

NANO 4SP 系列  
便携式多气体检测仪  
产品说明书



联系我们:

哈尔滨东方报警设备开发有限公司  
制造商地址: 哈尔滨市南岗区富水路 119 号  
生产厂地址: 哈尔滨开发区迎宾路集中区太行路 5 号  
售后服务热线: (0451) 82380878 转 8003  
邮编: 150000  
网址: [www.hrbeast.com](http://www.hrbeast.com)



扫一扫, 有惊喜

专注检维修安全  
[www.hrbeast.com](http://www.hrbeast.com)

# 目 录

1. 产品简介.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 外形结构简介（单位：mm）.....	1
1.3 技术参数.....	2
1.4 使用说明.....	3
2 监控界面.....	5
2.1 监控界面.....	5
2.2 电量监控状态.....	5
3. 参数设置及标定.....	5
3.1 参数设置.....	5
3.2 标定（以一氧化碳通道为例）.....	6
4. EAST 软件助手.....	7
5. 气体安全智能化管控系统.....	7
6. 常见故障及解决办法.....	8
7. 质保与责任.....	8

## 6. 常见故障及解决办法

序号	故障现象	故障原因及解决办法
1	泵报警, 开机堵泵失效	由于堵泵值受气路长度影响, 可修改堵泵阈值调整, 详情请联系我司售后。
2	通气标定线性超差	传感器已损坏或寿命已到, 更换传感器。
3	通气时显示输出均无变化或变化较小	1. 送气流量过低, 请将送气流量调整至750ml/min。 2. 传感器失效, 即传感器虽未损坏, 但现场环境恶劣或达到使用寿命, 丧失了灵敏度, 应更换传感器。

! 警告: 非专业人士, 严禁拆卸!

! 警告: 严禁在危险场所充电!

## 7. 质保与责任

我公司产品均按最新国家标准进行设计和制造。符合 ISO9001:2015 质量管理体系要求, 保证产品质量合格。产品质保期为 1 年, 质保期限不会因为过程中的任何处理工作而相应延长。

以下情况不在保修范围:

1. 因雷击或其他极端天气情况造成的损坏。
2. 因被测气体浓度超过说明书或订货合同中的量程而造成的传感器损坏。
3. 因使用环境的温度及湿度超过说明书规定范围造成的损坏。
4. 因人为故意或者意外造成的损伤。
5. 因未按照说明书进行操作, 造成的测量结果不准、产品损坏。

我公司已竭力确保提供准确的材料和信息, 并且声明不对这些材料和内容的错误或遗漏承担责任。

我公司真诚接受任何针对资料内容上的错误或遗漏而提出的诚恳的批评指正。任何此资料中未提到的信息, 或有必要添加或纠正的内容, 请联系我们。

## ■ 标准气体:

为校准传感器，需要气体类型、浓度适当的标准气体。

\*备注:

建议采用量程一半以上浓度气体进行标定（联系标定气体销售商）。

！注意:

- 1、标定顺序为首先标定零点，然后再标定放大（即使当前显示示数为0）。
- 2、报警值设定范围为（0-99）%，在此范围内任意可调。报警值为0时则关闭。

## 4. EAST 软件助手

(1) 打开网站:

<http://120.78.171.161:8090/east/eaststar.rar>

下载 EastStar 助手软件。



(2) 将 EastStar 助手下载到电脑上，移动式气体连续监测仪通过 USB 数据线与电脑相连，打开 EastStar 助手应用程序，进行对设备参数的调整。

(3) 详细操作方法请参见:

[http://120.78.171.161:8090/east/eaststar\\_manual.pdf](http://120.78.171.161:8090/east/eaststar_manual.pdf)

EastStar 助手软件使用说明书。



## 5. 气体安全智能化管控系统

手机浏览器扫码功能，扫描右方的二维码，下载 APP 客户端（仅支持安卓设备 5.5 及以上系统）。

气体安全智能化管控系统说明书、推荐浏览器、APP 客户端下载地址如下:

- PC 端说明书: <http://39.96.90.180:8080/manual/pc.pdf>  
APP 端说明书: <http://39.96.90.180:8080/manual/app.pdf>  
PC 端推荐浏览器: <http://39.96.90.180:8080/pc/Chrome.exe>  
APP 端客户端: <http://39.96.90.180:8080/app/app-ugs.apk>  
网址: <http://39.96.90.180:28000/>

## 打开包装:

便携式多气体检测仪

USB 数据线

充电插头

说明书



合格证

采样探针



## 标准出厂配置:

- 便携式多气体检测仪-----1 台  
USB 数据线-----1 根  
充电插头-----1 个  
说明书-----1 份  
合格证-----1 个  
采样探针-----1 个

# 1. 产品简介

## 1.1 概述

本产品为哈尔滨东方报警设备开发有限公司新近推出的高时效便携式多气体检测仪，同时能够检测CO、H2S、O2、可燃气体，是安全报警技术与物联网技术的有机结合，实现了报警信号的远距离传递。其中，发送端NANO4SP检测现场可燃/毒性气体浓度或由气体报警器联动，并将报警信号发送出去；接收端处理器分别与无线接收器、报警器相连。本产品能实时向所有工人发出危险工况的警报。

防爆等级：Ex ib I CT4Gb; 防护等级：IP66。

本产品可实时监测作业现场浓度，并将浓度信息和位置信息实时上传气体安全智能化管控系统；本产品可接收本公司具有LoRa通讯功能系列产品的无线信号。该监测仪符合：

GB12358-2006《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》

GB/T3836.1-2021爆炸性环境 第1部分：设备通用要求

GB/T3836.4-2021爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设

## 1.2 外形结构简介（单位：mm）

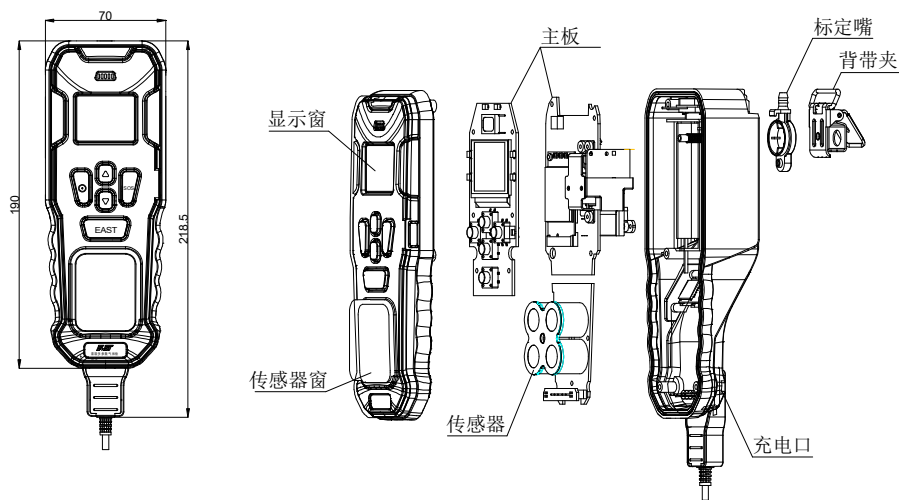


图1 外形结构尺寸示意图（以实物为准）

## 3.2 标定（以一氧化碳通道为例）

预热	将设备开机预热 5 分钟。
零点调整	将设备置于清洁空气中（即零气体），调整传感器参数进入相对对应气体零点设置，按上翻键或下翻键使主显示屏相对的气体指示“0”后（如图4）按 SOS 键确定调零工作完毕，连续短按开/关机键直到回到监控界面。
气体标定	按设备泵切换键调整泵为低功率运行状态（显示界面中心圆点 1Hz 闪烁频率为低功率），将 CO 标准气通入进气孔，并等待数值显示稳定，流量为 750mL/min，以 50PPM CO 为例，进入相对对应气体的放大设置界面进行调整，使显示器指示“50”按 SOS 键即可。
调整报警动作值	进入相对应气体的报警 1、报警 2、报警 3 进行调整，将报警动作值调整到确定值后，按 SOS 键确定，设定完毕。

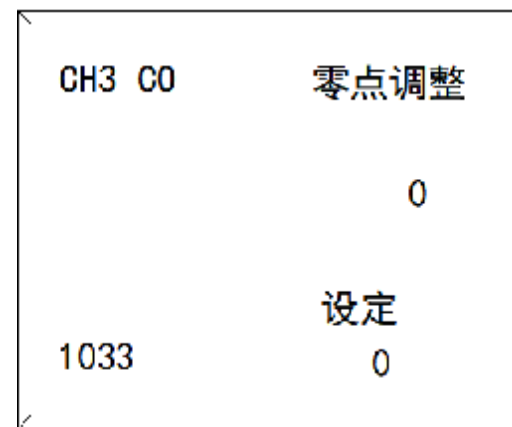


图4 零点调整示意图

### ■ 零气体：

零气体是使传感器为零的清洁空气，以前并没有统一的说法。重要的是使用湿度、氧气含量、气压与正常大气环境一致的清洁空气。若环境中存在背景气体，对于催化元件及半导体传感器，此时也许需要一个装有清洁空气的容器或气袋。对于氧气或电化学传感器，可使用氮气或干燥空气对传感器进行适当的调零。

## 2 监控界面

### 2.1 监控界面

设备开机，进入自检状态后，设备进入正常监控界面（如图3）。

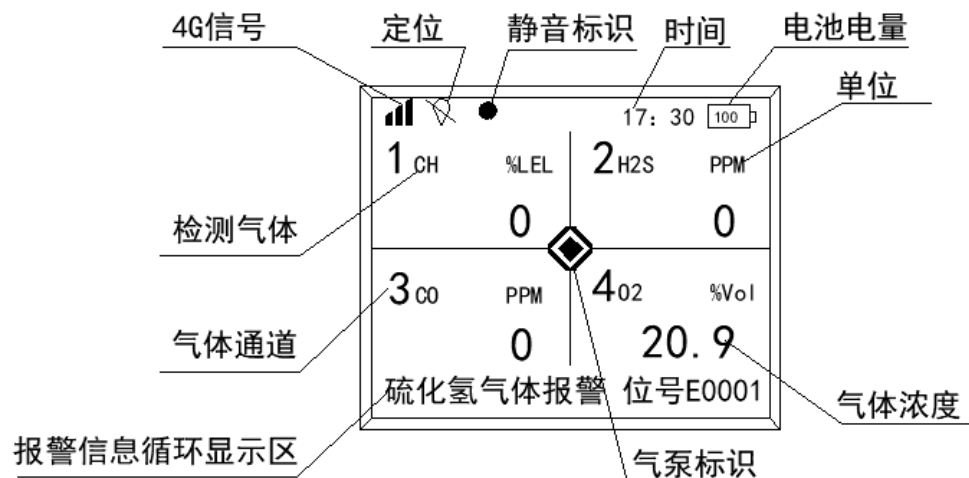


图3 监控界面示意图

！注意：请勿遮挡设备贴膜上指示的排气孔！  
如果遮挡会造成氧气数值突然升高。

### 2.2 电量监控状态

监控画面中电池内部数字表示电剩余电量，当出现电池框闪烁时，应及时充电。

！注意：“电池若长时间不使用，应充满电保存，并每6个月对电池进行充电维护！”

## 3. 参数设置及标定

### 3.1 参数设置

正常监控状态下同时按上、下翻键3秒，进入参数设置调整界面。

### 1.3 技术参数

检测气体	标准：CH(可燃气)、H2S、CO、O2（标准型） 可选 CL2、SO2、NH3 等
检测原理	催化燃烧、电化学、红外
响应时间	可燃：T90≤30S；硫化氢：T90≤30S 氧气：T90≤20S；一氧化碳：T90≤30S
采样方式	泵吸式（标配2米采样探头，另配10米管加过滤器）
泵吸距离	最远可达30米
待机时间	24小时（正常待机状态）
报警方式	三级报警+无线、声、光、振动、云报警 中文语音播报
声音强度	(100±3)dB@10cm
无线模式	LoRa
无线接收端	E-8000、NANO 4S Pro、NANO 4SP、 NANO G3S、NANO 2S
无线距离	350米（空旷环境下）
显示方式	液晶LCD显示
数据上传	实时数据上传、定位功能（含三年数据流量）
一键呼救	一键SOS中文语音呼救
外壳材质	TPE+PC
外形尺寸	70w×190h×60dmm（以实物为准）
调整方式	全中文菜单按键操作
携带方式	手提
重量	580g
供电方式	6000mA 锂聚合物电池 DC3.7V
充电方式	USB(4小时可充95%以上)
防爆等级	Exi b I I CT4Gb
防护等级	IP66
使用温度	电化学(-20~+50)℃；其它(-40~+70)℃
相对湿度	(10~95)%RH（无冷凝）
压力	(86~106) kPa

## 1.4 使用说明

开/关机	短按开/关机键，可进行设备信息查询。 长按开/关机键 5S 后，出现震动、声、光提示，设备开机。 在正常监控页面下长按开/关机键，出现倒计时直至转到关机状态。	
复位	在报警状态下，可按 SOS 键进行报警状态复位。	
消音	在报警状态下，可按任意键进行报警状态消音，堵泵消音。	
充电方法	开机充电，窗口右上方显示满电量标识表示充电完成。 关机充电，电池格续满表示充电完成(建议关机充电)。	
SOS 求救	长按 SOS 键可向周围便携气体报警仪发出 SOS 求救信号，短按 SOS 键求救信号取消。	
泵切换键	可依次实现泵“低功率”（显示界面中心圆点 1HZ 频率闪烁），“高功率”（显示界面中心圆点 2HZ 频率闪烁）切换。	
网络	机器内部含有 SIM 卡（出厂默认三年流量）。	
气体安全智能化管控系统	说明书右下角附有联网软件的二维码，客户可以根据个人需求下载 App（注：使用浏览器扫码功能，不要使用扫码软件和微信的扫码功能）。	
显示灯	SOS 报警	三个灯窗的指示灯都会闪烁，并有响应的语音播报。
	预警互联	正上方指示灯交替闪烁，屏幕最下方显示报警信息
	报警	左右灯交替闪烁，如报警时相应通道对应的显示框闪烁
	堵泵报警	三个灯窗的指示灯都会闪烁，屏幕中会出现堵泵提示框，并有堵泵语音提示

！注意：机器连续工作 4 小时，需要手动关机 1 小时！  
以确保泵的正常运转。

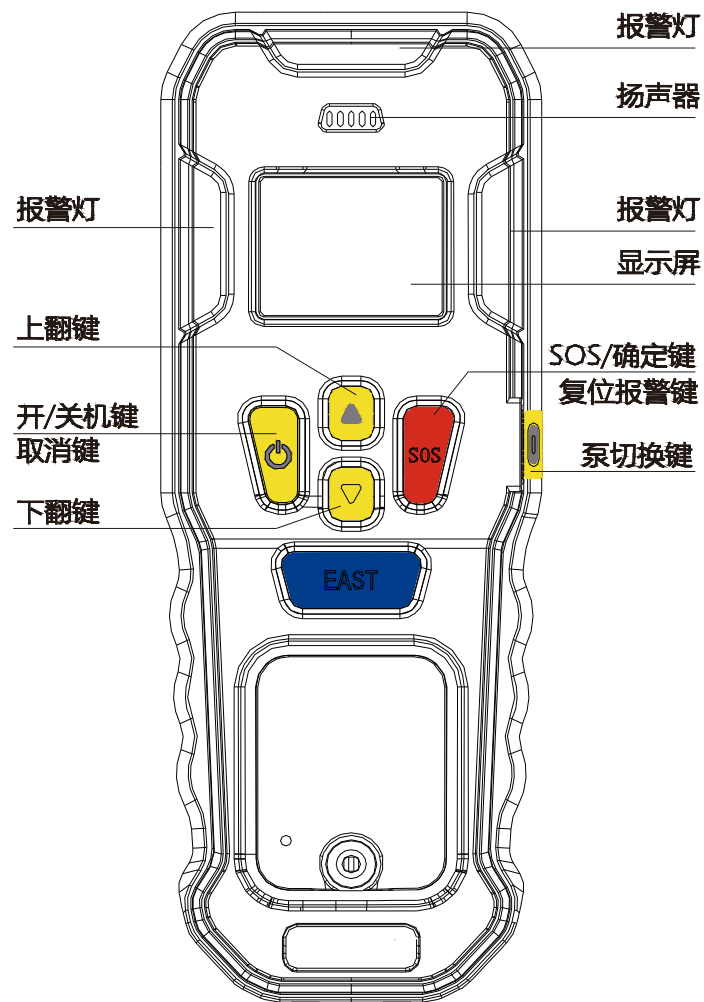


图 2 操作面板示意图