下载日志已记录，仅供内部参考

国联民生证券 GUOLIAN MINSHENG SECURITIES

电子行业专题报告

以 WAIC 为引，看 AI 赋能端侧新范式

2026 年 07 月 20 日

- **WAIC 2026 已开始举办，AI 终端密集创新有望催化消费电子板块估值修复。**本届世界人工智能大会于 7 月 17 日-20 日在上海举办，联想、荣耀等头部厂商将集中展示 AI PC、AI 手机、AI 眼镜等新一代智能终端，AI 技术与消费电子硬件的融合进入加速落地期。我们认为，AI 正从云端向终端侧深度渗透，推动智能手机、PC、眼镜等核心品类进入"系统级 AI 能力+端侧算力+应用生态"的综合竞争新阶段，消费电子产业链有望迎来新一轮增长曲线。
- **AI 手机与 AI PC 进入结构性升级周期，高端化成为核心主线。**受存储成本上涨影响，2026 年全球智能手机出货量预计同比下降 8.4%；Omdia 预计，2026 年 400 美元以下智能手机出货同比下降超过 22%，而 400 美元以上机型仍有望增长 5.7%，AI 功能正成为高端化核心抓手。AI PC 方面，微软 Copilot+ PC 标准将 NPU 算力门槛提升至 40 TOPS 以上，16GB 内存与 256GB SSD 成为主流配置底线，NPU/CPU/GPU 异构架构及存储配置升级拉动产业链价值量上移，高端 PC 与商用 AI PC 成为结构性增长方向。
- **AI 眼镜出货量迎来增长，SoC 为产业链核心价值环节。**据艾瑞咨询预测，全球 AI 眼镜出货量将于 2026 年突破千万级规模，并在 2028 年攀升至 2600 万台。AI 眼镜"硬件+AI+拍摄+语音"的产品形态逐步向 AI+AR 一体化演进，SoC 占 BOM 成本约 34%为最大单一硬件项，且正沿低功耗、高性能 NPU 方向快速迭代。
- **端侧 SoC 芯片有望迎来价值重估，国内厂商加速产品迭代与客户导入。**AI 终端密集落地推动 SoC 从传统音视频处理向"高 NPU 算力+低功耗+强 ISP"升级。瑞芯微 2025 年发布新一代 AI 视觉处理器 RV1126B，内置 3TOPS 自研 NPU，可运行 2B 参数级以内大语言模型和多模态模型；恒玄科技 BES2800 已落地阿里夸克、理想等标杆 AI 眼镜项目。国内 SoC 厂商正从成熟制程向先进制程、从单一功能向多模态 AI 平台跃迁。
- **投资建议：AI 赋能终端，**消费电子及智能座舱、具身智能及上游零部件厂商有望受益，**我们建议关注：1）品牌及 ODM 厂商：**传音控股、歌尔股份；**2）上游供应链：**立讯精密、领益智造、蓝思科技、水晶光电、蓝特光学、舜宇光学科技、高伟电子、思特威、豪威集团等；**3）SoC：**瑞芯微、全志科技。**推荐有望深度受益于 AI 端侧的厂商：1）SoC：**晶晨股份、恒玄科技、乐鑫科技；**2）ODM 厂商**：华勤技术、龙旗科技。
- **风险提示：**AI 终端需求不及预期的风险；存储及核心元器件成本上涨的风险；SoC 行业竞争加剧及技术迭代风险；AI 技术标准与生态落地不确定的风险。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价	EPS（元）			PE（X）			评级
		(元)	2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E	
688099	晶晨股份	87.40	3.33	4.70	6.43	26	19	14	推荐
688608	恒玄科技	112.80	4.16	5.94	8.12	27	19	14	推荐
688018	乐鑫科技	103.88	4.26	5.92	7.59	24	18	14	推荐
603296	华勤技术	71.76	4.94	6.21	7.77	15	12	9	推荐
603341	龙旗科技	39.70	1.39	2.10	3.04	29	19	13	推荐

资料来源：Ifind，国联民生证券研究所预测；

（注：股价为 2026 年 7 月 17 日收盘价）

推荐 维持评级



分析师 薛宏伟
执业证书：S0590526060002
邮箱：xuehongwei@glms.com.cn
分析师 李少青
执业证书：S0590525110049
邮箱：lishaoqing@glms.com.cn
分析师 仇方君
执业证书：S0590526040002
邮箱：qiufangjun@glms.com.cn
研究助理 蔡濠宇
执业证书：S0590125110078
邮箱：caihaoyu@glms.com.cn

相对走势



相关研究

1. 电子行业周报：扩产与涨价共振，电子行业景气度全面抬升-2026/07/09
2. 半导体超级周期系列：长鑫 IPO：国产存储的 Capex 新周期-2026/07/07
3. 电子行业周报：AI 通胀："瓶颈环节"正加速-2026/06/28
4. 电子行业周报：台积电上修全年指引，玻璃基板大有可为-2026/04/20
5. 电子行业周报：板块强势领涨，AI 增量赛道持续发力-2026/04/12

下载日志已记录，仅供内部参考

目录

1 WAIC：AI 驱动下终端应用系统&硬件升级 3
1.1 上届 WAIC 大会亮点回顾 3
1.2 本届 WAIC 看点：AI 赋能终端领域 4
2 AI 终端创新打开第二增长曲线 7
2.1 AI 手机：端侧 Agent 成为高端化抓手 7
2.2 AI PC：进入系统及硬件升级新周期 8
2.3 AI 眼镜：系统&硬件端全面升级 10
2.4 物理 AI：AI 赋能具身智能&汽车端侧 14
3 受益于 AI 终端迭代及出货量抬升，SoC 需求抬升 20
3.1 SoC：AI 消费电子终端的核心 20
3.2 国内主流参与者 SoC 进展 22
4 投资建议 27
5 风险提示 28
插图目录 29
表格目录 29

下载日志已记录，仅供内部参考

1 WAIC：AI 驱动下终端应用系统&硬件升级

1.1 上届 WAIC 大会亮点回顾

2025 年世界人工智能大会展览（WAIC 2025）于 2025 年 7 月 26 日至 29 日在上海举办，聚焦人工智能技术创新与产业应用落地，展示 AI 技术由模型能力突破向终端设备及实际应用场景拓展的发展趋势。大会围绕人工智能核心技术、行业应用及智能终端等方向展开，集中展示大模型、AI 终端、智能机器人等领域创新成果。

从展示内容来看，大模型、具身智能以及智能终端成为上届 WAIC 的重要关注方向。大会展示 40 余款大模型、50 余款智能终端产品以及 60 余款智能机器人，覆盖人工智能底层技术、终端设备及应用场景等多个环节。WAIC 2025 期间，阿里巴巴首款自研 AI 眼镜亮相世界人工智能大会，体现 AI 技术进一步向消费电子硬件终端渗透的发展趋势。

图1：阿里巴巴首款自研 AI 眼镜亮相 WAIC 2025



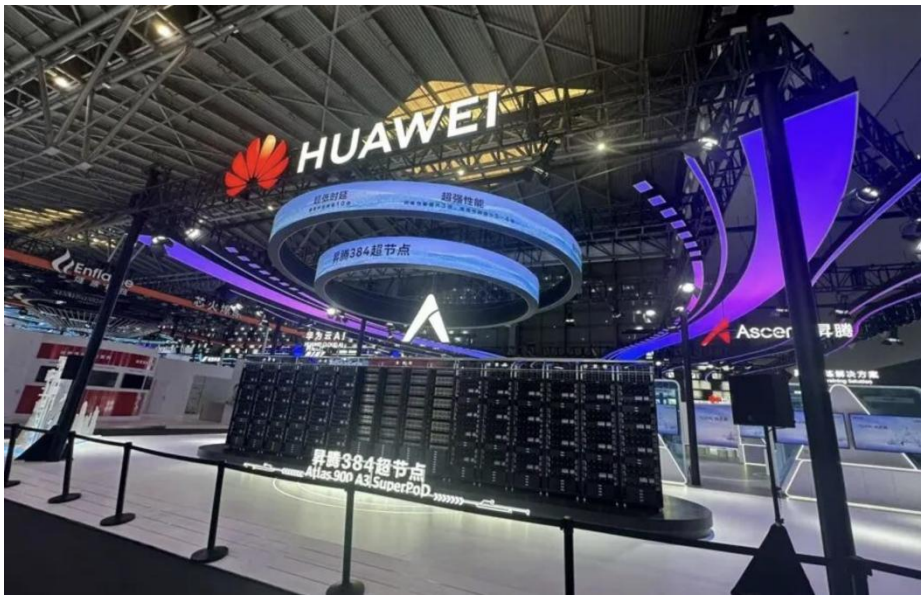
资料来源：央广网，国联民生证券研究所

算力方面，华为首次线下展出昇腾 384 超节点真机，由 12 个计算柜和 4 个总线柜构成，是展出时业界最大规模的超节点，算力总规模达 300Pflops（Pflops：每秒执行 10 的 15 次方次浮点运算）。

参展商新华三此次全球首发超节点产品 H3C UniPoD S80000，这是面向万亿级大模型训练与推理场景的设备。同时亮相的还有 5500 G7、5330 G7 Ultra 等多款智算服务器，从而能轻松应对万亿级参数大模型训练和推理场景。

下载日志已记录，仅供内部参考

图2：华为昇腾 384 超节点在 25 届 WAIC 首次展出



资料来源：上海发布，国联民生证券研究所

1.2 本届 WAIC 看点：AI 赋能终端领域

本届世界人工智能大会（WAIC 2026）于 2026 年 7 月 17 日-20 日在上海举办，以“智能伙伴，共创未来”为主题，围绕人工智能技术创新、产业应用及生态建设等方向展开，集中展示了人工智能领域最新技术成果，覆盖大模型、智能终端、智能硬件等多个应用方向。

其中，**AI 终端板块成为本届 WAIC 的重要展示方向。**AI PC 板块，联想集团参展本届 WAIC，重点展示 ThinkPad Rollable XD 概念 AI PC、Legion Pro Rollable 卷轴屏概念 AI PC 等创新产品，展示 AI 技术与个人计算设备融合的发展趋势。

AI 手机板块，中兴通讯旗下努比亚、荣耀以及阶跃星辰等企业围绕智能体手机及 AI 终端方向展开布局，重点展示 AI 智能体手机、大模型原生 AI 终端及相关技术。其中，努比亚展示 AI 智能体手机，搭载手机助手等智能体能力，探索 AI Agent 与移动终端结合的新应用；荣耀展示 Robot Phone，通过感知、决策与执行等智能体能力，展现 AI 手机向具身智能方向发展的新形态；阶跃星辰发布大模型原生 AI 终端品牌 STEPX，并推出智能体原生操作系统 Step AOS 及首款手机 STEPX Neo，推动大模型能力向终端侧应用落地。

AI 眼镜及智能穿戴板块为另一重要展示方向。科大讯飞、亮亮视野、心眸科技、蚂蚁集团、致敬未知、Rokid 等企业参展本届 WAIC，重点展示 AI 眼镜及智能穿戴设备。其中，科大讯飞展示讯飞 AI 眼镜，围绕真实沟通场景重新定义 AI 跨

下载日志已记录，仅供内部参考

语言沟通能力，产品采用多模态交互技术，支持多语言翻译，并融合语音识别、视觉理解等 AI 能力，拓展 AI 眼镜在沟通、办公等场景中的应用。此外，亮亮视野 Hey2 AR 翻译眼镜、心眸科技莫奈 AI 眼镜、蚂蚁智能眼镜、致敬未知 BleeqUp 4 合 1 AI 运动拍摄眼镜以及 Rokid AI 眼镜等产品也在大会亮相，进一步丰富 AI 眼镜在翻译、运动拍摄及智能交互等场景中的应用。

图3：科大讯飞 AI 眼镜亮相 WAIC 2026



资料来源：科大讯飞集团公众号，国联民生证券研究所

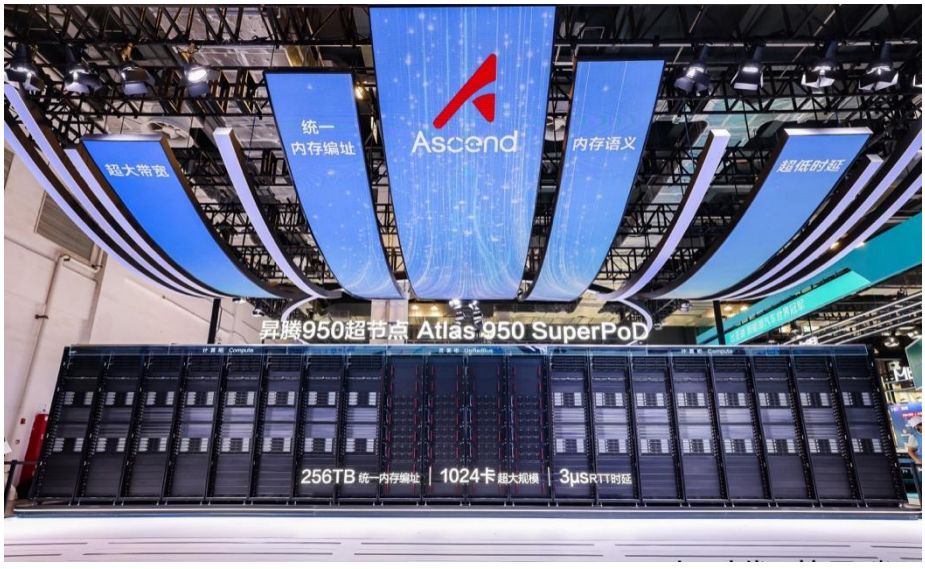
图4：努比亚 AI 智能体手机亮相 WAIC 2026



资料来源：财联社，国联民生证券研究所

算力板块，华为、中科曙光、东方算芯等企业参展本届 WAIC，重点展示超节点、AI 超集群及国产算力芯片等产品。其中，华为展示昇腾 950 超节点（Atlas 950 SuperPoD），面向万亿级参数大模型训练与推理场景提供高性能算力支持；中科曙光展示全国产十万卡 AI 超集群“曙光 8000（登峰）”；东方算芯展示近存计算 3D 芯片 DF1000，探索 AI 计算架构创新。

图5：华为昇腾 950 超节点（Atlas 950 SuperPoD）亮相 WAIC 2026



资料来源：中国证券网，国联民生证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

具身智能方面，宇树科技于 2026 年 WAIC 大会展出了全球首款载人变形机甲 GD01，傅利叶展出面向居家陪伴服务的具身智能全链路技术 Demo，上纬新材旗下启元机器人 T1 在 WAIC 期间完成首秀（可在轮足人形与四足形态间自主切换）。智元机器人精灵 G2 Max 与京东物流合作的仓储部署场景落地呈现，为人形机器人首次在真实仓储作业生产场景中部署。

整体来看，本届 WAIC 有望进一步推动 AI 技术与消费电子终端融合，尤其在 AI 手机、AI PC 及 AI 眼镜、具身智能等领域有突出展示。随着人工智能能力持续向智能终端渗透，AI 赋能端侧有望进一步加速。

下载日志已记录，仅供内部参考

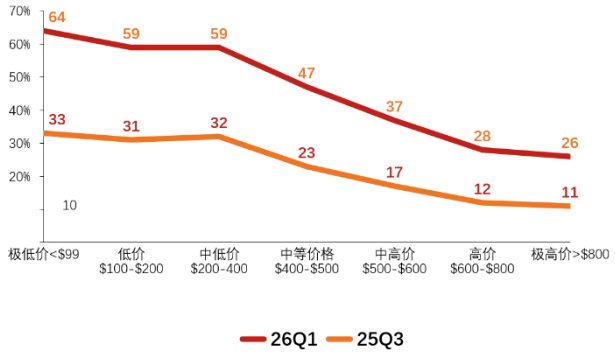
2 AI 终端创新打开第二增长曲线

2.1 AI 手机：端侧 Agent 成为高端化抓手

2026 年以来，全球智能手机行业的核心矛盾转向成本上行后的结构分化。根据 Gartner 预测，**受 DRAM 与 SSD 价格大幅上涨影响，2026 年全球智能手机出货量或将同比下降 8.4%**；Omdia 预计，**2026 年 400 美元以下智能手机出货同比下降超过 22%，而 400 美元以上机型仍有望增长 5.7%。**

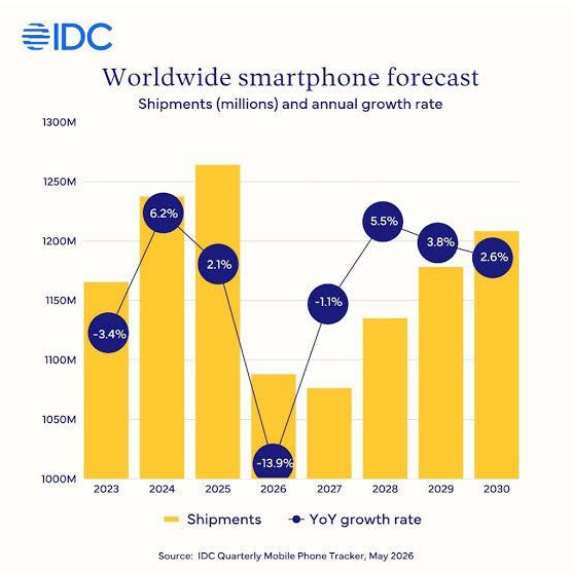
这意味着 AI 手机的投资逻辑不宜简单理解为总量换机弹性，而应更多关注高端机型在 AI 功能、端侧算力、影像与交互体验上的价值量扩张。

图6：存储器成本在整机 BOM 成本中的占比



资料来源：Omdia，国联民生证券研究所

图7：全球智能手机出货量及增速



资料来源：IDC Global，国联民生证券研究所

硬件方面，光学仍是目前主流的创新方向之一。具体来看，玻塑混合镜头在提升进光量、热稳定性、低厚度等方面具有优势；潜望式镜头通过微棱镜结构实现光学变焦，为镜头组提供更长空间选择，解决了光程的问题。

散热方向，其重要性正持续提升。在手机 AI 化的发展趋势下，设备算力与功耗同步攀升，散热能力已成为保障手机稳定运行的核心要素；而轻薄化的设计导向大幅压缩了手机内部的散热空间，高集成度核心零部件的应用又进一步加剧了散热压力，VC 散热板方案后续有望下沉至更多中低端手机机型。

指纹识别方向，相较于光学屏下，超声波指纹识别方案在模组厚度、功耗控制、屏幕适配性及解锁区域设计灵活性方面具有一定优势，且解锁体验相对较好。

此外，在全球智能手机存量竞争的背景下，折叠屏成为硬件创新的焦点之一。2024 年 9 月，华为推出开创性三折屏产品 Mate XT；苹果则预计于 2026 年推出折叠 iPhone。价格、重量与厚度，正是制约折叠屏渗透率提升的三大关键要素。

下载日志已记录，仅供内部参考

在硬件创新之外，AI 技术正成为智能手机行业新的增长驱动。从产品定义看，AI 手机正在从“AI 图片编辑、文字生成”等单点功能，升级为系统级 Agent 与多模态感知入口。举例而言：

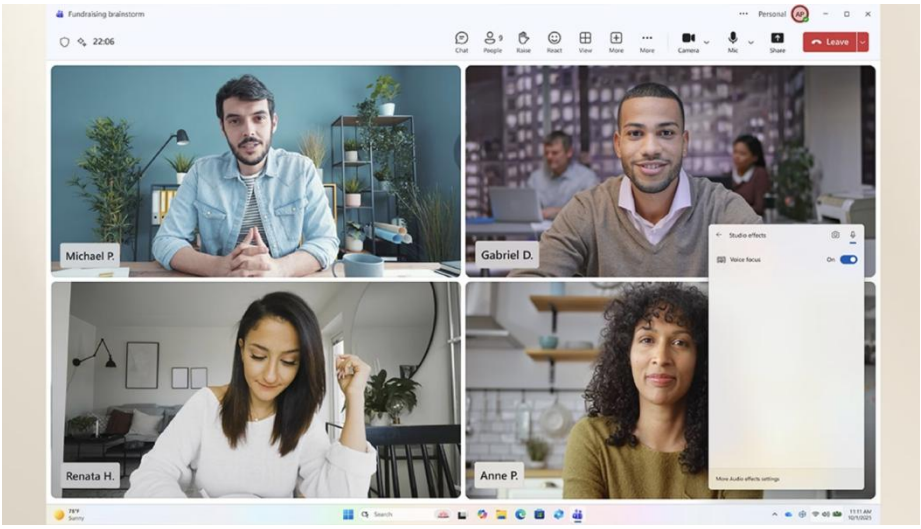
- 高通 Snapdragon 8 Elite Gen 5 强调端侧个性化 Agent，可基于实时感知和持续端侧学习在跨应用场景中执行动作，其 Hexagon NPU 性能较前代提升 37%；
- **苹果 Apple Intelligence** 已将 Visual Intelligence 融入 iPhone 相机中，此外借助 Apple Intelligence，用户可更加轻松进行照片编辑及文稿优化。
- **三星 Galaxy S26** 系列则将 Galaxy AI 定位为“主动理解习惯、预判意图”的 Agentic AI，并把隐私显示、AI 影像编辑等功能纳入高端旗舰差异化。

AI 在手机端侧落地有望成为智能手机增长的核心推动力。根据 IDC 数据，随着应用场景扩展及用户认知提升，生成式 AI 功能预计向中端机型普及，2029 年 AI 手机在全球市场的占比有望超过 70%。

2.2 AI PC：进入系统及硬件升级新周期

AI PC 的产业标准已经较为清晰。**微软将 Copilot+ PC 定义为 Windows 11 AI PC**，要求 NPU 算力至少 40 TOPS，同时具备 16GB RAM、256GB SSD 和 Windows 11 24H2 及以上系统版本；其核心功能包括 Recall、Live Captions 实时翻译、Cocreator、Windows Studio Effects 等本地 AI 能力。这一标准实质上把 NPU 从可选配置推为 AI PC 的基础门槛，也使 16GB 内存和较高 SSD 容量成为主流 AI PC 的底线配置。

图8：微软 Copilot+ PC 屏幕展示



资料来源：微软官网，国联民生证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

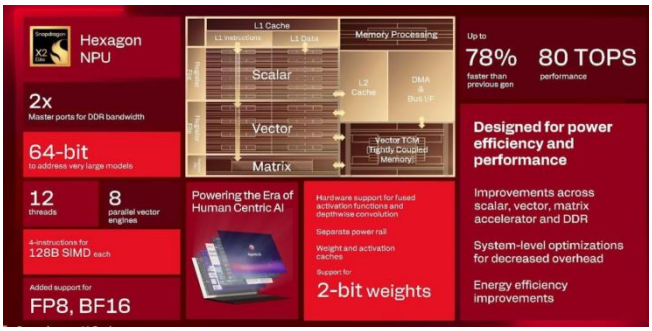
芯片端，高通 Snapdragon X Elite 系列 NPU 已达到 45 TOPS，Snapdragon X2 Elite/X2 Plus 进一步提升至 80TOPS，并配套 LPDDR5x 高带宽内存。苹果则将 Apple Intelligence 扩展至 Mac，强化 Visual Intelligence、Siri AI、隐私计算，形成软硬件一体化路径。海外主线已从“是否搭载 AI 功能”转向“能否在本地持续运行高频 AI 任务”。

图9：macOS AI 演示



资料来源：sixcolors，国联民生证券研究所

图10：Hexagon NPU 架构



资料来源：cool 3C，国联民生证券研究所

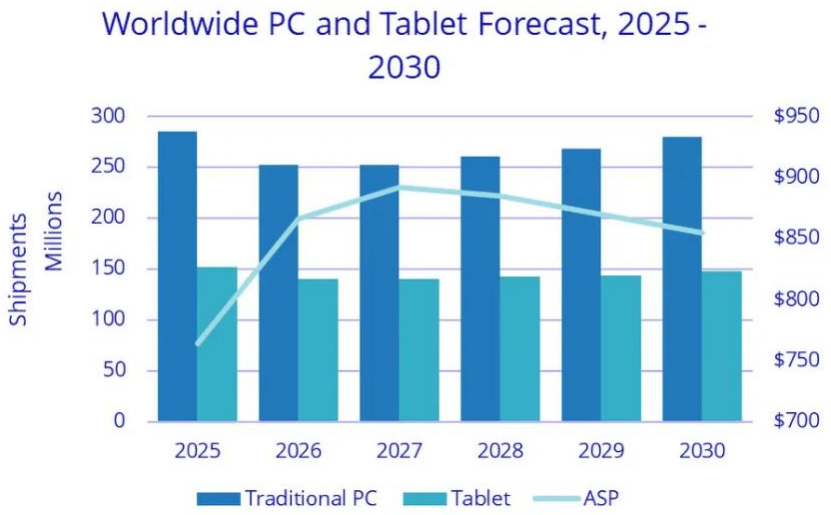
从产业链角度看，AI PC 的受益方向主要包括三类。

- **计算平台升级，**NPU/CPU/GPU 异构架构成为 PC 芯片竞争重点，相关 SoC/APU、先进封装与高速接口价值量提升。
- **存储与内存配置上移，**AI PC 对 16GB 及以上内存、较大容量 SSD、高带宽低功耗内存形成较强配置需求，虽短期推高整机成本，但也提高了高端机型 ASP。
- **系统级零部件升级，**端侧 AI 持续运行对散热、电池、快充、摄像头、麦克风阵列、OLED/高刷屏、触控与轻薄结构件提出更高要求。

AI PC 当前面临“渗透率提升”和“成本上行”并存的阶段，低价格段 PC 市场空间进一步压缩。Gartner 预计，受内存和 SSD 成本上升影响，2026 年全球 PC 出货量将同比下降 10.4%，PC 价格较 2025 年上涨约 17%，并预计 500 美元以下入门级 PC 市场到 2028 年或将基本消失。

下载日志已记录，仅供内部参考

图11：全球 PC 与平板电脑出货量预测



资料来源：IDC，国联民生证券研究所

短期看，内存涨价延长换机周期，压制低端 PC 出货；中长期看，AI PC 把 PC 配置门槛从 CPU/GPU 性能扩展到 NPU 算力、内存容量、SSD 容量、续航和本地隐私计算能力，行业利润池有望向具备高端平台能力和系统级 AI 体验的厂商集中。

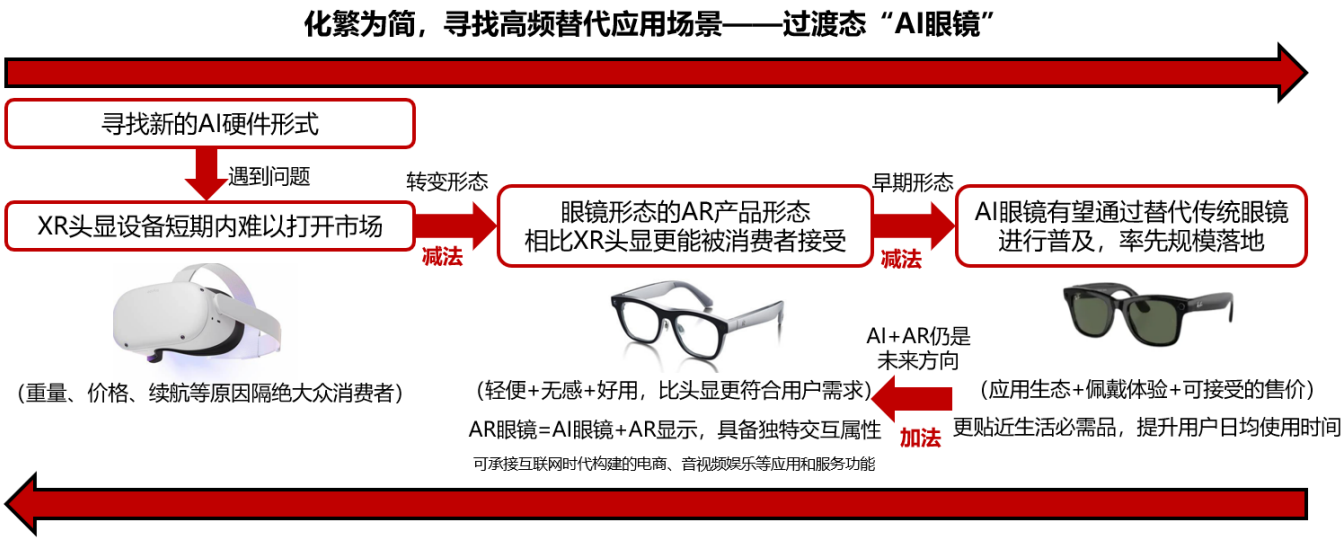
AI PC 短期不是单纯的出货量迭代逻辑，而是 PC 从传统办公工具向“本地生产力智能体”演进的配置升级周期；在内存成本压力下，低端产品或加速出清，高端 AI PC 与商用 AI PC 则构成值得关注的结构性方向。

2.3 AI 眼镜：系统&硬件端全面升级

随着 2023 年 RayBan Meta 的正式推出，市场逐步对 AI 眼镜的产品形态达成共识，**即眼镜硬件+AI 功能+拍摄+语音的产品形态。**当用户对 AI 眼镜的接受度逐步提高，眼镜产品由于其具备贴近用户视觉的特性，在形态上会逐步叠加光学显示模块（光波导+光机），有望走向 AI+AR 一体化的发展道路。

下载日志已记录，仅供内部参考

图12：智能眼镜演变历史



资料来源：国联民生证券研究所整理

智能眼镜作为系统级产品，产品体验取决于 AI 大模型+应用生态适配+多元化交互，其中 AI 成为眼镜的核心赋能引擎。目前，主流 AI 眼镜以语音交互为主要方式，未来有望结合手势识别等功能，进一步拓展交互方式。中长期看，手机定位有望转向随身算力终端，交互过程可更多通过 AI 眼镜实现，即：①通过眼镜的摄像头，实现“所见即所得”；②通过麦克风，实现“所言即所行”。

图13：AI 全面赋能智能眼镜硬件，造就全新体验



资料来源：维深 wellsenn XR，国联民生证券研究所整理

以 Meta 在 2025 年 9 月发布的首款消费级 AR 眼镜 Meta Ray-Ban Display 为例，眼镜运行 Meta 基于安卓开发的操作系统，具备拍摄照片和视频、音频和视频通话、消息传递、步行导航、实时翻译和 AI 助理等功能。此外，眼镜还附带 sEMG 腕带，用户可以用不同的手势来与眼镜系统做深度的交互。

下载日志已记录，仅供内部参考

图14：Meta Ray-Ban Display 眼镜及功能生态



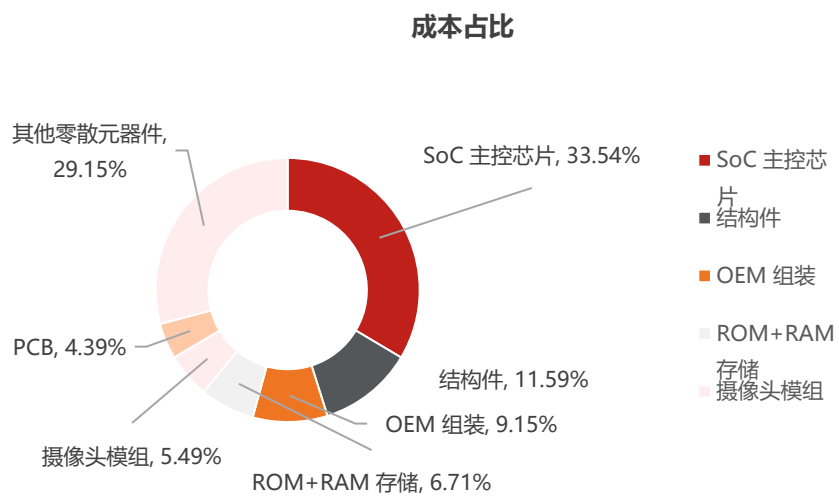
资料来源：Meta 官网，国联民生证券研究所整理

从产业链来看，AI 眼镜产业链可拆解为"**芯片-光学-结构件-整机组装**"四大环节。其中定价逻辑演变是理解产业链价值分布的关键：**AI 眼镜定价=硬件成本+AI 体验**，AI 体验可能成为影响定价的重要因素之一。

AI 眼镜的硬件需求主要集中在 SoC 处理器上。通过在传统眼镜上配备摄像头、麦克风等传感器，将其智能化改造，然后将传感器收集到的信息传输给内置的 SoC 处理器进行分析和处理。此外，AI 眼镜由于本身具备空间结构和使用时长的限制，对适用的 SoC 处理器也提出了低功耗、高性能等需求。根据 Wellsenn XR 数据，在 Ray Ban Meta 眼镜的成本拆解中，SoC 处理器是占比最大的单一硬件结构，占比约 34%。

下载日志已记录，仅供内部参考

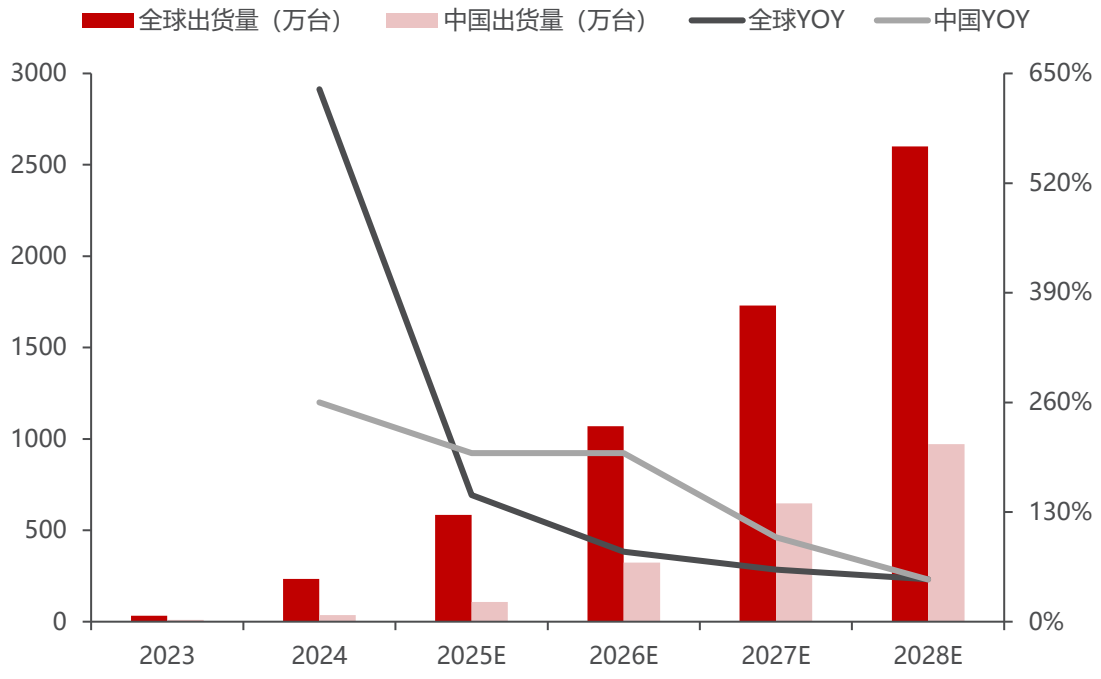
图15：AI 眼镜产业链 BOM 拆分



资料来源：维深 wellsenn XR，国联民生证券研究所整理

从智能眼镜出货量来看，自 2023 年 Ray-Ban Meta 率先为眼镜植入 AI 能力后，国内外众多品牌纷纷入局 AI 眼镜赛道，推动全球智能眼镜出货量迎来大幅增长，据艾瑞咨询预测，全球 AI 眼镜出货量将于 2026 年突破千万级规模，并在 2028 年攀升至 2600 万台。

图16：2023-2028 年 AI 眼镜出货量规模和预测



资料来源：洛图科技数据，艾瑞咨询，国联民生证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

2.4 物理 AI：AI 赋能具身智能&汽车端侧

2.4.1 AI 赋能具身智能

具身智能机器人通过人工智能模型与物理执行系统结合，实现环境感知，智能决策和自主执行。其硬件系统主要包括 **AI 计算与决策**、**感知**、**运动控制以及能源管理**等模块。其中 AI SoC，算力芯片，传感器，MCU 及电源管理芯片是支撑机器人智能化能力提升的核心电子零部件。相关产业链可对应为机器人“大脑”（AI 计算），“感官”（传感器），“运动控制系统”以及“能源管理系统”。

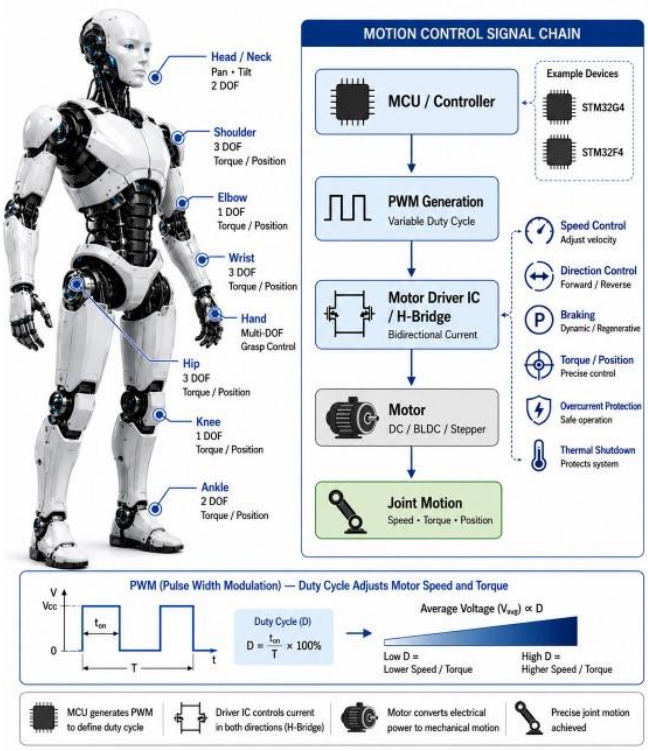
在 **AI 计算与决策模块**，机器人需要依靠 AI SoC、GPU/NPU 以及边缘计算芯片运行大模型，实现视觉理解，任务规划和实时推理。随着 AI 能力逐渐从云端向终端迁移，具身智能机器人对于高性能、低功耗 AI 芯片需求持续提升。

在**感知模块**，机器人需要通过 CIS 图像传感器，MEMS 传感器，激光雷达及毫米波雷达获取外部环境信息，实现视觉识别、空间定位和运动感知。其中，CIS 主要用于视觉采集，MEMS 及雷达传感器用于姿态，距离和环境信息获取。

在**运动控制模块**，机器人通过 MCU，驱动 IC，电机及执行机构实现关节运动控制。MCU 作为控制核心，通过生成控制信号并连接电机驱动器，实现机器人关节速度，位置及力矩调节。此外，机器人运行还需要**能源管理系统**支持，包括 PMIC、电池管理系统（BMS）等器件，用于提供稳定供电并优化能源利用效率。

下载日志已记录，仅供内部参考

图17：具身智能机器人运动控制链路及核心器件



资料来源：IC Components，国联民生证券研究所

国内具身智能产业链中，AI SoC 芯片和算力芯片是机器人智能化的重要基础，主要提供端侧计算能力，支持 AI 模型运行，数据处理及智能功能实现。

在 AI SoC 与算力芯片领域，国内企业主要围绕端侧智能计算，AI 加速及高性能计算方向进行布局。其中，**瑞芯微**是国内端侧 AI SoC 代表企业，其 RK3588 系列智能应用处理器 SoC 芯片采用 8nm 先进制程，8 核 64 位架构，搭载 ARM Mali-G610 MC4 GPU 及 6TOPs 算力 NPU（三核架构），可支持端侧 AI 计算，并覆盖工业机器人、机器视觉等应用场景；**全志科技**推出机器人专用芯片 MR527，作为高算力的机器人专用芯片，集成了八核 ARM Cortex™-A55 主核心及 RISC-V 核心的异构架构，并在芯片上集成了 Arm Mali-G57 GPU 及 2Tops 算力的 NPU 加速单元，支持机器人相关应用；**晶晨股份**推出 S905X5 系列 AI SoC，集成 NPU，可支持端侧 AI 推理应用；**星宸科技**聚焦国产 AI 视觉 SoC，结合 SPAD 雷达与 ISP 视觉技术，布局机器人感知与控制应用。此外，**地平线**基于自主研发 BPU 架构推出征程系列 AI 芯片，征程 6 系列集成 BPU、CPU、GPU 和 MCU 等计算资源，面向智能计算场景提供 AI 算力支持；**寒武纪**围绕思元系列 AI 芯片布局人工智能加速计算，为 AI 推理及计算任务提供算力支持；此外，**华为海思**布局昇腾系列 AI 芯片及智能计算平台，持续推进 AI 芯片领域发展。

除 AI 芯片外，国内企业也围绕具身智能机器人感知、控制及执行等关键环节进行布局。在感知环节，豪威集团、思特威、格科微、长光辰芯等布局 CIS 图像传感器，奥比中光布局 3D 视觉感知，速腾聚创、禾赛科技布局激光雷达，为机器人

下载日志已记录，仅供内部参考

环境感知提供支持；在运动控制与执行环节，兆易创新、汇川技术、鸣志电器、绿的谐波等企业围绕 MCU、运动控制、电机及精密减速器等方向布局，推动机器人运动控制能力提升。

2.4.2 AI 赋能汽车端侧

在 AI 赋能智能座舱方面，AI 正在将传统的"触控屏+物理按钮"功能集成阶段，推向以**多模态传感器融合+端侧 AI 模型为核心的主动式智能体座舱。**其核心变化在于：座舱不再被动响应用户指令，而是通过全舱传感器矩阵实时感知驾驶员与乘客状态，借助端侧 AI 大模型主动理解意图并提供服务。

从传感器拆解视角，AI 智能座舱的核心感知体系主要由以下子系统构成：

- **驾驶员监测系统（DMS）**——AI 赋能的"视觉感知入口"。通过**高分辨率红外摄像头**实时捕捉驾驶员面部特征，利用深度学习算法分析眼睑开合度、视线方向及头部姿态。
- **乘客监测系统（OMS）**——AI 赋能的"全舱感知网络"。部署于车内舱顶或中控，通过计算机视觉技术识别座舱内的乘客人数、年龄、姿态及位置。
- **舱内雷达传感器**——AI 赋能的"多模态交互入口"。利用毫米波雷达的微多普勒效应，实现对舱内细微生命体征（如呼吸、心跳）的非接触式监测。
- **语音声学麦克风阵列**——采用多麦克风协同布局，结合波束成形与回声消除技术，精准定位声源位置并提取驾驶员或特定乘客指令。

图18：舱内感知系统（In-Cabin Sensing）多场景监测示意



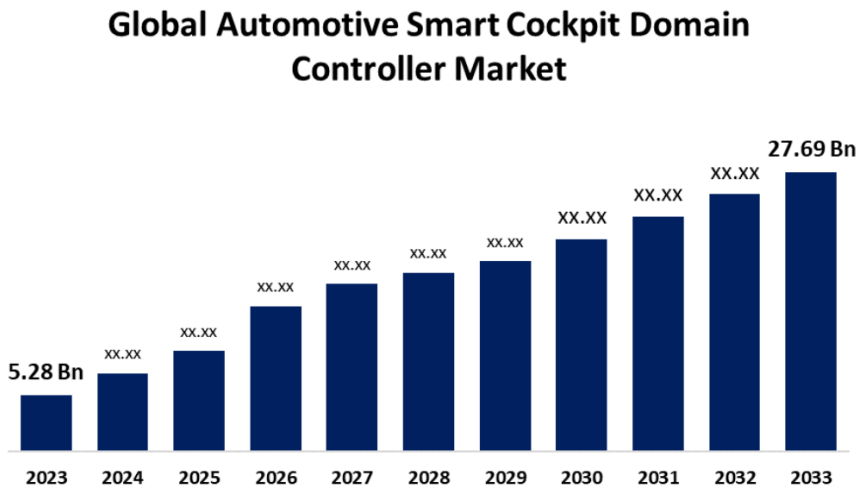
资料来源：MDPI，国联民生证券研究所

从市场空间看，数据显示，全球座舱域控制器市场在 2023 年已达 52.8 亿美元，预计到 2033 年将强劲增长至 276.9 亿美元，十年期间整体复合年增长率

下载日志已记录，仅供内部参考

（CAGR）达 18.02%。这一高成长态势的核心驱动力，并非源自汽车销量的粗放扩张，而是得益于单车传感器数量倍增、端侧 AI 算力需求非线性增长，以及高算力 SoC 芯片价值量（ASP）结构性上行所带来的三重叠加效应。

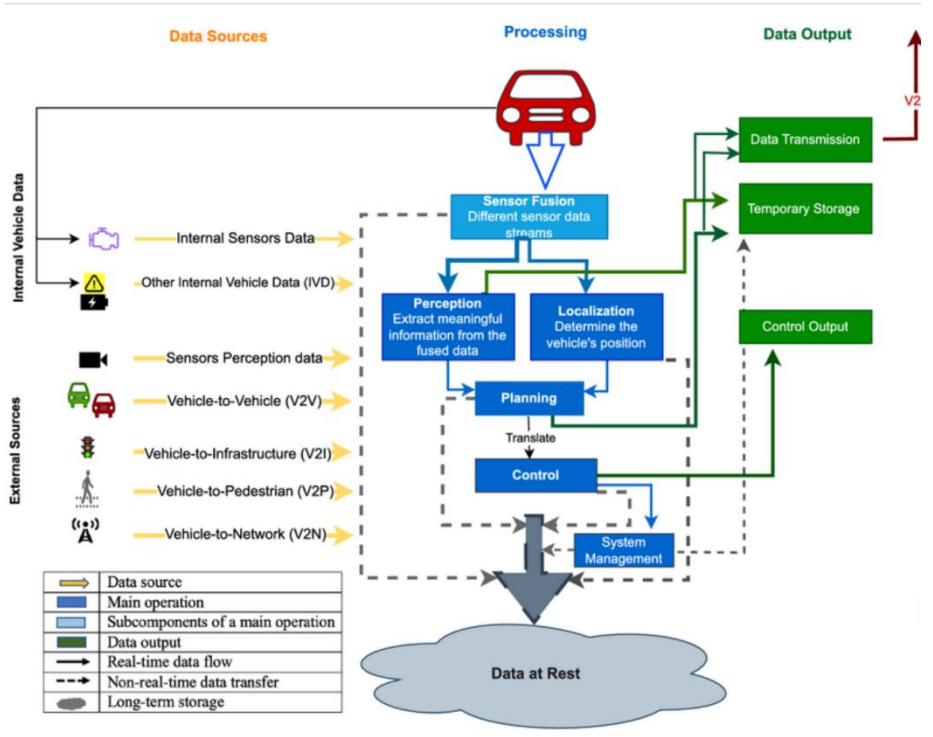
图19：全球智能座舱域控制器市场规模预测与逐年趋势



资料来源： Spherical Insights，国联民生证券研究所

AI 赋能自动驾驶方面，技术范式正经历根本性跃迁——从传统的"各传感器独立检测→规则融合→规划控制"的模块化架构，全面转向"**全车传感器原始数据→端到端 AI 大模型→直接输出驾驶决策**"的新范式。

图20：自动驾驶系统数据流架构



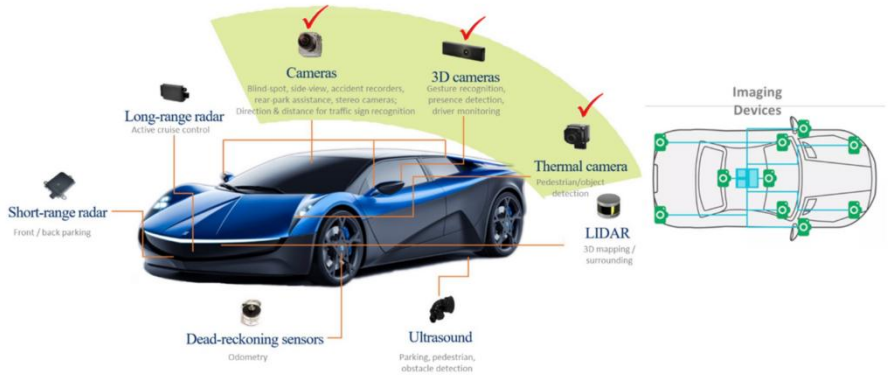
下载日志已记录，仅供内部参考

资料来源： Discover Applied Sciences，国联民生证券研究所

从传感器拆解视角，AI 自动驾驶的车身感知体系由四大类传感器构成：

- **摄像头阵列：AI 赋能的"视觉皮层"。包含高清摄像头、3D 视觉摄像头等，用于实现交通标志识别、车道线保持、行人检测及为盲区监测提供视觉辅助。**作为核心视觉传感器，它为车辆提供环境的纹理与色彩信息，是 AI 进行视频理解与语义分割的关键数据源。
- **毫米波雷达：AI 赋能的"全天候感知层"。**系统配置长距离雷达用于自适应巡航控制（ACC），短距离雷达则覆盖泊车辅助等场景。
- **激光雷达：AI 赋能的"三维空间锚点"。** 激光雷达通过发射激光束对环境进行高频扫描，实时构建高精度的三维（3D）点云地图。
- **超声波传感器：AI 赋能的"近场感知网"。**超声波传感器主要负责停车场景下的近距离障碍物监测与行人预警。

图21：自动驾驶传感器（摄像头、激光雷达、雷达、超声波）

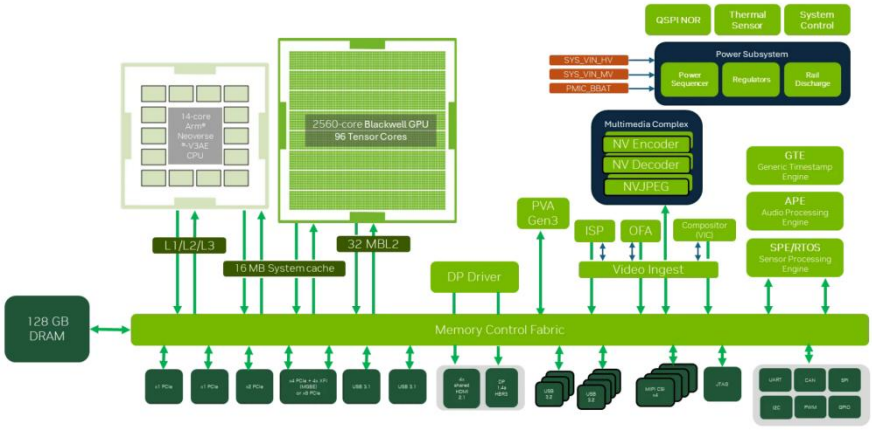


资料来源：GSA，国联民生证券研究所

上述四大类传感器 (摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波) 并非独立工作，而是通过 AI 中央计算平台进行多模态融合。 以 NVIDIA DRIVE AGX Hyperion 10 参考架构为例：14 颗高清摄像头+9 颗毫米波雷达+1 颗激光雷达+12 颗超声波传感器，全部原始数据汇聚至双 DRIVE AGX Thor SoC（Blackwell 架构），由 AI 模型进行端到端处理——从传感器原始数据输入到驾驶决策输出，从而减少了对传统人工规则编码的依赖。

下载日志已记录，仅供内部参考

图22：NVIDIA Thor SoC 芯片级异构微架构设计



资料来源：NVIDIA Developer，国联民生证券研究所

国内产业链参与情况：自动驾驶芯片与解决方案领域呈现“海外芯片厂商+国内头部企业+车企自研”多元格局。

辅助驾驶域控芯片方面，2026 年 4 月国内乘用车辅助驾驶域控芯片装机总量达 60 万颗，英伟达以超 30 万颗（49.8%）稳居榜首；地平线跃升至第二位，装机量超 8 万颗（13.6%），行业正形成英伟达、地平线领跑的“双强”格局。地平线征程 6 系列作为国内普惠高阶辅助驾驶领域主流成熟合规方案，已获得超 100 款车型的定点合作。

车企自研智驾芯片出货量有望于 2026 年大幅增长，今年以来，比亚迪，发布 4nm 制程“璇玑 A3”并启动规模化量产；理想发布 5nm 制程“马赫 M100”；蔚来“神玑”系列芯片累计交付量突破 25 万颗；小鹏“图灵”AI 芯片获得大众汽车量产定点。

整体来看，随着物理 AI、世界模型、舱驾一体等技术的持续成熟，以及国产芯片厂商在智能座舱 SoC 和自动驾驶芯片领域的加速突破，**汽车端侧 AI 有望成为继 AI 手机、AI PC 之后又一重要的端侧 AI 落地场景，**带动车载计算平台、传感器、域控制器等产业链环节的价值重估。

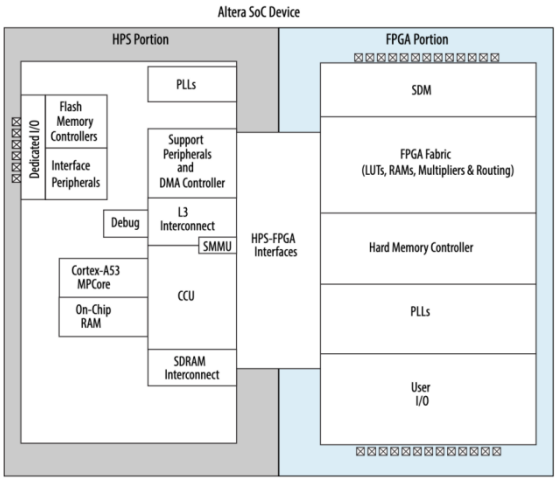
下载日志已记录，仅供内部参考

3 受益于 AI 终端迭代及出货量抬升，SoC 需求抬升

3.1 SoC：AI 消费电子终端的核心

系统级芯片（System on Chip，简称 SoC），也称片上系统，是一种系统集成芯片。据中国科学院官网介绍，SoC 指在一个芯片上集成处理器、存储器、I/O 接口、通讯接口等部件，实现信号采集、转换、存储、处理等功能，包含嵌入软件及整个系统的全部内容，具有增加功能、提高性能、减少体积、降低功耗等特点。

图23：英特尔 Stratix® 10 SoC device



资料来源：Altera Corporation，国联民生证券研究所

图24：骁龙 SoC 芯片



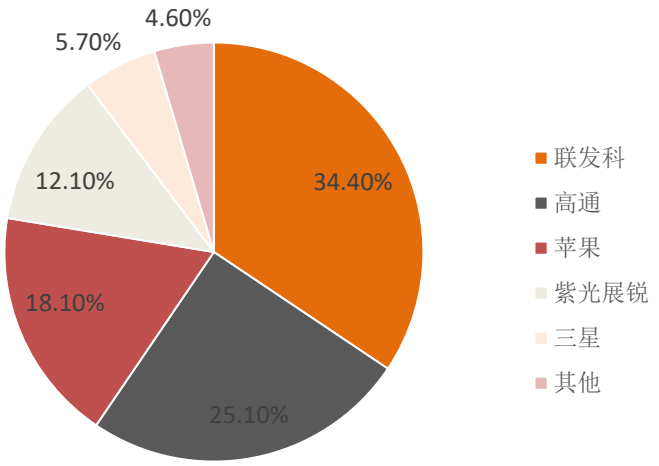
资料来源：高通官网，国联民生证券研究所

SoC 下游应用领域众多，主要集中在消费电子和汽车电子等领域，在消费电子领域是智能手机、平板电脑、智能穿戴设备等终端的核心处理器；在汽车电子领域则支撑智能座舱和高级驾驶辅助系统，加速汽车智能化进程。

从全球半导体市场来看，据美国半导体行业协会（SIA）2026 年 2 月 6 日发布的数据，2025 年全球半导体销售额达到 7917 亿美元，较 2024 年的 6305 亿美元增长 25.6%，创历史新高；其中逻辑芯片销售额增长 39.9%至 3019 亿美元，为销售额最大的产品类别，存储芯片销售额增长 34.8%至 2231 亿美元。在 SoC 细分市场中，智能手机 SoC 是最大的应用品类。据 Counterpoint Research 发布的数据，2025 年联发科以 34.4%的出货量份额位居全球第一。

下载日志已记录，仅供内部参考

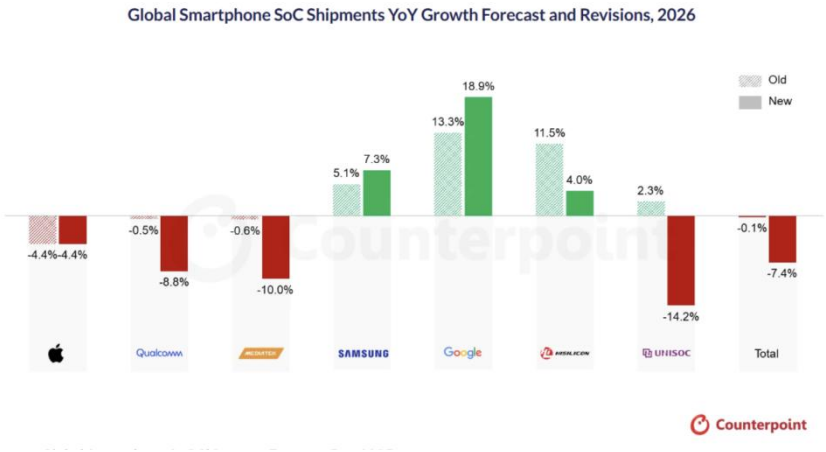
图25：2025 年智能手机 SoC 竞争格局



资料来源：Counterpoint Research，国联民生证券研究所

据 Counterpoint Research 预测，3nm 与 2nm 等领先制程 SoC 出货量预计同比增长 18%，约占整体智能手机销量的三分之一。苹果和三星凭借整合的供应链及持续高端化转型，处境相对较好；三星 2nm Exynos 2600 进一步强化其垂直整合战略，华为海思、谷歌、三星 SoC 出货量预计分别逆势增长 4.0%、18.9%和 7.3%。总体来看，智能手机 SoC 市场正处于结构性分化阶段，高端化与价值增长是贯穿 2026 年的重要趋势。

图26：2026 年全球智能手机 SoC 出货量同比增长预测



资料来源：Counterpoint Research，国联民生证券研究所

汽车电子是增速最快的应用领域之一，在智能座舱 SoC 领域，本土芯片厂商正加速崛起，芯擎科技 2026 年 1 至 4 月智能座舱域控芯片装机量突破 15 万颗，市场份额达 5.2%，位列国内行业前三；2025 年第一季度，在 10 万元以上的车型中，芯驰科技 X9 系列座舱芯片（全面覆盖仪表、车载信息娱乐系统、座舱域控、

下载日志已记录，仅供内部参考

舱泊一体等智能座舱应用场景）装机量位居本土第一。本土座舱 SoC 芯片厂商的整体市场份额持续提升。整体而言，全球 SoC 供给端由国际厂商主导高端市场，中国本土厂商在成熟制程及智能座舱等细分领域份额持续提升。

3.2 国内主流参与者 SoC 进展

AI 终端产品加速推出，SoC 作为端侧智能硬件核心部件的重要性有望提升。WAIC 持续强化 AI 终端产业趋势，AI 手机、AI 眼镜、AI 音频、机器人、智能显示等终端创新有望成为消费电子板块阶段性催化。2025H2-2026 年或将是新型 AI 终端密集涌现阶段，AI 手机、AI 眼镜等硬件持续落地，推动 AI 技术从云端向终端侧渗透；从芯片厂商布局看，SoC 作为智能硬件核心主控，正在围绕更高 NPU 算力、更低功耗、更强 ISP/音频处理能力和更完善软件生态迭代升级。

3.2.1 瑞芯微：SoC 与协处理器双轨并行，端侧 AI 产品矩阵持续完善

公司长期深耕 AIoT 市场，产品覆盖汽车电子、机器视觉、工业应用、机器人、教育办公、智能家居、消费电子等领域。公司智能应用处理器通常集成 CPU、GPU、ISP、NPU、多媒体编解码器等模块，其中 NPU 用于高效执行神经网络计算，在 AI 任务中相比 CPU/GPU 具备更高能效比和更低延迟。根据公司 2025 年年报，公司大部分智能应用处理器芯片已内置 NPU 模块，并形成 1TOPS 以下、1-3TOPS、4-6TOPS 等不同算力产品梯队；同时，公司重点布局 16TOPS 及以上大算力芯片产品，并于 2025 年推出 3D 架构协处理器 RK182X。

技术进展上，公司推出 RK182X 端侧算力协处理器，形成“SoC+协处理器”双轨架构。RK182X 内置自研 NPU 和高带宽嵌入式 DRAM，可通过 PCIe 2.0、USB 3.0、Ethernet 等接口与主处理器互联，支持 3B/7B 参数级别文本型 LLM 和多模态 VLM 在端侧部署，应用于汽车座舱、机器人、机器视觉、智能家居、教育办公、工业智能制造等场景。

产品进展方面，公司报告期内持续完善“旗舰-高端-中端-入门级”AIoT SoC 芯片产品矩阵。2025 年公司发布新一代 AI 视觉处理器 RV1126B，内置 3TOPS 自研 NPU，可运行 2B 参数级以内大语言模型和多模态模型，并集成 AI-ISP 模块，适用于 IPC、扫地机器人、会议摄像头、工业相机等视觉场景；同时，公司研发并推出新款音频处理器 RK2116，内置双核 DSP 及大容量 SRAM，支持自研 ECNR、AVAS、虚拟环绕等音频算法，可应用于车载音频、智能音箱、Soundbar 等场景，并与 RK2118 形成高低配组合。中端 AIoT 方面，公司完成 RK3572 设计并流片，该产品内置 4TOPS 自研 NPU，支持 2B 参数级 LLM 和 VLM 部署，并与 RK3588、RK3576 形成 8nm 先进制程下“旗舰—高端—中端”产品梯队。此外，公司研发并推出流媒体处理器 RK3538，面向海外智能 IPTV/OTT 及多媒体应用，进一步完

下载日志已记录，仅供内部参考

善不同层次 AIoT 市场覆盖。

产能角度看，瑞芯微是 Fabless 模式，不直接披露晶圆制造产能。公司 2025 年 5 月正式发布 RV1126B 并开始批量供货；RK182X 已经作为端侧 AIoT 产品升级方案进入推广阶段；RK3572、RK3688/RK3668、RK1860 等型号构成后续产品迭代方向。

3.2.2 恒玄科技：低功耗无线计算 SoC 代表厂商之一

公司核心定位是低功耗无线计算 SoC，主要受益 AI 眼镜、TWS 耳机、智能手表、无线麦克风等低功耗智能硬件升级。公司技术能力覆盖无线通信、智能音视频、超低功耗 SoC 架构、高能效 NPU、ISP 和声学音频算法，正从传统音频主控向“音频+视觉+连接+轻量 AI”平台升级。

产品进展方面，BES2800 已成为公司 AI 可穿戴核心平台，广泛应用于智能手表、智能眼镜等低功耗智能硬件，并落地阿里夸克 AI 眼镜、理想 AI 眼镜 Livis 等标杆产品。由于公司为 Fabless 模式，后续重点跟踪新品送样、客户导入和 AI 眼镜等新终端放量节奏。

表1：恒玄科技研发成果（截至 2025 年 12 月 31 日）

研发方向	工艺/平台	关键性能	优势/价值
新一代智能可穿戴芯片 BES6100 系列	6nm 先进工艺，混合系统架构	综合算力较 BES2800 大幅提升；支持 Linux/Android 及端侧 AI 推理；实时高性能图像抓拍与视频录制；视觉+音频深度融合，系统时延显著降低；待机功耗降至毫瓦级等	有效改善双芯片方案通信复杂、设计难度大、PCB 面积大、成本高的问题；全集成化大幅节省 PCB 面积，提升终端设计灵活性、减轻重量、显著增强续航
智能眼镜 ISP 自研	低功耗高性能 ISP，深度定制影像链路	夜景高光/宽动态复杂运动场景下，输出高信噪比、高细节保真画面；零快门延迟+快速自动曝光(fast AE)；精准捕捉瞬时信息；畸变校正与透视变换	适配 AI 眼镜实时视觉感知与超清记录需求；满足运动状态下拍照/录像对降噪与防抖的严苛要求
可穿戴和智能硬件 SoC 软件平台	基于 NuttX 操作系统，自主可控	全栈解决方案（底层驱动到上层应用）；高性能运行与超低功耗待机最优平衡；覆盖全芯片系列工具链，支持多种调试手段与多维度分析工具	为智能手表、智能眼镜及各类智能硬件提供统一软件底座；SDK 已广泛覆盖多条芯片产品线，BES2800 系列提供常规版及眼镜专用独立 SDK；大幅提升系统鲁棒性与开发者调试效率
蓝牙与 Wi-Fi 技术演进	BES2700 与 BES2800 系列芯片平台	高精度测距能力；空间感知交互；基于物理距离的安全检测	有效改善传统 RSSI 方案精度不足、抗干扰能力薄弱的行业痛点；为可穿戴设备空间感知交互与安全检测提供核心硬件支撑

资料来源：恒玄科技 2025 年年度报告，国联民生证券研究所

3.2.3 全志科技：“AI 视觉芯片+智能终端平台”成为发力点

公司 SoC 布局主要围绕“AI 视觉芯片+智能终端平台”两条线展开：AI 视觉方向，V 系列覆盖网络摄像头、安防摄像机、智能门锁、运动相机、AI 眼镜、机器

下载日志已记录，仅供内部参考

人视觉等场景；智能终端方向，A 系列、H 系列覆盖平板、投影、解码显示等消费电子应用。公司 V821 已适配 AI 眼镜、低功耗摄像类产品，V861 完成验证并进入试产，V881 已发布并完成回样验证，编码能力升级至 4K30fps，并具备 2000 万像素拍照、更强图像处理能力及 WiFi 6 连接能力。

AI 终端方面，公司 12nm 八核平台 A733 已联动客户开发多款“+AI”产品，在智能平板中落地 AI 功能。由于全志也为 Fabless 模式，产能角度更适合跟踪新品验证、试产、客户导入和量产节奏。后续重点关注 V881 在 AI 眼镜、运动相机、机器人视觉等场景的量产进展，以及 A733 在 AI 平板、教育终端等消费电子场景的放量。

表2：全志科技 AI 视觉与智能终端 SoC 产品规划梳理

产品/平台	定位	技术特点	应用方向	当前进展
V821	AI 眼镜/低功耗视觉 SoC	低功耗、集成 WiFi、适合小型化设计	AI 眼镜、低功耗摄像头	完成大量客户项目量产
V861	新一代视觉 SoC	强化 4K 视觉处理和 AI 能力	智能视觉、安防、低功耗摄像	完成验证及试产
V881	高阶 AI 视觉 SoC	4K30fps 编码、2000 万像素拍照、WiFi 6	AI 眼镜、运动相机、机器人视觉	已完成回样并进入验证环节
A733	高性能八核平台	12nm 八核平台，支持“+AI”终端	AI 平板、教育终端、智能显示	联动客户开发 AI 产品

资料来源：全志科技 2025 年半年度报告、全志科技 2025 年年度报告，国联民生证券研究所

3.2.4 乐鑫科技：物联网领域芯片设计企业及整体解决方案供应商

公司是物联网领域芯片设计企业及整体解决方案供应商，产品方向从早期 Wi-Fi MCU 逐步拓展至 AIoT SoC，覆盖 Wi-Fi、蓝牙、Thread、Zigbee、Matter 等无线连接技术，同时强化 RISC-V 处理器、边缘 AI 和软件开发框架能力。公司在年报中明确提出，物联网行业正从“连接驱动”进入“功能驱动”阶段，终端设备价值将更多来自本地感知、理解、决策和持续运行能力。

技术进展方面，公司围绕 C/E/H/S/P 多系列构建 AIoT SoC 矩阵。C 系列面向主流连接场景，ESP32-C5/C6 采用 RISC-V 架构，提升能效和协议整合能力；E 系列面向高速传输，支持 2.4GHz、5GHz 和 6GHz 三频 Wi-Fi 6E；H 系列面向低功耗物联网标准，完善低功耗蓝牙、Thread、Zigbee 和 Matter 生态；S 系列以 ESP32-S3 为代表，强化向量指令和 AI 加速能力，适配语音识别、图像处理和边缘智能；P 系列以 ESP32-P4 为代表，面向高带宽、多外设和复杂系统应用，提升图形处理、人机交互和边缘计算能力。

产品进展方面，2025 年公司连接 SoC 和边缘 AI 方向均有明确推进。ESP32-C5 已于 2025 年 4 月进入量产，作为 2.4GHz/5GHz 双频 Wi-Fi 6 RISC-V SoC，集成 Bluetooth 5 LE 和 IEEE 802.15.4 协议栈；ESP32-C61 于 2025 年 6 月进入量产，集成 2.4GHz Wi-Fi 6 和 Bluetooth 5 LE，支持 Matter 和 TWT 低功耗能力。公司首款 Wi-Fi 6E 无线通信芯片也已完成工程样片测试，覆盖 2.4/5/6GHz

下载日志已记录，仅供内部参考

三频 Wi-Fi 6/6E，并已同步启动下一代 Wi-Fi 7 芯片研发。

表3：乐鑫科技 AIoT SoC 及边缘 AI 产品规划梳理

产品/平台	定位	技术特点	应用方向	当前进展
ESP32-C5	双频 Wi-Fi 6 RISC-V SoC	2.4/5GHz Wi-Fi 6、Bluetooth 5 LE、IEEE 802.15.4	高效无线传输物联网应用、主流连接场景	2025 年 4 月进入量产
ESP32-C61	低功耗 Wi-Fi 6 SoC	2.4GHz Wi-Fi 6、Bluetooth 5 LE、Matter、TWT 低功耗	电池供电、长续航、超低功耗物联网设备；Matter 产品	2025 年 6 月进入量产
ESP32-H21/H4	超低功耗连接 SoC	低功耗蓝牙、Thread、Zigbee、Matter，H4 支持蓝牙 5.4 并通过蓝牙 6.0 认证	低功耗网状网络、可穿戴设备、低功耗传感器、低功耗蓝牙音频配件、Matter-over-Thread 设备	超低功耗产品线持续完善
ESP32-S3	AI 加速/多媒体处理 SoC	向量指令、AI 加速能力，支持语音识别、图像处理、边缘智能	语音识别、图像处理、边缘智能	已支持图像识别、语音唤醒和识别等边缘 AI 应用
ESP32-P4	高性能边缘 AI/人机交互平台	RISC-V 双核 400MHz，更高主频、更丰富外设和图形处理能力	复杂人机交互、边缘计算、高带宽/多外设复杂系统应用	P 系列持续拓展

资料来源：乐鑫科技官网、乐鑫科技 2025 年年度报告、乐鑫科技 2025 年半年度报告，国联民生证券研究所

3.2.5 晶晨股份：国内智能显示和音视频 SoC 代表厂商

晶晨股份是国内智能显示和音视频 SoC 代表厂商，产品覆盖智能电视、机顶盒、AI 音视频终端、智能摄像头、智能家居、边缘智能等场景。公司 SoC 集成 CPU、GPU、NPU、视频编解码、音频解码、显示控制、网络接口等模块，是智能终端设备的核心“大脑”。

技术进展方面，公司 A 系列 AIoT SoC 主要面向智能家居、商用显示、会议设备、家庭安防等终端场景。公司 AIoT SoC 可管理接收、解码和处理音频及视频信号，支持 UHD 解码和 AI 驱动的画质增强，并通过远场语音、降噪、多模态处理等能力，赋能智能音箱、交互式显示屏和家庭安防系统等设备。公司将 NPU、DSP、视觉处理单元、ISP 及编解码器等集成至 SoC 中，并结合人脸识别、手势识别、物体检测、近场及远场语音识别、动态图像处理及大语言模型处理等 AI 算法。

产品方面，公司 AIoT SoC 已获得谷歌 EDLA 体系认证，适用于商用显示屏、一体式会议设备、广告显示屏、学习屏幕及其他大屏幕解决方案，并已集成至小米、TCL、Maxhub 等国内外终端产品。2025 年公司端侧智能相关产品加速放量，各产品线已有超过 20 款芯片搭载自研端侧智能算力单元，全年搭载该算力单元的芯片出货量已超 2,000 万颗，同比增长近 160%；同时，公司充分发挥平台型 SoC 技术优势，联合全球智能领域头部客户和新兴客户，推动芯片在创新硬件形态和应用场景上拓展，2025 年已有多款适配最新端侧大模型或新应用场景的新产品上市。

下载日志已记录，仅供内部参考

表4：晶晨股份智能显示及端侧 AI SoC 产品规划梳理

产品/平台	定位	技术特点	应用方向	当前进展
智能多媒体及显示 SoC 芯片	智能终端主控芯片	高度集成计算、图像及视觉处理、音视频编码与解码等功能，可作为智能终端主要控制中心	智慧家庭、智慧办公、娱乐教育等智能终端场景	公司持续推进智能终端 SoC 产品迭代，并形成覆盖 NPU、视频编解码器、音频解码器、显示控制器、内存系统、安全系统、网络接口、输入输出子系统等多功能模块的自研技术矩阵
AIoT SoC 芯片 / 端侧智能芯片	端侧 AI 计算及主控平台	前瞻性布局端侧 AI 芯片，覆盖消费类电子、智慧城市、汽车等应用方向	消费类电子、智慧城市、汽车等端侧 AI 应用方向	各产品线已有超过 20 款芯片搭载自研端侧智能算力单元；2025 年搭载该算力单元的芯片出货量超 2,000 万颗，同比增长近 160%
通信与连接芯片	低时延、高性能物联网连接平台	公司自研无线通讯 Wi-Fi 芯片可适配公司 SoC 芯片，满足更多元 AIoT 场景需求	低时延高性能物联网、AIoT 终端连接场景	2025 年无线连接芯片全年销量近 2,000 万颗；其中 Wi-Fi 6 芯片销量超 700 万颗，在无线连接芯片中占比超过 37%
智能视觉芯片	端侧 AI 视觉处理平台	集成多种自研 IP，面向端侧 AI 视觉处理需求	智能门禁、考勤机、狩猎相机及运动相机、智能可视门铃、智能美妆镜、人脸支付设备等	2025 年智能视觉芯片全年销量超 400 万颗，同比增长超 80%；端侧 AI 视觉 SoC 芯片升级项目取得阶段性成果，处于研发升级及试产阶段

资料来源：晶晨股份 2025 年年度报告，国联民生证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

4 投资建议

AI 赋能终端，消费电子及智能座舱、具身智能及上游零部件厂商有望受益，我们建议关注：**1）品牌及 ODM 厂商：**传音控股、歌尔股份；**2）上游供应链：**立讯精密、领益智造、蓝思科技、水晶光电、蓝特光学、舜宇光学科技、高伟电子、思特威、豪威集团等；**3）SoC：**瑞芯微、全志科技。

推荐有望深度受益于 AI 端侧的厂商：1）SoC: 晶晨股份、恒玄科技、乐鑫科技；2）ODM 厂商：华勤技术、龙旗科技。

下载日志已记录，仅供内部参考

5 风险提示

1）AI 终端需求不及预期的风险。若 AI 手机、AI PC 及 AI 眼镜等创新产品用户接受度低于预期，或换机周期延长，可能导致终端出货量增速放缓，产业链相关公司业绩兑现存在不确定性。

2）存储及核心元器件成本上涨的风险。DRAM、SSD 等存储芯片价格持续上涨已压制低端机型出货，若成本端压力进一步传导，可能压缩终端品牌及中游产业链利润空间。

3）SoC 行业竞争加剧及技术迭代风险。海外芯片巨头在先进制程及 NPU 架构上保持领先优势，国内 SoC 厂商若新品迭代进度或客户导入节奏不及预期，可能面临市场份额被挤压的风险。

4）AI 技术标准与生态落地不确定的风险。端侧 AI Agent、Copilot+ PC 等标准仍在演进中，若软硬件生态适配进度或操作系统级 AI 功能落地慢于预期，可能延缓 AI 终端渗透节奏。

下载日志已记录，仅供内部参考

插图目录

图 1： 阿里巴巴首款自研 AI 眼镜亮相 WAIC 2025 3
图 2： 华为昇腾 384 超节点在 25 届 WAIC 首次展出 4
图 3： 科大讯飞 AI 眼镜亮相 WAIC 2026 5
图 4： 努比亚 AI 智能体手机亮相 WAIC 2026 5
图 5： 华为昇腾 950 超节点（Atlas 950 SuperPoD）亮相 WAIC 2026 5
图 6： 存储器成本在整机 BOM 成本中的占比 7
图 7： 全球智能手机出货量及增速 7
图 8： 微软 Copilot+ PC 屏幕展示 8
图 9： macOS AI 演示 9
图 10： Hexagon NPU 架构 9
图 11： 全球 PC 与平板电脑出货量预测 10
图 12： 智能眼镜演变历史 11
图 13： AI 全面赋能智能眼镜硬件，造就全新体验 11
图 14： Meta Ray-Ban Display 眼镜及功能生态 12
图 15： AI 眼镜产业链 BOM 拆分 13
图 16： 2023-2028 年 AI 眼镜出货量规模和预测 13
图 17： 具身智能机器人运动控制链路及核心器件 15
图 18： 舱内感知系统（In-Cabin Sensing）多场景监测示意 16
图 19： 全球智能座舱域控制器市场规模预测与逐年趋势 17
图 20： 自动驾驶系统数据流架构 17
图 21： 自动驾驶传感器（摄像头、激光雷达、雷达、超声波） 18
图 22： NVIDIA Thor SoC 芯片级异构微架构设计 19
图 23： 英特尔 Stratix® 10 SoC device 20
图 24： 骁龙 SoC 芯片 20
图 25： 2025 年智能手机 SoC 竞争格局 21
图 26： 2026 年全球智能手机 SoC 出货量同比增长预测 21

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级 1
表 1： 恒玄科技研发成果（截至 2025 年 12 月 31 日） 23
表 2： 全志科技 AI 视觉与智能终端 SoC 产品规划梳理 24
表 3： 乐鑫科技 AIoT SoC 及边缘 AI 产品规划梳理 25
表 4： 晶晨股份智能显示及端侧 AI SoC 产品规划梳理 26



下载日志已记录，仅供内部参考

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的利益。

评级说明

投资建议评级标准	评级		说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；北交所以北证 50 指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%～15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%～5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%～5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

本报告由国联民生证券股份有限公司或其关联机构制作。国联民生证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由国联民生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。在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由国联证券国际金融有限公司在香港地区发行。国联证券国际金融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发行与分销。

本报告仅供本公司授权之机构及个人使用，本公司不会因任何人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对任何人的操作建议或任何保证，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑获取本报告的机构及个人的具体投资目的、财务状况、特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，进行独立评估，并应同时考量自身的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代自身的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事；本公司自营部门及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、公开传播、篡改或引用，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。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

无锡 江苏省无锡市金融一街 8 号国联金融大厦 8 楼

上海 上海市虹口区杨树浦路 188 号星立方大厦 B 座 7 层

北京 北京市西城区丰盛胡同 20 号丰铭国际大厦 B 座 5F

深圳 深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 1 座 10 层 01 室