

**Eranntex**

# 便携式气体检测仪 产品说明书



深圳市逸云天电子有限公司

**MS104K-L**

版本: V10.0

# 目 录

一、MS104K-L便携式气体检测仪概述 .....	2
二、MS104K-L便携式气体检测仪产品特点 .....	2
三、MS104K-L便携式气体检测仪外形图 .....	3
四、外型尺寸图 .....	4
五、按键及操作说明 .....	6
六、开机启动项说明.....	6
七、菜单操作说明 .....	8
7.1 零点校准操作说明 .....	8
7.2 浓度校准操作说明 .....	9
7.3 恢复出厂操作说明 .....	10
7.4 数据记录操作说明 .....	12
7.5 报警设置操作说明 .....	14
7.6 系统设置操作说明 .....	19
7.7 单位设置操作说明 .....	23
7.8 其它设置操作说明 .....	24
7.9 本机信息说明 .....	24
八、常见故障及解决对策 .....	26
九、设备维护 .....	28
9.1 传感器更换 .....	28
9.2 传感器标定 .....	28
十、注意事项 .....	28
十一、其它可选配的传感器技术性能及参数表 .....	29

## 一、MS104K-L便携式气体检测仪概述

MS104K-L便携式气体检测仪主要是用于快速准确检测气体泄露或气体浓度超标报警，主要检测原理有：电化学、红外、催化燃烧、热导、PID光致电离等。MS104K-L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、环保、空气治理等场合。

## 二、MS104K-L便携式气体检测仪产品特点

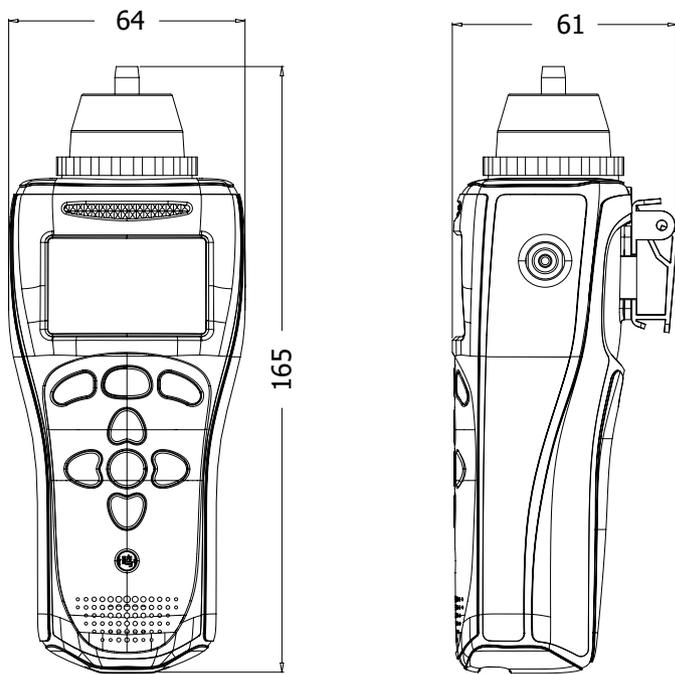
- ★ 内置泵吸式测量，可切换为扩散式、扩散+泵吸式检测方式
- ★ 泵堵塞报警
- ★ LED照明（选配）
- ★ 单位可选： $\mu\text{mol/mol}$ 、ppm、pphm、ppb、 $\text{mg/m}^3$ 、 $\text{ug/m}^3$ 、%Vol、%LEL
- ★ 8按键操作，快捷一键校准功能
- ★ 数据存储，存储容量不少于10万条
- ★ 通讯接口：TYPE-C，选配：蓝牙
- ★ 跌倒报警
- ★ 数据恢复功能，部分或全部恢复出厂数据
- ★ 可设置最大值、最小值、TWA/STEL显示
- ★ 多种报警方式报警模式设置  
报警方式：声光报警、震动报警、语音报警  
报警种类：浓度报警、欠压报警、故障报警、泵堵塞报警  
报警模式：低报警、高报警、区间报警、TWA/STEL报警
- ★ 误操作识别功能，浓度校准误操作自动识别并阻止
- ★ 零点自动跟踪，避免零点漂移
- ★ 目标点多级校准
- ★ 本安电路设计，防爆、防震、抗静电，抗辐射
- ★ 防护等级IP68，防雨淋和浸泡、防尘、防腐

## 四、MS104K-L便携式气体检测仪技术参数

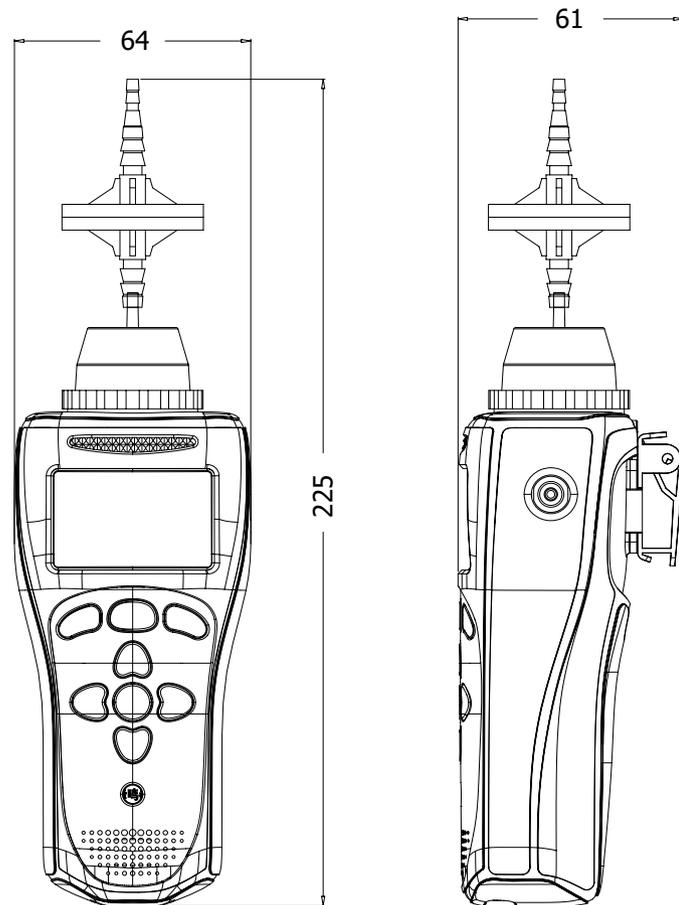
检测气体	单一气体（一氧化碳 CO、硫化氢 H <sub>2</sub> S、氧气 O <sub>2</sub> 、可燃气体 Ex、二氧化碳 CO <sub>2</sub> 、VOC 等） 根据现场环境和用户需求而定。		
应用场合	消防、应急救援、受限空间、石油、化工、冶金、炼化、燃气、仓储、医药、环保、空气治理等。		
检测范围	0 ~ 1、10、100、1000、5000、50000ppm、100%LEL、20%、50%、100%Vol 可选，其他量程可订制。		
分辨率	0.001ppm (0-10ppm 高精度) /0.01ppm (0 ~ 10 ppm) ; 0.01ppm (0 ~ 100 ppm) , 0.1ppm (0 ~ 1000 ppm) , 1ppm (0 ~ 1000 ppm 以上) ; 0.1%LEL; 0.01% , 0.01%Vol, 根据量程和传感器而定。		
检测原理	电化学、催化燃烧、红外、热导、半导体、PID光致电离等,根据量程、现场环境和用户需求而定。		
检测精度	典型精度: $\leq \pm 3\%$ FS (可选更高精度传感器)		
响应时间	$\leq 20$ 秒	恢复时间	$\leq 30$ 秒
工作环境	温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ , 可定制 $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ; 相对湿度: 10 ~ 95%RH (常规) 非凝露场合		
工作电源	DC3.7 V*2		
电池容量	2500mAh 可充电的高分子聚合物电池,具有过充、过放、过压、短路、过热保护功能。		
检测方式	内置泵吸式,可切换为扩散式、扩散+泵吸式检测方式。		
报警方式	声光报警、震动报警、语音报警。		
数据存储	标准容量不少于 10 万条;支持本机查看、删除或数据导出,存储时间间隔任意设置。		
通讯接口	标准 Type-C		
执行标准	GB T3836.1—2021 《爆炸性气体环境用电气设备 通用要求》 GB T3836.4—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:工业及商业用途便携式可燃气体探测器》		
外型尺寸	165X64X61mm(HxLxT)		

重量	约 280g
标准附件	标定罩、泵吸式气嘴、说明书、合格证、USB 充电器 (含数据线)、仪器包装彩盒。
选配项	① 0.2 米天鹅颈采样探针； ② 活性炭过滤器； ③ 0.4 米不锈钢采样手柄 (含 1 米软管)； ④ 0.9 米可伸缩采样手柄 (含 1 米软管)； ⑤ 外置蓝牙打印机。

#### 四、外形尺寸图



扩散式



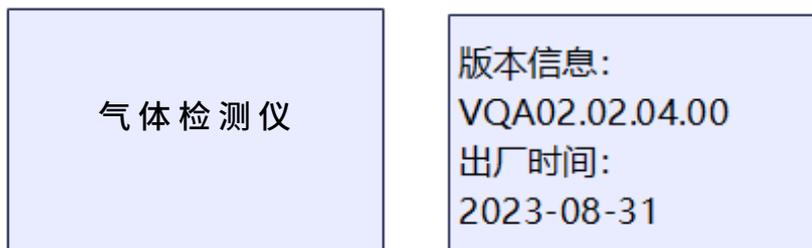
泵吸式

## 五、按键定义及操作说明

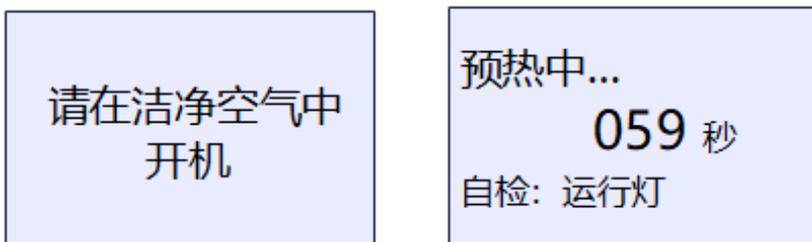
- ☰ / ⏪ 键:** 菜单、返回键, 进入、退出菜单; 消音时恢复报警声
- ⊕ / 💡 键:** 泵的开关按键; 短按开/关泵, 长按3秒为照明 (选配)
- Ⓜ 键:** 电源键, 长按5秒开/关机;报警时消音
- OK / ⊕ 键:** 短按确认键, 长按3秒为零点校准
- ◀ 键:** 方向键, 左移光标, 修改数值时起移位的作用
- ▶ 键:** 方向键, 右移光标, 修改数值时起移位的作用
- ▲ 键:** 方向键, 上移光标, 修改数值时起增加的作用
- ▼ 键:** 方向键, 下移光标, 修改数值时起减小的作用

## 六、开机启动说明

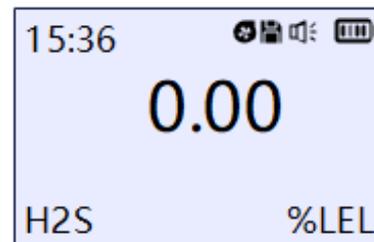
开机显示本台设备软件版本及出厂时间, 如下图:



显示开机自检及传感器预热及运行灯、报警灯、故障灯、蜂鸣器、震动自检需要的倒计时时间, 如下图:



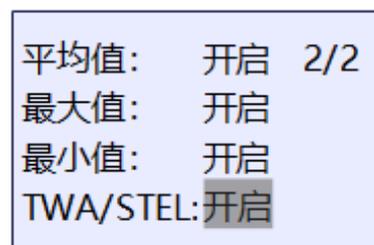
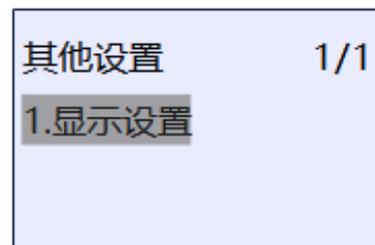
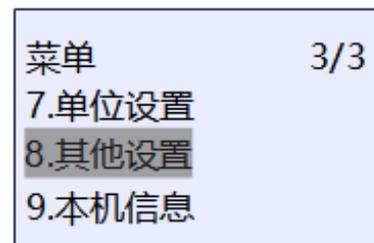
开机倒计时结束后, 报警自检完毕后, 然后进入检测界面 (模式一), 如右图:



在显示设置选项中打开最大值、最小值、TWA/STEL显示, 即可通过“OK”键进行模式切换 (模式二), 如右图:



最大值、最小值、TWA/STEL值显示需手动打开, 关闭时不能进行显示模式切换, 模式二显示打开的方法, 如右图及下图:

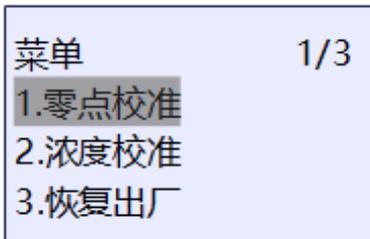


## 七、菜单操作说明

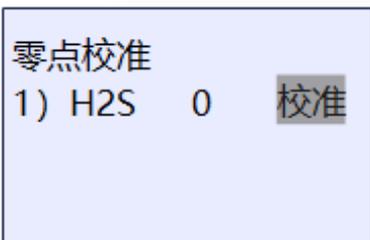
### 7.1 零点校准操作说明

当传感器出现零点漂移过大，或者需要精确检测很低浓度的时候才进行零点校准操作。

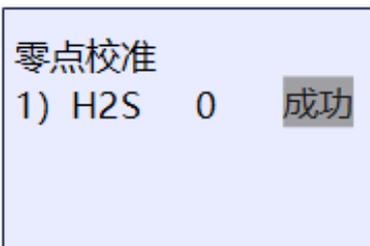
在测试界面按一下“≡”键进入密码界面，本机初始密码为：11111，输入密码进入菜单界面，通过“▲”键和“▼”键选择“零点校准”，如右图：



按“OK”键进入零点校准界面，如右图：



光标在校准位置按“OK”键进行零点校准，校准成功以后显示：“成功”，如右图：



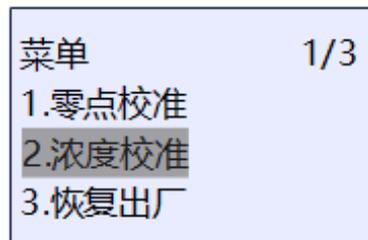
例如CO2在空气中校准成功就显示400ppm左右，如果校准不成功显示：“失败”，O2或N2在空气中校准零点就会失败，如右图：



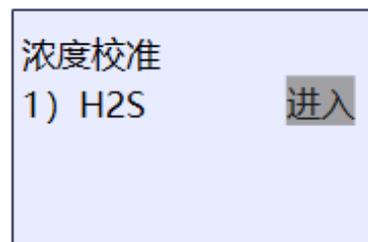
### 7.2 浓度校准操作说明

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。

在测试界面按一下“≡”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择“浓度校准”，如右图：



再按“OK”键进入浓度校准界面，如右图：



光标默认出现在一级浓度的位置，按“OK”键再通过“▲”键和“▼”键可以修改各级浓度值，修改完以后按“OK”键保存，如下图：



然后通入标准气体或被测气体，将光标移到“校准”位置，再按“OK”键校准，如果成功则出现“成功”，如果不成功则出现“失败”，如下图：



### 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。

标定的时候要换上标定罩，接好软管，再通气进行校准。软管尽量用聚四氟乙烯管，防止被吸附造成偏差。

### 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。

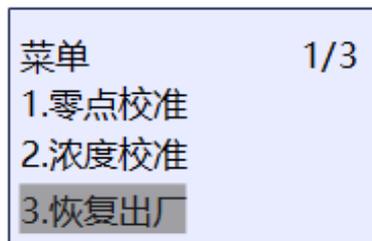
### 三级浓度校准顺序：

一级浓度校准→二级浓度校准→三级浓度校准。

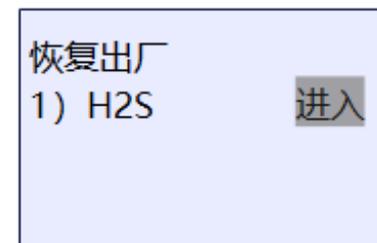
如果通入的标准气体浓度过低，可能会校准不成功。

## 7.3 恢复出厂操作说明

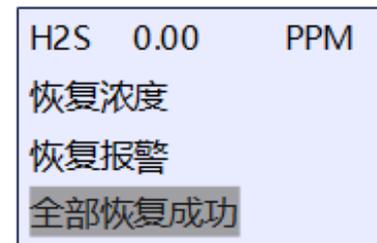
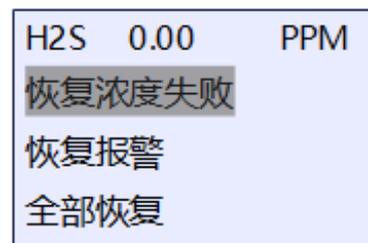
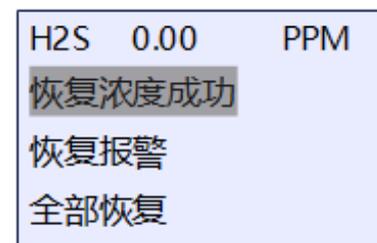
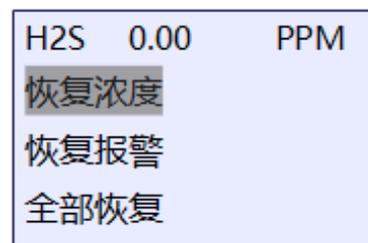
在测试界面按一下“≡”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择“恢复出厂”，如右图：



按“OK”键进入恢复出厂界面，如右图：



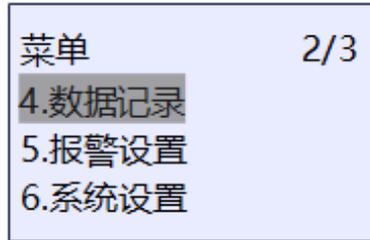
按“OK”键进入。可选择“恢复浓度”、“恢复报警”、“全部恢复”，再按“OK”键进行恢复，如果恢复成功就会出现“成功”，不成功就会出现“失败”，如下图：



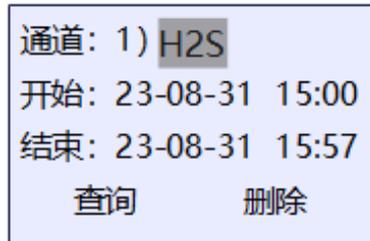
当设置错误或测试浓度不准确时需要进行恢复出厂的操作，如果是人为因素造成的不良可以得到恢复，零点校准值、浓度校准值、报警值、报警方式、报警模式、最大量程。

## 7.4 数据记录操作说明

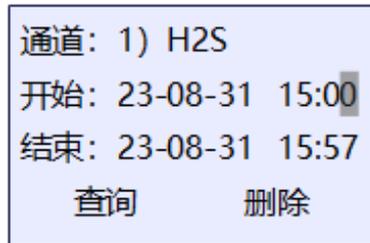
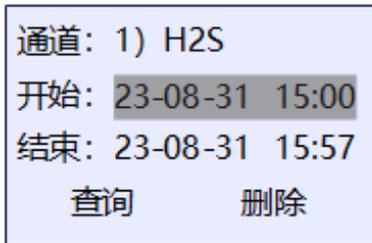
在测试界面按一下“☰”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择“数据记录”，如右图：



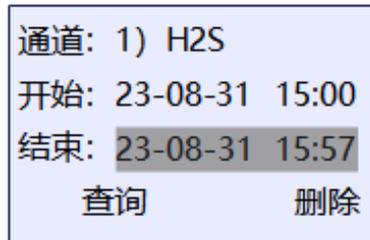
按“OK”键进入数据记录界面：如图；按“OK”键选择要查询记录的通道，如右图：



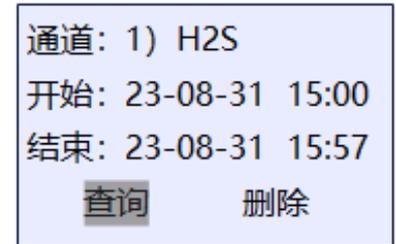
通过“▲”键和“▼”键选择“开始时间”，按“OK”键进入设置查询起始时间，如下图：



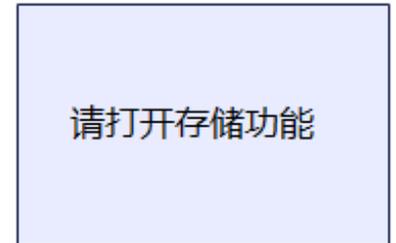
通过“▲”键和“▼”键选择“结束时间”，按“OK”键设置查询结束时间，如右图：



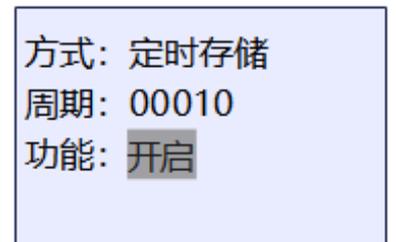
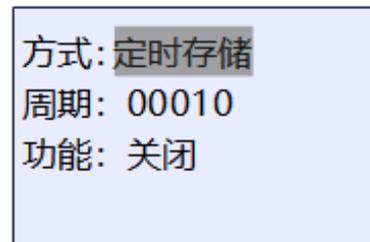
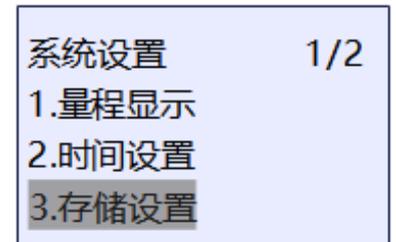
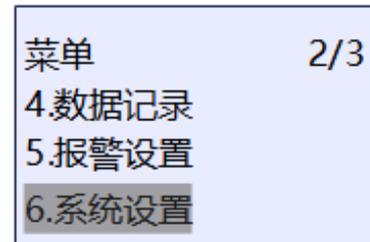
选择“查询”，按“OK”键查询，如右图：



如果没有查询到记录，说明了数据存储功能没有开启需要在“系统设置”→“存储设置”里开启存储功能。选择“定时存储”即实时存储功能并设置存储周期（时间间隔），如右图：

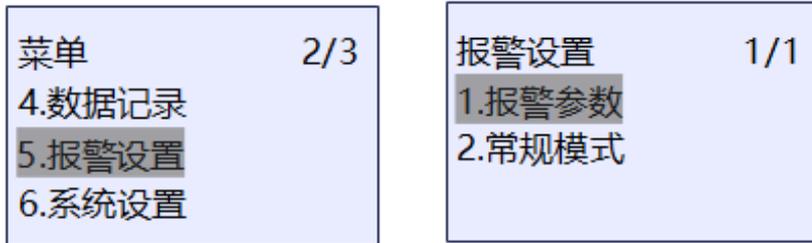


按以下步骤开启，如下图：



## 7.5 报警设置操作说明

在测试界面按一下“☰”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择“报警设置”；按“OK”键进入报警设置界面，如下图：



**报警参数：**可选声光、语音+声光、振动、声光+振动、+语音+声光+振动、无报警按“OK”键选择，如下图：

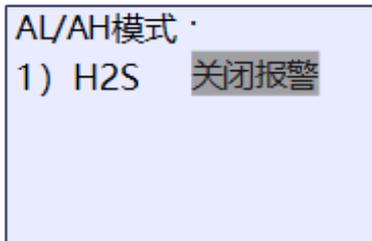
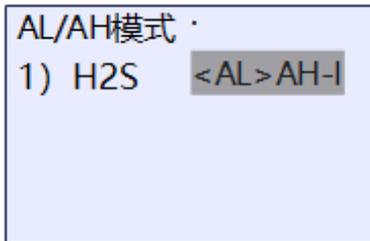
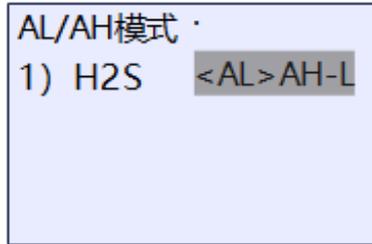
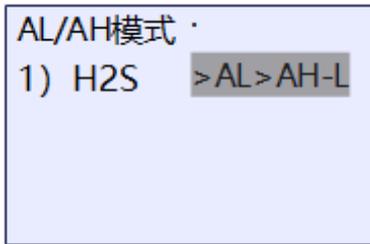
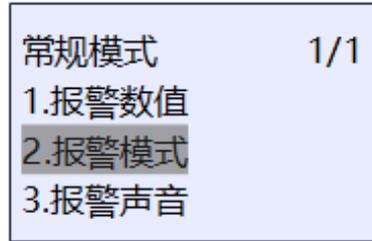
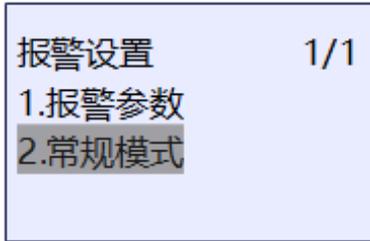


**报警数值设置：**通过“OK”键和“▲”键和“▼”键修改。预报警值：即一级报警，可修改；低报限值：即二级报警值，可修改；高报限值：即三级报警值，可修改，如下图：



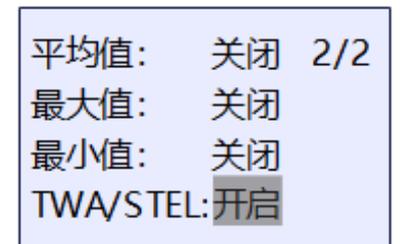
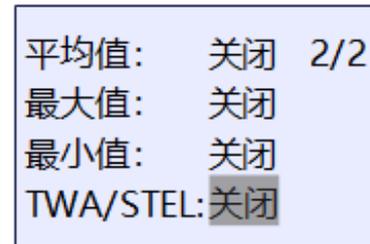
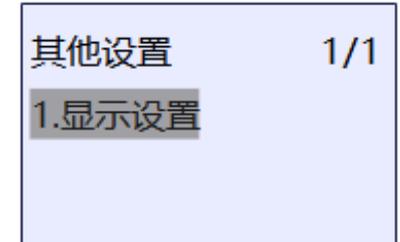
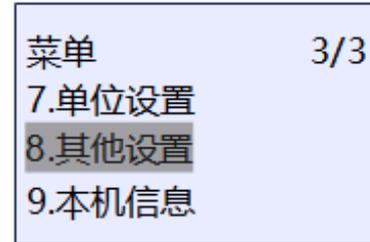
**报警模式设置：**一般不需要设置，已默认设置好。

O2和N2默认设置为 <AL>>AH，其他气体报警默认设置为 >AL<>AH 报警可以修改或设置为“关闭报警”，如下图：

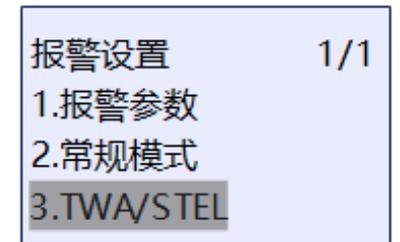


**TWA/STEL报警：**

TWA/STEL报警功能需手动打开，关闭时报警设置里TWA/STEL菜单隐藏，浓度界面模式也不能切换。TWA/STEL报警打开的方法，如下图：



TWA/STEL显示设置打开后可在菜单中进行TWA/STEL报警设置，通过“OK”键和“▲”键和“▼”键进行修改，如右图：



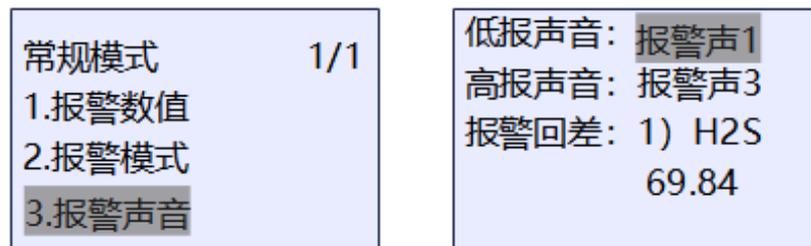
TWA报警值设置，通过“OK”键和通过“▲”键和“▼”键进行选择，TWA默认8小时，STEL默认15分钟，按“OK”键可进行修改，不建议修改，如下图：



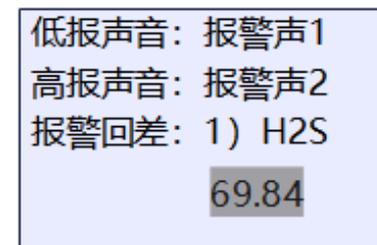
可设关闭报警、>TWA >STEL报警、<TWA >STEL报警可设，通过“OK”键和通过“▲”键和“▼”键选择，如下图：



报警声音：5种声音可选，如下图：

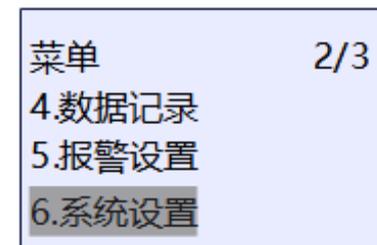


报警回差：即报警回程差，可设置每一通道的报警回差值，如果设置为0，只要数值达到报警设定值就马上报警，若不想数值在报警设定值的临界点发生频繁报警，可以把报警回差设置一定的数值，如右图：

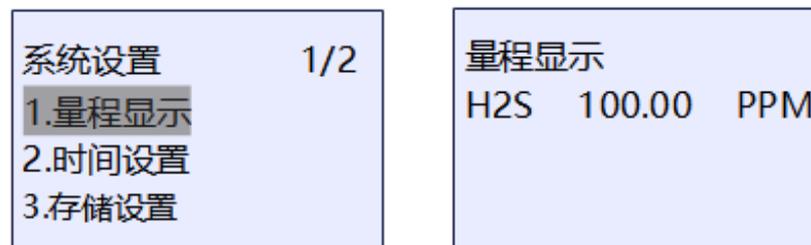


## 7.6 系统设置操作说明

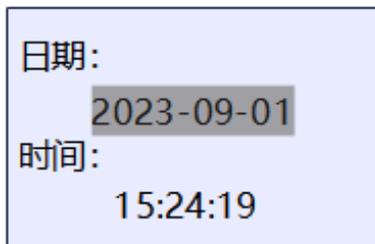
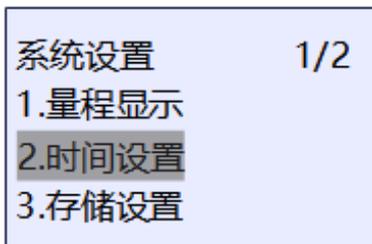
在测试界面按一下“≡”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择“系统设置”，按“OK”键进入系统设置界面，如右图：



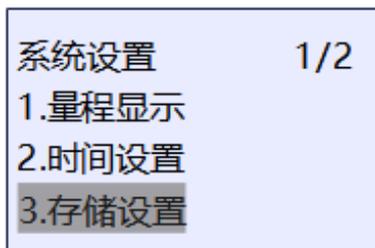
量程显示：显示的是各个气体的最大检测范围，出厂时已设定好，不需要修改，如下图：



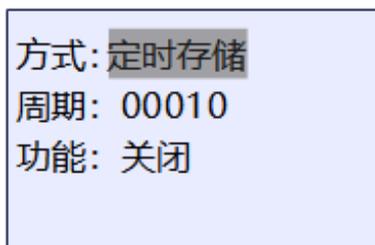
**时间设置：**修改日期和时间，按“OK”键以后，通过“▲”键和“▼”键选择和修改，再按“OK”键保存，如下图：



**存储设置：**将光标移到“存储设置”按“OK”键进入设置界面，如右图：



**存储方式：**可设置定时存储、报警触发两种模式“定时存储”是在每个存储周期时间内存储数据，如右图：

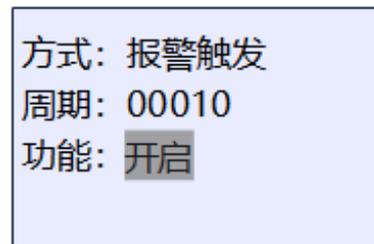


“报警触发”存储方式是只存储报警的数据，只有当浓度值达到报警设定值的时候才开始存储，不报警就不存储，如右图：

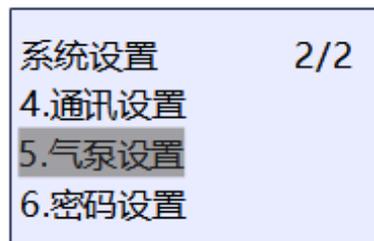


**存储周期：**存储数据的时间，1-60000秒可设，仅定时存储有效

**存储功能：**选择开启或关闭数据存储功能，如下图：



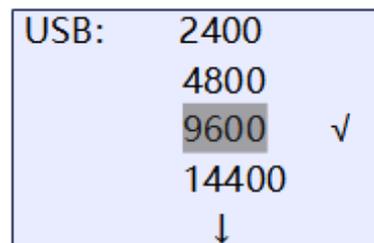
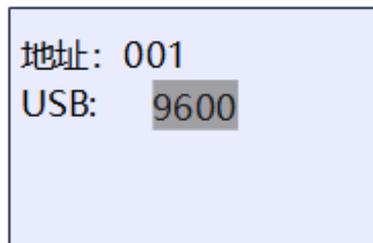
**通讯设置：**不连电脑或数据传输时无需设置，如右图：



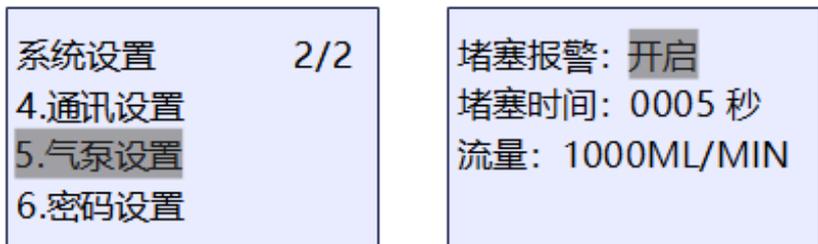
**设备地址：**本机的地址编号，可设1-255

**通讯接口：**自动识别通讯的方式

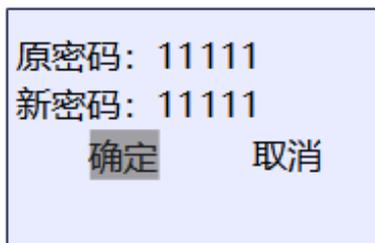
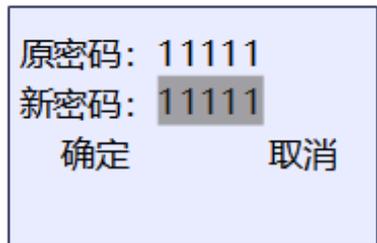
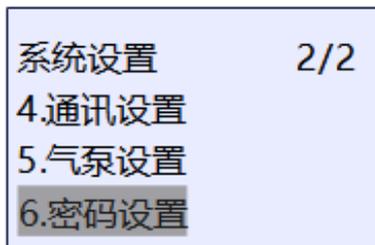
**波特率：**通讯速率，一般选9600，如下图：



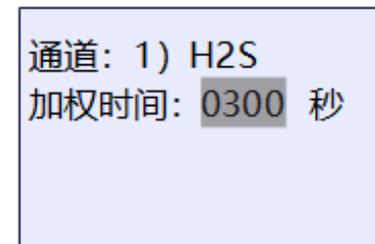
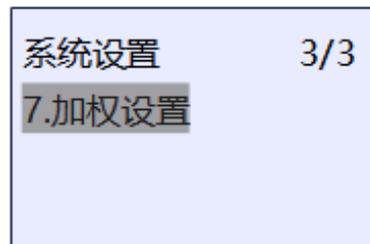
**气泵设置:** 气泵报警开启/关闭, 开启时遇气泵堵塞可报警, 泵流量设置为十级流量可调, 可调区间: 100ML/MIN~1000ML/MIN, 如下图:



**密码设置:** “◀”键和“▶”键选择修改位置, “▲”键和“▼”键改变数值, 确认后为保存新密码, 如右图及下图:

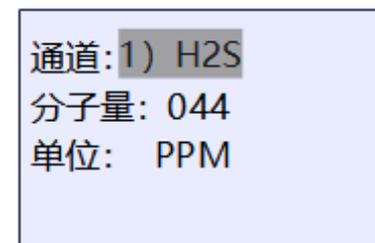
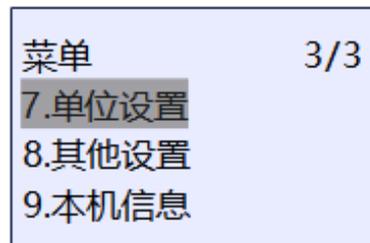


**加权设置:** 需打开TWA/STEL值显示才能显示此菜单。默认加权时间为300秒, 可进行修改, 如下图:

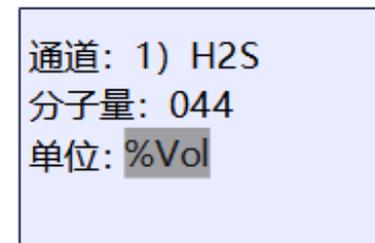
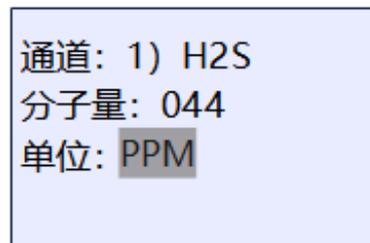


### 7.7 单位设置操作说明

在测试界面按一下“☰”键进入菜单, 通过“▲”键和“▼”键选择第二页“单位设置”, 按“OK”键进入设置界面, 如下图:

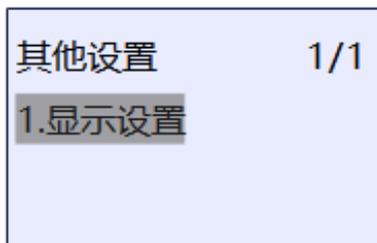
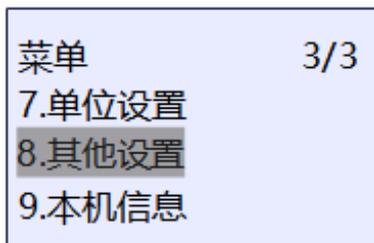


可以切换的单位:  $\mu\text{mol/mol}$ 、 $\text{mg/m}^3$ 、ppm、%Vol、%LEL、ppb、pphm、 $\text{g/m}^3$  (不是所有都能切换, 根据不同量程和传感器而定), 如下图:

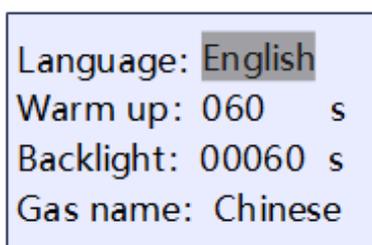
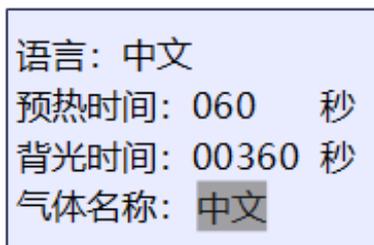


## 7.8 其它设置操作说明

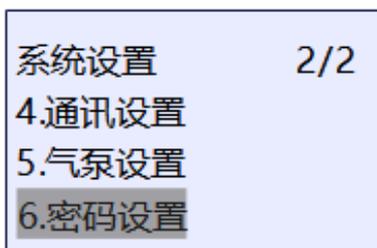
在测试界面按一下“☰”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择第二页“其它设置”，按“OK”键进入设置界面，如下图：



**语言选择：**默认中文，可选英文，如下图：

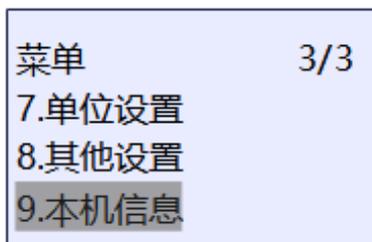


**预热时间：**传感器需要的预热稳定时间，不建议修改，如右图：

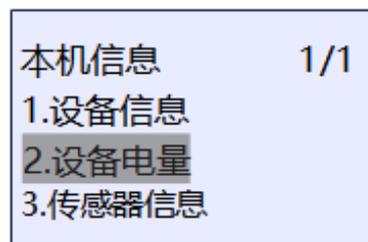
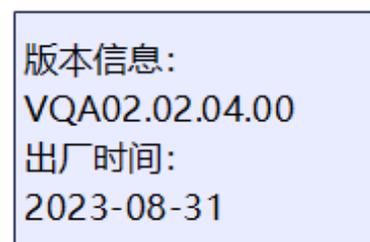
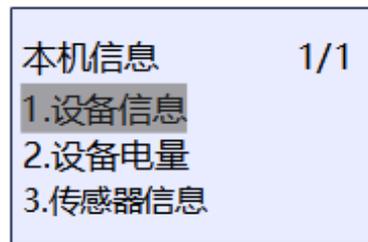


## 7.9 本机信息说明

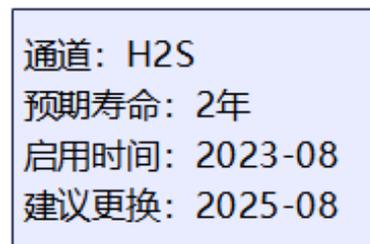
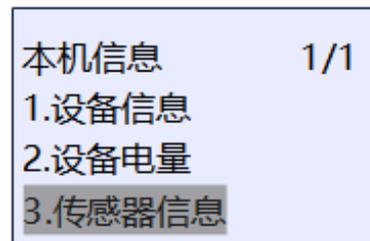
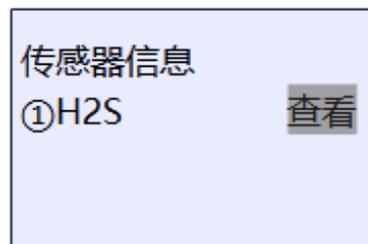
在测试界面按一下“☰”键进入菜单，通过“▲”键和“▼”键选择第二页“本机信息”，按“OK”键进入设置界面，如右图：



**设备信息：**可查看本台设备的相关信息，如下图：



**传感器信息：**可查看本台设备上的传感器的寿命及使用年限，避免超期使用影响准确性和可靠性，如右图及下图：



## 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、确认现场是否存在被测气体。
- 2、通入氮气校准零点或在洁净空气中校准零点，校准完以后马上进行检测。
- 3、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。
- 4、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。
- 5、以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：在空气中，没有被测气体，但是数值波动很大或乱跳

#### 解决对策：

- 1、若现场存在被测气体，一般情况下温度和湿度波动大会造成仪器检测数值短时间内波动较大，待空气中的温度和湿度恒定后，数值也会相对比较稳定。
- 2、若对仪器进行零点校准或目标点校准操作，可能存在检测不出低浓度的气体；若在有被测气体的场合进行了目标点校准，但校准的浓度值和实际浓度值不符，可能造成仪器数值波动很大或检测到的数值偏小，以上2种情况进行恢复出厂操作就可以解决。
- 3、如仍无法解决问题，需要确认是否通入了高浓度的气体或有高浓度的气体冲击了传感器，如果冲击过传感器，建议将仪器上电老化24小时以后，数值还不稳或降不下来就可能是传感器被冲击损坏，需要更换传感器。

### 故障三：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。

### 故障四：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。

### 故障五：无法和电脑通讯

#### 解决对策：

- 1、检查设备地址，通讯软件里设置的地址必须和仪器的设备地址一致。
- 2、在电脑的 硬件-设备管理器-端口 检查RS485/RS232转换器对应的串口是否连接上。对于USB接口的设备，也是要检测串口是否连上，端口号是否正确，波特率是否正确，默认波特率为9600。

### 故障6：负压检测时泵堵塞报警

#### 解决对策：

如遇接上取气管测试设备发生堵塞报警，首先让仪器自然吸空气，如果自然吸空气仪器不会堵塞报警，说明仪器没有故障，可能是取气管堵塞，或者取气点是负压导致的；在负压取气点测试需要依照第七章7.6章节气泵设置，将仪器的堵塞报警功能关闭之后，再进行测试。

## 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24-36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。
- 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。

## 五、常见气体附表

常见气体附表（其他量程和对应分辨率可定制）

检测气体	量程	最大允许误差值	最小读数
可燃气体( EX )	0-100%LEL	< ± 3%(F.S)	0.1%LEL
可燃气体( EX )	0-100%Vol	< ± 3%(F.S)	0.1%Vol
甲烷( CH <sub>4</sub> )	0-100%LEL	< ± 3%(F.S)	0.1%LEL
甲烷( CH <sub>4</sub> )	0-100%Vol	< ± 3%(F.S)	0.1%Vol
氧气( O <sub>2</sub> )	0-30%Vol	< ± 3%(F.S)	0.01%Vol
氧气( O <sub>2</sub> )	0-100%Vol	< ± 3%(F.S)	0.01%Vol
氧气( O <sub>2</sub> )	0-5000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
氮气( N <sub>2</sub> )	0-100%Vol	< ± 3%(F.S)	0.01%Vol
一氧化碳( CO )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm
一氧化碳( CO )	0-1000ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm
一氧化碳( CO )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
一氧化碳( CO )	0-20000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
一氧化碳( CO )	0-100000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
二氧化碳( CO <sub>2</sub> )	0-500ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
二氧化碳( CO <sub>2</sub> )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
二氧化碳( CO <sub>2</sub> )	0-5000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
二氧化碳( CO <sub>2</sub> )	0-50000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
二氧化碳( CO <sub>2</sub> )	0-20%Vol	< ± 3%(F.S)	0.01%Vol
二氧化碳( CO <sub>2</sub> )	0-100%Vol	< ± 3%(F.S)	0.01%Vol
甲醛( CH <sub>2</sub> O )	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm
甲醛( CH <sub>2</sub> O )	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
甲醛( CH <sub>2</sub> O )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
甲醛( CH <sub>2</sub> O )	0-1000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
臭氧( O <sub>3</sub> )	0-1ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm
臭氧( O <sub>3</sub> )	0-5ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm
臭氧( O <sub>3</sub> )	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
臭氧( O <sub>3</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm

检测气体	量程	最大允许误差值	最小读数
臭氧(O <sub>3</sub> )	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
硫化氢(H <sub>2</sub> S)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
硫化氢(H <sub>2</sub> S)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
硫化氢(H <sub>2</sub> S)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
硫化氢(H <sub>2</sub> S)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
硫化氢(H <sub>2</sub> S)	0-10000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	0-500ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
一氧化氮(NO)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
一氧化氮(NO)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
一氧化氮(NO)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
一氧化氮(NO)	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
氯气(CL <sub>2</sub> )	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氯气(CL <sub>2</sub> )	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
氨气(NH <sub>3</sub> )	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氨气(NH <sub>3</sub> )	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氨气(NH <sub>3</sub> )	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
氨气(NH <sub>3</sub> )	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
氢气(H <sub>2</sub> )	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
氢气(H <sub>2</sub> )	0-20000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
氢气(H <sub>2</sub> )	0-40000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
氢气(H <sub>2</sub> )	0-100%Vol	< ±3%(F.S)	0.01%Vol
氰化氢(HCN)	0-30ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm

检测气体	量程	最大允许误差值	最小读数
氰化氢(HCN)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氯化氢(HCL)	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氯化氢(HCL)	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
磷化氢(PH <sub>3</sub> )	0-5 ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
磷化氢(PH <sub>3</sub> )	0-25 ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
磷化氢(PH <sub>3</sub> )	0-2000 ppm	< ±3%(F.S)	1ppm
二氧化氯(CL O <sub>2</sub> )	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
二氧化氯(CL O <sub>2</sub> )	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
二氧化氯(CL O <sub>2</sub> )	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
环氧乙烷(ETO)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
环氧乙烷(ETO)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
环氧乙烷(ETO)	0-100%LEL	< ±3%(F.S)	1%LEL
光气(COCL <sub>2</sub> )	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
光气(COCL <sub>2</sub> )	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
硅烷(SiH <sub>4</sub> )	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
硅烷(SiH <sub>4</sub> )	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氟气(F <sub>2</sub> )	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
氟气(F <sub>2</sub> )	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氟气(F <sub>2</sub> )	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氟化氢(HF)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
氟化氢(HF)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
溴化氢(HBr)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
乙硼烷(B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
砷化氢(AsH <sub>3</sub> )	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
砷化氢(AsH <sub>3</sub> )	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
锗烷(GeH <sub>4</sub> )	0-2ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
锗烷(GeH <sub>4</sub> )	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm
肼, 联氨(N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm
肼, 联氨(N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0-300ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm
四氢噻吩(THT)	0-100mg/m <sup>3</sup>	< ±3%(F.S)	0.01 mg/m <sup>3</sup>

检测气体	量程	最大允许误差值	最小读数
溴气( Br <sub>2</sub> )	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm
溴气( Br <sub>2</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
乙炔( C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	0-100%LEL	< ± 3%(F.S)	0.1%LEL
乙炔( C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
乙炔( C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	0-1000ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm
乙烯( C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0-100%LEL	< ± 3%(F.S)	0.1%LEL
乙烯( C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
乙烯( C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
乙醇( C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
乙醇( C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
甲醇( CH <sub>4</sub> O )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
甲醇( CH <sub>4</sub> O )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
二硫化碳( CS <sub>2</sub> )	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
丙烯腈( C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N )	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
甲胺( CH <sub>5</sub> N )	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
苯乙烯( C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm
氯乙烯( C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> CL )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
三氯乙烯( C <sub>2</sub> HCL <sub>3</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
四氯乙烯( C <sub>2</sub> CL <sub>4</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
笑气( N <sub>2</sub> O )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
溴甲烷( CH <sub>3</sub> Br )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
溴甲烷( CH <sub>3</sub> Br )	0-200g/m <sup>3</sup>	< ± 3%(F.S)	0.1g/m <sup>3</sup>
苯( C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
挥发性有机气体( VOC )	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm
挥发性有机气体( VOC )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
挥发性有机气体( VOC )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm
挥发性有机气体( VOCs )	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm
挥发性有机气体( VOCs )	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm
挥发性有机气体( VOCs )	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm

注：其它未在上表列出的气体以及其他检测量程可来电咨询。

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 ERANNTX 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.com>