

TF02-Pro 单点测距雷达（中距离传感器）

1. 产品描述

TF02-Pro 是一款基于 TF02 广泛应用经验而研发量产的新一代单点测距激光雷达，基于 TOF（飞行时间）原理，具有更高性能，产品主要特点：

- 高量程（最远可达 40m）
- 高环境光抗性（最高可在 100Klux 下工作）
- 高帧率（最高支持 1000Hz 输出频率）
- 低功耗（平均功耗小于 1W）

主要应用场景：

- 智能交通
- 智能停车场
- 料位监测
- 无人机



2. 技术规格参数

表 1 TF02-Pro 主要技术参数

参数名称		参数值
产品性能	测量范围	0.1~40m@90%反射率 0.1~13.5m@10%反射率 0.1~40m@90%反射率 (100Klux) 0.1~13.5m@10%反射率 (100Klux)
	准确度 ¹	±5cm (0.1~5m) , ±1% (5~40m)
	距离分辨率	1cm
	帧率	100Hz
	重复精度 ^I	1σ: < 2cm (0.1~35m@90%反射率)
	抗环境光能力	100Klux
	工作温度	-20~60°C
	防护等级	IP65
光学参数	光源	VCSEL
	中心波长	850nm
	视场角 ^{II}	3°
	人眼安全	Class 1 (EN60825)
电学参数	供电电压	DC 5V~12V
	平均电流	≤200mA
	功耗	≤1W
	峰值电流	300mA
	通信电平	LVTTTL (3.3V)
	通信接口	UART/I2C
其他	尺寸	69mmx41.5mmx26mm (长*宽*高)
	重量	50g (含连接线)
	壳体材质	PC/ABS
	储存温度	-30~80°C
	线长	80cm

¹ 该精度为室内 25°C 下，基于 90% 反射率的白板测得，条件变化可能引起误差增大

3. 产品尺寸图

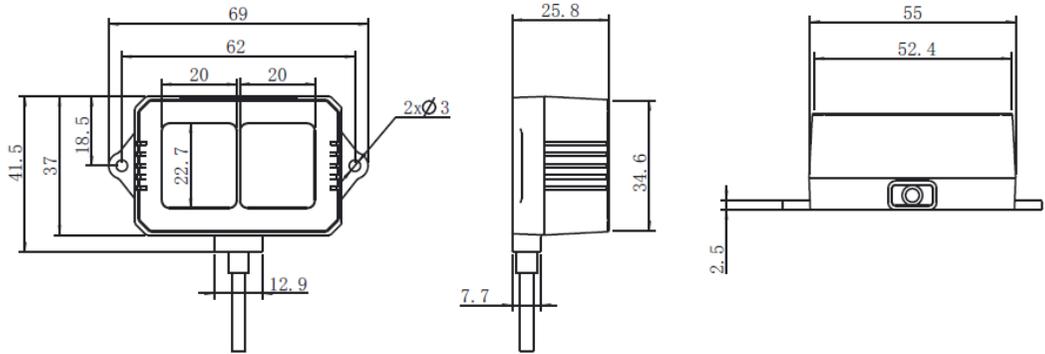


图 1 TF02-Pro 外观尺寸图 (单位:mm)

4. 通信接口

表 2 串口通信协议

波特率	115200
数据位	8
停止位	1
校验位	无

表 3 I2C 通信协议

最大传输速率	400kbps
主从模式	从机模式
默认地址	0x10
地址范围	0x01~0x7F

更多通信协议说明详见本产品使用说明书

5. 可配置参数

表 4 TF02-Pro 可配置参数

可配置项	UART	
	说明	出厂配置
通信接口	支持 UART, I ² C 及 I/O	UART
帧率	支持 1-1000Hz 的设置	100Hz
波特率	支持 9600-921600 的波特率设置	115200bps
恢复出厂配置	所有配置恢复出厂配置	/

更多可配置参数及说明详见本产品使用说明书

6. 产品认证标准

