# DWS-T8 系列 网络型温湿度变送器使用说明书-V1.0

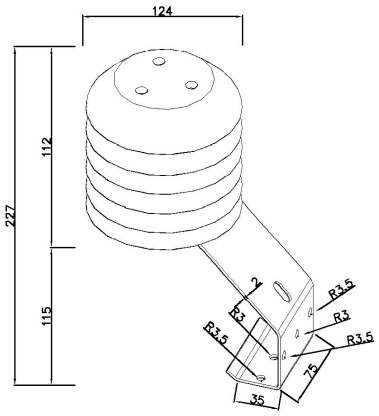
## 一、产品简介：

百叶箱型温湿度变送器是温度湿度传感器一体化设计，专采用当今先进的单片微机作主机，减少了外围部件，提高了系统的可靠性和稳定性。本产品采用了计算机技术和最先进的数字温度传感器技术，克服了传统模拟式温度和湿度传感器（如：热敏电阻、铂电阻等）的不稳定、误差大、容易受干扰、需要定期校准等严重缺陷。

本产品集温度和湿度传感器一体，测量数据稳定，精度高，抗干扰能力强，可广泛运用于户外、农业温室大棚、养殖业、花卉养殖等领域，具有广阔的应用前景。



百叶箱型湿度变送器




外形尺寸图

## 二、产品特点：

1、采用进口温湿度传感器，测量更加精确可靠；
2、外形美观、小巧，安装方便；
3、壁挂式安装
4、防浪涌电压和极性反相保护
5、抗干扰设计
6、防潮、防水、防尘

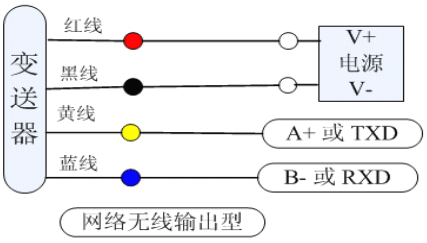
## 三、主要技术参数：

1、供电电源：+24VDC(12～30VDC)
2、测量范围：温度：（－20～＋80)℃
湿度：0%～100% RH
3、测量精度：温度：≦±0.5℃，湿度：≦±3% RH （20%～80%）
分辨率：温度：±0.1℃，湿度：±0.1% RH
4、输出形式：见选型表
5、工作温度：－20～60℃
6、负载能力：电流型：≤500Ω 电压型：≥10KΩ
7、电气连接：接线端子或导线

## 四．选型表及接线方式：

| DWS- | 产品系列代号 | | 特性 |
|---|---|---|---|
| | T8 | | 温湿度变送器 |
| 输出方式 | W1 | | 网络输出（RS485） |
| | W2 | | 网络输出（RS232） |

## 五、接线图：




**RS485（RS232）型接线:**

**供电：红线（V+） 黑线（V-）**

**通信：黄线（A+ / TXD） 蓝线（B- / RXD）**

## 六、通信协议：

本产品采用标准 Modbus RTU 通讯协议，本产品支持 03 04 06 功能码， 数据为整型 16 位。

通信波特率：1200 2400 4800 9600 可设置，地址：0～127 可设置，一位起始位，8 位数据位，无奇偶校验

6.1 查询地址为 1 的仪表的温湿度值（读输入寄存器）

读从机输入寄存器(3X 类型)中的二进制数据，寄存器地址 1-3 所对应的寻址地址为 0-2。

| 参数代号 | 寻址地址 | 参数名 | 含 义 |
|---|---|---|---|
| 0001 | 0000 | T-PV | 温度值 |
| 0002 | 0001 | R-PV | 湿度值 |

| 主机请求：发送数据为 01040000000271CB | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 04 | 00 | 00 | 00 | 02 | 71 | CB |
| 地址 | 功能码 | 第一个寄存器高位地址 | 第一个寄存器低位地址 | 寄存器的数量高位 | 寄存器的数量低位 | CRCL | CRCH |
| 从机应答：返回数据为 01040400C8012C7A37（温度：20.0℃ 湿度 30.0%RH ） | | | | | | | |
| 01 | 04 | 04 | 00 | C8 | 01 | 2C | 7A | 37 |
| 地址 | 功能码 | 数据量(字节) | 温度高位(H) | 温度低位（L） | 湿度高位（H） | 湿度低位（L） | CRCL | CRCH |

6.2 查询地址为 1 的仪表的温度和湿度上限报警值（读保存寄存器）

读从机输入寄存器(4X 类型)中的二进制数据，寄存器 1-11 所对应的地址分别为 0-10。

| 参数代号 | 寻址地址 | 参数名 | 含 义 | |
|---|---|---|---|---|
| 0001 | 0000 | | 预留 | |
| 0002 | 0001 | | 预留 | |
| 0003 | 0002 | | 预留 | |
| 0004 | 0003 | | 预留 | |

**北京迪辉科技有限公司**
地址：北京市海淀区知春路 22 号知音商务楼 410 室 100088
电话：010-62556228 传真：010-62556228-805
Http://www.dihuitech.net E-mail:dihuitech@126.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0005 | 0004 | | 预留 | |
| 0006 | 0005 | | 预留 | |
| 0007 | 0006 | | 温度修正值 | 范围：（-10～10.0）℃ |
| 0008 | 0007 | | 湿度修正值 | 范围：（-10～10.0）%RH |
| 0009 | 0008 | | 预留 | |
| 000A | 0009 | | 01 | 通信参数地址 可设置 01-127 |
| 000B | 000A | | 9600 | （通信参数波特率 1200 2400 4800 9600 默认 9600） |

6.3 写入单个保存寄存器，读从机输入寄存器(4X 类型)中的二进制数据，寄存器 1-11 所对应的地址分别为 0-10。

6.3.1 写入把地址 1 改地址 2

| 主机请求：发送数据为 01060009000209D8（地址 1 改为 2） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 06 | 00 | 09 | 00 | 02 | 09 | D8 |
| 地址 | 功能码 | 预置寄存器<br>地址高位 | 预置寄存器<br>地址低位 | 置入数据高位 | 置入数据低位 | CRCL | CRCH |
| 从机返回：返回数据为 01060009000209D8 | | | | | | | |
| 01 | 06 | 00 | 09 | 00 | 02 | 09 | D8 |
| 地址 | 功能码 | 预置寄存器<br>地址高位 | 预置寄存器<br>地址低位 | 置入数据高位 | 置入数据低位 | CRCL | CRCH |

6.3.2 写入把地址波特率修 9600 改为 4800（4800 的 16 进制为 12C0）

| 主机请求：发送数据为 0106000A12C0A538（波特率 9600 改成 4800） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 06 | 00 | 0A | 12 | C0 | A5 | 38 |
| 地址 | 功能码 | 预置寄存器<br>地址高位 | 预置寄存器<br>地址低位 | 置入数据高位 | 置入数据低位 | CRCL | CRCH |
| 从机返回：返回数据为 0106000A12C0A538 | | | | | | | |
| 01 | 06 | 00 | 0A | 12 | C0 | A5 | 38 |
| 地址 | 功能码 | 预置寄存器<br>地址高位 | 预置寄存器<br>地址低位 | 置入数据高位 | 置入数据低位 | CRCL | CRCH |

注 1： 温湿度数据 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 0X0311，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，对应十制为(0XFFFF-0XFF8C=0X73)115,表示-11.5℃。

## 七、注意事项：

1、使用前请认真阅读说明书、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伤害。
2、安装使用避免在易于传热且直接造成与待测区域温差地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。
变送器验收请注意验收方式，。
3、防止化学试剂，油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露,结冰,高温下使用。请勿进行冷、热冲击。
4、变送器作为计量器具，检定周期为一年，请在检定后按修正值使用。

**北京迪辉科技有限公司**
地址：北京市海淀区知春路 22 号知音商务楼 410 室 100088
电话：010-62556228 传真：010-62556228-805
Http://www.dihuitech.net E-mail:dihuitech@126.com