



閩泰瑞澤  
Minthairaj

## 便携式气体检测报警仪 产品使用说明书



目 录

◆ 注意事项..... 1

◆ 产品概述..... 3

◆ 仪器特点..... 4

◆ 技术参数..... 5

◆ 外形图片..... 6

◆ 操作说明..... 7

◆ 仪器操作界面..... 9

◆ 其他注意事项..... 21

注意事项

① 按键说明：

仪器显示屏下方共设5个按键：、、、、。

三个操作界面：检测界面，主菜单界面，参数设置界面。

以下是每个界面下五个按键的功能说明表。

|                                                                                         | 检测界面         | 主菜单界面 | 参数设置界面 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|--------|
| 电源键  | 开/关机（长按3秒）   | 进入下一级 | 确认操作   |
| 菜单键  | 进入主菜单        | 无     | 光标移动   |
| 加 键  | 开/关报警音（长按3秒） | 上翻    | 数值加    |
| 减 键  | 开/关泵（长按3秒）   | 下翻    | 数值减    |
| 退出键  | 单位切换（长按3秒）   | 返回上一级 | 取消操作   |

注：长按键功能仅限于检测界面，主菜单界面及参数设置界面无长按键功能；

## ②长按快捷键功能说明:

1、一键归零: 即在仪器零点有漂移的情况下, 一键对所有通道传感器进行零点校准的操作, 此操作必须在洁净的空气中进行。将仪器置于纯净的空气中3-5分钟, 在检测界面下, 同时长按“”和“”键3秒钟以上, 仪器将所有通道数据自动归零(氧气则默认为20.9%VOL, 氮气默认为79.1%VOL, 二氧化碳默认为400ppm)在非纯净的空气中或仪器零点未有漂移的情况下, 请不要进行此项操作。

2、单位转换: 在检测界面时, 长按“”键3秒钟以上, 仪器自动将显示的数据进行单位转换, 此功能仅限于“ppm”与“mg/m<sup>3</sup>”之间互相转换, 其它单位无转换功能。

3、开/关报警音: 在检测界面时, 长按“”键3秒钟以上, 可开启或关闭仪器报警功能。

4、开/关泵: 在检测界面时, 长按“”键3秒钟以上, 仪器将开启或关闭“泵”。

## ③ 关于超量程误操作处理:

用户应避免用超过仪器量程的气体冲击传感器, 因为轻者会影响检测仪的使用寿命、灵敏度, 重则会使气体传感器“中毒”, 当用户不小心超量程误操作了, 则应将仪器迅速撤离检测现场, 将其置于洁净的空气中半小时以上, 观察浓度值是否有下降, 如果浓度值能一直下降, 就可以等待仪器显示浓度值下降到零点再进行关机操作, 下次开机操作时应先在洁净空气中进行零点校准后再使用; 若仪器被超量程使用后, 在洁净空气中仪器显示浓度值一直为满量程或者长时间浓度居高不下, 则应寄回厂家或代理商进行维修, 准备更换传感器。

(注: 超量程使用导致仪器损坏不在保修范围内)。

## 1. 产品概述

便携式气体检测报警仪, 是一种内置气体采样泵, 并且可灵活配置单种气体或多种气体传感器的便携式气体检测报警仪; 最多可配备六个传感器, 同时检测六种气体浓度; 具有高清晰液晶点阵显示屏, 中英文操作界面可切换, 两级声光报警提示, 仪器可选配数据存储功能。无论是仪器所使用的传感器还是电路芯片, 每一颗都是进口品牌, 从选型、到测试、到成品, 都经过了严格的审核工序, 仪器具有响应速度快、测量精度高、稳定性和重复性好等优点, 整机性能稳定可靠。仪器外壳采用高强度工程塑料材质, 其独具匠心的外形设计和令人炫目的色彩搭配, 定能重新定义气体浓度的检测方式, 此外友好的操作界面和误操作恢复功能, 必将为您带来前所未有的智能型气体检测仪新体验。

产品设计符合以下相关标准

符合国内防爆标准:

GB3836.1-2010 《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》

GB3836.4-2010 《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的设备》

GB3836.20-2010 《爆炸性环境 第20部分: 设备保护级别(EPL)为Ga的设备》

GB12358-2006 《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》

符合国家强制检定气体类型标准:

JJG551-2003 《二氧化硫气体检测仪检定规程》

JJG695-2019 《硫化氢气体检测报警仪的检定规程》

JJG915-2008 《一氧化碳气体检测报警仪的检定规程》

JJG693-2011 《可燃气体检测报警器的检定规程》

## 2. 仪器特点

- ◆ 采用原装进口传感器，传感器可自由组合、灵活配置, 实现多气同测功能
- ◆ 液晶点阵显示技术，支持中英文显示界面
- ◆ 气体浓度单位PPM, mg/m<sup>3</sup>可快速切换显示
- ◆ 超高蜂鸣报警音，高低二级报警值可以自行设置
- ◆ 带数据存储功能，可在仪器上查看历史数据〈选配功能〉
- ◆ 内置微型采样泵，泵的速度有十个档位可调
- ◆ 大容量锂聚合物充电电池，可以保证仪器长时间连续工作
- ◆ 外壳采用高强度特殊工程塑料，坚固耐用，外表美观，手感好
- ◆ 精美高档的铝合金仪器包装箱

## 3. 技术参数

产 品 类 型： 便携式气体检测报警仪（根据客户需要，最多支持六种气体同时检测）  
支持传感器： 超过三十种传感器可以选择自由组合，可最多同时配备五种传感器  
采 样 方 式： 内置泵吸式  
浓 度 单 位： ppm、mg/m<sup>3</sup>可一键切换显示，浓度值由系统自动换算  
显 示 技 术： 液晶点阵显示  
背 光： 可手动设置背光时间，报警时自动开启背光  
数 据 记 录： 超10万组存储数据，设五分钟存储间隔，可连续存储15个月，存储间隔10-3600秒可调〈选配功能〉  
校 准： 两点校准，两点均可设置校准值，支持一键全通道自动校零功能  
恢 复 操 作： 支持恢复出厂参数设置功能  
操 作 语 言： 支持中英文操作界面  
报 警 方 式： 声光报警，高低报警点可设置，报警状态两种可选：正常，禁音  
电 池： 3.7V，E123451-2300mAh型可充电锂电池，电池容量2300mA/h  
充 电 器： 带USB接口的旅行充电器  
防 护 等 级： IP65  
工 作 温 度： -20℃～50℃  
工 作 湿 度： 0-90%RH（非冷凝，湿度高时需加过滤干燥装置）  
壳 体 材 料： ABS  
外 型 尺 寸： 210\*75\*40mm（长\*宽\*高）  
整 机 重 量： 450g



## 4. 外型图片



## 5. 操作说明

## 5.1 按键定义:

本机共设五个按键，、、、、；三个操作界面：检测界面，主菜单界面，参数设置界面。以下是每个界面下五个按键的功能说明表。

|     | 检测界面         | 主菜单界面 | 参数设置界面 |
|-----|--------------|-------|--------|
| 电源键 | 开/关机（长按3秒）   | 进入下一级 | 确认操作   |
| 菜单键 | 进入主菜单        | 无     | 光标移动   |
| 加 键 | 开/关报警音（长按3秒） | 上翻    | 数值加    |
| 减 键 | 开/关泵（长按3秒）   | 下翻    | 数值减    |
| 退出键 | 单位切换（长按3秒）   | 返回上一级 | 取消操作   |

注：长按键功能仅限于检测界面，主菜单界面及参数设置界面无长按键功能；

## 5.2 长按快捷键功能说明:

1、一键归零：将仪器置于纯净的空气中3-5分钟，在检测界面时，同时长按“”和“”键3秒钟以上，仪器将所有通道数据自动归零（氧气则默认为20.9%VOL，氮气默认为79.1%VOL），在非纯净的空气中时，请不要进行此项操作。

2、单位转换：在检测界面时，长按“ESC”键3秒钟以上，仪器自动将显示的数据进行单位转换，此功能仅限于“ppm”与“mg/m<sup>3</sup>”之间互相转换，其它单位无转换功能。

3、开/关报警音：在检测界面时，长按“”键3秒钟以上，可开启或关闭仪器报警功能。

4、开/关泵：在检测界面时，长按“”键3秒钟以上，仪器将开启或关闭“泵”。

### 5.3 开机方法：

关机状态下，长按“”键3秒钟以上，液晶背光点亮，LED指示灯点亮，蜂鸣器“哔”一声，仪器自动开机，泵开始启动工作（会有振动的声音发出），开机以后显示的画面依次为：“仪器开启”（0.5秒）、产品主要参数界面（2秒）（以常规四气为例）、“预热等待”进行传感器预热倒计时（120秒），倒计时完成后显示“启动完毕”（0.5秒），即完成仪器启动过程。如图1、图2、图3、图4所示。

仪器启动完成后，即进入正常检测界面，如图6、图7、图8、图9、图10所示。



图1

图2

图3

图4

### 5.4 关机方法：

正常测量状态下长按“”键3秒钟以上，蜂鸣器鸣叫，液晶显示“仪器关闭”0.5秒后，显示屏关闭，背光关闭，此时检测仪进入休眠关机状态。如图5所示。

仪器关闭

图5

## 6. 仪器操作界面

### 6.1 气体检测界面显示

当仪器启动完成后，检测仪进入气体检测界面，根据所检测气体的种类不同，会出现五种不同界面格式：一种气体检测界面（以氧气为例），如图6；两种气体检测界面（以一氧化碳，硫化氢为例），如图7；三种气体检测界面（以氧气，一氧化碳，硫化氢为例），如图8；四种气体检测界面（以氧气，一氧化碳，硫化氢，可燃气体为例），如图9；五种气体检测界面，其中一种检测气体必为二氧化碳（以一氧化碳，硫化氢，可燃气体，氧气，二氧化碳为例），如图10。

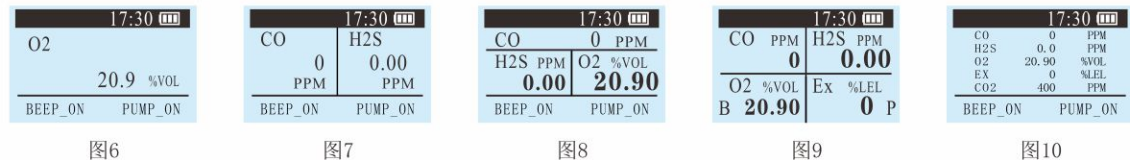


图6

图7

图8

图9

图10

以上界面右上角分别为时间“17:30”及电池电量符号“

在界面的下方左下角“BEEP\_ON”表示为报警音开（四气界面时只显示“B”），“BEEP\_OFF”为报警音关（四气界面时无显示“B”）；右下角“PUMP\_ON”表示泵开（四气界面时仅显示“P”），“PUMP\_OFF”表示泵关（四气界面时无显示“P”）。如果仪器已打开数据记录功能则会在界面右上方（电池电量符号“

### 6.1.1报警状态

当仪器检测到任意气体浓度超过设置的低报警值时，仪器即启动低报警，超过报警值浓度数据自动反白显示，同时蜂鸣器连续“哔-哔”响，蓝色指示灯闪烁，频率为2HZ（如图11）；

当仪器检测到任意气体浓度超过设置的高报警值时，仪器即启动高报警，超过报警值浓度数据自动反白显示，同时蜂鸣器连续“哔-哔”响，红色指示灯闪烁，频率为4HZ（如图12）；

如果仪器同时检测到低报警及高报警，超过高低报警值浓度数据分别自动反白显示，将优先执行高报警动作（如图13）。

|                                                                                         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 17:30  |             |
| CO PPM                                                                                  | H2S PPM     |
| <b>123</b>                                                                              | <b>0.00</b> |
| O2 %VOL                                                                                 | Ex %LEL     |
| B 20.90                                                                                 | 0 P         |

图11

|                                                                                         |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 17:30  |              |
| CO PPM                                                                                  | H2S PPM      |
| 0                                                                                       | <b>59.00</b> |
| O2 %VOL                                                                                 | Ex %LEL      |
| B 20.90                                                                                 | 0 P          |

图12

|                                                                                           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 17:30  |              |
| CO PPM                                                                                    | H2S PPM      |
| <b>123</b>                                                                                | <b>59.00</b> |
| O2 %VOL                                                                                   | Ex %LEL      |
| B 20.90                                                                                   | 0 P          |

图13

### 6.1.2电量不足

在开机状态下，检测仪检测到电池电量过低（电池符号为空格 ）时（如图14），将会激发声、光低电量报警，仪器每隔5秒蜂鸣器“哔”一声，指示灯闪一下，以提示操作者电池电量不足需要充电。当电量耗尽时仪器将强制自动关机，LCD显示“电池电量低”0.5秒（如图15/16所示），之后显示“仪器关闭”0.5秒，检测仪进入休眠状态。（开始充电时，充电器红色显示灯亮，仪器充电饱和后，充电器绿色指示灯亮，其他无任何提示）。

|                                                                                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 17:30  |             |
| CO PPM                                                                                    | H2S PPM     |
| 0                                                                                         | <b>0.00</b> |
| O2 %VOL                                                                                   | Ex %LEL     |
| B 20.90                                                                                   | 0 P         |

图14

|       |  |
|-------|--|
| 电池低电量 |  |
|-------|--|

图15

|      |  |
|------|--|
| 仪器关闭 |  |
|------|--|

图16

### 6.2主菜单界面操作

仪器除了快捷键功能外，其它所有的功能均需要进入主菜单界面设置，在气体检测界面时短按一下“”键，仪器将立即进入主菜单界面，通过按“”“”，可逐一显示主菜单界面中的子菜单（如13页图17/18）；在主菜单界面中短按一下“”键即可返回到气体检测界面。



6.2.1菜单树及功能说明：

| 主菜单界面 | 子菜单   | 功 能                        |
|-------|-------|----------------------------|
| 报警设置  | 通道选择  | 选择本子菜单的当前通道数据              |
|       | 低报设置  | 修改当前气体通道的低报警值              |
|       | 高报设置  | 修改当前气体通道的高报警值              |
| 仪器设置  | 显示语言  | 选择仪器的显示语言，支持中英文显示          |
|       | 显示灰度  | 设置仪器的显示灰度                  |
|       | 泵速档位  | 设置仪器内置泵的速度档位               |
|       | 背光时间  | 设置仪器在无操作时自动关背光的时间（0表示不关背光） |
|       | 关机时间  | 设置仪器在无操作时自动关机的时间（0表示不自动关机） |
|       | 恢复设置  | 将本子菜单选项设置为出厂默认值            |
| 时钟设置  | 时间设置  | 设置仪器时间（时、分）                |
|       | 日期设置  | 设置仪器日期（年、月、日）              |
| 仪器校准  | 通道选择  | 选择本子菜单的当前通道数据              |
|       | 零点校准  | 校准当前选择通道的零点（校准点可调）         |
|       | 目标点校准 | 校准当前选择通道的目标点（校准点可调）        |
| 数据记录  | 记录周期  | 设置仪器保存数据的间隔时间（0表示不保存）      |
|       | 记录查看  | 查看仪器保存的数据记录                |
|       | 记录删除  | 删除仪器保存的数据记录                |
| 通道信息  | 通道选择  | 选择本子菜单的当前通道数据              |
|       | 状态设置  | 设置当前通道的状态                  |

6.2.2报警设置

在主菜单界面中，用“”键上翻或“”键下翻选择“ 报警”选项（如图17），再按一下“”键，即可进入“报警设置”子菜单（如图19）；在子菜单界面中按一下“”键即可返回到主菜单界面；

在该子菜单界面中，使用“”键或“”键可以上下选择预修改的选项；

“报警设置”子菜单共有3个选项，第1个选项为“通道选择”（如图19），在修改下面两个选项前均需要提前设置这个选项（以修改2通道硫化氢报警设置为例），先选中预修改的“1. 通道”选项，按下“”键确认，光标就会移动到右边的通道数据上（如图20），使用“”来选择需要设置的通道（如图21），再按“”键（如图22）；



图19



图20



图21



图22



第2项和第3项分别为“低报设置”和“高报设置”，可以分别设置当前通道气体的高、低报警值；先选中预修改的选项（如图23），按一下“”键确认即可进入设置模式（如图24），在设置模式中，使用“”键增加数值，“”减少数值，“”移动光标位置（如图25），数值修改好后，再按一下“”键，仪器长“哔”一声，指示齐亮，之后退出设置模式，即完成修改（在报警设置模式中随时按一下“”，仪器均不保存修改数值并退出报警设置模式；

下面以修改第二通道的低报值为例，高报值设置可参考此过程。

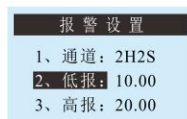


图23



图24



图25

### 6.2.3 仪器设置

在主菜单界面中，用“”键上翻或“”键下翻选择“设置”选项（如图26），再按一下“”键，即可进入“仪器设置”子菜单；通过按“”“”，可逐一显示仪器设置子菜单目录（如图27/28所示）。在该子菜单界面中按一下“”键即可返回到主菜单界面；

在该子菜单界面中，使用“”键或“”键可以上下选择需要设置的选项；



图26



图27



图28



图29

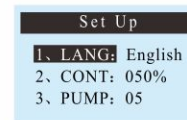


图30

“仪器设置”子菜单共有6个选项，第一个选项为“显示语言”设置（如图27），可以选择仪器的显示语言，共有中、英文两种语言可以选择；切换语言步骤如下（如图29/30）：

第2项至第5项分别为“显示灰度”、“泵速档位”、“背光时间”以及“关机时间”设置，“背光时间”及“关机时间”分是指在仪器无操作一定时间后仪器自动关掉显示背光及关机，以节约电池电量，如果不想使用此功能，可以将对应值设为0即可；设置过程略。

第6项为恢复“恢复设置”，选择“是”确认后，仪器将本菜单内的选项恢复为出厂设置值；设置完成时，仪器“哔”的一声代表设置成功，过程如下（如31/32/33所示）：



图31



图32



图33

## 6.2.4 时钟设置

在主菜单界面中，用“”键上翻或“”键下翻选择“时钟”选项(如图34)，再按一下“”键，即可进入“时钟设置”子菜单(如图35)；在子菜单界面中按一下“”键即可返回到主菜单界面；在该子菜单界面中，使用“”键或“”键可以上下选择修改时间或日期；



图34

“时钟设置”子菜单只有“时间”及“日期”两个设置选项；选中“时间”选项，确认后可以修改仪器的时间（格式为“时:分”），选中“日期”选项，确认后可以修改仪器的日期，（格式为“年/月/日”）；

下面以设置时间为例（如图35/36/37/38），设置日期可参考此过程。

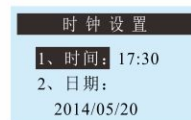


图35



图36



图37



图38

## 6.2.5 仪器校准 <此操作非专业技术人员禁用>

在主菜单界面中，用“”键上翻或“”键下翻选择“校准”选项（如图39），再按一下“”键，即可进入“仪器校准”子菜单（如图40）；在子菜单界面中按一下“”键即可返回到主菜单界面；

在该子菜单界面中，使用“”键或“”键可以上下选择预操作的选项；



图39



图40



图41



图42

“仪器校准”子菜单共有3个选项，第1个选项为“通道选择”（如图40），选择想要校准的通道，在操作下面两个选项前均需要提前设置这个选项；过程请参考“报警设置”子菜单下的第1项“通道选择”。<见13页>

第2项为“零点校准”选项(如图41)，选定后可以校准当前通道的零点（此校准点可以小范围修改，仪器默认为0）；选中此选项，按“”键，右侧数字被选中（如图42），屏幕左下角显示选定通道的当前浓度值，右下角显示选定通道的当前AD值，即已进入待校准状态，修改好数值（在非纯净空气中根据实际情况可以微调，在纯净的空气中不需此步骤），待屏幕下方两个数值稳定后，即可按一下“”键，仪器长“哔”一声，指示灯齐亮，即可完成零点校准操作；在待校准状态下，随

时可以按一下“ESC”键，取消本次校准。

注意：执行此选项操作功能时，请先将仪器置于纯净的空气中3-5分钟，待仪器屏幕下方的数值稳定后，方可进行，否则会造成显示数据不准。

第3项为“目标点校准”选项，选定后再按一下“”键，仪器将提示输入密码（如需密码，可来电咨询厂家获得），输入正确的密码后，再按一下“”键后，仪器提示“输入密码正确”，即可进入“目标点校准”选项，否则仪器提示“输入密码错误”，并返回到密码输入窗口；在密码输入窗口或子菜单界面中按一下“ESC”键即可返回到主菜单界面；

进入“目标点校准”选项后，可以校准当前通道的目标点（此校准点可以修改，该值原则上在传感器测试范围内越大越好，仪器默认为满量程）；选中此选项，按一下“”键，右下角数字被选中，LCD左边显示选定通道的当前浓度值，右边显示选定通道的当前ADC值，即已进入待校准状态，修改好数值（根据实际的标准气体浓度而定），待LCD下方两个数值稳定后，即可按一下“”键，仪器长“哔”一声，指示灯齐亮，即可完成校准操作；在待校准状态下，随时可以按一下“ESC”键，取消本次校准。

注意：执行此操作必须在标准气体准备好、仪器连接好气路后进行，否则禁止使用此操作。

### 目标点校准详细过程如下：

首先按43图所示连接好气路；然后选定“目标点校准”选项(如图44)，按一下“”键，正确输入密码后，进入待校准状态，右下角数字被选中(如图45)，右下角数值为需要修改的目标点校准值，初始值默认为满量程值1000(以一氧化碳为例)，显示屏左边数据显示选定通道的当前气体浓度值，右边显示选定通道的当前AD值(系统内部计算数值)，需要根据现场实际的标准气体浓度进行修改

(如图46,以标准气体为986ppm为例)；修改好校准点后以700mL/min的流量释放标准气体到检测仪中，之后继续观察显示的实时浓度值及AD值，待显示值基本稳定后（约30秒后）按一下“”键，仪器长“哔”一声，指示灯齐亮，即可完成校准操作。在待校准状态下，随时可以按一下“ESC”键，取消本次校准。



图43



图44



图45

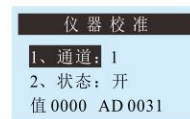


图46



### 6.2.7 通道信息

在主菜单界面中，用“”键上翻或“”键下翻选择“ 信息”选项（如图47），再按一下“”键，即可进入“通道信息”子菜单（如图48）；在子菜单界面中按一下“”键即可返回到主菜单界面；在该子菜单界面中，使用“”键或“”键可以上下选择预操作选项；在“通道信息”子菜单中，仅有两个选项可供设置，即“通道选择”及“通道状态”，在界面下方为当前选定通道实时浓度及实时ADC值，只可查看，不能修改。



第1项为“通道选择”，用以选择该子菜单界面所要显示的通道信息，具体操作过程请参考“报警设置”子菜单下的第1项“通道选择”。〈见14页〉

第2项为“通道状态”，可以设置当前选定通道的状态，默认为“开”，如果选择“关”，确认关闭某通道状态后，在检测界面将不显示该通道的所有信息，也不执行该通道的报警动作；如要重新显示该通道的数据，只需要重新将该通道的状态设置为“开”即可（如图49/50/51/52）。

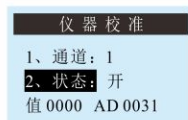


图49

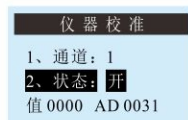


图50

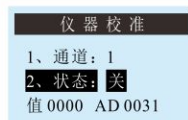


图51

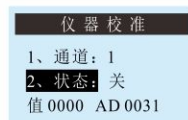


图52

### 7、其他注意事项

- 在使用仪器前，请仔细阅读产品使用说明书。
- 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。
- 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。
- 严禁用高于测量量程的气体冲击传感器。
- 防止仪器从高处跌落或受到剧烈震动冲击。
- 严禁将仪器暴露在高浓度腐蚀性气体环境下长时间工作，以防损坏传感器。
- 严禁在高温高湿环境下使用，如使用环境湿度较大，必须加配过滤除湿装置。
- 用户不得擅自开机维修或更换零部件。
- 人为损坏不在保修范围之内。
- 不允许随意更换影响防爆性能的元器件或结构，以免影响防爆性能。
- 警告牌：潜在静电电荷危险，仪表在正常使用、维护和清洁时避免由静电电荷引起点燃危险。
- 使用在爆炸性环境中时，不应触碰和擦拭设备。如必须擦拭，触碰，则应在安全场所进行，并用拧干的湿布擦拭外壳，严禁用干布擦拭外壳！
- 换电池须使用同型号电池，在安全场所进行。
- 便携式产品，进入危险区之前，人体先进行静电释放，然后携带仪表进入现场。
- 充电必须在安全场所进行，并使用本机配用的专用充电器。
- 严禁在危险场所拆卸、充电或更换电池。