

Powered by  
**AFUIOT**



**AFU** ALWAYS  
FOR 4  
守服优

# B-1 人体红外测温传感器模块

规格书





## 目 录

1. 产品概述 .....	1
2. 功能特点 .....	1
3. 主要参数 .....	2
4. 外观尺寸.....	3
5. 接口定义 .....	4
6. 参考设计.....	5
7. 使用步骤.....	5
8. 常用通信协议.....	5
9. 注意事项.....	6
10. 包装信息.....	6

ALWAYS  
FOR U†

## 1. 产品概述

B-1 人体红外测温模组是由深圳市安服优智能互联科技有限公司开发的热电堆红外测温模块，该模块包括了外置 24 位高精度低电压模 ADC 转换芯片和接近传感器，其工作原理是物体在高于绝对零度(-273°C)以上时都会向外辐射红外能量，热电堆红外传感器接收物体反射回来红外线,通过 CPU 内高精度的程序算法得出感应温度数据。使用红外测温模块不仅可以在不接触人体的情况下获取人体温度信息，还可以在短时间内快速获得温度数据，整个测温过程时间<1.5s。

## 2. 功能特点

1. 医用级非接触人体红外测温算法
2. 高精度,响应快
3. 人体感应，人体靠近自动测量
4. 可集成于门禁、洗手液机、考勤机等设备中

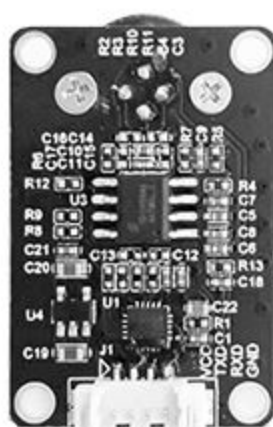
### 3. 主要参数

主要参数如表 3-1 所示：

表 3-1 模块参数表

模块型号	B-1
尺寸	30*20(±0.2)MM
定位孔尺寸	2.1MM
测距范围	5CM以下
测温量程范围	物体温度范围：0 °C~ 100 °C 人体温度范围：33 °C~ 45°C 注：当环境温度大于35.5°C时自动测量会关闭，需要手动发送命令测量温度。
测量精度	±0.2°C
工作温度	0 °C ~ 50 °C
存储环境	-40 °C ~ 80 °C , < 90%RH
供电范围	额定电压 3.3V ，工作电压3.3~4.7v 供电电流 >5mA (串口tx rx端口电压不能高于供电电压)
接口通信方式	串口UART
串口速率	9600 bps

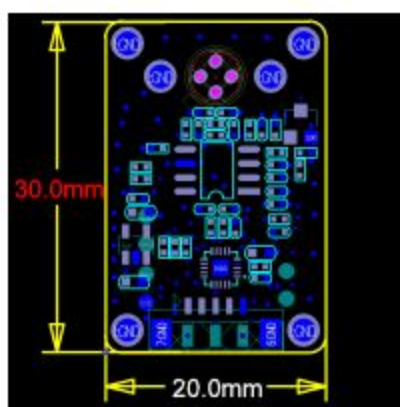
## 4. 外观尺寸 (带定位孔)



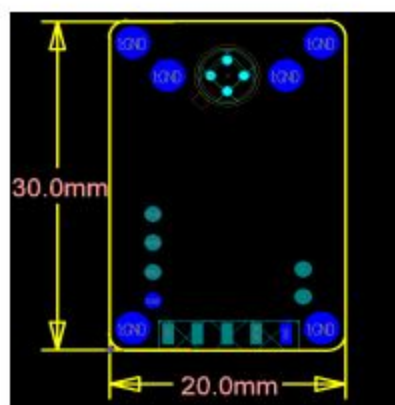
正面



背面



顶层



底层

图 4-1 外观尺寸图

## 5. 接口定义

B-1 模组采用串口通信，用 4p-1.25mm 的接线连接座，如下图管脚示意图，管脚功能所示：

表 5-1 模组接口引脚功能描述

脚序	名称	功能说明
1	VCC	模块供电脚
2	RXD	模块串口接收脚
3	TXD	模块串口发射脚
4	GND	模块接地点
5	IRINT	NC



图 5-1 接口定义图

## 6. 参考设计

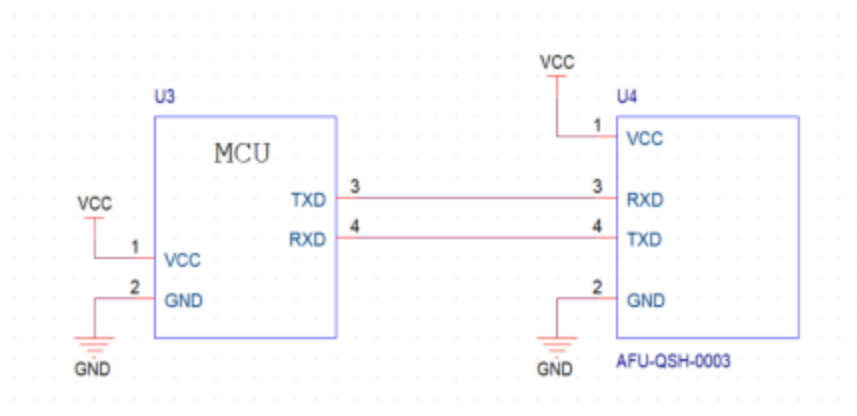


图 6-1 模组设计图

## 7. 使用步骤

Step1：通过串口工具接入到上位机。

Step2：设置串口工具为 9600 波特率。

Step3：测量温度。

## 8. 常用通信协议

测温：AA A5 03 01 04 55

自动测量打开：AA A5 04 05 01 0A 55

自动测量关闭：AA A5 04 05 00 09 55

注：通信协议参考《AFU 测温模块通信协议》



## 9. 注意事项

1. 温度在 35.5°C 下可以自动测温，大于 35.5°C 需要手动发送指令测温；
2. 非必要情况下无需重新校准，如需校准，需要在恒温房下使用黑体校准；

## 10. 包装信息



图 10-1 包装图

## 11. 常见问题

Q1: 红外测温模块测温准不准确？

A1: 精度很高， $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。

Q2: 红外测温模块在多远距离测温最准确？

A2: 在小于 5cm 距离最准确。

Q3: 为什么自动测量突然不能使用了？

A3: 当环境温度大于 35.5°C 自动测量会自动关闭，需要手动发送指令测温。



## 联系我们

官网:[www.afuiot.com](http://www.afuiot.com)

电话:0755-32904615

QQ群:832129167

邮箱:[market@afuiot.com](mailto:market@afuiot.com)

地址:深圳市南山区前海路振业国际商务中心808



安服优公众号



安服优微信群