

# KC51 传感器说明书

## 概述

KC51传感器是一款集多种传感器于一身的多功能传感器用来对空气中的各种成分进行监测；可采集环境的温度、湿度、PM2.5、CO2，并通过RS485通讯将采集的参数传输到相关设备上，从而实现了对空气质量的监测。

本产品外观简单、大方，使用简便，是监测环境质量的首选

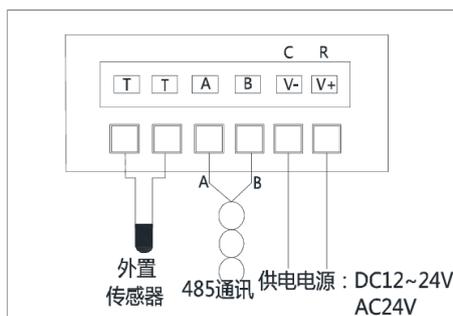


## 技术参数

供电电源	DC12~24V/ AC24V	自身功耗	<3W
外形尺寸	86*86*11.7 mm	接线方式	端子
外壳材料	PC+ABS阻 燃材料	温度监测范围	-25~60°C
湿度监测范围	0~99%RH	外接温度范围	-25~60°C
CO2监测范围	400~5000p pm	PM2.5监测范围	0~500ug/m 3
有线通讯	RS485 (Modbus 协议)	外置传感器配置	NTC10K B=3950
安装方式	86盒安装	安装孔距	60.3mm
工作温度	-10~50°C	工作湿度	5~95%RH不 结露

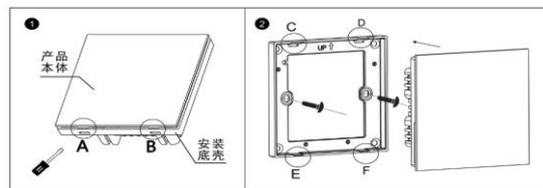
## 接线示意图

接线注意事项：



- 1.安装前请切断电路，避免火灾或触电危险；
- 2.传感器应安装在室内可以代表空气平均浓度的地方；
- 3.高度以离地1.5m左右为宜；
- 4.请避免阳光直射与覆盖遮挡，不要紧挨热源，以免出现温度控制错误；

## 安装图



安装步骤：

- 1.用一字螺丝刀，插入上图1到A和B位置拆卸产品底部的螺丝，将产品本体和安装底壳分开。
- 2:用两个安装螺钉M4\*25mm将安装底板安装到86盒内（注意箭头朝上安装）；然后将产品按照接线图接线；最后将产品本地沿着图2上C和D位置先推入底壳内，最后推入E和F位置

## Modbus通讯协议

### 1 数据帧格式

#### 1.1 串口配置

波特率：9600数据位：8位停止位，  
位校验位：偶校验

1

#### 1.2 协议

支持modbus标准协议中的03功能码读取数据，06功能码设置（写）数据。通讯格式：RTU

### 1.3 应用数据体现

显示板数据定义地址：

地址	名称	属性	备注
000	本机地址	R/W	默认0X20(32) 需要寄存器004地址数据为0x55时才可修改
001	出厂编号1	R	BCD码
002	出厂编号2	R	BCD码
003	出厂编号3	R	BCD码
004	本机修改标志	R/W	修改后5秒内自动恢复为0，0x55修改本机地址
40001	温度	R	数据范围(-250~600)，即-25.0~60.0°C，分辨率：0.1°C 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40002	外置温度	R	数据范围(-250~600)，即-25.0~60.0°C，分辨率：0.1°C 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40003	预留		
40004	湿度	R	数据范围(0%~99%)，分辨率：1%； 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40005	TVOC(预留)	R	数据范围：0~65000ppb，分辨率：1ppb 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40006	CO <sub>2</sub>	R	数据范围(400~5000)，分辨率：1ppm； 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40007	PM2.5	R	数据范围(0~500)，分辨率：1ug/m <sup>3</sup> 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40008	PM10	R	数据范围(0~500)，分辨率：1ug/m <sup>3</sup> 错误代码：0x7FFE检测周期：30秒
40011	露点温度	R	数据范围(-250~600)，即-25.0~60.0°C，分辨率：0.1°C
40012	LED闪烁开关	R/W	0=停止闪烁 1=启动闪烁，上电一秒钟开始闪烁5秒
40013	校验位选择	R/W	0=无校验，1=偶校验(默认)，2=奇校验
40016	程序版本号	R	三位整数，1.2.3表示：V1.2.3
40017	温度偏差设定	R/W	数据范围(-50~50)，即-5.0~5.0°C，分辨率：0.1°C
40018	湿度偏差设定	R/W	数据范围(-150~150)，即-15.0%~15.0%，分辨率：0.1%
40019	外置温度偏差设定	R/W	数据范围(-50~50)，即-5.0~5.0°C，分辨率：0.1°C