

# 龙迅股份 (688486)

## 专注高速混合信号芯片, 25 年把握 AR/VR+ 智驾双重机遇

买入 (首次)

2025 年 05 月 18 日

证券分析师 陈海进

执业证书: S0600525020001

chenhj@dwzq.com.cn

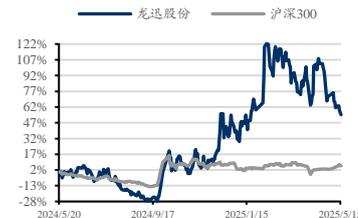
研究助理 李雅文

执业证书: S0600125020002

liyw@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入 (百万元)	323.15	466.00	693.87	991.44	1,377.85
同比 (%)	34.12	44.21	48.90	42.89	38.97
归母净利润 (百万元)	102.70	144.41	209.33	301.31	441.43
同比 (%)	48.39	40.62	44.95	43.94	46.50
EPS-最新摊薄 (元/股)	0.77	1.09	1.58	2.27	3.33
P/E (现价&最新摊薄)	86.33	61.39	42.35	29.42	20.08

### 股价走势



### 投资要点

■ **行业崛起之星, 致力于高速混合信号芯片领域。**公司专注于高速信号与视频处理芯片研发生产, 产品涵盖模拟和数字电路功能, 广泛应用于消费电子、VR/AR、安防监控、5G 通讯、汽车电子、工业控制和医疗等领域。公司拥有 140 多款芯片, 具备高集成度、高性能、低功耗优势, 与高通、英特尔、三星、安霸等知名企业紧密合作, 具备较强国际竞争力。

■ **车载、AR/VR、PC 等多领域发展, 成长空间广阔。**

(1) **车载:** 公司在车载显示领域深入布局。在智能座舱 SoC 方面, 公司部分高清视频桥接芯片凭借兼容性和稳定性优势已导入车载抬头显示和信息娱乐系统, 其中 9 款芯片通过 AEC-Q100 认证。在车载 SerDes 方面, 针对汽车市场对于视频长距离传输和超高清视频显示需求开发的车载 SerDes 芯片组进入全面市场推广。

(2) **AR/VR:** 国内外 AR/VR 市场前景广阔, 公司加速布局。目前, 公司研发的 4K/8K 超高清视频信号桥接芯片开始批量出货, 可满足新一轮 4K/8K 超高清商显及 VR/AR 等微显示市场的需求。此外, 公司已拓展终端客户包括 Nreal、Rokid、TCL 雷鸟等国内领先的 AR/VR 硬件厂商, 预计 AR/VR 芯片产品有望维持增长态势。

(3) **PC:** 在 PC 及周边方面, 公司拓展坞/转换器芯片研发处于行业第一梯队, 部分 HDMI 与 DP/Type-C 转换芯片支持最高 8K60Hz 分辨率。在 HPC 方面, 公司正有序开展 PCIe 桥接芯片和 Switch 芯片研发项目, 研究企业级 USB、PCIe Hub/Switch 系列芯片, 用于数据通信、接口扩展和超高清显示。

■ **盈利预测与投资建议:** 作为从事高速混合信号芯片研发和销售的公司, 龙迅股份在 A 股市场具有稀缺性。我们认为, 随着 AR/VR、汽车电子两大应用领域放量, 公司业绩有望再上新台阶。我们预计公司 2025-2027 年营业收入为 6.94/9.91/13.78 亿元。当前可比公司 2025-2027 年平均 PE 估值达 79/48/35 倍, 我们预计公司将在 2025-2027 年实现归母净利润 2.1/3.0/4.4 亿元, 对应当前 PE 估值 42/29/20 倍。首次覆盖, 给予“买入”评级。

■ **风险提示:** 研发失败风险, 存货余额较大及减值风险, 半导体行业周期性及政策变化波动风险。

### 市场数据

收盘价(元)	66.81
一年最低/最高价	39.43/133.98
市净率(倍)	4.91
流通 A 股市值(百万元)	4,927.81
总市值(百万元)	8,865.99

### 基础数据

每股净资产(元,LF)	13.62
资产负债率(% LF)	8.98
总股本(百万股)	132.70
流通 A 股(百万股)	73.76

### 相关研究

## 内容目录

<b>1. 行业崛起之星，致力于高速混合信号芯片领域</b> .....	<b>4</b>
1.1. 股权结构：股权集中度高，高管拥有多元化的行业经验.....	5
1.2. 财务分析：业绩稳健增长，研发投入不断加强.....	6
<b>2. 车载：从座舱域到智驾域，从桥接芯片拓展到 SerDes 新市场</b> .....	<b>9</b>
2.1. 车载显示：桥接芯片为主，汽车“智能化”的产物.....	9
2.2. 车载 SerDes：“智能驾驶”的关键环节.....	12
<b>3. AR/VR：从 AR/VR 到 AI 眼镜</b> .....	<b>15</b>
3.1. AR/VR 方案大盘点.....	15
3.2. AR/VR 市场空间广阔，公司逐步深入布局.....	17
<b>4. PC：从 PC 及周边到高性能计算</b> .....	<b>20</b>
4.1. PC 及周边：周边（扩展坞 Docking station）是传统优势领域.....	20
4.2. 面向 HPC：公司布局拓展方向.....	21
<b>5. 盈利预测与投资建议</b> .....	<b>22</b>
5.1. 盈利预测.....	22
5.2. 投资建议.....	23
<b>6. 风险提示</b> .....	<b>23</b>

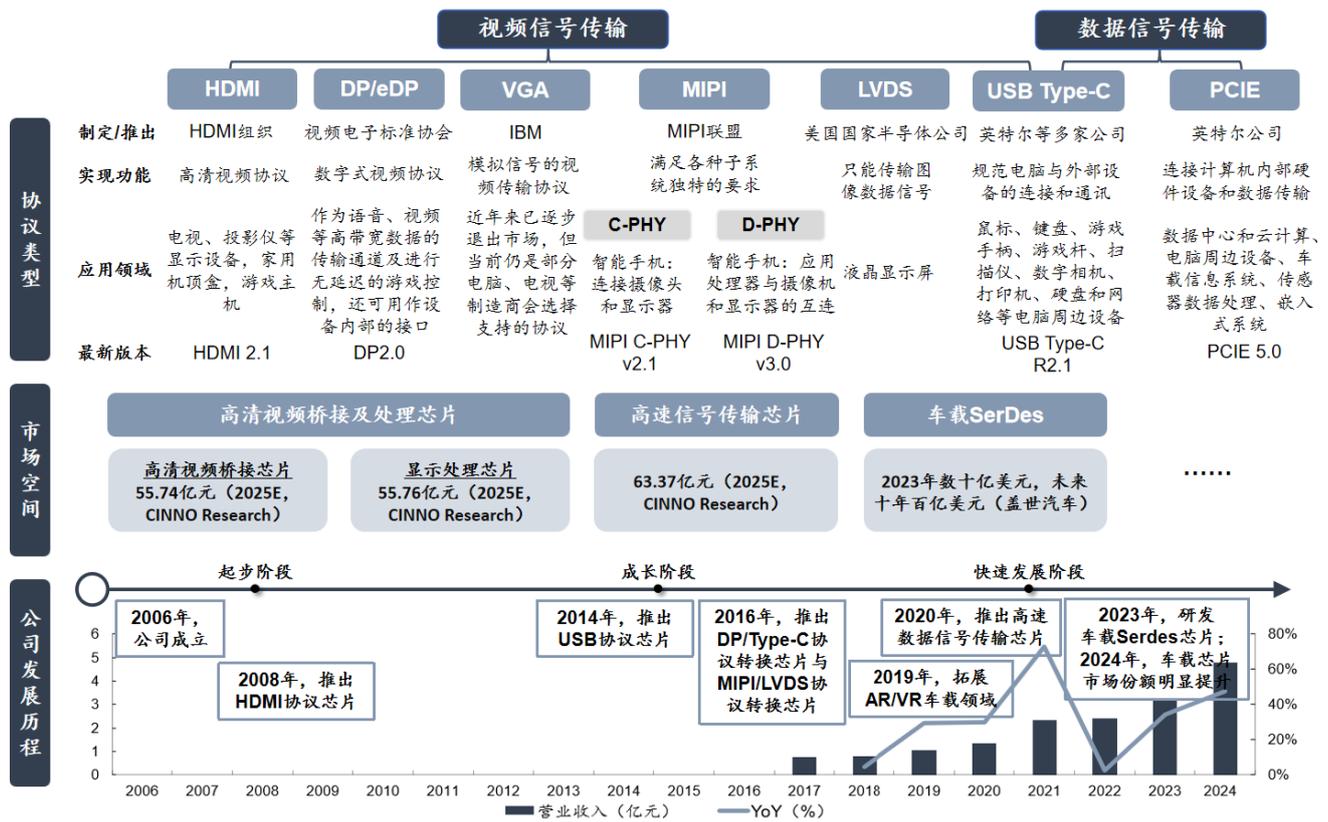
## 图表目录

图 1: 龙迅股份公司介绍及发展历程.....	4
图 2: 公司股权结构 (截至 24 年报) .....	5
图 3: 公司高管团队简历.....	6
图 4: 公司营业收入情况 (单位: 亿元) .....	7
图 5: 公司归母净利润情况 (单位: 亿元) .....	7
图 6: 公司毛利率与净利率情况.....	7
图 7: 公司费用率.....	8
图 8: 公司研发费用与研发费用率情况.....	8
图 9: 公司存货与存货周转率.....	8
图 10: 存货占流动资产比重.....	8
图 11: 视频桥接芯片应用功能示意图.....	9
图 12: 车载显示屏种类及功能.....	9
图 13: 全球与中国智能座舱 SoC 市场规模.....	10
图 14: 2023 年各企业全球座舱 SoC 市占率.....	10
图 15: 龙迅股份部分产品梳理.....	10
图 16: 德州仪器部分产品梳理.....	11
图 17: SerDes 的概念及用途.....	12
图 18: SerDes 在汽车场景的应用.....	13
图 19: Tesla HW1.0 至 HW3.0 摄像头方案比较.....	13
图 20: 不同 ADAS 等级搭载摄像头类型及数量 (个) .....	14
图 21: 公司部分车载 Serdes 芯片参数.....	14
图 22: 一体式 AR 眼镜与分体式 AR 眼镜示意图 .....	15
图 23: 雷鸟 X2 与雷鸟 Air Plus 对比 .....	16
图 24: 移动式、分体式、一体式 VR 眼镜示意图.....	16
图 25: 苹果 Vision Pro 与 Meta Quest 对比.....	17
图 26: Meta 雷朋眼镜示意图 .....	17
图 27: 全球头显 AR 设备出货量.....	18
图 28: 全球 VR 头显设备出货量.....	18
图 29: 国内头显 AR 设备出货量.....	18
图 30: 国内 VR 头显设备出货量.....	18
图 31: 公司在研 AR/VR 相关项目 .....	19
图 32: 公司各下游应用领域销售金额占比.....	20
图 33: PC 及周边应用领域芯片销售数量比例.....	20
图 34: 公司部分拓展坞/转换器芯片示意图 .....	20
图 35: 公司应用在 PC 及周边的高清视频桥接产品.....	20
图 36: 各版本 PCIe 参数.....	21
图 37: PCIe 桥接芯片的应用场景.....	21
图 38: 龙迅股份盈利预测.....	22
图 39: 可比公司估值表.....	23

## 1. 行业崛起之星，致力于高速混合信号芯片领域

专注高速信号与视频处理芯片的研发与生产，极具国际竞争力。龙迅半导体股份有限公司成立于 2006 年，主营业务集中在高速混合信号芯片领域，这些芯片不仅具备模拟信号的接收放大、模数转换、数据时钟恢复、数模转换、信号发送等模拟电路功能，还包含协议处理、视频处理和控制等数字电路功能。公司致力于为高速互通互联、高清多媒体显示及显示驱动提供整体解决方案和技术支持，销售团队遍布全球。公司产品能够覆盖目前八大视频信号主流协议中的七项，在主流协议覆盖面和兼容性上具备较强国际竞争力。公司目前已拥有超过 140 款不同型号的芯片产品，产品普遍具有高集成度、高性能、低功耗的优势。这些产品广泛应用于消费电子、VR/AR、安防监控、5G 通讯、汽车电子、工业控制和医疗等多个领域。凭借卓越的技术实力和丰富的产品线，龙迅股份与高通、英特尔、三星、安霸等世界领先的主芯片厂商紧密合作，并成功赢得了众多全球知名厂商的信赖和支持。

图1：龙迅股份公司介绍及发展历程



数据来源：CINNO Research，盖世汽车，公司招股书，公司公告，iFinD，东吴证券研究所

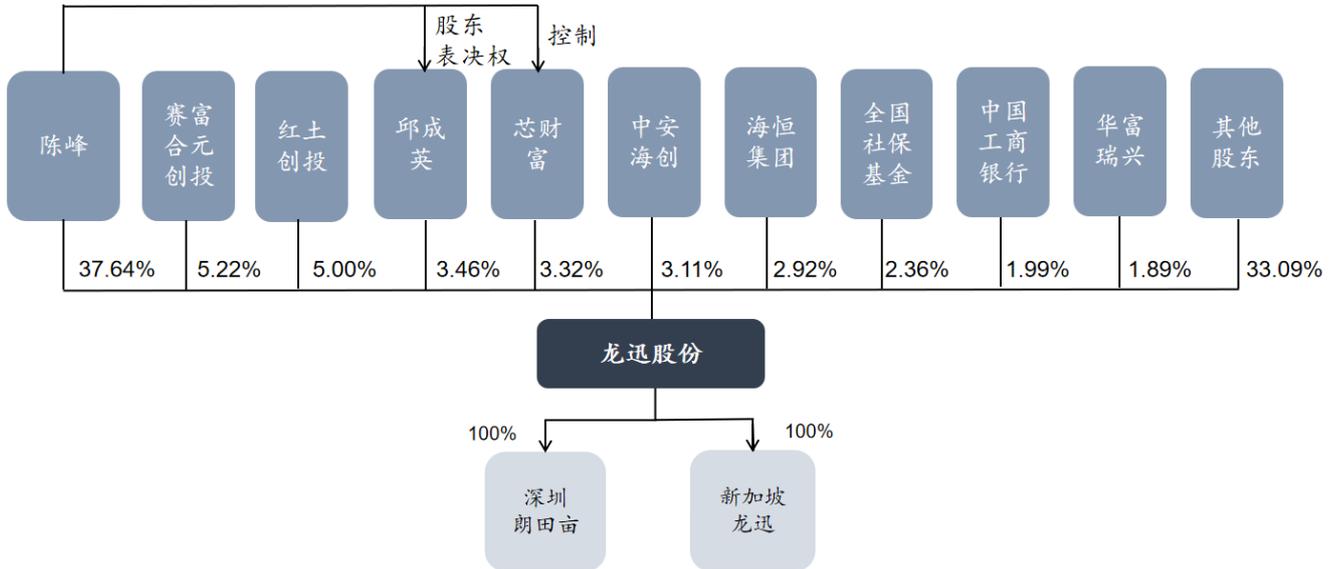
历经多个发展阶段，逐步占领国内汽车电子行业领先地位，于 2024 年成立车载事业部。龙迅股份自 2006 年成立以来，经历了多个重要的发展阶段。公司最初专注于高速混合信号芯片的研发与销售，致力于为高速互通互联、高清多媒体显示及显示驱动提供全面的解决方案和技术支持。2015 年，公司完成了股份制改革，建立了完善的公司治

理结构，为后续的快速发展奠定了坚实的基础。2016年至2022年，龙迅股份不断加大研发投入，拓展产品线，凭借卓越的技术实力和丰富的产品组合，成功赢得了众多全球知名企业的信赖，业绩实现了显著增长。2023年2月21日，公司在科创板成功上市，这为公司带来了更广阔的发展平台和更多的资金支持，进一步推动了技术创新和市场拓展。2024年，公司成立了汽车芯片和系统解决方案事业部，旨在扩大在车载娱乐系统、座舱显示和ADAS解决方案领域的领先地位。此外，为积极拓展海外市场，公司在新加坡设立了全资子公司，逐步发展成为在高速混合信号芯片领域具有较强竞争力的企业。

### 1.1. 股权结构：股权集中度高，高管拥有多元化的行业经验

**股权结构集中，实控人产业背景丰富。**公司控股股东、实际控制人为陈峰，并任公司董事长、总经理职位。陈峰先生曾任中国电子科技集团公司第三十八研究所系统工程师，后在美国俄勒冈科学与技术研究生院电子工程专业攻读博士学位，曾在英特尔公司任资深设计工程师、高级设计工程师、高级主管工程师等，具有丰富的产业实践经验和国际视野。截至2024年报，陈峰直接持有公司37.64%股份，此外，股东邱成英为陈峰母亲，其所持3.46%股份的股东表决权已不可撤销地委托给陈峰，同时陈峰控制的合肥芯财富信息技术中心持有公司3.32%股份。因此，陈峰直接和间接控制的公司股份比例为44.42%。

图2：公司股权结构（截至24年报）



数据来源：公司公告，iFinD，东吴证券研究所

图3: 公司高管团队简历

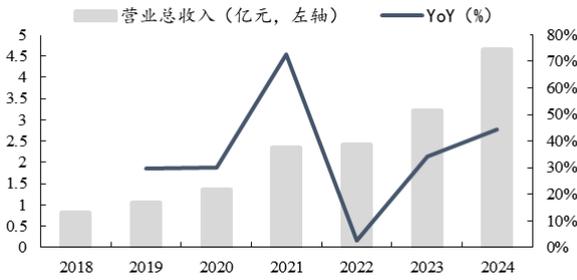
姓名	职位	履历介绍
陈峰	董事长、总经理	FENGCHEN, 中文姓名陈峰, 男, 1965年1月出生, 美国国籍, 有中国永久居留权, 博士研究生学历。1988年10月至1991年5月在中国电子科技集团公司第三十八研究所任系统工程师; 1991年7月至1995年11月在美国俄勒冈科学与技术研究生院电子工程专业攻读博士学位; 1995年12月至2002年1月在英特尔公司(Intel Corporation)任资深设计工程师(Staff Design Engineer); 2002年1月至2002年11月在Accelerant Networks任高级设计工程师(Senior Design Engineer); 2002年12月至2006年11月在英特尔公司(Intel Corporation)任高级主管工程师(Senior Staff Engineer); 2006年11月至今任公司董事长、总经理, 系龙迅股份核心技术人员; 2013年5月至今任子公司深圳朗田亩半导体科技有限公司总经理; 2014年12月至今任员工持股平台合肥芯财富信息技术中心(普通合伙)执行事务合伙人; 2023年12月至今任龙迅股份新加坡子公司ADVANCED CHIPLET TECHNOLOGY PTE.LTD.董事。FENG CHEN先生曾获得“中国侨界(创新人才)贡献奖”、“安徽省技术领军人才”、“2013安徽年度经济人物”、“安徽省黄山友谊奖”、“合肥市友谊奖”等荣誉。
刘永跃	董事、副总经理	刘永跃, 男, 1966年11月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历, 高级工程师。1988年7月至1994年4月在电子工业部第38研究所任工程师; 1994年5月至2000年8月在合肥华耀电子工业有限公司历任高级工程师、技术部主任、制造部主任、质量部主任; 2000年8月至2017年8月在安徽四创电子股份有限公司任董事会秘书、副总经理; 2017年9月至2018年9月在中国电科38所任高级工程师; 2023年12月至今任龙迅股份新加坡全资子公司ADVANCED CHIPLET TECHNOLOGY PTE.LTD.董事; 2018年10月至2024年12月任公司董事, 2018年10月至今任公司副总经理。
苏进	董事、副总经理	苏进, 男, 1980年1月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历, 工程师。2007年5月至今, 历任公司数字设计部工程师、部门经理、技术总监、研发部总监、副总经理; 2020年8月至今任公司董事。现任公司董事、副总经理, 系公司核心技术人员。
赵彧	董事会秘书、投资与战略发展部经理	赵彧, 女, 1983年9月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。2006年7月至2007年12月任山东鲁南制药股份有限公司质量工程师; 2008年1月至2012年9月历任安徽帝元生物科技有限公司质量工程师、技术部经理助理、技术部副经理; 2012年10月至今在龙迅股份历任战略发展部经理、董事会秘书。
韦永祥	财务负责人	韦永祥, 男, 1985年10月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历, 中级会计师。2008年7月至2014年4月, 历任永城煤电控股集团有限公司出纳、税务、总账、报表会计; 2014年5月至2016年4月任公司会计; 2016年5月至今任公司财务负责人。

数据来源: 公司公告, 公司招股书, 东吴证券研究所

## 1.2. 财务分析: 业绩稳健增长, 研发投入不断加强

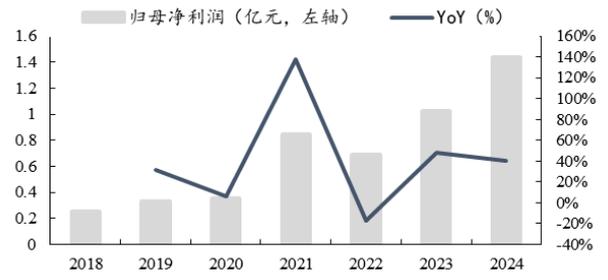
**公司盈利能力持续增强, 业绩表现良好。**得益于行业趋势与公司战略的双重驱动, 近年来实现了持续的增长态势。在营业总收入方面, 除 2022 年受产品结构变化、宏观经济环境等因素影响而导致增长平缓外, 整体年增长率都在 30%以上。2023 年, 公司的营业总收入达到了一个新高点, 超过 3 亿元, 同比增长率接近 40%, 实现了强劲增长。进入 2024 年, 高清视频桥接及处理芯片与高速信号传输芯片的营业收入较上年相比增长速度分别达到 43.35%与 17.20%, 整体营业收入同比增长率接近 45%, 显示出公司继续保持稳健增长的势头。在归母净利润方面, 2018 年至 2021 年增幅显著, 2023 年实现触底反弹, 2024 年持续向好。归母净利润的大幅提升不仅受益于营业收入的强劲增长, 还来源于规模效应进一步降低了单位成本, 以及有效的费用管理措施。

图4: 公司营业收入情况 (单位: 亿元)



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

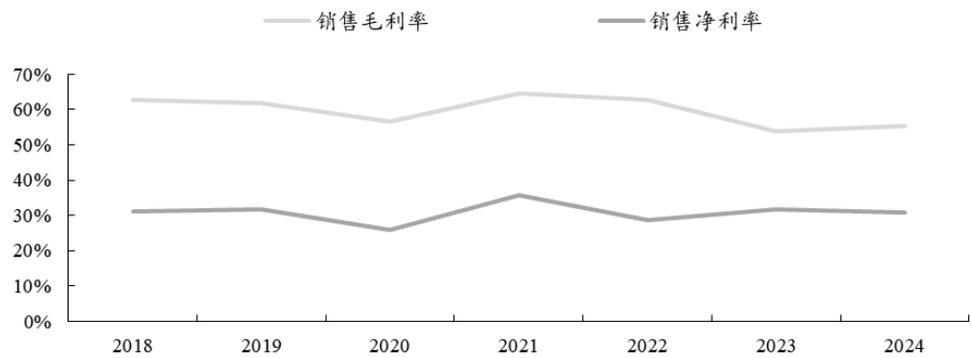
图5: 公司归母净利润情况 (单位: 亿元)



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

**行业壁垒较高, 毛利率优势明显。**尽管在 2020 年受到行业竞争压力和产品销售结构的影响, 各类产品的毛利率降至 55-60%的区间, 但这一水平仍处于行业较好范围。这归功于公司的高清视频桥接及处理芯片、高速信号传输芯片产品具有较高的技术含量和行业壁垒, 使其在细分市场中具备较强的竞争优势。具体来看, 公司的显示处理芯片和高速信号传输芯片的毛利率通常高于视频桥接芯片。公司在汽车电子等新兴领域的积极布局, 以及对 4K/8K 超高清视频信号桥接芯片的研发和量产, 进一步增强了其市场竞争力。此外, 公司持续加大研发投入, 推出新产品, 不断增加高附加值产品的占比。公司在 2024 年实现了 55%的毛利率与 31%的净利率。随着高毛利率的显示处理芯片和高速信号传输芯片的放量、迭代和升级, 公司综合毛利率仍有上升空间。

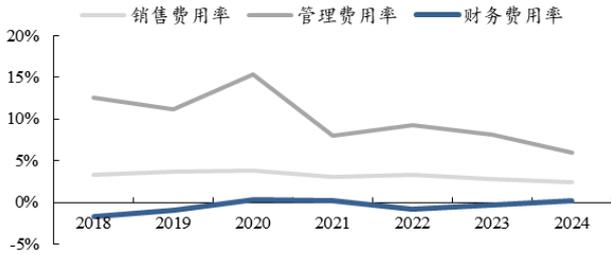
图6: 公司毛利率与净利率情况



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

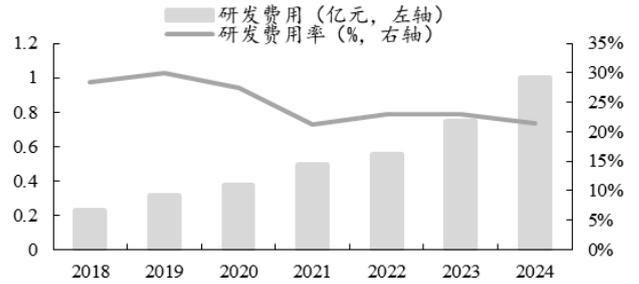
**费用率呈下降趋势, 研发投入持续增长。**2019-2024 年间, 公司整体费用率分别为 43.9%、46.8%、32.5%、32.4%、33.70%和 29.90%, 呈现显著下降态势。这主要得益于有效的成本控制措施以及规模效应的逐渐显现。尽管随着收入增长, 研发费用率有所降低, 但研发费用仍保持增长, 显示出公司致力于通过创新来保持技术领先地位的决心。

图7: 公司费用率



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

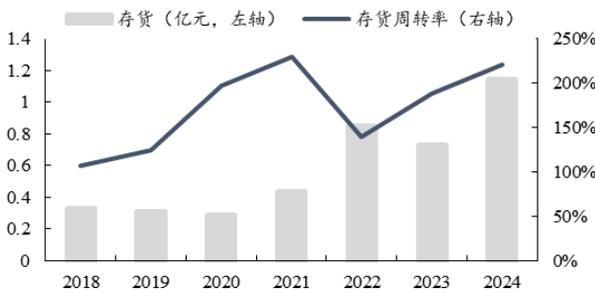
图8: 公司研发费用与研发费用率情况



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

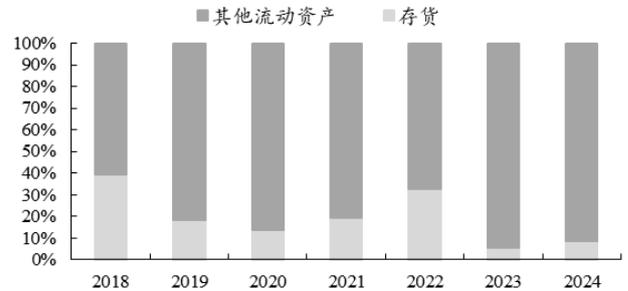
**存货规模长期较高, 周转率低于行业平均水平。**在 Fabless 经营模式下, 公司专注于芯片的研发设计与销售, 将生产环节外包给专业的晶圆制造和封装测试厂商。随着业务规模的扩大, 公司的存货规模相应增长, 公司存货周转率从 2018 年的 1.07 次/年至 2024 年的 2.21 次/年, 这主要由于公司产品种类丰富, 拥有产品型号超 140 种, 且生命周期较长, 需要维持一定水平的原材料和成品库存以满足客户的多样化需求。此外, 为了应对 2021 年的全球半导体行业供应紧张, 公司适度增加了库存; 2022 年之后则因新增先进制程晶圆库存及备货增加, 加之行业整体景气度的变化, 使得存货进一步累积, 影响了周转速度。2023 年之后, 受公司改善存货周转措施的影响, 如优化库存管理、加强销售预测、改进供应链管理等, 存货周转状况有所恢复且趋势向好, 2024 年的存货周转率有所回升, 显示出持续的好转迹象。

图9: 公司存货与存货周转率



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

图10: 存货占流动资产比重



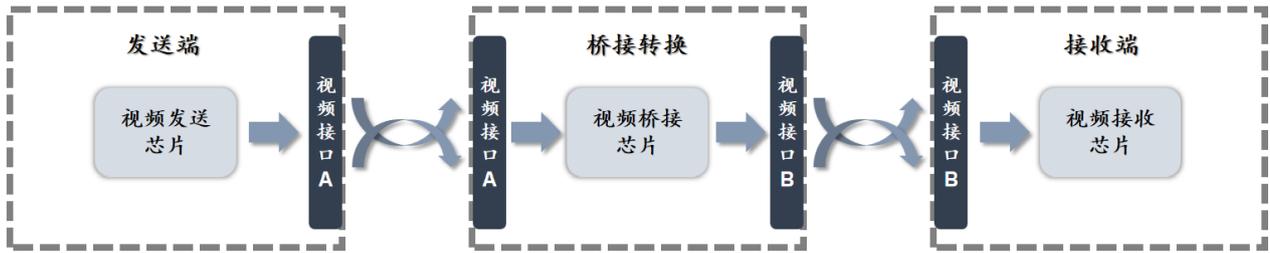
数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

## 2. 车载：从座舱域到智驾域，从桥接芯片拓展到 SerDes 新市场

### 2.1. 车载显示：桥接芯片为主，汽车“智能化”的产物

视频桥接芯片分发送、接收、转换芯片，车载显示需两颗芯片完成信号传输与协议转换。桥接芯片根据功能类型可主要分为发送芯片、接收芯片、转换芯片。其中，发送芯片、接收芯片主要用于高清视频外部接口，发送芯片通常位于设备源，接收芯片通常位于显示终端。

图11：视频桥接芯片应用功能示意图



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

视频桥接芯片实现 MIPI、LVDS、HDMI 等协议转换，提升系统兼容性与灵活性。车载显示应用中，高清视频桥接芯片主要用于实现不同显示接口协议之间的转换，以满足车载系统中不同设备的兼容性需求，常见的协议转换包括 MIPI 转 LVDS、HDMI 转 MIPI 等，这些桥接芯片能够无缝衔接两种主流的视频传输协议。HDMI 以其高带宽、数字音频整合而著名，而 MIPI 和 LVDS 则因其低功耗、高速率的特性广泛应用于移动设备和专业显示屏中。通过桥接芯片的协议转换，确保了不同来源的信号能够适配车载显示系统中的各种显示屏，从而提高了系统的灵活性和兼容性。此外，还有 eDP 转 OpenLDI 等其他协议的桥接芯片可支持车载显示需求。

图12：车载显示屏种类及功能

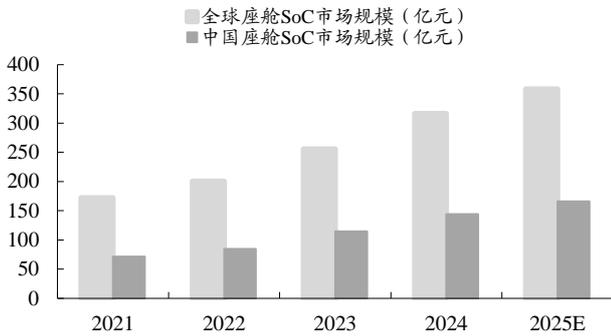
种类	示意图	功能
仪表盘显示屏		位于驾驶员面前的仪表盘上，用于显示车速、转速、油量、水温等车辆信息。
中控屏		位于车辆中央控制台上，用于显示导航、多媒体、空调、车辆设置等信息。
HUD抬头显示屏		位于驾驶员前方，将驾驶员需要的信息投影到挡风玻璃上，以便驾驶员集中注意力，提高驾驶安全性。
后排娱乐屏		位于车辆后排座椅前面或后面，用于提供后排乘客的娱乐和信息服务。
后视镜显示屏		位于车辆后视镜上，用于显示倒车影像或盲区监测等信息。
车道偏离警示屏		位于车辆仪表盘或中控屏上，用于显示车道偏离警示信息。

数据来源：比亚迪官网，领克官网，东吴证券研究所

智能座舱 SoC 市场集中，前景广阔，公司与头部企业已有深度合作。智能座舱是基

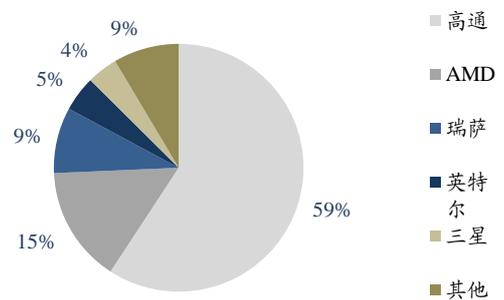
于座舱内饰和座舱电子领域创新与联动，从消费者应用场景角度出发构建的人机交互（HMI）系统。由于传统 MCU 芯片渐渐难以满足汽车座舱算力需求的急剧上升，座舱运算类芯片从简单的 MCU 向具有高集成度、高算力的 SoC 演变。目前，智能座舱 SoC 芯片市场高度集中，竞争格局明朗，分为中低端市场和高端市场。中低端市场中，传统汽车芯片厂商是主力，如瑞萨、TI 和恩智浦等；高端市场中，消费电子芯片厂商是主力，如高通、三星、英特尔和 AMD 等。目前，智能座舱 SoC 芯片市场份额主要集中在几家海外芯片企业手中，包括高通、AMD、瑞萨、英特尔、三星等。龙迅股份的部分产品已被高通、英特尔、三星、安霸等主芯片厂商纳入其部分主芯片应用的参考设计平台。2024 年 3 月，龙迅股份与英伟达、高通在汽车电子、高端显示器等领域的参考设计合作持续推进，部分产品已实现量产。

图13：全球与中国智能座舱 SoC 市场规模



数据来源：集微咨询，东吴证券研究所

图14：2023 年各企业全球座舱 SoC 市占率



数据来源：盖世汽车，东吴证券研究所

公司高清视频桥接芯片广泛应用于车载显示，产品稳步推进。公司的高清视频桥接芯片广泛应用于车载抬头显示系统和信息娱乐系统，凭借出色的兼容性和稳定性，已在多家知名汽车厂商的全系或部分车型中实现大规模量产。目前，公司已成功拓展宝马、博世、长安、比亚迪、理想等终端客户，并与英伟达在座舱域领域展开合作。此外，公司部分高清视频桥接芯片因兼容性和稳定性优势，已成功导入车载抬头显示和信息娱乐系统，其中 9 款芯片通过 AEC-Q100 认证。在 Type-C 投屏和 MIPI 信号桥接等产品领域，公司也展现出显著的市场竞争力。

图15：龙迅股份部分产品梳理

产品名称	芯片类型	时间	接口类型	最高分辨率	HDCP	Gbps/Lane	销售状态	价格 (元)
LT6911UXC-AU		2020/6	HDMI2.0转双端口 MIPI/LVDS芯片	4K	2.2/1.4	2/1.2	量产	81.24
LT9611UXC-AU		2021/2	HDMI2.0转双端口 MIPI/LVDS芯片	4K	2.2	2	量产	61.7
LT9211_U5Q07CAN		2022/4	MIPI/TTL/双端口 LVDS 协议转换芯片	1920*1200	-	1.8	量产	28.79
LT8711UX-AU	视频桥接芯片	2022/6	Type-C/DP1.2到 HDMI2.0转换芯片	4K	2.2/1.4	1.62	量产	41.13
LT7911D-AU		2022/6	Type-C/DP/eDP 转双 端口 MIPI	4K	2.2/1.4	1.5/1.2	-	57.58
LT9211C_U2Q07CAN		2023/9	MIPI/TTL/双端口 LVDS 转换芯片	3840*2160	-	2.5	-	20.57
LT9211D_U2Q07CAN		2023/9	MIPI/TTL/双端口 LVDS 转换芯片	3840*2160	-	2.5	量产	24.68
LT8619C-AU	显示处理芯片	2022/6	HDMI-TTL/LVDS转换	4K	-	-	-	29.43

数据来源：龙迅股份官网，朗田亩淘宝官方店铺，东吴证券研究所

注：后缀-AU 表示汽车级应用，经 AEC-Q100 三级检测合格；价格数据截至 2025 年 3 月

公司与德州仪器在高清视频桥接芯片领域各具优势。公司产品在高清视频桥接及处理芯片方面表现出色，其产品在色彩深度、分辨率、HDCP、支持 3D、支持 MST 及集成 MCU 的功能/指标上与行业最高技术水平相当。公司自主的产品线包含 HDMI/EDP/DP/TTL/TYPEC/USB/MIPI/LVDS/LCD Controller 各种视频桥接组合。此外，公司研发的 ClearEdge 是一系列高速接口核心技术和系统设计方案的组合，可以用于各类高速串行输入输出接口芯片中，提高性能和降低成本。德州仪器作为全球领先的半导体公司，其技术实力和市场份额占据优势，拥有广泛的产品线和强大的研发能力，能够提供多样化的解决方案。其视频桥接及处理类芯片产品主要为 HDMI 发送芯片、DP/Type-C 发送芯片、HDMI 接收芯片、DP/Type-C 接收芯片、eDP/MIPI/LVDS 协议转换桥接芯片等。

图16：德州仪器部分产品梳理

产品名称	芯片类型	接口类型	最高速度(Gbps)	供电电压 (V)	销售状态	价格 (美元)
SN65DSI83		LVDS转双端口MIPI/DSI芯片	4	1.8	量产	1.276
SN65DSI84		LVDS转双端口MIPI/DSI芯片	4	1.8	量产	1.64
SN65DSI85		LVDS转双端口MIPI/DSI芯片	8	1.8	量产	3.432
SN65DSI86	视频桥接芯片	eDP转双端口MIPI/DSI芯片	12	1.2	量产	4.127
TFP401		DVI到HDMI转换芯片	3.96	3.3	量产	3.57
TFP410		DVI到HDMI转换芯片	3.96	3.3	量产	3.049
TFP403		DVI到HDMI转换芯片	3.96	3.3	量产	5.241
TFP401-A		DVI到HDMI转换芯片	3.96	3.3	量产	3.4

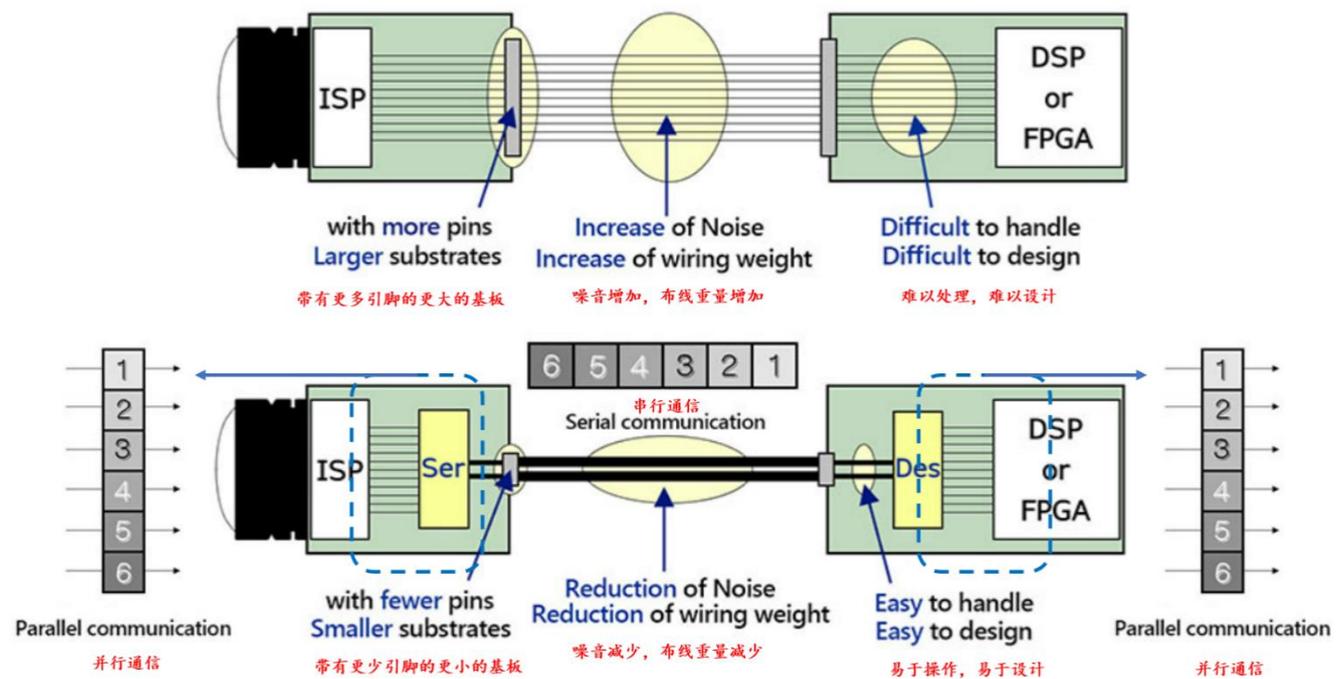
数据来源：德州仪器官网，东吴证券研究所

注：价格数据截至 2025 年 3 月

## 2.2. 车载 SerDes: “智能驾驶”的关键环节

SerDes 是 Serializer (串行器) /Deserializer (解串器) 的简称。串化器把并行的视频数据如 RGB、HDMI、DP、DSI、CSI 等格式的数据串化成单组/双组差分或者单端的更高速的专用编码数据, 通过双绞线或者同轴电缆传输至解串器, 解串器相应地把高速串行数据转化成 SoC 或者屏端易于接收的并行数据来满足上述车载视频传输的所有需求。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, 提升信号速度, 从而大大降低通信成本。

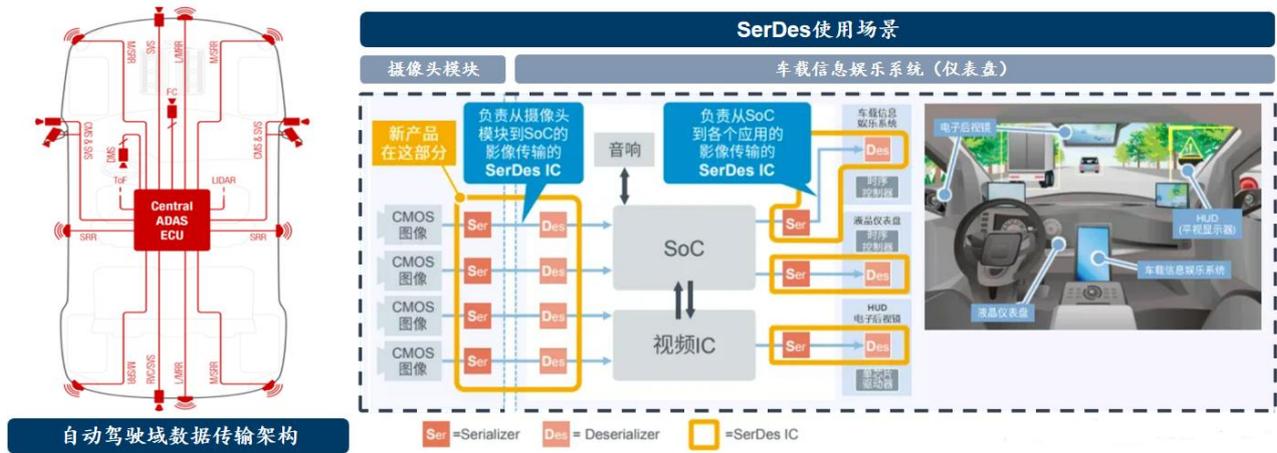
图17: SerDes 的概念及用途



数据来源: Net Vision 官网, 东吴证券研究所

完美适配车载视频传输, 车载 SerDes 应运而生。常见的数字视频接口有 RGB、DVI、HDMI、MIPI、DP, 以及其他常见的高速数据传输接口如 USB、以太网、光纤等, 仅从对线束的要求而言, 这些接口都不适用于车载视频传输。唯一接近满足上述所有要求的接口是双绞线传输的车载以太网, 但目前已量产的最高速率的车载以太网的速率也仅有 1Gbps, 远远无法满足传输大分辨率视频图像的要求, 且以太网传输需要额外增加较昂贵的专用转换芯片。于是, SerDes 技术在车载视频传输领域应运而生。在汽车中, SerDes 用于车载摄像头到 ADAS 域控制器、或座舱域控制器到车载显示屏幕的长距离、实时数据传输。SerDes 芯片可以减少布线冲突, 同时具有抗噪声、抗干扰能力强、降低开关噪声; 扩展能力强; 更低的功耗和封装成本等优势, 其凭借低延迟和高带宽的特性称为 ADAS 和自动驾驶系统中不可或缺的组件。因此, SerDes 在过去十多年和可以预见的将来都具有无可替代的地位。

图18: SerDes 在汽车场景的应用



数据来源: 谈思汽车公众号, TI 官网, 东吴证券研究所

作为新能源汽车智能升级的必需品, 车载 SerDes 芯片迎合了高清摄像头、车载大屏幕以及未来激光雷达/4D 毫米波雷达的高带宽数据实时传输需求。目前, 车载 SerDes 芯片广泛应用于 360 环视、全景倒车影像、智能座舱及其他 ADAS 功能场景, 已成为新能源汽车与中大型油车的标准规格; 而这些功能场景的实现需求在诸多车载功能中仍占据主导地位。当前全球智能电动车领域引领者特斯拉以及全球半导体领域巨头英伟达, 均在其各自高阶产品中使用了车载 SerDes 芯片。自动驾驶级别越高, 所使用的数量越多, 而摄像头和显示器分辨率越高, 则 SerDes 芯片的售价也越高。

图19: Tesla HW1.0 至 HW3.0 摄像头方案比较

项目	HW1.0	HW2.0	HW2.5	HW3.0
前置摄像头	1		(35°)*1/ (50°)*1/ (120°)*1	
侧视摄像头	0		(90°)*2	
侧面后置摄像头	0		(60°)*2	
毫米波雷达	(160m)*1		(170m)*1	
超声波雷达	USS*12 (5m)		USS*12 (8m)	
核心处理器	Mobileye EyeQ3 *1	Nvidia Parker SoC *1 Nvidia Pascal GPU *1 英飞凌TriCore MCU *1	Nvidia Parker SoC *2 Nvidia Pascal GPU *1 英飞凌TriCore MCU *1	FSD 芯片*2

数据来源: Tesla 官网, 东吴证券研究所

车载摄像头数量需求随智驾系统迭代不断增加, 车载 SerDes 市场前景广阔。伴随 ADAS 逐渐升级和加速渗透, 叠加各车企硬件冗余性高, 据盖世汽车研究院统计, 预计至 2025 年平均单车搭载量有望接近 5 对 (10 颗)。这意味着想要满足当下 ADAS 以及未来更高阶自动驾驶的需求, 未来车载摄像头数据的高速无延时、无损传输要求将越发严苛。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。据 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%。这一预测不仅反映了市场对车载 SerDes 技术需求的增长, 也表明了随着 ADAS 和自动驾驶技术的发展, 车载 SerDes 市场将迎来显著的增长机遇。

图20: 不同 ADAS 等级搭载摄像头类型及数量 (个)

ADAS等级	前视-普通	前视-ADAS	侧视-ADAS	环视-普通	后视-普通	后视-ADAS	内置	总计
L0					1			1
L1	1				1			2
L2/L2+	1	1		4	1		1	8
L3		3	2	4		1	1	11
L4/L5		3	2	4		2	1	12

数据来源: 盖世汽车, 东吴证券研究所

公司持续加大在汽车电子领域的研发投入, 积极布局车载 SerDes 领域。为加快汽车电子领域布局, 龙迅股份于 2024 年底成立车载事业部, 专注车载娱乐、HUD、ADAS 视频采集和传输 SERDES、多路显示传输 SERDES 等车规级芯片。截至 2024 年, 公司针对汽车市场对于视频长距离传输和超高清视频显示需求开发的车载 SerDes 芯片组进入全面市场推广; 公司基于单通道 12.5Gbps SERDES 技术研发的通用高速信号延长芯片在 5G 通信领域已实现国产化应用; 针对高端汽车市场对于视频长距离传输和超高清视频显示需求开发的车载 SerDes 芯片组已成功流片, 进入芯片试产阶段。

图21: 公司部分车载 Serdes 芯片参数

产品名称	接口类型	用途	屏显参数	Gbps/lane	运行温度范围
LT933MT	串行器 (Serializer)	ADAS、MIPI-CSI/TTL扩展器	4K 24bit 30fps	8.1	-40°C ~+105°C
LT947LMT	串行器 (Serializer)	ADAS、LVDS/MIPI/TTL扩展器	4K RGB888 60Hz	8.1	-40°C ~+105°C
LT947C	串行器 (Serializer)	ADAS、LVDS/MIPI/TTL扩展器	4K RGB888 60Hz	8.1	-40°C ~+105°C
LT934LMT	解串器 (Deserializer)	ADAS、LVDS/MIPI/TTL扩展器	4K 24bit 30Hz	8.1	-40°C ~+105°C
LT934M	解串器 (Deserializer)	ADAS	1080P 24bit 60fps	8.1	-40°C ~+105°C
LT948D	解串器 (Deserializer)	ADAS	4K RGB888 60Hz	8.1	-40°C ~+105°C
LT948DX	解串器 (Deserializer)	ADAS	4K RGB888 30Hz	8.1	-40°C ~+105°C
LT934C	解串器 (Deserializer)	ADAS	1080P 24bit 60fps	8.1	-40°C ~+105°C

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

### 3. AR/VR：从 AR/VR 到 AI 眼镜

#### 3.1. AR/VR 方案大盘点

**AR 眼镜一体式与分体式并存，分体式因优势更易商业落地。**增强现实（AR）技术作为一项前沿科技，近年来在消费级市场的应用逐渐受到关注。AR 眼镜作为该技术的重要载体，其发展呈现出一体式与分体式两种主要形态。一体式 AR 眼镜将计算、显示和交互功能集成于单一设备中，具备独立运行的能力，但受限于硬件技术，目前在体积、重量、散热和能耗等方面仍面临挑战。分体式 AR 眼镜则通过将显示单元与外部计算单元分离，有效减轻了设备重量，降低了功耗，提升了佩戴舒适性，这种设计在当前技术条件下更具优势，能够快速实现商业落地。

图22：一体式 AR 眼镜与分体式 AR 眼镜示意图



数据来源：Rokid 官网，Meta 官网，东吴证券研究所

**分体式 AR 眼镜交互简单、兼容性强；一体式 AR 眼镜功能潜力大。**从用户体验角度来看，分体式 AR 眼镜凭借其简单易用的交互方式和对现有设备平台内容的兼容性，能够快速吸引用户进入 AR 领域。分体式 AR 眼镜的交互方式简单，更匹配目前用户的交互习惯，用户无需投入过多时间学习即可上手。相比之下，一体式 AR 眼镜由于交互范式的变化，如手势识别或搭配特定配件等，需要用户投入更多时间学习，这在一定程度上限制了其市场推广。然而，一体式设备在功能上具有更大的潜力，能够提供更完整的 AR 体验，未来有望成为市场的主流形态。在市场定位方面，分体式 AR 眼镜更适合对 AR 技术感兴趣但不愿承担过高学习成本的用户，而一体式 AR 眼镜则更适合追求极致 AR 体验、愿意接受新技术挑战的用户群体。

图23: 雷鸟 X2 与雷鸟 Air Plus 对比

	雷鸟X2 (一体式)	雷鸟Air Plus (分体式)
外观		
价格	4999元	2999元
应用场景	贴面翻译、辅助对话、空间导航	播放电影、游戏娱乐、多屏办公
重量	119g	87g
主控芯片	高通骁龙XR2	-
摄像头	1600W像素前置摄像头 (1080p@30fps)	-
显示方案	Micro LED	-
分辨率	640×480, 32PPD	1920×1080
内存	6GB内存+128G存储	-

数据来源: 雷鸟官网, 东吴证券研究所

VR 设备分为移动式、分体式、一体式三种形态。移动式 VR 设备是 VR 设备的早期形态, 设备本身仅配有光学系统, 显示和计算系统依赖智能手机。这种设备使用体验和应用场景较为局限, 主要适用于简单的 360 度视频观看和基础的虚拟现实体验。分体式 VR 设备则通过线缆连接电脑或游戏主机等外接设备, 以获取强大的计算支持。这种设备在硬件性能有足够保障时, 能够提供更高质量的沉浸感, 适合运行大型 VR 游戏和复杂的应用程序。然而, 分体式设备存在便捷性问题, 除了使用时需要同时启动外接设备外, 设备间的连接线缆也会影响使用体验。一体式 VR 设备通过内置独立处理器, 解决了线缆束缚的问题, 使用自由度更高。这种设备能够独立运行, 无需依赖外部设备, 支持多种交互方式, 如手势识别和头部追踪。

图24: 移动式、分体式、一体式 VR 眼镜示意图



数据来源: 聚变网络官网, HTC 官网, Oculus VR 官网, 华为官网, Pico Neo 官网, 东吴证券研究所

三种 VR 设备各有特点, 一体式交互最丰富, 投屏观影体验佳。移动式 VR 设备的显示功能主要依赖智能手机。其交互方式主要通过触摸和滑动操作来控制虚拟环境中的动作和菜单选项, 简单易用, 应用场景包括游戏、教育、医疗和旅游等。分体式 VR 设

备的显示功能通常通过高分辨率的显示屏实现，能够提供清晰、细腻的虚拟现实画面。其交互方式较为丰富，除了手势识别和头部追踪外，还可以通过连接高性能的 PC 或游戏主机来实现更复杂的交互。用户可以通过专用手柄进行游戏操作，获得更沉浸的体验。一体式 VR 设备的显示功能同样通过高分辨率的显示屏实现。其交互方式最为多样，除手势识别和头部追踪、语音交互外，还支持投屏看电影，用户可以将手机或电脑上的内容无线投屏到设备上，享受沉浸式的观影体验。

图25: 苹果 Vision Pro 与 Meta Quest 对比

	苹果 Vision Pro (一体式)	Meta Quest (一体式)
外观		
价格	29999元	\$499-\$649 (约3600-4700元)
应用场景	播放电影、游戏娱乐、远程办公	游戏娱乐、健身运动、远程办公
重量	600-650 克	515g
主控芯片	苹果M2、苹果R1	骁龙 XR2 Gen 2
摄像头	650W像素前置摄像头×2	400W像素前置摄像头×2
显示方案	MicroOLED	MicroLCD
分辨率	2300 万像素	2065×2208
内存	256GB、512GB、1TB	128GB、512GB

数据来源：苹果官网、Meta 官网，东吴证券研究所

**AI 眼镜的高像素拍摄功能补足了 AR/VR 眼镜的不足，成为一大卖点。** AI 眼镜利用内置的人工智能算法和大数据处理能力为用户提供各种服务，相比起 AR/VR 眼镜的功能欠缺，拍摄功能是 AI 眼镜的一大卖点。其中 AI 眼镜的第一视角拍摄功能深受用户欢迎。其通常配备高像素摄像头和大光圈镜头，结合先进的图像处理技术，如 EIS 算法防抖，确保拍摄画面清晰、稳定。为了提升便捷性，AI 眼镜支持语音控制和手势操作，用户可以通过简单的语音指令或手势快速抓拍瞬间画面。此外，AI 技术的融入使得拍照功能更加智能化，具备物体识别、文字翻译等多种辅助功能。AI 眼镜的拍照功能应用场景广泛，适用于日常记录、运动摄影、Vlog 创作等。同时，部分 AI 眼镜还支持与其他设备的联动功能，方便用户进行素材编辑和投屏操作。

图26: Meta 雷朋眼镜示意图



数据来源：雷朋官网，东吴证券研究所

### 3.2. AR/VR 市场空间广阔，公司逐步深入布局

AR/VR 头显市场在 2024 年到达低谷，2025 年有望迎来显著复苏。据 IDC 报告，

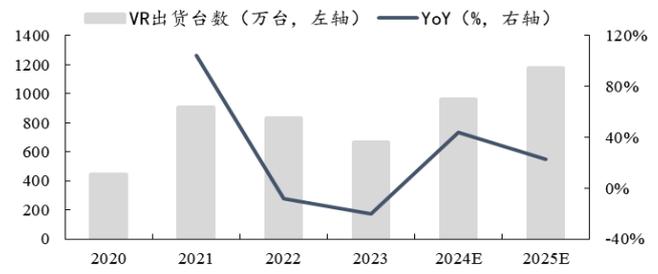
24Q3 全球 VR/AR 设备出货量增长了 12.8%，预计 2025 年将回暖，出货量增长 114.7%。这一增长主要得益于产品技术革新、AI 技术的深度融合以及新厂商的积极加入。在市场份额方面，Meta 在 24Q3 仍占据全球 AR/VR 市场的领先地位，占比达 70.8%。此外，投融资市场热度不减，2025 年 1 月全球 VR/AR 融资规模达 224 亿元，创下新高。

图27: 全球头显 AR 设备出货量



数据来源: TrendForce, 东吴证券研究所

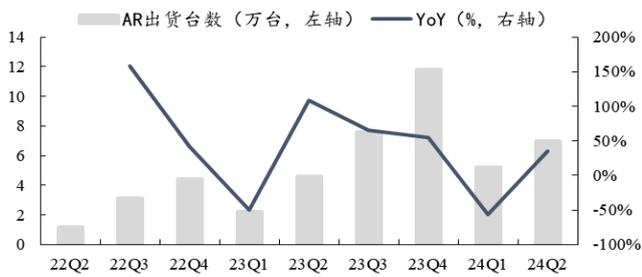
图28: 全球 VR 头显设备出货量



数据来源: TrendForce, 东吴证券研究所

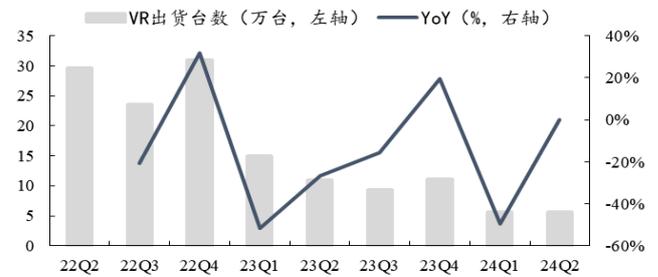
**国内 AR 市场规模持续增长，中国有望成为全球第一大市场。** AI 技术的深度融合以及新形态 AR 眼镜的推出，为行业增添新的活力，进一步推动了市场增长，IDC 预计 2025 年 AR 市场将迎来更大增长，出货量同比 2024 年增长 143.9%。**国内 VR 市场在 2024 年出货量有所复苏，预计 2025 年将进一步增长。** 据 TrendForce 数据显示，2024 年全球 VR 和 MR 头显的出货量预计达到约 960 万部，同比增长 8.8%。随着技术的不断成熟和成本的降低，VR 设备的出货量预计将逐渐回升。目前 VR 行业整体处于民用初期阶段，受到内容稀缺、设备易眩晕、屏幕清晰度差等因素的影响，消费级市场的发展速度有所放缓。不过，随着技术的不断成熟和新厂商的加入，VR 市场出货量有望进一步增长。

图29: 国内头显 AR 设备出货量



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

图30: 国内 VR 头显设备出货量



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

**把握市场机会，凭借领先的技术与先进的协议在 AR/VR 领域深入布局。** 公司在超高清视频桥接芯片领域持续发力，其研发的支持 Type-C、DP1.4、HDMI2.1 协议规范的 4K/8K 超高清视频信号桥接芯片开始批量出货，可满足新一轮 4K/8K 超高清商显及 VR/AR 等微显示市场的需求。目前，公司已与行业内多家知名厂商携手合作，共同推动超高清视频技术的发展。公司已拓展终端客户包括 Nreal、Rokid、TCL 雷鸟等国内领先的 AR/VR 硬件厂商，预计 AR/VR 芯片产品有望维持增长态势。

图31: 公司在研 AR/VR 相关项目

项目名称	项目介绍	研发目标	技术来源
带音频的HDMI2.0转双端口MIPI DSI/CSI芯片的开发及应用	本项目主要研发实现HDMI2.0的接口信号转换为MIPI接口信号的芯片。芯片支持的最高分辨率为4K@60Hz,且同时支持数字音频信号I2S/SPDIF的输出和HDCP2.3的数据解密,广泛应用于多媒体系统、视频会议系统、AR/VR等。	接收端HDMI支持最高数据速率为6Gbps, MIPI发送端每个数据通道最高支持2.5Gbps数据速率,可最多支持8个数据通道。	自主研发
基于4K的高清显示控制器芯片的开发及应用	本项目主要研发可支持4K超高清分辨率的显示控制器的SoC芯片。该芯片集成了图像解压缩、电源管理、3D图像处理、亮度处理、帧率转换、音频处理等功能,支持HDR,支持VRR及adaptive-sync OSD,为支持高动态范围图像技术的显示器提供更逼真的视频图像效果,主要应用于多屏显示、AR/VR、超高清显示器、安防监控以及智能终端系统等。	支持DP1.4协议,实现单通道最高8.1Gbps速率;支持HDMI2.1协议,视频分辨率最高支持4K@144Hz;支持视觉无损压缩技术(DSC)、3D图像处理、电源管理等功能;支持8-lane eDP输出和4-port LVDS输出。	自主研发
超高清音视频接口处理和转换芯片组的开发及应用	本项目主要研发超高清音视频接口的转换芯片。支持HDMI2.1到DP1.4/Type-C的转换,支持HDMI2.1到4-port MIPI/LVDS的转换,同时输出音频。支持DP1.4/Type-C到HDMI2.1的转换,支持DP1.4/Type-C到4-port MIPI/LVDS的转换,同时输出音频。支持DSC技术,主要应用于HDMI2.1/DP1.4/Type-C信号延长、AR/VR、视频桥接等。	支持HDMI2.1协议,实现单通道12Gbps速率;支持DP1.4协议,实现单通道最高8.1Gbps速率;支持MIPI C-PHY协议,单通道最高5.7Gbps速率;支持MIPI D-PHY协议,单通道最高2.5Gbps速率;支持LVDS协议,单通道最高1.2Gbps速率。视频分辨率最高支持4K@144Hz,音频采样率最高支持192KHz。	自主研发
HDMI2.0延长芯片组工程开发	本项目主要对HDMI2.0延长芯片组进行工程开发,包括功能和性能优化、FT测试方案开发、可靠性测试、参考方案开发等。该芯片组包括HDMI发送芯片和HDMI接收芯片,采用DSC技术,可实现信号延长。该芯片内置微处理器,能够自动控制,也可通过I2C接口实现芯片控制,主要应用于可移动系统、显示器、VR、有源电缆、监视器、KVM拓展等。	完成FT测试方案开发;完成可靠性测试;完成参考方案开发。	自主研发
HDMI/DP芯片工程开发接收	本项目主要对HDMI/DP接收芯片进行工程开发,包括功能和性能优化、FT测试方案开发、可靠性测试、参考方案开发等。该芯片可接收HDMI或DP双模信号输入,转换成LVDS或MIPI双模信号输出,支持2D和3D场景显示。内置微处理器,能够自动控制,并通过I2C接口实现芯片控制,主要应用于AR/VR、视频会议系统等。	完成FT测试方案开发;完成可靠性测试;完成参考方案开发。	自主研发
USB Type C/DP1.4 HDMI2.1/MIPI转芯片工程开发	本项目主要对USBType-C/DP1.4转HDMI2.1/MIPI芯片进行工程开发,包括功能和性能优化、FT测试方案开发、可靠性测试、参考方案开发等。该芯片内置微处理器,能够自动控制,芯片控制也可通过I2C接口实现,主要应用于多屏显示、AR/VR、超高清显示器、安防监控以及智能终端系统等。	完成FT测试方案开发;完成可靠性测试;完成参考方案开发。	自主研发
eDP/DP to MIPI及车载Serdes芯片的开发及应用	本项目可支持Type-C、DP2.1到MIPI屏的桥接,支持USB 3.0 Switch,以及Type-C输入接口。支持PD3.1快充协议,可以实现快速充电。视频分辨率最高可达8K,支持可变刷新率,支持DSC Decode。包含车载Serializer组件,自定义的高低速双向传输协议,高速单通道速率可达12.96Gbps,低速通道速率可达29.7Mbps,可支持多通道传输模式。可应用于AR/VR、视频桥接等,也可应用于车载环境中的点屏显示领域。	输入支持DP2.1@20Gbps,输出支持MIPI DPHY@6Gbps, CPHY@6Gbps;配合车载芯片组开发的多通道图像处理技术,实现单通道最高12.96Gbps,支持BCC回传。	自主研发
MIPI to USB图像处理与视频转换芯片的开发及应用	本项目支持双目独立视频输入,可以是不同分辨率不同数据格式,支持1路视频进行压缩,1路不压缩;支持双路摄像头数据的sync mode;输入最大速率可达6Gbps,输出最高速率可达5Gbps。可应用于AR/VR领域,HDMI视频采集卡领域等。	输入支持HDMI1.4/2.0,双port MIPI Dphy,支持RAW输出透传,支持MJPEG encoder,最大hactive是4096,支持Audio输入,最多2channel,支持双路视频输入;输出支持标准USB2.0,USB3.2 Gen1。	自主研发

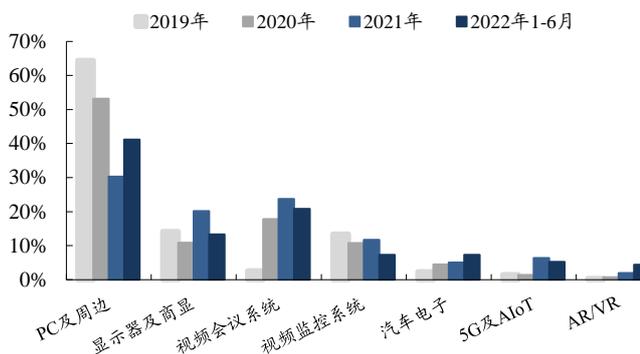
数据来源: 公司 2024 年报, 东吴证券研究所

## 4. PC：从 PC 及周边到高性能计算

### 4.1. PC 及周边：周边（扩展坞 Docking station）是传统优势领域

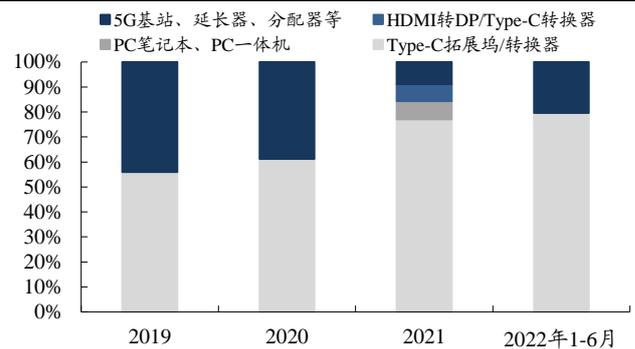
拓展坞/转换器芯片在公司 PC 及周边业务中处于重要战略地位。根据公司招股书问询函回复，截至 2022 年 1-6 月，PC 及周边业务销售额占比 41.12%，始终占据下游应用领域的主要地位。将公司 PC 及周边业务按终端产品类型分类，Type-C 拓展坞/转换器的芯片销售量始终超半数比例，其中 22H1 销售 81.61 万颗，占公司 PC 及周边领域芯片销售数量的 79.6%。

图32：公司各下游应用领域销售金额占比



数据来源：公司招股书问询函回复，东吴证券研究所

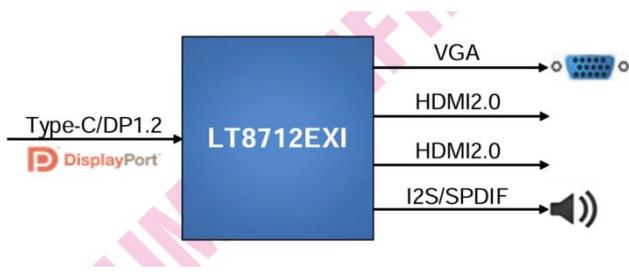
图33：PC 及周边应用领域芯片销售数量比例



数据来源：公司招股书问询函回复，东吴证券研究所注：统计范围为直销模式下各期销售收入金额超过100万元的直销客户、经销模式下各期销售收入金额超过200万元的下游终端客户

公司的拓展坞/转换器芯片产品研发实力保持在行业第一梯队。发送端（Transmitter）与接收端（Receiver）的综合技术能力在高清视频桥接及处理芯片中起到重要作用，根据公司招股书信息，公司 Transmitter 和 Receiver 产品对各主流高清视频协议均可支持业内最高版本，与同行业领先公司在同类产品上能达到的技术水平相当。随着下游技术革命带来高清视频显示场景的不断拓展、分辨率要求的不断提升、高清视频信号协议的不断升级，市场对于高清视频桥接及处理芯片的需求也不断上升。公司始终紧跟市场趋势加强对产品和技术的前瞻性研发，积极迎接 8K 超高清显示全面普及带来的市场机遇和挑战。公司部分 HDMI 与 DP/Type-C 协议及电平转换芯片，已经可以支持最高分辨率 8K60Hz，在 PC 及周边领域有广泛应用。

图34：公司部分拓展坞/转换器芯片示意图



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图35：公司应用在 PC 及周边的高清视频桥接产品

产品类别	产品子类	产品系列	主要功能	下游主要应用领域
视频桥接芯片	HDMI与DP/Type-C协议及电平转换芯片	LT6711系列 LT8712系列 LT8711系列 LT8611系列	支持DP/DP++/Type-C、HDMI输入，HDMI、DP/Type-C、VGA输出，支持Type-C PD3.0，支持双路MST，支持最高分辨率8K60Hz，支持8声道音频输出，支持DSC，支持3D格式	视频会议、显示器及高显、PC及周边等
	HDMI/VGA协议转换芯片	LT8511系列 LT8522系列 LT8612系列	支持HDMI、VGA输入，HDMI、VGA输出，支持最高分辨率4K60Hz，支持8声道音频输入或输出	安防监控、PC及周边、显示器及高显等

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

4.2. 面向 HPC: 公司布局拓展方向

PCIe (Peripheral Component Interconnect Express)，作为一种高速串行计算机扩展总线标准，在数据中心和云计算、高性能计算 (HPC)、AI 等领域都有广泛应用。在数据中心，PCIe 用于连接服务器内部的高速存储设备和网络接口卡，其低延迟和高带宽特性对于处理大量数据和高速网络通讯至关重要，确保了数据处理的高效性和云服务的响应速度。在 HPC 和 AI 领域，PCIe 使得 GPU、FPGA 等加速器能够高速连接到主机系统，为复杂的计算任务和机器学习模型提供了必要的数据传输速率。

图36: 各版本 PCIe 参数

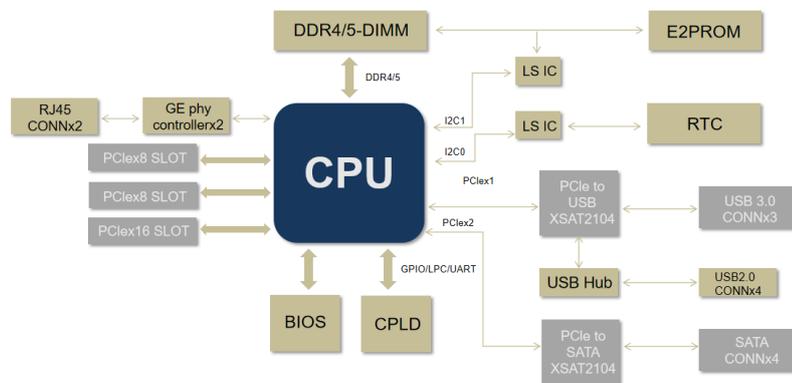
Pcle Specification	Data Rate(Gb/s) (Encoding)	x16 B/W per dirn*	Year
1.0	2.5(Bb/10b)	32 Gb/s	2003
2.0	5.0(8b/10b)	64 Gb/s	2007
3.0	8.0(128b/130b)	126 Gb/s	2010
4.0	16.0(128b/130b)	252 Gb/s	2017
5.0	32.0(128b/130b)	504 Gb/s	2019
6.0	64.0(PAM-4,Flit)	1024 Gb/s (~1Tb/s)	2021

数据来源: PCI-ISG 官网, 东吴证券研究所

\*编码开销后的带宽 (bandwidth after encoding overhead)

公司目前关于 PCIe 的桥接芯片和 Switch 芯片研发项目均在有序实施中。SATA 和 USB 接口作为服务器或 PC 内部重要接口，可以接系统盘、数据盘、光驱等外设，但目前部分 CPU 不支持直出 SATA 和 USB 接口，部分 CPU 直出 SATA 和 USB 接口数量有限，这些场景都需要使用 PCIe 桥接芯片进行 PCIe 到 SATA、PCIe 到 USB 转换及扩展，满足服务器或 PC 主板对 SATA 和 USB 接口更多的需求。根据公司招股书，公司的研发中心升级项目包括在高速数据传输和视频传输接口技术基础上，研究企业级 USB、PCIe Hub/Switch 系列芯片，用于终端系统的数据通信、接口扩展和超高清显示。

图37: PCIe 桥接芯片的应用场景



数据来源: 电巢, 东吴证券研究所

## 5. 盈利预测与投资建议

### 5.1. 盈利预测

我们预计公司 2025-2027 年营业收入为 6.94/9.91/13.78 亿元，综合毛利率分别为 55%/54%/55%。分业务假设如下：

**(1) 高清视频桥接及处理芯片：**公司作为中国大陆领先的高清视频桥接芯片厂商，在该领域竞争优势显著，尤其是在汽车电子领域，公司持续新增汽车用户并扩大车系覆盖率，在车载抬头显示和车载信息娱乐等系统的市场份额明显提升。高清视频桥接及处理芯片是公司近三年对主营业务收入贡献占比最大的核心产品。公司的高清视频桥接产品功能齐全，性能国内领先，市场份额攀升；显示处理芯片产品技术水平领先，更新迭代迅速，我们预期在未来三年高清视频桥接及处理芯片业务持续保持优势。预计公司 2025-2027 年高清视频桥接及处理芯片营业收入分别为 6.17/8.35/10.61 亿元，毛利率分别为 54%/53%/53%。

**(2) 高速信号传输芯片：**随着云计算、AI、5G、智能驾驶、HPC 等数字新兴产业的涌现与发展，数据传输量呈现指数级上升趋势，各类高速传输协议不断更新升级，进而终端应用对于高速信号传输芯片解决方案的需求也不断攀升。高速信号传输芯片是公司长期以来重要的主营业务产品之一。2024 年底公司成立了汽车芯片和系统解决方案事业部，针对汽车市场对于视频长距离传输和超高清视频显示需求开发的车载 SerDes 芯片组进入全面市场推广；另外，公司正在进行面向 AI、HPC、新一代通讯等领域的数据传输和处理系列芯片的研发。我们预计公司 2025-2027 年高速信号传输芯片营业收入分别为 0.64/1.43/3.02 亿元，毛利率分别为 57%/58%/59%。

图38：龙迅股份盈利预测

	单位	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
<b>营业收入</b>	<b>亿元</b>	<b>1.05</b>	<b>1.36</b>	<b>2.35</b>	<b>2.41</b>	<b>3.23</b>	<b>4.66</b>	<b>6.94</b>	<b>9.91</b>	<b>13.78</b>
高清视频桥接及处理芯片		0.68	1.02	1.99	2.13	2.97	4.26	6.17	8.35	10.61
视频桥接芯片		0.61	0.95	1.85	2.05	2.87	4.15	6.03	8.18	10.40
显示处理芯片		0.07	0.08	0.14	0.08	0.10	0.11	0.14	0.17	0.20
高速信号传输芯片		0.34	0.31	0.34	0.26	0.25	0.29	0.64	1.43	3.02
其他		0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.11	0.12	0.14	0.15
<b>营收同比</b>		<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>73%</b>	<b>3%</b>	<b>34%</b>	<b>44%</b>	<b>49%</b>	<b>43%</b>	<b>39%</b>
高清视频桥接及处理芯片		69%	50%	94%	7%	39%	43%	45%	35%	27%
高速信号传输芯片		-8%	-8%	7%	-23%	-5%	17%	122%	122%	111%
其他		-32%	12%	3%	-29%	12%	3%	10%	10%	10%
<b>毛利率</b>		<b>62%</b>	<b>57%</b>	<b>65%</b>	<b>63%</b>	<b>54%</b>	<b>55%</b>	<b>55%</b>	<b>54%</b>	<b>55%</b>
高清视频桥接及处理芯片		58%	56%	65%	62%	54%	54%	54%	53%	53%
高速信号传输芯片		68%	57%	64%	72%	58%	56%	57%	58%	59%
其他		69%	56%	53%	61%	79%	98%	98%	98%	98%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所预测

## 5.2. 投资建议

龙迅股份的主营业务为高清视频桥接和处理芯片以及高速信号传输芯片，目前国内上市公司中不存在完全业务一致的公司，参考公司招股书从两类可比方向选取了 A 股其他可比公司：一类是主要产品为视频处理 SoC 芯片的设计公司，包括晶晨股份、瑞芯微；另一类是主要产品包含信号链芯片的公司，包括圣邦股份、思瑞浦。作为从事高速混合信号芯片研发和销售的公司，龙迅股份在 A 股市场具有稀缺性。当前该行业国产化率较低，国产替代空间广阔，公司产品已覆盖七大下游应用领域，目标市场空间达百亿以上。我们认为，随着 AR/VR、汽车电子两大应用领域放量，公司业绩有望再上新台阶。当前可比公司 2025-2027 年平均 PE 估值达 79/48/35 倍，我们预计公司将在 2025-2027 年实现归母净利润 2.1/3.0/4.4 亿元，对应当前 PE 估值 42/29/20 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

图39：可比公司估值表

单位：亿元	总市值	归母净利润			PE(X)		
		2025	2026	2027	2025	2026	2027
688099.SH 晶晨股份	297	10.9	14.2	17.9	27	21	17
603893.SH 瑞芯微	678	8.8	11.6	16.2	77	58	42
688536.SH 思瑞浦	198	1.4	3.1	4.5	145	63	44
300661.SZ 圣邦股份	444	6.6	9.2	11.8	67	48	38
平均值					79	48	35
688486.SH 龙迅股份	89	2.1	3.0	4.4	42	29	20

数据来源：各公司公告，Wind，东吴证券研究所预测

注：收盘价信息截至 2025 年 5 月 16 日，除龙迅股份采用东吴预测外，其他 A 股上市公司均采用 Wind 一致预期

## 6. 风险提示

**研发失败风险。**公司主营业务为高清视频桥接及处理芯片与高速信号传输芯片的研发设计与销售。公司需要结合技术发展和市场需求决定研发方向，持续进行现有产品线的升级与新产品的开发，以适应不断变化的市场需求，并持续投入大量的资金和人员进行研发。如果公司的研发创新方向与行业发展趋势出现较大偏离，或相关研发成果短期内无法产业化，公司将面临研发失败的风险，将对公司经营业绩产生不利影响。

**存货余额较大及减值风险。**根据 2024 年年报，公司存货账面价值为 1.15 亿元，占公司总资产比例为 7.64%，相较于上年末，存货规模与占比均上升。公司产品品类丰富、应用领域广泛、生产周期较长等因素决定公司需保持较高规模的存货储备。公司存货的账面价值金额较大，如果下游市场需求下降或晶圆等原材料价格出现大幅下跌，公司将面临大幅计提存货跌价准备的风险，导致公司经营业绩下滑，给公司生产经营和财务状况带来不利影响。

**半导体行业周期性及政策变化波动风险。**公司处于集成电路设计行业，半导体产业在历史发展过程中呈现了较强的周期性特征，与宏观经济及下游应用市场需求波动有较大关联，同时国家政策对行业的发展亦有较大影响。如果未来半导体行业周期出现波动较大或国家相关产业政策支持力度减弱的情况，则可能对公司的经营业绩造成不利影响。

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2024A	2025E	2026E	2027E		2024A	2025E	2026E	2027E
<b>流动资产</b>	<b>1,378</b>	<b>1,500</b>	<b>1,691</b>	<b>1,963</b>	<b>营业总收入</b>	<b>466</b>	<b>694</b>	<b>991</b>	<b>1,378</b>
货币资金及交易性金融资产	1,228	1,275	1,366	1,515	营业成本(含金融类)	207	312	453	623
经营性应收款项	35	51	73	102	税金及附加	4	4	5	6
存货	115	173	252	346	销售费用	11	16	20	25
合同资产	0	0	0	0	管理费用	28	33	38	41
其他流动资产	0	0	0	0	研发费用	100	134	175	220
<b>非流动资产</b>	<b>124</b>	<b>135</b>	<b>133</b>	<b>129</b>	财务费用	1	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	13	12	13	14
固定资产及使用权资产	102	101	99	95	投资净收益	15	19	22	25
在建工程	0	0	0	0	公允价值变动	9	0	0	0
无形资产	12	12	12	12	减值损失	(4)	0	0	0
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	1	1	1	1	<b>营业利润</b>	<b>149</b>	<b>226</b>	<b>335</b>	<b>502</b>
其他非流动资产	9	20	20	20	营业外净收支	4	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>1,502</b>	<b>1,635</b>	<b>1,824</b>	<b>2,093</b>	<b>利润总额</b>	<b>153</b>	<b>226</b>	<b>335</b>	<b>502</b>
<b>流动负债</b>	<b>57</b>	<b>81</b>	<b>117</b>	<b>160</b>	减:所得税	9	17	33	60
短期借款及一年内到期的非流动负债	1	0	0	0	<b>净利润</b>	<b>144</b>	<b>209</b>	<b>301</b>	<b>441</b>
经营性应付款项	15	22	31	43	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	0	3	5	7	<b>归属母公司净利润</b>	<b>144</b>	<b>209</b>	<b>301</b>	<b>441</b>
其他流动负债	41	55	80	110	每股收益-最新股本摊薄(元)	1.09	1.58	2.27	3.33
非流动负债	14	13	13	13	EBIT	124	226	335	502
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	146	245	355	524
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	55.48	55.06	54.27	54.81
租赁负债	0	0	0	0	归母净利率(%)	30.99	30.17	30.39	32.04
其他非流动负债	14	13	13	13	收入增长率(%)	44.21	48.90	42.89	38.97
<b>负债合计</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>130</b>	<b>173</b>	归母净利润增长率(%)	40.62	44.95	43.94	46.50
归属母公司股东权益	1,432	1,542	1,695	1,919					
少数股东权益	0	0	0	0					
<b>所有者权益合计</b>	<b>1,432</b>	<b>1,542</b>	<b>1,695</b>	<b>1,919</b>					
<b>负债和股东权益</b>	<b>1,502</b>	<b>1,635</b>	<b>1,824</b>	<b>2,093</b>					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2024A	2025E	2026E	2027E		2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	117	159	235	360	每股净资产(元)	14.00	11.62	12.77	14.46
投资活动现金流	286	(11)	4	7	最新发行在外股份(百万股)	133	133	133	133
筹资活动现金流	(156)	(101)	(148)	(217)	ROIC(%)	8.20	14.08	18.62	24.42
现金净增加额	248	47	91	149	ROE-摊薄(%)	10.09	13.58	17.78	23.00
折旧和摊销	21	19	20	22	资产负债率(%)	4.70	5.72	7.11	8.28
资本开支	(29)	(18)	(18)	(18)	P/E (现价&最新股本摊薄)	61.39	42.35	29.42	20.08
营运资本变动	(26)	(50)	(65)	(79)	P/B (现价)	4.77	5.75	5.23	4.62

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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客户。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,本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的,应当注明出处为东吴证券研究所,并注明本报告发布人和发布日期,提示使用本报告的风险,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的,应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期(A 股市场基准为沪深 300 指数,香港市场基准为恒生指数,美国市场基准为标普 500 指数,新三板基准指数为三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的),北交所基准指数为北证 50 指数),具体如下:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对强于基准 5%以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内,行业指数相对基准-5%与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您,不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系,表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况,如具体投资目的、财务状况以及特定需求等,并完整理解和使用本报告内容,不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街 5 号  
邮政编码: 215021  
传真: (0512) 62938527  
公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>