

## 产品简介

LDS-P300/P310-R 是一款单点激光测距雷达，量程最高可达 12m/40m。

产品特点：可测液面（精度和测距取决于反射率）、IP65、小体积、兼顾测远与精度。

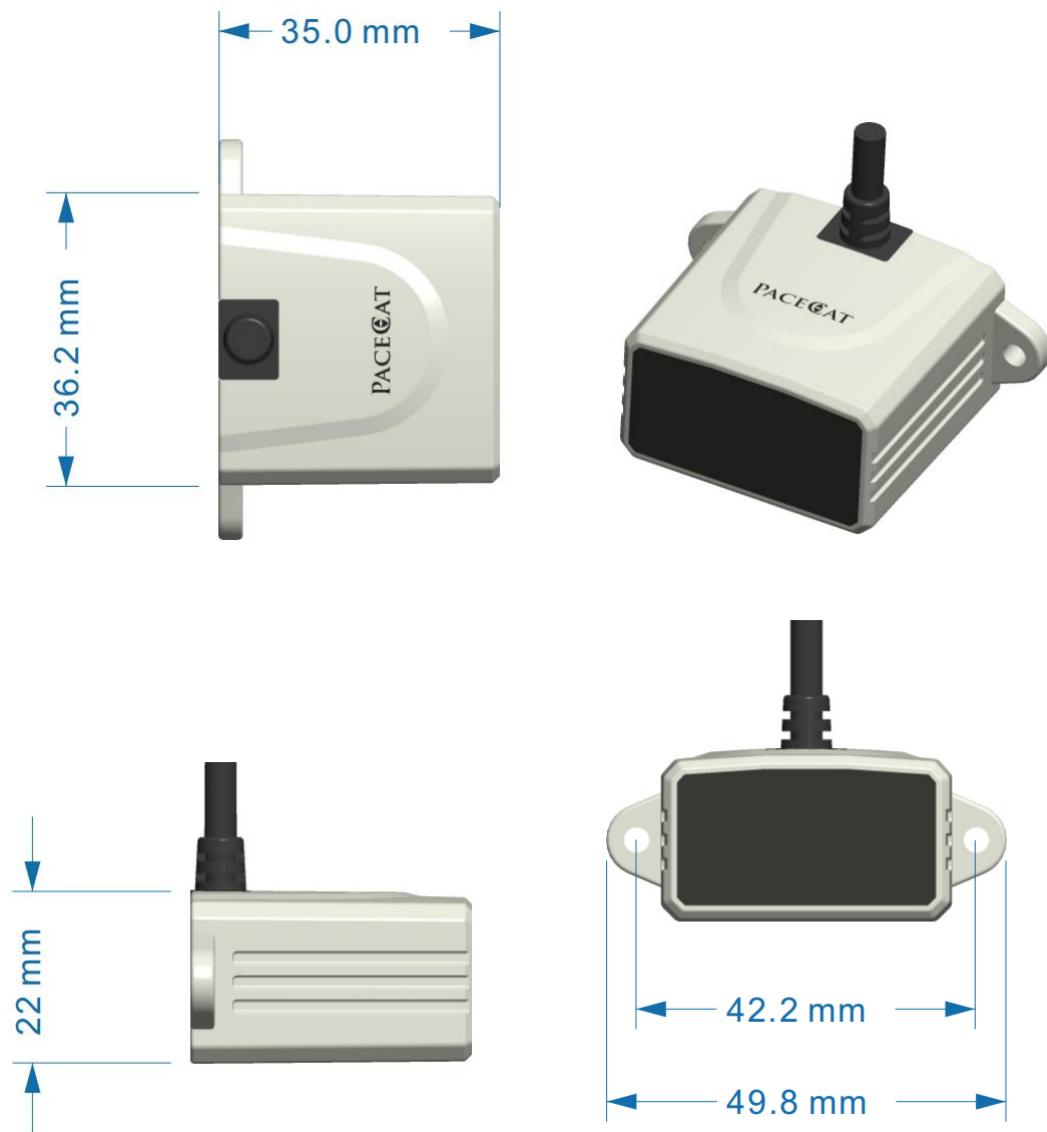
主要应用场景：车辆防撞和安全预警、摄像机触发、无人机定高，粮仓检测，工业检测等需求的领域。



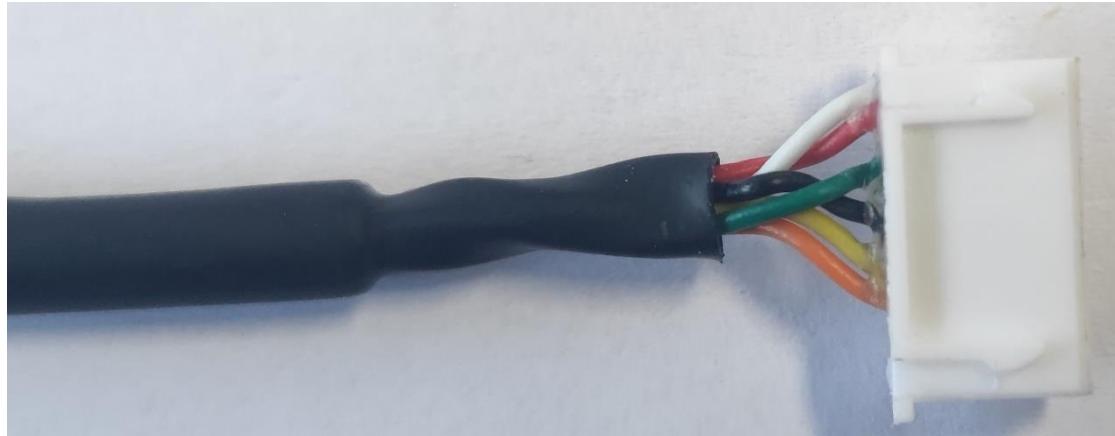
## 参数表

产品性能	LDS-P300-R	LDS-P310-R	备注
测距范围	0.1~12m @90%反射率 0.1~6m @10%反射率	0.1~20m @90%反射率 0.1~15m @10%反射率	室外环境
		0.1~40m @90%反射率 0.1~25m @10%反射率	室内环境
发射点频	4.5kHz	100Hz	
测量速度	0.01~0.1S (10Hz~100Hz)		
测距精度	±2cm @<2m ±3cm @>2m	±3cm @<10m ±5cm @<20m 1% @>20m	
数据最小单位	mm		
回波模式	单脉冲 (可迭代双脉冲)		
<b>结构/电子参数</b>			
电气连接	线束引出		
供电电压	5V DC ±0.5V (TTL)    9~26V DC (485)		
功耗	≤1.0W		
防护等级	IP65		
外型尺寸	42mm*35mm*22mm		
重量	<50g		待定
<b>光学参数</b>			
激光波长	905nm ±15		
安全等级	CLASS 1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)		
抗光能力	>30000Lux		
接口	TTL/485		接口可定制
通信接口	UART		
通信电平	3.3V		
波特率	默认 230400		可设置
数据接口功能	距离 强度		
<b>环境参数</b>			
防护等级	IP65		
抗振动	10~55Hz, 0.75mm, XYZ 三轴向, 持续 2 小时; 50~200Hz, 196m/s² (20G), 扫描速度 2min/循环, XYZ 三轴向, 持续 2 小时		
工作温度	-10°C ~ +55°C		
储存温度	-30°C ~ +70°C		

## 产品外观结构



## 接口定义



LDS-P300/P310-R 接口定义图

如下表所示，LDS-P300/P310-R 接口使用输入电源同时为测距模块与电机控制系统供电，因此外部供电系统需要确保该供电电源的电流输出能力与纹波特性，确保雷达正常工作。

串口线颜色	定义	描述	最小值	典型值	最大值	备注
1 白	供电	正极输入	4.5V	5V	5.5V	超过最大电压将导致核心模块损坏
1 红						
2 绿	输出	发送 (TX)	0V	3.3V	3.5V	
3 黑	输入	接收 (RX)	0V	3.3V	3.5V	
4 黄	供电	地线	0V	0V	0V	
4 橙						
系统工作电流		<100mA			工作电流	

LDS-P300/P310-R (TTL) 接口参数表

串口线颜色	定义	描述	最小值	典型值	最大值	备注
1 白	供电	正极输入	9V	12V	26V	超过最大电压将导致核心模块损坏
1 红						
2 绿	输出	485A	485A B间的电压差大于200mV			
3 黑	输入	485B				
4 黄	供电	地线	0V	0V	0V	
4 橙						
系统工作电流		<100mA			工作电流	

LDS-P300/P310-R (485) 接口参数表

## 通信协议

接口参数	参数值
默认波特率	230400
数据位	8
停止位	1
奇偶校验	None

## 数据输出说明

帧头	距离	强度	校验
FF FA	2 字节	1 字节	2 字节

数据格式: FF FA H\* L\* XX EE

其中: FF FA -- 帧头

H\* L\* -- 距离, 两个字节, 该数据为 16 进制值, H\*为数值高位, L\*为数值低位, 如 0x03 0xE8 代表测到的距离为 1000cm。

XX -- 强度, 一个字节, 反应目标的反射强度, 反射越强, 值越大。

EE -- 校验值, 两个字节, 高字节在前, 低字节在后, 是距离和强度的 3 字节的异或。

举例: 若距离是 1000cm, 强度是 100, 校验值测试  $0x03E8 \text{^} 0x64 = 0x38C$  所以为 FF FA 0x03 0xE8 0x64 0x03 0x8C

# PACECAT®

金华市蓝海光电技术有限公司

JINHUA LANHAI PHOTOELECTRICITY TECHNOLOGY CO., LTD.

地址: 金华市积道街 358 号

NO. 358, JIDAO STREET, JINHUA321000, CHINA

售后热线: 400-827-0027

AFTER-SALES SERVICE HOTLINE: 400-822-0027

网站: <http://www.pacecat.com>

版权: © 2023 浙江省金华市蓝海光电技术有限公司版权所有