

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



## 技术规格参数

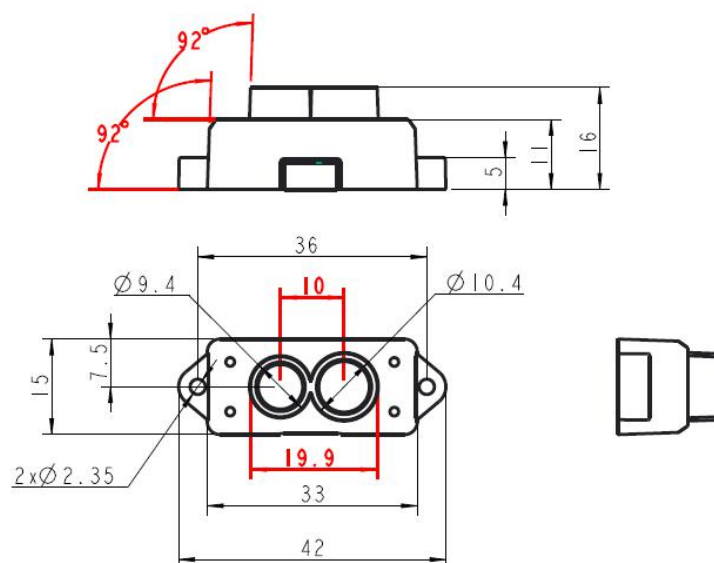
| 参数名称 |        | 参数值                                                                                    |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品性能 | 测量范围   | 0.1m~12m@90%反射率<br>0.1~7m@10%反射率<br>0.1m~12m@90%反射率 (70Klux)<br>0.1~7m@10%反射率 (70Klux) |
|      | 准确度    | $\pm 6\text{cm}@ (0.1-6\text{m})^1$<br>$\pm 1\% @ (6\text{m}-12\text{m})$              |
|      | 距离分辨率  | 1cm                                                                                    |
|      | 帧率     | 1-1000Hz (默认 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                                                                                 |

<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

|    |      |                           |
|----|------|---------------------------|
|    | 功耗   | $\leq 0.7W$               |
|    | 峰值电流 | 200mA                     |
|    | 通信电平 | LVTTL (3.3V)              |
|    | 通信接口 | UART、I <sup>2</sup> C、I/O |
| 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                      |

### ■ 产品外观结构



TFmini-S 外观尺寸图 (单位: mm)

## 通信接口

串口通信协议

| 接口参数  | 参数值         |
|-------|-------------|
| 默认波特率 | 115200 (可调) |
| 数据位   | 8           |
| 停止位   | 1           |
| 奇偶校验  | None        |

I<sup>2</sup>C 通信协议

| 接口参数   | 参数值       |
|--------|-----------|
| 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 |

## 可配置参数

| 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。

## 北醒（北京）光子科技有限公司

地址：北京市 海淀区 信息路 28 号  
 电话：400 880 9610  
 公司邮箱：bw@benewake.com  
 技术支持：support@benewake.com



EN60825

