

AI眼镜堪当“AI最佳入口”?

AI浪潮席卷全球以来,“未来承载AI的最佳终端到底是什么”始终是产业界探索的核心命题。从大模型落地手机端的种种尝试,到智能驾驶的场景落地,再到智能音箱等智能家居产品和智能手环等可穿戴设备的涌现……各种形态的终端都试图成为AI能力的核心入口,但始终存在场景局限、交互受限等短板。

过去的一个月里,智能眼镜领域动作频频、消息不断,AI眼镜似乎站在了离“AI最佳入口”最近的位置,并且,随着产业界的推进,AI眼镜的发展脉络越来越清晰。

本报记者 张琪玮

国际巨头持续加码

AI眼镜

5月20日,在Google I/O开发者大会上,谷歌携手合作伙伴秀出其眼镜阵列——音频眼镜(Audio Glasses)和显示眼镜(Display Glasses)。

在音频智能眼镜这条线上,谷歌携手三星与传统眼镜品牌Gentle Monster、Warby Parker,带来了鲜活的应用预览,包括烹饪、导航、消费、翻译、工作等多个日常场景的应用。这类眼镜没有显示屏,但搭载了摄像头,拥有AI视觉和多模态输入能力。依托Gemini底层模型和Spark智能体的能力,眼镜可以全自动把用户的语音指令拆解成Agent动作,并在用户手机上后台执行。同时,其拍照功能支持自动添加卡通化效果,照片预览能同步显示在连接的智能手表上,形成轻量化 glanceable display 交互。据了解,该音频眼镜上运行的是谷歌于2024年12月上线的Android XR系统,可同时支持Android和iOS设备,具备跨平台兼容性。该音频眼镜尚未公布具体参数和价格,但被普遍认为将在三星于7月22日在伦敦举行的Galaxy Unpacked发布会上发布,预计秋季上市。

在显示眼镜这条线上,去年12月,谷歌携手中国AR眼镜制造商XREAL开发的Project Aura就已在Android XR发布会上有过预览发布,在今年的Google I/O开发者大会上进行了首次线下体验,并广受好评。该设备采用Micro-OLED屏幕,支持70度可视角度,电池续航约4小时,据XREAL方面透露,该款眼镜也将于今年年内正式出货。

Google I/O开发者大会结束一周后,Meta 2026年度股东大会上,马克·扎克伯格大部分时间阐述其AI战略,包括四个方向:用AI改进核心应用和广告、做个人AI智能体、做商业智能体、做AI硬件。扎克伯格重点提到Meta AI眼镜的每日使用人数同比增长了两倍,称其是“有史以来增长最快的消费电子类别之一”。据介绍,Meta今年推出的Ray-Ban Meta Optics主打全天候佩戴,晚些时候还将公布新的合作伙伴。扎克伯格认为,“全球15亿到20亿戴眼镜的人,最终都会换成AI眼镜,订阅服务和高级功能会是未来的收入来源”。

此外,根据知名科技记者马克·古尔曼一个月多前的披露,苹果首款智能眼镜已进入密集测试阶段,有望在今年晚些时候或2027年初发布,并于2027年春季或夏季正式上市。该眼镜定位为音频智能眼镜,目前,苹果设计团队已完成四种核心镜框的定型测试,正在优化产品细节,力求实现轻量化佩戴体验与功能实用性的平衡,其样机重量已控制在50克以内,接近普通光学眼镜。据其透露,苹果并未延续其他品牌与眼镜厂商合作的模式,而是完全自主设计这款智能眼镜的镜框,正在测试的四种款式各有侧重,以适应不同用户需求。

值得注意的是,苹果自2024年发布MR(混合现实)头显Vision Pro以来,头盔产品推进受阻,据传苹果已将核心研发人员抽调至智能眼镜等项目,目前看来苹果更看好轻量级的AI眼镜产品,已将AR(增强现实)眼镜视为公司的“最高战略优先级”,决心打造出一款能全面超越Meta的行业标杆产品。

AR眼镜

将是AI“终极”载体?

近两年来,AI技术发展突飞猛进,可穿戴电子设备中的智能眼镜因其“位于视线的中心、耳朵的两边、嘴巴的上方”,而成为与AI沟通的最佳设备,也是获取第一视角数据的最佳传感器。而其中,带有增强现实功能的AR眼镜更是凭借高清晰度显示、多窗口空间展示、多模态交互、小巧便携、对日常行为干扰最少等优点,从手机、手表、汽车等众多终端形态中脱颖而出,成为“AI最佳入口”的核心候选和空间计算的最佳载体。科技杂志《连线》的创始主编凯文·凯利很早就预言,未来的5000天,我们将把人工智能植入到一切事物中,并通过增强现实(AR)眼镜,将数字世界叠加在物理世界之上,构建一个1:1的“镜像世界”。显然,硅谷正在朝着这一目标,努力将“远景”拉到“眼前”。谷歌、Meta、苹果这些巨头公司,无论其目前推出的眼镜产品是“音频眼镜”还是“显示眼镜”,都在以“AI+AR”眼镜作为当下的主要研发方向。



图为2026年谷歌I/O大会上展示的两款音频智能眼镜



图为XREAL与谷歌合作打造的AI眼镜Project Aura



图为雷鸟近期发布的雷鸟V4、雷鸟GT眼镜

XREAL创始人兼CEO徐驰曾多次公开表示:“AI是AR最好的交互,AR是AI最好的载体。”

但是,徐驰在其近期所撰写的《我理解的Android XR:未来二十年的人口之争》一文中指出:行业目前喜欢把眼镜分成“AI眼镜”和“AR眼镜”,或者“有显示”和“无显示”眼镜,但目前“这种简单二分法正在失效,甚至会误导行业”。他更倾向于从用户使用场景和行为模式出发,将未来眼镜定义为两类。第一类是All-day Wearable Intelligent Eyewear,即全天候智能眼镜,它的核心锚点是始终戴在身上;第二类是Portable Spatial Computing Eyewear,即轻量化的高清空间计算眼镜。它的核心锚点是始终带在身边。他指出:“这两类产品不是互相替代的对立关系,也不是谁比谁‘更高级’的单线进化关系。我更愿意把它们理解为未来Android XR眼镜生态里的两种重要终端形态:一类始终戴在身上,一类始终带在身边;一个更接近全天候AI助理,一个更接近随身高清空间计算机;前者让AI的感知持续可用,后者让空间计算真正变得高清、可视、空间化和沉浸。它们会长期并存,也会在账户、应用、AI记忆、开发者生态和内容服务上相互协同。”

徐驰认为,短期看,便携式空间计算眼镜可能会更早跑出商业闭环,因为“它不需

要一开始就满足‘全天候佩戴’这个极其苛刻的物理约束”,可以借助已经存在的内容生态、游戏生态、办公场景、Android应用生态和开发者工具,先把“高清显示+空间多窗口+移动办公+沉浸娱乐”这些明确价值做出来。而全天候佩戴的智能眼镜,其“终局想象可能更大”。“如果有一天,它真的能够做到足够轻、足够美观、足够低功耗、足够隐私安全,并且AI足够懂你、足够有用、足够低干扰,那它确实可能成为未来‘人手一副’的设备。”他表示。

而XREAL与谷歌合作开发的Project Aura眼镜,其定位正是“能更早跑出商业闭环”的便携式空间计算眼镜,也就是二分法归纳下的AR眼镜”。

AI眼镜

争当AI落地“最佳入口”

无论是“AI眼镜”还是“AR眼镜”,“有显示”还是“无显示”,AI眼镜正在被市场和机构看好。

市场调研机构Omdia数据显示,2025年全球AI眼镜出货量达870万台,同比激增322%。该机构预测,2026年全球AI眼镜出货量将超1000万台,2030年将达3500万台,2025-2030年复合增长率将高达47%。

Smart Analytics Global的态度则更加乐观,预测2026年AI眼镜全球出货量即可达到2000万台。

市场对AI眼镜的认可,也体现在了实打实的市场表现上。国家统计局发布数据,4月份智能眼镜网上商品零售额暴增175.2%;行业研究机构CINNO·XRresearch数据显示,2026年第一季度国内消费级AI/AR设备销量同比激增108%,其中一体式AR眼镜(带屏)同比增速高达506%。

中国厂商成为推动AI眼镜规模化落地的主力之一,这也是中国企业借制造优势抢占“AI入口”的战略举措。今年1月,极米科技跨界发布AI眼镜品牌MemoMind系列;3月8日,阿里巴巴最新款问AI眼镜G1发售;4月20日,华为首款鸿蒙AI眼镜发布;5月6日,海信旗下Vidda品牌发布首款AI智能音频眼镜Vidda G11;5月26日至28日,XREAL、雷鸟创新、科大讯飞接连推出重磅产品,覆盖消费级观影、AI拍摄、商务办公等多元场景,价格从1700-5000元不等。

我国AI眼镜市场参与主体也随之日趋多元,不仅有深耕虚拟现实领域的专业硬件厂商、国内主流消费电子品牌、手握大模型与生态能力的互联网科技企业、跨界布局的家电制造企业,同时还有汽车厂商、传统光学眼镜品牌等,不同领域企业发挥自身技术、渠道、生态优势同台竞技,推动智能眼镜

行业热度持续攀升。

除了硬件方面由国际巨头和“中国力量”加持,AI眼镜的开发生态也越来越欣欣向荣,在海外有背靠世界最大开源操作系统、专为XR打造的Android XR,在国内有自研底层操作系统、为开发者极大降低开发门槛的Rokid YodaOS操作系统。

从Chat GPU到Agent,人工智能技术应用有待大规模落地,AI眼镜成为各企业抢占消费侧应用的重要载体甚至最佳载体。Rokid创始人祝铭明表示:“眼镜是最适合AI的未来终端载体。”

“把眼镜连上AI 不等于AI眼镜”

然而,综观当下,不是所有“AI眼镜”都足以发挥作为“AI入口”的核心价值。正如徐驰提醒:“把眼镜连上AI,不等于AI眼镜;就像把手机连上网,不等于智能手机。”

这并不是在质疑当下流行的无显示音频智能眼镜的价值。恰恰相反,音频智能眼镜价格低、更易用、更轻量,砍去显示功能,意味着眼镜上搭载的模块、器件更少,能耗更低,厂商得以用更低的成本,在更轻、更薄的框架内快速部署一些常用AI功能,从而更容易地让这一与AI功能深度绑定的设备快速进入大众的日常生活。记者认为,要让AI眼镜真正成为像智能手机一样普及的消费级智能终端,先从音频眼镜入手,是至关重要的一步。

但是,无论是音频眼镜还是其他眼镜,当下各类AI眼镜普遍面临AI能力“深度不足”的问题。在5月27日举办的雷鸟新品发布会上,雷鸟创新CEO李宏伟给出了一组数据:“仅2025年,各类AI眼镜就上线了至少200个新功能,但这些功能的用户长期使用比例不足6%,有94%的用户仍然只会使用眼镜的AI问答功能。”这就让音频眼镜沦为“问答设备”甚至简单的眼睛式耳机,其后果很可能污名化“AI眼镜”这一全新概念。

AI眼镜用户真正需要的AI能力是什么?在当下,雷鸟对这个问题的答案是“速度”。在大多数用户稳定使用的AI功能仍是“对话”的当下,对话的流畅度直接决定了用户的使用意愿。据李宏伟介绍,新发布的雷鸟V4在底层架构上首次采用了高通和恒玄双平台的全新设计,AI响应速度提高75%;辅以模型端配合,可实现最快0.2秒响应,2.1秒语音答复,3.7秒完成图像识别。这一数据,已经可以对标车规级AI的响应速度。

而面向未来,眼镜要堪当“下一代AI入口的关键载体”,则不能仅仅满足AI即时响应、“解放双手”的需要。徐驰认为,眼镜时代的关键交互,很可能是基于多模态AI的智能体交互。他提出了AI眼镜为用户完成“系统级体验重构”要同时做到的“五件事”:“一是第一人称感知,眼镜要能理解用户正在看的世界,而不是只采集一段孤立的信息;二是多模态AI底座,AI要能融合语音、图像、空间、对象和上下文,而不是只做简单问答;三是系统级调度,操作系统要能调动应用和服务去完成的任务,而不是让AI只停留在‘回答问题’的对话框里;四是意图驱动交互,交互范式要从‘人控制机器’走向‘意图驱动、情境感知、主动协同’;五是长期数字记忆,在隐私安全的前提下,眼镜和AI要逐步形成个性化记忆,真正理解用户长期的任务、偏好和关系。”要做到这些,AR功能一定是未来AI眼镜必不可少的功能。

记者观察

多元阵营角逐AI入口

AI产业的落地进程,本质是载体形态的迭代史。各类终端均尝试承接AI能力,却各有局限。

智能手机作为当前最成熟的AI载体,凭借便携性与庞大用户基数,仍然是目前AI应用的核心入口。从最初层出不穷的大模型APP,到与智能体能力深度融合的豆包AI手机,当前的智能手机已经完成了与AI的“深度绑定”,甚至新一代产品的芯片、存储等核心硬件都为适配AI功能做出了大量创新……然而,也必须看到,智能手机屏幕交互依赖双手操作,信息展示形式单一,其交互方式仍然停留在“指令驱动”阶段,难以适配AI“主动感知、自然交互”的发展方向。

智能座舱也是AI落地的热门选择。依托车载算力与整车感知体系,当前,智能座舱已经在出行场景实现了自动驾驶感知、智能语音控车、场景化座舱服务等一系列AI能力落地,AI应用几乎成为了电车的“标配”。不久前,理想汽车更是发布理想AI眼镜Livis,进一步打造与AI深度融合的驾驶体验。但智能座舱作为AI的入口也有“硬伤”:它的服务边界高度绑定行车、出行场景,仅能在车辆启动、行驶过程中提供服务,而无法覆盖其他大部分时间的日常需求。

此外,以智能音箱为代表的智能家居产品依托语音交互功能切入AI赛道,由于其高频率、日常化的使用场景而被产业看好,传统家电厂商也纷纷进军智能家居产品。

行业专家向记者表示,为打造可作为“AI入口”的智能家居产品,许多厂商纷纷让利、开启“价格战”,智能家居产品价格逐渐“亲民化”已是大势所趋。但智能家居的劣势也同样明显:纯音频交互模式信息承载量有限,可视化、复杂运算类AI服务均无法实现,不同厂商之间的智能化接口标准不一,难以互相兼容,这无疑会影响用户的智能控制体验。

最后,使用时长和覆盖场景都可圈可点的智能穿戴设备也广受行业关注。近年来,智能手环、智能眼镜(AI眼镜),甚至智能戒指等创新产品层出不穷,穿戴厂商不断在人们日常起居的“必需品”上动脑筋,希望将AI能力真正触及生活的方方面面。记者观

察到,在其他传统终端增速放缓的背景下,智能穿戴产品中的AI眼镜成为了全行业布局的“新风口”。

随着技术迭代,AI眼镜的能力也越来越多元,从基础的备忘、拍摄、提词,到语音唤醒AI助手随时提问、拍照识别、导航,甚至付款……同时,眼镜框架也日渐轻盈、时尚,从最初的“傻大黑粗”一点点演进了如今真的能作为日常配件的形态。随着未来能源、芯片、材料等技术的进一步发展,打破AI眼镜的“不可能三角”也只是时间问题。

记者相信,到了性能、轻薄、续航都能兼顾,AI与AR能力能够深度融合的彼时,才是AI眼镜成为“承载AI能力最佳载体”的完成时。