



北京驭光科技发展有限公司

Beijing Uphoton Technology Development Co., Ltd.

公司地址:北京海淀区花园路街道海淀区花园路甲13号院7号(庚坊国际大厦)

天津驭光科技有限公司

Tianjin Uphoton Technology Co., Ltd.

公司地址:天津滨海高新区塘沽海洋科技园海缘路199号海洋科技商务园东4-8号楼D801

南京驭光科技有限公司

Nanjing Uphoton Technology Co., Ltd.

公司地址:南京市江宁区胜利路99号名家科技大厦A座705、706室(江宁开发区)

杭州驭光光电科技有限公司

Huangzhou Uphoton Optoelectronics Technology Co., Ltd.

公司地址:浙江省杭州经济技术开发区白杨街道6号大街452号2幢A0805-A0806号

绍兴驭光精密科技有限公司

Shaoxing Uphoton Precision Technology Co., Ltd.

公司地址:绍兴市柯桥区柯岩街道镜水南路镜新桥边(绍兴驭光精密科技有限公司)

嘉兴驭光光电科技有限公司

Jiaxing Uphoton Optoelectronics Technology Co., Ltd.

公司地址:浙江省桐乡市高桥街道高桥大道1156号3幢8楼

电话:0573-89370267

网址:<http://www.uphoton.com>



码上获取驭光资讯



UPhoton

驭光科技

微纳光学引领者

自强不息 | 厚德载物



► 企业简介 Company Profile

驭光科技成立于2016年，以微纳光学元件（DOE、ROE）的设计和制造为核心技术，提供国际领先的三维视觉模组及系统解决方案。

公司主要产品：微纳光学元件（DOE、MLA）、投射模组、激光模组、3D结构光智能门锁/门禁模组、3D刷脸支付模组、AR光波导等。

应用领域：3D人脸识别（刷脸支付/门禁/门锁）、机器人视觉、消费电子、车载电子、人机交互AR/VR、安防监控、智能家居、物流仓储等。

► 核心技术 Core Technology

围绕着微纳光学器件、三维传感系统整体解决方案等核心业务，公司搭建了“光学芯片”和“系统整合”两大技术平台：

“光学芯片”平台主要为设计、制造和检测各类微纳光学器件提供技术支撑。

“系统整合”平台以“光学芯片”平台的微纳光学器件为核心，进行光学、机械、电子、软件算法等技术整合，为整套光学模组/系统的设计、制造、量产提供技术支撑。

截至目前，公司已或授权及正在申请的国内外专利高达百项。

系统整合平台

智能照明	三维传感			医疗设备
节能照明	安防监控	消费电子	自动导航	工业加工
				激光工具

光学芯片平台

先进的微纳光学器件检测平台

先进的半导体芯片加工工艺

国际领先的微纳衍射光学设计软件

► 解决方案 Solution

● 3D人脸识别

动态捕捉人脸信息、识别精准、快速，防伪性强，驭光自研人脸算法，已通过银行卡检测中心（BCTC）增强级认证，杜绝各类打印照片、电子照片或视频、3D头模、3D面具等攻击；相较于传统的2D单目或双目人脸识别，更为安全、准确。

应用场景：

刷脸支付、刷脸门锁、刷脸门禁、闸机、考勤等。

方案优势：

- 超低功耗、大视角
- 高防伪性、高安全级别
- 适应复杂光照环境
- 秒级、近无感解锁



● 消费电子

通过自有的“光学芯片”和“系统整合”两大技术平台，为智能手机人脸识别、机器人视觉等业内龙头提供定制光学元件，以“小型化、低成本、高安全性”的产品核心优势，推动三维视觉普及，成为国内领先的三维传感系统技术及方案提供商。

应用领域：

手机、平板、AR光波导等。

方案优势：

- 降低成本
- 减小体积
- 提高人眼安全（零级消除）



● 车载电子

采用MLA（微透镜阵列）或DOE（衍射光学元件）做车载投射；利用MLA效率高、亮度大；DOE 图像锐利，适合复杂形态投影的特点，将其应用于HUD、DMS、车载氛围灯等领域。

应用领域：

HUD、DMS、车载氛围灯等。

方案优势：

- 低能耗，高亮度
- 体积小，性能高
- 大视角
- 高安全性，准确率



● 工业机器与视觉

利用3D传感技术，生成更准确的三维点云数据，从而进行三维重建，实现避障、导航、分拣等功能，广泛应用于工业机器人、服务机器人等领域。

应用领域：

分拣扫描、拆垛工作站、服务机器人等。

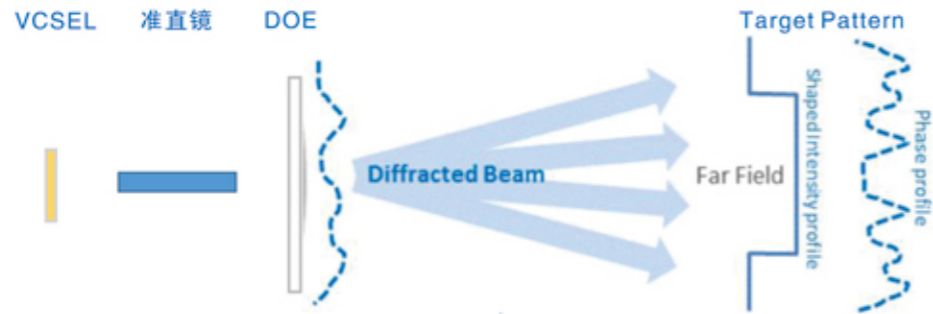
方案优势：

- 大角度FOV
- 有效避障，合理规划最优路线
- 代替人工，提高工作效率





设计及工艺



设计以及仿真

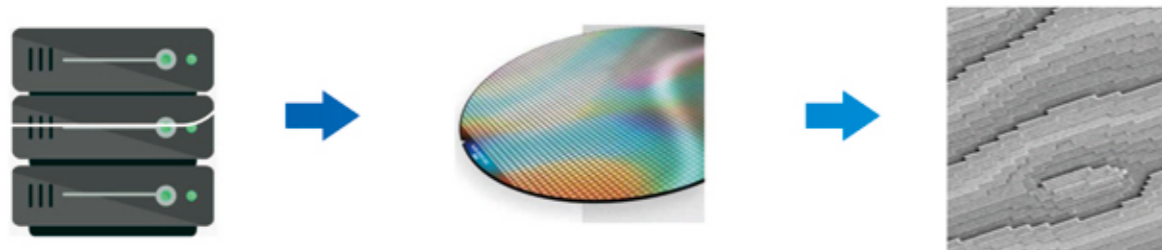
- 自研的仿真算法，拥有知识产权
- 基于矢量仿真，高性能服务器
- 带准直镜设计（高效率方案）
- 发散光设计（低成本方案）

半导体/微光学制程

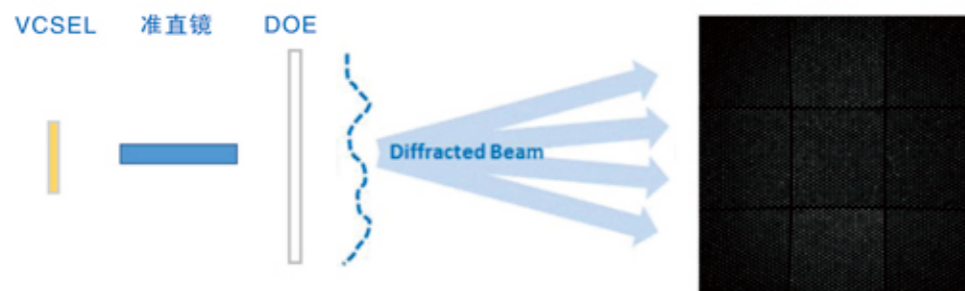
- 支持6寸，8寸，12寸晶圆
- IC QC 管控
- 产品形态：POG/PET/纯玻璃

微结构形貌

- 2,4,8阶微结构
- 消费电子领域全检测试（光效和外观）
- 通过消费电子可靠性测试



应用场景

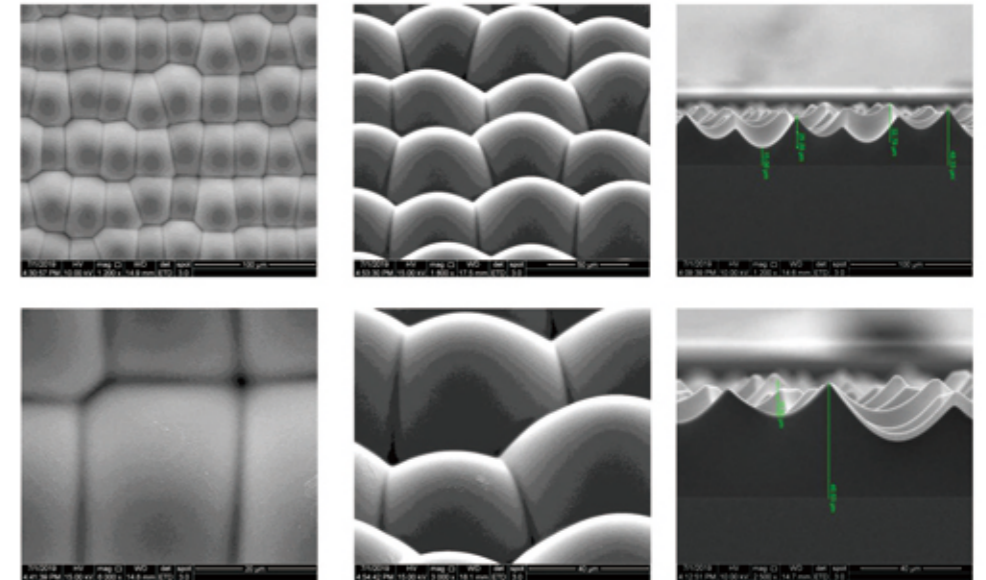


- 材料：石英玻璃+聚合物（UV胶水）；聚合物形成微结构形貌
- 人眼安全：符合人眼安全标准
- 有效微结构高度：0.2~1um
- 尺寸：可匹配客户需求切割
- 点数：可按照客户需求定制，建议为基数列（不用消除零级）
- 畸变校正：可做畸变校正（维持光栅方程可效率更高）
- 能量分布：可按照客户指定比例设计
- 量产实测非均匀性可管控在20%范围内
- 角度范围：90°（水平方向）* 90°（垂直方向）以内
- 衍射效率：65~75%量产实测（准直光方案）
- 支持脉冲模式和恒流模式
- 单波长工作：940/850/830nm

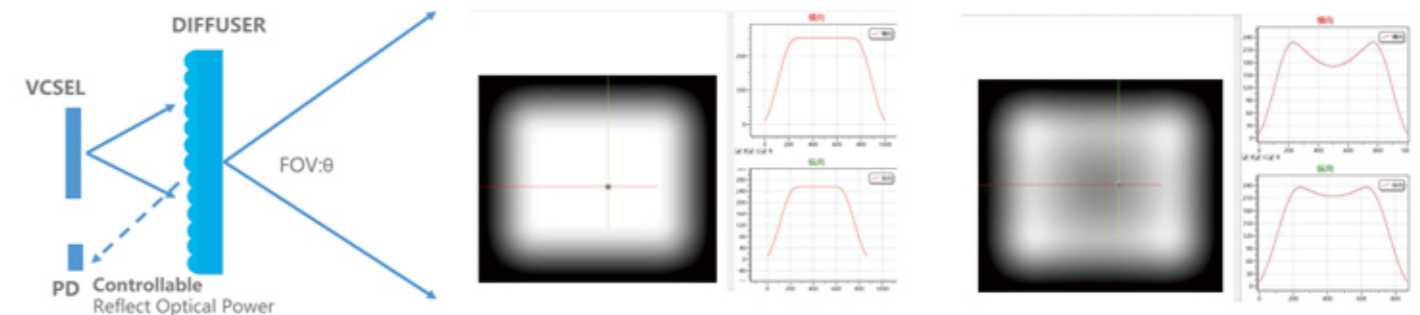


微结构形态

- 使用随机分布的微透镜阵列，微结构高度在SEM扫描下，如上为30~50um；
- 水平和垂直的尺寸，可以根据客户的需求制作，最小的微结构周期到数um量级



应用场景



- 材料：石英玻璃+聚合物（UV胶水）；聚合物形成微结构形貌
- 人眼安全：符合人眼安全标准
- 微结构排布：完全随机的微结构排布
- 微结构高度：30~50um
- 尺寸：可匹配客户需求切割
- 出射光场：矩形
- 能量分布：均匀分布或者周边补偿（客户可定制）
- 角度范围：40~90°（水平方向）* 40~90°（垂直方向）
- 窗口效率：85%以上（峰值的50%作为窗口）
- 支持脉冲模式和恒流模式
- 波长不敏感：可支持940/850/830nm

ULOCK-L1S-FAK智能锁一体化人脸识别模组



产品特点:

- 方案集成3D摄像头、算法板、人脸识别算法、活体算法
- 超快解锁、超低功耗：处于行业领先水平
- 优秀体验：覆盖身高范围宽、可解锁距离远、应对复杂光线能力强
- 高安全性：BCTC活体增强级认证，防止照片、3D面具、3D头模等攻击

产品参数:

项目	参数
工作电压	4.9-9V, 支持干电池、锂电池供电, 电池驱动能力满足峰值耗电需求
工作功耗	峰值660mA@5V, 平均130mA @ 5V (单次解锁1.0s时)
单次解锁耗电	0.05mAh @ 5V (相当于0.25mWh)
单次解锁时间	最快1.0 s
极限识别距离	0.3-1.2 m
人眼安全性	结构光激光符合Class 1标准

应用领域: 智能门锁、机柜锁、玻璃门锁、小底库门禁考勤机等。

ULOCK-L1S-EB智能锁人脸识别模组



产品特点:

- 方案集成3D摄像头、算法板、人脸识别算法、活体算法
- 超快解锁、超低功耗：处于行业领先水平
- 优秀体验：覆盖身高范围宽、可解锁距离远、应对复杂光线能力强
- 高安全性：BCTC活体增强级认证，防止照片、3D面具、3D头模等攻击

产品参数:

项目	参数
工作电压	4.9-9V, 支持干电池、锂电池供电, 电池驱动能力满足峰值耗电需求
工作功耗	峰值660mA@5V, 平均130mA @ 5V (单次解锁1.0s时)
单次解锁耗电	0.05mAh @ 5V (相当于0.25mWh)
单次解锁时间	最快1.0 s
极限识别距离	0.3-1.2 m
人眼安全性	结构光激光符合Class 1标准

应用领域: 智能门锁、机柜锁、玻璃门锁、小底库门禁考勤机等。

UGuard-G2S-MA (MIPI版) 结构光活体防伪模组



产品特点:

- 低成本结构光模组
- 光照适应性强
- 搭配金融支付级活体防伪算法
- 兼容性强, 结构可灵活适配
- 支持戴口罩活体检测

产品参数:

项目	参数
光学参数	RGB (1080*1920@30fps ; FOV: H42.4° x V69.39°) IR (1080*1280@30fps; FOV: H57° x V68°)
工作距离	0.3-1.4m
接口	MIPI
平均功耗	<2W
模组尺寸 (mm)	80 (长) x 16 (宽) x 12.56 (高) (可定制)
人眼安全	结构光激光符合Class 1标准

应用领域: 门禁考勤机、人证比对机、自助消费机、人脸识别外设等。

UGuard-G2S-UA (USB版) 结构光活体防伪模组



产品特点:

- 低成本结构光模组
- 光照适应性强
- 搭配金融支付级活体防伪算法
- 兼容性强, 结构可灵活适配
- 支持戴口罩活体检测

产品参数:

项目	参数
光学参数	RGB (1080*1920@30fps ; 720x1280@30fps, FOV: H42.4° x V69.39°) IR (720*1280@20fps, FOV: H53° x V68°)
工作距离	0.3-1.4m
接口	USB 2.0
平均功耗	<2.5W
模组尺寸 (mm)	80 (长) x 16 (宽) x 11.8 (高) (可定制)
人眼安全	结构光激光符合Class 1标准

应用领域: 门禁考勤机、人证比对机、自助消费机、人脸识别外设等。

RLC1000-U40H U系列3D摄像头模组



产品特点:

- USB2.0接口, 即插即用
- 易于方案集成和连接
- 连续采集深度图、三图同出
- 提供自研活体算法
- 提供硬件及SDK定制化服务

产品参数:

项目	参数
基线距离	40mm
工作距离	0.3-1.2m
功耗	< 2.5W
数据及供电接口	USB2.0
人眼安全	Class 1 (IEC60825-1-2014)

应用领域: 金融刷脸支付终端、3D扫描建模仪、金融机具、自助人脸服务终端等。

RLC1000-U40S U系列3D摄像头模组



产品特点:

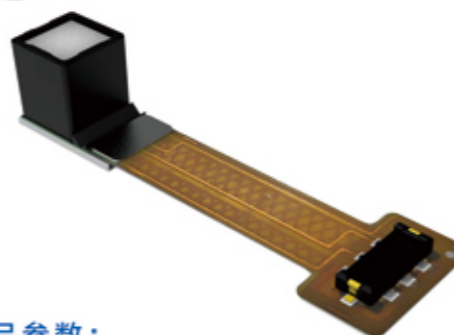
- USB2.0接口, 即插即用
- 易于方案集成和连接
- 连续采集深度图、三图同出
- 提供自研活体算法
- 提供硬件及SDK定制化服务

产品参数:

项目	参数
基线距离	40mm
工作距离	0.3-1.2m
功耗	< 2.5W
数据及供电接口	USB2.0
人眼安全	Class 1 (IEC60825-1-2014)

应用领域: 金融刷脸支付终端、3D扫描建模仪、金融机具、自助人脸服务终端等。

RLP-RDN16F001结构光3D无准直投射器



产品特点:

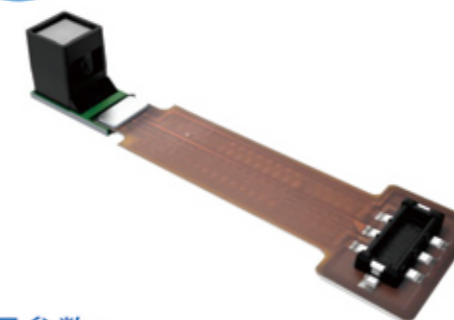
- 小尺寸 (含 FPC): 4.7mmX7.45mmX5.43mm
- 可插拔电气连接
- 先进 DOE 结构, 高光效高、均匀性好
- 散斑点数多: 20K
- 发光角度大: H62° V72°

产品参数:

参数	Min	Typ	Max
散斑点数		20k	
FOV (°)		62° X 72°	
波长 (nm)	930	940	950
温漂系数dλ/dT (nm / °C)		0.07	
工作温度 (°C)	-10		50
储存温度 (°C)	-20		60

应用领域: 结构光3D识别、立体双目3D识别、3D活体检测、3D手势识别、机器人视觉系统等。

RLP-ALKAID1000结构光3D有准直投射器



产品特点:

- 小尺寸 (不含 FPC): 3.5mm x 6.5mm x 4.7mm
- 可插拔电气连接
- 先进 DOE 结构, 高光效高、均匀性好
- 散斑点数多: 20K
- 发光角度大: H57° V70°

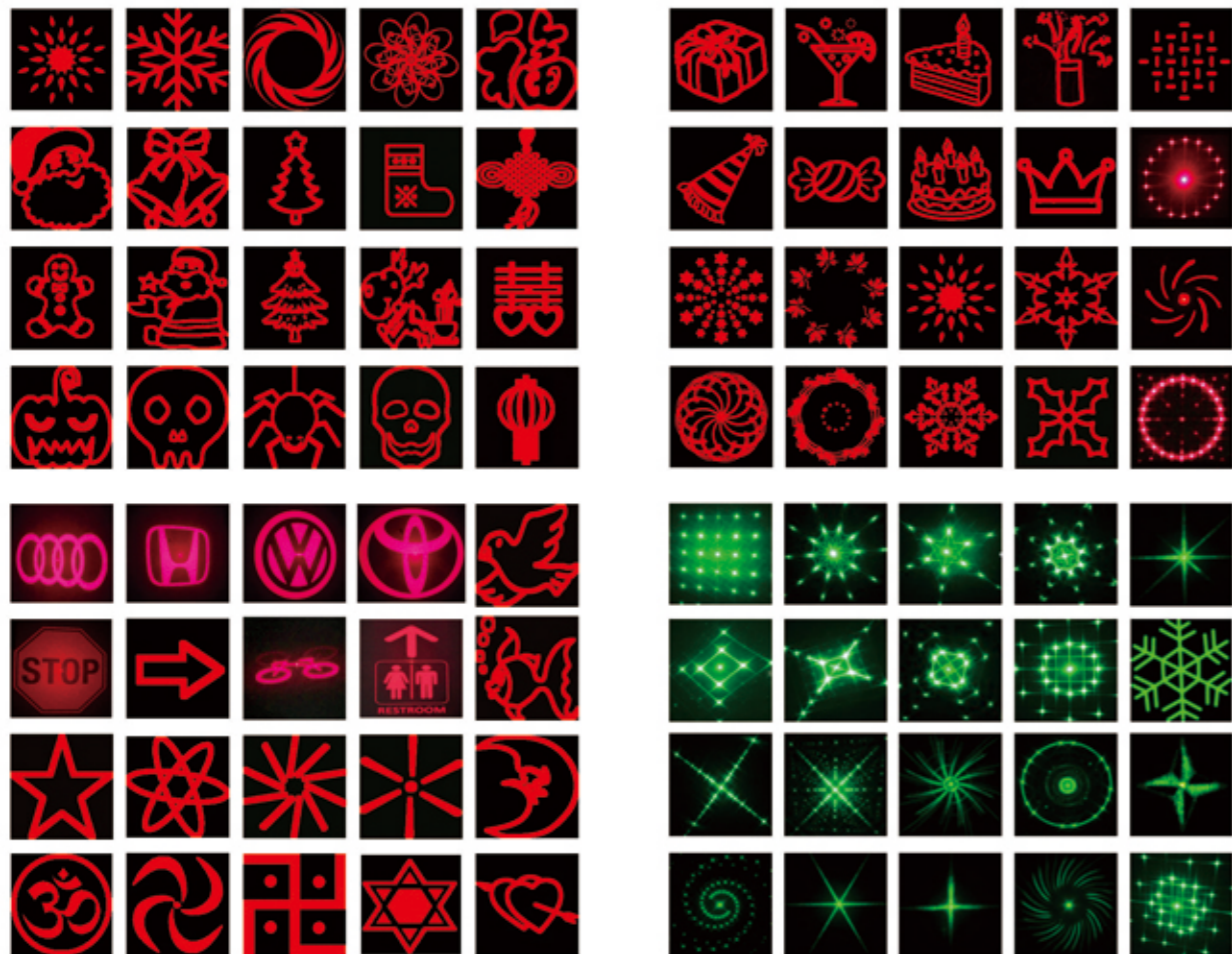
产品参数:

参数	Min	Typ	Max
散斑点数		20k	
FOV (°)		57° X 70°	
波长 (nm)	934	940	946
温漂系数dλ/dT (nm / °C)		0.07	
工作温度 (°C)	-10		50
储存温度 (°C)	-20		60

应用领域: 结构光3D识别、立体双目3D识别、3D活体检测、3D手势识别、机器人视觉系统等。

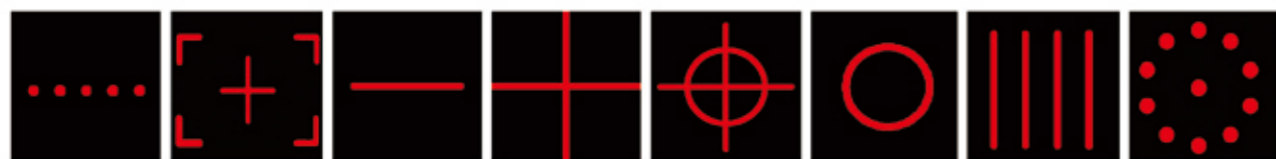
舞台灯光产品

可根据指定衍射图案进行定制DOE器件开发，可用于车载装饰、投影、舞台效果、室内外照明、企业LOGO，高防伪全息等领域。



工具类产品

DOE可在取景器、线扫描、一字线、十字线、水平仪、扫码枪等领域使用，达到辅助聚焦、辅助测试等功能。



激光投射模组产品

灯光模组：绿光505nm-532nm、蓝光405nm-450nm、红光635nm-660nm
视觉模组：405nm-940nm等可广泛应用于激光检测、测量、3D机器视觉检测、激光医疗、理疗美容、激光传感、户外激光定位等领域，可根据客户要求特殊化的定制。

