

ABB机器人与西门子PLC（200smart/1200）Profinet通信实操案例

放青松 于 2021-01-29 22:40:48 发布



ABB机器人 专栏收录该内容

7 订阅 4 篇文章

订阅专栏

一、200smart组态配置

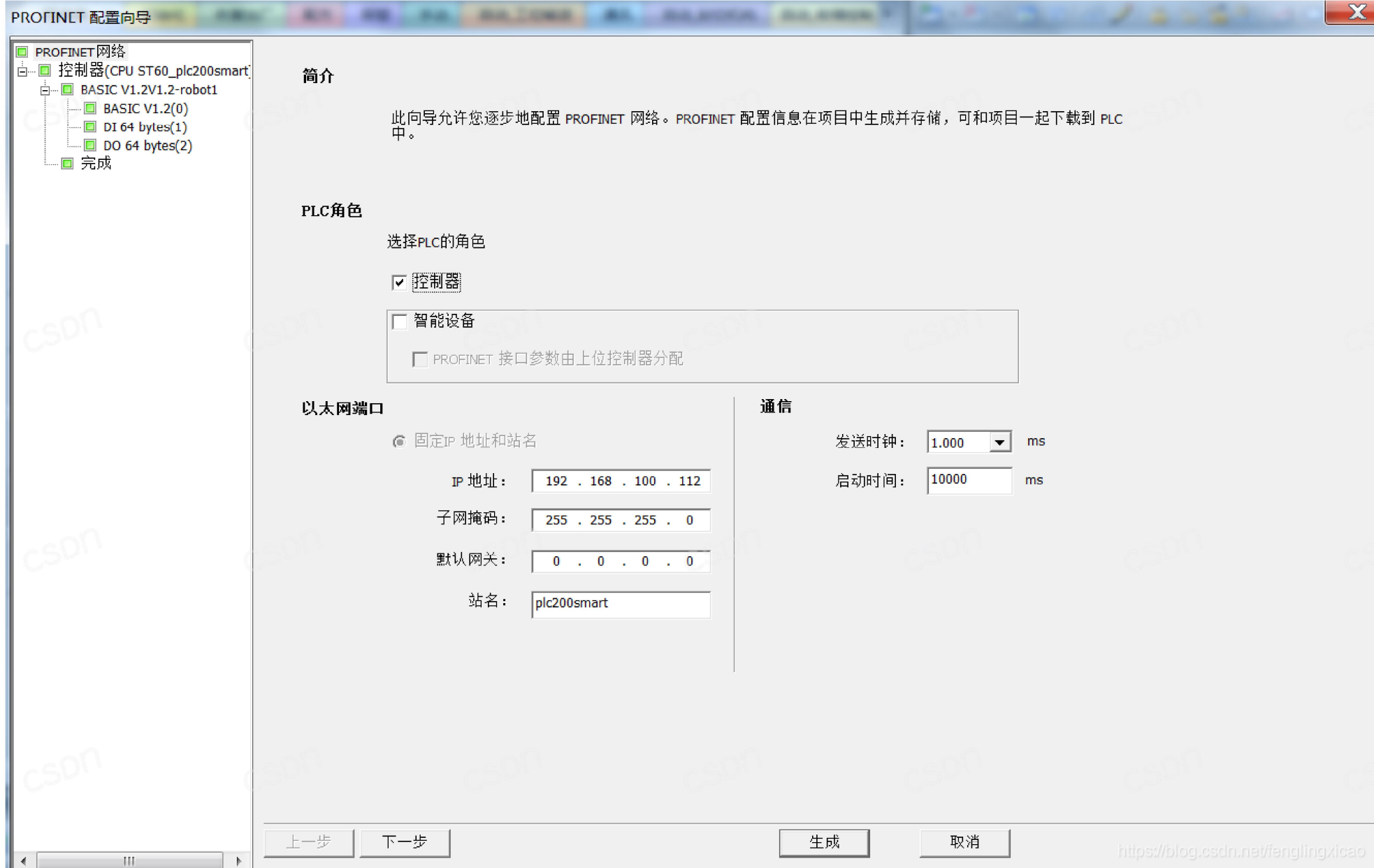
(1) 工具-PROFINET向导；依据设备唯一标识MAC地址，搜索设备，分配IP地址、选择 **PLC** 作为主站or从站

内容来源：csdn.net

作者昵称：放青松

原文链接：<https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页：<https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>



(2) 添加ABB机器人GSD文件、设置设备名

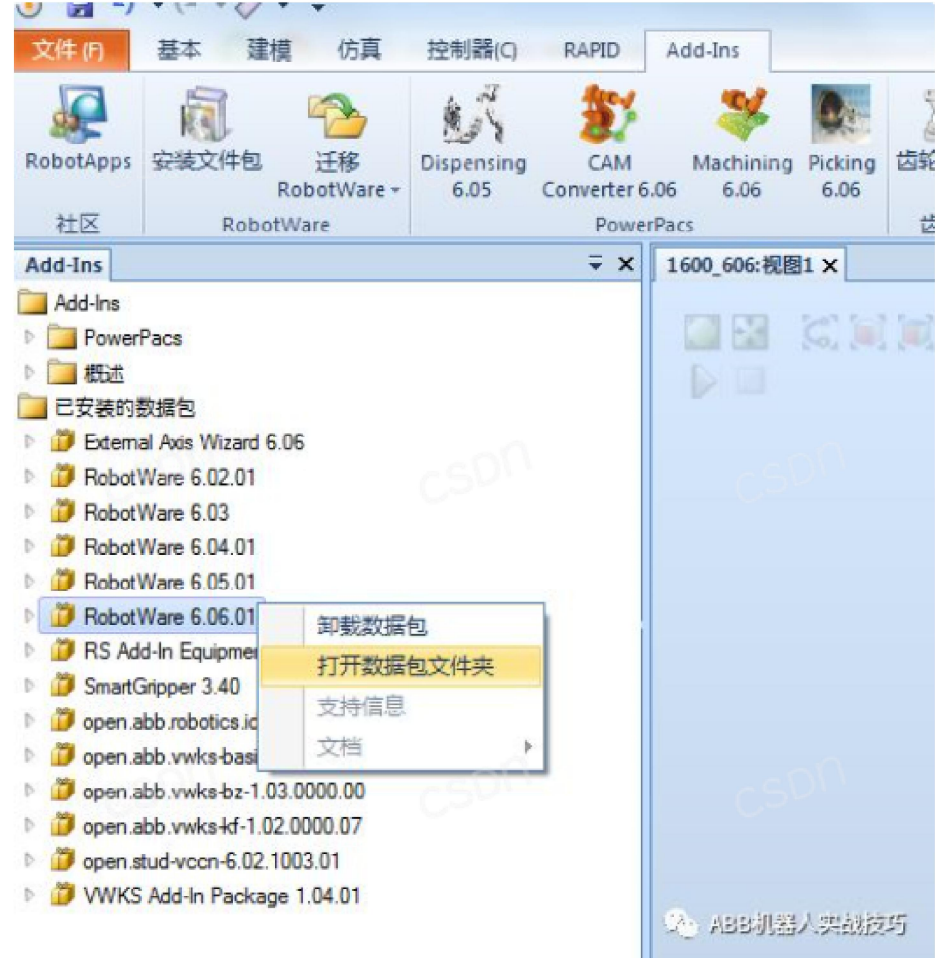
ABB机器人GSD文件打开方式：

内容来源：csdn.net

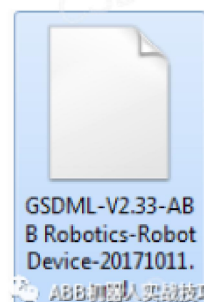
作者昵称：放青松

原文链接：<https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页：<https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>



找到如下路径 ...\\DistributionPackages\\ABB.RobotWare-
6.06.1025\\RobotPackages\\RobotWare_RPK_6.06.1025\\utility\\service\\GSDML

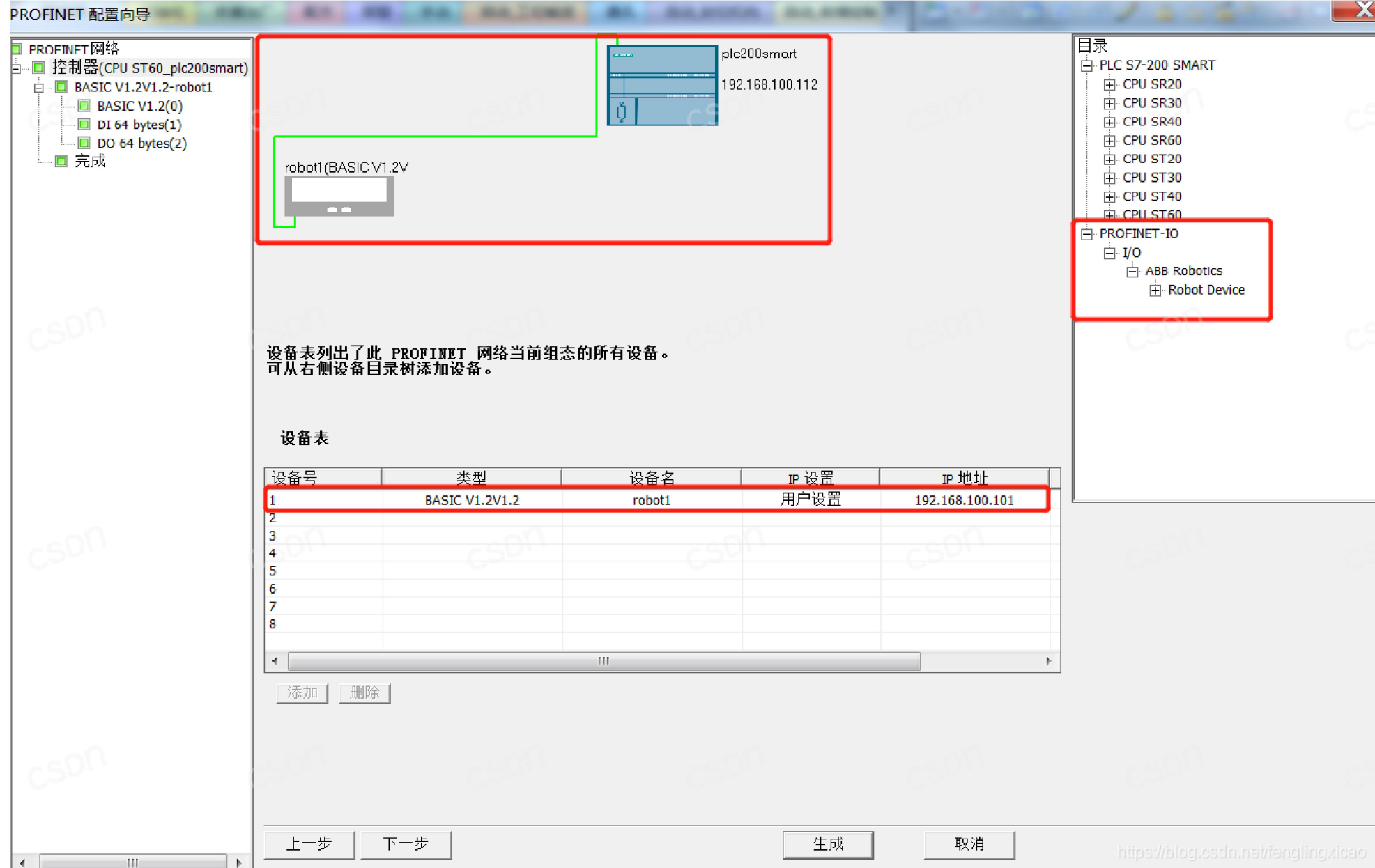


内容来源: csdn.net

作者昵称: 杨青松

原文链接: <https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页: <https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>



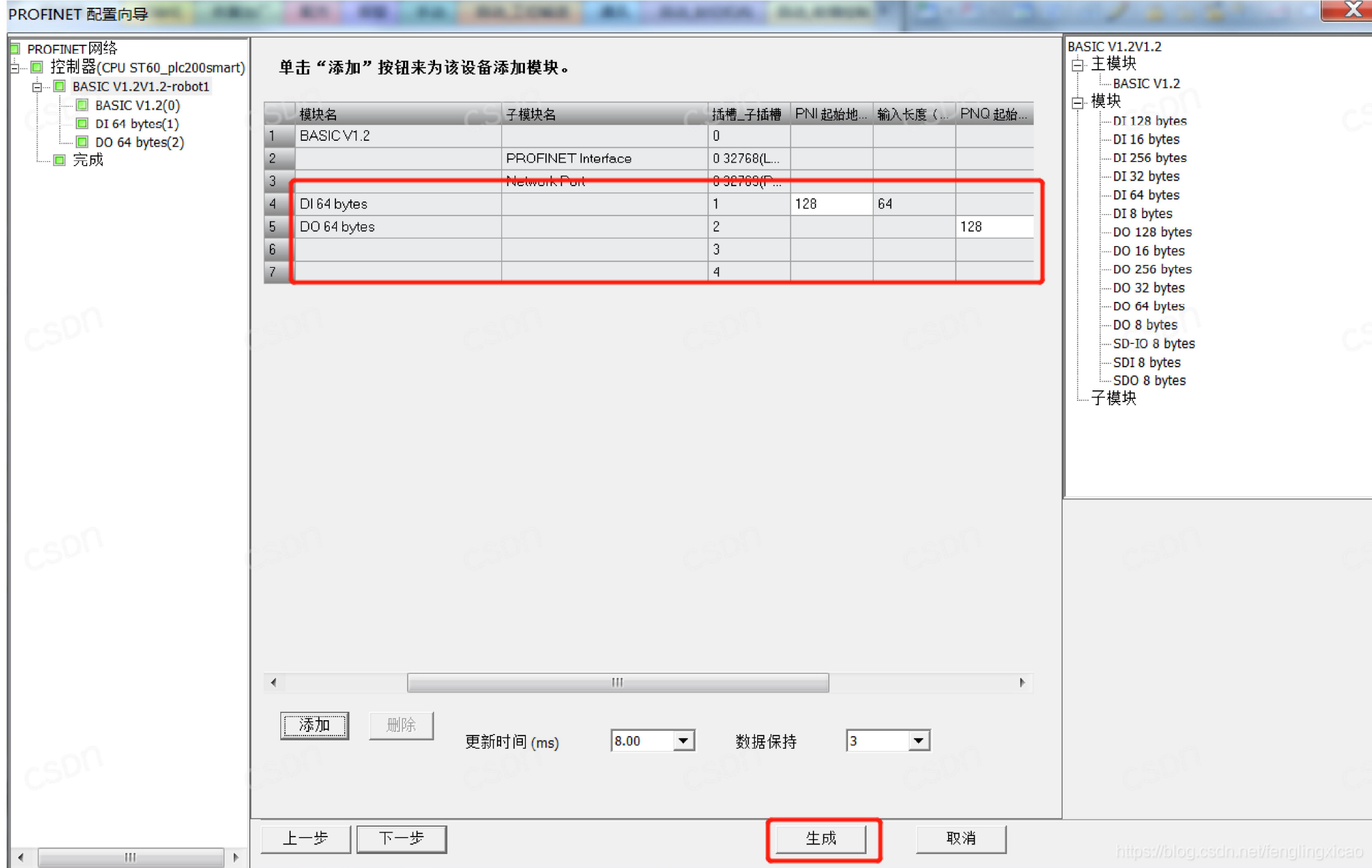
(3) 添加通信DI / DO字节配置, (备注: ABB机器人添加PN板卡, 机器人内部添加地址为bool(如0-63)共占8个byte)

内容来源: csdn.net

作者昵称: 放青松

原文链接: <https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页: <https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>



二、ABB Profinet通信参数设置

(1) 设置IP地址，与PLC通信IP地址一致

内容来源: csdn.net

作者昵称: 放青松

原文链接: <https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页: <https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>

配置 - I/O System	I/O 系统	T_ROB1/Data	配置 - Communication	×
类型	IP	Subnet	Interface	Label
Application protocol	192.168.127.1	255.255.255.0	N/A	Axis computer 1
Connected Services	192.168.126.1	255.255.255.0	LAN	FlexPendant Network
DNS Client	192.168.125.1	255.255.255.0	LAN	Private Network
Ethernet Port	192.168.100.101	255.255.255.0	LAN3	PROFINET Network

IP Route
 IP Setting
 Serial Port
 Static VLAN
 Transmission Protocol

实例编辑器

名称	值	信息
IP	192.168.100.101	
Subnet	255.255.255.0	
Interface	LAN3	
Label	PROFINET Network	

确定
取消

(2) 设置Profinet通信设备名称，与PLC内部通信设备名一致（大小写也一致）

内容来源：csdn.net

作者昵称：放青松

原文链接：https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499

作者主页：https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao

配置 - I/O System X I/O 系统 T ROBOT/Data

类型

Access Level

Cross Connection

Device Trust Level

EtherNet/IP Command

EtherNet/IP Device

Industrial Network

PROFINET Common Data

PROFINET Internal Device

Route

Signal

Signal Safe Level

System Input

System Output

Name	Connection	Identification Label	Address	Configuration File	DeviceNet Communication Speed	Subnet Mask	Gateway	PROFINET Station Name	Simulated	Nested Diagnosis
EtherNet/IP	Private Network	EtherNet/IP Adapter Network	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No	N/A
Local	N/A	Local	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No	N/A
PROFINET	PROFINET Network	PROFINET Controller/Device Network	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	robot1	No	Deactivated
Virtual	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No	N/A

实例编辑器

名称	值	信息
Name	PROFINET	
Connection	PROFINET Network	
Identification Label	PROFINET Controller/Device Network	
Configuration File		
PROFINET Station Name	robot1	
Simulated	☐ Yes ☒ No	
Nested Diagnosis	☐ Activated ☒ Deactivated	

确定 取消

<https://blog.csdn.net/fenglingxicao>

(3) 分配PN网络上IO地址（备注：ABB机器人输出=PLC输入，PLC输出=ABB机器人输入）

内容来源：csdn.net

作者昵称：放青松

原文链接：https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499

作者主页：https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao

6700-524915 (6700-524915) ×										
配置 - I/O System I/O 系统 × T_ROB1/Data										
						PROFINET	PN_Internal_Device			
名称	类型	值	最小值	最大值	已仿真	网络	设备	设备映射	种类	
diLineA_Ok	DI	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	2		
diLineB_ok	DI	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	3		
diPaperBottom	DI	1	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	5		
diPaperUpper	DI	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	4		
diPlateA	DI	1	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	0		
diPlateB	DI	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	1		
doPaperFull	DO	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	5		
doPickFinishA	DO	1	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	0		
doPickFinishB	DO	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	1		
doPlaceA	DO	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	2		
doPlaceB	DO	0	0	1	否	PROFINET	PN_Internal_Device	3		
giCounterA	GI	0	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	48-55		
giCounterB	GI	0	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	56-63		
giTypeA	GI	20	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	32-39		
giTypeB	GI	0	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	40-47		
goCounterA	GO	0	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	48-55		
goCounterB	GO	0	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	56-63		
goTypeA	GO	100	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	32-39		
goTypeB	GO	214	0	255	否	PROFINET	PN_Internal_Device	40-47		

<https://blog.csdn.net/fenglingxicao>

内容来源: csdn.net

作者昵称: 放青松

原文链接: <https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页: <https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>

配置 - I/O System ×	I/O 系统	T_ROB1/Data	配置 - Communication					
类型	Name	Connected to Industrial Network	Vendor Name	Product Name	Identification Label	Input Size	Output Size	Internal host device
PN_Internal_Device	PROFINET	ABB Robotics	PROFINET Internal Device			64	64	

Access Level
Cross Connection
Device Trust Level
EtherNet/IP Command
EtherNet/IP Device
Industrial Network
PROFINET Common Data
PROFINET Internal Device
Route
Signal
Signal Safe Level
System Input
System Output

实例编辑器

名称	值	信息
Name	PN_Internal_Device	
Connected to Industrial Network	PROFINET	
Vendor Name	ABB Robotics	
Product Name	PROFINET Internal Device	
Identification Label		
Input Size	64	
Output Size	64	
Internal host device for slot		
IM1 Function		
IM1 Location		
IM2 Installation Date	2021-01-29 14:18	
IM3 Description		
System name		
System location		
System contact		

确定 取消

三、1200PLC与ABB机器人Profinet通信案例

参考案例链接

内容来源: csdn.net

作者昵称: 放青松

原文链接: <https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页: <https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>

<https://blog.csdn.net/fenglingxicao>

备注：简单的实操案例，希望为初使用者节省时间！

内容来源：[csdn.net](https://blog.csdn.net/fenglingxicao)

作者昵称：放青松

原文链接：<https://blog.csdn.net/fenglingxicao/article/details/113407499>

作者主页：<https://blog.csdn.net/fenglingxicaofenglingxicao>