

# LSG 系列激光测径仪

## 非接触外径测量



DSP 高速数据处理

高精度激光扫描系统

高精度单周期数据采集

配备高精度工装搭配

可选配数据分析软件系统

TCP/IP 通讯模式

## 选择合适的测量范围

### LSG-1030A



#### 主要技术参数

测量范围	0.1-30mm
最小分辨率	0.001mm
测量精度	±1μm
重复精度	±1μm

### LSG-1012XY



#### 主要技术参数

测量范围	0.1-12mm
最小分辨率	0.0001mm
测量精度	±0.5μm
重复精度	±0.3μm

### LSG-1030XY



#### 主要技术参数

测量范围	0.1-30mm
最小分辨率	0.0001mm
测量精度	±1μm
重复精度	±0.5μm

### LSG-1060XY



#### 主要技术参数

测量范围	0.5-60mm
最小分辨率	0.0001mm
测量精度	±2μm
重复精度	±0.5μm

# 原理及特性

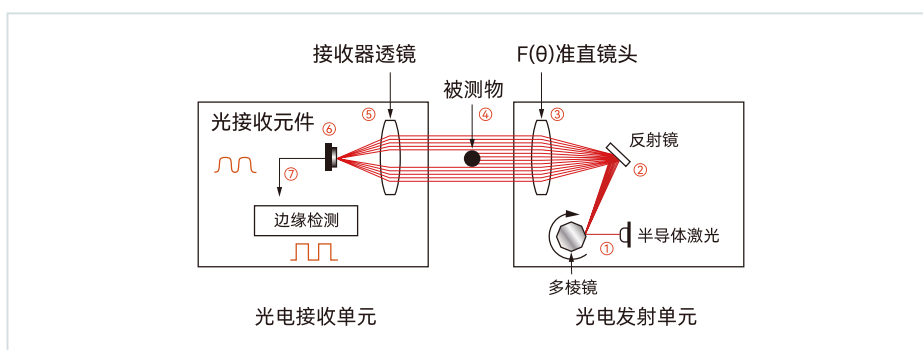
## 产品介绍

LSG 系列激光测径仪，采用激光扫描系统对被测物进行非接触测量，配合 DSP 高速芯片，能够快速稳定地传输和读取测量数据，高采样频率，确保不间断连续测量。

主要应用于：电线电缆、电子通讯线缆、光纤通讯线缆、漆包线缆、医疗线材、各种管材的外径测量。



## 工作原理



激光光束由半导体激光器发出后，先经多面镜反射形成扩展光束，再通过平面镜反射和准直 F(θ) 透镜的作用，确保每一束激光都以平行准直的状态发射出去，对被测物体进行扫描。当光束遇到物体并被遮断时，形成的阴影时间被记录下来。随后，光束通过接收器透镜汇聚，并转换为与接收光强度成正比的电子信号。最终，系统依据光束被遮断的时间来精确计算被测物体的尺寸。

## 技术特性

### 高准直性光源

高级定制光源，全新设计的光学系统，保证采样的准确性、稳定性。



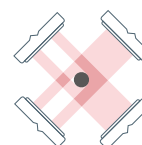
### 精确边缘检测

特定优化的边缘算法，精准检测到被测物边缘。



### 双轴、多轴采样

采样更全面，结果更准确。可以进行圆线的圆度检测，扁平线的宽度和厚度检测



### DSP

#### 数字信号处理

便于存储、处理和交换

- 高速数据处理
- 实时数据稳定可靠

#### 联机通讯

标准通讯协议，安全、稳定、可靠

RS485  
Modbus

#### 超长寿命

长久使用后仍然保持很好的性能和准确度



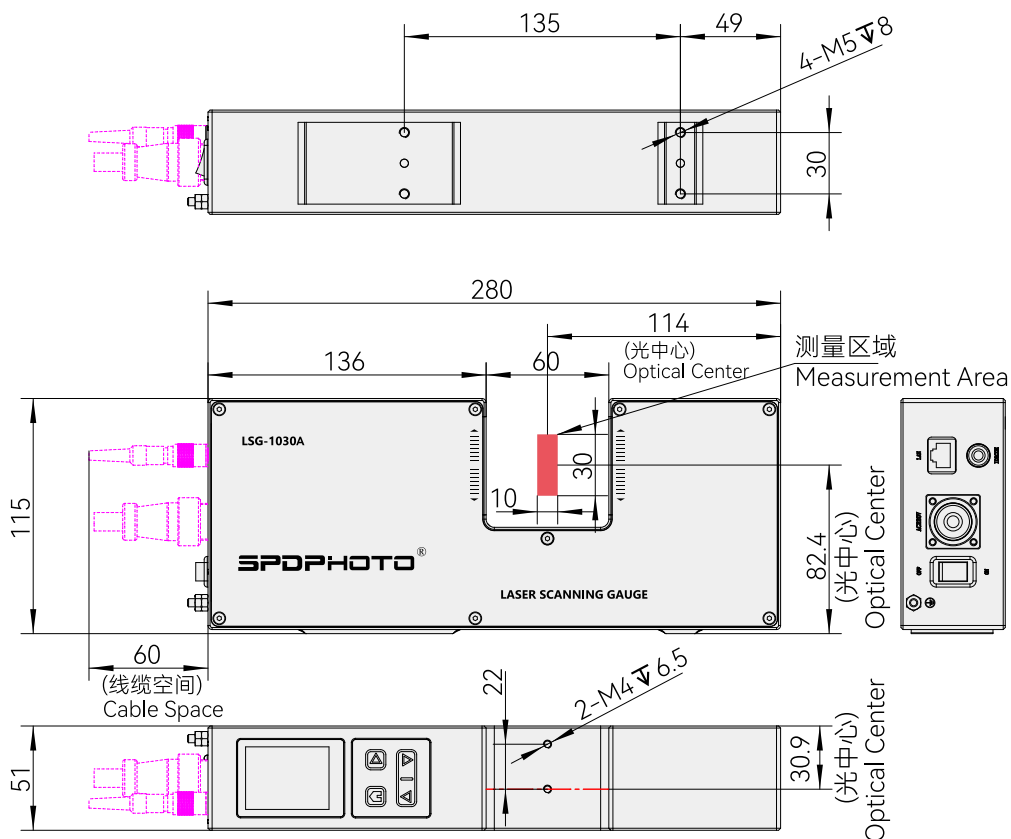
高耐环境性能设计

## 技术参数和外形尺寸

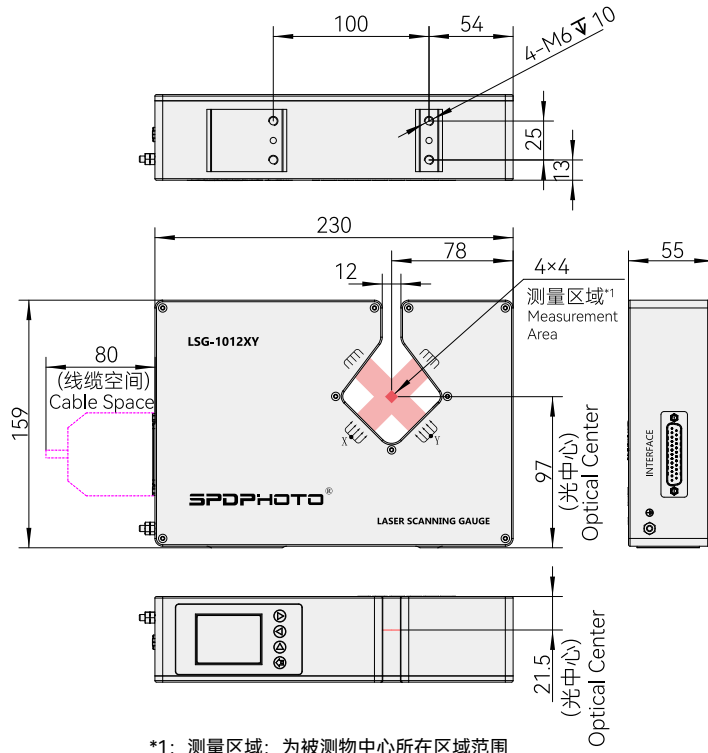
产品型号 (Product model)	LSG-1030A	LSG-1012XY	LSG-1030XY	LSG-1060XY
扫描轴数 (Number of axes)	1 轴	2 轴	2 轴	2 轴
测量范围 (Measuring range)	0.1-30mm	0.1-12mm	0.1-30mm	0.5-60mm
最小分辨率 (Min-Resolution)	0.001mm	0.0001mm		
测量精度 (Accuracy)	$\pm 1\mu\text{m} \pm 0.01\% * D$	$\pm 0.5\mu\text{m} \pm 0.01\% * D$	$\pm 1\mu\text{m} \pm 0.01\% * D$	$\pm 2\mu\text{m} \pm 0.01\% * D$
重复精度 (Repeatability)	$\pm 1\mu\text{m} \pm 0.005\% * D$	$\pm 0.3\mu\text{m} \pm 0.005\% * D$	$\pm 0.5\mu\text{m} \pm 0.005\% * D$	$\pm 0.5\mu\text{m} \pm 0.005\% * D$
采样频率 (Scanning frequency)	800Hz	1600Hz 单轴: 800Hz		
通讯 (Communication)	RS-485/MODBUS 协议 LAN/TCP,IP	RS-485/MODBUS 协议		
报警输出 (Alarm output)	24V, 1A( 触点负载 )			
供电电源 (Power supply)	AC 220V	DC 24V, 2A		

注：“D”为被测物实际测量显示值。

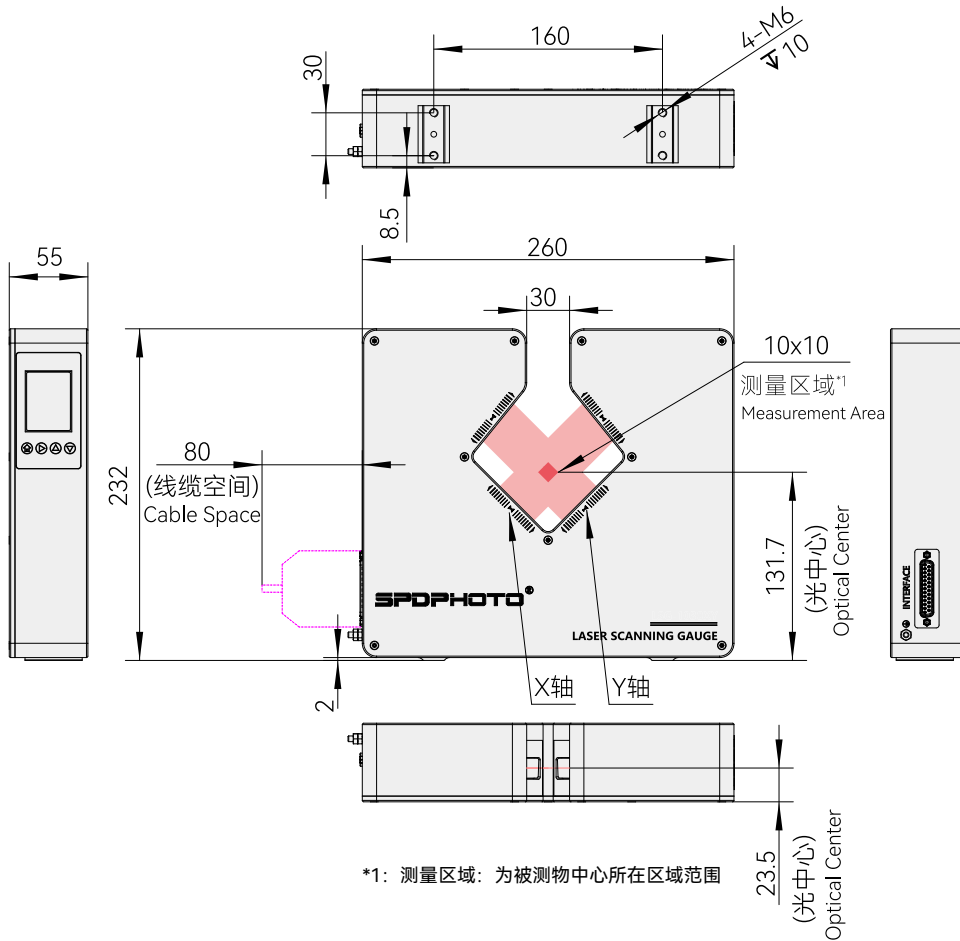
### LSG-1030A 外形尺寸



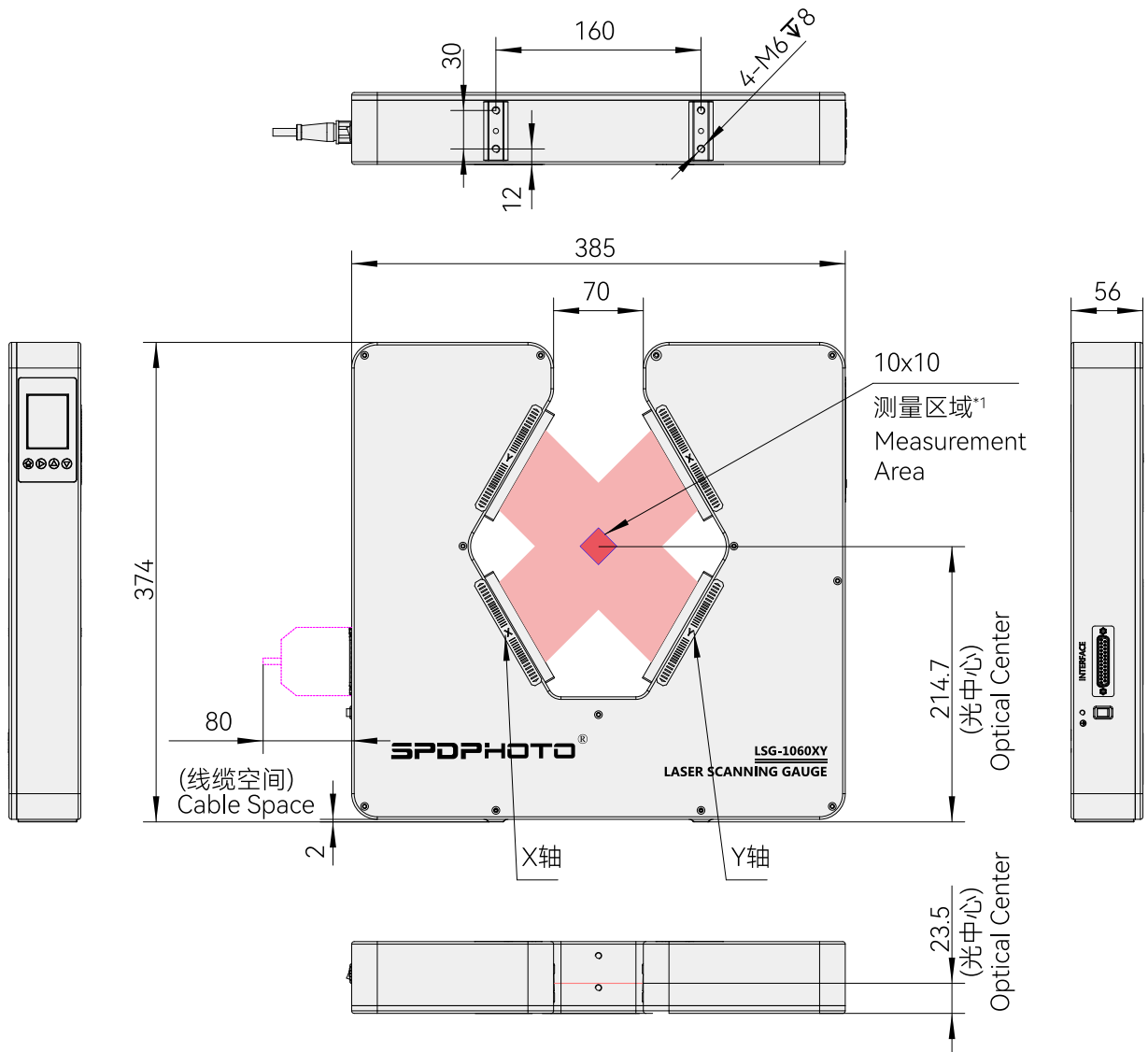
## LSG-1012XY 外形尺寸



## LSG-1030XY 外形尺寸



# LSG-1060XY 外形尺寸



\*1: 测量区域: 为被测物中心所在区域范围