



ProjectWise V8i Administrator 客户端 (SELECTseries 4)

Bentley Institute 课程指南



商标声明

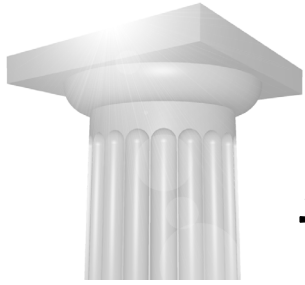
Bentley 和 “B” Bentley 徽标是 Bentley Systems, Incorporated 的注册或非注册商标或者服务标志。所有其他标志是其各自所有者的财产。

AccuDraw、MDL、MicroStation 和 SmartLine 是注册商标；PopSet 和 Raster Manager 是商标。

AutoCAD 为 Autodesk, Inc. 的注册商标。

版权声明

版权所有 ©2012, Bentley Systems, Incorporated。保留所有权利。



讲师设置

本课程需要以下项作为数据源的一部分。数据源应使用模板进行创建，以便其中包含所有的随附 USTN 示例文件。本课程中会使用这些文件。

创建存储区：

- Exton

常规信息：

- 确保学生能够访问类数据集文件夹。他们需要将这些文件夹及文件添加到数据源。
- MicroStation/J 用于集成应用程序模块。
- 在空间模块中，学生们需要对数据源进行设置，以便使用空间特征。如果讲师需要并已设置他们自己的数据源以便使用空间特征，则他们可以声明这一点：

子文件夹可能是项目文件夹，会显示在其真实地理位置中的背景映射上。双击某个子文件夹将其打开。背景映射将显示表示相关真实地理区域的较小区域，如由项目所表示的区域。

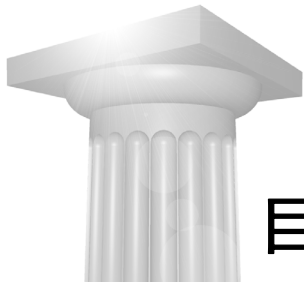
文件夹中的所有文档均会显示在该文件夹的背景映射上。

双击某个文档将其打开，就像使用列表选项卡一样。

您可以介绍默认情况下分配的符号、符号图例以及“视图 > 地理空间”选项。

使用空间搜索条件执行搜索。

- **重要注意事项：**本课程中将导入环境（pwclass.aam 和 Standard.aam）。这些环境必须导入到之前尚未导入到的数据库实例中。否则将会发生错误，导致它们无法正常导入。此外，还应使用当前数据集中的环境版本。



目录

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 讲师设置 | 3 |
| 课程概述 | 15 |
| 课程说明 | 15 |
| 授课对象 | 15 |
| 先决条件 | 15 |
| 课程目标 | 15 |
| 文档架构 | 17 |
| 模块概述 | 17 |
| 模块先决条件 | 17 |
| 模块目标 | 17 |
| 文档信息 | 18 |
| 创建文档 | 18 |
| 转换抽象文档 | 19 |
| 文档 ID | 19 |
| 文档预览 | 21 |
| 扩展的文档特性 | 21 |
| “安全”选项卡 | 22 |
| “属性”和“更多属性”选项卡 | 22 |
| “文件特性”选项卡 | 23 |
| “工作空间”选项卡 | 25 |
| “组件”选项卡 | 25 |
| 部门 | 25 |
| 创建部门 | 26 |
| ProjectWise Explorer 最佳实践 | 27 |
| 模块概述 | 27 |
| 模块先决条件 | 27 |
| 模块目标 | 27 |
| ProjectWise Explorer 网络 | 27 |
| 数据源的显示名称 | 28 |
| 导航多个子网 | 28 |
| ProjectWise 网络配置 | 29 |
| ProjectWise 网络注册表项 | 32 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| 基本的文件操作 | 32 |
| 文档检出和检入 | 32 |
| 工作目录 | 33 |
| 增量文件传输 | 36 |
| ProjectWise 应用程序 | 39 |
| 定义应用程序 | 40 |
| 使用现有应用程序 | 44 |
| 应用程序和文件扩展名 | 44 |
| 用户对应用程序操作的覆盖 | 45 |
| 组和用户列表管理 | 46 |
| 访问控制 | 47 |
| 管理用户帐户 | 49 |
| 模块概述 | 49 |
| 模块先决条件 | 49 |
| 模块目标 | 49 |
| 用户帐户 | 49 |
| 帐户类型 | 50 |
| 验证 | 51 |
| “逻辑”帐户验证 | 51 |
| Windows 帐户验证 | 53 |
| 使用 ProjectWise 用户同步服务 | 53 |
| 单点登录 | 55 |
| 用户 ID | 55 |
| 用户特性设置 | 56 |
| 默认用户特性 | 56 |
| 设置类别 | 57 |
| “工作目录”类别 | 57 |
| “常规”类别 | 59 |
| “用户界面”类别 | 61 |
| “管理的”类别 | 65 |
| “文档”类别 | 68 |
| “文档列表”类别 | 71 |
| “文件夹”类别 | 72 |
| “消息文件夹”类别 | 74 |
| “自定义文件夹”类别 | 75 |
| “全局用户列表”类别 | 77 |
| “文档创建冲突”类别 | 78 |
| “审核跟踪”类别 | 82 |
| “托管工作空间配置文件”类别 | 84 |
| “项目权限”类别 | 85 |
| 建立默认用户 | 85 |
| 修改用户属性 | 86 |
| 修改多个用户的属性 | 86 |
| 管理帐户 | 87 |
| 细化安全性 | 87 |

| | |
|----------------|-----------|
| 删除用户 | 89 |
| 组 and 用户列表成员关系 | 92 |
| 所有权 | 93 |
| 用户组 | 93 |
| 用户列表 | 97 |
| 按组 or 列表选择用户 | 98 |
| 数据库用户帐户 | 98 |
| 环境 | 99 |
| 模块概述 | 99 |
| 模块先决条件 | 99 |
| 模块目标 | 99 |
| 环境概述 | 100 |
| 定义环境 | 101 |
| 使用现有数据库表 | 101 |
| 使用新数据库表 | 102 |
| 通过导入脚本文件创建环境 | 104 |
| 界面 | 105 |
| 创建界面 | 105 |
| 标签与提示 | 107 |
| 固定选择列表 | 108 |
| 使用格式字符串 | 110 |
| 赋予缺省值 | 111 |
| 动态选择列表 | 112 |
| 环境属性的触发更新 | 113 |
| 必填字段 | 114 |
| 修改特性列特性 | 117 |
| 删除环境 | 117 |
| 属性页面 | 118 |
| 添加和移除属性页面 | 118 |
| 定义文档编码 | 118 |
| 设置文档编码限定 | 120 |
| 允许限定和禁止限定 | 120 |
| 保留的限定 | 121 |
| 根据环境属性搜索文档 | 122 |
| 属性特性对话框 | 123 |
| “常规”选项卡 | 124 |
| “值”选项卡 | 125 |
| “编辑”选项卡 | 128 |
| “备用值”选项卡 | 129 |
| 环境和属性的用户特性设置 | 129 |
| 用户界面 -> 属性表单 | 129 |
| 用户界面 -> 搜索窗口 | 130 |

| | |
|---|----------------|
| 导入旧式文档 | 131 |
| 模块概述 | 131 |
| 模块先决条件 | 131 |
| 模块目标 | 131 |
| 向导管理器 | 132 |
| 高级文档创建向导 | 132 |
| 在不使用向导的情况下导入 | 136 |
| 完成过程 | 137 |
| 使用“扫描参考和链接集”向导 | 137 |
| 使用链接集 | 143 |
| 文档索引 | 147 |
| 模块概述 | 147 |
| 模块先决条件 | 147 |
| 模块目标 | 147 |
| 提取过程概述 | 148 |
| 支持的文件类型 | 148 |
| 如何工作 | 149 |
| ProjectWise Orchestration Framework Service | 150 |
| 服务器要求 | 150 |
| 配置 | 151 |
| 缩略图提取 | 151 |
| 自动提取 | 153 |
| 手动提取 | 155 |
| 全文本提取 | 156 |
| 索引服务架构 | 156 |
| 过程阶段 | 157 |
| 为“Microsoft 目录”选择文件夹 | 157 |
| 启用全文本索引 | 161 |
| 查询 Microsoft 目录 | 163 |
| 通过 ProjectWise Explorer 进行全文本搜索 | 163 |
| 处理非标准文件类型 | 165 |
| 处理 AutoCAD 文档 | 167 |
| 文件特性提取 | 168 |
| 监控提取过程 | 171 |
| 文件提取用户特性设置 | 172 |
| “用户界面”类别 | 172 |
| 审核跟踪 | 173 |
| 模块概述 | 173 |
| 模块先决条件 | 173 |
| 模块目标 | 173 |
| 针对数据源启用“审核跟踪” | 174 |
| 数据源设置 | 174 |
| 常规记录事件 | 178 |
| 释放文档和审核跟踪 | 180 |

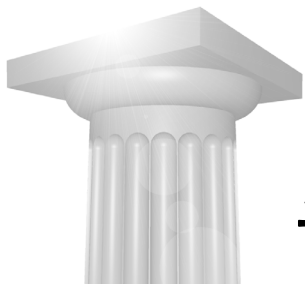
| | |
|-----------------------------|------------|
| “审核跟踪”查看 | 180 |
| 已删除的文档 | 181 |
| 审核跟踪用户特性设置 | 182 |
| 访问控制 | 185 |
| 模块概述 | 185 |
| 模块先决条件 | 185 |
| 模块目标 | 185 |
| 访问控制概述 | 186 |
| 安全权限 | 187 |
| 对象安全性层次结构 | 187 |
| 文件夹安全性 | 188 |
| 向文件夹分配安全性 | 189 |
| 文件夹权限 | 191 |
| 文档安全性 | 192 |
| 文档权限 | 192 |
| 组织对象安全性 | 193 |
| 继承的文件夹安全性 | 194 |
| 安全性处理器和文档处理器 | 195 |
| 建立缺省安全性 | 196 |
| 文档级别安全性 | 197 |
| ProjectWise Explorer 中的访问控制 | 199 |
| 工作流安全性 | 201 |
| 实施 | 201 |
| 使用基于工作流的安全性 | 203 |
| 实际 | 203 |
| 工作流 | 203 |
| 文件夹 | 204 |
| 安全性数据源和用户特性设置 | 204 |
| 用户特性设置 | 204 |
| 数据源特性设置 | 205 |
| ProjectWise 工作流 | 207 |
| 模块概述 | 207 |
| 模块先决条件 | 207 |
| 模块目标 | 207 |
| 工作流概述 | 208 |
| 创建和修改状态 | 208 |
| 创建状态 | 209 |
| 修改状态 | 209 |
| 创建和修改工作流 | 209 |
| 消息服务 | 211 |
| 创建消息代理 | 211 |
| 非工作流相关事件 | 212 |
| 工作流相关事件 | 213 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| ProjectWise Explorer 中的工作流 | 214 |
| 向文件夹分配工作流 | 214 |
| 标识文件夹 / 文档工作流和状态 | 217 |
| 更改状态 | 218 |
| 工作流相关消息 | 218 |
| 使用基于工作流的安全性 | 219 |
| 实际 | 219 |
| 工作流 | 220 |
| 文件夹 | 221 |
| 工作流数据源和用户特性设置 | 223 |
| 用户特性设置 | 223 |
| 数据源设置 | 224 |
| 集成应用程序 | 225 |
| 模块概述 | 225 |
| 模块先决条件 | 225 |
| 模块目标 | 225 |
| 多个 MicroStation 版本 | 226 |
| MicroStation 参考管理 | 229 |
| 创建集 | 229 |
| 参考位置 | 231 |
| 没有文件扩展名的参考 | 232 |
| “动态视图”支持 | 233 |
| 在位参考激活 | 233 |
| 参考用户特性设置 | 234 |
| 进行版本控制以管理设计流程 | 236 |
| 对数据源设置和用户特性设置进行版本控制 | 237 |
| 数据源设置 | 237 |
| 用户特性设置 | 238 |
| 配置 MicroStation 工作空间 | 239 |
| 非托管工作空间 | 240 |
| 工作空间配置文件和 web 部件 | 243 |
| 托管工作空间 | 244 |
| 创建单个配置设置块 | 247 |
| 动态项目配置 | 249 |
| 要从复制出操作中排除的变量 | 251 |
| 在 ProjectWise Administrator 中应用 CSB | 251 |
| 在 ProjectWise Explorer 中应用 CSB | 251 |
| 配置用户的个人工作空间 | 252 |
| AutoCAD 工作空间配置文件 | 253 |
| MicroStation 标题块 | 253 |
| 创建 MicroStation 属性交换规则 | 254 |
| 占位符标签 | 256 |
| 属性交换规则 | 257 |
| 建立更新条件 | 258 |
| AutoCAD 标题块 | 259 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| MicroStation 链接集 | 260 |
| 选择正确的链接集源 | 261 |
| AutoCAD 表集管理器集成 | 262 |
| AutoCAD 会话文件管理器 | 262 |
| 其他 AutoCAD 集成功能 | 263 |
| 集成 ProjectWise Navigator | 263 |
| 配置 | 263 |
| 使用 ProjectWise Navigator 批注文档 | 264 |
| 相关文档批注 | 265 |
| i-model Composer 集成 | 265 |
| 配置 | 265 |
| Microsoft Office 集成 | 267 |
| 注册表字符串 | 267 |
| Microsoft Office 文档的属性交换 | 268 |
| 添加新的自定义特性 | 270 |
| 导入和导出属性映射 | 272 |
| 管理项目 | 273 |
| 模块概述 | 273 |
| 模块先决条件 | 273 |
| 模块目标 | 273 |
| 定义项目 | 274 |
| 定义项目的条件 | 274 |
| 项目策略 | 275 |
| 一对多定义 | 275 |
| 定义一个模板项目文件夹结构 | 276 |
| 建立存储区 | 277 |
| 添加用户 | 277 |
| 创建安全性组 | 280 |
| 将模板项目复制到新项目 | 281 |
| 备份和恢复步骤 | 282 |
| 完全备份一对多项目定义 | 284 |
| 导出命令行选项 | 285 |
| 空间管理 | 287 |
| 模块概述 | 287 |
| 模块先决条件 | 287 |
| 模块目标 | 287 |
| 空间管理 | 288 |
| 如何使用空间功能 | 289 |
| 数据源配置 | 289 |
| 使用坐标系 | 290 |
| 设置参考坐标系 | 292 |
| 删除坐标系 | 292 |
| 使用背景映射 | 292 |
| 创建 | 293 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 静态 CAD 层 | 293 |
| 动态 CAD 层 | 293 |
| DPR 层 | 294 |
| 为文档和文件夹分配空间位置 | 296 |
| 启用 CAD 文件的自动扫描 | 297 |
| 从父文件夹继承空间位置 | 297 |
| 通过“特性”对话框定义“空间位置” | 297 |
| 空间位置扫描仪 | 301 |
| “扫描空间位置”工具 | 301 |
| 使用 SLF 创建“空间位置” | 304 |
| 数据源空间特性 | 306 |
| 定义空间符号 | 308 |
| 在空间上使用 ProjectWise | 311 |
| ProjectWise Web 服务器 | 313 |
| 模块概述 | 313 |
| 模块先决条件 | 313 |
| 模块目标 | 313 |
| SharePoint 实施 | 314 |
| 安装 SharePoint Services | 314 |
| 创建 web 应用程序 | 317 |
| 添加用户 | 318 |
| 安装 ProjectWise Web 服务器 | 319 |
| 为 Web 部件配置用户设置 | 324 |
| 在 SharePoint 网站中配置 Web 部件 | 324 |
| ProjectWise 导航 | 325 |
| ProjectWise 内容 | 325 |
| ProjectWise 特性 | 325 |
| ProjectWise 搜索 | 325 |
| ProjectWise 发布和批注 | 325 |
| ProjectWise 空间内容 | 326 |
| 独立 web 部件 | 326 |
| 可用性 | 327 |
| 将 web 部件连接到数据源 | 327 |
| 在非 SharePoint 网站中配置 Web 部件 | 330 |
| 与 ProjectWise 发布服务器集成 | 332 |
| 性能和端口配置 | 333 |
| 步骤 | 333 |
| 配置用户系统 | 335 |
| 设计比较 | 337 |
| ProjectWise 维护 | 339 |
| 模块概述 | 339 |
| 模块先决条件 | 339 |
| 模块目标 | 339 |

| | |
|--|------------|
| 安装 | 339 |
| 兼容性 | 340 |
| 总体管理 | 340 |
| ProjectWise Administrator 特定信息 | 341 |
| 数据源名称 | 341 |
| 数据源统计信息 | 341 |
| DFT 基准工具 | 342 |
| ProjectWise Explorer 特定信息 | 343 |
| 导入从早期版本导出的文件 | 343 |
| 在转换 8.1 版本前的数据源后扫描 “参考” | 343 |
| Vista 用户禁用 IE 保护模式 | 343 |
| | |
| (SELECTseries 4) 新增功能 | 345 |
| 概述 | 345 |
| ProjectWise Administrator 数据源节点 | 345 |
| 有关新数据源的设置 | 347 |
| 用户的新设置 | 348 |
| 新数据源模板 | 349 |
| ProjectWise Rules Engine (SELECTseries 4) 刷新 | 351 |
| DGN Navigator Control (SELECTseries 4) 刷新 | 351 |
| | |
| 词汇表 | 353 |



课程概述

课程说明

本课程介绍了 ProjectWise Administrator 应用程序。其中重点介绍了应用程序中可供管理员使用的选项，而不涉及通过数据库操作从外部实现的操作。

授课对象

本课程适用于以下人员：

- 需要理解 ProjectWise 如何与项目和文档的管理相关联的管理员
- 需要具备建立和管理数据源能力的人员

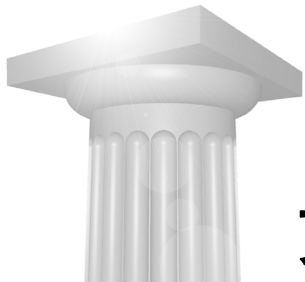
先决条件

- 参与者应基本了解 ProjectWise Explorer，最好已经完成对“ProjectWise 用户基础”课程的学习
- 了解网络管理的相关知识

课程目标

学完本课程后，您将能够：

- 了解文档架构
- 建立和维护数据源
- 实现 ProjectWise Web 服务器



文档架构

模块概述

本模块介绍了 ProjectWise 文档的相关概念以及用于在数据源中存储文档记录的方法。正如熟悉 ProjectWise Explorer 客户端的用户所知，术语“文档”和“文件”可进行互换，但它们实际上代表着不同的概念。

模块先决条件

- 熟悉 ProjectWise Explorer 客户端

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 解译文档信息
- 创建文档
- 理解扩展的文档特性
- 创建部门

文档信息

当一个文件从文件系统上载到 ProjectWise 后，它就成为了一个“文档”。在 ProjectWise 中，术语“文档”是指 ProjectWise 数据源中的行。例如，行包括以下属性：

文档名称、文档描述、文档 ID、文档创建者、文档应用程序、文档文件名、文档版本、文档状态

虽然此列表并不全面，但其中包括针对各文档保留的各类具有代表性的信息。其中有一些字段用户看不到，而另一些字段可供内部使用，因而也不显示。此外，仅有几个字段为必填字段，其余大多数为选填字段。最重要的是，文档不必具有与其关联的文件。也就是说，“文档文件名”字段也是选填字段之一。

创建文档

创建文档的程序因源而异。在某些情况下，如果无现有文档，这时将会创建新文档。在其他情况下，将使用种子文件或模板文件。也可以在 ProjectWise 外创建文件，然后必须将其导入。在任何一种情况下，都可以通过多种方法完成任务。

已使用三种不同的方法创建了新文档。

- 从 Windows 资源管理器进行拖放
- 在不关联文件的情况下创建新文档
- 在关联文件的情况下创建新文档

在此过程中，ProjectWise 完成了以下步骤：

- 将文件名用作文档名称在数据源中创建新行
- 将新行中的文档创建者字段设置为当前用户
- 将新行中的文档创建日期字段设置为当前时间和日期
- 将文件复制到为文件夹指定的存储区域，然后将该信息添加到新行中的文件名字段

可以使用右键单击菜单中的“文档 > 新建”或“新建”命令创建抽象文档。没有文件与此类型的文档关联，因此它的值受限。抽象文档可用作待创建文档的占位符，也可用于为旧式纸质文档建立索引。由于没有文件与此文档关联，因此无需设置“应用程序”字段。

转换抽象文档

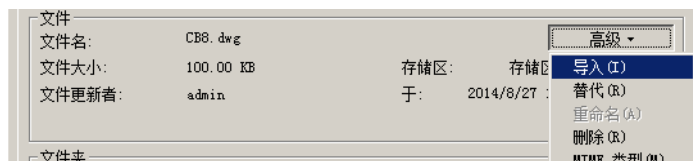
在文档从纸质转换为电子媒体的情况下，很可能元数据已输入到 ProjectWise 中。如果文件作为新文档导入到 ProjectWise，则现有文档记录的元数据不会传输至新记录。此外，新文档的名称必须与旧文档的不同，因为名称在文件夹内必须是唯一的。

在导入新文档前删除旧文档并不是一个好的做法，因为这样可能会造成现有元数据丢失。最好的方法是将现有抽象文档转换为含文件的文档。



➔ 如何转换现有抽象文档：

首先，在 ProjectWise Explorer 中，选择文档并按空格键打开“文档特性”对话框。在“文件”部分，单击“高级”并选择“导入”。



导航到要关联到抽象文档的文档所在位置，并将其选中。文件名将插入到“文件名”字段。“文档名”和“描述”将保持不变。“应用程序”将根据文件的扩展名确定。

单击“保存”，然后单击“关闭”。

文档 ID

每个文档都将在 ProjectWise 内分配到一个标识号。文档 ID 具有全局唯一性，因此通常是指 GUID。全局唯一的 ID 是系统生成的永不重复的字符串。虽然文档名称或文件名可以更改，但 GUID 在文档的整个生命周期中却保持不变。

ID 仅供系统使用，通常不会呈现给用户。管理员不能分配或操作文档 ID。虽然文档 ID 对用户没有什么用处，但有时却利于管理员查看 GUID。此特性不会显示在标准的“文档特性”对话框中，因此必须采取特殊的步骤才能对其进行查看。

通过创建自定义视图，ProjectWise Explorer 可以将任何文档属性子集显示为文档视图下的列。这也比在每次需要查看其他特性时打开“文档特性”对话框方便得多。

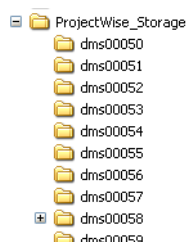
→ 练习：查看对象和文件夹 ID

- 1 启动 ProjectWise Explorer，以管理用户身份登录。
- 2 新建名为 Document Indexing 的根级文件夹。
- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Document Indexing 文件夹，将子文件夹从该文件夹拖放到新的 ProjectWise 文件夹中。
- 4 选择“视图> 管理视图”。
- 5 在“管理视图”对话框中单击“新建”。
- 6 对视图标识进行命名。
- 7 在对话框左侧，展开“基本列”类别。
- 8 滚动到“文件大小”，并进行双击以将其添加到列表。
- 9 双击“对象 Id”将其添加到列表。

此 Id 显示了项目添加到数据源所采用的顺序。

- 10 折叠“基本列”并展开“文件夹列”类别。
- 11 双击“文件夹 Id”将其添加到列表。

虽然 GUID 是一个很少直接使用的复杂字符串，但文件夹 ID 是用于在存储区域中标识物理文件夹的编号（dmsXXXXX 编号），它可能非常有用。



- 12 单击“确定”，然后单击“关闭”。
- 13 将“视图”设置为“标识”，然后单击 Document Indexing 文件夹。

您将看到文件夹添加到数据源中所采用的顺序，也将看到 dms 文件夹 ID。

- 14 打开其中一个子文件夹并留意 ID。

文档预览

在 ProjectWise Explorer 中，文档视图的列可用于访问附加文档信息。用户有时可能需要查看更多信息。这种情况下，可以使用预览窗格来显示单个文档的更多特性。用户可以使用其“视图”选项菜单来选择要在预览窗格中显示的列，以便显示文档列表之外的其他视图。

扩展的文档特性

ProjectWise 将自动存储各文档的标准属性集。可在“文档特性”对话框的“常规”选项卡中访问这些属性。数据源内所有文档的标准特性都将存储在一个表中。

您可能希望每个文件夹在数据源中都以其专属的表来表示。但这需要 ProjectWise 在每次创建文件夹时都在数据库中创建一个新表。这将导致数据库架构不断更改，这种做法不可取。ProjectWise 将跟踪文档所属的文件夹，文档在文档表中以列的形式呈现。由于只需对单个表进行搜索，这种方式可以提高搜索速度。

这种方法对于存储标准文档元数据十分奏效。这些字段由 ProjectWise 预定义，在实现期间不会遭到更改。除了标准文档字段以外，ProjectWise 也将对文件夹和文档安全性所涉的表进行维护。存储在这些表中的信息将通过文档 GUID 链接回其各自的文档。这些表再次由 ProjectWise 预定义，在实现期间不会遭到更改。

ProjectWise 还允许使用扩展的文档属性以提供灵活性。“文档特性”对话框包含用于访问此元数据的选项卡。

➔ 练习：查看“文档属性”对话框

- 1 右键单击打开的文件夹中的文件，然后选择“特性”。
- 2 请注意选项卡内容。
- 3 完成操作后，先后退出数据源和 ProjectWise Explorer。

“安全”选项卡

此选项卡提供用于建立文档级别安全性的工具。其中包括诸如允许哪些用户读取、写入或删除文件等设置。也包括用于确定哪些用户可读取或写入文档元数据的设置。最后，还提供了一种更改文档所有权的工具。使用时，这些工具将针对各文档构建一个访问控制列表。此信息将存储在文档安全性表中。

虽然次功能很强大，但为每个文档构建访问控制列表也是相当耗时的。此外，如果需要进行安全性更改，则需对各个文档单独加以修改。因此，许多管理员更倾向于在文件夹级别而非文件级别建立安全性。

“属性”和“更多属性”选项卡

这些选项卡可供用户访问扩展的文档元数据。管理员负责在数据库中定义附加表以存储此信息。定义这些表之后，管理员随机将创建用户选择“属性”或“更多属性”选项卡时所显示的表单用户界面。

术语“环境”是指一组扩展的文档属性以及定义这些属性的表。导入环境可创建用于存储附加数据的表，而不会创建用于访问数据的界面。如果用户选择文档的“属性”或“更多属性”选项卡，则不会显示任何界面。管理员必须创建一个界面。

The screenshot shows a software window with a tabbed interface. The '属性' (Properties) tab is active. The form contains the following fields:

| Approved Date | Approved By | Drawn By | Drawn Date |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Below these fields is a 'Discipline' field with a dropdown menu.

| Sheet No | Size |
|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

“更多属性”选项卡用于要在“属性”选项卡上显示过多属性时显示其他属性。此选项卡也由管理员使用 ProjectWise Administrator 应用程序进行定义。

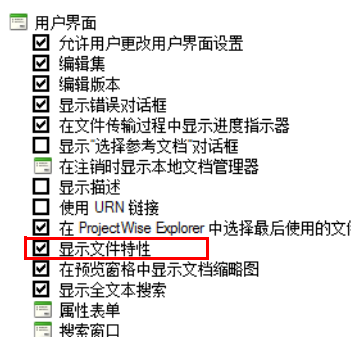
“文件特性” 选项卡

此选项卡可供用户访问文件系统中存储的文件特性。Windows 提供了一种可在操作系统级别存储文件属性的方法。此功能主要供 Microsoft Word、MicroStation 和 AutoCAD 等应用程序使用，以存储文件作者、最后一次打印日期等信息。

对于存储内容来说，应用程序之间基本无一致性可言。一些应用程序存储对用户有用的信息，而另一些应用程序则存储仅对程序本身有用的信息。还有一些应用程序根本不存储任何信息。

管理员必须对 ProjectWise 进行配置才能显示对用户有意义的项。

注意： 请注意，“文件特性”选项卡的外观具体取决于用户特性设置“用户界面 -> 显示文件特性”。



运行文件特性提取

可将文件属性提取配置为基于计划自动启动或运行指定的时段。如果需要在下一次提取计划发生之前或未定义任何提取计划时运行提取，也可以手动启动提取。

提取的文件特性数据将显示在相应文档的“特性”对话框中的“文件特性”选项卡上，且可通过 ProjectWise Explorer 的“搜索”对话框进行搜索。

针对用户特性设置“常规 -> 使用访问权限控制”关闭的提取，以及设置了其他相应用户特性设置的用户建立一个特殊的帐户。对于“文件特性”提取，指定的用户帐户必须具有文档读取和文档写入访问权限，且必须设置用户特性设置“文档 -> 修改”。



➔ 如何启用和计划文件特性提取：

在 ProjectWise Administrator 的控制台树中，展开“文档处理器”图标。右键单击“文件特性提取”并选择“特性”。在“常规”选项卡上，启用“已启用提取”复选框。然后，选择文档处理器将用于复制出文档和更新其处理状态的用户帐户，之后输入密码。在“计划的更新”选项卡上选择“运行”，然后在时间表中单击希望提取运行的所有日期/时间单元格。单击“应用”，然后单击“确定”。

可以根据需要在“文件类型关联”选项卡上配置扩展名映射规则。对于文件特性提取，只要正在处理的文件为结构化 COM 存储文件，便会成功提取文件特性，而与任何非标准文件扩展名无关，也无需对此选项卡进行任何配置。例如，扩展名为 ABC 而非 DOC 的 Microsoft Word 文档仍能被成功提取出来。不过，您可能希望使用“文件类型关联”选项卡以防特定文件类型的文档遭到处理。

注意：如果关闭“已启用提取”选项，则不会进行计划的提取，也无法启动手动提取。

手动提取

手动启动提取不会取消任何已计划的后续提取，因此，在手动启动提取之后，下一次提取将按计划定期执行。



➔ 如何手动启动文件特性提取：

在“文件特性提取”对话框的“常规”选项卡中，启用“已启用提取”复选框，选择要运行提取的用户，然后输入密码。根据需要在“文件类型关联”选项卡上配置扩展名映射规则。单击“应用”，然后单击“确定”。再次右键单击“文件特性提取”图标，然后选择“立即开始处理”。

手动启动提取后所处理的文档数取决于在“全文本索引特性”对话框中“常规”选项卡的“在一次传输中处理的最大文档数”字段中设置的数目。处理完多个文档之后，提取将完成。

文件特性提取受支持的文件类型

可从结构化“组件对象模型” (COM) 存储文件中提取文件特性，例如：

Microsoft Word 文档

Microsoft Excel 工作表

Microsoft Power Point 演示文稿

Microsoft Project

Microsoft Visio 绘图

MicroStation V8 生成的 DGN 文件

虽然这些文件类型已通过文件特性提取的测试，但是您可以从其他结构化 COM 存储文件类型提取文件特性。对 COM 结构化存储文件的扩展名没有任何限制。例如，扩展名为 .abc 而非 .docx 的 Microsoft Word 文档仍能成功提取出来，除非您创建阻止具有该扩展名的文件遭到提取的扩展名映射规则。

“工作空间” 选项卡

此选项卡用于分配非托管工作空间配置文件或各种托管工作空间设置。配置设置块和工作空间配置文件将连同集成应用程序一起讨论。

“组件” 选项卡

此选项卡用于查看文档中包括的所有组件。它们将按已从此文档提取出组件且已生成组件索引这种假设情况列出。组件按类进行分类。

组件作为资产或项，对业务很重要。例如，从事种植业的用户可能会将设备或加工生产线视为组件。而从事建筑行业的用户则会将墙、门和窗户视为组件。

组件索引涉及文档内组件的标识和分类、指定组件在相应文档中所处位置的索引的创建以及组件数据的提取和导入（可选）。使用 ProjectWise Automation Service，可从数据源的 DGN 文档中提取组件。使用 ProjectWise Class Editor，可将组件映射到数据库中的表以供永久性存储。

部门

“部门” 仅仅是帮助定义文档所有权的一个内置属性。此属性对于在用户搜索文档时提供逻辑信息尤为有用。创建新文档时，没有自动设置正确部门的方法。用户需要在向“新建文档”对话框中输入数据时选择相应的“部门”值。

作为管理员，您将构建呈现给用户的“部门”列表。术语“部门”已经可以表示大多数组织。为了优化“部门”在 ProjectWise 中的使用，应使用此字段表示现有部门结构（如果存在）。例如，组织内的办公地点、制度、项目名称或部门。

创建部门

使用 ProjectWise Administrator 在“新建部门特性”对话框中创建部门。









➔ **练习：添加部门**

- 1 以管理用户的身份登录到 ProjectWise Administrator。
- 2 右键单击控制台树中的“部门”，然后选择“新建> 部门”。
- 3 在“新建部门特性”对话框中，键入以下内容，然后单击“确定”。

名称: Marketing

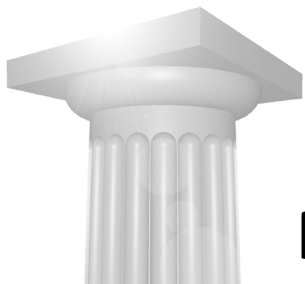
描述: Marketing Dept.

- 4 再创建两个部门:
Construction/Construction Dept.
Admin/Administrative Support

| | |
|--|------------------------|
|  Admin | Administrative Support |
|  Architecture | Architecture |
|  Construction | Construction Dept. |
|  Engineering | Engineering |
|  Finance | Finance |
|  Marketing | Marketing Dept. |
|  Planning | Planning |
|  Proposals | Proposals |

在向创建好的各个新文档分配相应的部门时应小心。可对现有文档进行修改，以使其“部门”正确无误。

ProjectWise 不会直接使用“部门”字段，因此将此字段留为空白不会产生任何后果。它只是作为一种搜索文档的方式提供。



ProjectWise Explorer 最佳实践

模块概述

本模块将详细介绍 ProjectWise Explorer 的工作方式。这将有助于开发最佳实践。

模块先决条件

- 了解关于 ProjectWise Explorer 的一些常识
- 具备文档架构的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 了解 ProjectWise Explorer 网络
- 了解基本的文件操作
- 定义 ProjectWise 应用程序

ProjectWise Explorer 网络

ProjectWise Explorer 在启动时，尝试在网络上发出广播以查找 ProjectWise 服务器。该广播采用的是端口 5799 的 UDP 协议请求格式。网络上的 ProjectWise 服务器将侦听这些请求并发回其各自的数据源列表作为响应。

检索到数据源列表后，用户即可登录。登录过程以及 ProjectWise 客户端与集成服务器之间所有的后续通信均使用 TCP 端口 5800 进行。必要时，服务器可配置为使用其他端口，但很少需要这样做。无论选择哪个端口，该端口都必须在 ProjectWise 的客户端与服务器之间双向开放，以供其成功登录。

数据源的显示名称

将数据源添加到服务器时，会显示“名称”和“显示名称”字段。如果忽略“显示名称”，数据源列表将以“服务器名称：数据源名称”的格式显示数据源。

如果“显示名称”字段已填充，则将优先采用已填充的名称，且数据源列表将显示该“显示名称”。



→ 如何更改显示名称：

在 ProjectWise Administrator 中，右键单击数据源并选择“特性”。输入所需的“显示名称”。单击“应用”，然后单击“确定”关闭数据源的“特性”对话框。如果用户登录到 ProjectWise Explorer，则用户必须“刷新”才能看到新名称。

注意：如果两个服务器使用相同的显示名称，那么用户将在数据源列表中看到该名称两次且无法将它们区别开来。

数据源列表的广播功能十分方便，它允许 ProjectWise Explorer 在不进行配置的情况下查找服务器。如果在线引入新的服务器，则客户端系统将自动检测该服务器并向其请求数据源列表。

此功能的缺点是，我们认为网络广播比较浪费资源，许多网络管理员不建议使用此功能。更具体地说，由于请求会被发送到网络上的每个系统，广播会在网络上产生大量流量。此外，大多数路由器将阻止广播，因此该方法仅限于查找相同子网上的服务器。

导航多个子网

在很多公司网络中，ProjectWise 集成服务器和 ProjectWise Explorer 客户端不在同一子网上。这种情况下，广播这种方法可能无法生成数据源列表，因为连接子网的路由器不允许广播数据包从一个子网传递到另一个子网。

在这些配置中，ProjectWise 必须提供其他获取数据源列表的方法。此外，为使网络运行更高效，许多网络管理员更倾向于限制网络广播。ProjectWise 将提供多个备用网络模式，以便 ProjectWise 可在大多数网络环境下运作。

ProjectWise 网络配置

安装 ProjectWise Explorer 后，“控制面板”中将显示“ProjectWise V8i 网络”项。此工具用于配置 ProjectWise Explorer 客户端应用程序的网络外观。



它主要用于建立客户端到一个或多个服务器的 TCP 连接。通常，您会使用此对话框连接客户端与远程服务器，但也可用其建立到本地服务器的 TCP 连接，然后阻止客户端广播 UDP 请求，从而提高客户端系统的性能。

“用户数据报协议” (UDP) 是在 IP 网络顶层运行的无连接协议。可使用 UDP 协议从子网内的任何服务器中检索 ProjectWise 内部的“域名系统”信息。默认情况下，ProjectWise 客户端会使用 ProjectWise 网关服务和 ProjectWise 集成服务器（位于同一子网内）中的 UDP 协议请求 ProjectWise DNS 信息。

如果 ProjectWise 集成服务器恰好与 ProjectWise Explorer 客户端在同一系统上，那么无论是否打开“数据源列表”选项卡上的“防止 UDP”，ProjectWise Explorer 中都将始终显示服务器的数据源。

然而，当您真正打开“防止 UDP”后，从桌面启动集成应用程序或打开“导入/导出向导”时，随即打开的“ProjectWise 登录”对话框的数据源列表中不会显示服务器的数据源。在这些情况下，仍可通过在“数据源”字段中键入“服务器名称:数据源名称”登录到数据源。

➔ 练习：禁用数据源列表广播

- 1 打开“控制面板”。
- 2 双击“ProjectWise V8i 网络”项。
- 3 选择“数据源列表”选项卡。
- 4 单击左下角的“防止 UDP”复选框，直到其中包含复选标记。

如果未选中此选项，则不会防止 UDP。此选项为灰显时，设置将从其他配置设置中继承。必须确保其为实显以防止 UDP。

- 5 单击“确定”关闭对话框。
- 6 退出 ProjectWise Explorer，然后重新启动。

现在，数据源列表应为空，因为 ProjectWise Explorer 客户端不再请求数据源列表。服务器仍在侦听 5799 端口上的 UDP 请求，但此客户端当前未发出任何请求。

这模拟的是 ProjectWise 客户端和服务器的不同子网内的环境。现在面临的挑战是要将 ProjectWise Explorer 配置为再次查找服务器。有三种方法可完成此项任务。

- 不执行任何操作。要求用户在每次通过键入进行登录时均输入服务器名称。
- 默认情况下，会使用“网关服务”作为将数据源列表发布到客户端的方法。
- 使用“ProjectWise V8i 网络配置设置”对话框指定服务器。

注意：要全局防止 UDP，请在“常规”选项卡上选中“防止将 UDP 用于 DNS 和列表”复选框。

通过键入登录

即使列表中不显示任何数据源，ProjectWise Explorer 也可以登录到数据源。严格来讲，数据源列表是专为用户提供方便的，因此用户无需记住数据源名称。

要使用此方法，用户必须在登录对话框的数据源名称、用户名和密码字段中输入数据。不能使用数据源的显示名称，因为此名称不包含服务器名称。数据源名称应以“服务器名称:数据源名称”的格式输入。

➔ 练习：通过键入登录到数据源

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，从“数据源”菜单中选择“登录”。
- 2 在“数据源”字段中输入：
[计算机名称:数据源]。
- 3 输入管理用户名和密码并单击“登录”。

对客户而言，此过程可能看起来很繁琐。但是 ProjectWise 会记住最近使用的数据源名称，因此，除非当前使用了多个数据源，否则用户只需输入该名称一次。

使用 ProjectWise V8i 网络配置

正如借助此工具可以禁用广播功能一样，管理员也可以借助它标识 ProjectWise 集成服务器。ProjectWise Explorer 客户端已知“集成服务器”的标识后，该客户端即不再需要通过广播进行查找了。

→ 练习：为数据源列表标识服务器

- 1 打开“控制面板”。
- 2 双击“ProjectWise V8i 网络”项。
- 3 选择“数据源列表”选项卡。
- 4 键入以下内容：
 名称: myServer
 主机/IP: [您的服务器名称]
 端口: [留空]
- 5 单击“添加”，然后单击“确定”关闭对话框。
- 6 打开 ProjectWise Explorer 并注意数据源列表。

注意：

- 名称字段针对的是可包含任何字符串的描述性名称。借此使用有意义的名称，以使维护更容易。
- 分别在“DNS 服务”选项卡和“数据源列表”选项卡的“主机 /IP”字段中，输入计算机的“名称”和 IP 地址（该计算机中已安装包含名称解析信息的 ProjectWise 服务器）。
- 用于 TCP 连接的默认侦听器端口是 5800，如果默认的侦听器端口已发生更改，则您只需在“DNS 服务”和“数据源列表”选项卡上输入端口号即可。

使用“网络配置设置”工具将更易于维护配置。如果服务器的数据源配置发生更改，ProjectWise Explorer 客户端应用程序将自动检测这些更改。

此外，“ProjectWise V8i 网络配置设置”对话框会将配置信息存储于 Windows 注册表中。必须更改客户端时，可通过导入新的或修改的注册表项轻松完成更改。

ProjectWise 网络注册表项

如果系统级出错，则用于处理 DGN/DWG 文件的服务器端 MicroStation 引擎将显示系统级模式对话框。如发生此类情况，MicroStation 将暂停并阻止完成使用该引擎的作业。要禁止显示此模式对话框，请设置以下注册表项：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Windows\  
ErrorMode = 2
```

此注册表设置适用于该计算机上运行的所有进程。虽然系统不会弹出“系统级错误”对话框，但会将错误写入系统日志。此为服务器计算机上的推荐设置。系统将记录客户端计算机上的异常，但不通过模式对话框通知用户。

基本的文件操作

ProjectWise 将服务器上的所有文件都存储在专门指定的文件夹（称为存储区）内。正确实施后，用户将无法通过 Windows 资源管理器访问存储区。要查看或修改文件，必须将文件传输到本地客户端系统并放置在临时目录中。此目录在 ProjectWise 中称为工作目录。用户无权直接访问服务器上的文件，因此必须请求通过 ProjectWise 访问文件。ProjectWise 将通过这种方式实施访问控制，以阻止对文件进行未经授权的访问，并阻止两个用户修改同一个文件。

文档检出和检入

要处理文件，用户必须将其检出；或要查看文件，用户必须将其复制出。可通过不同方式启动检出过程。用户可以选择文件，然后从“文档”菜单中选择“检出”，或者双击文件。默认情况下，双击将启动“打开”命令，这是隐含的检出操作，因为必须检出文件才能打开该命令。最后，用户可能已在应用程序中，这时选择“文件 > 打开”检索新文档。在任何情况下都会发生以下过程，尽管大多数过程对用户是透明的。

1. ProjectWise Explorer 会向 ProjectWise 服务器发送消息，要求检出指定文档。
2. ProjectWise 服务器将检索所有相关数据库记录以确定是否应允许用户检出文档。此检索内容至少会包含文档的状态（是否已被其他人检出？）和文档的访问控制列表。
3. 假设允许用户访问文档，则 ProjectWise Server 将执行数据库事务，将文档状态更改为“检出”。

4. 然后，ProjectWise 服务器将确定指定文档的存储区。此信息将被发送回客户端。
5. 之后，客户端将启动与托管存储区的系统的会话，并显示要发送的文件。
6. 然后，该文件将从存储区传输到用户的工作目录中，并放置于名称与服务器上的文件夹名称相同的子文件夹中 (dmsXXXXX)。
7. 完成文件传输后，系统将验证文件的完整性并终止与存储区系统的会话。
8. 然后，ProjectWise Explorer 会向 ProjectWise 服务器发送一条消息，表示已成功检出。
9. ProjectWise 服务器将通过执行数据库事务完成该操作，同时将文档状态从“检出”更改为“已检出”。
10. 最后，ProjectWise 服务器将执行最后一项数据库事务。该事务将写入文档、用户、系统、时间和检出日期等记录。

检入过程是检出过程的反向操作。最大的不同之处在于，检入文档时，临时状态将设置为“检入”。

“检出”和“检入”也是文档状态的合法值，但仅为临时状态。如果文档看起来一直处于其中任一种状态，则表示传输出现问题。管理员需联系拥有文档的用户并确定最佳行动方案。

工作目录

ProjectWise 工作目录是通过 ProjectWise Explorer 检出文件时将文件放置到的临时位置。从服务器传输文件或将文件传输到服务器时，ProjectWise 会在该目录下为所涉的每个 ProjectWise 目录创建子文件夹。

尽管用户按各自的名称使用目录，但是 ProjectWise 仍将为每个目录保留一个数字 ID。文件夹 ID 通常以数字 50 开始并向上递增。创建的第一个文件夹，即本例中的 Folder A 的 ID=50，Folder B 的 ID=51，依此类推。在存储区内，A 的物理存储文件夹为 dms00050，B 的物理位置为 dms00051。

在 ProjectWise 内，除非文档在同一文件夹内，否则文档名称无需唯一。因此，Folder A 中可能会有一个名为 readme.html 的文档，Folder B 中也可能会有同名文档。在这种情况下，如果用户尝试同时检出这两个文档会发生什么情况呢？为防止一个文档覆盖另一个文档，ProjectWise Explorer 将在工作目录下创建与服务器上物理文件夹的名称匹配的子文件夹。假定此时工作目录设置为 C:\pw-wrkdir。

在该示例中，如果用户同时检出了两个 readme.html 文件，则本地工作目录将显示为：

```
C:\pw-wrkdir\dms00050\readme.html  
C:\pw-wrkdir\dms00051\readme.html
```

重新检入这两个文件后，本地工作目录将显示为：

```
C:\pw-wrkdir\dms00050  
C:\pw-wrkdir\dms00051
```

注意：默认情况下，重新检入文档后，将删除每个文件的本地副本（但子文件夹除外）。

对于检出的每一个 MicroStation 或 AutoCAD 主文档，都会在工作目录下创建一个 XML 文件。该文件列出了主文档的所有参考，并将所有与参考相关的更改都记录到主文档中。用户选择“检入”或“更新服务器副本”后，XML 文件中记录的更改会保存到数据库中的逻辑集。如果用户释放了主文档，则 XML 文件中记录的更改会被放弃且不会保存到数据库中。每个 XML 文件的文件名均以主文件名称为前缀。例如 master1.dgn.fileinfo.xml，master2.dwg.fileinfo.xml。

工作目录将配置为每个用户的设置，且对每个用户而言都应是唯一的。管理员可选择为每个用户预设此配置并确定是否允许用户更改。管理员可通过 ProjectWise Administrator 访问任何用户的设置。用户只能访问管理员允许其通过 ProjectWise Explorer 进行更改的项。

➔ 练习：更改工作目录用户特性设置

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 选项”。
- 2 选择“设置”选项卡。
- 3 您将看到“工作目录”项。
这表示用户可以更改工作目录。
- 4 单击“取消”关闭对话框。
- 5 退出 ProjectWise Explorer。
- 6 在 ProjectWise Administrator 中，单击控制台树下的“用户”。
- 7 在列表视图中双击管理用户。
- 8 在“特性”对话框中选择“设置”选项卡。
- 9 双击“工作目录”项。
- 10 禁用“可以修改工作目录”并单击“确定”。
- 11 使用管理凭证登录到 ProjectWise Explorer，然后选择“工具 > 选项”。

12 选择“设置”选项卡。

由于不可再更改“工作目录”设置，该设置项将被删除。

13 单击“取消”关闭对话框。

14 退出 ProjectWise Explorer。

→ **练习：返回工作目录用户特性设置**

1 在 ProjectWise Administrator 的列表视图中，双击管理用户。

2 在“特性”对话框中选择“设置”选项卡。

3 双击“工作目录”项。

4 启用“可以修改工作目录”并单击“确定”。

注意：

- 如果两个用户共享一个客户端系统，则他们不应共享工作目录。每个用户都应有一个唯一的工作目录。
- 可将工作目录设置为网络驱动器（尽管这样做没有任何好处）。当工作目录为本地目录时性能更佳。
- 检出文档后，用户只能通过发出请求的客户端系统对文档进行操作。即使工作目录设置为网络驱动器，上述情况也依然适用。用户可能无法在一个系统上检出绘图，因此期望通过其他系统进行处理。

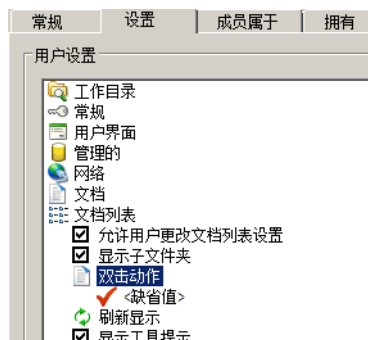
警告：

- 如果客户端系统的节点名称发生更改，那么管理员应注意检入所有文件并清除所有副本。更改名称后，用户无法检入已在名称更改前检出的文件。
- 用户不应直接使用 Windows 资源管理器从工作目录处理文件。用户不应尝试通过 Windows 资源管理器维护工作目录。大多数情况下，ProjectWise 会自动维护此目录。ProjectWise Explorer 将为高级用户提供相关工具以管理此目录（必要时）。
- 除非检入了所有文档且清除了所有副本，否则用户不应更改其工作目录。此时，目录为空且可被删除。
- 应考虑着手建立工作目录的标准。必须为提供存储驱动器空间的位置做出计划。此外，如果不允许用户更改设置且不小心将其设置为不存在的驱动器，则用户无法登录。
- 在同时使用多个数据源时，还建议将数据源名称或缩写包含在工作目录路径中。因此，建议的工作目录名称标准为：

C:\pw-wrkdir\数据源名称\用户名

此标准适用于单一客户端系统上的多个数据源以及多个用户。此外，ProjectWise 提供了一种可轻松地将此路径定义为所有用户的默认路径的机制。

文档必须先由用户检出，之后才能打开供修改。用户可分两步打开文档，即“检出”然后“打开”文档，或只在一次操作中“打开”文档。如果用户选择“打开”未检出的文档，则 ProjectWise 将检出该文档，然后将其打开。默认情况下，用户双击文件后即会执行“打开”命令。与工作目录相似，可在用户的设置中更改此设置。



增量文件传输

增量文件传输，即 DFT，在通过广域网连接使用 ProjectWise Explorer 时，只需通过网络发送已更改文件的一部分即可提高文件传输性能。

“增量文件传输”需要两个文件副本（通常，一个为文件服务器上的副本，一个为用户工作目录中的副本），并对二者加以比较。根据比较结果，ProjectWise 将确定文件的哪些部分存在差异，然后提取文件的这些部分，并将其发送到文件另一副本的位置。发送到此位置后，更改的部分将应用至该文件的第二个副本，并再次比较两个副本以确保二者完全匹配。DFT 在使用 ProjectWise Explorer 或集成应用程序时有效。总体过程是基于一种称为 RSYNC 的常用方法。

文件的比较过程将使用一系列的校验和计算。计算校验和要求从磁盘读取文件，进而创建磁盘活动。然后，CPU 计算校验并创建 CPU 活动。在多数情况下，此活动仅略高于计算机的当前负载，但对于非常繁忙的文件服务器而言，计算机可能需要更快的 CPU 和硬盘。

提示： 请注意观察 ProjectWise 主文件服务器上的 CPU 活动和磁盘活动，以确保获得最佳的 DFT 性能。



→ 如何检查“增量文件传输”数据源设置：

在 ProjectWise Administrator 中，登录到您要用作基准的数据源。右键单击该数据源并选择“特性”。选择“设置”选项卡。展开“网络”类别，并确保已启用“启用增量文件传输”选项。

增量文件传输测试

要帮助评估 DFT 的优势，环境中有一个用于测试 DFT 的“基准向导”。该“向导”通过用户的计算机运行（通常位于远程办公室），可运行您提供的标准文件集或文件列表。该“向导”随 ProjectWise V8i Administrator 安装一起提供，且需要待连接的 ProjectWise V8i 数据源。向导文件名为 dftbmwiz.exe。该向导将引导您完成此过程。

如果您正对一个使用 ProjectWise Administrator 创建的新数据源运行该测试，则 DFT 的默认状态为启用。如果您正对一个已升级的现有数据源运行该测试，须首先激活“增量文件传输”数据源设置。

增量文件传输基准工具将在选中的存储区内创建示例文件，并对这些文件运行测试检出和检入，然后显示有关传输的统计信息。



→ 如何运行增量文件传输测试：

在 Windows 资源管理器中，导航至 \Bentley\ProjectWise\bin 文件夹并双击 dftbmwiz.exe。“增量文件传输基准工具”打开后，单击“下一步”。要运行此工具，必须启用用户设置“网络 -> 允许用户更改客户端/服务器网络设置”。

选择 ProjectWise V8i 数据源。输入用户的管理用户名和密码（该用户已启用以下用户设置：“文件夹 - 创建”、“文件夹 - 删除”、“文档 - 创建”和“文档 - 删除”）。单击“下一步”并选择要用于增量文件传输测试的存储区。

单击“下一步”并输入要创建的测试文件夹的名称。此文件夹即为测试文件的存储位置。此文件夹将在该测试运行后删除。选择“自动 DFT 测试”并单击“下一步”。测试完成后，选择向导顶部的选项卡检查结果。如要将结果保存为您自己的信息，请单击“保存结果”将结果保存到文本文件。

文件类型和增量文件传输

“增量文件传输”与文件格式和应用程序无关，因此，它将适用于任何文件及任何版本的 MicroStation。增量文件传输也适用于 Microsoft Office 文档、光栅文件或压缩文件。

在使用 AutoCAD 2007 的情况下，在用户每次执行“保存”操作时，基本上都会重新写入文件。这将影响“增量文件传输”的实施。

服务器设置

当用户执行正常的 ProjectWise 操作时，将会运行“增量文件传输”。用户继续像往常一样打开并编辑文件，唯一的感受就是速度更快了。

为实现最佳性能，管理员需考虑的一项是用户设置“检入时保留本地副本”的使用。启用此设置将导致 ProjectWise 保留一份已从用户的工作目录中导出、然后又重新导入的文件的副本。这意味着，下次用户复制出该文件时，已存在 DFT 可用于比较的文件的本地副本了。

DFT 无法为使用本地高性能局域网处理文件的用户带来显著优势，但也不导致任何性能下降。然而，如果局域网用户不断使用非常非常大的文件，那么与只通过高性能局域网发送整个文件相比，比较文件所花费的时间可能会在一定程度上导致性能下降。

对于每个 ProjectWise 集成服务器、缓存服务器和网关服务，增量文件传输在默认情况下处于启用状态。要在特定的服务器中禁用增量文件传输，请打开此服务器的 (\Program Files\Bentley\ProjectWise\bin) dmskrnl.cfg 文件。在 [DFT] 部分，添加 enabled=false 行。

```
-----
; Section provides Delta File Transfer configuration
; -----
[DFT]
; This section is used to configure the Delta File Transfer mechanism. By default this feature
; is enabled. The feature can be disabled by setting enabled=false.
;
; Additionally, an Access Control List (ACL) may be applied to these entries, to
; allow and/or deny access to individual or entire subnets of IP addresses.
;
; ACL entries are of the format [ALLOW(mask1,maskN...),DENY(mask1,maskN...)]. "Mask" may be
; either an explicit IP address or hostname, or a mask value that uses '*' characters to
; indicate wildcard octals.
;
; Note that the format of the ACL entry requires that if an ALLOW statement is used, a DENY
; statement must also be configured. The ALLOW statement _must_ precede the DENY statement.
; Typically, the DENY statement filters all addresses, and then exceptions to the DENY rule
; are created using ALLOW statements.
;
; Format
; enabled=true [ALLOW(ip_address1,ip_address2,...),DENY(ip_address3,ip_address4,...)]
;
; Examples
; enabled=true [ALLOW(193.25.4.*),DENY(10.*.*.*,193.25.*.*)]
;
enabled=false
```

数据源设置

默认情况下，在“数据源特性”对话框中，“设置”选项卡上“网络”类别中的“启用增量文件传输”选项处于启用状态。这将针对连接到该数据源的所有 ProjectWise Explorer 客户端启用增量文件传输。启用此选项后，还必须为每个希望从增量文件传输中受益的用户启用同名的用户设置。

“压缩客户端/服务器请求数据”选项将针对所有连接到数据源的 ProjectWise Explorer 和 Administrator 客户端启用数据压缩。启用此选项后，还必须为每个希望从数据压缩中受益的用户启用同名的用户设置。

ProjectWise 应用程序

ProjectWise Administrator 中的“应用程序”列表应包含用户常用于打开文档的程序列表。创建数据源后，“应用程序”列表将根据 \ProjectWise\bin 目录下的 appinfo.xml 文件中定义的应用程序自动填充。可修改“应用程序”列表以添加新的应用程序、删除用户不使用的应用程序或修改现有应用程序的定义。

用户将文档与 ProjectWise Explorer 中的相应应用程序相关联，这样，打开任何特定文档都会启动针对关联应用程序定义的任何可执行程序。定义 ProjectWise 应用程序后，可选择与 ProjectWise Explorer 中的应用程序相关联的文档旁所显示的默认程序图标。也可以指定该应用程序通常会打开的文件扩展名。将文件扩展名分配给应用程序后，新文档将根据其各自的文件扩展名自动关联到正确的应用程序。还可选择用户尝试打开、查看、批注或打印与应用程序相关联的文档时所要启动的程序。

随附的 appinfo.xml 文件中有很多应用程序定义已得到完全配置，因此，根据您使用的应用程序，不必进行其他应用程序配置。

具有文档修改权限的用户可按需将文档与现有应用程序相关联。用户可以使用 ProjectWise Administrator 中定义的应用程序，也可自定义现有应用程序的自定义设置，具体自定义的方法为：在 ProjectWise Explorer 中选择“工具 > 关联 > 程序”，然后将关联视图设置为“用户关联”。自定义设置存储于数据库中，专用于进行此类设置的用户，因此，无论用户在何处登录，自定义设置均有效。用户为应用程序定义自定义设置后，系统将使用这些自定义设置，而不使用那些为 ProjectWise Administrator 的应用程序配置的当前设置。

当 ProjectWise 应用程序包含至少一个扩展名且具有此扩展名的文件最初已导入到 ProjectWise Explorer 时，这些新文档将自动关联到 ProjectWise 应用程序。例如，如果一个称为 MicroStation 的应用程序所分配到的扩展名为 DGN，则将 DGN 文件导入到 ProjectWise Explorer 后，会自动把新的 ProjectWise 文档关联到 MicroStation 应用程序。ProjectWise 中已存在的文档在各自的应用程序创建完成后，必须在文档的“特性”对话框中手动进行关联。

定义应用程序

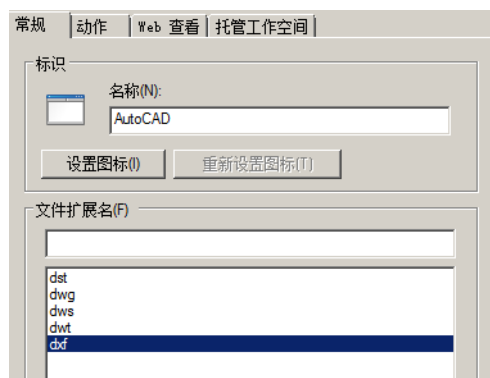
ProjectWise 应用程序仅是一个标签。大多数人倾向于使用从客户端系统运行的程序的名称作为应用程序名称。这并非强制要求，也没有名称验证。

为应用程序命名后，必须定义几个附加项。

- 用于在 ProjectWise Explorer 中显示此类型文件的图标
- 用于打开此类型文件的可执行程序
- 可选：用于查看此类型文件的可执行程序
- 可选：用于批注此类型文件的可执行程序
- 可选：用于打印此类型文件的可执行程序
- 可选：在导入操作期间要映射到此应用程序的扩展名

所有客户端配置均通过“新应用程序特性”对话框中的 ProjectWise Administrator 应用程序来完成。

键入名称，添加文件扩展名，并设置要显示在“常规”选项卡上的图标。扩展名仅在文件导入操作期间使用且可忽略。



在“操作”选项卡上，建立用于修改、查看、批注和打印文件的可执行程序。此处定义的每个可执行程序均应存在于每个客户端。此外，可使用硬编码路径、相对路径或程序类名称定义可执行程序。程序类名称为首选方法，因为它使用 Windows 注册表来定位指定的可执行程序。并非所有的桌面应用程序都会创建程序类的注册表项，因此，这些应用程序需使用其中一个路径选项来定义。

在这些练习中，html 文件默认的应用程序为新应用程序所替代。

➔ 练习：添加 Internet Explorer 应用程序

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，单击控制台树下的“应用程序”。
您将看到随附的默认应用程序列表。
- 2 右键单击“应用程序”并选择“新建> 应用程序”。
- 3 在“新应用程序特性”对话框中，键入名称 HTML。
- 4 在“文件扩展名”字段中键入 html 并单击“添加”。

注意：不要在扩展名中输入圆点，只能输入字符。

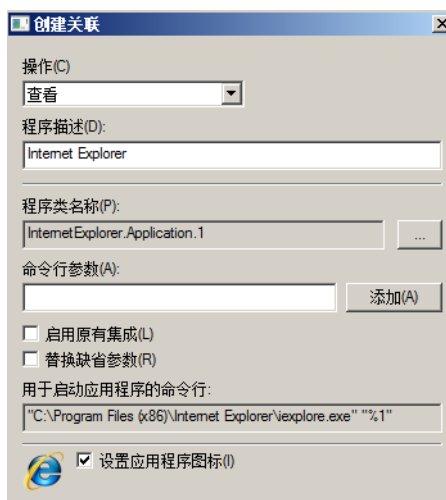


- 5 在“文件扩展名”字段中输入 html 并单击“添加”。
- 6 选择“动作”选项卡并单击“创建”。
- 7 将“动作”选项设置为“查看”。
- 8 键入“程序描述”：
Internet Explorer



- 9 单击“程序类名称”字段右侧的“浏览”。
- 10 从项目列表中选择 Internet Explorer 并单击“确定”。

11 启用“设置应用程序图标”复选框。



12 单击“确定”关闭“创建关联”对话框。

➔ 练习：添加另一个“动作”

- 1 在“新应用程序特性”对话框的“动作”选项卡上，单击“创建”。
- 2 将“动作”设置为“打开”。
- 3 键入“程序描述”：

记事本



- 4 单击“浏览”，选择“记事本”，然后单击“确定”。
- 5 不要启用“设置应用程序图标”复选框，然后单击“确定”。
- 6 单击“确定”关闭“新应用程序特性”对话框。

如果 htm 或 html 扩展名已映射到其他应用程序，则您将看到一个警告。

- 7 单击“是”完成此操作。

操作关联将确定用户尝试打开、批注、查看或打印与应用程序相关联的文档时所启动的程序。要完全定义此练习中的应用程序，需为批注和打印（如有需要）操作添加其他操作关联。按此方式定义配置后，用户即可查看和编辑此类型的文件，但无法从 ProjectWise Explorer 打印，也无法批注。

例如，将 DGN 文档与称为 MicroStation 的 ProjectWise 应用程序关联后，可将 MicroStation 设置为打开 DGN 文档的默认程序，将 ProjectWise Navigator 设置为批注 DGN 文档的程序，以及将 Bentley View 设置为查看 DGN 文档的程序。然后，当用户选择打开、批注或查看关联到 MicroStation 的文档时，相应的程序（如已安装）将会启动并打开文档。如果未安装或找不到相应的程序，则用户可手动选择正确的程序。

只能为每个应用程序创建一个“查看”、“批注”和“打印”关联类型。然而，可按需为每个应用程序创建多个“打开”关联，然后将此关联设置为默认关联。例如，如果打开现有应用程序 MicroStation 的特性，您将看到“打开”操作有两个关联。第一个“打开”操作为默认值，且与 Bentley MicroStation 相关联；而第二个“打开”操作与 MicroStation V7 相关联。这样，您便可轻松切换用于打开 MicroStation 文档的默认程序。

要标识特定的程序，可指定其注册表类名称，也可指定可执行程序的实际目录路径。

➔ 练习：验证 HTML 应用程序

- 1 启动 ProjectWise Explorer，使用管理凭证登录。
您必须退出 ProjectWise Explorer 才能应用之前所做的更改。
- 2 新建名为 Folder A 的根级文件夹。
- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Folder A，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 4 选择 ProjectWise Applications.pdf 并按下键盘上的空格键来打开特性对话框。
- 5 在文档特性对话框中，将“应用程序”更改为 HTML。
- 6 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 7 双击该文件。
文档随即检出并在“记事本”中打开。
- 8 退出“记事本”，检入该文档。
- 9 右键单击该文档并从弹出菜单中选择“视图”。
文档将在 Internet Explorer 中显示为 Web 页，而不显示为源代码。
- 10 关闭浏览器。
由于文档尚未检出，此时系统不会提示您检入文档。

使用现有应用程序

可通过右键单击应用程序名称并从弹出菜单中选择“特性”来随时修改应用程序。随即打开用于创建应用程序的那个“特性”对话框。可更改名称、扩展名、操作和图标。

可在数据源之间复制应用程序。在文档视图中，选择要复制的“应用程序”，右键单击这些程序，然后选择“复制”。

在目标数据源中，单击控制台树下的“应用程序”，右键单击这些“应用程序”，然后选择“粘贴”。此操作的关键在于从左侧窗格中选择“粘贴”。此操作在文档视图中不可用。

要删除应用程序，请右键单击该应用程序并选择“删除”。

注意：创建“应用程序”后，只要其与任一文档相关联，则无法删除其名称。

应用程序和文件扩展名

文件扩展名与打开文档时要执行的操作无关。将优先采用应用程序内定义的操作，与依赖文件扩展名的操作比起来，此类操作更灵活。

ProjectWise 管理员将创建“应用程序”的配置一次，其配置结果将存储在 ProjectWise 数据源中。应用程序将与 ProjectWise 中的各个文档相关联以管理其行为。

在之前的示例中，已将所涉文件手动分配给应用程序。如此操作是必要的，因为这些文件是在创建“应用程序”前导入到 ProjectWise 中的。如果“应用程序”定义在文档导入前即已存在，则会将它们自动分配给文档。自动分配基于“应用程序”定义中输入的扩展名。

➔ 练习：在导入期间自动分配应用程序

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择 Folder A 中的所有文档。
- 2 右键单击并选择“删除”。
- 3 当系统提示时，单击“是”删除所有文档。
- 4 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Folder A。
保留 ProjectWise.html 的原始设置。
- 5 将 ProjectWise_Administrator.htm 的扩展名更改为 html。
- 6 将 ProjectWise_Explorer.htm 的扩展名从 htm 更改为 txt。

- 7 将 Windows 文件夹中的文件拖放至 ProjectWise 文件夹。
- 8 注意与每个文件关联的应用程序。

用户对应用程序操作的覆盖

在有些情况下，用户可能更愿意使用与标准应用程序不同的应用程序。编辑图像文件就是一个很好的示例。标准应用程序可能是 PaintShop Pro，但一些用户可能更喜欢使用 Photoshop。有两种方法可解决此问题。

可允许用户覆盖全局操作或为应用程序定义多个打开操作。在这种情况下，用户会使用“打开方式”而非“打开”来打开文档。使用“打开方式”时，所有“打开”操作都将显示在列表中，用户可从中选择自己最喜欢的打开操作。

➔ 练习：定义应用程序操作的本地覆盖

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，在 \Folder A 中选择“工具 > 关联 > 程序”。
- 2 从“选择一个关联视图”选项菜单中选择“用户关联”。
此为要打开某些类型文件的程序的关联方式。本地覆盖针对每个用户保留在数据库中。
- 3 定位和展开 HTML 应用程序（来自之前的练习）。
- 4 双击“打开”。
- 5 从可用程序对话框中，选择“写字板文档”并单击“确定”。
- 6 单击“确定”关闭“程序关联”对话框。
- 7 在 ProjectWise Explorer 中，双击 ProjectWise.html。
文档随即在“写字板”中打开。
- 8 退出“写字板”，检入该文档。
“记事本”之前已定义为与 html 关联的文件的“打开”操作。在进行此练习之前，任何尝试编辑 html 文件的用户均可启动“记事本”。完成此练习后，当前用户将使用“写字板”打开 html 文件，但所有其他用户将继续使用“记事本”。您已定义一个全局打开操作的本地覆盖。

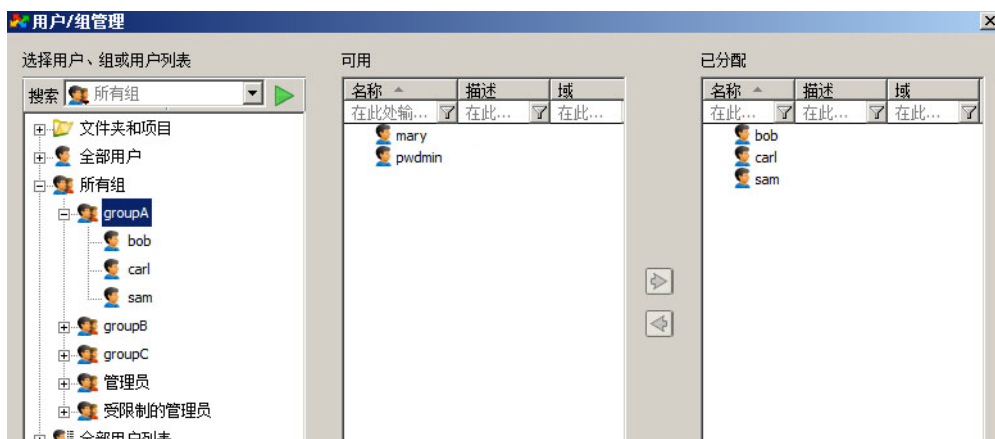
提示：

- 如果可能，请采用描述性应用程序名称并在“应用程序”名称中使用版本名称。示例：MicroStationV8i、AutoCAD2007 等。

- 当使用多个版本的应用程序时，请在 ProjectWise 中创建多个“应用程序”，例如 MicroStationJ、MicroStation V8i 等。这样便允许用户按版本而非扩展名跟踪文件。
- 在定义应用程序操作时，“描述”字段为必填字段。选择“打开方式”后，该值将呈现给用户。
- 针对多用途文件（tif、jpg、txt 等），请使用通用的“应用程序”名称。例如，位图文件可使用名为 Image 的“应用程序”，而不能使用 Adobe Photoshop。
- 扩展名仅在文件导入操作期间使用。
- 一个扩展名只能映射到一个“应用程序”。
- 所有“应用程序”配置信息（无论全局级别还是用户级别）均保留在 ProjectWise 数据源中。
- 尽管在本模块中未显示，但“操作”项定义将提供用于输入附加命令行参数的字段。这对传输诸如 AutoCAD 配置文件之类的信息很有用。

组和用户列表管理

由于 ProjectWise 管理十分多样化，因此组和用户列表可由指定用户通过 ProjectWise Explorer 进行管理。此操作通过使用在 ProjectWise Explorer 中选择“工具 > 用户管理”后随即打开的“用户 / 组管理”对话框来完成。控件镜像用于在单个用户、组或用户列表的“特性”对话框中进行管理的组。



用户组和用户列表所有权指的是管理员如何控制可使用 ProjectWise Explorer 管理组和用户列表的人员。管理员通常会使用 ProjectWise Administrator 将用户指定为特定组或用户列表的所有者。随后，这些用户便可通过 ProjectWise Explorer 管理该组或用户列表的成员关系和所有权。

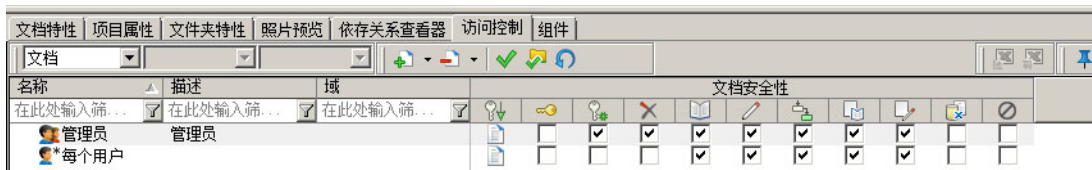
只有所有者或管理员才能修改“用户组/用户列表”成员关系或查看成员。

此问题将在“管理用户帐户”模块中进一步加以讨论。

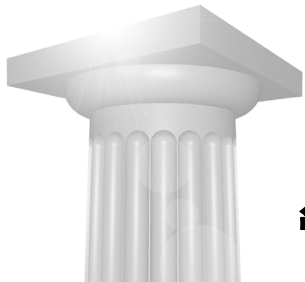
访问控制

预览窗格中的“访问控制”选项卡用于简化文档、文件夹和项目的安全性设置方式。当该选项卡处于激活状态时，用户只需选择任意文档、文件夹或项目即可查看针对该对象设置的访问控制安全权限。

具有“完全控制”或“更改权限”访问权限的用户或组可以根据需要切换权限或添加 / 移除用户。您也可以将选定文件夹或项目的当前安全设置导出到 Excel 电子表格，然后将该电子表格导入到其他文件夹或项目中。



在“访问控制”选项卡中设置安全权限并单击“应用”复选标记，这样将自动更新“安全”选项卡中显示的权限，反之亦然。此问题将在“访问控制”模块中进一步加以讨论。



管理用户帐户

模块概述

要访问 ProjectWise 的每个用户都需要拥有一个相应的帐户。帐户是用户身份的唯一标识，系统会根据帐户为用户分配权限和用户首选项。所有用户首选项信息均存储在数据库中且与用户 ID 关联。文档和文件夹访问权限均基于用户 ID。本模块将介绍用户帐户的设置，包括所有可用选项。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 界面的相关知识
- 具备文档架构的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 了解并创建不同的帐户类型
- 定义用户特性设置
- 管理用户

用户帐户

ProjectWise 用户是拥有数据源中帐户的人员。每个用户帐户至少包含唯一的登录名称和密码，以及不同的用户特性设置和权限。创建一个用户帐户后，系统会立即激活该帐户，同时自动激活该用户。该用户将接收到一组基于当前针对此数据源定义的默认用户特性设置的用户特性设置与权限。

数据源的所有用户帐户将在 ProjectWise Administrator 中的“用户”图标下列出。“用户”列表显示每个用户的常规特性，以及用户当前是否连接到数据源（无论他们与哪个 ProjectWise 节点连接）。

用户将在 ProjectWise Administrator 客户端应用程序的“新建用户特性”对话框中进行创建和保留。在“常规”选项卡上指定所有必填用户数据。其中包括用户的“名称”、“密码”和“安全性类型”。“描述”字段与“电子邮件”字段一样，为可选字段。如果您使用了描述，则大多数用户对话框中将显示描述，而非名称。仅当通过外部电子邮件系统发送系统消息时，才需要使用电子邮件地址。

注意：如果未设置密码，系统会自动将用户密码设置为用户的登录名称。

帐户类型

具体有逻辑、Windows 和 Windows 同步的帐户类型。请勿混淆帐户类型与用户角色，因为用户角色具体取决于权限和访问权限。而帐户类型指的是帐户在 ProjectWise 中的存储方式以及用户登录方式。

- 逻辑帐户是指用户名和密码以及帐户 ID、名称、描述和密码均存储在 ProjectWise 数据库中的帐户。逻辑帐户的用户名和密码均存储在 ProjectWise 数据源中。可更改逻辑用户帐户的密码。要创建这些帐户，在根据需要键入用户名、描述和电子邮件地址后，请在“新建用户特性”对话框的“常规”选项卡上的“安全”部分中，将“类型”设为“逻辑”。输入密码，然后进行验证。
- Windows 帐户是指用户名存储在 ProjectWise 数据库中而密码未存储在 ProjectWise 数据库中的帐户。此类帐户使用现有 Windows 域帐户的用户名和密码凭证进行创建。通过操作系统本身完成对 Windows 用户帐户的密码验证。

当用户使用 Windows 帐户登录到操作系统时，他们可以使用单点登录自动登录到 ProjectWise Explorer 中的数据源，而无需提供凭证。

要创建这些帐户，在根据需要输入用户名、描述和电子邮件地址后，请将“类型”设为 Windows，并键入用户所属的 Windows 域。

- Windows 同步帐户还使用现有 Windows 域或 Active Directory 帐户的用户名和密码。与常规的 Windows 帐户不同，ProjectWise 用户同步服务管理的是 Windows 同步帐户。

注意：您可以使用“常规”选项卡上的“帐户已禁用”选项创建用户，然后决定他们是否可以访问数据源。这样，您便可禁用未激活的用户，但无需删除此帐户，以防日后需要使用此帐户。此外，也便于您释放某人的文档。针对此用户启用此选项，以便在脱机处理文档时，必须联系管理员才能恢复工作。可预先警告用户在其登录时，服务器会覆盖其脱机工作。

验证

使用 Windows 帐户可尽可能减少管理员维护用户帐户所花费的精力。通常，用户还偏好使用 Windows 帐户，因为 Windows 帐户不需要保留单独的 ProjectWise 密码。要理解上述可能性，有必要介绍 ProjectWise 验证过程，并说明在用户尝试登录时，在 ProjectWise Explorer、ProjectWise 集成服务器和数据源之间发生的事务。

“逻辑”帐户验证

逻辑帐户的用户名和密码均存储在 ProjectWise 数据源中。在这种情况下，用户通过输入数据源名称、用户名和密码来启动登录过程。

此过程的其余相关操作如下：

- ProjectWise Explorer 将凭证发送至 ProjectWise 集成服务器。
- ProjectWise 集成服务器将检查数据库以查看指定的数据库中是否存在此用户帐户。
- 如果存在此用户帐户，系统会将密码与数据库中存储的密码加以比较。
- 如果所有信息均正确，则用户将成功登录。

➔ 练习：创建新用户

- 1 通过管理凭证登录到 ProjectWise Administrator 后，右键单击控制台树下的“用户”并选择“新建 > 用户”。
- 2 在“新建用户特性”对话框中输入以下内容：
名称: user1
描述: Logical user 1
类型: 逻辑
密码/验证密码: 自行选择

注意：请注意，如果未指定任何密码，则将其设为与用户名一样的值。

- 3 单击“确定”。

即使用逻辑安全完成了对新用户的创建。凭证存储在 ProjectWise 数据源中。

➔ **练习：使用 ProjectWise Administrator 测试新用户**

- 1 退出 ProjectWise Administrator。
- 2 使用 user1 凭证进行登录。
您将看到消息“无法登录到数据源”。
- 3 单击“确定”。
- 4 退出并再次使用管理凭证进行登录。

用于阻止未授权管理员的第一层安全性只是不在用户系统上安装 ProjectWise Administrator 应用程序。

如果用户未获得 Administrator 应用程序的访问权限，则除非其获得管理权限，否则仍无法登录。ProjectWise 管理员通过将其他用户包含在“管理员”组中来向他们授予管理权限。

➔ **练习：使用 ProjectWise Explorer 测试新用户**

- 1 最小化 ProjectWise Administrator。
- 2 使用 user1 凭证登录到 ProjectWise Explorer。
- 3 在“选择工作目录”对话框中，展开“我的电脑”并导航至想要创建 user1 的工作目录的文件夹。
- 4 高亮显示该文件夹并单击“新建文件夹”图标。
随即出现一个新的子文件夹。
- 5 将新文件夹命名为 user1，然后单击“确定”关闭对话框。

新的用户帐户即已成功创建，但尚未指定任何其他设置。您首次登录时将看到上述内容，同时系统将提示您选择或创建工作目录。

创建此用户后，只需填充最少数目的必填字段。其他所有设置将从默认用户继承。在创建多个用户之前，应将默认用户设置配置为特定项目或您组织的需求。一开始花些时间将默认用户设置配置正确，未来将会省去很多工作。

管理员应定义用户的重要设置，且多数情况下不允许用户对它们进行更改。工作目录便是此类设置之一。

Windows 帐户验证

对于 Windows 帐户，用户名存储在 ProjectWise 中，且用户拥有 ProjectWise 用户 ID。但是，密码并未存储在 ProjectWise 数据源中。在这种情况下，用户通过输入数据源名称、域服务器名称、用户名和密码来启动登录过程。

您可能希望此用户在数据库中的密码字段为空。在这种情况下，ProjectWise 需存储 Windows 用户数据库中与此用户对应的 ID。为此，ProjectWise 会将用户的域安全 ID（即 SID）存储在密码字段中，而非在表格中新建一列。

此过程的其余相关操作如下：

- ProjectWise Explorer 将凭证发送至 ProjectWise 集成服务器。
- ProjectWise 集成服务器将检查数据库以查看指定的数据库中是否存在此用户帐户。
- 如果存在此用户帐户，则从数据库中检索 Windows SID。
- 之后，ProjectWise 将从数据库中检索的 SID 以及用户输入的密码一起发送至域控制器，以供验证。
- Windows 域控制器随后检查凭证，并通知 ProjectWise 集成服务器有关它们的状态。
- 如果所有信息均正确，则用户将成功登录。

ProjectWise 允许在不存储用户密码的情况下进行登录。之后，在用户更改其 Windows 密码后，他们便可使用新密码立即登录到 ProjectWise。

在生产环境下，通常使用 ProjectWise 用户同步服务自动创建 Windows 帐户。但 ProjectWise 用户同步服务不需要执行上述 Windows 验证过程。其目的只是使管理员无需为 Windows 域中的每个用户都创建一个 ProjectWise Windows 帐户。

可进行如下配置，即将 Windows 域中的帐户与 ProjectWise 同步。术语“同步”是指监视 Windows 域是否存在新的、经过修改的或已删除的帐户，而不是指在 Windows 域与 ProjectWise 之间同步密码。

使用 ProjectWise 用户同步服务

ProjectWise 用户同步服务允许您创建使用 Windows 域或 Active Directory 帐户的 ProjectWise 用户帐户。创建完这些 ProjectWise 用户帐户后，可使用 ProjectWise 用户同步服务使帐户与其域或 Active Directory 帐户的任何更改保持同步。

注意： 请注意，如果用户的 Windows 帐户处于禁用状态，则即使在未运行同步的情况下，他们也无法登录到 ProjectWise。Windows 帐户将始终针对 Windows 进行验证。

ProjectWise 用户同步服务包含两部分：ProjectWise 用户同步服务管理员和 ProjectWise 用户同步服务引擎。这两部分可以安装在同一个系统上或进行单独安装。

ProjectWise 用户同步服务可以安装在 ProjectWise 集成服务器所在的系统上，但并非必须安装在此。

注意： ProjectWise 用户同步服务管理员部分必须安装在 ProjectWise Administrator 所安装的系统上。

ProjectWise 用户同步服务引擎可作为本地 Windows 服务运行，且可通过 ProjectWise Administrator 中的用户同步服务管理单元进行管理。



→ 如何安装和运行用户同步服务：

首先，安装 ProjectWise Administrator。然后，在同一系统上，从“服务器设置”安装 ProjectWise 用户同步服务。安装后，请确保 ProjectWise 用户同步服务已在“服务”对话框中启动。启动 ProjectWise Administrator 并登录到您的数据源，然后配置用户同步服务。

标识要同步的 Windows 帐户以及希望用户同步服务忽略的所有帐户。运行同步。

有两个文件夹会显示所有“用户同步”活动和状态。这两个文件夹均位于 ProjectWise Administrator 中的“Windows 安全系统”图标下。

- 在“最近同步结果”文件夹中查看同步结果。
- “用户同步服务”文件夹包含文件夹“同步帐户”和文件夹“忽略帐户”。右键单击“用户同步服务”，然后选择“特性”以指定要使用的用户同步服务安装、用户同步服务要使用的管理用户帐户、同步帐户的方式和时间以及用户同步服务针对无法与其对应 Windows 帐户同步的 ProjectWise 帐户的处理方式。



单点登录

针对数据源启用单点登录后，对于数据源中拥有 Windows 帐户的用户以及当前以此用户身份登录到操作系统的用户，他们可以在 ProjectWise Explorer 中双击数据源进行自动登录，而系统不会提示输入用户名和密码。要以单点登录方式在 ProjectWise Administrator 中进行操作，拥有 Windows 帐户的用户还必须为“管理员”组的成员。

要绕过此自动登录，用户可以选择“数据源 > 登录为”。

对于集成服务器上的所有数据源，单点登录默认处于禁用状态。要针对某个特定数据源启用单点登录，请打开 \ProjectWise\bin\dmskrnl.cfg，然后在包含特定于此数据源的设置（以 [dbo]、[db1] 等开头）的部分末尾键入 SSO=1。

```
[db0]
Description=pwclass01
InterfaceType=ODBC
Name=pwclass01
Type=Microsoft SQL Server
DBUserName=sa
DBUserPassword=000056c80000df920002a28f00028e43
DBUsrPwdDecrypt=1
DBAdminUserName=sa
DBAdminUserPassword=000056c80000df920002a28f00028e43
DBAdmPwdDecrypt=1
SSO=1
```

不需要重新启动 ProjectWise 集成服务器服务，此更改也可以生效。

您目前使用的所有数据库都有 [dbo#] 部分。在使用多个版本的 Oracle 数据库时，请首先标识出最新版本，以便 ProjectWise 先加载其 .dll。

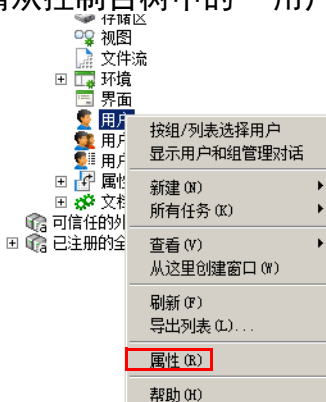
有关详细信息，请参阅在线“帮助”主题“针对数据源启用/禁用单点登录”。

用户 ID

与文档和文件夹类似，ProjectWise 中的每个用户都会接收到一个不重复的唯一 ID。用户名可能会发生变化，但用户 ID 保持不变。文档为 ID 为 5 的用户所有，而非用户名为 John 的用户。

用户特性设置

使用“用户特性”对话框的“设置”选项卡可将用户特性和权限更改为默认值之外的其他值。请记住，当您创建新用户时，其设置将继承自默认用户。要定义默认用户，请从控制台树中的“用户”项打开“用户特性”对话框。



请使用适用于大多数用户的设置创建此用户。创建完成后，可对其他用户的特性进行调整以满足其角色要求。

(SELECTseries 4) 新增功能：

“用户特性”和“用户列表特性”对话框中有一个新的“拥有”选项卡，您可以在这里查看选定用户或用户列表所拥有的所有组和/或用户列表的列表。

在“用户/组管理”对话框中，所有者名称旁有一个星形图标。如果用户列表是对象的所有者，则该用户列表中的成员将通过继承方式成为该对象的所有者，称作继承所有者。继承所有者旁有一个星形图标，用于指明继承的所有权；此外，其还有一个正常用户图标，与向下箭头一起显示。

默认用户特性

➔ 练习：查看用户设置

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的“用户”并选择“特性”。

注意： 为配置默认用户，请确保您选择的是控制台树下的“用户”，而非列表视图中的用户名。

- 2 双击“工作目录”将其展开以显示可用设置。

所列第一项为“可以修改工作目录”。每个类别均有一个类似设置，且该设置始终显示为列表中的第一项。启用后，用户可以通过 ProjectWise Explorer 更改类别。禁用后，类别将不会显示在 ProjectWise Explorer 中。

设置类别

以下信息可作为参考。如果您需要进一步定义用户特性设置，可参考此信息。

“工作目录”类别

工作目录为用户系统上的本地目录，在编辑或查看文件时，ProjectWise 会使用该目录存储文件的副本。这些设置可控制此工作目录的位置。



“可以修改工作目录”类别

启用后，用户可在 ProjectWise Explorer 中选择“工具 > 选项”后，选择或更改其工作目录。如果未选中该类别，用户将无法修改已分配的目录。

提示：通常建议最好禁用此设置，这样便不会给用户造成混淆，也不会丢失任何数据。

路径选择

双击图标打开导航对话框。高亮显示要设为工作目录的目录并单击“确定”。这样，ProjectWise 便会在指定路径下根据需要重新创建存储区结构。

每个用户的工作目录必须各不相同。为实现这一要求，可采用一种比较简便的方法，即将用户名包含在工作目录路径中。通过 ProjectWise 可以访问可用于在默认用户特性设置中指定各项（比如用户名）的系统变量。

使用 ProjectWise Explorer 时

在 ProjectWise Administrator 中，此设置用于在使用 ProjectWise Explorer 时预设用户工作目录。如果在此定义了 ProjectWise Explorer 工作目录，则当用户首次在 ProjectWise Explorer 中登录此数据源时，系统将提示创建该目录或对其进行更改。如果未在此定义 ProjectWise Explorer 工作目录，则当用户登录时，系统将提示用户自行定义该目录的位置。在 ProjectWise Explorer 中，用户可在其登录后，使用此设置更改其工作目录的位置。

当您在 ProjectWise Administrator 中为用户设置默认工作目录时，需依次执行以下操作：展开此设置，选择文件夹图标，单击图标右侧的项（空文本字段），然后等待字段变为可编辑状态。之后，您可以根据需要设置用户默认的 ProjectWise Explorer 工作目录。您可以输入纯文本和 / 或变量。所输入的值应指定路径并包含想要用户使用的文件夹名称。请注意，如果您指定的驱动器在用户计算机上不存在，则系统将仅提示用户为工作目录选择其他位置。

要在路径中包含用户名，可将字符串 \$USER.NAME\$（区分大小写）添加至路径末尾。创建每个新用户后，其用户名将替换工作目录设置中的字符串。

C:\pw-wrkdir\\$USER.NAME\$

在此设置生效后，user1 的工作目录将自动定义为 C:\pwclass01-wrkdir\user1。

可使用以下任意或全部变量帮助您的用户创建唯一的工作目录文件夹名称：

- \$User.Name\$ - 用户的 ProjectWise 用户名
- \$User.Descr\$ - 用户描述
- \$User\$ - 数据源中用户的编号。例如，如果您是要在数据源中创建的第五位用户，则您的用户编号将为 5

在同时使用多个数据源时，还建议将数据源名称或缩写包含在工作目录路径中。建议的工作目录名称标准如下。

C:\pw-wrkdir\数据源名称\用户名

提示：此标准适用于单一客户端系统上的多个数据源以及多个用户。

通过 Web 访问 ProjectWise 时

用于在使用 ProjectWise Web 部件时预设用户的工作目录。当用户首次通过 ProjectWise Web 部件登录数据源时，会在其计算机上自动创建用户工作目录。如果出于某些原因无法在指定位置创建该目录，则系统会提示用户在登录时设置其自己的工作目录。用户可始终在“内容”Web 部件中通过选择“工具 > 工作目录”来更改其工作目录位置，但通过 Web 部件更改工作目录位置时，并不会更改数据源中为此用户设置设定的值。如果用户在“内容”Web 部件中通过“工具 > 工作目录”更改其工作目录，而后使用其他计算机上的 Web 部件，则新计算机上的工作目录会根据 ProjectWise Administrator 中针对用户设置所设定的值进行创建。

在新数据源中，将每个用户的默认 Web 部件工作目录设为：

%LocalAppData%\Bentley\ProjectWise Web Parts\Working
Directories\%Datasource%

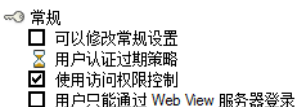
要更改用户默认的 Web 部件工作目录，请执行以下操作：展开此设置，选择显示的默认位置，之后再次将其选中并等待其变为可编辑状态。您可以输入纯文本和 / 或变量。所输入的值应指定路径并包含想要用户使用的文件夹名称。请注意，如果您指定的驱动器在用户计算机上不存在，则系统将仅提示用户为工作目录选择其他位置。

可使用以下任意或全部变量帮助您的用户创建唯一的工作目录文件夹名称：

- %LocalAppData% - 此变量将被展开至用于存储本地应用程序数据的用户本地文件夹。例如，在 Windows Vista 上，此变量将展开至 C:\Users\[用户名]\AppData\Local
- %Datasource% - 用户正在登录的数据源的名称
- %User% - 用户的 ProjectWise 用户名

“常规”类别

此类别可用于控制用户文件夹和文档的安全性。



可以修改常规设置

如果启用了此设置，ProjectWise Explorer 将会针对该用户在“工具 > 选项”对话框中显示“常规”设置。该用户可以修改这些设置。禁用后，用户将看不到“常规”设置类别。

用户认证过期策略

此设置允许管理员控制客户端或服务与 ProjectWise 集成服务器之间的连接的过期时间。如果还启用了用户特性设置“常规 -> 可以修改常规设置”，则用户可以在 ProjectWise Explorer 中登录某个数据源后，针对此项更改其默认设置。要更改默认设置，可双击“用户认证过期策略”以显示其下的默认设置。然后双击默认设置。在随即打开的“用户认证过期策略”对话框中，从选项列表中选择其中一个选项。

- “服务器缺省值”表示，当用户登录到 ProjectWise 后，ProjectWise 集成服务器系统上 dmskrnl.cfg 文件中的 UserLoginTokenTimeout 设置将会控制用户连接的过期时限。
- “不过期”表示，连接在用户登录后一直到其退出之前都不会过期。ProjectWise Distribution Service 和 ProjectWise Automation Service 用户可使用此选项，这样存储其凭证的作业可连接至 ProjectWise 集成服务器，且在运行期间不会断开连接。Distribution Service 和 Automation Service 用户必须将其“用户认证过期策略”设置设为“不过期”，之后才能创建新作业。此外，除非凭证同样存储在该作业中的用户将“用户认证过期策略”设置也设为“不过期”，否则现有的 V8 XM Edition 之前的作业不会运行。
- 如果您选择了“自定义值”，则登录后，系统将提示您输入用户连接的过期时限（单位：小时）。如果您设置了“自定义值”但未输入时限，则单击“确定”后，此设置将自动设为“不过期”。

使用访问权限控制

此设置控制文件夹和文档安全性如何影响用户。禁用此设置后，用户将不受访问权限控制的影响，进而有权访问所有文件和文件夹。针对大多数用户启用“使用访问权限控制”，而仅针对具有完全管理访问权限的用户启用“可以修改常规设置”。

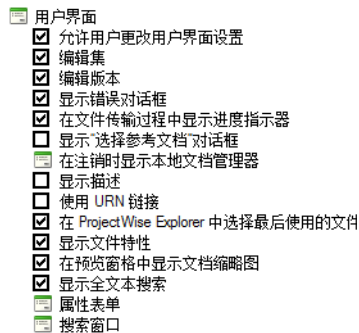
提示： 与管理员测试和配置安全性一样，您可能会发现某个文件夹已变为不可见。如果您无法查看某个文件夹，请打开 ProjectWise Administrator 中的“用户特性”对话框，然后禁用“使用访问权限控制”设置。重新登录到 ProjectWise Explorer，此时您即可再次看到该文件夹。

用户只能通过 Web View 服务器登录

启用此设置后，用户只能通过 ProjectWise Web View 服务器连接至 ProjectWise；如果用户尝试从 ProjectWise Explorer 或从常规的 ProjectWise Web 服务器访问 ProjectWise，则系统将禁止用户登录。如果禁用此设置，用户可像往常一样从 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Web 服务器访问 ProjectWise，根据需要，还可从 ProjectWise Web View 服务器进行访问。

“用户界面”类别

“用户界面”类别是一组用户通常偏好自行控制的项。最好用户可以修改这些设置。



允许用户更改“用户界面”设置

启用后，用户可以更改“用户界面”设置。

提示： 启用此设置，以便用户可以控制其自己的界面。不过，启用后，用户将有权访问类别中的所有设置。

编辑集

启用后，用户可以在现有的纯文档集中添加或移除文档。

编辑版本

启用后，“编辑”按钮将显示在“新建文档版本”对话框中。用户可将之前的版本变为激活文档，也可删除之前的版本。

显示错误对话框

启用后，每当用户遇到错误时，ProjectWise Explorer 中即会显示错误消息。禁用后，则不会出现任何对话框，但 ProjectWise Explorer 的状态栏中会显示“信息”按钮。单击此按钮可显示与对话框相同的错误信息。

提示：许多管理员偏好向用户显示明显的错误消息。如果您也如此，则可以为默认用户启用“显示错误对话框”。

在文件传输过程中显示进度指示器

启用后，每当移动文档时，即会显示文件传输的进度。

显示“选择参考文档”对话框

当使用 MicroStation 或 AutoCAD 参考文件时，用户可以通过此设置控制“检出/打开”过程。启用后，“选择参考文档”对话框将在用户打开逻辑集的父文档时打开。

此对话框允许用户选择集合中要与父文档一起打开的参考。用户还可以定义是“复制出”选定参考还是“检出”选定参考。禁用后，则当用户打开逻辑集的父文档时，将复制出所有参考。

在注销时显示本地文档管理器

如果启用了“总是显示”，则无论您在 ProjectWise Explorer 还是集成的应用程序中，当您退出数据源时，便会打开“本地文档管理器”。系统将提示用户检入所有文档。如果未检出任何文档，则即使启用了此设置，也不会打开此对话框。这样，用户便可以在最后退出之前使用“本地文档管理器”对话框“检入”文档。

如果启用了“仅在 ProjectWise Explorer 中显示”，则“本地文档管理器”仅当您从 ProjectWise Explorer 退出数据源时才会打开。

提示：如果您正在使用可直接编辑参考文件的应用程序，请启用此设置。用户需检出参考文件以进行编辑。

显示描述

启用后，如果存在针对某个文档或文件夹的描述，则会在 ProjectWise Explorer 中显示此描述，而不显示文档名或文件夹名。

提示： 启用此设置之前，请考虑您的项目结构和命名约定。

使用 URN 链接

启用此设置后，可在将文档或文件夹从 ProjectWise Explorer 拖至桌面时，使用 URN（统一资源名称）链接创建快捷方式。URN 链接将利用项的 GUID 在数据源中查找项。如果禁用此设置，将创建 URL（统一资源定位符）链接。URL 链接将使用项的数据源路径查找项。

URL 链接的内容

pw://25710ext:PWAdmin/Documents/MicroStation&space;V8&space;XM&space;Edition/Civil/Dgn/BSI400-C01-Cover.dgn

URN 链接的内容

pw://25710ext:PWAdmin/Documents/D{d420a884-6dd3-490d-9db4-e06cdebceaa7}

右键单击快捷方式并打开“特性”对话框，然后找到“快捷方式”选项卡中的“目标”字段查看链接类型。如果快捷方式使用的是 URN 链接，您将会看到项的 GUID。如果快捷方式使用的是 URL 链接，则您将看到数据源路径。

在 ProjectWise Explorer 中选择最后使用的文件夹

启用后，在用户最后退出数据源时，数据源将打开，显示处于激活状态的文件夹。

显示文件特性

启用后，“文件特性”选项卡将显示在“文档特性”对话框中。此选项卡可显示选定文档的 Windows 文件特性。

注意： Windows 文件特性是一个必须通过 ProjectWise Administrator 启用的可选功能。借助此功能，可利用存储在 Windows 文件系统中的属性来索引 ProjectWise 文档。只有在针对数据源启用了“文件特性提取”的情况下，才会在“文档特性”对话框中显示此选项卡。

显示文档缩略图

如果启用了此设置，则在 ProjectWise Explorer 中选中文档后，提取的缩略图将显示在预览窗格中。它们还会显示在集成应用程序的文档选择对话框中。如果不存在缩略图，则将显示默认图像。

注意： 文档缩略图是一个必须通过 ProjectWise Administrator 启用的可选功能。借助此功能，可以在打开文档之前在预览窗格中查看文档。只有在针对数据源启用了“缩略图提取”的情况下，才会显示此项。

显示全文本搜索

启用后，ProjectWise Explorer 将在“按表搜索”对话框中显示“全文本”选项卡。此功能用于在数据源中搜索包含指定文本的文档。

注意： “全文本搜索”是一个必须通过 ProjectWise Administrator 启用的可选功能。借助它可根据文档内的文本搜索文档。只有在针对数据源启用了“全文本索引”的情况下，才会显示此项。

属性表单

无须确认地保存更改

启用后，系统将不会提示用户保存通过文档特性对话框进行的更改。所有更改都将得到保存。禁用后，系统将提示用户保存任何更改。

注意： 虽然这看起来是一个可取的行为，但它会移除退出对话框而不保存更改的功能。启用此设置后带来的另一个不良影响将会在创建新文档时显现出来。如果用户选择“新建 > 文档”，并使用“无向导”部分填充表单，然后关闭而不进行保存，则无论如何都会保存新文档。

选择最后使用的属性页

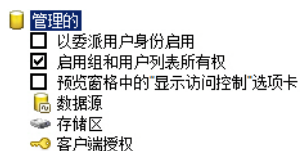
启用后，“文档特性”对话框将打开，显示在其上次关闭时处于激活状态的同一页面。此设置对必须填充属性的用户而言很有用。还对经常检查安全设置或审核跟踪的管理员很有用。

搜索窗口

最初打开属性页

启用后，在用户打开“按表搜索”对话框时将显示“属性”选项卡。禁用后，“按表搜索”对话框将打开，显示“常规”选项卡。

“管理的”类别



允许用户改变用户界面设置

如果针对除管理员之外的用户启用了此设置，且他们已登录 ProjectWise Administrator，则他们可以修改此类别中的设置。如果用户为管理员，则不会显示此设置。

以委派用户身份启用

此设置要与 Web 部件的 ProjectWise Web 服务器组件配合使用。它针对使用 Web 部件的用户模拟单点登录。启用后，当用户尝试使用其 Windows 域帐户登录时，此设置将授权给用户来请求连接至 Web 部件中数据源的其他用户的密码。为此，您还必须转至安装了 Web 部件的 ProjectWise Web 服务器组件的系统，并指定该用户为委派用户。

启用组 and 用户列表所有权

启用此设置后，可使用“用户/组管理”对话框或单个用户、组 or 用户列表的“特性”对话框来管理这些项。

数据源

回收站的使用

启用此设置后，可使用回收站来容纳从数据源删除的项。

存储区

创建/删除/修改

启用后，用户可以创建、删除或修改数据源的存储区。

浏览全部特性

启用后，用户可以查看数据源中所有存储区的所有特性。禁用后，用户将无法查看存储区的位置，而只能查看存储区的名称和描述。

客户端授权

通过此设置，管理员可在登录到 ProjectWise Explorer 或 ProjectWise Administrator 中的数据源后，针对每个用户指定许可证应用的激活方式与记录方式。

通过连接的集成服务器激活并记录使用

启用后，ProjectWise 客户端将激活并记录其对 ProjectWise 集成服务器配置使用的 SELECT 服务器的使用情况。

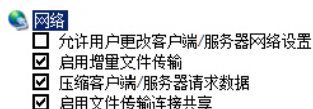
通过客户端已配置的 SELECT 服务器激活并记录使用

启用后，ProjectWise 客户端将激活并记录其对计算机（安装有 ProjectWise 客户端）配置使用的 SELECT 服务器的使用情况。激活客户端时所使用的 SELECT 服务器可使用 ProjectWise Explorer\ProjectWise\bin\licensetool.exe、MicroStation 或其他 Bentley 软件随附的“许可证管理工具”进行配置。

“网络”类别

请注意，仅当在数据源中全局启用了对应的网络设置时，单个用户的网络设置才有效。

此设置位于数据源“特性”对话框“设置”选项卡的“网络”类别中。



允许用户更改客户端/服务器网络设置

启用后，用户可以更改在“网络”类别下为其设定的默认设置。

启用增量文件传输

启用后，可为此用户启用增量文件传输。为使增量文件传输对此用户有效可行，您还需要启用同名的数据源设置，这样便可为所有连接至此数据源的 ProjectWise Explorer 客户端启用增量文件传输。

注意： 当在具有高延迟或低带宽连接的网络间发送大文件时，增量文件传输可通过仅发送更新文件所需的更改而非整个文件来提高性能。

压缩客户端/服务器请求数据

此用户特性设置为用户启用数据压缩功能。为使数据压缩有效可行，还必须开启同名的数据源设置，这样便可为所有连接至此数据源的 ProjectWise Explorer 和 Administrator 客户端启用数据压缩。

注意：数据压缩可通过压缩将要发送至 ProjectWise 数据库的或从中检索出的数据来提高具有高延迟/低带宽连接的网络间的性能。数据到达目的地后将进行解压。

提示：对于大量数据（如包含上千个文档的文件夹）的传输，性能提高幅度最明显。

启用文件传输连接共享

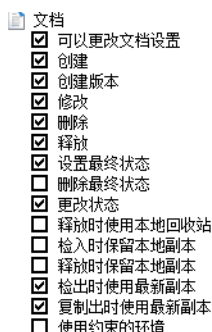
当向或从存储区服务器传输多个文件时，此设置允许使用单个连接作为 ProjectWise Explorer 用户所启动的同一事务的一部分。

如果此设置处于打开状态（默认），则将仅打开一个连接，用于传输给定事务中所有正在上载或下载的文件。如果此设置处于关闭状态（此即 ProjectWise 在之前版本中的设置），将打开一个新连接，用于传输给定事务中的所有文件。

建议使用此设置，因为它可以大大缩短执行多文件操作所需的时间，例如当 ProjectWise Explorer 用户上传多个文件作为初始导入的一部分，或者当他们检出一个包含多个参考和 / 或多个与其关联的托管工作空间文件的主文档时。（对于每次仅检出一个不带附件的文件的用户，他们可能不会注意到此用户设置对性能的有益作用。）

“文档”类别

这些设置可控制用户与文档在 ProjectWise Explorer 中的交互。



提示： 这些设置作为安全性的第一层。如果禁用“文档 -> 创建”，则用户将无法在数据源的任意位置创建文档，即使在用户拥有完全控制权限的文件夹中也是如此。

可以更改文档设置

启用后，用户可以更改在“文档”类别下为其设定的默认设置。

创建

启用后，用户可以创建文档，还可以移动文档以及将文档复制到其他文件夹中。禁用后，用户将无法创建文档、移动文档以及将文档复制到其他文件夹中。

修改

启用后，用户可以修改文档及其属性。禁用后，则无论用户的读 / 写权限为何，所有文档都将变为只读文档，且用户不可以修改和删除文档。

提示： 在启用了“修改”但禁用“删除”的情况下，用户有权进行修改但无权进行删除。

删除

如果同时启用了“修改”和“删除”，则用户可以删除文档。如果启用了“删除”但禁用“修改”，或者禁用“删除”，用户都无法删除文档。如果禁用“删除”，则用户无法将文档移至其他文件夹中。

启用后，“删除”命令将在主文档菜单和文档列表弹出菜单中提供。禁用后，删除设置将处于未激活状态。

提示：如果用户无法删除文档，则他们将无法移动文档，因为移动命令是复制/删除命令的组合。

释放

启用后，用户可以释放其已检出或已导出的文档。

设置最终状态

启用后，“设置最终状态”命令将在“文档 > 更改状态”菜单中提供。用户可以设置文档的最终状态。

删除最终状态

启用后，用户可以删除文档的最终状态。此命令位于“文档 > 更改状态”菜单中。它与上下文相关，且仅当用户所选的文档已设为最终状态后，才会处于激活状态。

创建版本

启用后，“新建版本”命令将变为可用。此命令位于“文档 > 新建”菜单中。

更改状态

启用后，用户可以更改文档的“工作流状态”。

释放时使用本地回收站

此设置仅适用于已释放的文档。启用后，已释放的文档将存储在用户的 Windows 回收站中。在本地删除已检入的文档之前，将其保存至服务器，这样系统便不会将其保存至回收站。禁用后，将无法恢复对已释放的文档所做的更改，因为文档未保存至服务器或本地回收站。

检入时保留本地副本

检入期间，在服务器上成功验证文件后，默认会从用户的工作目录中删除文档。启用后，本地文档副本（位于用户的工作目录中）将不会被删除，而会被保留下来以构建经常访问的文档的本地缓存。这对于将文档从 ProjectWise Explorer 或集成的应用程序检入的情况也适用。用户通过“管理器”对话框检入文档后，用户选择的操作将覆盖“检入时保留本地副本”在此的设置。

提示： 此设置可用于提高性能并节省网络流量。启用此设置，这样增量文件传输将仅发送所需信息。

释放时保留本地副本

如果启用了此设置，则在 ProjectWise Explorer 中通过选取 “文档 > 释放” 释放文档后，系统将保留用户工作目录中的文档的副本。用户通过 “管理器” 对话框释放文档后，用户选择的操作将覆盖 “释放时保留本地副本” 在此的设置。

检出时使用最新副本

如果启用了此设置，且存在本地文档副本，则在发现本地副本为最新的情况下执行检出操作时使用本地文档副本。

如果不存在本地文档副本，则无论设置为何，都将从服务器检索文档。

禁用后，将始终从服务器检索文档，即使存在本地副本也是如此。

提示： 此设置可用于提高性能并节省网络流量。

复制出时使用最新副本

如果启用了此设置，且存在本地文档副本，则在发现本地副本为最新的情况下执行复制出操作时使用本地文档副本。

如果不存在本地文档副本，则无论此设置的状态为何，都将从服务器检索文档。

禁用后，将始终从服务器检索文档，即使存在本地副本也是如此。

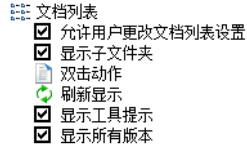
提示： 此设置可用于提高性能并节省网络流量。

使用约束的环境

启用后，在 ProjectWise 集成的应用程序中工作的用户只能访问 ProjectWise 文件夹和文档，且只能将打开的文件保存回 ProjectWise。这可以通过修改所有文件访问权限对话框（“文件 > 打开”、“另存为”等）来强制执行，以显示其 ProjectWise 等效功能。如果用户选择 “取消”，则将返回到应用程序。禁用后，取消 ProjectWise 对话框将导致应用程序打开其自己的对话框，这样用户便可访问非 ProjectWise 文档。

“文档列表” 类别

这些设置可控制文档列表视图在 ProjectWise Explorer 中的行为。文档列表位于应用程序的右侧。



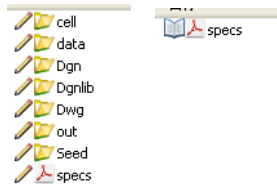
允许用户更改文档列表设置

启用后，用户可以更改 “文档列表” 的设置。

显示子文件夹

通过此设置，ProjectWise Explorer 可模仿 Windows 资源管理器，方法是在文档列表中显示文件夹以及文档。

提示： 为使此设置有效，用户应在视图中的第一列显示 “名称”。



显示子文件夹与隐藏子文件夹

双击动作

双击 “双击动作” 后，将显示一个选择列表。选择通过双击会在 ProjectWise Explorer 中启动的操作。默认操作为检出和打开文档。

提示： 您可能需要将此操作更改为 “以只读方式打开”，因为受挫的用户通常会单击数次。

刷新显示

这些设置决定了何时刷新应用程序窗口的内容。

按命令

启用后，将禁用自动刷新 ProjectWise 窗口的功能，且用户必须通过按 F5 键或从“视图”菜单中选择“刷新”来手动刷新应用程序窗口。

提示： 在使用大型数据库时，此设置非常有用，因为禁用自动刷新功能可提高响应速度。

操作后

启用后，应用程序窗口将会在完成对文档的全部操作后进行刷新。例如，当用户检出多个文档时，这些文档在文档列表中的状态和图标将在其全部检出后才会发生变更。

操作期间

启用后，应用程序窗口将会在处理完操作中的每个项后进行刷新。例如，当用户检出多个文档时，这些文档在文档列表中的状态和图标将在其全部检出后才会发生变更。

显示工具提示

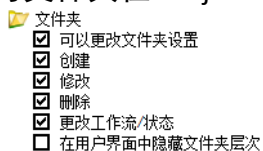
启用后，工具提示会在用户鼠标悬停在 ProjectWise Explorer 文档列表中的各个单元上时显示出来。

显示所有版本

启用后，文档的所有版本都将显示在文档列表中。禁用后，将仅显示文档的最新版本。

“文件夹”类别

这些设置可控制用户与文件夹在 ProjectWise Explorer 中的交互。



可以更改文件夹设置

启用后，用户可以更改文件夹的设置。

创建

启用后，用户可以使用“文件夹”菜单或数据源控制台树弹出菜单中的“创建”命令。禁用后，用户将无法创建文件夹。

修改

启用后，用户可以修改文件夹。例如，用户可以更改工作流 / 状态、文件夹权限等。禁用后，用户将无法修改和删除文件夹。

提示：如果没有“修改”权限，用户将无法删除和修改文件夹。在启用了“修改”但禁用“删除”的情况下，用户有权进行修改但无权进行删除。

删除

启用后，“删除”命令将在主文件夹菜单和数据源控制台树弹出菜单中提供。禁用后，这些设置将处于未激活状态。在同时启用了“删除”和“修改”的情况下，用户可以删除文件夹。如果启用了“删除”但禁用“修改”，或者禁用“删除”，用户都无法删除文件夹。

提示：针对文件夹禁用“删除”并不会阻止用户删除文件夹中的文档。要确保用户不意外删除文档，还应禁用“文档”类别中的“删除”设置。

更改工作流/状态

如果启用了此设置，且针对文件夹启用了“修改”设置，则“工作流和状态”选项卡将显示在“文件夹特性”对话框中。用户通过访问此选项卡可以选择其他要应用于文件夹的工作流，或者更改文件夹中文档的“工作流状态”。

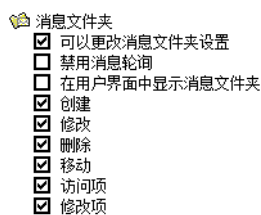
在用户界面中隐藏文件夹层次

如果启用，Documents 文件夹和数据源中的所有文件夹都不会显示。如果禁用，文件夹将正常显示。

提示：此设置可用于对用户隐藏文件夹结构。查询仍将检索用户有权访问的文档，但文档所属的结构将不可用。

“消息文件夹” 类别

此类别中的设置可控制用户对 ProjectWise 内部消息系统的访问权限的设置。



可以更改消息文件夹设置

启用后，用户可以更改其默认的“消息文件夹”类别设置。

禁用消息轮询

在以下情况下开启此设置，即不希望 ProjectWise Explorer 自动检查是否有其他 ProjectWise 用户通过 ProjectWise Messenger 向您发送的新消息。

在用户界面中显示消息文件夹

启用后，ProjectWise Explorer 将向用户显示“全局文件夹”文件夹、“收件箱”和“已发送条目”。此设置将在控制树中显示为附加项。

创建

启用后，用户可以创建“全局文件夹”。

修改

启用后，用户可以修改“全局文件夹”。

提示：禁用“修改”设置可阻止用户删除和修改“全局文件夹”，但在启用了“修改”而禁用了“删除”的情况下，用户将有权进行修改但无权进行删除。

删除

在同时启用了“删除”和“修改”的情况下，用户可以删除“全局文件夹”。在启用了“删除”但禁用了“修改”后，或者在禁用了“删除”后，用户将无法删除“全局文件夹”。

移动

启用后，用户可以将个人文件夹拖放至“消息文件夹”中的新位置。

访问项

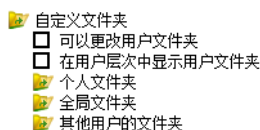
如果启用，“全局文件夹”将显示在控制台树中。

修改项

启用后，用户可以在“全局文件夹”中添加或删除项。

“自定义文件夹”类别

此类别中的设置可控制用户自己的自定义文件夹（可视为收藏夹）。



提示： 这些文件夹类型有助于简化复杂的文件夹结构。但是，用户必须了解，如果在此删除一些内容，则他们删除的是实际的文件夹或文档。

可以更改用户文件夹

启用后，用户可以更改“自定义文件夹”的设置。

在用户层次中显示用户文件夹

启用后，ProjectWise Explorer 将在控制台树中针对用户将“自定义文件夹”显示为附加项。

个人文件夹、全局文件夹和其他用户的文件夹

“个人文件夹”是用户自己的个人文件结构。“全局文件夹”是针对所有访问用户设置的。“其他用户的文件夹”为其他用户的个人文件夹。双击这些项时会展开其下的设置。

创建

如果启用了此设置并在控制台树中选中了“个人文件夹”、“全局文件夹”和“其他用户的文件夹”，“创建”命令便会在“文件夹”菜单和控制台树弹出菜单中提供。这样用户便可创建新的个人文件夹。

修改

如果启用了此设置且在控制台树中选中了之前在 Private Hierarchies 文件夹、Global Hierarchies 文件夹或 Another Users Hierarchies 文件夹中创建的文件夹，则可通过从“文件夹”菜单或数据源控制台窗格弹出菜单中选择“特性”，对文件夹的特性进行修改。禁用后，用户将无法修改文件夹特性。

删除

如果启用了此设置且在控制台树中选中了之前在 Private Hierarchies 文件夹、Global Hierarchies 文件夹或 Another Users Hierarchies 文件夹中创建的文件夹，“删除”命令便会在“文件夹”菜单和控制台树弹出菜单中提供，这样用户便可删除文件夹。

如果禁用，“删除”设置将不会显示且用户将无法删除文件夹。按下“删除”按钮后，系统将显示一条错误消息，指明用户的权限不足而无法完成该操作。

移动

如果启用了此设置且在控制台树中选中了之前在 Private Hierarchies 文件夹、Global Hierarchies 文件夹或 Another Users Hierarchies 文件夹中创建的文件夹，则可使用拖放操作将文件夹移至 Private Hierarchies 文件夹、Global Hierarchies 文件夹或 Another Users Hierarchies 文件夹中的其他位置。

如果用户尝试使用拖放操作将“个人”文件夹移至 Global Hierarchies 文件夹或 Another Users Hierarchies 文件夹中的用户，则该文件夹将被复制而不会移动。用户必须在目标文件夹中拥有足够的权限。

如果禁用，系统将显示一条错误消息，指明用户的权限不足而无法完成该操作。

添加新项

如果启用了此设置且在控制台树中选中了之前在 Private Hierarchies 文件夹中创建的“个人”文件夹，则“添加文件夹...”、“添加文档...”和“添加 URL...”命令将显示在“文件夹”菜单中以及控制台树弹出菜单中，从而允许用户在个人文件夹中添加或删除项。

如果禁用，则这些设置将不会显示且用户将无法添加或删除项。当使用拖放操作添加项时，系统将显示一条错误消息，指明用户的权限不足而无法完成该操作。

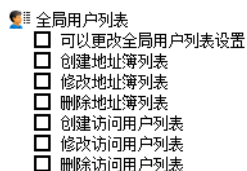
查看项

启用后，Global Hierarchies 文件夹或其他用户个人层次文件夹将针对此用户显示在 Custom Hierarchies 文件夹中。禁用后，将不会显示文件夹。

“全局用户列表”类别

用户列表是一种用户分组方法。ProjectWise 内部消息系统采用的是地址簿列表。

访问用户列表允许使用用户列表指定安全性。



可以更改全局用户列表设置

启用后，用户可以更改在“全局用户列表”类别下为其设定的默认设置。

创建/修改/删除地址簿列表

启用后，用户可以创建、修改或删除 ProjectWise Messenger 中地址簿中的项。

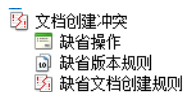
创建/修改/删除访问用户列表

启用后，用户可以创建、修改或删除访问用户列表中的用户。

“文档创建冲突” 类别

此设置组用于控制在尝试覆盖现有文档时 ProjectWise 将如何反应。当用户移动或复制 ProjectWise Explorer 中的文档时可能发生文档创建冲突。如果用户不使用“新建文档向导”将文件导入 ProjectWise，也可能会发生文档创建冲突。

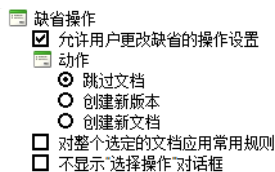
“文档创建冲突”设置分三大类。通过双击每个项可将其展开以显示附加设置。



缺省操作

这些设置可控制遇到重复项时所执行的默认操作。

出现文档创建冲突时（例如用户将文档导入/复制到包含具有相同文档名和/或文件名的文档的文件夹），将会因名称重复而调用此规则。



允许用户更改缺省的操作设置

启用后，用户可以更改“缺省操作”的设置。

动作

跳过文档

启用后，如果要导入/复制多个文档，且目标文件夹中包含其中一个文档的版本，则系统将跳过导入/复制该特定文档。

创建新版本

启用后，如果要导入/复制单个文档或多个文档，且目标文件夹中包含一个文档的版本，则系统将创建该特定文档的新版本。旧文件仍将作为早期版本存在。

创建新文档

启用后，如果要导入或复制单个文档或多个文档，且目标文件夹中包含一个文档的版本，则系统将使用选定的“文档创建规则”设置（即添加前缀、后缀或更改名称）创建新文档。

对整个选定的文档应用常用规则

启用后，如果要同时复制/导入/移动多个文档，则之前选定的规则将应用于所有文档。这样用户可以选择如何处理找到的第一个重复项。这将会应用于后续的重复项。如果禁用，选定的规则将仅应用于当前文档，且系统将提示用户针对所找到的每个重复项作出决定。

不显示“选择操作”对话框

启用后，“选择操作”对话框将不会显示，且将自动执行管理员所选的操作。

缺省版本规则

如果在找到重复项时选择“创建新版本”作为默认操作，则可使用这些设置。当发生文档创建冲突且选择了“创建新版本”选项时，这些设置可以为要执行的操作提供多个选项。例如，如果显示“定义版本规则”对话框，则用户可以选择“新建文档版本”的相关选项。

- ☒ 缺省版本规则
- ☒ 可以更改缺省的版本规则
- ☒ 版本字符串格式
- ☒ 应用源文档特性
- ☒ 删除目标文档特性
- ☐ 应用源文档的文档名
- ☐ 应用目标文档的文件名
- ☐ 不显示“定义版本规则”对话框

可以更改缺省的版本规则

启用后，此用户可以更改“缺省版本规则”的设置。

版本字符串格式

双击此项可打开一个对话框，您可以在此为自动创建的版本指定格式字符串。



您可以输入要使用的格式，或者单击“浏览”按钮显示“定义格式”对话框。

在此对话框中，可定义需要创建版本时所要使用的变量。



➔ 如何将两位整数设为版本号：

首先，从“类型”列表中，选择“十进制数字”。将“宽度”设为 2。启用“用前导零填充”并单击“确定”。版本字符串将读取 01、02、03...

如果您想要将特定的文本或数字包含在您的版本中，请执行上述步骤。然后将固定文本添加至“版本字符串格式”一行。例如，根据以下版本字符串格式，版本字符串将读取 01a、02a、03a。

格式字符串
格式: %02da
样例: 17a

应用源文档特性

启用后，如果要创建特定文档的新版本，则源文档的属性页面将添加至新文档版本。

删除目标文档特性

启用后，如果要创建特定文档的新版本，则目标文档的属性页面将从新文档版本中移除。

应用源文档的文档名

启用后，如果要创建特定文档的新版本，则源文档的文档名将用于新文档版本。

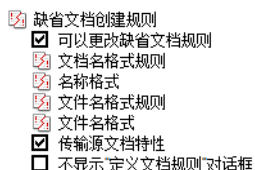
应用目标文档的文件名

启用后，如果要创建特定文档的新版本，则源文档的文件名将用于新文档版本。

不显示“定义版本规则”对话框

启用后，“定义版本规则”对话框将不会显示，且将自动执行管理员所选的操作（应用源文档的文件名等）。

缺省文档创建规则



当将“创建新文档”选为默认操作时，将使用这些设置。当发生文档创建冲突且选择了“创建新文档”选项时，这些设置可以为要执行的操作提供多个不同选项。

可以更改缺省文档规则

启用后，用户可以更改“缺省文档创建规则”的设置。

文档名格式规则

双击此设置可打开附加设置。

更改名称

启用后，如果使用“创建文档”对话框创建新文档，则必须更改文档名。文件夹中的每个文档都必须具有唯一的文档名和文件名。

将前缀添加到旧名称

启用后，如果使用“创建文档”对话框创建新文档，则用户可以向当前文档名添加前缀。文件夹中的每个文档都必须具有唯一的文档名和文件名。

将后缀添加到旧名称

启用后，如果使用“创建文档”对话框创建新文档，则用户可以向当前文档名添加后缀。文件夹中的每个文档都必须具有唯一的文档名和文件名。

名称格式

双击可打开一个可用于访问“输入格式”对话框的字段，该字段与“版本字符串格式”对话框的作用方式相同。

文件名格式规则

双击将打开附加设置，这些设置与“文档名格式规则”的设置相同。

文件名格式

双击将打开附加设置。双击第一项打开一个可用于访问“输入格式”对话框的字段，该字段与“版本字符串格式”对话框的作用方式相同。

传输源文档特性

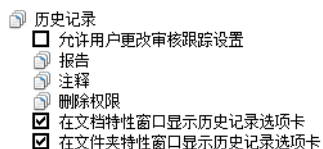
启用后，如果使用“创建文档”对话框创建新文档，则源文档中的所有环境属性都将复制到新文档。

不显示“定义文档规则”对话框

启用后，“定义文档规则”对话框将不会显示，且将执行管理员所选的操作。例如，将前缀添加到旧名称。

“审核跟踪”类别

“审核跟踪”将更换 ProjectWise 之前版本中包含的历史记录功能。除了主设置之外，此设置组还将控制针对 ProjectWise 审核跟踪的单独用户权限。



允许用户更改审核跟踪设置

启用后，用户可以更改“审核跟踪”的设置。

报告

能够改变报告可见性

启用后，“报告”项将显示在“审核跟踪”类别下，从而允许用户决定要显示的报告。

查看个人的操作

启用后，用户可以在“审核跟踪”报告中包含其个人的操作。

查看其他用户的操作

启用后，用户可以在“审核跟踪”报告中包含其他用户的操作。此功能可在 ProjectWise Explorer “审核跟踪自定义报告”对话框中的“用户”选项卡上找到。

注释

允许用户更改注释设置

启用后，用户可以更改“注释”使用设置。

允许为检入注释

启用后，系统会在用户检入或导入文档时提示其输入注释。禁用后，则用户在检入或导入文档时无法输入注释。

允许为版本创建注释

启用后，系统会在用户创建文档的新版本时提示其输入注释。

允许为状态改变注释

启用后，系统会在用户更改文档“状态”时提示其输入注释。

允许为最终状态改变注释

启用后，系统会在用户设置文档最终状态时提示其输入注释。

需要注释

启用后，用户在不输入注释的情况下将无法完成操作。

删除权限

允许用户更改删除权限设置

启用后，用户可以更改“删除权限”的设置。

可以删除审核跟踪记录

启用后，用户可以从数据库删除审核跟踪记录。“清除审核跟踪”项将添加至该用户的“文件夹”和“文档”菜单中。

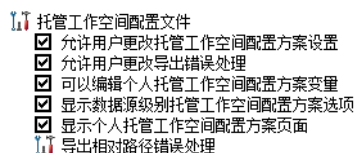
在“文档特性”窗口中显示“审核跟踪”选项卡

启用后，“审核跟踪”选项卡将显示在“文档特性”对话框中。

在“文件夹特性”窗口中显示“审核跟踪”选项卡

启用后，“审核跟踪”选项卡将显示在“文件夹特性”对话框中。

“托管工作空间配置文件”类别



允许用户更改托管工作空间配置方案设置

用户可以更改在“托管工作空间配置文件”类别下为其设定的默认设置。此设置不包含“导出相对路径错误处理”选项。

允许用户更改导出错误处理

用户可以更改“导出相对路径错误处理”设置的默认设置。

可以编辑个人托管工作空间配置方案变量

用户可以编辑个人托管工作空间配置方案变量。

显示数据源级别托管工作空间配置方案选项

“文件夹特性”或“文档特性”对话框的“工作空间”选项卡包含“工作空间类型”的“托管工作空间配置方案”选项。禁用此设置后，仅“工作空间配置方案”设置可用。

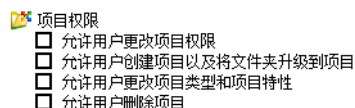
显示个人托管工作空间配置方案页面

启用后，“个人工作空间”选项卡将显示在 ProjectWise Explorer 中的“用户特性”对话框中。

导出相对路径错误处理

您可以选择提示用户“因出错而失败”，或者忽略无效的相对路径错误。

“项目权限”类别



允许用户更改项目权限

用户可以更改“项目权限”的默认设置。

允许用户创建项目以及将文件夹升级到项目

用户可通过选择“文件夹 > 新建项目”来创建项目，且可通过先后选择某个常规文件夹和“文件夹 > 升级到项目”来将此常规文件夹转换成项目。

允许用户更改项目类型和项目特性

用户可以更改项目的项目类型，还可以修改项目的特性。

允许用户删除项目

用户可以删除 ProjectWise Explorer 中的项目。

建立默认用户

➔ 练习：定义默认用户

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，在默认用户的“特性”对话框的“设置”选项卡中，如下设置“工作目录”：

允许用户更改目录

将“使用 ProjectWise Explorer 时”的路径设为：
C:\pw-wrkdir\pwclass\%USER.NAME%



- 2 在“用户界面”类别中，请确保进行以下设置并保留所有默认值：

显示错误对话框：启用

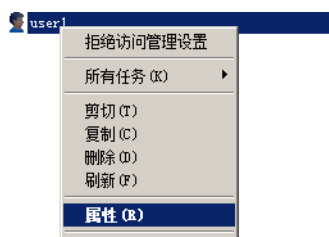
选择最近使用的文件夹：启用

- 3 在“文档列表”类别中，请确保进行以下设置并保留所有默认值：
显示子文件夹：启用
- 4 在“消息文件夹”类别中，请确保进行以下设置并保留所有默认值：
在用户界面中显示消息文件夹：启用
- 5 在“自定义文件夹”类别中，请确保进行以下设置并保留所有默认值：
在用户界面中显示自定义文件夹：启用
- 6 在“文档创建冲突”类别的“缺省操作”部分中，将“操作”设为“创建新版本”并启用“不显示‘选择操作’对话框”。
- 7 单击“应用”，然后单击“确定”。

修改用户属性

→ 练习：修改 user1 的属性

- 1 在 ProjectWise Administrator 的列表视图中，右键单击 user1 并选择“属性”。



- 2 在“属性”对话框中选择“设置”选项卡。
- 3 双击“工作目录”类别。
- 4 取消选中“可以修改工作目录”并单击“确定”。

修改多个用户的属性

可在单个操作中修改多个用户的属性。利用键盘上的 Ctrl 或 Shift 键在视图列表中选择多个用户名。

还可通过右键单击“用户”图标并选择“按组 / 列表选择用户”，选择特定组或用户列表中包含的所有用户。在随即打开的对话框中，选择一个组或用户列表，然后单击“选择”。将在“用户”列表中自动选中属于该组或用户列表的成員的所有用户。我们将在本模块的稍后部分中介绍用户组和列表。

管理帐户

如果存在可供 ProjectWise 使用的空数据库，则“新建数据源向导”将在指定数据库中创建 ProjectWise 表格。此外，该向导还会创建管理帐户和“管理员”组。此帐户为主要管理员帐户，且专门通过 ProjectWise 进行处理。此帐户将始终拥有用户 ID 1，且拥有所有权限。

细化安全性

“受限制的管理员”组是在创建数据源时与主“管理员”组一同创建的。



您可以将用户添加至特定“受限制的管理员”组，之后根据需要授予这些用户对数据源中特定节点的访问权限。这样便可允许某些用户管理数据源的特定部分，而无需将其添加至“管理员”组，并授予其对整个数据源的完全控制权限。

“受限制的管理员”组的所有成员均可登录 ProjectWise Administrator 中的数据源，但默认情况下，他们无权访问任何节点。要授予这些成员对节点的访问权限，可将其添加至各节点的“特性”对话框上包含的新“细化安全性”选项卡。您可以根据需要授予“受限制的管理员”组中的用户对节点（尽可能多或尽可能少）的访问权限。例如，一个用户管理工作空间，而另一个用户管理应用程序。

这些管理员无法在“管理员”组中添加和移除、删除和修改用户以及更改“使用访问权限控制”用户设置。

➔ 练习：启用受限制的帐户

- 1 继续使用 ProjectWise Administrator，右键单击控制台树下的“用户”，然后选择“新建 > 用户”。

- 2 在“常规”选项卡中，输入如下内容：
名称: applications manager
描述: Secondary administrator
类型: 逻辑
密码/验证密码: admin2/admin2
- 3 选择“设置”选项卡，并确保可以更改工作目录。
- 4 选择“成员属于”选项卡，单击“添加”并选择“受限制的管理员”组，然后单击“确定”。
- 5 单击“确定”完成新帐户的创建。
- 6 退出 ProjectWise Administrator。

此用户可以登录到 ProjectWise Administrator 应用程序，但只能执行您允许的任务。

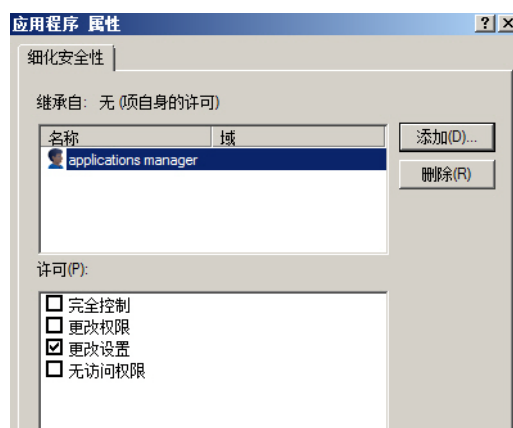
➔ **练习：测试次级管理员帐户**

- 1 使用受限制的管理用户认证登录到 ProjectWise Administrator。
- 2 单击数据源名称前的“+”。
您会发现不存在任何节点。
- 3 退出并再次使用管理凭证进行登录。
您将授予用户对您想要其使用的节点的访问权限。

➔ **练习：授予访问权限并设置权限**

- 1 在数据源树中，右键单击“应用程序”并选择“属性”。
- 2 单击“添加”以添加 applications manager 用户。
您还可以添加“受限制的管理员”组，然后为组中的每个用户设置不同的权限，或允许整个组拥有相同的访问权限。

3 单击用户名即可查看权限。



- 通过“完全控制”可打开“更改权限”和“更改设置”选项。
 - “更改权限”允许指定的用户在节点中添加或移除用户并根据需要设置权限。
 - “更改设置”允许指定的用户像往常一样使用此节点（创建、编辑和删除项）。
 - “无访问权限”指当指定的用户登录到数据源时节点处于隐藏状态。
- 4 保持“更改设置”处于启用状态并单击“确定”。
- 您不希望此用户能添加或移除用户，也不希望此用户更改其权限。
- 5 退出 ProjectWise Administrator，然后使用受限制的管理用户认证重新登录。
- 6 单击数据源名称前的“+”。
- 您将看到“应用程序”节点。



删除用户

删除用户帐户是一种简单的永久性操作。删除后，用户帐户将无法恢复。即使重新创建一个同名用户也不会恢复该用户。请记住，用户帐户的常数项为用户 ID。删除用户帐户后，用户 ID 不会返回可用池。换言之，用户 ID 将无法重用，因此无法创建另一个具有相同 ID 的用户。

请记住，文档所有权基于用户 ID。删除用户帐户后，该用户 ID 拥有的所有文档都将传输至执行删除操作的用户 ID。

➔ 练习：创建测试用户

- 1 退出并再次使用管理凭证进行登录。
- 2 创建名为 test1 的新用户。

在下面的练习中，将要删除 test1 用户。在此之前，让我们一起使用 test1 帐户向数据源添加多个文档，这样便可以看到您想要移除拥有文档的用户时所发生的情况。

➔ 练习：使用新帐户添加文档

- 1 以 test1 用户的身份登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 接受工作目录创建。
- 3 新建名为 Test1 的根级文件夹。
- 4 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Test1 文件夹，将子文件夹从该文件夹拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 5 导航至 ProjectWise 文件夹 \Test1\iso。
- 6 选择文件 A1-border.dgn，然后单击鼠标右键并选择“特性”。
- 7 选择“安全”选项卡。

用户 test1 拥有文档。所有文档都将接受最初创建其的用户的所有权。其中包括文档导入操作，例如拖放。Test1 还拥有 ansi 和 iso 文件夹。

- 8 关闭“文档特性”对话框。
- 9 退出 ProjectWise Explorer。

➔ 练习：删除 test1 用户

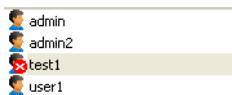
- 1 返回到 ProjectWise Administrator，使用管理凭证进行登录。
- 2 在控制台树中选择“用户”。
- 3 在列表视图中右键单击用户 test1，然后选择“删除”删除该用户。

您将收到一条消息，指示此用户可能拥有任何文件，在删除此用户后，您将拥有这些文件的所有权。

重要注意事项：在生产环境中，最好在查明此用户拥有的文档数后再继续操作。

- 4 选择“否”，这样用户 test1 将不会被删除。
- 5 双击用户 test1 打开“用户特性”对话框。

- 6 启用“帐户已禁用”复选框。
- 7 单击“确定”关闭“用户特性”对话框。



这将在您决定如何处理用户拥有的文件期间阻止用户登录。与删除帐户操作不同，此操作可根据需要撤消。

注意：删除某个用户时，也将从其所属的所有组中删除该用户。

ProjectWise 会提供搜索功能，管理员可以使用该功能生成指定用户所拥有的所有文件的一个列表。生成列表后，可将其传递给用户主管以确定文件的最佳处理方式。

→ 练习：标识用户 test1 拥有的文件



- 1 使用管理凭证登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 在 ProjectWise Explorer 顶部的“搜索”工具栏中，单击“高级搜索”图标旁的箭头并选择“搜索窗口”。
随即出现“按表搜索”对话框。
- 3 将“创建者”设为 test1。
- 4 单击“确定”开始搜索。
- 5 单击“关闭”退出“按表搜索”对话框。
- 6 在文档列表中单击鼠标右键，然后选择“将列表复制到剪贴板以制表符分隔”。
- 7 启动“记事本”并在其中粘贴列表，然后将文档另存为 test1docs.txt 并退出“记事本”。
现在，您已拥有文件的记录。
- 8 退出 ProjectWise Explorer。
现在即可删除用户 test1。
- 9 返回到 ProjectWise Administrator，右键单击列表视图中的用户 test1 并选择“删除”。

10 选择“是”删除用户并获得有关此用户仍拥有的所有文档的所有权。

| | |
|-------|--------------|
| 序列: | 0 |
| 应用程序: | MicroStation |
| 状态: | 已检入 |
| 占用者: | |
| 创建者: | admin2 |
| 更新者: | admin2 |

删除管理用户

主要管理员帐户拥有特殊权限，您不能删除此帐户。可删除受限制的管理员。但是，如果管理员组中只有一个用户，则不能删除此用户。

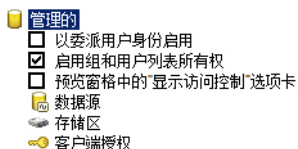
组和用户列表成员关系

用户帐户是系统的主要构建块，为每个用户提供唯一的 ID。文档所有权、安全性设置和用户首选项均与用户帐户关联。用户 ID 是唯一的常量，且所有设置最终均与此项关联。

只有“管理员”组或“受限制的管理员”组中的用户才能登录到 ProjectWise Administrator。用户成为上述成员后，即可登录 ProjectWise Administrator 并执行管理功能。

在“用户/组管理”对话框中管理用户组和列表，或者使用单个用户、组或用户列表的“特性”对话框。无论采用哪种方式，要在 ProjectWise Administrator 中管理组和用户列表，以下内容必须为真：

- 您必须是“管理员”组或“受限制的管理员”组中的成员，且拥有对用于管理组的“组”节点和 / 或用于管理用户列表的“用户列表”节点的访问权限。
- 默认情况下，您的用户设置“管理 -> 启用组和用户列表所有权”应处于启用状态。



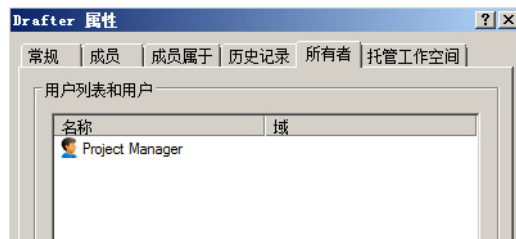
所有权

用户组 and 用户列表所有权指的是管理员如何控制可使用 ProjectWise Explorer 管理组 and 用户列表的人员。管理员通常会使用 ProjectWise Administrator 将用户指定为特定组 or 用户列表的所有者。随后，这些用户便可通过 ProjectWise Explorer 管理该组 or 用户列表的成员关系 and 所有权。

注意： 您不必成为所有者也可以通过 ProjectWise Administrator 管理组 or 列表。

对于要在 ProjectWise Explorer 中管理用户组 or 用户列表的成员关系的用户，必须在他们登录之前将他们指定为所有者。您可以拥有多个组 or 用户列表，同时这些组 or 列表也可以有多个所有者。

被指定为特定组 or 用户列表的所有者的 ProjectWise Explorer 用户不必为管理用户。默认情况下，其用户设置 “管理 -> 启用组 and 用户列表所有权” 应处于启用状态。这些用户也不必为其被您指定为所有者的组 or 用户列表的成员。例如，拥有绘图员 and 工程组的项目经理不会是该组成员。



要在 ProjectWise Administrator 中分配所有权，您可以使用新 “用户/组管理” 对话框，也可以使用 “组特性” and “用户列表特性” 对话框中的新 “所有者” 选项卡。

用户组

与 Windows 类似，创建 ProjectWise 组是为了将具有相同访问需求的用户分在一组。“组” 只是用户的集合。正如您将要在 “文件夹 and 文档安全性” 模块中了解到的，可分别在用户级别、组级别 or 用户列表级别建立安全性。您可以在数据源中创建一个组，以将需要相同文件夹 and 文档访问权限的用户分在一组。

提示： 用户组的存在也可以简化访问列表 and 邮件列表的创建过程。

建立组分为两步。首先创建组，然后添加用户。

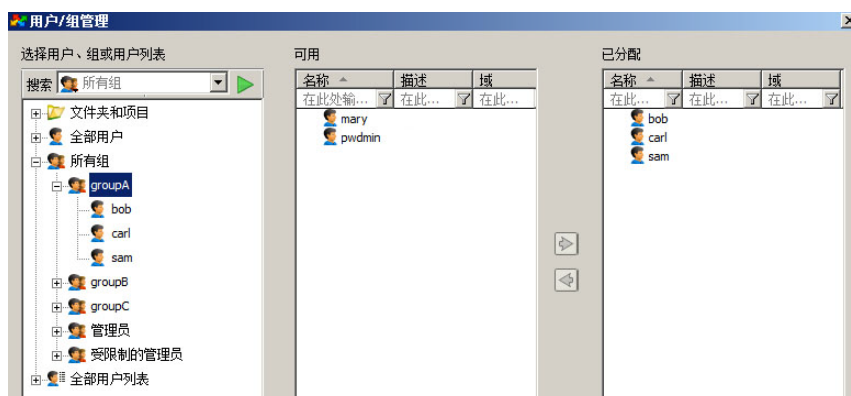
提示：要尽可能减少在 ProjectWise 管理方面花费的精力，请针对组而非个人分配安全性。



→ 如何创建逻辑用户组：

首先，在 ProjectWise Administrator 中，右键单击在控制台树下的“组”图标并选择“新建>组”。在“新建组特性”对话框的“常规”选项卡中，为新组输入唯一名称。然后将“类型”设为“逻辑”并单击“应用”，最后再单击“确定”。

还可以右键单击“组”节点，然后选择“显示用户和组管理对话框”。展开“所有组”节点以显示数据源中的所有组。您可以选择列表中的任意组来查看或管理其成员，或者查看或管理其用户列表成员关系。



控件镜像用于在单个用户、组或用户列表的“特性”对话框中进行管理的组



→ 如何使用 Windows 组帐户的凭证创建用户组：

首先，右键单击“组”图标并选择“新建>组”。然后键入 Windows 组帐户的名称。将“类型”设为 Windows。在“Windows 域”字段中，指定 Windows 组帐户所属的域。单击“应用”，然后单击“确定”。您还可以在“用户/组管理”对话框中执行此操作。



→ 如何将用户添加至组：

首先在列表视图中右键单击某个组，然后选择“特性”。然后，在“组特性”对话框的“成员”选项卡中单击“添加”。在“选择用户”对话框中，标识用户并单击“确定”。单击“应用”，然后单击“确定”。还可通过以下方式将用户添加至组，即打开指定用户的“特性”对话框，选择“成员属于”选项卡，然后选择所需组。您还可以在“用户/组管理”对话框中执行此操作。

➔ 练习：添加其他用户

注意： 以下用户和组会在其他模块中用到，因此必须创建。

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，使用主要管理凭证进行登录。
- 2 在控制台树中，右键单击“用户”并选择“新建> 用户”。
- 3 为新用户输入以下内容。对于此类，请务必添加描述，将其包含在数据库中以供日后使用。（默认情况下，密码将与用户名相同。）

名称： Drafter

描述： Drafter

- 4 单击“确定”创建用户，然后关闭对话框。
- 5 创建以下两个用户：

名称： Engineer

描述： Engineer

名称： Project Manager

描述： Project Manager

- 6 请确保这些用户有权更改其工作目录。

➔ 练习：创建用户组

- 1 右键单击控制台树中的“组”，然后选择“新建> 组”。
- 2 在“常规”选项卡上，输入组名称 Design。
- 3 选择“成员”选项卡并单击“添加”。
- 4 在“选择用户”对话框中，添加用户 Drafter 和 Engineer，然后单击“确定”。
- 5 选择“所有者”选项卡并将 Engineer 设为组的所有者。
- 6 右键单击控制台树中的“组”，然后选择“新建> 组”，并按如下设置创建组：

组： Management

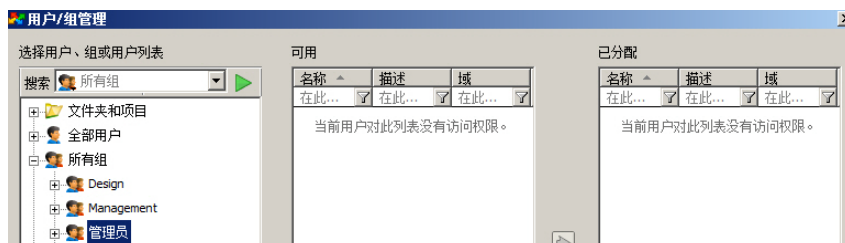
成员： Project Manager

接下来，您将看到所有权的作用方式。

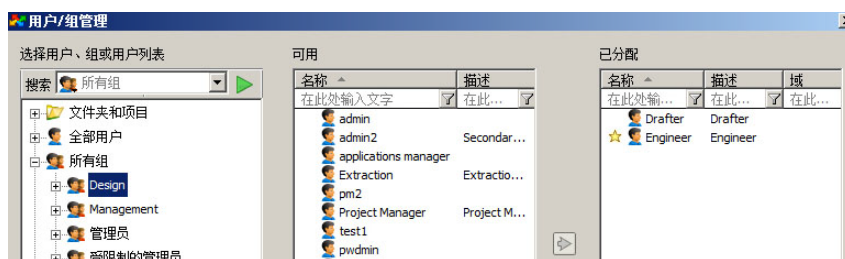
➔ 练习：观察所有权的作用方式

- 1 以 Drafter 用户的身份登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 选择 “工具 > 用户管理”。
- 3 展开 “所有组” 节点，然后单击 Design 组。

您不是所有者，因此您无法访问该列表。



- 4 单击 “取消”。
- 5 退出并以 Engineer 用户的身份进行登录。
- 6 选择 “工具 > 用户管理” 并孤立 Design 组。



- 7 现在，您可以使用箭头将用户从 “可用” 窗格移至 “已分配” 窗格，反之亦然。
- 8 请注意， Engineer 用户旁的星形图标指明该用户为所有者。
- 9 单击 Management 组。
您无权访问此组，因为您只是 Design 组的所有者。
- 10 单击 “取消”。

修改组

在文档视图中选择组名，单击鼠标右键并选择 “特性”。在 “<组名> 特性” 对话框中进行更改。

删除组

要删除组，请在文档视图中选择名称，然后单击 Delete 键；或者单击鼠标右键并选择“删除”。

用户列表

“用户列表”与“组”类似，因为它们均为 ProjectWise 中实体的逻辑分组。其中，“组”只能包含用户，而“用户列表”则可包含用户、组乃至其他用户列表的任意组合，这就使得用户列表变得更为灵活。用户列表有两种类型。

- “访问用户列表”用于将需要对文件夹、文档等拥有相同访问权限的“用户”、“组”和其他“用户列表”分到一组。
- “邮件用户列表”用于 ProjectWise 内部消息系统。

创建“用户列表”的过程与创建“组”的过程类似，分为两步。首先，建立“用户列表名称”、“描述”和“类型”。然后，向列表添加相关成员（“用户”、“组”和“用户列表”）。

➔ 练习：创建访问用户列表

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“用户列表”，然后选择“新建 > 用户列表”。
- 2 设置以下特性
名称：Project5900
描述：Project 5900 members
添加 Management（组）作为成员
添加 admin（用户）成员

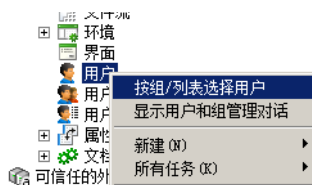
注意：名称前面的图标指明项是用户（单头）还是组（双头）。可使用位于对话框顶部的类型选项的“列表”项进行过滤。

删除和修改用户列表

可对用户列表进行修改和删除，方法是在列表视图中选择“用户列表”，然后单击鼠标右键，并选择“特性”进行修改或选择“删除”进行删除。

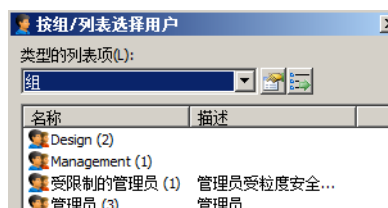
按组或列表选择用户

在 ProjectWise Administrator 中，利用此选项可以标识和选择特定组或用户列表中包含的所有用户。



→ 如何查看哪些用户位于组或用户列表中：

首先，右键单击“用户”图标并选择“按组/列表选择用户”。



然后，在“按组/列表选择用户”对话框中，使用位于顶部的选项选择要查看的组和/或列表。

接下来，单击对话框底部的“选择”按钮。组或用户列表中的用户将在 ProjectWise Administrator 右侧窗格中高亮显示。



您可以使用对话框中的选项仅查找已连接的用户或已启用帐户的用户。单击位于“按组/列表选择用户”对话框顶部的“导出”图标以将列表导出至 .txt 或 .csv 文件。

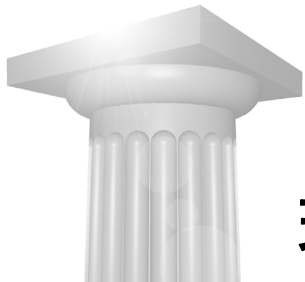
数据库用户帐户

数据库用户帐户在创建数据源期间确定，ProjectWise 集成服务器使用该帐户连接至数据库。如果数据库用户帐户的用户名和密码发生变更，则需要 ProjectWise Administrator 中更改这些凭证。



→ 如何更新数据库用户帐户：

首先，打开数据源“特性”对话框并选择“数据库用户”选项卡。然后，更改要更新的凭证，并依次单击“应用”和“确定”。



环境

模块概述

环境中包含可应用于文档的自定义属性。本模块介绍了如何创建和应用环境。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 界面的相关知识
- 具备文档架构的相关知识
- 具备用户帐户的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 定义和使用环境
- 创建界面
- 修改特性列特性
- 创建属性页面
- 定义文档编码
- 了解“属性特性”对话框中的设置
- 调整环境和属性的用户特性设置

环境概述

ProjectWise 提供了多种可用于分类文档的标准特性，其中包括“文档所有者”（创建者）、“文件名”、“应用程序”和“部门”等项。这些标准项用于 ProjectWise 内部以及用户搜索文档之时，无法进行修改。

为提高灵活性，ProjectWise 提供了可用于扩展缺省属性列表的框架。此框架称为环境。环境是组织特定的补充文档属性的集合，这些属性由用户在 ProjectWise Administrator 中的数据源内建立，并可应用于 ProjectWise Explorer 中的文件夹和项目。

环境并非数据源的必需特征。如有需要，您可以在 ProjectWise Explorer 中将任一文件夹或项目的环境值分配为 < 无 >。这样，该文件夹或项目根目录下文档的“文档特性”对话框中的“属性”和“更多属性”选项卡将为空。

系统可为每个文件夹分配不同的环境，并在创建该文件夹时进行指定。该文件夹中的所有文档均将具有由环境定义的用于分类的附加项。

与环境结合使用的多个术语如下：

- 属性本身，或元数据。
- 界面，即属性的布局。最理想的情况是仅有一个界面，即属性仅以一种方式进行排列。
- 文档编码限定，即在某一环境中对文档进行唯一标识的自定义属性组合。

环境也可称为表或方案。环境表中的字段称为属性或元数据。可以将环境视为一张表，其中的各个行与使用环境的各个文档相对应。行中的每一列即为一个属性。

由于环境所提供的方法是扩展为各文档存储的缺省字段，而非在内置的 ProjectWise 文档表中添加新列，因此环境均存储在各自的表中。这样，ProjectWise 表的缺省结构即为固定结构，而自定义字段则存储在单独的表中。

用户可以通过交互式方法填充属性字段，系统也可以自动进行填充。属性可以进行搜索，有助于快速检索特定文档。属性还可用于 MicroStation、AutoCAD 和 Microsoft Office 中，并显示在相应文档中的指定字段内。

定义环境

完成环境设置共有四个主要步骤。

1. 创建环境。
2. 添加属性。您可以在环境创建过程中创建所有属性，也可以在环境创建时及创建后分别创建部分属性。
3. 创建界面。新建界面会自动添加到各个现有环境中。
4. 将属性添加至界面中并进行排列。

向导将指导您完成创建过程。您可以通过使用现有数据库表或创建新数据库表来创建环境。

使用现有数据库表

数据库中必须存在自定义表，以供创建环境时使用。



→ 如何使用现有数据库表创建环境：

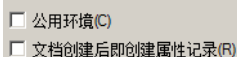
在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“环境”并选择“新建 > 环境”，然后在向导中单击“下一步”。

在“选择环境类型”页面上，启用“一个为文档定义属性的环境”，然后单击“下一步”。

在“命名环境”页面上，输入名称 MyCivil 和描述（可选），然后单击“下一步”。

在“选择数据库表”页面上，启用“使用现有的表”并选择所需的表，然后单击“下一步”。

在“选择环境设置”页面上启用“公用环境”选项意味着，如果未指定其他环境，则此环境为在 ProjectWise Explorer 中创建文件夹时所使用的缺省环境。只能存在一个公用环境。如果“文档创建后创建属性记录”处于启用状态，则系统会在创建文档的同时创建属性。如果禁用该选项，则系统会在输入第一个文档时创建属性。



您可以在创建环境后于环境的特性对话框中更改这些选项。

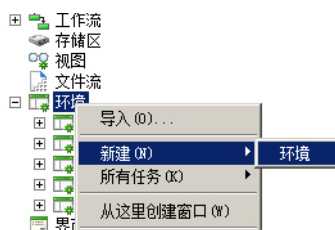
单击“下一步”，然后在“正在完成新建环境”页面上单击“完成”。

使用新数据库表

所创建的各个属性与数据库中的各列相对应。同一环境中的属性名称必须唯一；但是，您可以跨多个环境重复使用同一属性名称。

➔ 练习：使用新数据库表创建环境

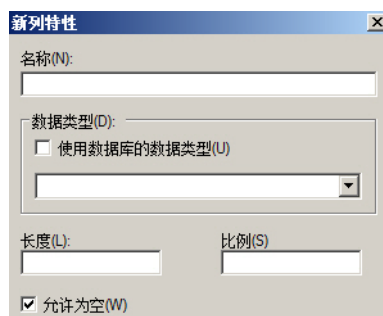
- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“环境”并选择“新建>环境”，然后在向导中单击“下一步”。



- 2 在“选择环境类型”页面上，选择“一个为文档定义属性的环境”，然后单击“下一步”。
- 3 在“命名环境”页面上，键入名称 Bldg 和描述（可选），然后单击“下一步”。
- 4 在“选择数据库表”页面上，启用“创建新表”，然后单击“下一步”。

系统会自动为环境命名表。您可以根据需要对此进行更改。

- 5 在“设计新表”页面上，单击“添加”打开“新列特性”对话框。



跨多个环境重复使用名称

借助此操作，当禁用搜索对话框中的“仅在该环境中查找”时，用户可凭借一个搜索条件跨多个环境进行搜索。此外，来自不同环境的值也会以单列形式显示于搜索结果中。

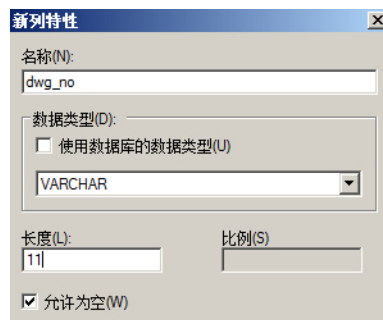
如果要跨多个环境重复使用属性名称，则属性的数据类型必须相同。例如，dwg_no 不得在一个表中为 INTEGER，而在另一个表中却为 CHAR。此外，它们的字符集也必须相同。例如，chkd_by 不得在一个表中为 VARCHAR2，而在另一个表中却为 NVARCHAR2。

➔ 练习：在数据库中创建新列

- 1 继续使用“新列特性”对话框，键入名称 dwg_no。
- 2 在“数据类型”部分中，选择 VARCHAR。

如果选中“使用数据库的数据类型”，则可用的类型将反映数据源正在使用的数据库类型。请禁用此选项。

- 3 在“长度”字段中键入 11。



此数值是将为属性存储的最大字符数。允许的最大数量取决于数据源正在使用的数据库类型。

提示： 如果要使用带有标题块（属性交换规则）的环境属性，请检查标题块本身以查看可插入标题块特定部分中的字符数。

默认情况下，“允许为空”处于启用状态，以便可将字段留空。除非您确定始终会有信息填充这一属性，否则请勿禁用该选项。“必须”特性可在随后进行设置，以强制用户输入一个值。

- 4 单击“添加”按钮。
- 5 如下所示，在每列后单击“添加”创建更多列：

chkd_by, CHAR, 50

dwg_type, CHAR, 50

field1, VARCHAR, 30

drw_date, VARCHAR, 20

proj_no, INTEGER

- 6 单击“关闭”，然后单击“下一步”。

- 7 在“选择环境设置”页面上，直接单击“下一步”。
- 8 在“正在完成新建环境”页面上，单击“完成”。
- 9 在控制台树中展开 Bldg 环境，然后单击控制台树中的“属性”。

已经添加到数据库中的列即会显示。

| 名称 | 即使处于最... | 必 |
|----------|----------|---|
| chkd_by | 否 | 否 |
| drw_date | 否 | 否 |
| dwg_no | 否 | 否 |
| dwg_type | 否 | 否 |
| fi eld1 | 否 | 否 |
| proj_no | 否 | 否 |

注意： VARCHAR 和 CHAR 数据类型支持 Unicode 字符，基础数据库为 SQL Server 2000 时除外。大多数情况下，长度指示符以字节为单位。长度指示符也可能以字符为单位，具体取决于 Oracle 9i 中 NLS_LENGTH_SEMANTICS 参数的值。宽字符数据类型 VARCHAR 和 CHARW 均支持 unicode 字符，而各种情况下指定的长度则代表字符数。

通过导入脚本文件创建环境

您可以将环境导出，以便使用 ProjectWise Administrator 将其导入至另一数据源中。导出或导入环境时，属性、带有属性页面布局的界面以及所有文档编码均会一同进行处理。

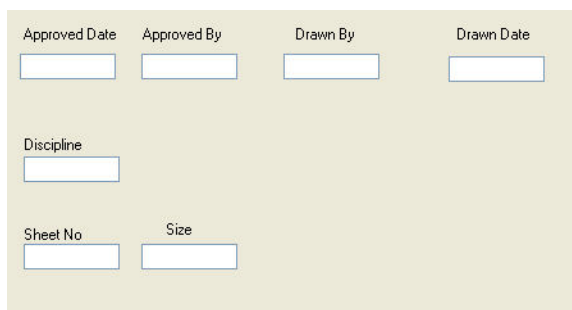
→ 练习：通过导入创建另一个环境

- 1 右键单击控制台树中的“环境”，然后选择“导入”。
- 2 在“打开”对话框中，导航至类数据集并选择 pwclass.aam，然后单击“打开”。

消息窗口会显示进度。

- 3 操作完成之后，单击“关闭”。
- 4 展开新建环境、“属性布局”项和“缺省”界面，然后单击“属性”选项卡。

随即显示用户将在“文档特性”对话框中的“属性”选项卡上看到的布局。



| | | | |
|---------------|-------------|----------|------------|
| Approved Date | Approved By | Drawn By | Drawn Date |
| | | | |
| Discipline | | | |
| | | | |
| Sheet No | Size | | |
| | | | |

界面

环境定义了一系列属性。界面会排列属性对于用户的显示方式。界面独立于环境创建，用于排列某些或所有环境属性的显示方式。为环境设置界面后，ProjectWise Explorer 用户可在“文档特性”对话框中的“属性”和“更多属性”选项卡上查看该界面中的属性。如果存在多个界面，则用户可以从 ProjectWise Explorer 的“工具”菜单中选择“界面”来选择要用作激活界面的界面。

创建界面

在此过程中，您需要选择要显示的属性以及显示位置和显示方式。您可以显示环境中的所有属性，也可以仅显示部分属性。您还可以将特定字段显示为只读，这样用户只能看见其中的值，却无法进行更改。

您可以为同一个环境创建多个界面，每个界面代表不同的属性布局。但是对于用户而言，实施多个界面可能会非常复杂。如果需要多个界面，则建议这些界面针对不同类型的用户。应当尽量避免出现用户须频繁切换界面的情况。

→ 练习：创建界面

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“界面”，然后选择“新建> 界面”。
- 2 在“新建界面特性”对话框中，将界面命名为 Bldg，然后单击“确定”。

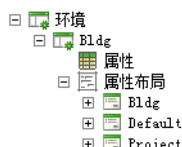
- 3 在控制台树中单击“界面”。

界面即已添加。接下来，选择属性来定义界面。

现在，从环境中选择要在各个界面中显示的属性。

→ 练习：定义 Bldg 环境的界面

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，展开 Bldg 环境的“属性布局”项。



随即会显示所有可用界面的列表。如果需要，您可以通过此列表定义此环境的不同界面。不同的界面可针对不同类型的用户显示不同的属性。

- 2 展开 Bldg 项。

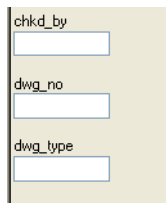
“属性”和“更多属性”选项卡项随即显示。

- 3 单击“属性”选项卡项。

您现在已准备就绪，可以在 Bldg 环境中设计 Bldg 界面的“属性”选项卡。

- 4 右键单击文档视图，然后选择“添加属性”。

- 5 运用 Ctrl 键同时选择 chkd_by、dwg_no 和 dwg_type 属性，然后单击“确定”将其添加至表单。



您正在以图形方式设计表单，该表单将会显示在特性对话框中的“属性”选项卡上。各个属性可通过单击然后拖动的方式进行移动。您可以通过拉图柄的操作来调整大小。

- 6 在控制台树中单击“更多属性”。
- 7 右键单击列表视图，然后选择“添加属性”。
- 8 选择 field1 属性并单击“确定”。
- 9 最小化 ProjectWise Administrator。

界面已经能够正常运行，且可在 ProjectWise Explorer 中进行测试。

→ 练习：测试界面

- 1 使用管理凭证登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 将激活界面设置为“Bldg”。
- 3 在 ProjectWise Explorer 中，使用 Bldg 环境创建名为 Site Design 的新根级文件夹。



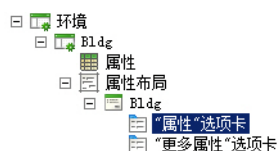
- 4 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 Site Design 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 5 在 ProjectWise Explorer 中，打开 \Site Design 文件夹中第一个文档的“特性”对话框。
- 6 选择“属性”选项卡。
随即会显示刚添加到界面中的属性。
- 7 “属性”选项卡查看完毕后，选择“更多属性”选项卡。
- 8 关闭“文档特性”对话框。
- 9 退出 ProjectWise Explorer。

标签与提示

您可以执行多种操作来确保环境的用户友好性以及数据的一致性。以下练习探索了用于优化环境/界面组合的选项。

→ 练习：更改属性标签

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，选择 Bldg 界面的 Bldg 环境的“属性”选项卡项。



- 2 双击右侧表单中的 dwg_no 属性以打开特性对话框。

- 3 在“界面”选项卡上，将“标签字体”设置为“Arial Black”，并将“标签字体大小”设置为“10”。

提示：更改字体将使属性标签与其他标签有所不同。此功能可用于指示重要字段或必填字段。

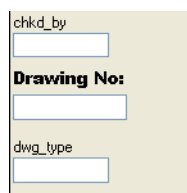
- 4 将“标签”文本从“dwg_no”更改为“Drawing No:”。

- 5 单击“应用”，然后单击“确定”。

更改会立即显示。

- 6 使用图柄拖动标签并调整其大小，以便显示全部内容。

- 7 单击输入字段，然后使用图柄调整其大小，使其与标签长度相同。



仅当查看来自界面内的属性特性时，属性的“特性”对话框中才会提供“界面”选项卡。如果要跨多个环境使用某个属性并且您希望仅在某些环境中显示该属性，使用“界面”选项卡上的“该属性及其标签是隐藏的”复选框可将其隐藏。

提示：要在“标签”文本字段中使用 & 标志，请输入两个该标志 (Acme && Co. = Acme & Co.)。

固定选择列表

接下来，您需要通过所输入值的固定列表来构建一个选择列表。固定列表表明无法对列表进行更改。此列表仅可通过在 ProjectWise Administrator 中手动编辑列表进行更改。

→ 练习：构建选择列表

- 1 双击表单中的 chkd_by 属性以打开特性对话框。
- 2 在“界面”选项卡上，将“标签”文本更改为“Checked By:”。
- 3 添加以下提示：
选择一个名称
- 4 选择“值”选项卡。

- 5 在对话框底部的“值列表”部分，将“类型”从“无”更改为“固定值”。



- 6 单击右侧的浏览按钮，然后单击“添加”构建固定值列表。

- 7 输入以下内容后，单击“确定”：

值： Site team

- 8 添加以下附加列表项。

值： Engineering

值： Structural

| 值 | 描述 |
|-------------|----|
| Site team | |
| Engineering | |
| Structural | |

- 9 单击“确定”和“应用”，然后再次单击“确定”退出对话框。

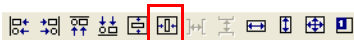
现在，属性显示为选择列表。您必须配置其扩展尺寸后才能进行使用。

➔ 练习：修改属性的外观

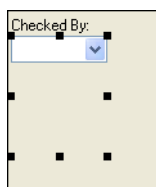
- 1 单击表单以释放属性。
- 2 按下 Ctrl 键，然后单击“Drawing No:”和 dwg_type 属性的文本标签和输入字段。

它们的周围随即会显示图柄。

- 3 在顶部的“属性布局”工具栏中，单击“水平中心对齐”图标将图柄移开，以便展开选择列表。



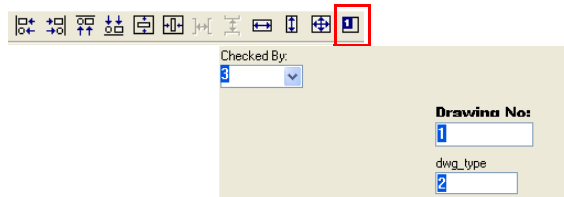
- 4 单击表单以释放属性。
- 5 单击“Checked By”选择列表，然后选择底部中下方的图柄。
- 6 将其向下拖动到该项展开时所需的大小。



- 7 单击表单以释放属性。
- 8 最小化 ProjectWise Administrator。

提示：

- 您可以使用 Ctrl 键或拖动指针在页面上同时选择多个项。
- 进行多选时，最后一组图柄将为粗体。此项即为主项。使用工具时，所有选定内容均会根据该项进行移动。
- 如果要隐藏标签，您可以移除“界面”选项卡上的标签文本，然后仅输入一个空格。您也可以使用图柄将其缩小。将这些项移至页面的空白角落。
- “Tab 键顺序”图标位于工具栏右侧。单击该图标可查看用户将使用 Tab 键切换字段的顺序。您可以使用箭头图标将这些字段移至右侧，从而使顺序符合逻辑。

**➔ 练习：测试修改后的属性**

- 1 启动 ProjectWise Explorer 并重新登录。
- 2 打开 \Site Design\BSI300AE201-Elevations 的特性对话框。
- 3 选择“属性”选项卡。
- 4 单击“Checked By”选择列表，然后选择“Site team”。
- 5 在“Drawing No.”中键入 BSI300。
- 6 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 7 退出 ProjectWise Explorer。

使用格式字符串

格式字符串可用于强制手动输入的数据符合指定的格式。在以下示例中，在“类型”属性字段中输入的所有数据均强制为大写。

➔ 练习：将格式字符串添加至属性

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，选择 Bldg 环境的“更多属性”选项卡。
- 2 双击 field1 打开特性对话框。
- 3 选择“界面”选项卡。

- 4 将“标签”文本更改为“Enter Employee ID:”。
- 5 选择“编辑”选项卡。
- 6 在“格式字符串”字段中，键入 UpperCase。
由于保存了文档元数据，因此系统将依照格式字符串对其进行检查。
- 7 单击“应用”，然后单击“确定”。

赋予缺省值

许多情况下，最好为属性赋予一个缺省值。

➔ 练习：为大小属性赋予缺省值

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，选择 Bldg 界面的“属性”选项卡。
- 2 双击 dwg_type 属性打开特性对话框。
- 3 选择“界面”选项卡。
- 4 将“标签”文本更改为“Drawing Type:”。
- 5 选择“值”选项卡。
- 6 在顶部，将“缺省值”的“类型”从“无”更改为“固定值”。
- 7 在“缺省值”字段中，键入 Site，然后单击“应用”和“确定”。
- 8 最小化 ProjectWise Administrator。

➔ 练习：测试修改后的属性

- 1 启动 ProjectWise Explorer 并重新登录。
- 2 右键单击 Site Design 文件夹中的 BSI300AE201-Elevations 并打开其特性对话框。
- 3 选择“更多属性”选项卡。
- 4 在输入字段中，键入 eng285。
- 5 单击“保存”。
- 6 选择“属性”选项卡。

大小写随即更改为大写。

此文档尚未继承绘图类型的缺省值。缺省值仅会影响新文档或尚未输入任何元数据的现有文档。



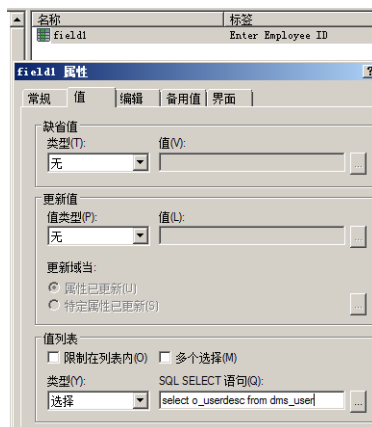
- 7 单击对话框底部的“前进”按钮，查看文件夹中的下一个文档。
- 8 将“Checked By”更改为“Site team”。
- 9 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 10 退出 ProjectWise Explorer。

动态选择列表

本练习中将会使用数据库中的查询创建动态选择列表。测试这一配置前，请确保所有 ProjectWise 用户均具备有效的用户描述。

➔ 练习：添加动态选择列表

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，选择 Bldg 界面的“更多属性”选项卡。
- 2 双击 field1（标签为“Enter Employee ID”）属性打开特性对话框。
- 3 选择“值”选项卡。
- 4 将对话框底部“值列表”的“类型”从“无”更改为“选择”。
- 5 在“SQL SELECT 语句”字段中，键入：
`select o_userdesc from dms_user`



用户需具备 ProjectWise 数据库表的相关知识才能表述 SQL SELECT 语句。在这种情况下，SELECT 语句通过检索 ProjectWise 用户表中的数据来填充列表。该列表将根据“用户描述”而非“用户名”来显示一系列用户。

- 6 单击“应用”，然后单击“确定”。

➔ 练习：测试修改后的属性

- 1 启动 ProjectWise Explorer 并重新登录。
- 2 右键单击 \Site Design 文件夹中的 BSI300AE201-Elevations 并打开其特性对话框。
- 3 选择“更多属性”选项卡。
- 4 展开“Enter Employee ID”选项，然后选择 Engineer 用户。
- 5 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 6 退出 ProjectWise Explorer。

环境属性的触发更新

在以下练习中，您需要配置其他属性。

➔ 练习：将属性添加到环境

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，选择 Bldg 界面的“属性”选项卡。
- 2 将 drw_date 和 proj_no 属性添加至“属性”选项卡中。

此属性将根据系统变量进行更新。

➔ 练习：定义触发更新属性

- 1 双击 drw_date 属性打开特性对话框。
- 2 选择“界面”选项卡。
- 3 将“标签”文本更改为“Drawn Date:”
- 4 选择“值”选项卡。
- 5 将对话框中部“更新值”的“类型”从“无”更改为“系统变量”。



- 6 单击“浏览”并选择 \$DATE\$, 然后单击“确定”。
- 7 在“更新域当”区域中，启用“特定属性已更新”单选按钮。



- 8 单击该单选按钮右侧的“浏览”。
- 9 双击 field1 将其移动到将触发“Drawn Date”字段进行更新的属性列表，然后单击“确定”。
- 10 单击“应用”，然后单击“确定”。

现在，当用户打开文档的特性对话框并在“更多属性”选项卡上选择用户 ID 后，“Drawn Date”字段即会填充为当前日期。用户无需填充日期字段。

必填字段

在某些情况下，您可能需要强制用户在特定属性字段中输入数据。为此，请启用属性“特性”对话框中“常规”选项卡上的“必须”设置。如果数据源中的任何文件夹或文档正在使用环境，则您无法创建必填字段。

注意： 如果使用必填字段，您必须在创建新文档时使用“文档创建向导”。

提示： 请谨慎使用此功能，因为对于用户而言，在必填字段中输入数据较为耗时。

➔ 练习：更改文件夹特性

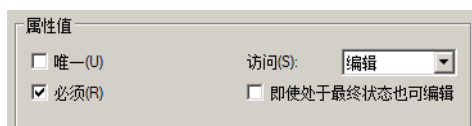
- 1 启动 ProjectWise Explorer 并登录。
- 2 删除 \Site Design 文件夹中的文件。
- 3 更改文件夹的特性，以便其使用“缺省环境”。

您将发现，如果数据源中的任何文件夹或文档正在使用环境，则您无法创建必填字段。

- 4 退出 ProjectWise Explorer。

➔ 练习：创建带有必填字段的属性

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，双击 proj_no 属性打开特性对话框。
- 2 选择“界面”选项卡，然后将“标签”文本更改为“Project No:”。
- 3 在“常规”选项卡上，启用“必须”复选框，然后单击“确定”。



以下练习演示了在创建新文档时必填字段可能造成问题。

➔ 练习：创建带有必填属性字段的新文档

- 1 启动 ProjectWise Explorer 并登录。
- 2 将 Bldg 环境重新分配至 \Site Design 文件夹。
- 3 选定文件夹后，选择“文档 > 新建 > 文档”。
- 4 在“选择向导”对话框中，选择“无向导”。
- 5 单击“确定”。

- 6 在“文档名”字段中输入名称并单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 7 退出 ProjectWise Explorer。

这样，未在必填字段中输入任何数据即已创建了新文档。这是因为环境当前设置为在创建文档时不创建行。在当前配置下，仅当用户输入数据时才会创建行。

要在创建文档时强制在必填字段中输入数据，必须对环境本身进行修改，从而在创建文档的同时创建行。

➔ 练习：修改环境特性

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的 Bldg 环境并选择“特性”。
请确保右键单击环境本身，而非环境下的界面。此操作将会显示环境本身的特性，而不是属性特性。
- 2 在“特性”对话框的“常规”选项卡上，启用“文档创建后即创建属性记录”，然后单击“确定”。

现在，每次创建文档时，环境表中即会创建一个空行。

➔ 练习：创建新文档

- 1 启动 ProjectWise Explorer 并登录。
- 2 选定 Site Design 文件夹后，选择“文档>新建>文档”。
- 3 在“选择向导”对话框中，选择“无向导”，然后单击“确定”。
- 4 在“文档名”字段中键入名称，然后单击“保存”。
随即您将收到无法创建文档的警告，因为必填字段中未填充任何数据。
- 5 单击“确定”。
- 6 选择“属性”选项卡。
由于文档尚未保存，因此您无法打开“属性”选项卡。除非必填属性具有一个值，否则您无法保存文档。
- 7 单击“确定”退出对话框，然后单击“关闭”。
- 8 单击“否”放弃保存新文档。

使用必填字段时，您必须适用“高级文档创建向导”才能创建文档。此向导将在尝试创建数据库记录之前收集所有数据。

➔ **练习：使用“高级文档创建向导”创建新文档**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“文档>新建>文档”。
- 2 在“选择向导”对话框中，选择“高级向导”。
- 3 单击“确定”，然后单击“下一步”。
- 4 选择 Site Design 文件夹，然后单击“下一步”。
- 5 启用“将外部文件用作模板”，然后单击“浏览”。
- 6 导航至类数据集 Site Design 文件夹并选择 BSI300AE201-Elevations.dgn，然后单击“打开”。
- 7 单击“下一步”。
- 8 提供文档属性：
Checked By: Site team
Drawing No: BSI300
Project No: 300
- 9 单击“下一步”，选择一个员工 ID，再单击“下一步”。
- 10 单击“下一步”接受缺省文档名称。
- 11 单击“下一步”，然后单击“完成”。
只要必填字段有效，所有新文档就必须使用此向导创建。
- 12 退出 ProjectWise Explorer。

对于模块的其余部分，您需要移除所需的属性设置。您还需分配一个缺省值以供日后使用。

➔ **练习：移除“Project No”必需属性并添加缺省值**

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，打开“Project No”属性的特性对话框，并禁用“必须”复选框。
- 2 单击“应用”。
- 3 选择“值”选项卡，然后在“缺省值”部分中将“类型”和“值”分别设置为“固定值”和“300”。
- 4 单击“应用”，然后单击“确定”。

修改特性列特性

属性特性显示为 ProjectWise Administrator 内列表中的列。

| 名称 | 即使处于最... | 必须 (R) | 唯一 (U) | 访问 (S) |
|----------|----------|--------|--------|--------|
| chkd_by | 否 | 否 | 否 | 只读 |
| drw_date | 否 | 否 | 否 | 编辑 |
| dwg_no | 否 | 否 | 否 | 编辑 |
| dwg_type | 否 | 否 | 否 | 编辑 |
| field1 | 是 | 否 | 否 | 只读 |
| proj_no | 否 | 否 | 否 | 只读 |

- 如果“即使处于最终状态也可编辑”设置为“是”，则即使文档已设置为“最终状态”，用户仍可对属性值进行编辑。
- 如果“必须”设置为“是”，则用户在开始输入其他环境属性值时将无法保存所进行的更改，直至为该属性提供值。
- 如果“唯一”设置为“是”，则为此属性输入的值无法再用作此环境中其他属性的值。
- 如果“访问”设置为“编辑”，则用户可编辑属性值。如果设置为“只读”，则用户仅能查看属性值，但无法进行编辑。

注意：要重新排列这些列的顺序或隐藏某些列，请在“属性”列表中的任意位置单击鼠标右键，然后选择“视图>自定义”。

您可以从“属性”列表或“属性”列表所在的界面中修改属性的特性。如果您在某个位置对属性进行了修改，则特性将会在另一位置进行相应更新。要打开属性的“特性”对话框，请双击该属性，或右键单击属性并选择“特性”。

删除环境

要删除的环境不得与任何文件夹相关联，因此，首先需定位所有与环境元数据相关联的文件夹。您可以在 ProjectWise Explorer 中使用“按表搜索”来查找此类文件夹。

更改文件夹与环境之间的关联或以其他方式解决问题后，您可以在 ProjectWise Administrator 中右键单击环境，然后选择“删除”。

属性页面

在“属性”和“更多属性”选项卡页面上编辑文档的特性时，有些情况下需要为同一属性输入多个值。为此，您可以为文档创建一个或多个属性页面。

添加和移除属性页面

您可以向文档中添加所需数量的属性页面。由于每个属性页面均包含自己的属性数据，因此这些页面均可定向到文档的特定部分。例如，您可以为房屋的每个楼层、高程和细节添加页面。



➔ 如何将属性页面添加至文档：

首先，在文档列表中选择文档，然后选择“文档 > 属性 > 增加属性页面”。在“属性”或“更多属性”选项卡上输入值。单击“保存”，然后单击“关闭”。

系统即会创建新的属性页面并将其以无图标形式显示在文档列表中的选定文档下。重复该步骤以创建其他属性页面。多个属性页面按创建顺序列出。

添加属性页面之前，应在环境表中为要添加该页面的文档创建环境行。否则，系统将会针对选定文档禁用“文档 > 属性 > 添加属性页面”。

要删除属性页面，请在文档列表中选择相应文档，然后选择“文档 > 属性 > 删除属性页面”。

警告： 如果选择了属性页面并选择“文档 > 删除”而非“文档 > 属性 > 删除属性页面”，则将会删除原始文档及其附加的所有属性页面。

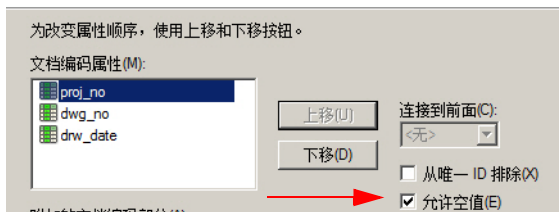
定义文档编码

文档编码用于在某一环境中对文档进行唯一标识。作为管理员，您需要定义编码的形式，该形式可为多种属性字段的组合，各字段间使用字符进行分隔。使用“高级向导”创建文档或通过从右键单击菜单中选择“属性 > 文档编码”来应用编码时，编码会显示在 ProjectWise Explorer 中。

➔ 练习：创建占位符属性和文档编码

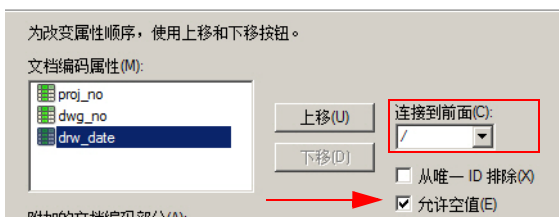
- 1 在 ProjectWise Administrator 中，为 Bldg 环境创建名为 doc_code、类型为 VARCHAR、属性值为 100 的新属性。
- 2 将该属性添加至“属性布局 > Bldg 界面 > 更多属性”选项卡。
此属性将作为编码的占位符。
- 3 右键单击“Bldg 环境”并选择“定义文档编码”，然后启用“不，我不想为此环境使用序列号”单选按钮并单击“下一步”。
用户创建文档时，此类型文档编码并非必需。
- 4 在“选择其他编码部分”页面上，双击 proj_no、dwg_no 和 drw_date 属性进行添加，然后单击“下一步”。
- 5 在“定义存放域”页面上，启用“是...”单选按钮，然后选择 doc_code 属性并单击“下一步”两次。
- 6 将 proj_no 设置为第一个属性，并将 dwg_no 设置为第二个属性。

定义文档编码格式
您希望如何格式化文档编码？



- 7 选择各个属性，然后选中其对应的“允许空值”复选框。选择 drw_date 属性后，打开“连接到前面”选项并选择 /。

定义文档编码格式
您希望如何格式化文档编码？



- 8 单击“下一步”，然后单击“完成”。

您可以创建一个要求用户每次创建文档时均使用序列号的编码。为此，请在“选择文档编码类型”页面上启用“是，我希望为此环境定义序列号”，然后单击“下一步”。在“定义序列号上下文”页面上，将要用作序列号上下文的属性移动至对话框右侧，然后单击“下一步”。基于这些属性的序列号将为必需。然后，按照上一个练习中的操作继续。

➔ 练习：创建并填充文件夹及添加文档编码

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，使用 Bldg 环境创建名为“New Building”的新文件夹。
- 2 将文件从数据集 \Site Design 文件夹拖放至该新建文件夹中。
- 3 右键单击 BSI300GI9-3DMaster.dgn 并选择“属性>文档编码”。
项目编号设置为默认值 300，日期为变量，因此二者均会显示出来。
- 4 将“Drawing No”设置为“GI9”，然后单击“保存”。

设置文档编码限定

除了定义用于创建文档编码的字段之外，您还可以针对编码应用限定。文档编码限定分为允许限定和禁止限定。

允许限定和禁止限定

- “允许”限定将允许用户使用管理员所定义的范围内的编码。
- “禁止”限定将阻止用户使用指定范围内的编码。

您可以在允许的范围内指定多种允许限定和禁止限定。

例如，如果文档编码由办公室代码 GBR、项目代码（EP1、EP2 等）、序列号以及可能存在的图纸编号组成，则您可以创建：

GBR 的允许限定 - EP1 # 0001 - 1000 和 GBR - EP2 # 1001 - 2000

对于与项目 EP1 相关的文档，这会将文档编码限定为 1 - 1000 之间的数字；对于与项目 EP2 相关的文档，这会将文档编码限定为 1001 - 2000 之间的数字。所有文档编码均以办公室代码 GBR 开头，且所有文档编码均不得超出这两个范围之外。



➔ 如何应用此类“允许”限定：

首先，展开环境，右键单击“文档编码限定”图标并选择“新建>限定”。在“新建限定特性”对话框中，为限定键入唯一的描述。将“限定类型”设置为“允许”。然后，在“定义文档编码上下文的属性”部分中输入属性的值。在本示例中，GBR 位于 office_code 属性字段中，而 EP1 位于 project_code 属性字段中。在“下限”和“上限”字段中分别键入 0001 和 1000。单击“应用”，然后单击“确定”。

如果要为组织的另一部分保留编码 GBR - EP1 #500 至 #750，您可以将禁止限定应用于这些编码。这样，用户将仅能使用编码 GBR - EP1#0001 至 #499 和 #751 至 #1000 以及 GBR - EP2 文档编码范围内的数字，并可根据需要进行相应的保留。



➔ 如何应用禁止限定：

首先，展开环境，右键单击“文档编码限定”图标并选择“新建 > 限定”。在“新建限定特性”对话框中，为限定键入唯一的描述。将“限定类型”设置为“禁止”。然后，在“定义文档编码上下文的属性”部分中输入属性的值。在本示例中，GBR 位于 office_code 属性字段中，而 EP1 位于 project_code 属性字段中。在“下限”和“上限”字段中分别键入 500 和 750。

保留的限定

在 ProjectWise Administrator 中，限定仅能由管理员进行应用和移除，但用户可以保留文档编码。任何用户均可应用或移除此类保留，因此在移除保留之前，无法重复使用保留的文档编码。

如果用户正在等待转包商提交某些文档，则可以完成这一操作。用户可以为这些文档保留一定范围的文档编码，当文档到达时移除保留并将编码应用于文档。保留的编码不得超出管理员在 ProjectWise Administrator 中设定的范围，以便应用允许或禁止限定。

学习本示例后，您可能想要添加与办公室 GBR 和项目 EP1 相关的文档编码限定，并保留 900 至 1000 之间的范围，以供特定用途使用。



➔ 如何应用预留限定：

首先，展开环境，右键单击“文档编码限定”图标并选择“新建 > 限定”。在“新建限定特性”对话框中，为限定键入唯一的描述。将“限定类型”设置为“保留的”。然后，在“定义文档编码上下文的属性”部分中输入属性的值。在本示例中，GBR 位于 office_code 属性字段中，而 EP1 位于 project_code 属性字段中。在“下限”和“上限”字段中分别键入 900 和 1000。

根据环境属性搜索文档

您可以根据任意环境属性值来搜索文档。要查找无属性记录的文档，请在“搜索生成器”中将属性值和条件分别指定为“空”和“仅在该环境中查找”。要查找具有空字符串属性的文档，请在值字段中指定“ ”。要同时查找值为“空”（不存在）的属性和空属性，您必须在同一搜索中使用两个 OR 组。



➔ 如何根据环境属性值搜索文档：

首先，在 ProjectWise Explorer 中打开“按表搜索”对话框。然后，选择包含搜索时所依照的属性值的“属性”或“更多属性”选项卡。在相应可用字段中设置或输入要搜索的值。单击“确定”（适用于结果列表），或者单击“应用”（适用于“特性”对话框表示选项）。

您也可以在這些字段中输入自定义表达式。

简化表达式始终由规则集进行解析，并会在执行搜索时转换为完全限定表达式。以下为解析的基本值模式和规则。

简单值：

简单值通常会转换为 `$FIELD$='value'` 或 `$FIELD$=value`，具体取决于字段为文本、括于单引号内还是为数字。

带有通配符 * 的值：

此类值通常会转换为 `$FIELD$ LIKE 'wild*card'`

运算符后的值：

这种情况下，表达式中将会使用指定的运算符。例如，如果您指定 `>value`，则它将转换为 `$FIELD$>value`。值得一提的是，如果您不想使用 ProjectWise 当前选择的运算符，则您可以根据 * 在值中出现的位置，明确使用 `=` 和 `LIKE` 运算符。

仅运算符：

某些运算符不使用任何值。这种情况下，您仅需提供一个运算符。NULL 将转换为 `$FIELD$ IS NULL`。

带引号值：

如果您提供了一个带引号值，则系统会将其解析为一个值，但不会尝试分隔运算符。当值与运算符名称恰好相同时，这一点较为有用。例如，'NULL' 会转换为 \$FIELD\$='NULL'。

完整表达式宏：

ProjectWise 支持少量可解析为完全限定表达式的表达式宏。当前，所有此类宏均用于“日期”字段。它们应单独用于某个条件中，或通过 AND 及 OR 运算符与其他完全限定表达式结合使用。例如 \$RANGE_THIS_MONTH\$；或 \$RANGE_TODAY\$ OR \$FIELD\$ IS NULL。

受支持的完整表达式宏如下：

\$RANGE_TODAY\$ - 展开至完全限定表达式，测试 \$FIELD\$ 是否为今天的日期

\$RANGE_THIS_MONTH\$ - 展开至完全限定表达式，测试 \$FIELD\$ 是否为本月的日期

\$RANGE_THIS_YEAR\$ - 展开至完全限定表达式，测试 \$FIELD\$ 是否为本年的日期

\$RANGE_HOURS(x)\$ - 展开至完全限定表达式，测试 \$FIELD\$ 是否在当前与 x 小时前二者之间。

\$RANGE_DAYS(x)\$ - 展开至完全限制表达式，测试 \$FIELD\$ 是否在当前与 x 天前二者之间。

\$RANGE_MONTHS(x)\$ - 展开至完全限制表达式，测试 \$FIELD\$ 是否在当前与 x 月前二者之间。

有关开发完全限定表达式以及有关运算符的信息，请参阅在线“帮助”主题“高级搜索 > 根据环境属性搜索文档”。

属性特性对话框

在选择属性后单击鼠标右键并选择“特性”时出现的“特性”对话框中，定义属性的“特性”。此部分将显示其详细内容。

“常规” 选项卡

“属性值” 部分中具有四种设置

- “唯一”：启用此设置可确保输入的所有值在环境中均唯一。
- “必须”：启用此设置可确保始终输入属性值。请谨慎使用此设置。
- “访问”：选择“编辑”可对属性值进行编辑。选择“只读”则仅可查看属性值，但无法进行编辑。
- “即使处于最终状态也可编辑”：启用此设置后，即使文档处于“最终状态”，仍可对属性进行编辑。



“清除属性值，当 ...” 部分的设置用于控制在执行何种操作时清除特定属性的值。

- “在文档内复制”：启用此设置后，将在文档内复制属性时清除属性的值。例如，如果属性中包含图纸编号且需要进行复制以用于下一张图纸，则需要清除属性值，进而为下一个要输入的图纸编号做好准备。
- “在环境内复制”：启用此设置后，将在环境内复制属性时清除属性的值。例如，如果属性中包含文档编号且需要进行复制以用于另一个文档，则需要清除属性值，进而为下一个要输入的文档编号做好准备。
- “从其他环境复制或移动”：启用此设置后，会在将属性复制或移动到另一个环境中时清除属性的值。例如，如果属性中包含的值仅与源环境相关，则需要清除属性值，进而为与目标环境相关的新值做好准备。

“值”选项卡

此选项卡中包含三部分。

以下设置确定了属性继承值的方式和时间。

“缺省值”部分

“类型”项用于指定字段的缺省值。当用户创建新文档时，用户无需在字段中输入任何内容，此值即会显示。

- “无”：属性不具有缺省值。
- “固定值”：管理员可以指定一个常量（固定值）作为属性的缺省值。用户可以覆盖缺省值，但是缺省值将保持不变。
- “选择”：管理员可以在字段中输入标准结构化查询语言 (SQL) SELECT 语句。使用此选项可将缺省值从表中拉入数据库中。其中一个示例如下：

```
select o_userdesc from dms_user where o_username = '$USER.NAME$'
```

这将会输入当前用户的描述作为属性字段的缺省值。

- “系统变量”：管理员可以输入有效的系统变量并将其用作属性的缺省值。要查看有效系统变量的列表，请单击值项目中的浏览按钮。其中一个示例如下：

```
$DATE$
```

这将会输入当前日期作为该字段的缺省值。

- “函数”：管理员可以使用值项目中的浏览按钮在 DLL 中输入函数名称。如果正在使用 ProjectWise SDK 进行自定义开发工作，则此项尤为适用。

“更新值” 部分

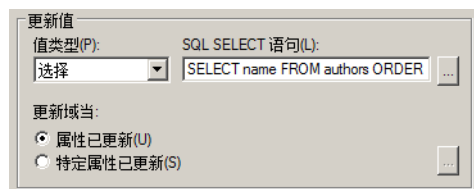
管理员可以通过此部分来设置自动更新属性时的管理规则以及插入的值。其中，用于设置值的选项与“缺省值”部分中的选项相同。

当已定义字段或任何字段发生更改时，另一个字段即会自动更新。更新的值可以是固定值、SQL SELECT 语句运行后的结果、用户定义函数返回的值、系统变量或项目特性。您可以定义多个字段来触发自动更新，这样其中任意字段发生更改时均会进行更新，您也可以将字段设置为在记录更新时触发更新。

- 用于更新字段或输入缺省值的 SELECT 语句通常包含 WHERE 子句，用于限制返回至单个值的记录数。

假设环境中包含作者、标题和 date_of_birth 三个字段。此外，环境中还存在名为 authors 的表，其中包含多位作者的名称、标题和 date_of_birth 字段。在作者字段中，您可以使用选择列表通过以下 SELECT 语句从 authors 表中选择作者的名称：

```
SELECT name FROM authors ORDER BY authors;
```



选择作者后，您可能想要自动填写 authors 表中的标题和 date_of_birth 字段。为此，您可以将作者字段设置为标题和 date_of_birth 字段的触发字段并使用下列 SELECT 语句：

```
SELECT title FROM authors WHERE authors.name = '$EDIT#author$';
```

和

```
SELECT date_of_birth FROM authors WHERE authors.name = '$EDIT#author$';
```

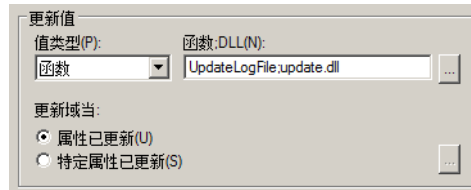
注意： 这一情况假设 authors 表中的名称字段是唯一的。

系统变量 \$EDIT#field_name\$ 提供了指定当前记录中另一字段的方法。在 SELECT 语句中使用此系统变量时，您必须将其括在单引号 " 内

'\$EDIT#field_name\$'

- 字段进行更新时，您也可以调用函数。这种情况下，您需要在参数字段中输入函数的名称及其所在文件的名称。

例如，假设环境表中存在名为 log_file 的另一字段，同时您已编写名为 UpdateLogFile 且包含于动态链接库 update.dll 中的函数。如果您将 log_file 字段的自动更新源指定为函数并输入参数 UpdateLogFile;update.dll，则触发该字段时将会调用 UpdateLogFile 函数。



- 更新值也可衍生自系统变量或项目特性。这种情况下，您需要在参数字段中输入系统变量或项目特性的名称。
- 假设环境表中包含 drw_date 和 chkd_by 两个字段。通过设置在属性记录（缺省值）更改时进行更新并设置系统变量的更新源，如果记录进行了任何更改，这些字段即会自动进行更新。您需要分别输入系统变量 \$DATE\$ 和 \$USER\$ 作为 drw_date 和 chkd_by 字段的参数。



以下两个选项可控制属性的更新时间。

- “更新属性记录时更新字段”：
选择此选项后，记录中的任何字段更新时，属性也会随之更新。
- “更新某些属性列时更新字段”：
选择此选项后，记录中的特定字段更新时，属性也会随之更新。随后，系统会提示用户选择用于触发属性更新的字段。

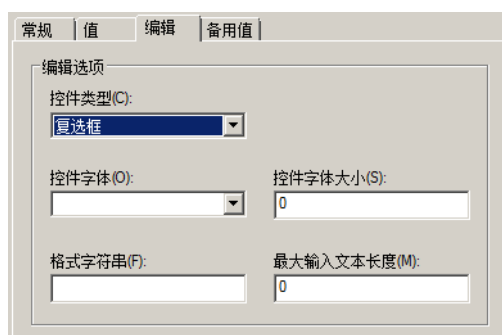
“值列表” 部分

管理员可以通过此部分生成与“属性”相关联的选择列表。您可以使用之前在“缺省值”部分中所述的相同方法来生成选择列表，但“固定值”方法除外。由于该方法仅会生成一个结果，即固定值，因此无法用于创建用户可从中进行选择的值列表。除了生成选择列表的方法之外，本部分中还包含以下设置：

- 限制在列表内：
此选项强制用户从列表中选择一项，或者将项留空。用户无法键入列表中未列出的值。
- 多个选择：
此选项允许用户从所创建的列表中选择多个项。

“编辑” 选项卡

此选项卡可用于控制属性的显示情况以及属性在数据库表中的存储方式。



- “控件类型”可用于确定该字段为复选框、常规编辑字段还是多行编辑字段（带有滚动条的换行输入框）。
- 您可以在“控件字体”的选项列表中为每个字段选择不同的字体。
- “控件字体大小”可用于确定每个字段的字体大小。
- “格式字符串”可用于强制字段中输入的文本遵照某一特定格式。例如，输入格式字符串 UpperCase 后，用户输入的文本即可转换为大写形式。其他值为 LowerCase / date / date,day。您可以使用 C 格式对值进行格式化。
- “最大输入字符串长度”可用于将字段中输入的文本限制为指定的字符数。但是，请注意，最大字符串长度不会覆盖数据库表中定义的字段长度。二者中较短的长度将会应用于字段。

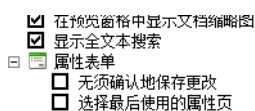
“备用值”选项卡

“备用值”选项卡用于 SDK 编程，本模块中不会对相关内容进行介绍。

环境和属性的用户特性设置

存在多个适用于环境的“用户特性”设置类别。

用户界面 -> 属性表单



无须确认地保存更改

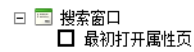
启用后，系统将不会提示用户保存通过文档特性对话框进行的更改。所有更改都将得到保存。禁用后，系统将提示用户保存任何更改。

注意：虽然这看起来是一个可取的行为，但它会移除退出对话框而不保存更改的功能。启用此设置后带来的另一个不良影响将会在创建新文档时显现出来。如果用户选择“新建 > 文档”，并使用“无向导”部分填充表单，然后关闭而不进行保存，则无论如何都会保存新文档。

选择最后使用的属性页

启用后，“文档特性”对话框将打开，显示在其上次关闭时处于激活状态的同一页面。

用户界面 -> 搜索窗口

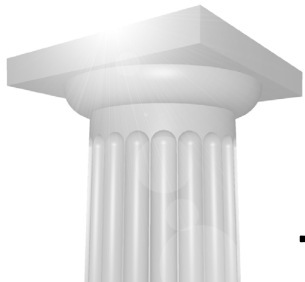


最初打开属性页

启用后，在用户打开“按表搜索”对话框时将显示“属性”选项卡。禁用后，“按表搜索”对话框将打开，显示“常规”选项卡。

请注意，这些设置均归于“用户界面”类别下。此类别可用于对用户通常偏好自行控制的项进行分组。建议允许所有用户更改此类别中的设置。

试用这些属性后，您应当对默认用户特性进行修改，以反映自己所需的基本设置。



导入旧式文档

模块概述

将现有数据和旧式文档导入到 ProjectWise 中最简单的方式可能是将其从 Windows 资源管理器中拖放进去。然而，在某些情况下，使用非交互过程导入旧式数据更为方便。出于灵活性考虑，ProjectWise 提供了多种方法将现有数据导入到托管环境中。本模块会对这些方法进行介绍。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 工具的相关知识
- 具备文档架构的相关知识
- 具备环境的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 以交互式和非交互式方法导入文档
- 扫描参考和链接集

向导管理器

您可以使用“向导管理器”选择缺省向导，并可在随后根据需要更改此选择。选择缺省向导后，每次创建新文档时系统不再提示用户选择向导。选择“工具 > 向导管理器”可打开该向导。

创建文档时，将使用“文档创建”选项卡。

- 单击“无向导”并单击“设置为缺省值”会指定不使用任何文档创建向导。导入到 ProjectWise Explorer 中或在其中创建的文件仅显示在选定位置。

选择“无向导”可确保当用户尝试在集成应用程序中创建新文档时，应用程序将打开通常使用的某个 ProjectWise 对话框来创建新的 ProjectWise 文档。

- 单击“高级向导”并单击“设置为缺省值”将在创建文档时打开“高级文档创建向导”。通过此操作，用户可以填充环境中设置的自定义属性。

选择“高级向导”可确保当用户尝试在集成应用程序中创建新文档时，应用程序会打开“高级文档创建向导”。

“搜索定义”选项卡

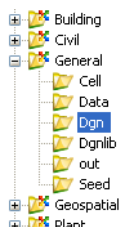
在此，您还可以为用户选择缺省搜索方法。如果将缺省值设置为“无缺省向导”，则每次用户尝试查找文档时，系统均会提示他们选择“搜索窗口”还是“搜索生成器”作为要使用的方法。“搜索窗口”使用的对话框与显示文档特性所使用的对话框相同。

通过“定义搜索”对话框，您可以使用几乎任何系统或自定义属性来查找文档。此窗口通常由高级用户使用，因为需要更多的知识才能创建有效查询。

高级文档创建向导

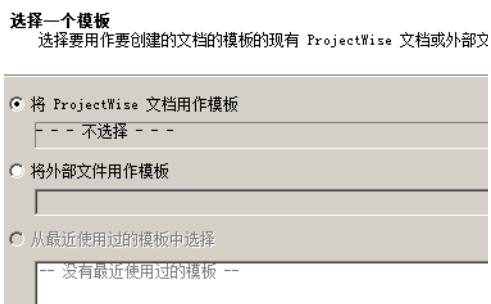
“高级文档创建向导”是用于指导您完成文档创建过程的一系列页面。在“欢迎”页面上单击“下一步”进入创建过程。

在“选择目标文件夹”页面上，您可以展开树并选择用于放置一个或多个文档的文件夹。



大多数情况下，在启动向导之前，您已在 ProjectWise Explorer 中选择所需的文件夹。如果的确如此，则无需再使用此页面。您可以使用“高级文档创建向导属性”对话框中的选项来在以后隐藏此页面。

单击“下一步”会打开“选择一个模板”页面。



您可以在这里选择创建新文档所依据的模板。此模板可以是现有的 ProjectWise 文档，也可以是外部文件。通过拖放操作调用向导后，字段将自动使用您拖放至目标文件夹中的文件进行填充。如果使用“文档 > 新建”调用向导，则需要选择一个 ProjectWise 文件或外部文件以用作模板。

如果针对选定环境设置了文档编码规则，则“定义文档编码”页面会打开。选择所需的文档编码信息，然后选择“显示高级生成选项”来输入 / 选择高级选项。单击“下一步”。

下一页是“定义文档属性”页面，它等同于文档特性对话框中的“属性”选项卡。

定义文档属性
应该定义特定环境的文档属性。

| | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Approved Date | Approved By | Drawn By | Dra |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Discipline | | | |
| <input type="text"/> | | | |
| Sheet No | Size | | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | | |

在此您可以输入所有导入文件通用的任何环境属性信息。该页面的下一页为“定义二级文档属性”页面，它等同于“更多属性”选项卡。

接下来是“文档特性”页面，您可以在该页赋予源文档一个在 ProjectWise 中使用的名称。

文档特性
定义必需的文档属性 - 名称和文件名。
或者，您也可以定义文档描述和版本字符串。

新文档的名称 (A)
  

对新文档的描述 (D)

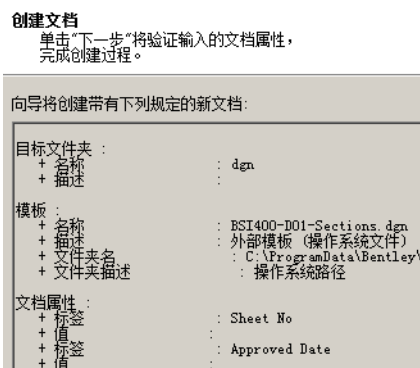
新文档的文件名称 (F)

版本 (V)

应用程序:

默认情况下，ProjectWise 将输入文件扩展名前的文件名，作为文档名称和文档描述。完整的文件名是 ProjectWise 文件名。如有必要，您可以更改这些值。您还可以选择与文档相关联的应用程序。

最后一个页面是“创建文档”页面。



此页面上的密钥选项为“将选择的选项应用到以后的文档”。启用此选项后，ProjectWise 会将您在向导页面中输入的信息应用到您拖放至文件夹中的其余文档。

该向导现已收集了创建文档所需的所有信息。

注意：如果您正在创建单个文档，则您可能需要启用“启动关联的应用”复选框，这会自动打开具有关联应用程序的新文件。

➔ 练习：导入环境

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“环境”并选择“导入”。
- 2 从类数据集文件夹中导入 standard.aam。

➔ 练习：使用“高级向导”导入旧式文件

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，从应用程序窗口顶部的“界面”选项列表中选择“标准”界面。
- 2 使用标准环境创建名为 DragDrop1 的新根级文件夹。
向导的“属性”和“更多属性”页面中将显示为此环境定义的所有属性。
- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \DragDrop1 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

您需要使用“高级向导”。

- 4 在“高级向导”的“欢迎”页面中，单击“下一步”。

- 5 确保已选定 DragDrop1 文件夹，然后在接下来的两个页面中单击“下一步”。

此时，您可以看到该环境的属性。现在您即可设置这些属性，也可以随后在文档的“特性”对话框中进行设置。如果属性在所有文件中通用，则可以在导入时对其进行设置。

- 6 输入以下“文档属性”，然后单击“下一步”：

注释： 拖放方式

- 7 键入电话分机号 2809，然后单击“下一步”：
- 8 接受缺省名称，然后单击“下一步”。
- 9 启用“将选择的选项应用到以后的文档”，这样您在向导页面中输入的信息即可应用到其余文档。
- 10 单击“下一步”，然后单击“完成”。

“高级文档创建向导”特性

选择“高级向导”选项时会启用“向导管理器”对话框中的“特性”按钮。单击该按钮打开“高级文档创建向导特性”对话框，在此可以访问向导的缺省设置。

- “常规”选项可用于控制调用“文档创建向导”的时间。
- “向导页”选项可用于控制用户能否在已知所需信息时看到选定页面。

➔ 练习：配置缺省“文档创建向导”

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 向导管理器”。
- 2 单击“高级向导”。
- 3 单击“特性”按钮。
- 4 同时启用“如果已经定义了文件夹，那么跳过‘目标文件夹’页”选项和“如果已经定义了模板，那么跳过‘模板’页”选项。
- 5 单击“确定”，然后单击“关闭”。

在不使用向导的情况下导入

要更改缺省向导，您可以禁用“在文件导入操作中使用向导”。或者，您可以将“无向导”作为缺省设置。

如果选择“无向导”，则使用拖放操作创建新文档时，将立即创建文件。您无法为这些文件输入任何属性，也无法对文件名和描述进行控制。

➔ 练习：在不使用向导的情况下拖放文件

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，创建名为 DragDrop2 的新根级文件夹。
- 2 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \DragDrop2 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 3 选择“无向导”并单击“确定”。

文件的创建不需要属性，但需要文件名、文档名和描述。

完成过程

参考文件在 MicroStation 和 AutoCAD 中使用，以显示将一个设计包含在另一个设计中的信息。当存储到 Windows 文件夹中时，文件之间的链接通过完整路径定义或逻辑目录定义来保留。任何一种情况下，将设计引入 ProjectWise 中后，均需要重新建立这些链接，以指向 ProjectWise 中的适当位置。

ProjectWise 使用术语“集”来描述一组主文件和参考文件。用户检出文件的同时，还可复制出该文件使用的参考文件。

ProjectWise Explorer 的“扫描参考和链接集”工具可在 DGN 和 DWG 文件中运行，以管理参考关系。

使用“扫描参考和链接集”向导

当 MicroStation 文件及其连接导入到 ProjectWise 中时，它们之间保持着一种物理关系，但最初不会为 ProjectWise 数据库所识别或保留。要使 ProjectWise 识别这些关系，请使用“扫描参考和链接集”向导。

设置向导的第一步是确定待扫描的所有文件夹。其中应包括最近导入了 CAD 文件的文件夹。您需要选择所有包含新 CAD 文件的文件夹，除非您确定文件夹中的文件没有任何参考。除执行扫描需花费一定时间外，扫描不包含参考的文件没有任何弊端。

指定所有文件夹和子文件夹后，您可以将扫描仪设置为搜索特定的应用类型。例如，您可以将扫描仪设置为仅扫描这些文件夹中的 MicroStation 和 AutoCAD 文档。

第二步是确定如何搜索参考文档。您可以使用“优先搜索”、“近似搜索”或将二者结合使用。

优先搜索

在此过程中，您需要指定在其中搜索参考文档的文件夹以及这些文件夹的处理顺序。您可以指定一个与选定的原始文件夹不同的文件夹来搜索主文档，也可以指定同一文件夹。请注意，如果文件名不唯一，则搜索顺序至关重要。如果您知道文件所在位置，则可以采用这种方法。

近似搜索

在此过程中，您可以轻松设置搜索条件，以在主文档附近或所在的文件夹中查找参考文件。您可以使用“优先搜索”执行该操作，但定义搜索条件会很复杂。“近似搜索”提供了分别用于搜索“当前文件夹”、“父文件夹”或“父文件夹”上级指定数量的文件夹的选项。此外，您可以在指定文件夹的所有子文件夹中搜索参考文档。如果不知道文件所在位置，则可以采用这种方法。

组合搜索

您可以同时启用上述两种搜索选项。如果选择使用“优先”和“近似”两种搜索算法，您需要指定先使用哪种算法。先采用“优先搜索”再采用“近似搜索”，这样做很有意义。请注意，若有重复匹配，搜索会在第一个匹配处停止。

当向导扫描所有指定文件夹及文档时，它会为每个主文件创建一个逻辑集，以显示该特定文档中引用的文档。

每当您需要的时候，都可以使用向导。您可能需要定期运行该向导，如当将文档连接到主文档或将其从主文档卸载时。然而，使用该向导最为常见的情况是将大量文件导入到 ProjectWise 时。这适用于使用拖放操作或 ProjectWise 的批量加载工具导入的文件。

ProjectWise 的“扫描参考和链接集”向导支持参考在 MicroStation 和 AutoCAD 中的实时嵌套。对于扫描过程中检测到的每一个主文件，还会获得其嵌套深度，并将其存储在 ProjectWise 数据库中。

开始使用扫描向导之前，请确保满足以下条件。

- 您是管理员或者具有“写”和“文件写”权限的用户。此条件很必要，因为您必须更新每个参考文件的路径，以指向该文件在 ProjectWise 中的位置。
- 必须安装 ProjectWise Explorer。
- 所有要扫描的主文件和参考文件均已导入到 ProjectWise 中。

扫描过程

“扫描参考和链接集”向导打开时显示“欢迎”页面，您需要单击“下一步”继续。

在“指定扫描选项”页面上，选择是扫描主文档和参考文档、扫描 DGN 链接集，还是同时扫描两者。

指定扫描选项
指定要扫描的对象：参考文档和/或链接集。

选择要扫描的对象。

- ☒ 扫描主文档和参考文档 (R)
- ☒ 扫描 DGN 链接集

在向导的下一页中，您可以选择包含待扫描文件的文件夹。选择要进行扫描以查看是否存在主文档的文件夹和单个文档。若要添加待扫描的文件夹，请单击“添加文件夹”，即打开的文件夹图标。若要单独添加文档，请单击“添加文档”，即页面图标。

在要重新进行扫描以查看是否存在新连接或卸载参考的列表中，启用任一项左侧的复选框。默认情况下，系统将自动设置添加到列表中的项复选框。这意味着 ProjectWise 将扫描该文件夹中的所有文档，必要时还会创建新集，并更新找到的所有现有集。如果您清除某个项的复选框，则 ProjectWise 将绕过该文件夹或文档中的现有集，而仅扫描那些尚未被标识为主文档的文档。

如果这是您第一次扫描某个特定文件夹或文件夹组，则您无需重新进行扫描。然而，如果您知道文档被现有逻辑集引用或从中移除，则需要重新扫描。您可以单独选中复选框，也可以单击“全部选中”来选中列表中的所有项。

选择主文件和文件夹
选择独立的 DGN 和 DWG 主文件或包含它们的文件夹来扫描参考文件。

在您希望重新扫描的文档或文件夹旁边的复选框中放置选中标记。



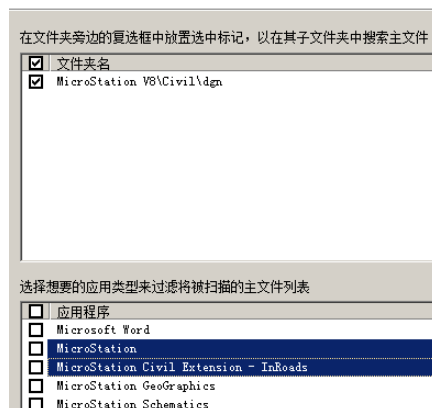
- ☒ 文档或文件夹名
- ☒ MicroStation V8\Civil\dgn*. *

添加所有要进行扫描以查看是否存在主文档的文件夹和文档后，您可以进入到下一页以指定文件夹设置。

“主文件夹设置”可供您将选定文件夹的子文件夹列入扫描范围，并选择待扫描的文档类型。启用列表中任一文件夹左侧的复选框，将此文件夹的子文件夹列入扫描范围。在此，您同样可以单独选中复选框，也可以单击“全部选中”。

从“选择文档应用类型”选项列表中，选择要进行扫描的文档应用类型。这样将仅扫描选定应用类型的文档。如果没有选择任何应用类型，则将扫描所有应用类型的文档。

主文件夹设置
设定扫描子文件夹和应用类型的选项。



启用子文件夹扫描并选择文档应用类型后，您将进入到“优先搜索”页面。

您可以使用优先搜索准确选择要扫描的文件夹，以及参考扫描操作查找连接时所采用的顺序。打开“启用优先搜索”，然后单击“添加文件夹”，以选择要进行扫描以查看是否存在参考文档的文件夹。

如果要搜索任一文件夹的子文件以查看其中是否存在参考，请启用该文件夹左侧的复选框。若要上移或下移文件夹来调整其搜索顺序，请选中列表中的文件夹并单击向上或向下箭头。搜索将按文件夹所列顺序进行，最先搜索顶层文件夹，最后搜索底层文件夹。

警告：如果有多个同名文件，ProjectWise 会连接它所遇到的第一个文件。此时，正确设置优先搜索顺序十分关键。

参考文件优先搜索选项
选择要在其中查找参考文件的文件夹。将按照文件夹的显示顺序搜索



在“优先搜索”页面完成相关操作后，您将进入到“近似搜索”页面。如果您在上一页禁用了“启用优先搜索”，则您只能在本页上配置近似搜索。

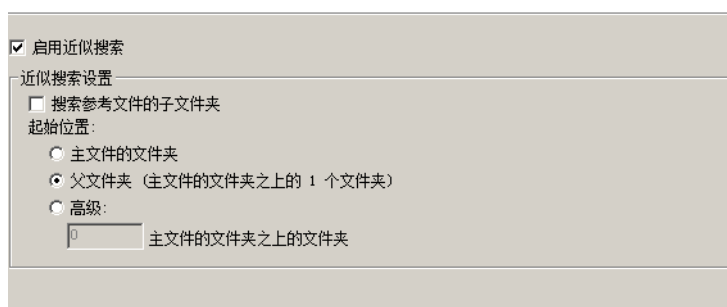
“近似”页面可用作“优先”搜索页面的替代页面，也可与其结合使用。近似搜索会通知扫描仪开始搜索的位置。您可以将扫描仪设置为从包含主文档的文件夹、其上一级的文件夹或其上级的多个文件夹开始搜索。在文件夹结构的高级文件夹中执行“高级”搜索并打开此选项扫描子文件夹时，您要确保将选定文件夹的所有邻近文件夹都列入扫描范围。

要将子文件夹列入近似搜索范围，请启用“搜索参考文件的子文件夹”。

选择“当前文件夹”、“父文件夹”或指定搜索的开始位置。如果选择“高级”，则需要指定要在开始扫描前移动多少个当前文件夹的上级文件夹。

参考文件近似搜索选项

启用近似搜索将尝试在与主文件相同的文件夹中或指定数量的主文件上层的文件夹中查找参考文件。或者，可以搜索子文件夹。



近似搜索定义完毕后，您将进入到“搜索顺序”页面。

此页面用于设置优先搜索和近似搜索的执行顺序。仅当配置了两种搜索类型时，此项才可用。如果配置了两种搜索类型，则您可以选择“仅优先”、“仅近似”、“优先然后近似”或“近似然后优先”。如果仅指定一种搜索类型，则该类型会显示在“搜索顺序”选项列表中，且该选项显示为灰色。

在“日志文件名”文本字段中，指定现有日志文件或新建日志文件的路径及名称。您可以通过键入来设置路径，也可以通过浏览来选择日志文件的位置。如果您键入的日志文件名称不存在，则在扫描开始后创建此名称。如果您选择了现有的日志文件，则新的扫描结果将会覆盖此文件的内容。

参考文件搜索选项

如果需要，设置应用所配置的搜索的顺序并指定日志文件名。



扫描准备就绪，可以运行。单击“下一步”将转至最后一页，在此单击“完成”将启动对主文档及其参考的扫描。进度会显示在向导中。扫描完成后，系统会向您呈现扫描过程中所遇事件的汇总信息。如果已指定使用日志文件，则选择“是”查看该文件或选择“否”放弃查看。如果未指定日志文件，则单击“确定”。

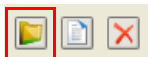
➔ 练习：导入文件

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，创建名为 Refscan 的新根级文件夹。
- 2 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Refscan 文件夹，然后将该文件夹中的子文件夹拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 3 显示“导入目录”对话框后，启用“包括子文件夹”并单击“确定”。
- 4 导入文件夹后，按 F5 键刷新。
- 5 展开 refscan 文件夹，然后选择 Drawings 子文件夹。

其中的绘图包括边框文件和提取文件的参考。

➔ 练习：创建并运行扫描

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 扫描参考和链接集”，然后在“欢迎”页面中单击“下一步”。
- 2 禁用“扫描 DGN 链接集”复选框，然后单击“下一步”。
- 3 单击“选择文件夹”图标，将 \Refscan\Drawings 子文件夹添加到要扫描的文件夹列表中，然后单击“下一步”。



- 4 选中 Drawing 文件夹旁边的框，并选择 MicroStation 作为“应用程序”，然后单击“下一步”。
- 5 在“优先搜索”页面中，将 Refscan 文件夹添加到要在其中搜索参考的文件夹的列表中。
- 6 选中 Refscan 文件夹旁边的框来搜索其子文件夹，然后单击“下一步”。
- 7 禁用“启用近似搜索”，然后单击“下一步”。
- 8 在日志文件字段中，输入 C:\temp\refscan.log，然后单击“下一步”并单击“完成”。

最后您将收到一条消息，指示已扫描的文档数量和已找到的参考数量。

提示：您可以在日志文件中搜索“error”一词来查找参考丢失的文件。

9 关闭日志文件并刷新 ProjectWise Explorer 中的视图。

刷新视图时，请注意所有文件的图标均已更改，仅 \Drawings 文件夹中的一个文件除外。这个新图标表明这些文件具有参考连接。

使用链接集

顾名思义，“扫描参考文件和链接集”向导还可用来扫描新导入的 DGN 文档中是否存在链接集。请仅启用“指定扫描选项”页面中的选项。向导页面其余部分的使用方式与扫描参考时的使用方式相同。

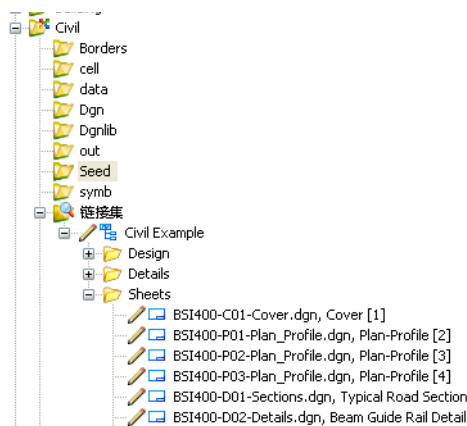
ProjectWise 支持 MicroStation 链接集。链接集是指一组指向其他可存储在 DGN 文件或 DGN 库中的文件、模型、参考或保存视图的链接。在 MicroStation 中，“链接集”对话框用来创建并管理链接集，而“项目浏览器”对话框用于创建实际链接。在 ProjectWise Explorer 中，链接集及其链接将在其所在项目下的“链接集”树中显示。对于不属于任一项目的文件夹中的任何链接集，它们将在主“链接集”树中显示，其中主“链接集”树是 Documents 根文件夹的一个子文件夹。

使用“链接集”树

当您在 MicroStation 中的现有 ProjectWise 文档内创建链接集或对包含链接集的新导入 DGN 文件运行“扫描参考文件和链接集”向导时，ProjectWise 中会自动创建链接集。在 ProjectWise Explorer 中，链接集及其链接将在其所在项目下的“链接集”树中显示。对于不属于任一项目的文档中的任何链接集，它们将显示在 Documents 根文件夹下面的主“链接集”树中。

如果 ProjectWise 未识别到项目中有链接集，则该项目将不会有“链接集”树。如果未在任何项目外的文件夹中识别到任何链接集，则将不会显示主“链接集”树。

您可以展开任意“链接集”树来显示该 ProjectWise 项目中的所有链接集和各个集中的特定链接。由于链接集存储在 ProjectWise 文档中且包含链接到其他 ProjectWise 文档的链接，因此右键单击“链接集”树中的项与右键单击文档列表中的文档的效果相同，都会打开相同的右键单击菜单。此菜单上启用的选项取决于您的用户设置如何以及您对选定链接集或链接文档具有何种权限。



注意：不可在 ProjectWise Explorer 中创建、更改或明确删除链接集和链接，而必须使用 MicroStation 来执行这些任务。但是，如果您使用 ProjectWise Explorer 删除包含链接集的 DGN 文档，链接集也会被删除。

选择正确的链接集源

链接集有三种源。当您使用 ProjectWise Explorer 检出链接集和含有链接集的 DGN 文件时，在“链接集”对话框中选择正确的源十分重要。

如果您打算更改链接集，最简单的方法就是使用“选定的文件”作为您的链接集源。在选择 DGN 文件并将其检出后，“链接集”对话框中的“检入”图标才可用。您可以随时检入对链接集的更改或更新服务器副本。

如果您想检出链接集，但只需在检入 DGN 文件或更新服务器副本后再保存对其所做的任何更改，您可以选择“激活文件”，使用“激活文件”作为您的链接集源。注意，“链接集”对话框中的“检入”图标呈灰显状态，表明不可用。如果您正使用激活文件中的链接集，则此时您不能检入对链接集的更改，因为链接集驻留在打开的 DGN 文件中，尚未被检入。如果您更改了激活文件中的链接集，则只有在选择“文件 > 更新服务器副本”或检入 DGN 文件后才能对其进行保存。

如果“已配置的库”是链接集源，则此时将不能修改链接集。此功能如同您仅使用 MicroStation 打开链接集一样。

在 MicroStation 中检入和检出链接集

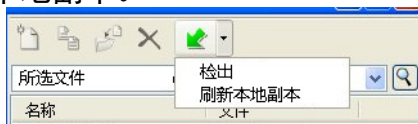
当您处于 MicroStation 的集成会话中时，“链接集”对话框中会出现“检入”/“检出”图标。当图标为蓝色的向上箭头时，若已对链接集文档的服务器副本进行了更改，则可对其进行检入或更新。当图标为绿色的向下箭头时，您可以检出或刷新链接集文档的本地副本。

如果您检出了链接集的 DGN 文档，会出现蓝色的向上箭头，即“检入”图标。单击此图标右侧的小箭头可选择是检入 DGN 文档，还是仅更新服务器副本并使文档保持检出状态。



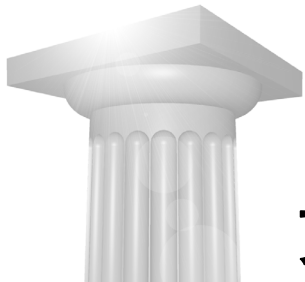
如果您打开了链接集的 DGN 文件，但其不能被检入，则“检入”图标呈灰显状态且不可用。

如果您打开了链接集的 DGN 文档且其他人已将其检出并做了更改，则将出现一个绿色的向下箭头，即“检出”图标。单击此图标右侧的小箭头可检出 DGN 文件或刷新本地副本。



如果您以只读模式打开了链接集的 DGN 文件，则“检出”图标呈灰显状态且不可用。所有其他图标同样不可用。

注意： 如果链接集存储在已配置的 DGN 库中，则图标栏不会显示其他图标。图标栏中的所有其他图标均不可用。您必须在创建链接集所在的 DGN 库中编辑链接集。



文档索引

模块概述

高级文档索引技术是利用文档内容建立 ProjectWise 文档的索引，而非使用用户手动输入的信息进行建立。在此，基于元数据的搜索利用的是文件相关信息，而上述索引技术利用的是文件中所包含的信息。这些搜索可单独使用，也可与 ProjectWise 提供的元数据搜索功能配合使用。本模块介绍了索引过程和数据的使用方法。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 界面的相关知识
- 具备文档架构的相关知识
- 具备用户帐户的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 了解提取过程
- 提取缩略图、全文本和文件特性
- 处理非标准文件类型
- 监控处理过程

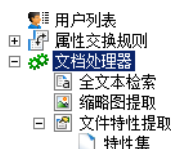
提取过程概述

由于 ProjectWise 的分布式架构允许在多个位置存储文件，因而想要高效搜索所有存储区域是很困难的。将此信息提取至数据库以供立即检索，这样做更为有效。

ProjectWise 集成服务器提供可用于提取数据源中文档的文本、缩略图和文件特性的文档处理器。提取作业通过 ProjectWise Administrator 进行配置，具体结果会在 ProjectWise Explorer 中显示，或者可以通过 ProjectWise Explorer 进行访问。

ProjectWise 拥有不同类别的高级文档索引：

- 缩略图索引
- 文件特性索引
- 全文本索引



上述每项均引用文档文件中存储的数据。想要快速搜索此信息，必须从文件中将该信息提取出来，然后将其存储在 ProjectWise 数据库中。

并非每种文件类型均包含上面列出的所有项。

- 图像文件（.tif、.jpg）通常不包含可搜索文本。
- 某些（并非全部）PDF 文件包含可搜索文本。
- 文件特性提取具体取决于通过本地应用程序添加至文件的属性。各应用程序厂商提供的文件特性列表不尽相同。
- 并非所有文件类型均包含缩略图预览。
- 对于某些不包含缩略图预览的文件类型，它们并不遵循“结构化存储”标准，且需要使用本地应用程序来查看缩略图。

支持的文件类型

缩略图提取支持的文件类型扩展名具体取决于操作系统及所安装的所有附加软件。通常，缩略图提取支持以下扩展名：

- 自动支持 MicroStation/AutoCAD 扩展名 DGN 和 DWG

- 图像扩展名：BMP、DIB、GIF、JFIF、JPEG、JPG、PCX、PNG、TIF、TIFF
- Microsoft Office 文档扩展名：DOC (DOCX)、DOT、PPT、XLS、XLT

如何工作

针对每个文档处理器，您可以执行以下操作：

- 启用或禁用提取。
- 将提取计划为以指定的时间间隔自动启动并连续运行。
- 将无法识别的文件类型扩展名映射至提取引擎所识别的扩展名。
- 防止处理带有指定文件类型扩展名的文件。
- 手动启动提取，无论是否定义了计划。
- 强制重新处理特定文件夹内的所有文档。

启动提取后，提取引擎会检查要处理的文档的数据源。第一次对数据源运行提取时，数据源中的所有文档均为要进行处理的首选文档。

在文档检查过程中，提取引擎将根据您配置的所有扩展名映射设置过滤出不进行处理的文档，并对其余要进行处理文档进行排队。

您可以设置将要进行处理的文档数。在处理完这些文档后，提取引擎将发送下一组要处理的文档，完成后接着再发送下一组，以此类推，直至处理完所有排队的文档。

- 如果您已计划提取，则此进程将在处理完所有正在排队待处理的文档后进行，或者在计划用全部时间后进行，以先发生者为准。如果在计划提取过程中未处理完所有文档，则其余文档将在下一计划提取过程中处理。
- 如果手动启动提取，提取引擎将仅处理您每次设置的要处理的文档数。下次无论是按计划还是手动启动提取，提取引擎都会处理上次提取中所有仍标记为待处理的文档，并检查数据源中是否存在任何需要处理的新文档或已更新的文档。

在各提取间配置或更改任何扩展名映射时，将根据新的扩展名映射规则处理仍在排队等待处理的所有文档。而对于上次提取期间已处理的所有文档以及尚未更新的文档，在常规检查通过期间不会将它们标识为待处理文档，因此不会考虑新的扩展名映射规则。

要重新处理已处理过的文档，则必须标记要重新处理的文档所在的文件夹。您可以根据需要标记多个文件夹；标记后，这些文件夹内的文档将保持排队待处理状态，直至它们被成功处理。

ProjectWise Orchestration Framework Service

要安装上述任何文档处理器，都需要使用 ProjectWise Orchestration Framework Service。尽管运行提取时不需要 Orchestration Framework Administrator，但是如果您想要监控提取的状态，就可以安装该软件。Orchestration Framework Administrator 可在安装 Orchestration Framework SDK、Distribution Service Administrator 或 Automation Service Administrator 时进行安装。

Orchestration Framework 将每个文件提取过程分为多个阶段。无论成功与否，都不应将其视为一个大过程，而应将整个过程分为多个较小的步骤。采用这样的方式，可以在服务器重启后从中断位置继续文件提取过程，而不必从头开始。

在结构方面，过程的各个阶段均以队列及内存中所含的相应可执行文件来表示。队列信息存储在 Orchestration Framework 专用的 SQL Server 数据库中。在各阶段成功处理文档后，该文档将从当前阶段的队列中移除，然后添加至下一阶段的队列。

服务器要求

默认配置将调用要在 ProjectWise 集成服务器上运行的所有文件提取过程（实际的 Microsoft 全文本索引除外）。这会给服务器带来沉重的额外负担。在启用这些提取过程前，请注意确保存在足够的可用服务器资源。

ProjectWise 能够使用 ProjectWise Orchestration Framework Service 计划提取过程，以弥补附加服务器资源需求。管理员可以使用此工具将提取过程配置为在服务器负载不是很重的时间段内运行。此方法的缺点是索引不会立即更新，且后续搜索可能会在索引更新之前生成不完整结果。

具体的硬件要求将受许多因素影响而有所不同。全文本、缩略图和文件特性索引将针对每个数据源进行启用或禁用。DGN 索引（组件索引子集）粒度更细，且可配置为索引特定文件、文件夹和已保存的搜索结果。

通常，支持提取过程的基础设施在空闲时将消耗约 100 MB 的内存。在满载情况下，该数值可增加 200 - 300 MB，具体数值取决于所启用的提取过程。此外，在满载情况下，这些提取过程将消耗所有可用的 CPU 周期。如果大量使用文件提取过程，建议使用双 CPU 系统来托管 ProjectWise。

如果 ProjectWise 集成服务器资源不足，则可在独立的服务器上运行提取过程。（有关将这些过程分配至其他系统的内容不在本课程讨论范围之内。）

配置

通过 ProjectWise Administrator 配置全文本、缩略图和文件特性索引功能。假设满足所有先决条件，ProjectWise Administrator 将在控制台树的底部添加 Document Processors 项。在此类别中，您将看到“缩略图提取”、“文件特性提取”和“全文本索引”的项。上述各功能的配置过程将包含以下通用步骤。

- 针对每个数据源启用或禁用提取。
- 指定拥有所有文档的适当访问权限的 ProjectWise 用户帐户。具体权限会根据提取过程的不同而有所不同。

提示：为此，您可能需要创建一个 ProjectWise 用户帐户。

- 指定性能调整参数。
- 指定用于更新索引的计划。
- 指定非标准文件扩展名及其处理方式。

除了这些通用步骤外，文件特性提取和全文本索引还会提供特定于某一提取过程的配置项。

要监控提取的状态，可以使用在安装 ProjectWise Distribution Service Administrator、ProjectWise Automation Service Administrator 或 ProjectWise Orchestration Framework SDK 时所安装的 ProjectWise Orchestration Framework Administrator。

缩略图提取

缩略图提取过程可从文件中提取缩略图（如果文件中存在），然后将其作为二进制对象存储在 ProjectWise 数据源中。

Orchestration Framework 将缩略图提取过程分为以下几个阶段或队列。

- 计划：此过程用于检查数据源中应计划提取的文档。此类文档包括任何新建文档、最近修改的文档或已删除的文档
- 文件检索：由于所有提取过程均在集成服务器上运行，此过程负责从每个计划文档的存储区获取其临时副本。
- 缩略图提取：此过程负责扫描文件并提取缩略图（如果存在）。
- 缩略图存储：此过程负责将缩略图存储在 ProjectWise 数据源中，并将其与文档链接。

缩略图是从文件中提取的，而不是由 ProjectWise 生成的，了解这一点很重要。由于 ProjectWise 仅提取预先存在的缩略图，建议尝试通过 Windows 资源管理器查看文件的缩略图，之后再使用 ProjectWise 将其提取出来。如果一个缩略图显示在 Windows 资源管理器中，则它也应当显示在 ProjectWise Explorer 中。不需要在 ProjectWise 服务器上安装针对某种文件类型的本地应用程序。

➔ 练习：在 Windows 资源管理器中查看缩略图

- 1 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集文件夹 \Document Indexing\MS-J。
 - 2 从 Windows 资源管理器菜单中选择“查看 > 缩略图”。
- 由于这些缩略图为 MicroStation/J 文件，因此您看不到缩略图。
- 3 导航至类数据集文件夹 Document Indexing\MS-V8。
 - 4 选择“视图 > 缩略图”。

通常，当用户退出文件并保存更改时，桌面应用程序将生成缩略图。将修改后的文件检入 ProjectWise 后，之前提取的缩略图可能不再是最新的缩略图。想要通过 ProjectWise 显示最新的缩略图，必须定期运行提取过程。

为满足此要求，Orchestration Framework 提供了用于构建周计划的基础设施。这样管理员便可定义允许的提取过程运行天数与小时数。在允许运行提取过程期间，管理员将定义检查数据源中已更新文档时所采用的频率（单位：分钟）。

在启用缩略图提取过程之前，先创建一个专门用于运行提取过程的新用户帐户。建议禁用用户特性设置“常规 -> 使用访问权限控制”。此安全注意事项是针对此特殊用户的，以便其始终拥有访问权限。针对缩略图提取，必须启用用户特性设置“文档 -> 修改”；默认情况下该设置处于启用状态。

➔ 练习：针对提取过程设置用户帐户

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的“用户”，然后选择“新建 > 用户”。
- 2 进行以下设置：
 - 名称：Extraction
 - 描述：Extraction user
 - 安全性类型：逻辑
 - 用户名/密码：自行选择
- 3 单击“确定”。

- 4 右键单击提取用户并选择“特性”。
- 5 在“设置”选项卡上，展开“常规”类别，禁用“使用访问权限控制”，单击“应用”，然后单击“确定”。

请记住，此帐户应有权访问所有文档，针对不同的提取过程具体权限有所不同。此时，安全性方案尚未生效，因此所有用户均可访问所有文档。

➔ 练习：检查测试文件的文档索引

- 1 登录到 ProjectWise Explorer，导航至 Document Indexing 文件夹并选择 MS-V8 文件夹。

此文件夹是在上一模块中创建和填充的。

- 2 单击 CB1.dgn。

预览窗格会显示文档的元数据，但是，如果未启用缩略图提取过程，即使文件包含缩略图，窗格中也不会显示出来。

自动提取

➔ 练习：针对数据源启用缩略图提取

- 1 返回到 ProjectWise Administrator，展开“文档处理器”，在控制台树中右键单击“缩略图提取”，然后选择“特性”。
- 2 在“特性”对话框的“常规”选项卡中，进行以下设置：

已启用提取：启用

ProjectWise 用户：Extraction 用户

密码：<输入密码>

- 3 选择“计划的更新”选项卡。

“运行”单选按钮应处于启用状态。若事实如此，则您在网格中单击的每个块都将成为运行时间。如果“休眠”处于启用状态，则您单击的每个块都将成为非运行时间。

- 4 在计划网格中，通过在不同块之间拖动光标来启用包含此课堂日期的时间段。

要移除块颜色，请启用“休眠”单选按钮并单击块。

- 5 将“检查更新文档的时间间隔(分钟)”设为 2。
- 6 单击“确定”。

缩略图提取现已处于启用状态。

- 7 打开 Windows 任务管理器，然后选择性能选项卡以监控过程。
- 8 如果在两分钟内您发现 CPU 使用率过高，则请在 ProjectWise Explorer 中选择 \Document Indexing\MS-V8\CB1.dgn 以验证是否显示了缩略图。

缩略图提取完成后，该过程将进入冬眠状态，直至有需要更新的文档。ProjectWise 将根据上一示例中指定的配置，时刻检查是否存在新的或经过修改的文档。

注意：要清除当前计划用于运行提取的时间间隔，请选择“休眠”，然后选中所有填充了天/时间的单元，并将其更改回未填充状态。

MicroStation 创建缩略图时会将名为 Preview 的已保存视图的内容包含在内。如果不存在具有此名称的已保存视图，则将使用编号最低的已打开视图的内容。

下一练习将使用 MicroStation 演示 ProjectWise 在文件更新后如何更新缩略图。

➔ 练习：在 MicroStation 中修改缩略图

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，双击 \Document Indexing\MS-V8\CB2.dgn。
请注意，“视图 1”和“视图 2”已打开。现有缩略图是使用“视图 1”的内容创建的。
- 2 在“视图 1”视图控件中单击“全景视图”。



- 3 选择“文件 > 保存设置”。
- 4 选择“文件 > 退出”，并检入文件。

由于您将文档检出后又再次检入，ProjectWise 会将该文档标记为拥有一个过期缩略图。即使未对该文件进行任何修改亦如此。下次“文件提取”处理器检查需要更新的文档时，此文档将被添加至队列。

- 5 完成上述操作后，请更改计划的更新时段，以便在课间不会每 2 分钟运行一次提取过程。

注意：此设置允许您在课间查看结果。建议最好将此项设置为每小时运行一次。

手动提取



→ 如何手动启动缩略图提取：

右键单击“缩略图提取”图标并选择“特性”。启用“已启用提取”并输入提取用户的名称和密码。配置所有扩展名映射规则，然后单击“确定”。再次右键单击“缩略图提取”图标，然后选择“立即开始处理”。

以下是有关缩略图的更多内容：

- 对于缩略图提取，指定的用户帐户必须拥有文档的“读”、“文件读”、“写”和“文件写”权限。此外，还必须授予所有文件夹的“读”权限。请记住，还必须启用用户特性设置“文档 -> 修改”。
- 缩略图为 96x96 位图，并作为二进制对象存储在数据库中。
- 平均每张缩略图需要 3 - 5k 的存储区。
- Microsoft 应用程序（Word、PowerPoint、Excel）支持缩略图，但是您必须根据每个文档进行启用。此设置位于单击“文件 > 属性”后出现的“文档特性”对话框的“摘要”选项卡下。
- 如果关闭“已启用提取”选项，则不会进行计划的提取，也无法启动手动提取。
- 手动启动提取不会取消已计划的任何后续提取。因此，在手动启动提取后，下一次提取将按照计划定期执行。

提示：可在“数据源特性”对话框的“统计信息”选项卡中查看提取期间所处理的文件数。在“类别”列中查找“缩略图”、“全文本”或“文件特性”。

| 常规 | | 网络安全 | 数据库用户 | 空间 |
|------------|----------------|--------|-------|----|
| Revit 集成设置 | | 托管工作空间 | 设置 | 图标 |
| 统计信息 | | | | |
| 类别 | 统计数据 | 值 | | |
| 文件特性 | 未由文件特性提取处理的文档数 | 35 | | |
| 文件特性 | 正由文件特性提取处理的文档数 | 0 | | |
| 文件夹 | 最大文件夹深度 | 0 | | |
| 文件夹 | 最小文件夹深度 | 0 | | |
| 文件夹 | 平均文件夹深度 | 0 | | |
| 文件夹 | 文件夹/项目总数 | 10 | | |
| 文件夹 | 文件夹数 | 10 | | |
| 文件夹 | 项目数 | 0 | | |
| 文件夹 | 空文件夹数 | 2 | | |
| 文件夹 | 已填充的文件夹数 | 7 | | |
| 文件夹 | 每个已填充文件夹的最少文档数 | 0 | | |
| 文件夹 | 每个已填充文件夹的最多文档数 | 3 | | |
| 文件夹 | 每个已填充文件夹的平均文档数 | 0 | | |
| 全文本检索 | 已由 FTR 处理的文档数 | 34 | | |
| 全文本检索 | 未由 FTR 处理的文档数 | 5 | | |

全文本提取

可将全文本索引提取配置为基于计划自动启动或运行指定的时段。如果需要在下一次提取计划发生之前或未定义任何提取计划时运行提取，也可以手动启动提取。

提取的文本将存储在指定的索引服务计算机上的特殊索引目录中，且可通过 ProjectWise Explorer 的“搜索”对话框进行搜索。

建议您在关闭用户特性设置“常规 -> 使用访问权限控制”的情况下为提取设置专用帐户以及文档读取权限。

索引服务架构

Microsoft 索引服务器会保留已建立索引的文件目录。这些文件是原始文档的 XML 子集，仅包含在本地文件中找到的文本。在 ProjectWise 中，文本元素从本地文档文件中提取出来后，将作为 XML 文件存储在 Microsoft ProjectWise 目录中。当用户请求全文本搜索时，ProjectWise 集成服务器将查询 Microsoft 服务器以查看其 ProjectWise 目录中是否有文件包含相关文本。如果索引服务器在其目录中找到一个文件，则它会向 ProjectWise 服务器反馈回文档的 GUID。随后，ProjectWise 将包含文本的文档列表发送回请求用户。ProjectWise 从不直接查看 Microsoft 目录，而是根据目录进行查询。

实际文本索引存储在 Microsoft 目录中而非 ProjectWise 数据库中，了解这一点很重要。执行查询时，Microsoft 索引服务器会生成文件列表。然后，ProjectWise 集成服务器将先对文件列表进行过滤，之后再将其发送回用户。此过滤操作基于用户访问权限以及用户输入的其他所有条件。这样便可结合传统的基于元数据的搜索条件与全文本搜索条件结合进行查询。

例如，要找到符合以下条件的所有文档

类型为“绘图”

所有者为“工程部”

包含“detail”一词

与仅搜索包含“detail”一词的所有文档相比，这样的搜索方式更有效。

由于架构的原因，必须始终启动 Microsoft 索引服务器。但未强制要求将其安装在 ProjectWise 集成服务器所在的系统上。Microsoft 索引服务器及其对应的目录可安装在任何可用的系统上。但是，如果将索引服务器安装在 ProjectWise 集成服务器所在系统以外的任意系统上，则必须对其进行注册，否则 ProjectWise 集成服务器将无法得知其所在位置。

默认情况下，支持全文本索引功能的其他所有进程均安装在 ProjectWise 集成服务器上。如果集成服务器的可用硬件资源不足，则可将这些组件部署到其他服务器上。

过程阶段

全文本索引过程分为以下几个不同阶段或队列。每个队列在内存中都有一个专用过程。与缩略图提取过程不同，缩略图提取过程是线性的，而全文本索引过程可能出现分支，具体取决于文件类型。

- 计划：此过程用于检查数据源中应计划提取的文档。此类文档包括任何新建文档、最近修改的文档或已删除的文档。
- 文件检索：由于所有提取过程均在集成服务器上运行，此过程负责从每个计划文档的存储区获取其临时副本。
- 文本提取：此时，该过程会有分支，具体取决于文件类型。对于 Microsoft 索引服务器本机支持的文件类型，文本提取队列将负责扫描文件并将文本提取至 XML 文件中。

如果文件为 DGN 或 DWG 文件，则文件将被添加至 MicroStation 处理器队列。在 MicroStation 处理器队列处理完某个文档后，系统将对文件进行扫描以生成相应的 XML 文件。此文件生成后，文档将作为本地文件类型重新在“文本提取”队列中进行排队。

- 索引更新：此过程负责更新 Microsoft ProjectWise 目录以包含新的（或经过修改的）XML 文件。ProjectWise 数据源记录与 Microsoft ProjectWise 目录之间不存在链接。

为“Microsoft 目录”选择文件夹

全文本索引功能将三个不同的本地文件夹用于：

- 文本索引目录
- 文本索引代理文件
- 临时存储包含被索引文本的文档

当您安装 ProjectWise 索引服务时，或当您在启用“全文本索引”的情况下安装 ProjectWise 集成服务器时，ProjectWise 会将文本索引目录的默认位置设为“C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\bentley\index-storage”。在运行文本提取时，ProjectWise 将从数据源复制出文档，并将其存储在 ProjectWise 集成服务器计算机的本地文件夹中。然后，ProjectWise 将针对已处理的每个文档，创建一个包含从文档中提取的文本的代理文件。这些文本索引代理文件的默认位置为“C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\bentley\index-storage\Data”。

如果要将这些项存储在其他文件夹或其他驱动器中，可采用以下解决方案，即在安装 ProjectWise 索引服务或 ProjectWise 集成服务器之前预设这些项的存储位置。

重要注意事项：以下过程涉及许多需要注意的事项，因此将作为指南进行概述。应仅限具备必要知识的个人负责执行这些过程。



➔ 如何预设文本索引目录和文本索引代理文件的位置：

1. 在要安装 ProjectWise 集成编辑器或 ProjectWise 索引服务的计算机上打开 Windows 注册表编辑器。
2. 创建以下注册表项：
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing
3. 在该注册表项下，创建一个称为 FtrIndexCatalogDir 的字符串，并针对其值输入用于创建和保留文本索引目录的文件夹路径。例如 D:\ProjectWise-Full-Text-Index-Storage。
4. 在同一注册表项下，创建一个称为 FtrIndexDataDir 的字符串，并针对其值输入 ProjectWise 要存储和保留文本索引代理文件的文件夹路径。例如 D:\ProjectWise-Full-Text-Index-Storage\Data。
5. （仅限 ProjectWise 集成服务器计算机）在同一注册表项下，创建一个称为 ExtractionTempDir 的字符串，并针对其值输入 ProjectWise 要临时存储提取过程中所下载文件的文件夹路径。例如 D:\ProjectWise-Extraction-Temp-Directory。
6. 关闭 Windows 注册表编辑器。

当您安装 ProjectWise 集成服务器或 ProjectWise 索引服务时，将自动创建 FtrIndexCatalogDir 字符串中指定的文件夹。当运行第一次提取时，将创建 FtrIndexDataDir 和 ExtractionTempDir 字符串中指定的文件夹。

启用全文索引后可移动该文件夹，但建议最好提前执行此操作。需要移动目录的可能原因如下：

- C: 驱动器上的预计空间不足，无法存储 XML 文件，尽管默认位置空间通常足以存储 ProjectWise 目录。
- 原则上不要将应用程序数据存储在 C: 分区上。

注意：创建新目录后，如果尚未启用全文索引过程，则可以将原始目录移除。启用该过程后，新目录将包含数据，在移除原始目录时也会将此数据一起移除。更简单的做法是在启用全文索引前指定新目录。



→ 如何仅移动全文索引目录：

1. 在 ProjectWise 集成服务器计算机上，停止 ProjectWise Orchestration Framework Service。
 2. 在 ProjectWise 索引服务计算机上，停止 (Microsoft) 索引服务。
 3. 在 ProjectWise 索引服务计算机上，打开 Windows 注册表编辑器。
 4. 找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ContentIndex\Catalogs\bentley_index，然后查看在 Location 字符串中指定的路径。此为 catalog.wci 文件夹当前所在的位置路径（例如 “C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Bentley\index-storage”）。
 5. 在 Windows 资源管理器中，创建一个用于存储现有 catalog.wci 文件夹的新文件夹（例如 “D:\Bentley\index-storage”）。
 6. 在 Windows 资源管理器中，转至现有 catalog.wci 文件夹所在的文件夹，将其复制到您刚刚创建的新文件夹。
 7. 在注册表编辑器中，返回到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ContentIndex\Catalogs\bentley_index 注册表项，然后修改 Location 字符串的值，以使其指向您刚刚用于存储现有 catalog.wci 文件夹的文件夹（在此示例中为 “D:\Bentley\index-storage”）。
 8. 在注册表编辑器中，针对 32 位操作系统，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing
- 或者
- 针对 64 位操作系统，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

9. 在此注册表项下，修改 FtrIndexCatalogDir 字符串的值，以使其指向您刚刚用于存储现有 catalog.wci 文件夹的文件夹（在此示例中为 “D:\Bentley\index-storage” ）。

10. 关闭注册表编辑器。

11. 重新启动 (Microsoft) 索引服务和 ProjectWise Orchestration Framework Service。

如果您仅需移动文本索引代理文件。

1. 在 ProjectWise 集成服务器计算机上，停止 ProjectWise Orchestration Framework Service。

2. 在 ProjectWise 索引服务计算机上，停止 (Microsoft) 索引服务。

3. 在 ProjectWise 索引服务计算机上，打开 Windows 注册表编辑器。

4. 针对 32 位操作系统，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

或者

针对 64 位操作系统，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

5. 在此注册表项下，查看 FtrIndexDataDir 字符串中指定的路径。此为文本索引代理文件当前所在的文件夹路径（例如 “C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Bentley\index-storage\Data” ）。

6. 在 Windows 资源管理器中，创建一个用于存储现有代理文件的新文件夹（例如 “D:\PW-text-index-proxy-files” ）。

7. 在 Windows 资源管理器中，转至现有代理文件所在的文件夹，将其复制到您刚刚创建的新代理文件文件夹。

注意： 如果 catalog.wci 文件夹与现有的文本索引代理文件位于同一文件夹中，则暂时不对此做任何处理。如果需要移动目录，请采用上述称为 “如果您需要移动全文本索引目录” 的步骤。

8. 在注册表编辑器中，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ContentIndex\Catalogs\bentley_index\Scopes，然后删除其下的所有值。

9. 在同一注册表项下，创建新的字符串值，然后在名称中输入新文本索引代理文件文件夹路径（在此示例中：D:\PW-text-index-proxy-files）。将此字符串的值设为 „5。

10. 在注册表编辑器中，针对 32 位操作系统，返回至注册表项
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

或者

针对 64 位操作系统，返回至注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

11. 在此注册表项下，修改 FtrIndexDataDir 字符串的值，以使其指向新文本索引代理文件文件夹路径（例如：D:\PW-text-index-proxy-files）。

12. 关闭注册表编辑器。

13. 重新启动 (Microsoft) 索引服务和 ProjectWise Orchestration Framework Service。



→ 如何更改要处理的文档所在的文件夹：

1. 在 ProjectWise 集成服务器计算机上，打开 Windows 注册表编辑器。

2. 针对 32 位操作系统，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

或者

针对 64 位操作系统，找到注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Bentley\ProjectWise\Automated File Processing

3. 在此注册表项下，修改 ExtractionTempDir 字符串的值，以使其指向 ProjectWise 要临时存储提取过程中所下载文件的新文件夹（例如 D:\ProjectWise-Extraction-Temp-Directory）。

此文件夹会在下次提取时自动创建。

4. 关闭注册表编辑器。

启用全文本索引

在“全文本索引特性”对话框的“常规”选项卡中的“索引服务器”列表中，列出了 ProjectWise Administrator 中当前注册的与 ProjectWise 集成服务器一起使用的所有 ProjectWise 索引服务计算机。由于 ProjectWise 集成服务器安装了全文本索引，它本身会自动包含在此列表中，且当您在同一系统上打开 ProjectWise Administrator 时，它会显示为 <本地主机>。

可将 ProjectWise 集成服务器用作索引服务，或者可选择列表中的其他任意系统。如果您想要使用的系统未列出，则可单击“注册”来注册该系统。您选择要注册的系统必须已安装 ProjectWise 索引服务或 ProjectWise 集成服务器以及全文本索引。

➔ 练习：针对数据源启用全文本索引

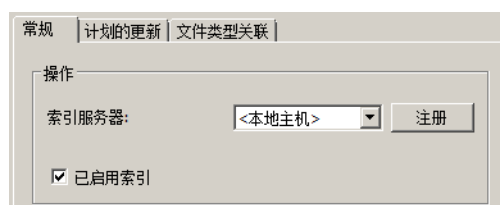
- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的“全文本索引文档处理器”并选择“特性”。
- 2 在“常规”选项卡中，进行如下设置：

已启用索引：启用

ProjectWise 用户：Extraction 用户

密码：<输入密码>

注意： 由于索引服务正在 ProjectWise 集成服务器上运行，因此不需要注册该服务器。默认情况下，索引服务器设为 <本地主机>。ProjectWise 假设索引服务器与集成服务器位于同一系统上。



如果您在集成服务器以外的系统上运行 ProjectWise Administrator，则本地主机不会指向此集成服务器。这种情况下，您需要显式命名集成服务器。

- 3 选择“计划的更新”选项卡。
“运行”单选按钮应处于启用状态。
- 4 在计划网格中，通过在不同块之间拖动光标来启用包含此课堂日期的时间段。
- 5 将“检查更新文档的时间间隔 (分钟)”设为 2。
- 6 单击“确定”。
- 7 打开 Windows 任务管理器，然后选择性能选项卡以监控过程。
- 8 如果在两分钟内您发现 CPU 使用率过高，则可在 ProjectWise Explorer “按表搜索”的“全文本”选项卡上输入文本以搜索 ProjectWise 文档。

全文本索引完成后，该过程将进入冬眠状态，直至其检测到有文档需要更新。ProjectWise 将根据上一示例中指定的配置，每两分钟检查一次是否存在新的、经过修改的或已删除的文档。

查询 Microsoft 目录

还可以直接查询 Microsoft 目录，以验证索引服务器的运行是否正常。请使用 Microsoft 管理控制台执行上述操作。

→ 练习：直接查询 Microsoft 目录

- 1 在桌面上，右键单击“我的电脑”，然后从弹出菜单中选择“管理”。
- 2 在控制台树中展开“服务和应用程序”。
- 3 在控制台树中展开“索引服务”。
- 4 展开 bentley_index 项并选择“查询目录”。



- 5 在“请在下面输入自由文本查询”字段中，输入：
valve
- 6 单击“搜索”。

您将看到包含指定文本的文档列表。请注意，文件名称与 ProjectWise 文档名称不匹配。这些是实际的 XML 文件，文件名由名称 ProjectWise 文档 GUID 与扩展名 DMSINDEX 构成。

- 7 关闭“计算机管理”控制台。

这样便可验证 Microsoft 索引服务器的运行是否正常。

通过 ProjectWise Explorer 进行全文本搜索

可使用 Windows 资源管理器导航至索引存储文件夹。ProjectWise 目录的指定文件夹为 C:\BentleyFTR。在此文件夹中，找到每个已启用全文本索引的数据源的子文件夹。

➔ **练习：通过 ProjectWise Explorer 执行全文本搜索**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，单击“高级搜索”，然后单击“搜索窗口”。
- 2 选择“全文本”选项卡。
- 3 在“查找”字段中键入：

valve

- 4 从“返回文档”选项菜单中选择“包括任何字”。

搜索已准备就绪，但在继续操作之前，您可以保存搜索，这样未来可以再次运行。

- 5 在搜索窗口的右下角，选择“保存的搜索>另存为”。
- 6 在“保存搜索”对话框中，选择“个人”文件夹。

键入已保存搜索名称：

Contains valve

- 7 单击“保存”。
- 8 保存搜索后，单击“确定”启动搜索。
- 9 单击“关闭”退出“按表搜索”对话框。

以下是有关全文本索引的更多内容：

- 对于全文本索引，指定的用户帐户仅需具备“读”权限。
- 全文本索引未存储在 ProjectWise 数据源中，因此不会影响数据库大小。
- 全文本搜索不区分大小写。
- 在处理 DGN 和/或 DWG 文件时，将仅处理主文件。将根据主文件中的文本仅索引拥有参考文件的文档。
- 在 ProjectWise 集成服务器上安装 MicroStation 时不需要提供许可证。

➔ **练习：更改计划的更新间隔**

- 1 完成上述操作后，请更改计划的更新时段，以便在课间不会每 2 分钟运行一次索引过程。

处理非标准文件类型

通常，创建 MicroStation 文件时不采用 .dgn 扩展名。之后，需要将所有 ProjectWise 提取过程配置为可识别具有非标准扩展名的文件。上述操作是在“提取”或“索引特性”对话框的“文件类型关联”选项卡中执行的。

除了包含非标准扩展名外，您还可以排除标准文件类型。此步骤适用于这三个提取过程。例如，可从缩略图提取中排除 Microsoft Word 文档，因为在多数情况下，缩略图过小，用处不大。

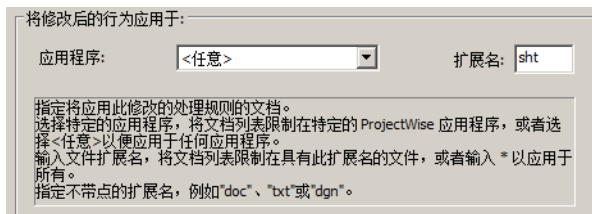
文件 CB14.sht 为 MicroStationV8 文件，但迄今为止，两个已启用的提取过程尚未对其进行处理。要处理此文件，.sht 扩展名必须在每个提取过程中都进行注册。

➔ 练习：注册非标准文件扩展名

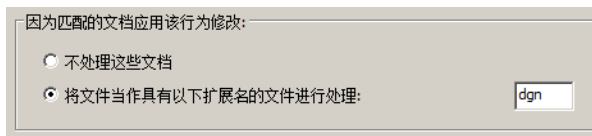
- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的“缩略图提取”并选择“特性”。
- 2 选择“文件类型关联”选项卡，然后单击“添加”。
- 3 进行以下设置：

应用程序：<任意>

扩展名：sht



将文件当作具有以下扩展名的文件进行处理：启用后在输入字段中输入 dgn



- 4 单击“确定”。

- 5 将“计划的更新”时段设为在当前时间段中进行。

完成此操作后，您可能需要更改此项。

- 6 单击“确定”关闭对话框。

此时，配置更改将生效，所有新 sht 文件将以下一个定期计划的间隔进行处理。

现有 .sht 文档将不会包含在此过程中，因为它们已经过处理。更具体地说，这些文档在数据库中被标记为已处理，即使未从这些文档中提取任何内容亦如此。为提高效率，ProjectWise 一旦发现文件未针对某文件类型进行配置，就不会对这些文件进行重复排队来实现提取过程。为强制再次处理文档，必须执行以下操作：

- 检出文件，然后再检入
- 将整个文件夹标记为重新处理

在此示例中，仅有三个文件需要重新处理。很容易便可将其检出再检入。请记住，您不需要对文件进行任何更改。检入文档后，ProjectWise 将清除所有索引的最新标志。

➔ 练习：更新索引以包含工作表文件

- 1 在 ProjectWise Explorer 中导航至 \Document Indexing\MS-SHT 文件夹。
- 2 选择所有 .sht 文档。
- 3 单击鼠标右键并从弹出菜单中选择“检出”。
- 4 检出后，再次选择所有文档。
- 5 单击鼠标右键并从弹出菜单中选择“检入”。

检入文件后，将以下一个定期计划的间隔对这些文件进行处理。

- 6 处理完成后，选择每一个文件以验证当前是否已提取缩略图。

您还应验证 sht 文件扩展名是否已针对全文本索引正确配置。

➔ 练习：运行已保存搜索

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，展开“保存的搜索”，然后展开“个人”文件夹。
- 2 单击名为 Contains valve 的已保存搜索。

处理 AutoCAD 文档

无需任何特殊配置即可从 AutoCAD 绘图中提取缩略图。如果 AutoCAD 文件中包含缩略图，则 ProjectWise 会自动将其提取出来。

Microsoft 索引服务器无法识别 AutoCAD 文件，因此需要对全文本索引进行特殊配置。此外，AutoCAD 文件在与 MicroStation 关联时未向 Windows 注册，因此默认情况下，提取过程不会向 MicroStation 提取引擎发送这些文件。

要为 AutoCAD 文件提供全文本索引，最简单的方法就是将其注册为非标准 MicroStation 文件类型。此过程与之前针对 .sht 文件介绍的过程相同。在这种情况下，只需为全文本索引特性注册扩展名，而非缩略图提取。

➔ 练习：为全文本索引注册 DWG 扩展名

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的“全文本索引”并选择“特性”。
- 2 选择“文件类型关联”选项卡，然后单击“添加”。
- 3 进行以下设置：
应用程序: <任意>
扩展名: dwg
“将文件当作具有以下扩展名的文件进行处理” 字段: 启用后输入 dgn
- 4 单击“确定”。
新规则随即显示在列表中。
- 5 单击“确定”。

配置更改将立即生效，但仅会影响新文档。

➔ 练习：验证 DWG 扩展名

- 1 在 ProjectWise Explorer 中导航至 \Document Indexing\AC-14 文件夹。
- 2 检出文档，然后再将其检入。
- 3 导航至 \Document Indexing\AC-2000 文件夹。
- 4 检出文档，然后再将其检入。
- 5 处理完成后，运行保存的搜索以查找包含文本 valve 的所有绘图。

文件特性提取

借助此功能，可将 Windows 文件系统中的文件头中存储的元数据导入 ProjectWise。Windows 文件系统为所有文件定义了一个通用属性集，其中包括“文件名”、“大小”、“创建时间”（日期）、“修改时间”（日期）、“访问时间”（日期）等。

在 ProjectWise Explorer 中，提取的文件特性数据将显示在各个文件的“文档特性”对话框中的“文件特性”选项卡上，且与其他任何特性一样，可通过 ProjectWise Explorer 的“搜索”对话框进行搜索。

此外，Windows 还为应用程序程序员提供 API，以用于扩展标准属性列表。因此，适用于指定文件的属性列表可能因文件类型的不同而不同。在将这些特性导入 ProjectWise 时，管理员必须确定哪些特性有价值，哪些特性应放弃。同样，这具体将取决于应用程序。

某些 Windows 元数据在 ProjectWise 中可能没有用，因此系统可能会引导您放弃导入此信息。但是，有许多原因可以解释为什么导入关键 Windows 元数据字段可能是有利的。

- 将现有文档导入 ProjectWise 后，文档创建日期即为文件导入 ProjectWise 的日期。ProjectWise 不会保留文件创建日期。因此，文件实际的创建日期无法通过 ProjectWise 访问。通过文件特性提取，您可以保留上述两个日期。
- MicroStation 具有针对“标题”、“主题”、“关键字”和“编辑时间”等的自定义元数据字段。但是，此信息无法在 Windows “查找文档”对话框中使用。将此数据提取至 ProjectWise 中可使其成为可搜索、可报告数据。

在 ProjectWise 中启用文件特性提取过程很简单。该过程采用之前针对缩略图和全文本介绍的所有通用配置参数。唯一不同的是，文件特性提取还要求管理员必须指定要提取的属性、要显示的属性及其显示顺序。

➔ 练习：启用文件特性提取

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的“文件特性提取”并选择“特性”。
- 2 在“常规”选项卡中进行如下设置：

已启用提取：启用

ProjectWise 用户：extraction

密码：<输入密码>

- 3 选择“计划的更新”选项卡，并进行以下配置更改：
针对计划，启用文件特性提取的所有时段
检查更新文档的时间间隔(分钟): 2
- 4 单击“确定”。
- 5 处理完成后可查看结果，方法是在 ProjectWise Explorer 中选择不同的文档并查看其特性。

文件特性提取完成后，该过程将进入冬眠状态，直至其检测到有文档需要更新。ProjectWise 将根据指定的配置，每两分钟检查一次是否存在新的、经过修改的或已删除的文档。

➔ 练习：查看文件特性

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，导航至文件夹 \Document Indexing\MS-V8，然后右键单击 CB1.dgn 并选择“特性”。
- 2 选择“文件特性”选项卡。
您将看到与 MicroStation V8 文件一起存储的整个特性列表。
- 3 关闭“文档特性”对话框。
请注意，MicroStation V8 之前的版本不支持 COM 结构化存储格式，因此您无法提取特性。

➔ 练习：针对文件特性提取导入其他文档

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，创建名为 FilePropertyExtraction 的新根级文件夹。
- 2 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \FilePropertyExtraction 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
在下一定期计划的更新期间，所有提取过程都将处理新文件。
- 3 处理完成后，通过查看文件特性对文件进行验证。

在处理完每个新类型的第一个文件后，ProjectWise 将在数据源内创建一个位置，用于存储与文件类型相关联的自定义属性。可通过从 ProjectWise Administrator 中选择“特性集”项来查看该位置。

➔ 练习：查看和配置“特性集”

- 1 在 ProjectWise Administrator 中的“文件特性提取”下选择“特性集”。
您将看到名为“摘要信息”和“文档摘要信息”的项。还将看到“顺序号”一列。顺序号用于指定这些项在 ProjectWise Explorer 的“文件特性”对话框中的显示顺序。可通过更改顺序号对项进行重新排序。

- 2 在控制台树中，选择“摘要信息”。

您将在此标题下看到所有文档类型的所有属性复合列表。

- 3 在控制台树中，选择“文档摘要信息”。

您将在此标题下看到所有文档类型的所有属性复合列表。

- 4 选择“链接脏数据?”

- 5 从右键单击菜单中选择“特性”。

此为某些应用程序内部使用的项的示例。它对 ProjectWise 用户来说很有可能毫无价值可言。

- 6 启用“不提取”，然后单击“确定”。

- 7 在控制台树中，选择“摘要信息”。

- 8 在文档视图中，右键单击“创建日期”并选择“特性”。

此为您想要移至列表顶部的项的示例。

- 9 要执行此操作，请在“顺序号”字段中输入一个小于当前所有顺序号的数字（例如 900），然后单击“确定”。

这些更改是许多配置方案的示例。管理员应进一步定义“文件特性集”，以移除所有不需要的属性并对剩余项目进行重新排序。

重新排序操作将立即生效。可通过从 ProjectWise Explorer 查看任意文档的文件特性对此进行确认。“不提取”设置会立即生效，但不会对已索引的文档产生任何影响。要查看此设置对现有文档的影响，则需要强制对其进行更新。

以下是有关文件特性提取的更多内容：

- 对于文件特性提取，指定的用户帐户需具备“读”、“文件读”和“写”权限。此外，还必须启用用户特性设置“文档 -> 修改”。
- 文件特性存储在 ProjectWise 数据源中。对数据库大小产生的具体影响与提取的特性数量和大小成比例。
- 文件特性提取受限于支持 COM 结构化存储概念的文件类型。其中包括 MicroStation V8，但不包括 MicroStation/J 或更早版本。还包括通用的 Microsoft 格式，如 Word、PowerPoint 和 Excel。但不包括文本、html、AutoCAD 或通用光栅格式。
- 建议管理员从每个类型导入一个文件并允许运行文件特性提取过程。之后，系统会在“特性集”中填充所有文档类型中包含的所有属性。您可以根据您组织的需要来修改列表。
- 如果使用“不提取”项，会导致“属性”字段从“特性”对话框中移除。不必将“隐藏”设置与“不提取”一起用于隐藏项。

- 如果想要提取属性但同时不希望用户看见该属性，则应使用“隐藏”设置。
- 没有必要针对文件特性提取创建扩展名映射规则。所有 Com 结构化存储文件类型都应会为系统所识别，无论其扩展名为何。

监控提取过程

到目前为止，使用 Windows 任务管理器监控提取过程。ProjectWise 提供了 Automation Service Administrator，用于监控提取过程。在满足所有先决条件的情况下，此工具可安装在任何系统上。有关安装此项及其他所有 ProjectWise 组件的详细信息，请参阅软件随附的《ProjectWise 安装指南》。



→ 如何针对监视操作进行设置：

首先，安装 ProjectWise Automation Service Administrator。然后，打开 Automation Service Administrator，方法是选择“开始 > 程序 > ProjectWise V8i > Automation Service > Automation Service Administrator”。选择“连接 > 连接 > Orchestration Framework Browser”。

为支持文档处理功能，ProjectWise Orchestration Framework Service 需要在安装 ProjectWise 集成服务器之前进行安装。在此安装期间，系统将创建一个用于存储提取队列定义的数据库。此数据库独立于 ProjectWise 数据源。要监视提取过程，您必须现在连接至该数据库。连接后，Automation Service Administrator 将进行更新，以反映该新连接。

在控制台树中，右键单击“实例”并选择“监视器”。选择“详细信息”选项卡。

现在即可监视全文本索引过程。现在没有需要更新的文档。可以将整个文件夹结构标记为重新处理。



→ 如何标记要重新处理的文件夹：

在 ProjectWise Administrator 控制台树中，右键单击所需的文档处理器，然后选择“标记要重新处理的文件夹文档”。导航至所需文件夹并将其选中，然后单击“确定”。在“标记要重新处理的文件夹文档”对话框中，启用“包括子文件夹”并单击“确定”。

完成上述步骤后，将清除所有文档的全文本索引的最新标志。因此，将在下一定期计划的更新时对所有文档进行处理。

返回 Automation Service Administrator 并观察要通过队列进行处理的项。

注意：如果在集成服务器上为 MicroStation 提供许可证，MicroStation 会在索引时使用该许可证。最好不要在服务器上启用许可证，这样就不会出现上述情况。

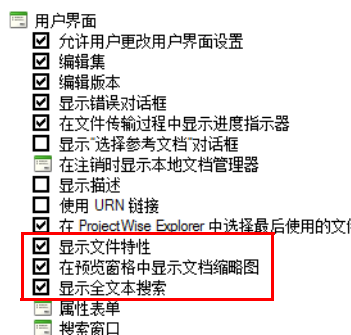
注意：您可以随时启动多个过程，方法是在 ProjectWise Administrator 中选择项，然后从右键单击菜单中选取“立即开始处理”。

文件提取用户特性设置

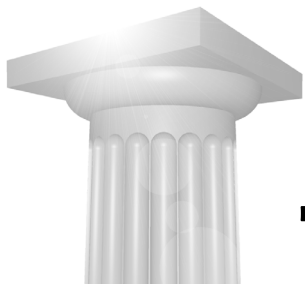
存在多个适用于文件提取的用户特性设置类别。

“用户界面”类别

“用户界面”类别提供用于限制提取信息显示的设置。这些设置可决定要在 ProjectWise Explorer 的“文档特性”和“按表搜索”对话框中显示的选项卡。如果有一个或多个提取功能尚未针对您的 ProjectWise 数据源应用，则应将这些功能从用户视图中移除。



- **显示文件特性：**文件特性显示在 ProjectWise Explorer 的“文档特性”对话框中。这些项显示在“文件特性”选项卡中。如果禁用此项，将从此对话框中移除该选项卡。
- **显示文档缩略图：**“文档缩略图”仅显示在 ProjectWise Explorer 的“预览”窗格内，且不会作为选项卡显示在“文档特性”对话框中。如果禁用此设置，将从预览窗格中移除缩略图。
- **显示全文本搜索：**“全文本搜索”不会显示在“文档特性”对话框中，因为那样没有任何意义。如果禁用此设置，将从“按表搜索”中移除“全文本搜索”。



审核跟踪

模块概述

“审核跟踪”功能允许系统跟踪并记录对文档的所有访问信息。它将所有文档访问数据存储在 ProjectWise 数据源中。由于它能够跟踪所有文档所有类型的访问情况，此功能会迅速积累大量的数据。因此，默认情况下“审核跟踪”为禁用状态。为了利用此功能，必须针对每个数据源对其进行启用。本模块介绍了其实现和使用方法。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 界面的相关知识
- 具备文档架构的相关知识
- 具备用户帐户的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 针对数据源启用“审核跟踪”
- 执行“审核跟踪”维护
- 检索数据源统计信息
- 设置“审核跟踪用户”特性

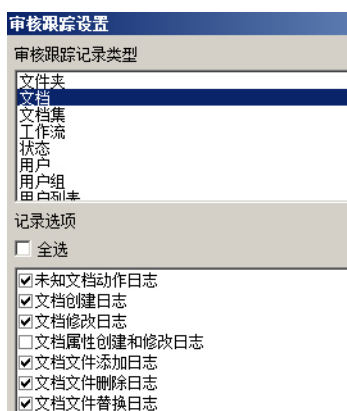
针对数据源启用“审核跟踪”

管理员应谨慎计划实现方法并决定启用此功能前应保留的信息量。这会帮您确定针对您生产系统的最佳设置。

每个数据源均配备有一组审核跟踪记录类型，如“文档”、“文件夹”和“用户”。每种类型都有其各自的日志记录选项组，用于记录一些与记录类型相关的操作。在新的数据源中，所有这些日志记录选项在默认情况下均处于关闭状态，因此从技术角度讲，审核跟踪在默认情况下为关闭状态。日志记录选项有很多，您会发现其中有一些是您不需要的。如果您决定使用审核跟踪，则应仅打开与您认为对记录而言最重要的活动相关的日志记录选项。

数据源设置

- 要进行这些设置，可在 ProjectWise Administrator 中单击“数据源特性”对话框中的“审核跟踪”选项卡，然后单击“设置”按钮。“审核跟踪”数据源设置分为如下类别。要切换每类活动的记录，可在“审核跟踪记录类型”列表中选择类型，然后在“日志记录选项”列表中切换选项。



- 文件夹：此类别提供与文件夹事务相关的所有设置的访问权限。此外，一些文档事务也向上汇总至文件夹。文档：此类别提供与文档事务相关的所有设置的访问权限。
- 文档集：此类别提供与文档集事务相关的所有设置的访问权限。当从 CAD 应用程序生成参考文件连接时，通常会创建文档集。
- 用户：此类别提供对用户创建和用户登录与退出数据的访问权限。

- 用户组：此类别提供对组创建（修改组的特性时）和成员添加与移除数据的访问权限。
- 用户列表：此类别提供与组相同类型的数据的访问权限，但是是关于用户列表。

注意：数据源中有一组数据源统计信息，用于跟踪数据源中用户的非活动状态。为便于“集成服务器”跟踪这些统计信息，必须打开“审核跟踪”日志记录选项“用户登录日志”和“用户注销日志”中的任一个（或两个）。这样，“集成服务器”便可以开始记录用户登录和退出信息，从而确定用户的非活动状态。

截断审核跟踪记录

随着审核跟踪记录的增加，您可以决定保留有限数量的记录，也可以仅保留最近的记录。将“集成服务器”处理早期记录这一操作称为审核跟踪截断。截断是一个选项。您可以保留所有记录，也可以决定要截断的时间。

审核跟踪记录存储于数据库中的 dms_audt 表中。如果您决定要截断审核跟踪，可从数据库中永久删除过多的记录或将其归档于数据库中的次级表中。

| Revit 集成设置 | 托管工作空间 | 设置 | 图标 | 统计信息 |
|------------|--------|-------|-------|------|
| 常规 | 网络安全 | 数据库用户 | 空间 | |
| 审核跟踪 | 文件夹安全性 | 文档安全性 | 细化安全性 | |

审核跟踪设置

更改审核跟踪设置 设置

次级表

☒ 移动截断的记录到某个次级表

dms_audit_2

审核跟踪复制

☐ 拷贝文档的同时拷贝历史记录

启用“移动截断的记录到某个次级表”并在“审核跟踪”选项卡中指定表名称

如果您针对所有记录类型启用“保留全部记录”，则无需在“数据源特性”对话框的“审核跟踪”选项卡上启用“移动截断的记录到某个次级表”选项，因为服务器不会截断任何审核跟踪记录。

注意：已归档的审核跟踪记录对于 ProjectWise Explorer 中的用户不可见。不过，管理员可以根据需要使用数据库应用程序对其进行访问。

您有如下配置选项。您可以为每个审核跟踪操作类型设置不同的截断规则，而不是为整个审核跟踪设置统一规则（如需要）。

- 在 dms_audt 表中保留特定时段、特定类型的记录，然后将其从表中删除（保留指定时段的记录）。
- 在 dms_audt 表中保留固定数量的特定类型记录，当数量超出限制时，删除最早的记录（保留指定的记录数）。
- 在 dms_audt 表中保留特定时段、特定类型的记录，然后将其移至数据库中的另一个表中（启用“移动截断的记录到某个次级表”并指定时段）。
- 在 dms_audt 表中保留固定数量的特定类型记录，当数量超出限制时，将最早的记录移至数据库中的另一个表中（启用“移动过多的纪录到次级表”并保留指定的记录数）。

这些选项中的每一个选项对数据源而言均是全局性的。这些设置对所有用户有效，且一旦建立，就很少进行更改。

在下面的练习中，您将启用“审核跟踪”并执行生成“审核跟踪”数据的步骤。

➔ 练习：启用数据源的“审核跟踪”

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的数据源并选择“特性”。
- 2 单击“审核跟踪”选项卡，然后单击“设置”按钮。

现在您必须决定要跟踪的事件。请记住，所有“审核跟踪”信息都将存储于数据源的数据库中，因此，请考虑空间问题。如果需要，将来可修订这些设置以限制数据量。

- 3 在顶部窗格中，单击“文档”。
- 4 启用如下选项：

文档创建、修改和移动日志

文档检入日志

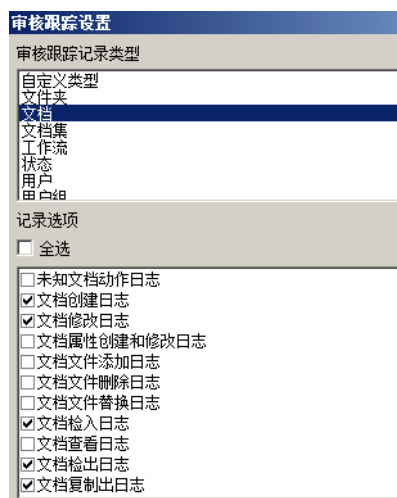
文档检出和复制出日志

文档访问(导出) 日志

文档状态改变日志

文档版本改变日志

文档删除日志



- 5 在“文件夹”类别中，启用：

文件夹创建日志

文件夹修改日志

文件夹 workflow 改变日志

文件夹删除日志

- 6 在“文档集”和“用户”类别中，将所有设置保留为禁用状态。

- 7 不要关闭对话框。

单击“确定”后，将为数据源启用“审核跟踪”。自此，所有在练习中启用的事件将被记录至数据源。接下来，您将设置审核跟踪的截断规则。



有关所有日志记录选项的描述，请参阅在线“帮助”文件主题“数据源管理 -> 启用审核跟踪日志记录选项 -> 启用/禁用单个审核跟踪日志记录选项”。

(SELECTseries 4) 新增功能:

“文档”类别的新增功能选项有:

- 记录 Revit Worksharing 模式操作

如果选中此选项, 审核跟踪将为与 Revit Worksharing 模式相关的每个文档操作创建记录。要记录非 Revit 工作流独有的文档操作, 如创建或检出一个独立的 Revit 文件, 您只需打开与这些操作相关的标准审核跟踪选项。

- 文档压缩日志

如果选中此选项, 则在使用 ProjectWise i-model Packager 创建包时, 审核跟踪将为每一个添加到包的文档创建记录。

- 文档解压缩日志

如果选中此选项, 审核跟踪将为每个使用 ProjectWise i-model Packager 进行解压缩的包或移动重叠文件创建记录, 同样也为从包或移动重叠文件解压缩时相应创建的每个新文档创建记录。

➔ 练习: 定义审核跟踪维护规则

- 1 在数据源的“特性”对话框中, 启用“保留指定时段的记录”。
- 2 将时段设置为 1 年。
- 3 单击“确定”。
- 4 在“审核跟踪”选项卡中, 启用“移动截断的记录到某个次级表”。
- 5 在文本字段中键入:
dms_audt2
- 6 单击“确定”。

新设置现已生效, 距今 1 年以上的审核跟踪记录将被移动至次级表中。此表尚未创建, 但会在需要时由 ProjectWise 创建。

常规记录事件

默认情况下, 每一次事件发生时, 系统都会提示用户输入附加注释。管理员可以选择接受这一行为或对其进行修改, 以使事件日志记录完全透明。

无论用户是否输入注释, 都会对事件进行记录。管理员确实可以要求输入注释, 但与必填的环境字段一样, 此选项应谨慎使用。过度使用必填字段和注释可能会导致对系统的排斥。

→ 练习：在启用“审核跟踪”的状态下查看用户特性设置

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，选择控制台树下的“用户”。
- 2 针对 user1 打开“特性”对话框。
- 3 在“设置”选项卡上，展开“审核跟踪”类别。
- 4 启用“允许用户更改审核跟踪设置”
- 5 展开“注释”类别。

“注释”设置现已可用，且为数据源启用的所有事件均可使用该设置。当用户执行其中的某个操作时，系统会提示用户输入注释。请注意，“需要注释”项处于禁用状态。利用此设置组合，用户可以输入注释，但系统并不强制用户执行此操作。

- 6 单击“确定”。

→ 练习：输入或跳过“审核跟踪”注释

- 1 以 user1 的身份登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 导航至 Folder A。
- 3 右键单击第一个文档并将其检出。
- 4 右键单击第一个文档并将其检入。
随即显示“检入”对话框的“注释”选项卡。
- 5 在“注释”字段中键入：
No changes
- 6 单击“确定”。
- 7 右键单击第一个文档并将其检出。
- 8 右键单击第一个文档并将其检入。
- 9 当系统提示输入注释时，单击“确定”而不输入注释。

由于“审核跟踪 -> 注释 -> 需要注释”用户特性已禁用，您可以在不输入注释的情况下完成操作。

如果对于一些操作而言，“需要注释”是必要的，请考虑禁用“允许为不需要注释的设置创建注释”。“审核跟踪”事件仍会被记录，但系统并不会提示输入注释。

释放文档和审核跟踪

在以下情况下，文档可能会被检出，然后在不做任何更改的情况下被重新检入。

- 如果用户检出某文件后发现该文件并非预期的文档。
- 如果用户检出文件进行质量检查时，发现没有必要进行任何更改。
- 如果用户想要查看文件，但却选择了“检出”而非“查看”。

任何情况下，当文档已被检出但未进行任何更改时，用户应选择“释放”文档而非将其检入。这样做有很多优点。

- 文件被加上了检入标记，但并不传回服务器。这样做节省了网络流量，进而提高了性能。
- 如果“需要注释”已启用，用户则不必输入注释，因为即使在“审核跟踪”中跟踪事件，“释放”命令也不适合添加注释。
- 用户可能已对文件进行了一些更改，但他们需要在检出文件之前将其恢复至原来的状态。在这种情况下，用户可以“释放”文档，然后将其再次检出。

➔ 练习：使用“文档释放”命令

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Folder A 中的第一个文档并将其检出。
- 2 选择“文档 > 释放”。
- 3 当系统提示时，单击“是”释放该文档。

系统不会提示您“检入文档”对话框。

“审核跟踪”查看

现在，Folder A 中的第一个文档在“审核跟踪”中有事务，这样您便可以查看该文档的历史记录。

➔ 练习：查看“审核跟踪”

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Folder A 中的第一个文档并选择“特性”。
- 2 选择“审核跟踪”选项卡。

从数据源检索该文档的“审核跟踪”报告，并将其显示在“特性”对话框中。

通过“审核跟踪”报告显示，可将其另存为 HTML 页面或文本文件，并将其打印到可用的打印机。通过“自定义”选项可以按操作类型、用户或日期来限制报告。

提示： 分隔的文本文件有利于导入至其他应用程序，如 Microsoft Excel。

3 关闭“文档特性”对话框。

已删除的文档

除了文档访问记录，您还可以使用“审核跟踪”功能，通过显示文件夹的“审核跟踪”记录来确定删除文档的用户及删除时间。

→ 练习：显示文件夹的“审核跟踪”

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 选项”。
- 2 在“设置”选项卡上，展开“审核跟踪”类别。

这些设置用于控制“审核跟踪”选项卡在“文档和文件夹特性”对话框中的显示。

- 3 确保“启用在文件夹特性窗口显示审核跟踪选项卡”选项已启用，并单击“确定”。
- 4 右键单击 Folder A 并选择“特性”。
- 5 选择“审核跟踪”选项卡。

此“审核跟踪”报告显示此文件夹中所有文档的所有事务。

- 6 关闭“文件夹特性”对话框。

提示： 由于文件夹“审核跟踪”会涉及大量数据，不应授予所有用户查看此选项卡的权限。频繁查看具有多个事务的文件夹“审核跟踪”会对性能产生不利影响。

→ 练习：查看已删除文档的“审核跟踪”

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Folder A 的第一个文档并选择“删除”。
- 2 当系统提示时，单击“是”删除该文档。

- 3 打开 Folder A 的“特性”对话框，并选择“审核跟踪”选项卡。

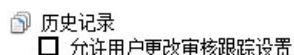
其中，“审核跟踪”报告之前包含所有的文档事务，现在仅包含已删除的事务。由于文档已删除，这一操作最大限度地减小了报告的大小。

- 4 关闭“文件夹特性”对话框。

审核跟踪用户特性设置

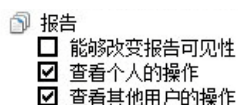
由于“审核跟踪”设置对数据源有效，且用户对其进行了练习，您应重新检查默认用户特性设置。该设置可在 ProjectWise Administrator 中进行设置。

允许用户更改审核跟踪设置



启用后，用户可以更改“审核跟踪”的设置。

报告 -> 能够改变报告可见性



启用后，用户可以在“审核跟踪”类别中看到“报告”项，由此可确定将要显示的报告。

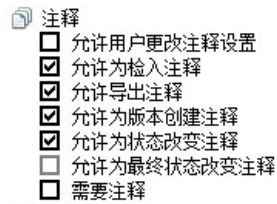
报告 -> 查看个人的操作

启用后，用户可在“审核跟踪”报告中包含其个人的操作。

报告 -> 查看其他用户的操作

启用后，用户可在“审核跟踪”报告中包含其他用户的操作。此功能可在 ProjectWise Explorer “审核跟踪自定义报告”对话框中的“用户”选项卡上找到。

注释 -> 允许用户更改注释设置



启用后，用户可以更改“注释”使用设置。

注释 -> 允许为检入注释

启用后，系统会在用户检入或导入文档时提示其输入注释。禁用后，则用户在检入或导入文档时无法输入注释。

注释 -> 允许为版本创建注释

启用后，系统会在用户创建文档的新版本时提示其输入注释。

注释 -> 允许为状态改变注释

启用后，系统会在用户更改文档“状态”时提示其输入注释。





注释 -> 允许为最终状态改变注释

启用后，系统会在用户设置文档最终状态时提示其输入注释。

注释 -> 需要注释

启用后，用户在不输入注释的情况下将无法完成操作。

删除权限 -> 允许用户更改删除权限设置

-  历史记录
 - ☐ 允许用户更改审核跟踪设置
-  报告
 - ☐ 能够改变报告可见性
 - ☒ 查看个人的操作
 - ☒ 查看其他用户的操作
-  注释
 - ☐ 允许用户更改注释设置
 - ☒ 允许为检入注释
 - ☒ 允许导出注释
 - ☒ 允许为版本创建注释
 - ☒ 允许为状态改变注释
 - ☐ 允许为最终状态改变注释
 - ☐ 需要注释
-  删除权限
 - ☐ 允许用户更改删除权限设置
 - ☐ 可以删除审核跟踪记录
 - ☒ 在文档特性窗口显示审核跟踪选项卡
 - ☒ 在文件夹特性窗口显示审核跟踪选项卡

启用后，用户可以更改“删除权限”的设置。

删除权限 -> 可以删除审核跟踪记录

启用后，用户可以从数据库删除审核跟踪记录。“清除审核跟踪”项将添加至该用户的“文件夹”和“文档”菜单中。

在“文档特性”窗口中显示“审核跟踪”选项卡

启用后，“审核跟踪”选项卡将显示在“文档特性”对话框中。

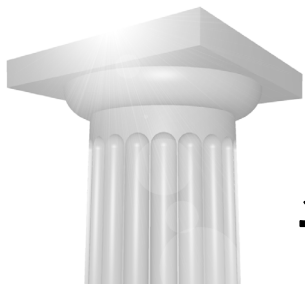
- ☒ 在文档特性窗口显示审核跟踪选项卡
- ☒ 在文件夹特性窗口显示审核跟踪选项卡

在“文件夹特性”窗口中显示“审核跟踪”选项卡

启用后，“审核跟踪”选项卡将显示在“文件夹特性”对话框中。

→ 练习：退出 ProjectWise Explorer

- 1 完成本模块后，退出 ProjectWise Explorer。



访问控制

模块概述

访问控制是 ProjectWise 在数据源中强制执行安全设置时使用的方式。它可以决定哪些用户有权查看哪些文档和文件夹，以及这些用户可以使用这些文档和文件夹执行哪些操作。本模块将介绍不同类型的访问控制及其应用情况。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 界面的相关知识
- 具备文档架构的相关知识
- 具备用户帐户的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 选择进行访问控制的方法
- 了解并实施对象安全性和工作流安全性
- 设置与访问控制相关的用户和数据源设置

访问控制概述

首次创建数据源时，所有访问控制设置均未进行配置，因此您创建的所有用户均有权访问数据源中的所有文件夹和文档。仅当明确授予某些用户特定项的权限而限制其他用户访问这些项时，才会应用访问控制。ProjectWise 中的安全设置为独占式。

尽管 ProjectWise 能够处理复杂的安全设置，但当创建新文件夹或更改安全设置时，安全设置越少，性能越高。

在 ProjectWise Administrator 中的多个位置均可以应用安全设置。安全设置可以全局地应用于数据源，也可以仅应用于特定环境、工作流和工作流状态。在 ProjectWise Explorer 中，安全设置可以应用于特定文件夹和文档。

通过不同级别的访问权限，您可以根据各个文件夹、工作流和状态分配权限，进而控制是进行全局访问，即访问所有状态或文件夹，还是仅访问特定对象。无论对哪里进行安全性设置，方法均基本相同。您可以打开相应项的“特性”对话框，然后在“文件夹安全性”或“文档安全性”选项卡上添加要配置其访问权限的用户。

在 ProjectWise 内部，每位用户都有权限基于其用户特性设置执行特定的操作。这些权限列在用户特性设置的“文件夹”或“文档”类别下。

文档和文件夹安全性通常由管理员进行分配。一般情况下，用户无权更改这些设置。这些设置将应用于数据源内的所有文件夹和所有文档，了解这一点十分重要。如果管理员取消用户对文档的“删除”权限，则该用户将无法删除数据源中任何文件夹中的文档。

尽管此策略十分有效，但其限制条件也非常严格。备选方法是考虑将用户权限与“文档安全性”、“文件夹安全性”或“工作流安全性”相结合，进而确定用户的最终访问权限。此策略同样有效，且灵活性更高。使用此策略，您可以在用户级别授予“删除”权限，然后在文件夹或单个文档级别有选择性地取消这些权限。如果在用户级别取消权限，则无法在文件夹级别重新授予这些权限。

注意： 用户权限的级别高于文件夹、文档和工作流安全性。

安全权限

- 如果数据源不是工作流驱动型数据源，则可使用基于对象的方法，即对象安全性层次结构。使用这种方法，可针对 ProjectWise Administrator 中的整个数据源设置文件夹和文档权限。ProjectWise Explorer 中的所有文件夹、子文件夹和文档均会继承这些权限。

然后，在 ProjectWise Explorer 中的任何级别均可以设置新的权限，较低级别会继承这些权限。每个新级别在创建时，都会自动继承上一级别设置的权限。

注意：如果某文档不是工作流的一部分且未应用任何权限，则它会从所在的文件夹继承权限。随后，该文档会按照所有父文件夹、环境（如果有）、数据源的顺序分别从其中继承权限。ProjectWise 会按照自下而上的顺序对权限进行搜索。

- 如果您的数据源是工作流驱动型数据源，则您可以使用基于工作流的方法来进行访问控制，即工作流安全性层次结构。例如，假设工作流 #1 具有状态 A、状态 B、状态 C 和状态 D。在 ProjectWise Administrator 中，您将工作流 #1 设置为仅限数据源中的特定用户访问。随后，您可以确定这些用户中哪些人员有权访问工作流中的各个状态，以及在该状态下每位用户对文件夹或文档具有哪些权限。例如，编辑者在“制图”状态下具有只读权限，而在“编辑”状态下却具有读/写权限。

将工作流 #1 分配到 ProjectWise Explorer 中的文件夹时，为该工作流定义的文件夹和文档安全性将应用于选定文件夹及其文档。

通过工作流安全性，文档对象的访问控制列表根据工作流内文档的当前状态加以确定。与文件夹安全性不同，工作流安全性是一个动态的安全性模型。文档的访问控制列表会随文档在工作流中状态的不同而发生更改。

提示：使用基于工作流的方法时，文档将按照从上到下的顺序继承权限。即首先是其工作流和状态，其次是任何父文件夹的工作流和状态，最后是文档文件夹的工作流和状态。

对象安全性层次结构

文件夹安全性应用于文件夹级别，而实际上其所设安全性针对的是文件夹及其中的文档。文件夹安全性与 Windows 安全性十分相似，因为它允许管理员定义每个文件夹或文档的访问控制列表。

您可以将文件夹安全性视为静态的安全性模型。借助此模型，任何给定对象（文件夹或文档）的访问控制列表在对象的整个生命周期中均保持不变。也就是说，任何给定文档的访问控制列表均保持不变，除非管理员进行显式更改。

文档安全性的工作方式与文件夹安全性类似。不同之处在于可为文件夹中的文档分配的权限。

文件夹安全性

为完成这些练习，还需其他文件夹。

➔ 练习：将文件夹添加到数据源

- 1 使用管理凭证登录到 ProjectWise Explorer。
 - 2 创建名为 Security Project 的根级文件夹。
 - 3 导航到类数据集中的 Security Project 文件夹，然后将包括子目录在内的子文件夹复制到 ProjectWise Explorer 文件夹。
 - 4 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Security Project 文件夹并选择“特性”。
- 通过“项目\文件夹安全性”选项卡，可以访问文件夹或项目的安全设置。这包括有权创建、修改和删除文件夹的“用户”、“组”和“用户列表”。
 - 通过“文档安全性”选项卡，可以访问文件夹中单个文档的安全设置。

这两个选项卡上的“安全性类型”项均显示了当前的安全模式。未将“工作流”分配给文件夹时，选项默认设置为“文件夹”。将“工作流”分配给文件夹后，选项默认设置为“实际（工作流和文件夹）”。



“名称”窗格为文件夹的访问控制列表。此列表中可包含文件夹自己的项，也可包含继承自“对象安全性”层次结构的项。在访问控制列表的上方，“继承自”字段指示安全性为文件夹自身所有还是继承自其他文件夹。







如果访问控制列表为空，则代表尚未针对此文件夹定义任何安全性方案。其中包括明确分配给文件夹的安全性以及继承自层次结构中更高级别文件夹的安全性。在这种情况下，所有用户都具有该文件夹的完全访问权限。

向文件夹分配安全性

要向文件夹分配安全性，请选择“项目 \ 文件夹安全性”选项卡，然后单击“添加”。

“选择安全性对象”对话框会列出数据源中定义的所有用户、组以及用户列表。具体图标因对象类型的不同而异。

-  • 单头表示单独用户。
-  • 双头表示用户组。
-  • “每个用户”是一个由系统自动创建的特殊用户组。每当创建新的用户帐户时，这些帐户都会自动成为“每个用户”组的成员。这个特殊组不会显示在“管理员”控制台中。将该组视为“其他每个用户”组可能更容易理解。
-  • 纸堆旁边的头表示用户列表。

单击“添加”按钮后，您可以使用类型选项列表的“列表”项来过滤安全性对象，以显示其中某种特定的类型。随后，您可以选择需要访问文件夹的个人或组。

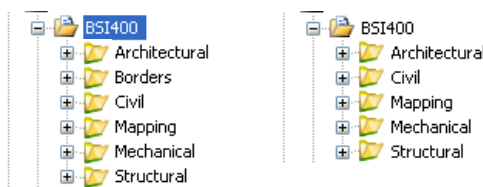
从访问控制列表中选择名称时，您可以在右窗格中启用或禁用相应权限。

提示：如果在显示过滤器之间进行切换，您将会丢失您的所选内容。请始终先单击“确定”来添加所选内容。

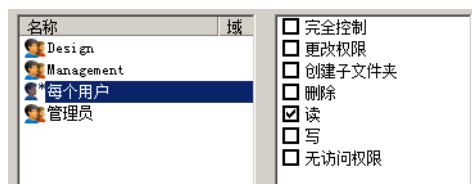
向此对话框中添加安全性对象后，系统将拒绝访问控制列表中所有未包括的用户访问该文件夹。当用户不具有文件夹的访问权限时，他们甚至无法查看 ProjectWise Explorer 数据源列表中的文件夹。请注意，文件夹中的内容可以进行搜索。因此，当用户无法访问的文件夹中包含文本文档并且这些用户搜索 *.txt 时，他们会找到这些文档。

重要注意事项：分配安全性时，最好将其分配给“组”或“用户列表”。将安全性分配给单独用户时，数据源的管理会更为复杂，因为安全性必须随着用户角色的更改而更改。更为简单的方法是，当用户角色发生更改时，将这些用户在组之间进行移动。

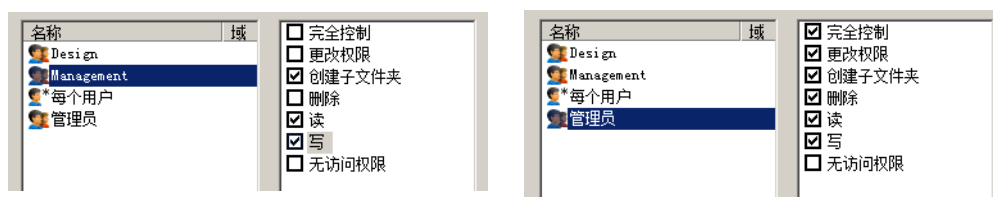
以下示例显示了两个不同用户所看到的相同数据源。管理员将看到左侧的文件夹。绘图员将看到右侧的文件夹，但看不到 \Borders 文件夹。



下图显示了 \BSI400 文件夹的安全性方案。每个人都可以查看该方案，且子文件夹继承了相应权限。请注意，“每个用户”用户具有“读”权限。当文件夹中不存在敏感材料时，此权限非常可取。每个人至少有权查看文档。



此外，“Management”用户组还具有“写”和“创建子文件夹”权限。而管理用户则具有“完全控制”权限。



提示：在制定安全性方案时要始终包含“每个用户”组。添加具有“读”权限的“每个用户”可保证所有用户至少可查看所有文件夹。

文件夹权限

文件夹权限作用方式如下。

- 具有“完全控制”权限时，用户可执行所有文件夹功能。
- 具有“更改权限”权限时，用户可更改文件夹权限。
- 具有“创建子文件夹”权限时，用户可创建子文件夹。
- 具有“删除”权限时，用户可删除文件夹。
- 具有“释放”权限时，对于用户设置“文档 -> 释放”为开启状态的用户，它们可释放由其他用户检出或导出的文档。
- 具有“读”权限时，文件夹可见。
- 具有“写”权限时，用户可修改文件夹特性。
- 具有“更改工作流状态”权限时，对于用户设置“文档 -> 更改状态”为开启状态的用户，他们可更改文档的状态。
- 类别为“无访问权限”时，用户对文件夹没有访问权限。

如果某个用户是多个组的成员，则其累计权限最为宽泛。此规则存在例外情况，即“无访问权限”。如果用户所在组中的任意一个成员分配有“无访问权限”，则该用户的累计权限等同于“无访问权限”。

警告：“无访问权限”优先于其他所有权限。

注意：请不要忘记将用户特性设置中定义的用户权限考虑在内。如果用户不具有“文件夹删除”权限，则即使他们在访问控制列表中显示为具有文件夹的“删除”权限，他们也无法删除文件夹。

将安全性应用于子文件夹

将安全性应用于包含子文件夹的文件夹时，会出现一个对话框。其中提供了两个选项。

- 仅应用更改到此文件夹：此选项会将新的安全设置应用到当前选定的文件夹。从此文件夹继承安全性的子文件夹将自动继承新的安全性。本身具有显式安全性的子文件夹将保持不变。
- 应用更改到此文件夹及其子文件夹：此选项会将新的安全设置应用到当前选定的文件夹及其所有子文件夹。具有继承安全性的子文件夹和具有显式安全性的子文件夹均将继承此安全性。显式安全性会从子文件夹中移除并替换为继承的安全性。

要实现真正的继承，请选择第一种条件。已从此文件夹进行继承的子文件夹将自动继承新的安全性。设置了显式安全性的子文件夹将保持不变。如果选择第二个选项，则新的安全性将应用至父文件夹及其所有子文件夹。这些子文件夹的显式安全性将被移除并替换为新的方案。

文档安全性

文档安全性的工作方式与文件夹安全性类似。不同之处在于可为文件夹中文档分配的权限。这些权限在“文档特性”对话框的“安全”选项卡上进行设置。此处的控制功能与“文件夹特性”对话框的“项目\文件夹安全性”选项卡上的控制功能相同。

文档权限

文档的基本权限与文件夹权限相同。

这些权限具体包括完全控制、更改权限、删除、读、写和无访问权限。不过，还有另外两种权限。

- 文件读：用户可以只读模式打开与文档相关联的文件。用户可复制出文档，但无法将其检出。
- 文件写：用户可修改与文档相关联的文件。用户可检出文档、更改文档以及重新检入文档。

请注意这些权限的差异。

对于具有常规“读”权限的用户，他们可在 ProjectWise Explorer 中查看文档，并在“特性”对话框中查看其特性，但这些用户无法查看文件的内容。对于具有常规“写”权限的用户，他们可在 ProjectWise Explorer 中查看文档，并在“特性”对话框中修改其特性，但这些用户无法修改文件的内容。

对于具有“文件读”权限的用户，他们可在 ProjectWise Explorer 中查看文档，并在“特性”对话框中查看其特性。这些用户也可以只读方式打开文件。对于具有“文件写”权限的用户，他们可在 ProjectWise Explorer 中查看文档，并在“特性”对话框中查看其特性。这些用户也可打开文件并修改其内容。

组织对象安全性

在将安全性应用到文件夹结构之前，建议先使用电子表格创建一个安全性方案。沿水平方向在顶行中输入不同的组，沿垂直方向创建目录结构。然后将安全性分配至各个组。

在“文件夹特性”对话框中实际应用安全性时，您需要使用电子表格作为指南。通常情况下，“每个用户”组将成为基准组，且仅会对需要权限（除了分配给“每个用户”的权限外的权限）的组授权。在本例中，您可能会选择不添加“Design”组，因为该组的权限与“每个用户”的权限相同。

➔ 练习：向文件夹结构分配安全性

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，根据以下矩阵将“文件夹安全性”分配至其特性对话框“项目\文件夹安全性”选项卡上的各个文件夹。

设置 Security Project 文件夹的安全性后，如果将更改应用至此文件夹及其子文件夹，则您只能按照矩阵中所示更改某些设置。因此，完成该文件夹的设置后，您需要启用“应用更改到此文件夹及其子文件夹”单选按钮并单击“确定”。

注意： 请注意，FC 代表“完全控制”权限，R 代表“读”权限，NA 代表“无访问权限”，W 代表“写”权限。而 C 代表“创建子文件夹”权限。

| | 管理员 | Design | 每个用户 | Management |
|------------------|-----|--------|------|------------|
| Security Project | FC | R | R | R |
| Administrative | FC | NA | NA | NA |
| Documents | FC | R | R | R/C |
| Drawing | FC | R/C | R | R |

顶行水平方向上是组，垂直方向列出的是目录结构

对于文档，还存在其他权限。D 代表“删除”权限，FR 代表“文件读”权限，而 FW 代表“文件写”权限。启用“文件读”权限时会自动启用“读”权限。

- 2 在各个文件夹的“文档安全性”选项卡上，根据以下矩阵分配权限。

| | 管理员 | Design | 每个用户 | Management |
|------------------|-----|----------|------|------------|
| Security Project | FC | R | R | FR |
| Administrative | FC | NA | NA | NA |
| Documents | FC | R | R | C/W/FW/D |
| Drawing | FC | C/W/FW/D | FR | FR |

- 3 以管理员的身份登录并浏览文件夹，进而验证安全性方案。

- 4 以“Project Manager”（“Management”组的成员）的身份进行登录，然后浏览文件夹并比较目录结构，进而验证安全性方案。
- 5 以“Drafter”的身份登录并浏览文件夹，进而验证安全性方案。

在上一个练习中，名为“Drafter”的用户未被明确授予访问任何文件夹的权限。但是，由于“Drafter”用户为“Design”组的成员，因此将授予该用户相应的权限。即使“Drafter”用户不是“Design”组的成员，系统也将授予此类用户相应权限，因为他们属于“每个用户”组。

➔ 练习：创建新的子文件夹。

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Security Project 文件夹并选择“新建文件夹”，然后输入以下内容：

名称: Plots

描述: Plot files

环境: Default Environment

存储区: Exton

所有者: Administrator

- 2 打开新子文件夹的“特性”对话框，然后选择“项目\文件夹安全性”选项卡。

请注意已填充的访问控制列表。该列表从父文件夹继承而来。

- 3 选择“文档安全性”选项卡。

此访问控制列表同样继承自父文件夹。

- 4 关闭“文件夹特性”对话框。

在安全性方案所在的文件夹中新建子文件夹时，该子文件夹将继承其父文件夹的安全性。

继承的文件夹安全性

当根级文件夹应用了安全性且该安全性随后又应用至任意子文件夹时，您可以在“特性”对话框的访问控制列表中单击相应名称，“继承自”字段随即将根据权限所继承自的文件夹的名称进行更新。

继承自 (I): 文件夹 'Security Project'

如果使用继承的安全性修改文件夹的权限，则这些修改内容会覆盖文件夹继承的安全性。文件夹随即具有自己显式定义的安全性，而不会再从层次结构中更高级别的文件夹处继承。在这种情况下，“继承自”将更改为“无”。

继承自 (I): 无 (文件夹所有者许可)

文件夹现在具有其自己的权限

安全性处理器和文档处理器

您刚刚定义的安全性方案没有将专门为运行提取过程创建的“Extraction”用户考虑在内。目前，“Extraction”用户仅具有“每个用户”组的权限。这些权限不足以运行所有提取过程。

- “全文本”提取需要具备“读”权限
- “文件特性”提取需要具备“读”权限、“文件读”权限以及“写”权限
- “缩略图”提取需要具备“读”权限、“读写文件”权限以及“文件写”权限

您可以针对各个提取过程逐一创建单独用户，也可以针对所有过程统一创建一个用户。如果仅创建一个用户，请确保为该用户授予足够的文件夹及文档访问权限，以便运行所有提取过程。

➔ 练习：修改安全性方案以使其包括“Extraction”用户

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，打开 \Security Project\Drawing 文件夹的“特性”对话框。
- 2 选择“项目\文件夹安全性”选项卡。
由于默认情况下“Extraction”用户为“每个用户”组的成员，因此无需进行任何更改。用户仅需要文件夹内容的查看权限即可。用户需要访问权限的是文档。
- 3 选择“文档安全性”选项卡并单击“添加”，然后从列表中选择“Extraction”用户并单击“确定”。
- 4 在访问列表中高亮显示“Extraction”用户。
- 5 禁用该用户的“创建”、“删除”以及“更改 workflow 状态”权限。
启用其“读”、“写”、“文件读”和“文件写”权限。
请注意，该用户必须手动启用“文档 -> 修改”权限。
- 6 单击“确定”。
- 7 将“Extraction”用户添加到 Documents 子文件夹，并为其设置相同的“文档”权限。

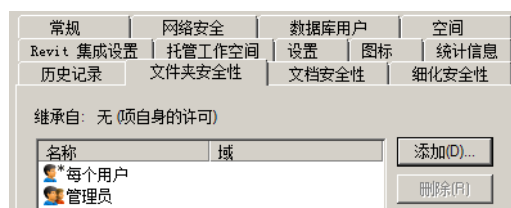
建立缺省安全性

通常情况下，需要建立用于新建文件夹的缺省安全性模型。这样，每个新建文件夹都会继承标准的安全性方案。这个标准的安全性模型可充当起点，您可以从此起点处开始进行优化。与专门针对每个新建文件夹创建安全性方案相比，此方法的效率更高，也有助于帮助您记住关键的用户或组（如“Extraction”用户）。

由于 ProjectWise Explorer 中的根级文件夹不具有父文件夹，因此无法继承安全性。要为根级文件夹建立缺省安全性，需要配置数据源的“文件夹安全性”和“文档安全性”。此操作在 ProjectWise Administrator 中完成。

➔ 练习：定义数据源的缺省文件夹安全性和文档安全性

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击类数据源并选择“特性”。
- 2 选择“文件夹安全性”选项卡并单击“添加”。
- 3 选择“管理员”组和“每个用户”组，然后单击“确定”。



- 4 选择“管理员”组，然后选中“完全控制”。
- 5 选择“每个用户”组，然后禁用除“读”权限以外的所有访问权限。
- 6 单击“应用”。
- 此后，所有新的根级文件夹都会继承这些安全设置。
- 7 选择“文档安全性”选项卡并单击“添加”。
- 8 选择“管理员”组、“每个用户”组和“Extraction”用户，然后单击“确定”。
- 9 高亮显示“管理员”组，然后选中“完全控制”。
- 10 高亮显示“每个用户”组，然后禁用除“读”和“文件读”权限以外的所有访问权限。
- 11 高亮显示“Extraction”用户，然后禁用除“读”、“写”、“文件读”、“文件写”权限以外的所有访问权限。
- 12 单击“确定”。

此后，所有新的根级文件夹都会继承这些文档安全设置。

➔ 练习：验证缺省安全性方案

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，创建具有以下特性的新根级文件夹：
名称：Default Folder Security
环境：Default Environment
存储区：Exton
所有者：administrator
- 2 打开新文件夹的“特性”对话框。
- 3 选择“项目\文件夹安全性”选项卡。
访问控制列表中包含继承自缺省文件夹安全性方案的项。
- 4 选择“管理员”组。
“继承自”字段会进行更新，以反映安全性方案继承自“数据源全局许可”。
- 5 选择“文档安全性”选项卡。
文档访问控制列表中包含继承自缺省文档安全性方案的项。
- 6 选择“管理员”组。
“继承自”字段会进行更新，以反映安全性方案继承自“数据源全局许可”。
- 7 关闭“文件夹特性”对话框。

注意：缺省安全性会影响项目中所有本身不具有安全性的文件夹。其中包括在建立缺省安全性方案之前创建的文件夹。

文档级别安全性

有时候，此安全性模型可能无法提供足够的安全性。如果同一文件夹中的不同文档需要不同的访问权限，则实际上可以在文档级别应用安全性。这种情况下，每个文档将具有其自己的安全性，不受其父文件夹或该文件夹中其他文档的影响。

在先前的示例中，安全性在文件夹级别进行了应用，但是安全性方案会同时应用至文件夹和文档。请注意，尽管安全性方案会同时应用到文件夹和文档，但因其其在文件夹级别进行定义，所以仍被视为文件夹安全性。

➔ **练习：导入文件以测试文档级别安全性**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，使用“缺省环境”并将“所有者”设置为“管理员”来新建一个名为 Document Security 的根级文件夹。
- 2 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Document Security 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

➔ **练习：建立文档级别安全性**

- 1 打开 Manholes 1 of 5.pdf 的“文档特性”对话框，然后选择“安全”选项卡。

请注意，“管理员”组、“每个用户”组和“Extraction”用户均具有此文档的相关权限。这些权限为数据源全局文档权限，经传递而到达文档。
- 2 在访问控制列表中，选择“每个用户”并将访问权限更改为“无访问权限”。
- 3 请注意，位于对话框底部的“删除”按钮处于未激活状态。

您无法从在数据源级别上定义的访问列表中删除成员。
- 4 单击“添加”，然后选择“Management”组并单击“确定”。
- 5 授予“Management”组“删除”、“读”、“写”、“更改工作流程状态”、“文件读”以及“文件写”权限，然后单击“保存”。
- 6 单击“关闭”。
- 7 退出数据源。

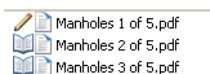
➔ **练习：对方案进行测试**

- 1 以“Drafter”的身份登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 导航至 Document Security 文件夹。

您能够看到的文档仅包括 2 of 5 和 3 of 5。因为“Drafter”用户既不是“管理员”组也不是“Management”组的成员，所以他们无法再看到第一个文档。
- 3 退出数据源，然后以“Project Manager”的身份重新登录。

4 导航至 Document Security 文件夹。

现在您能够看到全部三个文档。“Project Manager”用户对第一个文档具有“读”、“写”“文档读”、“文档写”和“删除”权限。但是，文档 2 和文档 3 为只读状态，因为它们的安全性尚未修改。这两个文档的安全性仍继承自数据源全局权限。



5 退出数据源，然后以管理用户的身份重新登录。

6 打开 Manholes 1 of 5.pdf 的“特性”对话框。

7 选择“安全”选项卡。

8 在访问控制列表中，选择“每个用户”。

“删除”按钮现在处于激活状态，因为它们的权限已经修改。

9 关闭“文档特性”对话框。

注意：

- 在上一示例中，在对文档的安全性进行至少一次修改之前，“删除”按钮一直处于未激活状态。此时，文档具有其自己的安全性，可由任何具有“更改权限”权限的人员进行修改。
- 文件夹中的其他文档继续从层次结构中继承权限。
- 文件夹中的新文档将从层次结构中继承权限。
- 仅当文件夹中的某个文档需要与其他文档不同的访问控制列表时，才应使用文档级别的权限。此方法不易于维护，因此不建议在常规操作中使用。

ProjectWise Explorer 中的访问控制

预览窗格中的“访问控制”选项卡用于简化文档、文件夹和项目的安全性设置方式。当该选项卡处于激活状态时，用户只需选择任意文档、文件夹或项目即可查看针对该对象设置的访问控制安全权限。

具有“完全控制”或“更改权限”访问权限的用户或组可以根据需要切换权限或添加 / 删除用户。您也可以将选定文件夹或项目的当前安全设置导出到 Excel 电子表格，然后将该电子表格导入到其他文件夹或项目中。

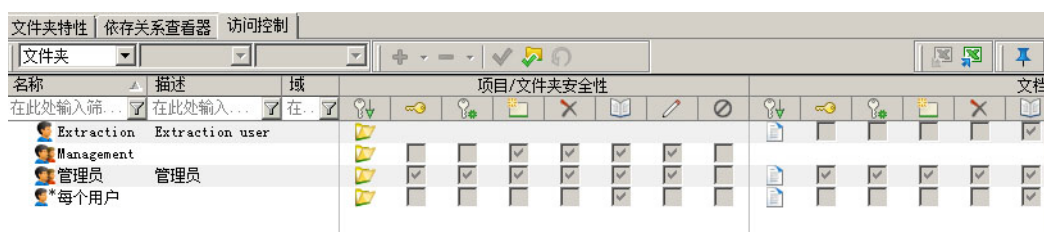
➔ 练习：使用“访问控制”选项卡

- 1 仍以管理用户的身份登录，然后单击 Default Folder Security 文件夹。
- 2 在“项目\文件夹安全性”选项卡上，添加“Management”组。
- 3 选择该组并注明其权限。

这些权限为“创建子文件夹”、“删除”、“读”和“写”。

- 4 退出 ProjectWise Explorer，然后以“项目经理”用户的身份重新登录。
- 5 选择预览窗格中的“访问控制”选项卡。

您可以查看文件夹的安全设置，但是无法进行更改。“Management”组对文件夹既没有“完全控制”访问权限，也没有“更改权限”访问权限。

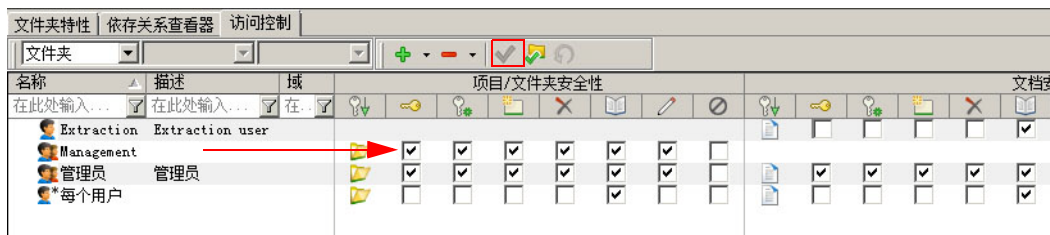


您可以查看“特性”对话框中显示的相同特性

在“项目\文件夹安全性”（第二个）窗格中，第一列为继承状态，其与“特性”对话框中的“继承自”字段相同。

所显示的图标分别为“完全控制”、“更改权限”、“创建子文件夹”，“删除”、“读”和“写”，它们与“特性”对话框中的复选框相对应。“文档安全性”显示的也是同样的图标。

- 6 退出 ProjectWise Explorer，然后以管理用户的身份重新登录。
- 7 授予“Management”组“完全控制”权限，然后单击“接受”复选标记。



- 8 单击工具栏右侧的“导出权限”图标。
工作簿将放置于 \ProjectWise\bin 文件夹中。
- 9 键入名称 Folder Security schema 并单击“保存”，然后导航至 \ProjectWise\bin 文件夹并打开文件。

工作流安全性

设计工作流的文件夹安全性时，请记住，文件夹状态的更改不像文件夹中文档状态的更改那样频繁。如果文件夹在文档于不同状态间切换时不断显示和隐藏，会为用户带来困扰。

ProjectWise 会将直接应用于文件夹和文档的安全性与在工作流中分配的安全性结合起来。这就是“实际”安全性。对于管理员而言，这种组合可能会变得非常复杂，因此应在实施前谨慎计划。

实施

使用“实际”安全性最简单的方法是将其与文件夹安全性独立开来。使用“文件夹安全性”时，您应将安全性（文件夹安全性和文档安全性）分配给文件夹。在文档级别分配安全性不易于维护，因此仅应在必要时进行。

重要注意事项：使用“工作流安全性”时，您应仅将基于状态的安全性分配给文档。也可以将基于状态的安全性分配给文件夹，但这可能会导致文件夹随着其状态的不同而隐藏或重新显示。文件夹安全性为静态安全性，不受工作流状态的影响。文档安全性为动态安全性，受每个文档的当前工作流状态的影响。

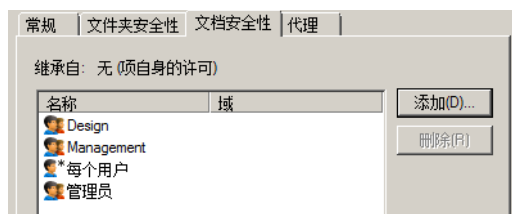
提示：建议在 ProjectWise Explorer 中仅针对“文件夹”设置安全性。然后，在工作流中仅设置文档的安全性。

右键单击控制台树中的“工作流”并选择“新建> 工作流”以打开“新建工作流特性”对话框。在此您可以提供工作流的名称和可选描述。



右键单击“工作流”并选择“特性”来打开其特性对话框。

您现在即可开始分配权限，甚至可以在添加任何状态之前进行。这些权限将充当缺省权限。添加状态后，它们会继承工作流的缺省安全性。当用户在不同状态间进行切换时，添加所有需要的“组”、“用户”或“用户列表”很有意义。通过此操作，您仅需执行一次“添加”过程。

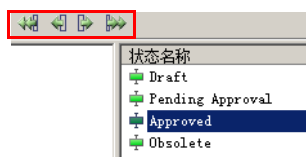


您可以有选择性地为访问列表的成员分配权限。您应该针对“管理员”组执行此操作，因为其安全性不会随状态的不同而发生更改。您也可以为其他组分配权限，但您必须对这些权限进行修改，以反映不同状态下的不同权限。

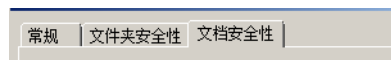
将限制性最强的权限分配为起始基准权限。然后在添加“状态”的过程中修改权限。应再次使用安全性矩阵来协助权限的分配。

添加状态

要向工作流中添加状态，展开控制台树中工作流下面的结构，然后选择所需工作流。右键单击该工作流，然后选择“添加状态”。在“选择要添加的状态”对话框中，选择要在“工作流”中使用的状态。您可以使用 Shift 键或 Ctrl 键同时选择多个状态。这些状态的选择顺序并不重要，因为它们最初是按字母顺序列出的。使用“管理员”对话框右上角显示的箭头来正确对这些状态进行排序。



您可以优化状态的安全性，方法是将其选中并单击鼠标右键，然后打开其特性对话框。此对话框的工作方式与文件夹和文档安全性的特性对话框相同，但您无法在顶部设置安全性类型。在大多数情况下，您需要在“文档安全性”选项卡上分配安全性。



ProjectWise 工作流模块中包含演示此实施过程的练习。

使用基于工作流的安全性

实际

选择“实际(工作流和文件夹)”安全性类型后，系统即会在文档和文件夹特性对话框的安全性选项卡上启用“工作流”和“状态”选项列表。

“工作流”选项列表中包含在数据源中定义的所有可用工作流。“状态”选项列表显示了选定工作流中的所有“状态”。

“添加”和“删除”按钮均处于隐藏状态，您无法对权限进行更改。您必须先将“安全性类型”切换为“文件夹”或“工作流”才能进行修改。

“实际(工作流和文件夹)”安全性类型提供了组合安全设置的只读视图。例如，用户可具有级别高于其工作流权限的环境权限。将“安全性类型”设置为“实际(工作流和文件夹)”后，系统将显示用户的实际权限。

工作流

选择“工作流”安全性类型后，系统还会启用“工作流”和“状态”选项列表。

“名称”列表中包含可继承自 ProjectWise Administrator 中定义的工作流或工作流状态的对象。自身具有工作流 / 工作流状态权限设置的文件夹不具有继承对象，因此您可以管理工作流安全性层次结构。

状态会从其工作流状态权限或工作流继承其安全设置，前提是这两者或两者之一在 ProjectWise Administrator 中进行定义，但如果其在 ProjectWise Explorer 中进行定义，则状态会从“工作流”继承安全设置。

如果对继承的设置进行了修改，则这些设置会成为工作流状态自身的权限。系统会将修改后的权限设置分配给处于选定工作流及状态下的文件夹。

也就是说，这些设置仅在文件夹处于上述工作流的选定状态下才会有效。请记住，当文件夹中的所有文档均移至同一状态下时，该文件夹也会被视为处于该状态下。

工作流中的状态可具有其自己的权限设置。如果使用了<缺省>状态选项，则工作流中所有不具有自身设置的状态均会使用为缺省状态定义的权限设置。

文件夹

选择“文件夹”安全性类型后，系统会禁用“工作流”和“状态”选项列表并显示文件夹安全性。

“名称”列表会显示可继承自父文件夹的对象。具有自己权限设置的文件夹不具有继承对象，因此您可以管理 ProjectWise 安全性层次结构。

默认情况下，系统会再次显示“实际”安全性，在此模式下无法对安全性进行修改。要修改安全性，您需要选择“工作流”或“文件夹”类型。

注意：在 ProjectWise Explorer 中，仅能针对特定状态下的文档设置文档权限，而无法基于特定状态下的文件夹进行设置。

安全性数据源和用户特性设置

每个用户都具有与文件夹和文档安全性相关的权限。这些权限的级别高于在文件夹级别上的设置的级别，因为它们可能会对用户进行全局限制。

用户特性设置

除了文件夹和文档用户特性设置外，以下设置也会影响 ProjectWise 中的安全性。

常规 -> 使用访问权限控制

此设置位于用户特性对话框“设置”选项卡上的“常规”类别中，用于控制文件夹和文档安全性影响用户的方式。

禁用此设置后，用户将不受访问权限控制的影响，进而有权访问所有文件和文件夹。针对大多数用户启用“使用访问权限控制”，而仅针对具有完全管理访问权限的用户启用“可以修改常规设置”。

提示：您可能会发现，某个文件夹已变为不可见。如果您无法查看某个文件夹，请打开 ProjectWise Administrator 中的用户特性对话框，然后禁用“使用访问权限控制”设置。重新登录到 ProjectWise Explorer，此时您即可再次看到该文件夹。

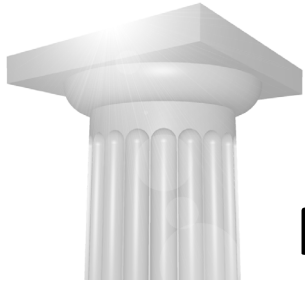
数据源特性设置

除了缺省安全性方案外，以下数据源设置也会影响 ProjectWise 中的安全性。

全局删除限定

此设置位于数据源特性对话框的“设置”选项卡上，其中包括以下选项：

- 缺省：选中后，此设置将不会影响文档删除权限。用户可以基于其文档用户特性设置和为文件夹定义的文档访问权限控制来删除文档。
- 仅管理员：选中后，除“管理员”组的成员外，任何用户都无法删除文档。
- 所有者：此选项中包含“文件夹所有者”和“文档所有者”两个选项。
 - “文件夹所有者”仅允许文件夹的所有者删除文档。
 - “文档所有者”仅允许文档的所有者删除文档。



ProjectWise workflows

模块概述

ProjectWise workflows 具备一些主要功能。首先，它可以跟踪文档进度，并发送通知。其次，它可以根据文档生命周期来更改文档的安全性方案。本模块介绍了如何创建和应用 workflows。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 界面的相关知识
- 具备用户帐户的相关知识
- 具备访问控制的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 创建 workflows 和状态
- 将状态应用于 workflows
- 创建消息代理
- 在 ProjectWise Explorer 中使用 workflows 和文件夹
- 使用基于 workflows 的安全性

工作流概述

工作流在 ProjectWise Administrator 中创建，并应用于 ProjectWise Explorer 中的文件夹和项目。工作流中包含状态，状态即为您希望所有文档均经过的阶段或标记。

例如，您可能希望所有文档均经过“Draft”、“First Review”、“Revisions”以及“Final”阶段。您需要创建一个工作流，然后为每个阶段创建一个状态。然后，您需要将这些状态分配给工作流。在 ProjectWise Explorer 中，工作流将被分配给文件夹。系统会自动将文件夹根目录下的所有文档均置于工作流中的第一个状态。

通常情况下，仅特定用户有权访问工作流中的每个状态。用户创建完草稿文档后，会将此文档置于工作流中的下一个状态。这样，具有下一状态访问权限的用户将能够访问该文档。此过程会一直持续到工作全部完成。工作流提供了一种电子批准流程，可通过“审核跟踪”对该流程进行编档。

在创建工作流之前，您应该概述要包含的状态。工作流和状态的创建过程互相独立。您可以先创建空工作流，然后再为其添加状态；也可以先创建状态，然后再创建包含这些状态的工作流。状态创建完成后，即可跨同一数据源的多个工作流使用。

创建和修改状态

实施工作流之前，您必须创建状态。工作流设计旨在提供足够的状态，进而根据这些状态对文档访问权限或自动通知进行更改。同时应注意，切勿创建过于复杂的工作流，为用户造成负担。

状态与 ProjectWise 应用程序或界面类似，为在 ProjectWise 的其他位置中使用的功能标签。状态可用于多个工作流。然而，同一状态在同一工作流中仅能使用一次。如果状态与工作流相关联，则无法将其删除。

在 ProjectWise Administrator 控制台树中单击“状态”图标，查看之前在文档列表中定义的状态。

创建状态

状态的创建顺序无关紧要，但将状态添加到工作流中的顺序却至关重要。

➔ 练习：创建状态

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“状态”，然后选择“新建> 状态”。
- 2 将状态命名为 Preliminary 并键入描述 Preliminary phase，然后单击“确定”。
- 3 使用下列名称/描述组合创建状态：
Design/Design phase
Review/Review phase
Issued/Issued

修改状态

要更改状态的名称或描述，请右键单击相应状态并选择“特性”。在“常规”选项卡上更改状态的名称和描述。

创建和修改工作流

工作流的定义方式为：为工作流命名，然后选择状态并将状态按顺序排列。当通过从其他数据源复制现有工作流来创建工作流时，源工作流中的状态不会复制到目标工作流。

您可以通过添加或删除状态来修改现有工作流。然而，此类修改不会反映在工作流所分配到的文件夹中。要查看新状态结构，您必须卸载工作流，然后再重新进行分配。

如果数据源中没有任何文件夹使用工作流，则可将该工作流删除。

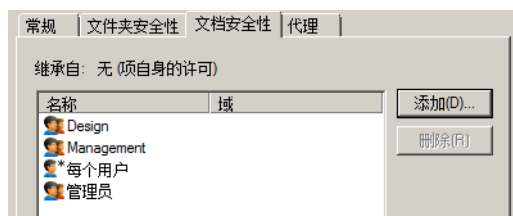
虽然工作流可用作安全性方案的一部分，但并不强制通过工作流机制定义安全性。您可以实施工作流，以在文档经过生命周期的不同阶段时向指定用户发送通知。

➔ 练习：创建工作流

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“工作流”，然后选择“新建>工作流”。
- 2 将工作流命名为 Project Workflow 并键入描述，然后单击“确定”。
- 3 右键单击新的工作流并打开“特性”对话框。

如果要实施工作流安全性，您应立即将所有安全性对象添加至工作流，这样便无需将它们分别添加到每个状态。

- 4 在“文档安全性”选项卡上，添加“管理员”、“Design”、“每个用户”和“Management”。



您可以有选择性地为访问列表的成员分配权限。您应该针对“管理员”组执行此操作，因为其安全性不会随状态的不同而发生更改。您也可以为其他组分配权限，但您必须对这些权限进行修改，以反映不同状态下的不同权限。

- 5 根据以下矩阵将安全性应用于工作流。

请注意，FC 代表“完全控制”权限，FR 代表“文件读”权限，R 代表“读”权限，而 CWS 代表“更改工作流状态”权限。右键单击工作流，然后选择“添加状态”来添加以下状态，并使用箭头调整顺序：

Preliminary
Design
Review
Issued

| 状态名称 | 状态描述 |
|-------------|-------------------|
| Preliminary | Preliminary Phase |
| Design | Design phase |
| Review | Review phase |
| Issued | Issued |

- 6 右键单击每个状态，然后选择“属性”并选择“文档安全性”选项卡，随后根据以下矩阵应用安全性。位于顶行且沿水平方向分布的是组，而在垂直方向上列出的是状态。

| | “管理员”组 | “Design”组 | “每个用户” | “Management”组 |
|--------------------|--------|--------------|--------|---------------|
| Preliminary | FC | C/D/W/CWS/FW | R | R |
| Design | FC | C/D/W/CWS/FW | R | FR |
| Review | FC | FR/W/CWS | FR | C/D/W/CWS/FW |
| Issued | FC | FR | FR | FR/CWS |

消息服务

消息服务用于在文档发生特定事件时向用户发出通知。此类事件的一个示例是工作流中文档的状态发生更改。其他事件示例还包括：

- 文档检出或检入
- 文档导出
- 文档版本更改
- 服务器副本更新

消息会以 ProjectWise 消息或常规电子邮件的形式进行发送。

创建消息代理

使用“新建消息代理向导”定义消息代理。

您可以选择将文档连接到消息。在“定义消息代理”页面启用“连接文档”时，如果消息为 ProjectWise 消息，则会生成连接到消息的文档的链接。如果消息为电子邮件消息，则消息将连接文档本身。如果为电子邮件消息，则指向文档位置的 ProjectWise 地址也会显示在电子邮件中。

定义消息代理
您想为消息代理给何种主题、文本和类型?

消息主题(S)
Document has been checked in.

消息文本(T)

消息类型(E)
电子邮件

☒ 连接文档(A)

非工作流相关事件

为文档检入、检出、导出、版本更改或服务器副本更新这些操作创建消息代理的步骤，与为状态更改操作创建消息代理的步骤略有差异。



→ 如何为非工作流相关事件创建消息代理：

首先，在 ProjectWise Administrator 的控制台树中右键单击“消息服务”图标，然后选择“新建> 消息代理”。在“新建消息代理向导”中，单击“下一步”。然后，键入消息主题和文本内容，并选择消息类型。根据需要启用“附加文档”，并单击“下一步”。

在“指定消息接收者”页面上，默认情况下“有权限访问该文档的用户”复选框处于启用状态。大多数情况下，您需要禁用此选项。否则，对文档具有“读”权限或更高访问权限的所有用户均会包括在消息中。单击“添加”选择要包括为接收者的用户。单击“下一步”打开“指定消息发送模式”页面。启用“寂静发送消息”，以便在消息发送之前不向消息触发者发出通知；或启用“显示发送消息对话框”，以便在消息发送之前向消息接收者发出通知。

在下一页上，选择相应的“命令类型”而非“文档状态更改”，以确定生成消息的用户操作。然后，启用“在命令执行前一刻发送消息”或“当命令执行完成时发送消息”，以确定消息发送的时间。

在“附加文件夹到文档代理”页面上，选择要与消息代理关联的文件夹。对文件夹中任一文档执行指定操作时，均会发送消息。最后，单击“下一步”并单击“完成”。

workflow 相关事件

要为文档状态更改操作创建工作流消息代理，首先应确保数据源中至少存在一个工作流。

要创建消息代理，需调用“新建消息代理向导”，并完成“指定命令类型和发送时间”之前的页面。选择“文档状态更改”，以便在文档进入或退出指定状态时发送消息。当指定基于状态的操作时，您可以选择在文档退出当前状态或进入新状态时发送消息。

在下一个页面中，您可以选择要应用消息代理的工作流和状态。在这种情况下，消息代理会应用至所有使用该工作流的文件夹，因此您无需再选择文件夹。单击“添加”会打开“选择工作流状态”对话框，在此您可以选择要与消息代理关联的工作流及其中的一个状态。当文档进入或退出该状态时将会发送消息，具体取决于上一页上的所选内容。

在以下练习中，您需要创建一个消息代理，以便在“项目工作流”中的文档进入“Review”状态时向“Design”组发送消息。

➔ 练习：创建工作流相关的消息代理

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“消息服务，然后选择“新建> 消息代理”。
- 2 在“欢迎”页面上单击“下一步”。
- 3 在“定义消息”页面上，设置以下内容并单击“下一步”：

消息主题：Drawing for review

消息文本：见附件

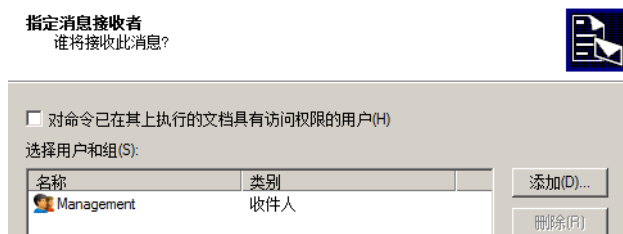
消息类型：ProjectWise 消息

连接文档：启用

- 4 在“指定消息接收者”页面上，设置以下内容并单击“下一步”：

对命令已在其上执行的文档具有访问权限的用户：禁用

收件人：添加“Management”组



- 5 在“指定消息发送模式”页面上，设置以下内容并单击“下一步”：
寂静发送消息：启用
- 6 在“指定命令类型和发送时间”页面上，设置以下内容并单击“下一步”：
命令类型：文档状态更改
当文档进入到新状态时发送消息：启用
- 7 在“附加工作流状态到工作流代理”页面上，选择“Project Workflow”并添加该工作流的“Review”状态。
- 8 单击“下一步”，然后单击“完成”。

注意： 每个文档对应一条消息。如果打包 50 个待检查文档，且它们的状态均发生了更改，则会发送 50 条电子邮件消息。

ProjectWise Explorer 中的工作流

要在 ProjectWise 中使用工作流，您必须将工作流分配给 ProjectWise Explorer 中的一个或多个文件夹。

向文件夹或项目分配工作流时，文件夹或项目根目录下的所有文档均会继承分配的工作流，且系统会自动将这些文档置于为该工作流定义的第一个状态。现有子文件夹或子项目不会继承分配给其父文件夹或项目的工作流，但是系统将自动为您创建的新文件夹或项目分配与其父文件夹或项目相同的工作流。

向文件夹分配工作流

可在“文件夹特性”对话框的“工作流和状态”选项卡上将工作流分配给文件夹。

“工作流”选项列表中包含为数据源定义的所有工作流。除非已为文件夹分配工作流，否则首次打开“工作流和状态”选项卡时，选项列表的文本字段为空。

选择工作流后，当前文件夹的工作流会显示在选项列表的文本字段中。工作流及其状态可以展开，以列出每个状态下的“文档”。文件夹中的文档会显示为工作流中的第一个状态。

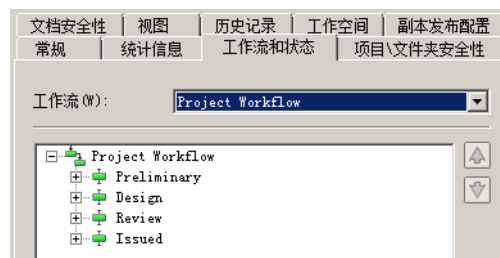
向文件夹分配工作流时，系统会发出警告，提示您确认是否要更改文件夹的工作流。您将收到通知，告知您此操作会导致所有文档均移至工作流中的第一个状态。单击“确定”将工作流分配至文件夹。

➔ 练习：创建文件夹和文档

- 1 以管理用户的身份登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 创建名为 Workflow Project 的新根级文件夹。
- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Workflow Project 文件夹，然后将该文件夹中的子文件夹拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

➔ 练习：检查文件夹工作流和安全性

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，打开 Workflow Project 文件夹的“文件夹特性”对话框。
- 2 选择“项目\文件夹安全性”选项卡。
当前，该文件夹仅使用“文件夹安全性”。
- 3 单击“工作流和状态”选项卡。
- 4 分配“Project Workflow”，然后单击“应用”。
- 5 当系统提示时，单击“确定”将所有文档均移至工作流中的第一个状态。



- 6 单击“确定”关闭对话框，然后再重新打开。
- 7 选择“项目\文件夹安全性”选项卡。

请注意，文件夹的“安全性类型”设置为“实际”。“实际”安全性为文件夹安全性和工作流安全性的组合。

- 8 高亮显示“管理员”组。

请记住，“Project Workflow”不会定义文件夹的安全性，而是仅定义文件夹中文档的安全性。

此文件夹的安全性继承自数据源全局许可。您将发现状态的更改并不会影响文件夹权限。

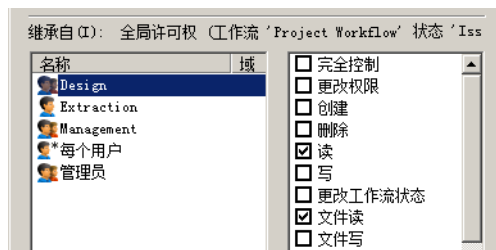
9 单击“文档安全性”选项卡。

安全性设置为“实际”。“Project Workflow”中包括文档安全性。因此，安全性访问控制列表会因选定状态的不同而有所差异。

10 高亮显示“Design”组。

请注意当“状态”设置为“Preliminary”时，“Design”组所具有的权限。

11 将状态由“Preliminary”更改为“Issued”，然后高亮显示“Design”组。



访问控制列表用于确认“Design”组对于不同状态下的文档具有不同的访问权限。

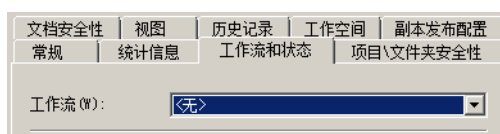
12 单击“确定”关闭“文件夹特性”对话框。

➔ 练习：检查子文件夹的工作流和安全性

1 在 ProjectWise Explorer 中，打开 Admin 子文件夹的“文件夹特性”对话框。

2 选择“工作流和状态”选项卡。

该文件夹的工作流设置为 <无>。在这种情况下，由于子文件夹创建于分配工作流之前，因此它们不会继承工作流。



3 选择“项目\文件夹安全性”选项卡，并高亮显示“管理员”组。

请注意，安全性类型设置为“文件夹”，且“管理员”组的权限继承自数据源全局许可。

4 选择“文档安全性”选项卡，并高亮显示“管理员”组。

请再次注意，安全性类型设置为“文件夹”，且“管理员”组的权限继承自数据源全局许可。

在先前的示例中，所有安全性均继承自数据源全局许可。如有必要，您可以为各个文件夹分配文件夹权限，其级别高于全局缺省权限。

➔ 练习：向子文件夹分配工作流

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，在 Admin 子文件夹的“文件夹特性”对话框中选择“工作流和状态”选项卡。
- 2 将“工作流”设置为“Project Workflow”。
- 3 当系统提示时，单击“确定”将所有文档均移至工作流中的第一个状态。
- 4 单击“确定”关闭“文件夹特性”对话框。
- 5 重复此过程，为 Dgn 和 Docs 子文件夹分配项目工作流。

标识文件夹/文档工作流和状态

当 ProjectWise 工作流正在使用中时，最好在不打开特性对话框的前提下确定文件夹或文档的状态。访问此信息的一种方式使用预览窗格。默认情况下，预览窗格中会显示工作流和状态。

| 文件特性 | | 依存关系查看器 | |
|---------|------------------|----------|------------------------|
| 特性名 | 特性值 | 特性名 | 特性值 |
| 文件夹名 | Docs | 文件夹描述 | Documents |
| 环境名 | | 环境描述 | |
| 工作空间文件名 | | 工作空间文件描述 | |
| 存储区 | 存储区 | 所有者 | admin |
| 创建者 | admin | 创建时间 | 2014/9/2 13:20:54 |
| 更新者 | admin | 更新时间 | 2014/9/2 14:51:00 |
| 工作流 | Project Workflow | 状态 | Preliminary |
| 文档数 | 2 | 磁盘使用 | 332.00 KB (339,968 字节) |

此外，用户可以将工作流和/或状态显示为文档列表视图中的列。

➔ 练习：将工作流列添加至视图

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“视图> 选择列”。
- 2 选择现有视图定义，以便添加列。
- 3 在左窗格中，展开“基本列”。
- 4 双击“状态”项将其添加至视图定义。
- 5 在左窗格中，展开“文件夹列”。
- 6 双击“文件夹工作流”项将其添加至视图定义。
- 7 单击“确定”。

每个文档的工作流和状态均会列在视图的列中。

在生产环境中，您可能需要定义多个工作流。显示“工作流”列可以为用户提供有效的反馈。

更改状态

工作流内文档的状态可以通过 ProjectWise Explorer 的“文档”菜单进行更改，也可以通过右键单击菜单进行更改。

➔ 练习：使用文档和工作流状态

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，导航至 \Workflow Project\Dgn 文件夹。
- 2 右键单击 office.dgn 文档并选择“更改状态> 下一步”。
- 3 单击“确定”退出注释对话框。

文档状态现已设置为“Design”。

- 4 右键单击 plotplan.dgn 文档并选择“更改状态> 更改”。

在“更改状态”对话框中，您可以同时在工作流中向前或向后移动多个文档。您可以使用绿色箭头图标或将文档拖放到新的状态来对文档进行移动。

- 5 将 plotplan.dgn 向下拖放至“Review”状态，然后单击“确定”退出注释对话框。
- 6 关闭“更改状态”对话框。
- 7 退出 ProjectWise Explorer。
- 8 使用 Drafter 凭证重新登录。
- 9 导航至 \Workflow Project\Dgn 文件夹。

请注意，Drafter 用户对“Preliminary”和“Design”状态下的文档具有修改权限，而对“Review”状态下的文档仅具有读取权限。

工作流相关消息

已定义一个消息代理，以便在文档进入项目工作流的“Review”状态时向用户发送消息。您可以使用 ProjectWise Administrator 来查看此消息代理定义。您将看到，“Management”组中的每个用户均会收到有关状态更改的消息。

由于 plotplan.dgn 文档已移至检查状态，因此 Project Manager 用户将收到一条消息，说明有一个文档可供检查。

→ 练习：验证消息代理

- 1 退出 ProjectWise Explorer，再使用 Project Manager 凭证重新登录。

即使此用户已收到消息，系统也不会立即进行提示。默认情况下，ProjectWise Explorer 会每两分钟对集成服务器进行一次轮询，以检查用户收件箱中是否有新消息。如果用户不手动检查是否存在新消息，则最多两分钟后他们便会收到通知。

- 2 当系统提示时，单击“是”查看新消息。

ProjectWise Messenger 是一种与 ProjectWise 集成的受限电子邮件系统。在 ProjectWise Messenger 系统中，每个用户均有“收件箱”文件夹和“已发送条目”文件夹。对话框最初打开时，所显示的即为用户收件箱。

- 3 双击新消息查看消息内容。

- 4 右键单击消息附件。

请注意，附件的所有文档功能均可用。其中包括“打开”、“检出”和“查看”等。

- 5 从右键单击菜单中选择“打开文件夹”。

这为 ProjectWise Explorer 提供了源，并将用户定向到包含文档的文件夹。

- 6 关闭消息，然后关闭 ProjectWise Messenger。

使用基于工作流的安全性

实际

选择“实际(工作流和文件夹)”安全性类型后，系统即会在文档和文件夹特性对话框的安全性选项卡上启用“工作流”和“状态”选项列表。

“工作流”选项列表中包含在数据源中定义的所有可用工作流。“状态”选项列表显示了选定工作流中的所有“状态”。



对话框底部的“添加”和“移除”按钮均处于隐藏状态，您无法对权限进行修改。您必须先将“安全性类型”切换为“文件夹”或“工作流”才能进行修改。

“实际(工作流和文件夹)”安全性类型提供了组合安全设置的只读视图。例如，用户可具有级别高于其工作流权限的环境权限。将“安全性类型”设置为“实际(工作流和文件夹)”后，系统将显示用户的实际权限。

工作流

选择“工作流”安全性类型后，系统还会启用“工作流”和“状态”选项列表，此时“添加”和“移除”按钮可用。



“名称”列表中包含可继承自 ProjectWise Administrator 中定义的工作流或工作流状态的对象。自身具有工作流 / 工作流状态权限设置的文件夹不具有继承对象，因此您可以管理工作流安全性层次结构。

状态会从其工作流状态权限或工作流继承其安全设置，前提是这两者或两者之一在 ProjectWise Administrator 中进行定义，但如果其在 ProjectWise Explorer 中进行定义，则状态会从“工作流”继承安全设置。

如果对继承的设置进行了修改，则这些设置会成为工作流状态自身的权限。系统会将修改后的权限设置分配给处于选定工作流及状态下的文件夹。也就是说，这些设置仅在文件夹处于上述工作流的选定状态下才会有效。当文件夹中的所有文档均移至同一状态下时，该文件夹也会被视为处于该状态下。

工作流中的状态可具有其自己的权限设置。如果使用了 <缺省> 状态选项，则工作流中所有不具有自身设置的状态均会使用为缺省状态定义的权限设置。

文件夹

选择“文件夹”安全性类型后，系统会禁用“工作流”和“状态”选项列表并显示文件夹安全性。



“名称”列表会显示可继承自父文件夹的对象。具有自己权限设置的文件夹不具有继承对象，因此您可以管理 ProjectWise 安全性层次结构。

默认情况下，系统会再次显示“实际”安全性，在此模式下无法对安全性进行修改。要修改安全性，您需要选择“工作流”或“文件夹”类型。

注意：在 ProjectWise Explorer 中，仅能针对特定状态下的文档设置文档权限，而无法基于特定状态下的文件夹进行设置。

➔ **练习：优化“实际”安全性方案**

1 仍以 Project Manager 用户的身份登录到 ProjectWise Explorer，然后右键单击 \Workflow Project\dgn 文件夹并选择“新建文件夹”。

2 创建一个名为 Structural 的新文件夹。

创建过程失败。

3 在“错误信息”对话框中单击“确定”。

在这种情况下，文档安全性由工作流进行定义。由于工作流不会定义文件夹安全性，因此文件夹的安全性继承自数据源全局许可。默认情况下，数据源全局许可仅允许“管理员”组创建子文件夹。

本练习中，您想要允许“Management”组创建子文件夹。为此，您需要提供项目的文件夹安全性，其级别高于数据源全局许可。

4 退出 ProjectWise Explorer，再使用管理凭证重新登录。

5 打开 Workflow Project 文件夹的“文件夹特性”对话框。

6 单击“项目\文件夹安全性”选项卡。

7 将“安全性类型”从“实际”更改为“文件夹”。

8 单击“添加”，然后选择“Management”组并单击“确定”。

9 在访问控制列表中高亮显示“Management”组。

您将看到，“Management”组具有“创建子文件夹”、“删除”、“读”以及“写”权限。

10 接受缺省权限，然后单击“应用”。

11 当系统提示时，仅对此文件夹启用“应用更改”。

12 关闭“文件夹特性”对话框。

➔ **练习：测试新的安全性方案**

1 退出 ProjectWise Explorer，再使用 Project Manager 凭证重新登录。

2 右键单击 \Workflow Project\Dgn 文件夹并选择“新建文件夹”。

3 创建一个名为 Structural 的新文件夹。

- 4 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Document Indexing\MS-V8 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

您将收到错误消息，指示您没有足够权限来完成此操作。要了解错误发生的原因，您需要检查为工作流定义的文档安全性。

| | Preliminary | Design | Review | Issued |
|------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------|
| 管理的 | FC | FC | FC | FC |
| Design | C, D, R, W, FR, FW | C, D, R, W, FR, FW | R, FR | R, FR |
| 每个用户 | R | R | R, FW | R, FW |
| Management | R | R, FR | C, R, W, FR, FW | R, FR |

在表中查看“Management”组的权限。请注意，“Management”组在其中具有“创建”权限的第一个状态为“Review”状态。

- 5 在“错误信息”对话框中单击“确定”。

Project Manager 用户无法创建新文档，因为文件夹本身仍处于“Preliminary”状态。请记住，文件夹将采用处于工作流中最低级状态的文档的状态。当文件夹中的最后一个文档移至下一个状态后，该文件夹才会移至下一个状态。

在本示例中，文件夹仍处于“Preliminary”状态，因此在该文件夹到达“Review”状态之前，Project Manager 用户不具有“创建”权限。

工作流数据源和用户特性设置

用户特性设置

ProjectWise 提供了以下用户特性设置，以限制用户对工作流状态的更改。

文档 -> 更改状态

“更改状态”：启用后，如果用户具有文档的更改权限，则他们可以更改该文档的状态。要更改文档状态，用户必须具有“文档写”（而非“文件写”）权限。

文件夹 -> 更改状态

“更改状态”：启用后，用户可以向文件夹分配工作流，也可以对已分配的工作流进行更改。为此，用户仍需具有文件夹的“写”权限。

数据源设置

ProjectWise 提供了数据源级别上的设置，可用于在“工作流”文档安全性的上下文中控制文档创建权限。

文档

- 在工作流中创建

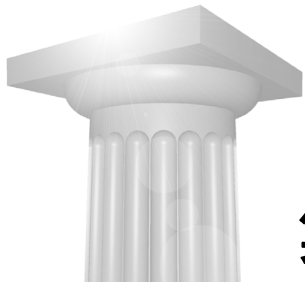
“将创建的文档置于创建许可的第一个工作流状态中”：当用户创建文档时，系统会将文档分配到工作流中用户具有创建权限的第一个状态。例如，如果用户在状态 1 下具有读/写权限，而在状态 2 下具有读/写/创建权限，则当用户创建文档时，系统会自动将文档置于状态 2。

“文件夹状态不妨碍文档的创建”：即使用户在文件夹所处的状态下不具有创建权限，他们仍可在该文件夹中创建文档。例如，如果文件夹处于状态 2，而用户在状态 1（而非状态 2）下具有创建权限，则系统仍会将文档置于状态 1。

➔ 练习：使用数据源工作流设置

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树下的数据源并选择“特性”。
- 2 选择“设置”选项卡。
- 3 在“文档”类别下，启用“在工作流中创建”。
- 4 启用“将创建的文档置于创建许可的第一个工作流状态中”。
- 5 单击“应用”，然后单击“确定”。
- 6 退出 ProjectWise Explorer，再使用 Project Manager 凭证重新登录。
- 7 导航到 \WorkflowProject\Dgn\Structural 文件夹。
- 8 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Document Indexing\MS-V8 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

完成此操作后，注意新文档的状态。新文档在“Review”状态而非“Preliminary”状态下创建。如果此方法不可取，您可以考虑修改安全性方案，以使所有组在工作流中的第一个状态下均具有创建权限。



集成应用程序

模块概述

ProjectWise 为在托管环境中使用 MicroStation 提供了大量工具。与典型的桌面应用程序不同，诸如 MicroStation 之类的应用程序会根据参考文件等特征的不同，对内容管理系统提出不同的要求。此外，此类应用程序经常会使用外部数据，通常为工作空间、配置文件或数据集。由于文件之间的复杂关系，以传统网络技术使用这些文档经常会导致某些问题。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 界面的相关知识
- 具备 MicroStation 工作空间的相关知识
- 具备 MicroStation 的基本技能（视图控制、元素放置）
- 具备 MicroStation 标签元素的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 管理多个 MicroStation 版本
- 了解 MicroStation 参考管理
- 使用版本控制操作管理设计流程
- 配置 MicroStation 工作空间/AutoCAD 工作空间配置文件
- 集成 MicroStation/AutoCAD 标题块
- 为 Microsoft Office 文档使用属性交换

- 使用 MicroStation 链接集
- 具备 AutoCAD 图纸集管理器和会话文件管理器集成的相关知识



多个 MicroStation 版本

使用 ProjectWise 的一项优势在于，它不仅可用于跟踪文件类型，还可使用应用程序的版本来创建文件。当用户在过渡期间使用新旧两种格式的文件或两种版本的应用程序时，这一点非常重要。

- 您可以为多个产品版本创建 ProjectWise 应用程序。例如，为 MicroStation V8 XM Edition 创建一个，并为 MicroStation V8i 创建一个。
- ProjectWise 可跟踪文件的详细信息，并帮助您记住哪些文件已转换为新版本，而哪些文件尚未进行转换。

此技术对于使用多个文件版本的其他应用程序同样有效。

➔ 练习：为 V7 工作模式设置应用程序

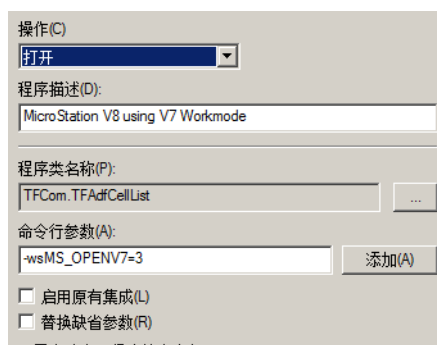
- 1 在 ProjectWise Administrator 中，单击控制台树中的“应用程序”。
- 2 在已定义应用程序的列表中，双击 MicroStation 打开“特性”对话框。
- 3 将名称从 MicroStation 更改为 MicroStation V8。
- 4 选择“操作”选项卡并高亮显示 Bentley MicroStation V7，然后单击“删除”并单击“确定”。
- 5 右键单击控制台树中的“应用程序”，然后选择“新建>应用程序”。
- 6 将新建应用程序命名为 MicroStation V7。
- 7 在“常规”选项卡中，单击“设置”图标。
- 8  导航至 V7 的安装位置，单击表示 MicroStation V7 文件的“B”图标，然后单击“确定”。
- 9 选择“动作”选项卡并单击“创建”。
- 10  单击“程序类名称”字段右侧的浏览按钮。
- 11 选择 Bentley MicroStation V8i SELECTseries 并单击“确定”。

12 进行以下设置：

操作： 打开

程序描述： MicroStation V8 using V7 Workmode

命令行参数： -wsMS_OPENV7=3

**13 单击“确定”两次。**

新应用程序随即可以正常运行。通常情况下，您需要添加附加的“操作”定义，但现在为了简便起见，省略了这一步骤。

➔ 练习：创建文件夹和文档

- 1 使用管理凭证登录到 ProjectWise Explorer。
- 2 创建名为 Integrated MicroStation 的新根级文件夹。
- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Integrated MicroStation 文件夹，然后将该文件夹中的 CB1.dgn、CB2.dgn 和 CB3.dgn 文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

在缺省扩展名映射下，dgn 文件将自动与 MicroStation V8i 应用程序关联。

- 4 在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 关联 > 文件扩展名”。
- 5 双击列表中的 dgn 扩展名。
- 6 从随即出现的选项中选择 MicroStationV7。
- 7 单击“关闭”。

这样，管理用户便为 dgn 文件建立了个人扩展名映射。从现在起，当此用户将 dgn 文件导入到 ProjectWise 时，这些文件将自动与 MicroStation V7 关联。所有其他用户均将继续使用数据源缺省设置，即将 dgn 文件与 MicroStation V8 关联。

- 8 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Integrated MicroStation 文件夹，然后将该文件夹中的文件 CB4.dgn 至 CB6.dgn 拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

注意：文件 CB1.dgn 至 CB3.dgn 为 MicroStationV8 文件。而文件 CB4.dgn 至 CB6.dgn 为 MicroStationV7 文件。在 ProjectWise 中正确设置“应用程序”字段后，该字段即会提供便捷提醒，提示用户应使用哪一版本的 MicroStation 编辑各个文件。

➔ **练习：使用 MicroStation**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，双击 CB4.dgn。
- 2 启动 MicroStation 后，将光标暂停在状态栏中的“B”图标上。



此操作用于确认 ProjectWise 已指示 MicroStation 在 V7 工作模式下打开。

- 3 选择“文件 > 打开”。
- 4 单击“取消”，并导航至类数据集中的 \Integrated MicroStation。
- 5 打开 CB1.dgn，检入上一个文件。
由于这是 V8 格式的文件，因此不再显示“B”图标。
- 6 退出 MicroStation 会话，检入该文件。

在下面的练习中，假定 CB4.dgn 将转换为 MicroStation V8 格式。

➔ **练习：将文件转换为 MicroStationV7 格式**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 CB4.dgn 并选择“特性”。
- 2 将“应用程序”从 MicroStationV7 更改为 MicroStationV8。
- 3 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 4 双击 CB4.dgn。
- 5 当系统提示您“升级文件格式”时，接受缺省选项“升级到 V8 格式”。
启动 MicroStation 时，文件即会转换为 V8 格式。
- 6 退出 MicroStation，检入该文件。

MicroStation 参考管理

对于检出的每一个 MicroStation 或 AutoCAD 主文档，都会在工作目录下创建一个 XML 文件。该文件列出了主文档的所有参考，并将所有与参考相关的更改都记录到主文档中。当您选择“检入”或“更新服务器副本”后，XML 文件中记录的更改会保存到数据库中的逻辑集。如果您释放了主文档，则 XML 文件中记录的更改会被放弃且不会保存到数据库中。每个 XML 文件的文件名均以主文件名称为前缀。例如 master1.dgn.fileinfo.xml，master2.dwg.fileinfo.xml。

ProjectWise 具有参考操作和管理工具。这些工具支持 MicroStation 和 AutoCAD。

➔ 练习：导入文件并更改关联应用程序

- 1 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Integrated MicroStation 文件夹，然后将该文件夹中的 E1.dgn、P1.dgn 和 S1.dgn 文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。

由于上一个练习中建立了扩展名映射，导致这些 MicroStationV8 文件与 MicroStationV7 应用程序错误地相关联。

- 2 在 ProjectWise Explorer 中，选择这三个文件。
- 3 右键单击它们并选择“修改”。

此命令用于在单个操作中修改多个文档的特性。

- 4 显示“修改文档”对话框后，将应用程序从 MicroStationV7 更改为 MicroStationV8，然后单击“确定”。

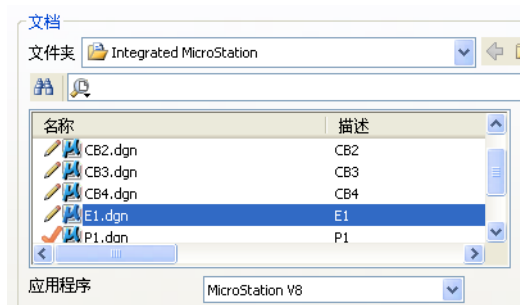
您可以看到文档前的图标已更新。

创建集

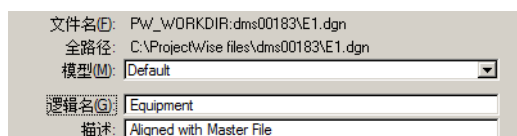
➔ 练习：连接参考

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，双击 P1.dgn。
- 2 在 MicroStation 的“文件”菜单中，选择“参考”。
- 3 在“参考”对话框中，选择“工具 > 连接”。

- 4 在 ProjectWise 的“连接参考”对话框中，确保应用程序已设置为 MicroStation V8，然后导航至 Integrated MicroStation 文件夹并选择 E1.dgn。



- 5 单击“添加”，然后单击“确定”。
- 6 在“连接设置”对话框中，键入逻辑名称 Equipment，然后单击“确定”。



参考连接操作随即完成。现在，您可以看到管道文件中的设备元素。

- 7 重复此过程，将结构文件 S1.dgn 与逻辑名称 Structural 相连。
- 8 退出 MicroStation，检入该文件。

➔ 练习：使用 ProjectWise Explorer 中的参考

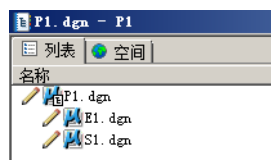
- 1 在 ProjectWise Explorer 中，按 F5 键。

请注意，P1.dgn 左侧的图标指示其已连接了参考。在 ProjectWise 术语中，管道文件、设备文件和结构文件现在均为同一集内的成员。

- 2 右键单击 P1.dgn 并选择“文档集 > 显示参考”。

ProjectWise 无需在 MicroStation 中打开文件，即可确定该集的其他成员（即参考列表）。从现在起，当检出主文件时，ProjectWise 将自动复制出集的所有成员。

- 3 关闭“文档集内容”对话框。



- 4 选择“工具>选项”，然后在“特性”对话框中选择“设置”选项卡。
- 5 展开“用户界面”类别。
- 6 启用“显示‘所选集打开’对话框”，然后单击“确定”。
- 7 双击 P1.dgn。

“选择参考文档”对话框随即出现。默认情况下，当检出主文件时，ProjectWise 将复制出参考，以便 MicroStation 找到集的所有成员。
- 8 单击“确定”。
- 在 MicroStation 中，您可以看到所有文件均已显示。
- 9 退出 MicroStation。
- 10 单击“取消”将文件保持为检出状态。

参考位置

移动或删除由其他文件引用的文件时，会出现与参考文件管理相关的常见问题。ProjectWise 提供了用于处理这些情况的工具。

→ 练习：移动参考

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，创建名为 Structural 的新根级文件夹。
- 2 在 ProjectWise Explorer 的 \Integrated MicroStation 文件夹中，选择 S1.dgn 并按住 Shift 键，将文件拖放至 \Structural 文件夹中。

拖动文件时按住 Shift 键会移动文件，而非复制文件。
- 3 双击 P1.dgn。
- 4 注意“选择参考文档”对话框中的内容。

所有参考均已找到。在 Windows 文件系统中，移动参考可能导致参考丢失。
- 5 单击“取消”。
- 6 右键单击 P1.dgn 并选择“检入”。

→ 练习：删除参考

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，右键单击 \Structural 文件夹中的 S1.dgn 并选择“删除”。
- 2 在验证对话框中单击“是”。
- ProjectWise 检测到此文件是某个集的成员，并显示警告。

3 单击“否”取消删除操作。

找出参考此文件的文件很有用，这样如果文件应被删除，您即可将其删除。

4 右键单击 S1.dgn 并选择“文档集 > 参考方”。

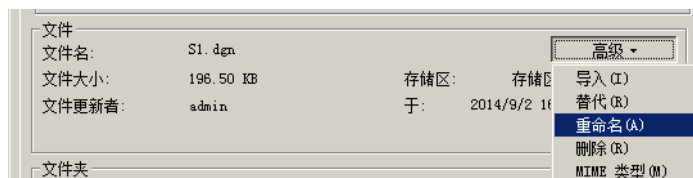
您随即会了解 P1.dgn 参考了 S1.dgn。可能有多文件参考同一文件，因此“参考方”工具会搜索所有的文件夹，以查找参考某个文档的其他文档。

5 关闭“参考方”对话框。

➔ 练习：重命名参考

1 右键单击 \Structural 文件夹中的 S1.dgn 并选择“特性”。

2 单击“文件”部分中的“高级”按钮，然后选择“重命名”。



3 将文件名从 S1.dgn 更改为 S100.dgn。

4 在“特性”对话框的“文档”部分中，将名称更改为 S100。

5 单击“保存”，然后单击“关闭”。

6 在 \Integrated MicroStation 文件夹中，双击 P1.dgn。

请注意，S100.dgn 在更改名称之后仍能被找到。对文件进行重命名不会断开 ProjectWise 参考文件链接，然后单击“确定”。

注意通知您参考更改的“信息”对话框，然后单击“确定”。

7 在 MicroStation 的“文件”菜单中选择“参考”。

请注意，现在参考指向 S100.dgn，而非 S1.dgn。

8 退出 MicroStation，检入该文件。

没有文件扩展名的参考

没有文件扩展名的参考文件在从 ProjectWise 导出后，不会显示在 MicroStation 中。

“动态视图” 支持

“动态视图” 是一个包含不同功能的通用名称。它是一项允许用户剪切模型并实时生成截面图形的操作。创建截面视图、细节视图和仰角视图时会创建动态视图类型，这与带有智能字段的详图符号和随着设计的演变进行自动更新的链接相同。

与动态视图有关的多种工作流均涉及多文档集，在此对主文件中的内容（如断面标记或注释）进行更改后，将自动更新参考文件中的图形。

在 ProjectWise 中，执行动态视图操作时，从属参考文件将自动检出。在将主文件重新检入至 ProjectWise 之前，此检出操作会一直持续。

托管工作空间必须支持所得到的“项目浏览器”链接集。该进程使用 MicroStation 配置变量来查找项目内容。

在位参考激活

在位参考激活可使用户在不改变视图的情况下直接在主文件中对参考进行编辑。用户将转到参考中的确切位置，这与参考交换不同，后者会关闭当前文件并打开参考。主文件不检入，您可令该文件保持检出状态。

要使用此功能，从 ProjectWise 中打开一个带参考的主文件。右键单击参考中的一个元素，或右键单击“参考”对话框中的文件名，然后选择“激活”。在集成 MicroStation 中，激活参考会将其从 ProjectWise 中检出。如果文件已检出到另一个用户，则系统将针对激活参考的用户显示一个对话框，解释无法激活参考的原因。

参考被激活后，屏幕上的图形位置不会更改，但不属于已激活参考的图形会变为灰色，这样您可看到可编辑元素。完成编辑后，您必须取消激活。

取消激活

在“参考”对话框的弹出菜单和“重置”弹出菜单中“取消激活”，与在“重置”弹出菜单中“释放锁定”是两种截然不同的操作。

当用户激活参考时，首先必须打开该参考以获得写入权限，并阻止其他用户在他们使用文档时对其进行修改。取消激活参考不会将文档重新检入，该文档将保持检出状态，但可对其进行编辑。

- 取消激活不会自动释放锁定的原因是，一旦放弃锁定，便无法再撤消更改。如果用户当前正使用 3 个文件并依次对它们进行激活，则可以按住锁直至他们确定准备释放它们。

当用户取消激活时，视图内容将返回到主文件，且主文件恢复为可编辑状态。随后用户可以激活集中的另一个参考，进行必要的编辑，然后将其返回到主文件。在会话期间可激活或取消激活任意数量的参考文件。重新检入主文件时，“检入”对话框中将显示主文件及在激活和取消激活过程中检出的所有文件。

- 在重新将主文件检入到 ProjectWise 之前，您可以将已激活或取消激活的文件从 MicroStation 会话重新检入到 ProjectWise 中。使用 MicroStation 右键单击菜单上的“释放锁定”条目。“取消激活”和“释放锁定”唯一的相似点是，“释放锁定”要求您先“取消激活”您要释放的参考。

仅当选择“选择元素”工具后，才会显示“释放锁定”菜单项，此时选定元素位于参考中，而当前该参考处于激活状态，以便在当前会话中进行现场编辑。

“释放锁定”命令可打开“检入”对话框，允许用户检入、更新服务器副本，或从 MicroStation 会话中释放文档。

将使用此功能的组织应考虑查看 `PW_CHECKINOPT` 变量的使用情况。此变量用于控制“检入”对话框的可见性。最好不要显示该对话框，因为它会自动检入文件。

参考用户特性设置

ProjectWise 提供多个与参考文件管理和版本控制相关的设置。

用户界面 -> 显示“所选集打开”对话框

启用此设置后，每当用户尝试检出带有参考文件的文档时，均会显示“选择参考文档”对话框。该对话框会通知用户已连接哪些参考文件，并列出它们的状态。用户可以选择将这些参考文件复制出或检出。他们必须检出参考才能对其进行更改。

文档 -> 保留本地副本和文档 -> 使用最新副本

检入文件时，用户的本地工作目录将被自动清理。此功能的缺点是即使参考文件没有进行更改，系统仍会重复地复制出这些参考文件。管理员可针对每个用户更改此行为。

➔ 练习：工作目录中的参考文件缓存

- 1 继续使用 ProjectWise Explorer，选择“工具>选项”。
- 2 选择“设置”选项卡并展开“文档”类别。
- 3 启用以下设置（如果已禁用），然后单击“确定”。

检入时保留本地副本

释放时保留本地副本

检出时使用最新副本

复制出时使用最新副本

要查看这些更改的结果，必须打开带有参考的文件。

- 4 在 \Integrated MicroStation 文件夹中，双击 P1.dgn。
- 5 单击“确定”退出“选择参考文档”对话框，并接受缺省的复制出行为。
- 6 退出 MicroStation，检入该文件。

此次本地工作目录将不会被清理。系统将保留所有文件的副本，以便在其中构建缓存。下次请求这些文件时，系统将在下载它们之前将其与服务器进行比较，以确定这些文件是否仍为最新版本。

- 7 双击 P1.dgn。

在“选择参考文档”对话框中，请注意设备参考和结构参考的状态均为“最新”，这表明无需从服务器传输文件。当大量使用参考时，这可以加速操作并节省网络流量。

- 8 单击“取消”。

进行版本控制以管理设计流程

通常，在设计流程中将文档恢复到上一个状态更加有利。但如果其他文档正在参考所涉及的设计，则需要谨慎考虑此操作。

在下面的练习中，将为设备文件创建两个方案。调用已参考设备文件的管道文件。要处理此类操作，可使用 ProjectWise 提供的版本控制功能。

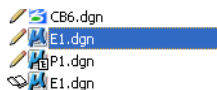
➔ 练习：升级版本

- 1 在 ProjectWise Explorer 的 \Integrated MicroStation 文件夹中，右键单击 E1.dgn 并选择“新建 > 版本”。

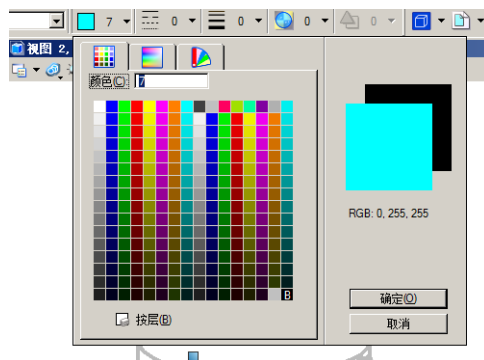
ProjectWise 将根据为数据源定义的规则自动分配版本号。由于版本控制操作，新文档将以相同的名称显示在列表中。但新文档具有不同的版本号，尽管它可能尚不可见。您可以在 ProjectWise Explorer 内显示的列中添加“版本”列，以便查看版本信息。

请注意，文件的原始版本已经被写保护，因此仅能对最新版本进行更改。

- 2 在“新建文档版本”对话框中单击“确定”。
- 3 双击文件的新版本。



- 4 启动 MicroStation 后，单击左侧的槽以在槽周围显示图柄。
- 5 单击应用程序窗口顶部“属性”工具栏中的颜色块，并单击该块将颜色更改为 7。



- 6 单击文件以释放槽。
- 7 在 MicroStation 的“文件”菜单中，选择底部历史记录列表中的 P1.dgn。
- 8 在“选择参考文档”对话框中单击“确定”。

9 检入 E1.dgn。

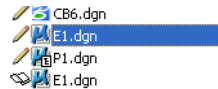
请注意大槽的颜色。该颜色显示了 P1.dgn 当前参考的 E1.dgn 版本。在 ProjectWise 中，参考链接始终指向文档的最新版本。

10 退出 MicroStation，检入该文件。

现在，我们假定 E1.dgn 需要还原至上一版本。

→ 练习：还原版本

1 右键单击最新版本的 E1.dgn 并选择“新建 > 版本”。



2 在“新建文档版本”对话框中，单击“编辑”。

对话框随即展开，显示先前所有版本。

3 选择显示在底部窗格的上一版本，然后单击“更改”。

4 当系统提示您是否确定要将此版本更改为激活文档时，单击“确定”。

5 单击“关闭”以关闭“新建文档版本”对话框。

该文件现在共有三个版本。原始版本成为文档修订历史记录中的最近版本。由于 P1.dgn 将始终参考 E1.dgn 的最新版本，因此现在应在管道文件中恢复原始设备方案。

6 双击 P1.dgn 并查看槽的颜色，您将看到这是真的。

对数据源设置和用户特性设置进行版本控制

数据源设置

在 ProjectWise Administrator 中打开“数据源”的“特性”对话框，以访问这些设置。在“特性”对话框中选择“设置”选项卡。

版本

- 默认情况下，新文档的版本字符串设置为空。启用“为文档第一个版本创建版本号”后，您可以为新文档指定版本字符串。
- 默认情况下，文档版本将按照字母字符（A、B、C 等）的顺序递增。启用“使用数字版本号”后，您可以指定数字版本序列。

- 默认情况下，如果用户具有相应权限，则新文档版本将置于工作流中的第一个状态。启用“将创建的版本置于创建许可的第一个工作流状态中”后，您可以指定在用户具有创建权限的第一个状态中创建新版本。
- 默认情况下，无法将具有多个版本的文档移动到其他文件夹中。启用“可以移动带有版本的文档”后，您可以覆盖此缺省行为。
- “在 flat set 中使用活动版本”用于控制新“始终使用激活版本”复选框的缺省状态，每当向纯文档集内添加文档时，该复选框均会显示在 ProjectWise Explorer 的“文档集内容”窗口中。当此数据源设置处于打开状态时，如果向纯文档集中添加无多个版本或本身为激活版本的文档，则默认情况下将打开 ProjectWise Explorer 中的相应复选框。当此设置处于关闭状态时，默认情况下 ProjectWise Explorer 中的相应复选框也将关闭。

用户特性设置

在 ProjectWise Explorer 中选择“工具 > 选项”即可访问以下设置。在“特性”对话框中选择“设置”选项卡。

用户界面 -> 编辑版本

此设置用于确定用户是否有权限使用“新建版本”对话框中的“编辑版本”按钮。

文档 -> 创建版本

此设置用于确定用户是否有权限使用“新建版本”命令。

文档列表 -> 显示所有版本

启用后，文档的所有版本均将显示在 ProjectWise Explorer 中。禁用后，仅显示文档的最新版本。

配置 MicroStation 工作空间

ProjectWise 可以自动激活 MicroStation 工作空间，方法是将其关联到文件夹或特定文件。借助此功能，用户无需担心所选择的工作空间是否正确，同时相关标准也得到满足。

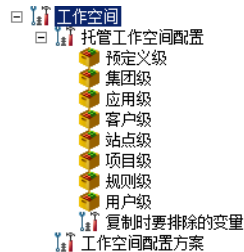
要在 ProjectWise 中使用 MicroStation 工作空间，管理员必须为 MicroStation 工作空间创建工作空间配置文件。此工作空间配置文件中需包含配置的详细信息，以便 ProjectWise 找到工作空间，并了解哪些组件需要激活以及哪些用户会受工作空间的影响。

工作空间配置文件有两种，它们存储在控制台树中“工作空间配置文件”项下的不同文件夹中。

- 非托管文件夹中包含数据源中的所有工作空间配置文件。您可以创建用于定义 MicroStation 工作空间位置的工作空间配置文件或 AutoCAD 配置文件，方法是右键单击“非托管文件夹”并选择“新建 > 工作空间配置文件”。
- “托管文件夹”中包含数据源中定义的所有配置设置块，这些设置块按照类别进行划分。

配置设置块是指 ProjectWise 中的 MicroStation 配置变量及其相应的值。您可以创建或导入它们。

您可以右键单击其中某个类别并选择“新建 > 配置设置块”来为各个类别手动创建单独的配置设置块。右键单击“托管文件夹”并选择“导入托管工作空间”来导入完全由 ProjectWise 托管的整个工作空间。



注意：如果在同一文档中同时应用了配置设置块和工作空间配置文件，则优先采用工作空间配置文件。

非托管工作空间

非托管工作空间，即工作空间配置文件，用于定义存在于本地驱动器或 ProjectWise 外部网络驱动器上的 MicroStation 工作空间的位置。在 AutoCAD 中，配置文件用于存储绘图环境设置。此配置文件存储在系统注册表中，能够以 *.arg 扩展名导出到文本文件中。

如果存在工作空间配置文件，则您或其他用户即可通过文件夹的“特性”对话框将配置文件分配给 ProjectWise Explorer 内数据源中的任何文件夹。文档会继承其所在文件夹的工作空间配置文件，因此当用户打开分配有特定工作空间配置文件的文件夹内的 MicroStation 或 AutoCAD 文档时，MicroStation 或 AutoCAD 文档将打开，且其设置在其所在文件夹的配置文件中定义。



➔ 如何创建 MicroStation 工作空间配置文件：

首先，在 ProjectWise Administrator 中，展开“工作空间配置文件”图标并右键单击“非托管”图标，然后选择“新建>工作空间配置文件”。在“新建工作空间配置文件特性”对话框的“常规”选项卡中，键入一个唯一名称。此外，启用“允许用户覆盖缺省的工作空间设置”选项。此选项允许用户在每次打开 MicroStation 中的文档时更改这些设置。禁用此选项后，系统会强制用户使用此处定义的工作空间设置。

在“MicroStation 设置”选项卡上，设置缺省的 MicroStation 工作空间参数。这些为工作空间根文件夹的位置以及用于打开 MicroStation 的所有额外参数。然后定义或导航至相应的 .ucf 文件和 .pcf 文件，并选择相应的用户界面文件夹。

在“MicroStation 用户设置”选项卡中自定义特性。您可以选择某个用户组来对用户列表进行过滤。您可以从列表中选择用户，然后输入 .ucf 文件和 .pcf 文件的相应信息以及相应的用户界面文件夹。重复此过程，为其他用户配置工作空间设置。操作完成之后，单击“应用”，然后单击“确定”。

➔ 练习：创建工作文件夹

- 1 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Workspace 文件夹。
- 2 将此文件夹移动到 C: 驱动器的根目录下。

此文件夹中包含一个完整的 MicroStation 工作空间结构和一些自定义组件。

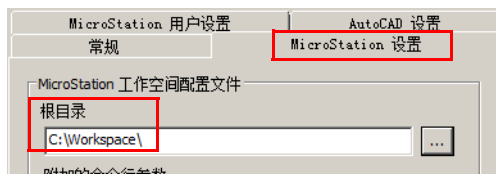
➔ 练习：创建 ProjectWise 工作空间配置文件

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，展开控制台树中的“工作空间配置文件”并单击“非托管”。
- 2 右键单击“非托管”并选择“新建>工作空间配置文件”。
- 3 输入以下内容：

名称: p1200

描述: Project 1200 profile

- 4 单击“MicroStation 设置”选项卡。
- 5 单击“根目录”字段旁的浏览按钮。
- 6 选择 C:\Workspace 文件夹，然后单击“确定”。



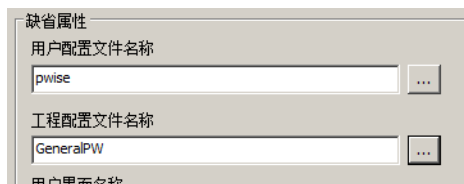
- 7 单击“用户配置文件名称”字段旁的浏览按钮。

- 8 选择 \users 子文件夹中的 pwise.ucf，然后单击“打开”。



- 9 单击“项目配置文件名称”字段旁的浏览按钮。

- 10 选择 \projects 子文件夹中的 GeneralPW.pcf，然后单击“打开”。



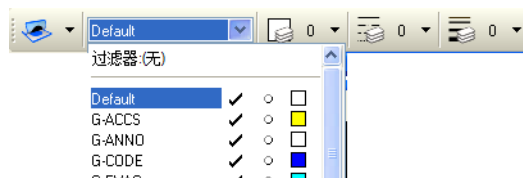
- 11 单击“确定”。

➔ 练习：创建文件夹并应用工作空间配置文件

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，在不使用环境的情况下创建名为 Workspace Profiles 的新根级文件夹。
- 2 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Workspace Profiles 文件夹，然后将该文件夹中的子文件夹拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 3 按 F5 键刷新。
- 4 在数据源列表中展开 Workspace Profiles 文件夹结构。
- 5 打开 WkspExample 文件夹的“特性”对话框。
- 6 单击“工作空间”选项卡。
- 7 将“工作空间类型”更改为“工作空间配置文件”。
- 8 将“工作空间配置文件”更改为 p1200，并注意应用自工作空间配置文件的值。
- 9 单击“确定”。

➔ 练习：使用工作空间配置文件

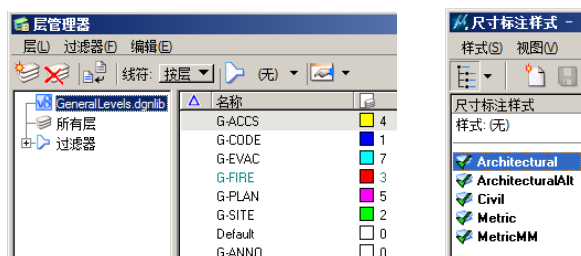
- 1 在 ProjectWise Explorer 中，双击 \Workspace Profiles\WkspExample\Standards.dgn 文件。
- 2 在 MicroStation 中，展开应用程序窗口左上方的“层”选项列表。



随即会显示层列表。

- 3 选择“元素 > 尺寸标注样式”。

随即显示尺寸标注样式。p1200 工作空间中包括“DGN 库”。您可以在 C:\Workspace\projects\GeneralPW\dgnlib 中找到它们。



“DGN 库”中的“层”和“尺寸标注样式”

这些文件定义了标准配置项，例如层、文本样式、尺寸标注样式等。当此工作空间处于激活状态时，将预定义这些配置项，因此用户不必担心它们，且相关标准也会得到满足。

- 4 退出 MicroStation，检入该文件。
- 5 打开 Standards.dgn 的“特性”对话框。
- 6 单击“工作空间”选项卡。

请注意，文档的“工作空间配置文件”已设置为 p1200。如果需要，您可以在文档级别分配工作空间配置文件。

请注意配置文件名称旁边括号中的“继承自”信息 (WkspExample)。该信息表明工作空间配置文件并不是直接分配到文件，而是继承自 Workspace Example 文件夹。

- 7 关闭“文档特性”对话框。

工作空间配置文件和 web 部件

如果 ProjectWise Web 部件的用户试图查看具有关联工作空间配置文件的文件夹中的 DGN 文档，则 ProjectWise 发布服务器必须有权访问工作空间配置文件所指向的文件，不论该文件位于本地驱动器还是网络驱动器上。ProjectWise 发布服务器必须能够访问工作空间配置文件所指向的工作空间中的出图驱动程序。

当用户选择查看 ProjectWise Web 部件中的 DGN 时，ProjectWise 发布服务器事实上在对 DGN 进行出图，因此它必须能够访问通常在其自己的工作空间文件夹中找到的出图驱动程序。

然而，将工作空间配置文件分配给 ProjectWise 文件夹时，ProjectWise 发布服务器会在工作空间配置文件所指向的位置中进行查找，而非在其工作空间目录中。

注意： MicroStation 不提供 ProjectWise 发布服务器生成 DPR 文件所需的 DPR.PLT 驱动程序。但 ProjectWise 发布服务器会提供。

如果用户收到诸如“引擎无法生成图像 / 发布副本文件”之类的错误消息，请确保您具有工作空间配置文件所指向的工作空间中的 DPR.PLT 的副本。例如，将 DPR.PLT 从 C:\Bentley\Program\BentleyPublisher\Engine\Workspace\System\plotdrv 复制到 S:\Workspace\System\plotdrv。

托管工作空间

使用 ProjectWise Administrator 中的“工作空间导入向导”，您可以将完整的 MicroStation 工作空间导入到可完全托管它的 ProjectWise 中。使用“工作空间导入向导”导入工作空间的过程包括以下几个步骤。

1. 将变量及其值从工作空间的 .cfg 文件和 .ucf 文件导入到 ProjectWise，从而创建配置设置块。
2. 将您的工作空间文件和文件夹导入到 ProjectWise。要完成此操作，您可以使用 ProjectWise Administrator 中的“工作空间导入向导”，也可以将所需内容拖动到 ProjectWise Explorer 中。
3. 将特定于 MicroStation 用户和项目的数据导入到 ProjectWise。
4. 采用新的配置设置块，并使用新的 ProjectWise 路径替换硬编码本地路径。

新的配置设置块中将包含变量信息，因为它显示在源配置文件中。在初始导入过程中，请勿试图替换硬编码本地路径。此操作会在另一个涉及重定向或重映射的向导会话中完成。



→ 1. 如何导入本地 MicroStation 变量及其值：

首先，在 ProjectWise Administrator 的控制台树中右键单击“工作空间配置文件”下的“已托管”图标，然后选择“导入托管工作空间”。在“工作空间导入向导”中单击“下一步”。然后，在“选择所需的操作”页面上启用“将 MicroStation 配置文件导入到 ProjectWise 配置设置块”，并单击“下一步”。

在“选择 MicroStation 安装和工作空间根”页面上，验证所列出的 MicroStation 安装和工作空间是否为您要从中导入数据的 MicroStation 安装和工作空间。启用“为工作空间根变量创建配置块”，然后单击“下一步”。在“工作空间配置文件”页面上，单击“扫描工作空间”。

扫描完成后，单击“下一步”，页面随即会显示所有要导入的配置。单击“下一步”。根据需要添加或删除文件，然后单击“下一步”。处理完成后，单击“下一步”。

在“配置设置块”页面上，查看即将创建的“设置块”。您可以使用选项列表更改块名称并重新指定 ProjectWise 层，您也可以移除不想创建的块。操作完成之后，单击“下一步”。

配置设置块

您可以编辑 ProjectWise 配置设置块名称和层。注意：位于任一 ProjectWise 层的配置设置块名称必须具有唯一性。



| 名称 | MicroStation 级别 | ProjectWise 级别 | 源文件 |
|---------------|-----------------|-----------------|---|
| 名称 | MicroStation... | ProjectWise ... | 源文件 |
| Building | 项目 | 项目 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| Civil | 项目 | 项目 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| examples | 用户 | 用户 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| General | 项目 | 项目 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| Geospatial | 项目 | 项目 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| Plant | 项目 | 项目 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| standards | 站点 | 站点 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| untitled | 用户 | 用户 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| untitled | 项目 | 项目 | C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTs... |
| WorkspaceRoot | 站点 | 站点 | C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\tmpASF... |

在“请检查配置文件设置”页面上，单击“导入”。导入完成后，单击“下一步”。现在，您应该打开 ProjectWise Administrator 中新创建的配置块以验证导入过程。操作完成之后，单击“下一步”。在“结束操作”页面上，您随时可以移动到工作流的下一步，也可以将该向导关闭。

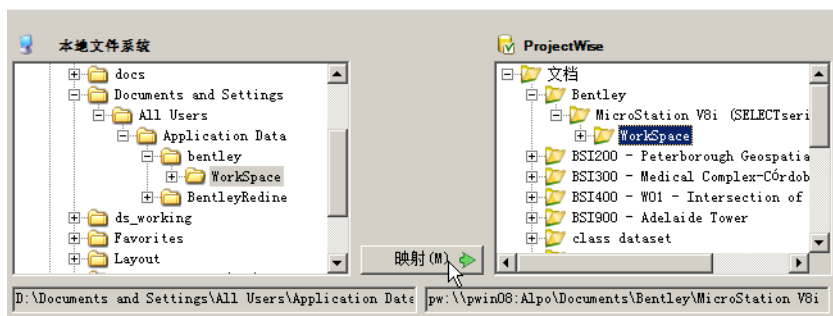


➔ 2. 如何将您的工作空间文件和文件夹导入到 ProjectWise:

首先，在“工作空间导入向导”的“结束操作”或“选择所需的操作”页面上启用“将数据从文件系统导入到 ProjectWise”，然后单击“继续”或“下一步”。在“导入和验证 ProjectWise 文件夹结构和文档”页面上，在“本地文件系统”列表中选择要导入的工作空间。然后，在 ProjectWise 列表中，选择目标文件夹。在两个列表中各自选择了文件夹后，单击“映射”按钮。

导入和验证 ProjectWise 文件夹结构和文档

您可以将一个或多个本地目录映射到 ProjectWise 文件夹。单击“验证”时，源目录下的所有子文件夹和文件都将与它们的 ProjectWise 目标的子文件夹和文件进行比较。在继续操作前，通过在映射列表中选择一个映射并单击“复制”，您可以将数据上传到 ProjectWise。



现在单击“验证”。选择左侧列表中的项以查看 ProjectWise 中项的状态。如有任何问题，您可以通过取消选中这些项并单击“删除未选中的项”来删除项。或者，您也可以单击“解析”将所有缺失或不匹配的项上载到 ProjectWise。如果没有待解析内容，只需单击“完成”。



→ 3. 如何导入特定于 MicroStation 用户和项目的数据：

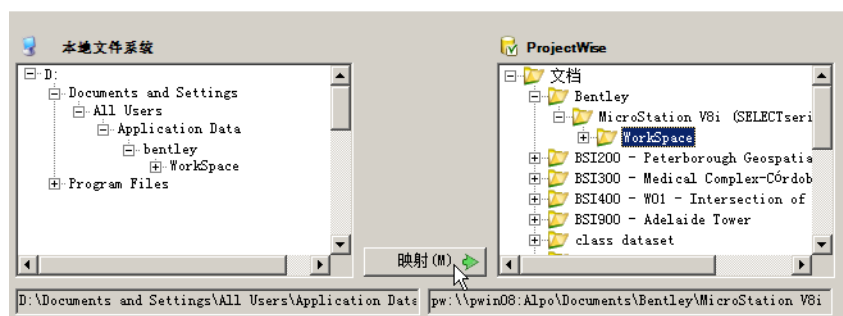
首先，在“工作空间导入向导”的“选择所需的操作”页面上启用“将特定于 MicroStation 用户和项目的数据导入到 ProjectWise”，然后单击“下一步”。在“选择 MicroStation 安装和工作空间根”页面上，验证所显示的 MicroStation 安装和工作空间是否为您要从中导入数据的 MicroStation 安装和工作空间，然后单击“下一步”。

“查找工作空间数据”页面打开后，单击“扫描工作空间以查找用户、项目和数据”按钮。扫描完成之后，单击“确定”，然后单击“下一步”。“查找工作空间数据”页面返回后，单击“下一步”。

在“将 MicroStation 工作空间数据导入到 ProjectWise 和验证 MicroStation 工作空间数据”页面上，在“本地文件系统”列表中选择要映射的工作空间并在 ProjectWise 列表中选择目标文件夹，然后单击“映射”按钮。

将 MicroStation 工作空间数据导入到 ProjectWise 和验证 MicroStation 工作空间数据

您可以将一个或多个目录映射到 ProjectWise 文件夹。单击“下一步”时，源目录下选择的所有子文件夹和文件都将与它们的 ProjectWise 目标进行比较。在下一步中，您将可以使用一些选项执行导入操作和解析两者之间的任何不同。



现在单击“验证”。选择左侧列表中的项以查看 ProjectWise 中项的状态。在此，您可以根据需要取消选中文件夹中的项，也可以单击“解析”将所有缺失或不匹配的项上载到 ProjectWise。如果没有待解析内容，只需单击“完成”。



→ 4. 如何使用 ProjectWise 路径替换本地路径：

首先，在“工作空间导入向导”的“选择所需的操作”页面上启用“更新 ProjectWise 配置设置块以便引用 ProjectWise 数据”，然后单击“下一步”。在“选择 MicroStation 安装和工作空间根”页面上，验证所显示的 MicroStation 安装和工作空间是否为您要从中导入数据的 MicroStation 安装和工作空间，然后单击“下一步”。

在“更新配置设置块”页面上，单击“添加”以添加要更新的现有配置设置块。从“选择配置块”对话框中选择相应的配置块，然后单击“确定”。操作完成之后，单击“下一步”。处理完成后，单击“下一步”。

在“重新映射路径和变量”页面上，在左侧选择要映射的 CSB 变量，然后在 ProjectWise 列表中选择目标文件夹。然后，单击“映射”按钮。为要更新的每个变量重复此步骤，然后单击“下一步”。下一个页面列出了针对所选的配置设置块中的变量执行的所有替代。如要更改其中某些内容，请单击“上一步”。在可重新进行映射时，单击“更新”。

(SELECTseries 4) 新增功能：

您可以使用 ProjectWise 导出向导和导入向导将托管工作空间配置设置块及其相关数据从一个数据源导出，并导入到另一个数据源。向导入口点已添加到 ProjectWise Administrator 内的“托管工作空间”数据源节点中。您也可以将托管工作空间配置设置块从一个数据源拖放到另一个数据源。

创建单个配置设置块

您可以将 MicroStation 配置变量及其相应的值存储在 ProjectWise 内的配置设置块中。这些块将分配到不同的配置优先级上。

启动 MicroStation 后，ProjectWise 会将链接的配置设置块导出到 $\$(PW_WORKDIR) \backslash workspace \backslash ID\#.cfg$ 。随后，它还会创建一个临时主 CFG 文件 $\$(PW_WORKDIR) \backslash workspace \backslash name.tmp$ ，其中包含链接到 DGN 的各个“配置设置块”。随后，它会使用这些配置启动 MicroStation，方法是将带有 $-wc[path][name].tmp$ 命令行开关的主 CFG 文件包括到可执行文件中。所创建的临时 CFG 文件也将具有变量 $PW_MANAGEDWORKSPACE > \#$ ，其中 $\#$ 符号代表数据库的配置设置块的 ID 号。



→ 如何创建配置设置块：

首先，展开“工作空间配置文件”图标，然后展开其下方的“托管”图标。然后，右键单击其中一个托管工作空间类别并选择“新建 > 配置块”。在“新建配置块特性”对话框的“常规”选项卡中，为配置块键入名称和描述（可选）。

接下来，在“配置”选项卡上，根据需要 will 指令或变量添加到配置设置块。步骤如下。

支持条件表达式

CSB 中支持以下条件表达式：

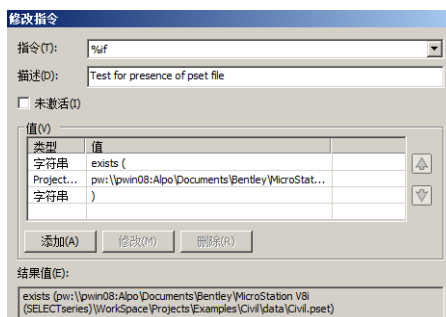
- %include（替换 XM Edition 中的“链接的块”UI 条目）
- %if
- %else
- %elif
- %endif
- %error

指令声明中可以使用以下数据类型：

- 字符串
- CSB
- 根据掩码配置设置块
- ProjectWise 文档
- ProjectWise 文件夹

要使用“根据掩码配置设置块”，您需要了解掩码是一种通配符表达式，且任何与该表达式匹配的 CSB 都将包括在内。CSB 掩码将扫描所有层上的 CSB，目前还无法将掩码限制为仅扫描某个层。

注意：测试 ProjectWise 对象时，必须将指令断开为不同的行才能创建条件语句。



一些受支持的工作流如下。

- 测试是否已定义一个变量，如果是，定义另一个变量。
- 测试是否已定义一个变量，如果是，将另一个 CSB 包括在内。
- 测试是否存在 CSB，如果是，将 CSB 包括在配置中。
- 测试是否已定义多个特定 CSB，如果是，将一个特定的 CSB 包括在内，
如果否，则将一个不同的 CSB 包括在内。
- 测试是否已定义任何特定 CSB，如果是，将一个特定的 CSB 包括在内，
如果否，则将一个不同的 CSB 包括在内。
- 测试变量的值是否定义为特定的 ProjectWise 文件夹，如果是，将文件夹
附加到变量上，如果否，为变量分配一个不同的文件夹。
- 测试变量的值，并将一个带有该值的 CSB 包括在内。
- 检查本地系统变量是否已设置。
- 测试该值是否比另一个值小还是大，并相应设置另一个变量的值。

➔ 如何创建新指令并将其添加到配置设置块中：



首先，展开“工作空间配置文件”图标，然后展开其下方的“托管”图标。然后，展开其中一个托管工作空间类别并双击某个配置设置块，以打开其“特性”对话框。选择“配置”选项卡，单击左上方的第一个图标 (+)，然后选择“添加指令”。在“修改指令”对话框中，添加条件表达式语句并单击“确定”。

在“编辑值”对话框中，设置值并单击“确定”。

注意：要使用“根据掩码配置设置块”，您需要了解掩码是一种通配符表达式，且任何与该表达式匹配的配置设置块都将包括在内。“配置设置块掩码”将扫描所有层上的配置设置块，目前还无法将掩码限制为仅扫描某个层。

动态项目配置

DMS_PROJECT 变量可在 CSB 中使用。它将返回 ProjectWise 项目的名字对象。请注意必须使用 ProjectWise 项目。如果使用文件夹，则宏不会返回任何值，且所构建的所有相关路径中仅能含有 /CELL 或 /DATA 等附加语句。

在 CSB 中，此变量与 **_DGNDIR** 结合使用，以获取打开的 DGN 文件的项目名字对象。由于在启用文件后进行查找，因此可以使用相关路径，并可保证将应用正确的定义。

例如，当数据源具有以下结构时，可在 2008 Projects 层上分配配置，以便使要导入的具有相同结构并使用相同工作空间的项目继承相同的配置。



打开 dgn 文件后，系统将查找项目并使用 **DMS_PROJECT** 将其指定为 **_USTN_PROJECTROOT** 变量的一部分，然后再处理相关路径。



→ 如何构建配置：

首先，创建一个 CSB，如 projectroot。分配以下配置变量 **_USTN_PROJECTROOT**，然后输入 $\$(DMS_PROJECT_DGNDIR)$ 作为值。在较低的优先级上创建 CSB，以便在 projectroot CSB 之后处理该 CSB，进而定义所有项目变量。例如， $MS_CELL = _USTN_PROJECTROOT/CELL$ ， $MS_DATA = _USTN_PROJECTROOT/DATA$ 。

由于 **_USTN_PROJECTROOT** 变量先于 **MS_CELL** 和 **MS_DATA** 配置变量进行动态定义，因此这些配置变量将填充正确的项目名字对象，并随后附加正确的文件夹名，如单元或数据等。因此，可以一次性创建配置，并使用标准项目文件夹名集来添加新项目，而无需任何其他配置。

DMS_PARENTPROJECT 变量与此类似，其工作方式与 **DMS_PROJECT** 相同，但它并不返回包含 dgn 文件的项目，而是返回包含 dgn 文件的项目的父项目。这样，即可存在子项目，并可在顶层项目中定义工作空间配置。如果不存在父项目，则 **DMS_PARENTPROJECT** 不会默认设置为第一个项目，变量将为未解析状态。此外，**DMS_PROJECT** 和 **DMS_PARENTPROJECT** 可与 **parentdevdir** 和 **build** 等其他宏结合使用，以提供多种路径选项。

要从复制出操作中排除的变量

复制变量将花费大量时间，具体取决于您的工作空间大小。默认情况下，当使用托管工作空间时，ProjectWise 不会使用某些配置变量。您可以将这些变量从列表中移除以便于 ProjectWise 使用它们，也可以将它们添加到排除变量列表中。



→ 如何将变量添加到排除变量列表中：

首先，在“工作空间配置文件”中控制台树的“托管”部分中，右键单击“复制时要排除的变量”并选择“新建 > 变量”。在打开的“新建变量特性”对话框中，键入要添加到排除列表中的 MicroStation 配置变量的名称。单击“确定”。

在 ProjectWise Administrator 中应用 CSB

在 ProjectWise Administrator 中，您可以在数据源的“特性”对话框中在数据源级别上全局应用配置设置块，还可以在用户的“特性”对话框中将配置设置块应用于指定用户。在 ProjectWise Explorer 中，用户有权访问的所有文件夹将在用户会话期间自动继承所分配的配置设置块。



→ 如何在数据源级别或用户级别上分配 CSB：

首先，在 ProjectWise Administrator 中，打开数据源的“特性”对话框或特定用户的“特性”对话框，然后选择“托管工作空间”选项卡。

右键单击工作空间层名称并选择“添加关联”。如果数据源中有此类型的配置设置块，则将打开一个对话框。选择一个设置块并单击“确定”。单击“应用”，然后单击“确定”。

在 ProjectWise Explorer 中应用 CSB



→ 如何将 CSB 分配给文件夹或项目

首先，右键单击 ProjectWise Explorer 中的文件夹，然后选择“特性”以打开其“特性”对话框。选择“工作空间”选项卡并将“工作空间”类型设置为“已托管”。然后，设置层关联。当“层”关联设置为“对象”时，列表仅显示明确分配给此文件夹的配置设置块。当“层”关联设置为“继承对象”时，列表会显示分配给此文件夹的所有配置设置块，其中包括明确分配的块以及继承自上级父文件夹的块。

要分配配置设置块，请右键单击名称并选择“添加关联”。如果对话框打开，则表示数据源中有该类型的配置设置块。选择一个设置块并单击“确定”。单击“确定”关闭“特性”对话框。

分配之后，系统还会将配置设置块分配给该文件夹及其子文件夹中的所有文档。您可以在文档特性对话框中的“工作空间”选项卡上将配置设置块应用于单个文档。

配置用户的个人工作空间

通过个人工作空间设置，可以对托管工作空间进行用户特定的工作空间配置。

在 ProjectWise Explorer 中配置个人工作空间设置

如果这是包含托管工作空间数据的唯一位置，则将忽略托管工作空间，以便不干扰工作空间配置文件设置。这些设置不会对工作空间配置文件造成任何影响。所有其他配置块中的变量均处理完毕后，才会应用这些配置变量。在 MicroStation 工作空间配置对话框中对变量进行的所有更改均将存储在此配置块中。



→ 如何为个人工作空间创建配置变量

首先，在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 选项”。然后，在用户的“特性”对话框中，选择“个人工作空间”选项卡。单击第一个图标。



在“新变量”对话框的“名称”字段中，键入变量名称。在本示例中，将配置 _USTN_PROJECTSROOT，因此您需要在“名称”字段中将其键入，然后单击“添加”。

在“编辑值”对话框中，选择“=' - 赋值”作为“操作类型”并选择“ProjectWise Explorer 文件夹”作为“值类型”。单击“值”字段右侧的“浏览”，选择目标文件夹，然后单击“确定”。单击“确定”退出对话框。

编辑值

操作类型(P):
=' - 赋值

值类型(V):
ProjectWise Explorer 文件夹

值(L):
pw:\pwin08\Alpo\Documents\Bentley\MicroStat ...

要附加的字符串(S):

最终值(F):
pw:\pwin08\Alpo\Documents\Bentley\MicroStation V8

AutoCAD 工作空间配置文件

在 AutoCAD 中，配置文件用于存储绘图环境设置。配置文件存储在系统注册表中，可导出到文本文件中（保存为 *.arg 文件格式）。ProjectWise 工作空间配置文件支持 AutoCAD 配置文件。这样，即可设置和分配项目、部门或公司简介，从而控制用户环境。



→ 如何创建 AutoCAD 工作空间配置文件：

首先，在 AutoCAD 中创建配置文件，并将其导出到系统上的某个位置。请勿将配置文件导入到 ProjectWise。

在 ProjectWise Administrator 中，右键单击“非托管”图标并选择“新建 > 工作空间配置文件”。在“新建工作空间配置文件特性”对话框的“常规”选项卡中，键入一个唯一名称。

在“AutoCAD 设置”选项卡的“AutoCAD 配置文件名称或路径”字段中，键入与 AutoCAD 中现有配置文件相匹配的配置文件名称，或浏览至该配置文件。默认情况下，在 AutoCAD 中，ProjectWise 将使用可用配置文件来填充列表。操作完成之后，单击“应用”，然后单击“确定”。

MicroStation 标题块

通过 ProjectWise，您可以使用数据源字段中的值来填充 MicroStation 或 AutoCAD 设计中的占位字段。此功能通常用于使用在 ProjectWise 文档特性对话框中输入的值来填充设计中的标题块。

使用此功能之前，您必须确定要填充哪一设计字段，然后通过其各自的 ProjectWise 特性建立映射。由于 MicroStation 文本元素的 ID 并不唯一，因此无法使用文本元素作为占位符。ProjectWise 属性交换使用 MicroStation 标签元素。

首先，您必须在 MicroStation 中创建一个标签集，其名称最多包含 6 个小写字符。然后，创建“字符”标签，其名称最多包含 30 个小写字符，以表示要在标题块中显示的字段。随后，您可能需要从此标签中创建一个单元。

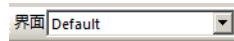
创建 MicroStation 属性交换规则

在 ProjectWise Administrator 中创建属性交换规则需要以下几个步骤。

1. 创建“属性类”。此项为 MicroStation 标签集的名称，最多包含 6 个小写字符。它必须与标签集的名字完全匹配。
2. 创建类的属性。这些为标签集中标签的名称，最多包含 30 个小写字符。它必须与标签集的名字完全匹配。
3. 将属性绑定到特性类型。
4. 建立更新条件。这些条件可随时根据要执行的操作进行更改。

➔ 练习：为练习创建并填充文件夹

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，将“界面”设置为“Default”。

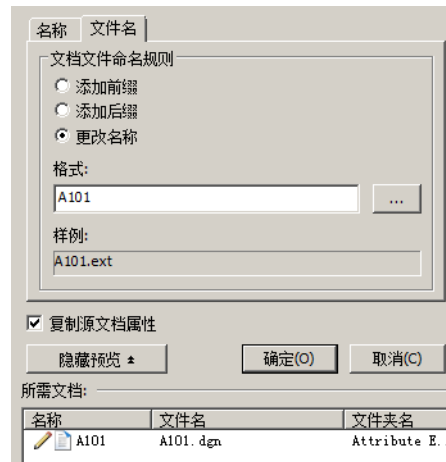


- 2 使用 pwclass 环境创建名为 Attribute Exchange 的新根级文件夹，然后将其分配到 p1200 工作空间配置文件。

注意：如果尚未导入此环境，请在类数据集文件夹中找到它。

- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Attribute Exchange 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 4 右键单击 no_TB.dgn 并选择“复制”，然后右键单击文档列表并选择“粘贴”。
- 5 单击“是”。
- 6 在“选择操作”对话框中，启用“创建新文档”并单击“确定”。
- 7 在“创建新文档”对话框的“名称”选项卡中，启用“更改名称”并在“格式”字段中键入 A101。

- 8 在“文件名”选项卡中，启用“更改名称”并在“格式”字段中键入 A101.dgn，然后单击“确定”。



→ 练习：建立属性

- 1 打开 A101.dgn 的特性对话框。
- 2 在“常规”选项卡上，将“部门”更改为“Engineering”并单击“保存”。
- 3 单击“属性”选项卡，然后输入以下内容并单击“保存”：

Approvedby: Engineer

Drawnby: Drafter

Discipline: Arch

Shtno.: 1 of 8

Size: A1
- 4 选择“更多属性”选项卡，然后输入以下内容：

类型: Plant
- 5 单击“保存”。
- 6 关闭“文档特性”对话框。

占位符标签

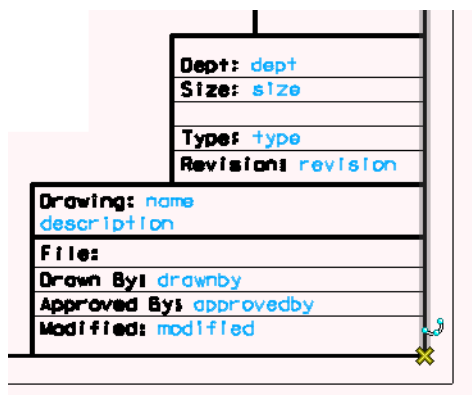
→ 练习：准备占位符

- 1 双击 A101.dgn 打开文件。
- 2 从 MicroStation 的主菜单栏中选择 “文件 > 参考”。
- 3 在 “参考” 对话框中，选择 “工具 > 连接”。
- 4 使用逻辑名称边界连接 Attribute Exchange 文件夹中的 border.dgn。
- 5 关闭 “参考” 对话框。
- 6 放大标题块。
- 7 选择 “实用工具 > 键入” 打开 MicroStation 的 “命令行浏览”，键入以下内容并按 Enter 键：

ac=pwtb

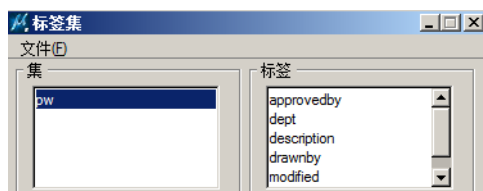
此操作会激活名为 titleblock 的单元，该单元主要用于存放 pw 标签集中的标签。最佳实践即为创建单元来存放标签数据。

- 8 移动光标直至其捕捉到内部边界的右下角，然后输入数据点并单击鼠标左键将该单元放置在此位置。



pwtb 单元中仅包含一个无法打印的点元素。占位符是连接到点元素的 MicroStation 标签数据。

9 选择“元素 > 标签 > 定义”。



在“标签集”对话框中，您可以看到一个名为 pw 的标签集，其中包含与所映射的属性类匹配的标签。它们可用于存放数据。

10 选择“文件 > 保存设置”。

11 退出 MicroStation，检入该文档。

属性交换规则

设计现已准备就绪，您可以将属性信息与 ProjectWise 同步。但是，在进行同步之前，您必须创建从 ProjectWise 环境属性到设计中的标签的映射。

➔ 练习：建立属性交换映射

1 在 ProjectWise Administrator 中，展开控制台树中的“属性交换规则”。

2 右键单击“MicroStation 标题块”并选择“新建 > 属性类”。

属性类名称必须与 MicroStation 中标签集的名称匹配，并区分大小写。正如之前在“标签集”对话框中所见，标签集命名为 pw。

3 键入名称 pw 并单击“确定”。

4 展开“MicroStation 标题块”项以显示新属性类。

5 右键单击控制台树中的新属性类，然后选择“新建 > 属性”。

6 显示“欢迎”页面后，单击“下一步”。

属性名称必须与 pw 标签集中某个 MicroStation 标签的名称匹配。

7 键入名称 approvedby 并单击“下一步”。

8 单击“添加”。

9 启用“环境特性”单选按钮并将环境设置为 pwclass。

属性列表会进行更新，以显示属于 pwclass 环境的属性。

10 选择 approvedby 属性并单击“确定”，然后单击“下一步”。

11 单击“下一步”，然后单击“完成”。

您已建立 approvedby 属性的映射。

12 重复此过程，对其余属性进行映射。

| 属性名称 (MicroStation 标签) | 环境 | 特性类型 | ProjectWise 属性名称 |
|---------------------------|---------|------|-------------------|
| dept | | 文档特性 | DocDepartDesc |
| description | | 文档特性 | DocDescription |
| drawnby | pwclass | 环境特性 | drawnby |
| modified | | 文档特性 | DocFileUpdateDate |
| name | | 文档特性 | DocName |
| revision | | 文档特性 | DocVersion |
| type | pwclass | 环境特性 | type |
| size | pwclass | 环境特性 | size |

建立更新条件

完成属性映射后，您必须确定何时进行交换。

➔ 练习：注意属性更新条件

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击控制台树中的“MicroStation 标题块”并选择“特性”。

可用选项包括：

- 文档打开时
- 文档检出时
- 文档复制出时
- 文档导出时

您可以使用这三个选项的任意组合。

提示：为实现最佳性能，建议您仅启用第一个选项。

- 2 关闭“特性”对话框。

属性交换现已完全配置完毕。您现在即可使用 MicroStation 对交换进行测试。请注意，相同的技术也会应用至 AutoCAD 和 Microsoft Office 应用程序。

➔ 练习：测试属性交换

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，双击 A101.dgn。
- 2 在“选择参考文档”对话框中单击“确定”。

观察标题块区域。您将看到占位符标签已替换为实际文档特性。这演示了从 ProjectWise 到 MicroStation 的属性数据交换功能。您也可以从 MicroStation 中更改属性。

- 3 在“命令行浏览”中输入以下内容，然后按 Enter 键：
titleblock modify

提示： 输入 ti 并按空格键后，再输入 m 并按空格键，而非键入整个命令。

ProjectWise “文档特性”对话框随即出现。现在您可以进行任何所需更改，ProjectWise 和设计将会同时更新。

- 4 在“常规”选项卡中，将“描述”更改为“First floor plan”。在“属性”选项卡中，将“approvedby”更改为“Manager”。
 - 5 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 您可以看到标题块中的字段已更新。
- 6 退出 MicroStation，检入该文件。

AutoCAD 标题块

“属性交换规则”用于控制绘图文件中块属性与数据库中属性的绑定方式。您可以在 ProjectWise Administrator 的“属性交换规则”对象中将其激活。您可以使用“属性交换规则”命令创建、删除并修改这些标签与属性之间的链接。



➔ 如何设置 AutoCAD 标题块

首先，在 AutoCAD 中定义块和属性。然后，将块放置到绘图文件中，或者创建用于放置或供日后使用的 wblock。接下来，为 ProjectWise Administrator 中的 AutoCAD 定义属性交换规则，并将 ProjectWise 数据库中的选定特性或属性绑定到 DWG 文件中的块内包含的属性。您可以使用与 MicroStation 标题块部分中所述相同的步骤，在 ProjectWise Administrator 中创建属性类和属性。

在 ProjectWise Administrator 中，定义更新条件。



→ 如何在 AutoCAD 中定义并放置块

首先，创建包含特定属性数据的块，该属性数据会在 AutoCAD 绘图文件中存放标题块数据。然后，创建包含特定属性数据的块，该属性数据可放置于任何绘图文件中。此块可以是标题块，也可以是完整的绘图框架。创建新绘图文件时，您可以使用 ProjectWise 中的文件本身作为模板。

注意：块中可包含一个或多个标签。定义块时，请记住元素的激活设置会应用于所有放置的属性，且进行“属性交换”时会重现这些设置。

MicroStation 链接集

在 ProjectWise Explorer 中，链接集及其链接将在其所在项目下的“链接集”树中显示。对于不属于任一项目的文件夹中的任何链接集，它们将在主“链接集”树中显示，其中主“链接集”树是 Documents 根文件夹的一个子文件夹。

注意：您无法在 DWG 文件中存储链接集。

在 ProjectWise Explorer 中，链接集可用作指向实际文档的快捷方式或光标。无法在 ProjectWise Explorer 中创建 DGN 链接集。它们只能使用 ProjectWise Plot Organizer 创建，或在 MicroStation V8 XM Edition 或更高版本内创建。

在 ProjectWise 中导入或创建包含链接集的 DGN 文件时，您必须扫描参考和链接集，以使 ProjectWise 识别现有的所有链接集。

→ 练习：扫描链接集

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，选择“工具 > 扫描参考和链接集”。
- 2 在“向导”中，单击“下一步”。
- 3 只启用“扫描 DGN 链接集”复选框，然后单击“下一步”。
- 4 展开 MicroStation V8 XM Edition 文件夹，选择 Building 文件夹，然后单击“确定”。单击“下一步”。
- 5 在“主文件夹设置”页面上，启用文件夹对应的复选框，并选择 MicroStation V8 作为“应用程序类型”，然后单击“下一步”。
- 6 启用“启用优先搜索”选项，定位 Building 文件夹并启用它旁边的复选框以将子文件夹包括在内，然后单击“下一步”。

您将无需使用“近似搜索”扫描其他文件夹中的文档。

7 单击“下一步”。

在此页面上，您可以输入日志文件的名称和位置，但这不是必填字段。

8 单击“下一步”，然后单击“已完成”。

随即会显示进度以及摘要。

您可以根据需要选择“是”查看日志文件，也可以稍后在其保存的位置中进行查看。

9 单击“否”。

→ 练习：查看链接集

1 在 ProjectWise Explorer 中，突出显示数据源，然后按 F5 键刷新数据源列表。

2 单击“文档”旁的 + 展开树。

3 展开 MicroStation V8 XM Edition 文件夹，然后展开 Building 文件夹。

4 依次展开 LinkSets、Linksets.dgnlib 和 Plans。

5 右键单击第一个文件并选择“打开”。

包含链接集的文件随即打开，您可以看到“选择参考文档”对话框。

6 请注意，状态为“需要刷新”。这是因为已扫描文件并找到链接集。

7 单击“确定”。

在 ProjectWise Explorer 中，链接已检出。实际文档也已随其主文件夹一同检出。

8 在 ProjectWise Explorer 中，导航至 Building 项目的 Dgnlib 文件夹。

包含链接集的 DGNLIB 除自有图标外，还将新增其他图标。

9 退出 MicroStation，检入该文件。

选择正确的链接集源

链接集有三种源：已配置的 DGN 库、激活文件或选定的文件。当您使用 ProjectWise Explorer 检出链接集和含有链接集的 DGN 文件时，在“链接集”对话框中选择正确的源十分重要。

所选文件：如果您打算更改链接集，最简单的方法就是使用“选定的文件”作为您的链接集源。在选择 DGN 文件并将其检出后，“链接集”对话框中的“检入”图标才可用。您可以随时检入对链接集的更改或更新服务器副本。

激活文件：如果您想检出链接集，但只有在检入 DGN 文档或更新服务器副本后才需要保存对其的任何更改，这种情况下可使用“激活文件”作为链接集源。注意，“链接集”对话框中的“检入”图标呈灰显状态，表明不可用。如果您正使用激活文件中的链接集，则此时您不能检入对链接集的更改，因为链接集驻留在打开的 DGN 文件中，尚未被检入。如果您更改了激活文件中的链接集，则只有在选择“文件 > 更新服务器副本”或检入 DGN 文件后才能对其进行保存。

已配置的库：如果这是您的链接集源，则不能在此位置修改链接集。此功能如同您仅使用 MicroStation 打开链接集一样。

AutoCAD 表集管理器集成

“表集管理器”与 AutoCAD 2007、2008 和 2009 进行了集成。名为 SHEETSETMODE 的 DMSSET 变量用于控制 AutoCAD 表集功能是否与 ProjectWise 进行集成。

用户通常需要在需要使用“表集管理器”，且 ProjectWise 在后台运行。检出的文档的文件图标上均附有锁形符号。“详细信息”部分会列出已检出文档的单个用户。

AutoCAD 会话文件管理器

使用此实用工具可更好地访问在集成会话中打开或参考的托管文档。此工具在集成 AutoCAD 会话内的“Xref 管理器”对话框和 ProjectWise Explorer 中提供了一些功能。

本对话框中提供的所有信息均只适用于当前会话，且其会因工作会话的不同而有所不同。用户可浏览“会话文件管理器”中的内容、定位 ProjectWise Explorer 树层次中的文件、打开、检入和检出以及更新服务器副本并释放。您可以显示选定文件的特性、审核跟踪、任意参考层次或缩略图预览。

用户可以过滤会话文件管理器中的显示，以仅显示“检出”、“复制出”或导出的文件。用户还可以过滤参考文件层次来包括或排除参考的图像、重叠或插入的显示。借助提供的显示过滤器可暂时限制为仅显示满足显示过滤条件的文件。

AutoCAD 2004 或更高版本支持会话文件管理器。会话文件管理器需要 AutoCAD 2007 及更高版本随附的 .NET Framework 2.0。如果您已安装 AutoCAD 2004 或更高版本但没有 .NET Framework 2.0，则您需要安装。

其他 AutoCAD 集成功能

- ProjectWise 提供与 AutoCAD 的“文件 > 电子传递”功能的集成，可允许您将当前的 DWG 文件及其相关从属文件（例如，外部参考和字体文件）打包到一个 ZIP 文件中，并存储到数据源中。您可以使用名为 ETRANSMITMODE 的新 DMSSET 变量打开或关闭此功能的集成。
- 存在一个名为 SHOWMISSINGSHAPES 的新 DMSSET 变量，用于控制当打开带有缺失 SHX 文件的文档时集成 AutoCAD 将采取的操作。

集成 ProjectWise Navigator

当 ProjectWise Navigator 集成了 ProjectWise 时，用户可以使用它来批注存储在数据源中的 DGN 和 DWG 文档。在他们批注 DGN 或 DWG 文档时，ProjectWise Navigator 会创建一个重叠文档来包含批注。

从桌面或 Windows “开始”菜单启动集成 ProjectWise Navigator 时，ProjectWise “登录”对话框会首先打开。在集成 ProjectWise Navigator 中，您可以使用 ProjectWise “文件打开”对话框打开数据源中的文件，且在保存文件时，您将看到 ProjectWise “另存为”对话框，因此可以使用该对话框将文件保存回数据源中。

配置

ProjectWise Explorer 集成

用于 ProjectWise Explorer 的 ProjectWise Passport 会自动安装您的 ProjectWise Navigator。

如果要使用缺省设置，则无需进行其他任何设置，因为 ProjectWise Navigator 和 ProjectWise 会自动集成。如果要更改设置，您可以在应用程序的“特性”对话框中完成更改。

桌面集成

从桌面启动 ProjectWise Navigator 时，ProjectWise Explorer 集成默认情况下处于关闭状态。要开启桌面集成，管理员必须先修改 ProjectWise Navigator 随附的 PW.CFG 文件。



→ 如何开启桌面集成：

导航至这两个应用程序的 \Program Files\Bentley\ Navigator\config\applpw.cfg 文件并将其打开，然后取消以 #PWDIR 开头的行的注释：

```
# Define "PWDIR=ProjectWise Explorer install path" here to enable desktop  
# integration.Otherwise, ProjectWise integration is enabled only for launches  
# from PW Explorer.  
  
#PWDIR=C:/Program Files/Bentley/ProjectWise/
```

变为：

```
# Define "PWDIR=ProjectWise Explorer install path" here to enable desktop  
# integration.Otherwise, ProjectWise integration is enabled only for launches  
# from PW Explorer.  
  
PWDIR=C:/Program Files/Bentley/ProjectWise/
```

确保此处所反映的路径为 ProjectWise Explorer 在系统上的安装路径。然后，保存文件。

使用 ProjectWise Navigator 批注文档

批注文档时，所作批注会存储在一个称为重叠文档的新文档中。这可使您无需更改原始文档内容即可添加注释。创建重叠文档后，原始文档即会称为已检查的文档。

新的重叠文档在 ProjectWise Navigator 中打开，同时已检查的文档会连接为该重叠文档的参考。（您可以通过在 ProjectWise Navigator 中打开“参考”对话框来验证这一点。）请注意，当重叠文档第一次在 ProjectWise Navigator 中打开时，它并未存储在 ProjectWise 中，而是仅存在于临时本地文件夹中。要将其保存到 ProjectWise 中，您需要在 ProjectWise Navigator 中选择“文件> 保存”或“文件> 另存为”。

ProjectWise Explorer 的右键单击菜单中有“设置> 显示批注”选项，其作用与“设置> 显示参考”命令相同。

相关文档批注

如果需要的话，您可以在同一已检查的文档中创建多个重叠文档。要执行此操作，您可以在重叠文档仍于 ProjectWise Navigator 中处于打开状态时再次选择“文件 > 另存为”，或者，如果已经返回到 ProjectWise Explorer，您也可以再次选择已检查的文档并选择“文档 > 批注”。

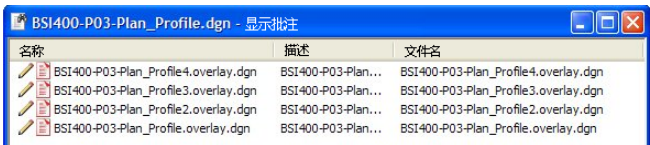
您可以搜索和查找所有从单个已检查文档中创建的重叠文档。



➔ 如何查找从相同文档中创建的重叠文档：

首先，在 ProjectWise Explorer 中选择一个已检查的 DGN 或 DWG 文档，然后选择“文档 > 设置 > 显示批注”。

随即会打开一个窗口，其中列出了选定 DGN 或 DWG 文档的所有重叠文档。



如果选定的 DGN 或 DWG 文档不具有任何重叠文档，则会显示一条消息“没有发现文档”。

您也可以查找创建特定重叠文档时所在的已检查文档。



➔ 如何查找已检查文档：

首先，选择一个重叠文档并选择“文档 > 设置 > 显示参考”。随即打开一个显示有选定重叠文档的窗口。在该窗口的下方可以看到已检查的 DGN 或 DWG 文档。要查看详细信息，选择“视图 > 详细信息”。

i-model Composer 集成

配置

ProjectWise Explorer 集成

用于 ProjectWise Explorer 的 ProjectWise Passport 会自动安装您的 ProjectWise Navigator。

如果要使用缺省设置，则无需进行其他任何设置，因为 ProjectWise Navigator 和 ProjectWise 会自动集成。如果要更改设置，您可以在应用程序的“特性”对话框中完成更改。

桌面集成



➔ 如何开启桌面集成：

导航至这两个应用程序的 \Program Files\Bentley\ imodelComposer\config\ applpw.cfg 文件并将其打开，然后取消以 #PWDIR 开头的行的注释，正如在 ProjectWise Navigator 中所示的那样。

i-model 是一种用于项目信息交换（例如当需要在某个里程碑处检查项目信息时）的格式。同时，它也是一种用于信息交换的副本。它并不是用户所创建和修改的原始内容。

i-model 是只读的，必须以扩展名 .i.dgn 保存。它可以将信息转换为较为简单的表示法，不但文件变得更小，而且容易导航。无论输入数据是什么格式，i-model 都将它统一为一种简单的形式。将 .DGN 或 .DWG 文件转换为 I.DGN 文件的过程称为发布。它发布主文件和其（显示的）各个参考，为各个参考生成相应的 i.dgn 文件。

所有可从 MicroStation 中打开的设计文件都可以发布到 i-model 中。您也可以将多个已发布的 i.dgn 文件合并为单一的受保护文件。

从桌面或 Windows “开始” 菜单启动集成 i-model Composer 时，ProjectWise “登录” 对话框会首先打开。在集成 i-model Composer 中，您可以使用 ProjectWise “文件打开” 对话框打开数据源中的文件，且在保存文件时，您将看到 ProjectWise “另存为” 对话框，因此可以使用该对话框将文件保存回数据源中。

借助 ProjectWise i-model Composer 中的 ProjectWise Browser 实用工具，用户可以浏览和查看在 ProjectWise 存储库中管理的文档和组件数据。您将从 ProjectWise i-model Composer 中进行浏览和查看操作。

Microsoft Office 集成

这些集成将宏放置在 Office 文档中。

注册表字符串

可通过设置注册表字符串来影响 Microsoft Office 集成和相关行为。

检入

要在集成 Microsoft Office 应用程序中启用文档的简单检入或自动检入，您可以为每个应用程序创建注册表字符串。

简单检入

当您启用简单检入并关闭已检出文档时，标准 ProjectWise “检入” 对话框会替换为一个简单的确认对话框，提示用户 “检入关闭的文档？” 然后，用户可以单击 “是” 或 “否”。

将 SimpleDialog 和 ShowConfirmation 均设置为 “True” 以启用简单检入。在 Windows 注册表编辑器中，找到注册表项 HKEY_CLASSES_ROOT\PW MS Word\ODMA32\Dialogs\CheckIn。

在该注册表项下，创建一个名为 SimpleDialog 的字符串并将其值设置为 “True”。在同一位置中，创建一个名为 ShowConfirmation 的字符串并将其值设置为 “True”。

自动检入

当您启用自动检入并关闭已检出文档时，该文档会自动检入而不出现任何提示。

将 SimpleDialog 设置为 “True” 并将 ShowConfirmation 设置为 “False” 以启用自动检入。找到注册表项 HKEY_CLASSES_ROOT\PW MS Word\ODMA32\Dialogs\CheckIn。在该注册表项下，创建一个名为 SimpleDialog 的字符串并将其值设置为 “True”。在同一位置中，创建一个名为 ShowConfirmation 的字符串并将其值设置为 “False”。

注意： 请参阅在线 “帮助” 主题 “Microsoft Office 集成” 来查找各个应用程序的注册表位置。

“文件 > 保存” 行为

Office 应用程序中的“文件 > 保存”集成命令仅会在本地将已更改的文件保存到用户工作目录中。用户必须“检入”或“更新服务器副本”才能将已更改的文档保存到 ProjectWise。

要使用“文件 > 保存”提示用户在其中某个集成应用程序中“检入”或“更新服务器副本”，请在相应注册表项中将“缺省”字符串的值设置为“启用”。

请参阅在线“帮助”主题“Microsoft Office 集成”来查找各个应用程序的注册表位置。

禁用集成

要禁用 ProjectWise iDesktop 与特定 Microsoft Office 应用程序的集成，您可以通过“添加 / 删除程序”修改 ProjectWise Explorer 的安装，然后关闭与特定应用程序的集成。



在 Office 2007 应用程序中，单击 Microsoft Office 按钮并单击底部的 < “应用程序 > 选项” 按钮，然后单击“加载项”。单击（管理）命令加载项旁的“前往”，然后关闭 ProjectWise 加载项。



您也可以打开 Windows 注册表编辑器，并删除各个集成应用程序的 ODMA32 子项。请参阅在线“帮助”主题“Microsoft Office 集成”来查找各个应用程序的注册表位置。

Microsoft Office 文档的属性交换

借助 Microsoft Office 的“属性交换规则”，用户可以将 ProjectWise 特性插入到存储在 ProjectWise 内的 Microsoft Office Word 和 Excel 文档中，用作文本字段。这些文本字段均链接到 ProjectWise，因此当 ProjectWise 中的特性值发生变化时，文档中的文本字段也会进行更新。用户也可以通过修改文档本身的特性值来更新 ProjectWise 中的特性值。

此操作使用 Microsoft Office Word 和 Excel 中的“自定义属性”选项、作为 Word 和 Excel 的 iDesktop 集成的一部分安装的宏以及“属性交换规则”模板文件 idattr.ini 完成，该模板文件位于 \Program Files\Bentley\ProjectWise\templates 目录下。该文件通常会在数据源创建期间导入到数据源。

导入此文件时，会填充 ProjectWise Administrator 中的“属性交换规则 > MS Office 属性支持”对象。Microsoft Excel 和 Microsoft Word 文档具有 BuiltinProperties 和 CustProperties 属性类。每一类中均包含一组 ProjectWise 属性，这些属性可插入到存储在 ProjectWise 内的 Word 和 Excel 文档中。

注意：在 2007 之前版本的集成 Microsoft Word 和 Microsoft Excel 中使用属性交换时，Microsoft Office 的“安全性”级别必须设置为“中”。Microsoft Office 安全性级别设置位于每个应用程序的“工具 > 宏 > 安全性”中。

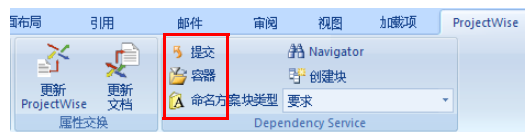
为属性交换初始化文档

在可以将 ProjectWise 自定义特性插入到文档中之前，必须先初始化该文档，这样在提供的“属性交换规则”模板中定义的 ProjectWise 自定义特性才可用于插入操作。



➔ 如何初始化 Word 或 Excel 文档以进行属性交换：

打开一个存储在 ProjectWise 中的 Word 或 Excel 文档。在 ProjectWise 选项卡上，单击“更新文档”。现在您即可将任意可用自定义特性插入到文档中。



插入自定义特性

如果在 Word 或 Excel 中打开“高级属性”对话框并单击“自定义”选项卡，则会出现供您使用的自定义属性列表。在 ProjectWise 文档中单击“更新文档”时，随附的 CustProperties 属性类中的属性会填充“自定义”选项卡。您可以使用这些属性，也可以创建自己的属性类并添加与 MS Office 随附特性匹配的属性。

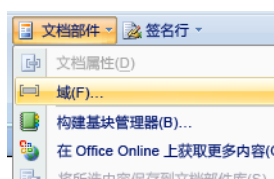
将 ProjectWise 自定义特性作为文本字段插入会将选定特性的当前值插入到文档中。如果没有当前值，文本字段将为空。例如，您插入 Folder_Description 特性，且文档的文件夹尚无描述。

但是，因为该文本字段已链接到 Folder_Description 特性，所以如果在 ProjectWise 中为该特性定义了值，该文本字段就会在您下次在 Office 应用程序的 ProjectWise 选项卡上单击“更新文档”时在文档中进行更新。



➔ 如何将 ProjectWise 自定义特性插入到 Word 文档中：

在一个已初始化的打开的 Word 文档中，将光标置于想要插入 ProjectWise 自定义特性的位置。在“插入”选项卡上，选择“文档部件 > 域”。在“域”对话框的“域名”列表中，选择 DocProperty。在“特性”列表中，选择想要插入的 ProjectWise 文档特性。例如 Folder_Name。单击“确定”。选定特性的值随即会插入到文档中。



Number: ADA341231
MicroStation V8 XM Edition/Civil/data
Engineering Specification Guidelines for Wetland Plant Establishment

插入 Folder_Name 属性

添加新的自定义特性

如果要插入到文档中的 ProjectWise 特性未存在于缺省列表中，您可自行添加。此过程共分为两部分，一部分是在 ProjectWise Administrator 中的 Microsoft Office “属性交换规则”下创建一个新属性，而另一部分是从集成 Word 或 Excel 应用程序内部创建一个名称相同的自定义特性。

➔ 练习：创建属性

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，展开控制台树中的“属性交换规则”。
- 2 右键单击“CustProperties”并选择“新建 > 属性”。
- 3 显示“欢迎”页面后，单击“下一步”。
- 4 键入名称 Reviewed By 并单击“下一步”。
- 5 单击“添加”。
- 6 启用“环境特性”单选按钮并将环境设置为 Titleblock。
- 7 选择 Engr 属性并单击“确定”，然后单击“下一步”。
- 8 单击“下一步”，然后单击“完成”。
- 9 使用 Titleblock 环境和 drawnby 属性创建名为 Drawn By 的另一个属性。

➔ 练习：导入文件并初始化

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，确保“界面”设置为“Default”。
- 2 使用 Titleblock 环境创建名为 Office Docs 的新根级文件夹。
- 3 在 Windows 资源管理器中，导航至类数据集中的 \Office Docs 文件夹，然后将该文件夹中的文件拖放至新的 ProjectWise 文件夹中。
- 4 在 ProjectWise Explorer 中打开 Vegetation.doc。
- 5 单击应用程序窗口顶部的 ProjectWise 选项卡，然后单击“更新文档”。



您必须为所有 Word 或 Excel 文档均执行此操作，以便插入任何可用的自定义特性。

- 6 退出 Word，保存更改并检入文件。

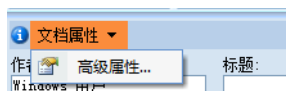
➔ 练习：更新特性

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，打开 Vegetation.doc 的特性对话框，然后单击“属性”选项卡。
- 2 输入以下内容：

Reviewed By: Engineer

Drawn By: Drafter

- 3 单击“保存”，然后单击“关闭”。
- 4 从 ProjectWise Explorer 中打开文档。
- 5 单击左上方的 Microsoft Office 按钮，然后选择“准备 > 属性”。
- 6 在打开的“属性”面板中，单击“文档属性”旁的箭头并选择“高级属性”。



- 7 单击“自定义”选项卡。
- 8 在名称字段中键入 Reviewed By，并将“类型”设置为“文本”，然后键入您的姓名作为值并单击“添加”。

属性名称必须与 Office 文档中的自定义属性名称匹配，正如标题块属性必须与标签集名称匹配。

- 9 在名称字段中键入 Drawn By, 并将“类型”设置为“文本”, 然后键入任意文本作为值并单击“添加”。

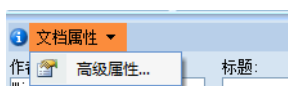
值字段中必须至少有一个占位符。如果它只是占位符, 则请勿单击 ProjectWise 选项卡上的“更新 ProjectWise”, 否则占位符将填充 ProjectWise。

- 10 单击“确定”关闭对话框。

- 11 单击应用程序窗口顶部的 ProjectWise 选项卡, 然后单击“更新文档”。



- 12 返回到“(高级)属性”对话框并选择“自定义”选项卡, 然后滚动至自定义属性。



值已采用在 ProjectWise Explorer 中文档“特性”对话框的“属性”选项卡上输入的值进行更新。如果单击“更新 ProjectWise”, 则“属性”选项卡会填充此文档中的值。

注意: 当您从文档内部修改自定义特性值时, 切勿在单击“更新 ProjectWise”前单击“更新文档”。如果不按此操作, 您通过“自定义”选项卡所做的所有更改都会被数据源中的当前值所覆盖。

导入和导出属性映射

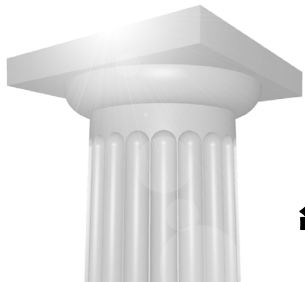
您可以将属性映射导出为 ASCII 文件格式并手动对其进行编辑, 然后再将它们重新导入到 ProjectWise。您可以导出完整的“属性交换规则”部分, 也可以导出单个项。但是, 您必须从主“属性交换规则”项进行导入。

- 在“导出映射”中, 您可以将每个属性绑定到一个环境。
- “导出映射作为模板”可排除绑定操作, 并允许使用 ProjectWise Administrator 进行手动编辑、导入和配置。



→ 如何导出映射:

首先, 在 ProjectWise Administrator 中, 选择“属性交换规则”对象或单个项。然后, 选择“操作 > 导出映射”或“操作 > 将映射导出为”。在“另存为”对话框中, 选择所需的“导出”位置并单击“保存”。



管理项目

模块概述

在 ProjectWise Explorer 中，用户可采用适当的用户设置来创建与真实项目一对一映射的项目。ProjectWise 项目旨在补充对现有项目的管理，方法是通过提供单个位置来管理和组织与项目相关的文档和资源。项目可包含或参考已保存搜索（每个项目都有其自己的“保存的搜索”文件夹）、文档、文件夹、组件及指向其他数据来源的链接等。

一些数据为某个项目所独有，但也有一些数据由多个项目共享。因此，项目也可能适用于其他项目或这些项目中的各项。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 界面的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 基于站点要求定义项目
- 备份和恢复项目

定义项目

项目可存在于数据源中的任意位置；您可以在数据源根部、文件夹内部或其他项目内部创建项目。您可以将现有项目用作新项目的模板，或者管理员可决定创建一个或多个项目专门用作模板项目。如果是后者的话，管理员会在 ProjectWise Explorer 中的单个文件夹下创建并存储所有模板项目，然后在 ProjectWise Administrator 中，将该文件夹设置为缺省项目模板文件夹。这样，当用户在 ProjectWise Explorer 中使用 Project Creation Wizard 创建项目时，系统会自动向其提供缺省项目模板文件夹中存在的项目的列表。用户可从中选择一个项目用作其新项目的基础。

定义项目的条件

当您创建新项目时，首先必须确定组织的需要并根据需要相应地构建项目。多数情况下，一个数据库实例中会包含多个项目。这种情况下，将以文件夹结构的形式在现有数据库中创建 ProjectWise 项目，同时进行相应的“环境”、安全性和“工作流”设置。

这就是一对多项目的定义。一个数据库实例包含多个 ProjectWise 项目。可供选择的还有一对一项目定义，即每个 ProjectWise 项目都包含在一个新的数据库实例中。用户可以在一个 ProjectWise 服务器中使用两种项目类型，从而优化项目结构。

拥有小到中型项目的小型工程公司可以轻松采用任一定义。大型工程组织通常运营生命周期为数年而非数月的项目。这种量级的项目通常包括数万或数十万的文档。这种情况下，采用一对一项目模型可能更有利。

在一个组织有多个站点的情况下，每个位置可能有多个激活的项目，由此会在公司范围内产生成百上千个项目。这类组织可能采取的策略是实施一对多模型，为每个站点创建一个 ProjectWise 数据库实例。然后，特定站点的每个项目都将在各自的数据库实例中以文件夹结构的形式进行创建。

如要求在项目结束时移交整个 ProjectWise 数据库，将项目本身包含于数据库中这种做法会很有意义，这样便可在项目结束时移交整个数据库。

合同可交付成果是另一个需要考虑的因素。如果合同要求电子可交付成果，您必须决定是仅交付和接受文件还是也交付描述性元数据。

项目策略

建立项目策略时需要考虑的因素如下。

- ProjectWise 查询当前仅限于单个数据库。
- 用户可同时登录到多个数据库。
- ProjectWise 验证可与 Windows 域服务器同步。
- “单点登录”使用户能够透明地登录到新数据源。
- 用户可以轻松地将文件从一个数据源复制到或移动到另一个数据源。
- 您可以从一个模板创建新数据源。这样可以自动执行创建新数据源的过程。
- ProjectWise 包括一个导入/导出实用工具，用于将大数据结构（项目）从一个数据库移至另一个数据库。
- 出于性能和安全性原因，可实施多个数据库实例、数据库服务器或 ProjectWise 服务器。
- 文件提取过程为实施多个数据源提供了理由。
- 每个顶层项目下的子项目严格限制在 750 个以内。可创建附加子项目，但须将其置于附加顶层项目下。

一对多定义

在现有的数据库内，新项目的创建过程涉及以下步骤。

- 创建一个模板项目文件夹结构。
这一步骤只需执行一次，但可多次进行优化。此项目结构将作为每个新项目的起点。
- 建立存储区。
- 根据需要添加新用户。
- 创建必需的安全性组。
- 将模板项目文件夹结构复制到新项目的根文件夹中。
- 根据需要应用安全性模型。

定义一个模板项目文件夹结构

一个定义完善的模板项目是此过程中至关重要的部分。由于模板项目将会随着每个新项目的反馈而不断得到改进，因此，对模板项目的完善会经历多次迭代。模板项目定义应包括基本文件夹结构、“环境”、安全性和“工作流”这几方面。创建模板项目时需要注意的其他事项如下：

- 忽略模板项目中的存储区。手动创建每个新项目的根文件夹。在该过程中，您将为新项目指定主存储区。在复制模板文件夹结构时创建的所有子文件夹都将从新根文件夹中继承其存储区。
- 模板项目文件夹结构中存在的任何文档都将复制到新文件夹结构中相应的文件夹。
- 如果模板文件夹中包含 MicroStation 和 AutoCAD 文档，则它们不应有参考连接。如需有参考连接，则需在创建每个新项目时在新文件夹结构中运行参考扫描。
- 在模板项目中定义的环境将保持不变。换句话说，分配给模板项目中的子文件夹的“环境”仍会被分配给新项目中的子文件夹。这种情况下，在复制过程中不从父文件夹继承环境。
- 应使用最高级别的继承将安全性方案应用于模板项目。这将包括文件夹级别安全性和文档安全性。这样，安全性方案的维护工作便会得到最大的简化。
- 如果需要，可对大多数用户隐藏模板项目，具体方法是在根级文件夹应用一个限制组并允许所有子文件夹从根级继承。如果未隐藏，则应限制对模板项目的访问，以防止未经授权的访问。

项目类型

这有助于针对用户在 ProjectWise 中创建的项目进行分类。对应的真实项目是公路、医院、机场还是办公室？在创建某项目类型时，将为此类项目添加您希望其具有的特性，如项目编号、项目经理、项目的启动日期和完成日期以及其他相关信息。

➔ 练习：检查项目特性

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，展开控制台树下的“项目类型”并选择“Civil 项目”类型。

2 请注意文档视图中的缺省特性。

如果您熟悉 ProjectWise 环境，则可以将项目特性视为项目本身的自定义属性。请注意数据类型列。

背景地图

空间元数据扫描仪

副本发布

规则引擎

消息服务

工作空间

项目类型

Building

Civil

General

Geospatial

Plant

应用程序

API

| 名称 | 描述 | 数据类型 |
|------------------|---------------------------------------|--------------|
| Project Name | Name of project | String |
| Project Number | Tracking number assigned to project | String |
| Budget | Project budget | Long Integer |
| Project Manager | Name of manager assigned to project | String |
| Start Date | Date project begins | Date |
| End Date | Date project ends | Date |
| Country | Country where project is being worked | String |
| Percent Complete | Project completion status | Long Integer |
| Project Status | Status of project | String |
| Design | Feature that is being designed | String |

“项目类型特性”对话框中有“在相关特性值更改时更新此特性值”设置。如果此设置处于启用状态，且此特性通过一个 SELECT 语句与另一特性相连，则在更新所连接特性的值时，此特性值也会在 ProjectWise Explorer 中自动更新。

项目特性

您可以在创建项目类型期间或之后创建新项目特性。如果数据源中存在项目特性，用户便可将其添加至数据源中的任何项目类型。要在创建项目类型后创建项目特性，可右键单击现有项目类型并选择“添加特性”。

建立存储区

建议用户将每个主要项目存储于各自的存储区。尽管并非强制，但这样做可以对新项目进行集中存储，同时也可以将项目文件与其他项目分开。可以在运行 ProjectWise Distribution Service 或 ProjectWise Integration Server 的网络的任何节点上创建 ProjectWise 存储区。

添加用户

多数情况下，大多数雇员已拥有 ProjectWise 数据库的帐户。这些帐户或是在之前的项目中即已存在，或是随 Windows 域控制器同步而来。

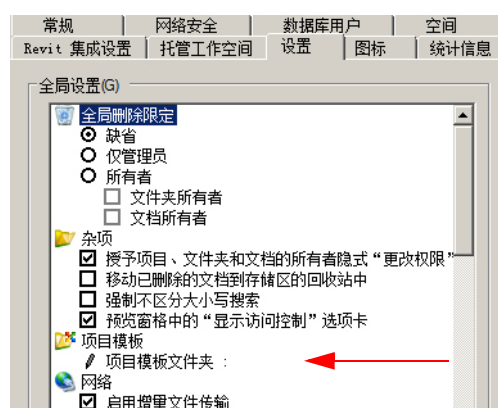
但是，每个项目都可能包括需要访问项目的外部承包商。此时，应创建任何所需的新帐户，以便可将它们添加至项目的主用户组。

→ **练习：创建一个模板文件夹和一个项目存储区，并定义一个缺省模板文件夹**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击“文档”并创建一个名为 Project Templates 的新根级文件夹。不分配环境，但使用 Extion 存储区。
- 2 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击“存储区”，并创建一个名为 Civil storage 的新存储区。

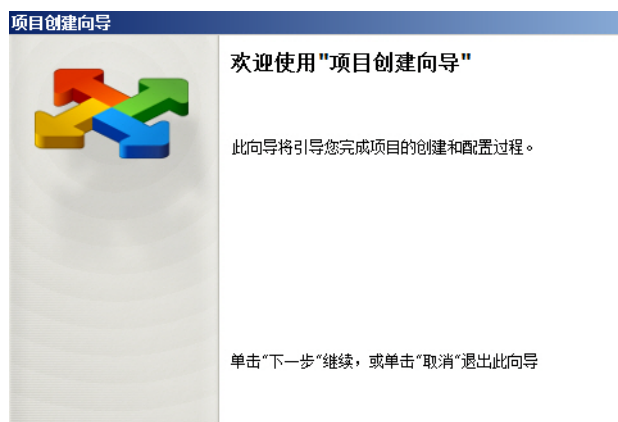
在您开始此操作之前，请为将使用该模板的项目创建存储区。

- 3 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击“数据源名称”并选择“特性”。
- 4 在“设置”选项卡上，将“项目模板文件夹”设置为 Project Templates 文件夹。



→ **练习：创建一个 Civil 项目模板**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Project Templates 文件夹并选择“新建>项目”。
- 2 当“项目创建向导”打开后，单击“下一步”。



- 3 由于您正在创建的是模板，请在“定义项目模板设置”页面中单击“下一步”。

您在数据源设置中设置了缺省项目模板文件夹，其中的项目为可用项目。“常规”和“高级”选项卡用于指定用户想要复制到新项目的模板项目部分。

- 4 在“定义项目根文件夹特性”页面上的相应字段中输入以下内容，然后单击“下一步”：

名称：Civil template

描述：Template for Civil projects

环境：Titleblock

存储区：Civil storage

注意：您在此处为新项目指定的存储区不会更改任何从模板项目复制到新项目的子文件夹或子项目的存储区设置。

- 5 在“定义项目特性”页面，选择随附的 Civil 项目类型并单击“下一步”。
- 6 将应用程序限制为以下应用程序，方法是使用 Shift 键选中全部应用程序，然后按 Ctrl 键并选择：

Acrobat PDF

AutoCAD

Bentley Navigator

Images

IPLOT Settings

Microsoft Excel

Microsoft Word

MicroStation

Winzip

- 7 单击“下一步”。
- 8 添加 Drafter、Engineer 和 Extraction 用户以及 Management 和“受限的管理员”组。
- 9 单击“完成”。

➔ 练习：定义文件夹结构

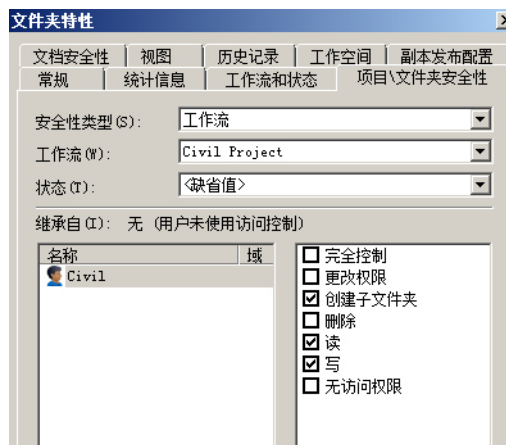
- 1 在 ProjectWise Explorer 中，右键单击 Civil 模板并选择“新建文件夹”。
- 2 将文件夹命名为 Dgns。
- 3 在 Civil 模板文件夹下创建以下文件夹：
 - Borders
 - Cell
 - Dgnlib
 - Dwgs

创建安全性组

此时，应适当为新项目建立安全性方案。通常应从模板文件夹的安全性方案着手，并注意其差异。为使新项目的根文件夹可见，建议为新项目创建主用户组，并将所有团队成员添加到该组中。新项目仅对有成员关系的 ProjectWise 用户可见。

通过继承，所有子文件夹将在组权限应用于根文件夹时变为可见状态。为此，应在复制模板项目及创建子文件夹后再将主用户组添加至项目。

与主用户组相关联的安全性方案应提供最低权限，特别是文件夹的“读”权限。可创建附加组以便在项目内分配更多许可权限。例如，仅 Civil 组拥有 Sitework 子文件夹的“创建子文件夹”和“写”权限，因此，Civil 用户组在创建后即拥有这些权限，之后再将其应用于 Sitework 文件夹。



此时，您可以根据项目需要分配附加组和权限来调整文件夹权限。您还需要根据项目的安全性指南分配文档权限。应在开始此过程前仔细考量，并记住在可能的情况下使用继承。完成附加安全性措施后，您的项目就可以使用了。

在某些情况下，将组安全性应用到模板项目可能更有利，这样便可将安全性方案传播至每个新项目。由于您不需要在每次创建新项目时都将这些组分配到项目子文件夹中，这样可以节省不少工作量。可以想象，在一些组织内，大多数安全性方案可应用于模板项目中。

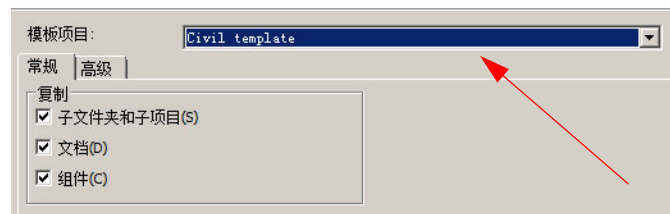
然而，不确定时应等待，直到创建新项目文件夹结构后再应用安全性方案。只有实践才能表明针对特定组织的最佳策略。但请记住，应始终在创建子文件夹之后应用项目的主组。

将模板项目复制到新项目

该操作只能通过启动“项目创建向导”并在“定义项目模板设置”页面选择您的模板来完成。然后定义您想要在新项目中加入的资源。

定义项目模板设置

选择项目模板并选中要复制的项。如果不使用模板，请单击“下一步”。



您也可以手动将模板项目复制到新根文件夹中以使用缺省目录结构。确保您登录至 ProjectWise Explorer 且拥有足够的权限来执行此操作。登录后，请按照以下步骤操作。

1. 在文件夹层次结构中选择模板项目。
2. 从右键单击菜单中选择“复制”。
3. 为新项目选择根文件夹。此文件夹通常会在数据源中控制台树中的根（“文档”）下创建。
4. 从右键单击菜单中选择“粘贴”，随即出现一个包含复制过程选项的对话框。在“常规”选项卡中，启用所有选项。

5. 在“高级”选项卡中，启用“复制文件夹工作流”、“复制访问控制”和“排除源文件夹”选项。您可能还需要启用“取得所有权”选项，在启用此选项的情况下，您（或您的任何登录身份）将成为新文件夹的所有者。如果您想在复制过程中查看层次结构更新，请启用“每项操作均更新 GUI”。

6. 单击“复制”启动此复制过程。

备份和恢复步骤

该归档过程类型取决于正在使用的项目定义。

完全备份一对一项目定义

如果您正在使用一对一项目定义，则其备份过程如下：

1. 在 ProjectWise Administrator 中，记录此项目使用的所有存储区定义，包括系统主机名或 IP 地址以及文件夹名。
2. 限制对数据库的访问，以使项目在备份过程中处于已知的稳定状态。执行此操作最简单的方法就是停止 ProjectWise 集成服务器服务。
3. 使用数据库厂商提供的工具将整个数据库备份至脱机媒体。
4. 从步骤 1 编译的列表中，使用操作系统工具或现成的备份工具将此项目使用的所有存储区备份至脱机媒体。

注意： 这些存储区可能全部都在 ProjectWise 集成服务器上，或分布在运行 ProjectWise Distribution Service 的系统网络中。

5. 完成备份后，重新启动 ProjectWise 集成服务器服务。

完全恢复

要恢复整个项目，请按照以下步骤进行反向操作。

1. 通过停止 ProjectWise 集成服务器服务来限制对数据库的访问。
2. 使用数据库厂商提供的工具恢复数据库。
3. 使用操作系统工具或现成的备份工具恢复所有存储区。
4. 完成备份后，重新启动 ProjectWise 集成服务器服务。

增量恢复

在很多情况下，您需要有选择地恢复文件而非恢复整个数据库。例如某文件遭到损坏，或需要恢复至早期版本。要恢复单个文件，请完成以下步骤。

1. 登录到 ProjectWise Explorer，并查看所涉文档的特性。
2. 请注意“文件名”（而不是“文档名”）。
3. 将该文件从备份媒体中恢复至临时文件夹。不要将该文件恢复至文件夹的 ProjectWise 存储区中。
4. 返回到 ProjectWise Explorer，并再次查看所涉文档的特性。
5. 在“特性”对话框的“常规”选项卡中，单击“高级”，然后选择“删除”以删除现有文件。
6. 再次单击“高级”并选择“导入”。
7. 浏览至临时文件夹（文档被恢复的位置）并选择文件，将已恢复的文件连接至原始文档记录。
8. 单击“确定”，然后保存对文档的更改。
9. 关闭“特性”对话框。

如果文件名在您的项目内是唯一的，那么使用此方法就够了。如果您搜索的文件可能存在于备份内的多个文件夹，则需要获取“文件夹标识符”才能从备份媒体中检索正确的文件。文件存储于根据文件夹 ID 命名（而非文件夹名）的文件夹下的存储区中。

这种方法的好处之一是，更改文件夹名时不会对项目造成负面影响。在文件名不足以唯一地标识文档的情况下，要恢复单个文件，请按照以下步骤操作。

1. 登录到 ProjectWise Explorer，并选择“视图>选择列”。
2. 创建一个名为 Admin 的新视图。您只需在首次操作时这样做。
3. 为新视图添加“文档名”、“文件名”、“文件夹名”和“文件夹标识符”（“文件夹 ID”）列。可根据需要添加其他列。
4. 关闭“视图编辑器”对话框。
5. 浏览至所涉文档并注意“文件夹 ID”列。它应该是一个数字，如 184。
6. 需要在归档媒体中寻找的文件夹以“文件夹 ID”命名，具体格式为 dmsXXXXX，其中“文件夹 ID”将代替 XXXXX。请注意，此处长度应为五个字符。如果不足五个字符，应在前面用前导零填充，以满足五个字符的要求。在本示例中，文件夹名应为 dms00184。
7. 请注意“文件名”（而不是“文档名”）。
8. 将该文件从备份媒体中的正确文件夹恢复至临时文件夹。

9. 返回到 ProjectWise Explorer，并查看所涉文档的特性。
10. 在“特性”对话框的“常规”选项卡上，单击“高级”，然后选择“删除”以删除现有文件。
11. 单击“高级”并选择“导入”。
12. 浏览至已恢复文档所在的临时文件夹，并选择文件，将已恢复的文件连接至原始文档记录。
13. 单击“确定”，然后保存对文档的更改，并关闭“特性”对话框。

完全备份一对多项目定义

如果使用的是一对多项目定义，您必须决定要备份的是整个数据库、所有项目、数据库的一个子集还是所选项目。

如果要备份的是整个数据库，请参照之前完全备份的步骤进行操作。

如果要备份的是所选项目，请使用“ProjectWise Export 向导”备份元数据。在开始备份过程之前，必须限制对数据库的访问以防止用户检出文件。如果使用这种方法，ProjectWise 集成服务器服务就不能停止，否则“导出向导”无法登录。建议采用 IP 地址过滤的方法限制对项目的访问。请在 ProjectWise Administrator 中数据源的常规设置下执行此操作。完成此操作后，使用“ProjectWise Export 向导”对所选项目执行完全备份，具体过程如下。

1. 创建一个临时文件夹，需先在此存储已导出的文件，然后才能提交到备份媒体。
2. 在 ProjectWise Administrator 中，记录此项目使用的所有存储区定义，包括系统主机名或 IP 地址以及文件夹名。
3. 选择“开始 > 程序 > Bentley > ProjectWise V8i > 工具 > 导出向导”。
4. 以“管理员”的身份登录到数据源。
5. 您需要选择所涉项目使用的所有环境。选择这些环境，或者如果不确定的话，请选择“全部”；然后单击“下一步”。
6. 选择“从选中的包含子文件夹的文件夹”导出文档，然后选择所涉项目的根级文件夹。

注意：您可以选择多个文件夹以包括项目的所有文档。

7. 使用之前创建的临时文件夹输入脚本文件路径和名称。如果需要，启用“记录到文件”并输入一个日志文件名。

8. 选择“导出”继续。

9. 单击“完成”。

此时，“导出向导”将导出将来要恢复该数据所需的所有“文件夹”、文件、元数据、应用程序定义、“环境”定义等。然后，可使用

“ProjectWise 导入向导”将此项目导入到该数据源或其他任何数据源中。

“导出向导”并不导出用户、关联组成员关系、“工作流程状态”和安全性方案。

警告： 由于导出过程中创建的脚本文件包含上述所有元数据，因此该文件至关重要。如果急需使用“导入向导”恢复此项目，则该文件是必需的。

完成“导出向导”后，脚本文件和实际的文档文件将位于脚本文件中指定的临时文件夹。这些文件位于一个名为 files000 的子文件夹中。

您现在可以将临时文件夹中的内容移至所选的脱机媒体中。完成此操作后，您需要从数据库中删除 IP 地址过滤器才允许再次进行常规访问。

应注意第二个步骤也可用于一对项目定义。使用这种方法的优势在于，所有文件都将自动复制到临时文件夹，而无需管理员从每个存储区进行复制。其不足在于：

- 这一方法不会捕捉“用户”、“组”、“安全性”和“工作流程”方案。因此，执行导入操作的用户将拥有所有文件和文件夹。
- 仅备份文档的最近使用版本。

导出命令行选项

作为运行 GUI 版本的“导出向导”的一种替代选择，您可以从命令行运行导出例程。例如，使用 Windows Scheduler 可自动实现此过程。当从命令行运行时，导出器将提供附加选项以包括“工作流程”定义、“保存的搜索”、“应用程序”和“部门”。然而，在导入时并不会向文件夹应用“工作流程”。此外，由于没有 GUI，您无法选择特定的文件夹。导出过程将仅限于导出所有文件夹（及其各自的文档），或不导出任何文件夹。因此，这一方法在使用一对多数据库模型时并不实用。



有关完整的命令行选项列表，请参阅 ProjectWise Explorer 在线“帮助”文件主题“ProjectWise Explorer 管理 -> ProjectWise 辅助工具 -> 导出数据源数据 -> 使用命令行导出数据源数据”。

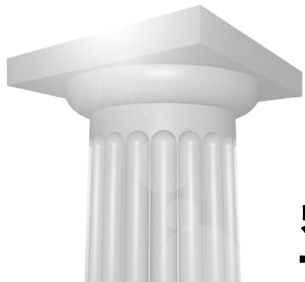
使用“导入向导”恢复项目

使用“ProjectWise 导出向导”备份的项目可使用“导入向导”进行恢复。项目可被导入到任何 ProjectWise 数据源中，而不仅仅是原始数据源。如果 ProjectWise 数据源已存在，则项目的恢复过程具体如下。

1. 将必需文件从备份媒体恢复到一个临时文件夹结构中。
2. 如有必要，建立 IP 地址过滤器以限制对数据源的访问。通常不需要这样做。
3. 如有必要，请使用 ProjectWise Administrator 为项目创建任何必需的存储区。
4. 选择“开始 > 程序 > Bentley > ProjectWise V8i > 工具 > 导入向导”，并以“管理员”的身份登录到数据源。
5. 在第一向导页面上，启用所有设置（“环境”、“应用程序”、“部门”、“文件夹”和“文档”）。
6. 第二向导页面与预先存在的文件夹相关。如果您正在将数据导入新的数据源，则无需启用这些选项。
7. 在第三向导页面上，选择一个缺省存储区和启动文件夹以便导入项目。您可以选择一个现有文件夹，也可以选择“将启动文件夹设置为根目录”。
8. 在多数情况下，您需要选择“将启动文件夹设置为根目录”，除非您已为项目创建了新的根文件夹。
9. 在下一页面上，您需要提供恢复到临时文件夹中的脚本文件的名称，或浏览至该脚本文件。
10. 单击“导入”启动此过程。

完成后，关闭“消息”窗口，然后关闭“导入向导”。

如果项目正导入至包含其他项目的 ProjectWise 数据源，您将会收到警告消息。当“导入向导”试图导入已存在于数据源中的环境或应用程序定义时，将出现这些警告。



空间管理

模块概述

您可以在 ProjectWise Administrator 中设置空间参数，这样便允许用户基于正确的地理位置关联到数据中。

本模块将向您演示如何设置数据源以使用空间特征。也将向您演示如何使用空间特征（而非分层列表）基于文档的地理位置在 ProjectWise Explorer 中处理文档。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 界面的相关知识
- 具备坐标系和背景映射的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 使用地理坐标系并将它们添加到 ProjectWise 数据源中
- 创建背景映射并将其分配给项目/文件夹
- 将空间位置属性分配给文档和文件夹
- 定义数据源空间特性
- 定义默认空间符号
- 创建空间视图
- 使用空间条件在 Explorer 中查找文档

空间管理

“ProjectWise 空间”用空间视图展开 ProjectWise 环境，并提供任何信息的空间上下文。以最初预期形式存在的绘图、映射、模型、图像、特定于供应商的 GIS 格式和业务文档都可以在 ProjectWise 中实现空间关联。

可向任何 ProjectWise 文档或文件夹分配空间位置，利用它可将文档或文件夹与地理位置相关联。任何带有空间位置的文档或文件夹都会显示在背景映射上，通过在 ProjectWise Explorer 中选择“空间”选项卡可看到该背景映射。每一个空间位置都是由其几何图形和坐标系组成的对。文档和文件夹的空间位置作为特性存储在数据库中。

ProjectWise 管理员为空间功能配置数据源。典型任务有：

- 向 ProjectWise 中添加一个参考地理坐标系，使 ProjectWise 中的其他所有坐标系都可以投影到该坐标系。
- 添加多个将被用于各个不同项目的地理坐标系。
- 创建一个参考背景映射，其通常包括所有项目的整个地理区域。
- 根据需要创建背景映射以分配给每个文件夹或项目。
- 将背景映射分配给遵循从大区域到特定项目的逻辑层叠的文件夹和项目。它遵循的层次结构与通常用于从通用到特定的文件夹/子文件夹结构的层次结构相同。
- 在空间上，通过分配空间位置启用现有 ProjectWise Explorer 文档和文件夹。
- 定义用于在 ProjectWise Explorer 空间导航器中显示文档和文件夹的默认符号。
- 定义数据源的“空间”特性。
- 管理员也可以创建 Global Spatial Views 和 Saved Searches，帮助用户在空间上识别和定位文档。

必须向用户和管理员分配“空间管理员”功能，以便将空间位置分配给 ProjectWise Explorer 中的文档和文件夹。可将用户分配为用户特性对话框中“空间”选项卡上的“空间管理员”。

ProjectWise Explorer 用户借助空间功能可以：

- 在创建和/或编辑空间位置后将其分配给文档。
- 使用空间导航器和全局空间视图根据符号轻松标识文档。

- 根据空间搜索条件和其他标准搜索条件查找文档。
- 创建他们自己的空间视图以查看文档，例如，查看所有使用绿色填充颜色进行标识的已编辑文档。

如何使用空间功能

ProjectWise Explorer 的“空间”选项卡在空间支持管理员配置完数据源后才可以使用。其从地理的角度显示项目或文件夹的内容。

通过地理角度，能够使那些不熟悉 ProjectWise Explorer 中的层次文件夹结构的用户基于地理位置来查找他们要查找的内容。

- 例如，与同一项目相关的文档可能分布在多个不同的文件夹中。通过向标准搜索工具添加空间搜索条件，可检索到所有文件夹中的文档。另一个好处是能够根据用户定义的符号显示具有特定属性的文档。
- 例如，已编辑文档可显示为绿色，而其他所有文档（如使用中的已编辑文档和大于 100 MB 的文档）则显示为红色。
- 为每个属性/符号映射定义空间视图。空间视图可被定义为全局可用或只有您可用，可根据使用需要快速做出选择。

数据源配置

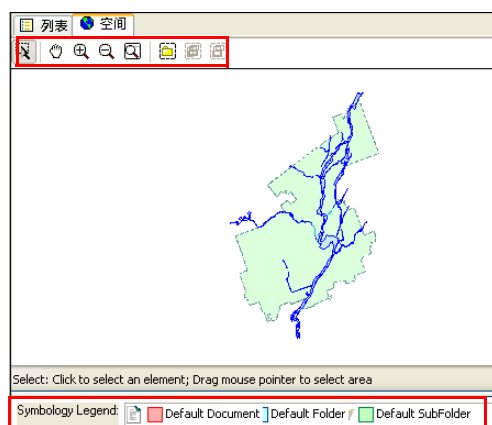
管理员必须配置数据源才能为用户启用所有这些功能。这将在以下练习中完成。首先添加坐标系，然后创建背景映射。以多种方式将空间位置分配给文档。之后将配置数据源空间特性和修改默认符号。作为用户，您要练习使用“空间导航器”，最后分配空间搜索条件以查找文档。

背景映射由管理员添加到数据源。只有是“空间管理员”的 ProjectWise 用户才能向文件夹分配背景映射。通过“特性”对话框的“空间”选项卡将背景映射分配给 ProjectWise Explorer 的文件夹或项目。分配之后，选择 Explorer 右侧窗格的“空间”选项卡，这样映射便会显示在“空间导航器”中。背景映射通常由服务器发布，因此，当您第一次打开它时，可能需要等几秒钟才会显示。

如下图所示，可使用“空间导航器”顶部的工具栏以及“视图”菜单来管理空间数据在 ProjectWise Explorer 中的显示。

您可以通过“视图”菜单：

- 选择任一空间视图
- 显示用于表示当前“空间视图”（如下图所示）中所用不同符号的含义的图例
- 将视图设置为显示文件夹和/或子文件夹
- 将视图设置为将数据显示为针或其他几何体
- 为打开的文件夹/项目临时选择一个不同的背景映射
- 将空间设置保存为永久设置



使用坐标系

在 ProjectWise Administrator 中添加坐标系。这是为空间管理配置数据源的第一步。应添加 ProjectWise 中任何文档或背景映射使用的所有坐标系。

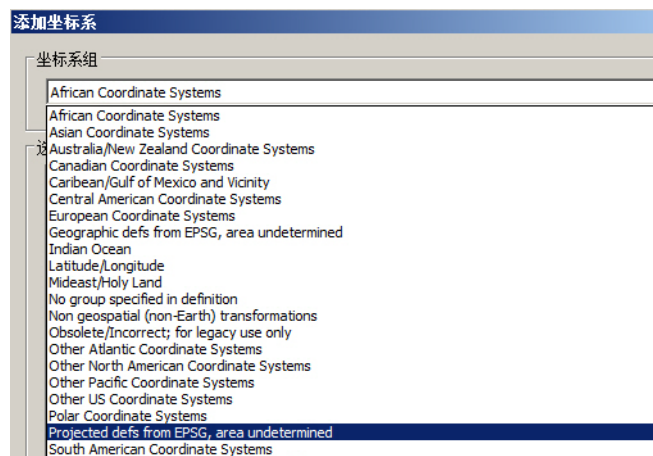
空间定位对象显示在各自的背景映射上。这些对象在背景映射上的位置和形状由它们的空间位置定义。这类对象使用的地理坐标系 (GCS) 可能不同于背景映射使用的地理坐标系，它们是从其 GCS 投影到背景映射 GCS。必须将两个坐标系都添加到 ProjectWise 中。

在 ProjectWise 中，分配的第一个 GCS 是参考坐标系。其他所有坐标系都必须能够投影到该参考坐标系上。因此，必须谨慎选择参考坐标系，这样其他所有坐标系才能有效转换到该参考坐标系。

注意：可轻松地将参考坐标系再分配给其他 GCS。

➔ 练习：添加一个坐标系

- 1 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击“坐标系”图标并选择“从词典添加”。
- 2 在“添加坐标系”对话框中，从“坐标系组”选项的顶部滚动至“Projected defs from EPSG, area undetermined”并将其选中。



- 3 滚动至“EPSG:2029 - NAD27(76) / UTM zone 17N”并单击“添加”。

注意：按编号顺序列出坐标系。

- 4 右键单击坐标系并选择“设置为参考”。

参考坐标系除自有图标外，还将新增其他图标。

| 别名 | 键名 | 类型 | 扫描操作 | 替换目标 | 状态 |
|-----------|-----------|-----|------|------|----|
| EPSG:2029 | EPSG:2029 | 从词典 | 询问 | | 确定 |

注意：可使用 Bentley Map 创建自定义坐标系，之后可按要求将其手动添加到 ProjectWise 重投影引擎中。

属性

添加后，将针对每个坐标系显示以下属性。

- “别名”是将被用来表示用户界面上的坐标系的名称。创建一个新坐标系后，会自动将“键名”用作别名。参考坐标系图标与其他图标不同。
- “键名”是表示坐标系的唯一标识符。
- 在重投影引擎中。
- “类型”列显示坐标系的由来。

- “扫描操作”是针对“空间位置扫描”工具而存储的操作。该工具使用此扫描操作来简化扫描过程。

“询问”表示如果在某个文档中发现该坐标系，则会将其呈现给用户以待批准。

“使用”表示如果在某个文档中发现该坐标系，则会自动使用它。

“替换”表示如果在某个文档中发现该坐标系，则会自动将其替换为“替换目标”列指定的坐标系。

注意： 请注意，仅当只有一个坐标系与文档匹配时，才会自动使用该坐标系。如果有多个坐标系与文档匹配，则会将它们全部列出以供选择。

“替换目标”会在“扫描操作”设置为“替换”时用到。它显示了用于替换“空间位置扫描”工具中当前坐标系的坐标系名称。

设置参考坐标系

参考坐标系用于比较不同坐标系中的对象。所有对象均使用参考坐标系进行重投影。因此，必须谨慎选择参考坐标系，这样其他所有坐标系才能有效转换到该参考坐标系。



→ 如何将一个坐标系标记为参考：

只需右键单击某个坐标系，然后选择“设置为参考”。

删除坐标系

右键单击该坐标系并选择“删除”。不能删除由至少一个空间位置使用的坐标系。

使用背景映射

背景映射显示在 ProjectWise Explorer 中的“空间”选项卡上。它们被用作显示文档和文件夹空间位置的映射。

可以定义多个背景映射，但只有一个可作为参考背景映射。除非分配了其他参考背景映射，否则默认情况下，将针对所有文件夹和子文件夹显示该参考背景映射。它通常很大，大到足以表示数据源中存储的所有空间位置。

创建

正确创建背景映射可提高整体性能。背景映射应足够简单，以致空间位置轻松可见。

正确设置“比例范围”和“范围”值，这样才会在需要时仅显示必要的信息。以此确保只有必要的平铺信息才会被发送至 ProjectWise Explorer 客户端。应避免使用太多的光栅连接层，因为那样会降低性能。

创建背景映射时有三个选项可用，在此对它们进行一一介绍。

静态 CAD 层

创建静态 CAD 层时，MicroStation 用来在背景映射层创建期间生成 DPR (InterPlot Digital Print Room) 文件。所有从 ProjectWise Explorer 或“空间 Web 部件”访问此背景映射的用户都将使用预生成的 DPR 文件。不需要频繁更新背景映射时会使用此文件。

在“编辑映射层设置”对话框中选择“添加静态 CAD 层”后，随即打开“为层选择文档”对话框，由此可导航至想要使用的文档所在的位置。

如果要使用 ProjectWise Explorer 中的背景映射进行空间导航，则背景映射层 DPR 文件会被下载到客户端系统。DPR 文件的下载时间会受到文件大小的影响。

动态 CAD 层

该选项仅在配置背景映射发布引擎后才可用。这样便能使用任何可发布为背景映射源的文件格式。

若要在背景映射中使用动态 CAD 层，则必须安装“发布引擎”，并在数据源空间设置选项卡中配置其地址。若要更改“背景映射发布引擎地址”，可右键单击数据源并选择“特性”，然后选择“空间”选项卡来指定地址。

不会将动态 CAD 层下载到客户端，而是进行流式传输。没有预生成的 DPR 文件。第一次访问时或更改背景映射源文件时，会生成 DPR 文件并进行缓存。动态层往往要比静态层慢一些。

提示： 如果背景映射需要经常修正的话，动态 CAD 层是个理想的选择。

DPR 层

您也可以选择一个使用 InterPlot 创建的现有 .dpr (Digital Print Room) 文件作为背景映射源。在“编辑映射层设置”对话框中选择“添加 DPR 层”后，随即打开“为层选择文档”对话框，由此可导航至该文件所在的位置。

注意：使用“光栅管理器”连接“图像处理服务器”中的光栅，之后使用 DGN 文件创建背景映射，这样做可能会导致性能不佳，因此应避免如此操作。

→ 练习：创建背景映射

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，创建一个名为 Spatial 的文件夹，然后将类数据集 \Spatial 文件夹中的文件和文件夹拖放到该文件夹中。

第一步是导入包含将用作背景映射的数据或图像的文件。它可以是现有的 DPR (Digital Print Room) 文件、MicroStation 将要发布到 DPR 文件的 DGN 文件或 ProjectWise 发布服务器将要发布到 DPR 文件的文件。本练习中使用的文件是 Peterborough.dgn。

- 2 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击“背景映射”图标并选择“创建背景映射”。
- 3 在“背景映射设置”对话框中，将映射命名为 Peterborough，并选择已添加的坐标系，然后单击“添加层”。

在“背景映射设置”对话框中，指定映射的坐标系。正确设置坐标系十分重要。当背景映射显示在“空间导航器”中时，文档和文件夹的所有空间位置都会自动重投影到此坐标系。映射的所有层都将使用此坐标系进行投影。

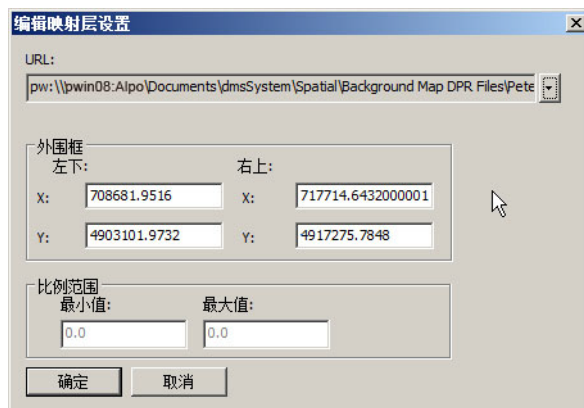
- 4 单击 URL 字段旁的箭头，然后选择“添加静态 CAD 层”。

使用该选项可以选择一个设计文件，通过该设计文件将创建 DPR 文件并对其进行发布。若要启用该选项，必须在 ProjectWise Administrator 系统上安装 MicroStation。

- 5 导航至 \Spatial\Peterborough.dgn，将其选中并单击“打开”。

进度对话框显示正在创建某个 DPR 层。

创建新层时，要评估所选文件的所有元素。如下图所示，将会自动输入“外围框”的 X 值和 Y 值。对于背景映射的坐标系而言，外围框是指层的总体范围。它用来确定层何时将成为“空间导航器”中当前视图的一部分。



- 6 完成上述操作后，在“编辑映射层设置”对话框中单击“确定”。

接下来将选择要在 ProjectWise 中将映射定义文件存储到的文件夹。

- 7 继续在“背景映射设置”对话框中单击“文件夹”字段旁的“浏览”，然后将文件保存到 \Spatial 文件夹。
- 8 单击“确定”，然后单击“保存”。

现在，Peterborough 映射为有效的背景映射，它会被添加到 ProjectWise Administrator 的右窗格中。

- 9 右键单击它并选择“预览”。等待映射的发布与显示。

注意：生成背景映射时使用的 PLT 文件为 mapplot.plt，其路径为 \Program Files\Bentley\ProjectWise\bin\v89 folder。可根据需要在任一文本编辑器中修改该文件。

- 10 关闭映射预览。
- 11 再次右键单击 Peterborough 并注意其他菜单项。

“**设置为参考**”表示除非分配了其他参考背景映射，否则默认情况下，将针对所有文件夹和子文件夹显示该参考背景映射应。

“编辑映射定义” 用于添加层或编辑现有层。或者通过双击映射对其进行编辑。在 **“背景映射设置”** 对话框中，单击 **“添加层”** 按钮打开 **“编辑映射层设置”** 对话框，添加 Peterborough.dgn 作为基本层后立即添加另一层。除基本层外，可向任何层分配最小和 / 或最大比例范围。基本层在所有比例范围（从零开始）中均可见。如果小于最小比例范围字段中指定的比例对层进行放大时，层的显示将关闭。同样地，超过最大比例字段中指定的比例对层进行缩小时，层的显示也会关闭。

注意： 层以其列出的顺序进行显示，使用 **“背景映射设置”** 对话框中的箭头按钮可对其进行重新排列。

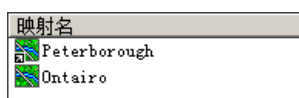
“预览” 用于在不使用 Explorer 的情况下查看映射的效果。

“重新生成” 用于在对 DPR 映射做出更改后更新其缓存。

注意： 只有退出并重新登录 ProjectWise Explorer 后才能显示对背景映射的更改。

12 右键单击背景映射并选择 **“设置为参考”**。

设置为参考映射的映射除自有图标外，还将新增其他图标。



为文档和文件夹分配空间位置

若要针对空间功能启用 ProjectWise 对象，则这些对象必须有与之关联的空间位置 (SL)。除非文档或文件夹有 SL，否则它不会显示在背景映射上，也无法使用空间搜索条件找到。在此列出几种将 SL 分配给任何类型的文档或文件夹的方法。

- 只需开启 **“启用 CAD 文件的自动扫描”**，便会扫描任何已导入或已创建的 CAD 文件，其 SL 将为最小外围矩形。CAD 文件必须分配有 GCS。
- 默认情况下，SL 可继承自父文件夹。
- 在文档或文件夹的 **“特性”** 对话框中，使用 **“空间”** 选项卡可手动定义或计算其 SL。

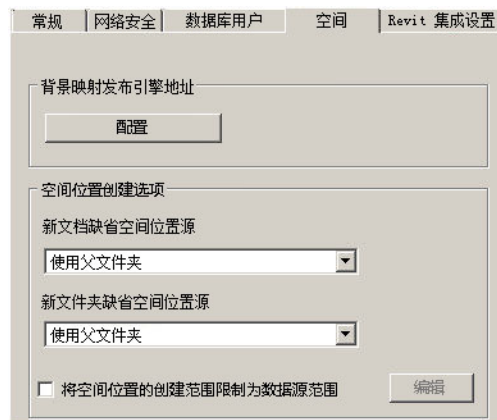
- 使用 Explorer 中的“扫描空间位置...”工具可对文档进行批量处理。该向导中有一些选项可用于处理 CAD、地理参考光栅或 ESRI 图形文件，或提供 MicroStation VBA 程序来自定义扫描过程。
- 在 MicroStation 中创建 SLF 文件，然后使用 Explorer 中的“装载 SLF...”工具将 SL 分配给 ProjectWise 的 CAD 文件。

启用 CAD 文件的自动扫描

“启用 CAD 文件的自动扫描”可通过 ProjectWise Explorer 的“工具”菜单访问。启用后，ProjectWise 将自动扫描添加到数据源中的新 CAD 文档。使用“参考坐标系”提取 DGN 的范围并将其设置为 SL。文档将被表示为背景映射上的矩形。不需要用户交互。

从父文件夹继承空间位置

该选项仅当父文件夹中有 SL 时才可用。这是为所有文档分配 SL 的一种简单方法。要为数据源中的所有文档和文件夹启用该功能，可如下所示同时为新文档和新文件夹选择“使用父文件夹”选项。此操作可在数据源特性的“空间”选项卡中完成。此外，可使用其他方法覆盖此 SL 并分配其他 SL。



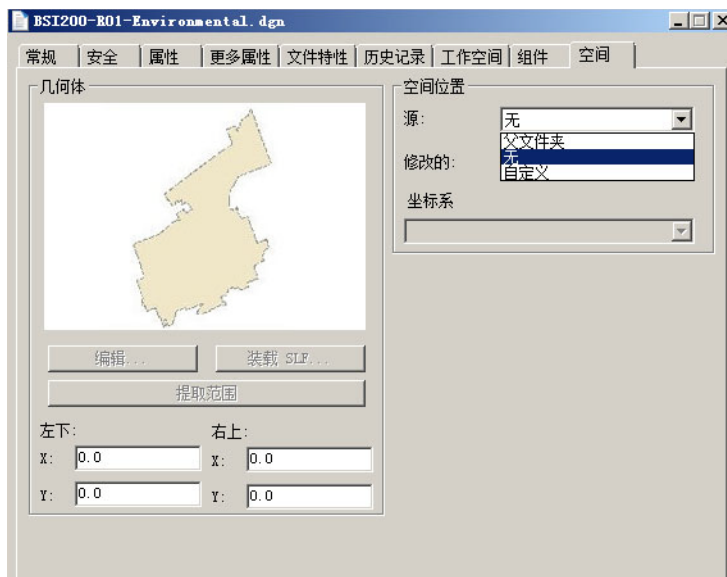
通过“特性”对话框定义“空间位置”

针对“SL 源”值的可能选项有“自定义”、“无”和“父文件夹”。如果 ProjectWise 对象没有 SL，则“源”值为“无”。



→ 如何通过文档“特性”对话框分配 SL:

首先，选择“空间”选项卡。



然后，将源值设为“自定义”，这样便可启用“几何体”选项。确保设置了正确的 GCS。

接下来，在“几何体”部分单击“编辑”按钮。



“编辑”对话框随即打开

如果对象为 CAD 文件，则可以选择使用“提取范围”。该操作将对文件进行扫描并使用 SL 元素范围。可使用“装载 SLF...”按钮为该文档选择一个 SLF 文件（如果存在）。

使用左侧的工具调整背景映射的视图，以便准确绘制 SL。

使用右侧的一个工具来定义 SL 的几何体。前三个工具可定义多边形几何体。再往右是一些定义点和线性几何体的工具。

在“编辑”对话框中单击“确定”按钮。该操作将计算并显示范围的 X 值和 Y 值，其中，范围由您刚刚定义的几何体来定义。

➔ 练习：绘制空间位置

- 1 要查看在 ProjectWise Administrator 中创建的背景映射，您必须退出 ProjectWise Explorer 并重新登录。

注意： Explorer 的右窗格中有“空间”选项卡和“列表”选项卡。

- 2 导航至 Spatial 文件夹和 DGN 文件夹，并将它们打开。
在“列表”视图中查看 DGN 文件。
- 3 选择“空间”选项卡来显示“空间导航器”。
背景映射上不会显示文档，因为这些文档尚无空间位置。
- 4 选择“列表”选项卡，右键单击 BSI200-R01-Environmental.dgn 并选择“特性”。
- 5 在“特性”对话框中选择“空间”选项卡。
- 6 将“空间位置源”设为“自定义”。
启用“几何体”选项。
- 7 验证 EPSG:2029 为 GCS。
- 8 在“几何体”部分单击“编辑”。
- 9 使用“编辑多边形几何体”工具绘制一个小多边形并单击“确定”。
- 10 单击“保存”并关闭属性对话框。
- 11 选择“空间”选项卡。

此时，DGN 文件显示在以 SL 几何体表示的背景映射上。“列表”视图的所有功能均在“空间”视图中提供。可以通过双击检出文档，并将其打开，然后单击鼠标右键，将显示相同的上下文菜单。

- 12 将光标悬停在文档上，可注意到会有文档名称、应用程序图标和读写图标显示出来。

➔ 可选练习：提取范围以定义 SL

- 1 在“空间”选项卡上，右键单击 BSI200-R01-Environmental.dgn，打开其“特性”对话框。
- 2 选择“空间”选项卡。
- 3 单击“提取范围”按钮。
- 4 保存更改并关闭“特性”对话框。

请注意文档中已更改的 SL。

➔ **练习：设置文件夹的 SL 并调整视图选项**

- 1 打开 dgn 文件夹的“特性”对话框。
- 2 选择“空间”选项卡。
- 3 将“源”设置为“自定义”。
- 4 选择 EPSG:2029 作为坐标系。
- 5 单击“计算”。

该操作将扫描具有空间位置的所有文档，并使用它们的范围来定义 SL。

接下来将分配给 SL 一个不同的方法。

- 6 为源选择“无”以清除 SL，然后再次选择“自定义”。
- 7 单击“编辑”并使用“编辑多边形几何体”工具来大致跟踪背景映射的轮廓，然后单击“确定”。
- 8 关闭 dgn “特性”对话框。

由于视图设置的原因，背景映射中不显示 dgn 文件夹。

- 9 展开 ProjectWise Explorer “视图”菜单，然后展开“几何体显示”。

请注意，不要选中“显示子文件夹”和“显示文件夹”。这些都是开关。选中“显示文件夹”，重新打开并选中“显示子文件夹”。

- 10 展开“视图”菜单并单击“保存空间设置”，否则，每次登录时都要进行这些设置。

文档和文件夹显示为黑色填充的不透明多边形。接下来将完成此操作。

➔ **练习：定义默认符号**

- 1 退出 ProjectWise Explorer，保持窗口为打开状态。
- 2 在 ProjectWise Administrator 中，选择“符号”节点。
- 3 双击“缺省符号”打开“空间视图编辑器”。
- 4 调整对话框大小使其变大并展开“文档符号”部分。
- 5 将填充颜色设置为“橙色”，透明度设置为 75。
- 6 展开“文件夹符号”，然后将填充颜色设置为“黄色”，透明度设置为 75。
- 7 展开“子文件夹符号”，然后将填充颜色设置为“黄色”，“线条颜色”设置为“紫色”，线宽设置为 2，而透明度设置为 75。
- 8 单击“确定”保存这些设置。

- 9 重新登录到 ProjectWise Explorer，并导航至 Spatial 文件夹。

请注意，dgn 文件夹显示在背景映射中。它显示为黄色，带有紫色轮廓。

- 10 将光标悬停在 dgn 文件夹上对其进行标识，然后双击将其打开。

现在便可看到 dgn 文件夹和其中一个具有 SL 的文档。

接下来，将使用元数据扫描仪将 SL 分配给一批文档。

空间位置扫描仪

“空间元数据扫描仪”是用于从文档中提取空间信息的引擎。通过使用“扫描空间位置”向导来运用扫描仪。扫描仪可提取空间位置和坐标系。在 Administrator 中，可通过添加或删除与三个扫描仪中的每个扫描仪都关联的应用程序来对它们进行配置。扫描仪得到完全配置后，默认情况下会附带相关应用程序。要从扫描仪添加或删除应用程序，可对其特性加以编辑。扫描仪将在 ProjectWise Administrator 的“空间元数据扫描仪”节点中列出。

- MicroStation 扫描仪需要安装 MicroStation V8i。
- ESRI 扫描仪在没有安装其他软件的情况下只能提取出 ESRI 形状文件的 SL 和 GCS。
- 光栅扫描仪用于扫描数字图像，其中 geotag 数据与 EXIF（可交换图像文件格式）标准兼容。

“扫描空间位置”工具

使用 ProjectWise Explorer “工具”菜单中的“扫描空间位置”工具来分配批量文档的 SL。该向导通过元数据扫描仪打开每个文件，扫描其内容并使用所得坐标数据来定义 SL。

有关“扫描空间位置”向导的使用过程的描述如下。

- 第一个屏幕是有关如何使用向导的摘要。
- 接下来是“选择要扫描的文件和文件夹”屏幕。使用工具按钮来汇集要扫描的文件夹和/或单个文件。已添加项左侧的复选框只与要重新扫描的文件夹相关。无论是否选中，所有单个文件都会被扫描。
- 如果已添加了文件夹，则会显示“文件夹选项”屏幕。其中有一些选项可用来扫描子文件夹；选择应用程序过滤器以指定所选文件夹中要扫描的文件类型。如果文件均为同一类型，则无需选择应用程序。

- 在“提取选项”屏幕上，不同设置的显示情况具体取决于选择了下列哪些选项。

“提取位置” - 必须选择 GCS。这样，选择此选项后，所有文件都必须使用同一 GCS。

“提取位置和坐标系” - 坐标系派生自文件。这样，文件可以有不同的 GCS。必须在 DGN 中定义一个 GCS，否则不会创建此文件的 SL。

“提取选项”屏幕上有一个“高级”按钮，通过该按钮可以打开“空间扫描选项”对话框，其中有两个选项卡：

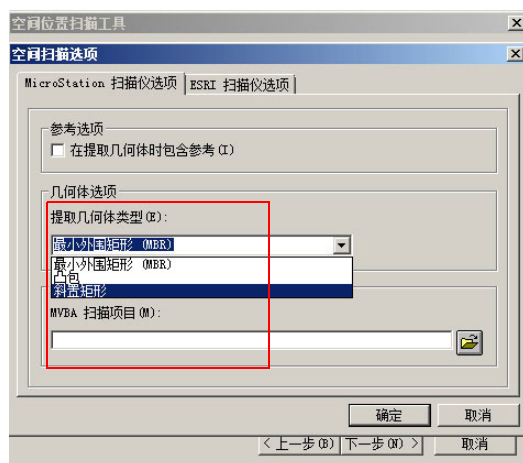
- “MicroStation 扫描仪选项”提供了分别用于扫描所有参考文件和选择 SL 所用几何体类型的选项。

“最小外围矩形 (MBR)” - 几何体范围的水平矩形。

“凸包” - 几何体的大致轮廓。

“斜置矩形” - 包含几何体的最小矩形。

“VBA 宏” (MVBA 扫描项目) - 在此可分配 MicroStation VBA 程序以过滤扫描元素。有关使用 VBA 的更多信息，请参阅 BE Communities（网址为 <http://communities.bentley.com>）并搜索“空间位置”。



- “ESRI 扫描仪选项” - 其中有一个选项可用于创建“形状文件”与“光栅文件”集（如果需要）。

在“记录选项”屏幕上，可指定日志文件并选择详细记录。

在最后一个屏幕上，单击“开始扫描”按钮可启动扫描过程。在此过程中将会显示进度，完成后会显示结果摘要。

➔ 练习：扫描空间位置

- 1 退出 ProjectWise Explorer 并重新登录。

该操作可注册已添加的坐标系和背景映射。

- 2 选择 “工具 > 扫描空间位置”，然后单击 “下一步”。

- 3 单击 “添加文件夹” 图标，导航至 \Spatial\dgn 文件夹并将其选中，然后单击 “确定”。请确保选中该文件夹，这样任何具有 SL 的文档都会获得一个新 SL。

- 4 单击 “下一步”。

对于文件夹设置，由于没有子文件夹，且 DGN 文件夹中的所有文件都将使用同一编辑应用程序，因此，无需选中任何框。

- 5 单击 “下一步”，启用 “仅提取位置” 单选按钮。待扫描的绘图使用的是 EPSG:2029 GCS，因此，可从可用的坐标系中将其选中。

- 6 单击 “高级” 按钮。

- 7 提取未选中的几何体框时，在 “空间扫描选项” 对话框中保留 “包含参考”。选择 “凸包” 作为要使用的几何体类型。单击 “确定” 接受选项并关闭对话框。

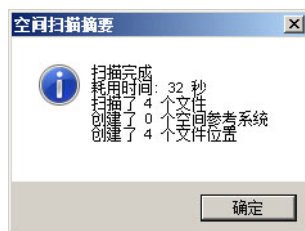
- 8 单击 “下一步”，输入日志文件名称，然后选中 “启用详细记录” 选项并单击 “下一步”。

如果想把文件放到根目录 \Program Files\MicroStation 文件夹之外的位置，请浏览。

- 9 单击 “开始扫描” 并观察进度，直到 “摘要” 对话框显示结果。

- 10 阅读摘要，然后单击 “确定”，再 “退出” 向导。

DGN 文件夹中的每个文档都有一个 SL，且都将显示在 DGN 文件夹的背景映射上。



- 11 选择 DGN 文件夹，并使用 “空间” 选项卡查看背景映射上的文档。

- 12 可使用 “调整为所有几何体” 工具查看所有文档 SL；可使用 “调整为映射” 工具查看整个背景映射；而将光标停留在某些文档的边界上可对它们进行标识。

使用 SLF 创建 “空间位置”

SLF 是 XML 文件格式的 “空间位置文件”。它包含创建文档或文件夹的 SL 时所需的所有信息，其中包括 SL 几何体和文档名称或文件夹名称。文档和/或文件夹必须在 ProjectWise 中。SLF 可通过运行 SLFCAPTURE MDL 应用程序并使用 MicroStation 生成。SLFCAPTURE 将调用一个 VBA 应用程序，PWGEO_SLFCAPTURE_VBAPRJNAME 配置变量必须指向该应用程序。有两个示例 VBA 应用程序可根据需要进行复制和自定义。MDL 和 VBA 文件位于程序文件目录 \Bentley\ProjectWise\bin\v811 下。下面是两种 VBA 文件：

- slfShapeTextExample.mvba - 这是有关宏的一个示例，该宏可由 slfcapture.ma 调用来获取几何体与文件名对。该宏可以：扫描当前模型以查找多边形元素。针对找到的每个多边形元素：在多边形中查找文本；在 SLF 文件中添加几何体和文件名。

注意： 多边形元素必须只包含一个文本元素。

- slfTextExample.mvba - 这是有关宏的另一个示例，该宏可由 slfcapture.ma 调用来获取几何体与文件名对。该宏可以：扫描当前模型以查找文本元素，然后针对找到的每个文本元素：在 100 x 100 的文本原点旁创建临时的多边形元素；在 SLF 文件中添加几何体和文件名。

创建 SLF 后，使用 ProjectWise Explorer 中 “工具” 菜单的 “加载 SLF” 向导为这些文档或文件夹生成 SL。向导将指导您完成此过程：

- 选择 SLF 文件
- 选择要应用于 SLF 文件中所有文档的 GCS
- 选择 ProjectWise 中包含 SLF 中所指定文件的文件夹
- 选择其中一个选项以替换或覆盖现有 SL
- 设置日志记录
- 最后，启动 SL 的创建过程并 “退出” 向导



➔ 如何创建 SLF 文件：

首先使用 MicroStation 创建一个索引文件。如果 slfShapeTextExample.mvba 文件将被使用，则该索引文件包含的每个多边形中都会有一个文本元素。文本元素必须与 SL 将为之创建的文档的文件名匹配。每个多边形都必须代表 SL 的几何体。

打开索引文件后，加载 SLFCAPTURE MDL 应用程序。“空间位置文件创建”对话框将打开。其中有一些选项可用来：

- 根据要将 SL 分配到的内容，选择“文档”或“ProjectWise 文件夹”。
- 设置文档的位置。选择一个包含文档的文件夹（ProjectWise 除外）。和获得 SL 的文件一样，这些文件也应在 ProjectWise 中。
- 只有索引文件中的文件名文本元素不含文件扩展名时，才能指定文件扩展名。

注意：如果要创建“文件夹”的 SL，则无需指定任何选项。

单击“创建”按钮。

“新建文件”对话框打开后，便可分配 SLF 文件的名称和位置。最佳实践：选择与之前相同的文件夹，即包含这些文件的文件夹（ProjectWise 除外）。单击“保存”即可开始创建 SLF 文件。完成此过程后将会显示摘要。

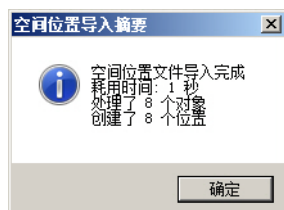
创建 SLF 文件后，使用“装载 SLF...”向导为前述文档创建 SL。

已从 EastcitySLF.dgn 创建 SLF 文件作为索引文件。将检查索引文件和 SLF 文件，以便更好地理解该过程。然后将使用“装载 SLF...”向导为 SLF 文件中的文档创建 SL。

➔ 练习：从 SLF 创建空间位置

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，打开“空间”下的 SLF 文件夹。打开“列表”视图以查看 dgn 文件。打开“空间”视图。
没有 DGN 文件有 SL。
- 2 打开 EastCitySLF.dgn 并将其放大，以检查某些多边形及每个多边形内的文本。
- 3 退出 MicroStation，同时“释放”文件。
- 4 导航至数据集中的 Spatial\SLF 文件夹。
- 5 将 EastCitySLF.slf 的扩展名更改为 xml，然后双击，在 Internet Explorer 中将其打开。请注意，它包含的文件名和几何体信息与索引 DGN 文件中的文件名和几何体信息相匹配。
- 6 在 ProjectWise Explorer 中，从工具菜单中选择“装载 SLF”。
- 7 单击“下一步”。单击文件选择图标，选择 SLF 文件。取消第一个 ProjectWise 文件选择对话框，并选择数据集文件夹中的 SLF 文件。
- 8 单击“下一步”。选择 EPSG:2029 坐标系。
- 9 单击“下一步”，并使用“打开文件夹”工具选择 ProjectWise 中的 SLF 文件夹。

- 10 单击“下一步”。由于这些文档都没有 SL，因此选择何种“导入模式”都没有关系。
- 11 单击“下一步”。
可将日志文件留空。
- 12 单击“下一步”开始导入。



- 13 在摘要中单击“确定”退出向导。
- 14 打开 SLF 文件夹并查看“空间”选项卡。使用“调整为映射”工具查看该文件夹中 8 个文档的 SL。
索引文件没有 SL。

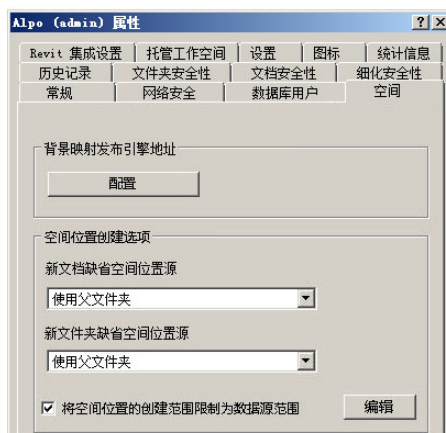
数据源空间特性

ProjectWise 管理员应考虑会影响到所有数据源用户的全局设置。通过 Administrator 打开数据源的“特性”，并选择“空间”选项卡。

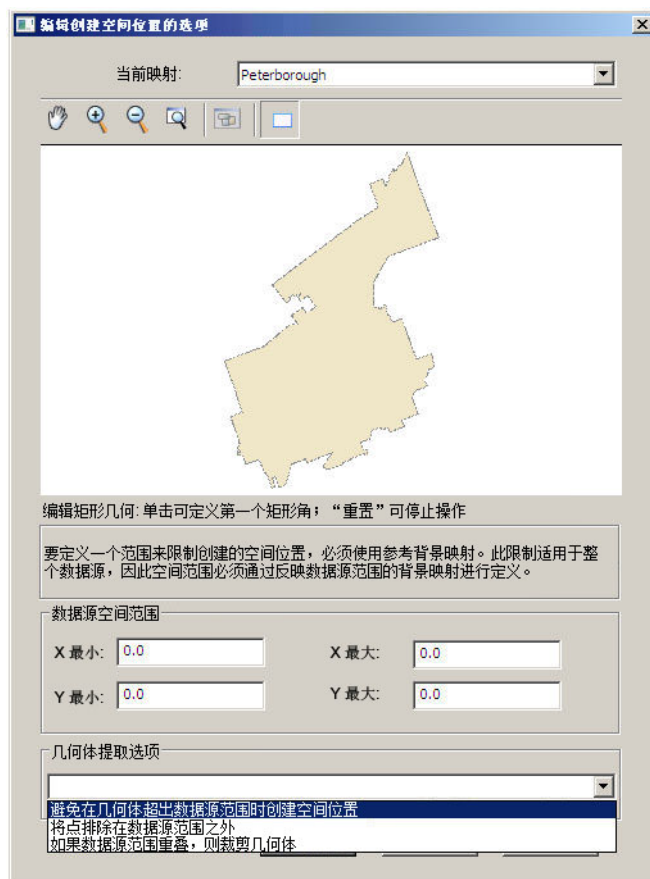
默认情况下，文档和文件夹的 SL 的默认源设置为“无”。可将其设置为“使用父文件夹”。采用如下图所示的设置后，已添加的任何文档和文件夹将从父文件夹继承 SL。

默认情况下，不会选中“将空间位置的创建限于数据源范围”。

如图所示，选中此框，然后单击“编辑”按钮进行更改。



“编辑空间位置创建选项”对话框随即打开。使用绘图工具定义将要用于限制 SL 几何体的范围。将此选项与几何体提取选项配合使用，可控制背景映射范围之外的 SL 的创建。

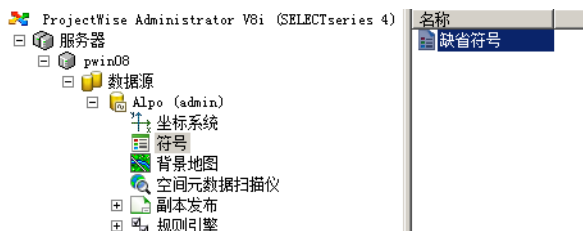


➔ 练习：设置数据源的空间特性

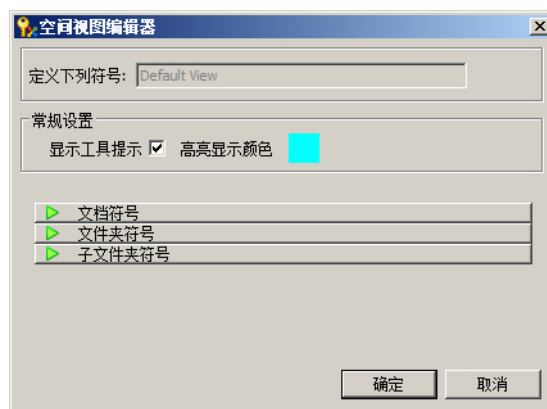
- 1 退出 ProjectWise Explorer。
- 2 在 ProjectWise Administrator 中，右键单击数据源并选择“特性”。
- 3 打开“空间”选项卡，将新文档和文件夹的 SL 源值均设置为“使用父文件夹”。
- 4 选中“将空间位置的创建限于数据源范围”框，并单击“编辑”按钮。
- 5 在“编辑空间位置创建选项”对话框中，验证 Peterborough 为当前映射。
- 6 使用绘图工具在整个背景映射周围绘制矩形。
- 7 选择“如果几何体超出数据源范围，则不创建空间位置”选项。
- 8 单击“确定”保存这些设置。
- 9 单击“确定”保存特性更改。

定义空间符号

您已在之前的练习中编辑了“缺省符号”。这里将描述其他功能。只有一个“缺省符号”已应用于所有用户的整个数据源中。除了“缺省符号”外，还可在 Explorer 中创建全局空间视图，以满足所有用户的特定需求。用户也可以创建他们自己的个人空间视图。如您所见，可通过 Administrator 的“符号”节点来访问“缺省符号”，如图所示。



双击“缺省符号”对其进行编辑。“空间视图编辑器”随即打开，如下图所示。其大小可调。其中，“常规设置”可用于设置高亮显示颜色和显示工具提示。在“文档符号”、“文件夹符号”和“子文件夹符号”部分可定义用于显示其空间位置的符号。



可定义以下各项：

- “线条颜色” - 轮廓颜色
- “线宽” - 轮廓宽度
- “填充颜色” - 用于多边形 SL
- “透明度” - 用于填充颜色。最佳实践至少要将透明度设为 50%
- “符号” - 用于定义 Windows 或 ProjectWise 符号。它们是标准图标，可从 .dll 和 .exe 等文件中选择。符号可显示为 ProjectWise Explorer 中“视图”菜单的几何体选项
- “工具提示属性” - 可从所提供列表的可用属性中选择
- “主题符号” - 只在“文档符号”中。提供有三个选项：

“离散值” - 提供了一些选项，可用于根据列表中提供的其中一个可用属性来定义符号。例如，根据文档的不同状态即“状态”、“创建者”、“更新者”、“部门”及其他属性来设置符号。

“数值” - 根据文件大小分配符号。比如超大文件用“红色”，大文件用“橙色”，小文件用“绿色”。

“高级” - 定义用于显示空间搜索所得文档的符号。这样可将这些文档与其他文档区分开来。

用户可在 ProjectWise Explorer 中通过创建空间视图来定义他们自己的空间符号。ProjectWise Explorer 中的“空间视图编辑器”也有相同的选项，即用于定义符号的选项；此外它还有一个选项，用于将视图设置为对所有用户可用。

➔ **练习：创建一个“空间视图”**

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，从“视图”菜单中选择“管理空间视图”。
“管理空间视图”对话框随即打开，并显示所有现有空间视图。可对它们进行编辑、复制和删除操作。
- 2 单击“新建”创建一个空间视图。
随即打开“空间视图编辑器”。
- 3 在顶部键入名称 Application。
- 4 展开“文档符号”，并确保“显示工具提示”处于打开状态。
- 5 将填充颜色设为绿色，透明度设置为 65%。
- 6 启用“主题符号”，然后单击“编辑”，并选择“离散值”。
“离散值符号”对话框随即打开。
- 7 进行以下设置：
将“属性”设置为“应用程序”。
向下滚动到 MicroStation，选中并将其移动到右侧。
选中 MicroStation 并单击“编辑”，“编辑符号”对话框随即打开。
将填充颜色设置为深蓝色，透明度设置为 65%。
使用“符号”列表中的“选择 Windows 图标”。“选择 Windows 图标”对话框随即打开。
导航至: C:\Program Files\Bentley\MicroStation (Select Series)\MicroStation。
滚动至底部并选择 ustation.exe。
选择中间的图标 - 与窗口符号组合在一起的极小符号。在图标选择、“编辑符号”和“离散值符号”中分别单击“确定”。
- 8 最小化“文档符号”。
- 9 展开“文件夹符号”。对其进行与“缺省符号”相同的设置。将填充颜色设置为黄色，透明度设置为 75%。
- 10 最小化“文件夹符号”并展开“子文件夹符号”。对其进行与“缺省符号”相同的设置；紫色线，线宽为 2，黄色填充，透明度 75%。
请注意左下角的选项，该选项可将此空间视图设置为对所有用户可用。
- 11 在“空间视图编辑器”中单击“确定”，并关闭“管理空间视图”对话框。

现在，我们要在空间上使用 ProjectWise Explorer。

在空间上使用 ProjectWise

您已完成如下配置：

- 向数据源添加了适当的坐标系
- 创建了要用于所有文件夹的背景映射
- 以多种方式在 ProjectWise 中为文档创建了空间位置
- 已设置默认空间符号
- 配置了数据源的空间特性

接下来将使用空间功能，并创建一个示例空间视图。

➔ 练习：使用空间功能并创建一个示例空间视图

- 1 从“视图”菜单中选择“工具栏”，并启用“空间视图”。
- 2 从“视图”菜单中选择“显示用符号表示的图例”。
- 3 打开 Spatial 文件夹并选择“空间”选项卡。
- 4 将光标悬停在 dgn 文件夹上，并双击将其打开。
- 5 将空间视图更改为 Application。
多边形为蓝色且图例已更新。
- 6 从“视图”菜单中，选择“几何体显示 > 针”。请注意其他选项。
DGN 文件使用为 MicroStation 应用程序选择的图标来表示。
- 7 在 Spatial 文件夹的“空间”特性中单击“计算”。
SL 的创建基于该文件夹的所有内容，且受到数据源设置的限制。仅 dgn 文件夹显示为子文件夹。
- 8 打开 SLF 文件夹的空间特性。
将 SL 源设置为“父文件夹”。
- 9 再次打开 Spatial 文件夹。
所有的子文件夹都有 SL。可以通过紫色轮廓区分这些子文件夹。
- 10 打开 dgn 文件夹并使用“调整为所有几何体”工具。
请注意，BSI200-R03-Public Works.dgn SL 超出了背景映射范围，因为它是在设置限定之前创建的。
- 11 将 BSI200-R03-Public Works.dgn 的 SL 源设置为“无”。

- 12 将其设置为“自定义”并单击“提取范围”。

SL 在背景映射的范围之外，因此不会生成。

- 13 将源设置为“父文件夹”，“保存”更改并“关闭”特性对话框。

- 14 打开 SLF 文件夹后，用空间导航器对其进行查看。

请注意，文件夹以黑色轮廓显示，且 eastcity.dgn 现有继承自父文件夹的 SL。

- 15 从“视图”菜单中选择“几何体显示”，同时取消选中“显示文件夹”。

- 16 使用第一个工具“选择”，然后通过文档周围绘制矩形来将其选中。

- 17 切换到“列表”视图，注意到这些相同的文档已被选中。可以轻松地仅选择特定位置的文档。

- 18 切换到“空间视图”并单击“调整为已选择”工具。

- 19 单击任意位置取消选中文档。

- 20 从“视图”菜单中选择“保存空间设置”。

➔ 练习：执行空间搜索

- 1 在 ProjectWise Explorer 中，单击“搜索”图标并选择“搜索窗口”。

- 2 选择“空间”选项卡。

- 3 单击“编辑”。

“编辑”对话框随即打开。

- 4 请确保 Peterborough 为当前映射，并注意可以选择任一背景映射。

- 5 使用“编辑矩形几何体”工具绘制一个覆盖映射中部的矩形，然后单击“确定”关闭“编辑”对话框。

- 6 单击“增加 OR 组”添加空间搜索条件，然后单击“确定”开始搜索。

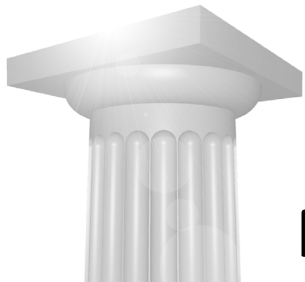
- 7 查看所得文档“特性”并关闭对话框。

“搜索结果”将显示在“空间导航器”中，且文档采用全景视图。

- 8 双击某个文档将其打开。

- 9 退出 MicroStation，同时释放 DGN 文件。

如果 MicroStation 与 ProjectWise 集成，则可通过“文件打开”（ProjectWise 版本）对话框中的 MicroStation 搜索图标执行空间搜索。



ProjectWise Web 服务器

模块概述

SharePoint 是借助 Windows SharePoint Services 进行合作和开发基于 Web 业务的应用程序的平台。

本模块介绍了 ProjectWise Web 服务器的安装步骤以及 web 部件的部署方法。

模块先决条件

- 具备 Windows 资源管理器的相关知识
- 具备 Windows Server 的相关知识
- 具备 MSDE 或 Microsoft SQL Server 的相关知识
- 具备 Windows SharePoint Services 的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 安装 Windows SharePoint Services
- 安装 ProjectWise Web 服务器
- 部署 ProjectWise Web 服务器
- 在 SharePoint 和非 SharePoint 站点中配置 web 部件
- 与 ProjectWise 发布服务器集成
- 配置用户系统
- 使用“设计比较”

SharePoint 实施

本部分介绍 SharePoint 和 Web 服务器的安装和实施方法。这可能超出了课堂范围，不过可用作参考。

在 web 服务器上安装 Windows SharePoint Services 时，请安装最新的 Windows Updates，具体来说即 .Net 文件以及任何 Service Packs。进行此操作前，建议进行 web 服务器备份。

安装 SharePoint Services

➔ 练习：安装 Windows SharePoint Services

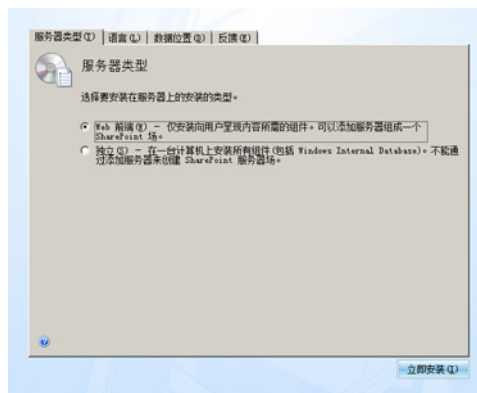
- 1 双击由 Microsoft 提供的 SharePoint.exe 可执行文件安装 Windows SharePoint Services (WSS)，并单击“运行”。
- 2 接受许可协议后，单击“继续”。

注意：选择“基本”安装选项将自动在 web 服务器上安装 MSDE，并安装 SharePoint。如果要使用现有的 Microsoft SQL Server 安装，应选择“高级”安装选项。

- 3 选择“高级”安装选项。



- 4 单击“服务器类型”选项卡，启用“Web 前端”选项。



- 5 单击“立即安装”按钮。
- 6 Windows SharePoint Services 3.0 安装程序将向磁盘驱动器加载设置文件。

完成此过程后，系统将会提示您运行“SharePoint 产品和技术配置向导”。

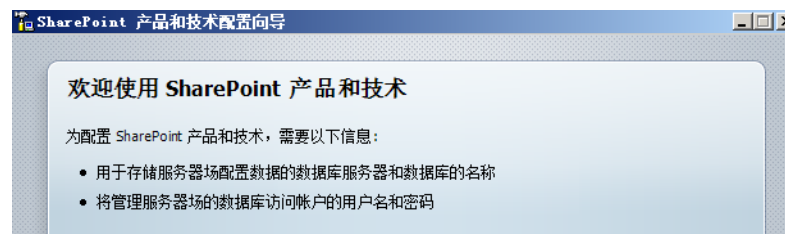
- 7 选中该选项，然后单击“关闭”。

“SharePoint 产品和技术配置向导”随即出现。

配置 SharePoint Services

→ 练习：SharePoint 产品和技术配置向导

- 1 在向导中单击“下一步”，将 Windows SharePoint Services 3.0 安装至服务器。



系统将会提示您重启 Internet 信息服务、SharePoint 管理服务和 SharePoint 定时服务。

- 2 单击“是”重新启动这些服务。
- 3 在服务器场页面启用“否，我希望创建新的服务器场”，并单击“下一步”。
- 4 将 SQL 数据库服务器命名为 .pwstartpoint。
- 5 输入 WSSDatabase 作为 SQL 数据库的名称。

- 6 要访问 SQL 数据库，使用“administrator”作为用户名，输入密码“adminnt”，并单击“下一步”。

您可以在该页面上指定端口号和安全类型。

配置 SharePoint 管理中心 Web 应用程序

通过 SharePoint 管理中心 Web 应用程序，可以管理服务器场的配置设置。添加到服务器场的第一台服务器必须是此 Web 应用程序的宿主。若要为以该计算机为主机的 Web 应用程序指定端口号，请选中下面的框，并键入一个介于 1 和 65535 之间的数字。如果不指定端口号，系统将随机选择一个端口号。

☐ 指定端口号(S): 41184

配置安全设置

Kerberos 是推荐的安全性配置，可与集成的 Windows 验证一起使用。Kerberos 要求域管理员指定特殊配置。NTLM 验证将使用任意应用程序池帐户和默认域配置。[显示其他信息。](#)

选择此 Web 应用程序的验证提供程序。

☒ NTLM(T)

☐ 协商(Kerberos)(K)

- 7 单击“下一步”接受缺省值。

注意：管理员负责为其 SharePoint 安装选择合适的安全设置。对于 ProjectWise Web 部件或 StartPoint 而言，使用 NTLM 或 Kerberos 也是可以接受的。

您可以通过下一个对话框查看 Windows SharePoint Services 安装的配置设置。

- 8 单击“下一步”。

Windows SharePoint Services 3.0 配置向导将实施 SharePoint。

- 9 配置向导成功安装 Windows SharePoint Services 3.0 后，单击“完成”。

单击“完成”后，Internet Explorer 将发布“管理中心”页面。



创建 web 应用程序

→ 练习：使用“管理中心”页面创建 web 应用程序

- 1 单击位于左上角的“应用程序管理”选项卡。
- 2 在“SharePoint Web 应用程序管理”部分，选择“创建或扩展 Web 应用程序”选项。
- 3 启用“新建 Web 应用程序”。
- 4 启用“使用现有 IIS 网站”。

如果此选项出现问题，在地址栏键入 `http://SQL/`。

- 5 启用“新建应用程序池”。
- 6 在“选择安全帐户”部分，启用“预定义帐户”，并选择“网络服务”选项。



现在，必须在该服务器上手动重置 IIS。

- 7 单击 Windows “开始”菜单，选择“运行”，键入以下内容并单击“确定”：

`iisreset`

注意：如果此服务器为服务器场成员，则必须使用 `iisreset /noforce`。

- 8 IIS 重启后，返回至 Internet Explorer，并在页面中心单击“创建网站集”。

提示：如果不小心退出了 Internet Explorer，只需转到可于“管理工具”中找到的“SharePoint 3.0 管理中心”页面。然后，选择“应用程序管理”选项卡，并在“SharePoint 网站管理”部分单击“创建网站集”链接。

- 9 输入标题“Project X Team Site”。

- 10 在“URL”部分，展开选项列表，选择 / 网站 /，并在输入字段中键入“projectx”。

标题:
Project X Team Site

说明:
[Empty text box]

URL:
http://pwstartpoint/sites/projectx

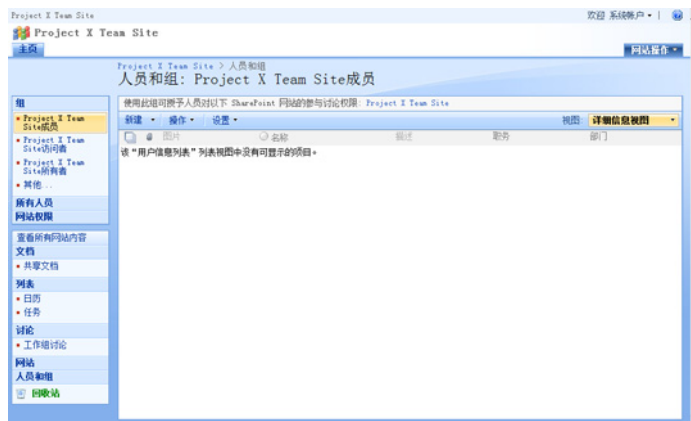
- 11 对于两个用户名，均使用“administrator”以标识网站集管理员，并单击“确定”。
- 12 创建新的首要网站后，单击 <http://pwstartpoint/sites/projectx> 并将此页面添加至收藏夹。

添加用户

由于已经新建了工作组网站，您可以将域用户添加到工作组网站中。要完成此项操作，SharePoint 服务器必须位于激活域中。另外，服务器上必须安装简单邮件传输协议。

➔ 练习：添加用户

- 1 单击工作组网站右上角的“网站操作”，并选择“网站设置”选项。
- 2 在“用户和权限”列中，选择“人员和组”选项，单击“新建和添加用户”。



您可以添加域组。例如，您可以键入“Bentley\Domain Users”，并单击“检查姓名”图标。此操作会将域组“Domain Users”添加到您的 SharePoint 网站。您还可以将特定的域帐户添加到工作组网站。

- 3 启用“直接授予用户权限”，并选中“参与讨论”权限复选框，再单击“确定”。
- 4 单击“开始”选项卡返回起始页面。

安装 ProjectWise Web 服务器

ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器用于为用户提供 ProjectWise 的 web 访问，面向远程或低带宽位置的临时用户 - 对于他们而言，ProjectWise Explorer 并不实用。

ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器需要单独安装。安装后，可以部署 ProjectWise Web 服务器，这样就可以正常访问数据源；也可以部署 ProjectWise Web View 服务器，这样就只拥有数据源的只读访问权限。部署完毕后，请设置一个包含 ProjectWise Web 部件的网站，该网站即为 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器的界面。每个 web 部件均为用户提供一种 ProjectWise 功能，并且可以将这些部件放置在网站的任何位置。完成 web 部件排列并将其连接至数据源后，用户仅需使用 Internet Explorer 浏览器访问该网站，便可以将 web 部件连接到数据源。当用户使用 ProjectWise Web 部件时，您所部署的服务器（ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器）会对用户与 ProjectWise 集成服务器之间的通信进行处理。

无论部署了哪一种服务器，随附的 web 部件都是相同的。不同之处在于其中的一些功能是否可用。例如，如果部署了 ProjectWise Web 服务器，则访问网站的用户可以使用基本的 ProjectWise 功能，如文档检出/检入和创建文档/文件夹。如果部署了 ProjectWise Web View 服务器，则文档检出以及在数据源中新建任何内容的功能均会关闭。此外，如果部署了 Web View 服务器并设置 Web 部件，则 SELECT 服务器不会向访问该网站的 Web 部件用户报告 ProjectWise Passport 的使用情况。

ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器支持：

除了之前随附的 32 位版本本地服务器，64 位 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器安装程序还会安装 64 位版本本地服务器。部署服务器时，可以选择 64 位或 32 位版本，具体取决于要部署的 IIS 网站为 64 位还是 32 位。

- 在 Windows Server 2003 上安装（32 位和 64 位）
- 在 Windows Server 2008 上安装（仅 64 位）
- 在 32 位 Windows Server 2003 上部署到 32 位版本 SharePoint
- 在 64 位版本 Windows Server 2003 和 2008 上部署到 64 位版本 SharePoint
- 在 32 位版本 Windows Server 2003 上部署到 32 位版本网站（非 SharePoint）

- 在 64 位版本 Windows Server 2003 和 2008 上部署到 32 位和 64 位版本网站（非 SharePoint）
- 在同一台计算机上平行部署到 SharePoint 和非 SharePoint 虚拟服务器
- 在同一台计算机上将 ProjectWise Web 服务器和 ProjectWise Web View 服务器平行部署到不同的虚拟服务器

注意：只要（SharePoint 或非 SharePoint）计算机上未部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器，您便可在其任何可用的虚拟服务器上部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器。

注意：SharePoint 允许将 web 应用程序扩展到另一个 IIS 网站，然而 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器对此并不支持。

注意：如果想要一并使用 ProjectWise 发布服务器以及 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器以使性能更佳，可以考虑将 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器安装到另一台计算机上，而非 ProjectWise 发布服务器所在的计算机。

注意：如果需要安装 ProjectWise 语言包，建议在安装 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器后，于部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器之前进行该操作。

安装之前

- 成为该计算机的管理员。
- 确保计算机上已安装 32 位或 64 位版本的 Windows Server 2003，或 64 位版本的 Windows Server 2008。
- 如果使用 Windows Server 2003，应确保已安装 Internet Information Server (IIS) 6.0；如果使用 Windows Server 2008，应确保已安装 Internet Information Server (IIS) 7.0。
- 确保已安装 Windows Installer 4.5（如有需要，可于 ProjectWise “服务器设置” 获得）。
- 确保已安装 .NET Framework 3.5 SP1（如有需要，可在 ProjectWise “服务器设置” 获得）。

您可以在安装 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器之前自行安装 .NET Framework 3.5 SP1，或利用 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器安装程序来启动 .NET Framework 3.5 SP1 安装程序。（如果未安装 .NET Framework 或安装了早期版本，那么 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器安装程序会提示您安装 .NET Framework 3.5 SP1。）

- 如果使用 Windows Server 2008，应确保已安装以下角色：Windows Authentication、ASP.NET、Default Document 和 Default IIS。或者，如果使用 Windows Server 2003，确保已安装 ASP.NET v2.0.50727，且在 IIS 管理器的“Web 服务扩展”下，其状态已设置为“允许”。

如果未安装所需版本的 ASP.NET，则 ProjectWise Web 服务器部署向导或 ProjectWise Web View 服务器部署向导将会为您安装。完成部署向导后，打开 IIS 管理器，并确保 ASP.NET v2.0.50727 的状态设置为“允许”。

- 如果计划将 ProjectWise Web 服务器或 Web View 服务器部署到一个 SharePoint 虚拟服务器，应确保已安装 Windows SharePoint Services 3.0 或 Microsoft Office SharePoint Server 2007。
- 如果计划将 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器部署到一个非 SharePoint 虚拟服务器，且您使用的计算机已卸载 SharePoint，应确保已按照 <http://support.microsoft.com/kb/812614/en-us> 中的描述设置正确的 IIS 权限，因为卸载 SharePoint 会影响您的 IIS 权限。
- 如果计划通过远程桌面连接 (RDC) 客户端在 Windows Server 2003 远程计算机上安装 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器，应确保使用 /console 或 /admin 开关启动 RDC 客户端 (mstsc.exe)，具体取决于您所使用的 RDC 版本。
- （仅对于使用 Windows Server 2008 的计算机）如果计划在安装过程结束时运行“产品激活向导”，则必须使用“以管理员身份运行”选项来启动 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器安装程序。这样便确保以管理员身份运行“产品激活向导”，因而也确保了在“产品激活向导”中输入的许可信息已注册到 Windows 注册表的正确位置。



➔ 如何安装 ProjectWise Web 服务器和 Web View 服务器：

1. 在 ProjectWise “服务器设置”中，选择“ProjectWise Web 服务器”和“Web View 服务器”并单击“安装”。
2. 安装程序打开后，单击“下一步”。



3. “许可协议”页面打开时，接受协议并单击“下一步”。
 4. “目标文件夹”页面打开时，接受缺省安装位置并单击“下一步”；或单击“更改”按钮来更改安装位置，然后再单击“下一步”。
- 在 32 位版本 Windows Server 2003 上安装时，缺省安装位置为“C:\Program Files\Bentley\ProjectWise”。在 64 位版本 Windows Server 2003 或 2008 上安装时，缺省安装位置为“C:\Program Files (x86)\Bentley\ProjectWise”。
5. “准备安装”页面打开时，单击“安装”。
 6. 安装完毕后，选择之后想要运行的部署向导，并单击“完成”。“产品激活向导”随即打开，以便为此模块配置许可。同时，“ProjectWise Web 服务器部署向导”或“ProjectWise Web View 服务器部署向导”也会随之打开，具体取决于您的选择。



→ 如何部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器：

1. 如果想要运行的部署向导还未打开，请转到 Windows “开始”菜单，选择“程序 > Bentley > ProjectWise V8i (SELECTseries) > Web 服务器和 Web View 服务器 > ProjectWise Web 服务器部署向导（ProjectWise Web View 服务器部署向导）”。
2. 部署向导打开后，单击“下一步”。

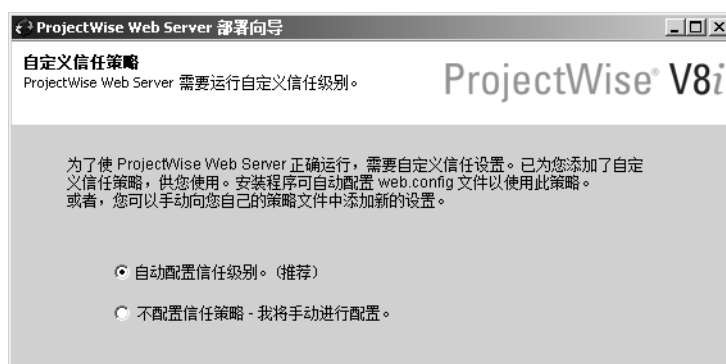


3. “部署类型”页面随即打开，显示 IIS 中当前可用的虚拟服务器，以及 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器是否已部署到任何虚拟服务器上。如果启动了“ProjectWise Web 服务器部署向导”，选择“部署 ProjectWise Web 服务器”，并单击“下一步”。如果启动了“ProjectWise Web View 服务器部署向导”，选择“部署 ProjectWise Web View 服务器”，并单击“下一步”。
4. 在“虚拟服务器选择”页面，选择一个或多个虚拟服务器来部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器，再单击“下一步”。

5. 如果出现“网站需要更新”页面，就意味着您所选择的一个或多个虚拟服务器未达到部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器的最低要求。选择需要升级的虚拟服务器，并单击“下一步”。（ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器不会部署到列表中未选择的虚拟服务器上。）

6. “自定义信任策略”页面打开时，选择“自动配置信任级别”（推荐），并单击“下一步”，或

选择“不配置信任策略 - 我将手动进行配置”，并单击“下一步”。如果选择此选项，则当您在部署向导中单击“完成”后，一个文本文件即会打开。该文本文件包含自定义信任策略信息，以便手动添加到您现有的信任策略。



7. “选择工作目录”页面打开时，需为每一个要部署 ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器的虚拟服务器指定一个临时工作目录。完成时，单击“开始”。

8. 部署完毕后，单击“完成”。

9. 如果您在第 6 步选择了手动配置信任策略，在单击“完成”时会打开一个文本文件。该文本文件包含自定义信任策略信息，需要将其添加到您现有的信任策略。更多详细信息，请参阅您的 SharePoint 文档。

10. 部署期间，如果选择更新一个或多个虚拟服务器以使用 ASP.NET v2.0.50727，则应立即打开 IIS 管理器，并确保在 Web 服务器扩展下，ASP.NET v2.0.50727 的状态设置为“允许”。

提示： 如果需要重新运行其中一个部署向导，请转到 Windows “开始”菜单，并选择“程序 > Bentley > ProjectWise V8i (SELECTseries) > Web 服务器和 Web View 服务器 > ProjectWise Web 服务器部署向导（ProjectWise Web View 服务器部署向导）”。

为 Web 部件配置用户设置

常规 - 用户只能通过 Web View 服务器登录

ProjectWise Web View 服务器面向仅需要对 ProjectWise 进行只读访问的 Web 部件临时用户。使用 ProjectWise Web View 服务器的优势在于，当用户使用 Web 部件并通过 ProjectWise Web View 服务器登录到 ProjectWise 时，SELECT 服务器中不会报告 ProjectWise Passport 的使用情况。因此，如果部署了 ProjectWise Web View 服务器，并且您的用户只需要使用 ProjectWise Web View 服务器，则应该（在 ProjectWise Administrator 中）打开“常规 - 用户只能通过 Web View 服务器登录”这一用户设置。（关闭该用户设置时，用户可以使用 ProjectWise Explorer、ProjectWise Web 服务器或 ProjectWise Web View 服务器登录到 ProjectWise。）

工作目录 - 通过 Web 访问 ProjectWise 时

在 ProjectWise Administrator 中，一项名为“工作目录 -> 通过 Web 访问 ProjectWise 时”的用户设置可以让管理员预先设置使用 ProjectWise Web 部件的用户的的工作目录。每名用户的 Web 部件缺省工作目录设置为

%LocalAppData%\Bentley\ProjectWise Web Parts\Working
Directories\%Datasource%\%User%

要更改用户的 Web 部件缺省工作目录，展开 ProjectWise Web 部件工作目录设置，选择显示的缺省位置，然后再次选择该位置并等待其变为可编辑状态。当用户首次通过 ProjectWise Web 部件登录到数据源时，计算机上会自动创建工作目录。如果无法创建工作目录（由于此处设置中未定义值、路径可能无效或其他原因），则系统会提示用户选择工作目录。用户可以随时更改其工作目录，方法为在“内容”Web 部件中选择“工具 > 工作目录”，不过，在 Web 部件中更改工作目录位置并不会更改为该用户设置设定的值。如果用户从其他计算机使用 Web 部件，则新计算机上的工作目录将基于在 ProjectWise Administrator 中针对用户设置而设置的值进行创建。

在 SharePoint 网站中配置 Web 部件

将 ProjectWise Web 服务器或 Web View 服务器部署到 SharePoint 虚拟服务器后，即可将 ProjectWise web 部件添加到 SharePoint 工作组网站。添加 web 部件后，需将其连接到 ProjectWise 数据源。

连接成功后，所有用户只需将 Internet Explorer 浏览器指向该 SharePoint 工作组网站，并通过指定的任一登录方法即可自动登录到数据源。

以下 ProjectWise web 部件可用：

ProjectWise 导航

该 web 部件允许用户浏览文件夹、项目、自定义文件夹和已保存搜索。
“导航” web 部件通常与“内容” web 部件结合使用，因为当您在“导航” web 部件中导航并选择内容时，内容会显示在“内容” web 部件中。

ProjectWise 内容

用户可以在“ProjectWise 内容” web 部件中访问 ProjectWise 文档。它会显示文件夹根目录下的文档、“导航” web 部件中的选定项目以及搜索结果。

注意：添加“内容” web 部件并将其连接到数据源后，系统会提示您安装“ProjectWise Web 文件传输 ActiveX 控件”，该控件对基于文件的操作是必需的。安装后，您不会再收到相同的提示。

ProjectWise 特性

“ProjectWise 特性” web 部件可用于查看或修改“内容” web 部件中选择的文件夹、项目或文档的特性。

ProjectWise 搜索

新搜索会在“搜索” web 部件中配置和运行，搜索结果会显示在“内容” web 部件中。如果不存在“内容” web 部件，则会打开新窗口来显示搜索结果。

在 ProjectWise Explorer 中创建并保存的现有已保存搜索在“导航” web 部件中运行，并需要在“内容” web 部件中显示搜索结果。

ProjectWise 发布和批注

此 web 部件允许用户对通过“内容” web 部件访问的 DGN 和 DWG 文档进行查看和批注。

ProjectWise 空间内容

此 web 部件用于针对背景映射显示 ProjectWise 文档和文件夹。



→ 如何将 ProjectWise web 部件添加到 SharePoint 网站：

转到 SharePoint 工作组网站，选择“网站操作 > 编辑网页”，并在“左侧区域”或“右侧区域”中单击“添加 web 部件”。



选择要添加到选定区域的 ProjectWise web 部件，并单击“添加”。如果需要，也可以将部件添加到另一个区域。添加 web 部件时，它们尚未连接到数据源。下一步，将它们连接到数据源。

独立 web 部件

如果仅需使用“导航”web 部件，可将其添加到页面并独立使用，无需再添加其他 ProjectWise web 部件。

如果仅需使用“内容”web 部件，也可将其添加到页面并独立使用。如果要这样做，在添加“内容”web 部件并将其连接到数据源之前，确保用户设置中的“文档列表 -> 显示子文件夹”为打开状态。这样，无需在页面使用“导航”web 部件，便可查看“内容”web 部件中的项目和文件夹。从 ProjectWise Explorer 或 ProjectWise Administrator 中修改用户设置。

如果仅需使用“搜索”web 部件，可将其添加到页面并独立使用，无需将其他 ProjectWise web 部件添加到页面。运行“搜索”且不存在任何 web 部件时，即会打开新窗口来显示搜索结果（如有）。

可用性

Web 部件允许用户进行以下操作。

- 创建、检出和打开文档
- 以只读方式打开文档
- 移动和删除文档
- 导出和释放文档
- 查看文档缩略图
- 显示文档集内容
- 比较两个 DGN 文档的图形差异
- 创建不同类型的文档链接
- 从工作目录中清除文档的本地副本
- 创建、修改和删除文件夹
- 查看组件树、显示组件特性和放大组件
- 查看新的“空间” web 部件中的空间数据

将 web 部件连接到数据源

添加 web 部件时，它们尚未连接到数据源。下一步，将它们连接到数据源。

使用一个帐户将 web 部件连接到数据源

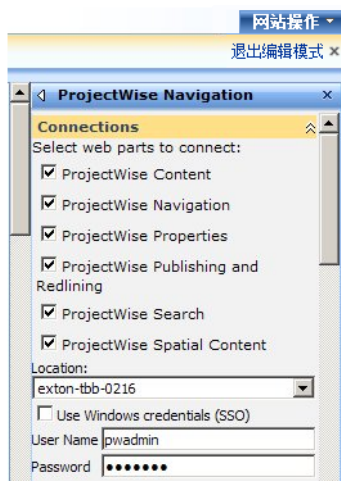
该方法使得所有连接用户均使用一个 ProjectWise 帐户。



→ 如何在 SharePoint 网站上使用一个帐户将 web 部件连接到数据源：

将需要的 web 部件添加到网站。

在任一 web 部件中，选择“编辑 > 修改共享 Web 部件”。屏幕右侧即会打开该 web 部件的设置窗口。在“选择要连接的 web 部件”部分，选中列表中的所有 ProjectWise web 部件。在“位置”列表中，选择想要连接到的 ProjectWise 数据源。最后，禁用“使用 Windows 凭证 (SSO)”复选框，输入 ProjectWise 用户名和密码，并单击“确定”。此处使用的帐户可以是逻辑帐户或 Windows 域帐户。



您，即管理员，正使用所选帐户登录到数据源。另一用户将自己的浏览器指向该 SharePoint 网站时，也会使用相同帐户自动登录到数据源。

在 SharePoint 中，单击“退出编辑模式”。

注意：添加“内容”web 部件并将其连接到数据源后，系统会提示您安装“ProjectWise Web 文件传输 ActiveX 控件”，该控件对基于文件的操作是必需的。安装后，您不会再收到相同的提示。

使用单点登录将 web 部件连接到数据源

使用该方法时，无需先添加 web 部件。

要在 SharePoint 网站使用单点登录将 web 部件连接到数据源，必须将 ProjectWise Web 服务器的 IP 地址添加到集成服务器的 dmskrnl.cfg 文件中的 [Trusted Servers] 部分。



→ 如何在 SharePoint 网站上使用单点登录将 web 部件连接到数据源：

首先，在 ProjectWise 集成服务器系统上，打开 ...\ProjectWise\bin 文件夹中的 dmskrnl.cfg 文件。然后，在 [Trusted Servers] 下添加一行，其中包含 ProjectWise Web 服务器所在安装系统的 IP 地址，然后保存并关闭文件。例如：

[Trusted Servers]

ProjectWise Web Server = 44.55.66.77

提示：如果在多个系统上安装了 ProjectWise Web 服务器，则可如 dmskrnl.cfg 文件中所述，使用子网掩码在该行中加入一个 IP 地址范围。

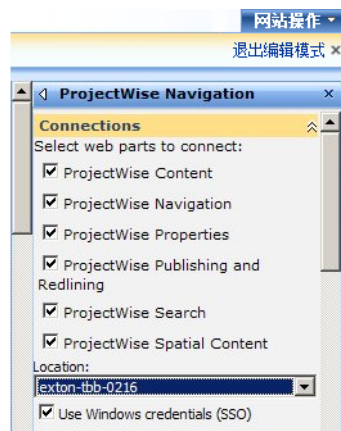
下一步，在 ProjectWise Administrator 中，添加您的 Windows 域用户，再创建一个逻辑用户帐户，同时启用域用户的“管理 -> 以委派用户身份启用”用户设置。

然后，在 Web 服务器系统中，转到“开始 > 程序 > Bentley > ProjectWise V8i > Web 服务器和 Web View 服务器 > ProjectWise Web 服务器单点登录设置”。选择数据源，为委派用户帐户输入用户名和密码，单击“保存设置”，然后再单击“关闭”。同样在 Web 服务器系统中，使用具有该网站管理权限的 Windows 域帐户登录 SharePoint 网站。确保该域帐户存在于计划连接 web 部件的 ProjectWise 数据源中。

在 SharePoint 中，确保添加到 ProjectWise Administrator 中的 Windows 域用户也添加到了 SharePoint 网站。

现在，将 web 部件添加到网页。

然后，在任一 ProjectWise web 部件中，选择“编辑 > 修改共享 Web 部件”。屏幕右侧即会打开该 web 部件的设置窗口。在“选择要连接的 web 部件”部分，选中列表中的所有 ProjectWise web 部件。在“位置”列表中，选择想要连接到的 ProjectWise 数据源。最后，启用“使用 Windows 凭证 (SSO)”，并单击“确定”。



现在，您已使用登录 SharePoint 时的同一 Windows 域帐户登录到了数据源中。另一用户将自己的浏览器指向该 SharePoint 网站时，也会使用自己的 Windows 域帐户自动登录到数据源。在 SharePoint 中，单击“退出编辑模式”。

Internet Explorer 选项

该选项会完成 web 部件的单点登录配置。您需要确保计划访问 web 部件的用户对 Internet Explorer 浏览器中的“Internet 选项”进行了以下配置。

在“Internet 选项”对话框（“工具 > Internet 选项”）的“安全”选项卡中，单击“自定义级别”。在“安全设置”对话框中，滚动至“用户身份验证”部分，然后启用“自动使用当前用户名和密码登录”。在“高级”选项卡上，滚动至“安全”部分并启用“启用集成 Windows 身份验证（需要重新启动）”。操作完成之后，单击“应用”，然后单击“确定”。



➔ 如何将 Windows 域用户添加到 SharePoint 网站：

首先，在 SharePoint 中，选择“网站操作 > 网站设置 > 用户和权限 > 人员和组”，单击“新建 > 添加用户”，再添加您的 Windows 域组或 Windows 域用户。

应将多数用户的权限设置为“工作组网站访问者 [读]”。该权限并不意味着 ProjectWise web 部件的内容为只读。它表示用户可以访问 SharePoint 网站，但是无法在网站上进行任何更改。

如果想要用户能够添加 web 部件，则可以将其权限设置为“工作组网站成员 [参与讨论]”。工作组网站成员也可以另一用户的身份登录数据源。

在非 SharePoint 网站中配置 Web 部件

将 ProjectWise Web 服务器或 Web View 服务器部署到非 SharePoint 虚拟服务器后，即可将 ProjectWise web 部件添加到网页。您可使用随附的缺省 ASP 页面和 default.aspx 文件来设置一个网页以测试您的配置。

如果您通过单点登录方式，或通过您指定所有 web 部件用户使用的 ProjectWise 帐户连接到 web 部件，则连接成功后，用户仅需将 Internet Explorer 浏览器指向该网站，便可使用各自的 Windows 域帐户自动登录到数据源。



→ 如何设置缺省网站：

将 ProjectWise Web 服务器或 Web View 服务器安装并部署到非 SharePoint 虚拟服务器后，导航到 \Program Files\Bentley\ProjectWise\Web\Samples 目录，复制 default.aspx 文件，并将其粘贴到 \Inetpub\wwwroot\（如果您使用的是 IIS 管理器默认网站）。

然后，通过选择“开始 > 管理工具 > Internet 信息服务 (IIS) 管理器 > 网站”更新您的默认网站安全设置。右键单击“默认网站”，然后选择“属性”。在“目录安全性”选项卡上，于“身份验证和访问控制”部分中单击“编辑”。

在“身份验证方法”对话框中，禁用“启用匿名访问”，并启用“集成 Windows 身份验证”。单击“确定”退出。



→ 如何在非 SharePoint 网站上使用一个帐户将 web 部件连接到数据源：

通过键入 `http://webserver:portnumber/default.aspx` 启动 Internet Explorer 并连接至 ProjectWise Web 服务器，其中 webserver 为 ProjectWise Web 服务器安装系统的名称，portnumber 则是默认网站正在使用的端口。如果要从 ProjectWise Web 服务器所在的安装系统对上述内容进行测试，可以键入 `http://localhost/default.aspx`。

采样页打开后，单击页面右上角的“登录/注销”链接。选择要连接到该数据源的全部 ProjectWise web 部件，再选择想要连接的 ProjectWise 数据源。最后，禁用“使用 Windows 凭证 (SSO)”复选框，输入 ProjectWise 用户名和密码，并单击“确定”。该帐户可以是逻辑帐户，也可以是 Windows 域帐户。

使用单点登录将 web 部件连接到数据源



→ 如何在非 SharePoint 网站上使用单点登录将 web 部件连接到数据源：

首先，在 ProjectWise 集成服务器系统上，打开 ...\ProjectWise\bin 文件夹中的 dmskrnl.cfg 文件。然后，在 [Trusted Servers] 下添加一行，其中包含 ProjectWise Web 服务器所在安装系统的 IP 地址，然后保存并关闭文件。例如：

[Trusted Servers]

ProjectWise Web Server = 44.55.66.77

提示：如果在多个系统上安装了 ProjectWise Web 服务器，则可如 dmskrnl.cfg 文件中所述，使用子网掩码在该行中加入一个 IP 地址范围。

下一步，在 ProjectWise Administrator 中，添加您的 Windows 域用户，再创建一个逻辑用户帐户，同时启用域用户的“管理 -> 以委派用户身份启用”用户设置。

然后，在 Web 服务器系统中，转到“开始 > 程序 > Bentley > ProjectWise V8i > Web 服务器和 Web View 服务器 > ProjectWise Web 服务器单点登录设置”。选择数据源，为委派用户帐户输入用户名和密码，单击“保存设置”，然后再单击“关闭”。同样在 Web 服务器系统中，确保自己使用 Windows 域帐户登录到系统。确保该域帐户也存在于计划连接 web 部件的 ProjectWise 数据源中。

通过键入 `http://webserver:portnumber/default.aspx` 启动 Internet Explorer 并连接至 ProjectWise Web 服务器，其中 `webserver` 为 ProjectWise Web 服务器安装系统的名称，`portnumber` 则是默认网站正在使用的端口。如果要从 ProjectWise Web 服务器所在的安装系统对上述内容进行测试，可以键入 `http://localhost/default.aspx`。

采样页打开后，单击页面右上角的“登录/注销”链接。选择要连接到该数据源的全部 ProjectWise web 部件，再选择想要连接的 ProjectWise 数据源。最后，启用“使用 Windows 凭证 (SSO)”，并单击“确定”。

现在，您已使用登录到系统时所用的同一 Windows 域帐户登录到了数据源中。另一用户将自己的浏览器指向该网站时，也会使用自己的 Windows 域帐户自动登录到数据源。

Internet Explorer 选项

您需要确保计划访问 web 部件的用户对 Internet Explorer 浏览器中的“Internet 选项”进行了以下配置。

在“Internet 选项”对话框（“工具 > Internet 选项”）的“安全”选项卡上，单击“自定义级别”。在“安全设置”对话框中，滚动至“用户身份验证”部分，然后启用“自动使用当前用户名和密码登录”。在“高级”选项卡上，滚动至“安全”部分并启用“启用集成 Windows 身份验证（需要重新启动）”。操作完成之后，单击“应用”，然后单击“确定”。

与 ProjectWise 发布服务器集成

要在“发布”和“批注”web 部件中查看和批注 DGN 和 DWG 文档，必须将 ProjectWise Web 服务器和 ProjectWise 发布服务器集成使用。

性能和端口配置

ProjectWise Publishing Gateway Service 和 ProjectWise 发布服务器必须安装在同一系统上。为获得更好的性能，可以考虑将这两者安装到非 SharePoint 和 ProjectWise Web 服务器所在的另一个系统上。

如果出于测试需要将 ProjectWise 发布服务器安装到 SharePoint 所在的系统，则 ProjectWise 发布服务器将无法使用已被占用的 8081 端口。如果发生这种情况，可以在“管理服务器”（“程序 > Bentley > ProjectWise 发布服务器 > ProjectWise 发布服务器管理”）的“常规设置”页面将 ProjectWise 发布服务器的请求端口由 8081 更改为 8087。另请确保在 ProjectWise Administrator 的数据源设置中指定了相应的服务器和请求端口。更改端口后，在 ProjectWise 发布服务器上打开一个命令提示，然后键入 `iisreset`”。

ProjectWise 发布服务器始终在 IIS 的“默认网站”运行（其端口号为 80）。如果“默认网站”发生更改，则在指定您的 ProjectWise 发布服务器位置时，还需在服务器名称后指定端口号，例如：`http://publishingserver:88`。

步骤

以下为集成 ProjectWise 发布服务器的步骤。

1. 安装 ProjectWise 发布服务器。
2. 执行 ProjectWise 发布服务器自述文件中关于 ProjectWise 发布服务器所必需的其他 Windows 2003 Server 配置的步骤。



您也可以在“ProjectWise 实施 -> Web 服务器和 Web View 服务器配置 -> 与 ProjectWise 发布服务器集成”下的 ProjectWise Administrator 在线帮助文件中找到这些步骤。



3. 配置集成 ProjectWise 发布服务器，以便在安全模式或常规模式下运行。

**→ 如何配置集成 ProjectWise 发布服务器以便在安全模式或常规模式下运行：**

转到“开始 > 程序 > Bentley > ProjectWise 发布服务器 > ProjectWise 发布服务器管理”。在“ProjectWise 发布服务器管理”窗口左侧，单击“常规设置”。在窗口右侧，打开“作为 Web 服务器扩展运行”，以在安全模式下运行，或将其关闭以在常规模式下运行。在页面底部，单击“提交”。在窗口左侧，单击“服务器控件”并启用“按下‘开始’或‘重新启动’时自动配置 Microsoft IIS”。单击“重新启动”。

在 ProjectWise Administrator 中，右键单击数据源并选择“特性”。在“设置”选项卡上，展开“Web 组件 > 缺省 ProjectWise 发布服务器”，然后双击下方的图标。

- 安全模式下，在“指定服务器地址”对话框中，启用“服务器使用安全协议”，再输入与证书中完全一致的 ProjectWise 发布服务器系统名称。要找到该名称，打开“Internet Information Services”，转到“网站 > 默认网站 > 属性 > 目录安全性选项卡 > 查看证书 > 发行到”。

- 常规模式下，在“指定服务器地址”对话框，输入安装了 ProjectWise 发布服务器的系统名称。

4. 使 ProjectWise 发布服务器成为与关联 DWG 和 DGN 文档的数据源中所有应用程序的 Web 查看器。**→ 如何让 ProjectWise 发布服务器成为 DGN 和 DWG 文档的 Web 查看器：**

在 ProjectWise Administrator 中，单击“应用程序”图标，选择一个已关联 DGN 或 DWG 文档的应用程序，并选择“特性”。在“Web 查看”选项卡上，将“关联的 web 查看器”设置为“ProjectWise 发布服务器”，单击“应用”，然后单击“确定”。对已关联 DGN 或 DWG 文档的其他应用程序进行同样的操作。

**5. 将 ProjectWise Publishing Gateway Service 安装到 ProjectWise 发布服务器所在的同一系统上。**



→ 如何安装 ProjectWise Publishing Gateway Service :

首先，确保已安装 ProjectWise 发布服务器，且 ProjectWise 发布服务器服务正在运行。然后，在 ProjectWise 发布服务器的“设置”中，选择“ProjectWise Publishing Gateway Service”，并单击“安装”。



在安装程序中单击“下一步”，接受许可协议，单击“下一步”，再单击“安装”。安装程序运行完毕后，单击“完成”。

配置用户系统

如果 web 部件用户在自己的系统上不具有管理员权限，则无法在首次访问 web 部件网站时按照系统提示安装 ActiveX 控件。

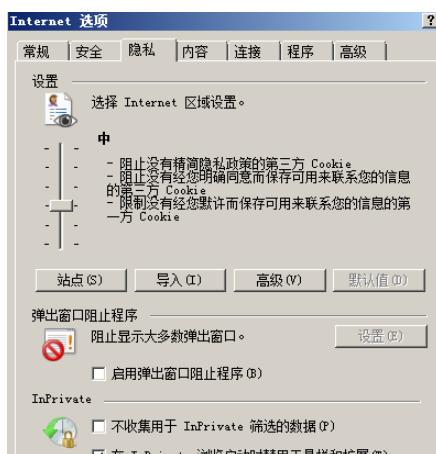
您需要将 \Program Files\Bentley\ProjectWise\Web\Resources\Installs 路径下的 RegisterDLLs.bat 文件和所有 .cab 文件复制到用户安装 ProjectWise Web 服务器的系统。复制后，远程启动 RegisterDLLs.bat 文件。该操作会复制并注册 ActiveX DLL 文件，使得用户可以使用 web 部件。

另外，用户的 Internet Explorer 浏览器也应做出相应配置。这意味着用户需要进行以下操作：

- 在浏览器的“Internet 选项”对话框中，单击“安全”选项卡，找到“可信站点”列表，将 web 部件网站地址和 about:blank 添加到列表中。



- 关闭弹出窗口阻止程序，因为 web 部件有时需要在新窗口中打开项。例如，当 web 部件不存在时，用户右键单击一个文件夹并选择了“属性”，则选定文件夹的属性便会显示在一个新窗口中。



- 配置 Internet Explorer 安全设置。

Active X

为了使 ActiveX 控件能够在 Internet Explorer 中正常工作，在“Internet 选项”对话框的“安全”选项卡中，选择“受信任的站点”，单击“自定义级别”，并确保在“安全设置”对话框中进行了以下设置：

ActiveX 控件和插件：

下载已签名的 ActiveX 控件 = 提示

下载未签名的 ActiveX 控件 = 禁用

对未标记为可安全执行脚本的 ActiveX 控件初始化并执行脚本 = 禁用

运行 ActiveX 控件和插件 = 启用

对标记为可安全执行脚本的 ActiveX 控件执行脚本 = 启用

脚本：

活动脚本 = 启用

允许通过脚本进行粘贴操作 = 启用

Java 小程序脚本 = 启用

Windows 2003 Server

要使 Internet Explorer 在 Windows 2003 Server 下能够正常下载，应确保在“安全设置”对话框中进行以下设置：

下载：

文件下载的自动提示 = 启用

Windows Vista

要使 Internet Explorer 在 Windows Vista 下能够正常使用复制出功能，在“Internet 选项”对话框的“安全”选项卡中，禁用“启用保护模式”。

设计比较

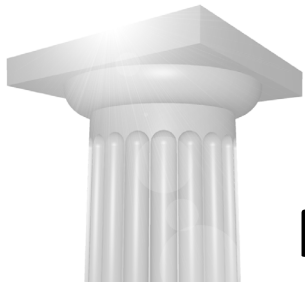
该实用工具允许用户在“内容”web 部件中选择 MicroStation 源中生成的两个文档，并查看“发布”和“批注”web 部件中这两个文档之间不相同的已更改、未更改、已添加或已删除的图形。

设计比较可检测元素中的更改。用户须通过移动、添加顶点、缩放或旋转，或更改其颜色、线宽、样式或填充的方式对元素进行修改。该功能并非旨在检测由层线符替代、视图属性更改和色表移位引起的外观更改。

要运行该功能，必须安装 ProjectWise InterPlot 服务器随附的 ProjectWise 设计比较实用工具。该实用程序可在 SharePoint 网站或非 SharePoint 网站使用。



设置说明位于“ProjectWise 实施 -> Web 服务器和 Web View 服务器配置 -> 配置设计比较”下的在线帮助文件中。



ProjectWise 维护

模块概述

这里涉及到一些最佳实践，能够使 ProjectWise 管理起来更加简单，从而帮助用户更有效地进行工作。

模块先决条件

- 具备 ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 界面的相关知识

模块目标

完成对本模块的学习后，您将能够：

- 在现有安装的基础上进行安装
- 更加轻松地管理默认用户设置
- 查看更多数据源统计信息
- 使用 DFT 基准工具
- 处理 ProjectWise Explorer 的相关问题

安装

ProjectWise Explorer、ProjectWise Administrator、ProjectWise Caching Server 和 ProjectWise Gateway Service 的安装程序可以自动将 ProjectWise V8i 版本或更高版本的现有安装升级为 ProjectWise V8i SELECTseries 3。

仅当要升级的模块为系统上安装的唯一 ProjectWise 模块时，才会使用这些可升级安装程序。这是因为，除了支持双配置的系统以外，您无法在同一系统上同时安装不同版本的模块。

如果您确实从旧版本安装了多个模块，建议您在安装新模块之前，先通过“添加/删除程序”手动卸载所有现有模块。

兼容性

下表显示了版本兼容性。

| | Integration Server V8i (SELECTseries 3) | Integration Server V8i (SELECTseries 2) | Integration Server V8i (SELECTseries 1) | Integration Server V8i | Integration Server pre-V8i |
|----------------------------------|--|--|---|---------------------------|-------------------------------|
| Explorer V8i (SELECTseries 3) | X | X | X | | |
| Explorer V8i (SELECTseries 2) | X | X | X | | |
| Explorer V8i (SELECTseries 1) | X | X | X | | |
| Explorer V8i | X | X | X | X | |
| Explorer pre-V8i | | | | | X |

请注意，由于使用了新技术，所有工具栏都将被重置为缺省设置并且所有自定义工具栏都将被删除。

总体管理

ProjectWise Explorer 和 ProjectWise Administrator 不再将任何本地用户配置存储于本地的 PW.BRG 文件中。现在，所有之前存储于 PW.BRG 文件中的信息都将存储于本地 Windows 注册表中。

大多数设置都已移至 HKEY_CURRENT_USER\Software\Bentley\ProjectWise Explorer，这使得缺省设置管理起来更加简单。

ProjectWise Administrator 特定信息

数据源名称

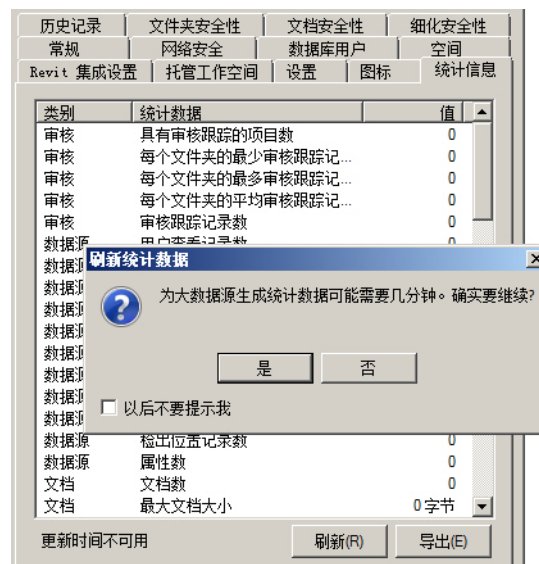
数据源名称仅支持对 Windows 目录名称有效的字符。

数据源统计信息

由于 ProjectWise 管理员通常不是 DBA，您可以在数据源“特性”对话框中的“统计信息”选项卡中查看关于数据源的统计信息。这些统计信息可以 .csv、.xml 或 .txt 格式导出。统计信息与存储设备无关，它们仅反映关于数据库的信息。

您可以查看各种数据源统计信息，如“用户数”、“每个文件夹的最多文档数”和“具有审核跟踪的项目数”等。“统计信息”选项卡显示的数据源的统计信息基于上次更新的统计信息。该统计信息的更新时间显示于选项卡的左下角。默认情况下，统计信息每 12 小时更新一次，但这可以通过集成服务器的 dmskrnl.cfg 文件中的“统计信息频率”设置来进行更改。

您也可以通过单击“统计信息”选项卡上的“刷新”按钮来手动更新统计信息。刷新大数据源的统计信息会花费几分钟时间，在此期间您无法使用 ProjectWise Administrator。





→ 如何更新统计信息：

要手动更新统计信息，可单击“统计信息”选项卡上的“刷新”按钮。或者，您也可以打开集成服务器的 (\Program Files or Program Files (x86)\Bentley\ProjectWise\bin) dmskrnl.cfg 文件并更改常规服务器配置信息部分中的“统计信息频率”设置。

DFT 基准工具

ProjectWise V8i 拥有文件传输技术，这一技术可以显著减少检出或检入 ProjectWise 文档所需的时间。这一技术术语称为“增量文件传输” (DFT)，可通过仅传输文件的已修改部分来优化文件传输。该功能的性能在很大程度上依赖于一个组织的网络基础设施，因此，ProjectWise Administrator 安装程序提供了一个基准工具。该工具使终端用户可以执行不同的文件传输测试，以确定使用 DFT 的好处有多大。

如果您正对一个使用 ProjectWise V8i Administrator 创建的新数据源运行该测试，则 DFT 的默认状态为启用。如果您正对一个已升级的现有数据源运行该测试，须首先激活“增量文件传输”数据源设置。



→ 如何激活“增量文件传输”数据源设置：

首先，在 ProjectWise Administrator 中，登录到您要用作基准的数据源。右键单击该数据源并选择“特性”。在数据源“特性”对话框中，单击“设置”选项卡。展开“网络”类别，并确保已启用“启用增量文件传输”选项。



→ 如何运行“增量文件传输基准”工具：

首先，在 Windows Explorer 或命令窗口中，导航至 “...\Program Files\Bentley\ProjectWise\bin” 目录。

然后，运行 DFTBMWIZ.EXE 应用程序。屏幕将显示一个 Windows 向导式窗口，指导您完成该应用程序的运行过程。

该应用程序可以在两种模式下运行，即自动或手动模式。

- 自动测试将在您的工作站临时目录中生成 3 个文件（小、中和大），并且使用这些文件来评估 DFT 技术的性能。应用程序会将这些文档导入数据源中的一个测试文件夹内，然后将它们检出，再预定义一组对文件数据的更改并将已更改的文件检入。然后，应用程序将基于预定义的脚本更改来报告 DFT 操作的效率。

- 手动测试需要您提供一组待测试文件。每个文件必须提供两个副本：一个为该文件的基准副本，而另一个副本包含一组已知的更改。因此，您可以基于一组您个人控制的更改来评估 DFT 技术的性能。之前和之后的文件副本或文件均应放置于单独的目录中。测试完成后，用户可以查看不同的报告，这些报告显示了文件传输性能增强的具体情况。

测试完成后，您可以选择保存结果以便日后查看。您还可以选择将结果提交给 Bentley 进行分析。

注意：除了您的电子邮件地址外，系统不会将您的个人身份信息和组织内部基础设施信息传输给 Bentley。在将电子邮件传输给 Bentley 之前，您有机会查看其完整文本，您也可以拒绝发送电子邮件。

注意：DFT 技术用于在低带宽 / 高延迟的网络链接上提供更好的文件传输性能。在高速“局域网”链接上使用 DFT 时，可能会产生负面性能效果。这是任何一种差异文件传输算法都有的已知缺点。

ProjectWise Explorer 特定信息

导入从早期版本导出的文件

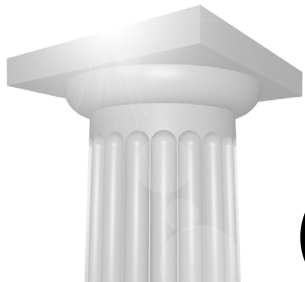
在 ProjectWise V8i 的“导入向导”中可以导入从早期版本的 ProjectWise 中导出的文件。要确保正确导入文本，应保证导入系统中的缺省代码页（字符集/区域设置）与导出系统中的缺省代码页相匹配。

在转换 8.1 版本前的数据源后扫描“参考”

必须将 8.1 版本前的 ProjectWise 数据源转换至 ProjectWise V8i 版本后才能扫描“参考”。这样做是为了使有关 MicroStation 和 AutoCAD 参考文件关系的附加数据能够填充到 ProjectWise 数据库中，并确保正确操作参考数据。

Vista 用户禁用 IE 保护模式

为使 ProjectWise 链接正常运行，使用 Windows Vista 时，可在 Internet Explorer 中选择“工具 > Internet 选项”，选择“安全”选项卡并关闭“启用保护模式”设置。



(SELECTseries 4) 新增功能

概述

在相应的主题内已讨论过一些新增功能。本模块将概述其他课程中深入介绍的其他功能（由于本课程时长有限）。

ProjectWise Administrator 数据源节点

- 对于已添加至 ProjectWise Administrator 的 ProjectWise Dynamic Composition Server for PDF，其存在“**副本发布**”节点。在此数据源节点下，管理员将定义可重用的副本发布配置组件，之后这些组件可根据需要应用于副本发布作业。从 Dynamic Composition Server Administrator 创建和运行批副本发布作业，而从 ProjectWise Explorer 运行随选副本发布作业。

根据作业定义中包含的信息处理 ProjectWise Dynamic Composition Server for PDF 作业。使用管理员在 ProjectWise Administrator 中设置的副本发布配置组件在“作业生成器”对话框中创建作业定义。作业定义可建立作业的规则，如下列规则。

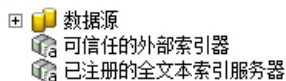
- 要处理哪些源文档（输入集）。
- 此作业是创建副本发布的作业还是只将源文档发布到其他文件夹中的作业。
- 创建副本发布时要使用哪些 InterPlot 表示设置（如在所选的“源文件表示设置”配置文件组件中所定义的）。
- 您希望副本发布为何种格式（如在所选的“输出格式”配置文件组件中所定义的）。
- 如何命名新副本发布文档（如在所选的“输出文件命名约定”配置文件组件中所定义的）。

- 新建的副本发布或发布的源文档的目标文件夹是什么（如在所选的“输出目标设置”配置文件组件中所定义的）。
 - 属性从源文档映射到对应的副本发布还是目标文件夹中发布的源文档（如在所选的“输出目标设置”配置文件组件中所定义的）。
- “点云流和光栅参考流”中存在“**文件流**”节点。

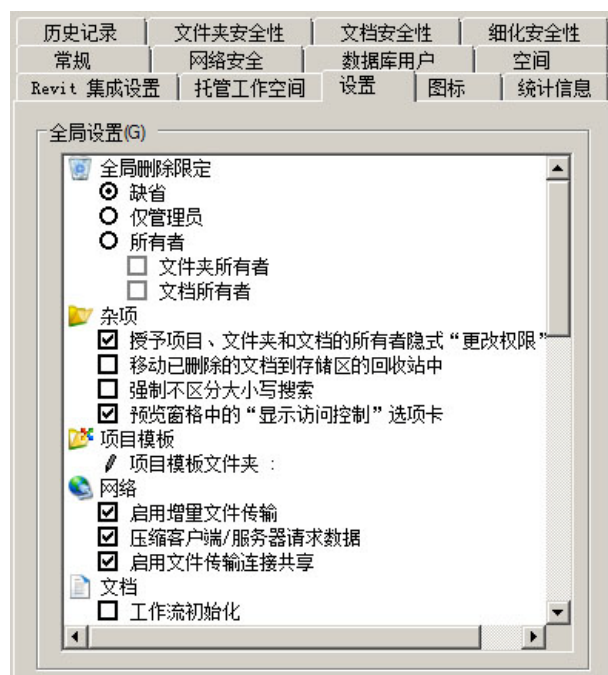
“文件流”节点用于在复制出时启用或禁用点云文件流或光栅参考文件流。启用流后，在复制出各自的参考文件时，将仅下载在 MicroStation 中完成当前视图所需的文件部分。其他部分会根据用户的平移和缩放需求进行下载。禁用流后，在复制出参考文件时将下载整个参考文件。

尽管点云流是新增流，但光栅参考流只是其启用方式发生了更改，因此，可通过该节点控制点云流。之前的版本都是通过用户 mcm.cfg 文件中的配置变量来启用光栅参考流的。

注意： 点云流和光栅参考流是首先在服务器级别启用（通过 dmskrnl.cfg 文件中的设置），然后针对每个数据源使用“文件流”数据源节点的授权功能。
 - SharePoint 搜索集成的“**可信任的外部索引器**”节点包含已将信任请求发送到 ProjectWise 集成服务器的 SharePoint 安装列表。之后，任何授予信任的 SharePoint 安装均可搜索所有全文本索引以查找集成服务器中的所有数据源。此节点将显示在任何 ProjectWise 集成服务器列表中的最后一个数据源之后。



有关新数据源的设置



杂项 -> 预览窗格中的“显示访问控制”选项卡

此设置将确定“访问控制”选项卡是否会显示在此数据源的 ProjectWise Explorer 中。如果此设置处于启用状态（默认情况下），则可以显示“访问控制”选项卡；随后即可在用户级别通过相关的用户设置（亦为新设置）控制该选项卡的实际显示。如果此设置处于禁用状态，则无论如何配置任何单独用户的用户设置，“访问控制”选项卡都不会显示在此数据源的 ProjectWise Explorer 中。

文档 -> 强制文件名与文档名相同

此设置与 ProjectWise Explorer 中用户可用的新文档名称锁定功能一起使用。如果此设置处于启用状态，则文档名称锁定功能不可选，且文档名特性和文件名特性将始终锁定在一起。在用户重命名文档、重命名附加文件或替换附加文件之前，文档不会受到影响。如果此设置处于禁用状态（默认情况下），则文档名称锁定功能对每个用户而言均为可选的。

版本 -> 将 flat set 文档锁定到版本

现有设置“在 flat set 中使用活动版本”已被重命名为“将 flat set 文档锁定到版本”，且其默认状态现为“关闭”而非“打开”。使此名称和轻微的行为更改与以下新设置“将参考文档锁定到版本”一致。（在相关的更改中，ProjectWise Explorer 内 flat set 内容窗口中的“始终使用激活版本”复选框已被重命名为“锁定到版本”。）

版本 -> 将参考文档锁定到版本

当参考文档有多个版本时，此设置用于主文档关系和参考文档关系。如果此设置处于启用状态，则连接时处于激活状态的参考文档版本仍将为连接后的版本（即使在创建更新版本的参考文档后）。如果此设置处于禁用状态（默认情况下），则每当创建新版本的参考文档时，连接到主文档的参考文档版本都将自动切换到激活版本。（“关闭”是先前在引入此设置前的行为。）

版本 -> 提示用户在打开时更新主文档的参考版本

当参考文档有多个版本时，此设置用于主文档关系和参考文档关系。如果此设置处于启用状态，且要打开已连接非激活版本的参考文档的主文档，则“参考版本管理器”对话框将随即在 ProjectWise Explorer 中打开，并提示您更新主文档以便使用这些参考文档的激活版本。只有非激活版本的参考文档才会显示在此对话框中。您可以选择更新部分或全部参考版本，也可以选择不更新参考版本，然后打开主文档。

用户的新设置

工作目录 -> 使用 ProjectWise Explorer 时 > 节点标识符

用于定义用户从 ProjectWise Explorer 检出文档时将要使用的节点名称。引入此设置旨在为在 Citrix 环境中工作的 ProjectWise Explorer 用户提供灵活性，但实际上适用于所有 ProjectWise Explorer 用户。

“节点标识符” 设置提供了三个选项：

- “使用用户的主机计算机名称或用户名”。默认情况下此选项处于选中状态，且有两个值可供您选择：\$HOSTNAME\$ 或 \$USERNAME\$。如果设置为 \$HOSTNAME\$，则用户的主机计算机名称将被记录为用户从 ProjectWise Explorer 检出文档时的节点名称。在引入“节点标识符”设置前，此行为与先前版本中的行为相同。如果设置为 \$USERNAME\$，则用户的用户名将被记录为用户从 ProjectWise Explorer 检出文档时的节点名称。\$HOSTNAME\$ 值不应该用于 Citrix 用户，但 \$USERNAME\$ 值可用于 Citrix 和非 Citrix 用户。
- “使用全局唯一标识符 (GUID)”。使用此选项可生成要用作节点名称的随机全局唯一标识符 (GUID)。此选项可用于 Citrix 和非 Citrix 用户。
- “使用逻辑名称”。使用此选项可输入要用作节点名称的逻辑名称（例如，MyComputer）。此选项可用于 Citrix 和非 Citrix 用户。

管理的 -> 预览窗格中的“显示访问控制”选项卡

使用此选项可以控制哪些用户可查看此选项卡。如果此设置处于启用状态，且相关数据源设置“杂项 > 预览窗格中的“显示访问控制”选项卡”也处于启用状态，则“访问控制”选项卡将显示在用户的“预览”窗格中。如果其中任一项设置处于禁用状态，则“访问控制”选项卡都不会显示在用户的“预览”窗格中。

新数据源模板

新数据源模板现随附于 ProjectWise Admin Setups，将替代先前版本中随附的数据源模板 (pwtemplate.aam)。基于先前模板的基本概念，此新模板将包含更多文档及更多真实示例，以使您能够使用最少的额外配置测试新功能和现有功能。要使用新模板，必须先通过 ProjectWise Admin Setups 安装此模板。安装后，在 ProjectWise Administrator 中运行“新建数据源向导”，并在出现提示时装载新数据源模板。

其特点在于包含关于以下方面的示例：

访问控制

AutoCAD 标题块

背景映射

DGN 文件

DWG 文件

电子邮件

环境

InRoads 示例数据

Microsoft Office 属性交换

MicroStation 托管工作空间配置设置块 (CSBs)

MicroStation 标题块

移动包示例

覆盖文件

点云文件

项目类型、特性和文件夹结构

PSET 文件

光栅

副本发布

保存的搜索

工作流

其他

ProjectWise Rules Engine (SELECTseries 4) 刷新

提供了 BS1192 ProjectWise 业务流程模板。ProjectWise Rules Engine 能够使组织更好地在 ProjectWise 内实施各自的业务流程。

BS1192 ProjectWise 业务流程模板将提供最佳实践的预定义模板及其集合，其中包括“项目”文件夹结构、文档元数据定义、文档编码和充分利用 ProjectWise Rules Engine 的规则定义集，以及其他用于处理由 BS1192 标准定义的业务流程的 ProjectWise 功能。

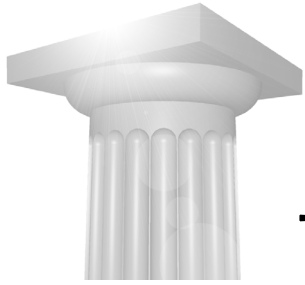
（此部分内容将在单独的课程设置中进行深入介绍。）

DGN Navigator Control (SELECTseries 4) 刷新

此控件用于“查看”DGN 和 i-model，且随 ProjectWise Client Setups 一起提供，因此可在 ProjectWise Explorer 中查看 DGN 和 i-model。

安装此控件后会将 Navigator 选项卡添加到 ProjectWise Explorer 中的“预览”窗格中。要使用此控件，只需在文档列表中选择 DGN 或 i-model，然后选择 Navigator 选项卡。选中的文档会被复制出到工作目录中，然后选中的 DGN 或 i-model 的全屏图像预览将显示在 Navigator 选项卡中。Bentley Navigator 桌面应用程序中可用控件的子集是可用的视图控件，因此，您可以根据需要轻松缩放视图。请注意，选择 DGN 或 i-model 后，Navigator 选项卡仅会显示在“预览”窗格中。

要安装此控件，请使用 ProjectWise Client Setups 主安装程序中的 DGN Navigator Control 选项选择 ProjectWise Explorer。此后将启动 ProjectWise Explorer 捆绑安装程序，该程序将首先安装 ProjectWise Prerequisite Runtimes，然后安装 Bentley DGN Navigator Control，最后安装 ProjectWise Explorer。如果要从之前的版本进行升级，则 ProjectWise Explorer 安装程序将像往常一样升级您的安装。



词汇表

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A

Access control（访问控制）

控制哪些用户有权访问文档和文件夹的方法。

Access list（访问列表）

访问列表是一种用户列表，可用于将需要相同文件夹、文档等访问权限的用户、组及其他访问列表组合在一起。

Action association（操作关联）

程序与 ProjectWise Explorer 命令（包括打开、批注、查看或打印与特定应用程序相关联的文档）之间的关系。如果 ProjectWise 应用程序已定义了操作关联，且应用程序与 ProjectWise Explorer 中的文档相关联，则用户选择打开、批注、查看或打印文档时会启动定义的程序（假定程序已安装）。

Active datasource（激活数据源）

已登录且当前正在使用的数据源。

Address bar（地址栏）

“地址栏”显示了所选文件夹或文档的完整文件夹路径（包含该文件夹或文档），以便您了解在数据源中所处的位置。ProjectWise Explorer 用户可复制“地址栏”中的地址并将其粘贴到电子邮件中。随后，此类电子邮件接收端的 ProjectWise Explorer 用户可将该地址复制并粘贴到自己的 ProjectWise Explorer 地址栏中。

ProjectWise “地址栏” 也存在于集成应用程序的文档选择对话框中。选择要打开的文档后，该文档的路径（包括文档）将显示在“地址栏”中。“地址栏”也包含最近在 ProjectWise 中打开的文档列表（也称为最近使用的 (MRU) 列表），该列表可使您快速访问常用的文档。

Application（应用程序）

应用程序是 ProjectWise Administrator 中定义的项，用于表示用户的计算机中已安装的物理应用程序。ProjectWise 应用程序通常包含名称以及常与物理应用程序相关联的文件扩展名。在 ProjectWise Explorer 中，文档将与 ProjectWise 应用程序相关联，以便这些文档始终会在正确的物理应用程序中打开。

Associations（关联）

关联是图标与应用程序、文件类型（扩展名）之间的关系通称。有关特定的定义，请参阅“Action Association（操作关联）”、“Extension Associations（扩展名关联）”、“Icon Associations（图标关联）”或“Program Associations（程序关联）”。

Attribute（属性）

属性是环境中定义的自定义特性。将环境和界面应用至文件夹时，可打开文档的特性并在“属性”和“更多属性”选项卡页面上添加这些自定义特性的值。

Attribute exchange（属性交换）

属性交换是一个过程，在此过程中，文件内部带标签的元素（例如 MicroStation 标题块）将使用 ProjectWise 环境属性值自动进行更新。

Attribute sheets（属性表）

属性表是应用至文档的属性值附加层。

Audit trail（审核跟踪）

记录数据源中文档和文件夹活动的机制。在 ProjectWise Administrator 中指定“审核跟踪”所跟踪的项，在 ProjectWise Explorer 中查看审核跟踪。

Authentication（验证）

验证登录时输入的用户名和密码与数据源中的用户帐户是否匹配的行为。

Auto-login（自动登录）

利用自动登录，用户不必输入其用户名和密码即可登录数据源。

B

Background map（背景映射）

背景映射是一个背景，一个允许用户在地理环境中定位空间位置的键映射。

Broadcast（广播）

广播是用于描述 ProjectWise Explorer 和 Web 服务器客户端如何将数据源列表请求发送至网络的术语。在接收到广播请求的网络中，任何 ProjectWise 集成服务器或 ProjectWise 网关服务都将对相应请求进行响应。默认情况下，ProjectWise 集成服务器和 ProjectWise 网关服务将通过 5799 端口接收广播信息。

C

Caching（缓存）

请参阅“File caching（文件缓存）”。

Check in（检入）

上传修改后的文档。

Check out（检出）

锁定文档并将其副本下载到工作目录中，以便在您将该文档重新检入前，其他用户无法检出和编辑该文档。

Check outs（检出项）

当前已检出的文档。

Component（组件）

组件是业务的重要资产或项目（业务对象）。例如，从事种植业的用户可能会将设备或加工生产线视为组件。而从事建筑行业的用户则会将墙、门和窗户视为组件。

Component indexing（组件索引）

组件索引涉及文档内组件的标识和分类、指定组件在相应文档中所处位置的索引的创建以及组件数据的提取和导入（可选）。使用 ProjectWise Automation Service，可从数据源的 DGN 文档中提取组件。使用 ProjectWise Class Editor，可将组件映射到数据库中的表以供永久性存储。

Component link（组件链接）

组件链接是在 ProjectWise 类编辑器中创建的类，用于表示组件之间的关系。

Comparison operators（比较运算符）

比较运算符是在定义文档搜索条件时用于比较值的表达式（例如 >、>=、<、<=）。

Configuration settings block（配置设置块）

配置设置块是导入到 ProjectWise 或在 ProjectWise 中创建后，MicroStation 配置变量及其相应的值。

Console（控制台）

控制台是托管管理工具、文件夹或其他容器、万维网页面和其他管理项的容器。

Coordinate system（坐标系）

坐标系是二维平面坐标系，其中 x 测量水平距离，y 测量垂直距离。平面上的每个点均由 x 坐标和 y 坐标进行定义。

Copies（副本）

当前已复制出的文档。

Copy（复制）

为文档创建副本，以供粘贴到其他文件夹。

Copy out（复制出）

将文档副本下载到工作目录中，不检出该文档。

Created by（创建者）

创建文档的用户。

Custom folder（自定义文件夹）

您可将自定义文件夹看作是“收藏夹”，在其中存放最常使用的文档。这些文件夹充当标准文件夹层次结构的替代方案，以便快速定位常用的文档。您可以创建个人自定义文件夹，或者，如果您是管理员，可以创建所有用户都能查看和使用的全局自定义文件夹。

D

Data compression（数据压缩）

数据压缩是一项 ProjectWise 技术，可通过压缩发送至 ProjectWise 数据库或从中检索的数据以增强高延迟 / 低带宽连接网络的性能。数据到达目标时随即进行解压缩。对于数据量较大的情况，此项功能对性能的提升最为显著。

Datasource（数据源）

数据源是文件夹和文档的容器、ProjectWise Administrator 中为该容器定义的项目以及所支持数据库的统称。

Datasource list（数据源列表）

数据源列表位于 ProjectWise Explorer 中应用程序窗口的左侧，其中列出了数据源。数据源列表显示在“导航”web 部件中。

Delta file transfer（增量文件传输）

增量文件传输是一项 ProjectWise 技术，在高延迟 / 低带宽连接网络间发送大文件时，通过仅发送更新文件所需的更改而非整个文件来提高性能。为实现最佳性能，请结合使用增量文件传输和现有的 ProjectWise 本地文件缓存功能。

Department（部门）

部门是 ProjectWise Administrator 中定义的项，用于将文档按组织中的部门进行分组。在 ProjectWise Explorer 中，文档可与“文档特性”对话框中“常规”选项卡页面上的部门相关联。

DNS

请参阅域名系统。

Document（文档）

文档是 ProjectWise 文件夹中的一个项，该项是电子文件或未存储在 ProjectWise 中的电子文件 / 硬拷贝文件的占位符。

Document code（文档编码）

文档编码是在某一环境中对文档进行唯一标识的自定义属性组合。

Document code restriction（文档编码限定）

用户创建文档时，文档编码限定将定义一个文档编码范围。可创建三种类型的限定：允许、禁止或保留。“允许”限定将设置一个用户有权访问的文档编码范围。“禁止”限定将设置一个用户无权访问的文档编码范围。“保留”限定将保留文档编码范围，以供日后使用。

Document set（文档集）

文档集是一组文档。

Documents root（文档根目录）

文档根目录是任何数据源中的顶层文件夹，可在其下创建项目和文件夹。

Document list（文档列表）

文档列表位于 ProjectWise Explorer 中应用程序窗口的右侧，其中显示了选定文件夹的文档。

E

Environment（环境）

环境是组织特定的补充文档属性的集合，这些属性由用户在 ProjectWise Administrator 中的数据源内建立，并可应用于 ProjectWise Explorer 或 ProjectWise Web 部件中的文件夹和项目。应用至文件夹或项目后，环境中的文档会继承环境的属性，且可通过打开“文档特性”对话框并转到“属性”和“更多属性”选项卡查看文档。环境可包含属性、属性布局（界面）和文档编码限定。环境在数据源中为可选项，且并非文件夹和项目所必需。

Export（导出）

导出是检出文档并将其下载到工作目录之外（因此也是 ProjectWise 之外）的文件夹，以便可向外部发送该文档供非 ProjectWise 用户编辑。导出文档会将文档锁定，因此在您将该文档导入 ProjectWise 或释放它之前，其他用户无法对其进行检出或导出及编辑操作。

Extension association（扩展名关联）

文件扩展名与 ProjectWise 应用程序之间的关系。在 ProjectWise Administrator 中创建应用程序后，可将文件扩展名与之关联。然后，将带有这些扩展名的文件首次置于 ProjectWise 中时，新文档将自动与带有这些文件扩展名的 ProjectWise 应用程序相关联。

External file（外部文件）

存在于 ProjectWise 之外的文件。

F

File caching（文件缓存）

文件缓存是将文件从一个服务器的存储区域复制并存储到其他服务器的缓存中，其目的在于可在本地快速访问文件存储在远程服务器上的文档。任何以缓存服务器模式运行的 ProjectWise 集成服务器、缓存服务器或网关服务均可进行配置以存储其他 ProjectWise 服务器的文件副本。

File name（文件名）

文件名是连接到 ProjectWise 文档的电子文件的名称。

Final status（最终状态）

此状态下的文件不可再进行修改。

Flat set

Flat set 是没有逻辑结构或依存关系的文档组合。

Folder（文件夹）

文件夹是存放数据源中的文档和其他文件夹的容器。

Footprint（足迹）

请参阅“Geometry（几何图形）”。

Free（释放）

解锁文档。释放文档会撤消对文档的检出或导出操作。

G

Gateway service（网关服务）

网关服务是引导请求传送到目标位置的服务器。通过配置服务器中 dmskrnl.cfg 文件的 [Gateway] 部分，您可指示客户端发送请求，使其前往某一服务器并转至另一服务器。接收这些请求的服务器称为网关服务器。可通过配置网关服务器将请求直接转发到目标服务器或其他网关服务器。

Geometry（几何图形）

任何空间对象均会在 ProjectWise Explorer 的“空间”选项卡中显示关联的足迹。当前版本仅支持多边形。

I

Icon association（图标关联）

图标关联是图标和 ProjectWise 应用程序之间的关系。将文档与应用程序关联后，如果已定义该应用程序的图标，则 ProjectWise Explorer 文档旁将显示该图标。

Import（导入）

检入已导出的文档。

Inherit（继承）

继承是从容器对象中获取特性。例如，文档继承其所在文件夹的环境属性。

Integrated application（集成应用程序）

集成应用程序是在 ProjectWise Explorer 计算机中从桌面启动或通过打开 ProjectWise Explorer 中的文档启动时包含 ProjectWise 功能的任何应用程序。

Interface（界面）

界面是环境中的一组属性，专门由管理员进行排列，用于显示在“文档特性”对话框中。

L

Legacy integration（传统集成）

传统集成是对应用程序（通常为自定义应用程序）的集成支持，这些应用程序的集成将仍然基于之前版本 ProjectWise 所使用的方法，否则当前版本 ProjectWise 将不识别该集成。

Link set（链接集）

链接集主要是指一组指向其他可存储在 DGN 文件或 DGN 库中的文件、模型、参考和 / 或已保存视图的一个或多个链接。在 MicroStation 中，“链接集”对话框用来创建并管理链接集，而“项目浏览器”对话框用于创建实际链接。将含有链接集的 DGN 文件存储在 ProjectWise 后，链接集及其链接将在 ProjectWise Explorer 内链接集所在项目的“链接集”树中显示。如果文件夹不属于任一项目，则该文件夹内的所有链接集都将显示在主“链接集”树（“文档”根文件夹的子文件夹）中。

Local copy（本地副本）

已从服务器下载（包括检出、复制出及导出操作）的文档副本。

Local Document Organizer（本地文档管理器）

本地文档管理器是可从 ProjectWise Explorer 中访问的对话框，用于管理当前已检出、复制或导出的文档。您可对本地文档管理器进行配置，当退出数据源后仍有从该数据源检出或导出的文档时，可以在 ProjectWise Explorer 或集成应用程序中打开本地文档管理器。

Locale（区域设置）

ProjectWise 窗口和对话框中显示文字的语言。默认的区域设置为英语，但如果已安装 ProjectWise 语言包，则可更改区域设置。

Lock（锁定）

以独占模式检出或导出文档即锁定文档，因此，在您检入、导入（对于导出）或释放文档前，任何其他用户均无法对该文档进行更改。由其他用户检出或导出的文档称为锁定文档。

Logical user account（逻辑用户帐户）

逻辑用户帐户是为登录 ProjectWise 数据源而创建的 ProjectWise 用户帐户，仅在 ProjectWise 中有效。用户名和密码存储在数据源的数据库中。与逻辑用户帐户对应的是 Windows 域用户帐户。

Logical set（逻辑集）

引用了其他文档的 DGN 或 DWG 文档。

M

Mailing list（邮件列表）

邮件列表是一种用户列表，用于将有电子邮件地址的用户、组和其他邮件列表组合在一起，因此，有电子邮件地址的用户可使用 ProjectWise Explorer 中的“消息服务”发送和接收消息。邮件列表也称为“全局地址簿”。

Managed workspace（托管工作空间）

托管工作空间是可分配给 ProjectWise Explorer 中不同优先级的配置设置块的集合。

Master document（主文档）

主文档是参考其他文档的文档。

Messaging agent（消息代理）

消息代理是 ProjectWise Administrator 中定义的一组设置，用于当数据源中发生触发操作时向用户发送消息。

Messaging Services（消息服务）

消息服务可实现在 ProjectWise 中发送和接收消息。

Messenger（消息管理器）

请参阅“ProjectWise Messenger”。

Microsoft Management Console (MMC)（Microsoft 管理控制台 (MMC)）

MMC 用于创建、保存和打开管理工具的集合。管理功能不是由 MMC 来执行，而是由主机工具来执行。ProjectWise Administrator 在 MMC 内部运行。

Minimum bounding rectangle (MBR)（最小外围矩形 (MBR)）

MBR 表示完全包围某一空间位置的最小矩形。

Most recently used (MRU) list (最近使用的 (MRU) 列表)

多数应用程序的“文件”菜单底部会列出应用程序中最近打开的文件。该列表称为最近使用的 (MRU) 列表。MicroStation 与 ProjectWise 集成后，“文件”菜单中的 MRU 列表也会与 ProjectWise 集成，以使用户快速访问 ProjectWise 中最近打开的 DGN 文档。尚不支持与其他集成应用程序的“文件”菜单 MRU 列表相集成。集成应用程序内所显示的“打开”对话框的地址栏也包含 MRU 列表。“地址栏”的 MRU 列表将显示 ProjectWise 中最近打开的所有文档（不只是在您所使用的应用程序中打开的文档）。

Move (移动)

将文档从一个文件夹中删除，然后粘贴到其他文件夹。

O

Open datasource (打开数据源)

当前登录的数据源。

Organizer (管理器)

请参阅“Local Document Organizer (本地文档管理器)”。

OR group (或组)

或组是“搜索窗口”或“搜索生成器”对话框中搜索条件的附加页面。“或组”在搜索相同属性的多个值时使用。

P

Pane (窗格)

窗格是应用程序窗口的部分，通常由边框分隔。

Parent document (父文档)

请参阅“Master document (主文档)”。

Password（密码）

密码与用户名相结合，用于在用户尝试登录数据源时验证其身份。

Permissions（权限）

权限是使用访问控制时，设置用户可执行操作和不可执行操作的项。

Placeholder document（占位符文档）

占位符文档是不连接电子文件的 ProjectWise 文档。

Preview pane（预览窗格）

预览窗格位于 ProjectWise Explorer 的文档列表下，其中显示选中文件夹或文档的特性。

Priority search（优先搜索）

此类型的参考搜索将只搜索选中的文件夹，且将以这些文件夹在“扫描参考”向导中的所列顺序进行搜索。

Privileges（权限）

权限是可确定用户能对文档、文件夹和项目执行哪些操作的设置的通称。

Program associations（程序关联）

链接到指定 ProjectWise 应用程序且为与该应用程序结合使用而定义的程序。

Project（项目）

项目是一种超级文件夹，可提供单独的位置来管理和组织与给定现实项目相关的文档、数据和资源。项目可包含或参考已保存搜索、文档、文件夹、子项目、组件和指向其他数据源的链接等内容。

Project-aware saved search（项目感知型已保存搜索）

项目感知型已保存搜索定义用于搜索文档，搜索的起点是保存该搜索的项目。将项目感知型已保存搜索复制到另一个项目后，新的已保存搜索的搜索路径会进行更新，以反映搜索所复制到的项目。

Project type（项目类型）

项目类型与环境相似，但项目类型只能分配给项目。项目类型在 ProjectWise Administrator 中创建且包含自定义项目特性。在 ProjectWise Administrator 中创建项目类型且将其分配给 ProjectWise Explorer 中的项目后，用户可打开“项目特性”对话框并在“特性”选项卡上输入自定义项目特性的值。

ProjectWise Administrator

ProjectWise Administrator 是用于创建和管理数据源的 ProjectWise 模块。

ProjectWise Automation Service

ProjectWise 的一部分，使用户可从 ProjectWise 文档提取组件，然后在 ProjectWise 内部管理那些组件。

ProjectWise Caching Server（ProjectWise 缓存服务器）

ProjectWise 缓存服务器是在非“集成服务器”计算机上设置存储区时需要安装的 ProjectWise 服务器模块。无法在已安装 ProjectWise 集成服务器或 ProjectWise 网关服务的计算机上安装 ProjectWise 缓存服务器。

ProjectWise Distribution Service

ProjectWise 的一部分，使用户可标识文档组并使用 ProjectWise InterPlot 服务器渲染文档组，然后将渲染的文档发送到另一个文件夹、另一个数据源或另一个文档管理系统（如果有适当的连接器）。可选择同时发送原始文档副本和渲染的副本到目标位置，也可选择跳过渲染而只使用 ProjectWise Distribution Service 作为将文档从一个位置复制到另一个位置的途经。

ProjectWise Explorer

ProjectWise 的主客户端界面，用户可从中检出、打开、修改或以其他方式管理 ProjectWise 文档。

ProjectWise Gateway Service

发布数据源列表所需安装的 ProjectWise 服务器模块。无法在已安装 ProjectWise 集成服务器或 ProjectWise 缓存服务器的计算机上安装 ProjectWise Gateway Service。

ProjectWise iDesktop Integration (ProjectWise iDesktop 集成)

ProjectWise iDesktop 集成是 ProjectWise Explorer 安装程序的一个选项，可将 ProjectWise Explorer 与支持的桌面应用程序（例如 MicroStation、Bentley Navigator、AutoCAD、Microsoft Office）进行集成。集成后，用户可直接从集成的应用程序中检出、打开和检入 ProjectWise 文档。

ProjectWise Indexing Service (ProjectWise 索引服务)

安装 ProjectWise 集成服务器的“全文索引”功能后，ProjectWise 集成服务器将包含其本身的“索引服务”，此“索引服务”将维护全文索引目录、接受对目录的文本提取更新并按 ProjectWise Explorer 和 Web 部件中配置及运行方式执行全文搜索。可使用 ProjectWise 集成服务器的“索引服务”，也可以在其他计算机上安装专用的 ProjectWise 索引服务以转移主集成服务器的工作负荷。无法在已安装 ProjectWise 集成服务器的计算机上安装 ProjectWise Indexing Service。

ProjectWise Integration Server (ProjectWise 集成服务器)

ProjectWise 的主服务器，也是创建数据源的服务器。其他所有 ProjectWise 模块（无论是用户客户端、管理客户端还是其他服务器）均称为 ProjectWise 集成服务器的客户端。

ProjectWise Messenger

每个 ProjectWise Explorer 计算机中均提供的可选机制，可用于在其他 ProjectWise 用户之间发送和接收消息，也可用于接收由 ProjectWise Administrator 中的消息代理所生成的消息。

ProjectWise Orchestration Framework Service

ProjectWise Orchestration Framework Service 是 ProjectWise Distribution Service、ProjectWise Automation Service 和可与 ProjectWise 集成服务器同时安装的自动文档处理器必须支持的功能。

ProjectWise User Synchronization Service (ProjectWise 用户同步服务)

利用 Windows 域或 Active Directory 帐户来创建 ProjectWise 用户帐户的 ProjectWise 模块。创建 ProjectWise 用户帐户后，可通过使用 ProjectWise 用户同步服务使这些帐户与对其相应的域或 Active Directory 所做的任何更改保持同步。

ProjectWise Web Parts (ProjectWise Web 部件)

Web 部件的 ProjectWise Web 服务器组件，用于为 ProjectWise 用户提供 Web 浏览器界面。基于 Web 浏览器访问 ProjectWise 仅针对远程或潜在低带宽区域的临时用户。可在 Microsoft SharePoint 门户内设置 ProjectWise Web 部件，也可在没有 SharePoint 的计算机上进行配置。安装和部署 ProjectWise Web 部件后，有五个可添加到门户或 Web 页面的 Web 部件。

Properties (特性)

特性是所有可定义文档、文件夹或项目的常规和自定义属性的通称。

Proximity search (近似搜索)

此类参考搜索将从选中的顶级文件夹开始搜索，然后逐步向下搜索直到搜索完所有子文件夹。

Publish (发布)

选择要从 Web 部件中查看的文档后，该文档将转换为浏览器可显示的格式，我们将其称为已发布。使用 ProjectWise 发布服务器发布 DGN 和 DWG 文档。

Purge (清除)

从工作目录中删除文档的本地副本。

Q

Quick view (快速查看)

使用 ProjectWise QuickView 或选中文档的文件类型特定的查看应用程序以只读方式打开和查看文档。

R

Read-only (只读)

只读是指文档可查看但无法编辑，也可指权限本身。

Redline（批注）

批注是用注释或建议的更改标记文档。批注文档后，注释将保存在新的批注文档中，原始文档将成为新批注文档的参考。

Redline document（批注文档）

批注文档是包含批注标记的文档。

Redline document（批注的文档）

批注的文档是选择用于标记的原始文档。

References（参考）

参考是主文档所参考的文档。

Refresh local copy（刷新本地副本）

刷新本地副本是将文档的本地副本替换为服务器中的最新文档副本。

Register（注册）

注册是添加服务器到 ProjectWise Administrator 中的可用数据源列表。

Routed server（路由服务器）

路由服务器是任何客户端请求经其他服务器路由后最终到达的目标服务器。

S

Saved global search（保存的全局搜索）

保存的全局搜索是管理用户为便于其他用户查看和使用而保存的搜索。

Saved personal search（保存的个人搜索）

保存的个人搜索是为个人使用而保存的搜索，其他用户无法查看和使用。

Saved search（保存的搜索）

保存搜索条件后，该搜索条件即成为保存的搜索。创建保存的搜索后，只需单击保存的搜索即可运行该搜索，且搜索结果将显示在搜索结果窗口中。保存的搜索旨在重复使用并可按需进行修改。

Search（搜索）

搜索可指查找文档和/或文件夹和项目的行为，也可指用于查找文档和/或文件夹和项目的条件。

Security（安全性）

请参阅“Access control（访问控制）”。

Seed file（种子文件）

用于创建其他文件的文件。

Server（服务器）

用于指代 ProjectWise 集成服务器的缩写。也称为 ProjectWise 服务器。

server copy（服务器副本）

存储于数据源存储区的文档主副本。

Set（集）

请参阅“Document set（文档集）”。

Single sign on (SSO)（单点登录 SSO）

通过单点登录，ProjectWise 用户可使用登录计算机时所使用的帐户自动登录数据源。使用单点登录的用户必须已具有其尝试登录的数据源的 Windows 域帐户且已作为该用户登录了计算机。然后，通过在 ProjectWise Explorer 中选择“数据源 > 登录”，用户将自动登录到选中的数据源。

Snap-in（管理单元）

管理单元是可添加到控制台的工具。ProjectWise 用户同步服务是 ProjectWise Administrator 中管理单元的一个示例。

Spatial location（空间位置）

空间位置是 spatial_locations 表中的行（patial_locations 表中存储着 ProjectWise 数据库中业务对象的两个几何图形表示和一个空间索引）。原始几何图形存储于文件的本地坐标系中。主几何图形也将相对于主坐标系进行定义，它是空间位置组中通用的坐标系。接受的几何图形类型包括点、线、多边形和挤压矩形。空间位置是几何图形及其投影。

Spatial Navigator（空间导航器）

“空间导航器”位于“空间”窗格中，在背景映射上方显示文档和文件夹的空间位置。

Spatial object（空间对象）

空间对象是任何可能与空间位置相关联的 ProjectWise 对象（例如，文件夹和文档）。

Spatial pane（空间窗格）

“空间”窗格允许查看选中文档的空间视角。“空间”窗格包含“空间导航器”、“空间导航器”工具栏和“用符号表示的图例”。

Spatial search（空间搜索）

查找全部与搜索区域（最有可能是由用户定义的最小外围矩形 (MBR)）相交的空间对象（例如文档）。快速搜索可针对所有文档的 MBR 检查搜索区域。随后通过检查搜索区域内文档的几何图形，更为广泛的搜索即可进一步减小结果集。

Spatial view（空间视图）

空间视图用于根据空间位置相关文档的属性指定绘制空间位置的方式。

State（状态（也称为 workflow 状态））

工作流中的里程碑。

Status（状态）

状态是文档所处的条件。例如，文档的状态可能为“检出”。

Storage area（存储区）

存储区是数据源中所有文档所处的物理文件夹。

Subfolder（子文件夹）

子文件夹是文件夹内部的文件夹。

Subnet（子网）

子网是组织的网络中可单独识别的部分。通常，子网可表示一个地理位置内、一座建筑物中或相同局域网 (LAN) 内的所有计算机。

T

Transmission Control Protocol (TCP)（传输控制协议 (TCP)）

传输控制协议是当客户端计算机连接到 ProjectWise 服务器时，由 ProjectWise 使用的面向连接协议。将客户端连接到远程服务器时需要使用 TCP，但为提高客户端性能，TCP 也可用于连接到本地服务器。

Trusted servers（受信任的服务器）

受信任的服务器是使用单点登录时，ProjectWise Distribution Service、ProjectWise Automation Service 还有 Web 部件的 ProjectWise Web 服务器所许可的 IP 地址列表。受信任的服务器列表在集成服务器计算机上的 dmskrnl.cfg 文件中进行配置。

Distribution Service 和 Automation Service 的受信任服务器列表必须配置为包括所有运行 Distribution Service/Automation Service 软件（包括 Distribution Service/Automation Service Administrator）的计算机的 IP 地址。针对 Web 部件的 ProjectWise Web 服务器，唯一需添加到该列表的 IP 地址为安装 Web 部件 ProjectWise Web 服务器的计算机 IP 地址。

U

Universal coordinate system (UCS) (通用坐标系 (UCS))

通用坐标系是用于将其他坐标系的几何图形关联到用于空间查询的通用框架的自描述坐标系。可在 ProjectWise 数据源内定义多个主 SRC。在“空间”世界中只有一个 UCS，它是为整个数据源而定义的。

Unmanaged workspace (非托管工作空间)

工作空间配置文件。

Update server copy (更新服务器副本)

在不更改服务器上文档的检出状态的情况下，使用修改过的文档本地副本替换文档的服务器副本。

Up-to-date (最新)

当文档的本地副本与文档的服务器副本相匹配时，该本地副本称为“最新”副本。

User (用户)

用户是具有数据源帐户的人。

User Datagram Protocol (UDP) (用户数据报协议 (UDP))

用户数据报协议是在 IP 网络顶层运行的无连接协议。可使用 UDP 协议从子网内的任何服务器中检索 ProjectWise 内部 DNS（域名系统）信息。默认情况下，ProjectWise 客户端会使用 ProjectWise 网关服务和 ProjectWise 集成服务器（位于同一子网内）中的 UDP 协议请求 ProjectWise DNS 信息。

User group (用户组)

用户组是一组 ProjectWise 用户。

User list (用户列表)

有两种可在 ProjectWise Administrator 中创建的用户列表 - 访问列表和邮件列表。要将用户、组和其他需要相同访问权限（文件夹、文档等）的访问列表组合在一起时可使用访问列表。邮件列表（也称为“全局地址簿”），用于将有电子邮件地址、组和其他邮件列表的用户组合在一起，因此，有电子邮件地址的用户可使用 ProjectWise Explorer 中的“消息服务”发送和接收消息。

User name（用户名）

用户登录数据源所使用的名称。

User settings（用户设置）

用户设置是数据源中每位用户的设置，该设置将控制用户在 ProjectWise 中可执行的和不可执行的操作，在某种程度上还将控制用户的 ProjectWise 会话行为。

V

Version control (versioning)（版本控制）

版本控制是 ProjectWise 存储和管理多个文档版本的能力。一个文档可拥有多种版本。最新版本文档始终为激活版本，早期版本文档始终为只读文档。

View（视图）

打开文档仅供查看。

W

Web Parts（Web 部件）

请参阅“ProjectWise Web Parts（ProjectWise Web 部件）”。

Windows domain user account（Windows 域用户帐户）

ProjectWise 用户帐户，该帐户利用现有的有效 Windows 帐户中的登录凭证。与逻辑用户帐户不同，Windows 域帐户的密码未储存在数据源中。ProjectWise 服务器将检查用户的操作系统以验证输入的用户名和密码在域中是否有效。

Workflow（工作流）

文档从开始直到完成所需行经的里程碑的有序组。

Workflow state（ workflow 状态）

工作流中的里程碑。

Working directory（工作目录）

工作目录是用户计算机上的文件系统文件夹，执行检出或复制出操作时，数据源中的文档将下载到其中。

Workspace（工作空间）

工作空间是 MicroStation 配置变量和用户设置的集合。

Workspace profile（工作空间配置文件）

工作空间配置文件定义存在于 ProjectWise 外的本地或网络驱动器中的 MicroStation 工作空间的位置。工作空间配置文件在 ProjectWise Administrator 中定义完成后便会应用于 ProjectWise Explorer 中的文件夹和文档，这样，在打开文档时，文档便会在相关联工作空间配置文件中定义的工作空间中打开。

