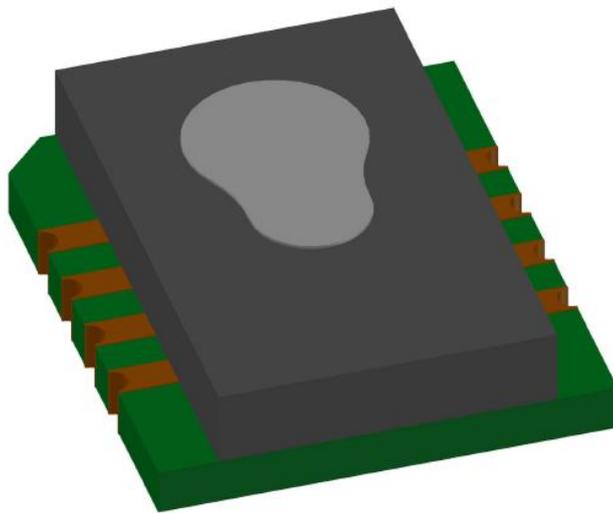


## PS-VOC 空气质量检测模组



深圳市普晟传感技术有限公司

## 版权声明

本手册版权为深圳市普晟传感技术有限公司所有，未经深圳市普晟传感技术有限公司书面许可，任何单位和个人不得摘录、复制、翻译、注释、编辑本手册的部分或全部内容，侵权必究。

为使您更好地使用本公司产品，请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。对于不按照使用说明进行操作或因擅自去除、拆卸、更换传感器内部组件而对本产品造成的损坏，本公司不承担相应损失。

本公司以客户需求为导向，追求高品质的客户体验与高质量的技术创新，欢迎新老客户与我司进行产品应用探讨。

手册版本号：PS-VOC 1.0

深圳市普晟传感技术有限公司

2021 年 12 月 23 日

## 产品简介

PS-VOC 型空气质量检测模组是我公司针对空气质量监测方面推出的全新产品，将先进的 MEMS 工艺与金属氧化物半导体技术相结合，实现空气质量的检测，模组配置有 I2C 和 UART 通讯接口，适应性更强。PS-VOC 型空气质量检测模组主要用于检测环境空气中有害物质的含量，提供预测的有害物质相对等效浓度值，对极其微弱的空气污染气体具有很高的灵敏度，具有超低功耗、无惧温度影响等突出优势。该产品主要适用于便携式、固定式气体探测器，以及各种需要 VOC 气体检测的场合和设备。

## 特点

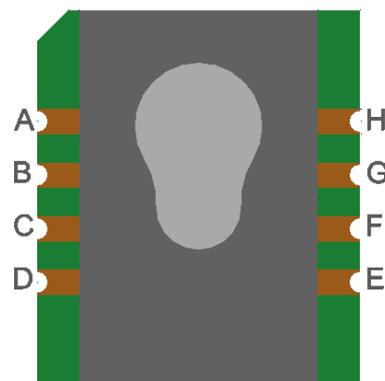
- 可对空气质量进行全面可靠评估
- 无惧温度影响
- 灵敏度高、响应速度快
- 超低功耗 (<66mW)
- 鲁棒性强、稳定可靠
- 智能自动基线校准和零点管理
- 通讯接口高度灵活
- 可实现多参数检测
- 环境适应性强

## 典型应用

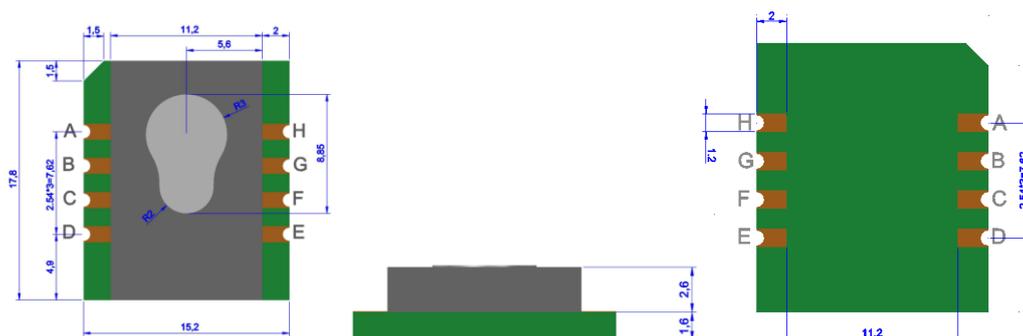
- 新风系统/空气净化器
- 空调
- 空气质量监测
- 便携式仪表
- 智能家居
- 绿色建筑
- .....

## 管脚定义

管脚名称	管脚说明
A	UART-RX
B	NC
C	SCL
D	GND
E	SDA
F	NC
G	VCC
H	UART-TX



## 结构尺寸



## 技术指标

产品型号	PS-VOC
检测原理	MEMS 金属氧化物半导体传感器
检测气体	空气污染气体（酒精、氢气、甲醛等）
检测范围	400-5000 ppm CO <sub>2</sub> 相对等效值 0 - 50000 ug/m <sup>3</sup> TVOC 相对等效值 0 - 2000 ug/m <sup>3</sup> HCHO 相对等效值
预热时间	3 分钟
响应时间 (T <sub>70</sub> )	<20S
通讯协议	I2C、UART
供电电压	3.3V±0.1V, max. 20mV ripple
消耗功率	Max. 66mW @3.3VDC (20mA)
测试间隔	1 Sec.
工作温度	-40℃~85℃
工作湿度	5%—95%RH（非凝结）
储存温度	-40℃~125℃
储存湿度	5%—95%RH（非凝结）
质保期	12 个月
寿命	10 年
重量	1g

## 通讯协议

### ➤ UART 串口通讯

传感器模块使用串行通讯方式，通讯配置参数如下：

参数	规格
波特率	9600
数据位	8 位
停止位	1 位
校验位	无
通讯协议	1, 主机发送 0xFF 52 01 01 AC 将当前测量值置为基准值 2, 主机发送 0xFF 67 01 01 97 模块 1 秒 1 次上传 13 字节数据包, 发送 0xFF 67 00 00 99 恢复。 3, 模块问答式操作下发送 0xFF 61 02 01 9C 获取 13 字节数据包。

### 数据解析

数据包	名称	描述
0	包头	0xFF
1-2	eCO <sub>2</sub> (ppm)	Data[1]*28+Data[2]
3	状态位	0x00: OK 0x01: Heating 0x02: Error
4	温度返回 (°C)	(Data[4]*8-669)/10
5	湿度返回 (%RH)	(Data[5]*8-125)/10
6-7	敏感电阻 (kΩ)	Data[6]*28+Data[7]
8-9	TVOC (ug/m <sup>3</sup> )	Data[8]*28+Data[9]
10-11	HCHO (ug/m <sup>3</sup> )	Data[8]*28+Data[9]
12	校验位	~(Sum(D[1]:D[11]))+1 (取后 8 位)

### ➤ I2C 总线通讯

参数	规格
通讯速率	Standard Mode:100kbits/s
模块地址	0xA2 (7 位地址模式 0x51 左移)
模块输出	通过读操作获取 13 字节数据包
基准重置	通过写操作 0xFF 52 01 01 AC (5 字节)将当前测量值置为基准值

## 注意事项

- 禁止插拔模组上的传感器。
- 避免接触高浓度有机溶剂、有机蒸汽。
- 注意模组焊接环境，进行回流焊接时，焊接炉应通足够流量的清洁空气以维持焊接炉内空气清洁，避免污染产品敏感层，推荐最高焊接温度不超过 260℃。手工焊接建议最高温度 350℃5 秒内完成。
- 长时间断电，建议至少通电 60 分钟后再进行测试。
- 不可过度的撞击或震动。



| 普 | 晟 | 深圳市普晟传感技术有限公司  
PROSENSE

地址：深圳市龙华新区大浪街道同胜社区华荣路联建科技工业园 4 栋 206

电话：+86-755-36690079

网址：<http://www.szprosense.com>

邮箱：[sales@szprosense.com](mailto:sales@szprosense.com)