

新一代衍射光波导—— PVG发展现状及未来

谷东智能 刘军明

谷东智能：AI+AR全产业链一体化领导者

8年行业深耕，10+款产品量产



超420项知识产权专利
AR光学领域中国第一



AI+AR全产业链
专精特新“小巨人”企业

AI+AR技术与产品最全、最强的一站式解决方案

光学材料研发



HPDLC&PVG 材料

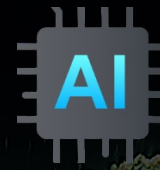


光致聚合物液体材料

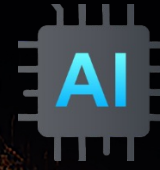


HRIR-Zr 光刻胶材料

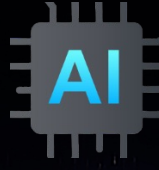
AI算法大模型



Ravine AI大模型



AI微调工具



AI行业智能体

光学显示模组

衍射:

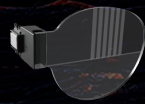


体全息系列光学模组



工业级系列光学模组

几何:



阵列波导系列光学模组

AI+AR一体式整机



谷东C系列一体机



谷东H系列头盔式一体机



谷东G系列一体机

谷东智能 核心产品矩阵



C2000
5G防暴工业AR眼镜



C3000E
双目头环式AR一体机



C5000
混合现实MR整机



H4000
5G防暴工业AR眼镜



星彩Star 1
全彩分体AR+AI眼镜



星彩Star 1S
全彩无线一体AR+AI眼镜

谷东智能提供B端多场景解决方案

超500+全球合作伙伴

新能源应用

宁德时代、华电集团



航空场景

中国南航、空中客车



电力场景

国家电网、南方电网



物流仓储

京东物流、安踏物流



农业场景

金禾天成



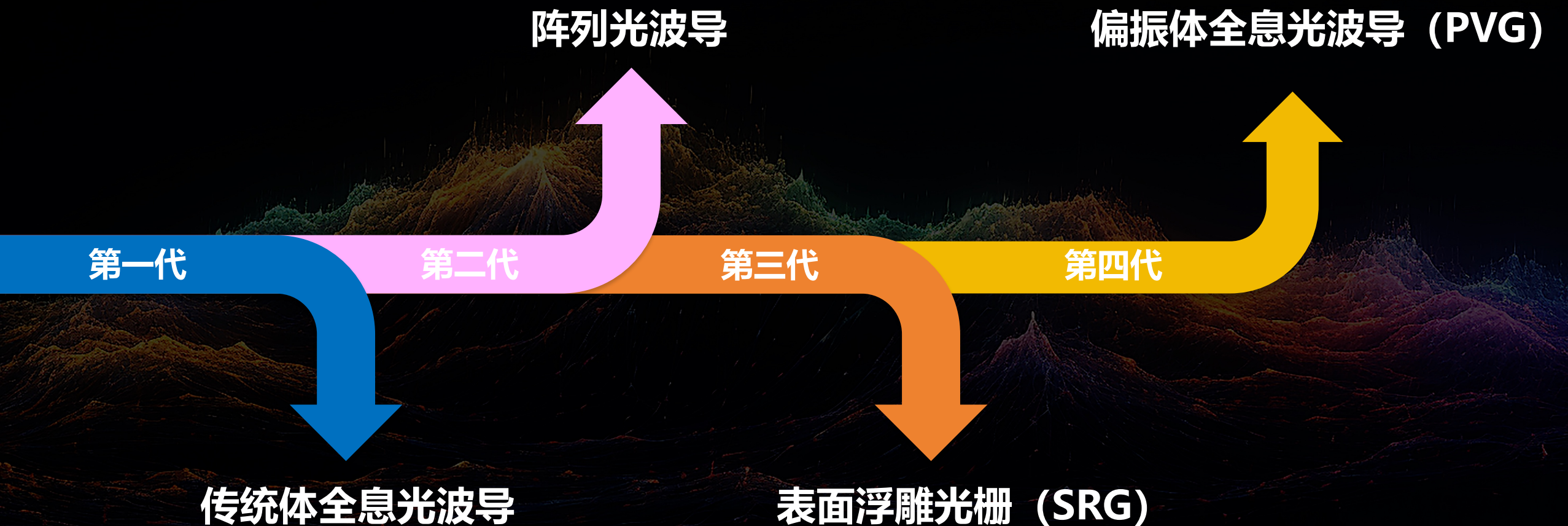
海关场景

合肥、广西等多地区



光波导技术发展趋势

光波导的技术迭代



光波导技术的优劣势对比

传统体全息光波导

✓ 色彩均匀，彩虹纹轻微

✗ 视场角小，稳定性差，光效欠佳

阵列光波导

✓ 色彩均匀、透光度高

✗ 传统光学加工，成本难以降低

表面浮雕光栅 (SRG)

✓ 工艺成熟，可大批量生产

✗ 光损严重，漏光明显，材料成本高

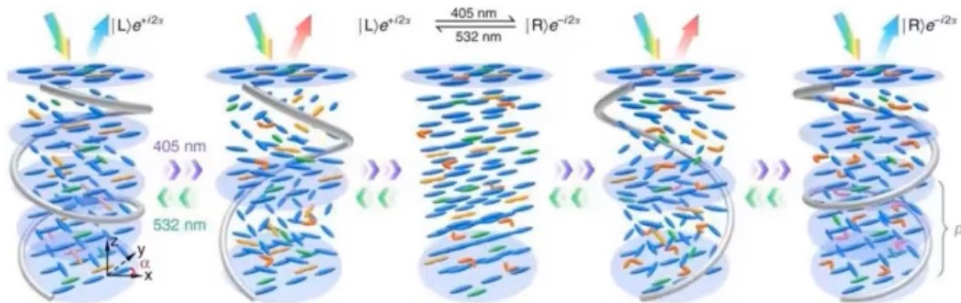
偏振体全息光波导 (PVG)

✓ 光效、成本、显示方面均具优势

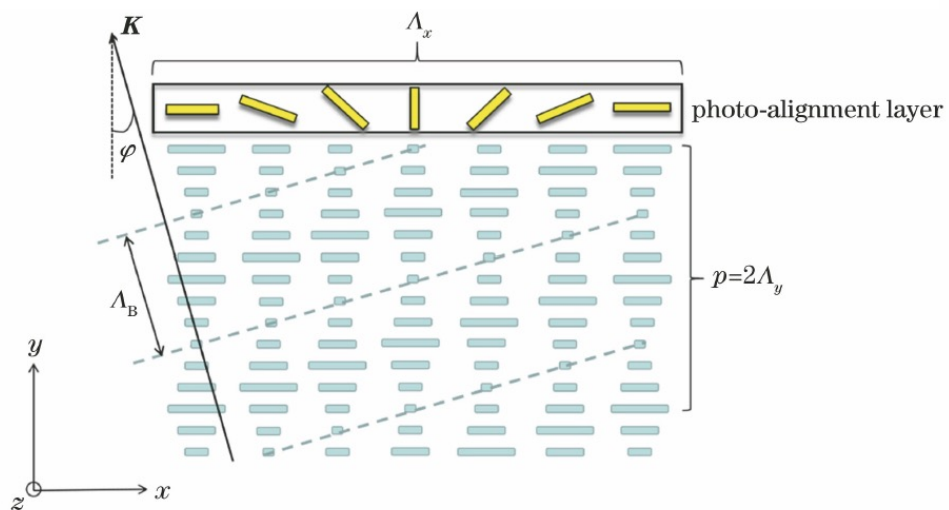
✗ 材料新，成熟度提升中

第四代PVG体全息光波导发展现状

第四代PVG体全息光波导原理



PVG 3D原理图



偏振体全息光波导 (PVG)

融合液晶光子学、体全息技术与光波导原理的结构

光波导 - 引导光在特定路径内传播的透明结构

体全息 - 将两束相干光在三维光敏介质中干涉形成的体积型光栅

液晶光子学 - 透过液晶偏转，实现对光栅的多维度周期性调控

谷东智能第四代PVG光波导**六大亮点**

超高光效

**光效提升300%
长时间佩戴无负担**

光学技术突破

**无彩虹纹效应
前向无漏光**

超大视场角

**70度超大视场角
均匀显示**

色彩鲜艳

**全彩显示
画面更丰富**

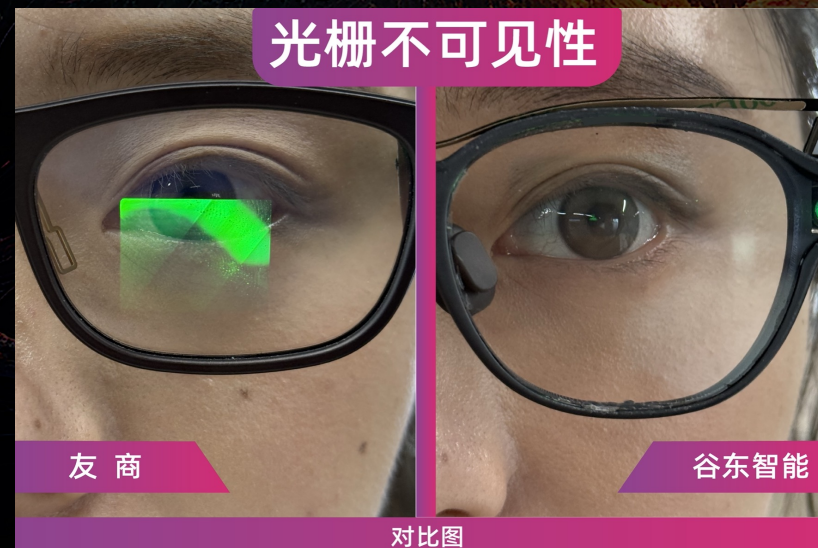
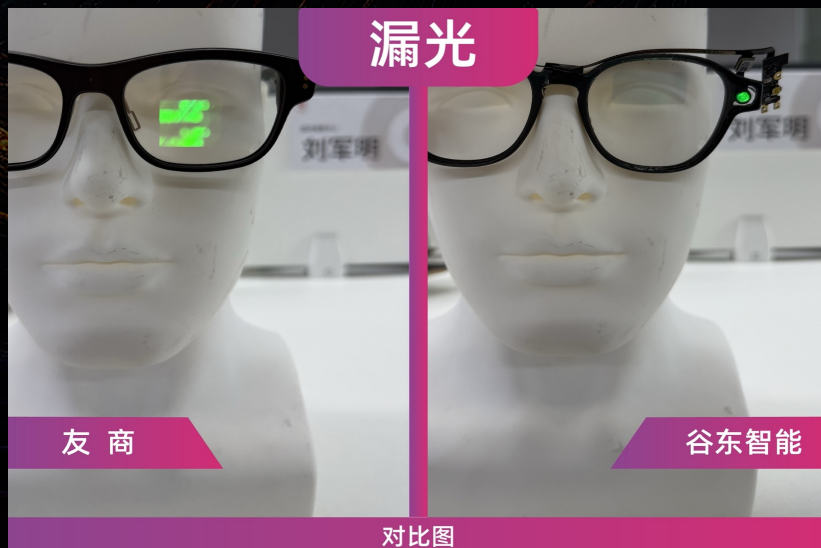
20万片级自动化产线搭建成功

**成本低良率高
单波导片成本直降80%**

可供定制化设计

**形状和尺寸
皆可柔性制造**

谷东智能第四代PVG体全息光波导成果



第四代PVG体全息光波导未来

未來PVG光波导技术和性能演进



光效在目前基础上
提升50%



适配玻璃及树脂镜片



可实现柔性显示

PVG光波导：满足全产业场景需求



- ✓ 更轻量化的设备，工作无负担
- ✓ 在户外及室内工作都能清晰可见
- ✓ 光效的提升，长时间使用较不易疲劳
- ✓ 视场角达70度，大大提升工作效率
- ✓ 可柔性定制，满足各场景佩戴需求

PVG光波导：满足消费级场景需求



- ✓ 像墨镜一样轻便
- ✓ 在户外强光下也能清晰可见
- ✓ 眼镜中无彩虹纹、前向无漏光
- ✓ 全彩显示，画面更丰富
- ✓ 整机价格降低，让人人都能拥有

敬请期待

行业下一代AI+AR智能眼镜

最轻，成本最低的PVG光波导一拖二整机

戴若无戴 显你所想



谷东智能微信
公众号

深圳销售部 刘军明
手机号: 18825159756
邮箱:
liujunming@goolton.com