

FROST & SULLIVAN

沙利文



2025中国AI智能眼镜 行业白皮书（精简版）

二零二五年六月

www.frostchina.com

版权所有

©2025弗若斯特沙利文



扫码了解详情

■ 摘要

沙利文谨此发布《中国AI智能眼镜行业白皮书》，旨在从行业现状、发展趋势、竞争格局、商业化前景等多方面进行分析，展示行业发展脉络，分析AI智能眼镜行业产业现状以及未来行业发展趋势。

■ AI智能眼镜潜在的市场发展空间巨大

伴随更多玩家入局以及消费者对AI智能眼镜的认知提升，AI智能眼镜在出行、娱乐、学习、办公等场景中的应用渗透率也将持续提高，预计2026年全球AI智能眼镜销量将突破1000万副，至2029年全球AI智能眼镜市场规模将突破1000亿元，市场呈现几何级的爆发式增长。

■ AI智能眼镜行业正处于规模化爆发前夜

综合现阶段AI智能眼镜行业的发展情况来看，伴随软硬件技术创新逐步落地，供需协同共振带来的积极效应正逐步加强，而AI智能眼镜的交互体验不足、隐私与伦理争议、算力、续航、重量构成的不可能三角矛盾等消极痛点被逐步弱化，判断技术进步将助力行业突破规模化爆发临界点。

■ 中国AI智能眼镜厂商的商业化路径正从“硬件为王”向“生态制胜”转变

不同类别厂商的竞争优势和商业模式存在差异性。AI眼镜创企的竞争优势聚焦于产品开发，互联网和手机大厂的竞争优势聚焦于生态协同，而其他跨界企业的竞争优势聚焦于跨界创新，相应地在商业模式上，AI眼镜创企聚焦技术创新/垂直场景深耕模式，互联网和手机大厂聚焦生态场景整合模式，跨界企业聚焦主业优势/行业痛点的解决方案模式。整体来看，中国AI智能眼镜厂商正逐步从技术追随者转向场景定义者，通过构建起“硬件-软件-服务”深度融合的生态闭环实现商业模式的可持续性发展。

■ 目录

第一部分 AI智能眼镜行业概览

• AI智能眼镜的定义与分类	-----	05
• AI智能眼镜的发展历程	-----	06
• AI智能眼镜的分级理论	-----	07
• AI智能眼镜产业链图谱	-----	08
• AI智能眼镜行业政策	-----	09
• AI智能眼镜行业市场规模	-----	10
• AI智能眼镜行业市场驱动因素	-----	11

第二部分 AI智能眼镜赛道的行业判断及竞争格局分析

• AI智能眼镜行业判断	-----	18
• AI智能眼镜赛道的竞争格局	-----	25

第三部分 中国AI智能眼镜厂商的商业化发展路径剖析

• AI眼镜创企代表厂商案例分析	-----	33
• 互联网和手机大厂代表厂商案例分析	-----	39
• 其他跨界企业代表厂商案例分析	-----	41
• 中国AI智能眼镜厂商的商业化发展趋势总结	-----	43

第一部分：AI智能眼镜行业概述

核心洞察：

01

未来AI智能眼镜将向AI+AR眼镜形态演变

AI智能眼镜按照功能特性不同可以分为AI音频眼镜、AI拍摄眼镜和AI+AR眼镜三类，AI+AR眼镜是AI音频眼镜和AI拍摄眼镜的进阶版本，通过在触控、音频、摄像的基础上进一步集成AR光学显示技术可实现交互方式更加多元化，符合未来智能化变革的发展趋势。

02

AI智能眼镜的智能化水平将趋于持续提高

XREAL基于行业判断对AI智能眼镜行业划分为L1-L5多个发展阶段，目前全球AI智能眼镜行业处于L2智能辅助级阶段，未来预计随着显示、感知、交互算法、电池等技术整合程度及系统和AI的智能化程度不断提高，AI智能眼镜将逐步向L3智能助理级、L4智能协同阶段甚至L5超智能体级进化。

03

AI智能眼镜潜在的市场发展空间巨大

伴随更多玩家入局以及消费者对AI智能眼镜的认知提升，AI智能眼镜在出行、娱乐、学习、办公等场景中的应用渗透率也将持续提高，预计2026年全球AI智能眼镜销量将突破1000万副，至2029年全球AI智能眼镜市场规模将突破1000亿元，市场呈现几何级的爆发式增长。

04

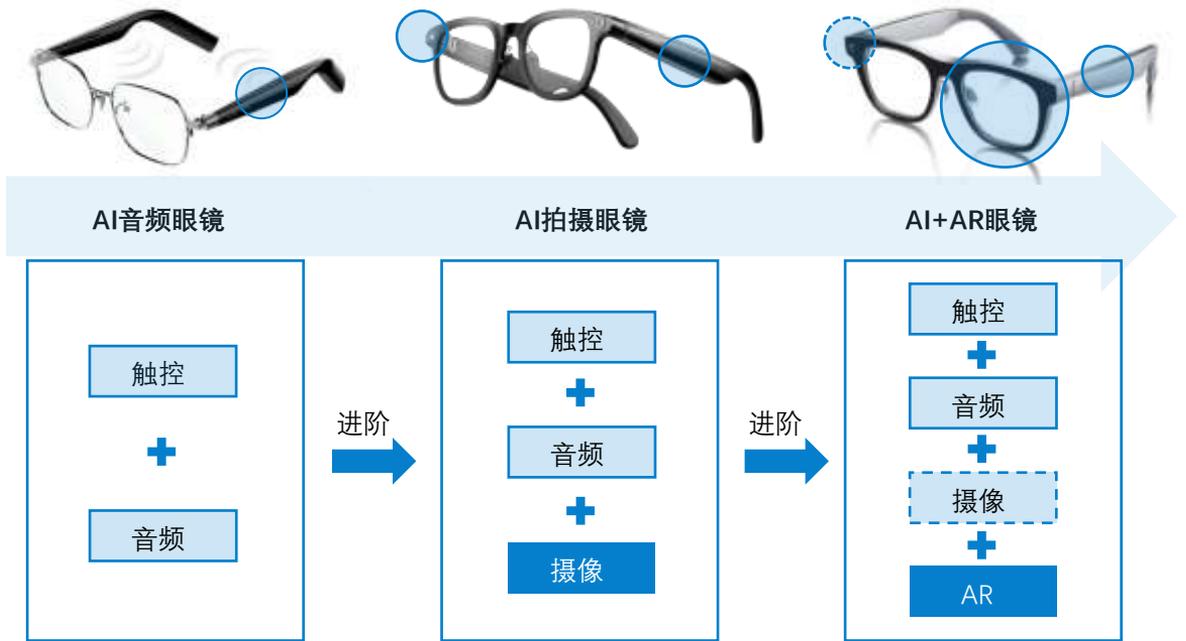
技术、需求、国产化驱动AI智能眼镜行业增长

目前AI智能眼镜主要搭载BirdBath和光波导两种前沿光学方案以及Micro OLED和Micro LED两种高性能显示方案，光显技术进步驱动AI智能眼镜产品功能体验持续提升；AI智能眼镜消费群体覆盖范围广泛，新用户需求创造、智能穿戴产品替换、传统眼镜刚需升级等需求规模庞大；在AI智能眼镜核心部件及整机国产化提速影响下，国产品牌有望凭借较高性价比快速抢占市场。

AI智能眼镜的定义与分类

AI智能眼镜是基于传统眼镜融合了AI技术的智能眼镜。AI智能眼镜配备独立操作系统，通过集成摄像头、传感器、显示屏以及内置大模型等，可实现用户对于音频、实时翻译、拍照录像等功能的多元化需求。

AI智能眼镜的分类、交互方式及演变趋势



□ AI智能眼镜是智能穿戴设备领域的创新产物

近年来，在人工智能、微型传感、AR、5G通信等技术快速发展的带动下，AI智能眼镜作为一种新兴的智能穿戴设备应运而生。在传统眼镜的基础上，通过融合机器学习算法、传感、显示等多种先进技术，AI智能眼镜可以实现语音识别、图像分析、健康检测、导航指引、实时翻译、游戏互动等多种用户交互功能，极大地提升了信息获取的便捷性和即时性。

□ 未来AI智能眼镜将朝着功能集成度更高的AI+AR眼镜形态演变

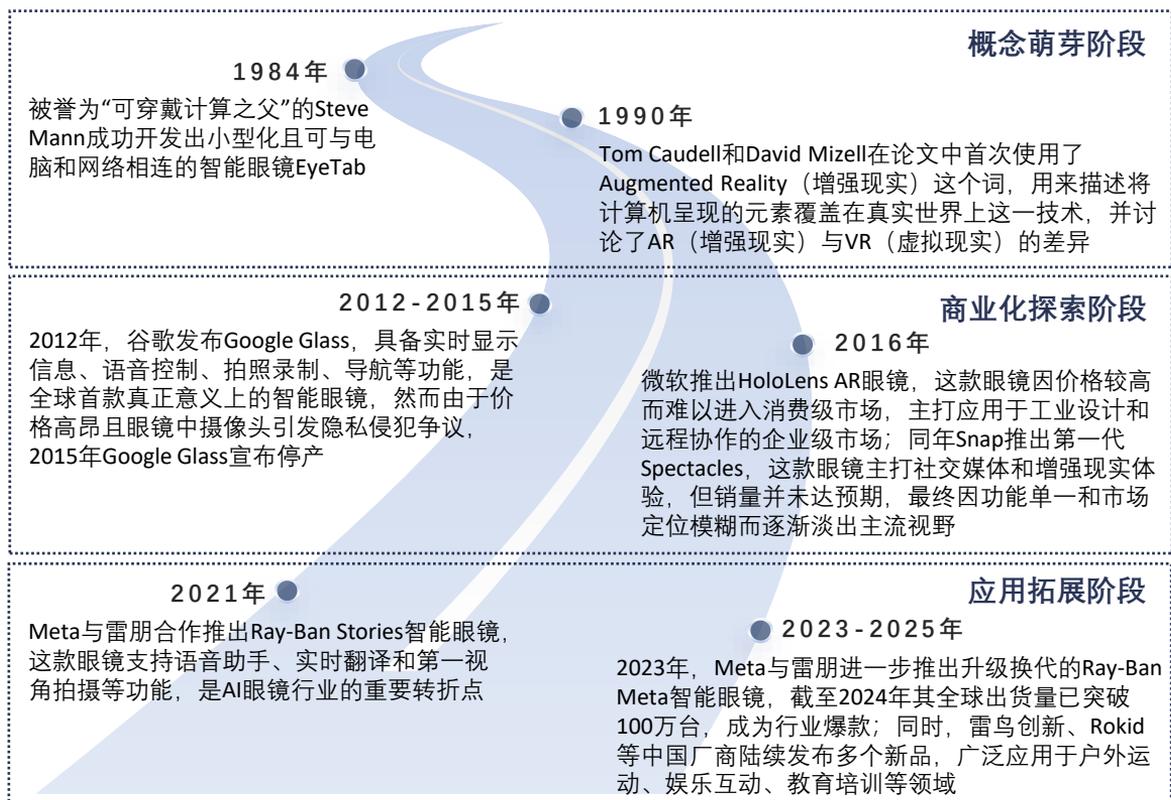
AI智能眼镜按照其功能特性可以分为AI音频眼镜、AI拍摄眼镜和AI+AR眼镜三类。其中，AI音频眼镜是AI智能眼镜的基础形态，通过在镜腿位置集成音频和触控可实现与蓝牙耳机相当的功能；AI拍摄眼镜在AI音频眼镜的基础上增加了摄像功能，可满足用户对于第一视角拍摄和抓拍等摄影需求，是目前市场主流应用的AI智能眼镜类型；AI+AR眼镜则是AI拍摄眼镜的进阶版本，通过进一步集成AR光学显示技术（部分无摄像功能），可实现实时画面呈现等拓展功能，更加符合未来智能化变革的发展趋势。

来源：星球奇点、维深信息、沙利文分析

AI智能眼镜的发展历程

在AI智能眼镜的发展历程中，AI智能眼镜逐步从概念化的产品雏形演变为功能多元化的市场爆品，在此趋势下，AI智能眼镜有望发展成为大众消费品，引领新一轮交互革命。

AI智能眼镜的发展历程



AI智能眼镜的发展经历了概念萌芽、商业化探索、应用拓展等多个关键阶段

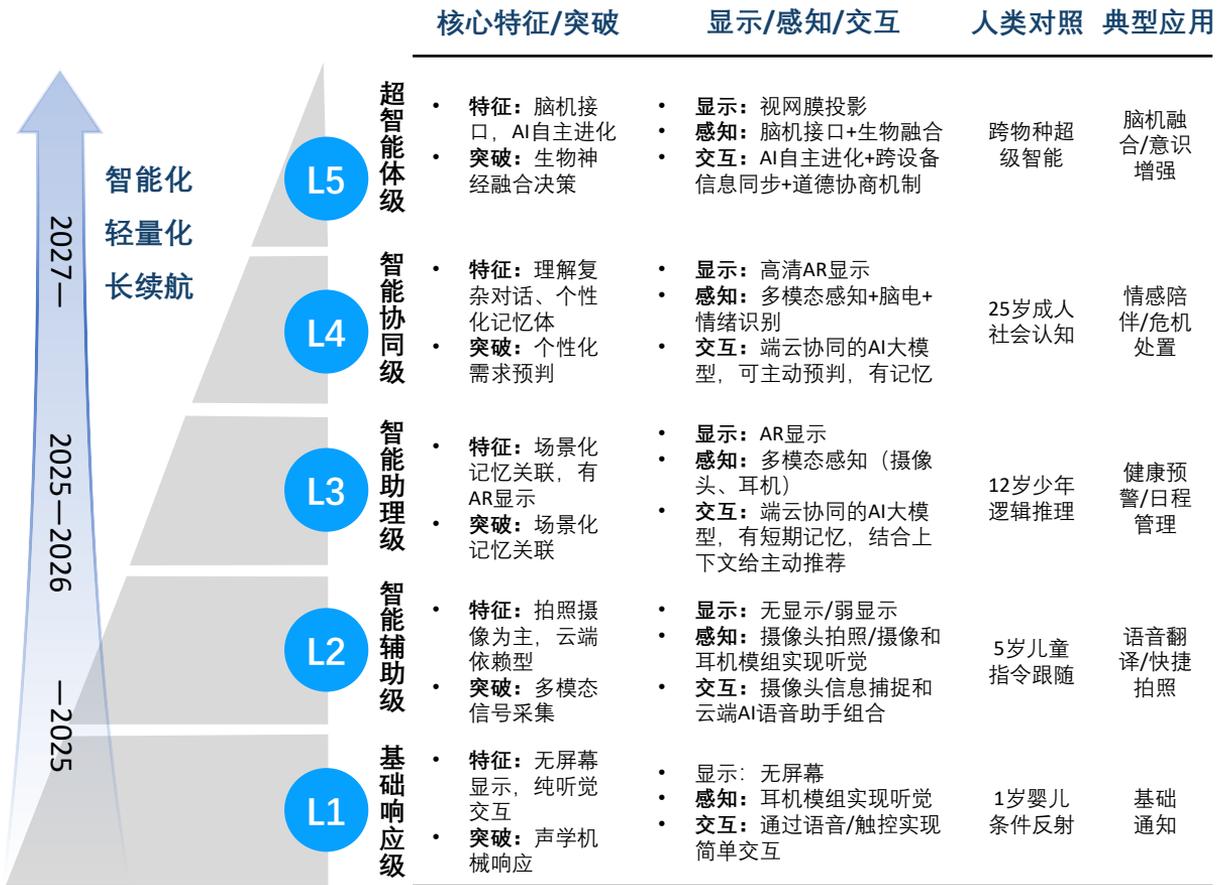
AI智能眼镜的发展最早可追溯至20世纪80年代，随着可穿戴计算技术兴起，智能眼镜概念开始萌芽，Tom Caudell和David Mizell等人开始探讨AR与VR技术的可能性，但早期的研究主要集中在如何将计算机功能集成到眼镜中，且多数产品仍停留在实验室或概念验证阶段。进入21世纪，Google Glass的发布标志着智能眼镜技术取得阶段性突破，随后微软、Snap等企业陆续推出面向企业级及消费级市场的智能眼镜产品，意味着智能眼镜逐步从实验室阶段迈向商业化，但受限于价格高昂且应用场景有限，该时期的智能眼镜仍未得到市场的广泛认可。2021年以后，随着人工智能技术快速发展，AI智能眼镜的功能和用户体验得到显著提升，Ray-Ban Meta智能眼镜的爆火更是验证了AI智能眼镜的市场可行性，AI智能眼镜的应用范围逐步从企业级向消费级辐射。

来源：mannlab, worldvalue, 知乎, 明远创服, 极客公园, 科技新知, 沙利文分析

AI智能眼镜的分级理论

AI智能眼镜目前正处于L2-L3的过渡阶段，AI大模型的推理能力仅相当于人类儿童/少年的智力水平，尚存在较大技术发展空间，预计2027年将进入L4阶段，进化为兼顾智能化、轻量化和长续航功能的计算终端。

AI智能眼镜的分级理论



按照智能化程度高低，AI智能眼镜可划分为L1-L5多个发展阶段

XREAL基于行业判断对AI智能眼镜的发展阶段进行了明确分级，目前全球AI智能眼镜行业处于L2智能辅助级阶段，AI音频眼镜和AI拍摄眼镜技术相对成熟，但综合能力仍停留在简单的指令跟随状态。预计随着显示、感知、交互算法、电池等技术整合程度及系统和AI的智能化程度不断提高，AI智能眼镜将快速从L2智能辅助级阶段向L3智能助理级阶段进化，并于2027年进入L4智能协同阶段，实现对智能化、轻量化和长续航等功能属性的兼顾，真正从全方位满足用户的个性化需求。L5超智能体级是AI智能眼镜进化的最高阶形态，智能化水平将超越人类，是行业未来长期发展的方向。

来源：XREAL，沙利文分析

AI智能眼镜产业链图谱

AI智能眼镜的上游为零部件供应环节，主要零部件包括主控芯片、光显模组、感知模组等；中游为产品设计与生产环节，由ODM/OEM、创企及跨界企业构成；下游为产品销售与应用环节。

AI智能眼镜产业链图谱



来源：沙利文分析

AI智能眼镜行业政策

国家权威机构通过提供标准化评价指标、发布系列鼓励市场消费的补贴政策等举措，既为开发者指明了技术优化路线，又为消费者的购买力注入新动力，从供需两方面共同推动AI智能眼镜行业发展。

中国信通院专项测试为AI智能眼镜行业提供可参考评价指标

2025年2月，中国信通院泰尔终端实验室联合S-Dream Lab正式启动AI智能眼镜专项测试，从基本配置、音频、图像、防抖、交互、续航、安全隐私7个模块、超60个测试项，对全球AI智能眼镜爆品Ray-Ban Meta Wayfarer的主要使用场景和功能进行全面、客观的功能、性能、可用性和可靠性测试，旨在为行业提供可参考评价指标，推动技术创新升级和产业标准化进程。

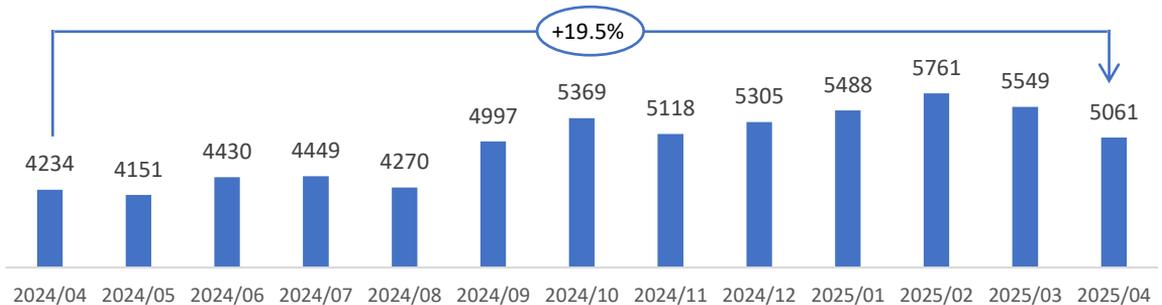
中国信通院泰尔终端实验室针对Ray-Ban Meta AI眼镜的专项测试内容



提振消费政策为AI智能眼镜等消费电子产品提供新增长点

2024年6月，国家发展改革委等五部门发布《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》，提倡打造电子产品消费新场景，支持智能穿戴设备在通信娱乐、运动健身、健康监测、移动支付等领域的应用，近一年来消费电子指数上升趋势明显；2025年3月，国补政策再度升级，全国用户购买智能眼镜产品均可获得15%的国补，最高2000元的优惠额度，一定程度降低了消费者的购买门槛。

国证消费电子主题指数，2024-2025



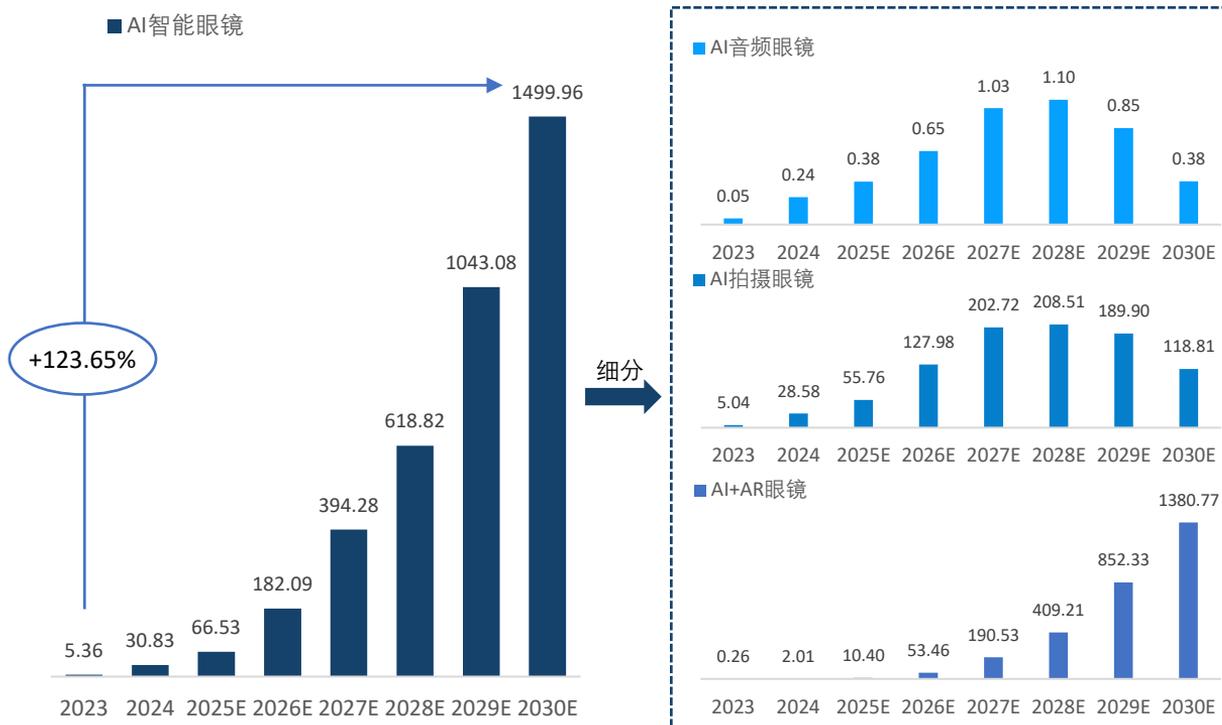
来源：中国信通院，中国政府网，东方财富网，XR Vision，沙利文分析

AI智能眼镜行业市场规模

AI智能眼镜潜在的市场发展空间巨大，预计2026年全球销量将突破1000万副，至2029年全球市场规模将突破1000亿元，AI+AR眼镜将逐步挤占AI音频眼镜和AI拍摄眼镜市场份额而成为主流产品。

全球AI智能眼镜及其细分产品市场规模，2023-2030E

单位：亿元人民币



AI智能眼镜行业未来市场增长潜力巨大

近年来，AI智能眼镜行业发展迅速，2023-2024年全球AI智能眼镜销量分别为24万副和152万副，主要销量贡献来自于Ray-Ban Meta智能眼镜，伴随更多玩家入局以及消费者对AI智能眼镜的认知提升，AI智能眼镜在出行、娱乐、学习、办公等场景中的应用渗透率也将持续提高，预计2026年全球AI智能眼镜销量将突破1000万副，至2029年全球AI智能眼镜市场规模将突破1000亿元，市场呈现几何级的爆发式增长。

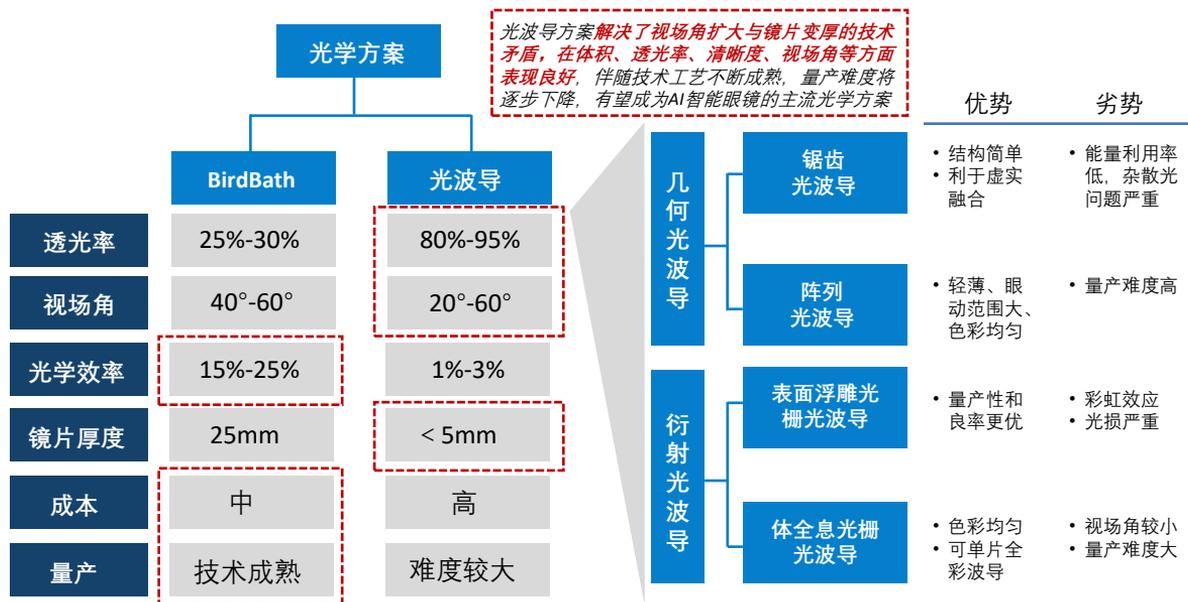
从AI智能眼镜三类细分产品的市场份额变动情况来看，目前AI拍摄眼镜占据超90%的市场份额，是目前主流应用的AI智能眼镜。而在技术持续更新迭代及成本趋于下降的影响下，AI+AR眼镜将凭借多功能集成和更高阶智能化而受到市场青睐，预计未来AI+AR眼镜将逐步挤占AI音频眼镜和AI拍摄眼镜的市场份额，成为拉动AI智能眼镜市场增长的主导产品类型。

来源：维深信息、雷科技、AR圈、沙利文分析

AI智能眼镜行业市场驱动因素 (1/6)

目前AI智能眼镜主要搭载BirdBath和光波导两种光学方案，其中光波导方案兼顾小体积、高透光率等特性，较高的成像质量将满足用户在功能和体验方面的较高要求，进一步推动产品应用和普及。

AI智能眼镜主流光学方案对比及应用趋势



目前市面上已发布/即将发布的AI智能眼镜光学方案梳理

企业	产品	光学方案
雷鸟创新	雷鸟X3 Pro	衍射光波导
Xreal	Xreal One	BirdBath
Rokid	Rokid Glasses	衍射光波导
李未可	Meta Lens S3	衍射光波导
影目科技	INMO GO2	衍射光波导
雷神科技	Aura AR+AI版	几何光波导
星纪魅族	StarV Air2	衍射光波导
阿里巴巴	AI+AR眼镜	衍射光波导
中国联通	eSIM AI运动眼镜	衍射光波导

AI智能眼镜主要搭载前沿光学方案

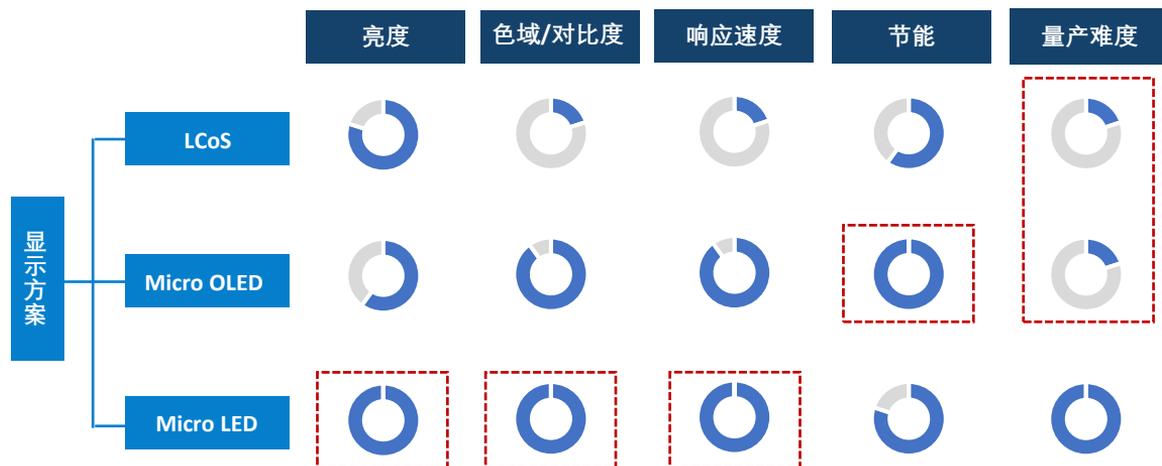
AR光学显示系统主流应用的光学方案包括棱镜、自由曲面、BirdBath和光波导，其中BirdBath方案性价比较高且量产性强，是短期内均衡成本与显示效果的最佳方案；光波导方案兼顾大视场角、小体积、高透光率、高清画质等特性，能够有效解决其他方案视场角扩大与镜片变厚的技术矛盾，是综合性能最优的光学方案，但由于技术壁垒较高，量产进展仍然较慢。从目前AI智能眼镜的光学配置可知，光波导已成为主流应用的光学方案，其中阵列光波导与表面浮雕光栅光波导应用较多，表明AI智能眼镜的光学技术创新进展较快。

来源：CIOE中国光博会、VR陀螺、MicroDisplay、沙利文分析

AI智能眼镜行业市场驱动因素（2/6）

目前AI智能眼镜主要搭载Micro OLED和Micro LED显示方案，相对于其他AR显示方案具备较高的分辨率、色彩还原度和对比度，光学引擎更加小型化和轻量化，有望助力AI智能眼镜在更多领域得到拓展应用。

AI智能眼镜主流显示方案对比及应用趋势



LCoS是一种反射式显示技术，目前技术相对成熟，量产成本较低，但依赖外部光源，存在功耗较高、对比度有限、响应速度慢、模组体积较大等问题；Micro OLED和Micro LED属于自发光显示技术，其中，Micro OLED具备高对比度、高色彩还原度、响应速度快、量产难度低等特性，能够覆盖消费级与企业级的全场景需求，是现阶段主流应用的AR显示方案；Micro LED较Micro OLED在亮度和色彩表现等方面有所优化，被视为下一代微显示器技术，但在良率、成本、全彩化等方面仍面临挑战，量产难度较高。

目前市面上已发布/即将发布的AI智能眼镜显示方案梳理

企业	产品	显示方案
雷鸟创新	雷鸟X3 Pro	Micro LED
Xreal	Xreal One	Micro OLED
	Xreal One Pro	Micro OLED
Rokid	Rokid Glasses	Micro LED
李未可	Meta Lens S3	Micro LED
影目科技	INMO GO2	Micro LED
雷神科技	Aura AR+AI版	Micro OLED
星纪魅族	StarV Air2	Micro LED
阿里巴巴	AI+AR眼镜	Micro LED

AI智能眼镜主要搭载高性能显示方案

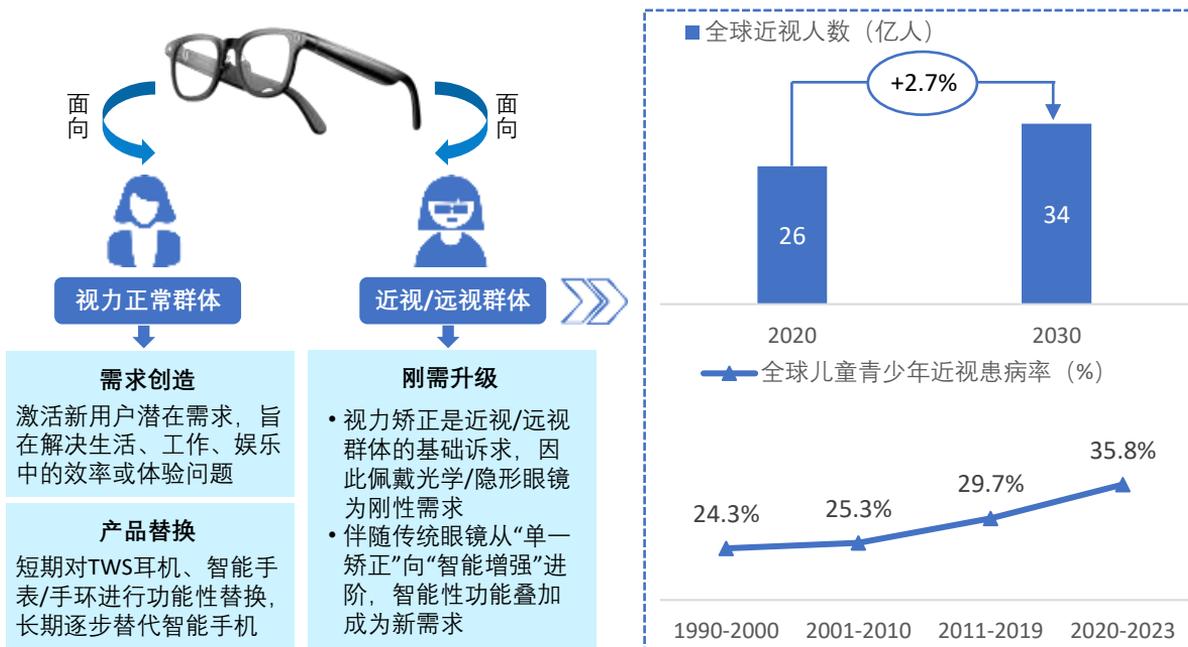
目前适用于AR设备的显示方案主要有LCoS、Micro OLED和Micro LED三种，其中Micro OLED和Micro LED具备较高的分辨率、色彩还原度和对比度，能够满足用户对文字和图像等内容的清晰且高质量显示。从目前AI智能眼镜的显示方案配置可知，均主要搭载Micro OLED和Micro LED显示方案，Micro LED显示方案的应用趋于普遍，如雷鸟创新即将上市的AI+AR眼镜雷鸟X3 Pro采用全彩Micro LED光学引擎，在保证丰富清晰视觉体验的同时体积也得到有效压缩，可同步助力AI智能眼镜实现小型化和轻量化，从而拓展更多应用领域。

来源：昶光科技，AIOT大数据，沙利文分析

AI智能眼镜行业市场驱动因素（3/6）

AI智能眼镜的消费群体呈现多元化特征，通过新用户需求创造、智能穿戴产品替换、传统眼镜刚需升级等需求端驱动因素，AI智能眼镜所面向的消费群体规模庞大，行业市场增长潜力巨大。

AI智能眼镜面向消费群体及市场增长潜力



AI智能眼镜消费群体覆盖范围广泛，市场增长潜力巨大

AI智能眼镜所面向的消费群体同时覆盖视力正常群体与近视/远视群体，其中，对于视力正常群体而言，一方面AI智能眼镜在不断吸引新用户，通过场景创新和多功能应用解决用户在办公、运动、社交、娱乐等高频场景的效率或体验问题，推动新用户从产品尝鲜到日常使用过渡；另一方面AI智能眼镜在逐步转化其他智能穿戴产品的已有用户，基于功能相似性和智能化增长潜力较大，AI智能眼镜有望在短期内优化续航和重量的前提下替代TWS耳机、智能手表/手环等设备，在长期将凭借生态系统的逐步完善逐步脱离甚至替代智能手机。对于近视/远视群体而言，视力矫正是他们不可替代的刚性需求，AI智能眼镜凭借视力矫正及智能性功能附加将带动传统眼镜用户刚需升级，而庞大的近视群体为刚需替换提供了较大市场空间。据WHO数据，全球近视人数预计将从2020年的26亿人上涨至2030年的34亿人，整体近视人群呈现不断扩张态势，其中儿童青少年的近视患病率在过去30年间增长显著，从约1/4增长至目前的1/3，大规模的近视人群均为AI智能眼镜的潜在消费群体。综合上述需求端因素，AI智能眼镜市场增长潜力巨大。

来源：WHO，英国眼科学杂志，沙利文分析

AI智能眼镜行业市场驱动因素 (4/6)

中国厂商在SoC芯片、阵列光波导片、表面浮雕光栅光波导片等AI智能眼镜硬件技术中的国产化进展较快，伴随技术持续进步，国产替代将有望降低AI智能眼镜整机成本，带动下游消费需求扩张。

AI智能眼镜核心软硬件国产化进展较快

	代表SoC芯片	制程	核心构成	显示能力	拍摄能力
 <p>SoC芯片</p>	高通AR1 Gen1	4nm	多核处理器CPU+GPU	单眼分辨率 1280×1280	14-bit双ISP，1200万像素照片拍摄
	紫光展锐W517	12nm	四核处理器CPU+GPU	HD+分辨率 (1600×720)	双ISP，1600万像素
	恒玄科技BES2800	6nm	多核处理器CPU+GPU	/	需搭配外挂ISP芯片
	全志V821	/	三核异构设计	800×480分辨率	内置800万像素ISP

- AI智能眼镜的主控芯片主要有系统级SoC、MCU+ISP、SoC+MCU双主控三类技术方案，其中系统级SoC是当前主流技术方案，高通AR1 Gen1凭借较强的综合性能而广泛应用于Ray-Ban Meta、雷鸟V3等AI智能眼镜产品；国产芯片如紫光展锐W517、恒玄科技BES2800、全志V821等在部分性能指标上已达到或超越高通AR1 Gen1，国产化替代潜力较大。

	代表厂商	产品	视场角	亮度	分辨率	透光率	厚度	重量
 <p>阵列光波导片</p>		Maximus	50°	> 3000nits	1440×1440	> 80%	1.7mm	20g
	Lumus	Z-Lens	50°	3000nits	2000×2000	> 80%	1.3mm	12g
	灵犀微光	2D-40	42°	500-1000nits	1280×720	85%	1.7mm	12g
	理湃光晶	G3-E	40°-70°	500-900nits	1280×720	> 80%	< 1.5mm	/

- Lumus是全球阵列光波导龙头企业，与肖特、水晶光电、广达、Meta、苹果等厂商合作密切，先后推出Maximus和Z-Lens两款二维扩瞳产品，亮度和分辨率均处于行业领先水平；中国厂商在阵列光波导领域也有所布局，灵犀微光和理湃光晶分别推出的2D-40和G3-E均为二维扩瞳产品，在视场角、透光率、厚度、重量等方面均能一定程度上与Lumus相媲美。

	代表厂商	产品	视场角	光利用效率	色彩	基底	厚度	重量
 <p>表面浮雕光栅光波导片</p>	WaveOptics	Katana	28°	160nits/lm	全彩	玻璃	1.15mm	7g
	鲲游光电	FY-C30	30°	800nits/lm	全彩	玻璃	1.3mm	7.5g
	至格科技	SIDW30C	30°	650nits/lm	全彩	玻璃	1.7mm	/
	广纳四维	L40C	30°	700nits/lm	全彩	/	0.8mm	5g

- 目前在AR光学显示领域表面浮雕光栅光波导片的主要玩家有WaveOptics、鲲游光电、至格科技、广纳四维等，以各厂商相似视场角、色彩显示和基底的光波导片产品为例进行对比分析，可以发现国内厂商在光利用效率、厚度和重量方面的表现要优于国外厂商，国产技术进步趋势明显。

来源：各企业官网，Micro Display，沙利文分析

AI智能眼镜行业市场驱动因素（5/6）

在Micro LED显示和AI大模型等AI智能眼镜核心软硬件中，中国厂商的技术和量产进展较快，有望带动AI智能眼镜产品视觉和交互体验不断提升，推动产品向消费级市场加速渗透。

AI智能眼镜核心软硬件国产化进展较快

近期AI智能眼镜国产Micro LED显示方案的供应链技术和量产进展



Micro LED
光引擎

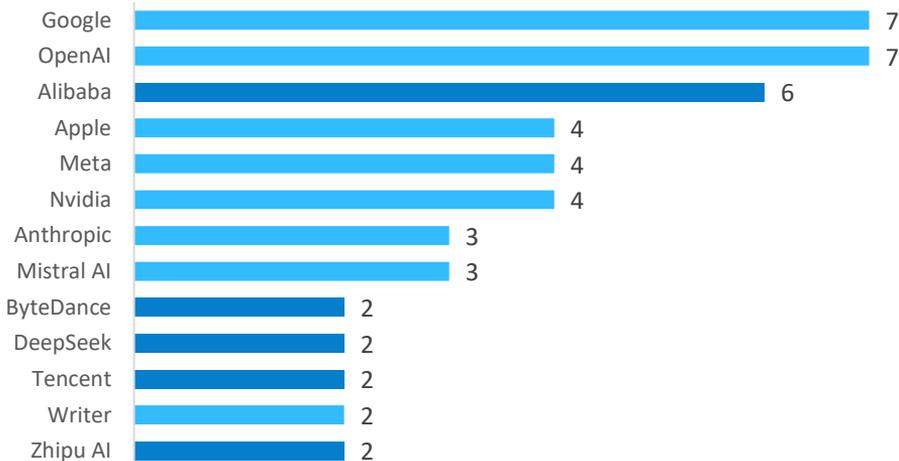
华灿光电	2024年11月成功投产6英寸Micro LED生产线，2025年3月宣布Micro LED产品全面交付，象征着完成Micro LED芯片从研发、试量产，量产到商业化落地
雷鸟创新	2025年1月年产120万颗Micro LED全彩光引擎项目开工
诺视科技	2025年3月其Micro LED微显示芯片一期量产线正式投入生产，设计产能为4万片/年，可年产1000多万颗微显示芯片
鸿石智能	2025年4月120万nits亮度单片全彩微显示光芯片样品已成功点亮，计划在今年年底前推出200万nits亮度同类芯片；年产1000万颗Micro LED微显示芯片项目预计明年竣工
TCL科技	2025年5月旗下芯颖显示已完成中试线建设，TCL华星硅基Micro LED已具备单色显示技术，正在推进量产工作，同时加大对全彩技术的开发
JBD	使用垂直堆叠技术的Phoenix系列单片全彩微显示屏已实现了200万尼特亮度新纪录，该系列产品将于2025Q3开始批量生产

- 在AR光学显示技术中，Micro LED因优异的光学性能、低功耗、微型化等特性而较好地适配于近眼显示需求，是提升用户体验的关键基础设施。在供应链方面，近期中国国内厂商的技术和量产进展较快，包括华灿光电、诺视科技在内的厂商已实现Micro LED芯片量产，鸿石智能、JBD等厂商技术进步较快，单片全彩微显示屏亮度实现200万尼特。

全球各企业机构知名AI大模型发布数量，2024



AI大模型



- 2024年，全球AI大模型的发布有近90%来自企业界（非学术界或政府部门），其中，发布AI大模型数量最多的代表性机构包括Google、OpenAI和阿里巴巴。在AI大模型发布数量前列名单中，国内厂商阿里巴巴、字节跳动、Deepseek、腾讯、智谱均有上榜，表明国产AI大模型更新迭代速度较快，有望凭借低成本训练和长思维推理等优势广泛应用于AI智能眼镜领域。

来源：各企业官网，行家说Display，Epoch AI，沙利文分析

AI智能眼镜行业市场驱动因素（6/6）

雷鸟V3、闪极拍拍镜等国产AI智能眼镜产品对标海外爆品Ray-Ban Meta，在摄像和续航方面具备明显优势且整机价格更低，有望凭借综合性价比优势降低消费门槛，激发潜在需求并拓展增量市场。

国产AI智能眼镜性价比较高

性能指标	Ray-Ban Meta	雷鸟V3	闪极拍拍镜
眼镜类型	 AI拍摄眼镜	 AI拍摄眼镜	 AI拍摄眼镜
主控芯片	高通骁龙AR1	高通骁龙AR1	紫光展锐W517
图像传感器	索尼IMX681	索尼IMX681	索尼IMX471
摄像头像素	1200万	1200万	1600万
镜头组	13nm超广角F2.2大光圈	16nm超广角F2.2大光圈	123°的类人眼超广视角
存储	32GB	32GB	32GB
AI大模型	Meta Llama 3	阿里通义千问独家定制	可接入云天励飞等十余家主流大模型
电池	150mAh	159mAh	450mAh
续航时间	日常使用4小时	综合使用7小时	配备6500mAh增程环支持15小时不间断拍摄
充电时间	65-75分钟充满	40分钟充满	/
重量	49g	39g（不含镜片）	50g
定价	299/379/549美元	1799/1999/2299元	999元起

□ 国产AI智能眼镜配置对标海外竞品，有望凭借相对较高的综合性价比迅速打开市场

在全球AI智能眼镜爆品Ray-Ban Meta销售量破百万量级的背景下，中国厂商积极布局并发布多个对标新品。以同是AI拍摄眼镜的雷鸟V3和闪极拍拍镜为对比标的，雷鸟V3在主控芯片、图像传感器、摄像头像素、存储等核心配置与Ray-Ban Meta持平的基础上，在镜头组、电池/续航、充电时间、重量等方面性能参数要优于Ray-Ban Meta，但价格相对更低；闪极拍拍镜将重点放在拍摄效果和续航上，自研低功耗算法可实现16MP摄像头低功耗视频防抖与超广角拍摄，在相同重量下其电池容量是Ray-Ban Meta的3倍，另外配置的6500mAh增程环支持15小时不间断拍摄，续航时间要远高于行业竞品，价格将近是Ray-Ban Meta的一半，展现了国产AI智能眼镜的较高综合性价比。

来源：各企业官网，沙利文分析

第二部分：AI智能眼镜赛道的行业判断及竞争格局分析

核心洞察：

01

AI智能眼镜有望复刻TWS发展轨迹迎来爆发式增长

AI智能眼镜在功能和初期发展趋势上与TWS趋同，伴随产品更新迭代速度加快和技术创新突破，后续有望复刻TWS发展轨迹迎来爆发式增长，预计2035年AI智能眼镜出货量将从目前的百万级增长至近亿级，发展前景乐观。

02

目前AI智能眼镜行业发展趋势更偏向于爆发前夜

综合现阶段AI智能眼镜行业的发展情况来看，伴随软硬件技术创新逐步落地，供需协同共振带来的积极效应正逐步加强，而AI智能眼镜的交互体验不足、隐私与伦理争议、算力、续航、重量构成的不可能三角矛盾等消极痛点被逐步弱化，判断技术进步将助力行业突破规模化爆发临界点。

03

AI智能眼镜行业竞争趋于激烈，不同类别厂商的竞争优势存在差异和互补

AI智能眼镜行业参与者众多，海外市场以Meta与Ray-Ban为主，中国市场国产品牌崛起，代表厂商如李未可、小米、中国移动、雷鸟创新、Rokid、Xreal、影目科技等发布多款AI智能眼镜产品。综合产品竞争力、技术创新力和品牌影响力三个维度，Meta/Ray-Ban、小米、雷鸟创新等厂商的头部竞争优势明显。从各参与者细分类别来看，AI眼镜创企的竞争优势聚焦于产品开发，互联网和手机大厂的竞争优势聚焦于生态协同，而其他跨界企业的竞争优势聚焦于跨界创新。

AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（1/7）

眼镜作为常用的大众消费品，在AI大模型赋能叠加硬件技术支持影响下，AI智能眼镜将能够通过智能化体验升级拓展消费边界，覆盖更多应用场景需求，成为端侧AI落地的最佳载体之一。

AI智能眼镜有望成为端侧AI落地的最佳载体之一



AI大模型赋能、硬件技术支持、应用场景广泛有望带动AI智能眼镜成为端侧AI落地载体

由于视力矫正刚需与日常/专业防护需求，眼镜现已成为常用的大众消费品。在AI大模型赋能叠加硬件技术支持影响下，AI智能眼镜集成摄像头、麦克风、耳机、传感器等组件并通过语音、视觉、手势、眼动等多种交互方式可与AI大模型协同实现实时翻译、导航、图像识别等功能，且伴随AI大模型定制化和集成化程度提高、光学显示技术升级和眼镜趋于轻量化与长续航化，AI智能眼镜将能够通过智能化体验升级拓展消费边界，覆盖更多企业级和消费级的不同场景需求。

来源：沙利文分析

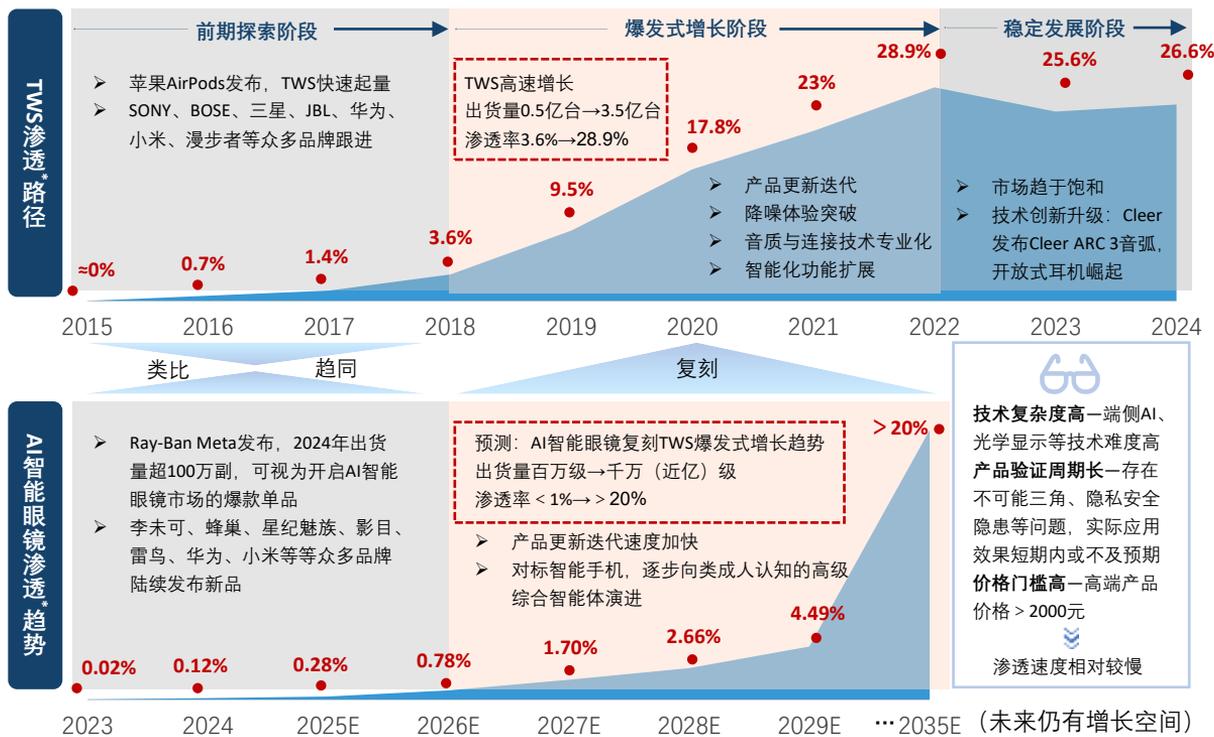
AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（2/7）

AI智能眼镜在功能和初期发展趋势上与TWS趋同，后续有望复刻TWS发展轨迹迎来爆发式增长，预计2035年AI智能眼镜出货量将从目前的百万级增长至近亿级，发展前景乐观。

基于TWS发展轨迹预测AI智能眼镜未来演变趋势

□ 为何选择TWS为AI智能眼镜对照标的？

- **用户需求相似：**同为便携且多功能、多场景应用的穿戴设备，迎合消费者需求
- **市场培育阶段相似：**发展初期均属于智能穿戴新产品，通过行业爆品发布打开市场，而后随着众多品牌跟进，产品迭代速度加快，市场推广和消费者认知逐步提高
- **迎合消费电子智能化发展趋势：**均可借助AI技术持续实现智能化功能拓展和交互方式多元化创新



□ AI智能眼镜有望复刻TWS发展轨迹迎来爆发式增长

在现象级爆品迅速打开市场，众多品牌进入TWS与AI智能眼镜行业并发布多款新品的前提下，参照TWS发展轨迹，伴随产品更新迭代速度加快和技术创新突破，AI智能眼镜将有望复刻TWS发展轨迹迎来爆发式增长，预计2035年AI智能眼镜出货量将从目前的百万级增长至近亿级。

*TWS/AI智能眼镜渗透率基于当年全球TWS/AI智能眼镜出货量/全球智能手机出货量计算得到

来源：Counterpoint, Canalis, IDC, 维深信息, 各企业官网, 沙利文分析

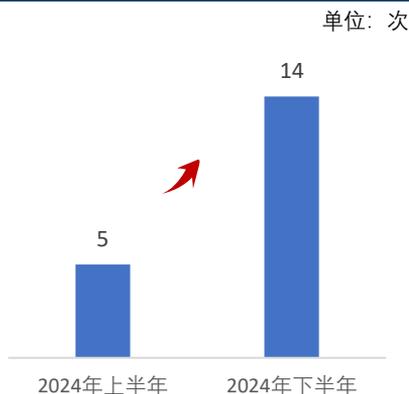
AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（3/7）

AI智能眼镜投融资市场活跃，2024年至今Rokid、Xreal、影目科技等AI智能眼镜品牌累计融资金额达数十亿元，反映了投资者对AI智能眼镜发展前景的乐观态度，将为行业发展注入强劲动力。

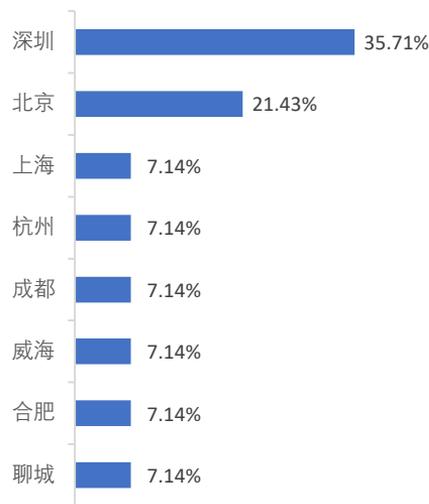
中国AI智能眼镜品牌融资进展梳理，2024-2025

品牌	融资时间	融资轮次	融资金额
Rokid	2024.01	C+轮	约5亿元
	2024.09	C+轮	约1亿元
Xreal	2024.01	C+轮	6000万美元
	2025.03	C+轮	2亿元
影目科技	2024.07	B轮	约亿元
灵犀微光	2024.08	D轮	数千万元
多屏未来	2024.08	A轮	数百万美元
	2025.04	A轮	数千万元
雷鸟创新	2024.03	B轮	约亿元
	2024.09	B+轮	近半年总融资额超5亿元
李未可	2025.04	A+轮	数千万元
闪极科技	2024.11	A轮	数千万元
	2024.12	A+轮	数千万元
阿法龙	2024.03	天使轮	/
Gyges Labs	2024.11	Pre-A轮	数千万元
诠视科技	2024.11	B轮	/
耐德佳	2024.12	C轮	超亿元
Viture	2024.06	A+轮	约千万美元
逸文科技	2024.01	天使轮	/
	2024.08	Pre-A轮	/
	2024.09	Pre-A轮	/
	2024.12	A轮	/

中国AI智能眼镜融资次数统计，2024



中国AI智能眼镜融资品牌地域分布，2024



□ 2024年至今AI智能眼镜品牌累计融资金额达数十亿元

2024年至今，Rokid、Xreal、影目科技等AI智能眼镜创企和关键技术供应商均获得一定金额融资，其中雷鸟创新等数家企业融资金额超亿元，各品牌累计融资金额达数十亿元，且融资次数呈现上升趋势，深圳的产业集群优势显著。活跃的投融资氛围将成为推动行业发展的重要动力，一定程度上反映了投资机构对AI智能眼镜市场潜力的认可。

来源：智东西，企查查，沙利文分析

AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（4/7）

Z世代作为新消费主力军，相较于其他代际人群展现出更加乐观的消费预期。Z世代人口年龄结构的向上迁移趋势将带动整体收入与支出水平提升，是AI智能眼镜市场拓展的重要用户群体。

消费者是否愿意为AI智能眼镜买单？（以目前最具消费活力的Z世代为例）（1/2）

中国Z世代人口年龄结构变动*，2020-2025							
出生年份	2020			2025	2025		
	年龄	成长阶段	人口占比		年龄	成长阶段	人口占比
1995	25	职场	7.37%	➡	30	职场	39.58%
1996	24	研究生/职场	19.96%		29		
1997	23						
1998	22						
1999	21	本科	24.46%		27		
2000	20						
2001	19						
2002	18	研究生/职场	18.11%		26		
2003	17						
2004	16	高中	19.02%		25		
2005	15						
2006	14						
2007	13	初中	21.58%	24			
2008	12						
2009	11	小学	7.61%	23			
				22	本科	27.25%	
				21			
				20	高中	15.07%	
				19			
				18			
				17			
				16			

□ Z世代人口年龄结构向上迁移，消费能力趋于增强

在中国，Z世代通常指代在1995年至2009年出生的群体，人口数量接近全国总人口的20%，他们是在民用互联网大规模普及之后出生的一代人，受数字信息技术影响较大，相较于其他代际人群展现出更加乐观的消费预期，是未来社会的主力消费人群。从2020-2025年中国Z世代人口年龄结构的变动情况来看，具备稳定经济来源及收入自由支配能力职场阶段人口占比从27.33%大幅上升至57.69%，而处于学生阶段的人口占比从72.67%下跌至42.31%，Z世代的年龄结构向上迁移趋势明显，意味着整体上Z世代的平均收入水平在不断提升，可承担更高的消费支出，购买力逐步增强，为AI智能眼镜市场的进一步拓展奠定了规模庞大的用户基数。

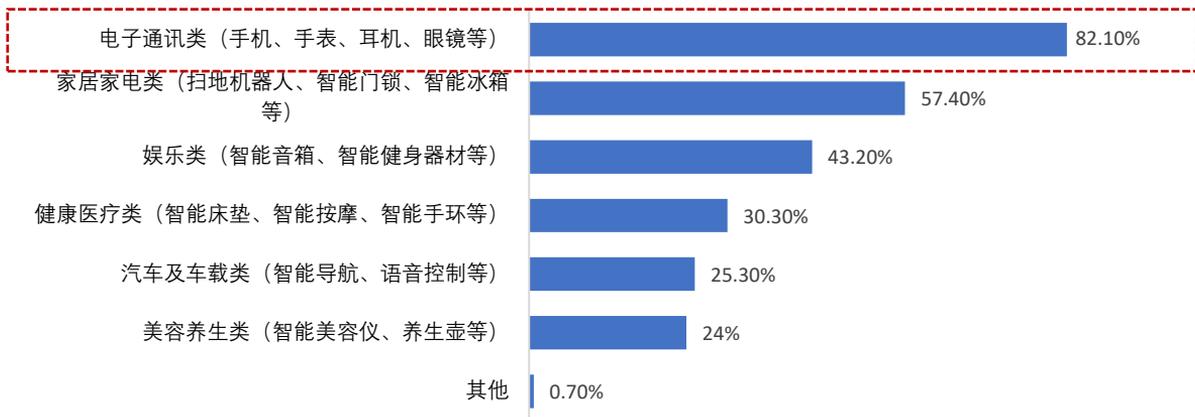
*忽略随时间变迁人口变动（如死亡等）的可能性，即假设相同出生年份的人口数量保持不变
来源：中国青年研究，国家统计局，沙利文分析

AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（5/7）

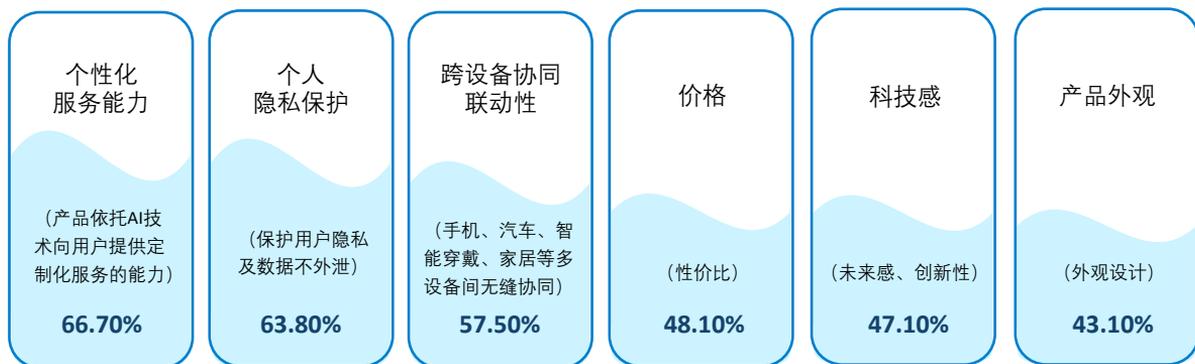
Z世代普遍对智能产品存在较高的消费热情，在众多产品特征中，Z世代最关注AI的个性化定制服务，AI智能眼镜有望凭借集成强大AI技术而成为消费新宠，与Z世代间建立更有黏性供需关系。

消费者是否愿意为AI智能眼镜买单？（以目前最具消费活力的Z世代为例）（2/2）

中国Z世代未来3年内智能产品购物计划*



中国Z世代对智能产品关键特征的偏好*



□ Z世代对智能产品的消费热情高，AI智能眼镜有望凭借集成强大AI技术而成为消费新宠

在Z世代中，超90%以上消费者对智能产品感兴趣，在各类智能产品中，包括智能眼镜在内的电子通讯类产品是未来3年内消费者首选购买的品类。针对智能产品的购买偏好，消费者主要关注个性化服务能力、个人隐私保护、跨设备协同联动性等智能产品的使用体验，其中AI的个性化定制服务是吸引消费者购买智能产品的最关键特征。AI智能眼镜有望凭借AI与硬件的深度融合满足Z世代的个性化需求，从而培育强大的客户黏性。

*此处数据统计自出生于1995年至2007年的近2000名中国消费者的调研数据（调研时间：2025年1月），由于调研群体的出生年份与Z世代重合度较高，可近似看作是Z世代的消费特征

来源：Marketing&鲸鸿，沙利文分析

AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（6/7）

目前AI智能眼镜仍面临着交互体验不足、隐私与伦理争议、算力、续航与重量构成的不可能三角矛盾等行业痛点，但预计伴随技术创新与进步等举措逐步落地，对行业的消极影响将逐渐降低。

目前AI智能眼镜面临的主要行业痛点梳理

01 交互体验不足

- 交互灵活度低：延时长、响应慢、续航短
- 多模态交互成熟度低：以语音交互为主、高算力芯片供应受限、多模态协同不理想
- 生态碎片化：硬件标准不统一、开发者生态分散、跨设备及跨场景协同低效

改善

- 优化模型与算法
- 提升硬件性能
- 加快统一生态系统构建

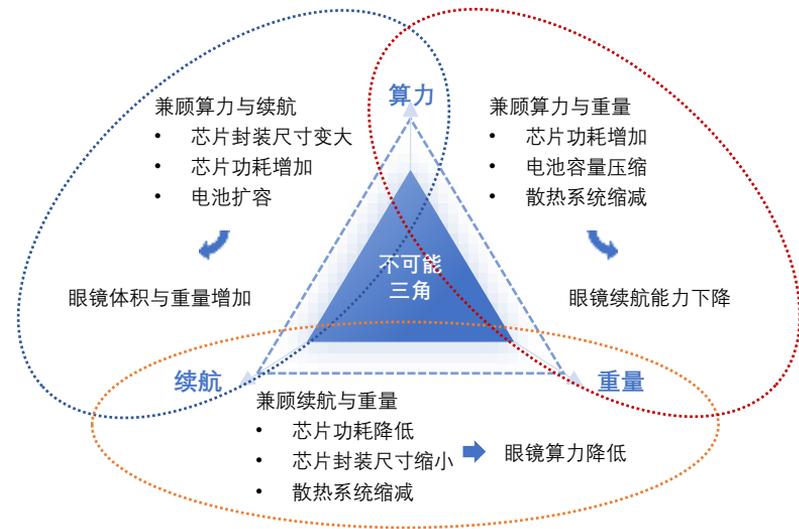
02 隐私与伦理争议

- 生物特征滥用风险：过度采集与滥用用户虹膜、健康等特征数据
- 环境监控越界风险：公共场所/专业会议越权采集他人人像或音频信息
- 数据滥用风险：用户存储的隐私数据容易被第三方机构窃取并滥用

预防

- 明确数据采集标准
- 配置监控提示信号装置
- 加强权限管理与访问控制

03 不可能三角矛盾



平衡

- 应用轻量化材料
- 异构计算架构
- 电池分布式布局
- 散热材料创新
- 眼镜结构优化
- 云端协同计算
- 提高电池密度

□ AI智能眼镜目前仍面临诸多行业痛点，一定程度上制约了行业发展

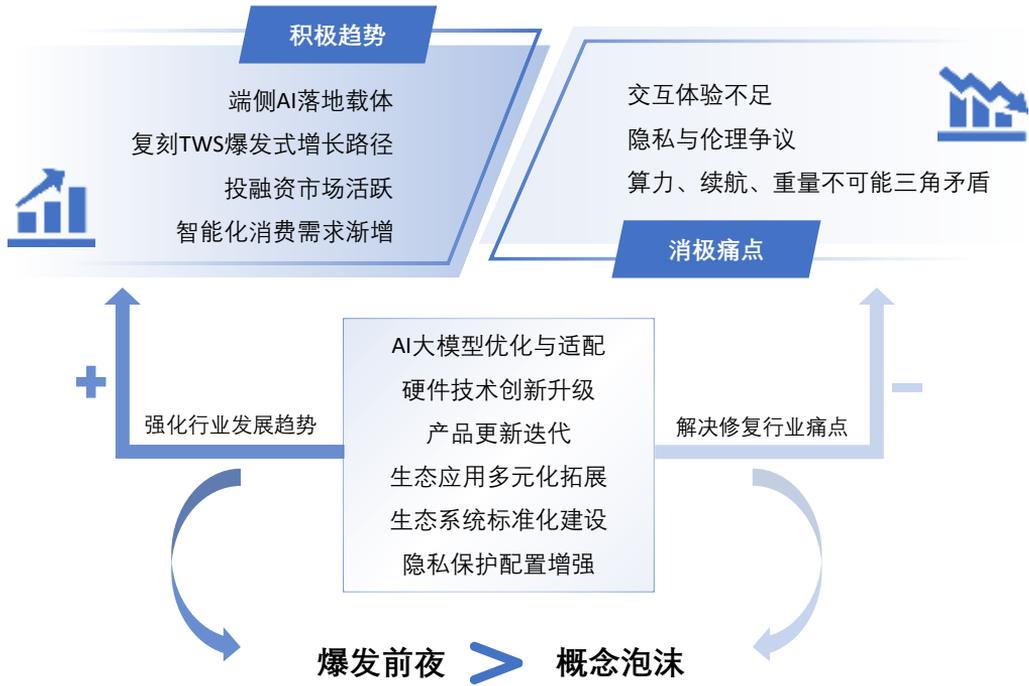
从目前AI智能眼镜的发展现状及用户体验反馈来看，AI智能眼镜仍面临着交互体验不足、隐私与伦理争议、算力、续航与重量构成的不可能三角矛盾等行业痛点，一定程度上制约了行业发展。但伴随着技术持续创新与进步、生态系统协同化建设加快、隐私保护应用逐步普及，预计这些行业痛点将在长期内被逐一解决或得到有效缓解。

来源：智东西、雷科技、沙利文分析

AI智能眼镜行业判断：爆发前夜还是概念泡沫？（7/7）

伴随更多厂商进入AI智能眼镜行业，软硬件技术创新成为差异化竞争的重要优势，这一创新趋势将助力行业突破规模化爆发临界点，即目前AI智能眼镜行业正处于爆发式增长前夕。

AI智能眼镜行业判断总结



□ 目前AI智能眼镜行业发展趋势更偏向于爆发前夜

综合现阶段AI智能眼镜行业的发展情况来看，积极趋势主要体现在AI智能眼镜有望成为端侧AI落地的最佳载体之一、有望复刻TWS发展轨迹迎来爆发式增长、投融资市场日渐活跃、消费者的智能化消费需求渐增等方面，消极痛点主要体现在AI智能眼镜的交互体验不足、隐私与伦理争议、算力、续航、重量构成的不可能三角矛盾等方面。伴随更多厂商进入AI智能眼镜这个赛道，软硬件技术创新进展正不断加快，具体表现为AI大模型优化与适配、光显模组等硬件技术升级、产品加速更新迭代、生态应用多元化拓展、生态系统标准化建设、隐私保护配置增强等，在强化行业发展趋势的同时可解决修复众多行业痛点，助力AI智能眼镜行业突破规模化爆发临界点。因此，目前AI智能眼镜行业虽然尚未成熟，但整体发展趋势向好，众多行业挑战有望在未来技术不断创新的影响下得以逐一击破，即该行业即将迎来爆发式增长的可能性更大，而并非仅仅停留在概念层面。

来源：沙利文分析

AI智能眼镜赛道的竞争格局如何？（1/7）

目前AI智能眼镜行业参与者众多，主要包括雷鸟创新和Rokid等AI眼镜创企、华为和小米等互联网和手机大厂、闪极科技和中国电信等其他跨界企业、歌尔股份和立讯精密等ODM/OEM四类厂商。

AI智能眼镜行业市场参与者（部分）梳理

分类	品牌	品牌归属国	成立年份	主营业务领域
AI眼镜创企	雷鸟创新	中国	2021	智能眼镜
	Rokid	中国	2014	智能眼镜
	Xreal	中国	2017	智能眼镜
	李未可	中国	2021	智能眼镜
	影目科技	中国	2020	智能眼镜
	蜂巢科技	中国	2020	智能眼镜
	加南科技	中国	2024	智能眼镜
	Gyges Labs	新加坡	2022	智能眼镜
互联网和手机大厂	华为	中国	1987	通信网络设备、消费电子、大数据等
	小米	中国	2010	智能手机、智能穿戴、智能家居等
	百度	中国	2000	信息搜索、人工智能、云计算服务等
	阿里巴巴	中国	1999	电子商务、金融科技、云计算及大数据等
	字节跳动	中国	2012	短视频、资讯、社交、广告等大数据运营
	星纪魅族	中国	2021	智能手机、智能穿戴、智能家居等
其他跨界企业	闪极科技	中国	2019	充电续航解决方案
	中国电信	中国	1995	通信网络建设与运营、信息化服务等
	中国移动	中国	2000	通信网络建设与运营、信息化服务等
	中国联通	中国	1994	通信网络建设与运营、信息化服务等
	创维	中国	1988	智能电视、智能家居、汽车电子等
	Meta+Ray-Ban	美国	2004/1937	大数据运营、元宇宙等/光学、时尚眼镜产品
	雷神科技	中国	2014	电竞装备销售及生态建设等
ODM/OEM	歌尔股份	中国	2001	精密零部件及智能硬件制造
	立讯精密	中国	2004	精密零部件及智能硬件制造
	亿道信息	中国	2008	精密零部件及智能硬件制造
	佳禾智能	中国	2013	智能电声产品和智能穿戴设备制造
	天键股份	中国	2015	音频产品解决方案

来源：各企业官网，企查查，沙利文分析

第三部分：中国AI智能眼镜厂商的商业化发展路径剖析

核心洞察：

01

AI眼镜创企聚焦技术创新/垂直场景深耕模式

雷鸟创新注重软硬件创新迭代，自研全彩Micro LED光引擎和纳米光刻蚀光波导等硬件技术以及自研和深度定制AI大模型以优化产品性能、提高用户体验感；Rokid采取B端和C端“两条腿走路”的商业布局，与蓝思科技建立深度战略合作加速技术创新与供应链整合；直视科技聚焦于医疗大健康这一垂直场景，以“硬件销售+服务增值”双轮驱动实现盈利。

02

互联网和手机大厂聚焦生态场景整合模式

华为AI智能眼镜目前已接入华为智慧生态，在基于Harmony OS的华为智慧生态中通过与多设备连接可实现办公、教育、运动、娱乐、出行、居家等多场景联动；小米AI智能眼镜则是其人车家生态中的关键智能终端设备，是实现人、车、家三大场景互联互通的重要桥梁，用户可通过AI智能眼镜与手机端连接，从而更加便捷地控制和管理灯光、空调、后备箱等智能家居和智能汽车设备。

03

跨界企业聚焦主业优势/行业痛点的解决方案模式

闪极科技的核心主营业务产品是快充与便携电源设备，基于主营业务的技术积累，闪极科技推出的闪极AI拍拍镜主打全天候续航，通过配置增程环的形式实现续航时间的有效延长，同时还推出AI记忆系统，创新性地改变行业普遍以被动式为主的AI功能模式；中国移动依托丰富的用户资源积累打造的终端智能体服务管理平台将通过提供全链路AI能力支持吸引了众多AI智能眼镜开发者，从而共同完善AI智能眼镜服务生态。

04

中国AI智能眼镜厂商的商业化路径正从“硬件为王”向“生态制胜”转变

中国AI智能眼镜厂商正逐步从技术追随者转向场景定义者，通过构建起“硬件-软件-服务”深度融合的生态闭环实现商业模式的可持续性发展。

■ 法律声明

- ◆ 本报告著作权归沙利文所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得沙利文同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“沙利文”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响，沙利文拥有对报告的最终解释权。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，沙利文可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，沙利文对该等信息的准确性、完整性或可靠性拥有最终解释权。本文所载的资料、意见及推测仅反映沙利文于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据，沙利文不保证本报告所含信息保持在最新状态。在不同时期，沙利文可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。同时，沙利文对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

FROST & SULLIVAN

沙利文

