

HJ32XX/HJ6300 系列使 用 PROFINET 和 S7-300/400 型号 PLC 组 网

软件使用手册

V1.1

1. HJ32XX/HJ6300 配置

- 1.1 配置设备名称：
设备名称只能包含 26 个字母（包含大小写）、10 个数字和下划线，不能用其他特殊字符。

文件 网络 工具

当前没有初始化设备数据

名称	IP地址	MAC地址
hj3200		

基本配置

ProfinetIO

参数名称	参数数据	说明
设备名称	hj3200	
WAN	RJ45	

- 1.2 HJ32XX 设备 PROFINET 参数：
PROFINET 参数包含 COM 端口参数和 IO 参数两部分：

COM 端口参数包含 COM 属性和 MODBUS 参数两部分：
COM 属性的参数有 COM 类型（RS232/RS485）、COM 口波特率、数据位、停止位、校验、采样时间和通讯模式。

注意 1：COM 端口的采样时间受到 COM 端口的波特率、COM 端口连接的 MODBUS 终端数量等条件限制，如果设置的采样时间小于所花费的时间，HJ32XX 就按照连续采样模式工作。

注意 2：MODBUS 终端列表是通过设备 ID 来区别的，不同的设备 ID 代表不同的 MODBUS 终端。只有 RS485 才支持同时接入多个 MODBUS 终端。

基本配置 | ProfinetIO

参数名称	参数数据	说明
允许	Enable	
设备类型	HJ3204	
IO端口更新间隔(MS)	5	
IO端口采样间隔(MS)	5	
数字输入数量	16	
数字输出数量	16	

IO部分配置

COM类型	波特率	数据位	停止位	校验位	采样时间	通讯模式
COM1: RS485	9600	8	1	NULL	50	RTU/Master
COM2: RS485	9600	8	1	NULL	50	RTU/Master
COM3: RS485	9600	8	1	NULL	50	RTU/Master

COM参宿配置

允许	COM	设备ID	操作	寄存器地址	数量	名称
Enable	COM1	2	03 Read Hold Registers	2	2	电流
Enable	COM1	2	03 Read Hold Registers	6	2	电压
Enable	COM1	2	03 Read Hold Registers	12	2	功率

RTU通道配置

GSDML <C:\Users\hw-chen\Desktop\HJ3200\bluedatabas GSDML Delete Add

IO 参数包含采样间隔（最小 1MS）和输入输出数量（不同的 HJ32XX 设备不同，根据实际设备配置）组成。
 比如 HJ3204，16 路数字量输入、14 路数字量输出和 4 路模拟量输入。

基本配置 | ProfinetIO

参数名称	参数数据	说明
允许	Enable	
设备类型	HJ3204	
IO端口更新间隔(MS)	5	
IO端口采样间隔(MS)	5	
数字输入数量	16	
数字输出数量	16	

1.3 生成 GSDML 文件：

COM类型	波特率	数据位	停止位	校验位	采样时间	通讯模式
COM1: RS485	9600	8	1	NULL	50	RTU/Master
COM2: RS485	9600	8	1	NULL	50	RTU/Master
COM3: RS485	9600	8	1	NULL	50	RTU/Master

允许	COM	设备ID	操作	寄存器地址	数量	名称
Enable	COM1	2	03 Read Hold Registers	2	2	电流
Enable	COM1	2	03 Read Hold Registers	6	2	电压
Enable	COM1	2	03 Read Hold Registers	12	2	功率

生产GSDML文件

GSDML <C:\Users\hw-chen\Desktop\HJ3200\bluedatabas

生成的 GSDML 文件保存到当前路径的子文件 bluedatabase 里面，这个文件是西门子软件需要的。

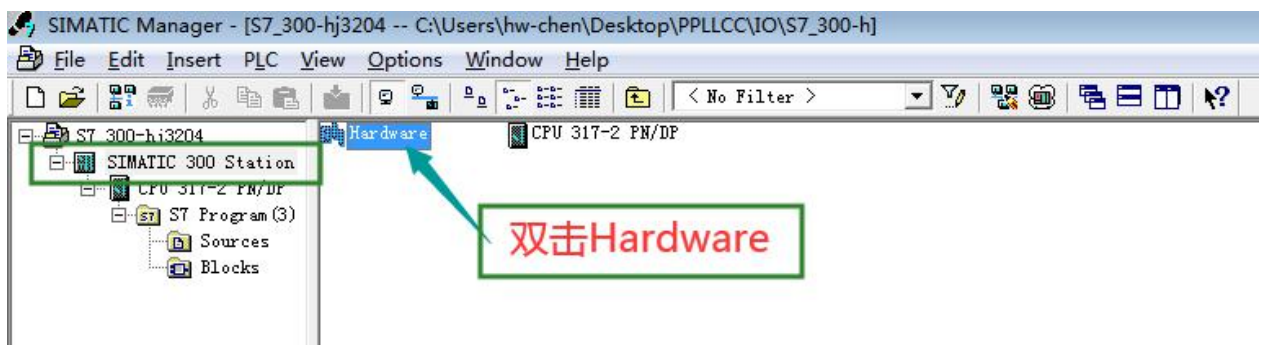
生成的 GSDML 文件名称格式如下：

名称	修改日期	类型	大小
GSDML-V2.32-BLUEONE-hj3200-20190925.xml	2019/9/25 19:43	XML 文档	17 KB

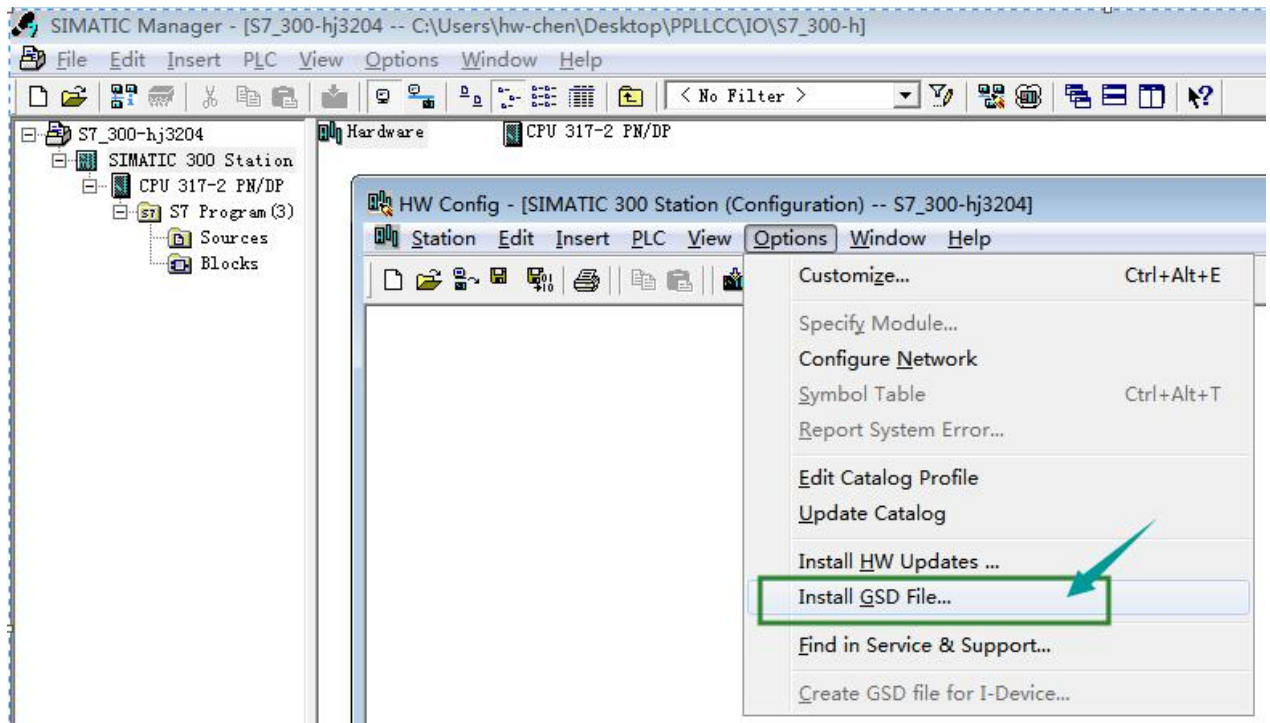
包含设备 HJ3200 的名称和生成的日期，其他部分为固定的格式。

2. STEP7-V5.6 添加 GSDML 文件

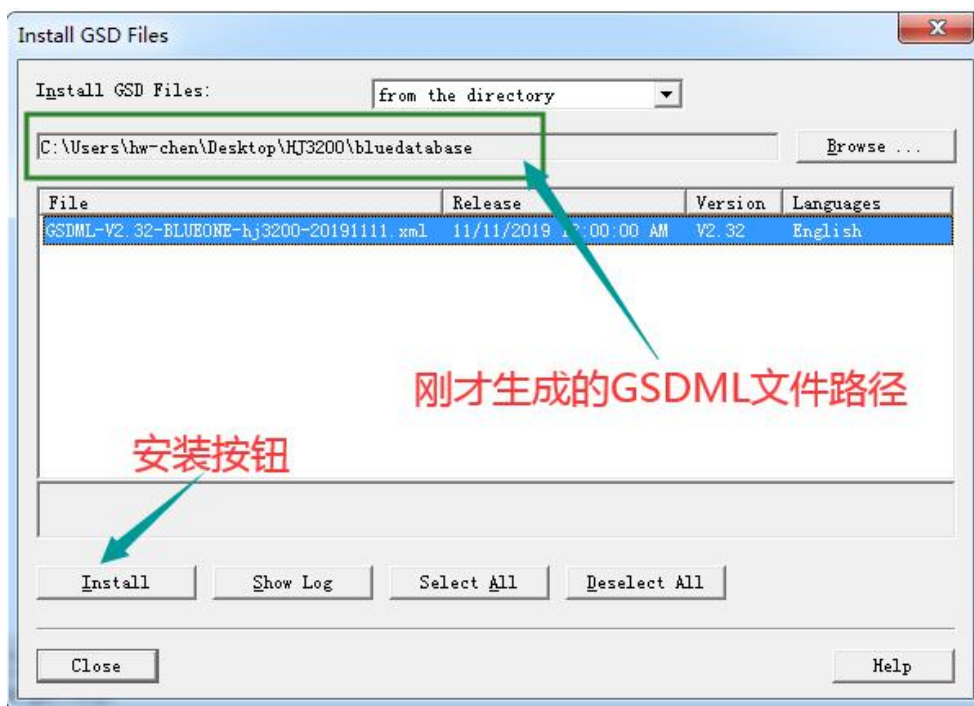
HJ32XX 和 HJ6300 支持 ProfinetV3.2 及以上版本，需要安装 STEP7-V5.6 及以上版本软件。



在弹出的 HW-Config 窗口里面，选择 Options//Install GSD File 菜单



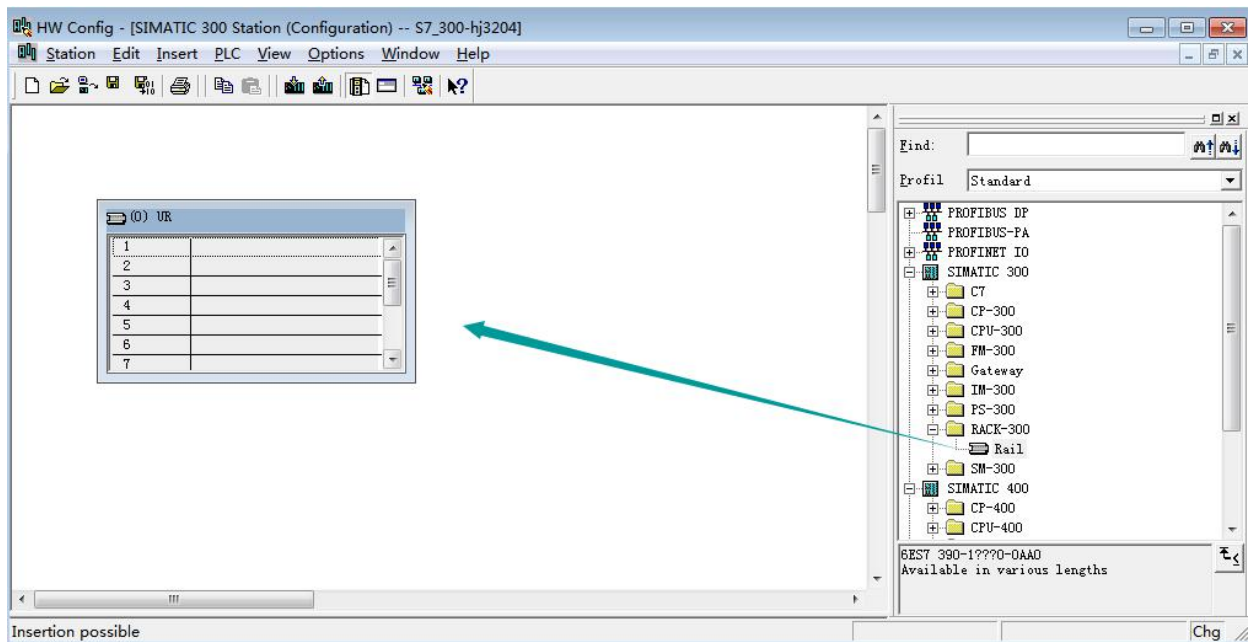
弹出的对话框里面选择刚才生成的 GSDML 文件路径



点击安装按钮，安装完成 GSDML 文件。

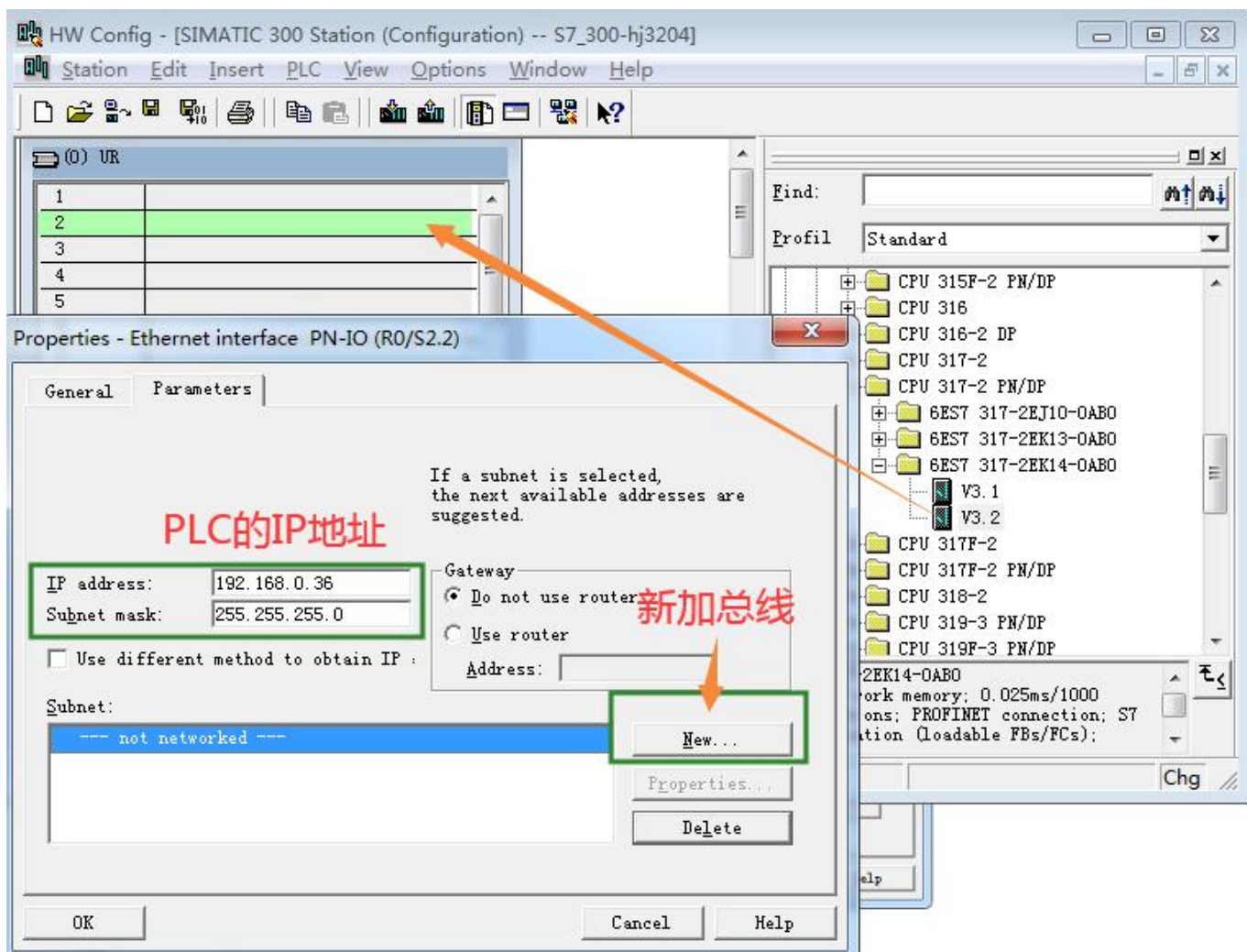
3. 向项目里面添加 PROFINET 设备

把 RACK-300/Rail 机架安装空白处（如下图）

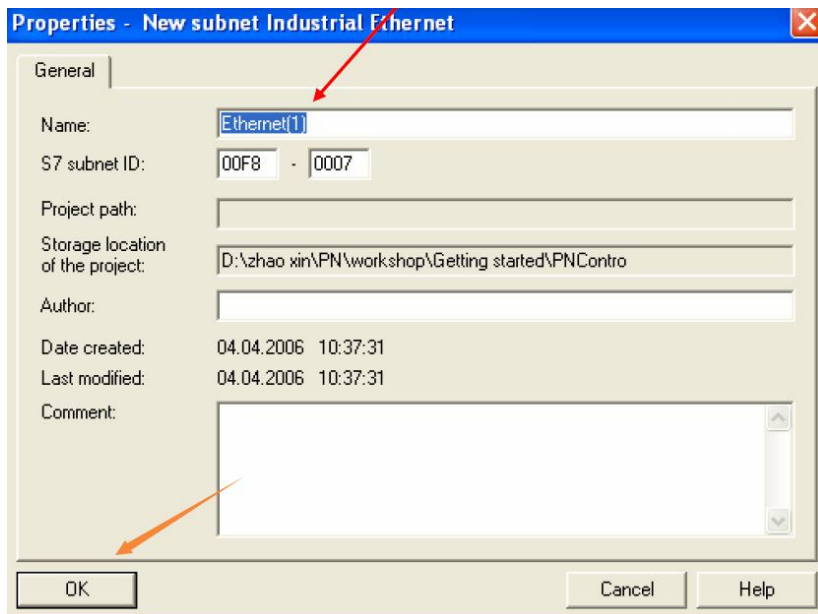


向机架 0 号 UR 里面添加 CPU 模块

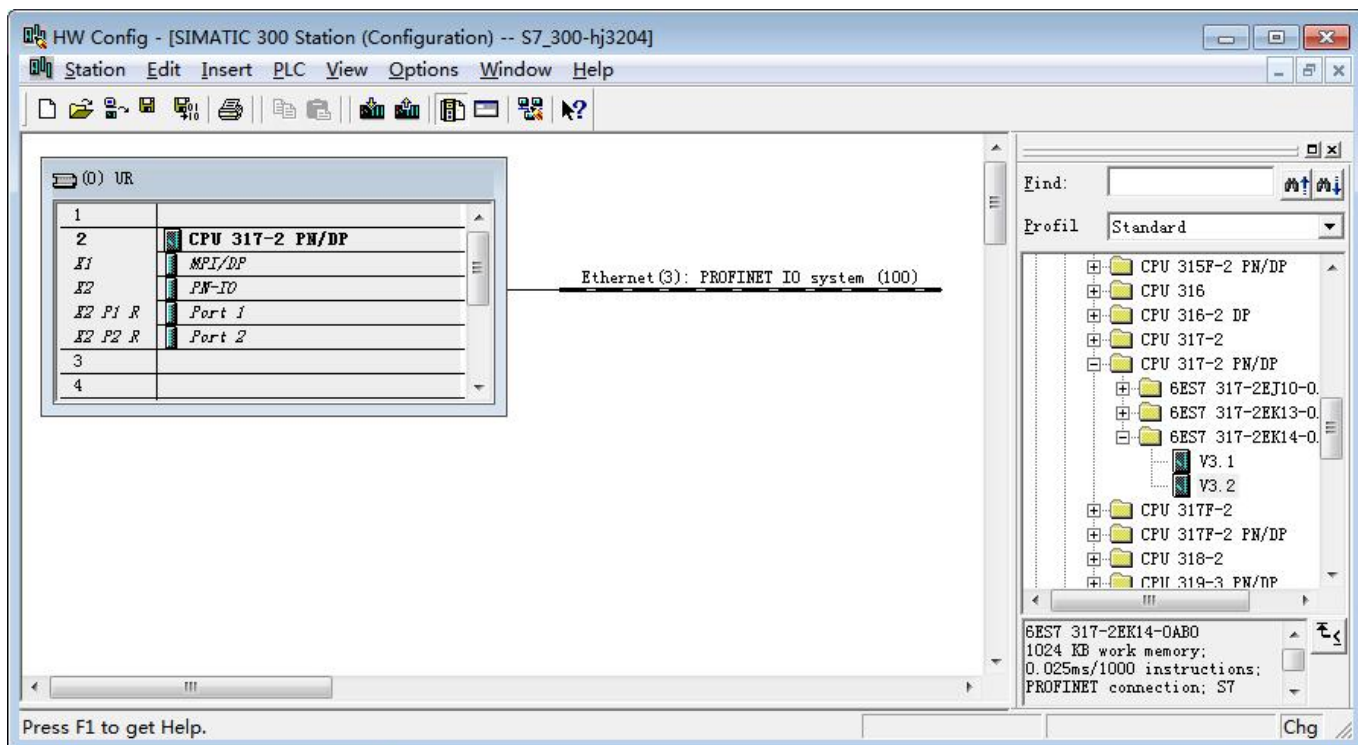
我测试的 PLC 是 317-2 PN/DP，所以就把这个 PLC 添加的机架的 2 号槽位，这时会弹出一个对话框，用来设置 300PLC 的 IP 地址和 Profinet 信息。



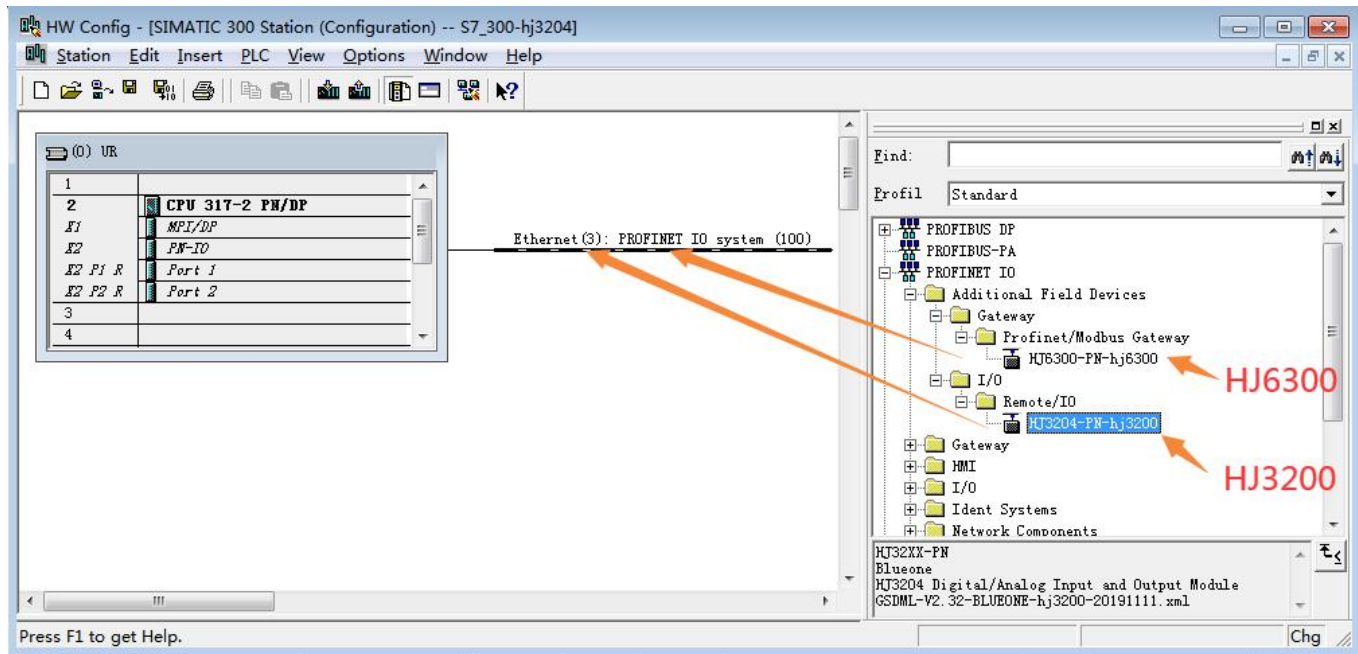
点击 New 按钮，弹出的对话框点就 OK，就新加一个 Profinet 总线。



生成的机架图如下：

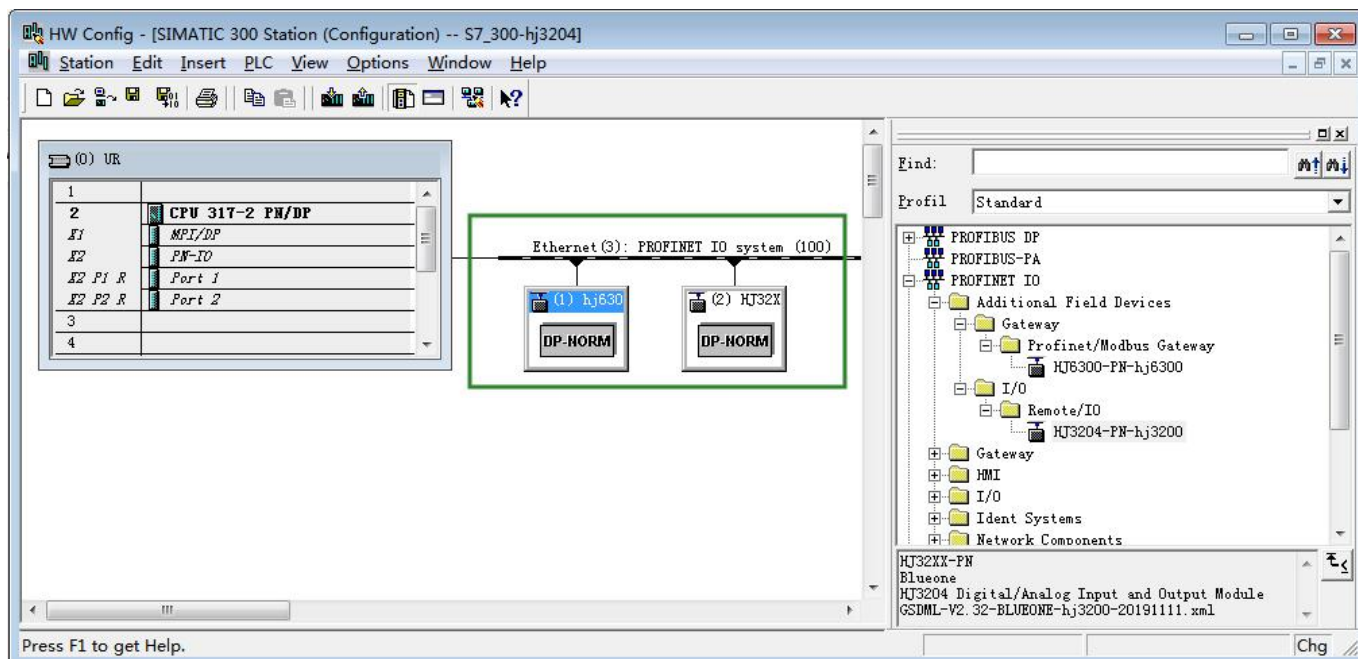


向 Profinet 总线组态 IO 设备：



注意 HJ6300 和 HJ3200 的 GSDML 安装路径稍微有点不一样。

安装后示意图如下：



如果需要修改参数，双击安装的模块，在弹出的对话框里面修改设备名称和实际的 HJ32XX 或者 HJ6300 的名称一致。

也可以修改模块的 IP 地址

Properties - hj6300

General | Shared | Access

Short Description: hj6300

HJ6300 Profinet to Modbus Gateway

Order no.: HJ6300-PN / -V1.2

Family: Profinet/Modbus Gateway

Device name: hj6300

GSD file: GSDML-V2.32-BLUEONE-hj6300-20191111.xml

Change Release Number...

Node in PROFINET IO system

Device number: 1

PROFINET IO system (100)

IP 192.168.0.36

Ethernet...


☒ Assign IP address via IO controller

Comment:

OK Cancel Help

4. 使用 PROFINET I/O 设备

查看 PLC 给模块分配的 IO 输入输出地址


Address Overview
X

Addresses from:

CPU 317-2 PN/DP

Address range from: 0 to: 8191

Free address Yes

Rack/slot: 0/2 CPU no.: 1

Allocated inputs 34 Byte

Allocated outputs 2 Byte

Filter: ☒ Inputs ☒ Outputs ☐ Address gaps

Type	Addr. from	Addr. to	Module	PI	DP	PN	FF
I	0	1	Digital Input Module	OB1 PI	-	10...	-
I	256	259	电流 address=2	OB1 PI	-	10...	-
I	260	263	电压 address=6	OB1 PI	-	10...	-
I	264	267	功率 address=12	OB1 PI	-	10...	-
I	268	275	Analog Input Module	OB1 PI	-	10...	-
I	276	279	电流 address=2	OB1 PI	-	10...	-
I	280	283	电压 address=6	OB1 PI	-	10...	-
I	284	287	功率 address=12	OB1 PI	-	10...	-
I*	8181	8181	Port2	-	-	10...	-
I*	8182	8182	Port1	-	-	10...	-
I*	8183	8183	Interface	-	-	10...	-
I*	8184	8184	Port2	-	-	10...	-
I*	8185	8185	Port1	-	-	10...	-
I*	8186	8186	Interface	-	-	10...	-
I*	8187	8187	Port 2	-	-	-	-
I*	8188	8188	Port 1	-	-	-	-
I*	8189	8189	PN-IO	-	-	-	-
I*	8190	8190	MPI/DP	-	-	-	-
I*	8191	8191	PN-IO	-	-	-	-

Close
Print...
Help