

昆仑一体机产品资料

- 一、产品外观..... 2
- 二、选型列表..... 3
- 三、PLC 技术规格..... 4
- 四、人机界面接口..... 6
- 五、一体机接线图..... 7
- 六、使用指南..... 8
 - 1. 一体机端子 485 与 PLC 内部对应关系 8
 - 2. PLC 模拟量使用..... 8
 - 3. 库文件资料及添加步骤 9

一、产品外观



产品正面



产品背面



产品侧面

二、选型列表

序号	型号	产品参数	开孔（mm）
1	XPC701Li-SR20	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 64MB, 12DI, 8DO	192*138
2	XPC702Mi-SR20	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 2*USB, 64MB, 12DI, 8DO	192*138
3	XPC703NL-SR20-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 12DI, 8DO, 带 WiFi	192*138
4	XPC703NL-SR20-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 12DI, 8DO, 带 4G	192*138
5	XPC703NM-SR20-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 512MB, 12DI, 8DO, 带 WiFi	192*138
6	XPC703NM-SR20-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 512MB, 12DI, 8DO, 带 4G	192*138
7	XPC701Li-SR20XP	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 64MB, 12DI, 8DO, 4AI, 2AO	192*138
8	XPC702Mi-SR20XP	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 2*USB, 128MB, 12DI, 8DO, 4AI, 2AO	192*138
9	XPC703NL-SR20XP-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 12DI, 8DO, 4AI, 2AO, 带 WiFi	192*138
10	XPC703NL-SR20XP-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 12DI, 8DO, 4AI, 2AO, 带 4G	192*138
11	XPC703NM-SR20XP-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 512MB, 12DI, 8DO, 4AI, 2AO, 带 WiFi	192*138
12	XPC703NM-SR20XP-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 12DI, 8DO, 4AI, 2AO, 带 4G	192*138
13	XPC702Mi-SR30	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 2*USB, 128MB, 18DI, 12DO	192*138
14	XPC703NL-SR30-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 18DI, 12DO, 带 WiFi	192*138
15	XPC703NL-SR30-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 18DI, 12DO, 带 4G	192*138
16	XPC703NM-SR30-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 18DI, 12DO, 带 WiFi	192*138
17	XPC703NM-SR30-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 512MB, 18DI, 12DO, 带 4G	192*138
18	XPC702Mi-SR30XP	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 2*USB, 128MB, 18DI, 12DO, 4AI, 2AO	192*138
19	XPC703NL-SR30XP-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 18DI, 12DO, 4AI, 2AO, 带 WiFi	192*138
20	XPC703NL-SR30XP-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 128MB, 18DI, 12DO, 4AI, 2AO, 带 4G	192*138
21	XPC703NM-SR30XP-WiFi	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 512MB, 18DI, 12DO, 4AI, 2AO, 带 WiFi	192*138
22	XPC703NM-SR30XP-4G	800*480, 1*232, 2*485, 2*LAN, 1*USB, 512MB, 18DI, 12DO, 4AI, 2AO, 带 4G	192*138
注释：1. 对于有 CAN 接口需求的产品也可以提供对应产品。 2. 以上产品外观颜色为工业白，如果需要更高性价比产品，可以根据客户要求提供对应产品方案。 3. 从下位采集端到显示端再到网页端，可提供全套专业解决方案。			

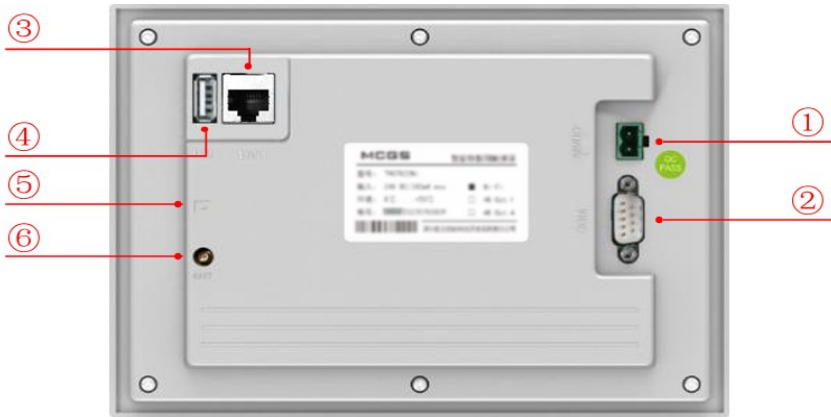
三、PLC 技术规格

常规规范					
主板规格		SR20	SR20XP	SR30	SR30XP
功耗		18W		23W	
CPU 规范					
程序存储器 (KB)		30		30	
数据存储器 (KB)		8		12	
保持性存储器 (KB)		10 (永久)		10 (永久)	
本体集成 I/O	数字量	12 输入/8 输出	12 输入/8 输出	18 输入/12 输出	18 输入/12 输出
	模拟量	–	4 输入/4 输出	–	4 输入/4 输出
过程映像大小		256 位输入 (I) /256 位输出 (Q)			
模拟映像		56 个字的输入 (AI)/56 个字的输出 (AQ)			
最大 I/O 模块扩展数		现行型号：0（预留背板端子连接位置）			
高速计数器（总）		共 4 个 单相：4 个 50KHz（HSC0-3） AB 相正交：1 个 30KHz（HSC0）			
脉冲输出		–			
定时器		非保持性 (TON, TOF) :192 个 保持性：64 个			
计数器总数		256 个			
位存储器 (M)		256 位			
时间中断		共 2 个， T32 和 T96 分辨率为 1 ms			
边沿中断		4 个上升沿和 4 个下降沿			
RTC 时钟		不支持			
存储卡		microSDHC 卡（16MB-64GB）			
信号扩展板		现行型号：不支持（预留 DB 板连接位置）			
性能规范					
布尔运算时间		0.35 μS/指令			
字传送时间		1.2 μS/指令			
浮点运算时间		1.7 μS/指令			
通信规范					
通讯接口		以太网：1 本体串行端口：2（RS485）			
HMI 设备		以太网：5 个连接 串行端口：4 个连接			
编程设备		1 个连接（只支持 PLC 侧网口连接，不支持 485/PPI 连接）			
以太网链接数		PUT/GET 和开放式（OUC）共享 5 连接			
数据传输率		以太网：10/100 Mb/s，RS485 PPI 协议：9600、19200 和 187500b/s RS485 自由口：1200 到 115200b			
隔离		以太网：变压器隔离，1500V DC RS485：无			
电缆类型		以太网：CAT5e 屏蔽电缆 RS485：PROFIBUS 网络电缆			

电源规范		
额定电压范围		20. 4-28. 8VDC
PLC 最低上电电压		≥18VDC
PLC 掉电保护触发电压		≤18VDC
输入电流 (仅包括 CPU)		24VDC 时 470mA（最大）
冲击电压		60VDC 持续
隔离：电源输入与逻辑		无隔离
输入规范		
输入类型		漏型/源型 （IEC 1 类漏型）
最大持续允许电压		30VDC
浪涌电压 （最大）		60VDC 持续
逻辑 1 信号 (最小)		15V DC 时 2. 5mA（±10%）
逻辑 0 信号 (最大)		5V DC 时 1mA（±10%）
电气隔离 (现场侧与逻辑侧)		500VAC，1 分钟
隔离组		1
滤波时间		每个通道可单独选择:0，6. 4ms 和 12. 8ms
输出规范		
输出类型		继电器 ， 干触点
电压范围		5-30VDC 或 5-250VAC
浪涌电流（最大）		触点闭合时为 7A
每点额定电流（最大）		2. 0A
切换频率（最大）		1Hz
接通延时 (Qa. 0-Qa. 3)		最长 10ms
断开延时 (Qa. 4-Qa. 7)		最长 10ms
光电隔离 (现场侧与逻辑侧)		500V AC 持续 1min
触点寿命	无负载	10, 000, 000 断开/闭合周期
	额定负载	100, 000 断开/闭合周期
模拟量规范(仅限 XP 型号) 4 路模拟量输入/2 路模拟量输出；全通道支持电流、电压类型		
模拟输入	输入路数	4 路电压或电流：可 2 个选为一组
输入范围		电流：0-20mA；电压：0-10V
分辨率		电压模式：12 位；电流模式：12 位
精度		电压模式:典型，25° ±0. 3%满量程；最坏，0° 到 55° :±0. 5%满量程；电流模式:典型，25° ±0. 4%满量程；最坏，0° 到 55° :±0. 6%满量程；
模拟量输入模数转换时间		500mS (10Hz 抑制) 200mS (50Hz 抑制)
模拟量输入阶跃响应时间		100mS（50Hz 抑制无滤波） 200mS（10Hz 抑制无滤波）
模拟输出	输出路数	4 路电压或电流，每通道均可单独配置
输出范围		电流输出：0-20mA；电压输出：0-10V

输出分辨率	电压模式：11 位；电流模式：11 位
输出精度	典型，25°：±0.5%满量程；最坏，0°到 55°：±1.0%满量程
输出诊断	电压模式：上溢/下溢；电流模式：上溢/下溢；
输出带载能力	1KΩ（电压模式）600Ω（电流模式）
输出阶跃稳定时间	电压：3ms（1KΩ）6ms（1uF）电流：6ms（1mH）10ms（10mH）
电缆长度（最大值）	100m，屏蔽双绞线

四、人机界面接口



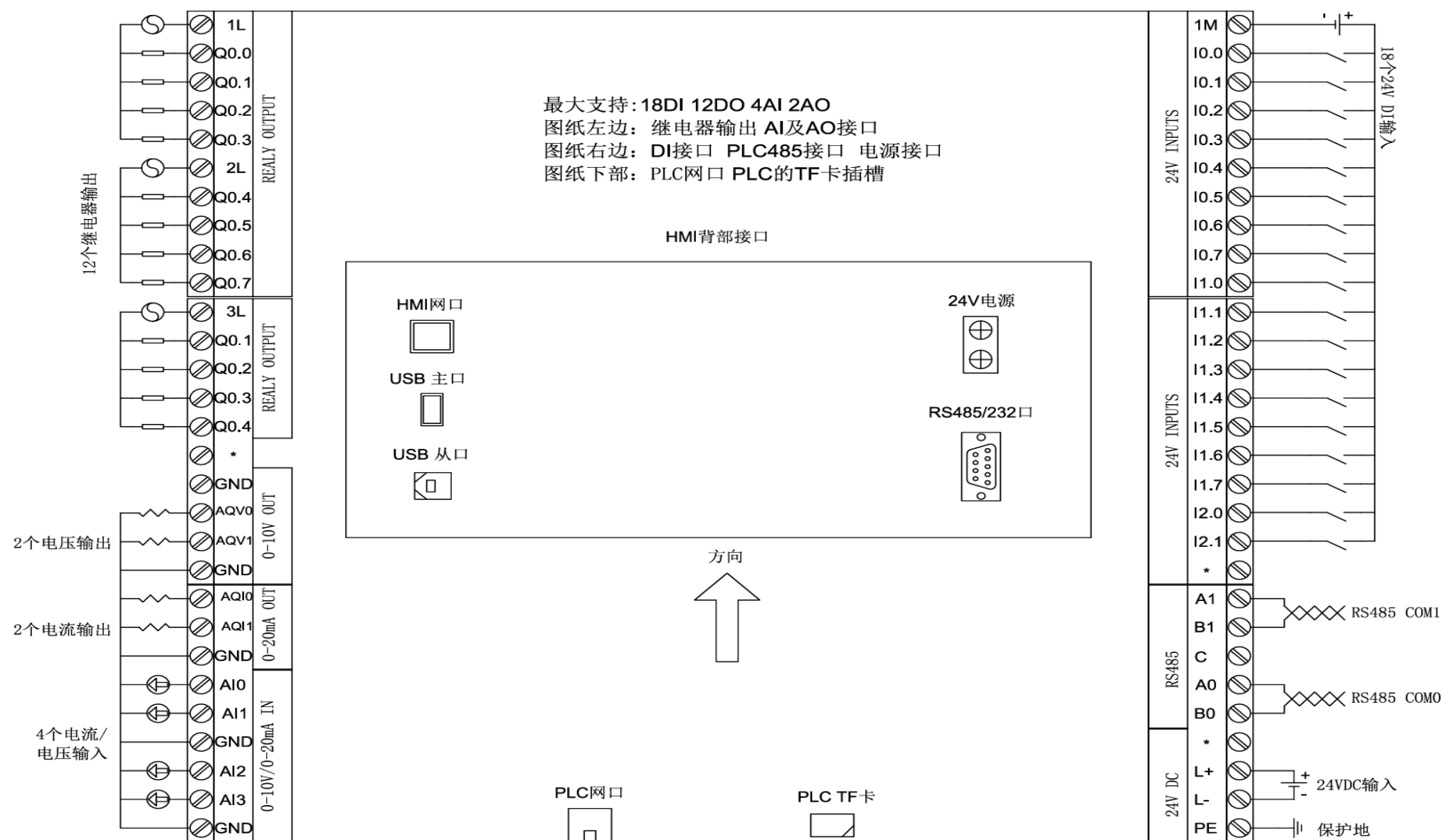
物联网屏背面



非物联屏背面

序号	名称	说明	备注
①	电源	DC24V 电源，±20%	
②	9 针串口	COM1-232 (2-RXD, 3-TXD, 5-GND)，COM2-485 (7+, 8-)，COM3-485（人机与 PLC 主板通讯占用）	
③	网口	10-100M 自适应	
④	USB 主口	USB2.0 及 USB3.0，U 盘下载程序，U 盘数据导出。	FAT32 格式 U 盘
⑤	SIM 卡槽	4G 屏支持插卡，WiFi 及不带物联网屏不支持插卡，4G 卡支持三网通	移动、电信、联通
⑤	USB 从口	打印机线下载程序，物联网及低配一体机产品不带此口。	
⑥	天线插孔	出厂自带胶棒天线	

五、一体机接线图



注意:

- 1. 一体机内部, 已将 PLC 电源和触摸屏电源连一起, 实际接线时, 仅接入侧面 24V 电源即可。
- 2. 模拟量输出为两个通道, 需要输出电压时接线接电压输出端子, 需要电流输出接线接电流端子。

六、使用指南

XPC 系列触摸屏一体机出厂默认，昆仑通态触摸屏的 COM3 与 PLC 的 COM1 已经连接。触摸屏不带网口的型号，触摸屏与 PLC 通信通过 S7-200PPI 通讯，触摸屏带网口的两种方式都可以。

触摸屏编程时使用 PPI 进行 PLC 与触摸屏通讯的，一体机的端子 A1、B1 禁止做其它用，否则会影响 PLC 与触摸屏通讯；用以太网通讯的两个 485 都可以使用。

1. 一体机端子 485 与 PLC 内部对应关系

序号	PLC	端子
1	本体 485 接口	A0, B0
2	SB CM01	A1, B1

注释：如果使用 PLC 与触摸屏通讯，则需要用网线将屏背后的网口与下端 PLC 的网口连接起来使用。

2. PLC 模拟量使用

2.1 模拟量参数通道说明。

类型	模拟量通道	通道地址	信号范围	工程量值范围
模拟量输入	通道 0	AIW0	0-10V/0-20mA	0-27648
	通道 1	AIW2	0-10V/0-20mA	0-27648
	通道 2	AIW4	0-10V/0-20mA	0-27648
	通道 3	AIW6	0-10V/0-20mA	0-27648
模拟量输出	通道 0	AQW0	0-10V/0-20mA	0-27648
	通道 1	AQW2	0-10V/0-20mA	0-27648

注意：输入通道 IW0, IW2 为一组，IW0 和 IW2 必须接一同信号类型，不能一个通道接电流，另一个通道接电压，必须同为电流或者同为电

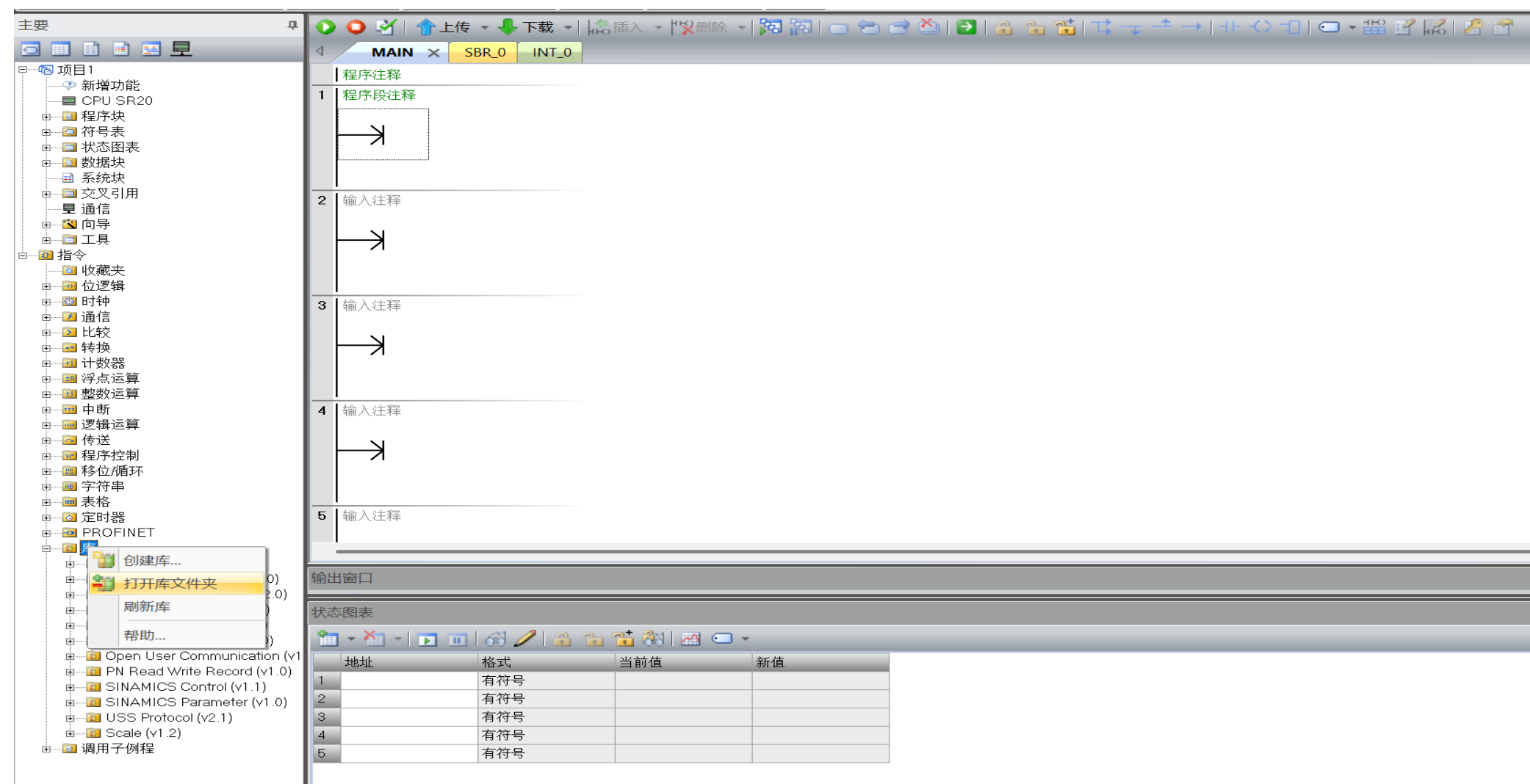
压（IW4 和 IW6 同理），输出通道可以单独设定输出信号类型。

3. 库文件资料及添加步骤

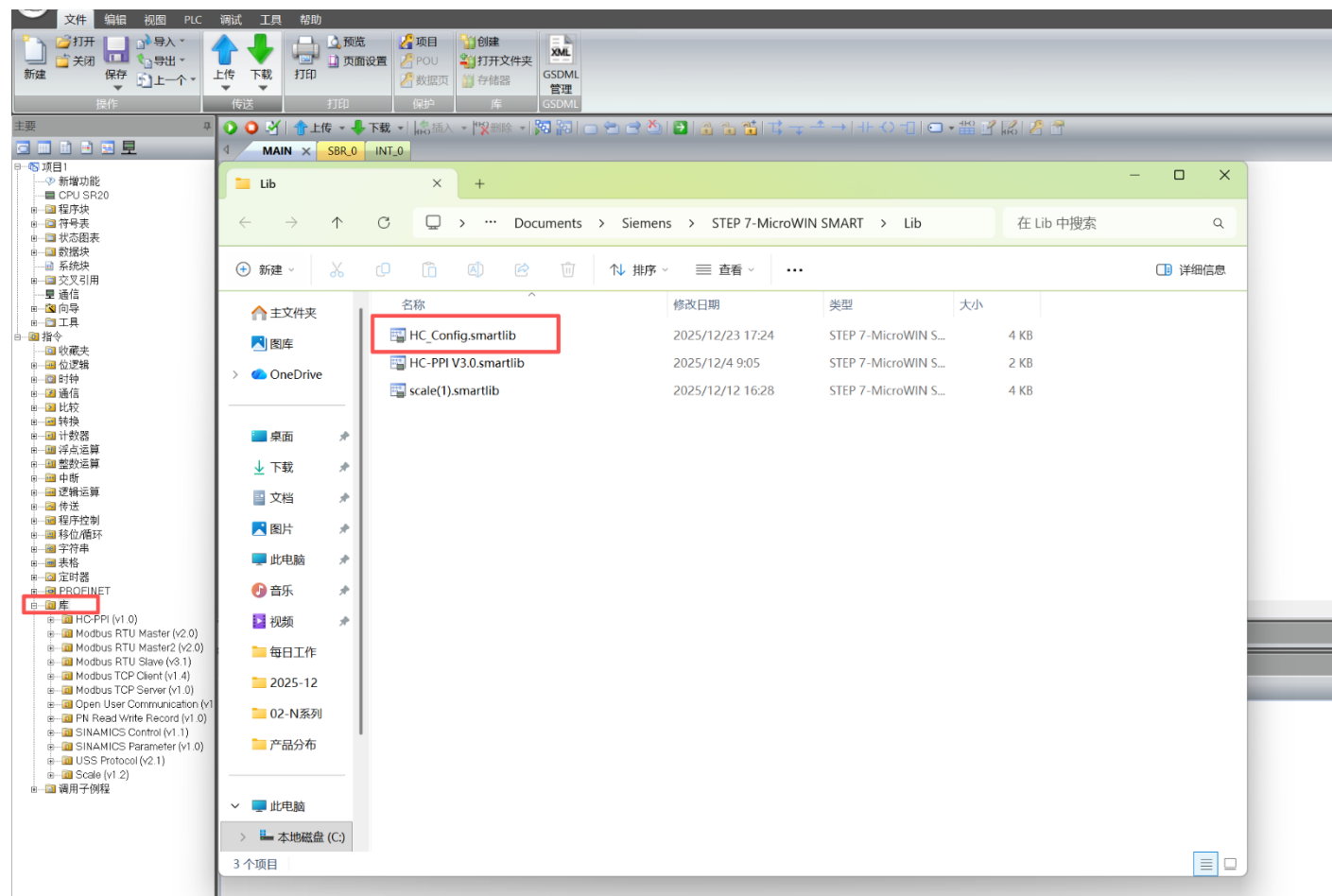
3.1 模拟量配置文件下载连接。

链接网址：<https://pan.baidu.com/s/12AQRpWRUjw748gX5Cu6-GA> 提取码：xakt

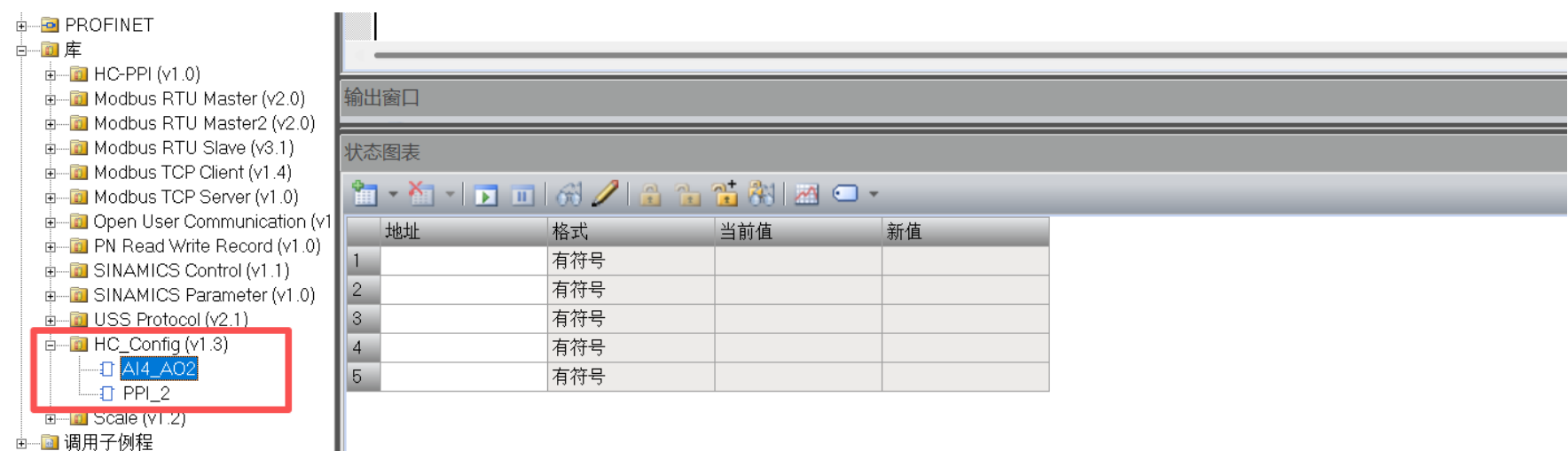
3.2 在 “STEP 7-MicroWIN SMART” 软件中，选中 “库”，右击鼠标打开库文件，如下图所示：



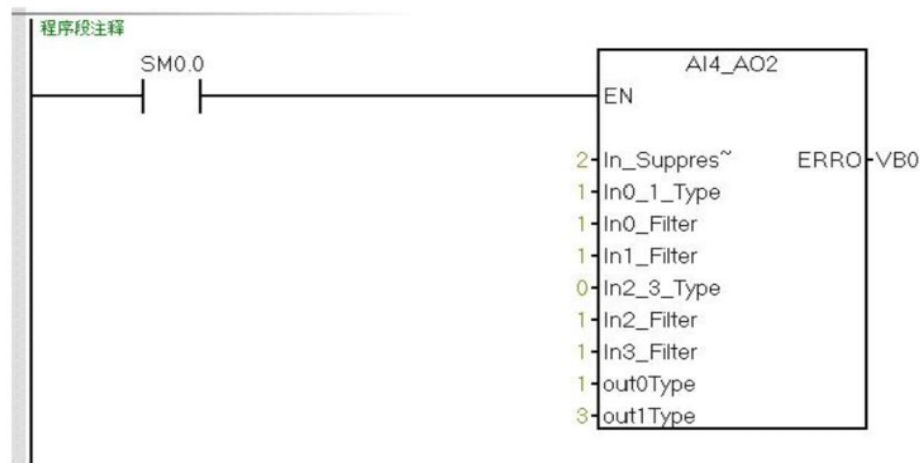
3.3 将下载的库文件复制到打开的文件夹路径下，如下图所示：



3.4 在编程软件下选中“库”——右键——“刷新库”，所添加的库文件会加载出来，如下图所示：



3.5 在添加该库文件后，PLC 程序中添加该库程序，如下图所示：



注意：该库都只有检查到 CPU 由 STOP 到 RUN 才会执行一次，所以修改后的参数要想生效，必须对 CPU 执行一次 STOP 到 RUN 操作。

3.5.1 参数说明：

参数名称	引脚类型	数据类型	描述
EN	---	BOOL	-----
In_Suppression	IN	BYTE	抑制(针对所有 AI 通道) 典型值为 2； 0:抑制 400Hz 1:抑制 60Hz 2:抑制 50Hz 3:抑制 10Hz
In0_1_Type	IN	BYTE	AIW0 和 AIW2 信号类型； 0:电压 0~10V 1:电流 0~20mA
In0_Filter	IN	BYTE	AIW0 滤波 典型值为 1； 0:无(1 个周期) 1:弱(4 个周期) 2:中(16 个周期) 3:强(32 个周期)
In1_Filter	IN	BYTE	AIW2 滤波 典型值为 1 同上
In2_3_Type	IN	BYTE	AIW4 和 AIW6 类型； 0:电压 0~10V 1:电流 0~20mA
In2_Filter	IN	BYTE	AIW4 滤波 典型值为 1； 0:无(1 个周期) 1:弱(4 个周期) 2:中(16 个周期) 3:强(32 个周期)
In3_Filter	IN	BYTE	AIW6 滤波 典型值为 1 同上
Out0Type	IN	BYTE	AQW0 通道 输出类型：1:电压 3:电流
Out1Type	IN	BYTE	AQW2 通道 输出类型：1:电压 3:电流
ERRO	OUT	BYTE	ERRO:错误代码 16#80:下载成功 16A1:有不合法的配置信息 16#A2:下载超时

3.5.2 诊断信息查看：诊断信息存储区说明从 SMB1800 开始，具体如下表所示：

序号	地址	说明
1	SMB1800	Bit0：总诊断（0：正常 1：内置模块有下面任何错误） Bit1：内置模块缺失（0：正常 1：缺失）
2	SMB1801	保留，默认为 0
3	SMB1802	AI 断线（0：正常 1：断线） Bit0：AI 通道 0（AIW0） Bit1：AI 通道 1（AIW2） Bit2：AI 通道 2（AIW4） Bit3：AI 通道 3（AIW6）
4	SMB1803	AI 上限（0：正常 1：超上限） Bit0：AI 通道 0（AIW0） Bit1：AI 通道 1（AIW2） Bit2：AI 通道 2（AIW4） Bit3：AI 通道 3（AIW6）
5	SMB1804	AI 上限（0：正常 1：超下限） Bit0：AI 通道 0（AIW0） Bit1：AI 通道 1（AIW2） Bit2：AI 通道 2（AIW4） Bit3：AI 通道 3（AIW6）
6	SMB1805	AO 短路/断线（0：正常 1：短路/断线） Bit0：AO 通道 0（AQW0） Bit1：AO 通道 1（AQW2）
7	SMB1806	AO 上限（0：正常 1：超上限） Bit0：AO 通道 0（AQW0） Bit1：AO 通道 1（AQW2）
8	SMB1807	AO 下限（0：正常 1：超下限） Bit0：AO 通道 0（AQW0） Bit1：AO 通道 1（AQW2）