

# RI-2R5

## 系列数据手册

型号 : RI-2R5

版本 : V1.1

修订记录 :

版本	信息	名称	日期
V1.0	初次发行	JackH	2021/03/03
V1.1	修改板形	JackH	2022/04/01

## 简介

RI-2R5 系列红外测距模组是我司针对无人机、扫地机器人、工业机器人等领域推出的全新红外短距离测量解决方案。

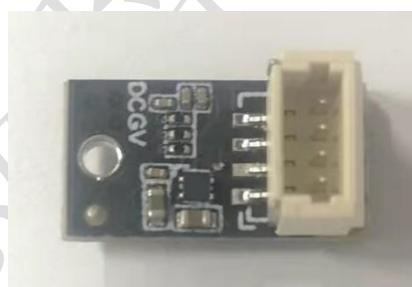
该产品基于 TOF 测距原理，其体积小、成本低、性能优。该产品基于 I2C 通讯传送距离信息，使用简单，安装灵活，扩展方便。

## 产品图片



## 特征

- 基于飞行时间算法 (Time Of Flight)
- 最小测量盲区：20mm
- 最小体积
- 测量速度高达 40Hz
- 测量范围可至 2500mm
- 重量轻至 0.3 克
- 对人眼无伤害



## 应用

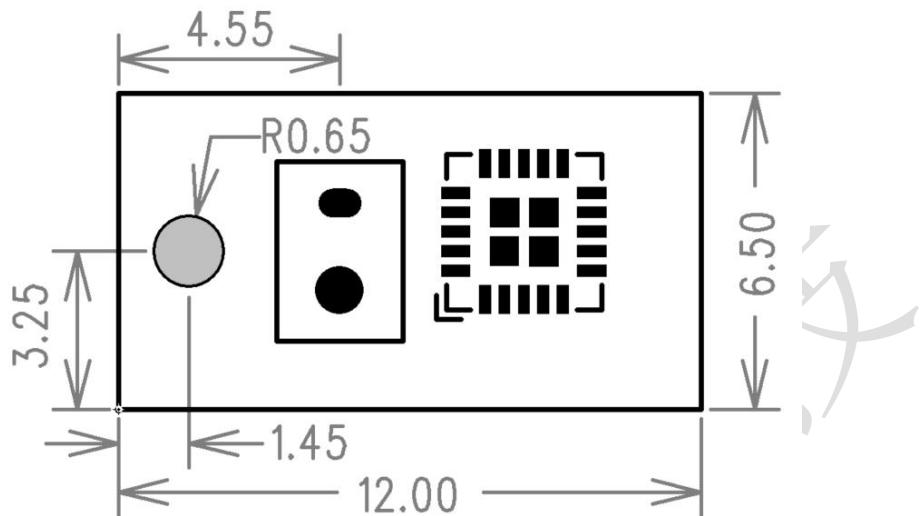
- 无人机定高
- 机器人避障
- AGV 避障
- 交通、工业自动化领域高速测量和安全监测

## 产品规格

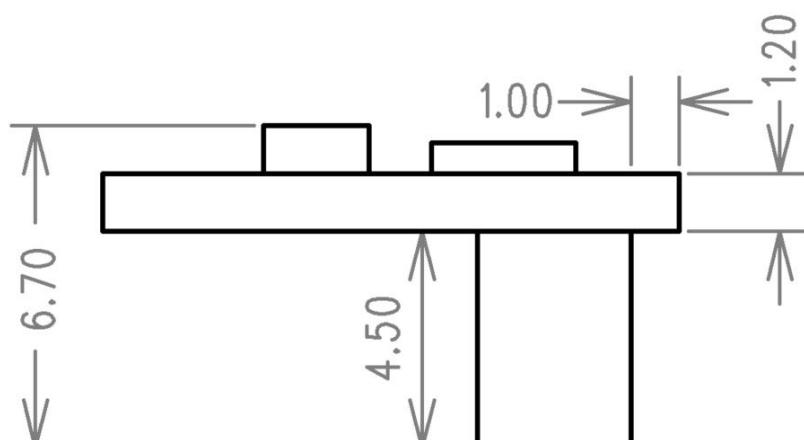
类别	参数
测量量程	20 ~ 2500 mm
测量精度	±5%
测量速度	40 Hz
分辨率	1 厘米
光源波长	850 ~ 1030 nm
工作电压	3.5 ~ 5.5 V
功耗	32 mA @ 5 V
工作温度	-30 ~ 70 °C
存储温度	-40 ~ 85 °C
抗环境光	2500 mm 量程 @ 350 LUX 照度
尺寸	12 x 6.5 x 3 mm
重量	0.3 克
通讯接口	I2C : 最高 400 K

## 机械规格

产品尺寸 : 12.0 x 6.5 x 6.7 mm



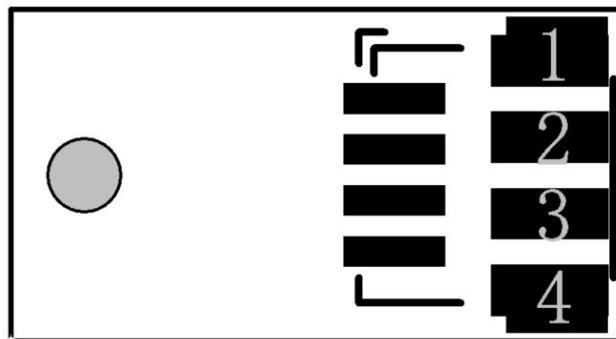
正面视图



侧面视图

(注 : 测量误差±0.1mm)

## 引脚分配



端子连接示意图

脚位	名称	描述
1	SDA	I2C 数据线
2	SCL	I2C 时钟线
3	GND	接地
4	VCC	电源输入 5V

## RI-2R5 通讯协议- I2C

### 通讯参数定义

- 从机地址 (7 位) : 0x55
- 最高速率 : 400K

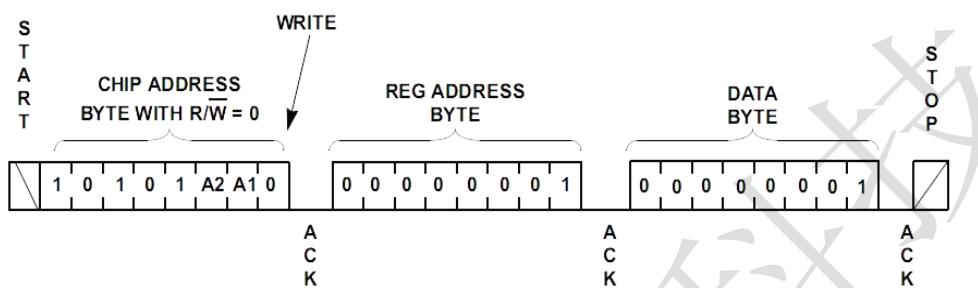
### 寄存器说明

序号	寄存器地址	描述	属性	备注
1	0x00	距离 1 高字节	只读	实时距离 1, 高字节
2	0x01	距离 1 低字节	只读	实时距离 1, 低字节
3	0x02	强度 1	只读	范围 : 0 ~ 64
4	0x03	CHIP ID	只读	ID : 0x51

5	0x06	距离 2 高字节	只读	实时距离 2, 高字节
6	0x07	距离 2 低字节	只读	实时距离 2, 低字节
7	0x08	强度 2	只读	范围 : 0 ~ 64

## I2C 读写时序

I2C 单寄存器读写时序:



I2C 多寄存器读写时序:

