

汽车电子系列报告之一：智能化接棒电动化，长期增长空间开启

2023 年 07 月 07 日

【投资要点】

- ◆ **汽车智能化接棒电动化，有望成为未来 5 年核心赛道。**电子行业重视终端需求创新，继手机之后，汽车成为关注焦点。汽车行业过去 3 年实现了电动化的快速普及，渗透率已经提升至接近 35%。展望未来，汽车智能化大方向已经明确，目前渗透率还较低，未来自动驾驶等级向 L3 及以上等级发展具有长期空间。在电动化为智能化奠定的坚实基础上，汽车智能化有望接棒电动化，进入渗透率快速提升的 5 年，从而成为核心投资赛道。
- ◆ **汽车智能化在电子视角拆分为自动驾驶域和智能座舱域两条线，还包括了传输互联网络。**智能汽车的传输互联网络将升级至以太网技术，提供 100-1000Mbps/s 高带宽传输能力。带宽的大幅提升将带来以太网网关/交换机、高速线束、高速连接器需求占比持续提升。我们拆分了传输互联网络的底层技术平台，包括高速线束、高速连接器、以太网网关以及 SerDes 芯片等技术。根据综合测算，预计国内高速线束国内市场规模在 2025 年将达 120 亿元，是个较为可观的增量市场空间。预计 2024 年中国乘用车高速连接器市场规模超过 100 亿，2025 年超过 135 亿。预 2023 年计国内市场以太交换机规模为 685 亿，在 2025 年超过 900 亿元。
- ◆ **汽车智能化产业链的中国供应商，受益于成本优势和国产整车品牌崛起，关注芯片等高端环节突破迹象。**受益于汽车智能化的国内标的，基本盘还是延续了中国制造的传统优势即低价高效。在各项元器件环节具有国际竞争力。除此之外，我们还注意到，下游整车环节新能源汽车的弯道超车初见成效，以比亚迪为代表的国产品牌强势提升份额，对上游的国产元器件供应商提升份额预计有明显加速作用。同时，在激光雷达、部分车载芯片等高端环节，我们也注意到国产供应商凭借研发能力和精准的市场定位突破国际领先地位的迹象，有望提供优质投资机会。

【配置建议】

- ◆ 看好布局连接器及线束市场的立讯精密；重点关注专注射频连接器的电连技术、深耕以太网物理层芯片的裕太微、连接器细分领域龙头永贵电器；建议关注国内高清视频芯片龙头龙迅股份。

【风险提示】

- ◆ 汽车销量具有周期性，且受宏观经济影响，阶段性低于预期。
- ◆ 上游原材料价格上涨导致汽车产业链利润空间压缩。
- ◆ 汽车智能化技术进展低于预期。
- ◆ 不同细分领域竞争格局不同，部分领域竞争加剧影响业绩释放。

强于大市（维持）

东方财富证券研究所

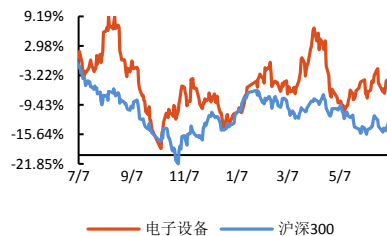
证券分析师：邹杰

证书编号：S1160523010001

联系人：刘琦

电话：021-23586475

相对指数表现



相关研究

《PCB 板块一季报情况梳理：一季度无明显复苏迹象，新需求叠加成本管控或成破局关键》

2023. 05. 25

《华为 Mate X3 发布，全新铰链结构助力极致轻薄》

2023. 03. 24

《颠覆性 AI 赋能，重视电子产业链新机遇》

2023. 03. 23

《英伟达 GTC 大会重磅发布 H100 NVL INK 芯片，产业链或将迎来爆发》

2023. 03. 23

《IC 载板系列报告之二：高端封装材料多点开花，业务协同加快国产替代步伐》

2023. 03. 22

正文目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 智能化有望接棒电动化成为核心赛道..... | 4 |
| 1.1. 电动化快速普及为智能化奠定基础..... | 4 |
| 1.2. 智能化赛道长坡厚雪不断创新..... | 6 |
| 1.3. 细分领域众多，域控制器已成共识..... | 6 |
| 2. 传输互联网络..... | 9 |
| 2.1 高速线束..... | 9 |
| 2.2 高速连接器..... | 11 |
| 2.3 网关/交换机..... | 14 |
| 2.4 车载 SerDes 芯片..... | 17 |
| 3. 受益公司梳理..... | 19 |
| 3.1 电连技术(300679)：专注射频连接器..... | 19 |
| 3.2 立讯精密(002475)：布局连接器及线束市场..... | 20 |
| 3.3 裕太微(688515)：以太网物理层芯片企业..... | 21 |
| 3.4 永贵电器(300351)：连接器细分领域龙头..... | 23 |
| 3.5 龙迅股份(688486)：国内高清视频芯片龙头..... | 24 |
| 4. 风险提示..... | 26 |

图表目录

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 图表 1：中国和全球的汽车/乘用车销量（万辆）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 2：中国新能源车新车销售渗透率..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 3：中国 L2 级自动驾驶渗透率..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 4：自动驾驶等级划分的国家标准..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 5：智能手机渗透率提升的函数规律（美国）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 6：L2-L4 级自动驾驶渗透率提升过程及斜率..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 7：汽车 ECU 数量持续提升带来复杂度困境..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 8：汽车电子电气系统发展趋势..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 9：汽车智能化产业链逻辑框架..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 10：中国智能驾驶域控制器市场规模（亿元）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 11：车内传输互联网络走向集中式以太网化..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 12：不同自动驾驶等级对应传感器数量(单位：个)..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 13：高速线束市场空间预测（单位：亿元）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 14：汽车线束市场竞争格局..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 15：汽车连接器产品样图..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 16：汽车连接器产品分类..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 17：中国乘用车高速连接器市场规模测算（单位：亿元）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 18：2022 年全球连接器竞争格局..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 19：以太网交换机对数据帧的转发原理..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 20：全球以太网交换机规模（单位：亿美元）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 21：中国交换机规模（单位：亿元）..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 22：全球及中国以太网交换机竞争格局..... | 错误!未定义书签。 |
| 图表 23：以太网网关的系统框图..... | 错误!未定义书签。 |

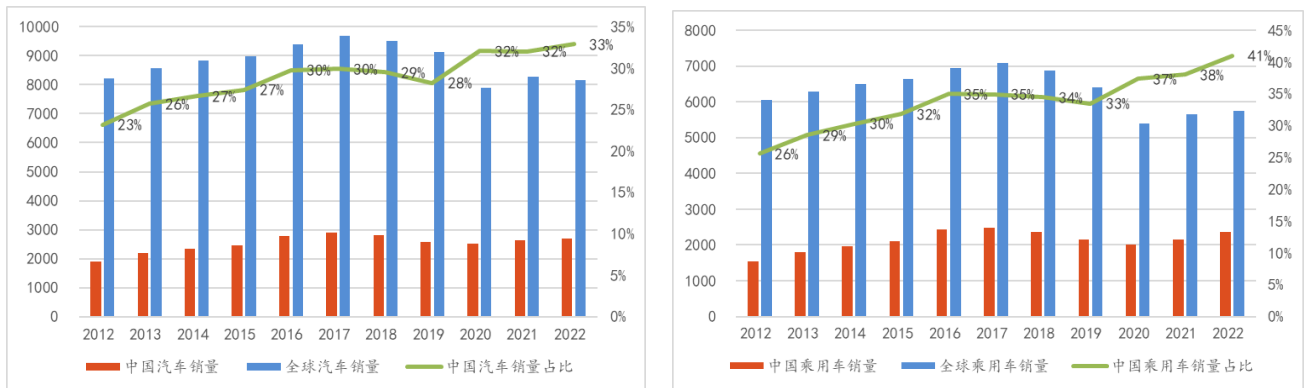
| | |
|---------------------------------------------|-----------|
| 图表 24: 2020-2021 年中国乘用车新车独立网关上险量及渗透率(单位:万辆) | 错误!未定义书签。 |
| | 错误!未定义书签。 |
| 图表 25: 独立网关市场竞争格局 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 26: SerDes 结构图 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 27: 全球车载 SerDes 市场规模前景(单位:亿美元) | 错误!未定义书签。 |
| 图表 28: 2020 年全球及中国大陆高速信号传输芯片市场竞争格局 | 错误!未定义书签。 |
| | 错误!未定义书签。 |
| 图表 29: 电连技术营收及增速(亿元) | 错误!未定义书签。 |
| 图表 30: 电连技术收入拆分 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 31: 电连技术利润率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 32: 电连技术费用率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 33: 立讯精密营收及增速(亿元) | 错误!未定义书签。 |
| 图表 34: 立讯精密收入拆分 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 35: 立讯精密利润率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 36: 立讯精密费用率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 37: 裕太微营收及增速(亿元) | 错误!未定义书签。 |
| 图表 38: 2022 年裕太微收入拆分 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 39: 裕太微利润率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 40: 裕太微费用率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 41: 永贵电器营收及增速(亿元) | 错误!未定义书签。 |
| 图表 42: 永贵电器收入拆分 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 43: 永贵电器利润率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 44: 永贵电器费用率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 45: 龙迅股份营收及增速(亿元) | 错误!未定义书签。 |
| 图表 46: 2022 年龙迅股份收入拆分 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 47: 龙迅股份利润率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 48: 龙迅股份费用率情况 | 错误!未定义书签。 |
| 图表 49: 行业公司估值比较表(截止 2023 年 5 月 16 日) | 错误!未定义书签。 |

1. 智能化有望接棒电动化成为核心赛道

1.1. 电动化快速普及为智能化奠定基础

汽车行业是国民经济的重要部门，随着中国经济发展，中国汽车和乘用车销量占全球占比持续提升，2022年已经分别达到全球32%和38%的占比，成为全球第一大汽车/乘用车市场。此外，中国和全球的汽车/乘用车销量整体在2017年见到高点，中国汽车销量高点2894万辆，乘用车销量高点2474万辆。全球汽车销量高点9680，乘用车销量高点7084万辆。随着全球政治经济变化，预计未来汽车/乘用车销量有望逐步修复。整体更适合从存量市场的视角研究汽车/乘用车整体市场，关注结构性变化带来的细分成长领域。

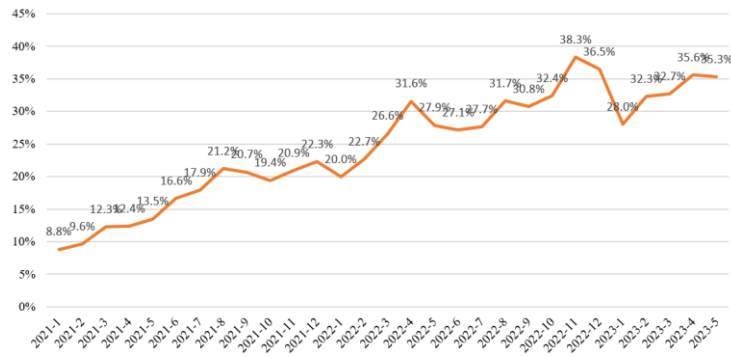
图表 1：中国和全球的汽车/乘用车销量（万辆）



资料来源：Choice 全球宏观数据，中国商用汽车网，东方财富证券研究所

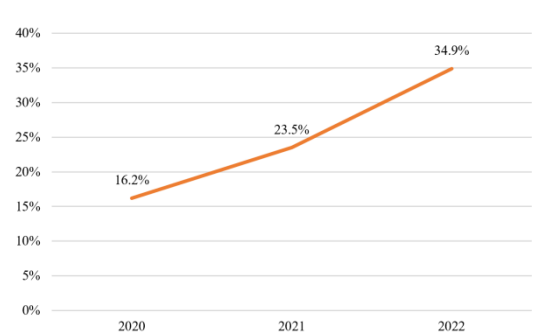
过去几年乘用车市场最大变化来自电动车的高歌猛进，其在新车销售量中的渗透率快速提升，2021年至2023年5月，已经达到35.3%水平左右，在22年11月达到最高峰38.3%。我们认为未来电动车市场从爆发式增长阶段将逐步进入稳定高速增长阶段。

图表 2：中国新能源车新车销售渗透率



资料来源：choice 宏观数据，东方财富证券研究所

图表 3：中国 L2 级自动驾驶渗透率



资料来源：新京报，中国汽车工程学会，东方财富证券研究所

电动化基础上的自动驾驶技术,2022 年仅是 L3 落地元年,处于爆发前夜。根据最新国标,将自动驾驶技术划分为 L0 至 L5 六个等级。目前 L2 级别的自动驾驶技术已经在电动车平台广泛搭载,其渗透率提升节奏类似电动车,同样达到了 2022 年 34.9%的水平。汽车电动化为智能化奠定了充分的基础。而根据各大厂商量产车型发布信息总结,从 2022 年开始,将进入 L3 自动驾驶技术批量上车的新阶段。

立法突破加速自动驾驶落地。2022 年 5 月深圳市人大立法计划中将深圳经济特区智能网联汽车管理条例列为首位。根据征求意见稿内容,主要明确了 L3 级别自动驾驶车辆可以在开放路段、区域或区级全域开放道路上合法上路行使,以及 L3 级别自动驾驶车辆事故时驾驶人承担损害赔偿赔偿责任,因质量缺陷造成事故的驾驶人可向汽车生产者、销售者追偿。其未来落地将解决 L3 车辆合法上路和事故责任划分等制约行业发展的关键问题,具有里程碑意义。预计还将引发各地跟随立法,从而大幅推动 L3 级别自动驾驶技术的普及速度。

2023 年 5 月 16 日,工业和信息化部装备工业一司一级巡视员苗长兴表示,工业和信息化部将坚决落实党中央、国务院决策部署,坚持车路云一体化发展路线,加强统筹协调,强化创新驱动,优化政策供给,合力推动智能网联汽车产业高质量发展。在完善标准和准入管理方面,《智能网联汽车标准体系》近期将正式发布实施。根据 2023 年 IT 之家消息,华为常务董事余承东表示中国 L3 级自动驾驶标准预计在 2023 年 6 月底出台。

根据 2022 年 3 月 1 日最新实施的国标驾驶自动化分级标准 GB/T 40429-2021。L3 级自动驾驶最大的变化在于对目标和事件的探测与响应要素,从 L2 的由驾驶员和系统共同完成,转变为 L3 的由系统独立完成,这就对自动驾驶系统的目标探测能力提出了更高要求。目前主流自动驾驶技术路线有:

- 1) **渐进演化路线**,从先进驾驶人辅助系统(ADAS)产品开始生产并逐步研发到无人驾驶阶段,大部分传统车企和零部件企业一般采用这种相对保守的路线。
- 2) **革命性路线**,一开始就研发 L4 或者 L5 级自动驾驶,如谷歌、福特、通用(GM)、Momenta 等公司。
- 3) **特斯拉路线**,坚持纯视觉自动驾驶硬件,首先应用辅助自动驾驶功能,不断积累测试数据,通过软件升级深度学习完善自动驾驶系统,最终实现无人驾驶。

图表 4: 自动驾驶等级划分的国家标准

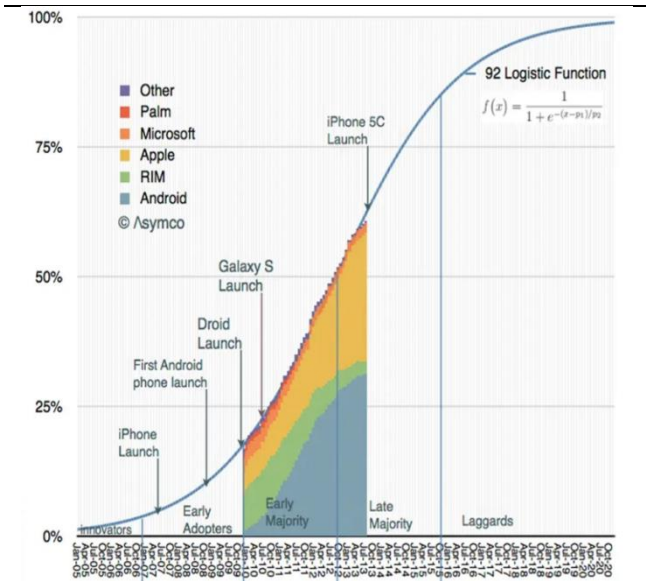
| 分级 | 名称 | 持续性车辆控制 | 目标和事件探测与响应 | 动态驾驶任务后援 | 设计运行范围 |
|----|---------|---------|------------|------------|--------|
| L0 | 应急辅助 | 驾驶员 | 驾驶员和系统 | 驾驶员 | 有限场景 |
| L1 | 部分驾驶辅助 | 驾驶员和系统 | 驾驶员和系统 | 驾驶员 | 有限场景 |
| L2 | 组合驾驶辅助 | 系统 | 驾驶员和系统 | 驾驶员 | 有限场景 |
| L3 | 有条件自动驾驶 | 系统 | 系统 | 系统,接管后为驾驶员 | 有限场景 |
| L4 | 高度自动驾驶 | 系统 | 系统 | 系统 | 有限场景 |
| L5 | 完全自动驾驶 | 系统 | 系统 | 系统 | 无限制 |

资料来源:《汽车驾驶自动化分级》国家推荐标准(GB/T 40429-2021),东方财富证券研究所

1.2. 智能化赛道长坡厚雪不断创新

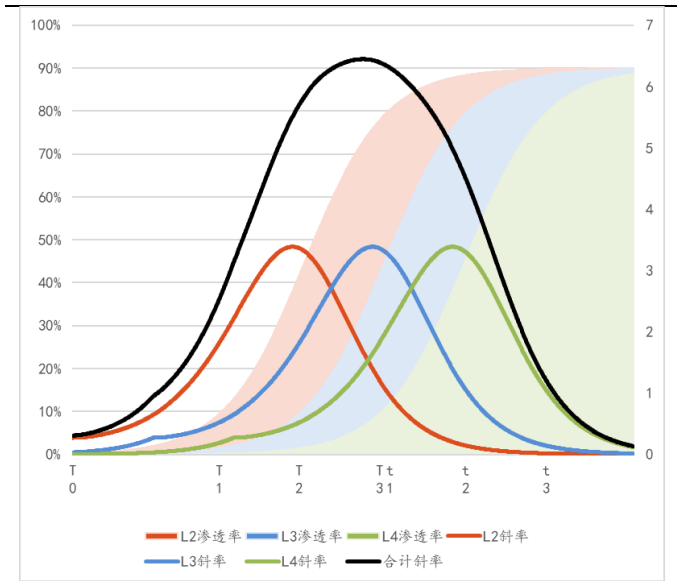
在L3-L5自动驾驶等级提升带来更长的高速成长周期。根据电子行业发展经验，新技术渗透率提升的过程往往经过慢、快、慢的节奏变化，最高速的增长期是在10%渗透率左右开启，至最终渗透率天花板的80%分位。从投资的角度看，最佳投资机会来自这段时期。相对于汽车电动化的一维渗透率提升进程，智能化赛道的更大魅力在于，在L2的基础上，未来L3、L4、L5的普及将带来次第交错的三重渗透率提升高速成长期，带来更长的高速成长期和更大的成长空间。目前L2的渗透率提升速度和电动化普及速度基本一致，假设L3-L5每个级别的推广速度和L2类似，预计整个汽车智能化赛道高增长将持续6年。

图表 5：智能手机渗透率提升的函数规律（美国）



资料来源：Seeking Alpha, (Weight Watchers: Free App Fad Will Soon Dissipate) 东方财富证券研究所

图表 6：L2-L4级自动驾驶渗透率提升过程及斜率

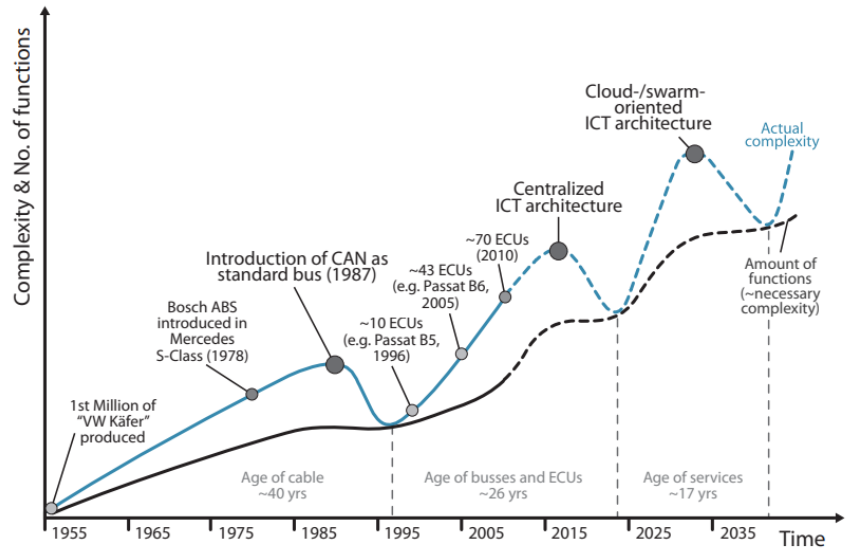


资料来源：东方财富证券研究所推算

1.3. 细分领域众多，域控制器已成共识

车辆的电子化程度提升是一个长期渐进的过程，历史上往往从一个个具体功能出发自下而上的改变，缺乏顶层设计的协调。每个功能需要一个对应的模块控制，从而导致电子控制单元（ECU）占领了整个汽车，系统日益复杂。从防抱死制动系统、四轮驱动系统、电控自动变速器、主动悬架系统、安全气囊系统，逐渐延伸到了车身安全、网络、娱乐、传感控制系统等。随着汽车电子功能的丰富性和复杂性不断提高，汽车 ECU 数量都在逐年递增，一些高端车型的 ECU 数量已经破百。

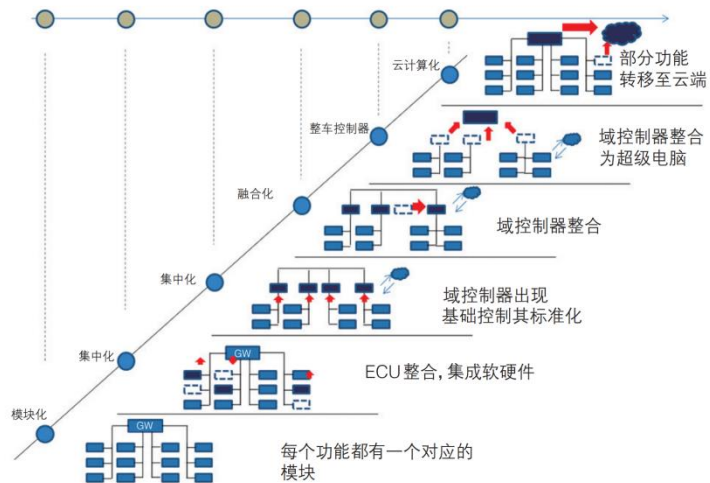
图表 7：汽车 ECU 数量持续提升带来复杂度困境



资料来源：The software Car: Building ICT Architectures for Future Electric Vehicles, Cyber-Physical System, 东方财富证券研究所

电子化程度提升到一定程度后，系统复杂度大大提升，已经对汽车未来发展造成困境。同时智能化、网联化趋势推动车用软件高速增长，对汽车电子电气构架带来了巨大的挑战。为了解决复杂度困境和信息化困境，汽车电子电气架构开始从分布式向集中式发展。用一个或几个“大脑”来操控全车的 ECU 与传感器正逐渐成为汽车电子电气架构的发展方向共识。以域为单位的域控制器（DCU）集中式架构是下一步发展阶段。而未来 DCU 成熟后，预计还将向域控制器整合方向发展，最终将部分功能移云端。

图表 8：汽车电子电气系统发展趋势

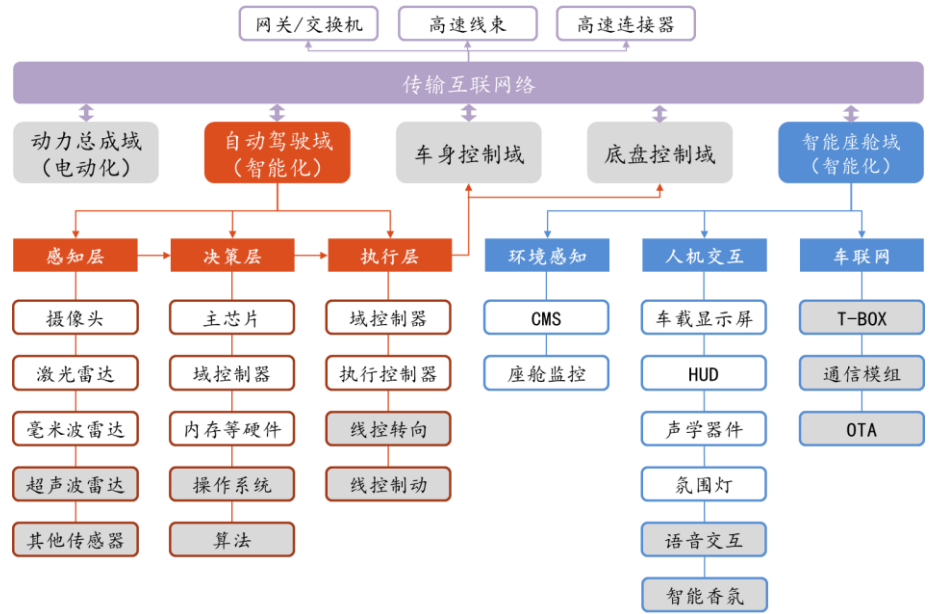


资料来源：时代汽车《浅析汽车电子架构发展与典型域控制器》2021.8.5, 东方财富证券研究所

所谓“域”就是将汽车电子系统根据功能划分为若干个功能块，每个功能块内部的系统架构由域控制器为主导搭建，用一个高算力的多核中央计算机取代以往的多个分布式 ECU 架构。目前的功能域按照最典型的分类方法可分为动力总成、底盘控制、车身控制、智能座舱、自动驾驶这五个主要的域。在每个

域中，域控制器负责处理域内部的功能控制和转发，需要控制器本身具备强大的处理功率和超高的实时性能以及大量的通信外设。各个域内部的系统互联仍可使用现如今十分常用的 CAN 和 FlexRay 通信总线。而不同域之间的通讯，则需要由更高传输性能的以太网作为主干网络承担信息交换任务。各个域内部再划分为多项功能，从而可以将汽车智能化整体产业逻辑串联起来。

图表 9：汽车智能化产业链逻辑框架



资料来源：东方财富证券研究所

2025 年中国智能驾驶域控制器市场规模有望超过 400 亿元。根据乘联会数据，2020-2022 年中国狭义乘用车出货量分别为 1928.8、2014.5、2054.2 万辆，我们预计 2022-2025 年保持小幅稳定增长至 2500 万辆。我们预计 2021-2025 年 L2 级别渗透率由 23.5% 增长至 62%，预计 L3 级别渗透率在 2025 年达到 10%，L4 及以上有望达到 1.5%。L2 级别域控制器单价约为 3000-4000 元，L3 级别域控制器单价约为 4000-6000 元，L4 级别域控制器超过 20000 元。

图表 10：中国智能驾驶域控制器市场规模（亿元）

| | 2021 | 2022 | 2023E | 2024E | 2025E |
|------------------|-------|------|-------|-------|-------|
| 中国狭义乘用车销量, 万辆 | 2015 | 2054 | 2200 | 2350 | 2500 |
| 其中L2车型渗透率 | 24% | 35% | 44% | 53% | 62% |
| L3车型渗透率 | 0% | 0% | 2% | 5% | 10% |
| L4+车型渗透率 | 0% | 0% | 0% | 0.5% | 1.5% |
| 合计L2以上自动驾驶渗透率 | 24% | 35% | 46% | 58% | 74% |
| L2车型域控制器渗透率 | 13.7% | 19% | 30% | 40% | 50% |
| L3车型域控制器渗透率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| L4车型域控制器渗透率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| L2车型域控制器出货量, 万套 | 65 | 136 | 288 | 497 | 778 |
| L3车型域控制器出货量, 万套 | 0 | 0 | 44 | 118 | 250 |
| L4+车型域控制器出货量, 万套 | 0 | 0 | 0 | 12 | 38 |
| L2级域控制器单价/元 | 3500 | 3325 | 3159 | 3001 | 2851 |
| L3级域控制器单价/元 | | | 6000 | 5760 | 5530 |
| L4+级域控制器单价/元 | | | | 24000 | 21600 |
| 合计市场空间, 亿元 | 23 | 45 | 117 | 245 | 441 |
| 增速 | | 100% | 159% | 109% | 80% |

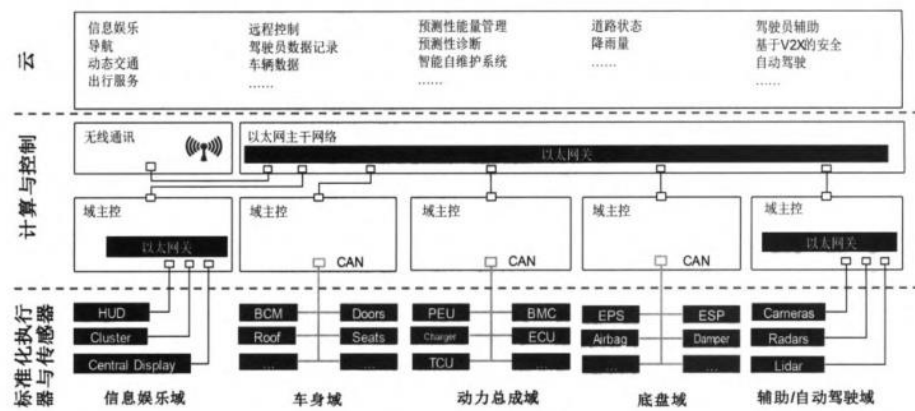
资料来源：choice 中国宏观（狭义乘用车），中国汽车工程学会，新京报，东方财富证券研究所（风险提示：高级别智能驾驶域控制器单价较高，若降价速度较慢，可能影响整车厂装配意愿及用户购买意愿，导致智能驾驶渗透率不及预期。该预测结果仅供参考）

电子行业投资关注汽车智能化受益标的。我们认为汽车智能化趋势下，变化最大的是三个部分：自动驾驶域、智能座舱域和配套支撑作用的传输互联网络。其中自动驾驶域中关注感知层的硬件设备包括摄像头、激光雷达、毫米波雷达；关注决策层中的主芯片、域控制器、内存等硬件；关注执行层的域控制器和执行控制器。传输互联网络中关注网关/交换机、高速线束、高速连接器。

2. 传输互联网络带宽提升是核心变化

传输互联网络类似于车辆内部的互联网，起到将各个功能域有机连接、互相通信的功能，随着智能化、网联化程度提升，各个功能域产生的数据量和所需的通信网络带宽都有明显提升。传统的汽车电子电气架构中，通信传输主要基于博世开发的控制器局域网络 CAN 总线，传输带宽在 1-5Mbits/s。而智能汽车的传输互联网络将升级至以太网技术，提供 100-1000Mbits/s 高带宽传输能力。带宽的大幅提升将带来以太网网关/交换机、高速线束、高速连接器需求占比持续提升。

图表 11：车内传输互联网络走向集中式以太网化



资料来源：中国集成电路《面向未来汽车电子电气架构的域控制器平台》2012.6，东方财富证券研究所

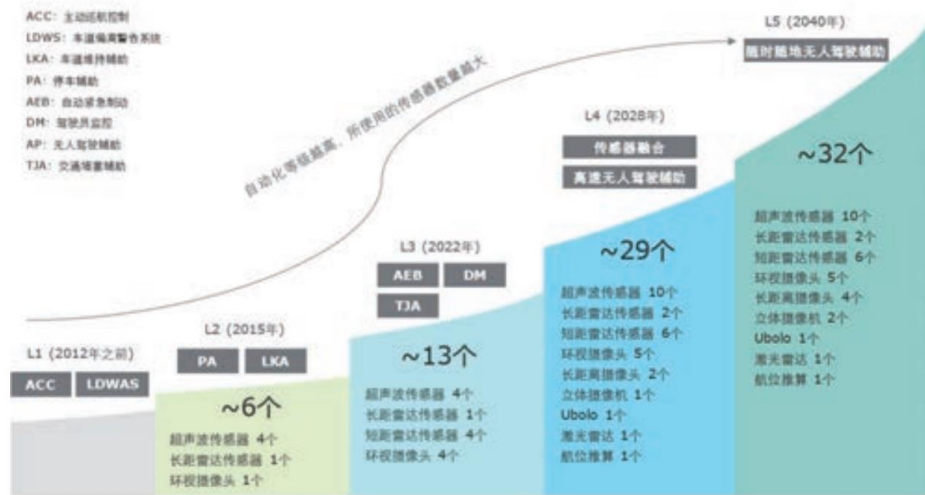
2.1 高速线束市场可观

汽车线束是汽车电气结构的主体，贯通了汽车所有电器主要作用是传输交换汽车电气功能的输入输出信号，传递蓄电池、电机等各发电零部件发出的电流到各执行器，实现汽车各电器零部件的协同控制与管理。线束运用于传感器、高带宽以太网、显示器以及激光雷达等。随着汽车向智能化不断迈进，汽车线束的需求量增加，对汽车线束性能要求提高。

传感器数量增多带动线束用量激增。智能驾驶主要通过摄像头和雷达（超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达）实现感知，目前 L2 级别自动驾驶的智能汽车采用的传感器约为 6 个，预计 L5 级别达到 32 个。自动驾驶系统的等级越

高，独立传感器的数量也将极大增长，摄像头、毫米波雷达在内的传感都需要不同种类的数据线缆支持，由此产生更大的数据总量。此外，一般单车汽车线束约为 1.5-2km，据安波福测算，未经优化的 L3、L4 自动驾驶系统就需要增加 2km 的车用线束，线束长度提升一倍多。

图表 12：不同自动驾驶等级对应传感器数量(单位：个)

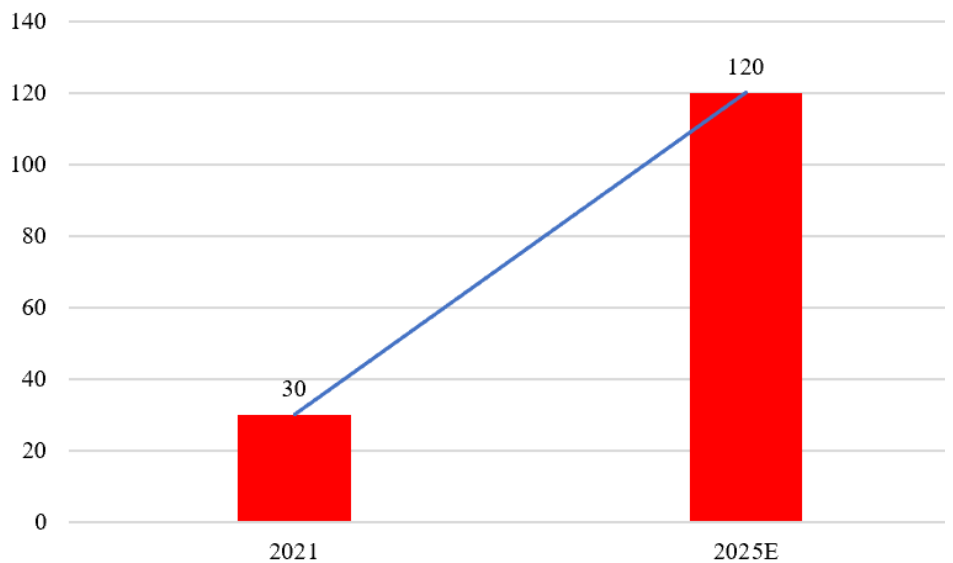


资料来源：德勤，汽车与配件《L5 级别自动驾驶的传感器将达 32 个》2019，东方财富证券研究所

自动驾驶升级会提高数据传输要求，高速线束需求不断提升。汽车中 LiDAR(激光雷达)模块、摄像头以及 RADAR 可分别生成 70Mbps、40Mbps、100Kbps 的数据流量。蔚来、极氪、理想等自主品牌为了实现更强的自动驾驶功能，将车载摄像头像素提升到 800 万像素，摄像头的像素越高，处理的数据量越大，消耗对算力的要求越大，就需要配备高性能的线束。激光雷达的距离分辨率与速度分辨率均高于微波雷达，激光雷达的数据传输要求数据速率达到千兆级别，传统的百兆以内的数据线缆根本无法满足。

受益于智能化汽车发展趋势，高速线束市场可观。中国自动驾驶技术正在不断的迭代升级中，L1 级别在 2007-2015 年已实现商业化；2014-2020 年 L2 级别的 (ADAS) 已经成熟。目前 L3 级别技术端已经实现，但还处于测试阶段，有部分本土主机厂推出了相应车型，预计 2025 年将计划实现 L3 级别自动驾驶；2030-2040 年计划实现 L4/L5 级别自动驾驶。智能化汽车发展会带动高速线束的提升，原因是随着智能化汽车发展趋势，汽车的功能增加，包括自动驾驶、娱乐信息系统、智能控制、车联网等属性。这些功能对数据传输的速度有更高的要求并且增加了传感器的数量，高速线束市场的增量空间也随之打开。

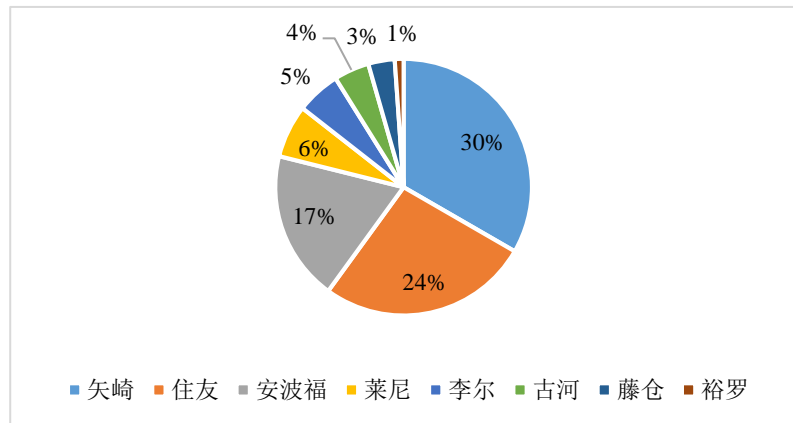
图表 13: 高速线束市场空间预测 (单位: 亿元)



资料来源: 见智研究院, 东方财富证券研究所

从行业竞争格局来看, 线束行业为日韩、欧美等外资企业主导。华经产业研究数据显示, 2021 年全球汽车线束企业 CR3 为 71%, 分别为矢崎、住友和安波福, 市场份额分别为 30%、24%、17%。

图表 14: 汽车线束市场竞争格局



资料来源: 华经情报网, 东方财富证券研究所

2.2 高速连接器打开增量空间

汽车连接器是连接汽车内电子系统的信号枢纽, 可分为低压/高压/换电/高频高速连接器, 低压连接器和高压连接器负责传输电信号, 高频高速连接器用于数据传输, 受益于智能化趋势, 单车使用量大幅增加。在结构设计上, 高频高速连接器在结构设计上更重视集成化、小型化, 节约板端空间, 并且设计精度要求高(塑胶模具精度达 $\pm 0.005\text{mm}$); 在性能上, 更为看重信号传输频率、速率和稳定性(抗电磁干扰能力)。高速连接器主要应用于摄像头、传感器、广播天线、GPS、蓝牙、WiFi、无钥匙进入、信息娱乐系统、导航与驾驶辅助系统等。

图表 15: 连接器产品样图



资料来源: 瑞克达招股书、东方财富证券研究所

目前市场上汽车高速连接器主要以同轴连接器 Fakra 连接器、MiniFakra、以太网连接器为主, 以太网连接器正在因激光雷达等应用普及而逐步加深渗透。其中 MiniFakra 主要应用于车载高清摄像头的图像传输, 最高传输频率达 20GHz, 具有小型化、集成化、高性能等特点。Adam Tech 的高速迷你 FAKRA 连接器和电缆组件支持高达 20Gbps 的数据传输速率和高达 9GHz 的频率。由于设计时考虑到了节省空间, 它们需要的安装空间比标准 FAKRA 少 80%。而以太网连接器将随着激光雷达上车而带来短期增量, 从长期来看, 以太网有可能成为新一代汽车内网络主流解决方案以及 ADAS 系统的主要载体, 以太网连接器使用量有望大幅增加, 将会带动整车 ASP (Average selling price) 提升。

图表 16: 汽车连接器产品分类

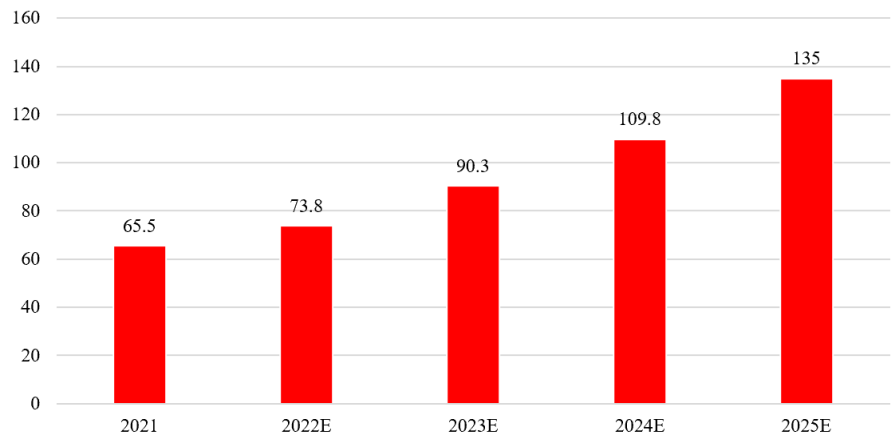
| Fakra | HSD | 以太网连接器 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fakra用于PCB和天线接口, 承担射频信号传输的作用 | HSD连接器 (HighSpeed Data Connector) 主要用于IVI系统的数据高速传输 | 以太网连接器主要应用于激光雷达、以太网网络的高速、高效数据传输 |
|  |  |  |
| 分类 外形: 分直型、直角型、免装式 接插方式: 插孔式、插头式 端接方式: 压接、焊接 | 分类 接插对象: 线对板连接器、线对设备连接器 | 代表产品 泰科: MATEnet - 小型化汽车以太网连接器系统。传输速率1-4Gbps 罗森伯格: H-MTD连接器 |

资料来源: TE CONNECTIVITY 官网, 东方财富证券研究所

智能化趋势拉动高速连接器需求。随新能源汽车和 ADAS 渗透率不断提升，汽车计算能力的提升和高速传感器的广泛应用，汽车电子电气架构开始从分布式向集中式发展，(分布式→(跨)域集中式→中央+区域集中式)，对数据传输要求显著提高(通用无人驾驶汽车预计在每 90 分钟的行驶中将会生成约 4TB 的数据，与通用汽车上一代电子架构相比，数据处理能力提升了五倍)。L3 级别未来的数据传输需求将达到 10Gbps 量级，对高速连接器的需求大幅增加，高速连接器将迎来快速增长。

2024 年中国乘用车高速连接器市场规模超过 100 亿,2025 年超过 130 亿。根据罗森博格表示近年来车内高速连接器线束已经从 1 根增长至 30 根。高等级自动驾驶渗透率提升打开高速连接需求空间，2025 年中国高速连接器市场空间有望达 135 亿，2021 至 2025 年年均复合增长率望达 19.8%。

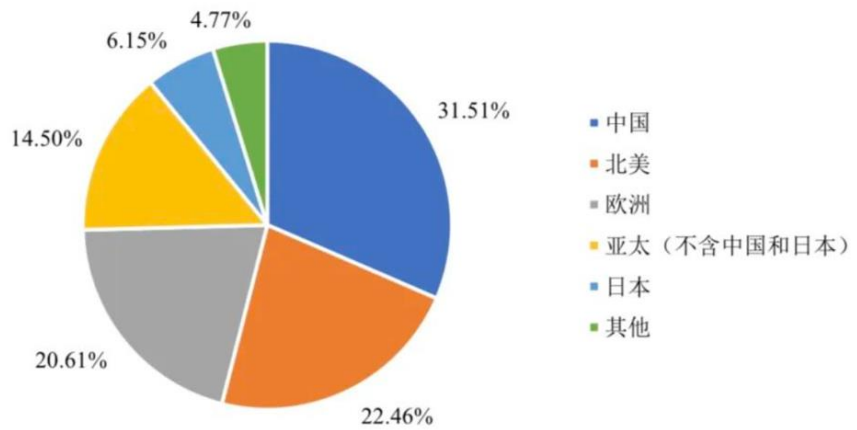
图表 17：中国乘用车高速连接器市场规模测算（单位：亿元）



资料来源：中商情报网，东方财富证券研究所

连接器行业集中度较高，应用领域较广。连接器在供给端呈现细分市场，全球市场竞争格局相对稳定。根据 Bishop & Associates，2022 年全球连接器市场销售规模 841 亿美元，2013-2022 年期间年均复合增速为 5.67%。中国是全球连接器最大市场，连接器市场规模从 2013 年的 131 亿美元增长至 2022 年的 265 亿美元，2022 年市场占比全球 31.5%。高速连接器市场集中度较高，2020 年全球连接器市场份额排名前三的企业为 TE、Amphenol、Molex 合计约占市场总份额的 35.7%。国内厂商主要有电连技术、立讯精密和瑞可达，看好国内厂商凭借此前在消费电子、通信等领域的技术经验和车载连接器领域的客户积累，持续提升全球市占率。

图表 18：2022 年全球连接器竞争格局

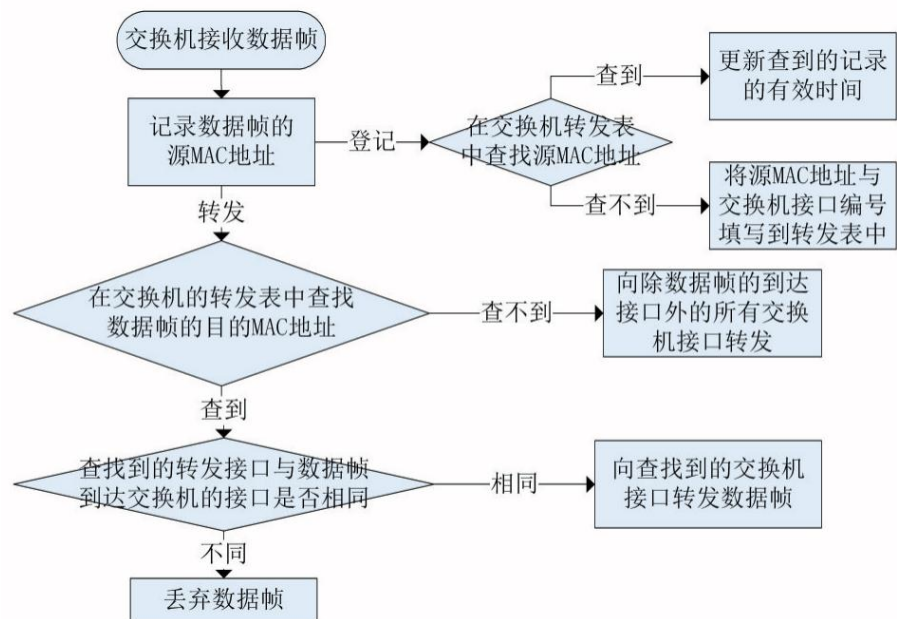


资料来源：single well 公众号，中商情报网，东方财富证券研究所

2.3 以太网交换机市场规模广阔

以太网交换机是基于以太网传输数据的交换机，以太网采用共享总线型传输媒体方式的局域网。以太网交换机的结构是每个端口都直接与主机相连，并且一般都工作在全双工方式。交换机能同时连通许多对端口，使每一对相互通信的主机都能像独占通信媒体那样，进行无冲突地传输数据。以太网的核心功能是转发数据帧，数据帧的转发依靠交换机中的转发表。交换机的转发表主要由 MAC 地址和交换机接口两个字段构成，其他还包括所属 VLAN 和记录类型等字段。

图表 19：以太网交换机对数据帧的转发原理

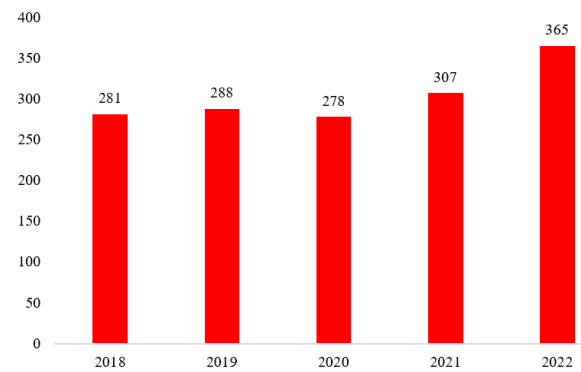


资料来源：现代计算机《以太网交换机工作原理仿真实验设计与实现》2021.6，东方财富证券研究所

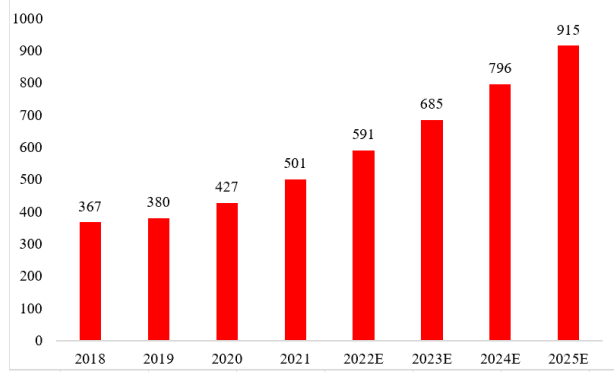
根据 IDC 的数据，全球以太网交换机市场在 2022 年收入达到 365 亿美元，比 2021 年增长 18.9%，2020 年以及 2021 年全球以太网的市场规模为 278 亿美

元和 307 亿美元，2020 年全球市场同比下降 3.5%，2021 年市场回暖，同比增长 10.4%。华经产业研究院预计国内市场交换机规模接近 600 亿，在 2025 年超过 900 亿元。

图表 20：全球以太网交换机规模（单位：亿美元）



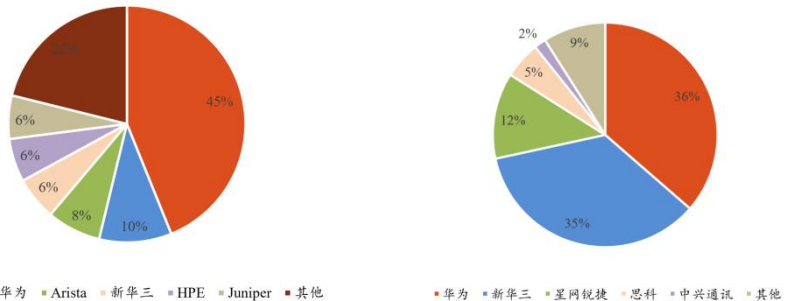
图表 21 中国交换机规模（单位：亿元）



资料来源：华经产业研究院，中文互联网数据资讯网，中国电子元件行业协会，IDC 咨询，东方财富证券研究所

根据 IDC 数据，2021 年 全球以太网交换机市场份额前三名分别为思科、华为，Arista，共计占有份额为 63.1%，其中思科一家共占全球以太网交换机份额 45.3%。同时，中国以太网交换机市场份额前三为华为、新华三和星网锐捷，共占有份额为 84%。

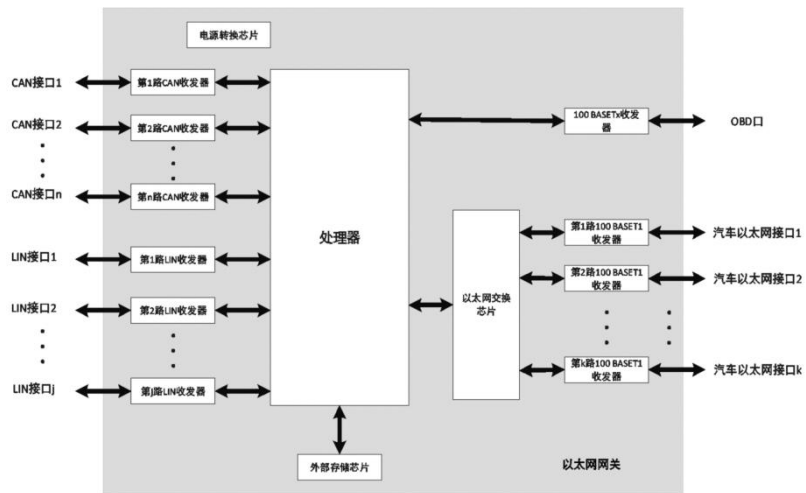
图表 22：2021 全球及中国以太网交换机竞争格局



资料来源：华经产业研究院，东方财富证券研究所

汽车网关是用于车内多个网络间进行数据转发和传输的电子控制单元，其在异构车载网络（CAN、LIN、MOST、FlexRay、以太网等网络）之间提供无缝通信，同时与外部网络之间建立桥梁，并解决数据带宽和安全性问题。汽车网关主要分为三类，CAN 网关、以太网网关以及混合网关。汽车网关具有通信路由、故障诊断、安全隔离以及克隆转发功能。汽车网关控制器是整车电子电气系统架构中的核心部件，是整车网络的数据交互枢纽。目前在以太网方面主要实现交换机方面的功能，同时在 CAN，LIN，Ethernet 等不同网络上进行数据通信路由。

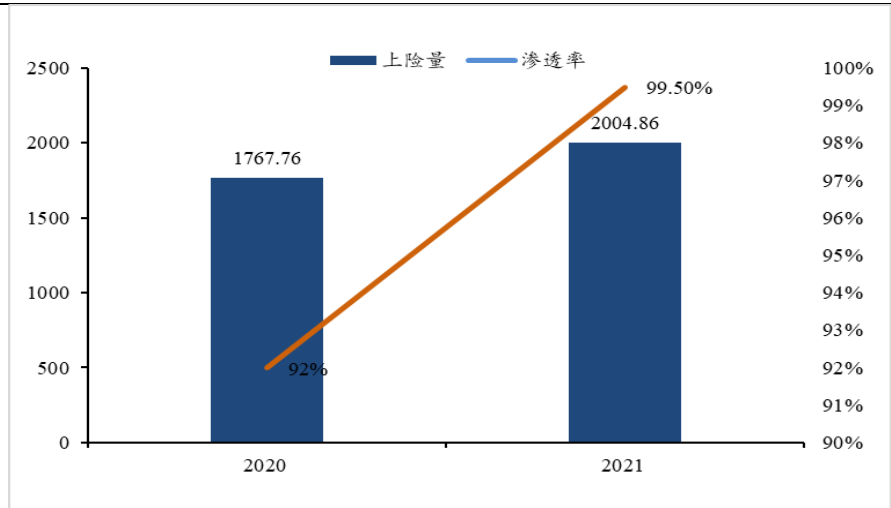
图表 23：以太网网关的系统框图



资料来源：汽车实用技术《基于ISO26262的以太网网关硬件开发研究》2021，东方财富证券研究所

随着汽车智能化、网联化趋势进一步发展，原有的CAN、LIN总线带宽已经无法满足后续的信息传输要求。网联化程度智能汽车的传输互联网络将升级至以太网技术，需要防范电子产品安全问题，将会带动以太网网关的需求量提升。据华经产业院预测，2020年全球车载以太网网关市场规模约为36亿元，2020年至2021年，国内乘用车新车上险搭载独立网关为1767.76万辆增至2004.86万辆，渗透率由92%提升到99.5%，上险量同比增长13.4%。

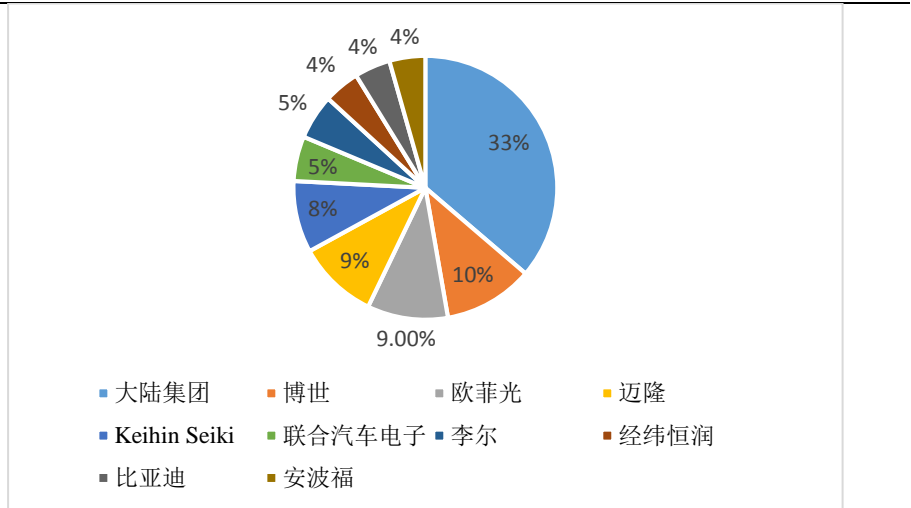
图表 24：2020-2021 年中国乘用车新车独立网关上险量及渗透率（单位：万辆）



资料来源：华经情报网，东方财富证券研究所

车载网关市场集中度较高，在网关（含传统CAN、CANFD、以太网等）供应商方面，大陆集团、博世、欧菲光CR3占据市场份额超50%，其市占率分别为33%、10%、9%。其中，欧菲光（华东汽电、南京天擎）、经纬恒润、比亚迪排名国产供应商前三位。

图表 25: 独立网关市场竞争格局

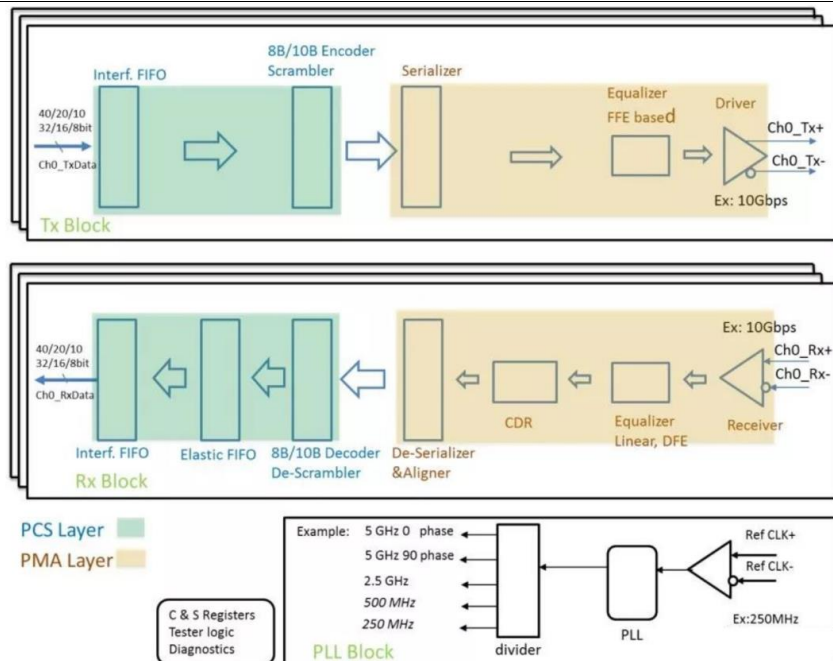


资料来源: 高工智能汽车研究院, 华经产业研究院, 东方财富证券研究所

2.4 车载 SerDes 芯片国产替代加速

SERDES 是英文 SERIALIZER(串行器)/DESERIALIZER(解串器)的简称。SERDES 是一种主流的时分多路复用(TDM)、点对点(P2P)的串行通信技术。即在发送端多路低速并行信号被转换成高速串行信号, 经过传输媒体(光缆或铜线), 最后在接收端高速串行信号重新转换成低速并行信号。这种点对点的串行通信技术充分利用传输媒体的信道容量, 减少所需的传输信道和器件引脚数目, 提升信号的传输速度, 可以显著降低通信成本。SERDES 应用的下游领域有电信、消费类电子、工业等。目前主要采用的外部传输协议如高速以太网、DP (DisplayPort)、HDMI、PCIe (PCI Express)、USB、SATA 和 Thunderbolt, 设备内部传输协议有 PCI Express、Embedded DP、MIPI、USB、SATA 等。这些高速接口的底层都是基于 SerDes 技术。

图表 26: SerDes 结构图

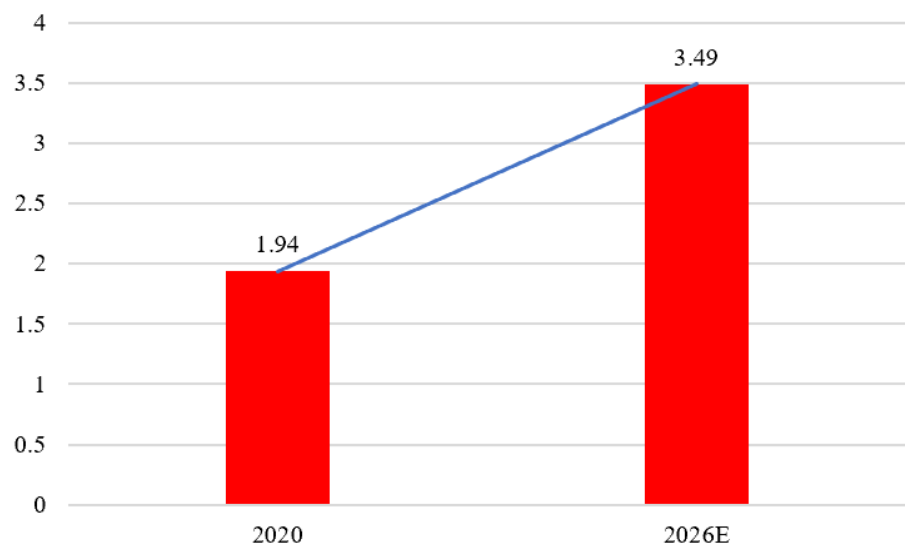


资料来源: 摩尔学堂公众号, 东方财富证券研究所

随着汽车智能化推进，SerDes 需求趋势明显。伴随 ADAS 逐渐升级和加速渗透，叠加车企硬件冗余性高，预计至 2025 年平均单车摄像头搭载量有望接近 5 对（10 颗）。不仅摄像头数量提升，车用摄像头的像素也正如从前手机摄像头一般节节攀升。目前，800 万像素摄像头正在加速普及，1500 万像素的摄像头也开始进入市场。以 800 万像素摄像头高速无损无延时传输要求为例，按照 RGB 三色 24bit，摄像头 30 帧计算，每秒该摄像头产生的数据量为 5.75Gbps 带宽。而车载 SerDes 是当前唯一可以满足如此高带宽数据实时传输的方案。而除 ADAS 技术以外，域控制器到显示屏幕的高速视频图像信号传输也是车载 SerDes 的另一大市场。此外，随着汽车信息显示模式和人机交互模式的创新，以及对汽车信息娱乐需求的不断增加，座舱屏幕的数量和分辨率呈现出快速增长，SerDes 也被用来将数据传输到座舱屏幕的大带宽和域控制器之间的高速实时传输。

研究机构 Kingpin Market Research 预测，至 2026 年，全球车载 SerDes 市场规模将从 2020 年的 1.94 亿美元增至 3.49 亿美元，2021-2026 年的复合年增长率为 10.3%。

图表 27：全球车载 SerDes 市场规模前景（单位：亿美元）



资料来源：盖世汽车研究院，东方财富证券研究所

细分市场空间通常有限，头部厂商通过并购不断拓展产品类别，扩大在下游领域的影响力，德州仪器（TI）、美信半导体（Maxim）几乎垄断了全球车载显示 SerDes 与车载摄像头 SerDes 市场。在追求广度的同时，龙头厂商也保持着在不同领域的专业优势，如德州仪器是电源管理和运算放大器领域的龙头，亚德诺在数据转换器领域保持多年领先，恩智浦专注于汽车电子等。行业规模较小的接口芯片领域，龙头公司占比较低，涌现了一批高速信号传输芯片、视频显示相关接口芯片专业型公司，如谱瑞、硅谷数模、龙迅股份等。中国企业在细分领域的发展，将会推动国产芯片替代进程。

2020 年中国大陆高速信号传输市场份额方面，德州仪器市场份额约 39.2%，排名第一；谱瑞营收占比 30.9%，排名第二。中国大陆本土厂商龙迅半

导体和硅谷数模营收占比分别为 3.6%和 3.4%，排名第五和第六。

图表 28：2020 年全球及中国大陆高速信号传输芯片市场竞争格局



资料来源：CINNO Research 研究报告，东方财富证券研究所

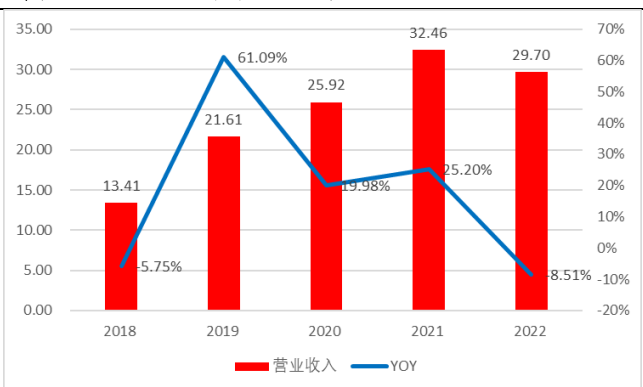
3. 受益公司梳理

3.1 电连技术(300679)：专注射频连接器

电连技术股份有限公司成立于 2006 年，专注射频连接器领域，以创新研发为动力，不断丰富产品种类。公司专业从事微型电连接器及互连系统相关产品以及 PCB 软板产品的技术研究、设计、制造和销售服务，产品致力于提供各种稳定高效的电子、电路连接产品及互连解决方案，尤其是射频信号传输与屏蔽产品。公司具备高可靠、高性能产品的设计、制造能力，自主研发的微型射频连接器具有显著技术优势，达到国际一流连接器厂商同等技术水平，产品广泛应用在以智能手机为代表的智能移动终端产品，燃油车、新能源车智能化连接，车联网终端，物联网模组及智能家电等新兴产品中。

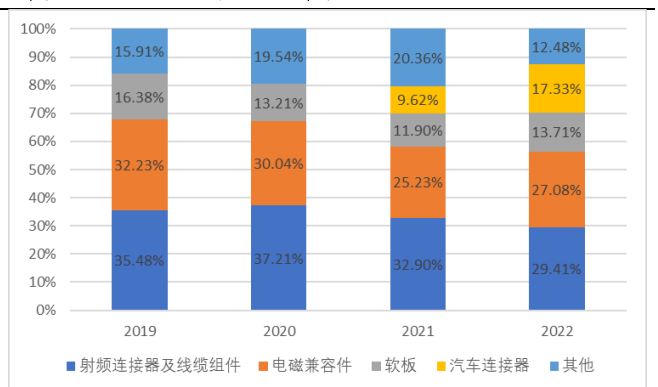
近年来营业收入增长主要来自于射频连接器及线缆组件，2022 年公司实现营收 29.7 亿元，连接器行业占比 96.83%，射频连接器及线缆组件占比 29.41%，电磁兼容件占比 27.80%，软板占比 13.71%，汽车连接器占比 17.33%。公司毛利率在 2020-2022 年相对稳定，2022 年公司毛利率为 31.7%，汽车连接器的毛利率为 38.53%，期间费用率为 11.59%。

图表 29：电连技术营收及增速 (亿元)



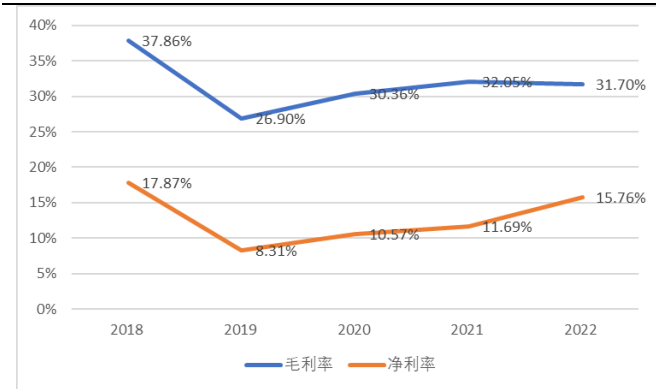
资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 30：电连技术收入拆分



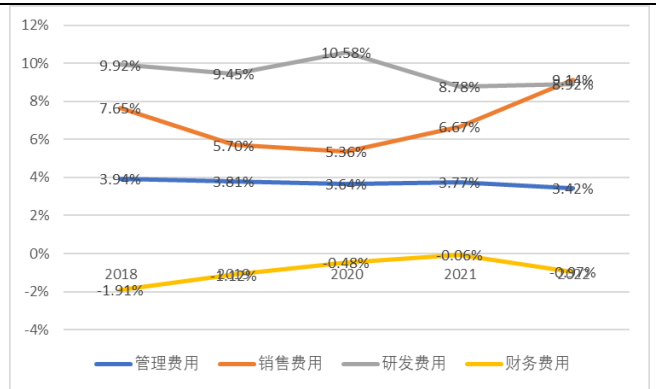
资料来源：电连技术各年度报告，东方财富证券研究所

图表 31：电连技术利润率情况



资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 32：电连技术费用率情况



资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

公司对汽车高速连接器研发的投入，现已具备全面的产品布局，并实现了大批量出货。公司产品覆盖 Fakra、Mini Fakra、HSD、高清摄像头连接器、车用 BTB 连接器、以太网连接器以及配套线缆等，广泛应用于动力系统、安全与转向系统、娱乐系统，导航与仪表系统，自动驾驶系统、智能座舱系统等各汽车电子系统模块。

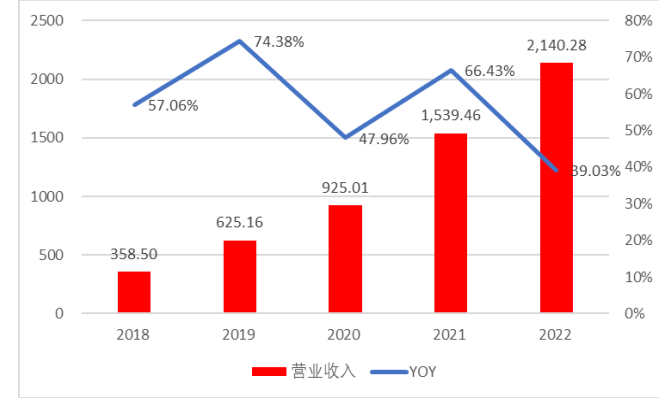
根据中商产业研究院预计，2023 年国内高速连接器市场空间约为 73.8 亿元，而公司作为国内先进的微型射频电连接器供应商，2022 年汽车连接器收入为 5.1 亿元，公司有望凭借先发布局、客户优势以及自身在射频连接器领域的深厚积累，充分受益汽车高速连接器的国产替代进程。

3.2 立讯精密(002475)：布局连接器及线束市场

立讯精密工业股份有限公司成立 2004 年，公司致力于为市场提供产业链完整、极致的综合解决方案，产品从核心零部件到模组再到系统级组装全面覆盖。从应用领域来看，消费电子、通信、汽车构成了公司主要产品及业务模块，公司并准备进军医疗行业。在“电动化、网联化、智能化”的趋势带动下，公司汽车业务相关产品（高/低压线束、特种线束、充电枪、汽车连接器、智能座舱域控制器、液晶仪表、AR HUD、DMS 等）市场需求强劲，业绩呈现高速增长。

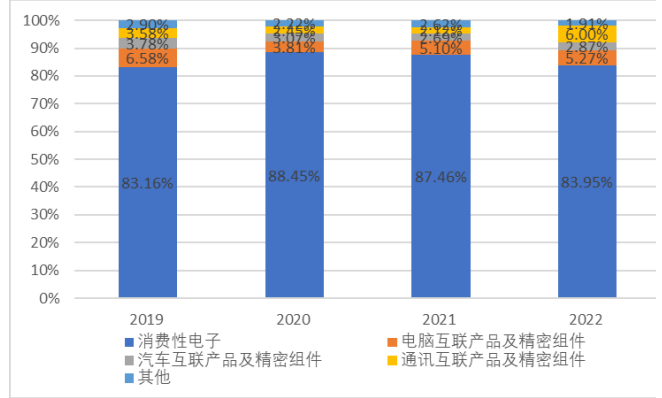
公司的营业收入从 2018 年到 2022 年期间高速增长，营业收入分别为 358.50 亿、625.16 亿、925.01 亿、1539.46 亿以及 2140.28 亿。营业收入主要来自于消费性电子，近四年占比均高于 83%，其余部分来自于电脑和汽车互联产品。在汽车消费电子化的浪潮下，公司将继续把在消费电子、通信领域积累的精密制造经验与解决通信级别高速传输的开发能力降维应用于汽车业务，提高汽车电子产品占比。公司 2022 年毛利率为 12.19%，净利率为 4.90%。公司凭借优秀运营，毛利率以及净利率均与 2021 年相对持平。

图表 33: 立讯精密营收及增速 (亿元)



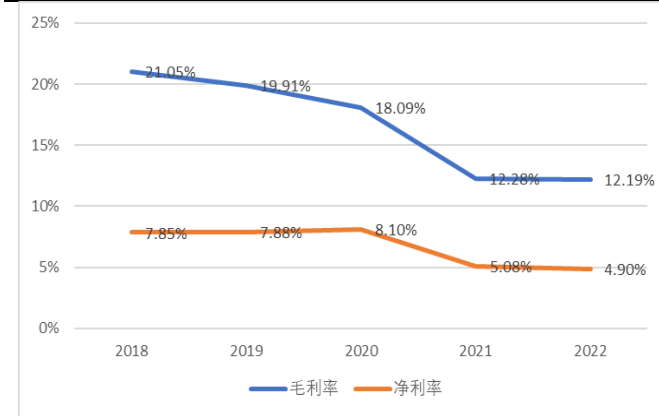
资料来源: Choice数据浏览, 东方财富证券研究所

图表 34: 立讯精密收入拆分



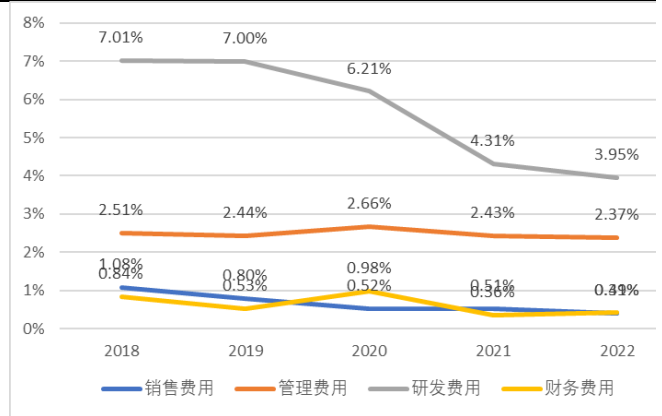
资料来源: 立讯精密各年度报告, 东方财富证券研究所

图表 35: 立讯精密利润率情况



资料来源: Choice数据浏览, 东方财富证券研究所

图表 36: 立讯精密费用率情况



资料来源: Choice数据浏览, 东方财富证券研究所

公司汽车业务预计后续将持续受益于: (1) 汽车智能化与电动化, 汽车线束、连接器产品市场不断扩容以及下游厂商国产替代。(2) 线束方面: 立讯江苏盐城和湖北麻城项目, 麻城项目计划于 2022 年 5 月开始运营生产, 将会带来一定的产能增量, 同时新能源汽车对线束要求更高, 高压线束增加。公司 FAKA 线束和新能源汽车高压线束已经完成研发并量产 (3) 与合作企业奇瑞进行优势互补, 快速提升公司作为 Tier1 厂商的核心零部件综合能力。

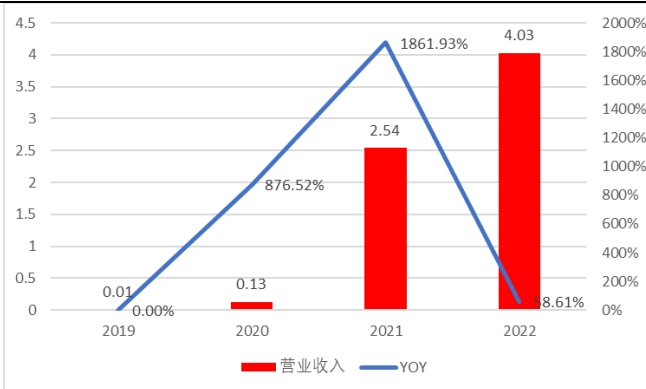
3.3 裕太微 (688515): 以太网物理层芯片企业

裕太微电子股份有限公司成立于 2017 年, 公司专注于高速有线通信芯片的研发、涉及和销售。自成立以来, 公司始终坚持“市场导向、技术驱动”的发展战略, 以实现通信芯片产品的高可靠性和高稳定性为目标, 以以太网物理层芯片作为市场切入点, 不断推出系列芯片产品, 是中国大陆极少数拥有自主知识产权并实现大规模销售的以太网物理层芯片供应商。公司产品应用范围涵盖信息通讯、汽车电子、消费电子、监控设备、工业控制等众多市场领域, 目前已有商规级、工规级、车规级等不同性能等级, 以及百兆、千兆、2.5G 等不同传输速率和不同端口数量的产品组合可供销售, 可满足不同终端客户各种场合的应用需求。

公司 2019-2022 年营收分别为 0.01/0.13/2.54/4.03 亿元, 2020 年公司

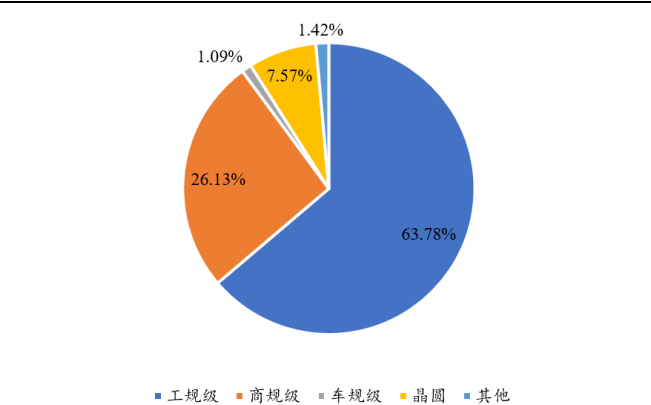
自主研发的首颗单口车载百兆以太网芯片通过 AEC-Q100 Grade1 车规认证，2021 年营收实现跨越式增长，同比增长 1861.93%。公司整体芯片产品销售收入为 3.86 亿元，其中，以太网物理层芯片是 2022 年公司芯片产品中占比最高的产品，占比营业收入 95.7%。公司以太网物理层芯片可分为工规级、商规级及车规级三大类别。其中，2022 年工规级芯片实现营收 2.50 亿，占比总营收的 63.78%；商规级芯片实现营收 1.02 亿元，占比营收的 26.13%。公司车规级芯片产品于 2020 年开始产生营收，2022 年实现营收 427.56 万元，占比总营收的 1.09%；此外，晶圆产品实现营收 2964.13 万元，占比总营收的 7.57%。

图表 37：裕太微营收及增速（亿元）



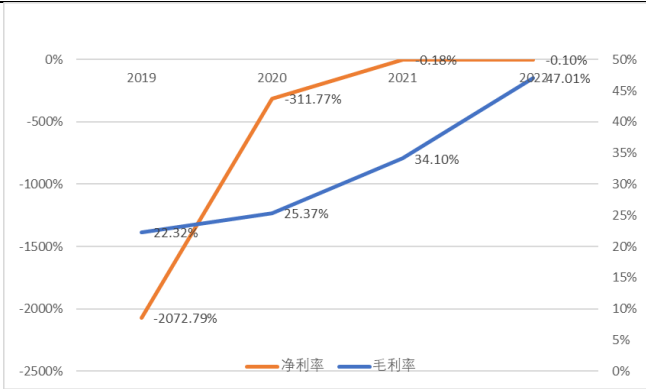
资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 38：2022 年裕太微收入拆分



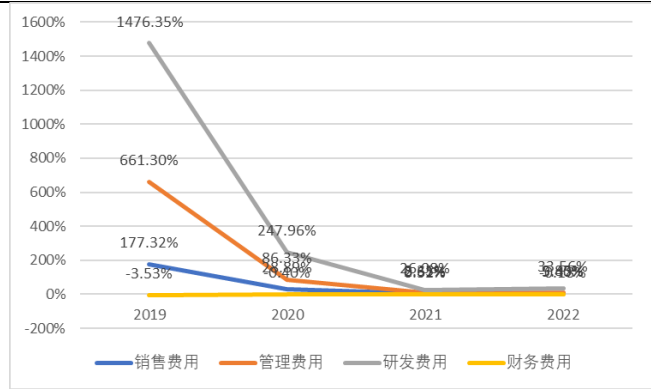
资料来源：裕太微2022年度报告，东方财富证券研究所

图表 39：裕太微利润率情况



资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 40：裕太微费用率情况



资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

车载以太网芯片布局有望带动公司业绩快速增长。车载以太网芯片开发与产业化项目是公司本次募集资金重点布局项目之一，公司自成立以来，长期致力于以太网芯片设计领域，是中国境内极少数大规模销售以太网物理层芯片的供应商。经过多年的累积，公司在物理层以太网芯片领域和网络层以太网芯片领域形成了多项核心技术。公司研发产品的各项功能配置在技术上体现了国内先进芯片研发技术的水平，在一定程度上有助于公司提升其在车载以太网芯片领域的产业价值，研发能够为车内各功能域提供高带宽、低延时、高精度通信服务的车载以太网芯片，顺应技术发展趋势，满足市场发展需求。

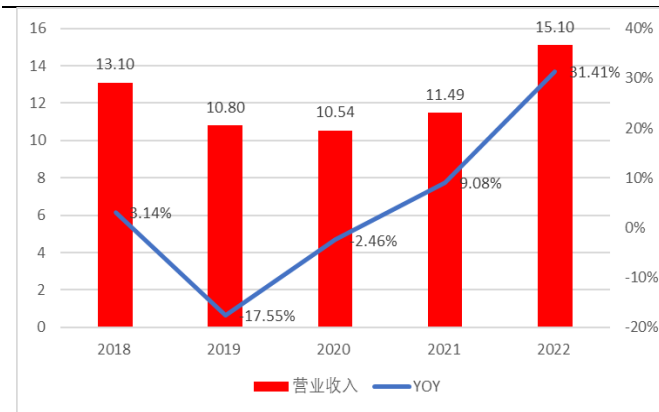
在车载以太网物理层芯片领域，公司已经通过了 OPEN Alliance IOP 认证，是国内首家通过该认证的厂商。公司瞄准目前新兴车载以太网市场，自主研发的车载百兆以太网物理层芯片也已经通过 AEC-Q100 Grade 1 车规认证，陆

进入德赛西威等国内知名汽车配套设施供应商进行测试并开始实现小批量销售；未来随着新能源车市场的崛起，公司车规级以太网物理层芯片有望获得更广泛的应用。

3.4 永贵电器(300351)：深耕连接器细分领域

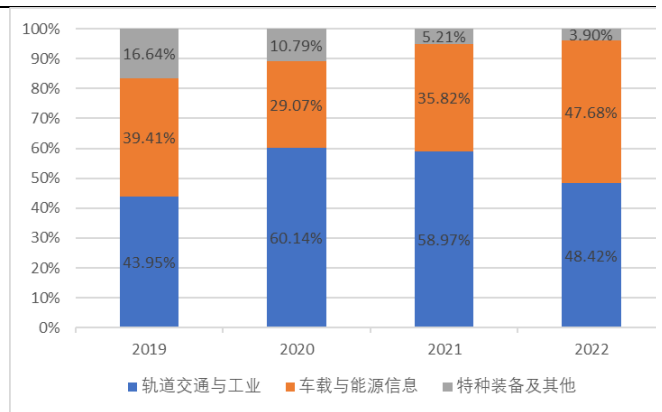
浙江永贵电器股份有限公司成立于 1973 年，公司前身是天台义宅人民公社农机修配厂，1979 年成功研制中国第一套铁路机冷车连接器，1999 年改制为浙江天台永贵电器有限公司，2010 年股份制改造，2012 年深交所创业板成功上市，目前公司主营业务为电连接器、连接器组件及精密智能产品的研发、制造、销售和技术支持，公司目前已形成轨道交通与工业、车载与能源信息、特种装备三大业务板块，主要对应下游领域分别是轨道交通、新能源汽车及充电、通信设备等。

图表 41：永贵电器营收及增速（亿元）



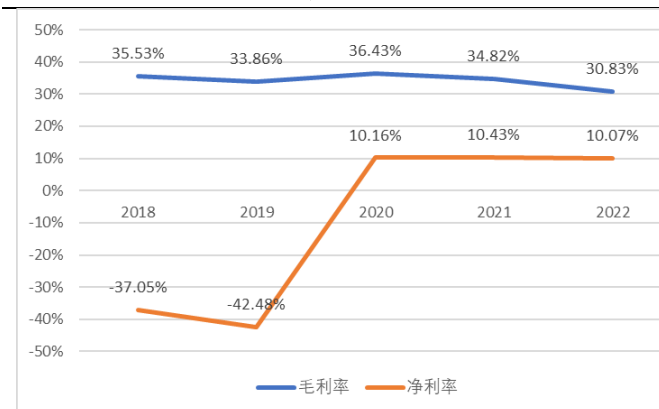
资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 42：永贵电器收入拆分



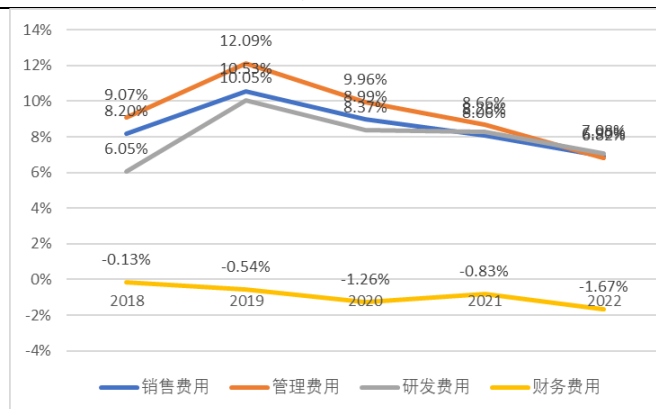
资料来源：永贵电器各年度报告，东方财富证券研究所

图表 43：永贵电器利润率情况



资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 44：永贵电器费用率情况



资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

公司 2018-2021 年营收分别为 13.10/10.80/10.54/11.49 亿元，公司 2022 年实现营收 15.10 亿元，同比增加 31.41%。主要系车载与能源信息板块受益行业高速发展拉动营收高增长，以及发挥市场和产品优势，轨道交通领域业务稳定增长。2022 年公司轨道交通与工业板块实现营收 7.31 亿元，占比总营收 48.42%；车载与能源信息板块实现营收 7.20 亿元，占比总营收的 47.68%，同比增长 74.91%。随毛利率较低的车载与能源信息业务营收占比提升，公司毛利

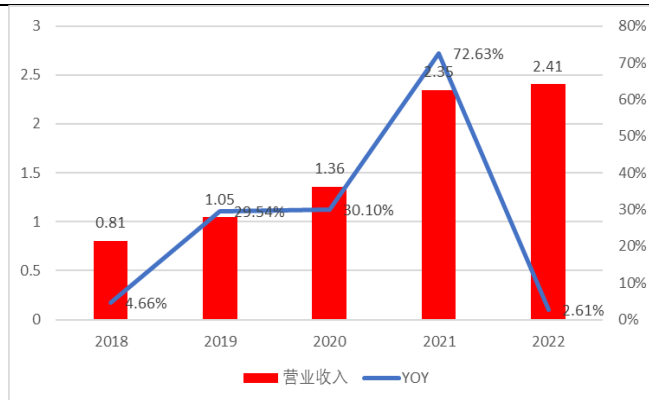
率有下降趋势。2020年，公司剥离亏损子公司翊腾电子，公司净利率由2019年的-42.48%增长到2022年的10.07%。2020年公司降本增效成果显著，销售、管理费用率明显下降。公司重视研发投入，2022年研发费用达1.03亿元，同比增长3.5%。

公司车载产品主要包含高压连接器及线束组件、高压分线盒(PDU)/BDU、充/换电接口及线束、交/直流充电枪、大功率液冷直流充电枪等。公司子公司四川永贵于2019年通过了国家高新技术企业认定，“高密度光电混合传输电连接器”列入国家火炬计划项目，多个项目获得国家创新基金支持，获得国家专利授权328项，发明专利48项。同时，公司在浙江、四川、北京、深圳、江苏、青岛均设有生产基地，为公司近阶段发展提供了充足的生产和贮运场地，满足公司生产、组装、试验、测试、存放代运等工序的需要，有利于进一步拓展公司在各领域的市场，对促进公司业务快速发展具有十分重要的意义。

3.5 龙迅股份(688486)：国内专注视频芯片企业

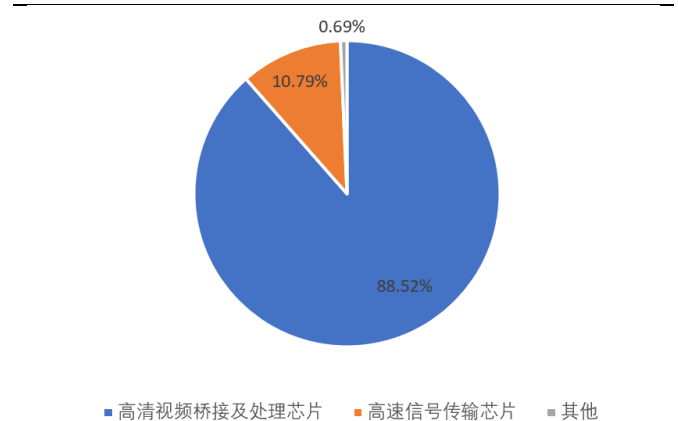
龙迅半导体(合肥)股份有限公司成立于2006年，公司是一家专注于高速混合信号芯片研发和销售的集成电路设计企业。公司高速混合信号芯片产品主要可分为高清视频桥接及处理芯片与高速信号传输芯片。经过长期的技术创新积累，公司已开发一系列具有自主知识产权的高速混合信号芯片产品，可全面支持HDMI、DP/eDP、USB/Type-C、MIPI、LVDS、VGA等多种信号协议，广泛应用于安防监控、视频会议、车载显示、显示器及商显、AR/VR、PC及周边、5G及AIoT等多元化的终端场景。

图表 45：龙迅股份营收及增速(亿元)



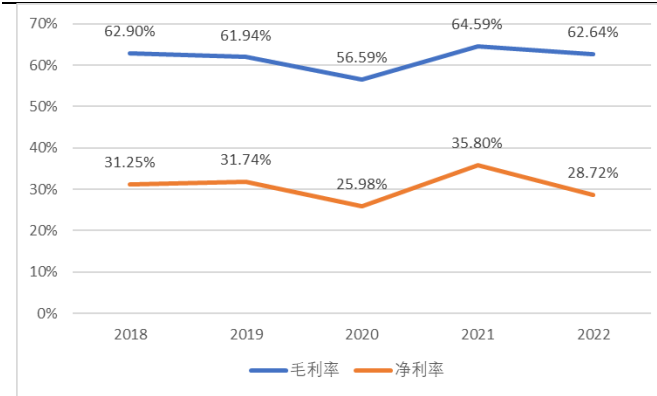
资料来源：Choice数据浏览，东方财富证券研究所

图表 46：2022年龙迅股份收入拆分



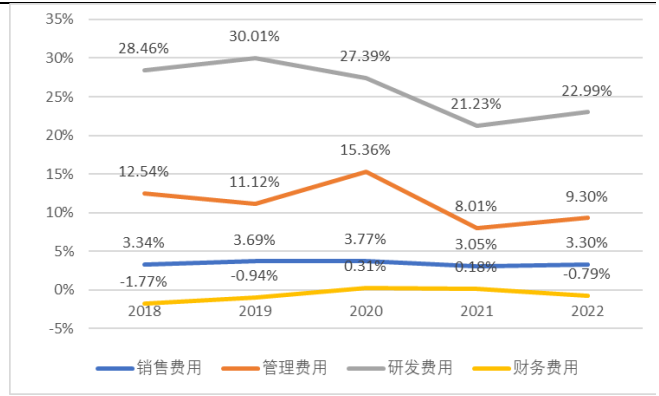
资料来源：龙迅股份2022年度报告，东方财富证券研究所

图表 47：龙迅股份利润率情况



资料来源：Choice浏览数据，东方财富证券研究所

图表 48：龙迅股份费用率情况



资料来源：Choice浏览数据，东方财富研究所

公司 2018-2021 年营收分别为 0.81/1.05/1.36/2.35 亿元，公司 2022 年实现营收 2.41 亿元，同比增加 2.61%。主要系高清视频桥接及处理芯片板块和高速信号传输芯片带来营收增量。2022 年公司高清视频桥接及处理芯片实现营收 2.13 亿元，占比总营收 88.52%，同比增长 7.25%；高速信号传输芯片实现营收 2600.74 万，占比总营收的 10.79%。公司成本降低，期间费用逐年减少，管理费用由 2018 年的 12.54% 降低到 2022 年的 9.30%。公司毛利率与净利率较为稳定，2022 年公司毛利率与净利率分别为 62.64 和 28.72%。

随着安防监控、视频会议、车载显示、显示器及商显、AR/VR、PC 及周边、5G 及 AIoT 等下游应用领域的迅速发展，下游市场对高清视频桥接及处理芯片、高速信号传输芯片的需求逐步增大。公司产品可支持多个协议，公司研发的 4K/8K 超高清视频信号桥接及处理系列芯片支持包括视觉无损视频压缩技术、视频缩放、旋转及分割等视频处理功能和 8K 显示的单芯片解决方案产品，满足新一轮 4K/8K 显示器的升级换代需求以及 AR/VR、超高清商业显示的市场需求。

随着电动汽车技术与自动驾驶技术的商用落地，车载显示已成为诸多种类芯片新的市场增长点。公司多款支持 DP、Type-C、HDMI、MIPI 和 LVDS 协议的视频桥接和处理芯片，凭借良好的兼容性和稳定性已进入车载显示应用领域。公司高速信号传输芯片可支持各类视频协议信号及 5G 通讯信号的传输和交换。公司将视觉无损压缩技术与 HDMI2.1 协议相结合，形成了独有的高性能、低功耗超高清视频远距离传输解决方案。随着自动驾驶的升级，数据传输要求的提高，公司产品需求将会进一步提升。

图表 49：行业建议关注公司（截止 2023 年 6 月 29 日）

| 代码 | 简称 | 总市值 (亿元) | EPS (元/股) | | | | PE (倍) | | | | 评级 |
|--------|------|-------------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|
| | | | 2021A | 2022A | 2023E | 2024E | 2021A | 2022A | 2023E | 2024E | |
| 300679 | 电连技术 | 132.4 | 0.88 | 1.05 | 1.18 | 1.59 | 59.51 | 35.24 | 26.88 | 19.71 | 增持 |
| 002475 | 立讯精密 | 2214 | 1.00 | 1.29 | 1.71 | 2.15 | 49.21 | 24.66 | 17.86 | 14.16 | 买入 |
| 688515 | 裕太微 | 134.8 | -0.01 | -0.01 | 0.55 | 1.46 | — | — | 400.23 | 148.06 | 增持 |
| 300351 | 永贵电器 | 61.36 | 0.32 | 0.40 | 0.57 | 0.77 | 46.58 | 38.51 | 27.51 | 20.26 | 增持 |
| 688486 | 龙迅股份 | 71.15 | 1.62 | 1.33 | 1.40 | 2.03 | — | — | 73.75 | 50.69 | 未评级 |

资料来源：东方财富证券研究所，未评级公司来自 Choice 一致预期

4. 风险提示

- ◆ 汽车销量具有周期性，且受宏观经济影响，阶段性低于预期。
- ◆ 上游原材料价格上涨导致汽车产业链利润空间压缩。
- ◆ 汽车智能化技术进展低于预期。
- ◆ 不同细分领域竞争格局不同，部分领域竞争加剧影响业绩释放。

东方财富证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师申明：

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，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，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资建议的评级标准：

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后3到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的3到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。

股票评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅15%以上；
增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~15%之间；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-5%~5%之间；
减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-15%~-5%之间；
卖出：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅15%以上。

行业评级

强于大市：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
弱于大市：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上。

免责声明：

本研究报告由东方财富证券股份有限公司制作及在中华人民共和国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东方财富证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。