

计算机行业

智能网联与自动驾驶大步进入加速期

分析师：刘雪峰



SAC 执证号: S0260514030002

SFC CE.no: BN004



021-38003675



gfliuxuefeng@gf.com.cn

核心观点:

- 今年以来，ADAS 与智能座舱新车渗透率不断提升。**ADAS 方面**，L1、L2 的搭载率稳步攀升，分别从年初的 20.1%、8.9% 提升至 3 季度末的 22.4%、12.5%（数据来源：高工智能汽车），趋势良好且未来空间仍较大；而在**智能座舱**领域，尽管中控多媒体和语音的渗透率均较高，但数字仪表、流媒体后视镜、HUD 等功能仍处于加速渗透初期，同样的，未来仍有较大提升空间。
- 汽车行业的智能化、联网化、电动化趋势正推动汽车电子电气架构从分散的计算机系统（即控制单元）转向更加集中和网络化的电子架构。在全新的架构下，智能汽车的核心组件包括芯片、各类传感器及软硬件。ADAS 及智能座舱渗透率快速提升的因素或可归纳为两方面：（1）从供给端看，车载摄像头、毫米波雷达等传感器价格近年稳步走低；（2）从需求端看，据中国汽车流通协会《2019 中国汽车消费趋势报告》数据显示，消费者对 ADAS 功能配置的需求度较高，在购买决策过程中，具有很高的吸引力。
- **新能源车的迅速崛起对传统汽车市场已形成鲶鱼效应，传统车商开始发力。预计随着相关技术突破、新势力与传统车企你追我赶、各类产品迅速落地，ADAS、智能座舱等产品的渗透率将快速提升。**（1）新能源车 ADAS 及智能座舱的渗透率较传统燃油车更高。新能源汽车的“三电”技术更容易实现自动驾驶且新能源汽车厂商更有能力也更有意愿提升汽车的智能化水平。（2）我国新能源汽车销售占比不断提升。截至 2020 年 10 月蔚来、理想、小鹏三家厂商今年累计共交付 70399 台，占中国乘用车总销量比例由年初的 0.2% 攀升至 0.46%（数据来源：各公司官网、Wind）。相关公司股价走势明显优于传统车企。（3）传统车企在真正用心造电动车之后依然具备很强的竞争力。大众首款王牌纯电车型 ID.3 在发售两个月后，于 10 月份迅速实现月销过万的佳绩，拿下了欧洲纯电销量冠军的位置，特斯拉 Model 3 销量则直接跌出了前十（数据来源：EV Sales）。
- **投资建议**。首选竞争优势明显、智能汽车业务持续高增长的中科创达；其他可关注标的包括德赛西威、道通科技、四维图新等。
- **风险提示**。国内汽车销量波动对相关公司业务的影响；智能座舱、ADAS 等新产品推广及渗透不及预期；各类非传统汽车产业链厂商入局，行业竞争加剧。

相关研究:

计算机行业:风险偏好难支持短期表现，细分领域之间的分化可能影响预期	2020-11-29
计算机行业:工业软件板块逐步形成，行业整体短期仍以震荡为主	2020-11-22
计算机行业:风险偏好对板块的影响有不确定性，智能汽车和资管类 IT 前景愈发清晰	2020-11-15

识别风险，发现价值

请务必阅读末页的免责声明

本报告联系人：雷棠棣 021-38003673 leitangdi@gf.com.cn

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新	最近	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
			收盘价	报告日期			2020E	2021E	2020E	2021E	2020E	2021E	2020E	2021E
中科创达	300496	CNY	87.93	2020/10/27	买入	110.60	0.97	1.36	90.65	64.65	86.73	57.07	10.20	12.50
德赛西威	002920	CNY	72.90	2020/10/28	增持	73.62	0.87	0.91	83.79	80.11	93.03	73.57	10.20	9.70
四维图新	002405	CNY	15.86	2020/08/28	增持	18.58	0.03	0.09	528.67	176.22	-161.16	5183.92	0.80	2.30

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价计算

目录索引

一、投资要点	6
二、汽车智能化趋势明显，逐渐成为第三生活空间	7
（一）ADAS、智能座舱渗透率快速提升	7
（二）智能化趋势推动汽车从“智能助理”到“第三生活空间”演变	10
三、智能化推动汽车电子电气架构变迁，各类厂商纷纷入局	12
（一）智能驾驶与智能座舱相互赋能，汽车架构迎来全面融合	12
（二）核心组件包括芯片、传感器、各类软硬件，众多供应商纷纷入局	14
（三）供需两端齐发力，加快智能汽车渗透速度	15
四、新能源车产业推动自动驾驶大步进入加速期	17
（一）政策推动智能网联汽车规模化发展，技术路线逐渐清晰	17
（二）新能源汽车的智能化水平显著高于传统车，有利于汽车智能化发展	19
（三）新能源汽车销售趋势已起，推动自动驾驶加速发展	22
五、产业链投资机会一览	26
（一）产业链投资机会	26
（二）A股典型公司	26
六、风险提示	30
（一）国内汽车销量波动对相关公司业务的影响	30
（二）智能座舱、ADAS等新产品推广及渗透不及预期	30
（三）各类非传统汽车产业链厂商入局，行业竞争加剧	30

图表索引

图 1: 当前仍处于 L2 普及期.....	8
图 2: 车载 IVI 向超大屏方案转换.....	8
图 3: 仪表盘智能化与虚拟化趋势演变.....	8
图 4: HUD 向智能 AR 化演变.....	9
图 5: 倒车镜向电子智能化演变.....	9
图 6: 2020 年 ADAS 等级搭载渗透率.....	9
图 7: 2020H1 智能座舱主要功能进一步渗透.....	9
图 8: 下一阶段将形成人机共驾新形态.....	10
图 9: 汽车“智能助理”帮助消费者实现更优体验.....	10
图 10: 智能座舱与 ADAS 融合趋势.....	12
图 11: E/E 架构革新, 域控制器逐步走向集中.....	13
图 12: AEB 主动刹车原理图.....	13
图 13: 各类车载摄像头价格下降.....	15
图 14: 国产毫米波雷达厂商承泰科技前向雷达成本(元).....	15
图 15: 对 ADAS 各功能有需求的消费者占比.....	16
图 16: 智能网联汽车发展总体目标.....	18
图 17: ADAS 功能政策现状与规划.....	19
图 18: 新能源汽车车身架构.....	20
图 19: 传统汽车结构展示图.....	20
图 20: 电动汽车结构展示图.....	20
图 21: 电动汽车采用大型显示屏方案达到内饰极简效果.....	21
图 22: 我国新能源车销量占比近几年不断提升.....	23
图 23: 造车新势力月交付量不断攀升.....	23
图 24: 新能源车企与传统车企股价相对走势(截至 2020/11/27 日收盘).....	23
图 25: 传统车厂在电动车领域开始发力.....	24
图 26: 未来自动驾驶市场规模.....	25
图 27: 2035 年国内 L4/L5 等级自动驾驶车比例约 16%.....	25
图 28: ADAS、智能座舱典型供应商.....	26
图 29: 智能驾驶舱业务布局.....	27
图 30: 自动驾驶域产品布局(今年定制拟投入项目).....	27
图 31: 德赛西威业务布局.....	28
图 32: 四维图新客户及合作伙伴.....	29
表 1: 主流的 ADAS 功能介绍.....	7
表 2: 智能座舱与 ADAS 的核心组件.....	14
表 3: 传统供应商在 ADAS 与智能座舱方面的布局.....	15
表 4: 近三年智能网联汽车产业相关政策.....	17
表 5: 典型整车厂智能驾驶解决方案渗透率对比.....	21

表 6: 全球主要车厂市值、净利润及估值情况 (截至 2020/11/27 日收盘) 24

一、投资要点

1. 今年以来，ADAS与智能座舱新车渗透率不断提升。ADAS方面，L1、L2的搭载率稳步攀升，分别从年初的20.1%、8.9%提升至3季度末的22.4%、12.5%（数据来源：高工智能汽车），趋势良好且未来空间仍较大；而在智能座舱领域，尽管中控多媒体和语音的渗透率均较高，但数字仪表、流媒体后视镜、HUD等功能仍处于加速渗透初期，同样的，未来仍有较大提升空间。
2. 汽车行业的智能化、联网化、电动化趋势正推动汽车电子电气架构从分散的计算机系统（即控制单元）转向更加集中和网络化的电子架构。在全新的架构下，智能汽车的核心组件包括芯片、各类传感器及软硬件。ADAS及智能座舱渗透率快速提升的因素或可归纳为两方面：（1）从供给端看，车载摄像头、毫米波雷达等传感器价格近年稳步走低；（2）从需求端看，据中国汽车流通协会《2019中国汽车消费趋势报告》数据显示，消费者对ADAS功能配置的需求度较高，在购买决策过程中，具有很高的吸引力。
3. **新能源车的迅速崛起对传统汽车市场已形成鲶鱼效应，传统车商开始发力。预计随着相关技术突破、新势力与传统车企你追我赶、各类产品迅速落地，ADAS、智能座舱等产品的渗透率将快速提升。**
 - (1) 新能源车ADAS及智能座舱的渗透率较传统燃油车更高。新能源汽车的“三电”技术更容易实现自动驾驶且新能源汽车厂商更有能力也更有意愿提升汽车的智能化水平。
 - (2) 我国新能源汽车销售占比不断提升。截至2020年10月蔚来、理想、小鹏三家厂商今年累计共交付70399台，占中国乘用车总销量比例由年初的0.2%攀升至0.46%（数据来源：各公司官网、Wind）。相关公司股价走势明显优于传统车企。
 - (3) 传统车企在真正用心造电动车之后依然具备很强的竞争力。大众首款王牌纯电车型ID.3在发售两个月后，于10月份迅速实现月销过万的佳绩，拿下了欧洲纯电销量冠军的位置，特斯拉Model 3销量则直接跌出了前十（数据来源：EV Sales）。
4. 投资建议：首选竞争优势明显、智能汽车业务持续高增长的中科创达；其他可关注标的包括德赛西威、道通科技、四维图新等。
5. 风险提示：（1）国内汽车销量波动对相关公司业务的影响；（2）智能座舱、ADAS等新产品推广及渗透不及预期；（3）各类非传统汽车产业链厂商入局，行业竞争加剧。

二、汽车智能化趋势明显，逐渐成为第三生活空间

(一) ADAS、智能座舱渗透率快速提升

ADAS即Advanced Driving Assistance System，高级驾驶辅助系统，是汽车由初级向高级自动驾驶进化过程中的核心系统，其主要利用安装在车上的各类传感器收集行驶数据，并结合地图数据进行系统计算，为驾驶者实现碰撞预警、盲点检测、自适应巡航、自动泊车等功能，增强驾驶安全性与舒适度，从而提升驾驶体验。当前仍处在L2级ADAS的普及期，成长空间较大。

目前，主流的ADAS包括FCW前向碰撞预警系统、LDW车道偏离警示系统、TSR交通标志识别、BSD盲点检测、LKA车道保持系统、AEB自动刹车辅助系统、ACC自适应巡航系统、APA自动泊车、TJA交通拥堵辅助等功能。根据各功能不同的智能化程度，分别属于L0~L2级。

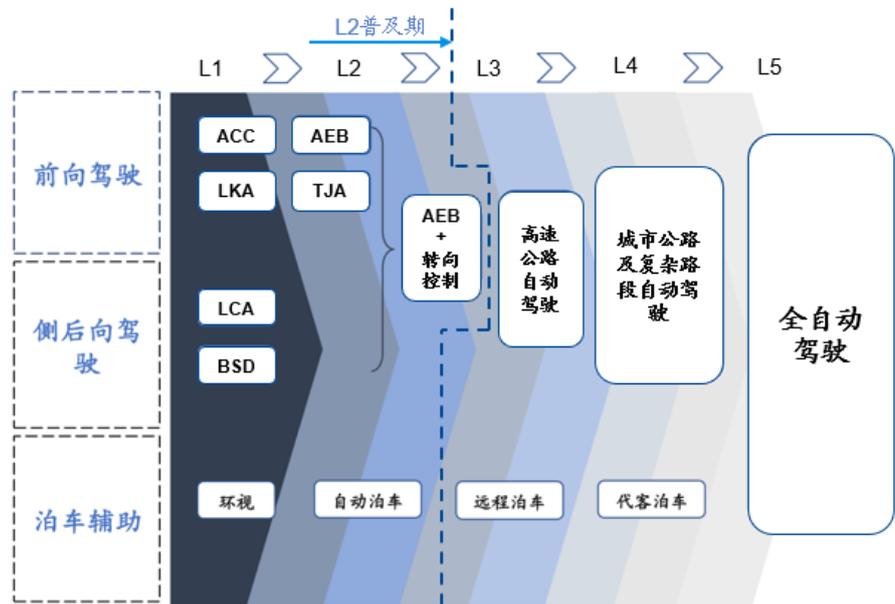
表 1: 主流的ADAS功能介绍

等级	缩写	功能	简介
L0	FCW	前向碰撞预警系统	实时监测车辆前方行驶环境，并在可能发生前向碰撞危险时发出警告信息
	LDW	车道偏离警示系统	当检测到汽车偏离车道时，传感器及时收集车辆数据和驾驶员操作状态，在出现或即将出现非驾驶意愿的车道偏离时发出警告信息。
	TSR	交通标志识别	通常使用与 LDW 相同的相机来监控前方道路交通标志，提醒司机当前限速等信息
L1	BSD	盲点检测	用于监测自车后侧方盲区其他汽车的系统，用以提醒驾驶员后侧方存在碰撞风险，请勿变道
	LKA	车道保持系统	实时监测车辆与车道边线的相对位置，持续或在必要情况下控制车辆横向运动，使车辆保持在原车道内行驶
	AEB	自动刹车辅助系统	除了能实现 FCW 的预警功能外，还能在预警后对车辆的制动系统进行控制，紧急介入减速车辆，降低碰撞风险
	ACC	自适应巡航系统	实时监测车辆前方行驶环境，在设定的速度范围内自动调整行驶速度，以适应前方车辆和/或道路条件等引起的驾驶环境变化
L2	APA	自动泊车	在系统激活状态下可自动帮助驾驶员安全而准确的停入车位
	TJA	交通拥堵辅助	在车辆低速通过交通拥堵路段时，实时监测车辆前方及相邻车道行驶环境，并自动对车辆进行横向和纵向控制，其中部分功能的使用需经过驾驶员的确认

资料来源：SAE、广发证券研究发展中心

相较于L2级及以下自动驾驶，L3级自动驾驶的目标是实现部分场景的自动驾驶，即无需驾驶员实时监控当前路况，只需在系统提示时接管车辆。囿于传感器价格昂贵、算法尚不成熟、5G通讯设施仍未铺开、以及全球各地法律法规的限制等因素，L3级自动驾驶仍处于受限测试阶段，并未大规模落地。

图 1：当前仍处于L2普及期



数据来源：SAE、广发证券研究发展中心

驾驶舱智能化趋势明显。比如，传统的IVI中控系统主要采用实体按键和机电组合的方案，仪表盘为指针式车速、发动机转速仪外加一系列指示灯的堆叠组合。而现在，中控显示开始向虚拟超大屏转换，可以实现如三维导航、实时路况、车辆信息显示、在线娱乐等功能；仪表盘正在向全液晶仪表方案过渡，将显示更多主动安全信息和ADAS类信息（如预警信息、车辆电量电压、联网情况等）。此外，目前IVI和仪表盘还有“融合”趋势，形成一体化中央显示屏幕。HUD抬头显示技术也逐渐开始成熟，可以把时速、导航等重要的行车信息，通过AR技术投影到驾驶员前面的风挡玻璃上，实现信息和实景的融合。最新的电子倒车镜技术将倒车镜变成一个实时后方路况显示屏，通过高清后视摄像头对车辆后方的实时路况进行拍摄，视角更全面且清晰度更高，并可提供简单的提示和警告功能。

图 2：车载IVI向超大屏方案转换



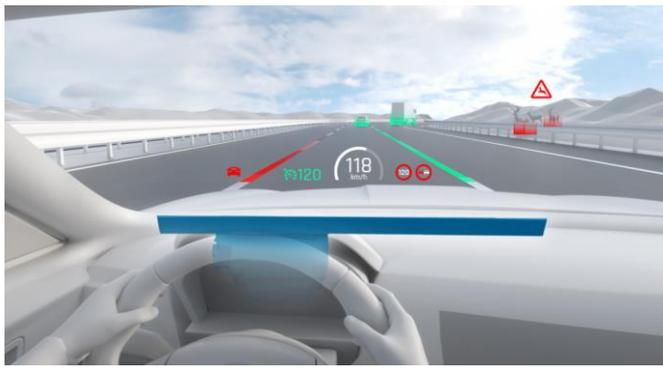
数据来源：Tesla、广发证券发展研究中心

图 3：仪表盘智能化与虚拟化趋势演变



数据来源：太平洋汽车网、广发证券发展研究中心

图 4: HUD向智能AR化演变



数据来源: Visteon、广发证券发展研究中心

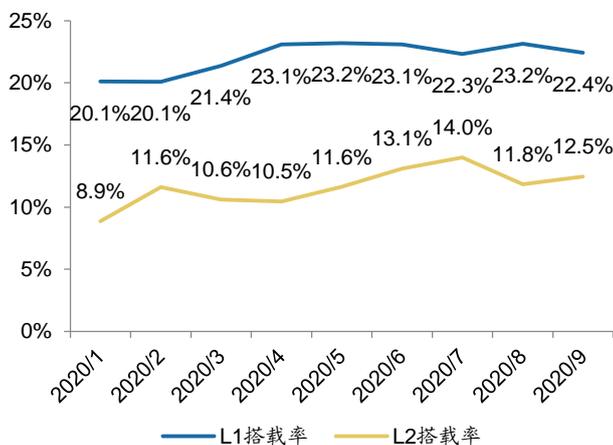
图 5: 倒车镜向电子智能化演变



数据来源: 懂车帝、广发证券发展研究中心

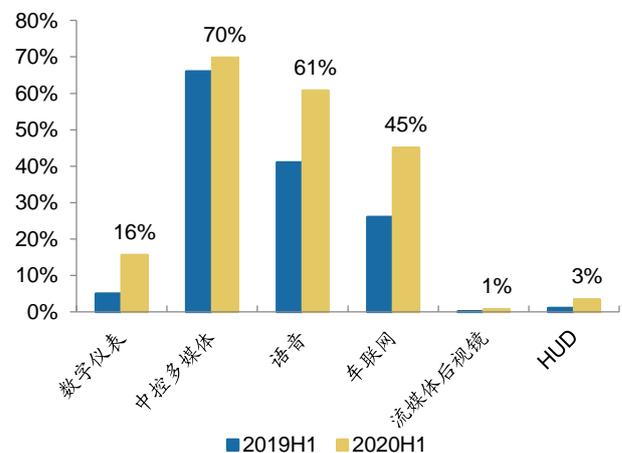
今年以来, ADAS与智能座舱新车渗透率不断提升。ADAS方面, L1、L2的搭载率稳步攀升, 分别从年初的20.1%、8.9%提升至3季度末的22.4%、12.5%, 趋势良好且未来空间仍较大; 而在智能座舱领域, 尽管中控多媒体和语音的渗透率均较高, 但数字仪表、流媒体后视镜、HUD等功能仍处于加速渗透初期, 同样的, 未来仍有较大提升空间。

图 6: 2020年ADAS等级搭载渗透率



数据来源: 高工智能汽车、广发证券研究发展中心

图 7: 2020H1智能座舱主要功能进一步渗透



数据来源: 高工智能汽车、广发证券研究发展中心

(二) 智能化趋势推动汽车从“智能助理”到“第三生活空间”演变

随着ADAS、智能座舱渗透率的逐步提升，汽车智能化程度将显著增强，消费者对汽车的定位将从“单一交通工具”向“第三生活空间”转变。当前，随着5G与AI等技术的逐步成熟、车载芯片与操作系统性能的逐渐增强，部分汽车已基本实现“智能助理”的角色定位，帮助驾驶员更好地感知周围环境并实现简单的辅助驾驶功能，提升驾驶体验。而在终极状态下，汽车有望成为“第三生活空间”，其主要属性将不再是“驾驶”，而是“生活”。例如，驾驶员能够在行驶中的车中入睡。

图 8：下一阶段将形成人机共驾新形态



数据来源：《智能座舱发展趋势白皮书》罗兰贝格、地平线，广发证券发展研究中心

汽车“智能助理”进一步普及，为消费者带来便捷的驾驶体验。例如，当今上市的新车中，语音助手已较为普及。而语音助手作为人机交互的重要接口，可以协助驾乘人员完成导航路线设定、控制空调、车窗、音乐点播、信息查询等多项功能，实现“智能助理”角色定位。此时，人车交互和线上线下联动会成为汽车产品技术竞争又一个“主战场”，更完善生态和更强的连接能力有望在未来的激烈竞争中获得更多用户的青睐。

图 9：汽车“智能助理”帮助消费者实现更优体验



数据来源：《智能座舱发展趋势白皮书》罗兰贝格、地平线，广发证券发展研究中心

L3是“人机共驾”的基础，将带来驾乘体验全面革新。自动驾驶技术的发展，对人类来说不仅仅是解放了双手，还解放了大脑。随着自动驾驶技术的普及与深化，交通事故发生的频率将进一步降低，用车安全得到保障，更丰富化和生活化的汽车使用场景成为可能。随着智能化渐进，最终将接近约束条件较小下的无人驾驶。

终极愿景，智能汽车将进化为“第三生活空间”。L5级别自动驾驶背景下，乘用车座舱将摆脱单一的驾驶场景，成为集娱乐、社交、出行、办公等为一体的综合智能空间。未来的乘用车将由多种信息技术融合构建，通过成熟AI技术与IOT生态消除人与汽车之间的物理界限，满足个体极为丰富且个性化的生活需求。

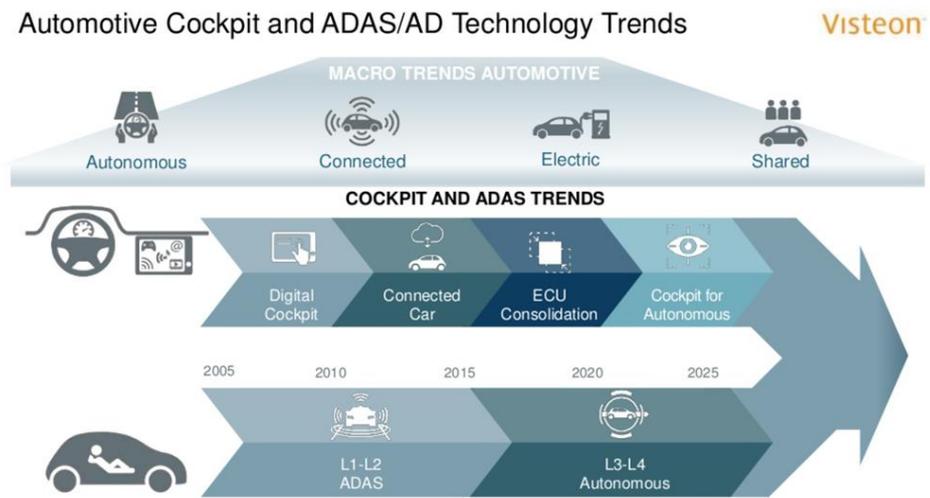
三、智能化推动汽车电子电气架构变迁，各类厂商纷纷入局

（一）智能驾驶与智能座舱相互赋能，汽车架构迎来全面融合

车体智能化（车车、车路等对外互联；自动驾驶能力）与车舱智能化（人车交互、信息娱乐）两者发展相辅相成。如果没有车体智能化，就没有车舱智能化发展的需要；同样当车体的智能化、自动化发展到一定阶段，没有车舱智能化的发展也会失去效果，特别是L3、L4阶段。

智能汽车的远景是自动驾驶和互联生态的打造，这需基于智能驾驶与智能座舱的相互赋能。未来车辆作为“第三生活空间”，随着自动驾驶技术日趋成熟，其使用场景将更加丰富化与生活化；此外，车辆自带可移动的属性，可以通过网联功能轻松实现线上与线下体验的无缝连接，为消费者提供更加便捷的生活体验。

图 10：智能座舱与ADAS融合趋势



数据来源：Visteon、广发证券研究发展中心

汽车行业的智能化、联网化、电动化趋势将推动汽车电子电气架构从分散的计算机系统（即控制单元）转向更加集中和网络化的电子架构。其背后逻辑为：随着智能、网联业务的丰富，车内系统之间交互的信息量激增，分布式ECU架构在集成控制、安全、数据互通、算力带宽等维度均存在瓶颈，因此基于域控制的更加集中化的汽车电子架构成为行业演进方向，每个域都具有集中的智能化处理单元，具备更强的运算处理能力。

终极状态下，智能座舱中的各类请求与反馈、自动驾驶系统的各类探测与计算将由一个强大算力的中央处理器统一处理，不同功能之间的协同将显著增强，车内应用生态将进一步丰富，从而推动智能汽车产业链价值膨胀。

(二) 核心组件包括芯片、传感器、各类软硬件，众多供应商纷纷入局

全新汽车电子电气架构下，智能汽车的核心组件包括芯片、各类传感器及软硬件，如下表所示。在此情形下，甚至可简单地把汽车理解为可移动的计算机+各类传感器。因此，能看到非传统汽车芯片厂商例如英伟达与高通、IT厂商例如华为纷纷提出智能汽车某一功能或整体的解决方案。

同时，也类似手机领域，当前汽车领域也形成了“开放”与“封闭”两类生态：前者如英伟达、华为等，逐渐形成自研芯片+开源RTOS+OEM/Tier1/第三方算法的供应格局；而后者即为特斯拉，逐渐形成自研芯片+自研RTOS+自研算法的供应格局。

表 2: 智能座舱与ADAS的核心组件

产品构成	ADAS 辅助驾驶					HMI 智能座舱				
	FCW 前撞	LDW 车道	AEB 自动	AP 自动	PDS 行人	IVI 车载	数字仪	电子倒	HUD 抬	DMS 疲
	预警	偏离预警	紧急制动	泊车	检测	娱乐	表盘	车镜	头显示	劳检测
芯片	CPU	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	GPU	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MCU	●	●	●	●	●	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
传感器	摄像头	●	●	●	●	●	N.A.	N.A.	●	●
	感应雷达:									
	激光雷达	●	●	●	●	●	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	毫米波雷达	●	●	●	●	●	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	红外线雷达	●	●	●	●	●	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
硬件集成	通信模组	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	SoC 模组	●	●	●	●	●	●	●	●	●
软件开发	操作系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	应用软件:									
	高精地图	●	●	●	●	N.A.	●	●	N.A.	●
	语音识别	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	●	●	●	●
	UI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	●	●	●	●

数据来源：广发证券发展研究中心

同样的，传统供应商也纷纷推出各类ADAS与智能座舱的解决方案。与新入局玩家不同，传统供应商继续发挥其较强的整合能力以及延续与整车厂之间已磨合成熟的合作方式，主要为整车厂提供整体解决方案。

如下表所示，当前，传统供应商的布局更多是在辅助驾驶领域，我们判断，这主要是因为辅助驾驶与车身控制、底盘、制动装备这类硬件组件耦合度更高，而这些组件恰恰是传统供应商的强项。相反的，智能座舱的升级更多表现在软件与生态方面，而这却是传统供应商较弱的领域。

表 3: 传统供应商在ADAS与智能座舱方面的布局

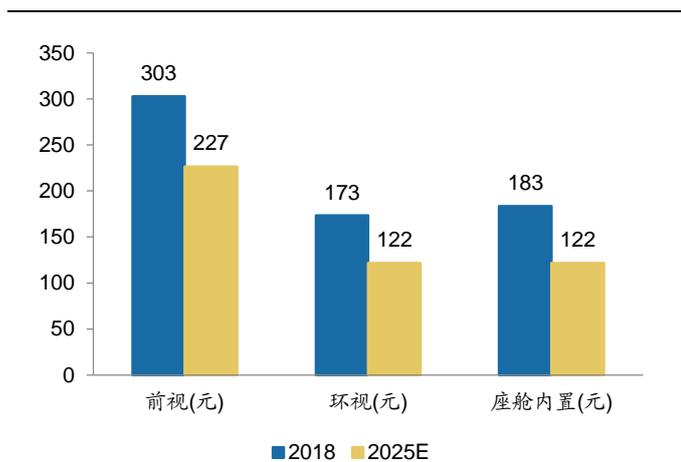
供应商解决方案	ADAS 辅助驾驶					HMI 智能座舱			
	摄像头	雷达	停车辅助	夜视系统	刹车控制	中控仪表	HUD 抬头	DMS 疲劳检测	智能倒车镜
Bosch 博世	●	●	●	●	●				
Continental 大陆	●	●	●		●	●	●	●	
Delphi 德尔福	●	●	●					●	
/Aptiv 安波福									
Denso 电装	●	●	●	●	●	●	●	●	
Valeo 法雷奥	●	●	●					●	●
Hitachi 日立	●	●	●			●	●		
/Clarion 歌乐									
Visteon 伟世通	●	●	●		●	●	●	●	
Magna 麦格纳	●		●						●

数据来源: 公司官网、广发证券发展研究中心

(三) 供需两端齐发力, 加快智能汽车渗透速度

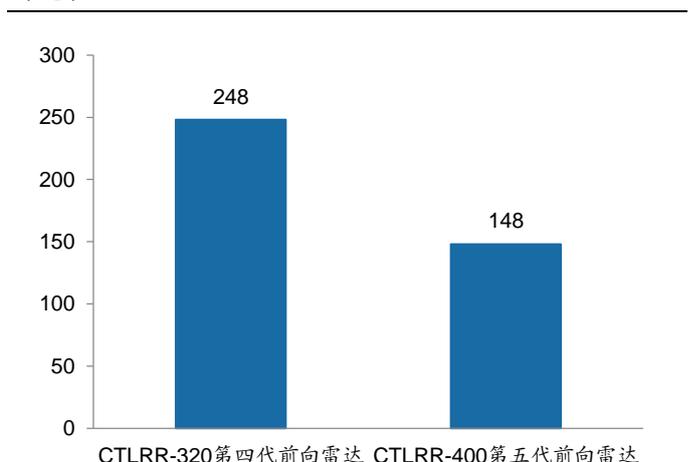
供应端: 关键零部件成本不断下降有利于汽车智能化发展。摄像头相对于激光雷达等其它传感器价格更加低廉, 易于普及应用。据高工智能汽车数据, 2018年前视摄像头均价约303元/颗, 环视及座舱内置摄像头分别约173元/颗、183元/颗。而预计2025年, 三类摄像头单价将分别下降至227元、122元、122元。另外, 据国产毫米波雷达厂商承泰科技创始人兼CEO陈承文表示, 从其第四代到第五代毫米波雷达, 通过一系列的设计创新、工艺/制造升级, 性能、功能、可靠性大幅提升的同时, 成本下降了50%。

图 13: 各类车载摄像头价格下降



数据来源: 高工智能汽车、广发证券研究发展中心

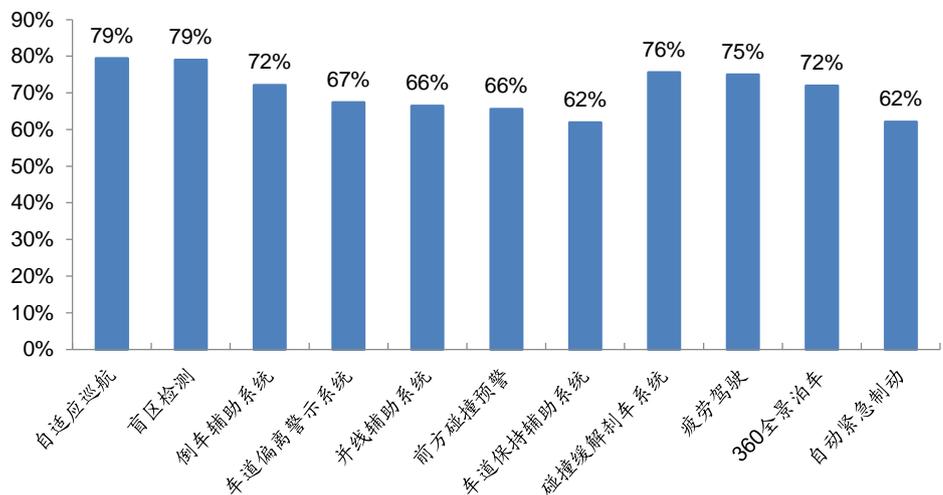
图 14: 国产毫米波雷达厂商承泰科技前向雷达成本 (元)



数据来源: 高工智能汽车、广发证券研究发展中心

需求端：消费群体对ADAS功能接受度高，推动智能汽车进一步发展。汽车智能化带来的安全、效率、娱乐等特点深受年轻消费者青睐。智能网联使汽车成为继手机、电脑之后另一重要联网终端，入网后将极大拓展汽车作为代步工具的单一职能。高级别自动驾驶将解放司机双手，通过环境感知与宏观车路控制改善安全与行车效率问题，届时汽车乘客对于娱乐功能与内容的需求规模也将显著提升，从而满足乘客在行驶阶段的娱乐功能需求。中国汽车流通协会《2019中国汽车消费趋势报告》数据显示，当前，消费者对ADAS功能配置的需求度较高，在购买决策过程中，具有很高的吸引力。

图 15: 对ADAS各功能有需求的消费者占比



数据来源：中国汽车流通协会、广发证券研究发展中心

四、新能源车产业推动自动驾驶大步进入加速期

（一）政策推动智能网联汽车规模化发展，技术路线逐渐清晰

国内政府将智能网联汽车产业置于战略高度。2月24日，发改委等11个国家部委联合发布的《智能汽车创新发展战略》规划了2025年国内智能汽车的发展愿景：

- （1）中国标准智能汽车体系基本形成；
- （2）实现自动驾驶L3级规模化生产，L4级在特定环境中市场化应用；
- （3）实现LTE-V2X等的区域覆盖，5G-V2X在部分城市和高速公路逐步开展应用，高精度时空基准服务网络全覆盖。

表 4：近三年智能网联汽车产业相关政策

时间	部门	文件	内容
2018.1	发改委	《智能汽车创新发展战略（征求意见稿）》	2020年智能汽车新车占比达到50%；大城市、高速V2X网络覆盖率达90%，北斗高精度时空服务实现全覆盖。
2018.4	工信部、公安部、交通部	《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》	明确道路测试的管理要求和职责分工，规范和统一各地方基础性检测项目和测试规程。
2018.12	工信部	《车联网产业发展行动计划》	2020年车联网用户渗透率超30%，新车装配率超60%，新车L2级别ADAS搭载率超30%，构建支撑L3级别及以上的技术体系。
2019.9	工信部	《交通强国建设纲要》	明确提出加强智能网联汽车研发，提升城市交通基础设施智能化水平。
2020.2	发改委	《智能汽车创新发展战略》	到2025年中国标准智能汽车体系基本形成；实现自动驾驶L3级模块化生产，L4级在特定环境中市场化应用；实现LTE-V2X等的区域覆盖，5G-V2X在部分城市和高速公路逐步开展应用，高精度时空基准服务网络全覆盖。
2020.11	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	到2025年，新能源汽车新车销售量达到总量的20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用

资料来源：工信部等政府网站、广发证券研究发展中心

《智能网联汽车技术路线图2.0》已明确提出ADAS渗透目标。11月11日，清华大学教授李克强在2020世界智能网联汽车大会开幕式上就《路线图2.0》编制背景和主要内容进行了发布，提出了中国智能网联汽车产业在发展期（2020-2025）、推广期（2025-2030）和成熟期（2031-2035）的发展目标：2025年L2、L3级渗透率达50%、C-V2X渗透率50%；2030年L2、L3级渗透率达70%、L4级渗透率达20%、C-V2X基本普及；2035年网联式自动驾驶广泛规模化落地。

图 16: 智能网联汽车发展总体目标

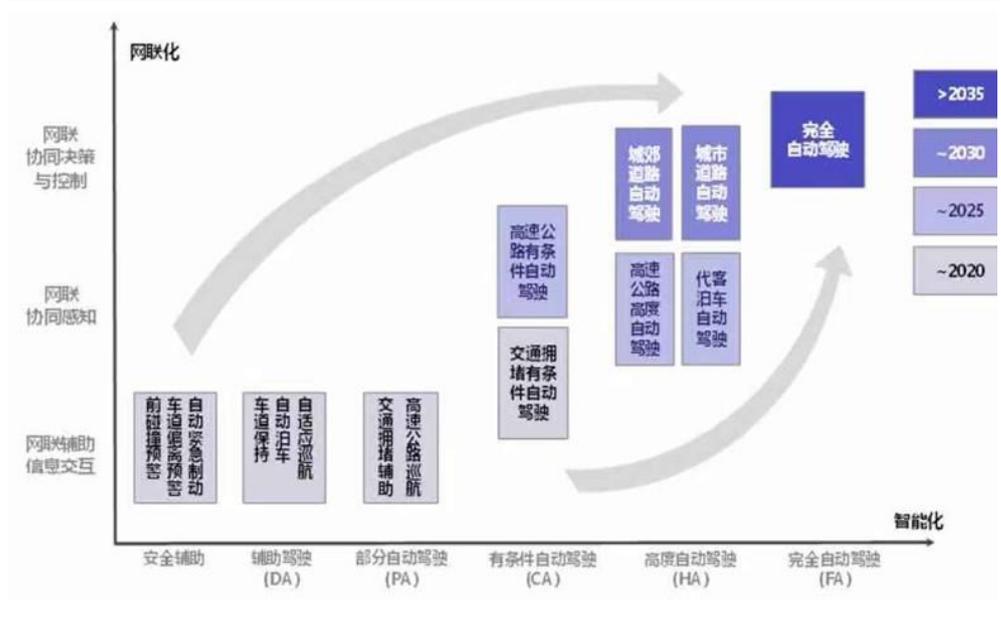


数据来源：《智能网联汽车技术路线图 2.0》中国智能网联汽车产业创新联盟、广发证券研究发展中心

目前，全球主要自动驾驶玩家已具备L3级自动驾驶能力，但关于L3级别的政策或法律却不太明朗。例如，由于国内法律约束（交通安全法不允许L3阶段的HANDS OFF），目前我国尚未放开L3级车上路限制。《路线图2.0》公布了乘用车和货运车的智能网联发展路径，高等级（L3以上）自动驾驶有望在2025实现规模化应用。智能网联乘用车发展里程碑：

- (1) 2025年左右，CA级自动驾驶乘用车技术的规模化应用，HA级自动驾驶乘用车技术开始进入市场。
- (2) 2030年左右，HA级自动驾驶乘用车技术的规模化应用，典型应用场景包括城郊道路、高速公路以及覆盖全国主要城市的城市道路。
- (3) 2035年以后，FA级自动驾驶乘用车开始应用。

图 17: ADAS功能政策现状与规划



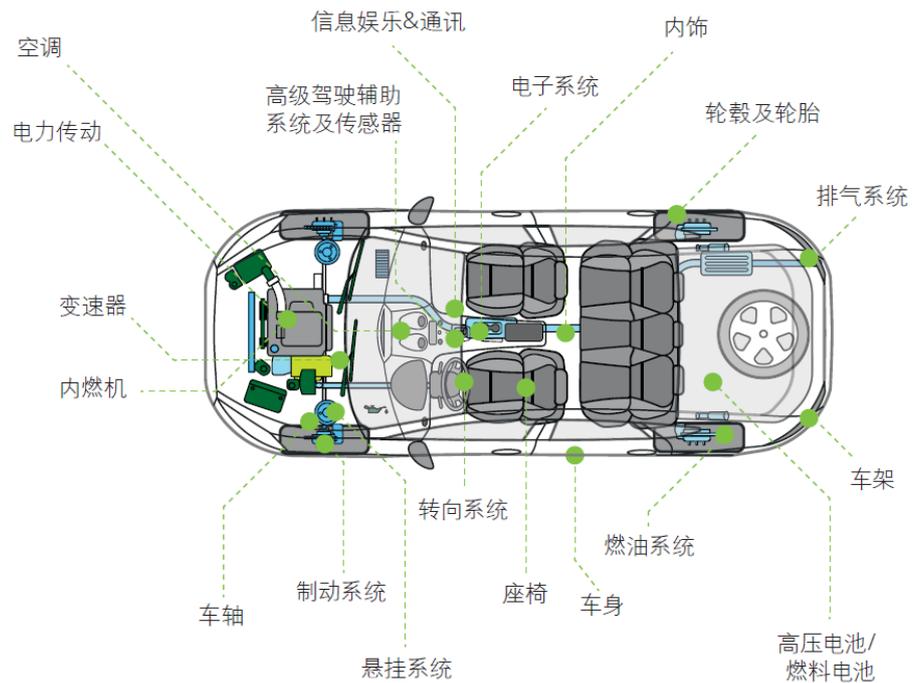
数据来源:《智能网联汽车技术路线图 2.0》中国智能网联汽车产业创新联盟、广发证券研究发展中心

(二) 新能源汽车的智能化水平显著高于传统车, 有利于汽车智能化发展

从动力控制角度来看, 新能源汽车的“三电”技术更容易实现自动驾驶。新能源汽车通过电控、电驱、电池来对汽车的动力系统进行控制, 效率与精细度均优于传统燃油车。未来高级ADAS与自动驾驶系统均需实现对汽车动力系统的智能化控制, 因此, 电动汽车与自动驾驶发展趋势天然契合。

新能源汽车厂商更有能力也更有意愿提升汽车的智能化水平。由于电动车供应链整合度更高, 以特斯拉为首的造车新势力有更强的整车控制能力与创新能力。另一方面, 造车新势力缺少传统车企的品牌影响力以及在机械动力领域的技术积淀, 因此更有意愿通过提升汽车的“科技感”来吸引年轻用户群体。

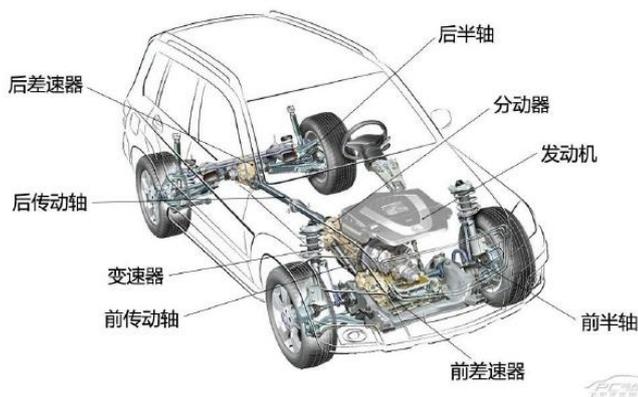
图 18: 新能源汽车车身架构



数据来源: 《2025 年零部件市场展望》德勤、广发证券研究发展中心

从结构来看，电动车的结构比燃油车更简单。电动车三系统设计使得零部件数量减少，制造复杂程度降低，整体结构得到明显简化，因而有更大的空间加载智能化模块及设备。

图 19: 传统汽车结构展示图



数据来源: Sohu、广发证券研究发展中心

图 20: 电动汽车结构展示图



数据来源: 中电港、广发证券研究发展中心

从内饰来看，智能型内饰在拥有更多功能的同时，达到了极简的效果。特斯拉的中控台取消了传统仪表盘与实体按键，将操作控制、信息展示集成在15英寸超大显示屏中。从驾驶座舱来看，电动车的电子信息系统逐步整合，组成“电子座舱域”，并形成系统分层。

图 21：电动汽车采用大型显示屏方案达到内饰极简效果



数据来源：Visteon、广发证券发展研究中心

结果即是：新能源车ADAS及智能座舱的渗透率更高。相比于国内自主品牌与合资品牌，新能源电动造车新势力厂商在ADAS功能渗透方面有更显著的优势，最新推出的大部分车型对当下流行的辅助驾驶功能做到了几乎100%的标配。在智能座舱方面，造车新势力注重打造360度全景影像与AI语音智能助手等功能，能给驾乘者带来更舒适创新的驾乘体验。

表 5：典型整车厂智能驾驶解决方案渗透率对比

典型整车厂	ADAS 辅助驾驶									HMI 智能座舱					
	FCW	LCA	LDW	LKS	TSR	AEB	BSD	ACC	PAS	360全景	全液晶 IC	电子后视镜	AI语音	DMS	HUD
特 Model 3	100%	100%	100%	可选	可选	100%	100%	100%	可选	100%	100%	0%	100%	0%	0%
斯 Model S	100%	100%	100%	可选	可选	100%	100%	100%	可选	100%	100%	0%	100%	0%	0%
拉 Model X	100%	100%	100%	可选	可选	100%	100%	100%	可选	100%	100%	0%	100%	0%	0%
小 G3	60%	60%	60%	可选	可选	60%	60%	60%	60%	60%	100%	0%	100%	60%	0%
鹏 P7	75%	75%	75%	可选	可选	75%	75%	75%	75%	75%	100%	0%	100%	38%	0%
蔚 EC6	100%	100%	100%	可选	可选	100%	100%	可选	可选	100%	100%	0%	100%	100%	可选
来 ES8	100%	100%	100%	可选	可选	100%	100%	0%	可选	100%	100%	0%	100%	可选	可选
来 ES6	100%	100%	100%	可选	可选	100%	100%	可选	可选	100%	100%	0%	100%	可选	0%
理 ONE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	0%

想																
威马	EX5-Z	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	33%	33%	100%	0%	100%	0%	0%
吉利	EX6	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	0%
吉利	帝豪	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	78%	33%	33%	0%	0%
	博越	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	57%	100%	可选	0%	0%
	缤越	0%	0%	17%	17%	0%	17%	17%	17%	17%	17%	33%	100%	可选	0%	0%
比亚迪	宋	33%	22%	33%	可选	33%	33%	22%	33%	0%	33%	89%	100%	可选	0%	0%
	秦	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	100%	100%	25%	0%	0%
上汽	RX5	11%	0%	11%	0%	0%	11%	0%	11%	0%	11%	100%	100%	56%	0%	0%
上汽	MG ZS	36%	18%	36%	36%	36%	36%	0%	36%	0%	36%	64%	100%	18%	0%	0%
一汽丰田	卡罗拉	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	75%	0%	0%
	RAV 4	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	90%	100%	0%	0%	0%	0%
一汽大众	途岳	33%	28%	0%	0%	0%	33%	0%	33%	22%	可选	22%	67%	0%	89%	0%
	途观 L	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	25%	100%	0%	100%	25%	0%
广汽本田	雅阁	50%	0%	60%	60%	60%	60%	40%	60%	20%	20%	70%	0%	50%	60%	10%
	皓影	55%	0%	82%	82%	82%	82%	45%	82%	27%	45%	0%	0%	45%	82%	27%

数据来源：汽车之家、各公司官网、广发证券发展研究中心

（三）新能源汽车销售趋势已起，推动自动驾驶加速发展

近几年我国新能源车销售占比不断提升，推动自动驾驶市场空间不断扩大。截至2019年，我国乘用车新车年销售总量中，新能源汽车销量占比已达5.62%。造车新势力中，蔚来、理想和小鹏的经营表现亮眼，月交付量不断攀升，截至2020年10月，三家厂商今年累计共交付70399台，占中国乘用车总销量比例由年初的0.2%攀升至0.46%（数据来源：各公司官网）。

图 22: 我国新能源车销量占比近几年不断提升

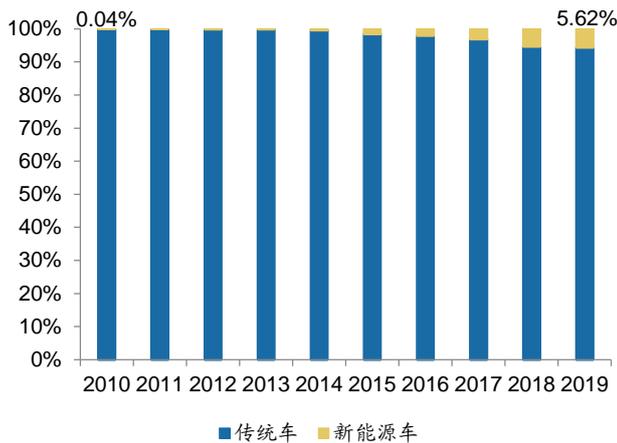
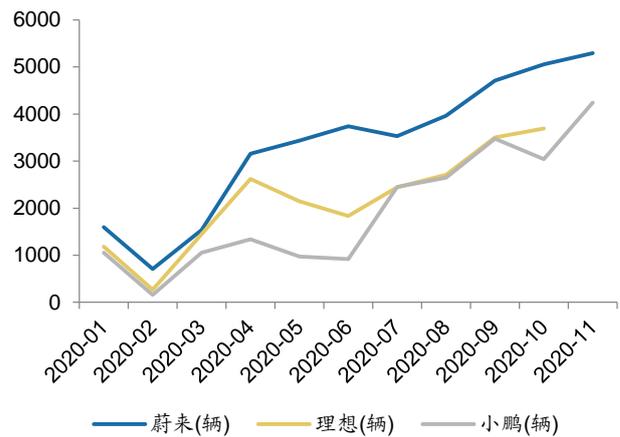


图 23: 造车新势力月交付量不断攀升



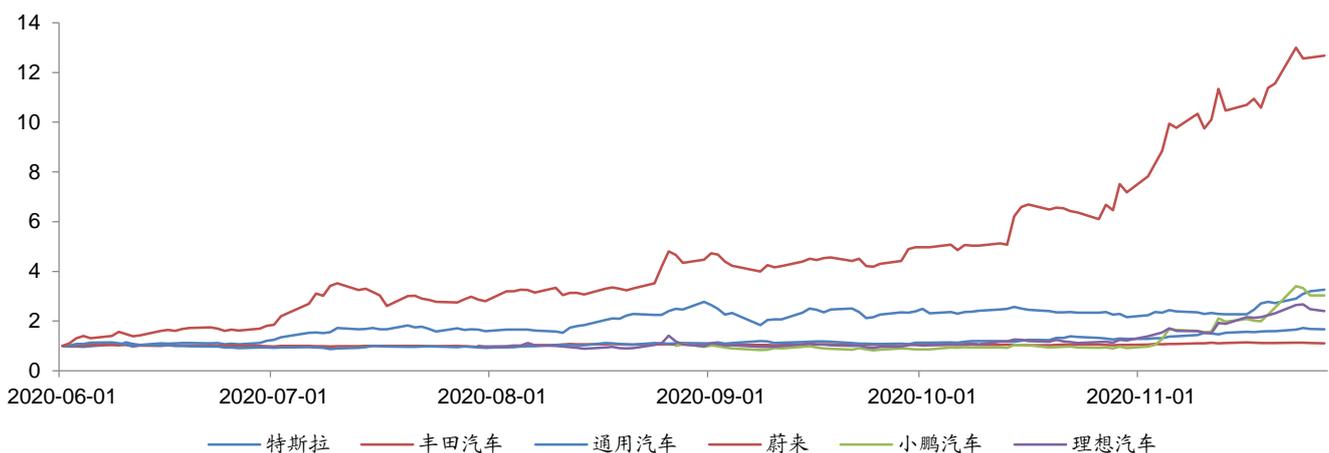
数据来源: 中国汽车工业协会、国际汽车制造商协会、广发证券发展研究中心

数据来源: 公司官网、广发证券研究发展中心

注: 新能源汽车指纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池电动汽车

受益于交付量的迅速增加及电动智能汽车的积极预期, 造车新势力股价走势与估值水平显著超越传统车企。2020年6月10日, 特斯拉市值首次超越丰田汽车, 成为全球市值最高的汽车公司, 近半年股价涨幅达300%。造车新势力中, 蔚来近半年股价涨幅高达1200%, 小鹏、理想涨幅近200%; 传统汽车厂商中, 丰田、通用近半年股价涨幅约70%。从市盈率(TTM)估值来看, 新能源与传统汽车厂商估值差距进一步拉大, 特斯拉估值已近700倍PE; 丰田、大众等传统车厂估值不足20X。

图 24: 新能源车企与传统车企股价相对走势(截至2020/11/27日收盘)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

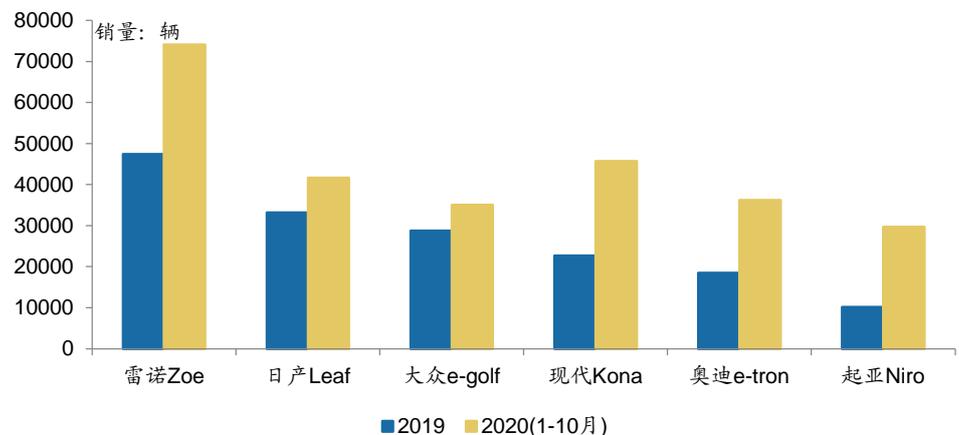
表 6: 全球主要车厂市值、净利润及估值情况 (截至2020/11/27日收盘)

公司名称	市值 (亿美元)	上年度净利润 (亿美元)	PE (TTM)
特斯拉	5,552	-8.6	998.6
丰田	2,270	192.1	11.9
奥迪	846	43.2	35.5
比亚迪	689	2.3	136
戴姆勒	719	26.6	-203.3
蔚来	728	-16.4	-70.7
通用汽车	645	67.3	20.1
大众汽车	567	149.5	11.7
法拉利	529	7.8	87.8
宝马	525	55.1	12.6
小鹏	463	-5.3	-71.4
理想	330	-3.5	-114.1

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

新能源车的迅速崛起对传统汽车市场已形成鲶鱼效应，传统车商开始发力。欧洲电动汽车市场的格局已开始改写，大众首款王牌纯电车型ID.3在发售两个月后，于10月份迅速实现月销过万的佳绩，拿下了欧洲纯电销量冠军的位置，特斯拉Model 3销量则直接跌出了前十（数据来源：EV Sales）。大众在欧洲市场对特斯拉的反超极具指示意义，说明了传统车企在真正用心造电动车之后依然具备很强的竞争力。随着通用、丰田等更多车企出手，未来全球电动汽车市场的格局可能又将改写。

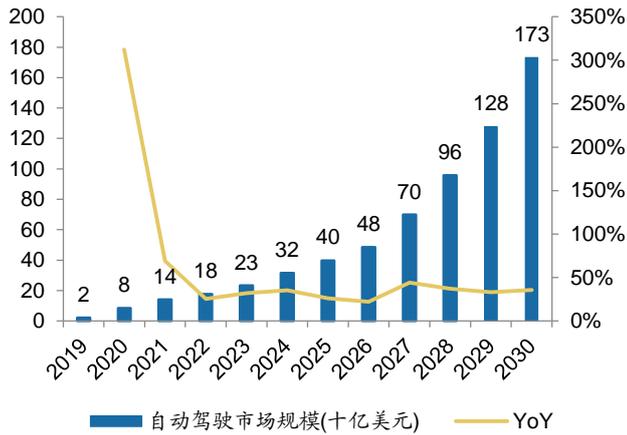
图 25: 传统车厂在电动车领域开始发力



数据来源: EV Sales、广发证券研究发展中心

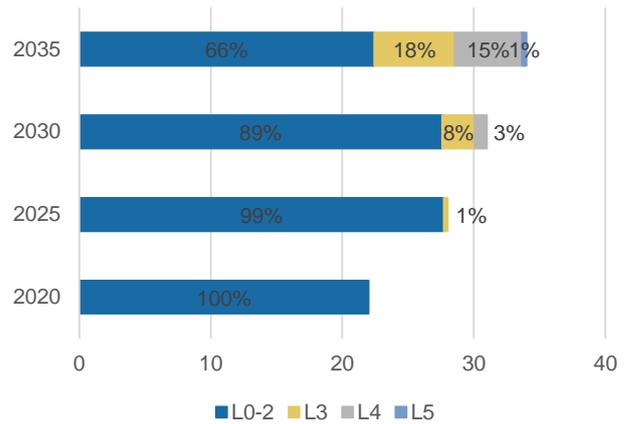
综合，预计随着相关技术突破、新势力与传统车企你追我赶、各类产品迅速落地，ADAS、智能座舱等产品的渗透率将快速提升。Frost & Sullivan预测到2030年自动驾驶市场规模(含自动驾驶相关服务)将达到1731亿美金(数据来源:《Future of Autonomous Vehicles》Frost & Sullivan)。PWC最新预测，中国轻型车销量将从2020年的2200万辆上升至2035年的3400万辆，其中电动车占比将从4%攀升至55%，L4/L5等级自动驾驶车比例将达到16%(数据来源:《Digital Auto Report 2020》PWC)。

图 26: 未来自动驾驶市场规模



数据来源:《Future of Autonomous Vehicles》Frost & Sullivan、广发证券发展研究中心

图 27: 2035年国内L4/L5等级自动驾驶车比例约16%



数据来源:《Digital Auto Report 2020》PWC、广发证券研究中心

五、产业链投资机会一览

(一) 产业链投资机会

在当前智能汽车高速发展的初期，智能汽车行业的未来发展前景已被众多供应商认可，纷纷加大投入，力争实现先发优势，抢占行业有利位置。如下图所示，入局者众多。虽然随着智能汽车行业的不断发展，不同供应商之间或会出现明显的分化，但考虑对优势已逐步显现的部分供应商的投资，当前阶段的投资能在更大程度上分享智能汽车行业的发展成果。

图 28: ADAS、智能座舱典型供应商



数据来源：广发证券发展研究中心

注：不完全统计，仅供参考

(二) A 股典型公司

1. 中科创达

公司成立于2008年。彼时，公司主营业务为移动智能终端操作系统产品的研发、销售及提供相关技术服务。2013年前后，公司切入智能车载软件与物联网业务，并通过并购快速补强。2019年该业务收入4.81亿，同比增长72%，近3年收入CAGR约119%，收入占比为26%。2020年前三季度该业务收入约4.8亿元，同比增长约62%。

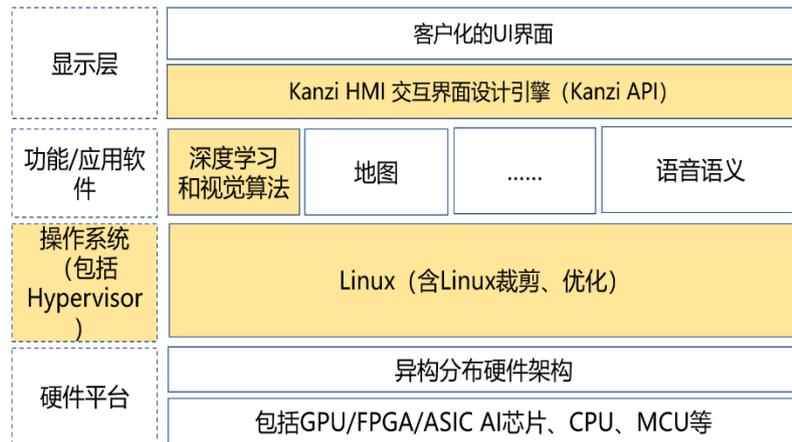
智能车载软件业务。通过2017年的成功并购，公司已建立智能汽车业务生态：结合公司智能终端操作系统技术+Righware Kanzi 3D开发技术+公司智能视觉技术，形成完整的智能驾驶舱生态平台。根据公司官网最新资料，现公司已推出智能驾驶舱4.0解决方案。

- (1) 智能终端操作系统技术：基于自身原有优势业务领域，即Linux/Android底层软件开发，该业务主要构成了智能驾驶舱产品的基石，为上层各类应用提供运行基础运行环境；
- (2) Kanzi：通过收购全球顶级的汽车用户界面软件技术及服务供应商Rightware

获得，制作美观的UI界面，3D渲染车模，以及车辆相关动画效果。另提供Kanzi for Android、Kanzi Connect等解决方案/功能。

- (3) 智能视觉技术：提供融合MM Solution和其自身原有视觉技术的环视算法，能实现360度全景无死角无鬼影无色差，最大程度还原真实场景，并支持显示3D与2D场景。包括360环视、DMS等在内的众多方案正在成为车载软件的重要组成部分。

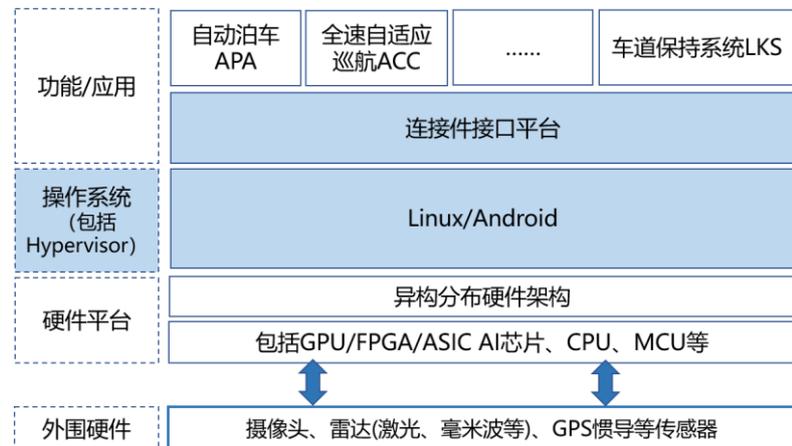
图 29: 智能驾驶舱业务布局



数据来源：广发证券发展研究中心

除智能驾驶舱解决方案外，公司今年定增17亿,部分资金将投入自动驾驶领域项目。根据公司公告，公司拟在自动驾驶域开发的具体产品如下图中蓝色标记模块。可以看到，实际在自动驾驶域，公司延续了此前在座舱域的布局思路，即平台化发展，而非专注于某个自动驾驶辅助功能。类似的，公司在自动驾驶域的产品价值也有望随着其上运行的自动驾驶辅助功能的丰富而提升。

图 30: 自动驾驶域产品布局 (今年定制拟投入项目)



数据来源：广发证券发展研究中心

截至20年上半年，全球范围内，公司已拥有超过100家的全球知名客户，其中40多家整车厂，既包括传统汽车巨头，例如大众、奔驰、丰田等，也包括近年来新

涌现的造车新势力，包括理想、蔚来、小鹏、威马等。

2. 德赛西威

公司专注汽车电子三十余年，至今已成长为国内头部Tier 1厂商。当前，公司已形成三大业务群，包括智能驾驶舱（包括车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统、显示终端、车身信息与控制系统等系统）、智能驾驶（如360度高清环视系统和T-Box产品）、网联服务（如各厂商车联网平台、整车OTA等）。

2020年以来，尽管国内乘用车市场景气度仍然较弱，但公司业绩持续回暖，尤其利润端表现突出。2020年前三季度公司实现收入43亿，同比增长21.2%，归母净利润3.2亿，同比增长123%。

图 31：德赛西威业务布局



数据来源：公司年报、广发证券发展研究中心

首先在智能座舱方面。公司披露，2020年上半年，公司智能座舱新产品（如多屏互动驾驶舱、高清大屏信息娱乐系统、全液晶仪表、显示模组及系统产品）在多家核心客户的众多车型中配套供货，带动首批新产品研发的效益回收。

其次在智能驾驶、网联服务方面。2020年上半年公司多款智能驾驶产品，如全自动泊车系统、360度环视系统等也在多家核心客户的众多车型中配套供货。特别的，公司L3级别自动驾驶域控制器产品——IPU03正式量产，配套供货小鹏汽车P7车型，并积极向更多客户推广；网联服务事业部也助力一汽-大众捷达品牌首次车联网OTA升级。下半年以来，公司智能驾驶领域再获突破。例如与理想、英伟达签署了战略合作协议，公司基于英伟达Orin芯片为理想汽车提供自动驾驶域控制器。

当前，公司客户以国内自主品牌车厂、欧美系车厂、日系车厂为核心。国内自主品牌车厂主要包括广汽乘用车、吉利汽车、长城汽车、上汽集团、奇瑞汽车、长安汽车、比亚迪等；欧美系车厂主要包括一汽-大众、上汽大众等；日系客户主要包括日本马自达、长安马自达、一汽马自达、广汽丰田、一汽丰田、雷克萨斯等。新

客户的持续渗透、老客户的加大合作有望推动公司业绩持续增长。

3. 四维图新

公司以前装电子导航地图起家，业务逐步拓展至高级辅助驾驶及自动驾驶、芯片业务、车联网业务及位置大数据业务。

2017年，公司明确提出“智能汽车大脑”的战略愿景，围绕高精度地图、高精度定位以及应用于ADAS和自动驾驶的车规级芯片等方向积极布局，以数据、算法和算力为核心，积极打造面向自动驾驶时代的“数据+云+AI+芯片+软硬一体化”综合解决方案，在提升用户满意度的同时，积极构建公司在自动驾驶领域的未来的竞争优势和行业头部地位。

2020年以来，尽管车市不佳对公司业务造成了较大压力，但公司仍坚定投入，各项业务取得积极进展。例如芯片业务方面，公司第一代智能驾驶座舱芯片斩获国内Tier 1厂商德赛西威订单，并获得其他Tire1和系统设计公司认可，多个项目开始进入到design in阶段；第二代车联网芯片、第一代MCU车身控制芯片，TPMS胎压监测芯片开始量产出货；第二代MCU的工程样片验证成功，第二代的AMP和TPMS芯片完成流片。

2020年11月30日，公司披露，公司非公开发行股票申请获得证监会审核通过。根据公司此前公告，公司拟募集资金40亿元，投入智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目。持续加码智能汽车相关业务既反映出公司对行业未来发展有着积极的预期，也反映了管理层对公司未来在智能汽车行业的发展有坚定的信心。

图 32：四维图新客户及合作伙伴



数据来源：公司官网、广发证券发展研究中心

六、风险提示

- (一) 国内汽车销量波动对相关公司业务的影响
- (二) 智能座舱、ADAS 等新产品推广及渗透不及预期
- (三) 各类非传统汽车产业链厂商入局，行业竞争加剧

广发计算机行业研究小组

刘雪峰：首席分析师，东南大学工学士，中国人民大学经济学硕士，1997年起先后在数家IT行业跨国公司从事技术、运营与全球项目管理工作。2010年7月始就职于招商证券研究发展中心负责计算机组行业研究工作，2014年1月加入广发证券发展研究中心。

庞倩倩：资深分析师，华南理工大学管理学硕士，曾就职于华创证券，2018年加入广发证券发展研究中心。

李傲远：资深分析师，重庆大学金融学硕士，曾任职于国泰君安、安信基金，2020年9月加入广发证券发展研究中心。4年证券行业研究经验。

雷棠棣：研究助理，电子科技大学软件工程学士，哈尔滨工业大学软件工程硕士，悉尼大学商科硕士（金融学与商业分析方向），注册会计师非执业会员。曾在四大行IT部门工作3年，2020年4月加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。

增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）在过去 12 个月内与吉利汽车(00175)公司有投资银行业务关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。