

## 用途

JWSK-8 系列温湿度变送器产品的自身定位为工业级产品。可对-40℃~120℃范围内的温湿度测量。

- 多种模拟输出 0~5V 或 0~10V 或 4~20mA
- 128 × 64 大液晶显示温湿度，报警状态
- 零点修正功能，温湿度报警点任意修改
- 探头最大工作温度-40℃~120℃
- 可从温度、湿度切换到温度、露点显示
- 可选继电器输出
- 可选网络 RS485 或 RS232 输出

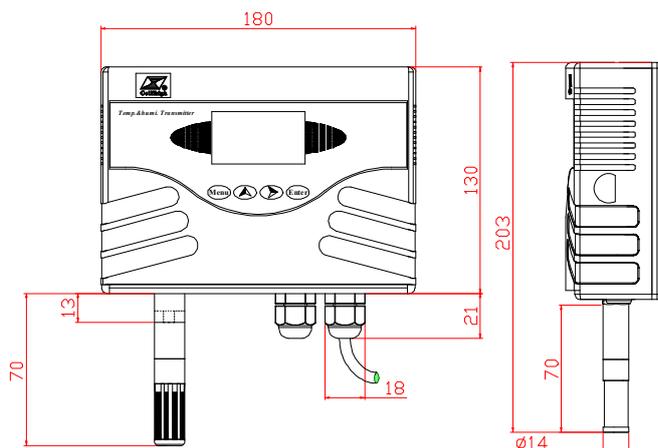
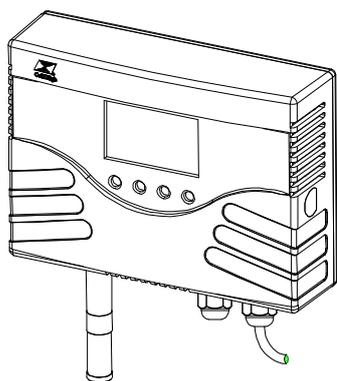
## 技术参数

供电	DC 24V (22V~26V)
精度	温度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (-20℃~60℃) 湿度: $\pm 3\%RH$ (0%RH~100%RH, 25℃)
电路工作条件	湿度: 5%RH~95%RH 温度: -20℃~60℃
量程	湿度: 0%RH ~100%RH 温度: -40℃~120℃ (根据产品标签而定)
模拟输出	0~5V 或 0~10V 或 4~20mA (根据产品标签而定)
网络输出	RS485 或 RS232 (根据产品标签而定)
液晶显示	温度℃, 湿度%RH, 露点℃, 报警提示 H/L,
显示分辨力	0.1%RH, 0.1℃
负载	电压输出阻抗 250Ω, 电流输出 $\leq 500\Omega$ , 继电器触点容量 2A/30VDC, 0.4 A/250VAC
传感器特性	重复性 $\leq 0.5\%RH$ , $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ; 年漂移 $\leq 1\%RH$ , $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$
安装方式	壁挂式或分体式
外壳尺寸	180mm×130mm×53mm (不算探头部分)
产品重量	壁挂型 约 470 g 管道型 约 750 g

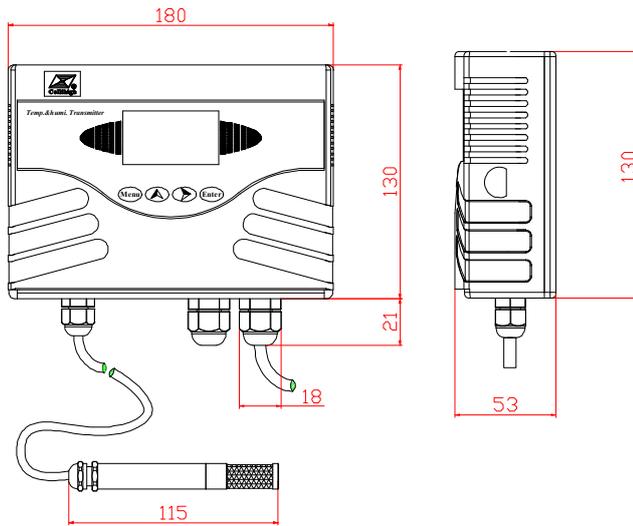
注: 具体温度、湿度、露点的量程和输出见产品标签

## 外形、接线

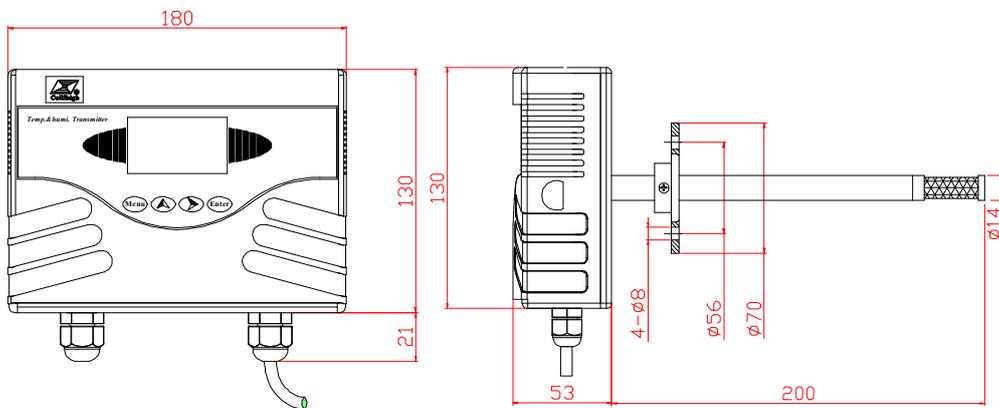
### 壁挂型



分体型



管道型



**接线说明：**（任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏）

1、默认配测试线（4 芯线缆）：

- 红色（电源正）
- 黄色（温度电流或电压输出）
- 兰色（湿度电流或电压输出）或（露点电流或电压输出）（出厂默认**湿度**，根据菜单设置）
- 黑色（地）
- 黄色（485A+或 232RX）（没有选择无用）（网络输出时）
- 兰色（485B-或 232TX）（没有选择无用）（网络输出时）

2、无测试线（在壳体两端有两个开盖键（如下图），按下即可打开变送器，内部电路板标识）：

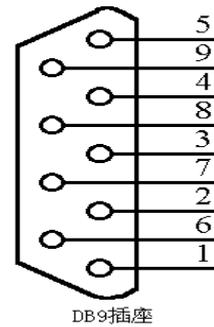
- 供电、模拟、网络输出
- 24V（电源正）
- TEMP（温度电流或电压输出）

HUM (湿度电流或电压输出) 或 (露点电流或电压输出) (出厂默认湿度, 根据菜单设置)  
 GND (地)  
 TX (485A+或 232RX) (没有选择无用)  
 RX (485B-或 232TX) (没有选择无用)

继电器报警输出 (默认在变送器下端留有出线孔)  
 (输出露点时, 报警功能无用)

T-L: 低温报警  
 T-H: 高温报警  
 H-L: 低湿报警  
 H-H: 高湿报警

继电器: COM (公共端); NC (常闭点); NO (常开点)

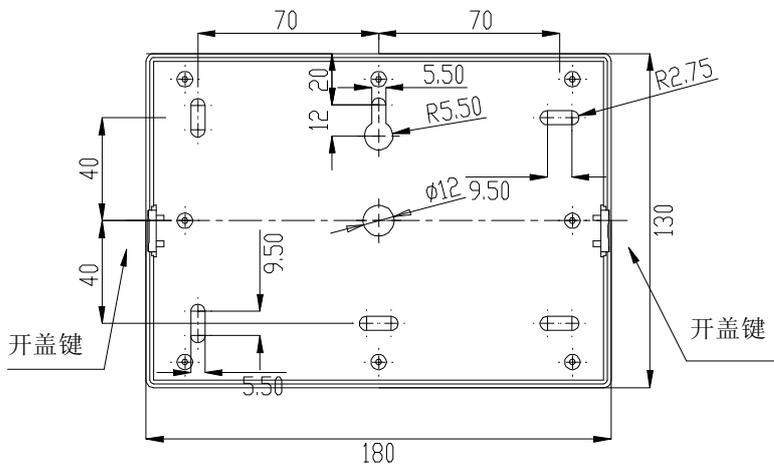


DB9 端子输出定义如下:  
 2 脚: TX / 黄色  
 3 脚: RX / 蓝色  
 5 脚: GND/ 黑色

RS232 接线图

注: 电流型: JWSK-8ACXX; 电压型: JWSK-8VB/VCXX; 网络型: JWSK-8XXW1/W2XX

## 安装:



## 安装步骤:

- 1、壁挂型时: 可通过变送器后盖中间的葫芦孔挂于墙面, 或用螺钉通过周围的定位孔固定于墙面。
- 2、管道型时: 用法兰上的 4 个  $\phi 8$  的孔固定在墙面或管道上 (选配法兰), 探头用 M22\*1.5 的安装螺纹固定在墙面或管道上 (选配螺纹)。
- 3、分体型时: 通过安装背板的葫芦孔用螺钉将变送器固定于墙面; 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), 探头用 M22\*1.5 的安装螺纹固定在墙面或管道上 (选配螺纹)。
- 4、用变送器电缆线连接到采集设备。

注: 安装螺纹尺寸为 M22\*1.5

## 安装位置:

- 1、变送器应尽量垂直放置, 安装时, 保证传感器在变送器的下方 (变送器上的字体为正方向);
- 2、安装高度为人体坐高或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、仔细检查，确保接线正确后，网络输出时：通过 485 转换模块接 PC 机串口，接通 DC 24V 或 12V 电源，可通过测试软件查看温湿度值；模拟输出时：接通 DC 24V 或 12V 电源，用万用表测量时就会测量出对应的电流或电压值。（详见通讯附录）
- 2、如想拆卸变送器，必须先断开电源，然后进行拆卸。
- 3、此变送器为室内型，变送器内部避免有水进入，以免造成损坏;如果想室外使用，必须加装通风的防护罩，变送器内部避免有水进入。
- 4、带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。（液晶面板操作详见操作附录）

**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。

**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、如传感器防护罩为金属外壳，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~80%RH。

**九、开箱检查**

- 1、打开包装后，检查变送器是否完好。
- 2、变送器一台，说明书一份，合格证一份。

**十、故障分析与排除**

- 1、模拟输出时，如变送器输出为 0，或输出值不再量程之内，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；通讯测试软件是否设置正确（串口，波特率，数据位，停止位校验方式，采集周期，流量控制 产品出厂默认为：com1，9600，8，1，n，1000，无）。
- 3、如不是上述原因，请与厂家联系。

**附录 1:通讯协议**

1. 符合 MODBUS 标准（RTU 方式）。  
 主机查询，变送器应答的主从方式  
 查询温度数据

地址	03	00	00	00	01	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：010300000001840A  
 应答



地	0	0	温	温	CRC	CRC
址	3	2	度 H	度 L	H	L

查询湿度数据

地址	03	00	01	00	01	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：010300010001D5CA

应答

地	0	0	湿	湿	CRC	CRC
址	3	2	度 H	度 L	H	L

查询露点数据

地址	03	00	02	00	01	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：01030002000125CA

应答

地	0	0	露	露	CRC	CRC
址	3	2	点 H	点 L	H	L

查询温湿度数据

地址	03	00	00	00	02	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：010300000002C40B

应答

地	0	0	温	温	湿	湿	CRC	CRC
址	3	4	度 H	度 L	度 H	度 L	H	L

查询温度、湿度、露点数据

地址	03	00	00	00	03	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：01030000000305CB

应答

地	0	0	温	温	湿	湿	露	露	CRCH	CRCL
址	3	6	度 H	度 L	度 H	度 L	点 H	点 L		

查询地址

FF	03	00	11	00	01	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读地址操作为：FF0300110001C1D1

应答

地	0	0	地	地	CRCH	CRCL
址	3	2	址 H	址 L		

**注：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字节。**

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：

- 上传数据需除十，如湿度上传 16 进制 0311，对应十进制 00785，表示 78.5%。
- 零下温度换算，如温度上传 16 进制 FF8C，对十制为 (0XFFFF-0XFF8C=0X73) 115，表示 -11.5℃。

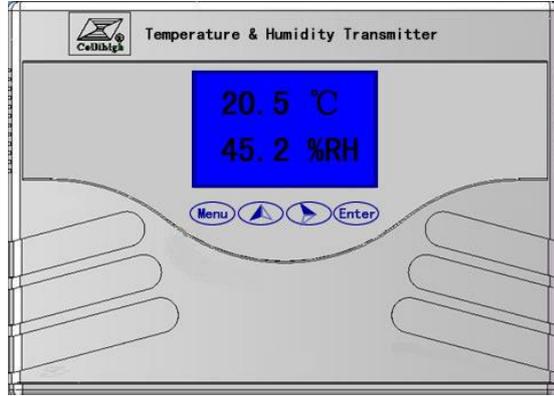
3. 字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位，波特率 1200，2400，4800，9600 可以设定。

例：如对地址位 01 的变送器直接查询，在串口调试程序中进行如上通讯设置后输入：

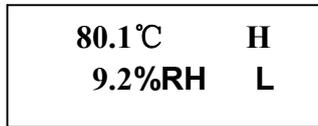
010300000002C40B 即可

**附录 2: 液晶面板操作**

1. 面板图及显示测量值（出厂默认温、湿度）



2. 报警时显示：提示出当前测量值是大于还是小于报警值 露点显示

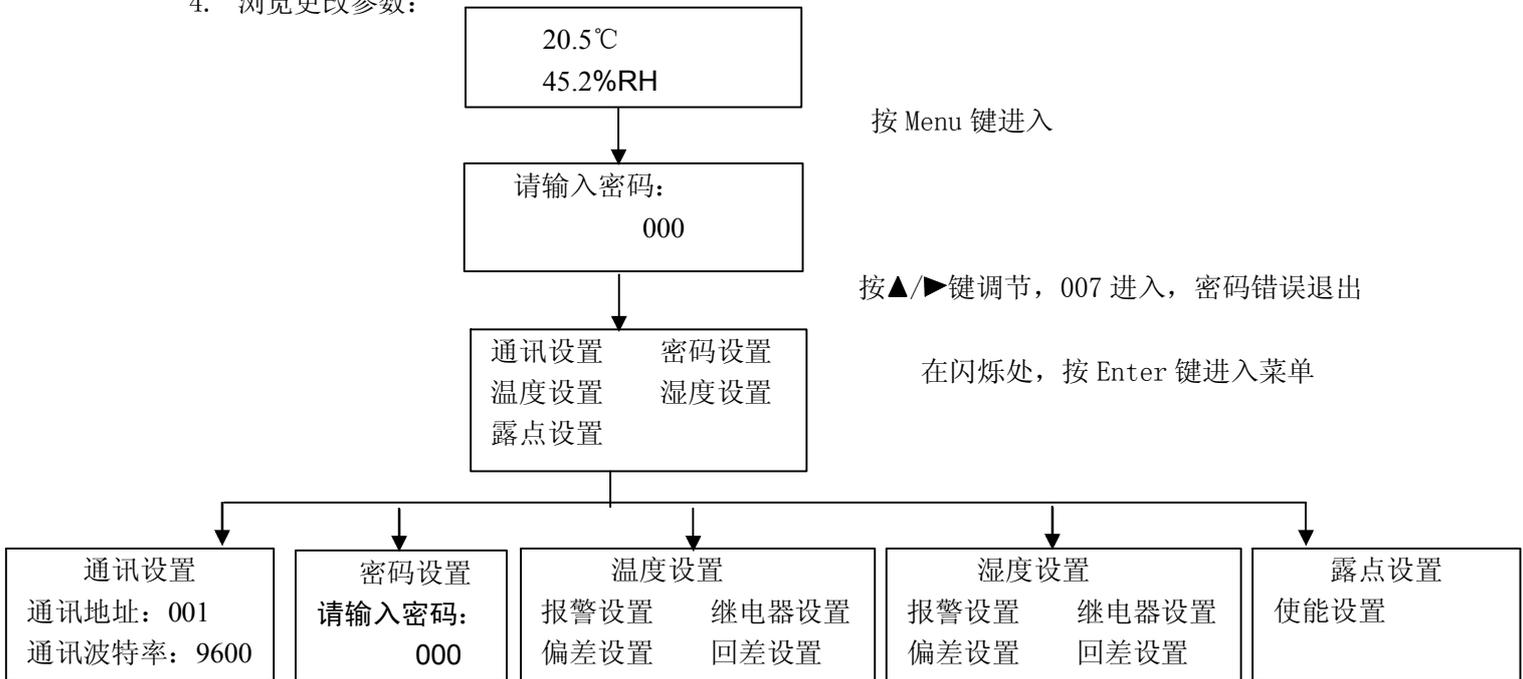


3. 参数更改

- Menu键进入或者退回到上一级菜单
- ▲；修改参数键，从0到9，循环更改（在光标闪烁处更改）
- ►：移位键，在可更改的参数上循环移位
- Enter键进入或存储参数并继续下一项
- 如15秒内无键盘操作，自动返回到显示状态

注：在光标闪烁处按 ▲/►键调整参数，按 Enter 进入或存储参数或跳到下一个参数处闪烁

4. 浏览更改参数：



通讯设置  
通讯地址: 001  
通讯波特率: 9600

地址可通过▲/▶键调节, 可从 0~127 任意选择, 设置好后按 Enter 键进入波特率设置, 波特率可通过▲/▶键调节, 有 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 等, 设置好后按 Enter 键完成。

通讯设置  
通讯地址: 002  
通讯波特率: 19200

设置好后按 Enter 键完成, 返回上一级菜单。

密码设置  
请输入密码:  
000

先输入原密码, 按 Enter 键完成。

密码设置  
请输入新密码:  
000

通过▲/▶键调节, 可设置任意的三位密码, 按 Enter 键完成, 返回上一级菜单。

温度设置  
报警设置 继电器设置  
偏差设置 回差设置

在闪烁处, 按 Enter 键进入菜单

报警设置  
报警点:  
上限: 080℃  
下限: 010℃

继电器设置  
继电器设置  
输出允许 输出禁止

偏差设置  
偏差值: 0.0

回差设置  
回差值: 1%

以上 4 项通过▲/▶键, Enter 键调节:

- 1、报警点不能超过量程, 否则设置无效。
- 2、偏差值是对当前值的修正, 可以从 0.0 到 9.9, 但出厂已调节完, 一般不用用户调节。
- 3、回差值是对应报警设置, 分 6 挡, 0.5%, 1%, 2%, 3%, 5%, 10%; 所有都是对应全程, 例如: 温度量程为 0℃~100℃, 设置为 1%, 报警上限为 80℃, 下限为 10℃, 那么对应的回差为 1℃, 80℃报警, 79℃以下解除; 10℃报警, 11℃以上解除报警。

湿度设置  
报警设置 继电器设置  
偏差设置 回差设置

在闪烁处, 按 Enter 键进入菜单

报警设置  
报警点:  
上限: 090%RH  
下限: 010%RH

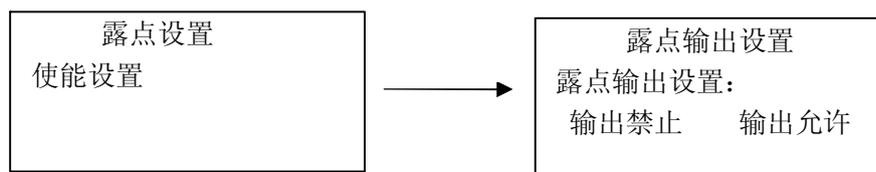
继电器设置  
继电器设置  
输出允许 输出禁止

偏差设置  
偏差值: 0.0

回差设置  
回差值: 1%

以上 4 项通过▲/▶键，Enter 键调节：

- 1、报警点不能超过量程，否则设置无效。
- 2、偏差值是对当前值的修正，可以从 0.0 到 9.9，但出厂已调节完，一般不用用户调节。
- 3、回差值是对应报警设置，分 6 挡，0.5%，1%，2%，3%，5%，10%；所有都是对应全量程，例如：湿度量程为 0%RH~100%RH，设置为 1%，报警上限为 90%RH，下限为 10%RH，那么对应的回差为 1%RH，90%RH 报警，89%RH 以下解除；10%RH 报警，11%RH 以上解除报警。



通过▲/▶键，Enter 键调节：

- 1、当设置为“输出允许”时，液晶显示为输出温度和露点。
- 2、两路模拟输出对应温度和露点，网络输出也可通过上位机查询。
- 3、转换后，湿度报警输出无效。

注：所列的菜单为全部功能显示，用户可根据自己所选产品来使用，没有选择无用。