

# 汽车智能化月报系列（三十二）

## 11月城区NOA渗透率超20%，Waymo完成新一轮千亿融资

优于大市

### 核心观点

**行业新闻：**1) Waymo 完成新一轮千亿融资；2) 小马智行联手爱特博，布局高端 Robotaxi 出行服务；3) 文远知行推出自研通用仿真平台 WeRide GENESIS；4) 希迪智驾无人矿卡批量交付落地；5) 华阳集团 AIBOX 获国内头部自主车企定点；6) 割草机器人市场禾赛 3D 激光雷达出货量第一；7) 速腾聚创 2025 年机器人产品销量问鼎行业第一；8) 理想 AD Pro 重大升级，行业首个基于单颗征程@6M 芯片的城市 NOA 量产上车；9) 黑芝麻智能与萝卜快跑达成战略合作。

**高频核心数据更新：**1) 800 万像素摄像头占比持续提升。2025 年 11 月，乘用车前视摄像头渗透率 69.0%，其中 800 万像素摄像头占比 51.0%，同比+31.0pct，环比+1.6pct；2) 英伟达驾驶芯片占比提升。2025 年 11 月，乘用车驾驶域控渗透率 37.2%，其中地平线、英伟达、特斯拉 FSD、华为芯片占比分别 9.2%、54.3%、9.6%、15.1%，同比分别-4.2、+21.9、-8.1、+1pct，环比分别-0.1、-3.4、+5.6、+0.3pct。3) 激光雷达市占率持续提升。2025 年 11 月，乘用车激光雷达渗透率 16.6%，同比+10pct，环比+2pct。参考 NE 时代数据，2025 年 12 月激光雷达市占率华为（39%）、禾赛科技（30%）、RoboSense（17%）、图达通（12%）。

**智能驾驶：标配 L2 级以上功能的乘用车渗透率 11 月同比+22pct。**2025 年 11 月，乘用车行业 L2 级以上渗透率 38%，同比+22pct，高速 NOA、城区 NOA 渗透率 38.9%、20.6%，同比+24、+10pct，环比+5、+4pct。1) 传感器：前视摄像头、前向毫米波雷达、激光雷达 11 月渗透率 69.0%、58.4%、16.6%，同比+9、+9、+10pct，环比+3、+1、+2pct。2) 域控制器：2025 年 11 月，乘用车驾驶域控渗透率 37.2%，同比+19pct，环比+4pct。

**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 11 月渗透率 87.6%、50.1%、24.3%、46.5%，同比+5、+0、+8、+14pct，环比+2、+0、+1、+2pct。

**智能网联：OTA、T-BOX 11 月的渗透率分别 80.5%、64.2%，同比分别+5、-8pct。**

**投资建议：**整车推荐小鹏汽车、江淮汽车、吉利汽车。L4 推荐小马智行、文远知行。零部件推荐：数据获取，推荐速腾聚创、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	66.80	1277	-3.02	-0.83	-22	-80
601799	星宇股份	优于大市	130.79	374	4.93	5.91	27	22
603786	科博达	优于大市	67.13	271	1.91	2.5	35	27
9660	地平线机器人-W	优于大市	7.98	1169	0.17	-0.13	47	-61
PONY	小马智行	优于大市	97.46	425.16	-0.77	-0.64	-127	-152
603596	伯特利	优于大市	49.60	301	1.99	2.24	25	22
HSAL.O	禾赛科技	优于大市	168.20	274.27	-0.66	2.27	-255	74

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：杨彬

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（三十一）-工信部许可两款 L3 级自动驾驶车型产品，希迪智驾、图达通港交所上市》——2025-12-31  
《智能驾驶行业专题：Robo-X 的产业趋势、市场空间和产业链拆解》——2025-12-15

《汽车智能化月报系列（三十）-9 月城区 NOA 渗透率达 16%，小鹏发布第二代 VLA、Robotaxi、全新一代 IRON》——2025-11-26  
《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

## 内容目录

汽车智能化行业重点新闻速览 .....	7
汽车智能化高频核心数据更新 .....	10
特斯拉和造车新势力智能驾驶功能装载率和行驶里程数 .....	10
感知层-视觉逐渐成为感知系统重心，摄像头像素水平提升（更新 800 万像素渗透率） .....	15
决策层-数据要求提升，域控算力升级（更新高算力芯片渗透率） .....	16
从数据流的角度看汽车智能化核心要素 .....	17
智能驾驶：2025 年 11 月乘用车 ADAS 渗透率 .....	20
基于功能：2025 年 11 月乘用车 ADAS 各功能渗透率 .....	22
感知层：2025 年 11 月乘用车各传感器渗透率 .....	35
决策层：2025 年 11 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率 .....	40
智能座舱：2025 年 11 月乘用车座舱交互单品渗透率 .....	42
交互之视觉件：2025 年 11 月乘用车智能座舱屏类产品渗透率 .....	43
交互之听觉件：2025 年 11 月乘用车车载音响产品渗透率 .....	52
交互之触觉件：2025 年 11 月乘用车无线充电产品渗透率 .....	54
智能网联：2025 年 11 月乘用车网联产品渗透率 .....	56
OTA：2025 年 11 月乘用车 OTA 渗透率 .....	57
T-BOX：2025 年 11 月乘用车 T-BOX 渗透率 .....	58
投资建议 .....	60
风险提示 .....	62

## 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 累计行驶里程突破 70 亿英里	12
图 3: 蔚来 12 月智能辅助驾驶出行报告	13
图 4: 蔚来 12 月智能辅助驾驶出行报告	13
图 5: 小鹏 MONA 智能驾驶数据	14
图 6: 小鹏 MONA 智能驾驶数据	14
图 7: 理想辅助驾驶 2025 年出行报告	15
图 8: 理想辅助驾驶 2025 年出行报告	15
图 9: 鸿蒙智行 2025 年辅助驾驶报告	15
图 10: 鸿蒙智行 2025 年交付数据	15
图 11: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车前视摄像头渗透率	16
图 12: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车自动驾驶控制器渗透率	17
图 14: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 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 11 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 11 月标配 LDW 功能渗透率	24
图 20: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能分价格区间渗透率	24
图 21: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能分燃料类型渗透率	25
图 22: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能新势力渗透率	25
图 23: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率	25
图 24: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率	25
图 25: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVW 功能渗透率	26
图 26: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVW 功能分价格区间渗透率	26
图 27: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVW 功能分燃料类型渗透率	27
图 28: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVW 功能新势力渗透率	27
图 29: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVW 功能自主品牌渗透率	27
图 30: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVW 功能合资品牌渗透率	27
图 31: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AEB 功能渗透率	28
图 32: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AEB 功能分价格区间渗透率	28
图 33: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AEB 功能分燃料类型渗透率	29
图 34: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AEB 功能新势力渗透率	29
图 35: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AEB 功能自主品牌渗透率	29
图 36: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AEB 功能合资品牌渗透率	29
图 37: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 APA 功能渗透率	30

图 38: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 APA 功能分价格区间渗透率 .....	30
图 39: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 APA 功能分燃料类型渗透率 .....	31
图 40: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 APA 功能新势力渗透率 .....	31
图 41: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 APA 功能自主品牌渗透率 .....	31
图 42: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 APA 功能合资品牌渗透率 .....	31
图 43: 2022 年 1 月-2025 年 11 月高速 NOA 功能渗透率 .....	32
图 44: 2022 年 1 月-2025 年 11 月高速 NOA 分价格区间渗透率 .....	32
图 45: 2022 年 1 月-2025 年 11 月高速 NOA 分燃料类型渗透率 .....	33
图 46: 2022 年 1 月-2025 年 11 月高速 NOA 自主品牌渗透率 .....	33
图 47: 2022 年 1 月-2025 年 11 月高速 NOA 新势力渗透率 .....	33
图 48: 2022 年 1 月-2025 年 11 月高速 NOA 新势力渗透率 .....	33
图 49: 2023 年 1 月-2025 年 11 月城区 NOA 功能渗透率 .....	34
图 50: 2023 年 1 月-2025 年 11 月城区 NOA 分价格区间渗透率 .....	34
图 51: 2023 年 1 月-2025 年 11 月城区 NOA 分燃料类型渗透率 .....	34
图 52: 2023 年 1 月-2025 年 11 月城区 NOA 新势力渗透率 .....	34
图 53: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车前视摄像头渗透率 .....	36
图 54: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率 .....	36
图 55: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 月乘用车搭载前视摄像头自主品牌渗透率 .....	37
图 58: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载前视摄像头合资品牌渗透率 .....	37
图 59: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车前向毫米波雷达渗透率 .....	37
图 60: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车搭载前向毫米波雷达分燃料类型渗透率 .....	38
图 62: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载前向毫米波雷达新势力渗透率 .....	38
图 63: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 月乘用车激光雷达渗透率 .....	39
图 66: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况 .....	40
图 69: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况 .....	40
图 70: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率 .....	41
图 71: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率 .....	41
图 72: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车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 11 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 11 月乘用车自动驾驶域控制器自主品牌渗透率 .....	42
图 75: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载自动驾驶域控制器合资品牌渗透率 .....	42
图 76: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率 .....	43
图 77: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率 .....	43
图 78: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏新势力渗透率	45
图 81: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏自主品牌渗透率	45
图 82: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率	46
图 84: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率	46
图 85: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 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 11 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 11 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 11 月乘用车标配 HUD 渗透率	48
图 91: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配不同类型 HUD 渗透率	48
图 92: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 HUD 分价格区间渗透率	49
图 93: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 HUD 分燃料类型渗透率	49
图 94: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 HUD 新势力渗透率	49
图 95: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 HUD 自主品牌渗透率	49
图 96: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 HUD 合资品牌渗透率	50
图 97: 2024 年 1 月-2025 年 11 月乘用车智能座舱域控制器渗透率	50
图 98: 2024 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 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 11 月乘用车智能座舱域控制器新势力渗透率	52
图 102: 2024 年 1 月-2025 年 11 月乘用车智能座舱域控制器自主品牌渗透率	52
图 103: 2024 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车扬声器渗透率	53
图 105: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分价格区间渗透率	53
图 106: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 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 11 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 11 月乘用车标配无线充电渗透率	55
图 111: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率	55
图 112: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 月乘用车标配无线充电自主品牌渗透率	56
图 115: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配无线充电合资品牌渗透率	56
图 116: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 OTA 渗透率	57
图 117: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 OTA 分价格区间渗透率	57
图 118: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 OTA 分燃料类型渗透率	58
图 119: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 OTA 新势力渗透率	58

图 120: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 OTA 自主品牌渗透率 .....	58
图 121: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 OTA 合资品牌渗透率 .....	58
图 122: 2024 年 1 月-2025 年 11 月乘用车 T-BOX 渗透率 .....	59
图 123: 2024 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率 .....	59
图 124: 2024 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车标配 T-BOX 新势力渗透率 .....	59
图 126: 2024 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 T-BOX 自主品牌渗透率 .....	60
图 127: 2024 年 1 月-2025 年 11 月乘用车标配 T-BOX 合资品牌渗透率 .....	60
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 1-11 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 1-11 月乘用车不同自动驾驶等级功能渗透率及同比情况 .....	22
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 .....	23
表 10: 2025 年 1-11 月乘用车传感器渗透率及同环比情况 .....	35
表 11: 2024 年 1-12 月乘用车传感器渗透率及同环比情况 .....	35
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 1-11 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 .....	43
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 .....	43
表 16: 2025 年 1-11 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 .....	57
表 19: 重点公司盈利预测及估值 .....	61

## 汽车智能化行业重点新闻速览

### 特斯拉计划在 2026 年底前将 Robotaxi 服务扩展至数十个城市

根据第一电动信息，1 月 29 日，特斯拉在 2025 年第四季度财报电话会上披露了公司在自动驾驶方面的最新进展。在自动驾驶方面，特斯拉披露其 Robotaxi 项目已进入实质性扩张阶段。目前奥斯汀和旧金山湾区已有超过 500 辆 Robotaxi 投入运营，且奥斯汀车辆已不再配备安全跟车。公司预计 Robotaxi 车队规模将“按月翻倍”，并计划在 2026 年底前将服务扩展至数十个城市。马斯克预计，届时美国 25% - 50% 的地区将实现自动驾驶覆盖，长期来看，超过 90% 的行驶里程将由自动驾驶完成。在产品规划上，特斯拉确认 Cybercab 将不配备方向盘和踏板，完全为自动驾驶设计，并预计其未来产量将超过特斯拉现有所有车型总和。此外，下一代 Roadster 预计于 2026 年 4 月发布。

### Waymo 在迈阿密启动付费无人驾驶出租车服务，成为美国第六个运营城市

根据盖世汽车资讯信息，Waymo 于 1 月 23 日宣布，其无人驾驶出租车服务已在佛罗里达州迈阿密向公众开放付费运营，标志着该公司 2026 年度美国市场扩张计划正式启动。迈阿密由此成为 Waymo 在美国开展商业化运营的第六个城市，此前其服务已覆盖奥斯汀、亚特兰大、洛杉矶、凤凰城及旧金山湾区。初期服务范围限定在面积约 60 平方英里的区域，涵盖迈阿密设计区、温伍德、布里克尔和科勒尔盖布尔斯等社区。Waymo 自 2025 年初起已在该市开展车辆测试。公司表示，计划在未来一段时间内将服务延伸至迈阿密国际机场，但未公布具体时间表。截至启动当日，已有近 1 万名迈阿密居民完成注册，申请体验该服务。Waymo 将按批次陆续向新用户开放预约权限，乘客可通过 Waymo 官方应用程序叫车。车队日常运维工作由本地出行服务商 Moove 承担，包括车辆充电、清洁与维修等环节。

### Waymo 完成新一轮千亿融资

根据上海证券报信息，2 月 2 日，谷歌母公司 Alphabet 旗下自动驾驶公司 Waymo 在其官方博客宣布，已完成 160 亿美元（约合人民币 1110 亿元）融资，投后估值达到 1260 亿美元（约合人民币 8744 亿元），成为自动驾驶领域近年来规模最大的单笔融资之一。除了 Alphabet 作为主要投资者继续支持外，本轮融资由 Dragoneer 投资集团（Dragoneer Investment Group）、DST Global 和红杉资本（Sequoia Capital）领投，安德森·霍洛维茨基金（a16z）、穆巴达拉资本、贝塞默风险投资、银湖资本、老虎环球基金及 T. Rowe Price 等机构跟投。Waymo 在博客中披露，2025 年公司年订单量同比增长超过两倍，达到 1500 万次，截至目前累计订单量已超过 2000 万次。其无人驾驶出租车服务目前每周提供超过 40 万次出行。

### 小马智行联手爱特博，布局高端 Robotaxi 出行服务

根据公司官微，1 月 28 日，小马智行宣布与爱特博达成合作，共同组建面向高端市场的全无人驾驶出行服务车队，重点覆盖城市通勤及机场、高铁站等航旅出行场景，推动自动驾驶技术在城市及航旅出行场景的应用。双方正在基于第七代小马智行 Robotaxi 车型共建全无人驾驶服务车队，聚焦城区及机场高铁站往返等出行需求。目前，双方联合组建的首批自动驾驶车队已取得 L4 级全无人驾驶测试及示范应用等多阶段牌照许可，获准在一线城市投入公众服务。双方合作的首批车队将接入小马智行自营打车平台及第三方合作平台，旨在缩短乘客候车时间、提升叫车便捷性，并重点开展机场接送等高时效性服务。此外，小马智行自营车辆也将接入爱特博旗下星徽出行平台，形成“订单-运力-服务”闭环，面向航空

两舱等高端客群提供专属化、私密化的 Robotaxi 体验。

### 文远知行推出自研通用仿真平台 WeRide GENESIS

根据公司官微，1月28日，文远知行 WeRide 于今日正式推出其自研通用仿真平台 WeRide GENESIS。该平台深度融合物理 AI 与生成式 AI 技术，打通真实物理世界与虚拟仿真环境，以推动自动驾驶系统的规模化研发与商业部署。面对全球不同城市在路网、交通习惯、法规及气候等方面的显著差异，传统实车测试在场景覆盖与迭代效率上存在瓶颈。WeRide GENESIS 基于生成式 AI，可在数分钟内构建高保真城市场景，精准复现包括极端天气、交通冲突等在内的长尾场景，为自动驾驶系统提供高强度、高效率的训练与验证环境。目前，文远知行已在全球 11 国超 40 个城市开展自动驾驶运营，并持有八个国家的自动驾驶牌照。WeRide GENESIS 的推出，进一步强化了其在仿真技术、AI 主体构建与闭环迭代领域的全球竞争力，为自动驾驶的大规模落地提供核心基础设施。

### 希迪智驾无人矿卡批量交付落地

根据公司官微，近日，40 台搭载希迪智驾全栈自研无人驾驶系统的中联重科 ZT160HEV 新能源矿卡，顺利在新疆某矿区完成交付。至此，希迪智驾部署于该矿区的无人矿卡规模已突破 120 台。这是希迪智驾在智慧矿山领域实现规模化落地的又一里程碑，不仅印证了其技术方案在极端环境下的成熟度与可靠性，更彰显了行业头部客户对其自动驾驶能力的高度信任。两家长沙智造标杆企业强强联手，成功构建起“人工智能+高端制造”的本土产业协同样板，为长沙先进制造集群发展写下生动注脚。

### 华阳集团 AIBOX 获国内头部自主车企定点

根据公司官微，ADAYO 华阳通用推出的华阳 AIBOX 高性能车载 AI 计算平台，成功获得国内头部自主品牌车企核心智能化项目定点。该项目的落地，标志着端侧大模型在前装量产场景中的应用迈出关键一步。华阳 AIBOX 是基于这一技术迭代趋势孵化的前装高性能 AI 计算平台，采用独立 Box 形态，可为整车提供高性能 AI 算力，与座舱域控制器及整车系统高效协同，为端侧大模型部署提供稳定且可演进的算力支撑。该产品具备高 AI 算力，可支持 7B 级大模型在端侧部署，并拥有多模型并行处理与实时响应能力。

### CES 2026，割草机器人市场禾赛 3D 激光雷达出货量第一

根据公司官微，1月8日，全球激光雷达领导者禾赛科技 (NASDAQ: HSAI; HKEX: 2525) 今日宣布，禾赛 2025 年割草机器人 3D 激光雷达出货量第一，2026 CES 现场搭载 3D 激光雷达的割草机器人新机型数量也是行业第一。作为机器人移动的最佳传感器，禾赛 JT 系列 3D 激光雷达于 CES 2025 正式发布，一年以来已累计交付超 20 万台。高工机器人产业研究所 (GGII) 数据显示，2025 年前三季度，禾赛持续领跑全球割草机器人 3D 激光雷达市场，单季度出货量均位居第一。JT 系列迷你外形，可隐蔽式轻松安装，为割草机器人提供零盲区的三维感知，即使物体紧贴也能有效探测。同时，禾赛 JT 具备 360° 超广视野，单帧可覆盖面积超 10,000 m<sup>2</sup>，助力割草机器人实现了定位、导航、避障等多项功能。据美国拉斯维加斯国际消费类电子产品展 CES 2026 现场统计，约十款全新割草机器人搭载禾赛 JT 系列 3D 激光雷达重磅亮相，新机型数量行业第一，禾赛科技持续以 360° 高清三维感知重塑未来智慧庭院。

### 速腾聚创 2025 年机器人产品销量问鼎行业第一

根据公司官微，1月13日，RoboSense 速腾聚创宣布，2025 年机器人领域激光雷

达产品销量达 303,000 台，问鼎行业第一\*。相较 2024 年，RoboSense 机器人领域产品销量同比强劲增长 1141.8%。2025 年，全球机器人产业飞速发展，RoboSense 以全栈自研芯片筑就高性能数字化产品实力，在智能割草机器人、无人配送、人形机器人等应用领域“多点开花”，占领行业头部合作格局。2026 年，随着各细分领域市场进一步规模放量，RoboSense 将点燃业绩增长新引擎，打开更积极局面。

### **Seyond 图达通斩获福田汽车独家定点，共筑智能重卡新标杆**

根据公司官微，全球图像级激光雷达及解决方案提供商 Seyond 图达通 (02665.HK) 与商用车行业龙头福田汽车达成独家定点合作，双方聚焦福田银河智慧架构 A6 平台项目，携手打造欧曼银河 9、卡文 BEACON 等标杆车型。首款智能重卡将于 2026 年实现量产，为干线物流绿色转型与效率升级注入强劲动能。

### **理想 AD Pro 重大升级，行业首个基于单颗征程®6M 芯片的城市 NOA 量产上车**

根据地平线官微，2026 年 1 月 21 日，理想 AD Pro 4.0 推送，行业首个基于地平线单颗征程®6M 芯片的端到端城市 NOA 方案正式交付上车。该方案由理想汽车主导研发，与轻舟智航共同打造，专为城市出行而生，用 128TOPS 极致算力实现越级城市 NOA 体验，搭载于理想 L 系列智能焕新版的 AD Pro 车型。随着基于征程 6M 的合作方案陆续量产交付，地平线将加速推进城区辅助驾驶迈入规模化普及新阶段。

### **黑芝麻智能与萝卜快跑达成战略合作，共同打造无人驾驶生态圈**

根据公司官微，1 月 29 日，黑芝麻智能与百度旗下萝卜快跑正式签署战略合作协议。黑芝麻智能作为萝卜快跑合作范围内产品研发的算力芯片技术支持单位，全力配合萝卜快跑产品的相关技术研究及成果转化；萝卜快跑在方案验证等方面为黑芝麻智能提供指导、支持。双方将共同打造无人驾驶生态圈，吸引更多的优质合作伙伴加入，共同推进中国智能驾驶产业链的成熟。

### **九识智能与菜鸟将共建 RoboVan 超级航母，开启双品牌运营**

根据公司官微，1 月 29 日，九识智能与菜鸟无人车联合宣布，双方已就无人车业务达成深度战略整合。菜鸟以自身无人车业务注入、现金投资等方式，成为九识股东，支持九识打造 RoboVan 超级航母。这标志着双方正式开启在 RoboVan 领域的深度协同。此次战略合作后，菜鸟自身不再直接生产和销售无人车，将发挥物流场景和生态优势，加大无人车在物流领域的应用。九识将获得“菜鸟无人车”品牌授权，开启双品牌运营。

### **无人车生态大会在湘召开，佑驾创新签订战略合作并斩获规模化订单**

根据公司官微，1 月 31 日，“2026 湖南无人配送车场景应用与生态构建大会”在长沙盛大启幕。近百位来自政府部门、行业协会、物流企业及产业上下游的嘉宾齐聚一堂。本次大会由湖南省快递行业协会绿色环保专委会主办，佑驾创新 (2431.HK) 全程承办，湖南湘江智芯云途协办，聚焦无人配送车在智慧物流领域的创新应用、运营模式优化与生态协同构建，凝聚行业共识，共绘发展蓝图。值得关注的是，生态大会上举行了多轮战略合作签约仪式，佑驾创新小竹无人车现场达成 900 台订单签约。此次签约不仅标志着小竹无人车成功实现在湖南全省各州市的全面覆盖与深度落地，更突破区域边界，完成了在山东、山西的战略布局与市场拓展，也充分印证了产品实力与市场认可度。

### **技术复用，知行科技 iDC700 域控制器又获头部自主品牌无人物流车量产定点**

根据公司官微，近日，知行科技基于地平线双征程®6M（以下简称 J6M）打造的自动驾驶软硬一体域控制器 iDC700，获得了某头部自主品牌商用车的量产项目定点。这也是 iDC700 再度获选无人物流配送小车项目定点。目前，知行科技在无人物流车自动驾驶域控制器领域已具备相当的技术积累和开发经验，通过高效实现技术复用，在质量、效率和成本方面为客户提供可靠的优化解决方案。

### 广汽埃安与滴滴自动驾驶联手打造 Robotaxi R2 正式交付

根据盖世汽车资讯信息，1月23日，广汽埃安与滴滴自动驾驶联合打造的新一代 Robotaxi——R2，在广汽埃安工厂正式交付。首批交付车辆已经获得广州智能网联汽车道路测试牌照。作为国内首个以整车企业和自动驾驶公司合资的形式推进的 Robotaxi 项目，R2 的成功交付标志着自动驾驶“技术研发—智能制造—商业运营”全链路商业闭环的打通。

### 轻舟智航智驾上车量突破百万台，26 年还将有 50 款新车上市

根据盖世汽车资讯信息，1月23日，轻舟智航在其 QCraft Day2026 发布会上披露，截至 2026 年 1 月，其辅助驾驶系统累计搭载车辆已达 100 万台。目前，公司已与理想、奇瑞、广汽、吉利、上汽等多家主流主机厂实现合作，系统已量产搭载于 23 款车型之上。从价格分布看，这些车型覆盖了 8 万元至 40 万元的市场区间。其中，定价在 8-20 万元之间的车型占比达到 50%，20-40 万元区间占 36%，40 万元以上车型占 14%。产品规划方面，轻舟智航宣布，2026 年预计将有超过 50 款搭载其系统的全新车型上市。这些新车将全部标配城市 NOA（领航辅助驾驶）功能，且搭载该高阶功能的车型起售价将进入 10 万元级别。在系统可靠性方面，官方公布的数据显示，其系统已累计辅助用户行驶 25 亿公里，智能泊车辅助功能完成调用 1 亿次。关键的安全指标 AEB（自动紧急制动）系统，其误触发率控制在每 40 万公里少于 1 次。基于现有数据测算，该系统每年可帮助用户避免约 14.6 万次潜在碰撞事故。

## 汽车智能化高频核心数据更新

### 特斯拉和造车新势力智能驾驶功能装载率和行驶里程数

#### ● 特斯拉

##### 1) FSD 渗透率

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		
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	+EAP（高速上自动辅助导航、高速上自动辅助变道、智能召唤、自动泊车）	56000 元
2020年7月	FSD 2020.24.6	自动驾驶交通信号灯和停车标志控制	8000 美元		
2020年10月	FSD BETA	自动变道/根据导航上下高速，主动避让路上的人和车以及障碍物；城区自动转向	10000 美元		
2022年1月	FSD BETA V10.6	针对交通载具优化目标检测网络架构，识别精度提高，新的可见性网络平均相对误差降低 18.5%，在高曲率和夜间情况下，新通用静态目标网络的检测精度提高 17%	12000 美元		
2022年9月	FSD BETA V10.69	添加“深度车道引导”模块，将视频中提取特征与粗略地图数据融合；增加基于慢速移动的不明物体进行控制规划；升级占用网络，使用视频而非单一时间图像等。	15000 美元		64000 元
2022年11月（更新时间）	FSD BETA V11	高速公路启用 FSD Beta；改进占用网络在雨水反射等路况表现等；	15000 美元		
2023年11月	FSD V12	感知、规划几个模型融合成端到端大模型，自动驾驶系统迭代加速。	12000 美元		
2024年7月	FSD V12.4.2	改用摄像头取代方向盘监测系统，FSD 每次干预行驶里程数 5-10 倍提升	8000 美元		

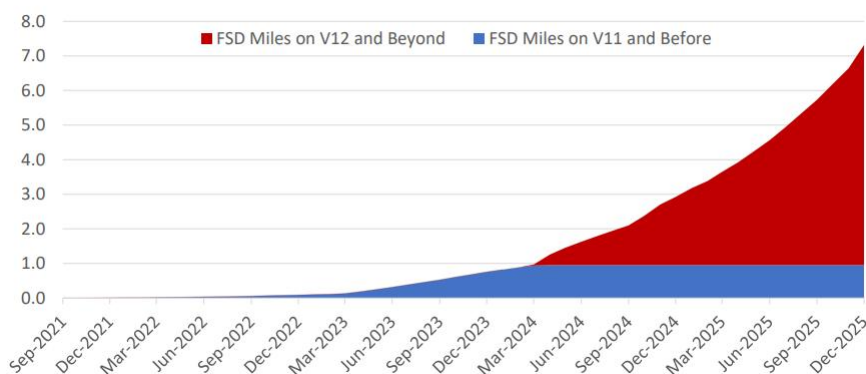
2024年9月	FSD V12.5.2	行驶中需要人工干预的间隔里程数提升约3倍；真正4,500美元，部分库的智能召唤功能；Cybertruck自动泊车功能；存车（用户预订的新Cybertruck FSD（完全自动驾驶）；针对佩戴墨镜下的车）；6000美元，新眼镜追踪功能（驾驶员）；高速公路上的端到端网络。车。
2024年11月	FSD v13	36Hz、全分辨率AI4硬件的视频输入；原生AI4输入和神经网络架构；模型大小扩大3倍；模型上下文长度扩大3倍；（训练）数据扩大4.2倍；训练计算量扩大5倍（通过Cortex训练集群实现）；在避免碰撞、遵循交通管制、导航等方面的奖励预测得到大幅改进；有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，截至2025年底，特斯拉FSD累计行驶里程突破70亿英里。

图2：特斯拉 FSD 累计行驶里程突破 70 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，2026年1月13日，蔚来发布12月智能辅助驾驶出行报告，蔚来智能辅助驾驶总用户数量829,609名，出行里程50%以上使用智能辅助驾驶的用户数量17,387名。智能安全辅助系统守护347,888次，智能辅助驾驶使用总里程109,956,621公里，智能泊车辅助使用次数7,740,028次。自动紧急制动306,405次，自动紧急避让AES 288次，误加速抑制辅助MAI 1,178次，追尾碰撞预防及保护RCM 40,017次。智能泊车辅助使用总时长69,736小时，一把泊入率35%，离车遥控泊车使用次数630,411次，单次智能泊车辅助平均时长32秒，拖框随心停使用次数51,665次。智能辅助驾驶使用总时长1,434,970小时。

2026年1月28日，蔚来世界模型NWM全新版本正式开启推送。首批超过46万辆Banyan 榕车型将陆续收到推送。Cedar 雪松和Cedar S 雪松车型，也将于近期推送。此次，蔚来率先将世界模型+闭环强化学习研发范式应用于智能辅助驾驶研发，将城区与高速领航辅助全面模型化，在选道、博弈、控车等基础行车体验层面有了大幅提升，主要体现在：

- ✓ 城区领航辅助：选道准、博弈强、控车稳的行车新体验，新增智能控速，新增人机共驾；
- ✓ 高速领航辅助：全面模型化，变道、上下匝道更灵活，施工改道应对能力提升；
- ✓ 车位收藏：支持非固定车位、无划线车位收藏，支持预约遥控泊车，学习过程交互更清晰；
- ✓ 城区领航换电：新增全国 2,000+座二代及以上城区换电站领航换电；
- ✓ 随心智行：在地下停车场支持有标识及指向信息地点的探索，可支持组合指令、控车指令；
- ✓ 主动安全：通用障碍物预警及辅助 GOA、自动紧急避让 AES 性能提升；
- ✓ 智能泊车辅助：泊车性能提升，车辆近距召唤启动速度优化；
- ✓ 超感视界：新增 ETC 车道识别热力图。

2026 年 1 月，蔚来公司交付新车 27,182 台，同比增长 96.1%。截至目前，蔚来公司已累计交付新车 1,024,774 台。

图3：蔚来 12 月智能辅助驾驶出行报告



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图4：蔚来 12 月智能辅助驾驶出行报告



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

### ● 小鹏汽车

2026 年 1 月 15 日，小鹏发布 MONA 智能驾驶数据，2025 小鹏 MONA AI 辅助驾驶超 2 亿公里，小鹏 MONA 车主 2025 年累计辅助驾驶里程近 2.2 亿公里，相当于绕地球 5500 圈。小鹏 MONA 车主单人最长 AI 辅助驾驶里程为 8.822 万公里，相当于沿中国大陆蜿蜒的海岸线行驶 5 圈，93%的小鹏 MONA Max 版车主使用过 NGP，90%的小鹏 MONA Max 版车主使用过人机共驾。95%使用过 NGP 的小鹏 MONA Max 版车主达成过 100% NGP 行程成就，小鹏 MONA Max 版车主智能辅助泊车使用率高达 96%。NGP 成功应对掉头、绕行、变道汇入汇出环岛、ETC 等复杂场景 4125.357 万次，安全变道 1987 万次，顺利通过路口 1743 万次。小鹏 MONAMax 版车主使用智能辅

助泊车应对复杂泊车场景累计达 148.76 万次。

2026 年 2 月 1 日，小鹏汽车公布最新交付成绩：2026 年 1 月，小鹏汽车共交付新车 20,011 台。在此期间交付的车辆，相较于传统燃油车型，全生命周期预计可减少碳排放约 30 万吨，相当于 494 万棵中等树苗 10 年的固碳量。

图5: 小鹏 MONA 智能驾驶数据



资料来源：公司官微，国信证券经济研究所整理

图6: 小鹏 MONA 智能驾驶数据



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，2026 年 2 月 1 日，理想汽车公布 2026 年 1 月交付数据。2026 年 1 月，理想汽车交付新车 27,668 辆。截至 2026 年 1 月 31 日，理想汽车历史累计交付量为 1,567,883 辆。

理想汽车发布理想辅助驾驶 2025 年出行报告。2025 年，理想辅助驾驶累计用户 150.5 万人，理想辅助驾驶累计里程 60 亿公里，辅助驾驶全年里程 30.7 亿公里，辅助驾驶用户活跃率 99.5%。2025 年单日辅助驾驶里程超 1000 公里次数 36,643 次，单个用户最长辅助驾驶里程 11.9 万公里，VLA 语音指挥累计使用 1225.4 万次，用户驾驶偏好累计记忆 20.1 万次。智能泊车全年使用 1.3 亿次，园区内泊车自主寻路全年使用 1280.2 万次。主动安全全年避免潜在事故 821.8 万次，历史累计避免潜在事故 1253.1 万次，全年避免夜间潜在事故 148.3 万次，避免极端烈性事故(含 AES 自动紧急避让)1.6 万次。VLA 试驾里程 541.2 万公里，VLA 试驾好评率 98%。

图7: 理想辅助驾驶 2025 年出行报告



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 2025 年出行报告



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 12 月 31 日, 鸿蒙智行发布 2025 年辅助驾驶报告, 辅助驾驶用户活跃率 98%, 全年累计辅助驾驶里程 43.6 亿公里, 历史累计辅助驾驶里程 56.4 亿公里, 全年累计避免可能的碰撞次数 165.6 万次, 历史累计避免可能的碰撞次数 300.3 万次, 车位到车位 2.0 使用次数 2524.8 万次, 全年累计辅助泊车次数 2.5 亿次, 历史累计辅助泊车次数 3.3 亿次, 车位到车位全国可用停车场数量超 100 万个。

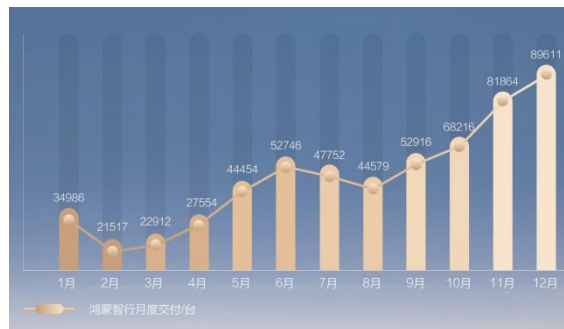
2026 年 1 月鸿蒙智行累计交付 57915 台, 同比增长 65.6%。

图9: 鸿蒙智行 2025 年辅助驾驶报告



资料来源: 公司官微, 国信证券经济研究所整理

图10: 鸿蒙智行 2025 年交付数据



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。

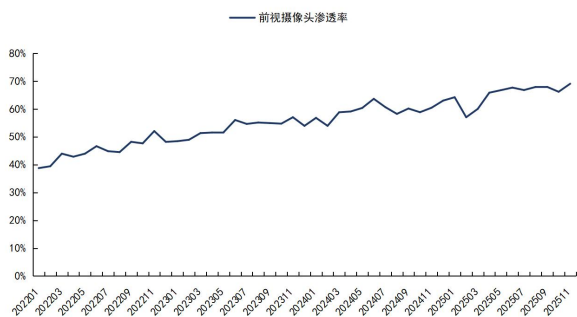
表2: 特斯拉和国内新势力等车企摄像头数量增加

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

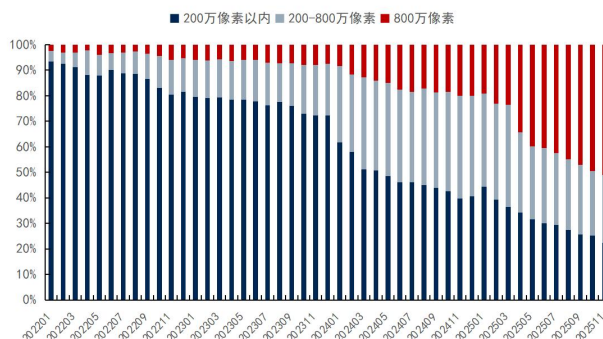
**800 万像素摄像头占比持续提升。**根据佐思汽车研究数据，2025 年 11 月，乘用车前视摄像头渗透率为 69.0%，同比+8.6 pct，环比+2.9 pct，其中 **800 万像素摄像头占比为 51.0%，同比+31.0 pct，环比+1.6 pct。**2025 年 1-11 月，乘用车前视摄像头渗透率为 65.7%，同比+6.5 pct，其中 **800 万像素摄像头占比为 39.3%，同比+23.2 pct。**

图11: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车前视摄像头分像素上放量占比



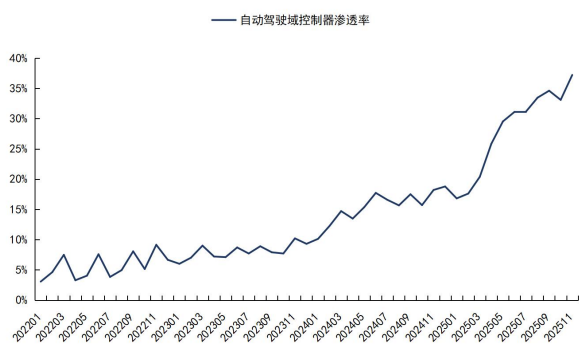
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### 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。

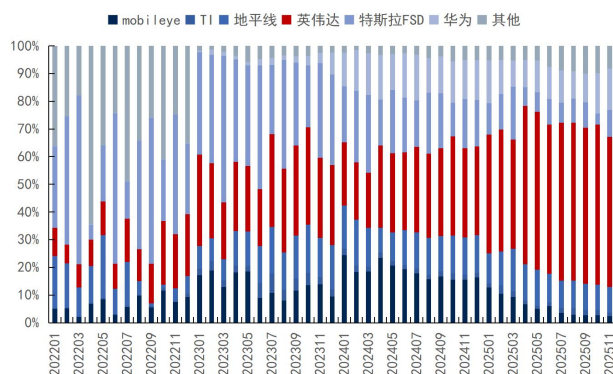
**英伟达自动驾驶芯片占比持续提升。**根据佐思汽车研究数据，2025年11月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为37.2%，同比+19.0 pct，环比+4.1 pct，其中mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉FSD、华为芯片占比分别为2.4%、1.4%、9.2%、54.3%、9.6%、15.1%，同比分别变动-13.2、-0.5、-4.2、21.9、-8.1、1pct，环比分别变动-0.3、-0.5、-0.1、-3.4、5.6、0.3pct。2025年1-11月，乘用车自动驾驶域控制器渗透率为28.9%，同比+14.1 pct，其中mobileye、TI、地平线、英伟达、特斯拉FSD、华为芯片占比分别为4.8%、1.8%、10.7%、54%、8.9%、12%，同比分别变动-13.3、-0.1、-2.3、24.6、-10.5、-2.4pct。

图13: 2022年1月-2025年11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11月乘用车自动驾驶域控制器分芯片方案上险量占比



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

## 从数据流的角度看汽车智能化核心要素

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

国信汽车团队深度跟踪汽车智能化，围绕感知层（传感器）、决策层（域控制器）、执行层（HUD、线控制动等）发布了多篇深度报告。此篇行业专题报告为汽车智能化月报系列（三十二），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1-11月累计, 乘用车标配L2级功能的渗透率为36.1%, 同比-6.3pct, 乘用车标配L2级以上功能的渗透率为28.1%, 同比+13.7pct。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1-11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

		2025年月度渗透率												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	11月	11月	1-11月累计	累计同比
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%	6.0%	5.6%	6.4%	5.3%	5.5%	5.5%
	L2级	47.0%	38.8%	39.3%	39.7%	37.0%	36.4%	35.0%	33.6%	32.0%	31.9%	29.6%	47.0%	38.8%	39.3%	39.7%
	L2级以上	15.2%	16.2%	18.5%	24.3%	28.1%	29.7%	30.4%	33.1%	34.7%	33.0%	38.3%	15.2%	16.2%	18.5%	24.3%
<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%	100.0%	100.0%	100.0%
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%	100.0%	100.0%	100.0%
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%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
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%	100.0%	100.0%	100.0%
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%	100.0%	100.0%	100.0%
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%	100.0%	100.0%	100.0%
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%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	L2级及以上	47.9%	40.1%	45.1%	66.9%	74.5%	78.8%	81.2%	80.4%	78.8%	74.2%	73.4%	47.9%	40.1%	45.1%	66.9%
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%	0.0%	0.0%	0.0%
	L2级及以上	88.4%	87.0%	88.8%	90.0%	90.8%	92.6%	95.1%	95.2%	95.9%	96.1%	96.2%	88.4%	87.0%	88.8%	90.0%
长安汽车	L1级	3.4%	5.1%	5.1%	5.0%	2.1%	4.5%	5.0%	5.1%	5.3%	5.7%	5.8%	3.4%	5.1%	5.1%	5.0%
	L2级及以上	52.3%	47.9%	54.1%	54.6%	56.1%	53.8%	54.4%	54.1%	53.1%	57.4%	63.2%	52.3%	47.9%	54.1%	54.6%
吉利汽车	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%	0.0%	0.0%	0.0%
	L2级及以上	51.5%	41.9%	45.1%	49.2%	52.0%	54.5%	50.0%	54.1%	54.7%	57.3%	58.2%	51.5%	41.9%	45.1%	49.2%
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%	0.3%	0.3%	0.1%	0.4%	0.3%	0.4%
	L2级及以上	13.1%	18.9%	21.4%	14.0%	11.9%	14.0%	15.4%	13.9%	19.1%	23.7%	22.7%	13.1%	18.9%	21.4%	14.0%
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%	0.0%	0.0%	0.0%
	L2级及以上	51.8%	54.9%	57.5%	59.6%	59.7%	58.2%	51.2%	59.6%	61.4%	63.9%	64.9%	51.8%	54.9%	57.5%	59.6%
<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%	56.6%	59.2%	36.3%	32.5%	34.1%	40.0%
	L2 级及以上	45.6%	43.8%	31.6%	40.0%	26.4%	26.5%	24.7%	24.1%	25.9%	27.0%	25.3%	45.6%	43.8%	31.6%	40.0%
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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	L2 级及以上	92.4%	32.5%	42.9%	47.6%	31.9%	32.8%	47.9%	74.7%	78.3%	88.3%	87.4%	92.4%	32.5%	42.9%	47.6%
上汽通用	L1 级	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.5%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%
	L2 级及以上	80.6%	80.8%	74.4%	78.7%	80.4%	83.4%	85.8%	86.1%	86.6%	86.0%	84.1%	80.6%	80.8%	74.4%	78.7%
东风日产	L1 级	4.0%	3.5%	3.6%	3.7%	4.9%	6.0%	6.6%	9.6%	7.4%	5.1%	6.5%	4.0%	3.5%	3.6%	3.7%
	L2 级及以上	10.7%	6.6%	6.7%	10.2%	10.3%	10.4%	11.1%	12.3%	9.3%	7.2%	8.7%	10.7%	6.6%	6.7%	10.2%

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
<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		

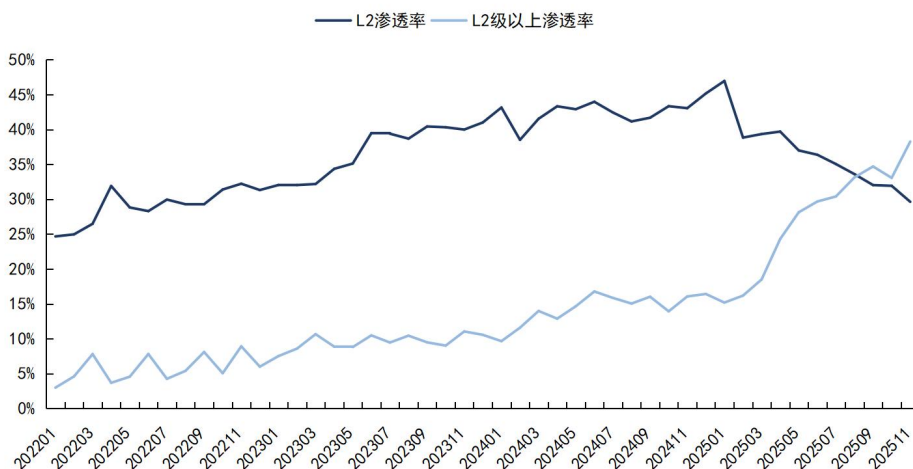
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

## 智能驾驶: 2025年11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11月, 乘用车标配L2级功能的渗透率为29.6%, 同比-13pct, 环比-2pct, 乘用车标配L2级以上功能的渗透率为38.3%, 同比+22pct, 环比+5pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配L2级功能的渗透率为36.1%, 同比-6pct, 乘用车标配L2级以上功能的渗透率为28.1%, 同比+14pct。

图16: 2022年1月-2025年11月乘用车智能驾驶L2级及以上渗透率

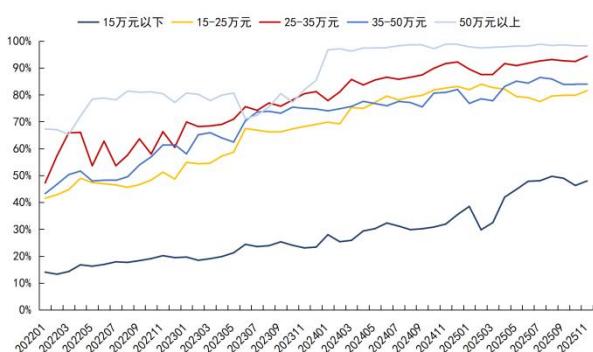


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分价位区间看**, 2025年11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%、81.5%、94.3%、84%、98.2%, 同比分别变动16、-0.9、2.7、3.1、-0.6pct, 环比分别变动1.7、1.7、1.9、0、0pct。2025年1-11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43.8%、80.5%、91.6%、82.8%、98.2%, 同比分别变动14、2.8、5.9、5.9、0.5pct。

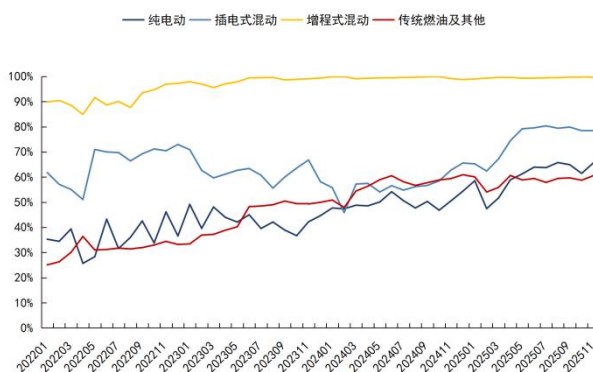
**分燃料类型看**, 2025年11月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为65.7%、78.5%、99.7%、60.6%, 同比分别变动15.1、15.8、0.5、1.2pct, 环比分别变动4.2、0.1、-0.2、1.9pct。2025年1-11月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配L2级及以上功能的渗透率分别为61.1%、75.9%、99.5%、58.8%, 同比分别变动11.6、19、-0.1、2.5pct。

图17: 2022年1月-2025年11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11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 11 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 11 月的渗透率分别为 69.9%、52.5%、61.7%，同比分别变动+9、+19、+7pct，环比分别变动+3、+4、+1pct；L1 级别，ACC 自适应巡航、LKA 车道保持辅助、AEB 自动紧急制动 11 月渗透分别为 70.7%、67.9%、73.2%，同比分别变动+11、+9、+9pct，环比分别变动+3、+3、+3pct；L2 级别，APA 自动泊车 11 月渗透率为 44.6%，同比+19pct，环比+4pct；L2+级别及以上，ALC 转向灯变道、高速 NOA、城区 NOA、HVP 记忆泊车 11 月渗透率分别为 34.6%、38.9%、20.6%、9.1%，同比分别变动+22、+24、+10、+7pct，环比分别变动+3、+5、+4、+1pct。

表7: 2025 年 1-11 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	10月	11月			11月	11月
<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%	6.0%	5.6%	1pct	0pct	5.9%	-1pct

L2 级	47.0%	38.8%	39.3%	39.7%	37.0%	36.4%	35.0%	33.6%	32.0%	31.9%	29.6%	-13pct	-2pct	36.1%	-6pct
L2 级以上	15.2%	16.2%	18.5%	24.3%	28.1%	29.7%	30.4%	33.1%	34.7%	33.0%	38.3%	22pct	5pct	28.1%	14pct
<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%	67.0%	69.9%	9pct	3pct	66.4%	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%	48.3%	52.5%	19pct	4pct	44.7%	16pct
AVM 全景环视	56.5%	51.2%	51.7%	57.1%	57.9%	56.9%	57.4%	58.7%	59.5%	60.4%	61.7%	7pct	1pct	57.4%	7pct
<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%	68.1%	70.7%	11pct	3pct	66.4%	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%	65.0%	67.9%	9pct	3pct	64.2%	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%	70.6%	73.2%	9pct	3pct	69.5%	7pct
<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%	43.0%	40.5%	44.6%	19pct	4pct	37.3%	14pct
<b>L2+级别及以上功能</b>															
ALC 转向灯变道	13.2%	13.9%	14.6%	22.5%	26.0%	26.7%	28.1%	30.2%	31.5%	31.7%	34.6%	22pct	3pct	25.5%	14pct
NOA-高速 NOA	14.8%	16.0%	17.8%	24.4%	28.5%	29.9%	30.5%	33.4%	35.2%	33.8%	38.9%	24pct	5pct	28.3%	15pct
NOA-urban 城区 NOA	8.9%	9.4%	10.9%	11.2%	12.6%	12.5%	13.3%	14.2%	15.8%	16.2%	20.6%	10pct	4pct	13.5%	5pct
HVP 记忆泊车	2.0%	2.7%	2.8%	3.9%	4.6%	5.1%	5.7%	6.6%	8.1%	8.2%	9.1%	7pct	1pct	5.5%	4pct

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
<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

L1 级别功能																
ACC 自适应巡航	3.5%	3.7%	3.4%	3.8%	3.3%	2.0%	1.9%	1.8%	1.7%	1.8%	1.8%	1.60%	-2pct	0pct	2.4%	-2pct
LKA 车道保持辅助	38.8%	40.0%	42.6%	42.9%	43.3%	48.8%	47.8%	48.4%	48.0%	48.7%	51.0%	51.20%	12pct	0pct	46.6%	12pct
AEB 自动紧急制动	53.6%	53.5%	55.7%	56.1%	55.5%	58.7%	57.5%	57.9%	57.5%	57.4%	59.8%	59.70%	8pct	0pct	57.3%	9pct
L2 级别功能																
APA 自动泊车	16.0%	16.7%	16.5%	17.0%	16.5%	16.0%	17.2%	16.8%	16.3%	16.5%	17.3%	16.30%	2pct	-1pct	16.60%	2pct
L2+级别功能																
HWA 高速辅助驾驶	22.5%	22.2%	22.9%	23.6%	24.0%	21.2%	20.8%	20.3%	21.2%	22.7%	22.1%	22.30%	-3pct	0pct	22.2%	1pct
NOA-高速 NOA	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
L3 级别功能																
HPP 记忆泊车	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	0.9%	1.3%	1.3%	1.4%	1.6%	1.6%	1.50%	1pct	0pct	1.20%	0pct

资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

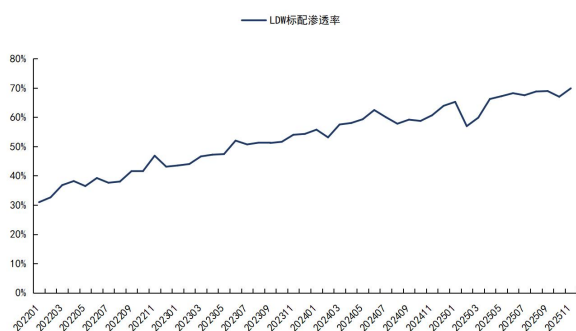
### 1) L0 级别各功能渗透率：

#### ● LDW 车道偏离预警配置情况

从渗透率来看，2025 年 11 月，乘用车标配 LDW 功能的渗透率为 69.9%，同比+9.2 pct，环比+2.9 pct。2025 年 1-11 月累计，乘用车标配 LDW 功能的渗透率为 66.4%，同比+7.7 pct。

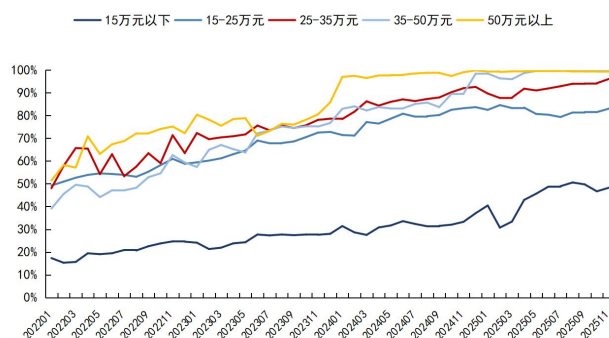
分价位区间看，2025 年 11 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 48.3%、83%、96.1%、99.4%、99.4%，同比分别变动+15、-0.2、+4.1、+9.8、+0.4pct，环比分别变动+1.6、+1.5、+1.9、-0.1、+0.1pct。2025 年 1-11 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 44.7%、81.8%、92.3%、98.9%、99.4%，同比分别变动+13.2、+3、+6.1、+14.1、+1.5pct。

图19：2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图20：2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能分价格区间渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025 年 11 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 65.8%、78.6%、99.7%、65.5%，同比分别变动 14.7、15.5、0.6、3.3pct，环比分别变动 4.2、0.1、-0.2、2.1pct。2025 年 1-11 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 61.2%、76.2%、99.5%、63.3%，同比分别变动 11.3、18.3、-0.1、3.9pct。

分品牌看，新势力方面，2025 年 11 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%、92.6%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动 0、0、14.4、0、0、0、0pct，环比分别变动 0、0、0.2、0、0、0、0pct。2025 年 1-11 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%、89.4%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动 0、0、12.7、0、0、0.9、0pct。

图21: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能分燃料类型渗透率

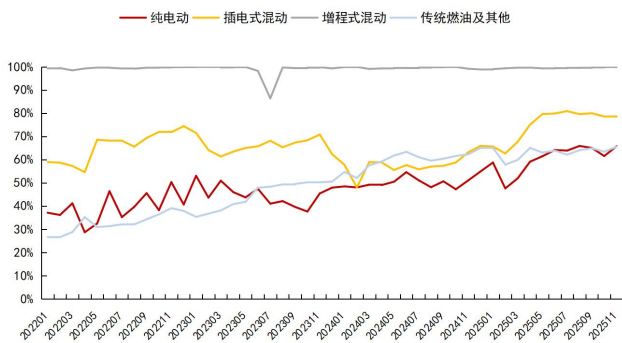
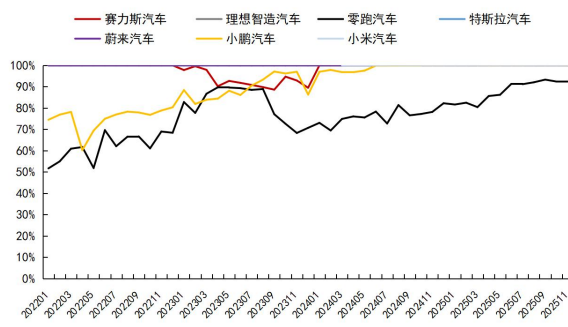


图22: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能新势力渗透率



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

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

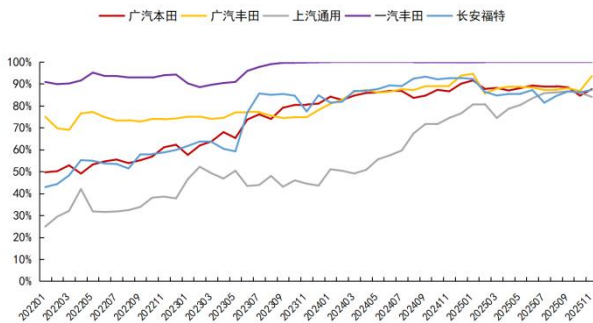
**自主品牌方面**，2025 年 11 月，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 LDW 功能的渗透率分别为 73.4%、58.2%、23%、66.1%、96.2%，同比分别变动 30.3、6.1、4.9、4.1、9.6pct，环比分别变动-0.8、0.8、-1.1、5、0.1pct。2025 年 1-11 月累计，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 LDW 功能的渗透率分别为 69.2%、52.3%、18%、61.1%、92.8%，同比分别变动 28.7、0、-6.7、8.3、10pct。

**合资品牌方面**，2025 年 11 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 87.6%、93.5%、84.1%、100%、87.2%，同比分别变动 1、4.3、9.6、0.2、-5.4pct，环比分别变动 3、6.8、-1.9、0、1.1pct。2025 年 1-11 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 88.3%、88.7%、82.5%、100%、86.3%，同比分别变动 2.9、2.1、22.3、0.1、-2.3pct。

图23: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率



图24: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

## 2) L1 级别各功能渗透率:

### ● AVM 全景环视配置情况

从渗透率来看, 2025 年 11 月, 乘用车标配 AVM 功能的渗透率为 61.7%, 同比+7.0 pct, 环比+1.3 pct。2025 年 1-11 月累计, 乘用车标配 AVM 功能的渗透率为 57.4%, 同比+7.1 pct。

分价位区间看, 2025 年 11 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 54.3%、64.2%、64.1%、87.5%、95.4%, 同比分别变动 9.2、4.4、2.6、10.3、0.5pct, 环比分别变动 2.6、0.6、-5.4、0.3、0pct。2025 年 1-11 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 50.3%、59.9%、59.5%、82.4%、95.8%, 同比分别变动 9.4、4.6、3.5、17.2、-0.4pct。

图25: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVM 功能渗透率

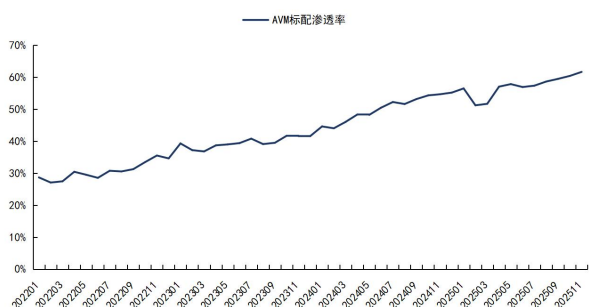
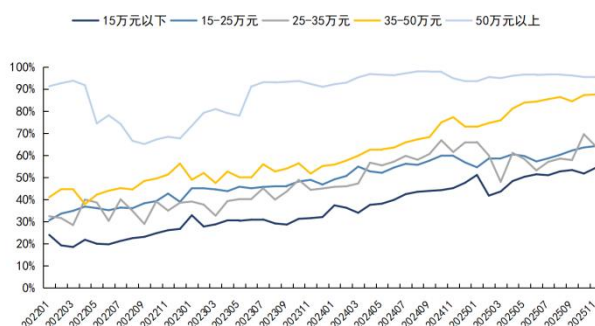


图26: 2022 年 1 月-2025 年 11 月标配 AVM 功能分价格区间渗透率



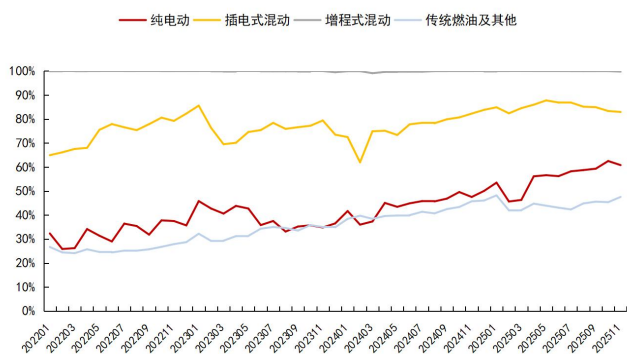
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2025 年 11 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 60.8%、82.9%、99.8%、47.5%, 同比分别变动 13.3、0.7、-0.2、1.8pct, 环比分别变动-1.7、-0.4、-0.2、2.2pct。2025 年 1-11 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 56.5%、85.1%、100%、44.6%, 同比分别变动 11.6、7.7、0.1、3.7pct。

分品牌看, **新势力方面**, 2025 年 11 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%、92.6%、100%、100%, 同比分别变动 0、0、14.4、0、0、0pct, 环比分别变动 0、0、0.2、0、0、0pct。2025 年 1-11 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%、89.4%、100%、100%, 同比分别变动 0、0、12.8、0、0.9、0pct。

图27: 2022年1月-2025年11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11月标配AVM功能新势力渗透率

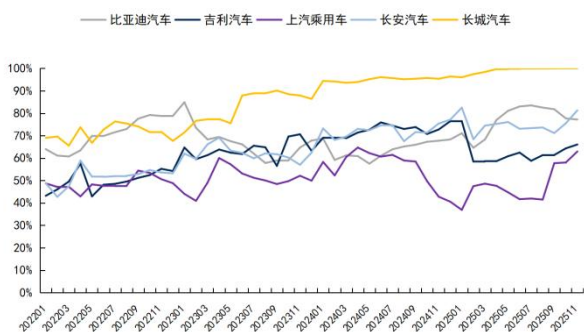


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年11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77.2%、66.1%、62.9%、81.3%、100%, 同比分别变动9.5、-6.7、20.2、5.9、4.6pct, 环比分别变动-0.5、1.7、4.9、5.8、0pct。2025年1-11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77.8%、62.6%、49.3%、75%、99.3%, 同比分别变动13.6、-9.3、-7.1、3、4.3pct。

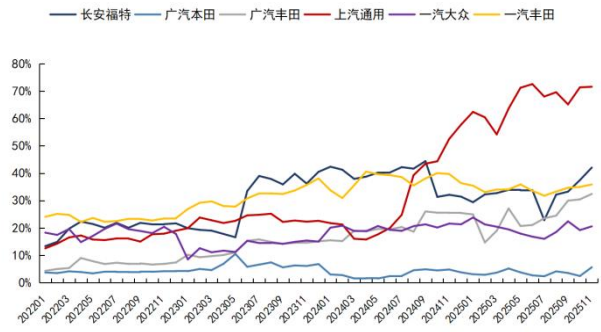
**合资品牌方面**, 2025年11月, 长安福特、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田乘用车标配AVM功能的渗透率分别为42.1%、5.6%、32.4%、71.6%、20.6%、35.9%, 同比分别变动9.9、0.8、6.9、19.1、-1、-3.8pct, 环比分别变动4.6、3.2、2、0.2、1.4、0.9pct。2025年1-11月累计, 长安福特、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田乘用车标配AVM功能的渗透率分别为32.8%、3.6%、24.7%、66.5%、19.7%、34.2%, 同比分别变动-6.4、0.5、4、36.9、-0.4、-3.5pct。

图29: 2022年1月-2025年11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11月标配AVM功能合资品牌渗透率



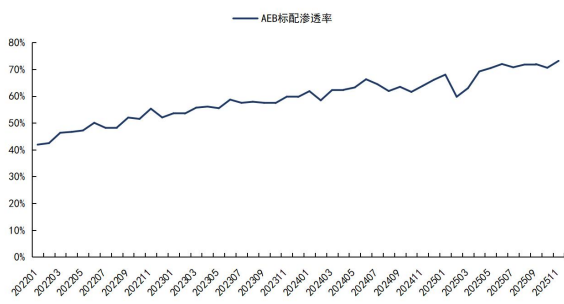
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● AEB 自动紧急制动配置情况

从渗透率看,2025年11月,乘用车标配AEB功能的渗透率为73.2%,同比+9.3pct,环比+2.6pct。2025年1-11月累计,乘用车标配AEB功能的渗透率为69.5%,同比+6.7pct。

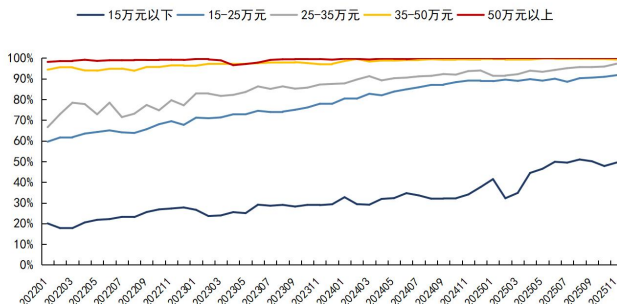
分价位区间看,2025年11月,15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配AEB功能的渗透率分别为49.5%、91.7%、97.3%、99.3%、100%,同比分别变动15.5、2.6、3.6、0、0pct,环比分别变动1.7、0.8、1.4、-0.2、0pct。2025年1-11月累计,15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配AEB功能的渗透率分别为45.7%、89.9%、94.5%、99.5%、100%,同比分别变动13.3、4.7、3.6、0.5、0.2pct。

图31: 2022年1月-2025年11月标配AEB功能渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图32: 2022年1月-2025年11月标配AEB功能分价格区间渗透率

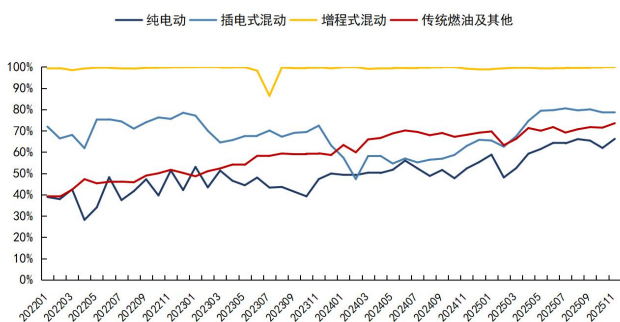


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看,2025年11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66.2%、78.7%、99.7%、73.5%,同比分别变动13.9、15.8、0.5、5.4pct,环比分别变动4.3、0.1、-0.2、2.1pct。2025年1-11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61.5%、76%、99.5%、70%,同比分别变动10.6、18.7、-0.1、3.1pct。

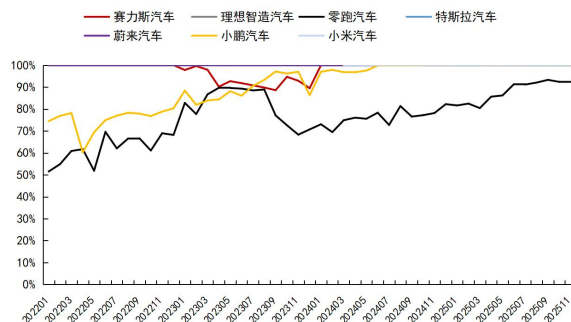
分品牌看,新势力方面,2025年11月,赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车标配AEB功能的渗透率分别为100%、100%、92.6%、100%、100%、100%、100%,同比分别变动0、0、14.4、0、0、0、0pct,环比分别变动0、0、0.2、0、0、0、0pct。2025年1-11月累计,赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车乘用车标配AEB功能的渗透率分别为100%、100%、89.4%、100%、100%、100%、100%,同比分别变动0、0、12.7、0、0、0.9、0pct。

图33: 2022年1月-2025年11月标配AEB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34: 2022年1月-2025年11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

**自主品牌方面**, 2025年11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73.4%、58.2%、23%、67.9%、96.2%, 同比分别变动30.3、6.1、4.9、12.3、14.2pct, 环比分别变动-0.8、0.8、-1.1、6.5、0.1pct。2025年1-11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69.2%、52.3%、18%、57.6%、90%, 同比分别变动28.7、-0.1、-6.7、7.4、16.1pct。

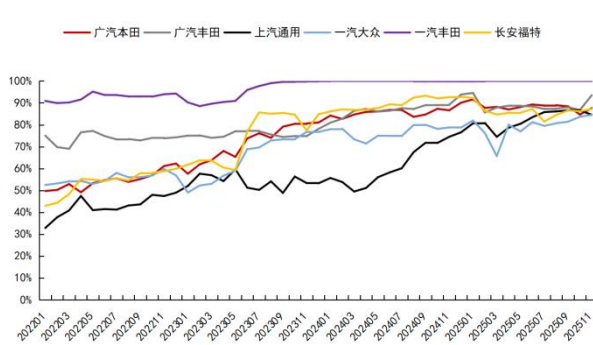
**合资品牌方面**, 2025年11月, 广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特标配AEB功能的渗透率分别为87.6%、93.5%、84.6%、84.5%、100%、87.2%, 同比分别变动1、4.3、10.1、5.8、0.2、-5.4pct, 环比分别变动3、6.8、-2、0.9、0、1.1pct。2025年1-11月累计, 广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特标配AEB功能的渗透率分别为88.3%、88.7%、82.6%、79.4%、100%、86.3%, 同比分别变动2.9、2.1、21.3、2.6、0.1、-3.2pct。

图35: 2022年1月-2025年11月标配AEB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36: 2022年1月-2025年11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

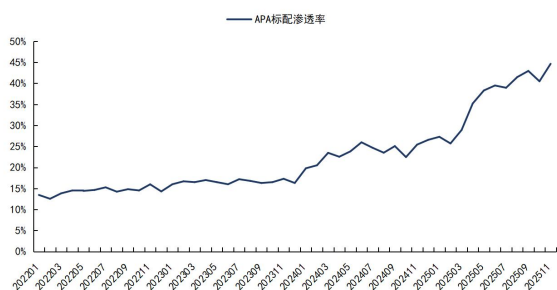
### 3) L2 级别各功能渗透率:

#### ● APA 自动泊车配置情况

从渗透率看, 2025 年 11 月, 乘用车标配 APA 功能的渗透率为 44.6%, 同比+19.2 pct, 环比+4.1 pct。2025 年 1-11 月累计, 乘用车标配 APA 功能的渗透率为 37.3%, 同比+13.7 pct。

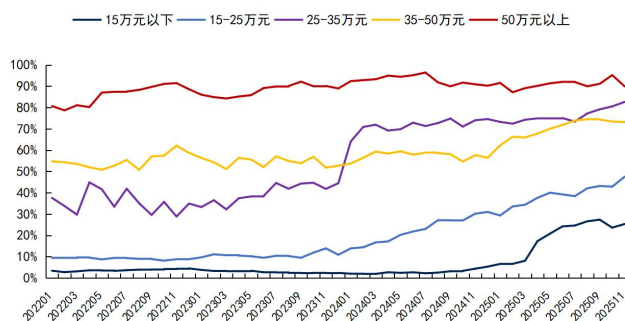
分价位区间看, 2025 年 11 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上标配 APA 功能的渗透率分别为 25.3%、47.5%、82.6%、73.2%、89.9%, 同比分别变动 21、17.3、8.6、15.5、-1pct, 环比分别变动 1.7、4.6、2.1、-0.2、-5.3pct。2025 年 1-11 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上标配 APA 功能的渗透率分别为 19.9%、39.2%、76.7%、70.5%、91.1%, 同比分别变动 17、16.8、4.9、12.1、-2.1pct。

图37: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月标配 APA 功能分价格区间渗透率

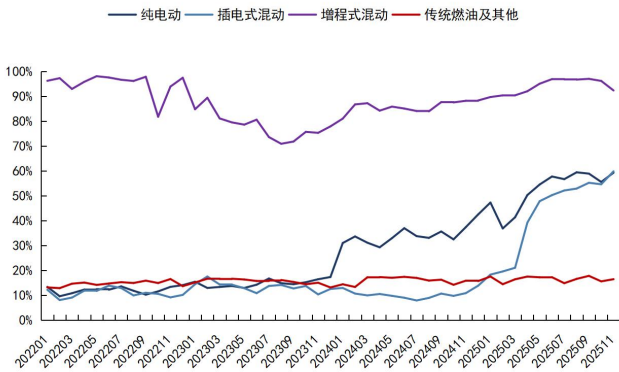


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2025 年 11 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 59.3%、59.8%、92.4%、16.4%, 同比分别变动 21.9、49、4.2、0.6pct, 环比分别变动 3.7、5.2、-3.8、0.9pct。2025 年 1-11 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 53.6%、45%、94.3%、16.6%, 同比分别变动 20.3、35.1、8.7、0.4pct。

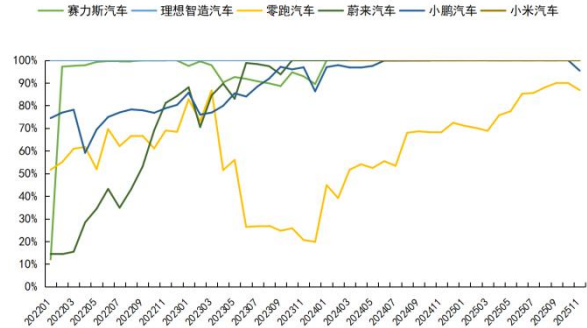
分品牌看, 新势力方面, 2025 年 11 月, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车标配 APA 功能的渗透率分别为 100%、100%、86.8%、100%、95.4%、100%, 同比分别变动 0、0、18.5、0、-4.5、0pct, 环比分别变动 0、0、-3.1、0、-4.6、0pct。2025 年 1-11 月累计, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、小米汽车标配 APA 功能的渗透率分别为 100%、100%、83%、100%、99.6%, 同比分别变动 0、0、22.1、0、0.5、0pct。

图39: 2022年1月-2025年11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11月标配APA功能新势力渗透率

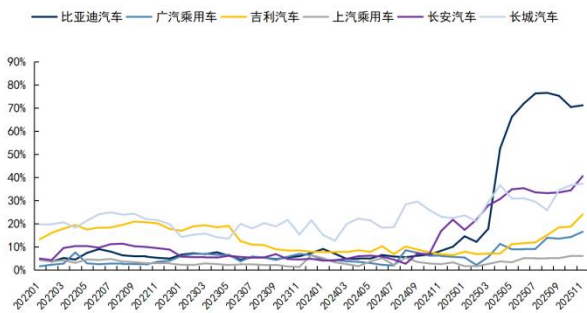


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年11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71.2%、16.6%、24%、5.9%、40.6%、37.3%, 同比分别变动62.9、10.5、17.1、3.4、23.7、14.2pct, 环比分别变动0.8、2.2、5.2、-0.2、6.1、0.7pct。2025年1-11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58.1%、10%、13.4%、4.4%、31.2%、31.1%, 同比分别变动51.8、5.1、5.2、0.8、24.4、9.6pct。

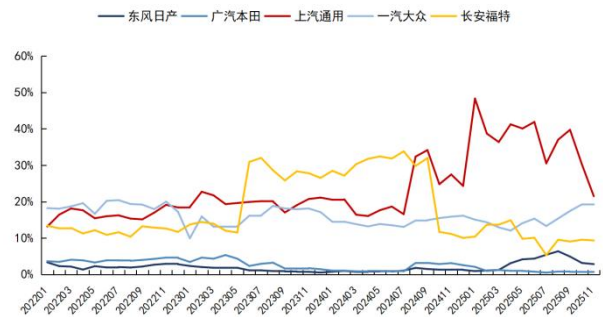
**合资品牌方面**, 2025年11月, 东风日产、广汽本田、上汽通用、一汽大众、长安福特标配APA功能的渗透率分别为2.8%、0.6%、21.5%、19.1%、9.3%, 同比分别变动1.5、-2.5、-6、3.3、-1.8pct, 环比分别变动-0.3、-0.1、-8.8、-0.1、-0.2pct。2025年1-11月累计, 东风日产、广汽本田、上汽通用、一汽大众、长安福特、标配APA功能的渗透率分别为3.7%、0.9%、37.1%、15.4%、10.4%, 同比分别变动2.6、-0.7、9.4、1、-16.5pct。

图41: 2022年1月-2025年11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11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:

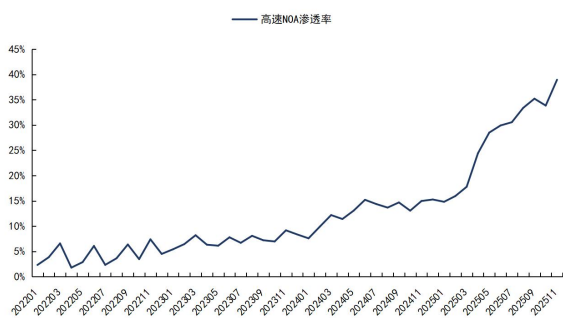
##### ● 高速 NOA 配置情况

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 11 月，乘用车高速 NOA 功能的渗透率为 38.9%，同比+24.0 pct，环比+5.1 pct。2025 年 1-11 月累计，乘用车标配高速 NOA 功能的渗透率为 28.3%，同比+15.4 pct。

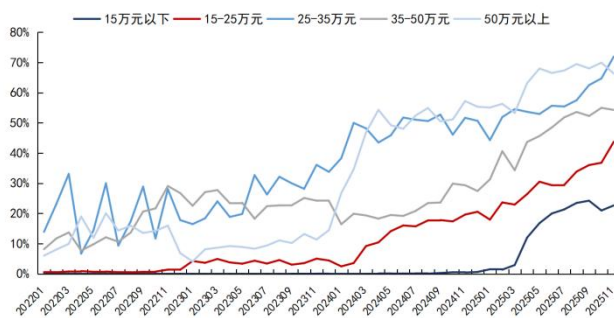
分价位区间看，2025 年 11 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车高速 NOA 功能的渗透率分别为 22.7%、43.7%、72%、54.3%、66.3%，同比分别变动 22.2、24.1、20.3、24.9、9.1pct，环比分别变动 1.7、7、7.2、-0.7、-3.6pct。2025 年 1-11 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车高速 NOA 功能的渗透率分别为 16%、30.5%、58%、46.6%、64.7%，同比分别变动 15.7、16.7、9.9、24.8、15.9pct。

图43: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月高速 NOA 分价格区间渗透率

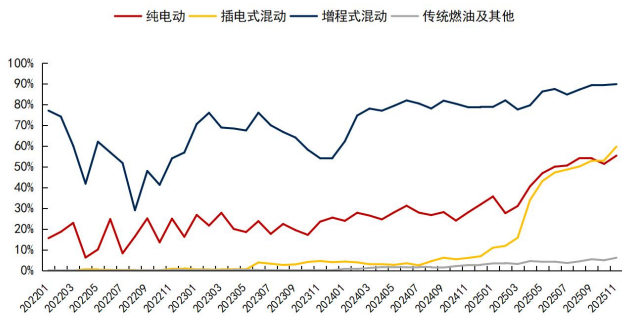


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025 年 11 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 55.3%、59.6%、89.7%、6.2%，同比分别变动 27.2、53.6、11.1、3.5pct，环比分别变动 4、6.6、0.4、1.2pct。2025 年 1-11 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 46.7%、41.4%、85.3%、4.3%，同比分别变动 19.6、37、7.2、2.8pct。

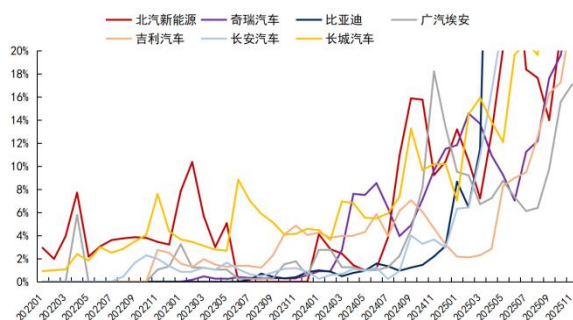
分品牌看，自主品牌方面，2025 年 11 月，北汽新能源、奇瑞汽车、比亚迪、广汽埃安、吉利汽车、长安汽车、长城汽车高速 NOA 功能的渗透率分别为 23.5%、24.4%、71.1%、17.1%、23.3%、36.8%、32.4%，同比分别变动 14.3、14.8、68.9、-1.1、18.6、33.2、22.3pct，环比分别变动 2、4.8、0.8、1.5、6、9.8、5.3pct。2025 年 1-11 月累计，北汽新能源、奇瑞汽车、比亚迪、广汽埃安、吉利汽车、长安汽车、长城汽车高速 NOA 功能的渗透率分别为 18.7%、14%、56%、9.3%、10.4%、19.9%、19.7%，同比分别变动 9.4、8.2、54.8、5.1、5.4、17.5、12.3pct。

图45: 2022年1月-2025年11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

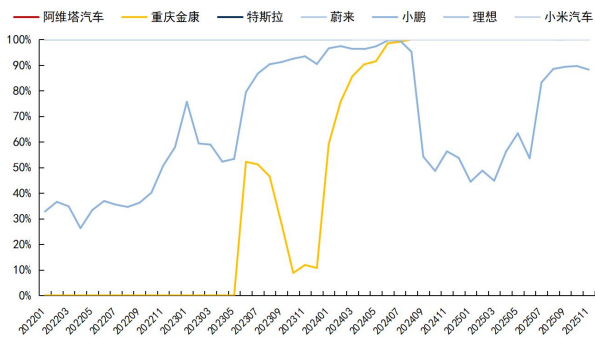
图46: 2022年1月-2025年11月高速NOA自主品牌渗透率



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11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%、88.3%、100%、100%, 同比分别变动0、0、0、0、31.9、0、0pct, 环比分别变动0、0、0、0、-1.4、0、0pct。2025年1-11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%、69.2%、100%、100%, 同比分别变动0、8.2、0、0、-6.9、0、0pct。

图47: 2022年1月-2025年11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11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

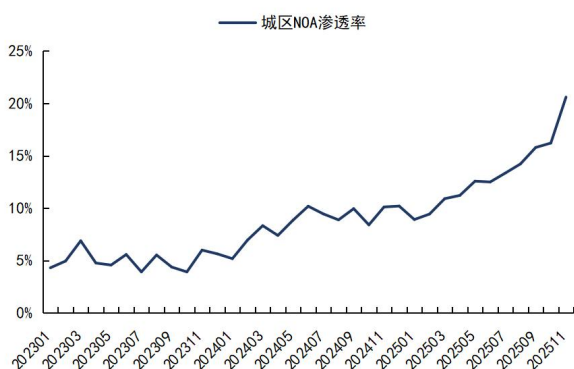
此处城区NOA渗透率测算口径为(乘用车标配+选配+硬件预装并通过OTA实现城区NOA功能车型的上险量)/乘用车整体险量。

从渗透率看, 2025年11月, 乘用车城区NOA功能的渗透率为20.6%, 同比+10.5pct, 环比+4.4pct。2025年1-11月累计, 乘用车城区NOA功能的渗透率为13.5%, 同比+4.9pct。

分价位区间看, 2025年11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2%、22.5%、67.1%、37.6%、42.2%, 同比分别变动2、11、21.6、22.8、4.7pct, 环比分别变动0.3、4.7、7.5、2、-2.2pct。2025年1-11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0.8%、14.5%、51.3%、28.9%、

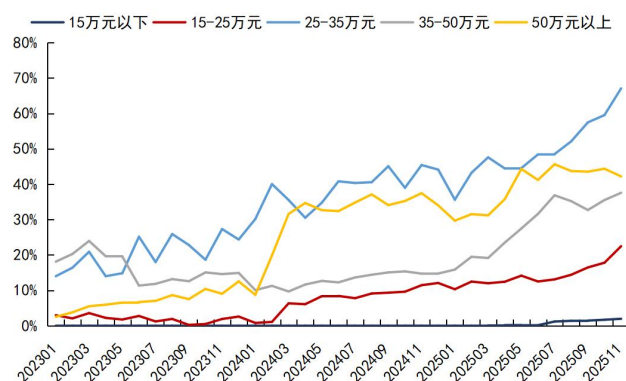
40.1%，同比分别变动0.8、7、12.8、16.1、8.5pct。

图49: 2023年1月-2025年11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

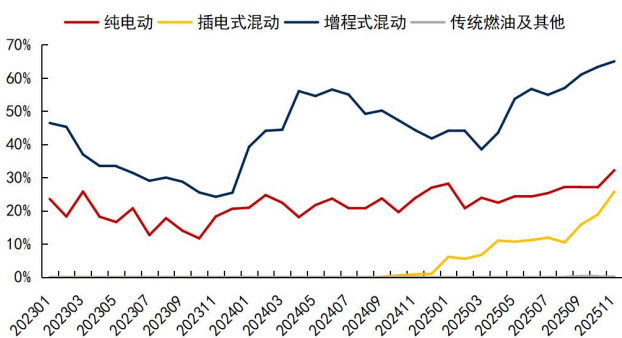
图50: 2023年1月-2025年11月城区NOA分价格区间渗透率



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

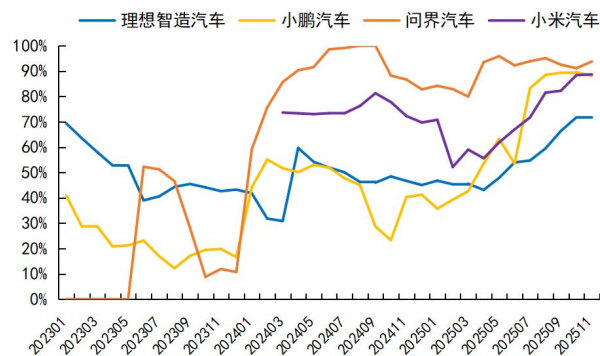
**分燃料类型看**, 2025年11月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车城区NOA功能的渗透率分别为32.2%、25.8%、65%、0.1%, 同比分别变动8.4、25、20.7、0.1pct, 环比分别变动5.2、6.9、1.7、0pct。2025年1-11月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车城区NOA功能的渗透率分别为26%、13%、54.2%、0.1%, 同比分别变动4.2、12.4、4.9、0.1pct。  
**分品牌看, 新势力方面**, 2025年11月, 理想汽车、小鹏汽车、问界汽车、小米汽车城区NOA功能的渗透率分别为71.6%、88.2%、93.8%、88.7%, 同比分别变动24.9、47.9、7.1、16.4pct, 环比分别变动-0.1、-1.4、2.6、0.3pct。2025年1-11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54.8%、67.2%、92.1%、73.6%, 同比分别变动8、26.3、92.1、-1.7pct。

图51: 2023年1月-2025年11月城区NOA分燃料类型渗透率



资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图52: 2023年1月-2025年11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

## 感知层：2025 年 11 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 11 月的渗透率分别为 69.0%、58.4%、16.6%，同比分别变动+9、+9、+10pct，环比分别变动+3、+1、+2pct；1-11 月的累计渗透率分别为 65.7%、55.0%、10.3%，同比分别变动+7、+7、+4pct。

表10：2025 年 1-11 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	10月	11月	11月	11月	1-11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%	66.1%	69.0%	9pct	3pct	65.7%	7pct		
前向毫米波雷达	51.5%	45.4%	46.5%	55.5%	57.3%	57.2%	57.2%	57.2%	57.4%	57.5%	58.4%	9pct	1pct	55.0%	7pct		
激光雷达	6.2%	6.4%	6.1%	8.2%	10.0%	9.7%	10.7%	10.4%	12.2%	14.3%	16.6%	10pct	2pct	10.3%	4pct		

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	12月	1-12月	1-12月同比		
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		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		
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		

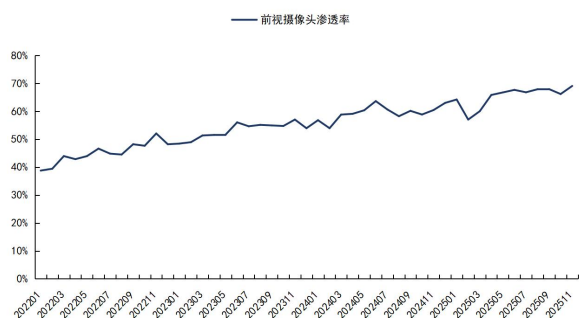
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### ● 前视摄像头

2025 年 11 月，乘用车标配前视摄像头功能的渗透率为 69.0%，同比+8.6 pct，环比+2.9 pct。2025 年 1-11 月累计，乘用车标配前视摄像头功能的渗透率为 65.7%，同比+6.5 pct。

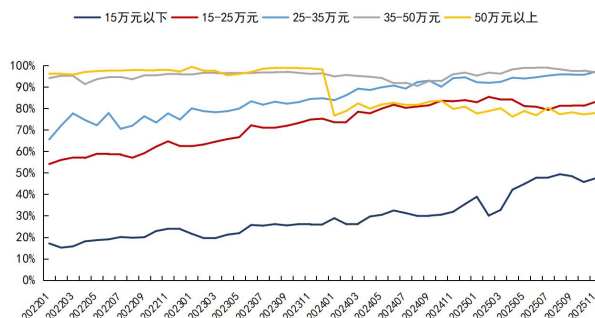
分价位区间看，2025 年 11 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为 47.4%、83%、97.1%、96.7%、77.9%，同比分别变动 15.6、-0.3、3、0.9、-1.9pct，环比分别变动 1.7、1.9、1.4、-0.9、0.7pct。2025 年 1-11 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为 43.7%、82.1%、94.7%、97.6%、78%，同比分别变动 13.8、2.3、4.8、2.5、-3.2pct。

图53: 2022年1月-2025年11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11月乘用车搭载前视摄像头价格区间渗透率

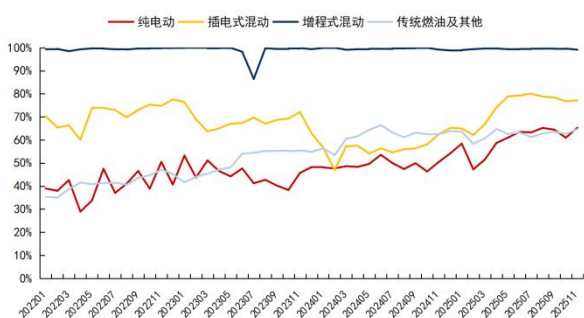


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**, 2025年11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65.3%、77.1%、99.1%、64.6%, 同比分别变动14.9、14.7、0、2.3pct, 环比分别变动4.3、0.3、-0.5、2pct。2025年1-11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60.7%、75.1%、99.4%、62.6%, 同比分别变动11.6、18.4、-0.2、1.5pct。

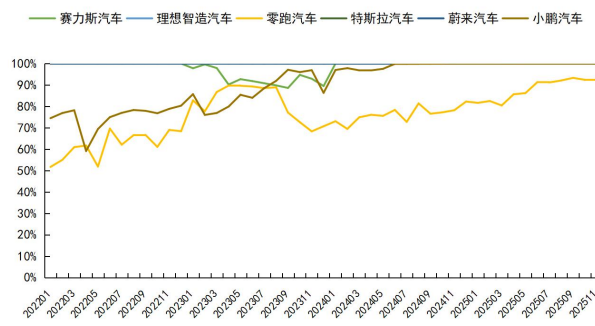
**分品牌看, 新势力方面**, 2025年11月, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为100%、100%、92.6%、100%、100%、100%, 同比分别变动0、0、14.4、0、0、0pct, 环比分别变动0、0、0.2、0、0、0pct。2025年1-11月累计, 赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前视摄像头渗透率分别为100%、100%、89.4%、100%、100%、100%, 同比分别变动0、0、12.7、0、0、0.9pct。

图55: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载前视摄像头分燃料类型渗透率



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56: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载前视摄像头新势力渗透率



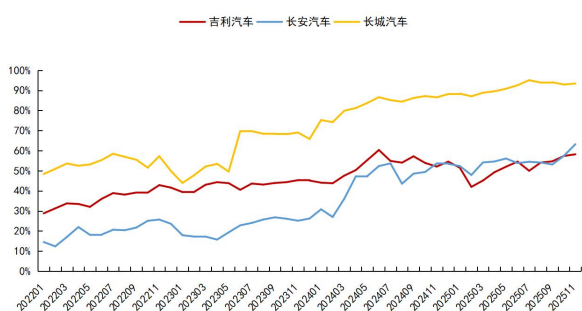
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年11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58.2%、63.2%、93.4%, 同比分别变动6.1、9.6、6.9pct, 环比分别变动0.8、5.8、0.5pct。2025年1-11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52.3%、54.6%、91.8%, 同比分别变动0、11.6、9pct。

**合资品牌方面**, 2025年11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 87.6%、93.5%、56%、100%、87.2%，同比分别变动 1、4.3、-15.7、0.2、-5.4pct，环比分别变动 3、6.8、3.1、0、1.1pct。2025 年 1-11 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 88.3%、88.7%、57.5%、100%、86.3%，同比分别变动 2.9、2.1、-12.6、0.1、-2.3pct。

图57: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车搭载前视摄像头合资品牌渗透率



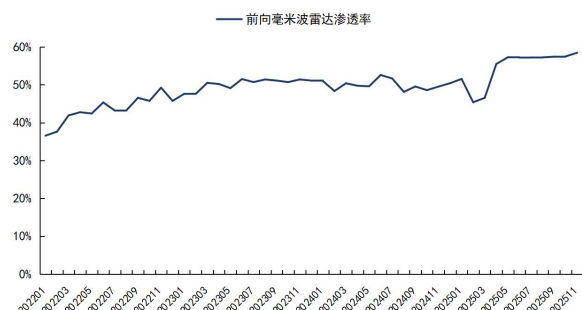
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

### ● 前向毫米波雷达

2025 年 11 月, 乘用车标配前向毫米波雷达功能的渗透率为 58.4%, 同比+8.9 pct, 环比+1.0 pct。2025 年 1-11 月累计, 乘用车标配前向毫米波雷达功能的渗透率为 55.0%, 同比+6.6 pct。

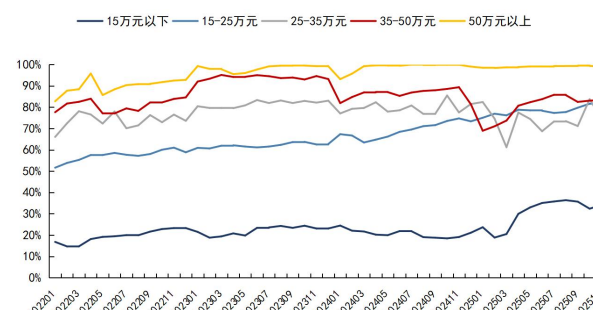
分价位区间看, 2025 年 11 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 34.1%、81.4%、74.7%、83.3%、99.1%, 同比分别变动 15、6.7、-2.8、-6、-0.8pct, 环比分别变动 1.7、-0.2、-9、0.3、-0.2pct。2025 年 1-11 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-50 万元、50 万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 31%、78.4%、73.9%、80.4%、99%, 同比分别变动 10.5、9.1、0.1、2.4、0.2pct。

图59: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率



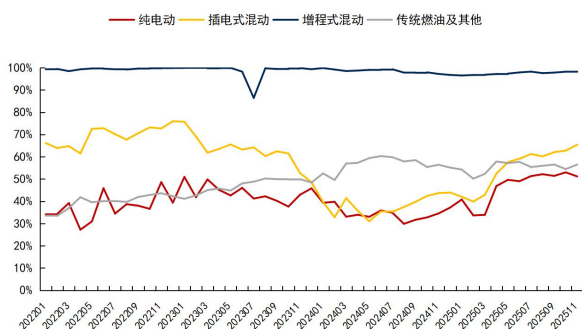
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2025 年 11 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 51.1%、65.4%、98.4%、56.5%，同比分别变动 16.6、21.7、1.2、0.1pct，环比分别变动-1.8、2.6、0.2、2pct。2025 年 1-11 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 47.6%、56.4%、97.6%、55.4%，同比分别变动 13.9、18.4、-0.9、1.2pct。

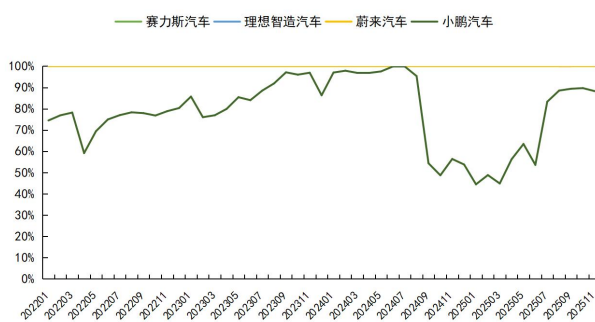
**分品牌看，新势力方面**，2025 年 11 月，赛力斯汽车、理想智造汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 100%、100%、100%、88.3%，同比分别变动 0、0、0、31.9pct，环比分别变动 0、0、0、-1.4pct。2025 年 1-11 月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 100%、100%、100%、69.2%，同比分别变动 0、0、0、-7.1pct。

图61: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车搭载前向毫米波雷达新势力渗透率

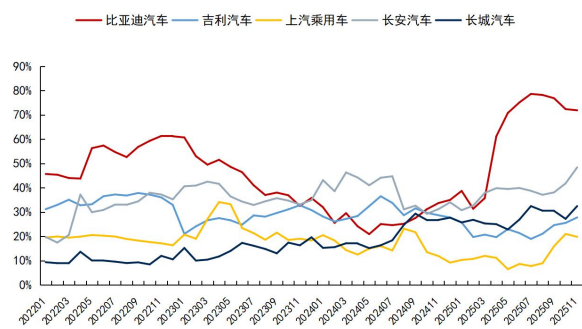


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**，2025 年 11 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 71.9%、27.8%、19.8%、48.4%、32.4%，同比分别变动 38.2、-0.9、7.9、17.2、5.7pct，环比分别变动-0.5、2.3、-1.2、6.6、5.3pct。2025 年 1-11 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 64.9%、22.8%、12.8%、38.5%、27.9%，同比分别变动 37.3、-7.3、-4、0.2、7.5pct。

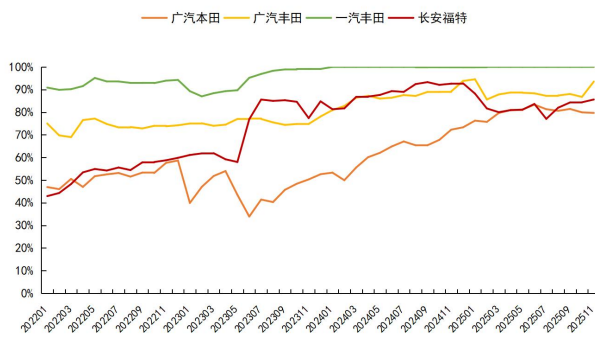
**合资品牌方面**，2025 年 11 月，广汽本田、广汽丰田、一汽丰田、长安福特乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 79.7%、93.5%、100%、85.6%，同比分别变动 7.4、4.3、0.2、-7pct，环比分别变动-0.2、6.8、0、1.2pct。2025 年 1-11 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽丰田、长安福特乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 80%、88.7%、100%、82.8%，同比分别变动 17.8、2.1、0.1、2.2pct。

图63: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车搭载前向毫米波雷达自主品牌渗透率



请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图64: 2022 年 1 月-2025 年 11 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

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11月，乘用车标配激光雷达功能的渗透率为16.6%，同比+10.0 pct，环比+2.3 pct。2025年1-11月累计，乘用车标配激光雷达功能的渗透率为10.3%，同比+4.4 pct。

图65: 2022年1月-2025年11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11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4.1%、40.3%、37.2%、42%，同比分别变动3.6、20.8、22.1、4.5pct，环比分别变动1、0.3、5.3、-2.3pct。2025年1-11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1.7%、28.5%、26.2%、40%，同比分别变动1.4、11.9、13.3、9pct。分燃料类型看，2025年11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19.8%、78.2%、7.7%，同比分别变动7.5、32.6、7.1pct，环比分别变动0.2、-1.8、2.7pct。2025年1-11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14.9%、64.8%、3.2%，同比分别变动3.1、14.5、3.1pct。

图66: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载激光雷达分价格区间渗透率

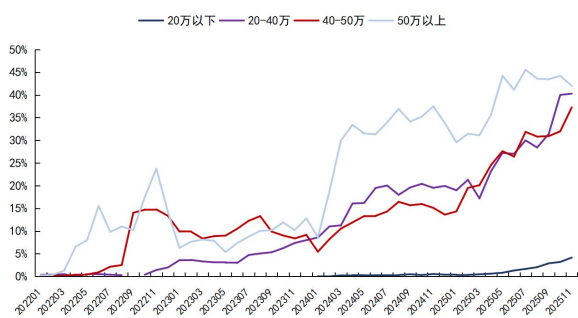
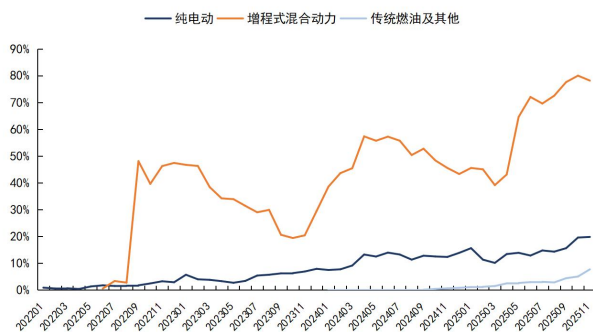


图67: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率

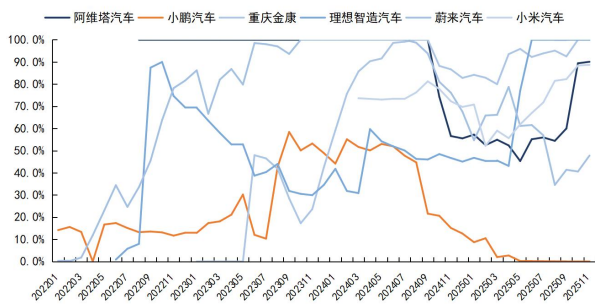


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

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

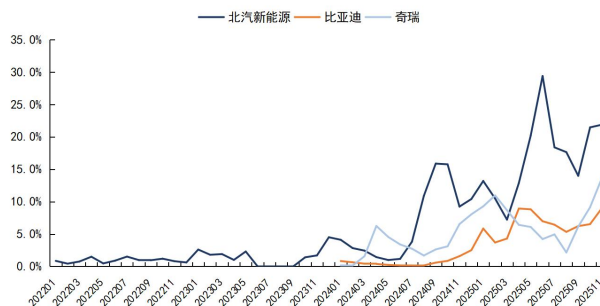
**分品牌看，新势力方面**，2025年11月，阿维塔、小鹏汽车、重庆金康、理想、蔚来、小米汽车搭载激光雷达功能的渗透率分别为90.1%、0%、100%、100%、47.8%、88.7%，同比分别变动33.5、-15.1、13.3、53.3、-28.3、16.4pct，环比分别变动0.7、0、0、0、7.2、0.3pct。2025年1-11月累计，阿维塔、小鹏汽车、重庆金康、理想、蔚来、小米汽车搭载激光雷达功能的渗透率分别为62.6%、2%、94%、78%、52.4%、73.6%，同比分别变动-24.1、-32.5、4.5、31.1、-41.9、-1.7pct。  
**自主品牌方面**，2025年11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21.9%、9%、13.7%，同比分别变动12.6、7.4、7.1pct，环比分别变动0.4、2.5、4.5pct。2025年1-11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18.4%、6.6%、7.4%，同比分别变动9.1、6.1、4.3pct。

图68: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图69: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载激光雷达车企渗透率情况



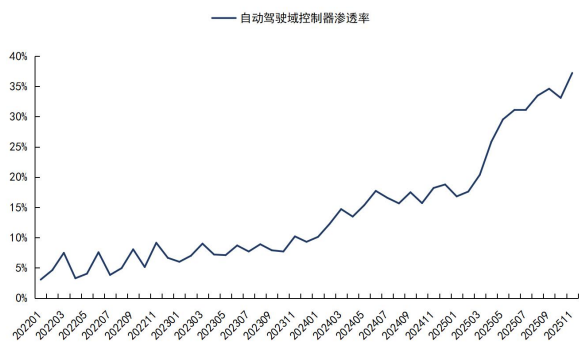
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### 决策层：2025年11月乘用车自动驾驶域控制器渗透率

2025年11月，乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为37.2%，同比+19.0pct，环比+4.1pct。2025年1-11月累计，乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为28.9%，同比+14.1pct。

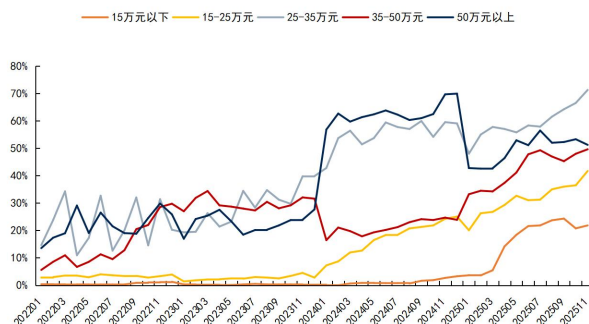
**分价位区间看**，2025年11月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为21.8%、41.7%、71.2%、49.6%、51.2%，同比分别变动19.1、17.4、11.7、24.9、-18.4pct，环比分别变动1.1、5.2、4.7、1.6、-2.1pct。2025年1-11月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为17%、31.8%、60.3%、42.8%、50%，同比分别变动15.8、16、9.3、14.1、6.7pct。

图70: 2022年1月-2025年11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11月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率

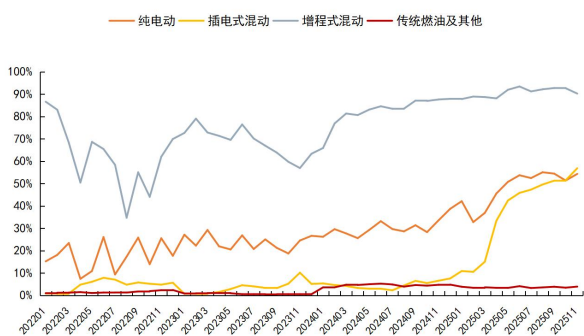


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**, 2025年11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54.3%、56.8%、90.2%、3.9%, 同比分别变动20.7、50.3、2.6、-0.8pct, 环比分别变动3、5.4、-2.4、0.5pct。2025年1-11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49.2%、40.2%、90.9%、3.6%, 同比分别变动19.6、35.9、8.3、0.3pct。

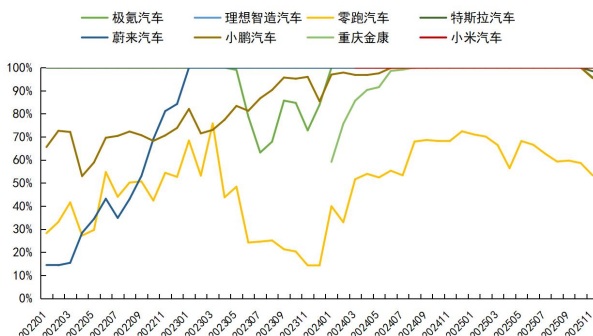
**分品牌看, 新势力方面**, 2025年11月, 极氪汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、重庆金康、小米汽车乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为95.8%、100%、53.3%、98.4%、100%、95.4%、100%、100%, 同比分别变动-4.2、0、-15、-1.6、0、-4.5、0、0pct, 环比分别变动-4.2、0、-5.3、-1.6、0、-4.6、0、0pct。2025年1-11月累计, 极氪汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、重庆金康、小米汽车乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为99.4%、100%、61.8%、99.8%、100%、99.6%、100%、100%, 同比分别变动-0.6、0、1.3、-0.2、0、0.5、8.2、0pct。

图72: 2022年1月-2025年11月乘用车自动驾驶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

图73: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率



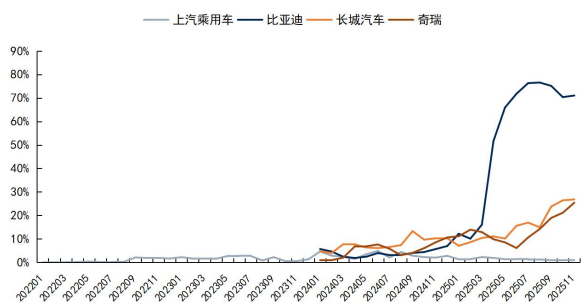
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年11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0.8%、71%、26.8%、25.4%, 同比分别变动-1.2、65.4、16.6、16.9pct, 环比分别变动-0.2、0.7、0.4、4.3pct。2025

年 1-11 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 1.3%、57.5%、16.3%、14%，同比分别变动-1.8、53.7、8.6、9pct。

**合资品牌方面**，2025 年 11 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 5.4%，同比 1.0pct，环比 0.9 pct。2025 年 1-11 月累计，上汽通用乘用车标配自动驾驶域控制器功能的渗透率为 3.6%，同比-0.3 pct。

图74: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 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 11 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 11 月渗透率分别为 87.6%、50.1%、24.3%、46.5%、34%、54.7%，同比分别变动+5、+0、+8、+14、+9、+6pct，环比分别变动+2、+0、+1、+2、+3、+3pct；1-11 月累计渗透率分别为 84.7%、50.3%、19.6%、41%、28.6%、49.7%，同比分别变动+2、-2、+4、+13、+3、+4pct。

表13: 2025 年 1-11 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	10月	11月			11月	11月
10 寸以上中控屏	84.3%	81.7%	82.2%	83.7%	84.5%	85.3%	84.7%	85.0%	85.6%	85.2%	87.6%	5pct	2pct	84.7%	2pct
10 寸以上液晶仪表	58.8%	48.3%	48.3%	50.2%	50.4%	50.4%	49.7%	48.7%	48.9%	49.9%	50.1%	0pct	0pct	50.3%	-2pct
HUD	16.8%	14.6%	16.0%	18.2%	19.8%	19.4%	19.2%	20.1%	21.2%	22.8%	24.3%	8pct	1pct	19.6%	4pct
智能座舱域控制器	36.2%	34.3%	36.7%	39.4%	40.8%	41.0%	41.4%	42.2%	44.2%	44.6%	46.5%	14pct	2pct	41.0%	13pct
10 个以上喇叭	26.8%	23.6%	25.1%	28.3%	28.9%	27.7%	27.8%	28.2%	29.7%	31.5%	34.0%	9pct	3pct	28.6%	3pct
无线充电	48.3%	44.6%	47.0%	48.9%	49.7%	49.7%	48.8%	50.1%	51.0%	51.3%	54.7%	6pct	3pct	49.7%	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11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11月, 乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为87.6%, 同比4.5pct, 环比2.4pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配10寸以上中控屏功能的渗透率为84.7%, 同比+1.8pct。

#### 分尺寸看——

1) 10-15寸: 2025年11月, 乘用车10-15寸中控屏的渗透率为51.8%, 同比-9.3pct, 环比-2.1pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配10-15寸以上中控屏功能的渗透率为58.4%, 同比-6.6pct。

2) 15寸以上: 2025年11月, 乘用车15寸以上中控屏的渗透率为35.8%, 同比+13.8pct, 环比+4.5pct。2025年1-11月累计, 乘用车15寸以上中控屏的渗透率为26.3%, 同比+8.3pct。

图76: 2022年1月-2025年11月乘用车10寸以上中控屏渗透率

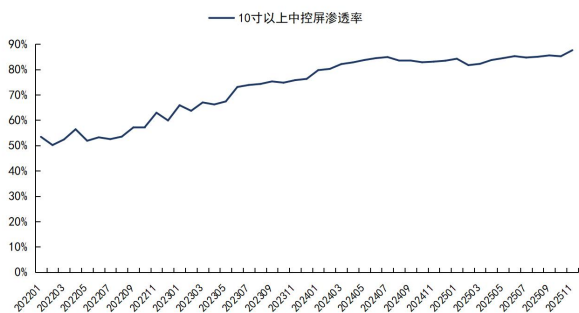
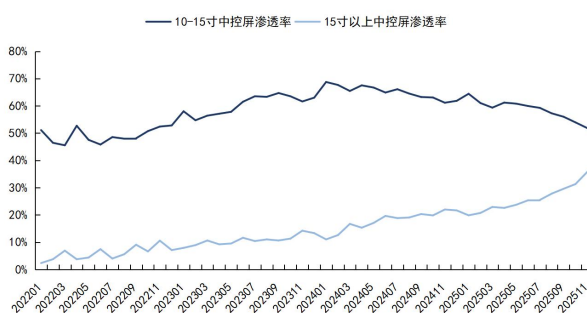


图77: 2022年1月-2025年11月乘用车10-15寸中控屏渗透率



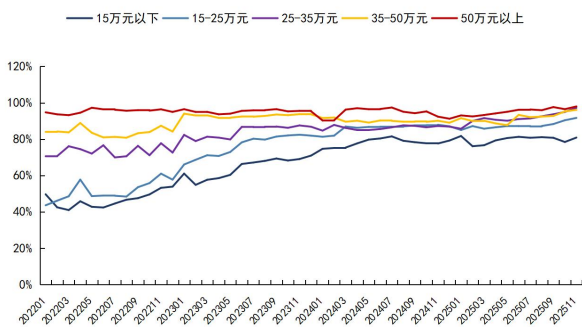
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

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11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80.8%、91.6%、97.2%、96.1%、98%，同比分别变动3.3、3.8、10、6、5.6pct，环比分别变动2.4、1.3、2.3、0.9、1.5pct。2025年1-11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%、87.6%、92.1%、91.9%、95.5%，同比分别变动1.9、1.3、5.8、1.6、0.6pct。

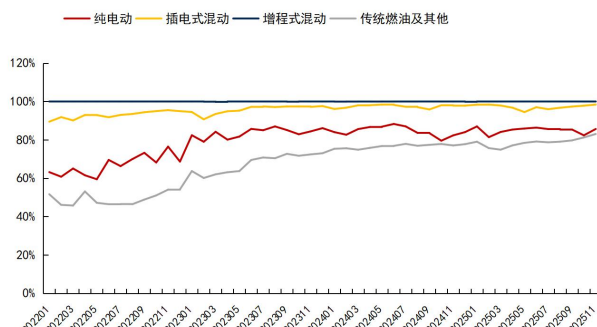
**分燃料类型看**，2025年11月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为85.7%、98.4%、99.8%、83%，同比分别变动3.3、0.5、-0.2、6pct，环比分别变动3.3、0.6、-0.2、1.8pct。2025年1-11月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为85%、97.2%、100%、78.8%，同比分别变动0.7、-0.3、0、2.2pct。

图78：2022年1月-2025年11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11月乘用车搭载10寸以上中控屏分燃料类型渗透率

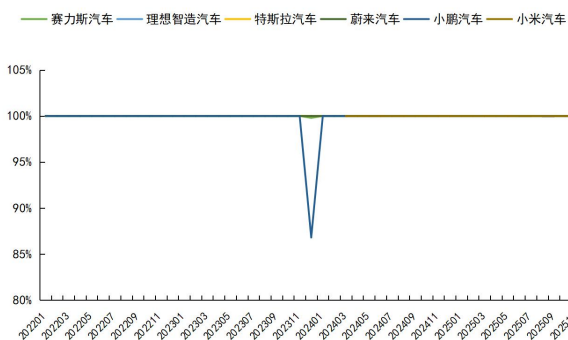


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**分品牌看，新势力方面**，2025年11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1-11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。

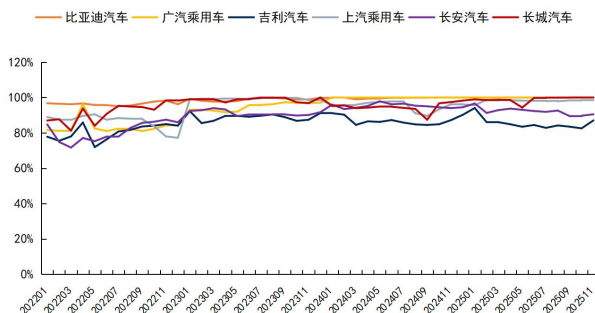
**自主品牌方面**，2025年11月，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为100%、100%、87.1%、98.5%、90.5%、100%，同比分别变动0、0、-0.1、2.3、-3.5、2.6pct，环比分别变动0、0、4.5、-0.1、0.8、0pct。2025年1-11月累计，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为100%、100%、85.2%、98.2%、92.2%、99%，同比分别变动0.2、0、-1.4、3.1、-3、4.6pct。

图80: 2022年1月-2025年11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

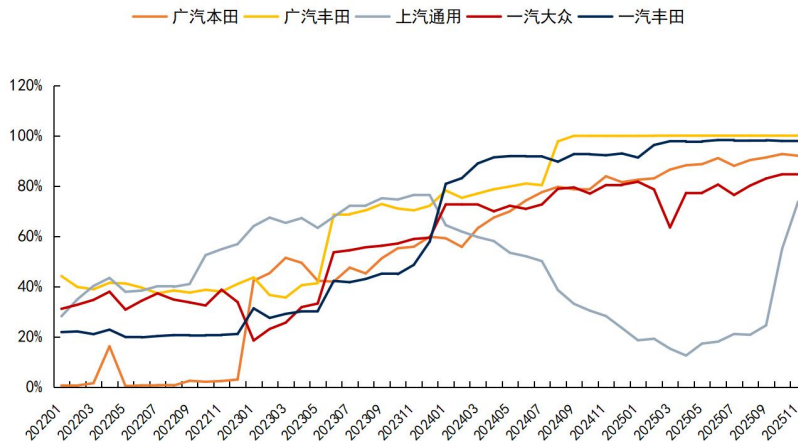
图81: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载10寸以上中控屏自主品牌渗透率



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11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92%、100%、73.8%、84.7%、98.1%, 同比分别变动8.2、0.1、45.5、4.3、5.9pct, 环比分别变动-0.7、0、18.8、0、0.2pct。2025年1-11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88.6%、100%、26.9%、79%、97.2%, 同比分别变动17、12.8、-21、4.4、7.2pct。

图82: 2022年1月-2025年11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

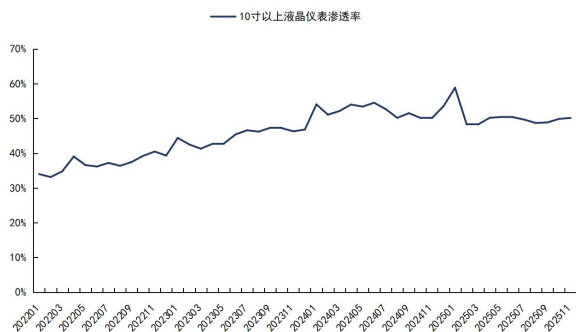
从渗透率来看, 2025年11月, 乘用车标配10寸以上液晶仪表功能的渗透率为50.1%, 同比0.0pct, 环比0.3pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配10寸以上液晶仪表功能的渗透率为50.3%, 同比-2.0pct。

#### 分尺寸看——

1) 10-15寸: 2025年11月, 乘用车标配10-15寸中控屏功能的渗透率为48.5%, 同比-1.0pct, 环比+0pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配10-15寸中控屏功能的渗透率为49.6%, 同比-1.8pct。

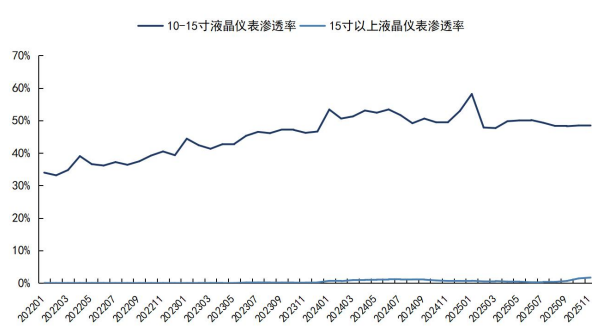
2) 15寸以上: 2025年11月, 乘用车标配15寸以上中控屏功能的渗透率为1.7%, 同比+1 pct, 环比+0.3 pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配15寸以上中控屏功能的渗透率为0.7%, 同比-0.2 pct。

图83: 2022年1月-2025年11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11月乘用车10寸以上液晶仪表渗透率

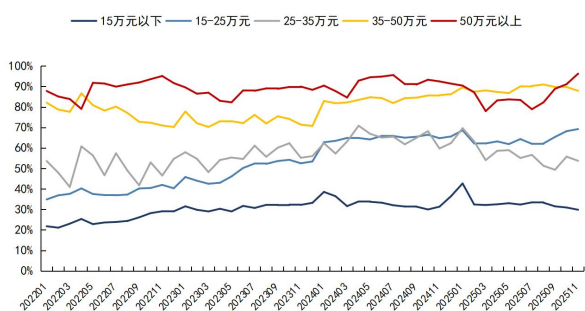


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分价位区间看**, 2025年11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29.8%、69.2%、53.7%、87.9%、96.2%, 同比分别变动-1.5、4.5、-6、2.1、3.8pct, 环比分别变动-1.1、1、-2.1、-1.8、5.1pct。2025年1-11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33%、64.6%、56.1%、89%、85.8%, 同比分别变动-0.2、-0.4、-8.2、4.8、-6.3pct。

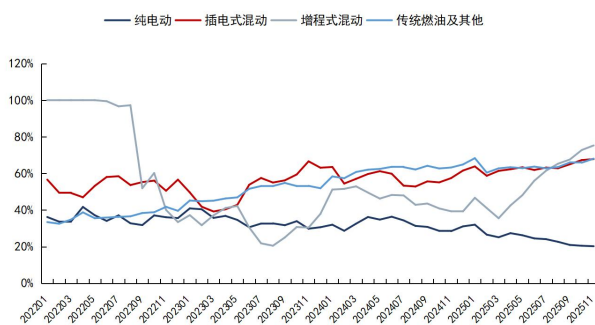
**分燃料类型看**, 2025年11月, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为20.2%、67.8%、75.3%、68.1%, 同比分别变动-8.2、10.4、36、4.8pct, 环比分别变动-0.3、0.5、2.5、2.2pct。2025年1-11月累计, 纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他搭载10寸以上液晶仪表渗透率分别为23.9%、63.7%、57.5%、64.5%, 同比分别变动-8、6.8、11.5、2.3pct。

图85: 2022年1月-2025年11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11月乘用车10寸以上液晶仪表分燃料类型渗透率



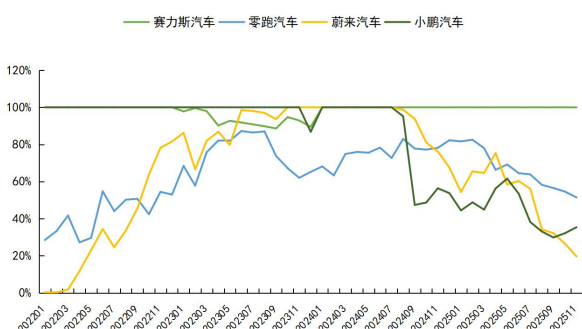
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分品牌看, 新势力方面**, 2025年11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%、51.4%、19.6%、35.4%, 同比分别变动0、-26.7、-56.5、-21pct, 环比分别变动0、-3.1、-6.9、3.2pct。2025

年 1-11 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%、63.2%、44.9%、42.7%，同比分别变动 0、-13.4、-49.4、-33.5pct。

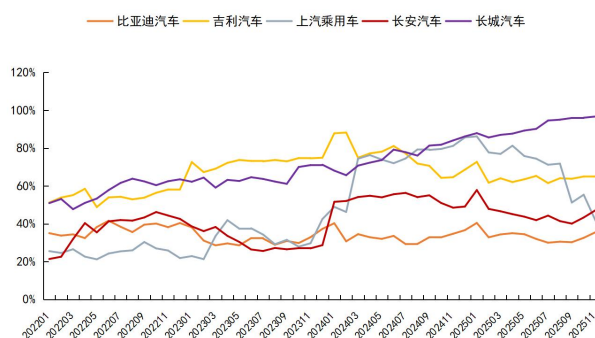
**自主品牌方面**，2025 年 11 月，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 35.5%、64.9%、41.6%、47.2%、96.7%，同比分别变动 0.8、0.3、-39.5、-1.3、12.7pct，环比分别变动 3、-0.1、-13.7、3.8、0.6pct。2025 年 1-11 月累计，比亚迪汽车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 33.2%、64.5%、67.2%、45.4%、91.9%，同比分别变动 0.3、-12.6、-2.8、-7.7、16.1pct。

图87: 2022 年 1 月-2025 年 11 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

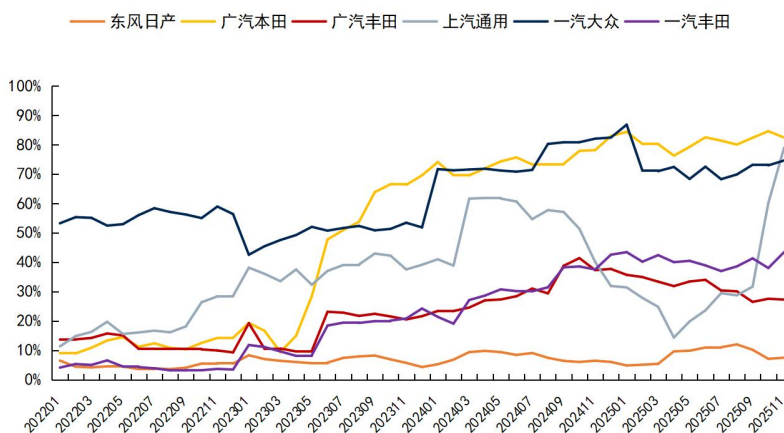
图88: 2022 年 1 月-2025 年 11 月乘用车 10 寸以上液晶仪表自主品牌渗透率



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 11 月，东风日产、广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田搭载 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 7.5%、82.4%、27.2%、78.9%、74.6%、43.4%，同比分别变动 1、4.3、-10、38.9、-7.4、5.9pct，环比分别变动 0.4、-2.1、-0.3、18.8、1.7、5.4pct。2025 年 1-11 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 8.8%、81.4%、31.1%、33.7%、73.1%、40.2%，同比分别变动 1.4、7.4、0.3、-18.6、-2、9pct。

图89: 2022 年 1 月-2025 年 11 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11月，乘用车标配 HUD 功能的渗透率为 24.3%，同比+8.1 pct，环比+1.5 pct。2025年1-11月累计，乘用车标配 HUD 功能的渗透率为 19.6%，同比+4.3 pct。

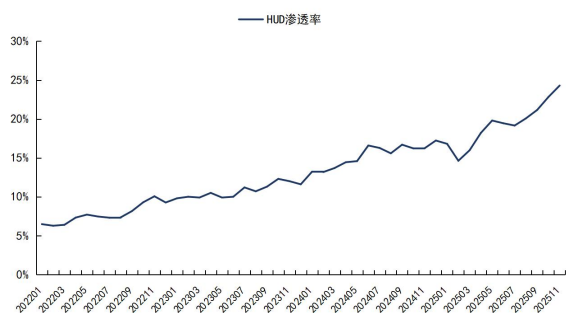
分类型看——

1) W-HUD：2025年11月，乘用车标配 W-HUD 功能的渗透率为 14.6%，同比+2.6 pct，环比+0.5 pct。2025年1-11月累计，乘用车标配 W-HUD 功能的渗透率为 13.6%，同比+2.3 pct。

2) AR-HUD：2025年11月，乘用车标配 AR-HUD 功能的渗透率为 7.7%，同比+3.6 pct，环比+0.7 pct。2025年1-11月累计，乘用车标配 AR-HUD 功能的渗透率为 5.3%，同比+1.3 pct。

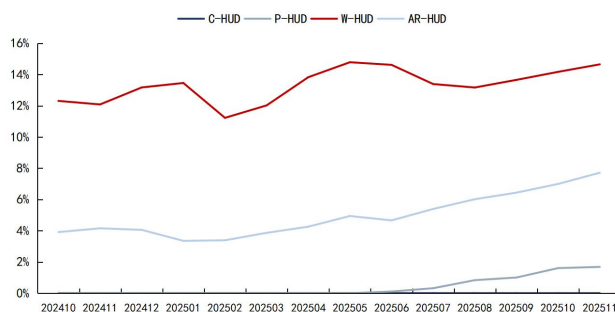
3) P-HUD：2025年11月，乘用车标配 P-HUD 功能的渗透率为 1.7%，同比+1.7pct，环比+0.1 pct。2025年1-11月累计，乘用车标配 P-HUD 功能的渗透率为 0.5%，同比+0.5 pct。

图90：2022年1月-2025年11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11月乘用车标配不同类型 HUD 渗透率

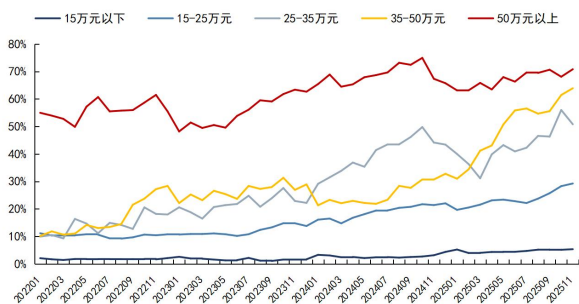


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2025年11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 5.4%、29.3%、50.8%、63.9%、70.8%，同比分别变动 2.2、7.8、6.6、33.2、3.5pct，环比分别变动 0.2、1、-5.2、2.5、2.7pct。2025年1-11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 4.8%、23.8%、43.9%、50.4%、67.5%，同比分别变动 2、4.8、4.4、25.5、-1.5pct。

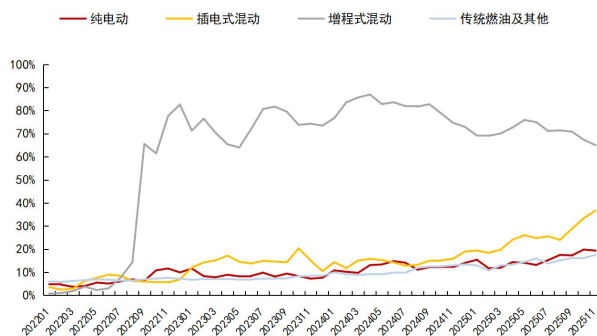
分燃料类型看，2025年11月，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 HUD 的渗透率分别为 19.3%、36.7%、65%、17.5%，同比分别变动 7.1、20.9、-9.7、4.6pct，环比分别变动-0.5、3.4、-2.4、1.5pct。2025年1-11月累计，纯电动、插电式混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 HUD 的渗透率分别为 15.8%、26.3%、70.7%、14.5%，同比分别变动 3.5、11.7、-10.5、3.9pct。

图92: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配HUD分燃料类型渗透率

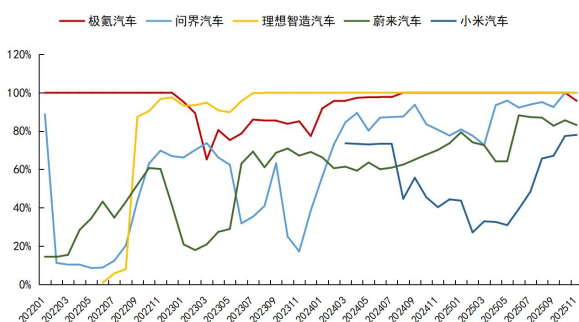


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分品牌看, 新势力方面,** 2025年11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95.8%、100%、100%、83.1%、78%, 同比分别变动-4.2、19.3、0、13、37.7pct, 环比分别变动-4.2、0、0、-2.5、0.6pct。2025年1-11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99.4%、93.4%、100%、80%、53.8%, 同比分别变动1.3、10.8、0、16.2、-2.1pct。

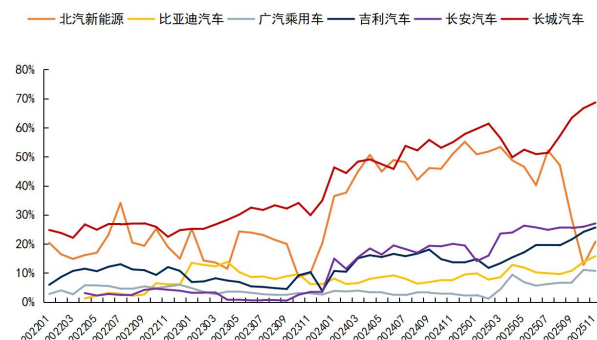
**自主品牌方面,** 2025年11月, 北汽新能源、比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配HUD的渗透率分别为49.9%、13.4%、12.7%、27.7%、21.7%、13.6%, 同比分别变动9.4、-11.5、-8.6、21.2、-2.7、5.6pct, 环比分别变动5.6、1.7、1.7、1.8、3.2、0.7pct。2025年1-11月累计, 北汽新能源、比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车标配HUD的渗透率分别为46.5%、15.7%、11.6%、21.8%、21.7%、12%, 同比分别变动11.9、-4.4、0.3、19.1、5.4、4.4pct。

图94: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配HUD自主品牌渗透率

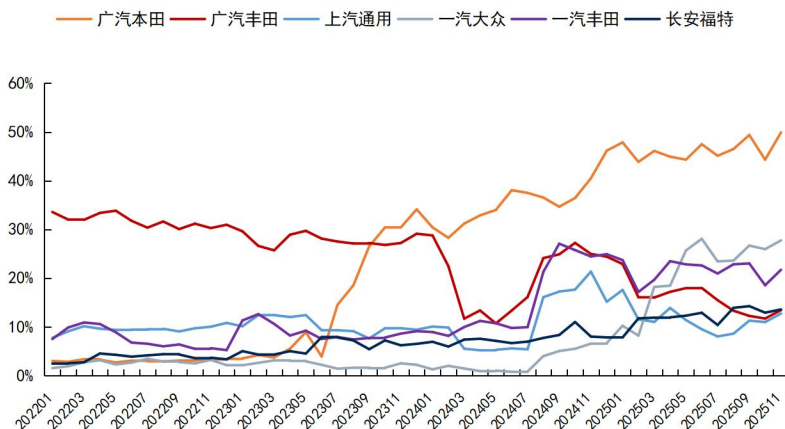


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**合资品牌方面,** 2025年11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49.9%、13.4%、12.7%、27.7%、21.7%、13.6%, 同比分别变动9.4、-11.5、-8.6、21.2、-2.7、5.6pct, 环比分别变动5.6、1.7、1.7、1.8、3.2、0.7pct。2025年1-11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 46.5%、15.7%、11.6%、21.8%、21.7%、12%，同比分别变动 11.9%、-4.4%、0.3%、19.1%、5.4%、4.4pct。

图96: 2022 年 1 月-2025 年 11 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 11 月, 乘用车标配智能座舱域控制器功能的渗透率为 46.5%, 同比 13.5 pct, 环比 1.9 pct。2025 年 1-11 月累计, 乘用车标配智能座舱域控制器功能的渗透率为 41.0%, 同比+12.6 pct。

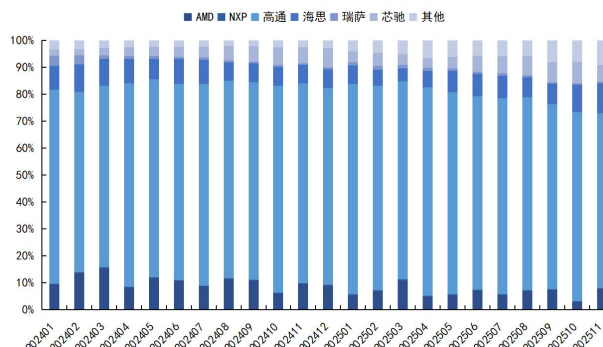
座舱域控制器分芯片方案占比来看, 2025 年 11 月, AMD、NXP、高通、海思、瑞萨、芯驰芯片方案占比分别为 7.8%、0.2%、65%、11.2%、0.4%、6.5%, 同比分别变动-1.8%、0%、-9.2%、4.3%、-0.2%、0.6pct, 环比分别变动 4.8%、-0.1%、-5.2%、1%、-0.2%、-1.5pct。2025 年 1-11 月累计, AMD、NXP、高通、海思、瑞萨、芯驰芯片方案占比分别为 6.4%、0.4%、72.1%、7.9%、0.9%、5.8%, 同比分别变动-3.8%、0%、-1.3%、-0.1%、-0.5%、1.7pct。

图97: 2024 年 1 月-2025 年 11 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 11 月乘用车智能座舱域控制器分芯片方案占比

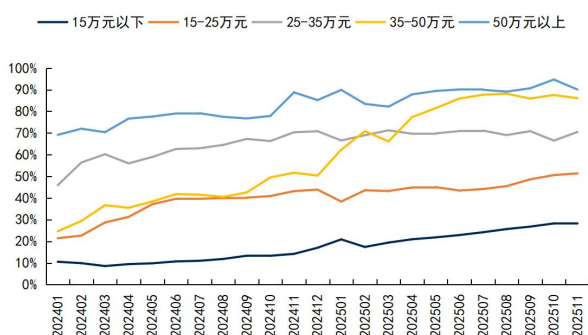


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2025 年 11 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 28.3%、51.3%、70.5%、

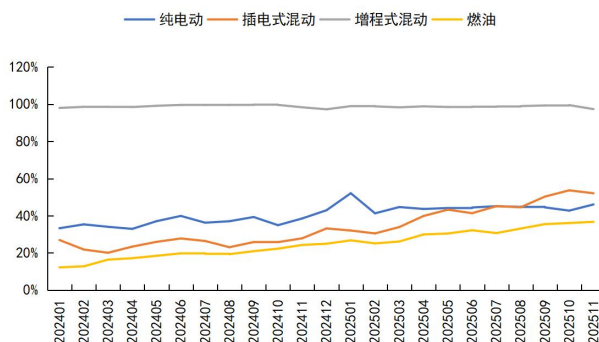
86.1%、90.1%，同比分别变动14.1、8.2、0.1、34.4、1.3pct，环比分别变动0.1、0.8、4、-1.4、-4.6pct。2025年1-11月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为23.6%、45.5%、69.6%、80.3%、89.2%，同比分别变动11.9、10.2、8.9、41.6、12pct。**分燃料类型看**，2025年11月，纯电动、插电式混动、增程式混动、燃油乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为46%、52.1%、97.4%、36.7%，同比分别变动7.5、24.2、-1、12.4pct，环比分别变动3.3、-1.6、-2.1、0.7pct。2025年1-11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44.7%、43.5%、98.7%、31.2%，同比分别变动7.6、18.1、0.4、13.2pct。

图99: 2024年1月-2025年11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11月乘用车智能座舱域控制器分燃料类型渗透率

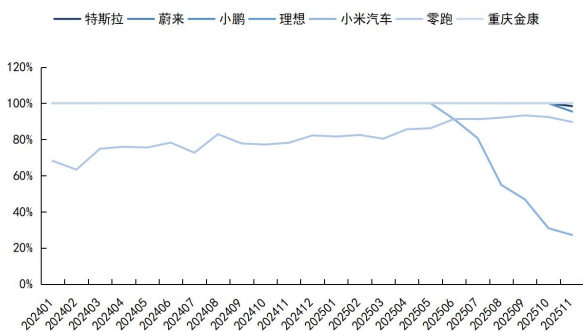


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**分品牌看，新势力方面**，2025年11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98.4%、99.8%、95.4%、100%、27.2%、89.7%、100%，同比分别变动-1.6、-0.2、-4.6、0、-72.8、11.5、0pct，环比分别变动-1.6、-0.2、-4.6、0、-3.7、-2.7、0pct。2025年1-11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99.8%、100%、99.6%、100%、68.5%、89.1%、100%，同比分别变动-0.2、0、-0.4、0、-31.5、12.5、0pct。

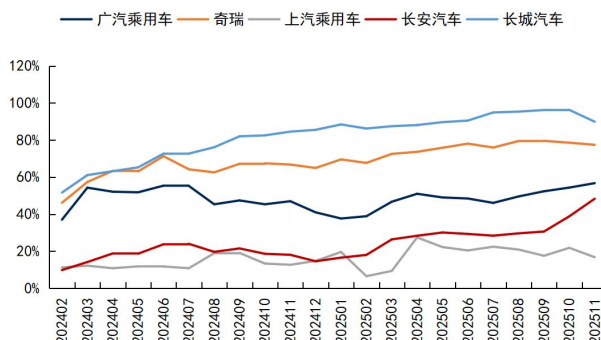
**自主品牌方面**，2025年11月，广汽乘用车、奇瑞、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为56.7%、77.4%、16.8%、48.3%、89.9%，同比分别变动9.7、10.6、4.1、30.2、5.4pct，环比分别变动2.4、-1.1、-5.1、9.5、-6.4pct。2025年1-11月累计，广汽乘用车、奇瑞、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为47.9%、75.4%、18.7%、29.3%、91.5%，同比分别变动-0.8、12.6、4.6、11.6、21.8pct。

图101: 2024年1月-2025年11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

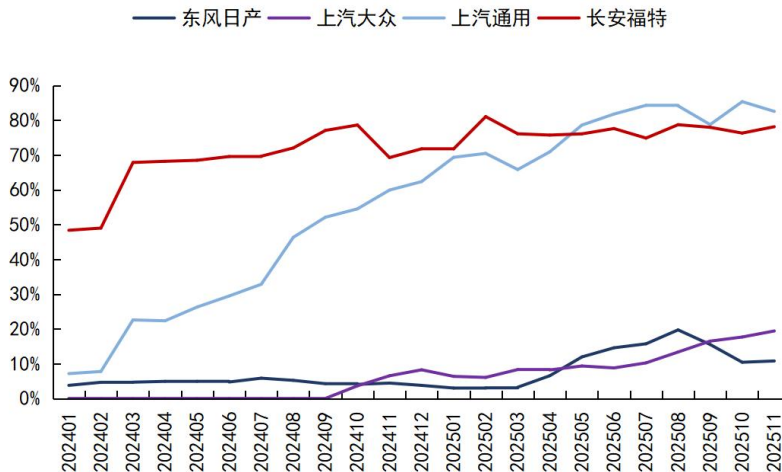
图102: 2024年1月-2025年11月乘用车智能座舱域控制器自主品牌渗透率



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11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10.8%、19.4%、82.5%、78.1%, 同比分别变动6.4、12.9、22.6、8.9pct, 环比分别变动0.4、1.7、-2.8、1.8pct。2025年1-11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11.4%、11.1%、77.5%、76.5%, 同比分别变动6.8、10、44.4、9.4pct。

图103: 2024年1月-2025年11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11月乘用车车载音响产品渗透率

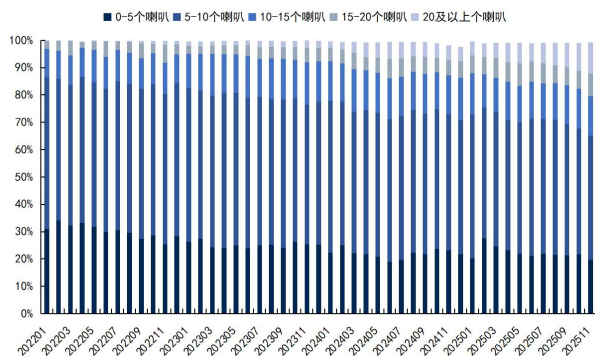
#### ● 扬声器

从渗透率来看, 2025年11月, 乘用车标配10个以上喇叭功能的渗透率为34.0%, 同比+8.9pct, 环比+2.6pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配10个以上喇叭功能的渗透率为28.6%, 同比+3.5pct。

分价位区间看, 2025年11月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万

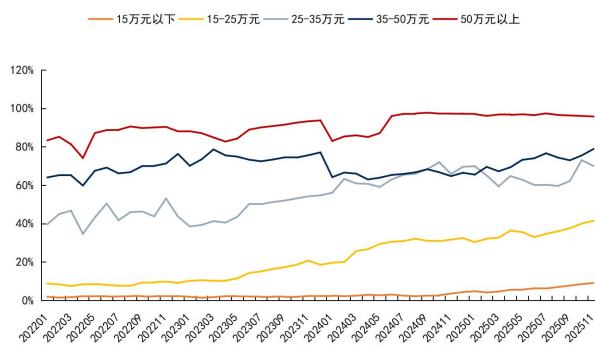
元、50万元以上乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为9.1%、41.5%、69.9%、78.8%、95.7%，同比分别变动5.5、9.8、4.1、14.1、-1.5pct，环比分别变动0.6、1.5、-3.1、3.4、-0.3pct。2025年1-11月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为6.4%、35.6%、64.4%、72.5%、96.5%，同比分别变动3.7、6.8、0.7、7.4、4.1pct。

图104: 2022年1月-2025年11月乘用车扬声器渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图105: 2022年1月-2025年11月乘用车搭载10个以上喇叭分价格区间渗透率

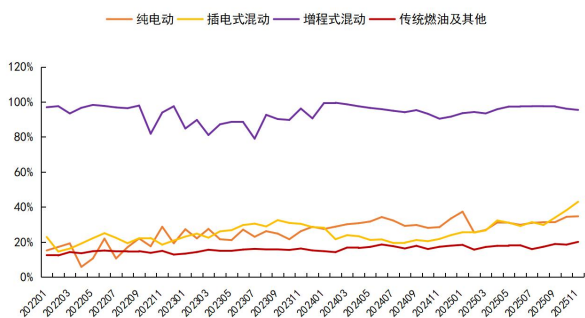


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**，2025年11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34.7%、43%、95.4%、20.1%，同比分别变动6.2、21.2、5、2.8pct，环比分别变动0.3、4.8、-0.7、1.6pct。2025年1-11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31.4%、32.1%、96.2%、17.9%，同比分别变动1.1、10.3、0、1.5pct。

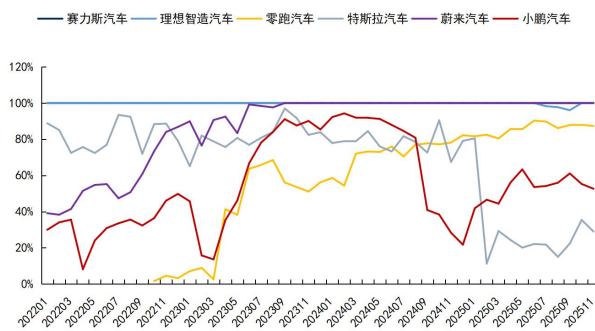
**分品牌看，新势力方面**，2025年11月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为100%、100%、87.3%、29%、100%、52.6%，同比分别变动0、0、9.2、-38.5、0、24.3pct，环比分别变动0、0、-0.7、-6.4、0、-2.7pct。2025年1-11月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为100%、99.3%、86.5%、27%、100%、53.3%，同比分别变动0、-0.7、12.3、-50、0、-14.6pct。

图106: 2022年1月-2025年11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11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

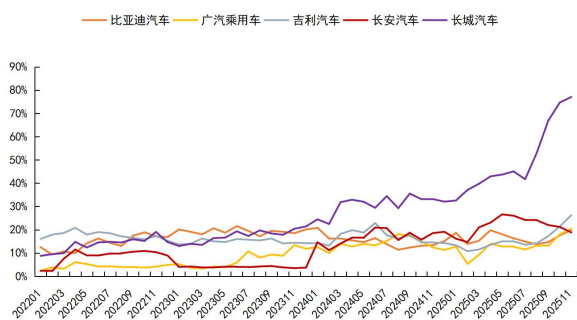
理

理

**自主品牌方面**，2025年11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19.9%、20.4%、26.2%、18.8%、77%，同比分别变动6.5、8.1、11.7、0.3、43.9pct，环比分别变动2.4、2.5、4.8、-2.4、2.4pct。2025年1-11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16.6%、13%、16%、21.8%、51.8%，同比分别变动2.2、-1.1、-0.7、5.1、21.1pct。

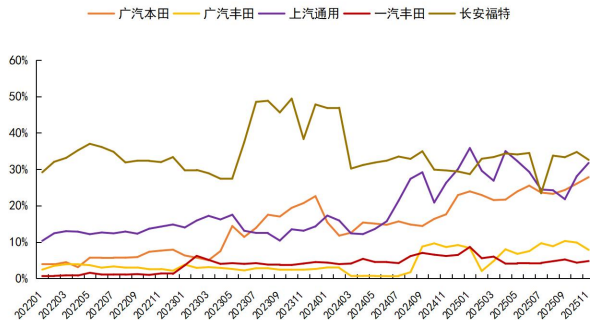
**合资品牌方面**，2025年11月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为27.8%、7.9%、31.7%、4.8%、32.6%，同比分别变动10.2、-0.8、5.5、-1.4、2.9pct，环比分别变动1.8、-2、3.7、0.4、-2.2pct。2025年1-11月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车搭载10个以上喇叭渗透率分别为24.1%、7.9%、29%、5.1%、32.2%，同比分别变动9、4.2、9.5、-0.3、-2.4pct。

图108: 2022年1月-2025年11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11月乘用车搭载10个以上喇叭合资品牌渗透率



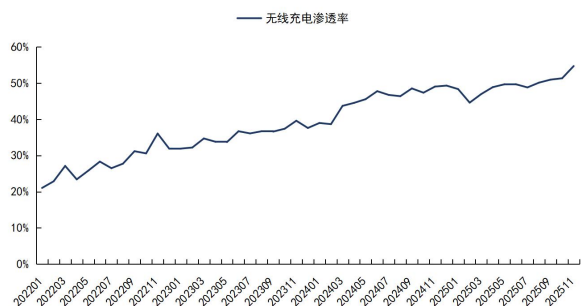
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### 交互之触觉件：2025年11月乘用车无线充电产品渗透率

从渗透率来看，2025年11月，乘用车标配无线充电功能的渗透率为54.7%，同比+5.7 pct，环比+3.4 pct。2025年1-11月累计，乘用车标配无线充电功能的渗透率为49.7%，同比+4.1 pct。

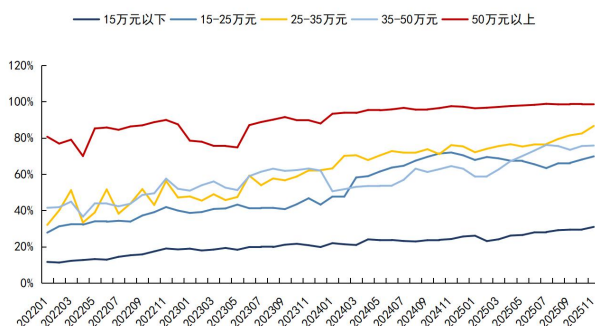
分价位区间看，2025年11月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为30.9%、69.8%、86.6%、75.8%、98.4%，同比分别变动6.7、-2.1、10.6、11.4、1pct，环比分别变动1.4、1.7、4.1、0.3、-0.1pct。2025年1-11月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为27.5%、67.1%、78.5%、70.1%、98%，同比分别变动4.4、3.9、7.6、13.9、2.5pct。

图110: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率

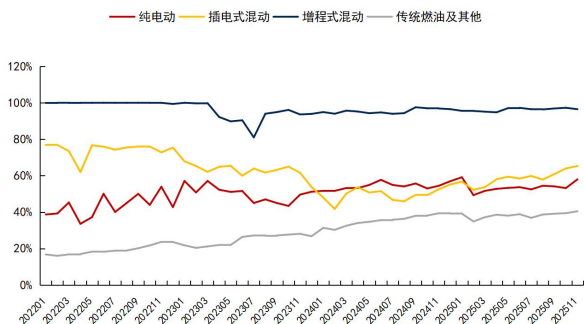


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**分燃料类型看**, 2025年11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58%、65.3%、96.5%、40.5%, 同比分别变动3.6、12.8、-0.4、1.1pct, 环比分别变动4.8、1.3、-0.8、1pct。2025年1-11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53.9%、59.3%、96.4%、38.4%, 同比分别变动-0.4、9.9、0.9、3.2pct。

**分品牌看, 新势力方面**, 2025年11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%、87.2%、100%、100%、100%, 同比分别变动0、0、20、0、0、0pct, 环比分别变动0、0、0.1、0、0、0pct。2025年1-11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%、81.6%、100%、100%、100%, 同比分别变动0、0、20.2、0、0、0.2pct。

图112: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配无线充电新势力渗透率



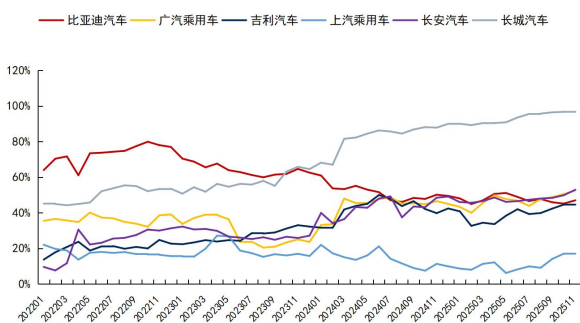
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年11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47%、52.5%、44.7%、16.9%、52.9%、96.9%, 同比分别变动-3.2、6、5、5.6、4.5、9.1pct, 环比分别变动1.8、2.1、0.2、-0.1、3.1、0.2pct。2025年1-11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47.5%、46.8%、39.8%、11.6%、47.7%、93.5%, 同比分别变动-3.1、

3.3、-2.1、-2.9、5.3、11.7pct。

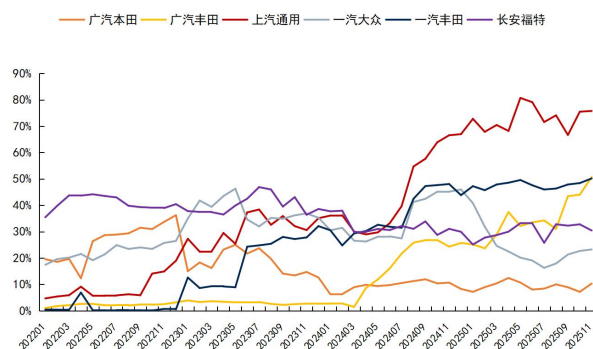
**合资品牌方面**，2025年11月，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特乘用车标配无线充电渗透率分别为10.3%、50.7%、75.8%、23.3%、50.2%、30.4%，同比分别变动-0.3、26.4、9.2、-21.9、2.1、-0.6pct，环比分别变动3.2、6.7、0.3、0.6、1.8、-2.3pct。2025年1-11月累计，广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、长安福特乘用车标配无线充电渗透率分别为9.2%、35.6%、73.2%、23.7%、47.8%、30.2%，同比分别变动-0.3、19.2、29、-10.6、10.3、-2.1pct。

图114: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配无线充电合资品牌渗透率



资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

## 智能网联：2025年11月乘用车网联产品渗透率

**渗透率角度**，OTA、T-BOX产品11月的渗透率分别为80.5%、64.2%，同比分别变动+5、-8pct，环比分别变动+3、-6pct；1-11月的累计渗透率分别为76.6%、68.7%，同比分别变动+4、-1pct。

表16: 2025年1-11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	10月	11月			11月	11月
OTA	74.4%	72.7%	74.9%	76.3%	76.4%	76.8%	76.4%	77.2%	78.1%	77.4%	80.5%	5pct	3pct	76.6%	4pct
T-BOX	74.3%	68.8%	67.9%	68.8%	68.9%	68.2%	69.4%	67.4%	68.1%	70.2%	64.2%	-8pct	-6pct	68.7%	-1pct

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	1-12月
OTA	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
T-BOX	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	9月	10月	11月	12月	12月	12月	1-12月	1-12月		
OTA	59.9%	57.5%	60.5%	60.1%	61.3%	66.0%	65.6%	66.6%	66.9%	66.8%	67.5%	68.0%	10pct	1pct	64.0%	15pct		
T-BOX	64.7%	62.7%	62.5%	64.9%	64.2%	64.1%	66.0%	65.1%	65.1%	66.0%	66.2%	67.2%	5pct	0pct	64.8%	5pct		

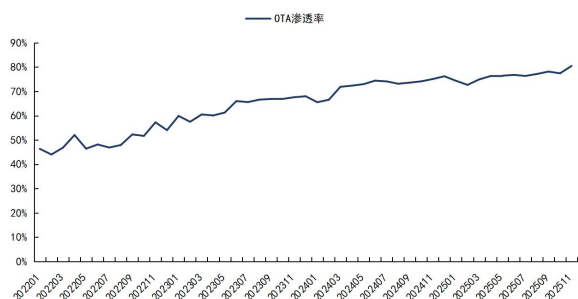
资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

### OTA：2025年11月乘用车OTA渗透率

从渗透率来看，2025年11月，乘用车标配OTA功能的渗透率为80.5%，同比+5.4pct，环比+3.0pct。2025年1-11月累计，乘用车标配OTA功能的渗透率为76.6%，同比+4.2pct。

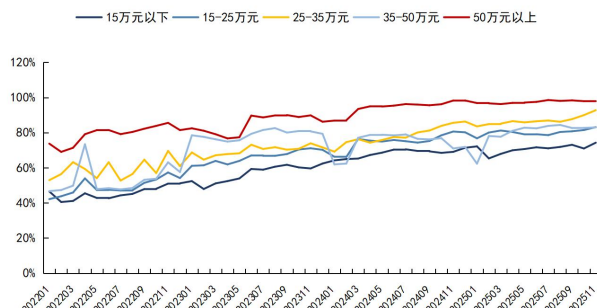
分价位区间看，2025年11月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配OTA渗透率分别为74.3%、83.2%、92.8%、83%、98.1%，同比分别变动5.2、2.6、7.2、12、-0.1pct，环比分别变动3.3、1.7、2.8、0.3、0.2pct。2025年1-11月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配OTA渗透率分别为71%、80.1%、87.3%、80%、97.6%，同比分别变动2.9、5.2、9.4、5.7、3pct。

图116: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配OTA分价格区间渗透率

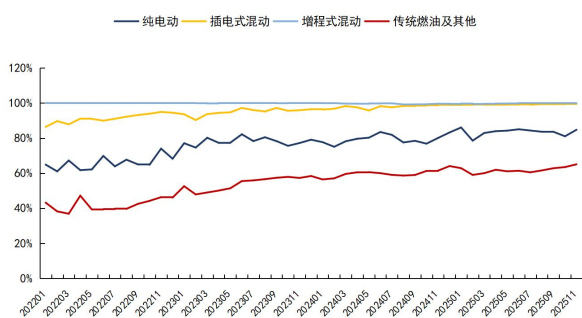


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025年11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84.8%、99.5%、99.8%、65.1%，同比分别变动4.7、0.5、0.2、3.6pct，环比分别变动3.7、0.1、-0.2、1.6pct。2025年1-11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83.5%、99.2%、99.8%、61.9%，同比分别变动4.3、1.3、0.2、2.5pct。

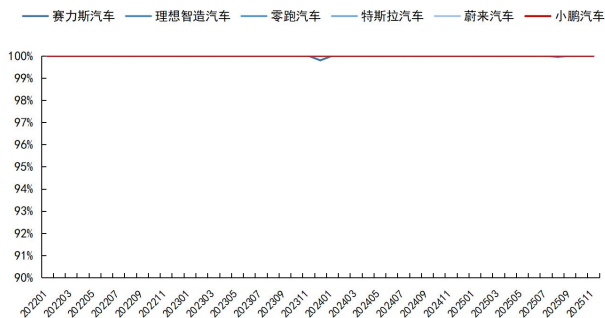
分品牌看，新势力方面，2025年11月，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配OTA渗透率分别为100%、100%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct，环比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。2025年1-11月累计，赛力斯汽车、理想智造汽车、零跑汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配OTA渗透率分别为100%、100%、100%、100%、100%、100%，同比分别变动+0、+0、+0、+0、+0、+0pct。

图118: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配OTA新势力渗透率

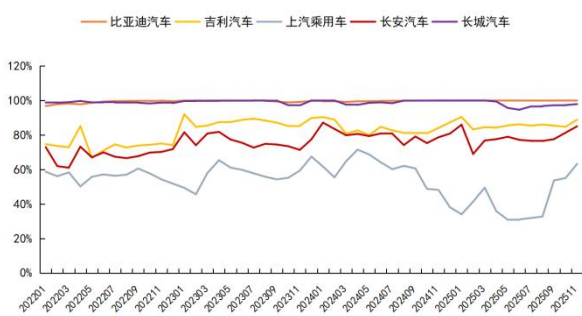


资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**, 2025年11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%、88.9%、63.2%、85.1%、97.9%, 同比分别变动0、4.7、15.1、6.4、-2.1pct, 环比分别变动0、4.1、8.2、3.7、0.6pct。2025年1-11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%、86%、43.4%、78.6%、97.6%, 同比分别变动0.2、2.6、-16.2、-1.5、-1.7pct。

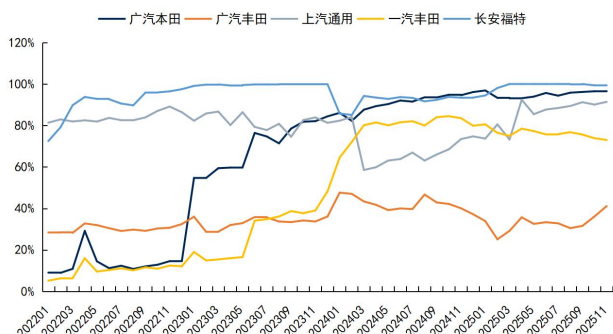
**合资品牌方面**, 2025年11月, 广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配OTA渗透率分别为96.6%、41.1%、91.4%、73.1%、99.5%, 同比分别变动2、1、18、-10.5、6.1pct, 环比分别变动0.1、5、1.3、-0.8、0.2pct。2025年1-11月累计, 广汽本田、广汽丰田、上汽通用、一汽丰田、长安福特乘用车标配OTA渗透率分别为95.2%、33.1%、85.8%、76.3%、99.1%, 同比分别变动4.6、-9.4、16.9、-3.5、7.4pct。

图120: 2022年1月-2025年11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11月乘用车标配OTA合资品牌渗透率



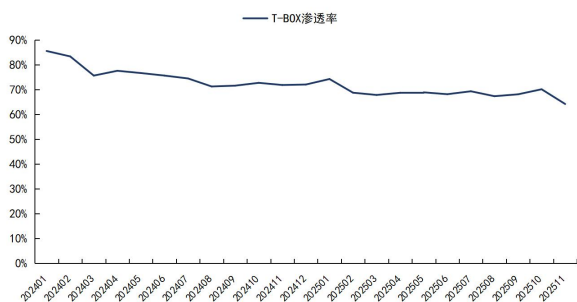
资料来源: 佐思汽车研究, 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

### T-BOX: 2025年11月乘用车T-BOX渗透率

从渗透率来看, 2025年11月, 乘用车标配T-BOX功能的渗透率为64.2%, 同比-7.7pct, 环比-5.9pct。2025年1-11月累计, 乘用车标配T-BOX功能的渗透率为68.7%, 同比-1.2pct。

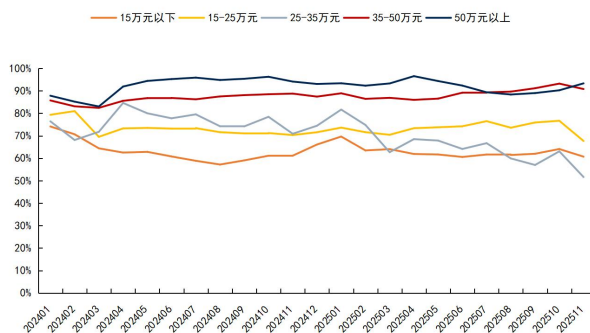
分价位区间看，2025年11月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配T-BOX渗透率分别为60.7%、67.7%、51.6%、90.8%、93.3%，同比分别变动-0.4、-2.6、-19.2、2、-0.8pct，环比分别变动-3.4、-9、-11.4、-2.4、3.1pct。2025年1-11月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-50万元、50万元以上乘用车标配T-BOX渗透率分别为62.7%、73.5%、63.9%、89%、91.9%，同比分别变动0.5、0.6、-12.6、2.5、-0.9pct。

图122: 2024年1月-2025年11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11月乘用车标配T-BOX分价格区间渗透率

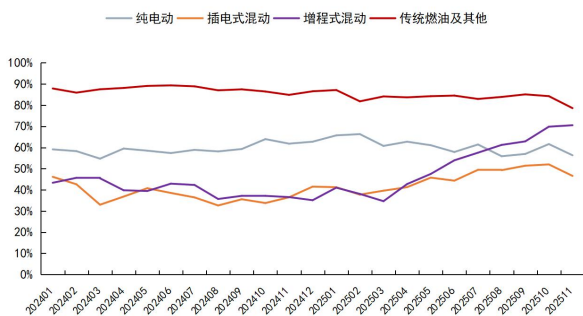


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2025年11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56.3%、46.6%、70.5%、78.6%，同比分别变动-5.5、10.1、33.9、-6.3pct，环比分别变动-5.3、-5.4、0.7、-5.7pct。2025年1-11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60%、46%、54.5%、83.8%，同比分别变动0.8、9.3、14.5、-3.4pct。

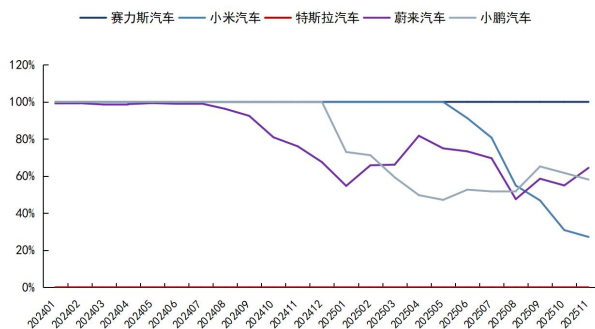
分品牌看，新势力方面，2025年11月，赛力斯汽车、小米汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配T-BOX的渗透率分别为100%、27.2%、0%、64.4%、58.1%，同比分别变动0、-72.8、0、-11.6、-41.9pct，环比分别变动0、-3.7、0、9.5、-3.6pct。2025年1-11月累计，赛力斯汽车、小米汽车、特斯拉汽车、蔚来汽车、小鹏汽车乘用车标配T-BOX的渗透率分别为100%、68.5%、0%、63.6%、58.4%，同比分别变动0、-31.5、0、-30.6、-36.2pct。

图124: 2024年1月-2025年11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11月乘用车标配T-BOX新势力渗透率

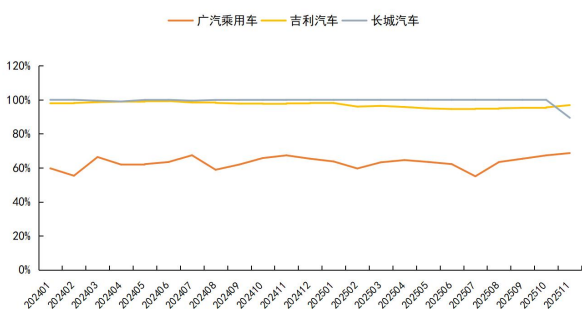


资料来源：佐思汽车研究，高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

**自主品牌方面**，2025年11月，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68.7%、96.9%、89.4%，同比分别变动1.3、-1、-10.6pct，环比分别变动1.3、1.3、-10.6pct。2025年1-11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63.2%、95.7%、99%，同比分别变动0.4、-2.6、-0.9pct。

**合资品牌方面**，2025年11月，上汽通用、长安福特乘用车标配T-BOX渗透率分别为97%、94.4%，同比分别变动2.3、-5.6pct，环比分别变动-1.3、-5.6pct。2025年1-11月累计，上汽通用、长安福特乘用车标配T-BOX渗透率分别为96.8%、99.6%，同比分别变动2.1、-0.4pct。

图126: 2024年1月-2025年11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11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

## 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，Robo-X商业化运营落地加速，我们推荐小马智行、文远知行、希迪智驾；

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，推荐速腾聚创、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	2026/2/2 收盘(元)	总市值 (亿元)	EPS			PE		
					2024	2025E	2026E	2024	2025E	2026E
600418.SH	江淮汽车	优于大市	52.51	1147	-0.82	0.11	0.8	-64	477	66
601127.SH	赛力斯	优于大市	104.45	1799	3.94	6.25	8.96	27	17	12
9868.HK	小鹏汽车-W	优于大市	66.80	1277	-3.02	-0.83	1.41	-22	-80	47
9863.HK	零跑汽车	优于大市	40.18	571	-2.09	0.62	3.43	-19	65	12
0175.HK	吉利汽车	优于大市	15.85	1727	1.65	1.57	2.04	10	10	8
600660.SH	福耀玻璃	优于大市	60.16	1558	2.87	3.83	4.3	21	16	14
603596.SH	伯特利	优于大市	49.60	301	1.99	2.24	2.99	25	22	17
002906.SZ	华阳集团	优于大市	30.58	161	1.24	1.61	2.1	25	19	15
601799.SH	星宇股份	优于大市	130.79	374	4.93	5.91	7.38	27	22	18
603786.SH	科博达	优于大市	67.13	271	1.91	2.5	3.17	35	27	21
603197.SH	保隆科技	优于大市	35.61	76	1.43	1.85	2.67	25	19	13
688533.SH	上声电子	优于大市	32.06	53	1.44	1.29	1.87	22	25	17
600699.SH	均胜电子	优于大市	27.21	403	0.68	1.12	1.36	40	24	20
605333.SH	沪光股份	优于大市	28.93	134	1.53	1.62	2.1	19	18	14
9660.HK	地平线机器人-W	优于大市	7.98	1169	0.17	-0.13	-0.02	47	-61	-399
2533.HK	黑芝麻智能	优于大市	18.97	122	0.49	-1.53	-1.06	39	-12	-18
2498.HK	速腾聚创	优于大市	33.08	160	-0.99	-0.52	0.11	-33	-64	301
HSAIL.O	禾赛科技	优于大市	168.20	274.27	-0.66	2.27	3.28	-255	74	51
PONY.O	小马智行	优于大市	97.46	425.16	-0.77	-0.64	-0.62	-127	-152	-157
WRD.O	文远知行	优于大市	56.21	197.84	-3.05	-1.69	-1.46	-18	-33	-39
3881.HK	希迪智驾	优于大市	221.20	97	-13.26	-7.54	0.38	-17	-29	582

 资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理 (注: 汇率按 1 美元  $\approx$  7.3003 人民币、1 港币  $\approx$  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 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

### 重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司

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