Orange Corp.

看见未来
AI XR 高清200寸彩色屏幕



具有6G视频传输功能的AR眼镜

可穿戴智能手机的“移动屏幕”

联合创始人

Co-Founders



胡大文
Darwin Hu
CEO



蔡逸群
Aaron Tsai
Chief Capitalist



唐国强
Leif Tang
Co-Founder

Orange Corp. 产品三阶段发展规划：

I. **Orange Corp.** 专注于增强现实（AR）与虚拟现实（VR）和AI 密切相关的 业务，致力于成为最领先的AI XR智能眼镜的提供商。

II. 公司旨在解决当前AR眼镜所面临的问题，计划率先推出一款面向大众市场普通消费者的AR眼镜，具备亲民价格**US$129**、佩戴舒适、适合室内及户外均可使用的特点。

- 基于偏振体全息图（PVH）平面相位透镜组件的创新专利光学设计，取代当前低光效的光波导方案，打造全新的创新专利AR眼镜。
- 采用单一微显示器成像实现双目二维或三维的视觉；重量轻，物料清单成本仅为现有有AR眼镜市场具同类功能产品的1/3。
- 超薄、低成本的平面透镜；高光学效率，体积大幅减小，重量低于35克。
- PVH在相位技术上模拟自由曲面透镜，通过全内反射（TIR）以预定方式超全息的螺旋偏振衍射光束。
- 高光学效率的设计与模拟证明，若使用单层PVH则入眼光效约50%， 若采用双层PVH，可达100%，实现市面上并不存在的高亮度。

❑ 在第一阶段， **Orange Corp.** 将专注于自主研发的PVH（偏振体全息图）平面薄膜光学相位透镜设计，并利用第三方现成的微显示器成像，快速开发低成本、高性能的200寸全彩1920x1080 或更高的分辨率眼镜，以响应市场需求，对抗那些仅提供单色（大多为绿色）和低分辨率（640x480）的所谓AI眼镜提供商。

同时，我们提供同等功能的文本翻译和文本提醒应用软件，但功能更加丰富。大多数AR眼镜采用两个成像器和两副光学镜片，而 **Orange Corp.** 凭借创新、高效率的PVH专利设计，仅使用一个微显示器成像器，通过分光实现双目二维或三维的视觉，从而将成本降低一半。这是我们的独特优势。

- 在第二阶段， **Orange Corp.** 将着手研发我们自己的微显示器成像芯片，超越1080p，达到4K×2K甚至8K×4K分辨率，但保持0.5英寸和0.7英寸对角线尺寸，该芯片基于自有专利，此前已证明功能可行。此举将使我们进一步实现至少1/3的成本降低，在竞争中提供更优的性价比。

- 在第三阶段，凭借超过31项专利的加持，**Orange Corp.** 将在AR竞争对手中脱颖而出。公司将进一步与关联企业华夏股份公司合作，应用专利的太赫兹（THz）收发器技术，使AR眼镜具备高容量、高速率、低延迟的传输能力，支持计算卸除，帮助AR眼镜减轻重量、缩小外形尺寸并降低电池功耗，同时保持沉浸感和交互性。一旦内置超高速太赫兹无线通信，AI XR眼镜将超越现有的纯AR/VR业务，迈入全新的可穿戴显示通信设备领域，真正未来成为手机的替代品。

III. 总结：我们不制造“跟风”产品，而是通过平面相位透镜组件和太赫兹收发器等创新专利AR眼镜设计，开拓超越现有技术的未来。这就是 **Orange Corp.** ！

Orange Corp. 融资计划

发行金额	资金主要用途

- **Pre-IPO轮 3,000,000美元** 上市费用、打造最新版本的样机

  结构性回报、无估值、 依照IPO价格转换成3倍的普通股

- **纳斯达克IPO 15,000,000美元+** 小量生产、国内销售

- **二次公开发行 100,000,000美元+** 大量量产、全球销售

  纳斯达克和/或港交所双重挂牌

AR眼镜行业的痛点与面临的技术困境

- 室内与户外亮度的抉择痛点。
- 显示芯片分辨率与体积、重量、电池 的平衡困境。
- 成本与市场定价的销量困境。
- 软件不足与应用场景的特定化。

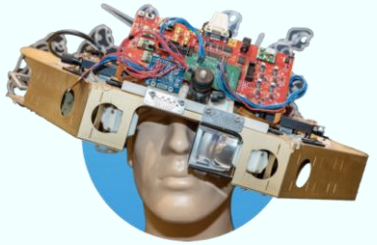
1. 亮度不够难以户外阳光下使用



暗

- 入眼光效率 < 15%
- 衍射波导镜片 < 5%
- 入眼亮度无法支持白天及户外使用 ，尤其户外使用极差！

2. 太重体积过大



重

- 典型的大约 80 克 左右
- 长期穿戴不舒服
- 重量应该介于 35~50 克 之间，可有效提升佩戴体验以及消费者的消费意愿。

3. 图像不清晰



糊

- 分辨率太低640x480 VGA 的等级.
- Micro-LED 微显示技术尚不成熟
- 面板贵大都是单色而非全彩
- 至少画质应为1920x1080 的分辨率

4. 对广大消费大众太贵



贵

- 价格仍在 $300 to $800 之间
- 超过一般消费大众的能力，短期难全民普及
- 仅是公司企业使用

5. 仍缺乏杀手应用软件



缺

- 仍缺乏杀手应用软件
- 软件开发生态环境积极型尚欠缺
- AI 或许有帮助仍不足

Orange Corp. 产品核心优势与参数

产品特色 - 基于PVH光学的AR眼镜特点

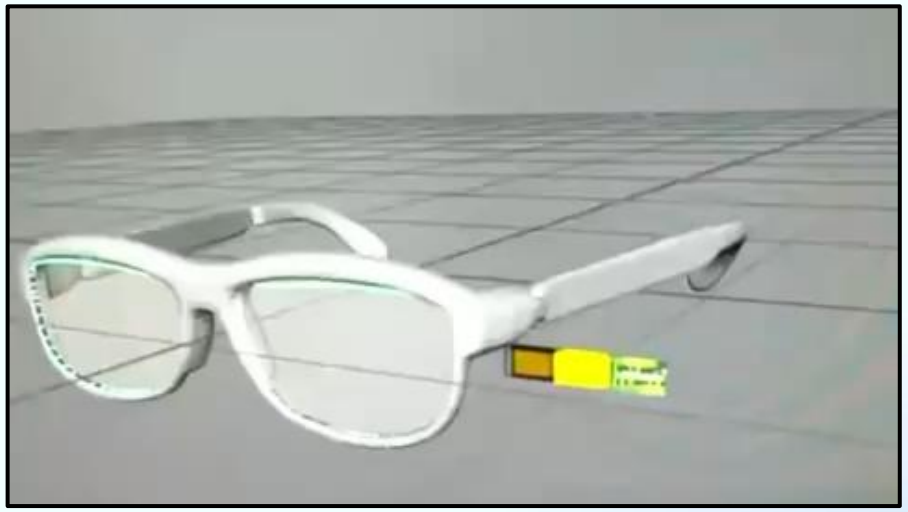
1. 高性价比 => 贵
- 创新的光学设计，降低生产成本，价格仅为竞品的1/3。

2. 舒适佩戴 => 重
- 轻量化设计(~36克)，确保长时 间佩戴舒适无负担。

3. 高分辨率 => 糊
- 分辨率1920*1080至4K，提供200 英寸清晰视觉体验。

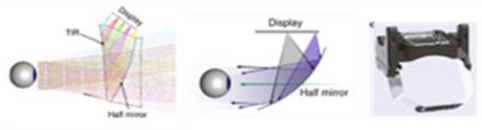
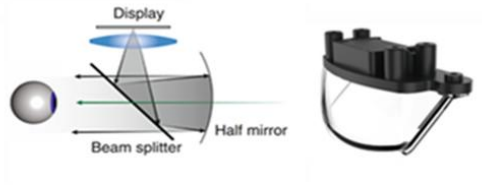
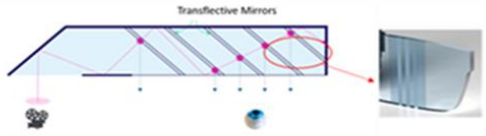
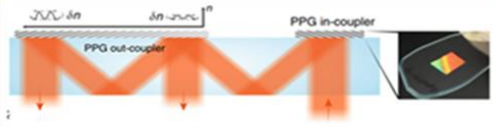
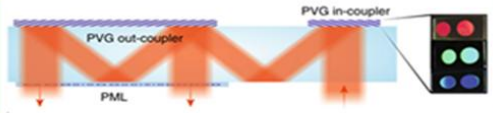
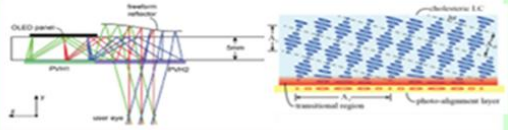
4. 宽广视场角 => 缺
- 超过55度的视场角，增强沉浸感。

5. 户外可用性 => 暗
- 高亮度显示，适合日光环境下使用。



- **MicroOLED** 单一微显示芯片
- **PVH** 超维全息平面光学
- 光效率 ：**50% -100%**
- 分辨率 ：**1920X1080 ~ 4Kx2K**
- 视场角FOV ：**>55° & 180“ diagonal**
- 厚度 ：**3 mm**
- 视域 ：**12*9mm**
- 价格：**$99.00 ~ $129.00**

目前用于 AR眼镜 的光学设计种类比较表

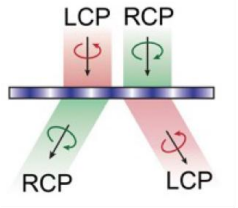
	光学引擎设计		光学效率 %	彩色	体积	视场角 FOV%	眼框	重量	大量 生产
1.	Freeform Curved Reflector/Prism 自由曲面反射棱镜		20~40%	Good	>10	50°~120°	12×9mm	Bad	Medium
2.	Bird-Bath (BB) 鸟澡盆		15~20%	Good	20~30	50°~120°	12×9mm	Bad	Medium
3.	Geometric Array Waveguide 几何数组波导		~15%	Good	~2	~40°	10×5mm	Medium	Bad
4.	Surface Relief Gratings (SRG) 表面浮雕光栅		1~3%	Medium	1~2	~52°	(16~19)×(12~16)mm	Good	Medium
5.	Volume Holographic Gratings (VHG) 体全息光栅		1~3%	Low	1~2	~35°	13×12mm	Good	Medium
6.	Polarization Volume Gratings (PVG) 偏振体全息光栅		1~3%	Medium	1~2	~55.3°	18×17 mm	Good	Good
7.	Polarization Volume Hologram (PVH) 偏振体全息图 (模拟自由曲面)		45~90%	Good	3~5	54°	12x9 mm	Good+	Excellent

关键技术突破与创新

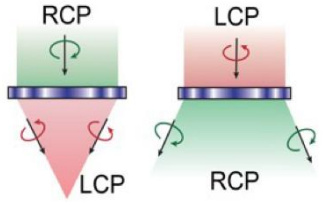
何谓偏振体全息图PVH (Polarization Volume Hologram)?

- 透射式器件：几何相位(Geometric Phase) GPOE (GPL for lens) 或 Pancharatnam-Berry Phase称为PBOE (PBL for lens)

透射式光栅 Grating：

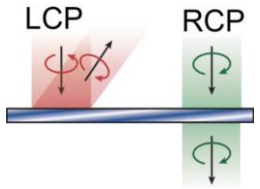


透射式镜片 Lens：

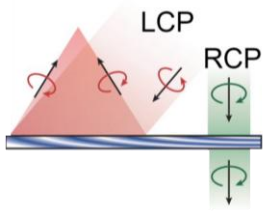


- 反射式器件：

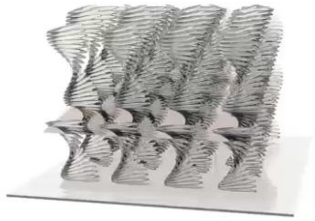
反射式光栅 Grating：
常称之为 PVG
(Polarization Volume Grating)



反射式镜片 Lens：



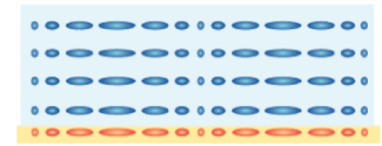
1. 取向材料 和 液晶 是此类器件的核心特性。
2. 透射式器件没有体积结构，但有偏振依赖性。
3. 反射式和透射式器件都能适应任意波前功能。

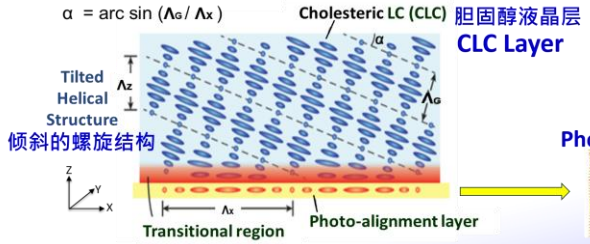


胆固醇液晶的三维模式
3D Modeling CLC

- 利用偏振体全息图以传统全反射几何组和器的优点：

1. 密集平面薄膜相位镜面
2. 低成本和高图像畫质
3. 光配相膜层(20 nm) + 胆固醇液晶层 (1-3 μm).
4. 螺旋偏振 和 体全息图 (布拉格衍射定律: $n\lambda=2d\sin\theta$





PVH构造
The Structure of PVH

自由曲面波前图样
Freeform Wavefront Pattern

PVH作为新兴的光学器件：
PVH as newly emerging optical device:

1. 超薄（~μm）
   Ultra-thin thinness (~μm)
2. 高效率（large δn）
   High efficiency (large δn)
3. 高自由度（freeform）
   High freedom (freeform)
3. 低成本（薄膜沉积）
   Low cost (film deposition)

单芯片与PVH光学以薄膜仿真自由曲面实现双目显示

单个有机发光二极管微显示器和偏振体全息图（PVH）平面光学提供双目 可选择2D 或3D视觉!

超材料全息薄膜取代传统光学介质，如玻璃、亚克力波导片等，不仅外观更加轻薄，佩戴更加舒适，制造成本也更低。

平: 性价比更高 - 通过技术创新，降低生产成本，提供更具竞争力的价格。自主创新专利PVH技术仅使用单片Micro-OLED面板即可实现双目显示，不仅可以节省硬件成本，还能实现更卓越的显示效果。

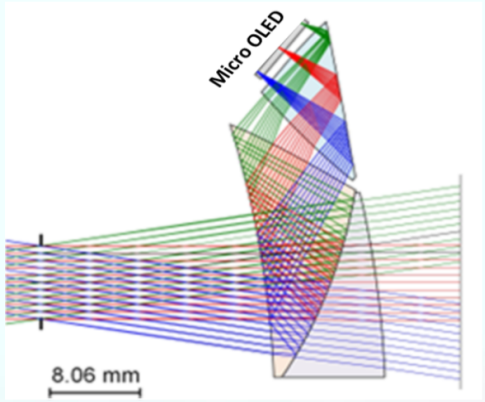
靓: 光学效率更高 - PVH技术实现高效光耦合，提高图像亮度和清晰度。

轻: 舒适度更佳 - 轻量化设计和人体工学考虑，确保长时间佩戴无不适感。

优: 技术水准领先 - 拥有核心知识产权，保持技术领先地位。

AR眼镜光学图像和架构的期望参数和绩效

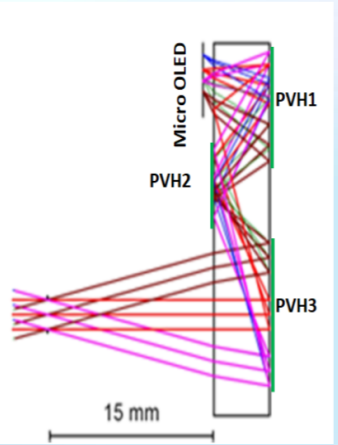
原自由曲面光学



自由曲面棱镜设计方案

参数	规格
基材厚度	< 5mm
MicroOLED 芯片	16×9 mm
光效率	> 40%
FOV	> 54°
出瞳距离	> 15 mm
眼盒	> 6 mm

新型 PVH 平面光学



PVH 设计方案

显示眼镜专利及奖励

胡大文个人拥有超过100多项美、中、台、日、韩、德及法等国高科技的跨领域的发明专利：

- LCoS微型显示器
- 空间光调制器SLM相位和振幅调制
- 超材料平面光学
- 超表面和液晶镜片
- CMOS传感器和成像扫描仪
- 图像排版印刷
- MicroLED打印机及多功能机MFP

- AR/VR 智能眼镜核心器件、投影显示及图像处理、透明薄膜成像和最新的THz太赫兹收发器等。
- 其中数项专利已转售及授权使用，包含LCD液晶显示LED背光专利和显示面板屏下指纹识别等专利。



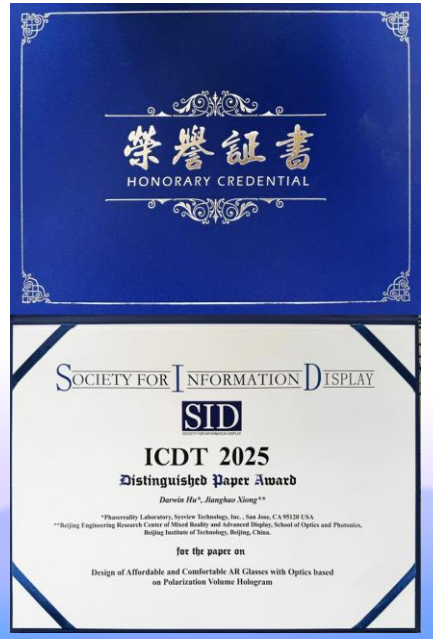
ICDT 2025 SID-China

Paper Presented at AR/VR/MR & Metaverse Session: Dated March 24, 2025

“ Design of Affordable and Comfortable AR Glasses with Optics based on Polarization Volume Hologram ”

https://doi.org/10.1002/sdtp.18803

优秀论文奖！



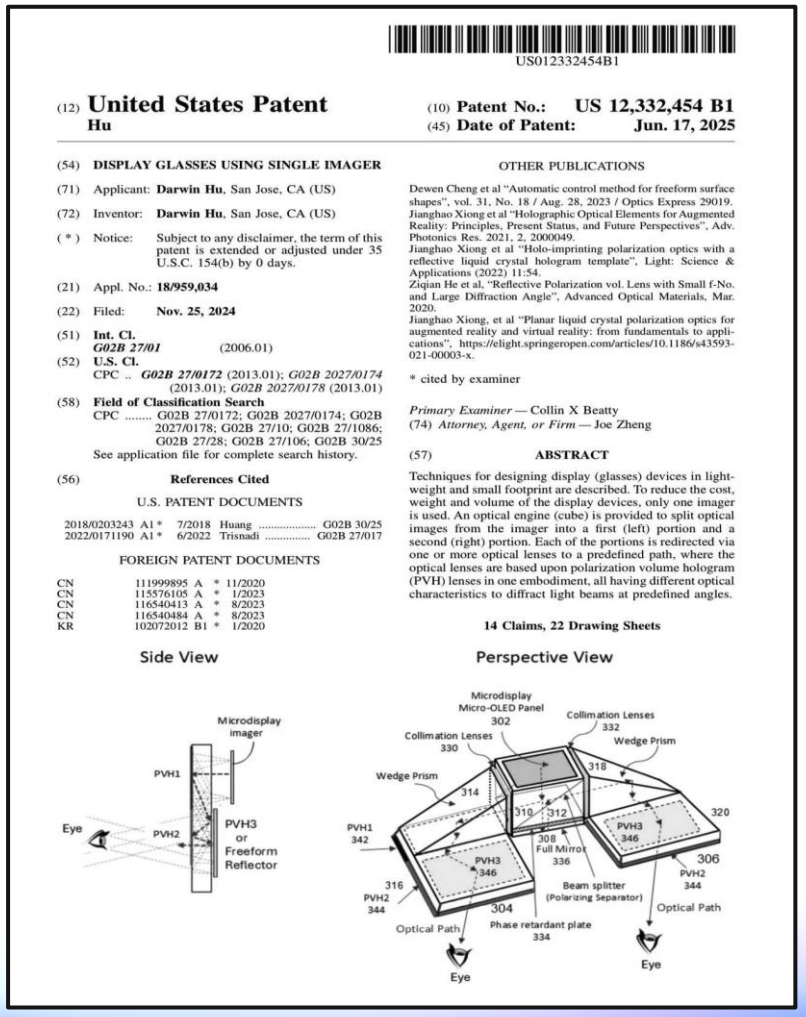
创新潜力奖！



AR显示眼镜PVH光学薄膜的美国发明专利

US Patent 12,332,454 - Jun. 17, 2025

"Display glasses using single imager"



US012332454B1

(12) **United States Patent**
Hu

(10) **Patent No.: US 12,332,454 B1**
(45) **Date of Patent: Jun. 17, 2025**

(54) **DISPLAY GLASSES USING SINGLE IMAGER**

(71) Applicant: **Darwin Hu**, San Jose, CA (US)

(72) Inventor: **Darwin Hu**, San Jose, CA (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **18/959,034**

(22) Filed: **Nov. 25, 2024**

(51) **Int. Cl.**
G02B 27/01 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC .. ***G02B 27/0172*** (2013.01); *G02B 2027/0174* (2013.01); *G02B 2027/0178* (2013.01)

(58) **Field of Classification Search**
CPC G02B 27/0172; G02B 2027/0174; G02B 2027/0178; G02B 27/10; G02B 27/1086; G02B 27/28; G02B 27/106; G02B 30/25
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2018/0203243 A1 * 7/2018 Huang G02B 30/25
2022/0171190 A1 * 6/2022 Trisnadi G02B 27/017

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

CN 111999895 A * 11/2020
CN 115576105 A * 1/2023
CN 116540413 A * 8/2023
CN 116540484 A * 8/2023
KR 102072012 B1 * 1/2020

OTHER PUBLICATIONS

Dewen Cheng et al "Automatic control method for freeform surface shapes", vol. 31, No. 18 / Aug. 28, 2023 / Optics Express 29019.
Jianghao Xiong et al "Holographic Optical Elements for Augmented Reality: Principles, Present Status, and Future Perspectives", Adv. Photonics Res. 2021, 2. 2000049.
Jianghao Xiong et al "Holo-imprinting polarization optics with a reflective liquid crystal hologram template", Light: Science & Applications (2022) 11:54.
Ziqian He et al, "Reflective Polarization vol. Lens with Small f-No. and Large Diffraction Angle", Advanced Optical Materials, Mar. 2020.
Jianghao Xiong, et al "Planar liquid crystal polarization optics for augmented reality and virtual reality: from fundamentals to applications", https://elight.springeropen.com/articles/10.1186/s43593-021-00003-x.

* cited by examiner

Primary Examiner — Collin X Beatty
(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Joe Zheng

(57) **ABSTRACT**

Techniques for designing display (glasses) devices in light-weight and small footprint are described. To reduce the cost, weight and volume of the display devices, only one imager is used. An optical engine (cube) is provided to split optical images from the imager into a first (left) portion and a second (right) portion. Each of the portions is redirected via one or more optical lenses to a predefined path, where the optical lenses are based upon polarization volume hologram (PVH) lenses in one embodiment, all having different optical characteristics to diffract light beams at predefined angles.

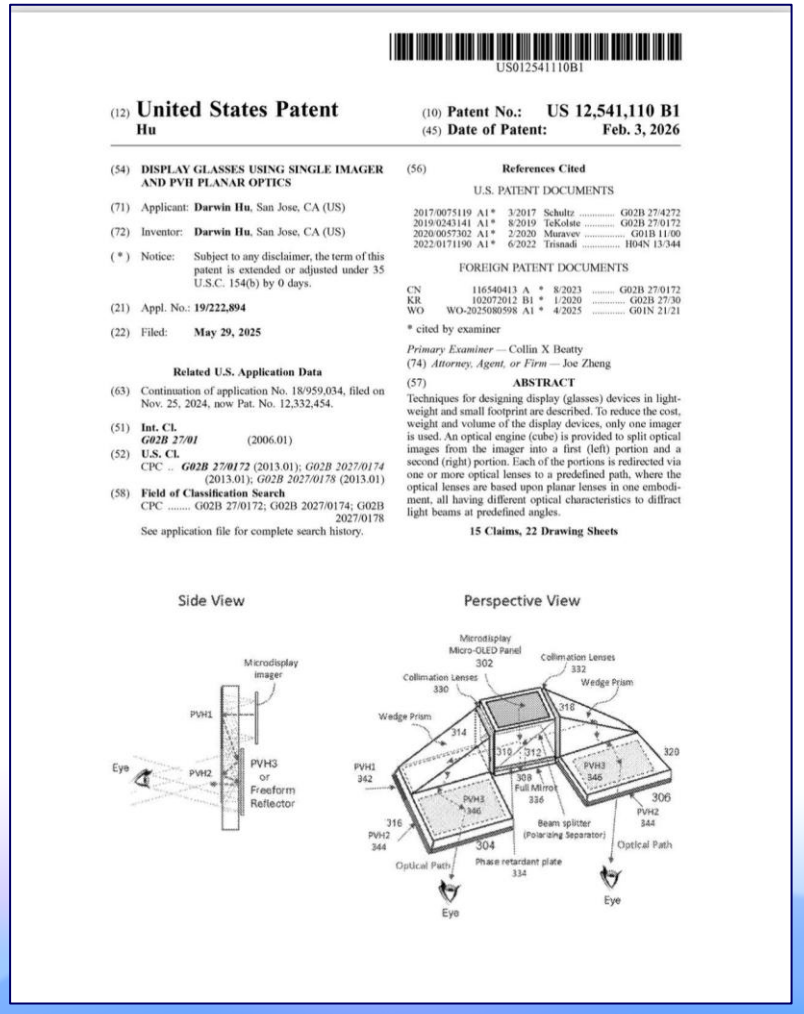
14 Claims, 22 Drawing Sheets

Side View

Perspective View

US Patent 12,541,110 – Feb. 3, 2026

"Display glasses using single imager and PVH Planar Optics"



US012541110B1

(12) **United States Patent**
Hu

(10) **Patent No.: US 12,541,110 B1**
(45) **Date of Patent: Feb. 3, 2026**

(54) **DISPLAY GLASSES USING SINGLE IMAGER AND PVH PLANAR OPTICS**

(71) Applicant: **Darwin Hu**, San Jose, CA (US)

(72) Inventor: **Darwin Hu**, San Jose, CA (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **19/222,894**

(22) Filed: **May 29, 2025**

Related U.S. Application Data

(63) Continuation of application No. 18/959,034, filed on Nov. 25, 2024, now Pat. No. 12,332,454.

(51) **Int. Cl.**
G02B 27/01 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC .. ***G02B 27/0172*** (2013.01); *G02B 2027/0174* (2013.01); *G02B 2027/0178* (2013.01)

(58) **Field of Classification Search**
CPC G02B 27/0172; G02B 2027/0174; G02B 2027/0178
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2017/0075119 A1 * 3/2017 Schultz G02B 27/4272
2019/0243141 A1 * 8/2019 TeKolste G02B 27/0172
2020/0057302 A1 * 2/2020 Muravev G01B 11/00
2022/0171190 A1 * 6/2022 Trisnadi H04N 13/344

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

CN 116540413 A * 8/2023 ..... G02B 27/0172
KR 102072012 B1 * 1/2020 ..... G02B 27/30
WO WO-2025080598 A1 * 4/2025 ..... G01N 21/21

* cited by examiner

Primary Examiner — Collin X Beatty
(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Joe Zheng

(57) **ABSTRACT**

Techniques for designing display (glasses) devices in light-weight and small footprint are described. To reduce the cost, weight and volume of the display devices, only one imager is used. An optical engine (cube) is provided to split optical images from the imager into a first (left) portion and a second (right) portion. Each of the portions is redirected via one or more optical lenses to a predefined path, where the optical lenses are based upon planar lenses in one embodiment, all having different optical characteristics to diffract light beams at predefined angles.

15 Claims, 22 Drawing Sheets

Side View

Perspective View

项目行业背景与意义

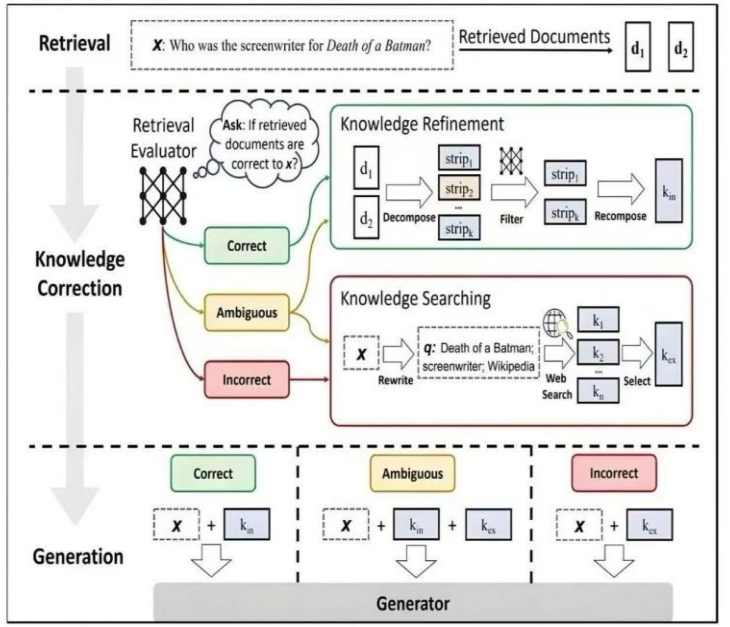
1. LLM可能将是下一代人机交互平台。
2. 数字图像与自然交互能实时呈现，将成为极具潜力的发展方向。
3. 增强现实技术将成为真正现实的竞选者。
4. AI+AR 是联通元宇宙之门径，数字经济之核心。
5. AR 眼镜采用单片微显示芯片加上PVH光学设计技术将是解决方案！ 打造低成本、舒适穿戴、且高性能的AR眼镜，满足消费者对高性价比、畫质靓丽、体验舒适、轻便、 实用可穿戴设备的需求，填补市场空白，
6. Orange Corp. 将推动AR技术在消费级市场的普及，促进相关产业链的发展与升级。
7. AR眼镜 + THz 6G通信 空天地一体！

大公司布局

Vision Pro · Meta · oculus · SONY · Google · Microsoft · HUAWEI · ByteDance · 雷鸟创新 · Rokid · XREAL · PICO · SAMSUNG · magic leap · Qualcomm · Lenovo · xiaomi · Alibaba Group 阿里巴巴集团

大语言模型崛起

NVIDIA · Grok · Gemini · OpenAI · AI · deepseek · 文心一言



市场规模与前景-1



- **基础光学眼镜**
- **基础眼镜+音频模块**
- **基础眼镜+音频模块+摄像头**
- **AR智能眼镜**

基础眼镜：主要用于应对近视、老花、遮阳等视觉效果，同时也兼顾用户的时尚需求。据世界卫生组织2019年发布《世界视力报告》，全球视力受损/失明人群超22亿人，占全球人口总数约28%，主要为近视人群。

根据wellsennXR资料整理及预测，2023年全球眼镜销量约15.6亿副，全球眼镜市场规模1500亿美元，预测10年后，全球眼镜销量将达20亿副左右，市场规模将接近2000亿美元。

基础眼镜+音频模块+摄像头+AI，支持语音助手交互、图像识别、文字提取等功能。通过将摄像头、音频、语言和眼镜结合起来，则形成了AI智能眼镜，结合视觉、听觉语言，内置人工智能大脑，用户可通过AI智能眼镜拍摄图片或短视频，听歌，与内置大模型聊天等，并且能将用户看到的信息与大模型共享，大模型通过摄像头实现对周围环境的感知，从而实现图像识别等视觉处理操作，实现更全面的信息处理。目前AI智慧眼镜发展仍处于探索期，多家公司布局探索AI智慧眼镜方案，包括传统手机厂。根据wellsenn XR预测，2025年开始，AI智慧眼镜将在传统眼镜销量保持稳定增长的大背景下快速向传统眼镜渗透达到**1800万副出货量**;2029年，AI智慧眼镜年销量有望达到5500万副;到2035年，全球传统眼镜销量可达**19.7亿**副，其中AI智能眼镜销量达14亿副，渗透率约70%。

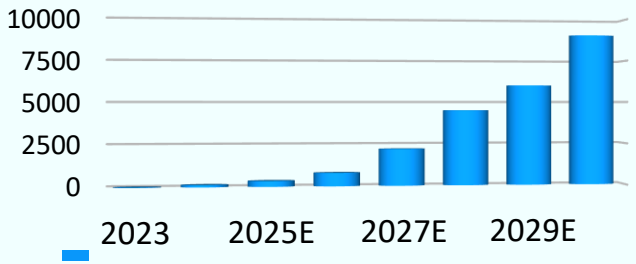
- AR智慧眼镜集成了眼镜、蓝牙耳机、智慧手表、照相机等多种硬件属性和底层技术，在AI智慧眼镜的基础上兼顾显示需求。
- 到**2030年后，AI+AR技术发展到成熟阶段**，AI+AR智慧眼镜行业进入高速发展期（根据wellsenn XR预测）。
- 在**2035**年，AI+AR智慧眼镜最终实现传统智慧眼镜的替代，达到**70%的渗透率，全球AI+AR智能眼镜销量达到14亿台规模，与智能手机规模相当，成为下一代通用计算平台和终端。**
- 结合显示功能，**现阶段只能基于某些相对成熟的技术进行商业场景的探索，离整体全天候佩戴、销量达到手机量级通用终端水平，仍需要8-10年的努力。**
- **除非突破性技术的支持，同时实现轻量化，高分辨率且廉价易生产制造的关键技术..... PVH技术突破！**

市场空间与发展-2

全球AR眼镜销量（万台）



全球AI眼镜销量（万台）



数据源：Wellsenn XR、华西证券研究所、平安证券研究所据Wellsenn资料。华西证券认为，消费级AR眼镜发展缓慢主要系：

1）硬件方案有待优化：AR眼镜存在“轻薄便携、性能强大、产品价格”的不可能三角；

2）应用场景细分单一：目前BB方案的AR眼镜主要用于观影；单色Micro LED+光波导方案的AR眼镜主要用于信息提示，两者都只能用于单一细分场景，不能全天候多场景佩戴使用；

3）价格门坎较高：现有的消费级AR眼镜不能作为日常眼镜的替代品，只能作为额外的消费电子设备在部分特定场景进行使用，对于消费者来讲使用成本较高。

2024年全球AI智慧眼镜销量为152万台，主要销量贡献来自于RayBan&Meta的智慧眼镜，2024年累计销量达到142万台。2024年分季度销量来看，前三季度销量呈逐季度上升趋势，四季度有黑五和双十一等活动是传统销量旺季，同时国内外厂商召开AI智慧眼镜新品发布会也刺激用户购买欲望，四季度销量占全年销量近50%。

预计2025年全球AI智慧眼镜销量达到350万台，较2024年增长230%，增长主要来自于Ray Ban&Meta的销量持续增长，多款AI智能眼镜新品上市兑现以及小米、三星等大厂入场发售AI智慧眼镜新品

AR眼镜

2023

Wellsenn XR的数据显示，2023年中国AR设备出货量为20万台，全球为51万台，中国占比约为39.2%

2024

根据洛图科技的报告显示，2024年全球AR 设备出货量为78万台，同比增长36.8%，据艾瑞咨询的报告，2024年中国AR眼镜出货量已超过28万台，占比超过 35.9%。出货量增长部分的60%来自中国，对全球AR眼镜出货量增长的贡献较大

2025

IDC虽未直接给出AR眼镜的出货量预测，但指出2025年全球智慧眼镜市场预计出货1205万台，同比增长18.3%，其中不具备显示功能的音频眼镜及音讯拍摄眼镜预计出货547万台，同比增长101.9%。由于智慧眼镜包括AR等多种类型，因此可推测AR眼镜出货量小于1205万台减去 547 万台，即小于658 万台。

AI眼镜

2023

全球 AI 眼镜市场规模大约为 1.27 亿美元，起步阶段。

2024

2024年全球AI智慧眼镜销量为152万台。销量主要占比为RayBan&Meta智慧眼镜。中国国内市场AI智慧眼镜销量为5万台，占比3%，海外市场AI智慧眼镜销量为146万台，占比97%。

2025

中国厂商正式参战，据 IDC 预测，2025年全球AI眼镜出货量将达到1280万副，同比增长26%，中国AI眼镜市场出货量为280万副，同比增长 107%。由此可计算出中国 AI 眼镜出货量在全球的占比约为21.88%。

2026

拐点时刻

PVH

一统江湖

2027

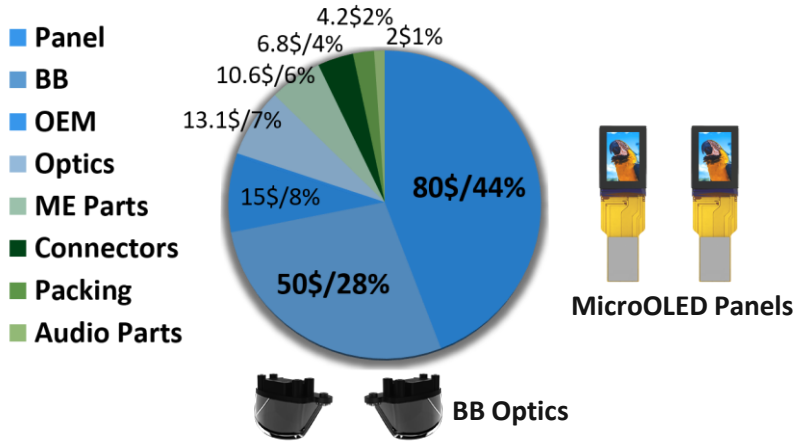
预计2027推出超百万副使用PVH技术的AR眼镜

2036

预计可发售超亿台PVH及迭代技术的AR+AI眼镜！

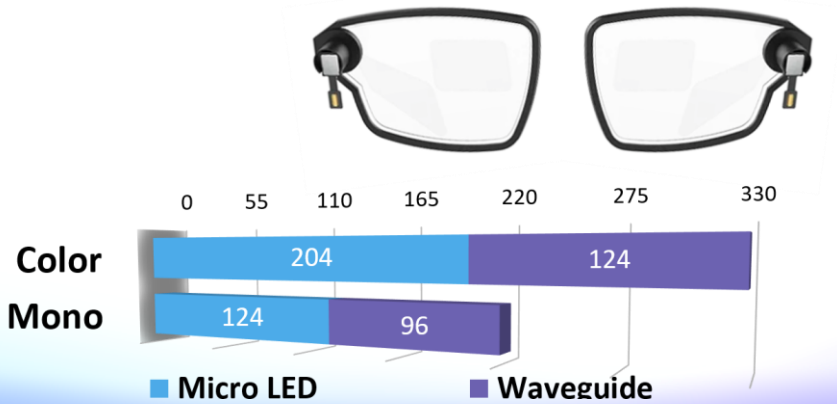
成本优势（BOM对比）

1. BB 光引擎成本 ：~$130



华为 Vision Glass 成本：$180.90
(Source：Wellsenn XR)

2. SRG 光引擎成本约：$220-328



3. PVH 光引擎成本：约$35.00

Single Panel cut cost 50%

Self-Produced：$20

Out-Sourcing： $40

PVH Planar Lens：$15



- 光引擎成本：~~$35-55~~
  - 含控制芯片及其他结构件
- 整机制造成本：约$65.00 ~$75.00

PVH光学材料适合大规模生产且能更好地控制微纳结构，确保产品光学性能的一致性和稳定性。

- 此业务旨在推出轻量化且实用可穿戴的AR眼镜，以满足消费者需求，填补市场空白，带动AR眼镜的大规模需求，并推动相关产业链的未来发展与升级。
- 采用创新的PVH光学技术的AR眼镜，得益于材料、元器件及实验室配套的便利性和良好可获得性，其供应链与深圳地区的产业布局高度契合。
- 在量产方面，大湾区深港澳地区是招募技术人才的绝佳地点——无论是制造环节的核心成员，或是经验丰富的研发工程师，均可在此觅得；此外，公司在初创阶段也可选择采用代工生产模式。

产品市场与财务

基于PVH光学的AR眼镜具备以下特点：

- 高性价比：采用创新的光学设计，降低生产成本，价格仅为竞品的1/3。
- 舒适佩戴： 轻量化设计(~35g)，确保长时 间佩戴无负担。
- 高分辨率：分辨率1920*1080至4K，提供 清晰视觉体验。
- 宽广视场角：超过55度的视场角，增强沉浸感。
- 户外可用性：高亮度显示，适合日光环境使用。

1. **市场规模：** 随着AR技术的普及和应用场景的拓展，AR眼镜市场将迎来快速增长。本项目目标市场为消费级AR眼镜市场，具有广阔的市场前景。预估2030年前市场规模超十万亿美金。

-中金公司研报认为，经过多轮产品迭代，AI 眼镜的成功范式或已出现，预计2024年出货约200万部，渗透率0.1%，市场规模约36.5亿元。根据Wellsenn 的测算资料，到2030 年，全球智慧眼镜的出货量有望达到8000万部，市场渗透率将提升至约 4.3%。信达证券新消费行业首席分析师在研报中表示，预计2025年，智慧眼镜延续翻倍以上增长，从远期看，智慧眼镜潜在增长空间有望突破10亿台。

2. **销售收入预测：** 预计在项目产业化后的九个月内达到盈亏平衡点，第五年实现年销售收入过百亿元。成本价格约65美金，月产约1000片流片，良率90%，预计每个月可以出货十万台，一年内出货一百万台，售价范围99-129美金。

售价99$	平衡点销量735294（副）	平衡点时间8.8（月）
售价129$	平衡点销量390625（副）	平衡点时间4.7（月）

3. **成本分析：** 通过技术创新和规模化生产 ，有效降低生产成本，提高盈利能力。
4. **投资回报：** 预计项目总投资2500万美金回收期为五年左右，具有较高的投资回报率。

第五年销售收入预测

- 保守增长（30%）：第 1 年：100 万台 → 第 5 年：285.61 万台
- 激进增长（50%）：第 1 年：100 万台 → 第 5 年：506.25 万台
- 若售价 99 美元，第五年销售收入为2.83 亿至 5.01 亿美元。
- 若售价 129 美元，第五年销售收入为3.68 亿至 6.53 亿美元。

5. **综上，在不同售价和增长模式下，仅此一款产品第五年的投资回报率在949.01%到4503.5%之间。**

市场销售与财务

❖ 五年财务预测 – 销售额 成本分析 生产量 销售量 与 售价

Year 年份	Yearly Production 年产量（万套）	Driver not included 不含驱动额（$M）	Driver included 含驱动销额（$M）	Driver not included Cost 不含驱动成本总额（$M）	Driver included Cost 含驱动成本总额（$M）	Driver not included Profit 不含驱动利润（$M）	Driver included Profit 含驱动利润（$M）
1st Year (Preparation)	Assumption: Monthly Average~1000 Wafers, Yield Rate: 80-90%, EST. Monthly Shipment: 100K Optical Engine or Modules, Capacity gradually increased yearly ~ 30% - 50%, OE Cost/S around $35/Set & Driver Cost around $35/Set. Selling Price (Not included Driver) at $68/unit & If driver included, selling Price is $128/unit.						
2nd Year 月产500片流片	60	40.8	76.8	21	42	19.8	34.8
3rd Year 月产800片流片	96	65.28	122.88	33.6	67.2	31.68	55.68
4th Year 月产1000片流片	120	81.6	153.6	42	84	39.6	69.6
5th Year 月产1200片流片	144	97.92	184.32	50.4	100.8	47.52	83.52

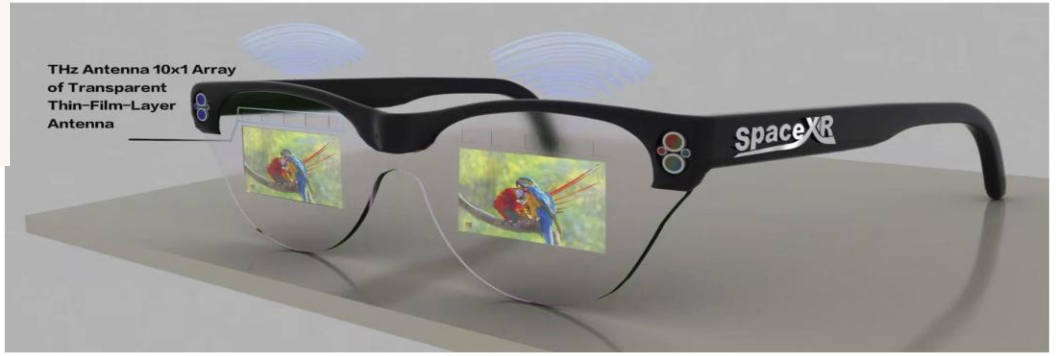
1. **市场规模：** 预计到2030年，AR眼镜市场规模将超过3000亿美元。
2. **成本分析：** 通过技术创新与规模化生产，有效降低生产成本，提升盈利能力。
3. **项目总投资：** 1800万美元，分两轮——1. Pre-IPO 300万美元和 2. IPO1500万美元。
4. **假设：** 成本与售价参考上表：

AI + AR 智能眼镜 2025 - 2030 进化之路

Orange Corp. 新一代AI+AR智能眼镜

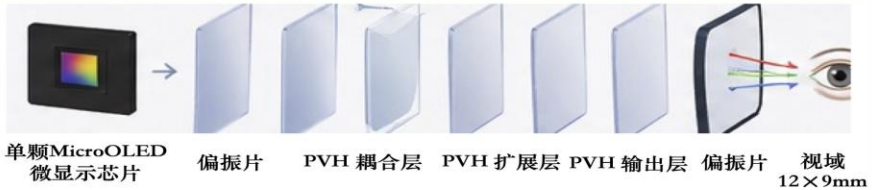
单颗 MicroOLED 微显示芯片+ PVH 超全息光学方案。

Orange Corp. 正在开发新一代AI +AR 智能眼镜， 目标提200英寸高清、全彩、全景体验、本地AI推理、裸眼3D视频 与全天候轻量佩戴舒适度。可在室内和户外及阳光下使用的，产品基于单颗MicroOLED 微显示芯片与独特 PVH超全息平面光学方案，面向高光效、超轻量形态与$99 -$129 消费级价格带。



- 更轻 目标约 35g
- 更清晰 1920×1080 至 4K×2K 分辨率
- 更大视场 >55° FOV 与 180° 对角
- 更高效率 50%-100% 光学效率
- 更亲民 目标价格 $99-$129

核心技术：单颗 MICROOLED + PVH 平面光学



沉浸式视觉体验



应用场景



产品规格目标

显示类型	单颗 MicroOLED 微显示芯片	厚度	3-5mm
光学方案	独特 PVH 平面光学	视域	12×9mm
分辨率	1920×1080 至 4K×2K	重量	约 35g
视场角 FOV	>55° 与 180° 对角	目标价格	$99 至 $129
光学效率	50% 至 100%	定位	消费级 AI + AR 眼镜

投资亮点

1. **差异化 PVH 光学架构**
   单颗 MicroOLED + PVH 平面光学，有助于降低体积、重量和成本。
2. **消费级价格目标**
   目标价格 $99 至 $129，面向大众市场推广。
3. **轻量舒适设计**
   约 35g 目标重量与 3-5mm 光学模组厚度，支持全天佩戴。
4. **200 英寸高清沉浸体验**
   提供 200 英寸高清全彩全景显示，兼具高光效与大视场。
5. **深科技创新与强 IP 基础**
   30 年以上高科技商业化经验及 130+ 项全球专利。

ORANGE CORP. 与 HUAXIA SHARES LTD.：构建未来生态



两大核心平台协同，赋能下一代无处不在的智能生态。

愿景



技术领导力



路线图



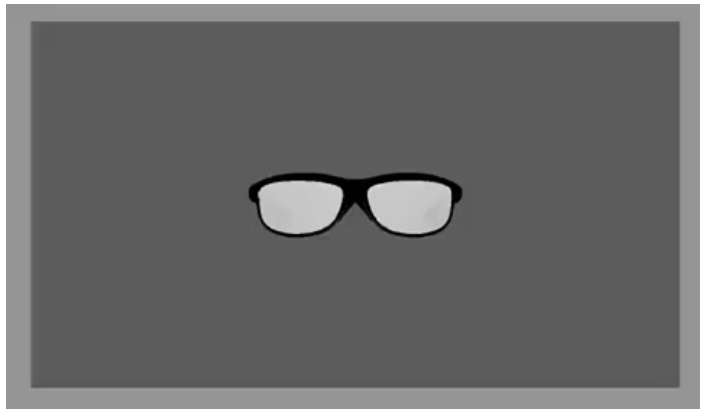
资本市场规划

Orange Corp. 资本路径
Nasdaq
美国 IPO 规划

Huaxia Shares Ltd. 资本路径
Nasdaq
HKEX
美国或香港上市规划

注：所有规格均为目标值，最终表现可能随工程验证调整。更新：2026年6月。

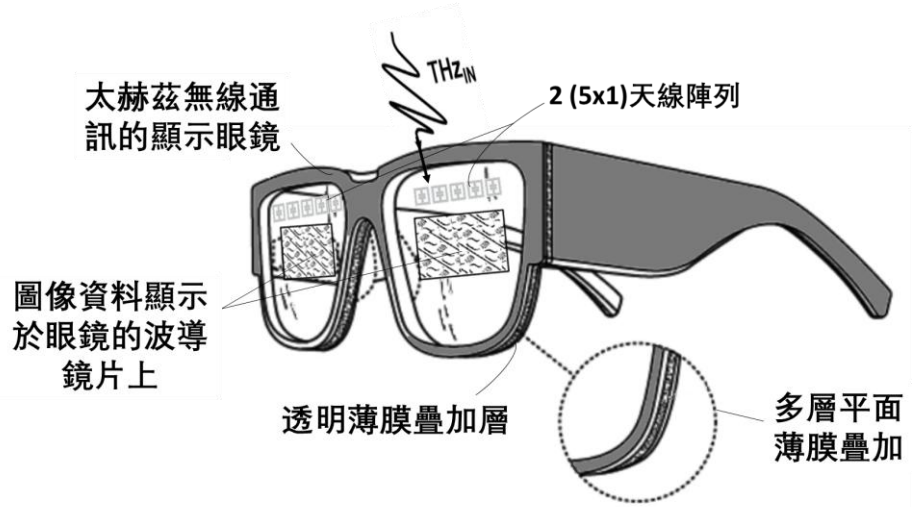
现在



谢谢您！

Thank You !

未来



Groundbreaking PVH Display Technology that Redefines Industry's Future

MAS capital

In Partnership with MAS Capital