

• 产品描述

ZM 200D是一款专为宽温度范围(使用温度可达-40~85°C)的应用而设计的NDIR型红外二氧化碳传感器。采用智能化设计、单光源、双通道红外热电堆探测器,使得传感器在线性度、环境依赖性、选择性、稳定性、灵敏度和寿命方面具有优异的性能。它是汽车、空气质量监测、暖通空调和其它二氧化碳系统的理想选择。

• 产品性能

输出方式:	UART, PWM
通道:	双通道
尺寸:	60 mm x 20 mm x 14 mm
应用:	汽车, 空调系统, 空气质量

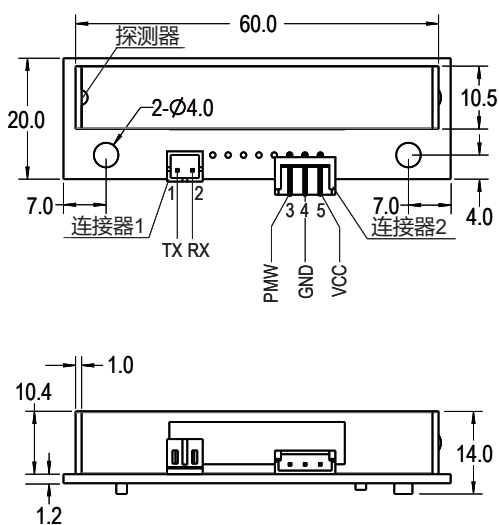
• 工作环境

储存温度:	-40°C ~ 85°C
工作温度:	-40°C ~ 85°C
湿度范围:	0% ~ 95%RH (无冷凝)

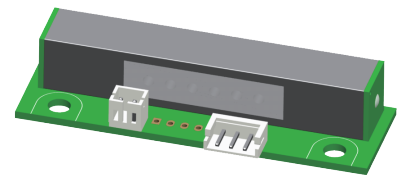
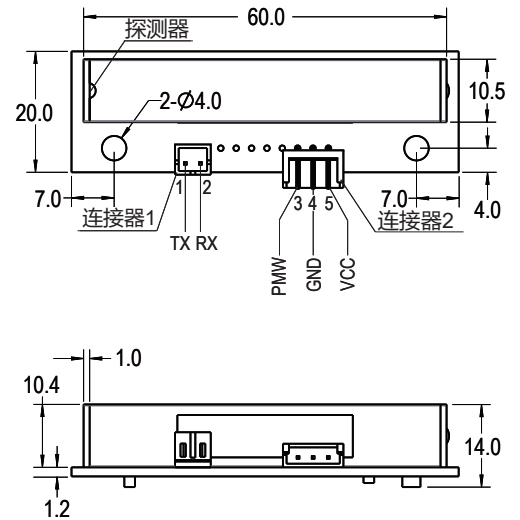
• 信号输出

Pin 1 - TTL TXD	Pin 4 - GND
Pin 2 - TTL RXD	Pin 5 - +5 VCC
Pin 3 - PWM Output	

• 安装说明



• 产品尺寸



所有尺寸标注以毫米为单位
除非另有说明, 所有公差±0.20毫米

• 注意

以上所有性能参数都是在标准测试环境下测得。不同条件下的性能会有所不同, 更多详细内容请联系我们。

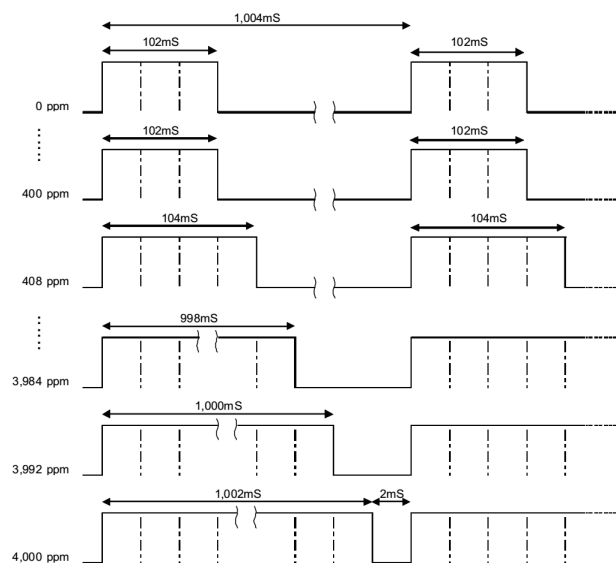
• 技术参数

描述	参数	单位
探测范围	400 ~ 4000 (可定制最大量程10000)	ppm
测量精度	@ -40°C ±150 ppm ± 5%当前示数 (±75 ppm ± 5%当前示数 特殊定制) (-10 ~ 60°C) ±50 ppm ± 5%当前示数 (可定制) @ 85°C ±150 ppm ± 5%当前示数 (±75 ppm ± 5%当前示数 特殊定制)	
响应时间 (T90)	< 2	分钟
预热时间	< 30 (开始工作)	秒
	< 5 (达到精度)	分钟
工作电压	5 ± 0.5	V
工作电流	Iavg: 80	mA

• PWM输出

周期: 1004ms ± 5%

$$C_{ppm} = 4000ppm \times (TH - 2ms) / (TH + TL - 4ms);$$



• UART通讯协议

波特率: 19200bps, 8位数据, 1位停止位, 无校验位; 浓度读取与返回为16进制数据; 传感器主动上传浓度值, 数据ASCII码形式输出, 格式如下:

32	32	x	x	x	x	x	32	p	p	m	\r	\n
----	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	----	----

例如: 输出 12345ppm 格式如下:

		1	2	3	4	5		p	p	m
0x20,	0x20,	0x31,	0x32,	0x33,	0x34,	0x35,	0x20,	0x70,	0x70,	0x6d,