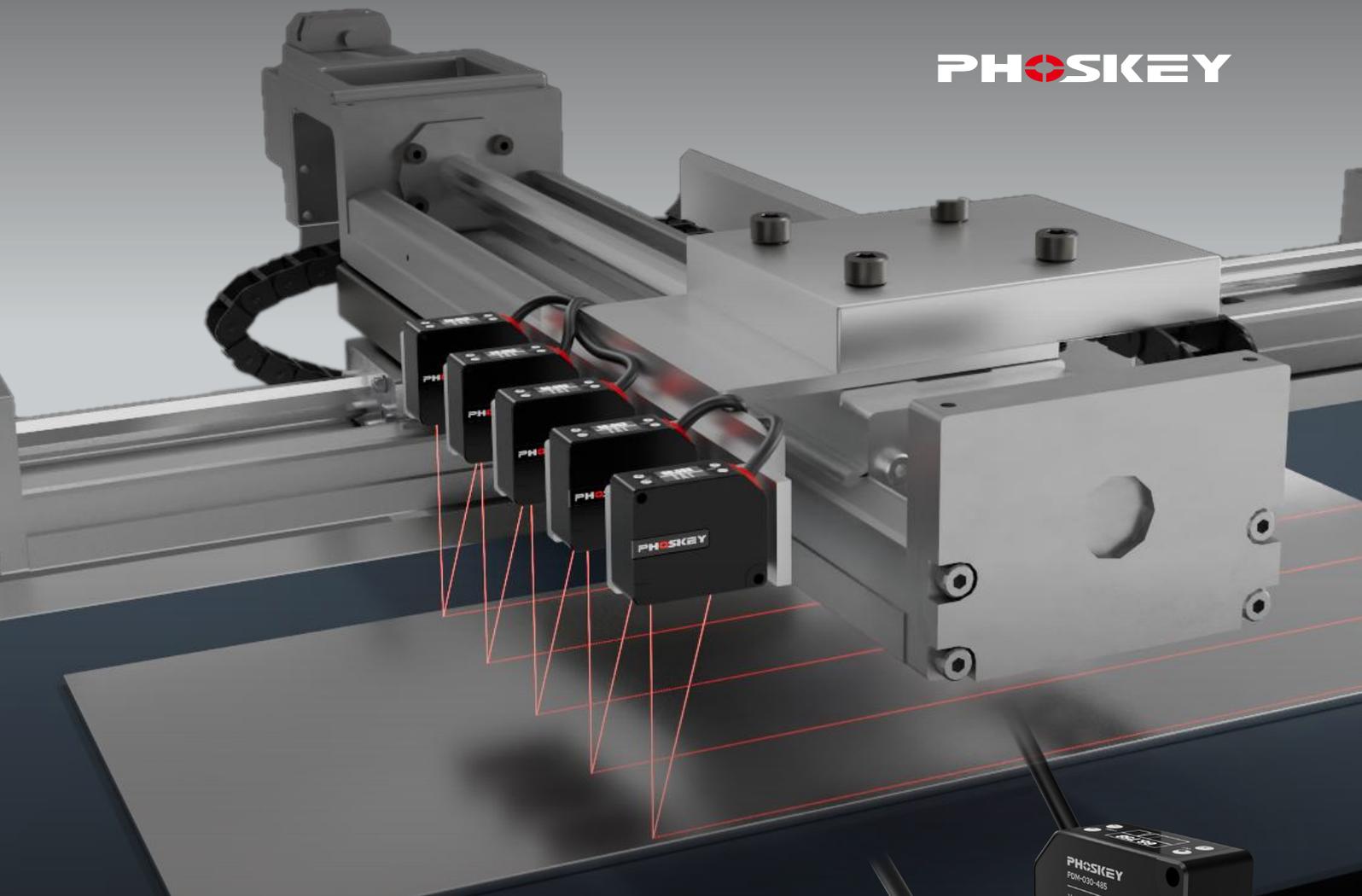


PHOSKEY



## PDH / PDM / PDL 系列

激光位移传感器



**超高精度、高速度、高度灵敏**  
**捕捉微小位移, 轻松应对各种复杂测量!**

**260KHZ**

超快采样速度

**0.02% F.S.**

超高线性精度

**0.005 $\mu$ m**

超高重复精度



型号引导

**PDH - 008**

激光位移传感器系列

基准距离

008	8mm	150	150mm
020	20mm	400	400mm
050	50mm	500	500mm
080	80mm		

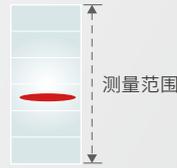
光斑类型

W	宽光点
空白	聚焦光点

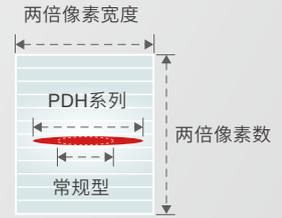
高灵敏高分辨率CMOS, 实现极高的精确度

PDH系列搭载高灵敏度和高分辨率的CMOS芯片，通过增加像素宽度和数量、优化光学设计，有效提升测量精度和成像性能，实现超高重复精度0.005 $\mu\text{m}$ 。

常规CMOS



高灵敏高分辨率CMOS

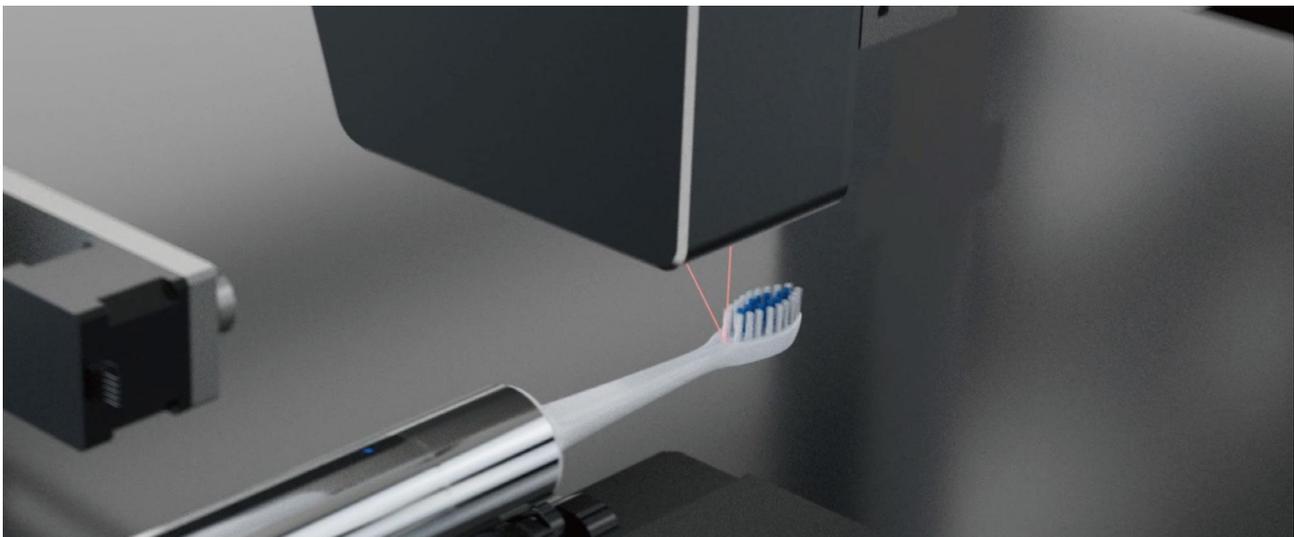


设计目的是使像素上的光点达到理想形状



260KHz超快采样速度

PDH系列具备高达260KHz的采样频率，能够准确地追踪快速移动或旋转目标物的位移变化，保证测量的稳定性和可靠性。



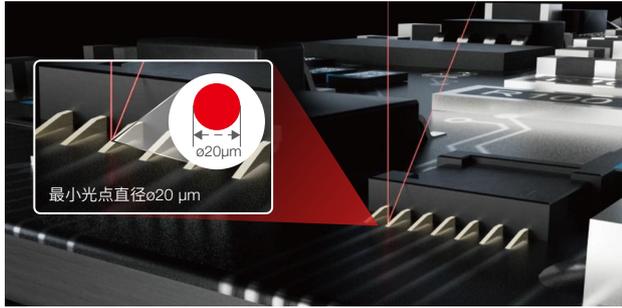
多样化的高级测量功能

为了适应各种复杂的检测情况，PDH系列采用了许多高级测量功能。其动态范围是常规型号三倍，激光发射时间的重复精度高于常规型号四倍。这使得PDH系列能够在不同测量条件下保持卓越性能。

聚焦点型

适用于精细物体或轮廓测量

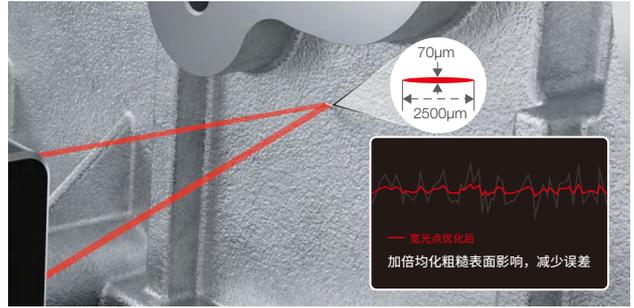
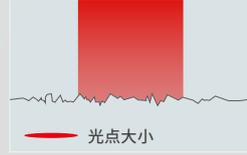
- 形状
- 高度差
- 翘度
- 微小



宽光点型

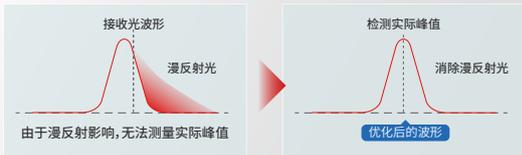
在粗糙物体上进行稳定的测量

- 位置
- 厚度
- 高度
- 摆动



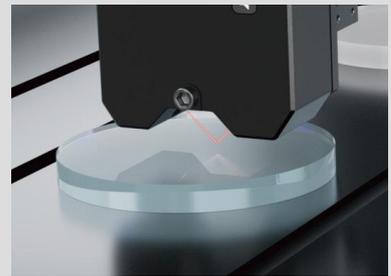
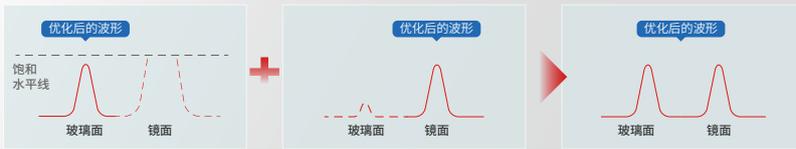
半透明物体检测

PDH系列通过算法，有效消除激光穿透半透明物体后产生的漫反射影响，确保能准确检测实际峰值。



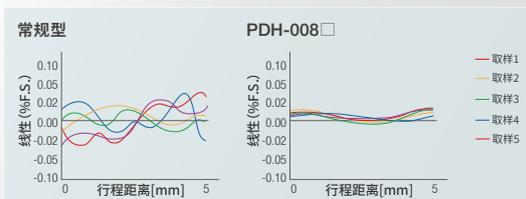
透明物体检测

PDH系列通过感测和调整透明物体各层的反射光，实现激光强度的理想控制，即便在光线不足的情况下也能进行高精度测量。



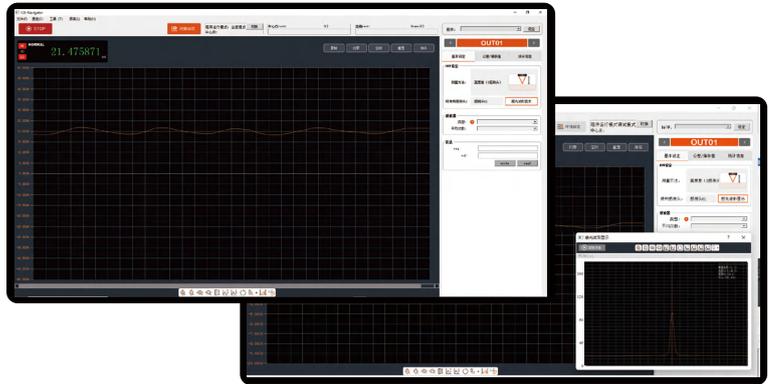
镜面反射检测

针对镜面反射的工件，采用专用感测头PDH-008□，可在高反射率的镜面物体上获得超大分辨率，实现超高精度测量。

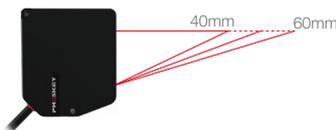
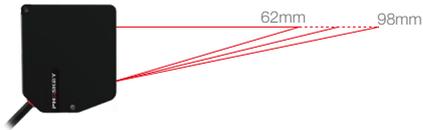
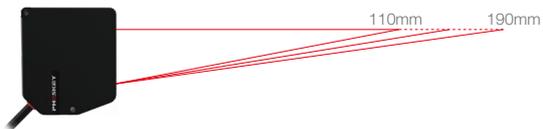
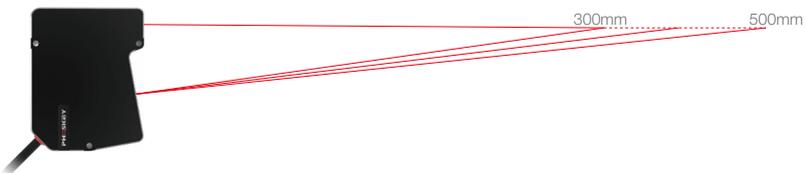
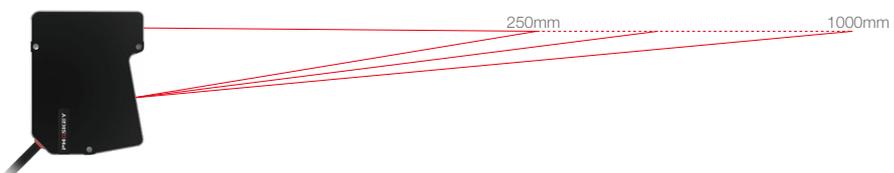


搭配专用上位机软件PDH-Navigator

软件界面清晰易操作，实时同步监控受光量波形，可执行数据缓冲。同时，可以收集并简单分析所需数据，提供精准反馈，助力用户实现轻松高效的管理。



产品清单

型号	基准距离	测量距离	重复精度
PDH-008□	8mm	 8mm±0.5mm	0.005 μm (0.001 μm)
PDH-020□	20mm	 17mm...23mm	0.02 μm (0.01 μm)
PDH-050□	50mm	 40mm...60mm	0.025 μm
PDH-080□	80mm	 62mm...98mm	0.1 μm
PDH-150□	150mm	 110mm...190mm	0.25 μm
PDH-400W	400mm	 300mm...500mm	2 μm
PDH-500W	500mm	 250mm...1000mm	2 μm

## 参数规格

### 精细物体测量（聚焦光点型）

型号	PDH-008	PDH-020	PDH-050	PDH-080	PDH-150
安装模式	镜面反射	漫反射			
测量中心距离	8mm	20mm	50mm	80mm	150mm
测量范围	±0.5 mm	±3 mm	±10 mm	±18 mm	±40 mm
光源	波长	655nm（红色半导体激光）			
	激光分类	IIIA类			
光斑尺寸	Φ20 μm	Φ25 μm	Φ50 μm	Φ70 μm	Φ120 μm
重复精度 <sup>1</sup>	0.005 μm (0.001 μm)	0.02 μm (0.01 μm)	0.025 μm	0.1 μm	0.25 μm
线性精度 <sup>2</sup>	±0.05%F.S. (F.S.=1mm)	±0.02%F.S. (F.S.=6mm)	±0.02%F.S. (F.S.=20mm)	±0.02%F.S. (F.S.=36mm)	±0.02%F.S. (F.S.=80mm)
采样周期	3.8/10/20/50/100/200/500/1000 μs				
温度漂移	0.02% F.S./°C (F.S.=1 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=6 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=20 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=36 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=80 mm)
指示灯	LASER指示灯：RGB三色灯（量程范围内亮灯ON）				
输入	I/O输入	测量值保持/峰值保持/峰峰值保持/谷值保持/平均值保持/触发上传/激光开关			
	编码器输入	差分编码			
输出	模拟量	模拟电压：0~10V，模拟电流：4~20mA			
	I/O输出	支持 NPN/PNP 切换，支持 NO/NC 切换			
	RS-422	9.6K~256k bps			
	Ethernet	1个 100Base-TX 以太网接口			
电源电压	DC12~24V ±10%				
保护电路	逆反接保护（发射与接收）				
耐环境性	防护等级	IP67（IEC）			
	使用环境温/湿度	-10~+50 C /35~85%RH（无冻结）			
	存储环境温/湿度	-20~+60°C/35~85%RH（无冻结）			
	使用环境照度	太阳光：10000Lx 以下，白炽灯：3000Lx 以下			
	抗振动性	10~55Hz 双振幅1.5mm X, Y, Z各方向2小时			
	耐冲击性	约50G (500m/s <sup>2</sup> ) X, Y, Z各方向3次			
电缆（延长线）	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源线（M18 16针 - 散线），型号：DH-A2（2m）、DH-A5（5m）、DH-A10（10m）</li> <li>Ethernet 电缆线（M12 4针 - RJ45 插头），型号：DH-E2（2m）、DH-E5（5m）、DH-E10（10m）</li> </ul>				
材质	外壳：铝合金，发射/接收透镜：玻璃				

注：※1 此距离是在基准距离上通过 4096 次平均化测量的。

※2 此距离是通过标准模式下测量白色亚光陶瓷获得的。

## 参数规格

### 粗糙物体测量（宽光点型）

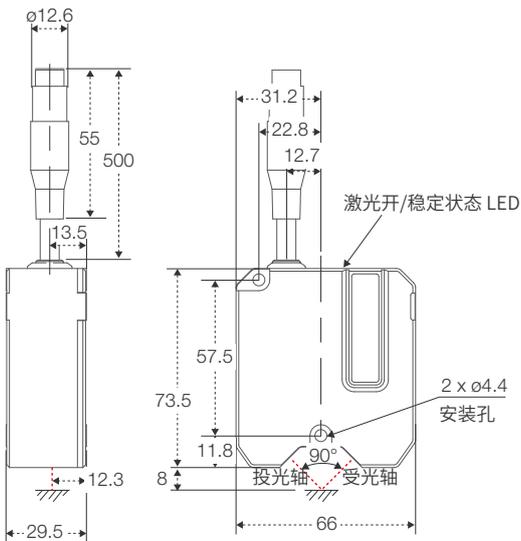
型号	PDH-008W	PDH-020W	PDH-050W	PDH-080W	PDH-150W	PDH-400W	PDH-500W
安装模式	镜面反射	漫反射					
测量中心距离	8mm	20mm	50mm	80mm	150mm	400mm	500mm
测量范围	±0.5 mm	±3 mm	±10 mm	±18 mm	±40 mm	±100 mm	-250 至 +500 mm
光源	波长	655nm（红色半导体激光）					
	激光分类	ⅢA类					
光斑尺寸	25 × 350 μm	25 × 1400 μm	50 × 3000 μm	70 × 5000 μm	120 × 4000 μm	290 × 9000 μm	350 × 120000 μm
重复精度 <sup>1</sup>	0.005 μm (0.001 μm)	0.02 μm (0.01 μm)	0.025 μm	0.1 μm	0.25 μm	2 μm	2 μm
线性精度 <sup>2</sup>	±0.05%F.S. (F.S.=1mm)	±0.02%F.S. (F.S.=6mm)	±0.02%F.S. (F.S.=20mm)	±0.02%F.S. (F.S.=36mm)	±0.02%F.S. (F.S.=80mm)	±0.05%F.S. (F.S.=200mm)	±0.1%F.S. (F.S.=750mm)
采样周期	3.8/10/20/50/100/200/500/1000 μs					20/50/100/200/500/1000 μs	
温度漂移	0.02% F.S./°C (F.S.=1 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=6 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=20 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=36 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.=80 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.= ±100 mm)	0.01% F.S./°C (F.S.= ±250 mm)
指示灯	LASER指示灯: RGB三色灯（量程范围内亮灯ON）						
输入	I/O输入	测量值保持/峰值保持/峰峰值保持/谷值保持/平均值保持/触发上传/激光开关					
	编码器输入	差分编码					
输出	模拟量	模拟电压: 0~10V, 模拟电流: 4~20mA					
	I/O输出	支持 NPN/PNP 切换, 支持 NO/NC 切换					
	RS-422	9.6K~256k bps					
	Ethernet	1个 100Base-TX 以太网接口					
电源电压	DC12~24V ±10%						
保护电路	逆反接保护（发射与接收）						
耐环境性	防护等级	IP67（IEC）					
	使用环境温/湿度	-10~+50°C/35~85%RH（无冻结）					
	存储环境温/湿度	-20~+60°C/35~85%RH（无冻结）					
	使用环境照度	太阳光: 10000Lx 以下, 白炽灯: 3000Lx 以下					
	抗振动性	10~55Hz 双振幅1.5mm X, Y, Z各方向2小时					
	耐冲击性	约50G (500m/s <sup>2</sup> ) X, Y, Z各方向3次					
电缆（延长线）	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源线（M18 16针 - 散线），型号: DH-A2（2m）、DH-A5（5m）、DH-A10（10m）</li> <li>Ethernet 电缆线（M12 4针 - RJ45 插头），型号: DH-E2（2m）、DH-E5（5m）、DH-E10（10m）</li> </ul>						
材质	外壳: 铝合金, 发射/接收透镜: 玻璃						

注: ※1 此距离是在基准距离上通过 4096 次平均化测量的。  
 ※2 此距离是通过标准模式下测量白色亚光陶瓷获得的。

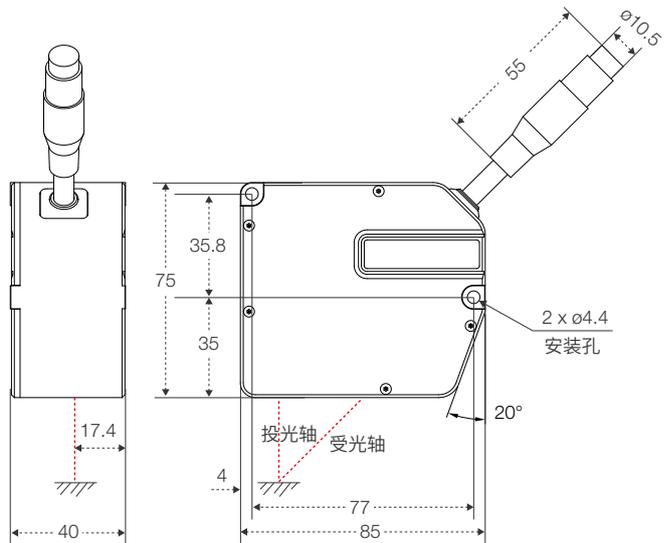
名称	型号	规格	备注
连接器	DH-M12	一端M12航空插头母头，一端M12航空插头公头+M8航空插头公头	选配
电源延长线	DH-A2	长度2m，外径6.5mm，黑色，一端16芯M12航空插头母头，一端散线	标件
	DH-A5	长度5m，外径6.5mm，黑色，一端16芯M12航空插头母头，一端散线	选配
	DH-A10	长度10m，外径6.5mm，黑色，一端16芯M12航空插头母头，一端散线	选配
Ethernet 电缆线	DH-E2	长度2m，外径4.5mm，黑色，一端4芯M8航空插头母头，一端RJ45插头	选配
	DH-E5	长度5m，外径4.5mm，黑色，一端4芯M8航空插头母头，一端RJ45插头	选配
	DH-E10	长度10m，外径4.5mm，黑色，一端4芯M8航空插头母头，一端RJ45插头	选配

产品尺寸(单位: mm)

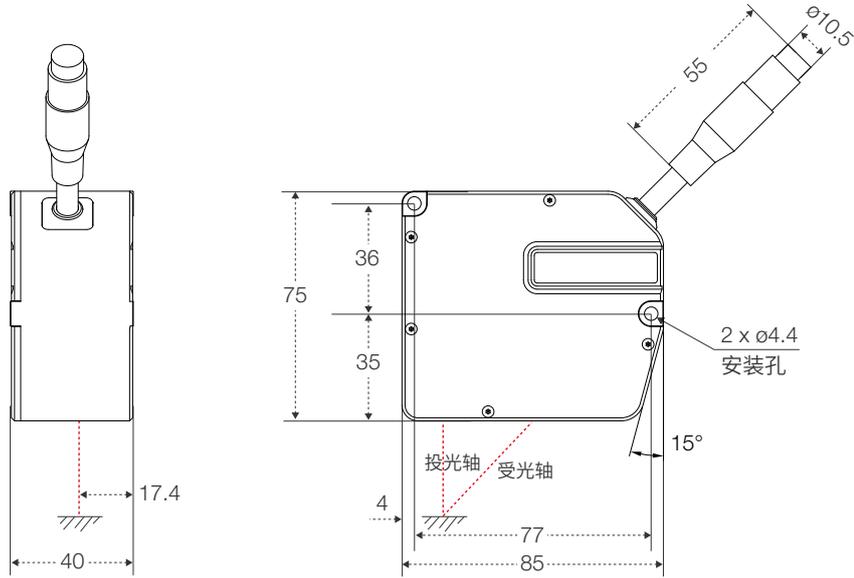
PDH-008



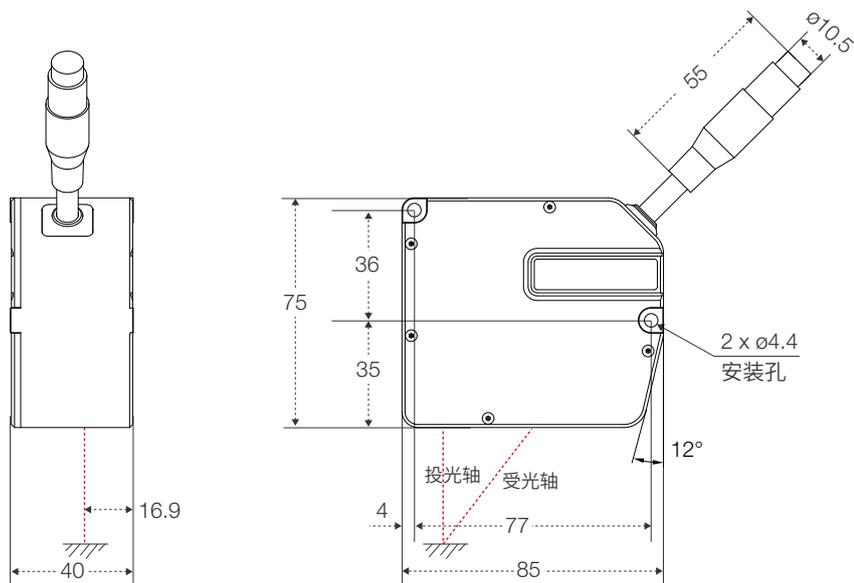
PDH-020



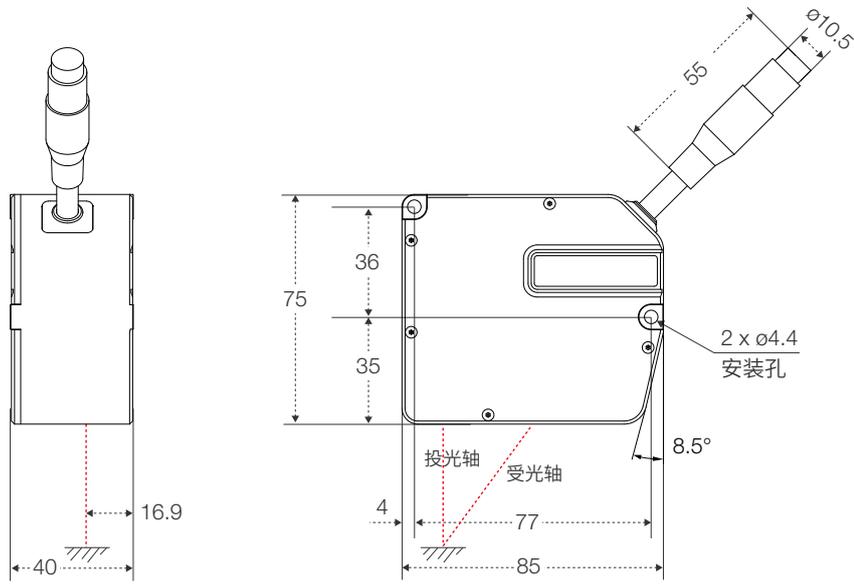
PDH-050 □



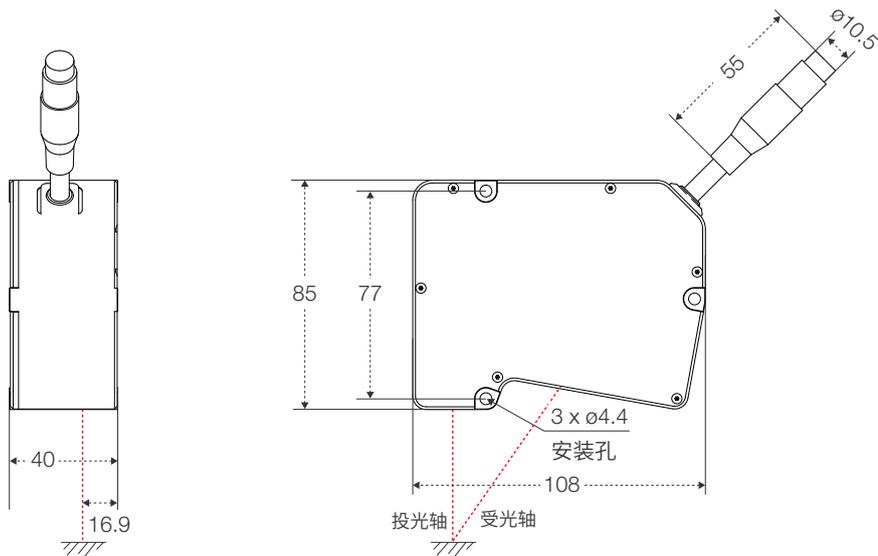
PDH-080 □



PDH-150□

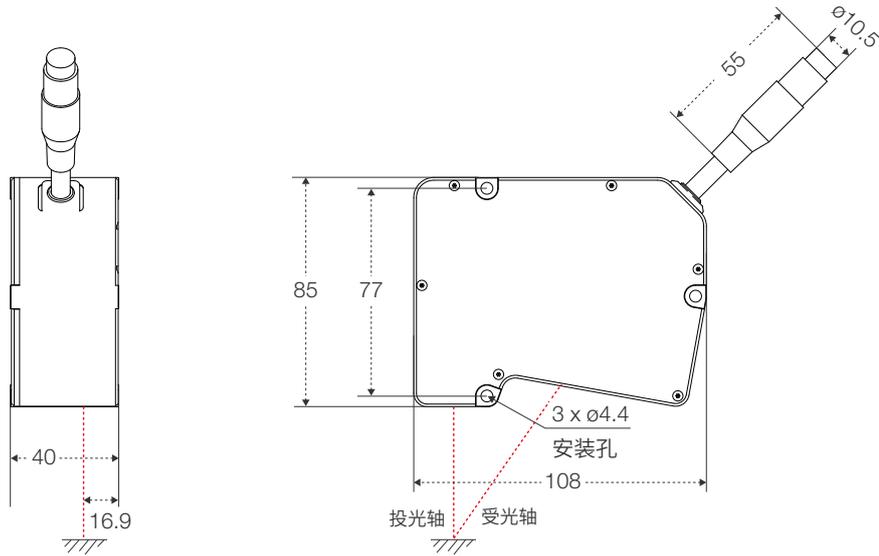


PDH-400W



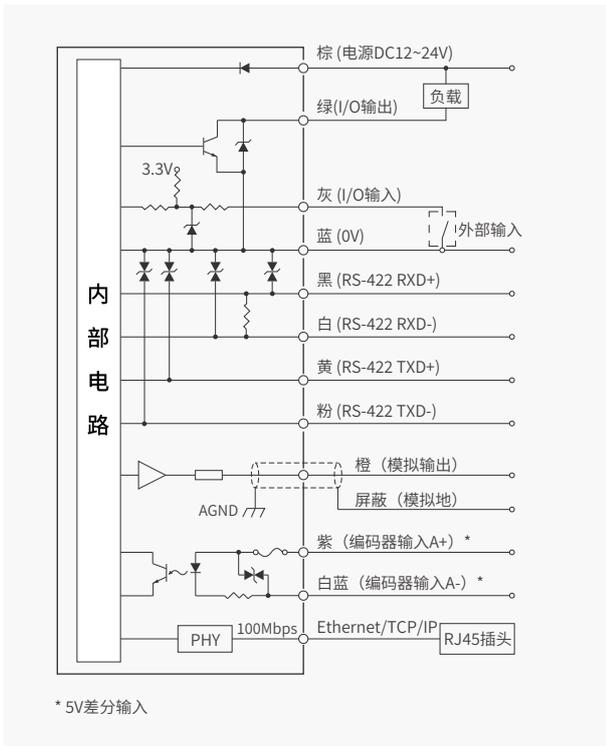
产品尺寸(单位: mm)

PDH-500W



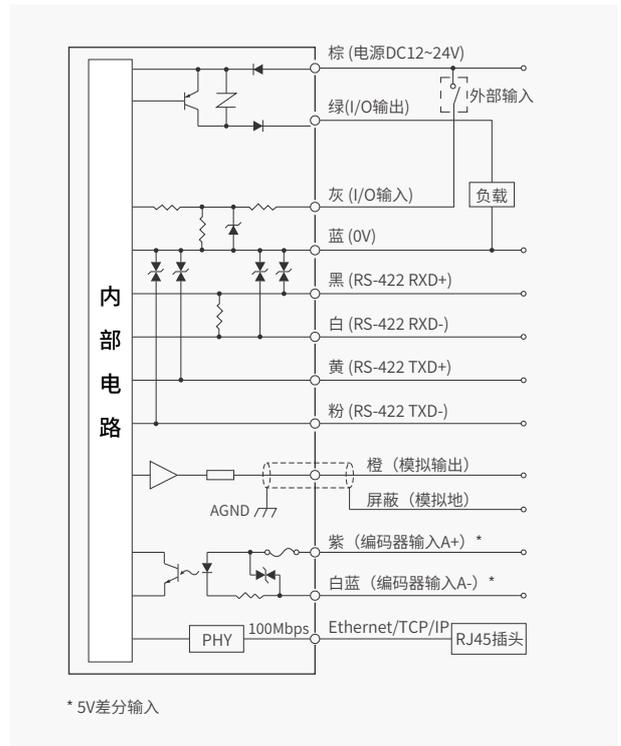
产品接线图

NPN输出



\* 5V差分输入

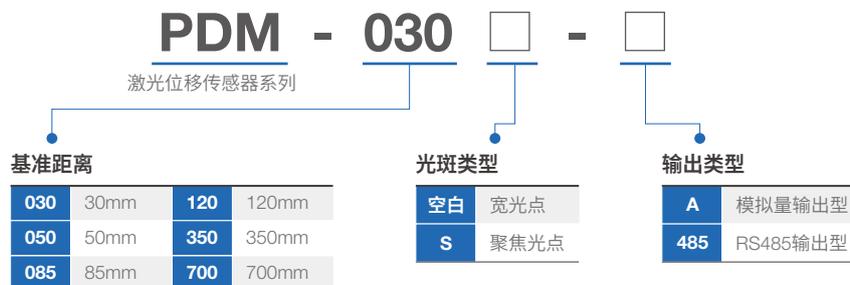
PNP输出



\* 5V差分输入



型号引导



独家超精细动态调光技术，业界同系列超高规格

PDM系列覆盖250μs~64ms宽范围采样周期，调光颗粒度远超过国外同类产品10倍以上。通过智能感知物体反射率，动态调整受光时长，确保测量精准无误。实时调节光线强度，有效抑制物体材质、颜色、高度突变对测量稳定性的影响。

**4KHz**

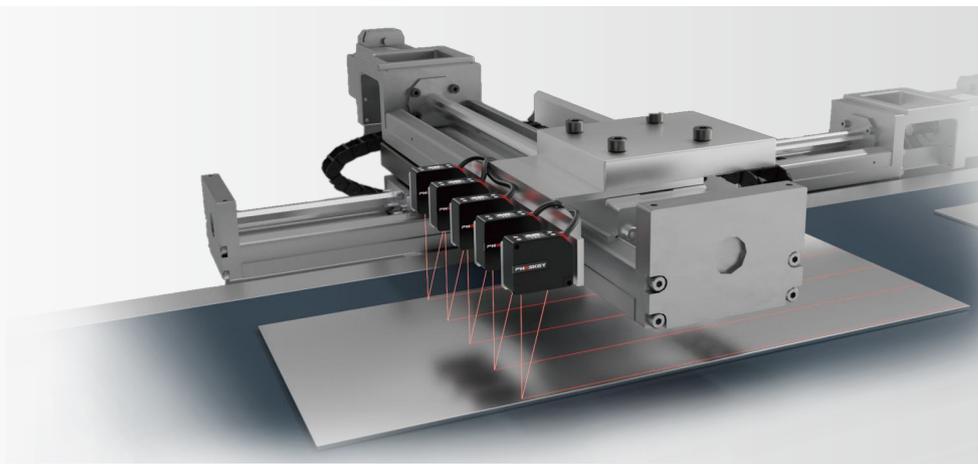
超快采样速度

**0.05%F.S.**

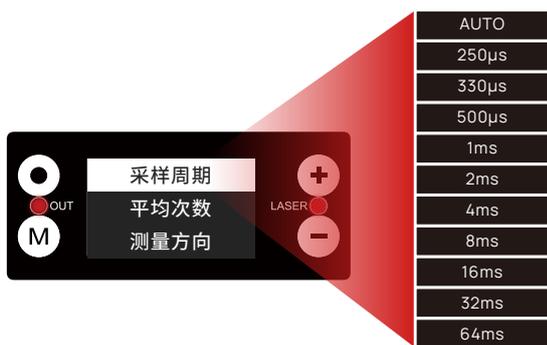
超高线性精度

**0.1μm**

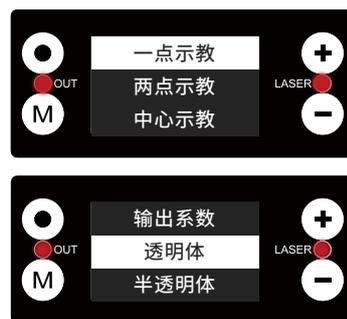
超高重复精度



灵活的采样周期设定方案  
全面覆盖不同亮暗程度被测物



三种示教模式可选  
根据不同场景需求,提供个性化检测服务



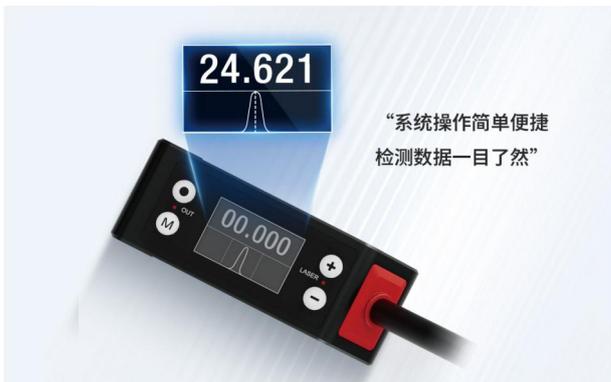
高防护性能，坚固耐用

PDM系列采用光学基础压模件，避免因基础偏斜造成的测量误差。IP67防护等级防止水滴、灰尘等污染物进入，坚固耐用。



OLED屏幕波形，所见即所得

搭载检测数据和受光波形双显示OLED面板，为用户提供最直观、实时的测量展示，简化激光位移传感器的安装使用流程。

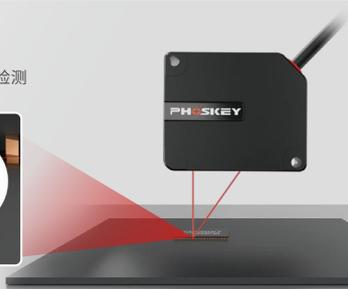
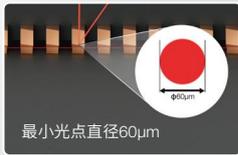


针对不同场景，多种检测功能全面覆盖，满足多样化应用需求

提供宽光点和聚焦光点两种光斑类型，精确测量细小工件也毫无压力。

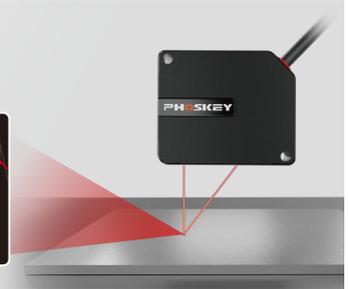
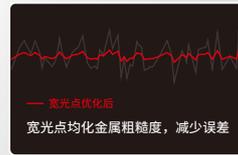
聚焦光点检测

适用于表面平滑和细小的工件检测



宽光点检测

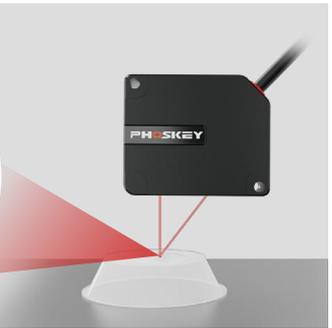
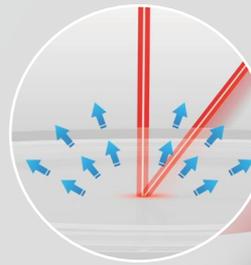
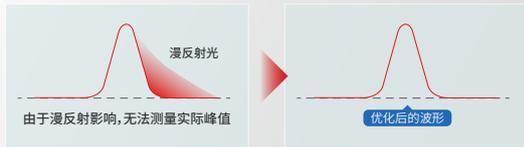
适用于表面较粗糙的物体检测。



针对透明物体检测问题，PDM系列采用独特的光斑提取算法，调节不同层面反射光并合成波形测量，可以确保精确检测。

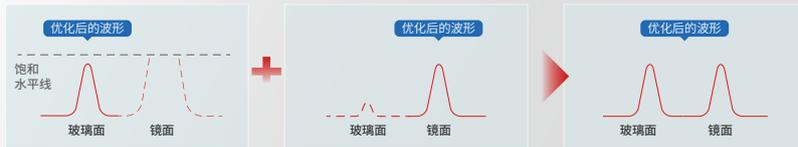
半透明物体检测

有效识别并消除半透明工件表面的漫反射光，提升传感器在半透明工件测量领域的可靠性。



透明物体检测

PDM系列采用独特的光斑提取算法，调节不同层面反射光并合成波形测量，确保精确检测。



专用上位机软件PD-Navigator

软件界面清晰易操作，实时同步监控受光量波形，可执行数据缓冲。同时，可以收集并简单分析所需数据，提供精准反馈，助力用户实现轻松高效的管理。

- 一次可连接一台传感器
- 显示受光量波形
- 显示测量值
- 数据缓冲功能



产品清单

型号	基准距离	测量距离	重复精度
PDM-030□-□	30mm	34mm 26mm	0.25μm
PDM-050□-□	50mm	60mm 40mm	0.25μm
PDM-085□-□	85mm	105mm 65mm	2μm
PDM-120□-□	120mm	180mm 60mm	4μm
PDM-350□-□	350mm	600mm 100mm	10μm
PDM-700□-□	700mm	1200mm 200mm	50μm

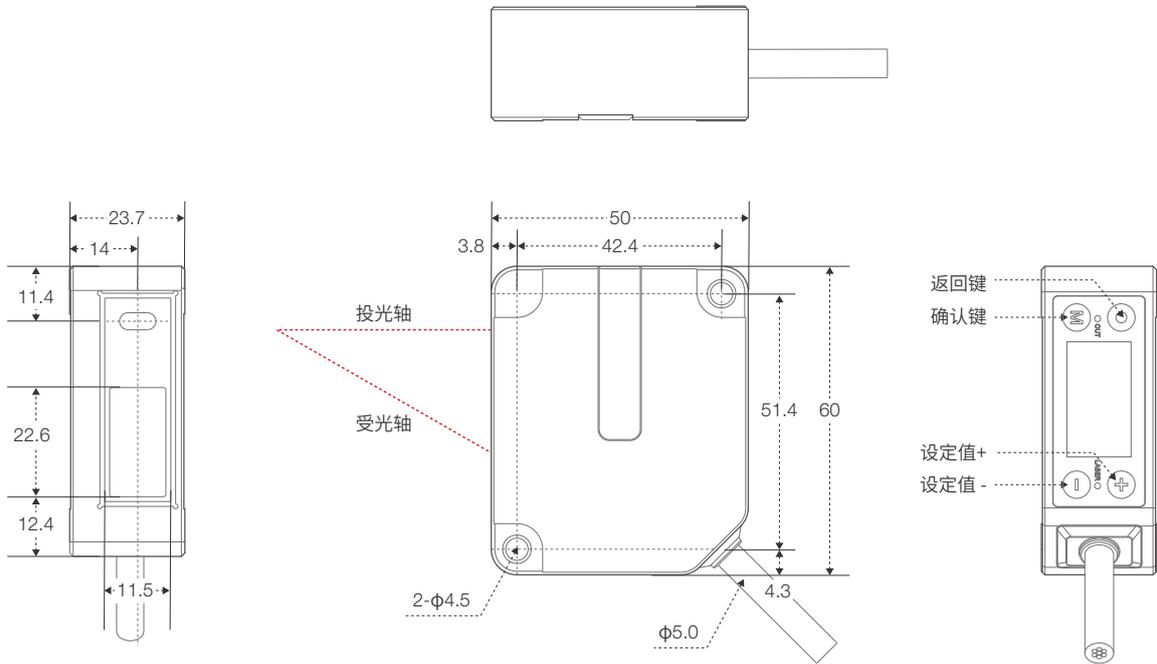
类型		精密测量型（宽光点）				精密测量型（聚焦光点）
型号	模拟量输出型	PDM-030-A	PDM-050-A	PDM-085-A	PDM-120-A	PDM-030S-A
	RS-485输出型	PDM-030-485	PDM-050-485	PDM-085-485	PDM-120-485	PDM-030S-485
测量中心距离		30mm	50mm	85mm	120mm	30mm
测量范围		±4mm	±10mm	±20mm	±60mm	±4mm
重复精度 <sup>2</sup>		0.25μm	0.25μm	2μm	4μm	0.25μm
线性精度 <sup>3</sup>		±0.05% F.S. (F.S.=8mm)	±0.05% F.S. (F.S.=20mm)	±0.05% F.S. (F.S.=40mm)	±0.1% F.S. (F.S.=120mm)	±0.1% F.S. (F.S.=8mm)
光斑大小	近端距离	0.13x1.5mm	0.18x2.1mm	0.23x2.2mm	0.36x2.1mm	φ120μm
	基准距离	0.13x1.1mm	0.18x1.8mm	0.29x1.8mm	0.37x1.9mm	φ48μm
	远端距离	0.14x0.79mm	0.21x1.5mm	0.34x1.4mm	0.51x1.6mm	φ53μm
光源		红色半导体激光；最大输出: 1mW、发光波峰波长: 655nm				
响应时间		250μs / 500μs / 1ms / 2ms / 4ms / 8ms / 16ms / AUTO				
激光等级 (GB/IEC)		2类 (Class2) <sup>1</sup>				
温度特性		±0.05% F.S. / °C				
RS-485通信规格 <sup>4</sup>		半双工				
外部输入功能		测量值保持/峰值保持/峰峰值保持/谷值保持/平均值保持/触发上传/激光开关等				
模拟输出 <sup>5</sup>	电流	输出4~20mA，容许负载电阻300Ω以下				
	电压	0~5V，输出阻抗100Ω				
开关量输出		集电极开路输出 (NPN或PNP)，Max100mA / DC 30V，残留电压1.8V以下				
电源电压		12V~24V DC±10%，(脉动P-P 10%以下)				
消耗电流		100mA以下				
保护电路		逆反接保护、过流保护、短路保护				
耐环境性	防护等级	IP67 (IEC)				
	使用环境温度	-10°C~+50°C(注意不可结露、结冰)，存储时: -20°C~ +60°C				
	使用环境湿度	35%RH~85%RH (无结露和结冰)				
	耐环境光	白炽灯: 受光面照度3000lx以下				
	耐振动	频率10Hz~55Hz，双振幅1.5mm，X、Y、Z各方向2小时				
	耐冲击	加速度500m/s <sup>2</sup> (约50g)，X、Y、Z各方向3次				
材质		压铸铝				
重量		约160g (含电缆线)				

注：1、FDA (CDRH) 的激光分类是基于IEC60825-1:2014，并根据Laser NOtice No.50的要求实施的。  
 2、是在基准距离，采样周期1ms，平均次数512次时测量的PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据。  
 3、是基于默认参数测量PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据。  
 4、仅RS-485输出型支持。  
 5、仅模拟量输出型支持。

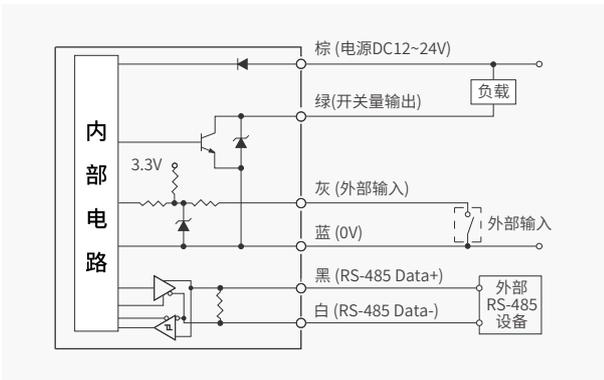
类型		精密测量型 (聚焦光点)			长距离测量型	
型号	模拟量输出型	PDM-050S-A	PDM-085S-A	PDM-120S-A	PDM-350-A	PDM-700-A
	RS-485输出型	PDM-050S-485	PDM-085S-485	PDM-120S-485	PDM-350-485	PDM-700-485
测量中心距离		50mm	85mm	120mm	350mm	700mm
测量范围		±10mm	±20mm	±60mm	±250mm	±500mm
重复精度 <sup>2</sup>		0.25μm	2μm	4μm	10μm	50μm
线性精度 <sup>3</sup>		±0.1% F.S. (F.S.=20mm)	±0.1% F.S. (F.S.=40mm)	±0.1% F.S. (F.S.=120mm)	±0.2% F.S. (F.S.=500mm)	±0.15% F.S. (200-700mm) ±0.3% F.S. (700-1000mm)
光斑大小	近端距离	φ160μm	φ110μm	φ190μm	φ210μm	φ0.3mm
	基准距离	φ74μm	φ120μm	φ200μm	φ620μm	φ1.1mm
	远端距离	φ91μm	φ160μm	φ710μm	φ1400μm	φ1.8mm
光源		红色半导体激光; 最大输出: 1mW、发光波峰波长: 655nm			红色半导体激光; 最大输出: 2mW、发光波峰波长: 655nm	
响应时间		250μs / 500μs / 1ms / 2ms / 4ms / 8ms / 16ms / AUTO			1ms / 2ms / 4ms / 8ms / 16ms / AUTO	
激光等级 (GB/IEC)		2类 (Class2) <sup>1</sup>				
温度特性		±0.05% F.S. / °C				
RS-485通信规格 <sup>4</sup>		半双工				
外部输入功能		测量值保持/峰值保持/峰峰值保持/谷值保持/平均值保持/触上传/激光开关等				
模拟输出 <sup>5</sup>	电流	输出4~20mA, 容许负载电阻300Ω以下				
	电压	0~5V, 输出阻抗100Ω				
开关量输出		集电极开路输出 (NPN或PNP), Max100mA / DC 30V, 残留电压1.8V以下				
电源电压		12V~24V DC±10%, (脉动P-P 10%以下)				
消耗电流		100mA以下				
保护电路		逆反接保护、过流保护、短路保护				
耐环境性	防护等级	IP67 (IEC)				
	使用环境温度	-10°C~+50°C(注意不可结露、结冰), 存储时: -20°C~ +60°C				
	使用环境湿度	35%RH~85%RH (无结露和结冰)				
	耐环境光	白炽灯: 受光面照度3000lx以下				
	耐振动	频率10Hz~55Hz, 双振幅1.5mm, X、Y、Z各方向2小时				
	耐冲击	加速度500m/s <sup>2</sup> (约50g), X、Y、Z各方向3次				
材质		压铸铝				
重量		约160g (含电缆线)				

注: 1、FDA (CDRH) 的激光分类是基于IEC60825-1:2014, 并根据Laser NOtice No.50的要求实施的。  
 2、是在基准距离, 采样周期1ms, 平均次数512次时测量的PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据。  
 3、是基于默认参数测量PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据。  
 4、仅RS-485输出型支持。  
 5、仅模拟量输出型支持。

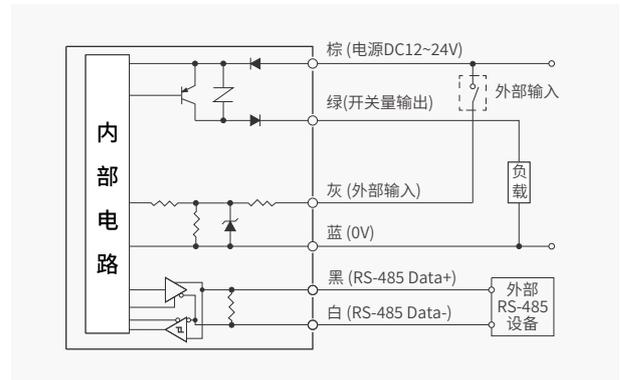
PDM系列



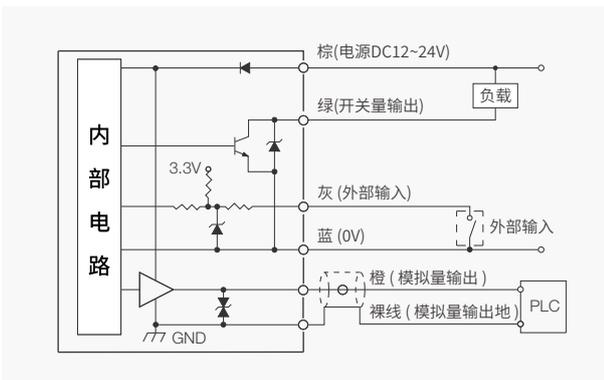
NPN输出  
RS-485 输出型



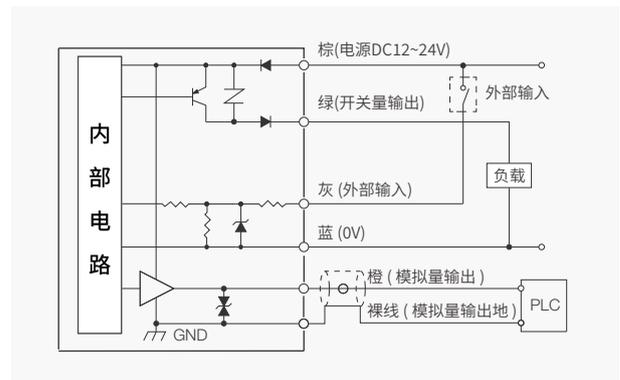
PNP输出  
RS-485 输出型



NPN输出  
模拟量输出型



PNP输出  
模拟量输出型



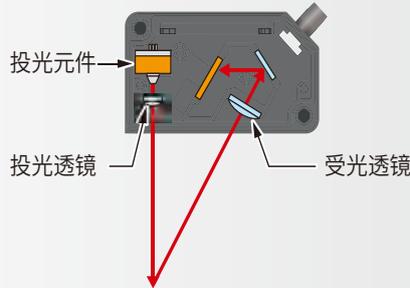


型号引导



全新高精密光学结构

全新光学系统在实现缩小传感器尺寸的同时，保障出色的测量精度。内置反射镜光学系统提供卓越的测量体验，即使在小型装置中也可以保持高水准的精度。



紧凑、轻巧的外观设计

采用铝铸外壳，追求机身小型化的同时，保证坚固耐用的传感器结构。

铝铸外壳



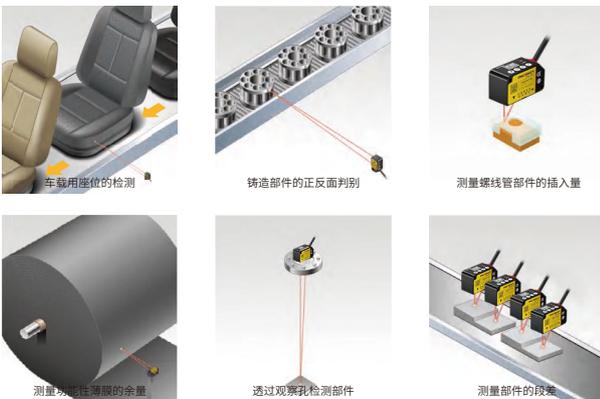
便捷的交互界面

配置OLED显示屏，保证各个方向的清晰视角，薄膜按键，操作简单便利，防护性能更稳定。



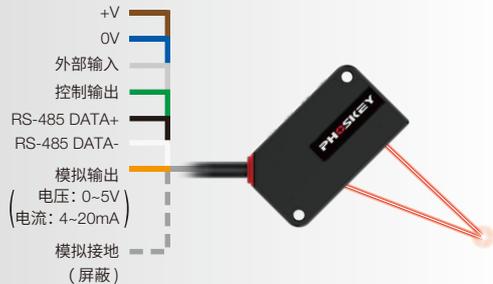
检测范围多种多样

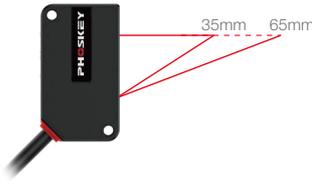
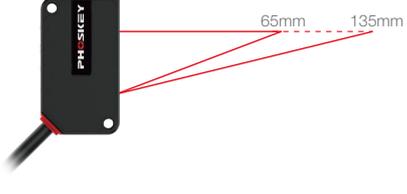
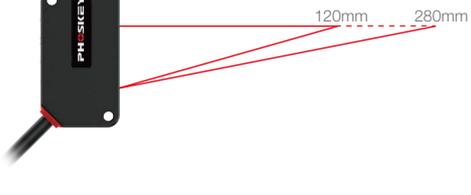
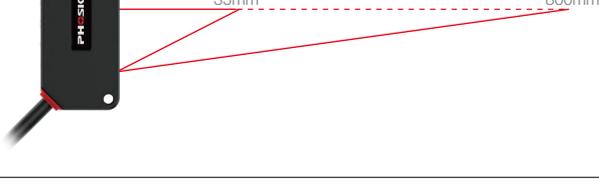
从25mm到600mm的测量范围，覆盖了广泛的应用场景，可以满足不同行业、不同领域的需求。



配备便捷功能

支持RS-485输出、0~5V模拟电压输出、4~20mA模拟电流输出，支持峰值保持、谷值保持、触发上传、激光开关等多种外部输入功能。



型号	基准距离	测量距离	重复精度
PDL-030-□	30mm		1μm
PDL-050-□	50mm		2μm
PDL-100-□	100mm		4μm
PDL-200-□	200mm		10μm
PDL-400-□	400mm		20μm
PDL-700-□	700mm		200μm
PDL-800-□	400mm		100μm

型号	开关量输出型	PDL-030	PDL-050	PDL-100	PDL-200
	模拟量输出型	PDL-030-A	PDL-050-A	PDL-100-A	PDL-200-A
	RS485输出型	PDL-030-485	PDL-050-485	PDL-100-485	PDL-200-485
测量中心距离		30mm	50mm	100mm	200mm
测量范围		±5mm	±15mm	±35mm	±80mm
光斑大小	近端距离	Φ140μm	Φ190μm	Φ150μm	Φ180μm
	基准距离	Φ50μm	Φ70μm	Φ140μm	Φ300μm
	远端距离	Φ50μm	Φ120μm	Φ320μm	Φ440μm
重复精度 <sup>2</sup>		1μm	2μm	4μm	10μm
线性精度 <sup>3</sup>		±0.1%F.S. (F.S.=10mm)	±0.1%F.S. (F.S.=26mm)	±0.1%F.S. (F.S.=70mm)	±0.15%F.S. (F.S.=160mm)
响应时间		1ms / 2ms / 4ms / 8ms / 16ms / AUTO			
光源		红色半导体激光; 最大输出: 1mW、发光波峰波长: 655nm			
激光等级 (GB/IEC)		2类 (Class2) <sup>1</sup>			
温度特性		±0.05%F.S. / °C			
开关量输出		NPN 开路集电极 / PNP 开路集电极 切换方式, Max100mA / DC 30V, 残留电压1.8V			
外部输入功能		测量值保持/峰值保持/峰峰值保持/谷值保持/平均值保持/触发上传/激光开关 等			
模拟输出 <sup>4</sup>	电流	输出4-20mA, 容许负载电阻300Ω以下			
	电压	0-5V, 输出阻抗100Ω			
RS-485通信 <sup>5</sup>		半双工			
电源电压		12V~ 24V DC±10%, (脉动P-P 10%以下)			
消耗电流		60mA以下			
保护电路		逆反接保护、过流保护、短路保护			
耐环境性	防护等级	IP67 (IEC)			
	使用环境温度	-10°C~+50°C(注意不可结露、结冰), 存储时: -20°C~ +60°C			
	使用环境湿度	35%RH~85%RH, 存储时: 35%RH~85%RH			
	耐环境光	白炽灯: 受光面照度3000lx以下			
	耐振动	频率10Hz~55Hz, 双振幅1.5mm, X、Y、Z各方向2小时			
	耐冲击	加速度500m/s <sup>2</sup> (约50g), X、Y、Z各方向3次			
材质		压铸铝			
重量		约85g (含电缆线)			

注: 1、FDA (CDRH) 的激光分类是基于IEC60825-1:2014, 并根据Laser NOtice No.50的要求实施的;  
 2、是在基准距离, 采样周期1ms, 平均次数512次时测量的PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据;  
 3、是基于默认参数测量PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据;  
 4、仅模拟量输出型支持;  
 5、仅RS-485输出型支持。

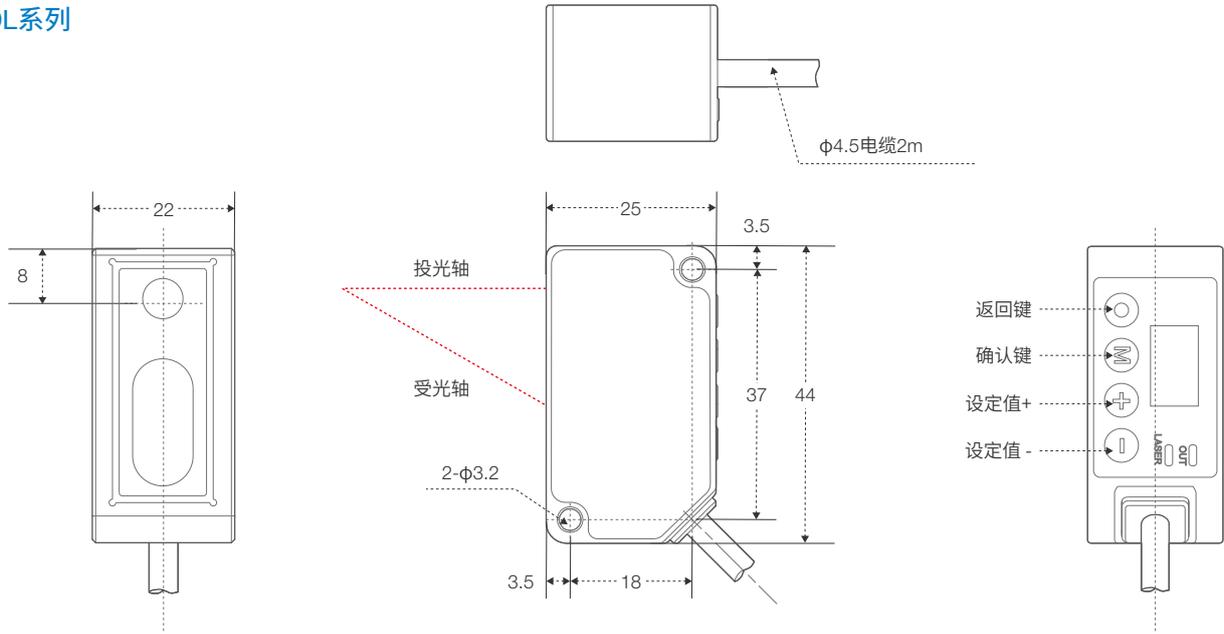
## 参数规格

型号	开关量输出型	PDL-400	PDL-700	PDL-800
	模拟量输出型	PDL-400-A	PDL-700-A	PDL-800-A
	RS485输出型	PDL-400-485	PDL-700-485	PDL-800-485
测量中心距离		400mm	700mm	400mm
测量范围		±200mm	±500mm	35-800mm
光斑大小	近端距离	φ250μm	φ250μm	φ650μm
	基准距离	φ580μm	φ1200μm	φ800μm
	远端距离	φ970μm	φ2000μm	φ2000mm
重复精度 <sup>2</sup>		20μm	200μm	100μm
线性精度 <sup>3</sup>		±0.3%F.S. (F.S.=400mm)	±0.6%F.S. (F.S.=1000mm)	±0.65% F.S.(35-400mm) ±1.5% F.S.(400-800mm)
响应时间		1ms / 2ms / 4ms / 8ms / 16ms / AUTO		
光源		红色半导体激光; 最大输出: 1mW、发光波峰波长: 655nm		
激光等级 (GB/IEC)		2类( Class2 ) <sup>1</sup>		
温度特性		±0.05%F.S. / °C		
开关量输出		NPN 开路集电极 / PNP 开路集电极 切换方式, Max100mA / DC 30V, 残留电压1.8V		
外部输入功能		测量值保持/峰值保持/峰峰值保持/谷值保持/平均值保持/触发上传/激光开关 等		
模拟输出 <sup>4</sup>	电流	输出4-20mA, 容许负载电阻300Ω以下		
	电压	0-5V, 输出阻抗100Ω		
RS-485通信 <sup>5</sup>		半双工		
电源电压		12V~ 24V DC±10%, (脉动P-P 10%以下)		
消耗电流		60mA以下		
保护电路		逆反接保护、过流保护、短路保护		
耐环境性	防护等级	IP67 (IEC)		
	使用环境温度	-10°C~+50°C(注意不可结露、结冰), 存储时: -20°C~ +60°C		
	使用环境湿度	35%RH~85%RH, 存储时: 35%RH~85%RH		
	耐环境光	白炽灯: 受光面照度3000lx以下		
	耐振动	频率10Hz~55Hz, 双振幅1.5mm, X、Y、Z各方向2小时		
	耐冲击	加速度500m/s <sup>2</sup> (约50g), X、Y、Z各方向3次		
材质		压铸铝		
重量		约85g (含电缆线)		

- 注: 1、FDA (CDRH) 的激光分类是基于IEC60825-1:2014, 并根据Laser NOtice No.50的要求实施的;  
 2、是在基准距离, 采样周期1ms, 平均次数512次时测量的PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据;  
 3、是基于默认参数测量PHOSKEY标准目标物(白色无光泽陶瓷)的数据;  
 4、仅模拟量输出型支持;  
 5、仅RS-485输出型支持。

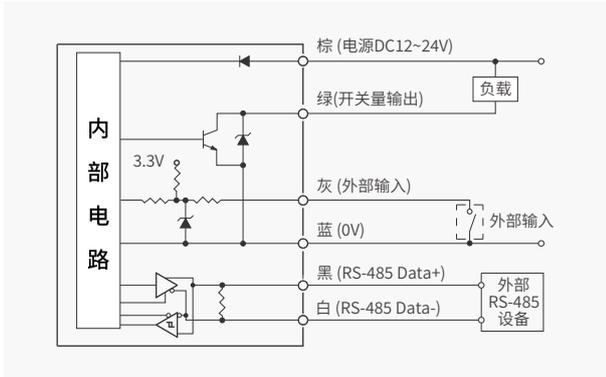
# 产品尺寸(单位:mm)

## PDL系列

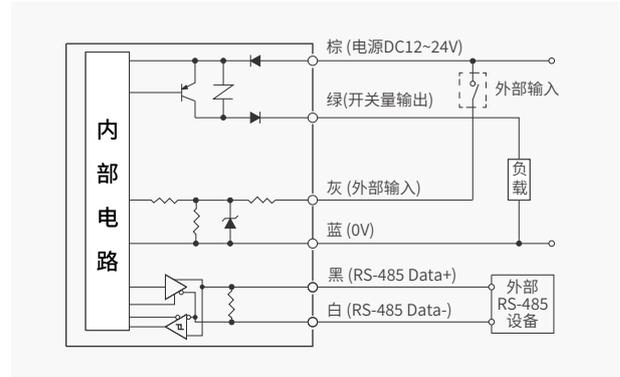


## 产品接线图

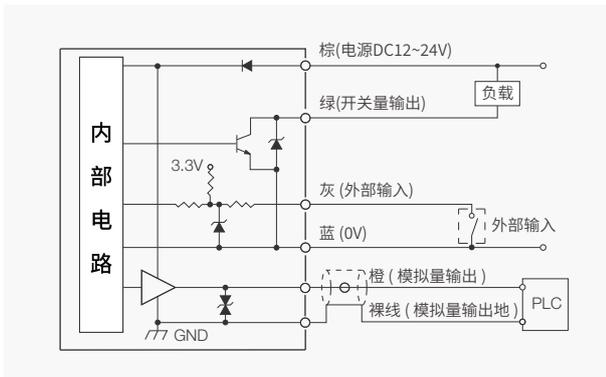
### NPN输出 RS-485 输出型



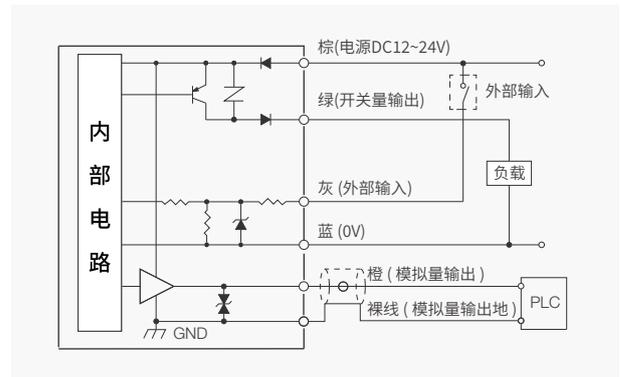
### PNP输出 RS-485 输出型



### NPN输出 模拟量输出型



### PNP输出 模拟量输出型





本选型手册仅用于说明产品的相关信息如有更改恕不另行通知。如需要更多信息,请随时和我们联系

© 光子(深圳)精密科技有限公司版权所有2025年

采用生态纸印刷

# PHOSKEY

## 光子精密

全国咨询热线

**400-806-1868**

**光子(深圳)精密科技有限公司**

Phoskey (Shenzhen) Precision Technology Co., Ltd.

官网: [www.phoskey.com](http://www.phoskey.com)

邮箱: [sales@phoskey.com](mailto:sales@phoskey.com)

总部地址: 深圳市龙华区大浪街道陶元社区鹤山路光浩工业园C栋

国内Office: 深圳沙井 | 华东苏州 | 华西成都

