

## M205 空气质量模块

### 产品描述

M205 型空气质量模块采用先进的片式厚膜半导体气敏元件。该传感器对甲醛、苯、一氧化碳、氨气、氢气、酒精、香烟烟雾、香精等有机挥发气体具有极高的灵敏度。模块经过老化、调试、标定、校准，具有良好的一致性以及极高的灵敏度。



### 模组特点

极高的灵敏度、优异的长期稳定性、出厂已标定校准、(10S-3Min)自动预热判断、传感器故障自诊断、低功耗、长寿命、高性价比。

### 主要应用

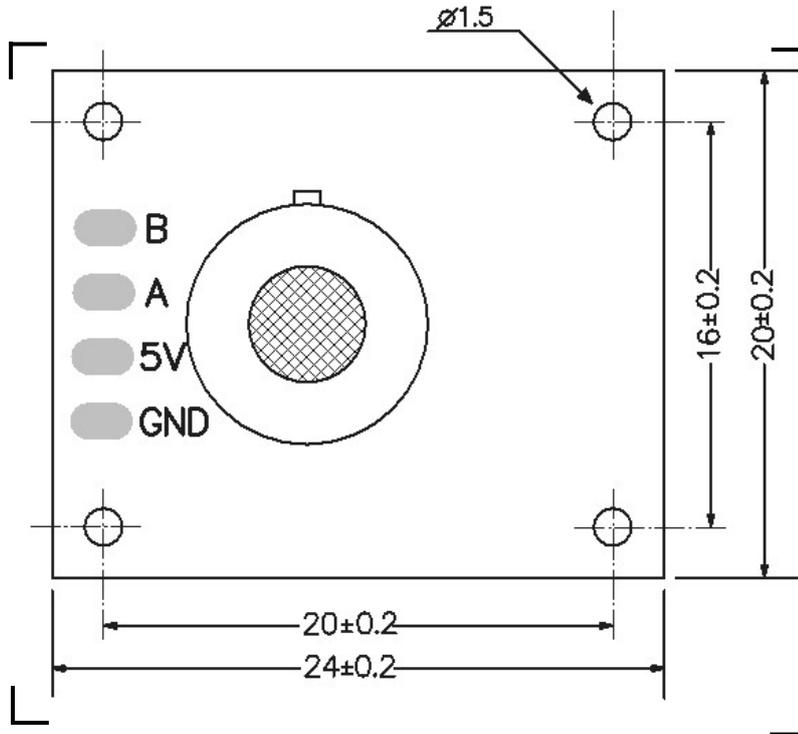
空气净化器、新风换气系统、智能集成吊顶、空气质量监测仪、换气扇、空调。

### 技术指标

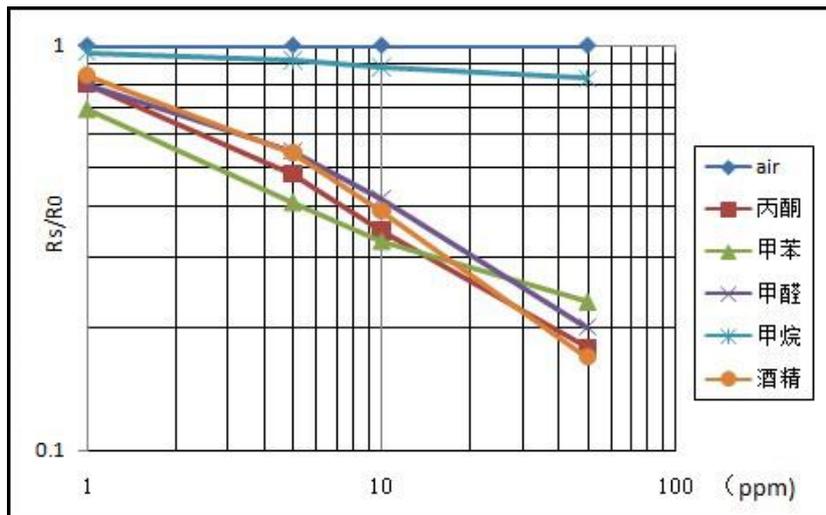
项目	参数
模块型号	M205
传感器	空气质量传感器
检测气体	甲醛、苯、一氧化碳、氨气、酒精、氢气、香烟烟雾、香精等
物理接口	XH2. 54-4P 端子插座
输出数据	0-3 级污染信号
工作电压	5.0±0.2VDC (无电压反接保护)
输出数据	TTL 电平 (内置 200 欧姆保护电阻)
工作电流	≤60mA
预热时间	≤3 分钟
响应时间	≤20 秒
恢复时间	≤60 秒
工作温度	0~50℃
工作湿度	≤95%RH
存储温度	-20~60℃
存储湿度	≤60%RH
外形尺寸	24×20×15mm (L×W×H)
重量	约 20 克
灵敏度衰减	≤1%/年

使用寿命  $\geq 10$  年

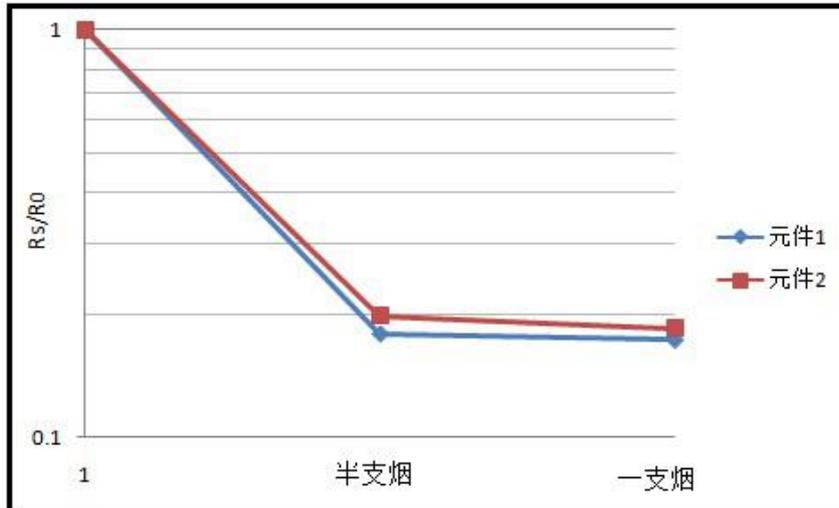
模组结构示意图



传感器灵敏度曲线

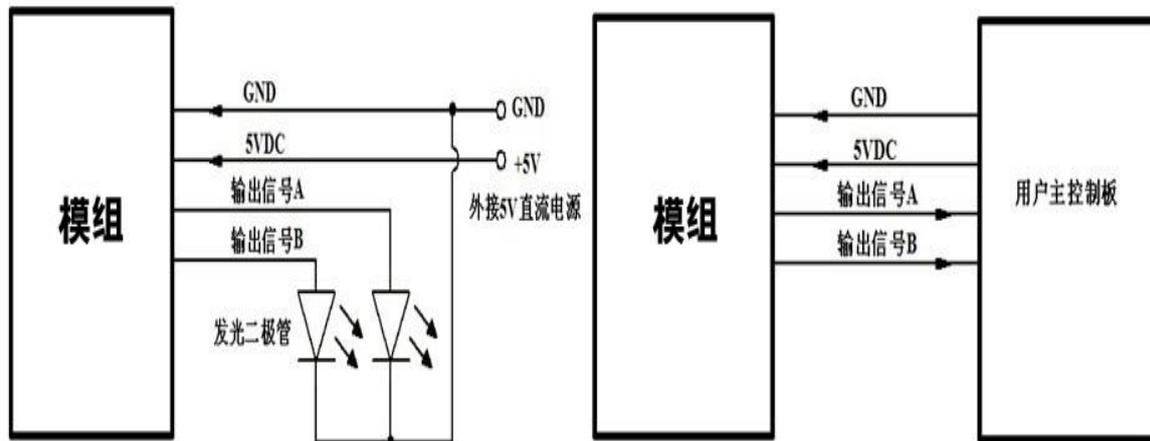


不同气体灵敏度曲线对比



元件在18L气箱中测试自然燃烧香烟所得灵敏度曲线

### 应用示意图



### 端口定义

接口	名称	功能
1	GND	输入电源负端
2	5V	输入电源正端
3	A	输出信号 A
4	B	输出信号 B

### 输出信号

污染等级	A 输出	B 输出	污染气体浓度
0	0V	0V	洁净空气
1	0V	+5V	轻微污染气体
2	+5V	0V	中度污染气体
3	+5V	+5V	重度污染气体

### 注意事项

- 传感器避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类及高浓度气体；
- 不可过度的撞击或震动；
- 初次上电使用需预热 5 分钟以上；

- 请勿将该模块应用于涉及人身安全的系统中；
- 请勿将模块安装在强空气对流环境下使用；
- 请勿将该模块长时间置于高浓度有机气体中。