

家用电器行业专题报告

掘金 AI 眼镜系列（一）：为什么家电企业纷纷入局？

方正证券研究所证券研究报告

分析师

罗岸阳 登记编号：S1220525090001

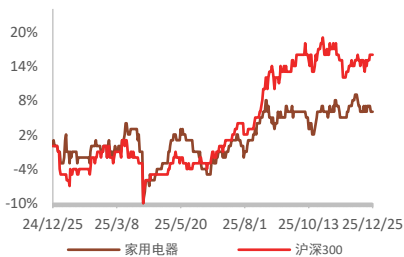
吴慧迪 登记编号：S1220523110002

行业评级：推荐

行业信息

上市公司总家数	118
总股本(亿股)	1,476.09
销售收入(亿元)	24,358.57
利润总额(亿元)	1,981.80
行业平均 PE	75.25
平均股价(元)	21.65

行业相对指数表现



数据来源：wind 方正证券研究所

相关研究

《家电行业 24 年报及 25 年一季报总结：经营稳健，盈利能力持续提升》2025.05.12

《重视家电行业 AI+ 和布局机器人产业的趋势》2025.03.30

《2 月扫地机：国内量价齐升，美亚德亚产品均价正增长，德亚竞争加剧》2025.03.26

《电视全球需求与竞争格局：24 年欧美需求相对较好，海信、TCL 全球份额持续提升》2025.03.09

AI 眼镜潜在市场规模大。首先，消费者有对具备 AI 功能产品的需求，成熟消费市场追求“情感价值外化”，发展中市场需要“生产力与工具内化”，而 AI+AR 眼镜是 AI 的完美载体，可以基于声音视觉全天候感知。当前，技术突破下 AI 眼镜快速放量。第一，端侧中小模型普及，适配低算力和高隐私场景。第二，可穿戴设备芯片算力提升，垂类小模型实现自然交互。全球每年传统眼镜销量约 23 亿副，剔除墨镜 8.5 亿副，其他眼镜 14.5 亿副。AI 眼镜渗透率若达到 14.5 亿副眼镜的 10%，全球出货量有望达到 1.45 亿副，市场规模超千亿人民币。

AI 眼镜产品仍快速迭代，产业链价值集中在光学、芯片和 OS 系统部分。随着软硬件技术的提升和内容的丰富，AI 眼镜会在内容和交互体验上有更大的提升。当前，AI 眼镜的功能向以下四个方向演进：硬件小型化与性能提升、AI 驱动的交互升级、生态系统整合、元宇宙与社交功能。未来，全息 AR 或是更高阶的 AI 眼镜产品形态。对带显示类 AI 眼镜成本拆分，光学显示模组（如光波导）约占 35%-45%，主控 AI 芯片占 20%-30%，传感器与电池合计约 15%，其余为结构件与软件。此外，拥有 OS 生态的巨头将攫取 AI 眼镜的系统价值。以智能手机为例，苹果通过 iOS 构建起“硬件+软件+服务”的闭环生态，不仅掌握 App Store 的分发权与分成规则，更依托系统打通手机、平板、手表等多终端联动，攫取了智能手机行业大部分利润；谷歌则通过 Android 的开源策略快速占领中低端市场，以广告、应用服务等方式实现商业变现。

家电企业依托自身优势切入 AI 眼镜赛道。

①品牌端，TCL 电子投资雷鸟创新，雷鸟创新自研核心光学模组的光引擎+光波导，依托 TCL 华星的半导体级光刻/刻蚀设备与工艺，直接支撑雷鸟单层光栅的高精度加工，依托 TCL 华星 MicroLED 微屏技术与雷鸟自研单层波导架构结合，打造双目全彩 MicroLED 光波导方案；海信视像发布自有品牌 AI 眼镜 Vidda G11 智能眼镜、MR V3 Pro，与 XREAL 官宣技术整合、产品研发，海信输出显示技术与 AI 大模型能力，XREAL 提供光学引擎与空间计算技术。

②代工端，比依股份战略投资上海理湃光晶，绑定几何光波导核心技术（分子键合、二维扩瞳），尝试迁移家电制造能力经营 AR 眼镜整机组装业务，依托理湃的客户资源拓展整机代工合作。

③光机端，光峰科技的 AI/AR 眼镜业务聚焦上游核心光学器件（LCoS 光机+光波导方案），依托传统业务的同源技术，将 ALPD 激光光源、偏振调控、光机小型化技术，直接复用至 AR LCoS 光机与光波导方案，与谷东智能签订 1 万台方案采购订单。

风险提示：技术进展不达预期，成本下降不达预期，竞争加剧等

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

正文目录

1 AI 眼镜赛道升温，家电厂商争相布局.....	4
2 技术变革驱动行业增长，AI 眼镜规模潜力大.....	4
3 AI 眼镜产品仍快速迭代，光学、芯片、OS 生态是价值丰厚环节	5
3.1 AI 眼镜产品快速演进，软硬件持续提升，内容持续丰富.....	5
3.2 AI 眼镜硬件价值集中在光学和芯片，拥有 OS 生态的巨头攫取系统价值.....	6
4 依托自身传统业务积累能力，家电企业切入 AI 眼镜不同环节	7
4.1 品牌端：TCL 电子投资雷鸟创新，海信视像合作 XREAL	7
4.2 代工端：比依股份战略投资上海理湃光晶，自建 AR 眼镜整机线体	8
4.3 光机端：光峰科技聚焦 LCoS 光机+光波导方案，与谷东智能签订 1 万台方案采购订单	9
5 结论.....	10
6 风险提示.....	10

图表目录

图表 1: 全球分国家/地区对 AI 眼镜的用户需求偏好.....	4
图表 2: 模型优化技术	4
图表 3: 不同识别的 AI 模型	5
图表 4: NPU 芯片提升算力	5
图表 5: 中国传统眼镜零售市场规模（亿元）	5
图表 6: AI 眼镜的功能、价格带和市占率	6
图表 7: AI 眼镜的演进趋势	6
图表 8: AR 融合发展路径	6
图表 9: AI 眼镜产业链	7
图表 10: 雷鸟创新 Air 4 Pro	8
图表 11: 雷鸟创新 X3 Pro	8
图表 12: 光峰科技和谷东智能战略合作签约仪式	9
图表 13: 搭载蜻蜓 G1 光机的 AR 眼镜样机	9

1 AI 眼镜赛道升温，家电厂商争相布局

随着 Meta AI 眼镜放量，国内各厂商纷纷加入 AI 眼镜市场的开拓和争夺中，其中也有家电企业的身影：

TCL 电子：旗下雷鸟创新已推出多款 AI+AR 眼镜产品。

海信视像：不仅已为多个客户完成了 AI 眼镜的定制开发，还在 2025 年 10 月正式发布了 Vidda G11 智能眼镜。2025 年 2 月 25 日，海信视像与 AR 领军企业 XREAL 达成深度战略合作，合作范围覆盖 AI 眼镜领域的产品研发、光学显示、AI 大模型、全球销售等多个关键方向。

比依股份：投资上海理湃光晶，以此卡位 AI 眼镜核心的光波导技术领域。2025 年 11 月，比依股份透露已在中意智慧家电产业园铺设 AR 眼镜整机线体。

光峰科技：在 2025 年推出了多款适配 AI/AR 眼镜的核心光机产品，与谷东智能联合发布蜻蜓 G1 光机。

2 技术变革驱动行业增长，AI 眼镜规模潜力大

AI 眼镜存在需求，在全球主要消费地区受环境、人文影响，消费倾向差异明显。成熟消费市场追求“情感价值外化”，比如 Meta 用户为自拍买单，发展中市场需求“生产力与工具内化”，中国用户为效率付费。

图表1:全球分国家/地区对 AI 眼镜的用户需求偏好

地区	核心需求	价格敏感度	代表品牌	典型场景
北美	社交分享+隐私安全	低（500 美元以下）	Meta Ray-Ban	第一视角 Vlog、演唱会翻译
欧洲	时尚设计+低碳认证	中（350 欧元以下）	Oakley	骑行导航、无障碍翻译
中国	效率工具+健康管理	高（2000 元人民币以下）	华为/小米	AI 翻译/导航/支付/生活接入
日韩	虚拟偶像+沉浸娱乐	低	索尼（未上市）	二次元交互、全息演唱会

资料来源：洛图科技，方正证券研究所

AI+AR 眼镜是 AI 的完美载体。AI 理解用户、理解世界，AI 眼镜是天然贴近主要感官的产品，是视觉主导的信息获取渠道，可以“听你所听，见你所见”，且具备“全天候陪伴”属性，无感交互、解放双手。

随着技术的突破，AI 眼镜已经跨入大众消费品阶段。截至 2024 年底，Meta 与 Ray-Ban 合作的智能眼镜累计销量突破 200 万副，验证了“无屏幕、强 AI、轻量化”路线的成功。这标志着智能眼镜从“极客玩具”正式跨越鸿沟进入“大众消费品”阶段。

过去 AI 眼镜发展受限于技术，目前技术突破 AI 眼镜快速放量。预计 2025 年 AI 眼镜行业出货量超 1000 万副，Meta 放量 500 万副。放量主要因为技术进步。第一，端侧中小模型普及，适配低算力和高隐私场景。过去两年，采用强化学习和知识蒸馏的技术，使得小型模型展现出显著的能力提升，它们支持语音识别、实时翻译、文档摘要等功能，实现在本地 AI 的部署和应用。第二，可穿戴设备芯片算力提升，垂类小模型实现自然交互。

图表2:模型优化技术

知识蒸馏	体积减少 80%
神经架构搜索	推理速度提升 5 倍
量化训练	精度损失 2%

资料来源：立讯精密，方正证券研究所

图表3:不同识别的 AI 模型

视觉识别	模型: Owen VL 1.5B (INT4 量化版), 显存占用仅 2GB; 性能: 物体识别延迟 $\leq 300\text{ms}$, 准确率 91% (COCO 数据集)
语音识别	Google 的 AI Edge Gallery 支持端侧的文本生成、图像分析和语音处理, 通过本地处理实现低延迟交互。
手势识别	Meta 的神经腕带利用肌电图 (EMG) 技术, 通过检测手腕肌肉的电信号来识别微小手势。

资料来源: 立讯精密, 方正证券研究所

图表4:NPU 芯片提升算力

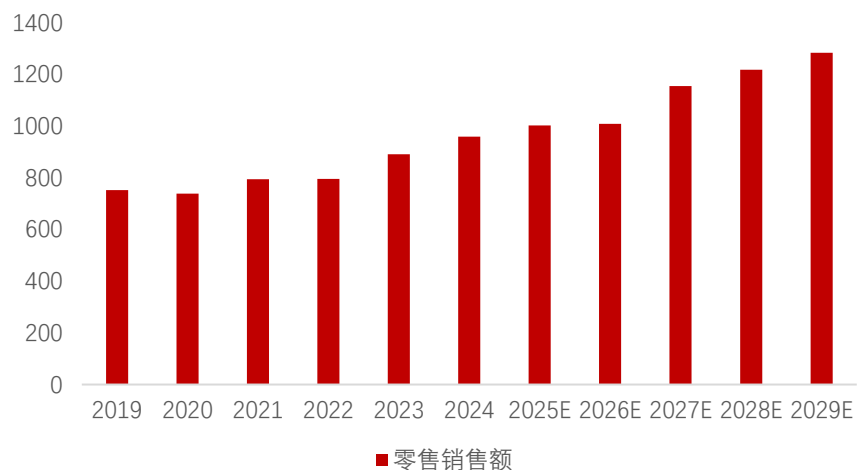
传统瓶颈	算力不足, 功耗限制, 传感器孤立
新一代解决方案	专用 NPU, 柔性电池+微型传感器, 多模态传感融合架构 算力提升, 传感器小型化

资料来源: 立讯精密, 方正证券研究所

展望未来 AI 眼镜的潜在规模: 全球每年传统眼镜销量约 23 亿副, 剔除墨镜 8.5 亿副, 其他眼镜 14.5 亿副。AI 眼镜渗透率若达到 14.5 亿副眼镜的 10%, 全球出货量有望达到 1.45 亿副, 市场规模超千亿人民币。

此外, 传统眼镜产品在中国的零售规模较大, 渗透率较高, 较多中国消费者有戴眼镜的生活习惯, 给 AI 眼镜在中国的渗透奠定了基础。随着防蓝光眼镜、太阳镜、老花镜等功能性镜片需求的快速增加, 预计 2029 年中国眼镜产品零售额将达到人民币 1283.0 亿元。2019-2024 年中国传统眼镜零售市场规模年复合增长率为 5%, 预期 2024-2029 年中国传统眼镜零售市场规模年复合增长率为 6%。

图表5:中国传统眼镜零售市场规模 (亿元)



资料来源: 雅视光学, 方正证券研究所

3 AI 眼镜产品仍快速迭代, 光学、芯片、OS 生态是价值丰厚环节

3.1 AI 眼镜产品快速演进, 软硬件持续提升, 内容持续丰富

目前, 市场上 AI 眼镜的形态主要包括音频眼镜、拍摄眼镜、单绿色光波导 AR 眼镜、全彩光波导 AR 眼镜。当前, AI 眼镜产品集中在 2000-3000 元的价格带, 产品形态主要为音频拍摄眼镜、单绿色光波导 AR 眼镜。

图表6:AI 眼镜的功能、价格带和市占率

		价格带	市占率
简单功能眼镜	白牌音频/拍摄眼镜	1000 元以内	5%左右
	中小品牌音频眼镜	1000 元以内	10%-20%
拍摄眼镜/分体式 AR/单绿色光波导 AR 眼镜	头部国产品牌音频拍摄眼镜	2000 元左右	10%-20%
	头部品牌分体式 AR/单绿色光波导 AR 眼镜	3000 元左右	20%-30%
	头部国外品牌拍摄眼镜	3000 元左右	30%左右
全彩光波导 AR	头部品牌双目全彩光波导 AR 眼镜	5000-10000 元	5%-10%

资料来源：洛图科技，方正证券研究所

随着软硬件技术的提升和内容的丰富，AI 眼镜会在内容和交互体验上有更大的提升。当前，AI 眼镜的功能向以下四个方向演进：硬件小型化与性能提升、AI 驱动的交互升级、生态系统整合、元宇宙与社交功能。未来，全息 AR 或是更高阶的 AI 眼镜产品形态。

图表7:AI 眼镜的演进趋势

硬件小型化与性能提升	AI 驱动的交互升级	生态系统整合	元宇宙与社交功能
更轻薄的设计：从头显到普通眼镜形态	实时场景理解：基于 SLAM（同步定位与建图）和深度学习	跨平台兼容：与智能手机、PC、云服务无缝连接	虚拟社交空间：社交场景在 AR 眼镜上的扩展
高性能芯片：集成 AI 加速模块	自然语言处理：多模态 AI、支持语音、手势、眼动交互	内容生态：AR 应用商店，开发工具（如 Unity、Unreal Engine）优化	实时翻译：AI 赋能的全球化沟通
显示技术：Micro-LED、波导光栅，视场角（FOV）扩大至 50 度+	个性化体验：通过用户行为学习，提供定制化内容	5G/6G 支持：低延迟、高带宽的云端渲染	隐私保护：端侧 AI 处理减少云端数据传输
电池续航：优化至全使用（8-12 小时）			

资料来源：立讯精密，方正证券研究所

图表8:AR 融合发展路径

2025 年	AI 拍摄眼镜（80%）	以 Ray-Ban Meta 为标志确定了 AI 眼镜产品范式与市场表现的成功，轻量科技感——AI 与多模态交互的融合正式开始
2027 年	AI+AR 眼镜	以星纪魅族 StarV Air 2、雷鸟 X3 Pro 为代表的消费级产品和 Meta Orion 代表的开发级产品标志着 AI 与光波导技术融合的探索更深入，产品拥有更为自然的交互方式。
2030 年	全息 AR	AI 全息=光场重建+智能交互，全息社交宇宙

资料来源：洛图科技，方正证券研究所

3.2 AI 眼镜硬件价值集中在光学和芯片，拥有 OS 生态的巨头攫取系统价值
整体来说，AI 眼镜的硬件生产成本集中在光学和芯片部分。由于不同 AI 眼镜产品选用不同的光波导技术、芯片、光机方案，产品的价值链占比有差异。对带显示类 AI 眼镜成本拆分，光学显示模组（如光波导）约占 35%-45%，主控 AI 芯片占 20%-30%，传感器与电池合计约 15%，其余为结构件与软件。对不带显示的 AI 拍摄眼镜，以 Ray-Ban Meta 为例，芯片成本占比整机超 50%。

图表9:AI 眼镜产业链

上游-零部件						中游-生产		下游-销售渠道及应用领域		
光学	芯片	显示	结构与外壳	其它		生产厂商	产品形态	渠道	应用领域	
光波导	SoC	LCOS	转轴	传感器	电池	ODM/OEM 厂商	无摄像头智能眼镜	AI 智能眼镜品牌厂商	教育	医疗
传统镜片	MCU	Micro OLED	镜架	麦克风	存储器	软件/系统厂商	带摄像头智能眼镜	传统视光渠道商	旅游	金融
变色镜片	存储芯片	Micro LED		扬声器	蓝牙	AI 大模型厂商	带显示屏智能眼镜	消费电子	农业	自媒体
				摄像头	触控板					

资料来源：行行查，小维论事，方正证券研究所

此外，拥有 OS 生态的巨头将攫取 AI 眼镜的系统价值。这一逻辑与智能手机行业的发展轨迹高度相似：在功能机向智能机转型的浪潮中，硬件厂商曾主导市场，但随着 iOS 与 Android 两大移动 OS 生态的成熟，苹果、谷歌凭借系统层面的控制权，成为产业链的核心获益者——苹果通过 iOS 构建起“硬件+软件+服务”的闭环生态，不仅掌握 App Store 的分发权与分成规则，更依托系统打通手机、平板、手表等多终端联动，攫取了智能手机行业大部分利润；谷歌则通过 Android 的开源策略快速占领中低端市场，以广告、应用服务等方式实现商业变现，硬件厂商逐渐沦为“组装厂”，利润空间被持续压缩。

4 依托自身传统业务积累能力，家电企业切入 AI 眼镜不同环节

4.1 品牌端：TCL 电子投资雷鸟创新，海信视像合作 XREAL

TCL 电子投资雷鸟创新，和 TCL 科技创始人合计持股雷鸟创新 35%。TCL 电子通过惠州 TCL 移动通信、深圳市雷鸟网络科技等关联主体合计持股约 10.39%，而 TCL 科技创始人李东生以 24.83% 的持股比例成为最大个人股东，双方合计控制权超 35%，确保了 TCL 对雷鸟创新战略方向的主导权。

雷鸟创新当前核心 AI 眼镜分为三大主力系列（Air、V3、X3 Pro），定位与功能差异明显。Air 系列为“双目非穿透式”，主打观影沉浸感，无环境透视，采用偏振 BirdBath（偏振分光）光学方案，搭配自研孔雀光引擎与 Vision 4000 画质芯片，低成本源于成熟供应链、定位聚焦与规模化量产。V3/X3 Pro 为“穿透式”，支持 AR 交互与环境融合。V3（含 V3 Slim）是主打第一视角 AI 拍摄+智能语音助手的 AI 眼镜，而非带显示的观影/AR 显示类产品。X3 Pro（真 AR 旗舰）定价高（7649 元起），面向科技发烧友与开发者，采用衍射光波导技术。

图表10:雷鸟创新 Air 4 Pro



资料来源：什么值得买，方正证券研究所

图表11:雷鸟创新 X3 Pro



资料来源：VR 陀螺，方正证券研究所

雷鸟创新核心光学模组的光引擎+光波导双自研，树立显示标杆。①萤火全彩 MicroLED 光引擎（X3 Pro 核心）：自研自产，体积仅 0.36cc（行业最小量产全彩 MicroLED 光引擎），集成红/绿/蓝三色微屏，双目共 6 块，搭配自研超微棱镜聚光，峰值亮度达 6000 尼特，95%抑制彩虹纹。②RayNeo 单层刻蚀衍射光波导（X3 Pro 高端显示方案）：全球首个可量产表面浮雕光栅刻蚀光波导，联合应用材料开发纳米光刻工艺，替代传统低光效纳米压印，实现双目全彩、43 英寸空中透明屏，适配 76g 超轻机身，兼顾透光度与显示清晰度。③孔雀光引擎+Birdbath 光学系统（Air 系列观影核心）：自研 Birdbath 光学设计，配合 Micro-OLED 双层屏幕（Air4），实现 120Hz 刷新率、20 万：1 对比度、98% P3 色域，通过自研光学组件优化 EyeBox 与 MTF 参数，打造沉浸式观影体验。

雷鸟创新 AI 眼镜与 TCL 集团传统业务供应链协同：①单层衍射光波导研发：TCL 华星的半导体级光刻/刻蚀设备与工艺，直接支撑雷鸟单层光栅的高精度加工；联合开发的光波耦合优化算法，解决大角度光线传输难题，实现大视场角与轻薄形态平衡。②MicroLED+光波导融合：TCL 华星 MicroLED 微屏技术与雷鸟自研单层波导架构结合，打造双目全彩 MicroLED 光波导方案，X3Pro 成为全球最小可量产机型之一。③量产良率提升：直接复用 TCL 全球智能终端品控体系与供应链协同能力，嘉兴南湖光学智造工厂的柔性产线能快速适配光波导从研发到量产的工艺迭代，大幅缩短良率爬坡周期。

此外，海信视像发布自有品牌 AI 眼镜。公司自有品牌发布的 AI 眼镜主要有 Vidda G11 智能眼镜、MR V3 Pro，另有面向海外的 AI 拍照眼镜（定制开发）及与 XREAL 联合研发的高端 AR/AI 眼镜（待量产）。Vidda G11 为轻智能音频 AI 眼镜，不具备拍摄和显示功能。MR V3 Pro 是行业级 MR/AI 眼镜，适配教育/医疗/工业等。

海信视像与 XREAL 官宣技术整合、产品研发。海信输出显示技术与 AI 大模型能力，XREAL 提供光学引擎与空间计算技术，双方联合开发高端 AR/AI 眼镜，实现渠道协同及生态共建的战略合作。

4.2 代工端：比依股份战略投资上海理湃光晶，自建 AR 眼镜整机线体

比依股份战略投资上海理湃光晶，解决光学模组“卡脖子”环节。公司 2024 年 B 轮，投资上海理湃光晶 3000 万元，持股约 5.38%，绑定几何光波导核心技术（分子键合、二维扩瞳）。理湃为国内少数实现几何光波导量产的厂商，供货 Rokid、INMO 等。

比依股份尝试迁移家电制造能力经营 AR 眼镜整机组装业务，依托理湃的客户资源拓展整机代工合作。公司铺设 AR 眼镜整机线体，通过全资子公司比依智造推进小批量装配试产，迁移家电制造的精密装配与品控能力。

AI 眼镜的加工制造痛点如下：

- ①刮伤相关问题：AI 智能眼镜镜片、镜框等部件在加工流转及多工序衔接中，因材质硬度差异产生摩擦划痕；现有工艺缺乏全流程防护设计，导致刮伤率高，既影响外观，又可能降低光学性能，引发用户不满。
- ②点胶工艺问题：AI 智能眼镜异形结构（如曲面拼接、不规则接缝）及多材质接触面，对等地胶精度要求极高。现有设备难适配复杂轮廓，易出现胶量不均、漏胶等问题，导致粘结强度不足或外观瑕疵，既影响密封性，又超出外观质量标准。
- ③防抖功能：AI 智能眼镜防抖功能依赖 IMU 与光学模块协同校准，人工校准受操作手法、环境影响，叠加元器件批次波动，导致参数偏差大，成品防抖效果参差不齐，严重影响拍照录像体验。

4.3 光机端：光峰科技聚焦 LCoS 光机+光波导方案，与谷东智能签订 1 万台方案采购订单

光峰科技的 AI/AR 眼镜业务聚焦上游核心光学器件（LCoS 光机+光波导方案）。公司以激光+LCoS 技术路线为主，为 ODM/OEM 厂商、智能穿戴品牌提供光机与光学方案，无自有整机品牌。公司 2025 年 9 月推出关键产品与“一拖二”方案，已获首批订单并推进量产。

公司具备 LCoS AR 光机产能 50 万台，与谷东智能签订 1 万台方案采购订单。公司 LCoS AR 光机包括蜻蜓 G1、彩虹 C1，单产线年产能 50 万套，产线已就绪。公司与谷东智能签 1 万台方案采购订单，彩虹 C1 处于预量产阶段，可快速响应批量需求。光峰负责光机生产，谷东智能等合作伙伴负责光波导与整机制造，形成供应链协同。

图表12: 光峰科技和谷东智能战略合作签约仪式



资料来源：数字经济，方正证券研究所

图表13: 搭载蜻蜓 G1 光机的 AR 眼镜样机



资料来源：深圳市汽车电子行业协会，方正证券研究所

公司传统业务以 ALPD 激光显示为核心，分为核心器件、影院放映、专业显示（工程/商教）、家用投影四大板块，与 AR 眼镜光机形成协同。①技术同源：ALPD 激光光源、偏振调控、光机小型化技术，直接复用至 AR LCoS 光机与光波导方案。②客户协同：影院/车载/B 端客户（中影、华为）为 AR 方案提供渠道与信任背书，已落地 1 万台 AR 光机采购订单。

5 结论

AI 眼镜潜在市场规模大。首先，消费者对具备 AI 功能产品的需求，成熟消费市场追求“情感价值外化”，发展中市场需求“生产力与工具内化”，而 AI+AR 眼镜是 AI 的完美载体，可以基于声音视觉全天候感知。当前，技术突破下 AI 眼镜快速放量。第一，端侧中小模型普及，适配低算力和高隐私场景。第二，可穿戴设备芯片算力提升，垂类小模型实现自然交互。全球每年传统眼镜销量约 23 亿副，剔除墨镜 8.5 亿副，其他眼镜 14.5 亿副。AI 眼镜渗透率若达到 14.5 亿副眼镜的 10%，全球出货量有望达到 1.45 亿副，市场规模超千亿元人民币。

AI 眼镜产品仍快速迭代，产业链价值集中在光学、芯片和 OS 系统部分。随着软硬件技术的提升和内容的丰富，AI 眼镜会在内容和交互体验上有更大的提升。当前，AI 眼镜的功能向以下四个方向演进：硬件小型化与性能提升、AI 驱动的交互升级、生态系统整合、元宇宙与社交功能。未来，全息 AR 或是更高阶的 AI 眼镜产品形态。对带显示类 AI 眼镜成本拆分，光学显示模组（如光波导）约占 35%-45%，主控 AI 芯片占 20%-30%，传感器与电池合计约 15%，其余为结构件与软件。此外，拥有 OS 生态的巨头将攫取 AI 眼镜的系统价值。以智能手机为例，苹果通过 iOS 构建起“硬件+软件+服务”的闭环生态，不仅掌握 App Store 的分发权与分成规则，更依托系统打通手机、平板、手表等多终端联动，攫取了智能手机行业大部分利润；谷歌则通过 Android 的开源策略快速占领中低端市场，以广告、应用服务等方式实现商业变现。

家电企业依托自身优势切入 AI 眼镜赛道。①品牌端，TCL 电子投资雷鸟创新，雷鸟创新自研核心光学模组的光引擎+光波导，依托 TCL 华星的半导体级光刻/刻蚀设备与工艺，直接支撑雷鸟单层光栅的高精度加工，依托 TCL 华星 MicroLED 微屏技术与雷鸟自研单层波导架构结合，打造双目全彩 MicroLED 光波导方案；海信视像发布自有品牌 AI 眼镜 Vidda G11 智能眼镜、MR V3 Pro，与 XREAL 官宣技术整合、产品研发，海信输出显示技术与 AI 大模型能力，XREAL 提供光学引擎与空间计算技术。②代工端，比依股份战略投资上海理湃光晶，绑定几何光波导核心技术（分子键合、二维扩瞳），尝试迁移家电制造能力经营 AR 眼镜整机组装业务，依托理湃的客户资源拓展整机代工合作。③光机端，光峰科技的 AI/AR 眼镜业务聚焦上游核心光学器件（LCoS 光机+光波导方案），依托传统业务的同源技术，将 ALPD 激光光源、偏振调控、光机小型化技术，直接复用至 AR LCoS 光机与光波导方案，与谷东智能签订 1 万台方案采购订单。

6 风险提示

技术进展不达预期：AI 眼镜在重量、续航、功能等方面仍有提升空间，AI 眼镜的渗透需要技术进步推动产品力提升。

成本下降不达预期：当前彩色显示 AI 眼镜产品售价基本超 5000 元，对比较为刚需的手机来说，售价也处于较高水平。彩色显示 AI 眼镜仍需进一步降本。

竞争加剧：互联网厂商、手机厂商、传统显示厂商、创业企业纷纷进入 AI 眼镜赛道，竞争激烈。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，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。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为 C3 及以上等级的投资者使用，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。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容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，方正证券不对任何人因使用本报告所载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。

本报告版权仅为方正证券所有，本公司对本报告保留一切法律权利。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，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

评级说明：

类别	评级	说明
公司评级	强烈推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有20%以上的涨幅。
	推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的涨幅。
	中性	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数在-10%和10%之间波动。
	减持	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的跌幅。
行业评级	推荐	分析师预测未来12个月内行业表现强于同期基准指数。
	中性	分析师预测未来12个月内行业表现与同期基准指数持平。
	减持	分析师预测未来12个月内行业表现弱于同期基准指数。
基准指数说明		A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普500指数为基准。

方正证券研究所联系方式：

北京：朝阳区朝阳门南大街10号兆泰国际中心A座17层

上海：静安区延平路71号延平大厦2楼

深圳：福田区竹子林紫竹七道光银行大厦31层

广州：天河区兴盛路12号楼隼峰苑2期3层方正证券

长沙：天心区湘江中路二段36号华远国际中心37层

网址：<https://www.foundersc.com>

E-mail：yjzx@foundersc.com