SIEMENS

COMOS

Lifecycle
连接 Teamcenter/NX 的过程数据接口

操作手册

简介 1

术语 2

软件要求 3

将项目数据与 Teamcenter 同步 4

基于 2D 的 3D 设计 5

集成文档管理 6

集成更改管理 7

管理 8

用户界面参考 9

05/2016 V 10.2
A5E37098403-AA

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。

Siemens AG
Division Process Industries and Drives
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
德国

A5E37098403-AA
℗ 04/2016 本公司保留更改的权利

Copyright © Siemens AG 2016.
保留所有权利

目录

1 简介 7

2 术语 9

3 软件要求 11

4 将项目数据与 Teamcenter 同步 13

4.1 将数据从 Teamcenter 传输到 COMOS 13
4.1.1 基本原理 13
4.1.2 从 Teamcenter 映射单元 13
4.1.3 检查和进行设置 14
4.1.4 从 Teamcenter 同步单元 14

4.2 将数据从 COMOS 传输到 Teamcenter 15
4.2.1 基本原理 15
4.2.2 检查和进行设置 15
4.2.3 将单元同步到 Teamcenter 16

4.3 同步属性值 17
4.3.1 静态和动态数据 17
4.3.2 静态数据表单 18
4.3.3 动态数据表单 19

4.4 COMOS 中的更改 20
4.4.1 创建映射对象 20
4.4.2 指定实例映射 21

4.5 配置 Teamcenter 的接口 22
4.5.1 概述 22
4.5.2 工作流 23
4.5.3 命名约定 25
4.5.4 配置 Teamcenter 26
4.5.5 设置 Teamcenter 选项 26
4.5.6 在“Default.xml”文件中进行更改 27
4.5.7 在 Teamcenter 中配置项目 27
4.5.8 为分配指定资源和类型 28
4.5.9 创建“应用程序接口” 29
4.5.10 为现有单元创建“协同关联” 30
4.5.11 创建“协同关联”以从 COMOS 同步工厂 31

4.6 配置 COMOS 31
4.6.1 在项目属性中保存 Teamcenter 的访问数据 31
4.6.2 为 COMOS 客户端安装缓冲组分 32
4.6.3 同步资源 33

4.6.4 调用已同步资源的属性....34
4.6.5 分配测量单位....35
4.6.6 分配资源和类型....36
4.6.7 分配属性....37
4.6.8 同步资源信息....38
5 基于 2D 的 3D 设计....41
5.1 COMOS 和 NX 之间进行连接的要求。....41
5.2 将管道规格导出至 Teamcenter....41
5.3 将 P&ID 传输到 Teamcenter/NX....42
5.4 连接 COMOS 和 NX....43
5.5 断开 COMOS 和 NX 之间的连接....43
5.6 分配对象....44
5.7 取消分配....44
5.8 导航至 NX 中的 3D 对象....45
5.9 导航至 P&ID 上的 COMOS 对象....46
6 集成文档管理....47
6.1 将 COMOS 文档分配给 Teamcenter 文档....47
6.2 在 Teamcenter 中创建采用用户自定义设置的 COMOS 文档....48
6.3 在 Teamcenter 中创建采用标准设置的 COMOS 文档....49
6.4 随后将工作流模板分配给 TC 文档....50
6.5 创建修订版本并将文档传输至 Teamcenter....51
6.6 随后传输修订版本的文档....52
6.7 同步元数据....53
7 集成更改管理....55
7.1 对单元的更改管理....55
7.2 对文档的更改管理....56
7.3 向 COMOS 提交 Teamcenter 任务....58
7.4 查询 Teamcenter 中的更改对象....58
8 管理....61
8.1 将项目数据与 Teamcenter 同步....61
8.1.1 添加属性....61
8.1.2 编辑属性....61
8.1.3 删除属性....62
8.2 基于 2D 的 3D 设计....62

8.2.1 传输 P&ID 的准备工作....62
8.2.2 XML 文件“pipepartfamilies”....63
8.2.3 编辑 XML 文件“pipepartfamilies”....63
8.2.4 配置“管道部件属性映射”窗口....64
8.3 集成文档管理准备工作....64
8.3.1 传输文档准备工作....64
8.3.2 检查修订打印机的设置....65
8.3.3 导入文档类型....65
8.3.4 导入工作流模板....66
8.3.5 手动创建工作流模板....67
8.3.6 导入数据集类型....67
8.3.7 导入数据集的关系类型....68
8.3.8 导入项类型....69
8.3.9 配置“Teamcenter 接口”对象。....69
8.3.10 设置元数据的同步方向....70
8.4 集成更改管理的准备工作....72
8.4.1 导入工作流模板....72
8.4.2 手动创建工作流模板....72
8.4.3 导入更改对象类型....73
8.4.4 配置更改对象....74
8.4.5 配置项目属性中的“更改管理待办事务”(Change management backlog)....74
8.4.6 导入更改对象的关系类型....75
8.4.7 针对更改管理的单元准备工作....76
8.4.8 将 Teamcenter 任务传输至 COMOS 的准备工作....76
9 用户界面参考....81
9.1 窗口中的状态区域....81
9.2 “Teamcenter 登录”窗口....81
9.3 “从 Tc 同步工厂”窗口....83
9.4 “将工厂同步到 Tc”窗口....84
9.5 “元素属性”窗口....84
9.6 “选择 Tc 资源”窗口....85
9.7 基础对象中的“元素属性”窗口....86
9.8 “同步资源信息”窗口....87
9.9 “Teamcenter 测量单位”选项卡....87
9.10 “CTI 资源映射”选项卡....88
9.11 “CTI 属性映射”选项卡....88
9.12 “CTI 实例映射”选项卡....89
9.13 “XMLViewer”窗口....90

9.13.1 视图.....90
9.13.2 调用视图.....91
9.13.3 版本比较.....91

简介 1

与 Teamcenter 交换数据

COMOS 具有可访问 Siemens PLM 软件 Teamcenter 的接口。该接口支持双向数据通信。可以从 COMOS 启动交换。

与 Teamcenter 的连接为您提供了以下选项：

- 可以在 Teamcenter 中创建工厂，并将其与 COMOS 进行同步。
  另见从 Teamcenter 同步单元 (页 14)一章。
- 可将现有的 COMOS 单元与 Teamcenter 进行同步。
  另见将单元同步到 Teamcenter (页 16)一章。
- 可以在 COMOS 或 Teamcenter 中编辑已同步的工厂，然后对其再次执行同步。
- 可以向 Teamcenter 提交 COMOS 文档、修订版本和相关文档。
  另见集成文档管理 (页 47)一章。
- 创建更改请求、问题报告或其它对象以在 COMOS 中实现更改管理并将它们导出至 Teamcenter。
- 另见集成更改管理 (页 55)一章。

与 NX 交换数据

该接口用于通过 Teamcenter 将管道部件从 COMOS 传输至 NX。通过 XML 文件进行传输，该文件中收集了关于管道规格和管道部件的信息。

P&ID 以 PDF 文件的形式传输。PipeRun 和 XMplant 的相关信息也以 XML 文件的形式传输。

另见基于 2D 的 3D 设计 (页 41)一章。

术语

2

映射对象

映射对象是基于基础对象创建的工程对象。对于这种映射对象，必须为其基础对象分配 Teamcenter 资源或 Teamcenter 类型。可在 Teamcenter 与 COMOS 之间同步映射对象。

PDI

过程数据接口

PLM

PLM（产品生命周期管理）是在整个产品生命周期中对产品数据的统一管理。

同步

同步等同于数据的重复导入或导出。 它还包括所有仅更新部分数据的情况。

Teamcenter

Siemens PLM 软件 Teamcenter

分配

Teamcenter 中常见的资源和类型最初独立于 COMOS 基础对象。要链接相关对象，必须将这些对象分配给彼此。

资源分配还将确定，在 COMOS 中将使用哪个基础对象从 Teamcenter 创建对象。

在相反的方向上，实例映射可定义 COMOS 工程对象转换到可为 Teamcenter 所理解的资源或类型的过程。

属性和测量单位使用相应的分配进行双向转换。

软件要求

3

PDI

要使用 PDI 功能，需使用 Teamcenter 版本 10.1.1 和 NX 版本 9.0。

Teamcenter

COMOS 接口旨在与 Teamcenter 版本 10.1.1 进行接合。

TCCS 所需的 Java 运行环境

当在 COMOS 客户端上使用 TCCS 时，必须安装版本 1.6_22 或更高版本的 Java 运行环境。

将项目数据与 Teamcenter 同步 4

4.1 将数据从 Teamcenter 传输到 COMOS

4.1.1 基本原理

用户为数据通信所做的准备工作

- 如果要开始第一次传输，必须在 COMOS 中为数据通信做好准备。 请参见配置 COMOS (页 31)一章。
- 如果已从 Teamcenter 执行了同步或已执行了到 Teamcenter 的同步，则使用已准备好的设置。
- 在数据通信期间，如出现问题，请检查是否已设置了默认设置，如有必要，请与管理员联系。

4.1.2 从 Teamcenter 映射单元

目标

首次将工厂数据从 Siemens PLM 解决方案 Teamcenter 传输到 COMOS。

过程

1. 在导航器中“单元”(Units) 选项卡上的项目节点下方新建工厂。
2. 要定义 Teamcenter 中所使用的工厂类型，请在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡上打开“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types) 节点。
   随即列出 Teamcenter 中使用的类型。
3. 在 Teamcenter 中打开与工厂类型匹配的对象的属性。
4. 要导航至相应的基础对象，请单击“属性 > CTI 资源映射”(Attributes > CTI resource mapping) 选项卡上的“导航，属性”(Navigate, properties) 按钮，然后选择“导航 > 对象”(Navigate > Object)。
   将在工程端创建此对象。
5. 将此对象从“基础对象”(Base objects) 选项卡拖放至“单元”(Units) 选项卡上的工厂中。

4.1.3 检查和进行设置

要求

必须对创建的工厂进行分类， 并添加 Teamcenter 集成器对象。

过程

1. 要检查分类，在导航器中的“单元”(Units) 选项卡上选择所创建的工厂，然后导航至基础对象。
2. 打开基础对象属性。
3. 打开“分类”(Classification) 选项卡。
4. 检查是否已在“功能性分类”(Functional classification) 列表中设置了“A490 Teamcenter 对象”(A490 Teamcenter object) 条目。
   如果尚未设置，请通知管理员。
5. 检查是否在导航器的“单元”(Units) 选项卡上的单元映射中列出了“Teamcenter 集成器” (Teamcenter integrator) 对象：
   - 如果列出此对象，接口即可与 Teamcenter 相连接。
   - 如果没有列出此对象，请添加 Teamcenter 集成器对象：
     在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡上，打开“@20 > B60 > M06 > A10 > A10 Teamcenter 集成器”(Teamcenter integrator) 节点。.
     将 Teamcenter 集成器对象拖放至“单元”(Units) 选项卡的工厂上。

4.1.4 从 Teamcenter 同步单元

要求

- 管理员已进行了必要的默认设置。 另见为分配指定资源和类型 (页 28)一章。
- 已在 COMOS 中映射 Teamcenter 中的工厂。 另见从 Teamcenter 映射单元 (页 13)一章。
- 已检查或进行了设置。 另见检查和进行设置 (页 14)一章。

过程

1. 在导航器的“单元”(Units) 选项卡中，选择 Teamcenter 中工厂的映射。
2. 从快捷菜单中选择“Teamcenter > 从 Tc 同步工厂...”(Teamcenter > Synchronize plant from Tc...) 命令。
   - 如果不存在到 Teamcenter 的现有连接，则“Teamcenter 登录”(Teamcenter login) 窗口随即打开。输入访问详细信息，然后单击“确定”(OK) 进行确认。 另见“Teamcenter 登录”窗口 (页 81)一章。
   - 一旦建立到 Teamcenter 的连接，即可打开“从 Teamcenter 同步工厂”(Synchronize plant from Teamcenter) 窗口。
3. 可以在“从 Teamcenter 同步工厂”(Synchronize plant from Teamcenter) 窗口中进行所需设置。 另见“从 Tc 同步工厂”窗口 (页 83)一章。
4. 要执行同步，请单击“确定”(OK)。

结果

COMOS 中的工厂随 Teamcenter 的数据一起更新。

4.2 将数据从 COMOS 传输到 Teamcenter

4.2.1 基本原理

用户为数据传输所做的准备工作

如果要开始第一次传输，请在 COMOS 中为数据通信做好准备。

如果已从 Teamcenter 执行了同步或已执行了到 Teamcenter 的同步，则使用已准备好的设置。

4.2.2 检查和进行设置

目标

将 COMOS 中的工厂的数据同步到 Teamcenter。 同步到 Teamcenter 需要某些设置。

过程

1. 在导航器的“单元”(Units) 选项卡上选择希望同步到 Teamcenter 的工厂节点（及其内容）。
2. 检查“Y00T00128 @Y CTI 实例映射”(Y00T00128 @Y CTI instance mapping) 选项卡是否位于所选工厂下。
   如果此处没有该选项卡，则与管理员联系。
3. 导航至基础对象。
4. 打开基础对象属性。
5. 要检查分类，请打开“分类”(Classification) 选项卡。
6. 请确保，已在“功能分类”列表中设置了“A490 Teamcenter 对象”(A490 Teamcenter object) 条目。
   如果尚未设置，请通知管理员。
7. 要添加 Teamcenter 集成器对象，请在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡上打开“@20 > B60 > M06 > A10 > A10 Teamcenter 集成器”(Teamcenter integrator) 节点。
8. 将 Teamcenter 集成器对象拖放至“单元”(Units) 选项卡的工厂上。

结果

COMOS 中的工厂已准备好同步到 Teamcenter。

4.2.3 将单元同步到 Teamcenter

过程

1. 在导航器的“单元”(Units) 选项卡上，选择所需工厂。
2. 从快捷菜单中选择“Teamcenter > 将工厂同步到 Tc”(Teamcenter > Synchronize plant to Tc) 命令。
   - 如果不存在到 Teamcenter 的现有连接，则“Teamcenter 登录”(Teamcenter login) 窗口随即打开。 输入访问详细信息，然后单击“确定”(OK) 进行确认。 另见“Teamcenter 登录”窗口 (页 81)一章。
   - 一旦建立到 Teamcenter 的连接，即可打开“将工厂同步到 Tc”(Synchronize plant to Tc) 窗口。
3. 可以在“将工厂同步到 Teamcenter”(Synchronize plant to Teamcenter) 窗口中进行所需设置。 另见“将工厂同步到 Tc”窗口 (页 84)一章。
4. 要执行同步，请单击“确定”(OK)。

结果

Teamcenter 中的工厂随 COMOS 的数据一起更新。

4.3 同步属性值

概述

可将 Teamcenter 表单的属性值同步到具有 COMOS 属性的工程数据和基础数据。 相反地，也可以将属性值从 COMOS 工程同步到 Teamcenter 表单。

顺序

1. 可对 Teamcenter 表单连同 Teamcenter 中的其他资源一起进行定义并将它们同步到 COMOS 中的基础数据。
2. 可在 COMOS 中分配属性。 另见分配属性 (页 37)一章。 为此，请使用“@20 > B60 > M06 > Y30 > A40 > Y00T00127 CTI 属性映射”(CTI attribute mapping) 选项卡。

说明

不支持测量单位

Teamcenter 表单属性不支持测量单位。

4.3.1 静态和动态数据

数据类型

有两种数据类型：

- 静态数据
- 动态数据

静态数据

可在 Teamcenter 中定义这类数据，且可将其同步到 COMOS。 请勿在 COMOS 中更改这类数据。 另见静态数据表单 (页 18)一章。

静态数据示例

制造商设备定义中的技术数据：

- “最大功率”(Maximum power)
- “型号”(Model number)

- “连接器”(Connectors)
- “尺寸”(Dimensions)
- “重量”(Weight)

动态数据

动态数据在 Teamcenter 中预定义，是工程过程结果的一部分。 可将这类数据同步到 COMOS 和 Teamcenter。 另见动态数据表单 (页 19)一章。

动态数据示例

制造商设备的特定用途所需的工艺数据：

- “工艺温度”(Process temperature)
- “压力”(Pressure)
- “体积流量”(Volume flow)
- “介质”(Medium)

4.3.2 静态数据表单

资源

将静态数据表单附加到 Teamcenter 的相应资源中。 同时，将同一对象用于随后的工程数据同步中。 在 COMOS 中，对象将于资源同步期间在以下节点下创建，并作为元素添加到与 Teamcenter 资源对应的 COMOS 基础对象下。

"@20 > B60 > M06 > Y30 > A40 > A10 静态 Teamcenter 表单”(Static Teamcenter forms)

对于已分配到 COMOS 中资源的基础对象，从元素进行属性分配。 另见分配属性 (页 37)一章。

4.3.3 动态数据表单

“Structure Context”类型对象

可在 Teamcenter 中类型为“Structure Context”的对象下复制动态数据表单。另见分配资源和类型 (页 36)一章。同步工厂时，以此方法定义的表单将在 Teamcenter 中用作模板以创建名称和类型相同的其他表单。在 COMOS 中，这些模板将在以下节点下的基础数据中创建：

“@20 > B60 > M06 > Y30 > A40 > A20 动态 Teamcenter 表单”(Dynamic Teamcenter forms)

可将这些模板定义为 Teamcenter 资源所分配到的 COMOS 基础对象元素。工程结束时，如果要将动态数据交换为工程对象，请创建这些元素。

建议

请有选择地使用动态数据交换功能。管理动态数据时，Teamcenter 所采用的运行时对象会降低系统运行速度。

同步属性值

工程结束时，“属性映射”(Attribute mapping) 选项卡可反映与 Teamcenter 同步的动态表单的属性值状态。要将所有来自 Teamcenter 的值都传输到已分配的 COMOS 属性，请单击“更新值”(Update values)。

使用“更新值”(Update values) 按钮，可将所有来自 Teamcenter 的值都传输到已分配的 COMOS 规格。
通过静态链接，可将值从 COMOS 复制到选项卡中以供下次同步到 Teamcenter 之用。为此，请使用普通属性查询。使用橙色标记 COMOS 数据与 Teamcenter 数据之间的所有不一致情况。在《操作》(Operation) 手册中，通过关键词“刷新静态链接”可找到关于此主题的更多信息。

4.4 COMOS 中的更改

4.4.1 创建映射对象

目标

在该示例中，将在 COMOS 中新建映射对象并将其传输到 Teamcenter。 将 COMOS 中映射的且已从 Teamcenter 同步和分配的资源或类型用作源。

过程

1. 要选择资源，请打开导航器中“基础对象”(Base objects) 选项卡上的以下节点之一：
   - "@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 > A20 Teamcenter 已分类资源”(Teamcenter classified resources)
   - "@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 > A30 Teamcenter 未分类资源”(Teamcenter unclassified resources)
   - "@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types)
2. 从 Teamcenter 选择保存在此节点下的资源。
   示例： "@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types) 节点，此节点下是“MEStation”对象。
3. 打开此对象的属性。
4. 要导航至映射的基础对象，请单击“属性 > CTI 资源映射”(Attributes > CTI resource mapping) 选项卡上的“导航，属性”(Navigate, properties) 按钮，然后从菜单中选择“导航 > 对象”(Navigate > Object)。
   将在工程端创建此对象。
   示例： 已选中并标记基础对象“CMEStation”。
5. 将此对象拖放至“单元”(Units) 选项卡中的现有映射对象上。
   新映射对象将显示在现有映射对象下。 指定 Teamcenter“项 ID”(Item ID)、“修订 ID”(Revision ID) 和“名称”(Name)，以便在随后同步到 Teamcenter 期间传输新映射的必要属性。
6. 打开新建的映射对象的属性。
7. 选择“属性 > CTI 实例映射”(Attributes > CTI instance mapping) 选项卡。
8. 单击“实例属性...”(Instance properties ...) 按钮。
9. 要在“元素属性”(Element properties) 窗口中完成必填字段“项 ID”(Item ID)、“修订 ID”(Revision ID) 和“名称”(Name)，请单击“分配”(Assign) 按钮。 另见“元素属性”窗口 (页 84)一章。
   从 Teamcenter 服务器请求唯一的“项 ID”(Item ID)。 此外，还可以编辑这些字段。
10. 单击“确定”(OK) 保存设置。

结果

Teamcenter 项 ID 和修订 ID 已分配给映射的对象。

说明

对已创建的对象执行同步

如果从 Teamcenter 同步工厂，而没有先将更改传输到 Teamcenter 服务器，则会面临数据丢失的风险。

在将单元同步到 Teamcenter 之前，不会将已创建的对象传输到 Teamcenter 服务器。

要在 Teamcenter 中将已创建的对象链接到其匹配项，随后可从 Teamcenter 同步工厂。

说明

“Item”类型对象

如果选择“Item”类型，则在将工厂同步到 Teamcenter 时，将会生成新的未分类资源。 管理员必须先同步资源，然后将新的未分类资源映射到 COMOS 中的同一个对象（即“Item”类型所映射到的对象），这样才能从 Teamcenter 同步工厂。

如果希望添加新资源，请在 Teamcenter 中执行此操作。

4.4.2 指定实例映射

目标

修改新创建的映射对象的实例映射。 如果在资源分配期间使用了 COMOS 内部的继承机制，则可以指定实例映射。

例如，可以将多个机器人从 Teamcenter 分配给 COMOS 中的单个基础对象。 分配的第一个资源被指定为实例映射的默认值。 如果资源是某种分类（例如，机器人），则创建了映射对象后，需选择一种具体分类的资源（例如，直角坐标型机器人）。 然后，将上级单元同步到 Teamcenter。

过程

1. 在“单元”(Units) 选项卡上，打开映射对象的属性。
2. 选择“属性 > CTI 实例映射”(Attributes > CTI instance mapping) 选项卡。
3. 为了调用“选择 Tc 资源”(Select Tc resource) 窗口，单击“选择 Tc 资源...”(Select Tc resource ...) 按钮。
   “选择 Tc 资源”(Select Tc resource) 窗口中将列出分配给映射对象的基础对象的所有资源。 COMOS 内部的继承层级结构显示为树结构。 另见“选择 Tc 资源”窗口 (页 85)一章。

4. 您可以选择以下选项：
   - 要指定资源分配，在“选择 Tc 资源”(Select Tc resource) 窗口中选择所需资源。
   - 要取消资源分配，单击“移除指针”(Remove pointer) 按钮。
5. 单击“确定”(OK) 确认选择。

结果

在下一次同步到 Teamcenter 期间，将按照已修改的实例映射传输新创建的映射对象。

4.5 配置 Teamcenter 的接口

4.5.1 概述

Teamcenter 的设置

为多个项目指定与 COMOS 进行数据通信的基本设置。

Teamcenter 中的各个项目

为各个项目进行设置。

为 COMOS 客户端安装缓存组分

为多个项目的 COMOS 客户端安装其他组分。

COMOS 中的设置

为多个项目和各个项目指定设置。 向 Teamcenter 中的工厂添加设置后，这些设置将在项目结构中被多次应用。

说明

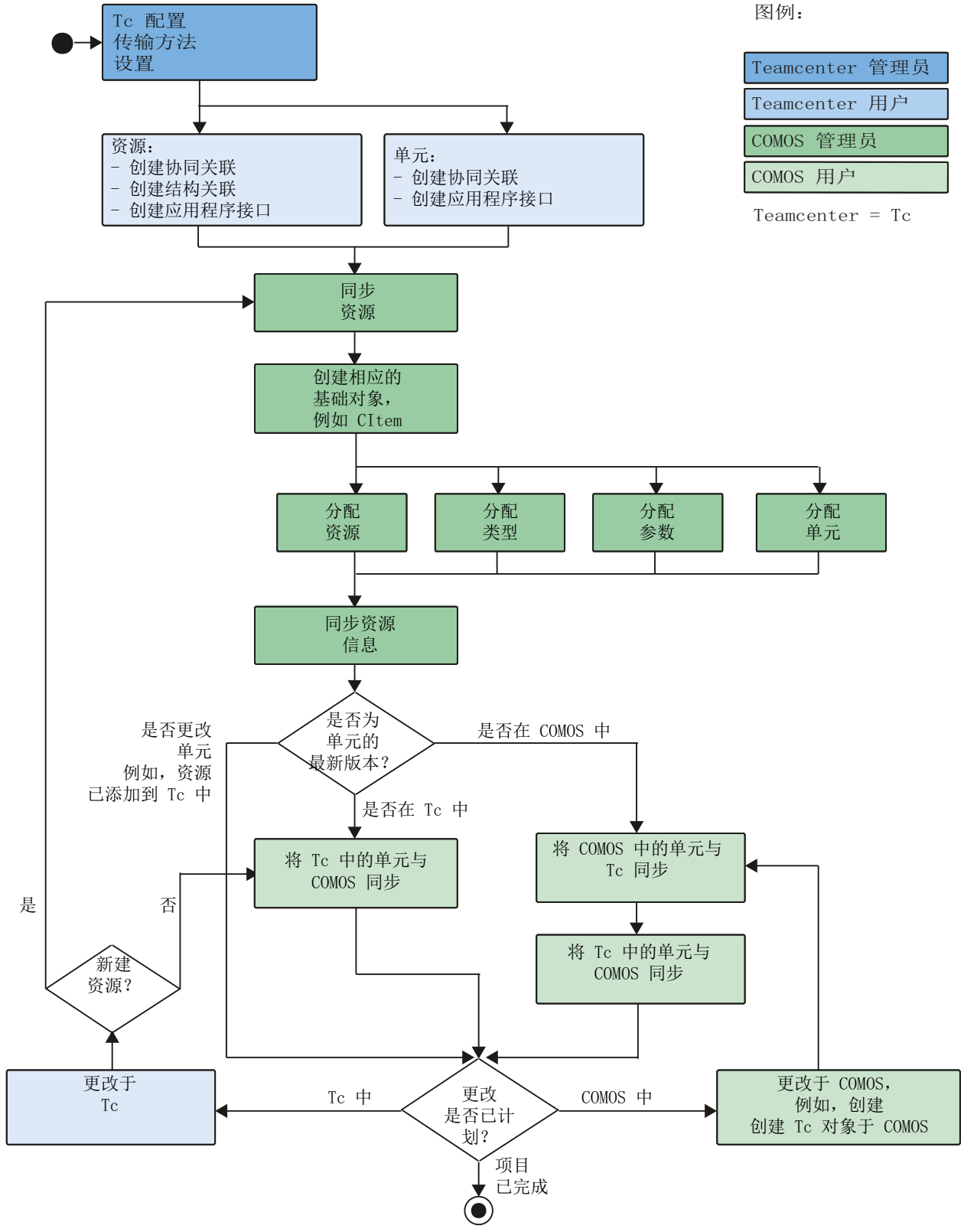
需要在项目中进行协调

分配给用户的任务包括将单元同步到 Teamcenter 或 COMOS。

如果已将资源、测量单位或属性添加到 Teamcenter 中的当前项目，则会将您作为管理员向您发出通知。 在 COMOS 中执行所需映射。

4.5.2 工作流

概述


Tc 配置
传输方法
设置
资源：
- 创建协同关联
- 创建结构关联
- 创建应用程序接口
单元：
- 创建协同关联
- 创建应用程序接口
图例：
Teamcenter 管理员
Teamcenter 用户
COMOS 管理员
COMOS 用户
Teamcenter = Tc
同步
资源
创建相应的
基础对象，
例如 CItem
分配
资源
分配
类型
分配
参数
分配
单元
同步资源
信息
是否为
单元的
最新版本？
是否更改
单元
例如，资源
已添加到 Tc 中
是否在 COMOS 中
是否在 Tc 中
将 Tc 中的单元与
COMOS 同步
将 COMOS 中的单元与
Tc 同步
将 Tc 中的单元与
COMOS 同步
是
否
新建
资源？
更改于
Tc
Tc 中
更改
是否已计
划？
COMOS 中
更改于 COMOS，
例如，创建
创建 Tc 对象于 COMOS
项目
已完成

4.5.3 命名约定

COMOS 中的命名约定

通过 Teamcenter 中的原始名称将 Teamcenter 资源和类型映射在 COMOS 中的已定义节点下。必须将相应的基础对象分配给 COMOS 中的 Teamcenter 类型。

如果 COMOS 中不存在匹配的基础对象，则创建这些基础对象。在《操作》(Operation) 手册中，通过关键词“通过新静态菜单创建多个对象”可以找到关于此主题的更多信息。

建议

在向 Teamcenter 类型分配新基础对象时，为原始名称添加前缀“C”。这表示 Teamcenter 类型的原始名称。

示例：

用于分配 Teamcenter 类型的 COMOS 节点	基于 Teamcenter 类型的新 COMOS 基础对象
“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > Item”	“CItem”

Teamcenter 中的命名约定

在 Teamcenter 中，创建用于定义数据通信配置的对象。

建议

分配名称时，选择指示以下特性的名称：

- 项目名称
- 资源或单元
- “Collaboration Context”、“Structure Context”或“Application Interface”
- 连续编号（如有必要）

示例：

- “AnyTownResourcesAI01”
- “AnyTown_Plant_03_CC”

4.5.4 配置 Teamcenter

定义传输类型的“应用程序接口”

要定义 Teamcenter 和 COMOS 之间的数据传输类型，需使用 Teamcenter Environment Manager 程序安装随产品一起提供的模板之一。

过程

1. 启动 Teamcenter 安装目录中的 Teamcenter Environment Manager。
   相对路径：“.\install\tem.bat”。
2. 启用“Maintenance”步骤中的“Configuration Manager”选项，然后单击“Next”按钮。
3. 启用“Configuration Maintenance”步骤中的“Perform maintenance on an existing configuration”选项，然后单击“Next”按钮。
4. 单击“Configuration Selection”步骤中的“Next”按钮。
5. 如果已安装模板，则对其进行更新。为此，请启用“Update Database (Full Model - System downtime required)”选项。
   如果尚未安装模板，则激活“Feature Maintenance”步骤中的“Add/Remove Features”选项，然后单击“Next”按钮。
6. 要导入具有已保存设置的模板，单击“Select Features”步骤中的“Browse”按钮，然后加载提供的文件。
   CD 中的 Teamcenter 10.1 的相对路径：“\Software\AddOns\Teamcenter \Teamcenter101ServerConfiguration”
7. 在“Select Features”步骤中显示的树形结构中，激活“Extensions > COMOS Interface”选项。
8. 激活“Extensions > Manufacturing Process Management > Customization for eM-Server Integration”选项，然后单击“Next”按钮。
   会安装将某些类型从 COMOS 数据库同步到 Teamcenter 所需的其他组分。
9. 在“Teamcenter Administrative User”步骤中，在“Password”字段中输入管理员密码，然后单击“Next”按钮。
10. 单击“Database Template Summary”步骤中的“Next”按钮。
11. 要确认设置并安装所需的组分，单击“Confirm Selections”步骤中的“Next”按钮。
    这将启动复制操作。复制操作结束后，传输类型的“Application Interface”定义完成。

4.5.5 设置 Teamcenter 选项

目标

在 Teamcenter 的选项菜单中更改“AI_request_no_dependancy”设置。

过程

1. 在 Teamcenter 中选择“Edit > Options”菜单命令。
2. 单击下方区域的“Search”按钮。
3. 在“Search Options”窗口的“Search On Keywords”字段中输入“*request*”。
4. 要运行搜索，单击带有放大镜符号的按钮。
   搜索结果将显示在“Preference List”列表中。
5. 在此列表中选择“AI_request_no_dependancy”条目。
6. 在“Current Values”字段中输入“true”。
7. 要保存更改，单击“Modify”按钮。

4.5.6 在“Default.xml”文件中进行更改

过程

在 Teamcenter“tcdata”文件夹的子目录“.\soa\policies”中，编辑“Default.xml”文件并添加以下内容：

```
<ObjectType name="MEPlantContext">
    <Property name="configuration_context"/>
    <Property name="revision_rule"/>
</ObjectType>
```

4.5.7 在 Teamcenter 中配置项目

为资源创建“协同关联”和“结构关联”

要准备将 Teamcenter 与 COMOS 交互使用，首先要创建“Collaboration Context”和“Structure Context”类型对象。

- “Collaboration Context”类型对象：用于派生“Application Interface”类型对象。
- ""“Structure Context”类型对象： 用于引用要同步到 COMOS 的资源和类型。

过程

1. 在 Teamcenter 中打开应用程序“My Teamcenter”。
2. 要创建保存“Collaboration Context”的文件夹，选择“Home”文件夹并选择菜单中的“File > New > Folder...”命令。
   将打开“New Folder”窗口。

3. 在“New Folder”窗口的“Name”字段中输入新文件夹的名称，如有需要，可以在“Description”字段中输入描述。
4. 单击“确定”(OK) 以确认输入。
5. 选择已创建的文件夹，然后选择菜单中的“File > New > Collaboration Context”命令。
6. 确保已选择窗口左侧的“CCObject”类型。
7. 选择具有以下特性的名称：
   - 多个项目
   - 资源/类型或单元
   - ""“Collaboration Context”、“Structure Context”或“Application Interface”
8. 单击“确定”(OK) 保存输入，然后关闭窗口。
9. 要创建“Structure Context”类型对象，选择“Collaboration Context”类型对象并单击“File > New > Structure Context”命令。
10. 确保已选择窗口左侧的“MEResourceContext”类型。
11. 为“Structure Context”类型对象分配一个名称，然后单击“确定”(OK)。

4.5.8 为分配指定资源和类型

目标

指定工厂中使用的和将同步到 COMOS 的资源和类型。“Structure Context”类型对象中会引用指定的资源和类型以与 COMOS 同步。

要求

已创建“Structure Context”类型对象。

过程

1. 要指定同步到 COMOS 所需的资源和类型，请选择工厂，然后选择快捷菜单中的“Send to > Manufacturing Process Planner”命令。
   将打开“Manufacturing Process Planner”应用程序。
2. 将所有“ItemRevision”类型对象复制到“My Teamcenter”应用程序中的“Structure Context”类型对象中。
3. 要清空“Manufacturing Process Planner”应用程序，关闭此窗口并重新打开。
4. 要创建新的工作区域，在“Manufacturing Process Planner”应用程序内选择“File > New > New Workarea”命令。

5. 如果“New Workarea”窗口中所列的某些类型未包含在提供的数据库中，则创建缺失的类型。
   随产品一起提供的数据库包括以下类型：
   - "MECell"
   - "MECompResource"
   - "MEDepartment"
   - "MELine"
   - "MEPlant"
   - "MEPrLine"
   - "MEProcResource"
   - "MEProductLocation"
   - "MEPrPlant"
   - "MEPrStation"
   - "MEPrZone"
   - "MESite"
   - "MEStation"
   - "MEWorkarea"
   - "MEZone"
6. 如步骤 2 中所述，将所有类型复制到同一“Structure Context”类型对象中。

结果

已选择用于同步的所有资源和类型。 选择资源和类型是同步资源的要求。

同步资源后，用户便可以将工厂从 Teamcenter 同步到 COMOS。

4.5.9 创建“应用程序接口”

目标

为了进行数据交换，需要“Application Interface”类型对象。

此对象用于指定以下项：

- 导入操作传输格式的定义
- 导出操作传输格式的定义

- 通过连接“Application Interface”类型对象和“CollaborationContext”类型对象实现的数据传输内容的定义
- 以前的数据传输的历史记录

要求

- 已为资源创建“Collaboration Context”类型对象。
  或者，
  已为工厂创建“Collaboration Context”类型对象。 Teamcenter 中已存在此工厂或在 Teamcenter 中创建一个空工厂以实现同步。
- 已定义“Application Interface”类型对象和传输类型。

过程

1. 要创建新的“Application Interface”类型对象，选择“Collaboration Context”类型对象，然后选择“Tools > Export > Objects...”命令。
2. 选择左侧的“AppInterface”。 单击右上角的 按钮。
3. 选择左侧的“COMOS_AI”并输入一个名称。 确保使用以下设置：
   – "Import Transfer Mode Name:" "COMOS_Import"
   – "Export Transfer Mode Name:" "COMOS_Export"
4. 要使显示更清晰，将新的“Application Interface”类型对象从“Newstuff”文件夹移动到包含“Collaboration Context”类型对象的文件夹中。

4.5.10 为现有单元创建“协同关联”

要求

Teamcenter 中存在工厂。

过程

1. 选择工厂，将其传输到“Manufacturing Process Planer”，然后单击“File > Save as new Collaboration Context”。
2. 选择“MECollaborationContext”类型。
3. 输入新“CollaborationContext”的名称。
4. 检查是否为“Structure Context Type”选择了“MEPlantContext”条目。
5. 单击“Save”进行保存。

6. 要使显示更为清晰，将创建的“Collaboration Context”类型对象从“My Teamcenter”中的“Newstuff”文件夹移动到通常保存“Collaboration Context”类型对象的文件夹中。
7. 选择已创建的“Collaboration Context”类型对象，然后创建一个具有“COMOS_AI”子类型的“Application Interface”类型对象。

4.5.11 创建“协同关联”以从 COMOS 同步工厂

已在 COMOS 中创建了一个单元，且在 Teamcenter 中不存在与其匹配的项。 要将 COMOS 中现有的工厂同步到 Teamcenter，需在 Teamcenter 中创建“Collaboration Context”类型对象。

要求

- 已在 Teamcenter 中为资源创建“Collaboration Context”对象。
- 已在 Teamcenter 中为分配指定资源和类型。
- 已在 Teamcenter 中添加“Application Interface”。
- 已在 COMOS 中同步资源。
- 已在 COMOS 中分配资源和类型。

过程

1. 在 Teamcenter 中创建一个空工厂，此工厂的类型是分配给 COMOS 中基础对象的类型。
2. 将工厂传输到“Manufacturing Process Planer”。 选择工厂，然后选择“File > Save as new Collaboration Context”命令。
3. 要使显示更清晰，将新的“Collaboration Context”类型对象从“Newstuff”文件夹移到合适的位置。
4. 创建“Collaboration Context”的“Application Interface”。
5. 切换至 COMOS。
6. 开始将单元从 COMOS 同步到 Teamcenter。

4.6 配置 COMOS

4.6.1 在项目属性中保存 Teamcenter 的访问数据

为避免每次与 Teamcenter 进行数据交换时都要输入所有访问数据，可将数据保存于 COMOS 的项目属性中。

过程

1. 选择项目属性中的“Teamcenter 接口”(Teamcenter interface) 类别。
2. 输入访问数据。
3. 在“共享文件夹”(Shared folder) 字段选择一个目录，以支持 COMOS 和 NX 之间进行数据交换。
   对 NX 进行相应配置，以确保使用相同的目录。

结果

在数据交换过程中，系统仅会提示您输入密码。

您可在基础数据树或工程视图中的“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象中覆盖访问数据并输入其他数据。

4.6.2 为 COMOS 客户端安装缓冲组分

要求

- 在不同的计算机上使用 COMOS 客户端和 Teamcenter 安装。
  在这种情况下，在运行 COMOS 客户端的计算机上安装 Teamcenter 组分。Teamcenter TCCS 是 Teamcenter 数据存储概念的一部分，缓存文件位于各自客户端本地。
  Teamcenter 客户端和 Teamcenter 服务器之间的数据传输在该缓存上进行。安装文件位于随产品一起提供的数据载体上。

  说明

  安装缓存组分

  如果要在同一台计算机上使用 COMOS 客户端和 Teamcenter 安装程序，则不需要缓存组分。在这种情况下，使用 Teamcenter 服务器或 Teamcenter 客户端无关紧要。

- 已满足该软件对 Java 运行环境的要求。另见软件要求 (页 11)一章。

过程

1. 启动随产品一起提供的数据载体上的 COMOS 安装程序浏览器。
2. 单击“附加程序 > Teamcenter TCCS”(Additional programs > Teamcenter TCCS) 条目。确认运行文件的提示（如果有的话），并按照安装说明操作。
3. 确认默认设置。
4. 在“FCC Parent Settings”窗口中输入以下内容：
   在“Host”字段中输入计算机名称或 IP 地址，以此输入 Teamcenter 服务器的链接。

5. 检查“Port”字段中的条目是否与 Teamcenter 服务器设置匹配。根据需要更改设置。
   默认设置：4544
6. 单击“Next”按钮。
7. 完成安装。
8. 将“FMS_HOME”环境变量设为安装缓存组分的目录。
   请注意，必须为相关 Windows 用户帐户设置环境变量。

4.6.3 同步资源

Teamcenter 中的工厂包括各种对象类型，这些类型称为资源和类型。要将此工厂同步到 COMOS，必须在 COMOS 中声明所用的资源和类型。同步资源后，将在 COMOS 中创建来自 Teamcenter 的资源和类型的表示。这通过传输文件使用数据传输完成。

此文件还可用于传输资源信息。

同步之后，将对象分配给 COMOS 中的资源和类型。如果随后同步资源信息，则会将来自传输文件的资源信息发送给所有已分配的 COMOS 对象。

过程

1. 在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡中，选择“@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 Teamcenter 资源”(Teamcenter resources) 节点。
2. 在快捷菜单中选择“Teamcenter > 同步资源...”(Teamcenter > Synchronize resources...) 命令。
   - 如果不存在到 Teamcenter 的有效连接，则将调用“Teamcenter 登录”(Teamcenter Login) 窗口。在此窗口中输入访问信息，然后单击“确定”(OK) 进行确认。另见“Teamcenter 登录”窗口 (页 81)一章。
   - 如果已建立到 Teamcenter 的连接，则将打开“同步资源”(Synchronize resources) 窗口。
3. 在“同步 Tc 资源”(Synchronize Tc resources) 窗口中进行以下设置：
   - 窗口首次打开后，从“项目选择”(Project selection) 列表中选择与 Teamcenter 中的资源相对应的项目。
   - 如果再次调用，则默认设置为先前选择的项目。要选择新项目，通过单击“项目选择”(Project selection) 按钮显示列表。
   - 要保留现有数据，激活“增量更新”(Incremental update) 选项。
   - 要在单独的工作层上创建传输的数据，激活“创建工作层”(Create working layer) 选项。
4. 要执行同步，请单击“确定”(OK)。

结果

将按照新资源的类型将其保存到 COMOS 中的各个位置：

- “@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 > A20 Teamcenter 已分类资源”(Teamcenter classified resources) 节点中显示已分类的资源
- “@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 > A30 Teamcenter 未分类资源”(Teamcenter unclassified resources) 节点中显示未分类资源
- “@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A10 资源类型”(resource types) 节点中显示类型
- “@20 > B60 > M06 > Y30 > A30 Teamcenter 测量单位”(Teamcenter units of measurement) 节点中显示测量单位
- “@20 > B60 > M06 > Y30 > A40 > A10 静态 Teamcenter 公式”(Static Teamcenter Formulas) 节点中显示静态公式
- “@20 > B60 > M06 > Y30 > A40 > A20 动态 Teamcenter 公式”(Dynamic Teamcenter Formulas) 节点中显示动态公式

将更新 COMOS 中所述位置的现有资源。

另见调用已同步资源的属性 (页 34)一章。

4.6.4 调用已同步资源的属性

过程

1. 选择所需资源。
2. 打开其属性。
3. 选择 “属性 > CTI 资源映射”(Attributes > CTI resource mapping) 选项卡。
4. 单击 “资源属性...”(Resource properties...) 按钮。

结果

显示包含来自 Teamcenter 的相关信息的“元素属性”窗口。 另见“元素属性”窗口 (页 84)一章。

4.6.5 分配测量单位

目标

为了在 COMOS 中使用 Teamcenter 中使用的测量单位，在 COMOS 中进行分配。

要求

- 已同步来自 Teamcenter 的资源。 另见同步资源 (页 33)一章。
- 在同步资源期间，已为Teamcenter 资源中使用的测量单位自动创建了用于分配 COMOS 测量单位的属性。

过程

1. 在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡中，选择“@20 > B60 > M06 > Y30 > A30 Teamcenter 测量单位”(Teamcenter units of measurement) 节点。
2. 打开对象的属性。
3. 选择“属性 > Teamcenter 测量单位”(Attributes > Teamcenter units of measurement) 选项卡。
   随即显示一个表，其中包含称为“名称”(Name)、“描述”(Description) 和“COMOS 单位” (COMOS unit) 的列。
   - 如果未显示行，则取消进程。
     Teamcenter 中未使用测量单位，或者尚未在 COMOS 中创建分配属性。 在将资源同步到 COMOS 时，自动创建分配属性。
   - 如果显示行，则已填充“名称”(Name) 和“描述”(Description) 字段。 填充“COMOS 单位”(COMOS unit) 列中的空单元格。
4. 要填充“COMOS 单位”(COMOS unit) 列中的空单元格，选择一个空单元格。
5. 在快捷菜单中选择“属性 > 属性”(Properties > Attribute) 命令。
6. 单击“单位”(Unit) 字段旁边的“...”按钮。
7. 在“单位选择”(Unit selection) 窗口的“组”(Groups) 区域中，单击与 Teamcenter 的测量单位匹配的单位组，例如，“长度”(Length)。
8. 单击 COMOS 中使用的单位，例如，“米”(Meter)。
9. 保存输入内容。
10. 对于表中的所有空单元格，重复步骤 4 至 9。

结果

已将 Teamcenter 中使用的测量单位分配给 COMOS 中使用的测量单位。 这些测量单位显示在“属性 > Teamcenter 测量单位”(Attributes > Teamcenter units of measurement) 选项卡上的“COMOS 单位”(COMOS unit) 列中。

4.6.6 分配资源和类型

目标

为了从 Teamcenter 同步工厂，在 COMOS 中创建 Teamcenter 对象的映射。 创建映射后，使用 Teamcenter 对象类型确定在各种情况下使用的基础对象。 将基础对象分配给各个类型和资源。

过程

1. 要在 COMOS 中映射 Teamcenter 中的对象，创建一个基础对象或使用现有的基础对象并添加“Y00T00128 @Y CTI 实例映射”(@Y CTI instance mapping) 选项卡。 该选项卡位于导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡的“@40 > A20 > Y00 > A10 > A60>Y00T00128>A01”节点下。
2. 在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡中，选择“@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 Teamcenter 资源”(Teamcenter resources) 节点。
3. 打开已同步资源的属性。

4. 必须在“属性 > CTI 资源映射”(Attributes > CTI resource mapping) 选项卡上的“映射的基础对象”(Mapped base object) 字段中输入内容。 另见“CTI 资源映射”选项卡 (页 88)一章。 合适的源对象必须包含“Y00T00128 @Y CTI 实例映射”(@Y CTI instance mapping) 选项卡。 选择以下选项之一：
   - 如果所需基础对象包含必需的“Y00T00128 @Y CTI 实例映射”(@Y CTI instance mapping) 选项卡，则将基础对象从导航器拖至“映射的基础对象”(Mapped base object) 字段中。
   - 如果所需基础对象不包含必需的“Y00T00128 @Y CTI 实例映射”(@Y CTI instance mapping) 选项卡，则添加该选项卡，然后将所添加的基础对象拖放到“映射的基础对象”(Mapped base object) 字段中。
     该选项卡位于“@40 > A20 > Y00 > A10 > A60>Y00T00128>A01”节点下。

     说明

     资源和基础对象

     可以将多个 Teamcenter 资源分配给单个 COMOS 基础对象。 从 Teamcenter 同步工厂时，使用相同类型的 COMOS 对象映射 Teamcenter 对象。

     同步到 Teamcenter 时，必须为单个资源指定实例映射。 将向其分配基础对象的第一个资源指定为基础对象的实例映射的默认值。

     要更改实例映射，单击“导航，属性”(Navigate, properties) 按钮，然后导航至资源映射期间所使用的基础对象。 打开基础对象的属性 (property)，然后选择“属性 > CTI 实例映射”(Attributes > CTI instance mapping) 选项卡。 单击“选择 Tc 资源”(Select Tc resource) 按钮。 在“选择 Tc 资源”(Select Tc resource) 窗口中，从显示的树结构中选择所需的 Teamcenter 资源。

5. 对于“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types) 节点中的其他资源和类型，重复步骤 1 至 3。

   说明

   未分配的资源

   分配“项”类型是另一种使工厂与未分配的资源进行同步的方法。

4.6.7 分配属性

目标

为 Teamcenter 对象保存的属性与 COMOS 中的相应属性之间的关系由管理员定义。 对于已分类资源，可以继承 COMOS 层级结构中的属性分配。

为此，将相应的基础对象分配给分类的资源。 基础对象从共用源继承选项卡和属性。

过程

1. 在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡中，选择“@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 Teamcenter 资源”(Teamcenter resources) 节点。
2. 打开已同步资源的属性。
3. 打开“属性 > CTI 属性映射”(Attributes > CTI attribute mapping) 选项卡。 注意此选项卡中的表格。 另见“CTI 属性映射”选项卡 (页 88)一章。
4. 选择“属性 > CTI 资源映射”(Attributes > CTI resource mapping) 选项卡。 使用“导航，属性”(Navigate, properties) 按钮在 COMOS 的树结构中查找已分配的对象。 在选项卡中搜索与来自 Teamcenter 的已同步属性相匹配的属性。 另见“CTI 资源映射”选项卡 (页 88)一章。
5. 选择“属性 > CTI 属性映射”(Attributes > CTI attribute mapping) 选项卡。 将属性从 COMOS 树结构拖放到从 Teamcenter 同步的相应属性的行。
6. 对于导航器中“基础对象”(Base objects) 选项卡的“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types) 节点下的其他资源和类型，重复上述步骤。

4.6.8 同步资源信息

传输文件

传输文件的用途之一是传输资源信息。 同步资源的同时，将传输此传输文件。

资源信息包含：

- 用于引用 Teamcenter 对象的标签
- 保存在 Teamcenter 中的对象属性，其中包括名称、类型和描述等。
- 同步到 COMOS 的属性值

同步资源后，会将对象分配给 COMOS 中的资源和类型。 然后，通过同步资源信息将传输文件的附加信息传输到已分配的 COMOS 对象。

分配资源、属性和单元后，将从传输文件中读出附加信息，并根据分配将其传输到相应的 COMOS 对象。 此附加信息包含属性值等。 这些值为 Teamcenter 中的相关属性而保存。

无需连接到 Teamcenter 即可同步资源信息。 同步资源时，数据已传输，在传输文件中可用。 另见同步资源 (页 33)一章。

过程

1. 在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡中，选择“@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 Teamcenter 资源”(Teamcenter resources) 节点。
2. 在快捷菜单中选择“Teamcenter > 同步资源信息...”(Teamcenter > Synchronize resource info...) 命令。

3. 如有需要，激活“同步资源信息”(Synchronize resource info) 窗口中的“创建工作层”(Create working layer) 选项。 另见“同步资源信息”窗口 (页 87)一章。
4. 单击“确定”(OK) 同步资源信息。

基于 2D 的 3D 设计

5

5.1 COMOS 和 NX 之间进行连接的要求。

连接要求

- 可以从您的工作站访问 COMOS 和 NX。
- COMOS 和 NX 通过项目属性“Teamcenter 接口”(Teamcenter interface) 类别 “共享文件夹”(Shared folder) 字段中指定的目录进行通信。您必须能够访问此目录。
- 如果您使用的是 Windows 7，需要以管理员权限启动 COMOS。

5.2 将管道规格导出至 Teamcenter

要求

- 您具有对基础项目的写入权限。
- 已创建并配置了管道规格。
- 存在 XML 文件“pipepartfamilies”。 请参见 XML 文件“pipepartfamilies” (页 63)一章。
- NX 模板已分配，也就是说，已创建并配置了管道部件。

说明

分配管道部件

不随数据库提供管道部件分配。 另见分配对象 (页 44)一章。

过程

1. 打开基础项目。
2. 导航至所需管道规格。
3. 在快捷菜单中选择“Teamcenter > 导出管道规格至 Teamcenter”(Teamcenter > Export pipe spec to Teamcenter) 命令。
4. 如果尚未登录，请通过“Teamcenter 登录”(Teamcenter login) 窗口登录到 Teamcenter。 导出过程中会出现多个帮助窗口。 单击 “取消”(Cancel) 按钮可停止进程。 最初，将显示一个包含管道部件目录和管道规格的窗口。 可将上一个版本的数据和当前版本的数据进行比较。

5. 检查信息，然后单击“下一步”(Next)。
6. 单击“XMLViewer”窗口中的“下一步”(Next)。 另见“XMLViewer”窗口 (页 90)一章。
7. 要导出管道规格，请单击“传输”(Transfer) 按钮。

结果

完成到 Teamcenter 的传输后，将显示相应通知。 生成两个传输到 Teamcenter 的 XML 文件。 XML 文件包含有关管道规格和管道部件目录的信息。 Teamcenter 在“Home > PDI”下以管道规格的名称存储文件。 “Home”是与登录所使用的用户名名称相同的节点。

5.3 将 P&ID 传输到 Teamcenter/NX

要求

已对文档的基础对象进行设置。

- 请参见“传输 P&ID 的准备工作 (页 62)”一章。
- 请参见“传输文档准备工作 (页 64)”一章。

过程

1. 打开所需文档的属性。
2. 选择“修订”(Revisions) 选项卡。
3. 单击“新建修订”(Creates a new revision) 按钮。
4. 在“创建修订”(Create revision) 窗口中单击“是”(Yes) 按钮。
5. 打开“创建者”(Created by) 按钮，然后选择“发布者”(Released by) 条目。
6. 将 P&ID 传输到 Teamcenter。另见集成文档管理 (页 47)一章。

说明

如要读取 NX 中 P&ID 的内容，必须将 P&ID 下的下列文件传输至 Teamcenter：

- PDF 文件
- XML 文件“Piperun”
- XML 文件“XMpLant”

结果

已在 Teamcenter 中创建文档。

以下文件保存于 P&ID 修订版本“其他文档”(Additional documents) 文件夹中：

- PDF 文件
- XML 文件“Piperun”
- XML 文件“XMpLant”

5.4 连接 COMOS 和 NX

要求

- 已满足连接要求。另见 COMOS 和 NX 之间进行连接的要求。 (页 41)一章。
- NX 已打开。

过程

1. 打开 COMOS。
2. 在导航器中选择一个 P&ID。
3. 打开快捷菜单。
4. 选择“Teamcenter > 开始交叉选择”(Teamcenter > Start cross selection) 命令。
5. 切换至 NX。
6. 在主菜单“Tools”中选择菜单条目“Tools > Schematics > Connect”。

结果

成功建立连接后，可在 P&ID 上执行如下操作：

- 连接对象
- 导航至 NX 中的对象
- 断开对象间的连接

5.5 断开 COMOS 和 NX 之间的连接

要求

已连接 COMOS 和 NX。请参见“连接 COMOS 和 NX (页 43)”一章。

过程

1. 切换至 NX。
2. 在主菜单“Tools”中选择菜单条目“Tools > Schematics > Disconnect”。

备选过程

1. 切换至 COMOS。
2. 在 P&ID 的快捷菜单中选择命令“Teamcenter > 停止交叉选择”(Teamcenter > Stop cross-selection)。

5.6 分配对象

要求

已连接 COMOS 和 NX。请参见“连接 COMOS 和 NX (页 43)”一章。

过程

1. 打开 P&ID。
2. 选择一个 P&ID 对象，然后打开快捷菜单。
3. 选择“Teamcenter > 分配”(Teamcenter > Assign) 命令。
   如果已实施了对象，NX 将对 P&ID 对象和 COMOS 对象之间的分配进行更新。
4. 切换至 NX。
   如果未高亮显示任何对象，则将显示“Assign Component”窗口。
5. 选择所需对象。

结果

可在 NX 中所选对象快捷菜单的“Properties”条目下检查分配。也可仅导航至 Nx 和 COMOS 之间已分配的对象。

5.7 取消分配

要求

已连接 COMOS 和 NX。请参见“连接 COMOS 和 NX (页 43)”一章。

过程

1. 在 COMOS 中，选择 P&ID 上的所需对象。
2. 在快捷菜单中选择“Teamcenter > 取消分配”(Teamcenter > Unassign) 命令。

备选过程

1. 在 NX 中选择所需对象。
2. 在主菜单“Tools”中选择菜单条目“Tools > Schematics > Unassign”。

结果

分配取消；无法再在 NX 和 COMOS 中相应的对象之间导航。

5.8 导航至 NX 中的 3D 对象

要求

- 已连接 COMOS 和 NX。请参见“连接 COMOS 和 NX (页 43)”一章。
- 对象已分配。请参见分配对象 (页 44)一章。
- P&ID 已打开。

过程

1. 选择 P&ID 上的所需对象。
2. 在快捷菜单中选择条目“Teamcenter > 导航至 NX”(Teamcenter > Navigate to NX)。
3. 切换至 NX。

结果

相应对象将高亮显示在 NX 中央。

5.9 导航至 P&ID 上的 COMOS 对象

要求

- 已连接 COMOS 和 NX。请参见连接 COMOS 和 NX (页 43)一章。
- 对象已分配。请参见分配对象 (页 44)一章。

过程

1. 在 NX 中选择一个对象。
2. 在主菜单“Tools”中选择菜单条目“Tools > Schematics > Navigate to PID Symbol”。
3. 切换至 COMOS。

结果

相应对象在 COMOS 中的 P&ID 上高亮显示。

集成文档管理 6

集成文档管理用于执行以下操作：

- 将在 COMOS 中创建的文档传输至 Teamcenter 或将其分配至现有 Teamcenter 文档
- 将 COMOS 文档的修订版本传输至 Teamcenter 或将其分配至现有修订版本
- 为修订版本添加任一文档编号并将其传输至 Teamcenter
- 更新两个方向的元数据

6.1 将 COMOS 文档分配给 Teamcenter 文档

要求

- 要分配有 COMOS 文档的目标文档在 Teamcenter 中已存在。
- “Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象被指定为文档基础对象中的元素。另见传输文档准备工作 (页 64)一章。
- 可选：“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象已配置。另见配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)一章。

过程

1. 在工程视图中，选择要被分配至 Teamcenter 中某一文档的文档。
2. 使用快捷菜单创建“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象。
3. 使用本文档的上下文菜单登录 Teamcenter。
4. 打开“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象的属性。
5. 选择“属性 > PDI 文档设置”(Attributes > PDI document settings) 选项卡。
6. 要在“Teamcenter 文档”(Teamcenter Document) 字段中选择 Teamcenter 的文档，请单击“从 TC 选择”(Select from TC)。
7. 在“TC 文档映射”(TC document mapping) 窗口中输入文档名称和文档类型。
   或者，也可以仅指定文档类型，显示此类型的所有文档。
8. 单击“搜索”(Search)。
   随时显示搜索结果。

9. 选择任一文档。
10. 单击“确定”(OK)。
    窗口随即关闭。在“Teamcenter 文档”(Teamcenter document) 字段中显示文档 ID。

结果

文档之间会彼此进行分配。Teamcenter 文档的元数据在 COMOS 文档下“Teamcenter 接口””(Teamcenter Interface) 对象的属性中输入。

6.2 在 Teamcenter 中创建采用用户自定义设置的 COMOS 文档

若要在 Teamcenter 中创建采用用户自定义设置的 COMOS 文档，可按以下步骤进行操作。

要求

文档发布已准备就绪。另见传输文档准备工作 (页 64)一章。

过程

1. 在工程视图中，选择要在 Teamcenter 中创建的文档。
2. 使用快捷菜单创建“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象。
3. 使用本文档的上下文菜单登录 Teamcenter。
4. 打开“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象的属性。
5. 选择“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡。
6. 单击“文档所有者”(Document owner) 字段旁的“从 TC 中选择”(Document owner) 按钮。
   “选择文档所有者”(Select document owner) 窗口随即打开，可在其中指定所创建的文档在 Teamcenter 中哪个所有者之下。
7. 如需显示主目录下的所有 Teamcenter 对象，请激活“主文件夹”(Home folder)。
   可选：若还要显示项，则激活“显示项”(Show items) 选项。
   若要开始搜索，请单击“搜索”(Search)。
8. 若要根据特定准则搜索对象，请选择“搜索”(Search) 选项。
   - 若要仅显示含有特定名称组成部分的对象，可在“所有者名称”(Owner name) 字段输入字符串、子字符串或作为占位符的星号 (*)。
   - 若要仅显示特定类型的对象，可从“项类型”(Item type) 列表选择任一条目。
   - 若要显示已分配给您或当前分组的对象，请选择“范围”(Scope) 列表中的条目。
9. 选择所需所有者。
10. 单击“确定”(OK)。
    窗口关闭。

11. 从“文档类型”(Document type) 列表中选择要在 Teamcenter 中创建的文档类型。
12. 单击“创建 TC 文档”(Create TC document) 按钮。
    在所有者下创建该文档。
    文档 ID 在“Teamcenter 文档”(Teamcenter document) 字段中输入。
13. 如果该文档要在 Teamcenter 中的工作流下创建，则从“工作流模板”(Workflow template) 列表中选择任一模板。
14. 单击“Teamcenter 工作流”(Teamcenter Workflow) 字段旁的“创建 TC 工作流”(Create TC workflow) 按钮。

    说明

    创建 TC 工作流的要求

    用户具有在 Teamcenter 中创建工作流的权限。

15. 确认输入内容。

结果

在 Teamcenter 中：

- 已在指定所有者下创建文档。
- 如尚未选择工作流模板，则将创建工作流对象。TC 文档接收对工作流对象的引用。

在 COMOS 中：

- 在“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡的“Teamcenter 文档”(Teamcenter document) 字段中已输入 Teamcenter 文档名称。
- 在“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡中已输入 Teamcenter 文档的元数据。
- 若已选择工作流模板，则所创建工作流对象的名称将显示在“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡的“Teamcenter 工作流”(Teamcenter workflow) 字段中。

参见

配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)

6.3 在 Teamcenter 中创建采用标准设置的 COMOS 文档

若要在 Teamcenter 中创建 COMOS 文档，且该文档采用“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 基础对象中保存的设置，可按以下步骤进行操作。

要求

已在“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 基础对象中指定文档类型和所有者。工作流模板可以以选项的形式指定。另见配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)一章。

过程

1. 在工程视图中，选择要在 Teamcenter 中创建的文档。
2. 使用快捷菜单在对象下创建“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象。
3. 选择文档快捷菜单中的“Teamcenter > 登录”(Teamcenter > Login) 命令。
4. 选择文档快捷菜单中的“Teamcenter > 创建 TC 文档”(Teamcenter > Create TC document) 命令。

结果

在 Teamcenter 中：

- 已在指定所有者下创建文档。
- 如尚未选择工作流模板，则将创建工作流对象。TC 文档接收对工作流对象的引用。

在 COMOS 中：

- 在“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡的“Teamcenter 文档”(Teamcenter document) 字段中已输入 Teamcenter 文档名称。在“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡中已输入 Teamcenter 文档的元数据。
- 若已选择工作流模板，则所创建工作流对象的名称将显示在“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡的“Teamcenter 工作流”(Teamcenter workflow) 字段中。

6.4 随后将工作流模板分配给 TC 文档

若已在 Teamcenter 中创建了 COMOS 文档或已将其连接至 Teamcenter 文档，随后可将工作流模板分配给 Teamcenter 文档。

要求

已导入工作流模板。另见导入工作流模板 (页 66)一章。

过程

1. 打开 COMOS 文档下“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象的属性。
2. 选择“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡。

3. 选择任一工作流模板。
4. 单击“创建 TC 工作流”(Create TC workflow) 按钮。
5. 单击“确定”(OK)。

结果

- 在 Teamcenter 中创建了工作流对象。TC 文档接收对工作流对象的引用。
- 所创建工作流对象的名称将显示在“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡的“Teamcenter 工作流”(Teamcenter Workflow) 字段中。

6.5 创建修订版本并将文档传输至 Teamcenter

可在 Teamcenter 中创建 COMOS 文档的修订版本并为其分配已发布的 COMOS 修订版本。当创建修订版本时，可将 COMOS 修订版本文档传输至 Teamcenter。

要求

- 已将 Teamcenter 文档分配至 COMOS 文档。
- 至少存在一个该文档已发布的 COMOS 修订版本。
- 如要使用不同于默认设置的数据集类型和关系，则需要从 Teamcenter 导入这些对象。
  - 另见导入数据集类型 (页 67)一章。
  - 另见导入数据集的关系类型 (页 68)一章
- 文档发布已准备就绪。另见传输文档准备工作 (页 64)一章。
- “Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象位于文档下。

过程

1. 选择 COMOS 文档。
2. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 登录”(Teamcenter > Login) 命令。
3. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 创建 TC 修订版本”(Teamcenter > Create TC revision) 命令。
   “创建 TC 修订版本”(Create TC revision) 窗口随即打开。
4. 从“COMOS 修订版本”(COMOS revision) 列表选择任一条目，连接现有 COMOS 修订版本和 Teamcenter 修订版本。
5. 可选：若要将工作流模板分配给该修订版本，则从“工作流模板”(Workflow template) 列表中选择任一条目。

6. 可选：激活“向 TC 提交文档”(Submit documents to TC) 选项。
   - 激活：COMOS 修订版本的所有文档都将传输至 Teamcenter 中采用默认设置的新创建修订版本下。
   - 禁用：文档未传输。随后可手动选择要传输哪些文档，并可更改文档传输设置。
7. 单击“确定”(OK)。
   - 在“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象下创建了修订版本。
   - COMOS 修订版本已连接到 Teamcenter 修订版本。
   - Teamcenter 中修订版本的元数据已读取，且已输入在“Teamcenter 修订版本” (Teamcenter Revision) 对象“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter Metadata) 选项卡中。
   - 若已激活“将文档立即传输至 TC”(Transfer the documents to TC immediately) 选项，则 COMOS 修订版本的所有文档都将传输至 Teamcenter 中新创建的修订版本下。
8. 如果稍后再次选择“Teamcenter > 创建 TC 修订版本”(Teamcenter > Create TC revision) 命令，则可以决定是否在 Teamcenter 中创建新的修订版本。
   “创建新的 TC 修订版本”(Create new TC revision) 选项：
   - 已激活：在 Teamcenter 中创建新的修订版本。COMOS 修订版本与此修订版本相链接。
   - 禁用：COMOS 修订版本链接到最后创建的 Teamcenter 修订版本。

6.6 随后传输修订版本的文档

若已在 Teamcenter 中创建了修订版本但未传输文档，或想要向修订版本添加其他文档，则可在随后传输这些文档。

要求

已在 Teamcenter 中创建了 COMOS 文档的修订版本。另见创建修订版本并将文档传输至 Teamcenter (页 51)一章。

过程

1. 在 COMOS 中，导航到修订后的文档。
2. 打开“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象下的修订版本。
3. 选择“Teamcenter 修订版本”(Teamcenter Revision) 对象属性中“属性 > PDI 修订版本设置”(Attributes > PDI revision settings) 选项卡。
   所分配的 Teamcenter 修订版本的名称显示在“Teamcenter 修订版本”(Teamcenter Revision) 字段中。
   文档的所有已发布 COMOS 修订版本都显示在“COMOS 修订版本”(COMOS revision) 列表中。

4. 可选：选择要连接到 Teamcenter 修订版本的其他 COMOS 修订版本。
5. 单击“刷新”(Refresh) 按钮。
   含有修订版本文档的表已更新且显示所选 COMOS 修订版本的所有文档。
   修订版本的每个文档都以一行显示。
6. 从表的“数据集类型”(Dataset type) 列选择文档在 Teamcenter 中的类型。
7. 从“关系”(Relation) 列选择文档在 Teamcenter 中与其修订版本的关系。
8. 从“可否传输”(Transmittal) 列选择是否要将文档传输至 Teamcenter。
   “已传输文档”(Documents were transferred) 字段：显示在之前的修订版本中是否已将文档传输至 Teamcenter。
   “信息文本”(Info text) 字段：显示在传输过程中是否发生错误。
9. 单击“将文档传输至 TC”(Transfer documents to TC) 按钮。
10. 可选：选择修订版本的工作流模板。
11. 单击“创建 TC 工作流”(Create TC workflow) 按钮。
    在 Teamcenter 中的修订版本下创建工作流。

结果

- 将选定的 COMOS 修订版本文档提交至 Teamcenter 中的现有修订版本下。
- Teamcenter 中修订版本的元数据已读取，且已输入在“Teamcenter 修订版本” (Teamcenter Revision) 对象“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter Metadata) 选项卡中。

参见

传输文档准备工作 (页 64)

6.7 同步元数据

可以使用修订版本元数据，按照从 COMOS 到 Teamcenter、从 Teamcenter 到 COMOS 的方向或在双向进行同步。管理员可以指定要同步的属性和同步方向。另请参见设置元数据的同步方向 (页 70)一章。

可视需要选择执行以下操作：

- 使用导航器中的快捷菜单
- 在“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象处进行操作

使用快捷菜单同步

1. 打开下方包含“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象的文档的快捷菜单。
2. 选择以下命令之一：
   – “Teamcenter > 从 TC 同步元数据”(Teamcenter > Synchronize metadata from TC)
     将元数据从 Teamcenter 传输至 COMOS 并将其输入到“PDI Teamcenter 元数据” (PDI Teamcenter metadata) 选项卡中。
   – “Teamcenter > 将元数据同步到 TC”(Teamcenter > Synchronize metadata to TC)
     将元数据从 COMOS 传输到 Teamcenter。

在“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象处进行操作

1. 打开文档下“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象的属性。
2. 选择“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡。
3. 单击以下按钮之一：
   – “从 TC 同步”(Synchronize from TC)
     将元数据从 Teamcenter 传输至 COMOS 并将其输入到“PDI Teamcenter 元数据” (PDI Teamcenter metadata) 选项卡中。
   – “同步到 TC”(Synchronize to TC)
     将元数据从 COMOS 传输到 Teamcenter。

集成更改管理 7

集成更改管理有助于创建更改请求、问题报告或其他对象以在 COMOS 中实现更改管理并将它们导出至 Teamcenter。可在 Teamcenter 中为用于更改管理的对象创建工作流。在 Teamcenter 中，可决定未来处理对象的方式。

7.1 对单元的更改管理

更改管理基于用于更改管理的对象进行。可在工程视图中创建映射单元的这些对象或在单元下创建映射对象。

要求

- 所需的类型和工作流已导入且已进行编辑。另见导入更改对象的关系类型 (页 75)一章。
- 单元已进行映射和同步。另见将数据从 Teamcenter 传输到 COMOS (页 13)一章。
- 单元已针对更改管理准备就绪。另见针对更改管理的单元准备工作 (页 76)一章。
- 已对项目属性进行编辑。另见配置项目属性中的“更改管理待办事务”(Change management backlog) (页 74)一章。

过程

1. 在工程视图中，选择映射单元的一个或多个 COMOS 对象，以便为此映射单元创建用于更改管理的对象。
2. 从选定对象的快捷菜单中选择“Teamcenter > 准备更改对象”(Teamcenter > Prepare change object) 条目。
   “准备更改对象”(Prepare change object) 窗口随即打开。
   在项目选项“已就绪更改对象”(Prepared change objects) 字段中指定的节点下创建更改对象。
3. 在“概要”(Synopsis) 字段中输入更改对象的简短描述。
4. 从“更改类型”(Change type) 列表中选择更改对象的类型。
5. 可选：从“工作流模板”(Workflow template) 列表选择任一条目，以将更改对象链接到工作流。

6. “引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 包含已启动更改管理的对象。
   - 可选：若要添加其他对象，需要将在 Teamcenter 中已映射的 COMOS 对象拖放至“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段。
   - 若要删除列表中的对象，单击“从列表移除”(Remove from list)。

   在 Teamcenter 中，已为“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段中的所有对象创建引用。
7. 从“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段中的对象右侧列表中选择关系类型。
   如不选择条目，则会使用基础对象树更改对象类型中定义的关系类型。
8. 在“描述”(Description) 字段中输入更改对象的详细描述。
   描述的字符数无限制，且根据更改对象，应指定现有问题或更改请求。
9. 选择一个对象以将“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段中对象的 Teamcenter ID 传输至描述。
10. 单击“向描述附加 ID”(Append ID to description)。
    ID 置于“描述”(Description) 字段中文本的末尾。
11. 确认输入内容。

结果

- 在 Teamcenter 中：
  已创建更改对象和对象的更改修订版本。
  已在附加 COMOS 对象根据所用关系类型分类的修订版本下创建 PseudoFolder。
  如已选择工作流模板，则将创建并启动工作流对象。
- 在 COMOS 中：
  更改对象移至项目选项“已提交更改对象”(Submitted change objects) 字段中指定的节点下。在更改对象下创建所有包含的关系类型的对象。

7.2 对文档的更改管理

要求

- 已将文档分配至 Teamcenter 文档。
- 所需的类型和工作流已导入且已进行编辑。另见集成更改管理的准备工作 (页 72)一章。
- 已对项目属性进行编辑。另见配置项目属性中的“更改管理待办事务”(Change management backlog) (页 74)一章。

过程

1. 在工程视图中，选择希望创建用于更改管理的对象的文档。
2. 从选定对象的快捷菜单中选择“Teamcenter > 准备更改对象”(Teamcenter > Prepare change object) 条目。
   “准备更改对象”(Prepare change object) 窗口随即打开。
   在项目选项“已就绪更改对象”(Prepared change objects) 字段中指定的节点下创建更改对象。
3. 在“概述”(Overview) 字段中输入更改对象的名称。
4. 从“类型”(Type) 列表中选择更改对象的类型。
5. 可选：从“工作流模板”(Workflow template) 列表选择任一条目，以将更改对象链接到工作流。
6. “引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 包含已启动更改管理的对象。
   – 可选：若要添加其他对象，需要将在 Teamcenter 中已映射的 COMOS 对象拖放至“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段。
   – 若要删除列表中的对象，单击“从列表移除”(Remove from list)。
   在 Teamcenter 中，已为“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段中的所有对象创建引用。
7. 从“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段中的对象右侧列表中选择关系类型。
   如不选择条目，更改对象类型的基础对象树中定义的关系类型则为已用。
8. 在“描述”(Description) 字段中输入更改对象的详细描述。
   描述的字符数无限制，且根据更改对象，应指定现有问题或更改请求。
9. 选择一个对象以将“引用列表/受影响的项”(List of reference/impacted items) 字段中对象的 Teamcenter ID 传输至描述。
10. 单击“向描述附加 ID”(Append ID to description)。
    ID 置于“描述”(Description) 字段中文本的末尾。
11. 确认输入内容。

结果

- 在 Teamcenter 中：
  已创建更改对象和对象的更改修订版本。
  已在附加 COMOS 对象根据所用关系类型分类的修订版本下创建 PseudoFolder。
  如已选择工作流模板，则将创建并启动工作流对象。
- 在 COMOS 中：
  更改对象移至项目选项“已提交更改对象”(Submitted change objects) 字段中指定的节点下。在更改对象下创建所有包含的关系类型的对象。

7.3 向 COMOS 提交 Teamcenter 任务

要求

已在 Teamcenter 中为需要在 COMOS 中创建的任务准备工作流步骤。

另见将 Teamcenter 任务传输至 COMOS 的准备工作 (页 76)一章。

过程

1. 执行 Teamcenter 中准备传输至 COMOS 的任务。
2. 将工作流步骤标记为已完成。

结果

- 任务已自动传输至 COMOS。根据任务管理的设置，任务将在 COMOS“位置”(Locations) 选项卡中创建。
- 任务属性包含 Action Handler 中指定的值。

7.4 查询 Teamcenter 中的更改对象

要求

已创建更改对象并已将其传输至 Teamcenter。

- 另见对单元的更改管理 (页 55)一章。
- 另见对文档的更改管理 (页 56)一章。

过程

1. 在工程视图中，选择在项目属性“Teamcenter 接口”类别“已提交更改对象”(Submitted change objects) 字段中指定的节点。
2. 从快捷菜单中，选择“查询 TC 中的更改对象”(Query change objects from TC) 命令。
3. 如果接收到相关请求，则输入 Teamcenter 的登录信息。
   “查询 TC 中的更改对象”(Query change objects from TC) 窗口随即打开。
4. 可选：在“概要”(Synopsis) 字段中输入更改对象的简短描述。“*”字符可用作通配符。
5. 选择正从“更改对象类型”(Change object type) 列表中进行搜索的类型。
6. 在“范围”(Scope) 列表中，选择要搜索的是当前用户的更改对象还是用户组的更改对象。

7. 单击“搜索”(Search)。
   随即列出搜索结果。
8. 单击“确定”(OK) 或“取消”(Cancel) 关闭窗口。

管理 8

8.1 将项目数据与 Teamcenter 同步

8.1.1 添加属性

要求

已调用“管道部件属性映射”(Pipe part attribute mapping) 窗口。 请参见“编辑 XML 文件“pipepartfamilies” (页 63)”一章。

过程

1. 右键单击表的下方。
2. 选择“添加行”(Add row) 命令。
3. 在“管道部件属性映射”(Pipe part attribute mapping) 窗口中输入所需信息。
4. 单击“确定”(OK)。

8.1.2 编辑属性

要求

已调用“管道部件属性映射”(Pipe part attribute mapping) 窗口。 请参见“编辑 XML 文件“pipepartfamilies” (页 63)”一章。

过程

1. 右键单击所需属性。
2. 在快捷菜单中选择“编辑行”(Edit row) 命令。
3. 在“管道部件属性映射”(Pipe part attribute mapping) 窗口中执行所需更改。
4. 单击“确定”(OK)。

8.1.3 删除属性

要求

已调用“管道部件属性映射”(Pipe part attribute mapping) 窗口。 请参见“编辑 XML 文件“pipepartfamilies” (页 63)”一章。

过程

1. 右键单击所需属性。
2. 在快捷菜单中选择“删除行”(Remove row) 命令。

8.2 基于 2D 的 3D 设计

8.2.1 传输 P&ID 的准备工作

目标

要使用户在 Teamcenter 中发布 P&ID，需要指定文档的基础对象，并将所需的修订版本类型分配给用户。

过程

1. 导航至文档的基础对象。
2. 打开属性。
3. 选择“元素”(Elements) 选项卡。
4. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > A10 > A30 Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface)
5. 配置尚未配置的对象。另见配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)一章。
6. 将“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象拖放至文档的“元素”(Elements) 选项卡。
7. 对生成的元素进行以下设置：“虚拟” = “1”
8. 选择“系统”(System) 选项卡。
9. 在“修订类型”(Revision type) 列表中，选择“Teamcenter 修订”(Teamcenter revision) 条目。
10. 保存设置。
11. 使文档对用户可用。
    在《操作》(Operation) 手册中，通过关键词“文档的‘常规’(General) 选项卡”可以找到关于此主题的更多信息。

结果

工程视图中所有衍生文档均使用修订版本类型“Teamcenter 修订版本”(Teamcenter Revision)。可在文档下创建用于与 Teamcenter 进行数据交换的“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象。

8.2.2 XML 文件“pipepartfamilies”

概述

XML 文件“pipepartfamilies”位于 COMOS 安装目录中的“config\pdi”文件夹中。

必须为 COMOS 中的每个管道部件映射来自 NX 的管道部件系列。 管道部件系列会对管道部件进行分类。 映射保存在 XML 系列中。 可在 COMOS 中的文件“pipepartfamilies.xml”中或通过 XML 编辑器编辑映射。

建议

仅在 COMOS 中编辑 XML 文件的内容。 请参见“编辑 XML 文件“pipepartfamilies” (页 63)”一章。

8.2.3 编辑 XML 文件“pipepartfamilies”

过程

1. 在 COMOS 打开基础项目。
2. 导航至管道规格。
3. 选择位于其下方的管道部件。
4. 在快捷菜单中选择“Teamcenter > 映射属性配置”(Teamcenter > Map attribute configuration) 命令。
5. 在“管道部件属性映射”(Pipe part attribute mapping) 窗口中执行所需更改：
   - 请参见“添加属性 (页 61)”一章。
   - 请参见“编辑属性 (页 61)”一章。
   - 请参见“删除属性 (页 62)”一章。
6. 单击“确定”(OK)。

8.2.4 配置“管道部件属性映射”窗口

概述

控制组	描述
“ID 掩码”(ID Mask)	该处显示如何生成管道部件 ID 的信息。
“Nx 模板”(Nx template)	该列表包含 PDI 所支持的所有管道部件系列。 可更改所选管道部件的管道部件系列。
“基于文本的属性”(Text Based Attributes)	该表包含所有文本系列属性和属性值。
“常规属性”(General Attributes)	该表包含与管道部件几何结构无关的系列属性。
“几何属性”(Geometry Attributes)	该表包含所有与所选管道部件几何形状相关的属性。 在“检查”(Check) 列中，可设置一个值是否被 PDI 视为有效。 如果值无效，则将清除相应复选框，且不导出管道部件。

8.3 集成文档管理准备工作

8.3.1 传输文档准备工作

目标

如要使用户在 Teamcenter 中传输文档，则要配置文档的基础对象。

过程

1. 导航至文档的基础对象。
2. 打开属性。
3. 选择“元素”(Elements) 选项卡。
4. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > A10 > A30 Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface)
5. 配置尚未配置的对象。另见配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)一章。
6. 将“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象拖放至文档的“元素”(Elements) 选项卡。
7. 对生成的元素进行以下设置：“虚拟” = “1”

8. 保存设置。
9. 使文档对用户可用。
   在《操作》(Operation) 手册中，通过关键词“文档的‘常规’(General) 选项卡”可以找到关于此主题的更多信息。

结果

可使用快捷菜单在衍生文档下创建用于与 Teamcenter 进行数据交换的“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象。

8.3.2 检查修订打印机的设置

必须完成相应的设置后，才可发布文档。 在第一次发布文档之前检查相关设置，或检查是否发生了错误。

过程

1. 打开项目属性。
2. 选择“常规设置 > 修订选项”(General settings > Revision options) 类别。
3. 在“设置”(Settings) 控制组中，检查是否已选择了“修订存档”(Revision archive)列表中的“PDF Facotry（自 v. 1.5x 起）”(PDFFactory (as of v. 1.5x)) 条目。

8.3.3 导入文档类型

要求

- 文档发布已准备就绪。另见传输文档准备工作 (页 64)一章。
- “Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象已配置。另见配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)一章。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter Types)
2. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 登录”(Teamcenter > Login) 命令。
3. 登入 Teamcenter。
4. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 从 TC 导入文档类型”(Teamcenter > Import document types from TC) 命令。

5. “选择以进行导入”(Select for import) 列表显示了 Teamcenter 中位于预设根类型下的所有文档类型。
6. 为显示其他基础类型下的文档类型，需要在“根类型名称”(Root type name) 字段输入其他类型的名称。单击“检索根节点下的类型”(Retrieve types below root) 按钮。
7. 选择一个或多个文档类型。
8. 确认输入内容。

结果

- 在以下对象下创建文档类型：
  “@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A30 文档类型”(Document types)
- 在“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象的属性中提供了文档类型以供选择。

8.3.4 导入工作流模板

为将工作流分配至 COMOS 中的文档，需要从 Teamcenter 导入用于文档管理的工作流模板。

要求

- 文档传输已准备就绪。另见传输文档准备工作 (页 64)一章。
- “Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 对象已配置。另见配置“Teamcenter 接口”对象。 (页 69)一章。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A50 工作流模板预选”(Workflow templates preselection)
2. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 登录”(Teamcenter > Login) 命令。
3. 登入 Teamcenter。
4. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 导入用于文档管理的工作流模板”(Teamcenter > Import workflow templates for document management) 命令。
5. “选择以进行导入”(Select for import) 列表显示了 Teamcenter 中所有的工作流模板。
6. 选择一个或多个模板。
7. 确认输入内容。

结果

在以下对象下创建选定的模板：

“@20> B40 > M06 > Y30 工作流模板定义”(Workflow templates definition)

8.3.5 手动创建工作流模板

若不具备访问 Teamcenter 的权限，则可在 COMOS 中手动创建工作流模板。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B40 > M06 > Y30 工作流模板定义”(Workflow template definition)
2. 从快捷菜单中选择“新建 > 基础对象”(New > Base object)。
3. 打开新基础对象的属性。
4. 输入 Teamcenter 中现有工作流模板名称作为名称。
5. 关闭属性。
6. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A50 > A20 文档管理”(Document management)
7. 从快捷菜单中选择“新建 > 基础对象”(New > Base object)。
8. 打开新基础对象的属性。
9. 将“Y30 工作流模板定义”(Y30 Workflow template definition) 节点下新创建的基础对象拖放至“基础对象”(Base object) 字段。

结果

在文档和修订版本的管理过程中会提供模板以供选择。

8.3.6 导入数据集类型

需使用数据集类型指定想要在修订版本帮助下传输至 Teamcenter 的文档。

当 COMOS 中的数据集类型缺失时，导入用于文档管理的数据集类型。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types)
2. 在上下文菜单中，选择“Teamcenter > 从 TC 导入数据集类型”(Teamcenter > Import dataset types from TC) 命令。
   导入窗口随即打开。
3. 可选：在“根类型名称”(Root type name) 字段中，输入 Teamcenter 类型层级结构中的其他根节点名称。该层级结构带有要在“选择以进行导入”(Select for import) 列表中显示的子对象。

4. 单击“检索根节点下的类型”(Retrieve types below root) 按钮。
“选择以进行导入”(Select for import) 列表中的条目已更新。
5. 从列表中选择一个或多个将要导入的类型。
6. 确认输入内容。

结果

在 COMOS 的以下节点下创建导入对象：

数据集类型：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A40 数据集类型”(Dataset types)

在“Teamcenter 修订版本”(Teamcenter Revision) 对象的“PDI 修订版本设置”(PDI revision settings) 选项卡中提供对象以供选择。

8.3.7 导入数据集的关系类型

在传输修订版本的其他文档时需要使用关系类型来指定文档。

另见在 Teamcenter 中创建采用用户自定义设置的 COMOS 文档 (页 48)一章。

默认情况下，在“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A50 > A20 文档管理”(Document management) 节点下提供关系类型选项。要导入其他类型，请按以下步骤操作：

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types)
2. 在上下文菜单中，选择“Teamcenter > 从 TC 导入文档关系类型”(Teamcenter > Import document relation types from TC) 条目。
导入窗口随即打开。
3. 可选：在“主对象类型”(Primary object type) 字段中，输入带有要在“选择以进行导入”(Select for import) 列表中显示的子对象的其他节点名称。
4. 单击“检索关系类型”(Retrieve relation types) 按钮。
“选择以进行导入”(Select for import) 列表中的条目已更新。
5. 从列表中选择一个或多个将要导入的类型。
6. 确认输入内容。

结果

在 COMOS 的以下节点下创建导入的类型：

“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A50 > A20 文档管理”(Document Management)

8.3.8 导入项类型

在 COMOS 中导入其他项类型以简化创建 Teamcenter 文档时搜索所有者的操作。将项类型用于搜索，从而仅显示指定对象类型。

另见在 Teamcenter 中创建采用用户自定义设置的 COMOS 文档 (页 48)一章。

默认情况下，数据库中提供以下项类型：

- “文件夹”(Folder)
- “项”(Item)

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(A20 Teamcenter types)
2. 在上下文菜单中，选择“Teamcenter > 从 TC 导入项类型”(Teamcenter > Import item types from TC) 命令。
   “从 TC 导入项类型”(Import item types from TC) 窗口随即打开。
3. 可选：在“根类型名称”(Root type name) 字段中，输入 Teamcenter 类型层级结构中的其他节点名称。该层级结构带有要在“选择以进行导入”(Select for import) 列表中显示的对象。
4. 单击“检索根节点下的类型”(Retrieve types below root) 按钮。
   “选择以进行导入”(Select for import) 列表中的条目已更新。
5. 从列表中选择一个或多个将要导入的类型。
6. 确认输入内容。

结果

在 COMOS 的以下节点下创建导入对象：

“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A60 项类型”(A60 item types)

8.3.9 配置“Teamcenter 接口”对象。

必须在工程视图中创建此对象，才能执行以下操作：

- 在 Teamcenter 中创建文档
- 相互分配 COMOS 文档和 Teamcenter 文档
- 修订文档并向 Teamcenter 提交修订版本下的文档。

要求

- 文档发布已准备就绪。另见传输文档准备工作 (页 64)一章。
- 可选：已从 Teamcenter 导入对象。另见章节导入文档类型 (页 65)和导入数据集类型 (页 67)。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > A10 > A30 Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface)
2. 打开对象属性中的“Teamcenter 访问”(Teamcenter access) 选项卡。
3. 为避免在工程视图中针对每个文档都需要输入 Teamcenter 访问数据，请在此处输入数据。
4. 指定创建 COMOS 文档的相关设置：
   – 若要指定在 Teamcenter 中创建 COMOS 文档的默认设置，可配置“PDI 文档设置” (PDI document settings) 选项卡。
   配置：另见在 Teamcenter 中创建采用用户自定义设置的 COMOS 文档 (页 48)一章。
   进行默认设置时，用户可使用快捷菜单直接在工程视图中创建文档，而不需要进行任何其他设置。另见在 Teamcenter 中创建采用标准设置的 COMOS 文档 (页 49)一章。
   – 为针对每个文档单独进行配置，可在工程视图中配置对象。另见将 COMOS 文档分配给 Teamcenter 文档 (页 47)一章。

8.3.10 设置元数据的同步方向

如果使用“Teamcenter 接口”和“Teamcenter 修订版本”对象，在“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡中输入文档或修订版本的元数据。用户可以在稍后同步元数据和 Teamcenter。

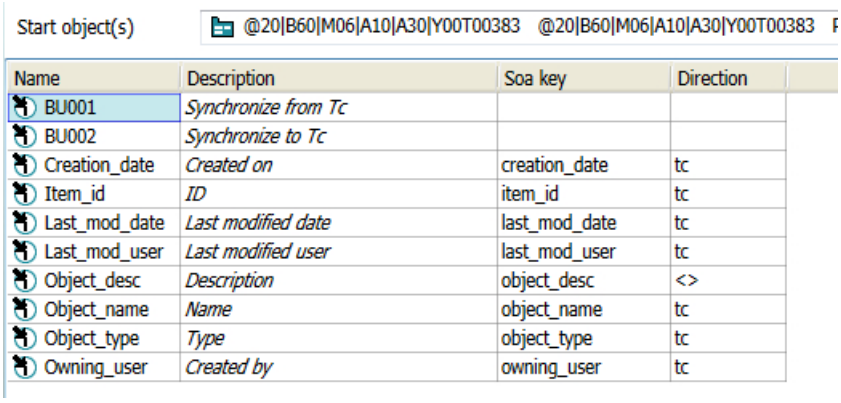
如果已在“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡中创建新属性，必须使用预定义查询指定要同步的 Teamcenter 属性以及同步方向。

可以使用查询更改现有属性的同步方向。

过程

1. 打开以下查询：“@20 > A70 > Y20 > M06 > A40 TC 元数据”(A40 TC Metadata)
2. 要更改文档的元数据，导航至以下对象：
   “@20 > B60 > M06 > A10 > A30 Teamcenter 接口”(A30 Teamcenter 接口)
   要更改修订版本的元数据，导航至以下对象：
   “@20 > B60 > M06 > A10 > A40 Teamcenter 修订版本”(A40 Teamcenter Revision)
3. 展开导航器中的节点。

4. 将“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡拖放到查询的“起始对象”(Start object) 字段。
5. 该查询会列出选项卡的所有属性。



Name	Description	Soa key	Direction
BU001	*Synchronize from Tc*		
BU002	*Synchronize to Tc*		
Creation_date	*Created on*	creation_date	tc
Item_id	*ID*	item_id	tc
Last_mod_date	*Last modified date*	last_mod_date	tc
Last_mod_user	*Last modified user*	last_mod_user	tc
Object_desc	*Description*	object_desc	<>
Object_name	*Name*	object_name	tc
Object_type	*Type*	object_type	tc
Owning_user	*Created by*	owning_user	tc

属性

- “名称”(Name)：COMOS 属性的名称
- “描述”(Description)：COMOS 属性的描述
- “Soa 关键字”(Soa key)：与 COMOS 属性同步的 Teamcenter 属性 ID
- “方向”(Direction)：同步方向

6. 要更改同步方向，可编辑“方向”(Direction) 列。
可能值：
   - “tc”：仅从 Teamcenter 同步到 COMOS
   - “ct”：仅从 COMOS 同步到 Teamcenter
   - “<>”：双向同步
7. 如果已新建 COMOS 属性，则在“Soa 关键字”(Soa key) 列中输入 Teamcenter 属性的 Soa 关键字并指定方向。

结果

- 如果用户单击“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡中的“从 TC 同步”(Synchronize from TC)，随即更新“方向”(Direction) 列中值为“tc”或“<>”的 COMOS 属性。
- 如果用户单击“PDI Teamcenter 元数据”(PDI Teamcenter metadata) 选项卡中的“同步到 TC”(Synchronize to TC)，则更新“方向”(Direction) 列中值为“ct”或“<>”的 COMOS 属性。

另请参见同步元数据 (页 53)一章。

8.4 集成更改管理的准备工作

8.4.1 导入工作流模板

要求

已在 Teamcenter 中创建用于更改管理的工作流模板。

过程

1. 打开基础项目。
2. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A50 工作流模板预选”(Workflow templates preselection)
3. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 导入用于更改管理的工作流模板”(Teamcenter > Import workflow templates for change management) 命令。
4. 登入 Teamcenter。
   “选择以进行导入”(Select for import) 列表显示了 Teamcenter 中的所有工作流模板。
5. 选择要导入的一个或多个工作流模板。
6. 确认输入内容。

结果

在以下对象下创建选定的模板：

“@20> B40 > M06 > Y30 工作流模板定义”(Workflow templates definition)

8.4.2 手动创建工作流模板

若不具备访问 Teamcenter 的权限，则可在 COMOS 中手动创建工作流模板。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B40 > M06 > Y30 工作流模板定义”(Workflow template definition)
2. 从快捷菜单中选择“新建 > 基础对象”(New > Base object)。
3. 打开新基础对象的属性。
4. 输入 Teamcenter 中现有工作流模板名称作为名称。
5. 关闭属性。
6. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A50 > A10 更改管理”(Change management)

7. 从快捷菜单中选择“新建 > 基础对象”(New > Base object)。
8. 打开新基础对象的属性。
9. 将“Y30 工作流模板定义”(Y30 Workflow template definition) 节点下新创建的基础对象拖放至“基础对象”(Base object) 字段。

结果

在 Teamcenter 接口对象属性中的“PDI 文档设置”(PDI document settings) 选项卡提供此模板以供选择。

8.4.3 导入更改对象类型

默认情况下，COMOS 中存在下列更改对象类型：

- 更改报告
- 更改请求
- 问题报告

若要使用其他类型，可从 Teamcenter 中导入。

过程

1. 打开基础项目。
2. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types)
3. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 登录”(Teamcenter > Login) 命令。
4. 选择快捷菜单中的“Teamcenter > 从 TC 导入更改对象类型”(Teamcenter > Import change object types from TC) 命令。
5. 可选：在“根类型名称”(Root type name) 字段中，输入 Teamcenter 类型层级结构中的其他节点名称。该层级结构带有要在“选择以进行导入”(Select for import) 列表中显示的子对象。
   单击“检索根节点下的类型”(Retrieve types below root) 按钮。
   “选择以进行导入”(Select for import) 列表中的条目已更新。
6. 从列表中选择一个或多个将要导入的类型。
7. 确认输入内容。

结果

在以下对象下创建导入的类型：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A20 更改管理类型” (Change management types)。

8.4.4 配置更改对象

若要预配置更改对象，可编辑更改对象的类型。

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A20 更改管理类型”(Change management types)。
2. 打开导入的类型的属性。
3. 选择“属性 > PDI 更改对象设置”(Attributes > PDI change object settings) 选项卡。
   “工作流模板”(Workflow template) 列表显示在“工作流模板父节点”(Parent node for workflow templates) 字段中指定的对象下的导入工作流。
4. 可选：从“工作流模板”(Workflow template) 列表选择要用作该类型默认设置的模板。
5. 可选：若已在其他节点下创建工作流模板，可在“工作流模板父节点”(Parent node for workflow templates) 字段中选择相应的父节点。使用不同父节点时，可根据类型来缩小选项范围。
   “工作流模板”(Workflow template) 列表中的条目在工程视图以及基础对象树中都会更新。已选中的工作流保持不变。
6. 可选：若希望将用户自定义的关系用于文档，可从“文档默认关系”(Default relation for documents) 字段选择其他对象。
   要求：已将此关系导入 COMOS 中。另见导入更改对象的关系类型 (页 75)一章。
7. 可选：若希望将用户自定义的关系用于项，可从“项的默认关系”(Default relation for items) 字段选择其他对象。
   要求：已将此关系导入 COMOS 中。
8. 确认输入内容。

结果

更改对象已根据在工程视图中的设置进行预先配置。

8.4.5 配置项目属性中的“更改管理待办事务”(Change management backlog)

过程

1. 打开项目属性中的“Teamcenter 接口”(Teamcenter Interface) 类别。
2. 在“更改管理的任务清单”(Task inventory for change management) 控制组中，选择工程对象以将用于更改管理的对象保存在这类工程对象下：
   – “已就绪更改对象”(Prepared change objects) 字段：传输更改对象前在下方创建更改对象的对象。
   – “已提交更改对象”(Submitted change objects) 字段：提交后的更改对象在其下移动。

3. 确认输入内容。
4. 导航至在“更改管理的任务清单”(Task inventory for change management) 控制组中定义的工程对象的基础对象。
5. 选择“分类”(Classification) 选项卡。
6. 选择“A490 Teamcenter 对象”(A490 Teamcenter object) 分类作为“功能分类”(Functional classification)。

8.4.6 导入更改对象的关系类型

准备更改对象时需要使用关系类型以指定受影响的元素和引用元素时。

另见以下章节：

- 对单元的更改管理 (页 55)
- 对文档的更改管理 (页 56)

默认情况下，在数据库节点“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 > A50 > A10 更改管理”(Change management) 下提供下列类型：

- 问题元素
- 引用元素

要导入其他类型，请按以下步骤操作：

过程

1. 导航到以下对象：“@20 > B60 > M06 > Y30 > A20 Teamcenter 类型”(Teamcenter types)
2. 在快捷菜单中，选择“Teamcenter > 从 TC 中导入更改对象的关系类型”(Teamcenter > Import relation types for change objects from TC) 条目。
   导入窗口随即打开。
3. 可选：在“主对象类型”(Primary object type) 字段中，输入 Teamcenter 层级结构中的其他节点名称。该层级结构带有要在“选择以进行导入”(Select for import) 列表中显示的子对象。
   单击“检索关系类型”(Retrieve relation types) 按钮。
   “选择以进行导入”(Select for import) 列表中的条目已更新。
4. 从列表中选择一个或多个将要导入的类型。
5. 确认输入内容。

结果

在 COMOS 的以下节点下创建导入的类型：

“@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 > A50 > A10 更改管理”(A10 Change Management)

8.4.7 针对更改管理的单元准备工作

如果映射单元不具备作为元素的“Teamcenter 积分器”(Teamcenter integrator) 对象，则按此处所述定义对象。

过程

1. 打开单元的基础对象属性。
2. 选择“元素”(Elements) 选项卡。
3. 将对象“@20 > B60 > M06 > A10 > A10 Teamcenter 积分器”(Teamcenter Integrator) 拖放至选项卡。
4. 确认输入内容。

8.4.8 将 Teamcenter 任务传输至 COMOS 的准备工作

术语：操作处理程序和工作流处理程序为同义词。

要求

- 已配置 Windows 服务器且已建立 SSL。
  在《移动解决方案》(Mobile Solutions) 手册中，通过关键词“安装和配置”可找到关于此主题的更多信息。
- 针对任务管理的数据库准备工作已就绪。
  在《管理》(Administration) 手册中，通过关键词“任务管理概述”可以找到关于此主题的更多信息。

过程

1. 打开 Teamcenter 中的“Workflow Designer”。
2. 为了需要在 COMOS 中创建的任务选择工作流步骤。

3. 在工作流步骤中定义以下 Action Handler：
“Com2-create-COMOS-Task”
在 Teamcenter 文档中，可以找到关于过程的更多信息。

4. 配置操作处理器。
输入 Action Handler 参数的固定值或变量：

说明

在组合文本中显示引号

如果要使用 -taskDesc 参数通过组合文本填充 COMOS 属性或描述，可在参数值中使用多个关键字。

如果组合文本包含引号，在前面添加反斜线“\”

否则，引号将被删除。

参数	值
“-service”	输入 COMOS 服务器和 Windows 服务器端口。 示例：https://vmhost:44444
“-db”	输入“Comos.Web.config.xml”文件中“<Key>”节点的索引。可使用索引选择创建 COMOS 任务的数据库。 在《移动解决方案》(Mobile Solutions) 手册中，通过关键词“配置‘Comos.Web.config.xml’”可找到关于此主题的更多信息。 示例： 对于 **<Key>db1</Key>** 节点 输入以下内容：db1
“-taskDesc”	输入任务的描述。 示例：Teamcenter 任务
“-projectUID”	在创建任务的项目中输入 UID。通常是“USERS”项目。 语法：**>**:项目的 U:2:**<**UID。
COMOS 属性 示例：-Y00T00032.Y00A00788	列出的 COMOS 属性涉及以下基础对象“数据”(Data) 选项卡中的属性： “@20 > B43 > A10 > A10 > A10 基础任务”(Basic task) 输入要传输至所创建的 COMOS 任务的值。

说明

登录 Windows 服务器

登录 Windows 服务器时使用的是 Windows 身份验证。

说明

已接受证书

登录 Windows 服务器时接受所有证书。

可在操作处理程序中使用的参数关键字

Teamcenter 具有一组用于操作处理程序的预定义关键字。例如，以下关键字均为预定义内容。

可按 Teamcenter 文档中的描述使用 common keywords。在 Teamcenter 文档中可以找到关于此主题的更多信息。

Common keywords:

- $USER
- $GROUP
- $ROLE
- $PROCESS_OWNER
- $PROCESS_GROUP
- $TARGET_OWNER[[(Class)|Type]]
- $TARGET_GROUP[[(Class)|Type]]
- $TARGET_OWNERS[[(Class)|Type1[,Type2,…]]]
- $TARGET_GROUPS[[(Class)|Type1[,Type2,…]]]
- $TARGET_OWNERS
- $ROLE_IN_GROUP

Handler-specific keywords:

- $TARGET[Type].property_name
  从工作流的目标对象中提取属性值。可以在方括号（从该处提取值）中定义类型。
  示例：$TARGET[ChangeRequestRevision].object_desc
  提取作为目标添加到工作流中的最后一个 ChangeRequestRevision 的描述。
  如果未设置属性，则移除“object_name”。
  例如，$TARGET 等同于 $TARGET.object_name。
  可使用以下代码调用唯一标识符：$TARGET.uid.

- $TASK.property_name
  从当前工作流任务中提取属性值。
  如果未设置属性，则移除“object_name”。
  例如，$TASK 等同于 $TASK.object_name。
  可使用以下代码调用唯一标识符：$TASK.uid.

- $PROCESS.property_name
  从当前工作流步骤中提取属性值。
  如果未设置属性，则移除“object_name”。
  例如，$PROCESS 等同于 $PROCESS.object_name。

  说明

  过程通常以对象（针对其创建过程）命名。

  根据创建过程的方法，$PROCESS.object_name 和 $TARGET.object_name 可能有所差异。

  可使用以下代码调用唯一标识符：$PROCESS.uid.

用户界面参考 9

9.1 窗口中的状态区域

为了跟踪耗时的进程，相应的窗口有状态区域。

“状态”控制组

顶部的元素是显示进程当前状态的进度栏。 这些窗口具有显示系统消息的状态区域。 启动特定的进程后，将输出系统消息。

状态	描述
“错误”	未成功执行进程。 无法进行进一步处理。 查看错误消息的内容，然后通过正确的设置重复进程。
“警告”	此消息显示有关那些不会阻止进一步操作但可能导致不良结果的问题的信息。 显示警告时，使用描述检查进程的结果。 如果希望忽视警告并继续，则单击“取消”(Cancel)。 要重新启动进程，单击“确定”(OK)。
“消息”	此消息显示对进一步处理没有影响的信息。 例如，其可能包含有关进程进度的附加信息。 要关闭窗口，单击“取消”(Cancel)。

要隐藏某些类型的系统消息，单击相应的按钮（“错误”(Errors)、“警告”(Warnings) 或“消息”(Messages)）。

状态窗口中的条目是上下文相关的。 要导航至系统消息的原因，双击状态窗口中的条目。 如果消息唯一分配给特定的 COMOS 对象，则该对象在导航器中选中。

9.2 “Teamcenter 登录”窗口

要建立到 Teamcenter 的连接，请登录。

如果必须建立到 Teamcenter 的连接才能执行各个步骤，则“Teamcenter 登录”(Teamcenter login) 窗口将自动打开。

也可以在导航器中的“单元”(Units) 选项卡上调用“Teamcenter 登录”(Teamcenter login) 窗口。 为此，在 COMOS 中的工厂映射的快捷菜单中选择“Teamcenter > 登录...”(Teamcenter > Login...) 命令。

管理员还可以在导航器的“基础对象”(Base objects) 选项卡内，从“@20 > B60 > M06 > Y30 > A10 Teamcenter 资源”(Teamcenter resources) 节点打开快捷菜单。

“登录”控制组

字段	描述
“服务器” (Server)	以下列格式指定服务器： “http://<服务器>:<端口>/<数据库名称>”。
“用户 ID”(User ID)	与管理员商定的用户名。
“密码” (Password)	用于验证的密码
“组”(Group)	该字段为可选，显示 Teamcenter 组织结构中的组成员，与存储在 Teamcenter 中的值相同。
“角色”(Role)	该字段为可选，显示所选组中的角色（如果其不是默认角色）。 显示的数据与存储在 Teamcenter 中的值相同。

“状态”控制组

另见窗口中的状态区域 (页 81)一章。

按钮

按钮	描述
“确定”(OK)	单击此按钮可启动登录过程。
“取消” (Cancel)	使用此按钮可取消登录过程。

9.3 “从 Tc 同步工厂”窗口

“项目”控制组

控件元素	描述
“服务器 URI” (Server URI) 字段	显示到当前 Teamcenter 服务器的连接。
“项目选择” (Project selection) 列表	选择所需项目。 会预先设置先前选择的项目。 要选择其他项目，通过单击“项目选择”(Project selection) 按钮显示列表。
“当前项目” (Current project) 字段	显示当前项目。
“增量更新” (Incremental update) 选项	如果要保留现有数据，请激活此选项。 此选项仅对首次执行可用。
“创建工作层” (Create working layer) 选项	如果要在单独的工作层上创建已传输的数据，激活此选项。

“状态”控制组

另见窗口中的状态区域 (页 81)一章。

按钮

按钮	描述
“确定”(OK)	从 Teamcenter 启动同步过程。
“取消”(Cancel)	取消同步。

9.4 “将工厂同步到 Tc”窗口

“项目”控制组

控件元素	描述
“服务器 URI”(Server URI) 字段	显示到当前 Teamcenter 服务器的连接。
“项目选择”(Project selection) 列表	选择所需项目。 会预先设置先前选择的项目。 要选择其他项目，通过单击“项目选择”(Project selection) 按钮显示列表。
“当前项目”(Current project) 字段	显示当前项目。

“状态”控制组

另见窗口中的状态区域 (页 81)一章。

按钮

按钮	描述
“确定”(OK)	启动到 Teamcenter 的同步进程。
“取消”(Cancel)	取消同步。

9.5 “元素属性”窗口

“COMOS 实例”控制组

字段	描述
“名称”(Name)	显示在 COMOS 中分配的名称。

“Teamcenter 实例”控制组

控件元素	描述
“项 ID”(Item ID) 字段	如果单击“分配”(Assign) 按钮，该字段将自动填充有效值。 默认情况下，会分配 6 位数的连续编号。 还可输入文本以标识 Teamcenter 中的对象。
“修订 ID” (Revision ID) 字段	如果单击“分配”(Assign) 按钮，该字段将自动填充有效值。 默认情况下，为第一个修订分配字母“A”。 还可输入文本以标识 Teamcenter 中的第一个修订版本。
“分配”(Assign) 按钮	自动将 Teamcenter 服务器分配的有效值填充到“项 ID”(Item ID) 和“修订 ID”(Revision ID) 字段。
“名称”(Name) 字段	自由文本，用以指定 Teamcenter 中的对象。
“类型”(Type) 字段	显示向其分配基础对象的资源或类型。
“描述” (Description) 字段	显示描述。

“Teamcenter 位置”控制组

字段	描述
“名称”(Name)	对象在 Teamcenter 工厂中的位置名称。
“数量”(Quantity)	对象在 Teamcenter 工厂中的位置出现的频率。

“状态”控制组

另见窗口中的状态区域 (页 81)一章。

9.6 “选择 Tc 资源”窗口

工作区域

通过工作区域为引用对象选择要作为实例映射的资源。 仅显示其资源分配指向引用对象的资源。

“移除指针”按钮

要移除现有实例映射，单击“移除指针”(Remove pointer) 按钮，然后单击“确定”(OK)。

9.7 基础对象中的“元素属性”窗口

“COMOS 实例”控制组

字段	描述
“名称”(Name)	元素的名称显示在此字段中。

“Teamcenter 实例”控制组

字段	描述
“项 ID”(Item ID)	如果已同步资源信息，则会自动在这些字段中输入 Teamcenter 中的数据。
“修订 ID” (Revision ID)	
“名称”(Name)	
“类型”(Type)	
“描述” (Description)	

9.8 “同步资源信息”窗口

“项目”控制组

控件元素	描述
“服务器 URI” (Server URI) 字段	显示到当前 Teamcenter 服务器的连接。
“项目名称” (Project name) 字段	显示当前项目名称。
“创建工作层” (Create working layer) 选项	如果要在单独的工作层上创建已传输的数据，激活此选项。

“状态”控制组

另见窗口中的状态区域 (页 81)一章。

9.9 “Teamcenter 测量单位”选项卡

表

列	描述
“名称”(Name)	无法编辑的字段 此字段中的文本指示 Teamcenter 中使用的测量单位。 为了明确原始名称，Teamcenter 中测量单位的名称添加有前缀“CTI_”。
“描述” (Description)	无法编辑的字段 此字段包含 COMOS 中保存的描述文本。
“COMOS 单位” (COMOS unit)	为 COMOS 中使用的测量单位提供的可编辑字段。 ● 如果此字段中有条目，则已将 COMOS 测量单位分配给 Teamcenter 中使用的文本。 ● 如果此字段为空，则将 COMOS 测量单位分配给 Teamcenter 中使用的文本。

9.10 “CTI 资源映射”选项卡

选项卡

控件元素	描述
“映射的基础对象”(Mapped base object) 字段	将所需对象拖放到此字段中以进行分配。 合适的基础对象必须包含“Y00T00128 CTI 实例映射”(CTI instance mapping) 选项卡。
“资源属性”(Resource properties) 按钮	单击此按钮以查看 Teamcenter 中的资源条目。 随即打开“元素属性”(Element properties) 窗口。 另见“元素属性”窗口 (页 84)一章。

9.11 “CTI 属性映射”选项卡

按钮

名称	描述
“更新值...”(Update values ...)	单击此按钮可调用“刷新值”(Update values) 窗口。 单击“确定”(OK)，可基于属性映射将从 Teamcenter 同步的值从此窗口中传输至相应的 COMOS 属性。

表

列	描述
“Tc 描述”(Tc description)	无法编辑的字段 此字段包含一个简短的描述性文本，其与属性一起从 Teamcenter 同步到 COMOS。
“Tc 值”(Tc value)	无法编辑的字段 “Tc 值”(Tc value) 列显示从 Teamcenter 同步属性时的属性值。
“Tc 单位”(Tc unit)	无法编辑的字段 “Tc 单位”(Tc unit) 列显示关于 Teamcenter 中存储的测量单位的信息。

列	描述
“属性映射”(Attribute mapping)	可在此处分配一个属性。 如果要分配属性，使用拖放操作将其从分配的资源或其继承源移动到“属性映射”(Attribute mapping) 字段中。
“属性单位”(Attribute unit)	无法编辑的字段 此字段显示 COMOS 中的测量单位。

9.12 “CTI 实例映射”选项卡

控件元素

控件元素	描述
“已分配的 Tc 资源”(Assigned Tc resource) 字段	显示已分配的 Teamcenter 资源。
“实例属性...”(Instance properties ...) 按钮	用户根据引用对象创建工程对象时需要使用此按钮。
“选择 Tc 资源”(Select Tc resource) 按钮	要选择 Teamcenter 资源，请单击此按钮。 仅列出那些向其分配了引用对象的资源以供选择。 默认值是向其分配了引用对象的第一个资源。

9.13 “XMLViewer”窗口

9.13.1 视图

简介

在将管道传输至 Teamcenter 之前，可在“XMLViewer”窗口中查看已生成的文件。 但无法在此窗口中进行更改。 XMLViewer 用于在传输前进行最终的数据检查。 建议： 如果出现异常情况，则取消传输并在 COMOS 中进行正确的改进。 “XMLViewer”窗口中的以下功能可用：

- 查看 XML 格式的管道规格参数
- 查看 XML 格式的管道部件目录
  管道部件/管道规格视图将逐个自动出现。 无法返回上一视图。 但在每种情况下均可调用版本比较。
- 对生成的文件进行版本比较
- 确认文件传输

概述

所有视图中“XMLViewer”窗口的布局均相同。

生成和显示的文件的路径显示在窗口顶部。 符号栏中包含可用于在视图间进行切换的按钮。 将显示文件数据。 内容的显示取决于已选择的视图。 另见调用视图 (页 91)一章。

视图

可调用以下视图：

视图	描述
“XML 表”(XML table)	以表格显示准备导出的数据
“正常 XML 格式”(Normal XML format)	显示 XML 格式的生成文件
“版本比较”(Version comparison)	此视图显示两个版本的管道规格之间的区别。 始终将当前版本与上一版本进行比较。 另见版本比较 (页 91)一章。

9.13.2 调用视图

过程

选择以下选项之一：

- 要调用“XML 表”(XML table) 视图，请单击 按钮。
- 要调用 “正常 XML 格式”(Normal XML format) 视图，请单击 按钮。
- 要调用 “版本比较”(Version comparison) 视图，请单击 按钮。

9.13.3 版本比较

显示更改

“版本比较”(Version comparison) 视图分为三个内容区：

内容区	描述
“之前”(Before)	显示之前生成的 XML 文件中的特定内容。 此较早的版本是比较的基础。 如果所有区域都为空，则内容完全相同。
“当前”(Current)	显示当前生成的 XML 文件的内容。
“差异”(Differences)	显示两个版本之间的差异。 结果显示在表格中。

“差异”内容区中的表格

列	描述
“当前元素名称”(Current element names)	列出所有不同的 XML 根元素。
“比较元素名称”(Comparison element names)	列出两版本间存在差异的 XML 元素。
“比较结果”(Comparison result)	显示差异描述。
“当前元素内容”(Current element content)	显示之前版本中 XML 元素的内容。
“比较元素内容”(Comparison element content)	显示当前版本中要进行比较的 XML 元素的内容。