

炬光科技介绍

© 西安炬光科技股份有限公司

2026-09

- 国家级高新技术企业，成立于2007年9月，由刘兴胜博士带领留学人员发起创立。
- 主要从事光子产业链上游的**激光光源和原材料**（“产生光子”）、**光学元器件**（“调控光子”）的研发、生产和销售。
- 积极拓展光子产业链中游的**光子应用模块、模组、子系统**（“提供光子应用解决方案”）的研发、生产和销售，重点布局**光通信、消费电子、泛半导体制程**。
- **全球光子工艺和制造服务中心**，为世界各地的光子行业客户提供量身定制的全球制造服务。
- 上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688167）。



发展历程

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



2007

炬光科技正式成立



2018

东莞交付中心及大批量
制造中心正式运营

IPO

2021

成功上市上交所科创板



HEPTAGON

2024

收购ams OSRAM光学元器件资产
重启Heptagon品牌



2025

合肥基地正式运营



LIMO

Lissotschenko Mikrooptik

2017

收购LIMO

为客户提供光子调控和
光子应用解决方案

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

2019

全球品牌形象更新

SÜSS + MicroOptics

2024

收购 SÜSS MicroOptics

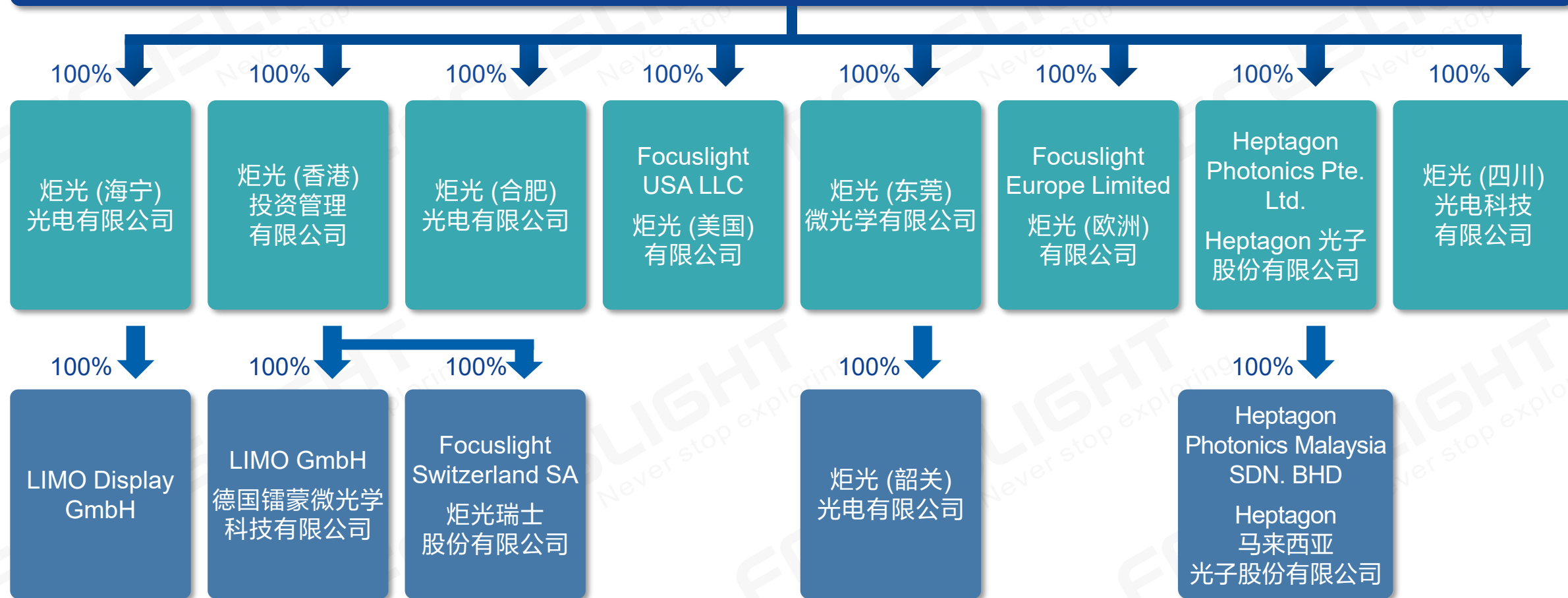


2024

韶关基地正式运营

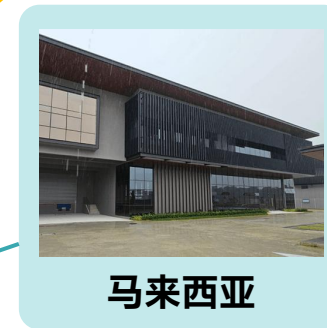
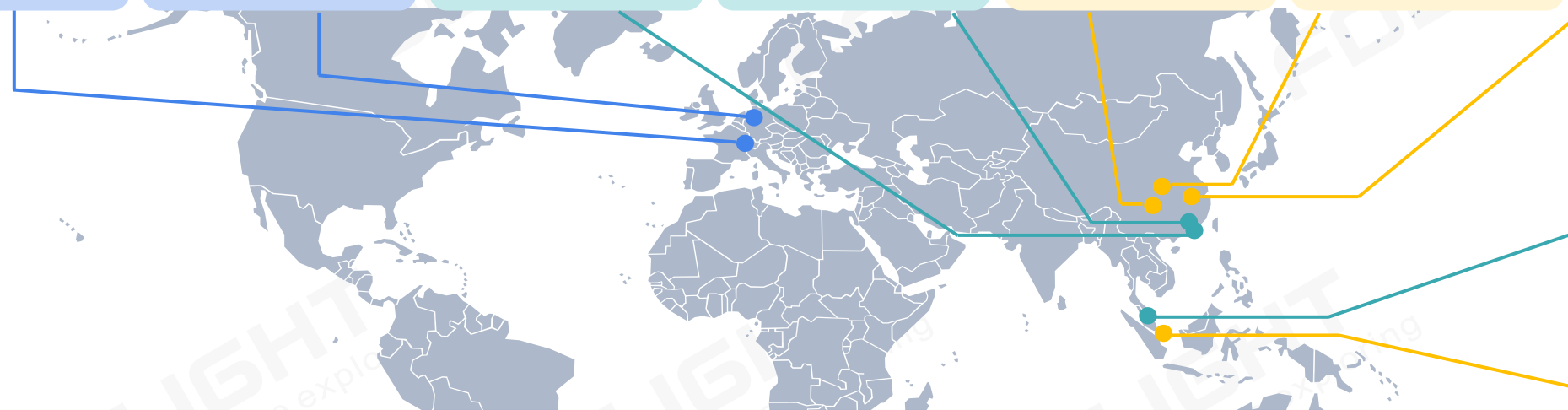


西安炬光科技股份有限公司



炬光科技全球运营体系

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



速度：欧洲和亚洲合作研发 → 国内和新加坡工程化 → 国内为主、东南亚补充量产的快速开发与转化周期

成本与质量：在不牺牲精度、质量与可靠性的前提下，实现具有竞争力的制造成本

供应链韧性：多基地布局，有效降低地缘政治及单一地点风险

客户贴近度：覆盖中国、美国、欧洲及东南亚，实现本地化快速执行

关键数据



员工人数

>1,000



研发费用占销售额比例
(2026H1)

~20%



实现年销售额
(2025)

8.80 亿元



有效授权专利

>420



厂房面积

>60,000m²

洁净室面积

>19,000m²



ISO 9001

ISO 14001

ISO 45001

IATF 16949

认证 + ERP 管理

愿景

让人们的生活离不开光子



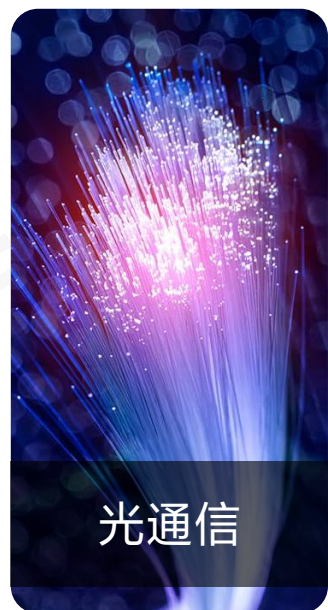
使命

通过技术创新、卓越运营和快速执行，
成为全球可信赖的光子应用解决方案提供商



应用方向

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



光通信

16%
销售额占比



消费电子

7%
销售额占比



泛半导体制程

27%
销售额占比



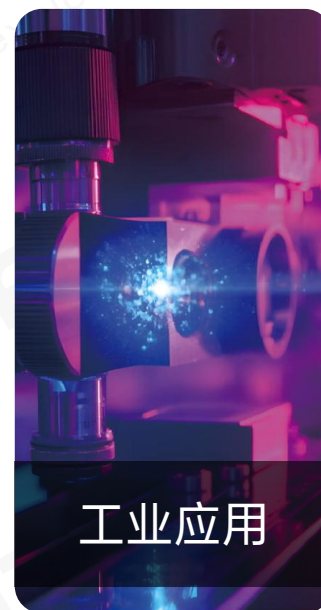
汽车应用

13%
销售额占比



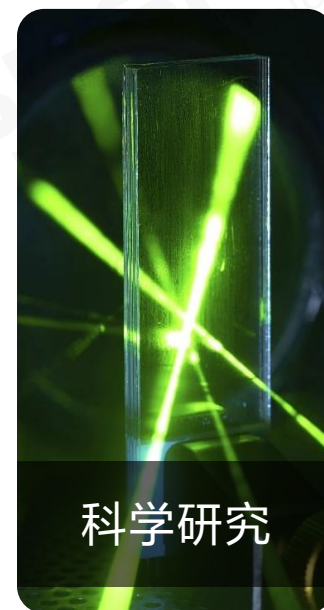
医疗健康

11%
销售额占比



工业应用

25%
销售额占比



科学研究

1%
销售额占比

* 根据公司 2026 H1 财务数据计算

管理团队



刘兴胜 博士

董事长、总经理

美国康宁、相干、恩耐研发与管理经验，发表学术论文100余篇，专利300多项以及30多篇国际受邀报告

中国光学学会理事，中国激光加工专业委员会常务委员、SPIE和IEEE技术委员会委员



石钟恩 博士

首席科学家

美国康宁、贝尔实验室30多年的研发与管理经验，发表学术论文400余篇，拥有50余项在光电子器件和光通信领域的专利

IEEE Fellow, OSA Fellow, 2次 R&D 100 奖获奖者



Sinclair Vass

海外销售及商业拓展高级副总裁

35年以上国际光子行业业务经验

曾任职惠普、JDSU、朗讯、Velodyne等多家大型跨国公司并担任技术、业务高级管理职务和总经理职务



戴晔

全球销售副总裁

在全球销售、产品线、业务管理等方面拥有出色的业绩，曾担任公司泛半导体事业部总经理拥有已授权专利20项，其中发明专利5项



朱国巍

全球运营副总裁

20余年国际汽车公司经验，丰富的工厂运营管理经验

熟悉IATF质量管理体系、KPI绩效管理、团队建设、精益生产和世界级制造（WCM）



Lucas Zhang

全球运营副总裁

近20年全球供应链管理工作经验

曾任职多家世界500强企业，在消费电子行业全球供应链策划和管理上拥有丰富经验及出色业绩



Tan Chee Huo (Michael)

业务流程与IT高级副总裁

25年以上IT团队管理经验

专精于数字化业务转型驱动、全球项目管理、国际化快节奏行业中的多元文化团队管理，以及战略决策



王洪 博士

首席财务官

物理学博士和计算机科学硕士

在定量分析、资本市场风险建模和架构方面拥有20多年的经验，构建分析基础设施和系统的专家，丰富的跨国团队管理经验



张雪峰

董事、董事会秘书、市场总监

15年以上光电行业国际业务工作经验，对市场、销售、业务拓展有深入的理解和丰富的经验
曾入选西安市海外高层次人才引进“5211计划”

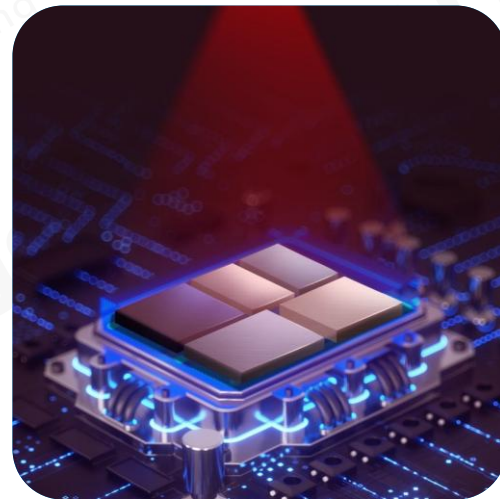
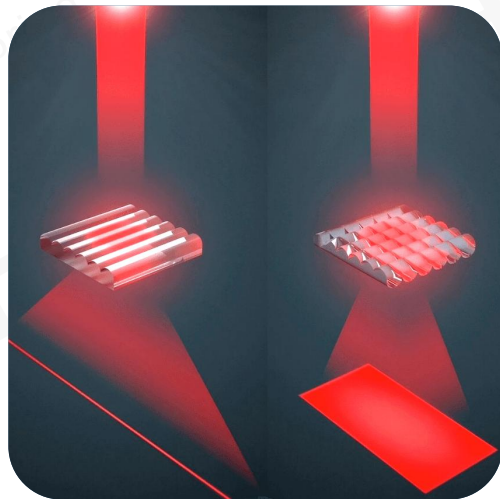
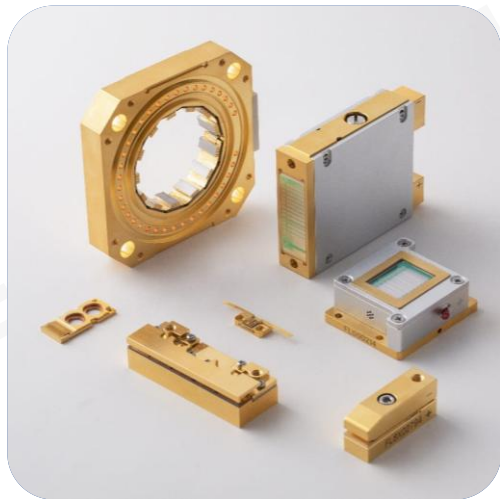


管理团队

 Qichuan Yu 首席产品官、首席工艺官 在晶圆级光学元器件、光学传感器和相机封装、SAW/BAW滤波器研发领域拥有超过25年经验，尤其擅长母版制作、tooling和晶圆级制造 amun OSRAM HEPTAGON EPCOS	 Tobias Senn 博士 总公司研发总监 15年以上消费类微光学元件产品开发经验，擅长制造和工艺开发的设计，特别关注大批量生产和良率的提高 amun OSRAM NL TECHNOLOGY HZB Helmholtz Zentrum Berlin	 叶一萍 首席治理与行政官 20年以上企业管理经验+多领域业务实践 熟悉LTC及IPD流程管理及跨文化合作，对市场开发，项目运作及企业管理有深入的理解和丰富的运作经验 HUAWEI Hanergy 汉能
 Dirk Walter Bogs 副总裁、激光光学事业部总经理 25年以上超精密工具、光学制造、工程和项目管理、运营管理经验 对技术开发和优化有非常深入的见解 丰富的国际合作经验 LIMO A Focuslight Company	 田勇 副总裁、激光光学事业部副总经理 20年运营及研发管理工作经历 熟悉有机光学材料及光学镀膜技术，发表SCI文章和拥有专利技术 在精益生产及工业4.0的规划及推行上有丰富经验 IBM ZEISS	 顾维一 激光光源与应用事业部总经理 13年光电行业研发和产品管理工作经历和丰富的系统应用解决方案提供经验 曾主导多款核心系统产品的开发和全生命周期管理，用于激光泛半导体应用领域和工业应用领域 FOCUSLIGHT Never stop exploring
 Vicknes Ratha Krishnan 激光光源与应用事业部副总经理 资深业务管理者，在光电子与半导体领域拥有16年以上项目与产品管理经验， 长期任职于跨国企业，并与行业头部客户开展深度合作 amun OSRAM Inari Technology LUMILEDS	 Hongyuan Liu (Tom) 全球光子工艺和制造服务事业部总经理 20多年研发和运营管理经验，专注于光学成像和非成像系统设计、晶圆级光学（WLO）工艺与集成以及光学元件制造，在新产品开发和大规模量产方面拥有卓越业绩 amun OSRAM UNISTEEL flex	 苏青春 全球光子工艺和制造服务事业部副总经理 具备近20年消费类市场全球业务开拓、商务及运营经验 擅长战略业务规划和突破 SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY ZTE

业务与品牌

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



产生光子



调控光子



光子技术应用
解决方案



全球光子
工艺和制造

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



 **HEPTAGON**

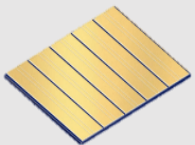
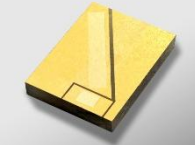
光子行业全价值链中的一站式解决方案+服务

原材料

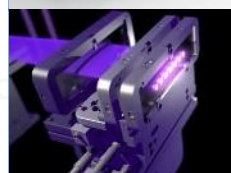
元器件

模组 / 子系统 /
应用系统

解决方案、
支持与服务

	芯片 (与供应商战略合作)
	衬底材料
	光学原材料

	激光光源
	光学元器件
	泵浦模块

	激光子系统
	光学子系统
	集成模块

	应用实验室
	技术支持
	现场服务

行业领导者 + 强有力的财务支撑 + 企业健康稳定 + 投资未来



做自己擅长的事

追求卓越

不断优化改进

实现更高性能或性价比

对客户的承诺

- 更低成本、大批量生产制造
- 如客户承诺市场份额，我们愿意承担技术风险
- 如客户承诺市场份额，我们愿意承担研发和资本投资（包括并购）风险
- 协作透明，快速执行，保护知识产权，长期合作共赢



不做

高市场风险业务

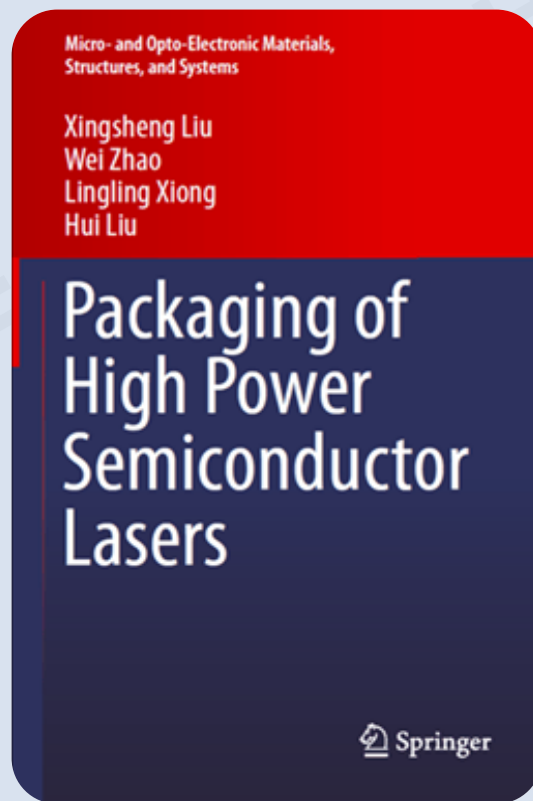
贪心不足的事

过于激进的事

与客户竞争的业务

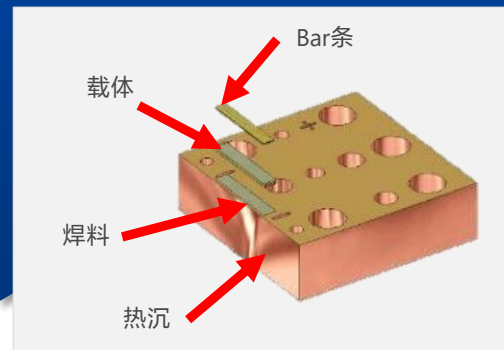
核心技术

半导体激光



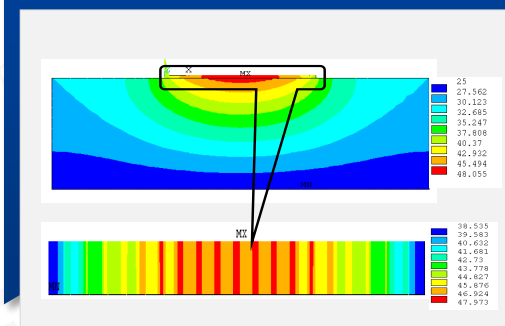
世界第一本高功率半导体激光器封装专著

共晶键合技术



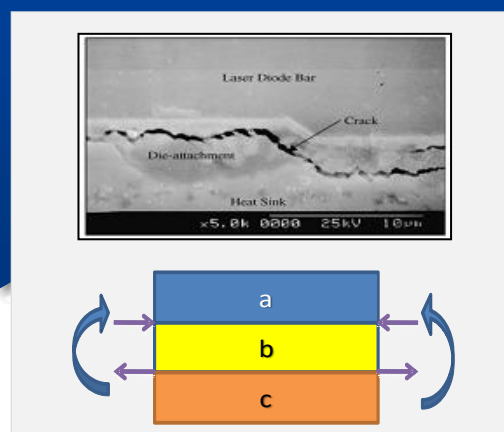
“无空洞”、“无缺陷”贴片，大幅提高散热能力，降低热应力，提高产品性能和寿命

热管理技术



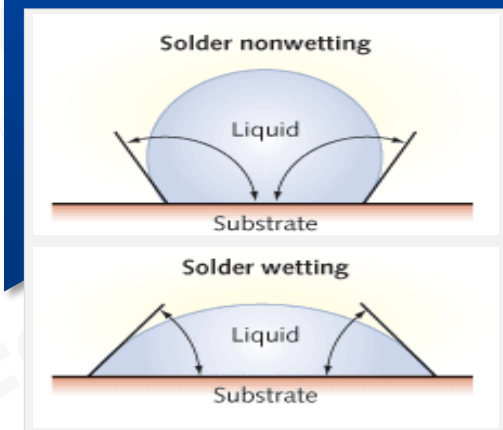
优化热管理结构，采用高导热材料，大幅提升产品性能和可靠性

热应力控制技术



半导体激光器件的应力大大降低、均匀性显著提高，性能参数提高

界面材料与表面工程技术



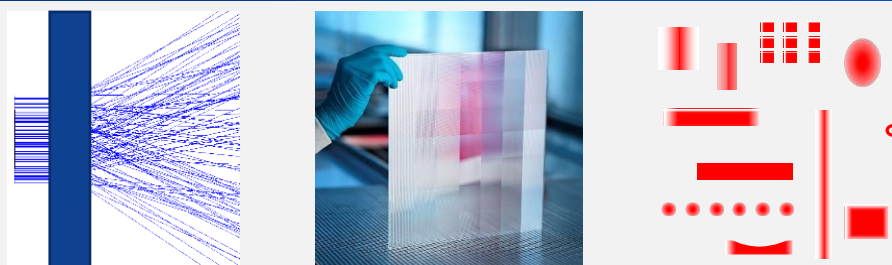
显著增强贴片材料表面浸润特性，提高贴片的强度和长期可靠性

核心技术

光学整形

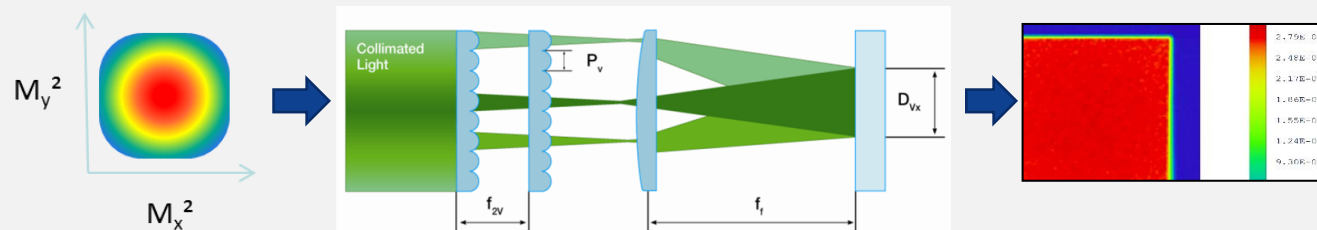
将合适的光子在合适的时间传递到合适的位置！

微纳光学设计与模拟



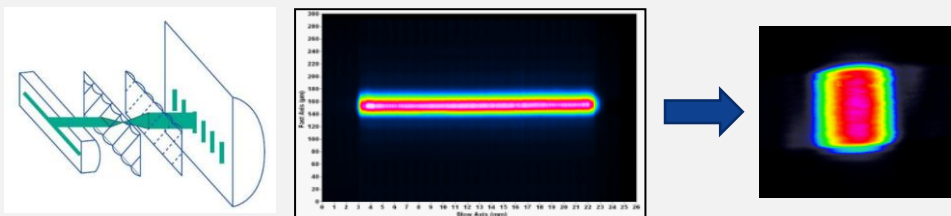
高精度自由曲面微光学与光束整形系统

光场匀化技术

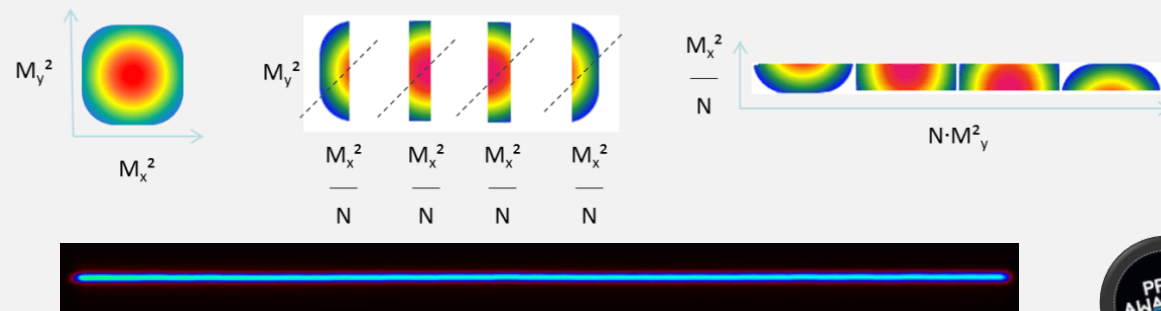


可实现各种几何形状光斑的匀化输出

光束转换技术



将极端不对称的光束转变为基本对称光束



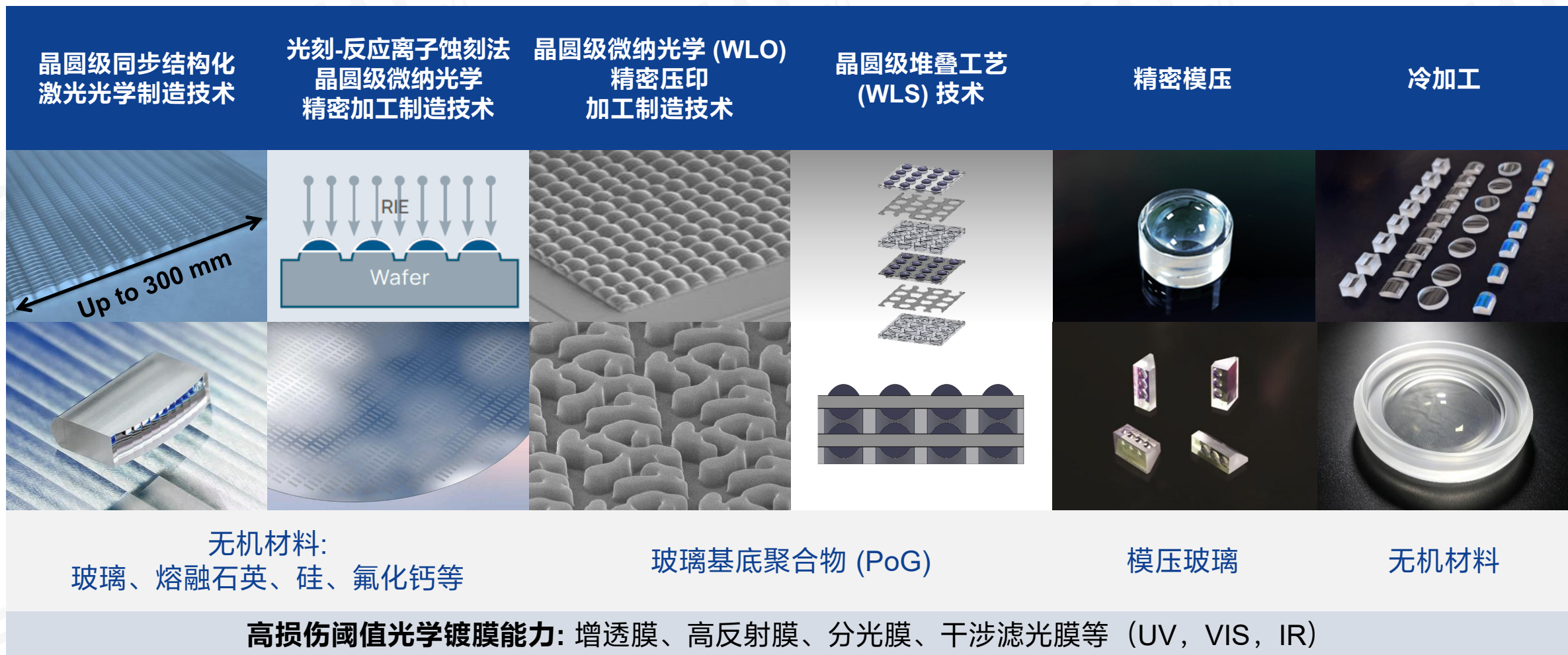
将对称光整形和转化为超均匀高能量密度线光斑

UV-L750 紫外激光剥离(LLO)线光斑系统曾获2018年 Prism Awards 棱镜奖



核心技术

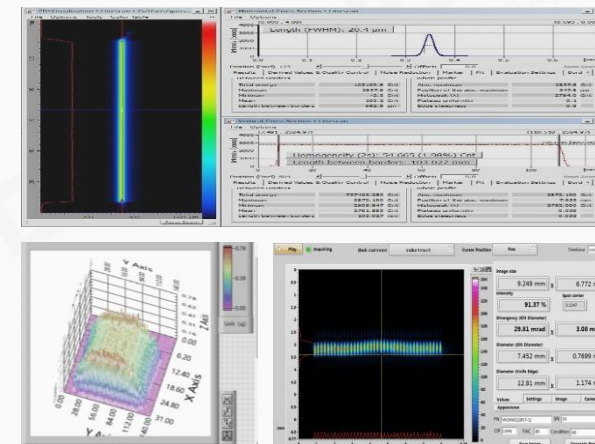
光学制备



高功率半导体激光元器件测试与表征

建立半导体激光器物理机理分析诊断模型，实现重要光电参数测试与表征，如：

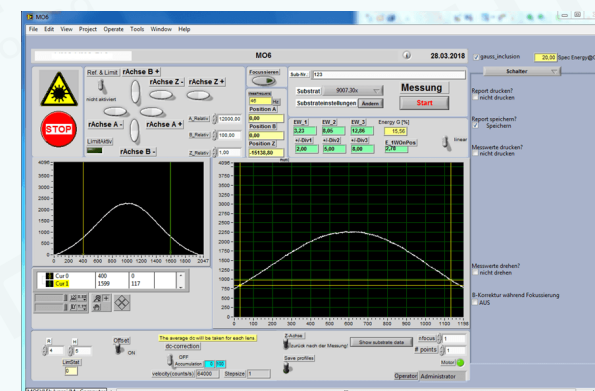
- LIV
- 光谱
- 偏振
- 远场/近场
- 空间光谱
- 空间偏振
- 空间光束轮廓
- Smile效应
- 寿命



光学元件测量与分析

利用波动光学模型，通过接触型轮廓对光学元件的特定功能进行精确分析，如：

- 聚焦
- 准直质量
- 均匀化



知识产权

专利与商标

01

公司累计申请专利超过**1300**项

02

有效授权专利超过**420**项

03

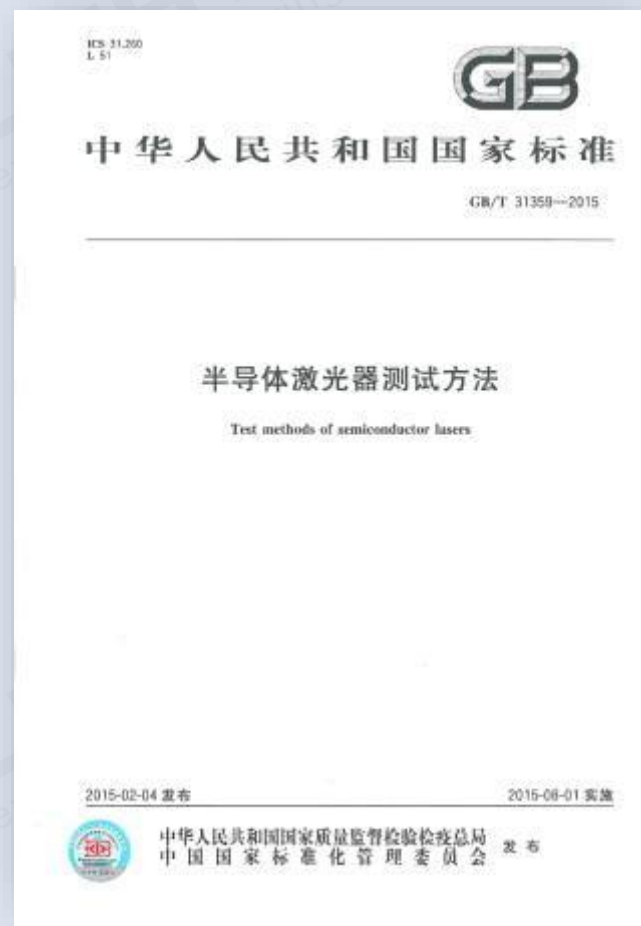
7项软件著作

04

境内、境外有效商标合计超过**210**项



主持制定两项半导体激光器国家标准，
已于2015年8月1日实施



标准号：GB/T 31359-2015



标准号：GB/T 31358-2015

质量管理体系

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

IATF16949 汽车质量管理体系认证

ISO45001 职业健康安全管理体系认证

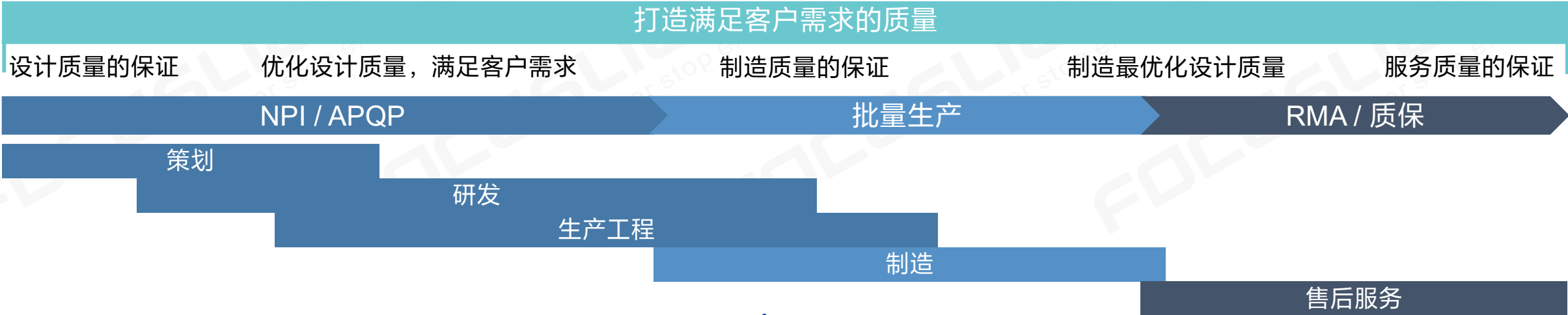
潜在失效模式与后果分析 (FMEA)

统计过程控制 (SPC)

生产可追溯系统

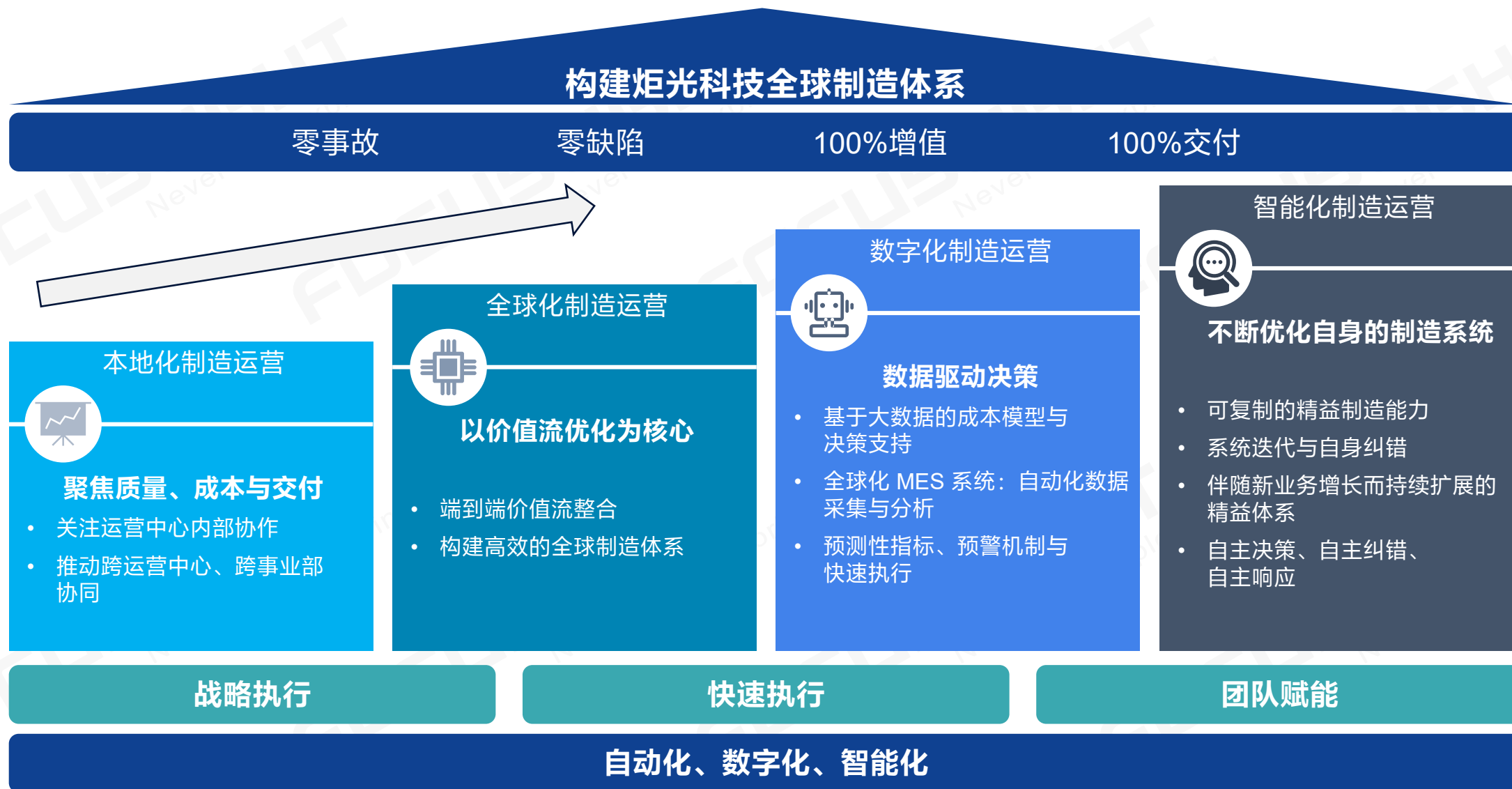
控制计划 (CP)





持续推进质量保证活动			
质量控制：设计系统	质量控制：制造系统		质量控制：评估系统
- 质量功能展开 - 关键特性，特殊特性 - 公差链设计 - FMEA，FTA - 设计验证 - 设计评审	- 参数设计 - 过程FMEA - 工艺能力研究 - 自动检验 - 防呆/防错 - 测量系统分析	- QA网络 - 供应商质量管理 - 生产验证 - 控制计划 - 品管圈（QCC） - 生产件批准程序	- 品管诊断 - 质量保证会议 - 质量审核改进会议

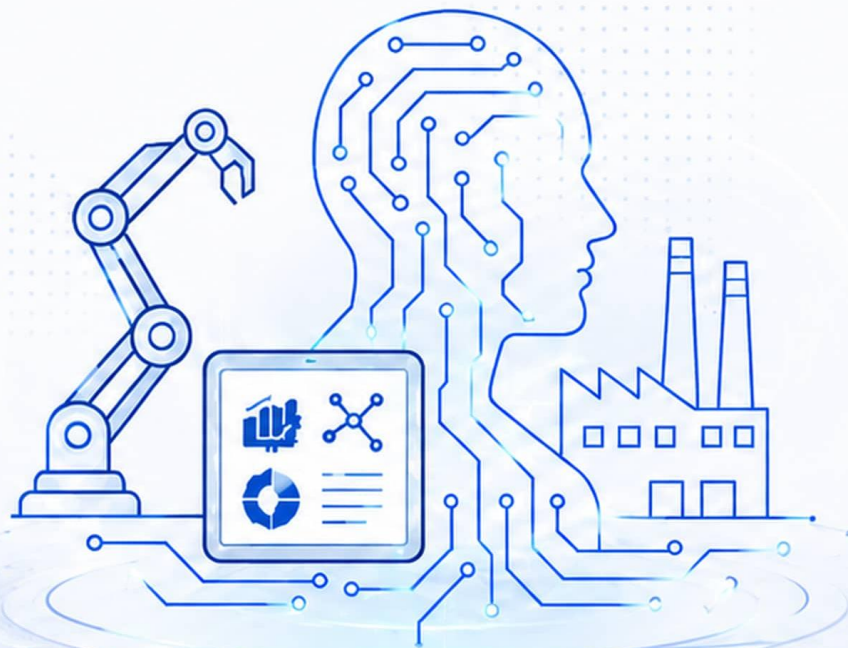




自动化与智能制造

自主研发、数据驱动、高效执行

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



MES系统

- ✓ 提升生产效率
- ✓ 大数据助力透明化与质量提升



大数据提升决策质量



测试技术

- ✓ 主动对准 (AA)
- ✓ 被动对准 (PA)



自动化能力

- ✓ 自动光学检测 (AOI)
- ✓ 自动拾取与放置 (P&P)
- ✓ 协同研发 (CD)



更高的生产效率

显著提升产出
与人效



稳定一致的质量

稳定的工艺流程与透明化
管理，确保产品一致性



制造灵活性

快速换型与可扩展产能，
满足多样化客户需求

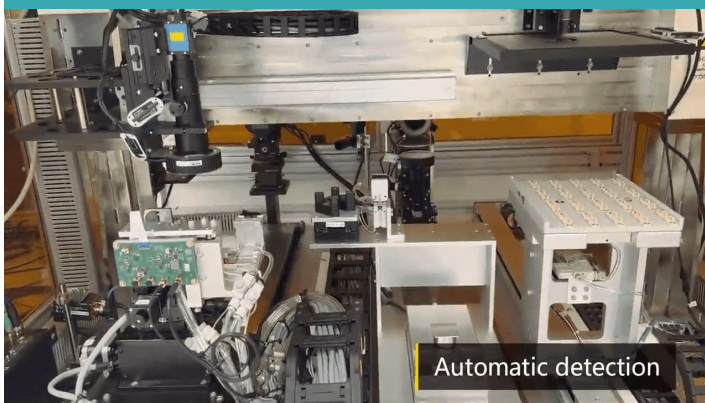


坚实的平台基础

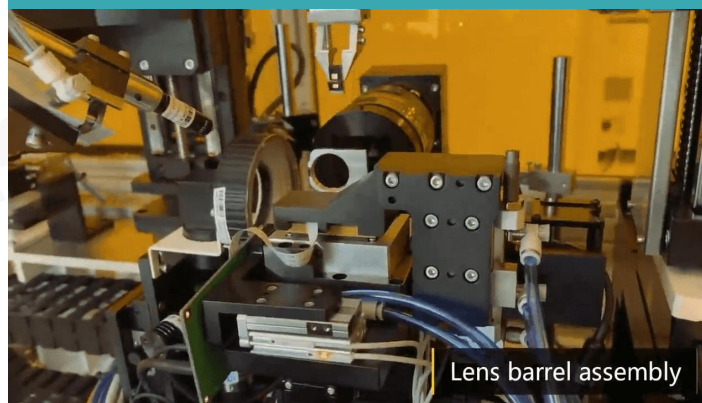
经过验证的平台能力与数据
驱动运营体系，支撑长期持
续增长

» 通过自主创新与持续改善，提升生产效率、质量与制造灵活性。

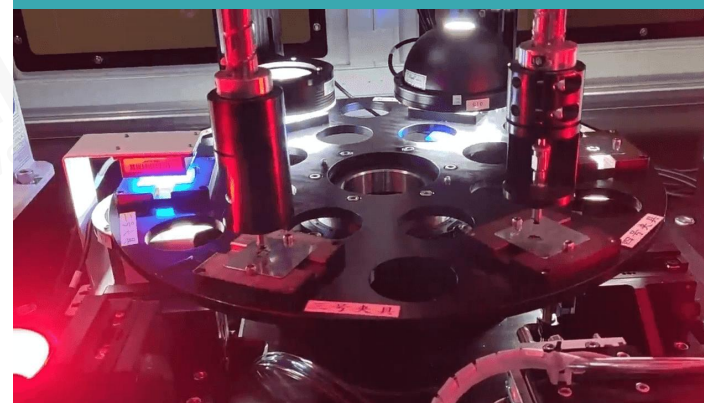
光学工艺自动化



组装工艺自动化



光学检测自动化



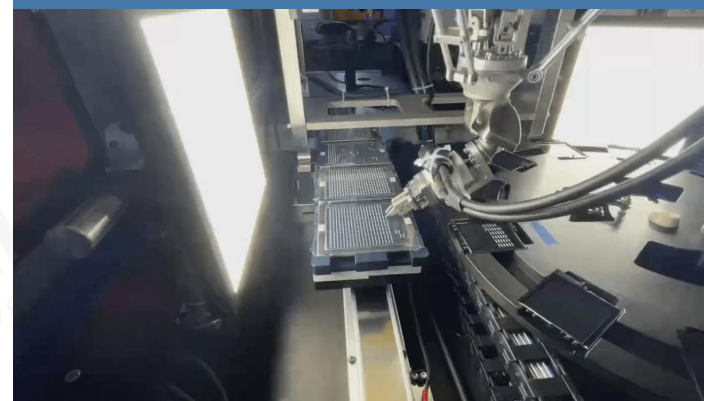
激光光学生产产线



激光模组生产产线



大数据驱动的自动化生产



超过60%的生产制造设备由炬光科技自主研发

生产能力

先进材料

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

薄膜金属化工工艺领域多年经验积淀 + 自有核心工艺技术



先进材料：年产能 2400万~7200万只衬底材料（与产品尺寸相关）

生产能力

激光光源

封装与组装



光学组装



测量与测试



质量检验



老化与寿命测试



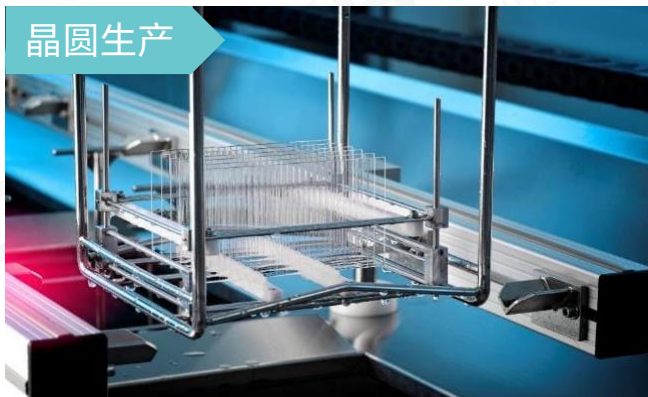
激光光源：年产能 > 50万只激光器，年老化能力 > 60万只激光器

生产能力

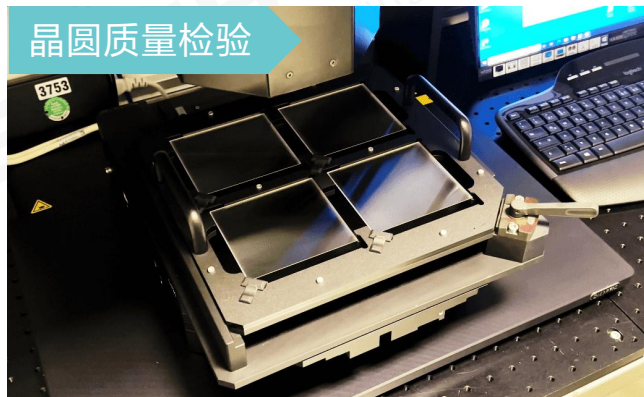
光学元器件 – 晶圆级同步结构化激光光学制造

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

晶圆生产



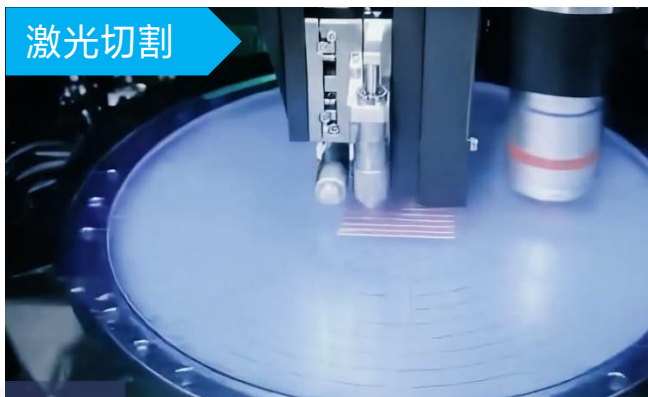
晶圆质量检验



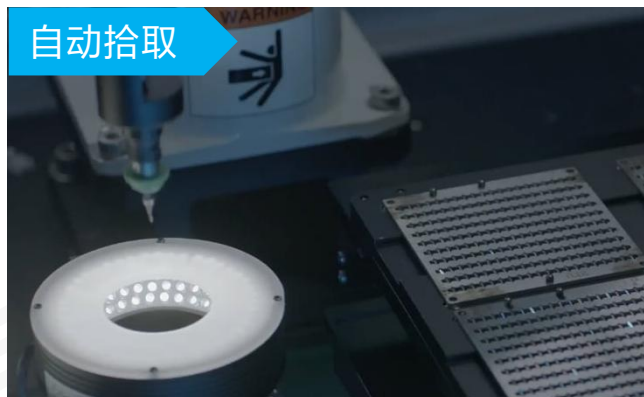
镀膜



激光切割



自动拾取



自动包装

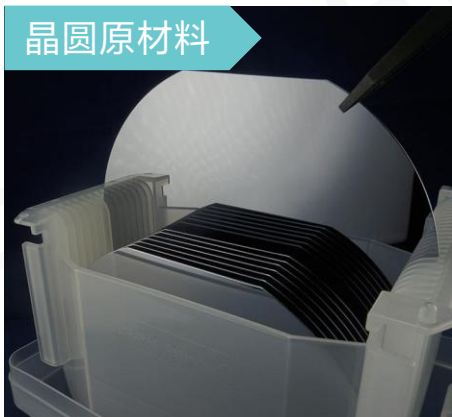


晶圆级同步结构化激光光学制造：年产能 > 6000万只光学元件（以典型产品尺寸计算）

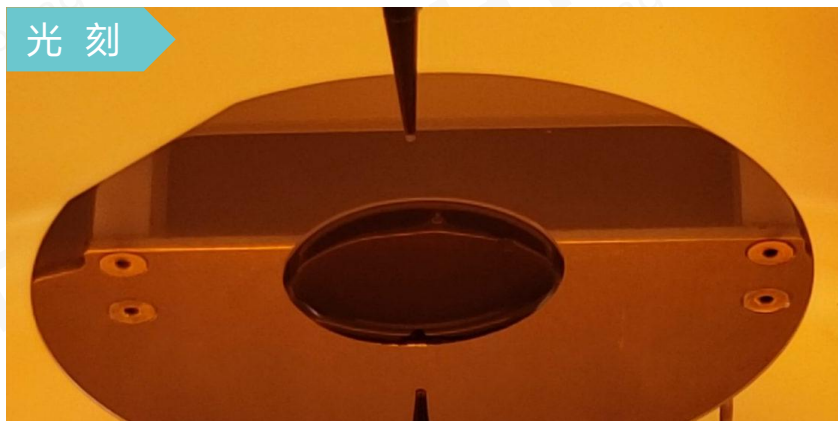
生产能力

光学元器件 – 光刻-反应离子蚀刻法晶圆级微纳光学精密加工制造

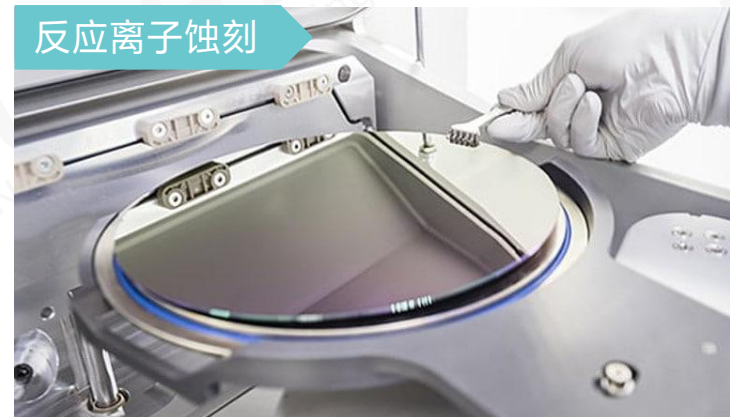
晶圆原材料



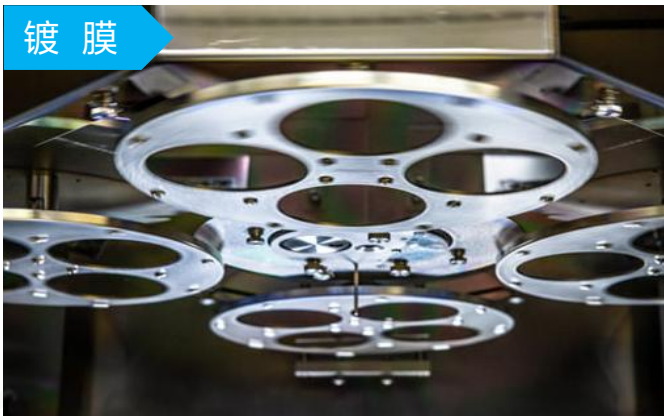
光刻



反应离子蚀刻



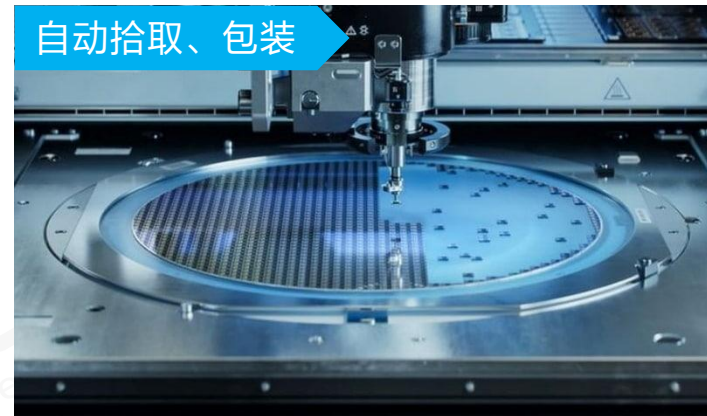
镀膜



切割



自动拾取、包装



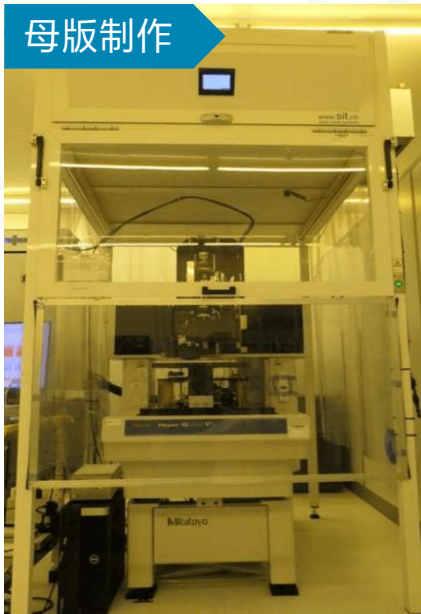
光刻-反应离子蚀刻法晶圆级微纳光学精密加工制造：年产能 > 5000万只光学元件（以典型产品尺寸计算）

生产能力

光学元器件 – 压印精密微纳光学加工制造

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

母版制作



复制



堆叠



测试



切割



压印精密微纳光学加工制造: 年产能 > 1亿只光学元件 (以典型产品尺寸计算)

生产能力

光学元器件 – 精密模压

自研超精密模具



模压成形



镀膜



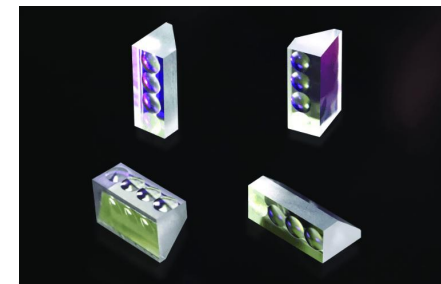
成品



Barrel lens



Bi-conic lens



Microprism lens array

精密模压: 年产能 > 2400万只光学元件 (以典型产品尺寸计算)

生产能力

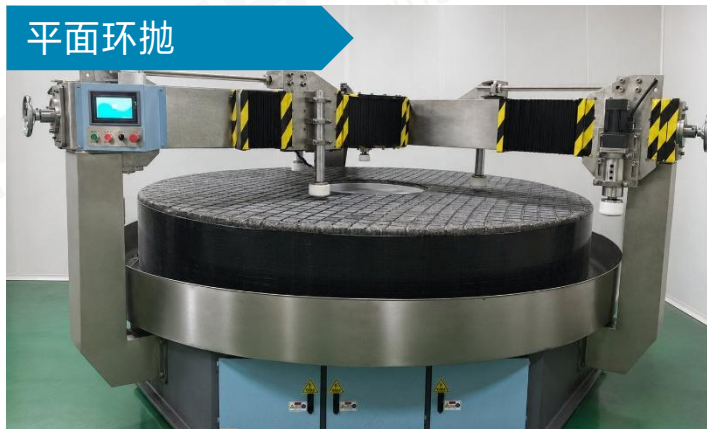
光学元器件 – 大口径冷加工

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

CNC加工



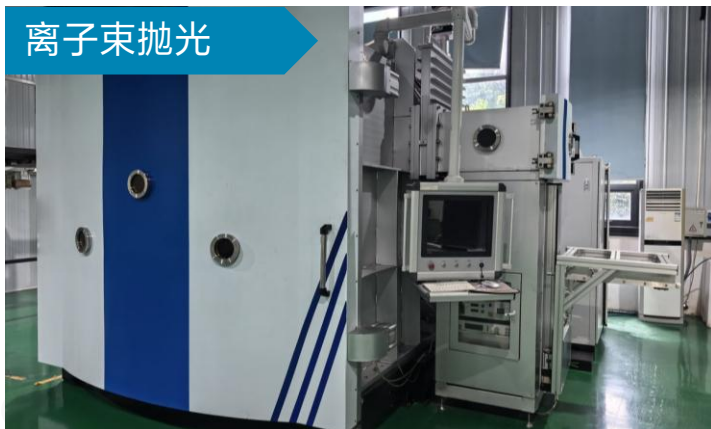
平面环抛



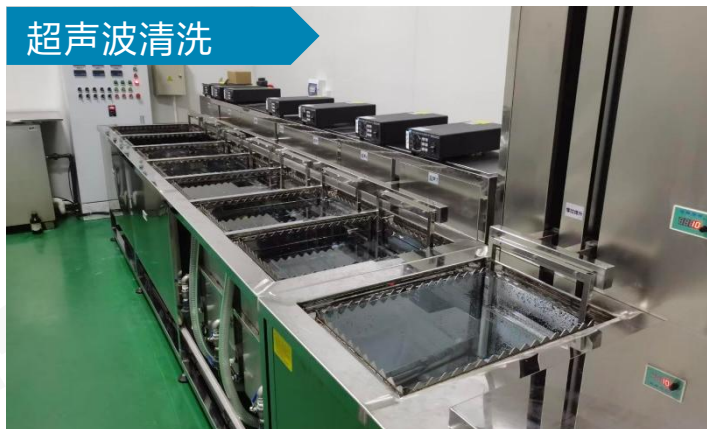
机器人抛光



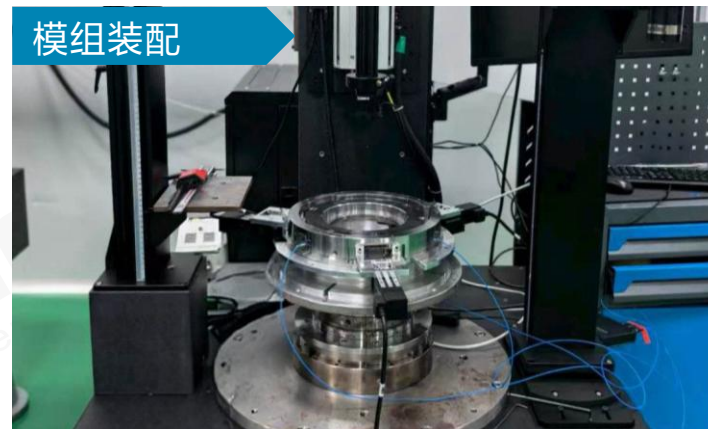
离子束抛光



超声波清洗



模组装配



大口径冷加工：年产能 > 2万只 $\Phi 100\text{mm}$ 以上光学元件

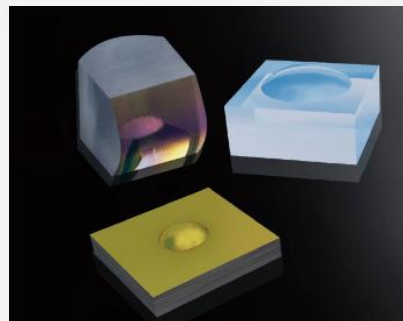
典型产品与服务

光学元器件

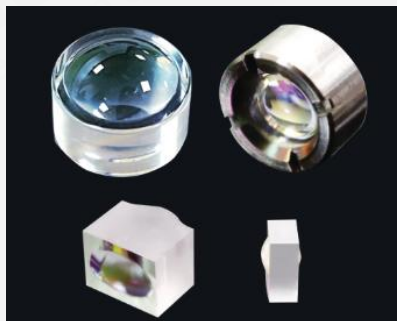
单透镜



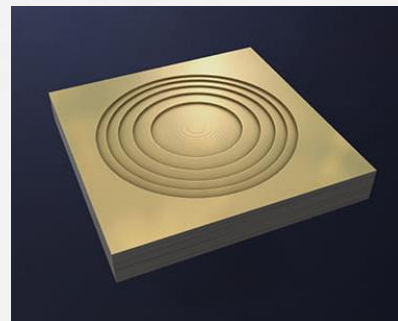
快轴准直镜 (FAC)



光纤耦合器与准直器



聚焦镜、双锥透镜



衍射准直透镜



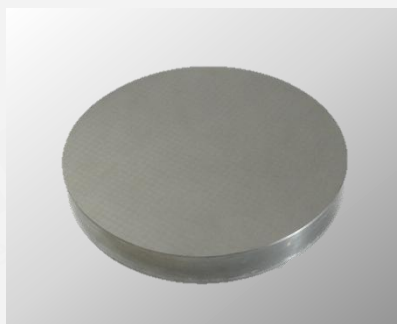
内、外圆锥镜



波片



分光棱镜、角锥棱镜



大尺寸平面镜



大尺寸柱面镜

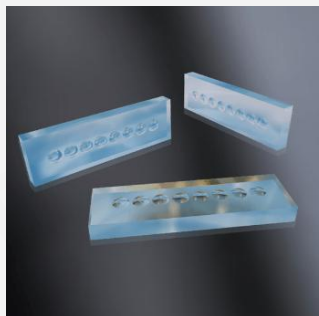


大尺寸球面镜

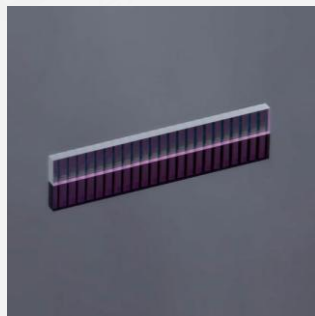
典型产品与服务

光学元器件

一维透镜阵列



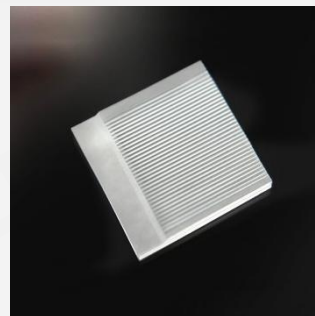
光纤耦合与准直阵列



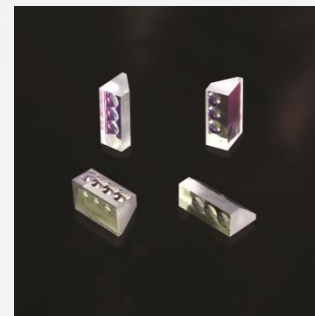
慢轴准直阵列



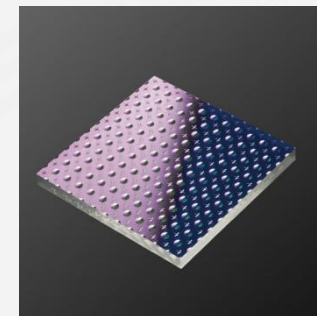
光束转换器 (BTS)



精密设计V型槽阵列



微透镜棱镜阵列



N x N 大透镜阵列

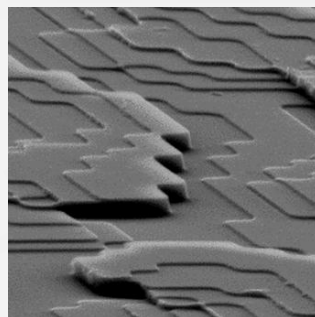
二维面阵透镜阵列



光场匀化器



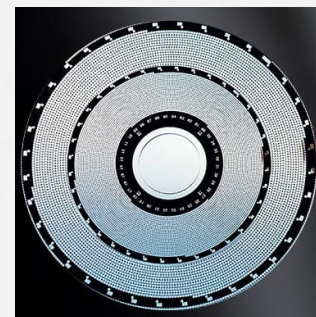
光束扩散器



衍射分束器、点/线生成器

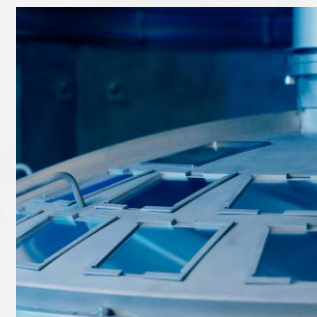


夏克-哈特曼阵列



针孔透镜阵列

技术服务

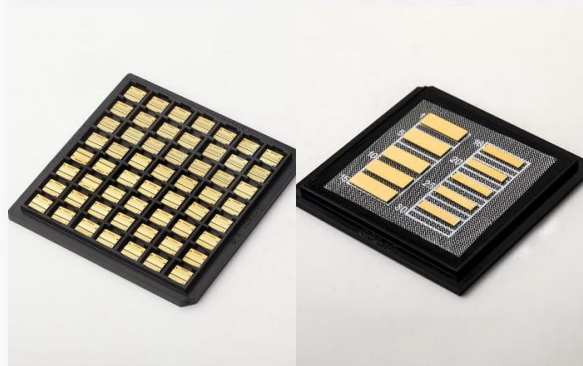


光学镀膜服务

典型产品与服务

激光光源和原材料

FOCUSLIGHT
Never stop exploring



先进材料

- 预制金锡氮化铝衬底
- 预制金锡铜钨衬底



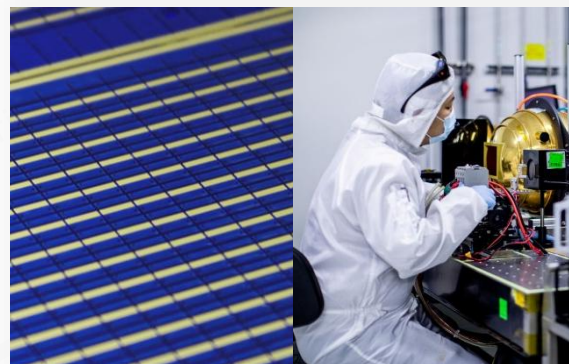
开放式半导体激光器

- 单管半导体激光器
- 单巴半导体激光器
- 微通道冷却叠阵
- 传导冷却叠阵
- 泵浦模块



光纤耦合半导体激光器

- 单管/多单管光纤耦合激光器
- 巴条光纤耦合激光器



技术服务

- 薄膜金属化服务
- 半导体激光制造服务

典型产品与服务

医疗健康解决方案

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

激光净肤光源及
可变光斑激光净肤模组



激光嫩肤模块



半导体激光器驱动电源



典型产品与服务

泛半导体制程解决方案

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

先进显示制程



集成电路晶圆退火系统



可变光斑激光系统 (芯片先进封装)



精密光学模组

半导体集成电路制程



激光剥离退火线光斑系统



可变光斑激光系统
(Mini 和 Micro LED制程)

技术服务



精密光学装调服务



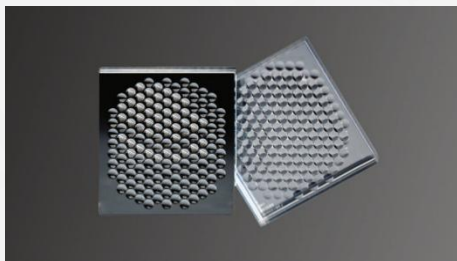
全栈技术服务

典型产品与服务

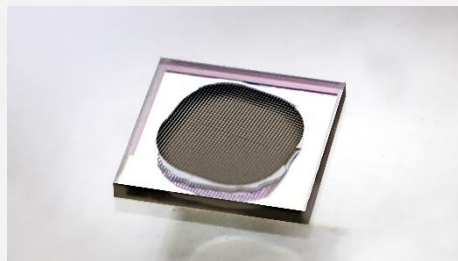
消费电子应用解决方案

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

光束扩散与图形生成



投影微透镜阵列

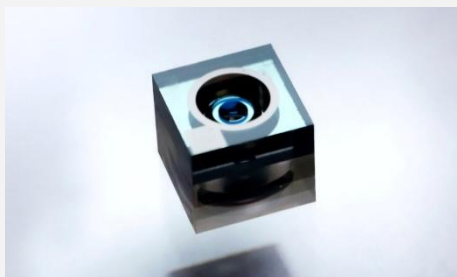


精密设计光束扩散器



衍射光学元件(DOE)

成像与投影



成像镜组



投影镜组

三维感知



感知模组

半导体行业制造



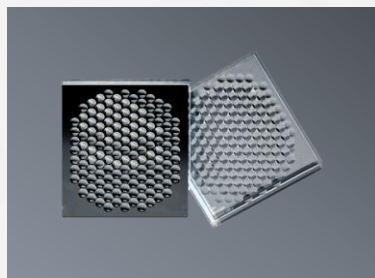
半导体行业晶圆上的光学元件或
光学镜组压印制造服务

典型产品与服务

汽车应用解决方案

FOCUSLIGHT
Never stop exploring

投影照明

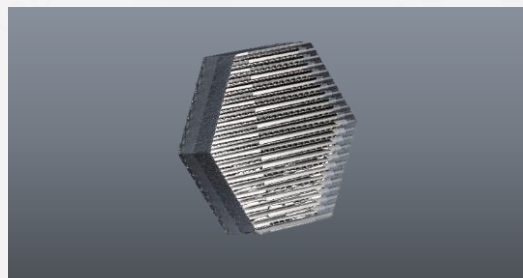


投影照明
微透镜阵列



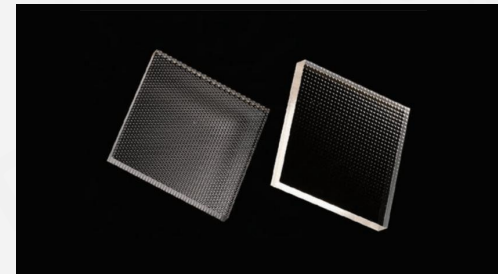
基于微透镜阵列的
点阵投影光源

智能前照大灯



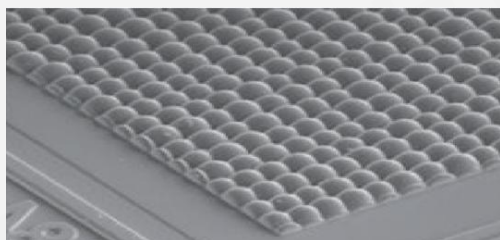
前照大灯微透镜阵列

智能舱内驾驶员监控系统



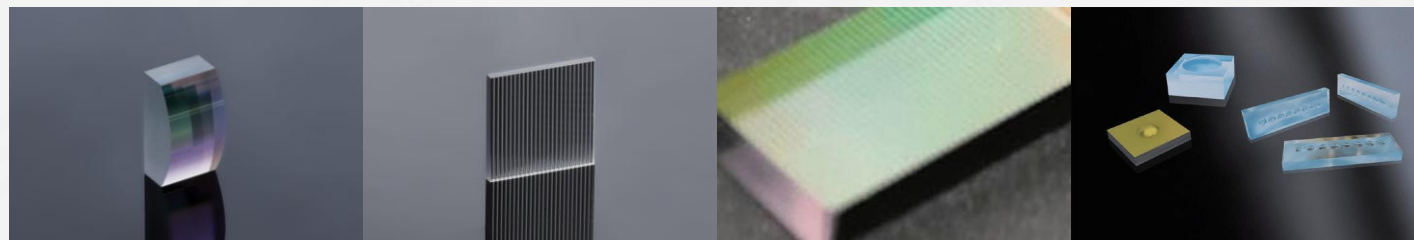
光场匀化器 / 光束扩散器

车载抬头显示 (AR HUD)



光场匀化器 / 光束扩散器

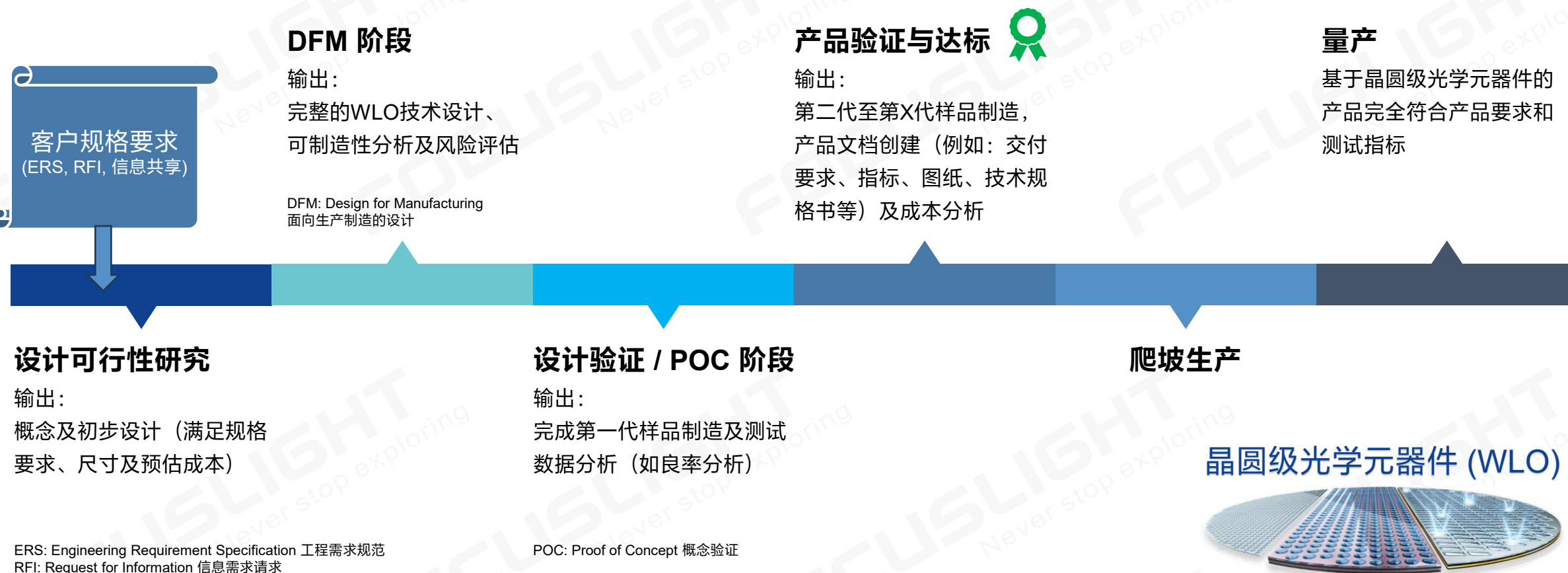
LiDAR



光束整形解决方案: 快轴准直镜、光束扩散器、光场匀化器、准直器、准直阵列

全球光子工艺与制造服务 (Global Photonics Foundry)

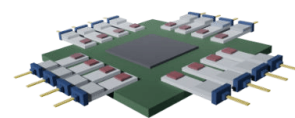
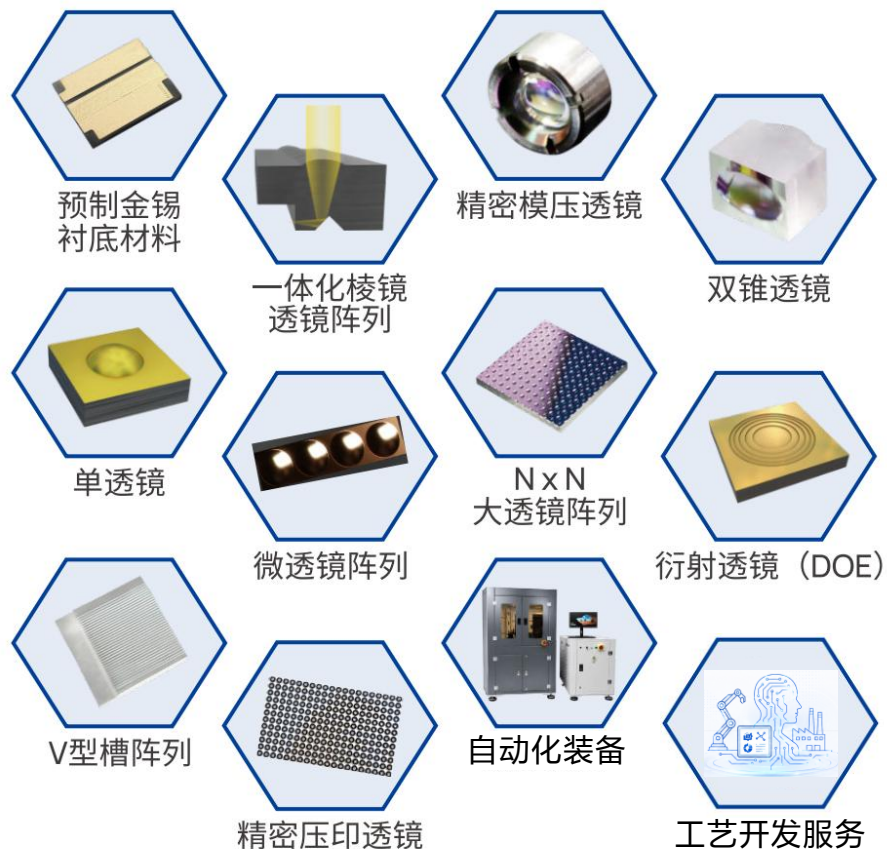
从前期概念到大批量生产



典型应用领域

光通信

- 精密微光学是光通信系统的核心。
- 它们支持关键光学器件之间的高效数据传输。



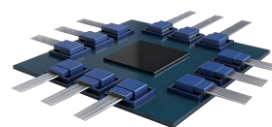
CPO



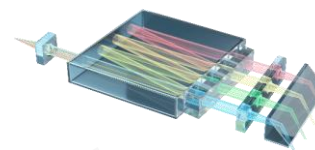
外置激光源 (ELSFP)



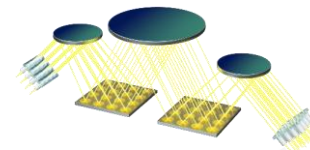
集群内光互连



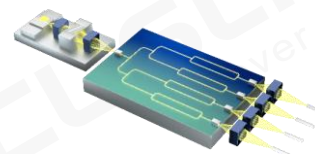
NPO



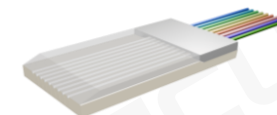
光模块



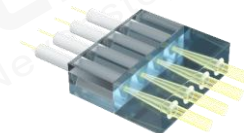
WSS / OCS



PIC



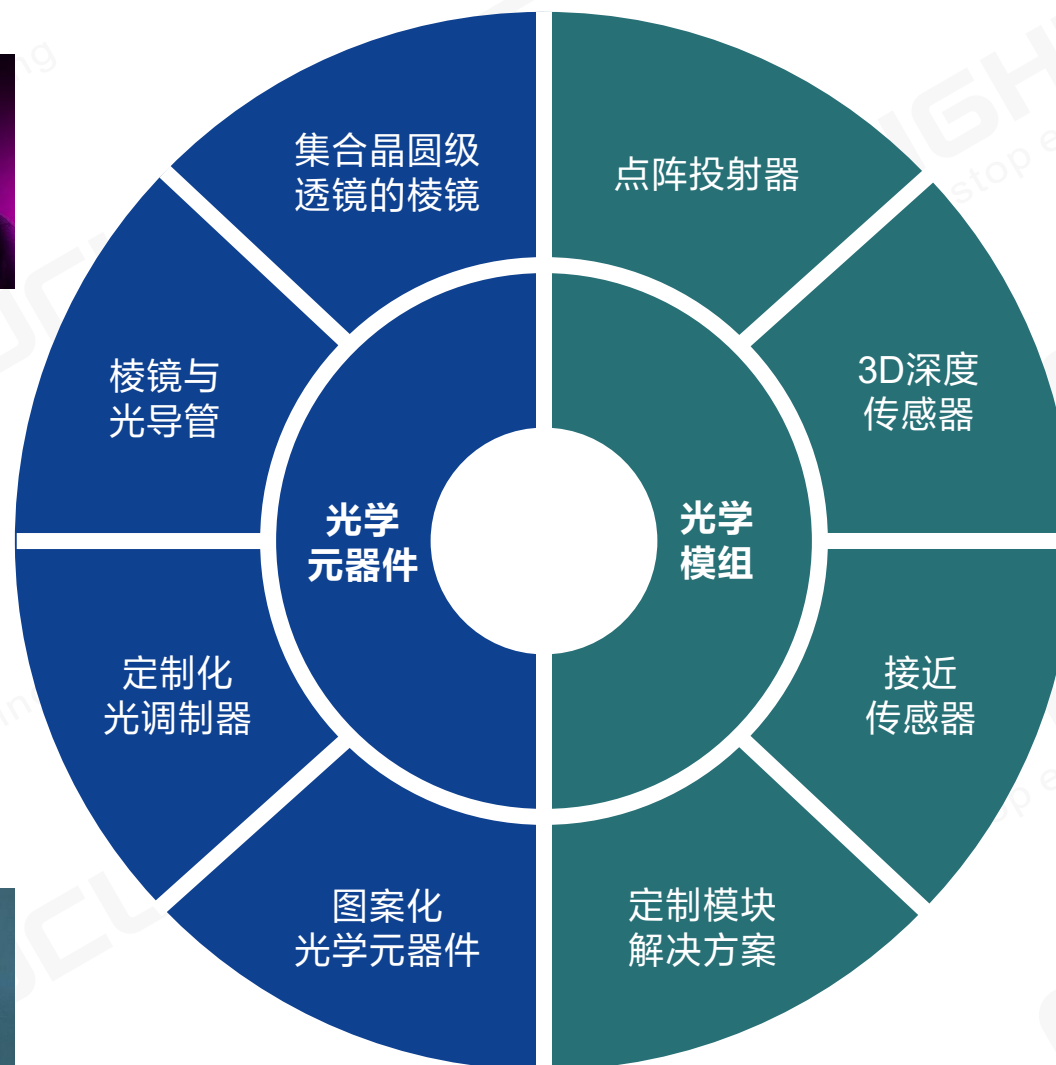
FAU



光纤连接器

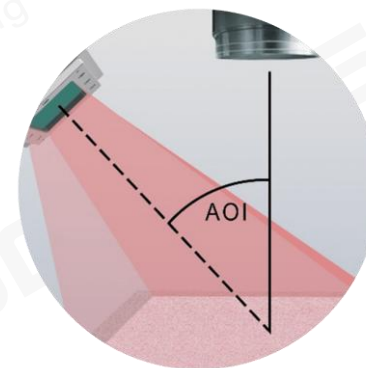
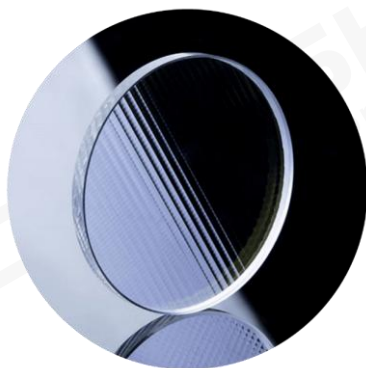
典型应用领域

消费电子



典型应用领域

半导体制程



- 光场匀化技术是照明系统的核心基础，也是**泛半导体制程设备**不可或缺的组成部分
- 炬光科技已连续 15 年以上为全球主要设备制造商提供稳定、可靠的光学解决方案

- 具有高功率密度和多种光斑形态的激光退火系统方案
- 可满足多种激光晶圆退火工艺需求，包括 **IGBT 背面退火** 和 **SiC 退火** 等关键应用

- 基于 976 nm 半导体激光器，支持光斑输出形状连续可调，能量分布均匀度可达 95% 以上，有效保障工艺一致性
- 适用于**先进封装工艺**，如激光辅助键合（Laser-Assisted Bonding）等场景

- Off-axis 光束整形技术被广泛应用于激光表面处理与表面检测系统
- 在**太阳能电池制造**中具有典型应用

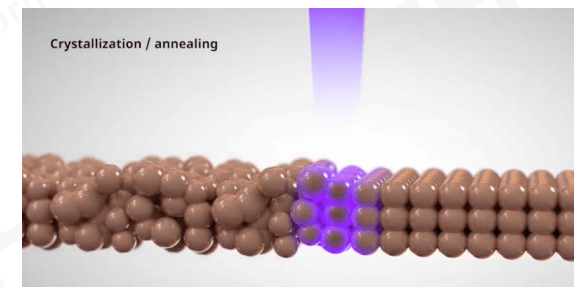
典型应用领域

先进显示制程

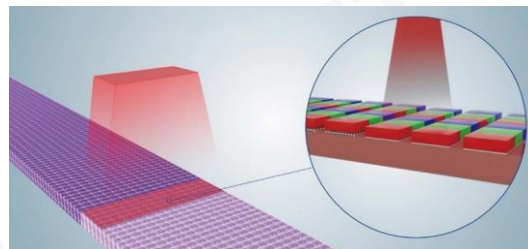


用于柔性显示屏的激光剥离 (LLO) 工艺

- 包含数十套光束整形透镜组（形成等离子显示像素结构）
- 多套 100 mm 绿色线光斑系统（激光剥离）
- > 600 mm 紫外线光斑系统（激光剥离）



新一代 LTPS 激光退火工艺



Mini / Micro LED 制程

- 激光巨量转移、激光巨量焊接
- 激光芯片修复

典型应用领域

汽车应用



激光雷达



智能前照大灯



智能舱内驾驶员监控系统



车载抬头显示 (AR HUD)



投影照明



提供微纳光学元器件及模组



提供激光光源模组



炬光科技不设计或制造
激光雷达、汽车照明
整机

典型应用领域

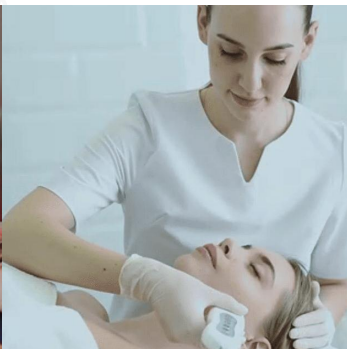
医疗健康



激光净肤



激光溶脂



激光嫩肤



眼科



三维口腔扫描



激光光源、微纳光学



光学解决方案、
光源+光学模组、
应用模块



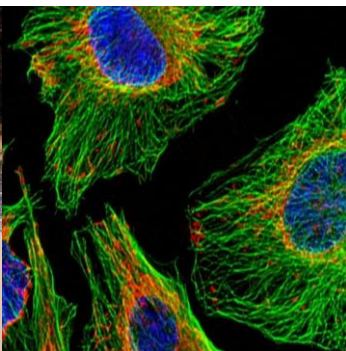
制造服务



炬光科技不设计或制造
医疗健康终端设备



皮肤医学



共聚焦显微镜



内窥镜



生物传感

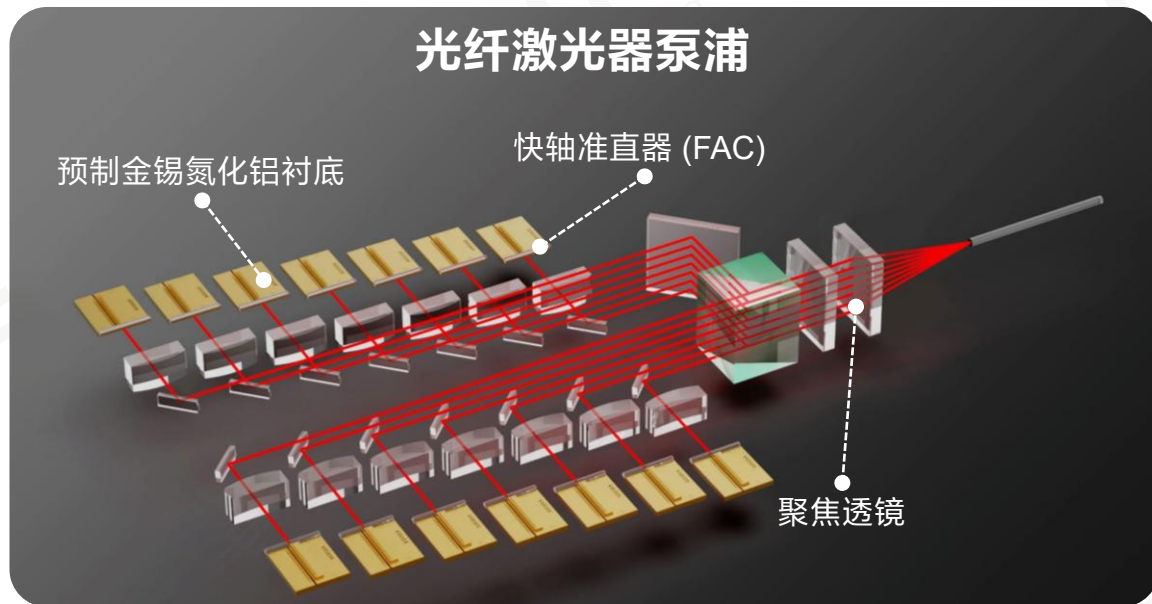


医疗手术

典型应用领域

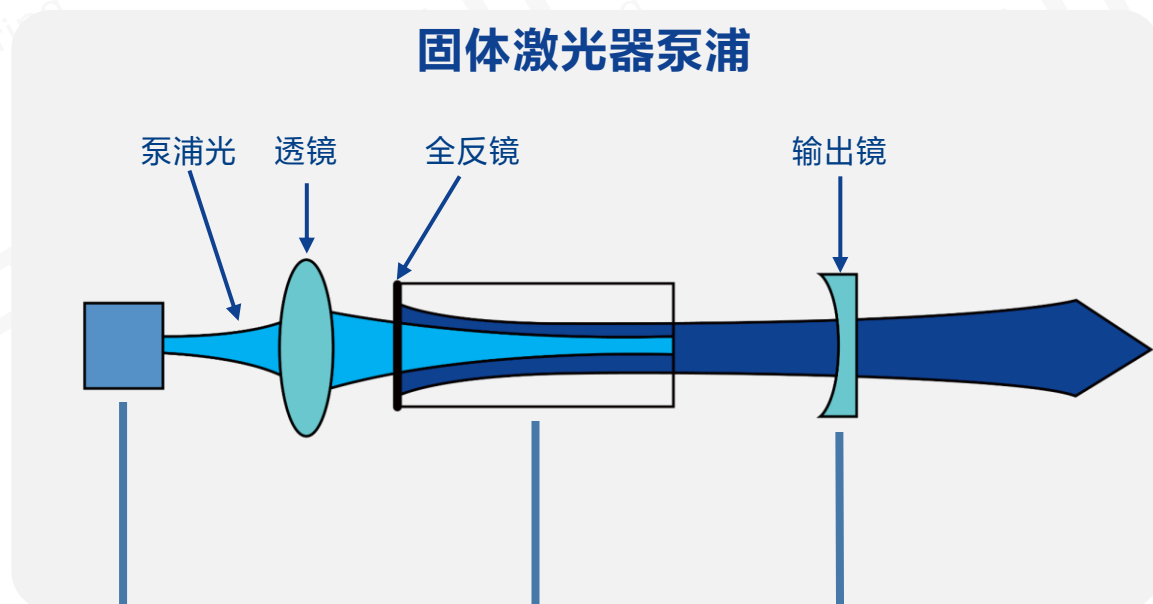
工业应用

光纤激光器泵浦



- **预制金锡氮化铝衬底** – 以其热导率高，热膨胀系数与芯片匹配，可靠性高等优势被广泛应用于激光二极管芯片的封装。
- **快轴准直器 (FAC)** – 为泵浦源光束准直提供基础、高效的解决方案。
- **聚焦透镜** – 将已准直的激光光束高精度耦合至输出光纤，确保系统整体性能与长期稳定运行。

固体激光器泵浦



半导体激光器
作为泵浦源

+

增益介质

+

光学系统

尺寸



可靠性

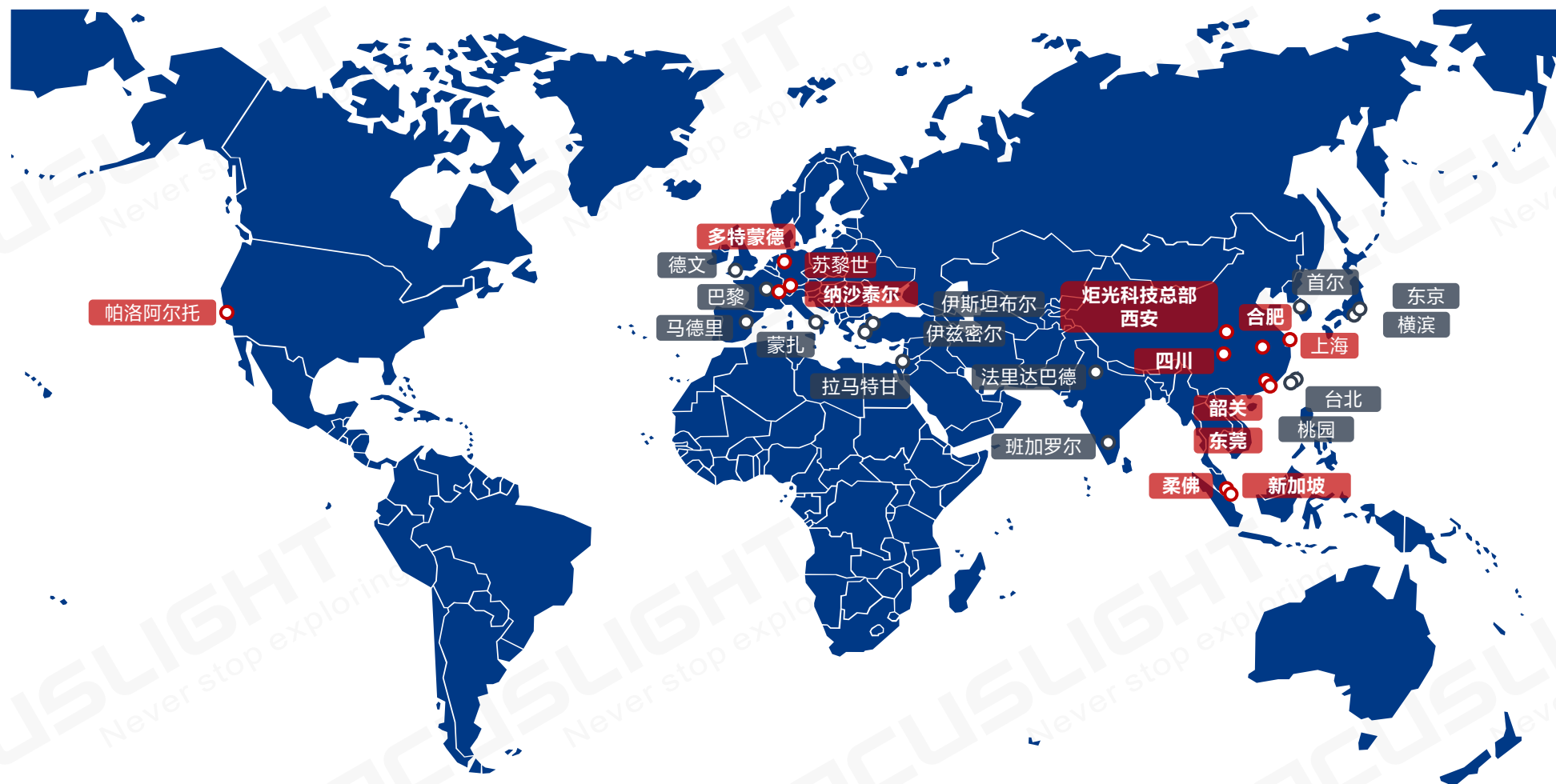


能效比



成本





- 经销商遍布世界各地，销售额约50%来自海外，包括美国、德国、意大利、以色列、日本、韩国等
- 销售办公室位于中国、瑞士、美国
- 研发、运营中心位于中国、德国、瑞士、新加坡，马来西亚运营中心建设中

全球供应链韧性的六大支柱

01

全球制造网络



- 全球制造布局覆盖亚洲与欧洲
- 区域产能灵活调配与负载均衡
- 跨基地生产转移能力
- 本地客户支持与快速执行
- 关键技术自主制造

02

多元化供应策略



- 关键物料多家合格供应
- 全球供应商遴选与资格认证
- 跨区域分散供应风险
- 发展合格备选供应商
- 战略供应商合作伙伴关系

03

供应商卓越管理



- 供应商质量管理体系
- 风险导向的供应商审核
- 供应商绩效管理
- 供应商能力发展
- 持续改善计划

04

战略库存与需求规划



- 集成式需求与供应规划
- 关键物料战略库存管理
- 长交期物料管理
- 客户需求预测协同
- 库存优化

05

数字化供应链



- 端到端计划可视化
- 全球库存可视化与追踪
- 实时供需同步
- 与供应商的数字化协同平台
- 预测分析与风险预警

06

业务连续性管理



- 企业供应链风险管理
- 业务连续性与应急预案
- 关键产品恢复策略
- 全球危机响应协同
- 供应中断模拟与应急准备

构建灵活、可靠、可持续的全球供应网络

光子技术元器件及解决方案，优质可靠的长期合作伙伴



半导体激光光源领导者及优秀的光束整形专家



光学元器件一站式提供商，多种光学制造技术为客户需求提供最佳选择



全球光子工艺和制造服务将客户的创意和设计转化为其自身产品和解决方案



整体解决方案、定制化服务和优秀的现场服务支持



强大的研发能力，大批量生产制造能力，优质可靠，低成本



财务状况良好，来自投资者的有力支持，实现长期增长

THANK YOU



www.focuslight.com
www.hptg.com

