

常问问题 • 7/2019

# Smart 200 和 G120X 的 PN 通讯

Smart200 通过 SINA\_SPEED 控制 G120X 做速度控制



敬请关注西家传动/传动微课

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109769125>

---

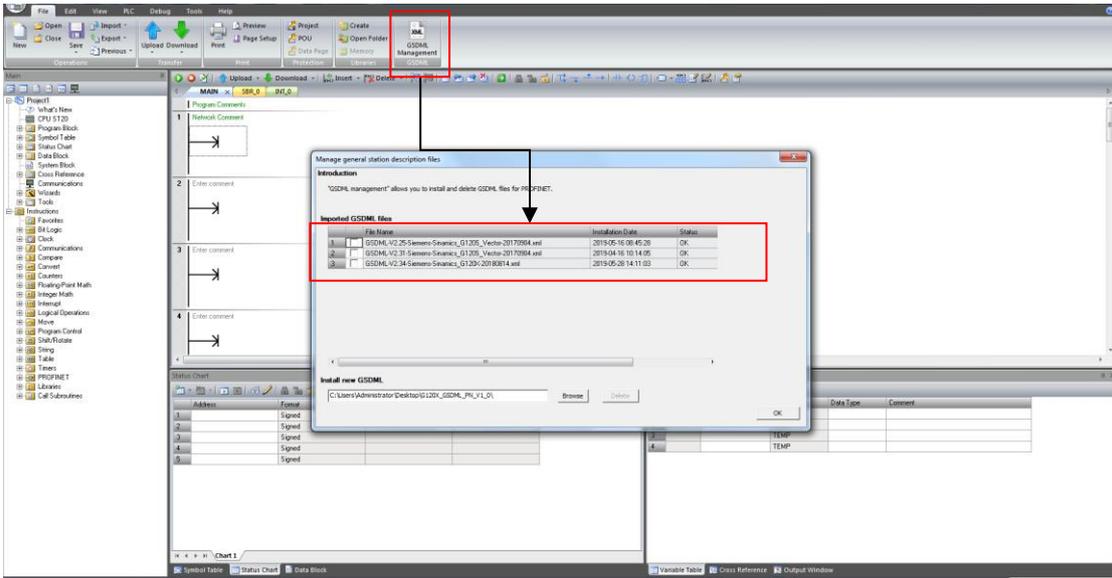
# 目录

<b>1</b>	<b>软件设置 .....</b>	<b>3</b>
1.1	安装 GSDML 文件.....	3
1.2	PROFINET 向导配置 .....	3
<b>2</b>	<b>使用 SINA_SPEED 控制变频器.....</b>	<b>6</b>
2.1	SINA_SPEED 管脚定义.....	6
2.1.1	ConfigAxis 位定义.....	6
2.2	SINA_SPEED 应用实例-控制变频器启动及速度给定 .....	7

# 1 软件设置

使用 Smart 200 做 PN 通讯时，PLC 和 MicroWIN SMART 调试软件均需升级到 V2.4。

## 1.1 安装 GSDML 文件

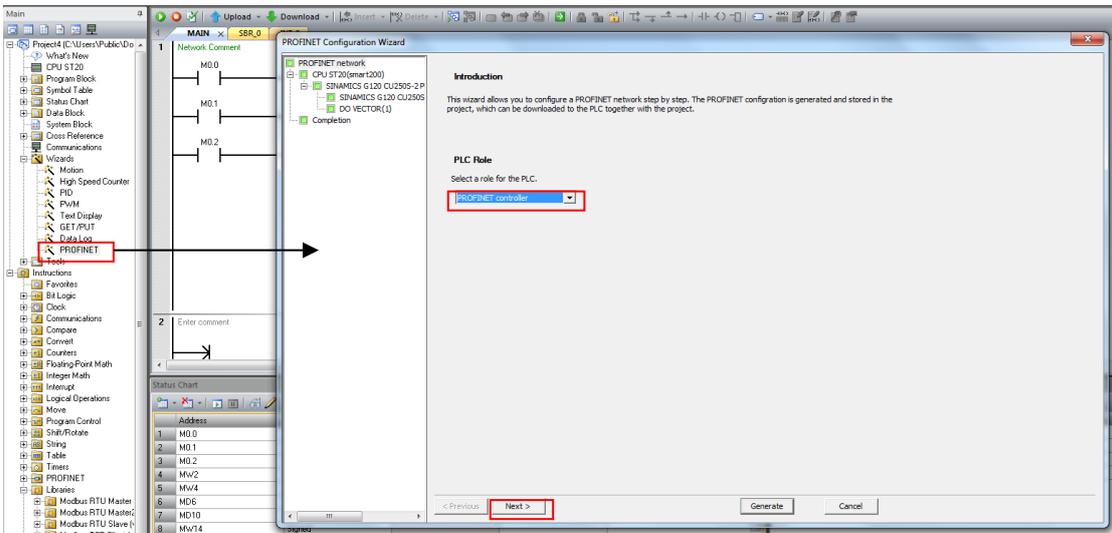


<图 1-1 安装 G120X GSDML 文件>

选择"GSDML Management", 安装需要进行通讯的 G120X 所对应版本的 GSDML 文件。

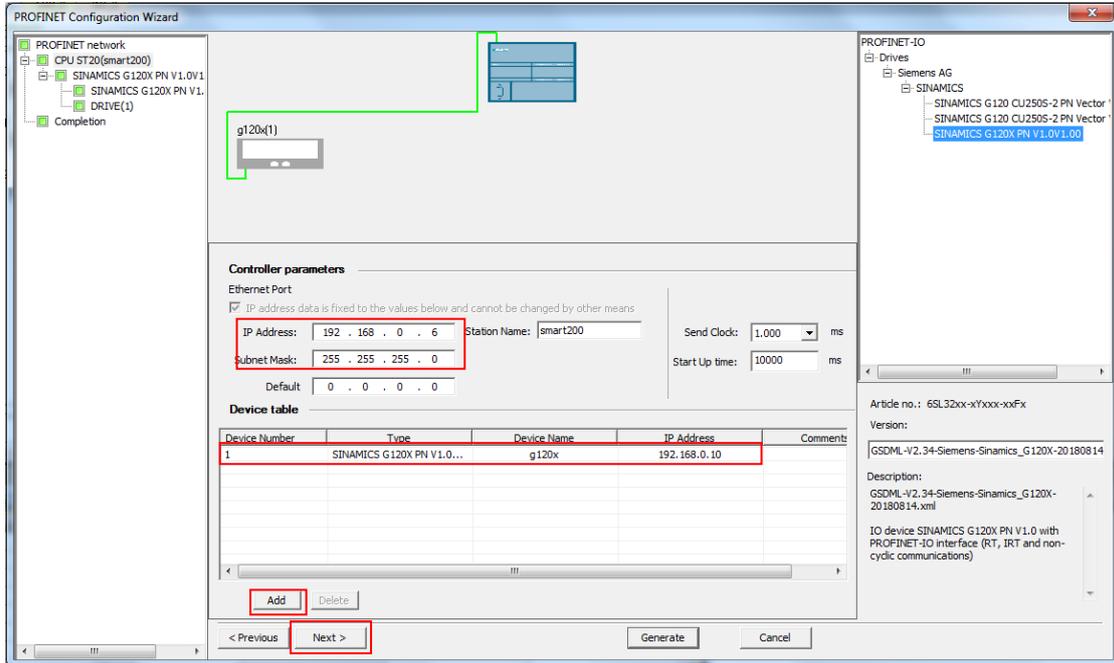
## 1.2 PROFINET 向导配置

(1) 激活 PROFINET controller, 点击 next.



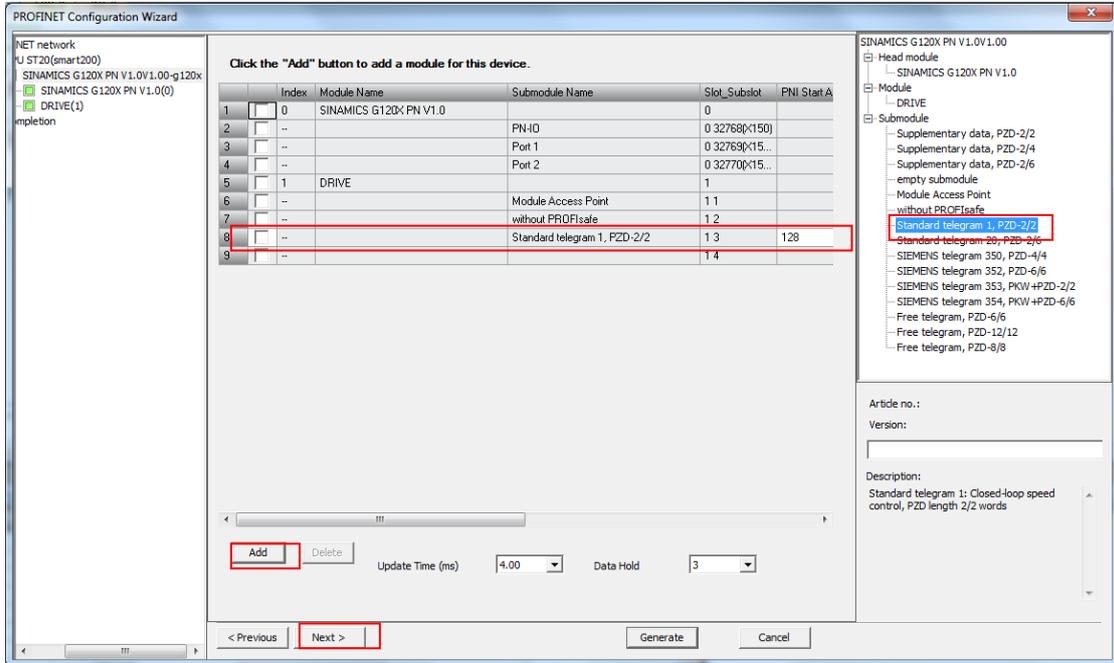
<图 1-2 激活 PROFINET controller>

(2) 输入 PLC 的 IP 地址和子网掩码；添加需要控制的 G120X 从站的 GSDML 文件，注意要和实际的变频器版本一致；对新添加的 G120X 设备输入 IP 地址和设备名称，注意这里输入的地址和名称需要和实际的 G120X 当前的 IP 地址设备名称一致；最后点击"next"。



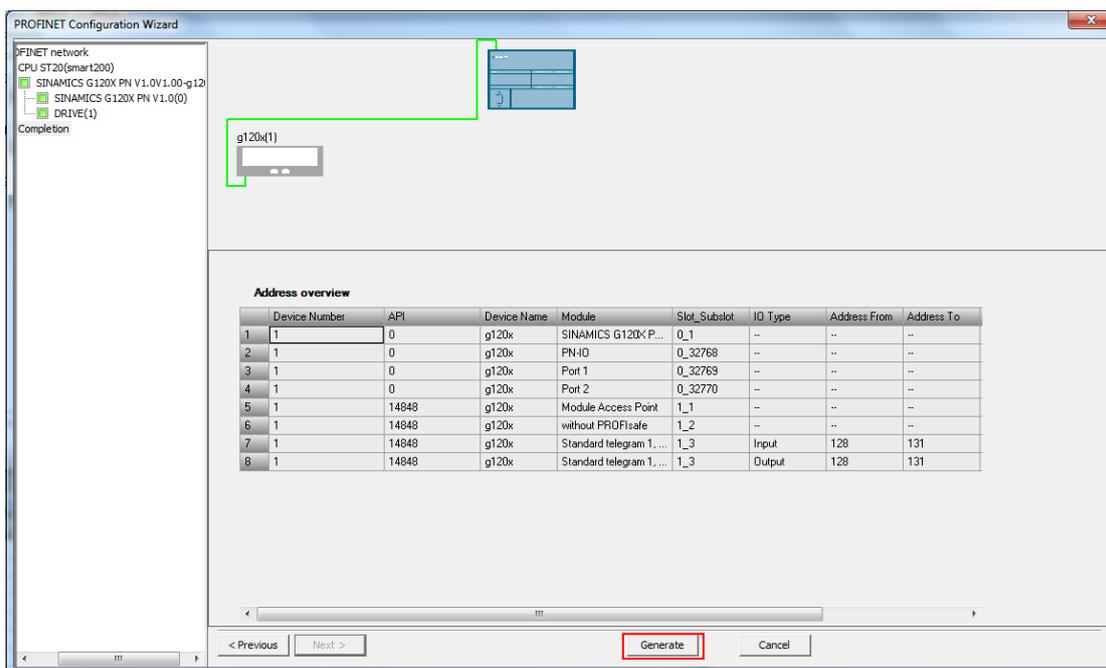
<图 1-3 PLC 和 G120X 的 IP 地址配置>

(3) 选择所需要的报文，点击"Add"；设置报文发送和接收的起始地址。由于使用 SINA\_SPEED 块需要使用标准报文 1，所以在这里添加"Standard telegram 1, PZD-2/2"。



<图 1-4 G120X 报文配置>

(4) 向导的最后一步会总结当前从站的一些通讯参数，最后点击"Generate"。



<图 1-5 G120X 通讯参数>

(5) 关于 G120X 的调试，需要注意 P15=57，“PROFINET 控制”。

## 2 使用 SINA\_SPEED 控制变频器

### 2.1 SINA\_SPEED 管脚定义

参数	输入/输出	数据类型	描述
EnableAxis	IN	BOOL	"EnableAxis" = 1 -> 启动驱动
AckError	IN	BOOL	为 1 时确认故障
SpeedSp	IN	REAL	速度设定值。速度设定值会随着参考转速改变而改变；例如，参考转速是 1000rpm，速度设定值的范围是（0，1000rpm）
Refspeed	IN	REAL	驱动参考转速。数值范围是（6，210000rpm）
ConfigAxis	IN	WORD	没有直接在块中定义的一路输入；具体参考"ConfigAxis"的详细信息（缺省值为 0）
Starting_I_add	IN	DWORD	PROFINET IO：指向 I 存储区的指针起始地址
Starting_Q_add	IN	DWORD	PROFINET IO：指向 Q 存储区的指针起始地址
AxisEnabled	OUT	BOOL	驱动已使能
Lockout	OUT	BOOL	1=接通禁止
ActVelocity	OUT	REAL	实际速度，跟参考转速相关
Error	OUT	BOOL	1 =组错误

<表 2-1 SINA\_SPEED 管脚定义>

#### 2.1.1 ConfigAxis 位定义

ConfigAxis	含义
Bit0	OFF2
Bit1	OFF3
Bit2	使能运行
Bit3	使能斜坡函数发生器
Bit4	继续斜坡函数发生器
Bit5	使能速度设定值

Bit6	运转方向
Bit7	强制打开报闸
Bit8	MOP 设定值增加
Bit9	MOP 设定值减小
Bit10	预留
Bit11	预留
Bit12	预留
Bit13	预留
Bit14	预留
Bit15	预留

<表 2-2 ConfigAxis 位定义>

## 2.2 SINA\_SPEED 应用实例-控制变频器启动及速度给定

参数管脚	参数值	描述
SpeedSp	200	设定转速
RefSpeed	1500	参考转速
ConfigAxis	16#003F	
Starting_I_add	&IB128	I 存储区起始地址指针
Starting_Q_add	&QB128	Q 存储区起始地址指针

<表 2-3 SINA\_SPEED 管脚参数值>

Program Comments

Network Comment

Enter comment

→

---

us Chart

Address	Format	Value	New Value
V0.7	Bit	2#1	
V5.1	Bit	2#0	
V0.0	Bit	2#0	
VD2	Floating Point	200.0	
VD6	Floating Point	1500.0	
Vw10	Hexadecimal	16#003F	
VD14	Floating Point	0.0	
	Signed		
	Signed		

<图 2-1 SINA\_SPEED 启动变频器前在线监控值>

其余参数不变，将 **EnableAxis** 设置为 1；之后变频器将启动运行，实际速度将按照设定斜坡上升到设定转速，下图中可以看到，当实际转速到达设定转速时，**ActVelocity** 显示 200.0427rpm。

The screenshot displays the SIMATIC Manager interface. At the top, there are tabs for 'MAIN', 'SBR\_0', and 'INT\_0'. Below the tabs is the 'Program Comments' section, which contains two parts:

- 1 Network Comment:** A ladder logic network diagram. It features three normally open contacts labeled V0.7, V5.1, and V0.0. These contacts are connected to the 'SINA\_SPEED' block. The block has several outputs: 'EN', 'Enable~', and 'AckError'. Below the block, there are several data points: 'VD2 Speed~ AxisEn~ V0.1', 'VD6 RefSpe~ Lockout V0.2', 'Vw10 Config~ ActVel~ VD14', '&B128 Starting~ Error V0.3', and '&QB128 Starting~'.
- 2 Enter comment:** A text input field with a right-pointing arrow.

At the bottom of the screenshot is the 'Status Chart' window, which contains a table with the following data:

	Address	Format	Value	New Value
1	V0.7	Bit	2#1	
2	V5.1	Bit	2#1	
3	V0.0	Bit	2#0	
4	VD2	Floating Point	200.0	
5	VD6	Floating Point	1500.0	
6	Vw10	Hexadecimal	16#003F	
7	VD14	Floating Point	200.0427	
8		Signed		
9		Signed		

<图 2-2 SINA\_SPEED 启动变频器后在线监控值>