

西门子工业4 芯电缆经销总代理商

产品名称	西门子工业4 芯电缆经销总代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司-西门子模组
价格	.00/件
规格参数	西门子:PLC 模块:经销商
公司地址	213室
联系电话	13817547326

产品详情

AccessLevel 按位定义；此时，相关位为：位 0 = CurrentRead 位 1 = CurrentWrite 位 2 到 7 与 S7-1500 CPU 的 OPC UA

服务器无关关于读取和写入权限的部分中介绍了位组合的含义：还添加了下列用于表示一致性的位：位 8 = NonatomicRead；如果不能一致地读取变量，此位会置位。对于变量的读取一致性，位 8 = 0。位 9 = NonatomicWrite；如果不能一致地写入变量，此位会置位。对于变量的写入一致性，如果未批准写入权限的情况，位 9 = 0。示例 OPC UA

变量（结构体）可读取且可写入，但读取和访问权限不一致。因此：位 0、1、8 和 9 会置位：AccessLevelEx = “ 771 ” (1+2+256+512)。另一结构体为只读。因此：位 0 和 8 会置 1，位 1 和位 9 不会置位：AccessLevelEx = “ 257 ” (1+0+256+0)。服务器中属性的处理 “ AccessLevelEx ” 属性仅可用于 OPC UA 服务器。该属性不存在于节点集文件（XML 导出文件）中。但导出的属性 “ AccessLevel ” 包含 “ AccessLevelEx ” 中的信息，请参见下一部分。导出对标准 SIMATIC 服务器接口执行 XML 导出时，服务器会将 “ AccessLevel ” 属性（与 V1.03 相比，V1.04 中将该属性扩展为 32 位）设为 “ AccessLevelEx ” 属性的值。导入导入节点集文件时（例如来自服务器接口导出），S7-1500 CPU 会按照其自身对已导入数据类型一致性的估算来设置属性 “ AccessLevelEx ”，请参见下一部分。会忽略导入的值。服务器接口中数据类型的一致性对于以下数据类型，会在服务器接口节点处确保 S7-1500 CPU 程序循环中变量的一致性（OPCUA 语言使用中的“原子性”）：

BOOL、BYTE、WORD、DWORD、LWORD

SINT、INT、LINT、DINT、USINT、UINT、ULINT、UDINT REAL、LREAL

DATE、LDT、TIME、LTIME、TIME_OF_DAY、LTIME_OF_DAY、S5TIME CHAR、WCHAR

基于上述数据类型的系统数据类型和硬件数据类型也保持一致。示例：HW_ANY，源自 UINT (UInt16)。提示：如果浏览 S7-1500 CPU 的地址空间（例如使用 OPC UA 客户端

UaExpert），可在“类型BaseDataType > 枚举/数字以下数据类型的变量不一致（OPC UA 的语言使用中为“nonatomic”）：SIMATIC

结构体通常不一致。这意味着所有变量（例如包含未知结构或 UDT 数据类型）均不一致。

DTL、IEC_Counter、IEC_TIMER 等系统数据类型是源自结构体的数据类型。字符串（CHAR 类型数组）不一致。提示：如果浏览 S7-1500 CPU 的地址空间（例如使用 OPC UA 客户端

UaExpert），可在“类型BaseDataType > 结构体” (Types > BaseDataType > Structure)

下找到基于结构体的数据类型。11.3.2.6 对 S7-1500 Motion Control 中的 OPC UA 变量的写访问。CPU

除了检查数据类型的一致性之外，还检查工艺对象的变量的合理性和有效性。如果 OPC UA 客户端将无效的值或不合理的值写入变量，则工艺对象的变量中仍保留原始值。虽然写入访问没有成功，仍将输出“良好”(Good)状态。示例 1 循环凸轮的插补类型变量 "Cam_1".InterpolationSettings.InterpolationMode 的类型是 INT，但仅接受值 1...2。如果使用 OPC UA 将变量更改为无效值（例如 3），虽然输出状态代码“Good”，但变量并不会改变。示例 2 在定位轴上定位软限位开关正向硬限位开关的位置必须大于负向软限位开关的位置。"PosAxis_1".PositionLimits_SW.MaxPosition > "PosAxis_1".PositionLimits_SW.MinPosition 如果使用 OPC UA 将变量更改为不满足此条件的值，虽然输出状态代码“Good”，但变量并不会改变。有关适用于工艺对象变量的有效值，请参见工艺对象文档访问 OPC UA 服务器数据符合应用程序的高性能 OPC UA

设计用于在较短的时间内传送大量数据。如果将数组和结构作为一个整体进行读写访问，而非对单个 PLC 变量进行访问，则可显著提高系统性能。这是最快的访问数组的方式。因此，需将 OPC UA 客户端数据组合到数组中。关于通过 OPC UA 客户端访问 OPC UA 服务器的建议对于一次性或不频繁的数据访问，请使用标准的读/写访问。对于少量数据的循环访问（循环间隔最长约为 5 秒），请使用订阅。优化 OPC UA 服务器中的最短发布时间间隔设置和最小采样时间间隔设置。如果定期访问某些特定变量（重复访问），则可使用函数“RegisteredRead”和“RegisteredWrite”。通过增加通信循环负载值，可增大 PLC 上的通信负载。确保更改设置后应用程序仍能正常工作。西门子工业 4 芯电缆经销总代理商 CPU 变量的一致性“AccessLevelEx”属性会扩展访问特性自固件版本 V2.6 起，S7-1500 CPU 的 OPC UA 服务器不仅支持“AccessLevel”属性（参见“协调 CPU 变量的读写权限(页 193)”），还支持“AccessLevelEx”属性，该属性除了提供已介绍的用于读取权限和写入权限的位之外，还提供关于 OPC UA 变量一致性的信息。新属性自 OPC UA 规范的版本 V1.04 起引入（第 3 部分，地址空间模型）。读取一致性特性在 OPC UA 服务器的 OPC UA 信息模型中，属性“AccessLevel”定义访问权限。

工控机等工业自动化的设计、技术开发、项目选型安装调试等相关服务是专业从事工业自动化控制系统、机电一体化装备和信息化软件系统

集成和硬件维护服务的综合性企业。与西门子品牌合作，只为能给中国的客户提供值得信赖的服务体系，我们

的业务范围涉及工业自动化科技产品的设计开发、技术服务、安装调试、销售及配套服务领域。建立现代化仓

储基地、积累充足的产品储备、引入万余款各式工业自动化科技产品，我们以持续的卓越与服务，取得了年销

售额 10 亿元的佳绩，凭高满意的服务赢得了社会各界的好评及青睐。其产品范围包括西门子 S7-SMART200、S7-200CN、S7-300、S7-400、S7-1200、S7-1500、S7-ET200SP 等各类工业自动化产品。西门子授权代理商、西门子一级代理商 西门子 PLC 模块代理商，西门子模块代理商供应全国范围：

与此同时，我们还提供。

西门子中国授权代理商——浔之漫智控技术（上海）有限公司，本公司坐落于松江工业区西部科技园，西边和全球 zhuming 芯片制造商台积电毗邻，

东边是松江大学城，向北 5 公里是佘山国家旅游度假区。轨道交通 9 号线、沪杭高速公路、同三国道、松闵路等

交通主干道将松江工业区与上海市内外连接，交通十分便利。

目前，浔之漫智控技术（上海）有限公司将产品布局于中、高端自动化科技产品领域，

PLC模块S7-200、S7-1200、S7-300、S7-400、ET200分布式I/O等

HMI触摸屏、SITOP电源、6GK网络产品、ET200分布式I/O SIEMENS 驱动产品MM系列变频器、G110 G120变频器、直流调速器、电线电缆、

驱动伺服产品、数控设备SIEMENS低压配电与控制产品及软启动器等

创建数组 DB 的操作步骤在全局数据块中或某个函数块的背景数据块中，可创建数组或创建一个数组 DB。以下章节中，将介绍如何创建一个数组

DB。要创建带数组的数据块（数组数据块），请按照以下步骤进行操作：1. 在项目树中选择带 OPC UA 服务器的 CPU。2. 双击“程序块” (Program blocks)。3. 双击“添加新块” (Add new block)。4. 单击“数据块” (Data block)。5. 为数据块选择一个唯一名称，并接受已输入的名称。6. 从“类型” (Type) 下拉列表中选择“数组 DB” (Array DB) 条目。7. 从“数组数据类型” (Array data type) 下拉列表中选择数组各个元素的数据类型。8. 在“数组限值” (Array limit) 中，输入数组的上限。9. 单击“确定” (OK)。

11.3.2.8 MinimumSamplingInterval 属性变量的 MinimumSamplingInterval 属性除了“Value”、“DataType”和“AccessLevel”之外，在表示服务器地址空间的 XML 文件中还可为变量设置“MinimumSamplingInterval”属性。该属性用于指定服务器采样变量值的速度。S7-1500 CPU 的 OPC UA 服务器按以下方式处理 MinimumSamplingInterval 的值：负值和大于 4294967 的值会设为 -1；这表示：最低采样率无法确定。服务器未指定可以对变量值进行采样的速度。

小数会舍入到小数点后三位。11.3.2.9 将 OPC UA 导出为 XML 文件生成 OPC UA 导出文件 OPC 基金会已经指定了一种基于 XML 的标准格式来描述信息模型。这种格式支持预先将 OPC UA 服务器的信息模型提供给客户端，或者可将信息模型下载到 OPC UA

服务器中。由于这种格式的文件中将信息模型描述为一组节点，因此称为节点集文件。可通过 STEP 7 (TIA Portal) 轻松将作为服务器的 S7-1500 CPU 的标准 SIMATIC 信息模型导出到 OPC UA XML 文件（节点集文件）；包括为 OPC UA 启用的以下元素：CPU 变量（PLC 变量和 DB 元素）

函数块及其输入/输出导出后，OPC UA XML 文件中不包括 CPU

中包含但程序中未使用的元素。此类未使用元素的示例有：未映射到数据块的 UDT

具有输入/输出但未将输入/输出分配给 CPU 变量的函数块可使用 OPC UA XML 文件对 OPC UA 客户端进行离线组态；其结构符合 OPC UA 规范规定，并用作标准 SIMATIC 服务器接口。要创建和导出 OPC UA XML 文件，请按以下步骤操作：1. 选择 CPU。单击该 CPU 符号（如，在网络视图中）。2. 单击 CPU 属性中的“常规 > OPC UA > 服务器 > 导出” (General > OPC UA > Server > Export)。3. 单击“导出 OPC UA XML 文件” (Export OPC UA XML file)。4. 选择导出文件的保存目录。5.

为该文件设置一个新名称，或保留之前输入的原名称。6. 单击“保存” (Save)。说明自 STEP 7 (TIA Portal) V15.1 起，服务器方法与其输入和输出参数共同包含在 OPC UA

导出文件（节点集）中。单独导出所有数组元素如果在“OPC UA > 服务器 > 导出” (OPC UA > Server > Export) 下的 CPU 属性中选择了“将所有数组元素作为单独节点导出” (Export all array elements as separate nodes) 选项，则 OPC UA XML 文件包含数组的所有元素，每个元素都作为单独的 XML

元素。此外，数组本身也会在 XML 文件的 XML

元素中分别进行说明。如果数组包含的数组元素很多，则 XML

文件包含的信息非常多。提示在以下常见问题与解答中介绍了一种转换器，可将导出文件转换为 CSV 格式。然后，可获取可通过 OPC UA 访问的 CPU 变量列表启用 OPC UA 服务器要求

如果使用安全通信证书（如 HTTPS、Secure OUC、OPC UA），请确保相关模块采用当前时钟和当前日期。否则，模块将所用的证书评估为无效，且无法进行安全通信。已获得操作 OPC UA

功能的运行系统许可证，请参见“OPC UA 的许可证 (页 216)”。调试 OPC UA

服务器出于安全方面的考虑，默认情况下未启用 CPU 的 OPC UA 服务器：OPC UA 客户端不具备 S7-1500 CPU 的读写访问权限要激活 CPU 的 OPC UA 服务器，请按照以下步骤进行操作：1. 选择 CPU。单击该 CPU 符号（如，在网络视图中）。2. 单击 CPU 属性中的“OPC UA > 服务器” (OPC UA > Server)。3. 激活 CPU 的 OPC UA 服务器。4. 确认安全说明。5. 转至 CPU 属性，选择“运行系统许可证” (Runtime licenses)，并设置所获得的 OPC UA 服务器的运行系统许可证。6. 编译项目。7. 将项目下载到 CPU。CPU

的 OPC UA 服务器现在启动。设置始终存储如果服务器已启用且进行了相应设置，则再禁用服务器时，设置不会丢失。依旧会保存这些设置，并在再次启用服务器时提供这些设置。应用程序名称应用程序名称即为 OPC UA 应用程序的名称，会应用于服务器及其客户端。该名称显示在“OPCUA > 常规”(OPC UA > General) 下：应用程序名称的默认设置为：“SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Application:PLC_1”。默认名称由“SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Application:”以及“常规 > 产品信息 > 名称”(General > Product information > Name) 中选择的 CPU 名称组成（本示例中为“PLC_1”）。OPC UA 服务器将使用该应用程序名称向通信伙伴（OPC UA 客户端）标识自己的身份。例如，OPC UA 客户端使用发现服务检测可访问的服务器时。连接到 OPC UA 服务器时，显示的应用程序名称为该 CPU 的 OPC UA 客户端。即，CPU 将自动输入该应用程序名称并作为指令“OPC-UA-Connect”的“ApplicationName”（指令“OPC-UA-Connect”参数“SessionConnectInfo”处的类型变量“OPC-UA-SessionConnectInfo”）。在编程“OPC-UA-Connect”指令时，需为“ApplicationName”指定一个空字符串。例如，诊断时，可使用该应用名称标识客户端及其会话(SessionNames)。如果已激活服务器，则还可使用在项目中具有意义的其它名称以及满足项目要求的其它名称（例如，满足全球唯一性要求的名称）。更改应用程序名称要更改应用程序名称，请按以下步骤操作：1. 选择 CPU。单击该 CPU 符号（如，在网络视图中）。2. 单击 CPU 属性中的“OPC UA > 常规”(OPC UA > General)。3. 输入一个有意义的名称。请注意，还要在证书上输入应用程序名称（主题备用名称），并且更改应用程序名称后可能需要再次生成现有证书。11.3.3.2 访问 OPC UA 服务器服务器地址可通过 CPU（固件 V2.0 及更高版本）上所有集成的 PROFINET 接口访问 S7-1500 CPU 的 OPCUA 服务器。在以下条件中，不能借助 CP 通过自动化系统的背板总线直接访问 CPU 的 OPC UA 服务器：使用 TIA Portal 版本 V16 或更高版本、S7-1500 CPU 固件版本 2.8 或更高版本以及 CP1543-1 固件版本 V2.2 或更高版本进行组态。有关组态的信息，请参见“访问 OPC UA 应用程序(页 144)”。不能借助 CM 通过自动化系统的背板总线直接访问 CPU 的 OPC UA 服务器。使用 SIMATIC S7 1500 软件控制器时，可通过分配给软件 PLC 的 PROFINET 接口对 OPC UA 服务器进行访问。以下应用示例介绍了软件控制器的其它访在表格中，将显示占位符“