仅供内部参考，请勿外传

计算机

报告日期：2026 年 09 月 27 日

从 Muse 看端侧 AI 及核心元器件机遇

——计算机行业专题报告

投资要点

- **Meta 发布个人 AI 智能体 Muse，将大众 AI 应用延伸至执行日常事务。**
  社交平台公司 Meta 于 2026 年 9 月 8 日发布 Muse，这是一款能够理解用户目标、调用工具并完成多步骤任务的个人 Agent 产品。用户通过自然语言委托工作后，Muse 可以在后台继续处理邮件、购物、日程和旅行安排。产品登顶美国两大应用商店免费应用总榜，应用数据机构 Sensor Tower 估算其累计下载已超过 340 万次。具体、频繁的个人事务为 Agent 提供了广泛的应用入口。
- **多类任务共享个人背景，长期记忆与外部服务连接扩大 Muse 综合价值。**
  家庭管理需要把通知转化为日程，购物需要把偏好转化为商品筛选，邮箱处理需要把零散信息转化为待办，旅行和财务管理则需要结合时间与预算。Muse 能够保留个人偏好、管理长期目标，并连接支付、航旅和金融数据服务，将信息整理、方案选择和后续执行串联起来。其个人化价值体现在减少重复说明和跨应用操作，并持续承接一项需求带来的后续工作。
- **Meta 既有应用提供分发基础，随身硬件将任务入口拓展至现实场景。**
  Facebook 社交平台、WhatsApp 与 Messenger 通信应用、Instagram 图文与短视频平台，及 Threads 文字讨论平台，覆盖内容发现、社交交流、商家沟通和公共讨论等高频需求。Muse 已支持 WhatsApp 交互，并可将 Instagram 收藏内容转为任务。9 月 23 日的 Meta Connect 产品发布会上，公司宣布将 Muse 引入 AI 眼镜，同时推出新款拍摄及音频眼镜、虚拟现实眼镜，以及随身设备 Muse Charm。个人 Agent 由软件入口向语音、第一视角感知和专用硬件延伸。
- **个人化与随身化推动端侧芯片升级，并提高连接、续航与轻量化要求。**
  个人 Agent 向眼镜及随身设备延伸，增加语音、图像等多模态处理和本地推理需求，推动 SoC 提升计算效率、集成度及低功耗表现，通讯方案承接终端与云端之间的数据传输。同时，AI 硬件受体积、重量和佩戴方式约束，电池需要在小型轻量化基础上提高可用容量，材料需要以更低重量满足结构强度与耐久要求。终端功能增加与日常使用时间延长，共同带动芯片、供电及材料方案升级。
- **优先建议关注端侧芯片产业发展，同时关注电池与材料的轻量化升级。**
  端侧芯片承担个人 AI 终端的感知、交互与本地推理，终端数量增长和单机功能增加共同扩大 SoC 及配套芯片需求，通讯模组进一步支持设备联网与端云协同。基于 AI 硬件小体积、长续航和日常佩戴的物理特性，电池的小型轻量化、容量提升，以及材料的轻量化与结构性能升级同样构成重要产业方向。应用落地还将带动端侧软件适配，以及 Agent 任务运行所需的 CPU 计算与配套需求。建议关注：
  - **SOC：** 恒玄科技、乐鑫科技、瑞芯微、爱芯元智、艾为电子；
  - **通讯：** 移远通信、广和通；
  - **电池以及材料：** 豪鹏科技、达瑞电子；
  - **端侧软件：** 中科创达、虹软科技、华勤技术；
  - **CPU：** 中国长城、海光信息、禾盛新材、澜起科技。
- **风险提示：** Agent 任务可靠性及用户需求不及预期；新品落地进度不及预期；隐私安全与平台接入风险；产业链竞争及成本压力。

行业评级：看好(维持)

分析师：郑毅
执业证书号：S1230524070002
zhengyi@stocke.com.cn

分析师：刘雯蜀
执业证书号：S1230523020002
liuwenshu03@stocke.com.cn

相关报告

1 《Opus 5.5 能力与成本同步优化》 2026.09.27

2 《AI 安全需求和格局有望重塑》 2026.09.22

3 《Jev 探索模型新分工，Muse 拓展个人 Agent 生态》 2026.09.22

仅供内部参考，请勿外传

正文目录

1 Muse 从对话走向个人任务执行 4
1.1 Muse 上线走红，跻身应用榜前列 4
1.2 多类日常任务形成互补，个人化价值来自信息、决策和执行的连续衔接 5
2 社交应用提供大规模触达基础，AI 眼镜形成新增入口 7
2.1 Meta 旗下应用活跃规模领先，为 Muse 提供多场景入口 7
2.2 AI 眼镜市场快速扩张，Meta 在无显示产品中占据领先份额 8
3 个人任务延伸至现场场景，多种硬件承接感知与交互需求 9
3.1 从“替用户处理事务”延伸至“在需要时直接接收任务” 9
3.2 AI 眼镜、Muse Charm 随身设备与虚拟现实眼镜覆盖不同交互形式 10
4 个人 AI 终端扩展，推动芯片与轻量化方案升级 11
4.1 SoC：多模态交互推动集成度与能效升级 11
4.2 通讯模组：端云协同推动低功耗与小型化连接 12
4.3 电池：小体积与长时间使用并存，推动高能量密度及定制封装 13
4.4 轻量化材料：日常佩戴推动轻质高强材料需求 13
5 投资建议 15
6 风险提示 15

仅供内部参考，请勿外传

图表目录

图 1： Muse 在美国两大应用商店的免费应用总榜排名 4
图 2： Muse 生成的旅行计划、开学安排及打包清单 5
图 3： Muse 连接多类应用与服务，拓展个人任务场景 6
图 4： Meta 旗下应用用户基础广泛，为 Muse 提供流量入口 7
图 5： 全球 AI 眼镜出货增长与产品结构 8
图 6： 无显示 AI 眼镜与 AR + AI 眼镜厂商份额 8
图 7： 高通眼镜端小语言模型演示的处理流程 9
图 8： Meta 新一轮 AI 眼镜产品与款式扩展 10
图 9： Connect 现场展示的 Muse Charm 10
图 10： Meta VR Glasses 与外置计算、电池模块 11
图 11： 恒玄科技 BES2800BP 集成计算、音频、无线连接与显示模块 12
图 12： 移远通信 RG155UC-CN 轻量化 5G 通讯模组 12
图 13： 金星电池在雷鸟 iO 智能眼镜中的应用 13
图 14： 达瑞电子玻纤、碳纤轻量化材料方案及应用方向 14

表 1： Muse 的主要产品能力与交付形式 4
表 2： FUNDA 整理的 Muse 公开使用案例——前六类任务分布 6
表 3： Meta 主要应用的月活指数（YouTube = 100）及个人任务入口 7
表 4： 个人任务与端侧 AI 的结合方式 9
表 5： Connect 2026 主要硬件及相较前代的变化 10
表 6： 个人 AI 终端对核心器件的需求变化 14

仅供内部参考，请勿外传

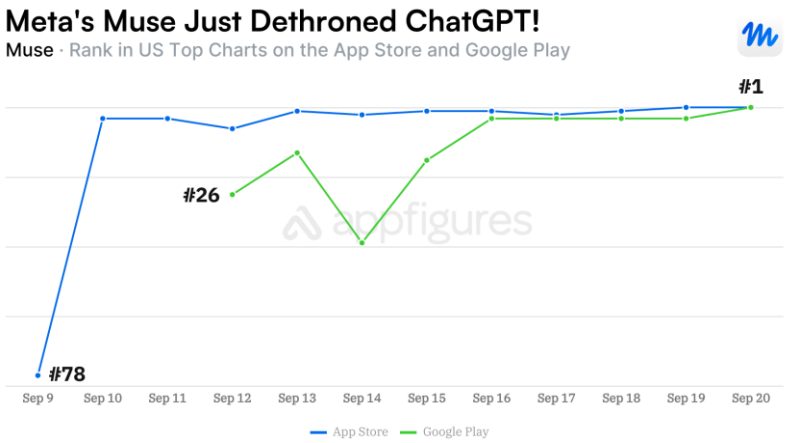
1 Muse 从对话走向个人任务执行

1.1 Muse 上线走红，跻身应用榜前列

Muse 是 Meta 于 2026 年 9 月 8 日发布的个人 AI 智能体产品。Muse 以对话作为入口，帮助用户整理信息、安排事务和推进交易，覆盖购物、邮件、家庭日程、旅行等生活场景。用户可以通过独立应用使用，也可以在 Meta 旗下的即时通信应用 WhatsApp 中向 Muse 交付任务；关闭应用后，后台工作仍可继续。

Muse 发布后迅速进入大众应用榜单前列。提供应用下载量和榜单监测的第三方数据机构 Appfigures 估算，9 月 8 日至 18 日 Muse 累计下载量约 110 万次，并于 9 月 19 日和 20 日先后登顶美国苹果 App Store 与安卓 Google Play 免费应用总榜。9 月 25 日，Sensor Tower 估算其累计下载已超过 340 万次。

图1： Muse 在美国两大应用商店的免费应用总榜排名



资料来源：Appfigures（截至 2026 年 9 月 20 日），浙商证券研究所

从产品构成看，Muse 由底层模型、云端运行环境和执行工具共同支撑。Meta 自研模型 Muse Spark 提供理解、推理与任务规划能力；Muse Secure VM 为 Agent 运行任务提供隔离式云端虚拟机，相当于一台供其使用的云端电脑；连接器则是访问邮件、日历等外部服务的接口。模型负责理解目标，云端环境承载持续运行，浏览器与连接器负责完成具体操作。发送邮件、付款等关键操作通过确认环节衔接用户决策。上述能力对应用户委托任务后的三个需求：工作能够继续推进、个人信息能够复用、结果能够直接使用。

表1： Muse 的主要产品能力与交付形式

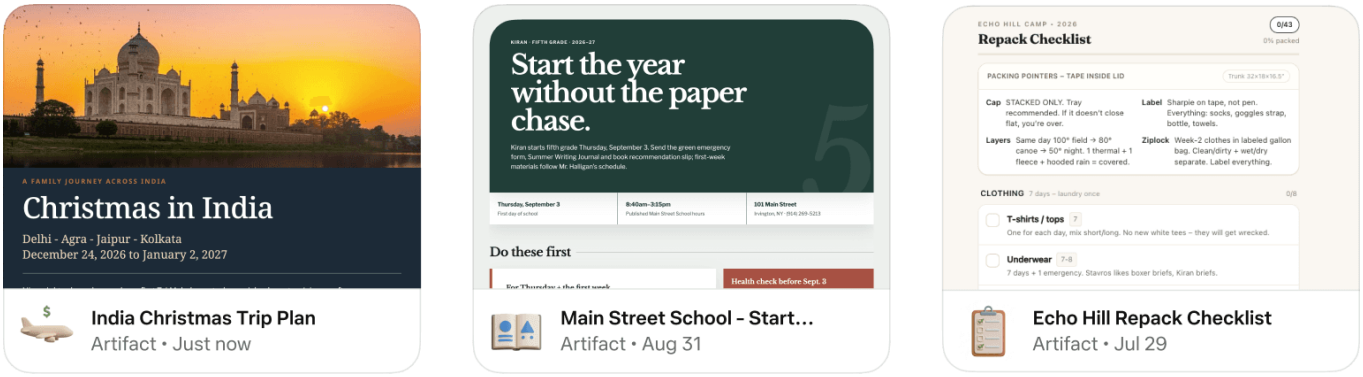
能力	具体功能	用户获得的结果
浏览器及工具调用	浏览网页、填写表单，使用文件和外部服务	将查询、整理、提交等步骤组成可执行任务
后台执行	关闭应用后继续处理，按计划推进工作	长时间检索、持续跟进和多任务处理
长期记忆	保存上下文与偏好，支持查看、编辑	后续任务复用个人信息，减少重复说明
目标管理	将长期目标拆分为计划并展示进度	集中管理日程、计划和待办
成果交付	生成文档、网页、清单及交互界面	获得行程表、采购清单和学习资料
交互与确认	展示任务活动记录和操作确认卡	查看进度，确认交易等关键步骤

资料来源：Muse 产品设计说明，Meta 技术说明，浙商证券研究所

仅供内部参考，请勿外传

Muse 的交付结果包括可查看和继续使用的具体成果。图 2 中的旅行计划、开学安排和打包清单，展示了同一产品如何适配不同类型的个人任务。

图2： Muse 生成的旅行计划、开学安排及打包清单



资料来源：Muse 产品设计说明，浙商证券研究所

1.2 多类日常任务形成互补，个人化价值来自信息、决策和执行的连续衔接

Muse 的个人化价值来自对用户日常工作中多个环节的承接。家庭安排的难点是信息分散，购物的难点是筛选与购买步骤繁多，邮箱的难点是积压和遗漏，财务与旅行则需要同时处理预算、时间等约束。围绕这些差异，可以将其用途分为以下六类：

- **日常与家庭管理：将分散的信息转化为有顺序的行动。**Meta 产品团队披露的开学准备案例中，Muse 从学校邮件和网站中提取日期，加入家庭日历，并协助准备采购清单和安排聚餐。这类任务同时涉及时间、人员和物品，个人 Agent 能够把通知整理、日程安排和后续准备连接起来。其价值体现在减少反复核对信息时间，并将容易遗漏的截止日期及时转化为待办事项。

- **购物：衔接内容发现、商品筛选与支付。**Meta 展示了将 Instagram 中收藏的食谱转为采购清单的用法。支付服务商 Stripe 通过旗下数字钱包 Link 为 Muse 提供结账能力。用户连接 Link 后，Muse 可在超过 100 万家接受 Link 的商户结账，在其他商户使用限定于已批准交易的一次性虚拟卡。购物任务由此覆盖从提出需求到完成购买的主要环节，减少用户在内容平台、商品页面和支付页面之间切换的操作。

- **邮箱与行政事务：减少信息积压和重复录入。**Muse 支持在授权范围内读取邮件并协助发送。这类需求的工作量主要来自筛选、归类、核对与填写，适合由 Agent 批量推进。邮箱也由通信入口延伸为任务来源：订单、账单、出行确认和学校通知，可以分别进入购物、财务、旅行与家庭管理流程。

- **个人财务与费用管理：结合真实账户信息处理预算和支出。**金融数据连接平台 Plaid 已接入 Muse，用户可授权提供余额、交易、投资持仓和贷款等信息。Agent 因此能够围绕具体收支安排预算、整理订阅和辅助财务计划。对个人用户而言，账户信息的集中整理降低了跨平台查账的成本，也使预算与购物、旅行等实际消费需求建立联系。

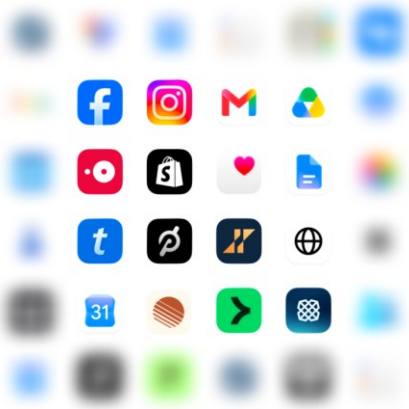
- **旅行：把多项约束转化为可预订的行程。** 航旅服务接口提供商 Duffel 为 Muse 提供实时航班查询、方案比较、预订、取消和行程管理接口。旅行任务需要同时

仅供内部参考，请勿外传

处理时间、价格和路线，接口连接使 Agent 能够在方案形成后继续推进交易。个人偏好和既有安排可以进入同一任务，减少逐项查询与反复填写的工作。

- **工作与小型经营：将零散的资料处理延伸至可交付成果。** Muse 可协助搭建网站、整理潜在客户资料及起草沟通邮件；也能生成文档和交互页面。对于自由职业者和小型经营者，个人事务与经营事务往往由同一人承担，Agent 可以承接其中重复、耗时的环节，使服务范围从生活助理进一步扩展至日常经营支持。

图3： Muse 连接多类应用与服务，拓展个人任务场景



资料来源：Meta，TechCrunch，浙商证券研究所

除官方功能说明外，提供股票研究报告和研究数据的第三方研究服务商 FUNDA，在 9 月 21 日发布的研究中整理了 654 个公开的 Muse 用户自述案例，已形成较广的案例覆盖。FUNDA 的样本中，节省支出、退款与个人财务是最大的单一类别；工作与小型经营、行政事务、购物和旅行也占有较高比重。

表2： FUNDA 整理的 Muse 公开使用案例——前六类任务分布

任务类别	案例数	占 654 个样本的比例
节省支出、退款与个人财务	128	19.6%
工作与小型经营	73	11.2%
行政事务	69	10.6%
购物	62	9.5%
技术与 Agent 配置	54	8.3%
旅行	53	8.1%

资料来源：FUNDA，浙商证券研究所

多类任务共享个人背景，扩大 Muse 综合服务价值。家庭聚餐同时涉及日历、饮食偏好和采购预算；一次旅行同时涉及请假安排、机票、住宿和行李。长期记忆减少重复输入，连接器减少跨应用操作，后台执行减少等待和催办。个人化程度的提升，最终体现为同一份个人信息能够支持更多任务，同一项需求能够延伸至更多后续步骤。

仅供内部参考，请勿外传

2 社交应用提供大规模触达基础，AI 眼镜形成新增入口

2.1 Meta 旗下应用活跃规模领先，为 Muse 提供多场景入口

Meta 具备覆盖多类高频场景的大规模用户基础。Facebook 是社交与社区平台，WhatsApp 主要提供即时通信，Instagram 承载图文、短视频与兴趣发现，Messenger 提供聊天及商家沟通服务，Threads 则聚焦文字分享与公共话题讨论。据 Similarweb 应用月活指数（2026 年 2 月数据，以 YouTube 为 100），WhatsApp、Instagram、Facebook、Messenger 及 Threads 在图示社交应用中分别排名第二、第三、第四、第六和第九，对应指数为 87.4、80.5、75.7、44.4 和 24.8，五款产品覆盖不同的交流方式和内容消费习惯，可通过产品推广与场景衔接为 Muse 导流。

表3： Meta 主要应用的月活指数（YouTube = 100）及个人任务入口

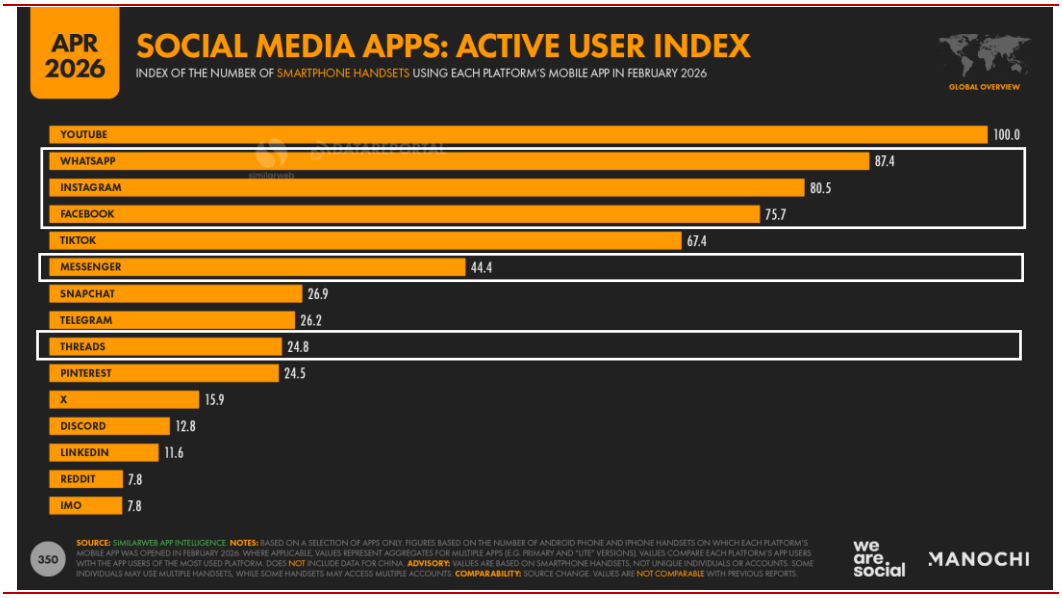
产品	应用月活指数	在社交应用中的排名	主要场景及与 Muse 的联系
Facebook	75.7	4	社交、群组与商品发现；其本地商品交易功能 Marketplace 已出现在 Muse 用户案例中
WhatsApp	87.4	2	即时通信；已支持与 Muse 对话并委托任务
Instagram	80.5	3	图文、短视频与兴趣发现；收藏食谱可转为 Muse 采购任务
Messenger	44.4	6	聊天与商家沟通，构成 Meta 既有触达渠道
Threads	24.8	9	文字分享与公共话题讨论，拓展 Meta 内容分发与用户触达渠道
Muse	—	—	个人任务执行、后台处理与长期目标管理

资料来源：DataReportal，Similarweb，TechCrunch，Meta，FUNDA，浙商证券研究所

注：月活指数统计期为 2026 年 2 月，按当月打开应用的 Android 与 iPhone 手机设备统计，不含中国市场；指数反映相对活跃规模，并非绝对人数。

图 4 展示同一口径下的应用对比，Meta 旗下五款应用均位列前十，其中三款进入前五，形成覆盖社交、通信、内容消费与公共讨论的用户触达基础。

图4： Meta 旗下应用用户基础广泛，为 Muse 提供流量入口



资料来源：DataReportal《Digital 2026 Mid-Year Global Update Report》（2026 年 2 月），浙商证券研究所

仅供内部参考，请勿外传

既有应用的内容与交流场景，可以继续转化为 Muse 的执行任务。如用户在 Instagram 发现食谱后，可以委托 Muse 整理采购；通过 WhatsApp 描述旅行需求后，可以继续推进查询与安排。内容发现、任务提出和后续执行之间的连接，使 Meta 既有用户基础获得新的个人服务形式。

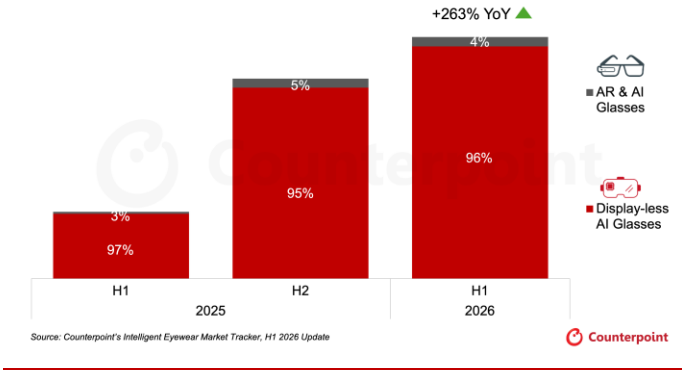
AI 眼镜进一步延伸手机应用之外的个人任务入口。在线上发现商品可以分享链接，在实体商店看到商品则需要摄像头记录；在聊天中形成待办可以输入文字，做饭、通勤时则更适合直接说出指令。配备麦克风、扬声器及部分摄像头功能的 AI 眼镜，可将现场声音和画面交给个人 Agent 处理。Meta 已积累的眼镜产品与市场份额，为 Muse 从线上服务走向现实场景提供了硬件基础。

2.2 AI 眼镜市场快速扩张，Meta 在无显示产品中占据领先份额

AI 眼镜已形成以无显示产品为主的市场结构。消费科技市场研究机构 Counterpoint Research 数据显示，2026 年上半年全球 AI 眼镜出货量同比增长 263%，无显示 AI 眼镜占比达到 96%；在无显示细分市场，Meta 出货份额为 94%。语音、拍摄和第一视角交互构成主要产品形态，Muse 提供的任务执行能力进一步拓宽了这些硬件的用途。

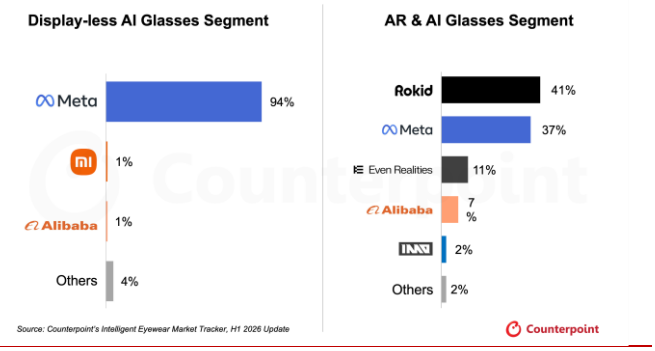
显示类产品呈现更多厂商参与的格局。同期 AR + AI 眼镜细分市场中，智能眼镜厂商 Rokid（乐奇）、Meta、Even Realities（逸文）和阿里巴巴的份额分别为 41%、37%、11%和 7%。无显示产品侧重语音与摄像头输入，显示类产品增加文字提示、导航和可视化反馈，二者分别承接不同交互需求，推动相关计算、声学、显示和电源方案扩展。

图5： 全球 AI 眼镜出货增长与产品结构



资料来源：Counterpoint（2026 年上半年），浙商证券研究所

图6： 无显示 AI 眼镜与 AR + AI 眼镜厂商份额



资料来源：Counterpoint（2026 年上半年），浙商证券研究所



仅供内部参考，请勿外传

3 个人任务延伸至现场场景，多种硬件承接感知与交互需求

3.1 从“替用户处理事务”延伸至“在需要时直接接收任务”

Muse 承担的许多任务发生在离开电脑后的日常生活中，随身终端缩短了现场需求进入 Agent 的路径。 用户在商店看到商品，在家中整理采购清单，在路上想到一项待办，都需要及时记录对象、时间和要求。眼镜的摄像头与麦克风可以直接提供现场输入，语音和显示负责反馈，后台 Agent 继续完成检索、协调及交易。**Meta 在 9 月 23 日举办的 Connect 产品发布会上展示了相关规划：**通过眼镜识别货架商品、活动传单或学校用品清单，并将其交给 Muse 处理；Muse 接入 AI 眼镜计划在未来数月推出。

端侧 AI 是在眼镜等设备本地运行的 AI 处理能力，适合承担现场感知和即时响应。它可以先将画面、声音转成可用信息，再交由云端 Agent 检索资料和调用外部服务。表 4 按具体任务拆分本地与云端的工作，说明个人化场景如何转化为终端功能需求。

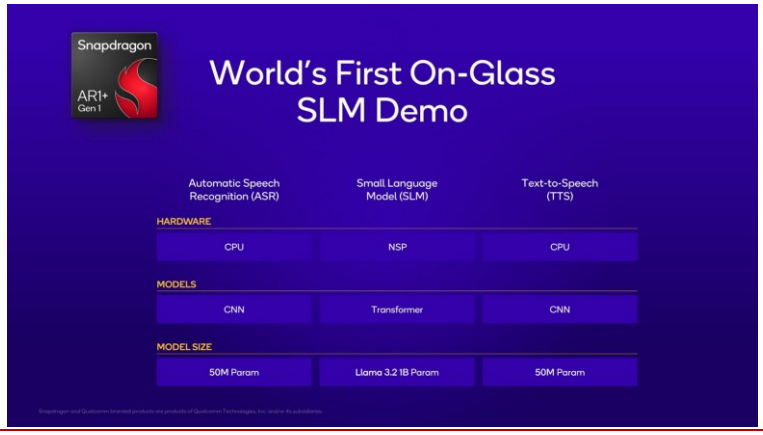
表4： 个人任务与端侧 AI 的结合方式

场景	端侧适合承担的环节	Agent 及外部服务承担的环节	对应硬件能力
商店购物	采集商品画面、提取文字、理解简短指令	查询商品、比价、组织采购并支付	摄像头、图像处理、语音交互
家庭日程	读取纸面通知、录入语音待办、播报提醒	汇总邮件与日历，协调安排	文字识别、低功耗唤醒、音频输出
通勤出行	实时方向提示、现场语音交互	查询及预订行程、处理变更	定位、移动联网、音频或近眼显示
日常记录	拾音降噪、转写、提取简短事项	汇总资料、生成文档、推进任务	音频处理、本地推理、存储与无线同步

资料来源：Meta，Qualcomm，浙商证券研究所

本地小模型已展示与个人生活相关的直接用途。小语言模型是参数规模较小、适合有限算力设备运行的语言模型。高通在 2025 年增强现实产业展会 AWE 上，使用雷鸟旗下的 RayNeo X3 Pro 智能眼镜运行 Meta 的 Llama 3.2 1B 模型，演示在无需手机或云端参与的情况下回答食材与食谱相关问题：语音识别将声音转成文字，小语言模型生成回答，语音合成再将回答播报出来。这类短指令理解、局部信息处理和即时反馈适合部署在终端，复杂检索与跨平台执行由云端协同完成。由此，个人 Agent 的发展同时增加云端执行需求与端侧感知、推理需求。

图7： 高通眼镜端小语言模型演示的处理流程



资料来源：高通 AWE 2025 官方演示，浙商证券研究所

图中 ASR、SLM、TTS 分别为语音识别、小语言模型和语音合成；NSP 为专用神经处理模块；CNN 为卷积神经网络，Transformer 为基于注意力机制的模型架构，Param 为参数量。

仅供内部参考，请勿外传

3.2 AI 眼镜、Muse Charm 随身设备与虚拟现实眼镜覆盖不同交互形式

Meta 在 9 月 23 日 Connect 发布会上，围绕不同交互需求扩展了硬件产品：

- Ray-Ban Meta Gen 3：第三代拍摄型 AI 眼镜；
- Ray-Ban Meta Audio：侧重听音、通话和语音 AI 的音频眼镜；
- Meta Ray-Ban Display：镜片内带显示屏的 AI 眼镜；
- Muse Charm：带屏幕和移动通信功能的随身 AI 设备，外形接近小型怀表；
- Meta VR Glasses：用于观影和虚拟工作空间的 VR（虚拟现实）眼镜。

表5： Connect 2026 主要硬件及相较前代的变化

产品	前代或既有形态	本次主要变化	发布价格及时间
Ray-Ban Meta Gen 3	第二代 Gen 2：最长 8 小时续航，1200 万像素相机、3K 视频，379 美元起	最长 9 小时续航；更纤薄；新增可定制操作按键与 6 麦克风阵列，保留 1200 万像素相机与 3K 视频	449 美元起；9 月 23 日上市
Ray-Ban Meta Audio	首款 Audio 产品；既有 Ray-Ban Meta 产品侧重拍摄与 AI 交互	43 克；最长 12 小时续航，充电盒额外提供最长 48 小时；聚焦音频与语音 AI	349 美元起；10 月 13 日发货
Meta Ray-Ban Display	已有镜内显示及步行导航	本次为功能更新：新增骑行与公共交通导航、强化日历；宣布手机通知同步显示及 Hologram 通话（以语音驱动数字形象）	9 月起分批更新，并扩展至英国、加拿大等市场
Muse Charm	新产品，无同系列前代	约 2 英寸触摸屏、5G 连接；承载 Muse 语音与个性化形象	价格未公布；计划 12 月假日季出货
Meta VR Glasses	对照 Quest 3（计算与电池集成在头部的一体式虚拟现实设备）	眼镜部分约 100 克；计算、电池和存储外置；5K 微型有机发光显示屏（micro-OLED）；最长 3 小时媒体播放，45W 充电	1,299.99 美元起；计划 2027 年春季上市

资料来源：Meta，浙商证券研究所

Muse Charm 为个人 Agent 提供独立的随身交互入口。该设备外形接近小型怀表，可挂在钥匙链上，通过屏幕展示个性化形象，并以实时语音与 Muse 交流。5G 连接使其具备独立联网能力，语音、屏幕和随身形态围绕同一个个人 Agent 组织，Muse 的产品形态从应用进一步延伸至硬件。

Charm 对应的硬件需求集中于低功耗计算、无线连接、声学及紧凑供电。在较小体积中同时容纳屏幕、联网和语音交互模块，需要主板、电池与结构件协同设计，与 AI 眼镜共同扩大了个人 Agent 的终端载体，也增加了针对不同体积、功耗和交互方式开发器件方案的需求。

图8： Meta 新一轮 AI 眼镜产品与款式扩展



资料来源：Meta，浙商证券研究所

图9： Connect 现场展示的 Muse Charm



资料来源：Meta，浙商证券研究所

仅供内部参考，请勿外传

VR Glasses 通过分体设计承接更高显示与计算需求。眼镜保留显示和传感器，外置模块承载计算、电池与存储，通过线缆连接。该布局降低头部承重，并为处理器、电源和散热配置提供空间，支持长时间观影与多屏办公等个人场景。

图10： Meta VR Glasses 与外置计算、电池模块



资料来源：Meta，浙商证券研究所

4 个人 AI 终端扩展，推动芯片与轻量化方案升级

端侧芯片升级与整机轻量化共同支撑个人 AI 终端扩展。芯片决定设备处理多模态信息和运行本地模型的能力，通讯方案连接现场交互与云端执行。随着电子器件和功能增加，终端还需在有限体积与重量下配置足够电量，并通过轻质高强材料降低结构负担。计算与连接能力提升、电池容量优化及材料减重，共同支持个人 AI 硬件进入更多日常场景。

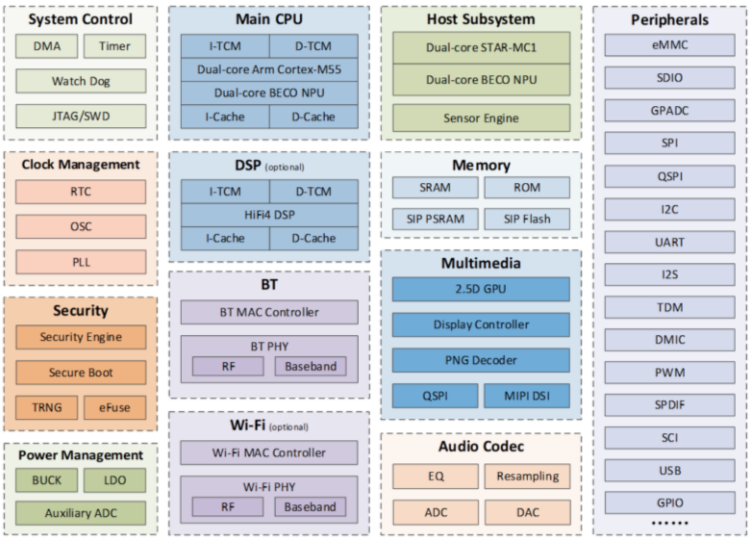
4.1 SoC：多模态交互推动集成度与能效升级

个人 AI 终端需要持续处理声音、画面和连接状态，推动 SoC 从单一功能处理向多任务协同升级。SoC 即系统级芯片，将多个功能模块集成在一颗芯片上。语音唤醒、拾音降噪、图像预处理、短指令理解与无线通信具有不同负载特点，适合由音频模块、图像处理器、通用处理器，以及专门加速 AI 运算的神经网络处理器（NPU）分工完成。随着购物识别、即时提醒和现场问答增加，终端需要同时提供快速反馈与较低能耗，芯片集成度及任务调度能力的重要性随之提高。

以恒玄科技的 BES2800BP 智能可穿戴 SoC 为例，该芯片适用于智能眼镜、智能手表等设备，集成多核处理器、自研 BECO 神经网络处理器（NPU）及音频编解码模块，分别承担应用运行、AI 运算和声音处理任务；同时支持双模蓝牙及可选的 Wi-Fi 6 连接，并集成用于图形处理的 2.5D GPU 和显示控制器，将计算、音频、通信与显示功能集中在同一平台。此类集成方案有助于减少外围器件与芯片间连接，适应智能眼镜内部空间有限、交互任务多样的产品要求。

仅供内部参考，请勿外传

图11： 恒玄科技 BES2800BP 集成计算、音频、无线连接与显示模块



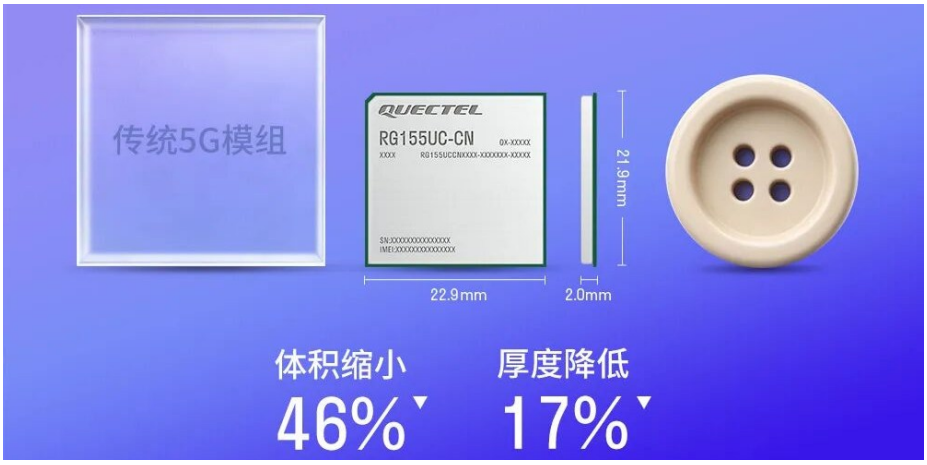
资料来源：恒玄科技官网，浙商证券研究所

4.2 通讯模组：端云协同推动低功耗与小型化连接

个人 Agent 连接现场输入与云端执行，增加随身终端的数据传输需求。眼镜采集的语音、图像及用户指令，需要在设备、手机和云端之间传递，任务结果再通过语音或屏幕反馈。通讯模组是集成无线通信芯片、射频电路及协议软件的功能单元，为终端提供联网能力。蓝牙、Wi-Fi 适用于设备间连接和局域网接入，蜂窝通信支持具备独立联网能力的随身终端在移动过程中访问云端服务。终端形态增多，推动连接方案兼顾传输效率、待机功耗与内部空间占用。

以移远通信 RG155UC-CN 为例，该产品是面向智能穿戴、便携设备等场景的 5G RedCap 模组（RedCap 是一类通过精简部分通信能力降低复杂度和功耗的轻量化 5G 技术）。RG155UC-CN 采用 21.9×22.9×2.0 毫米封装，并支持扩展非连续接收（eDRX）省电机制，适配设备休眠、定时上报等工作状态；同时提供 USB、UART 等接口，便于与主处理器及外设连接。紧凑封装减少通讯单元的空间占用，省电机制降低联网环节的能耗，为电池和其他功能器件留出设计空间。

图12： 移远通信 RG155UC-CN 轻量化 5G 通讯模组



资料来源：移远通信官网，浙商证券研究所

仅供内部参考，请勿外传

连接需求由单一联网延伸至通讯、天线与整机的协同设计。随身终端内部空间紧凑，通讯模组需要与天线布局、电源管理及主处理器接口共同适配。眼镜、随身助手和外置计算设备采用不同连接方式，对模组尺寸、功耗及接口提出差异化要求，带动通讯模组与配套天线方案扩展。

4.3 电池：小体积与长时间使用并存，推动高能量密度及定制封装

个人 Agent 将终端使用扩展至全天多次交互，电池需在有限空间内支持更多工作负载。语音、摄像头、联网和显示增加用电负载，眼镜镜腿及随身设备又限制电池的尺寸与重量。提高能量密度，可在相同体积或重量下增加电量；优化电芯形状、封装和连接结构，有助于提高内部空间利用率。电池升级因此同时围绕续航、减重与整机结构适配展开。

以豪鹏科技为雷鸟 iO 定制的金星电池为例，该方案结合高硅负极、方形钢壳叠片及 SiP 系统级封装，提高有限空间内的储能能力。其方形钢壳叠片电芯较传统软包卷绕结构的体积能量密度提升约 30%；SiP 封装将电量计、保护芯片等元器件集成于单一封装体内，使板级面积缩减 60%以上，为电芯布局留出更多空间；电量管理算法则结合温度、负载及老化情况，修正剩余电量估计。

图13： 金星电池在雷鸟 iO 智能眼镜中的应用



资料来源：豪鹏集团公众号，浙商证券研究所

充电配套与电源管理同样受益于随身终端扩张。眼镜通过充电盒补能，VR 设备将较大电池置于外置模块，分别适配移动佩戴和高负载使用。对应增量覆盖电芯、保护与电源管理、连接结构及充电组件，产业链需要围绕完整的使用周期提供方案。

4.4 轻量化材料：日常佩戴推动轻质高强材料需求

电子器件集成增加结构负担，日常佩戴要求材料兼顾低重量与高强度。智能眼镜的镜框、镜腿既要容纳芯片、电池等器件，也要承受反复摘戴和日常碰撞，带动薄壁成型、结构耐久及轻量化材料需求。

以达瑞电子的纤维增强复合材料方案为例，其玻纤支撑板由环氧树脂浸润玻璃纤维布并固化制成，具有低密度、高强度及电绝缘等特性，通过叠层设计和热压、冷压工艺形成支撑结构。碳纤维复合材料则用于对重量和刚性要求更高的结构件。公司正推进玻纤、碳纤复合材料在智能眼镜、AR/VR 等终端中的研发应用，将材料减重与结构设计结合。

仅供内部参考，请勿外传

图14： 达瑞电子玻纤、碳纤轻量化材料方案及应用方向



资料来源：达瑞电子公众号，浙商证券研究所

芯片能效提升、电池容量优化与材料减重共同改善个人 AI 终端体验。高集成度芯片减少主板及外围器件占用，低功耗计算与通讯降低系统用电需求，为续航留出余量；高能量密度电池在有限体积和重量下提供更多电量，轻质高强材料降低框架与壳体负担。各环节围绕计算能力、使用时间与佩戴重量协同升级，支持个人 AI 终端向更轻、更紧凑和更长续航发展。

表6： 个人 AI 终端对核心器件的需求变化

环节	新增任务与产品要求	主要升级方向	需求增长来源
SoC 及配套芯片	多模态输入、本地推理、声音输出及显示计算	计算效率、低功耗处理、AI 加速、音频与信号处理、集成度提升	终端出货增长、单机功能增加
通讯模组	现场数据上传、任务结果回传及移动联网	低功耗、小型化、多制式连接及天线适配	新终端配套、独立联网及连接规格升级
电池与电源	有限体积和重量下的长时间运行及便捷补能	小型轻量化、能量密度与容量提升、定制封装及电源管理	新设备配套、续航要求提高及规格升级
轻量化材料与结构件	电子器件集成、日常佩戴及多款式设计	低密度、高强度、薄壁成型、耐久及精密制造	终端数量增长、减重需求及结构复杂度提升

资料来源：Meta、恒玄科技、移远通信、豪鹏科技、达瑞电子公开资料，浙商证券研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

5 投资建议

个人 Agent 拓宽应用价值，端侧 AI 将其延伸至更多时间与场景。Muse 通过个人数据、长期记忆及外部服务完成日常任务，眼镜和随身设备提供现场输入与即时交互，二者结合扩大个人服务的覆盖范围。现场感知、多模态交互和本地推理增加终端计算负载，推动芯片性能、集成度与能效升级；日常佩戴和长时间使用则进一步提高电池容量、器件尺寸及材料重量的要求。

优先建议关注端侧芯片产业发展，同时关注 AI 硬件物理特性带来的电池与材料升级。SoC 承担终端感知、交互和本地推理，音频、信号处理及电源管理等配套芯片随功能增加同步升级，通讯模组支持设备联网与端云数据传输。在有限体积和重量约束下，电池需要通过能量密度与封装优化兼顾小型轻量化和容量提升，材料需要在降低重量的同时保持结构强度与耐久性。端侧软件的模型部署、算法适配和软硬件协同，以及 CPU 对 Agent 任务调度、工具运行和数据处理的支撑，进一步拓展相关产业机会。建议关注：

- **SOC：**恒玄科技、乐鑫科技、瑞芯微、爱芯元智、艾为电子；
- **通讯：**移远通信、广和通；
- **电池以及材料：**豪鹏科技、达瑞电子；
- **端侧软件：**中科创达、虹软科技、华勤技术；
- **CPU：**中国长城、海光信息、禾盛新材、澜起科技。

6 风险提示

Agent 任务可靠性及用户需求不及预期。Agent 在复杂任务中可能出现理解偏差、执行错误或结果不准确等问题，影响用户体验与使用意愿，导致用户活跃度、留存率及付费转化可能低于预期。

新品落地进度不及预期。AI 眼镜等新品涉及软硬件适配、产品认证及供应链配套，研发、发布或交付进度可能延后。若关键功能上线或销售区域拓展不及预期，可能影响终端放量及相关元器件需求释放。

隐私安全与平台接入风险。个人 Agent 处理邮件、日程、支付等任务时涉及敏感数据，存在信息泄露、权限滥用等风险。同时，第三方平台的接口政策、授权范围及收费规则变化，可能限制产品功能和跨平台任务执行。

产业链竞争及成本压力。端侧 AI 软硬件及算力领域竞争加剧，可能带来产品和服务价格下降、利润率承压。软件适配与研发投入增加，以及新品量产初期良率、材料和制造成本改善不及预期，可能影响产品推广及产业链企业盈利。

仅供内部参考，请勿外传

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：
1.买 入 ： 相对于沪深 300 指数表现 + 20 %以上；
2.增 持 ： 相对于沪深 300 指数表现 + 10 % ~ + 20 %；
3.中 性 ： 相对于沪深 300 指数表现 - 10 % ~ + 10 %之间波动；
4.减 持 ： 相对于沪深 300 指数表现 - 10 %以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：
1.看 好 ： 行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10%以上；
2.中 性 ： 行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
3.看 淡 ： 行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10%以下。
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取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。
本报告仅供本公司的客户作参考之用。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。
本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。
本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以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。
本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、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。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。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层
北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层
深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层
上海总部邮政编码：200127
上海总部电话：(8621) 80108518
上海总部传真：(8621) 80106010
浙商证券研究所：https://www.stocke.com.cn