

汽车智能化月报系列（二）

2022年1-12月L2级及以上渗透率持续提升，智能座舱优质赛道表现可期

超配

核心观点

从数据流的角度把握汽车智能化核心要素。当前的汽车智能化围绕数据流进行演进，数据流从获取、储存、输送、计算再应用到车端实现智能驾驶、应用到人端通过视听触等五感进行交互。此篇行业专题报告主要就汽车智能化主流配置渗透率及竞争格局情况进行梳理。

智能驾驶：标配L2级及以上功能的乘用车渗透率持续提升。根据高工智能汽车数据，2022年1-12月，乘用车行业L2级及以上渗透率为29.4%，新势力品牌L2级及以上渗透率基本在70%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30%以上，领先合资品牌（大多在30%以下）1）**传感器：**渗透率角度，前视摄像头、前向毫米波雷达、激光雷达1-12月累计渗透率分别为45.3%、43.5%、0.6%。竞争格局角度，乘用车激光雷达代表性玩家有禾赛科技、速腾聚创、Innovusion、Livox 览沃科技、Luminar、华为等。2）**域控制器：**2022年，乘用车自动驾驶域控制器渗透率从1月的3.1%提升至12月的6.7%，1-12月累计渗透率为5.8%，代表性供应商有德赛西威、知行科技、安波福等。

智能座舱：HUD、座舱域控制器等单品渗透率持续提升，本土企业崛起。从渗透率看，座舱各单品渗透率持续提升，其中HUD渗透率从1月的6.5%提升至12月的9.3%，智能座舱域控制器渗透率从1月的6.3%提升至12月的9.4%，独立功放渗透率从1月的34.4%提升至12月的38.8%。从竞争格局看，HUD方面本土代表性供应商为华阳集团，座舱域控制器方面本土代表性供应商含德赛西威、华阳集团，功放方面代表性玩家有上声电子。

智能网联和车身电子：车身域控制器渗透率持续提升。1）智能网联方面，渗透率角度，乘用车标配OTA渗透率从1月的46.3%提升至12月的54.1%，乘用车T-BOX渗透率从1月的60.4%提升至12月的62.9%。2）车身电子方面，乘用车标配车身域控制器渗透率从1月的6.0%提升至12月的14.5%，1-12月累计渗透率为13.1%。

投资建议：整车核心推荐比亚迪、吉利汽车、广汽集团、长安汽车、长城汽车以及港股新势力车企。零部件我们基于数据流角度进行推荐：数据获取环节，推荐德赛西威；数据处理环节，推荐域控制器核心标的德赛西威、科博达、华阳集团、均胜电子；数据应用环节，推荐星宇股份、德赛西威、华阳集团、伯特利、上声电子。

风险提示：芯片短缺风险，疫情致终端销量下行风险

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	收盘价（元）	总市值（亿元）	EPS		PE	
					2021A	2022E	2021A	2022E
601799	星宇股份	买入	138.67	396	3.32	3.92	42	35
600660	福耀玻璃	买入	37.65	950	1.21	1.89	31	20
002920	德赛西威	买入	117.30	651	1.50	1.93	78	61
603786	科博达	买入	65.80	266	0.97	1.31	68	50
002906	华阳集团	买入	35.16	167	0.63	0.84	56	42
603596	伯特利	买入	73.85	304	1.24	1.60	60	46
688533	上声电子	增持	57.90	93	0.38	0.69	152	84

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

超配·维持评级

证券分析师：唐旭霞

0755-81981814

tangxx@guosen.com.cn

S0980519080002

联系人：杨彬

0755-81982771

yangshan@guosen.com.cn

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（一）-2022年1-11月智能化渗透率持续提升，本土优质供应商崛起》——2023-01-02

《汽车前瞻研究系列（十九）-新能源驱动电机的市场空间、发展趋势和产业链拆解》——2022-03-23

内容目录

从数据流的角度看汽车智能化核心要素.....	7
智能驾驶：1-12 月乘用车 ADAS 渗透率.....	8
基于功能：1-12 月乘用车 ADAS 各功能渗透率.....	9
感知层：1-12 月乘用车各传感器渗透率.....	18
决策层：1-12 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率.....	23
智能座舱：1-12 月乘用车座舱交互单品渗透率.....	25
交互之视觉件：1-12 月乘用车智能座舱屏类产品渗透率.....	25
交互之听觉件：1-12 月乘用车车载音响产品渗透率.....	33
交互之触觉件：1-12 月乘用车无线充电产品渗透率.....	36
智能网联：1-12 月乘用车网联产品渗透率.....	38
OTA：1-12 月乘用车 OTA 渗透率.....	38
T-BOX：1-12 月乘用车 T-BOX 渗透率.....	40
车身电子：1-12 月乘用车车身域控制器渗透率.....	42
投资建议.....	44
风险提示.....	45

图表目录

图 1: 从数据流的角度看未来汽车核心要素.....	7
图 2: 2022 年 1-12 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率.....	8
图 3: 2022 年 1-12 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率（分价格区间）.....	9
图 4: 2022 年 1-12 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率（分燃料类型）.....	9
图 5: 2022 年 1-12 月标配 LDW 功能渗透率.....	11
图 6: 2022 年 1-12 月标配 LDW 功能分价格区间渗透率.....	11
图 7: 2022 年 1-12 月标配 LDW 功能分燃料类型渗透率.....	11
图 8: 2022 年 1-12 月标配 LDW 功能新势力渗透率.....	11
图 9: 2022 年 1-12 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率.....	12
图 10: 2022 年 1-12 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率.....	12
图 11: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能渗透率.....	12
图 12: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能分价格区间渗透率.....	12
图 13: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能分燃料类型渗透率.....	13
图 14: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能新势力渗透率.....	13
图 15: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能自主品牌渗透率.....	13
图 16: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能合资品牌渗透率.....	13
图 17: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能渗透率.....	14
图 18: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能分价格区间渗透率.....	14
图 19: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能分燃料类型渗透率.....	14
图 20: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能新势力渗透率.....	14
图 21: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能自主品牌渗透率.....	15
图 22: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能合资品牌渗透率.....	15
图 23: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能渗透率.....	16
图 24: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能分价格区间渗透率.....	16
图 25: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能分燃料类型渗透率.....	16
图 26: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能新势力渗透率.....	16
图 27: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能自主品牌渗透率.....	17
图 28: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能合资品牌渗透率.....	17
图 29: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能渗透率.....	17
图 30: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能分价格区间渗透率.....	17
图 31: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能分燃料类型渗透率.....	18
图 32: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能新势力渗透率.....	18
图 33: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能自主品牌渗透率.....	18
图 34: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能合资品牌渗透率.....	18
图 35: 2022 年 1-12 月乘用车前视摄像头渗透率.....	19
图 36: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率.....	19
图 37: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前视摄像头分燃料类型渗透率.....	20

图 38: 2022 年 1-12 月搭载前视摄像头新势力渗透率.....	20
图 39: 2022 年 1-12 月搭载前视摄像头自主品牌渗透率.....	20
图 40: 2022 年 1-12 月搭载前视摄像头合资品牌渗透率.....	20
图 41: 2022 年 1-12 月乘用车前向毫米波雷达渗透率.....	21
图 42: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率.....	21
图 43: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前向毫米波雷达分燃料类型渗透率.....	21
图 44: 2022 年 1-12 月搭载前向毫米波雷达新势力渗透率.....	21
图 45: 2022 年 1-12 月搭载前向毫米波雷达自主品牌渗透率.....	22
图 46: 2022 年 1-12 月搭载前向毫米波雷达合资品牌渗透率.....	22
图 47: 2022 年 1-12 月乘用车激光雷达渗透率.....	22
图 48: 2022 年 1-12 月乘用车搭载激光雷达分价格区间渗透率.....	23
图 49: 2022 年 1-12 月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率.....	23
图 50: 2022 年 1-12 月搭载激光雷达车企渗透率情况.....	23
图 51: 2022 年 1-12 月搭载激光雷达车企渗透率情况.....	23
图 52: 2022 年 1-12 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率.....	24
图 53: 2022 年 1-12 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率.....	24
图 54: 2022 年 1-12 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分燃料类型渗透率.....	24
图 55: 2022 年 1-12 月搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率.....	24
图 56: 2022 年 1-12 月搭载自动驾驶域控制器自主品牌渗透率.....	25
图 57: 2022 年 1-12 月搭载自动驾驶域控制器合资品牌渗透率.....	25
图 58: 2022 年 1-12 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率.....	26
图 59: 2022 年 1-12 月乘用车 10 寸以上中控屏渗透率.....	26
图 60: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏分价格区间渗透率.....	26
图 61: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 寸以上中控屏分燃料类型渗透率.....	26
图 62: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上中控屏新势力渗透率.....	27
图 63: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上中控屏自主品牌渗透率.....	27
图 64: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上中控屏合资品牌渗透率.....	27
图 65: 2022 年 1-12 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率.....	28
图 66: 2022 年 1-12 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率.....	28
图 67: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 寸以上液晶仪表分价格区间渗透率.....	28
图 68: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 寸以上液晶仪表分燃料类型渗透率.....	28
图 69: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上液晶仪表新势力渗透率.....	29
图 70: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上液晶仪表自主品牌渗透率.....	29
图 71: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上液晶仪表合资品牌渗透率.....	29
图 72: 2022 年 1-12 月乘用车标配 HUD 渗透率.....	30
图 73: 2022 年 1-12 月乘用车标配不同类型 HUD 渗透率.....	30
图 74: 2022 年 1-12 月乘用车标配 HUD 分价格区间渗透率.....	30
图 75: 2022 年 1-12 月乘用车标配 HUD 分燃料类型渗透率.....	30
图 76: 2022 年 1-12 月标配 HUD 新势力渗透率.....	31
图 77: 2022 年 1-12 月标配 HUD 自主品牌渗透率.....	31
图 78: 2022 年 1-12 月标配 HUD 合资品牌渗透率.....	31

图 79: 2022 年 1-12 月乘用车智能座舱域控制器渗透率.....	32
图 80: 2022 年 1-12 月乘用车搭载智能座舱域控制器分价格区间渗透率.....	32
图 81: 2022 年 1-12 月乘用车搭载智能座舱域控制器分燃料类型渗透率.....	32
图 82: 2022 年 1-12 月搭载智能座舱域控制器新势力渗透率.....	32
图 83: 2022 年 1-12 月搭载智能座舱域控制器自主品牌渗透率.....	33
图 84: 2022 年 1-12 月搭载智能座舱域控制器合资品牌渗透率.....	33
图 85: 2022 年 1-12 月乘用车扬声器渗透率.....	33
图 86: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分价格区间渗透率.....	33
图 87: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分燃料类型渗透率.....	34
图 88: 2022 年 1-12 月搭载 10 个以上喇叭新势力渗透率.....	34
图 89: 2022 年 1-12 月搭载 10 个以上喇叭自主品牌渗透率.....	34
图 90: 2022 年 1-12 月搭载 10 个以上喇叭合资品牌渗透率.....	34
图 91: 2022 年 1-12 月乘用车独立功放渗透率.....	35
图 92: 2022 年 1-12 月乘用车搭载独立功放分价格区间渗透率.....	35
图 93: 2022 年 1-12 月乘用车搭载独立功放分燃料类型渗透率.....	36
图 94: 2022 年 1-12 月搭载独立功放新势力渗透率.....	36
图 95: 2022 年 1-12 月搭载独立功放自主品牌渗透率.....	36
图 96: 2022 年 1-12 月搭载独立功放合资品牌渗透率.....	36
图 97: 2022 年 1-12 月乘用车标配无线充电渗透率.....	37
图 98: 2022 年 1-12 月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率.....	37
图 99: 2022 年 1-12 月乘用车标配无线充电分燃料类型渗透率.....	37
图 100: 2022 年 1-12 月标配无线充电新势力渗透率.....	37
图 101: 2022 年 1-12 月标配无线充电自主品牌渗透率.....	38
图 102: 2022 年 1-12 月标配无线充电合资品牌渗透率.....	38
图 103: 2022 年 1-12 月乘用车标配 OTA 渗透率.....	39
图 104: 2022 年 1-12 月乘用车标配 OTA 分价格区间渗透率.....	39
图 105: 2022 年 1-12 月乘用车标配 OTA 分燃料类型渗透率.....	39
图 106: 2022 年 1-12 月标配 OTA 新势力渗透率.....	39
图 107: 2022 年 1-12 月标配 OTA 自主品牌渗透率.....	40
图 108: 2022 年 1-12 月标配 OTA 合资品牌渗透率.....	40
图 109: 2022 年 1-12 月乘用车 T-BOX 渗透率.....	40
图 110: 2022 年 1-12 月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率.....	40
图 111: 2022 年 1-12 月乘用车标配 T-BOX 分燃料类型渗透率.....	41
图 112: 2022 年 1-12 月标配 T-BOX 新势力渗透率.....	41
图 113: 2022 年 1-12 月标配 T-BOX 自主品牌渗透率.....	41
图 114: 2022 年 1-12 月标配 T-BOX 合资品牌渗透率.....	41
图 115: 2022 年 1-12 月乘用车标配车身域控制器渗透率.....	42
图 116: 2022 年 1-12 月乘用车标配车身域控制器分价格区间渗透率.....	42
图 117: 2022 年 1-12 月乘用车标配车身域控制器分燃料类型渗透率.....	43
图 118: 2022 年 1-12 月标配车身域控制器新势力渗透率.....	43
图 119: 2022 年 1-12 月标配车身域控制器自主品牌渗透率.....	43

图 120: 2022 年 1-12 月标配车身域控制器合资品牌渗透率.....	43
--	----

表 1: 2022 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.....	7
表 2: 乘用车不同自动驾驶等级所需要的传感器配置.....	9
表 3: 乘用车不同自动驾驶等级功能 2022 年 1-12 月渗透率.....	10
表 4: 2022 年 1-12 月乘用车传感器渗透率.....	19
表 5: 2022 年 1-12 月乘用车座舱产品渗透率.....	25
表 6: 2022 年 1-12 月乘用车网联产品渗透率.....	38
表 7: 重点公司盈利预测及估值.....	44

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（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1：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

2022 年 1-12 月，乘用车行业 L2 级及以上渗透率为 29.4%，新势力品牌 L2 级及以上渗透率基本在 70%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 30%以上，领先合资品牌（大多在 30%以下）。

表1：2022 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

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1-12月 累计
乘用车行业	L1 级	12.1%	11.1%	10.5%	11.7%	10.8%	11.2%	11.9%	11.5%	11.4%	11.6%	12.1%	11.2%	11.4%
	L2 级及以上	21.7%	23.8%	28.4%	28.0%	28.1%	30.7%	28.2%	28.5%	32.3%	31.7%	36.3%	33.1%	29.4%
新势力														
特斯拉	L2 级及以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
蔚来汽车	L2 级及以上	14.5%	14.4%	15.4%	28.4%	34.4%	43.2%	34.8%	43.1%	53.1%	69.0%	81.2%	84.2%	47.9%
小鹏汽车	L2 级及以上	74.5%	76.9%	78.2%	59.1%	69.4%	74.9%	77.0%	78.3%	77.9%	76.8%	78.8%	80.3%	75.2%
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%
金康新能源汽车	L2 级及以上	74.1%	99.6%	99.5%	99.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%
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%
零跑汽车	L2 级及以上	51.5%	54.9%	60.9%	41.2%	51.9%	69.6%	62.0%	66.5%	66.7%	61.1%	69.0%	68.2%	61.6%
自主品牌														
比亚迪	L1 级	5.9%	6.1%	6.0%	4.4%	3.7%	4.9%	4.2%	4.0%	3.9%	4.1%	3.7%	3.3%	4.3%

	L2 级及以上	42.3%	41.1%	40.0%	41.4%	54.0%	53.5%	52.6%	51.5%	56.0%	58.3%	60.1%	60.3%	52.9%
长城汽车	L1 级	5.7%	7.1%	6.9%	5.1%	7.0%	6.8%	8.3%	9.2%	8.5%	7.9%	9.3%	7.5%	7.4%
	L2 级及以上	40.5%	41.7%	42.1%	45.8%	42.6%	47.0%	50.0%	47.5%	46.8%	43.4%	47.8%	42.4%	44.4%
长安汽车	L1 级	13.5%	11.9%	10.0%	21.6%	18.1%	19.4%	20.7%	20.0%	20.1%	20.9%	20.6%	20.0%	18.4%
	L2 级及以上	6.3%	5.5%	10.6%	15.6%	11.8%	11.4%	11.8%	12.5%	13.8%	16.3%	15.9%	14.6%	12.3%
吉利汽车	L1 级	13.0%	12.6%	12.6%	10.9%	12.0%	14.5%	15.4%	14.3%	13.2%	12.6%	11.8%	11.7%	12.9%
	L2 级及以上	18.2%	20.4%	22.5%	24.6%	21.7%	23.1%	25.1%	25.2%	27.3%	27.9%	32.1%	30.8%	25.1%
上汽乘用车	L1 级	12.9%	13.4%	11.7%	10.4%	13.1%	12.6%	12.5%	12.9%	9.3%	9.2%	8.3%	8.8%	11.4%
	L2 级及以上	9.1%	8.2%	8.9%	9.7%	8.7%	8.9%	8.5%	7.1%	22.4%	22.1%	22.1%	20.2%	12.8%
广汽乘用车	L1 级	0.2%	0.1%	0.3%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%
	L2 级及以上	43.3%	40.8%	35.9%	42.1%	42.6%	37.8%	38.0%	34.0%	34.6%	37.8%	39.2%	39.7%	38.6%
合资品牌														
一汽大众	L1 级	16.7%	17.3%	17.0%	19.6%	15.4%	17.4%	18.2%	17.8%	18.0%	18.2%	22.6%	20.4%	18.2%
	L2 级及以上	5.6%	6.2%	7.7%	8.1%	6.6%	8.1%	9.6%	8.2%	8.2%	7.5%	8.6%	7.0%	7.6%
广汽丰田	L1 级	7.7%	7.0%	7.0%	5.2%	6.3%	5.6%	5.7%	5.7%	5.4%	5.3%	4.6%	4.5%	5.7%
	L2 级及以上	67.3%	62.7%	62.0%	71.3%	70.9%	69.2%	67.6%	67.7%	67.5%	68.7%	69.2%	69.7%	68.1%
上汽通用	L1 级	7.1%	9.5%	9.9%	9.0%	8.8%	9.0%	9.0%	8.7%	8.9%	9.3%	11.8%	10.6%	9.2%
	L2 级及以上	5.7%	7.1%	7.7%	8.7%	6.5%	6.8%	6.9%	6.6%	6.1%	7.5%	7.9%	8.5%	7.0%
长安福特	L1 级	17.2%	16.5%	16.3%	15.6%	15.9%	14.6%	15.4%	15.6%	14.1%	13.4%	13.3%	13.2%	15.1%
	L2 级及以上	20.7%	21.9%	26.6%	29.7%	27.5%	27.7%	28.7%	26.3%	32.3%	33.0%	32.4%	33.2%	28.3%

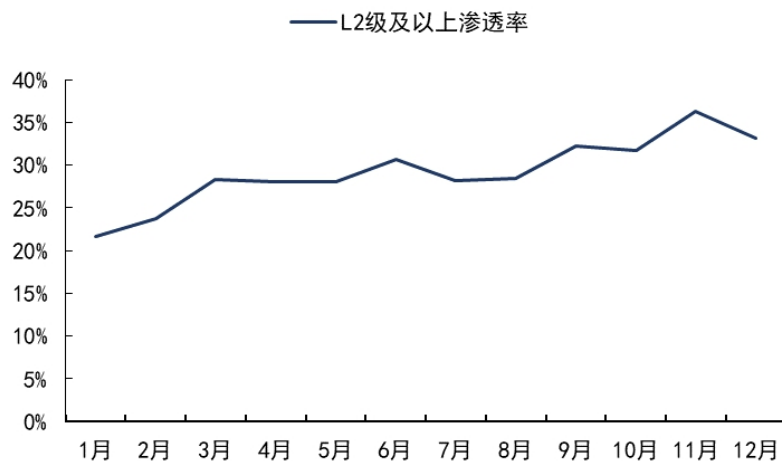
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

智能驾驶：1-12 月乘用车 ADAS 渗透率

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

标配 L2 级及以上功能的乘用车渗透率持续提升。根据高工智能汽车数据，标配 L2 级及以上功能的乘用车渗透率从 2022 年 1 月的 21.7% 提升至 12 月的 33.1%。2022 年 1-12 月累计标配 L2 级及以上功能的乘用车渗透率为 29.4%。

图2：2022 年 1-12 月乘用车智能驾驶 L2 级及以上渗透率

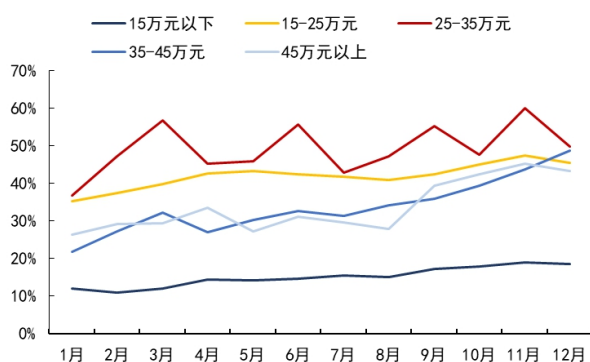


资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车 L2 级及以上渗透率分别为 18.6%、45.4%、49.7%、48.6%、43.1%，环比分别变动-0.4、-2.0、-10.2、+5.1、-1.9pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车 L2 级及以上渗透率分别为 15.2%、42.1%、49.7%、34.5%、34.3%。

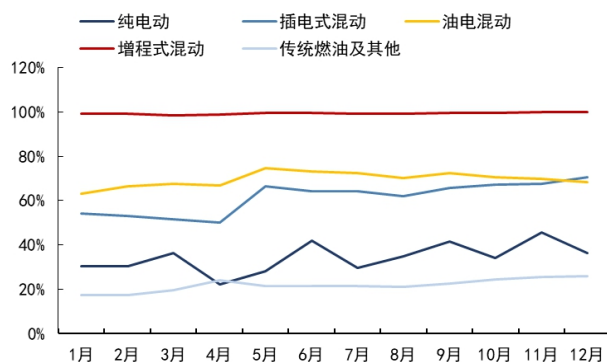
分燃料类型看，2022 年 12 月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车 L2 级及以上渗透率分别为 36.2%、70.6%、68.4%、99.8%、25.8%，环比分别变动-9.5、+3.2、-1.4、+0.0、+0.4pct。2022 年 1-12 月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车 L2 级及以上渗透率分别为 35.6%、63.3%、69.7%、99.4%、21.7%。

图3：2022 年 1-12 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：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图4：2022 年 1-12 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：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

基于功能：1-12 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2：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 交通拥堵领航	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 12 月的渗透率分别为 43.1%、20.1%、34.6%，1-12 月的累计渗透率分别为 38.8%、16.9%、30.9%；L1 级别，ACC 自适应巡航、LKA 车道保持辅助、AEB 自动紧急制动 12 月渗透率分别为 3.5%、39.1%、52.0%，1-12 月的累计渗透率分别为 4.0%、34.9%、48.7%；L2 级别，APA 自动泊车 12 月渗透率为 14.3%，1-12 月的累计渗透率为 14.4%；L2+ 级别，HWA 高速辅助驾驶、NOA 领航辅助功能、RPA 遥控泊车 12 月渗透率分别为 25.4%、1.1%、10.0%，1-12 月的累计渗透率分别为 21.3%、1.1%、8.1%；L3 级别，HPP 记忆泊车 12 月渗透率为 0.5%，1-12 月的累计渗透率为 0.7%。

表3：乘用车不同自动驾驶等级功能 2022 年 1-12 月渗透率

自动驾驶等级	行车功能	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1-12月累计
L0	LDW 车道偏离预警	31.0%	32.6%	36.8%	38.2%	36.5%	39.2%	37.6%	38.0%	41.6%	41.6%	46.8%	43.1%	38.8%
	RCTA 倒车侧向警告	13.0%	13.3%	14.3%	15.7%	16.4%	15.9%	16.7%	16.2%	17.8%	19.6%	21.3%	20.1%	16.9%
	AVM 全景环视	28.7%	27.1%	27.5%	30.4%	29.5%	28.5%	30.8%	30.5%	31.3%	33.5%	35.5%	34.6%	30.9%
L1	ACC 自适应巡航	5.0%	4.5%	4.3%	4.1%	4.2%	3.9%	4.2%	4.0%	3.6%	3.6%	3.5%	3.5%	4.0%
	LKA 车道保持辅助	26.7%	28.7%	33.1%	34.5%	32.6%	35.6%	33.8%	34.1%	37.7%	37.6%	43.1%	39.1%	34.9%
	AEB 自动紧急制动	41.9%	42.5%	46.3%	46.7%	47.2%	50.1%	48.2%	48.3%	52.0%	51.5%	55.3%	52.0%	48.7%
L2	APA 自动泊车	13.5%	12.5%	13.8%	14.5%	14.4%	14.6%	15.3%	14.2%	14.8%	14.5%	16.0%	14.3%	14.4%
L2+	HWA 高速辅助驾驶	15.6%	16.1%	17.7%	20.5%	21.1%	20.9%	21.9%	21.0%	22.6%	24.6%	26.0%	25.4%	21.3%
	NOA 领航辅助功能	0.9%	1.1%	1.4%	0.8%	1.3%	1.2%	1.1%	0.7%	1.0%	0.9%	1.2%	1.1%	1.1%
	RPA 遥控泊车	3.8%	5.2%	6.9%	7.5%	8.0%	7.6%	8.1%	8.1%	9.5%	10.3%	11.8%	10.0%	8.1%
L3	HPP 记忆泊车	0.7%	0.8%	1.0%	0.8%	0.8%	0.9%	0.8%	0.7%	0.7%	0.6%	0.5%	0.5%	0.7%

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：

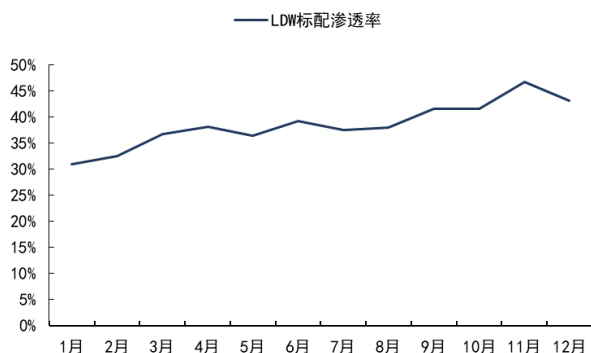
● LDW 车道偏离预警配置情况

2022 年 1-12 月，乘用车标配 LDW 功能的渗透率从 1 月的 31.0% 提升至 12 月的 43.1%，1-11 月累计渗透率为 38.8%。

分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 LDW 功能的渗透率分别为 24.5%、58.8%、63.5%、57.5%、

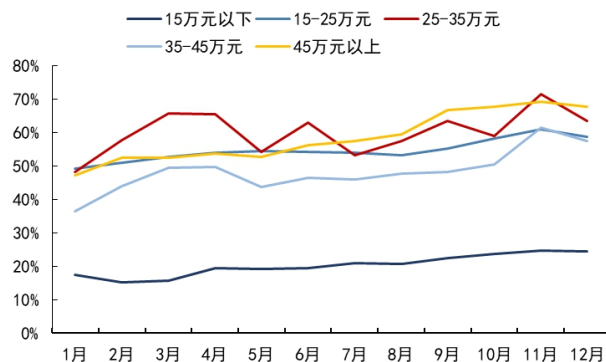
67.7%，环比分别变动-0.1、-2.2、-7.8、-4.0、-1.6pct。2022年1-12月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车标配LDW功能的渗透率分别为20.5%、54.9%、60.4%、48.7%、59.5%。

图5: 2022年1-12月标配LDW功能渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图6: 2022年1-12月标配LDW功能分价格区间渗透率

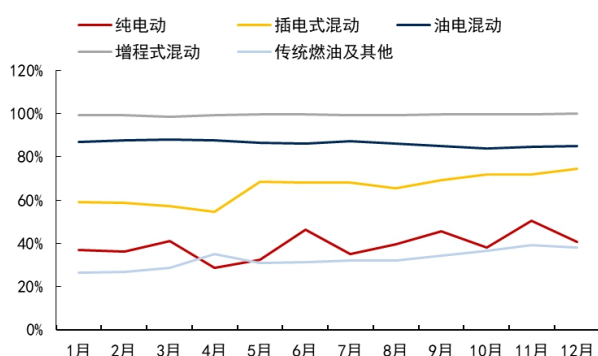


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022年12月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配LDW功能的渗透率分别为40.6%、74.4%、85.0%、99.8%、37.9%, 环比分别变动-9.6、+2.6、+0.2、+0.0、-1.2pct。2022年1-12月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配LDW功能的渗透率分别为40.4%、67.4%、86.2%、99.5%、32.6%。

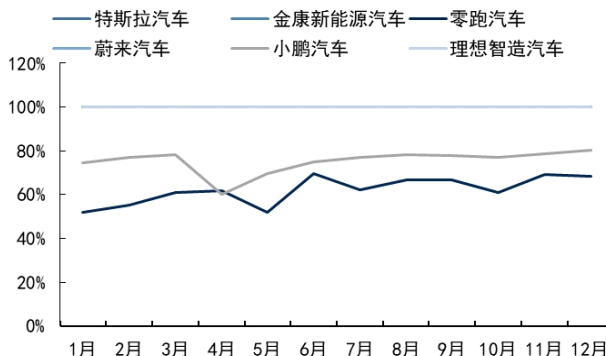
分品牌看, 新势力方面, 2022年12月, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配LDW功能的渗透率分别为100.0%、100.0%、68.4%、100.0%、80.3%、100.0%, 环比分别变动+0.0、+0.0、-0.6、+0.0、+1.5、+0.0pct。2022年1-12月累计, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配LDW功能的渗透率分别为100.0%、100.0%、63.2%、100.0%、75.3%、100.0%。

图7: 2022年1-12月标配LDW功能分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图8: 2022年1-12月标配LDW功能新势力渗透率

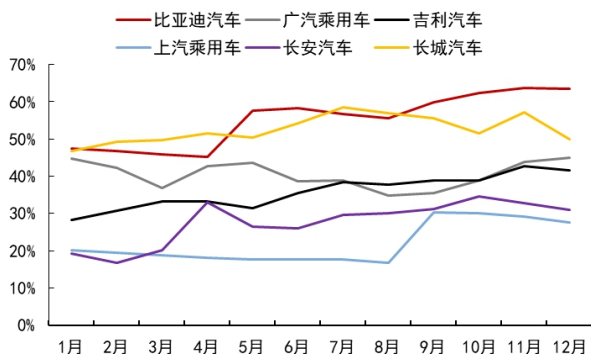


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022年12月, 比亚迪、广汽乘用车、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63.6%、45.1%、41.5%、27.7%、31.0%、49.9%, 环比分别变动-0.2、+1.2、-1.2、-1.4、-1.8、-7.3pct。2022年1-12月累计, 比亚迪、广汽乘用车、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57.1%、40.4%、36.1%、22.0%、27.9%、52.1%。

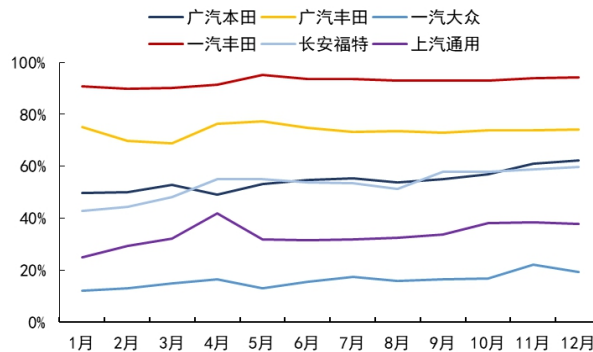
合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 LDW 功能的渗透率分别为 62.2%、74.2%、19.5%、94.2%、59.8%、37.8%，环比分别变动+1.1、+0.4、-2.8、+0.3、+1.1、-0.8pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 LDW 功能的渗透率分别为 54.8%、73.8%、16.3%、92.8%、53.2%、33.1%。

图9：2022 年 1-12 月标配 LDW 功能自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图10：2022 年 1-12 月标配 LDW 功能合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

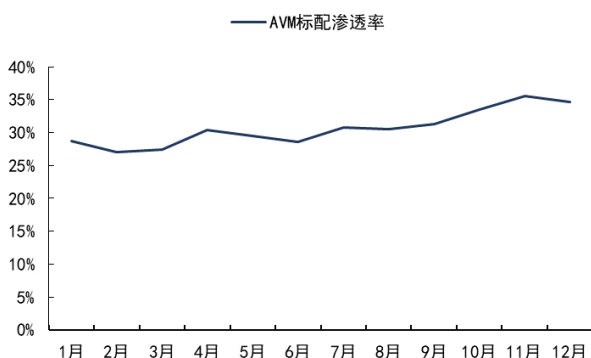
2) L1 级别各功能渗透率：

● AVM 全景环视配置情况

2022 年 1-12 月，乘用车标配 AVM 功能的渗透率从 1 月的 28.7%提升至 12 月的 34.6%，1-12 月累计渗透率为 30.9%。

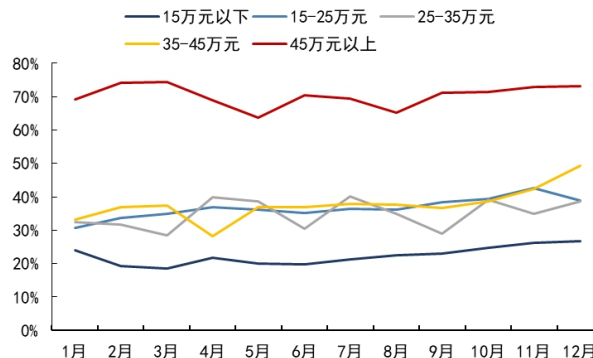
分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 AVM 功能的渗透率分别为 26.7%、39.0%、38.6%、49.4%、73.2%，环比分别变动+0.6、-3.7、+3.6、+7.0、+0.2pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 AVM 功能的渗透率分别为 22.7%、36.7%、34.4%、38.5%、70.4%。

图11：2022 年 1-12 月标配 AVM 功能渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图12：2022 年 1-12 月标配 AVM 功能分价格区间渗透率



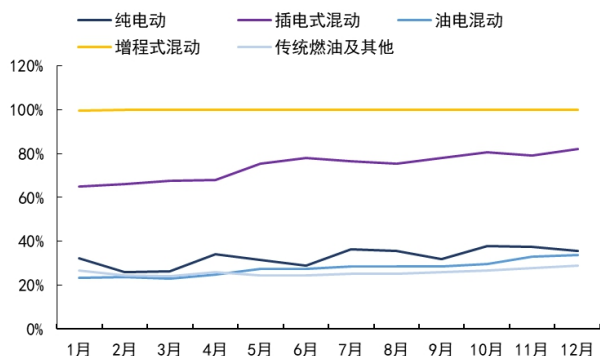
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2022 年 12 月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 AVM 功能的渗透率分别为 35.7%、82.3%、33.8%、100.0%、28.7%，环比分别变动-1.8、+3.0、+0.8、+0.0、+0.8pct。2022 年 1-12

月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 AVM 功能的渗透率分别为 33.1%、76.0%、27.8%、100.0%、25.9%。

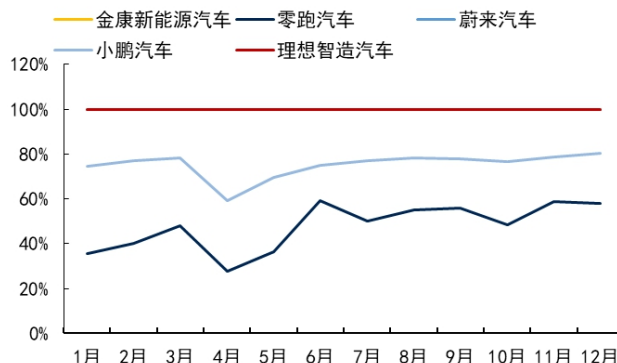
分品牌看，新势力方面，2022 年 12 月，金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 AVM 功能的渗透率分别为 100.0%、57.9%、100.0%、80.3%、100.0%，环比分别变动+0.0、-1.1、+0.0、+1.5、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计，金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 AVM 功能的渗透率分别为 100.0%、49.5%、100.0%、75.2%、100.0%。

图13: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能分燃料类型渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图14: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能新势力渗透率

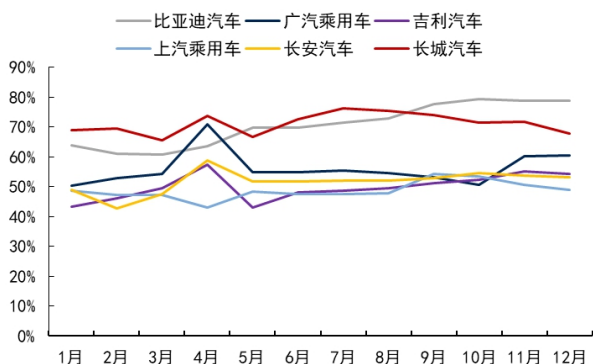


资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2022 年 12 月，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 AVM 功能的渗透率分别为 78.8%、60.5%、54.2%、48.8%、53.2%、67.7%，环比分别变动+0.0、+0.3、-1.0、-1.8、-0.4、-4.0pct。2022 年 1-12 月累计，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 AVM 功能的渗透率分别为 72.6%、55.8%、49.6%、48.8%、51.7%、70.9%。

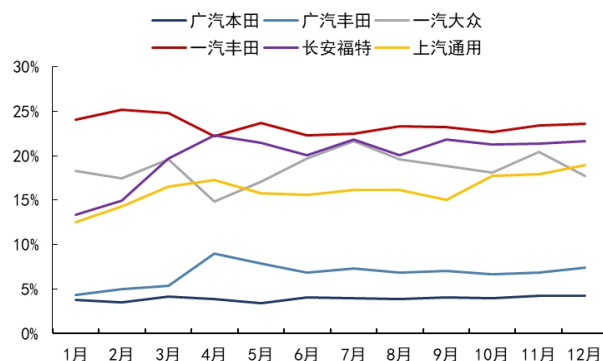
合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 AVM 功能的渗透率分别为 4.3%、7.4%、17.8%、23.6%、21.7%、19.0%，环比分别变动+0.1、+0.5、-2.6、+0.2、+0.3、+1.1pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 AVM 功能的渗透率分别为 3.9%、6.7%、18.8%、23.3%、19.8%、16.0%。

图15: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图16: 2022 年 1-12 月标配 AVM 功能合资品牌渗透率



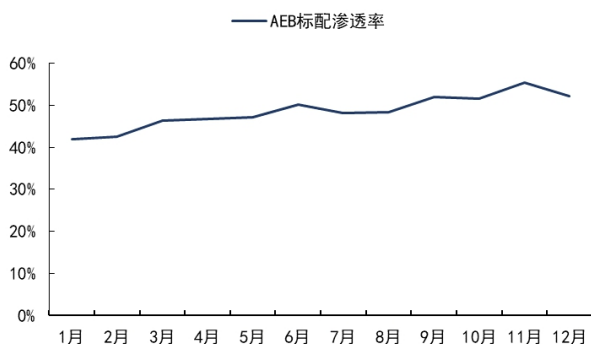
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● AEB 自动紧急制动配置情况

2022 年 1-12 月，乘用车标配 AEB 功能的渗透率从 1 月的 41.9% 提升至 12 月的 52.0%，1-12 月累计渗透率为 48.7%。

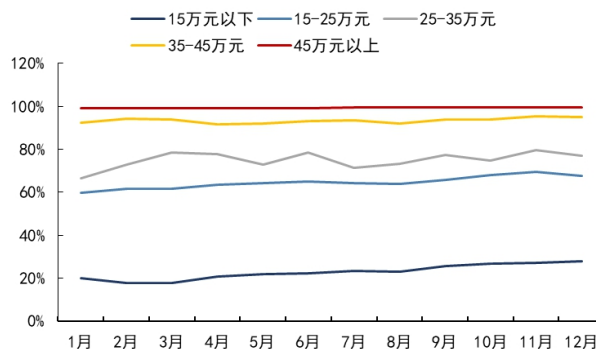
分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 AEB 功能的渗透率分别为 27.8%、67.7%、77.2%、95.2%、99.4%，环比分别变动+0.5、-1.8、-2.5、-0.2、-0.1pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 AEB 功能的渗透率分别为 23.1%、64.8%、75.2%、93.5%、99.3%。

图17: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图18: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能分价格区间渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2022 年 12 月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 AEB 功能的渗透率分别为 42.1%、78.4%、85.0%、99.8%、50.2%，环比分别变动-9.2、+2.9、+0.2、+0.0、-1.5pct。2022 年 1-12 月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 AEB 功能的渗透率分别为 41.9%、73.5%、86.2%、99.5%、45.9%。

分品牌看，新势力方面，2022 年 12 月，特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 AEB 功能的渗透率分别为 100.0%、100.0%、68.2%、100.0%、80.3%、100.0%，环比分别变动+0.0、+0.0、-0.8、+0.0、+1.5、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计，特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 AEB 功能的渗透率分别为 100.0%、100.0%、63.2%、100.0%、75.3%、100.0%。

图19: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能分燃料类型渗透率

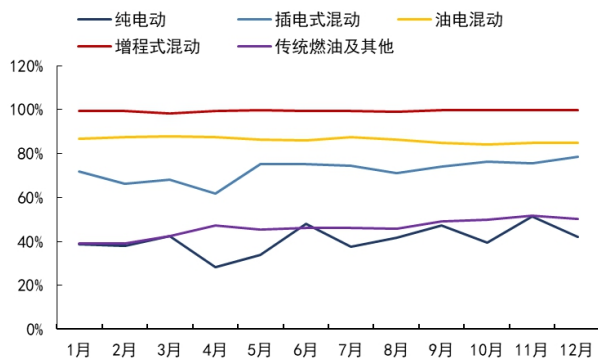
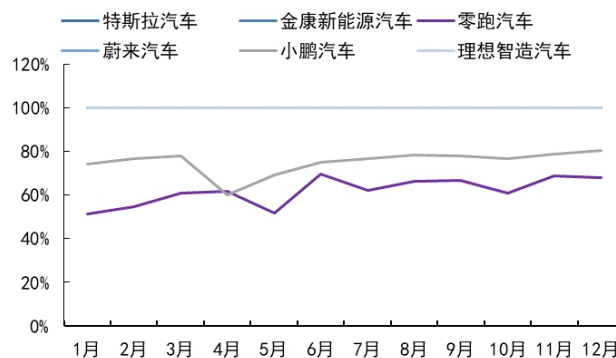


图20: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能新势力渗透率



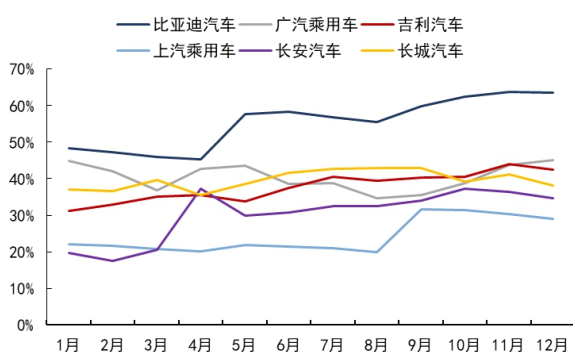
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2022 年 12 月，比亚迪、广汽乘用车、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 63.6%、45.1%、42.5%、29.0%、34.7%、38.1%，环比分别变动-0.2、+1.2、-1.4、-1.4、-1.8、-3.2pct。2022 年 1-12 月累计，比亚迪、广汽乘用车、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 57.2%、40.4%、38.0%、24.2%、30.6%、39.5%。

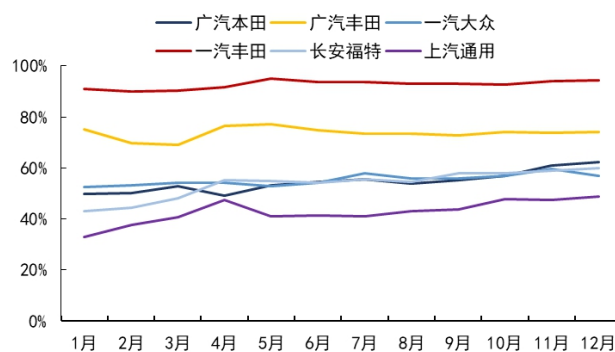
合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 AEB 功能的渗透率分别为 62.2%、74.2%、56.8%、94.2%、59.8%、48.9%，环比分别变动+1.1、+0.4、-2.9、+0.3、+1.1、+1.5pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 AEB 功能的渗透率分别为 54.8%、73.8%、55.5%、92.8%、53.7%、42.4%。

图21: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图22: 2022 年 1-12 月标配 AEB 功能合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

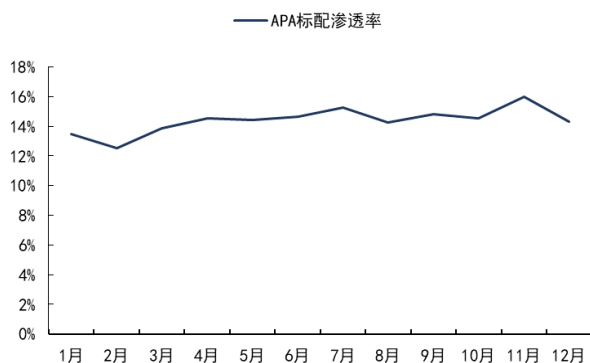
3) L2 级别各功能渗透率:

● APA 自动泊车配置情况

2022 年 1-12 月，乘用车标配 APA 功能的渗透率从 1 月的 13.5%提升至 12 月的 14.3%，1-12 月累计渗透率为 14.4%。

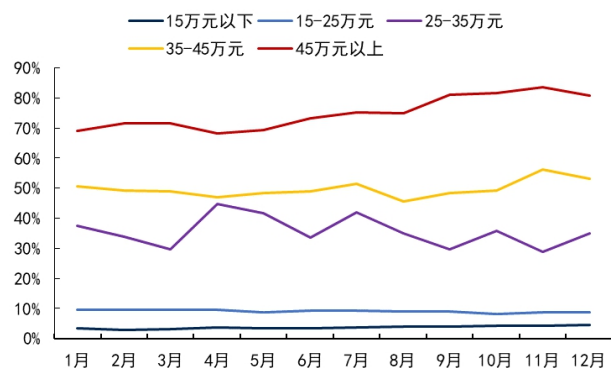
分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 APA 功能的渗透率分别为 4.5%、8.8%、34.9%、53.0%、80.7%，环比分别变动+0.2、+0.0、+6.1、-3.1、-2.8pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 APA 功能的渗透率分别为 3.7%、9.1%、34.9%、50.1%、75.9%。

图23: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图24: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能分价格区间渗透率

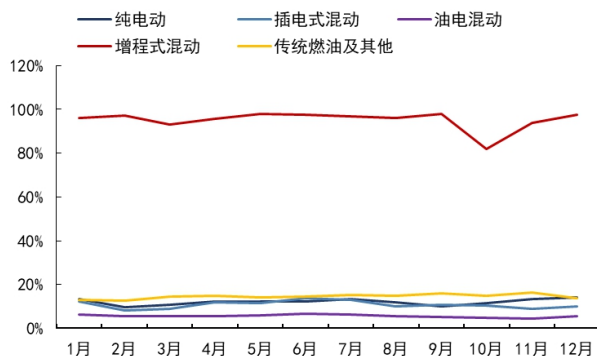


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 APA 功能的渗透率分别为 14.0%、10.1%、5.5%、97.5%、13.6%, 环比分别变动+0.7、+1.0、+0.9、+3.5、-2.8pct。2022 年 1-11 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 APA 功能的渗透率分别为 12.2%、10.7%、5.7%、94.9%、14.5%。

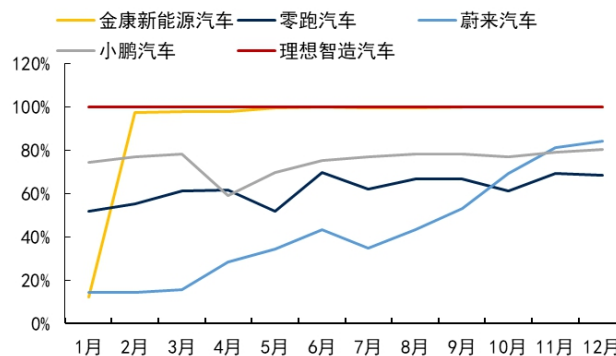
分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 APA 功能的渗透率分别为 99.9%、68.4%、84.2%、80.3%、100.0%, 环比分别变动-0.1、-0.6、+3.1、+1.5、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 APA 功能的渗透率分别为 99.4%、63.2%、47.9%、75.2%、100.0%。

图25: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图26: 2022 年 1-12 月标配 APA 功能新势力渗透率



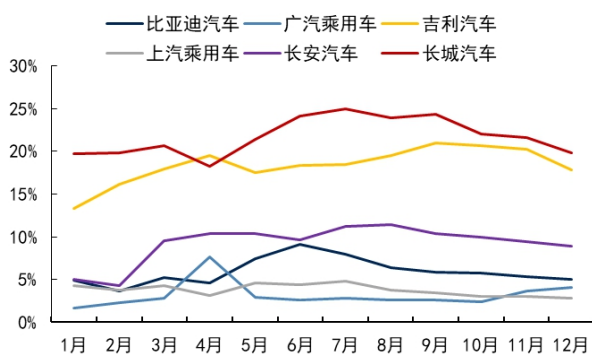
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 APA 功能的渗透率分别为 5.0%、4.1%、17.8%、2.8%、8.9%、19.8%, 环比分别变动-0.3、+0.4、-2.4、-0.1、-0.6、-1.7pct。2022 年 1-12 月累计, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 APA 功能的渗透率分别为 6.0%、3.1%、18.1%、3.8%、9.1%、21.6%。

合资品牌方面, 2022 年 12 月, 广汽本田、东风日产、一汽大众、长安福特、上汽通用标配 APA 功能的渗透率分别为 4.5%、2.8%、17.2%、11.7%、18.4%, 环比分别变动-0.1、-0.1、-2.8、-0.9、-0.7pct。2022 年 1-12 月累计, 广汽本田、东风日产、一汽大众、长安福特、上汽通用标配 APA 功能的渗透率分别为 3.9%、

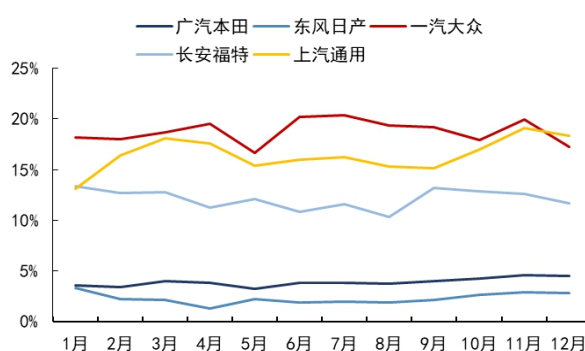
2.4%、18.8%、12.1%、16.2%。

图27: 2022年1-12月标配APA功能自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图28: 2022年1-12月标配APA功能合资品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

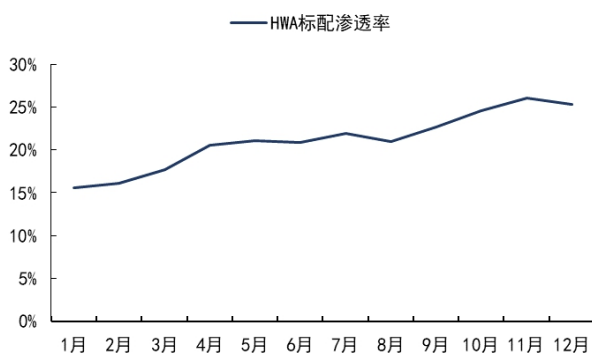
4) L2+级别各功能渗透率:

● HWA 高速辅助驾驶配置情况

2022年1-12月, 乘用车标配HWA功能的渗透率从1月的15.6%提升至12月的25.4%, 1-12月累计渗透率为21.3%。

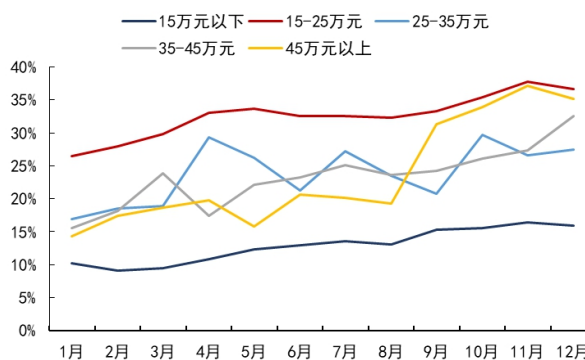
分价位区间看, 2022年12月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车标配HWA功能的渗透率分别为15.9%、36.7%、27.4%、32.6%、35.1%, 环比分别变动-0.6、-1.1、+0.8、+5.2、-2.1pct。2022年1-12月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车标配HWA功能的渗透率分别为13.1%、32.9%、23.6%、23.9%、24.7%。

图29: 2022年1-12月标配HWA功能渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图30: 2022年1-12月标配HWA功能分价格区间渗透率



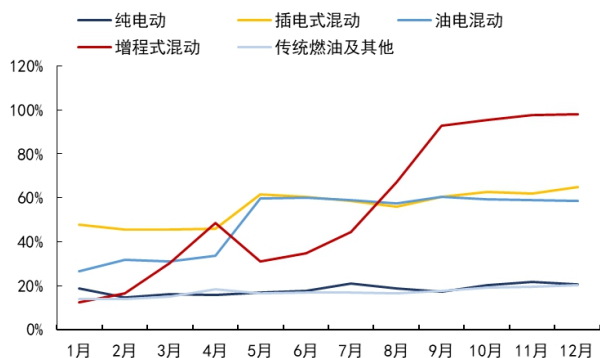
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022年12月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配HWA功能的渗透率分别为20.4%、64.7%、58.6%、98.1%、20.3%, 环比分别变动-1.4、+2.7、-0.5、+0.4、+0.6pct。2022年1-12月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配HWA功能的渗透率分别为18.7%、57.9%、50.6%、63.4%、17.0%。

分品牌看, 新势力方面, 2022年12月, 金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想

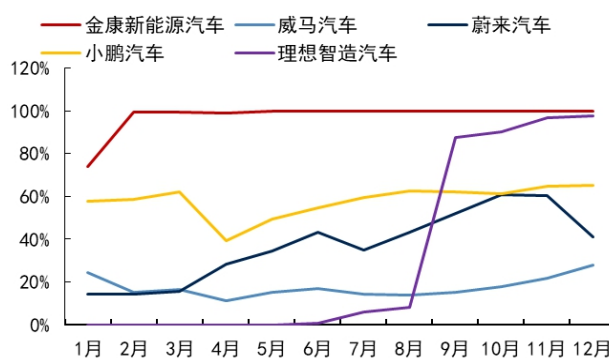
标配 HWA 功能的渗透率分别为 100.0%、27.7%、41.0%、65.3%、97.5%，环比分别变动+0.0、+6.1、-19.2、+0.4、+0.8pct。2022 年 1-12 月累计，金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 HWA 功能的渗透率分别为 99.9%、16.2%、39.2%、58.0%、41.7%。

图31: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图32: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能新势力渗透率

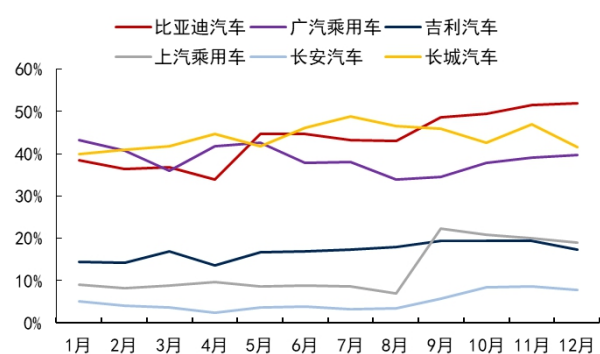


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 HWA 功能的渗透率分别为 52.0%、39.7%、17.3%、18.9%、7.9%、41.5%，环比分别变动+0.4、+0.6、-2.2、-1.1、-0.7、-5.4pct。2022 年 1-12 月累计, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配 HWA 功能的渗透率分别为 45.2%、38.6%、17.0%、12.5%、5.4%、43.6%。

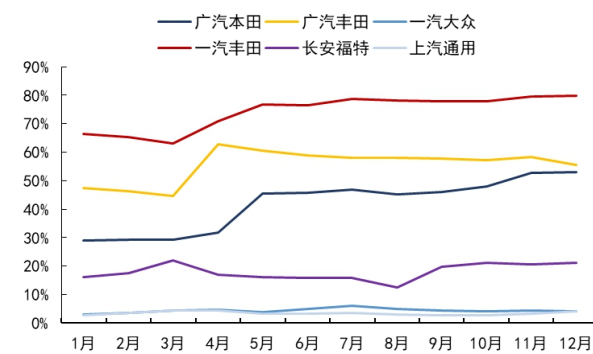
合资品牌方面, 2022 年 12 月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 HWA 功能的渗透率分别为 53.1%、55.5%、4.1%、79.7%、21.3%、4.2%，环比分别变动+0.5、-2.7、-0.4、+0.1、+0.6、+1.0pct。2022 年 1-12 月累计, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 HWA 功能的渗透率分别为 42.5%、55.8%、4.4%、75.0%、17.9%、3.4%。

图33: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图34: 2022 年 1-12 月标配 HWA 功能合资品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

感知层: 1-12 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 12 月的渗透率分别为 48.2%、45.7%、1.2%，1-12 月累计渗透率分别为 45.3%、43.5%、0.6%。

表4: 2022 年 1-12 月乘用车传感器渗透率

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1-12 月累计
前视摄像头	38.7%	39.4%	43.9%	42.8%	43.9%	46.6%	44.8%	44.5%	48.2%	47.6%	52.0%	48.2%	45.3%
前向毫米波雷达	36.6%	37.6%	41.9%	42.8%	42.4%	45.3%	43.2%	43.2%	46.6%	45.7%	49.2%	45.7%	43.5%
激光雷达	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.4%	0.3%	0.3%	1.0%	1.1%	1.5%	1.2%	0.6%

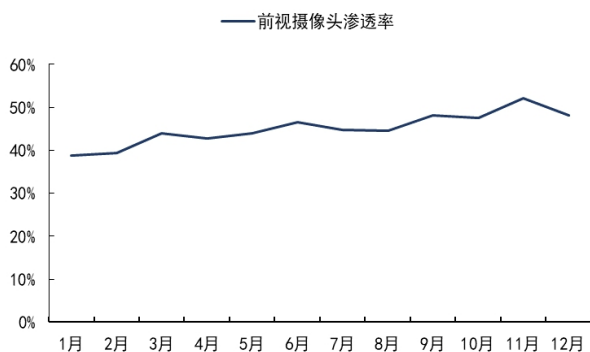
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● 前视摄像头

2022 年 1-12 月, 乘用车前视摄像头渗透率从 1 月的 38.7% 提升至 12 月的 48.2%, 1-12 月累计渗透率为 45.3%。

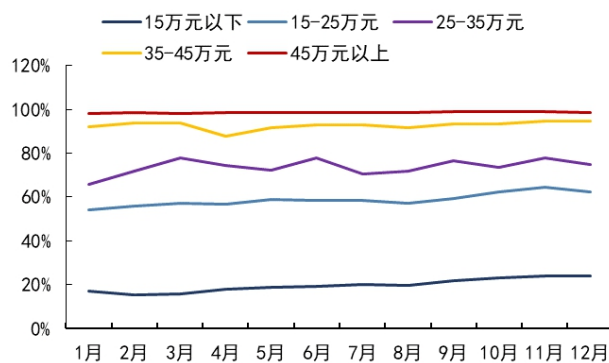
分价位区间看, 2022 年 12 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为 23.8%、62.5%、74.8%、94.6%、98.6%, 环比分别变动-0.1、-2.2、-2.9、-0.2、-0.3pct。2022 年 1-12 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车前视摄像头渗透率分别为 19.9%、59.1%、73.9%、93.0%、98.6%。

图35: 2022 年 1-12 月乘用车前视摄像头渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图36: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前视摄像头分价格区间渗透率

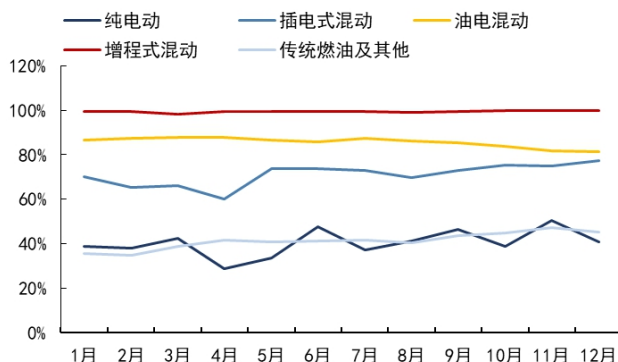


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前视摄像头渗透率分别为 40.6%、77.5%、81.2%、99.8%、45.2%, 环比分别变动-9.8、+2.8、-0.4、+0.0、-1.9pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前视摄像头渗透率分别为 41.4%、72.3%、85.6%、99.5%、41.2%。

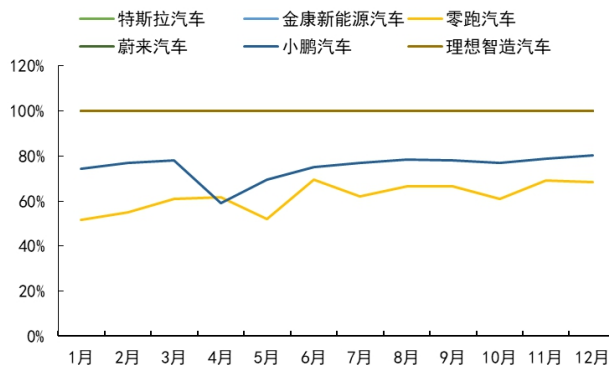
分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想搭载前视摄像头的渗透率分别为 100.0%、100.0%、68.4%、100.0%、80.3%、100.0%, 环比分别变动+0.0、+0.0、-0.6、+0.0、+1.5、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想搭载前视摄像头的渗透率分别为 100.0%、100.0%、63.2%、100.0%、75.2%、100.0%。

图37: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前视摄像头分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图38: 2022 年 1-12 月搭载前视摄像头新势力渗透率

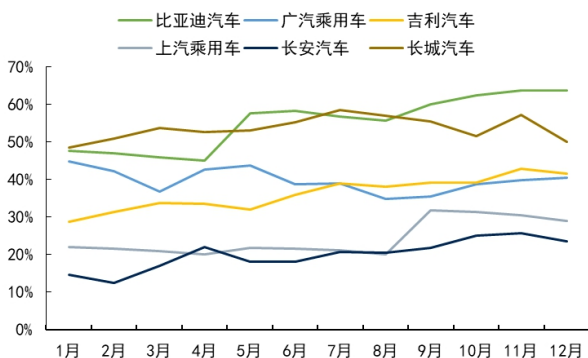


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载前视摄像头的渗透率分别为 63.6%、40.4%、41.6%、29.0%、23.6%、49.9%, 环比分别变动-0.2、+0.6、-1.2、-1.4、-2.1、-7.3pct。2022 年 1-12 月累计, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载前视摄像头的渗透率分别为 57.1%、39.5%、36.4%、24.2%、20.3%、53.1%。

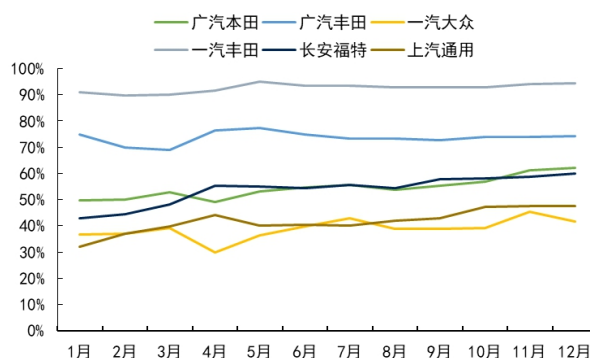
合资品牌方面, 2022 年 12 月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载前视摄像头的渗透率分别为 62.2%、74.2%、41.5%、94.2%、59.8%、47.6%, 环比分别变动+1.1、+0.4、-3.8、+0.3、+1.1、+0.1pct。2022 年 1-12 月累计, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载前视摄像头的渗透率分别为 54.8%、73.8%、39.3%、92.8%、53.7%、41.4%。

图39: 2022 年 1-12 月搭载前视摄像头自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图40: 2022 年 1-12 月搭载前视摄像头合资品牌渗透率



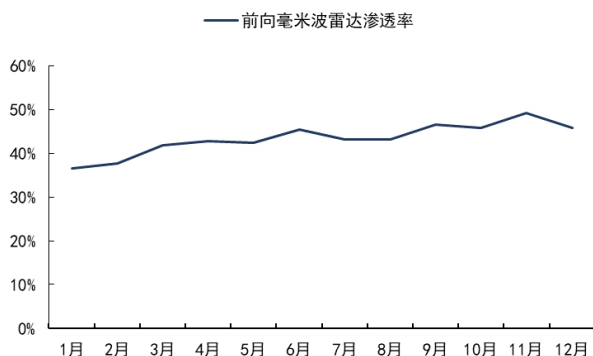
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● 前向毫米波雷达

2022 年 1-12 月, 乘用车前向毫米波雷达渗透率从 1 月的 36.6% 提升至 12 月的 45.7%, 1-12 月累计渗透率为 43.5%。

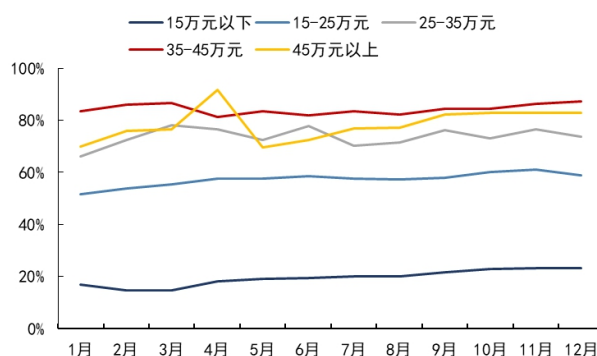
分价位区间看, 2022 年 12 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 23.3%、58.8%、73.6%、87.2%、83.0%, 环比分别变动+0.0、-2.2、-2.9、+0.7、+0.1pct。2022 年 1-12 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 19.7%、57.4%、73.8%、84.3%、78.2%。

图41: 2022 年 1-12 月乘用车前向毫米波雷达渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图42: 2022 年 1-12 月乘用车搭载前向毫米波雷达分价格区间渗透率

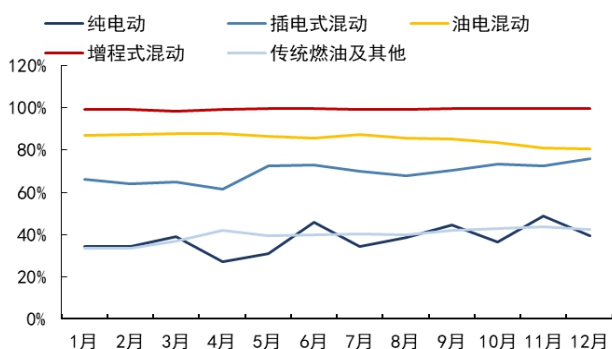


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 39.4%、75.9%、80.5%、99.8%、42.2%, 环比分别变动-9.2、+3.2、-0.7、+0.0、-1.4pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车前向毫米波雷达渗透率分别为 39.1%、70.4%、85.4%、99.5%、39.5%。

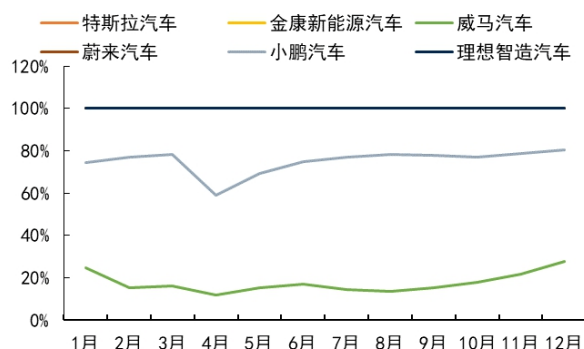
分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 特斯拉、金康新能源、威马、蔚来、小鹏、理想搭载前向毫米波雷达的渗透率分别为 100.0%、100.0%、27.7%、100.0%、80.3%、100.0%, 环比分别变动+0.0、+0.0、+6.1、+0.0、+1.5、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 特斯拉、金康新能源、威马、蔚来、小鹏、理想搭载前向毫米波雷达的渗透率分别为 100.0%、100.0%、16.3%、100.0%、75.2%、100.0%。

图43: 2022 年 1-12 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: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图44: 2022 年 1-12 月搭载前向毫米波雷达新势力渗透率



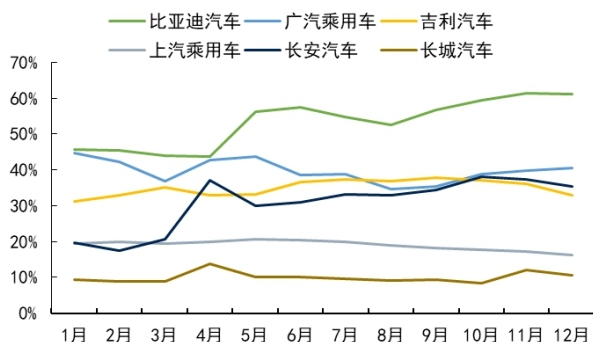
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载前向毫米波雷达的渗透率分别为 61.2%、40.4%、32.9%、16.3%、35.2%、10.5%, 环比分别变动-0.1、+0.6、-3.1、-0.8、-2.0、-1.4pct。2022 年 1-12 月累计, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载前向毫米波雷达的渗透率分别为 54.9%、39.5%、34.8%、18.9%、31.0%、9.8%。

合资品牌方面, 2022 年 12 月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载前向毫米波雷达的渗透率分别为 58.7%、74.2%、41.3%、

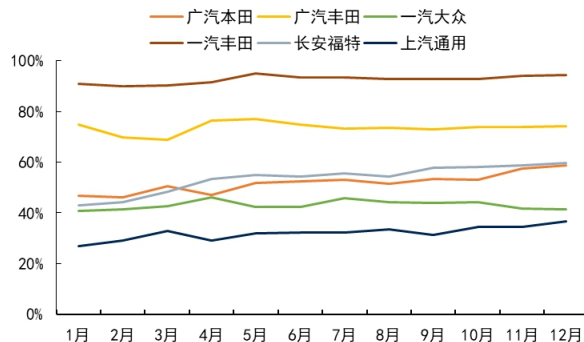
94.2%、59.8%、36.7%，环比分别变动+1.0、+0.4、-0.6、+0.3、+1.1、+2.2pct。2022年1-12月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载前向毫米波雷达的渗透率分别为52.1%、73.8%、43.0%、92.8%、53.6%、32.1%。

图45: 2022年1-12月搭载前向毫米波雷达自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图46: 2022年1-12月搭载前向毫米波雷达合资品牌渗透率

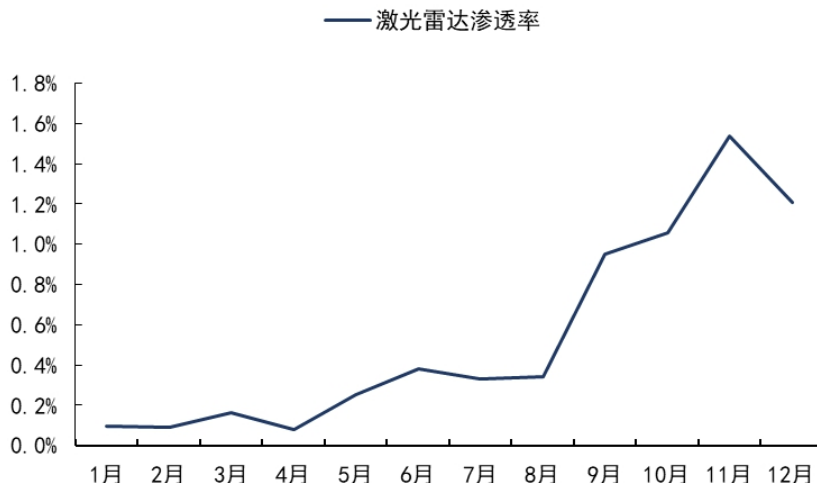


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● 激光雷达

2022年1-12月, 乘用车激光雷达渗透率从1月的0.1%提升至12月的1.2%, 1-12月累计渗透率为0.6%。

图47: 2022年1-12月乘用车激光雷达渗透率

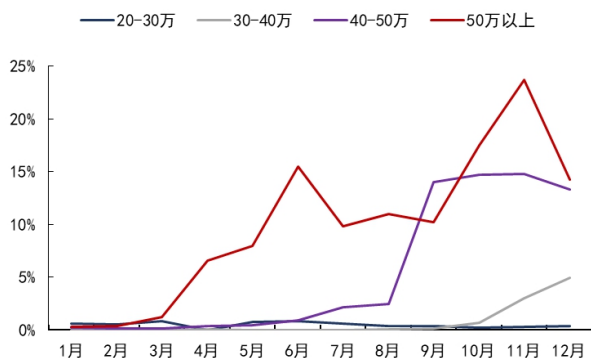


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2022年12月, 30万元以下、30-40万元、40-50万元、50万元以上乘用车激光雷达渗透率分别为0.4%、5.0%、13.4%、14.2%, 环比分别变动+0.1、+2.0、-1.4、-9.5pct。2022年1-12月累计, 30万元以下、30-40万元、40-50万元、50万元以上乘用车激光雷达渗透率分别为0.5%、0.9%、5.8%、11.2%。

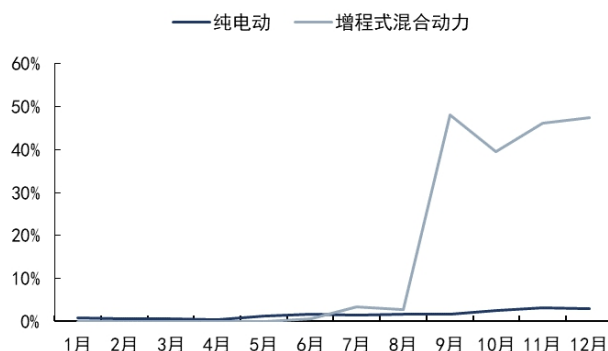
分燃料类型看, 2022年12月, 纯电动、增程式混动乘用车激光雷达渗透率分别为2.9%、47.4%, 环比分别变动-0.4、+1.2pct。2022年1-12月累计, 纯电动、增程式混动乘用车激光雷达渗透率分别为1.8%、21.4%。

图48: 2022 年 1-12 月乘用车搭载激光雷达分价格区间渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图49: 2022 年 1-12 月乘用车搭载激光雷达分燃料类型渗透率

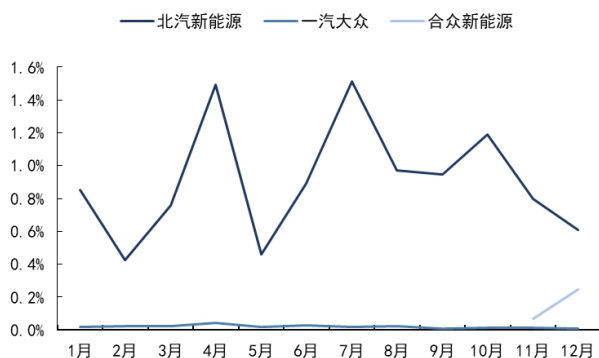


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 阿维塔、飞凡、高合、理想、蔚来、小鹏、智己、合众新能源搭载激光雷达的渗透率分别为 100.0%、17.4%、32.1%、69.5%、81.6%、13.0%、94.3%、0.3%, 环比分别变动+0.0、-8.5、+11.8、-5.2、+3.4、+1.3、-5.7、+0.2pct。2022 年 1-12 月累计, 阿维塔、飞凡、高合、理想、蔚来、小鹏、智己、合众新能源搭载激光雷达的渗透率分别为 100.0%、9.8%、3.8%、34.7%、39.2%、13.4%、99.4%、0.1%。

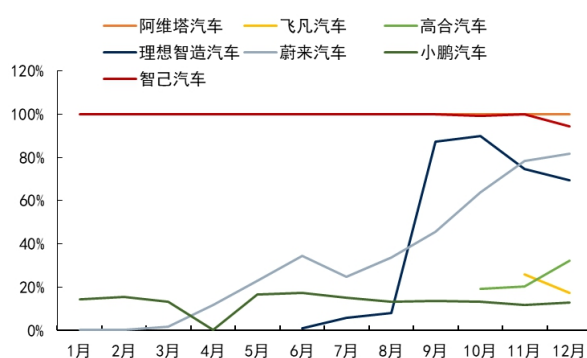
自主和合资品牌方面, 2022 年 12 月, 北汽新能源、一汽大众搭载激光雷达的渗透率分别为 0.6%、0.01%, 环比分别变动-0.2、-0.01pct。2022 年 1-12 月累计, 北汽新能源、一汽大众搭载激光雷达的渗透率分别为 0.9%、0.02%。

图50: 2022 年 1-12 月搭载激光雷达车企渗透率情况



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图51: 2022 年 1-12 月搭载激光雷达车企渗透率情况



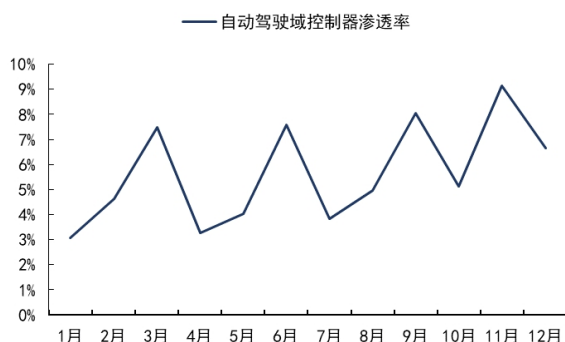
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

决策层: 1-12 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率

2022 年 1-12 月, 乘用车自动驾驶域控制器渗透率从 1 月的 3.1% 提升至 12 月的 6.7%, 1-12 月累计渗透率为 5.8%。

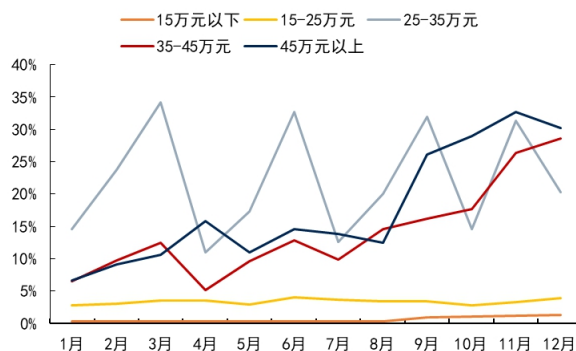
分价位区间看, 2022 年 12 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为 1.3%、3.9%、20.2%、28.7%、30.2%, 环比分别变动+0.1、+0.6、-11.2、+2.3、-2.5pct。2022 年 1-12 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为 0.6%、3.4%、23.0%、15.2%、18.7%。

图52: 2022 年 1-12 月乘用车自动驾驶域控制器渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图53: 2022 年 1-12 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分价格区间渗透率

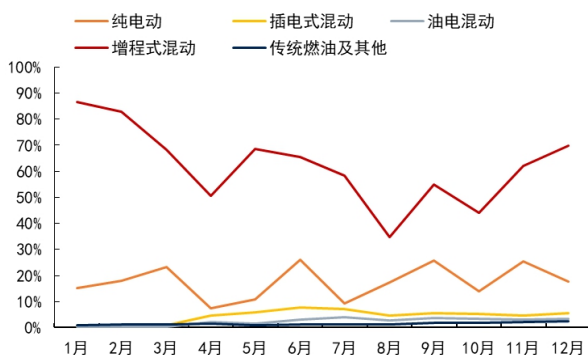


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为 17.7%、5.6%、3.3%、69.9%、2.4%, 环比分别变动-7.9%、+0.9%、+0.2%、+7.9%、+0.1pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载自动驾驶域控制器渗透率分别为 18.5%、4.8%、2.5%、62.0%、1.5%。

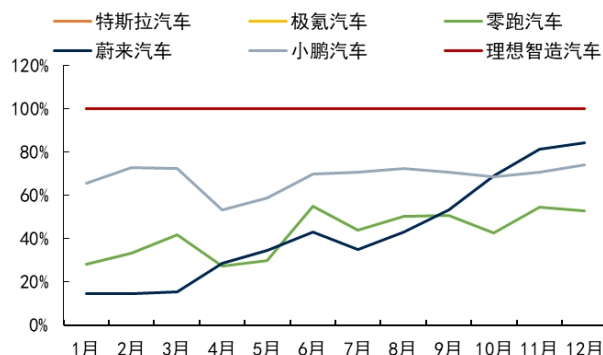
分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 特斯拉、极氪汽车、零跑汽车、蔚来、小鹏、理想搭载自动驾驶域控制器的渗透率分别为 100.0%、100.0%、52.7%、84.2%、73.9%、100.0%, 环比分别变动+0.0%、+0.0%、-1.8%、+3.1%、+3.2%、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 特斯拉、极氪汽车、零跑汽车、蔚来、小鹏、理想搭载自动驾驶域控制器的渗透率分别为 100.0%、100.0%、44.3%、47.9%、68.3%、100.0%。

图54: 2022 年 1-12 月乘用车搭载自动驾驶域控制器分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图55: 2022 年 1-12 月搭载自动驾驶域控制器新势力渗透率



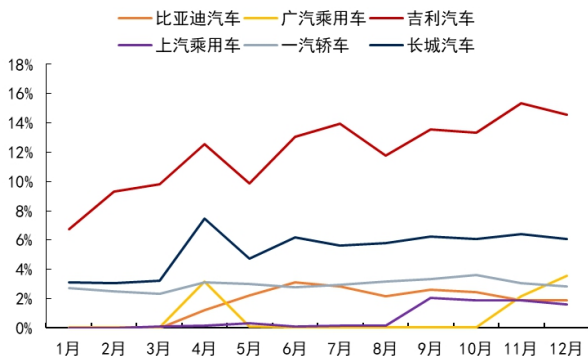
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、一汽轿车、长城汽车搭载自动驾驶域控制器的渗透率分别为 1.9%、3.6%、14.6%、1.6%、2.8%、6.1%, 环比分别变动+0.0%、+1.4%、-0.8%、-0.3%、-0.3%、-0.3pct。2022 年 1-12 月累计, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、一汽轿车、长城汽车搭载自动驾驶域控制器的渗透率分别为 1.9%、0.8%、11.9%、0.7%、3.0%、5.2%。

合资品牌方面, 2022 年 12 月, 上汽大众、上汽通用、一汽大众、长安福特搭载自动驾驶域控制器的渗透率分别为 0.4%、4.2%、0.6%、1.2%, 环比分别变动+0.1%、

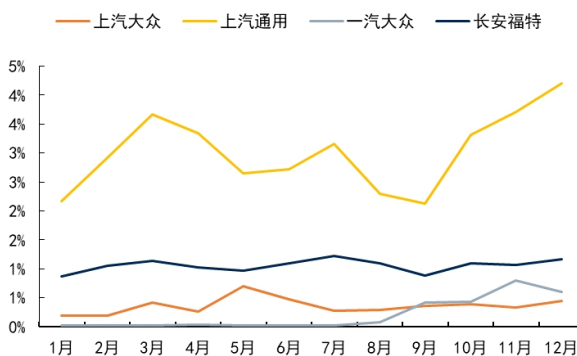
+0.5、-0.2、+0.1pct。2022 年 1-12 月累计，上汽大众、上汽通用、一汽大众、长安福特搭载自动驾驶域控制器的渗透率分别为 0.4%、3.0%、0.2%、1.1%。

图56: 2022 年 1-12 月搭载自动驾驶域控制器自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图57: 2022 年 1-12 月搭载自动驾驶域控制器合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

智能座舱：1-12 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、独立功放、无线充电 12 月的渗透率分别为 59.9%、39.3%、9.3%、9.4%、15.6%、38.8%、31.9%，1-12 月累计渗透率分别为 55.3%、37.0%、7.8%、8.1%、15.8%、39.4%、28.0%。

表5: 2022 年 1-12 月乘用车座舱产品渗透率

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1-12月累计
10 寸以上中控屏	53.4%	50.2%	52.4%	56.4%	51.9%	53.2%	52.5%	53.5%	57.1%	57.3%	62.9%	59.9%	55.3%
10 寸以上液晶仪表	34.0%	33.1%	34.8%	39.1%	36.6%	36.2%	37.2%	36.4%	37.5%	39.2%	40.5%	39.3%	37.0%
HUD	6.5%	6.3%	6.4%	7.3%	7.7%	7.5%	7.3%	7.3%	8.2%	9.3%	10.1%	9.3%	7.8%
智能座舱域控制器	6.3%	7.4%	9.8%	5.0%	5.9%	9.5%	6.3%	7.2%	10.0%	7.5%	11.4%	9.4%	8.1%
10 个以上喇叭	13.4%	13.7%	16.1%	12.8%	15.2%	17.6%	14.8%	15.7%	17.6%	15.9%	19.7%	15.6%	15.8%
独立功放	34.4%	35.3%	39.8%	37.8%	38.0%	40.4%	39.5%	40.3%	43.1%	40.2%	44.9%	38.8%	39.4%
无线充电	21.0%	22.9%	27.1%	23.4%	25.8%	28.3%	26.5%	27.7%	31.2%	30.6%	36.1%	31.9%	28.0%

资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

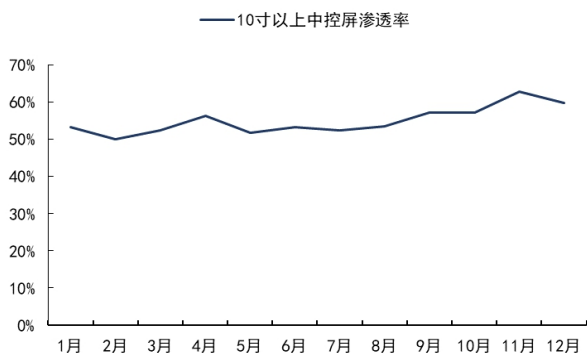
交互之视觉件：1-12 月乘用车智能座舱屏类产品渗透率

● 中控屏

从渗透率来看，乘用车 10 寸以上中控屏渗透率从 1 月的 53.4%提升至 12 月的 59.9%，1-12 月累计渗透率为 55.3%。拆分来看，10-15 寸中控屏渗透率从 1 月的

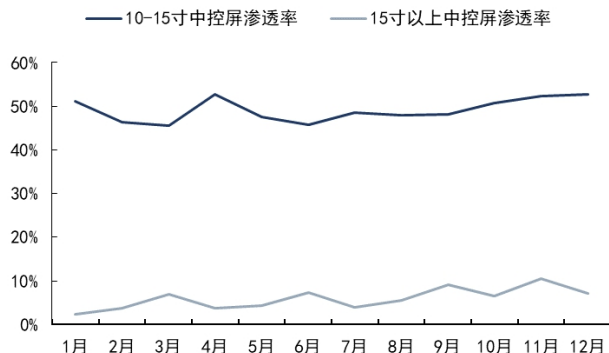
51.1%提升至12月的52.8%，1-12月累计渗透率为49.3%，15寸以上中控屏渗透率从1月的2.3%提升至12月的7.1%，1-12月累计渗透率为6.0%。

图58: 2022年1-12月乘用车10寸以上中控屏渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图59: 2022年1-12月乘用车10寸以上中控屏渗透率

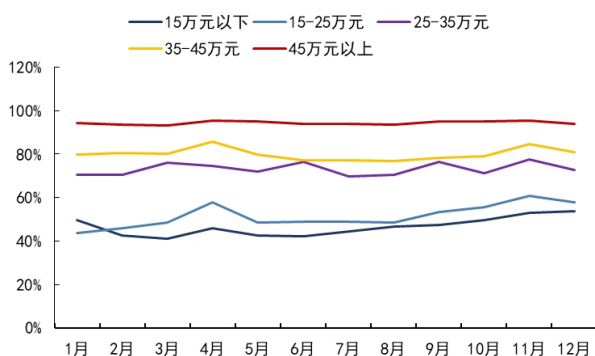


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2022年12月, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为53.8%、57.7%、72.6%、81.0%、94.1%, 环比分别变动+0.6、-3.3、-5.1、-3.6、-1.4pct。2022年1-12月累计, 15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为47.1%、51.7%、73.4%、79.8%、94.4%。

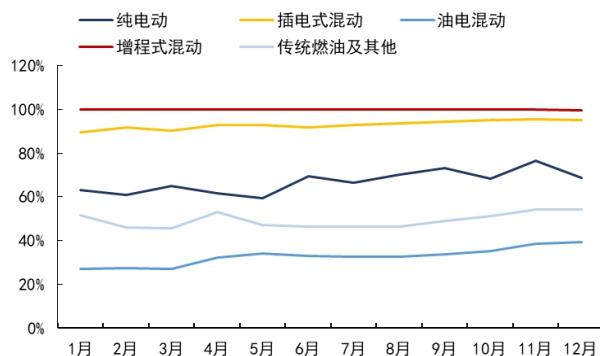
分燃料类型看, 2022年12月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为68.7%、94.9%、39.2%、100.0%、54.2%, 环比分别变动-7.8、-0.5、+0.7、+0.0、+0.2pct。2022年1-12月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车10寸以上中控屏渗透率分别为67.9%、93.4%、32.8%、100.0%、49.5%。

图60: 2022年1-12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: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图61: 2022年1-12月乘用车搭载10寸以上中控屏分燃料类型渗透率

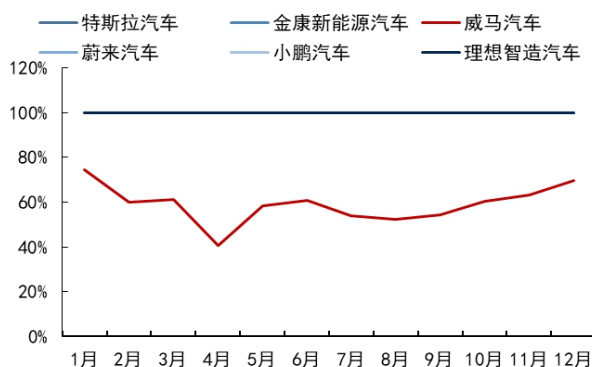


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看, 新势力方面, 2022年12月, 特斯拉、金康新能源汽车、威马汽车、蔚来、小鹏、理想搭载10寸以上中控屏的渗透率分别为100.0%、100.0%、69.5%、100.0%、100.0%、100.0%, 环比分别变动+0.0、+0.0、+6.4、+0.0、+0.0、+0.0pct。2022年1-12月累计, 特斯拉、金康新能源汽车、威马汽车、蔚来、小鹏、理想搭载10寸以上中控屏的渗透率分别为100.0%、100.0%、57.8%、100.0%、100.0%、100.0%。

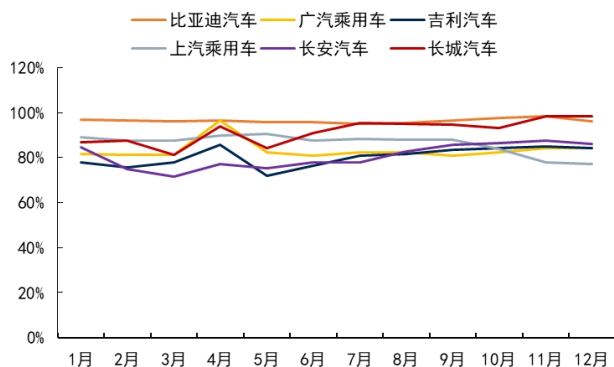
自主品牌方面，2022 年 12 月，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载 10 寸以上中控屏的渗透率分别为 96.2%、84.3%、84.1%、77.2%、86.0%、98.3%，环比分别变动-2.0、+0.0、-0.9、-0.8、-1.5、-0.1pct。2022 年 1-12 月累计，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载 10 寸以上中控屏的渗透率分别为 96.4%、83.0%、80.5%、86.0%、81.9%、91.7%。

图62: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上中控屏新势力渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

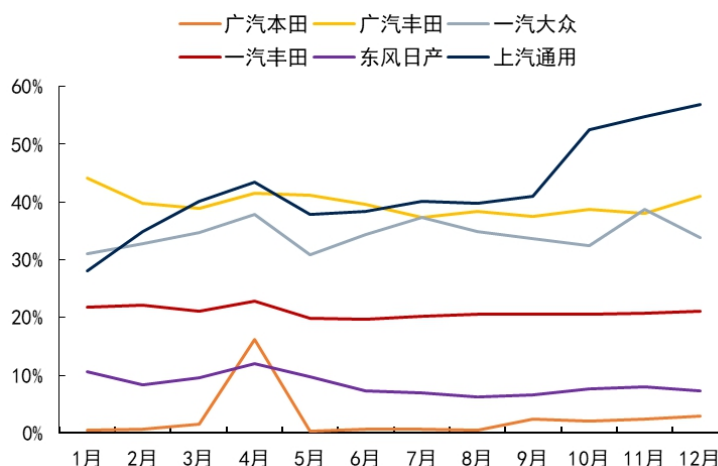
图63: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上中控屏自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、东风日产、上汽通用搭载 10 寸以上中控屏的渗透率分别为 3.0%、41.0%、33.8%、21.1%、7.2%、56.9%，环比分别变动+0.6、+3.0、-4.9、+0.4、-0.8、+2.0pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、东风日产、上汽通用搭载 10 寸以上中控屏的渗透率分别为 2.2%、39.7%、34.2%、20.8%、8.2%、42.0%。

图64: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上中控屏合资品牌渗透率



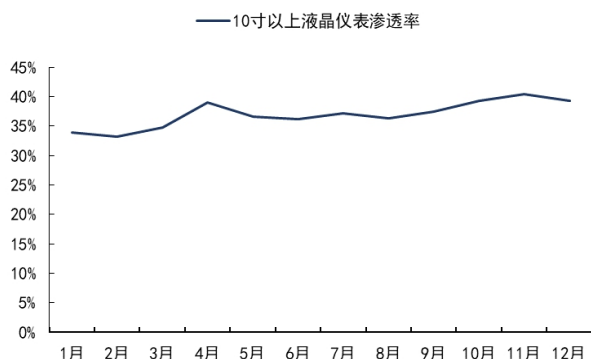
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 液晶仪表

从渗透率来看，乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率从 1 月的 34.0%提升至 12 月的 39.3%，1-12 月累计渗透率为 37.0%。拆分来看，10-15 寸液晶仪表渗透率从 1 月

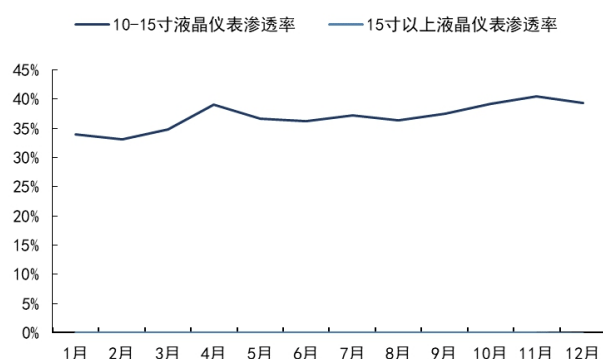
的 34.0% 提升至 12 月的 39.3%，1-12 月累计渗透率为 37.0%，15 寸以上液晶仪表渗透率 1-12 月累计渗透率为 0.01%。

图65: 2022 年 1-12 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图66: 2022 年 1-12 月乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率

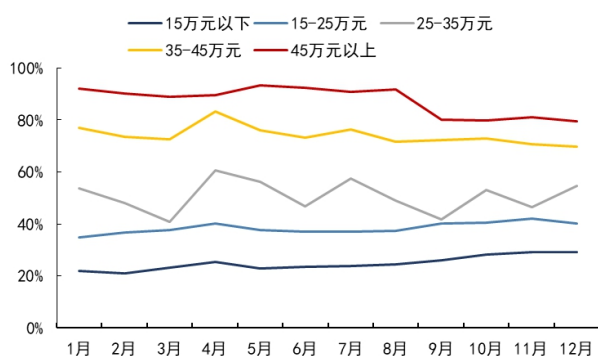


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看, 2022 年 12 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 29.0%、40.3%、54.7%、69.7%、79.5%, 环比分别变动+0.0、-1.7、+8.1、-0.9、-1.5pct。2022 年 1-12 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 24.9%、38.5%、50.0%、73.6%、86.8%。

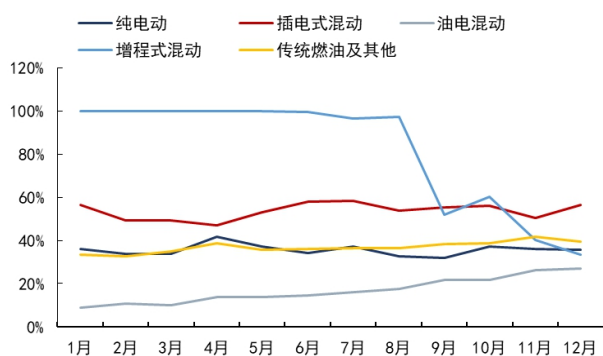
分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 35.6%、56.6%、27.0%、33.4%、39.6%, 环比分别变动-0.5、+6.1、+0.8、-6.6、-2.2pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车 10 寸以上液晶仪表渗透率分别为 35.2%、54.1%、17.0%、74.3%、36.8%。

图67: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 寸以上液晶仪表分价格区间渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图68: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 寸以上液晶仪表分燃料类型渗透率



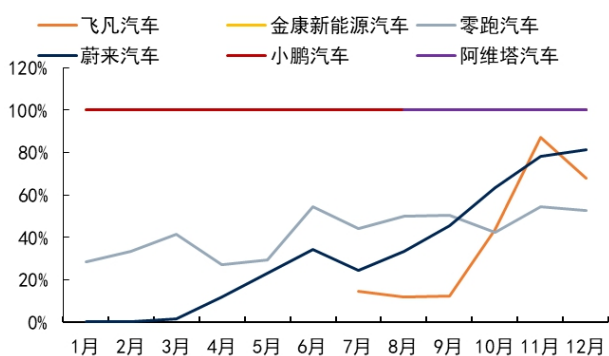
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 飞凡、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、阿维塔搭载 10 寸以上液晶仪表的渗透率分别为 67.9%、100.0%、53.0%、81.6%、100.0%、100.0%, 环比分别变动-19.5、+0.0、-1.5、+3.4、+0.0、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 飞凡、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、阿维塔搭载 10 寸以上液晶仪表的渗透率分别为 44.8%、100.0%、44.3%、39.2%、100.0%、100.0%。

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、

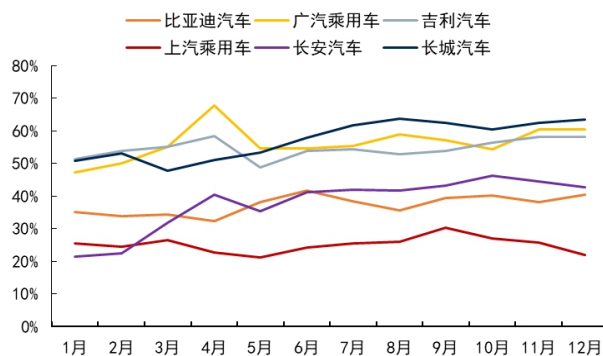
长安汽车、长城汽车搭载 10 寸以上液晶仪表的渗透率分别为 40.4%、60.4%、58.1%、21.9%、42.6%、63.5%，环比分别变动+2.2、-0.1、+0.0、-4.0、-1.8、+1.0pct。2022 年 1-12 月累计，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载 10 寸以上液晶仪表的渗透率分别为 37.9%、56.3%、54.6%、25.1%、38.1%、57.5%。

图 69: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上液晶仪表新势力渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

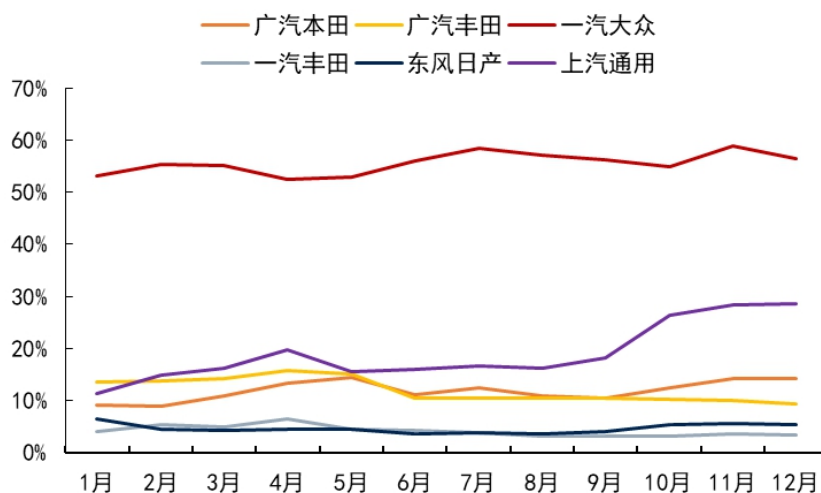
图 70: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上液晶仪表自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

合资品牌方面, 2022 年 12 月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、东风日产、上汽通用搭载 10 寸以上液晶仪表的渗透率分别为 14.3%、9.3%、56.3%、3.4%、5.5%、28.5%，环比分别变动+0.1、-0.7、-2.6、-0.2、-0.1、+0.2pct。2022 年 1-12 月累计, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、东风日产、上汽通用搭载 10 寸以上液晶仪表的渗透率分别为 11.8%、11.6%、55.7%、4.0%、4.7%、18.8%。

图 71: 2022 年 1-12 月搭载 10 寸以上液晶仪表合资品牌渗透率



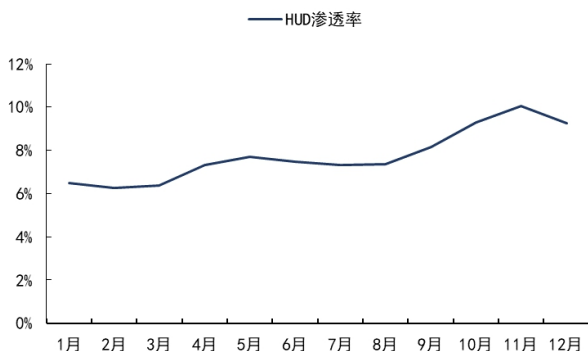
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

● HUD (抬头显示)

从渗透率来看, 乘用车标配 HUD 渗透率从 1 月的 6.5% 提升至 12 月的 9.3%, 1-12 月累计渗透率为 7.8%。拆分来看, 乘用车标配 C-HUD 渗透率从 1 月的 0.31% 下滑至 12 月的 0.29%, 1-12 月累计渗透率为 0.30%, 乘用车标配 W-HUD 渗透率从 1 月

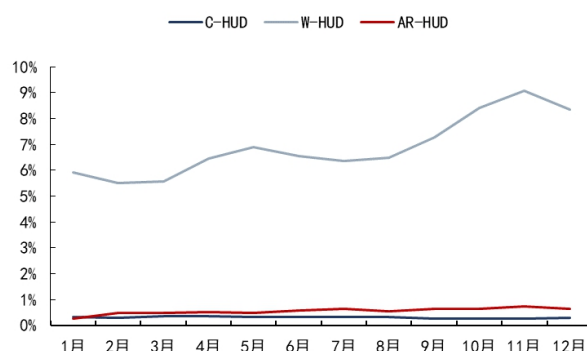
的 5.91% 提升至 12 月的 8.34%，1-12 月累计渗透率为 6.98%，乘用车标配 AR-HUD 渗透率从 1 月的 0.25% 提升至 12 月的 0.62%，1-12 月累计渗透率为 0.55%。

图72: 2022 年 1-12 月乘用车标配 HUD 渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图73: 2022 年 1-12 月乘用车标配不同类型 HUD 渗透率

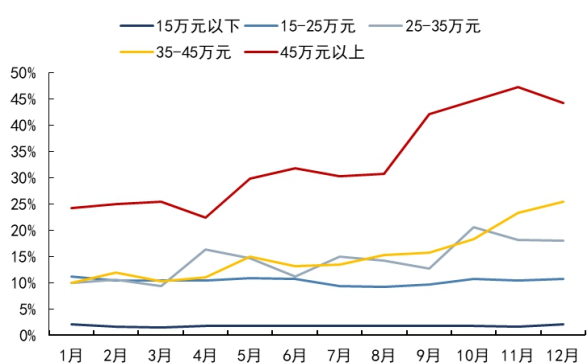


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 HUD 渗透率分别为 2.1%、10.8%、18.0%、25.5%、44.2%，环比分别变动+0.5、+0.3、-0.2、+2.2、-3.1pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 HUD 渗透率分别为 1.8%、10.3%、14.1%、15.8%、34.6%。

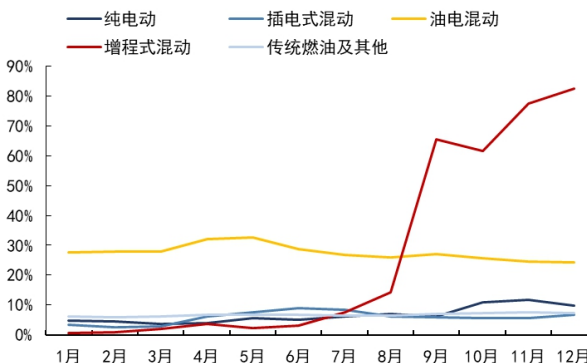
分燃料类型看，2022 年 12 月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 HUD 渗透率分别为 9.9%、6.8%、24.4%、82.6%、7.2%，环比分别变动-1.7、+1.3、-0.2、+5.0、-0.3pct。2022 年 1-12 月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 HUD 渗透率分别为 7.0%、6.1%、27.5%、35.9%、6.7%。

图74: 2022 年 1-12 月乘用车标配 HUD 分价格区间渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图75: 2022 年 1-12 月乘用车标配 HUD 分燃料类型渗透率



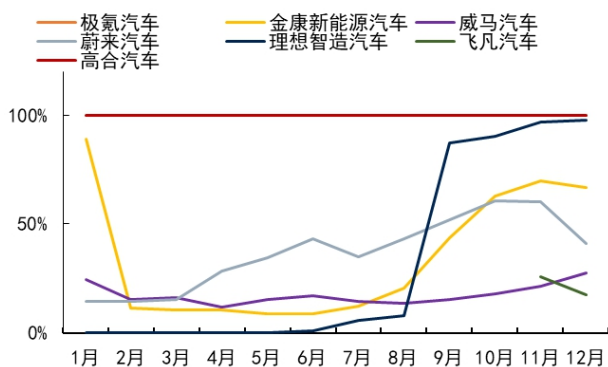
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分品牌看，新势力方面，2022 年 12 月，极氪、金康新能源、威马、蔚来、理想、飞凡、高合标配 HUD 的渗透率分别为 100.0%、66.9%、27.7%、41.0%、97.5%、17.4%、100.0%，环比分别变动+0.0、-2.9、+6.1、-19.2、+0.8、-8.5、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计，极氪、金康新能源、威马、蔚来、理想、飞凡、高合标配 HUD 的渗透率分别为 100.0%、40.2%、16.3%、39.2%、41.7%、9.8%、100.0%。

自主品牌方面，2022 年 12 月，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、北汽新能源、

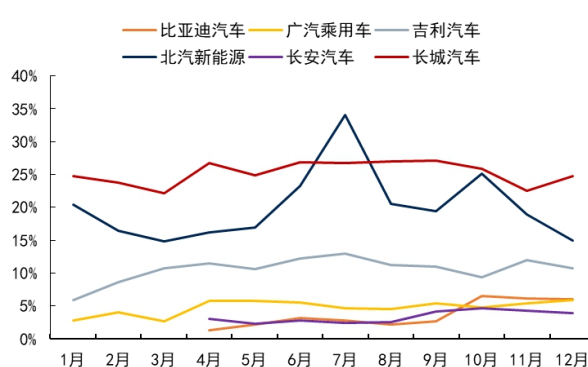
长安汽车、长城汽车标配 HUD 的渗透率分别为 6.0%、5.9%、10.7%、14.9%、3.9%、24.7%，环比分别变动-0.1、+0.6、-1.3、-4.0、-0.3、+2.3pct。2022 年 1-12 月累计，比亚迪、广汽乘用车、吉利汽车、北汽新能源、长安汽车、长城汽车标配 HUD 的渗透率分别为 3.3%、4.8%、10.3%、19.4%、2.6%、25.2%。

图76: 2022 年 1-12 月标配 HUD 新势力渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

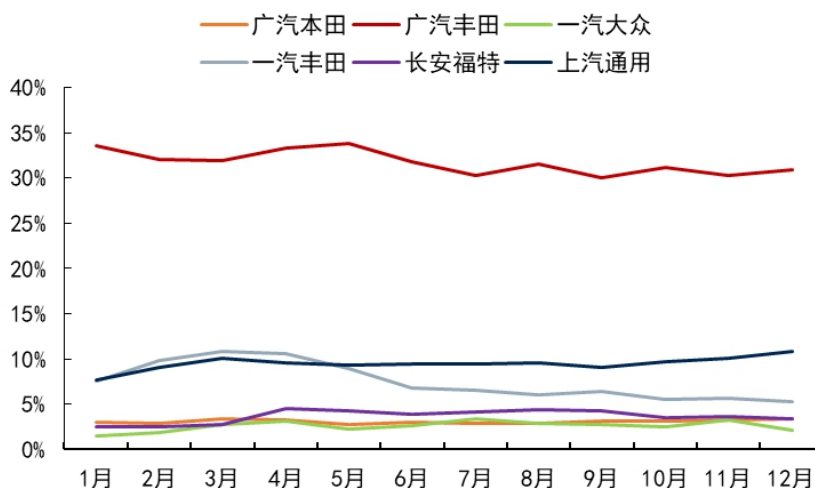
图77: 2022 年 1-12 月标配 HUD 自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 HUD 的渗透率分别为 3.4%、30.9%、2.1%、5.2%、3.3%、10.8%，环比分别变动+0.1、+0.7、-1.1、-0.4、-0.3、+0.8pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配 HUD 的渗透率分别为 3.1%、31.7%、2.5%、7.1%、3.6%、9.4%。

图78: 2022 年 1-12 月标配 HUD 合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

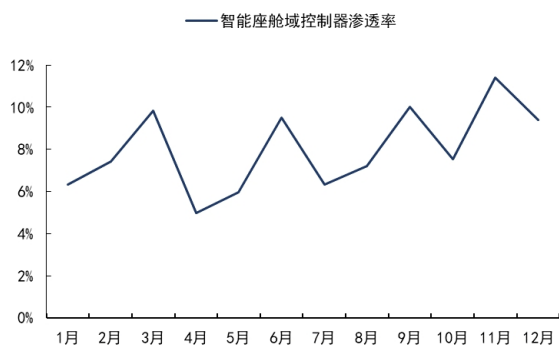
● 智能座舱域控制器

2022 年 1-12 月，乘用车智能座舱域控制器渗透率从 1 月的 6.3% 提升至 12 月的 9.4%，1-12 月累计渗透率为 8.1%。

分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为 4.4%、9.5%、21.5%、17.0%、27.1%，环比分别变动+1.2、-0.6、-11.3、+0.8、+0.5pct。2022 年 1-12

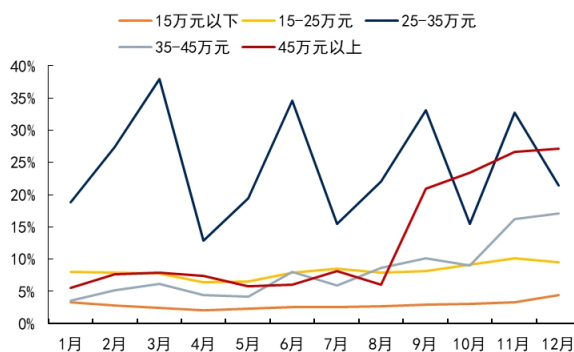
月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为 3.0%、8.3%、25.3%、8.9%、13.9%。

图79: 2022 年 1-12 月乘用车智能座舱域控制器渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图80: 2022 年 1-12 月乘用车搭载智能座舱域控制器分价格区间渗透率

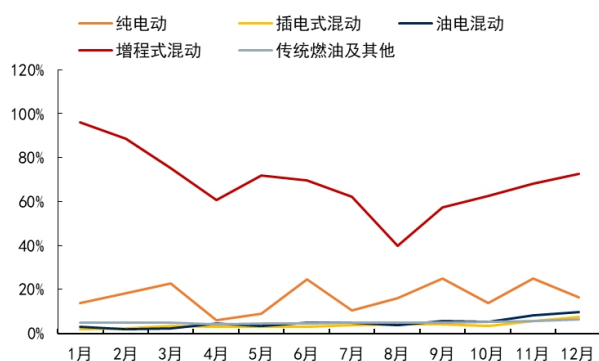


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为 16.4%、7.4%、9.7%、72.6%、6.3%, 环比分别变动-8.6、+1.8、+1.5、+4.5、+0.7pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载智能座舱域控制器渗透率分别为 17.7%、4.2%、4.9%、68.3%、5.0%。

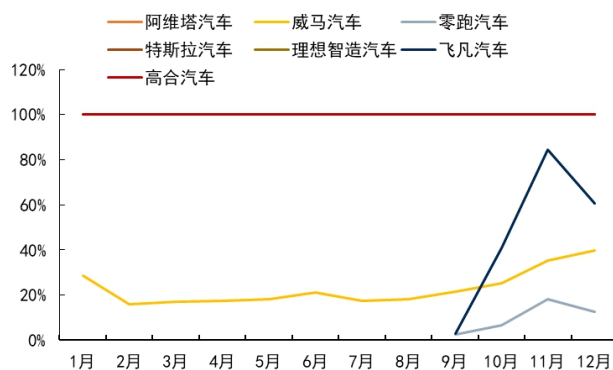
分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 阿维塔、威马、零跑、特斯拉、理想、飞凡、高合搭载智能座舱域控制器的渗透率分别为 100.0%、39.8%、12.6%、100.0%、100.0%、60.6%、100.0%, 环比分别变动+0.0、+4.4、-5.5、+0.0、+0.0、-23.7、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 阿维塔、威马、零跑、特斯拉、理想、飞凡、高合搭载智能座舱域控制器的渗透率分别为 100.0%、20.2%、3.9%、100.0%、100.0%、36.2%、100.0%。

图81: 2022 年 1-12 月乘用车搭载智能座舱域控制器分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图82: 2022 年 1-12 月搭载智能座舱域控制器新势力渗透率



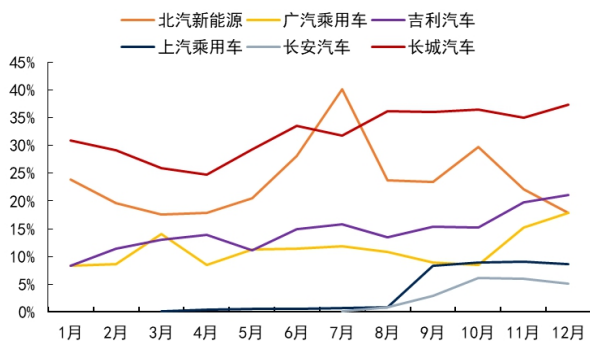
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 北汽新能源、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载智能座舱域控制器的渗透率分别为 17.8%、17.8%、21.0%、8.6%、5.1%、37.3%, 环比分别变动-4.3、+2.5、+1.3、-0.6、-0.9、+2.3pct。2022 年 1-12 月累计, 北汽新能源、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安

汽车、长城汽车搭载智能座舱域控制器的渗透率分别为 22.9%、11.6%、14.7%、3.1%、2.1%、32.7%。

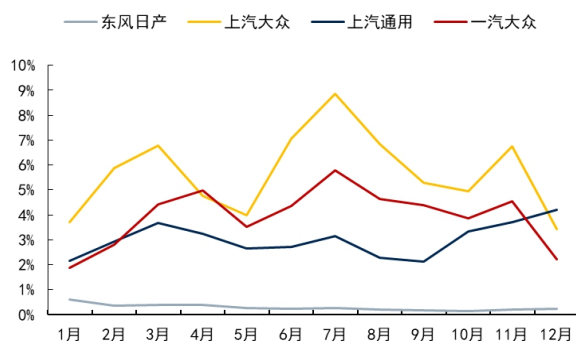
合资品牌方面，2022 年 12 月，东风日产、上汽大众、上汽通用、一汽大众搭载智能座舱域控制器的渗透率分别为 0.2%、3.4%、4.2%、2.2%，环比分别变动+0.0、-3.3、+0.5、-2.3pct。2022 年 1-12 月累计，东风日产、上汽大众、上汽通用、一汽大众搭载智能座舱域控制器的渗透率分别为 0.3%、5.6%、3.0%、3.8%。

图83: 2022 年 1-12 月搭载智能座舱域控制器自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图84: 2022 年 1-12 月搭载智能座舱域控制器合资品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

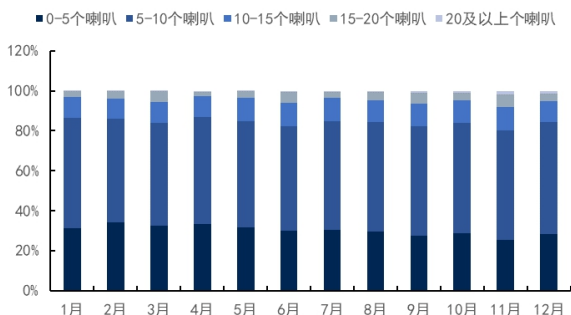
交互之听觉件：1-12 月乘用车车载音响产品渗透率

● 扬声器

从渗透率来看，乘用车扬声器 1-12 月累计渗透率 99.8%。乘用车单车扬声器数量变多，10 个以上喇叭的渗透率从 1 月的 13.4% 提升至 12 月的 15.6%，1-12 月累计渗透率为 15.8%。

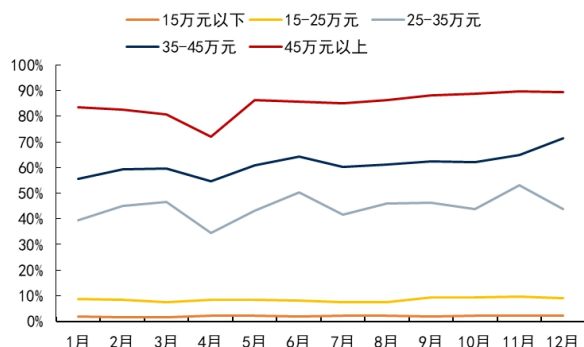
分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 2.3%、9.1%、43.7%、71.6%、89.4%，环比分别变动+0.1、-0.7、-9.4、+6.8、-0.2pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 2.1%、8.6%、45.1%、62.0%、85.7%。

图85: 2022 年 1-12 月乘用车扬声器渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图86: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分价格区间渗透率

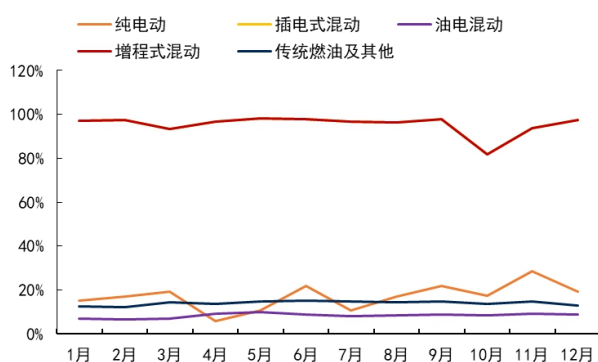


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2022 年 12 月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 19.3%、97.5%、8.8%、97.5%、12.9%，环比分别变动-9.4、+3.6、-0.5、+3.6、-2.1pct。2022 年 1-12 月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载 10 个以上喇叭渗透率分别为 18.1%、95.1%、8.4%、95.1%、14.0%。

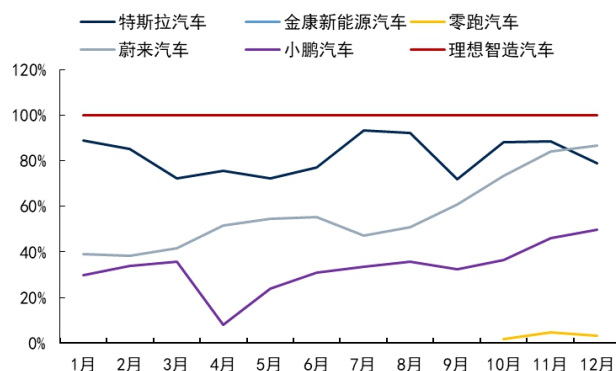
分品牌看，新势力方面，2022 年 12 月，特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想搭载 10 个以上喇叭的渗透率分别为 79.1%、100.0%、3.2%、86.8%、49.8%、100.0%，环比分别变动-9.6、+0.0、-1.3、+2.8、+3.8、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计，特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想搭载 10 个以上喇叭的渗透率分别为 80.2%、100.0%、0.9%、60.0%、32.8%、100.0%。

图87: 2022 年 1-12 月乘用车搭载 10 个以上喇叭分燃料类型渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图88: 2022 年 1-12 月搭载 10 个以上喇叭新势力渗透率



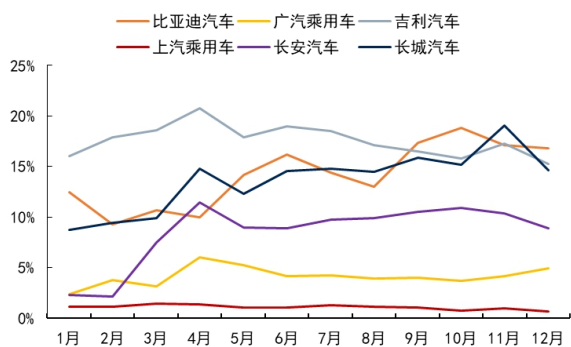
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2022 年 12 月，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载 10 个以上喇叭的渗透率分别为 16.8%、4.9%、15.2%、0.6%、8.9%、14.7%，环比分别变动-0.3、+0.8、-2.1、-0.4、-1.5、-4.4pct。2022 年 1-12 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、长城汽车搭载 10 个以上喇叭的渗透率分别为 15.0%、4.1%、17.2%、1.1%、8.4%、13.3%。

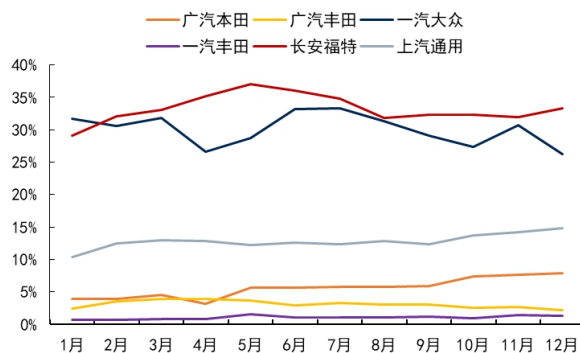
合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载 10 个以上喇叭的渗透率分别为 7.9%、2.1%、26.3%、1.2%、33.3%、14.8%，环比分别变动+0.3、-0.5、-4.5、-0.1、+1.4、+0.6pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载 10 个以上喇叭的渗透率分别为 5.7%、3.0%、30.2%、1.1%、33.1%、12.7%。

图89: 2022 年 1-12 月搭载 10 个以上喇叭自主品牌渗透率

图90: 2022 年 1-12 月搭载 10 个以上喇叭合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理



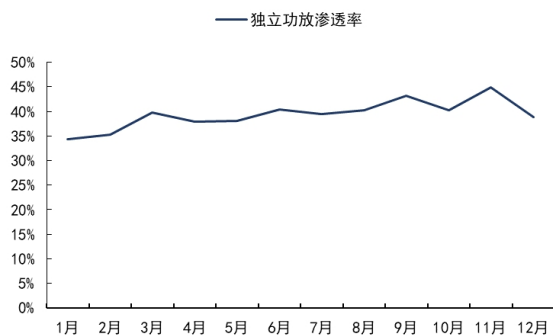
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

● 功放

从渗透率来看，乘用车独立功放渗透率从1月的34.4%提升至12月的38.8%，1-12月累计渗透率为39.4%。

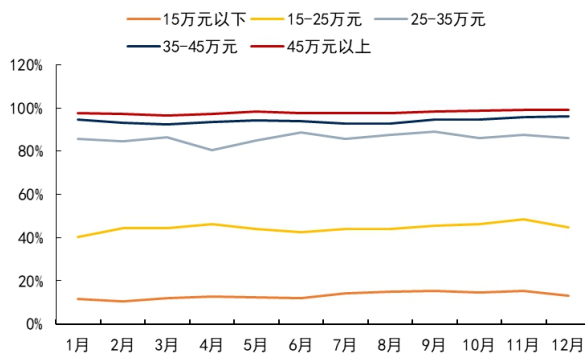
分价位区间看，2022年12月，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车搭载独立功放渗透率分别为13.0%、44.8%、86.1%、96.2%、99.3%，环比分别变动-2.5、-3.8、-1.5、+0.6、+0.2pct。2022年1-12月累计，15万元以下、15-25万元、25-35万元、35-45万元、45万元以上乘用车搭载独立功放渗透率分别为13.3%、44.5%、86.6%、94.1%、98.1%。

图91: 2022年1-12月乘用车独立功放渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图92: 2022年1-12月乘用车搭载独立功放分价格区间渗透率

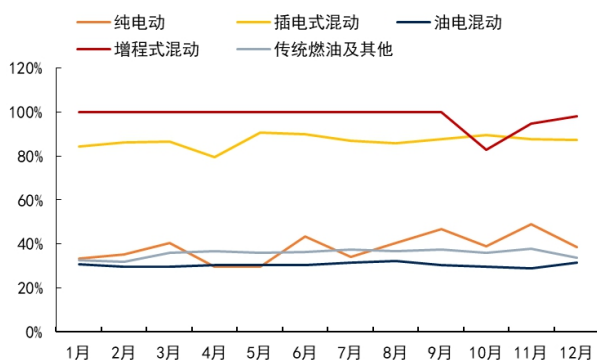


资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2022年12月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载独立功放渗透率分别为38.7%、87.5%、31.5%、98.2%、33.6%，环比分别变动-10.4、-0.1、+2.7、+3.3、-4.1pct。2022年1-12月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车搭载独立功放渗透率分别为39.5%、87.2%、30.6%、97.4%、35.6%。

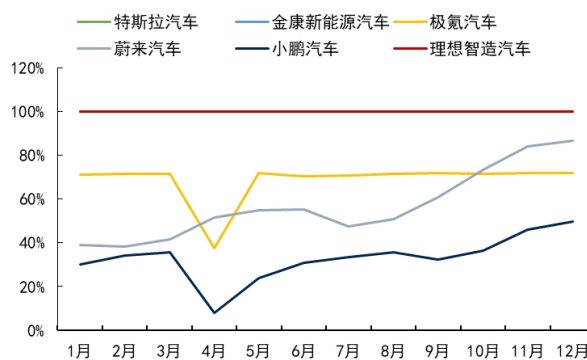
分品牌看，新势力方面，2022年12月，特斯拉、金康新能源、极氪、蔚来、小鹏、理想搭载独立功放的渗透率分别为100.0%、100.0%、71.8%、86.8%、49.8%、100.0%，环比分别变动+0.0、+0.0、-0.2、+2.8、+3.8、+0.0pct。2022年1-12月累计，特斯拉、金康新能源、极氪、蔚来、小鹏、理想搭载独立功放的渗透率分别为100.0%、100.0%、70.6%、60.0%、32.8%、100.0%。

图93: 2022 年 1-12 月乘用车搭载独立功放分燃料类型渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图94: 2022 年 1-12 月搭载独立功放新势力渗透率

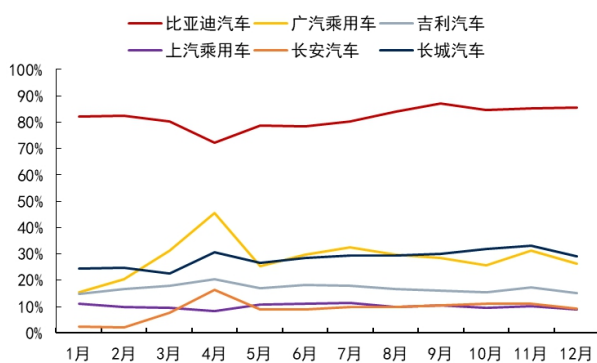


资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

自主品牌方面，2022 年 12 月，比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车搭载独立功放的渗透率分别为 85.5%、26.2%、15.1%、8.8%、9.3%、29.1%，环比分别变动+0.2、-5.1、-2.2、-1.2、-1.7、-4.1pct。2022 年 1-12 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、长城汽车搭载独立功放的渗透率分别为 82.5%、28.1%、16.6%、10.2%、8.8%、28.1%。

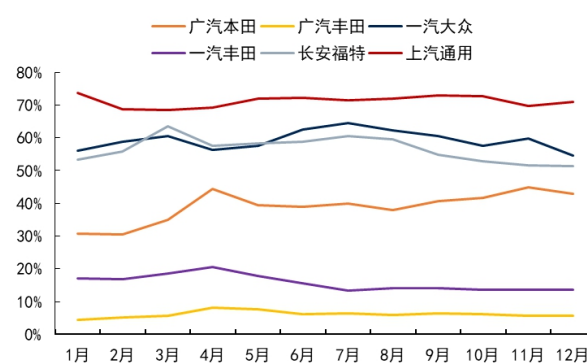
合资品牌方面，2022 年 12 月，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载独立功放的渗透率分别为 42.9%、5.6%、54.5%、13.7%、51.4%、70.9%，环比分别变动-2.1、-0.2、-5.3、+0.0、-0.1、+1.1pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用搭载独立功放的渗透率分别为 38.8%、6.1%、59.3%、15.3%、56.2%、71.5%。

图95: 2022 年 1-12 月搭载独立功放自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图96: 2022 年 1-12 月搭载独立功放合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

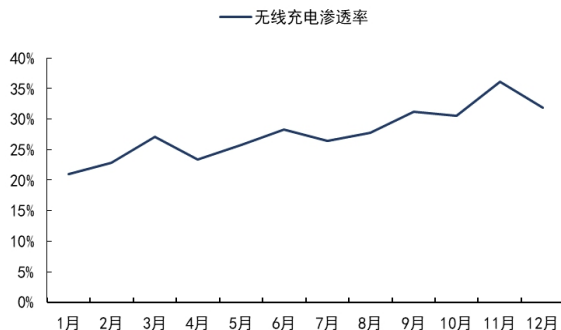
交互之触觉件：1-12 月乘用车无线充电产品渗透率

从渗透率来看，乘用车标配无线充电渗透率从 1 月的 21.0%提升至 12 月的 31.9%，1-12 月累计渗透率为 28.0%。

分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配无线充电渗透率分别为 18.5%、39.9%、47.1%、47.6%、73.4%，环比分别变动-0.5、-2.0、-9.1、-5.8、-3.7pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配无

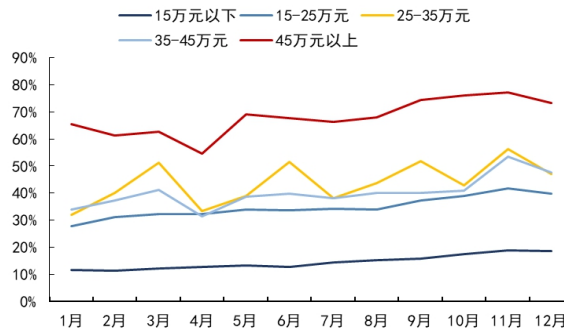
线充电渗透率分别为 14.7%、35.2%、45.0%、40.9%、69.3%。

图97: 2022 年 1-12 月乘用车标配无线充电渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图98: 2022 年 1-12 月乘用车标配无线充电分价格区间渗透率

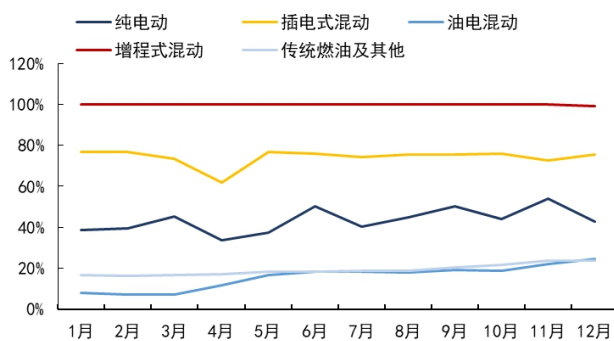


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配无线充电渗透率分别为 42.7%、75.4%、24.5%、99.4%、23.6%, 环比分别变动-11.2、+2.6、+2.3、-0.6、-0.1pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配无线充电渗透率分别为 44.4%、74.5%、16.2%、99.9%、19.4%。

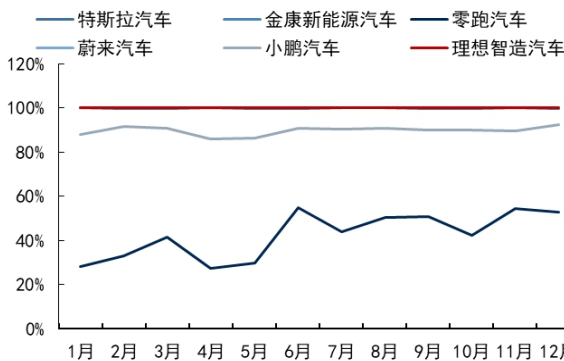
分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配无线充电的渗透率分别为 99.8%、100.0%、52.7%、100.0%、92.4%、100.0%, 环比分别变动-0.1、+0.0、-1.8、+0.0、+2.8、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配无线充电的渗透率分别为 99.8%、100.0%、44.3%、100.0%、89.8%、100.0%。

图99: 2022 年 1-12 月乘用车标配无线充电分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图100: 2022 年 1-12 月标配无线充电新势力渗透率



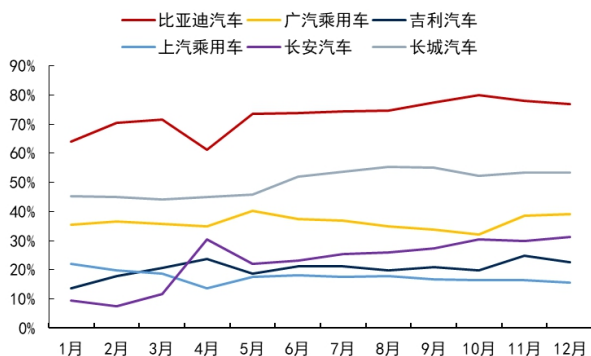
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022 年 12 月, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配无线充电的渗透率分别为 77.0%、39.0%、22.6%、15.6%、31.2%、53.5%, 环比分别变动-1.0、+0.5、-2.1、-0.7、+1.3、+0.2pct。2022 年 1-12 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、长城汽车标配无线充电的渗透率分别为 74.2%、36.3%、20.1%、18.1%、23.6%、50.1%。

合资品牌方面, 2022 年 12 月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长

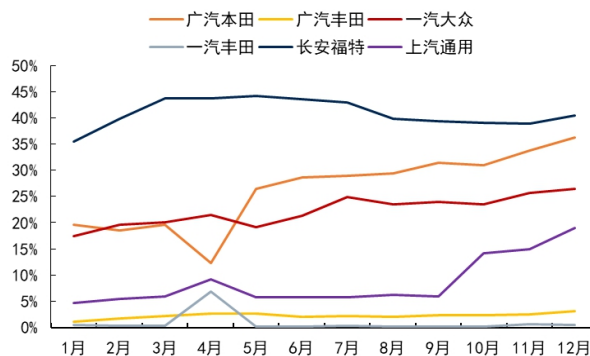
安福特、上汽通用标配无线充电的渗透率分别为 36.3%、3.2%、26.5%、0.5%、40.4%、18.9%，环比分别变动+2.6、+0.7、+0.8、-0.2、+1.5、+4.1pct。2022 年 1-12 月累计，广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配无线充电的渗透率分别为 27.0%、2.2%、22.5%、0.6%、40.6%、8.5%。

图101: 2022 年 1-12 月标配无线充电自主品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图102: 2022 年 1-12 月标配无线充电合资品牌渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

智能网联：1-12 月乘用车网联产品渗透率

渗透率角度，OTA、T-BOX 产品 12 月的渗透率分别为 54.1%、62.9%，1-12 月累计渗透率分别为 49.7%、60.1%。

表6: 2022 年 1-12 月乘用车网联产品渗透率

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1-12 月累计
OTA	46.3%	44.0%	46.9%	52.0%	46.4%	48.1%	46.9%	47.9%	52.3%	51.7%	57.3%	54.1%	49.7%
T-BOX	60.4%	56.9%	57.1%	62.9%	58.5%	58.1%	60.4%	59.5%	59.9%	62.1%	61.1%	62.9%	60.1%

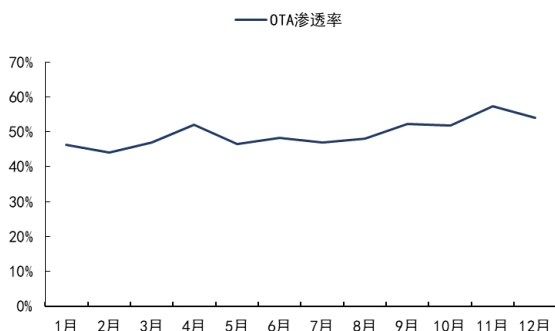
资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

OTA：1-12 月乘用车 OTA 渗透率

从渗透率来看，乘用车标配 OTA 渗透率从 1 月的 46.3%提升至 12 月的 54.1%，1-12 月累计渗透率为 49.7%。

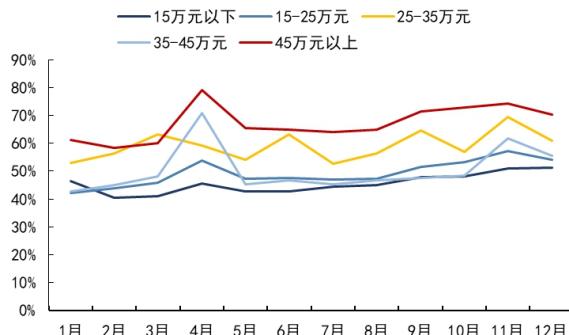
分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 OTA 渗透率分别为 51.1%、54.1%、60.9%、55.6%、70.4%，环比分别变动+0.2、-3.2、-8.6、-6.1、-3.9pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 OTA 渗透率分别为 45.9%、49.5%、59.7%、49.8%、67.4%。

图103: 2022年1-12月乘用车标配OTA渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图104: 2022年1-12月乘用车标配OTA分价格区间渗透率

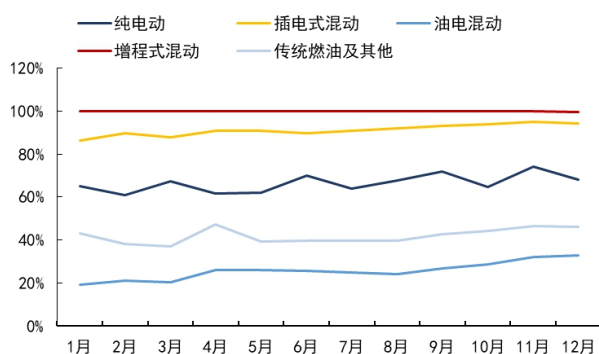


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022年12月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配OTA渗透率分别为68.2%、94.5%、32.7%、100.0%、46.1%, 环比分别变动-5.8、-0.5、+0.5、+0.0、-0.2pct。2022年1-12月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配OTA渗透率分别为67.3%、92.0%、25.7%、100.0%、42.1%。

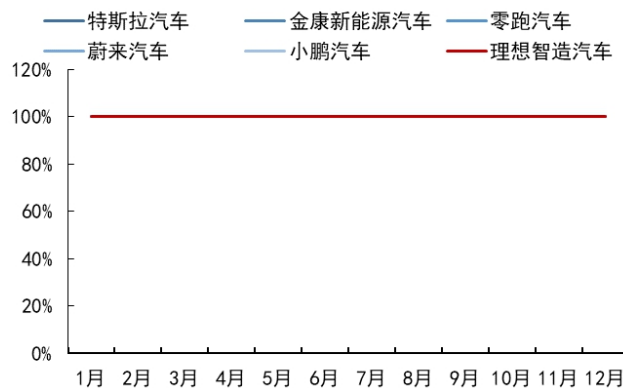
分品牌看, 新势力方面, 2022年12月, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配OTA的渗透率分别为100.0%、100.0%、100.0%、100.0%、100.0%、100.0%, 环比分别变动+0.0、+0.0、+0.0、+0.0、+0.0、+0.0pct。2022年1-12月累计, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配OTA的渗透率分别为100.0%、100.0%、100.0%、100.0%、100.0%、100.0%。

图105: 2022年1-12月乘用车标配OTA分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图106: 2022年1-12月标配OTA新势力渗透率

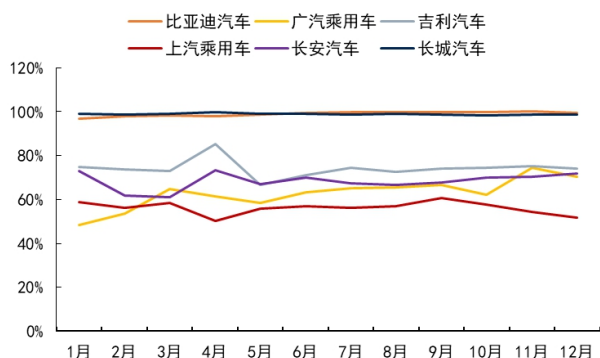


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022年12月, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配OTA的渗透率分别为99.6%、70.2%、74.1%、51.8%、71.8%、98.5%, 环比分别变动-0.4、-4.3、-1.0、-2.5、+1.6、-0.3pct。2022年1-12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、长城汽车标配OTA的渗透率分别为99.2%、63.5%、73.9%、56.5%、69.0%、98.8%。
合资品牌方面, 2022年12月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配OTA的渗透率分别为14.7%、32.5%、2.8%、12.1%、97.5%、86.4%, 环比分别变动+0.1、+1.8、-0.9、-0.3、+1.0、-2.7pct。2022年1-12月累计, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配

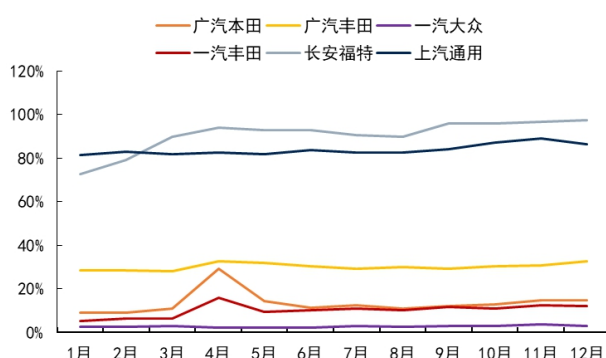
OTA 的渗透率分别为 13.0%、30.2%、2.7%、10.2%、90.2%、83.8%。

图107: 2022 年 1-12 月标配 OTA 自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图108: 2022 年 1-12 月标配 OTA 合资品牌渗透率



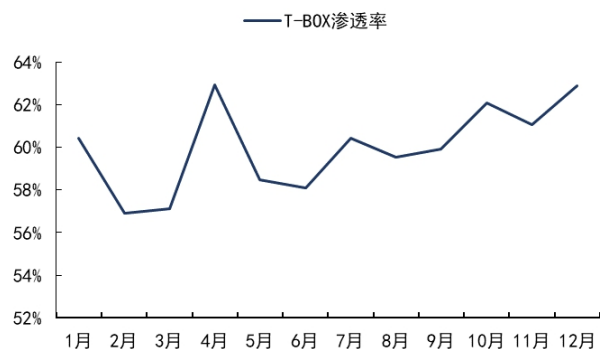
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

T-BOX: 1-12 月乘用车 T-BOX 渗透率

从渗透率来看, 乘用车 T-BOX 渗透率从 1 月的 60.4% 提升至 12 月的 62.9%, 1-12 月累计渗透率为 60.1%。

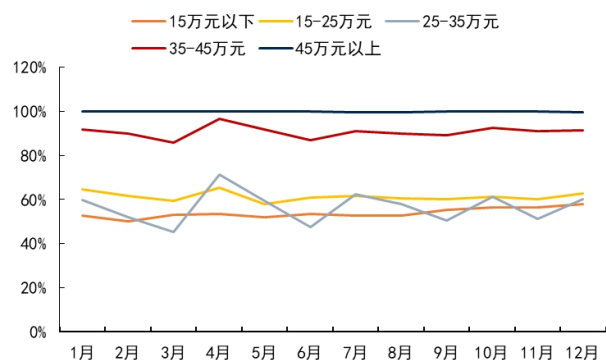
分价位区间看, 2022 年 12 月, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 58.1%、62.8%、60.4%、91.3%、99.8%, 环比分别变动+1.6、+2.5、+9.0、+0.2、+0.0pct。2022 年 1-12 月累计, 15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 54.1%、61.5%、55.8%、90.5%、99.9%。

图109: 2022 年 1-12 月乘用车 T-BOX 渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图110: 2022 年 1-12 月乘用车标配 T-BOX 分价格区间渗透率



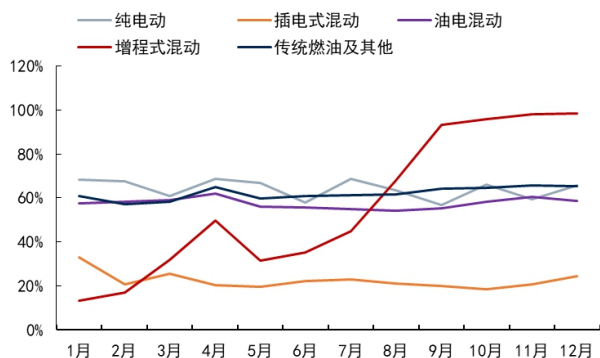
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

分燃料类型看, 2022 年 12 月, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 65.8%、24.3%、58.6%、98.3%、65.1%, 环比分别变动+6.6、+3.5、-1.9、+0.3、-0.7pct。2022 年 1-12 月累计, 纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配 T-BOX 渗透率分别为 63.4%、22.1%、57.2%、64.0%、62.1%。

分品牌看, 新势力方面, 2022 年 12 月, 特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配 T-BOX 的渗透率分别为 0.0%、100.0%、0.0%、100.0%、0.0%、97.5%,

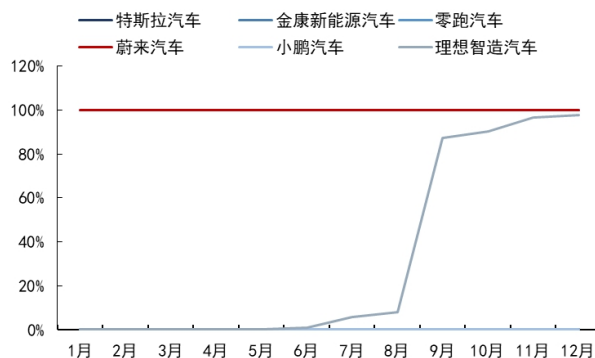
环比分别变动+0.0、+0.0、+0.0、+0.0、+0.0、+0.8pct。2022年1-12月累计，特斯拉、金康新能源、零跑、蔚来、小鹏、理想标配T-BOX的渗透率分别为0.0%、100.0%、0.0%、100.0%、0.0%、41.7%。

图111: 2022年1-12月乘用车标配T-BOX分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

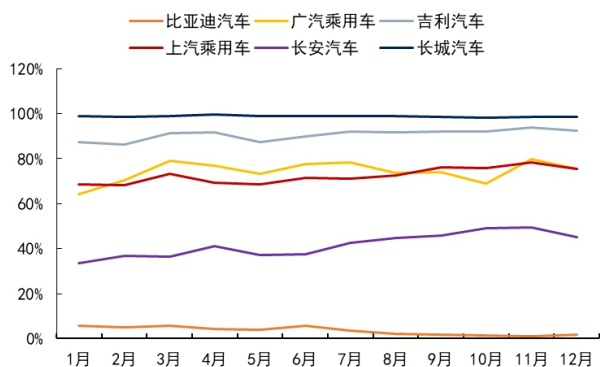
图112: 2022年1-12月标配T-BOX新势力渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

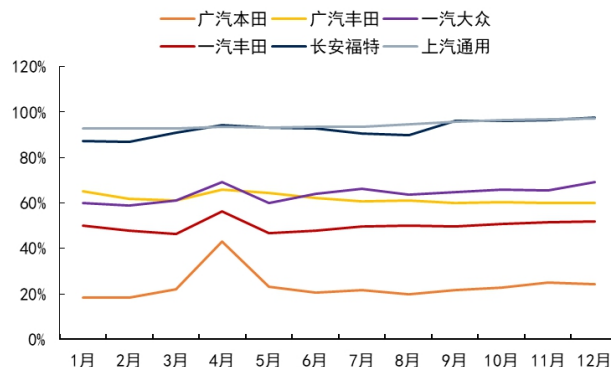
自主品牌方面, 2022年12月, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配T-BOX的渗透率分别为1.7%、75.4%、92.5%、75.5%、45.1%、98.5%, 环比分别变动+0.6、-4.4、-1.2、-2.9、-4.6、-0.3pct。2022年1-12月累计, 比亚迪汽车、广汽乘用车、吉利汽车、上汽乘用车、长安汽车、长城汽车标配T-BOX的渗透率分别为3.1%、74.4%、90.7%、72.2%、42.0%、98.8%。
合资品牌方面, 2022年12月, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配T-BOX的渗透率分别为24.4%、60.0%、69.1%、52.0%、97.6%、97.1%, 环比分别变动-0.5、+0.0、+3.6、+0.5、+1.1、+0.1pct。2022年1-12月累计, 广汽本田、广汽丰田、一汽大众、一汽丰田、长安福特、上汽通用标配T-BOX的渗透率分别为22.8%、61.8%、64.2%、49.9%、92.6%、94.5%。

图113: 2022年1-12月标配T-BOX自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图114: 2022年1-12月标配T-BOX合资品牌渗透率



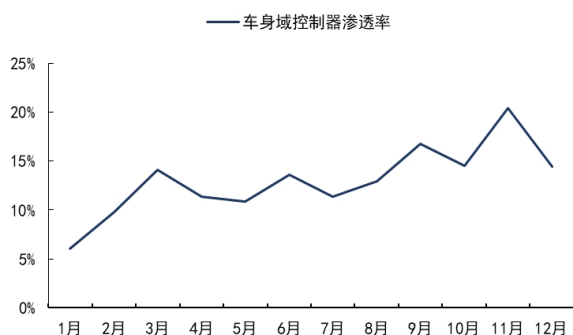
资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

车身电子：1-12 月乘用车车身域控制器渗透率

2022 年 1-12 月，乘用车标配车身域控制器渗透率从 1 月的 6.0% 提升至 12 月的 14.5%，1-12 月累计渗透率为 13.1%。

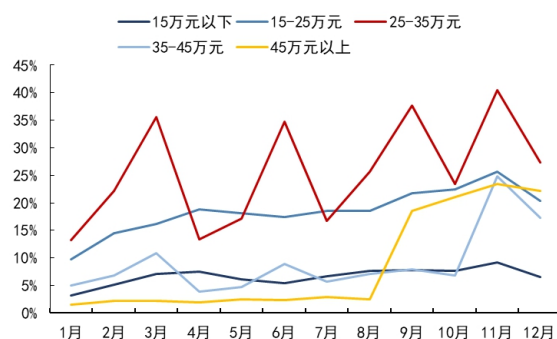
分价位区间看，2022 年 12 月，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配车身域控制器渗透率分别为 6.6%、20.4%、27.3%、17.2%、22.2%，环比分别变动-2.6、-5.3、-13.1、-7.5、-1.2pct。2022 年 1-12 月累计，15 万元以下、15-25 万元、25-35 万元、35-45 万元、45 万元以上乘用车标配车身域控制器渗透率分别为 6.5%、18.7%、27.0%、9.8%、9.9%。

图115: 2022 年 1-12 月乘用车标配车身域控制器渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图116: 2022 年 1-12 月乘用车标配车身域控制器分价格区间渗透率

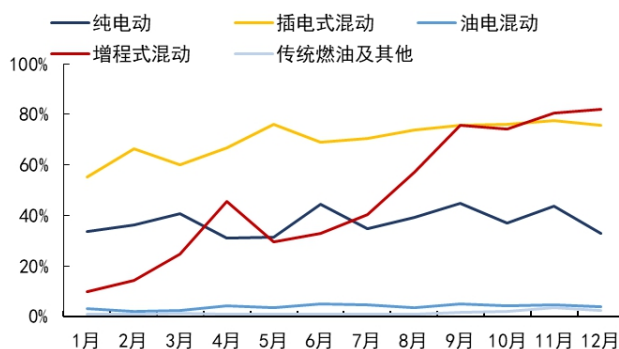


资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

分燃料类型看，2022 年 12 月，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配车身域控制器渗透率分别为 32.9%、75.6%、3.9%、81.8%、2.4%，环比分别变动-10.8、-1.9、-0.8、+1.3、-1.1pct。2022 年 1-12 月累计，纯电动、插电式混动、油电混动、增程式混动、传统燃油及其他乘用车标配车身域控制器渗透率分别为 38.1%、71.8%、3.8%、53.1%、1.4%。

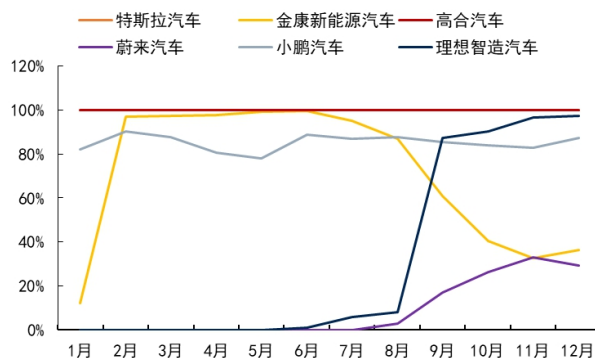
分品牌看，新势力方面，2022 年 12 月，特斯拉、金康新能源、高合、蔚来、小鹏、理想标配车身域控制器的渗透率分别为 100.0%、36.2%、100.0%、29.1%、87.3%、97.5%，环比分别变动+0.0、+3.4、+0.0、-3.8、+4.4、+0.8pct。2022 年 1-12 月累计，特斯拉、金康新能源、高合、蔚来、小鹏、理想标配车身域控制器的渗透率分别为 100.0%、65.1%、100.0%、11.4%、85.4%、41.7%。

图117: 2022年1-12月乘用车标配车身域控制器分燃料类型渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图118: 2022年1-12月标配车身域控制器新势力渗透率

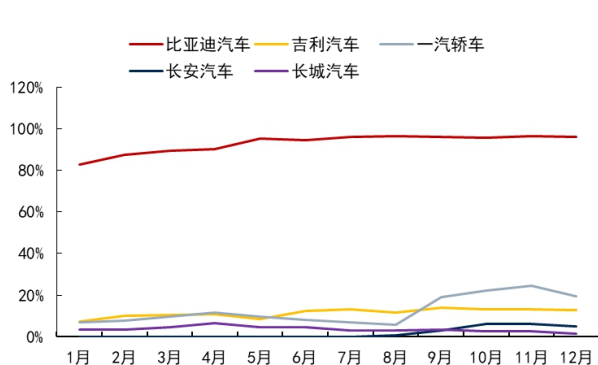


资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

自主品牌方面, 2022年12月, 比亚迪汽车、吉利汽车、一汽轿车、长安汽车、长城汽车标配车身域控制器的渗透率分别为96.2%、12.9%、19.6%、5.1%、1.5%, 环比分别变动-0.3、-0.4、-4.8、-0.9、-1.1pct。2022年1-12月累计, 比亚迪汽车、吉利汽车、一汽轿车、长安汽车、长城汽车标配车身域控制器的渗透率分别为94.0%、11.4%、13.4%、2.1%、3.4%。

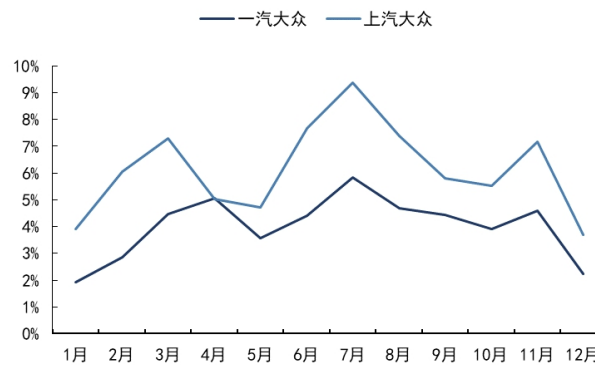
合资品牌方面, 2022年12月, 一汽大众、上汽大众标配车身域控制器的渗透率分别为2.2%、3.7%, 环比分别变动-2.4、-3.5pct。2022年1-12月累计, 一汽大众、上汽大众标配车身域控制器的渗透率分别为3.9%、6.1%。

图119: 2022年1-12月标配车身域控制器自主品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

图120: 2022年1-12月标配车身域控制器合资品牌渗透率



资料来源: 高工智能汽车, 国信证券经济研究所整理

投资建议

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

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

零部件方面，我们基于数据流角度进行推荐：

- 1) 数据获取环节，建议关注摄像头、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达等传感器赛道的投资机会，推荐德赛西威，建议关注速腾聚创（未上市）、禾赛科技（HSAI.O）、华为（未上市）、大疆 Livox（未上市）、镭神智能（未上市）；
- 2) 数据处理环节，建议关注域控制器赛道的投资机会，推荐域控制器核心标的德赛西威、科博达、华阳集团、均胜电子；
- 3) 数据应用环节，建议关注车灯、汽车玻璃、HUD、中控、液晶仪表、线控制动、空气悬架、车载声学系统等优质赛道的投资机会，推荐星宇股份、福耀玻璃、德赛西威、华阳集团、伯特利、上声电子。

表7：重点公司盈利预测及估值

公司 代码	公司 名称	投资 评级	2023/2/20 收盘（元）	总市值 （亿元）	2021A	EPS 2022E	2023E	2021A	PE 2022E	2023E
002594.SZ	比亚迪	买入	272.80	7147	1.05	5.25	10.89	260	52	25
601633.SH	长城汽车	买入	32.61	2259	0.73	1.10	1.24	45	30	26
601238.SH	广汽集团	买入	11.47	995	0.71	1.05	1.22	16	11	9
000625.SZ	长安汽车	买入	13.44	1170	0.47	1.19	1.25	29	11	11
600660.SH	福耀玻璃	买入	37.65	950	1.21	1.89	1.96	31	20	19
603596.SH	伯特利	买入	73.85	304	1.24	1.60	2.51	60	46	29
002906.SZ	华阳集团	买入	35.16	167	0.63	0.84	1.23	56	42	29
601799.SH	星宇股份	买入	138.67	396	3.32	3.92	5.09	42	35	27
002920.SZ	德赛西威	买入	117.30	651	1.50	1.93	3.00	78	61	39
603786.SH	科博达	买入	65.80	266	0.97	1.31	1.82	68	50	36
688533.SH	上声电子	增持	57.90	93	0.38	0.69	1.40	152	84	41
600699.SH	均胜电子	买入	15.70	215	-2.74	0.33	0.74	-6	48	21
0175.HK	吉利汽车	增持	11.52	1159	0.48	0.66	0.87	24	17	13
9866.HK	蔚来-SW	增持	81.70	1383	-6.25	-6.02	-2.68	-13	-14	-30
9868.HK	小鹏汽车-W	买入	38.50	782	-2.96	-4.81	-3.94	-13	-8	-10

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

风险提示

第一，芯片短缺风险。

第二，疫情致终端销量下行风险。

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

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

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

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