

# SIEMENS西门子 通讯模块 6ES7 541-1AB00-0AB0

产品名称	SIEMENS西门子 通讯模块 6ES7 541-1AB00-0AB0
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理销售商 S7-1500:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

## 产品详情

“ OPC UA 服务器 ” (Connect to OPC UA server) 对话框提示：首次与 OPC UA 服务器建立在线连接时，可使用“在线访问”(Online access)按钮。断开后重新连接时，可选择“在线”(Online)选择框旁的“连接到在线服务器”(Connect To Online Server)按钮。在右上方输入要在线确定其服务器接口的 OPC UA 服务器的 IP 地址。7. 单击“查找已选服务器”(Find selected server)。STEP 7 会与 OPC UA 服务器建立连接，并会确定服务器保持在就绪状态的所有安全设置(服务器端点)。STEP 7 会以列表形式显示端点发现包含所有服务器端点的 OPC UA 服务器 8. 单击将 STEP 7 连接到 OPC UA 服务器时要使用的端点。9. 是否要使用安全连接？ - 如果选择了一个安全端点，则为“证书位置”(Certificate location)选择条目“TIA Portal”。在“证书(客户端)”(Certificate (Client))下，为当前运行 STEP 7 (TIA Portal) 的 PC 选择客户端证书。如果不存在用于此 PC 的客户端证书，可在 TIA Portal 中生成客户端证书。要为 PC 生成证书，请按以下步骤操作： - 单击“证书(客户端)”(Certificate (Client))输入字段中的按钮。 - 单击“添加”(Add)。 - 对于“证书所有者”(Certificate owners)，输入“STEP 7 (TIA Portal)”。 - 在“使用”(Usage)处选择“OPC UA 客户端”(OPC UA client)条目。 - 对于“主题备用名称(SAN)”(Subject Alternative Name (SAN))，在“值”(Value)下输入当前运行 STEP 7 (TIA Portal) 的 PC 的 IP 地址。覆盖已输入的 IP 地址。 - 如果您的 PC 使用其它 IP 地址，也请输入该地址。如果 PC 未使用其它 IP 地址，请删除已输入的另一 IP 地址。 - 单击“确定”(OK)。 - 如果尚未选择安全端点，则请保留默认值(“无”(None))。10. 希望以何种身份登录？ - 如果要以访客身份登录 OPC UA 服务器，则为“用户认证”(User authentication)应用默认设置。 - 如果要使用用户名和密码登录，请选择“用户名和密码”(User name and password)。使用组态 OPC UA 服务器期间在 CPU 特性的“常规 > OPC UA > 服务器 > 安全 > 用户认证 > 用户管理”(General > OPC UA > Server > Security > User authentication > User management)下存储的用户名和密码。11. 单击“转至在线”(Go online)按钮。建立安全连接时，会显示一条消息，提示必须接受服务器证书才能建立安全连接。在消息

窗口中，可通过链接显示关于服务器证书的其他详细信息。标准 Windows 窗口仅提供关于服务器证书的信息。如果单击按钮来安装服务器证书，则服务器证书不会保存在 TIA Portal 的证书存储器中，也就是说，下一次尝试建立连接时，系统会再次提示用户接受服务器证书。STEP 7 随即会与 OPC UA 服务器建立连接，并会再次显示客户端接口编辑器。在编辑器的右侧部分中，STEP 7 会显示 OPC UA 服务器的最上级地址空间：

- 12.单击“Objects”旁的黑色小三角形。STEP 7 现在还会显示 Objects 以下的等级。
- 13.单击“Productionline”旁的黑色小三角形。STEP 7 现在还会显示 Productionline 以下的等级。

**使用多语言文本** 在客户端接口编辑器中，还要导入可在 OPC UA XML 文件（信息模型）中以不同语言显示的文本。多语言显示为可选功能，可针对各节点提供的语言进行不同定义。在 XML 文件中，可为不同语言准备以下字段：显示名称 说明 OPC UA XML 文件中的多语言文本示例 举例来说，在下方的 XML 文件中，会使用“默认”文本和多个可本地化文本输入显示语言和描述。默认文本是不含本地化信息的第一个条目。本地化文本是“Locale=”后的文本加语言代码，例如“it-IT”代表意大利语。多语言文本显示

导入服务器接口时，可用的多语言文本会保存在内部，并会与项目一起下载到 CPU。客户端编辑器会在“节点名称”（Name of the node）列（对应于“DisplayName”）和“说明”（Description）列（对应于“Description”）中显示 OPC UA XML 文件中的文本。以下级联规则可确定显示节点所用的语言：

如果节点包含使用当前所用编辑语言的文本，则文本还会以该编辑语言显示。（设置编辑语言：在项目树中，选择“语言 & 资源 > 项目语言”（Languages & resources > Project language）区域。如果节点不包含采用编辑语言的文本，但定义了默认文本（无语言代码），则会显示默认文本。“节点名称”（Name of the node）列：如果未定义默认文本，但存在采用其它任何语言的文本，则会以第一种可用语言显示 DisplayName 文本。此规则不适用于说明文本。如果上述条件无一满足，则不会显示文本。多语言文本的显示

更改编辑语言时，已导入接口中的多语言文本也会按照上述规则更改。随后可通过拖放操作应用相应列表（读取列表、写入列表、方法列表）中的节点。不能更改列表中的语言（读取列表、写入列表、方法列表）。以 PLC 数据类型中的注释形式应用显示的说明文本 编译程序时，STEP 7 会自动为每个读取列表、写入列表以及每个方法的输入或输出创建 PLC 数据类型 (UDT)。这些 UDT 均为各节点包含一个元素。UDT 会根据上述规则以注释形式应用说明文本。STEP 7 仅会以一种语言创建注释，正如 OPC UA 服务器接口中的文本仅会以一种语言显示。结构的访问规则

在下文中，将详细介绍访问结构时的相应规则。读取和写入 OPC UA 服务器中整个结构的值时，需遵循这些规则。S7-1500 CPU 的客户端如何访问结构 S7-1500 CPU 的 OPC UA 客户端并不使用 TypeDictionaries 和 DataTypeDefinition 属性（服务器通过这些属性对结构进行解析）进行结构访问。在运行系统中，OPC UA 客户端用于检查结构化元素的这些选项使用受限。结构的访问规则

如果使用客户端接口组态读取和写入列表（连接参数设置），并将 PLC 数据类型分配给该服务器导入的或在线选定的地址模型，则在运行系统中可正常对结构进行读写访问。通过客户端接口进行的组态可自动确保客户端和服务器端结构元素的顺序和数据类型相匹配。建议：将 S7-1500 CPU（作为服务器）更新为最新固件版本（例如 V2.0 > V2.5.2 或更高版本）。在运行系统中，OPC UA 客户端仅检查传输值的总长度，而不会进行更为详细的检查。结构中还可使用字符串（WSTRING、STRING 和 OPC UA ByteString）。字符串的长度虽然可变，但 OPC UA 通过以下措施限制长度变化：传送时，在每个字符串前面附加一个长度字段，对字符串长度进行编码。因此，作为 OPC UA 客户端的 S7-1500 CPU 可检查字符串长度，并确定该字符串是否“适合”分配的 CPU 变量。通过这种方式，CPU 还可以检查结构的总长度。将 OPC UA 结构分配给 PLC 变量或 DB 变量时，需遵循映射规则（参见“数据类型映射（页 151）”）。正确分配结构元素的示例

在所导入的节点集文件（XML 导出）中，结构定义如下所示：如果在服务器上更改该结构（如，交换变量 A 和变量 B），而客户端的读取列表保持不变，则将发生分配错误：数据的总长度保持不变（仅顺序更改）客户端和服务器的结构组态不同！警告 客户端和服务器的结构组态不同时，不显示任何错误消息 如果客户端的结构与服务器的不匹配，则在编译过程中该错误可能不会生成任何错误，在运

行时也不会出错。

请确保不在运行时中更改所组态的结构分配。必要时，可在读取和写入列表中对分配进行重新组态！使用连接参数分配创建和组态连接 利用 OPC UA 客户端的指令，可创建与 OPC UA 服务器交换数据的用户程序。为此，需要使用一系列系统数据类型。

为了简化对这些系统数据类型的操作，从 STEP 7 (TIA Portal) 版本 V15.1 开始，可对 OPC UA 客户端进行连接参数分配。

可以选择是否使用连接参数分配，并不强制要求使用。还可以手动创建所需系统数据类型。

我们通过举例的方式让说明更易于理解，请参见“示例说明打开连接参数分配要组态与 OPC UA 服务器的连接，请按以下步骤操作：1. 在“OPC UA 通信”(OPC UA communication)

区域，双击要在项目树中为其分配参数的客户端接口。

对于示例组态：双击“ProductionLine”客户端接口。“创建客户端接口(页

279)”部分介绍了如何创建客户端接口。2. 如果选项卡尚未显示，请单击“特性”(Properties)

选项卡(巡视窗口)。STEP 7 现在显示 OPC UA 客户端指令的连接参数分配。“常规”(General)

选项卡会打开。3. 单击“组态”(Configuration)选项卡并设置与 OPC UA 服务器的连接。设置连接参数

1. 为会话选择一个描述性名称。在本示例中，将选择名称“OPC UA Connection to ProductionLine”。2.

在“地址”(Address)字段中，输入用户程序(作为 OPC UA 客户端运行)要与之建立连接的 OPC UA

服务器的 IP 地址。在示例组态中，控制生产线的 CPU 的 IP 地址为“192.168.1.1”。将与该 CPU 的 OPC

UA 服务器建立连接。为此，需要在“地址”(Address)字段中输入 IP 地址。在这种情况下，OPC UA

服务器会使用默认端口 4840。或者，也可以在“地址”(Address)字段中输入有效的 DNS 名称。DNS

名称的长度限制为 242 个字符。如果地址无效，则会显示错误消息：“输入有效地址”(Enter a valid

address)。如果“地址”(Address)、“端口”(Port)和“路径”(Path)字段的字符串长度超过 254

个字符，也会显示错误消息。3. 在 OPC UA

服务器中输入路径，可限制对该路径的访问。该信息可选。但如果指定了服务

器路径，则某些服务器仅建立一条连接。指定某个路径时，系统将在客户端接口内组态 DB

的“ServerEndpointUrl”条目中输入该路径。该条目由组件“OPC 示意前缀”(OPC Schematic

Prefix)、“IP 地址”(IP address)、“端口号”(Port number)和“服务器路径”(Server path)组成，例

如。