

工业以太网无线网桥

型号：SG-WX-Bridge

(产品手册 v2.0)



版本信息

日期	版本号	修改内容	备注
2023/9/27	v1.0	建立	
2024/6/21	v2.0	由 1 对 1 使用改为最多可以 1 对 8 使用	

目录

版本信息.....	2
目录.....	3
一、功能概述.....	4
1.1 设备简介.....	4
1.2 硬件参数.....	4
二、硬件说明.....	4
2.1 电源接口.....	4
2.2 天线接口.....	5
2.3 指示灯定义.....	5
2.4 拨码开关.....	6
2.5 以太网口.....	6
三、使用时注意事项.....	7
3.1 天线架设注意事项.....	7
四、应用图例.....	7
4.1 一对一拓扑.....	7
4.2 一对多拓扑.....	9
五、应用实例.....	10
5.1 西门子 1200 或 200Smart 带 15 个本司 PN 转 Modbus 网关.....	10
5.2 博图 1200 设置刷新周期和看门狗超时次数.....	10
5.3 200 Smart 设置刷新周期和看门狗超时次数.....	11
六、产品尺寸图.....	12
七、产品售后.....	12

一、功能概述

1.1 设备简介

本产品是工业以太网（Profinet、EtherNet/IP、ModbusTCP 等）转无线设备，一个 AP 最多可以配 8 个 STA，AP 和 STA 以及 STA 和 STA 之间可以互相通讯，用户使用之前需要进行手动配对。

本产品适用于用户布线不方便的场景。

本产品使用方式简单，只需要把拨码开关设置好并上电即可工作，无需进行其它设置。

在 PLC 编程软件上需要把通信超时、通讯间隔等调大，比如 Profinet 从站的数据更新周期和看门狗时间需要调大，无线总是不如有线稳定，见后面应用实例。

本产品支持 Profinet、EtherNet/IP、ModbusTCP、西门子 S7 以及所有上层是 TCP/IP 协议的通讯协议。

1.2 硬件参数

硬件参数	参数说明
电源	9-36V(典型值 12V/100mA)，电源不分极性（内部有整流桥），带过压、过流保护
工作温度	-30~75℃
工作湿度	5%~95%无冷凝
以太网口	1 个 RJ45 以太网接口，支持 100BASE-TX/RX，MDI/MDIX 自检测
无线	最大传输速率 15Mbps(300m 以下)，最大传输距离 600m。

二、硬件说明

2.1 电源接口

本设备电源接口如下图所示：



接口符号	参数说明
V	电源 9-36V，不分正负
PE	接大地

2.2 天线接口

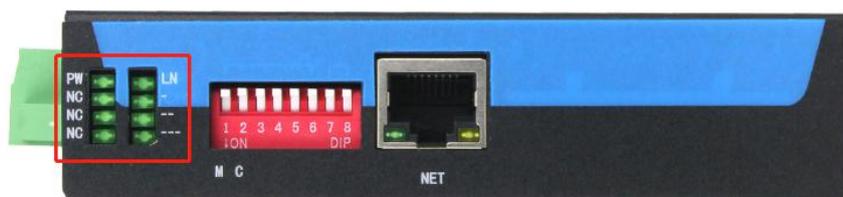
本设备天线接口如下图所示：



使用时务必拧紧天线。

2.3 指示灯定义

本设备 8 个指示灯如下图所示：

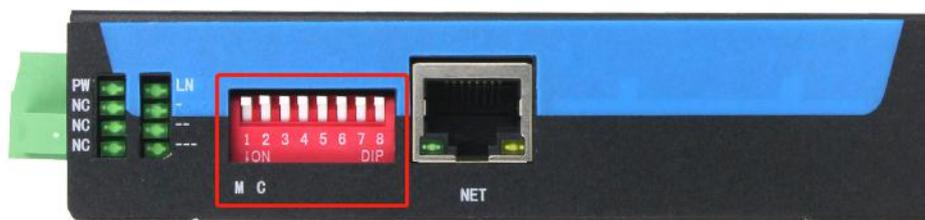


指示灯	指示灯说明
PW	电源指示灯，常亮说明电源正常
LN	连接成功指示灯，常亮说明和对端连接成功，配对时闪烁（见后面）
-	信号强度指示灯
--	

NC	保留未用

2.4 拨码开关

本设备拨码开关如下图所示：

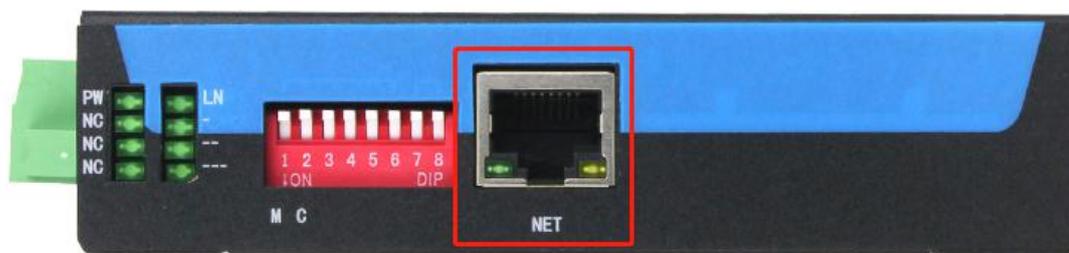


本产品使用方式简单，用户只需要通过拨码开关完成配对即可，之后配对信息会自动保存下来，下次上电无需再配置。**注意拨码开关拨下来为 ON（1），不拨下来为 OFF（0）。**

拨码开关	功能说明
M（第 1 位）	<p>模式选择：</p> <p>0：作为 AP</p> <p>1：作为 STA</p> <p>一个 AP 最多可以配 8 个 STA，AP 和 STA 以及 STA 和 STA 之间可以互相通讯。</p>
C（第 2 位）	<p>配对使用：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在上电之前，将其中一个模块设置为 AP，其它模块设置为 STA。之后接通电源。 2. 同时按下 AP 和其中一个 STA 的 C 位，等待两个模块的 LN 灯闪烁。这时代表两个板子已经成功配对，之后把 C 位拨回去。 3. 重复步骤 2 完成其余 STA 和 AP 的配对。 4. 配对完成会自动保存，下次上电会自动连接。
NC（第 3-8 位）	保留未用，保持为 0

2.5 以太网口

以太网口如下：



网口	接口说明
NET	支持 100BASE-TX/RX, MDI/MDIX 自检测

三、使用时注意事项

3.1 天线架设注意事项

建议使用支架将网桥架高至 1.5 米以上，以排除人员走动对天线传播路线的干扰。

不要将网桥过分靠近墙体，过分靠近将会影响天线的性能。

部分天线本身不支持弯折，如果天线上贴有“不可弯折”标签，请不要弯折。

不要将两个设备放得太近，建议保持 1 米以上距离以防止信号过强导致接收灵敏度降低。

四、应用图例

4.1 一对一拓扑



相同协议下的两台PLC之间的无线桥接示例



PLC和远程IO之间的无线桥接示例



PLC和变频器/伺服之间的无线桥接示例

SG-WX-Bridge 支持除了EtherCAT全部PLC网口无线中继

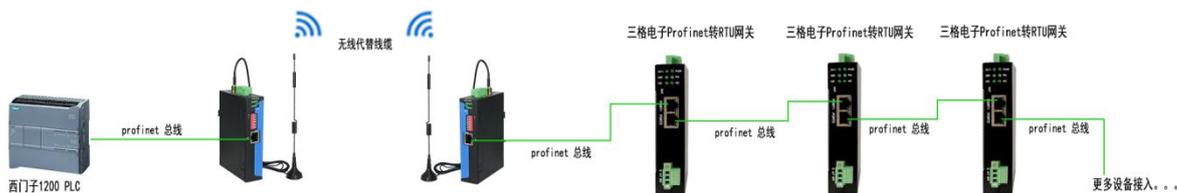
4.2 一对多拓扑



五、应用实例

5.1 西门子 1200 或 200Smart 带 15 个本司 PN 转 Modbus 网关

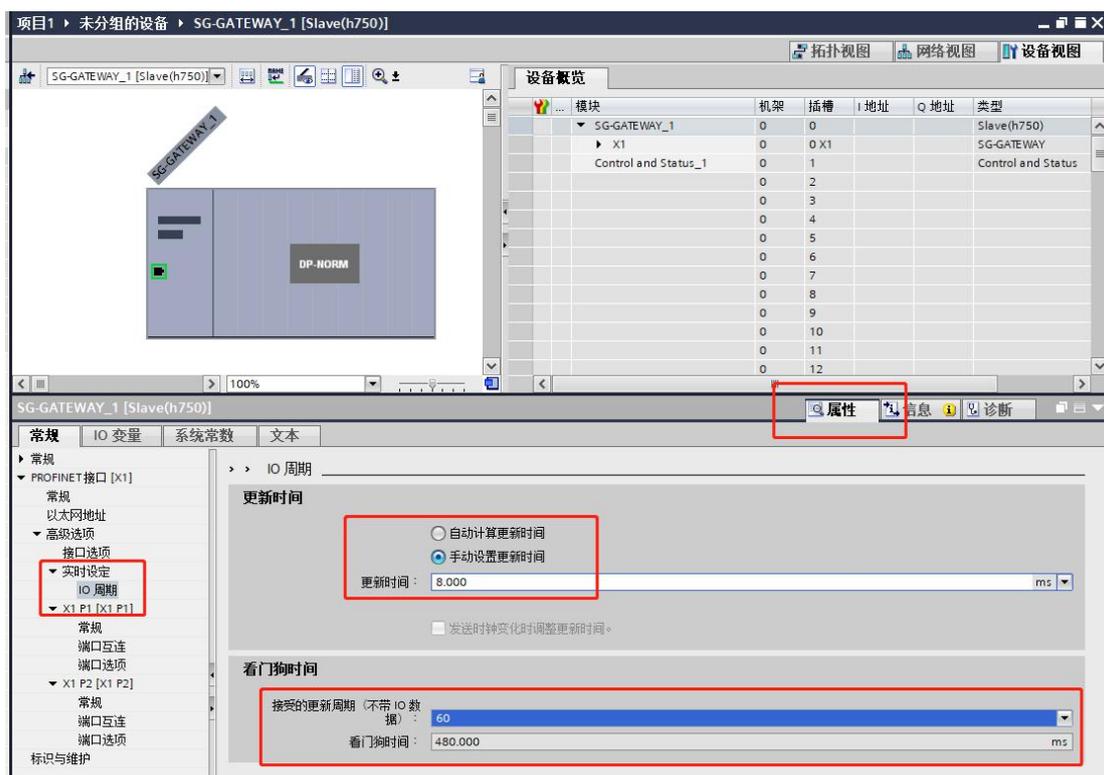
实例 Profinet 拓扑如下图：



首先根据“[2.4 拨码开关](#)”章节把两个模块配对好。

5.2 博图 1200 设置刷新周期和看门狗超时次数

组态过程参见本司“Profinet 转 Modbus-RTU 网关说明书”，只是需要手动设置“更新时间”和“看门狗时间”。



双击 Profinet 从站（PN-Modbus 网关），在属性里面按上图设置：

“更新时间”是主站（PLC）和从站交互数据的周期；“接受的更新周期（不带 IO 数据）”是超时次数，也就是连续丢失多少包数据算作 Profinet 通信故障；

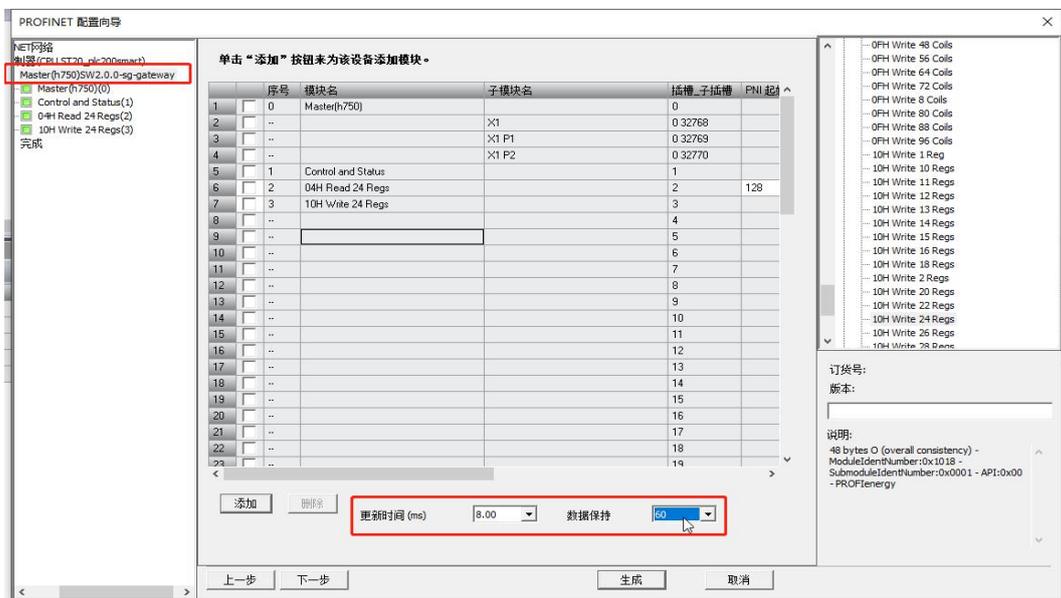
“看门狗时间”是“更新时间”乘以“接受的更新周期（不带 IO 数据）”，1200 下最大 1920ms。

实测一对本产品挂 15 个本司的 Profinet 转 Modbus 网关（每个网关带 48 个字节输入 48 个字节输出）时按上图设置工作正常无丢包。

如果出现通信不稳定可以增大“更新时间”和“接受的更新周期（不带 IO 数据）”。

5.3 200 Smart 设置刷新周期和看门狗超时次数

组态过程参见本司“Profinet 转 Modbus-RTU 网关说明书”，只是需要手动设置“更新时间”和“数据保持”。



在添加 Profinet 从站过程中手动设置：

“更新时间”是主站（PLC）和从站交互数据的周期；“数据保持”是超时次数，也就是连续丢失多少包数据算作 Profinet 通信故障。

实测一对本产品挂 15 个本司的 Profinet 转 Modbus 网关（每个网关带 48 个字节输入 48 个字节输出）时按上图设置工作正常。

如果出现通信不稳定可以增大“更新时间”和“数据保持”。

六、产品尺寸图



七、产品售后

网址: www.tj-sange.com

售后电话: 022-22106681