

### 一. 产品特点

产品符合 GB/T3836.1 《爆炸性环境 第 1 部分：设备通用要求》；GB/T3836.2 《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备》；GB/T3836.31 《爆炸性环境第 31 部分：由防粉尘点燃外壳“t”保护的的设备》·产品适用于 1 区、2 区、21 区、22 区含有 IIA~IIC 类，T1~T6 爆炸性气体或粉尘混合场所。



### 二. 技术参数

**供电：** 电流输出型 DC 24V (22V~26V)  
电压输出型 DC 24V (22V~26V)  
网络输出型 DC 24V (22V~26V)

**功耗：** ≤1.2W

**量程：** 湿度：0%RH~100%RH  
温度：-40℃~65℃  
(Exdb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80℃ Db)  
-40℃~80℃  
(Exdb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T95℃ Db)  
-40℃~100℃  
(Exdb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T130℃ Db)

**准确度等级：**  
A: ±0.5℃(25℃) ±2%RH(5%RH~95%RH,25℃)  
B: ±0.5℃(25℃) ±3%RH(5%RH~95%RH,25℃)

**电路工作温度：** (-40℃~65℃) / (-40℃~80℃)  
/ (-40℃~100℃)

**探头工作温度：** (-40℃~65℃) / (-40℃~80℃)  
/ (-40℃~100℃)

**长期稳定性：** 湿度：≤1%RH/y  
温度：≤0.1℃/y

**响应时间：** 湿度：≤4s (1m/s 风速)  
温度：≤15s (1m/s 风速)

**输出信号：** 电流型：4mA~20 mA  
电压型：0v~5v/0v~10v

网络型：RS485 / RS232  
负载能力： 电流型 ≤500 Ω  
电压型 输出阻抗 ≤250 Ω  
电气接口：M20×1.5  
防爆标志：  
Exdb IIC T4 ··· T6 Gb  
Ex tb IIIC T80℃ ··· T130℃ Db  
安装方式： 壁挂式：固定墙面  
分体式：壳体固定墙面，探头放在测点  
管道式：根据螺纹或法兰安装  
外 壳：铸铝外壳  
产品重量：(壁挂式) 显示型 约 1490g  
无显示型 约 1220g

### 三. 外形、接线

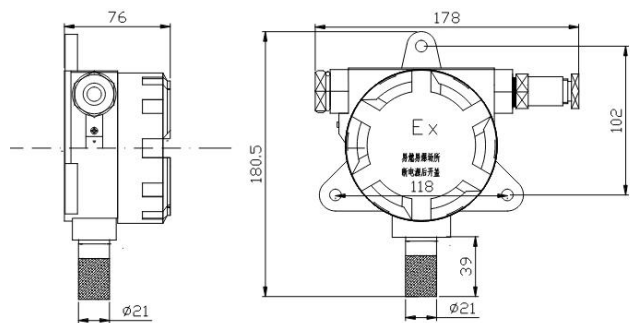
#### 外形尺寸：

178mm×141.5mm×76mm (不带显示)

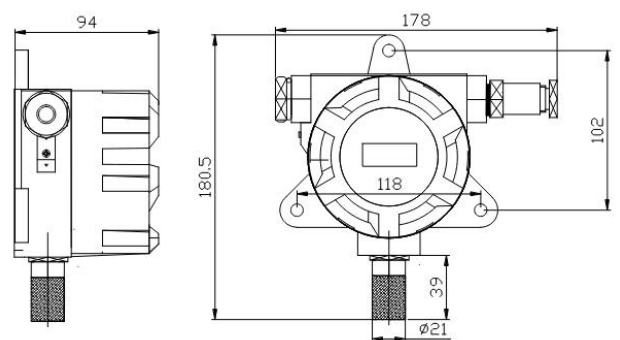
178mm×141.5mm×94mm (带显示)

#### 1. 壁挂式 (W6)

安装孔距左右为 118mm，上下为 102mm



壁挂式 (JWSK-GXW6XZG) 无显示



壁挂式 (JWSK-GXW6DXZG) 带显示

#### 2、管道式



T+ H+ GND 24V



绿 蓝 黑 红

二线制:

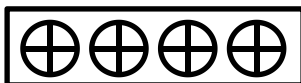
T+: 绿色 (温度电流输出)

V+: 红色 (DC24V+)

V-: 黑色 (DC24V-)

H+ : 蓝色 (湿度电流输出)

H+ V+ V- T+



蓝 黑 红 绿

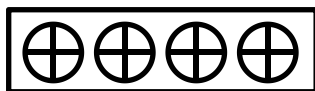
网络输出:

24V: 红色 (DC24V+) GND: 黑色 (DC24V-)

B-/RX: 蓝色 (RS485 B-/ RS232 的发送端)

A+/TX: 绿色 (RS485 A+ / RS232 的接收端)

A+/Tx B-/Rx GND 24V



绿 蓝 黑 红

安全提示:

1、产品屏蔽线缆末端应直接连接在防爆盒内，防爆盒内的电源正、负与产品的正、负正确接线（参照接线图），屏蔽线缆的屏蔽层接至防爆盒内的地端，并保证可靠连接。

2、在安装变送器时，因线缆口径不同橡胶柱分为两层。7.7 过线范围：8mm 线缆，11.9 过线：12mm 线缆。选用的线缆应不低于变送器的防护等级 IP66。

3、保证产品的隔爆等级，安装过程中使用扳手加持各个螺纹接合面旋紧力均不小于 28N.m。把变送器的有螺纹的位置拧紧，防止手动打开壳体。

## 四. 安 装

安装步骤:

1、壁挂型时:

变送器两侧有 3 个  $\phi 8$  的安装孔，用膨胀螺钉（如 M8×60）将其固定于墙面。

2、管道型:

金属管道式：用法兰上的 4 个  $\phi 8$  的孔固定在墙面或管道上（选配法兰：用（如 M8×25）螺丝加螺母垫片），探头用 M27×2 的安装螺纹固定在墙面或管道上（选配螺纹）；

3、分体型：变送器两侧有 3 个  $\phi 8$  的安装孔，用膨胀螺钉（如 M8×60）将其固定于墙面；探头用法兰

上的 4 个  $\phi 8$  的孔固定在墙面或管道上（选配法兰：用（如 M8×25）螺丝加螺母垫片），探头用 M27×2 的安装螺纹固定在墙面或管道上（选配螺纹）。

安装位置:

- 1、变送器应尽量垂直放置，保证安装墙面时，传感器在变送器的下方；
- 2、安装高度为最主要要求测量的环境区域。

安装注意事项:

- 1、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确。
- 2、安装在环境稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直对窗口、房门。
- 3、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。

## 五. 使 用

1. 电流或电压信号输出型：仔细检查，确保接线正确后，接通 DC 24V，用万用表测量时就会输出对应的电流或电压值。
2. 网络输出型：仔细检查，确保接线正确后，通过 RS485 转换模块（485 输出）或者直接（232 输出）连接 PC 机 RS232 串口，接通 DC 24V 或 12V 电源，可通过测试软件查看温湿度值。（详见通讯附录 2）
3. 如想拆卸变送器：必须先断开电源，然后进行拆卸。
4. 变送器内部避免有水进入，以免造成损坏。
5. 带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。
6. 严禁带电开盖，密封圈老化须及时更换。
7. 产品使用时要及时清理，防止粉尘覆盖。

## 六. 注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书，确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。
- 2、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确。
- 3、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。
- 4、本产品是电子产品，报废会产生环境污染，报废时应遵循国家电子器件报废相关标用。请勿进行冷、热冲击。

## 七. 保 养

- 1、变送器长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准一次。
- 2、如传感器过滤器为金属材质，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。

### 八、运输、存储

- 1、变送器尽量避免震动，轻拿轻放。
- 2、长时间存储条件：10℃~40℃；20%RH~50% RH。

### 九、开箱检查

- 1、打开包装后，检查变送器外观是否完好。

- 2、变送器 1 支，说明书 1 份，合格证 1 张。

### 十、故障分析与排除

- 1、模拟输出时，如变送器输出为 0，或输出值不在量程之内，请检查接线是否正确，是否牢固。
- 2、网络输出时，如变送器通讯不上，请检查接线是否正确，是否牢固；通讯软件测试是否设置正确（波特率，数据位，停止位校验方式，流量控制 产品出厂默认为：9600，8，1，n，无）。
- 3、如不是上述原因，请与厂家联系。

### 附录 1:带显示的液晶操作

#### 1、模拟输出

按键功能介绍：

[Menu] 键

- ◇ 进入主菜单
- ◇ 退出主菜单
- ◇ 返回上一级菜单

▲ 键

修改参数值（增加）

▶ 键

- ◇ 选择菜单项（右移）
- ◇ 选择编辑参数位（右移）

[Enter] 键

- ◇ 确认进入子菜单选项
- ◇ 确认参数修改

根据实际情况调整漂移量：温度范围（-4.9℃~4.9℃）；

湿度范围（-9.9%~9.9%）

#### 2、通讯输出

按键功能介绍：

[Menu] 键

- ◇ 进入主菜单
- ◇ 退出主菜单
- ◇ 返回上一级菜单

▲ 键

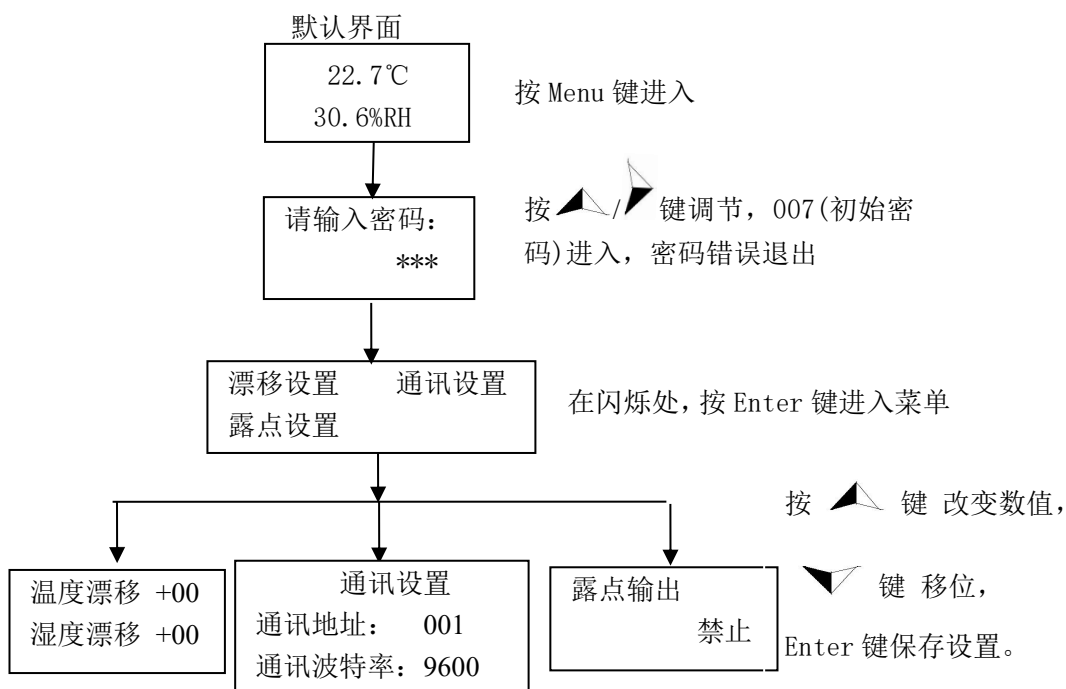
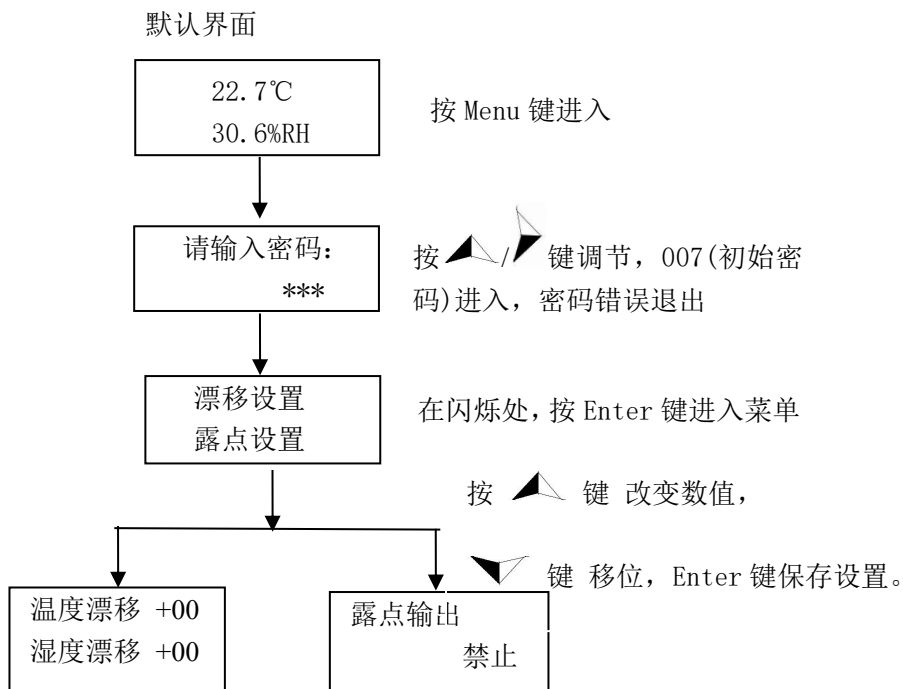
修改参数值（增加）

▶ 键

- ◇ 选择菜单项（右移）
- ◇ 选择编辑参数位（右移）

[Enter] 键

- ◇ 确认进入子菜单



◇ 选项确认参数修改

### 附录 2: 通讯协议

符合标准 MODBUS 协议 (RTU 方式)。

查询数据	设备地址	功能码	内存起始地址	数据个数	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例
温度	0X XX	0X03	0X0000	0X0001	CRCL	CRCH	010300000001840A 应答: 地址 0302 温度 H 温度 L CRCL CRCH
湿度	0X XX	0X03	0X0001	0X0001	CRCL	CRCH	010300010001D5CA 应答: 地址 0302 湿度 H 湿度 L CRCL CRCH
露点	0X XX	0X03	0X0002	0X0001	CRCL	CRCH	010300020001 25 CA 应答: 地址 0302 露点 H 露点 L CRCL CRCH
温度湿度露点	0X XX	0X03	0X0000	0X0003	CRCL	CRCH	010300000003 05 CB 应答: 地址 0304 温度 H 温度 L 湿度 H 湿度 L 露点 H 露点 L CRCL CRCH
设备地址	FF	0X03	0X0030	0X0001	CRCL	CRCH	FF030030000191DB 应答: 地址 0302 地址 H 地址 L CRCL CRCH
波特率	0X XX	0X03	0X0031	0X0001	CRCL	CRCH	010300310001D5C5 应答: 地址 0302 波特率码 H 波特率码 L CRCL CRCH

1、主机查询，变送器应答的主从方式

2、数据 H (高位字节) 和数据 L (低位字节) 为各自对应的当前温湿度值:

- 上传数据需除以 10, 如湿度上传 16 进制 0311, 转换 10 进制为 785, 表示 78.5%。
- 正温度换算, 如温度上传 16 进制 00FC, 转换 10 进制为 252, 表示 25.2℃。
- 负温度换算, 如温度上传 16 进制 FF8C,  $-\text{[(FFFF-FF8C) +1]}$  转换为 10 进制为 -116, 表示 -11.6℃。

3、通讯格式 8 位数据位, 无校验, 1 位停止位, 波特率可以设定。

机器地址	异常功能码 (功能码+0x80)	异常码 01 或 02 或 03 或 04	CRCL	CRCH
------	---------------------	--------------------------	------	------

4、异常应答:

Modbus 异常码		
代码	名称	含义
01	非法功能	对于设备来说, 询问中接收到的功能码是不准许的
02	非法数据地址	对于设备来说, 询问中接收到的数据地址是不准许的地址。特别是寄存器编号和传输长度的组合是无效的。
03	非法数据值	对于设备来说, 询问数据字段中包含的数不准许的值。它表示组合请求中剩余部分结构方面的错误, 例如隐含长度不正确。它绝不表示寄存器中被提交存储的数据项有一个应用程序之外的值, 因为 Modbus 协议并不知道任何特殊的寄存器的任何特殊值的具体含义。
04	从站设备故障	当设备正在试图执行所请求的操作时, 产生不可恢复的差错。

5、可通过串口更改变送器地址和波特率

波特率码	3	4	5	6	7	8	9
波特率 (kbps)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600

注: 波特率码与实际波特率对应关系如下

修改通讯参数	设备地址	功能码	内存起始地址	设置参数 H	设置参数 L	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例
地址	原地址	0X06	0X0030	新地址 H	新地址 L	CRCL	CRCH	设置完，断电重启后，新地址立即生效。 对地址为 01 的变送器更改地址为 02 操作为：0106003000020804 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；
波特率	地址	0X06	0X0031	波特率码 H	波特率码 L	CRCL	CRCH	通讯波特率改为 38400 操作为：010600310008D9C3 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；