

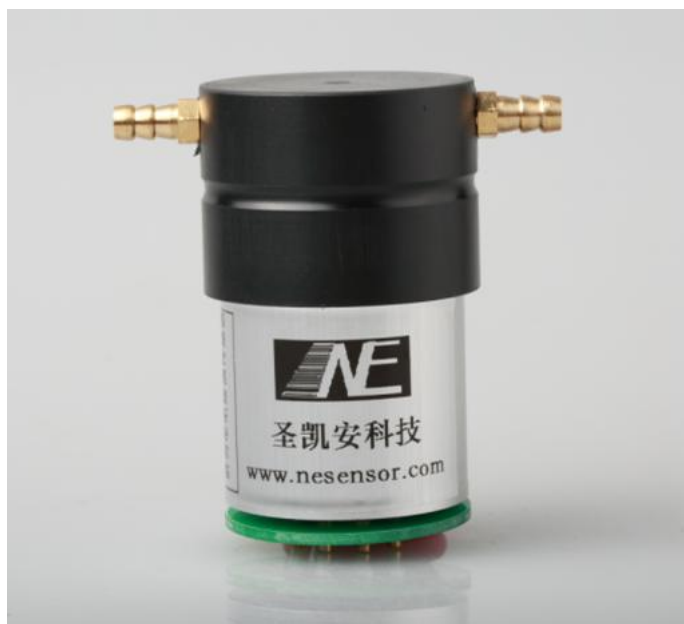
## 7NE 系列 红外气体传感器

# NE Sensor

圣凯安科技研发、生产的7NE系列高精度红外气体传感器是一款采用NDIR红外吸收检测原理的气体传感器模组。该传感器采用国外进口光源、特殊结构的光学腔体和双通道探测器，实现空间双光路参比补偿，微处理器进行信号采集、处理和输出，线性误差优于满量程的 $\pm 1\%$ 、零点漂移小，具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗；内置温度传感器，可进行温度补偿；同时具有4-20mA / 0.4-2V、UART、Modbus（用户可选）输出；报警点可设置，能够简单、快速地与现有的监测和控制系统相连接，而且体积小，采用拔插式安装方式，方便客户各种应用

### 产品的结构与特点

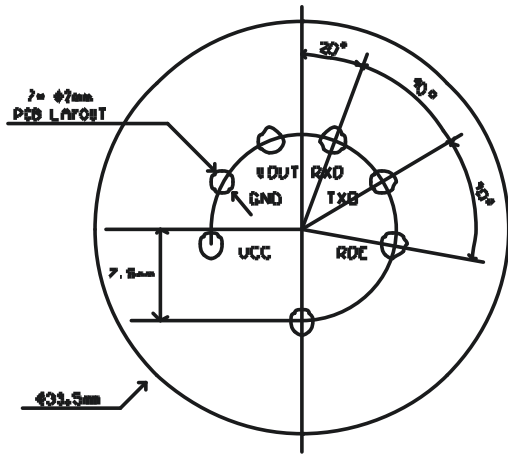
- ◆ NDIR 红外测量原理、单光源、双光束
- ◆ 数字信号处理、 温度自动补偿
- ◆ 4-20mA/0.4-2V、UART、Modbus  
多种信号输出可选
- ◆ 进口元器件，性能稳定，波动小
- ◆ 多点标定，量程范围内线性良好
- ◆ 可提供5V供电低功耗产品
- ◆ 采用多次反射结构原理，在小体积情况下实现高精度



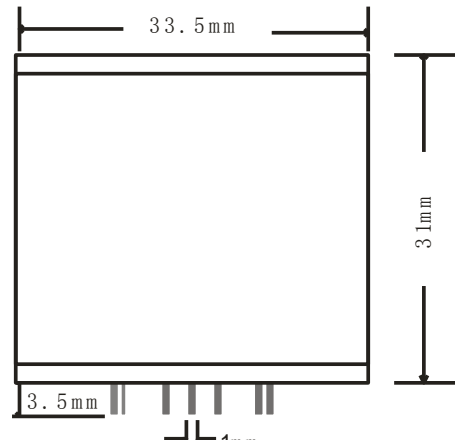
检测气体	SF6	CO2	CH4	HC	CO
检测量程	0-500ppm	0-1000ppm	0-2000ppm	0-2000ppm	0-5000ppm
（其他量程请咨询技术人员）	0-1000ppm	0-2000ppm	0-5000ppm	0-5000ppm	0-1% VOL
	0-1500ppm	0-5000ppm	0-1% VOL	0-1% VOL	0-5% VOL
	0-2000ppm	0-1% VOL	0-5% VOL	0-5% VOL	0-10% VOL
	0-3000ppm	0-5% VOL	0-10% VOL	0-10% VOL	0-50% VOL
分辨率	1 ppm; 0.01% VOL (根据检测范围)				
进气方式	扩散式（需要管道式的可购买配套气室）				
气室接口	3mm(inner); 5mm(outer)				
气体流量	0.2...0.5 L/min ( 稳定 )				
产品尺寸	Φ33.5mm×31mm				
预热时间	< 2min; <30min (达到技术标准)				
运行电压	5VDC (低功耗)		9-18VDC		
输出波动	≤ 0.5% FS				
输出信号	0.4-2V、UART		4-20mA / 0.4-2V、UART、Modbus (RTU、ASCLL、自定义)		
使用温度	-10℃—50℃				
温度对零点影响	≤ 0.1% FS per °C				
存储温度	-20℃ ... 60℃				
环境压力	800 hPa—1200 hPa				
环境湿度	0% ... 95% (rel.)				
响应时间	不带气室< 60s (@0.3 l/min); 带气室< 30s (@0.3 l/min)				

检测下限	$\leq 2\% \text{ FS}$
重复性	$\leq 1\% \text{ FS}$
线性误差	$\leq 2\% \text{ FS}$
温度对满量程点影响	$\leq 0.2\% \text{ FS per } ^\circ\text{C}$
零点漂移	$\leq 1\% \text{ FS}/24\text{h}$

7NE针座安装尺寸图



7NE系列传感器外型尺寸图



名称	输入/输出	引脚号	描述
VCC	I	1	工作电压 9-36VDC (5V 定制)
GND	I	2	地
VOUT	I	3	电流、电压输出
RXD	I	4	传感器 TTL232 接收引脚
TXD	O	5	传感器 TTL232 发送引脚
RDE	O	6	传感器外接 RS485 芯片时的控制脚



## 应用市场

气体分析行业、工业过程控制、环境检测和发电厂、变电站进行气体浓度和气体泄漏检测报警

## 安装说明

该传感器采用拔插式安装，请勿直接焊线在传感器针脚处，应将线焊在空心管脚的末端，再将传感器与空位对齐插进空心管脚，注意不能带电拔插传感器

## 维修保养应注意的事项

传感器应定期校准，建议不大于 6 个月，若开启自动校准长期运行则不需要校准；不要在粉尘密度大的环境长期使用传感器；请在传感器供电范围内使用传感器。

**深圳市圣凯安科技有限公司**  
**NE Sensor Technologies, Ltd**

电 话：0755-61997037 0755-61996858 0755-61952757  
0755-61996880 传 真：0755-84506537  
地 址：深圳市龙华新区大浪忠信路 9 号汇亿财富中心 809  
网 址：[www.nesensor.com](http://www.nesensor.com) 邮 箱：[info@nesensor.com](mailto:info@nesensor.com)