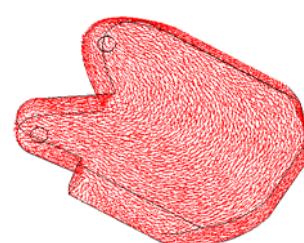
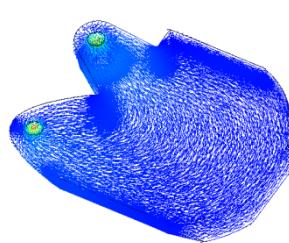


产品规格手册

红外二氧化碳传感器

AQC 系列

- CO2 浓度范围: 0-5000 PPM
- 基于 NDIR 红外吸收原理
- 高精度: $\pm 50\text{PPM} \pm 5\%$
- 带有温度补偿功能
- 多种接口 (UART/PWM/模拟)
- 响应时间: 120s (90%)
- 极佳的稳定性和可靠性
- 支持定制化需求



- 高效扩散型内部流场
- 红外聚焦技术
- 低衰减漫反射光路技术

1. 产品概述

AQC 系列 CO2 传感器产品针对环境 CO2 浓度检测等多领域的应用场景开发，采用自然扩散式进气方式和单波长的红外吸收原理，具有稳定可靠、高性价比的显著特点。

AQC 系列 CO2 传感器集成专业的 NDIR 技术，采用国际领先的高品质红外光源和光学传感器，并具有独特的测量和温度补偿算法，与市场现有产品相比，具有稳定性更好、漂移微小、温度稳定性好、响应时间快等优势。

AQC 系列 CO2 传感器采用标准 5V 供电，可选数字 UART、PWM 信号或线性模拟信号输出，且具有优良的抗干扰性能，有利于产品的集成应用。

AQC 系列 CO2 传感器可根据客户要求提供可定制化方案。包括量程，输出形式，精度要求都可定制开发，以满足不同的客户需求。

2. 产品典型应用领域

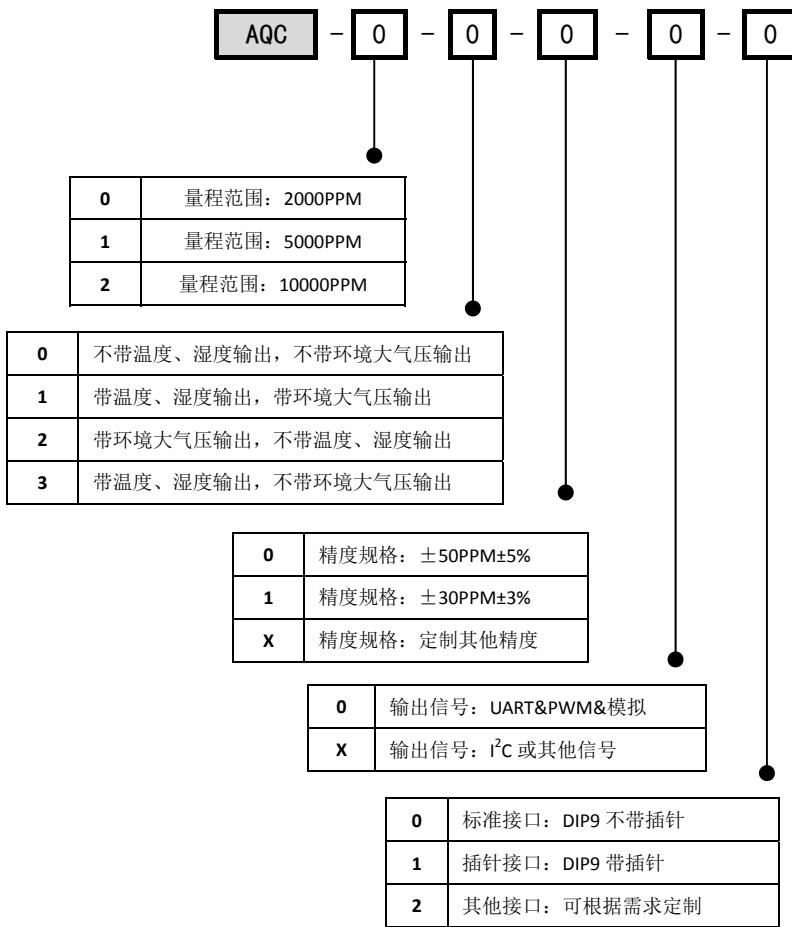
- 环保领域：环境大气检测、空气净化等
- 家电：空气净化器，新风系统
- 仪器仪表：手持式或者桌面式空气检测仪
- 通风及换气：HVAC 换气系统
- 汽车：车内 CO2 监测

3. 产品性能

参数	规格性能	备注说明
CO ₂ 测量范围	0~5000PPM/0~2000PPM/0~1000PPM	可定制
CO ₂ 分辨率	1PPM	/
CO ₂ 测量精度 ⁽¹⁾	±50ppm ±5% of reading	可定制更高精度
响应时间	120S	从零点到 90% 满量程

注：1) 环境温度为 25 度，大气压为 101.3Kpa，湿度 50% RH，使用标准气体测试。

4. 产品型号



5. 产品电气规格

电源范围	5V±5% DC
功耗	平均电流 20mA, 峰值电流 150mA
UART 接口	3.3V TTL, 9600 BPS, 8 位数据, 1 位停止位, 无校验位
PWM 接口	3.3V 推挽输出, 0~100% duty 对应 0~FSS
模拟接口	0.3V~3V 对应 0~FSS

注：详细通讯协议请参考通讯协议文档

6. 使用及存储环境要求

工作温度范围	0~50°C
工作湿度范围	0~95% RH (非冷凝)
存储温度范围	-40~70°C
存储湿度范围	0~100% RH (非冷凝)

7. 电磁兼容性

辐射抗扰 (RS)	3V/m 80MHz~2.5GHz (IEC61000-4-3 level 2)
辐射发射 (RE)	Class B (CISPR 11)
静电放电 (ESD)	6KV contact, 8KVair (IEC61000-4-2 level 3)

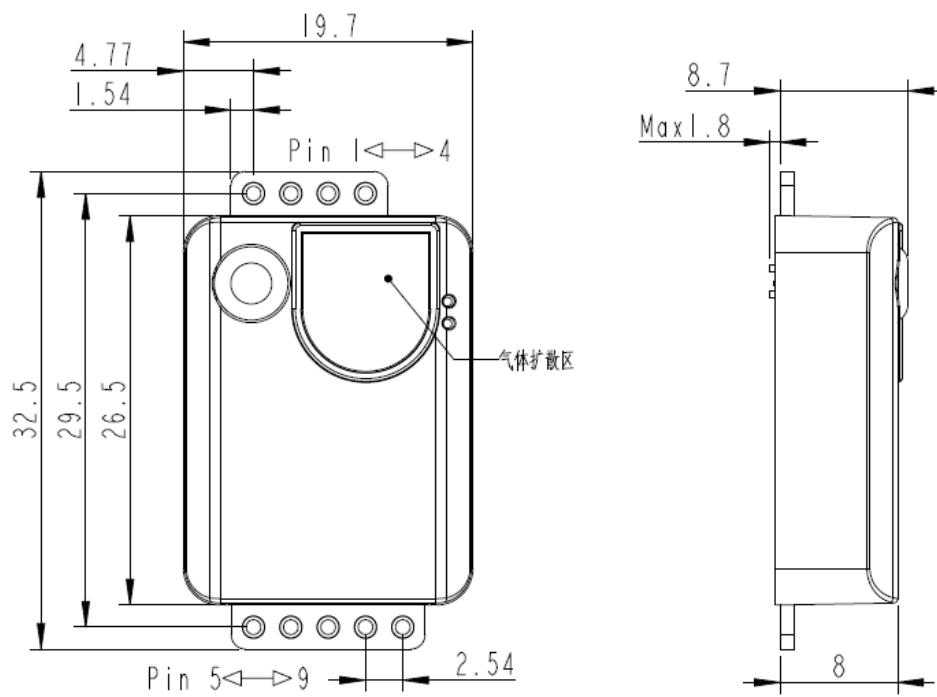
8. 电气接口定义

接口插座：2.54mm 插针(可定制其他输出连接器)，PIN 脚定义如下表：

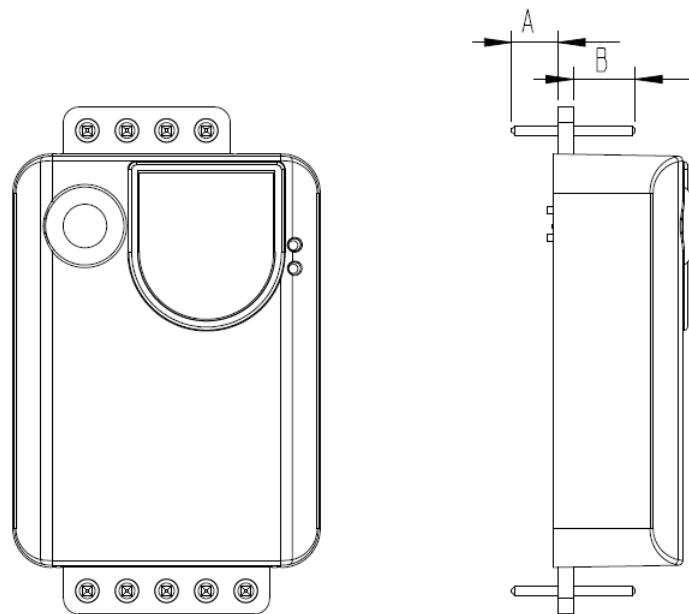
Pin	针脚定义	功能说明
1	VCC	5V 正
2	GND	5V 负
3	Alarm	报警输出，推挽输出
4	PWM	PWM 输出，推挽输出
5	VA	模拟输出
6	RXD	串口接收，3.3V TTL(兼容5V输入)
7	TXD	串口发送，3.3V TTL
8	NC	保留
9	Zero	手动校零引脚，接地表示校零

9. 产品结构尺寸及接口说明（单位：mm）

9.1 标准型（不带针脚及插座）



9.2 插针型（带插针，出针方向和长度可定制，其余尺寸同标准型）



9.3 带温度、湿度输出（其余尺寸同上）

