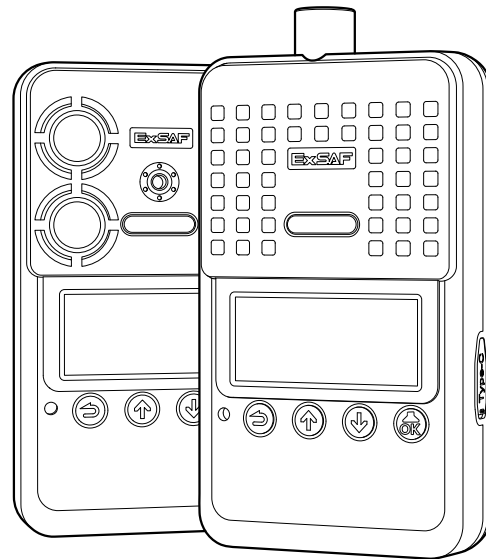


版本号：1.4

ExSAF致力于不断优化产品，因此文件中的技术数据会做相应更改。
本资料所介绍的信息是对可选用技术的一般性介绍，并非与所有具体情况完全吻合。
因此，客户要求的技术选项应在合同中予以确定。



www.exsaf.com

深圳市特安电子有限公司

Shenzhen ExSaf Electronics Co., Ltd.

地址：深圳市南山区西丽街道松坪山社区科技北二路15号洁净阳
光园B栋4层、3层

邮编：518057

服务电话：400-850-7676

使用说明书

便携式可燃/有毒气体探测器

适用于BTYQ-H1/BTYQ-HP1

H1/HP1/H2/HP2/

H3/HP3/H4/HP4等产品

安全事项

设备使用和维护之前务必仔细阅读本说明书。特别留意警告和注意事项。所有警告都在此处列出，并在说明书相应章节中重复提到。注意事项分别在相应章节中列出。

质量方针

通过我们对工作质量的持续改进来满足顾客的需求，并使顾客得到发展及成功。

警告

在低限报警点超过《GBZ2.1-2019工作场所所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》中规定值时，应按照国家要求做好个人防护才能使用本产品，避免可能对人员造成伤害。

安装过程及使用必须严格遵照国家相关标准要求。

只能由经过培训的人员使用和维护此设备，使用和维护前必需完全阅读和理解用户手册的内容。

对探测器内部的任何操作都必须由专业人员执行。

任何操作必须遵从当地的法规条文以及现场作业程序，必须遵从适当的标准以维护探测器的整体认证。

首次使用前应对探测器充电，建议每次工作后检查探测器剩余电量。

首次使用前应对探测器进行标定，此后，应根据使用情况及探测器在有害气体或污染物中暴露情况进行定期标定。建议每180天（6个月）必须标定一次。

建议每次使用前进行测试，通过将探测器放置于浓度超过其高限报警点的气体时，确认探测器能够对气体作出响应，并发出声光警报。如探测器读数超出规定范围，应对其进行标定。

应避免使可燃气体传感器暴露于含铅化合物、硅树脂、氯化碳氢化合物等环境中。在这些环境中可能会使传感器暂时停止正常工作。如出现上述情况，建议重新标定探测器。但有些情况下，不能通过标定恢复其功能，需更换传感器。

如探测器读数超过测量范围或读数突然上升然后下降或读数不稳可能表示一种气体浓度超出量程上限，表示目标气体浓度可能达到了爆炸浓度。

探测器长时间暴露于某种浓度的可燃气体会减少传感器的寿命，而且可能会严重影响其性能。如探测器曾因高浓度可燃气体而发生报警，应重新对其进行标定，或必要时应更换传感器。

仅允许在没有危险气体的安全区域进行标定。传感器有可能含有腐蚀性溶液，故处理时应特别小心。切勿擅自或任意拆卸传感器。不能把传感器暴露在有机溶液或者可燃液体中。传感器使用期限达到时，应从环保的角度，依照地方废物管理以及环境。

法规的要求进行安全处理。电化学传感器可能会产生毒性烟雾，故不得焚烧。

探测器充电只能在安全场所进行，严禁在危险场所使用充电器。

探测器在不使用时，建议把探测器背面朝上放置，对传感器使用更佳。

信息提示

以下为本手册使用的信息提示:

警告

重要安全信息, 可能导致重大事故、严重财产损失和人身伤亡的危险, 必须采取安全防范措施。

注意

与产品性能有关的重要信息和一般安全信息, 如果不可避免可能产生较轻的损害和财产损失。

注意

硫化氢气体报警器在高浓度乙炔环境中使用会造成误报警, 可能导致传感器损坏。

注意

请使用厂家提供的配套电源充电, 以免造成设备损坏。

提示

表示关于产品操作和性能的一般信息, 需要注意。

深圳市特安电子有限公司真诚接受任何针对本说明书内容上的错误或遗漏而提出的批评指正。

目 录

1.产品概述	1
1.1 功能	1
1.2 外形	1
1.3 结构	2
2.主要技术参数	5
2.1 技术参数	5
2.2 技术指标	6
3.产品使用	21
3.1 开关机	21
3.2 消音的快捷操作	21
3.3 测量	21
3.4 报警	22
3.5 故障	25
3.6 信息提示	26
4.用户菜单	27
4.1 进入操作员菜单	27
4.1.1 记录查询	28
4.1.2 时间设置	28
4.2 进入维护工程师菜单	29
4.2.1 调零	30
4.2.2 标定	31
4.2.3 设置报警点	32
4.2.4 恢复出厂设置	33
5.产品维护	34
5.1 电池及充电	34
5.2 蓝牙	35
6.常见故障及处理办法	35
7.附录	36
附录1 各种气体符号说明及报警点出厂设置	36
附录2 附件及备件	37

1. 产品概述

1.1 功能

便携式气体探测器(以下简称探测器),是一种电池供电、手持式、可连续检测被测气体浓度,适用于相关防爆场所要求的本质安全型气体探测器。

探测器采用扩散式或泵吸式取样检测气体,用户可根据环境的不同选配合适的传感器,可选用催化燃烧、电化学或光离子传感器,使得测量更方便;显示屏可直观地显示检测气体的浓度、量程;探测器配备四个按键,易于使用人员开机、关机、调零、标定、调整参数设置等。

产品内置芯片微处理器,可实现自诊断功能。可提示欠压、到期校准、传感器失效,传感器未连接,标定是否成功,以及距离传感器失效的时间(传感器寿命)、寄存器内存不足、气泵漏气、气泵堵塞。产品提供声、光、振动三种报警方式同时可记录和存储报警数据和事件,用户可通过自带USB或RS232接口,实现数据传输。

1.2 外形

便携式气体探测器外形如图 1-1 所示。



图1-1

1.3 结构

结构图以H4及HP4举例说明。H4 结构如图 1-2, HP4 结构如图 1-3所示。

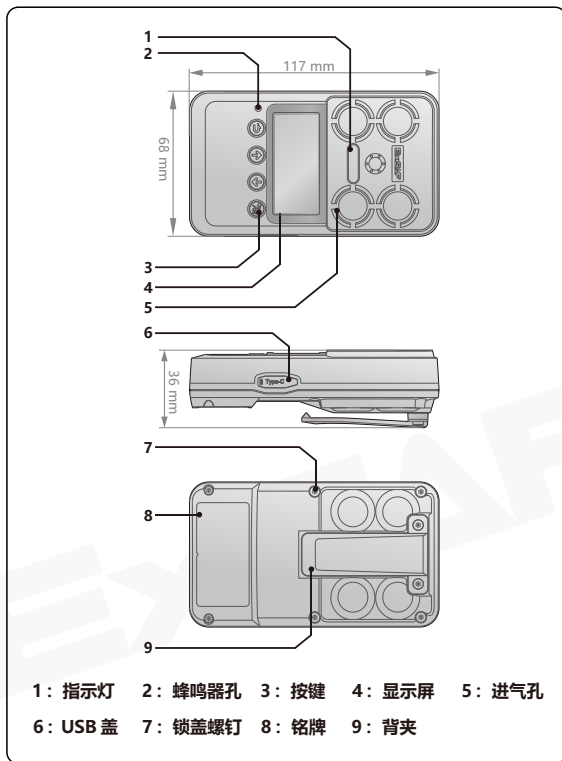


图1-2

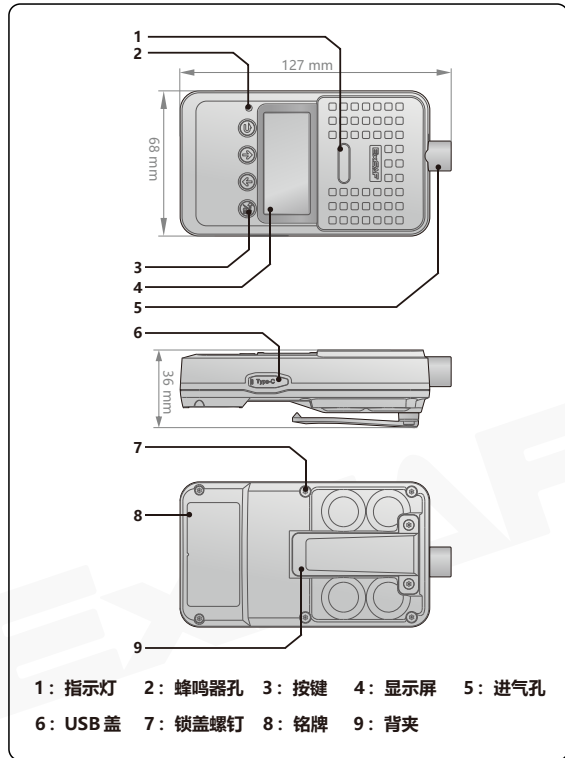


图1-3

H4 传感器对应位置，如图 1-4（典型方式，其他以实际排序为准）：

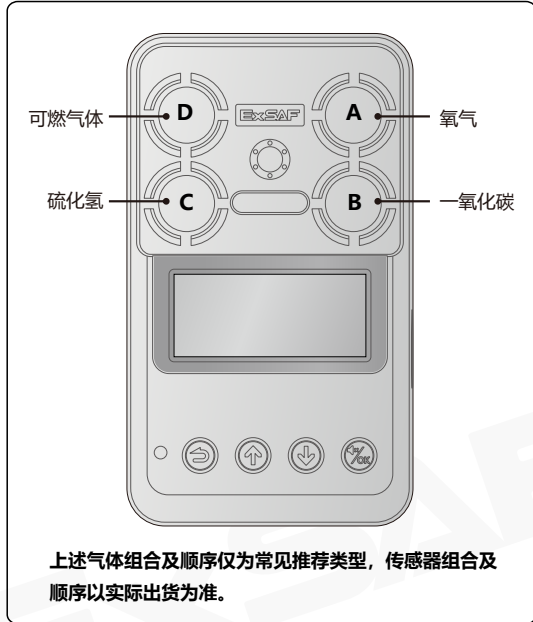


图1-4

H系列不同型号的探测器安装位置如下表：

型号	传感器位置			
	A	B	C	D
H1				√
H2	√			√
H3	√		√	√
H4	√	√	√	√

2. 主要技术参数

2.1 H1/HP1/H4/HP4 技术参数

性能	
采样方式:	扩散式/泵吸式
检测原理:	催化燃烧式(可燃气体)、电化学式(O ₂ 、CO、H ₂ S)、红外光谱吸收式、光离子式
检测气体:	可燃气体、有毒气体
量 程:	可燃气体: 0%~100%LEL; 有毒气体: 毒气详见有毒气体列表
精 度:	±3%LEL(可燃气体); ±3%FS(有毒气体)
重 复 性:	2%
响应时间:	可燃气体: T90 < 20s; 有毒气体: 详见有毒气体列表
报 警:	声报警、LED 光报警、振动报警
声音强度:	≥90dB@0.3 米处
自诊断:	电池欠压、标定提示、传感器寿命、传感器失效、标定信号锁定、校准提示、寄存器内存不足、气泵堵塞、气泵漏气
历史记录:	开关机记录、调零记录、标定记录、报警记录、故障记录
传输接口:	RS232; USB
电气特性	
供电电源:	锂电池, 标称电压 3.6V, 容量 2000mAh
续航时间:	H4: 11 小时(常温) HP4: 10 小时(常温) H1: 有毒气体, 常温≥60 小时 HP1: 有毒气体, 常温≥30 小时 H1: 可燃气体, 常温≥11 小时 HP1: 可燃气体, 常温≥10 小时
结构特性	
主体材料:	软胶部分: 防静电 TPU 硬胶部分: 防静电 PC
重 量:	0.25kg
认证	
防爆认证:	Exd ib IIC T4 Gb
计量认证:	CPA
执行标准:	GB 15322.3-2019, GB 3836.1-2010, GB 3836.2-2010, GB 3836.4-2010, JJF 1363-2012, JJF 1364-2012, JJF 1368-2012, JJF 1421-2013
使用环境	
防护等级:	IP67
湿度范围:	10%~95%RH(无凝露)
温度范围:	-40℃~70℃
压力范围:	86~106KPa

* 具体参数, 可向我公司咨询。

2.2 BTYQ-H1/BTYQ-HP 技术参数

性能	
采样方式:	扩散式/泵吸式
检测原理:	催化燃烧式
检测气体:	可燃气体
量 程:	3%~100%LEL
精 度:	±3% LEL
重 复 性:	≤2%
响应时间:	T90 < 20s
报 警:	声报警、LED 光报警、振动报警
声音强度:	≥90dB@0.3米处
自诊断:	电池欠压、标定提示、传感器寿命、传感器失效、标定信号锁定、校准提示、寄存器内存不足、气泵堵塞、气泵漏气
历史记录:	开关机记录、调零记录、标定记录、报警记录、故障记录
传输接口:	RS232、USB
电气特性	
供电电源:	锂电池, 标称电压 3.6V, 容量 2000mAh
续航时间:	BTYQ-H1: 常温≥11 小时 BTYQ-HP1: 常温≥10 小时
结构特性	
主体材料:	软胶部分: 防静电 TPU; 硬胶部分: 防静电 PC
重 量:	0.25kg
认证	
防爆认证:	Exd ib IIC T4 Gb
计量认证:	CPA
消防认证:	消防产品认证
执行标准:	GB15322.3-2019, GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.4-2010, JJF1368-2012, GB/T 4208-2017
使用环境	
防护等级:	IP67
湿度范围:	10%~95%RH(无凝露)
温度范围:	-40℃~70℃
压力范围:	86~106KPa

* 具体参数, 可向我公司咨询。

2.3 技术指标

产品设计、制造、检定遵守以下国家标准：

GB/T50493-2019《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》

GB 3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》

GB 3836.2-2010《爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳"d"保护的的设备》

GB 3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分：由本质安全型"i"保护的的设备》

JJF 1363-2012《硫化氢气体分析仪型式评价大纲》

JJF 1364-2012《二氧化硫气体检测仪型式评价大纲》

JJF 1368-2012《可燃气体检测报警器 型式评价大纲》

JJF1421-2013《一氧化碳检测报警器型式评价大纲》

H1/HP1可测有毒气体列表									
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90	H1	HP1/ ESP210	
D001	氧气	25V 30V 50PM 18PM 18PM 28PM 58PM 1QP 50P 18P 18P 28P 58P 1QP 50U 18U 28U 58U 1QU 60M 120M 230M 68M 128M	0-25%VOL 0-30%VOL 0-50ppm 0-100ppm 0-100ppm 0-200ppm 0-500ppm 0-1000ppm 0-50*10 ⁻⁶ 0-100*10 ⁻⁶ 0-100*10 ⁻⁶ 0-200*10 ⁻⁶ 0-500*10 ⁻⁶ 0-1000*10 ⁻⁶ 0-50μmol/mol 0-100μmol/mol 0-100μmol/mol 0-200μmol/mol 0-500μmol/mol 0-1000μmol/mol 0-60mg/m ³ 0-120mg/m ³ 0-230mg/m ³ 0-600mg/m ³ 0-1200mg/m ³	18-19.5%VOL 18-19.5%VOL 10-17ppm 15-17ppm 15-25ppm 30-50ppm 75-125ppm 150-250ppm 20-34*10 ⁻⁶ 17-34*10 ⁻⁶ 15-25*10 ⁻⁶ 30-50*10 ⁻⁶ 75-125*10 ⁻⁶ 150-250*10 ⁻⁶ 10-17μmol/mol 15-17μmol/mol 15-25μmol/mol 30-50μmol/mol 75-125μmol/mol 150-250μmol/mol 20-40mg/m ³ 20-40mg/m ³ 18-30mg/m ³ 35-57mg/m ³ 90-150mg/m ³ 180-300mg/m ³	22-23.5%VOL 22-23.5%VOL 20-34ppm 17-34ppm 25-50ppm 50-100ppm 125-250ppm 250-500ppm 20-34*10 ⁻⁶ 17-34*10 ⁻⁶ 25-50*10 ⁻⁶ 50-100*10 ⁻⁶ 125-250*10 ⁻⁶ 250-500*10 ⁻⁶ 20-34μmol/mol 17-34μmol/mol 25-50μmol/mol 50-100μmol/mol 125-250μmol/mol 250-500μmol/mol 20-40mg/m ³ 20-40mg/m ³ 30-60mg/m ³ 57-115mg/m ³ 150-300mg/m ³ 300-600mg/m ³	<25	●	●	
D002	一氧化碳	20PM 30PM 50PM 18PM 20P 30P 50P 18P 20U 30U 50U 18U 30M 45M 70M 140M 1QP 1QP 1QU 80M	0-20ppm 0-30ppm 0-50ppm 0-100ppm 0-20*10 ⁻⁶ 0-30*10 ⁻⁶ 0-50*10 ⁻⁶ 0-100*10 ⁻⁶ 0-20μmol/mol 0-30μmol/mol 0-50μmol/mol 0-100μmol/mol 0-30mg/m ³ 0-45mg/m ³ 0-70mg/m ³ 0-140mg/m ³ 0-1000ppm 0-1000*10 ⁻⁶ 0-1000μmol/mol 0-80mg/m ³	4-7ppm 5-7ppm 7.5-12.5ppm 15-25ppm 4-7*10 ⁻⁶ 5-7*10 ⁻⁶ 7.5-12.5*10 ⁻⁶ 15-25*10 ⁻⁶ 4-7μmol/mol 5-7μmol/mol 7.5-12.5μmol/mol 15-25μmol/mol 6-10mg/m ³ 7-10mg/m ³ 11-17mg/m ³ 21-35mg/m ³ 150-250ppm 150-250*10 ⁻⁶ 150-250μmol/mol 13-20mg/m ³	7-14ppm 7-15ppm 12.5-25ppm 25-50ppm 7-14*10 ⁻⁶ 7-15*10 ⁻⁶ 12.5-25*10 ⁻⁶ 25-50*10 ⁻⁶ 7-14μmol/mol 7-15μmol/mol 12.5-25μmol/mol 25-50μmol/mol 10-20mg/m ³ 10-22mg/m ³ 17-35mg/m ³ 35-70mg/m ³ 250-500ppm 250-500*10 ⁻⁶ 250-500μmol/mol 20-40mg/m ³	<30	●	●	
D003	硫化氢	20PM 30PM 50PM 18PM 20P 30P 50P 18P 20U 30U 50U 18U 30M 45M 70M 140M 1QP 1QP 1QU 80M	0-20ppm 0-30ppm 0-50ppm 0-100ppm 0-20*10 ⁻⁶ 0-30*10 ⁻⁶ 0-50*10 ⁻⁶ 0-100*10 ⁻⁶ 0-20μmol/mol 0-30μmol/mol 0-50μmol/mol 0-100μmol/mol 0-30mg/m ³ 0-45mg/m ³ 0-70mg/m ³ 0-140mg/m ³ 0-1000ppm 0-1000*10 ⁻⁶ 0-1000μmol/mol 0-80mg/m ³	4-7ppm 5-7ppm 7.5-12.5ppm 15-25ppm 4-7*10 ⁻⁶ 5-7*10 ⁻⁶ 7.5-12.5*10 ⁻⁶ 15-25*10 ⁻⁶ 4-7μmol/mol 5-7μmol/mol 7.5-12.5μmol/mol 15-25μmol/mol 6-10mg/m ³ 7-10mg/m ³ 11-17mg/m ³ 21-35mg/m ³ 150-250ppm 150-250*10 ⁻⁶ 150-250μmol/mol 13-20mg/m ³	7-14ppm 7-15ppm 12.5-25ppm 25-50ppm 7-14*10 ⁻⁶ 7-15*10 ⁻⁶ 12.5-25*10 ⁻⁶ 25-50*10 ⁻⁶ 7-14μmol/mol 7-15μmol/mol 12.5-25μmol/mol 25-50μmol/mol 10-20mg/m ³ 10-22mg/m ³ 17-35mg/m ³ 35-70mg/m ³ 250-500ppm 250-500*10 ⁻⁶ 250-500μmol/mol 20-40mg/m ³	<90	●	●	
D004	氢气	20PM 30PM 50PM 18PM 20P 30P 50P 18P 20U 30U 50U 18U 30M 45M 70M 140M 1QP 1QP 1QU 80M	0-20ppm 0-30ppm 0-50ppm 0-100ppm 0-20*10 ⁻⁶ 0-30*10 ⁻⁶ 0-50*10 ⁻⁶ 0-100*10 ⁻⁶ 0-20μmol/mol 0-30μmol/mol 0-50μmol/mol 0-100μmol/mol 0-30mg/m ³ 0-45mg/m ³ 0-70mg/m ³ 0-140mg/m ³ 0-1000ppm 0-1000*10 ⁻⁶ 0-1000μmol/mol 0-80mg/m ³	4-7ppm 5-7ppm 7.5-12.5ppm 15-25ppm 4-7*10 ⁻⁶ 5-7*10 ⁻⁶ 7.5-12.5*10 ⁻⁶ 15-25*10 ⁻⁶ 4-7μmol/mol 5-7μmol/mol 7.5-12.5μmol/mol 15-25μmol/mol 6-10mg/m ³ 7-10mg/m ³ 11-17mg/m ³ 21-35mg/m ³ 150-250ppm 150-250*10 ⁻⁶ 150-250μmol/mol 13-20mg/m ³	7-14ppm 7-15ppm 12.5-25ppm 25-50ppm 7-14*10 ⁻⁶ 7-15*10 ⁻⁶ 12.5-25*10 ⁻⁶ 25-50*10 ⁻⁶ 7-14μmol/mol 7-15μmol/mol 12.5-25μmol/mol 25-50μmol/mol 10-20mg/m ³ 10-22mg/m ³ 17-35mg/m ³ 35-70mg/m ³ 250-500ppm 250-500*10 ⁻⁶ 250-500μmol/mol 20-40mg/m ³	<90	●	●	

H1/HP1可测有毒气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90
D005	氨气	50PM	0-50ppm	13~28ppm	26~35ppm	• •
		80PM	0-80ppm	13~28ppm	26~56ppm	• •
		1BPm	0-100ppm	15~28ppm	28~56ppm	• •
		5BPM	0-500ppm	75~125ppm	125~250ppm	- •
		1QPM	0-1000ppm	150~250ppm	250~500ppm	• •
		50P	0-50*10 ⁻⁶	13~28*10 ⁻⁶	26~35*10 ⁻⁶	• •
		80P	0-80*10 ⁻⁶	13~28*10 ⁻⁶	26~56*10 ⁻⁶	• •
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~28*10 ⁻⁶	28~56*10 ⁻⁶	• •
		5BP	0-500*10 ⁻⁶	75~125*10 ⁻⁶	125~250*10 ⁻⁶	- •
		1QP	0-1000*10 ⁻⁶	150~250*10 ⁻⁶	250~500*10 ⁻⁶	• •
		50U	0-50 μmol/mol	13~28μmol/mol	26~35μmol/mol	• •
		80U	0-80 μmol/mol	13~28μmol/mol	26~56μmol/mol	• •
		1BU	0-100 μmol/mol	15~28μmol/mol	28~56μmol/mol	• •
		5BU	0-500 μmol/mol	75~125μmol/mol	125~250μmol/mol	- •
		1QU	0-1000 μmol/mol	150~250μmol/mol	250~500μmol/mol	• •
		40M	0~40mg/m ³	10~20mg/m ³	20~28mg/m ³	• •
		60M	0~60mg/m ³	11~20mg/m ³	20~40mg/m ³	• •
		80M	0~80mg/m ³	15~20mg/m ³	20~40mg/m ³	• •
		350M	0~350mg/m ³	55~87mg/m ³	87~175mg/m ³	- •
		7BM	0~700mg/m ³	110~175mg/m ³	175~350mg/m ³	• •
D006	氢气	10PM	0-10ppm	1.5~2.5ppm	2.5~5.0ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	• •
		10P	0-10*10 ⁻⁶	1.5~2.5*10 ⁻⁶	2.5~5.0*10 ⁻⁶	• •
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	• •
		10U	0-10μmol/mol	1.5~2.5μmol/mol	2.5~5.0μmol/mol	• •
		20U	0-20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	- •
		30M	0~30mg/m ³	4.5~7.5mg/m ³	7.5~15mg/m ³	• •
		60M	0~60mg/m ³	9~15mg/m ³	15~30mg/m ³	• •
		1BPM	0-100ppm	15PPm~25ppm	25~50ppm	• •
		5BPM	0-500ppm	75PPm~125ppm	125~250ppm	• •
D007	一氧化碳	1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	• •
		5BP	0-500*10 ⁻⁶	75~125*10 ⁻⁶	125~250*10 ⁻⁶	• •
		1BU	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	• •
		5BU	0-500μmol/mol	75~125μmol/mol	125~250μmol/mol	- •
		120M	0~120mg/m ³	19~30mg/m ³	30~60mg/m ³	• •
		6BM	0~600mg/m ³	90~150mg/m ³	150~300mg/m ³	• •
		10PM	0-10ppm	1.5~2.6ppm	2.6~5.2ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	- •
D008	二氧化氮	50PM	0-50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm	• •
		10P	0-10*10 ⁻⁶	1.5~2.6*10 ⁻⁶	2.6~5.2*10 ⁻⁶	• •
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	- •
		50P	0-50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶	• •
		10U	0-10μmol/mol	1.5~2.6μmol/mol	2.6~5.2μmol/mol	- •
		20U	0-20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	• •
		50U	0-50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol	- •
		20M	0~20mg/m ³	3~5mg/m ³	5~10mg/m ³	• •
		40M	0~40mg/m ³	6~10mg/m ³	10~20mg/m ³	- •
		1BM	0~100mg/m ³	15~25mg/m ³	25~50mg/m ³	• •
						• •
						• •
						• •
						• •

H1/HP1可测有毒气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90
D009	二氧化硫	5PM	0-5ppm	1~1.88ppm	1.88~3.76ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	- •
		1BPM	0-100ppm	15~25ppm	25~50ppm	• •
		5P	0-5*10 ⁻⁶	1~1.88*10 ⁻⁶	1.88~3.76*10 ⁻⁶	• •
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	• •
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	- •
		5U	0-5μmol/mol	1~1.88μmol/mol	1.88~3.76μmol/mol	• •
		20U	0-20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	• •
		1BU	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	- •
		15M	0-15mg/m ³	2.67~5mg/m ³	5~10mg/m ³	• •
		50M	0-50mg/m ³	7.5~12.5mg/m ³	12.5~25mg/m ³	• •
		250M	0-250mg/m ³	38~62mg/m ³	62~125mg/m ³	- •
		12PM	0-12ppm	2.4~3.8ppm	3.8~7.7ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~8ppm	3.8~7.7ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	- •
		1BPM	0-100ppm	15~25ppm	25~50ppm	• •
		12PM	0-12ppm	2.4~3.8ppm	3.8~7.7ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~8ppm	3.8~7.7ppm	• •
		20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	- •
		1BPM	0-100ppm	15~25ppm	25~50ppm	• •
D010	氯乙烯	12P	0-12*10 ⁻⁶	2.4~3.8*10 ⁻⁶	3.8~7.7*10 ⁻⁶	• •
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~8*10 ⁻⁶	3.8~7.7*10 ⁻⁶	• •
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	- •
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	• •
		12U	0-12μmol/mol	2.4~3.8μmol/mol	3.8~7.7μmol/mol	• •
		20U	0-20μmol/mol	3~8μmol/mol	3.8~7.7μmol/mol	• •
		20U	0-20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	- •
		1BU	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	• •
		30M	0-30mg/m ³	6.5~10mg/m ³	10~20mg/m ³	• •
		50M	0-50mg/m ³	7.5~12.5mg/m ³	12.5~25mg/m ³	• •
		50M	0-50mg/m ³	7.5~12.5mg/m ³	12.5~25mg/m ³	- •
		260M	0-260mg/m ³	39~65mg/m ³	65~130mg/m ³	• •
		50PM	0-50ppm	10ppm~18ppm	18ppm~36ppm	• •
		1BPM	0-100 ppm	15ppm~18ppm	18ppm~36ppm	• •
D012	甲醇	1BPM	0-100 ppm	15ppm~25ppm	25ppm~50ppm	- •
		2BPM	0-200 ppm	40ppm~50ppm	50ppm~100ppm	• •
		5BPM	0-500 ppm	100ppm~125ppm	125ppm~250ppm	• •
		50P	0-50*10 ⁻⁶	10~18*10 ⁻⁶	18~36*10 ⁻⁶	• •
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~18*10 ⁻⁶	18~36*10 ⁻⁶	• •
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25ppm~50*10 ⁻⁶	- •
		2BP	0-200*10 ⁻⁶	40~50*10 ⁻⁶	50ppm~100*10 ⁻⁶	• •
		5BP	0-500*10 ⁻⁶	100~125*10 ⁻⁶	125ppm~250*10 ⁻⁶	• •
		50U	0-50μmol/mol	10~18μmol/mol	18~36μmol/mol	• •
		1BU	0-100μmol/mol	15~18μmol/mol	18~36μmol/mol	• •
		1BU	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	- •
		2BU	0-200μmol/mol	40~50μmol/mol	50~100μmol/mol	• •
		5BU	0-500μmol/mol	100~125μmol/mol	125~250μmol/mol	• •
						• •

H1/HP1可测有毒气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90
D012	甲醇	70M	0~70mg/m ³	14~25mg/m ³	25~50mg/m ³	<80
		130M	0~130mg/m ³	20~25mg/m ³	25~50mg/m ³	
		130M	0~130mg/m ³	20~32mg/m ³	32~65mg/m ³	
		250M	0~250mg/m ³	38~62mg/m ³	62~125mg/m ³	
		650M	0~650mg/m ³	98~162mg/m ³	162~325mg/m ³	
D013	甲苯	2PM	0~2ppm	0.3~0.4ppm	0.6~0.8ppm	<70
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm	
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		28PM	0~200ppm	40~50ppm	50~100ppm	
		58PM	0~500ppm	80~125ppm	125~250ppm	
		2P	0~2*10 ⁻⁶	0.3~0.4*10 ⁻⁶	0.6~0.8*10 ⁻⁶	
		50P	0~50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶	
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		28P	0~200*10 ⁻⁶	40~50*10 ⁻⁶	50~100*10 ⁻⁶	
		58P	0~500*10 ⁻⁶	80~125*10 ⁻⁶	125~250*10 ⁻⁶	
		2U	0~2μmol/mol	0.3~0.4μmol/mol	0.6~0.8μmol/mol	
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol	
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		28U	0~200μmol/mol	40~50μmol/mol	50~100μmol/mol	
		58U	0~500μmol/mol	80~125μmol/mol	125~250μmol/mol	
		2AM	0~2.5mg/m ³	0.38~0.5mg/m ³	0.5~1mg/m ³	
		60M	0~60mg/m ³	9~15mg/m ³	15~30mg/m ³	
		120M	0~120mg/m ³	15~30mg/m ³	30~60mg/m ³	
		250M	0~250mg/m ³	38~62mg/m ³	62~125mg/m ³	
		620M	0~620mg/m ³	93~155mg/m ³	155~310mg/m ³	
D014	环氧乙烷	10PM	0~10ppm	1.5~2.5ppm	2.5~5.0ppm	<120
		20PM	0~20ppm	3~5ppm	5~10ppm	
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm	
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		28PM	0~200ppm	40~50ppm	50~100ppm	
		10P	0~10*10 ⁻⁶	1.5~2.5*10 ⁻⁶	2.5~5.0*10 ⁻⁶	
		20P	0~20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	
		50P	0~50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶	
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		28P	0~200*10 ⁻⁶	40~50*10 ⁻⁶	50~100*10 ⁻⁶	
		10U	0~10μmol/mol	1.5~2.5μmol/mol	2.5~5.0μmol/mol	
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25ppm	
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		28U	0~200μmol/mol	40~50μmol/mol	50~100μmol/mol	
		18M	0~18mg/m ³	2.7~4.5mg/m ³	4.5~9mg/m ³	
		35M	0~35mg/m ³	6~9mg/m ³	9~17.5mg/m ³	
		90M	0~90mg/m ³	14~22mg/m ³	22~45mg/m ³	
		180M	0~180mg/m ³	27~45mg/m ³	45~90mg/m ³	
D015	氯化氢	360M	0~360mg/m ³	54~90mg/m ³	90~180mg/m ³	<80
		30PM	0~30ppm	6.5~7.5ppm	7.5~15ppm	
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm	

H1/HP1可测有毒气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90
D015	氯化氢	30P	0~30*10 ⁻⁶	6.5~7.5*10 ⁻⁶	7.5~15*10 ⁻⁶	<80
		50P	0~50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶	
		30U	0~30μmol/mol	6.5~7.5μmol/mol	7.5~15μmol/mol	
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol	
		45M	0~45mg/m ³	9.5~11mg/m ³	11~22.5mg/m ³	
D016	氟化氢	75M	0~75mg/m ³	11.5~18mg/m ³	18~37.5mg/m ³	<90
		10PM	0~10ppm	1.5~2.4ppm	2.4~5ppm	
		10P	0~10*10 ⁻⁶	1.5~2.4*10 ⁻⁶	2.4~5*10 ⁻⁶	
		10U	0~10μmol/mol	1.5~2.4μmol/mol	2.4~5μmol/mol	
		8M	0~8mg/m ³	1.3~2mg/m ³	2~4mg/m ³	
D017	氟化氢	20PM	0~20ppm	3~5ppm	5~10ppm	<90
		30PM	0~30ppm	6~7.5ppm	7.5~15ppm	
		20P	0~20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	
		30P	0~30*10 ⁻⁶	6~7.5*10 ⁻⁶	7.5~15*10 ⁻⁶	
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	
D038	四氢噻吩	30U	0~30 μmol/mol	6~7.5 μmol/mol	7.5~15 μmol/mol	<60
		22M	0~22mg/m ³	3.5~5.5mg/m ³	5.5~11mg/m ³	
		33M	0~33mg/m ³	5~8.2mg/m ³	8.2~16.5mg/m ³	
		25PM	0~25PPM	5~10PPM	10~12.5PPM	
		25P	0~25*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	10~12.5*10 ⁻⁶	
		25U	0~25μmol/mol	5~10μmol/mol	10~12.5μmol/mol	
		90M	0~90mg/m ³	15~22mg/m ³	22~45mg/m ³	

注：列表中为常见有毒气体，未列出气体可向我公司当地服务中心咨询。

H1/HP1可测VOC气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90
V001	苯	5PM	0~5ppm	1~1.8ppm	1.8~3.6ppm	<20
		10PM	0~10ppm	1.5~1.8ppm	1.8~3.6ppm	
		10PM	0~10ppm	1.5~2.5ppm	2.5~5ppm	
		20PM	0~20ppm	3~5ppm	5~10ppm	
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm	
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		5P	0~5*10 ⁻⁶	1~1.8*10 ⁻⁶	1.8~3.6*10 ⁻⁶	
		10P	0~10*10 ⁻⁶	1.5~1.8*10 ⁻⁶	1.8~3.6*10 ⁻⁶	
		10P	0~10*10 ⁻⁶	1.5~2.5*10 ⁻⁶	2.5~5*10 ⁻⁶	
		20P	0~20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	
		50P	0~50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶	
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		5U	0~5μmol/mol	1~1.8μmol/mol	1.8~3.6μmol/mol	
		10U	0~10μmol/mol	1.5~1.8μmol/mol	1.8~3.6μmol/mol	
		10U	0~10μmol/mol	1.5~2.5μmol/mol	2.5~5μmol/mol	
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol	
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	

H1/HP1可测VOC气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	下限报警点范围	上限报警点范围	响应时间 (秒) T90
V001	苯	16M	0-16mg/m ³	3.5~6mg/m ³	6~12mg/m ³	<20
		30M	0-30mg/m ³	4.5~6mg/m ³	6~12mg/m ³	
		30M	0-30mg/m ³	4.5~7.5mg/m ³	7.5~15mg/m ³	
		60M	0-60mg/m ³	9~15mg/m ³	15~30mg/m ³	
		150M	0-150mg/m ³	23~37mg/m ³	37~75mg/m ³	
		38M	0-300mg/m ³	45~75mg/m ³	75~150mg/m ³	
V002	甲苯	20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	<20
		30PM	0-30ppm	4.5~13ppm	9~26ppm	
		40PM	0-40ppm	6~13ppm	12~26ppm	
		50PM	0-50ppm	7.5~13ppm	13~26ppm	
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	
		30P	0-30*10 ⁻⁶	4.5~13*10 ⁻⁶	9~26*10 ⁻⁶	
		40P	0-40*10 ⁻⁶	6~13*10 ⁻⁶	12~26*10 ⁻⁶	
		50P	0-50*10 ⁻⁶	7.5~13*10 ⁻⁶	13~26*10 ⁻⁶	
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		20U	0-20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	
		30U	0-30μmol/mol	4.5~13μmol/mol	9~26μmol/mol	
		40U	0-40μmol/mol	6~13μmol/mol	12~26μmol/mol	
		50U	0-50μmol/mol	7.5~13μmol/mol	13~26μmol/mol	
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		80M	0~80mg/m ³	12~20mg/m ³	20~40mg/m ³	
		120M	0~120mg/m ³	18~50mg/m ³	36~100mg/m ³	
		150M	0~150mg/m ³	23~50mg/m ³	46~100mg/m ³	
		28M	0~200mg/m ³	30~50mg/m ³	50~100mg/m ³	
		380M	0~380mg/m ³	60~100mg/m ³	100~200mg/m ³	
V003	乙苯	50PM	0-50ppm	7.5~22ppm	15~44ppm	<20
		68PM	0-68ppm	10.5~22ppm	21~44ppm	
		18PM	0~100ppm	15~22ppm	22~44ppm	
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		SOP	0-50*10 ⁻⁶	7.5~22*10 ⁻⁶	15~44*10 ⁻⁶	
		68P	0-68*10 ⁻⁶	10.5~22*10 ⁻⁶	21~44*10 ⁻⁶	
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~22*10 ⁻⁶	22~44*10 ⁻⁶	
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		50U	0-50μmol/mol	7.5~22μmol/mol	15~44μmol/mol	
		68U	0-68μmol/mol	10.5~22μmol/mol	21~44μmol/mol	
		18U	0~100μmol/mol	15~22μmol/mol	22~44μmol/mol	
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		220M	0~220mg/m ³	33~55mg/m ³	55~110mg/m ³	
		38M	0~300mg/m ³	45~100mg/m ³	90~200mg/m ³	
		450M	0~450mg/m ³	68~100mg/m ³	100~200mg/m ³	
		450M	0~450mg/m ³	68~112mg/m ³	112~225mg/m ³	
V004	环己酮	30PM	0-30ppm	5~12ppm	10~24ppm	<20
		36PM	0-36ppm	6~12ppm	12~24ppm	
		18PM	0-100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		28PM	0~200ppm	30~50ppm	50~100ppm	

H1/HP1可测VOC气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	下限报警点范围	上限报警点范围	响应时间 (秒) T90
V004	环己酮	30P	0-30*10 ⁻⁶	5~12*10 ⁻⁶	10~24*10 ⁻⁶	<20
		36P	0-36*10 ⁻⁶	6~12*10 ⁻⁶	12~24*10 ⁻⁶	
		18P	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		28P	0~200*10 ⁻⁶	30~50*10 ⁻⁶	50~100*10 ⁻⁶	
		30U	0-30μmol/mol	5~12μmol/mol	10~24μmol/mol	
		36U	0-36μmol/mol	6~12μmol/mol	12~24μmol/mol	
		18U	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		28U	0~200μmol/mol	30~50μmol/mol	50~100μmol/mol	
		120M	0~120mg/m ³	18~50mg/m ³	36~100mg/m ³	
		150M	0~150mg/m ³	23~50mg/m ³	46~100mg/m ³	
		48M	0~400mg/m ³	60~100mg/m ³	100~200mg/m ³	
		88M	0~800mg/m ³	120~200mg/m ³	200~400mg/m ³	
		18PM	0-100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		28PM	0-200ppm	30~50ppm	50~100ppm	
		38PM	0-300ppm	45~124ppm	90~248ppm	
V005	丙酮	370PM	0-370ppm	56~124ppm	112~248ppm	<20
		58PM	0-500ppm	75~124ppm	124~250ppm	
		18P	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		28P	0~200*10 ⁻⁶	30~50*10 ⁻⁶	50~100*10 ⁻⁶	
		38P	0-300*10 ⁻⁶	45~124*10 ⁻⁶	90~248*10 ⁻⁶	
		370P	0-370*10 ⁻⁶	56~124*10 ⁻⁶	112~248*10 ⁻⁶	
		58P	0-500*10 ⁻⁶	75~124*10 ⁻⁶	124~250*10 ⁻⁶	
		18U	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		28U	0-200μmol/mol	30~50μmol/mol	50~100μmol/mol	
		38U	0-300μmol/mol	45~124μmol/mol	90~248μmol/mol	
		370U	0-370μmol/mol	56~124μmol/mol	112~248μmol/mol	
		58U	0-500μmol/mol	75~124μmol/mol	124~250μmol/mol	
		250M	0~250mg/m ³	37~62mg/m ³	62~125mg/m ³	
		58M	0~500mg/m ³	75~125mg/m ³	125~250mg/m ³	
		750M	0~750mg/m ³	113~300mg/m ³	226~600mg/m ³	
V006	苯酚	98M	0~900mg/m ³	135~300mg/m ³	270~600mg/m ³	<20
		128M	0~1200mg/m ³	180~300mg/m ³	300~600mg/m ³	
		7PM	0~7ppm	1.1~2.5ppm	2.5~5ppm	
		20PM	0-20ppm	3~5ppm	5~10ppm	
		18PM	0-100ppm	15~25ppm	25~50ppm	
		28PM	0~200ppm	30~50ppm	50~100ppm	
		7P	0~7*10 ⁻⁶	1.1~2.5*10 ⁻⁶	2.5~5*10 ⁻⁶	
		20P	0-20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶	
		18P	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		28P	0~200*10 ⁻⁶	30~50*10 ⁻⁶	50~100*10 ⁻⁶	
		7U	0~7μmol/mol	1.1~2.5μmol/mol	2.5~5μmol/mol	
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol	
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		28U	0~200μmol/mol	30~50μmol/mol	50~100μmol/mol	

H1/HP1可测VOC气体列表							
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90	H1 HP1/ ESP210
V006	苯酚	30M	0~30mg/m ³	5~10mg/m ³	10~20mg/m ³	<20	● ●
		80M	0~80mg/m ³	12~20mg/m ³	20~40mg/m ³		● ●
		48M	0~400mg/m ³	60~100mg/m ³	100~200mg/m ³		● ●
		88M	0~800mg/m ³	120~200mg/m ³	200~400mg/m ³		● ●
V007	乙胺 乙醚	150PM	0~150ppm	25~54ppm	50~108ppm	<20	● ●
		38PM	0~300ppm	45~54ppm	54~108ppm		● -
		38PM	0~300ppm	45~75ppm	75~150ppm		● ●
		58PM	0~500ppm	75~125ppm	125~250ppm		- ●
		10PM	0~1000ppm	150~250ppm	250~500ppm		● ●
		150P	0~150*10 ⁶	25~54*10 ⁶	50~108*10 ⁶		● ●
		38P	0~300*10 ⁶	45~54*10 ⁶	54~10*10 ⁶		● -
		38P	0~300*10 ⁶	45~75*10 ⁶	75~150*10 ⁶		● ●
		58P	0~500*10 ⁶	75~125*10 ⁶	125~250*10 ⁶		- ●
		10P	0~1000*10 ⁶	15~250*10 ⁶	250~500*10 ⁶		● ●
		150U	0~150μmol/mol	25~54μmol/mol	50~108μmol/mol		● ●
		38U	0~300μmol/mol	45~54μmol/mol	54~108μmol/mol		● -
		38U	0~300μmol/mol	45~75μmol/mol	75~15μmol/mol		● ●
		58U	0~500μmol/mol	75~125μmol/mol	125~250μmol/mol		- ●
		10U	0~1000μmol/mol	150~250μmol/mol	250~500μmol/mol		● ●
		68M	0~600mg/m ³	90~200mg/m ³	180~400mg/m ³		● ●
		118M	0~1100mg/m ³	165~200mg/m ³	200~400mg/m ³		● -
		118M	0~1100mg/m ³	165~275mg/m ³	275~550mg/m ³		● ●
		188M	0~1800mg/m ³	300~500mg/m ³	500~1000mg/m ³		- ●
		368M	0~3600mg/m ³	540~900mg/m ³	900~1800mg/m ³		● ●
V008	苯 乙烷	30PM	0~30ppm	4.5~11ppm	9~22ppm	<20	● ●
		50PM	0~50ppm	7.5~11ppm	11~22ppm		● -
		50PM	0~50ppm	7.5~12ppm	12.5~25ppm		- ●
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm		● ●
		30P	0~30*10 ⁶	4.5~11*10 ⁶	9~22*10 ⁶		● ●
		50P	0~50*10 ⁶	7.5~11*10 ⁶	11~22*10 ⁶		● -
		50P	0~50*10 ⁶	7.5~12.5*10 ⁶	12.5~25*10 ⁶		- ●
		18P	0~100*10 ⁶	15~25*10 ⁶	25~50*10 ⁶		● ●
		30U	0~30μmol/mol	4.5~11μmol/mol	9~22μmol/mol		● ●
		50U	0~50μmol/mol	7.5~11μmol/mol	11~22μmol/mol		● -
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol		- ●
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol		● ●
		150M	0~150mg/m ³	23~50mg/m ³	46~100mg/m ³		● ●
		220M	0~220mg/m ³	33~50mg/m ³	50~100mg/m ³		● -
		220M	0~220mg/m ³	33~55mg/m ³	55~110mg/m ³		- ●
		450M	0~450mg/m ³	68~112mg/m ³	112~225mg/m ³		● ●
V009	甲苯	10PM	0~10ppm	1.5~3.9ppm	3~7.8ppm	<20	● ●
		20PM	0~20ppm	3~9ppm	3~9~7.8ppm		● -
		20PM	0~20ppm	3~5ppm	5~10ppm		● ●
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm		● ●
		18PM	0~100ppm	15ppm~25ppm	25ppm~50ppm		● ●
		2AP	0~2.5*10 ⁶	0.5~0.78*10 ⁶	0.78~1.56*10 ⁶		● ●
		5P	0~5*10 ⁶	0.75~0.78*10 ⁶	0.78~1.56*10 ⁶		● -
		10P	0~10*10 ⁶	0.75~1.25*10 ⁶	1.25~2.5*10 ⁶		● ●

H1/HP1可测VOC气体列表							
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90	H1 HP1/ ESP210
V009	甲苯	58PM	0~500ppm	75~125ppm	125~250ppm	<20	- ●
		10P	0~10*10 ⁶	1.5~3.9*10 ⁶	3~7.8*10 ⁶		● ●
		20P	0~20*10 ⁶	3~3.9*10 ⁶	3.9~7.8*10 ⁶		● -
		20P	0~20*10 ⁶	3~5*10 ⁶	5~10*10 ⁶		● ●
		50P	0~50*10 ⁶	7.5~12.5*10 ⁶	12.5~25*10 ⁶		● ●
		18P	0~100*10 ⁶	15~25*10 ⁶	25~50*10 ⁶		● ●
		28P	0~200*10 ⁶	30~50*10 ⁶	50~100*10 ⁶		- ●
		48P	0~400*10 ⁶	60~100*10 ⁶	100~200*10 ⁶		● ●
		58P	0~500*10 ⁶	75~125*10 ⁶	125~250*10 ⁶		● ●
		10U	0~10μmol/mol	1.5~3.9μmol/mol	3~7.8μmol/mol		● ●
		20U	0~20μmol/mol	3~3.9μmol/mol	3.9~7.8μmol/mol		● -
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol		● ●
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol		● ●
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol		● ●
		28U	0~200μmol/mol	30~50μmol/mol	50~100μmol/mol		- ●
		48U	0~400μmol/mol	60~100μmol/mol	100~200μmol/mol		● ●
		58U	0~500μmol/mol	75~125μmol/mol	125~250μmol/mol		● ●
		15M	0~15mg/m ³	2.3~5mg/m ³	4.6~10mg/m ³		● ●
		26M	0~26mg/m ³	4.2~5mg/m ³	5~10mg/m ³		● -
		26M	0~26mg/m ³	4.2~6.5mg/m ³	6.5~13mg/m ³		● ●
		65M	0~65mg/m ³	9.8~16mg/m ³	16~32mg/m ³		● ●
		130M	0~130mg/m ³	20~32mg/m ³	32~65mg/m ³		- ●
		250M	0~250mg/m ³	38~62mg/m ³	62~125mg/m ³		● ●
		58M	0~500mg/m ³	75~125mg/m ³	125~250mg/m ³		● ●
		650M	0~650mg/m ³	98~162mg/m ³	162~325mg/m ³		● ●
V010	苯胺	2APM	0~2.5ppm	0.5~0.78ppm	0.78~1.56ppm	<20	● ●
		5PM	0~5ppm	0.75~0.78ppm	0.78~1.56ppm		● -
		5PM	0~5ppm	0.75~1.25ppm	1.25~2.5ppm		● ●
		10PM	0~10ppm	1.5~2.5ppm	2.5~5ppm		● ●
		20PM	0~20ppm	3p~5ppm	5~10ppm		- ●
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm		● ●
		18PM	0~100ppm	15ppm~25ppm	25ppm~50ppm		● ●
		2AP	0~2.5*10 ⁶	0.5~0.78*10 ⁶	0.78~1.56*10 ⁶		● ●
		5P	0~5*10 ⁶	0.75~0.78*10 ⁶	0.78~1.56*10 ⁶		● -
		10P	0~10*10 ⁶	0.75~1.25*10 ⁶	1.25~2.5*10 ⁶		● ●
		20P	0~20*10 ⁶	3~5*10 ⁶	5~10*10 ⁶		- ●
		50P	0~50*10 ⁶	7.5~12.5*10 ⁶	12.5~25*10 ⁶		● ●
		18P	0~100*10 ⁶	15~25*10 ⁶	25~50*10 ⁶		● ●
		2AU	0~2.5μmol/mol	0.5~0.78μmol/mol	0.78~1.56μmol/mol		● ●

H1/HP1可测VOC气体列表							
代码	名称	量程代码	测量范围	低限报警点范围	高限报警点范围	响应时间 (秒) T90	H1 HP1/ ESP210
V010	苯胺	9M	0~9mg/m ³	2~3mg/m ³	3~6mg/m ³	<20	● ●
		20M	0~20mg/m ³	3mg/m ³	6mg/m ³		● -
		20M	0~20mg/m ³	3~5mg/m ³	5~10mg/m ³		● ●
		40M	0~40mg/m ³	6~10mg/m ³	10~20mg/m ³		● ●
		80M	0~80mg/m ³	12~20mg/m ³	20~40mg/m ³		● ●
		28M	0~200mg/m ³	30~50mg/m ³	50~100mg/m ³		● ●
V011	二甲苯	48M	0~400mg/m ³	60~100mg/m ³	100~200mg/m ³	<20	● ●
		20PM	0~20ppm	3~5ppm	5~10ppm		● ●
		30PM	0~30ppm	4.5~11ppm	9~22ppm		● ●
		50PM	0~50ppm	7.5~11ppm	11~22ppm		● -
		50PM	0~50ppm	7.5~12.5ppm	12.5~25ppm		- ●
		18PM	0~100ppm	15~25ppm	25~50ppm		● ●
		20P	0~20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶		● ●
		30P	0~30*10 ⁻⁶	4.5~11*10 ⁻⁶	9~22*10 ⁻⁶		● ●
		50P	0~50*10 ⁻⁶	7.5~11*10 ⁻⁶	11~22*10 ⁻⁶		● -
		50P	0~50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶		- ●
		18P	0~100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶		● ●
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol		● ●
		30U	0~30μmol/mol	4.5~11μmol/mol	9~22μmol/mol		● ●
		50U	0~50μmol/mol	7.5~11μmol/mol	11~22μmol/mol		● -
		50U	0~50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol		- ●
		18U	0~100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol		● ●
		90M	0~90mg/m ³	14~22mg/m ³	22~50mg/m ³		● ●
		150M	0~150mg/m ³	30~50mg/m ³	50~100mg/m ³		● ●
		220M	0~220mg/m ³	35~50mg/m ³	50~100mg/m ³		● -
		220M	0~220mg/m ³	35~55mg/m ³	55~110mg/m ³		- ●
V012	丁二烯	450M	0~450mg/m ³	67~112mg/m ³	112~225mg/m ³	<20	● ●
		6PM	0~6ppm	1.5~2.2ppm	2.2~4.4ppm		● -
		10PM	0~10ppm	1.5~2.2ppm	2.2~4.4ppm		- ●
		10PM	0~10ppm	1.5~2.5ppm	2.5~5ppm		- ●
		20PM	0~20ppm	3~5ppm	5~10ppm		- ●
		6P	0~6*10 ⁻⁶	1.5~2.2*10 ⁻⁶	2.2~4.4*10 ⁻⁶		● ●
		10P	0~10*10 ⁻⁶	1.5~2.2*10 ⁻⁶	2.2~4.4*10 ⁻⁶		● -
		10P	0~10*10 ⁻⁶	1.5~2.5*10 ⁻⁶	2.5~5*10 ⁻⁶		- ●
		20P	0~20*10 ⁻⁶	3~5*10 ⁻⁶	5~10*10 ⁻⁶		- ●
		6U	0~6μmol/mol	1.5~2.2μmol/mol	2.2~4.4μmol/mol		● ●
		10U	0~10μmol/mol	1.5~2.2μmol/mol	2.2~4.4μmol/mol		● -
		10U	0~10μmol/mol	1.5~2.5μmol/mol	2.5~5μmol/mol		- ●
		20U	0~20μmol/mol	3~5μmol/mol	5~10μmol/mol		- ●
		15M	0~15mg/m ³	2.5~5mg/m ³	5~10mg/m ³		● ●
		25M	0~25mg/m ³	3.8~5mg/m ³	5~10mg/m ³		● -
		25M	0~25mg/m ³	3.8~6mg/m ³	6~12mg/m ³		- ●
		45M	0~45mg/m ³	7~11mg/m ³	11~22mg/m ³		- ●

注：列表中为常见VOC气体，未列出气体可向我公司当地服务中心咨询。

H4/HP4可测可燃气体列表（普通型）						
代码	气体名称	分子式	量程代码	量程	低限报警点	高限报警点
K000	可燃气体(现场没有含硫、磷、硅以及含卤素(氟、氯、溴、碘、砷)元素的气体或挥发性液体)	-	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K001	甲烷	CH ₄	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K002	甲苯	C ₆ H ₅ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K003	甲醇	CH ₃ OH	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K004	甲酸甲酯	HCOOCH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K005	甲酸乙酯	HCOOCH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K007	乙烷	CH ₃ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K009	乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K010	乙苯	CH ₃ CH ₂ C ₆ H ₅	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K011	乙烯	CH ₂ =CH ₂	LEL	一氧化碳交叉反应，不可选		
K013	醋酸乙酯(乙酸乙酯)	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K015	丙烷	CH ₃ CH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K016	丙醇	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K017	丙烯	CH ₂ =CHCH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K018	丙酮	(CH ₃) ₂ CO	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K019	丁烷	C ₄ H ₁₀	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K020	丁醇(又叫甲乙醚或甲基乙基醚)	CH ₃ CH ₂ COCH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K021	丁二烯	CH ₂ =CHCH=CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K022	戊烷	C ₅ H ₁₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K023	己烷	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K024	庚烷	C ₇ H ₁₆	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K025	正辛烷	CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K026	壬烷	CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K027	一氧化碳	CO	LEL	造了一氧化碳，有毒就不能造		
K028	氨气	NH ₃	LEL	造了氨气，有毒就不能造		
K029	氢气	H ₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K030	苯	C ₆ H ₆	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K031	异丁烷	(CH ₃) ₂ CHCH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K032	异丙醇	(CH ₃) ₂ CHOH	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K034	环己烷	CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K035	环戊烷	CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K036	环氧丙烷	CH ₂ CH ₂ CHO	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K037	环氧乙烷	CH ₂ CH ₂ O	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K039	二甲醚	(CH ₃) ₂ O	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K040	二甲苯	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K041	汽油	C ₄ ~C ₁₂ 烃类混合物	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K042	喷气燃料、煤油	-	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K054	苯乙烯(单体)	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K106	天然气	甲烷、乙烷、丙烷、丁烷等多组分的混合气态化石燃料	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K108	液化石油气	主要成分为丙烷、丁烷	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL
K133	油气(现场没有含硫、磷、硅以及含卤素(氟、氯、溴、碘、砷)元素的气体或挥发性液体)	-	LEL	100%LEL	25%LEL	50%LEL

注：普通型列表中为常见可燃气体，未列出气体可向我公司当地服务中心咨询。

H4/HP4可测有毒气体列表						
代码	名称	量程 代码	测量范围	低限报警点 范围	高限报警点 范围	响应时间 (秒)
						T90
D001	氧气	25V	0-25%VOL	18~19.5%VOL	22~23.5%VOL	<20
		30V	0-30%VOL	18~19.5%VOL	22~23.5%VOL	
		50P	0-50*10 ⁻⁶	10~17*10 ⁻⁶	17~34*10 ⁻⁶	
D002	一氧化碳	1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~17*10 ⁻⁶	17~34*10 ⁻⁶	<20
		2BP	0-200*10 ⁻⁶	30~50*10 ⁻⁶	50~100*10 ⁻⁶	
		5BP	0-500*10 ⁻⁶	75~125*10 ⁻⁶	125~250*10 ⁻⁶	
		1QP	0-1000*10 ⁻⁶	150~250*10 ⁻⁶	250~500*10 ⁻⁶	
		50U	0-50μmol/mol	10~17μmol/mol	20~34μmol/mol	
		1BU	0-100μmol/mol	15~17μmol/mol	17~34μmol/mol	
		2BU	0-200μmol/mol	30~50μmol/mol	50~100μmol/mol	
		5BU	0-500μmol/mol	75~125μmol/mol	125~250μmol/mol	
		1QU	0-1000μmol/mol	150~250μmol/mol	250~500μmol/mol	
		60M	0~60mg/m ³	12~20mg/m ³	20~40mg/m ³	
		120M	0~120mg/m ³	18~20mg/m ³	20~40mg/m ³	
		230M	0~230mg/m ³	35~57mg/m ³	57~115mg/m ³	
		6BM	0~600mg/m ³	90~150mg/m ³	150~300mg/m ³	
		12BM	0~1200mg/m ³	180~300mg/m ³	300~600mg/m ³	
		20P	0-20*10 ⁻⁵	4~7*10 ⁻⁵	7~14*10 ⁻⁵	
		30P	0-30*10 ⁻⁵	5~7*10 ⁻⁵	7~15*10 ⁻⁵	
D003	硫化氢	50P	0-50*10 ⁻⁶	7.5~12.5*10 ⁻⁶	12.5~25*10 ⁻⁶	<20
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~25*10 ⁻⁶	25~50*10 ⁻⁶	
		20U	0-20μmol/mol	4~7μmol/mol	7~14μmol/mol	
		30U	0-30μmol/mol	5~7μmol/mol	7~15μmol/mol	
		50U	0-50μmol/mol	7.5~12.5μmol/mol	12.5~25μmol/mol	
		1BU	0-100μmol/mol	15~25μmol/mol	25~50μmol/mol	
		30M	0~30mg/m ³	6~10mg/m ³	10~20mg/m ³	
		45M	0~45mg/m ³	7~10mg/m ³	10~22mg/m ³	
		70M	0~70mg/m ³	11~17mg/m ³	17~35mg/m ³	
		140M	0~140mg/m ³	21~35mg/m ³	35~70mg/m ³	
D005	氨气	50P	0-50*10 ⁻⁶	13~28*10 ⁻⁶	26~35*10 ⁻⁶	<90
		80P	0-80*10 ⁻⁶	13~28*10 ⁻⁶	26~56*10 ⁻⁶	
		1BP	0-100*10 ⁻⁶	15~28*10 ⁻⁶	28~56*10 ⁻⁶	
		5BP	0-500*10 ⁻⁶	75~125*10 ⁻⁶	125~250*10 ⁻⁶	
		1QP	0-1000*10 ⁻⁶	150~250*10 ⁻⁶	250~500*10 ⁻⁶	
		50U	0-50 μmol/mol	13~28μmol/mol	26~35μmol/mol	
		80U	0-80 μmol/mol	13~28μmol/mol	26~56μmol/mol	
		1BU	0-100 μmol/mol	15~28μmol/mol	28~56μmol/mol	
		5BU	0-500 μmol/mol	75~125μmol/mol	125~250μmol/mol	
		1QU	0-1000 μmol/mol	150~250μmol/mol	250~500μmol/mol	
		40M	0~40mg/m ³	10~20mg/m ³	20~28mg/m ³	
		60M	0~60mg/m ³	11~20mg/m ³	20~40mg/m ³	
		1BM	0~80mg/m ³	15~20mg/m ³	20~40mg/m ³	

注：列表中为常见有毒气体，未列出气体可向我公司当地服务中心咨询。

BTYQ-HP1/BTYQ-H1可测可燃气体列表（普通型）						
代码	气体名称	分子式	量程 代码	低限报警点	高限报警点	响应时间 (秒)
						T90
K000	可燃气体(现场没有含硫、磷、硅以及含卤素(氟、氯、溴、碘、砷)元素的气体或挥发性液体)	-	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	<20
K001	甲烷	CH ₄	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K002	甲苯	C ₆ H ₅ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K003	甲醇	CH ₃ OH	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	<20
K004	甲酸甲酯	HCOOCH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K005	甲酸乙酯	HCOOC ₂ H ₅	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K007	乙烷	CH ₃ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K009	乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K010	乙苯	CH ₃ CH ₂ C ₆ H ₅	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K011	乙烯	CH ₂ =CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K013	醋酸乙酯(乙酸乙酯)	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K015	丙烷	CH ₃ CH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K016	丙醇	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K017	丙烯	CH ₂ =CHCH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K018	丙酮	(CH ₃) ₂ CO	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K019	丁烷	C ₄ H ₁₀	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K020	丁醇(又叫甲乙醇或甲基乙基醇)	CH ₃ CH ₂ COCH ₂ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K021	丁二烯	CH ₂ =CHCH=CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K022	戊烷	C ₅ H ₁₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K023	己烷	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	<20
K024	庚烷	C ₇ H ₁₆	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K025	正辛烷	CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K026	壬烷	CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K027	一氧化碳	CO	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K028	氨气	NH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K029	氢气	H ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K030	苯	C ₆ H ₆	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K031	异丁烷	(CH ₃) ₂ CHCH ₃	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K032	异丙醇	(CH ₃) ₂ CHOH	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K034	环己烷	CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K035	环戊烷	CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K036	环氧丙烷	CH ₂ CHCH ₂ O	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K037	环氧乙烷	CH ₂ CH ₂ O	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K039	二甲醚	(CH ₃) ₂ O	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K040	二甲苯	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	<20
K041	汽油	C ₄ ~C ₁₂ 烃类混合物	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K042	燃气燃料、煤油	-	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K054	苯乙烯(单体)	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K106	天然气	甲烷、乙烷、丙烷、丁烷等多组分的混合气态化石燃料	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K108	液化石油气	主要成分为丙烷、丁烷	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	
K133	油气(现场没有含硫、磷、硅以及含卤素(氟、氯、溴、碘、砷)元素的气体或挥发性液体)	-	LEL	100%LEL	25%LEL 50%LEL	

注：普通型列表中为常见可燃气体，未列出气体可向我公司当地服务中心咨询。

3. 产品使用

3.1 开关机

开机

关机状态下, 同时按住  和  键, 持续3秒后, 探测器“滴”一声开机, 进入开机画面, 泵吸式探测器气泵启动, 然后进入传感器预热状态。如无任何提示, 请检查电池是否有足够的电量。

预热

开机后, 探测器进入预热状态, 显示屏显示倒数180秒, 如图3-1所示。

180秒后, 预热完毕。探测器自动进入测量状态。



图3-1

关机

以下三种情况可让探测器进入关机状态:

- 在任何状态下, 同时按住  键和  键3秒;
- 电池电量严重不足时, 探测器自动关机。

3.2 消音的快捷操作

报警时按  键, 可关闭声音, 下次报警声音自动恢复。

3.3 测量

预热完毕后, 探测器自动开始测量, 显示当前气体浓度。

显示屏显示电池电量、气体类型、单位、当前浓度等信息, ES210(HI)/ESP210(HP1)如图3-2所示, H2/HP2如图3-3所示, H3/HP3如图3-4所示, H4/HP4如图3-5所示, 其中, 有关气体类型的说明, 详见附表1。

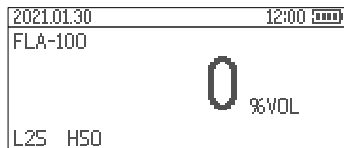


图3-2

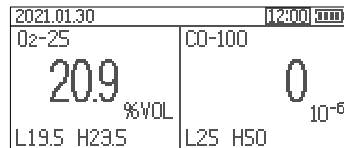


图3-3

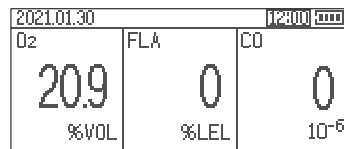


图3-4

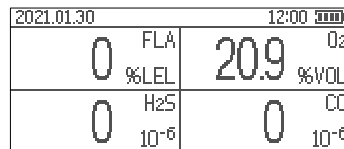


图3-5

以下功能操作说明以H4/HP4为例

3.4 报警

当气体浓度满足设定的报警条件时, 探测器进入报警状态, 并记录报警类型及发生时间。

L 和 H 报警

L表示低限报警, H表示高限报警, 适用于各种气体类型。气体的L和H报警条件如表2所示。

气体类型	L报警	H报警
氧气	当前浓度 ≤ L 报警点	当前浓度 ≥ H 报警点
其他气体	当前浓度 ≥ L 报警点	当前浓度 ≥ H 报警点

表2

低限报警时, 显示屏闪烁显示“L”图标, 如图3-6所示。

2021.01.30	12:00	100%
30.5 FLA	20.9 O ₂	
%LEL	%VOL	
0 H ₂ S	0 CO	
10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	

图3-6

其它输出状态如表 3 所示。

输出	状态
蜂鸣器	“滴 - 滴”报警, 周期 1s
振动	断续开启, 周期 1s
LED 指示灯	红灯闪烁, 周期 1s

表3

高限报警时, 显示屏闪烁显示 “H” 图标, 如图3-7 所示。

2021.01.30	12:00	100%
58.5 FLA	20.9 O ₂	
%LEL	%VOL	
0 H ₂ S	0 CO	
10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	

图3-7

其它输出状态如表 4 所示。

输出	状态
蜂鸣器	“滴 - 滴”报警, 周期 0.5s
振动	断续开启, 周期 0.5s
LED 指示灯	红灯闪烁, 周期 0.5s

表4

TWA 和 STEL 报警

TWA和STEL报警是可选的报警模式。TWA和STEL的报警条件如表5所示:

气体类型	TWA报警	STEL报警
有毒气体	累计加权浓度平均值 ≥TWA报警点	累计加权浓度平均值 ≥STEL报警点

表5

TWA 报警时, 显示屏闪烁显示 “TWA” 图标, 如图 3-8 所示。

2021.01.30	12:00	100%
0 FLA	20.9 O ₂	
%LEL	%VOL	
0 H ₂ S	35 CO	
10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	

图 3-8

其它输出状态如表 6 所示。

输出	状态
蜂鸣器	“滴 - 滴”报警, 周期 0.5s
振动	断续开启, 周期 0.5s
LED 指示灯	红灯闪烁, 周期 0.5s

表6

STEL 报警时, 显示屏闪烁显示 “STEL” 图标, 如图 3-9 所示。

2021.01.30	12:00	100%
0 FLA	20.9 O ₂	
%LEL	%VOL	
0 H ₂ S	50 CO	
10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	

图 3-9

其它输出状态如表 7 所示。

输出	状态
蜂鸣器	“滴 - 滴”报警, 周期 0.5s
振动	断续开启, 周期 0.5s
LED 指示灯	红灯闪烁, 周期 0.5s

表7

超量程

当气体浓度超过探测器量程时，探测器发出超量程警告。同时蜂鸣器发出“嘀- 嘀”报警声(周期0.25Hz)红色LED灯闪亮(周期0.25S)，显示屏对应传感器位置的数值闪烁，如图3-10所示。

闪烁

2021.01.30		12:00			
FULL		FLA	20.9	O ₂	%LEL
0		H ₂ S	0	CO	10 ⁻⁶

图 3-10

3.5 故障

当存在故障时，探测器立即停止测量，同时发出相应的故障警告，并记录故障类型及发生时间。

传感器故障

当传感器发生故障时，显示屏对应传感器位置显示“Err”字样，如图3-11所示。

2021.01.30		12:00			
ERR		FLA	20.9	O ₂	%LEL
0		H ₂ S	0	CO	10 ⁻⁶

图 3-11

其它输出状态如表 8 所示。

输出	状态
蜂鸣器	“嘀- 嘀”报警，周期2s
振动	断续开启，周期2s
LED 指示灯	红灯闪烁，周期2s

表8

气泵故障

当气泵发生故障时，显示屏闪烁显示 PUMP图标以及泵图标，如图3-12所示。

闪烁

2021.01.30		PUMP		12:00	
0		FLA	20.9	O ₂	%LEL
0		H ₂ S	0	CO	10 ⁻⁶

图3-12

其它输出状态如表 9 所示。

输出	状态
蜂鸣器	“嘀- 嘀”报警，周期2s
振动	断续开启，周期2s
LED 指示灯	红灯闪烁，周期2s

表9

3.6 信息提示

消音

当存在报警或故障时，蜂鸣器发出相应的警告声。

此时，按 键可消音，直到下一次有新的报警才会再发出相应的报警音。

电量监测

探测器使用可充电锂电池。测量状态或待机状态下，显示屏右下角显示当前电池容量，如图3-13所示。

2021.01.30		12:00		—显示当前电量	
0		FLA	20.9	O ₂	%LEL
0		H ₂ S	0	CO	10 ⁻⁶

图3-13

低电量

当电池电量为低时，黄色LED指示灯以15s的周期闪烁，图标闪烁。此时，探测器仍可正常工作30分钟以上直至自动关机。

4. 用户菜单

警告

只能由经过培训的人员使用和维护此设备。使用和维护前必需完全阅读和理解用户手册的内容。对探测器内部的任何操作都必须由专业人员执行。

仅允许在没有危险气体的安全区域进行标定。

4.1 进入操作员菜单

在测量界面下，依次按下 、、、，此时屏幕上方显示 [****]，密码有误，不执行任何操作，密码正确，进入操作员菜单，按  或  键选择，可查询报警记录、故障记录、调零记录、标定记录、开机记录、关机记录、清除记录、测试自检等。如图4-1、4-2所示。

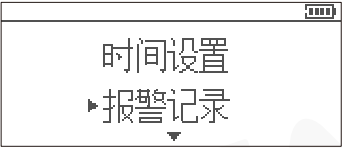


图4-1

0006/1000				
0006	L	O ₂	20210616	08:12
0005	T	H ₂ S	20210523	11:28
0004	L	CO	20210514	06:50
0003	S	O ₂	20210323	14:28
0002	H	H ₂ S	20210212	02:10
0001	O	CO	20210101	12:08

图4-2

4.1.1 记录查询

提供报警记录、故障记录、调零记录、标定记录、开机记录、关机记录、清除记录、测试自检等的查询功能。

菜单中的按键

- 按  或  键选择需要的功能，如图4-1所示；
- 按  或  键进行设置；
- 按  键进入功能选项或进入下一级菜单；
- 按  键退回到上一级菜单或返回测量状态；任何菜单下，如果无按键操作时间超过10分钟，返回测量状态。

进入查询功能

查询系统当前的各种事件记录,包括报警记录1000条、故障记录1000条、开机记录100条、关机记录100条及调零记录和标定记录100条。

各事件代码的说明如表10所示：

类型	事件代码	说明
报警	L	低限报警
	H	高限报警
	O	超量程报警
	T	TWA 报警
	S	STEL 报警
故障	Z	传感器故障
	PUMP	气泵故障
开关机	ON	开机
	OFF	关机

表10

4.1.2 时间设置

在操作员菜单下，箭头选中“时间”按  键，如图4-3所示。进入时间设置界面，年份下划横线，表示年份设置。按  或  键修改年份，短按  键确认并转入月份设置，下划横线。依此进行年，月，日，时，分的设置，如图4-4所示。确认后，按  键回到时间设置界面。

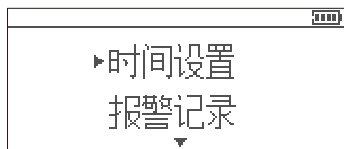


图4-3

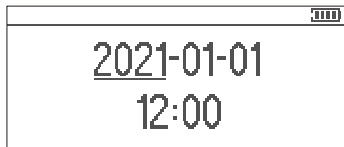


图4-4

4.2 进入维护工程师菜单

在测量界面下，依次按 $\uparrow$ 、 $\downarrow$ 、 $\uparrow$ 、 $\downarrow$ 键，屏幕上方会显示“****”，密码有误，不执行任何操作。密码正确，进入维护工程师菜单。通过 $\uparrow$ 、 $\downarrow$ 键改变选中的气体，选择框跟随按键操作移动，如图4-5所示。

按 $\% \infty$ 键进入下一级菜单（选中气体的设置菜单），通过 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 键选择需要设置的菜单项（调零、标定、报警设置、恢复出厂设置等），选择光标跟随按键操作移动，如图4-6所示。

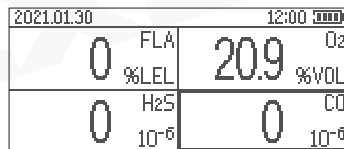


图4-5

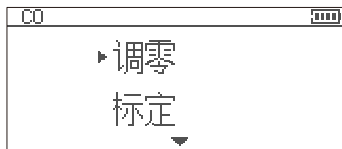


图4-6

4.2.1 调零

调零步骤如下（请在开机20分钟后进行）：

- 对于非氧气传感器，将探测器置于洁净空气中约5分钟；对于氧气传感器，则需为探测器通入纯净(99.9%)氮气中约5分钟。
- 通过维护工程师菜单进入对象气体选中调零。按 $\% \infty$ 键进行调零操作，等待10秒倒计时，期间保持探测器处于正常姿势并保持不动，如图4-7所示。若调零成功则显示“OK”，LED灯全闪1秒2次后，回到测量界面，如图4-8所示；若调零失败则显示“FAIL”2秒后，回到上一菜单，如图4-9所示。

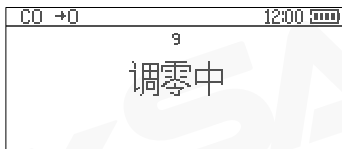


图4-7

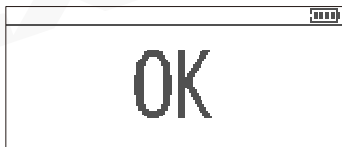


图4-8



图4-9

4.2.2 标定

如果测量气体量程小于 500×10^{-6} 或要求较高的测量精度，建议使用采样气袋代替钢瓶进行标定。首先将气袋接在抽气机或探测器上，将气阀打开，将气袋内的气体排空后，关闭气阀；接着将气袋接标准气钢瓶，打开气阀，将气袋充满后，关闭气阀；最后将气袋接在探测器上，开始标定后，打开气阀，等待读数稳定后确认标定。

标定步骤如下（请在开机20分钟后进行，并已完成调零）：

- 准备好标准气、减压阀、气管、配气罩等，并组装好气路。
- 通过维护工程师菜单进入对象气体的标定界面。按 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 键修改显示数值（每按一次，增/减1个最小单位）。可以长按，快速修改数值。短按 $\rightarrow$ 键，放弃本次操作，返回上级菜单（可燃气体维护菜单）。
- 按 $\%K$ 键进入“请通气”界面，通入标准气候后自动进入标定界面，等待探测器自动完成标定，如图4-10所示；期间保持通入标准气和探测器保持正常姿势并保持不动，如图4-11所示。若标定成功则显示“OK”，存储标定数据，LED灯全闪1秒2次后，回到测量界面；若标定失败则显示“FAIL”2s后，回到上一菜单。

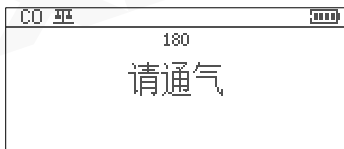


图4-10

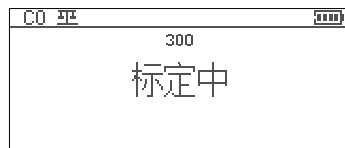


图4-11

4.2.3 设置报警点

通过维护工程师菜单进入对象气体的报警设置界面，按 $\uparrow$ ， $\downarrow$ 键选择报警类型，选择箭头跟随按键操作移动，如图4-12所示。

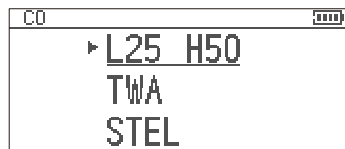


图4-12

按“确认”键选中该项报警类型，选中项被下画横线。若选中项为高低限报警，按 $\uparrow$ ， $\downarrow$ 键修改高限报警值，按 $\%K$ 键确认高限报警值。如图4-13所示。



图4-13

按 $\uparrow$ ， $\downarrow$ 键修改低限报警值；然后按 $\%K$ 键确认低限报警值。若设置成功则显示“OK”，LED灯全闪2次后，回到上一菜单；若设置失败则显示“FAIL”2秒后，回到上一菜单。若选中项为TWA或STEL，则显示“OK”，LED灯全闪1秒2次后，回到上一菜单。如图4-14、4-15所示。

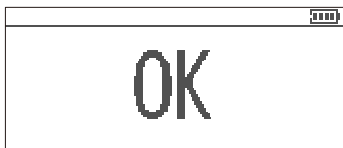


图4-14



图4-15

4.2.4 恢复出厂设置

通过维护工程师菜单进入对象气体的恢复出厂设置界面，通过  与  键可切换到确认和取消，如图4-16所示。

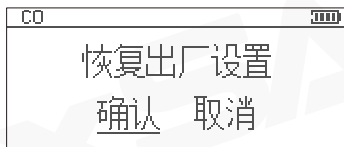


图4-16

若按  键选中确认，则对象气体相关参数恢复到出厂设置，当前气体相关数据恢复到出厂默认值；若按  键选中取消，则返回上一菜单。

5. 产品维护

警告

只能由经过培训的人员使用和维护此设备。使用和维护前必需完全阅读和理解用户手册的内容。对探测器内部的任何操作都必须由专业人员执行。

传感器有可能含有腐蚀性溶液，故处理时应特别小心。切勿擅自或任意拆卸传感器。

不能把传感器暴露在有机溶液或者可燃液体中。

传感器使用期限达到时，应从环保的角度，依照地方废物管理以及环境法规的要求进行安全处理。电化学传感器可能会产生毒性烟雾，故不得焚烧。

报废的机器和更换后的废弃零部件请联系当地具备环保资质的回收公司进行回收处理，以保护生产环境。

5.1 电池及充电

探测器配备的电池为可充电的锂电池，标称电压3.6V 容量2000mAh。

开机或关机状态下均可对电池充电（建议在关机下充电）。将充电器的TYPE-C接头插入探测器的充电接口，并把充电器接上220V交流电源，显示屏动态显示电池图标，表示充电正在进行。当充电完毕，显示屏静态显示“”图标，此时可拔出充电器。

建议充电状态下禁止测量气体。

警告

探测器充电只能在安全场所进行，严禁在危险场所使用充电器。

注意

请勿使用其他充电器，以免损伤探测器及电池。

5.2 蓝牙（选配功能）

部分机型(H1/H2/H3, HP1/HP2/HP3, ESP210)可选配蓝牙功能, 可以通过其他蓝牙设备连接探测器蓝牙, 查询探测器气体浓度。探测器开机后自动打开蓝牙, 探测器蓝牙名称: 公司简称+产品型号+出厂编号后3位, 比如EXSAF-ESP210-001, 其他设备连接探测器蓝牙后, 探测器屏正上方会显示蓝牙图标 , 通讯协议可咨询我司或双方协商。

6. 常见故障及处理办法

常见故障现象	可能原因	处理方法
无法开机	未装电池	安装电池
	电池没电	充电
	探测器故障	请联系特安
浓度偏小	标定不对	重新标定
	进气道堵塞	清洁进气道
	电机堵转	请联系特安
	传感器失效	请联系特安

7. 附录

附录 1 各种气体说明

气体类型	量程 (10 ⁻⁶)	报警点 ^④ (10 ⁻⁶)				响应时间T90	示值误差 ^①	最大误差 ^②
		A1	A2	TWA	STEL			
甲烷CH ₄	100%LEL	25%LEL	50%LEL	—	—	≤20秒	±3%LEL	±7%LEL
氧气O ₂	25%VOL	19.5%VOL	23.5%VOL	—	—	≤25秒	±2%FS	±10%FS
	30%VOL	19.5%VOL	23.5%VOL	—	—		±3%FS	±10%FS
一氧化碳 CO	50	17	34	17	26	≤25秒	±3%FS	±10%FS
	100	17	34	17	26		±3%FS	±10%FS
	500	125	250	③	③		±3%FS	±10%FS
	1000	250	500	③	③		±3%FS	±10%FS
硫化氢 H ₂ S	20	7	14	—	—	≤30秒	±5%FS	±10%FS
	30	7	14	—	—		±5%FS	±10%FS
	50	12.5	25	—	—		±3%FS	±10%FS
	100	25	50	—	—		±3%FS	±10%FS
二氧化硫 SO ₂	5	1.9	3.8	1.9	3.8	≤25秒	±5%FS	±10%FS
	20	5	10	③	③		±3%FS	±10%FS
	100	25	50	③	③		±3%FS	±10%FS
二氧化氮 NO ₂	10	2.6	5.2	2.6	5.2	≤30秒	±3%FS	±10%FS
	20	5	10				±3%FS	±10%FS
	50	12.5	25	③	③		±3%FS	±10%FS
氨气NH ₃	50	24	48	24	36	≤120秒	±10%FS	±20%FS
	100	24	48				±10%FS	±20%FS
	500	125	250	③	③		±10%FS	±20%FS
	1000	250	500	③	③		±10%FS	±20%FS
氯气Cl ₂	10	2.5	5	—	—	≤60秒	±5%FS	±10%FS
	20	5	10	—	—		±5%FS	±10%FS

其他气体性能参数请咨询我司。

说明:

- ①示值误差: 常温下最大示值误差;
- ②最大误差: 包含温度、电磁干扰、3个月内时间漂移等其中一种因素影响下的最大示值误差;
- ③由于探测器量程过大无法设置此项报警点;
- ④报警点为探测器推荐报警点设置值, 用户可根据自身需求修改报警点值。

附录 2 附件及备件

ES210(H1)/H2/H3/H4附件及备件:

名称	数量
充电器	1个
数据线	1条
标定罩	1个
说明书	1本

ESP210(H1)/HP2/HP3/HP4附件及备件

名称	数量
吸气管组件	1套
充电器	1个
数据线	1条
说明书	1本

保 修

所有由特安设计生产的产品都通过 ISO9001 质量管理体系认证, 都符合最新国际公认标准。特安担保其产品没有不合格部件和不合格的工艺。特安承诺负责修理或更换由特安发货之日起的12个月内于正常使用条件下出现故障的任何设备。本担保不涵盖那些因电池报废、事故、错误使用、非正常操作条件、或传感器中毒引起的损坏。

不合格品必须返回给特安, 并附有详细的故障描述。当就地检查发现设备无故障时, 即产品不能退回特安时, 特安保留收取所产生的一定费用的权利。特安对由买方或任何一方所签署合同的产品在使用和操作中所直接或间接导致的任何损失或损坏不负任何责任。

本担保只针对经特安授权的分销商, 和由特安指定的销售方或代表所出售的设备和部件。

本章节所规定的保修期不可以按比例计算的, 比如初始的保修期并不能因为经销商或特安指定销售代表对产品的任何改动而相应延长。