

用户手册

xSNS 传感器系列

TM20230414-001

xSNS-系列

版本: V1.01

版权 © 2023



XstraDynamic

星人联动科技

版本更新

版本	日期	更新	校对	详情
V1.01	2023/04/14	XD- YZC	XD- ZERO	1、正式发布



X s t r a D y n a m i c

目录

1. 硬件安装	1
1.1 接线	1
1.2 上电	1
2. 订购信息配置软件安装使用	2
2.1 传感器接入电脑	2
2.2 使用串口组手检测	2
2.3 使用xSNS TOOL设置参数	2
2.3.1 串口部分	6
2.3.2 RS485从机参数部分	6
2.3.3 DO引脚输出功能部分	7
2.4 使用xSNS TOOL采集数据	8
2.4.1 单温度检测	8
2.4.2 单湿度检测	8
2.4.3 温湿度异步检测	8
2.4.4 温湿度同步检测	9
2.4.5 烟雾检测	9
2.5 使用xSNS TOOL存储数据	10
3. 订购信息	11
3.1 型号说明	11
免责声明	12
联系我们	13

X s t r a D y n a m i c

1. 硬件安装

1.1 接线

根据变送器外壳贴纸在上，连接器正对自己，从左到右依次为：电源正极、电源负极、485A脚、485B脚、DO引脚。RS485_A接485A脚，RS485_B接485B脚，接线时需注意485的A、B脚不能接反。电源可接入9-36V宽电压。DO引脚可接电平输入负载或者PWM输入负载，可驱动最大60V/3A的负载。



图 1.1 连接器示意图

1.2 上电

接入电源时，绿色 LED 常亮，蓝色 LED 闪烁一次代表正常上电。

X s t r a D y n a m i c

2. 配置软件安装使用

2.1 传感器接入电脑

1.传感器可通过 USB 转 485 正确接线后接入电脑并供电之后，可以在电脑“设备管理器”中的“端口”下拉选项中找到 485 的 COM

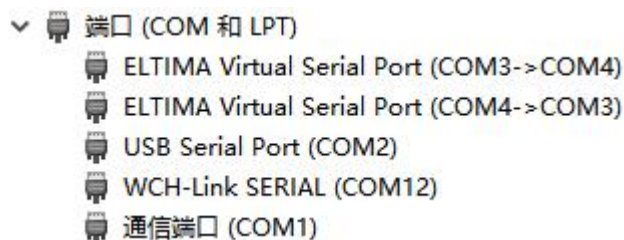


图 2.1 串口配置图

2.2 使用串口组手检测

打开一个串口调试助手，在串口号选择 485 的 COM 口，波特率初始选择 9600，根据《Modbus 指令》输入操作指令。关于指令详细内容请参考《Modbus-RTU 协议》

图例：



图 2.2 串口配置图

X s t r a D y n a m i c

✓	01 03 00 04 00 02	获取温湿度
✓	01 03 00 01 00 01	获取温度
✓	01 03 00 02 00 01	获取湿度
✓	01 03 00 03 00 01	获取烟雾
✓	01 06 00 01 00 33	设置从机地址
✓	01 06 00 02 00 03	设置波特率
✓	01 06 00 03 00 01	设置PWM输出
✓	01 06 00 03 00 00	设置电平输出
✓	01 06 00 06 00 32	设置50%占空比
✓	01 06 00 06 08 1E	设置30%占空比
✓	01 06 00 06 00 0E	设置10%占空比
✓	01 06 00 04 00 00	设置默认低电平
✓	01 06 00 04 00 01	设置默认高电平
✓	01 06 01 01 1A AC	设置温度阈值
✓	01 06 01 02 18 46	设置湿度阈值
✓	01 06 01 03 12 88	设置烟雾阈值
✓	01 06 00 05 00 32	设置PWM频率

[18:47:37.297]发→◇01 03 00 03 00 01 74 0A □
[18:47:37.346]收←◆01 03 02 07 18 BA 7E

图 2.3 接收图

注：设置参数时，因为数据是直接保存到 FLASH 中，为防止数据传输过快导致数据错误，进而无法操作 flash，应等数据返回之后在设置下一条参数。

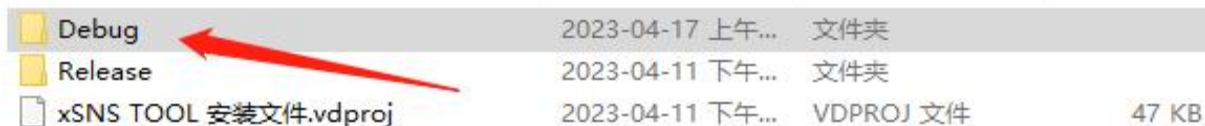
有些串口助手不支持CRC校验的，所以需要自行计算CRC16校验码。不知道怎么计算的可以去<http://www.metools.info/code/c15.html>网站获取，该网站计算出来的CRC校验码是高位在前，低位在后的，而Mudbus CRC16校验码是低位在前，高位在后。使用时注意位置。从机地址是高位在前低位在后，勿混淆。

X s t r a D y n a m i c

2.3 使用xSNS TOOL设置参数

2.3.1 软件安装

- ① 打开 xSNS TOOL 安装文件→打开 Debug 文件。



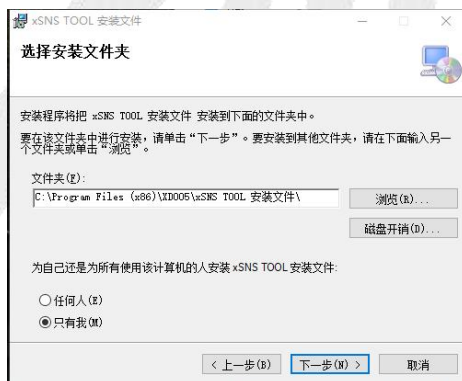
名称	修改日期	类型	大小
Debug	2023-04-17 上午...	文件夹	
Release	2023-04-11 下午...	文件夹	
xSNS TOOL 安装文件.vdproj	2023-04-11 下午...	VDPROJ 文件	47 KB

- ② 双击 xSNS TOOL 安装文件.msi 安装。



名称	修改日期	类型	大小
setup.exe	2023-04-14 下午...	应用程序	557 KB
xSNS TOOL 安装文件.msi	2023-04-14 下午...	Windows Install...	2,129 KB

- ③ 选择安装路径，点击下一步。



- ④ 点击下一步，等待安装完成。
- ⑤ 打开软件，若弹出报错，使用管理员身份打开。





图 2.4 xSNS TOOL V1.01

X s t r a D y n a m i c



串口参数设置

串口号 COM2

波特率 9600

停止位 1

数据位 8

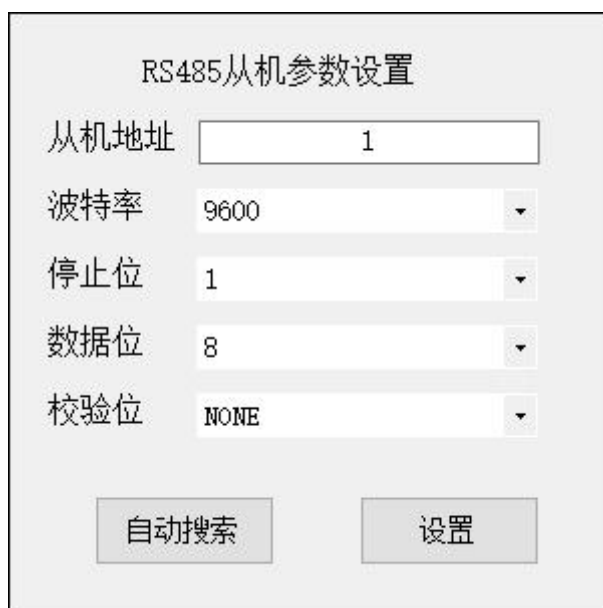
校验位 NONE

关闭串口

图 2.5 串口设置界面

- ① 打开 xSNS TOOL 软件；
- ② 选择对应的串口号和波特率(系统默认 9600)；
- ③ 核对串口其他参数是否正确；
- ④ 打开串口；
- ⑤ 打开串口，按钮旁的指示灯变成绿色，代表串口已经打开。

2.3.3 RS485从机参数部分



RS485从机参数设置

从机地址 1

波特率 9600

停止位 1

数据位 8

校验位 NONE

自动搜索 设置

图 2.6 从机参数设置界面

① 打开串口，从机地址和波特率默认为 1 和 9600，如若之前设置过地址，或者忘记从机地址的，可点击自动搜索得到当前从机的地址和波特率。搜索之后上方的地址显示框会自动更新成读取出来的地址；

② 可在文本框和下拉框中选择想要设置的参数(设置时是将五个参数一起设置)；

③ 点击设置，设置成功将弹出设置成功提示(如若未弹出，可在一秒后重试，请勿连续点击设置按钮，以免 FLASH 数据错乱)；

2.3.4 DO引脚输出功能部分

DO引脚输出功能设置

输出类型 电平输出

电平初始值 0

PWM频率(Hz) 1000

PWM占空比(%) 50

检测 设置

图 2.6 DO引脚设置界面

① 打开串口，选择想要的 DO 引脚输出类型。

② 若选择电平输出，则选择初始电平值；若选择 PWM 输出，则可以设置 PWM 的频率和占空比。

③ 点击设置，设置成功将弹出设置成功提示(如若未弹出，可在一秒后重试，请勿连续点击设置按钮，以免 FLASH 数据错乱)；

④ 点击检测按钮可查询当前从机 DO 引脚参数。

2.4 使用xSNS TOOL采集数据

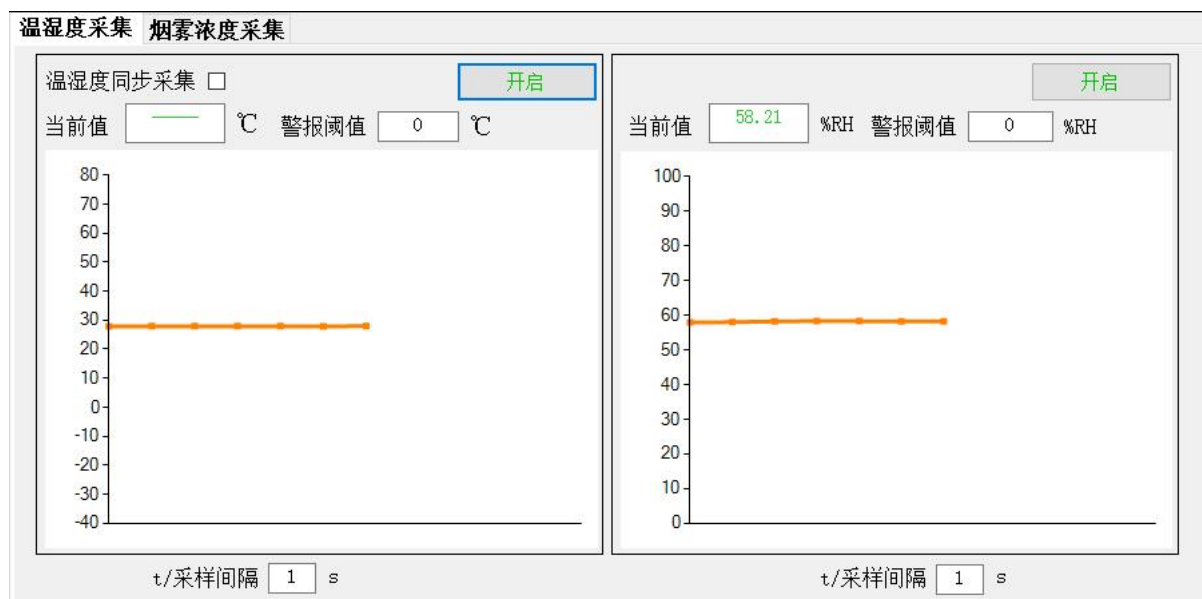


图 2.8 温湿度选项卡界面

2.4.1 单温度检测

- ① 打开串口，选择当前变送器类型相同的采集选项卡(默认温湿度采集)；
- ② 点击开启按钮，开启自动检测；
- ③ 将鼠标放到曲线图的曲线上可以显示该点的采集时间和数值；
- ④ 在报警阈值框中输入报警阈值，直接输出十进制温度阈值数据(支持小数点后两位)，输入结束时直接按下键盘 Enter 键设置，设置成功弹出设置成功且显示当前设置的阈值；
- ⑤ 采样间隔，采样间隔(s)决定了自动采集的时间间隔，同阈值一样，输入结束时直接按下键盘 Enter 键设置，设置成功弹出设置成功且显示当前设置的采集间隔；

2.4.2 单湿度检测

单湿度采集操作流程请参考单温度采集。

2.4.3 温湿度异步检测

- ① 在启动了温度(湿度)自动检测 之后，再启动另一个温度(湿度)。可实现温湿度异步检测；
- ② 异步检测的采样间隔分开设置，和单采集操作方式一样；
- ③ 阈值同单检测设置方式一样。

2.4.4 温湿度同步检测

- ① 打开串口，勾选温湿度同步采集；
- ② 点击开启温度自动检测；
- ③ 同步检测的采集间隔通过温度采集间隔框设置，操作方式与单检测一样；
- ④ 阈值同单检测设置方式一样。

2.4.5 烟雾检测

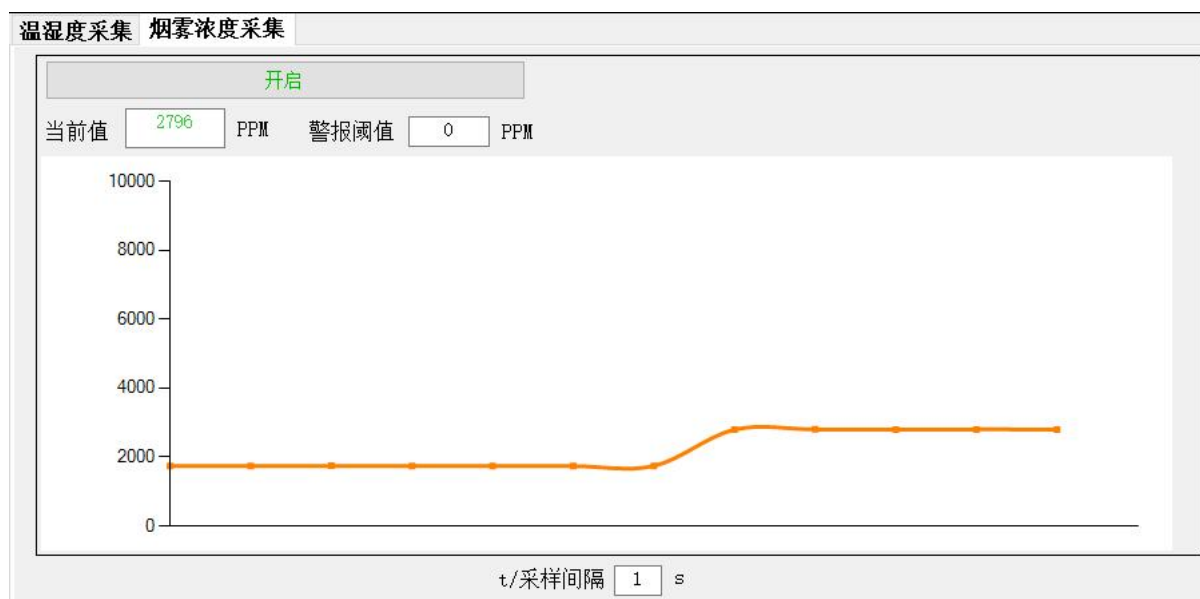


图 2.9 温湿度选项卡界面

- ① 打开串口，选择当前变送器类型相同的采集选项卡(默认温湿度采集)；
- ② 点击开启按钮，开启自动检测；
- ③ 将鼠标放到曲线图的曲线上可以显示该点的采集时间和数值；
- ④ 在报警阈值框中输入报警阈值，直接输出十进制温度阈值数据，输入结束时直接按下键盘 Enter 键设置，设置成功弹出设置成功且显示当前设置的阈值；
- ⑤ 采样间隔，采样间隔(s)决定了自动采集的时间间隔，同阈值一样，输入结束时直接按下键盘 Enter 键设置，设置成功弹出设置成功且显示当前设置的采集间隔；

2.5 使用xSNS TOOL存储数据



图 2.10 存储地址选择界面

- ① 打开串口，双击地址框选择数据存储地址，单击地址框可以自行输入存储地址，若没输入地址则默认存在软件安装文件夹下；
- ② 温度、湿度、烟雾都是单独文件存储；
- ③ 温湿度同步检测状态下，温湿度数据存储在同一份文件中；
- ④ 存储间隔同采集间隔一样，即数据采集间隔决定文件数据存储间隔。
- ⑤ 启动自动检测状态下自动开启数据存储，所以应在启动之前选好存储地址，不同的检测模式决定数据存储的文件。
- ⑥ 点击打开文件夹按钮可直接打开地址框中的地址路径(默认地址无法打开)。

X s t r a D y n a m i c

3. 订购信息

3.1 型号说明

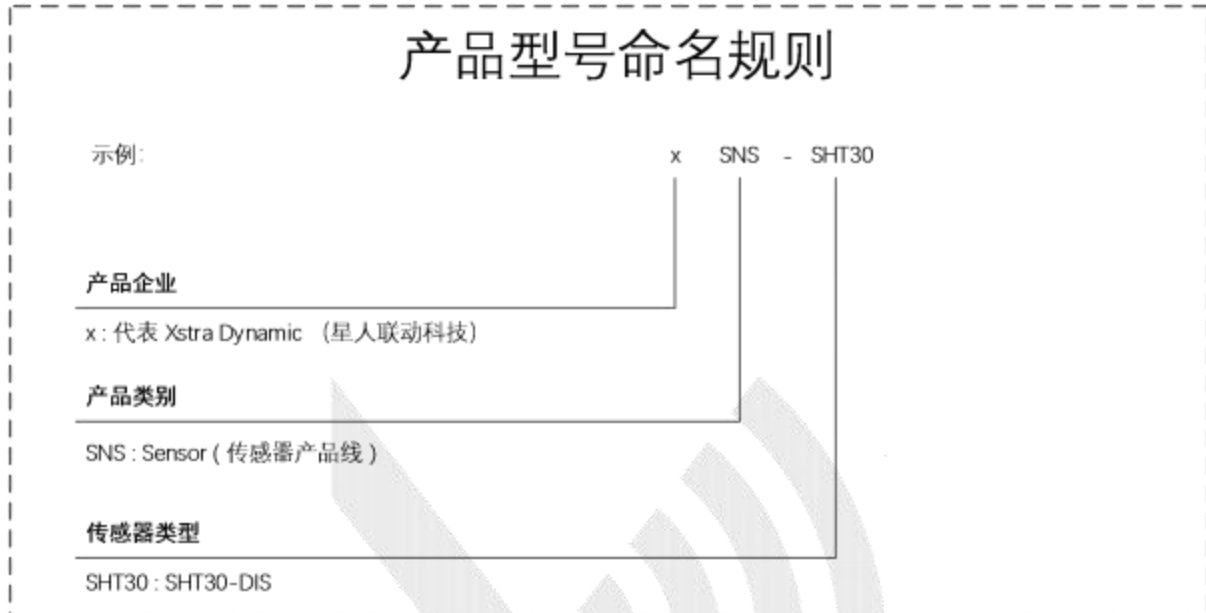


图 3.1 型号命名规则

X s t r a D y n a m i c

免责声明

本产品手册是为了方便用户根据需要选用**东莞市星人联动科技有限公司**（以下简称**星人联动科技**）的产品而提供的参考资料。不转让属于**星人联动科技**或者第三方所有的知识产权以及其他权利的许可。

在使用本资料所记载的信息最终做出有关信息和产品是否使用的判断时，请您务必将所有信息作为一个整体系统来进行评价。

由于本资料所记载的信息而引起的损害、责任问题或者其他损失，**星人联动科技**将不承担责任。**星人联动科技**的产品不用于化学、救生及生命维持系统。未经**星人联动科技**的许可，不得翻印或者复制全部或部分资料的内容。

本文档在公司的产品发展过程中将持续更新，恕不另行通知！！！！



X s t r a D y n a m i c

联系我们

XstraDynamic

星人联动科技

地址：广东省东莞市大朗镇富民中路 2 号尚京文创产业园 13 栋 203 室

产品（技术）服务热线：

陈生

电话： 19928186497

邮箱： KenwayChan@xrdwork.com

陆生

电话： 15338047340

邮箱： GodfreyLu@xrdwork.com



感谢你一直以来对**星人联动科技**的支持，我们将持续为您提供优质的产品服务！