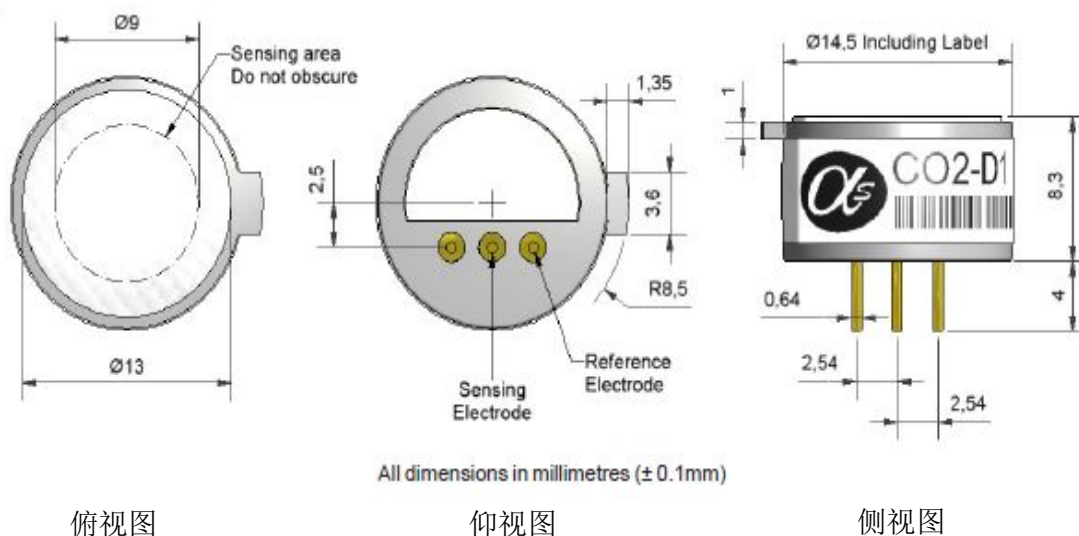


## CO2-D1 二氧化碳传感器 固态



图1 CO2-D1示意图



### 性能

灵敏度	mV/十倍浓度变化 (0.5% ~ 5% CO <sub>2</sub> )	6~10
反应时间	(20°C) (0.5%~5% CO <sub>2</sub> ) mV改变需要的t90(s)时间	2~4分钟
零点	5000ppmCO <sub>2</sub> 时的E <sub>0</sub>	-30~+30mV
分辨率	5000ppmCO <sub>2</sub> 时的RMS噪声 (等效ppm)	100
范围	CO <sub>2</sub> 浓度	0.5% ~ 90%
线性度	如图3	对数

### 寿命

零点漂移	实验室环境下每天E <sub>0</sub> 的改变量 (mV)	±3
灵敏度漂移	实验室环境下每月每十倍浓度改变的mV值, 月测	< 1
工作寿命	输出降至80%原始信号的月数 (12个月保证)	< 12

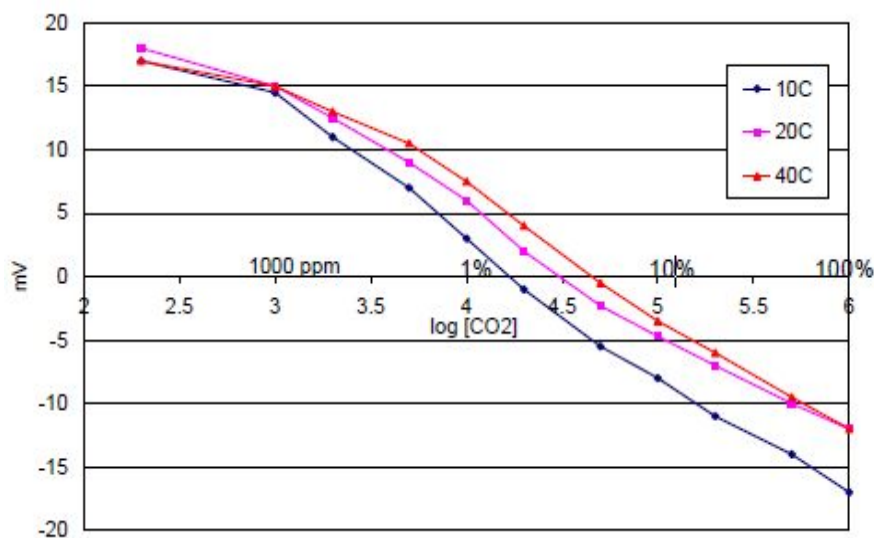
### 环境

温度范围	°C	10~35°C
压力范围	kPa	80~120
湿度范围	持续相对湿度百分比	15~95

### 关键参数

存储期限	0~20°C 密封保存月数 (需存放在原始包装中)	6
输入	放大器输入阻值	>10 <sup>8</sup> Ω

图2 主曲线



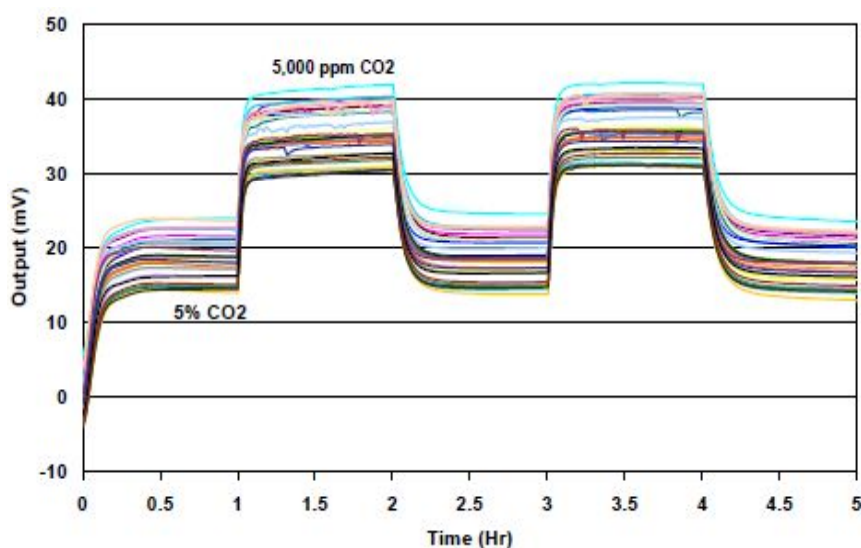
CO2-D1 是一种电位传感器，可检测超过四个十倍浓度的 CO<sub>2</sub>。

灵敏度(mV/十倍浓度)不是常量，它随浓度变化而变化：高浓度时灵敏度会增加。

灵敏度不会随时间变化而变化，但补偿电压 E<sub>0</sub> 会偏移，因此建议定期调零。

从 10°C 到 40°C，温度会影响 E<sub>0</sub>，但不会影响灵敏度。

图3 迟滞



先将传感器置于 5000ppm CO<sub>2</sub> 中，后再置于 5% CO<sub>2</sub> 中，并持续 30 分钟。

传感器以快速初始反应返回原电压，随后缓慢稳定在最终电压。

因为绝对电压会随时间和环境偏移，所以应定期在洁净空气中（通常 400ppmCO<sub>2</sub>）标定传感器。

### CO2-D1 传感器的调节 PCB

CO2-D1 是一种电位式电化学气体传感器，它作为一个气体离子选择电极与 CO<sub>2</sub> 反应。请勿使用低阻抗电路测量产生的电位。Alphasense 已经开发了一种简单的缓冲电路，可以调节电位，保护传感器免于损坏。该调节板使处于验证期间的客户和单一用户（科研小组）能够用一个简单的数据记录仪或者 DVM 去监控传感器而不会损坏传感器。



- 功率: CR2032 锂纽扣电池 (3V) (直径 20mm, 高 3.2mm, 165mA) 位于板下
- 功耗: 约 30uA, 可持续使用 6~12 个月
- 输出插槽: 标有 + 和 - 双路螺丝端口。可直接连接数据记录仪或 DVM。

## 深圳市杰晟兴电子有限公司 JM Components Limited