



# 双通道油烟机专用测温模组 LMW-MT-DFWA1

## 规格书 V1.0.1

---

MT-DFWA1测温模组是专用于油烟机测温的高精度测温模组，采用了UART串口通信，可以直接读取被测物体的物温和当前环境的环境温度，使用方便快捷。可快速对接到其它的成熟设备，确保产品能快速推向市场。

### 特点

- 高精度模拟测温模组
- 尺寸小，成本低
- 温度分辨率高
- 测量环境温度
- 响应速度快
- 应用范围广
- UART 串口通信
- 带出厂校准

### 应用

- 油烟机
- 智能家电
- 工业温度监测
- 非接触表面测温

目录

一、绝对最大额定值 .....1

二、技术参数 .....1

三、通讯协议 .....2

四、机械规格 .....4

五、其他建议 .....8

免责声明 .....8

一、绝对最大额定值

表 1. 绝对最大额定值

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	VDD	2.8		5.5	V	
存储湿度		40%		60%	RH	
存储温度		-40		85	°C	

二、技术参数

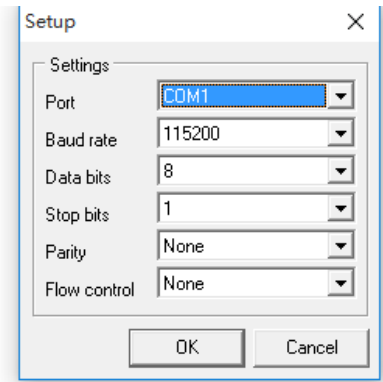
表 2. 技术参数

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	2.8	3.3	5.5	V	
测温范围	0		350	°C	
测试距离	30		80	CM	
分辨率		0.1°C			
测量精度		±2 (To≤100°C)		°C	
		±3%Fs (To>100°C)			
工作温度	0		80	°C	

未特殊指定时的条件为 VCC = 3.3V 测试环境温度 25° C。

三、通讯协议

串口通讯格式：UART，波特率 115200，数据位 8 位，停止位 1 位，无奇偶校验。



通信协议：UART 串口通信：

模组上电后，打开串口，循环给主机发送测温数据。数据格式为：

字节序号	数据	说明
1	0x61	帧头
2~3	XX	通道 1 环境温度的 10 倍(高位在前)
4~5	XX	通道 1 目标温度的 10 倍(高位在前)
6~7	XX	通道 2 环境温度的 10 倍(高位在前)
8~9	XX	通道 2 目标温度的 10 倍(高位在前)
10~11	XX	校验位（CRC-16）

举例：61 00 FB 01 AB 01 00 01 A9 EE DF

含义：通道 1 环境温度为 25.1℃，通道 1 目标温度为 42.7℃；

通道 2 环境温度为 25.6℃，通道 2 目标温度为 42.5℃；

校验和计算方式:

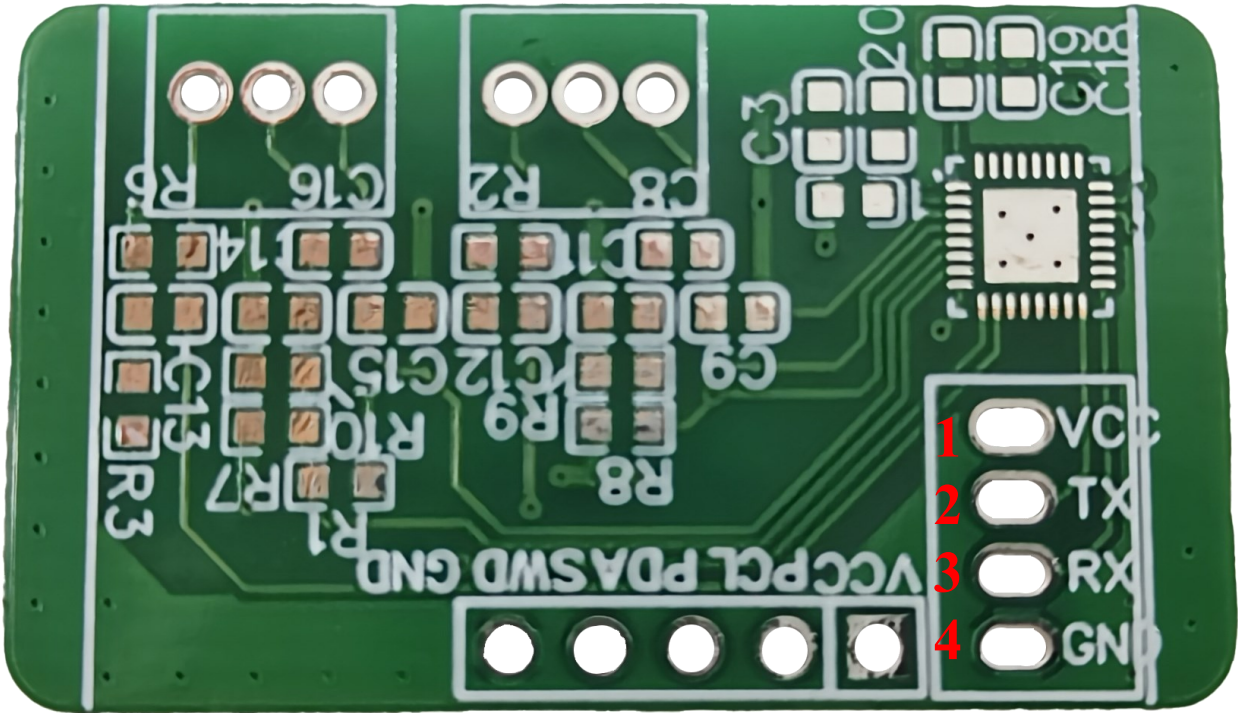
```
/*
 * @name CRC_Check
 * @brief CRC 校验
 * @param CRC_Ptr->数组指针, LEN->长度
 * @retval CRC 校验值
 */
uint16_t CRC_Check(uint8_t *CRC_Ptr, uint8_t LEN)
{
    uint16_t CRC_Value = 0;
    uint8_t i = 0;
    uint8_t j = 0;

    CRC_Value = 0xffff;
    for(i=0; i<LEN; i++) //LEN 为数组长度
    {
        CRC_Value ^= *(CRC_Ptr+i);
        for(j=0; j<8; j++)
        {
            if(CRC_Value & 0x000001)
                CRC_Value = (CRC_Value >> 1) ^ 0xA001;
            else
                CRC_Value = (CRC_Value >> 1);
        }
    }
    CRC_Value = ((CRC_Value >> 8) + (CRC_Value << 8)); //交换高低字节

    return CRC_Value;
}
```

四、机械规格

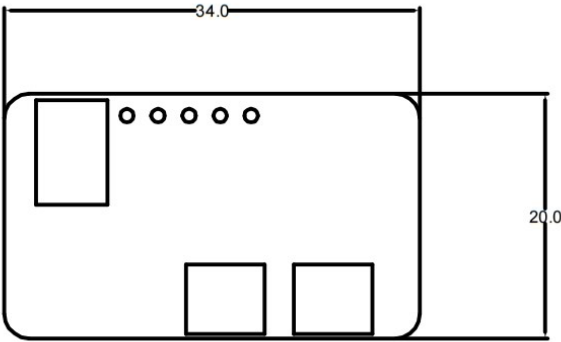
1.接口定义



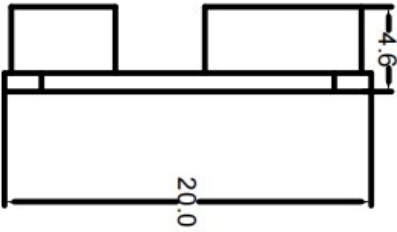
序号	符号	定义
1	VCC	3.3/5V 电源
2	TX	数据发送引脚（UART）
3	RX	数据接收引脚（UART）
4	GND	电源地

注：模组 Uart 串口通信时，RX 接主机 TX; TX 接主机 RX。

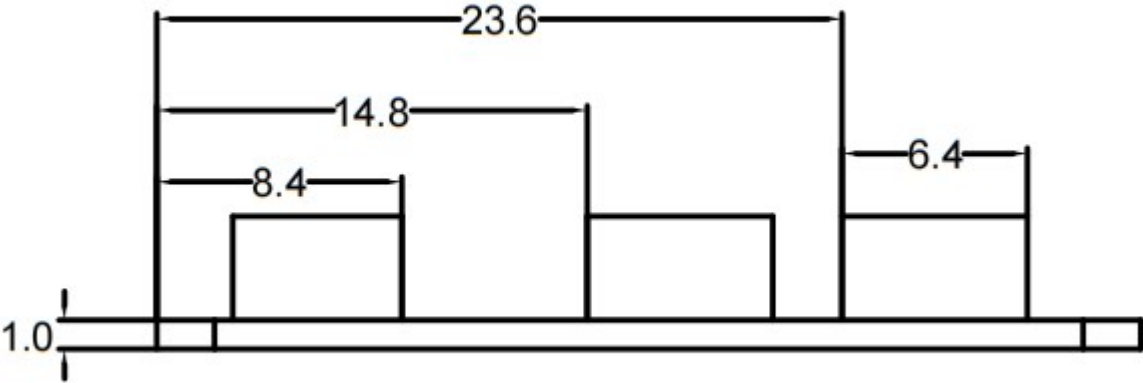
2.模块尺寸图



俯视图

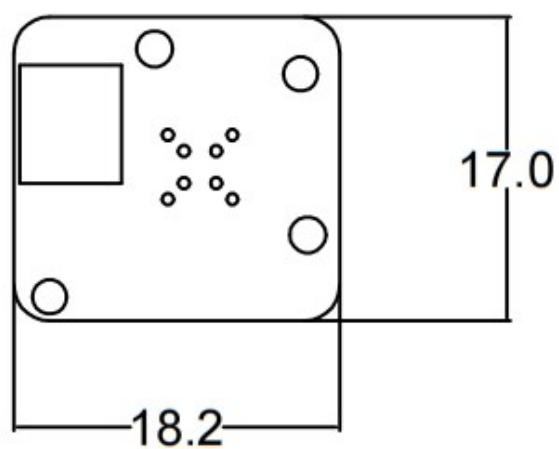


右视图

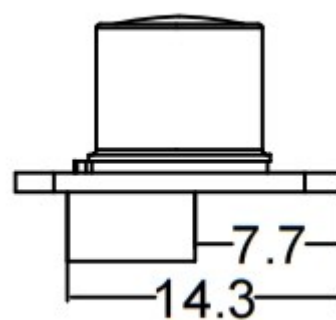


主视图

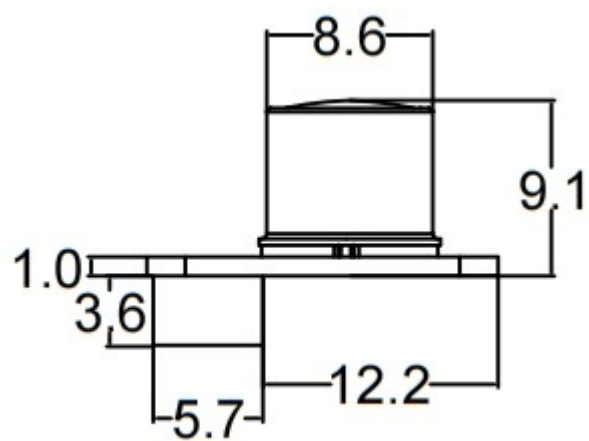
### 3.传感器板尺寸图



底视图



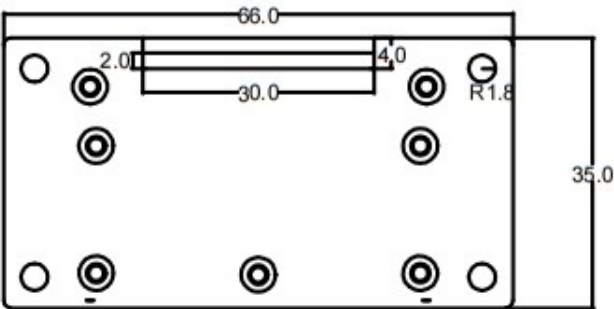
主视图



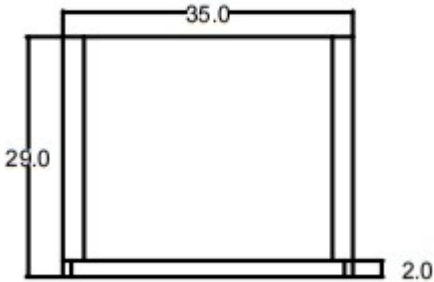
右视图



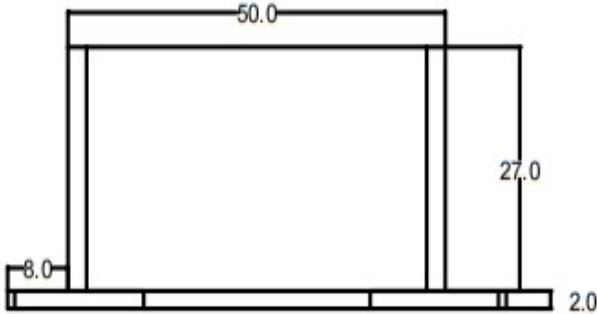
4.外壳尺寸图



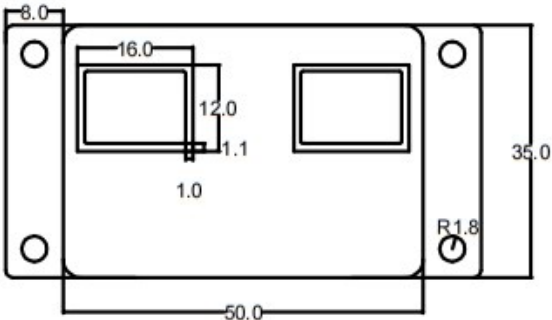
底视图



左视图



主视图



俯视图

## 五、其他建议

1. 传感器应避免直接用手触碰；
2. 当模组所处环境温度改变后，需静置 20 分钟后，再进行测温；