

SIMATIC/SINAMICS

入门指南 - SINAMICS V90 PN 在 S7-1500 上的运动控制

入门指南

基本安全说明	1
简介	2
准备配置	3
创建项目	4
创建设备	5
组态并优化 SINAMICS V90 PN	6
配置轴	7
将设备转至在线状态	8
通过轴控制面板测试轴	9

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。

由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号®的都是西门子股份有限公司的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

1	基本安全说明	5
1.1	一般安全说明	5
1.2	工业控制系统信息安全 (Industrial Security)	6
1.3	使用移动存储设备可导致危及人身安全的软件中毒	7
2	简介	8
2.1	驱动系统 - 概述	8
2.2	“入门指南”目标	9
2.3	样本项目	9
3	准备配置	11
3.1	要求	11
3.2	恢复出厂设置	12
3.3	准备结果	12
4	创建项目	13
4.1	概述	13
4.2	创建新项目	13
4.3	示例项目结果	14
5	创建设备	15
5.1	从硬件目录中添加设备	15
5.2	连接设备	16
5.3	在等时同步模式下操作设备	18
5.4	样本项目中的结果	18

6	组态并优化 SINAMICS V90 PN	19
6.1	概述.....	19
6.2	在线连接.....	19
6.3	检查驱动器组态.....	20
6.4	执行优化.....	21
6.5	从设备加载优化数据	23
6.6	将数据保存于驱动中	23
6.7	示例项目结果	23
7	配置轴	24
7.1	概述.....	24
7.2	工艺对象轴	24
7.3	创建轴	24
7.4	组态硬件接口	25
7.5	样本项目中的结果	29
8	将设备转至在线状态	30
9	通过轴控制面板测试轴	31
9.1	概述.....	31
9.2	使用轴控制面板进行操作	32
9.3	示例项目结果	33
	索引	34

基本安全说明

1.1 一般安全说明



忽视安全说明及遗留风险可导致生命危险

忽视相应硬件文档中的安全说明及遗留风险提示，可导致故障，从而发生死亡或重伤。

- 遵守硬件文档中的安全说明。
- 进行风险评估时应考虑到遗留风险。



错误设置或更改参数可导致设备误操作而引发生命危险

错误设置或更改参数可导致设备误操作，从而发生死亡或重伤。

- 防止恶意访问参数设置。
- 采取适当措施（如驻停或急停）应答可能的误操作。

1.2 工业控制系统信息安全 (Industrial Security)

说明

工业控制系统信息安全 (Industrial Security)

西门子为其产品及解决方案提供工业安全功能，以支持工厂、解决方案、机器、设备和/或网络的安全运行。这些功能是整个工业安全机制的重要组成部分。

有鉴于此，西门子不断对产品和解决方案进行开发和完善。

西门子强烈建议您定期了解产品更新和升级信息。

此外，要确保西门子产品和解决方案的安全操作，还须采取适当的预防措施（例如：设备单元保护机制），并将每个组件纳入先进且全面的工业安全保护机制中。

此外还应考虑所使用的由其他制造商提供的产品。更多有关工业安全的信息，请访问 <http://www.siemens.com/industrialsecurity>。

要及时了解有关产品的更新和升级信息，请订阅相关产品的时事通讯。

更多相关信息，请访问 <http://support.automation.siemens.com>



篡改软件会引起不安全的驱动状态从而导致危险

篡改软件（如：病毒、木马、蠕虫、恶意软件）可使设备处于不安全的运行状态，从而可能导致死亡、重伤和财产损失。

- 请使用最新版软件。

如欲了解相关信息和新闻，请登录：

<http://support.automation.siemens.com>

- 根据当前技术版本，将自动化组件和驱动组件整合至设备或机器的整体工业控制系统信息安全方案中。

其他信息参见：

<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

- 在整体工业控制系统信息安全方案中要注意所有使用的产品。

1.3 使用移动存储设备可导致危及人身安全的软件中毒



使用移动存储设备可导致危及人身安全的软件中毒

将文件保存在移动存储设备上会带来较高的感染病毒或恶意软件的风险。参数设置错误可导致机器出现误操作，从而导致人员重伤或死亡。

- 采取相应的保护措施（如杀毒软件）防止移动存储设备中的文件受到恶意软件的破坏。

。

简介

2.1 驱动系统 - 概述

本文档介绍了集成在 TIA Portal 中的 SINAMICS V90 PN 的工程组态。此工程组态可之后借助 HSP 0185 硬件支持包安装。带此工程组态的 SINAMICS V90 PN 只可在一个 SIMATIC S7-1500 轴类型的工艺对象上运行且必须通过 PROFINET 互连。

组态与参数分配

TIA Portal 可用于 SINAMICS V90 PN 驱动系统的组态和参数分配。

可使用 TIA Portal 与 SINAMICS V90 PN 进行以下任务，例如：

- 创建一个项目。
- 添加驱动系统至项目并将其与上位控制器互连。
- 组态驱动（系列选型）。
- 创建一个工艺对象。
- 通过轴控制面板将驱动联机并测试参数分配。
- 出现错误时执行诊断。

用户界面

在组态和参数分配过程中，图形化用户界面会提供支持：

- 选择硬件目录中的驱动。
- 在“网络视图”中，通过 PROFINET 将驱动与上位控制器进行联网并设置该参数。
- 在在线模式下，使用驱动控制面板测试驱动并将参数分配载入驱动。

更多信息概览

入门指南

- SINAMICS V90 PROFINET, SIMOTICS S-1FL6 入门指南
(<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/109737879>)

设备文档

- SINAMICS V90 PN / SIMOTICS S-1FL6 操作说明
(<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/109737880>)

2.2 “入门指南”目标

“入门指南”介绍了在 TIA Portal 工程系统中 SINAMICS V90 PN 与 SIMATIC S7-1500 的一个工艺对象轴的组态。可通过执行设备、驱动及轴组态的典型优化及组态步骤来创建样本项目。逐渐了解 TIA Portal 提供的用于组态、调试与诊断 SINAMICS V90 PN 的重要工具。

2.3 样本项目

基于“入门指南”创建一个简单的样本项目。

组态步骤

准备组态

- 如需要, 为设备恢复出厂设置 (页 12)。
- 组态 PG/PC 与 SINAMICS V90 PN 及 SIMATIC S7-1500 之间的网络通讯 (页 25)接口。

创建项目、组态设备并组态与 PG/PC 之间的网络通讯。

- 创建一个项目 (页 13)。
- 创建 SINAMICS V90 PN 及 SIMATIC S7-1500 设备 (页 15)并定义 PG/PC 与这些设备间的通讯 (页 16)。

组态 SIMATIC S7-1500 和工艺对象定位轴

- 组态 SIMATIC S7-1500 控制器 (页 19)。
- 定义轴 (页 24)。
- 将轴与驱动互连 (页 25)。

调试并优化驱动

- 调试驱动并执行优化 (页 21)。
- 使用轴控制面板测试轴 (页 31)。

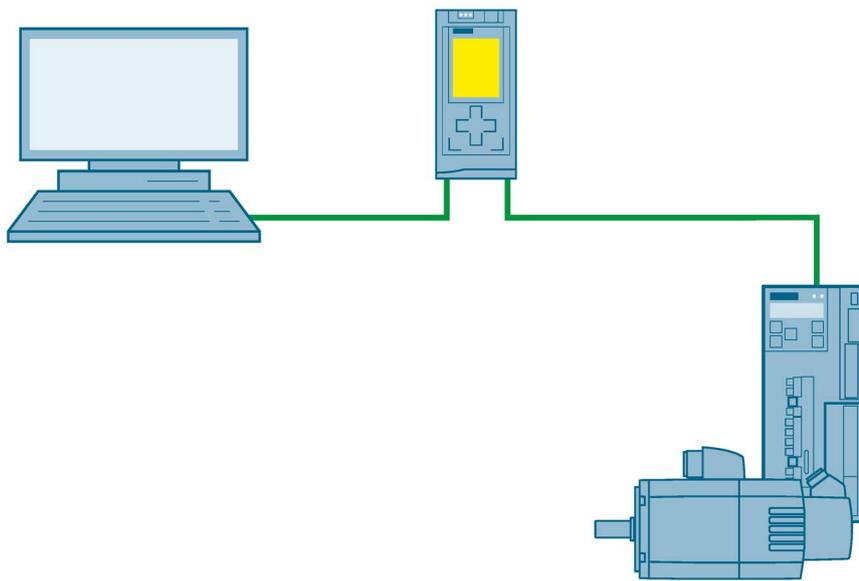


图 2-1 SINAMICS V90 PN 在 S7-1500 上的运动控制

准备配置

3.1 要求

设备要求

创建样本项目需要下列组件：

- 带 1FL6 电机的 SINAMICS V90 PN
- SIMATIC S7-1500
- 带自由以太网接口的 PG/PC
- 带相关 HSP 0185 (SINAMICS V90 PN) 的 V14 及以上版本的 TIA Portal 工程系统

准备系统

系统准备就绪，可以进行 TIA Portal 组态：

- 硬件已预装配并连接。
- V90 PN 的固件为最新版本。
- PG/PC 通过以太网线与控制器 (S7-1500) 的 PROFINET 接口直连。
- PG/PC 上安装有 TIA Portal (V14 及以上版本)。
- PG/PC 上安装有 HSP 0185 (SINAMICS V90 PN)。
- TIA Portal 已打开。已在 PG/PC 屏幕上打开 portal 视图。

3.2 恢复出厂设置

通常情况下不需要重置为出厂设置。如果不知道驱动器的当前设置或设置导致无法再重新加工的情况，可选择恢复驱动器的出厂设置。即恢复默认参数。

如果需要，您可以使用“在线与诊断 > 保存/复位”(Online & diagnostics > Save/reset) 恢复驱动器的出厂设置。

以下参数不受出厂设置影响：

- p8920[0...239] PN：站名
- p8921[0...3] PN：站的 IP 地址
- p8922[0...3] PN：站的默认网关
- p8923[0...3] PN：站的子网掩码

如有需要，也可通过“在线&诊断” > “功能” > “复位接口参数”将这些接口参数恢复为出厂设置。

3.3 准备结果

- 设备准备就绪且要求检查完毕。
- 如需要，将设备重置为出厂设置。
- 满足在线通讯要求。

创建项目

4.1 概述

在此“入门指南”章节，在 TIA Portal 中创建“Sample_1”样本项目。所有的后续配置步骤都参考该示例项目。

4.2 创建新项目

打开 TIA Portal 后，会在 portal 视图中找到自己的角色。Portal 视图提供工具的任务导向视图以及各任务区域的基本功能。

如需创建一个新项目

在 TIA Portal 中创建一个新项目后，便可开始新的组态。

1. 在 portal 视图导航栏中单击“开始”>“创建新项目”。“创建新项目”对话框即打开。

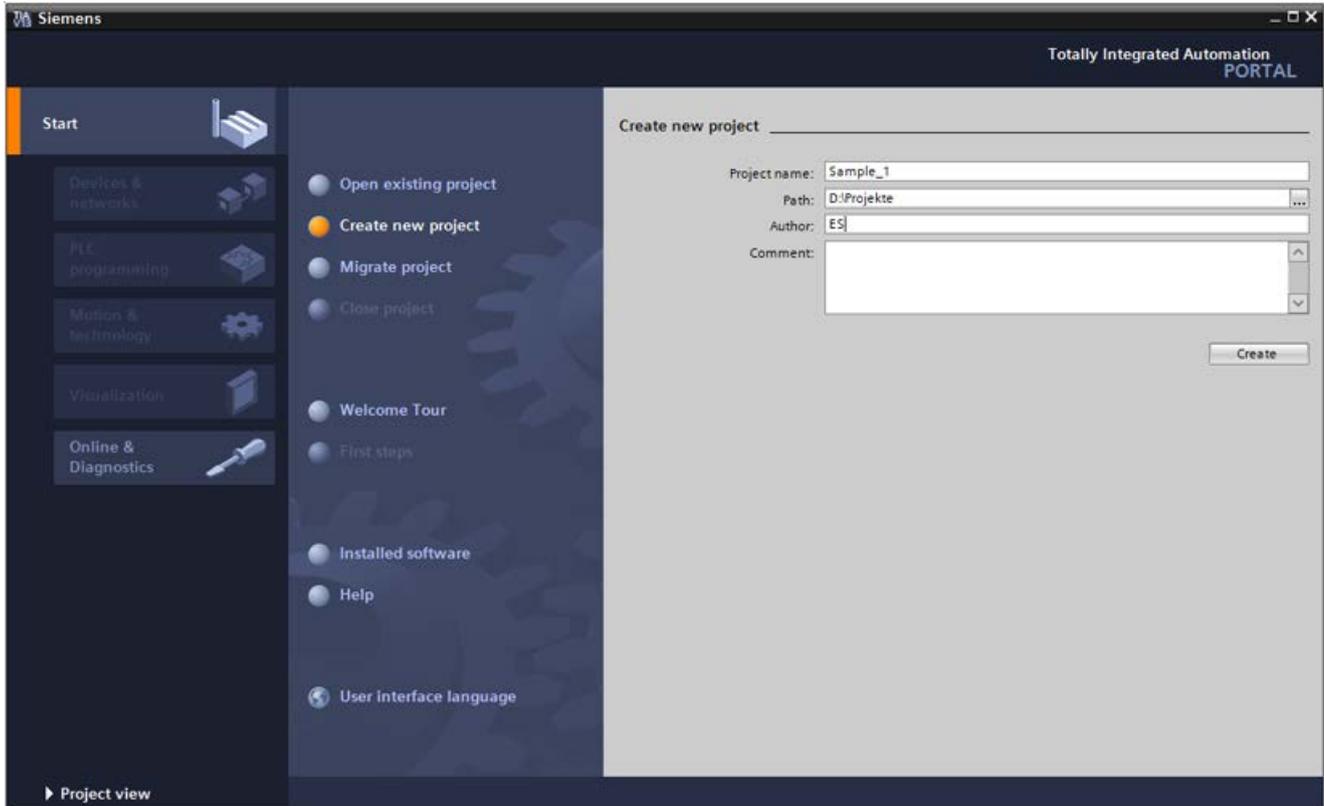


图 4-1 创建项目

2. 在“项目名称”处输入项目名称，例如：“Sample_1”。
3. 在“路径”处输入项目所在位置。已设置默认路径。
4. 单击“创建”进行确认。项目已创建。

4.3 示例项目结果

已在 TIA Portal 中创建了样本项目。在 TIA Portal 的 portal 视图中找到自己的角色。

创建设备

5.1 从硬件目录中添加设备

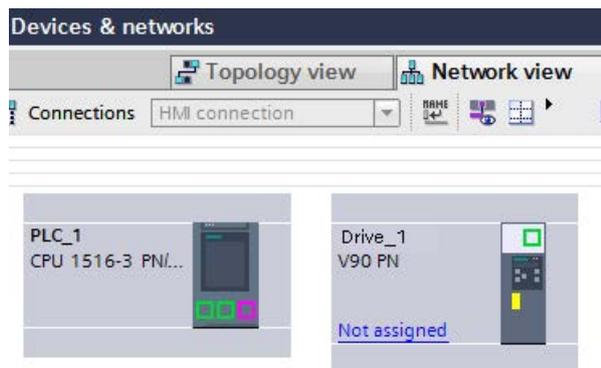
直接从硬件目录中添加设备：

1. 单击“打开项目视图”按钮打开 TIA Portal 中的项目视图并双击项目导航栏中的“设备和网络”按钮。

Open the project view

网络视图打开。右侧显示硬件目录。

2. 从硬件目录中的“控制器” > “CPU” 一栏中选择合适的控制器 (S7-1500) 并将其拖放至网络视图中。
3. 从硬件目录中的“SINAMICS 驱动器”一栏中选择合适的 SINAMICS V90 PN 并将其拖放至网络视图中。



结果

两个设备现在均处于网络视图中。

循环数据交换

创建驱动时将自动添加报文 105。如有需要，可从“属性” > “常规” > “循环数据交换”中选择另一个报文。

组态硬件接口

(页 25)中介绍了如何使用报文。此时，循环数据交换尚未进行参数设置。这会在创建一根定位轴/同步轴和为轴分配驱动后自动设置。添加设备的顺序不重要。

电机选型

创建驱动将电机选型指定为默认设置。更多信息请参见设置参数。

5.2 连接设备

添加驱动之后，必须首先将其分配至一个 IO 控制器或一个 PLC。会自动分配至一个合适的子网。

如果显示没有子网分配驱动，项目导航器 (PNV)

中将显示为“未分配的设备”。子网的所有节点构成 PROFINET IO 系统。同步 PROFINET IO

设备时需要同步域。同步域可确保所有节点都能同步。创建子网后，便创建了一个新的同步域。

- 分配驱动至控制器。单击网络视图中的“未分配”链接并选择想要将驱动分配至其的接口 (PLC_1.PROFINET-interface_1)。

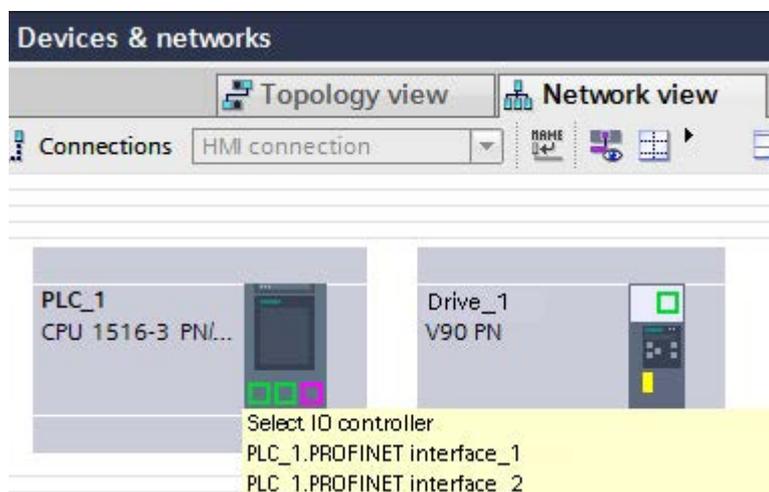


图 5-1 分配驱动

结果

分配驱动之后，便自动创建了同步域及 PROFINET IO 系统。

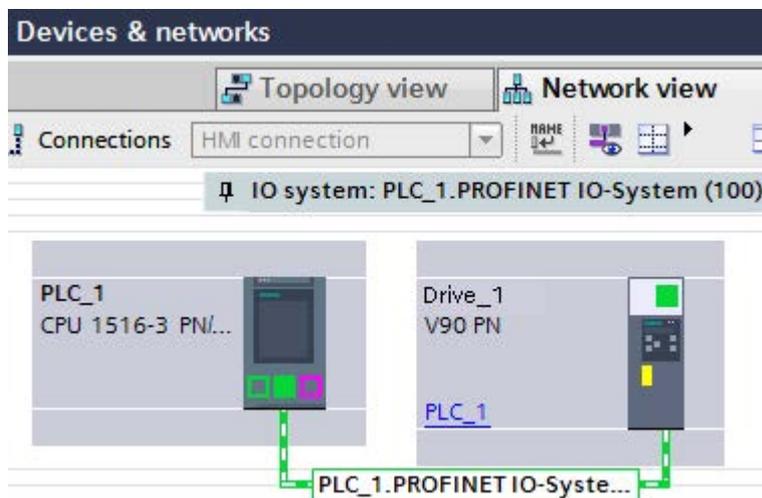


图 5-2 驱动已分配

自动生成 IP 地址

默认 IP 地址设备设置为 0.0.0.0。在 TIA Portal 中创建一个设备时，TIA Portal 会生成一个新 IP 地址并设置相应的子网掩码。可在“常规” > “以太网地址”选项卡中进行查看。

控制器和驱动接收相同的 IP 地址（例如：192.168.0.1）和子网掩码 (255.255.255.0)。这表示无法进行通讯。



图 5-3 未连接的设备

5.3 在等时同步模式下操作设备

由于在将设备连接到网络视图中或将驱动分配给控制器时会自动调整 IP 地址，因此，会自动设置有效组合。驱动接收一个新 IP 地址，例如：192.168.0.2。

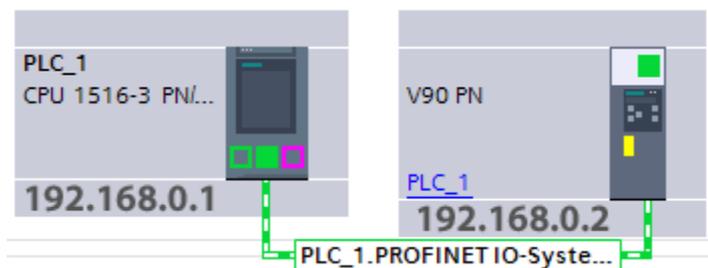
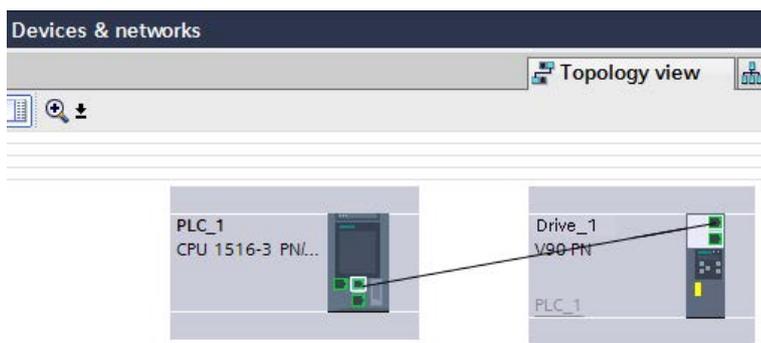


图 5-4 已连接的设备

5.3 在等时同步模式下操作设备

使用 V90 PN 上的等时同步 PROFINET 接口 X150 和控制器上的 PROFINET 接口 X1。切换至拓扑视图并将通过拖放将驱动上的接口端口与控制器上的接口互连。



5.4 样本项目中的结果

设备已创建。以太网地址已定义且拓扑已组态。驱动保存在项目导航器中的“未分组设备”文件夹中。

组态并优化 SINAMICS V90 PN

6.1 概述

以下样例步骤适用于与 S7-1500 控制器相关联驱动的优化，同时也适用于未分配给控制器的驱动的优化。

6.2 在线连接

驱动与控制器相连

若驱动通过等时同步接口与控制器相连，其将基于接线与组态情况自动转至循环操作状态。

建立在线连接：

1. 在项目导航栏中选择驱动。
2. 要执行该操作，单击  **Go online** 按钮。
3. 在“在线连接”窗口中输入 PG/PC 接口类型及 PG/PC 接口。
4. 从“通过接口/子网连接”中选择“PN/IE_1”。
5. 单击“开始搜索”。

6.3 检查驱动器组态

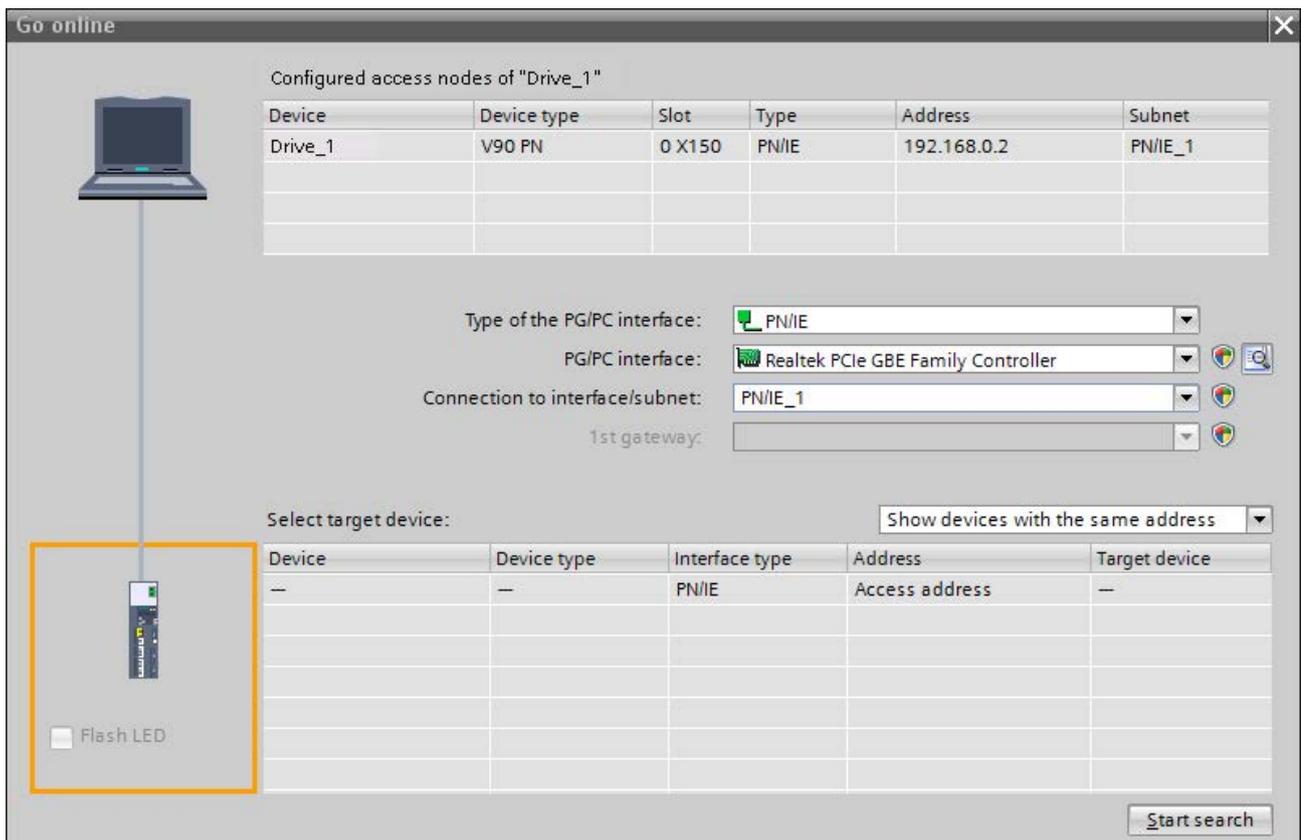


图 6-1 “转到在线”窗口

搜索结束后，目标子网中兼容的节点随即显示。选择找到的设备并点击“连接”。

6.3 检查驱动器组态

在在线模式下，检查驱动器设置，尤其是电机和编码器类型的设置。

1. 在驱动器设置中，打开对话框“参数 > 电机和编码器”(Parameter > Motor and encoder)。
2. 在“电机”(Motor) 下对您部署的电机进行设置。
3. 如有必要，修改其他参数，例如“基本设置”(Basic settings) 或“制动控制”(Brake control)。
4. 将组态加载到设备。

说明

必须在启动或优化驱动器前检查驱动器组态。

6.4 执行优化

通过执行旋转测量来优化驱动。相关步骤在以下章节进行说明。

从项目导航栏中的“驱动器” > “调试” >

“控制面板/优化”下打开“优化”窗口；选择位于右上方的第二个标签。

1. 首先获得主控权。
2. 组态设置以及所需的扩展设置。
手动设置每个方向上的最大运动角度（测量阶段 2）。推荐手动输入 360 度。

说明

在设置最大运动角度时，考虑轴如何通过耦合负载移动。

3. 单击“开始优化”按钮。
随即执行旋转测量。
4. 优化成功后交出主控权。
5. 将数据加载到驱动中，以永久保存设置。



正在旋转的电机会对人员和设备造成危害。

带增量式编码器的电机必须能够自由旋转 ± 720 度。

6.5 从设备加载优化数据

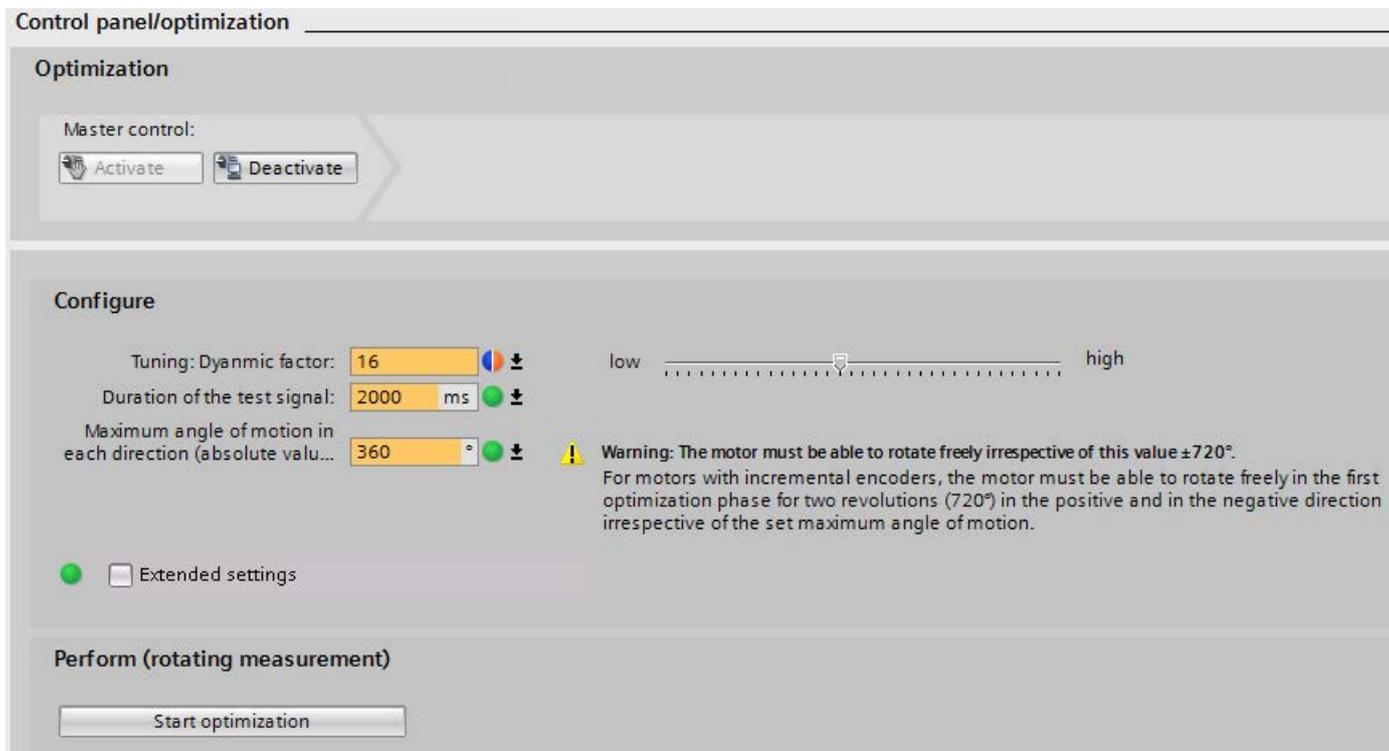


图 6-2 优化

优化结果

执行优化后，新值和旧值按如下方式显示。除非通过点击屏幕下方的按钮将新值恢复为初始值，否则会自动传送新值。检查完值后，数据仍需从设备加载 (页 23)。

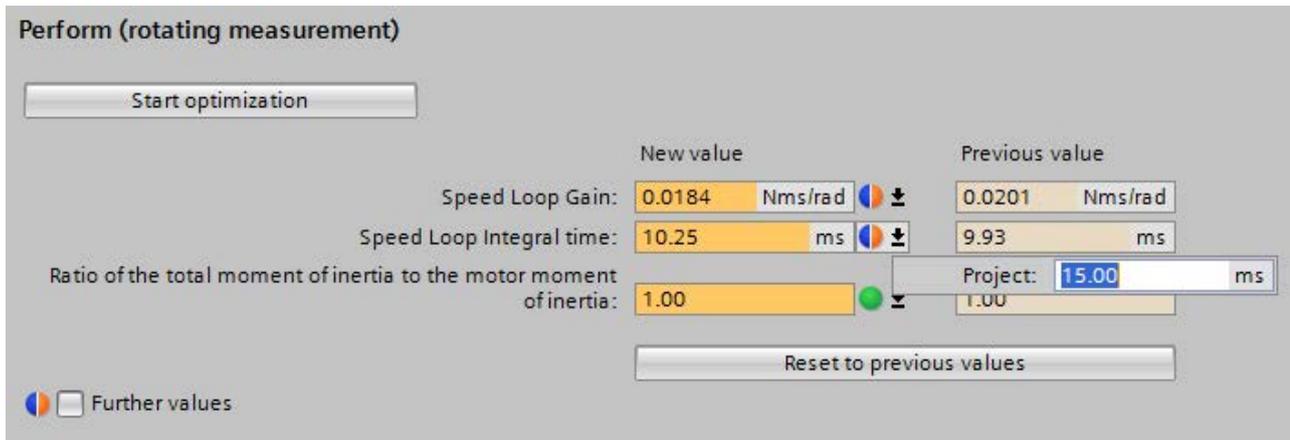


图 6-3 优化结果

6.5 从设备加载优化数据

优化结束后，优化数值保存在设备的易失性存储器上。

可直接修改在线值，然后将其复制到驱动中。对于可直接编辑的参数，也可以更改其实际值。更改直接传送到驱动。

6.6 将数据保存于驱动中

在线值位于驱动的易失性工作存储器中，该存储器中的数据在断电后即丢失。要在驱动中永久保存这些值，需将数据从存储卡复制到驱动。

说明

“将数据保存于驱动中”功能不仅保存优化后的值，还保存驱动中的所有值。

为此，需前往：

- “调试” > “优化”
- 保存数据。
- 再保存项目。



图 6-4 从 RAM 复制到 ROM

相同的功能也可通过“在线&诊断” > “保存/复位” > “将数据保存于驱动中”调用。

6.7 示例项目结果

已创建并优化驱动。优化后的数据保存在驱动和项目。

配置轴

7.1 概述

此章节描述如何在项目中创建并组态一根定位轴，以及如何将该轴与 SINAMICS V90 PN 驱动互连。

要求

您已按照创建设备 (页 15)一章中介绍的方式创建了驱动。

7.2 工艺对象轴

工艺对象代表控制器中相关联的实体对象（如定位轴）。

工艺对象定位轴/同步轴提供了驱动与编码器（执行器与传感器）的工艺视图，合成其工艺功能并包含具体的硬件互连。

工艺对象定位轴/同步轴包含扩展功能，如与驱动、实际值处理、位置控制和定位功能的通讯。它执行控制和运动命令并指示状态和实际值。

可在轴上设置轴和编码器机械系统的工艺限值和数值。然后可以通过工艺变量进行独占式运行。

7.3 创建轴

为样本项目创建“PositioningAxis_1”轴。将驱动分配给轴。

如何在项目中创建轴

1. 打开项目导航栏中的控制器文件夹并选择“工艺对象”。
2. 双击“插入新对象”。添加将打开“插入新对象”对话框。
3. 从“运动控制”一项中选择“TO_PositioningAxis”定位轴。
4. 输入轴名称。使用“PositioningAxis_1”作为样本项目轴的名称。

5. 其它预设值保留其默认值。
 6. 点击“确认”。
- “基本参数”窗口随即在功能视图中打开。

参见

组态并优化 SINAMICS V90 PN (页 19)

7.4 组态硬件接口

为完成轴的组态，必须为其分配一个驱动。轴组态中的红色图标表示未分配驱动。

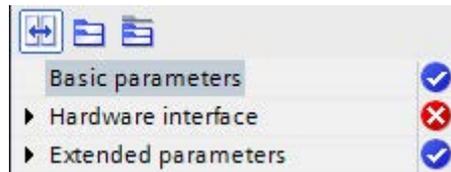


图 7-1 硬件接口不完全。

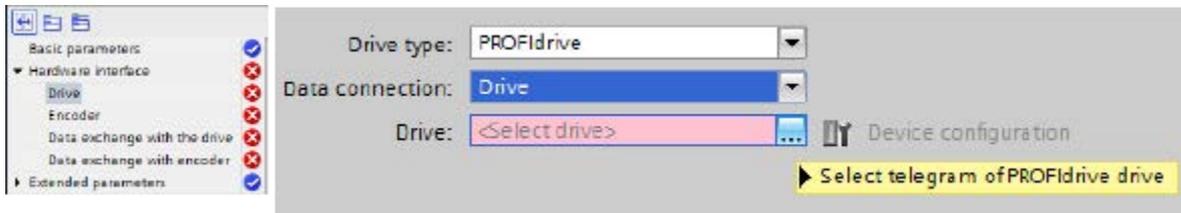
区域导航栏中的图标

组态的区域导航栏中的图标显示有关组态状态的更多详细信息：

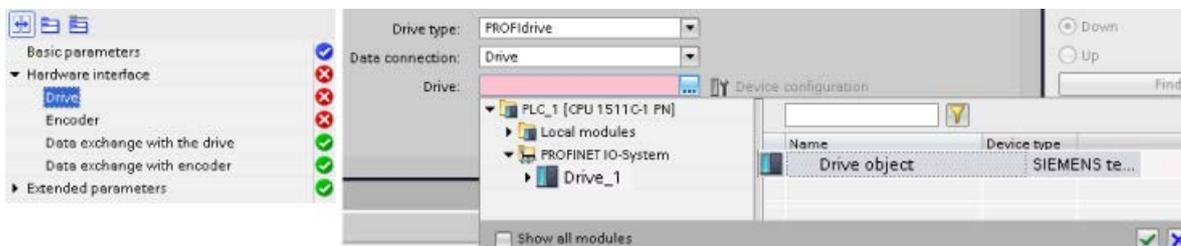
✓	组态包含预设值且已完成。 组态仅包含预设值。使用这些预设值即可使用工艺对象，无需另做更改。
✔	组态包含用户自定义或自动调整值且已完成。 组态的所有输入字段均包含有效值，且至少一个预设值发生更改。
✗	组态不正确。 至少一个输入字段或下拉列表包含无效值。相应字段或下拉列表以红色背景显示。单击该字段，将显示相关的错误消息，指示出错的原因。

分配驱动

- 打开“硬件接口”。“驱动器”窗口随即打开：

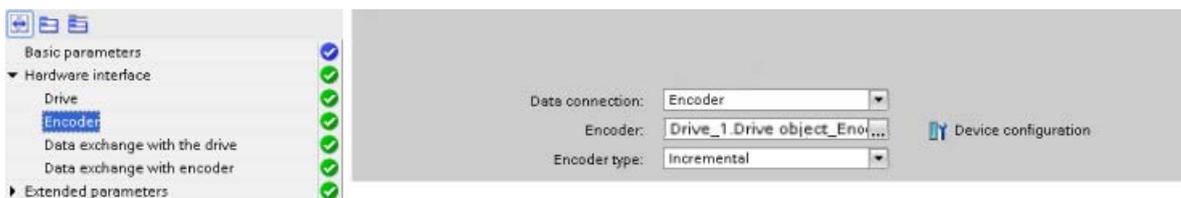


- 按如下方式分配驱动：
选择驱动。



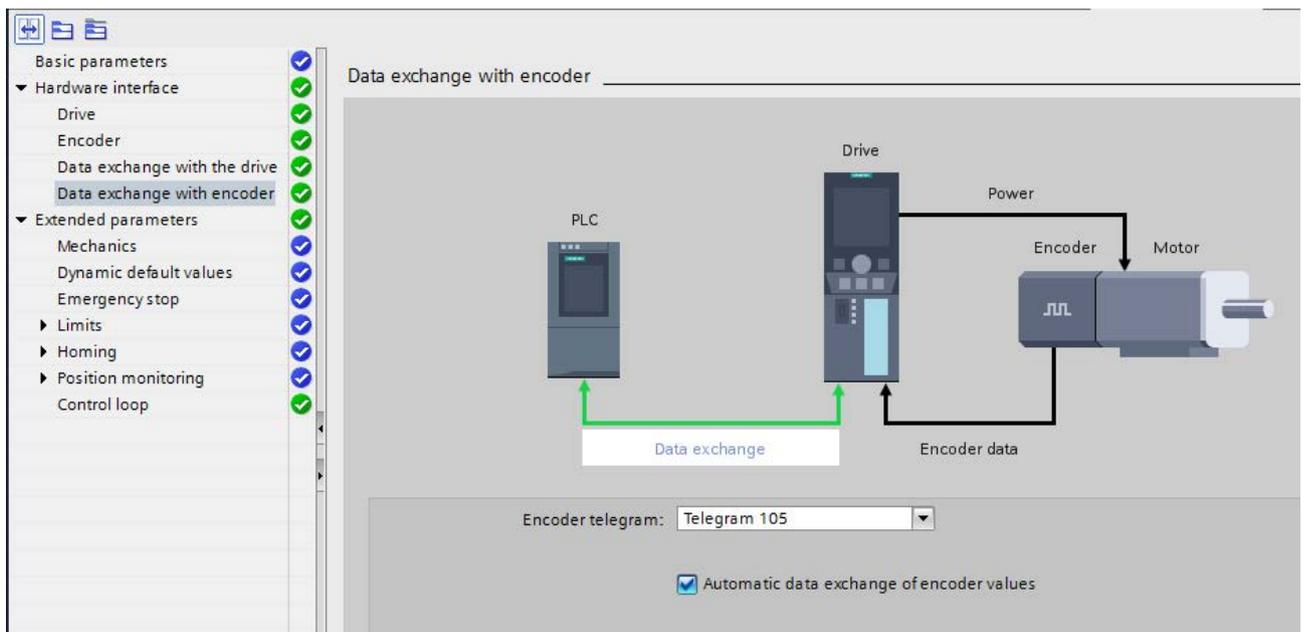
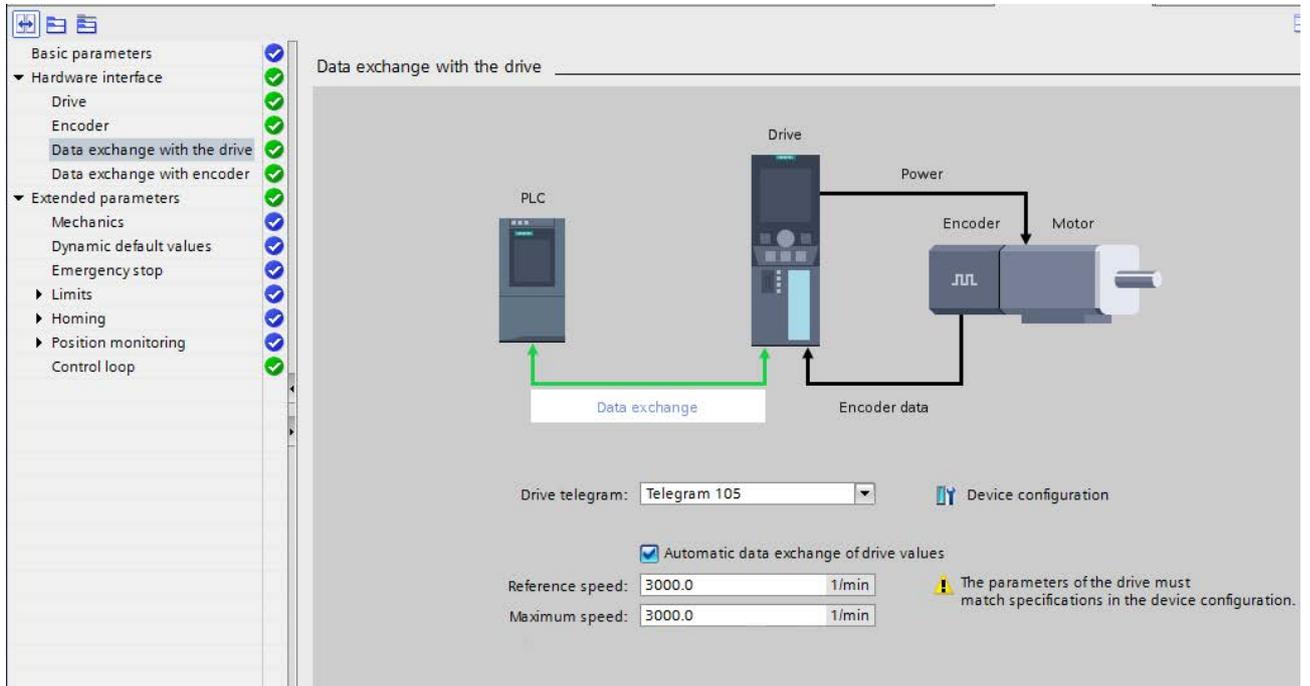
设置编码器类型

编码器类型未与数据适配相比较。在“编码器”组态窗口中组态编码器类型（增量式、绝对值或周期性绝对值编码器）。



驱动与控制器之间的数据交换

驱动与控制器之间已进行数据交换，用于数据适配。使用 V90 PN 时，默认通过 HSP 选择轴上的数据适配。进行数据适配时，数据交换要求将参考值和电机/编码器数据会与驱动/编码器参数设置进行比较。工艺对象轴的“自动传输驱动参数”和“自动传输编码器参数”设置仅在它们与离线项目中的驱动相连时设置。驱动（执行器）或编码器的设置可单独激活或取消激活。



适配哪些数据？

适配所有执行器和编码器数据：

- 工艺对象轴上的执行器数据：“参考转速”、“参考转矩”、“最大转速”
- 工艺对象轴上的编码器数据：“每转的增量”、“转数”、“精分辨率 Xact1”、“精分辨率 Xact2”

始终为激活的适配执行以下操作：

- 为每个工艺对象上电（在控制器上电或将工艺对象加载到控制器后）。
- 驱动故障后的每次复位，即属于相关工艺对象的驱动的站复位后的复位。
- 每次重启工艺对象。

适配成功后

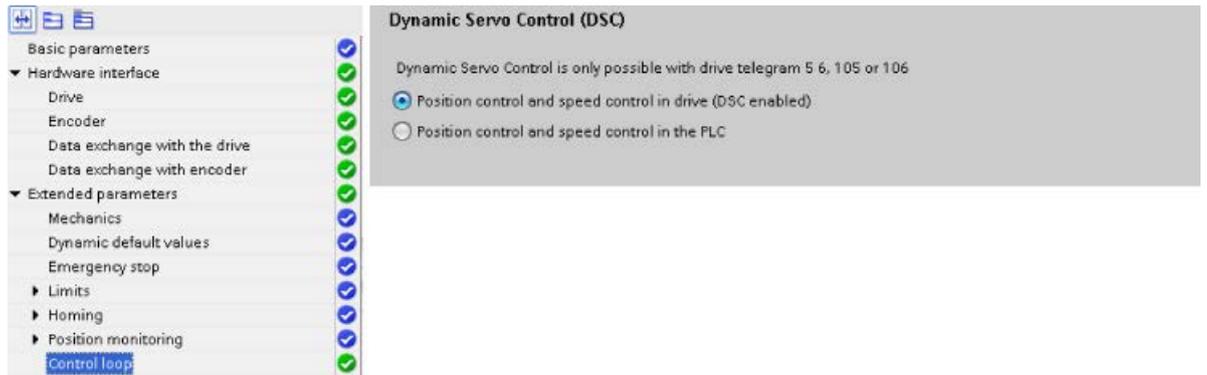
适配成功后，适配数据的实际值会在相关 TO-DB 中覆写。但适配数据不会自动保存在驱动的存储卡上，也不会作为初始值传送到离线项目中。

如果不要永久保存适配数据，可选择以下两种方式：

- **将适配数据保存到离线项目中，便于之后下载：**如果适配数据须保存到离线项目中，可使用 TIA Portal 功能：调用“实际值抓拍”功能，将相关 TO-DB 的实际值以抓拍形式保存到离线项目中，之后调用“复制瞬时值到初始值”功能，将其传送到离线项目中的相关 TO-DB 的初始值，最后将保存在离线项目中的 TO-DB 加载到 CPU。
- **将适配数据保存到存储卡上：**在用户程序中调用 SFC “WRIT_DBL”，将适配数据的实际值保存到存储卡上。

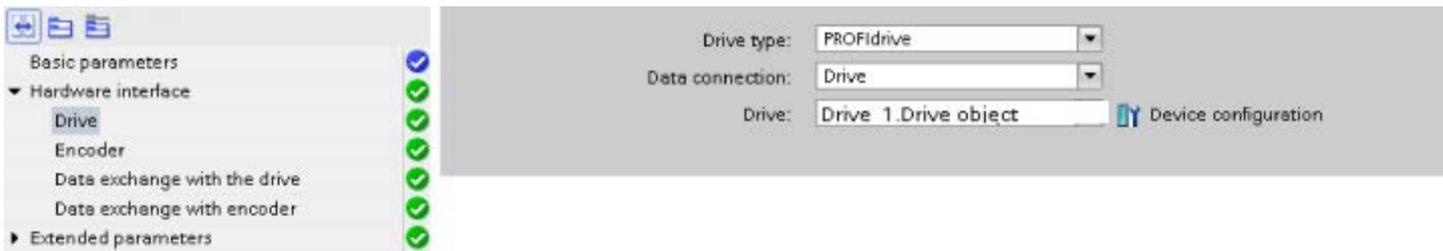
设置位置控制

确保驱动中的位置控制（DSC 已启用）已设置。动态伺服控制 (DSC) 取决于调用的驱动报文。设置仅在选择报文（5、6、105 或 106）后进行。为所有其他报文使用“PLC 上的位置控制”。



结果

驱动已分配且组态已完成。



7.5 样本项目中的结果

工艺对象轴已组态完成。

将设备转至在线状态

将已进行轴组态的样本项目加载至控制器，从而能够在下一步中使用轴控制面板测试轴的功能。

载入项目

1. 保存项目 
2. 编译项目 
3. 在项目导航栏中选择控制器。
4. 将项目加载至设备。 
“转到在线”对话框随即打开。

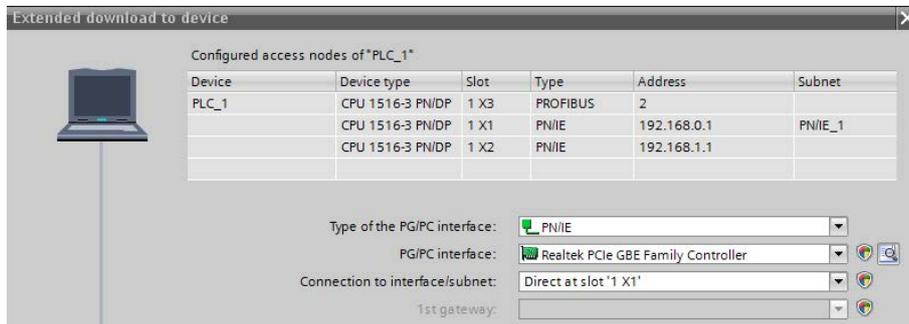


图 8-1 在线连接

转到在线

如需进行在线连接，PG/PC 与控制器必须位于同一子网内。若 PG/PC 尚未正确设置，TIA Portal 可提供 PG/PC 自动设置。

1. 选择正确的 PG/PC 接口类型及 PG/PC 接口。
例如，PN/IE 及 Intel(R) Gigabit 网络连接（网卡名称）。
2. 在控制器上选择相应的接口。
3. 搜索可用的网络节点。
4. 与相应节点相连（配套的 S7-1500 控制器）。

通过轴控制面板测试轴

9.1 概述

在此“入门指南”章节，讲述如何测试已组态的轴。TIA Portal 为此提供轴控制面板。

前提条件

- 设备已创建并组态，参见章节创建设备 (页 15)。
- 已组态驱动中的电机，参见组态并优化 SINAMICS V90 PN (页 19)。
- 驱动配置已加载到设备中，参见组态并优化 SINAMICS V90 PN (页 19)。
- 电机、编码器和电机抱闸已连接至驱动。
- 通过 24 V 和 230/400 V 电源为驱动供电。
- PROFINET 接口的端口是依据端口互连布线的。
- STO 必须连接正确。
- 样本项目中的轴已创建并组态，参见章节配置轴 (页 24)。
- 已进行轴组态的项目被加载至目标系统。
- 轴未通过运动指令接通 (*MC_Power*)。

说明

有关要求的更多信息

有关 V90 PN 的更多信息请参考 *SINAMICS V90*、*SIMOTICS S-1FL6 操作说明*。

有关工艺对象和运动主题的更多信息请参考“调用工艺功能” > “运动控制”上的 TIA Portal 的在线帮助。

9.2 使用轴控制面板进行操作

可通过轴控制面板使各个轴行进。

无需用户程序便能操作轴控制面板。通过轴控制面板可对工艺对象进行主控制，并控制轴运动。



警告

不受控制的轴运动

在通过轴控制面板进行操作时，轴可能会执行失控的运动（例如，因驱动装置或工艺对象组态错误）。此外，当使用轴控制面板移动引导轴时，任何同步的跟随轴也会移动。

因此，在使用轴控制面板进行操作之前，请采取以下保护措施：

- 确保操作员可随时按下急停开关。
- 启用硬限位开关。
- 启用软限位开关。
- 确保启用了跟随误差监控。
- 确保要移动的轴上未耦合跟随轴。

使用控制面板运行驱动

1. 从项目导航栏中的“工艺对象 > 调试”下打开定位工艺对象轴的轴控制面板。
“轴控制面板”窗口随即打开。
2. 获得主控权。
3. 设置驱动使能。
4. 选择“点动”运行模式。
5. 单击“正向”或“反向”按钮来启动一个运动。

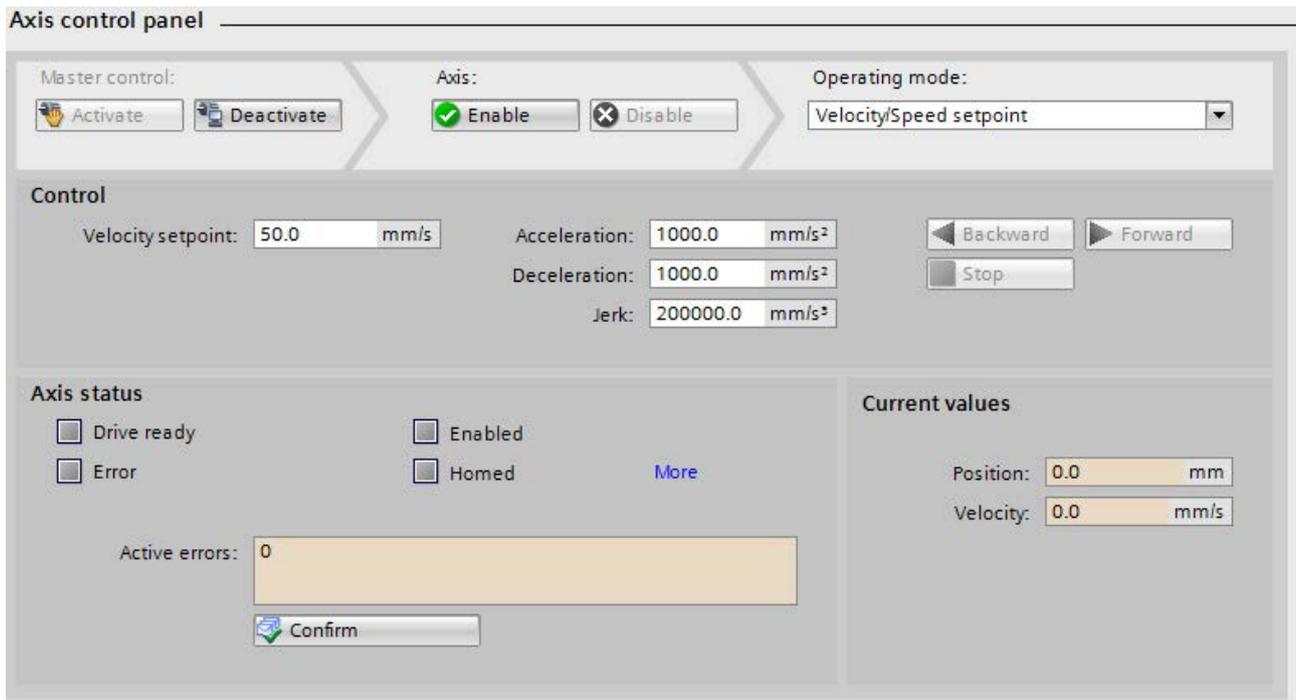


图 9-1 轴控制面板

说明

在线进行的轴组态修改不会影响通过轴控制面板操作。

说明**不传输参数**

返回主控制后放弃所组态的参数值。并根据需要将值传输到组态中。

如果在操作期间使用轴控制面板更改了组态值，则这些更改不会影响轴控制面板的操作。

9.3 示例项目结果

已通过轴控制面板运行示例项目的轴，从而保证其正常工作。就此完成轴配置。

索引

S

SINAMICS V90 PN

驱动系统 - 概述, 8, 8

SINAMICS V90 PN 在 S7-1500 上的运动控制

执行优化, 21

D

带 SIMATIC S7-1500,