

# 汽车智能化月报系列（三十）

优于大市

9月城区NOA渗透率达16%，小鹏发布第二代VLA、Robotaxi、全新一代IRON

## 核心观点

**行业新闻：**1) 小鹏发布第二代VLA、Robotaxi、全新一代IRON、汇天飞行体系；2) 小马智行第四代自动驾驶卡车家族将于明年量产；3) 文远知行Robotaxi拿下瑞士纯无人牌照；4) 地平线与大众汽车集团深化战略合作；5) 黑芝麻智能发布SesameX平台，开启机器人“全脑智能”新纪元；6) 禾赛斩获理想汽车全新一代辅助驾驶平台全系车型激光雷达独家定点；7) 佑驾创新小竹无人车规模化落地持续提速。

**高频核心数据更新：**1) 800万像素摄像头占比持续提升。2025年9月，乘用车前视摄像头渗透率为67.8%，同比+8pct，环比+0pct，其中800万像素摄像头占比为46.7%，同比+28pct，环比+2.3pct；2) 英伟达芯片占比提升。2025年9月，乘用车驾驶域渗透率34%，同比+17pct，环比+1pct，其中mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉FSD、华为芯片占比2.7%、2%、9.5%、57.6%、9.5%、10%，同比-14、0.3、-3.4、25.9、-10.5、-3.2pct，环比-0.2、-0.4、-0.5、0.3、0.8、0.1pct。3) 激光雷达市占率持续提升。2025年9月，乘用车激光雷达渗透率为12.2%，同比+5.3pct，环比+1.8pct。参考NE时代数据，2025年9月激光雷达市占率华为（40%）、禾赛科技（32%）、RoboSense（22%）、图达通（6%）。

**智能驾驶：标配L2级以上功能的乘用车渗透率9月同比+19pct。**2025年9月，乘用车行业L2级以上渗透率34.8%，同比+19pct，高速NOA、城区NOA渗透率分别为35.2%、15.8%，同比+21、+6pct，环比+2、+2pct。1) 传感器：前视摄像头、前向毫米波雷达、激光雷达9月渗透率67.9%、57.7%、12.2%，同比+8、+8、+5pct，环比+0、+0、+2pct。2) 域控制器：2025年9月，驾驶域控渗透率34.1%，同比+16.7pct，环比+0.7pct。

**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。**10寸以上中控屏、10寸以上液晶仪表、HUD、座舱域控制器9月渗透率86%、48.5%、21%、37%，同比分别+2、-3、+4、+6pct，环比分别+1、+0、+1、-4pct。

**智能网联：OTA、T-BOX9月渗透率78.1%、60.2%，同比分别变动+5、-11pct。**

**投资建议：**整车推荐小鹏汽车、零跑汽车、吉利汽车。L4推荐小马智行、文远知行。零部件推荐：数据获取，推荐禾赛科技；数据传输，推荐沪光股份；数据处理，推荐地平线机器人-W、黑芝麻智能、科博达、华阳集团、均胜电子；数据应用推荐星宇股份、华阳集团、伯特利。

**风险提示：**汽车智能驾驶渗透速度不及预期风险，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(亿元)	EPS		PE	
					2024	2025E	2024	2025E
9868	小鹏汽车	优于大市	81.35	1554	-3.02	-0.83	-27	-98
601799	星宇股份	优于大市	123.00	351	4.93	5.91	25	21
603786	科博达	优于大市	71.42	288	1.91	2.50	37	29
9660	地平线机器人-W	优于大市	7.58	1111	0.17	-0.13	45	-58
PONY	小马智行	优于大市	81.69	358	-0.77	-0.64	-106	-128
603596	伯特利	优于大市	43.34	263	1.99	2.24	22	19
HSAI.0	禾赛科技	优于大市	112.64	189	-0.66	2.27	-171	50

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（二十九）-小马智行和文远知行冲击港股上市，均胜电子再获50亿元汽车智能化全球订单》——2025-11-03

《汽车玻璃行业专题-天幕之后，去向何方》——2025-10-14

《汽车智能化月报系列（二十八）-地平线合作哈啰加速Robotaxi商业化落地，禾赛科技于香港交易所上市》——2025-09-28

《汽车智能化月报系列（二十七）-尚界H5搭载HUAWEI ADS 4辅助驾驶系统，地平线HSD首搭奇瑞星途E05》——2025-08-27

《汽车智能化月报系列（二十六）-上海新一批智能网联汽车示范运营牌照7月26日发放，Robotaxi商业化落地加速》——2025-07-28

## 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 .....	11
特斯拉和造车新势力智能驾驶功能装载率和行驶里程数 .....	11
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） .....	16
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） .....	17
从数据流的角度看汽车智能化核心要素 .....	17
智能驾驶：2025 年 9 月乘用车 ADAS 渗透率 .....	20
基于功能：2025 年 9 月乘用车 ADAS 各功能渗透率 .....	22
感知层：2025 年 9 月乘用车各传感器渗透率 .....	34
决策层：2025 年 9 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率 .....	40
智能座舱：2025 年 9 月乘用车座舱交互单品渗透率 .....	42
交互之视觉件：2025 年 9 月乘用车智能座舱屏类产品渗透率 .....	43
交互之听觉件：2025 年 9 月乘用车车载音响产品渗透率 .....	52
交互之触觉件：2025 年 9 月乘用车无线充电产品渗透率 .....	54
智能网联：2025 年 9 月乘用车网联产品渗透率 .....	56
OTA：2025 年 9 月乘用车 OTA 渗透率 .....	56
T-BOX：2025 年 9 月乘用车 T-BOX 渗透率 .....	58
投资建议 .....	60
风险提示 .....	61

## 图表目录

图 1: 特斯拉分批次为车主推送 2024.45.32.12 软件更新	11
图 2: 特斯拉 FSD 累计行驶里程已达约 60 亿英里	12
图 3: 蔚来蔚来智能安全辅助系统	13
图 4: 蔚来汽车交付数据	13
图 5: 小鹏第二代 VLA	14
图 6: 小鹏汽车交付数据	14
图 7: 理想辅助驾驶 10 月出行报告	15
图 8: 理想辅助驾驶 10 月出行报告	15
图 9: 鸿蒙智行 10 月辅助驾驶报告	15
图 10: 鸿蒙智行 10 月辅助驾驶报告	15
图 11: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车前视摄像头渗透率	16
图 12: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车前视摄像头分像素上险量占比	16
图 13: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车自动驾驶控制器渗透率	17
图 14: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车自动驾驶域控制器分芯片方案上险量占比	17
图 15: 从数据流的角度看未来汽车核心要素	18
图 16: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率	21
图 17: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率 (分价格区间)	21
图 18: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率 (分燃料类型)	21
图 19: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 LDW 功能渗透率	24
图 20: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 LDW 功能分价格区间渗透率	24
图 21: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 LDW 功能分燃料类型渗透率	25
图 22: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 LDW 功能新势力渗透率	25
图 23: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率	26
图 24: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率	26
图 25: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AVM 功能渗透率	26
图 26: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AVM 功能分价格区间渗透率	26
图 27: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AVM 功能分燃料类型渗透率	27
图 28: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AVM 功能新势力渗透率	27
图 29: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AVM 功能自主品牌渗透率	27
图 30: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AVM 功能合资品牌渗透率	27
图 31: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能渗透率	28
图 32: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能分价格区间渗透率	28
图 33: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能分燃料类型渗透率	29
图 34: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能新势力渗透率	29
图 35: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能自主品牌渗透率	29
图 36: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能合资品牌渗透率	29
图 37: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 APA 功能渗透率	30

图 38: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 APA 功能分价格区间渗透率	30
图 39: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 APA 功能分燃料类型渗透率	30
图 40: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 APA 功能新势力渗透率	30
图 41: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 APA 功能自主品牌渗透率	31
图 42: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 APA 功能合资品牌渗透率	31
图 43: 2022 年 1 月-2025 年 9 月高速 NOA 功能渗透率	32
图 44: 2022 年 1 月-2025 年 9 月高速 NOA 分价格区间渗透率	32
图 45: 2022 年 1 月-2025 年 9 月高速 NOA 分燃料类型渗透率	32
图 46: 2022 年 1 月-2025 年 9 月高速 NOA 自主品牌渗透率	32
图 47: 2022 年 1 月-2025 年 9 月高速 NOA 新势力渗透率	33
图 48: 2022 年 1 月-2025 年 9 月高速 NOA 新势力渗透率	33
图 49: 2023 年 1 月-2025 年 9 月城区 NOA 功能渗透率	33
图 50: 2023 年 1 月-2025 年 9 月城区 NOA 分价格区间渗透率	33
图 51: 2023 年 1 月-2025 年 9 月城区 NOA 分燃料类型渗透率	34
图 52: 2023 年 1 月-2025 年 9 月城区 NOA 新势力渗透率	34
图 53: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车前视摄像头渗透率	35
图 54: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率	35
图 55: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前视摄像头分燃料类型渗透率	36
图 56: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前视摄像头新势力渗透率	36
图 57: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前视摄像头自主品牌渗透率	36
图 58: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前视摄像头合资品牌渗透率	36
图 59: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车前向毫米波雷达渗透率	37
图 60: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率	37
图 61: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前向毫米波雷达分燃料类型渗透率	37
图 62: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前向毫米波雷达新势力渗透率	37
图 63: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前向毫米波雷达自主品牌渗透率	38
图 64: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前向毫米波雷达合资品牌渗透率	38
图 65: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车激光雷达渗透率	38
图 66: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载激光雷达分价格区间渗透率	39
图 67: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率	39
图 68: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况	39
图 69: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况	39
图 70: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率	40
图 71: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率	40
图 72: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分燃料类型渗透率	41
图 73: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率	41
图 74: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载自动驾驶域控制器自主品牌渗透率	41
图 75: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载自动驾驶域控制器合资品牌渗透率	41
图 76: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率	43
图 77: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率	43
图 78: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏分价格区间渗透率	44

图 79: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏分燃料类型渗透率	44
图 80: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏新势力渗透率	44
图 81: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏自主品牌渗透率	44
图 82: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏合资品牌渗透率	45
图 83: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率	45
图 84: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率	45
图 85: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上液晶仪表分价格区间渗透率	46
图 86: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上液晶仪表分燃料类型渗透率	46
图 87: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上液晶仪表新势力渗透率	47
图 88: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 10 寸以上液晶仪表自主品牌渗透率	47
图 89: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 寸以上液晶仪表合资品牌渗透率	47
图 90: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 渗透率	48
图 91: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配不同类型 HUD 渗透率	48
图 92: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 分价格区间渗透率	48
图 93: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 分燃料类型渗透率	48
图 94: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 新势力渗透率	49
图 95: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 自主品牌渗透率	49
图 96: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 合资品牌渗透率	49
图 97: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器渗透率	50
图 98: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器分芯片方案占比	50
图 99: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器分价格区间渗透率	51
图 100: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器分燃料类型渗透率	51
图 101: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器新势力渗透率	51
图 102: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器自主品牌渗透率	51
图 103: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车智能座舱域控制器合资品牌渗透率	52
图 104: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车扬声器渗透率	52
图 105: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分价格区间渗透率	52
图 106: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分燃料类型渗透率	53
图 107: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 个以上喇叭新势力渗透率	53
图 108: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 个以上喇叭自主品牌渗透率	54
图 109: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载 10 个以上喇叭合资品牌渗透率	54
图 110: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配无线充电渗透率	54
图 111: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率	54
图 112: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配无线充电分燃料类型渗透率	55
图 113: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配无线充电新势力渗透率	55
图 114: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配无线充电自主品牌渗透率	55
图 115: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配无线充电合资品牌渗透率	55
图 116: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 OTA 渗透率	57
图 117: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 OTA 分价格区间渗透率	57
图 118: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 OTA 分燃料类型渗透率	57
图 119: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 OTA 新势力渗透率	57

图 120: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 OTA 自主品牌渗透率 .....	58
图 121: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 OTA 合资品牌渗透率 .....	58
图 122: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车 T-BOX 渗透率 .....	58
图 123: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率 .....	58
图 124: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 分燃料类型渗透率 .....	59
图 125: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 新势力渗透率 .....	59
图 126: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 自主品牌渗透率 .....	59
图 127: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 合资品牌渗透率 .....	59
表 1: 特斯拉 FSD 正式发布后历史价格及功能梳理 .....	11
表 2: 特斯拉和国内新势力等车企摄像头数量增加 .....	16
表 3: 2025 年 1-9 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 4: 2024 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 .....	19
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 .....	20
表 6: 乘用车不同自动驾驶等级所需要的传感器配置 .....	22
表 7: 2025 年 1-9 月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况 .....	23
表 8: 2024 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 .....	23
表 9: 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 .....	24
表 10: 2025 年 1-9 月乘用车传感器渗透率及同环比情况 .....	34
表 11: 2024 年 1-12 月乘用车传感器渗透率及同环比情况 .....	34
表 12: 2023 年 1-12 月乘用车传感器渗透率及同环比情况 .....	35
表 13: 2025 年 1-9 月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况 .....	42
表 14: 2024 年 1-12 月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况 .....	42
表 15: 2023 年 1-12 月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况 .....	42
表 16: 2025 年 1-9 月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况 .....	56
表 17: 2024 年 1-12 月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况 .....	56
表 18: 2023 年 1-12 月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况 .....	56
表 19: 重点公司盈利预测及估值 .....	60

## 汽车智能化行业重点新闻速览

### 小鹏发布第二代 VLA、Robotaxi、全新一代 IRON、汇天飞行体系，打造物理 AI 未来出行全新范式

根据小鹏汽车官微，2025 年 11 月 5 日，以“涌现 Emergence”为主题的 2025 小鹏科技日在广州成功举办。活动现场，小鹏汽车围绕“物理 AI”发布了四项重要应用，包括小鹏第二代 VLA、小鹏 Robotaxi、全新一代 IRON，以及汇天两套飞行体系，并且这四项 AI 应用已有明确的量产计划。小鹏汽车董事长 CEO 何小鹏宣布，小鹏汽车定位升级为“物理 AI 世界的出行探索者，面向全球的具身智能公司”。

- 1) 小鹏汽车第二代 VLA: 全称为 Vision-Language-Action (视觉-语言-动作) 融合系统，探索物理世界模型新范式，一套模型，同时应用于汽车、Robotaxi、机器人、飞行汽车。基于第二代 VLA，小鹏汽车即将上线“小路 NGP”功能，行业首发“无导航自动辅助驾驶”Super LCC+人机共驾，2026 年第一季度将面向小鹏 Ultra 车型全量推送第二代 VLA。
- 2) 小鹏 Robotaxi: 小鹏汽车将在 2026 年推出三款 Robotaxi 车型，同时还将启动 Robotaxi 试运营。此外 2026 年小鹏汽车将同步推出全新智驾版本 Robo，与 Robotaxi 同源，满足用户的多样化需求。
- 3) 小鹏全新一代 IRON: 小鹏全新一代 IRON 定位“最拟人的人形机器人”，将优先进入商业的场景提供服务如导览、导购、导巡。2026 年年底，小鹏目标实现规模量产高阶人形机器人。
- 4) 小鹏汇天两套飞行体系: 第一套体系是全倾转固定翼飞行汽车 A868，定位于中长途多人飞行需求，第二套体系是分体式飞行汽车“陆地航母”，2026 年规模量产交付。

### Waymo 在迈阿密推出全自动驾驶出租车服务

根据盖世汽车资讯，日前，谷歌母公司 Alphabet 旗下自动驾驶部门 Waymo 宣布，已在美国迈阿密启动全自动驾驶出租车运营。该公司正加速向更多美国城市拓展其自动驾驶网约车服务，以巩固其在自动驾驶技术领域的领先地位。Waymo 还表示，未来几周将率先在美国达拉斯、休斯顿、圣安东尼奥和奥兰多四座城市面向该公司员工推出自动驾驶出租车服务，后续计划于 2026 年向公众开放上述服务。Waymo 于 2016 年从谷歌的自动驾驶项目拆分并独立，是美国目前唯一无需安全驾驶员或车内监控人员、可提供付费自动驾驶网约车服务的运营商，其自动驾驶车队规模已超过 1,500 辆。Waymo 此次扩张凸显出全自动驾驶汽车商业化进程正在加速，头部企业纷纷聚焦安全保障、技术优化与监管协作，以抢占市场份额。

### 小马智行第四代自动驾驶卡车家族将于明年量产

根据小马智行官微，11 月 19 日，小马智行宣布与三一重卡、东风柳汽达成合作，将联合打造第四代自动驾驶卡车家族。第四代自动驾驶卡车系统采用平台化设计，具有极强的车型适配能力。首批推出的两款车型将基于三一重卡和东风柳汽最先进的纯电动平台车型，面向千台量级规模进行量产开发，并计划于明年开始首次运营。该系列车型的量产将推动自动驾驶卡车技术发展和应用落地，实现行业向“大规模无人商业运营”的跨越式发展。小马智行第四代自动驾驶卡车套件将采用 100% 车规级零部件，复用全新一代 Robotaxi 自动驾驶套件所采用的绝大部分零部件，单车自动驾驶套件 BOM 成本较上一代大幅下降约 70%。此外，以“头车有人、后车无人”的“1+4”编队自动驾驶方案为例，按现有示范场景测算，其单公里货运成本相较传统货运将下降 29%，货运利润将提升 195%，将实现物流的大幅降本、提质和增效；同时，其单车碳排放预计年减少约 60 吨，积极响应国家关于推动物流绿色低碳化、降低社会物流总成本的号召。

## 文远知行 Robotaxi 拿下瑞士纯无人牌照

根据文远知行官微，11月20日，文远知行宣布，旗下自动驾驶出租车 Robotaxi 正式获得瑞士联邦公路局（Switzerland's Federal Roads Office, FEDRO）颁发的纯无人牌照，获准在苏黎世弗尔塔尔（Furttal）地区公共道路上开展纯无人运营，这也是瑞士颁发的首张纯无人 Robotaxi 牌照。至此，文远知行成为全球唯一旗下产品同时拥有瑞士、中国、阿联酋、沙特阿拉伯、新加坡、法国、比利时和美国八国自动驾驶牌照的科技公司，是公司全球化战略布局的又一重要里程碑。根据许可，文远知行 Robotaxi 将作为 iamo（Intelligent Automated Mobility）智能自动化出行试点项目的重要组成部分开展纯无人商业运营。iamo 试点项目由瑞士公共交通实验室（Swiss Transit Lab, STL）牵头，与苏黎世州、阿尔高州及瑞士联邦铁路（Swiss Federal Railways, SBB）合作发起，旨在探索如何将自动驾驶车辆整合进公共交通系统中，以改善本地出行、强化末端衔接，推动交通更高效、可持续发展。该项目自动驾驶车辆的运营区域将约为 110 公里，沿途设有约 460 个停靠点，最高时速可达 80 公里/小时。文远知行及其合作伙伴在完成大量实地准备工作后，已与当地一家驾校合作，开展由安全员随车的自动驾驶测试。测试覆盖弗尔塔尔多个区域，包括 Boppelsen、Otelfingen、Buchs、Dänikon、Würenlos、Killwangen、Hüttikon、Dällikon 和 Regensdorf 等。在此阶段，文远知行 Robotaxi 将在不同交通与天气条件下进行多轮适应性自动驾驶测试，以确保完全符合瑞士道路法规的要求。

## 文远知行正式在香港交易所挂牌上市

11月6日，全球领先的自动驾驶科技公司文远知行 WeRide（HKEX: 0800, Nasdaq: WRD）正式在香港交易所挂牌上市，股票代码 0800.HK。继在纳斯达克上市成为全球 Robotaxi 第一股后，文远知行成为港股 Robotaxi 第一股，也是全球首家在“美股+港股”双重主要上市的自动驾驶科技企业。本次港股上市，公司全球发售股份总数（绿鞋前）为 8825 万股，触发回拨机制后公开发售股份为 1765 万股，国际配售股份 7060 万股，每股定价 27.1 港元，募资总额（绿鞋前）达 23.9 亿港元。文远知行创始人兼 CEO 韩旭博士已于 10 月 28 日正式签署自愿锁定协议，承诺未来三年内不减持其持有的公司股份，充分展现了创始人及管理层致力于公司长期稳健发展的坚定决心，以及对公司未来价值释放的强大信心。韩旭博士在上市仪式上表示：“衷心感谢各级政府领导、合作伙伴、用户、投资者，以及每一位文远知行的员工。是你们的信任与坚持，让自动驾驶的梦想照进现实。回望过去 8 年，文远知行从技术创新走向商业落地，成为全球唯一旗下产品拥有 7 个国家自动驾驶牌照的科技公司，应用覆盖 11 个国家、30 余个城市。我们始终坚信，安全、可靠的自动驾驶技术将为社会带来巨大的经济效益和社会效益。港股上市是全新的起点，我们将继续以技术引领商业，以商业反哺技术，推动自动驾驶技术在全球范围的大规模商业落地，为股东和社会创造长期而可持续的价值。”

## 华为：乾崮智驾 ADS 4 Pro 增强版将在明年 Q1 全面推送

11月21日，根据盖世汽车信息，搭载首款量产舱内激光视觉 Limer 全维防碰撞系统 CAS 4.0 等技术的华为乾崮智驾 ADS 4 Pro 增强版，将在 20 多款车型上搭载上市，2026 年 Q1 开启 OTA 全面推送。华为乾崮 ADS 4 是华为于今年 4 月正式发布的最新版本，相较于前代系统，全新的 WEWA 架构（World Engine + World Action Model）通过“云端训练+车端决策”的协同机制，将端到端时延降低 50%，重刹率减少 30%，无效变道次数显著下降，通行效率提升 20%，实现了从“模仿人类”到“超越人类”的进化。

## 小米汽车“安全辅助”大幅提升，20 项功能增强行车安心感

11月21日，小米汽车在广州车展正式发布 Xiaomi HAD 增强版，并同步对安全辅助功能进行了重点升级。此次“年终大版本”不仅提升了辅助驾驶的安心感，也在人驾状态下能给用户更多安全守护。本次升级将在广州车展后，通过 OTA Xiaomi HyperOS 1.11 系列陆续推送给用户。安全是基础、安全是一切是小米汽车一直以来的安全观。为了覆盖更多行车方向、更广速度区间、更丰富的识别目标类型和更多实际场景，小米汽车对 AEB 防碰撞辅助进行了全面升级。新增前向与后向低速防碰撞辅助，以及 AES 紧急转向辅助；在更多日常与复杂场景下，为用户提供更全面、更有保障的主动安全防护。

### 地平线与大众汽车集团深化战略合作，驱动智能驾驶规模化落地

11月5日，地平线与大众汽车集团（中国）旗下软件公司 CARIAD 联合成立的合资公司——酷睿程（CARIZON），将在中国自主设计与研发系统级计算方案，为大众汽车集团的高级驾驶辅助和自动驾驶系统提供强力支持。作为大众汽车集团在智能出行核心技术领域迈出的关键一步，地平线将凭借在软硬件协同、高性能计算方案研发、及规模化量产领域的深厚积累，助力大众汽车集团进一步推进“在中国，为中国”战略。此次的合作意味着地平线与大众汽车集团的合作再次迎来战略升级，迈入计算方案联合定义与共同开发的“深度共创”新阶段。此次系统级计算方案的开发将整合大众汽车集团在工程体系与系统集成方面的全球经验，与地平线强大的软硬结合技术能力和本地量产优势，联合打造中国新一代智能网联汽车的“智慧大脑”。同时，该计算方案将以“智能高效”为目标，通过算法优化实现算力功耗与系统性能的最佳平衡，进一步提升大众汽车集团在华智驾系统的安全性与可扩展性。它赋予车辆“思考”的能力，能够实时处理来自摄像头和传感器的大量数据，并在复杂路况中做出更安全、顺畅、智能的决策，助力大众汽车集团打造真正符合本地道路交通与用户驾驶习惯的出行体验。

### 黑芝麻智能发布 SesameX 平台：以多维智能破局，开启机器人“全脑智能”新纪元

11月20日，“多维进化，智赋新生”2025年黑芝麻智能机器人平台产品发布会在上海成功举行，正式推出面向机器人产业的 SesameX 多维智能计算平台，这是业界首个机器人商业化专属部署平台。黑芝麻智能 SesameX 的系统结构分为四层：最底层是计算平台，由自研的 Kalos、Aura、Liora 三款模组组成，配套运行 Ubuntu，ROS2 和黑芝麻智能自研的 SesameX RTOS 系统，SesameX Network 是整个平台的“神经通信层”；第二层为中间件层，主要由 SesameX 调度引擎，SesameX 工具链和 SesameX Runtime 三大模块组成，确保各个智能单元协同工作，稳定、高效、不冲突；第三层是原子应用层，分为任务模型和原子模型，让机器人不再是一个“程序执行器”，而是一个“技能学习者”；各层协同，构建了可信可靠的安全保障。1) Kalos 可广泛应用于送餐机器人、迎宾机器人、巡检机器人、清洁机器人、教育机器人等低速轮式场景，在 SesameX 平台家族中是最成熟、最具性价比的机器人中枢，兼顾视觉感知与运动控制，让机器人“看得清、动得稳”；2) Aura 适用于多足机器人、巡检维护机器人（工业、电力、港口）、智能机械臂、协作机械臂、人形或遥操作机器人等，是高性能异构计算平台，其作为 SesameX 平台家族中最聪明、最可靠的机器人行动脑，让机器人“看懂世界，精准行动”；3) Liora 面向具身智能“大脑”的全能计算平台，是 SesameX 平台家族中 fastest、最安全的机器人脑，支持世界模型与端到端控制，让机器人“思考、预测并自主决策”。其最高算力可达近 600 TOPS，CNN 及 Transformer 的超融合计算架构，能同时处理语音、视觉、触觉与行为决策等复杂任务。Liora 适用于具身智能的人形机器人场景，包括：服务或教育人形机器人、双臂协作机器人、情感交互机器人等。

### 禾赛斩获理想汽车全新一代辅助驾驶平台全系车型激光雷达独家定点

根据禾赛科技官微,2025年11月11日,全球激光雷达领先企业禾赛科技(NASDAQ: HSAI; HKEX: 2525)正式宣布获得理想汽车全新一代辅助驾驶平台全系车型激光雷达定点,包括L系列、i系列和MEGA。禾赛科技也将继续作为理想汽车的独家激光雷达供应商,为其提供先进的感知技术支持。近期,禾赛科技连续获得两项理想汽车供应链殊荣。在近日的理想汽车2025全球合作伙伴大会上,禾赛获得“技术贡献奖”荣誉,禾赛联合创始人及CEO李一帆受邀现场出席此次活动并获颁荣誉。在此前的理想汽车年度战略供应商授牌仪式上,禾赛科技亦获得了理想汽车“2025战略合作伙伴”荣誉”。

### 佑驾创新再传捷报,小竹无人车规模化落地持续提速

根据佑驾创新官微,近日,佑驾创新(2431.HK)宣布与上海玛斯特新能源科技有限责任公司及旗下玛斯特智慧(上海)装备有限公司达成业务合作,敲定500台小竹T5无人物流车订单,其中首期100台将于2026年1月正式启动交付。佑驾创新无人物流车的规模化落地再次进阶。根据协议,佑驾创新与玛斯特将共同推动首期T5无人物流于安徽落地,精准覆盖仓储转运、末端配送等多元场景。此外,佑驾创新还将打磨贴合客户需求的智能物流服务闭环,与玛斯特共同组建专业运营团队、优化定制化运营流程,并完成相关人员的技术操作与服务规范培训。作为本次双方合作的核心载体,小竹T5是佑驾创新旗下无人物流品牌首发车型。得益于公司在前装量产业务中积淀的场景算法能力、数据闭环以及车规级供应链优势,小竹T5能够在复杂工况、恶劣天气环境下实现稳定可靠的自动驾驶运营,保障物流运输的安全性与时效性。在实用性方面,小竹T5的货箱空间经过科学设计,能够释放5.5m<sup>3</sup>容积并实现同级最大载重1000kg,最高续航180km,满足短途高频的城市配送需求,有效降低物流企业的运营成本与补能频率。

### 三车齐发,知行科技再获某头部新势力海外智驾量产定点

近日,知行科技收到某浙江头部新势力量产定点函,将为其三款海外车型提供辅助驾驶全栈解决方案,助力量产车型满足欧盟GSR通用安全法规要求,并符合E-NCAP 26五星安全标准,首款车型将于明年上半年量产落地。这也是该头部新势力采用知行科技国际芯方案后,首次在海外车型上使用国产芯方案。

### 宝马与Momenta共研辅助驾驶系统将首搭BMW iX3车型

根据盖世汽车资讯信息,11月17日,宝马与Momenta共同宣布,双方联合研发的全场景领航驾驶辅助功能将率先搭载于国产新世代BMW iX3,并计划于2026年实现量产上市。该系统以Momenta端到端飞轮大模型为基础,采用“感知-规划-控制”一体化架构,融合超大规模神经网络用于环境感知、路径规划和高精度车辆控制,实现高度智能化的驾驶策略。

### 魔视智能再获奇瑞汽车多款主流车型定点

魔视智能科技(上海)股份有限公司宣布,继此前多个项目合作后,公司再次获得奇瑞汽车多个主流车型平台项目定点,将为其规模化量产车型提供智能辅助驾驶系统。魔视智能已具备成熟的大规模平台化交付能力,其产品矩阵能够匹配不同主机厂的多样化与快速迭代需求。此次定点是魔视智能与奇瑞汽车深化战略合作的又一重要成果,标志着其在乘用车前装量产领域的市场地位与技术实力获得持续验证。

## 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

2月25日，特斯拉中国官方宣布，分批次为车主推送 2024.45.32.12 软件更新，包括城市道路 Autopilot 自动辅助驾驶、驾驶室摄像头和地图包版本更新 CN-2025.8-15218。

图1：特斯拉分批次为车主推送 2024.45.32.12 软件更新

#### 2024.45.32.12软件更新

特斯拉资讯 2025-02-25

#软件更新 #自动辅助驾驶 #智能驾驶 #OTA

2024.45.32.12已开始分批次推送，本次软件更新主要升级内容为：

1.城市道路Autopilot自动辅助驾驶（优化现有NOA自动辅助导航驾驶功能）：在通行受控道路（道路使用者通过匝道入口和匝道出口进出的主干道）和城市道路上使用Autopilot自动辅助驾驶，会根据导航路线引导车辆驶出匝道和交叉口，在路口识别交通信号灯进行直行，左转，右转，掉头等动作。并根据速度和路线自动进行变道动作。在不设置导航路线时，会根据道路实际情况选择最优道路行驶。

2.驾驶室摄像头：您后视镜上方的驾驶室摄像头现在可以判断驾驶员的注意力是否集中，并通过警报，提醒您在智能辅助驾驶系统启动时将注意力集中在道路上。驾驶室摄像头视频在车辆内部进行处理。任何人（包括Tesla公司）均无权访问。

3.地图包版本更新：CN-2025.8-15218。

\*部分功能实现时间和效果可能根据车型和车辆配置存在差异。

受控道路和城市道路Autopilot自动辅助驾驶功能已在部分车型上推出，并将逐步扩展适配的车型范围。如您已购买上述功能，需了解您的车辆适配情况，可通过特斯拉App消息中心联系“在线客服”或拨打400客服热线查询。

软件更新常见问题

资料来源：盖世汽车，国信证券经济研究所整理

其中，城市道路 Autopilot 自动辅助驾驶是优化现有 NOA 自动辅助导航驾驶功能，在通行受控道路（道路使用者通过匝道入口和匝道出口进出的主干道）和城市道路上使用 Autopilot 自动辅助驾驶，会根据导航路线引导车辆驶出匝道和交叉口，在路口识别交通信号灯进行直行，左转，右转，掉头等动作。并根据速度和路线自动进行变道动作。在不设置导航路线时，会根据道路实际情况选择最优道路行驶。驾驶室摄像头为车主后视镜上方的驾驶室摄像头现在可以判断驾驶员的注意力是否集中，并通过警报，提醒车主在智能辅助驾驶系统启动时将注意力集中在道路上。驾驶室摄像头视频在车辆内部进行处理。任何人（包括 Tesla 公司）均无权访问。需注意的是，特斯拉官方表示，部分功能实现时间和效果可能根据车型和车辆配置存在差异。受控道路和城市道路 Autopilot 自动辅助驾驶功能已在部分车型上推出，并将逐步扩展适配的车型范围。此前有消息称，特斯拉正准备向中国用户推送软件更新，以提供与该公司在美国市场部署的全自动驾驶（FSD）系统相似的驾驶辅助功能。

表1：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）	
2019年5月	FSD 2019.16.2	自动辅助转向；行程规划	6000 美元	+EAP（高速上自动辅助导航、高速上	56000 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	自动辅助变道、智能召唤、自动泊车	
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	10000 美元		64000 元

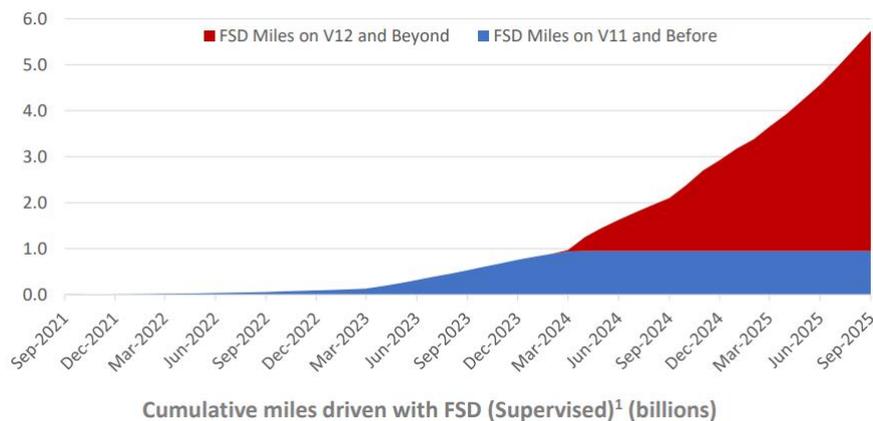
		以及障碍物；城区自动转向
2022 年 1 月	FSD BETA V10.6	针对交通载具优化目标检测网络架构，识别精度提高，12000 美元新的可见性网络平均相对误差降低 18.5%，在高曲率和夜间情况下，新通用静态目标网络的检测精度提高 17%
2022 年 9 月	FSD BETA V10.69	添加“深度车道引导”模块，将视频流中提取特征与粗 15000 美元略地图数据融合；增加基于慢速移动的不明物体进行控制规划；升级占用网络，使用视频而非单一时间图像等。
2022 年 11 月	FSD BETA V11	高速公路启用 FSD Beta；改进占用网络在雨水反射等 15000 美元路况表现等；
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 12000 美元系统迭代加速。
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 8000 美元程数 5-10 倍提升
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 4,500 美元，部分库的智能召唤功能；Cybertruck 自动泊车功能；存车（用户退订的新 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。
2024 年 11 月	FSD v13	36Hz、全分辨率 AI4 硬件的视频输入；原生 AI4 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 累计行驶里程已达约 60 亿英里，其中，第三季度特斯拉车主在 FSD 模式下累计行驶里程超过 13 亿英里。

图2：特斯拉 FSD 累计行驶里程已达约 60 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，2025 年 10 月，蔚来模型化架构驱动的智能安全辅助系统，主动避免可能的碰撞与风险 279,159 次。全向、全速域、全场景的智慧避险能力为用户保驾护航，让出行更安全、生活更美好。

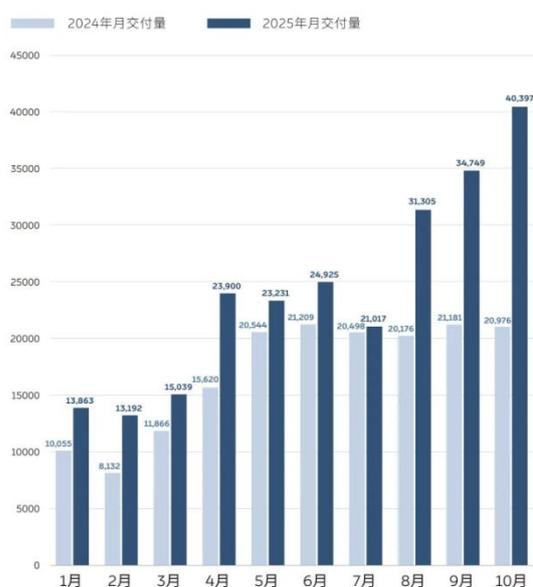
2025年10月，蔚来公司交付新车40,397台，同比增长92.6%。其中，蔚来品牌交付新车17,143台；乐道品牌交付新车17,342台；firefly萤火虫品牌交付新车5,912台。截至目前，蔚来公司已累计交付新车913,182台。其中，蔚来品牌累计交付新车779,319台；乐道品牌累计交付新车107,621台；firefly萤火虫品牌累计交付新车26,242台。

图3: 蔚来蔚来智能安全辅助系统



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图4: 蔚来汽车交付数据



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

### ● 小鹏汽车

2025年11月5日，以“涌现 Emergence”为主题的2025小鹏科技日在广州成功举办。活动现场，小鹏汽车围绕“物理AI”发布了四项重要应用，包括小鹏第二代VLA、小鹏Robotaxi、全新一代IRON，以及汇天两套飞行体系，并且这四项AI应用已有明确的量产计划。小鹏汽车董事长CEO何小鹏宣布，小鹏汽车定位升级为“物理AI世界的出行探索者，面向全球的具身智能公司”。

- **小鹏汽车第二代VLA:** 全称为Vision-Language-Action（视觉-语言-动作）融合系统，探索物理世界模型新范式，一套模型，同时应用于汽车、Robotaxi、机器人、飞行汽车。基于第二代VLA，小鹏汽车即将上线“小路NGP”功能，行业首发“无导航自动辅助驾驶”Super LCC+人机共驾，2026年第一季度将面向小鹏Ultra车型全量推送第二代VLA。
- **小鹏Robotaxi:** 小鹏汽车将在2026年推出三款Robotaxi车型，同时还将启动Robotaxi试运营。此外2026年小鹏汽车将同步推出全新智驾版本Robo，与Robotaxi同源，满足用户的多样化需求。
- **小鹏全新一代IRON:** 小鹏全新一代IRON定位“最拟人的人形机器人”，将优先进入商业的场景提供服务如导览、导购、导巡。2026年年底，小鹏目标实现规模量产高阶人形机器人。
- **小鹏汇天两套飞行体系:** 第一套体系是全倾转固定翼飞行汽车A868，定位于中长途多人飞行需求，第二套体系是分体式飞行汽车“陆地航母”，2026年规模量产交付。

2025年11月1日，小鹏汽车公布最新交付成绩。2025年10月，小鹏汽车共交付新车42,013台，同比增长76%，环比增长1%，单月交付量创下历史新高，并连续2个月交付量超过4万台。2025年1-10月，小鹏汽车累计交付355,209台，同比增长190%。2025年1-10月，小鹏汽车所交付的电动车相较于传统燃油车型，全生命周期预计减碳量超556万吨，相当于9,196万棵中等树苗10年的固碳量。。

图5: 小鹏第二代 VLA



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图6: 小鹏汽车交付数据



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，2025年11月1日，理想汽车公布2025年10月交付数据。2025年10月，理想汽车交付新车31,767辆。截至2025年10月31日，理想汽车历史累计交付量为1,462,788辆。

2025年11月14日，理想汽车发布理想辅助驾驶10月出行报告。理想辅助驾驶累计用户143万人，理想辅助驾驶累计里程55.1亿公里，主动安全累计避免潜在事故1082万次，智能泊车累计使用1.87亿次，VLA月度使用率91%，单个用户最长VLA里程1.2万公里，单个用户最长VLA时长162.9小时，单日VLA里程超1000公里用户数4151人。陌生园区漫游自主寻路120万次，全国可开启漫游园区32万个，VLA试驾用户数22万人+，VLA试驾好评率98%+，VLA试驾里程132万公里+，可绕地球33圈，AEB(自动紧急制动)累计避免潜在碰撞事故241.8万次，累计避免夜间\*潜在事故198.7万次，累计避免极端烈性事故1.2万次。

图7: 理想辅助驾驶 10 月出行报告



资料来源: 公司官微, 国信证券经济研究所整理

图8: 理想辅助驾驶 10 月出行报告



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, 2025年11月14日, 鸿蒙智行发布国庆出行辅助驾驶使用报告。辅助驾驶里程 2.3 亿公里, 用户活跃度高达 90.8%, 高速辅助驾驶里程 1.9 亿公里, 城区辅助驾驶里程 4000 万公里, 人均辅助驾驶里程 342.4 公里, 鸿蒙智行累计避险 5.7 万次, 累计避免 242 万次可能的碰撞。通过红绿灯路口次数 4300 万次, 路口掉头次数 37 万次, 高速应对别车/加塞次数 2912 万次, 辅助泊车使用次数 645 万次, 城区环岛次数 5 万次, 车位到车位领航辅助 80 万次, 城区应对别车/加塞次数 2738 万次, 离车泊入辅助使用次数 133.8 万次。

2025年10月, 鸿蒙智行创下双项纪录: 单月交付新车 68216 台, 创单月交付量历史新高, 全系累计交付已突破 100 万台, 创新势力品牌最快达成百万交付纪录, 当月成交均价 39 万元, 持续推动中国汽车高质量发展。

图9: 鸿蒙智行 10 月辅助驾驶报告



图10: 鸿蒙智行 10 月辅助驾驶报告



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

## 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2: 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

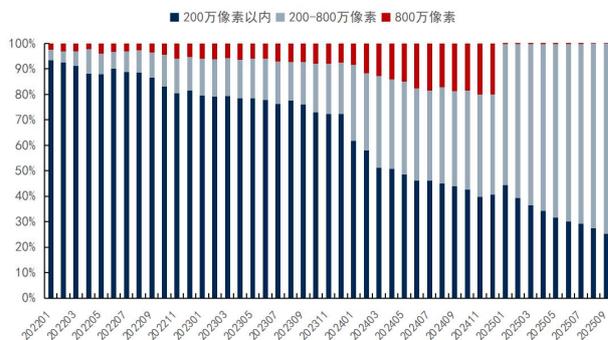
800万像素摄像头占比持续提升。根据佐思汽车研究数据，2025年9月，乘用车前视摄像头渗透率为67.8%，同比+7.8pct，环比+0pct，其中800万像素摄像头占比为46.7%，同比+28pct，环比+2.3pct。2025年1-9月，乘用车前视摄像头渗透率为65.2%，同比+6.2pct，其中800万像素摄像头占比为36.1%，同比+21pct。

图11: 2022年1月-2025年9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12: 2022年1月-2025年9月乘用车前视摄像头分像素上险量占比



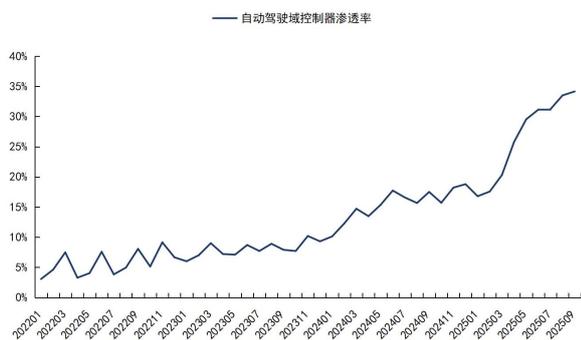
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

## 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。

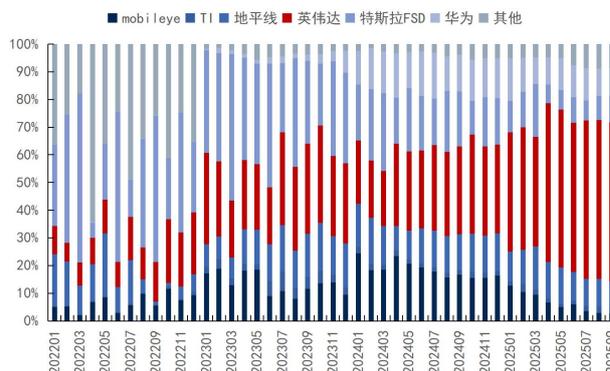
**英伟达自动驾驶芯片占比持续提升。**根据佐思汽车研究数据，2025 年 9 月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为 34.1%，同比+16.7pct，环比+0.7pct，其中 mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉 FSD、华为芯片占比分别为 2.7%、2%、9.5%、57.6%、9.5%、10.1%，同比分别变动-14、0.3、-3.4、25.9、-10.5、-3.2pct，环比分别变动-0.2、-0.4、-0.5、0.3、0.8、0.1pct。2025 年 1-9 月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为 27.3%，同比+13.1pct，其中 mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉 FSD、华为芯片占比分别为 5.6%、1.8%、11.2%、53.7%、9.6%、11.1%，同比分别变动-13.5、0.1、-1.7、25.9、-11.3、-3.3pct。

图13: 2022 年 1 月-2025 年 9 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14: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车自动驾驶域控制器分芯片方案上量占比



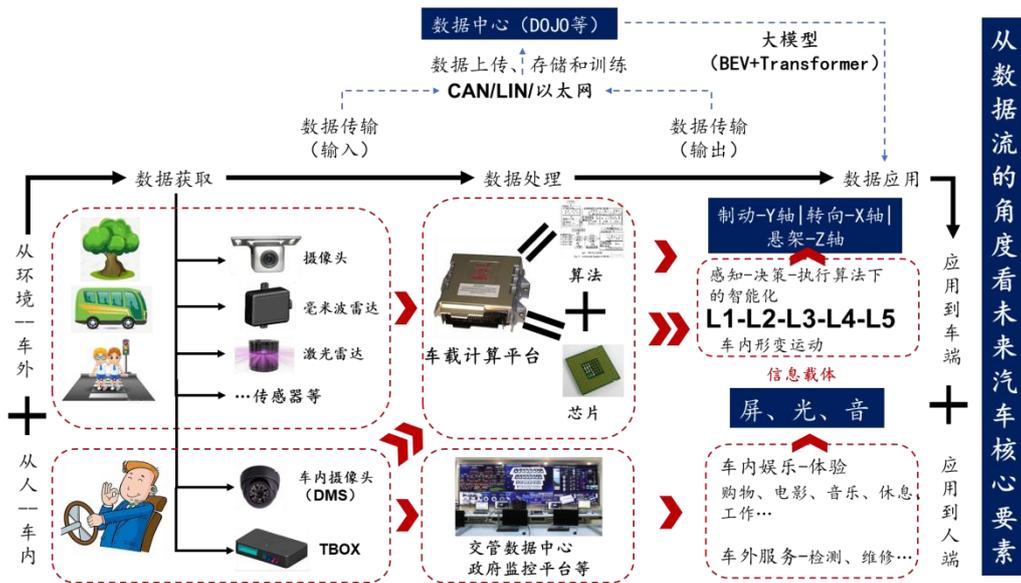
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

## 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（三十），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15: 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

2025年1-9月累计, 乘用车标配L2级功能的渗透率为37.3%, 同比-5pct, 乘用车标配L2级以上功能的渗透率为26.3%, 同比+12pct。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3: 2025年1-9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

		2025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	9月			9月	9月
乘用车行业	L1级	6.4%	5.3%	5.5%	5.5%	5.9%	6.6%	6.1%	5.7%	5.8%	0pct	0pct	5.9%	-1pct
	L2级	47.0%	38.8%	39.3%	39.7%	37.0%	36.4%	35.0%	33.4%	31.9%	-10pct	-1pct	37.3%	-5pct
	L2级以上	15.2%	16.2%	18.5%	24.3%	28.1%	29.7%	30.4%	33.3%	34.8%	19pct	1pct	26.3%	12pct
<b>新势力</b>														
特斯拉	L2级及以上	100.0%	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%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
小鹏汽车	L2级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	2pct
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%	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%	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%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
零跑汽车	L2级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
<b>自主品牌</b>														
比亚迪	L1级	0.0%	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	47.9%	40.1%	45.1%	66.9%	74.5%	78.8%	81.2%	80.4%	78.8%	41pct	-2pct	68.0%	28pct
长城汽车	L1级	0.0%	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	88.4%	87.0%	88.8%	90.0%	90.8%	92.6%	95.1%	95.2%	95.9%	10pct	1pct	91.9%	10pct
长安汽车	L1级	3.4%	5.1%	5.1%	5.0%	2.1%	4.5%	5.0%	5.1%	5.3%	2pct	0pct	4.5%	-4pct
	L2级及以上	52.3%	47.9%	54.1%	54.6%	56.1%	53.8%	54.4%	54.1%	53.1%	5pct	-1pct	53.5%	13pct
吉利汽车	L1级	0.0%	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	51.5%	41.9%	45.1%	49.2%	52.0%	54.5%	50.0%	54.1%	54.7%	-3pct	1pct	50.9%	-1pct
上汽乘用车	L1级	0.1%	0.4%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.5%	0.3%	0pct	0pct	0.3%	0pct
	L2级及以上	13.1%	18.9%	21.4%	14.0%	11.9%	14.0%	15.4%	13.9%	19.1%	-10pct	5pct	15.9%	-10pct
广汽乘用车	L1级	0.0%	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	51.8%	54.9%	57.5%	59.6%	59.7%	58.2%	51.2%	59.6%	61.4%	5pct	2pct	56.9%	0pct
<b>合资品牌</b>														

一汽大众	L1 级	36.3%	32.5%	34.1%	40.0%	50.6%	54.7%	54.8%	56.5%	55.5%	25pct	-1pct	46.6%	13pct
	L2 级及以上	45.6%	43.8%	31.6%	40.0%	26.4%	26.5%	24.7%	24.1%	25.9%	-24pct	2pct	31.8%	-11pct
长安马自达	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.0%	0pct
	L2 级及以上	92.4%	32.5%	42.9%	47.6%	31.9%	32.8%	47.9%	74.7%	78.3%	-17pct	4pct	53.7%	17pct
上汽通用	L1 级	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-1pct	0pct	0.1%	-2pct
	L2 级及以上	80.6%	80.8%	74.4%	78.7%	80.4%	83.4%	85.8%	86.1%	86.6%	15pct	1pct	81.9%	26pct
东风日产	L1 级	4.0%	3.5%	3.6%	3.7%	4.9%	6.0%	6.6%	9.6%	7.4%	6pct	-2pct	5.9%	3pct
	L2 级及以上	10.7%	6.6%	6.7%	10.2%	10.3%	10.4%	11.1%	12.3%	9.3%	-2pct	-3pct	10.0%	0pct

资料来源：佐思汽车研究，国信证券经济研究所整理

表4: 2024 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	9月	10月	11月	12月	12月	12月	1-12月	1-12月
		同比															
<b>乘用车行业</b>																	
L1 级		9.6%	8.8%	7.2%	6.8%	6.3%	6.4%	6.6%	6.2%	6.3%	4.7%	5.1%	4.9%	-3pct	0pct	6.40%	-4pct
L2 级		43.1%	38.5%	41.5%	43.3%	42.9%	44.0%	42.4%	41.1%	41.7%	43.3%	43.0%	45.2%	4pct	2pct	42.8%	5pct
L2 级以上		9.6%	11.6%	14.0%	12.9%	14.6%	16.8%	15.8%	15.0%	16.0%	13.9%	16.0%	16.4%	6pct	0pct	14.6%	5pct
<b>新势力</b>																	
特斯拉	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	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%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
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%	99.9%	100.0%	100.0%	100.0%	9pct	0pct	99.3%	8pct
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%	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%	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%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0pct	0pct	100.0%	0pct
<b>自主品牌</b>																	
比亚迪	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	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	48.7%	38.6%	43.6%	42.2%	37.1%	39.9%	39.1%	37.7%	37.5%	39.9%	43.1%	44.7%	1pct	2pct	40.9%	-3pct
长城汽车	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	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	75.2%	74.2%	79.9%	81.2%	83.8%	86.6%	85.1%	84.4%	86.2%	87.2%	86.5%	88.2%	18pct	2pct	83.4%	18pct
长安汽车	L1 级	15.5%	14.4%	12.2%	7.6%	6.9%	6.8%	6.7%	3.0%	2.9%	1.3%	2.0%	2.5%	-8pct	0pct	6.7%	-6pct
	L2 级及以上	27.8%	24.3%	34.6%	45.6%	45.9%	51.2%	52.4%	43.5%	48.5%	49.4%	53.6%	53.4%	29pct	0pct	44.3%	22pct
吉利汽车	L1 级	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.1%	-1pct
	L2 级及以上	49.0%	48.2%	49.7%	51.8%	58.8%	64.3%	58.6%	55.1%	59.2%	62.5%	61.7%	62.0%	18pct	0pct	57.1%	15pct
上汽乘用车	L1 级	1.7%	0.3%	0.3%	0.3%	0.5%	0.3%	0.3%	0.6%	0.6%	0.2%	0.1%	0.0%	-2pct	0pct	0.6%	-3pct
	L2 级及以上	26.4%	24.6%	23.1%	22.7%	23.1%	27.5%	21.2%	31.1%	29.1%	18.2%	18.0%	17.8%	-13pct	0pct	23.2%	-4pct
广汽乘用车	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	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%	55.9%	51.8%	52.6%	52.2%	-1pct	0pct	55.6%	1pct
<b>合资品牌</b>																	
一汽大众	L1 级	33.9%	34.4%	38.4%	35.5%	34.4%	32.4%	34.3%	31.9%	30.5%	28.1%	31.2%	31.4%	0pct	0pct	32.8%	-5pct
	L2 级及以上	45.4%	44.5%	35.2%	36.2%	40.8%	42.7%	40.7%	48.1%	49.5%	50.1%	47.6%	47.4%	0pct	0pct	44.5%	9pct
长安马自达	L1 级	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0pct	0pct	0.0%	-2pct
	L2 级及以上	18.0%	16.3%	24.4%	26.4%	25.6%	23.4%	25.0%	95.5%	95.1%	98.4%	86.9%	87.5%	68pct	1pct	52.4%	32pct
上汽通用	L1 级	7.3%	6.5%	0.7%	0.6%	0.7%	1.1%	0.7%	1.3%	1.1%	0.4%	0.3%	0.5%	-7pct	0pct	1.9%	-7pct
	L2 级及以上	49.3%	48.4%	49.0%	50.6%	55.5%	57.4%	59.5%	67.4%	71.6%	71.6%	74.5%	76.5%	30pct	2pct	61.9%	15pct
东风日产	L1 级	3.0%	3.5%	3.9%	2.7%	2.2%	1.8%	1.6%	2.3%	1.8%	1.9%	1.8%	1.4%	-1pct	0pct	2.3%	-1pct
	L2 级及以上	9.4%	9.8%	11.5%	10.9%	9.4%	8.5%	9.8%	10.9%	11.1%	14.4%	11.0%	11.3%	-9pct	0pct	10.7%	-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
<b>新势力</b>																	
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
<b>自主品牌</b>																	
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%	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
<b>合资品牌</b>																	
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: 2025年9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。根据佐思汽车研究数据, 2025年9月, 乘用车标配L2级功能的渗透率为31.9%, 同比-10pct, 环比-1pct, 乘用车标配L2级以上功能的渗透率为34.8%, 同比+19pct, 环比+1pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配L2级功能的渗透率为37.3%, 同比-5pct, 乘用车标配L2级以上功能的渗透率为26.3%, 同比+12pct。

图16: 2022年1月-2025年9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

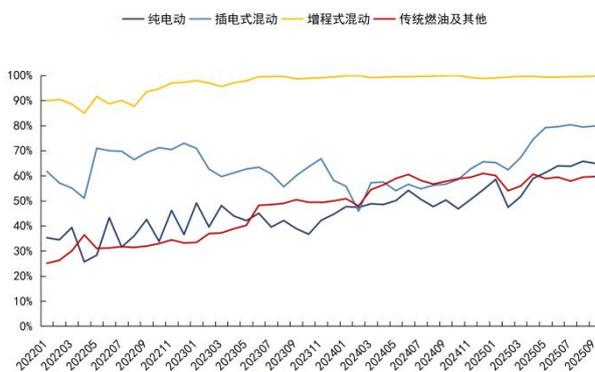
**分价位区间看**, 2025年9月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为48.9%、79.8%、92.6%、83.8%、98.5%, 同比分别变动18.8、0.1、5.3、8.3、0.1pct, 环比分别变动-0.7、0.3、-0.5、-2、0.2pct。2025年1-9月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为43.1%、80.4%、91%、82.6%、98.1%, 同比分别变动13.7、4.2、6.6、6.5、0.5pct。  
**分燃料类型看**, 2025年9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64.9%、79.8%、99.7%、59.7%, 同比分别变动14.6、23.2、-0.2、1.9pct, 环比分别变动-0.9、0.4、0.2、0.2pct。2025年1-9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60.4%、75.2%、99.4%、58.6%, 同比分别变动10.7、19.6、-0.1、3pct。

图17: 2022年1月-2025年9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18: 2022年1月-2025年9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：2025年9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	HWP 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 9 月的渗透率分别为 68.9%、49.8%、59.5%，同比分别变动+10、+19、+6pct，环比分别变动+1、+2、+1pct；**L1 级别**，ACC 自适应巡航、LKA 车道保持辅助、AEB 自动紧急制动 9 月渗透分别为 69.5%、66.7%、71.9%，同比分别变动+11、+9、+8pct，环比分别变动+0、+0、+0pct；**L2 级别**，APA 自动泊车 9 月渗透率为 42.4%，同比+17pct，环比+1pct；**L2+级别及以上**，ALC 转向灯变道、高速 NOA、城区 NOA、HVP 记忆泊车 9 月渗透率分别为 31.5%、35.2%、15.8%、8.1%，同比分别变动+19、+21、+6、+6pct，环比分别变动+1、+2、+2、+2pct。

**表7: 2025年1-9月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况**

	2025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	9月	9月	9月	1-9月累计	累计同比
<b>乘用车行业</b>													
L1级	6.4%	5.3%	5.5%	5.5%	5.9%	6.6%	6.1%	5.7%	5.8%	0pct	0pct	5.9%	-1pct
L2级	47.0%	38.8%	39.3%	39.7%	37.0%	36.4%	35.0%	33.4%	31.9%	-10pct	-1pct	37.3%	-5pct
L2级以上	15.2%	16.2%	18.5%	24.3%	28.1%	29.7%	30.4%	33.3%	34.8%	19pct	1pct	26.3%	12pct
<b>L0级别功能</b>													
LDW 车道偏离预警	65.2%	56.9%	59.9%	66.2%	67.2%	68.2%	67.5%	68.8%	68.9%	10pct	0pct	65.8%	8pct
RCTA 倒车侧向警告	34.7%	33.8%	37.0%	42.8%	44.9%	46.8%	46.6%	48.4%	49.8%	19pct	1pct	43.4%	16pct
AVM 全景环视	56.5%	51.2%	51.7%	57.1%	57.9%	56.9%	57.4%	58.7%	59.5%	6pct	1pct	56.6%	8pct
<b>L1级别功能</b>													
ACC 自适应巡航	63.5%	55.1%	58.6%	65.2%	67.7%	69.1%	68.4%	69.6%	69.5%	11pct	0pct	65.7%	10pct
LKA 车道保持辅助	62.1%	55.0%	57.8%	64.0%	65.1%	66.0%	65.4%	66.7%	66.7%	9pct	0pct	63.6%	7pct
AEB 自动紧急制动	68.0%	59.8%	63.0%	69.2%	70.5%	72.0%	70.8%	71.8%	71.9%	8pct	0pct	69.0%	6pct
<b>L2级别功能</b>													
APA 自动泊车	27.3%	25.7%	28.9%	35.2%	38.3%	39.5%	38.9%	41.5%	42.4%	17pct	1pct	35.9%	13pct
<b>L2+级别及以上功能</b>													
HWA 高速辅助驾驶	13.2%	13.9%	14.6%	22.5%	26.0%	26.7%	28.1%	30.2%	31.5%	19pct	1pct	23.6%	13pct
NOA-高速 NOA	14.8%	16.0%	17.8%	24.4%	28.5%	29.9%	30.5%	33.4%	35.2%	21pct	2pct	26.3%	14pct
NOA-urban 城区 NOA	8.9%	9.4%	10.9%	11.2%	12.6%	12.5%	13.3%	14.2%	15.8%	6pct	2pct	12.3%	4pct
HVP 记忆泊车	2.0%	2.7%	2.8%	3.9%	4.6%	5.1%	5.7%	6.6%	8.1%	6pct	2pct	4.8%	3pct

资料来源: 佐思汽车研究, 国信证券经济研究所整理

**表8: 2024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**

	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	9月	10月	11月	12月	12月	12月	1-12月	1-12月同比
<b>乘用车行业</b>																
L1级	9.6%	8.8%	7.2%	6.8%	6.3%	6.4%	6.6%	6.2%	6.3%	4.7%	5.1%	4.9%	-3pct	0pct	6.4%	-4pct
L2级	43.1%	38.5%	41.5%	43.3%	42.9%	44.0%	42.4%	41.1%	41.7%	43.3%	43.0%	45.2%	4pct	2pct	42.8%	5pct
L2级以上	9.6%	11.6%	14.0%	12.9%	14.6%	16.8%	15.8%	15.0%	16.0%	13.9%	16.0%	16.4%	6pct	0pct	14.6%	5pct
<b>L0级别功能</b>																
LDW 车道偏离预警	55.7%	53.1%	57.5%	58.0%	59.3%	62.5%	60.0%	57.8%	59.2%	58.7%	60.7%	63.9%	10pct	3pct	59.3%	9pct
RCTA 倒车侧向警告	23.2%	21.9%	23.9%	27.1%	27.3%	30.1%	30.2%	29.1%	30.7%	32.7%	33.4%	34.6%	10pct	1pct	29.4%	7pct
AVM 全景环视	44.6%	44.0%	46.0%	48.4%	48.2%	50.5%	52.3%	51.6%	53.2%	54.3%	54.7%	55.2%	14pct	1pct	50.9%	11pct
<b>L1级别功能</b>																
ACC 自适应巡航	51.7%	49.6%	55.3%	55.9%	56.8%	59.8%	58.3%	57.4%	58.6%	58.0%	59.8%	62.2%	14pct	2pct	57.4%	55pct
LKA 车道保持辅助	52.8%	50.1%	55.5%	56.2%	57.5%	60.7%	58.3%	56.2%	57.7%	57.2%	59.1%	61.6%	10pct	2pct	57.3%	11pct
AEB 自动紧急制动	61.8%	58.4%	62.3%	62.3%	63.2%	66.3%	64.5%	61.9%	63.5%	61.6%	63.8%	66.1%	6pct	2pct	63.2%	6pct
<b>L2级别功能</b>																
APA 自动泊车	19.8%	20.5%	23.5%	22.5%	23.8%	26.0%	24.7%	23.5%	25.1%	22.5%	25.4%	26.5%	10pct	1pct	23.8%	7pct
<b>L2+级别及以上功能</b>																
ALC 转向灯变道	6.7%	7.7%	9.2%	9.8%	10.3%	13.2%	13.1%	11.5%	12.5%	12.1%	12.9%	13.4%	7pct	0pct	11.3%	5pct
高速 NOA	7.6%	9.9%	12.2%	11.4%	13.1%	15.2%	14.4%	13.7%	14.7%	13.0%	15.0%	15.3%	7pct	0pct	13.2%	6pct
城区 NOA	5.2%	7.0%	8.3%	7.4%	8.9%	10.2%	9.4%	8.9%	10.0%	8.4%	10.2%	10.2%	7pct	0pct	8.8%	4pct
HVP 记忆泊车	0.5%	0.8%	1.0%	2.0%	2.1%	2.5%	2.5%	2.1%	2.1%	2.3%	2.3%	2.3%	2pct	0pct	1.9%	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9: 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
<b>乘用车行业</b>																
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
<b>L0级别功能</b>																
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
<b>L1级别功能</b>																
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
<b>L2级别功能</b>																
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
<b>L2+级别功能</b>																
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	5.2%	6.1%	8.0%	6.1%	5.8%	7.6%	6.6%	8.0%	7.0%	6.9%	9.2%	8.6%	1pct	1pct	12.5%	6pct
NOA-urban 城区 NOA	1.6%	1.7%	1.6%	1.5%	1.4%	1.5%	2.1%	2.3%	2.2%	2.3%	2.7%	2.9%		1pct	8.4%	7pct
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
<b>L3级别功能</b>																
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

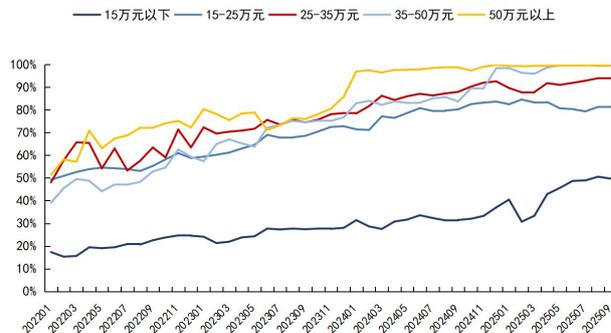
从渗透率来看, 2025年9月, 乘用车标配 LDW 功能的渗透率为 68.9%, 同比+9.8pct, 环比+0.2pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配 LDW 功能的渗透率为 65.8%, 同比+7.6pct。

分价位区间看, 2025年9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 49.7%、81.5%、94%、99.6%、99.4%, 同比分别变动+18.2、+1.3、+6.1、+15.9、+0.6pct, 环比分别变动-0.8、+0.2、+0.1、+0、+0pct。2025年1-9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 44%、81.7%、91.5%、98.8%、99.5%, 同比分别变动+12.9、+4.2、+6.5、+15.1、+1.6pct。

图19: 2022年1月-2025年9月标配 LDW 功能渗透率



图20: 2022年1月-2025年9月标配 LDW 功能分价格区间渗透率



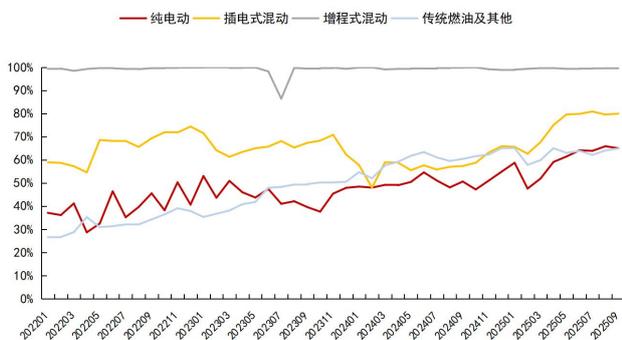
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

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**，2025年9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65%、79.9%、99.7%、64.9%，同比分别变动14.4、22.6、-0.2、4.5pct，环比分别变动-0.8、0.4、0.2、0.8pct。2025年1-9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60.5%、75.5%、99.4%、63.1%，同比分别变动10.4、18.7、-0.1、4.4pct。

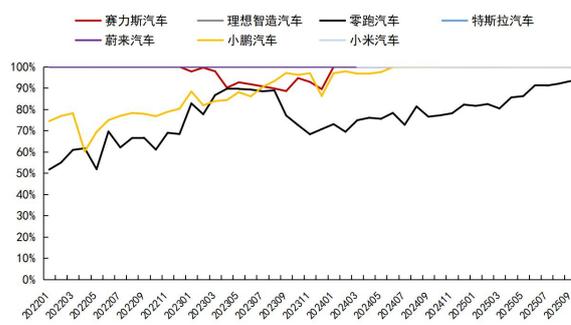
**分品牌看，新势力方面**，2025年9月，赛力斯、理想、零跑、特斯拉、蔚来、小鹏、小米汽车标配LDW功能的渗透率分别为100%、100%、93.3%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动0、0、16.8、0、0、0.1、0pct，环比分别变动0、0、1.2、0、0、0、0pct。2025年1-9月累计，赛力斯、理想、零跑、特斯拉、蔚来、小鹏、小米汽车标配LDW功能的渗透率分别为100%、100%、88.5%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动0、0、12.2、0、0、1.3、0pct。

图21：2022年1月-2025年9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22：2022年1月-2025年9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**，2025年9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78.8%、54.7%、19.4%、60.1%、95.9%，同比分别变动41.2、-2.5、-10.4、2.6、9.7pct，环比分别变动-1.6、0.6、4.9、-1.9、0.8pct。2025年1-9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68%、50.9%、16.3%、60.7%、91.9%，同比分别变动27.9、-1.2、-10.3、9.7、10.3pct。

**合资品牌方面**，2025年9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88.4%、88%、86.6%、100%、86.5%，同比分别变动3.8、-0.9、14.9、0.1、-6.7pct，环比分别变动-0.5、0.7、0.5、0、2.1pct。2025年1-9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88.8%、88.5%、81.9%、100%、86.2%，同比分别变动3.7、2.4、25.2、0、-1.4pct。

图23: 2022年1月-2025年9月标配LDW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24: 2022年1月-2025年9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

## 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, 2025年9月, 乘用车标配AVM功能的渗透率为59.5%, 同比+6.3pct, 环比+0.8pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配AVM功能的渗透率为56.6%, 同比+7.5pct。

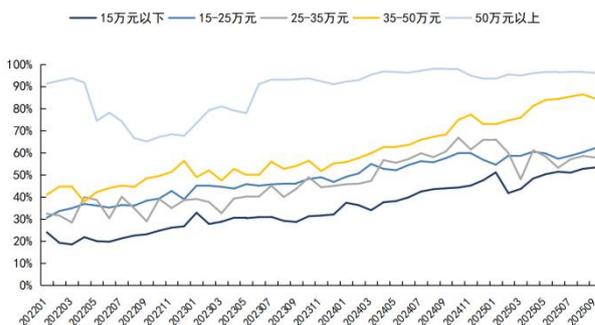
分价位区间看, 2025年9月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配AVM功能的渗透率分别为53.4%、62.2%、57.9%、84.4%、96.1%, 同比分别变动9.4、4.6、-2.8、16.2、-1.7pct, 环比分别变动0.6、1.9、-0.7、-1.9、-0.4pct。2025年1-9月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配AVM功能的渗透率分别为49.6%、58.9%、57.5%、81.3%、95.8%, 同比分别变动10、5、3.3、18.7、-0.3pct。

图25: 2022年1月-2025年9月标配AVM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26: 2022年1月-2025年9月标配AVM功能分价格区间渗透率

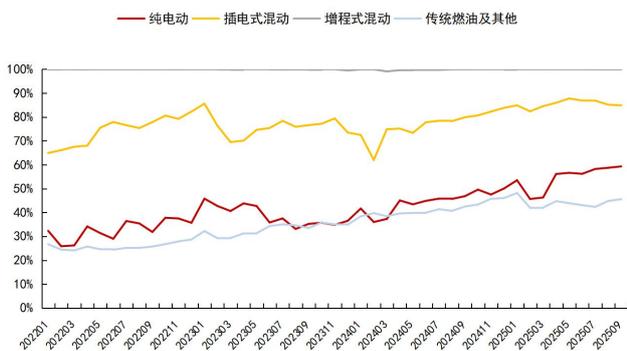


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2025年9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59.3%、84.9%、100%、45.6%, 同比分别变动12.5、5、0、3.1pct, 环比分别变动0.6、-0.2、0、0.8pct。2025年1-9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55.1%、85.6%、100%、44.2%, 同比分别变动11.4、9.6、0.2、4.2pct。

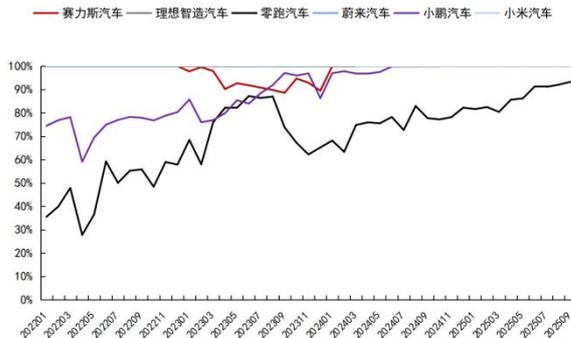
分品牌看，**新势力方面**，2025年9月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏、小米汽车标配AVM功能的渗透率分别为100%、100%、93.3%、100%、100%，同比分别变动0、0、15.5、0、0.1、0pct，环比分别变动0、0、1.2、0、0、0pct。2025年1-9月累计，赛力斯、理想、零跑、蔚来、小鹏、小米汽车标配AVM功能的渗透率分别为100%、100%、88.5%、100%、100%，同比分别变动0、0、12.3、0、1.3、0pct。

图27: 2022年1月-2025年9月标配AVM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28: 2022年1月-2025年9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

**自主品牌方面**，2025年9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81.8%、61.4%、57.7%、71.2%、100%，同比分别变动15.8、-12.5、-0.7、-0.4、4.6pct，环比分别变动-0.7、0.1、16.2、-2.5、0pct。2025年1-9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77.9%、62%、46%、74.4%、99.1%，同比分别变动14.9、-10.1、-13.4、2.7、4.3pct。

**合资品牌方面**，2025年9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33.3%、3.5%、30%、65.2%、22.4%、34.7%，同比分别变动-11.1、-1.3、3.9、21.7、1.1、-3.4pct，环比分别变动1.1、-0.6、5.5、-4.4、3.9、1.4pct。2025年1-9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31.5%、3.5%、23.2%、65.4%、19.7%、34%，同比分别变动-9.6、0.7、3.8、41、-0.3、-3.2pct。

图29: 2022年1月-2025年9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30: 2022年1月-2025年9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

理

理

● AEB 自动紧急制动配置情况

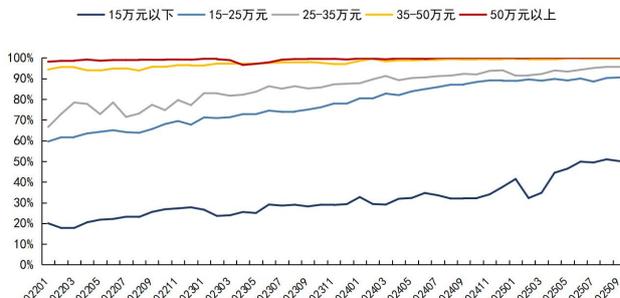
从渗透率看, 2025 年 9 月, 乘用车标配 AEB 功能的渗透率为 71.9%, 同比+8.5pct, 环比+0.2pct。2025 年 1-9 月累计, 乘用车标配 AEB 功能的渗透率为 69%, 同比+6.1pct。

分价位区间看, 2025 年 9 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 50.1%、90.5%、95.7%、99.5%、100%, 同比分别变动 18、3.3、3.4、0.3、0pct, 环比分别变动-0.9、0.3、0、0、0pct。2025 年 1-9 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 45%、89.5%、93.9%、99.5%、100%, 同比分别变动 12.8、5.4、3.5、0.6、0.3pct。

图31: 2022 年 1 月-2025 年 9 月标配 AEB 功能渗透率



图32: 2022 年 1 月-2025 年 9 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

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, 2025 年 9 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 65.4%、80%、99.7%、71.7%, 同比分别变动 13.8、23.2、-0.2、2.8pct, 环比分别变动-0.7、0.4、0.2、1pct。2025 年 1-9 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 60.8%、75.3%、99.4%、69.5%, 同比分别变动 9.6、19.2、-0.1、2.8pct。

分品牌看, 新势力方面, 2025 年 9 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%、93.3%、100%、100%、100%、100%, 同比分别变动 0、0、16.8、0、0、0.1、0pct, 环比分别变动 0、0、1.2、0、0、0、0pct。2025 年 1-9 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%、88.5%、100%、100%、100%, 同比分别变动 0、0、12.2、0、0、1.3、0pct。

图33: 2022年1月-2025年9月标配AEB功能分燃料类型渗透率

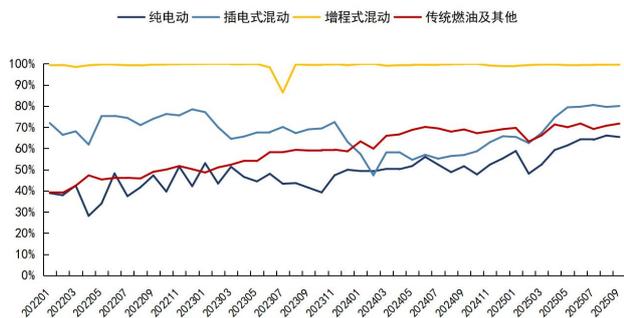
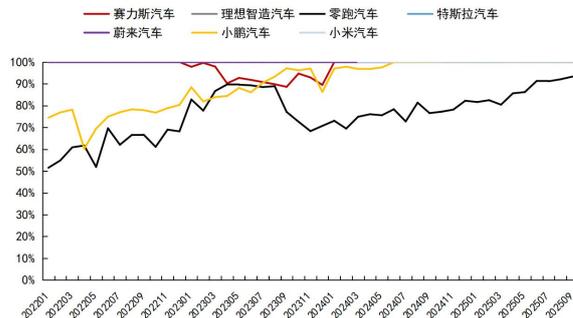


图34: 2022年1月-2025年9月标配AEB功能新势力渗透率



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

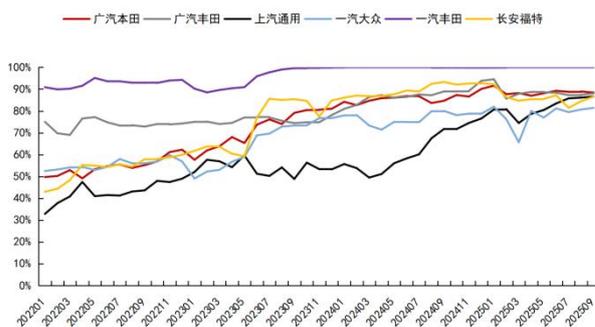
**自主品牌方面**, 2025年9月, 比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配AEB功能的渗透率分别为78.8%、54.7%、19.4%、54.1%、95.9%, 同比分别变动41.2、-2.5、-10.4、2.7、15.5pct, 环比分别变动-1.6、0.6、4.9、-1.6、0.8pct。2025年1-9月累计, 比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配AEB功能的渗透率分别为68%、50.9%、16.3%、56.2%、88.4%, 同比分别变动27.9、-1.3、-10.2、6.8、16.9pct。

**合资品牌方面**, 2025年9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88.4%、88%、86.6%、81.4%、100%、86.5%, 同比分别变动3.8、-0.9、14.9、1.4、0.1、-6.7pct, 环比分别变动-0.5、0.7、0.5、0.7、0、2.1pct。2025年1-9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88.8%、88.5%、81.9%、78.3%、100%、86.2%, 同比分别变动3.7、2.4、23.8、2、0、-2.5pct。

图35: 2022年1月-2025年9月标配AEB功能自主品牌渗透率



图36: 2022年1月-2025年9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, 2025年9月, 乘用车标配APA功能的渗透率为42.4%, 同比+17.3pct, 环比+0.9pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配APA功能的渗透率为35.9%, 同比+12.5pct。

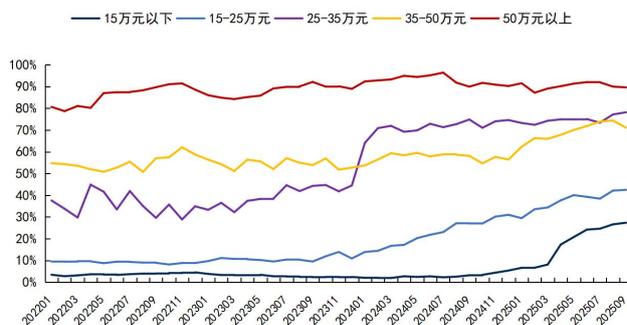
分价位区间看，2025年9月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上标配APA功能的渗透率分别为27.4%、42.5%、78.2%、71.1%、89.6%，同比分别变动24.2、15.5、3.3、13、-0.3pct，环比分别变动0.8、0.4、1、-3.3、-0.3pct。2025年1-9月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上标配APA功能的渗透率分别为18.7%、37.8%、75.1%、69.4%、90.6%，同比分别变动16.2、17.1、4.3、11、-3pct。

图37: 2022年1月-2025年9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38: 2022年1月-2025年9月标配APA功能分价格区间渗透率

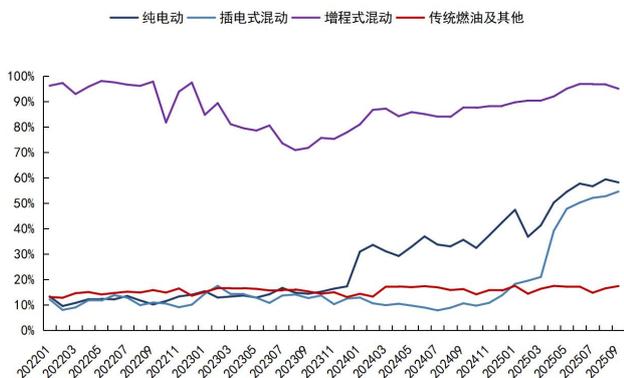


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025年9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58.2%、54.6%、95.1%、17.4%，同比分别变动22.6、44、7.4、1.2pct，环比分别变动-1.2、1.8、-1.7、0.9pct。2025年1-9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52.5%、41.6%、94.1%、16.6%，同比分别变动19.3、31.7、9.1、0.5pct。

分品牌看，新势力方面，2025年9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99.7%、94.8%、90%、91.2%、100%、100%，同比分别变动-0.3、-5.2、21.3、-8.8、0.1、0pct，环比分别变动-0.3、-5.2、1.9、-8.8、0、0pct。2025年1-9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%、99.4%、81.4%、98.5%、100%、100%，同比分别变动0、-0.6、23.6、-1.5、1.3、0pct。

图39: 2022年1月-2025年9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40: 2022年1月-2025年9月标配APA功能新势力渗透率



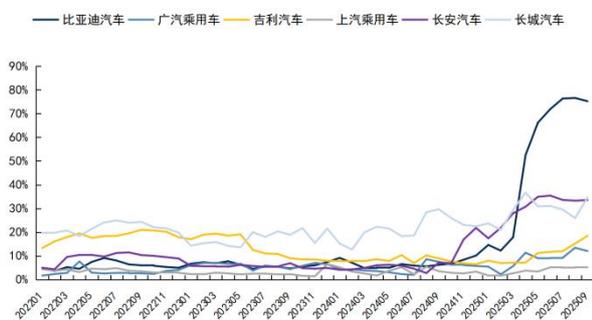
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

整理

**自主品牌方面**，2025年9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75.2%、12%、18.5%、5.2%、33.5%、34.6%，同比分别变动69、4.5、9.5、1.7、26.4、5pct，环比分别变动-1.4、-1.4、3.3、0、0.3、8.7pct。2025年1-9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55.1%、8.7%、11.4%、3.9%、30%、29.6%，同比分别变动49.1、4.2、2.8、0、24.8、9pct。

**合资品牌方面**，2025年9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4.9%、0.7%、36.9%、16.3%、9%，同比分别变动3.4、-2.5、2.8、1.4、-22.9pct，环比分别变动-1.5、-0.1、-0.1、1、-0.5pct。2025年1-9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3.8%、1%、39.2%、14.4%、10.5%，同比分别变动2.8、-0.4、16.4、0.3、-20.3pct。

图41: 2022年1月-2025年9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42: 2022年1月-2025年9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：

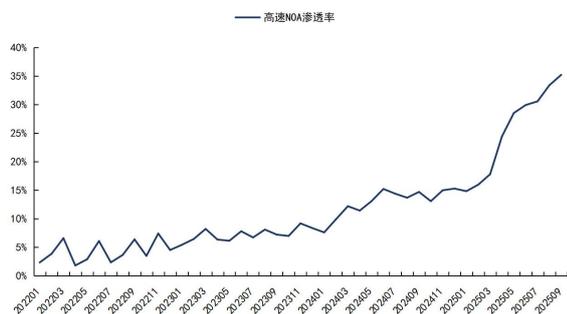
##### ● 高速NOA配置情况

此处高速NOA渗透率测算口径为（乘用车标配+选配+硬件预装并通过OTA实现高速NOA功能车型的上险量）/乘用车整体险量。

从渗透率看，2025年9月，乘用车高速NOA功能的渗透率为35.2%，同比+20.5pct，环比+1.8pct。2025年1-9月累计，乘用车标配高速NOA功能的渗透率为26.3%，同比+13.8pct。

分价位区间看，2025年9月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车高速NOA功能的渗透率分别为24.2%、36%、62.5%、52.3%、68%，同比分别变动23.9、18.2、9.8、28.7、17.5pct，环比分别变动0.7、2.1、5、-1.3、-1.5pct。2025年1-9月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车高速NOA功能的渗透率分别为14.5%、28.2%、54.9%、44.9%、64%，同比分别变动14.4、15.8、7、24.9、16.3pct。

图43: 2022年1月-2025年9月高速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44: 2022年1月-2025年9月高速NOA分价格区间渗透率

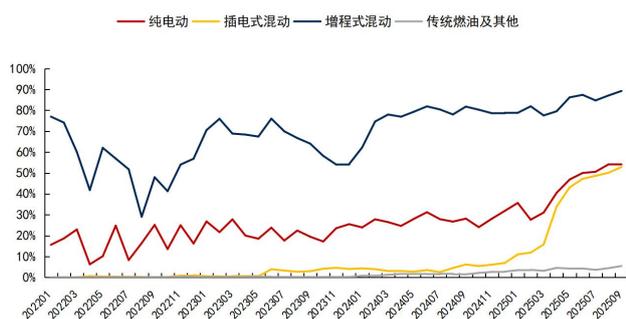


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**, 2025年9月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车高速NOA功能的渗透率分别为54%、52.9%、89.3%、5.4%, 同比分别变动25.8、46.7、7.5、4pct, 环比分别变动-0.1、2.7、2.2、1pct。2025年1-9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高速NOA功能的渗透率分别为44.9%、37.3%、84.2%、4.1%, 同比分别变动17.6、33.4、6.6、2.7pct。

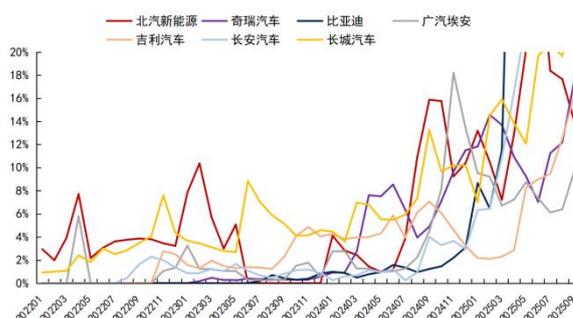
**分品牌看, 自主品牌方面**, 2025年9月, 北汽新能源、奇瑞汽车、比亚迪、广汽埃安、吉利汽车、长安汽车、长城汽车高速NOA功能的渗透率分别为14%、17.6%、75.1%、9.8%、16.3%、23.8%、27.1%, 同比分别变动-1.9、12.7、73.9、5.3、9.3、19.8、13.9pct, 环比分别变动-3.7、5.4、-0.5、3.4、3.8、0.9、7.5pct。2025年1-9月累计, 北汽新能源、奇瑞汽车、比亚迪、广汽埃安、吉利汽车、长安汽车、长城汽车高速NOA功能的渗透率分别为16.7%、12%、52.5%、7.8%、7.9%、17.5%、17.2%, 同比分别变动9、7.2、51.4、5.8、2.9、16.4、10.6pct。

图45: 2022年1月-2025年9月高速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46: 2022年1月-2025年9月高速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**, 2025年9月, 阿维塔汽车、重庆金康、特斯拉、蔚来汽车、小鹏汽车、理想智造汽车、小米汽车高速NOA功能的渗透率分别为100%、100%、100%、100%、89.4%、100%、100%, 同比分别变动0、0、0、0、35.1、0、0pct, 环比分别变动0、0、0、0、0.8、0、0pct。2025年1-9月累计, 阿维塔汽车、重庆金康、特斯拉、蔚来汽车、小鹏汽车、理想智造汽车、小米汽车高速NOA功能的渗透率

分别为 100%、100%、100%、100%、64.8%、100%、100%，同比分别变动 0、10、0、0、-23.3、0、0pct。

图47: 2022年1月-2025年9月高速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48: 2022年1月-2025年9月高速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

此处城区NOA渗透率测算口径为(乘用车标配+选配+硬件预装并通过OTA实现城区NOA功能车型的上险量)/乘用车整体险量。

从渗透率看, 2025年9月, 乘用车城区NOA功能的渗透率为15.8%, 同比+5.8pct, 环比+1.6pct。2025年1-9月累计, 乘用车城区NOA功能的渗透率为12.3%, 同比+3.9pct。

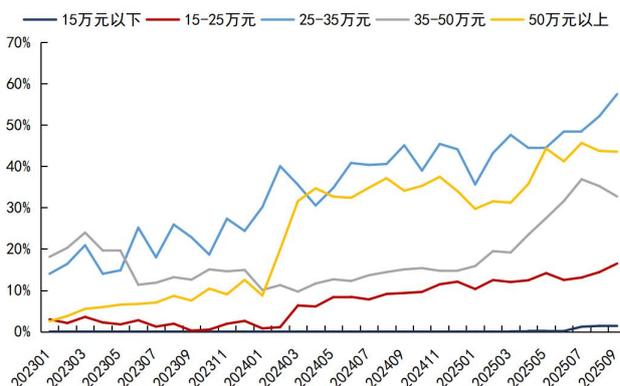
分价位区间看, 2025年9月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车城区NOA功能的渗透率分别为1.4%、16.5%、57.5%、32.7%、43.5%, 同比分别变动1.4、7.1、12.4、17.6、9.5pct, 环比分别变动0.1、2.1、5.3、-2.5、-0.2pct。2025年1-9月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车城区NOA功能的渗透率分别为0.5%、13.2%、47.7%、27.3%、39.4%, 同比分别变动0.5、6.6、10.2、14.9、8.9pct。

图49: 2023年1月-2025年9月城区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50: 2023年1月-2025年9月城区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

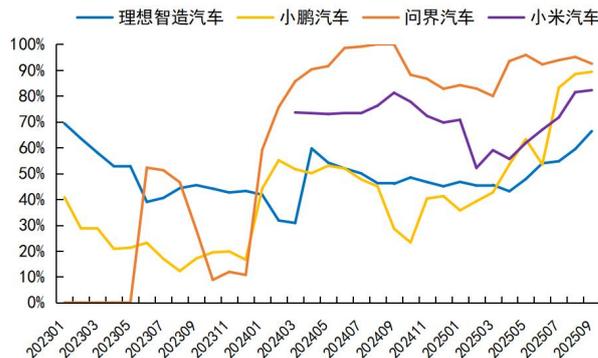
分燃料类型看, 2025年9月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车城区NOA功能的渗透率分别为27.1%、15.9%、61%、0.3%, 同比分别变动3.4、15.7、10.8、0.3pct, 环比分别变动0、5.4、4、0.2pct。2025年1-9

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城区 NOA 功能的渗透率分别为 25%、10.4%、51.5%、0%，同比分别变动 3.2、10.3、1.1、0pct。**分品牌看，新势力方面**，2025 年 9 月，理想汽车、小鹏汽车、问界汽车、小米汽车城区 NOA 功能的渗透率分别为 66.4%、89.4%、92.5%、82.2%，同比分别变动 20.4、60.7、-7.5、1pct，环比分别变动 6.9、0.9、-2.6、0.8pct。2025 年 1-9 月累计，理想汽车、小鹏汽车、问界汽车、小米汽车城区 NOA 功能的渗透率分别为 51.3%、62.4%、91.9%、68.3%，同比分别变动 4.7、17.4、1.9、-7.2pct。

图51: 2023 年 1 月-2025 年 9 月城区 NOA 分燃料类型渗透率



图52: 2023 年 1 月-2025 年 9 月城区 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

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: 2025 年 9 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 9 月的渗透率分别为 67.9%、57.7%、12.2%，同比分别变动+8、+8、+5pct，环比分别变动+0、+0、+2pct；1-9 月的累计渗透率分别为 65.2%、54.6%、9.1%，同比分别变动+6、+5、+3pct。

表10: 2025 年 1-9 月乘用车传感器渗透率及同环比情况

	2025 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	9月			1-9月累计	累计同比
前视摄像头	64.2%	57.0%	60.0%	65.8%	66.7%	67.6%	66.8%	67.9%	67.9%	8pct	0pct	65.2%	6pct
前向毫米波雷达	51.9%	46.1%	47.2%	55.6%	57.4%	57.3%	57.3%	57.5%	57.7%	8pct	0pct	54.6%	5pct
激光雷达	6.2%	6.4%	6.1%	8.2%	10.0%	9.7%	10.7%	10.4%	12.2%	5pct	2pct	9.1%	3pct

资料来源: 佐思汽车研究, 国信证券经济研究所整理

表11: 2024 年 1-12 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	9月	10月	11月	12月			12月	1-12月
前视摄像头	56.8%	53.9%	58.8%	59.1%	60.3%	63.6%	60.6%	58.2%	60.1%	58.8%	60.4%	63.0%	9pct	3pct	59.7%	3pct
前向毫米波雷达	51.0%	48.3%	50.4%	49.7%	49.6%	52.6%	51.6%	48.1%	49.5%	48.6%	49.5%	50.4%	-1pct	1pct	50.0%	0pct
激光雷达	2.9%	3.6%	4.8%	6.1%	6.2%	7.6%	7.4%	6.1%	6.8%	6.4%	6.5%	6.6%	4pct	0pct	6.00%	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12: 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 12月	环比 12月	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			1-12月 累计	累计同比
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

2025年9月, 乘用车标配前视摄像头功能的渗透率为67.9%, 同比+7.8pct, 环比+0pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配前视摄像头功能的渗透率为65.2%, 同比+6.2pct。

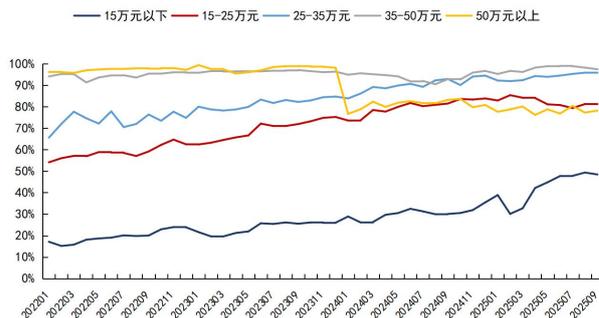
分价位区间看, 2025年9月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为48.4%、81.3%、95.7%、97.4%、78.2%, 同比分别变动18.4%、-0.1%、2.8%、4.6%、-5pct, 环比分别变动-0.9%、0.1%、-0.1%、-0.7%、0.9pct。2025年1-9月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为43%、82%、94.2%、97.7%、78.1%, 同比分别变动13.5%、3.4%、5.1%、2.8%、-3pct。

图53: 2022年1月-2025年9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54: 2022年1月-2025年9月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率

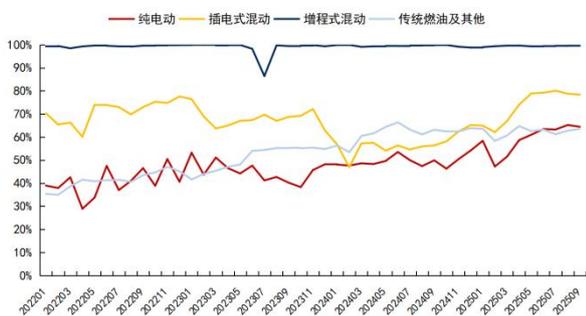


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2025年9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64.4%、78.3%、99.5%、63.5%, 同比分别变动14.5%、22%、-0.4%、0.4pct, 环比分别变动-0.8%、-0.4%、-0.1%、0.8pct。2025年1-9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60%、74.6%、99.4%、62.4%, 同比分别变动10.7%、19.1%、-0.2%、1.6pct。

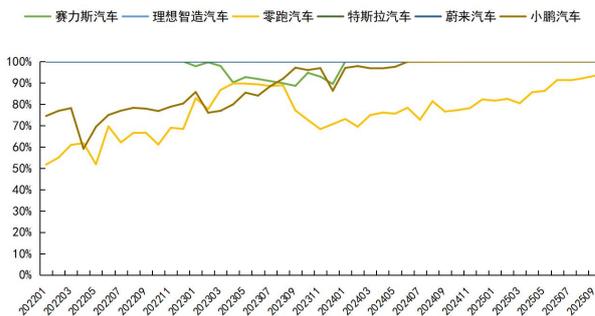
分品牌看, 新势力方面, 2025年9月, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为100%、100%、93.3%、100%、100%、100%, 同比分别变动0%、0%、16.8%、0%、0%、0.1pct, 环比分别变动0%、0%、1.2%、0%、0%、0pct。2025年1-9月累计, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为100%、100%、88.5%、100%、100%、100%, 同比分别变动0%、0%、12.2%、0%、0%、1.3pct。

图55: 2022年1月-2025年9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56: 2022年1月-2025年9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**, 2025年9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54.6%、53.1%、94.1%, 同比分别变动-2.5、4.5、7.8pct, 环比分别变动0.6、-1、0.2pct。2025年1-9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50.9%、53.5%、91.5%, 同比分别变动-1.2、12.9、9.8pct。

**合资品牌方面**, 2025年9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88.4%、88%、53.3%、100%、86.5%, 同比分别变动3.8、-0.9、-20.7、0.1、-6.7pct, 环比分别变动-0.5、0.7、4.5、0、2.1pct。2025年1-9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88.8%、88.5%、58.3%、100%、86.2%, 同比分别变动3.7、2.4、-11.3、0、-1.4pct。

图57: 2022年1月-2025年9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58: 2022年1月-2025年9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

2025年9月, 乘用车标配前向毫米波雷达功能的渗透率为57.7%, 同比+8.1pct, 环比+0.1pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配前向毫米波雷达功能的渗透率为54.6%, 同比+4.6pct。

分价位区间看, 2025年9月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万

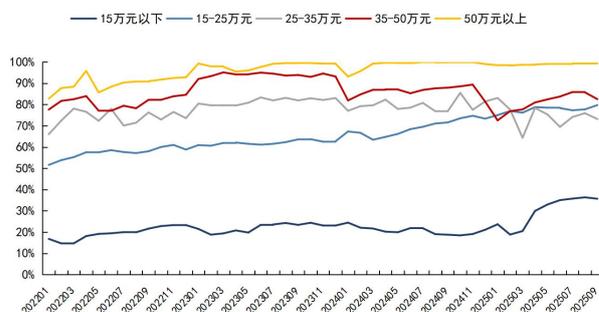
元、50万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为35.7%、79.7%、73.1%、82.5%、99.5%，同比分别变动16.9、8.2、-3.7、-5.4、-0.4pct，环比分别变动-0.7、2、-2.8、-3.2、0.2pct。2025年1-9月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为30.4%、77.6%、74.1%、81.1%、99%，同比分别变动9.4、9.9、-4.1、-4.6、0.2pct。

图59：2022年1月-2025年9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60：2022年1月-2025年9月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率

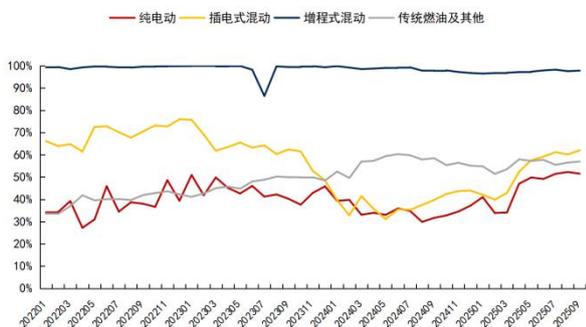


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**，2025年9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51.5%、62%、97.8%、57%，同比分别变动19.8、22.3、0.1、-1.5pct，环比分别变动-0.8、1.9、0.2、0.5pct。2025年1-9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46.5%、54.3%、97.4%、55.9%，同比分别变动12.6、18、-1.3、-0.7pct。

**分品牌看，新势力方面**，2025年9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%、89.4%，同比分别变动0、0、0、35pct，环比分别变动0、0、0、0.8pct。2025年1-9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%、64.8%，同比分别变动0、0、0、-23.5pct。

图61：2022年1月-2025年9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62：2022年1月-2025年9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

**自主品牌方面**，2025年9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76.9%、24.6%、15.9%、38.1%、

30.5%，同比分别变动 49.3、-6.9、-5.8、5.5、1.1pct，环比分别变动-1.3、3.6、7、1、-0.1pct。2025 年 1-9 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 63.2%、21.8%、10.5%、37.2%、27.5%，同比分别变动 37.2、-8.6、-7.5、-3.3、8.7pct。

**合资品牌方面**，2025 年 9 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 81.4%、88%、100%、84.3%，同比分别变动 16、-0.9、0.1、-9pct，环比分别变动 0.8、0.7、0、2.3pct。2025 年 1-9 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 80.1%、88.5%、100%、82.3%，同比分别变动 19.7、2.4、0、3.4pct。

图63: 2022 年 1 月-2025 年 9 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64: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载前向毫米波雷达合资品牌渗透率

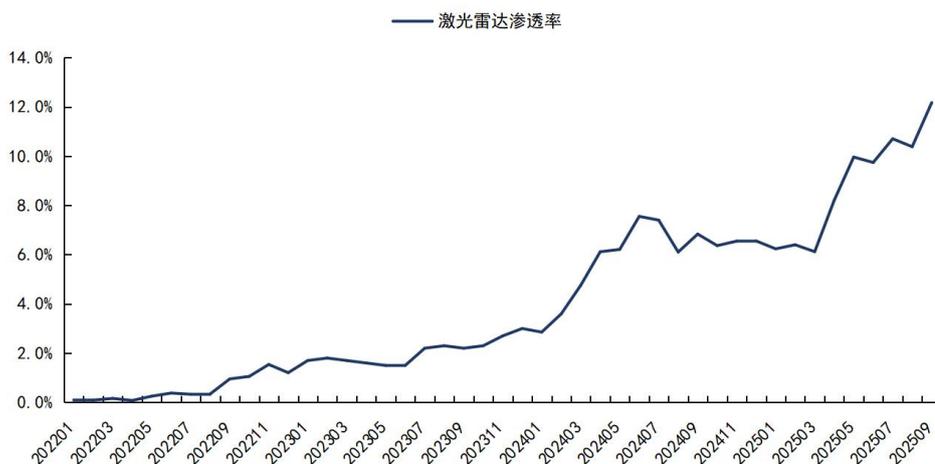


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### ● 激光雷达

2025 年 9 月，乘用车标配激光雷达功能的渗透率为 12.2%，同比+5.3 pct，环比+1.8pct。2025 年 1-9 月累计，乘用车标配激光雷达功能的渗透率为 9.1%，同比+3.3 pct。

图65: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车激光雷达渗透率

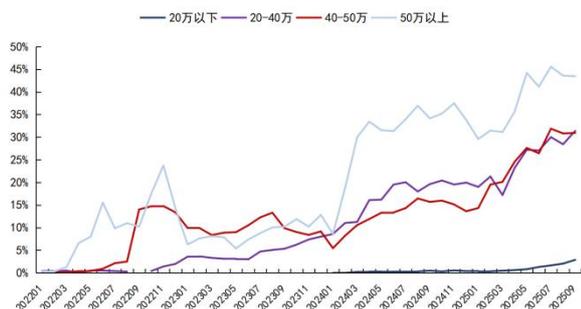


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2025 年 9 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 2.9%、31.4%、30.9%、43.4%，同比分别变动 2.4、11.8、15.2、9.3pct，环比分别变动 0.8、3、0.1、-0.1pct。2025 年 1-9 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 1.2%、25.4%、24.5%、39.3%，同比分别变动 1、9.7、12.3、9.6pct。**分燃料类型看**，2025 年 9 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 15.6%、77.6%、4.4%，同比分别变动 2.8、24.8、4.3pct，环比分别变动 1.3、5.1、1.6pct。2025 年 1-9 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 13.6%、60.9%、2.5%，同比分别变动 1.9、9.6、2.5pct。

图66: 2022 年 1 月-2025 年 9 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67: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率



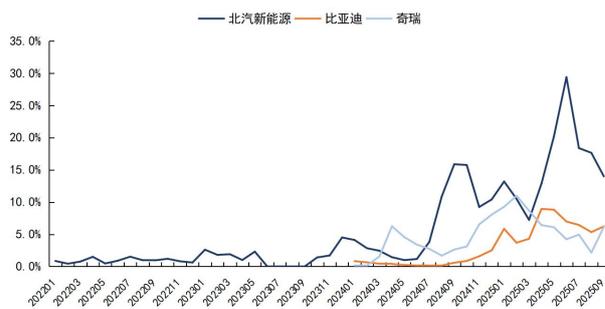
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分品牌看, 新势力方面**, 2025 年 9 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 60%、0%、92.5%、100%、41.3%、82.2%，同比分别变动-40、-21.6、-7.5、54、-52.4、1pct，环比分别变动 5.6、-0.1、-2.6、0、6.8、0.8pct。2025 年 1-9 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 54%、2.5%、91.9%、73.4%、55.4%、68.3%，同比分别变动-46、-40.9、1.9、26.7、-43.5、-7.2pct。**自主品牌方面**, 2025 年 9 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 14%、6.2%、6.1%，同比分别变动-1.9、5.6、3.5pct，环比分别变动-3.7、0.9、4pct。2025 年 1-9 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 16.7%、6.4%、6.5%，同比分别变动 9、6、4pct。

图68: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况



图69: 2022 年 1 月-2025 年 9 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

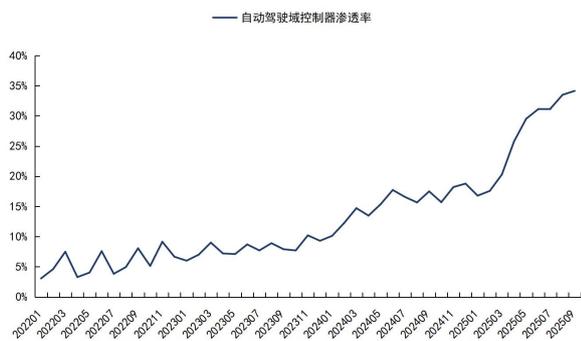
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### 决策层：2025年9月乘用车自动驾驶域控制器渗透率

2025年9月，乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为34.1%，同比+16.7pct，环比+0.7pct。2025年1-9月累计，乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为27.3%，同比+13.1pct。

分价位区间看，2025年9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24.4%、35.3%、63.2%、42.8%、50.8%，同比分别变动22.8、14、3.4、18.7、-10.2pct，环比分别变动0.6、0.3、1.8、-4.1、-1.2pct。2025年1-9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16%、29.9%、57.6%、41.2%、49.3%，同比分别变动15.2、16.1、7.2、12.9、7.1pct。

图70：2022年1月-2025年9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71：2022年1月-2025年9月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率

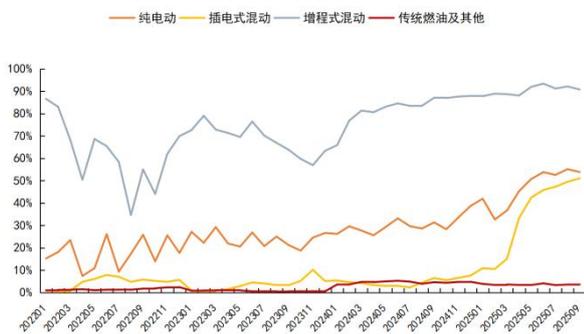


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025年9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53.8%、51%、90.7%、3.6%，同比分别变动22.5、44.6、3.7、-1pct，环比分别变动-1.3、1.5、-1.4、0.1pct。2025年1-9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48.1%、36.3%、90.6%、3.6%，同比分别变动19.3、32.3、9.3、0.2pct。

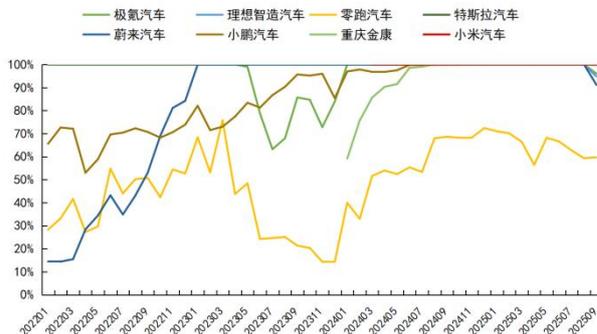
分品牌看，新势力方面，2025年9月，极氪汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、重庆金康、小米汽车乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为96.1%、94.8%、59.7%、100%、91.2%、100%、99.7%、100%，同比分别变动-3.9、-5.2、-8.9、0、-8.8、0.1、-0.3、0pct，环比分别变动-3.9、-5.2、0.4、0、-8.8、0、-0.3、0pct。2025年1-9月累计，极氪汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、重庆金康、小米汽车乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为99.5%、99.4%、63.4%、100%、98.5%、100%、100%、100%，同比分别变动-0.5、-0.6、6.3、0、-1.5、1.3、9.9、0pct。

图72: 2022年1月-2025年9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73: 2022年1月-2025年9月乘用车搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率

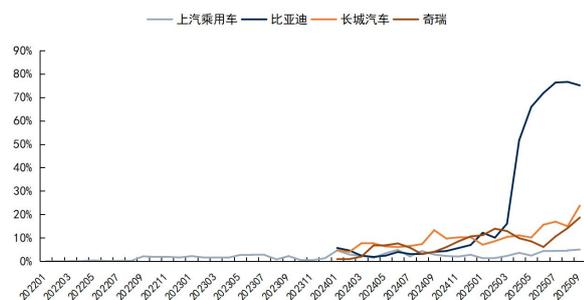


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年9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5%、75.1%、23.8%、18.7%, 同比分别变动2.2、71.1、10.5、14.6pct, 环比分别变动0.4、-1.5、8.8、4.5pct。2025年1-9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3.4%、54.3%、13.7%、11.8%, 同比分别变动0、51、6.7、7.6pct。

**合资品牌方面**, 2025年9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1.1%, 同比-6.0pct, 环比-0.7pct。2025年1-9月累计, 上汽通用乘用车乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为3.0%, 同比-0.9pct。

图74: 2022年1月-2025年9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75: 2022年1月-2025年9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：2025年9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9月渗透率分别为85.5%、48.5%、21.2%、37.2%、29.7%、51%，同比分别变动+2、-3、+4、+6、+3、+2pct，环比分别变动+1、+0、+1、-4、+2、+1pct；1-9月累计渗透率分别为84.2%、49.9%、18.6%、39%、27.5%、48.9%，同比分别变动+1、-3、+4、+11、+2、+4pct。

表13：2025年1-9月乘用车智能座舱产品渗透率及同环比情况

	2025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	9月			9月	9月
10寸以上中控屏	84.1%	81.6%	82.2%	83.7%	84.4%	85.2%	84.7%	85.0%	85.5%	2pct	1pct	84.2%	1pct
10寸以上液晶仪表	58.0%	47.5%	47.7%	49.7%	50.0%	50.0%	49.3%	48.3%	48.5%	-3pct	0pct	49.9%	-3pct
HUD	16.8%	14.6%	16.0%	18.2%	19.8%	19.4%	19.2%	20.1%	21.2%	4pct	1pct	18.6%	4pct
智能座舱域控制器	36.3%	34.2%	36.5%	39.3%	41.0%	41.5%	41.9%	41.1%	37.2%	6pct	-4pct	39.0%	11pct
10个以上喇叭	26.8%	23.6%	25.1%	28.3%	28.9%	27.7%	27.8%	28.2%	29.7%	3pct	2pct	27.5%	2pct
无线充电	48.3%	44.6%	47.0%	48.9%	49.7%	49.7%	48.8%	50.1%	51.0%	2pct	1pct	48.9%	4pct

资料来源：佐思汽车研究，国信证券经济研究所整理

表14：2024年1-12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	9月	10月	11月	12月			12月	12月
10寸以上中控屏	79.8%	80.2%	82.1%	82.8%	83.8%	84.5%	84.9%	83.5%	83.5%	82.9%	83.1%	83.5%	7pct	0pct	82.96%	11pct
10寸以上液晶仪表	54.0%	51.1%	52.1%	54.0%	53.4%	54.5%	52.7%	50.2%	51.5%	50.2%	50.1%	53.5%	7pct	3pct	52.2%	7pct
HUD	13.2%	13.2%	13.7%	14.4%	14.6%	16.6%	16.3%	15.6%	16.7%	16.2%	16.2%	17.2%	6pct	1pct	15.53%	5pct
智能座舱域控制器	20.6%	22.2%	25.8%	25.8%	28.6%	31.6%	30.6%	29.5%	31.6%	30.4%	33.0%	34.7%	/	2pct	29.26%	/
10个以上喇叭	21.6%	21.9%	25.5%	24.9%	25.7%	28.3%	27.1%	24.9%	26.3%	24.2%	25.2%	26.8%	4pct	2pct	25.28%	5pct
无线充电	39.0%	38.7%	43.7%	44.5%	45.6%	47.8%	46.7%	46.4%	48.5%	47.4%	49.0%	49.3%	12pct	0pct	46.01%	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15：2023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：2025年9月乘用车智能座舱屏类产品渗透率

### ● 中控屏

从渗透率来看,2025年9月,乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为85.5%,同比2.0 pct,环比0.5 pct。2025年1-9月累计,乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为84.2%,同比+1.3 pct。

#### 分尺寸看——

1) 10-15寸:2025年9月,乘用车10-15寸中控屏的渗透率为55.9%,同比-7.3 pct,环比-1.3 pct。2025年1-9月累计,乘用车标配10-15寸以上中控屏功能的渗透率为59.8%,同比-6.2 pct。

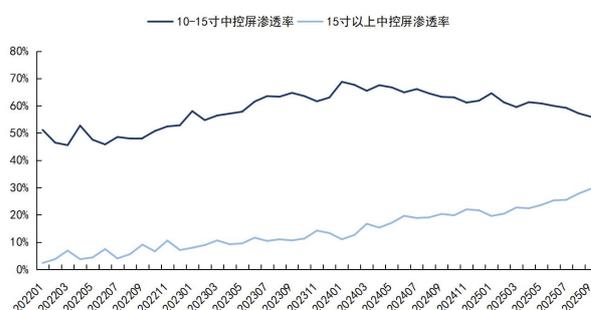
2) 15寸以上:2025年9月,乘用车15寸以上中控屏的渗透率为29.6%,同比+9.3 pct,环比+1.8pct。2025年1-9月累计,乘用车15寸以上中控屏的渗透率为24.4%,同比+7.5 pct。

图76: 2022年1月-2025年9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77: 2022年1月-2025年9月乘用车10寸以上中控屏渗透率

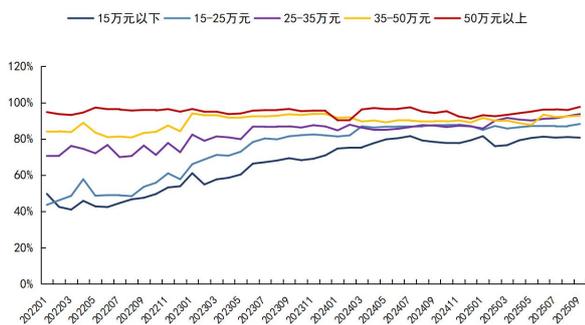


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看,2025年9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80.6%、88.2%、93.7%、92.7%、97.6%,同比分别变动2.4、0.6、6.4、3、3.4pct,环比分别变动-0.4、1.1、1.1、0.3、1.7pct。2025年1-9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79.8%、86.7%、91%、91%、95.2%,同比分别变动1.8、0.9、4.9、0.7、-0.1pct。

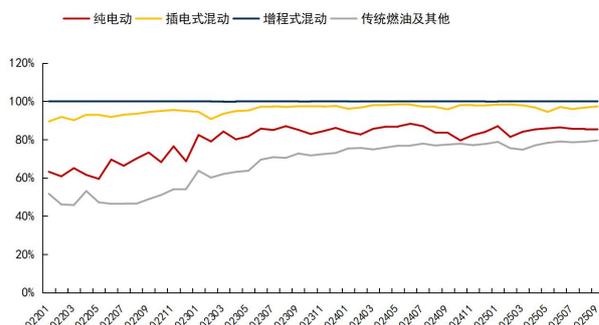
分燃料类型看,2025年9月,纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为85.4%、97.3%、100%、79.6%,同比分别变动1.9、1.5、0、2.2pct,环比分别变动0、0.6、0、0.7pct。2025年1-9月累计,纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为85.2%、96.9%、100%、77.9%,同比分别变动-0.2、-0.3、0、1.6pct。

图78: 2022年1月-2025年9月乘用车搭载10寸以上中控屏分价格区间渗透率



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79: 2022年1月-2025年9月乘用车搭载10寸以上中控屏分燃料类型渗透率

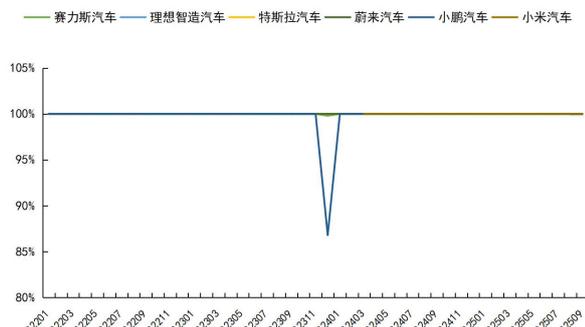


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分品牌看, 新势力方面**, 2025年9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、+0pct, 环比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。2025年1-9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。

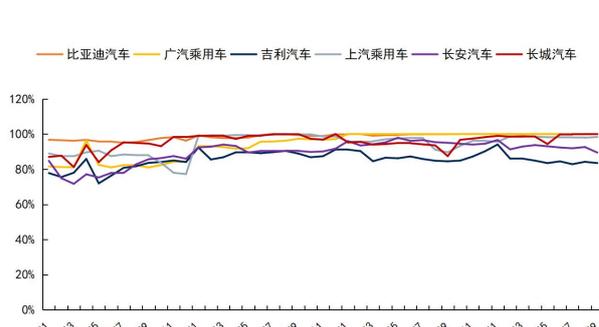
**自主品牌方面**, 2025年9月, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为100%、100%、83.5%、98.3%、89.5%、100%, 同比分别变动0、0、-1、8.7、-5.6、12.6pct, 环比分别变动0、0、-0.7、0.5、-3.2、0.1pct。2025年1-9月累计, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为100%、100%、85.4%、98.1%、92.7%、98.8%, 同比分别变动0.3、0、-1.4、2.9、-2.9、5.1pct。

图80: 2022年1月-2025年9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81: 2022年1月-2025年9月乘用车搭载10寸以上中控屏自主品牌渗透率

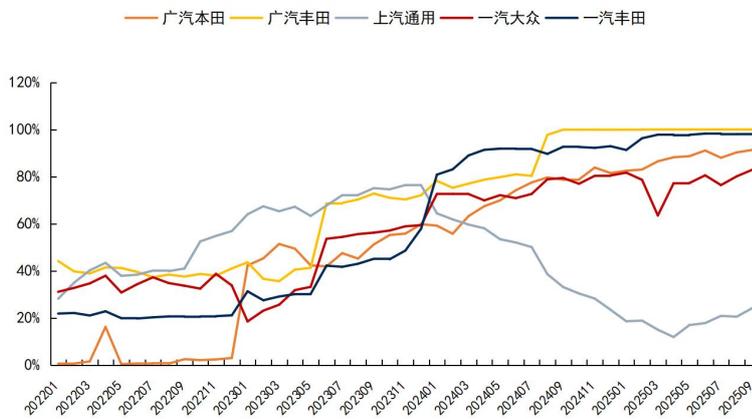


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**合资品牌方面**, 2025年9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91.3%、100%、24.2%、83%、98.2%, 同比分别变动12.7、0.1、-8.9、3.5、5.5pct, 环比分别变动1、0、3.7、2.8、

0.2pct。2025年1-9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87.7%、100%、18.4%、77.8%、97.1%，同比分别变动18.4、16.2、-34.6、4.1、7.7pct。

图82: 2022年1月-2025年9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, 2025年9月, 乘用车标配10寸以上液晶仪表功能的渗透率为48.5%, 同比-3.0pct, 环比+0.2pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配10寸以上液晶仪表功能的渗透率为49.9%, 同比-2.8pct。

#### 分尺寸看——

1) 10-15寸: 2025年9月, 乘用车标配10-15寸中控屏功能的渗透率为47.9%, 同比-2.7pct, 环比+0pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配10-15寸中控屏功能的渗透率为49.4%, 同比-2.3pct。

2) 15寸以上: 2025年9月, 乘用车标配15寸以上中控屏功能的渗透率为0.6%, 同比-0.4pct, 环比+0.3pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配15寸以上中控屏功能的渗透率为0.5%, 同比-0.5pct。

图83: 2022年1月-2025年9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84: 2022年1月-2025年9月乘用车10寸以上液晶仪表渗透率

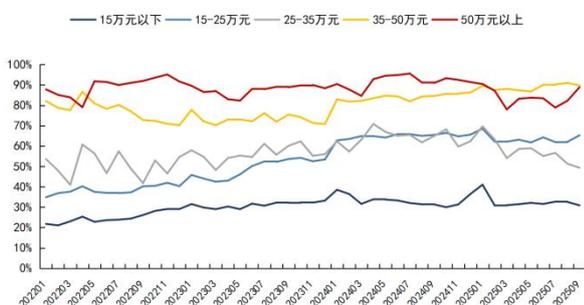


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分价位区间看**，2025年9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30.9%、65.3%、49.3%、89.8%、88.9%，同比分别变动-0.5、-0.2、-15.6、5.2、-2.1pct，环比分别变动-1.7、3.2、-2、-1.2、6.6pct。2025年1-9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32.6%、63.6%、56.6%、89%、84%，同比分别变动-0.9、-1.2、-7.7、5.4、-7.9pct。

**分燃料类型看**，2025年9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20.9%、65%、67.6%、65.2%，同比分别变动-9.9、9.3、24.1、1.1pct，环比分别变动-1.7、2.2、2.3、2.7pct。2025年1-9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24.9%、62.7%、52.9%、62.9%，同比分别变动-8.3、5.5、5.2、1.4pct。

图85: 2022年1月-2025年9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86: 2022年1月-2025年9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**，2025年9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%、56.5%、32.2%、29.8%，同比分别变动0、-21.3、-61.6、-17.5pct，环比分别变动0、-1.7、-2、-3.2pct。2025年1-9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%、66.2%、52.8%、44.7%，同比分别变动0、-9.9、-46.1、-43.4pct。

**自主品牌方面**，2025年9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30.2%、61.3%、51.2%、40.1%、95.9%，同比分别变动-2.6、-9.3、-27.8、-14.9、14.6pct，环比分别变动-0.3、0.4、-20.6、-1.3、0.9pct。2025年1-9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33%、59.9%、72.7%、45.4%、90.8%，同比分别变动0.4、-18.4、5.7、-8.6、17pct。

图87: 2022年1月-2025年9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

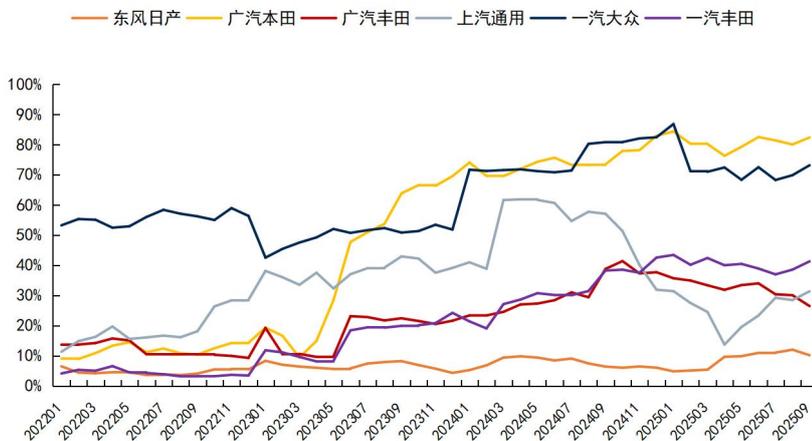
图88: 2022年1月-2025年9月乘用车10寸以上液晶仪表自主品牌渗透率



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**, 2025年9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10.2%、82.3%、26.5%、31.3%、73.1%、41.3%, 同比分别变动3.8、8.9、-12.3、-25.7、-7.7、3pct, 环比分别变动-1.8、2.3、-3.6、2.9、3.3、2.7pct。2025年1-9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9.2%、80.9%、32%、25.5%、73%、40.2%, 同比分别变动1.5、7.9、3.5、-28.8、-0.5、10.9pct。

图89: 2022年1月-2025年9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**, 2025年9月, 乘用车标配HUD功能的渗透率为21.2%, 同比+4.5pct, 环比+1.1pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配HUD功能的渗透率为18.6%, 同比+3.6pct。

#### 分类型看——

1) **W-HUD**: 2025年9月, 乘用车标配W-HUD功能的渗透率为13.7%, 同比+1pct, 环比+0.5pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配W-HUD功能的渗透率为13.4%, 同比+2.4pct。

2) AR-HUD: 2025年9月, 乘用车标配AR-HUD功能的渗透率为6.4%, 同比+2.4pct, 环比+0.4pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配AR-HUD功能的渗透率为4.8%, 同比+0.8pct。

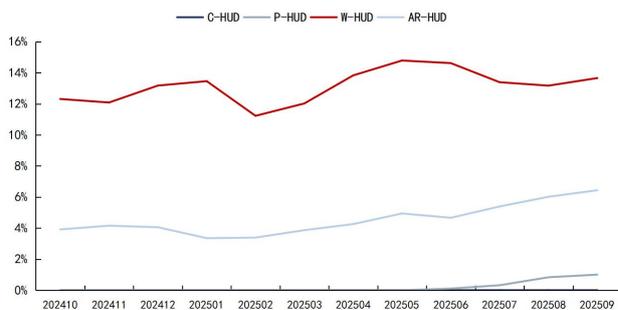
3) P-HUD: 2025年9月, 乘用车标配P-HUD功能的渗透率为1.0%, 同比+1pct, 环比+0.2pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配P-HUD功能的渗透率为0.3%, 同比+0.3pct。

图90: 2022年1月-2025年9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91: 2022年1月-2025年9月乘用车标配不同类型HUD渗透率

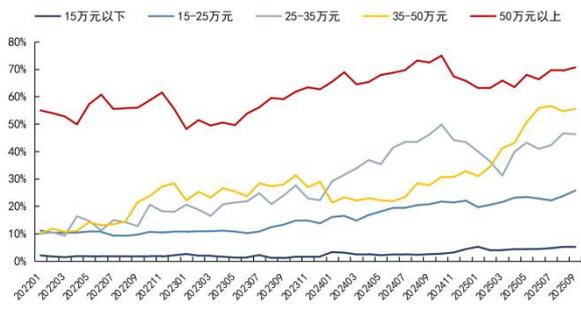


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2025年9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5.2%、25.7%、46.3%、55.6%、70.6%, 同比分别变动2.6、5、0.2、27.9、-1.8pct, 环比分别变动0、2、-0.2、0.9、1.2pct。2025年1-9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4.6%、22.7%、41.2%、47.7%、67%, 同比分别变动2、4.4、3.2、24.1、-1.5pct。

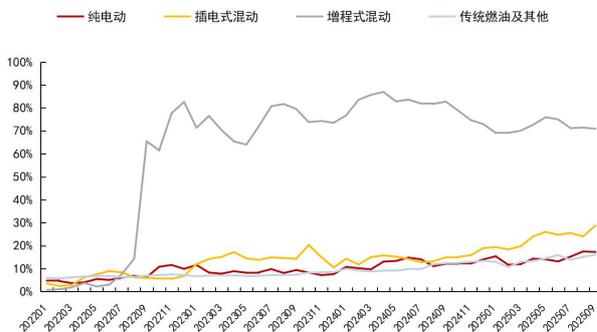
分燃料类型看, 2025年9月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配HUD的渗透率分别为17.3%、28.8%、70.9%、16.1%, 同比分别变动5.1、13.8、-11.9、3.7pct, 环比分别变动-0.2、4.7、-0.5、1pct。2025年1-9月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配HUD的渗透率分别为14.7%、23.9%、72%、14%, 同比分别变动2.4、9.7、-10.6、4pct。

图92: 2022年1月-2025年9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93: 2022年1月-2025年9月乘用车标配HUD分燃料类型渗透率



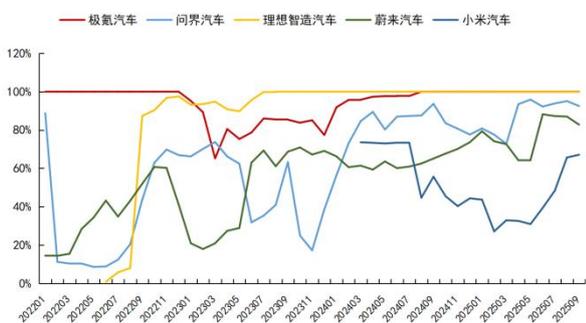
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看, 新势力方面, 2025年9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%、92.5%、100%、82.8%、67.1%，同比分别变动 0、-1.2、0、17.7、11.4pct，环比分别变动 0、-2.6、0、-4.2、1.4pct。2025 年 1-9 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 100%、91.1%、100%、78.4%、45.3%，同比分别变动 2.5、8.3、0、16.1、-19pct。

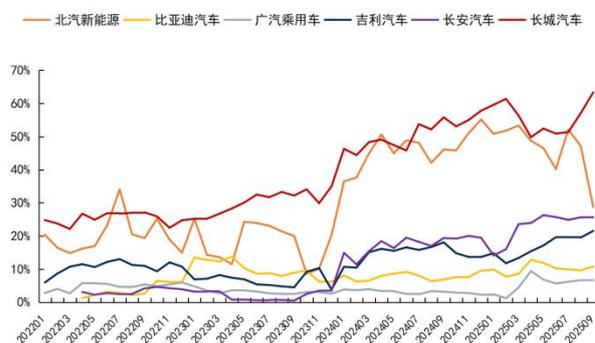
**自主品牌方面**，2025 年 9 月，北汽新能源、比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配 HUD 的渗透率分别为 28.7%、10.8%、6.8%、21.6%、25.5%、63.4%，同比分别变动-17.4、3.9、3.6、3.5、6.1、7.6pct，环比分别变动-18.4、1.2、0.1、2、-0.1、6.3pct。2025 年 1-9 月累计，北汽新能源、比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配 HUD 的渗透率分别为 44.7%、10.2%、5.5%、17.4%、23%、55.8%，同比分别变动-0.7、2.7、2.2、2.4、6.3、6.6pct。

图94: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 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95: 2022 年 1 月-2025 年 9 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

**合资品牌方面**，2025 年 9 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 49.4%、12.2%、11.3%、26.7%、23%、14.2%，同比分别变动 14.7、-12.6、-6、21.7、-4.1、5.9pct，环比分别变动 2.9、-1.1、2.7、3.1、0.2、0.3pct。2025 年 1-9 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 46.4%、16.4%、11.5%、20.7%、22%、11.8%，同比分别变动 12.6、-2、2.4、18.8、8.2、4.6pct。

图96: 2022 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 HUD 合资品牌渗透率



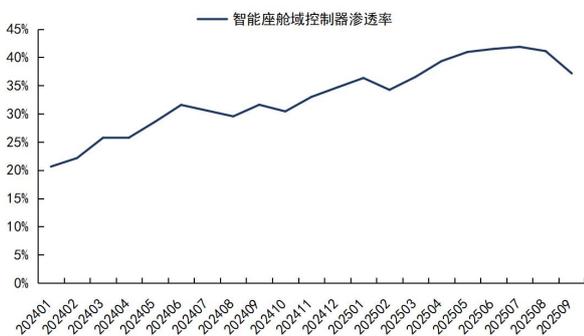
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### ● 智能座舱域控制器

从渗透率来看，2025年9月，乘用车标配智能座舱域控制器功能的渗透率为37.2%，同比+5.6 pct，环比-3.9 pct。2025年1-9月累计，乘用车标配智能座舱域控制器功能的渗透率为39.0%，同比+11.5pct。

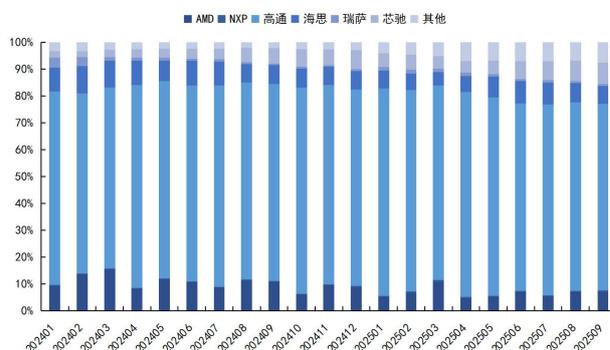
座舱域控制器分芯片方案占比来看，2025年9月，AMD、NXP、高通、海思、瑞萨、芯驰芯片方案占比分别为7.2%、0.4%、69.5%、6.7%、0.7%、8%，同比分别变动-3.6、0.1、-4、-0.2、0、2.5pct，环比分别变动0.1、0、-0.7、-0.5、0、0.5pct。2025年1-9月累计，AMD、NXP、高通、海思、瑞萨、芯驰芯片方案占比分别为6.6%、0.4%、72.4%、7%、1%、6.1%，同比分别变动-4.3、0、0、-1.4、-0.6、2.2pct。

图97：2024年1月-2025年9月乘用车智能座舱域控制器渗透率



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98：2024年1月-2025年9月乘用车智能座舱域控制器分芯片方案占比

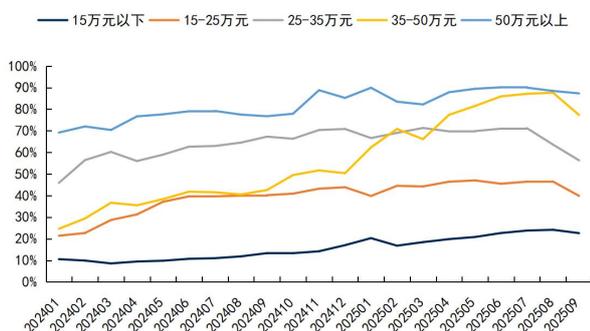


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2025年9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22.6%、39.9%、56.3%、77.3%、87.3%，同比分别变动9.3、-0.3、-11、34.8、10.6pct，环比分别变动-1.6、-6.6、-7.3、-10.3、-1.1pct。2025年1-9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21.2%、44.4%、67.1%、77.7%、88%，同比分别变动10.5、10.6、7.7、41.4、12.2pct。

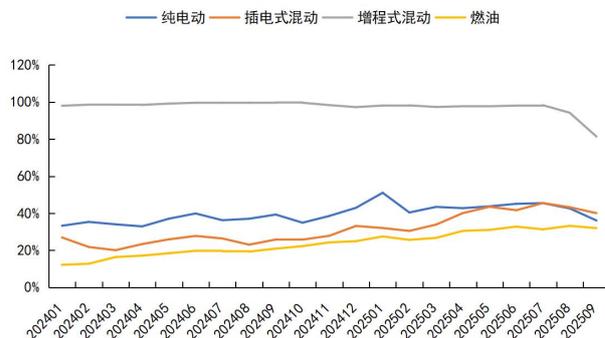
分燃料类型看，2025年9月，纯电动、插电式混动、增程式混动、燃油乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为36.1%、40%、81.4%、32%，同比分别变动-3.2、14.2、-18.3、11.1pct，环比分别变动-6.5、-3.2、-12.8、-1.2pct。2025年1-9月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、燃油乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为42.9%、39.5%、95.3%、30.2%，同比分别变动6.2、14.6、-2.8、13.2pct。

图99：2024年1月-2025年9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100：2024年1月-2025年9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**，2025年9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83%、75.4%、76.8%、82.1%、46.9%、81.1%、93.7%，同比分别变动-17、-24.6、-23.2、-17.9、-53.1、3.4、-6.3pct，环比分别变动-16.7、-4.4、-20.4、-10.8、-8、-4.2、-5.8pct。2025年1-9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97.2%、92.6%、96.6%、97.3%、82.5%、85.2%、99%，同比分别变动-2.8、-7.4、-3.4、-2.7、-17.5、9.1、-1pct。

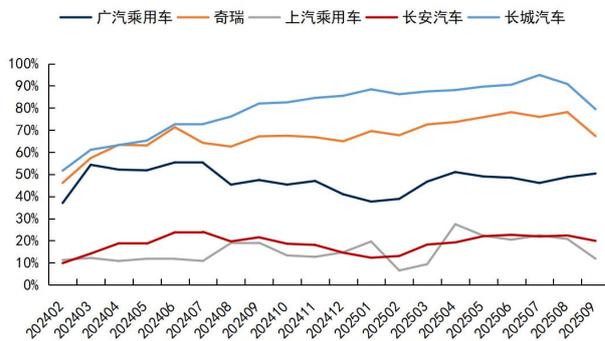
**自主品牌方面**，2025年9月，广汽乘用车、奇瑞、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为50.3%、67.3%、11.8%、19.9%、79.4%，同比分别变动2.9、0.1、-7.2、-1.6、-2.5pct，环比分别变动1.6、-10.8、-8.9、-2.4、-11.4pct。2025年1-9月累计，广汽乘用车、奇瑞、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为46.2%、73.1%、17.6%、19.2%、88.2%，同比分别变动-2.9、12、3.5、2.3、22.4pct。

图101：2024年1月-2025年9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102：2024年1月-2025年9月乘用车智能座舱域控制器自主品牌渗透率

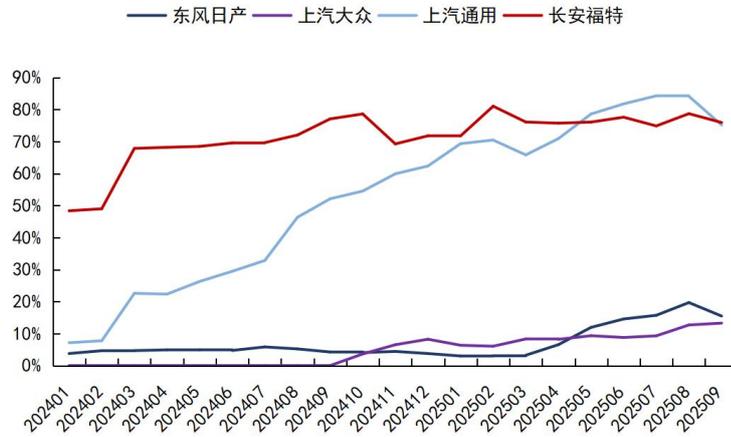


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**合资品牌方面**，2025年9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15.5%、13.3%、75.2%、75.9%，同比分别变动11.2、13.3、23.1、-1.1pct，环比分别变动-4.2、0.6、-8.9、-2.8pct。2025

年 1-9 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 11.6%、9.1%、75.7%、76.1%，同比分别变动 7、9.1、49.2、10.7pct。

图103: 2024 年 1 月-2025 年 9 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

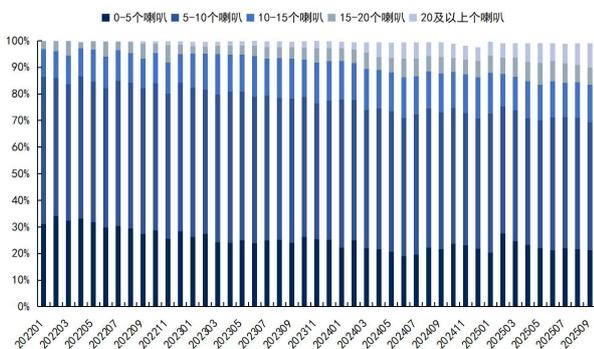
## 交互之听觉件：2025 年 9 月乘用车车载音响产品渗透率

### ● 扬声器

从渗透率来看，2025 年 9 月，乘用车标配 10 个以上喇叭功能的渗透率为 29.7%，同比+3.5 pct，环比+1.5 pct。2025 年 1-9 月累计，乘用车标配 10 个以上喇叭功能的渗透率为 27.5%，同比+2.4 pct。

分价位区间看，2025 年 9 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 7.7%、37.6%、62.2%、72.9%、96.3%，同比分别变动 5.2、6.6、-6.2、4.7、-1.4pct，环比分别变动 0.7、1.6、2.6、-1.4、-0.3pct。2025 年 1-9 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 5.9%、34.3%、62.4%、71.5%、96.7%，同比分别变动 3.3、6.6、-0.1、6.7、5.4pct。

图104: 2022 年 1 月-2025 年 9 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

图105: 2022 年 1 月-2025 年 9 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

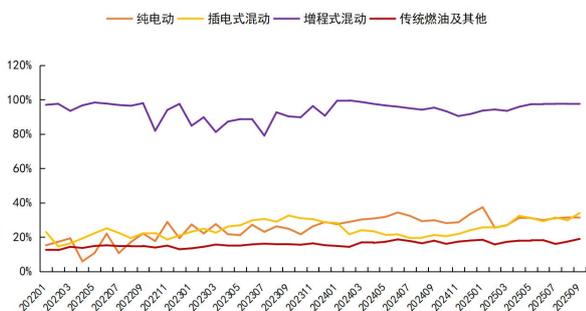
理

理

**分燃料类型看**，2025年9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10个以上喇叭渗透率分别为31.4%、33.9%、97.4%、18.9%，同比分别变动1.6、12.8、2.1、1pct，环比分别变动0、4.2、-0.1、1.6pct。2025年1-9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搭载10个以上喇叭渗透率分别为30.5%、29.8%、96.3%、17.6%，同比分别变动-0.2、7.9、-0.3、1.2pct。

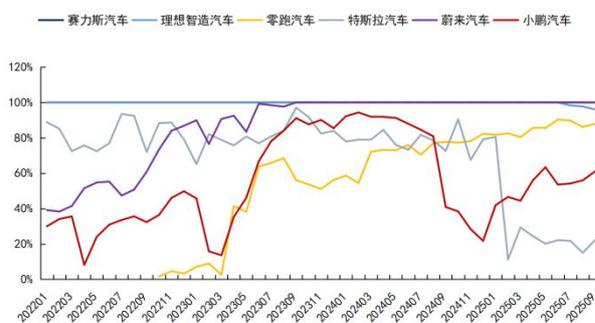
**分品牌看，新势力方面**，2025年9月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为100%、96%、87.9%、22.3%、100%、61.1%，同比分别变动0、-4、10.1、-50.3、0、20.2pct，环比分别变动0、-1.7、1.8、7.4、0、5.1pct。2025年1-9月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为100%、99.2%、86.2%、26.2%、100%、53.1%，同比分别变动0、-0.8、13.4、-51.2、0、-25.4pct。

图106: 2022年1月-2025年9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107: 2022年1月-2025年9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**，2025年9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14.7%、13.1%、17.3%、22%、66.8%，同比分别变动2.4、-4.1、-0.5、3.3、31.3pct，环比分别变动0.9、0、3.1、-2.1、13.8pct。2025年1-9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16.1%、11.8%、14%、22.1%、45.7%，同比分别变动1.4、-2.3、-3.5、5.7、15.7pct。

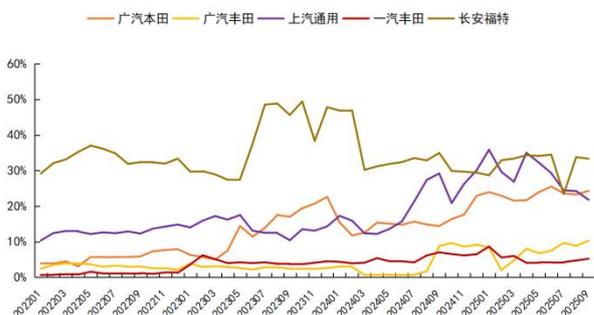
**合资品牌方面**，2025年9月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为24.3%、10.3%、21.8%、5.2%、33.3%，同比分别变动9.9、1.5、-7.4、-1.8、-1.6pct，环比分别变动1.1、1.4、-2.5、0.5、-0.4pct。2025年1-9月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为23.5%、7.6%、28.8%、5.2%、31.9%，同比分别变动8.9、5.4、10.5、0.1、-3.9pct。

图108: 2022年1月-2025年9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109: 2022年1月-2025年9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: 2025年9月乘用车无线充电产品渗透率

从渗透率来看, 2025年9月, 乘用车标配无线充电功能的渗透率为51.0%, 同比+2.4 pct, 环比+0.8 pct。2025年1-9月累计, 乘用车标配无线充电功能的渗透率为48.9%, 同比+4.1 pct。

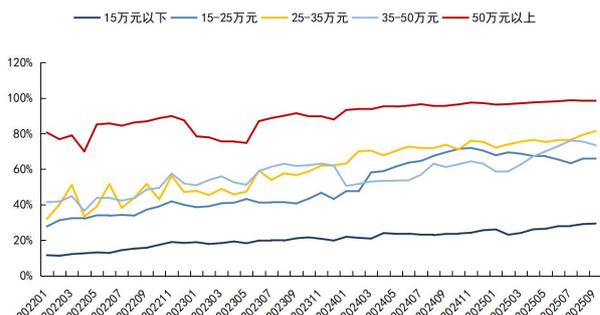
分价位区间看, 2025年9月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为29.4%、66.2%、81.4%、73.4%、98.7%, 同比分别变动5.8、-3.4、7.7、12.2、3pct, 环比分别变动0.3、0.2、2、-2.1、0.2pct。2025年1-9月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为26.9%、66.7%、76.7%、68.9%、97.9%, 同比分别变动4、6.1、6.6、14.1、2.7pct。

图110: 2022年1月-2025年9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111: 2022年1月-2025年9月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率



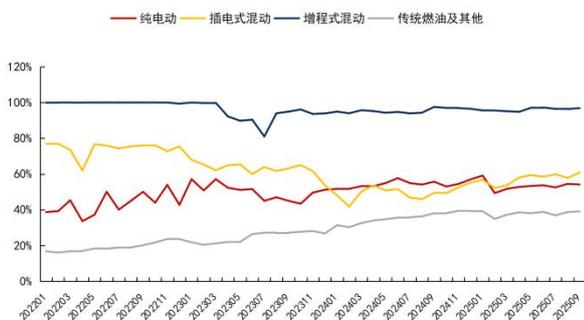
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2025年9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54.1%、60.9%、96.9%、39.1%, 同比分别变动-1.6、11.4、-0.7、1.1pct, 环比分别变动-0.4、3、0.5、0.4pct。2025年1-9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53.4%、57.8%、96.2%、38.1%, 同比分别变动-1、8.9、1.2、3.8pct。

分品牌看, 新势力方面, 2025年9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%、

86.3%、100%、100%、100%，同比分别变动0、0、9.8、0、0、0.1pct，环比分别变动0、0、3.8、0、0、0pct。2025年1-9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%、79.9%、100%、100%、100%，同比分别变动0、0、21、0、0、0.2pct。

图112: 2022年1月-2025年9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113: 2022年1月-2025年9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**，2025年9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45.9%、48.7%、42.3%、14%、48.3%、96.4%，同比分别变动-2.4、3.4、-4.2、5.1、4.9、9.6pct，环比分别变动-1.8、1、2.5、4.9、0.4、0.7pct。2025年1-9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47.9%、46%、38.6%、10%、47%、92.7%，同比分别变动-3.3、3、-3.8、-6、5.6、12.6pct。

**合资品牌方面**，2025年9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8.9%、43.5%、66.7%、21.3%、47.9%、32.3%，同比分别变动-3、16.7、9、-21.1、0.6、-1.6pct，环比分别变动-1.1、12.4、-7.5、3.4、1.5、-0.5pct。2025年1-9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9.3%、32.9%、72.6%、23.9%、47.5%、29.9%，同比分别变动0.1、18.9、34.1、-7.7、13、-3pct。

图114: 2022年1月-2025年9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115: 2022年1月-2025年9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

理

理

## 智能网联：2025年9月乘用车网联产品渗透率

**渗透率角度**，OTA、T-BOX产品9月的渗透率分别为78.1%、60.2%，同比分别变动+5、-11pct，环比分别变动+1、-7pct；1-9月的累计渗透率分别为76.1%、68.6%，同比分别变动+4、-2pct。

表16: 2025年1-9月乘用车智能网联产品渗透率及同环比情况

	2025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	9月			9月	9月
<b>OTA</b>	74.4%	72.7%	74.9%	76.3%	76.4%	76.8%	76.4%	77.2%	78.1%	5pct	1pct	76.1%	4pct
<b>T-BOX</b>	74.3%	69.0%	68.2%	69.4%	70.1%	70.0%	71.2%	67.1%	60.2%	-11pct	-7pct	68.6%	-2pct

资料来源：佐思汽车研究，国信证券经济研究所整理

表17: 2024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
<b>OTA</b>	65.5%	66.6%	71.9%	72.4%	73.0%	74.4%	74.1%	73.1%	73.6%	74.1%	75.1%	76.2%	8pct	1pct	72.9%	8pct
<b>T-BOX</b>	85.6%	83.4%	75.7%	77.6%	76.7%	75.7%	74.5%	71.3%	71.6%	72.8%	71.9%	72.1%	5pct	-1pct	75.2%	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18: 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	10月	10月	11月	12月			12月	12月
<b>OTA</b>	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
<b>T-BOX</b>	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：2025年9月乘用车OTA渗透率

从渗透率来看，2025年9月，乘用车标配OTA功能的渗透率为78.1%，同比+4.5pct，环比1.0pct。2025年1-9月累计，乘用车标配OTA功能的渗透率为76.1%，同比+4.4pct。

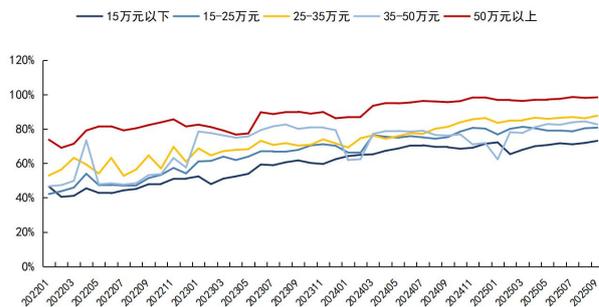
分价位区间看，2025年9月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配OTA渗透率分别为73.1%、80.7%、87.7%、82.6%、98.4%，同比分别变动3.8、5.5、6.5、6.5、2.8pct，环比分别变动1.2、0.4、1.5、-1.7、0.3pct。2025年1-9月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配OTA渗透率分别为70.6%、79.5%、86%、79.4%、97.5%，同比分别变动2.7、6.1、9.9、4.9、3.4pct。

图116: 2022年1月-2025年9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117: 2022年1月-2025年9月乘用车标配OTA分价格区间渗透率

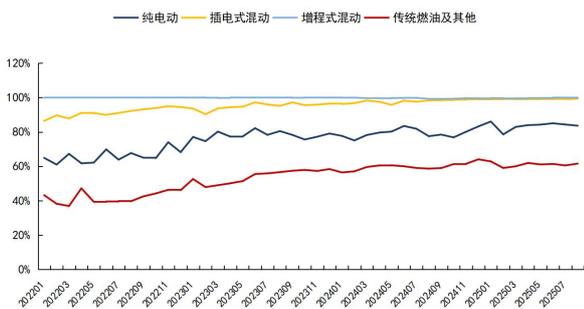


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**, 2025年9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83.6%、99.3%、100%、62.8%, 同比分别变动5.2、0.8、0.7、3.9pct, 环比分别变动0、0、0、1.2pct。2025年1-9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83.7%、99.2%、99.8%、61.4%, 同比分别变动4.3、1.5、0.2、2.5pct。

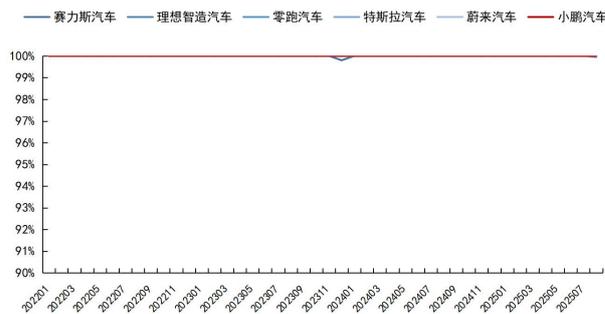
**分品牌看, 新势力方面**, 2025年9月, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配OTA渗透率分别为100%、100%、100%、100%、100%、100%, 同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct, 环比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。2025年1-9月累计, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配OTA渗透率分别为100%、100%、100%、100%、100%、100%, 同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。

图118: 2022年1月-2025年9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119: 2022年1月-2025年9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**, 2025年9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100%、85.4%、53.7%、77.6%、97.3%, 同比分别变动0、4.3、-7、-1.5、-2.7pct, 环比分别变动0、-0.6、21、1.1、0.4pct。2025年1-9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100%、85.8%、38.8%、77.7%、97.6%, 同比分别变动0.3、2.1、-24、-3.3、-1.5pct。

**合资品牌方面**, 2025年9月, 广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安

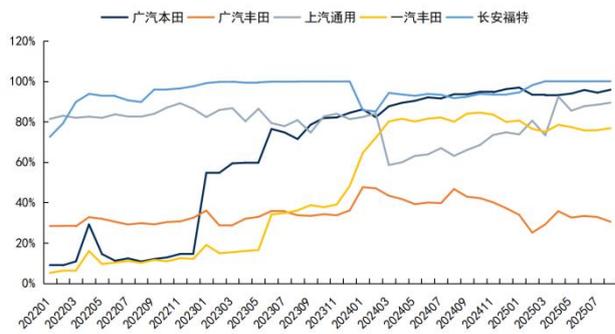
福特乘用车标配 OTA 渗透率分别为 96.2%、31.6%、91.2%、75.6%、100%，同比分别变动 2.7、-11.3、25.2、-8.4、7.6pct，环比分别变动 0.4、1.1、1.8、-1.1、0.2pct。2025 年 1-9 月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配 OTA 渗透率分别为 94.9%、31.9%、84.7%、76.8%、99.1%，同比分别变动 5.2、-11.1、16.4、-1.8、7.8pct。

图120: 2022年1月-2025年9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121: 2022年1月-2025年9月乘用车标配OTA合资品牌渗透率



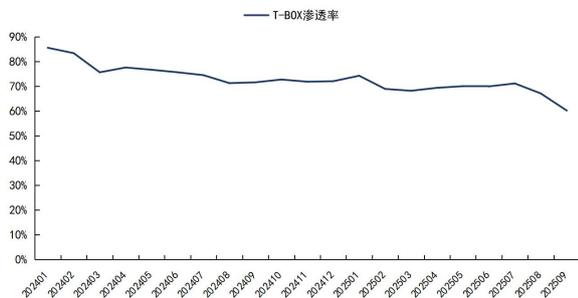
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### T-BOX：2025年9月乘用车 T-BOX 渗透率

从渗透率来看，2025年9月，乘用车标配 T-BOX 功能的渗透率为 60.2%，同比-11.4pct，环比-6.9pct。2025年1-9月累计，乘用车标配 T-BOX 功能的渗透率为 68.6%，同比-1.9pct。

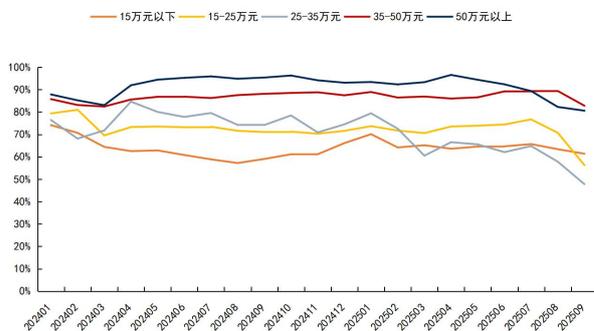
分价位区间看，2025年9月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 61.3%、56.3%、47.8%、82.7%、80.5%，同比分别变动 2.3、-14.8、-26.4、-5.3、-14.8pct，环比分别变动-2、-14.4、-10、-6.6、-1.7pct。2025年1-9月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 64.6%、71%、62.8%、87.3%、90.1%，同比分别变动 1.8、-2.7、-13.6、1.2、-2.2pct。

图122: 2024年1月-2025年9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123: 2024年1月-2025年9月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率

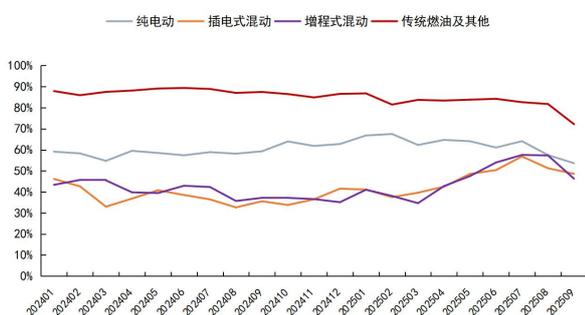


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025年9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 53.6%、48.6%、46.3%、72.1%，同比分别变动 -5.7、13、9.1、-15.3pct，环比分别变动-3.9、-2.7、-11、-9.6pct。2025 年 1-9 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 61.5%、47%、47.6%、82.3%，同比分别变动 3.2、9.7、6.6、-5.4pct。  
**分品牌看，新势力方面**，2025 年 9 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 93.7%、46.9%、0%、49.7%、42%，同比分别变动-6.3、-53.1、0、-42.7、-58pct，环比分别变动-5.8、-8、0、2.2、-7.1pct。2025 年 1-9 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 99%、82.5%、0%、63.6%、54.6%，同比分别变动-1、-17.5、0、-35.1、-45.4pct。

图124: 2024 年 1 月-2025 年 9 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125: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 新势力渗透率

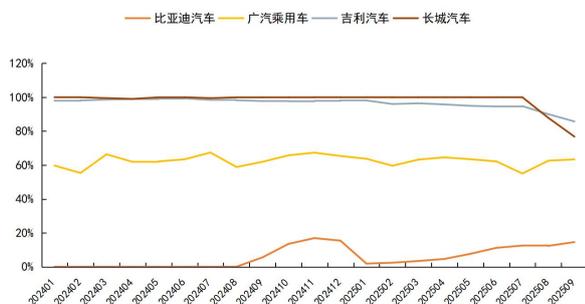


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**，2025 年 9 月，比亚迪、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 14.6%、63.3%、85.8%、76.8%，同比分别变动 9、1.4、-12、-23.1pct，环比分别变动 2.2、0.8、-4.2、-11pct。2025 年 1-9 月累计，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 8.5%、62%、93.6%、95.3%，同比分别变动 8.3、0.2、-4.8、-4.5pct。

**合资品牌方面**，2025 年 9 月，上汽通用、长安福特乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 94.4%、98%，同比分别变动 0.1、-2pct，环比分别变动-3.2、-2pct。2025 年 1-9 月累计，上汽通用、长安福特乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 96.1%、99.8%，同比分别变动 1.5、-0.2pct。

图126: 2024 年 1 月-2025 年 9 月乘用车标配 T-BOX 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127: 2024 年 1 月-2025 年 9 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

理

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，我们推荐小鹏汽车-W、赛力斯、零跑汽车、吉利汽车、江淮汽车；

L4 方面，Robotaxi 商业化运营落地加速，我们推荐小马智行、文远知行；

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，推荐禾赛科技；

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，建议关注智能驾驶芯片和域控制器赛道的投资机会，推荐智能驾驶芯片核心标的地平线机器人-W、黑芝麻智能，域控制器核心标的科博达、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、华阳集团、保隆科技、伯特利、上声电子。

表19：重点公司盈利预测及估值

公司代码	公司名称	投资评级	2025/11/24		总市值			EPS			PE		
			收盘(元人民币)	(亿元人民币)	2024	2025E	2026E	2024	2025E	2026E			
600418.SH	江淮汽车	优于大市	48.89	1068	-0.82	0.11	0.8	-60	444	61			
601127.SH	赛力斯	优于大市	124.50	2143	3.94	6.25	8.96	32	20	14			
9868.HK	小鹏汽车-W	优于大市	81.35	1554	-3.02	-0.83	1.41	-27	-98	58			
9863.HK	零跑汽车	优于大市	50.00	711	-2.09	0.62	3.43	-24	81	15			
0175.HK	吉利汽车	优于大市	16.75	1695	1.65	1.57	2.04	10	11	8			
600660.SH	福耀玻璃	优于大市	63.66	1637	2.87	3.83	4.3	22	17	15			
603596.SH	伯特利	优于大市	43.34	263	1.99	2.24	2.99	22	19	14			
002906.SZ	华阳集团	优于大市	28.46	149	1.24	1.61	2.1	23	18	14			
601799.SH	星宇股份	优于大市	123.00	351	4.93	5.91	7.38	25	21	17			
603786.SH	科博达	优于大市	71.42	288	1.91	2.5	3.17	37	29	23			
603197.SH	保隆科技	优于大市	34.89	75	1.43	1.85	2.67	24	19	13			
688533.SH	上声电子	优于大市	26.26	43	1.44	1.29	1.87	18	20	14			
600699.SH	均胜电子	优于大市	25.96	383	0.68	1.12	1.36	38	23	19			
605333.SH	沪光股份	优于大市	28.65	133	1.53	1.62	2.1	19	18	14			
9660.HK	地平线机器人-W	优于大市	7.58	1111	0.17	-0.13	-0.02	45	-58	-379			
2533.HK	黑芝麻智能	优于大市	19.35	124	0.49	-1.53	-1.06	39	-13	-18			
HSAI.O	禾赛科技	优于大市	112.64	188.64	-0.66	2.27	3.28	-171	50	34			
PONY.O	小马智行	优于大市	81.69	357.86	-0.77	-0.64	-0.62	-106	-128	-132			
WRD.O	文远知行	优于大市	52.56	197.60	-3.05	-1.69	-1.46	-17	-31	-36			

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理（注：汇率按 1 美元 ≈ 7.3003 人民币、1 港币 ≈ 0.9406 人民币换算。）

## 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 ±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 ±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

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