



TFmini Plus 小型激光雷达模组

1. 产品描述

TFmini Plus 是一款小型化激光雷达模组，基于 ToF（飞行时间）原理，主要用于实现稳定、精准、高频的距离测量功能。主要产品特点：

- 高帧率（最高可达 1000Hz）
- 小体积
- 低功耗（550mW，低功耗模式小于 100mW）
- IP65 防护

主要应用场景：

- 行人检测
- 车辆检测
- 高度计
- 机器人防跌落





2. 技术规格参数

表 1 TFmini Plus 规格参数表

参数名称		UART 版	I ² C 版
产品性能	测量范围	0.1m~12m@90%反射率 0.1~4m@10%反射率 0.1m~12m@90%反射率(70Klux) 0.1~4m@10%反射率(70Klux)	
	准确度	±5cm@ (0.1-5m) ^① ±1%@ (5m-12m)	
	距离分辨率	1cm	
	帧率	1-1000Hz (可调) ^②	1-100Hz (可调)
	重复精度	1σ: <3cm(@100Hz) ^③	1σ: <4cm(@100Hz)
	抗环境光能力	70Klux	
	工作温度	-20°C~60°C	
	防护等级	IP65	
光学参数	光源	LED	
	中心波长	850nm	
	人眼安全	豁免级(EN62471)	
	视场角	3.6° ^④	
电学参数	供电电压	5V±0.5V	
	平均电流	≤110mA	
	功耗	550mW (低功耗模式: <100mW)	
	峰值电流	140mA	
	通信电平	LVTTTL (3.3V)	
	通信接口	UART、I/O	I ² C
其他	尺寸	35mm*18.5mm*21mm(长*宽*高)	
	壳体材质	PC/ABS	
	储存温度	-20°C~75°C	
	重量	12g±1g	
	线长	30cm	

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

② 输出帧率默认值为 100Hz, 支持自定义配置, 可配置值为 1000/n (n 为正整数)

③ 更详细重复精度说明见产品说明书

④ 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

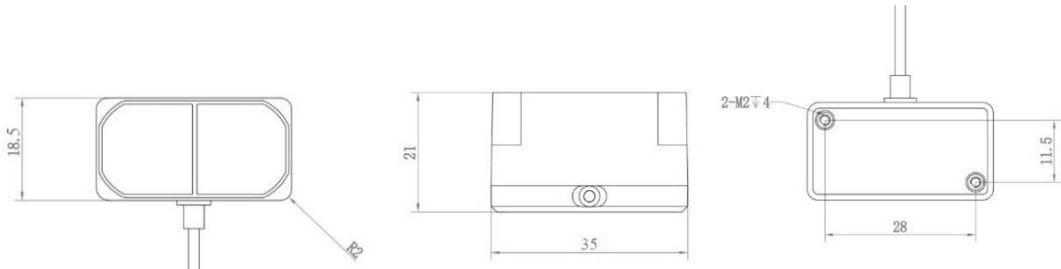


图 1 TFmini Plus 外观尺寸图（单位：mm）

4. 通信接口

TFmini Plus 包含两个版本，UART 及 I²C，接口说明如下：

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 —— I²C

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 ² C 版	
	说明	出厂配置	说明	出厂配置
通信接口	支持 UART, I ² C 及 I/O	UART	支持 UART, I ² C 及 I/O	I ² C
帧率	支持 1-1000Hz 的设置	100Hz	支持 1-100Hz 的设置	/
低功耗模式	使能/关闭低功耗模式	Off	不支持	/
波特率	支持 9600-921600 的波特率设置	115200bps	最高 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。

6. 产品认证标准



EN62471 光生物安全认证

