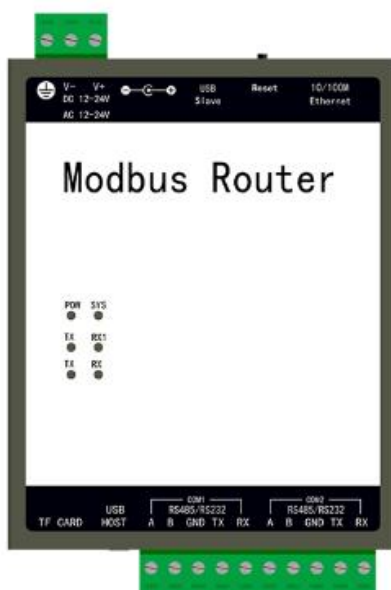
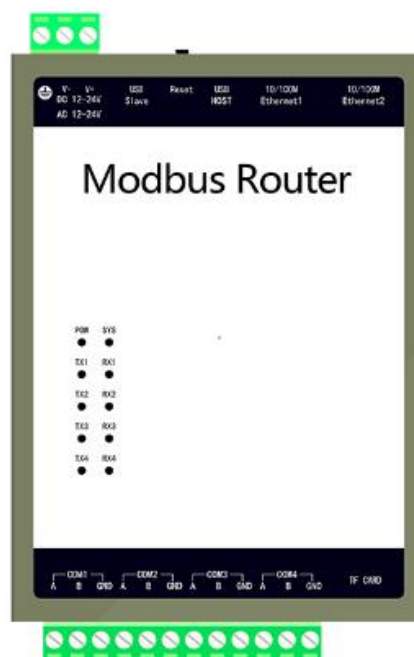


# Modbus Router（路由器）使用手册



**NPort1002-ARM**



**NPort2004-A9**

# 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 声明 .....	1
1.2 技术支持 .....	1
<b>2 概述</b> .....	<b>1</b>
<b>3 操作步骤</b> .....	<b>2</b>
3.1 网页登陆 .....	2
3.2 下载使用说明书和 OPC 服务器 .....	3
3.3 用户管理 .....	4
3.4 网口设置 .....	4
3.5 Router 设置.....	5
3.6 时间设置 .....	5
3.7 固件信息 .....	6
3.8 系统信息 .....	6
3.9 日志消息 .....	7
<b>4 Modbus 客户端测试</b> .....	<b>8</b>
<b>5 OPC 服务器访问 Modbus 路由器</b> .....	<b>8</b>
<b>6 Modbus Router 硬件参数</b> .....	<b>9</b>
6.1 硬件性能表.....	9
6.2 电气规格和工作环境表.....	10
6.3 电源接口 .....	11
6.4 RS485 接口参数.....	12

# 1 前言

## 1.1 声明

本手册属于上海迅饶自动化科技有限公司及授权许可者版权所有，保留一切权利，未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部。由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。上海迅饶自动化科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，本公司尽全力在本手册中提供准确的信息。

## 1.2 技术支持

- 技术支持邮箱：support@opcmaster.com
- 技术支持热线电话：021-58776098
- 网址：<http://www.opcmaster.com> 或 <http://www.bacnetchina.com>

# 2 概述

- 此说明适用于上海迅饶的 NPort1002-ARM 和 NPort2004-A9 两款型号，前者可以带 2 条 Modbus RTU 总线，后者可以带 4 条 Modbus RTU 总线。
- 工作原理：在 Modbus 路由器中无须建点，就可以通过“穿透”的方式把串口的 Modbus RTU 协议转成以太网口的 Modbus TCP 或者 Modbus UDP 协议。Modbus 路由器的不同总线之间并发工作，互不影响。Modbus TCP/UDP 客户端软件可以通过不同的 IP 地址区分不同的路由器；通过不同的端口号区分不同的总线；通过不同的站号来区分连接的设备。
- 网页配置：登录 Modbus 路由器内置的网页，设置通讯参数和端口号等参数。
- OPC 服务器软件：如果用户需要把 Modbus 路由器的 Modbus TCP 协议再转成 OPC 服务器给到第三方的组态软件，本公司还提供免费 OPC 服务器软件。用户可以直接在网关的网页里下载该软件。X2OPC 服务器软件通过 OPC 基金会的 CTT 测试，软件可靠稳定。

### 3 操作步骤

Modbus Router 是纯网页式配置，网关的出厂默认 IP 地址是 192.168.1.88，用户只需一根网线（交叉或直连都可以）和网关直连。然后将 PC 设置成和网关为同一个网段，如 192.168.1.55。在浏览器中输入 IP 地址 192.168.1.88，登录路由器的内置网页。

#### 3.1 网页登陆

在浏览器中输入下位机网关的 IP 地址 192.168.1.88，如下图 3-1-1。



图 3-1-1 网页输入网关 IP 地址

在弹出来的网页中输入用户名和密码，如下图 3-1-2。



图 3-1-2 用户登录

注意出厂默认用户名为“admin”，密码为“admin123456”。

### 3.2 下载使用说明书和 OPC 服务器

下载文件: 下载 Modbus 路由器使用说明书或者 X2OPC 服务器软件, 如下图 3-2-1。

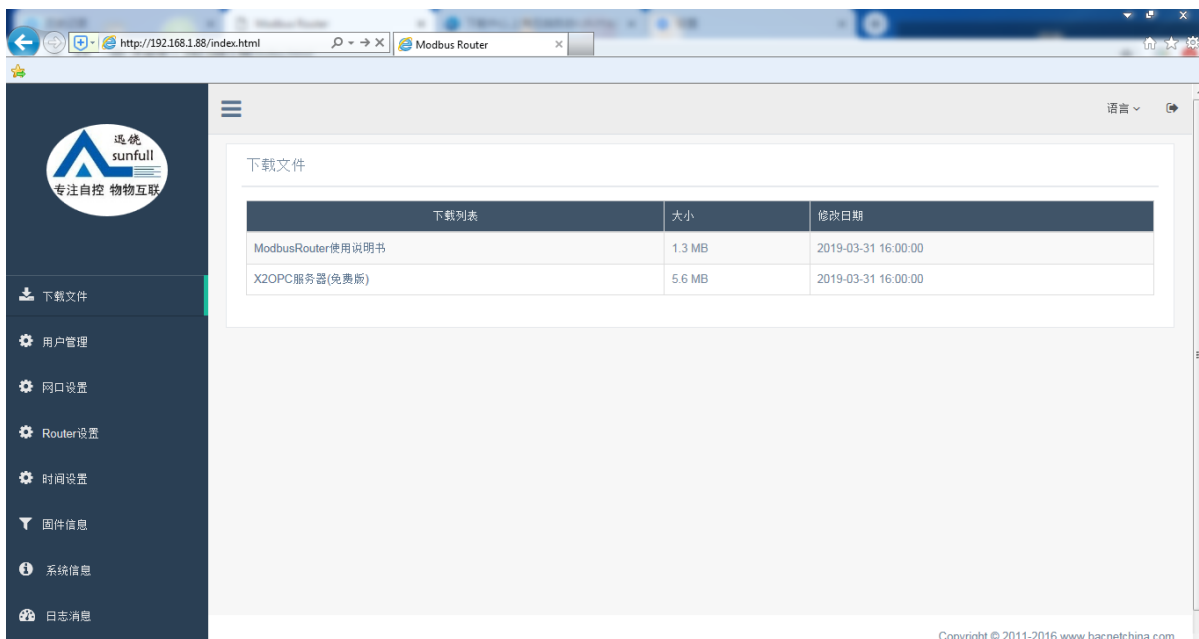


图 3-2-1 下载说明书

### 3.3 用户管理

用户管理：用户可以通过添加、修改、删除等方式管理自己的登陆账号，如下图 3-3-1。

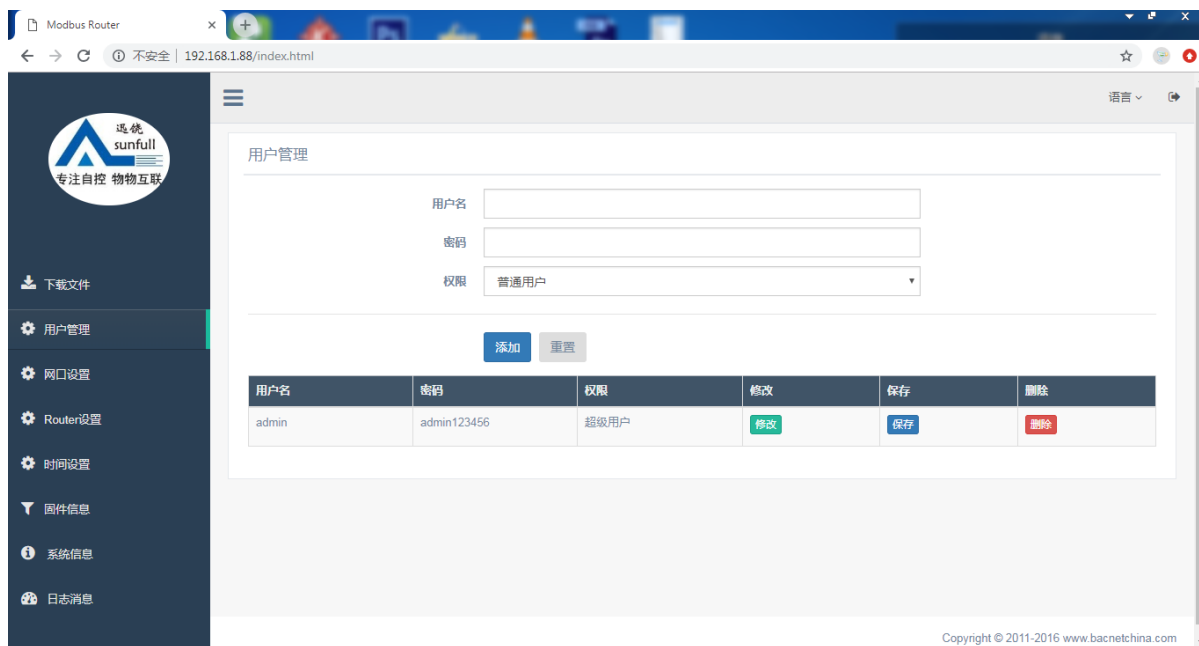


图 3-3-1 用户管理

### 3.4 网口设置

网口设置：设置 Router 的网口 IP 地址，如下图 3-4-1。

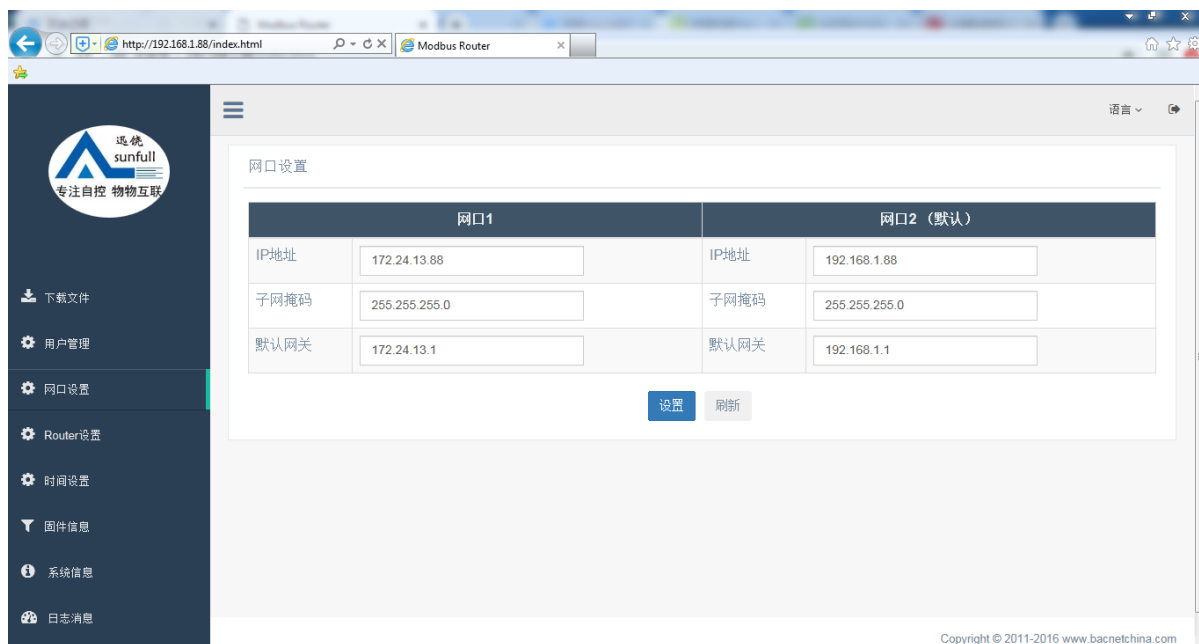


图 3-4-1 网口设置

注意 NPort2004-A9 型号有两个网口，可以被 2 个不同网段的 ModbusTCP 客户端

同时访问，而 NPort1002-ARM 型号则只有 1 个网口。

### 3.5 Router 设置

**Router 设置：**设置 Modbus 路由器参数，如下图 3-5-1。

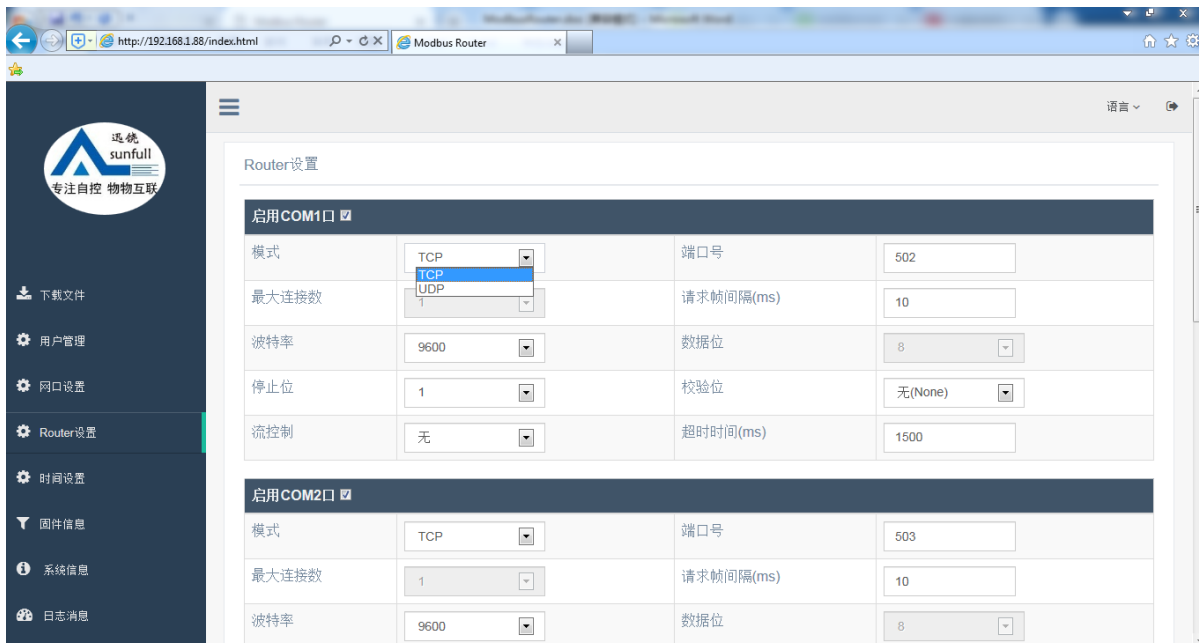


图 3-5-1 Router 设置

**注意：**

- 1、Router 每一个串口对应一个端口号，所以要求端口号不能重复。
- 2、不同的串口可以设定不同的波特率。支持的波特率有 300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、56000、57600、115200。

### 3.6 时间设置

**时间设置：**设置 Router 自身的系统时间，如下图 3-6-1。

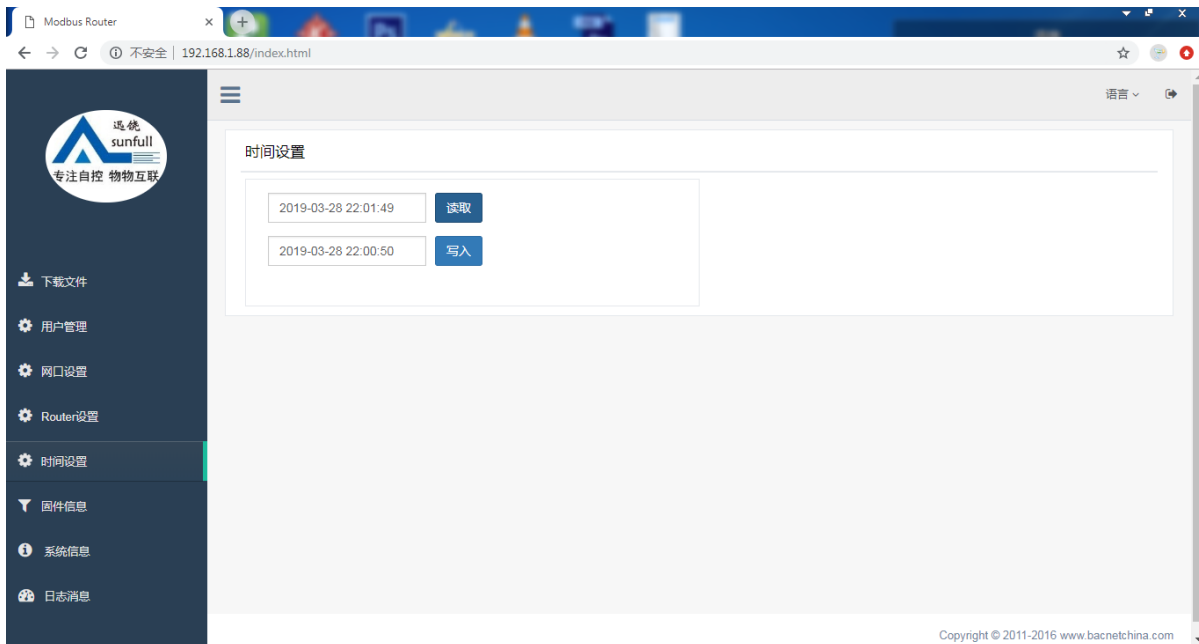


图 3-6-1 时间设置

### 3.7 固件信息

**固件信息：**固件信息是指用户可以查看当前烧录的固件版本信息、机器码和注册码，如下图 3-7-1。

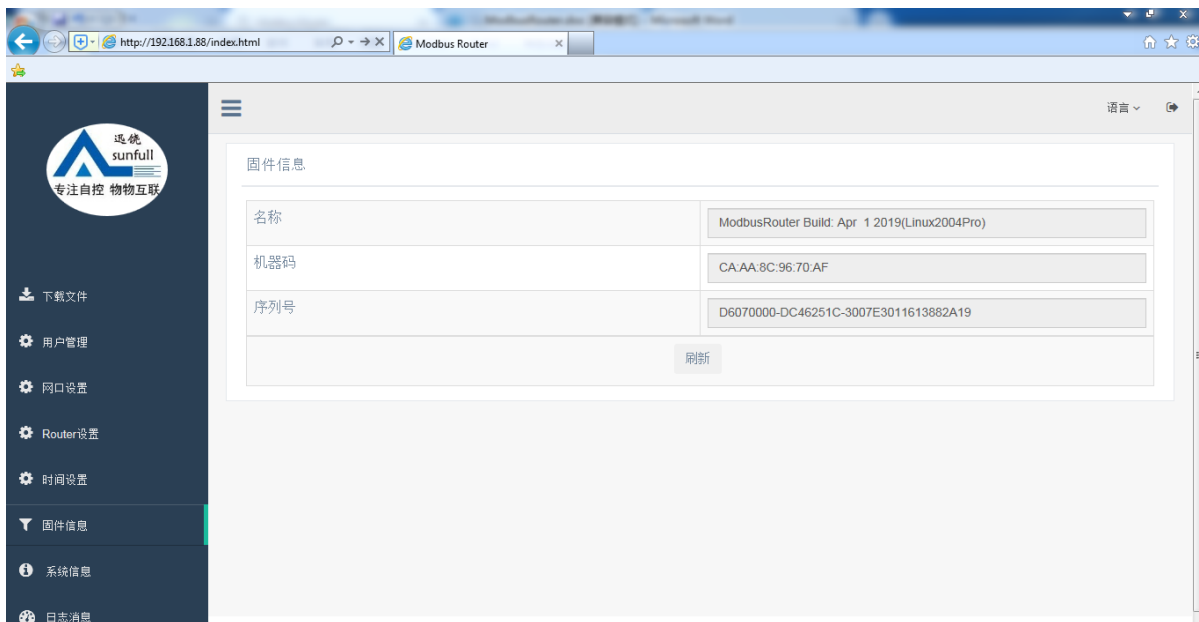


图 3-7-1 固件信息

### 3.8 系统信息

**系统信息：**可以查看网关的内存使用情况以及重启网关功能，如下图 3-8-1。

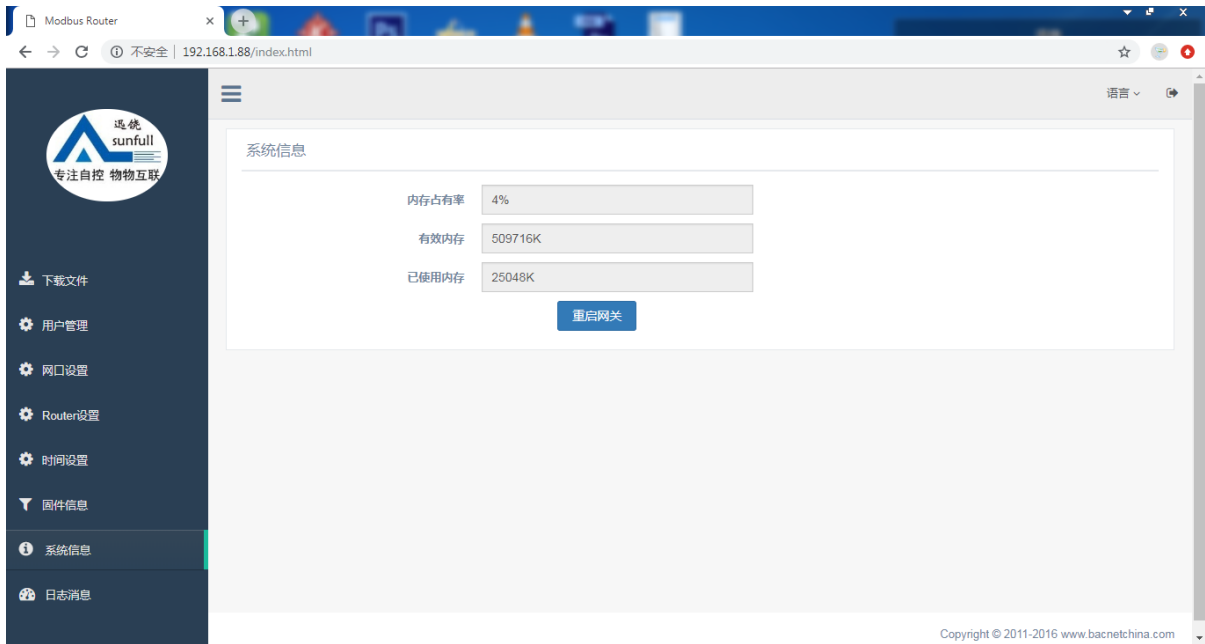


图 3-8-1 查看系统信息

### 3.9 日志消息

日志消息：查看系统提示的日志消息，如下图 3-9-1。

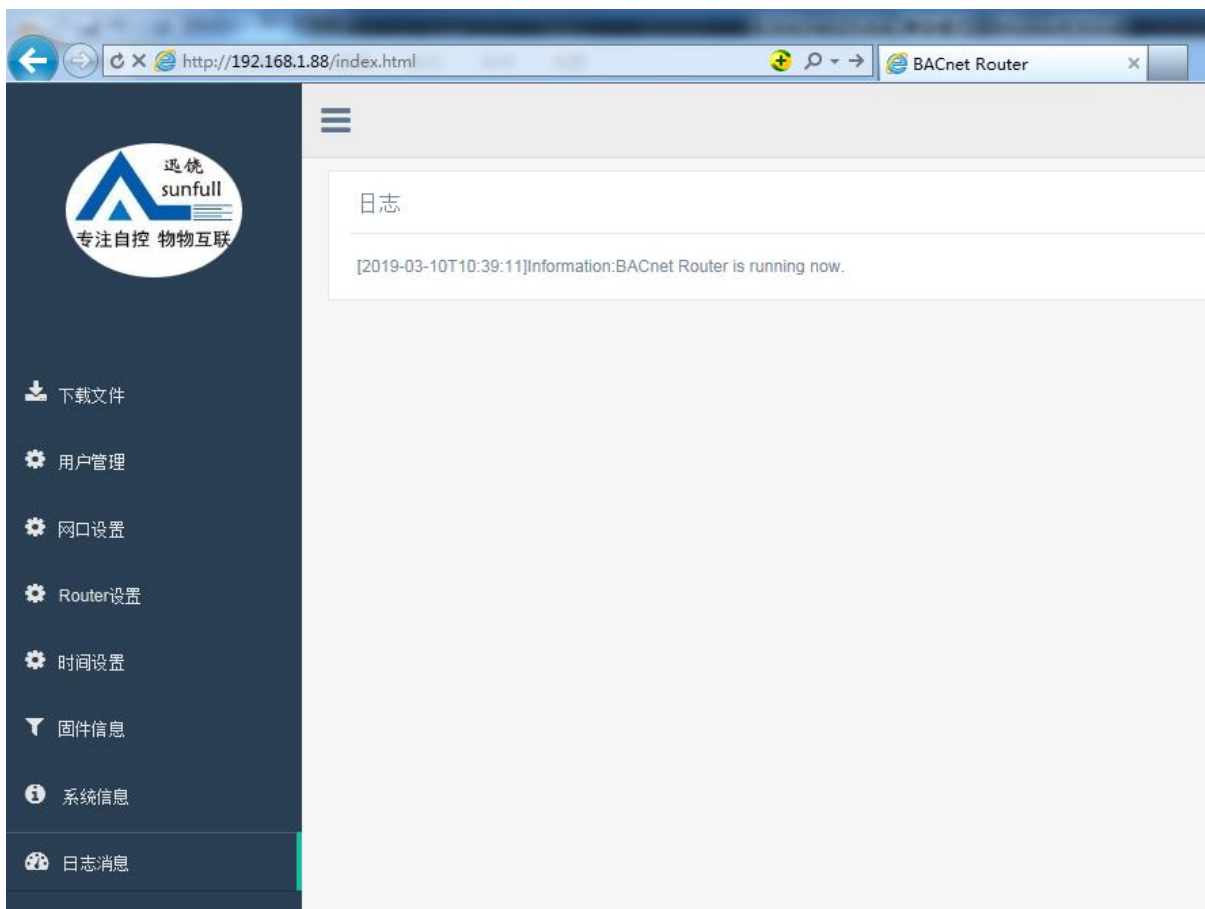


图 3-9-1 日志消息

## 4 Modbus 客户端测试

Modbus\_Poll 通过 Modbus TCP 客户端读取 Modbus 路由器下 Modbus RTU 设备的数据如下图 4-1

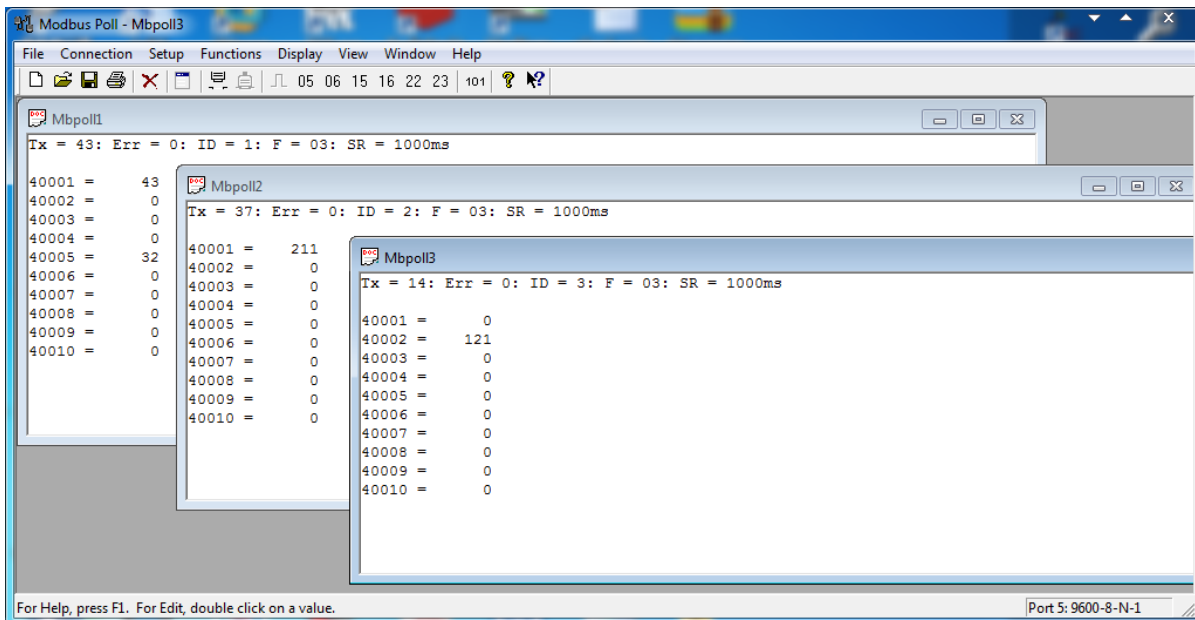


图 4-1 ModbusPoll 读取设备数据

## 5 OPC 服务器访问 Modbus 路由器

如果 Modbus TCP 的数据最终要到被组态王，WinCC 等组态软件，也可以使用 X2OPC 服务器软件，这样可以方便建点。X2OPC 通过 Modbus TCP 协议读取 Modbus 路由器下的 Modbus RTU 设备数据如下图 5-1:

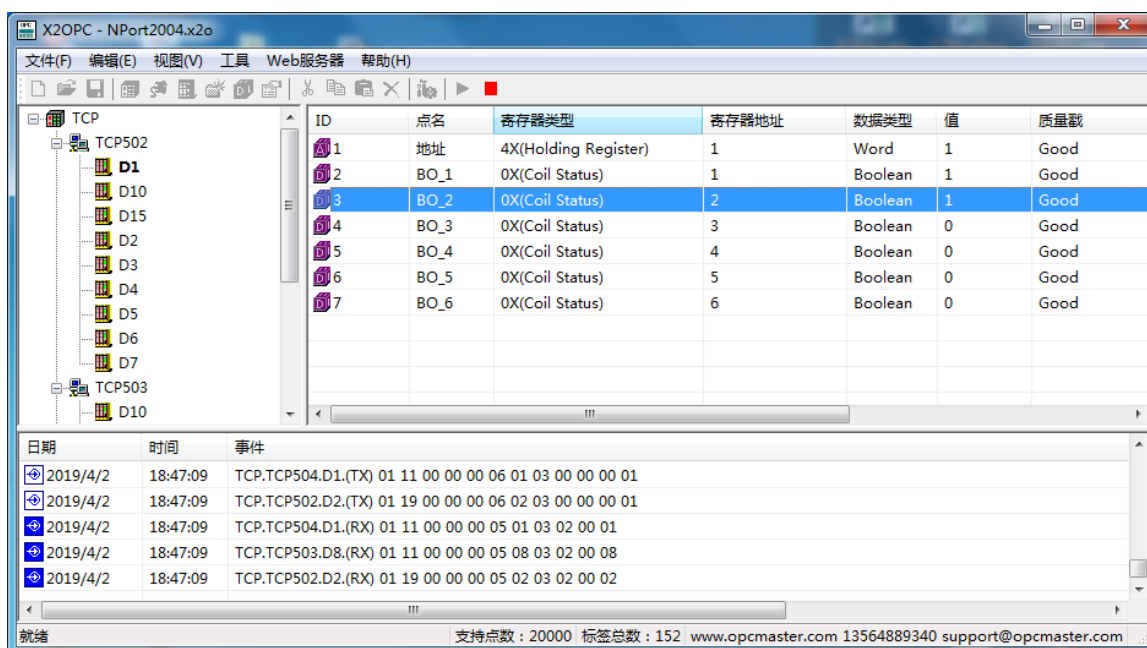


图 5-1 X2OPC 读取设备数据

## 6 Modbus Router 硬件参数

### 6.1 硬件性能表

硬件性能如表 6-1 所示。

参数	NPort2004-A9	NPort1002-ARM
CPU	4 核 1.4GHz	1 核 300MHz
内存	512M DDR2	64M DDR2
存储器	8GB Flash	128M
操作系统	Linux	
以太网接口	2 个独立 10M/100M 以太网接口	1 个独立 10M/100M 以太网接口
USB 接口	1 个	
TF 卡槽	1 个	
安装方式	导轨式	
电源	交直流 24V	
RTC 时钟	内部集成实时时钟，1 个板载 CR2032 电池(可以使用 3 年)	
串行通讯端口	4 个全隔离 RS485 接口 (支持收发指示灯)	2 个全隔离 RS485/232 接口 (支持收发指示灯)

表 6-1 硬件性能表

## 6.2 电气规格和工作环境表

电气规格和工作环境如表 6-2 所示。

参数	NPort2004-A9	NPort1002-ARM
额定功率	8W	6W
额定电压	交直流额定电压 24V，可工作范围 12V~24V。	
电源保护	采用隔离电源模块，具备雷击浪涌保护	
允许失电	< 5 ms	
CE & ROHS	符合 EN61000-6-2:2005, EN61000-6-4:2007 标准, 符合 ROHS 雷击浪涌 ±4KV, 群脉冲 ±4KV; 静电接触 4K, 空气放电 8K	
工作温度	-20~70℃	
存储温度	-40~80℃	
工作湿度	20%~90%无凝露	
储运湿度	15%~95%无凝露	
抗震性	10 ~ 25 Hz (X、Y、Z 方向 2G/30 分钟)	
冷却方式	自然风冷	
防护等级	前面板符合 IP65(配合平整盘柜安装)，机身后壳符合 IP20 整机通过 48 小时盐雾试验	
机械机构	铝合金	镀锌碳钢
整机尺寸	142mm x 91mm x 35mm	109mm x 86mm x 34mm
整机重量	250g	350g

表 6-2 电气规格和工作环境参数

### 6.3 电源接口

主板电源输入采用标准 3PIN 5.08mm 间距连接器，输入脚位定义如表 6-3 所示。电源输入支持交直流 12V~24V 宽压输入，支持过流、抗雷保护，支持反接保护。

端口定义	说明	备注
V+	直流正极、交流火线	
V-	直流负极、交流零线	
Earth	机壳地线	连接大地

表 6-3 电源接口参数

## 6.4 RS485 接口参数

RS485 接口采用标准 12PIN 5.08mm 间距连接器，脚位定义如表 6-4 所示。

序号	网关端口	NPort2004-A9	NPort1002-ARM	备注
1	A1 (+)	RS485 接口 1 (COM1)	RS485/RS232 复 用接口 1 (COM1)	全电气隔离 RS485 接口，隔离电压最 大为 2000V
2	B1 (-)			
3	GND			
4	A2 (+)	RS485 接口 2 (COM2)	RS485/RS232 复 用接口 1 (COM2)	全电气隔离 RS485 接口，隔离电压最 大为 2000V
5	B2 (-)			
6	GND			
7	A3 (+)	RS485 接口 3 (COM3)		全电气隔离 RS485 接口，隔离电压最 大为 2000V
8	B3 (-)			
9	GND			
10	A4 (+)	RS485 接口 4 (COM4)		全电气隔离 RS485 接口，隔离电压最 大为 2000V
11	B4 (-)			
12	GND			

表 6-4 RS485 接口参数