



## TFmini-S 激光雷达模组

### 1. 产品描述

TFmini-S 是一款基于 TFmini 升级的单点测距雷达，盲区降低为 10cm，室外测距性能进一步提升，不同反射率的测距精度得到优化，可以实现稳定、精准、高灵敏和高速的距离测量，主要产品特点：

- 体积小
- 重量轻
- 低功耗
- 高帧率（最高支持 1000Hz 输出频率）

主要应用场景：

- 行人检测
- 车辆检测
- 道闸防砸
- 高度计





## 2. 技术规格参数

表 1 TFmini-S 规格参数表

参数名称		参数值
产品性能	测量范围	0.1m~12m@90%反射率 0.1~7m@10%反射率 0.1m~12m@90%反射率 (70Klux) 0.1~7m@10%反射率 (70Klux)
	准确度	$\pm 6\text{cm}@ (0.1\text{-}6\text{m})^1$ $\pm 1\% @ (6\text{m}\text{-}12\text{m})$
	距离分辨率	1cm
	帧率	100Hz
	抗环境光能力	70Klux
	工作温度	0°C~60°C
	防护等级	/
光学参数	光源	VCSEL
	中心波长	850nm
	人眼安全	Class1 (EN60825)
	视场角	2° <sup>2</sup>
电学参数	供电电压	5V±0.1V
	平均电流	≤140mA
	功耗	≤0.7W
	峰值电流	200mA
	通信电平	LVTTTL (3.3V)
	通信接口	UART / I2C
其他	尺寸	42mm*15mm*16mm(长*宽*高)
	壳体材质	PC/ABS
	储存温度	-20°C~75°C
	重量	5g±0.3g
	线长	10cm

<sup>1</sup> 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；

<sup>2</sup> 该角度为理论值，实际角度值存在一定偏差；



### 3. 产品外观尺寸图

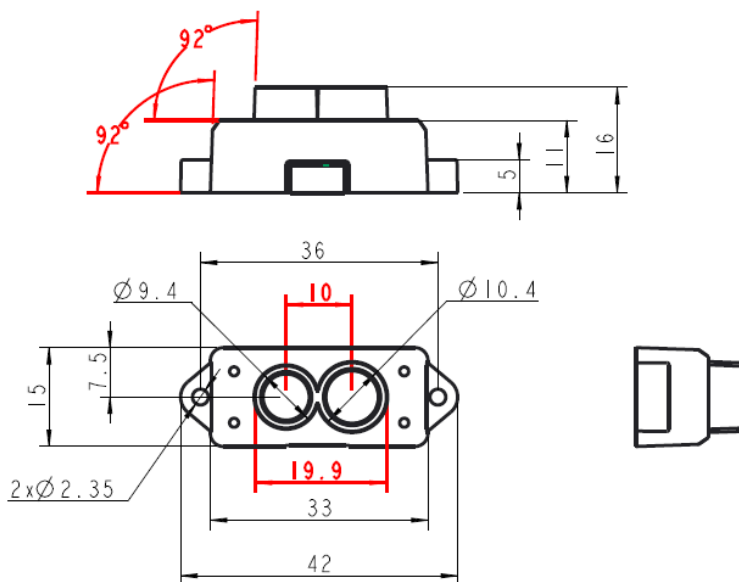


图 1 TFmini-S 外观尺寸图（单位：mm）

### 4. 通信接口

表 2 数据通信接口说明 —— UART

默认波特率	115200（可调）
数据位	8
停止位	1
奇偶校验	None

表 3 数据通信接口说明 —— I<sup>2</sup>C

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



## 5. 可配置参数

表 4 可配置参数列表

可配置项	UART 版		I <sup>2</sup> C 版	
	说明	出厂配置	说明	出厂配置
通信接口	支持 UART, I <sup>2</sup> C 及 I/O	UART	支持 UART, I <sup>2</sup> C 及 I/O	I <sup>2</sup> C
帧率	支持 1-1000Hz 的设置	100Hz	支持 1-100Hz 的设置	/
波特率	支持 9600-921600 的波特率设置	115200bps	快速模式 400Kbps	/
恢复出厂配置	所有配置恢复出厂配置	/	所有配置恢复出厂配置	/

注：更多可配置参数及说明详见本产品使用说明书。