

SD2110T

网络接口温湿度显示仪

说明书



SD2110T 系列温湿度显示仪为 RJ45 网络接口温湿度变送器，基于 TCP/IP 网络及 MODBUS-RTU 协议，可实现多点同时监测，组网并远传。

本产品可应(1) SMT 行业温湿度数据监控 (2) 电子设备厂温湿度数据监控(3) 冷藏库温湿度监测(4) 仓库温湿度监测 (5) 药厂 GMP 监测系统(6) 环境温湿度监控(7) 电信机房温湿监控 (8) 其它需要监测温湿度的各种场合等。

为便于工程组网及工业应用，本模块采用工业广泛使用的 MODBUS-RTU 通讯协议，支持二次开发。用户只需根据我们的通讯协议即可使用任何串口通讯软件实现模块数据的查询和设置。

技术参数及特点

参数	技术指标
显示测温范围	-40℃~+123.8℃
传感器标称测温精度	±0.5℃ (内置为 SHT10，因传感器而不同)
显示测湿范围	0~100RH
传感器湿度精度	±4.5%RH (可选±3%RH\±2%RH\1.8% RH)
波特率	9600
通讯端口	RJ45 网络接口 (可虚拟成 RS232 接口)
供电电源	总线供电，DC9V 1A
耗电	2W
存储温度	-40 - 85℃
运行环境:	-40 - 85℃-40℃~+85℃
外形尺寸	115×96×30mm ³

接口与显示

1. 设备地址修改

本设备地址更改由拨码开关完成。可设地址范围：1-15。拨码开关位于设备内部。若基于 TCP/IP 组网，本项可不设，按默认设备地址为 1 即可。

开关拨到 0N 的位置为 1

位 4	位 3	位 2	位 1	地址
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
... ..				
1	1	1	1	15

2. 显示器

设备自带显示器显示时分为 2 排，上排显示温度，下排显示湿度。



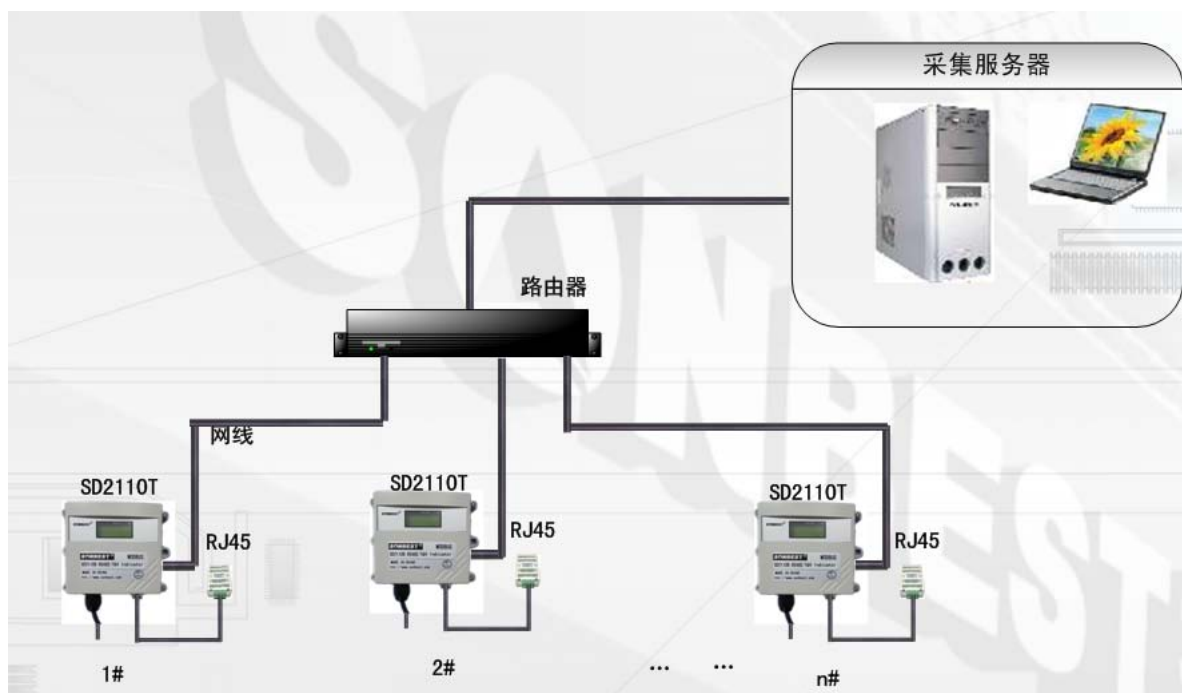
3. 电源接口

电源接口位于设备的左下角，电源接口由 2 芯接插件组成。1 芯为电源正极，2 芯为电源负极。电源供电电压为 DC9V。

4. 传感器接口

传感器标配型号为 SLHT6-1，可选配 SLHT 系列其它任意一款传感器。精度有四种可选：4.5%RH、3.0%RH、2.0%RH、1.8%RH。

典型应用方案



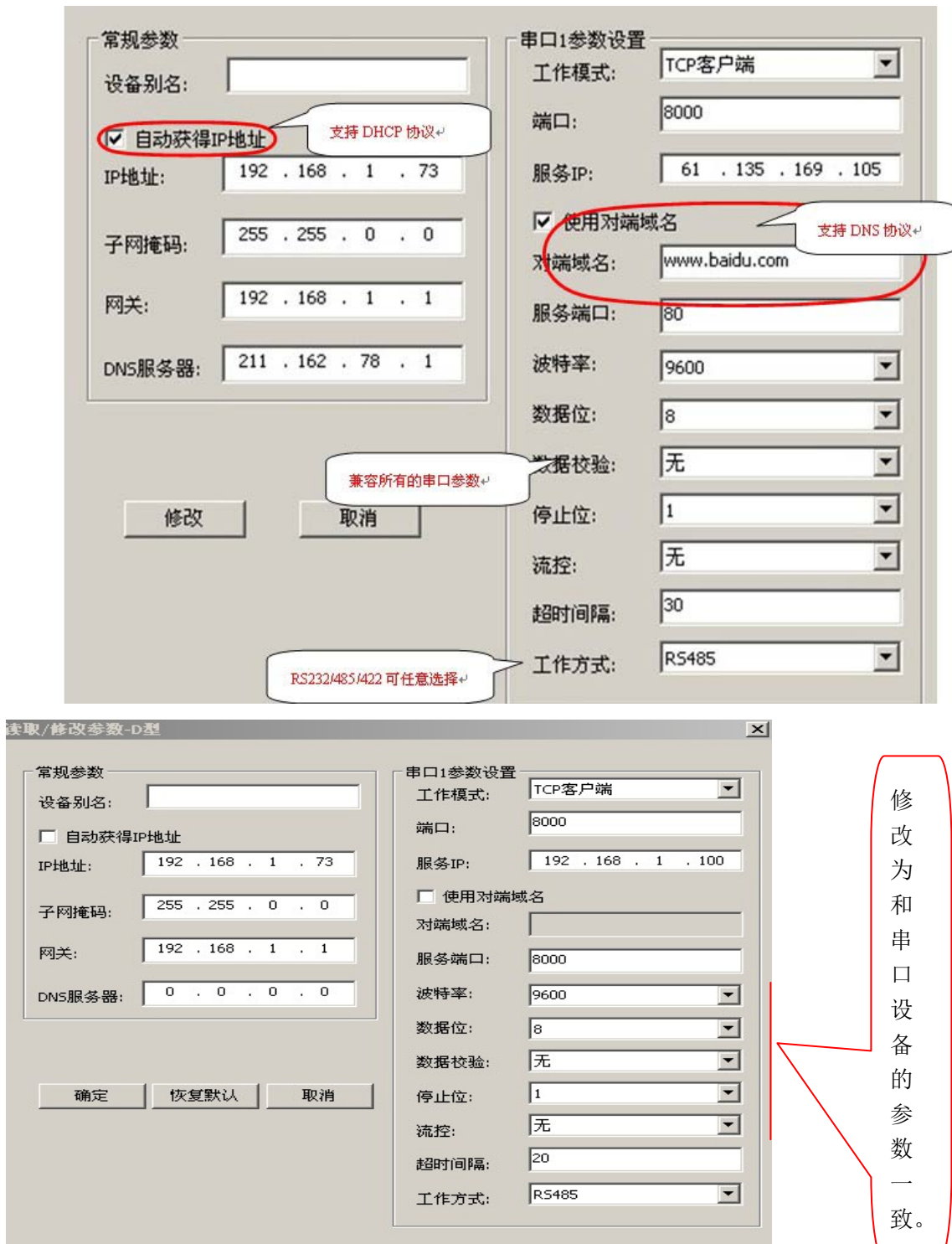
TCP/IP 网络设置

1) 对SD2110T进行网络配置

用户第一次对设备进入组网设置，需用随机配送的软件《SD2110T设置程序.exe》，双击打开软件后，会有如下界面，[常规参数]为SD2110T接入网络后自动识别的参数，当然用户也可以通过本软件进行更改设置。

一般SD2110T工作于客户端方式（TCP Client）：如下图所示，如果网络服务器端的IP为

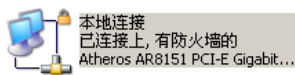
192.168.0.100时，需更改服务IP。并将工作模式设置为TCP客户端。



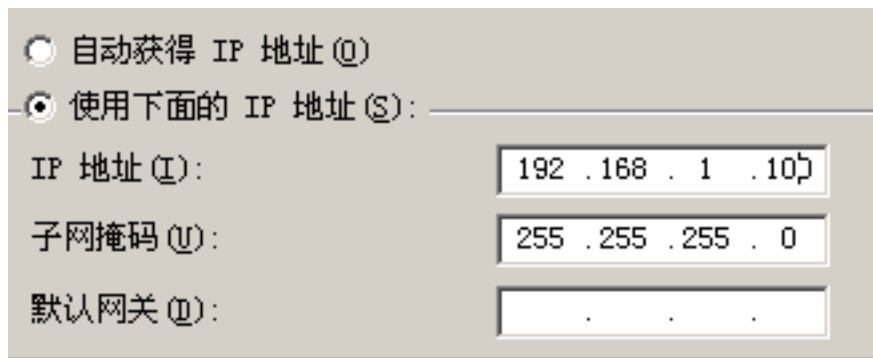
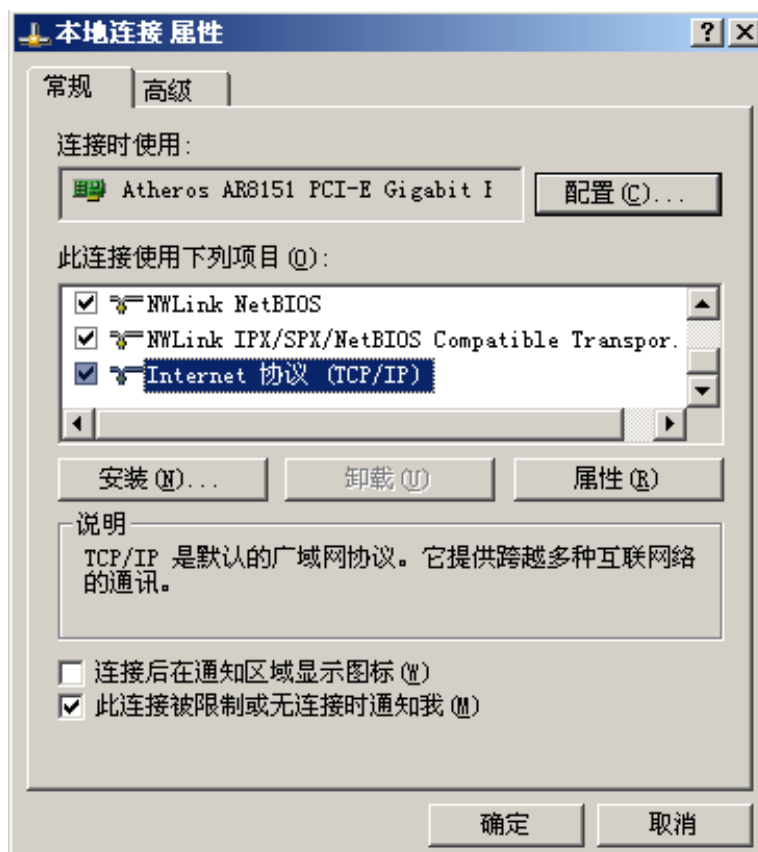
2) 对服务器进行网络配置

配置完 SD2110T 后，需进一步配置服务器的 IP 及端口号。服务器中的 IP，一定要与 SD2110T 中已设置的服务 IP 相一致，端口号也一定要相同。

我们以 XP 操作系统环境为例进行配置，在桌面右键点击属性，会弹出



，在本地连接图标上右键，单击属性，

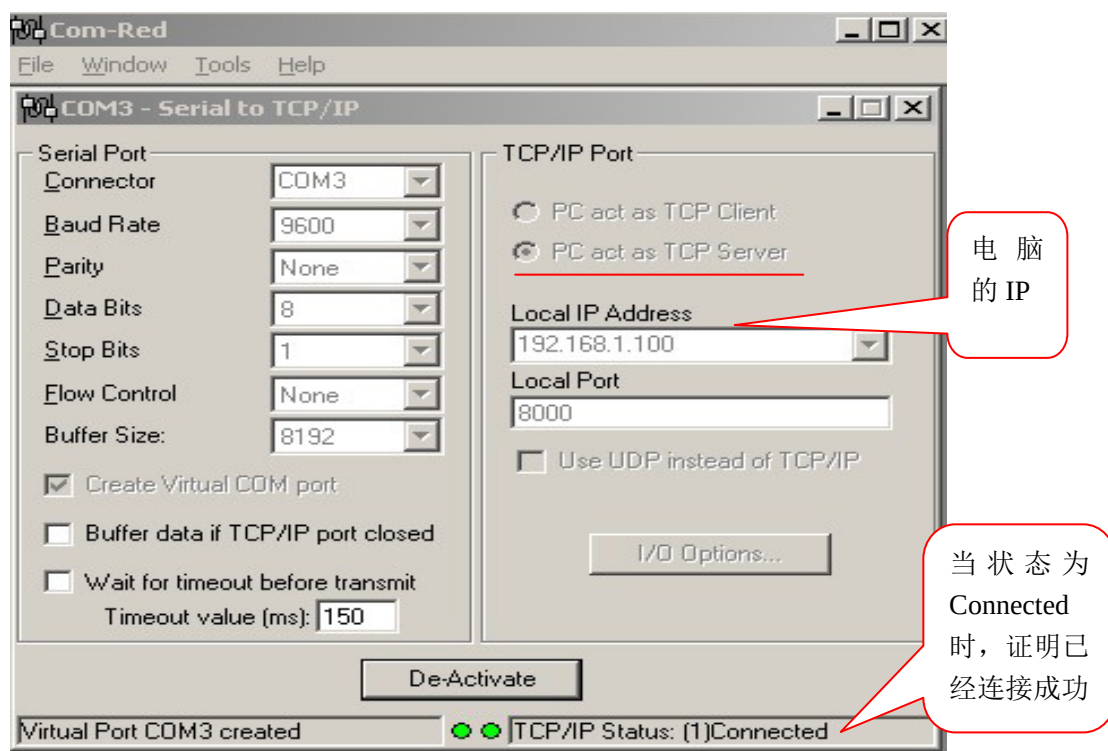


将本机 IP 设置成与服务 IP 相同的 IP 地址。

3) 虚拟串口配置

TCP/IP 设置结束后，需对设备进行数据采集测试。我们提供了虚拟串口设置软件《虚拟串口驱动程序.EXE》，以便快速进行采集。

软件安装后，将采集端设置成 TCP 服务器，电脑的 IP 会自动识别，但端口号需要更改成与 SD2110T 配置的服务 IP 相同。

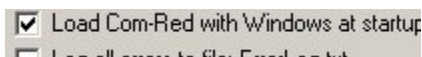


在设备管理器中可以到看 COM3



虚拟串口也可以开机自动运行

file->options

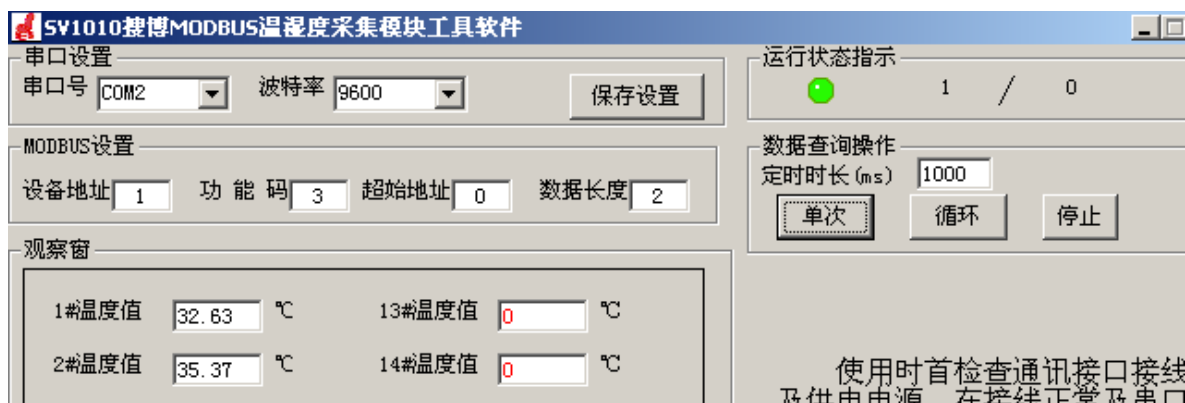


勾上就可以了

注: TCP 通讯的原理是必须一方为 TCP 客户端, 另一方是 TCP 服务器

通讯协议

通讯协议更多的内容可参照随机配送的工具软件《SV1010搜博MODBUS温湿度采集模块工具软件》进行二次开发。



当设备地址为1时，SD2110T用工具软件测试主界面

上位机发送命令：

[设备地址][命令号:0x03][00][00][00][查询数据长度n][CRC低8位][CRC高8位]

意义如下： A、设备地址：模块自带的ID地址。

B、命令号：0x03

C、查询数据长度n：默认为3

D、CRC校验，读取个数高8位、低8位。

举例：查询1#模块温度、湿度数据：

01 03 00 00 00 02 C4 0B

模块回复：

01 03 04 09 0C 13 90 34 F0

模块响应格式：

[设备地址][数据长度][数据1]...[数据n][CRC低8位][CRC高8位]

上例查询回复中：0x01表地址1，0x03表为命令号，0x04表共有2个数据（每个数据有2个字节），第一个数据为温度；第二个数据为湿度。

以上述为例：

温度计算：十六进制数值（09 0C）→十进制（2316）→数据/100（23.16），所得数据即为当前温度值23.16℃；

湿度计算：十六进制数值（13 90）→十进制（5008）→数据/100（50.08），所得数据即为当前湿度值50.08 %；

2. 安装尺寸



订货须知

型 号	RS232 接口订货号	RS485 接口订货号	备注
SD2110T	SD2110TXX	SD2110TXX	XX 为 01-04 对应不同精度



上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：<http://www.sonbest.com>

地址：上海市中山北路 198 号