

Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序

© 2018, PTC Inc. 保留所有权利。

目录

| | |
|---|-----------|
| Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序 | 1 |
| 目录 | 2 |
| Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序 | 5 |
| 概述 | 6 |
| 设置 | 7 |
| 需求 and 依存关系 | 7 |
| 通道设置 | 8 |
| 通道属性 - 常规 | 8 |
| 通道属性 - 写入优化 | 8 |
| 通道属性 - 高级 | 9 |
| 信道属性 - 接口卡 | 10 |
| 设备设置 | 12 |
| 设备属性 - “常规” | 12 |
| 设备属性 - 扫描模式 | 13 |
| 设备属性 - 定时 | 13 |
| 设备属性 - 自动降级 | 14 |
| 设备属性 - 通信参数 | 14 |
| 插槽配置 | 15 |
| 模块化 I/O 选择指南 | 16 |
| 优化通信 | 19 |
| 地址说明 | 20 |
| 常规寻址 | 20 |
| 输出文件 | 20 |
| 输入文件 | 21 |
| 二进制文件 | 22 |
| 状况文件 | 23 |
| 计时器文件 | 23 |
| 计数器文件 | 24 |
| 控制文件 | 25 |
| 整型文件 | 25 |
| 浮点型文件 | 26 |
| ASCII 文件 | 26 |
| 字符串文件 | 27 |
| SLC 系列开放寻址 | 27 |
| PLC-5 系列开放寻址 | 28 |
| BCD 文件 | 28 |
| PID 文件 | 28 |
| 消息文件 | 30 |
| 块传输文件 | 30 |
| SC 文件 | 31 |

| | |
|---|-----------|
| 数据类型说明 | 33 |
| 事件日志消息 | 34 |
| 无法分配板。 | 34 |
| 无法为板分配内存。 | 34 |
| 无法停止板。 | 34 |
| 无法启动板。可能存在资源冲突。 卡 = '<卡>'。 | 34 |
| 无法执行 M16 诊断。卡采用 8 位模式。请将跨线配置更改为 16 位模式。 卡 = '<卡>'。 | 34 |
| 无法写入设备上的双端口内存。 卡 = '<卡>'。 | 35 |
| 无法对设备执行 RAM 测试。 卡 = '<卡>'。 | 35 |
| 无法对设备执行 CTC 测试。 卡 = '<卡>'。 | 35 |
| 无法对设备执行 SIO 测试。 卡 = '<卡>'。 | 36 |
| 无法在设备上启用卡。 卡 = '<卡>'。 | 36 |
| 未为设备配置中断。 卡 = '<卡>'。 | 37 |
| 无法在设备上加载 KTXPCL.BIN。 卡 = '<卡>'。 | 37 |
| 无法为板分配设备。 | 37 |
| 无法在执行 M16 测试时完成诊断。 卡 = '<卡>'。 | 38 |
| 无法在执行 M16 测试时完成加载协议。 卡 = '<卡>'。 | 38 |
| 无法连接至设备。 卡 = '<卡>'。 | 38 |
| 无法为此设备中的 PCI 设置加载资源。 卡 = '<卡>'。 | 39 |
| 设备检测到重复的工作站 ID。 卡 = '<卡>'。 | 39 |
| 设备检测到无效的工作站 ID。 卡 = '<卡>'。 | 39 |
| 写入设备的 SST 端口时出错。 卡 = '<卡>'。 | 39 |
| 无法将设备的 SST 卡设置为离线模式。 卡 = '<卡>'。 | 39 |
| 在设备上加载模块时在 SST 卡上检测到错误的端口/内存。 卡 = '<卡>'。 | 40 |
| 协议在加载到设备中后未反映到内存中。 卡 = '<卡>'。 | 40 |
| 因设备上的卡错误而无法加载 SST 模块。 卡 = '<卡>'。 | 40 |
| 设备出现 SST 卡执行错误。 卡 = '<卡>'。 | 40 |
| 无法为设备加载二进制资源。 资源 = <资源>, 卡 = '<卡>'。 | 41 |
| 无法在对设备执行功能测试时清除双端口内存。 卡 = '<卡>'。 | 41 |
| 无法从通道映射中移除设备。 通道 ID = <通道>, 卡 = '<卡>'。 | 41 |
| 无法将设备添加至通道映射。 通道 ID = <通道>, 卡 = '<卡>'。 | 41 |
| 无法找到设备的 PKTXChannel。 PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。 | 41 |
| 执行诊断测试时出错。 | 42 |
| 无法从设备读取块。接收到的帧有错误。 块开始地址 = '<地址>'。 | 42 |
| 无法从设备读取块。块已取消激活。 块开始地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>, 扩展状态代码 = <代码>。 | 42 |
| 无法写入设备上的地址。接收到的帧有错误。 标记地址 = '<地址>'。 | 43 |
| 无法从设备读取块。 块开始地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>, 扩展状态代码 = <代码>。 | 43 |
| 无法写入设备上的地址。 标记地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>, 扩展状态代码 = <代码>。 | 43 |
| 无法从设备读取块。 块开始地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>。 | 43 |
| 无法写入设备上的地址。 标记地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>。 | 44 |
| XML 文件中包含的网络值不适用于卡类型。设置默认网络。 | 44 |
| XML 文件中包含的波特率不适用于卡类型。 | 44 |
| 通道正在使用中, 无法执行同步。 | 44 |
| 正在加载 SST 协议。 | 44 |

| | |
|---|-----------|
| SST 加载完成。 | 44 |
| 正在设备上加载 AB DH+ 协议。 卡 = '<卡>'。 | 44 |
| 设备上的 AB DH+ 协议加载完成。 卡 = '<卡>'。 | 45 |
| 正在设备的 PKTXChannel 上加载 AB DH+ 协议。 PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。 | 45 |
| 设备的 PKTXChannel 上的 AB DH+ 协议加载完成。 PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。 | 45 |
| 检测到 Windows NT 平台。 | 45 |
| 已使用新配置的属性更新所有匹配的通道。 | 45 |
| 索引 | 46 |

Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序

帮助版本 1.069

目录

概述

什么是 Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序？

通道设置

如何配置与特定卡配合使用的通道？

设备设置

如何配置使用此驱动程序的设备？

优化通信

如何从该驱动程序获得最佳的性能？

数据类型说明

此驱动程序支持哪些数据类型？

地址说明

如何对 Allen-Bradley DH+ 设备上的数据位置进行寻址？

事件日志消息

驱动程序会产生哪些消息？

概述

Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序 提供将 Allen-Bradley DH+ 设备连接至客户端应用程序的可靠方式；其中包括 HMI、SCADA、Historian、MES、ERP 和无数自定义应用程序。

此驱动程序支持 Allen Bradley SLC 族和 PLC5 系列 PLC，其中不包括 PLC5/250 系列。地址范围处于打开状态，以支持这些系列 PLC 的未来的模型。

设置

[外部依赖项](#)

[通道设置](#)

[设备设置](#)

● **另请参阅:** 在线提供的技术和[知识库文章](#)，其中会讨论多种硬件配置的正确设置。

需求和依存关系

系统限制

Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序 无法在 64 位操作系统上使用。

支持的设备

SLC 系列处理器

PLC5 系列 (不包括 PLC5/250 系列)

● **提示:** 驱动器中的地址范围已为新设备开放。驱动程序可能支持以上未列出的设备。

通信协议

Allen-Bradley DH+/DH-485

支持的网卡

此驱动程序需要 Allen Bradley 或 S-S Technologies (SST) 的接口卡。

AB 1784-KT

AB 1784-KTX(D)

AB 1784-PKTX

AB-1784-PKTX(D)

AB 1784-PCMKB

AB 1784-U2DHP USB

SST 5136-SD-ISA

SST 5136-SD-PCI 和 SST 5136-DHP-PCI

支持的网络

Data Highway Plus (DH+)

Data Highway-485 (DH-485)

● **注意:** Data Highway-485 (DH-485) 仅适用于 Allen-Bradley 卡。

通道设置

支持的最大信道数量为 100。

支持的通信协议

Allen-Bradley DH+/DH-485

信道设置包括以下属性组的配置：

[常规](#)

[写入优化](#)

[高级](#)

[接口卡](#)

通道属性 - 常规

此服务器支持同时使用多个通信驱动程序。服务器项目中使用的各个协议或驱动程序称为通道。服务器项目可以由具有相同通信驱动程序或具有唯一通信驱动程序的多个通道组成。通道充当 OPC 链路的基础构建块。此组用于指定常规通道属性，如标识属性和操作模式。

| 属性组 | 标识 | |
|------|--------|-----------|
| 常规 | 名称 | 通道 1 |
| 写优化 | 说明 | |
| 高级 | 驱动程序 | Simulator |
| 持久存储 | 诊断 | |
| | 诊断数据捕获 | 禁用 |

标识

“名称”：此通道的用户定义标识。在每个服务器项目中，每个通道名称都必须是唯一的。尽管名称最多可包含 256 个字符，但在浏览 OPC 服务器的标记空间时，一些客户端应用程序的显示窗口可能不够大。通道名称是 OPC 浏览器信息的一部分。

● 有关保留字符的信息，请参阅服务器帮助中的“如何正确命名通道、设备、标记和标记组”。

“说明”：有关此通道的用户定义信息。

● 这些属性 (包括 Description) 当中有很多具有关联的系统标记。

“驱动程序”：为该通道选择的协议/驱动程序。该属性指定在通道创建期间选择的设备驱动程序。它在通道属性中为禁用设置。

● **注意**：服务器全天在线运行时，可以随时更改这些属性。其中包括更改通道名称以防止客户端向服务器注册数据。如果客户端在通道名称更改之前已从服务器中获取了项，那么这些项不会受到任何影响。如果客户端应用程序在通道名称更改之后发布项，并尝试通过原来的通道名称重新获取项，则该项将不被接受。考虑到这一点，一旦开发完成大型客户端应用程序，就不应对属性进行任何更改。利用“用户管理器”可防止操作员更改属性并限制对服务器功能的访问权限。

诊断

“诊断数据捕获”：启用此选项后，通道的诊断信息即可用于 OPC 应用程序。由于服务器的诊断功能所需的开销处理量最少，因此建议在需要时使用这些功能，而在不需要时禁用这些功能。默认设置为禁用状态。

● **注意**：如果驱动程序不支持诊断，则该属性不可用。

● 有关详细信息，请参阅服务器帮助中的“通信诊断”。

通道属性 - 写入优化

与任何服务器一样，将数据写入设备可能是应用程序应具备的最重要的功能。服务器旨在确保从客户端应用程序写入的数据能够准时发送到设备。为了达到此目标，服务器提供了用来满足特定需求以提高应用程序响应能力的优化属性。

| | | |
|------|--|-------------|
| 属性组 | <input checked="" type="checkbox"/> 写优化 | |
| 常规 | 优化方法 | 仅写入所有标记的最新值 |
| 写优化 | 占空比 | 10 |
| 高级 | | |
| 持久存储 | | |

写入优化

“优化方法”：控制如何将写入数据传递至底层通信驱动程序。选项包括：

- “写入所有标记的所有值”：此选项可强制服务器尝试将每个值均写入控制器。在此模式下，服务器将持续收集写入请求并将它们添加到服务器的内部写入队列。服务器将对写入队列进行处理并尝试通过将数据尽快写入设备来将其清空。此模式可确保从客户端应用程序写入的所有数据均可发送至目标设备。如果写入操作顺序或写入项的内容必须且仅能显示于目标设备上，则应选择此模式。
- “写入非布尔标记的最新值”：由于将数据实际发送至设备需要一段时间，因此对同一个值的多次连续写入会存留于写入队列中。如果服务器要更新已位于写入队列中的某个写入值，则需要大大减少写入操作才能获得相同的最终输出值。这样一来，便不会再有额外的写入数据存留于服务器队列中。几乎就在用户停止移动滑动开关时，设备中的值达到其正确值。根据此模式的规定，任何非布尔值都会在服务器的内部写入队列中更新，并在下一个可能的时机发送至设备。这可以大大提高应用性能。
 - **注意**：该选项不会尝试优化布尔值的写入。它允许用户在不影响布尔运算的情况下优化 HMI 数据的操作，例如瞬时型按钮等。
- “写入所有标记的最新值”：该选项采用的是第二优化模式背后的理论并将其应用至所有标记。如果应用程序只需向设备发送最新值，则该选项尤为适用。此模式会通过当前写入队列中的标记发送前对其进行更新来优化所有的写入操作。此为默认模式。

“占空比”：用于控制写操作与读操作的比率。该比率始终基于每一到十次写入操作对应一次读取操作。占空比的默认设置为 10，这意味着每次读取操作对应十次写入操作。即使在应用程序执行大量的连续写入操作时，也必须确保足够的读取数据处理时间。如果将占空比设置为 1，则每次读取操作对应一次写入操作。如果未执行任何写入操作，则会连续处理读取操作。相对于更加均衡的读写数据流而言，该特点使得应用程序的优化可通过连续的写入操作来实现。

● **注意**：建议在将应用程序投入生产环境前使其与写入优化增强功能相兼容。

通道属性 - 高级

此组用于指定高级通道属性。并非所有驱动程序都支持所有属性，因此不会针对不支持的设备显示“高级”组。

| | | |
|-------|---|------|
| 属性组 | <input checked="" type="checkbox"/> 非规范浮点数处理 | |
| 常规 | 浮点值 | 替换为零 |
| 以太网通信 | <input checked="" type="checkbox"/> 设备间延迟 | |
| 写优化 | 设备间延迟 (毫秒) | 0 |
| 高级 | | |
| 通信序列化 | | |

“非规范浮点数处理”：非规范值定义为无穷大、非数字 (NaN) 或不正规编号。默认值为“替换为零”。具有原生浮点数处理功能的驱动程序可能会默认设置为“未修改”。通过非规范浮点数处理，用户可以指定驱动程序处理非规范 IEEE-754 浮点数据的方式。选项说明如下：

- “替换为零”：此选项允许驱动程序在将非规范 IEEE-754 浮点值传输到客户端之前，将其替换为零。
- “未修改”：此选项允许驱动程序向客户端传输 IEEE-754 不正规、规范、非数字和无穷大值，而不进行任何转换或更改。

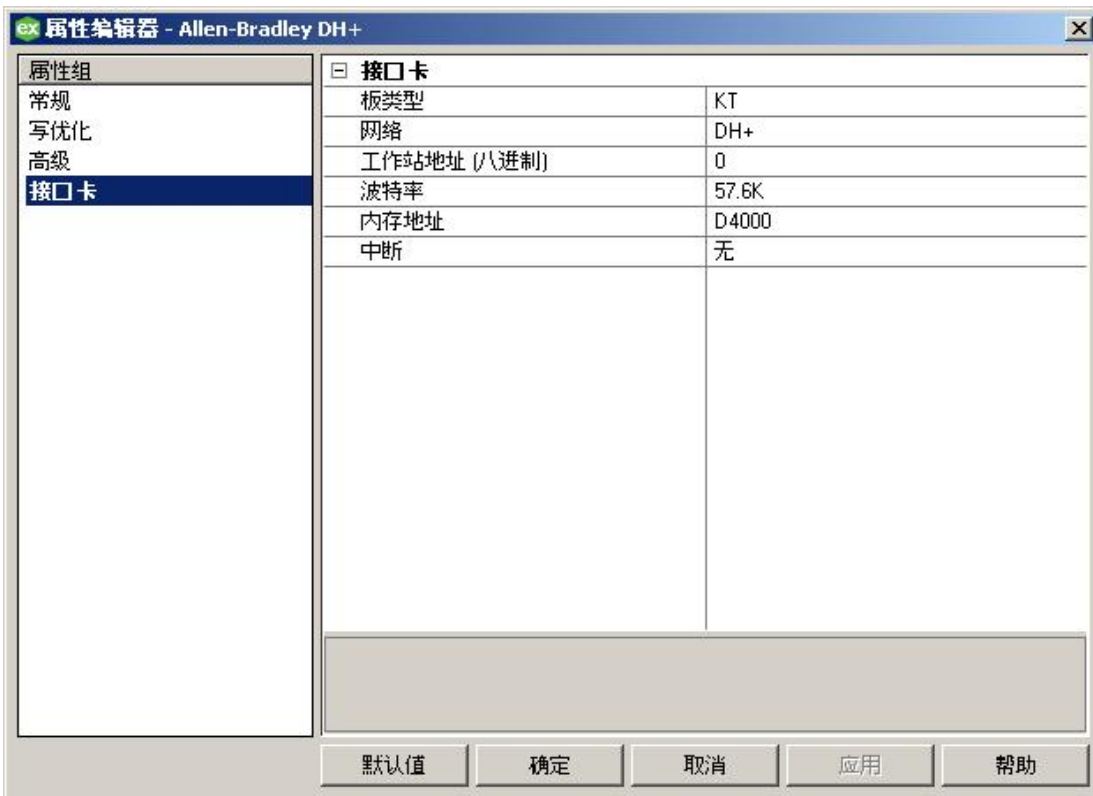
● **注意**：如果驱动程序不支持浮点值或仅支持所显示的选项，则此属性不可用。根据通道的浮点规范化设置，将仅对实时驱动程序标记 (如值和数组) 进行浮点规范化。例如，此设置不会影响 EFM 数据。

● 有关浮点值的详细信息，请参阅服务器帮助中的“如何使用非规范化浮点值”。

“设备间延迟”: 指定在接收到同一通道上的当前设备发出的数据后, 通信通道向下一设备发送新请求前等待的时间。设置为零 (0) 将禁用延迟。

● **注意**: 此属性并不适用于所有驱动程序、型号和相关设置。

信道属性 - 接口卡



| 接口卡 | |
|-------------|-------|
| 板类型 | KT |
| 网络 | DH+ |
| 工作站地址 (八进制) | 0 |
| 波特率 | 57.6K |
| 内存地址 | D4000 |
| 中断 | 无 |

“板类型”: 指定 Allen Bradley 和 SST 支持的八种板类型。Allen Bradley 类型包括 KT、KTX、KTX-D、PKTX、PKTX-D 和 PCMK/B。SST 板类型包括 5136-SD-ISA 和 5136-SD-PCI。

“网络”: 指定受支持的网络类型: DH+ 或 DH-485。

● **注意**: Allen Bradley 卡支持 DH+ 和 DH-485 网络; SST 卡仅支持 DH+ 网络。

“工作站地址”: 指定设备的唯一节点 ID: 0-77 (八进制, 用于 DH+) 和 0-31 (十进制, 用于 DH-485)。

警告: 请确保此 ID 不会与网络上的任何其他节点 ID 冲突。

“波特率”: 为设备选择波特率。可用速度取决于指定的网络类型和卡。

“内存地址”: 选择卡内存地址的位置。ISA 卡 (KT、KTX、KTX-D 和 5136-SD-ISA) 需要用户手动设置卡上的内存地址。

● **有关详细信息, 请参阅相应卡的详细信息: Allen Bradley-1784 KTX/KTX-D 卡或 5136-SD-ISA 卡。**

“I/O 端口地址”: 选择为此卡配置的端口地址。

“中断”: 根据卡类型和所需行为设置中断级别。PCI 卡类型将自动设置中断级别。ISA 卡 (KT、KTX、KTX-D 和 5136-SD-ISA) 需要选择唯一的中断级别。此设置必须与硬件配置相匹配。要禁用中断, 请选择“无”。

“PCI 卡实例”: 选择安装的卡实例编号 (基于计算机上的类似 PCI 卡实例)。如果该卡是安装的第一个 PCI, 则“PCI 卡实例”应为 0。如果所安装的下一个 PCI 卡来自于同一供应商, 则该卡的实例应为 1 (以此类推)。如果下一个 PCI 卡来自于不同的供应商, 且是所安装的第一个该类型卡, 则实例应为 0。最多允许四个并发卡实例 (0、1、2、3)

“PKTX 信道”: 指示服务器在通信时应使用的 PKTX 信道。PKTX 卡提供单信道 (PKTX) 和双信道 (PKTX-D) 两种类型。使用 PKTX/PKTX-D 卡/双信道卡时，驱动程序必须了解要使用的信道。使用 PKTX-D 卡时，请为设备选择信道：1 用于 PKTX 信道 1A，2 用于 PKTX 信道 2。

设备设置

所支持的最大设备数量为每信道 1024 个。

设备设置包括以下属性组的配置：

[常规](#)

[扫描模式](#)

[自动降级](#)

[定时](#)

[通信参数](#)

[插槽配置](#)

设备属性 -“常规”

| Property Groups | Identification | |
|--------------------------|--------------------|---------------------|
| General | Name | Allen-Bradley DHP |
| Scan Mode | Description | |
| Timing | Channel Assignment | Allen-Bradley DHP |
| Auto-Demotion | Driver | Allen-Bradley DH+ |
| Communication Parameters | Model | SLC 500 Modular I/O |
| Slot Configuration | ID Format | Octal |
| | ID | 1 |
| | Operating Mode | |
| | Data Collection | Enable |
| | Simulated | No |

标识

“名称”: 此设备的用户定义标识。

“说明”: 有关此设备的用户定义信息。

“通道分配”: 该设备当前所属通道的用户定义名称。

驱动程序: 为该设备选择的协议驱动程序。

“型号”: 设备的特定版本。

选项包括“十进制”、“八进制”和“十六进制”。

ID: 输入设备的唯一网络地址。

操作模式

“数据收集”: 此属性控制设备的活动状态。尽管默认情况下会启用设备通信，但可使用此属性禁用物理设备。设备处于禁用状态时，不会尝试进行通信。从客户端的角度来看，数据将标记为无效，且不接受写入操作。通过此属性或设备系统标记可随时更改此属性。

“模拟”: 此选项可将设备置于模拟模式。在此模式下，驱动程序不会尝试与物理设备进行通信，但服务器将继续返回有效的 OPC 数据。模拟停止与设备的物理通信，但允许 OPC 数据作为有效数据返回到 OPC 客户端。在“模拟模式”下，服务器将所有设备数据处理为反射型：无论向模拟设备写入什么内容，都会读取回来，而且会单独处理每个 OPC 项。项的内存映射取决于组更新速率。如果服务器移除了项（如服务器重新初始化时），则不保存数据。默认值为“否”。

● **注意：**

1. “系统”标记 (`_Simulated`) 为只读且无法写入，从而达到运行时保护的目的。“系统”标记允许从客户端监控此属性。
2. 在“模拟”模式下，项的内存映射取决于客户端更新速率 (OPC 客户端的“组更新速率”或本机和 DDE 接口的扫描速率)。这意味着，参考相同项、而采用不同更新速率的两个客户端会返回不同的数据。

●“模拟模式”仅用于测试和模拟目的。该模式永远不能用于生产环境。

设备属性 - 扫描模式

“扫描模式”为需要设备通信的标记指定订阅客户端请求的扫描速率。同步和异步设备的读取和写入会尽快处理；不受“扫描模式”属性的影响。

| | | |
|------|--------------------------------------|--------------|
| 属性组 | <input type="checkbox"/> 扫描模式 | |
| 常规 | 扫描模式 | 遵循客户端指定的扫描速率 |
| 扫描模式 | 来自缓存的初始更新 | 禁用 |
| 定时 | | |

“扫描模式”：为发送到订阅客户端的更新指定在设备中扫描标记的方式。选项说明如下：

- “遵循客户端指定的扫描速率”：此模式可使用客户端请求的扫描速率。
- “不超过扫描速率请求数据”：此模式可指定要使用的最大扫描速率。有效范围为 10 至 99999990 毫秒。默认值为 1000 毫秒。
 ● **注意**：当服务器有活动的客户端和设备项且扫描速率值有所提高时，更改会立即生效。当扫描速率值减小时，只有所有客户端应用程序都断开连接，更改才会生效。
- “以扫描速率请求所有数据”：此模式将以订阅客户端的指定速率强制扫描标记。有效范围为 10 至 99999990 毫秒。默认值为 1000 毫秒。
- “不扫描，仅按需求轮询”：此模式不会定期轮询属于设备的标签，也不会在一个项变为活动状态后为获得项的初始值而执行读取操作。客户端负责轮询以便更新，方法为写入 `_DemandPoll` 标记或为各项发出显式设备读取。*有关详细信息，请参阅服务器帮助中的“设备需求轮询”。*
- “遵循标签指定的扫描速率”：此模式将以静态配置标记属性中指定的速率强制扫描静态标记。以客户端指定的扫描速率扫描动态标记。

“来自缓存的初始更新”：启用后，此选项允许服务器为存储 (缓存) 数据的新激活标签参考提供第一批更新。只有新项参考共用相同的地址、扫描速率、数据类型、客户端访问和缩放属性时，才能提供缓存更新。设备读取仅用于第一个客户端参考的初始更新。默认设置为禁用；只要客户端激活标记参考，服务器就会尝试从设备读取初始值。

设备属性 - 定时

设备的“定时”属性允许调整驱动程序对错误条件的响应，以满足应用程序的需要。在很多情况下，需要更改环境的此类属性，以便获得最佳性能。由电气原因产生的噪音、调制解调器延迟以及较差的物理连接等因素都会影响通信驱动程序遇到的错误数或超时次数。“定时”属性特定于每个配置的设备。

| | | |
|------|--------------------------------------|------|
| 属性组 | <input type="checkbox"/> 通信超时 | |
| 常规 | 连接超时 (秒) | 3 |
| 扫描模式 | 请求超时 (毫秒) | 1000 |
| 定时 | 重试次数 | 3 |
| 自动降级 | <input type="checkbox"/> 定时 | |
| 冗余 | 请求间延迟 (毫秒) | 0 |

通信超时

“连接超时”(Connect Timeout)：此属性 (主要由基于驱动程序的以太网使用) 控制建立远程设备套接字连接所需的时间长度。设备的连接时间通常比针对同一设备的正常通信请求所花费时间更长。有效范围为 1 到 30 秒。默认值通常为 3 秒钟，但可能会因驱动程序的具体性质而异。如果驱动程序不支持此设置，则此设置将被禁用。

● **注意:** 鉴于 UDP 连接的性质, 当通过 UDP 进行通信时, 连接超时设置不适用。

“请求超时”(Request Timeout): 此属性可指定一个所有驱动程序使用的间隔来决定驱动程序等待目标设备完成响应的的时间。有效范围是 50 至 9,999,999 毫秒 (167.6667 分钟)。默认值通常是 1000 毫秒, 但可能会因驱动程序而异。大多数串行驱动程序的默认超时是基于 9600 波特或更高的波特率来确定的。当以较低的波特率使用驱动程序时, 请增加超时, 以补偿获取数据所需增加的时间。

“超时前的尝试次数”: 此属性用于指定在认定请求失败以及设备出错之前, 驱动程序发出通信请求的次数。有效范围为 1 到 10。默认值通常是 3, 但可能会因驱动程序的具体性质而异。为应用程序配置的尝试次数很大程度上取决于通信环境。此属性适用于连接尝试和请求尝试。

定时

“请求间延迟”(Inter-Request Delay): 此属性指定驱动程序在将下一个请求发送到目标设备之前等待的时间。它会覆盖设备关联标记的一般轮询频率, 以及一次性读取和写入次数。在处理周转时间慢的设备时, 以及担心网络负载问题时, 这种延迟很有用。为设备配置延迟会影响与通道上所有其他设备的通信。建议用户尽可能将所有需要请求间延迟的设备隔离至单独的通道。其他通信属性 (如通信序列化) 可以延长此延迟。有效范围是 0 至 300,000 毫秒; 但是, 某些驱动程序可能因某项特别设计的功能而限制最大值。默认值为 0, 它表示对目标设备的请求之间没有延迟。

● **注意:** 不是所有的驱动程序都支持“请求间延迟”。如果不可用, 则此设置不会出现。

设备属性 - 自动降级

自动降级属性可以在设备未响应的情况下使设备暂时处于关闭扫描状态。通过将特定时间段内无响应的设备脱机, 驱动程序可以继续优化与同一信道上其他设备的通信。该时间段结束后, 驱动程序将重新尝试与无响应设备进行通信。如果设备响应, 则该设备会进入开启扫描状态; 否则, 设备将再次开始其关闭扫描时间段。

| | | |
|------|-----------|-------|
| 属性组 | ☐ 自动降级 | |
| 常规 | 故障时降级 | 启用 |
| 扫描模式 | 降级超时 | 3 |
| 定时 | 降级期间 (毫秒) | 10000 |
| 自动降级 | 降级时放弃请求 | 禁用 |
| 标记生成 | | |

“故障时降级”: 启用后, 将自动对设备取消扫描, 直到该设备再次响应。

● **提示:** 使用 _AutoDemoted 系统标记来监视设备的降级状态, 确定何时对设备取消扫描。

“降级超时”: 指定在对设备取消扫描之前, 请求超时和重试的连续周期数。有效范围是 1 到 30 次连续失败。默认值为 3。

“降级期间”: 指示当达到超时值时, 对设备取消扫描多长时间。在此期间, 读取请求不会被发送到设备, 与读取请求关联的所有数据都被设置为不良质量。当此期间到期时, 驱动程序将对设备进行扫描, 并允许进行通信尝试。有效范围为 100 至 3600000 毫秒。默认值为 10000 毫秒。

“降级时放弃请求”: 选择是否在取消扫描期间尝试写入请求。如果禁用, 则无论是否处于降级期间都始终发送写入请求。如果启用, 则放弃写入; 服务器自动将接收自客户端的写入请求视为失败, 且不会在事件日志中记录消息。

设备属性 - 通信参数

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Property Groups | [-] Communication Parameters | |
| Timing | Request Size (bytes) | 230 |
| Auto-Demotion | | |
| Communication Parameters | | |
| Slot Configuration | | |

“请求大小”: 指示从设备上一次可以请求的字节数。要优化此驱动程序的性能, 请将请求大小配置为以下设置之一: 32、64、128 或 230 字节。默认值为 230 个字节。

插槽配置

如果要使 I/O 模块可被驱动程序访问, 则必须对 SLC500 型号 (具有模块化 I/O 机架) 进行配置。每个设备最多可配置 30 个插槽。

插槽 n: 配置的物理插槽。使用加号图标展开属性。

“模块”: 从下拉列表的可用选项中选择插槽中的模块类型。

“输入字”: 如果所选模块需要, 则输入此模块的“输入字”的最大数量。

“输出字”: 如果所选模块需要, 则输入此模块的“输出字”的最大数量。

要使用插槽配置, 请按照以下说明进行操作:

1. 通过单击模块列表框中的行, 选择要配置的插槽。
2. 要选择模块, 请从可用模块下拉列表中单击相应模块。
3. 如有必要, 请配置“输入字”和“输出字”。
4. 要移除插槽/模块, 请从可用模块下拉列表中选择**“无模块”**。
5. 完成后, 单击**“确定”**。

提示:

- 使用“0000-类属模块”可对未包含在“可用模块”列表中的 I/O 进行配置。
- 可用的模块选择与 Allen Bradley APS 软件中的相同。

● **注意:** 机架中通常具有不包含物理模块的开放插槽。要正确访问真正包含模块的各个插槽的数据, 先前的模块必须具有正确的映射字数。例如, 如果只对插槽 3 中的 I/O 感兴趣, 但插槽 1 和 2 包含 I/O 模块, 则必须从此插槽配置组中为插槽 1、2 和 3 选择正确的模块。

“0000-类属模块”

使用“类属模块”映射未在可用模块列表中显示的模块的“输入”和“输出”字。要正确使用“类属模块”, 用户必须知道每个模块所需的“输入”和“输出”字数。

● 请参阅 *Allen-Bradley I/O 用户手册文档*, 以确定输入和输出要求, 并注意针对 1 类或 3 类操作的要求可能不同。

● 有关每个 I/O 模块可用的输入和输出字数的信息, 请参阅 [模块化 I/O 选择指南](#)。

模块化 I/O 选择指南

下表列出了适用于插槽配置的每个 I/O 模块可用的输入和输出字数。

| 模块类型 | 输入字 | 输出字 |
|--|-----|-----|
| 1746-I*8 任意 8 点离散量输入模块 | 1 | 0 |
| 1746-I*16 任意 16 点离散量输入模块 | 1 | 0 |
| 1746-I*32 任意 32 点离散量输入模块 | 2 | 0 |
| 1746-O*8 任意 8 点离散量输出模块 | 0 | 1 |
| 1746-O*16 任意 16 点离散量输出模块 | 0 | 1 |
| 1746-O*32 任意 32 点离散量输出模块 | 0 | 2 |
| 1746-IA4 4 输入 100/120 VAC | 1 | 0 |
| 1746-IA8 8 输入 100/120 VAC | 1 | 0 |
| 1746-IA16 16 输入 100/120 VAC | 1 | 0 |
| 1746-IB8 8 输入 (接收器) 24 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IB16 16 输入 (接收器) 24 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IB32 32 输入 (接收器) 24 VDC | 2 | 0 |
| 1746-IG16 16 输入 [TTL] (源) 5 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IM4 4 输入 200/240 VAC | 1 | 0 |
| 1746-IM8 8 输入 200/240 VAC | 1 | 0 |
| 1746-IM16 16 输入 200/240 VAC | 1 | 0 |
| 1746-IN16 16 输入 24 VAC/VDC | 1 | 0 |
| 1746-ITB16 16 输入 [快速] (接收器) 24 VDC | 1 | 0 |
| 1746-ITV16 16 输入 [快速] (源) 24 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IV8 8 输入 (源) 24 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IV16 16 输入 (源) 24 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IV32 32 输入 (源) 24 VDC | 2 | 0 |
| 1746-OA8 8 输出 (双向可控硅三极管) 100/240 VAC | 0 | 1 |
| 1746-OA16 16 输出 (双向可控硅三极管) 100/240 VAC | 0 | 1 |
| 1746-OB8 8 输出 [发送器] (源) 10/50 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OB16 16 输出 [发送器] (源) 10/50 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OB32 32 输出 [发送器] (源) 10/50 VDC | 0 | 2 |
| 1746-OBP16 16 输出 [发送器 1 安培] (SRC) 24 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OV8 8 输出 [发送器] (接收器) 10/50 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OV16 16 输出 [发送器] (接收器) 10/50 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OV32 32 输出 [发送器] (接收器) 10/50 VDC | 0 | 2 |

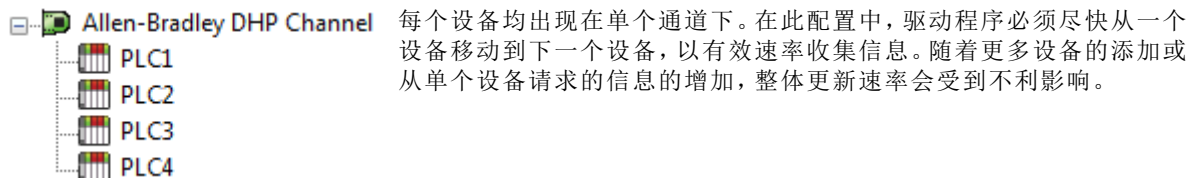
| 模块类型 | 输入字 | 输出字 |
|---|-----|-----|
| 1746-OW4 4 输出 [继电器] VAC/VDC | 0 | 1 |
| 1746-OW8 8 输出 [继电器] VAC/VDC | 0 | 1 |
| 1746-OW16 16 输出 [继电器] VAC/VDC | 0 | 1 |
| 1746-OX8 8 输出 [隔离继电器] VAC/VDC | 0 | 1 |
| 1746-OVP16 16 输出 [发送器 1 安培](接收器) 24VDC3 | 0 | 1 |
| 1746-IO4 2 输入 100/120 VAC 2 输出 [继电器] VAC/VDC3 | 1 | 1 |
| 1746-IO8 4 输入 100/120 VAC 4 输出 [继电器] VAC/VDC4 | 1 | 1 |
| 1746-IO12 6 输入 100/120 VAC 6 输出 [继电器] VAC/VDC | 1 | 1 |
| 1746-NI4 4 信道模拟输入 | 4 | 0 |
| 1746-NIO4I 模拟梳状 2 输入和 2 电流输出 | 2 | 2 |
| 1746-NIO4V 模拟梳状 2 输入和 2 电压输出 | 2 | 2 |
| 1746-NO4I 4 信道模拟电流输出 | 0 | 4 |
| 1746-NO4V 4 信道模拟电压输出 | 0 | 4 |
| 1746-NT4 4 信道热电偶输入模块 | 8 | 8 |
| 1746-NR4 4 信道 Rtd/电阻输入模块 | 8 | 8 |
| 1746 HSCE 高速计数器/编码器 | 8 | 1 |
| 1746-HS 单轴运动控制器 | 4 | 4 |
| 1746-OG16 16 输出 [TLL](接收器) 5 VDC | 0 | 1 |
| 1746-BAS 基本模块 500 5/01 配置 | 8 | 8 |
| 1746-BAS 基本模块 5/02 配置 | 8 | 8 |
| 1747-DCM 直接通信模块 (1/4 机架) | 2 | 2 |
| 1747-DCM 直接通信模块 (1/2 机架) | 4 | 4 |
| 1747 DCM 直接通信模块 (3/4 机架) | 6 | 6 |
| 1747-DCM 直接通信模块 (整个机架) | 8 | 8 |
| 1747-SN 远程 I/O 扫描器 | 32 | 32 |
| 1747-DSN 分布式 I/O 扫描器 7 块 | 8 | 8 |
| 1747-DSN 分布式 I/O 扫描器 30 块 | 32 | 32 |
| 1747-KE 接口模块, 系列 A | 1 | 0 |
| 1747-KE 接口模块, 系列 B | 8 | 8 |
| 1746-NI8 8 信道模拟输入, 类 1 | 8 | 8 |
| 1746-NI8 8 信道模拟输入, 类 3 | 16 | 12 |
| 1746-IC16 16 输入 (接收器) 48 VDC | 1 | 0 |
| 1746-IH16 16 输入 [发送器](源) 125 VDC | 1 | 0 |
| 1746-OAP12 12 输出 (双向可控硅三极管) 120/240 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OB6EI 6 输出 [发送器](源) 24 VDC | 0 | 1 |
| 1746-OB16E 16 输出 [发送器](源) 受保护 | 0 | 1 |
| 1746-OB32E 32 输出 [发送器](源) 10/50 VDC | 0 | 2 |
| 1746-OBP8 8 输出 [发送器 2 安培](源) 24 VDC | 0 | 1 |
| 1746-IO12DC 6 输入 12 VDC, 6 输出 [继电器] | 1 | 1 |
| 1746-INI4I 模拟 4 信道隔离电流输入 | 8 | 8 |
| 1746-INI4VI 模拟 4 信道隔离电压/电流输入 | 8 | 8 |
| 1746-INT4 4 信道隔离热电偶输入 | 8 | 8 |
| 1746-NT8 模拟 8 信道热电偶输入 | 8 | 8 |
| 1746-HSRV 运动控制模块 | 12 | 8 |
| 1746-HSTP1 步进控制器模块 | 8 | 8 |

| 模块类型 | 输入字 | 输出字 |
|------------------------------|-----|-----|
| 1747-MNET MNET 网络通信模块 | 0 | 0 |
| 1746-QS 已同步的轴控制模块 | 32 | 32 |
| 1747-QV 开环速度控制 | 8 | 8 |
| 1747-RCIF 机器人控制接口模块 | 32 | 32 |
| 1747-SCNR ControlNet SLC 扫描器 | 32 | 32 |
| 1747-SDN DeviceNet 扫描器模块 | 32 | 32 |
| 1394-SJT GMC 涡轮系统 | 32 | 32 |
| 1203-SM1 SCANport 通信模块 - 基本 | 8 | 8 |
| 1203-SM1 SCANport 通信模块 - 增强型 | 32 | 32 |
| AMCI-1561 AMCI 系列 1561 解析器模块 | 8 | 8 |

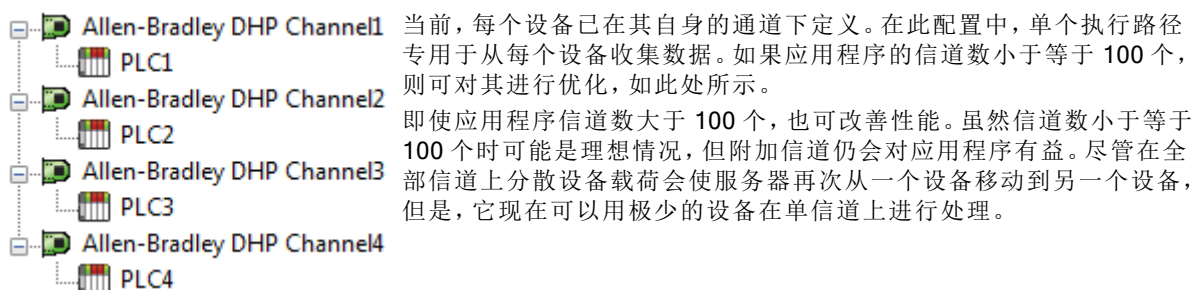
优化通信

Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序旨在提供最佳性能，使得其对系统的整体性能影响最小。即使驱动程序速度很快，也可以利用一系列指南来控制和优化应用程序，并获得最佳性能。

服务器将诸如 Allen-Bradley 等通信协议称为信道。应用程序中定义的每个通道都表示服务器中一个单独的执行路径。一旦定义了通道，必须在该通道下定义一系列设备。每一个此类设备都代表一个可从中收集数据的 Allen-Bradley PLC。虽然这种定义应用程序的方法提供了高水平的性能，但它不能充分利用驱动程序或网络。下面显示了使用单个通道配置时应用程序所呈现效果的示例。



如果 Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序只能定义一个单信道，则上述示例将是唯一可用的选项；但是，驱动程序最多可以定义 100 个信道。使用多个通道，可通过同时向网络发出多个请求来分发数据集合工作载荷。下面显示了使用多个通道来提高性能时相同应用程序所呈现效果的示例。



地址说明

地址规范因所使用的型号而异。要获取所关注型号的具体地址信息，请从下表中选择一个链接。

| 型号 | Output | Input | Status | Binary | Timer | Counter | Control | Integer | Float | ASCII | String | BCD | Long | PID | Message | Block Transfer | Function |
|----------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|-----|------|-----|---------|----------------|----------|
| SLC 5/05 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| PLC5 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | |

[常规寻址](#)

[SLC 系列开放寻址](#)

[PLC-5 系列寻址](#)

常规寻址

这些常规地址适用于 SLC50/5 和 PLC-5。

[输出文件](#)

[输入文件](#)

[状况文件](#)

[二进制文件](#)

[计时器文件](#)

[计数器文件](#)

[控制文件](#)

[整型文件](#)

[浮点型文件](#)

[ASCII 文件](#)

[字符串文件](#)

● 另请参阅：[SLC 系列开放寻址](#)和 [PLC-5 系列寻址](#)

输出文件

用于访问输出文件中数据的语法因 PLC 模型而异。对于 PLC-5 型号，数据位置为读/写，对于全部其他型号，数据位置为只读。不支持数组。所有语法的默认数据类型均以**粗体**显示。

● **注意：**PLC-5 型号字和位地址信息采用八进制形式。这遵循了编程软件的惯例。

PLC-5 型号语法

| 语法 | 数据类型 |
|-----------|-----------|
| O:<字> | 短整型、字、BCD |
| O:<字>/<位> | 布尔型 |
| O/位 | 布尔型 |

SLC 系列开放型号 (模块化 I/O) 语法

| 语法 | 数据类型 |
|----------------|-----------|
| O:<插槽> | 短整型、字、BCD |
| O:<插槽>.<字> | 短整型、字、BCD |
| O:<插槽>/<位> | 布尔型 |
| O:<插槽>.<字>/<位> | 布尔型 |

每种型号允许的插槽和字位置如下。

| PLC 模型 | 最小插槽 | 最大插槽 | 最大字 |
|----------|------|------|-----|
| SLC 系列 | 1 | 30 | * |
| PLC-5 系列 | 不适用 | 不适用 | 277 |

● *有关每个 I/O 模块可用的输入和输出字数的信息，请参阅[模块化 I/O 选择指南](#)。

● 有关插槽配置的详细信息，请参阅[设备设置](#)。

示例

| PLC-5 | “地址” |
|-------|------------------------|
| O:0 | 字 0 |
| O:37 | 字 31 (八进制 37 = 十进制 31) |
| O/42 | 位 34 (八进制 42 = 十进制 34) |
| O:2/2 | 位 2 字 2 (与 O/42 相同) |

| SLC 系列 | “地址” |
|---------|-------------------------|
| O:1 | 字 0 槽 1 |
| O:1.0 | 字 0 槽 1 (与 O:1 相同) |
| O:12 | 字 0 槽 12 |
| O:12.2 | 字 2 槽 12 |
| O:4.0/0 | 位 0 字 0 槽 4 |
| O:4/0 | 位 0 槽 4 (与 O:4.0/0 相同) |
| O:4.2/0 | 位 0 字 2 槽 4 |
| O:4/32 | 位 32 槽 4 (与 O:4.2/0 相同) |

输入文件

用于访问输入文件中数据的语法因 PLC 型号而异。对于 PLC-5 型号，数据位置为读/写，对于全部其他型号，数据位置为只读。不支持数组。所有语法的默认数据类型均以**粗体**显示。

● **注意：**PLC-5 型号字和位地址信息采用八进制形式。这遵循了编程软件的惯例。

PLC-5 型号语法

| 语法 | 数据类型 |
|-----------|-----------|
| I:<字> | 短整型、字、BCD |
| I:<字>/<位> | 布尔型 |
| I/位 | 布尔型 |

SLC 系列开放型号 (模块化 I/O) 语法

| 语法 | 数据类型 |
|----------------|-----------|
| I:<插槽> | 短整型、字、BCD |
| I:<插槽>.<字> | 短整型、字、BCD |
| I:<插槽>/<位> | |
| I:<插槽>.<字>/<位> | 布尔型 |

每种型号允许的插槽和字位置如下。

| PLC 型号 | 最小插槽 | 最大插槽 | 最大字 |
|----------|------|------|-----|
| SLC 5/05 | 1 | 30 | * |
| PLC-5 系列 | 不适用 | 不适用 | 277 |

*有关每个 I/O 模块可用的输入或输出字数的信息, 请参阅[模块化 I/O 选择指南](#)。

●有关插槽配置的详细信息, 请参阅[设备设置](#)。

示例

| PLC-5 | “地址” |
|-------|------------------------|
| I:0 | 字 0 |
| I:10 | 字 8 (八进制 10 = 十进制 8) |
| I/20 | 位 16 (八进制 20 = 十进制 16) |
| I:1/0 | 位 0 字 1 (与 I/20 相同) |

| SLC 系列 | “地址” |
|---------|--------------------------|
| I:1 | 字 0 槽 1 |
| I:1.0 | 字 0 插槽 1 (与 I:1 相同) |
| I:12 | 字 0 槽 12 |
| I:12.2 | 字 2 槽 12 |
| I:4.0/0 | 位 0 字 0 槽 4 |
| I:4/0 | 位 0 槽 4 (与 I:4.0/0 相同) |
| I:4.2/0 | 位 0 字 2 槽 4 |
| I:4/32 | 位 32 插槽 4 (与 I:4.2/0 相同) |

二进制文件

要访问二进制文件, 请指定文件编号、字和字中的位 (可选)。所有语法的默认数据类型均以**粗体**显示。

| 语法 | 数据类型 |
|--------------------|----------------------------------|
| B<文件>:<字> | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD |
| B<文件>:<字> [行数][列数] | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD* |
| B<文件>:<字> [列] | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD* |
| B<文件>:<字>/<位> | 布尔型 |
| B<文件>/<位> | 布尔型 |

*数组类型。

数组元素的数量 (以字节为单位) 不能超过指定的块请求大小。这意味着, 在块请求大小为 32 字节的情况下, 数组大小不能超过 16 个字。

●有关详细信息, 请参阅[通信参数](#)。

每种型号允许的文件编号和最大字位置如下。在作为 32 位数据类型 (长整型、双字型或长整型 BCD) 进行访问时, 最大字位置会减一。

| PLC 型号 | 文件编号 | 最大字 |
|-------------|----------|------|
| SLC 5/05 开放 | 3, 9-999 | 999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

| 示例 | 说明 |
|------|-----|
| B3:0 | 字 0 |

| 示例 | 说明 |
|---------------|-------------------|
| B3/26 | 位 26 |
| B12:4/15 | 位 15 字 4 |
| B3:10 [20] | 从字 10 开始的 20 元素数组 |
| B15:0 [6] [6] | 从字 0 开始的 6x6 元素数组 |

状况文件

要访问状况文件，请指定字和字中的某个位 (可选)。所有语法的默认数据类型均以**粗体**显示。

| 语法 | 数据类型 |
|----------------|----------------------------------|
| S:<字> | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD |
| S:<字> [行数][列数] | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD* |
| S:<字> [列数] | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD* |
| S:<字>/<位> | 布尔型 |
| S/位 | 布尔型 |

*数组类型。

数组元素的数量 (以字节为单位) 不能超过指定的块请求大小。这意味着，在块请求大小为 32 字节的情况下，数组大小不能超过 16 个字。

● 有关详细信息，请参阅[通信参数](#)。

每种模型允许的字位置如下。在作为 32 位数据类型 (长整型、双字型或长整型 BCD) 进行访问时，最大字位置会减一。

| PLC 型号 | 最大字 |
|----------|-----|
| SLC 系列 | 999 |
| PLC-5 系列 | 999 |

| 示例 | 说明 |
|-------------|-------------------|
| S:0 | 字 0 |
| S/26 | 位 26 |
| S:4/15 | 位 15 字 4 |
| S:10 [16] | 从字 10 开始的 16 元素数组 |
| S:0 [4] [8] | 从字 0 开始的 4x8 元素数组 |

计时器文件

计时器文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问其数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。整数字段接收的默认数据类型为“字”。

| 语法 | 数据类型 |
|-----------------|-------|
| T<文件>:<元素>.<字段> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大元素 |
|----------|---------|------|
| SLC 系列 | 4、9-999 | 999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

每个元素允许的字段如下。有关各字段的含义，请参阅 PLC 文档。默认数据类型以**粗体**显示。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|-----------|-----|
| ACC | 短整型、字、布尔型 | 读/写 |
| PRE | 短整型、字、布尔型 | 读/写 |
| DN | 布尔型 | 只读 |
| TT | 布尔型 | 只读 |
| EN | 布尔型 | 只读 |
| S | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|------------|-------------------------|
| T4:0.ACC | 计时器 0 文件 4 的累加器。 |
| T4:3.ACC/0 | 计时器 3 文件 4 (位 0) 的累加器。 |
| T4:10.DN | 计时器 10 文件 4 的完成位。 |
| T15:0.PRE | 计时器 0 文件 15 的预设。 |
| T4:3.PRE/1 | 计时器 3 文件 4 (位 1) 的预设。 |
| T4:0.S | 计时器 0 文件 4 的状态字。 |
| T4:0.S/12 | 计时器 0 文件 4 (位 12) 的状态字。 |

计数器文件

计数器文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问其数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。整数字段接收的默认数据类型为“字”。

| 语法 | 数据类型 |
|-----------------|-------|
| C<文件>:<元素>.<字段> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大元素 |
|----------|----------|------|
| SLC 系列 | 5, 9-999 | 999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

每个元素允许的字段如下。有关各字段的含义，请参阅 PLC 文档。默认数据类型以**粗体**显示。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|-------------------|-----|
| ACC | 字 、短整型、布尔型 | 读/写 |
| PRE | 字 、短整型、布尔型 | 读/写 |
| UA | 布尔型 | 只读 |
| UN | 布尔型 | 只读 |
| OV | 布尔型 | 只读 |
| DN | 布尔型 | 只读 |
| CD | 布尔型 | 只读 |
| CU | 布尔型 | 只读 |
| S | 字 、短整型、布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|------------|------------------------|
| C5:0.ACC | 计数器 0 文件 5 的累加器 |
| C5:2.ACC/2 | 计数器 2 文件 5 的的累加器 (位 2) |
| C5:10.DN | 计数器 10 文件 5 的完成位 |
| C15:0.PRE | 计数器 0 文件 15 的预设 |

| 示例 | 说明 |
|------------|-----------------------|
| C5:2.PRE/3 | 计数器 2 文件 5 的预设 (位 3) |
| C5:0.S | 计数器 0 文件 5 的状态字 |
| C5:0.S/9 | 计数器 0 文件 5 的状态字 (位 9) |

控制文件

控制文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问其数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。整数字段接收的默认数据类型为“字”。

| 语法 | 数据类型 |
|-----------------|-------|
| R<文件>:<元素>.<字段> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大元素 |
|----------|----------|------|
| SLC 系列 | 6, 9-999 | 999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

每个元素允许的字段如下。有关各字段的含义，请参阅 PLC 文档。默认数据类型以**粗体**显示。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|-----------|-----|
| LEN | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| POS | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| FD | 布尔型 | 只读 |
| IN | 布尔型 | 只读 |
| UL | 布尔型 | 只读 |
| ER | 布尔型 | 只读 |
| EM | 布尔型 | 只读 |
| DN | 布尔型 | 只读 |
| EU | 布尔型 | 只读 |
| EN | 布尔型 | 只读 |
| S | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|------------|-----------------------|
| R6:0.LEN | 控制 0 文件 6 的长度字段 |
| R6:1.LEN/5 | 控制 1 文件 6 的长度字段 (位 5) |
| R6:10.DN | 控制 10 文件 6 的完成位 |
| R15:18.POS | 控制 18 文件 15 的位置字段 |
| R6:1.POS/4 | 控制 1 文件 6 的位置字段 (位 4) |
| R6:0.S | 控制 0 文件 6 的状态字 |
| R6:0.S/6 | 控制 0 文件 6 的状态字 (位 6) |

整型文件

要访问整型文件，请指定文件编号、字和字中的某个位 (可选)。所有语法的默认数据类型均以**粗体**显示。

| 语法 | 数据类型 |
|--------------------|----------------------------------|
| N<文件>:<字> | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD |
| N<文件>:<字> [行数][列数] | 短整型、 字 、BCD、双字型、长整型、LBCD* |

| 语法 | 数据类型 |
|----------------|-------------------------|
| N<文件>:<字> [列数] | 短整型、字、BCD、双字型、长整型、LBCD* |
| N<文件>:<字>/<位> | 布尔型 |
| N<文件>/位 | 布尔型 |

*数组类型。

数组元素的数量 (以字节为单位) 不能超过指定的块请求大小。这意味着, 在块请求大小为 32 字节的情况下, 数组大小不能超过 16 个字。

● 有关详细信息, 请参阅[通信参数](#)。

每种型号允许的文件编号和最大字位置如下。当访问 32 位数据类型 (长整型、双字型或长整型 BCD) 时, 最大字位置会减一。

| PLC 型号 | 文件编号 | 最大字 |
|----------|----------|------|
| SLC 系列 | 7, 9-999 | 999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

| 示例 | 说明 |
|--------------|-------------------|
| N7:0 | 字 0 |
| N7/26 | 位 26 |
| N12:4/15 | 位 15 字 4 |
| N7:10 [8] | 从字 10 开始的 8 元素数组 |
| N15:0[4] [5] | 从字 0 开始的 4x5 元素数组 |

浮点型文件

要访问浮点型文件中的数据, 请指定文件编号和元素。唯一允许的数据类型是浮点型。

| 语法 | 数据类型 |
|---------------------|-------|
| F<文件>:<元素> | 浮点型 |
| F<文件>:<元素> [行数][列数] | 浮点型数组 |
| F<文件>:<元素> [列数] | 浮点型数组 |

数组元素的数量 (以字节为单位) 不能超过指定的块请求大小。这意味着, 在块请求大小为 32 字节的情况下, 数组大小不能超过 8 位浮点型值。

● 有关详细信息, 请参阅[通信参数](#)。

每种型号允许的文件编号和最大字位置如下。

| PLC 型号 | 文件编号 | 最大字 |
|----------|-------|------|
| SLC 系列 | 8-999 | 999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

| 示例 | 说明 |
|---------------|-------------------|
| F8:0 | 浮点数 0 |
| F8:10 [16] | 从字 10 开始的 16 元素数组 |
| F15:0 [4] [4] | 从字 0 开始的 16 元素数组 |

ASCII 文件

要访问 ASCII 文件中的数据, 请指定文件编号和字符位置。所有语法的默认数据类型均以**粗体**显示。

| 语法 | 数据类型 |
|---------------------|-------|
| A<文件>:<字符> | 字符、字节 |
| A<文件>:<字符> [行数][列数] | 字符、字节 |
| A<文件>:<字符> [列数] | 字符、字节 |
| A<文件>:<字> 偏移>/长度 | 字符串 |

● **注意:** 数组元素数不能超过指定的块请求大小。有关详细信息, 请参阅[通信参数](#)。

PLC 在文件中每个字封装两个字符, 其中高字节包含第一个字符, 低字节包含第二个字符。PLC 编程软件允许字级或双字符级访问。Allen-Bradley Data Highway Plus 驱动程序 允许访问字符级。这意味着如果使用编程软件 A10:0=AB, 则 "A" 将存储在 A10:0 的高字节中, 而 "B" 将存储在低字节中。如果使用驱动程序, 则将进行以下两个分配: A10:0=A 和 A10:1=B。这将导致存储在 PLC 内存中的数据相同。

将此文件作为字符串数据参考时, 可像编程软件一样访问字边界处的数据。长度最多可为 236 个字符。如果发送到设备的字符串长度小于地址指定的长度, 则在将字符串发送到控制器之前, 驱动程序会使用空值终止该字符串。

每种模型允许的文件编号和最大字符位置如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大字符数 |
|----------|-------|-------|
| SLC 系列 | 9-999 | 1999 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

● **注意:** 所有 SLC 系列 PLC 都不支持 ASCII 文件类型。有关详细信息, 请参阅 PLC 文档。

| 示例 | 说明 |
|---------------|---------------------|
| A9:0 | 字符 0 (字 0 的高字节) |
| A27:10 [80] | 从字符 10 开始的 80 字符数组 |
| A15:0 [4][16] | 从字符 0 开始的 4x16 字符数组 |
| A62:0/32 | 从字偏移 0 开始的 32 字符串 |

字符串文件

要访问字符串文件中的数据, 请指定文件编号和元素。允许的唯一访问数据类型为 82 个字符空终止数组字符串。驱动程序根据 PLC 返回的字符串长度放置空终止符。

● **注意:** 不支持字符串数组。

| 语法 | 数据类型 |
|-------------|------|
| ST<文件>:<元素> | 字符串 |

每种型号允许的文件编号和最大字位置如下。

| PLC 型号 | 文件编号 | 最大字 | 元素字段 |
|----------|-------|-----|------|
| SLC 系列 | 9-999 | 999 | 不适用 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 999 | .LEN |

| 示例 | 说明 |
|---------|--------|
| ST9:0 | 字符串 0 |
| ST18:10 | 字符串 10 |

SLC 系列开放寻址

开放寻址

可用的实际地址数取决于使用的 PLC 的模型。范围是开放的，以便为未来的模型提供最大的灵活性。如果驱动程序在运行时发现设备中不存在某一地址，它将发布一条错误消息，然后从其扫描列表中移除该标记。

● **注意：**此模型不具有模型特定寻址。

● **另请参阅：**[常规寻址](#)

PLC-5 系列开放寻址

常规寻址

[常规寻址](#)

特定于模型的寻址

[BCD 文件](#)

[PID 文件](#)

[消息文件](#)

[块传输文件](#)

[SC 文件](#)

BCD 文件

要访问 BCD 文件中的数据，请指定文件编号和字。唯一允许的数据类型为 BCD 和长整型 BCD。默认数据类型始终为 BCD。

| 语法 | 数据类型 |
|--------------------|--------------|
| D<文件>:<字> | BCD、LBCD、布尔型 |
| D<文件>:<字> [行数][列数] | BCD, LBCD* |
| D<文件>:<字> [列] | BCD, LBCD* |

*数组类型。

数组元素的数量(以字节为单位)不能超过指定的块请求大小。这意味着，在块请求大小为 32 字节的情况下，数组大小不能超过 16 (BCD 值)。

● **有关详细信息，请参阅**[通信参数](#)。

每种型号允许的文件编号和最大字位置如下。

| PLC 型号 | 文件编号 | 最大字 |
|-------------|-------|-----|
| SLC 5/05 开放 | 不适用 | 不适用 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 999 |

| 示例 | 说明 |
|---------------|----------------------|
| D9:0 | 字 0 |
| D8:9/10 | 文件 8 BCD 元素 9 (10 位) |
| D27:10 [16] | 从字 10 开始的 16 元素数组 |
| D15:0 [4] [8] | 从字 0 开始的 32 元素数组 |

PID 文件

PID 文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问其数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。整数字段接收的默认数据类型为“字”。

| 语法 | 数据类型 |
|------------------|-------|
| PD<文件>:<元素>.<字段> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大元素 |
|-------------|-------|------|
| SLC 5/05 开放 | 不适用 | 不适用 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 999 |

每个元素允许的字段如下。有关每个字段的含义，请参阅 PLC 文档。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|-----------|-----|
| SP | 实型 | 读/写 |
| KP | 实型 | 读/写 |
| KI | 实型 | 读/写 |
| KD | 实型 | 读/写 |
| BIAS | 实型 | 读/写 |
| MAXS | 实型 | 读/写 |
| MINS | 实型 | 读/写 |
| DB | 实型 | 读/写 |
| SO | 实型 | 读/写 |
| MAXO | 实型 | 读/写 |
| MINO | 实型 | 读/写 |
| UPD | 实型 | 读/写 |
| PV | 实型 | 读/写 |
| ERR | 实型 | 读/写 |
| OUT | 实型 | 读/写 |
| PVH | 实型 | 读/写 |
| PVL | 实型 | 读/写 |
| DVP | 实型 | 读/写 |
| DVN | 实型 | 读/写 |
| PVDB | 实型 | 读/写 |
| DVDB | 实型 | 读/写 |
| MAXI | 实型 | 读/写 |
| MINI | 实型 | 读/写 |
| TIE | 实型 | 读/写 |
| FILE | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| ELEM | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| EN | 布尔型 | 读/写 |
| CT | 布尔型 | 读/写 |
| CL | 布尔型 | 读/写 |
| PVT | 布尔型 | 读/写 |
| DO | 布尔型 | 读/写 |
| SWM | 布尔型 | 读/写 |
| CA | 布尔型 | 读/写 |
| MO | 布尔型 | 读/写 |
| PE | 布尔型 | 读/写 |
| INI | 布尔型 | 读/写 |
| SPOR | 布尔型 | 读/写 |
| OLL | 布尔型 | 读/写 |
| OLH | 布尔型 | 读/写 |

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|------|-----|
| EWD | 布尔型 | 读/写 |
| DVNA | 布尔型 | 读/写 |
| DVHA | 布尔型 | 读/写 |
| PVLA | 布尔型 | 读/写 |
| PVHA | 布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|---------------|------------------------|
| PD14:0.SP | PD 0 文件 14 的设定点字段 |
| PD18:6.EN | PD 6 文件 18 的状态启用位 |
| PD21:5.FILE/8 | PD 5 文件 21 (位 8) 的文件编号 |
| PD21:5.ELEM/9 | PD 5 文件 21 (位 9) 的元素编号 |

消息文件

消息文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问其数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。整数字段接收的默认数据类型为“字”。

| 语法 | 数据类型 |
|------------------|-------|
| MG<文件>:<元素>.<字段> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大元素 |
|-------------|-------|------|
| SLC 5/05 开放 | 不适用 | 不适用 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 999 |

每个元素允许的字段如下。有关各字段的含义，请参阅 PLC 文档。默认数据类型以**粗体**显示。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|---------------|-----|
| ERR | 短整型、 字 | 读/写 |
| RLEN | 短整型、 字 | 读/写 |
| DLEN | 短整型、 字 | 读/写 |
| EN | 布尔型 | 读/写 |
| ST | 布尔型 | 读/写 |
| DN | 布尔型 | 读/写 |
| ER | 布尔型 | 读/写 |
| CO | 布尔型 | 读/写 |
| EW | 布尔型 | 读/写 |
| NR | 布尔型 | 读/写 |
| TO | 布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|-------------|----------------------|
| MG14:0.RLEN | MG 0 文件 14 的所请求的长度字段 |
| MG18:6.CO | MG 6 文件 18 的继续扫描位 |

块传输文件

块传送文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问其数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。整数字段接收的默认数据类型为“字”。

| 语法 | 数据类型 |
|------------------|-------|
| BT<文件>:<元素>.<字段> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大字 |
|-------------|-------|------|
| SLC 5/05 开放 | 不适用 | 不适用 |
| PLC-5 系列 | 3-999 | 1999 |

每个元素允许的字段如下。有关每个字段的含义，请参阅 PLC 文档。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|-----------|-----|
| RLEN | 字、短整型 | 读/写 |
| DLEN | 字、短整型 | 读/写 |
| FILE | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| ELEM | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| RW | 布尔型 | 读/写 |
| ST | 布尔型 | 读/写 |
| DN | 布尔型 | 读/写 |
| ER | 布尔型 | 读/写 |
| CO | 布尔型 | 读/写 |
| EW | 布尔型 | 读/写 |
| NR | 布尔型 | 读/写 |
| TO | 布尔型 | 读/写 |
| EN | 布尔型 | 读/写 |
| S | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|---------------|------------------------|
| BT14:0.RLEN | BT 0 文件 14 的所请求的长度字段 |
| BT18:6.CO | BT 6 文件 18 的继续扫描位 |
| BT12:4.FILE/6 | BT 4 文件 12 的文件编号 (位 6) |
| BT12:4.ELEM/7 | BT 4 文件 12 的元素编号 (位 7) |
| BT12:0.S | BT 0 文件 12 的状态字 |
| BT12:0.S/7 | BT 0 文件 12 的状态字 (位 7) |

SC 文件

SC 文件是一种通过指定文件编号、元素和字段来访问数据的结构化类型。默认数据类型取决于要访问的字段。

| 语法 | 数据类型 |
|----------------------|-------|
| SC<文件>:<元素>.<字段>/<位> | 取决于字段 |

每种模型允许的文件编号和最大元素如下。

| PLC 模型 | 文件编号 | 最大元素 |
|---------|-------|------|
| SLC-500 | 不适用 | 不适用 |
| PLC-5 | 3-999 | 1999 |

每个元素允许的字段如下。有关各字段的含义，请参阅 PLC 文档。默认数据类型以**粗体**显示。

| 元素字段 | 数据类型 | 访问 |
|------|-----------|-----|
| PRE | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| TIM | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| S | 字、短整型、布尔型 | 读/写 |
| DN | 布尔型 | 读/写 |
| ER | 布尔型 | 读/写 |
| OV | 布尔型 | 读/写 |
| LS | 布尔型 | 读/写 |
| SA | 布尔型 | 读/写 |

| 示例 | 说明 |
|------------|-----------------------|
| SC9:0.PRE | 预设字 |
| SC9:0.TIM | 活动时间位 |
| SC9:0.SA | 扫描活动位 |
| SC9:0.FS | 第一扫描位 |
| SC9:0.LS | 最后扫描位 |
| SC9:0.OV | 计时器溢出位 |
| SC9:0.ER | 步骤错误位 |
| SC9:0.DN | 完成位 |
| SC21:0.S | SC 0 文件 21 的状态字 |
| SC21:0.S/1 | SC 0 文件 21 的状态字 (位 1) |

数据类型说明

| 数据类型 | 说明 |
|------|----------------------|
| 布尔型 | 单个位 |
| 字节 | 无符号 8 位值 |
| 字符 | 有符号 8 位值 |
| 字 | 无符号 16 位值 |
| 短整型 | 有符号 16 位值 |
| 双字型 | 无符号 32 位值 |
| 长整型 | 有符号 32 位值 |
| BCD | 两个字节封装的 BCD, 四位十进制数字 |
| LBCD | 四个字节封装的 BCD, 八位十进制数字 |
| 浮点型 | 32 位 IEEE 浮点 |
| 字符串 | 空终止字符数组 |

● **注意:** 对于任何 PLC 模型来说, 双字型、长整型和 LBCD 数据类型都不是原生的。

将 16 位位置作为 32 位值参考时, 参考的位置是低位字, 下一连续位置是高位字。例如, 如果将 N7:10 选为双字型数据类型, 则 N7:10 将是低位字, N7:11 将是高位字。

事件日志消息

以下信息涉及发布到主要用户界面中“事件日志”窗格的消息。请参阅有关筛选和排序“事件日志”详细信息视图的服务器帮助。服务器帮助包含许多常见的消息，因此也应对其进行搜索。通常，其中会尽可能提供消息的类型（信息、警告）和故障排除信息。

无法分配板。

错误类型：

错误

无法为板分配内存。

错误类型：

错误

无法停止板。

错误类型：

错误

无法启动板。可能存在资源冲突。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 内存冲突。
2. 临时网络问题。
3. 选定的内存地址错误。
4. 为通道设置选择的属性可能不正确。
5. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 某些其他设备可能正在使用相同的内存地址。请为设备配置其他内存地址。
2. 重新启动驱动程序。
3. 选定的内存地址超出范围。请尝试其他内存地址。
4. 使用适当的值修改通道属性。
5. 更换卡。

无法执行 M16 诊断。卡采用 8 位模式。请将跨线配置更改为 16 位模式。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

当 KTXD 卡上的跨线设置采用 8 位模式时，会发生此错误。

可能的解决方案：

将跨线设置更改为 16 位模式。有关详细信息，请参阅 KTXD 用户指南。

无法写入设备上的双端口内存。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 网络发生故障。
2. 内存冲突。
3. 为通道设置选择的属性可能不正确。
4. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 检查卡与主机之间是否存在已断开的链接。确保卡已妥善插入相应的插槽，然后重新启动驱动程序。
2. 分配其他内存基址。
3. 将通道设置属性更正为适当的值。
4. 更换卡。

无法对设备执行 RAM 测试。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 内存冲突。
2. 临时网络问题。
3. 选定的内存地址错误。
4. 为通道设置选择的属性可能不正确。
5. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 某些其他设备可能正在使用相同的内存地址。请为设备配置其他内存地址。
2. 重新启动驱动程序。
3. 选定的内存地址超出范围：请尝试其他内存地址。
4. 将通道设置属性更正为适当的值。
5. 更换卡。

无法对设备执行 CTC 测试。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 内存冲突。
2. 临时网络问题。
3. 选定的内存地址错误。
4. 为通道设置选择的属性可能不正确。
5. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 某些其他设备可能正在使用相同的内存地址。请为设备配置其他内存地址。
2. 重新启动驱动程序。
3. 选定的内存地址超出范围: 请尝试其他内存地址。
4. 将通道设置属性更正为适当的值。
5. 更换卡。

无法对设备执行 SIO 测试。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 内存冲突。
2. 临时网络问题。
3. 选定的内存地址错误。
4. 为通道设置选择的属性可能不正确。
5. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 某些其他设备可能正在使用相同的内存地址。请为设备配置其他内存地址。
2. 重新启动驱动程序。
3. 选定的内存地址超出范围: 请尝试其他内存地址。
4. 将通道设置属性更正为适当的值。
5. 更换卡。

无法在设备上启用卡。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 通道属性 (如波特率) 的设置可能不正确。
2. 网络发生故障。
3. 发生内存冲突。
4. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 使用适当的值修改通道属性。
2. 检查卡与主机之间是否存在已断开的链接。确保卡已妥善插入相应的插槽，然后重新启动驱动程序。
3. 分配其他内存基址。
4. 更换卡。
5. 检查通道波特率设置和设备管理器。

未为设备配置中断。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 可能未在设备上配置中断。
2. 在设备上配置的中断可能与在“通道设置”中选择的中断不匹配。

可能的解决方案：

1. 通过设置正确的跨线/DIP 交换机组组合来启用中断。
2. 设置通道属性的中断属性以匹配卡设置。

无法在设备上加载 KTXPCL.BIN。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

KTXPCL.BIN 不可用或已损坏。

可能的解决方案：

找到或重新安装 KTXPCL.BIN，然后再试一次。

无法为板分配设备。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 接口卡正在由另一应用程序使用。
2. 接口卡未正常运行。
3. 如果这是 ISA 接口卡，则选定的内存地址可能不合适。

可能的解决方案：

1. 验证卡是否正常运行以及是否已妥善插入相应插槽。
2. 分配正确的内存地址。
3. 卸载任何可能正在使用同一接口卡的其他应用程序 (如 RSLinx)。

无法在执行 M16 测试时完成诊断。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. KTXD 卡上的跨线设置可能采用 8 位模式。
2. ISA 总线插槽可能已损坏。
3. 卡内存可能已损坏。
4. 与 M16 诊断相关的一个或多个二进制文件已损坏。

可能的解决方案：

1. 将 KTXD 卡更改为 16 位模式。有关详细信息，请参阅 KTXD 用户指南。
2. 尝试其他 ISA 插槽。
3. 更换卡。
4. 重新安装用于 M16 诊断的二进制文件。

无法在执行 M16 测试时完成加载协议。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. KTXD 卡上的跨线设置可能采用 8 位模式。
2. ISA 总线插槽可能已损坏。
3. 卡内存可能已损坏。
4. 与 M16 诊断相关的一个或多个二进制文件已损坏。

可能的解决方案：

1. 将 KTXD 卡更改为 16 位模式。有关详细信息，请参阅 KTXD 用户指南。
2. 尝试其他 ISA 插槽。
3. 更换卡。
4. 重新安装用于 M16 诊断的二进制文件。

无法连接至设备。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 卡可能未正确安装。
2. 为此设备加载的 *.inf 文件可能不合适。

可能的解决方案：

1. 验证是否所有卡引脚均已连接至插槽。
2. 使用“设备管理器”验证此设备是否已安装正确的驱动程序。必须安装由 OPC 服务器为正在使用的卡提供的驱动程序。有关详细信息，请参阅“通道设置”。

无法为此设备中的 PCI 设置加载资源。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

设备检测到重复的工作站 ID。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

多个设备使用同一设备 ID。

可能的解决方案：

为其中一个重复工作站分配不同的工作站 ID (设备 ID)。

设备检测到无效的工作站 ID。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

无法在网络中找到具有指定 ID 的设备。

可能的解决方案：

1. 验证指定的设备 ID 是否正确，或将其修改为正确的 ID。
2. 检查卡与设备之间是否存在已断开的连接。
3. 验证设备是否位于正确的网络中。
4. 验证设备是否已开启。

写入设备的 SST 端口时出错。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

选定端口未正常运行，这通常是由于与其他设备发生冲突。

可能的解决方案：

分配不同的端口范围并重新启动驱动程序。

无法将设备的 SST 卡设置为离线模式。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

错误

可能的原因：

由于设备无效或不存在，驱动程序无法将卡设置为离线模式。

可能的解决方案：

1. 检查是否存在内存冲突。如果存在冲突，请尝试其他内存地址。
2. 检查卡与主机之间是否存在已断开的连接。
3. 验证卡是否已正确安装。
4. 重新启动驱动程序。
5. 重新启动计算机。

在设备上加载模块时在 SST 卡上检测到错误的端口/内存。| 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

可能的原因：

设备之间的内存/端口发生冲突。

可能的解决方案：

1. 检查是否存在内存冲突。如果存在冲突，请尝试其他内存地址。
2. 检查是否存在 I/O 端口冲突。如果存在冲突，尝试其他端口地址。
3. 卡或卡分区可能已损坏。如果已损坏，请尝试其他内存/端口地址。

协议在加载到设备中后未反映到内存中。| 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

可能的原因：

1. 设备未正确配置。
2. 发生内存冲突。
3. 网络出现问题。
4. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 使用适当的属性重新配置设备。
2. 分配其他唯一内存地址。
3. 重新启动驱动程序。
4. 更换卡。

因设备上的卡错误而无法加载 SST 模块。| 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

设备出现 SST 卡执行错误。| 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

可能的原因：

1. 可能存在内存冲突。
2. 可能暂时出现网络问题。
3. 驱动程序的某些二进制文件可能已损坏。
4. 卡可能已损坏。

可能的解决方案：

1. 使用其他内存地址重新配置设备。
2. 重新启动驱动程序。
3. 更换卡。

无法为设备加载二进制资源。| 资源 = <资源>, 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

可能的原因：

加载协议所需的某个二进制文件可能已损坏。

无法在对设备执行功能测试时清除双端口内存。| 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

可能的原因：

此服务器和支持驱动程序的其他 OPC 服务器之间可能存在冲突。

可能的解决方案：

验证所有其他 OPC 服务器 (如 RSLinx) 是否已完全卸载, 然后重新启动 PC。

无法从通道映射中移除设备。| 通道 ID = <通道>, 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

无法将设备添加至通道映射。| 通道 ID = <通道>, 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

无法找到设备的 PKTXChannel。| PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

错误

可能的原因：

1. 卡未正确安装。
2. 卡实例 ID 可能已由其他卡使用。
3. 为通道设置选择的属性可能不正确。
4. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 验证是否所有引脚均已连接至插槽。
2. 确保实例 ID 未由任何其他 PKTX 卡使用。
3. 使用适当的值修改通道属性。
4. 更换卡。

执行诊断测试时出错。

错误类型：

错误

可能的原因：

1. 卡未正确安装。
2. 卡已损坏。

可能的解决方案：

1. 验证是否所有引脚均已连接至插槽。
2. 更换卡。

无法从设备读取块。接收到的帧有错误。| 块开始地址 = '<地址>'。

错误类型：

警告

可能的原因：

1. 接收到的帧大小错误。
2. TNS 不匹配。
3. 从设备返回的响应命令无效。
4. 数据包由于 PC 和设备之间的连接/连接断开而未对齐。
5. 连接设备的电缆存在问题，导致噪声。

可能的解决方案：

尽管驱动程序尝试在不经干预的情况下从此错误中恢复，但电缆或设备本身可能存在问题。

无法从设备读取块。块已取消激活。| 块开始地址 = '<地址>'，状态代码 = <代码>，扩展状态代码 = <代码>。

错误类型：

警告

可能的原因：

PLC 中不存在块中请求的地址。

可能的解决方案：

检查 PLC 返回的状态代码和扩展状态代码。可能不会始终返回扩展状态代码，且状态代码中包含错误信息。代码以十六进制显示。状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。当 KF 模块无法在网络上找到目标 PLC 时，即会发生本地节点发现的错误。状态代码的高半字节中的状态代码错误指示了 PLC 发现的错误。当驱动程序所参考的数据块在 PLC 中未提供时，即会发生这些错误。接收到此类错误后，驱动程序不会再次请求这些块。若 PLC 中不存在地址，即会产生此类错误。

无法写入设备上的地址。接收到的帧有错误。| 标记地址 = '<地址>'。

错误类型：

警告

可能的原因：

1. 接收到的帧大小错误。
2. TNS 不匹配。
3. 从设备返回的响应命令无效。
4. 数据包由于 PC 和设备之间的连接/连接断开而未对齐。
5. 连接设备的电缆存在问题，导致噪声。

可能的解决方案：

尽管驱动程序尝试在不经干预的情况下从此错误中恢复，但电缆或设备本身可能存在问题。

无法从设备读取块。| 块开始地址 = '<地址>'，状态代码 = <代码>，扩展状态代码 = <代码>。

错误类型：

警告

可能的原因：

PLC 中不存在块中请求的地址。

可能的解决方案：

检查 PLC 返回的状态代码和扩展状态代码。可能不会始终返回扩展状态代码，且状态代码中包含错误信息。代码以十六进制显示。状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。当 KF 模块无法在网络上找到目标 PLC 时，即会发生本地节点发现的错误。状态代码的高半字节中的状态代码错误指示了 PLC 发现的错误。当驱动程序所参考的数据块在 PLC 中未提供时，即会发生这些错误。接收到此类错误后，驱动程序不会再次请求这些块。若 PLC 中不存在地址，即会产生此类错误。

无法写入设备上的地址。| 标记地址 = '<地址>'，状态代码 = <代码>，扩展状态代码 = <代码>。

错误类型：

警告

可能的原因：

PLC 中不存在块中请求的地址。

可能的解决方案：

检查 PLC 返回的状态代码和扩展状态代码。可能不会始终返回扩展状态代码；状态代码中包含错误信息。代码以十六进制显示。状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。驱动程序会继续重新尝试定期写入这些数据块。当 KF 模块无法在网络上找到目标 PLC 时，即会发生本地节点发现的错误。状态代码的高半字节中的状态代码错误指示了 PLC 发现的错误。当驱动程序所参考的数据块在 PLC 中未提供时，即会发生这些错误。接收到此类错误后，驱动程序不会再次请求这些块。若 PLC 中不存在地址，即会产生此类错误。

无法从设备读取块。| 块开始地址 = '<地址>'，状态代码 = <代码>。

错误类型：

警告

可能的原因：

PLC 中不存在块中请求的地址。

可能的解决方案：

1. 检查 PLC 返回的状态代码。代码以十六进制显示。
2. 状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。驱动程序会继续重新尝试定期读取这些数据块。当 KF 模块无法在网络上找到目标 PLC 时，即会发生本地节点发现的错误。
3. 状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。当驱动程序所参考的数据块在 PLC 中未提供时，即会发生这些错误。接收到此类错误后，驱动程序不会再次请求这些块。若 PLC 中不存在地址，即会产生此类错误。

无法写入设备上的地址。| 标记地址 = '<地址>'，状态代码 = <代码>。**错误类型：**

警告

可能的原因：

PLC 中不存在块中请求的地址。

可能的解决方案：

1. 检查 PLC 返回的状态代码。代码以十六进制显示。
2. 状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。驱动程序会继续重新尝试定期写入这些数据块。当 KF 模块无法在网络上找到目标 PLC 时，即会发生本地节点发现的错误。
3. 状态代码的低半字节中的状态代码错误指示了本地节点发现的错误。当驱动程序所参考的数据块在 PLC 中未提供时，即会发生这些错误。接收到此类错误后，驱动程序不会再次请求这些块。若 PLC 中不存在地址，即会产生此类错误。

XML 文件中包含的网络值不适用于卡类型。设置默认网络。**错误类型：**

警告

XML 文件中包含的波特率不适用于卡类型。**错误类型：**

警告

通道正在使用中，无法执行同步。**错误类型：**

警告

正在加载 SST 协议。**错误类型：**

信息化

SST 加载完成。**错误类型：**

信息化

正在设备上加载 AB DH+ 协议。| 卡 = '<卡>'。**错误类型：**

信息化

设备上的 AB DH+ 协议加载完成。| 卡 = '<卡>'。

错误类型：

信息化

正在设备的 PKTXChannel 上加载 AB DH+ 协议。| PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。

错误类型：

信息化

设备的 PKTXChannel 上的 AB DH+ 协议加载完成。| PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。

错误类型：

信息化

检测到 Windows NT 平台。

错误类型：

信息化

已使用新配置的属性更新所有匹配的通道。

错误类型：

信息化

索引

0

0000-类属模块 16

A

ASCII 文件 26

B

BCD 33

BCD 文件 28

I

I/O 端口地址 10

ID 12

ID 格式 12

L

LBCD 33

P

PCI 卡实例 10

PID 文件 28

PKTX 信道 11

PLC-5 系列开放寻址 28

S

SC 文件 31

SLC5/05 开放寻址 27

SLC500 15

SST 加载完成。 44

X

XML 文件中包含的波特率不适用于卡类型。 44

XML 文件中包含的网络值不适用于卡类型。设置默认网络。 44

期

板类型 10

囧

帮助内容 5

沂

波特率 10

尪

不超过扫描速率请求数据 13

不扫描, 仅按需求轮询 13

焮

布尔型 33

捲

插槽配置 15

嚙

常规寻址 20

败

超时前的尝试次数 14

嗽

地址说明 20

瞍

短整型 33

刁

二进制文件 22

泊

浮点型 33

浮点型文件 26

栲

概述 6

整

工作站地址 10

孽

故障时降级 14

譁

计时器文件 23

计数器文件 24

桎

检测到 Windows NT 平台。 45

闭

- 降级超时 14
- 降级期间 14
- 降级时放弃请求 14

插

- 接口卡 10

抹

- 控制文件 25

困

- 块传输文件 30

竭

- 来自缓存的初始更新 13

轻

- 连接超时 13

稿

- 模块 15
- 模块化 I/O 选择指南 16
- 模拟 12

债

- 内存地址 10

讲

- 请求超时 14

请求大小 15
请求间延迟 14

駢

驱动 12

戈

扫描模式 13

譚

设备出现 SST 卡执行错误。| 卡 = '<卡>'。 40
设备的 PKTXChannel 上的 AB DH+ 协议加载完成。| PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。 45
设备检测到无效的工作站 ID。| 卡 = '<卡>'。 39
设备检测到重复的工作站 ID。| 卡 = '<卡>'。 39
设备上的 AB DH+ 协议加载完成。| 卡 = '<卡>'。 45
设备设置 12
设备属性 - 通信参数 14
设备属性 - 自动降级 14
设置 7

丫

事件日志消息 34

鞞

输出文件 20
输出字 15
输入文件 21
输入字 15

攘

数据类型说明 33
数据收集 12

印

双字型 33

辺

通道分配 12

通道设置 8

通道正在使用中, 无法执行同步。 44

通信超时 13-14

埴

外部依存关系 7

缁

网络 10

贖

未为设备配置中断。| 卡 = '<卡>'。 37

駁

无法从设备读取块。| 块开始地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>, 扩展状态代码 = <代码>。 43

无法从设备读取块。| 块开始地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>。 43

无法从设备读取块。接收到的帧有错误。| 块开始地址 = '<地址>'。 42

无法从设备读取块。块已取消激活。| 块开始地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>, 扩展状态代码 = <代码>。 42

无法从通道映射中移除设备。| 通道 ID = <通道>, 卡 = '<卡>'。 41

无法对设备执行 CTC 测试。| 卡 = '<卡>'。 35

无法对设备执行 RAM 测试。| 卡 = '<卡>'。 35

无法对设备执行 SIO 测试。| 卡 = '<卡>'。 36

无法分配板。 34

无法将设备的 SST 卡设置为离线模式。| 卡 = '<卡>'。 39

无法将设备添加至通道映射。| 通道 ID = <通道>, 卡 = '<卡>'。 41

无法连接至设备。| 卡 = '<卡>'。 38

无法启动板。可能存在资源冲突。| 卡 = '<卡>'。 34

无法停止板。 34

无法为板分配内存。 34

无法为板分配设备。 37

无法为此设备中的 PCI 设置加载资源。| 卡 = '<卡>'。 39

无法为设备加载二进制资源。| 资源 = <资源>, 卡 = '<卡>'。 41

无法写入设备上的地址。| 标记地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>, 扩展状态代码 = <代码>。 43

无法写入设备上的地址。| 标记地址 = '<地址>', 状态代码 = <代码>。 44

无法写入设备上的地址。接收到的帧有错误。| 标记地址 = '<地址>'。 43

无法写入设备上的双端口内存。| 卡 = '<卡>'。 35

无法在对设备执行功能测试时清除双端口内存。| 卡 = '<卡>'。 41

无法在设备上加载 KTXPCL.BIN。| 卡 = '<卡>'。 37

无法在设备上启用卡。| 卡 = '<卡>'。 36

无法在执行 M16 测试时完成加载协议。| 卡 = '<卡>'。 38

无法在执行 M16 测试时完成诊断。| 卡 = '<卡>'。 38

无法找到设备的 PKTXChannel。| PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。 41

无法执行 M16 诊断。卡采用 8 位模式。请将跨线配置更改为 16 位模式。| 卡 = '<卡>'。 34

绞

消息文件 30

勳

协议在加载到设备中后未反映到内存中。| 卡 = '<卡>'。 40

償

写入设备的 SST 端口时出错。| 卡 = '<卡>'。 39

托

型号 12

增

已使用新配置的属性更新所有匹配的通道。 45

J

以扫描速率请求所有数据 13

噤

因设备上的卡错误而无法加载 SST 模块。| 卡 = '<卡>'。 40

躔

优化通信 19

嚙

在设备上加载模块时在 SST 卡上检测到错误的端口/内存。| 卡 = '<卡>'。 40

铤

长整型 33

攔

整型文件 25

櫂

正在加载 SST 协议。 44

正在设备的 PKTXChannel 上加载 AB DH+ 协议。| PKTXChannel = <通道>, 卡 = '<卡>'。 45

正在设备上加载 AB DH+ 协议。| 卡 = '<卡>'。 44

薏

执行诊断测试时出错。 42

中断 10

牖

状况文件 23

婿

字 33

字符 33

字符串 33

字符串文件 27

字节 33

逦

遵循标签指定的扫描速率 13

遵循客户端指定的扫描速率 13