虹润

WS54-250722

# NHR-WS54系列大屏二氧化碳温湿度记录仪
# 使用说明书

## 一、产品介绍

NHR-WS54系列大屏二氧化碳温湿度记录仪采用高精度的采集电路及进口传感器，对环境的二氧化碳、温湿度等进行实时监测、报警与记录。本产品采用铝合金边框，高品质亚克力面板，外观美观大方；大屏幕LED数码管显示，醒目、便捷，实时显示二氧化碳值和温湿度值等信息；可选配RS485、RS232通讯接口或以太网通讯接口，通过配套的上位机软件读取历史记录。该产品适用于多种场合，尤其适用于仓库、车间、畜牧业中室内环境温湿度的监测。

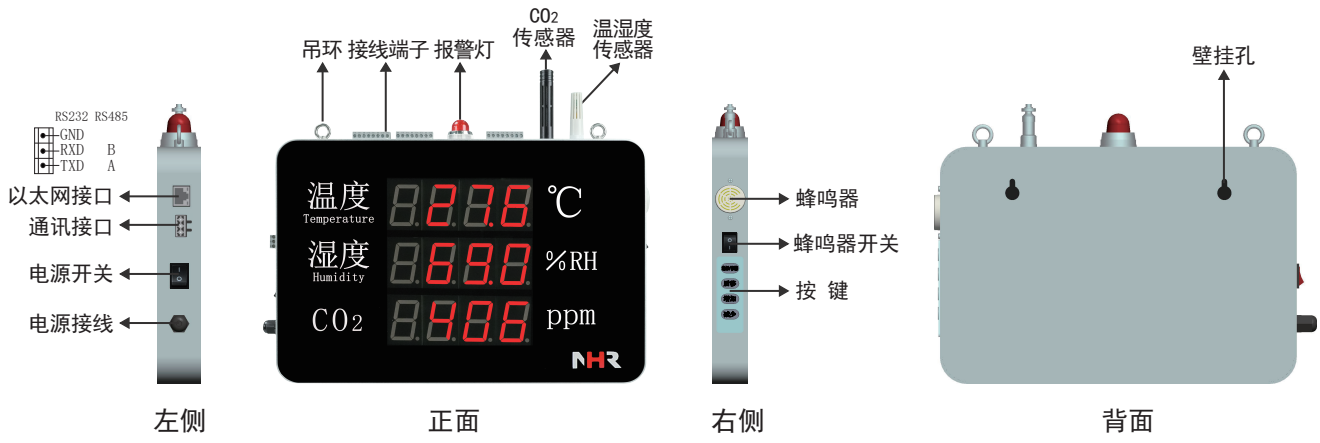
## 二、技术参数

| 测量参数 | 测量范围 | 测量精度 | 分辨力 | 长期稳定性 |
|---|---|---|---|---|
| 温度 | -40～120℃(Pt100、Pt1000) | ±0.3℃（@25℃） | 0.1℃ | ≤0.1℃/y |
| | -20～60℃(一体式探头) | | | |
| | -40～80℃(分体式探头) | | | |
| 湿度 | 0%RH～100%RH(无凝露) | ±2%RH(5%RH～95%RH,@25℃) | 0.1%RH | ≤1%RH/y |
| $CO_2$ | 0～9999ppm | 100ppm+6%测量值 | 0.1ppm | ＜2%FS |

| | |
|---|---|
| 输入信号 | 变送器信号：4～20mA |
| | 探头信号：SHT45温湿度探头、$CO_2$传感器 |
| | 外接温度信号：Pt100/Pt1000 |
| 输出信号 | 变送输出：0～20mA，4～20mA（负载电阻≤500Ω） |
| | 报警输出：继电器输出，触点容量：AC220V/2A(阻性负载) |
| | 通讯输出：RS485、RS232通讯接口，标准Modbus RTU通讯协议 |
| | EtherNet通讯接口，采用Modbus TCP/IP协议，通讯速率10M（100M需订制） |
| | 馈电输出：DC24V，负载电流≤100mA |
| 记录能力 | 65536条 |
| 记录间隔 | 1秒至99小时59分59秒 |
| 记录模式 | 存储器已满时覆盖旧数据以继续进行记录 |
| 报警方式 | 指示灯报警与蜂鸣器报警 |
| 工作条件 | 温度：-20℃～60℃ |
| | 湿度：5%RH～95%RH无冷凝 |
| 特　　性 | LED数码管显示：温度、湿度、$CO_2$ |
| | 时间精度：±15s/月（25℃±2℃） |
| | 采样速度：1秒 |
| | 供电电源：AC/DC100～240V（50/60Hz） |
| | 外形尺寸：400*265mm；厚度：36mm |
| | 安装方式：壁挂式、吊环式（注：本设备禁止露天安装） |

★通过扫描标签二维码可获取仪表的说明书、接线图、寄存器地址、通讯软件、查伪码、虹润官网等信息。

## 三、仪表的面板及显示功能




1）规格尺寸说明：

| 尺寸代码 | 外形尺寸 | 吊环间距 | 壁挂孔间距 | 可视距离 | 功耗 | 净量(不含探头) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S4 | 400*265*36mm | 304mm | 266.9mm | 20m | 10W | 2.0Kg |

2）显示窗：

显示窗口为高亮度LED显示。
在参数设置界面，2分钟内无任何按键操作，仪表自动返回运行界面。
在正常运行界面下，显示各屏测量值，包括温度值、湿度值、CO2值。
在参数设置状态下，设置的参数在闪烁。

3）操作按键：

| | |
|---|---|
| 选择/存储<br>选择/存储键 | 进入下一级菜单<br>在参数设置时，进行参数修改后的确认，并进入下一级菜单 |
| 后移<br>后移键 | 返回上一级菜单<br>在参数设置时，则作为移位键，在可修改的参数上循环移位，其他状态时为取消 |
| 增加<br>增加键 | 向上查看参数<br>在具体设置参数时用于增加参数数值 |
| 减少<br>减少键 | 向下查看参数<br>在具体设置参数时用于减少参数数值 |

4）温湿度配套探头：

SHT01一体式塑料探头
特点：响应灵敏、不防水

SHT02塑料探头
特点：响应灵敏、不防水

SHT03金属探头
特点：防尘、防水、响应灵敏

## 四、仪表型谱及接线图

### 1、仪表型谱：

NHR-WS54□－S4－2－□／02／□－□－□－□－P－□－□－A 二氧化碳温湿度记录仪

①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩　(11)　(12)　(13)

| ①记录功能（备注1） | | ②规格尺寸 | | ③显示内容 | | ④温度输入信号(备注2) | | ⑤湿度输入信号 | | ⑥CO2输入信号(备注2) | | ⑦变送输出(备注3) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 代码 | 记录功能 | 代码 | 宽*高*深 | 代码 | 显示内容 | 代码 | 输入信号 | 代码 | 输入信号 | 代码 | 输入信号 | 代码 | 输出通道 |
| 空 | 不带记录功能 | S4 | 400*265*36mm | 2 | 温度、湿度、CO2 | 02 | 探头信号 | 02 | 探头信号 | 01 | 变送器信号 | X | 无输出 |
| R | 带记录功能 | | | | | 03 | Pt100信号 | | | 02 | 探头信号 | 3 | 3路变送输出 |
| | | | | | | 04 | Pt1000信号 | | | | | | |

| ⑧报警输出(继电器接点输出) | | ⑨通讯输出 | | ⑩馈电输出 | | (11)温湿度探头规格 | | (12)电源线规格 | | (13)供电电源 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 代码 | 报警限数 | 代码 | 通讯输出 | 代码 | 馈电输出 | 代码 | 温湿度探头规格 | 代码 | 电源线长度 | 代码 | 电压范围 |
| X | 无输出 | X | 无输出 | P | DC24V | G1 | SHT01一体式塑料探头 | 01 | 1米 | A | AC/DC 100～240V |
| 4 | 4限报警 | D1 | RS485通讯接口 (Modbus RTU) | | | HXX | SHT02塑料探头 | 02 | 2米 | | （50/60Hz） |
| | | D2 | RS232通讯接口 (Modbus RTU) | | | LXX | SHT03金属探头 （XX：表示电缆长度，最长5米。 例:L02表示金属探头电缆长度为2米） | 05 | 5米 | | |
| | | E | 以太网通讯 | | | | | | | | |

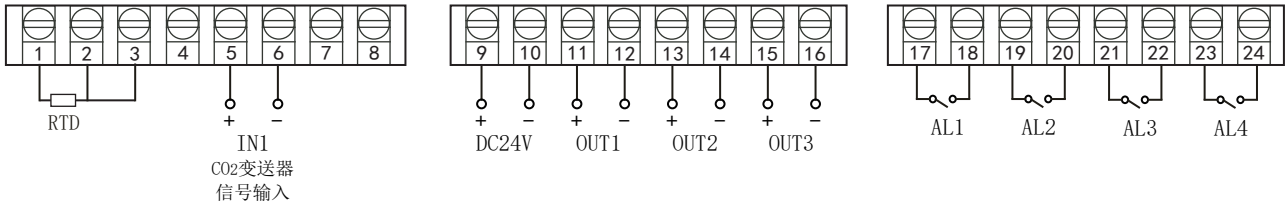
备注1：仪表带记录功能时，通讯输出为必选项。

备注2：a、当输入信号选择Pt100/Pt1000类型时，设备不标配Pt100/Pt1000传感器，用户需自行购买。

b、变送器信号为4～20mA信号，变送器信号的测量范围需备注；

备注3：变送输出通道1跟随温度，输出通道2跟随湿度，输出通道3跟随$CO_2$。

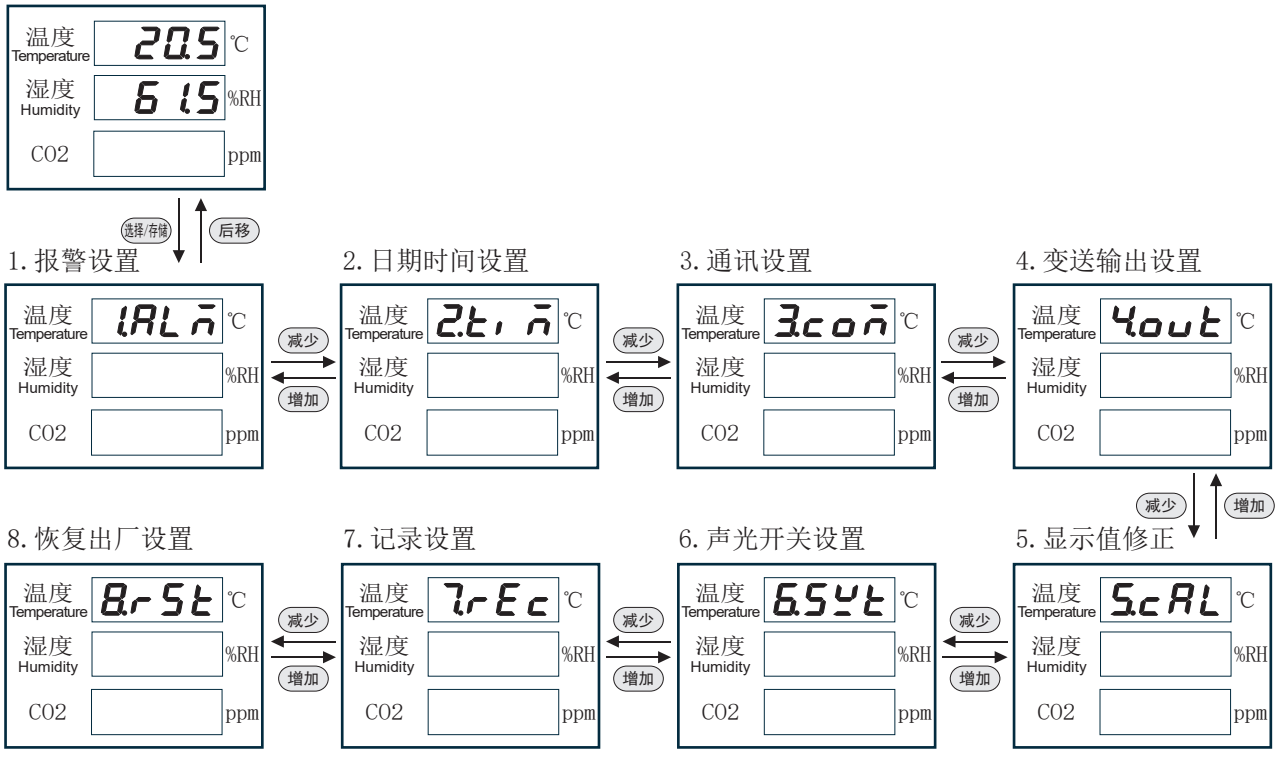
### 2、仪表接线图：




## 五、仪表操作说明

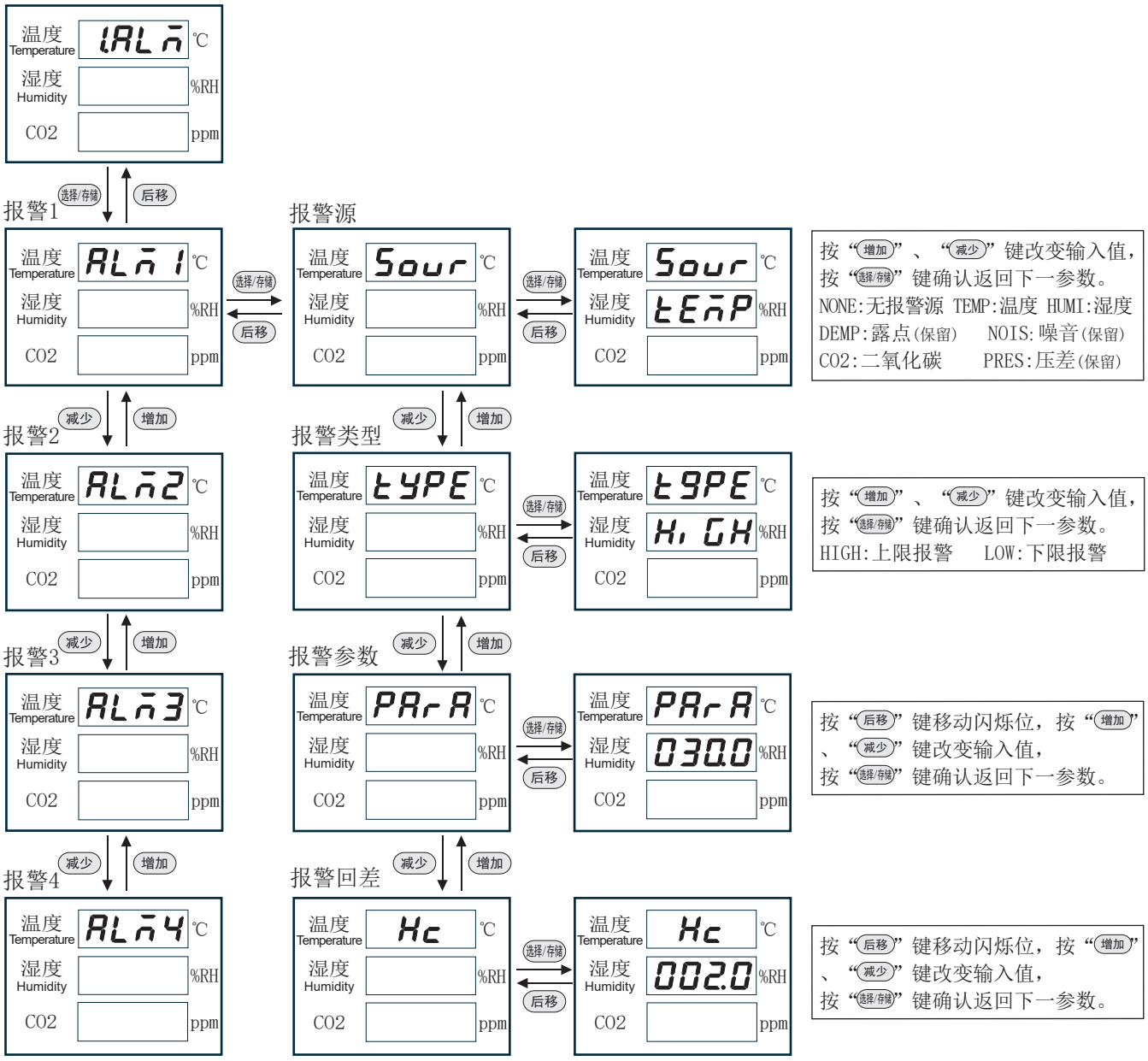
### 1、参数主界面设置说明

正常运行界面



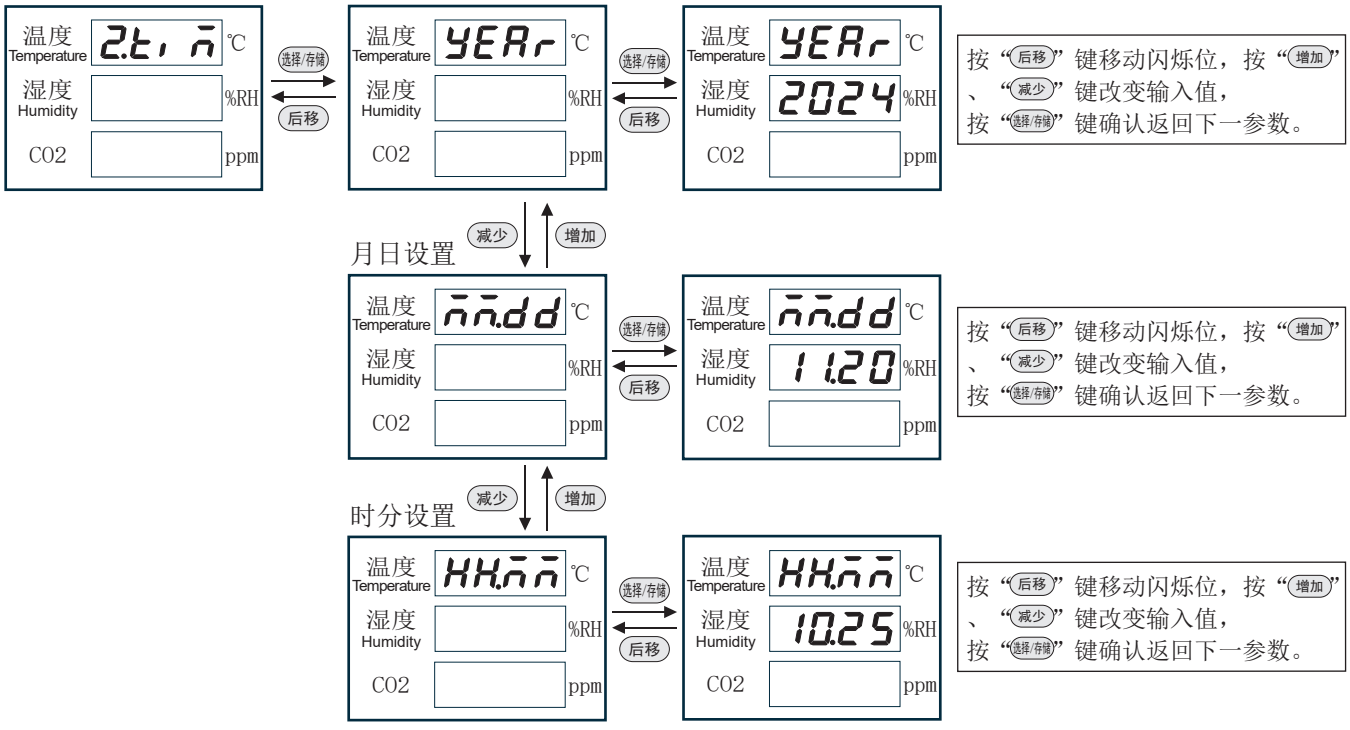
**2、各级参数设置说明**

1).报警设置



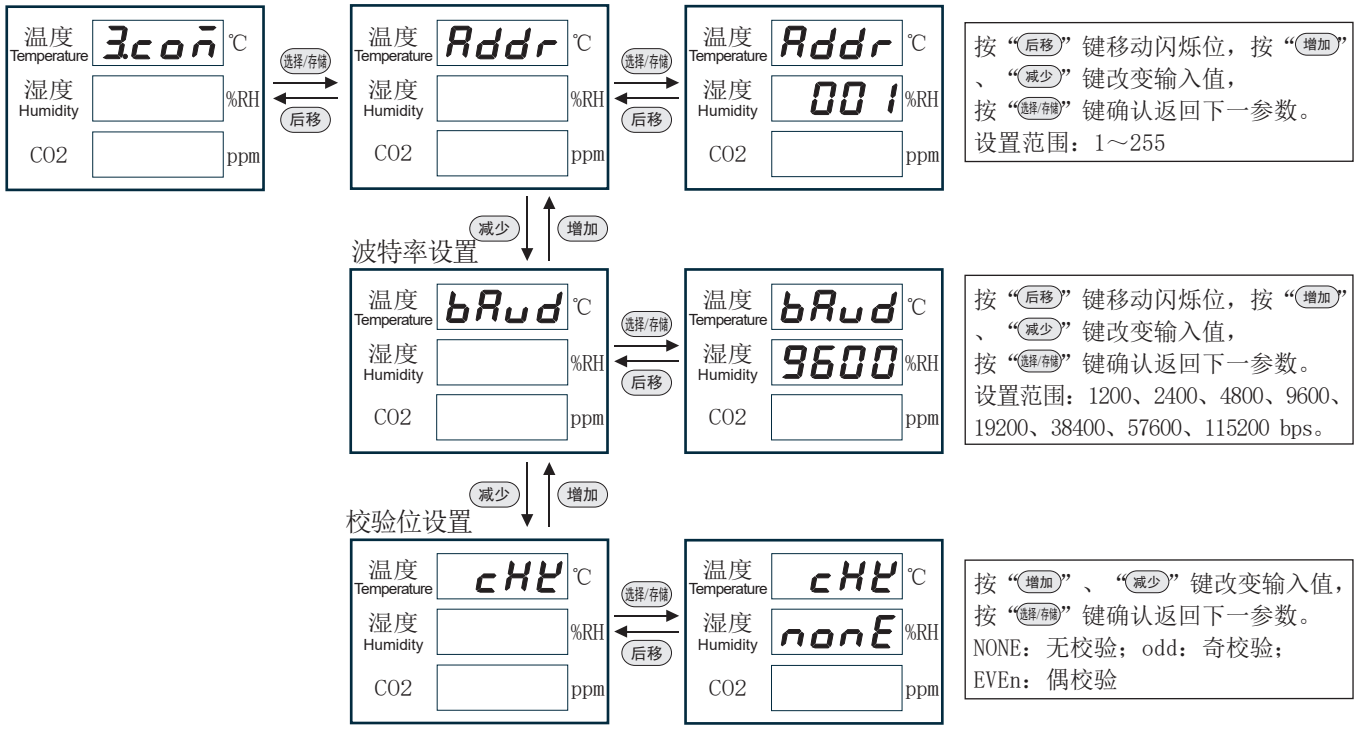

报警输入通道共4路，2～4路参数及操作方法同报警1。

2).日期时间设置

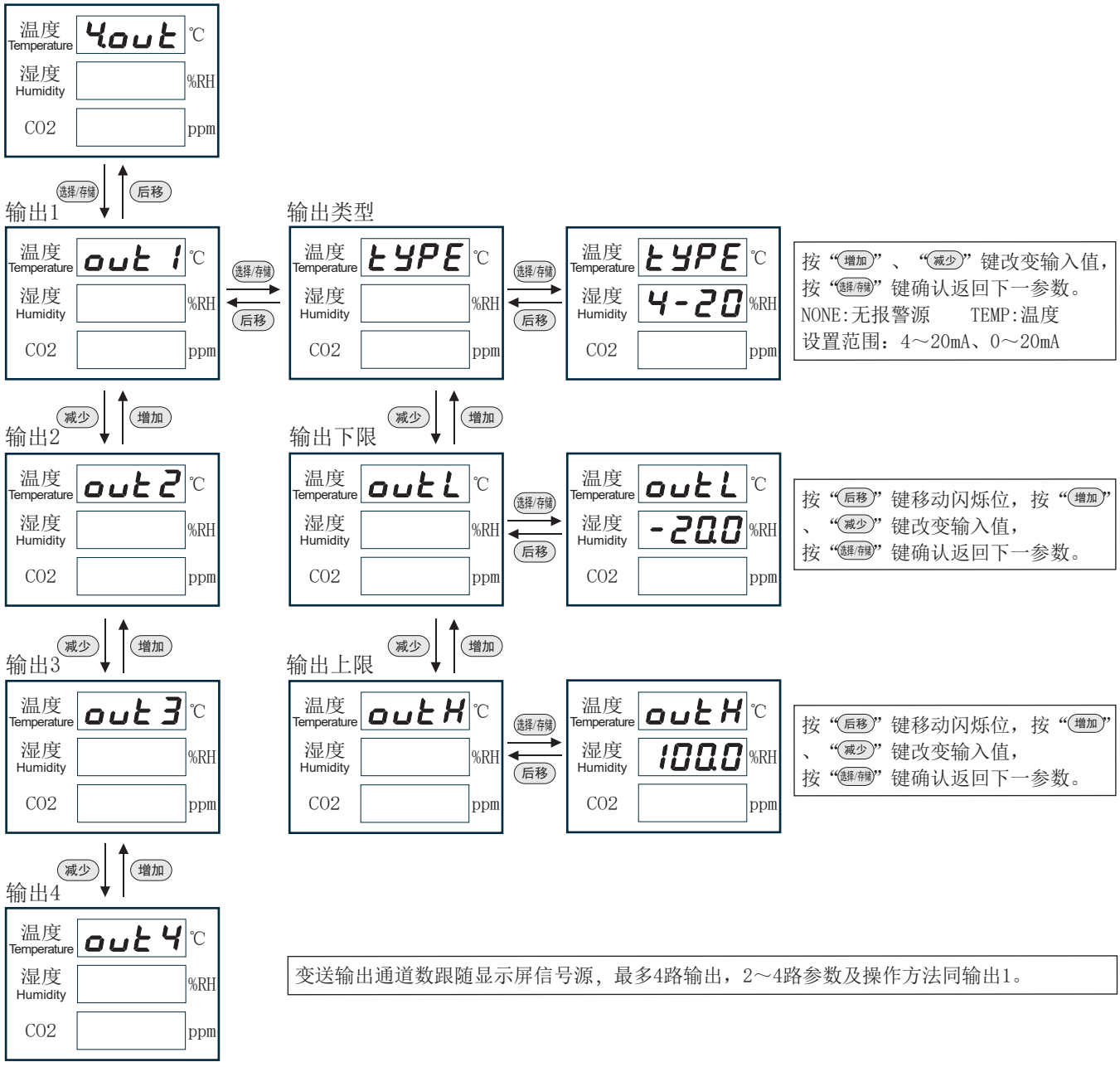



注：修改完日期时间后，历史记录数据会被清除。

3).通讯设置



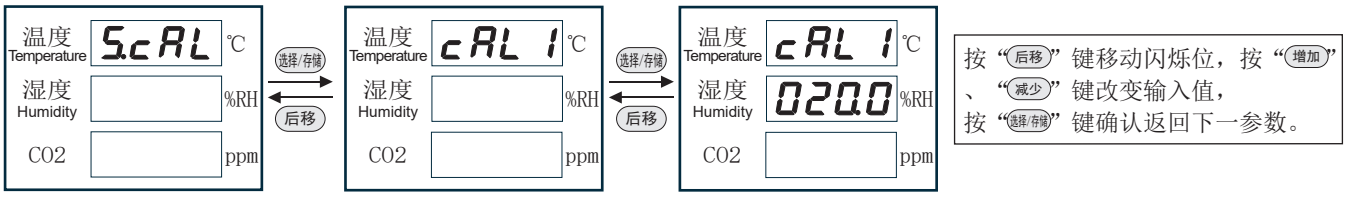
4).变送输出设置




变送输出通道数跟随显示屏信号源，最多4路输出，2～4路参数及操作方法同输出1。

5). 显示值修正

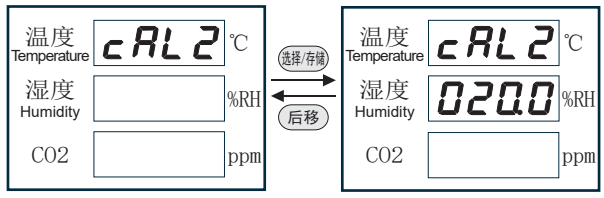
第一屏修正




按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，
按“选择/存储”键确认返回下一参数。

减少 增加

第二屏修正

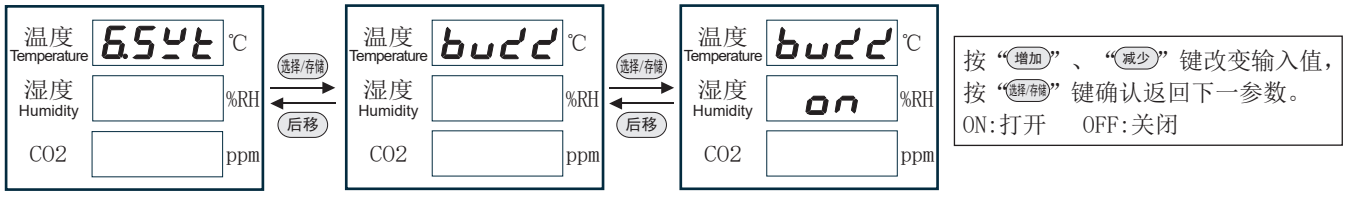



按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，
按“选择/存储”键确认返回下一参数。

注：显示修正参数与显示屏一致，最多四屏修正，其操作方法同第一屏修正。

6). 声光开关设置

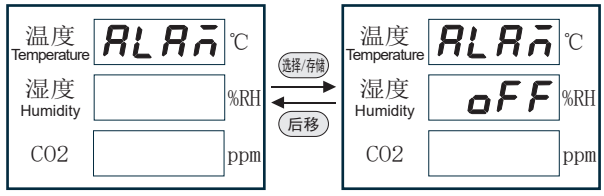
蜂鸣器开关




按“增加”、“减少”键改变输入值，
按“选择/存储”键确认返回下一参数。
ON:打开　OFF:关闭

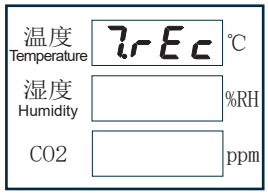
报警器开关

减少 增加



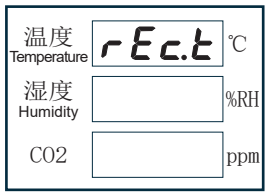

按“增加”、“减少”键改变输入值，
按“选择/存储”键确认返回下一参数。
ON:打开　OFF:关闭

7)．记录设置



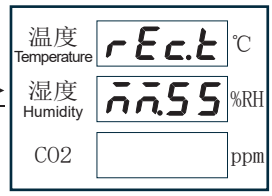

减少 增加

记录间隔




选择/存储 后移

分、秒设置

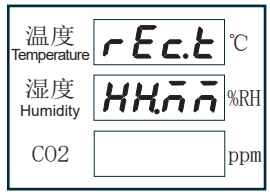



选择/存储 后移

按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，
按“选择/存储”键确认返回下一参数。

减少 增加

时、分设置

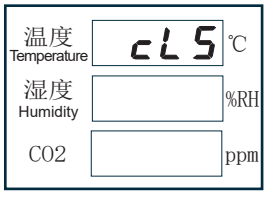



选择/存储 后移

按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，
按“选择/存储”键确认返回下一参数。

注：记录间隔最大为99小时59秒，如果为0表示不做记录。

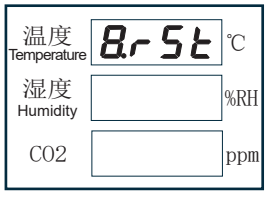
记录清零




选择/存储 后移

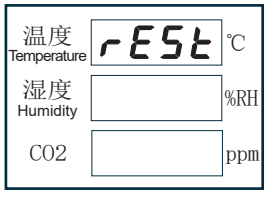
按“增加”、“减少”键选择，“y”清零，“n”不清零，按“选择/存储”键确认返回下一参数。

8).恢复出厂设置

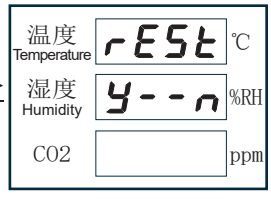



选择/存储 后移

恢复出厂




选择/存储 后移

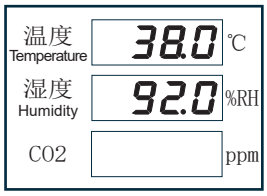



按“增加”、“减少”键选择，“y”恢复，“n”不恢复，按“选择/存储”键确认返回下一参数。

**备注：**

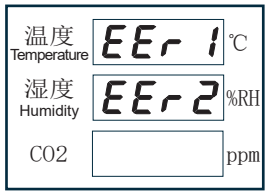
**每个设置项完成，按“后移”键退出子菜单时，如果参数改动将自动提示保存设置，显示SAVE，按“增加”、“减少”键选择，“y”保存，“n”不保存，再按“选择/存储”键确认返回运行界面。**

### 3、报警界面说明




在正常运行界面下，当显示达到设定的报警上限值或下限值时，对应的显示屏闪烁，报警灯闪烁，蜂鸣器持续鸣叫。按任意键，蜂鸣器不叫，显示屏不闪烁，

### 4、设备异常界面说明




Err1：温湿度传感器故障　　Err2：电流变送器输入故障
Err3：Pt100热电阻故障　　Err4：$CO_2$传感器故障
Err5：噪音传感器故障(保留)　Err6：压差传感器故障(保留)
Err7：RTC芯片故障　　Err8：RTC电池欠压
Err9：外部存储芯片故障
ErrA：系统参数错误　　ErrB：其他故障
注：异常显示的故障代码需在对应功能使能情况下才会显示。

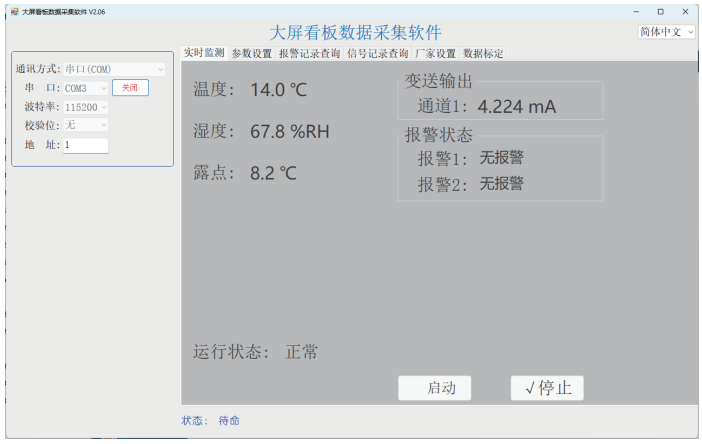
## 六、仪表安装使用注意事项

1、使用前请认真阅读本说明书，确保操作正确。
2、仪表可吊环吊挂或葫芦孔壁挂，安装简单、方便又稳固。
3、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准。
4、安装的环境相对稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直接对窗口、房门。
5、尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等。
6、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。
7、仪表带高亮LED显示，可直接观察显示是否正确。
8、仪表长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准1次。
9、如传感器防护罩为金属材质，可在使用2～3个月后拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

## 七、使用软件说明

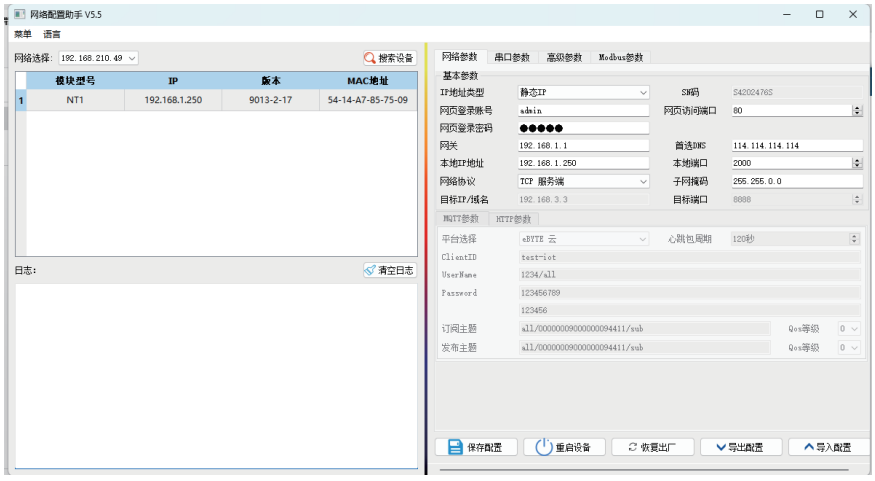
### 1、RS485/RS232串口通讯说明

打开大屏看板数据采集软件，通讯方式选择串口。设置好串口、波特率、校验位、地址，点击“打开”，仪表与设置的串口连接上。通过此软件可查看实时监测值，查询报警记录、信号记录，设置参数。




### 2、以太网通讯说明

①、打开网络配置工具软件，点击“搜索设备”，再单击搜索到的对应设备，页面自动读取设备的配置，填写设备IP、子网掩码和网关，使设备IP与网关处于相同网段下。再填写串口参数等，设置完成后点“保存配置”，再点“重启设备”，等待十几秒重启完成可以正常使用。




②、打开大屏看板数据采集软件，通讯方式选择以太网。设置好IP地址、网络端口，点击“连接”，仪表与已设置的网络连接上。通过此软件可查看实时监测值，查询报警记录、信号记录，设置参数。

国家高新技术企业
国家火炬项目计划

院士专家工作站

国家重点新产品

国家知识产权
优势企业

国家标准
主要起草单位

功能安全认证

ISO9001国际质量
管理体系认证

两化融合
管理体系认证

CE认证

中国国家
强制性产品认证

福建顺昌虹润精密仪器有限公司　　生产制造

Fujian Shunchang Hongrun Precision Instruments Co., LtD.

地址:福建省顺昌城南东路45号（353200）电话:0599-7824386　传真:0599-7856047　网址:www.hrgs.com.cn