

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

产品说明书



<http://www.ahtkzk.com> E-mail: ahtkzcf@163.com 0550-7539918

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

1. 概述

XBDR70C系列智能气体变送器，采用了最先进的超大规模集成电路技术、国际标准智能化技术水准设计技术及专有数字模拟混合通讯技术而设计的完全智能化的气体变送器。XBDR70C系列智能气体变送器技术先进、性能卓越、稳定性高、具有通讯和自诊断功能、安装维护方便，典型的智能化现场监测仪表的先进性能得到了充分的展现，极大的满足了工业现场安全监测对设备高可靠性的要求，广泛应用于石油、化工、冶金、炼化、燃气输配、生化医药等行业。

2. 技术特点

- | 完全实现了三线制气体变送器的数字化、智能化
- | 4-20mA 信号和标准 RS485 数字信号输出，可实时与计算机进行通讯
- | 即插即用国际标准智能化传感器，现场维护非常方便
- | 独特的 LCD 带背光设计技术，现场设备的观察、维护不再受光线变化的困扰
- | 全量程范围的温度数字补偿
- | 三隔爆按键实现变送器在现场自由组态，如查看、设定、校准
- | 本安电路及防爆外壳设计，现场维护安全、方便、快捷
- | 整个壳体依安装需要可360度旋转

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

3. 技术参数

壳体材料：铝合金隔爆外壳

外型尺寸：125X106X153

隔爆等级：Ex d IIC T6

防护等级：IP66

整机重量：1.8Kg

精度：±3%F.S.

LCD 显示模式：ppm、%VOL, %LEL

工作环境温度：-20~60℃

模拟信号输出：三线制4-20mA 线性输出

数字信号输出：总线制 RS485 数字信号输出

工作环境湿度：10 ~ 95% RH 非凝露，特殊要求可以 0-99%RH

触点输出：无源触点（干节点）输出或 5V、24V 有源输出可选

报警方式：继电器开关量输出（触点输出）、现场声光报警（可选项）

工作电压：24VDC（11~30VDC）

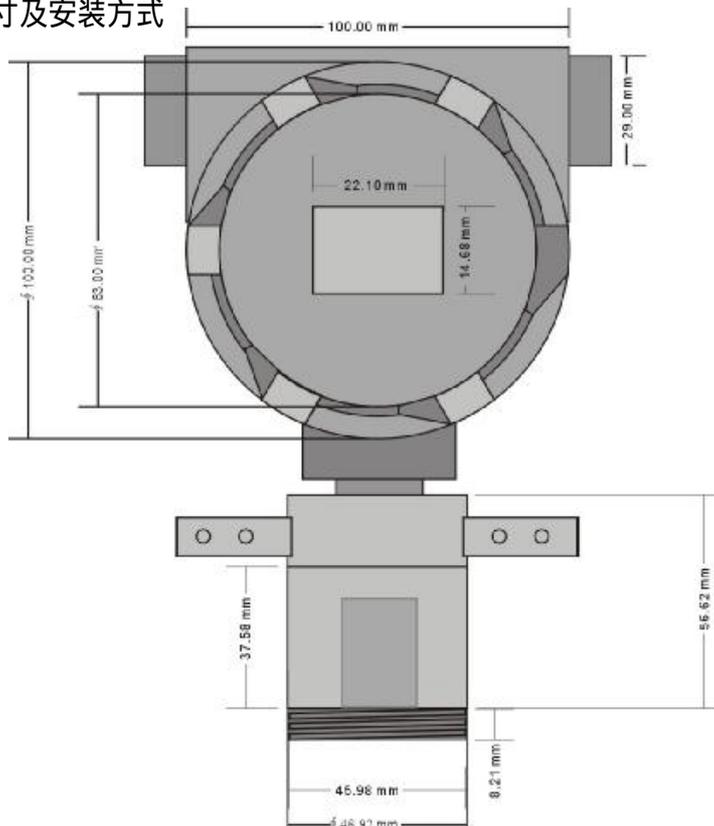
工作电流：8mA（毒气和氧气），30mA（可燃气体和红外传感器）

声光报警电流：120mA，音量 120 分贝

本安等级：Ex ia IIC T6

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

4. 外型尺寸及安装方式



公司主页 : <http://www.ahtkzk.com> E-mail : ahtkzcf@163.com 0550-7539918

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

5. 电气连接及负载特性

4-20 mA 输出: J1 端子的标注为“V S G”, V 和 G 为 24V 直流电源的正极和负极, S 和 G 为 4-20 mA 输出

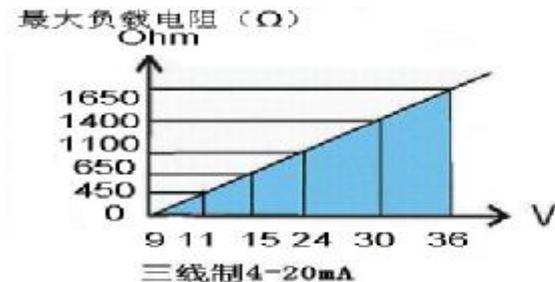
RS485 输出: J7 为 RS485 输出

一级报警输出: J4 标注为“AL Alarm”, NC 为常闭端子, NO 为常开端子、COM 是公共端子

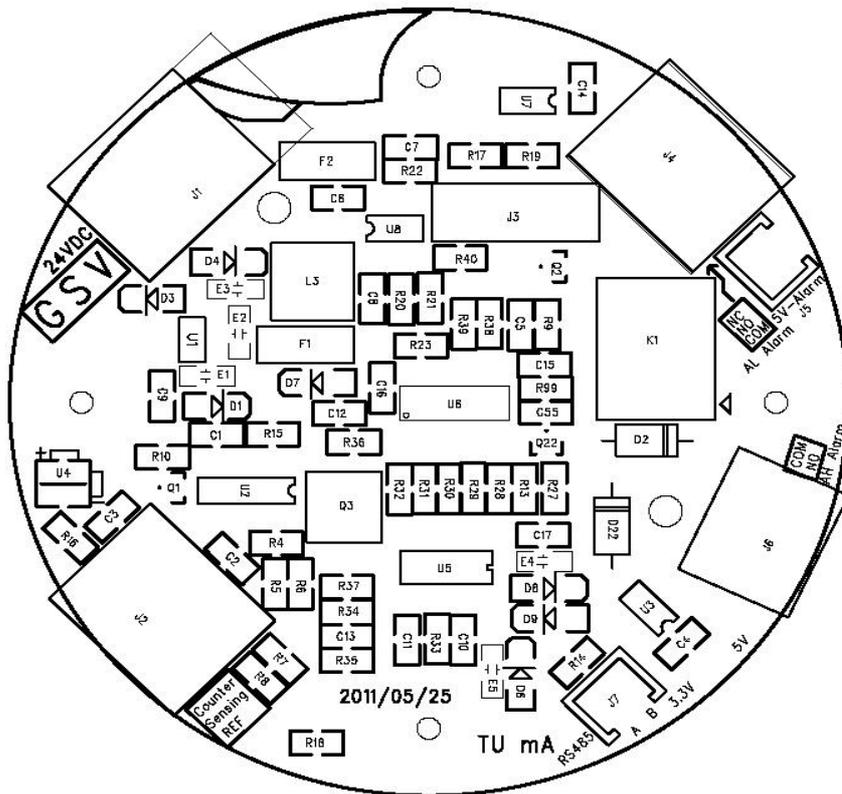
二级报警输出: J6 标注为“AH Alarm”

声光报警器端子: 若选配声光报警器, 直接接到 J5

传感器接线端子: J2



XBDR系列有毒有害气体检测分析仪



XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

6. 操作说明

按键定义 本机共设三个按键，KEY3键、KEY1 键、KEY2 键（从左到右顺序）
KEY3 键为起确认功能，KEY1 键为移位键，KEY2 键起翻页及数字加减的作用。

7、菜单设置

进入菜单设置： 长按 KEY3 键 5 秒钟进入菜单，再长按 KEY3 5 秒钟退出菜单
或者在 3 秒内依次按 KEY3 键、KEY1 键、KEY2 键进入菜单

快捷零点校准： 长按 KEY1 5 秒钟，校准成功屏幕左下角显“YES”

快捷目标点校准： 长按 KEY2 5 秒钟，校准成功屏幕左下角显“YES”

菜单定义： Z、CER、S、FS、AL、AH、DEFA、20MA、4MA、ADDR、OUT

7.1、零点校准 Z

如果传感器出现零点漂移过大，需要进行零点校正，如图 1 所示

零点设置菜单默认为“N”，如图 2 所示，需要进行是否操作的确认。

图 1



图 2



XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

如果确认要校准零点，在零点设置菜单通过

↓ 键修改为“Y”，如图 3 所示

“

按 KEY3 键确认进行零点校准，如果校准成功，

左下角出现“YES”字样，如图 4 所示

如果校准不成功，左下角出现“NO”字样，

如图 5 所示

7.2、目标点浓度设置 CER

即设置即将要校准的浓度值

如图 6 所示，通过 KEY2 键选到“CER”

选项，按一下 KEY3 键进行修改，KEY1 键进行

移位，修改后再按 KEY3 键保存。

图 3



图 4



图 5



图 6



XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

7.3、目标点校准 S

如果传感器使用时间过长，需要进行灵敏度校正，通过 KEY2 键选到 “S” 选项，按一下 KEY3 键进行修改，如图 7 所示

图7



目标点浓度设置菜单默认为 “N”，如图 7 所示，需要进行是否操作的确认。

图8



如果确认要校准目标点，在目标点设置菜单通过 KEY2 键修改为 “Y”，如图 9 所示

图9



按 KEY3 键确认进行目标点校准，如果校准成功，左下角出现 “YES” 字样，并且数值变为在菜单 “CER” 里设置好的值，如图 10 所示

图10



XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

如果校准不成功，左下角出现“NO”字样，
如图 11 所示

图 11



7.4、满量程设置 FS

如图 12 所示，通过 KEY2 键选到“FS”

选项，按一下 KEY3 键进行修改，KEY1 键进行
移位，修改后再按 KEY3 键保存。

图 12



7.5、一级报警点设置 AL

如图 13 所示，通过 KEY2 键选到“AL”

选项，按一下 KEY3 键进行修改，KEY1 键进行
移位，修改后再按 KEY3 键保存。

图 13



7.6、二级报警点设置 AH

如图 14 所示，通过 KEY2 键选到“AH”

选项，按一下 KEY 键进行修改，KEY1 键进行

图 14



XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

7.7、恢复出厂默认设置 DEFA

如图 15 所示，通过 KEY2 键选到 “DEFA” 选项，按一下 KEY3 键进行修改，需要进行是否操作的确认。

图 15



7.8、20mA 输出：20MA

7.9、4mA 输出：4MA

7.10、地址设置：ADDR 设置范围 1-255 ，使用 RS485 输出时需要设置

7.11 退出菜单设置 OUT

如图 16 所示，通过 KEY2 键选到 “OUT” 选项，按一下 KEY3 键进行设置并退出，或者长按 KEY3 键 5 秒钟也可以退出菜单

图 16



7.12 快捷操作菜单：

进入菜单：长按第一个按键“KEY3”直接进入菜单

退出菜单：长按第一个按键“KEY3”直接退出菜单

零点校准：在正常测量界面，连按两下中间的按键“KEY1”

目标点校准：设置好“CER”菜单的值以后，连按两下最右边的按键“KEY2”

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

8. 设备维护

变送器在正常的使用中，传感器的有效使用寿命为 24-36 个月。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，以保证气体监测准确有效。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。

9.2 传感器标定

详见第 6、7 章节 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 7.7 章节的操作来恢复出厂设置**

10. 注意事项

- | 严禁在现场带电开盖操作
- | 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
- | 变送器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<0009>

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

11. 技术性能及参数

主要技术指标

测气体	量程	精度	最小读数	响应时间
可燃气(E _X)	0-100% LEL	< ±3%(F.S)	0.1% LEL	≤10 秒
可燃气(E _X)	0-100% Vol	< ±3%(F.S)	0.1% Vol	≤10 秒
甲烷(CH ₄)	0-100% LEL	< ±3%(F.S)	0.1% LEL	≤5 秒
甲烷(CH ₄)	0-100% Vol	< ±3%(F.S)	0.1% Vol	≤10 秒
氧气(O ₂)	0-30% Vol	< ±3%(F.S)	0.01% Vol	≤15 秒
氧气(O ₂)	0-100% Vol	< ±3%(F.S)	0.01% Vol	≤15 秒
一氧化碳(CO)	0-500ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤25 秒
一氧化碳(CO)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤25 秒
一氧化碳(CO)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤25 秒
一氧化碳(CO)	0-20000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤25 秒
一氧化碳(CO)	0-100000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤25 秒
二氧化碳(CO ₂)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤20 秒
二氧化碳(CO ₂)	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤20 秒

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

二氧化碳(CO ₂)	0-10000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm	≤30 秒
二氧化碳(CO ₂)	0-50000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm	≤30 秒
二氧化碳(CO ₂)	0-20% Vol	< ± 3%(F.S)	0.01% Vol	≤30 秒
二氧化碳(CO ₂)	0-50% Vol	< ± 3%(F.S)	0.01% Vol	≤30 秒
二氧化碳(CO ₂)	0-100% Vol	< ± 3%(F.S)	0.01% Vol	≤30 秒
甲醛(CH ₂ O)	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤40 秒
甲醛(CH ₂ O)	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤40 秒
甲醛(CH ₂ O)	0-1000ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤50 秒
臭氧(O ₃)	0-1ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤30 秒
臭氧(O ₃)	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
臭氧(O ₃)	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
臭氧(O ₃)	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
臭氧(O ₃)	0-2000ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤40 秒
硫化氢(H ₂ S)	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤30 秒
硫化氢(H ₂ S)	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
硫化氢(H ₂ S)	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒

公司主页：<http://www.ahtkzk.com>

E-mail：ahtkzcf@163.com 0550-7539918

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

硫化氢(H ₂ S)	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
硫化氢(H ₂ S)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤45 秒
二氧化硫(SO ₂)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤30 秒
二氧化硫(SO ₂)	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
二氧化硫(SO ₂)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
二氧化硫(SO ₂)	0-500ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤45 秒
二氧化硫(SO ₂)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
二氧化硫(SO ₂)	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
一氧化氮(NO)	0-25ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
一氧化氮(NO)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
一氧化氮(NO)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
二氧化氮(NO ₂)	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤25 秒
二氧化氮(NO ₂)	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤25 秒
二氧化氮(NO ₂)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤50 秒
二氧化氮(NO ₂)	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤50 秒
氯气(CL ₂)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤30 秒

公司主页 : <http://www.ahtkzk.com> E-mail : ahtkzcf@163.com 0550-7539918

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

氯气(CL ₂)	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
氯气(CL ₂)	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
氨气(NH ₃)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤50 秒
氨气(NH ₃)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤50 秒
氨气(NH ₃)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒
氨气(NH ₃)	0-5000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
氨气(NH ₃)	0-100%LEL	< ±3%(F.S)	0.1%LEL	≤10 秒
氢气(H ₂)	0-100%LEL	< ±3%(F.S)	0.1%LEL	≤10 秒
氢气(H ₂)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒
氢气(H ₂)	0-20000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
氢气(H ₂)	0-40000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
氢气(H ₂)	0-100% Vol	< ±3%(F.S)	0.1% Vol	≤30 秒
氰化氢(HCN)	0-30ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
氰化氢(HCN)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
氯化氢(HCL)	0-20ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
氯化氢(HCL)	0-200ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

磷化氢(PH ₃)	0-5 ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤25 秒
磷化氢(PH ₃)	0-25 ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤25 秒
磷化氢(PH ₃)	0-2000 ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
二氧化氯(CL O ₂)	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤40 秒
二氧化氯(CL O ₂)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤40 秒
二氧化氯(CL O ₂)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
环氧乙烷(ETO)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤120 秒
环氧乙烷(ETO)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤120 秒
环氧乙烷(ETO)	0-100%LEL	< ±3%(F.S)	1%LEL	≤30 秒
光气(COCL ₂)	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤50 秒
硅烷(SiH ₄)	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
硅烷(SiH ₄)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
氟气(F ₂)	0-1ppm	< ±3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
氟气(F ₂)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
氟气(F ₂)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒
氟化氢(HF)	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤40 秒

公司主页 : <http://www.ahtkzk.com>

E-mail : ahtkzcf@163.com 0550-7539918

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

氟化氢(HF)	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤40 秒
溴化氢(HBr)	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
乙硼烷(B ₂ H ₆)	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
砷化氢(AsH ₃)	0-1ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
砷化氢(AsH ₃)	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
锗烷(GeH ₄)	0-2ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
锗烷(GeH ₄)	0-20ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
肼, 联氨(N ₂ H ₄)	0-1ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
肼, 联氨(N ₂ H ₄)	0-300ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒
四氢噻吩(THT)	0-50mg/m ³	< ± 3%(F.S)	0.01 mg/m ³	≤60 秒
溴气(Br ₂)	0-10ppm	< ± 3%(F.S)	0.001ppm	≤60 秒
溴气(Br ₂)	0-50ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
乙炔(C ₂ H ₂)	0-100%LEL	< ± 3%(F.S)	0.1%LEL	≤30 秒
乙炔(C ₂ H ₂)	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
乙炔(C ₂ H ₂)	0-1000ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒
乙烯(C ₂ H ₄)	0-100%LEL	< ± 3%(F.S)	0.1%LEL	≤30 秒

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

乙烯(C ₂ H ₄)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
乙烯(C ₂ H ₄)	0-1000ppm	< ±3%(F.S)	0.1ppm	≤60 秒
乙醛	0-10ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
乙醇(C ₂ H ₆ O)	0-100%LEL	< ±3%(F.S)	0.1%LEL	≤30 秒
乙醇(C ₂ H ₆ O)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
乙醇(C ₂ H ₆ O)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
甲醇(CH ₆ O)	0-100%LEL	< ±3%(F.S)	0.1%LEL	≤30 秒
甲醇(CH ₆ O)	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
甲醇(CH ₆ O)	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
二硫化碳(CS ₂)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
丙烯腈	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
丙烯腈	0-100ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
丙烯腈	0-2000ppm	< ±3%(F.S)	1ppm	≤30 秒
甲胺	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤60 秒
氮气(N ₂)	0-100% Vol	< ±3%(F.S)	0.01% Vol	≤30 秒
典气(I ₂)	0-50ppm	< ±3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒

XBDR系列有毒有害气体检测分析仪

氮氧化物(NO _x)	0-100ppm	< ± 3%(F.S)	0.01ppm	≤30 秒
氮氧化物(NO _x)	0-5000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm	≤60 秒
苯(C ₆ H ₆)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
甲苯(C ₇ H ₈)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
二甲苯(C ₈ H ₁₀)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
苯乙烯(C ₈ H ₈)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
苯乙烯(C ₈ H ₈)	0-6000ppm	< ± 3%(F.S)	1ppm	≤30 秒
氯乙烯(C ₂ H ₃ CL)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
三氯乙烯(C ₂ HCL ₃)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
四氯乙烯(C ₂ CL ₄)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
溴甲烷(CH ₃ Br)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒
硫酰氟(SO ₂ F ₂)	0-200ppm	< ± 3%(F.S)	0.1ppm	≤30 秒

注：其它未在上表列出的气体可来电咨询。