激光雷达

公司简介：

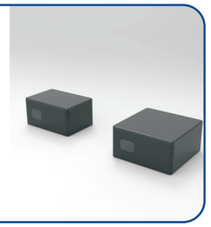
苏州镭智传感科技有限公司由归国博士团队创建，一直致力于调频连续波（FMCW）激光雷达和激光测距仪研发、生产和销售，是国内首家提供基于低成本半导体激光器的FMCW激光雷达和激光测距仪产品的公司。公司自成立以来，已经陆续研发并迭代了多款FMCW激光雷达产品，其产品已经量产，可用于自动驾驶，工业，军工等各种应用场景。

苏州镭智传感科技有限公司

地址：江苏省苏州市苏州工业园区裕新路168号1号楼202室

一、调频连续波(FMCW)激光雷达产品优势（针对传统TOF脉冲激光雷达）

- 完美解决激光雷达之间的串扰问题
- 可实时提供三维点云各点相对速度
- 抗强背景光干扰，可测量高温与发光目标
- 抗粉尘烟雾影响
- 测距精度可达微米及亚毫米级
- 高灵敏度和高动态范围
- 采用对人眼更安全的1550nm激光
- 适合采用硅光芯片低成本量产



二、苏州镭智的FMCW技术优势

- 基于低成本的光通信用半导体激光器芯片的负反馈线性调频光源
- 基于光通信光模块规范的激光收发单元
- 自研数据采集卡
- 自研数据采集处理和点云生成算法集

三、镭智主要产品：

A. FMCW激光雷达 Scenery系列：中距高速

车载路测实时点云成像视频截图

关键技术指标（扫描和单点可定制）

- 等效线数32-256（软件可定义）
- 探测距离0.5 - 200 米
- 最大帧率20 帧/秒
- 视场角120° x 30° （可定制）
- 最大角分辨率0.05° x 0.05°（可定制）
- 最高测距精度0.3 毫米
- 最高测速精度0.01 米/秒
- 尺寸16x16x7 cm（尺寸形状可定制）

典型应用场景

- 自动驾驶：带像素级速度数据的4D点云赋能L3+级自动驾驶
- 车路协同：车流和行人流量监测
- 工业测量：高温和强发光目标形变监测
- 户外或水面强阳光背景下的点云成像：电力线路维修引导，无人船探测
- 基建监测：建筑物、桥梁隧道高精度形变监测
- 恶劣空气条件：轻量烟雾粉尘中测量
- 高精度测距：亚毫米精度高点频测量

B. FMCW激光雷达 Insight系列：近距高精度

关键技术指标（扫描和单点可定制）

- 探测距离0.05 - 1.0 米
- 最大帧率20 帧/秒
- 视场角5° x 5°
- 角分辨率0.05° x 0.05°
- 测距精度0.01-0.5 毫米

典型应用场景

- 焊接机器人闭环控制：抗炫目干扰焊点三维实时监测和路径规划
- 高温炽热工件：高亮目标形变监测
- 近距离高精度三维扫描：微米和亚毫米级轮廓建模

C. FMCW激光雷达 Vast系列：远距

关键技术指标（扫描和单点可定制）

- 探测距离200 - 3000 米
- 最大帧率10 帧/秒
- 视场角5° x 5°
- 角分辨率0.05° x 0.05°
- 测距精度0.05 - 1米

典型应用场景

- 地空运动目标探测：基于多普勒测速的低空无人机和无人车的快速检测和跟踪锁定
- 地质灾害预警：水坝和山体滑坡实时监测

D. 高重频窄线宽FMCW激光光源模块：闭环反馈控制

由苏州镭智自主研发的高性能FMCW激光源模块，通过高速预失真调制DFB激光器和精确的闭环反馈控制，可达到极高调频线性度，能实现远距离运动物体距离和速度的同步高精度测量。

关键性能参数

技术指标	数值	单位/备注
中心波长	1550 ± 2	nm
线宽	< 50	kHz
输出光功率	> 60	mW
扫频带宽	3.0	GHz
扫频重复频率	100	kHz