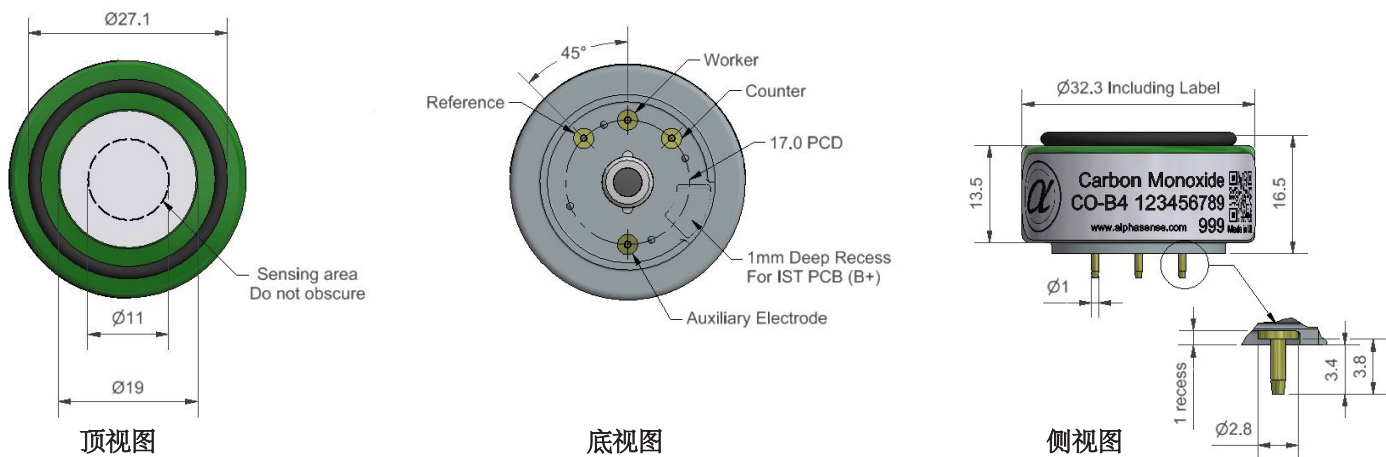


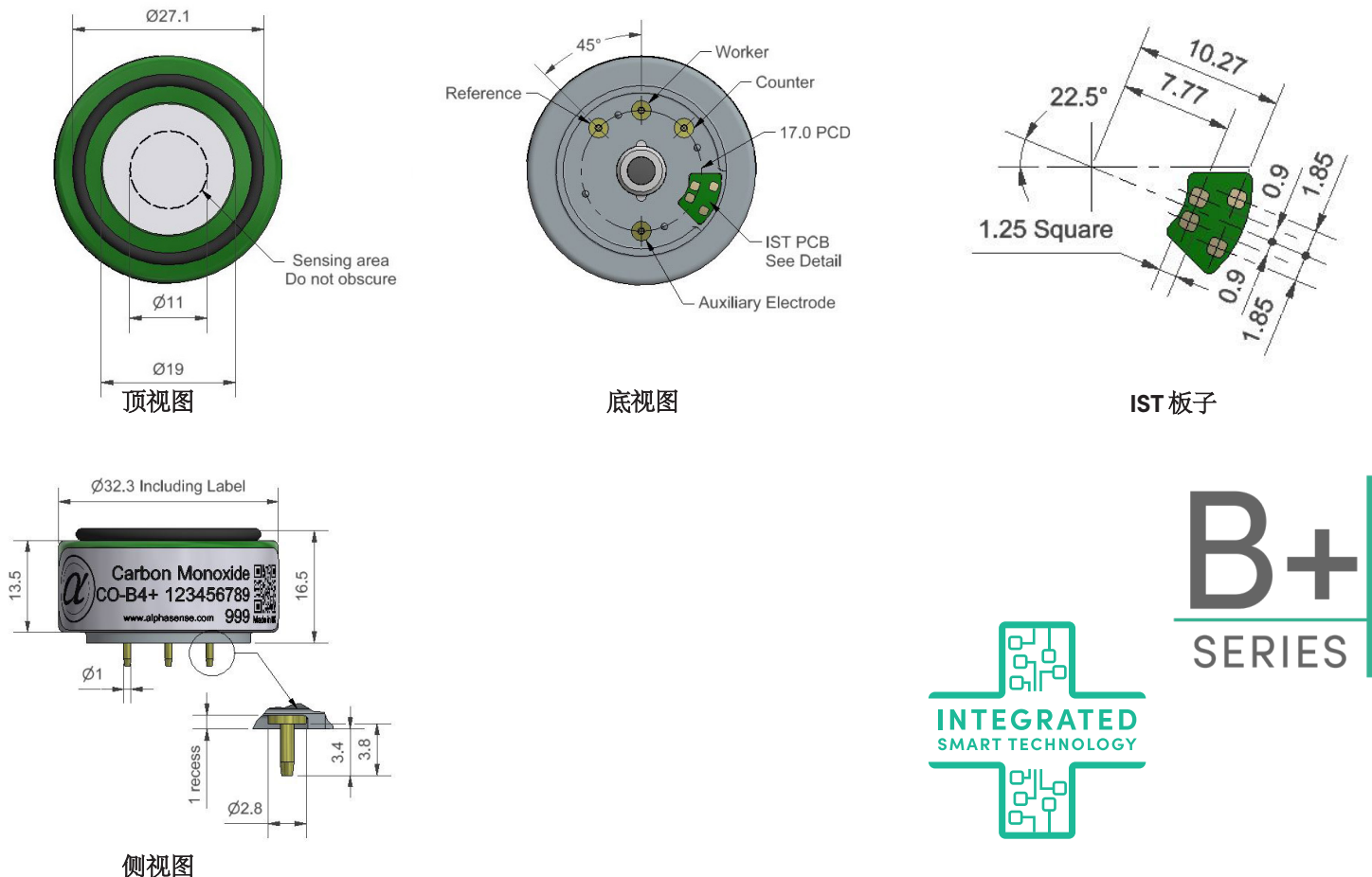
CO-B4/CO-B4+ 一氧化碳传感器

CO-B4传感器是一款PPB级传感器，专为环境空气质量监测而设计，具备行业内领先的基线稳定性。本传感器有标准版（CO-B4）和配备专利集成智能技术（CO-B4+）的版本，后者内置IST电路板，板上集成了存储芯片和温度传感器。这些“+”版本的传感器可以储存每台设备特有的校准、规格及标识信息，实现真正的即插即用功能。板载温度传感器能优化温度补偿算法的精度与便捷性。

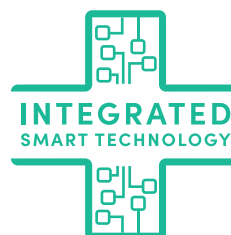
CO-B4 一氧化碳传感器- 4电极



CO-B4+ 一氧化碳传感器- 4电极 (带集成智能技术IST)



尺寸单位均为mm(± 0.15 mm).



B+
SERIES

传感器参数

性能	灵敏度	在2ppmCO中的灵敏度（nA/ppm）	420 ~ 650	
	反应时间	从零点到10ppmCO的t90时间（s）	< 30	
	零点电流	20℃时在零级空气中的输出（nA）	+30 ~ -250	
	噪声*	标准偏差±2（等效ppb）	4	
	量程	能保证产品性能的CO测量限值（ppm）	1000	
	线性度	全量程误差的ppm值，0~500ppm时呈线性	20 ~ 35	
	过载	对气体脉冲稳定反应的最大ppm值	2000	
*测试采用Alphasense ISB 低噪声电路板				
寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的等效ppb值	< ±100	
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比，月测	< 10	
	工作寿命	输出降至50%原始信号的月数（24个月保证）	> 36	
环境	-20℃时灵敏度	5ppm CO时，（-20℃时的输出/20℃时的输出）%	40 ~ 70	
	50℃时灵敏度	5ppm CO时，（50℃时的输出/20℃时的输出）%	110 ~ 125	
	-20℃时零点	nA	-30 ~ +30	
	50℃时零点	nA	-50 ~ -200	
交叉灵敏度	过滤能力	ppm·小时	H ₂ S	250,000
	H ₂ S	5ppmH ₂ S时测得气体的灵敏度百分比		< 1
	NO ₂	5ppmNO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比		< 1
	Cl ₂	5ppmCl ₂ 时测得气体的灵敏度百分比		< 1
	NO	5ppmNO时测得气体的灵敏度百分比		< -3
	SO ₂	5ppmSO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比		< 0.1
	H ₂	100ppmH ₂ 时测得气体的灵敏度百分比（20℃）		< 50
	C ₂ H ₄	100ppmC ₂ H ₄ 时测得气体的灵敏度百分比		< 1
	NH ₃	20ppmNH ₃ 时测得气体的灵敏度百分比		< 0.1
关键参数	温度范围	℃		-30 ~ 50
	压力范围	kPa		80 ~ 120
	湿度范围	持续相对湿度百分比		15 ~ 90
	存储期限	3~20℃时的保存月数（需保存在密封罐中）		6
	负载电阻	Ω（推荐使用AFE电路板）		33 ~ 100
	重量	g		< 13

图1 灵敏度温度特性

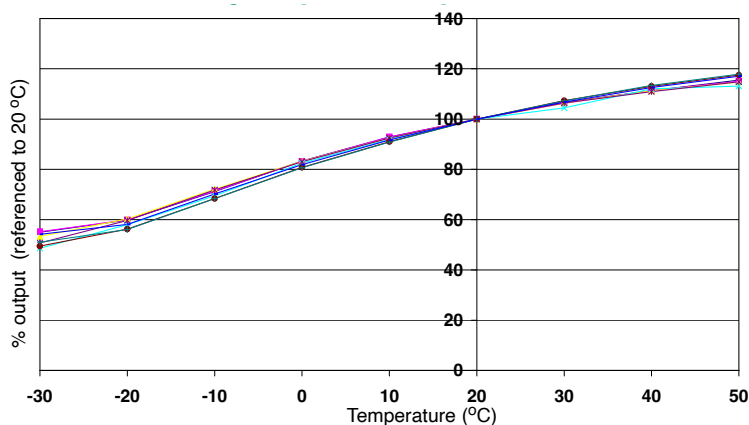


图1所示为2ppm CO时灵敏度的温度特性。

数据采自典型批次传感器。

图2 零点温度特性（已修正）

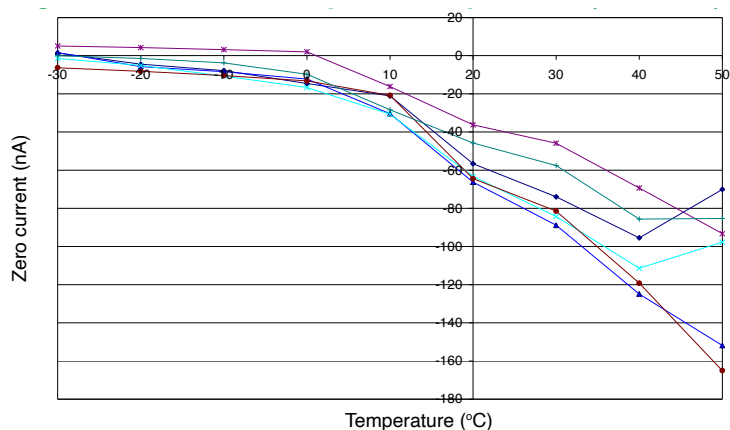


图2 所示为由温度变化引起的工作电极零点输出变化，单位为nA。

数据采自典型批次传感器。

欲了解更多关于零点电流校正的信息，请联系 Alphasense。

图3 0~1ppm的线性度

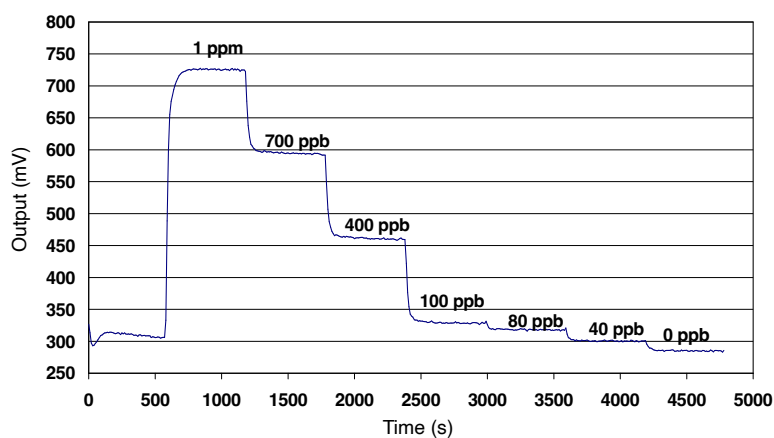


图3 所示为传感器在0~1ppm CO中的反应。

使用 Alphasense AFE 电路板可将噪声降至 20ppb，使用数字滤波可进一步降噪。

IST板子参数

接口	通讯总线	与 400 kHz I ² C 协议兼容
	最大总线速度	高达1 MHz
	输入逻辑电平	高电平(隐性) < 2.3 V 低电平(显性) < 0.2 V
	绝对最大输入信号	3.6 V
电气参数	供电电压范围	1.7 V ~ 3.6 V
	供电电流- 待机	< 5 µA
	供电电流- 工作	< 0.15 mA (仅读取温度时) < 2.15 mA (读取温度+ 存储器读/ 写)
	电源调节	内置100 nF去耦电容器
	ESD 保护	4 kV (人体模式) - 增强型ESD /门锁保护
	总线引脚输入电容	最大15 pF
性能参数	工作温度	-40 °C~ +85 °C
	温度传感器精度	±1°C (-0°C ~ +70°C)
	内存数据保持	> 200 年
	存储器允许写码次数	> 4,000,000
数据 & 通讯	存储器IC & I2C 地址	M24128X-FCU 设备地址: R - 0xA0 / W - 0xA1
	温度IC & I2C 地址	MAX31875R0TZS+T 设备地址: R - 0x90 / W - 0x91
	产品数据起始地址	0x0900
	标定数据起始地址	0x0B00
	用户数据区域	0x0D00 - 0x18FF (3,072 字节)
	CRC多项式	0x 01 04C1 1DB7
	数字签名算法	SHA-256

工厂添置的数据			15,000+ 位置
产品数据	数据格式版本	标定	客户自定义
	客户 (OEM) ID		
	产品 ID		
	传感器种类/ 目标气体		
	传感器序列号		
	存储期结束日期		
	传感器更换日期		
	产品数据校验和		
	Alphasense 数字签名		
	客户数字签名		
传感器规格	过载限制	规格校验和	定制参数 重新标定日期 操作限制: Low High STEL TWA 下次冲击测试日期 用户数据区域
	浓度范围		
	低温范围		
	高温范围		
	低湿范围		
	高湿范围		
	低压范围		
	高压范围		

产品使用寿命结束后，请勿将任何电子传感器、组件或仪器丢弃在生活垃圾中，请联系仪器制造商、Alphasense 或其经销商获取处置说明。注意：除非另有说明，所有传感器均在4周围环境条件下测试。由于使用应用超出我们的控制范围，因此我们提供的信息不具有任何法律责任。客户应在自己的条件下进行测试，以确保传感器适合自身应用要求。

为了持续改进产品，我们保留更改设计特征和规格的权利，恕不另行通知。 本文档中包含的数据仅供参考。 Alphasense Ltd 对因使用本文档或其中包含的信息而导致的任何间接损失、伤害或损害不承担任何责任。 ©ALPHASENSE LTD) Doc. Ref. CO-B4/Feb 24