

## 仪器用途：

最多可用于同时检测空气中的温度、湿度、甲醛、CO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 等多个参数，功能非常强大。且具备高精度、稳定性好的特点，适合各类环境监测使用！

## 电气参数：

|      |      |                                                      |
|------|------|------------------------------------------------------|
| 工作参数 | 工作环境 | -10 ~ 50℃，15 ~ 95%RH                                 |
|      | 储存环境 | -20 ~ 60℃，15 ~ 95%RH                                 |
|      | 电源输入 | DC 12~24                                             |
|      | 电流消耗 | 平均值为 250mA,峰值为 500mA                                 |
|      | 信号输出 | Modbus RS-485, 9600bps, 1 个起始位, 8 个数据位, 1 个停止位, 无校验位 |
|      | 尺寸   | 130mm×130mm×35mm                                     |

## 综合空气质量检测仪检测能力和检测范围

(\*客户可以根据自己使用要求选择不同参数组合)：

| 主要检测参数                  | 客户订购项(订购的参数打“√”) | 检测范围                    | 检测精度                                           |
|-------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| PM <sub>2.5</sub> 颗粒物浓度 |                  | 0~1000μg/m <sup>3</sup> | < ±15μg/m <sup>3</sup> +10%读数                  |
| PM <sub>10</sub> 颗粒物浓度  |                  | 0~2000μg/m <sup>3</sup> | < ±20μg/m <sup>3</sup> +10%读数                  |
| 甲醛气体                    |                  | 0~2.00ppm;              | 在 0.5ppm 以内, ±0.03ppm;<br>其他范围, ±10%读数±0.05ppm |
| CO 气体                   |                  | 0~500ppm;               | < ±5% FS                                       |
| 挥发性气味/VOC               |                  | 0~100ppm                |                                                |
| 烟雾                      |                  | 0~2000ppm               |                                                |
| 氧气浓度                    |                  | 0~25.0%VOL              | < 2%FS                                         |
| CO <sub>2</sub> 检测      |                  | 400~5000ppm             | ±75ppm±5%读数                                    |
| 温度测量                    |                  | -20 ~ 85℃               | ±0.5℃                                          |
| 湿度测量                    |                  | 0 ~ 100%RH              | ±3%RH                                          |
| 大压力                     |                  | 200~1200hPa             | ±0.1%                                          |
| 光照度                     |                  | 0~10000Lux              | < ±5% FS                                       |
| 噪音                      |                  | 30~130dB                | ±1.5dB                                         |
| 可燃                      |                  | 0~100%LEL               | < 5%LEL                                        |



## 安装以及接线

- 不要将变送器接于电压高于 24VDC 的地方。
- 参考图 1 中产品外形和尺寸图安装设备。
- 将变送器安装在需要检测的位置，应远离发热体或蒸汽源头，防止阳光直射。
- 电路接线时，把电线与接线端子连接，确保接线正确牢固。
- 使用 ZIGBEE 无线传输功能的产品时，需要注意受墙体等阻挡，无线传输距离会较大幅度缩短；建议室内安装时，每个设备直线间距不超过 20 米。
- 当安装信号不佳时，可以通过增加放置信号中继来改善。

产品示意图



## 电气连接：

- 1、采用 4 位插拔式接头；
- 2、接线顺序见产品上标示，依次为 12V+、GND、RS485+、RS485-。



## 通讯协议部分：

- 1、采用 MODBUS 协议 RS485 的 RTU 通讯方式，主从式半双工通讯，主机呼叫从机地址，从机应答方式通讯。
- 2、数据帧格式：1 个起始地址位，8 个数据位，1 个停止位，无校验位。
- 3、波特率：9600bps。
- 4、消息帧包含：地址域，功能码域，数据域，CRC16 检测域。
- 5、本设备支持十六进制 03H、10H 功能码（即十进制 03 和 16 功能码）。其中 03H 用于读取设备堆栈，10H 用于修改设备堆栈。

设备相应堆栈规划如下：

| 寄存器地址 | 对应参数  | 十进制数值范围               | 检测范围             |
|-------|-------|-----------------------|------------------|
| 40001 | CO2   | 0~9999                | 0~10000ppm       |
| 40002 | PM2.5 | 0~1000                | 0~1000ug/m3      |
| 40003 | O2    | 0~500                 | 0~50.0%vol       |
| 40004 | VOC   | 0~100                 | 0~100ppm         |
| 40005 | 烟雾    | 0~2000                | 0~2000ppm        |
| 40006 | 温度    | 正温度：0~800<br>负温度：补码表示 | -40.0~80.0℃      |
| 40007 | 湿度    | 0~1000                | 0~100.0%RH       |
| 40008 | 大气压力  | 260~1260              | 260~1260mBar     |
| 40009 | 甲醛    | 0~200                 | 0~2.00ppm(mg/m3) |
| 40010 | 一氧化碳  | 0~1000                | 0~1000ppm        |
| 40011 | 光照    | 0~10000               | 0~10000lux       |
| 40012 | 甲烷    | 0~1000                | 0~100.0%LEL      |
| 40013 | 噪音    | 350~1300              | 35.0~130.0dB     |
| 40014 | PM10  | 0~2000                | 0~2000ug/m3      |
| 40015 | --    | --                    | --               |
| 40016 | 设备地址  | 1~128                 |                  |
| 40017 | 波特率   | 9600                  |                  |

## 使用注意事项：

- (1) RS485 通讯线需用屏蔽双绞线，必要时需要 2 个 250Ω 终端匹配电阻。
- (2) 使用环境应无导电尘埃和无腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在，避免直接光照和雨淋。
- (3) 长时间在大于 90%RH 的高湿环境下工作，将引起漂移。
- (4) 避免将元件放在盐雾，酸性或氧化气体（二氧化硫、盐酸等）环境中。

蓝月测控·空气质量监测设备终身服务商  
Lifelong Service Provider of Air Quality Monitoring Equipment

中国·深圳市·龙华区  
观澜高新技术产业园观宝路7号2栋2层



蓝月测控官方网站



蓝月测控微信公众号

官方网站：www.bmoon-tech.com  
售前/后服务热线：0755-83613378