

Modbus 自动轮询

目录

Modbus 通讯协议简介	2
一、WEB 资源包	2
二、升级步骤	3
三、进入网页	3
四、接口配置介绍	4
1、Modbus RTU 客户端-接口配置	4
2、Modbus RTU 服务器-接口配置	6
3、Modbus TCP 客户端-接口配置	7
五、通信配置介绍	8
1、Modbus RTU 客户端-通信配置	8
2、Modbus RTU 服务器-通信配置	10
3、Modbus TCP 客户端-通信配置	10

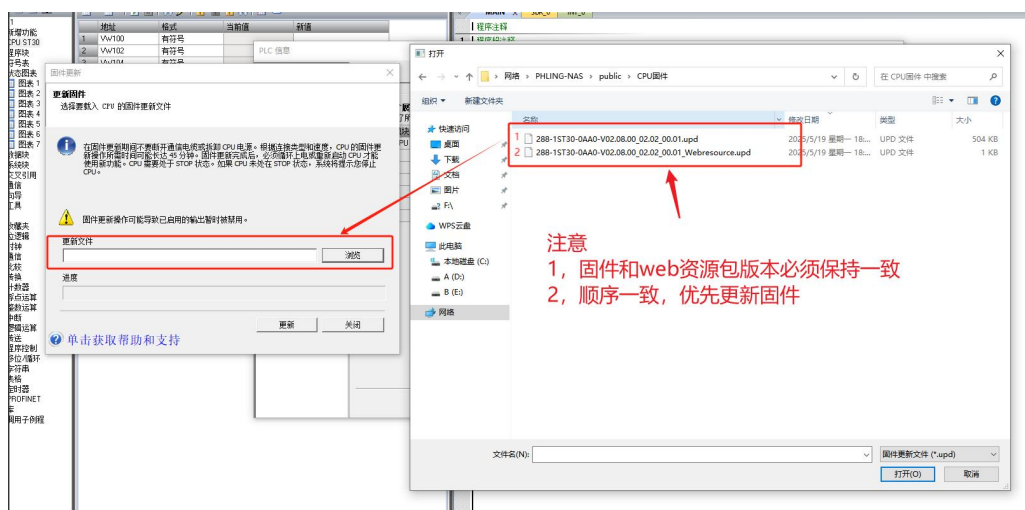
Modbus 通讯协议简介

MODBUS 是工业自动化中最常用的应用层通信协议之一，采用主从架构，主站（如上位机、SCADA 系统）可与 PLC、传感器等从站进行数据交互。它支持 RTU、ASCII、TCP 三种传输模式，其中 RTU 常用于 RS485 总线，TCP 常用于以太网环境。

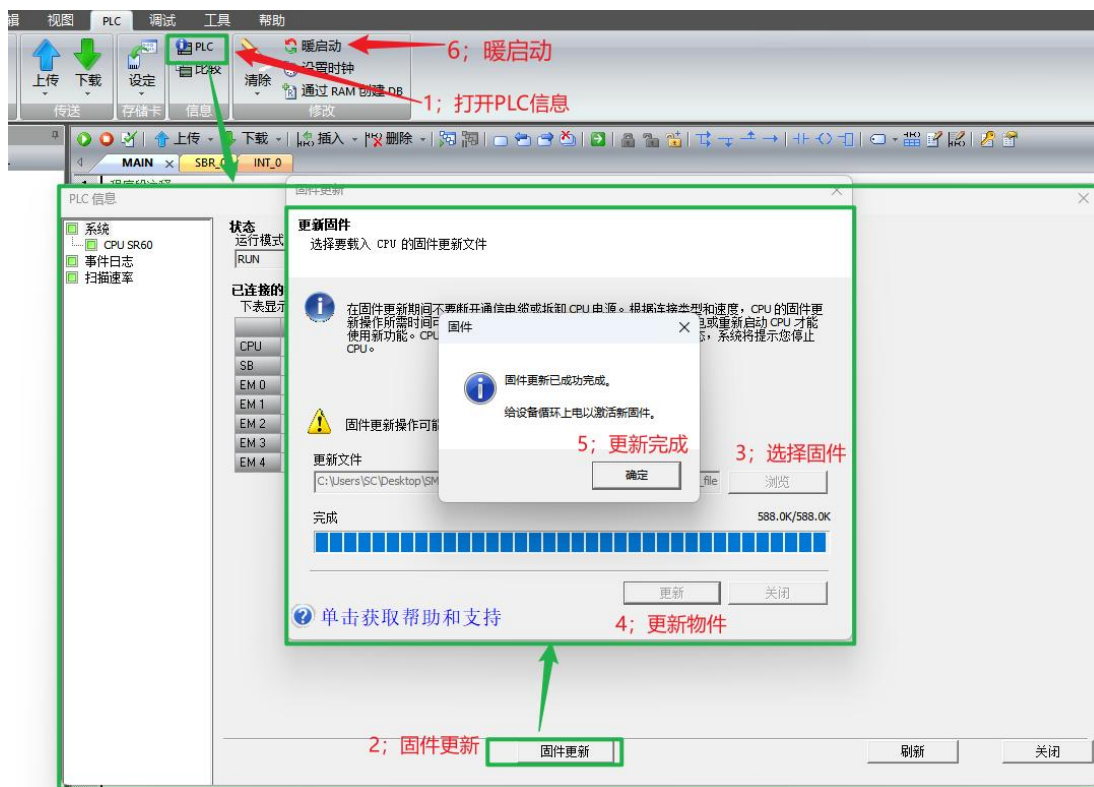
设计个性化 WEB 页面专用自动轮询页面，可以配置 Modbus RTU 客户端和服务端，Modbus TCP 客户端。配置方便，简单便捷

一、WEB 资源包

升级 WEB 资源包之前需要先升级对应的固件，升级方法参见[如何进行固件更新](#)，注意固件版本必须跟资源包版本一致。固件升级完成之后，使用相同方法升级对应的 WEB 资源包（此过程时间比较长，大概三分钟）。



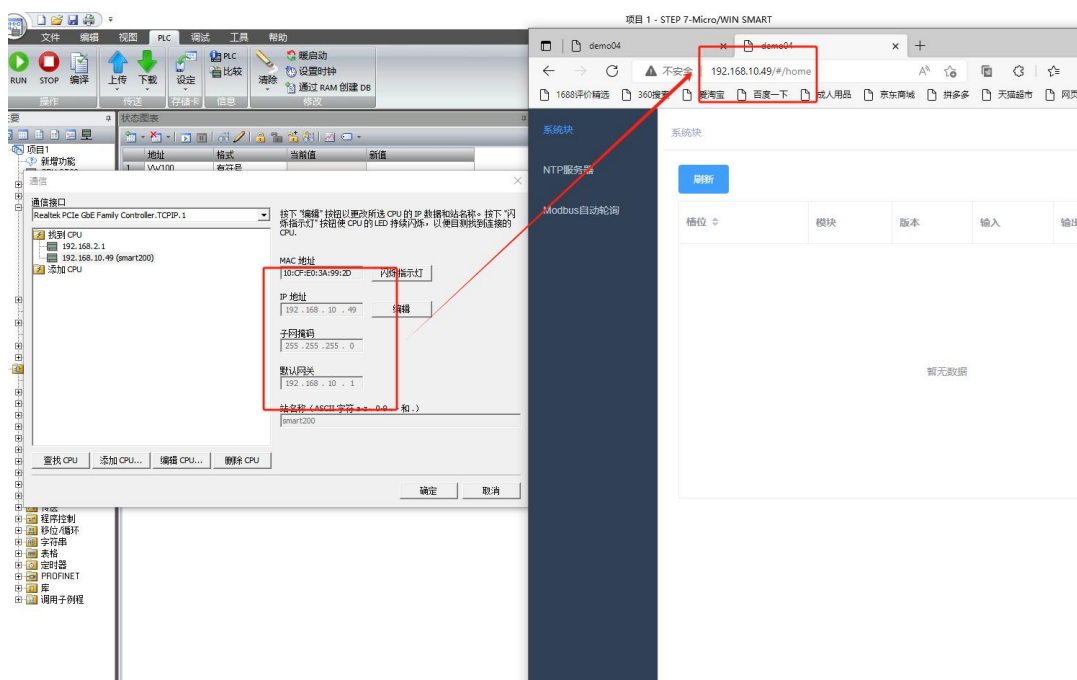
二、升级步骤



三、进入网页

将 PLC 的 IP 地址直接输入到网页搜索框中

可以查看到系统快，NTP 服务器，MODBUS 自动轮询等选项



四、接口配置介绍

1、Modbus RTU 客户端-接口配置

系统块

NTTP服务器

Modbus自动轮询

Modbus自动轮询

导出配置

导入配置

1 模式: RTU 主站

2 串口号: 0

3 波特率: 115200

4 数据位: 8

5 校验位: 无校验(NONE)

6 停止位: 1

7 响应超时(ms): 100

8 状态字映射(V): 0

9 映射范围: VB0-VB127

10 重试次数: 发下一条指令

11 响应超时最大次数: 10

保存配置

刷新

使能	数据变化时写入	状态	执行前延时	功能号	从站地址	起始地址	长度	PLC内部映射地址(V)	映射关系
☒	☒	等待接收	10	读保持寄存器 (3)	1	0	10	100	40001-40010 <---> VW100-VW118
☒	☒	等待接收	10	读保持寄存器 (3)	1	10	10	120	40011-40020 <---> VW120-VW138
☒	☒	无错误	10	写多个寄存器 (16)	1	0	10	140	40001-40010 <---> VW140-VW158
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	

串口 Modbus RTU 客户端-接口配置

1.模式	RTU 主站	选择 Modbus 轮询的模式
2.串口号	0	标准 CPU 本体为 0/2, SB 板编号为 1
	1	板式 CPU 有一个 DB9 接口为 0/1
	2	板式 CPU 有两个 DB9 接口; 第一个接口为 0, 第二个接口为 1/2
		一体机 CPU 本体为 0/2, SB 板编号为 1
3.波特率	2400	选择串口通信的波特率
	4800	
	14400	
	19200	
	38400	
	56000	
	57600	
	115200	
	128000	
4.数据位	8	选择数据位长度
	7	
5.校验位	无校验(NONE)	选择校验方式
	偶校验(EVEN)	
	奇校验(ODD)	
6.停止位	1	选择停止位长度
	1.5	

	2	
7.响应超时(ms)	0~1000	设置等待设备响应的超时时间
8.状态字映射(V)		设置状态映射区，可将每个操作的状态映射至 V 区
9.映射范围		对应通道当前状态 0: "无错误", 1: "非法地址", 2: "非法参数", 3: "链路错误", 4: "等待接收", 5: "资源不足", 6: "IO 错误", 7: "协议状态错误", 8: "接收超时", 9: "CPU 未启动", 10: "链接未建立",
10.重试次数	发下一条指令 重发一次 重发二次 重发三次	设置通信失败后的重试策略
11.响应超时最大次数	1~255	设置响应超时最大次数，达到最大次数后相应槽位的状态字的最高位将置位，例如如果将状态字映射范围设为 VB0-VB128，当槽位 0 达到最大次数后，V0.7 将置位！

2、Modbus RTU 服务器-接口配置

[illegible]

串口 Modbus RTU 服务器-接口配置

1.模式	RTU 从站	选择 Modbus 轮询的模式
2.串口号	0	标准 CPU 本体为 0/2，SB 板编号为 1
	1	板式 CPU 有一个 DB9 接口为 0/1
	2	板式 CPU 有两个 DB9 接口；第一个接口为 0，第二个接口为 1/2
		一体机 CPU 本体为 0/2，SB 板编号为 1
3.波特率	2400	选择串口通信的波特率
	4800	
	14400	
	19200	
	38400	
	56000	
	57600	
	115200	
	128000	
4.数据位	8	选择数据位长度
	7	
5.校验位	无校验(NONE)	选择校验方式
	偶校验(EVEN)	
	奇校验(ODD)	
6.停止位	1	选择停止位长度

	1.5 2	
7.响应超时(ms)	0~2000	设置等待设备响应的超时时间
8.状态字映射(V)		设置状态映射区, 可将每个操作的状态映射至 V 区
9.映射范围		对应通道当前状态映射 0: "无错误", 1: "非法地址", 2: "非法参数", 3: "链路错误", 4: "等待接收", 5: "资源不足", 6: "IO 错误", 7: "协议状态错误", 8: "接收超时", 9: "CPU 未启动", 10: "链接未建立",
10.保持寄存器地址(V)		设置从站保持寄存器的起始地址,必须填 V 区地址, 例如填写 1000 则保持寄存器从 VB1000
11.保持寄存器大(V)		设置从站保持寄存器的允许访问长度
12.从站站号	1~255	设置从站站号
13.响应超时最大次数	1~255	设置响应超时最大次数, 达到最大次数后相应槽位的状态字的最 高位将置位, 例如如果将状态字映射范围设为 VB0-VB128, 当 槽位 0 达到最大次数后, V0.7 将置位!

3、Modbus TCP 客户端-接口配置

系统块

NTP服务器

Modbus自动轮询

导出配置

导入配置

1 模式: TCP 主站

2 通道号: 0

3 响应超时(ms): 10

4 状态字映射(V): 0

5 映射范围: VB0-VB127

6 重试次数: 重发一次

7 响应超时最大次数: 请输入1-255之间的整数

保存配置

刷新

使能	IP地址	端口号	数据 变化 时写 入	状态	执行前延时	功能号	从站地址	起始地址	长度	PLC内部映射地址(V)	映射关系
☐	192.168.1.100	502	☐	等待接收	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	等待接收	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	

Modbus TCP 服务器-接口配置

1.模式	TCP 主站	选择 Modbus 轮询的模式
2.通道号	0	选择 TCP 通道 0/1/2

	1 2	每个通道可以配置 128 个条目
3.响应超时(ms)	0~2000	设置等待设备响应的超时时间
4.状态字映射(V)		设置状态映射区，可将每个操作的状态映射至 V 区
5.映射范围		对应通道当前状态 0: "无错误", 1: "非法地址", 2: "非法参数", 3: "链路错误", 4: "等待接收", 5: "资源不足", 6: "IO 错误", 7: "协议状态错误", 8: "接收超时", 9: "CPU 未启动", 10: "链接未建立",
6.重试次数	发下一条指令 重发一次 重发二次 重发三次	设置通信失败后的重试策略
7.响应超时最大次数	1~255	设置响应超时最大次数，达到最大次数后相应槽位的状态字的最高位将置位，例如如果将状态字映射范围设为 VB0-VB128，当槽位 0 达到最大次数后，VB0.7 将置位！

五、通信配置介绍

1、Modbus RTU 客户端-通信配置

系统块

NTP服务器

Modbus自动配置

导出配置

导入配置

模式: RTU 主站

串口号: 0

波特率: 115200

数据位: 8

校验位: 无校验(NONE)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
使能	数据变化时写入	状态	执行前延时	功能码	从站地址	起始地址	长度	PLC内部映射地址(V)	映射关系
☒	☒	等待接收	10	读保持寄存器 (3)	1	0	10	100	40001-40010 <---> VW100-VW118
☒	☒	等待接收	10	读保持寄存器 (3)	1	10	10	120	40011-40020 <---> VW120-VW138
☒	☒	无错误	10	写多个寄存器 (16)	1	0	10	140	40001-40010 <---> VW140-VW158
☐	☐	无错误	0	0	0	0	0	0	

Modbus RTU 客户端-通信配置

1.使能	开/关	通道开关
2.数据变化时写入	开/关	有的参数既可以读取也可以写入时可以打开
3.状态	0: "无错误", 1: "非法地址", 2: "非法参数",	对应通道当前状态

	3: "链路错误", 4: "等待接收", 5: "资源不足", 6: "IO 错误", 7: "协议状态错误", 8: "接收超时", 9: "CPU 未启动", 10: "链接未建立",		
4.执行前延时	0~2000	通道刷新时间	
5.功能号	读线圈（1） 读离散输入（2） 读保持寄存器（3） 读输入寄存器（4） 写单个线圈（5） 写单个寄存器（6） 写多个线圈（15） 写多个寄存器（16）		
6.从站地址	1-255	从站 ID	
7.起始地址		Modbus 寄存器地址 不加 40001 等数字	
8.长度		读线圈（1） 读离散输入（2） 写单个线圈（5） 写多个线圈（15）	1 个长度为 1 位
		读保持寄存器（3） 读输入寄存器（4） 写单个寄存器（6） 写多个寄存器（16）	1 个长度为 16 位（字）
9.PLC 内部映射地址(V)		数据对应到设置的 V 区地址	
10.映射关系		对应的寄存器映射到对应的 V 区	

2、Modbus RTU 服务器-通信配置

系统块

NTP服务器

Modbus自动轮询

首页 / Modbus自动轮询

导出配置

导入配置

模式: RTU 从站 ☒

☐ 使能

串口号: 0 ☒

波特率: 9600 ☒

1	2	3	4	5	6
使能	寄存器类型	寄存器地址	长度	映射地址(V)	映射关系
☐	[0]输出继电器 ☒	0	0	0	1.0-1.0 <-----> V0.0-V0.0
☐	[0]输出继电器 ☒	0	0	0	1.0-1.0 <-----> V0.0-V0.0
☐	[0]输出继电器 ☒	0	0	0	1.0-1.0 <-----> V0.0-V0.0
☐	[0]输出继电器 ☒	0	0	0	1.0-1.0 <-----> V0.0-V0.0

Modbus RTU 服务器-通信配置

1.使能	开/关	通道开关	
2.寄存器类型	[0]输出继电器 [1]输入继电器 [2]输入寄存器 [3]输出寄存器	00001 至 09216 是映射到 Q0.0 至 Q1151.7 的离散量输出 10001 至 19216 是映射到 I0.0 至 I1151.7 的离散量输入 30001 至 30056 是映射到 AIW0 - AIW110 的模拟量输入寄存器 40001 至 49999 和 400001 至 465535 是映射到 V 存储器的保持寄存器	
3.寄存器地址		映射起始地址	
4.长度		[0]输出继电器, [1]输入继电器 [2]输入寄存器, [3]输出寄存器	1 个长度为 1 位 1 个长度为 16 位 (字)
5.映射地址 (v)		将“寄存器类型”映射到 V 区	
6.映射关系		对应的寄存器映射到对应的 V 区	

3、Modbus TCP 客户端-通信配置

系统块

NTP服务器

Modbus自动轮询

首页 / Modbus自动轮询

导出配置

导入配置

模式: TCP 主站 ☒

☐ 使能

通道号: 0 ☒

响应超时(ms): 1000

状态字映射(V): 0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
使能	IP地址	端口号	数据变化时写入	状态	执行前延时	功能号	从站地址	起始地址	长度	PLC内部映射地址(V)	映射关系
☐	192.168.1.100	502	☐ 无错误	0	0	☒	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐ 无错误	0	0	☒	0	0	0	0	
☐	192.168.1.100	502	☐ 无错误	0	0	☒	0	0	0	0	

Modbus TCP 客户端-通信配置

1.使能	开/关	通道开关
2.IP 地址		填写 Modbus TCP 服务器的 IP 地址
3.端口号		填写 Modbus TCP 服务器的端口号
4.数据变化时写入	开/关	有的参数既可以读取也可以写入时可以打开
5.状态	0: "无错误", 1: "非法地址", 2: "非法参数", 3: "链路错误",	对应通道当前状态

	4: "等待接收", 5: "资源不足", 6: "IO 错误", 7: "协议状态错误", 8: "接收超时", 9: "CPU 未启动", 10: "链接未建立",		
6.执行前延时	0~2000	通道刷新时间	
7.功能号	读线圈 (1) 读离散输入 (2) 读保持寄存器 (3) 读输入寄存器 (4) 写单个线圈 (5) 写单个寄存器 (6) 写多个线圈 (15) 写多个寄存器 (16)		
8.从站地址	1-255	TCP 时配置不填	
9.起始地址		要进行读写的参数的 Modbus 起始地址 不加 40001 等数字	
10.长度		读线圈 (1) 读离散输入 (2) 写单个线圈 (5) 写多个线圈 (15)	1 个长度为 1 位
		读保持寄存器 (3) 读输入寄存器 (4) 写单个寄存器 (6) 写多个寄存器 (16)	1 个长度为 16 位 (字)
11.PLC 内部映射地址 (V)		数据对应到设置的 V 区地址	
12.映射关系		对应的寄存器映射到对应的 V 区	