

➤ **智能眼镜行业空间广阔，技术迭代升级驱动行业发展。**根据 IDC 数据，18-21 年全球智能眼镜市场规模持续增长，从 18.26 亿美元增至 50.31 亿美元，对应 CAGR 为 28.84%；21-23 年市场规模增长承压，24 年或将得益于 Apple Vision Pro 等多款新头戴式设备的陆续推出恢复正增长，预计 24-28 年将随消费者应用场景增多而进一步加速增长，全球智能眼镜行业空间广阔。

➤ **AI 眼镜拐点已至，品牌方群雄逐鹿，优质线下渠道成兵家必争之地。**23 年 9 月 Ray-Ban Meta 正式发布，产品发售前两个季度销量超百万，成为 AI 智能眼镜品类的首个热门产品；通过对比 Meta 与 Ray-Ban 联名的两款智能眼镜，我们发现，AI 大模型与用户体验是现阶段智能眼镜能够在终端实现高销售的关键要素；考虑目前国内 AI 大模型处于快速进化阶段，wellsenn XR 数据显示，国内已有超 300 个生成式人工智能大模型，AI 技术赋能下智能眼镜行业仍有广阔可发展空间。目前国内多家头部智能眼镜厂家正紧密布局 AI 眼镜赛道，如雷鸟 23 年 12 月发布自研大模型语音助手 Rayneo AI 并在 X2 眼镜率先内测、界环 24 年 8 月推出搭载通义、百川、文心等 14 个大模型的 AI 音频眼镜、百度 24 年 11 月发布搭载百度文心大模型的小度 AI 眼镜，整体看 AI 眼镜行业拐点已至。

➤ **博士眼镜为 A 股唯一上市的头部眼镜渠道商，在渠道、服务等方面具备竞争优势，有望成为智能眼镜厂商首要选择的零售渠道。**1) **线上线下全渠道布局，直营店覆盖一二线城市，加盟店触达下沉市场：**截至 24 年 6 月 30 日，公司共有门店 530 家，其中直营门店 501 家，加盟店 29 家，门店遍布全国 25 个省、自治区、直辖市，覆盖一二线城市核心商圈购物中心、医院等专业眼视光渠道，山姆、天虹、华润等大型商超机构，以及深免集团、海旅免税等免税集团；线上方面，公司在微博、抖音、小红书等主流社交平台开设官方账号进行品牌传播及产品宣传，并在天猫、京东、拼多多、抖音等电商平台开设官方旗舰店。2) **配镜服务专业，拥有专业配镜设备和配镜顾问：**博士眼镜门店拥有专业且齐全的配镜设备，集专业验光、眼镜检测、装配和加工于一体，同时门店配镜顾问均经过博士专属培训中心的严格学习，具备丰富的理论知识储备，拥有专业的配镜经验，能够根据每位消费者的独特需求提供个性化的配镜体验。3) **拥有丰富的设计理念和技术精髓积累，能够敏锐捕捉眼镜行业变化并反哺到眼镜品牌在终端门店的货品布局：**博士眼镜在与卡尔蔡司、开云集团、依视路、LVMH 等全球知名眼镜生产制造商的合作过程中不断学习先进的设计理念和技术精髓，未来所积累的行业经验有望赋能智能眼镜品牌在终端门店的铺货，以及产品的迭代升级。

➤ **博士眼镜较早布局智能眼镜，合作雷鸟等头部智能眼镜厂商，期待后续智能眼镜业务带来的增量空间。**博士眼镜早于 2022 年开始布局智能眼镜赛道，聚焦智能眼镜的“最后一公里”，与华为、雷鸟创新、Rokid、星纪魅族、李未可等多个科技公司建立合作关系，提供智能眼镜的镜片验配服务与销售渠道。考虑博士眼镜较早布局智能眼镜业务，在选品能力和产品洞察上具备竞争优势，同时截至目前公司在已在全国 100 家线下门店铺设智能眼镜专柜，能为消费者提供光学+智能眼镜一站式验配服务，期待后续智能眼镜业务进一步发展。

➤ **投资建议：**我国视力受损人口规模较大，近视镜片为智能眼镜在终端消费者落地的核心环节，叠加线下渠道的体验属性，建议重视此轮智能眼镜行业浪潮下线下眼镜零售渠道的投资价值，推荐 A 股唯一上市的头部眼镜渠道商**博士眼镜**。

➤ **风险提示：**消费需求不及预期风险，产品开发不及预期风险。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	
300622.SZ	博士眼镜	48.97	0.79	0.97	1.14	62	50	43	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2024 年 11 月 14 日收盘价）

推荐

维持评级



分析师 刘文正

执业证书：S0100521100009

邮箱：liuwenzheng@mszq.com



分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

邮箱：lvwei_yj@mszq.com

分析师 解慧新

执业证书：S0100522100001

邮箱：xiehuixin@mszq.com

研究助理 杨颖

执业证书：S0100123070030

邮箱：yangying@mszq.com

相关研究

- 零售周观点：化债新政落地有望修复消费信心，线下零售积极调改门店-2024/11/11
- 商贸零售行业 2024 年三季报业绩综述：零售行业需求承压影响盈利能力，期待消费信心改善带来拐点-2024/11/05
- 母婴行业事件点评：国新办发布一系列生育支持措施，建议关注母婴赛道标的-2024/10/28
- 零售周观点：梳理国家生育政策及各地区生育配套措施，关注母婴赛道标的-2024/10/27
- 四大化妆品集团财报跟踪：宝洁 FY25Q1：大中华区销售额下滑，SK-II 持续承压-2024/10/22

目录

1 智能眼镜行业分析	3
2 智能眼镜行业的发展变革	6
3 智能眼镜行业空间广阔，品牌方群雄逐鹿，优质线下渠道成兵家必争之地	8
4 投资建议	13
4.1 行业投资建议.....	13
4.2 重点公司.....	13
5 风险提示	18
插图目录	19
表格目录	19

1 智能眼镜行业分析

智能眼镜是集眼镜、显示、音频和交互功能于一身的创新型可穿戴产品。从广义角度看，智能眼镜包含 XR (VR、AR、MR) 和 AI 眼镜等产品，其中 VR 眼镜通过计算机技术创建完全虚拟的数字世界，与物理现实世界隔绝；AR 眼镜是将计算机实时生成的虚拟信息展现到真实环境中，保留了用户对现实世界的感知；MR 眼镜在 AR 眼镜的基础上进一步提高对虚拟图像效果的真实性和虚实融合的要求，技术难度最高；而 AI 眼镜为传统眼镜向 AR/MR 眼镜迭代的过渡形态，其配备 AR/MR 眼镜拥有的扬声器、麦克风、独立电源等基本元件，但不配备显示屏幕。

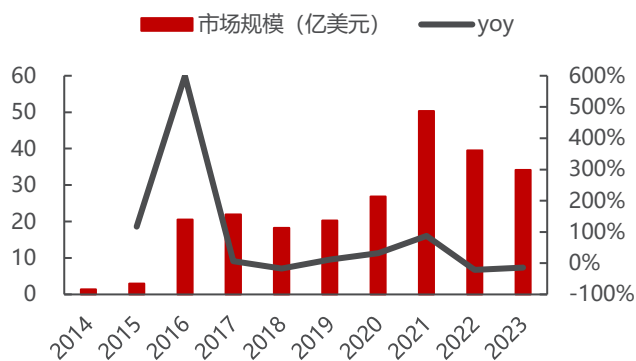
表1：市场主流智能眼镜类型

维度	VR 眼镜	AR 眼镜	MR 眼镜	AI 眼镜
穿戴画面				
使用技术	虚拟现实 (创建完全虚拟的数字世界，屏蔽物理现实世界)	增强现实 (将虚拟数字信息叠加到物理世界的技术)	混合现实 (可实现虚拟数字信息物理世界交互的技术)	AI 智能技术
技术特征	强调沉浸感，配合 VR 外接设备，利用视觉和听觉系统骗过大脑，使用户具有身临其境的沉浸感。	强调实用性，定位效率工具，可同时显示物理和虚拟世界信息；目前部分企业开始融入交互功能，与 MR 有一定重叠。	强调交互性，用户可操控虚拟事物，且虚拟事物可根据物理世界变化做出相应的真实反馈。	交互性高，支持如智能助理、AI 翻译、识图等多种 AI 应用与场景
封闭性	隔绝外界光线	透光性好	透光性好	透光性好
现场感	×	√	√	√
沉浸感	√	×	√	×
交互性	√	√	√	√
产品示例	Oculus Quest, Pico Neo3 等	Google Glass, Magic Leap one 等	Microsoft Hololens2 等	Ray-Ban Meta 等

资料来源：设计研学湖畔公众号，字符无限科技 Bot，民生证券研究院

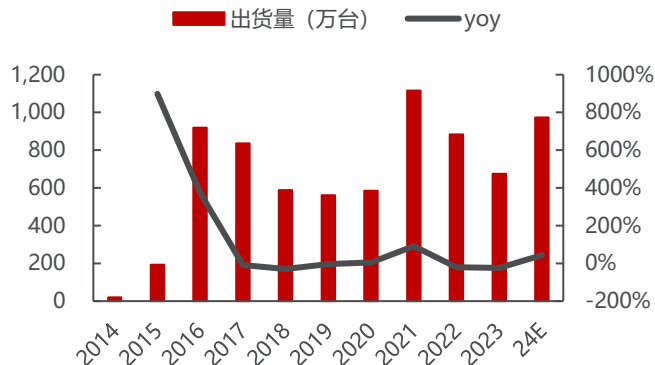
全球智能眼镜市场出货量增长承压，市场规模增速边际改善，预计 24 年恢复正增长。根据 IDC 数据，14-23 年全球智能眼镜市场规模从 1.35 亿美元增至 34.16 亿美元，对应 CAGR 为 49.71%，出货量从 19.38 万台增长至 675.53 万台，对应 CAGR 为 55.87%；其中，2021 年为行业规模峰值，全球智能眼镜市场规模达到 50.31 亿美元，出货量突破千万台；2022 年后市场规模增长承压，近年来增速边际改善。24H1，全球智能眼镜市场规模为 15.31 亿美元，同比-8.61%；出货量为 168 万台，同比-48.39%。根据 IDC 数据，2024 年全球智能眼镜行业出货量将恢复正增长，预计出货量同比+44.2%至 970 万台，主要得益于下半年 Apple Vision Pro 等新头戴式设备的陆续发布；24-28 年，全球智能眼镜出货量将随消费者应用场景增多而进一步增长。

图1: 14-23 年全球智能眼镜市场规模 (亿美元) 及增速



资料来源: IDC, 民生证券研究院

图2: 14年-24E 全球智能眼镜出货量 (万台) 及增速



资料来源: IDC, 民生证券研究院

图3: 中国 AR 智能眼镜产业链



资料来源: 艾瑞咨询, 民生证券研究院

智能眼镜兼具传统眼镜的物品属性与录音、摄像等智能化功能属性, 应用空间更为广阔, 看好智能眼镜行业的发展。智能眼镜内置耳机、麦克风等相关硬件, 可提供音频播报、语音通话等功能, 并可通过麦克风与 AI 进行语音交互, 信息获取和交互的便捷性较高; 部分智能眼镜附带摄像头, 支持以第一人称视角实现图像或视频的拍摄, 提供用户更为沉浸式的拍摄体验。与传统眼镜产品相比, 从功能性角度看, 智能眼镜具备传统眼镜所有的视力辅助效果的同时增加录音、摄像等功能,

应用场景更为丰富；从外观看，其沿用传统眼镜的结构形式，能够起装饰作用，满足兼顾时尚性和功能性的消费需求特征；叠加目前智能眼镜进一步追求轻量化的等特点，我们认为智能眼镜的产品力较强，未来随产品设计进一步精细化、人性化，产品空间有望进一步打开。

图4：AI 智能眼镜结构和基本功能

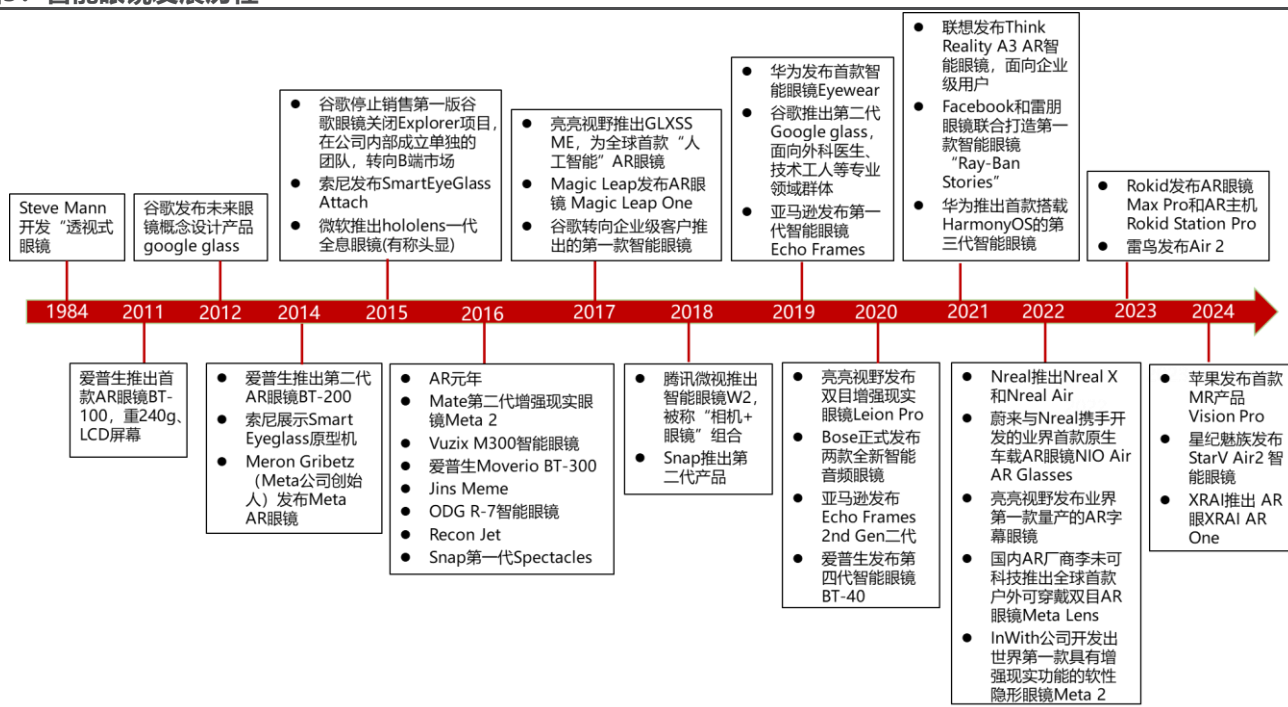


资料来源：wellsenn XR，民生证券研究院

2 智能眼镜行业的发展变革

智能眼镜发展十余年，技术迭代驱动产品持续升级。2011年，爱普生推出首款AR眼镜BT-100，重240g、LCD屏幕；2012年4月，谷歌发布Project Glass的未来眼镜概念设计产品google glass，具有显示屏和摄像头，为智能眼镜的雏形，以AR眼镜为主的智能眼镜行业步入正式发展期；2015年，因成本过高、设备缺陷、生态不足等问题，谷歌停止销售第一版谷歌眼镜，关闭Explorer项目，在公司内部成立单独的团队转向B端市场；2016-2019年，行业经历低谷期，谷歌、微软和Magic Leap等头部厂商仍在软硬件方面持续更新迭代AR眼镜产品，同时腾讯、华为、亚马逊等陆续推出主打音频/视频、没有显示器的智能眼镜；2021年后，随着电子器件及芯片集成化的提升，智能眼镜衍生分化出观影类智能眼镜、辅助信息显示类智能眼镜、摄影拍照类智能眼镜、智能音频眼镜等多种形态，AR智能眼镜逐步向C端市场渗透；2023年9月，Meta与EssilorLuxottica合作推出的Ray-Ban Meta智能眼镜，标志着AI智能眼镜的正式出现，智能眼镜市场开始朝着“AI+AR”方向发展。

图5：智能眼镜发展历程



资料来源：艾瑞咨询，灵境幻视 AR，MicroDisplay，新华网财经，民生证券研究院

AI 眼镜为降维版 AR 眼镜，兼顾价格和基本性能，更适用于消费者场景，率先在 C 端实现放量。 AI 眼镜与 AR 眼镜最主要的区别在于现实增强技术方面，AI 眼镜缺少 AR 眼镜的视觉交互功能，但具备语音、摄影等基础功能，同时增加 AI 交互功能；此外，由于数据和算力的下降，AI 眼镜重量更轻，佩戴更为舒适，价格更亲民；整体看，对于日常化应用需求的大众消费者，AI 眼镜更具备性价比，更易在 C 端渗透。

表2：AI 眼镜与 AR 眼镜对比

眼镜类型	AI 眼镜			AR 眼镜	
品牌	Meta	李未可		Rokid	李未可
产品名	Ray-Ban Meta	Chat		Rokid Glass2	Meta Lens S3
产品图					
推出时间	2023 年 9 月 28 日	2024 年 4 月 26 日	2024 年 4 月 20 日	2020 年 1 月 15 日	2023 年 11 月 1 日
价格	2200 元	699 元	4499 元	28000 元	1999 元
重量	49g	38.3g	75g	96g	83g
芯片	高通 AR1 Gen1	-	高通骁龙 6 Gen 1	-	-
麦克风	5 颗	2 颗	2 颗	2 颗	2 颗
扬声器	2 颗	2 颗	2 颗	-	2 颗
AI 模型	Meta AI	自研 WAKE-AI 大模型	-	-	-
存储容量	32GB	-	128GB	-	-
续航	4h	12h	-	8h	8h

资料来源：VR 陀螺，网易，Rokid 官网，腾讯云，热点科技网，民生证券研究院

AR 眼镜功能更为完备，随软硬件的持续升级，AR 将为智能眼镜的下一趋势。

AR 智能眼镜集成眼镜、TWS、智能手表、照相机等多种硬件属性，如①眼镜的属性，提供近视、老花或太阳镜的功能，以及时尚外观等；②TWS 的硬件属性，提供音频播放、语音通话等功能；③智能手表的硬件属性，提供健康检测、运动助手等功能；④摄像头的硬件属性，提供图像拍摄、手势捕捉等功能；⑤投影仪的硬件属性，提供图像、视频投影播放等功能；⑥手机的硬件属性，提供通讯社交、娱乐休闲等功能；⑦电脑的硬件属性，提供生产办公、会议教育等功能；⑧电子书的硬件属性，提供书籍阅读、资料查询等功能。整体看，AR 智能眼镜的功能较 AI 智能眼镜更为完备，能够满足用户更为丰富的应用场景需求；因设计上的技术局限，现阶段 AR 智能眼镜只能基于某些相对成熟的技术进行商业场景的探索，离整体全天候佩戴、销量达到手机量级通用终端水平仍有距离；未来随人工智能等多方技术的持续升级，轻量化的 AR 眼镜或为智能眼镜升级的下一代产品。

3 智能眼镜行业空间广阔，品牌方群雄逐鹿，优质线下渠道成兵家必争之地

Ray-Ban Meta 为目前面向 C 端的智能眼镜中较为热门的产品，其为 Meta 与雷朋联名的第二代智能眼镜产品；通过对比两代产品，Ray-Ban Meta 除外观、拍摄等方面有所升级，还接入 AI 大模型，进一步提升用户体验，由此我们认为 AI 大模型与用户体验的双向持续升级为现阶段智能眼镜能够在终端实现高销售的关键要素。

表3：Ray-Ban Meta 2 代智能眼镜与 Ray-Ban Stories 1 代智能眼镜的对比

	Ray-Ban Stories (一代)	Ray-Ban Meta (二代)
产品图		
外形	3 款框型，5 种颜色，共 15 种外观组合	4 款框型，8 种颜色，共 32 种外观组合
发布时间	2021 年 9 月	2023 年 9 月
发售价格	299 美元	299 美元
镜框重量	49.3g	48.6g
镜盒	197g，主体采用塑料材质，内置金属弹片闭合，无充电提示灯	133.3g，主体采用皮革材质，磁吸闭合，无充电提示灯
系统级芯片 SOC	Wear 4100+	AR1 Gen 1
微控制器 MCU	NXP MIMXRT685SF	NXP MIMXRT685SF
存储器	512MB+4GB	2GB+32GB
WiFi	WiFi 4	WiFi 6
蓝牙	蓝牙 5.0	蓝牙 5.2
摄像头	5MP(2592x1944 图像，780px+视频)	12MP(3024x4032 图像，1440x1920@30fps 视频)
扬声器	标准开放式扬声器	定制开放式扬声器
麦克风	3 个麦克风阵列，立体声录音功能	5 个麦克风阵列，沉浸式录音功能
Ai	不支持	支持，Llama3 模型
直播	不支持	支持，最长 30 分钟
防水	不支持	IPX4
交互方式	语音+电容按键+触控板	语音+电容按键+触控板
续航	充满电正常使用续航 3h	充满电正常使用续航 4h

资料来源：CNBC，Meta 官网，wellsenn XR，Aha 车库，民生证券研究院

外观设计方面，2 代眼镜沿用雷朋经典太阳镜外形，且款式较 1 代更丰富，能够满足更多人群和脸型的佩戴需求。两代产品的外观设计均与经典的雷朋太阳镜高度相似，1 代眼镜共推出三个款式，分别为 Wayfarer、Headliner、Skyler，分别对应雷朋经典方框、圆框和猫眼框太阳镜；2 代眼镜在 1 代的基础上新增 Low Bridge Fit Headliner 款式（适合矮鼻梁人士），能够满足更多消费人群的需求；此外，2 代眼镜镜框重量更轻，镜框可选颜色增多，用户穿戴体验感提升。

图6: Ray-Ban Meta 智能眼镜款式

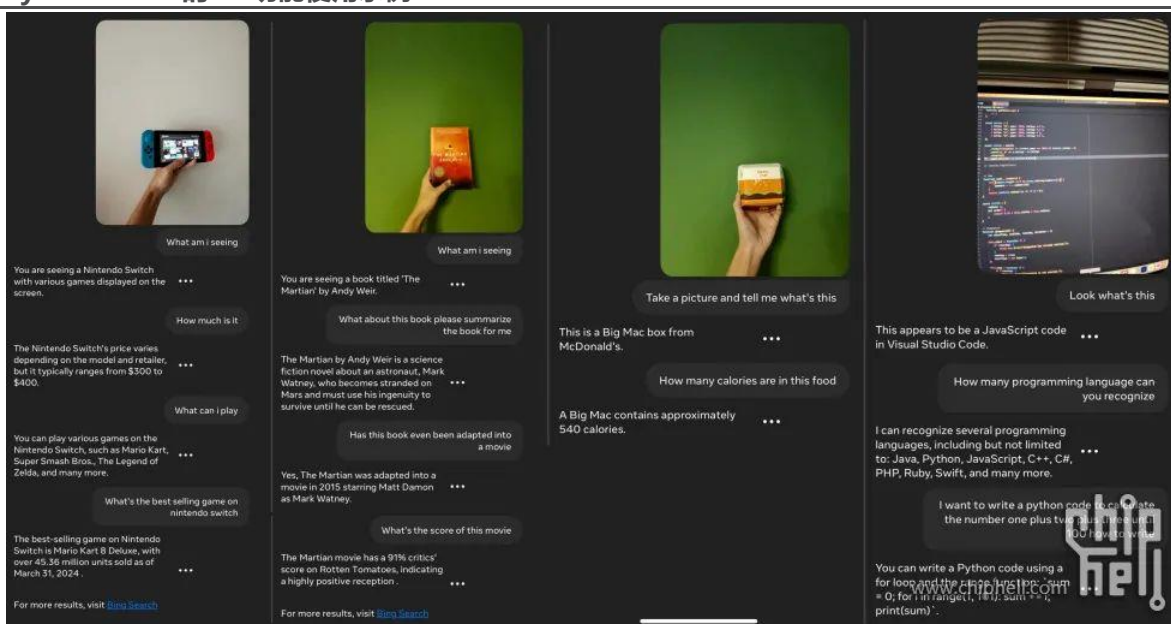


资料来源: Ray-Ban 官网, 民生证券研究院

拍摄方面, 镜头、内存、扬声器等全方位升级, 拍摄体验更进一步。2 代眼镜拍照和视频录制效果与手机广角相机效果接近, 12MP 摄像头+1080P 视频+60 FPS 基本能够满足普通用户日常使用, 也提供了比 1 代眼镜 (5MP 摄像头) 更优的摄影质量; 存储空间从 1 代的 4GB 扩大到 2 代的 32GB, 使得眼镜能在某些场景取代手机镜头, 随时录制生活内容; 此外, 2 代眼镜的扬声器将低音提升 2 倍, 最大音量提高 50%, 缓解音效失真缺陷, 同时加入定向音频技术以优化漏音问题, 搭载五麦克风阵列支持沉浸式音频录制; 基于此配置, 用户能够在用眼镜录制视频切片的同时准确捕捉到最接近当下环境的声音, 还原来自身周的真实音效, 拍摄体验进一步提升。

2 代眼镜接入 AI 大模型, 交互体验升级。2 代眼镜内置 Meta 的 Llama 多模态 AI 大模型, 用户可通过 “Hey Meta” 指令唤起 AI, 进行语音交互, 查询天气、时间、体育比赛、新闻节目等日常基础信息; 可以结合眼镜本身的摄像头, 基于眼前所见, 通过大模型分析后进行问答, 能实现包括文字翻译、通过语音指令查询实时信息、识别街道建筑等实用性较强的功能。

图7: Ray-Ban Meta 的 AI 功能使用示例



资料来源: chiphell, 民生证券研究院

智能眼镜 Ray-Ban Meta 于 23 年 9 月发布，AI 大模型赋能下 24 年销量预计已突破百万。2023 年 9 月，Meta 与 Essilor Luxottica 合作推出的新一代 Ray-Ban Meta 智能眼镜正式发布，Ray-Ban Meta 内置定向扬声器、麦克风、摄像头等组件，可用于 FPV 拍摄/视频录制、通话、听音乐等，产品起售价 299 美元；根据 VR 陀螺数据，2021 年 9 月至 2023 年 2 月 Ray-Ban Stories 累计仅售 30 万副，月活跃用户仅 2.7 万名，不到设备量的 10%。

2024 年 4 月，Ray-Ban Meta 在 AI 方面进行更新，新添加 Meta 自研的 Meta Llama3 大模型，具备更复杂的指令处理与交互能力。根据 IDC 数据，23Q4/24Q1 Ray-Ban Meta 出货量分别为 36/10 万副；根据 The Verge 数据，截至 2024 年 5 月 Ray-Ban Meta 累计销量预计将超 100 万副；相比来看，硬件的升级和 AI 应用的植入能切实带来智能眼镜使用感的提升，进而带动 C 端销售的提升。目前 Ray-Ban Meta 智能眼镜的 AI 功能仅限美国和加拿大用户使用，仅限英文对话，未来随使用覆盖地区和语言的进一步放开，Ray-Ban Meta 销量空间或将进一步打开，贝哲斯咨询预测对应年销量或超 600 万台，智能眼镜行业或将迎来全球化的 C 端消费需求浪潮。

国内 AI 大模型快速进化，为智能眼镜产品升级提供更多可能。自 2022 年 ChatGPT 发布，国内人工智能热度持续高涨，国内迅速形成大模型共识，大模型竞争加剧。到 2023 年年底，国内已有多家企业发布大模型并进行商业化部署，如腾讯混元助手、字节跳动豆包模型，百度文心一言 4.0 等；根据 wellsenn XR，截至 2024 年 4 月 2 日，我国有 117 家生成式人工智能模型完成备案，加上未完成备案的生成式人工智能，据 wellsenn XR 不完全统计，国内已有超 300 个生成式人工智能大模型，丰富的大模型库为智能眼镜产品在 AI 领域的升级提供更多可能。

图8：中国大模型发展历程



资料来源：wellsenn XR，民生证券研究院

大模型行业激烈竞争推动价格竞争，使用门槛进一步降低，有望加快更多基于大模型的智能眼镜产品的落地。目前我国大模型厂商之间竞争逐渐白热化，推动大

模型行业陷入价格竞争，深度求索、阿里、腾讯、字节、百度等多个模型厂商大幅下降 API 费用或宣布免费使用；对于开发者和用户来说，大模型的使用门槛较以往进一步下降，有望加速更多基于大模型的智能眼镜产品的落地。

表4：部分宣布降价或免费使用的大模型

大模型名称	输入价格 (元/千 tokens)	输出价格 (元/千 tokens)	宣布价格或宣布 下调价格的日期	所属公司
DeepSeek-V2	0.001	0.002	5月6日	深度求索
GLM-3-Turbo	0.001	0.001	5月11日	智谱 AI
豆包通用模型 pro-32k	0.0008	0.0008	5月15日	字节跳动
通义千问 Qwen-Max	0.04	0.12	5月21日	阿里云
通义千问 Qwen-Plus	0.004	0.002	5月21日	阿里云
通义千问 Qwen-Long	0.0005	0.002	5月21日	阿里云
文心一言 ERNIE Speed	免费	免费	5月21日	百度
文心一言 ERNIE Lite	免费	免费	5月21日	百度
讯飞星火 spark Lite	免费	免费	5月22日	科大讯飞
讯飞星火 Spark3.5 Max	0.021-0.03	0.021-0.03	5月22日	科大讯飞
混元-lite	免费	免费	5月22日	腾讯云
混元-standard	0.0045	0.005	5月22日	腾讯云
混元-standard-256k	0.015	0.06	5月22日	腾讯云
混元-pro	0.03	0.1	5月22日	腾讯云
GPT-4o	US\$ 5.00 /1M tokens	US\$15.00/1M tokens	5月13日	OpenAI

资料来源：wellsenn XR，民生证券研究院

AR 眼镜或为 AI 的最佳载体，看好“AI+AR”智能眼镜的市场空间。完整的 AR 眼镜通常具备近眼显示模块、摄像头、麦克风、扬声器等元器件，可以实现从语音（文字）到图片、视频内容的输入和输出，基本囊括与 AI 大模型交互的主要内容类型；此外，在近眼显示光学的加持下，虚拟画面还能重叠于物理世界，提供更具未来感的体验；相比于手机、PC 等产品，AR 眼镜能通过自然语言实现更高效的人机交互，是 AI 的最佳载体。目前 AI 眼镜与 AR+AI 眼镜路线在并行探索和发展，AI 眼镜因轻便和轻功能率先在消费级市场实现高增，AR+AI 眼镜由于技术难度更高尚处于起跑阶段，雷鸟创新、Meta 等头部 AR 企业已开始布局相关系统或产品，如雷鸟的 RayNeo AI OS、Meta Project Orion。根据 wellsenn XR 数据，预计到 2030 年后，AI+AR 技术发展成熟阶段，AI+AR 智能眼镜行业进入高速发展期；到 2035 年，AI+AR 智能眼镜最终实现传统智能眼镜的替代，全球 AI+AR 智能眼镜销量将达到 14 亿台规模，与智能手机规模相当，成为下一代通用计算平台和终端，看好“AI+AR”智能眼镜的市场空间。

表5：部分搭载 AI 大模型的智能眼镜产品

产品名	产品图	价格	推出时间	重量	AI 功能	模型
Ray-Ban Meta		299 美元	2023.9	48.6g	语音唤醒，天气、时间等日常信息查询，实时翻译以及场景识别等	Meta AI
Frame		349 美元	2023.12	39g	搭载 Noa AI 人工智能助理：集成 Perplexity、Whisper 和 GPT-4o 等应用；可以实现主动式 AI 驱动沟通，个性化双向交流，能够以语音方式回复用户或输出信息给用户，也能主动提出问题和建议	Chat GPT-4o、Claude 3、Llama 3、Stable Diffusion
Solos AirGo Vision		249 美元	2024.6	34g	导航、地标识别、图像到音频/文本翻译、音乐播放和通话、健康监测	GPT-4o，兼容 Google Gemini 和 Anthropic Claude
雷鸟 X2		852 美元	2023.10	119g	个人 AI 助手、实时多语言对话翻译工具，具有人脸追踪功能。潜在的应用场景包括：出国旅行、商务会议、教育环境、观看外语电影	自研大模型语音助手 Rayneo AI
Meta Lens Chat		699 元	2024.4	38.3g	AI 实时问答、AI 口语教学及翻译、工作任务拆解等	自研 WAKE-AI 大模型
界环 AI 音频眼镜		699 元	2024.8	30.9g	搭载三项 AI 应用，包括 AI 畅聊、AI 通知播报、面对面翻译	14 个大模型（包括通义、百川、文心等）
华为智能眼镜 2		2299 元	2024.5	约 40g	通过敲击镜腿唤醒小艺助手，展开自然流畅的对话与智慧交互、智能播报重要信息。	华为盘古 AI 大模型
OPPO Air Glass 3		未发售	2024.2	50g	AI 助理、实时翻译、会议自动翻译总结等	OPPO 的 AndesGPT
OrCam MyEye2.0		3599 美元	2017	22.5g	文本识别、人脸识别、商品识别、颜色跟时间识别	-
Envision glasses		699 美元	2020	46g	读取文本中的文字与识别朋友和家人的面孔及获取四周环境的描述、打视频电话给家人和朋友以寻求帮助、扫描文件、上传数据到云端、理解图像及提取文件，最后再大声朗读给使用者听	Chat GPT
小度 AI 眼镜		2000rmb 左右（未发售）	2024.11	45g	第一视角拍摄、边走边问、识物百科、视听翻译、智能备忘等	百度文心大模型

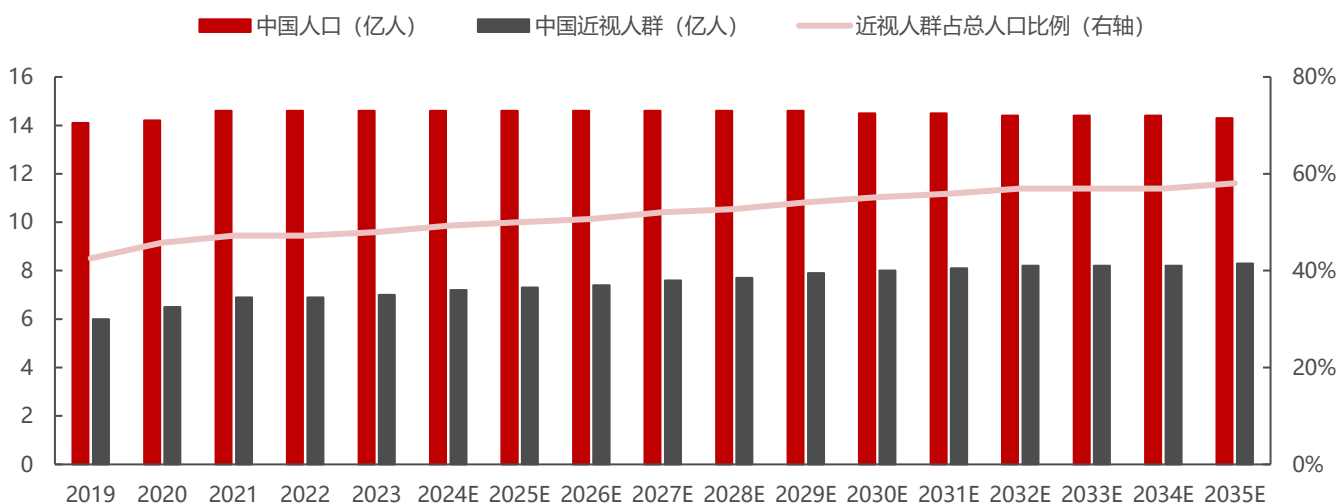
资料来源：各品牌官网，各品牌天猫旗舰店，民生证券研究院

4 投资建议

4.1 行业投资建议

我国视力受损人口规模较大，近视镜片为智能眼镜在终端消费者落地的核心环节，叠加线下渠道的体验属性，建议重视此轮智能眼镜行业浪潮下线下眼镜零售渠道的投资价值。wellsenn XR 数据显示，2022 年全国近视人口约 7 亿人左右，全国视力问题人口占比将近 50%；同时 wellsenn XR 预测我国近视人口数量仍在持续增长，由此看，智能眼镜若要触达更多消费者，仍需配合远/近视解决方案，线下眼镜零售商具备专业的验光设备和视光人员，为目前消费者配镜的主要场所，未来在智能眼镜配镜环节中或将仍为消费者优先选择的渠道；此外，智能眼镜的销售比传统眼镜更强调体验感，单一品牌的智能眼镜店无法满足消费者多品牌产品对比体验的需求，因此在此轮智能眼镜渗透率提升大趋势下，我们更看好有服务能力的终端眼镜零售商成为智能眼镜的核心销售渠道。

图9：中国人口及近视人口数量（亿人）



资料来源：wellsenn XR，民生证券研究院

4.2 重点公司

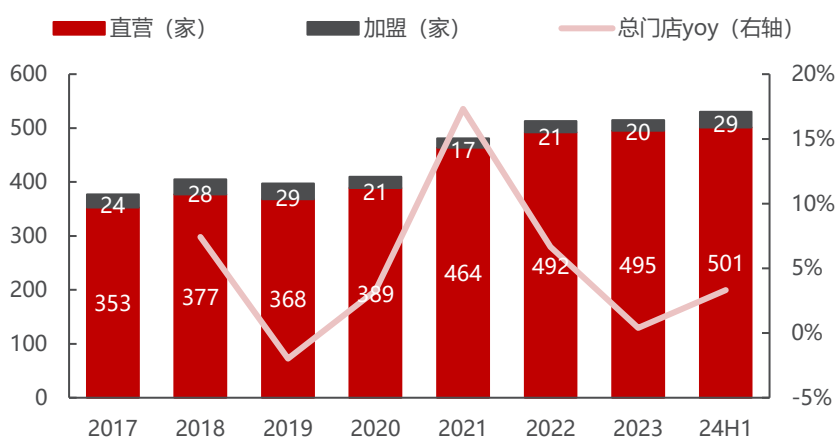
博士眼镜是 A 股唯一上市的头部眼镜渠道商，在渠道、专业服务、产业链积累等方面均具备显著竞争优势，有望成为智能眼镜厂商首要选择的零售渠道。

渠道布局广泛深入，实现线上线下全方位的业务协同及精准营销。1) 线下：公司深耕国内一二线核心消费市场，如华东、华南区域，并且通过加盟模式积极扩张下沉市场，不断优化升级销售渠道布局，持续完善销售网络。截至 24 年 6 月 30 日，公司共有门店 530 家，其中直营门店 501 家，加盟店 29 家，门店遍布全国 25 个省、自治区、直辖市，覆盖一二线城市核心商圈购物中心、医院等专业眼视

光渠道，山姆、天虹、华润等大型商超机构，以及深免集团、海旅免税等免税集团。

2) 线上：公司积极拥抱互联网生态圈，在微博、抖音、小红书等主流社交平台开设官方账号进行品牌传播及产品宣传，提高线上品牌曝光量和讨论度，并在天猫、京东、拼多多、抖音等电商平台开设官方旗舰店，实现全渠道销售业务的发展。

图10：博士眼镜线下门店数量（家）及增速

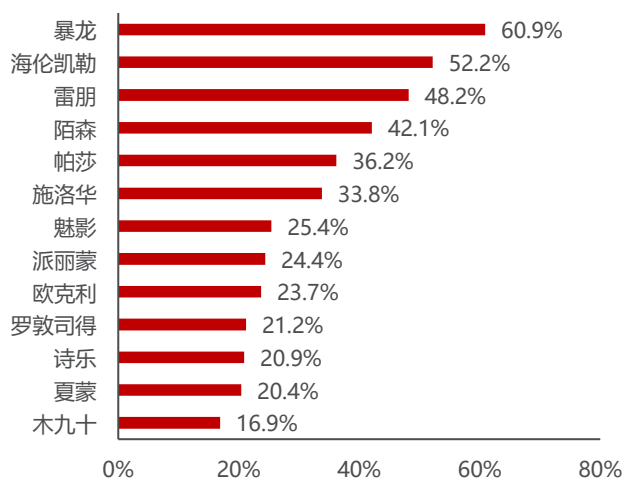


资料来源：博士眼镜公司公告，民生证券研究院

拥有专业的配镜服务和配镜顾问，服务专业性高、体验性好。博士眼镜门店拥有专业且齐全的配镜设备，集专业验光、眼镜检测、装配和加工于一体，能够提供消费者更加科学的验光体验；门店配镜顾问均经过博士专属培训中心的严格学习，具备丰富的理论知识储备，拥有专业的配镜经验，能够根据每位消费者的独特需求，匹配出更适合的眼镜产品，为消费者带来个性化的配镜体验。

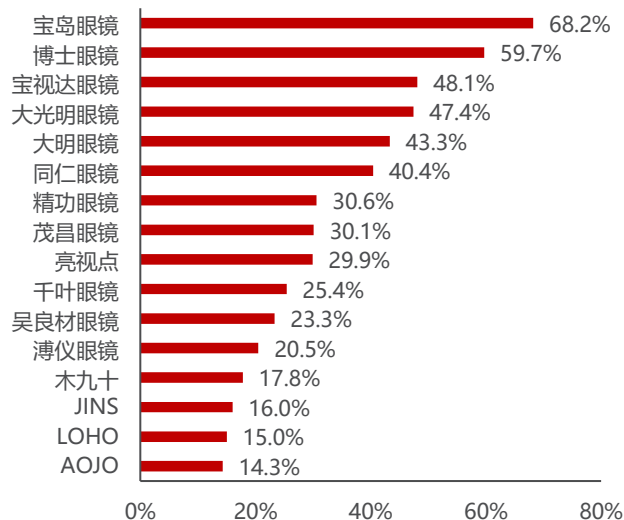
具备较高的消费者认知基础。根据艾瑞咨询《2023年中国眼镜镜片行业白皮书》，在消费者对眼镜店品牌的认知度调查中，博士眼镜位列第二名，仅次于宝岛眼镜，宝视达、大光明分别位于第三名和第四名，且与消费者对眼镜品牌的认知度进行比较，可以发现消费者对眼镜店的认知度更高，由此说明有知名度的头部连锁眼镜店在眼镜销售中具备更高话语权，“博士眼镜”品牌形象优质，消费者认知度高，在消费者进行眼镜选购时拥有较强影响力。

图11：2023年消费者对眼镜品牌的认知情况



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

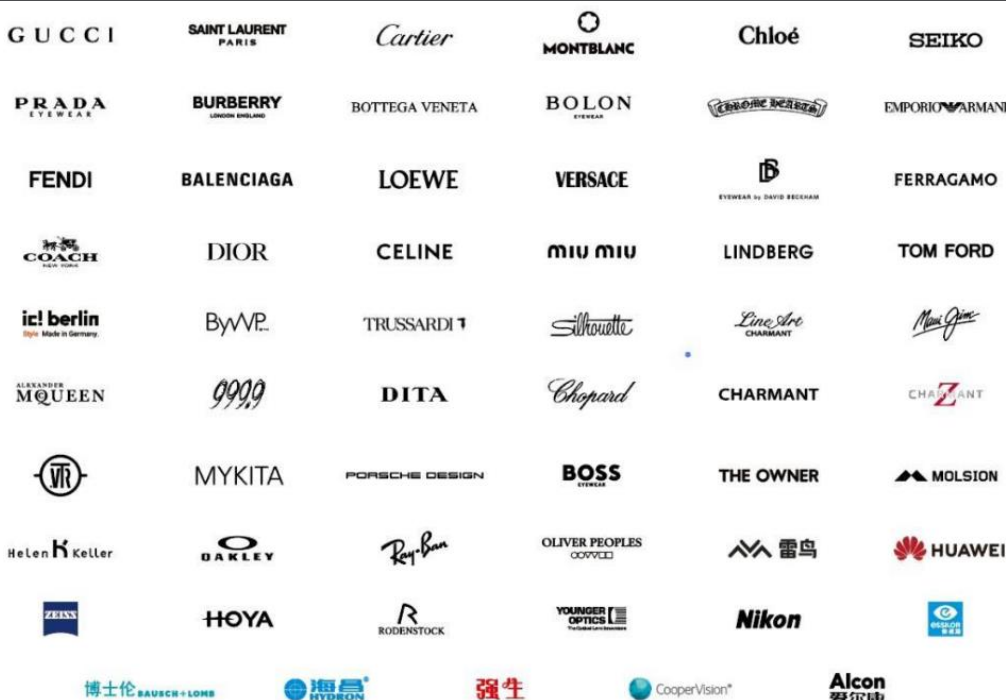
图12：2023年消费者对眼镜店品牌的认知情况



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

产业链积累丰厚，能够敏锐捕捉眼镜行业变化并反哺到眼镜品牌在终端门店的货品布局。截至目前，博士眼镜已与全球许多知名眼镜生产制造商如卡尔蔡司、开云集团、依视路、LVMH 等建立长期战略合作关系，持续为消费者提供潮流时尚的全球眼镜产品，并通过与各大潮流品牌联名合作、独家代理等方式，将传统的眼镜设计成更符合当下消费审美的时尚单品，给消费者带来更多样化、个性化的选择。通过与高端眼镜品牌合作，博士眼镜得以不断学习先进的设计理念和技术精髓，未来有望依托丰富的行业经验赋能智能眼镜品牌在终端门店的铺货，以及为产品后续迭代升级方向提供有效建议。

图13：博士眼镜代理销售的眼镜品牌



资料来源：博士眼镜公司公告，民生证券研究院

较早布局智能眼镜，合作雷鸟等头部智能眼镜厂商。博士眼镜早于 2022 年开始布局智能眼镜赛道，聚焦智能眼镜的“最后一公里”，与华为、雷鸟创新、Rokid、星纪魅族、李未可等多个科技公司建立合作关系，提供智能眼镜的镜片验配服务与销售渠道。

1) 雷鸟创新：合作持续深化，24 年成立合资公司共同开展新一代 AI 眼镜的研发设计、销售、营销与服务等工作。2022 年 5 月，公司与雷鸟创新达成战略合作并成立联合实验室，围绕人体佩戴工学、光波导 AR 眼镜的近视解决方案进行研发攻关，探索近视镜片与光波导 AR 眼镜的最佳融合方案。2023 年 3 月，博士眼镜通过与复羽投资基金间接投资雷鸟创新，复羽投资基金出资 3516 万元，持有雷鸟创新 5.76% 的股权，双方合作致力于推动消费级真 AR 眼镜的落地和市场普及。2024 年 8 月，公司与雷鸟创新达成合作，将共同出资设立合资公司，博士眼镜持有合资公司 20% 的股权，合作过程中博士眼镜将负责线下渠道销售和推广，参与产品研发设计，并对产品、渠道、营销等关键策略有共同决策权。根据公司公告、雷鸟创新公众号，合资公司将计划研发拍摄眼镜、音频+AI 眼镜第一代产品，首款 AI 眼镜预计于年底推出。

表6：雷鸟天猫旗舰店目前在售智能眼镜产品

产品	雷鸟 X 系列			雷鸟 Air 系列			
	X3	X2	Air 3	Air 2s	Air 2	Air Plus	Air
产品图							
推出时间	预计 24 年底	23 年 10 月	24 年 10 月	24 年 5 月	23 年 10 月	23 年 5 月	22 年 4 月
官方价格	-	4999 元	1699 元	2199 元	1399 元	1399 元	2599 元
合作大模型	雷鸟自研大模型 RayNeo AI OS	雷鸟自研大模型 RayNeo AI OS	-	-	-	-	-
重量	60g	119g	76g	76g	76g	87g	75g
分辨率	-	1080p	1080p	1080p	1080p	1080p	1080p
FOV	-	25°	47°	46°	46°	49°	47°
眼镜本体信息		双目异显全彩衍射光波导 MicroLED	视涯第五代 Micro-OLED	索尼第四代 Micro OLED	索尼 Micro OLED	-	索尼 Micro OLED
屏幕尺寸	-	-	0.6 英寸	0.55 英寸	0.55 英寸	-	-
最大入眼亮度	-	1500nits	650nits	600nits	600nits	600nits	-
最高刷新率	-	-	120Hz	120Hz	120Hz	120Hz	60Hz
鼻托	-	空气鼻托（配长/短两款）	三档可调节气囊鼻托	三档可调空气气囊鼻托	三档可调空气气囊鼻托	空气气囊鼻托（配长/短两款）	-
镜片样式	-	卡扣式镜片	卡扣式镜片	磁吸镜片	磁吸镜片	磁吸镜片	磁吸镜片

远近视 镜片信 息	配镜价格	-	赠送 299 元的配镜服务，可配近视 1000 度以内/散光 200 度以内（25 度散光除外）；超出需要 100 元材料费
	最高可验配度数	-	近视 1200°，远视 900°，散光 600°，联合光度不能超过 1600°

资料来源：雷鸟天猫旗舰店，VR 陀螺，民生证券研究院；红色字体对应产品为博士眼镜旗舰店在售的雷鸟智能眼镜，统计数据截至 24 年 11 月 13 日

2) 华为：2019 年，博士眼镜与华为建立合作关系，成为其智能眼镜产品在线下眼镜零售渠道的独家合作商，在公司部分线下门店进行华为智能眼镜销售及验配服务；2021 年，配合华为三代智能眼镜首发，在华为商城为消费者提供专业线上配镜服务。

3) 星纪魅族：2023 年 11 月 30 日，星纪魅族集团正式发布 AR 智能眼镜品牌 MYVU，推出 MYVU、MYVU 探索版两款全天候时尚 AR 智能眼镜新品，并公布将联合博士眼镜展开配镜服务合作；博士眼镜将为智能眼镜配镜用户提供 1.60、1.67 等多种高折射光学镜片定制方案，在同一块镜片下实现 AR 功能以及视光矫正功能。

4) Rokid：2021 年，博士眼镜成为杭州灵伴科技有限公司在眼镜零售渠道独家合作商，为其旗下的 AR 眼镜“ROKID AIR”在博士眼镜部分线下门店、官方微商城平台提供产品展示、销售及售后服务等方面的支持；2021 年 12 月，Rokid air 在博士眼镜杭州和深圳线下门店首发；2023 年 4 月，博士眼镜与 Rokid 达成深层次合作，将为 Rokid Max 用户提供线上配镜服务，包括远视镜片、近视镜片、散光镜片等定制化解决方案。

5) 李未可：2024 年 7 月，李未可科技与博士眼镜达成战略合作，将 AI 智能眼镜 Meta Lens Chat 正式引入博士眼镜全国 50 家线下门店，博士眼镜为其线下首发渠道。

投资建议：公司为眼镜零售行业龙头，看好功能性镜片和智能眼镜业务布局、抖音渠道本地生活业务和加盟渠道的稳步开展，预计 24-26 年公司归母净利润分别为 1.39/1.71/2.00 亿元，同比增速分别为+8.8%/+22.5%/+17.3%，对应 PE 分别为 62X/50X/43X，维持“推荐”评级。

风险提示：加盟体系拓展不及预期；行业竞争加剧；线上渠道冲击风险。

表7：盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	1,176	1,298	1,444	1,614
增长率（%）	22.2	10.4	11.2	11.8
归属母公司股东净利润（百万元）	128	139	171	200
增长率（%）	68.9	8.8	22.5	17.3
每股收益（元）	0.73	0.79	0.97	1.14
PE（现价）	67	62	50	43
PB	10.9	10.4	9.7	9.1

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2024 年 11 月 14 日收盘价）

5 风险提示

1) 消费需求不及预期风险。智能眼镜价格较传统眼镜更高，消费者消费行为更为谨慎；若消费者消费需求不及预期，或将影响相关企业的盈利能力。

2) 产品开发不及预期风险。当前智能眼镜行业尚处于起步阶段，智能眼镜的升级进程与 AI 等技术开发进程相关，若硬件技术升级不及预期，智能眼镜产品开发或将不及预期，进而影响相关眼镜零售商的产品销售。

插图目录

图 1: 14-23 年全球智能眼镜市场规模 (亿美元) 及增速	4
图 2: 14 年-24E 全球智能眼镜出货量 (万台) 及增速	4
图 3: 中国 AR 智能眼镜产业链	4
图 4: AI 智能眼镜结构和基本功能	5
图 5: 智能眼镜发展历程	6
图 6: Ray-Ban Meta 智能眼镜款式	9
图 7: Ray-Ban Meta 的 AI 功能使用示例	9
图 8: 中国大模型发展历程	10
图 9: 中国人口及近视人口数量 (亿人)	13
图 10: 博士眼镜线下门店数量 (家) 及增速	14
图 11: 2023 年消费者对眼镜品牌的认知情况	15
图 12: 2023 年消费者对眼镜店品牌的认知情况	15
图 13: 博士眼镜代理销售的眼镜品牌	15

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 市场主流智能眼镜类型	3
表 2: AI 眼镜与 AR 眼镜对比	7
表 3: Ray-Ban Meta 2 代智能眼镜与 Ray-Ban Stories 1 代智能眼镜的对比	8
表 4: 部分宣布降价或免费使用的大模型	11
表 5: 部分搭载 AI 大模型的智能眼镜产品	12
表 6: 雷鸟天猫旗舰店目前在售智能眼镜产品	16
表 7: 盈利预测与财务指标	17

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补偿。

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；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。	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

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，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个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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。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。

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、发表、篡改或引用。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。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026