SIEMENS

操作指南 • 11 月 2014/年

在SCOUT TIA中组态SIMOTION I Device通讯

I Device 、SIMOTION

http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/105721115

目录

1 概述

从 SIMOTION SCOUT V4.4 版本开始，可以通过博途软件进行 SIMOTION 的组态，通过此软件可方便地进行 SIMOTION 与其他控制器的通信。本文以西门子的新一代 PLC S7-1500 做为 IO-Controller，而 SIMOTION 做为 I Device，实现两者的 RT 通讯为例，详细介绍了通讯的实现方法。

2 SIMOTION 与 S7-1500 之间通过 I device 进行 RT 通讯的配置

2.1 硬件列表

1、SIMOTION D445-2PN/DP V4.4

2、S7-1516 V1.5

2.2 软件列表

1、TIA PORTAL V13 Update4

2、SIMOTION SCOUT TIA V4.4 Update2

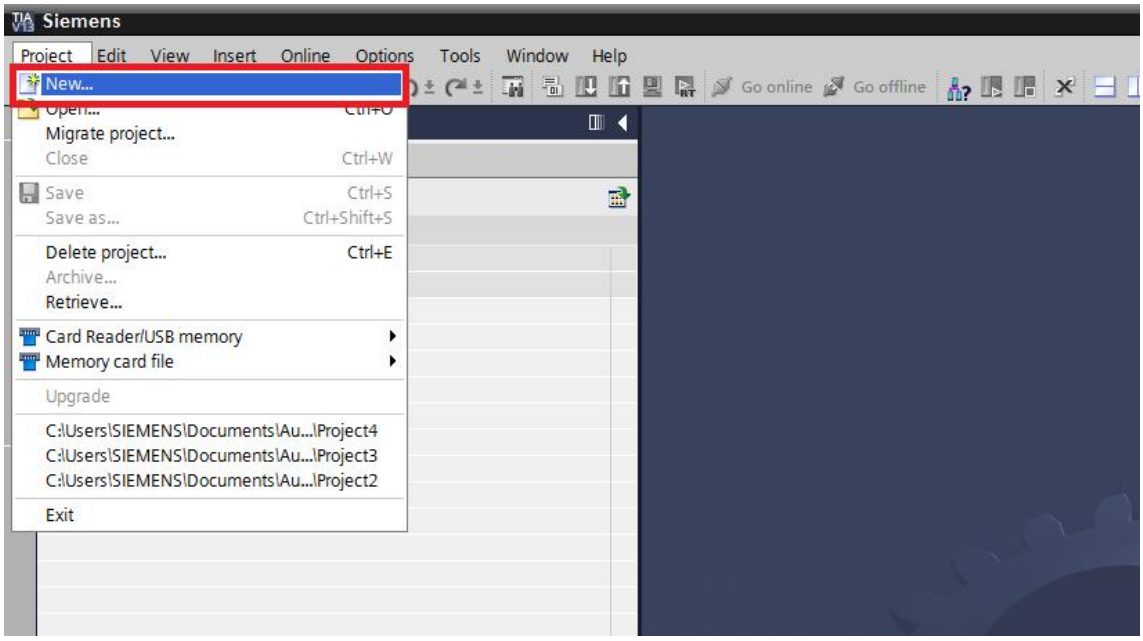
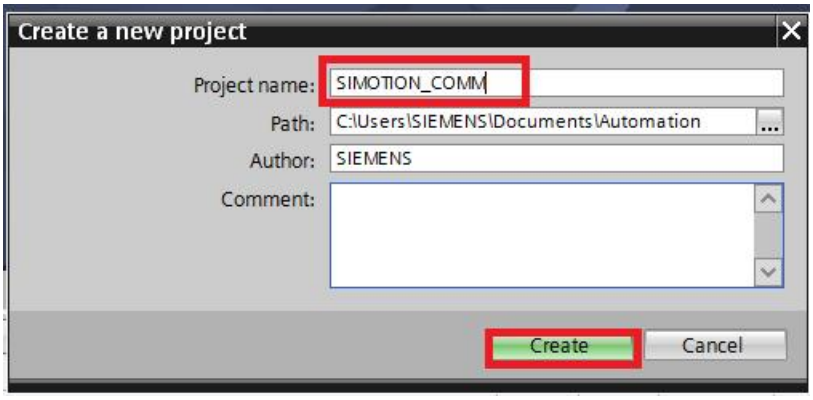
2.3 基本配置步骤

1、创建博途项目，并且配置 SIMOTION 为 I device

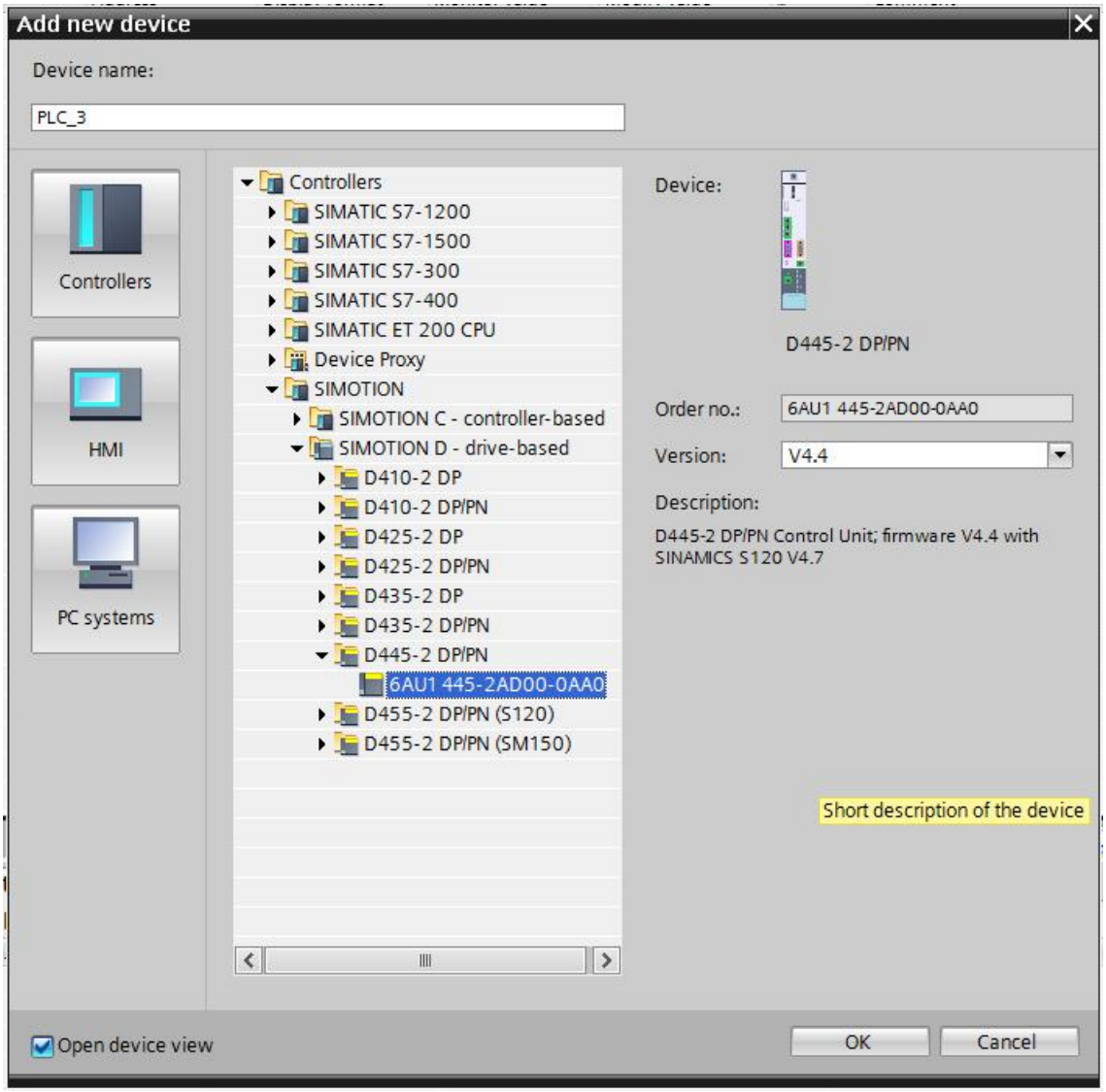
2、增加 S7-1500 CPU 并且在网络视图下进行通信的组态和配置

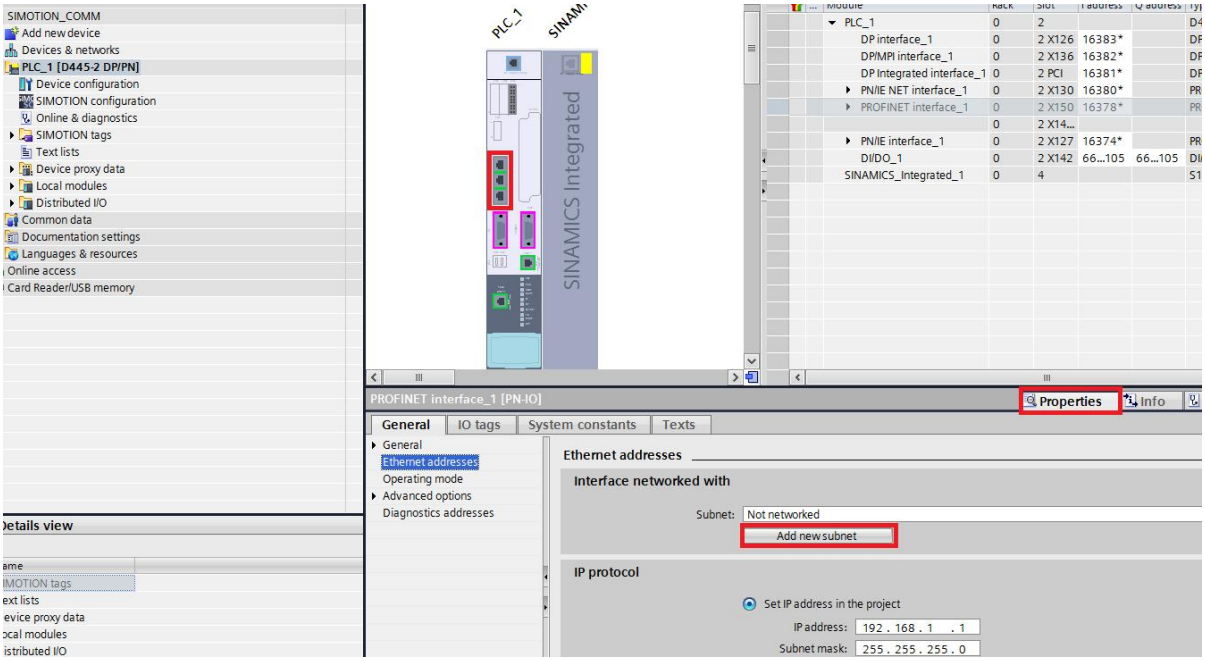
3、测试连接

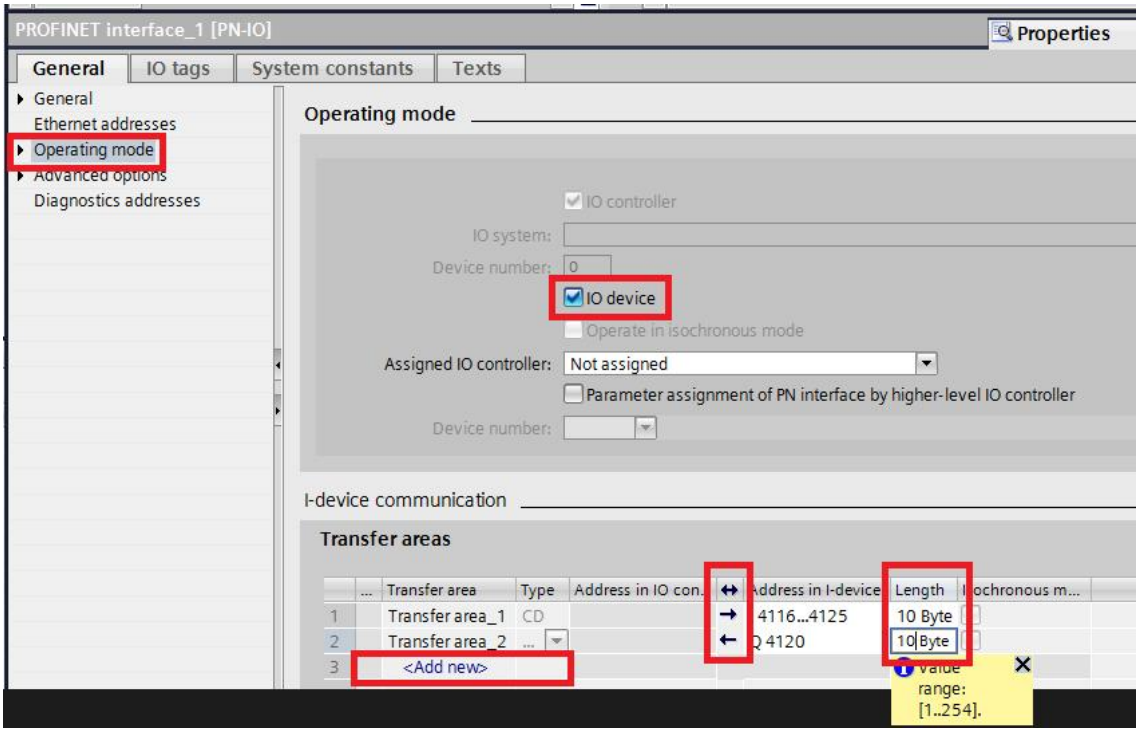
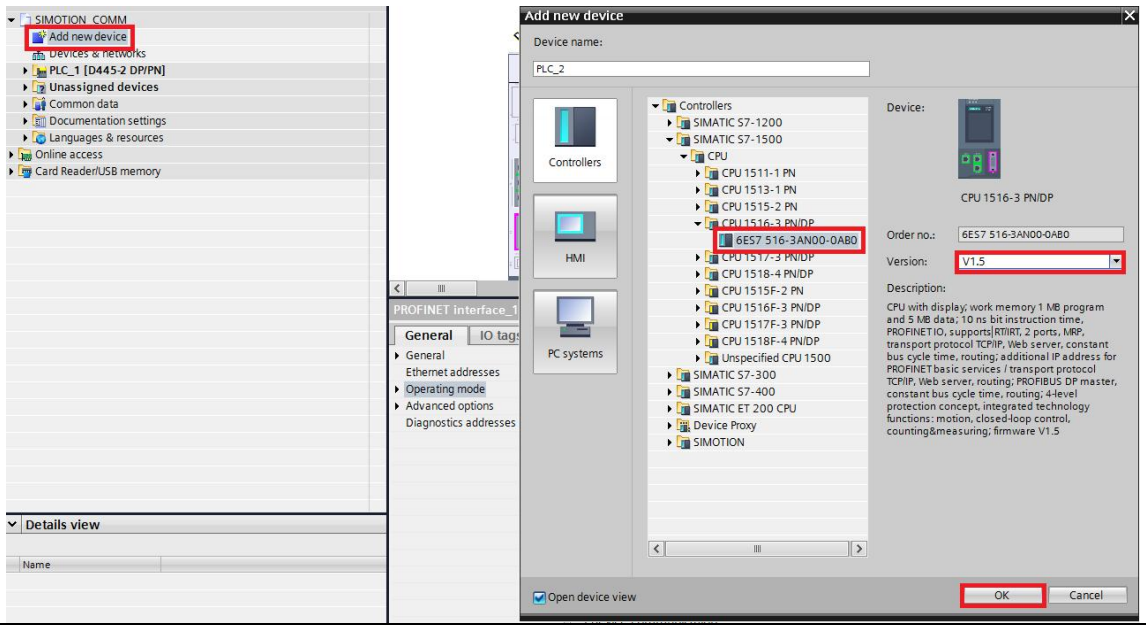
配置步骤如表 1-1 所示：

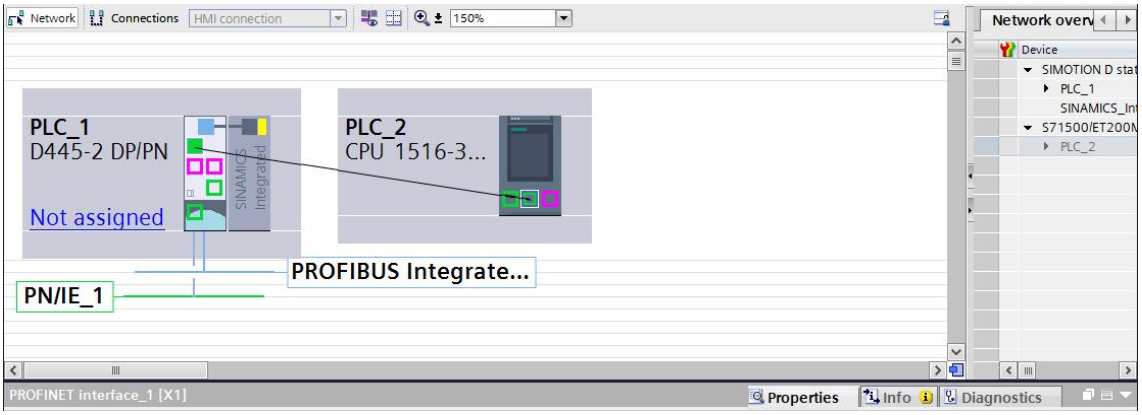
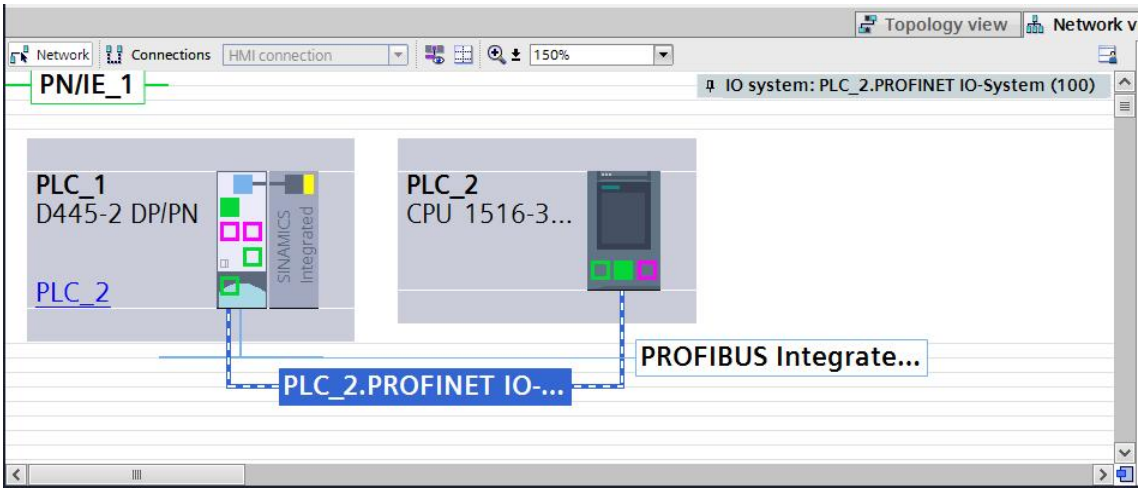
序号	图示与说明
1.	新建一个博途项目： 
2.	设置项目名称并点击“Create”按钮： 

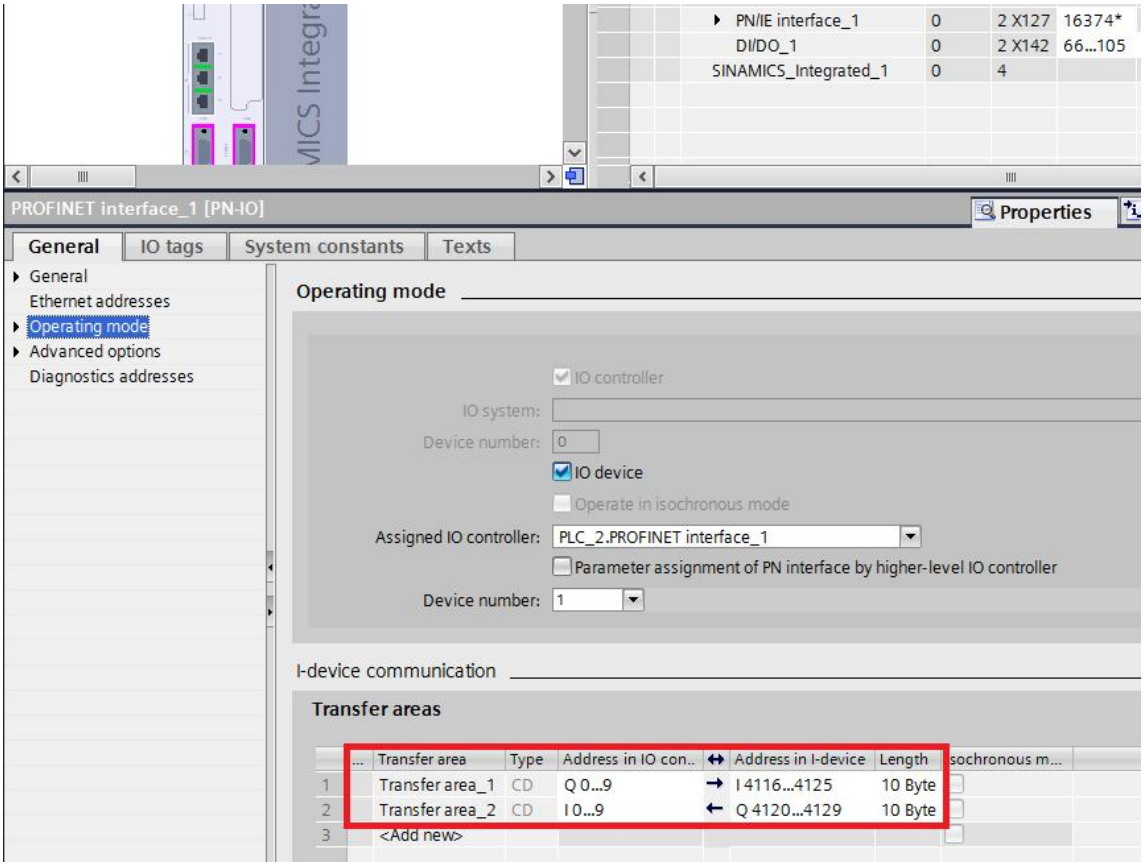
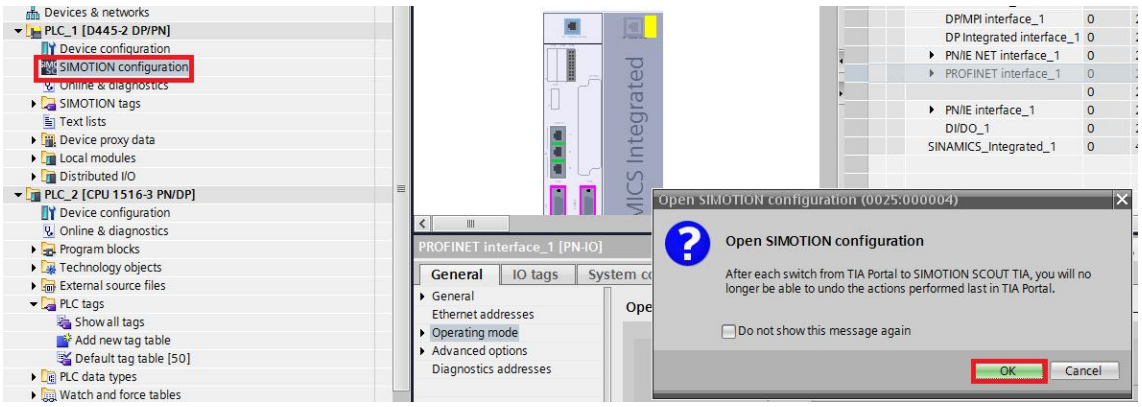
序号	图示与说明
3.	通过 Add new device 按钮添加 SIMOTION 到项目中：

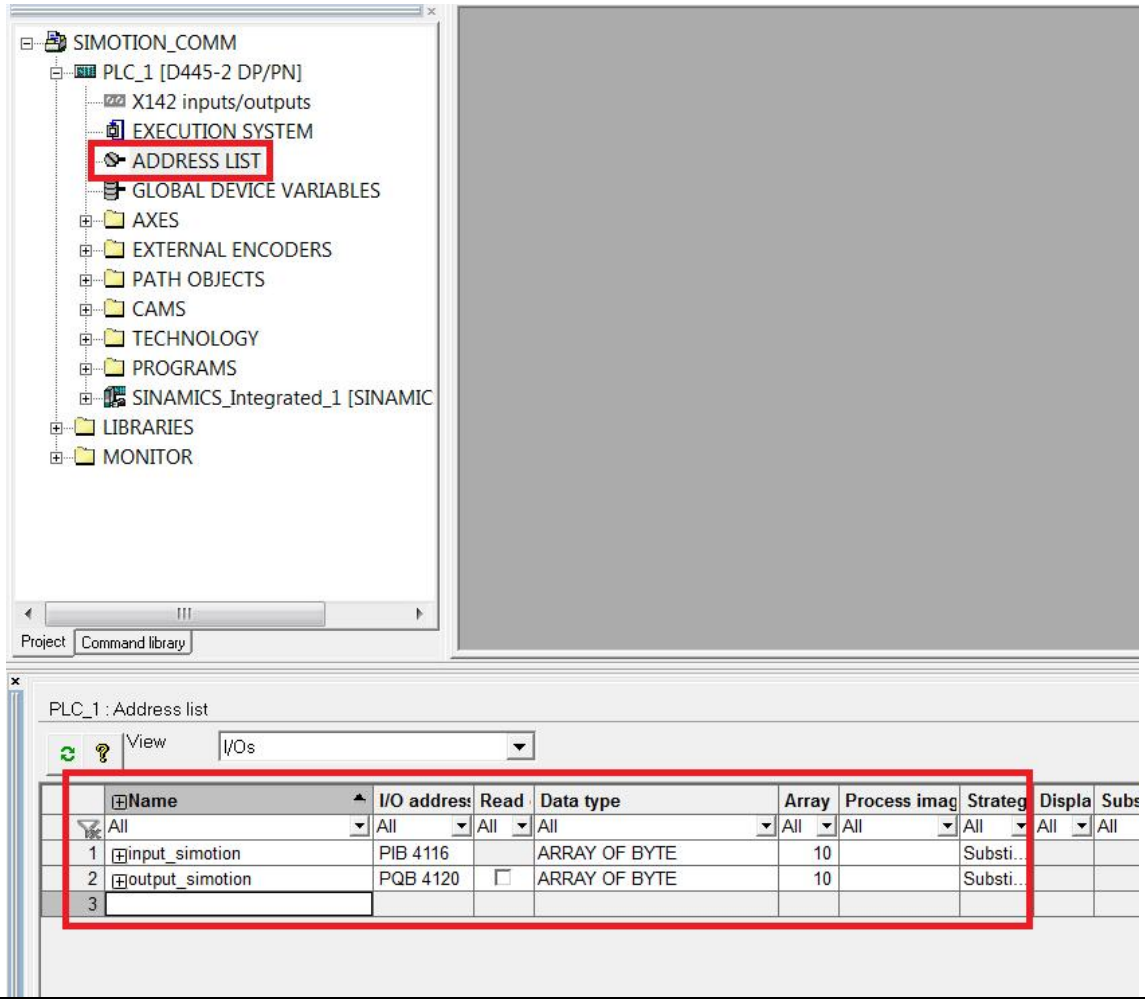


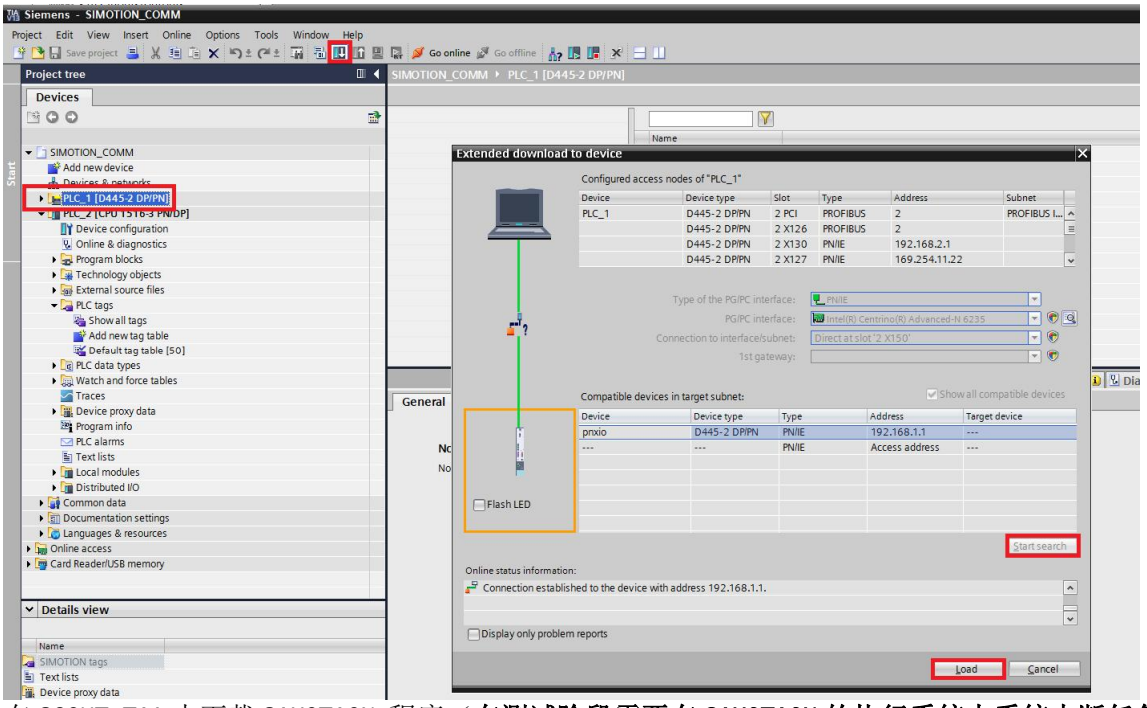
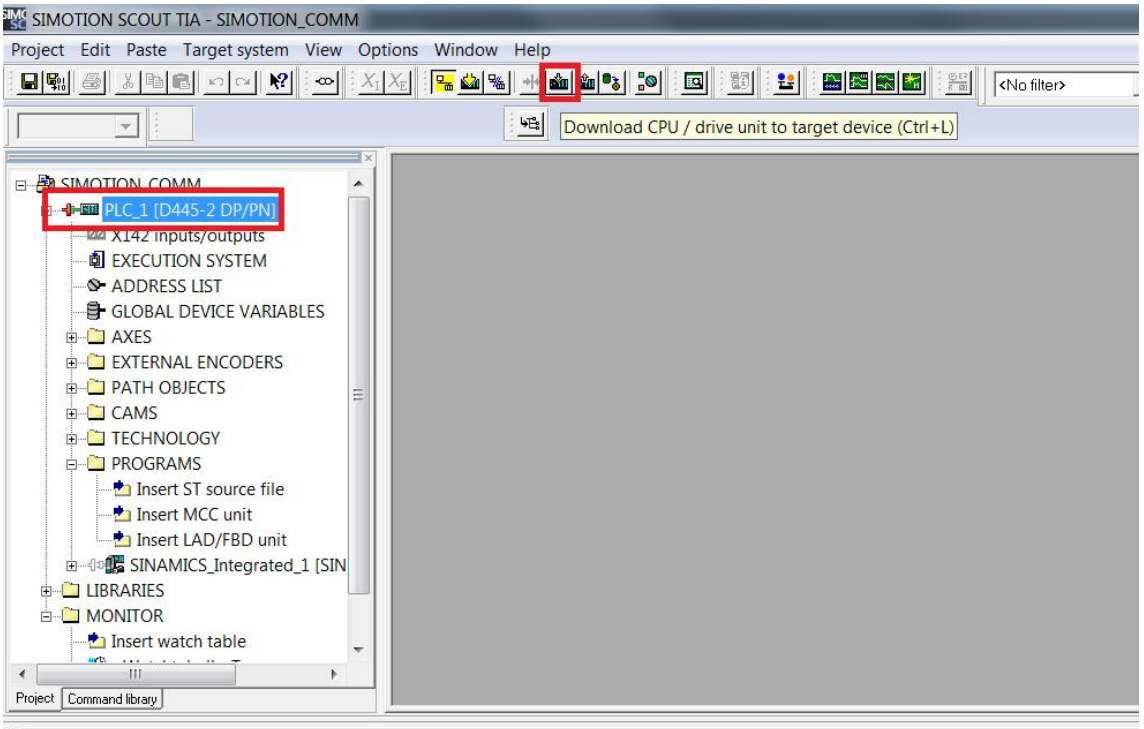
序号	图示与说明
4.	在 SIMOTION 的硬件组态中配置 X150 接口的网络，点击“Add new subnet”添加一条网络到 PN IO 通信接口： 

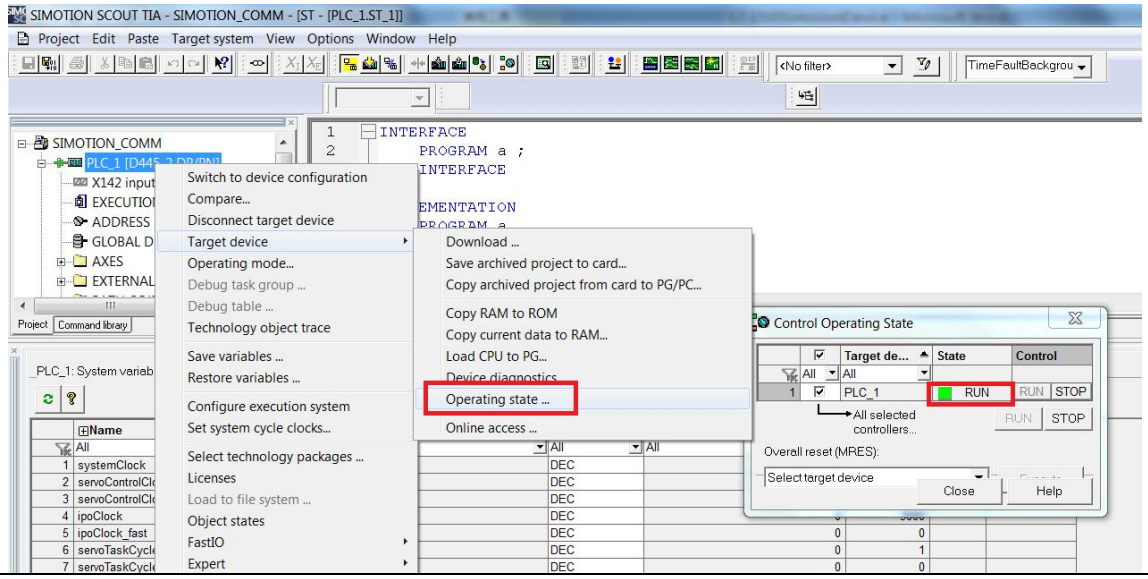
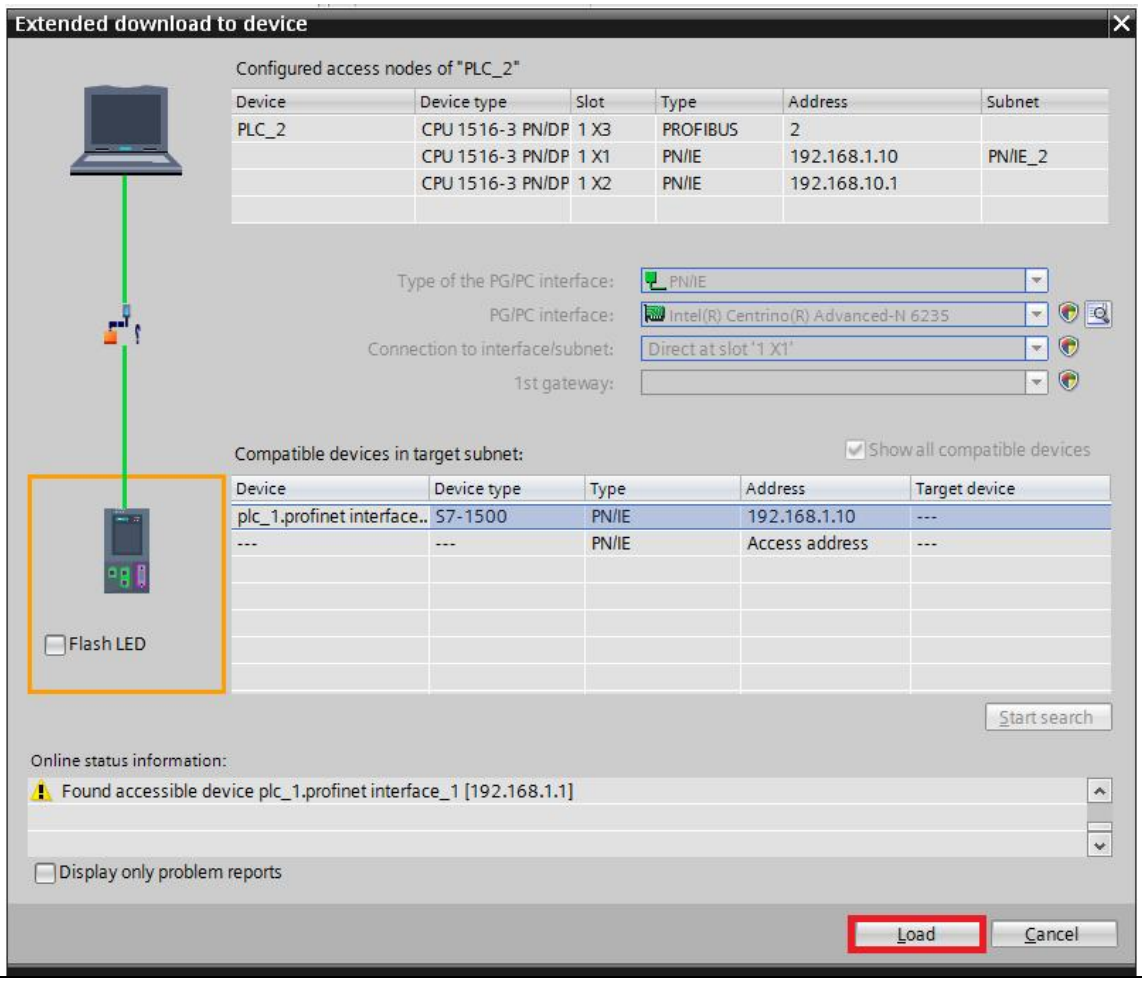
序号	图示与说明
5.	勾选“IO device”配置接口为“I device”模式，并且通过“Add new”配置 10 个字节输入和 10 个字节的输出： 
6.	增加 CPU S7-1500 到项目中，本例使用的 S7-1516 v1.5： 

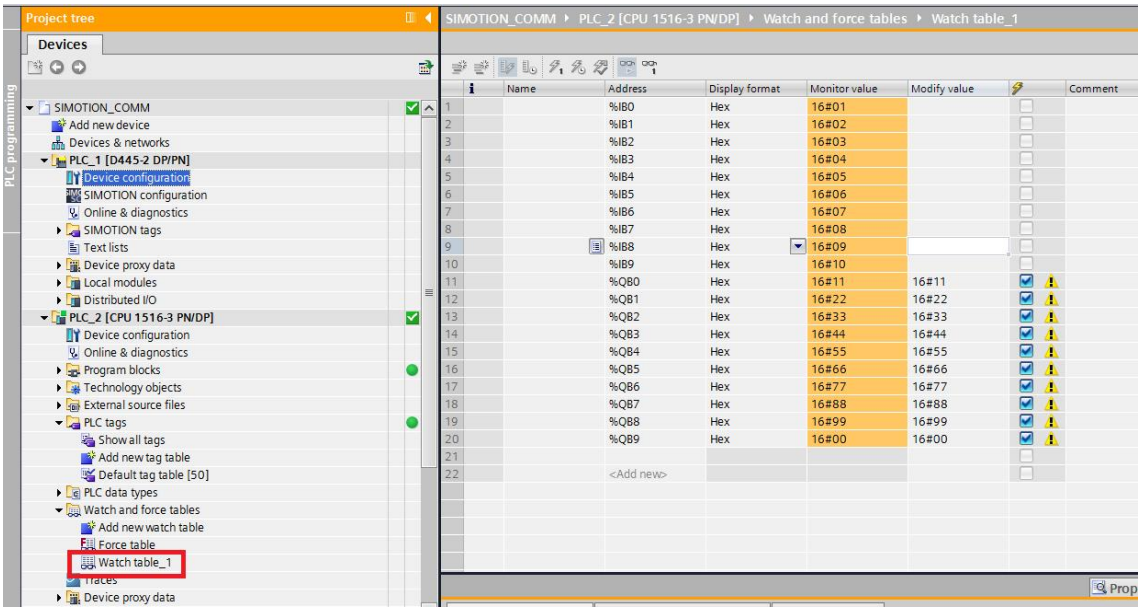
序号	图示与说明
7.	在网络视图中进行通信组态，即从 PLC 接口 x1 连接到 SIMOTION x150 接口：  结果如下图所示：  注意：在配置过程中需要仔细的核对 SIMOTION 和 PLC 使用的 PN 接口（SIMOTION 有多个以太网口）！并且需要仔细核对使用接口的 IP 地址！

序号	图示与说明
8.	配置后的通信结果如下图所示： 
9.	打开 SCOUT TIA 软件：  点击“ OK ”按钮确认打开。

序号	图示与说明
10.	在软件中配置 IO 地址，并保存编译： 

序号	图示与说明
11.	下载程序到 SIMOTION 中：  在 SCOUT TIA 中下载 SIMOTION 程序（**在测试阶段需要在 SIMOTION 的执行系统中系统中断任务中分配空程序**，用于确保 SIMOTION 的运行）： 

序号	图示与说明
12.	切换 SIMOTION 到运行状态： 
13.	下载程序到 S7-1500 中，并运行 S7-1500 PLC ： 

序号	图示与说明
14.	通过 watch table 测试结果如下图所示： 

	Name	Information	I/O address	Display forma	Status val		Control value	Unit	Data type
	All	All	All	All			All	All	All
1	PLC_1.input_simotion		PIB 4116			☐			'ARRAY [...
2	input_simotion[0]			HEX	16#11				BYTE
3	input_simotion[1]			HEX	16#22				BYTE
4	input_simotion[2]			HEX	16#33				BYTE
5	input_simotion[3]			HEX	16#44				BYTE
6	input_simotion[4]			HEX	16#55				BYTE
7	input_simotion[5]			HEX	16#66				BYTE
8	input_simotion[6]			HEX	16#77				BYTE
9	input_simotion[7]			HEX	16#88				BYTE
10	input_simotion[8]			HEX	16#99				BYTE
11	input_simotion[9]			HEX	16#00				BYTE
12	PLC_1.output_simotion		PQB 4120			☑			'ARRAY [...
13	output_simotion[0]			HEX	16#01	☑	16#01		BYTE
14	output_simotion[1]			HEX	16#02	☑	16#02		BYTE
15	output_simotion[2]			HEX	16#03	☑	16#03		BYTE
16	output_simotion[3]			HEX	16#04	☑	16#04		BYTE
17	output_simotion[4]			HEX	16#05	☑	16#05		BYTE
18	output_simotion[5]			HEX	16#06	☑	16#06		BYTE
19	output_simotion[6]			HEX	16#07	☑	16#07		BYTE
20	output_simotion[7]			HEX	16#08	☑	16#08		BYTE
21	output_simotion[8]			HEX	16#09	☑	16#09		BYTE
22	output_simotion[9]			HEX	16#10	☑	16#10		BYTE

表 1-1 配置说明