

## LS-VCS-NF 近场测试

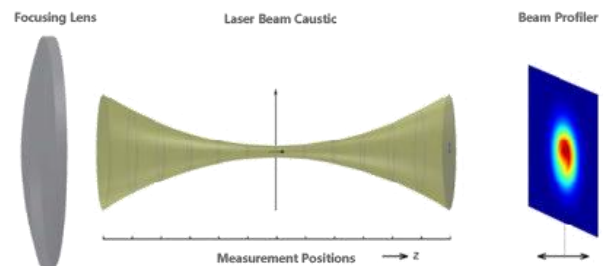
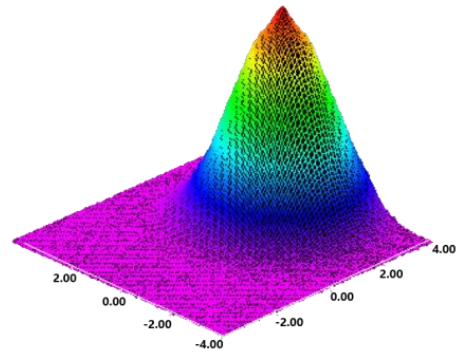
随着物联网、AI、5G 技术的发展，VCSEL（Vertical Cavity Surface Emitting Laser，垂直共振腔表面放射激光）技术作为 3D 成像和传感系统的核心技术，目前在人脸识别、3D 感测、汽车自动驾驶、手势侦测和 VR(虚拟现实)/AR(增强现实)/MR(混合现实等应用领域越来越受到关注。

莱森光学可以为客户提供 VCSEL/VCSEL-3D SENSING/TOF 检测解决方案：LIV 光谱/功率积分测试、NF 近场特性测试、FF 远场特性测试、BRDF/BTDF 光学材料 AR/VR 特性测试、VCSEL 专用积分球。以实现客户对 VCSEL/Mini LED/Micro LED 单体、模组、及晶圆芯片的能量分布和均匀性测量、光谱波长及功率测量、近场远场测量等各种定制化应用需求。

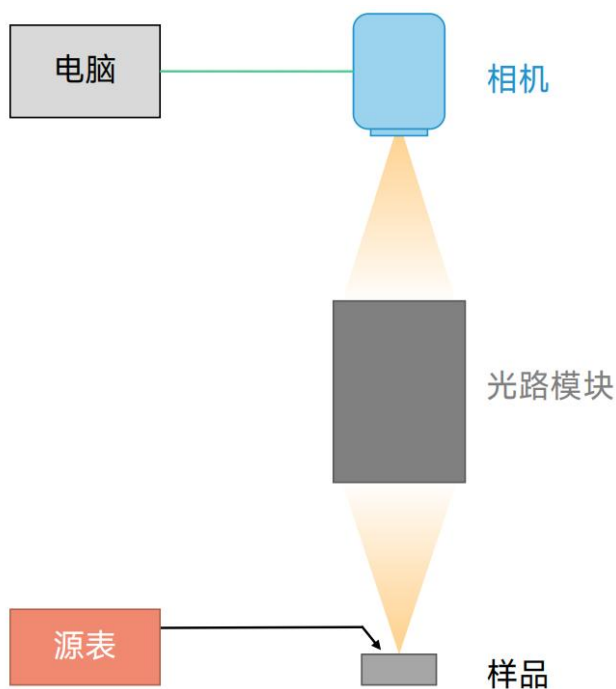


### 主要技术特点

- 光谱范围：400-1000nm/900-1700nm
- 可测量光斑范围：≤2X2mm
- 光路可根据光强功率加衰减片 OD1 - OD5)
- 近场光路系统（直接耦合成像镜头和光路模块，一体化设计）
- 实时监测光点数统计、坏点/异常点标记，各发光点光功率一致性统计、光束束腰直径、近场发散角、光束质量因子 M2

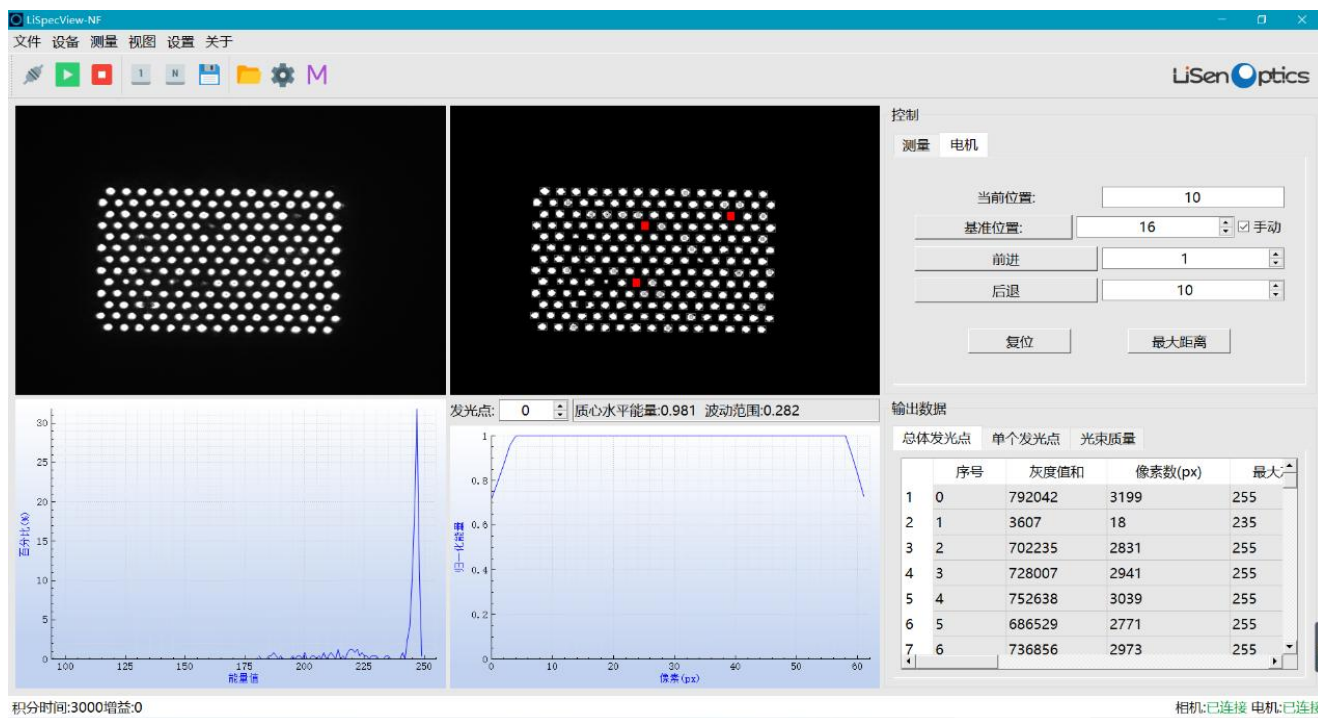


## 技术原理

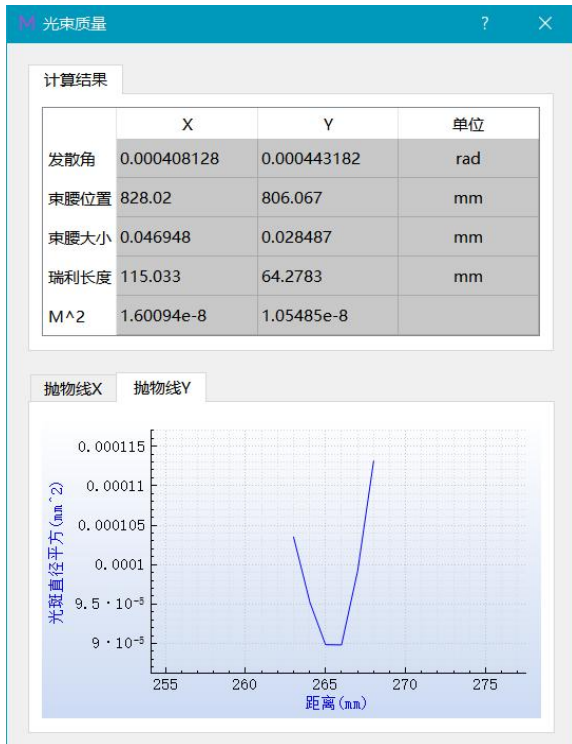


近场测试模块原理

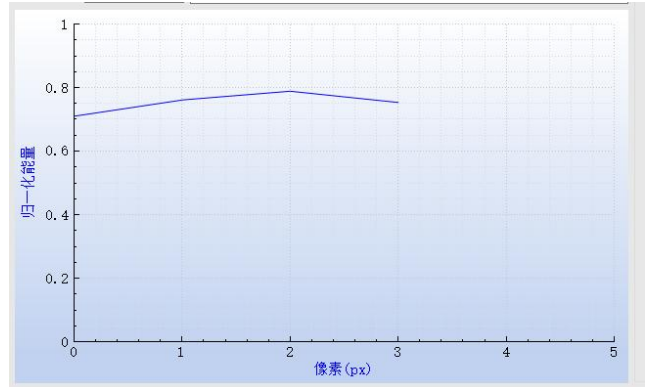
## 软件界面



坏点/异常点标记



M<sup>2</sup> 测试



各发光点功率一致性统计

## 相关应用



半导体 Vcsel/Micro/Mini LED



3D 人脸识别



人眼安全



扫地机器人

## 技术参数

型号	LS-VCS-NF
光谱范围	400-1000nm/900-1700nm
像素分辨率	3384×2710
靶面尺寸	12.5×10mm
像元大小	3.69μm
定位精度	0.01mm (由电机精度决定)
垂直度	< 1°
外触发	硬件同步触发
软件测试功能	发光点数统计、坏点/异常点标记, 各发光点光功率一致性统计、 光束束腰直径、近场发散角、光束质量因子 M2
近场测试 VCSEL 点阵发光面积	≤2×2mm
模块与平台	近场光路模块和与样品治具平台

## LS-VCS-NF 尺寸图 (mm)

