

Eranntex

气体检测整体方案提供商



扫描二维码

关注 • 逸云天视频号

选择MS104K-S1

可查看操作讲解视频



MS104K-S1
便携式气体检测仪

版本: V10.0
产品说明书

深圳市逸云天电子有限公司

目 录

一、MS104K-S1便携式气体检测仪概述	2
二、MS104K-S1便携式气体检测仪产品特点	2
三、MS104K-S1便携式气体检测仪技术参数	3
四、外型图	5
五、按键定义与操作说明	6
六、开机启动项	8
七、菜单操作说明	9
7.1 零点校准操作说明	9
7.2 浓度校准操作说明	11
7.3 恢复出厂操作说明	12
7.4 AH/AL设置操作说明	13
7.5 TWA/STEL设置操作说明	14
7.6 自动关机设置操作说明	14
八、常见故障及解决对策	15
九、设备维护	17
9.1 传感器更换	17
9.2 传感器标定	17
十、注意事项	18
十一、常见气体附表	18

一、MS104K-S1 便携式气体检测仪概述

MS104K-S1 便携式气体检测仪主要功能是由于准确检测气体泄露或气体浓度超标报警。气体检测的主要检测原理有：电化学、低功耗红外等。MS104K-S1 广泛应用于消防、应急救援、受限空间、石油、化工、冶金、炼化、燃气、仓储、医药等场合。

二、MS104K-S1 便携式气体检测仪产品特点

- ★ 超低功耗设计，免充电，工作时间 1-2 年
- ★ 扩散式测量
- ★ 防火防静电抗高频辐射
- ★ 单位切换，单位可选：umol/mol、ppm、mg/m³、%Vol、%LEL
- ★ 支持数据存储
- ★ 3 按键便捷操作
- ★ 通讯接口：红外（需选配通讯底座）
- ★ 电池容量 1650mAh
- ★ 跌倒报警
- ★ 数据恢复功能，可恢复出厂数据。
- ★ 1.5 寸 LCD 背光显示
- ★ 多种报警方式报警模式设置，报警时多方位立

体指示报警状态

报警方式：声光报警、震动报警。

报警种类：浓度报警、欠压报警、故障报警。

报警模式：低报警、高报警、区间报警、加权平均值报警

- ★ 误操作识别功能
- ★ 零点自动跟踪
- ★ 目标点多级校准
- ★ 本安电路设计，防爆认证
- ★ 防护等级 IP68

三、MS104K-S1 便携式气体检测仪技术参数

检测气体	单一气体（一氧化碳CO、硫化氢H ₂ S、氧气O ₂ 、可燃气体Ex、二氧化碳CO ₂ 等），根据现场环境和用户需求而定。
应用场合	消防、应急救援、受限空间、石油、化工、冶金、炼化、燃气、仓储、医药等。
检测范围	0~1、10、100、1000、5000ppm、100%LEL、20%、50%、100%Vol可选，其他量程可订制。
检测原理	电化学、低功耗红外等，根据气体类型、量程、现场环境和用户需求而定。
最大允许误差值	≤±3%F.S （更高精度可订制）

线性度	≤±3%	重复性	≤±2%	不确定度	≤±2%
响应时间	T90≤30秒			恢复时间	≤30秒
工作环境	温度：-20~+55℃（典型值）， 湿度：10~95%RH（常规）非凝露场合。				
工作电源	3.6VDC，1650mAh能量电池，免充电，工作时间1-2年。				
显示方式	1.5寸LCD显示。				
检测方式	扩散式测量。				
报警方式	声光报警、振动报警。				
通讯接口	红外，选配通讯底座进行通讯、手动校准和导出数据。				
数据存储	支持。				
防护等级	IP68。				
防爆类型	本质安全型。				
防爆标志	Exia IIC T4 Ga。				
执行标准	GB 3836.1—2021 《爆炸性气体环境用电气设备 通用要求》 GB 3836.4—2021 《爆炸性气体环境用电气设备 本质安全型“i”》 GB T50493-2019 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB 15322.3-2019 《可燃气体探测器 第3部分：工业及商业用途扩散便携式可燃气体探测器》				

外型尺寸	87×63×32mm(L×W×H)。
重 量	约120g。
标准附件	标定罩（扩散式）、说明书、合格证、 包装盒。

四、外型图



五、按键定义及操作说明

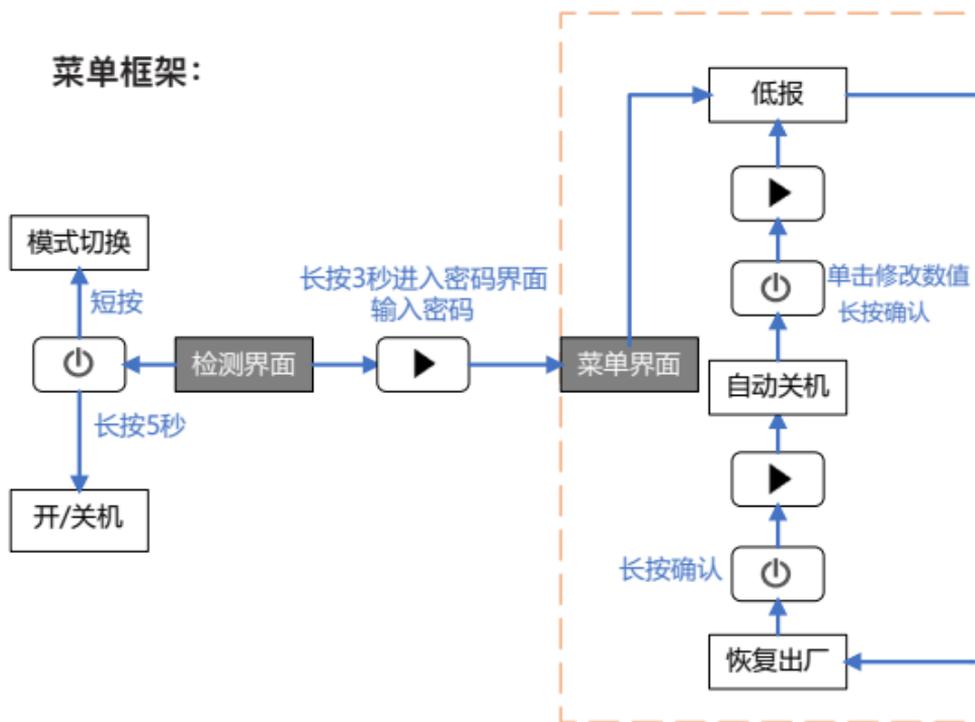
按键定义：

⏻ 键：确认键，长按开 / 关机键；

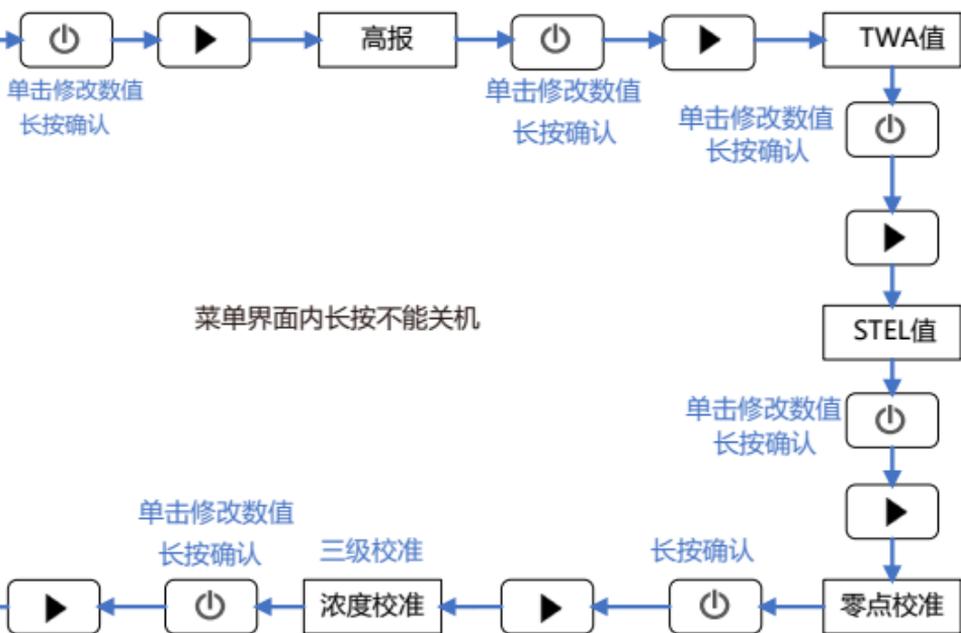
◀ 键：测量界面时为开 / 关显示背景灯；向左方向键，修改数字时起移位的作用；

▶ 键：菜单键，修改数值时调整数值大小的作用；设置界面时为切换键。

菜单框架：

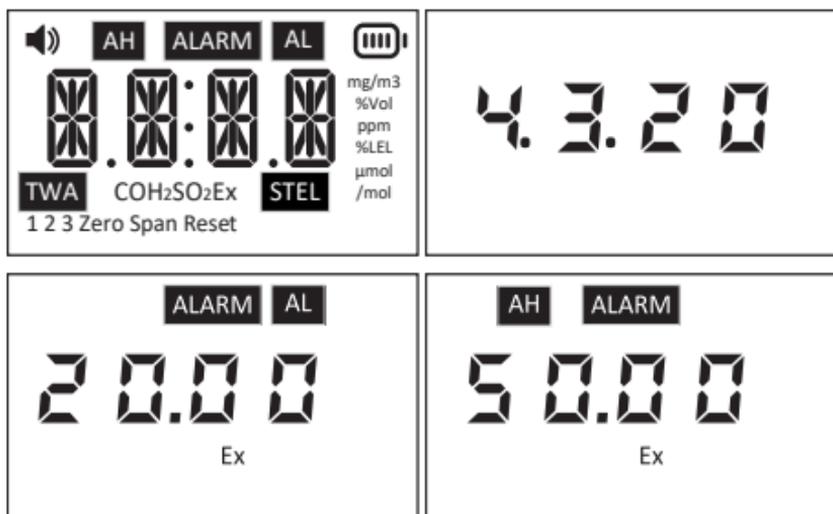


菜单界面内长按不能关机

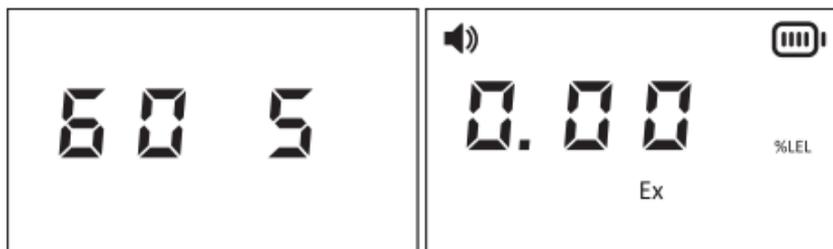


六、开机显示

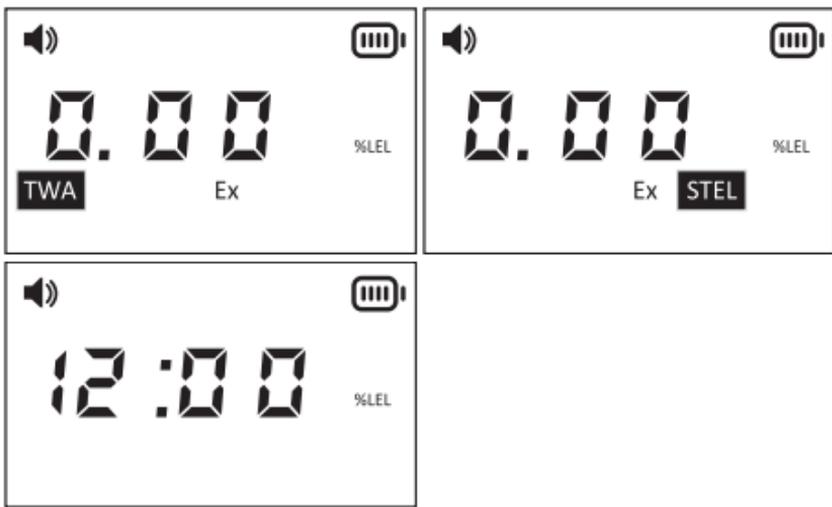
长按  键开机，依次显示屏幕码段、软件版本号、高报限值、低报限值、量程等信息，如下图：



运行报警自检及传感器预热需要的倒计时时间，开机倒计时后，完成后进入检测界面，如下图：



在检测界面短按“”键切换气体 TWA/STEL 模式以及实时时间，如下图：

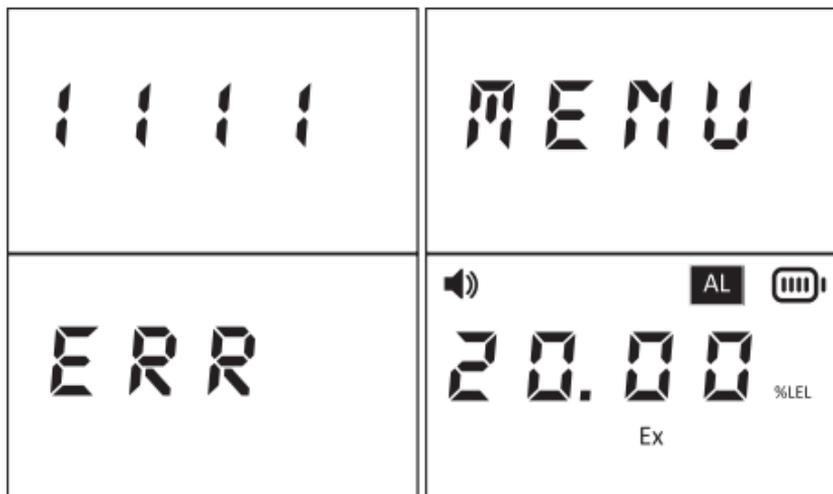


七、菜单操作说明

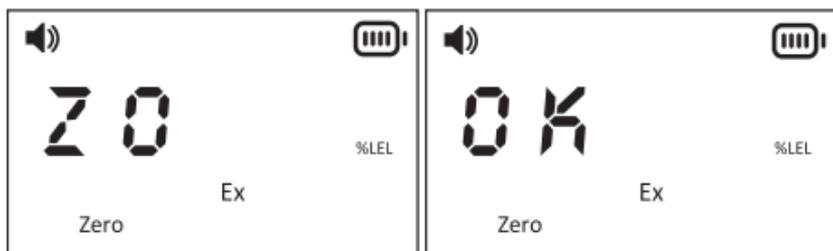
7.1 零点校准操作说明：

当数值在洁净空气中出现零点漂移过大，或者需要精确检测很低浓度的时候才进行零点校准操作。

在检测界面长按 3 秒“”键进入密码界面，通过“”键和“”键将光标移动和调整数值，输入初始密码：1111（不可修改），密码正确显示“MENU”、密码不正确显示“Err”，输入正确密码后按“”键进入设置界面，如下图：



通过“▶”选择菜单，显示“Zero”时，长按“⏻”键进行零点校准，校准成功显示：“OK”，如下图：



如果校准不成功就显示：“Err”，O₂ 或 N₂ 在空气中校准零点会失败，如右图：



7.2 浓度校准操作说明：

仪器检测到的浓度与标准气体浓度有偏差可以通过浓度校准或改变显示系数来修正。

在菜单界面，通过“▶”键选择到“Span”设置，选择需要校准的模式（共三级校准），按“⏻”键数字闪烁修改浓度校准值，“◀”键选择位置，“▶”键修改数值，修改后长按“⏻”键保存设置；再长按“⏻”键直至出现“OK”则设置成功，如下图：



左下角显示

“1”为一级校准，“2”为二级校准，“3”为三级校准

校准注意事项：

通常只需校准一级浓度即可以满足精度要求。预先设置要校准的浓度值或标准气体的浓度值，再通入 500 毫升 / 分钟的被测气体 30 秒后进行校准。标定的时候要接三通分流器，让多余的气体能从旁路排出，避免压力过大造成数值偏差。

三级校准浓度值设置规则：

一级浓度值 < 二级浓度值 < 三级浓度值。

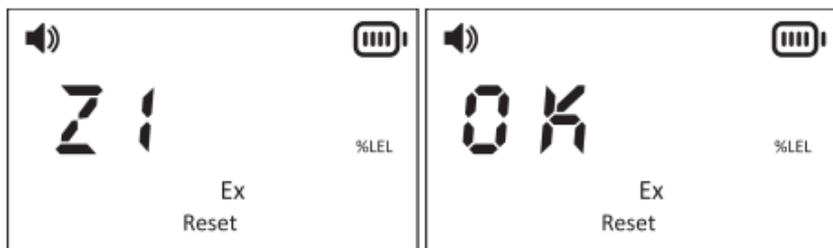
三级浓度校准顺序：

一级浓度校准→二级浓度校准→三级浓度校准。

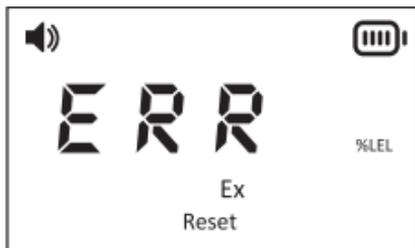
如果通入的标准气体浓度过低，可能会校准不成功：

7.3 恢复出厂操作说明：

在菜单界面，通过“▶”键选择到“Reset”，长按“⏻”键进行恢复出厂，恢复成功显示：“OK”，如下图：



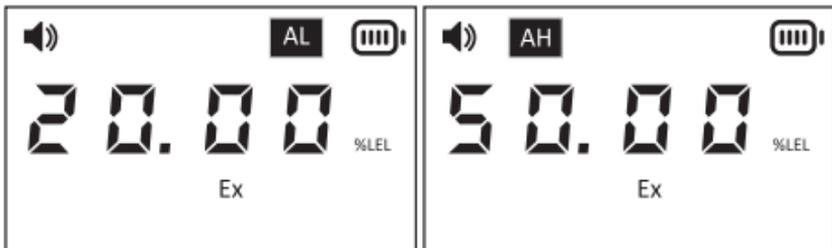
恢复出厂不成功就显示：
“Err”，如右图：



当设置错误或测试浓度不准确时需要进行恢复出厂的操作，如果是人为因素造成的不良可以得到恢复，可以恢复出厂的参数：零点校准值、浓度校准值、报警值、报警方式、报警模式、最大量程等。

7.4 AH/AL 设置操作说明：

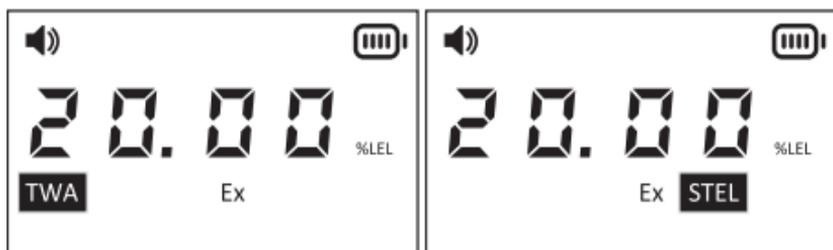
在菜单界面，通过“▶”键选择到“AL”/“AH”设置，按“⏻”键数字闪烁修改浓度校准值，“◀”键选择位置，“▶”键修改数值，修改后长按“⏻”键保存设置；再长按“⏻”键直至出现“OK”则设置成功，如下图：



AL 为低报值设置，AH 为高报值设置。

7.5 TWA/STEL 设置操作说明：

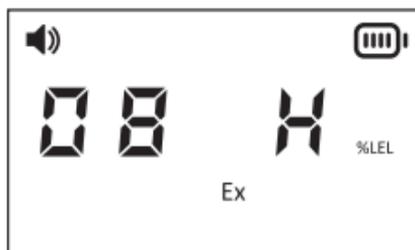
在菜单界面，通过“▶”键选择到“TWA”/“STEL”设置，按“⏻”键数字闪烁修改浓度校准值，“◀”键选择位置，“▶”键修改数值，修改后长按“⏻”键保存设置；再长按“⏻”键直至出现“OK”则设置成功，如下图：



时间：TWA 默认 8 小时，STEL 默认 15 分钟

7.6 自动关机设置操作说明：

在菜单界面，通过“▶”键选择到关机时间设置，按“⏻”键数字闪烁修改浓度校准值，“◀”键选择位置，“▶”键修改数值，修改后长按“⏻”键保存设置；再长按“⏻”键直至出现“OK”则设置成功；默认工作 8 小时自动关机，修改最小单位是小时；设置为 0H 时关闭该功能，如下图：



八、常见故障及解决对策

故障 1：低浓度的时候检测不出来

解决对策：

- 1、请在洁净空气中开机。
- 2、确认现场是否存在被测气体。
- 3、如没检测出，请通入氮气或在洁净空气中校准零点，校准完以后马上进行检测。
- 4、校准零点以后还检测不出被测气体，需要进行恢复出厂设置操作。
- 5、恢复出厂设置以后还检测不出来，需要再次通入氮气或在洁净空气中进行零点校准操作，校准完以后马上进行检测。
- 6、以上步骤都试了还是检测不出来，建议联系厂家售后人员。

故障 2：检测不准确

解决对策：

- 1、确认现场的气体浓度是否准确，有时候理论值和实际值之间的差值很大，最好通过通入标准气体来验证仪器的准确性，或送第三方计量机构检测。

- 2、若传感器使用的时间较长，测量值可能会有一些误差，需要先和厂家确认传感器是否还可以再继续使用，若传感器本身已经快接近使用寿命了，即使标定完当时可以正常使用，但是过不了多久又不能正常使用了，建议更换传感器。

故障 3：数值为 0 的时候或在空气中没有达到报警值也报警

解决对策：

- 1、检查报警值是否被修改了。
- 2、检查报警方式、报警模式是否被修改了。
- 3、查看报警状态是浓度报警还是故障报警，浓度报警会出现 AL 或 AH 字样，并且红色指示灯会闪烁，故障报警会亮黄色灯。
- 4、如果是人为修改导致的报警可以通过恢复出厂设置来解决，故障报警需要进一步检查是否短路、断路，接触不良，传感器故障等，或寄回厂家检查。

九、设备维护

检测仪在正常的使用中，大部分传感器的有效使用寿命为 24 个月，实际使用寿命与现场温湿度、背景气体等工况相关；在有效使用寿命期内，每 6 个月或 1 年要定期对传感器进行一次标定检查，以保证气体检测功能的准确有效。超过有效使用期的和有故障的传感器必须进行更换。

9.1 传感器更换

在传感器出现故障后，请将仪器寄回厂家更换并重新校准。

9.2 传感器标定

详见第 7 章节 7.1 和 7.2 细节描述。在标准气体未准备好时请勿操作。当误操作时需要通过第 7.3 章节的操作来恢复出厂设置。

十、注意事项

- 严禁带电更换传感器。
- 进行传感器标定，通入氮气或标准气体时，流量控制在 500 毫升 / 分钟。
- 安装、调试、设置等操作必须由专业人员进行。
- 检测仪的标定检查要定期进行超过有效使用期和有故障的传感器要及时更换。
- 避免用高于测量量程的气体冲击传感器。
- 发生故障、异常、检测不准确时，请进行恢复出厂设置操作，通常可以解决问题，若问题还是无法解决，请与厂家联系。

十一、常见气体附表

(下表其他量程和对应分辨率可定制)

检测气体	量程	分辨率
VOCs(VOC)	0-50ppm	0.01ppm
VOCs(VOC)	0-100ppm	0.1ppm
VOCs(VOC)	0-1000、2000ppm	1ppm
可燃气 (EX)	0-100%LEL	0.1%LEL
甲烷 (CH ₄)	0-100%LEL	0.1%LEL
丙烷 (C ₃ H ₈)	0-100%LEL	0.1%LEL

检测气体	量程	分辨率
氧气 (O ₂)	0-30%Vol	0.01%Vol
一氧化碳 (CO)	0-1000ppm	1ppm
二氧化碳 (CO ₂)	0-5000ppm	1ppm
二氧化碳 (CO ₂)	0-1.5%Vol	0.01%Vol
甲醛 (CH ₂ O)	0-10ppm	0.01ppm
臭氧 (O ₃)	0-1ppm	0.001ppm
臭氧 (O ₃)	0-10ppm	0.01ppm
臭氧 (O ₃)	0-100ppm	0.1ppm
硫化氢 (H ₂ S)	0-100ppm	0.1ppm
二氧化硫 (SO ₂)	0-100ppm	0.1ppm
一氧化氮 (NO)	0-100ppm	0.1ppm
二氧化氮 (NO ₂)	0-100ppm	0.1ppm
氯气 (CL ₂)	0-20ppm	0.01ppm
氨气 (NH ₃)	0-100ppm	0.1ppm
氢气 (H ₂)	0-1000ppm	1ppm
氢气 (H ₂)	0-40000ppm	1ppm
氰化氢 (HCN)	0-30ppm	0.01ppm
氯化氢 (HCL)	0-20ppm	0.01ppm
磷化氢 (PH ₃)	0-20ppm	0.01ppm
二氧化氯 (CLO ₂)	0-1ppm	0.001ppm
二氧化氯 (CLO ₂)	0-100ppm	0.1ppm
环氧乙烷 (ETO)	0-100ppm	0.1ppm

检测气体	量程	分辨率
光气 (COCL ₂)	0-1ppm	0.001ppm
硅烷 (SiH ₄)	0-1ppm	0.001ppm
硅烷 (SiH ₄)	0-50ppm	0.01ppm
氟气 (F ₂)	0-10ppm	0.01ppm
氟化氢 (HF)	0-50ppm	0.01ppm
乙硼烷 (B ₂ H ₆)	0-10ppm	0.01ppm
砷化氢 (AsH ₃)	0-10ppm	0.01ppm
锗烷 (GeH ₄)	0-10ppm	0.01ppm
肼 (N ₂ H ₄)	0-1ppm	0.001ppm
四氢噻吩 (THT)	0-50mg/m ³	0.01mg/m ³
乙炔 (C ₂ H ₂)	0-100ppm	0.1ppm
乙烯 (C ₂ H ₄)	0-100ppm	0.1ppm
乙醇 (C ₂ H ₆ O)	0-100ppm	0.1ppm
甲醇 (CH ₆ O)	0-100ppm	0.1ppm
二硫化碳 (CS ₂)	0-50ppm	0.01ppm
丙烯腈 (C ₃ H ₃ N)	0-100ppm	0.1ppm
四氧化二氮 (N ₂ O ₄)	0-100ppm	0.1ppm
苯乙烯 (C ₈ H ₈)	0-100ppm	0.1ppm
氯乙烯 (C ₂ H ₃ CL)	0-100ppm	0.1ppm
三氯乙烯 (C ₂ HCL ₃)	0-100ppm	0.1ppm
四氯乙烯 (C ₂ CL ₄)	0-100ppm	0.1ppm

注：其它未在上表列出的气体可来电咨询。

以上所述技术指标、参数、性能，如与我司官方网站、微信公众号或其它宣传途径对外发布的产品技术指标、参数、性能有所出入或不一致的，仅为本公司为保守商业技术秘密，预防不正当商业竞争所采取的自我保护措施；或原有产品技术升级迭代未能及时予以发布更新所致，敬请谅解。

深圳市逸云天电子有限公司

SHENZHEN ERANTEX ELECTRONICS CO.,LTD

公司地址：深圳市宝安区西乡街道龙珠社区
润东晟工业区10栋7层B

公司电话：0755-26991270

传真号码：0755-26991275

邮 编：518052

公司邮箱：micsensor@126.com

公司网址：<http://www.yiyuntian.net>