SMART 200PLC 如何与 PN2A-IM24MR+EMB 扩展

组态

1、下载与添加 GSD 文件

1.1、下载GSD文件

http://amsamotion.com/show_519.html

点击链接下载GSD文件



类别	产品型号（点击下载）	规格描述
ProfiNET总线IO模块		
面包型	PN2A系列产品手册	支持Profinet协议的远程分布式IO模块，可作为西门子PLC的Profinet从站模块，支持西门200smart、S7-300、S7-1200、S7-1500等系列PLC，开关量14入10出，2路以太网口
	GSD文件	PN2A系列GSD文件
	升级工具	PN2A系列的升级工具和升级步骤指导说明

1.2、安装GSD文件

打开STEP 7-MicroWIN SMART编程软件，组态好对应需要使用的200SMART PLC

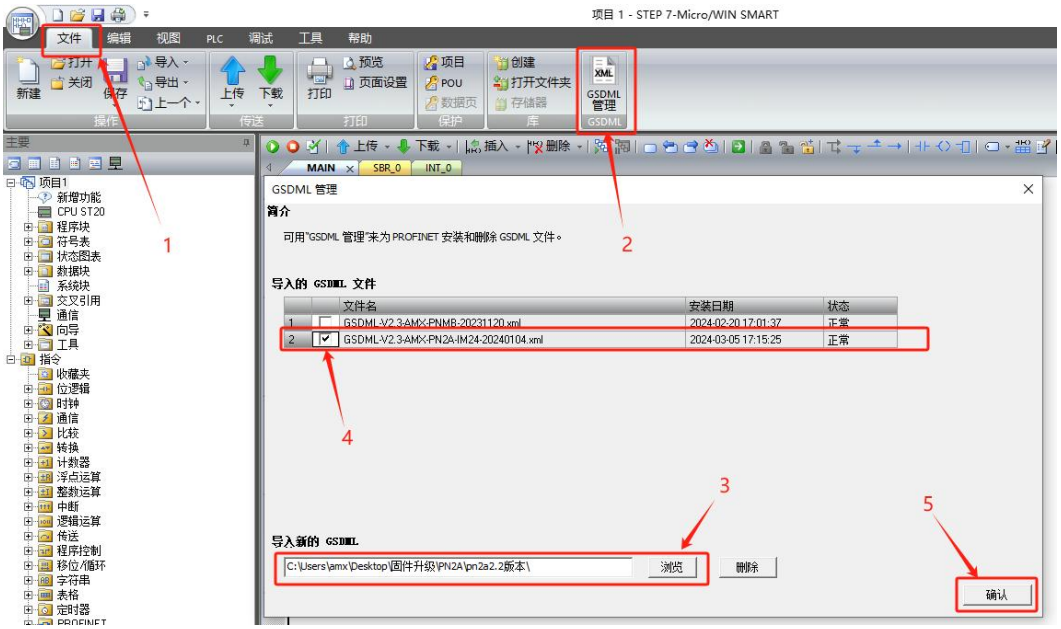
1.2.1、点击“菜单栏”的文件

1.2.2、点击GSDML管理

1.2.3、点击浏览GSD所在的文件夹

1.2.4、勾选对应的GSD文件

1.2.5、点确认即安装



2、组态 PN2A-IM24 模块

2.1、首先连接PN-IM24模块和EMB扩展模块，然后使用网线连接电脑、PLC和PN2A-IM24模块，最后给PLC、PN-IM24模块和EMB扩展模块通电

2.2、在“菜单栏”的“工具”中，点击“查找PROFINET设备”



2.2.1、选择对应的“网卡驱动”

2.2.2、点击“查找设备”

2.2.3、搜索完毕后可以看到“PN2A-IM24”的IP和名称被搜索出来了

2.2.4、点击这里的编辑可以修改“PN2A-IM24”的名称（IP连接上PLC后会自动修改）



2.3、点击“菜单栏”的“工具”，然后点击“PROFINET”进行组态



2.3.1、选择“PROFEINET网络”

2.3.2、在“选择PLC角色”里面勾选“控制器”

2.3.3、在“IP地址”上输入PLC本身的IP地址

2.3.4、最后点击“下一步”



2.3、组态添加模块

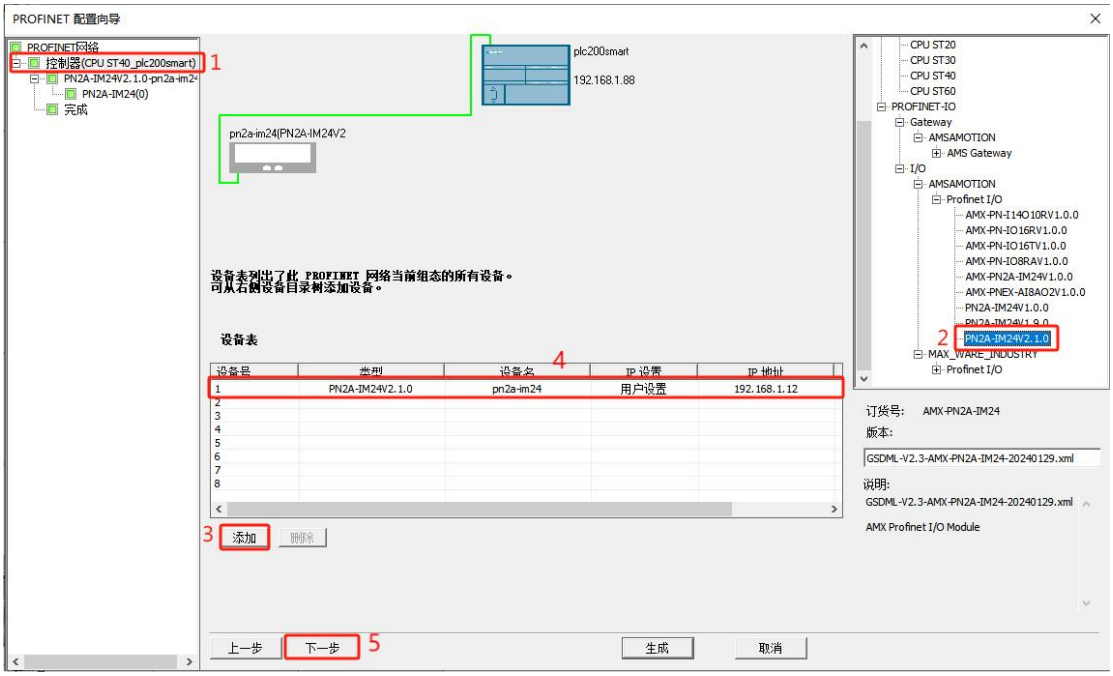
2.3.1、选择“控制器”

2.3.2、找到右侧的目录 — PROFINET IO — IO—AMSAMOTION—Profinet I/O—PM2A-IM24

2.3.3、选择PN2A,然后点击“添加”

2.3.4、根据前面搜索到的PN模块的名称和IP，在所添加的设备那里去分配名称（搜索出来的和在设备表里面分配的需要一致）

2.3.5、分配完地址与名称后点击“下一步”



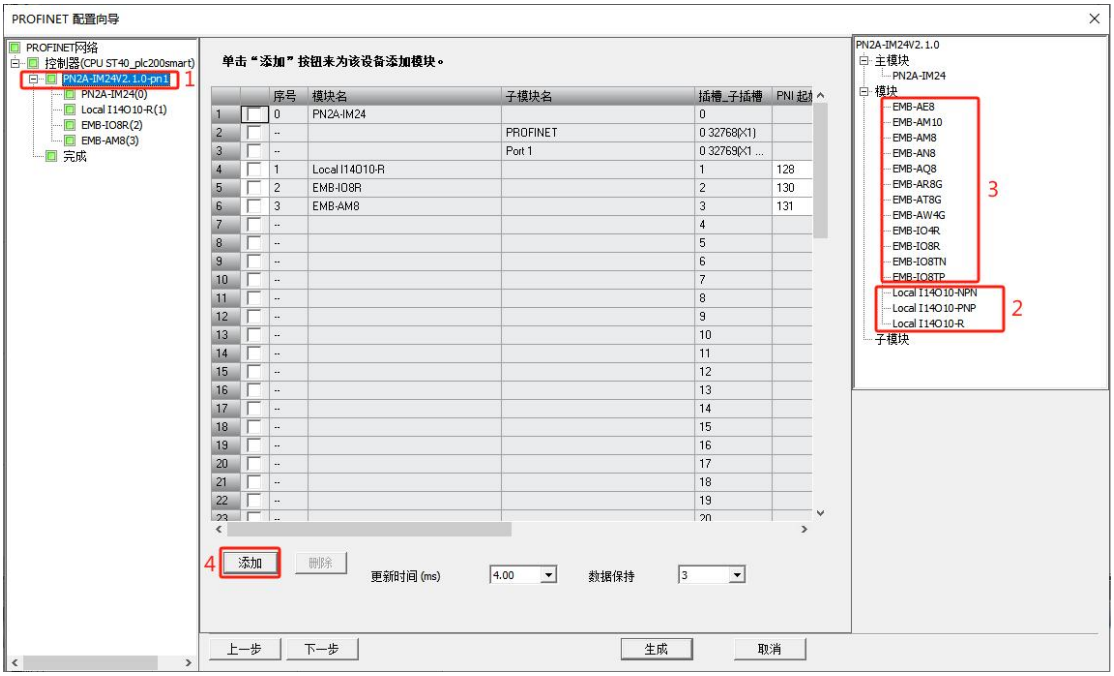
2.4组态PN2A-IM24本体的IO和EMB扩展

2.4.1、选择PN2A-IM24

2.4.2、选择并添加PN2A-IM24本体型号IO点数（模块型号分3种：NPN型、PNP型、继电器型），这里的模块是继电器模块因此选择“LocalI14O10R”

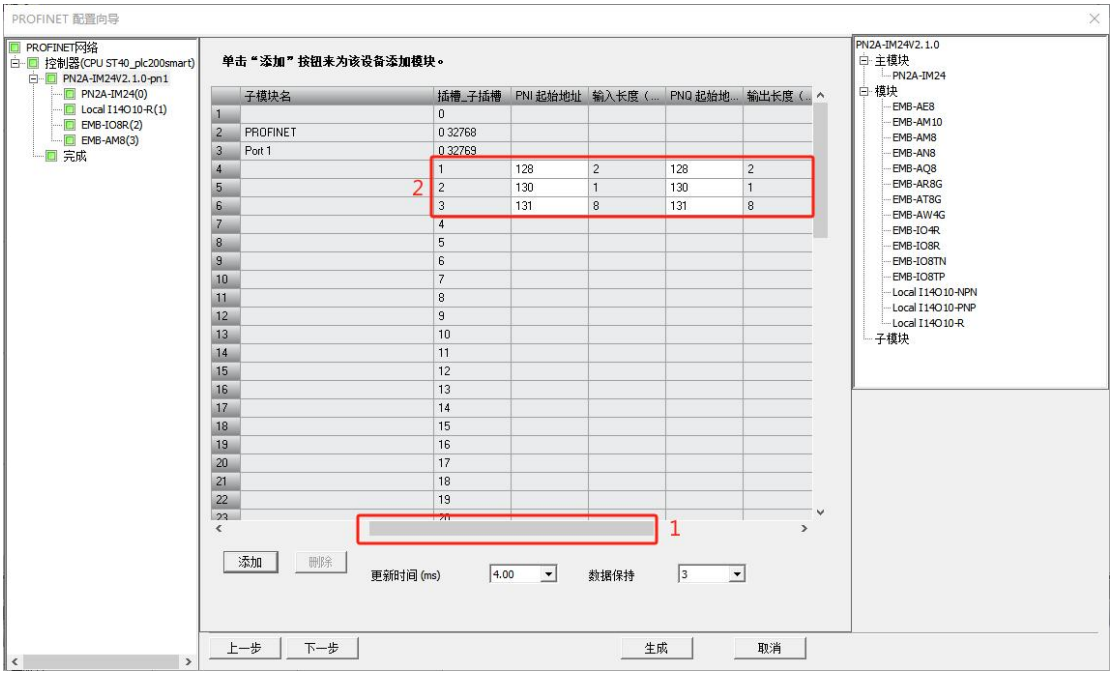
2.4.3、选择并添加EMB扩展模块（扩展模块分有：数字量（如：EMB-IO8R）模拟量（如：EMB-AE8）温度采集（如：EMB-AT8G））

2.4.4、选中对应的本体模块/扩展模块型号，然后点击添加即可



2.5、配置模块地址

2.5.1、往右拖动下面“滚动条”



2.5.2、地址的分配

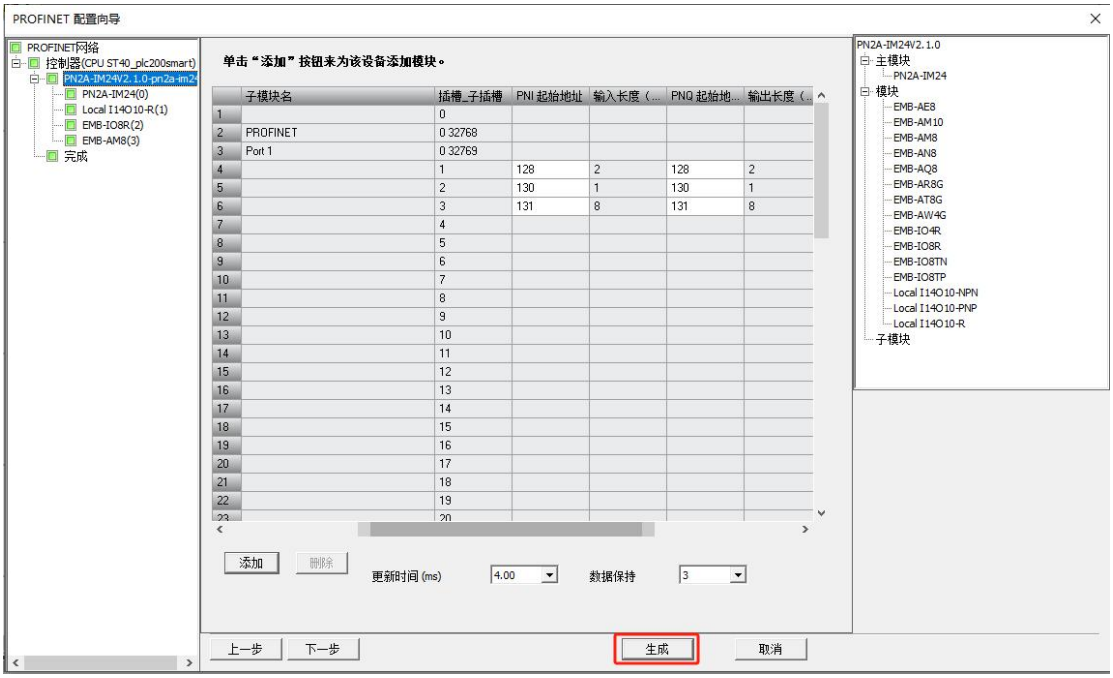
①PN2A-IM24MR的“PNI起始地址”和“PNQ起始地址”默认分配的都是128，因此PLC编程使用的开关量输入地址是I28.0-I29.5，开关量输出的地址是Q128.0-Q129.1

②扩展模块EM-IO8R的“PNI起始地址”和“PNQ起始地址”默认分配的都是130，因此PLC编程使用的开关量输入地址是I130.0-I130.7，开关量输出的地址是Q130.0-Q130.7

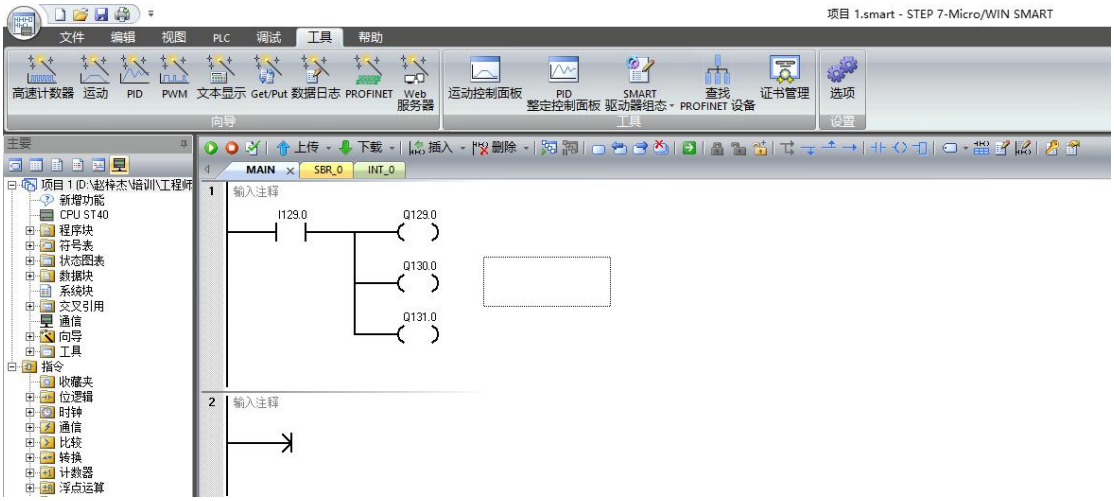
③扩展模块EM-AM8的“PNI起始地址”和“PNQ起始地址”默认分配的都是131，因此PLC编程使用的模拟量输入地址是IW131-IW141，模拟量输出的地址是QW131-QW141

2.5.3、如果要更改地址直接双击“PNI起始地址”和“PNQ起始地址”上面的数字即可更改

2.6、最后点击“生成”，完成PN2A-IM24R、EMB-IO8R、EMB-AM8的组态



2.7、下面编写一个梯形图程序搭配上面的硬件组态一起下载到PLC里面，使用PN2A-IM24R模块的是I0.0（映射PLC的地址是I29.0），控制PN2A-IM24R模块的Q0.0（映射PLC的地址是Q129.0）、Q1.0（映射PLC的地址是Q130.0）、EMB-IO8R的Q0.0（映射PLC的地址是Q130.0）



2.7.1、下面我们接通PN2A-IM24R模块的是I0.0，可以看到PN2A-IM24R模块的Q0.0、Q1.0和EMB-IO8R的Q0.0置1了



2.7.2、下面我们关闭PN2A-IM24R模块的是I0.0，可以看到PN2A-IM24R模块的Q0.0、Q1.0和EMB-IO8R的Q0.0置0了

