

两个 S7-1500 不在同一个项目中如何进行 OPC UA 安全通信

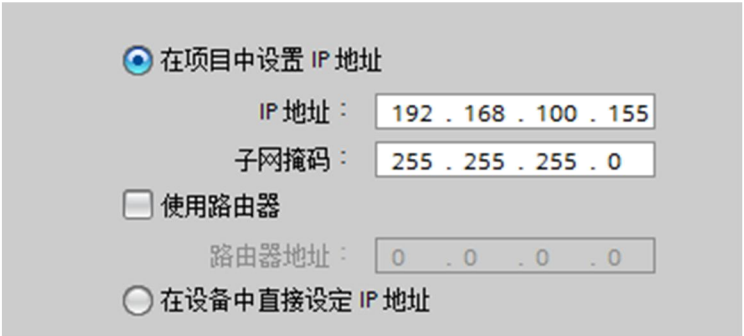
S7-1500 在 V2.0 及以上版本支持 OPC UA 服务器

S7-1500 在 v15.1 cpu 固件 V2.6 及以上支持客户端

一个 CPU 1515-2PN 做客户端，一个 1511C-1PN 做服务器，进行 OPC UA 通信

客户端组态：

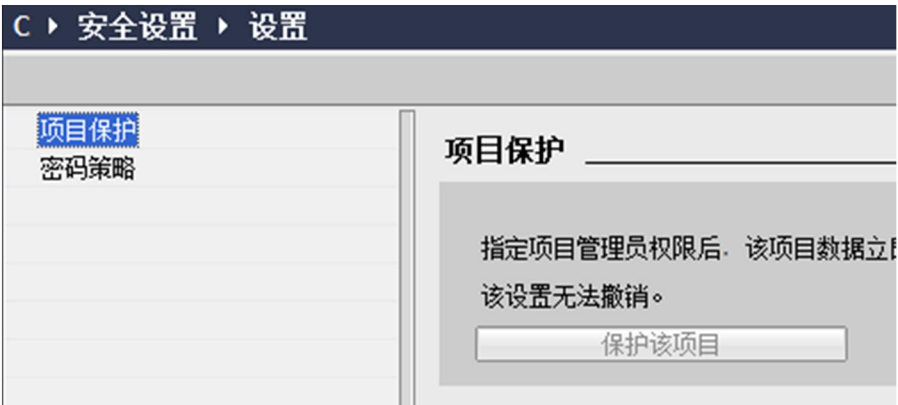
1、组态客户端 ip 地址



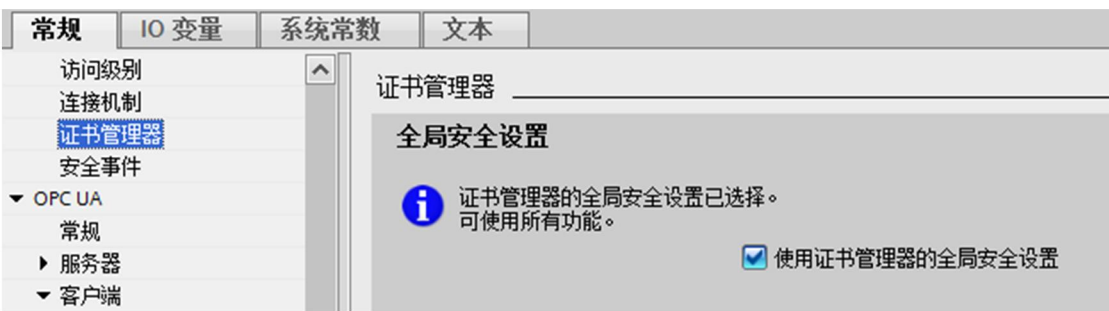
2、启用全局安全设置



3、设置项目报



4、勾选使用证书管理器的全局安全设置



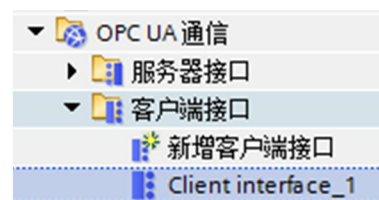
5、启用 OPC UA 客户端



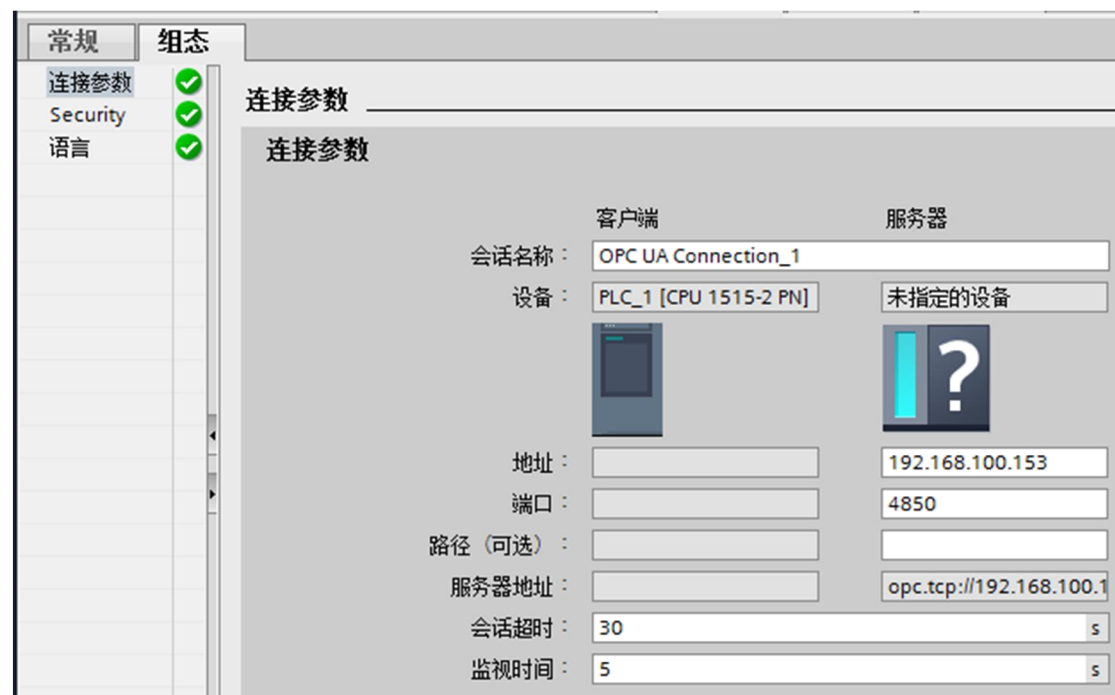
6、选择运行许可证



7、添加客户端接口



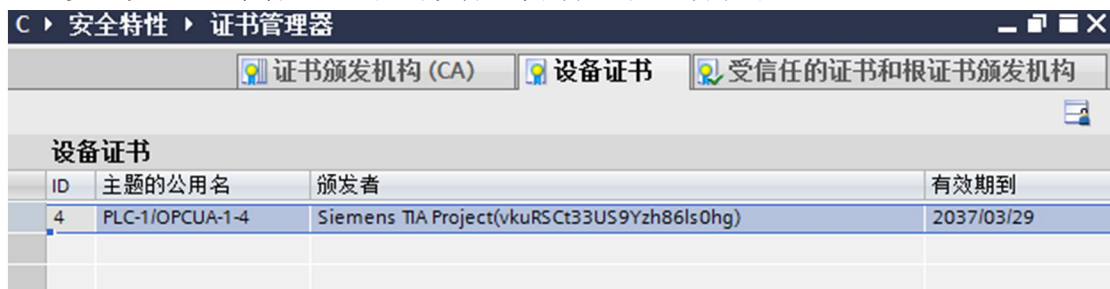
8、配置连接参数，设置服务器的 IP 地址，端口号，与服务器设置参数要保持一致。



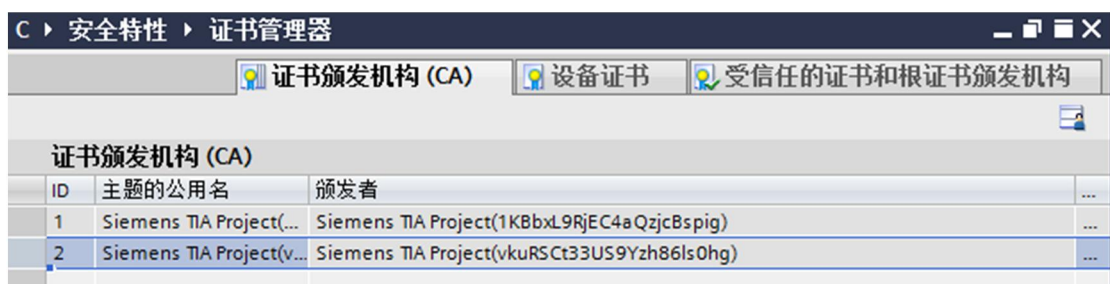
9、进行安全设置，比如安全模式，安全策略，新加客户端设备证书



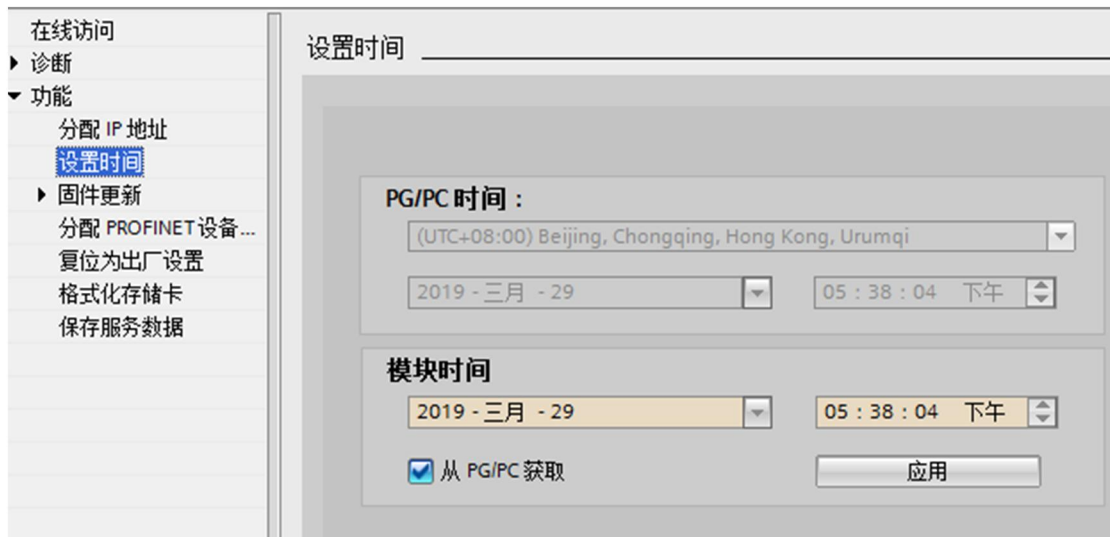
10、安全设置，证书管理器，点击设备证书列表空白区域导出。



11、安全设置，证书管理器，点击证书颁发机构 CA,导出。

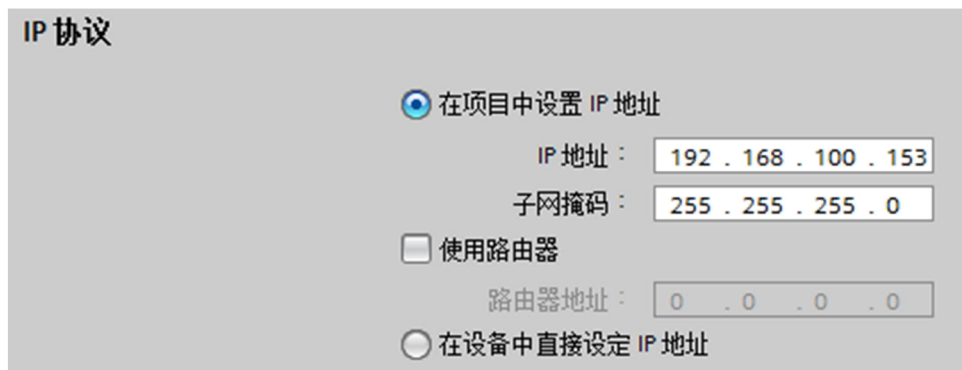


12、检查客户端设备时间

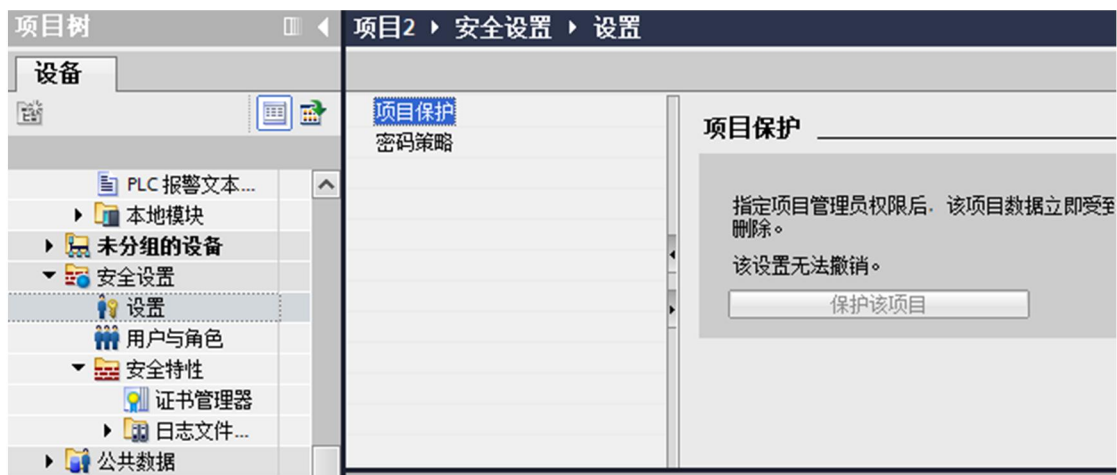


组态服务器

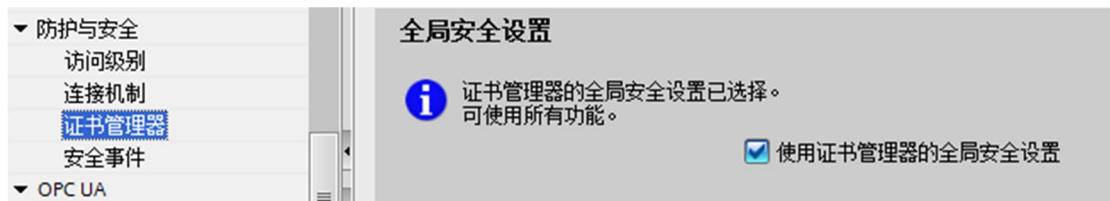
1、设置服务器 IP 地址



2、启用安全设置



3、勾选证书管理器全局安全设置



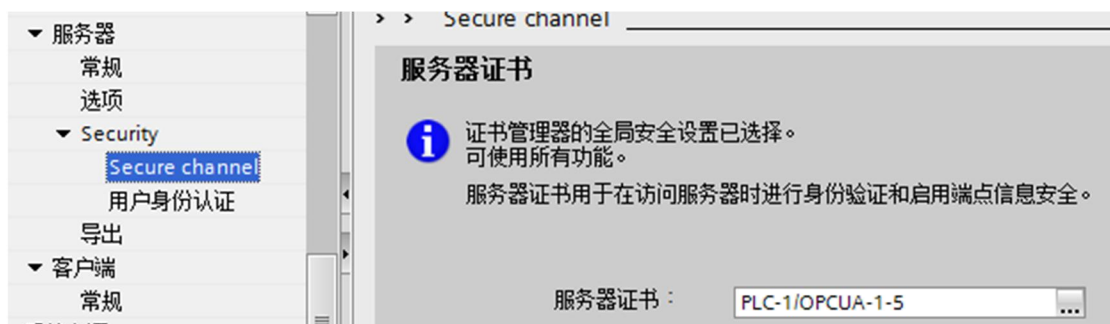
4、激活 OPC UA 服务器



5、设置端口



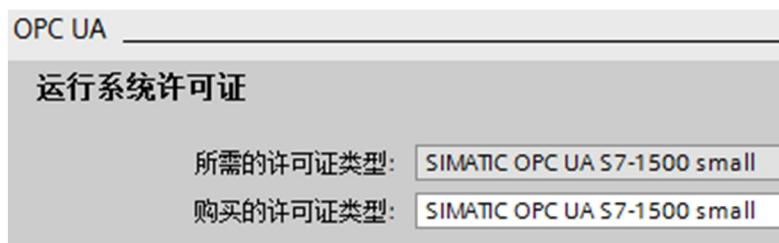
6、生成服务器证书



7、用户身份认证



8、设置运行系统许可证



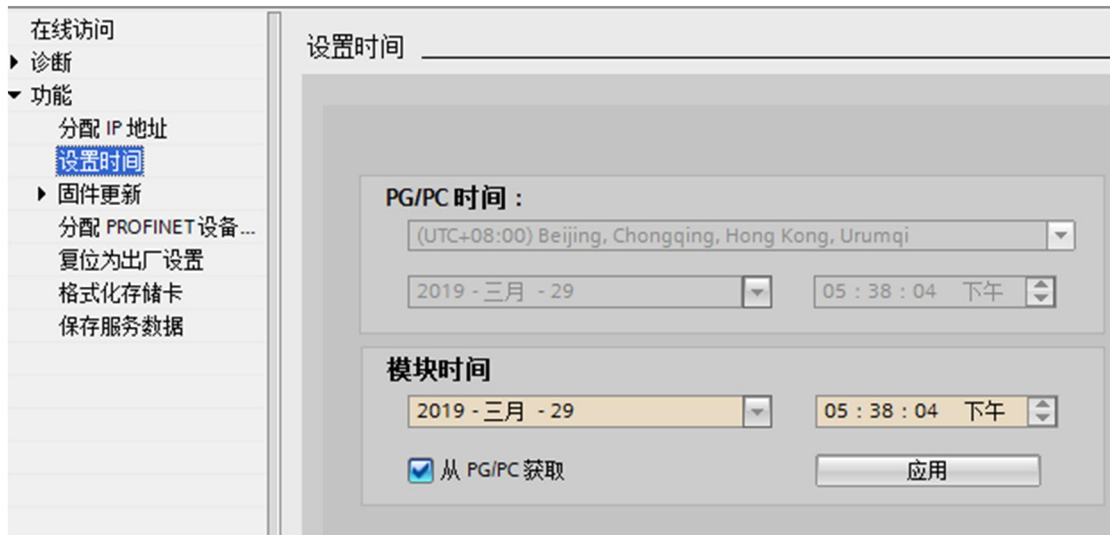
9、导入客户端的 CA 证书，添加到服务器的受信任证书位置设



10、导入客户端的设备证书到服务器的设备证书区域



11、检查服务器模块时间



客户端连接测试：

- 1、 查找服务器
- 2、 选择安全策略
- 3、 选择客户端证书
- 4、 输入用户认证名称和密码
- 5、 确认信任服务器
- 6、 连接上

访问 OPC UA 服务器

OPC UA 服务器地址：

会话名称：

选择 OPC UA 服务器站点：

应用程序名称 / 安全策略
<div> <div>SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Application:PLC_1</div> <div> <div>Basic256 - 签名</div> <div>Basic256 - 签名和加密</div> <div>Basic256Sha256 - 签名</div> <div>Basic256Sha256 - 签名和加密</div> </div> </div>

TIA Portal 证书

证书位置：

证书（客户端）：

用户身份认证

用户认证：

用户名：

密码：

在线状态信息：

☐ 仅显示错误消息

正在尝试连接地址为 opc.tcp://192.168.100.153:4850 的 OPC UA 服务器

与地址为 opc.tcp://192.168.100.153:4850 的 OPC UA 服务器建立了连接。

扫描已完成。找到的 OPC UA 服务器应用程序数量：1。

证书验证 (4850:000116)

是否信任“SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Application:PLC_1”服务器的证书？

[证书详细信息](#)

服务器数据源：

OPC UA 服务器接口					
	节点名称	节点类型	访问级别	节点 ID	描述
1	OPC Objects	Folder		http://opcfoundati...	The browse entry point when looking for objects in th...
2	Server	Object		http://opcfoundati...	
3	DeviceSet	Object		http://opcfoundati...	Contains all instances of devices
4	PLC_1	Object		http://www.siemmen...	