



深圳市心一兰电子有限公司

深圳市宝安区西乡镇宝民二路贤基大厦 7C

Tel: 0755-27822760

Fax: 0755-27804811

联系人: 胡军华

手机: 13682596614

# 蓝牙红外测温仪规格书

(-50~550℃)

## 一、概述

该红外测温仪方案是一种用途广泛的非接触式测温仪，操作简便、测量迅速、使用安全、携带方便。可用于电力系统中电接头、轴承发热点的查找，食品加工和贮藏的监测，供热制冷系统中的温度检查，以及沥青的铺设、消防作业过程中的温度检查等。

1. 工作原理：任何物体当它的温度高于绝对零度时，都向外辐射红外线。红外线也是一种电磁波，具有很强的温度效应，其能量的大小与物体表面的温度有着十分密切的关系。红外测温仪的工作原理就是根据物体的这种红外辐射特性，通过透镜汇聚红外能量到传感器，传感器再把热能转换成电信号，微处理器对电信号进行处理后，转换成温度值显示在液晶屏上。

2. 功能特点：

- 1) 实时值、最大值、最小值循环转换
- 2) 液晶显示，手动背光
- 3) 高/低温提示
- 4) 显示保持
- 5) 华氏、摄氏转换
- 6) 激光对点指示
- 7) 低电指示
- 8) 工作电流：无背光/激光时 $\leq 1.5\text{mA}$
- 9) 静态电流：小于 $5\mu\text{A}$
- 10) 工作电压：9V

3. 本方案采用一体化MCU，内置低噪OP，升压泵源，带隙低温漂参考电压

## 二、主要技术参数

测量范围：-50~550℃

测量精度：±1%或±2℃取最大

重复精度：±1%或±2℃取最大



**深圳市心一兰电子有限公司**

深圳市宝安区西乡镇宝民二路贤基大厦 7C

Tel: 0755-27822760

Fax: 0755-27804811

联系人: 胡军华

手机: 13682596614

---

距离系数: 取决于外部光学系统

工作波段: 8~14 $\mu$ m

响应时间: 小于1S

显示分辨率: 0.1 $^{\circ}$ C或0.1 $^{\circ}$ F

### 三、按键功能

1 背光键: 按此键开启LCD背光, 当自动关机后下次开机会保持上次状态; 在常温标定模式下为减键

2 镭射灯键: 按此键开启镭射灯。当自动关机后下次开机会保持关机前的操作状态; 在常温标定模式下为加键

3 UNIT键: 按此键进行华氏、摄氏转换。在标定模按此键进入常温标定, 再次按此键确认标定结果

4 MODE键: 按此键转换最大值, 最小值, 辐射发射率调整, 最大警值设定, 最小报警设定, 偏差值。在标定模式下按此键进入红外辐射标定; 标定完毕后按此键退出标定模式

5 HOLD/SCAN键: 在测量模式下按此键进行测温, 释放此键则锁定当前测量值, 7秒钟内无操作自动关机

### 四、操作流程

1 上电进 LCD 全显后进入睡眠状态, 按“SCAN/HOLD”键 LCD 全显 2S 后开始测量。测量过程中 LCD 显示“SCAN“, 当手松开按“SCAN/HOLD”键时停止测温, 此时 LCD 显示为实时值, 可按“MODE“键转换”最大值、最小值、辐射发射率, 最大报警值, 最小报警值, 偏差值。

2 华氏、摄氏在任何时刻都可进行转换

3 当在光线较弱的地方使用时, 可按背光键开启 LCD 背光, 便于读数

4 当对较远的物体进行测量时, 可开启激光点光源进行对准被测物体, 使测量更准确

5 当测量环境温度变化过大时, 则需将仪器放置在环境中 30 分钟后再测试,

测量更准确

**注: 此方案的被测物体为固定辐射率 0.95**



深圳市心一兰电子有限公司

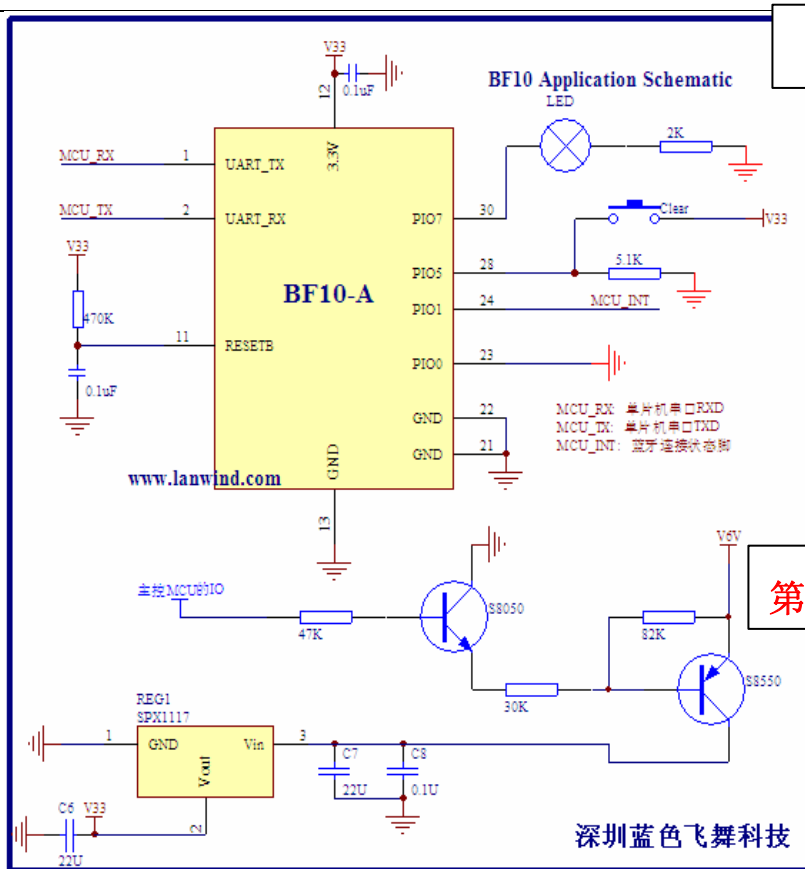
深圳市宝安区西乡镇宝民二路贤基大厦 7C

Tel: 0755-27822760

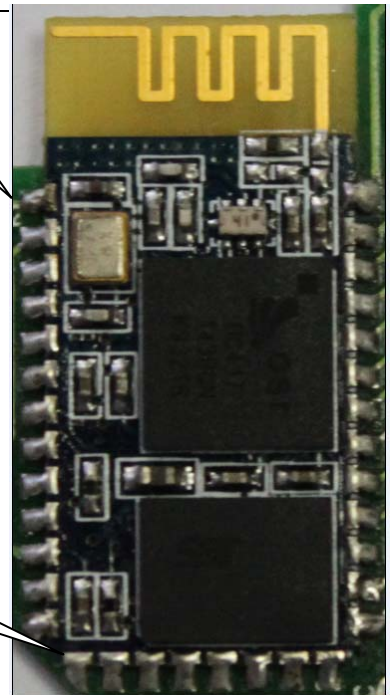
Fax: 0755-27804811

联系人: 胡军华

手机: 13682596614



第 1 脚

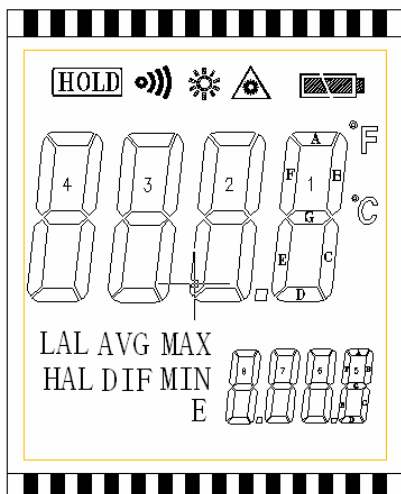


第 14 脚

蓝牙模块采用的是深圳蓝色飞舞科技的BF10-A蓝牙模块

- 关于无线蓝牙的使用环境，无线信号包括蓝牙应用都受周围环境的影响很大，如树木、金属等障碍物会对无线信号有一定的吸收，从而在实际应用中，数据传输的距离受一定的影响。
- 由于蓝牙模块都要配套现有的系统，放置在外壳中。由于金属外壳对无线射频信号是有屏蔽作用的。所以建议不要安装在金属外壳中。
- 电脑蓝牙驱动问题，对于从模式情况下，电脑上使用蓝牙适配器，通用的有 WIDCOMM IVT windows 自带的驱动。在系统应用上推荐采用 windows 自带的驱动。

### 五、LCD 显示内容





**深圳市心一兰电子有限公司**

深圳市宝安区西乡镇宝民二路贤基大厦 7C

Tel: 0755-27822760

Fax: 0755-27804811

联系人: 胡军华

手机: 13682596614

LCD PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IC PAD	COM1	COM2	COM3	COM4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
COM1	COM1				1f	1a	2f	2a	3f	3a	4f	4a	5f	5a	6f
COM2		COM2			1g	1b	2g	2b	3g	3b	4g	4b	5g	5b	6g
COM3			COM3		1e	1c	2e	2c	3e	3c	4e	4c	5e	5c	6e
COM4				COM4	1d		2d		3d		4d		5d		6d

LCD PIN	16	17	18	19	20	21	22	23	24
IC PAD	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
COM1	6a	7f	7a	8f	8a		°C	LAL	
COM2	6b	7g	7b	8g	8b		°F	HAL	E
COM3	6c	7e	7c	8e	8c			AVG	MIN
COM4		7d		8d				DIF	MAX

LCD 参数: 3V 工作电压, 1/4 DUTY, 1/3 BIAS

## 六、数据接口

根据实际需要可增加数据输出接口, 以下可选:

- 1 I2C 通讯
- 2 USB 通讯(可提供 PC 界面)
- 3 RS232 通讯
- 4 SPI 通讯