

以太网耦合器

RS-NT500

说明书

睿 思 威

Reliable Service Value

版本：1.0.4

日期：2025-09-12

济南睿思威物联科技有限公司

1. 产品概述

RS-NT500（以下简称 NT500）具有 3 个网络接口，Z 口和 X1、X2 口分别具备独立的网络功能。其中 X1 和 X2 具备交换机功能，主要用于 PLC、数控等以太网设备的连接；Z 口主要用于上位机的连接；NT500 可以实现跨网段地址转换的功能，即可将 X 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号，映射到 Z 口任意 IP 地址和端口号；方便解决了现场设备无法修改 IP 地址和端口号的问题。NT500 在设计时充分考虑了工业现场环境的复杂性，从抗干扰角度进行了全方位的硬件设计，具有防反接、防过压、宽电压供电、硬件看门狗等功能。NT500 采用高性能工业级芯片，具有强大的工业应用能力。

2. 功能简介

- 可安装在 35mm 的导轨上，也可以螺丝固定安装
- 集成 WEB 服务器，可通过网页设置设备参数和运行诊断，默认从 X 口进行配置
- 实现 NAT 跨网段功能，将 X 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号，映射到 Z 口的任意 IP 和端口号
- 支持可达 128 个的 X 口的服务器/客户机并发模型，Z 口最多可支持 128 个上位机连接
- 宽电压供电，支持 DC：9-36V

3. 技术参数

- 功耗：2W

- Z 口：10M/100M 自适应
- X 口：10M/100M 自适应

4.外观接线图



接口名称	描述	备注
+	电源正极	DC: 9-36V
-	电源负极	
Z	网口	接上位机
X1	网口	接 PLC 等设备
X2	网口	接 PLC 等设备

表格 1

5. 安装

- 5.1 将 NT500 安装在 35mm 导轨上或用螺丝固定，并外接电源供电
- 5.2 用一根网络连接 NT500 的 X 口和 PLC
- 5.3 用一根网络连接 NT500 的 Z 口和上位机电脑
- 5.4 NT500 的红色电源指示灯 (P) 供电即常亮，绿色工作指示灯闪烁 (W, 1 秒亮 1 秒灭)
- 5.5 正常通讯时，Z 口和 X 口指示灯都将快速闪烁

6. 参数设置

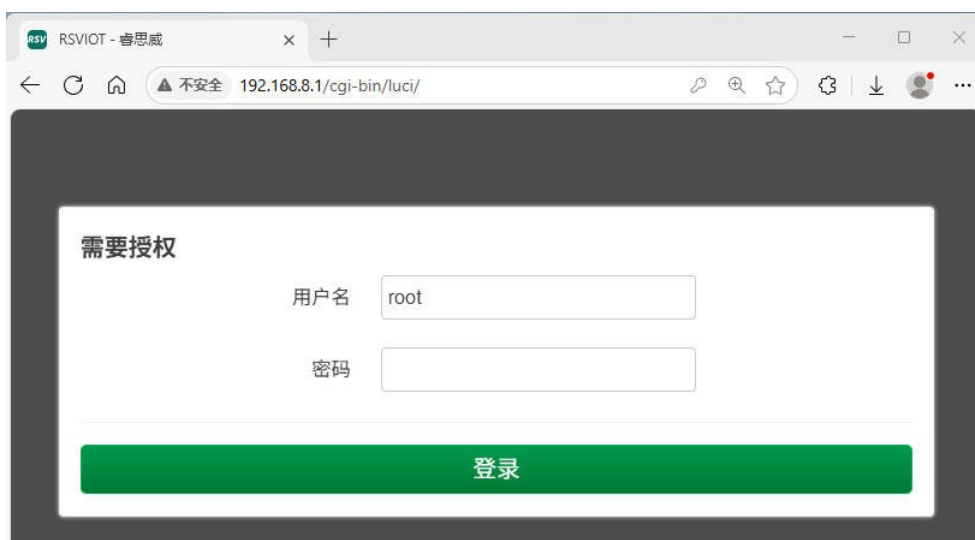
当需要对NT500的参数进行修改（比如修改IP地址）时，可以通过登录Web网页来实现。一般情况下，我们通过NT500的X口进行参数设定，需要保证NT500的X口的IP地址和电脑的IP地址在同一网段。

6.1 Web页面的登录

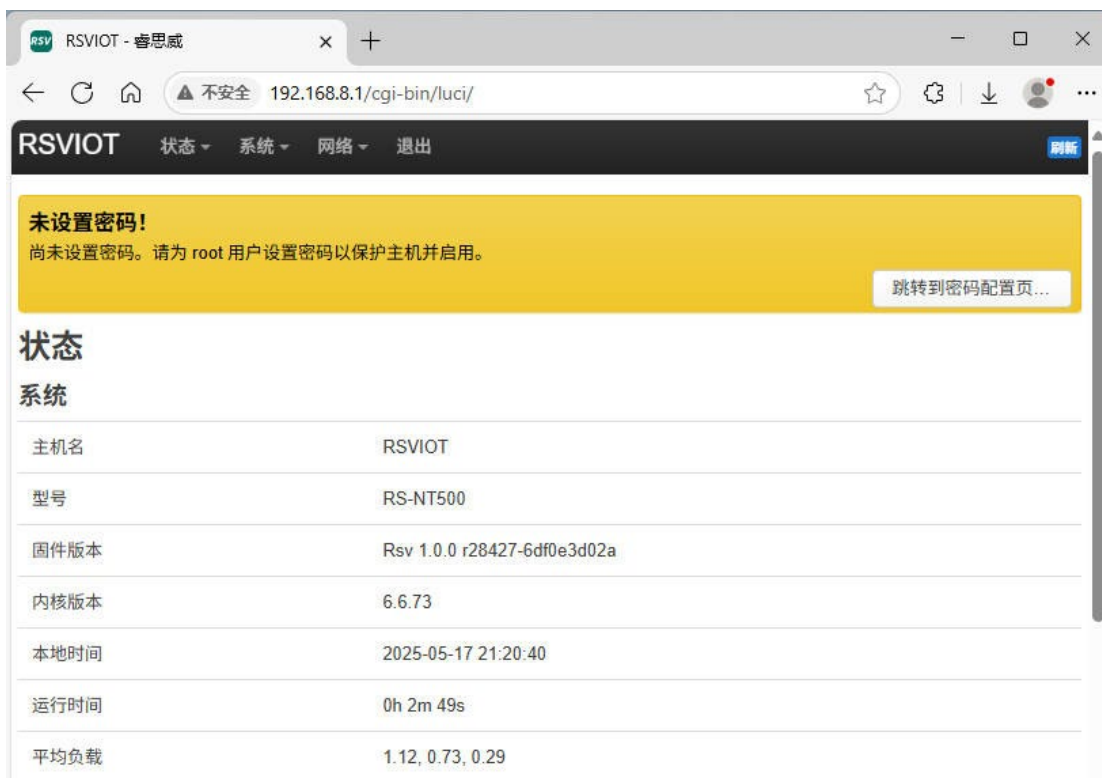
1. 将电脑的本地网卡的IP设置成192.168.8.6，如下图



2. 打开电脑上的浏览器，在地址栏输入：192.168.8.1
 (NT500的WEB服务器地址)，然后按回车，浏览器弹出登录界面。NT500默认没有密码，需要用户设置，点击登录按钮即可进入系统页面。



3. 系统界面，系统提示设置密码，建议先设置密码。



6.2 Z口参数

网络->接口->WAN编辑，可设置Z口参数





设置NT500的Z接口的IP地址、掩码和网关（即路由器的地址）；

Z接口的IP地址与连接的PLC的IP地址不一定要在同一网段（IP地址可设置为其他网段，需要与要访问PLC的设备同一网段）。

协议：默认为静态地址；开启DHCP情况下将自动获取Z接口的IP地址、掩码和网关。

6.3 X口参数

网络->接口->LAN编辑，可设置X口参数

RSVIOT 状态 - 系统 - 网络 - 退出 刷新

接口 设备 全局网络选项

接口

lan br-lan	协议: 静态地址 运行时间: 0h 8m 32s MAC: F0:A8:82:27:F5 接收: 2.86 MB (6150 Pkts.) 发送: 4.20 MB (6457 Pkts.) IPv4: 192.168.8.1/24 IPv6: 2409:8a3c:463:8031::1/64 IPv6: fd41:90f1:2160::1/60	重启 停止 编辑 删除
wan eth0.2	协议: 静态地址 运行时间: 0h 8m 32s MAC: F0:A8:82:27:F7 接收: 1.43 MB (5750 Pkts.) 发送: 2.59 MB (4173 Pkts.) IPv4: 192.168.1.168/24	重启 停止 编辑 删除

接口 » lan

常规设置 高级设置 防火墙设置 DHCP 服务器

状态 **设备: br-lan**
运行时间: 0h 9m 52s
MAC: F0:A8:82:27:F5
接收: 2.91 MB (6524 Pkts.)
发送: 4.45 MB (6819 Pkts.)
IPv4: 192.168.8.1/24
IPv6: 2409:8a3c:463:8031::1/64
IPv6: fd41:90f1:2160::1/60

协议: 静态地址

设备: br-lan

禁用该接口

开机自动运行

IPv4 地址: 192.168.8.1

IPv4 子网掩码: 255.255.255.0

IPv4 网关: 192.168.1.1 (wan)

IPv4 广播地址: 192.168.8.255

关闭 保存

设置NT500的X接口的IP地址、掩码和网关（即路由器分配给下游设备的IP地址网段）；DHCP功能：默认为开启；

必须保证X接口的IP地址与连接的PLC的IP地址在同一网段。

6.4 设置端口转发

网络->防火墙->端口转发



点击添加，添加规则，添加完点右下的保存。

防火墙 - 端口转发 - 未命名转发





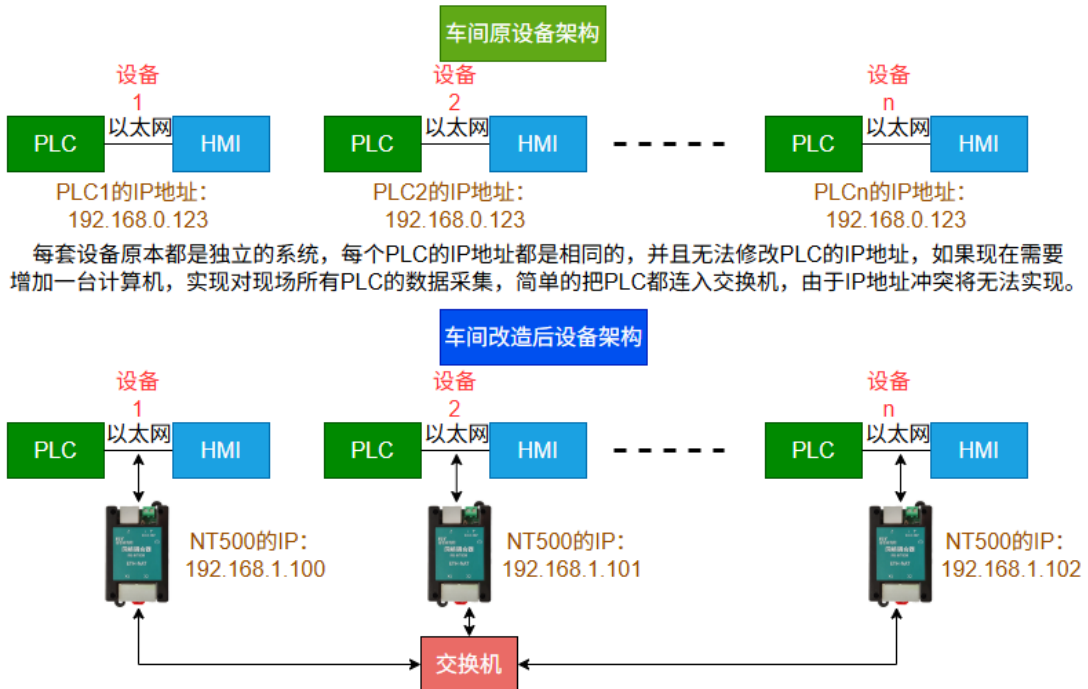
点保存并应用。

设置完成后，上位机即可通过NT500的Z口地址：

192.168.1.168，端口号：602，来访问PLC等设备。PLC

设备的IP地址为192.168.8.45，端口号为502。

6.5 NAT地址转换



在不改变原系统(PLC和HMI)设置的情况下，通过NT500的NAT地址转换，可实现设备跨网段联网的方案需求。

6.6 总结

要实现PLC等设备的跨网段访问，只需要3步

1. 设置Z口地址和上位机同一个网段，见6.2章节
2. 设置X口地址和PLC同一个网段，见6.3章节
3. 设置端口转发，见6.4章节

7. 技术支持

马工：135 8900 8592（微信同号）

邮箱：mafei@rsviot.com

网址：www.rsviot.com