

一、概述

DWDGS-O3-20 智能传感器模组采用进口高精度电化学传感器及工业级高稳定单片机, 具有寿命长、成本低、精度高、长期稳定性好等特点, 同时具备超低功耗, 超薄外形尺寸优势, 传感器逐一标定并可在美国国家标准技术研究所进行追踪。

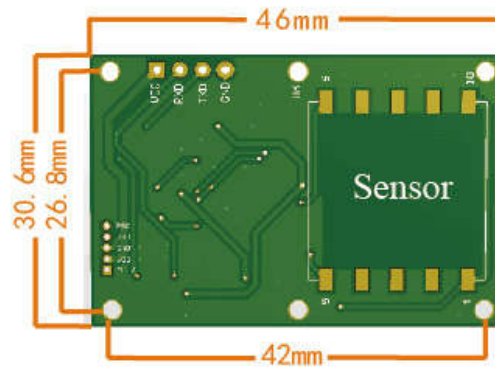
二、产品应用

- 1, 固定式工业气体浓度安全监测
- 2, 便携式工业气体浓度检测
- 3, 室内、室外环境监测
- 4, 商用无人机, 机器人大气监测

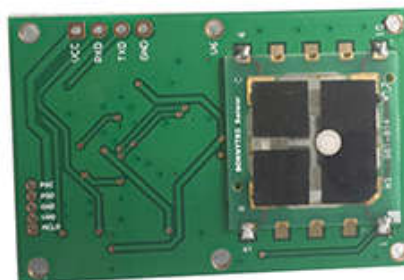
三、性能参数

检测原理	电化学
量程	0 --20 ppm
分辨率	0.02ppm
重复精度	< ± 3 % FS
零点漂移	< ± 2 %
响应时间 $\tau(90)$	< 15 秒
预期使用寿命	> 5 年
工作电压	3.3V
储存条件	20°C, 40-60%
使用温度	-30 to 55 °C (建议使用-20 to 40 °C)
使用湿度	15 to 95%
功耗	10 to 50 uW

四、结构图



传感器厚度



传感器

五、接口引脚定义

名称	描述
VCC	工作电压 3.3VDC (3V~3.6V)
RXD	串口TTL接收引脚，波特率 9600
TXD	串口TTL 发送引脚，波特率 9600
GND	电源地

六、通讯协议

MCU 与 O3-20 模组串口连接要求

通讯方式： UART

波特率： 9600

数据位： 8

奇偶校验： 无

停止位： 1

数据流控： 无

协议内容：

设备端发送字符：R 读取 SENSOR 模组数据，数据格式如下示例：

1	2	3	4	5	6	7	8
032116030233	0	24	37	00	02	06	46

- 1 传感器 唯一序列号 Unique Sensor Serial Number
- 2 气体浓度 (PPB) Gas Concentration (ppb)
- 3 温度 Temperature (°C)
- 4 湿度 Relative Humidity (%)
- 5 计时器上电日期 Timer, Days on power (up to 31 days)
- 6 计时器上电时间 Timer, Hours on power (up to 23 hours)
- 7 计时器上电分钟 Timer, Minutes on power (up to 59 minutes)
- 8 计时器上电秒 Timer, Seconds on power (up to 59 seconds)

设备端发送字符：G 读取被测气体名称，数据格式如：
Gas : O3