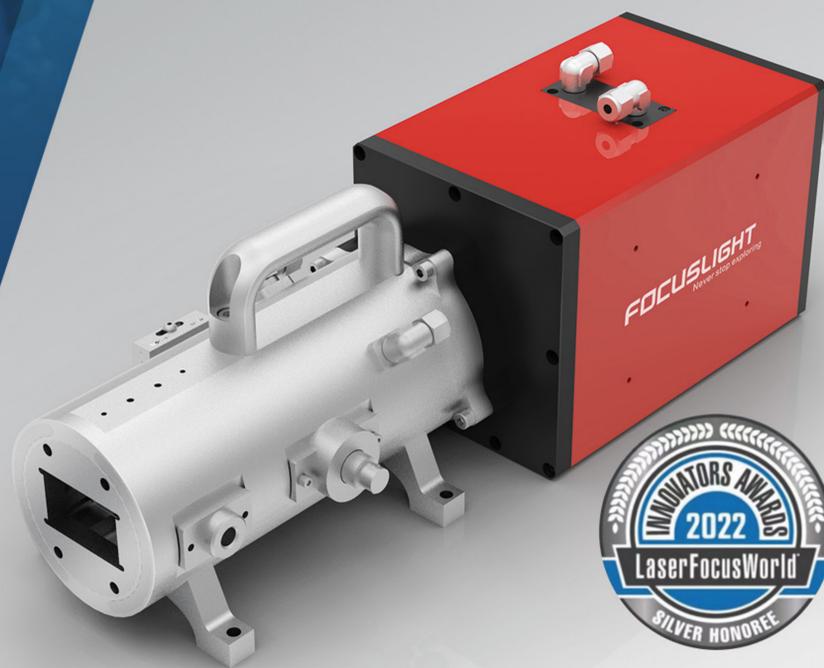


- 最大输出功率可达1500W
- 中心波长稳定
- 线光斑宽度70 $\mu\text{m}$ （可定制）
- 光斑长度均匀性 >95%
- 连续输出能量稳定性 >98%
- 焦深范围可达160 $\mu\text{m}$
- 模块化设计，易于维护
- 产品一致性高
- 多种附加功能

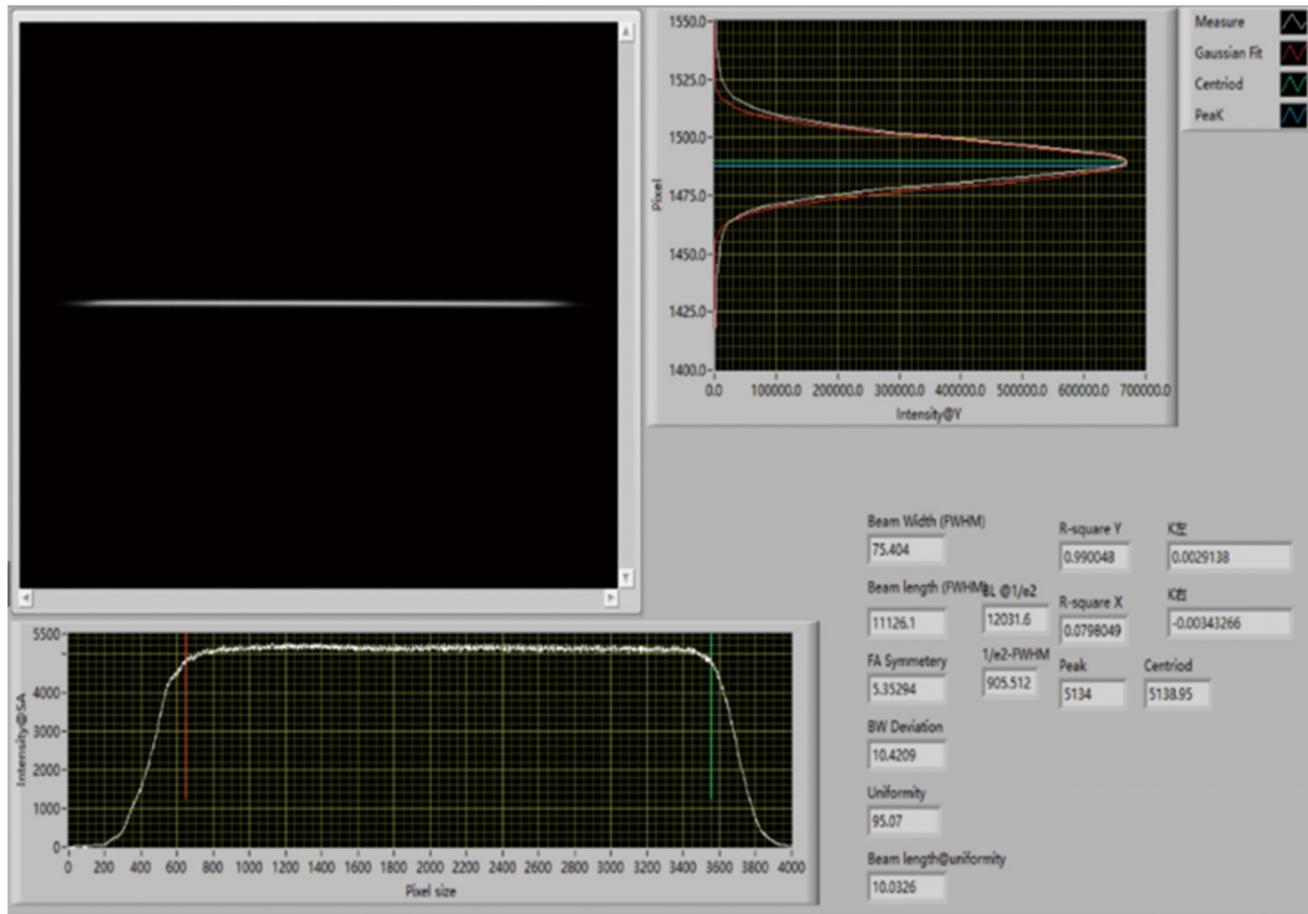


## 半导体集成电路晶圆退火应用

### —— DLight<sup>®</sup>S系列半导体激光系统

随着半导体制造技术的不断发展和超大规模集成电路设计制造能力的不断提升，激光退火技术逐渐取代传统炉管退火技术，成为半导体制造领域的主流技术。激光退火相对于传统退火，具有选区加热、闭环精准控温、高能量密度、连续能量输出稳定等特点，能够满足多种半导体晶圆退火工艺需求。

激光退火（Laser Annealing）是28nm及以下逻辑芯片制造前道工序中不可缺少的关键工艺之一。该工艺采用近红外波段半导体激光光源，通过多组不同功能的激光光学整形系统及光学匀化系统，在工作距离下可达成12mm\*70 $\mu\text{m}$ 的极窄线激光光斑，将形成的高能量密度极窄激光光斑照射到晶圆表面，在不到1毫秒的时间内将表层原子层加热到1000 $^{\circ}\text{C}$ 以上再急速冷却，从而有效减少前道工序中产生的晶圆电极缺陷，提高产品性能，提升晶圆生产良品率。



最大输出功率	1500 W
功率稳定性	> 98%
光斑长度（平顶区域）	12 mm
光斑长度能量分布	Top Hat
光斑长度均匀性	≥ 95%
光斑宽度（FWHM）	70 μm
光斑宽度能量分布	Gaussian
光斑宽度稳定性	± 1 μm

炬光科技推出的DLight®S系列半导体集成电路晶圆退火系统，结合了产生光子的共晶键合技术、激光光源热管理技术、热应力控制技术以及调控光子的激光光束转换技术和光场匀化技术，可生成一条线宽70μm，长宽比达160:1的近红外波段极窄线光斑，提供高达1800W/mm<sup>2</sup>的连续能量输出，在光斑长度方向上可达到>95%的光斑均匀性和>98%的连续输出能量稳定性，同时还具备工艺点温度监测，输出光束质量在线检测等附加功能。

## 公司简介

炬光科技成立于2007年9月，主要从事光子产业链上游的高功率半导体激光元器件和原材料（“产生光子”）、激光光学元器件（“调控光子”）的研发、生产和销售，目前正在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”）业务，重点布局汽车应用、泛半导体制程、医疗健康。炬光科技已发展成为全球高功率半导体激光器及应用领域有影响力的公司和品牌，被中国光学学会激光加工专业委员会授予“高功率半导体激光产业先驱”称号。目前炬光科技在中国西安、东莞、海宁，德国多特蒙德拥有生产基地和核心技术团队，并已通过ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001和IATF 16949等质量管理体系认证。2021年12月，炬光科技在上海证券交易所科创板成功上市（股票代码：688167）。