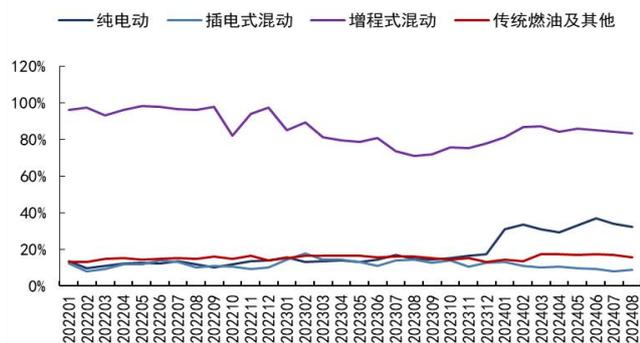


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2024 年 8 月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他标配 APA 功能的渗透率分别为 32.2%、8.8%、83.1%、15.7%，同比分别变动+17.4、-5.3、+12.2、-0.4pct，环比分别变动-1.5、+0.9、-1、-1.3pct。2024 年 1-8 月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他标配 APA 功能的渗透率分别为 32.6%、9.7%、84.5%、16%，同比分别变动+19、-4.1、+6.1、-0.1pct。

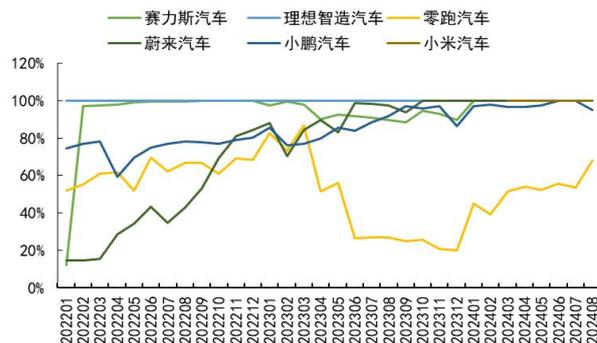
分品牌看，新势力方面，2024 年 8 月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车标配 APA 功能的渗透率分别为 100%、100%、68%、100%、95%、100%，同比分别变动+10.2、+0、+41.1、+2.6、+3.1、-pct，环比分别变动+0、+0、+14.6、+0、-4.8、+0pct。2024 年 1-8 月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车标配 APA 功能的渗透率分别为 100%、100%、55%、100%、97.5%、100%，同比分别变动+0.1、+0、+14.7、+18.1、+12.7、-pct。

图44: 2022年1月-2024年8月标配APA功能分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图45: 2022年1月-2024年8月标配APA功能新势力渗透率

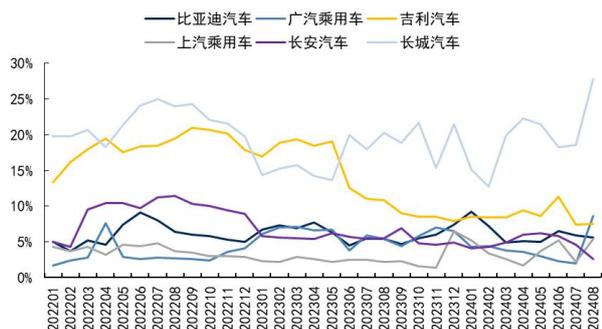


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2024年8月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安、长城标配APA功能的渗透率分别为5.6%、8.6%、7.5%、5.4%、2.5%、27.8%, 同比分别变动+0.2、+3.2、-3.3、+3.2、-3、+7.5pct, 环比分别变动-0.3、+6.6、+0.1、+3.2、-2、+9.3pct。2024年1-8月累计, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安、长城标配APA功能的渗透率分别为6%、4.1%、8.6%、3.9%、4.7%、19.2%, 同比分别变动-0.1、-1.9、-6.6、+1.5、-1.2、+2.5pct。

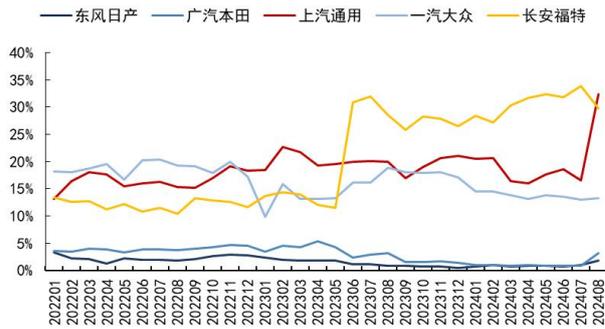
合资品牌方面, 2024年8月, 东风日产、广汽本田、上汽通用、一汽大众、长安福特标配APA功能的渗透率分别为1.8%、3.1%、32.4%、13.2%、29.8%, 同比分别变动+0.9、-0.1、+12.4、-5.6、+1.2pct, 环比分别变动+0.7、+2.3、+15.8、+0.2、-4pct。2024年1-8月累计, 东风日产、广汽本田、上汽通用、一汽大众、长安福特、标配APA功能的渗透率分别为0.9%、1.2%、19.9%、13.7%、30.7%, 同比分别变动-0.7、-2.9、-0.3、-1、+9.9pct。

图46: 2022年1月-2024年8月标配APA功能自主品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图47: 2022年1月-2024年8月标配APA功能合资品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

4) L2+级别各功能渗透率:

● 高速NOA配置情况

从渗透率看, 2024年8月, 乘用车标配高速NOA功能的渗透率为6.5%, 同比+3.6pct, 环比-1.1pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配高速NOA功能的渗透率为6.0%, 同比+3.5pct。

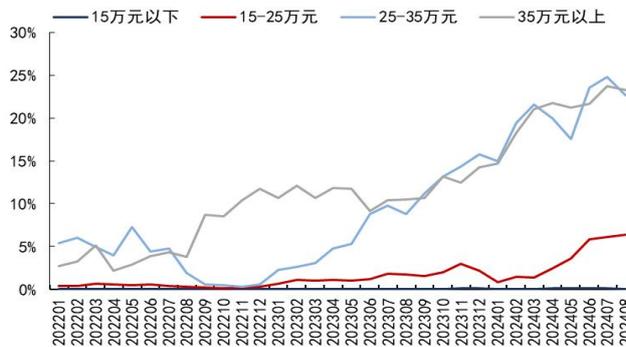
分价位区间看，2024年8月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35万元以上乘用车标配高速NOA功能的渗透率分别为0.1%、6.3%、22.6%、23.3%，同比分别变动+0.1、+4.6、+13.8、+12.8pct，环比分别变动-0.1、+0.3、-2.2、-0.5pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35万元以上乘用车标配高速NOA功能的渗透率分别为0.1%、3.6%、20.4%、20.7%，同比分别变动+0.1、+2.3、+14.6、+9.9pct。

图48: 2022年1月-2024年8月标配高速NOA功能渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图49: 2022年1月-2024年8月标配高速NOA分价格区间渗透率

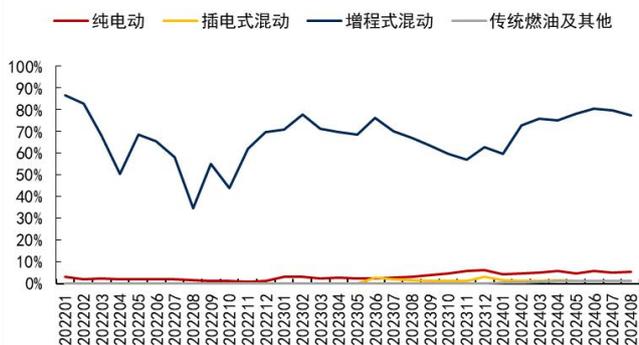


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配高速NOA功能的渗透率分别为5.3%、1.2%、77.4%、1.2%，同比分别变动+2、-0.3、+10.5、+1.2pct，环比分别变动+0.2、+0.1、-2.3、-0.2pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配高速NOA功能的渗透率分别为5.2%、1.3%、75.5%、1%，同比分别变动+2.4、+0.4、+4.5、+1pct。

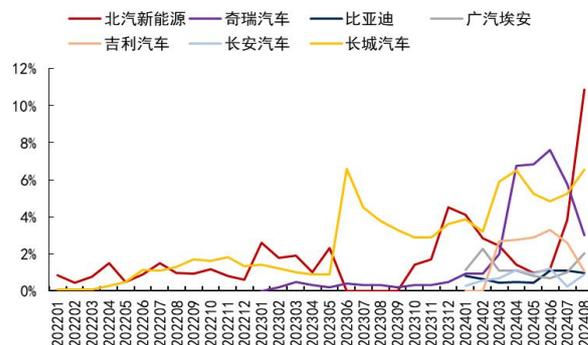
分品牌看，自主品牌方面，2024年8月，北汽新能源、奇瑞汽车、比亚迪、广汽埃安、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配高速NOA功能的渗透率分别为10.9%、3%、1%、2%、1%、0.9%、6.6%，同比分别变动+10.9、+2.7、-、-、-、-、-pct，环比分别变动+7.1、-2.8、-、-、-、-、-pct。2024年1-8月累计，北汽新能源、奇瑞汽车、比亚迪、广汽埃安、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配高速NOA功能的渗透率分别为4.7%、4.2%、0.8%、1.2%、1.9%、0.7%、5.1%，同比分别变动+3.6、+3.9、-、-、-、-、-pct。

图50: 2022年1月-2024年8月标配高速NOA分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

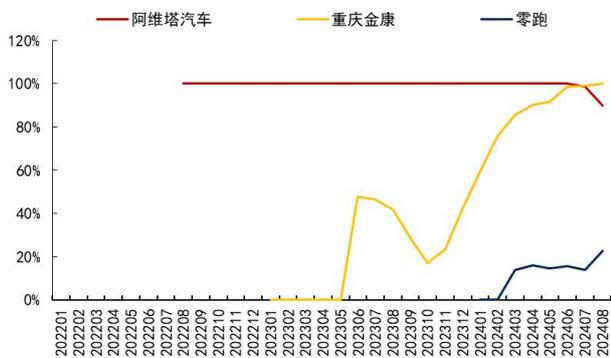
图51: 2022年1月-2024年8月标配高速NOA自主品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

新势力方面, 2024年8月, 阿维塔汽车、重庆金康、零跑、蔚来汽车、小鹏汽车、理想智造汽车标配高速NOA功能的渗透率分别为90%、100%、22.7%、0%、95.2%、100%, 同比分别变动-10、+58.2、+22.7、-0.5、+4.9、+0pct, 环比分别变动-8.8、+0.9、+8.9、+0、-4.5、+0pct。2024年1-8月累计, 阿维塔汽车、重庆金康、零跑、蔚来汽车、小鹏汽车、理想智造汽车标配高速NOA功能的渗透率分别为99%、88.6%、14.4%、0%、97.3%、100%, 同比分别变动-1、+69.1、+14.4、-1.8、+15.1、+0pct。

图52: 2022年1月-2024年8月标配高速NOA新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图53: 2022年1月-2024年8月标配高速NOA新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● 城区NOA配置情况

从渗透率看, 2024年8月, 乘用车标配城区NOA功能的渗透率为1.5%, 同比+0.4pct, 环比-0.3pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配城区NOA功能的渗透率为1.4%, 同比+0.4pct。

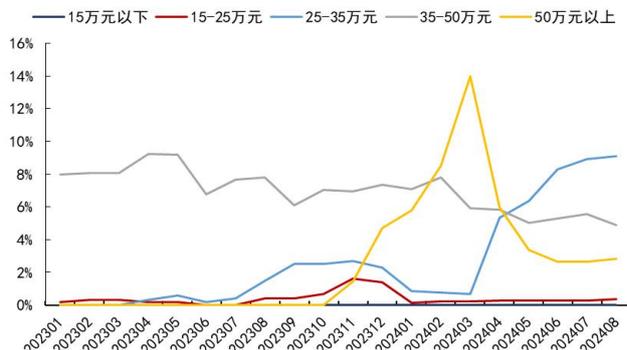
分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配城区NOA功能的渗透率分别为0%、0.4%、9.1%、4.9%、2.8%, 同比分别变动+0、+0、+7.6、-2.9、+2.8pct, 环比分别变动+0、+0.1、+0.2、-0.7、+0.2pct。2024年1-8月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配城区NOA功能的渗透率分别为0%、0.3%、5.1%、5.9%、5.3%, 同比分别变动+0、+0.2、+4.9、-2.2、+5.3pct。

图54: 2023年1月-2024年8月标配城区NOA功能渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图55: 2023年1月-2024年8月标配城区NOA分价格区间渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

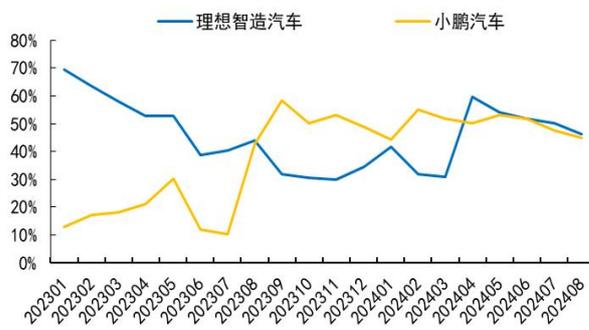
分燃料类型看, 2024年8月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配城区NOA功能的渗透率分别为1.2%、0%、21.1%、0%, 同比分别变动-0.1、+0、-6.8、+0pct, 环比分别变动+0.1、+0、-0.4、+0pct。2024年1-8累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配城区NOA功能的渗透率分别为1.3%、0%、19.7%、0%, 同比分别变动+0.8、+0、-13.3、+0pct。
分品牌看, 新势力方面, 2024年8月, 理想汽车、小鹏汽车标配城区NOA功能的渗透率分别为46.2%、45.0%, 同比分别变动+2.2、+2.4pct, 环比分别变动-3.8、-2.7pct。2024年1-8累计, 理想汽车、小鹏汽车标配城区NOA功能的渗透率分别为46.7%、49.4%, 同比分别变动-3.1、+34.5pct。

图56: 2023年1月-2024年8月标配城区NOA分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图57: 2023年1月-2024年8月标配城区NOA新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

感知层: 2024年8月乘用车各传感器渗透率

渗透率角度, 前视摄像头、前向毫米波雷达、激光雷达8月的渗透率分别为57.3%、48.1%、6.1%, 同比分别变动+2、-3、+4pct, 环比分别变动-3、-4、-1pct; 1-8月的累计渗透率分别为58.9%、50.8%、5.6%, 同比分别变动+7、+1、+4pct。

表9: 2024年1-8月乘用车传感器渗透率及同环比情况

	2024年月度渗透率								月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月			8月	8月

前视摄像头	56.8%	53.9%	58.8%	59.1%	60.3%	63.6%	60.6%	57.3%	2pct	-3pct	58.9%	7pct
前向毫米波雷达	51.5%	48.7%	50.7%	50.3%	50.2%	53.3%	52.5%	48.1%	-3pct	-4pct	50.8%	1pct
激光雷达	2.9%	3.6%	4.8%	6.1%	6.2%	7.6%	7.4%	6.1%	4pct	-1pct	5.6%	4pct

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

表10: 2023年1-12月乘用车传感器渗透率及同环比情况

	月度渗透率												同比	环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			12月	12月
前视摄像头	48.4%	48.9%	51.3%	51.5%	51.6%	56.0%	54.6%	55.1%	54.9%	54.7%	57.0%	56.9%	9pct	0pct	53.9%	9pct
前向毫米波雷达	47.6%	47.6%	50.5%	50.2%	49.1%	51.5%	50.7%	51.4%	51.1%	50.7%	51.4%	51.1%	5pct	0pct	50.4%	7pct
激光雷达	1.7%	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%	1.5%	2.2%	2.3%	2.2%	2.3%	2.7%	3.0%	2pct	0pct	2.1%	2pct

资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 前视摄像头

2024年8月，乘用车标配前视摄像头功能的渗透率为57.3%，同比+2.2pct，环比-3.3pct。2024年1-8月累计，乘用车标配前视摄像头功能的渗透率为58.9%，同比+6.9pct。

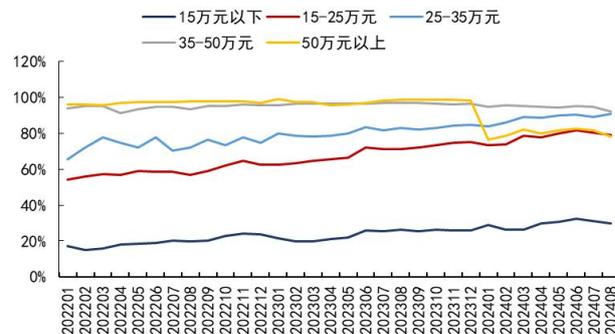
分价位区间看，2024年8月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为29.9%、79%、91%、92.1%、78.3%，同比分别变动+3.8、+8、+7.9、-4.8、-20.5pct，环比分别变动-1.4、-1.2、+1.7、-2.9、-3.3pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为29.5%、78.1%、88.5%、94.6%、80.5%，同比分别变动+7.3、+11、+7.9、-1.9、-17.1pct。

图58: 2022年1月-2024年8月乘用车前视摄像头渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图59: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率



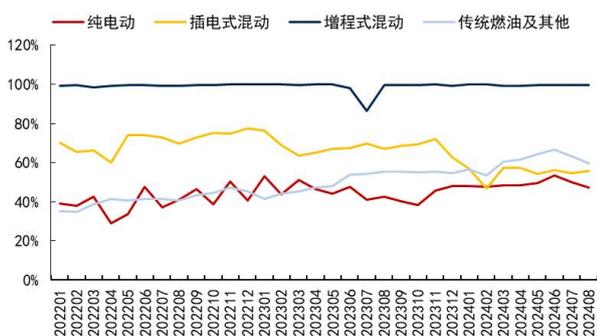
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前视摄像头渗透率分别为47.2%、55.9%、99.6%、59.5%，同比分别变动+4.5、-11.1、-0.1、+4.3pct，环比分别变动-2.7、+1.3、+0、-3.8pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前视摄像头渗透率分别为49.2%、55.4%、99.5%、60.5%，同比分别变动+3.3、-10.9、+4.8、+11.9pct。

分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为100%、100%、

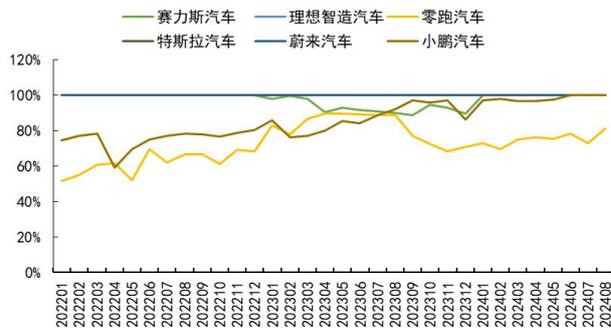
81.4%、100%、100%、99.9%，同比分别变动+10.2、+0、-7.5、+0、+0、+8pct，环比分别变动+0、+0、+8.6、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为100%、100%、76.2%、100%、100%、98.3%，同比分别变动+0、+0、-12.6、+0、+0、+13.5pct。

图60: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前视摄像头燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图61: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前视摄像头新势力渗透率

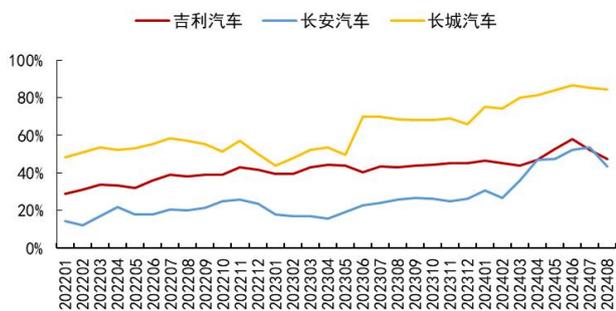


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2024年8月，吉利汽车、长安汽车、长城汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为47.5%、43.3%、84.3%，同比分别变动+4.4、+17.6、+15.9pct，环比分别变动-4.8、-10.3、-0.8pct。2024年1-8月累计，吉利汽车、长安汽车、长城汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为49.1%、41.2%、81%，同比分别变动+6.9、+22.3、+23.1pct。

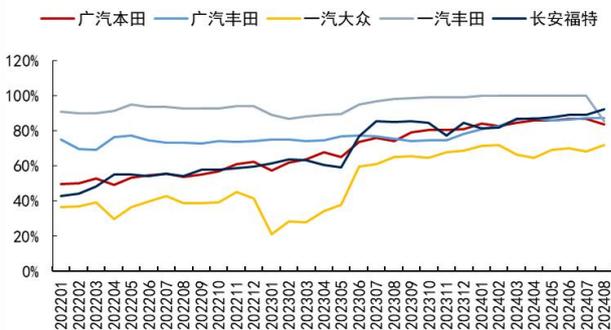
合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特乘用车前视摄像头渗透率分别为83.6%、87.2%、71.9%、85.6%、92.4%，同比分别变动+9.6、+11.7、+7、-12.7、+7.4pct，环比分别变动-3.1、-0.4、+3.4、-14.4、+3.4pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特乘用车前视摄像头渗透率分别为85.2%、85.6%、69.5%、97.8%、86.8%，同比分别变动+21、+9.8、+25.3、+5.6、+15.9pct。

图62: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前视摄像头自主品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图63: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前视摄像头合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 前向毫米波雷达

2024年8月，乘用车标配前向毫米波雷达功能的渗透率为48.1%，同比-3.3pct，

环比-4.4pct。2024年1-8月累计，乘用车标配前向毫米波雷达功能的渗透率为50.8%，同比+1.0pct。

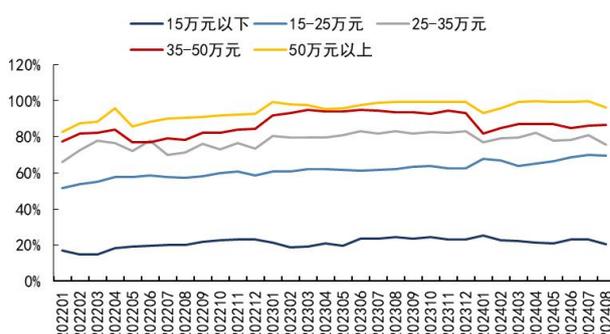
分价位区间看，2024年8月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为20.3%、69.7%、75.6%、86.5%、96.5%，同比分别变动-4、+7.4、-7.5、-7、-2.9pct，环比分别变动-3、-0.3、-5.1、+0.1、-3.4pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为22.5%、67.5%、78.7%、85.5%、98.2%，同比分别变动+0.8、+6.7、-2.5、-8.5、+0pct。

图64: 2022年1月-2024年8月乘用车前向毫米波雷达渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图65: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为29.7%、37.3%、97.6%、57.9%，同比分别变动-12.5、-23、-2.1、+7.7pct，环比分别变动-5.1、+2、-1.6、-3.6pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为34.3%、36.2%、98.9%、57.4%，同比分别变动-10.4、-27.6、+4.2、+11.6pct。

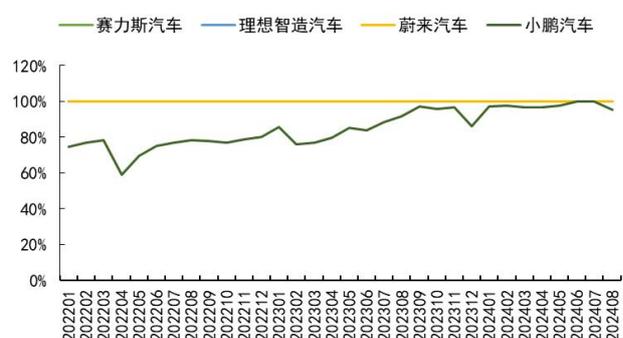
分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、理想智造汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为100%、100%、100%、95.3%，同比分别变动+0、+0、+0、+3.4pct，环比分别变动+0、+0、+0、-4.5pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为100%、100%、100%、97.6%，同比分别变动+0、+0、+0、+12.8pct。

图66: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前向毫米波雷达分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图67: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前向毫米波雷达新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

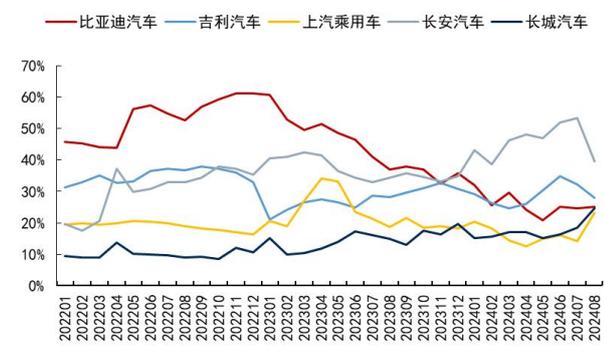
理

理

自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为25.2%、28%、23.1%、39.5%、24.7%，同比分别变动-11.8%、-0.1%、+4.5%、+5.1%、+9.9pct，环比分别变动+0.6%、-4.2%、+9%、-13.9%、+6.3pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为25.6%、29%、17.4%、45.6%、17.3%，同比分别变动-21.8%、+2.7%、-7.2%、+8%、+3.3pct。

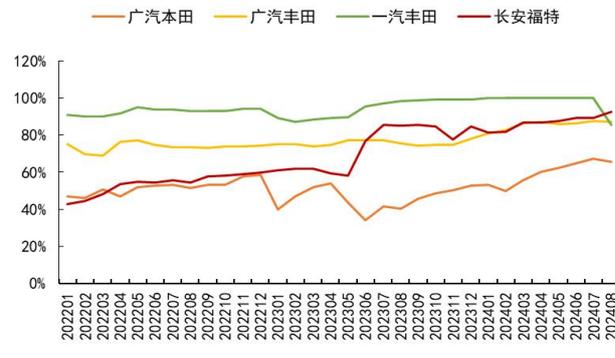
合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、一汽丰田、长安福特乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为65.4%、87.2%、85.6%、92.4%，同比分别变动+25.1%、+11.7%、-12.7%、+7.4pct，环比分别变动-1.7%、-0.4%、-14.4%、+3.4pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽丰田、长安福特乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为59.8%、85.6%、97.8%、86.7%，同比分别变动+21.4%、+9.8%、+5.6%、+16.5pct。

图68: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前向毫米波雷达自主品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图69: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载前向毫米波雷达合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 激光雷达

2024年8月，乘用车标配激光雷达功能的渗透率为6.1%，同比+3.8pct，环比-1.3pct。2024年1-8月累计，乘用车标配激光雷达功能的渗透率为5.6%，同比+3.9pct。

图70: 2022年1月-2024年8月乘用车激光雷达渗透率

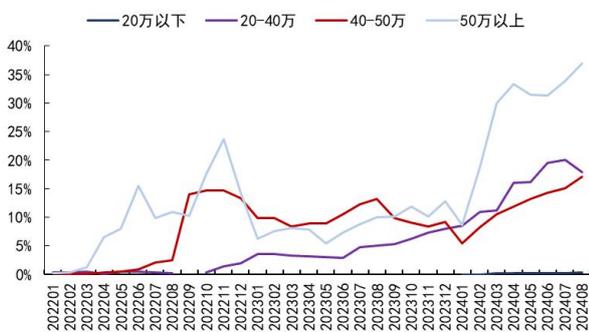


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2024年8月，20万以下、20-40万、40-50万、50万以上乘用车搭载激光雷达功能的渗透率分别为0.3%、17.9%、17.1%、36.9%，同比分别变动+0.3、+12.8、+3.8、+26.9pct，环比分别变动+0.1、-2.1、+2、+3pct。2024年1-8月累计，20万以下、20-40万、40-50万、50万以上乘用车搭载激光雷达功能的渗透率分别为0.2%、15.1%、11.9%、29.3%，同比分别变动+0.2、+11.8、+1.8、+21.5pct。

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、增程式混合动力、燃油乘用车搭载激光雷达功能的渗透率分别为11.3%、50.3%、0.01%，同比分别变动+5.6、+20.4、+0.0pct，环比分别变动-1.9、-5.4、+0.0pct。2024年1-8月累计，纯电动、增程式混合动力、燃油乘用车搭载激光雷达功能的渗透率分别为11.4%、51.1%、0.01%，同比分别变动+7.6、+16.7、+0.0pct。

图71：2022年1月-2024年8月乘用车搭载激光雷达分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图72：2022年1月-2024年8月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率

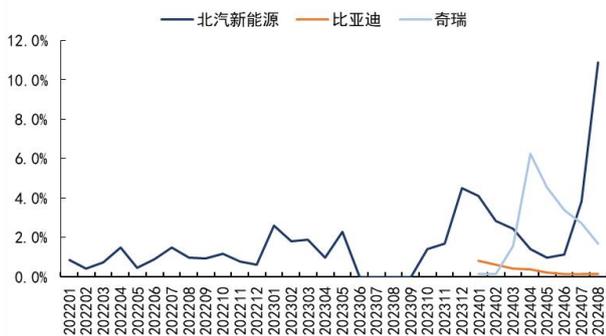


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分品牌看，新势力方面，2024年8月，阿维塔、小鹏汽车、重庆金康、理想、蔚来、小米汽车搭载激光雷达功能的渗透率分别为90%、44.7%、100%、46.2%、100%、76.2%，同比分别变动-10、+2.1、+58.2、+2.2、+3、-pct，环比分别变动-8.8、-3、+0.9、-3.8、+0、+2.9pct。2024年1-8月累计，阿维塔、小鹏汽车、重庆金康、理想、蔚来、小米汽车搭载激光雷达功能的渗透率分别为99%、49.4%、88.6%、46.7%、100%、74%，同比分别变动-1、+32.4、+73.5、-3.1、+19.9、-pct。

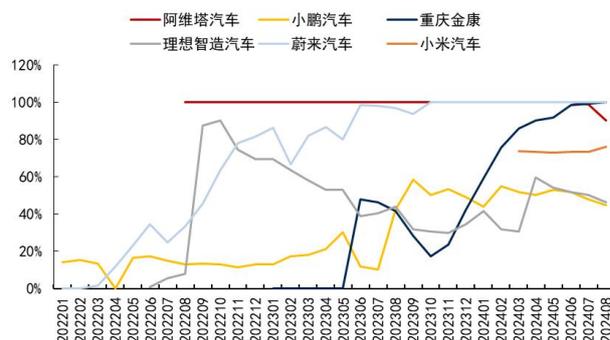
自主品牌方面，2024年8月，北汽新能源、比亚迪、奇瑞乘用车搭载激光雷达功能的渗透率分别为10.9%、0.1%、1.7%，同比分别变动+10.9、-、-pct，环比分别变动+7.1、+0、-1.1pct。2024年1-8月累计，北汽新能源、比亚迪、奇瑞乘用车搭载激光雷达功能的渗透率分别为4.7%、0.3%、2.5%，同比分别变动+3.6、-、-pct。

图73: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图74: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

决策层: 2024年8月乘用车自动驾驶域控制器渗透率

2024年8月,乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为15.3%,同比+6.4pct,环比-1.3pct。2024年1-8月累计,乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为14.4%,同比+6.6pct。

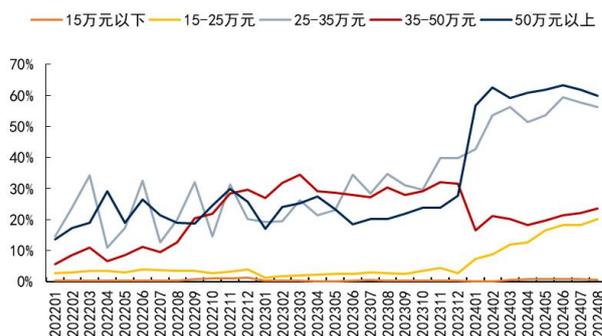
分价位区间看,2024年8月,15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为0.5%、20.1%、56.4%、23.6%、60%,同比分别变动+0.2、+17.3、+21.7、-6.8、+39.8pct,环比分别变动-0.3、+1.7、-1.3、+1.4、-1.9pct。2024年1-8月累计,15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为0.5%、14.5%、53.6%、20.1%、60.8%,同比分别变动+0.2、+12.1、+27.2、-9.4、+39.2pct。

图75: 2022年1月-2024年8月乘用车自动驾驶域控制器渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图76: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率



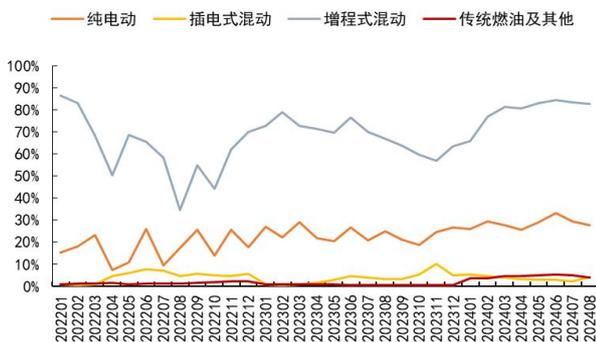
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看,2024年8月,纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为27.8%、4.2%、82.7%、3.8%,同比分别变动+2.8、+0.9、+15.8、+3.4pct,环比分别变动-1.7、+2、-0.7、-1.1pct。2024年1-8月累计,纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为28.6%、3.6%、80.2%、4.4%,同比分别变动+4.6、

+1.1、+8.5、+3.7pct。

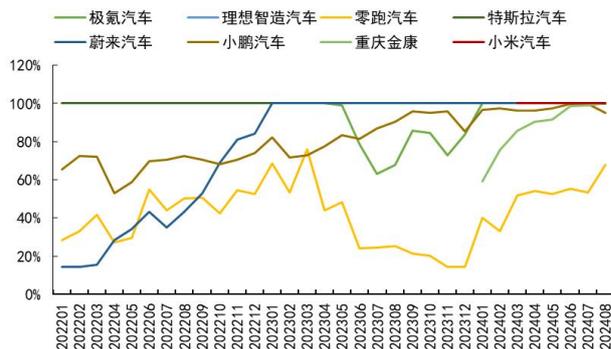
分品牌看，新势力方面，2024年8月，极氪汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、重庆金康、小米汽车乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为99.8%、100%、68%、100%、100%、94.9%、100%、100%，同比分别变动+31.9、+0、+42.9、+0、+0、+4.6、-、-pct，环比分别变动-0.2、+0、+14.6、+0、+0、-4.8、+0.9、+0pct。2024年1-8月累计，极氪汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、重庆金康、小米汽车乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为100%、100%、54.2%、100%、100%、97.3%、88.6%、100%，同比分别变动+0、+0、+13.9、+0、+70.3、+30.1、-、-pct。

图77: 2022年1月-2024年8月乘用车自动驾驶域控制器燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图78: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2024年8月，上汽乘用车、比亚迪、长城汽车、奇瑞乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率分别为4.4%、3.2%、7.3%、2%，同比分别变动+3.6、-、-、-pct，环比分别变动+2.3、+0.1、+0.8、-3.8pct。2024年1-8月累计，上汽乘用车、比亚迪、长城汽车、奇瑞乘用车乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率分别为3.5%、3.2%、6.2%、4.1%，同比分别变动+1.5、-、-、-pct。

合资品牌方面，2024年8月，上汽通用乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为7.3%，同比+5.3pct，环比+4.6pct。2024年1-8月累计，上汽通用乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为3.8%，同比-0.3pct。

图79: 2022年1月-2024年8月乘用车自动驾驶域控制器自主品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图80: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载自动驾驶域控制器合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

智能座舱：2024年8月乘用车座舱交互单品渗透率

智能座舱围绕人端五感交互进行升级，视觉件（中控屏、液晶仪表、双联屏、座舱域控制器、HUD）、听觉件（扬声器、功放）、嗅觉件（车内香氛系统）、触觉件（无线充电）等产品应运而生。**此部分我们将对智能座舱交互视觉件（中控屏、液晶仪表、座舱域控制器、HUD）、听觉件（扬声器、功放）、触觉件（无线充电）渗透率进行分析。**

渗透率角度，10寸以上中控屏、10寸以上液晶仪表、HUD、智能座舱域控制器、10个以上喇叭、无线充电8月渗透率分别为82.7%、49.9%、15.6%、33.1%、24.9%、45.8%，同比分别变动+8、+4、+5、-、+4、+9pct，环比分别变动-2、-3、-1、-1、-2、-1pct；1-8月累计渗透率分别为82.6%、53.1%、14.8%、27.9%、25%、44.1%，同比分别变动+12、+9、+5、-、+5、+10pct。

表11：2024年1-8月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况

	2024年月度渗透率								月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月			8月	8月
10寸以上中控屏	79.8%	80.2%	82.1%	82.8%	83.7%	84.5%	84.9%	82.7%	8pct	-2pct	82.6%	12pct
10寸以上液晶仪表	54.3%	51.4%	52.5%	54.3%	53.7%	54.8%	53.2%	49.9%	4pct	-3pct	53.1%	9pct
HUD	13.2%	13.2%	13.7%	14.4%	14.6%	16.6%	16.3%	15.6%	5pct	-1pct	14.8%	5pct
智能座舱域控制器	19.6%	20.5%	24.5%	26.3%	29.7%	33.4%	34.2%	33.1%	/	-1pct	27.9%	/
10个以上喇叭	21.6%	21.9%	25.5%	24.9%	25.7%	28.3%	27.1%	24.9%	4pct	-2pct	25.0%	5pct
无线充电	39.0%	38.7%	43.7%	44.5%	45.6%	47.8%	46.7%	45.8%	9pct	-1pct	44.1%	10pct

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

表12：2023年1-12月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况

	月度渗透率												月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			12月	12月
10寸以上中控屏	68.1%	65.4%	68.8%	68.4%	69.4%	75.0%	75.7%	76.0%	77.2%	76.4%	77.6%	76.30%	16pct	1pct	71.80%	17pct
10寸以上液晶仪表	44.4%	42.4%	41.2%	42.7%	42.8%	45.4%	46.6%	46.2%	47.3%	47.1%	46.2%	46.80%	7pct	1pct	45.20%	9pct
HUD	9.8%	10.0%	9.9%	10.5%	9.9%	10.0%	11.2%	10.7%	11.3%	12.3%	12.0%	11.60%	2pct	0pct	10.90%	3pct
座舱域控制器	12.0%	11.8%	14.8%	13.4%	13.3%	16.6%	16.8%	17.7%	17.6%	17.9%	20.5%	20.30%	11pct	0pct	16.50%	8pct
10个以上喇叭	17.3%	18.0%	20.1%	18.9%	18.9%	20.9%	20.5%	21.3%	21.4%	20.9%	23.4%	22.30%	7pct	-1pct	20.60%	5pct
独立功放	40.0%	42.0%	45.7%	43.2%	42.9%	41.8%	40.9%	41.6%	41.8%	40.4%	42.6%	42.40%	4pct	0pct	42.20%	3pct
无线充电	31.9%	32.2%	34.7%	33.8%	33.7%	36.7%	36.0%	36.6%	36.4%	36.9%	39.2%	37.60%	6pct	-2pct	35.90%	8pct

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

交互之视觉件：2024年8月乘用车智能座舱屏类产品渗透率

● 中控屏

从渗透率来看，2024年8月，乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为82.7%，同比+8.4pct，环比-2.2pct。2024年1-8月累计，乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为82.6%，同比+11.5pct。

分尺寸看——

1)10-15寸：2024年8月，乘用车10-15寸中控屏的渗透率为63.9%，同比+0.6pct，环比-2.2pct。2024年1-8月累计，乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为66.3%，同比+5.5pct。

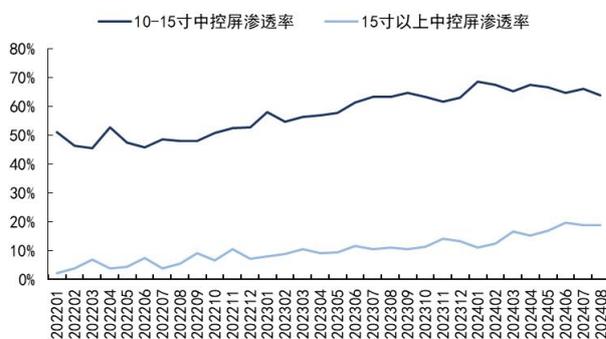
2)15寸以上:2024年8月,乘用车15寸以上中控屏的渗透率为18.8%,同比+7.8ct,环比+0.0pct。2024年1-8月累计,乘用车15寸以上中控屏的渗透率为16.3%,同比+6.0pct。

图81: 2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上中控屏渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

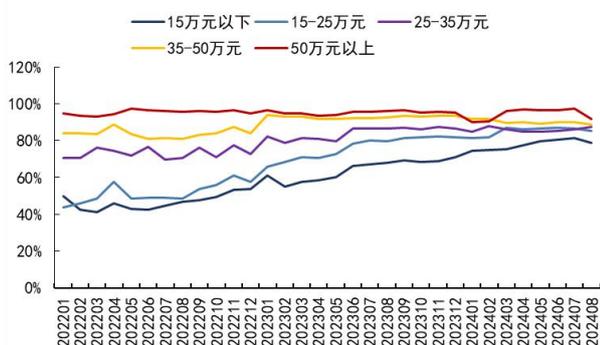
图82: 2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上中控屏渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

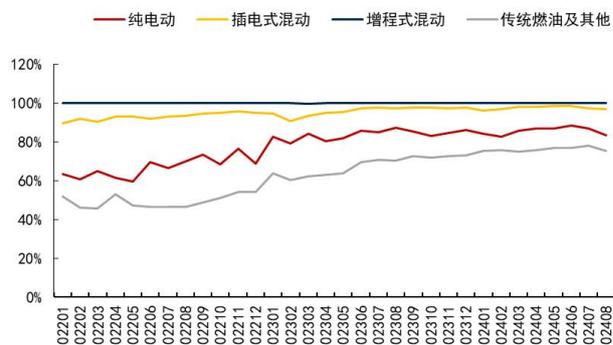
分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为78.9%、85.1%、87.4%、88.9%、91.8%, 同比分别变动+10.9、+5.4、+0.6、-3.8、-4.2pct, 环比分别变动-2.6、-1.7、+1.1、-1.1、-5.6pct。2024年1-8月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为77.9%、85.2%、85.8%、90.1%、95%, 同比分别变动+17.2、+12.2、+2.8、-2.4、-0.3pct。
分燃料类型看, 2024年8月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为83.3%、96.9%、99.9%、75.4%, 同比分别变动-3.7、-0.2、-0.1、+5pct, 环比分别变动-3.6、-0.3、-0.1、-2.5pct。2024年1-8月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为85.7%、97.5%、100%、76%, 同比分别变动+3.6、+2.4、+0、+11.2pct。

图83: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10寸以上中控屏价格区间渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图84: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10寸以上中控屏分燃料类型渗透率



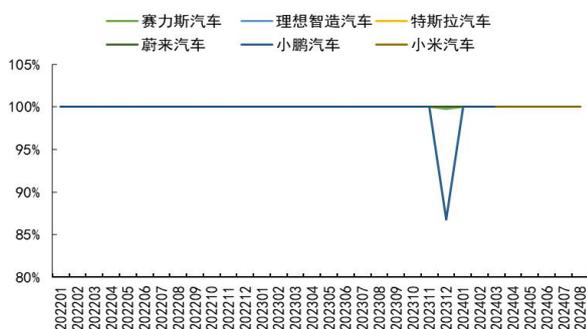
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看, 新势力方面, 2024年8月, 赛力斯汽车、理想智造汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为100%、100%、

100%、100%、100%、100%，同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、-pct，环比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为100%、100%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。

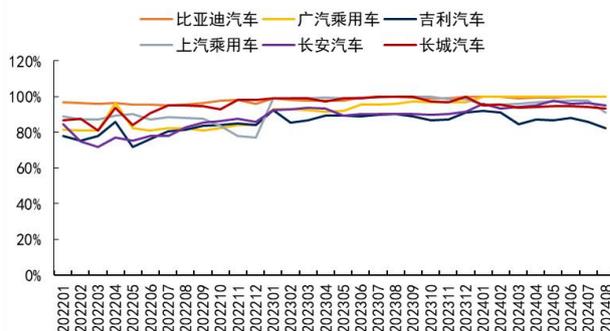
自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为99.9%、100%、82.3%、91.1%、95.1%、93.5%，同比分别变动+0.1、+3.8、-8.1、-8.7、+4.6、-6.4pct，环比分别变动+0、+0、-3.8、-6.6、-1.4、-0.6pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为99.7%、100%、87.4%、95.9%、95.6%、94.6%，同比分别变动+0.9、+6.1、-0.8、+5.2、+4.1、-4.4pct。

图85: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10寸以上中控屏新势力渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

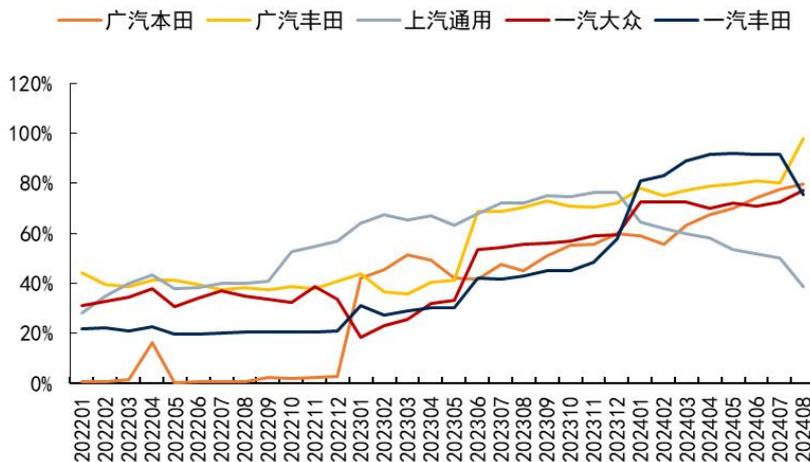
图86: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10寸以上中控屏自主品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为79.6%、97.7%、38.6%、77.3%、75.4%，同比分别变动+34.4、+27.4、-33.6、+21.7、+32.4pct，环比分别变动+2.1、+17.4、-11.5、+4.6、-16.3pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为68.3%、81.5%、55.5%、72.6%、86.6%，同比分别变动+33.1、+29.4、-11.9、+33.9、+51.4pct。

图87: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10寸以上中控屏合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 液晶仪表

从渗透率来看，2024年8月，乘用车标配10寸以上液晶仪表功能的渗透率为49.9%，同比+3.7pct，环比-3.2pct。2024年1-8月累计，乘用车标配10寸以上液晶仪表功能的渗透率为53.1%，同比+9.1pct。

分尺寸看——

1) 10-15寸：2024年8月，乘用车标配10-15寸中控屏功能的渗透率为48.8%，同比+2.6pct，环比-3.1pct。2024年1-8月累计，乘用车标配10-15寸中控屏功能的渗透率为52.0%，同比+8.1pct。

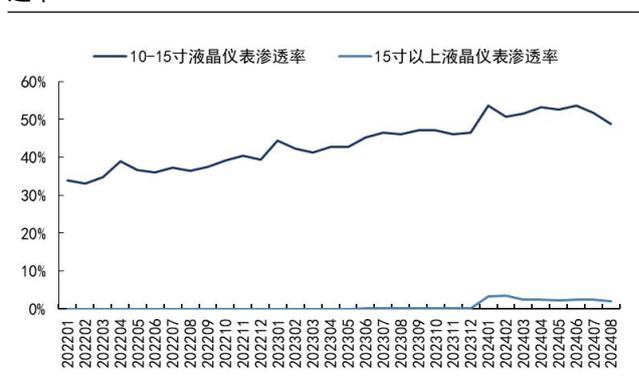
2) 15寸以上：2024年8月，乘用车标配15寸以上中控屏功能的渗透率为2.1%，同比+1.9pct，环比-0.4pct。2024年1-8月累计，乘用车标配15寸以上中控屏功能的渗透率为2.6%，同比+2.5pct。

图88：2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上液晶仪表渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图89：2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上液晶仪表渗透率

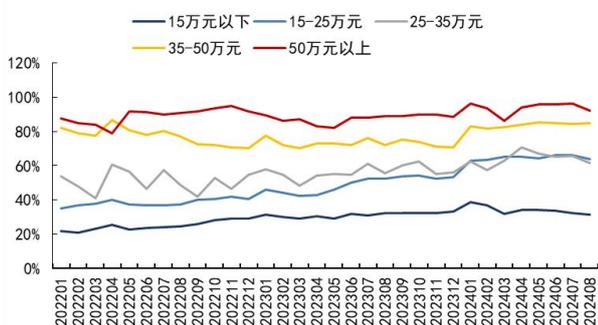


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2024年8月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为31.4%、63.8%、61.7%、84.9%、92.4%，同比分别变动-0.8、+11.6、+6、+13、+3.4pct，环比分别变动-0.9、-2.2、-3.8、+0.4、-4.1pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为34.1%、64.6%、64.1%、83.9%、94.1%，同比分别变动+3.5、+17.3、+9.2、+10.7、+7.1pct。

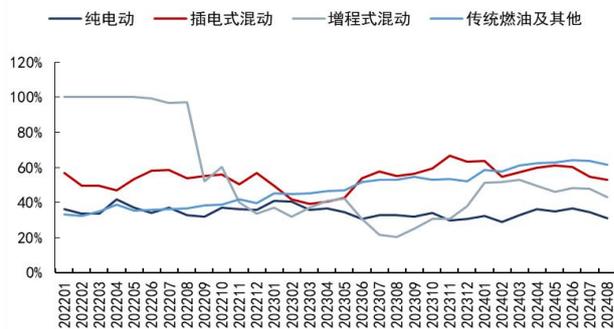
分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为31.2%、53%、42.9%、61.4%，同比分别变动-1.5、-2、+22.4、+8.3pct，环比分别变动-3.2、-1.5、-5.1、-2.4pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为33.7%、57.7%、48.4%、61.4%，同比分别变动-0.9、+10.2、+16.8、+12.9pct。

图90: 2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上液晶仪表分价格区间渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图91: 2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上液晶仪表分燃料类型渗透率

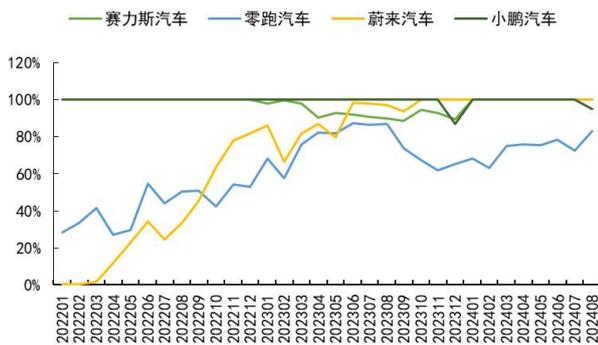


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看, 新势力方面, 2024年8月, 赛力斯汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏汽车搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为100%、82.9%、100%、95.1%, 同比分别变动+10.2、-4.1、+3、-4.9pct, 环比分别变动+0、+10.3、+0、-4.9pct。2024年1-8月累计, 赛力斯汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏汽车搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为100%、75.7%、100%、99.2%, 同比分别变动+0、-8.3、+19.9、-0.8pct。

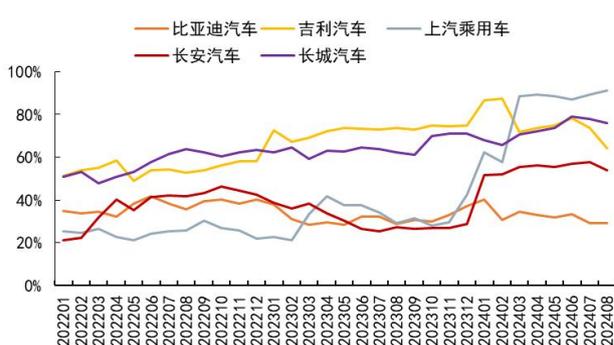
自主品牌方面, 2024年8月, 比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为29.4%、64.1%、91.2%、54.1%、76%, 同比分别变动+0.5、-9.6、+62、+26.9、+13.7pct, 环比分别变动+0.1、-9.5、+2.1、-3.5、-1.9pct。2024年1-8月累计, 比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为32.5%、76.5%、78.7%、54.6%、72.7%, 同比分别变动+1.6、+3.8、+46.7、+7.2、+9.8pct。

图92: 2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上液晶仪表新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图93: 2022年1月-2024年8月乘用车10寸以上液晶仪表自主品牌渗透率

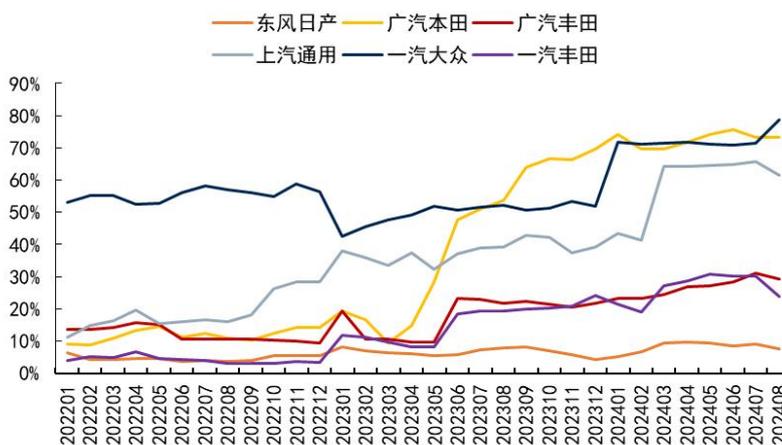


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

合资品牌方面, 2024年8月, 东风日产、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为7.4%、73.2%、29.4%、61.4%、78.6%、23.9%, 同比分别变动-0.5、+19.5、+7.7、+22.2、+26.3、+4.6pct, 环比分别变动-1.6、+0、-1.6、-4.3、+7.3、-6.2pct。2024年1-8月累计, 东风日产、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为7.9%、73%、27%、57.8%、72.2%、26.7%, 同比分别变动+0.5、

+37.4、+10.8、+21.3、+22.9、+13.1pct。

图94: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10寸以上液晶仪表合资品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● HUD (抬头显示)

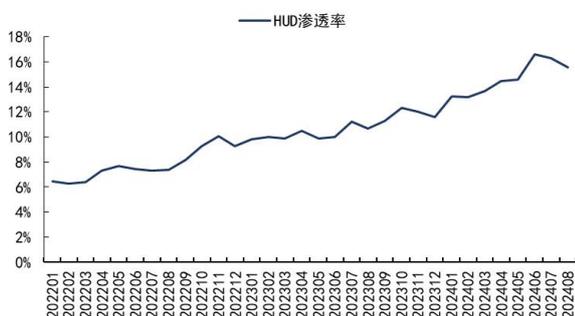
从渗透率来看, 2024年8月, 乘用车标配HUD功能的渗透率为15.6%, 同比+4.9pct, 环比-0.7pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配HUD功能的渗透率为14.8%, 同比+4.7pct。

分类型看——

1) W-HUD: 2024年8月, 乘用车标配W-HUD功能的渗透率为11.2%, 同比+2.0pct, 环比-0.3pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配W-HUD功能的渗透率为10.7%, 同比+1.6pct。

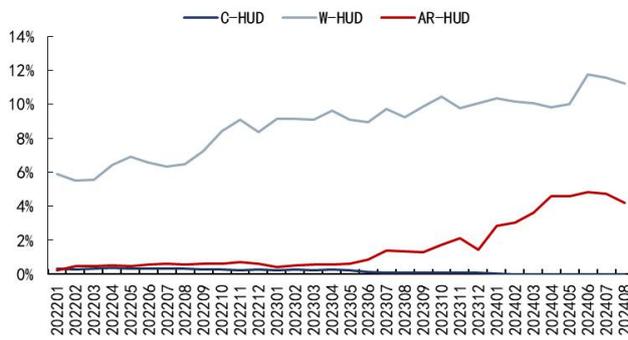
2) AR-HUD: 2024年8月, 乘用车标配AR-HUD功能的渗透率为4.2%, 同比+2.9pct, 环比-0.5pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配AR-HUD功能的渗透率为4.1%, 同比+3.2pct。

图95: 2022年1月-2024年8月乘用车标配HUD渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图96: 2022年1月-2024年8月乘用车标配不同类型HUD渗透率



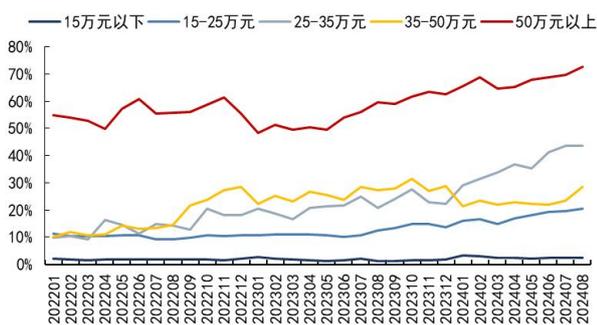
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配HUD的渗透率分别为2.3%、20.4%、43.4%、28.4%、72.5%, 同比分别变动+1.1、+8、+22.6、+1.1、+13pct, 环比分别变动-0.2、+0.9、

+0、+5、+2.9pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配 HUD 的渗透率分别为 2.6%、17.8%、36.8%、23%、67.9%，同比分别变动+0.7、+7.3、+16.2、-2.3、+15pct。

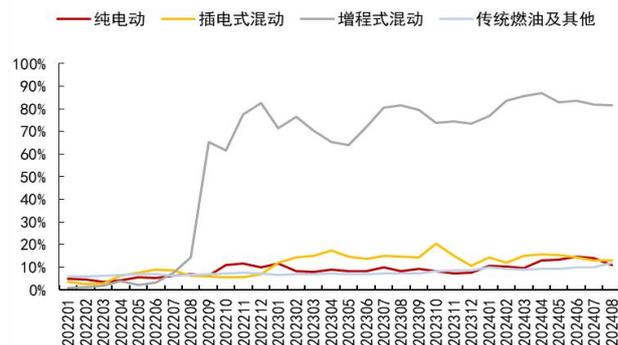
分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 HUD 的渗透率分别为 11%、13.1%、81.7%、11.9%，同比分别变动+2.9、-1.5、+0、+4.6pct，环比分别变动-3、+0.3、-0.2、+2.1pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 HUD 的渗透率分别为 12.3%、14.1%、82.6%、9.8%，同比分别变动+3.9、-0.2、+9.3、+2.9pct。

图97: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 HUD 分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图98: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 HUD 分燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分品牌看，新势力方面，2024年8月，极氪汽车、金康新能源、理想智造汽车、蔚来汽车、小米汽车标配 HUD 的渗透率分别为 100%、87.6%、100%、62%、44.7%，同比分别变动+14.5、+50.8、+0、+0.9、-pct，环比分别变动+2.3、+0.3、+0、+1.1、-28.7pct。2024年1-8月累计，极氪汽车、金康新能源、理想智造汽车、蔚来汽车、小米汽车标配 HUD 的渗透率分别为 97%、81.2%、100%、61.7%、66.4%，同比分分别变动+18.9、+26.3、+4.8、+26.1、-pct。

自主品牌方面，2024年8月，北汽新能源、比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配 HUD 的渗透率分别为 42.1%、6.3%、3.3%、12.9%、16.9%、52.2%，同比分别变动+20.7、-1.6、+0.8、+8.1、+16.2、+18.9pct，环比分别变动-6.1、-1.7、+1、-2.3、-1.4、-1.6pct。2024年1-8月累计，北汽新能源、比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配 HUD 的渗透率分别为 45.2%、7.7%、3.3%、13.8%、16.3%、48.3%，同比分别变动+26.2、-2.7、+0.1、+6.3、+14.7、+18.8pct。

图99: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 HUD 新势力渗透率

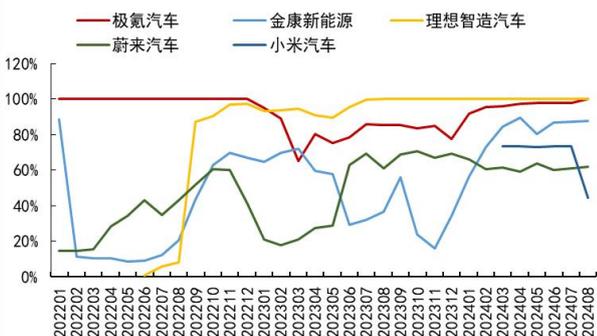
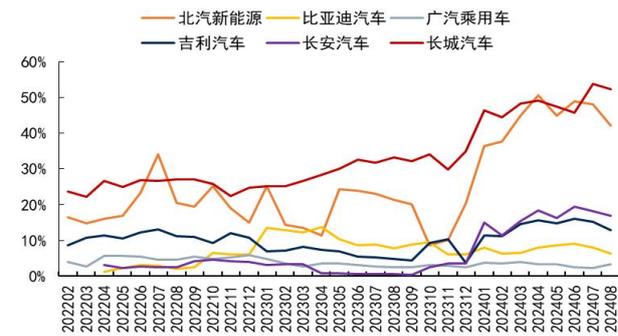


图100: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 HUD 自主品牌渗透率

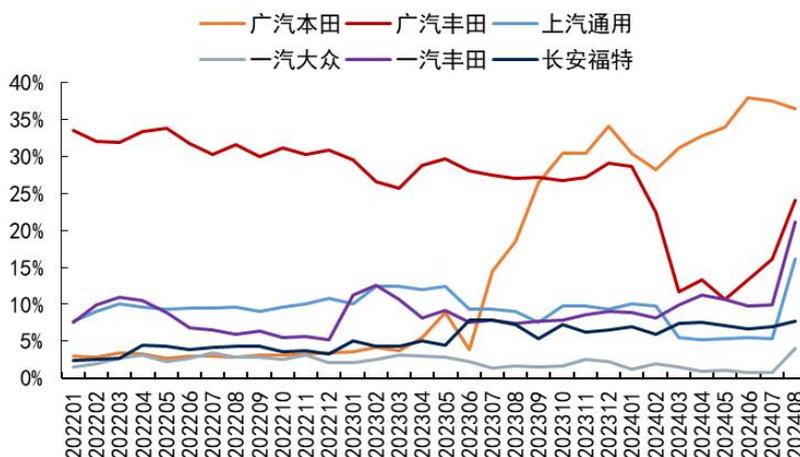


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特标配 HUD 的渗透率分别为 36.5%、24.1%、16.1%、4%、21.2%、7.7%，同比分别变动+18、-3、+7、+2.4、+13.8、+0.5pct，环比分别变动-1、+8、+10.7、+3.2、+11.3、+0.8pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特标配 HUD 的渗透率分别为 33.7%、17.5%、8%、1.5%、11.6%、7.1%，同比分别变动+28、-10.4、-2.8、-0.8、+2.6、+1.1pct。

图101：2022年1月-2024年8月乘用车标配 HUD 合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 智能座舱域控制器

从渗透率来看，2024年8月，乘用车标配智能座舱域控制器功能的渗透率为 33.1%，环比-1.1pct。2024年1-8月累计，乘用车标配智能座舱域控制器功能的渗透率为 27.9%。

座舱域控制器分芯片方案占比来看，2024年8月，AMD、NXP、高通、海思、瑞萨、芯驰芯片方案占比分别为 12.4%、0.3%、69.1%、7.5%、1.7%、4.9%，环比分别变动+3.9、+0.1、-4.3、-1.5、-0.1、+2.1pct。2024年1-8月累计，AMD、NXP、高通、海思、瑞萨、芯驰芯片方案占比分别为 11%、0.3%、71%、8.7%、2.6%、2.7%。

图102：2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器渗透率

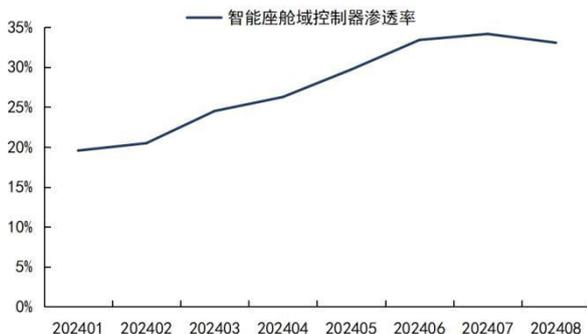


图103：2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器分芯片方案占比



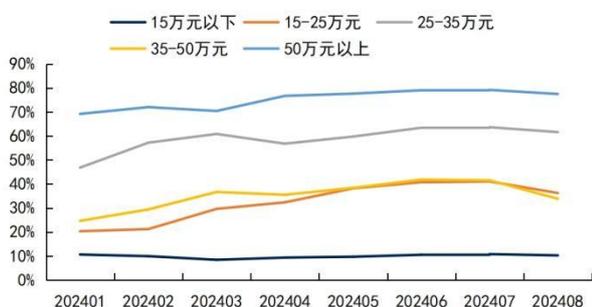
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2024年8月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为10.2%、36.2%、61.6%、33.8%、77.4%，环比分别变动-0.5、-4.8、-2、-7.7、-1.7pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为10%、32.8%、58.4%、35.2%、75.7%。

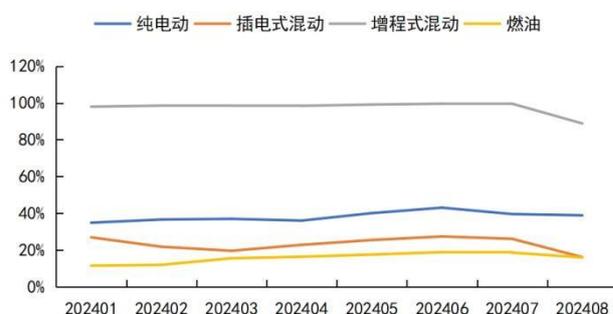
分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、燃油乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为38.9%、16.1%、88.8%、16%，环比分别变动-0.7、-10、-10.8、-2.6pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、燃油乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为38.6%、23.1%、97.4%、15.5%。

图104：2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图105：2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器分燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分品牌看，新势力方面，2024年8月，特斯拉、蔚来、小鹏、理想、小米汽车、零跑、重庆金康搭载智能座舱域控制器功能的渗透率分别为100%、100%、95.1%、100%、100%、82.9%、100%，环比分别变动+0、+0、-4.9、+0、+0、+10.3、+0pct。2024年1-8月累计，特斯拉、蔚来、小鹏、理想、小米汽车、零跑、重庆金康搭载智能座舱域控制器功能的渗透率分别为100%、100%、99.2%、100%、100%、75.7%、100%。

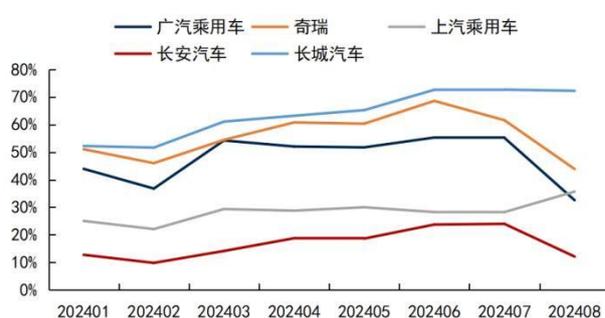
自主品牌方面，2024年8月，广汽乘用车、奇瑞、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为32.6%、43.9%、35.7%、12.1%、72.2%，环比分别变动-22.6、-17.7、+7.4、-11.8、-0.4pct。2024年1-8月累计，广汽乘用车、奇瑞、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为47.3%、55.7%、28%、16.3%、63.2%。

图106: 2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器新势力渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

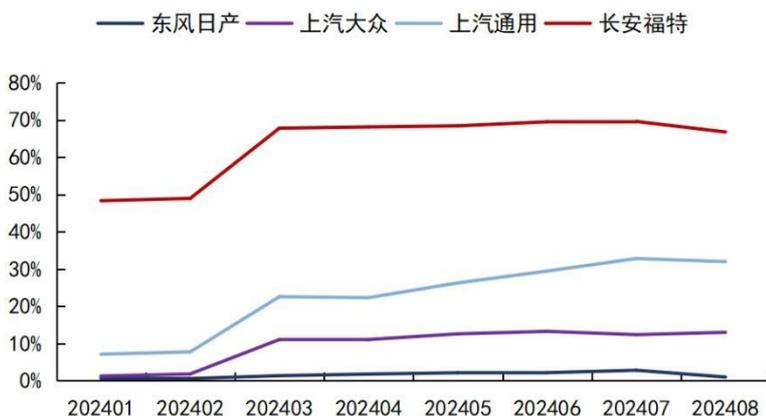
图107: 2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器自主品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

合资品牌方面, 2024年8月, 东风日产、上汽大众、上汽通用、一汽大众乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为1%、13%、32%、66.8%, 环比分别变动-1.8、+0.6、-0.8、-2.8pct。2024年1-8月累计, 东风日产、上汽大众、上汽通用、一汽大众乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为1.5%、9.1%、21.5%、63%。

图108: 2024年1月-2024年8月乘用车智能座舱域控制器合资品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

交互之听觉件: 2024年8月乘用车车载音响产品渗透率

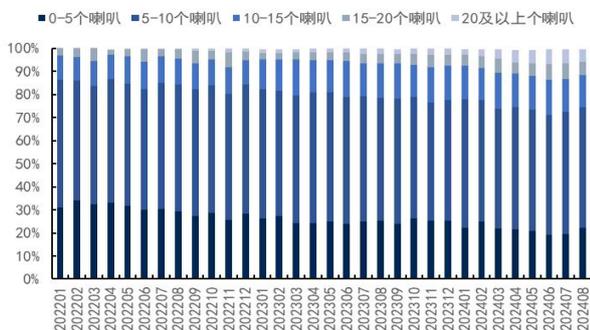
● 扬声器

从渗透率来看, 2024年8月, 乘用车标配10个以上喇叭功能的渗透率为24.9%, 同比+3.6pct, 环比-2.2pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配10个以上喇叭功能的渗透率为25.0%, 同比+5.4pct。

分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为2.2%、32.1%、65.9%、66.7%、97.3%, 同比分别变动+0.2、+15.7、+14.7、-6.6、+6.5pct, 环比分别变动-0.3、+1.2、+0.5、+0.9、+0.2pct。2024年1-8月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为2.6%、27.1%、61.5%、65.1%、90.4%, 同比分别变动+0.7、+14.8、+16.9、

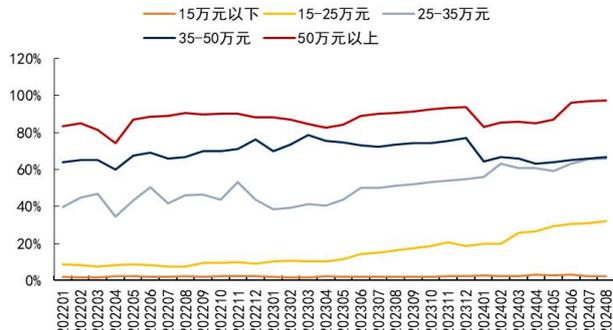
-9、+2.9pct。

图109: 2022年1月-2024年8月乘用车扬声器渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

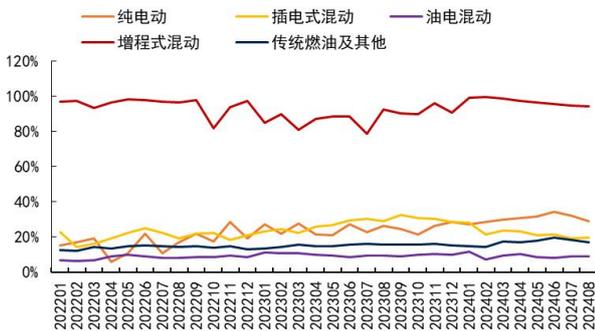
图110: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10个以上喇叭分价格区间渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

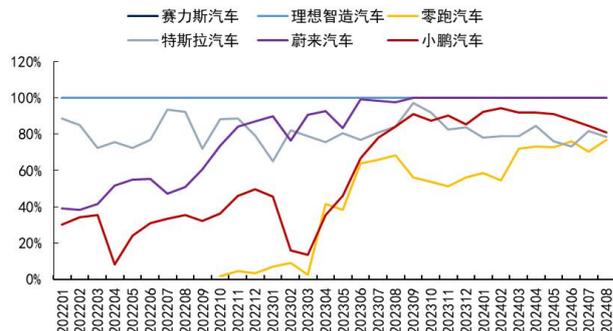
分燃料类型看, 2024年8月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为29.2%、19.7%、9%、94.2%、17%, 同比分别变动+3、-9.2、-0.3、+1.6、+1.2pct, 环比分别变动-3.1、+0.2、+0.1、-0.7、-1.4pct。2024年1-8月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为30.8%、22.1%、9.3%、96.7%、17%, 同比分别变动+6.4、-4.2、-0.6、+12.8、+1.8pct。
分品牌看, 新势力方面, 2024年8月, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为100%、100%、76.9%、78.5%、100%、80.8%, 同比分别变动+0、+0、+8.4、-5.5、+2.4、-3.2pct, 环比分别变动+0、+0、+6.5、-3.2、+0、-3.7pct。2024年1-8月累计, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为100%、100%、71.5%、78.3%、100%、88.8%, 同比分别变动+0、+0、+19.3、-0.4、+16.1、+34.1pct。

图111: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10个以上喇叭分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图112: 2022年1月-2024年8月乘用车搭载10个以上喇叭新势力渗透率

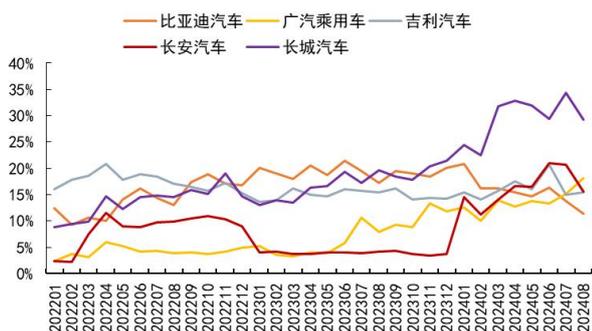


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2024年8月, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为11.4%、18.1%、15.4%、15.6%、29.3%, 同比分别变动-5.8、+10.1、+0、+11.4、+9.6pct, 环比分别变动-2.4、+3、+0.5、-5.1、-5.2pct。2024年1-8月累计, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉

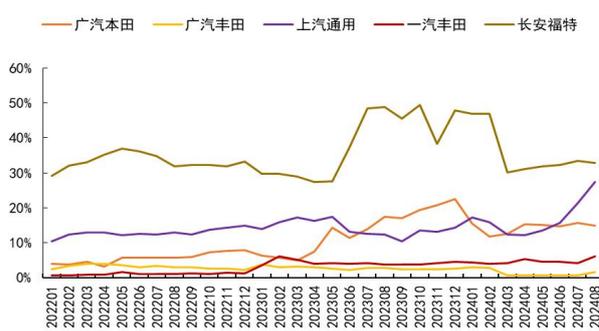
利汽车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 15.1%、13.8%、16.2%、16.1%、29.3%，同比分别变动-3.9、+8.1、+0.7、+11.8、+12.8pct。**合资品牌方面**，2024 年 8 月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 14.8%、1.7%、27.4%、6.1%、32.8%，同比分别变动-2.7、-1.1、+15、+2.3、-16pct，环比分别变动-0.9、+1、+6、+1.9、-0.6pct。2024 年 1-8 月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 14.6%、1.3%、17%、4.7%、36%，同比分别变动+4.7、-1.5、+2.2、+0.4、+0.2pct。

图113: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭自主品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图114: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车搭载 10 个以上喇叭合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

交互之触觉件：2024 年 8 月乘用车无线充电产品渗透率

从渗透率来看，2024 年 8 月，乘用车标配无线充电功能的渗透率为 45.8%，同比+9.1pct，环比-0.9pct。2024 年 1-8 月累计，乘用车标配无线充电功能的渗透率为 44.1%，同比+9.7pct。

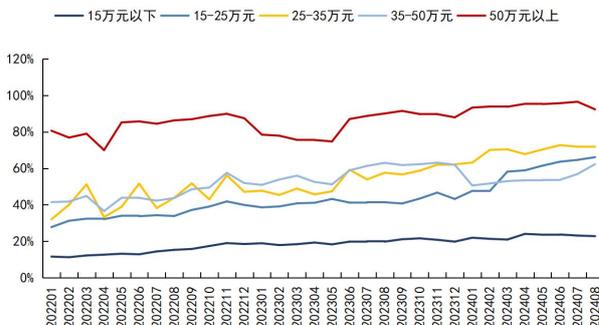
分价位区间看，2024 年 8 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为 22.8%、66.1%、71.7%、62.3%、92.3%，同比分别变动+3、+24.7、+14.1、-0.7、+2.3pct，环比分别变动-0.3、+1.5、-0.2、+5.4、-4.2pct。2024 年 1-8 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为 22.7%、58.9%、69.6%、54.3%、94.6%，同比分别变动+3.8、+18.5、+18.2、-2.1、+12.6pct。

图115: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图116: 2022 年 1 月-2024 年 8 月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

理

理

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配无线充电渗透率分别为53.9%、45.9%、94.1%、35.3%，同比分别变动+6.9、-15.8、+0.1、+8.3pct，环比分别变动-1、-0.9、+0.2、-0.6pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配无线充电渗透率分别为54.2%、48.8%、94.6%、33.6%，同比分别变动+3.2、-13.2、+6.5、+9.8pct。

分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配无线充电渗透率分别为100%、100%、77.7%、100%、100%、99.9%，同比分别变动+0、+0、+52.6、+0、+0、+4.7pct，环比分别变动+0、+0、+25.4、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配无线充电渗透率分别为100%、100%、54.5%、100%、100%、99.7%，同比分别变动+0、+0、+19、+0、+0、+6pct。

图117: 2022年1月-2024年8月乘用车标配无线充电分燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图118: 2022年1月-2024年8月乘用车标配无线充电新势力渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车标配无线充电渗透率分别为46%、45.2%、35.2%、11.5%、37.2%、84.4%，同比分别变动-13.9、+24.8、+6.9、-3.7、+11、+26.5pct，环比分别变动-1、-3.4、-8.1、-2.7、-12、-1.3pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车标配无线充电渗透率分别为51.8%、42.7%、38.1%、17%、41.1%、79.2%，同比分别变动-12.6、+11.9、+12.7、-2.4、+14.6、+24.3pct。

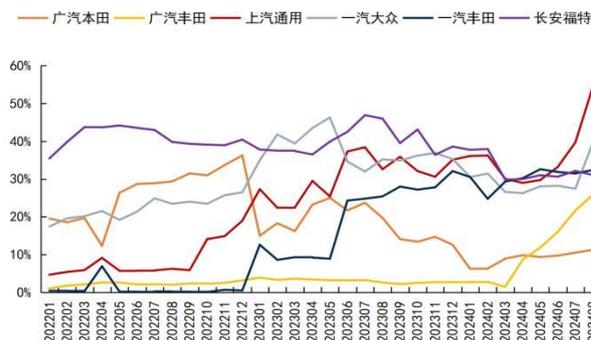
合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特乘用车标配无线充电渗透率分别为11.2%、25.8%、54.4%、39.7%、32.4%、31.1%，同比分别变动-8.5、+23.2、+21.8、+4.5、+7、-14.9pct，环比分别变动+0.7、+4.1、+14.7、+12.2、+0.9、-1.1pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特乘用车标配无线充电渗透率分别为8.9%、12.1%、36%、29.9%、30.9%、32.7%，同比分别变动-10.2、+8.8、+6、-8.3、+14.7、-8.4pct。

图119: 2022年1月-2024年8月乘用车标配无线充电自主品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图120: 2022年1月-2024年8月乘用车标配无线充电合资品牌渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

智能网联: 2024年8月乘用车网联产品渗透率

渗透率角度, OTA、T-BOX 产品 8 月的渗透率分别为 72.5%、61.7%, 同比分别变动 +6、-3pct, 环比分别变动-2、-13pct; 1-8 月的累计渗透率分别为 71.3%、76.6%, 同比分别变动+9、+13pct。

表13: 2024年1-8月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况

	月度渗透率								月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月			8月	8月
OTA	65.5%	66.6%	71.9%	72.4%	73.0%	74.4%	74.1%	72.5%	6pct	-2pct	71.3%	9pct
T-BOX	86.3%	83.9%	76.2%	78.2%	77.3%	76.4%	75.2%	61.7%	-3pct	-13pct	76.6%	13pct

资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

表14: 2023年1-12月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况

	月度渗透率												月同比	月环比	年度累计	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			12月	12月
OTA	59.9%	57.5%	60.5%	60.1%	61.3%	66.0%	65.6%	66.6%	66.9%	66.8%	67.5%	68.0%	10pct	1pct	64.0%	15pct
T-BOX	64.7%	62.7%	62.5%	64.9%	64.2%	64.1%	66.0%	65.1%	65.1%	66.0%	66.2%	67.2%	5pct	0pct	64.8%	5pct

资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

OTA: 2024年8月乘用车OTA渗透率

从渗透率来看, 2024年8月, 乘用车标配OTA功能的渗透率为72.5%, 同比+5.9pct, 环比-1.6pct。2024年1-8月累计, 乘用车标配OTA功能的渗透率为71.3%, 同比+9.0pct。

分价位区间看, 2024年8月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配OTA渗透率分别为69.5%、73.1%、78.9%、75.8%、92.8%, 同比分别变动+8.9、+6.3、+7.2、-6.8、3pct, 环比分别变动-1、-2、+1.7、-2.5、

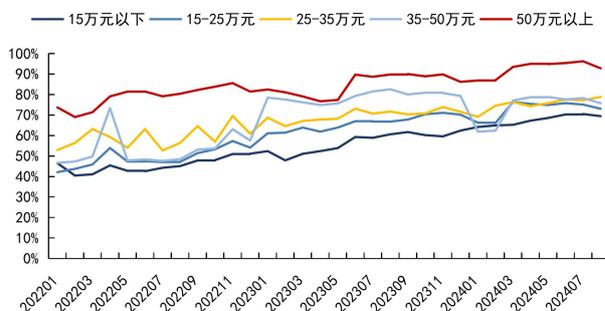
-3.4pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配 OTA 渗透率分别为 67.6%、73%、75.3%、73.9%、93.4%，同比分别变动+12.4、+9.7、+5.9、-4.5、+9.4pct。

图121: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 OTA 渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

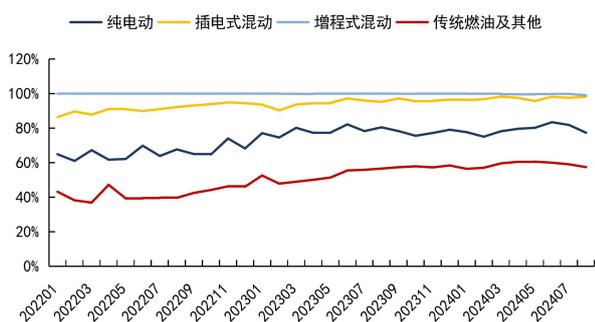
图122: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 OTA 分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

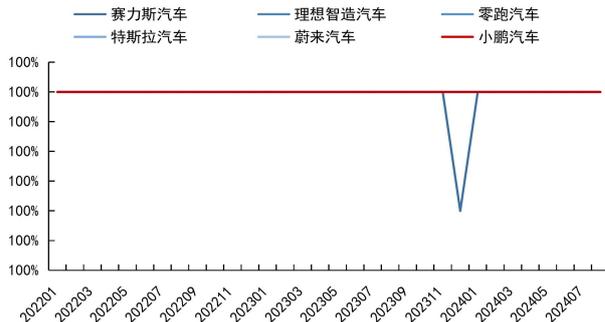
分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 OTA 渗透率分别为 77.3%、98.3%、99.1%、57.5%，同比分别变动-3.2、+3.1、-0.9、+0.9pct，环比分别变动-4.5、+0.7、-0.7、-1.6pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 OTA 渗透率分别为 79.5%、97.4%、99.7%、58.7%，同比分别变动+0.6、+3、-0.3、+6.3pct。
分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配 OTA 渗透率分别为 100%、100%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct，环比分别变动+0.1、+0、+0、+0、+0、+0pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配 OTA 渗透率分别为 100%、100%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。

图123: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 OTA 分燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图124: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 OTA 新势力渗透率



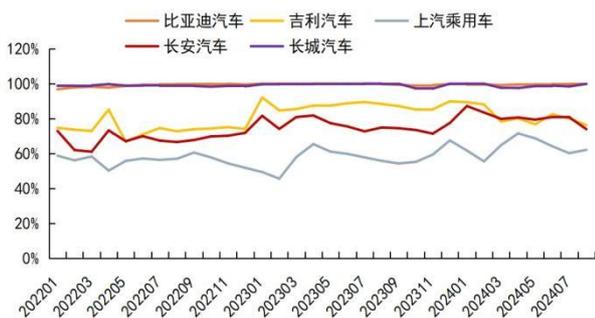
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车标配 OTA 渗透率分别为 99.9%、76.3%、62.1%、74%、99.9%，同比分别变动+0.1、-12.1、+6.3、-0.9、+0pct，环比分别变动+0.1、-3.8、+1.9、-6.8、+1.4pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车标配 OTA 渗透率分别为 99.7%、81.8%、63.1%、81.2%、

99%，同比分别变动-0.3、-6.5、+6.7、+3.9、-0.9pct。

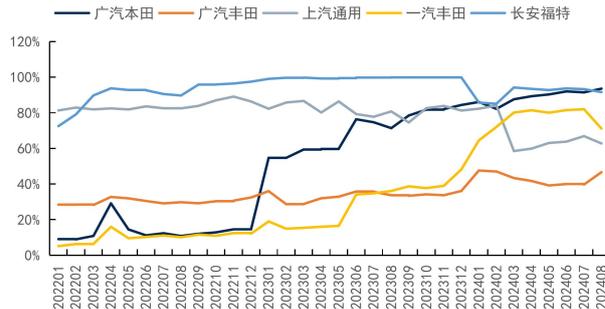
合资品牌方面，2024年8月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配 OTA 渗透率分别为 93.6%、46.7%、62.8%、71.2%、91.6%，同比分别变动+22.2、+13、-18、+35.1、-8.3pct，环比分别变动+2.1、+7、-4.1、-10.9、-1.7pct。2024年1-8月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配 OTA 渗透率分别为 89.3%、42.9%、68.4%、76.4%、91.1%，同比分别变动+34.7、+9.8、-13.8、+52、-8.5pct。

图125: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 OTA 自主品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图126: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 OTA 合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

T-BOX：2024年8月乘用车 T-BOX 渗透率

从渗透率来看，2024年8月，乘用车标配 T-BOX 功能的渗透率为 61.7%，同比-3.4pct，环比-1.8pct。2024年1-8月累计，乘用车标配 T-BOX 功能的渗透率为 76.6%，同比+12.7pct。

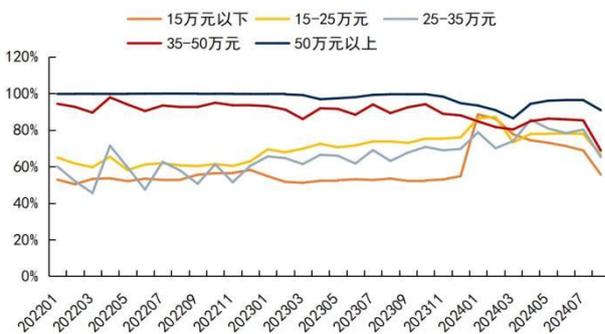
分价位区间看，2024年8月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 55.7%、66.4%、65.2%、68.8%、90.8%，同比分别变动+2.3、-7.3、+2.2、-20.5、-8.7pct，环比分别变动-13.1、-11.3、-14.9、-16.5、-5.5pct。2024年1-8月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 73.8%、77.7%、76.8%、82.5%、93.4%，同比分别变动+21.3、+7.6、+12.6、-8、-5.2pct。

图127: 2022年1月-2024年8月乘用车 T-BOX 渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图128: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2024年8月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 46.5%、24.9%、34.5%、87.3%，同比分别变动 -6.5、-10.6、-59.7、+14.2pct，环比分别变动 -11.8、-12.1、-16.1、-12.5pct。2024年1-8月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 55.6%、37.3%、50.6%、98.2%，同比分别变动 +3.9、+9、-40.8、+26.8pct。

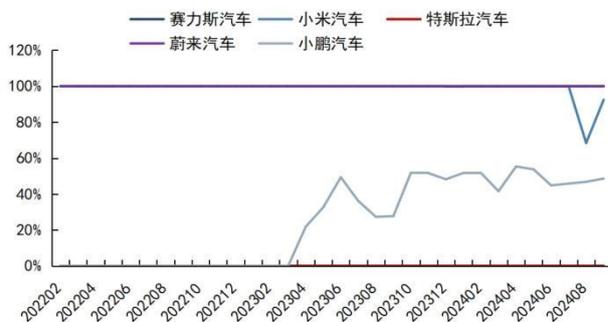
分品牌看，新势力方面，2024年8月，赛力斯汽车、小米汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配 T-BOX 的渗透率分别为 100%、68.4%、0%、100%、46.8%，同比分别变动 +0、-、+0、+0、+19.5pct，环比分别变动 +0、-31.6、+0、+0、+1pct。2024年1-8月累计，赛力斯汽车、小米汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配 T-BOX 的渗透率分别为 100%、92.5%、0%、100%、48.6%，同比分别变动 +0、-、+0、+0、+24.4pct。

图129: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 T-BOX 分燃料类型渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图130: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 T-BOX 新势力渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2024年8月，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长城汽车乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 1.3%、54.3%、87.8%、80.5%，同比分别变动 -7.6、-29.8、-2.7、-19.4pct，环比分别变动 +0.7、-44、-12.2、-19.5pct。2024年1-8月累计，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长城汽车乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 1.4%、90.7%、98.3%、97.8%，同比分别变动 -3.9、+9.8、+8.9、-2.1pct。

合资品牌方面，2024年8月，上汽通用、长安福特乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 79.7%、94.8%，同比分别变动 -14.3、-5.1pct，环比分别变动 -18.1、-5.2pct。2024年1-8月累计，上汽通用、长安福特乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 95.3%、99.4%，同比分别变动 -0.5、-0.4pct。

图131: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 T-BOX 自主品牌渗透率



请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图132: 2022年1月-2024年8月乘用车标配 T-BOX 合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

投资建议

当前的汽车智能化围绕数据流进行演进，数据流从获取、储存、输送、计算再应用到车端实现智能驾驶、应用到人端通过视听触等五感进行交互，数据流方向关注传感器、域控制器、线束、线控制动、空气悬架、车灯、玻璃、车机、HUD、车载音响等环节。

整车方面，自主品牌和新势力积极布局汽车智能化，不断推陈出新具备竞争力的电动智能车，我们推荐比亚迪、小鹏汽车-W；

零部件方面，我们基于数据流角度进行推荐：

- 1) 数据获取环节，建议关注摄像头、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达等传感器赛道的投资机会，推荐德赛西威，建议关注豪恩汽电；
- 2) 数据传输环节，推荐线束自主龙头沪光股份；
- 3) 数据处理环节，建议关注域控制器赛道的投资机会，推荐域控制器核心标的德赛西威、科博达、华阳集团、均胜电子；
- 4) 数据应用环节，建议关注车灯、汽车玻璃、HUD、中控、液晶仪表、线控制动、空气悬架、车载声学系统等优质赛道的投资机会，推荐星宇股份、福耀玻璃、德赛西威、华阳集团、保隆科技、伯特利、上声电子。

表15：重点公司盈利预测及估值

公司代码	公司名称	投资评级	2024/11/4 收盘（元）	总市值 （亿元）	EPS			PE		
					2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E
002594.SZ	比亚迪	优于大市	306.98	8450	10.32	13	15.98	30	24	19
601633.SH	长城汽车	优于大市	26.97	1957	0.83	1.37	1.62	32	20	17
601127.SH	赛力斯	优于大市	125.32	1892	-1.62	3.99	6.87	-77	31	18
9868.HK	小鹏汽车-W	优于大市	47.70	906	-5.52	-3.18	-1.53	-9	-15	-31
600660.SH	福耀玻璃	优于大市	57.60	1460	2.16	2.92	3.38	27	20	17
603596.SH	伯特利	优于大市	47.07	286	2.06	1.9	2.47	23	25	19
002906.SZ	华阳集团	优于大市	30.79	162	0.89	1.23	1.76	35	25	17
601799.SH	星宇股份	优于大市	139.20	398	3.86	5.09	6.48	36	27	21
002920.SZ	德赛西威	优于大市	125.46	696	2.79	3.73	4.85	45	34	26
603786.SH	科博达	优于大市	59.27	239	1.51	2.11	2.75	39	28	22
603197.SH	保隆科技	优于大市	39.28	83	1.79	1.87	2.82	22	21	14
688533.SH	上声电子	优于大市	39.94	64	0.99	1.49	2.01	40	27	20
600699.SH	均胜电子	优于大市	16.53	233	0.77	0.97	1.18	21	17	14
605333.SH	沪光股份	优于大市	34.79	152	0.12	1.45	1.84	290	24	19

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

风险提示

第一，汽车供应链紧张风险。

第二，销量不及预期风险。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032