

enfocus SWITCH

2020 Fall

参考指南

12 - 2020

enfocus

内容

1. 新内容？ **6**
1.1. Switch 2020 秋季版新增内容 6

2. 了解 **Switch** **8**
2.1. 关于 Enfocus Switch 8
2.2. Switch 应用程序组件 10
2.3. 入门 11

3. 安装、激活和启动 **Switch** **12**
3.1. 在开始安装之前 12
3.2. 安装 Switch 13
3.2.1. 禁用 UAC（仅适用于 Windows） 13
3.3. 在不同的服务器上安装 Switch 组件 14
3.3.1. 远程安装仪表板服务 14
3.3.2. 远程安装 Switch 设计程序 15
3.4. 激活 Switch 15
3.4.1. 激活 Switch（在线方式） 16
3.4.2. 激活 Switch（离线方式） 17
3.5. 管理您的 Switch 许可 18
3.5.1. 关于 Switch 许可 18
3.5.2. 查看 Switch 许可的状态 20
3.5.3. 激活 Switch 附加模块试用版（在线方式） 20
3.5.4. 激活Switch 附加模块试用版（离线方式） 21
3.5.5. 激活 Switch 附加模块（在线方式） 22
3.5.6. 激活 Switch 附加模块（离线方式） 23
3.5.7. 取消激活 Switch 模块（在线模式） 24
3.5.8. 取消激活 Switch 模块（离线模式） 25
3.5.9. 修复 Switch（在线模式） 26
3.5.10. 修复 Switch（离线模式） 26
3.5.11. 升级至 Switch 新版本 27
3.6. 启动 Switch 28
3.7. 启动/重启 Switch 服务器 30
3.8. 故障排除 31

4. 配置 **Switch** **32**
4.1. 配置 Switch 用户首选项 32
4.1.1. 设置 Switch 首选项 32
4.1.2. Switch 首选项：用户界面 33

4.1.3. Switch 首选项：邮件发送 34
4.1.4. Switch 首选项：FTP 代理 36
4.1.5. Switch 首选项：HTTP 代理 37
4.1.6. Switch 首选项：Mac 文件类型 37
4.1.7. Switch 首选项：处理 39
4.1.8. Switch 首选项：错误处理 42
4.1.9. Switch 首选项：问题警报 43
4.1.10. Switch 首选项：应用程序数据 44
4.1.11. Switch 首选项：记录日志 45
4.1.12. Switch 首选项：流程备份 47
4.1.13. Switch 首选项：内部通信 47
4.1.14. Switch 首选项：ODBC 数据源 48
4.1.15. Switch 首选项：重新安装卷 50
4.1.16. Switch 首选项：活动目录设置 52
4.1.17. Switch 首选项：网站服务 53
4.1.18. Switch 首选项：报告 54
4.1.19. Switch 首选项：Webhook 55
4.1.20. Switch 首选项：远程处理 55
4.1.21. Switch 首选项：HTTPS 设置 55
4.2. 配置 Switch 用户 56
4.2.1. 设置 Switch 用户 56
4.2.2. 指定访问权限 62
4.3. 将 Switch 进程监视应用程序作为服务运行 63
4.3.1. Switch 服务器和 Switch 进程监视应用程序 63
4.3.2. 将 Switch 进程监视应用程序设置为 Windows 服务 63
4.3.3. 将 Switch 作为 Windows 服务运行 64
4.3.4. Switch 服务及映射驱动器 65
4.3.5. Switch 服务不兼容桌面应用程序（的配置程序） 65
4.4. 设定工作看板的自定义图标 66

5. 使用 **Switch** **67**
5.1. Switch 图形用户界面 67
5.1.1. 工作区概览 67
5.1.2. 流程元素：概述 86
5.2. 处理流程 202
5.2.1. 关于在 Switch 中使用流程 202
5.2.2. 创建新的空白流程 202
5.2.3. 根据取样流程创建新流程 203
5.2.4. 设计流程 203
5.2.5. 管理流程 244
5.2.6. 监控流程 259

5.2.7. 处理执行问题 275
5.2.8. 运行流程高级主题 278
5.3. 在 Switch 中使用应用 281
5.3.1. 关于 Switch 应用 - 简介 281
5.3.2. 关于 Enfocus Appstore 283
5.3.3. 查找应用程序 284
5.3.4. 免费试用应用程序 284
5.3.5. 购买应用程序 285
5.3.6. 安装应用程序新版本 286
5.3.7. 分配未分配的应用程序 287
5.3.8. 卸载应用程序 288
5.3.9. 将应用程序分配至另一个 Switch 安装 288
5.3.10. 添加 Switch 管理员 289
5.4. 使用 Switch 网站门户 289
5.4.1. 登录 Switch 网站门户 290
5.4.2. Switch 网站门户页面布局 290
5.4.3. 更改 Switch 网站门户的语言 293
5.4.4. 设置主页 293
5.4.5. 通过 Switch 网站门户查看日志消息 294
5.4.6. 通过 Switch 网站门户寻找 Switch 工作 300
5.4.7. 在 Switch 网站门户上管理仪表板 304
5.4.8. 通过 Switch 网站门户提交和检查工作 324
5.4.9. 使用网站门户 Admin 视图 346
5.5. 使用其他 Switch 模块 353
5.5.1. 功能矩阵 353
5.5.2. 配置程序模块 355
5.5.3. 元数据模块 380
5.5.4. 脚本模块 440
5.5.5. 数据库模块 440
5.5.6. SwitchClient 模块 450
5.5.7. Switch 网站服务 450
5.5.8. 报告模块 451
5.6. 停止 Switch 服务器 451
5.7. 退出 Switch 451

6. Switch Insight 仪表板 **452**
6.1. 启用您的 Switch Insight 仪表板 452
6.2. 查询您的 Switch Insight 仪表板 453

7. 高级主题 **454**
7.1. 管理应用程序数据 454
7.1.1. 应用程序数据根目录工具 454

7.1.2. 数据收集向导 458
7.2. Switch 性能调整 460
8. 还需要其他帮助？ **463**
9. Copyrights **465**
10. 第三方许可信息 **466**

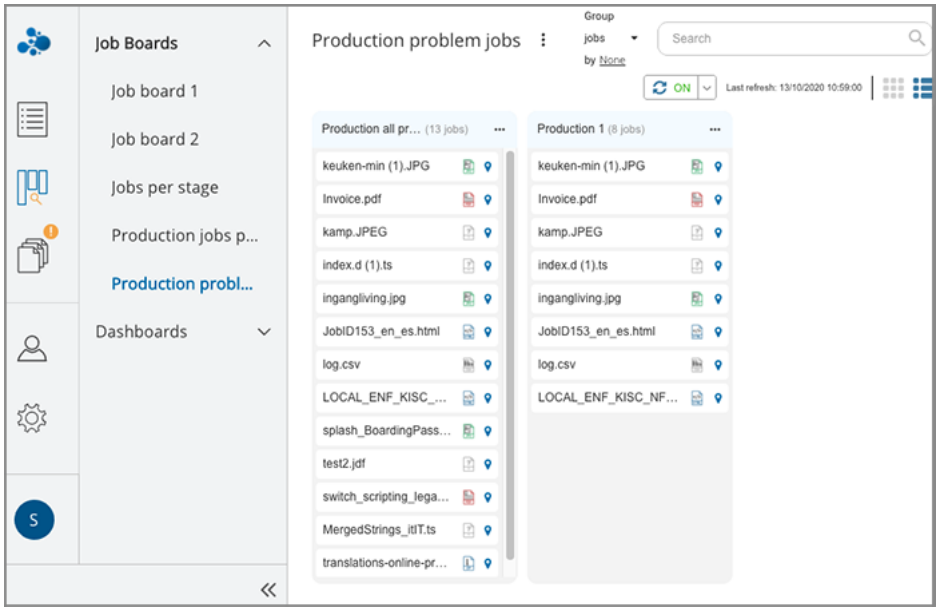
1. 新内容？

1.1. Switch 2020 秋季版新增内容

此发行版包括以下功能：

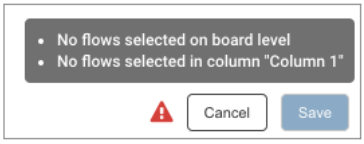
重新设计的 ***Switch*** 网站门户

为了增强可用性，对导航进行了重新设



计。

现在，多了一个带有清晰图标的新的可折叠侧边栏菜单，所有页面的页面标题旁边都有一个上下文菜单按钮 ⋮（访问额外功能的统一方式），并且工作看板和仪表板现在更易于设置，当缺少某些内容时，可以发出清楚的警告。



请注意，"提交工作"和"检查工作"现在包含在一个"工作"视图中，通过侧边栏菜单中的"工作"按钮 提供。

请参阅关于使用 *Switch* 网站门户的章节。

其他变更和改进

- Switch 2020 秋季版在运行新 macOS Big Sur 的计算机上正常运行。
- 现在，可以将*HTTP 请求*配置为在连接失败后自动重试处理，因此不需要手动重新启动流程。

- 脚本作者现在也可以使用 TypeScript。TypeScript 通过添加静态类型定义的概念来扩展 JavaScript，这样，在运行代码之前就可以查找脚本中的常见缺陷。这样一来生产中的缺陷就会减少，并且不必在运行时调查和调试这些问题，从而为脚本作者节省大量时间。更多详细信息，请参阅 Switch 脚本参考 (Node.js)。

2. 了解 Switch

2.1. 关于 Enfocus Switch

Enfocus Switch 是一个模块化软件解决方案，用于自动执行任务，例如接收文件或文件夹，将文件或文件夹排序并发送到特定处理进程或文件夹。

模块

Switch 由以下模块组成：

- 一个核心引擎模块：提供基本功能
- 大量附加模块：如果需要更多高级功能，可进行购买。

下表列出了可用的模块。

模块	描述
Switch 核心引擎	• 提供关于接收、排序、发送及跟踪文件的基本功能。 • 启用 PDF 特有的处理任务，例如分割和合并 PDF 文件。
配置程序模块	• 允许您在 Switch 流程中使用大量第三方应用程序，例如 Adobe Creative Suite 及其他图形行业常用的应用程序。有关所有支持应用程序的列表，请参阅配置程序模块文档。 • 对于每个支持的应用程序，Switch 提供一个配置程序用于优化 Switch 与相关应用程序之间的连接，并控制已处理文件的输出目标。  注：所有支持的配置程序默认情况下均可用，但您必须拥有有效的第三方应用程序许可，才能使用配置程序。例如，仅在您拥有有效的 Adobe InDesign 许可的情况下，才能在 Switch 流程中使用 Adobe InDesign。
数据库模块	• 自动化数据库与 Switch 之间的通信，无需使用另外的脚本。 • 如果您已购买数据库模块，数据库连接流程元素变为可用，且允许您将数据库集成到 Switch 流程中，即： • 使用数据库中的值。 • 读取、写入、更新和删除数据库中的信息。 • 通过 Switch 网站门户查看数据库值。
元数据模块	• 允许您使用作为 XMP 数据存储在 XML 或 JDF 作业单中的元数据信息，或者作为数据集以某些自定义文件格式（不透明数据集）存储的元数据信息。

模块	描述
	• 如果您已购买元数据模块，元数据流程元素变为可用状态，允许您： • 在 Switch 使用变量的任何地方使用元数据，例如以动态的方式发送文件或处理工作。 • 在 XMP 数据包中更新或添加信息。
脚本模块	• 允许您在 Switch 中使用脚本和脚本表达式。 • 脚本可使用 SwitchScripter 开发；SwitchScripter 是一个随 Switch 核心引擎提供的 Switch 应用程序组件。无需有效的脚本模块许可即可开发脚本；但是，若要在 Switch 中进行使用（使用脚本元素），则需要有效的许可。 • 如果想为将第三方应用程序集成在 Switch 中编写脚本，还需要购买配置程序 SDK。请联系 Enfocus 获取更多信息。
SwitchClient 模块	• 允许您远程访问 Switch 服务器。您可： • （通过提交点）将工作提交到 Switch 流程 • （通过检查点）检查并发送工作 • 既可以通过 Switch 网站门户，又可以通过自己的自定义工作客户端使用此功能。 • SwitchClient 模块随附 5 个同时使用用户许可，这意味着 5 个用户可以同时通过网站界面访问 Switch。如有必要，可购买另外的客户端许可。
Switch 网站服务模块	• 用于使用现有的应用程序或网络界面设计自定义 Switch 客户端界面。例如，您可以建立一个界面，供客户从其公司网站直接提交文件。 • 允许通过 Switch 网站门户提交和检查工作。 • 请参阅 *Enfocus 网站*获取内容完善的 API。
性能模块	• 性能模块提供附加处理功能，即无限制的同时处理进程数量，以及高级性能调整。  注：Switch 核心引擎允许最多 4 个同时处理进程；您也可以购买特定的产品密钥获取额外的同时处理进程。有关更多信息，请联系当地 Enfocus 转销商或 sales@enfocus.com。
报告模块	• 通过报告模块可在 Switch 网站门户上创建和显示仪表板。您可以配置想要使用的数据（通过定义工作看板）并从不同的小工具中选择来显示实时数据或历史数据（以获取统计）。



注：安装 Switch 时，默认安装所有模块，但您仅能使用已输入产品密钥的那些模块。

2.2. Switch 应用程序组件

Switch 包含 5 个应用程序组件，这些组件均在运行 Switch 安装程序时一次性安装完毕。

Switch 服务器

Switch 服务器是 Switch 的核心引擎。其在后台运行以执行所有处理进程，并无其自己的界面。

Switch 服务器通过 Switch 进程监视应用程序（设计用于监控 Switch 服务器的应用程序）启动和终止。Switch 进程监视应用程序也没有界面，通过设计程序启动和终止，除非*Switch* 进程监视应用程序设置为 *Windows* 服务。在那种情况下，Switch 服务器将在用户登录时自动启动，即使 Switch 设计程序关闭，Switch 也可以继续处理进程。

Switch 设计程序

Switch 设计程序是 Switch 用户界面。通过该界面，您可以设计、激活和监控 Switch 工作流程。设计程序与 Switch 服务器通信并对其进行管理。

设计程序和服务器可在同一台计算机上运行，以建立一对一的通信，但这并非是强制要求。

如果您将 Switch 安装在多台计算机上，可以从另一台计算机启动设计程序并远程管理流程。在这种情况下，不要忘记定义哪些用户拥有通过远程设计程序连接至指定 Switch 服务器的权限（参阅设置 *Switch* 用户 页上的 56）。

有关详细概述，请参阅有关 *Switch* 图形用户界面的章节。

Switch 网站门户

Switch 网站门户用于通过网络浏览器界面连接至 Switch 服务器，从而在不使用 Switch 设计程序的情况下查看日志消息和活跃的任务或提交和检查工作。您也可以创建关注生产情况的工作看板，以及带有计数器和不同类型图表的仪表板。

请注意，通过网站门户提交和检查工作需要 SwitchClient 或网站服务许可；创建仪表板需要报告模块的许可。

可通过用户窗格设置个别用户或用户组的访问权限。

更多信息，请参阅使用 *Switch* 网站门户 页上的 289。

Switch 网站服务

Switch 网站服务处理 Switch 及其客户端应用程序（例如 Switch 网站门户、客户自有客户端等）之间的所有数据通信。它是 Switch 默认安装程序的一部分。

SwitchScripter



SwitchScripter 提供脚本开发环境，即可用于创建和测试与 Switch 一起使用的脚本数据包。

Switch 安装程序会自动安装 SwitchScripter。尽管并无技术要求，但 SwitchScripter 通常与设计程序在同一台计算机上运行。

更多信息，请参阅脚本模块 页上的 440。

2.3. 入门

Switch 快速入门指南

如果您是 Switch 新用户，我们建议阅读 Switch 快速入门指南。

本指南介绍了 Switch 的基本概念，可以帮助您创建和设计流程。其中还包括大量练习：您可以尝试自行完成，之后再查阅样本解决方案或观察相关主题对应的视频。

可在 *Enfocus* 网站的手册部分获取 Switch 快速入门指南。

培训

您也可以参加电子学习课程（含交互练习），或者观看产品视频或录制的网络会议。

所有培训材料均位于 *Enfocus* 网站的学习部分。请务必选择"Switch"和"初级"。

"Switch 入门"电子学习模块是很好的开始：

- 模块 **1**：安装、激活和配置
- 模块 **2**：创建第一个流程
- 模块 **3**：练习
- 模块 **4**：元数据
- 模块 **5**：使用文件夹和子文件夹
- 模块 **6**：提示和技巧

3. 安装、激活和启动 Switch

本节介绍有关安装、激活和启动 Switch 所需的全面信息。

3.1. 在开始安装之前

常规设置

在使用 Switch 之前，您必须：

1. 安装应用，通过运行 Switch 安装程序。Switch 安装程序安装 Switch 设计程序和其他 Switch 组件（Switch 服务器），连同所有不同 Switch 模块（核心引擎、配置程序模块、数据库模块等）。
2. 安装应在不同系统中运行的组件（可选）。所有组件均可在同一系统中完美运行。然而，出于性能原因，可能要在不同的服务器上运行仪表板服务（在 Switch 门户上创建工作看板和仪表板所需）。或要使用远程设计程序（以便能够远程访问 Switch 服务器）。这种情况下，需要某些额外的步骤。
3. 在运行 Switch 服务器的服务器上，通过输入有效的产品密钥激活模块。



注：之后，您仍然可以激活其他的 Switch 模块。

系统要求

在安装 Switch 之前，务必在 Enfocus 网站上查看系统要求。

Switch 和第三方应用程序***/PitStop Server*** 的安装顺序

如果要将 Switch 与第三方应用程序或 PitStop Server（使用配置程序）一起使用，建议先安装此应用程序，再安装 Switch。这样，Switch 可以自动查找第三方应用程序。只有这样，配置程序才能运行。

如果在 Switch 正在运行期间安装第三方应用程序/PitStop Server，务必重启 Switch。

有关更多信息，请参阅 关于配置程序模块 页上的 355 和 关于配置程序 页上的 357。

关于 ***Switch*** 性能优化的小提示

使用多处理器

由于 Switch 是一个多线程应用程序，其充分利用多处理器系统。而且，如果您使用第三方应用程序，这些程序也需要处理时间（循环）。多处理器有助于提高总体性能。

但是，默认情况下，同时处理任务的数量受到 Switch 核心引擎的限制（请参阅"同时处理任务"首选项）。如果您拥有多核强大系统，可能想要购买额外的同时处理许可甚至性能模块，以便拥有无限制的同时处理任务数量。

确保足够的磁盘空间和速度

Switch 将负责管理 Switch 工作流程很多文件的输入和输出。而且，第三方应用程序也会需要打开并与在本地 Switch 服务器上的文件一起使用。为提高系统性能，选择更快访问速度（读/写）

磁盘驱动器将有助于提升各个应用程序的性能。同时应确保预留足够的磁盘空间，以便承受最高的工作负荷。

提供充足的系统内存（**RAM**）

尽管 Switch 并不需要占用大量 RAM，但请确保考虑第三方应用程序的要求。一般而言，可用 RAM 越大越好，这样有助于提高系统总体性能。

务必满足所有网络要求

假设 Switch 将处理来自全网的文件，并且可能从工作流程中的其他系统接收信息或向其发送信息，确保 Switch 服务器可以轻松访问所有共享系统。

3.2. 安装 Switch

前提条件：您在本地计算机上必须拥有安装和运行 Switch 的管理员权限。



注：

- 若已安装旧版 Switch，请参阅升级至 *Switch* 新版本 页上的 27。

如需安装 Switch

1. 使用您从本地分销商获得的链接下载 Switch。

   Switch 仅通过本地分销商出售。与其他 Enfocus 产品不同，您无法直接从 Enfocus 网站下载 Switch。

2. 如有必要，双击 Switch 安装程序。

3. 按屏幕安装指示操作。

   重要：在安装过程中，请注意所有显示的消息。

   某些情况下，Windows 用户需禁用 UAC。更多信息，请参阅禁用 *UAC*（仅适用于 *Windows*）页上的 13。

4. 在"安装类型"设置期间，选择 **Switch** 服务。

   此组件将安装 Switch 服务器、设计程序、仪表板服务和 Switch 处理器。这是将运行 Switch 主进程的系统所需默认设置。不要清除此复选框，除非您要在不同的系统中安装远程设计程序或仪表板服务（参阅后文）。

如果相关，现在安装应在不同系统中运行的组件（可选）。

完成安装后，自动启动 Switch（除非您已关闭登录时自动启动 *Switch* 服务器首选项）。请记住，您仍必须先激活 Switch 许可，才能开始使用 Switch。

3.2.1. 禁用 UAC（仅适用于 Windows）

用户账户控制（UAC）为 Windows 中的一个安全功能。UAC 可用于决定对您的系统进行需要管理员权限的变更时是否向您发出通知。

在安装 Switch 时，需禁用 UAC。如未禁用 UAC，将无法安装 Switch，且无法使用 Switch 工作。必须禁用 UAC，安装完成后也需禁用。



注：即便已禁用 UAC，该警告也可能出现。在这种情况下，只需忽视警告并单击下一步继续操作。

如需禁用 UAC

1. 打开用户账户控制设置面板。

   如您不知道在哪里找到该面板，打开 Windows 启动屏幕并搜索"用户账户控制"。

2. 拖动滑块至底部不再提醒选项。
3. 单击确定。
4. 重启计算机。

3.3. 在不同的服务器上安装 Switch 组件

3.3.1. 远程安装仪表板服务

仪表板服务是在 Switch 门户上创建工作看板和仪表板时所需的 Switch 服务。可在 Switch 服务器之外其他系统中安装此服务。有关仪表板功能的详细信息，请参阅通过 *Switch* 网站门户寻找 *Switch* 工作 页上的 300。

安装

1. 在要安装仪表板服务的系统中启动 Switch 安装程序。
2. 在"安装类型"设置期间，清除 **Switch** 服务复选框并选中仪表板服务复选框。

   安装后，仪表板服务将自动启动。

配置

1. 在已安装仪表板服务的系统中，**PortsSettings.prefs** 文件包含 Switch 服务器与仪表板服务之间通信端口。如有必要，您可更改默认端口 (55092)。

   PortsSettings.prefs 文件位置：

   - Windows：C:\Users\<Username>\AppData\Roaming\Enfocus\Switch\
   - Mac：/Users/<Username>/Library/Application Support/Enfocus/Switch/。

2. 在已安装 Switch 服务器的系统上，在 Switch 用户首选项（报告首选项）中配置仪表板服务位置。

3.3.2. 远程安装 Switch 设计程序

本地设计程序与远程设计程序

默认情况下，在一个系统上安装并激活 Switch，而且这一个系统将用于配置 Switch 流程（使用 Switch 设计程序）及运行处理进程（使用 Switch 服务器）。

然而，也可远程访问 Switch 服务器，以便配置流程并在除运行处理进程以外的另一台计算机上管理 Switch。这个被称为远程设计程序。

可让多个远程设计程序管理一个特定的 Switch 服务器，只需确保在所有系统上都使用相同版本的 Switch 即可。

安装

1. 在要安装远程设计程序的系统中启动 Switch 安装程序。
2. 按照安装说明操作，在"安装类型"设置期间，清除 **Switch** 服务复选框并选中设计程序复选框。

   在启动 Switch 时，系统将询问您想要连接到本地还是远程 Switch 服务器。

   另请参阅启动 *Switch* 页上的 28。

配置

不要忘记配置用户和/或用户组（将拥有访问远程设计程序的权限）。必须在运行 Switch 服务器的系统中执行此操作。

3.4. 激活 Switch

一旦您已经安装 Switch，必须在运行 Switch 服务器的系统中激活应用程序。

试用版

如果您想在购买前先试用本应用程序，则可以激活试用版。试用版有效期为 30 天。

Switch 核心引擎没有内置试用版本；请联系当地 Enfocus 转销商获取试用版本。您将收到一个产品密钥，可采用与所购买许可相同的方式进行激活（参见下文）。

Switch 附加模块有内置试用版本。一旦激活 Switch 核心引擎，无需联系转销商，也可激活其他模块的试用版本。请参阅 激活 *Switch* 附加模块试用版（在线方式） 页上的 20 或 激活*Switch* 附加模块试用版（离线方式） 页上的 21。

获得许可的版本

如果您已购买此应用程序，便可激活拥有许可的模块：

- 如果已将 Switch 安装在联网的计算机上，请参阅激活 *Switch*（在线方式） 页上的 16。
- 如果已将 Switch 安装在未联网的计算机上，请参阅激活 *Switch*（离线方式） 页上的 17。

注：此时，您需要另一台具有互联网访问权的计算机以便与 Enfocus 网络服务器通信。

请谨记，您只能以本地设计程序激活许可。在使用远程设计程序时，可以查看许可信息，但不能进行更改。

3.4.1. 激活 Switch（在线方式）

安装 Switch后，您必须激活拥有许可的模块。

注：

- 您必须拥有至少一个 Switch 核心引擎的许可。其他模块为可选。
- 如您正在使用防火墙，务必通过端口 80 和 443与 *https://licensingservices.esko.com* 通信。

本步骤描述了如何在一台联网的计算机上激活 Switch。

如需激活 Switch

1. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
   激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。
   显示关于 **Enfocus Switch** 对话框。
2. 输入您的 Enfocus ID 和密码。
   如无 Enfocus ID，单击创建 **Enfocus ID** 链接并输入所需信息。立即创建账号，然后执行激活操作。

   注：如您的系统环境要求 HTTP 连接通过代理服务器，Switch 会要求您输入代理服务器的详细信息。请注意，如需使用 Switch 的外部服务，您还需要开启 *HTTP* 代理用户首选项。
3. 单击登录。
   弹出一个对话框。在对话框中输入产品密钥或产品密钥许可文件。
4. 通过以下任一方式输入产品密钥：
   - 在文本区域中输入产品密钥。
   - 拖动产品密钥文件至文本区域。
   - 单击浏览，从本地系统某位置选择产品密钥许可文件。

   产品密钥旁的绿色复选标记表示密钥有效。
5. 单击激活。
   出现管理许可对话框，显示 Switch 模块概述及其当前的激活状态。如您已激活一个限时许可，将出现黄色图标 。永久许可会在相关模块旁出现绿色图标 。

6. 单击关闭。

3.4.2. 激活 Switch（离线方式）

本步骤描述了如何在一台未联网的计算机上激活 Switch。

前提条件：

- 您需要另一台联网的计算机与 Enfocus 网络服务器通信。
- 您需要一个 Enfocus ID。

  若要（在联网的计算机上）创建 Enfocus ID，请访问*https://my.enfocus.com/en/user/register*并按屏幕指示操作。立即创建账号，然后执行激活操作。

操作方法：

离线激活 Switch 包括以下三个步骤：

1. 在安装 Switch 的计算机上创建激活请求。
2. 将此文件保存至另一台联网的计算机，并上传至 Enfocus 激活网站。Enfocus 将首先检查您的许可，如许可有效，将向您提供响应文件。
3. 将响应文件上传至安装 Switch 的计算机上并激活。

以下说明各步骤。

如需激活 Switch

1. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。

      激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。

      显示 Enfocus 软件激活对话框。
   b. 输入您的 Enfocus ID 和密码。
   c. 通过以下任一方式输入产品密钥：
      - 在产品密钥字段中输入或复制-粘贴产品密钥。
      - 浏览产品密钥许可文件或将其拖放至产品密钥字段。
   d. 勾选离线模式复选框。
   e. 单击激活。
   f. 在离线激活对话框中，单击保存，将激活请求文件 requestactivate.xml 保存至本地计算机。
2. 在一台联网的计算机上：
   a. 使requestactivate.xml 文件可用。

      提示：您可将 requestactivate.xml 复制到 U 盘，然后将 U 盘与在线系统连接。
   b. 转至 *http://www.enfocus.com/products/activation?lang=en*
   c. 选择离线产品激活，并单击继续。
   d. 上传 requestactivate.xml，并单击继续。
   e. 输入 Enfocus ID 密码，并单击继续。
   f. 单击继续确认。

Enfocus 网络服务器创建一个文件：response.xml。

g. 下载文件。

3. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 使 response.xml 在该计算机上可用。
   b. 在离线激活对话框（见步骤 1f）右侧，单击加载并上传 response.xml。
   c. 单击激活。
      Switch 激活成功。
   d. 单击关闭。

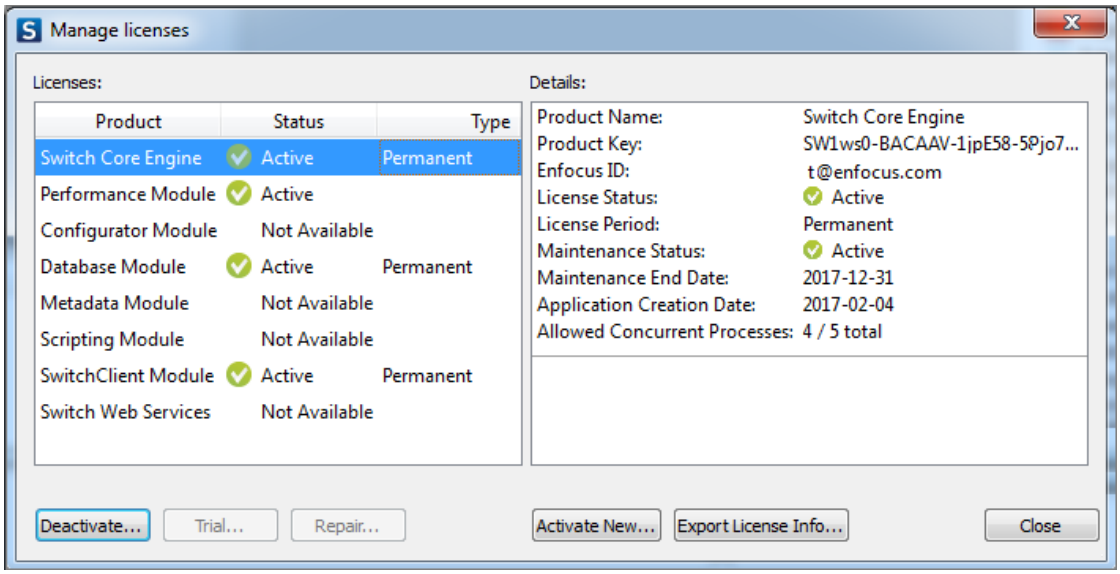
3.5. 管理您的 Switch 许可

一旦安装好 Switch，便可以通过本应用程序管理您的许可。例如，可检查您的许可的状态、激活其他模块、取消激活模块、导出许可信息等。

3.5.1. 关于 Switch 许可

Switch 模块通过许可或产品密钥激活。对于想要使用的各个模块，您需要单独的许可。

注：可在管理许可窗格中找到所拥有许可的概览（帮助 > 管理许可）。



试用许可

如果您是 Switch 新用户，可以试用软件 30 天。通过*Enfocus 网站上的表格*请求试用密钥。

您将收到 Switch 核心引擎的密钥。其他模块可通过管理许可面板中的试用按钮单独进行激活（参阅激活 *Switch* 附加模块试用版（在线方式） 页上的 20）。

模块许可

购买之时，您将收到一个 HTML 文件，其中包含各个已购买模块的密钥。

Switch 核心引擎许可为必备许可。其他模块为可选项，可在以后需要时再激活。如果在模块试用期或时间限制之前，Switch 核心引擎许可过期，则模块也将停止工作。

许可状态与维护状态

许可状态指示许可的有效性；如果许可状态为激活，则有权使用 Switch 模块。

维护状态（仅在核心引擎的详细信息中显示）指示您的 Switch 维护合同是否已过期或即将过期。第一年期间维护是强制性的，包括软件免费更新和优先技术支持。

维护结束日期指示维护期的结束日期（而不是许可的结束日期！）：在此日期之后，软件将继续工作，但您不再拥有获得免费更新和支持的权利。维护结束状态将变为"过期"，且维护结束日期将变成过去的日期。

如果您的维护合同续约，将收到 Switch 维护密钥。此密钥将拥有一个新的维护结束日期；在决定您是否拥有升级权利时，此日期将被纳入考虑范围。请记得激活新的维护密钥，这样详细信息和新的维护结束日期才能显示在管理许可窗格中。

升级到新的 ***Switch*** 版本

为确定您是否有权升级到新的 Switch 版本，将使用应用程序创建日期。

应用程序创建日期是计算机上所安装 Switch 版本的发行日期。此日期与维护结束日期进行比较：如果该版本 Switch 在维护结束日期之前发布，则您有权使用。

例如，如果您的维护于 2018 年 3 月 28 日过期，则无论当前日期为何，尽管维护状态为"已过期"，都有权升级至（2018 年 3 月 22 日发布的）Switch 2018。

但是，如果您的维护于 2018 年 2 月 28 日过期，则无权升级至（2018 年 3 月 22 日发布的）Switch 2018；如果想要（从 Switch 13 或 2017）进行升级，必须对维护合同续约。

更多信息，请参阅升级至 *Switch* 新版本 页上的 27。



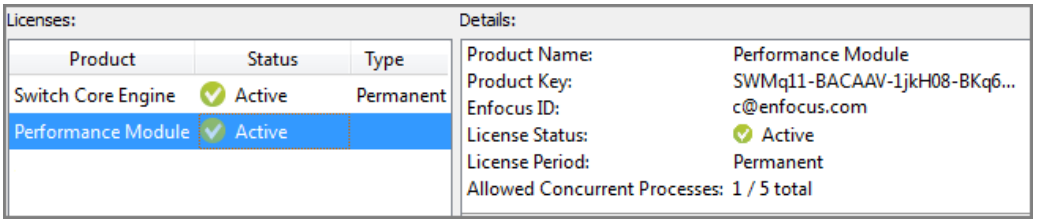
注：Switch 2020 许可向下兼容 Switch 2018.x，这意味着，如有需要，您可以使用 Switch 2020 密钥运行旧版本 Switch。

额外同时处理

Switch 核心引擎允许最多 4 个同时处理进程。如果不够，可以通过性能模块许可购买一定数量的额外同时处理进程。

如需了解获得许可的同时处理进程数量，查看核心引擎或性能模块许可详细信息中"允许同时处理"字段的值。

第一个数字表示基于所选模块的允许同时处理进程数量，第二个数字表示整个 Switch 安装包同时处理进程的总数量。在以下示例中，（除了核心引擎中包括的 4 个许可以外），还购买了 1 个额外的性能模块许可。



3.5.2. 查看 Switch 许可的状态

查看您的许可状态，可了解哪些 Switch 模块已激活，您的许可何时到期，或您的维护合同何时终止。维护合同的到期时间非常重要，决定您是否能够升级到最新版本 Switch。

如需查看 Switch 许可状态

1. 打开 Switch。
2. 在帮助菜单上，单击管理许可。
3. 在管理许可对话框左侧，选择需查看状态的模块。
   所选择模块详情显示在右侧详情窗格中。更多信息，请参阅关于 *Switch* 许可 页上的 18。

以下表格为代表许可状态的图标说明。

图标	含义
	许可有时限。您可在一定时期内使用相关模块。在对话框右侧查看许可期限。
	许可为永久性。
	许可已过期。您将无法使用相关模块。

3.5.3. 激活 Switch 附加模块试用版（在线方式）

您可激活一个或多个附加模块 30 天试用版。



注：如需试用 Switch 核心引擎，请联系当地分销商。

试用版本无法取消激活，在试用到期后失效。

本步骤描述了如何在一台联网的计算机上激活 Switch。

如需激活 Switch 附加模块试用版

1. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。

激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。

2. 在帮助菜单上，单击管理许可。
   出现管理许可对话框。
3. 选择需激活的模块。
4. 单击试用。
5. 如未登录 Switch，会出现一个对话框。输入您的 Enfocus ID 和密码。
   激活 Switch 核心引擎前，应先创建一个 Enfocus ID。如忘记密码，单击忘记密码**?**链接。
6. 在出现的对话框上单击激活。
   成功激活 Switch 试用版。管理许可对话框右侧显示激活版所有信息（例如，有效期）。
7. 单击关闭。

3.5.4. 激活Switch 附加模块试用版（离线方式）

您可激活一个或多个附加模块 30 天试用版。



注：如需试用 Switch 核心引擎，请联系当地分销商。

试用版无法取消激活，在试用到期后失效。

本步骤描述了如何在一台未联网的计算机上激活 Switch。

前提条件：

- 您需要另一台联网的计算机与 Enfocus 网络服务器通信。

操作方法：

离线激活 Switch 模块包括以下三个步骤：

1. 在安装 Switch 的计算机上创建激活请求。
2. 将此文件保存至另一台联网的计算机，并上传至 Enfocus 激活网站。Enfocus 将提供响应文件。
3. 将响应文件上传至安装 Switch 的计算机上并激活。

以下详细说明各步骤。

如需激活 Switch 附加模块试用版

1. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
      激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。
   b. 在帮助菜单上，单击管理许可。
      出现管理许可对话框。
   c. 选择需激活试用版的模块。
   d. 单击试用。
   e. 在 Enfocus 软件激活对话框中，选择离线模式复选框。
   f. 输入您的 Enfocus ID 和密码。

激活 Switch 核心引擎前，应先创建一个 Enfocus ID。如忘记密码，计算机联网后转至*https://my.enfocus.com/en/user/password*。

g. 单击激活。

h. 在离线激活对话框中，单击保存，将激活请求文件 requestactivate.xml 保存至本地计算机。

2. 在一台联网的计算机上：

a. 使requestactivate.xml 文件可用。



提示：您可将 requestactivate.xml 复制到 U 盘，然后将 U 盘与在线系统连接。

b. 转至 *http://www.enfocus.com/products/activation?lang=en*

c. 上传 requestactivate.xml，并单击继续。

d. 输入 Enfocus ID 密码，并单击继续。

e. 单击继续确认。
Enfocus 网络服务器创建一个文件：response.xml。

f. 下载文件。

3. 在已安装 Switch 的计算机上：

a. 使 response.xml 在该计算机上可用。

b. 在离线激活对话框（见步骤1h）右侧，单击加载并上传response.xml。

c. 单击激活。
成功激活 Switch 试用版。管理许可对话框右侧显示激活版所有信息（例如，有效期）。

d. 单击关闭。

更新许可密钥后，您必须重启应用。

3.5.5. 激活 Switch 附加模块（在线方式）

如您已购买一个或多个附加模块，输入从当地分销商处获得的产品密钥，激活这些附加模块。

本步骤描述了如何在一台联网的计算机上激活附加模块。

如需激活附加模块

1. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。

2. 在帮助菜单上，单击管理许可。
出现管理许可对话框。

3. 单击激活新模块。

4. 如您尚未登录 Switch ，会出现一个对话框。输入您的 Enfocus ID 和密码。
激活 Switch 核心引擎前，应先创建一个 Enfocus ID。如忘记密码，单击忘记密码?链接。

5. 通过以下任一方式输入产品密钥：

- 在文本区域中输入产品密钥。
- 拖放产品密钥许可文件至文本区域。

- 单击浏览，从本地系统某位置选择产品文件。

产品密钥旁的绿色复选标记表示密钥有效。

6. 单击激活。

在对话框右侧，已激活的模块旁出现绿色图标 （永久许可）或黄色图标 （限时许可）。

7. 单击关闭。

更新许可密钥后，您必须重启应用。

3.5.6. 激活 Switch 附加模块（离线方式）

本步骤描述了如何在一台未联网的计算机上激活附加模块。

前提条件：您需要另一台联网的计算机与 Enfocus 网络服务器通信。

如您已购买一个或多个附加模块，输入从当地分销商处获得的产品密钥，激活这些附加模块。

离线激活 Switch 模块包括以下三个步骤：

1. 在安装 Switch 的计算机上创建激活请求。
2. 将此文件保存至另一台联网的计算机，并上传至 Enfocus 激活网站。Enfocus 将首先检查您的许可，如许可有效，将向您提供响应文件。
3. 将响应文件上传至安装 Switch 的计算机上并激活。

以下详细说明各步骤。

如需激活附加模块

1. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
      激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。
   b. 在帮助菜单上，单击管理许可。
      出现管理许可对话框。
   c. 单击激活新模块。
   d. 输入您的 Enfocus ID 和密码。
      激活 Switch 核心引擎前，应先创建一个 Enfocus ID。如忘记密码，计算机联网后转至*https://my.enfocus.com/en/user/password*。
   e. 通过以下任一方式，输入产品密钥：
      - 在产品密钥字段中输入或复制-粘贴产品密钥。
      - 浏览产品密钥许可文件或将其拖放至产品密钥字段。
   f. 勾选离线模式复选框。
   g. 单击激活。
   h. 在离线激活对话框中，单击保存，将激活请求文件 requestactivate.xml 保存至本地计算机。
2. 在一台联网的计算机上：
   a. 使requestactivate.xml 文件可用。



提示：您可将 requestactivate.xml 复制到 U 盘，然后将 U 盘与在线系统连接。

b. 转至 *http://www.enfocus.com/products/activation?lang=en*
c. 上传 requestactivate.xml，并单击继续。
d. 输入 Enfocus ID 密码，并单击继续。
e. 单击继续确认。
Enfocus 网络服务器创建一个文件：response.xml。
f. 下载文件。

3. 在已安装 Switch 的计算机上：
a. 使 response.xml 在该计算机上可用。
b. 在离线激活对话框（见步骤1h）右侧，单击加载并上传response.xml。
c. 单击激活。
您已激活所请求的 Switch 模块。
d. 单击关闭。

更新许可密钥后，您必须重启应用。

3.5.7. 取消激活 Switch 模块（在线模式）

如需将该模块的许可移至另一台计算机，或者您出于任何原因不再需要 Switch 模块，可取消激活 Switch 模块。

本程序描述如何在一台联网的计算机上取消激活附加模块。

如需取消激活 Switch 模块

1. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
取消激活仅可在本地 Switch 服务器上完成。
2. 在帮助菜单上，单击管理许可。
3. 在管理许可对话框左侧，选择需取消激活的模块。
如需选择多个模块，在单击相关模块时按住 **Ctrl** 键。
所选择模块详情显示在右侧详情窗格中。更多信息，请参阅关于 *Switch* 许可 页上的 18。
4. 单击取消激活。
5. 确保已清除选择离线模式复选框。
6. 如需导出许可文件（密钥取消激活），从而在其他系统上重新激活许可文件，请按以下步骤操作：
a. 勾选取消激活操作中导出许可信息复选框。
b. 在您的计算机上保存产品秘钥许可文件。
7. 单击取消激活。
成功取消激活所选择的许可。

8. 单击关闭。

3.5.8. 取消激活 Switch 模块（离线模式）

本程序描述如何在一台未联网的计算机上取消激活附加模块。

您需要另一台联网的计算机与 Enfocus 网络服务器通信。

如需将该模块的许可移至另一台计算机，或者您出于任何原因不再需要 Switch 模块，可取消激活 Switch 模块。

离线取消激活 Switch 包括以下三个步骤：

1. 在安装 Switch 的计算机上创建取消激活请求。
2. 将此文件保存至另一台联网的计算机，并上传至 Enfocus 激活网站。Enfocus 将提供取消激活响应文件。
3. 将响应文件上传至安装 Switch 的计算机上并取消激活。

步骤描述如下。

如需取消激活 Switch 模块

1. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 打开 Switch
   b. 在帮助菜单上，单击管理许可。
   c. 在管理许可对话框左侧，选择需取消激活的模块。
      如需选择多个模块，在单击相关模块时按住 **Ctrl** 键。
   d. 单击取消激活。
   e. 在 Enfocus 软件激活对话框中，选择离线模式复选框。
   f. 勾选取消激活操作中导出许可信息复选框。
      通过此操作，可导出许可文件（密钥取消激活），从而在其他系统上重新激活许可。
   g. 单击取消激活。
      您可在弹出的对话框中选择一个下载位置及许可备份文件名称（LicensesBackup.html）。
   h. 浏览下载位置，并单击保存。
      弹出离线取消激活对话框。该对话框允许您下载取消激活请求文件。
   i. 在对话框左侧，单击保存，将取消激活请求文件 requestdeactivate.xml 保存至您的计算机。
2. 在一台联网的计算机上：
   a. requestdeactivate.xml 文件可用。

      提示：您可将 requestdeactivate.xml 复制到 U 盘，并将 U 盘与在线系统连接。
   b. 转至 *http://www.enfocus.com/products/activation?lang=en*
   c. 上传 requestdeactivate.xml，并单击继续。
   d. 输入 Enfocus ID 密码，并单击继续。
   e. 单击继续确认。
      Enfocus 网络服务器创建一个文件：response.xml。

f. 下载文件。

3. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 使 response.xml 在该计算机上可用。
   b. 在离线取消激活对话框（见步骤 1i）的右侧，单击加载并上传 response.xml 。
   c. 单击取消激活。
      成功取消激活已选择的 Switch 模块。
   d. 单击关闭。

3.5.9. 修复 Switch（在线模式）

许可链接至您计算机的硬件特征。如硬件特征发生变化（例如，您已添加内存或新网卡），许可将不再有效且必须修复。

本程序描述如何在一台联网的计算机上修复 Switch。

如需修复 Switch

1. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
   仅可在本地 Switch 服务器上修复许可。
2. 在帮助菜单上，单击管理许可。
   出现管理许可对话框。
3. 选择要修复的模块。
   如需修复某个模块，激活修复按钮。
4. 单击修复。
   Enfocus 软件修复对话框打开。
5. 确保已清除选择离线模式复选框。
6. 单击修复。
   您的系统与 Enfocus 网络服务器通信并修复许可。如有任何问题，请联系 Enfocus：
   - activation@enfocus.com
   - *http://www.enfocus.com/en/support/request-feature-report-problem*
7. 单击关闭。

3.5.10. 修复 Switch（离线模式）

本程序描述如何在一台未联网的计算机上修复 Switch。

前提条件：您需要另一台联网的计算机与 Enfocus 网络服务器通信。

许可链接至您计算机的硬件特征。如硬件特征发生变化（例如，您已添加内存或新网卡），许可将不再有效且必须修复。

离线修复 Switch 包括以下三个步骤：

1. 在已安装 Switch 的计算机上创建修复请求。

2. 将此文件保存至另一台联网的计算机，并上传至 Enfocus 激活网站。Enfocus 将提供取消激活响应文件。
3. 将响应文件上传至已安装 Switch 的计算机上并修复 Switch。

步骤描述如下。

如需修复 Switch

1. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 启动 Switch 并连接本地 Switch 服务器。
      仅可在本地 Switch 服务器上修复许可。
   b. 在帮助菜单上，单击管理许可。
      出现管理许可对话框。
   c. 选择要修复的模块。
      如需修复某个模块，激活修复按钮。
   d. 单击修复。
      Enfocus 软件修复对话框打开。
   e. 勾选离线模式复选框。
   f. 单击修复。
   g. 在离线修复对话框中，单击保存，将修复请求文件 requestrepair.xml 保存至您的本地计算机。
2. 在一台联网的计算机上：
   a. requestrepair.xml 文件可用。

      提示：您可将 requestrepair.xml 复制到 U 盘，并将 U 盘与在线系统连接。
   b. 转至 *http://www.enfocus.com/products/activation?lang=en*
   c. 上传 requestrepair.xml ，并单击继续。
   d. 输入 Enfocus ID 密码，并单击继续。
   e. 单击继续确认。
      Enfocus 网络服务器创建一个文件：response.xml。
   f. 下载文件。
3. 在已安装 Switch 的计算机上：
   a. 使 response.xml 在该计算机上可用。
   b. 在离线修复对话框（见步骤 1f ）的右侧，单击加载并上传 response.xml 。
   c. 单击修复。
      您已修复 Switch 。如有任何问题，请联系 Enfocus：
      - activation@enfocus.com
      - *http://www.enfocus.com/en/support/request-feature-report-problem*
   d. 单击关闭。

3.5.11. 升级至 Switch 新版本

升级至 Switch 新版本，替换当前版本。启动 Switch后，所有流程将升级。

重要：开始前，（选择帮助 > 管理许可）检查维护状态。仅当 Switch 维护结束日期相比应用程序创建日期（即 Switch 新版本的创建日期）较晚时，方可升级。如并非如此，请联系本地分销商并获取一个维护密钥。

如需将当前版本升级至 Switch 新版本

1. （通过文件 > 停止 **Switch** 服务器）退出所有的 Switch 进程（设计程序、服务器、进程监视应用程序、Scripter）。

   如登录时自动启动服务器首选项设置为否且未激活流程，退出设计程序后将自动关闭 Switch服务器和进程监视应用程序。

   如登录时自动启动服务器首选项设置为是，可手动关闭服务器。请参阅停止 *Switch* 服务器 页上的 451。

   提示：如需确保无 Switch 进程在运行，您可使用 Mac 活动监视器或 Windows 任务管理器。

2. 安装 *Switch* 新版本。

   强烈建议备份 Switch 数据根目录（安装后），但在启动 Switch 设计程序之前。在 Windows 上，通过单击安装过程结束时出现的对话框中的是按钮，可以立即进行备份。在 Mac 上，您需自行找到并启动备份工具。请参阅备份您的 *Switch* 安装 页上的 455。

3. 启用 Switch。
   安装 Switch 新版本后，第一次启用时，Switch 检测到版本更新并显示警告对话框。

4. 单击继续按钮。

   如单击取消按钮，将退出 Switch 且流程不发生任何更改。在这种情况下，无法在新版本中使用这些流程。

   Switch 备份当前流程，然后重新导入流程。重新导入流程时，Switch 调整所有的流程元素和属性，与 Switch 当前版本相符。如出现任何问题，弹出警告。更多信息，请参阅导入和导出流程 页上的 256。

3.6. 启动 Switch

前提条件：您的本地计算机必须拥有运行 Switch 的管理员权限。

启动 Switch 时，您实际上是启动 Switch 设计程序。使用 Switch 设计程序，接着可连接至一台本地 Switch 服务器或安装在另一台计算机上（且正在运行）的 Switch 服务器。

注：Switch 服务器一次只允许连接一个本地或远程设计程序。同样适用于 Switch 设计程序：Switch 设计程序一次仅可连接一台（本地或远程）Switch 服务器。

如需启动 Switch

1. 采用以下任一方式：

   - 在开始菜单中选择 Switch（ Windows ）
   - 定位到应用程序（Switch.exe 或 Switch.app）并双击，启动 Switch。

Switch 默认安装在以下目录中：

- Windows: C:\Program Files\Enfocus\Enfocus Switch
- Mac OS: /Applications/Enfocus/Enfocus Switch

2. 在连接至 Switch 服务器对话框中，采用以下任一方式：
   - 如需连接至安装在本地计算机上的 Switch 服务器，勾选连接至本地 **Switch** 服务器复选框。
   - 如需远程连接，即连接至安装在另一台计算机上的 Switch 服务器，输入所需详情：
     - 安装 Switch 服务器的计算机的 IP 地址或主机名。

       注：之前使用的 IP 地址（如有）已储存。

     - 端口号

       注：端口号可设置默认值。请参阅*Switch* 首选项：内部通信 页上的 47。

     - 按要求设置用户名和密码。

       注：取决于用户窗格中的设置。

   注：如需远程连接，Switch 服务器必须在远程计算机上运行。更多信息，请参阅启动/重启 *Switch* 服务器 页上的 30。

   提示：每次登录操作系统时可通过启用对应的用户首选项（登录时自动启动 **Switch** 服务器）自动启动 Switch。请参阅*Switch* 首选项：用户界面 页上的 33。请注意，此首选项启用时，退出 Switch 设计程序后，Switch 服务器继续运行。

   如您连接至本地 Switch 服务器，启动 Switch 时，Switch 服务器自动启动。

3. 如需在下次启动 Switch 时隐藏对话框，清除选择启动时显示对话框复选框。

   注：如您隐藏此对话框，所选连接（本地或远程连接至某台特定的计算机）将视为默认连接。之后，仍可从 Switch 内选择文件 > 连接 **Switch** 服务器更改连接。

4. 单击确定。
   如您已使用 Enfocus ID 登录，Switch 设计程序打开。您可忽略其他步骤。如您尚未登录，弹出关于 **Switch**对话框，您需继续执行下一步。

5. 在登录选项卡上，输入 Enfocus ID 及密码。
   激活 Switch 核心引擎前，应先创建一个 Enfocus ID。如忘记密码，单击忘记密码**?**链接。

   注：

- 如您无需激活许可或从 Enfocus Appstore 购买应用程序，此步骤非必须（但强烈建议执行本步骤）。请参阅在 *Switch* 中使用应用 页上的 281。
- 由于您仍处于登录状态（除非您明确登出），下次启动 Switch 时，不再显示此对话框。

6. 单击关闭。
   Switch 设计程序打开。在 Switch 设计程序标题栏，可看到：
   - 如您已连接远程设计程序：后接 "@" 的用户名和（第 2 步输入的）您所连接的计算机的 IP 地址或主机名，例如："user@Switch Server MAC (10.33.133.213)"
   - 如您已连接本地设计程序：后接 "(localhost)" 的 Switch 服务器名称。

   注：请注意，您的访问权限取决于用户窗格中的设置。拥有只读访问权限的用户（在标题栏中显示）无法编辑流程或更改设置。

7. 如首次启用 Switch，弹出 Switch Insight 仪表板对话框。仔细阅读文本并单击是，我需要仪表板以获取您的个性化仪表板。
   您可随时改变决定。有关更多信息，请参阅*Switch Insight* 仪表板 页上的 452。

3.7. 启动/重启 Switch 服务器

启动 **Switch** 服务器

如需处理任务，Switch 服务器需处于运行状态。

然而，在如下情况下您无需手动启动 Switch 服务器：

- 如 Switch 服务器配置为登录时自动启动（请参阅*Switch* 首选项：用户界面 页上的 33），Switch 服务器在您登录操作系统时启动。
- 在 Windows 中，如 Switch 进程监视应用程序配置为 Windows 服务，Switch 服务器在您登录操作系统时启动。
- 如登录操作系统时，Switch 服务器未运行，Switch 服务器在您打开 Switch 并连接至本地设计程序时启动。

  注：如 Switch 服务器尚未运行，无法使用远程设计程序连接至 Switch 服务器！您必须在使用本地设计程序之前首先连接至本地设计程序（本地设计程序启动 Switch 服务器）。

重启 **Switch** 服务器

仅在需要服务器重启的首选项或许可发生变更时，才有必要重启 Switch 服务器。

如需重启 Switch 服务器

在 Switch 本地设计程序中，选择文件 > 重启 **Switch** 服务器。

3.8. 故障排除

在安装或激活 Switch 时，您可能遇到以下其中某个问题。

激活许可失败

如果激活许可失败，检查以下项目：

- 如果您复制并粘贴产品密钥，请再次检查粘贴在文本字段中的产品密钥。您可能忘记了密钥的部分内容，或者可能意外添加了多余的空格。
- 如果您上传了文件，尝试新的文件副本。文件可能已损坏。
- 如果问题仍然未能解决，联系当地转销商并请求提供新的激活文件。

激活许可过期

如果您的许可已过期，请联系经销商解决此问题。

并非所有模块均激活

如果您为 Switch 购买的某个模块尚未激活，再次检查是否收到多个激活文件以及是否已经将其全部上传。

如果上述操作无法解决问题，请联系当地转销商并请求提供缺失的许可。

还需要其他帮助？

请通过我们的支持网站联系 Enfocus 支持团队：*http://www.enfocus.com/supportportal*。

4. 配置 Switch

一旦安装并激活 Switch，我们建议进行以下设置：

- 用户首选项

  为 Switch 提供发送电子邮件和通知、使用活动目录设置等所需的信息。此外，您可能想要更改界面语言、设置错误消息的首选项等。

- 用户

  如果您拥有获得许可的 SwitchClient 模块，应该定义哪些用户可以通过提交点和/或检查点访问 Switch，并为这些用户指定合适的访问权限。

  如果要允许特定用户通过 Switch 网站门户查看消息和/或工作，应通过用户窗格进行明确操作。

  如果要允许特定用户在 Switch 网站门户上查看或创建工作看板和/或仪表板，也应通过用户窗格进行操作。

  如果您使用远程设计程序，应定义对 Switch 服务器拥有远程访问权限的人。

- *Switch* 进程监视应用程序（仅限 *Windows*）作为 *Windows* 服务

  将 Switch 进程监视应用程序设为 Windows 服务，允许 Switch 在您从计算机登出后继续进行处理。

- 设定工作看板的自定义图标 页上的 66

  如果您正在使用 Switch 门户上的工作看板，可以考虑用自己的图像替换标准图标。

4.1. 配置 Switch 用户首选项

Switch 用户首选项用于：

- 根据需要自定义 Switch。

  例如，可以选择界面语言，指示是否必须隐藏不可用配置程序，确定允许同时运行的处理进程数量等。

- 为 Switch 提供发送电子邮件通知、设置 FTP 连接、连接数据库等任务所需的数据。



注：请注意，使用远程设计程序启动 Switch 时，很多用户首选项会被隐藏。此外，如果您的权限有限（只读权限），将仅能查看首选项；但不能进行更改。更多信息，请参阅配置 *Switch* 用户 页上的 56。

4.1.1. 设置 Switch 首选项

安装并激活 Switch 后，建议仔细检查并按要求设置用户首选项。请注意，许多设置为必备项。例如，如需运行 Switch，Switch 服务器名称为必备项。如需在 Switch 中使用 活动目录，活动目录设置为必备项。

如需设置 Switch 用户首选项

1. 导航至：
   - 在 Windows 操作系统中：编辑 > 首选项。
   - 在 Mac 操作系统中： **Enfocus Switch** > 首选项。

   弹出用户首选项对话框。
2. 在对话框左侧，单击某个类别，例如用户界面。
   对应属性显示在对话框右侧。不同选项的含义在本手册中将进一步说明。
3. 输入所需的值。

4.1.2. Switch 首选项：用户界面

这些首选项支持配置 Switch 用户界面。

属性	描述
设计程序语言	Switch 设计程序的用户界面语言。您可选择以下任一语言： • 英文 • 德文 • 法文 • 中文 • 日文  注： • 重启 Switch 设计程序，使语言设置更改生效。 • 也可配置 Switch 服务器的语言。更多信息，请参阅*Switch 首选项：处理* 页上的 39。
元素窗格中的大图标	如属性值设置为是，流程元素窗格显示大图标；否则显示小图标。
自动保存流程	• 如属性值设置为是，流程在处理（激活、导入、导出）前会自动保存。 • 如属性值设置为否，将明确询问您是否要在激活、导入或导出流程前保存更改  注：通过选择已修改的流程对话框中的自动保存流程复选框，也可以将此首选项设定为是。此对话框将在激活、导入或导出已修改的流程时出现。
登录时自动启动 Switch 服务器	• 如属性值设置为是（默认），当用户登录时，Switch 服务器自动启动，即使用户退出 Switch 设计程序，服务器仍继续运行。 • 如属性值设置为否，当本地设计程序启动时，Switch 服务器将自动启动。如有本地设计程序，行为取决于当前激活的流程：

属性	描述
	• 如当前无激活的流程，Switch 服务器自动停止。 • 如有激活的流程，下列首选项（退出流程设计程序时）将决定接下来的操作。
退出流程设计程序时	仅在登录时自动启动 **Switch** 服务器设置为否时，此选项可用。此选项将决定用户退出 Switch 设计程序时 Switch 服务器接下来的操作： 注：仅当当前有激活的流程时，考虑此首选项；否则无论首选项的值，Switch 服务器始终退出。 选项： • 确保进程启动：退出 Switch 设计程序时，Switch 服务器仍在后台运行并继续处理当前激活的流程。 • 确保进程停止：当退出 Switch 设计程序时，所有激活的流程停止且 Switch 服务器退出。 • 询问用户（默认选项）：当退出 Switch 设计程序时，Switch 显示对话框，用户可决定如何操作。用户可选择继续在后台处理激活的流程或停止所有激活的流程并退出。
显示设计程序中的消息（测试版功能）	此选项决定当在 Switch 设计程序中单击消息按钮或视图 > 消息选项或按下 **F6** 时，日志消息概览如何显示： • 如属性值设置为是，将在 Switch 设计程序内的消息视图（而非独立窗口）中打开消息概览。 • 如属性值设置为否，将在 Switch 设计程序用户界面外独立的浏览器窗口中打开消息概览。 在这两种情况下，消息概述包含相同信息（即相同消息）。请参阅查看日志消息 页上的 265。 注：并非所有系统支持此功能。如果所用系统不支持此功能，您将看到空的窗口，而非消息视图。

4.1.3. Switch 首选项：邮件发送

通过这些首选项，您可设置邮件发送和通过邮件的检查点工具。配置邮件发送工具后才可发送电子邮件提醒。通过单击对话框底部的测试连接按钮，可以检查设置是否正确配置。

属性	描述
SMTP 服务器地址	SMTP 电子邮件中继服务器的 URL 或 IP 地址。 例如：smtp.gmail.com

属性	描述
SMTP 端口	SMTP 服务器所使用的端口。
SMTP 服务器需要认证	定义 SMTP 服务器是否需要认证。 如该属性值设置为是，将显示以下额外字段： • 用户名：SMTP 服务器的登录名，例如：user@gmail.com。没有要求则置空。 • *Password*：SMTP 服务器的密码。没有要求则置空。 • *Use secure password verification*：决定是否使用安全密码验证。 如果设定为是，将出现验证方法属性。 • 验证方法：用于和邮件服务器建立连接的验证方法。支持下列安全认证架构： • 自动（元素将逐一尝试不同方法，直到可以建立连接） • 密码 • NTLM • CRAM-MD5 • KERBEROS
加密连接	定义邮件服务器是否需要加密连接（TLS1, 1.1, 1.2）。 选项：是/否。
发件人姓名	发出电子邮件消息的发件人姓名。
发件人地址	发出电子邮件消息的发件人地址。

注：

- _From _SMTP 标题中使用发件人姓名和电子邮件地址，此标题在电子邮件客户端应用程序中通常显示为电子邮件的"来自"字段。如果电子邮件的"回复至"字段未定义，则会使用"来自"字段的内容发送回复。
- 对特定流程也可以使用不同的发件人名称和地址。若要执行此操作，您可以在相关流程元素中指定新名称、电子邮件地址和认证参数（即链接到此电子邮件地址的用户名和密码）。请参阅 邮件发送 页上的 166 和 通过邮件的检查点 页上的 175。

示例：下图截屏显示用 Gmail 发送电子邮件时所要求的邮件发送首选项。

Property	Value
SMTP server address	smtp.gmail.com
SMTP port	587
SMTP server requires authentication	Yes
User name	examplesend@gmail.com
Password	*******
Use secure password verification	No
Encrypt connection	Yes
Sender name	Test User
Sender address	examplereceive@gmail.com

4.1.4. Switch 首选项：FTP 代理

若您的系统环境要求 FTP 连接通过代理服务器，您需填写代理服务器的配置详情。否则，您无法使用 FTP 接收和 FTP 发送工具。

属性	描述
代理类型	代理类型： • 无代理：FTP 连接不需要代理 • 隧道代理：使用 HTTP 协议 • **SOCKS4** 代理：使用 SOCKS4 协议 • **SOCKS5** 代理：使用 SOCKS5 协议
主机名称或 IP 地址	您本地网络上代理服务器的名称或 IP 地址。
代理服务器用户名	登录代理服务器的用户名。
代理服务器密码	登录代理服务器的密。
代理服务器端口	与代理服务器通信的端口编号。



注：若您使用 FTP 代理协议 （代理类型为无代理），记得在 FTP 接收和 FTP 发送属性中填入以下合适信息：

- 在 **FTP** 服务器地址属性中，输入代理服务器的名称或 IP 地址（而非目标 FTP 站点）。
- 在 用户名 属性中，在常规的用户名后加上 @ 符号和目标 FTP 站点地址 （域或 IP 地址）（"<ftpserverusername>@<ftpserveraddress>"）。
- 密码等其他属性保持不变。

另请参阅*FTP* 接收 页上的 153和*FTP* 发送 页上的 158。

4.1.5. Switch 首选项：HTTP 代理

若您的系统环境要求 HTTP 连接通过代理服务器，您需填写代理服务器的配置详情。否则，您无法访问互联网或外部服务（如使用 HTTP 请求流程元素上传文件到 DropBox 或从 Enfocus Appstore 中下载应用程序）。

属性	描述
使用 HTTP 代理	开启或关闭 HTTP 代理支持。 若设置为是，为 Switch 上所有 HTTP（S）操作建立 HTTP 代理连接。 若依赖属性存在于系统设置中，自动显示并填写依赖属性。
代理服务器	您本地网络上代理服务器的名称或 IP 地址。
代理服务器端口	与代理服务器通信的端口编号。
验证	若设置为是，登录代理服务器需要凭证。以下依赖属性会弹出： • 代理服务器用户名 • 代理服务器密码 认证类型永远是基础认证。
忽视这些服务器的代理	定义不得使用代理设置的服务器，例如用于不同内部服务器之间的本地通讯或 Switch 服务器和仪表板服务器之间的本地通讯。可以输入 IP 地址（每行一个）或主机名称。请注意，可以使用通配符"*"和"?"表示服务器范围。 例如：192.166.4.14?

4.1.6. Switch 首选项：Mac 文件类型

并非所有 Mac 文件都具有文件扩展名。使用文件扩展名可避免混淆，还支持 iOS 与其他系统（例如 Windows 和 Unix 系统）间文件交换。因此，Switch 为所有到达的（无扩展名的）文件自动添加文件扩展名。该文件扩展名基于与该文件关联的 Mac 文件类型信息（即文件类型与文件创建程序编码）。

更多信息，请参阅关于 *Mac* 文件类型 页上的 38。

属性	描述
添加文件扩展名	如属性值设置为是，Switch 为到达的 Mac 文件自动添加扩展名。如属性值为否（默认值），文件名不变。

4.1.6.1. 关于 Mac 文件类型

背景信息

微软的 Windows 系统通过文件扩展名（必有）区分文件类型。

苹果的 Mac OS X 操作系统使用文件扩展名（如有）以及存储在该文件目录项中的文件类型和创建程序编码。因此，Mac OS X 可与外部操作系统（即使用文件扩展名的 Windows 和 Unix 系统）以及（仅使用 Mac 文件类型的）Mac Classic 兼容。

混合平台环境中交换文件需要映射 *Mac* 文件类型与文件扩展名。由于仅 Mac 专用文件系统（如 HFS）支持文件类型和创建程序编码的目录项，因此必须在外部文件系统（如 FAT）上仿真。

Mac OS X（包括 Mac Classic）操作系统支持文件的资源分支（即在主数据之外的第二支信息流）。在极端情况下，一个文件可将其所有信息存储在资源分支中，从而字节数为零（例如某些类型的 Classic 字体文件）。相比 Classic 应用，Modern 应用对资源分支内容的依赖性较低，但通常资源分支也不容忽略。

由于仅 Mac 专用文件系统直接支持资源分支，因此必须在外部文件系统上仿真。

使用点-下划线格式文件仿真 ***(AppleDouble*** 文件***)***

当 Mac OS X 用户将一个文件从 Mac 专有卷复制到一个外部卷时，系统拆分所有不位于数据分支的文件信息并写入目标卷中的一个隐藏文件。除多了点-下划线前缀，该文件与原文件名完全相同。例如，如用户将一个名为 MyMug.jpg 的文件复制至外部卷，同时会有一个名为 ._MyMug.jpg 的文件出现在 MyMug.jpg 相同路径上。

当Mac OS X 用户将一个文件从一个外部卷复制到 Mac 专有卷时，该系统随即查找一个匹配的点-下划线文件。如隐藏文件存在，该系统使用该文件中的信息重新创建一个资源分支和文件类型属性。如隐藏文件不存在，不重新创建这些属性。

使用 ***NTFS*** 交换数据流仿真

尽管该功能不常见，NTFS 文件系统（大多数现代微软 Windows 系统使用的文件系统）支持文件中的交换数据流。某种程度来说，该功能为 Mac 资源分支概念的概括。每个独立的流均可为输入或输出打开，但是其他情况下该文件（与所有关联的流共同）作为一个单元管理。Windows用户界面不提供交换数据流界面，且 Windows 常规应用不使用交换数据流。

多个 Windows 服务器的 AppleTalk文件共享协议（AFP）实现（包括微软自身的实现）使用交换数据流在 Windows NTFS 文件系统上仿真Mac 文件类型和资源分支。注意：由于FAT 文件系统不提供交换数据流，AFP 实现不支持 FAT 文件系统。

该机制可将仿真信息及其常规数据存储在单个文件中。然而，Windows 用户难以检测到是否存在额外数据的（仅可通过专门的共享软件设施检测）。

此外，当 Windows 文件系统正确复制任何含有文件的交换数据流时，如此文件添附在电子邮件消息或存储在 ZIP 等档案中，额外信息会丢失。

自动添加文件扩展名

在 Windows 系统中，一个文件必须具有文件才能被运行其上的应用正确识别。因此，文件须具有适用于其文件类型扩展名。

即使 Mac OS X 系统无该要求，使用自动进程时也有必要添加文件扩展名：

- 因此，操作者可了解隐式属性，以免混淆（如不明属性，操作者和系统可能对文件类型的理解有偏差）。
- 文件与外部系统可轻松交替，即使在当前未计划的情况下也可发生交替。

因此，Switch 具有基于与文件关联的 Mac 文件类型信息为到达的文件自动添加正确文件扩展名的功能。该功能默认开启（推荐），可在首选项对话框中关闭。

具体来说，当 Switch 检测到新到达的文件（"添加文件扩展名"功能开启），Switch 通过以下方式查找 Mac 文件类型：

- 在 Mac OS X操作系统，在文件系统目录查找。
- 在 Windows 操作系统，Switch 查找适用的添附至文件的交换数据流，然后查找一个与该文件名相同的点-下划线文件。换言之，Switch 支持上述两种仿真。

如 Switch 找到有效的 Mac 文件类型信息，Switch 可直接在内置表格中定位对应的文件扩展名，而该文件没有适用的文件扩展名，则 Switch 为该文件添加扩展名。否则，文件名保持不变。

复制文件

当 Switch 复制或移动一个文件时（例如在两个文件夹间移动），确保所有可用的 Mac 文件类型信息和资源分支数据随该文件一起复制。（在 Mac OS X 操作系统使用本地文件操作；在 Windows 操作系统需支持上述仿真）。

通过此方式保存 Mac 文件类型信息（如存在文件扩展名，则该信息多余），同时保存所有资源分支数据，从而可在 Windows 系统上通过 Switch 处理 Classic Mac 字体。

注意，其他进程和第三方应用可能不会携带Mac 文件类型和资源分支。此方式不适用 Windows 操作系统，在 Mac 操作系统上一些现代应用也不再支持这些 Classic 功能。

更改文件类型

通过文件类型工具，可将文件扩展名和/或 Mac 文件以及创建程序类型设置为指定值。如您知道某文件的正确类型（例如，由于您通过应用创建该文件的），但不确定其文件扩展名和 Mac 文件类型是否正确时，此方式简单易用。

过滤文件类型

多个 Switch 工具支持基于文件类型整理文件。详情请参阅指定文件过滤器 页上的 229。

4.1.7. Switch 首选项：处理

这些首选项可配置在 Switch 中处理工作的方式。

这些首选项会影响 Switch 的性能。更多信息，请参阅*Switch* 性能调整 页上的 460。

属性	描述
服务器语言	Switch 服务器上警报电子邮件使用的语言。选项如下：

属性	描述
	• 英文 • 德文 • 法文 • 中文 • 日文 注： • 重启 *Switch* 服务器使对语言设置更改生效。 • 也可配置 Switch 设计程序的语言。更多信息，请参阅*Switch* 首选项：用户界面 页上的 33。
语言环境	表示安装 Switch 的总体语言环境：西语或日语。 该设置影响电子邮件和 ZIP 压缩的文本编码的默认设置，以匹配在所选择语言环境中使用的合法标准（即与不使用 Unicode 的软件交互）。
同时网络传递任务	允许 FTP 和 电子邮件文件并行传送（发送和接收合计）的数量。
同时传送到相同地址	允许并行传送（发送和接收合计）到相同 FTP 地址的文件数量。 如除同时文件传输最大数量外无其它限制（取决于上一首选项），选择 自动；否则，选择 内嵌值 并输入一个1到100之间的值。
同时处理任务	允许并行运行的工作处理任务数量。 注：推荐值 = 服务器CPU 的数量 + 1。 "处理任务"是由下列流程元素处理的任务： • 配置程序部分的所有流程元素（不包括 *PitStop Server* 配置程序） • 基础部分中的以下元素： • 设置层次结构路径 • 取消工作分组 • 分割多项工作 • 组合工作 • 执行命令 • 工具部分中的以下元素： • 按预检状态排序 • 压缩 • 解压缩 • 分割 PDF • 合并 PDF • 保持工作

属性	描述
	• 注入工作 • 重命名工作 • 工作排序 • 登录工作信息 • 排序作业中的文件 • 脚本部分中的脚本元素： 脚本过多会影响同时处理任务的数量。更多关于脚本多少信息，请参阅执行插槽 页上的 279。 • 通信部分中的以下元素： • 工作数据压缩 • 解开工作数据包 • 监控确认 • 远程处理 • 数据库部分中的数据库连接元素。
PitStop Server 同时任务	允许并行运行的 PitStop Server 任务数量。  注：仅当已安装 PitStop Server 时，此属性才可用。 默认值为自动，这基于服务器硬件配置的最佳值。如果您想手动改变，请选择 内嵌值并输入一个 1 至 99 之间的值。
并发元素的默认插槽数	可用于以并行模式工作的脚本和工具的插槽数量： • 0：任务将在并行模式下执行，所有可用的槽位将投入使用。 • 1（默认值）：任务将逐个执行（序列化执行模式）。 • 2及以上：任务将在并行模式下执行。 在 Switch 中，首选项中设置的默认值对于特定流程可能无效。请执行以下操作： 1. 将流程的允许高级性能调整属性值设置为是。 2. 对于（特定流程中）所有支持同时处理的流程元素，将元素的槽位数属性值改为除默认值之外的任何值。  注：调整性能属性时请小心操作，不当使用会降低性能！
每（秒钟）扫描用户管理的文件夹	对新到工作扫描用户管理的文件夹（即路径由用户定义的文件夹）和提交层次结构（默认为用户管理）的频率。
（秒）后才处理文件	新到达工作的时间在得到处理前必须稳定；为了避免输入工作在完全写入磁盘之前就被拾取，Switch 将确保至少在处理工作之前这段时间内，文件尺寸（或工作文件夹的总尺寸）不会更改。

属性	描述
启动时重新启动流程	启动时，如此属性设置为是，Switch 将自动重新激活 Switch 关闭时激活的流程；否则，启动后所有流程都将停止。
如磁盘剩余空间小于 MB 则停止处理	如留给应用程序数据的剩余磁盘空间小于输入值，则停止处理以避免"磁盘空间满"处理错误。
（分钟）后释放获取的槽位	当流程停止时，此选项将确定何时释放获取的槽位。默认值为 20 分钟。  注：在 Switch 2019 春季版中，在增加此首选项之前，是立即释放获取的槽位。如果想要如此，请将此首选项设定为 0。 此首选项针对远程处理的流程（即包含直接获取和释放槽位的远程处理流程元素或脚本的流程）。在流程停止和释放获取的槽位之间的时间段内，将继续处理，因此正在处理的工作可以完成。之后，仍在流程中的所有工作将中止。

4.1.8. Switch 首选项：错误处理

这些首选项允许您配置 Switch 处理问题的方法。

属性	描述
（分钟）后中止文件传送	以分钟为单位的时间。若 FTP 或电子邮件文件传递时间超过此时间，则被认为传递过程崩溃或被锁定，且传递中止。 若设置为 0，则从不中止传递。
（分钟）后中止 FTP 扫描	如果 FTP 目录扫描时间超过此时间，则被认为是崩溃或锁定，且扫描中止。默认值为 30 分钟。 若设置为 0，则从不中止扫描操作。
（分钟）后中止处理	以分钟为单位的时间。若除了文件传递以外的某一处理时间超过此时间，则被认为传递崩溃或被锁定，且此处理中止。 若设置为 0，则从不中止传递。 请注意，如果启用了通用应用程序的属性中止应用程序，则在此用户首选项指定的时间之后，第三方应用程序将被中止。
停止流程时中止 FTP 传输	确定当流程停止时正在进行的 FTP 传输是否立即中止： • 是：流程立刻停止。正在进行的 FTP 传输中止。这可能会造成部分上传并损坏文件。 • 否（默认设置）：FTP 传输结束后流程停止。

属性	描述
（分钟）后重试传送邮件	以分钟为单位的时间段。若电子邮件传递失败，Switch 在指定分钟数后重新尝试传递。 若设置为 0，Switch 停止尝试。（不推荐）
（分钟）后重试 FTP 传送	以分钟为单位的时间段。若 FTP 传递失败，Switch 在指定分钟数后重新尝试传递。 若设置为 0，Switch 停止尝试。（不推荐）
（分钟）后重试无法访问的文件夹	以分钟为单位的时间段。若无法访问文件夹，Switch 在指定分钟数后重新尝试访问。 若设置为 0，Switch 停止尝试。（不推荐）
（分钟）后重试失败的外部处理	以分钟为单位的时间段。若外部处理失败，Switch 在指定分钟数后重新尝试外部处理。 若设置为 0，Switch 停止尝试。（在此情况下：推荐的值！）
发送崩溃报告	若 Switch 崩溃，则自动生成崩溃的详情报告。崩溃信息可以帮助 Enfocus 改善其软件。您可选择： • 不将此信息发送至 Enfocus（从不）。 • 自动发送崩溃报告给 Enfocus（始终）。 • 由用户选择是否发送崩溃报告（询问用户）。

4.1.9. Switch 首选项：问题警报

这些首选项可配置将问题通知系统管理员的方式。

属性	描述
发送问题警报到	为警报消息输入目标电子邮件地址（每行一个）和正文文本，有关错误的信息会添附到正文文本。
问题工作到达	如属性值设置为是，当 Switch 将某一工作移动到问题工作文件夹时将发送警报。
处理时间超过（分钟）	如除文件传递以外的处理时间超过此时间（分钟）则发出警报。 0 表示不发送警报。
邮件服务器关闭超过（分钟）	当在指定的时间（以分钟为单位）内无法访问电子邮件服务器时发送警报。 0 表示不发送警报。
FTP 地址关闭超过（分钟）	当在指定的时间（以分钟为单位）内无法访问 FTP 站点时发送警报。

属性	描述
	0 表示不发送警报。
文件夹无法访问超过（分钟）	当不能访问备份文件夹超过 X 分钟时发出警报。
外部处理失败	如该属性值设置为是，当处理失败而非文件夹失败时发送警报（即处理被置于"问题处理"状态）。
Switch 服务器意外退出	如该属性值设置为是，当 Switch 检测到Switch 服务器（因软件或硬件故障）意外退出，启动时即发送警报。
如果用于应用程序数据的磁盘剩余空间小于, MB则报警	如用于应用程序数据的磁盘剩余空间小于设定值则报警。

4.1.10. Switch 首选项：应用程序数据

这些首选项对*Switch* 的应用程序数据配置清除机制，所有这些数据都存储在名为应用程序数据根目录的单个根文件夹下的嵌套文件夹层次结构内。

一些临时的应用程序数据无法自动移除。为了防止数据大小无限制增长，Switch 每隔一段时间都会进行清除处理。

属性	描述
应用程序数据根目录	应用程序数据的位置，即存储 Switch 应用程序数据的层次结构的根文件夹。 默认路径： • Windows: C:\Users\<user>\AppData\Roaming\Enfocus\Switch Server • Mac OS: /Users/<user>/Library/Application Support/Enfocus/Switch Server/ 注：出于测试目的，可以使用应用程序数据根目录工具更改应用程序数据根目录工具的位置。请注意，除非 Enfocus 支持团队有明确要求，否则不允许更改应用程序数据文件夹内的数据！
保留内部作业单（小时）	这一段时间（单位：小时）后，Switch 可能会删除已脱离流程工作的内部作业单；Switch 不会删除仍处于激活状态工作的内部作业单。 注：若工作位于流程输出文件夹（即没有输出连接的文件夹）内，该工作处于未激活状态，不论工作的独有前缀有没有被移除。这意味着该工作的作业单会在一段时间后被清除。若您的工作流程配置需要在流程之间传递工作（如唯一名称前缀小节所描述），请确保一个工作达到前

属性	描述
	一个流程末端和该流程被下一个流程拾取中间的时差要小于此首选项的值。
保留日志消息（小时）	之后可能会删除日志消息的时间（单位：小时）。
在（小时：分钟）开始运行清除	从午夜起时间偏移，在这个时间运行应用程序数据清除处理。
每（小时）运行清除	运行应用程序数据清除处理的时间段或频率。

清除处理：工作原理

要确定清除的确切时间，三个因素起作用：

- 自 Switch 启动以来最后一次清除时间，例如：12:00。如果尚未进行清除，那就是 Switch 启动时间。
- 每（小时）运行清除首选项，例如：从上次清除时间开始每 5 小时。在此示例中，首次清除将是在 17:00（12:00 + 5 小时）。这将重置上次清除时间（变为 17:00），因此下一次清除将在 22:00（17:00 + 5 小时），依此类推。
- 在（时间）开始运行清除首选项，例如，02:00，强制 Switch 在特定时间执行每日清除。此首选项的优先级高于每（小时）运行清除。当达到设定时间 (02:00) 时，将执行清除。此次清除时间 （02:00） 又确定下一次清除（02:00 + 5 小时）。

本示例中的时间表：

- 12:00
- 17:00
- 22:00
- 02:00（而不是 03:00，因为"在（时间）开始运行清除"优先）
- 07:00
- 12:00

注：从设计程序启动清除（文件 > 清除应用程序数据）还会重置"上次清除时间"并影响时间表。假设在 08:00 开始清除，接下来运行清除的时间将是 13:00（08:00 + 5 小时）、18:00（13:00 + 5 小时）、23:00（18:00 + 5 小时）、2:00（因为在（时间）开始运行清除优先）...

4.1.11. Switch 首选项：记录日志

首选项可用于配置（日志）Switch 中的消息处理方式。

有关日志消息的更多信息，请参阅 消息概述 页上的 266。

属性	描述
记录到 CSV 文件	如该属性值设置为是，所有执行日志信息将同时写入 CSV 文件及常规日志数据库。

属性	描述
	当日志文件的大小达到 2.5 MB 时，创建新的日志文件。日志文件名应包括日期与时间（年月日时分秒）。 注：仅在以下情况下启用此选项：Enfocus 技术支持团队要求如此，或当您正在调试发出调试消息的脚本时。 下列选项仅在记录到 ***CSV*** 文件的属性值设置为是时可用。
	CSV 文件分隔符 在生成的 CSV 日志文件中分隔记录的分隔符，例如逗号或分号。
	日志文件文件夹 CSV 日志文件被存储的文件夹。 如该属性值设置为默认，日志文件将存储在应用程序数据根目录的"日志"文件夹中（详情请参阅*Switch 首选项：应用程序数据* 页上的 44）。
记录调试消息	如该属性值设置为是，则记录断言与调试消息将被。这些消息展示在消息概览中并存储至 CSV 文件。 如该属性值设置为否，则丢弃断言与调试消息。 注：仅在以下情况下启用此选项：Enfocus 技术支持团队要求如此，或当您正在调试发出调试消息的脚本时。 请参阅消息概述 页上的 266。
记录 FTP 交互	如该属性值设置为是，包含 FTP 传输失败问题将记录并存储于下列文件： • FtpSendTrace.log用于 FTP 发送 • FtpWatchFolderTrace.log 和 FtpReceiveTrace.log 用于 FTP 接收 这些文件可在 Switch 应用程序数据根目录（与应用程序数据首选项设置一致）的日志文件夹中找到。 下列选项仅在记录 ***FTP*** 交互的属性值设置为是时可用。
	流程激活时清除日志 如该属性值设置为是流程激活时删除 FTP 交互日志。

属性	描述
	注：如日志长时间存储，Switch 响应会变慢甚至无响应。因此，建议定期清理日志。

4.1.12. Switch 首选项：流程备份

升级至新版 Switch 时，现有流程会自动更新至该版本。安装新版应用程序或配置程序时也是如此：此时，也会更新使用更新应用程序或配置程序的流程。

此类别中的首选项允许您在更新流程前自动安全备份（至所选位置）。

属性	描述
流程备份文件夹	默认为应用程序数据根目录的子文件夹（"备份"），但可以根据需要选择不同的位置。 流程置于指示导出日期和时间的子文件夹中。
更新前备份流程	设定为是时，每次升级时都会备份。 注：组信息不会保留。流程另存为独立的流程文件（*.sflow）。

4.1.13. Switch 首选项：内部通信

这些首选项将配置有关 Switch 应用程序组件之间通信的高级设置。除非您自己知道需要更改这些设置的理由，否则切勿更改这些设置。

注：从 0 到 1023 的端口经常由 IANA 管理且只能由拥有相应权限的用户使用。

属性	描述
Switch 服务器名称	此 Switch 服务器实例的名称显示的是客户端应用程序的用户。 注：改变服务器名称需要重启 Switch。
Switch 设计程序端口	Switch 服务器与 Switch 设计程序之间通信所使用的端口，范围从 1 到 65535。
进程监视应用程序端口——Switch 服务器	Switch 服务器与 Switch 进程监视应用程序之间通信所使用的端口，范围从 1 到 65535。
进程监视应用程序端口	Switch 设计程序与 Switch 进程监视应用程序之间通信所使用的端口，范围从 1 到 65535。

注：若您想设置防火墙规则以允许所有网络通信（如 Switch 网站门户、FTP 等），您需要将 Switch 服务进程，而非 Switch 设计程序设置为例外，因为 Switch 网络通信是通过此进程实现的。关于更多使用端口的信息，请参阅上表。

4.1.14. Switch 首选项：ODBC 数据源

该部分首选项对话框，仅在您拥有数据库模块的激活许可时有参考意义。

可配置需与 Switch 共同使用的 ODBC 数据库连接。

属性	描述
ODBC 数据源信息	单击  ，建立数据库连接。请参阅设置 *ODBC* 数据库连接 页上的 49。

4.1.14.1. 关于 Switch 中的 ODBC 数据源

指南

在 Switch 中访问 ODBC 数据源时，请考虑以下指南：

在设置数据源连接之前，应该已经在操作系统的 **DSN** 设置中定义了数据库（即数据库源名称（DSN））。阅读数据库的文档，了解如何设置 DSN。

Windows 用户可在 Microsoft 网站上查看更多信息：*http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms710252%28v=VS.85%29.aspx*

Mac 用户应当安装一个 ODBC Administrator，例如 *http://www.odbcmanager.net/*，以便能够在 Mac 上设置 ODBC 连接。

注：通过 Switch，您可以在 Windows 和 Mac 平台上使用用户和系统 DSN。

务必安装一个 **64** 位 **ODBC** 驱动程序。

- **Windows OS** 示例：如果是 MySQL 数据库，则使用 ODBC 驱动程序安装程序 mysql-connector-odbc-5.1.8-winx64.msi。启动此安装程序并选择自定义安装，将看到两个驱动程序可用：32 位和 64 位。安装 64 位驱动程序并最好禁用 32 位驱动程序，以免日后驱动程序版本发生混淆。这样将能保证 Switch 使用正确的驱动程序。

有关 ODBC 驱动程序和数据源的更多信息，请参阅*http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms710285%28v=VS.85%29.aspx* 。

- **Mac OS X** 示例：在 MySQL 数据库中，有两个 Mac OS X ODBC 驱动程序版本可用：32 位和 64 位。必须使用 64 位版本（mysql-connector-odbc-5.2.7-osx10.7-x86-64bit.dmg）。

务必使用 **64** 位 **ODBC Administrator** 工具配置数据源（**DSN**）。

在 64 位 Windows 计算机上，有两个 ODBC Administrator 工具可用：

- 32 位版本：..\windows\sysWOW64\odbcad32.exe
- 64 位版本：..\windows\system32\odbcad32.exe

使用 \windows\system32\odbcad32.exe 中的 64 位版本，配置用于 Switch 的 DSN。

- 如果您仅安装了 64 位 ODBC 驱动程序，然后启动 32 版本的工具，将不能配置任何 DSN，因为 32 位版本的工具不能显示 64 位 ODBC 驱动程序。
- 如果您已经安装了 32 位 ODBC 驱动程序，那么在 32 位版本的工具中，您将看到 32 位驱动程序，并且将能为此驱动程序配置 DSN。但是，Switch 将不能与这些 DSN 一起工作，您将收到错误消息"### DSN ####################"。

有关管理数据源的更多信息，请参阅*http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms712362%28v=VS.85%29.aspx* 。

同时使用 ***INGRES*** 数据库与 ***Switch***?

应该设置以下标记（在 INGRES 数据库中）：

```
return NULL for SCHEMA columns in ODBC catalog function result sets
```

否则，在设置 SQL 语句时将发生错误（"无效表单"）。

4.1.14.2. 设置 ODBC 数据库连接

如需使用带有 ODBC 数据源的 Switch（且您已获得数据库模块许可），必须与首选数据库建立连接。

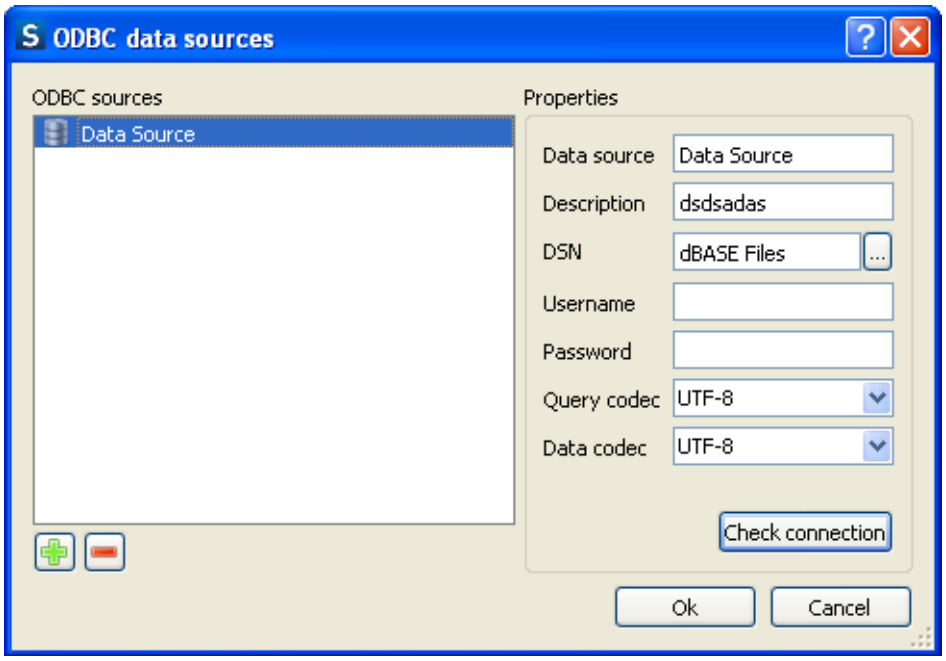


注：如您有多个数据库，可按要求配置不同的数据库连接。

如需配置 ODBC 数据库连接

1. 在 Switch 中，导航至编辑 > 用户首选项 > **ODBC** 数据源。
2. 采用以下任一方式：
   - 勾选 **ODBC** 数据源信息字段并单击  。
   - 双击 **ODBC** 数据源信息字段。

   弹出 ODBC 数据源对话框。
3. 如需添加和配置 ODBC 数据源，单击  。
   ODBC 源字段包含一个数据源，暂命名为数据源。您可在下一步中对其重命名。



4. 在属性窗格中的数据源文本字段中，为数据源提供名称。
5. 在描述文本字段中，为数据源提供小定义。
6. 如需从库中选择数据库源名称（DSN），单击...。
   DSN必须在您操作系统的 DSN 设置中定义。更多信息，请参阅关于 *Switch* 中的 *ODBC* 数据源 页上的 48。
7. 提供用户名和密码。
   如无需用户名和密码或者这两个字段已为 DSN 定义，这两个字段可留空。
8. 如有需要，从下拉菜单中选择适当的查询编解码器和数据编解码器。
9. 如需测试数据库连接，单击检查连接。
   如连接成功，弹出消息框，显示####。

   注：如有问题，操作系统的 ODBC 工具将生成错误消息。
10. 如需关闭消息，单击 **OK** 。
    如您有多个数据库，重复步骤 3 至 10 并添加与数据库数量相同的数据源。
11. 如需关闭 **ODBC** 数据源对话框，再次单击 **OK** 。

4.1.15. Switch 首选项：重新安装卷

注：重新安装卷仅在 Switch 服务器的运行系统为 Mac OS X 时可用。

流程元素使用的备份文件夹可位于已安装的卷。在 Mac OS X 系统中，如网络连接受干扰，Switch 自动重新安装激活流程中元素所使用的卷。重新安装时，Switch 默认使用备份文件夹路径下的卷信息。也可定义 Switch 首选项的附加重新安装信息。

属性	描述
卷重装信息	含相应用户名和密码的卷路径列表。 指定的用户名和密码用于安装卷。 双击属性，编辑卷重装信息。请参阅设置重新安装卷信息 页上的 51。

属性编辑器

该首选项使用新的属性编辑器，提供以下三列：

列标题	描述
卷路径	完整网络路径，标识 Switch 可能重新安装的卷。
用户名	重新安装卷所使用的用户名（必选字段）。
密码	重新安装卷所使用的密码。

将用户名置空等同于不列出卷。当用户关闭属性编辑器时，所有用户名置空的项目自动移除。这与下一节中描述的建议功能相关。

显示激活流程所使用的卷路径

编辑卷列表时，可用显示激活流程使用的卷路径在表尾列出已激活流程使用的所有卷路径。此复选框默认启用。使用属性编辑器与不同 Switch 会话间记住该状态。如卷路径包含用户名，则在用户名称段输入。密码不自动添加。

禁用该选项时，所有含置空用户名的卷路径将从列表中移除。

4.1.15.1. 设置重新安装卷信息

如您的 Switch 在 Mac X 操作系统上运行，确保网络连接中断时可重新安装卷。

配置重新安装卷信息

1. 在 Switch 中，导航至编辑 > 用户首选项 > 重新安装卷。
2. 采用以下任一方式：
   - 勾选卷重装信息字段并单击  。
   - 双击卷重装信息字段。

   弹出属性编辑器。
3. 输入以下详情：

- 卷路径：识别可能由 Switch 重新安装的卷的完整网络路径。
- 用户名：用于重新安装卷用户名（必填字段）。

  注：用户名字段不得为空！关闭对话框时，如显示激活流程所用卷路径禁用，无用户名的卷自动移除（请参阅此程序第 4 步）。

- 密码：用于重新安装卷的密码。

4. 按照要求选择或清除显示激活流程所用卷路径复选框：
   - 如选择（默认值），目前激活流程使用的所有卷路径将添加至待重新安装卷列表。如卷路径包含用户名，用户名也自动添加，但密码不自动添加。您必须手动添加密码。
   - 一旦清除，用户名为空的所有卷路径将从列表中移除。

   请注意，在使用属性编辑器时及跨 Switch 会话中记住本复选框的状态（启用/禁用）。
5. 单击确定。

4.1.16. Switch 首选项：活动目录设置

活动目录设置仅在用户需使用现有活动目录用户账号定义 Switch 网站门户和/或远程设计程序的访问权限时适用。更多信息，请参阅设置 *Switch* 用户 页上的 56。

双击活动目录信息，弹出含下列字段的对话框：

属性	描述
服务器地址	活动目录服务器地址。 例如：SERVER001.enfocus.com
服务器端口	活动目录服务器端口号。 例如：389
安全连接	如果选择此项，Switch 将设定与活动目录服务器的安全 TLS/SSL 连接。 注解： • 如果使用服务器端口 636，SSL 协商将在连接建立后立即开始。 • 如果使用其他端口，Switch 以纯文本连接至 AD 服务器，然后通过 StartLS 命令明确开始 SSL 协商。
LDAP 版本	在活动目录服务器上使用的 LDAP 协议版本。 例如：2或3（默认值）
Base DN	搜索库的重要名称。 例如： 用户和用户组通常位于域名中。如用户存储在enfocus.com文件夹，base DN 即为DC=enfocus;DC=com。

属性	描述
	注：如不知道base DN，该属性置空。执行活动目录查询后，该属性自动填充。
使用 Windows 2000 以前版本登录	该选项定义在用户窗格中添加活动目录用户时如何生成用户名： • 勾选该选项时，添加到用户窗格的活动目录用户名显示为 "domain\user"（即 Windows 2000 以前版本的域名）格式。例如：Netbios\sAMAccountName。确保用户同时使用该格式登录活动目录服务器（下一字段）。 • 取消选择该选项时，添加到用户窗格的活动目录用户名显示为 "user@domain"（即用户名）格式。例如：user@example.com。确保用户同时使用该格式登录活动目录服务器（下一字段）。 注：该选项变化对用户窗格中已存在的用户没有影响。如有需要，可手动调整用户窗格中的用户名。
用户	登录活动目录服务器所用用户名。 如勾选使用 **Windows 2000** 以前版本登录选项，格式应为"domain\user"。例如：enfocus\user1 如取消选择使用 **Windows 2000** 以前版本登录选项，格式应为"user@domain"。例如：user1@enfocus.com
密码	登录活动目录服务器所用密码。

注：单击测试连接按钮，验证活动目录服务器是否连接成功。

4.1.17. Switch 首选项：网站服务

这些首选项将配置有关 Switch 和客户端应用程序之间通信的设置。

属性	描述
Switch 网站服务端口	Switch 网站服务与客户端应用程序之间通信所使用的端口，范围是1到65535。 默认值：51088
Switch 网站门户端口	SwitchClient 网络服务器与客户端应用程序之间通信所使用的端口，范围是1到65535。 默认值：51089
协议	Switch 网络服务器和浏览器之间通信采用的协议。选项如下： • HTTP（默认值） • HTTPS（安全、加密且需要证书的通讯）必须在对应的 Switch 首选项类型中设定 HTTPS 设置：*Switch 首选项：HTTPS 设置* 页上的 55。

属性	描述
	注：如果浏览器不识别已使用的证书，可能会阻拦日志消息概览。这种情况下，必须在浏览器设置中添加该例外。
隐私政策页	公司隐私政策的URL （以"http" 或 "https"开头）。通过该 URL，用户可在 Switch 门户网站获取公司的隐私政策。 示例 *URL*：http://www.enfocus.com/en/privacy-policy/ 如该属性置空，不显示隐私政策。 注：更改属性需重启 Switch。 隐私政策包含公司用于保护客户所提供信息的指南。根据法律要求，如您向客户收集数据，须遵守隐私政策。当用户在网页浏览器发布消息时，用户语言首选项存储在 Switch 中，因此，推荐输入您的隐私政策链接。 通过以下方式获取隐私政策： • Switch 网站门户的登录页面显示"隐私政策"按钮。用户可单击此按钮，显示相关网页。 • 登录网站门户后，通过左下角的信息菜单即可访问隐私政策。

4.1.18. Switch 首选项：报告

这些首选项与可以在 Switch 网站门户上创建仪表板和工作看板的仪表板服务相关。

属性	描述
仪表板服务位置	指示仪表板服务的安装位置。 • 本地（默认）：仪表板服务安装在与 Switch 服务器相同的系统中。 • 远程：仪表板服务安装在不同的系统中（例如，为了避免服务器过载），因此 Switch 和仪表板服务之间的连接是远程的。如果选择此选项，显示以下附加属性： • 地址：安装仪表板服务的系统的 IP 地址。 • 端口：用于 Switch 服务器和仪表板服务之间通讯的端口。 默认值：55092
保留历史数据（天）	指示历史数据（= 离开流程的工作相关数据）应保留多长时间。在此期间，可在 Switch 网站门户上仪表板中的历史图表中使用历史数据。 默认值为 120 天。 仅当报告模块获得许可时，此首选项才可用。

注：单击测试连接按钮，验证仪表板服务是否连接成功。

4.1.19. Switch 首选项：Webhook

这些首选项有关 Webhook，是一个允许外部应用程序向 Switch 请求信息的机制。

属性	描述
启用 HTTP 监听程序	如果设定为是，Switch 将通过 HTTP 接受来自外部应用程序/第三方服务的请求。这会触发一个新的属性： • **HTTP** 监听程序的端口：用于 Switch HTTP 监听程序和第三方服务之间通讯的端口。默认值为 *51080*。
启用 HTTPS 监听程序	如果设定为是，Switch 将通过 HTTPS（安全、加密且需要证书的通讯）接受来自外部应用程序/第三方服务的请求。 必须在对应的 Switch 首选项类型中设定 HTTPS 设置：*Switch 首选项：HTTPS 设置* 页上的 55。
请求传递超时（以分钟为单位）	指示未接收的请求保持有效的时长（以分钟为单位）。经过此时长后，请求被移除。

4.1.20. Switch 首选项：远程处理

这些首选项与用于远程处理的工具相关。

属性	描述
启用 HTTP	如果设定为是，Switch 将通过 HTTP 接受来自外部应用程序/第三方服务的请求。这会触发一个新的属性： • 端口：用于通信的端口。默认值为 *51120*。
启用 HTTPS	如果设定为是，Switch 将通过 HTTPS（安全、加密且需要证书的通讯）接受来自外部应用程序/第三方服务的请求。 必须在对应的 Switch 首选项类型中设定 HTTPS 设置：*Switch 首选项：HTTPS 设置* 页上的 55。

4.1.21. Switch 首选项：HTTPS 设置

这些首选项保持通过HTTPS进行外部通信的设置（安全、加密通信）。只要启用HTTPS，即使用这些设置，例如：用于远程处理（请参阅*Switch 首选项：远程处理* 页上的 55）或用于Webhook*Switch 首选项：Webhook* 页上的 55。

属性	描述
证书	证书文件的路径。
私人密钥	私人密钥文件的路径。
私人密钥的密码	对应密码。

4.2. 配置 Switch 用户

何时需要设置用户？

仅在您想要允许用户进行以下操作时，Switch 用户配置才具有相关性：

- 使用提交点和检查点提交或检查工作（需要 SwitchClient 许可）。
- 通过 **Switch** 网站门户查看日志消息。
- 在 **Switch** 网站门户上查看和/或创建工作看板和仪表板。
- 使用远程设计程序启动 Switch 服务器。

步骤

1. 设置用户和/或组（应拥有访问权限）。
2. 向特定提交与检查点分配访问权限（根据需要）。

4.2.1. 设置 Switch 用户

它如何工作？

如果用户通过 Switch 网站门户或通过远程设计程序连接到 Switch 服务器，必须输入用户名和密码。用户名用于识别服务器用户并基于其权限授予相应的访问范围。例如，如果远程设计程序的用户拥有只读权限，则能够查看所有流程和设置，但不能进行任何修改。

用户或组？

如果多个用户应该拥有相同的权限（例如，因为他们具有相同的身份），可以考虑对其进行分组，并在组（"身份"）层面定义其（访问）权限。如果发生变动，这样可以节约时间。例如，如果拥有特定身份的新员工进入公司，将新用户添加到适当的组中即可。

例如：

- 组 1：可以访问所有提交点和检查点的管理员。仅该组拥有远程设计程序的全面权限。
- 组 2：可以访问所有提交点和检查点的操作员，但对远程设计程序仅拥有有限的权限。
- 组 3：可以访问特定提交点和检查点的客户（这样他们仅能看见自己的工作），但不能访问远程设计程序。

通过此设定，您仅需配置权限和访问权限三次，而不是 x 次（x 为用户的数量）。

如果您想要让用户在 Switch 网站门户上共享其工作看板和仪表板，也需要组。只能在组成员中共享看板。

注：如果权限冲突，将考虑最高权限级别。例如，如果用户无权访问远程设计程序，但其所属的组拥有权限，则该用户也将拥有访问权限。

如果已经配置一个组，可以为该组定义一个组管理器。组管理器可以查看组员的工作，而常规组员仅能查看自己的工作（除非另有配置）。

如何配置用户？

可通过不同的方法设置用户：

- 您可以在 Switch 中创建新用户和组。
- 对于从旧版本 Switch 或从另一台计算机所安装 Switch 副本导出的用户和组，您可以导入用户和组。
- 可以从活动目录域导入现有的活动目录用户和用户组。

4.2.1.1. 配置用户

注：您可新建仅用于 Switch 的用户或用户组，或者您也可重新使用 Active Directory 用户或用户组。本主题说明如何新建仅用于 Switch 的用户。

如需配置用户

1. 在应用程序顶部工具栏中，单击用户按钮  。
2. 在用户和组下选择用户类别 Users。
3. 单击窗格底部的添加用户按钮  。
   新用户（新用户 **<**数字**>**）添加到用户类别中。
4. 输入所需的详情：
   - 用户名
   - 全名
   - 密码
   - 电子邮件地址。电子邮箱地址用于向用户发送消息（如在流程中如此配置）。
5. 如用户属于某个组，请按以下步骤操作：
   a. 单击的成员字段底部的加号图标。
   b. 选择用户所属的组。
      如需一次性选择多个用户组，在选择时按住 **Ctrl** 键。
   c. 单击确定。

   如需将组从列表中移除（如您误操作或者用户不再属于此组），选择相关的组并单击减号图标。
6. 分配 **Switch** 网站门户的适当权限：

- *SwitchClient* 许可处于激活状态时，如需允许用户通过 Switch 网站门户提交并检查工作，勾选提交和检查工作复选框并确定允许用户处理的工作：
  - 所有工作（包括其他用户提交的工作）
  - 自己的工作（仅用户自己提交的工作）或 自己的工作和组成员的工作（仅组管理员可用此选项）

  请注意，上述内容仅适用于用户所访问的检查点中的工作。
- 如需允许用户通过网站门户查看错误消息，勾选查看消息复选框。
- 如需在网站门户上配置看板的权限，请选择合适选项：
  - 如需允许用户查看和创建仪表板，请选择完全访问权限。
  - 如仅允许用户查看共享看板，但不允许自行创建，勾选只读。
  - 如需对用户隐藏所有看板，请选择无访问权限。

7. （按要求）为远程设计程序配置合适的权限：

- 如需为用户分配与在本地工作相同的权限，勾选完全访问权限。
- 如仅允许用户查看数据但不允许更改数据，勾选只读。
- 如不允许用户使用远程设计程序启动 Switch，勾选无访问权限。

如用户有权限提交并检查工作（步骤 6），下一步应分配特定提交和检查工作的访问权限。

4.2.1.2. 配置用户组

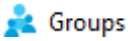


注：

- 您可新建仅用于 Switch 的用户或用户组，或者您也可重新使用 Active Directory 用户或用户组。本主题说明如何新建仅用于 Switch 的用户组。
- 管理员组默认可用且不可移除。此组成员拥有 Switch 网站门户（包括 Admin 视图）和远程设计程序的完全访问权。不要忘记将用户添加到此组（见此程序第 6 步）。请注意，管理员可在 Switch 服务器上解锁所有用户的工作。

如需配置 Switch 用户组

1. 在应用程序顶部工具栏中，单击用户按钮。 

2. 在用户和组下选择组类别。 

3. 单击窗格底部的添加用户组按钮  。
新用户组（新组 <数字>）添加到组类别中。

4. 输入组名称。

5. （根据需要）选择组管理员：

a. 单击组管理员字段底部的⊕。

b. 选择需要组管理员权限的用户。

如需一次性选择多个用户组，在选择时按住 **Ctrl** 键。

c. 单击确定。



提示：另外，您可选择组成员字段中的某个成员，并拖动到组管理员字段。

- 组管理员的权限大于其他组成员。例如，可在网站门户解锁组成员的工作（包括其自身工作）。
- 如需按要求将用户从组管理员列表中移除，选择相关用户并单击⊖。

6. 如需选择属于此组的成员

a. 单击组成员字段底部的⊕。

b. 选择属于此组的用户。

如需一次性选择多个用户，在选择时按住 **Ctrl** 键。

c. 单击确定。

如需将用户从列表中移除（例如，如您误操作），选择相关用户并单击⊖。

7. 分配 **Switch** 网站门户的适当权限：

- *SwitchClient* 许可处于激活状态时，如需允许组用户通过 Switch 网站门户提交并检查工作，勾选提交和检查工作复选框并确定允许组成员处理的工作：
  - 所有工作（用户的工作和其他用户的工作，不限于其他组成员的工作）
  - 自己的工作（此组用户仅可看到自己的工作，而组管理员可看到其所属组的所有工作）

  请注意，上述内容仅适用于用户所访问的检查点中的工作。
- 如需允许组成员通过网站门户查看错误消息，勾选查看消息复选框。
- 如需在网站门户上配置看板的组权限，请选择合适选项：
  - 如需允许组的用户查看和创建仪表板，请选择完全访问权限。
  - 如仅允许组的用户查看共享看板，但不允许自行创建，勾选只读。
  - 如需对组的用户隐藏所有看板，请选择无访问权限。

8. 确定是否允许此用户组成员使用远程设计程序启动 Switch：

- 如需为用户分配与在本地工作相同的权限，勾选完全访问权限。
- 如仅允许用户查看数据但不允许更改数据，勾选只读。
- 如不允许用户远程启动 Switch，勾选无访问权限。

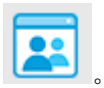
如组成员有权限提交并查看工作（步骤 7），下一步应分配特定提交和检查工作的访问权限。

4.2.1.3. 从活动目录导入用户和用户组

活动目录域控制器管理并认证公司网络内的所有用户。如您在 Switch 中导入活动目录用户和用户组，Switch 中所使用的用户名和密码将与您的活动目录服务器核对，但不与本地 Switch 用户数据库核对。因此，用户可使用其用于登录工作计算机的用户名和密码。

注：必须在用户首选项窗格中配置活动目录设置（例如服务器地址、用户名和密码）。更多信息，请参阅*Switch* 首选项：活动目录设置 页上的 52。

从 LDAP 目录导入用户和用户组

1. 在应用程序顶部工具栏中，单击用户按钮。  。
2. 在用户窗格中，单击窗格底部的选择 **AD** 用户或组按钮  。
3. 在弹出的对话框中，输入（部分）AD（用户）名或电子邮件地址。

   注：搜索功能不区分大小写。
4. 单击搜索。
5. 选择您在 Switch 中要使用的用户或用户组。

   提示：单击列标题，可按字母顺序排序搜索结果。
6. 单击确定。
   - 如您选择活动目录组，组名和组成员显示在 Switch 用户窗格的组类别中。子组（如有）不保存，所有用户显示在一个简表中。
   - 如您选择活动目录用户，用户名、全名和电子邮件地址显示在 Switch 用户窗格的用户类别中。请注意，这些详情为只读。
7. 如您选择活动目录用户，您可添加用户至现有组：
   a. 单击成员字段底部的⊕。
   b. 选择用户所属的组。

      如需一次性选择多个用户组，在选择时按住 **Ctrl** 键。
   c. 单击确定。

   如需按要求将用户组从列表中移除，选择相关组并单击⊖。
8. 如您选择活动目录用户组，您可（按要求）选择组管理员：
   a. 单击组管理员字段底部的⊕。
   b. 选择需要组管理员权限的用户。

      如需一次性选择多个用户组，在选择时按住 **Ctrl** 键。
   c. 单击确定。

   提示：另外，您可选择组成员字段中的某个成员，并拖动到组管理员字段。
   - 组管理员的权限大于普通组成员。请参阅此程序第 9 步。
   - 如需按要求将用户从组管理员列表中移除，选择相关用户并单击⊖。
9. 分配 **Switch** 网站门户的适当权限：

- *SwitchClient* 许可处于激活状态时，如需允许用户（或用户组成员）通过 Switch 网站门户提交并检查工作，勾选提交和检查工作复选框并确定允许用户处理的工作：
  - 所有工作
  - 自己的工作（用户可看到自己的工作；组管理员还可看到其他组成员的工作）

  请注意，上述内容仅适用于组或用户所访问的检查点中的工作。
- 如需允许用户（或用户组成员）通过网站门户查看错误消息，勾选查看消息复选框。
- 如需在网站门户上配置看板的权限，请选择合适选项：
  - 如需允许用户（或此组的成员）查看和创建仪表板，请选择完全访问权限。
  - 如仅允许用户（或此组的成员）查看共享看板，但不允许自行创建，勾选只读。
  - 如需对用户（或此组的成员）隐藏所有看板，请选择无访问权限。

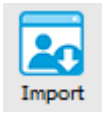
10. 确定是否允许用户（或用户组成员）使用远程设计程序启动 Switch：

- 如需为用户分配与在本地工作相同的权限，勾选完全访问权限。
- 如仅允许用户查看数据但不允许更改数据，勾选只读。
- 如不允许用户使用远程设计程序启动 Switch，勾选无访问权限。

4.2.1.4. 导入用户和用户组

如您已安装 Switch 不同副本，可从一个副本中导出用户信息并导入另一个副本。本主题描述如何导入用户信息。

如需导入用户和用户组

1. 在应用程序顶部工具栏中，单击导入按钮。 

2. 在导入用户和组对话框中，选择从 Switch 导出的用户信息文件。

文本文件或 XML 文件均可。

3. 单击打开。

如出现冲突（如某用户在 Switch 中已存在），显示警告。您需选择保留哪个用户（或用户组）（即导入的用户或 Switch 中已经存在的用户）。

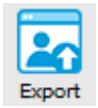
导入的用户和用户组显示在 Switch 中用户和组面板中。

> 注：导入 Switch 18 /18 更新 1 用户或用户组时，所有有权限创建看板的用户在之后的 Switch 版本中对看板均有完全访问权。没有权限创建看板的用户，没有访问权限。如有需要，可手动更改此设置。

4.2.1.5. 导出用户和用户组

如您已安装 Switch 不同副本，可从一个副本中导出用户信息并导入另一个副本。本主题描述如何导出用户信息。

如需导出用户和用户组

1. 在应用程序顶部工具栏中，单击导出按钮。 

2. 在导出用户和组对话框中，为导出的文件键入一个名称。
3. 选择首选文件类型：
   - 如需将导出文件保存为 XML 文件，选择：切换用户和组 **(*.xml)**。
   - 如需将导出文件保存为文本文件，选择：切换用户和组 **(*.xml)**。
4. 单击保存。

4.2.2. 指定访问权限

如果您有含提交点和检查点的设计流程，可指定有使用权限的人员。可在用户窗格的右侧部分完成设置。

用户可在提交点和检查点中执行的操作取决于：

- 为其所属组指定的权限（如适用）
- 用户层面的权限（查看消息/提交和检查工作）。
- 在用户组中的角色（用户组管理人或普通组员）。例如，组员可以查看、编辑、按路线发送并解锁其他组员的工作，而普通组员仅可针对其自身的工作执行此操作（除非另行配置）。

4.2.2.1. 分配提交点和检查点的访问权限

对于 Switch 流程所使用的各提交点和检查点，您可定义有权限访问的用户或用户组。

分配提交点和检查点的访问权限

1. 在应用程序顶部工具栏中，单击用户按钮。 
   在用户窗格右侧提交点下显示 Switch 中的配置提交点的所有流程组和流程。在检查点下显示出含检查点的流程组和流程。
2. 如需分配一个或多个提交点的访问权限，在提交点下，选择：

- 全部，分配服务器上所有流程中全部提交点的访问权限。
- 流程组（），分配所有潜在提交点的访问权限（即所选择的组中所有流程配置的所有提交点）。
- 流程（），分配该流程配置的所有提交点的访问权限。
- 提交点（），分配特定提交点的访问权限。

注：拥有所选择层级访问权限的用户或组列在右侧，拥有较高层级（例如，组层级、流程层级）访问权限的用户为灰显。请注意，必须选择正确的层级以移除用户或用户组。

3. 单击。

注：另外，如（之前选择的）用户或组列在面板右侧，您可选中并（逐一）拖放到合适的提交点。

4. 选择合适的用户或组。
5. 单击确定。
显示所选择的用户或组的名称。
6. 以同样的步骤访问检查点。

4.3. 将 Switch 进程监视应用程序作为服务运行

注：本节仅适用于您的操作系统为 Microsoft Windows 的情形。

4.3.1. Switch 服务器和 Switch 进程监视应用程序

Switch 通过众多单独的应用程序实现其功能性。请参阅*Switch* 应用程序组件 页上的 10。

Switch 服务器在后台运行（无用户界面），在 Switch 进程监视应用程序的监控和管理下执行流程。正常情况下，它将由 Switch 设计程序根据需要自动启动和终止。

4.3.2. 将 Switch 进程监视应用程序设置为 Windows 服务

在 Microsoft Windows 中，Switch 进程监视应用程序可作为 Windows 服务运行。因此，在登出计算机后，Switch 仍可继续处理。此外，您可指定在系统故障后自动重启 Switch。将 Switch 进程监视应用程序用作 Windows 服务运行，如 Switch 意外退出，也可重启 Switch。

注：您是否在 Switch 中使用第三方配置程序？在这种情况下，不建议将 Switch 进程监视应用程序设置为 Windows 服务。大部分第三方和桌面应用程序并不支持该设置。请参阅*Switch* 服务不兼容桌面应用程序（的配置程序） 页上的 65。

如需将 Switch 进程监视应用程序设置为 Windows 服务，请按以下步骤操作：

1. 在 Switch 中，导航至编辑 > 首选项 > 用户界面并配置下列首选项：
   - 登录时自动启动 **Switch** 服务器 = 否
   - 退出流程设计程序时 = 确保处理已启动。

   以免用户登录 Windows 时 Switch 已启动。更多信息，请参阅*Switch* 首选项：用户界面 页上的 33。
2. 在 Windows 操作系统中，导航至开始 > 控制面板 > 管理工具 > 服务。

   如有需要，切换至"经典视图"。
3. 在服务列表中，找到**Enfocus Switch** 进程监视应用程序。
4. 右击该服务并选择属性。
5. 在常规选项卡上，选择首选启动类型：
   - 自动将确保开机时服务自动启动。

     （请注意，配置此设置不会启动服务，Switch 进程监视应用程序在您重启计算机时启动。）
   - 手动指您需从对话框显式启动服务。
6. 在登录选项卡上，输入用于运行服务的用户账户信息。

   通过这种方式，Switch 可访问特定用户首选项（例如 Photoshop 动作）所保存的信息并使用应用程序数据根目录（与特定用户相连，格式如：C:\Users**<user>**\AppData\Roaming\Enfocus\Switch Server）中所储存的 Switch 数据。如需继续使用相同的应用程序数据，转换至 Switch 服务模式后，应确保使用相同的用户名。

   同样，如 Switch 需访问网络（例如，保存文件），确保所选择的用户拥有适当访问权限。
7. 返回常规选项卡，单击启动按钮，将 Switch 进程监视应用程序作为服务启动。

注：当关闭或重启操作系统时，操作系统将等待最多 30 分钟后终止 Switch 进程监视应用程序服务及所有子程序。因此，为确保 Switch 进程监视应用程序服务能够顺利关闭，建议停止所有流程后关闭或重启操作系统。

4.3.3. 将 Switch 作为 Windows 服务运行

在安装程序中将 Switch 进程监视应用程序作为服务进行安装之后，无需再将服务器作为服务进行安装。

启动时，设计程序会检查进程监视应用程序是否在运行。如果进程监视应用程序未在运行，设计程序将进程监视应用程序作为后台应用启动。进程监视应用程序几乎立即启动服务器，设计程序连接到服务器。

但是，请注意：

- 在退出 Switch 设计程序时，系统会询问您是否想要服务器继续运行。如果选择否，服务器将终止运行。
- Switch 设计程序接下来会向 Switch 进程监视应用程序发送消息以退出。

4.3.4. Switch 服务及映射驱动器

Microsoft Windows 允许指定驱动器字母到网络计算机或文件夹，创建映射驱动器。像本地驱动器字母（如 C）一样，可在文件或文件夹路径中使用映射驱动器字母（如 Z）。只是，存在限制条件：驱动器映射是在用户登录系统 - 但未登录服务（即使与用户帐户关联）时建立。

因此，当 Switch 服务器在无用户登录的情况下运行时，无法访问映射的驱动器。必须确保流程定义中的所有文件夹和文件路径均为本地驱动器路径或 UNC 路径（格式：\\server\volume\directory\file），而不是映射的驱动器路径。对于所有路径，包括由用户管理的文件夹及配置程序属性中的参考文件，也是如此。

4.3.5. Switch 服务不兼容桌面应用程序（的配置程序）

将 Switch 作为 Windows 服务运行时，与桌面应用程序通信的配置程序不工作。这是因为 Windows 限制。桌面应用程序不能由 Windows 服务启动，因此其配置程序也不能使用。

相关配置程序

- Adobe Photoshop
- Adobe Illustrator
- Adobe InDesign
- Adobe Acrobat 专业版/Distiller
- Microsoft Office 配置程序（Microsoft Word、Microsoft Excel、Microsoft Powerpoint）

一些背景信息

由于 Windows Vista 的推出，Microsoft 不再允许作为服务运行的应用程序与桌面交互。这意味着，例如这些应用程序不再向用户显示任何 UI。由于桌面应用程序在此限制下不能工作，其配置程序也不能工作。



注：该问题不会影响 Switch 本身，因为 Switch 进程监视应用程序（无 UI）——而不是 Switch 设计程序，设置为 Windows 服务。

注解

如果想要针对桌面应用程序使用配置程序，必须将 Switch 作为常规进程而不是 Windows 服务运行。但是，在这种情况下，您可能想要 Switch 在用户登录时开始自动处理。为此，请确保将首选项登录时自动启动 **Switch** 服务器设为是（请参阅*Switch* 首选项：用户界面 页上的 33）。请谨记，用户必须登录才能启动 Switch，而将 Switch 作为 Windows 服务登录时并不需要如此。

4.4. 设定工作看板的自定义图标

可在 Switch 门户上创建工作看板；这些虚拟看板可让用户远程查看 Switch 工作。可按流程和/或工作阶段筛选工作。

工作看板上的工作以指示工作文件类型的图标表示。对于最常用的文件类型，Enfocus 提供标准图标。但是，如果使用还没有图标的其他文件类型，或如果您偏爱其他图标，则可以用自己的图像轻松替换（某些）标准图标。

图标必须为 PNG 文件。文件名必须参考文件扩展名，例如 psd.png（Photoshop 文件的图标）、txt.png（用于文本文件的图标）等。最佳尺寸为 128x128（但图标会自动缩放）。

若要设定自定义文件类型图标

1. 在运行 Switch 服务器的系统中，转至：
   - Windows：AppData\Roaming\Enfocus\SwitchSite
   - Mac：\Users\<user>\library\Application Support\Enfocus\SwitchSite\
2. 创建子文件夹，命名为"图标"。
3. 将图像复制到该文件夹。
4. 重新启动 Switch 服务器。

5. 使用 Switch

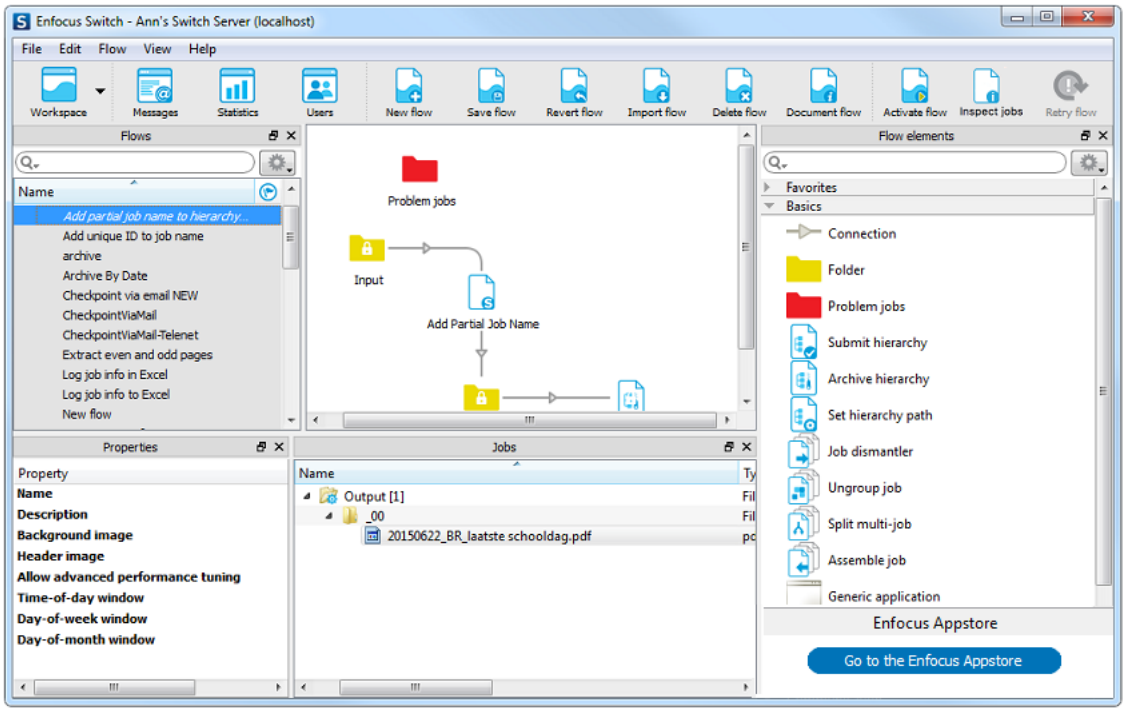
本节详细介绍应用程序的图形界面，并阐释如何使用不同的 Switch 模块。

5.1. Switch 图形用户界面

本节详细介绍图形用户界面的所有元素。

5.1.1. 工作区概览

当 Switch 设计程序启动时，将显示被称为工作区的主窗口，在此显示其默认配置（设计视图）：



工具栏

工具栏是位于工作区顶部的工具条；其中包含各种各种工具按钮。

请参阅工具栏 页上的 69，获取更多详细信息。

窗格和视图

工作区包含各种窗格，其可以作为独立实体进行处理（显示、隐藏、调整大小、移动等）。示例包括流程窗格、流程元素窗格及属性窗格。

显示流程设计的中央区域被称为画布；这是一个特殊的窗格，因为其没有任何标题栏，也不能从中央位置进行移动。

一个或多个窗格（可选择包括画布）组合起来构成一个工作区配置，称之为视图。可通过按下工具栏最左侧部分其中一个按钮，选择当前显示的视图。

配置工作区

工作区提供各种窗格，窗格可以各种预配置的视图显示。每种视图均可自由配置，从而显示任意窗格组合。在视图中窗格的内容保持不变（即不同视图显示窗格的相同实例，而不是不同的副本）。

可通过在视图 > 显示窗格菜单中选择相应项目以显示或隐藏窗格。可通过拖动窗格之间的分隔线调整窗格大小；通过拖动标题栏，可将窗格相邻布局或作为选项卡重叠；窗格也可解锁作为浮动窗格。不同会话之间所有配置设置均相同。

通过选择视图 > 显示窗格 > 重置视图，可使当前显示的视图回到其预配置的设置。

视图

工作区提供以下视图。预期用途仅为建议，因为用户也可以重新配置视图。

工具按钮	视图名称	预期用途
	设计	设计流程
	测试	流程试运行
	运行	在生产中运行流程
	消息	查看和导出日志消息
	统计信息	查看统计信息
	用户	管理用户/组及其访问权限

工具按钮	视图名称	预期用途

窗格

工作区提供以下窗格，窗格可在不同视图中任意组合。

窗格	描述
仪表板	根据 Switch 服务器的报告，显示问题工作或处理进程的状态信息
流程元素	列出表示流程元素、可在画布上拖动的图标
工作	用于查看和浏览流程元素备份文件夹的内容（主要是工作） 也可用于在文件系统中查看任意文件夹的内容，但这并非基础功能
流程	列出所有流程
进度	显示 Switch 服务器当前正在执行的任务的进度信息
属性	显示当前所选流程或流程元素的属性
统计信息	显示 Switch 服务器执行工作的统计信息
统计信息 2、3	额外的统计信息窗格，可配置用于显示另外的统计信息集。
工作信息	显示等待每个流程元素处理的工作的数量。
健康指示	监控 Switch 中的内部通信处理进程。
用户窗格	用于管理有户名、密码和访问权限

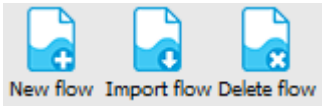
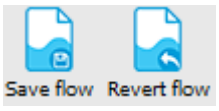
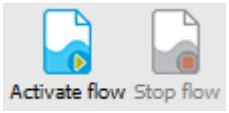
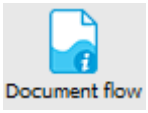
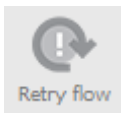
5.1.1.1. 工具栏

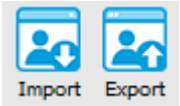
工具栏是位于工作区窗口顶部的工具条；其中包含用于完成常见任务的各种工具按钮。

工具集

工具按钮以工具组分组，其根据窗格当前是显示还是隐藏而显示或隐藏。下表概述了工具集及其功能。

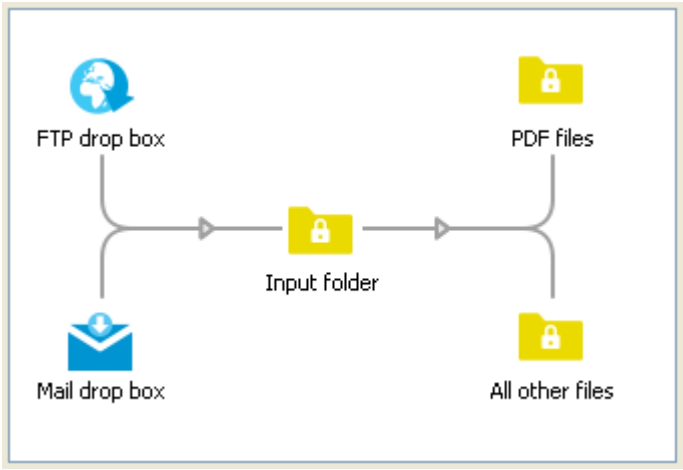
工具集	功能
	• 始终显示

工具集	功能
	• 选择视图（工作区、消息、统计信息、用户）。请参阅工作区概览 页上的 67中的配置工作区
	• 与流程窗格一起显示 • 新流程、导入流程、删除流程 请参阅导入和导出流程 页上的 256
	• Switch 12 更新 2 的新功能 • 与画布和流程窗格一起显示 • 保存流程、恢复流程 请参阅保存并恢复流程 页上的 252
	• 与画布和流程窗格一起显示 • 激活流程、停止流程 请参阅激活和取消激活流程 页上的 255
	• Switch 12 更新 3 的新功能 • 与画布和流程窗格一起显示 • 生成 HTML 文档 请参阅生成流程文档 页上的 259。
	• 与画布和仪表板窗格一起显示 • 重试流程，例如在出现问题工作或问题流程的情况下。 请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272和手动重试 页上的 278
	• 与用户窗格 页上的 81一起显示

工具集	功能
	• 允许用户信息导出和导入。 另请参阅设置 *Switch* 用户 页上的 56、导入用户和用户组 页上的 61和导出用户和用户组 页上的 62。
	• 允许检查元数据。 请参阅使用样本工作 页上的 388

5.1.1.2. 画布

画布是允许查看和编辑流程的中央工作区域。以下是画布中所显示简单流程的示例：



若要在画布中显示流程，请在流程窗格中选择此项。

若要对流程进行更改，确保其处于未激活状态且已解锁。

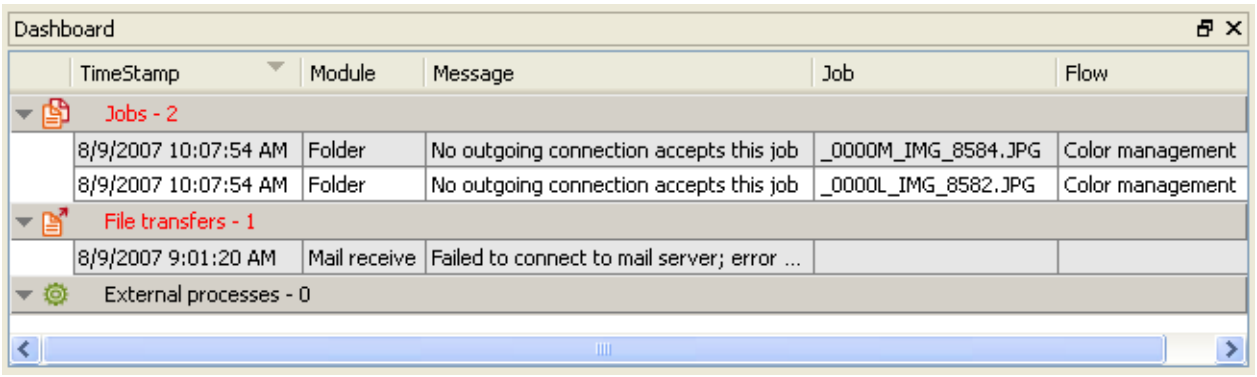
此外还可：

- 从元素窗口中将新流程元素拖动到画布上，
- 在流程元素之间创建连接，
- 使用属性窗格配置流程元素，及

- 拖动流程元素，以调节设计的版面。

5.1.1.3. 仪表板窗格

仪表板窗格概述流程执行期间发现的问题。此信息为动态更新：一旦检测到问题，就会显示问题项；一旦问题得到解决或处理，就会消失。



更多信息，请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。

5.1.1.4. 流程元素窗格

流程元素窗格列出表示流程元素（如文件夹、连接、工具、应用和配置程序）的图标，可将这些图标拖入画布并使其成为流程设计的一部分。

过滤

可使用顶部的搜索字段过滤流程元素。请参阅过滤列表 页上的 83

收藏夹

收藏夹部分可能包含其他部分中元素的快捷方式。其外观和功能与其他部分的标题一样，但其内容由用户控制。

您可以

- 从流程元素上下文菜单中选择添加到收藏夹，可向收藏夹部分添加一个快捷方式。

  注：对于已经添加到收藏夹部分的流程元素，添加到收藏夹菜单被禁用。

- 将流程元素拖动到收藏夹部分，并向收藏夹部分添加一个快捷方式。
- 从收藏夹部分快捷方式的上下文菜单中选择向上移动或向下移动，可更改顺序。
- 在收藏夹部分拖放快捷方式可更改顺序。
- 从收藏夹部分快捷方式的上下文菜单中选择从收藏夹中移除，可将其从收藏夹部分移除。

注：您可以使用键盘快捷键，将喜爱的流程元素添加至画布。只需单击 ctrl+<数字 1-9>（Windows）或 cmd+<数字 1-9>（Mac）。<数字>指的是收藏夹类别中流程元素的位置（第一个元素 = 1，第二个 = 2，以此类推）。

部分

流程元素窗格将流程元素分为多个部分。单击部分标题可打开或关闭部分，显示或隐藏部分的流程元素。

部分	描述
基本	组成流程设计结构的基本流程元素，包括文件夹和连接
工具	内置工具，例如压缩和重命名，大部分用于文件处理
脚本	用于使用脚本数据包的内置工具
通信	用于通信的内置工具，包括电子邮件和 FTP
配置程序	第三方应用程序用配置程序，用于处理工作
元数据	用于处理元数据的内置工具，包括 XML
数据库	用于使用 ODBC 数据源的内置工具
应用程序	可在没有配置程序模块许可的情况下使用及通过 Enfocus Appstore 获取的小应用程序。只要您安装至少一个应用，该类别即为变为可用。另请参阅在 *Switch* 中使用应用 页上的 281。

流程元素

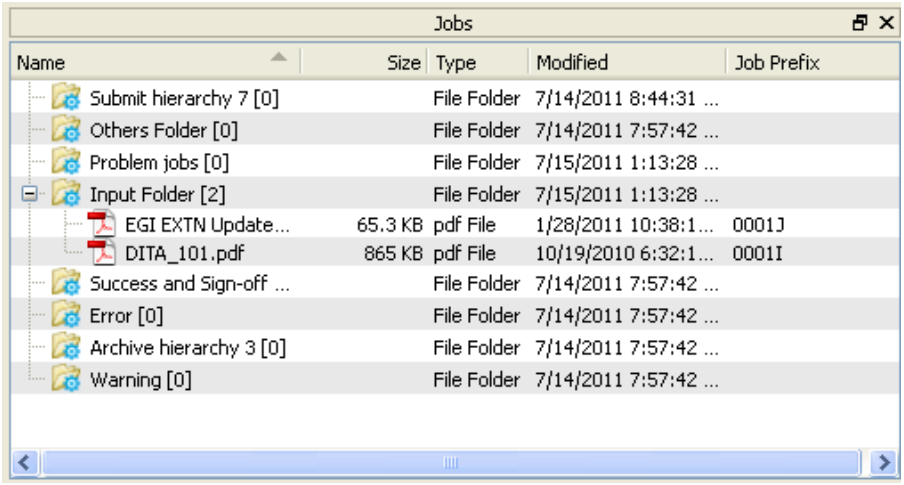
流程元素窗格中显示的流程元素列表取决于您拥有许可的 Switch 模块。有关概述请参阅流程元素矩阵 页上的 198。

详细信息

请参阅：流程元素：概述 页上的 86。

5.1.1.5. 工作窗格

工作窗格用于查看和浏览流程元素备份文件夹的内容（主要是工作）。



使用工作窗格：

- 通过在画布中选择流程元素，查看其中一个或多个流程元素备份文件夹的内容。
- 通过复制并粘贴或拖放操作拖放流程中的文件和文件夹。
- 按下删除键或选择删除上下文菜单项删除文件和文件夹；被删除的项目会移动到系统的回收站。

行类型

工作窗格中的各行表示下表中所述的文件或文件夹。文件夹行有一个三角形按钮，用于显示/隐藏表示文件夹内容的行。

图标	行表示	显示的信息
	流程元素的备份文件夹	流程元素名称和备份文件夹路径
	工作文件夹	文件夹信息；工作信息
	工作文件	文件信息；工作信息
	常规文件夹	文件夹信息
	常规文件	文件信息

工作窗格列

工作窗格中的行有多列，如下表所列。可通过"显示列"上下文菜单项显示或隐藏各列。默认情况下，仅显示列的子集。

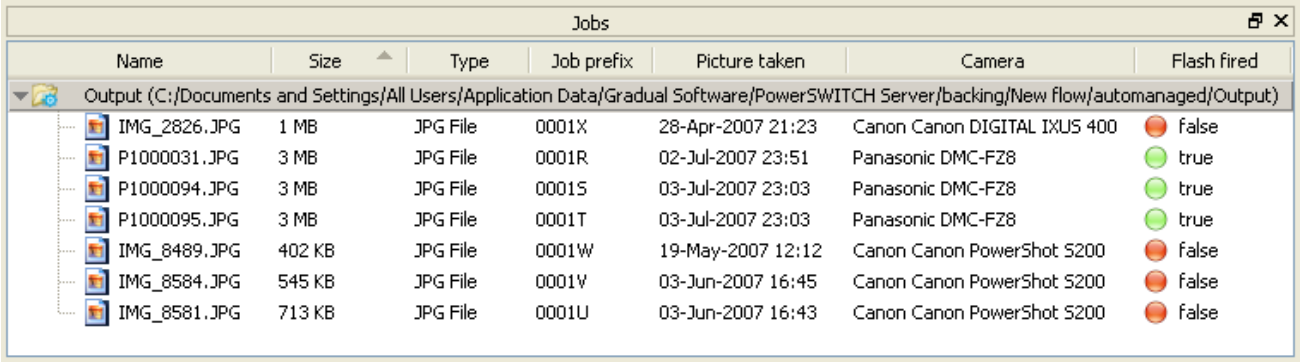
通过拖放操作对可见列进行尺寸调整和重新排序。单击某列标题会将该列选定为在工作窗格中对行进行排序的关键标准，并可在升序和降序中切换。拥有相同父级（并因此处于树形图相同层级结构）的行将按照此规范进行排序。根节点行始终基于名称列排序（升序还是降序取决于最近设置）。

列	描述
名称	行所代表文件或文件夹的名称 工作文件或文件夹独有的名称前缀将被移除
大小	工作文件和常规文件以字节为单位的文件尺寸；对于文件夹，则为空白
类型	从操作系统检索出的文件类型
已修改	最后修改的文件夹或文件日期/时间
工作前缀	工作文件和工作文件夹独有的名称前缀；否则留白 如果没有相应的有效内部作业单（即作业单不存在或其文件路径并不指向该工作），此字段显示为红色
默认情况下不显示以下列	
自以下时间以来等待	工作到达此备份文件夹的日期/时间（更确切地说，服务器检测到工作的时间）
状态	当前添附到工作的状态名称，如果没有则为空白。通过文件夹流程元素的"添附工作状态"属性，可为工作添加状态；有关更多信息，请参阅文件夹元素和查看统计信息 页上的 274。
已输入状态	工作进入当前添附于该工作的状态的日期/时间，如果没有则为空白。通过文件夹流程元素的"添附工作状态"属性，可为工作添加状态；有关更多信息，请参阅文件夹元素和查看统计信息 页上的 274。
提交点	用来提交工作的提交点的名称，如果没有通过提交点提交工作则为空白
已提交	通过提交点提交工作的日期/时间，如果没有通过提交点提交工作则为空白
用户名	与工作相关联的用户的姓名，如果没有则为空白（当通过提交点提交工作时，工作将自动与一个用户相关联）
自定 1 ... 自定 5	通过变量或脚本表达式计算出的用户可配置值 列标题和列值均可通过上下文菜单项"设置列标题"和"设置列值"进行配置（首先通过"显示列"上下文菜单项使列可见） 这些列的值最初为空白

自定义列的示例

在以下示例中，配置了两个自定义列来显示拍摄照片的日期及照相机型号（参阅定义含变量的文本）。

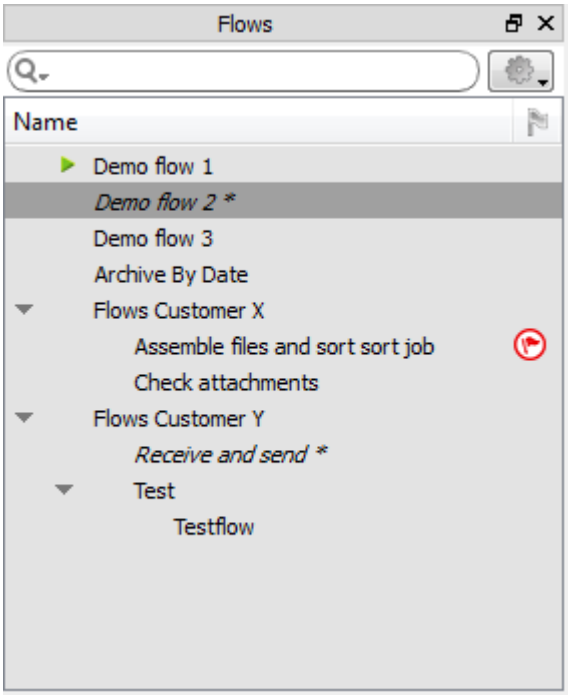
配置了第三个自定义列来显示拍摄照片时的闪光灯闪光（参阅定义含变量的条件）。



5.1.1.6. 流程窗格

流程窗格列出目前 Switch 已知的所有流程。通过流程窗格，您能以组和子组的层次结构来识别这些流程，并为以不同方式管理流程提供上下文菜单。

注：如果流程尚未保存，则以斜体显示，后面加上星号。



过滤

可使用顶部的搜索字段过滤流程。请参阅过滤列表 页上的 83。

动作

如果单击动作图标（  ），将显示一个列表，其中包含菜单栏上流程菜单中可用的所有项目。

流程和组

流程窗格中的每行表示一个流程或一组。一个组可包含流程和其他组，嵌套层数不限。当您选择一个组时，该组（以及任何子组）中的所有流程也会自动被选中。可单击左侧的箭头打开/关闭组。可拖动行识别流程中的顺序及嵌套结构。

在流程窗格中选择一个流程时，画布中将显示此流程，您可以在属性窗格中看到其属性。

在流程窗格中选择两个或更多流程时，画布中显示所有选中流程的等比例缩小图示。可以同时对多个流程执行很多操作（例如激活/取消激活）；但是不能在两个或更多流程被选中的情况下对流程设计进行更改。

有关更多信息，请参阅章节 组织流程 页上的 244。

状态

每行左侧显示一个图标，用以指示其流程状态，具体如下表所示。组中行的流程状态等同于该组中任何流程的"最高"流程状态（表格从高到低列出了流程状态）。有关更多信息，请参阅章节 激活和取消激活流程 页上的 255。

图标	描述
	流程无法激活，因为其中包含设计错误。
	流程正在激活。
	流程处于激活状态，即正在由 Switch 执行。
	流程处于激活状态，即正在由 Switch 执行，但一个或多个连接暂停。
	流程正在取消激活。
	流程处于未激活状态，编辑已锁定。
	流程已排定，将在流程属性中指定的期间被激活（参阅流程属性 页上的 250）。
	流程已排定，但一个或多个连接暂停。

名称和描述

可以单击名称字段并输入新名称，从而对行重命名。也可以更改属性窗格中"名称"属性的值。可在"描述"属性中添加更长（或许多行）的流程或组描述。

标记

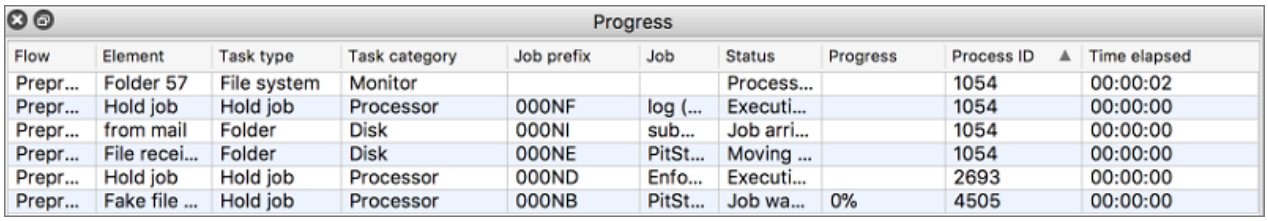
流程窗格中最右列可显示从预定义图标列表中选择的标记图标（包括彩色旗帜、优先级别及完成度指示级别）。可以随意设置这些标记，以便识别相应流程（例如，指示正在进行的工作）。标记对于 Switch 并无意义。

如果不想使用标记，可通过"标记列"上下文菜单项隐藏标记列。

有关更多信息，请参阅章节 设置流程标记 页上的 247。

5.1.1.7. 进度窗格

进度窗格显示当前正在执行的处理进程（对于所有激活的流程而言）列表及其进度信息。



处理进程的示例包括内部处理进程（例如从 FTP 站点下载文件）、由 Switch 控制的外部处理进程（例如提取 PostScript 文件）和远程处理进程（由远程处理元素触发）。处理进程以动态形式添加到列表中、从列表中删除。

在 Switch 中照例可以对列重新排序。显示以下列：

- 流程：相关流程
- 元素：流程中流程元素的名称
- 任务类型和任务类别：
  - 任务类型包括文件处理任务（例如复制和移动工作）、通过配置程序和应用程序执行的文件处理任务、网络传输任务...
  - 任务类别包括"磁盘"（磁盘运行，主要与复制和移动工作相关）、"light"（由脚本元素中使用的脚本执行的快速任务）、"处理器"...

  注：计算可同时运行的插槽的最大数量时考虑任务类型和任务类别。请参阅执行插槽 页上的 279。
- 工作前缀和工作：工作的独有前缀和名称
- 状态：当前状态
- 进度：当前进度
- 进程 **ID**：进程 ID，可能对故障排除有用。

更多信息，请参阅在进度窗格中查看进度 页上的 271。

5.1.1.8. 属性窗格

属性窗格根据在画布上所选的选项，显示流程或流程元素的属性：

- 如果在画布上选择单个流程元素，属性窗格显示该流程元素的属性。

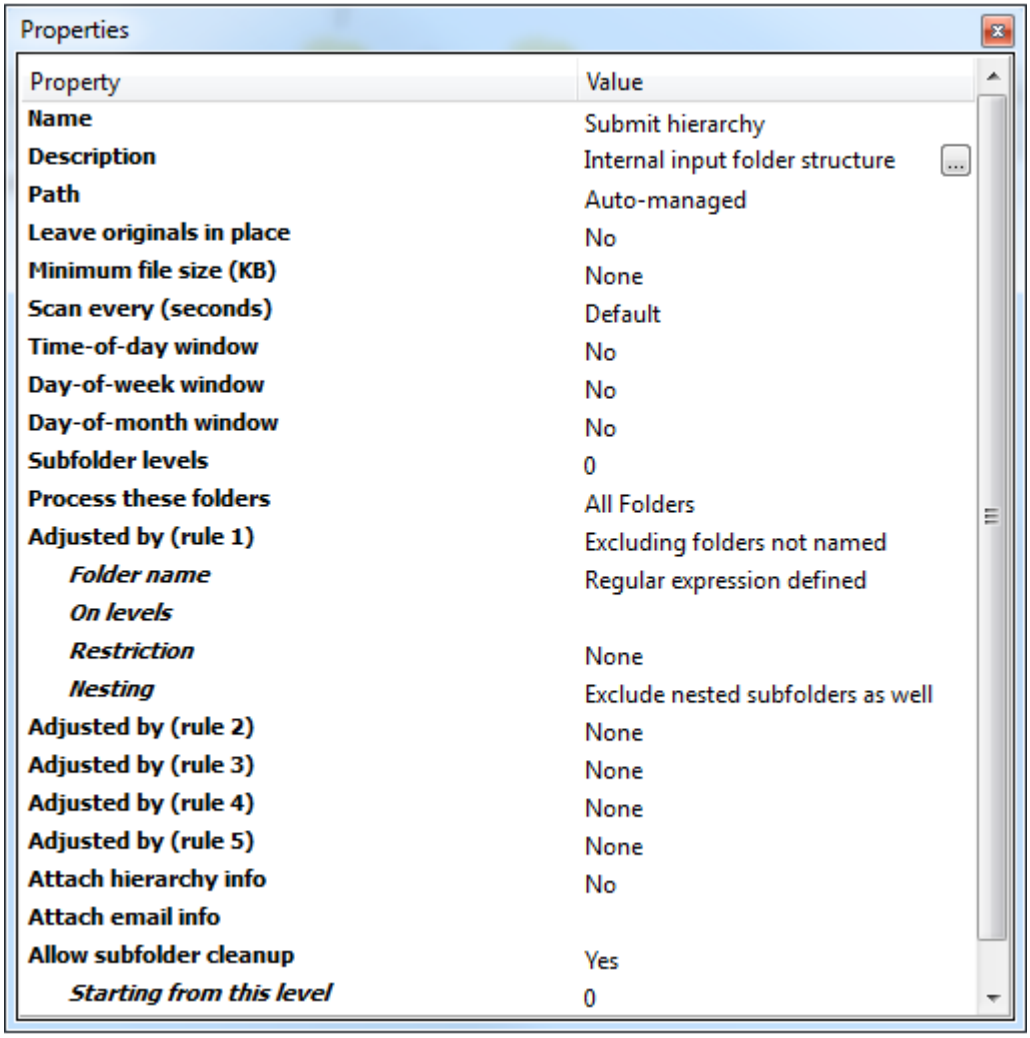
  如要了解如何在属性窗格中编辑值，请参阅变更流程元素属性 页上的 210。

- 如果选择多个流程元素，属性窗格显示所有共同的属性，即可为每个所选流程元素设置的属性。这样可以一次性更改多个流程元素的（相同）属性。

  注：流程元素的名称和描述必须逐个进行修改。

- 如果选择无流程元素，属性窗格显示流程属性。

  更多信息，请参阅变更流程属性 页上的 249。



5.1.1.9. 统计信息窗格

统计信息窗格用于显示特定文件夹中工作的平均时间或者在流程中移动的状态。

可通过单击 Switch 工具栏中的 Statistics，或者从应用程序顶部菜单选择视图 > 统计信息打开此窗格。

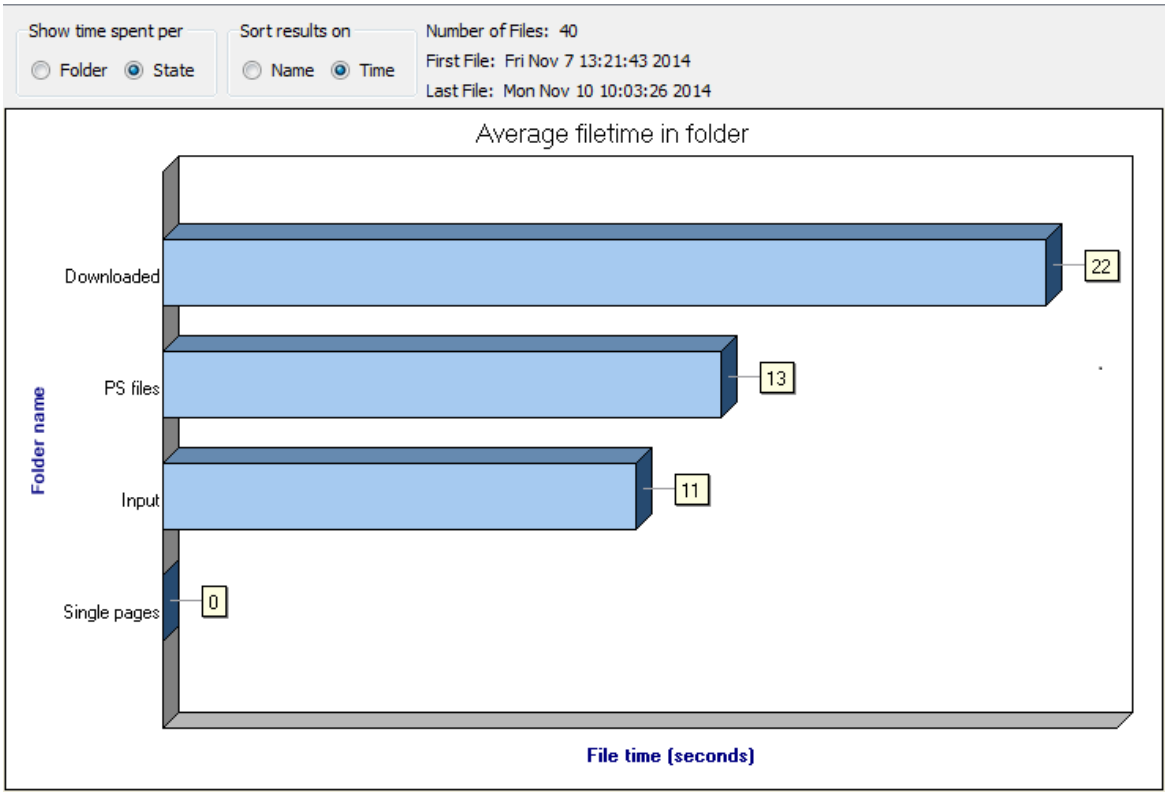
重要：请勿忘记刷新统计信息（通过选择视图 > 刷新统计信息），以确保显示最新信息。

图表提供文件夹或状态总览（在 y 轴上），以及各个文件夹/状态中工作所花费的平均时间（秒）（在 x 轴上）。

可通过更改显示所花时间和排序结果部分中的选项，确定显示哪些项目：

- 显示每个文件夹/状态所花时间确定下表所显示内容；特定（启用统计）文件夹中所花费平均时间或特定状态所花费时间。
- 排序结果确定表中数据如何排序：基于文件夹/状态的名称（字母顺序排序）或时间（渐减）。

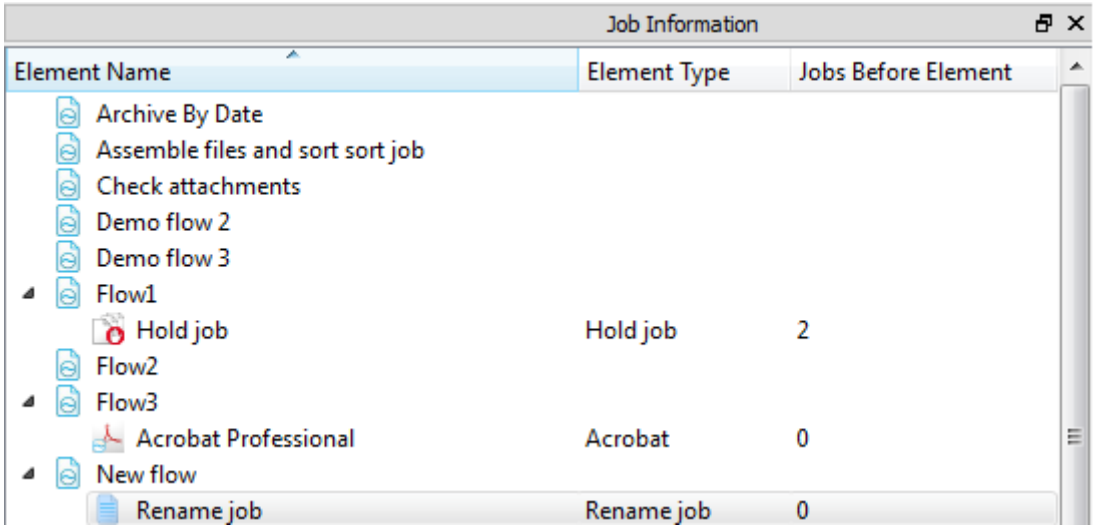
在窗格的右上角，可以看到已经处理的文件数量，以及首先和最后进行处理的日期和时间。



更多信息，请参阅查看统计信息 页上的 274。

5.1.1.10. 工作信息窗格

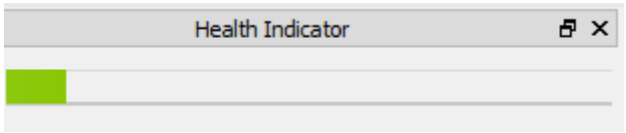
工作信息窗格显示流程中当前工作分配情况，即各个流程元素等待进行处理的工作的数量。因此，元素按流程进行分组。



此窗格要求显示 Server 应答式流程，因为在可见的情况下，其持续进行更新。

5.1.1.11. 健康指示窗格

健康指示监控 Switch 中的内部通信处理进程。在正常操作情况下，健康指示将显示一个绿色的状态栏。



如果 Switch 开始因内部通信请求延迟或过多而出现内部处理进程通信问题，在极端情况下指示栏将变为橙色或红色。但是，健康指示不会因为工作或繁重处理进程的数量而发生改变，因为这通常不会危及 Switch 的稳定性。

在大多数情况下，当内部处理变得不可用或通信丢失时，Switch 进程监视应用程序将自动重新启动出现问题的服务。如果健康指示频繁显示为橙色或红色，建议查看统计信息窗格，获取出现问题且可能需要校正操作的 Switch 服务的详细信息。请参阅统计信息窗格 页上的 79。

5.1.1.12. 用户窗格

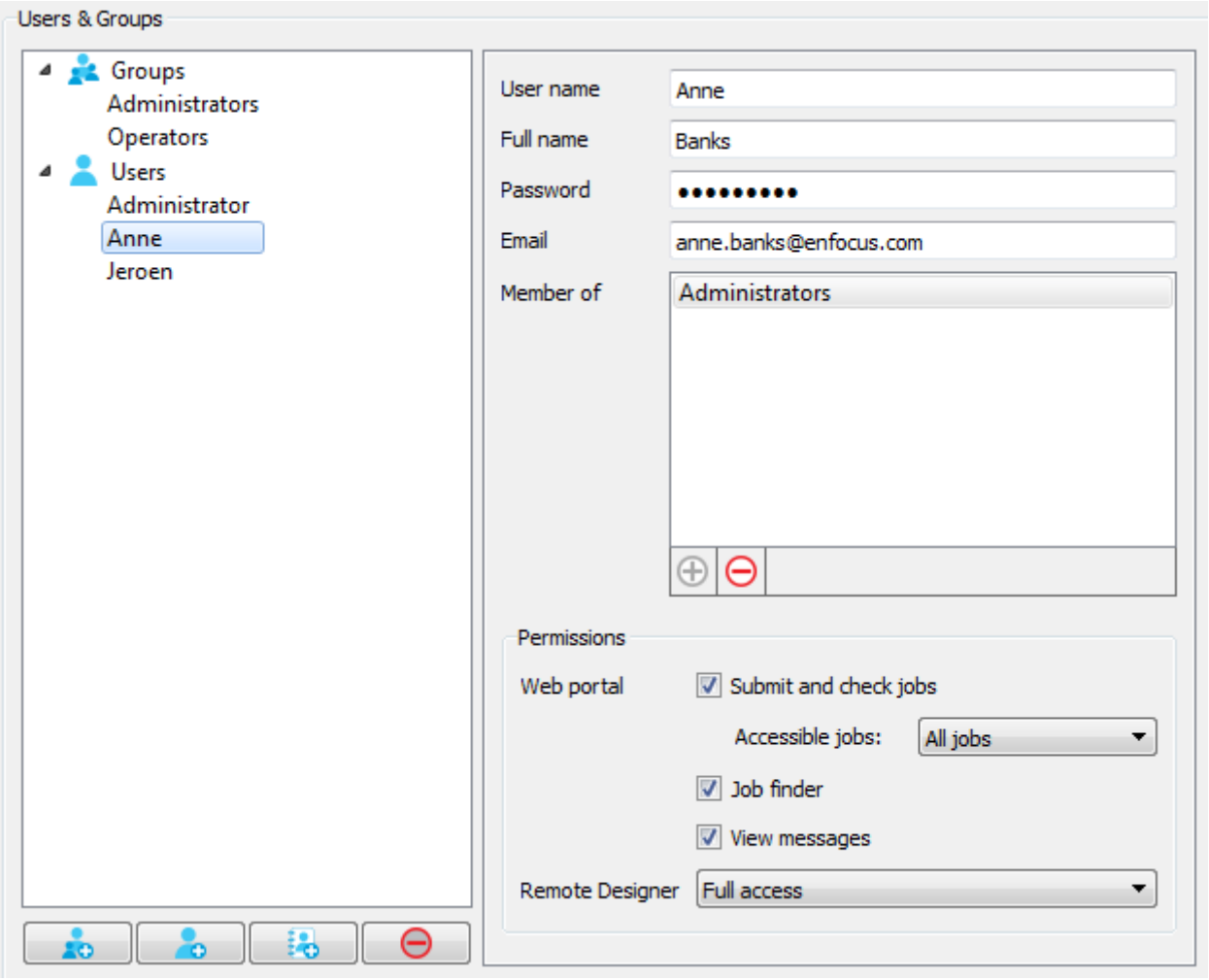
用户窗格用于管理用户从另一台计算机访问 **Switch** 服务器的权限，即：

- 通过 Switch 网站门户经由提交点和检查点（需要 SwitchClient 许可）或查看日志消息。
- 从安装有 Switch 服务器的计算机以外的计算机，通过远程设计程序。

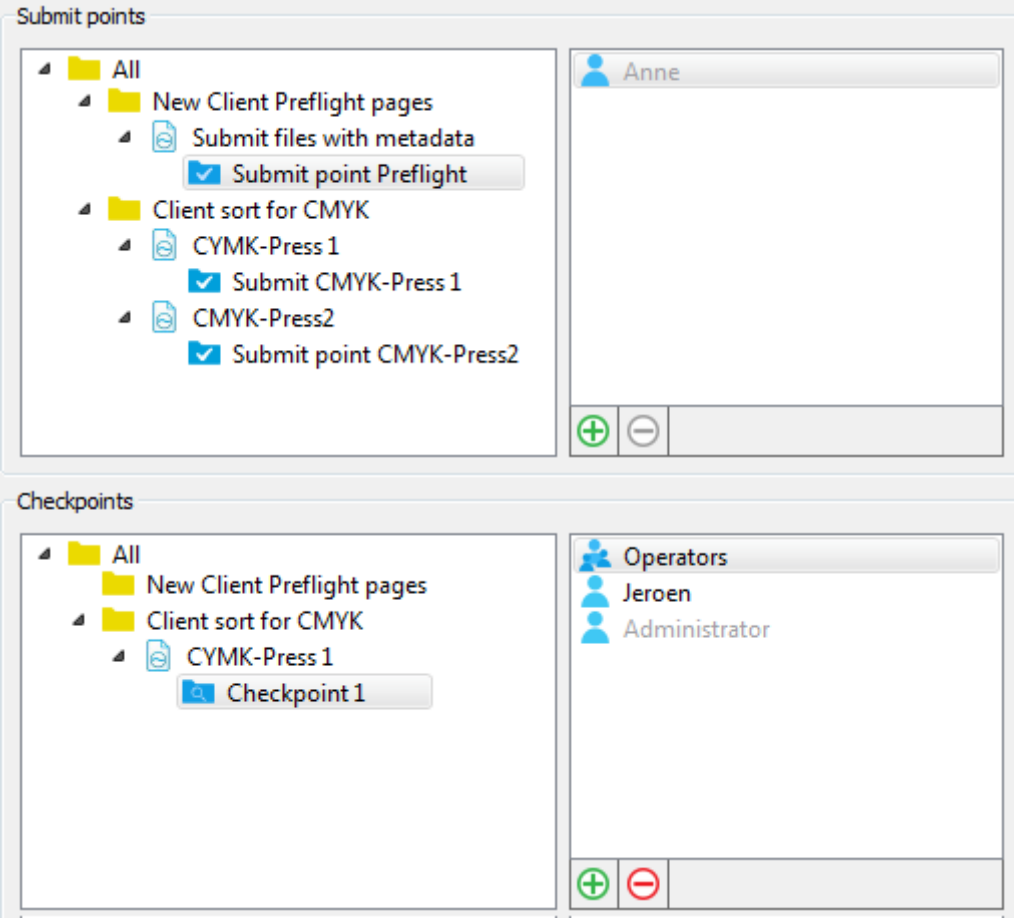
可通过单击工具栏中的用户按钮，或从应用程序顶部菜单选择视图 > 用户，打开此窗格。

用户窗格包括两个部分：

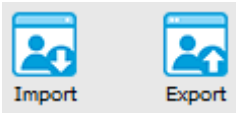
- 在窗格的左侧部分，可配置用户和用户组，并为其分配 Switch 网站门户和/或远程设计程序的权限。



- 在窗格的右侧部分，可授予用户和用户组访问特定提交点和检查点的权限。仅在您已激活 SwitchClient 和/或网站服务模块的情况下，此部分才可见。



工具栏中的按钮可用于导入和导出用户信息。



更多信息，请参阅配置 *Switch* 用户 页上的 56和分配提交点和检查点的访问权限 页上的 62。

5.1.1.13. 过滤列表

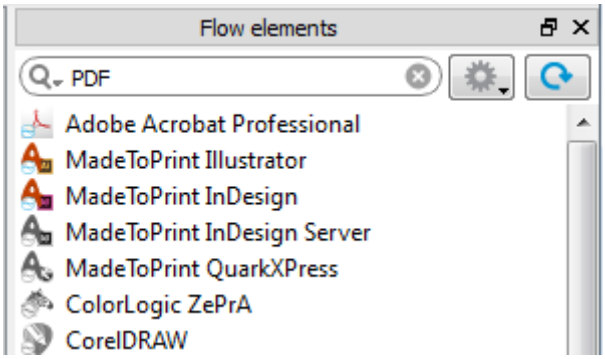
过滤通过对比（在搜索栏中输入的）搜索词和与此相关的一个或多个搜索目标，限制列表中显示的项目集合。

流程元素和流程均可使用过滤。

在流程元素窗格中，项目不仅进行过滤，而且会在 Enfocus Appstore 中进行搜索。如果搜索词与某个应用相匹配，将在流程元素窗格底部"Enfocus Appstore 结果"下面显示此应用；如果其已安装到您的系统上，其还将显示在应用类别中。另请参阅在 *Switch* 中使用应用 页上的 281。

使用搜索字段

搜索字段位于所管理的项目列表之上。



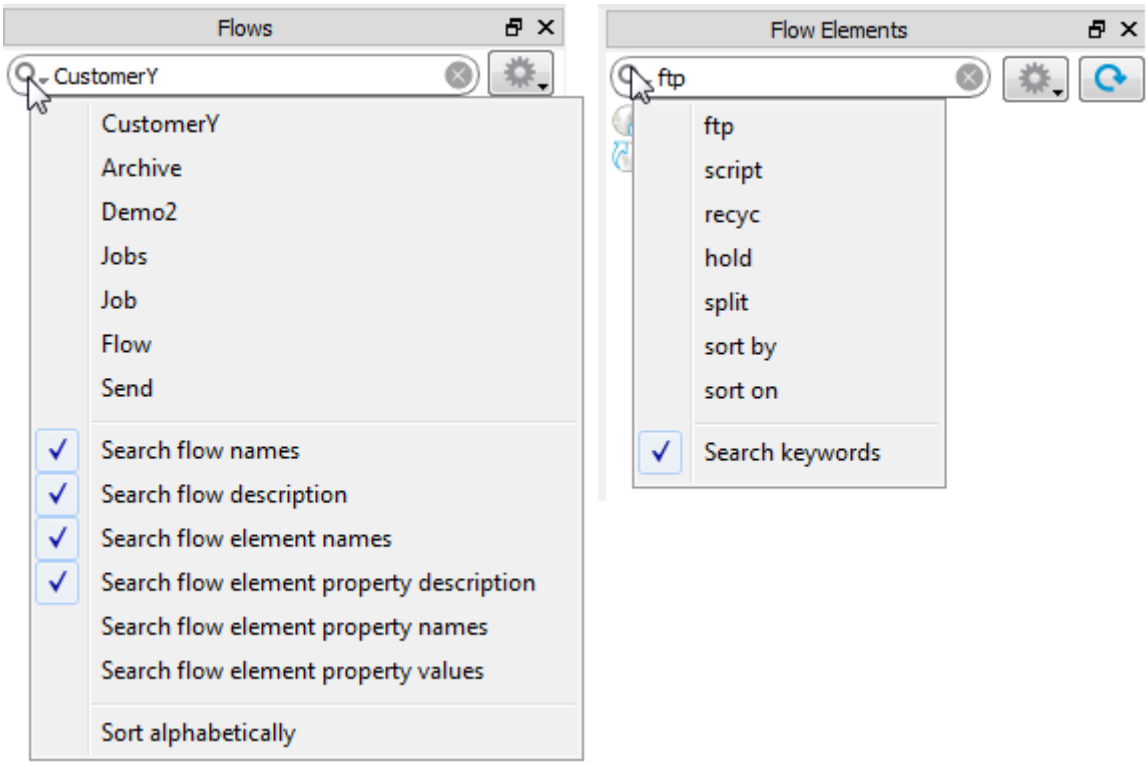
- 如搜索字段为空，所有项目均显示在列表中。
- 如搜索字段不为空，字段右侧弹出清除按钮，用于清除搜索字段并显示所有元素。

刷新按钮（仅用于流程元素窗格）

如您近期购买的某个应用程序不在列表中，您可能需要单击刷新按钮。相关的应用程序将安装至您的本地计算机。

使用搜索菜单

可以通过单击搜索栏左侧的搜索按钮打开搜索菜单。



搜索菜单包含：

- 字段中最后输入的 7 个字符串。选择一个将重新应用此过滤器。
- 众多搜索选项。

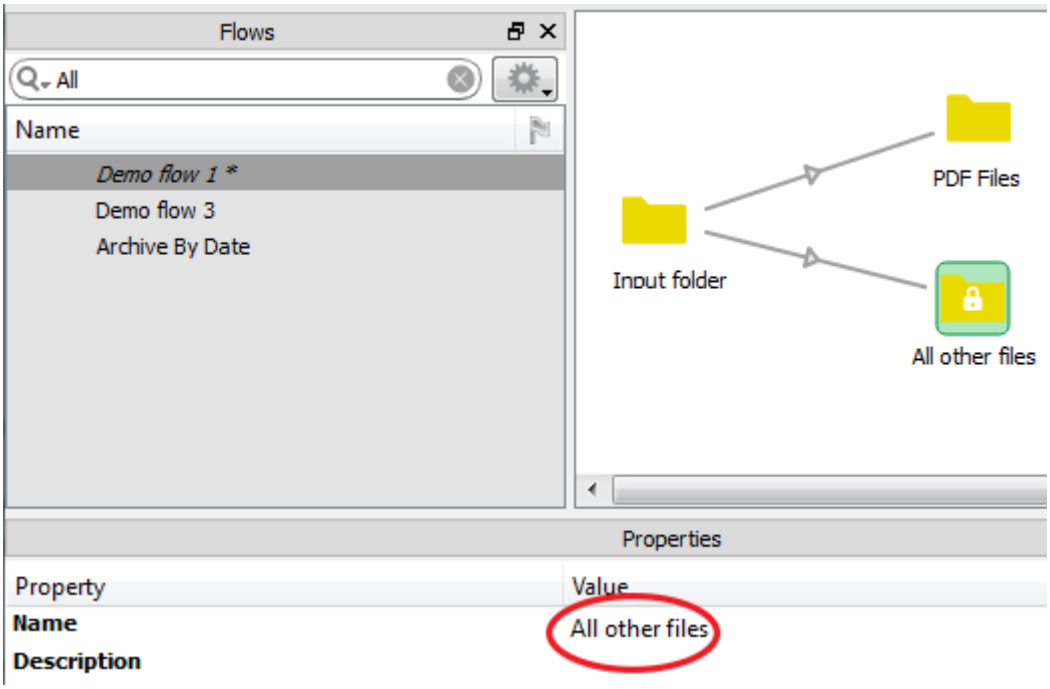
  这样可控制搜索中包含的搜索对象。每个菜单项目都有一个复选框，可通过选择菜单项勾选或取消勾选此复选框。

  对于元素而言，元素的名称始终包含在搜索中。您也可以搜索关键词；关键词与元素相关。例如，搜索"PDF"将包含 Adobe Acrobat Distiller，尽管"PDF"并非元素名称的一部分。有关所有元素及其关键词的概述，请参阅流程元素：概述 页上的 86。

  对于流程，可以在流程名称、流程描述、流程所使用元素甚至流程元素的属性或值中进行搜索。这可用于搜索包含"Adobe Acrobat Distiller"元素的流程。如有找到，流程元素或连接高亮显示绿色（参阅以下示例）。

- 选项排序，用于按字母顺序或其被找到的顺序，对搜索结果进行排序。

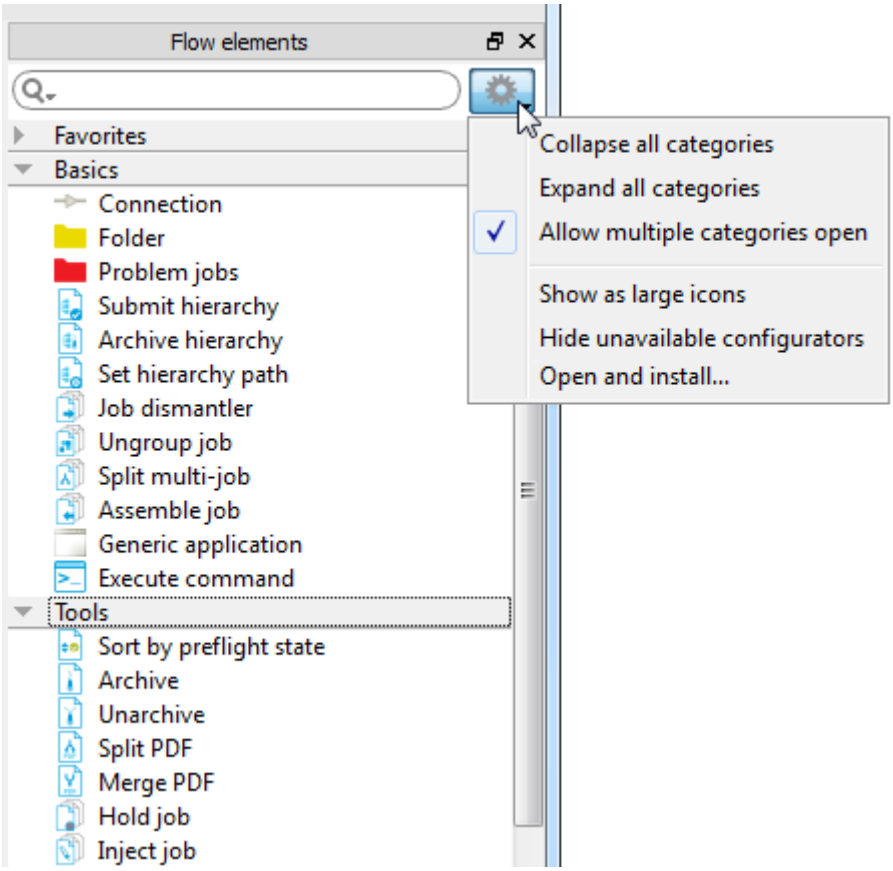
在流程元素名称中找到的搜索结果的示例



5.1.2. 流程元素：概述

本节详细描述了流程元素窗格中所有可用的流程元素。与应用程序相似，可将这些流程元素分成不同类别（基础、工具和脚本等）。

注意，您可通过单击搜索域旁的按钮更改流程元素显示方式（显示/隐藏不可用的配置程序、打开或折叠类别等）。



5.1.2.1. 基本

连接



连接是一个特殊的流程元素，用来对接其他的流程元素。流程中连接的网络决定了工作是如何在流程元素中传递的。

您可以进行如下之一的操作来连接画布上已有的两个流程元素：

- 从元素窗格中将连接图标拖到第一个流程元素上，再单击第二个流程元素。
- 双击第一个流程元素，建立连接，并将其拖到第二个流程元素上，使其与第一个流程元素相连。
- 在第一个流程元素的上下文菜单中选择"开始连接"，然后将延长线一端拖到第二个流程元素上。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键字，连接元素会在列表中显示：

- 移动
- 过滤器
- 信号灯

流程元素类型

从连通性上讲，有以下四种流程元素（除开连接之外）：

流程元素类型	描述
文件夹	表示磁盘上的一个文件夹，可以存放处理步骤之前、之后和之时中的工作；文件夹在 Switch 中有中心地位（见下文）。
处理器	用来处理工作并接受传入和输出连接。
制作程序	从外部来源（如电子邮箱收件箱）中向流程插入工作；制作程序不接收传入连接。
消费程序	消耗从一个流程来的工作并可能传送工作到一个外部目标（如 FTP 站点）；消费程序不允许输出连接。

文件夹元素的中心地位

两个相连接的流程元素中至少有一个为文件夹。也就是说，除了文件夹之外的流程元素都只能仅与一个文件夹相连接。

简单来说就是"连接中肯定包含一个文件夹"。

连接类型

连接有不同种类型，每一种连接都有一套属性，不同连接的属性稍有不同。连接的类型取决于连接是源自哪种流程元素。来自于某一种流程元素的所有连接的类型都相同。一些流程元素限制了输出连接的数量。

连接类型	描述
移动	（在 Switch 的控制下）简单地移动工作。一个有输出移动连接的流程元素经常沿着其中一个输出连接（如文件平衡器）生成单个的输出，或只允许一个输出连接
过滤器	为文件过滤提供移动属性之外的其他属性；一个有多个输出过滤器连接（如文件夹）的流程元素通常沿着这些连接发送和自己输出的副本（假设一个连接的过滤器允许输出通过）
信号灯	提供数据和日志子类型并允许用户设置成功、警告和错误过滤器；产生人工消耗的报告和/或根据特定规则（如预检）验证工作的流程元素会使用信号灯连接；多个子类型相同的连接可携带相同的输出副本
否定选项	工作在第三方应用程序的控制下被移动；此连接类型和通用应用程序配合使用；此连接类型提供最基础的属性

属性

下表列出了所有连接类型（即单个连接无法提供以下所有属性）的属性。一些流程元素会在其输出连接中"注入"额外的属性。将在注入所述流程元素中描述注入的属性。

属性	描述
名称	画布中显示的连接名称；绝大多数连接都有一个空白名称（默认），但用户也可根据需要添加名称；一些流程元素使用连接名称实现特定的目的（这些情况较少出现，并且会在每个涉及到的流程元素中说明）
描述	画布中显示的连接说明。将鼠标悬停在连接上方时显示的工具提示中同样包含此段说明。
转角角度	决定在画布上绘制连接时的布局 假设在两个相连接的流程元素的连接中心点绘制平行和垂直的线段以组成一个矩形；连接线上的断点可位于矩形对角线的任意位置上 转角角度是一个范围为 -90 到 90 的整数。该值用于度量断点上形成的角相比直线的区别程度；所以若该值为 0，则表示一条直线（默认），若该值为 ±90，则表示一个直角（断点位于直角的一个断点上）。
色彩	画布中显示的连接色彩。默认是灰色，可以设置为列表中的其他颜色（黄色、绿色、青色、蓝色或洋红）。另外，您可通过选择上下文菜单中的选择色彩选项更改颜色。 注意，连接在特定条件下有"相应的"色彩： • 若一个属性值错误，连接会以红色显示。 • 若连接被挂起，连接会变成一条橙色的虚线。请参阅暂停连接 页上的 261。 • 若连接的一个属性和流程窗格的搜索框中输入的关键字匹配，连接变成绿色。请参阅使用搜索菜单 页上的 84。 注：特定条件下的"颜色优先级比用户在属性中设置的"自定义"颜色优先级更高。例如，即使您设置连接为绿色，连接被挂起时，连接会变成橙色。连接释放后，恢复为所选定的颜色（绿色）。
保持工作	设置为是时，工作不允许通过连接移动；这个选项一般用来暂时保持工作（如可能流程下游出现问题时） 流程（通过画布的上下文菜单项）激活后，可以更改该属性值；请参阅挂起连接。
包括这些工作	符合指定过滤器的工作可以通过连接移动；若这些工作已经被排除（见下一个属性）则不通过连接移动；更多详细信息，请参阅 指定文件过滤器 页上的 229。 注：使用脚本表达式时，注意表达式应该返回一个布尔值（真或假），而非一个字符串。例如，您可以创建一个脚本表达式来将

属性	描述
	小于 1 MB 的工作包括进来。若被检查的工作小于 1 MB （= 匹配），脚本的结果为"真"，这个工作也被包括进去。
排除这些工作	匹配指定过滤器的工作不能通过连接；更多详细信息，请参阅 指定文件过滤器 页上的 229。 注：使用脚本表达式时，注意表达式应该返回一个布尔值（真或假），而非一个字符串。例如，您可以创建一个脚本表达式来排除小于 1 MB 的工作。若被检查的工作小于 1 MB （= 匹配），脚本的结果为"真"，且该工作被排除。
包括这些文件夹	匹配指定过滤器的子文件夹包括在该连接中；由从外部文件夹层次结构中检索工作的制作程序注入，如 FTP 接收；更多详细信息，请参阅 指定文件过滤器 页上的 229。 注：使用脚本表达式时，注意表达式应该返回一个布尔值（真或假），而非一个字符串。例如，您可以创建一个脚本表达式，将小于 1 MB 的文件夹包括进来。若被检查的文件夹小于 1 MB （= 匹配），脚本的结果为"真"，且该工作也被包括进去。
排除这些文件夹	匹配指定过滤器的子文件夹会从该连接中排出；由从外部文件夹层次结构中检索工作的制作程序注入，如 FTP 接收；更多详细信息，请参阅 指定文件过滤器 页上的 229。 注：使用脚本表达式时，注意表达式应该返回一个布尔值（真或假），而非一个字符串。例如，您可以创建一个脚本表达式以排除小于 1 MB 的文件夹。若被检查的文件小于 1 MB （= 匹配），脚本的结果为"真"，且该文件夹也被排除。
传送此类工作	决定连接携带的文件类型： • 数据：数据文件（常规输出） • 日志：日志文件（报告） • 带日志的数据：带有相应日志文件的数据文件，日志文件与数据文件关联，作为元数据数据集；该选项的作用等同于用现有拾取工具拾取日志文件；请参阅拾取元数据 页上的 423。使用的数据模块由输出信号灯连接的元素确定。
数据集名称	若上一个属性设置为"带日志的数据"，这个属性决定了包含了附加到数据文件的日志文件的元数据数据集的名称；请参阅 拾取元数据 页上的 423
成功了	若设置为是，且起始处理中没有记录任何警告或错误，文件沿着连接移动
警告	若设置为是，且起始处理中记录了至少一个警告但是没有记录错误，文件沿着连接移动

属性	描述
有错误	若设置为是，且起始处理中记录了至少一个错误，文件沿着连接移动

文件夹



文件夹是中心流程元素，用于在流程元素中移动工作的媒介。每个文件夹流程元素实例代表磁盘上的一个备份文件夹，用于在处理步骤之前、之后和之时保持工作。与此同时，外部进程或用户也可访问备份文件夹的内容。例如，可通过文件夹将工作提交到流程，或检索流程结果。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键词，文件夹元素显示在列表中：

- 备份
- 输入
- 输出
- 常用
- 查看的

正在处理工作

文件夹中的任何子文件夹都被视为工作文件夹；即子文件夹和其内容作为单独整体移动。

若文件夹无输出连接（即该文件夹是"尽头"文件夹），保存在文件夹中的工作一直维持原状，直到未被 Switch 控制的外部程序删除该工作为止。

若文件夹至少有一个输出连接，保存在文件夹中的工作在被所有输出连接处理后删除。若外部连接上无过滤器匹配，工作移动到问题工作文件夹。更多信息，请参阅处理问题工作 页上的 275和错误处理首选项。

用户管理与自动管理文件夹

在画布上，文件夹的备份文件夹（磁盘上）可被自动管理（默认）或用户管理。下表说明了用户管理和自动管理的区别：

	自动管理	用户管理
磁盘上的位置	Switch 管理的特别区域，即"应用程序数据根目录"（请参阅*Switch* 首选项：应用程序数据 页上的 44）	用户（通过路径属性）选择的位置
是否允许用户编辑？	否。用户不能操作自动管理文件夹！ 注：上下文菜单中的在搜索器/资源管理器中打开选项仅在您右击画布上文件夹并按住 Shift 键时才可用。该首选项是高级首选项，只用于调试目的！	是。用户可通过上下文菜单中的在搜索器/资源管理器中打开选项进行编辑。

	自动管理	用户管理
是否扫描？	不需要扫描，因为内容已经被 Switch 获取和管理。	是，需要基于首选项中定义的间隔定期扫描（请参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
是否锁定图标？	是 	否 
注解	外部进程（不被 Switch 控制）和用户不能参考自动管理文件夹，因为他们可更改 Switch 控制下的名称和/或地址！	不允许将用户文件夹指向自动管理文件夹（例如包括其他流程结果）。因不扫描自动管理文件夹，注解无法工作。

如需更多创建自动管理或用户管理文件夹（或在两者之间切换）的信息，请参阅使用 *Switch* 中的文件夹元素 页上的 95。

属性

注意，特定的属性只会在有一个以上输出连接的文件夹中显示，其他特定属性只会在无输出连接的文件夹（"尽头"文件夹）上显示

属性	描述
名称	画布中显示的文件夹名称。新创建的文件夹名称是默认名称（"文件夹 1"、"文件夹 2"…），您应将其修改为具体的名称。  注：若您设置用户管理备份文件夹时，"文件夹 <数字>" 格式的名称尚未使用，流程元素将自动使用备份文件夹的名称。例如，若您拖动"D:\data\input"到画布上，文件夹会自动命名为"input"。
描述	画布中显示的文件夹说明。将光标悬停在文件夹上方时显示的工具提示中同样包含此段说明。
路径	磁盘上文件夹的备份文件夹路径，或设置为"自动管理"。 以下斜体选项与文件夹中新文件的扫描频率相关。因不扫描自动管理文件夹，这些选项只适用于用户管理文件夹。
原稿留在原地	若设置为是，传入工作在文件夹内不会有任何改动。Switch 从不写入该文件夹，只读访问权限已满足需要。更多详细信息，请参阅 原稿留在原地 页上的 217。 若设置为否（默认），传入工作会移出文件夹；Switch 需要完整的访问权限以重命名、创建和移除文件和文件夹。 忽略更新（仅原稿留在原地设置为是时才可用）

属性	描述
	若设置为是，工作只处理一次，不管文件大小或修改日期是否发生改变。该选项只适用于输入工作被处理结果替代的工作流程，以避免触发死循环。 若设置为否，该工作会在文件大小或修改日期改变时被重新处理。该选项允许处理跟之前提交的工作有相同文件名的工作。
最小文件大小（*KB*）	用于在 Switch 拾取文件或文件夹前设置最小文件大小限制（KB）。若无限制，则不设置该属性。
每（秒钟）扫描	扫描文件夹新到达工作的频率。 若设置为默认或 0，则系统使用全局用户首选项；请参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39。
时间-日窗口	若设置为是，则仅在一天的某一时间内（下级属性指定）文件夹检测（并移动）新到达的工作。 允许从 *(hh:mm)* 和允许到 *(hh:mm)* 检测工作的时间-日窗口。值的结构是"hh:mm"（小时：分钟），则表示 24 小时制某一天的时间；空值表示午夜；两个相同的值表示此文件夹始终检测工作。
日-周窗口	若设置为是，则仅在一周的某几天内（下级属性指定）文件夹检测（并移动）新到达的工作。 允许从和允许到 每周检测工作的天数（星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六及星期日）。两个相同的值表示文件夹只在指定的那天检测工作。
日-月窗口	若设置为是，则仅在一月的某一天内（下级属性指定）文件夹检测（并移动）新到达的工作。 日 在此月的这天中检测工作，数字在 [1 ..31] 范围内；默认值 1 表示这个月的第一天或最后一天（视以下属性而定）。 相对于 决定这个月的这一天是对应"月初"还是"月末"。
色彩	画布中显示的文件夹颜色。默认是黄色，可设置为列表里其他颜色（橙色、绿色、青色、蓝色或洋红）。另外，您可通过选择上下文菜单中的选择色彩选项更改颜色。请参阅调整文件夹和连接的颜色 页上的 213。
添加层次结构信息	若设置为是，工作通过文件夹时，文件夹名称添加到每个工作的层次结构位置路径上；请参阅使用层次结构信息 页上的 220。 在顶部添加名称

属性	描述
	若设置为是，文件夹名称添加到层次结构位置路径顶部；否则添加到底部。
添附电子邮件地址	工作通过文件夹时，指定的电子邮件地址添加到每项工作的电子邮件信息；请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
添附电子邮件正文文本	当工作通过文件夹时，指定的电子邮件正文文本添加到每项工作的电子邮件信息；请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
添附工作状态	若指定的字符串不为空，则每个工作的工作状态在工作到达文件夹时设置为字符串；统计视图可显示每个工作状态花费的平均时间。更多信息，请参阅查看统计信息 页上的 274。
流程阶段	分配至工作文件夹的阶段。可让您查看工作在流程中的位置。可在 Switch 门户上的工作看板上查看工作的流程阶段。请参阅使用流程阶段 页上的 96。
设置工作优先级	• 若设置为无（默认），则无任何操作。 • 若设置为任何其他数值（包括 0），只要工作到达文件夹，每项工作的优先级设置为此新数值。 注：指定的值转换成数字并取整为最相近的整数；不代表数字的文本字符串转化成 0。 若需设定负值，使用含变量的单行文本属性编辑器或提供脚本表达式。
安全移动	此选项只适用于输出文件夹和在位于不同磁盘（驱动器/分区）的文件夹之间传送工作文件的情况。 若设置为是（默认值），Switch 先将工作复制到临时文件，然后再将其从原始位置删除。这可避免因网络问题导致的文件丢失。 若设置为否，Switch 立刻将工作文件移动到输出文件夹。若网络权限存在问题，可能需要禁用此项。
移除独有名称	若设置为是，工作移动到文件夹前会移除 Switch 在文件名前面添加的独有名称前缀。系统默认移除存放在"尽头"文件夹中的工作的前缀，同时保留前缀，避免覆盖之前存放的名称相同的工作。 复制 决定移除独有名称设置为是并且到达的工作与文件夹中已存在的工作相同名称时，会发生什么： • 覆盖：用新工作替代原有工作，为默认操作。 • 保留独有名称：保留新工作的独有名称前缀，不改动原有工作（无独有名称前缀）。

属性	描述
	• 添加版本号：在新工作文件名正文的末尾添加一个递增的版本号（*"2"*，*"3"*，……*"9"*，*"10"*，*"11"*），不改动原有的工作。例如，*"job.pdf"*变为*"job1.pdf"*，*"job2.pdf"*... 也可选择在文件名正文和版本号之间加入分隔符，如下划线。例如，*"job.pdf"*变为*"job_1.pdf"*、*"job_2.pdf"*...分隔符默认为空。 可设置版本号的宽度，即版本号使用的数字位数。例如，若宽度设置为*"5"*，版本号由*5*位数字组成，如*job_00001.pdf*。如版本号没有满*5*位，高位用*0*补足。 • 丢弃：将新工作移动到问题工作文件夹中，不改动原有工作。
忽略这些子文件夹	为了统计此文件夹内已有工作的数量，符合指定文件夹过滤器的所有子文件夹将被忽略。 该属性仅在文件夹的输出连接引导到通用应用程序时才显示；若该应用程序保存信息到输入文件夹中的子文件夹，该属性允许 Switch 忽略这些文件夹及其内容。

设定工作私人数据（尽头文件夹中不存在的属性）	允许您将私人数据添加至到达文件夹的工作。
	格式：*key=value*（每行一个 key）
	例如：
	`Reference=[Job.NameProper]`
	`Customer=[Email.From]`
	注：等号（"="）的第一个实例将 key 和其 value 分开。因此，key 中不允许有"="，但如果需要，可以在 key 的 value 中使用等号。

统计显示	若工作在文件夹中存放的平均时间应该计算并显示在统计窗格中，则设为是。更多信息，请参阅查看统计信息 页上的 274。

使用 *Switch* 中的文件夹元素

如需在 Switch 中创建文件夹

1. 采用以下任一方式：
   - 如需创建自动管理文件夹，将文件夹图标从元素窗格拖动到画布上。

     查看文件夹属性中的路径时，显示"自动管理"值已自动输入。
   - 如需创建用户管理文件夹，将文件夹从系统拖动到画布上。

     查看文件夹属性中的路径时，显示文件夹路径已自动输入。

   注：提交层次结构文件夹均为用户管理，因为文件夹层次结构必须由用户决定。

2. 如需将文件夹从自动管理转变为用户管理，采用以下任一方式：

1. 为文件夹路径属性选择一个文件夹路径
2. 将文件夹从文件夹窗格拖动到画布中的文件夹上。
3. 将文件夹从任何位置拖动到画布上的文件夹元素上。

3. 如需将文件夹由用户管理转变为自动管理，文件夹路径属性选择自动管理。

使用流程阶段

什么是流程阶段？

"流程阶段"是某些流程元素*的可选属性，表示流程中的逻辑阶段。

例如，如果在流程的第一部分中文件经预检，则在第二部分中文件会准备进行大格式打印，在最后部分中会移动至服务器上的适当文件夹，您可以将流程分为三个阶段：预检、准备打印、分发（无论流程中的文件夹数量为何）。

* 目前只有文件夹、提交点、检查点和提交层次结构具有此属性。

应该或可以为哪些流程元素定义流程阶段？

工作到达流程元素后，即与流程阶段关联。这意味着标记阶段开始的流程元素应定义一个流程阶段。

如果工作到达没有流程阶段的流程元素，与工作关联的流程阶段不会更改。

如果工作移动至问题工作文件夹，则会被分配默认的"问题工作"阶段。此阶段将一直保留到工作经重试并再次注入流程；从那刻起，工作会被分配之前的工作阶段（= 未移动至问题工作文件夹时应有的阶段）。

请注意，无法为流程结束处的文件夹（即没有输出连接的文件夹）定义流程阶段。



注：阶段在流程层、Switch 层均不必为唯一。

哪里可以查看工作的流程阶段？

与工作关联的流程阶段显示在 Switch 网站门户的工作看板上（工作的属性中）。

流程阶段的典型用途是什么？

工作的流程阶段提供有关工作状态的信息；它会指示工作当前在流程的什么逻辑阶段。对于操作者而言，了解工作在哪个特定阶段是很有帮助的，例如哪些工作是问题工作（= 有"问题工作"状态）、哪些工作已完成等。

为了快速浏览工作及其所在流程阶段，可在 Switch 网站门户上创建虚拟工作看板。例如：此类工作看板只能显示特定流程阶段的工作。

更多信息，请参阅通过 *Switch* 网站门户寻找 *Switch* 工作 页上的 300

问题工作



问题工作是一个特殊的流程元素，代表 Switch 的问题工作文件夹。如某个 Switch 流程处理特殊工作失败，该问题工作移至问题工作文件夹。

请参阅处理问题工作 页上的 275，获取更多信息。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

问题工作元素有以下关键字：

- 错误
- 严重故障

连接

此问题工作工具可不添加任何连接，单独放在某个流程中。此时，此工具仅作为从设计程序用户界面访问问题工作的快捷入口。例如，如您选择该问题工作工具，则在文件面板中显示其内容。请参阅处理问题工作 页上的 275，获取更多信息。

如此问题工作工具有输出连接，则该工具（再次）充当拾取任何到达或注入该流程的制作程序。从而自动错误处理。您可向该输出连接中添加过滤器以选择您想处理的工作，其他的工作留在问题文件夹中。在任何情况下，应防止工作无限失败循环。

此问题工作工具仅支持一个输出连接。要克服这一限制，应将此工具与一个常规文件夹连接。您可从该文件夹发起无限多个连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的问题工作文件夹描述。例如，该流程可包含所有流程的所有问题工作，也可仅包含当前流程的问题工作（见下一个属性）。当鼠标悬停在连接上方时，该描述将同时显示在工具提示中。
处理问题工作	决定该问题工作工具的范围： • 仅限该流程：仅处理由包含该流程元素的流程引起的问题工作 • 所有流程：处理所有在由此版本的 Switch 引起的问题工作上操作
发送警报到	仅当处理问题工作设置为仅限该流程时，此属性可用。 确定如果工作到达问题工作文件夹，谁将接收警报消息。 注：仅当问题警报首选项中启用，即如果问题工作到达首选项设定为是，才会发送警报！否则，不发送警报！ 选项如下： • 默认：在此情况下，警报发送到发送问题警报到首选项中输入的电子邮件地址。

属性	描述
	• 一个或多个电子邮件地址，用冒号（如果通过内嵌值输入）或换行符（如果通过多行文本编辑器输入）隔开：警报将发送到所有输入的电子邮件地址。

多个问题工作工具

一个流程只能包含一个问题元素，包含多个会使该流程无法激活。

此外，Switch 中激活的流程一次只可包含一个范围设置为"所有流程"的问题工作元素。

提交层次结构



提交层次结构是一种类似文件夹的制作程序，支持单层或多层子文件夹。作为制作程序，一个提交层次结构仅可用于提交工作至流程。提交层次结构（在磁盘上）的备份文件夹应由用户管理。

每一个由"子文件夹等级"属性指定的子文件夹嵌套层级作为单独的常用文件夹处理。

位于指定嵌套层级或靠近主文件夹层级下子文件夹的文件作为文件送至流程。

位于指定嵌套层级或靠近主文件夹层级下子文件夹的工作文件夹的所有内容作为一个单独的实体（即一个工作文件夹）送至流程。

作为允许的子文件夹的同层级工作文件夹误作为子文件夹，其内容作为单独的文件送至流程。

关键字

可将关键字与流程元素窗格中可用的搜索功能配合使用。

提交层次结构元素有以下关键字：

- 备份
- 文件夹
- 子文件夹
- 结构
- 输入
- 常用
- 查看的

连接

提交层次结构不支持输入连接。

提交层次结构将文件夹筛选属性注入输出连接，以便在层次结构中为特定连接包括/排除指定子文件夹。



注：在提交层次结构元素旁的小三角中查看适合处理的工作数量。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
路径	提交层次结构在磁盘上的备份文件路径。这是 Switch 必须开始搜索待处理文件或文件夹的最高层级。 注： • Switch 13版本开始不再允许定义"自动管理的"提交层次结构元素。 • 如同一个流程中有不同的提交层次结构流程元素，它们可按要求指向（部分）同一条路径。由于这属于特殊行为（在其他流程元素中不被允许）： • 您可能会收到错误日志警告，但不妨碍流程激活。 • 在工作窗格，单击每个单独元素，可显示使用同一个路径的所有提交层次结构的内容。同样适用于画布中的计数器。
原稿留在原地	如属性值设置为是，传入工作在文件夹层次结构内不会有任何改动。只读权限足够正常操作。更多信息，请参阅原稿留在原地 页上的 217。 如属性值设置为否（默认值），将输入的工作移出文件夹层次结构。Switch 需要完全访问权来重命名、创建、移除层次结构内的文件和文件夹。
忽略更新	该选项仅在"原稿留在原地"属性值设置为"是"时可用。 若设置为是，工作只处理一次，不管文件大小或修改日期是否发生改变。该选项只适用于输入工作被处理结果替代的工作流程，以避免触发死循环。 若设置为否，该工作会在文件大小或修改日期改变时被重新处理。该选项允许处理跟之前提交的工作有相同文件名的工作。
最小文件大小（KB）	用于在 Switch 拾取文件或文件夹前设置最小的文件大小（KB）。如不设限制，置空该属性（属性值为无）。
每（秒钟）扫描	提交层次结构被扫描检查新到达工作的频率。如属性值设置为默认或者零，则使用全球用户首选项。详情请参阅*Switch 首选项：处理* 页上的 39。

属性	描述
时间-日窗口	如属性值设置为是，提交层次结构仅在一天的某一时间段（在下级属性中指定）内检查（或移动）新到达的工作。
允许从（小时：分钟） 允许到（小时：分钟）	仅在时间 - 日窗口设置为"是"时可用。 在时间 - 日窗口的时间内检查工作；数值结构是"时：分"，表示 24 小时制时间；空值表示午夜；两个相同的数值表示提交层次结构始终检查工作。
日-周窗口	如属性值设置为是，提交层次结构仅在一周的某一天（在下级属性中指定）检查（或移动）新到达的工作。
允许从 允许到	仅在日 - 周窗口设置为"是"时可用。 在一周（周一、周二、周三、周四、周五、周六和周日）的某几天检查工作；两个相同的值表示提交层次结构仅在指定当天检查工作。
日-月窗口	如属性值设置为是，提交层次结构仅在一个月的某一天（在下级属性中指定）检查（或移动）新到达的工作。
日	仅在日-月窗口设置为"是"时可用。 在此月的这天中检测工作，数字在 [1 ..31]默认值为1，表示每月的第一天或最后一天（取决于相对于属性）。
相对于	决定这个月的这一天是对应"月初"还是"月末"。
子文件夹等级	嵌套子文件夹等级中常用文件夹（与工作文件夹相对）的数量，表示 Switch 须搜寻新文件或工作的层级数。注意，如指定的层级包含其他子文件夹，该子文件夹将视为一个工作。即作为一个实体处理，而不是独立的工作。 提示：如层级数不确定或需分开处理文件（不论层次结构下的嵌套层级），将子文件夹等级属性设置为一个较高值（如999）。
处理这些文件夹	定义应由提交层次结构工具处理的文件夹的初始设置。此设置可通过在后续属性中定义一个或多个规则进行调整。此菜单中可用的选项如下： • 所有文件夹(默认) • 无文件夹
采用（规则 1）调整	该属性通过包含或排除匹配或不匹配文件夹名称的文件夹进行定义调整要处理的文件夹的规则。允许应用不同的规则，并以指定的顺序处理。 此菜单中可用的选项如下：

属性	描述
	• 无（默认值） • 含已命名的文件夹 • 含未命名的文件夹 • 排除已命名的文件夹 • 排除未命名的文件夹
文件夹名称	下列属性仅在采用（规则 *1*）调整属性启用时有效。 包括或排除的文件夹名称样式。 例如，所有包含特定前缀（例如，"输入"）或特定值（例如，当前日期）的所有文件夹。 注：如正使用一个脚本表达式，记住该脚本表达式的返回值是一个布尔值（真或假），而非与文件夹名匹配的字符串。例如，您可创建一个脚本表达式，筛选掉所有小于1 MB的文件夹。如该文件夹大小小于1 MB（即匹配），脚本的结果为"真"，此文件夹被筛选出去。
关于层次	要应用此规则的层或层次范围。
限制	定义此规则中文件夹父级或祖级的可选限制。可用选项如下： • 无（默认值） • 有命名的直接父级 • 无命名的直接父级 • 有命名的祖级 • 无命名的祖级
父级名或祖级名	仅在父级或祖级文件夹设限制时可用。 父级或祖级文件夹名称的样式。
嵌套	定义此规则是否在目标文件夹的子文件夹上操作（其层次结构比定义的层级范围更深）。匹配规则同样应用于这些子文件夹。 • 还排除/包含嵌套子文件夹 • 不排除/包含嵌套子文件夹

属性	描述
采用（规则 2）调整 。 。 。 采用（规则 5）调整	您可为调整待处理的文件夹设置配置5个规则。这些属性与采用（规则 1）调整保持一致。
流程阶段	分配至提交层次结构的阶段。可让您查看工作在流程中的位置。可在 Switch 门户上的工作看板上查看工作的流程阶段。请参阅使用流程阶段 页上的 96。
添附层次结构信息	如该属性值设置为是，当工作提交至流程时，（部分）工作的提交位置（取决于层次结构信息）将加入层次结构位置路径。 默认设置下，文件处理后，放到同一个输出文件夹（最高等级）。然而，如添附层次结构信息的属性值设置为是，层次结构的原始路径将与文件一同存储（在一个所谓"内部工作单"内）。原始路径可用于重新创建一个层次结构。 通过该机制，您可"在动态过程中"（当工作正在传输不同的流程元素时）创建已处理工作的存放路径。 更多详细信息，请参阅 使用层次结构信息 页上的 220。
包括层次结构名称	仅在添附层次结构信息启用时才可用。 若设置为是，流程元素的名称包含在记忆位置路径的顶部。
包括子文件夹层	确认层次结构信息中的层次结构片段数量。
保存顶部子文件夹	如该属性值设置为是，最顶部的子文件夹将被位置路径记住。 如该属性值设置为否，最底部的文件夹将被位置路径记住。
添附电子邮件信息	当工作提交至流程时，该属性编辑器指定的电子邮件地址与正文将添加到工作邮件信息。工作所提交的子文件夹不同，添加的信息也不同。请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
允许子文件夹清除	如该属性值设置为是，在提交层次结构下（由外部进程或用户）创建的子文件夹如为空，将自动移除。
从此层开始	仅在允许子文件夹清除属性值设置为"是"时可用。 不清理子文件夹的上级层次数

归档层次结构



归档层次结构是一个消费程序，可以创建一个包含单层或多层子文件夹的嵌套层次结构。用于在流程末端将工作归档到结构化的层次结构中。其生成的工作会被外部进程消耗（和移除）。归档层次结构的备份文件夹（在硬盘上）通常都是由用户管理的。

外部进程或用户不允许在归档层次结构中放入文件。

归档层次结构通过工作的内部作业单中的层次结构位置路径确定工作存储的位置，最高级的位置可以一直到归档层次结构的嵌套层。所有位置路径中多余的片段被忽略。系统会自动创建子文件夹。

请参阅使用层次结构信息 页上的 220，获取更多详细信息。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键字，归档层次结构元素会在列表中显示：

- 备份
- 文件夹
- 子文件夹
- 结构
- 输出

连接

归档层次结构允许输出信号灯连接。通过信号灯连接，您可丢弃未正常归档的文件，也可发送通知给管理员或 IT 部门反映归档问题。

通过归档层次结构工具，您可先归档文件，然后发送邮件通知给内部操作人员或 CRM 等等。您也可先在内部归档中存储文件，再将文件上传到 FTP 服务器供外部用户访问。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
路径	磁盘上归档层次结构的备份文件夹路径，或设置为"自动管理"。
子文件夹等级	归档结构中嵌套子文件夹的等级数。也可参阅之前子文件夹的描述。
安全移动	此选项只适用于在位于不同磁盘（驱动器/分区）的文件夹之间传送工作文件的情况。 若设置为是（默认值），Switch 先将工作复制到临时文件，然后再将其从原始位置删除。这可避免因网络问题导致的文件丢失。 若设置为否，Switch 立刻将工作文件移动到归档层次结构。若网络权限存在问题，可能需要禁用此项。

属性	描述
移除独有名称	若设置为是，移动工作到归档层次结构时会移除 Switch 在文件名前面添加的独有名称前缀。系统默认移除存放在归档层次结构中的工作的前缀。若保留前缀，可以避免覆盖之前存放的有一样名称的工作
复制	决定当移除独有名称设置为是并且到达的工作与层次结构中已经存在的工作具有相同名称和位置时，会发生什么： • 覆盖：用新工作替代原有工作，为默认操作。 • 保留独有名称：保留新工作的独有名称前缀，不改动原有工作（无独有名称前缀）。 • 添加版本号：在新工作文件名正文的末尾添加一个递增的版本号（*"2"*，*"3"*，……*"9"*，*"10"*，*"11"*），不改动原有的工作。例如，*"job.pdf"*变为*"job1.pdf"*，*"job2.pdf"*... 也可选择在文件名正文和版本号之间加入分隔符，如下划线。例如，*"job.pdf"*变为*"job_1.pdf"*、*"job_2.pdf"*...分隔符默认为空。 可设置版本号的宽度，即版本号使用的数字位数。例如，若宽度设置为*"5"*，版本号由*5*位数字组成，如*job_00001.pdf*。如版本号没有满*5*位，高位用*0*补足。 • 丢弃：将新工作移动到问题工作文件夹中，不改动原有工作。 • 丢弃：移除新工作，不改动原有工作

设置层次结构路径



设置层次结构路径作为处理器，通过从属性中指定的段构建一个新路径，替换或增加内部作业单中的层次结构路径。共有五个段属性，因此最多可指定五个路径线段（置空表示未使用）。

由于段属性支持变量（和脚本表达式），该工具可用于创建自定归档层次结构。例如，基于当日年月日在文件夹层次结构中整理工作。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

设置层次结构路径元素有以下关键字：

- 文件夹
- 子文件夹
- 结构

连接

设置层次结构路径仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。当鼠标悬停在流程元素上方时，该描述将同时显示在工具提示中
动作	决定如何将新段和现有的层次结构位置路径结合： • 替换：用新路径段形成的路径替换所有已有的层次结构位置路径 • 在顶部添加：在已有层次结构位置路径的顶部添加新路径段 • 在底部添加：在已有层次结构位置路径的底部添加新路径段 • 移除：从已有的层次结构位置路径中移除一个或多个路径段 • 反转：将顶部路径段放在底部，反之亦然
路径线段 1 路径线段 5	新的路径段；置空表示"未使用"；至多可指定5个路径线段
索引开始	移除基于一的第一段索引（最上面的部分是索引 1）
索引结束	移除基于一的最后一段的结尾索引；零表示直到此路径的末尾

工作解散器



工作解散器作为处理器，可将一个工作文件夹（可能包含一层或多层子文件夹）拆解成单个文件。

该工具用来解散不代表任一工作的工作文件夹。例如，当用户提交一个文件夹进入流程，该文件夹包含的一系列文件不相关联并需逐个单独处理时，可使用该工具。

传入文件和配置文件夹统一使用嵌套子文件夹和工作文件夹相关的提交层次结构语义处理。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

工作解散器元素的关键字如下：

- 层次结构
- 文件夹

- 子文件夹
- 取消分组
- 分组
- 组合
- 拆解

连接

工作解散器将文件夹筛选属性注入输出连接，以便在输入的工作文件夹中为特定连接包括/排除指定子文件夹。请参阅下文的"跳过文件夹"属性。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
子文件夹等级	视为常用文件夹（与工作文件夹相对）的子文件夹嵌套层级数量；另请参阅提交层次结构 页上的 98
添附层次结构信息	如果设置为"是"，当工作注入流程时，工作文件夹中（部分）工作的位置将添加到层次结构位置路径；请参见使用层次结构信息 页上的 220
添加解散器名称	如该属性值设置为"是"，该流程元素名将添加到存储的位置路径
添加工作文件夹名称	如该属性值设置为"是"，该传入工作文件夹名将添加到存储的位置路径
包括子文件夹层	确认层次结构信息中的层次结构片段数量。
保存顶部子文件夹	如该属性值设置为"是"，最顶部的子文件夹将被位置路径记住。如该属性值为"否"，最底部的文件夹将被位置路径记住
保留已有信息	如该属性值设置为"是"，新的信息将添加到现有的位置路径。如该属性值为"否"，替换现有位置路径
添附电子邮件信息	当工作注入流程时，该属性编辑器指定的电子邮件地址与正文将添加到工作邮件信息。工作所在的子文件夹不同，添加的信息随之变化。详情请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221

取消工作分组



取消工作分组作为处理器，结合组合工作，可支持在文件单独处理过程中对原本一起的文件进行跟踪。

取消工作分组将同一工作文件夹中的所有文件作为单独工作注入流程。当文件经流程处理（且可能重命名）后，组合工作可将其重新组合成一个新的工作文件夹，与原文件夹结构相似，且包含注入额外文件和处理不完整/孤立文件的规定。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

取消工作分组元素有以下关键字：

- 层次结构
- 文件夹
- 子文件夹
- 取消分组
- 分组
- 组合
- 拆解

使用示例

- 将一个多页 PDF 文件拆解成单页；使用一个或多个一次只能处理一页的应用程序单独处理每一页；将这些页与工作文件夹再次结合；最后将这些页合并入一个 PDF 文件。
- 接收一个含有相关文件嵌套结构的工作文件夹；将文件夹拆分成单个文件；将文件按文件类型排序并按文件类型放入不同流程；将文件重新组合到与传入工作文件夹结构相同的工作文件夹。

连接

取消工作分组仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
私人数据密钥	私人数据密钥的第一部分用于存储稍后重组工作的信息 在组合工作中变更值可： • 保证通过目标组合器将工作重新组合 • 嵌套取消分组/重新组合操作

私人数据

取消工作分组可将各注入工作文件中以下信息存储在内部作业单中，供组合工作使用：

私人数据密钥	存储内容
<key>.JobID	传入父工作的独有名称前缀
<key>.JobName	传入父工作名（不含前缀）
<key>.NumFiles	注入父工作流程的文件总数
<key>.FileName	注入流程的文件名
<key>.FilePath	父工作文件夹内该路径的相对路径

分割多项工作



与 Adobe InDesign 和 QuarkXPress 相关的工作常与多个顶层的"主"文件和子文件夹中的共享资源（如图像和字体）存储在同一工作文件夹中。但 Switch 上这些应用的配置程序期望每个工作文件夹中有一个主文件，所以这些"多项工作文件夹"仅在有变化的情况下才可处理。

分割多项工作工具可将一个多工作文件夹拆成单个工作文件夹，每个主文件位于一个文件夹。各最终工作文件夹包含一个单独主文件和一份完整的所有资源（实际上为原始工作文件夹中除其他主文件外的所有资源）。

关键字

可将关键字与流程元素窗格上方的搜索功能配合使用。

分割多项工作元素有以下关键字：

- Adobe InDesign
- QuarkXPress
- 多个
- 工作
- 数据包
- 文件夹
- 组合
- 拆解

连接

分割多项工作仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称

属性	描述
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
主要文件类型	主文件的文件类型或文件扩展名。此工具将为传入工作文件夹中的每个主文件输出单独的工作文件夹。仅当主文件直接位于工作文件夹内而非子文件夹内时，主文件才会被识别

组合工作



组合工作是一个处理器，可提供各种架构，将单个工作文件组合成工作文件夹。



注：当设计流程时，请勿使用网络路径在组合工作元素之前的文件夹。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

组合工作元素的关键字有：

- 层次结构
- 文件夹
- 子文件夹
- 取消分组
- 分组
- 组合
- 拆解
- 建立

连接

组合工作支持以下类型的输出信号灯连接：

- 成功：携带组合成功的工作。
- （可选）有错误：携带在一定时间后不能被组合成工作的传入工作。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述

属性	描述
架构	决定组合工作所使用的架构： • 任意文件：基于数量和/或时间组合任意文件 • 文件名中的数字：使用传入文件名中的数字组组合文件 • 文件名模式：使用文件名样式组合工作中相关文件，支持组合最多 5 个文件 • 取消工作分组：使用取消分组工作的实例中存储的信息重新组合一个工作 • 自定义：用户自定义一个公式确定匹配的文件
每 N 项工作	在架构为任意文件时显示。每当至少包含指定数量的文件时工作完成；数值 0 表示此选项禁用
每 N 分钟	在架构为任意文件时显示。自之前的组合完成起，每当超过指定的时间时工作完成；数值 0 表示此选项禁用
N 分钟后	在架构为任意文件或自定义时显示。自此组合中的第一个工作到达起，每当超过指定的时间时工作完成；数值 0 表示此选项禁用
总号码索引	在架构为文件名中的数字时显示。基于1的数字组索引确定文件的总数；自动表示最大数目的数字组
序列号码索引	在架构为文件名中的数字时显示。基于1的数字组索引确定每个文件的序列号；自动表示最小数目的数字组
匹配文件名	在架构为文件名中的数字时显示。要组合在工作中且没有索引编号文件的文件名必须相同。
文件名样式 1 …… 文件名样式 5	在架构为文件名模式时显示。用于检测匹配文件的文件名样式（最多5个，使用常规通配符 ？ 和 *）；忽略空样式 为匹配文件名，文件名必须符合指定的样式，且通配符匹配的文本部分必须相同 组合工作工具接收到传入工作时，组合工作工具将工作文件名和文件名样式匹配。工作文件名和文件名样式匹配时，被匹配的样式不再继续使用。所以，输入的文件名样式顺序非常重要。 如，输入两个文件名样式，其中一个是另一个的扩展，即，*.png 和 *_test.png。最好在文件名模式 **1** 字段中输入 *_test.png，在文件名模式 **2**中输入 *.png。

属性	描述
私人数据密钥	在架构为取消工作分组时显示。私人数据密钥的第一部分用于储存取消分组信息；指定与取消分组工作中所用数值相同的数值
文件数量	在架构为取消工作分组或自定义时显示。预计完成输出工作的文件总数： • 自动：同未分组的原文件夹中存在的文件数目相同 • 内嵌值：在字段中输入一个明确的值 • 定义含变量的单行文本：存在于变量"N"的函数中的常数整数或一个短的 JavaScript 表达式（例如，"N+2"或"2*N"）；该函数不能访问脚本API • 定义脚本表达式：有整数结果的脚本表达式（有完全的脚本API访问权限）；表达式会在每个新到工作的环境中被重新评估
文件标示符	在每个到达工作的环境中评估的使用变量（或脚本表达式）的字符串值，用于标识到达工作所属的输出工作 该字符串只用来决定哪些工作归为一类，没有其他作用
完整条件	即使尚未达到要求的工作（使用自定义架构）数量，每当此条件成立工作便完成。条件会在每个新到工作的环境中被重新评估。数值为无，表示此选项禁用。
合并元数据	若设置为否，组合工作的元数据复制自一个单独的（任意的）传入工作，来自其他工作的元数据会丢失。若设置为是，组合工作的元数据源自所有传入工作： • 所有的电子邮件地址都被使用，所有的电子邮件正文都被合并。 • 用户名和工作状态是从所有工作中任意选择的，若所有工作的用户名和工作状态为空，那么该值也为空 • 使用所有传入工作中的最高级别。 • 所有私人数据和外部数据集会被保留。若多个工作拥有同样标签的私人数据和外部数据集，系统会随机选择一个数据集或值。 所有其他的元数据会随机从传入工作之中选择
工作文件夹名称	创建的工作文件夹文件名，或选择根据架构自动创建默认文件名，例如，重组架构使用取消分组工具存储的文件名 文件名样式中的问号会被持续的数字所替换，例如，Job??? 会生成 Job001、Job002等等。

属性	描述
	在一个随机选择的传入工作的环境中执行变量（和脚本表达式）
子文件夹等级	正在组合的工作文件夹中嵌套子文件夹的层数 此工具通过层次结构位置路径或未分组工作的私人数据确定工作存储位置，最高级的位置可以一直到指定的嵌套层（类似于归档层次结构）
移除独有名称	若设置为是，在将工作放入正在组合的工作文件夹内之前将移除独有的名称前缀
复制	决定当"移除独有名称"设置为是并且到达的工作与正在组合的工作文件夹中已经存在的工作具有相同名称和位置时，会发生什么： • 覆盖：用新的工作替代原有的工作，为默认操作 • 保留独有名称：保留新工作的独有名称前缀，不改动原有的工作（没有独有名称前缀） • 添加版本号：在新工作文件名正文的末尾添加一个递增的版本号（"2"，"3"，……"9"，"10"，"11"），不改动原有的工作 • 丢弃：移除新工作，不改动原有工作 • 丢弃：将新工作移动到问题工作文件夹中，不改动原有工作
孤立超时（分钟）	延迟时间之后传入的工作被认为是孤立的，因为这些工作不是所完成工作的一部分。 直到完成了输出工作文件夹流程的最新工作到达，传入工作一直存放在它们各自的输入文件夹内。每次新工作到达，超时计数器就会为同一个输出工作文件夹中的文件重置一次。 孤立工作会被移向输出数据错误连接。若没有输出数据错误连接的话，孤立工作移入问题工作文件夹中。 若该值设置为0，非完整工作一部分的传入工作保留在输入文件夹中。Switch 不会将这些传入工作看做是孤立工作，它们不会被移向输出数据错误连接（若有的话），也不会被移入问题工作文件夹。

通用应用程序



通用应用程序是一个处理器，其功能相当于一个第三方常用文件夹应用程序。

注：通用应用程序元素仅在您拥有配置程序模块的已激活许可时才可用。

第三方应用程序必须独立配置，其输入和输出文件夹必须引用流程设计中通用应用程序之前和之后相应流程元素的备份文件夹。

在第三方应用程序（非 Switch）的控制下沿着通用应用程序的传入和输出连接移动文件。在流程适当位置设计通用应用程序的流程元素和连接有以下主要优势：

- Switch 确保第三方应用程序的输出文件接收到适当的独有名称前缀，从而保留内部作业单信息（例如层次结构信息和电子邮件信息）。
- Switch 自动清除第三方应用程序留在输入文件夹中的文件。
- 若第三方应用程序在同一台电脑上运行，Switch 可在需要时启动应用程序。
- Switch 可为第三方应用程序收集常规处理统计信息。
- 流程完整时，记录第三方应用程序的功能。

因为传入连接由第三方工具控制，传入文件夹、连接和通用应用程序工具本身的行为与常规 *Switch* 流程元素有以下不同：

- 输入文件夹没有添附层次结构信息、电子邮箱地址、电子邮件正文、工作状态、设置工作优先级或显示统计信息的属性。
- 输入文件夹没有专门忽略子文件夹的属性。
- 输入文件夹可以只有一个输出连接
- 连接不能被挂起。
- 通用应用程序工具可以只有一个传入连接。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

通用应用程序元素关键字有：

- 常用
- 查看的
- 文件夹
- 第三方

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
已知应用程序	若设置为"是"，您可在同一计算机系统上浏览第三方应用程序的可执行程序；该选项允许 Switch 启动和监控应用程序。 例如，当第三方应用程序未运行时，Switch 只能在已知应用程序时启动它（且启动应用程序设置为"是"）；如果应用程序未知，将不发生任何操作，输入文件将保留在输入文件夹中，直到有人手动启动应用程序。 下列属性仅在已知应用程序设置为是时可用。

属性	描述
路径	第三方应用程序的可执行程序的绝对文件路径
启动应用程序	若设置为是，Switch 仅在需要且程序未运行时启动第三方应用程序
中止应用程序	若设置为是，且第三方应用程序超过了用户首选项"后中止处理"的时间限制（见 *Switch* 首选项：错误处理），Switch 中止第三方应用程序。
执行清除	若设置为是，Switch 移除输入文件夹中第三方应用程序留下的文件；强烈推荐您启用此选项，除非您确认第三方应用程序会在所有环境下，包括错误条件下，移除其输入文件
检测输出文件时（*N*）	检测出文件产生了指定数值的输出文件后从输入文件夹中移除一个文件；0 值表示该选项被禁用；Switch 使用独有的名称前缀来匹配输出文件和输入文件，所以如第三方应用程序的输出文件不以输入文件相似的方式命名，该选项无法生效
（分钟）后	超过指定时间之后从输入文件夹中移除一个文件；为意外情况预留充足的时间；0 值表示该选项被禁用

执行命令



执行命令是一种工具，用来执行系统命令或具有指定命令行参数和输出机制的控制台应用程序。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

执行命令元素的关键字有：

- 命令
- 控制台
- 第三方
- CLI

连接

执行命令只允许一个输出连接

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称

属性	描述
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
执行模式	该属性可帮助您配置工具以并行（同时）或串行模式处理工作： • 同时：选择该选项可在使用同一个应用程序时启用工具通过多个执行命令工具实例以同时处理工作。 注： • 选择的应用程序应支持同时处理。 • 使用用户首选项 > 处理选项卡上的同时处理任务属性设置同时处理的数量。 • 序列化：选择该选项使工具只使用一个执行命令工具实例处理工作。
命令或路径	要执行的系统命令（只允许来自于操作系统的命令！），或要调用的控制台应用程序的绝对路径。 注：若您不知道应用程序的路径，在应用程序的文档中找到程序的路径，或在磁盘上找到应用程序。在 Windows 上，应用程序一般都安装在 C:\Program Files\ 或 C:\Program Files (x86)\。在 Mac 上，您可使用 Spotlight 查找系统文件（请参阅 *http://support.apple.com/kb/HT4355*）。
参数	命令行的剩余部分；在指定的文本中进行以下替换： • %1：输入文件/工作文件夹的绝对路径 • %2：输出文件/工作文件夹（还不存在）的绝对路径，包括文件名和扩展名 • %3：其中可能放置输出或临时文件的文件夹（已存在）的绝对路径 即使"输出"设置为"无"或"原始"，所有这些替换也会进行（在此情况下，丢弃所生成的任何输出） 占位符（**%1**、**%2**和**%3**）和可能含有空格的参数数值（文件路径等）必须用引号引起！
输出	决定命令如何产生它的输出（工具将输出自动移动到输出连接）： • 无：此命令不生成输出（或丢弃所生成的任何输出）且没有项目移动到输出连接 • 原始：此命令不生成输出（或丢弃所生成的任何输出）且传入的工作移动到输出连接 • 已更新输入工作：命令更新或覆盖在适当位置的传入工作

属性	描述
	• 结果在输入工作的旁边：此命令将输出放在输入工作的旁边（即，相同文件夹内） • 文件放入路径：此命令将单个输出工作放置在 %2 指定的绝对路径中 • 文件夹放入路径：此命令将单个输出工作文件夹放在 %2 指定的绝对路径中 • 结果在文件夹内：此命令将输出放在绝对路径 %3 中的已有文件夹内  注：当您在参数属性中输入 %3 时，工具创建一个名为 ExecuteCommandTemp 的临时文件夹。Switch 将整个 ExecuteCommandTemp 文件夹（而不仅仅是文件夹的内容）作为工作文件夹发送到输出连接。
复制输入工作	若设置为是，传入工作在命令触发之前被复制到临时位置；命令修改输入工作或将文件放在有输入工作的文件夹内时，必须处于打开状态 此属性在某些输出选项中不存在，因为在那些情况中必须始终复制传入的工作
输出工作过滤器	决定哪一个生成的文件或文件夹是输出文件；若只生成一个文件，则自动明确工作；否则将使用一个简单的启发进行"有根据的猜测"
输出扩展	提供给命令行的输出工作的文件扩展名（例如，%2 的替换）；自动表示使用与输入工作相同的扩展名
若是以下退出代码则失败	若命令的退出代码是下列形式，则工作失败（即将工作移动到问题工作文件夹）： • 非零 • 负数 • 范围内 • 范围外 • 忽视退出代码
范围	"n1..n2; n3..n4"指定的范围中，n 代表一个正整数或负整数，缺失表示一个开放的结尾；例如，"-7..-4; 0.."
若 stdout 含有以下内容，则工作失败	若常规控制台输出含有搜索字符串或图案，则工作失败（即将工作移动到问题工作文件夹）；空表示忽略此常规控制台输出

属性	描述
若 stderr 含有以下内容则失败	若控制台错误输出含有搜索字符串或图案，则工作失败（即将工作移动到问题工作文件夹）；空表示忽略此控制台错误输出

最佳操作

在实际配置执行命令流程元素之前，推荐您先在 Windows 的 Command Prompt 或 Mac 的 Terminal 创建一个工作命令。

记住，Command Prompt 和 Terminal 使用一个框架时，**Switch** 会直接执行操作系统上的命令。这会导致系统行为的区别。其中最重要的区别就是您总是需要提供完整的路径给 Switch 上的命令行应用程序，即使这在 Command Prompt 或 Terminal 上是不必要的！

对于复杂的情况，启用调试消息日志可能会有帮助（请参阅*Switch* 首选项：记录日志 页上的 45）。下表列出了运行执行命令工具时会记录的调试消息：

调试消息	含义
执行	Switch 在用实际路径替代占位符后会执行的完整命令。
结束代码	命令的结束代码。Switch 判断命令是否执行成功。
Stdout	命令执行正常时的命令输出。此输出和您在 Command Prompt 或 Terminal 上执行命令上看到的输出一致。
Stderr	出现问题时的命令输出。此输出和您在 Command Prompt 或 Terminal 上执行命令上看到的输出一致。

若以上调试消息都没有产生，操作系统执行命令失败。检查应用程序的路径是否正确且您是否拥有所需的权限。

重新引导

将命令的输出重新引导到文本文件是 Terminal 和 Command Prompt 用到的框架的特性之一，该特性无法使用 Switch 中的执行命令工具。

您可以创建一个批处理文件，以使用支持重新引导的框架来满足需要。将该批处理文件当做命令使用并将输入和输出路径作为参数发送到该批处理文件。

例如：

执行命令元素设置：

- 命令或路径：/path/to/bash/script.sh
- 参数："%1"和"%2"
- 输出：路径中的文件

Script.sh 批处理文件中的内容：

```
#!/bin/bash
sed "s/\&/\&amp;/g" "${1}" >> "${2}" (This example will replace “&” with “&amp;” in
 text files)
```

最佳操作

- 有时在脚本表达式对话框中写入参数更有用且更容易。举例如下：

```
Command or path: cp
Arguments: Script expression defined:
      "var destPath = "/Users/user/Desktop/dest";
      var path = job.getPath();
      var command = """ + path + "" "" + destPath + """;
      command;"
```

- 确认所有传递的参数是指定进程的真正参数。在以下例子中，TASKKILL 命令不是应用程序的命令。

```
Command or path: C:/Program Files/Application /Application 1.0/Application/
Application.exe
Arguments:     /t "%1" "option with space" "option with space"  TASKKILL /IM
 "Application.exe" <-- WRONG -->
```

一个类似的错误会写入如下内容在命令提示符中：

```
C:\Users\user>dir "c:\folder1\folder2" taskkill /im Application.exe <-- WRONG -->
```

相反的，下面是正确的写入方法：

```
C:\Users\user>dir "c:\folder1\folder2"        <-- CORRECT -->
C:\Users\user>taskkill /im Application.exe    <-- CORRECT -->
```

- 确保使用正确的变量（%1、%2 和 %3）。举例如下：

```
Command or path: tar
Arguments: -zxvf "%1" -C "%3"
```

- 引用路径时记得使用引号引起。

```
dir c:/folder/inner folder  <-- WRONG -->
dir "c:/folder/inner folder" <-- CORRECT -->
```

- 最好使用一个批处理文件或框架脚本，而非一个可执行程序或应用程序。

  这意味着"命令或路径"属性是用来选择批处理文件或框架脚本以及变量参数。所有其他参数都被放入该批处理文件或框架脚本中。该方法有以下两大优势：

  - 保持参数属性更加整洁和易读。
  - 执行命令中的可执行程序或应用程序相比在 Command Prompt 或 Terminal 窗口中使用时，会运行在不同的环境中。当和特定环境变量一起使用时，该特性是必要的。

  例如：

```
Content of the shell script:
#!/bin/bash
export PATH="$PATH:/cygdrive/c/Program Files/MySQL/MySQSL Server 5.7/bin"
echo $PATH
#do everything that you want
#start your application for example
mysql $1

Command or path: <path to bash>
Arguments: <path to sh> <mysql arguments>
```

- 您可使用"参数"属性中的 **Switch** 变量，因为所有的变量都会被计算且实际的值会在脚本内传递；实际上，来自"参数"属性的参数会变成脚本参数，在脚本中通过 $1、$2 等或 %1、%2 等

来访问。但是将 Switch 变量写入 .sh 或 .bat 脚本是没用的，因为 Switch 不能和脚本内容一起使用。

- 使用运行工具重新检查 **Windows** 上的命令和参数。例如，执行以下操作：
  1. 在系统中找到运行。
  2. 在运行中输入"cmd /K dir <目录路径>"（不带引号）。
  3. 按回车。
  4. 重新检查输出是否正确。

5.1.2.2. 工具

按预检状态排序



按预检状态排序作为处理程序，根据预检状态（错误、成功、警告和签名），对经过其传入连接的 Enfocus 认证的传入 PDF 文件进行排序。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

按预检状态排序元素有以下关键字：

- Enfocus
- 状态检查
- PDF
- 预检
- 错误
- 成功
- 警告
- 签名

属性

属性	描述
名称	配置程序名称。默认值是"按预检状态排序"。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。

拒绝工作

该工具拒绝下列传入工作（即下列工作从问题工作文件夹中移除）：

- 除单个 PDF 文件以外的工作
- Certified PDF 以外的 PDF 文件

归档



归档是一个处理器，将传入文件或工作文件夹压缩为一个 ZIP 归档文件（符合 ZIP64 规范）中。工作文件夹中的所有文件都放在单个档案中。该归档是按照传入文件或工作文件夹命名，扩展名为".zip"。



注：

- 归档工具已经替代了已过时的压缩工具。压缩工具不支持Unicode。目前，老版本类别内的压缩工具可用，且压缩工具只在维护时使用。
- 体积大（大于 4 GB）的文件也能很好地归档。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

归档元素的关键字有：

- ZIP
- 归档

连接

归档只允许单个输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
压缩	若设置为是，则默认以 ZIP 归档的形式压缩文件。 若设置为否，文件不经过压缩便直接存储在 ZIP 归档中，大大减少了处理时间。若相比文件大小，用户更看重速度，或文件本身不能被很好地压缩（如 JPEG 图片），但是仍需要归档所有文件，这个选项就非常重要。
密码	用于保护归档的密码。若不需要密码保护，设置为无。



注：Switch 使用 zlib，而 zlib 不支持 AES 加密。所以 Switch 不能读取 AES 加密的密码。同样，解档工具也不能读取用 AES 加密的密码。用户可尝试将第三方归档工具用作 Switch 上的命令行应用程序。

解档



解档作为处理器，可将文件从ZIP 或 RAR 格式（ZIP 64 位适用）的档案中提取出来。

任何未识别成档案的文件经过问题工作文件夹传送。



注：

- 解档工具代替（过期的）解压缩工具。解压工具不提供 Unicode 支持。如需支持 MIME，只需使用之前的解压缩工具（可在旧版本类别中获取）。
- 支持超大档案 (+4 GB) 解档。

关键字

可将关键字与流程元素窗格上方的搜索功能配合使用。

解档有以下关键字：

- ZIP
- RAR
- 归档
- 压缩
- 解压缩
- 解压缩
- 解压缩

文件名和文件夹结构

下表描述最终文件或文件夹结构与对应的命名规则。

同一档案中的多个文件始终放在一个工作文件夹中。如需将这些文件作为单个文件注入流程，工作解散器应直接放在解档流程元素下。

归档内容	解档内容
单个文件	文件（按档案中指定名称命名）。
包含常用根目录文件夹的多个文件或文件夹	包含所有文件和文件夹（按档案中指定名称命名）的工作文件夹（按最近常用根目录文件命名）。
不含常用根目录文件夹的多个文件或文件夹	包含所有文件和文件夹（按移除扩展名后的档案命名）的工作文件夹（按最近常用根目录文件命名）。

连接

解压缩仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。

密码	设有密码的档案的密码列表；轮流试用列表中的每一个密码。
	脚本表达式可用于动态决定密码，例如根据压缩数据的发送者。
	注：脚本表达式的评估结果须为字符串，包含一个密码或者以换行符号分隔的密码列表('\n')。
	例如：
	`var thePasswords = new Array();`
	`thePasswords.push( "password" );`
	`thePasswords.push( "password2" );`
	`thePasswords.join( '\n' );`

移除多余文件夹	如属性值设置为是，如档案中的文件或工作文件夹位于深层次嵌套子文件夹结构中，解压缩时会全部删除，除最深子文件夹等级外。 举例：如启用该选项，归档为"Folder 1\Folder 2\Folder 3\Test.pdf"的 PDF 文件 解压缩后为"\Folder3\Test.pdf"。

注：解档工具不可用于读取使用 AES 加密后的密码。Switch 使用的 ZLib 压缩库不支持 AES 加密。用户可尝试将第三方归档工具用作 Switch 上的命令行应用程序。

分割 **PDF**

分割 PDF作为处理程序，生成一个工作文件夹，其中包含单独的 PDF 文件，对应传入 PDF 文件中每一页或一定页面范围。该工具不要求安装 Adobe Acrobat 等外部应用程序。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

分割 **PDF** 元素有以下关键字：

- PDF
- 分割
- 合并
- 页面

连接

分割 PDF 仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
每个文件页数	每个输出文件的页数。可输入一个数字或使用变量与脚本表达式。 示例： • 如需创建20页输出文件，选择内嵌值并输入"20"。 • 如需创建5个页数相同的输出文件（取决于输入文件的总页数），选择定义含变量的单行文本并编辑下列变量：[Switch.Calculation:Expression="[Stats.NumberOfPages]/5"]。
文件名前缀	文件名之前要插入的字符串样式。
文件名后缀	文件名之后（文件扩展名前）要插入的字符串样式。
保持页面标签	如设置为是，原文件的页面标签将保留；如设置为否，则最终文件将不含任何页面标签。

文件命名

针对每个传入 PDF 文件，工具创建一个工作文件夹，传入 PDF 文件分割成一页或多页而成的 PDF 文件放在此文件夹。在传入文件名基础上添加前缀或后缀，形成分割 PDF 的文件名。

在上述前缀或后缀属性值中，下列文件字符次序（不区分大小写）替换为合适的数字：

次序	替换为
[Index]	此结果文件中存储的基于一的第一页索引（在原始文件中）。
[LastIndex]	此结果文件中存储的基于一的最后一页索引（在原始文件中）。
[Label]	此结果文件中存储的第一页的 PDF 页面标签。如此页无标签，则为基于一的索引。
[LastLabel]	此结果文件中存储的最后一页的 PDF 页面标签。如此页无标签，则为基于一的索引。
[LastSourceLabel]	原始文件中最后一页的 PDF 页面标签。如此页无标签，则为基于一的索引。
[Total]	原始文件的总页数。

注：

- 对于[Index]和[LastIndex]，添加前导零，使索引的位数与原始文件的页面总数相同。
- 如创建的文件名包含 Windows 文件名中的禁用字符（如\、/、:、*、?、<、>和|），禁用字符替换为 #，即使 Enfocus Switch 在 Mac 系统中运行。

示例

以文件名为"Booklet.pdf"的 PDF 文件为例。文件共15页。前4页以罗马数字标识。其后两个章节分别为6页和5页，其以"1-2"、"1-3"等标识。

属性设置	结果文件
默认设置： • 各文件页数 = 1 • 前缀 = "" • 后缀 = "_[Index]"	• Booklet_01.pdf • Booklet_02.pdf • ... • Booklet_15.pdf
• 每个文件页数 = 2 • 前缀 = "" • 后缀 = "页数 [index]-[Total] 的 [LastIndex]"	• Booklet pages 01-02 of 15.pdf • Booklet pages 03-04 of 15.pdf • ... • Booklet pages 15-15 of 15.pdf
• 各文件页数 = 1 • 前缀 = "[Index]" • 后缀 ="[Label]"	• 01 Booklet i.pdf • 02 Booklet ii.pdf • 03 Booklet iii.pdf • 04 Booklet iv.pdf • 05 Booklet 1-1.pdf • ... • 10 Booklet 1-6.pdf • 11 Booklet 2.1.pdf • ... • 15 Booklet 2-5.pdf

合并 **PDF**



合并 PDF 作为处理程序，可生成单个 PDF 文件，文件包含传入工作文件夹中 PDF 文件的所有页面。该工具不要求安装 Adobe Acrobat 等外部应用程序。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

合并 **PDF** 元素有以下关键字：

- PDF
- 分割
- 合并
- 页面

连接

合并 PDF 仅支持单向输出连接

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
保持页面标签	在下拉菜单中选择"是"，保留原始文件中的页面标签。如在下拉菜单中选择"否"，最终文件则不包含任何页面标签

PDF 元数据

如所有输入 PDF 文件的值相同，则文件、标题、作者、主题和关键字合并。如某一流程使用分割 PDF工具和合并 PDF 工具，此元数据可恢复。如元数据的值不同，则已合并 PDF 的元数据字段置空。

Switch 元数据

合并 PDF 工具可处理工作文件夹，因此，Switch 元数据源自该文件夹，而非单独的 PDF 文件。

PDF 版本

已合并 PDF 采用最高版本。例如：合并两个文件，其中一个 PDF 版本为 1.4，其他 PDF 版本为 1.6，则合并后的 PDF 版本为1.6。

合并顺序

该工具按字母升序排列文件名。

然而，如

- 每一个文件名包含至少一个数字且
- 每个文件名中数字（连续数字组）数量相同，

合并顺序处理程序将以文件名中任意数字组所代表的最小数字进行"排序"。如两个文件排序相同，处理程序将按升序合并文件。



注：

可使用合并 PDF 页面工具前的"排序作业中的文件"工具实现更高级合并排序。请参阅排序作业中的文件 页上的 140。

示例

合并 PDF 可正确整理用于分割 PDF 页面工具的所有示例（见分割 *PDF* 页上的 122）

传入文件	排序
• Booklet_**01**.pdf • Booklet_**02**.pdf • ... • Booklet_**15**.pdf	所有文件名均包含一个表示排序号的个位数数字组，在整套文件中为唯一排序号，用于排列文件
• Booklet pages **01**-**02** of **15**.pdf • Booklet pages **03**-**04** of **15**.pdf • ... • Booklet pages **15**-**15** of **15**.pdf	所有文件名的数字组数均相同（3）。按最小号排序，在整套文件中为唯一排序号，用于排列文件
• **01** Booklet i.pdf • **02** Booklet ii.pdf • **03** Booklet iii.pdf • **04** Booklet iv.pdf • **05** Booklet **1**-**1**.pdf • ...	文件名有不同位数数字组（1对3），所以文件将按字母排序。即使文件名有相同位数的数字组，依次排序将加倍（各章节号出现多次），仍按字母排序。 由于页面索引（包括前导零）先在文件名中出现，页面将按分割前字母顺序排序

传入文件	排序
• **10** Booklet **1**-**6**.pdf • **11** Booklet **2**-**1**.pdf • ... • **15** Booklet **2**-**5**.pdf	

保持工作



保持工作工具是一种处理器，提供了各种基于时间的架构，以保持和解除工作，并将工作分配到多个输出连接中。



注：设计流程时，请勿在保持工作元素之前使用带网络路径的文件夹。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

保持工作元素的关键词有：

- 延迟
- 文件
- 平衡器
- 优先级别
- 队列
- 分发

连接

保持工作允许任何数量的输出移动连接并为这些连接提供额外的属性。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
工作优先级	指定每项传入工作的优先级；先释放具有较高优先级的工作；数字越大，优先级越高 默认值表示：使用作业单中定义的工作优先级

属性	描述
	该属性的值转换为一个浮点数；布尔值"真"和通常代表真的字符串值转换为 1，布尔值"假"和任何不代表数字或真的字符串转换为 0
延迟架构	在下拉菜单中选择"延迟"、"释放条件"或"无"，定义需要的延迟架构类型。 延迟：若选择"延迟"，工作将延迟一段时间（下级属性中指定），即工作在输入文件夹内至少要存在指定的时间（下级属性中指定）后才能成为符合释放条件的工作。 释放条件：若选择"释放条件"，工作仅在释放条件计算为真（即满足下级属性中设置的条件）时才可被释放。
	如果延迟架构设定为延迟，则存在下列下级属性。
单位	选择延迟时间的单位：秒、分钟、小时、天
延迟	工作以之前属性指示的单位延迟。 您可在字段中输入一个明确的值或使用弹出菜单中的定义含变量的单行文本或定义脚本表达式对话框指定。
	如果延迟架构设定为释放条件，则存在下列下级属性。
释放条件	指定了释放工作前应被计算为真的条件。 您可使用弹出菜单中的定义含变量的条件或定义脚本表达式对话框来设置属性值（允许您使用 Switch 变量、元数据、数据库或脚本表达式中的值）。 释放条件基于 N 单位重复执行。例如：若延迟设置为 5 分钟，则每 5 分钟被检查一次释放条件
重试单位	选择延迟时间的单位：秒、分钟、小时、天
之后重试	工作以之前属性指示的单位延迟。 您可使用弹出菜单中的定义含变量的单行文本或定义脚本表达式对话框设置域值
释放尝试阈值	确定何时工作将失败（从而将发送到问题工作文件夹）： • 0（默认）：因释放尝试失败，工作永远不会失败。 • 数字 > 0：释放尝试失败指定次数后，工作将失败。
输出顺序	决定输出连接接收工作的顺序（存在一个以上工作时有效）： • 循环：永远以循环顺序接收 • 随机：以伪随机顺序接收

输出连接属性

除基本连接属性外，输出连接还提供以下属性。

属性	描述
连接优先级	此连接的优先级；数字越大，优先级越高；在任何时间，只有具有最高优先级符合条件的连接才接收工作
文件夹限制	若设置为是，只有符合（在下级属性中指定的）目标文件夹的某些限制时，此连接才有资格接收工作
最多工作数量	添加工作后，只要其目标文件夹中没有超过此工作数，此连接就将接收工作；零表示此限制被禁用
最大文件计数	添加工作后，只要其目标文件夹中没有超过此工作数，此连接就将接收文件；零表示此限制被禁用
最大文件夹尺寸（MB）	添加工作后，只要其目标文件夹的大小没有超过此限制，此连接就接收工作；零表示此限制被禁用
目标文件夹	必须检查工作数量和/或大小的文件夹的绝对路径；默认为连接的目标文件夹 注：工作到达保持工作工具时，Switch 检查目标文件夹。在保持工作工具和目标文件夹之间的工作不受此约束限制。为确保无工作位于保持工作工具和目标文件夹之间，用特定时间段分隔开工作。
时间-日窗口	若设置为是，仅在一天的某一时间（由相应属性指定）内此连接才有资格接收工作
允许从（小时：分钟） 允许到（小时：分钟）	在时间-日窗口的时间内接收工作；数值的结构是"小时：分钟"，表示 24 小时制某一天的时间；空值表示午夜；两个相同的数值表示此连接始终有资格
日-周窗口	若设置为是，仅在一周的某一天（在下级属性中指定）内此连接才有资格接收工作
允许从 允许到	每周接收工作的天数（星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六及星期日）；两个相同的值表示连接只在指定的那天有资格
日-月窗口	若设置为是，仅在一个月的某一天（在下级属性中指定）内此连接才有资格接收工作
日	在此月的这天中接收工作，数字在 [1 ..31] 范围内；默认值 1 表示这个月的第一天或最后一天（视以下属性而定）
相对于	决定这个月的这一天对应"月初"还是"月末"

属性	描述
工作分隔空格	若设置为是，通过此连接的工作移动是用（在下级属性中指定的）最短时间分隔开的；例如，此连接接收工作后，此连接只能在指定的时间过后才有资格接收其他工作
单位	选择后续属性的单位：秒、分钟、小时、天
延迟	间距以之前属性指示的单位延迟

排定算法

每当新工作到达时，排定算法以特定周期执行：

1. 设置 J，一组有资格的工作，将所有完全到达且已等待了指定延迟时间的传入工作（如有的话）包括在内。
2. 当 J 为空时，无工作被移动——终止。
3. 基于优先级（高的优先级排前面）排序 J 中的工作，同样优先级则考虑到到达时间戳（到达时间戳早的排前面）。
4. J 中的每个排好序的工作会执行以下步骤：
    a. 将 A 作为一组输出连接。
    b. 设置 B 为 A 的子集，包括在此时可接收工作的连接（即不被挂起且没有违反任何约束的连接）。
    c. 若 B 为空，此时工作不能被移动——跳到下一个工作。
    d. 设置 C 为 B 的子集，包括所有 B 中所有最高优先级的连接。基于定义，所有 C 中的连接都有同样的优先级，且 C 不为空。
    e. 根据选择的算法（循环或随机）选择 C 中任一连接。
    f. 沿此连接移动工作。

注入工作



注入工作是一种处理器（与处理程序功能相同），被传入工作或各种基于时间的事件触发时，此工具将工作注入流程。可从工作存储库中动态选择注入的工作，可以是固定的工作，也可以是传入工作本身。

输出连接属性指定了什么会发生在连接上（独立于其他连接）。例如，保持原有工作不变时，基于一些传入工作的元数据注入来自存储库的工作，建立一个连接用于接收传入工作，另一个连接用于接收来自存储库的工作。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

注入工作元素的关键词有：

- 触发器
- 定时器

连接

注入工作支持可选传入连接和允许任何数量支持连接的工作。每个输出连接提供额外的属性。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。

输出连接属性

除基本连接属性外，输出连接还提供以下属性

属性	描述
动作	指定用于连接的动作： • 失败：连接将仅用于移动失败的工作 • 注入：连接将注入工作
	如果动作设定为注入，则存在下列下级属性。
触发器	指定了触发为连接注入工作的事件类型： • 传入工作：每次传入工作便触发注入。 • 自上一工作起时间：从最后一项工作到达起，当指定的时间过后触发注入。 • 一天中的时间：在一天中的指定时间触发注入。
	如果触发器设定为自上一工作起时间，则存在下列下级属性。
单位	选择后续属性的单位：分钟、小时、天。
延迟	触发器以之前属性指示的单位延迟。
重复	若设置为是，只要无工作到达，新的注入将按指定的时间间隔反复触发；若设置为否，则只触发一次（直到有新的到达工作重设定时器）。
	如果触发器设定为一天中的时间，则存在下列下级属性。
时间（小时：分钟）	触发第一次注入的时刻。指定的时间值仅用于流程激活后的第一次注入。后续注入由重复单位和重复延迟属性控制。
重复单位	选择后续属性的单位：分钟、小时。

属性	描述
重复延迟	按之前属性指定的单位重复延迟；数值零表示"不重复"。
注入	指定了用来决定连接注入工作的架构： • 传入工作：注入传入工作（若多个连接指定此架构，则注入副本）；若传入工作没有触发注入，则其表现为仿佛是选择了虚拟工作。 • 虚拟工作：注入*dummy.txt*（由工具生成的）空文件。 • 特定工作：注入通过其绝对文件或文件夹路径在下级属性中指定的工作。 • 工作存储库：注入通过绝对文件夹路径（含此工作的存储库）和工作名称（存储库中存在的工作名称）在下级属性中指定的工作。
	如果注入设定为特定工作，则存在下列下级属性。
工作路径	要注入工作的绝对文件或文件夹路径（若选择了固定的文件路径，所选择的文件将包含在导出的流程中）。
注入后删除	若设置为是或条件为真，原始注入工作注入到输出连接后被删除。否则，原工作不受影响。
	如果注入设定为工作存储库，则存在下列下级属性。
工作存储库	内有工作的存储库的绝对文件夹路径。
工作名称	存储库中存在工作的文件或文件夹名称（视后续属性的数值而定，可能包含文件扩展名）。
扩展名	存储库中存在工作的文件扩展名（无句点）；空值表示工作名称属性中包含了文件扩展名（或没有文件扩展名）。
注入后删除	若设置为是或条件为真，原始注入工作注入到输出连接后被删除。否则，原工作不受影响。
	如果注入设定为传入工作以外的项目，则存在下列下级属性。
以下列内容命名工作	指定了如何决定注入到连接中的工作的名称： • 传入工作：使用传入工作的名称；若传入工作没有触发注入，则其表现为仿佛是选择了"注入工作"。 • 注入工作：使用为注入选择的工作名称。 • 自定义：使用自定义工作名称（或者使用变量和脚本表达式指定）。
	如果以下列内容命名工作设定为自定义，则存在下列下级属性。

属性	描述
名称	对注入此连接的工作指定自定义名称 注：仅当由传入工作触发注入时，才可使用工作变量（在带有变量的文本中）和对象（在脚本表达式中）！

重命名工作



重命名工作作为处理器，提供多种机制，用于重命名工作文件夹内的传入工作和/或文件。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

重命名工作元素有以下关键字：

- 删除
- 添加
- 替换
- 文件名
- 名称
- 扩展名
- 前缀
- 后缀
- 常规表达式
- 常规表达式

连接

重命名工作元素仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
影响以下内容的工作名称	决定对哪些工作的工作名称（单个文件或工作文件夹）进行重命名： • 所有工作 • 仅单个文件（文件不包含在工作文件夹中！）

属性	描述
	• 仅工作文件夹 • 无工作
记住原名	如属性值设置为是，传入工作的原始文件名存储在此工作的内部作业单中的私人数据中，因此可与后续重命名流程元素一起恢复。详情参见恢复原文件名 页上的 136 仅记住此工作的名称，而不是工作文件夹内所有文件的名称
私人数据密钥	私人数据密钥的第一部分用于存储原始文件名。详情参见恢复原文件名 页上的 136
工作文件夹内的文件	决定对工作文件夹内的文件做何操作： • 不理会 • 重命名文件 • 重命名文件和文件夹 • 展平层次结构（丢弃文件夹） • 展平层次结构并重命名文件
嵌套文件夹层次	指定要作用的嵌套子文件夹层数（零表示"不理会"；使用较大的数值作用于所有层次）
解决冲突	决定如何解决同一层上有两个文件具有相同的名称问题（在此工具中指定的所有其他动作执行之后）： • 正确文件名之后添加后缀（没有扩展名的文件名） • 完整文件名之后添加后缀 • 不更改长度修改名称
底纹	用于解决冲突的后缀或替换字符串的底纹；"数量"用适当的数字（例如，一个个位数字，除非有很多文件出现重名冲突）替换
动作 1	决定采取的第一个重命名动作： • 无 • 添加前缀 • 添加后缀 • 移除段 • 保留段

属性	描述
	• 替换 • 搜索并替换 • 减少字符集 • 移除扩展名 • 添加扩展名 • 替换扩展名
采取行动	决定文件名的哪一部分受到影响： • 文件名正确（没有扩展名的文件名） • 完整文件名（如文件没有扩展名则选择此选项）
前缀	添加到文件名开头的前缀
后缀	添加到文件名结尾的后缀
索引开始	要移除/保留的基于一的文件名段开始索引
索引结束	要移除/保留的基于一的文件名段结尾索引；零表示直到文件名的末尾
搜索	要替换的搜索字符串，或符合要替换字符串的常规表达式。 注：使用'含变量的单行文本'和'脚本表达式'编辑器指定的值认为是常规表达式。因此，() [] {}等特殊字符认为是常规表达式的一部分。如果想要搜索包含这些括号的字符串，建议使用"内嵌值"或"定义常规表达式"编辑器。例如：若要替换*(1)*，您可以输入内嵌值*(1)*作为搜索字符串，或定义常规表达式：*(1\)*。含变量的单行文本和脚本表达式将查找 *1* 而非 *(1)*（除非您使用变通方案避开变量中的特殊字符，例如：通过脚本元素）。
替换	替换字符串或常规表达式，可使用搜索常规表达式捕获组群
重复	决定搜索/替换的重复行为： • 一次：只替换第一匹配项 • 连续：根据实际要求重复直至文件名末尾（已替换的部分不再搜索） • 递归：重复"连续"操作直至文件名不再改变[最大迭代次数为99次]

属性	描述
允许的字符设置	决定允许的字符集： • Local8bit：Windows 系统（Latin 1 或西文系统）中当前 ANS 编码页；Mac OS X 中 UTF-8（即任何字符集） • 可移动 ASCII：可打印的 ASCII 字符数小于7。这些字符在部分系统中不可用于文件名中
替换字符	决定替换不允许字符： • 下划线 • 空格 • 删除
新扩展名	新文件扩展名
动作 2…动作 5	后续的重命名动作。这些动作的子属性与第一个动作的属性相同

恢复原文件名

如"记住原名"属性设置为是，该工具将传入的工作的原名用私人数据秘钥存储到内部作业单。私人数据秘钥及详细存储信息见下表：

私人数据密钥	存储内容
<key>	原文件名（含扩展名）
<key>.Name	
<key>.NameProper	原文件名（不含扩展名）
<key>.Extension	原文件名的扩展名

如私人数据密钥的属性为默认值，稍后可使用下列变量检索该文件名（不含扩展名）：

[Job.PrivateData:Key="Original.NameProper"]

即使所有重命名动作被禁用，"记住原名"选项保持有效。使用该设置，可在工作名称被工具或应用改变前将其捕获。

文件类型



文件类型是一个处理器，可将文件扩展名、适用的 Mac 文件类型和创建者类型设置为指定的类型。

无需更改即可移动工作文件夹。

另请参阅关于 *Mac* 文件类型 页上的 38和*Switch* 首选项：*Mac* 文件类型 页上的 37。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

文件类型元素的关键字有：

- 替换
- 文件名
- 名称
- 扩展名

连接

文件类型仅允许单个输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
文件类型	除文件夹外，文件类型属性编辑器显示的文件类型之一；请参阅指定文件过滤器 页上的 229

工作排序



工作排序作为处理器，视与工作相关的元数据情况，可提供各种架构对经过其输出连接的传入工作进行排序。

对每个工作来说，工具决定特定元数据字段的值，并将此值与输出连接名对比。如有匹配，将工作送至该连接。否则，将工作送至输出数据错误连接。如无此类连接，将工作送至问题工作文件夹。



注：此流程元素是多余的，仅应出于维护原因使用。通过在 一个连接上定义含变量的条件，可以（更快更轻松）完成工作排序。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

排序作业元素有以下关键字：

- 元数据

- switch
- 路由

连接

排序作业支持下列形式的出输出信号灯连接：

- 成功输出：每个连接的名字与工作元数据字段的值匹配。如有匹配，将工作移至相应连接。
- 错误输出（可选）：如没有匹配，则将工作移至此连接。如没有这样的连接，工作被移至问题工作文件夹。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
架构	确定指定元数据值所使用的架构： • 直接：用变量或脚本表达式计算值 • 位置路径 • 密钥/数值对
值	排序工作使用的值
数据集	元数据集的名称查询；默认表示嵌入的数据集
数据模块	用于查询数据集（XMP、JDF、XML 其中之一）的数据模块；除非指定 XML 查询 JDF，此模块必须与数据集的数据模块匹配
位置路径	指向排序工作所用数值的位置路径（对于 XML，可是任意的 XPath 表达式）
阵列位置路径	位置路径指向包含密钥/数值对的阵列
密钥名称	密钥域名称
密钥内容	密钥数值
数值名称	数值域名称

登录工作信息



登录工作信息作为处理器，发送消息（警告、调试或信息）到包含指定元数据域值的 Switch 执行日志中。主要应用于流程测试。

例如，可以在文件到达特定流程元素时发出警告消息，或者发出一条显示随着流程流转的每个工作的大小、优先级、提交日期等信息消息。

为了进一步分析消息，可以使用 Switch 应用程序，如 *Switch Logger* 或 *DataLogger*

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

登录工作信息元素包含以下关键字：

- 元数据
- 调试

连接

登录工作信息仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
消息文本	要记录的消息；%1 将被参数值替换；如 %1 不存在，则添加到字符串的结尾
消息等级	确定消息等级：信息、警告或调试
架构	确定指定元数据值所使用的架构： • 直接：用变量或脚本表达式计算值 • 位置路径 • 密钥/数值对 注：我们建议结合使用直接架构和定义了含变量的单行文本。这适用于大多数用例。
值	要记录的数值
数据集	元数据集的名称查询；默认表示嵌入的数据集
数据模块	用于查询数据集（XMP、JDF、XML 其中之一）的数据模块；除非指定 XML 查询 JDF，此模块必须与数据集的数据模块匹配

属性	描述
位置路径	指向待记录数值的位置路径（对于 XML，可以是任意的 XPath 表达式）
阵列位置路径	位置路径指向包含密钥/数值对的阵列
密钥名称	密钥域名称
密钥内容	密钥数值
数值名称	数值域名称

排序作业中的文件



"排序作业中的文件"作为处理器，提供工作文件夹内文件排序机制。换言之，即执行以下两个步骤：

1. 基于当前文件名决定期望的文件顺序。
2. 重命名文件指按期望的文件顺序以字母排序。

可按字母顺序处理文件的工具做好准备。例如，将多页合并到单个文档中。

排序作业中的文件忽略所有嵌套的子文件夹及其内容（即该程序只处理工作文件夹中的文件）。单个的工作文件传递过程中保持不变。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

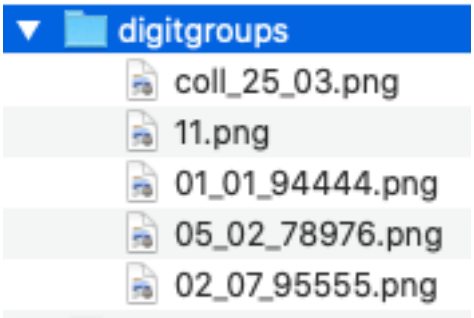
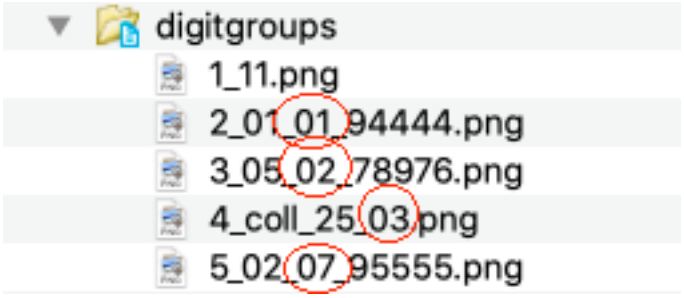
排序作业中的文件元素有以下关键字：

- 删除
- 添加
- 替换
- 顺序
- 文件名
- 名称
- 扩展名

连接

排序作业中的文件仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
排序密钥 1	决定第一个排序密钥： • 无 • 数字：第n个不同组的连续数字 • 段：由开始索引和长度（以便按文件名的一部分排序）指定的段 • 搜索：匹配常规表达式的段 • 扩展名：文件扩展名
号码索引	基于一的期望数字组索引；自动表示所有数字组"使用最小的数字" 例如，如果号码索引 = 2，则文件将按第二个数字组排序。 示例输入文件夹：  示例输出： 

属性	描述
	注：如果文件名没有与号码索引匹配的数字组（例如，如果号码索引为 2 并且文件名仅包含 1 个数字组），则将相关文件名放在列表的顶部（如此示例中的"11.png"）。
索引开始	基于一的期望文件名段开始索引。 例如，要按文件名的前三个字符对文件进行排序，请将开始索引设置为 1，长度设置为 3。
长度	期望文件名段的长度；零表示直到文件名的末尾，不包括扩展名。 例如，要按一个 8 字符文件名的后三个字符对文件进行排序，请将开始索引设置为 5，长度设置为 8。
搜索样式	符合期望段的常规表达式；如没有匹配，排序密钥为空
根据号码排序	如属性值设置为否，之前属性中指定的文件名段按照常规文本字符串排序 如属性值设置为是，段首先以零填补（至数据集最大长度），从而排序成所期望的数字（注意：该过程对十六进制和十进制数字均适用） 注：仅当某些文件名段的长度不同时，此属性设置才有意义。 例如： • 输入文件夹包含诸如 A5、A06、C2、C12、C123 等文件名。 • 根据号码排序设置为否：数字被视为字符串。字母将按字母顺序排列，数字将按数字顺序排序，从而产生以下排序顺序：A06、A5、C12、C123、C2。 • 根据号码排序设置为是：在后台添加前导零，以确保数字组正确排序。这将导致以下排序顺序：A5、A06、C2、C12、C123。
排序密钥 2 排序密钥 3	第二个和第三个排序密钥（与第一个排序密钥的子属性相同） 如两个或多个文件名的排序密钥相同，则按字母顺序排序
重命名架构	决定采取的重命名动作整理文件： • 添加前缀 • 添加前缀并禁止数字：原始文件名中各数字组均由下划线代替 • 替换文件名（保留扩展名）

属性	描述
	• 替换文件名和扩展名
前缀样式	前缀样式："数量"用适当的数字（视文件数量而定）替换

XSLT 转换



XSLT 转换作为处理程序，可在传入 XML 文件上执行 XSLT 1.0 转换，并生成 XML、HTML 文件或文本文件。

参阅 XSLT 1.0 规范和易获取的文件，获取更多 XSLT 信息。

另请参阅外部元数据 页上的 423。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

XSLT 转换元素有以下关键字：

- XML
- JDF
- XMP
- HTML
- CSV
- 元数据

连接

XSLT 转换仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
XSLT 格式页	应用在传入 XML 文件的XSLT 转换；必须为一个有效的可代表 XSLT 1.0格式页的 XML文件
输出文件类型	已转换输出文件类 型：XML、JDF、XMP、HTML、Text、Log或 CSV

回收站



回收站作为消费程序，删除输入工作。有两种方式：立即删除或根据工作大小等删除。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

回收站元素有以下关键字：

- 垃圾箱
- 删除
- 删除

连接

回收站不支持输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
路径	回收站在磁盘上的备份文件路径，或"自动管理"。更多有关"用户管理"和"自动管理"文件夹对比信息，清参阅文件夹 页上的 91。
保留 N 工作	如设置为 0，工作到达回收站后立即删除（除非应用其他保留 … 工作属性）。 如值不为 0，仅在回收站中的工作总数量超过限定量时删除工作。回收站中最早的工作将被删除，直到工作总数量再次小于限定量。 注：回收站工具中的不同"保留 … 工作"属性是独立的。一旦超过任何"保留 … 工作"属性的限定量，工作就会被删除。
保留 N MB 工作	如设置为 0，工作到达回收站后立即删除（除非应用其他保留 … 工作属性）。 如值不为0，仅在回收站中的工作总大小超过了限定值时删除工作。最早的工作将被删除，直到工作总大小小于限定值。

属性	描述
	注：回收站工具中的不同"保留 … 工作"属性是独立的。一旦超过任何"保留 … 工作"属性的限定量，工作就会被删除。
保留工作 N（小时）	如设置为 0，工作到达回收站后立即删除（除非应用其他保留 … 工作属性）。 如值不为0，回收站只删除停留回收站一定时长后的工作。任何超过限定时长的工作从回收站中永久删除。 注：回收站工具中的不同"保留 … 工作"属性是独立的。一旦超过任何"保留 … 工作"属性的限定量，工作就会被删除。
移动到系统回收站	如属性值设置为否（默认值），移至回收站的工作永久删除。 如属性值设置为是，从回收站删除的工作不会永久删除，而是移至系统回收站。因此，意外删除的工作可以恢复。注意，您需要定期清空回收站，否则磁盘空间不足。
移除独有名称	该属性仅在移至系统回收站属性值设置为是时有效。 如属性值设置为是，将工作移至系统回收站前，由 Switch 添加到文件名的独有名称前缀被移除。

5.1.2.3. 脚本

脚本元素



脚本是一个流程元素，执行由用户指定的脚本程序，进行工作处理、制作或消耗。

脚本流程元素可作为处理器、制作程序或消费程序，取决于所附脚本说明中的规格。此外，脚本说明可能会将额外属性注入脚本元素及其输出连接。这些额外属性作为脚本程序的参数。

欲知Switch脚本详情，参见*Enfocus*网站上的脚本文档。

关键字

可将关键字与流程元素窗格上方的搜索功能配合使用。

脚本元素有以下关键字：

- 数据包
- 程序
- 自定

- 插件
- 插件
- 视觉化Basic程式语言
- JavaScript

脚本数据包

一个脚本数据包是一个归档文件（文件扩展名为"sscript"），包含脚本的所有信息。包含脚本说明、脚本程序，还可能包含展示在 Switch 流程设计程序的图标，而不是标准的脚本元素图标。一个脚本数据包可作为一个独立实体在用户间交换。

右击画布中的脚本元素并选择"选择脚本数据包"菜单项，分配一个新的脚本数据包（在 SwitchScripter 中创建或者从第三方收到）至脚本元素。也可在属性编辑器中编辑脚本数据包属性。

右击画布中的脚本元素并选择"编辑脚本数据包"菜单项以编辑在脚本元素中选择的脚本数据包。该脚本数据包可在 SwitchScripter 中打开，供查看和编辑。

连接

脚本元素输出连接的最大数和类型取决于附在脚本元素的脚本说明。此外，脚本说明可能会使脚本元素将额外的属性注入其输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
启用调试模式	该属性仅在脚本数据包中有 *Node.js* 脚本时可用。有关详细信息，请参阅我们网站上的脚本参考。 如果设置为"是"，则可使用 Chrome 或 Visual Studio Code 编辑器调试所含 Node.js 脚本。 **注：**启用调试模式后，脚本执行模式自动设置为"序列化"。这可防止使用脚本的流程元素实例同时执行进入点。每次只可为一个 Node.js 脚本启用调试模式。流程设计程序必须确保不同的脚本元素不会同时执行进入点。
端口	该属性仅在启用调试模式设置为"是"时可用。 定义可供调试器连接 Node.js 进程使用的端口号。默认端口是 9229。
调试入口	该属性仅在启用调试模式设置为"是"时可用。 定义要调试的脚本接入点列表。默认值为 *jobArrived*。
脚本数据包	Switch 上将附于脚本元素的脚本数据包

属性	描述
<已注入>	脚本说明可能会定义将作为脚本程序参数被注入脚本元素的额外属性

5.1.2.4. 通信

HTTP 请求



HTTP 请求是指为每一项传入工作执行 HTTP 或 HTTPS 请求的处理器。因此，传入工作是请求触发器并可用来定义请求规范，如URL、认证数据，请求参数和需上传的文件等。协议类型（HTTP 或 HTTPS）自动从 URL 中删除：若 URL 以"https://"开头，则协议为 HTTPS，否则为 HTTP。

服务器通过发送一些信息，如 HTML 来源、JSON 或 XML 数据，或下载的文档，来回应请求。该工具提供了用于操作服务器回应的属性。服务器的回应保存为文件，且该工具可将文件作为新的工作注入到流程中。服务器回应可作为元数据数据集附加到传入工作中或同传入工作一起组合到工作文件夹中。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键词，**HTTP** 请求元素显示在表格中：

- HTTP
- HTTPS
- POST
- PUT
- GET
- 标题
- 删除
- 下载
- 上传
- 请求

连接

支持输出信号灯连接的 HTTP 请求有：

- "数据"连接传送服务器的回应文件和输入工作（取决于流程元素的属性值）。
- "日志"连接传送生成的文本日志文件，其中含请求 URL、完成状态、状态码、状态描述、最后的错误和其他相关信息。输入工作文件的文件扩展名替换成"log"后生成日志文件名称。
- "成功"连接仅在请求完成状态为"OK"且 HTTP 请求状态码在 100 到 299 的范围内时才可使用。
- "错误"连接仅在请求完成状态不为"OK"且 HTTP 请求状态码在 300 到 599 的范围内时才可使用。输入工作可能因某些内部工具错误和无效工具设置失败。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
URL	要获取的URL。URL 字符串必须为 URI 编码后的字符串（在 URI 编码的字符串中，空格显示为%20）。 工具从 URL 自动检测到要用于请求的协议：若 URL 以"https://"开头，工具将使用 HTTPS，否则使用 HTTP。 例 **1**（使用带变量的单行文本编辑器输入）；假设工作名称只含 ASCII 字母和数字： https://api-content.dropbox.com/1/files_put/auto/[Job.Name] 例 **2**（使用脚本表达式编辑器输入）： HTTP.encodeURI("https://api-content.dropbox.com/1/files_put/auto/" + job.getName());
请求类型	请求的类型。 支持的请求类型有： • PUT （用于上传数据） • GET （用于下载数据） • HEAD （用于检索响应标题） • POST （用于上传带额外参数的数据） • DELETE （用于移除外部服务的资源） 注：请求中"内容-类型"标题的值，基于请求类型和其他设置如 MIME 编码和定义的参数等，自动产生。在 HTTP 请求工具中，不允许自定义标题值。尽管在一些情况下可通过编写脚本使用 Switch 脚本 API 中的 HTTP 类请求。有关自动为"内容 - 类型"标题生成的值和自定义值的方法详情，请参阅 Switch 脚本参考。
添附的文件	请求类型为 *POST* 或 *PUT* 时，此属性可用。 使用 POST 或 PUT 请求时附加到请求的文件。文件上传至服务器。
使用 *MIME* 编码	仅请求类型为 *POST* 时，此属性可用。 如需使用 MIME 编码，选择是；否则选择否（默认）。
文件变量	请求类型为 *POST* 且使用 **MIME** 编码为是时，此属性可用。

属性	描述
	接收 HTTP 服务器为了识别上传的 MIME 文件包中的正确文件部分而使用的 HTTP 表单数据变量名称。
认证架构	需要服务器认证时要使用的认证架构。 若该属性设置为无（默认），则不执行认证。 若该属性设置为基本，则必须设置用户名和密码属性，且此时元素将尝试基本认证。 若认证架构设置为摘要、*NTLM* 或协商，则将尝试摘要、NTLM 或协商认证。 若认证架构设置为专有权，则必须通过认证属性提供认证令牌。 若认证架构设置为 *OAuth*，则必须通过认证属性提供认证字符串。
用户名	该属性仅在认证架构为基本、摘要、*NTLM* 或协商时才可用。 要使用认证时的用户名。
密码	该属性仅在认证架构为基本、摘要、*NTLM* 或协商时才可用。 要使用认证时的密码。
认证	该属性仅在认证架构为专有权或 *OAuth* 时才可用。 要发送到服务器的认证字符串。
参数	要添加到请求的参数。每个参数应由字符串"key=value"（不带引号）在独立的行中指定。 参数自动由 URI 编码。对于 POST 和 PUT 请求，参数包含在 HTTP 标题后的 HTTP 请求中。对于 HEAD 和 GET 请求，参数附加到"?"后的 URL。 例如： root=auto path=[Job.JobState]
标题	要添加到请求的标题。每个标题应由字符串 **key:value** 在独立的行中指定。 例如：Content-Type : text/plain
响应	从服务器接收到的响应始终保存到文件。该属性决定了如何处理文件： • 注入为新工作：响应作为新工作发送到输出数据连接。

属性	描述
	• 添附为数据集：响应作为不透明数据集以'数据集名称'中指定的名称（默认为'HTTPResponse'）添附到输入工作，然后输入工作发送到输出数据连接。 • 组合在工作文件夹中：响应连同输入工作组合到新的工作文件夹且工作文件夹发送到输出数据连接。工作文件夹名称和输入工作名称相同（不带扩展名）。 • 丢弃：响应被丢弃。此时输入工作发送到输出数据连接。
数据集名称	如果设定为添附为数据集，此属性为响应的下级属性；可为数据集指定自定义名称。
文件名	该属性仅在回应为注入为新工作或组合在工作文件夹中可用。 响应文件要使用的文件名（带有扩展名）。 自动：该工具尝试决定来自于服务器回应的内容-布置标题的文件名。若内容-布置标题丢失或者不含有效文件名，该工具会使用默认文件名"回应"。
输入工作	该属性仅在回应为注入为新工作可用。 定义了在回应文件被注入为新工作时如何处理输入文件： • 发送到输出：此时输入工作作为单独的工作发送到输出数据连接。换言之，输入工作和响应文件目前为两个独立工作。 • 添附为数据集：如果输入工作是一个文件，则将其作为不透明数据集以'数据集名称'属性中指定的名称（默认为'HTTPInput'）添附到代表响应文件的新工作。若输入工作为文件夹，则丢弃该工作并记录一条错误消息。 注：如果选择"添附为数据集"，将获得额外的下级属性（数据集名称），可为数据集指定自定义名称。 • 丢弃：输入工作被丢弃。
响应标题	该属性决定了如何处理响应标题： • 添附为数据集：响应标题保存至文本文件（每个标题以'key:value'格式位于独立的行中），且文件作为不透明数据集以'数据集名称'属性中指定的名称（默认为'HTTPResponseHeaders'）添附至输出工作。 • 丢弃：响应标题被丢弃。

属性	描述
数据集名称	如果设定为添附为数据集，此属性为响应标题的下级属性；可为数据集指定自定义名称。
连接失败后重试	如果启用，Switch 将再次尝试处理由于网络连接故障而失败的工作。这样，您就无需手动重启流程。
重试次数	仅当连接失败后将重试设置为是时，此属性才可用。 网络连接错误时的重试次数。默认值为 0（=无限次重试），这意味着 Switch 将一直保持尝试。
重试延迟	仅当连接失败后将重试设置为是时，此属性才可用。 两次重试之间的延迟（以分钟为单位）。默认值为 10。

Webhook



Webhook 是一种发生器，能订阅特定的传入 HTTP 请求并将收到的请求内容作为新工作注入到流程中。工作文件名为"载荷"，文件扩展名从"Content-Type"标题自动生成。

您可以将此工具添加到流程中，以通过 HTTP/HTTPS 协议接收通知。

使用 ***webhook***

为了使此元素正常工作，必须满足两个要求。

首先，必须在 Switch 首选项的 *Webhooks* 类别中正确配置协议和端口。

其次，必须配置能够以 Webhook 形式发送通知的外部系统，以便将 Webhook 发送到 Switch 服务器。完成此操作的方式取决于外部系统，但是将 Webhook 发送至的 URL 必须由以下组件构成：

- 协议类型（在"Switch 首选项"中配置的 HTTP 或 HTTPS）
- 外部环境可以连接到的 Switch 服务器的名称或 IP 地址（由 IT 配置）
- Switch 监听传入 Webhook 的端口号（也在首选项中配置）
- 由外部系统确定并且必须在 Webhook 元素的"路径"属性中复制的路径

这将导致 URL 看起来像这样：https://switchserver:8081/test/notify

需要考虑两个重要的 IT 相关注意事项。在 Switch 服务器上看到的内部 IP 地址可能与其公共 IP 地址不一样。当然，外部系统必须连接到公共 IP 地址。外部系统使用的端口号和 Switch 监听 Webhook 的端口号不一定相同！防火墙可以设置为在 8081 上接收 Webhook，然后使用端口转发技术将其转发到在 Switch 首选项中配置的 Webhook。

注解

通过此流程元素，将不再需要定期调用第三方系统或服务（如 MIS 或 CRM 系统）检查是否有更改。反之，这些系统现在将在发生某些更改（例如，已输入新订单）时调用 Switch，这将触发 Switch 进行一些操作（例如，根据该新订单创建新的工作）。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键字，**Webhook**元素会在表格中显示：

- Webhook
- HTTP
- HTTPS
- POST
- PUT
- 删除
- URL
- 请求

连接

Webhook 不支持任何传入连接。

Webhook 需要一个输出连接。

属性

属性	描述
协议类型	定义协议。 选项如下： • 任意（默认） • HTTP • HTTPS
请求方式	定义请求方式。 选项如下： • 任意（默认） • POST • PUT • 删除
路径	定义 URL 路径。 这是必填字段。 示例："test/notify"
请求元数据	定义如何处理参数、路径、标题等请求元数据。 选项如下： • 丢弃：请求元数据被丢弃。 • 注入：请求元数据将作为新工作注入，即 JSON/XML 格式的文件。

属性	描述
	• 添附为数据集：请求元数据作为数据集以数据集名称属性（默认为'Webhook'）中指定的名称，添附到输出工作。
格式	该选项仅在请求元数据设定为注入时可用。 定义元数据文件格式：JSON（默认）或 XML
建立工作文件夹	该选项仅在请求元数据设定为注入时可用。 • 如果设定为"是"，注入工作文件夹 • 如果设定为"否"，文件作为独立工作注入
模块	该选项仅在请求元数据设定为添附为数据集时可用。 该选项定义数据集模式：XML 或透明（默认）。如果选择透明，数据集文件将为 JSON 格式。
数据集名称	该选项仅在请求元数据设定为添附为数据集时可用。 通过此选项，您可指定数据集的名称。

注：此工具不会执行任何 HTTP 认证。

FTP 接收



FTP 接收是一个制作程序，可从 FTP 站点下载工作，并将工作注入流程。语法和提交层次结构语法类似。

若您的系统环境要求 FTP 连接通过代理服务器，您需设置 FTP 代理首选项，将代理服务器的配置详情提供给 Switch。请参阅*Switch* 首选项：*FTP* 代理 页上的 36。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键词，**FTP** 接收元素显示在列表中：

- 互联网
- 网站
- FTP
- FTPS
- SFTP
- 网络
- 通信
- 传递
- 输入
- 下载

连接

FTP 接收不支持传入连接。

FTP 接收将文件夹过滤器属性注入到输出连接中，从而将传入工作文件夹中的特定子文件夹添加到特定连接或从特定连接中排除。请参阅下文的"跳过文件夹"属性。

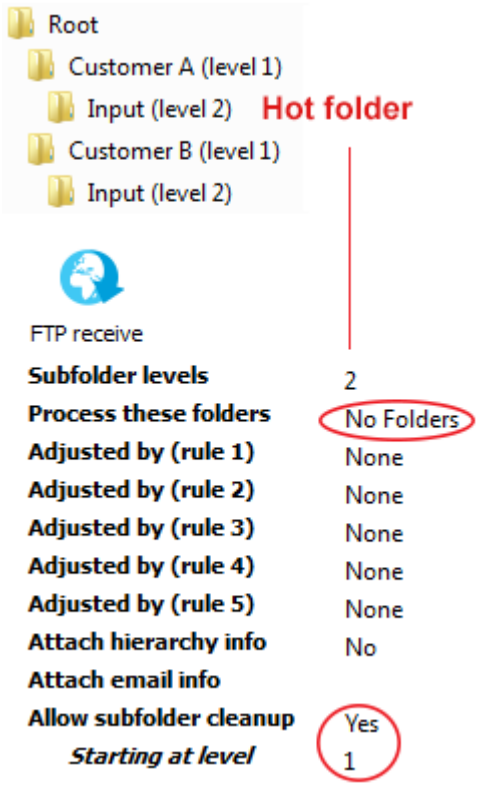
属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
服务器类型	选择 **FTP** 或 **SFTP** 或 **FTPS**。 • 若您选择 **FTP**，您须设置下级属性被动模式（见下文）。 • 若您选择 **SFTP**，您须设置首选认证方法（见下文）。 • 若您选择 **FTPS**，您须设置两个下级属性（被动模式和忽略服务器证书错误）（见下文）。
被动模式	仅当服务器类型 = *FTP* 或 *FTPS* 时可用 若设置为是，FTP 接收使用被动模式和 FTP(S) 服务器通信；否则使用主动模式。
忽略服务器证书错误	仅当服务器类型 = *FTPS* 时可用 若设置为是，连接到 FTPS 服务器时将忽略服务器证书错误。证书错误示例： • 自签名证书 • 无效的主机名 • 过期证书
认证方法	仅在服务器类型为 *SFTP* 时可用 您有两种选择： • 密码：Switch 使用下方填写的用户名和密码登录服务器。 • 公钥：Switch 使用密钥对（公钥+私钥）登录服务器，密钥对可由 PuTTY 密钥生成器生成。 公钥为服务器上使用的密钥。必须配置公钥才可使用公钥配置功能。 私钥为 Switch 使用的密钥。您须设置以下下级属性： • 证书保存类型：密钥保存的格式。

属性	描述
	注：若您想将 PGP 文件（即 PuTTY 密钥文件）作为 SFTP 服务器的密钥文件，需先将文件转换成 PEM 文件（Switch FTP 工具支持的文件类型）。您可使用 PuTTY 密钥生成器转换文件：在工具中打开 PuTTY 密钥文件并使用主菜单项 转换 > 导出 **OpenSSH** 密钥导出文件。 • 证书保存路径：证书文件的完整路径，包含了密钥。 • 证书保存密码：用来保存和编码生成的密钥的密码。如未使用密码，该域为空。 注：另外，您可在选择 FTP 目录时设置认证方法（参阅 **FTP** 目录属性：单击和 选择 **FTP** 目录）。
用户名	FTP 服务器的登录名。匿名登录使用"anonymous"作为用户名。 注：若您使用 FTP 代理协议，在常规的用户名后加上 @ 符号和目标 FTP 站点地址（域或 IP 地址）（<ftpserverusername>@<ftpserveraddress>）。
密码	FTP 服务器的密码。匿名使用则输入电子邮箱地址作为密码。 SFTP 服务器认证方式选择公钥时，该属性不可用。
FTP 服务器地址	从中检索工作的 FTP 服务器 URL 或 IP 地址。 注：若您使用 FTP 代理协议，该属性应为代理服务器的 URL 或 IP 地址。
端口	FTP 服务器所使用的端口。 默认值： • FTP 和 FTPS: 21 • SFTP: 22 注：如果对 FTPS 服务器指定端口 990，隐式 *FTPS* 模式启用。为 FTPS 服务器使用任何其他端口将启用显式 *FTPS* 模式（STARTTLS 命令将发送到服务器以设定安全通讯通道）。
FTP 目录	从中检索工作的 FTP(S)/SFTP 站点上的目录。

属性	描述
	若路径以正斜杠"/"开头，则路径对应用户的主目录。若路径以双斜杠开头，则路径对应 FTP 站点的系统根目录。仅在用户有访问 FTP 站点完整的文件系统的权限时才可用。
原稿保留在服务器上	若设置为是，传入工作在 FTP 站点上不作修改；Switch 不会写入站点，所以只读访问权限已满足需求。更多详细信息，请参阅 原稿留在原地 页上的 217。 若设置为否（默认），传入工作从 FTP 站点上移除；Switch 需要完整的访问权限重命名、创建和移除 FTP 站点上的文件和文件夹。
忽略更新	仅在原稿保留在服务器上设置为是时才可用忽略更新选项。 若设置为是，工作只处理一次，不管文件大小或修改日期是否发生改变。该选项只适用于输入工作被处理结果替代的工作流程，以避免触发死循环。 若设置为否，该工作会在文件大小或修改日期改变时被重新处理。该选项允许处理跟之前提交的工作有相同文件名的工作。
最小文件大小（KB）	用于在 Switch 拾取文件或文件夹前设置最小的文件大小（KB）。若无限制，则不设置该属性。
每（分钟）检查	检查 FTP 目录是否收到新工作的频率。
时间-日窗口	若设置为是，此工具仅在一天的某个时间段（由次级属性指定）内检查新到达的工作。
允许从（小时：分钟）	在时间-日窗口的时间内检查新到达的工作；数值的结构是"hh:mm"（小时：分钟），表示 24 小时制某一天的时间；空值表示午夜；两个相同的数值表示此连接始终检测工作。
允许到（小时：分钟）	
日-周窗口	若设置为是，此工具仅在一周的某几天（由次级属性指定）内检查新到达的工作。
允许从	每周检查新到达工作的天数（星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六及星期日）；两个相同的值表示工具只在指定的那天检查新到达的工作。
允许到	
日-月窗口	如设置为是，此工具仅在一个月的某一天（由次级属性指定）内检查新到达的工作。
日	在此月的这天中检查新到达工作，数字在 [1 .。31] 范围内；默认值 1 表示这个月的第一天或最后一天（视以下属性而定）。
相对于	决定这个月的这一天是对应月初还是月末。

属性	描述
子文件夹等级	视为常用文件夹（和工作文件夹相对）的嵌套子文件夹的等级数。也可参阅前文子文件夹的描述。
处理这些文件夹	定义一组应被处理的初始文件夹。该组文件夹可通过在次级属性中定义规则进行调整。
采用（规则 1）到（规则 5）调整	该属性通过包含或排除匹配或不匹配文件夹名称的文件夹进行定义调整要处理的文件夹的规则。可使用不同规则，按照指定的顺序处理规则。 规则的附加属性有： • 文件夹名称，用于匹配。 • 级别，用于限制规则应用的子文件夹的级别范围。 • 限制，基于文件夹的父级或祖级文件夹名称。若文件夹 Y 包含子文件夹 X，Y 是 X 的父级文件夹。若文件夹 Z 包含子文件夹 Y，Z 是 X 的祖级文件夹之一。包含文件夹 Z 的文件夹同样是文件夹 X 的祖级文件夹之一。之后同理。 • 嵌套：定义规则是否适用于目标文件夹的子文件夹，子文件夹位于层次结构中比定义的级别范围更深层处。匹配规则同样应用于这些子文件夹。 选项： • 还排除/包含嵌套子文件夹 • 不排除/包含嵌套子文件夹
添附层次结构信息	若设置为是，（部分）工作的提交地址将在流程中提交时添附到层次结构位置路径；更多详情，请参阅使用层次结构信息 页上的 220。
包括 FTP 名称	仅在添附层次结构信息启用时才可用。 若设置为是，流程元素的名称包含在记忆位置路径的顶部。
包括子文件夹层	确认层次结构信息中的层次结构片段数量。
保存顶部子文件夹	若设置为是，最顶层的子文件夹记忆在位置路径中；否则记忆最底层的子文件夹。
添附电子邮件信息	工作插入流程时，编辑器为该属性指定的电子邮箱地址和正文添加到各工作的电子邮件信息中；添加的信息区别取决于工作位于的子文件夹；更多详情，请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。

属性	描述
允许子文件夹清除	若设置为是，从下一个属性（在此层开始）定义的级别开始移除常用文件夹中空的子文件夹。 注：该选项在处理这些文件夹设置为无文件夹（见上文）时可用，因为在这种情况下，只从 FTP 获取文件，（空）文件夹被留下。
在此层开始	应开始文件夹清除的文件夹级别（常用文件夹内）： • 级别 1 为删除常用文件夹中所有空的子文件夹 • 级别 2 为删除常用文件夹的子文件夹中所有空的子文件夹 • 等等 在下例中，常用文件夹（Input（level 2））中空的子文件夹会被移除。 

FTP 发送

FTP 发送是一种处理器（尽管概念上是消费程序），用来将传入工作上传到 FTP 站点。

若您的系统环境要求 FTP 连接通过代理服务器，您需设置 FTP 代理首选项，将代理服务器的配置详情提供给 Switch。请参阅*Switch* 首选项：*FTP* 代理 页上的 36。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键词，**FTP** 发送元素显示在列表中：

- 互联网
- 网站
- FTP
- FTPS
- SFTP
- 网络
- 通信
- 传递
- 输出
- 上传

连接

FTP 发送支持可选的输出连接以提供流程内的操作反馈并在无需额外副本的情况下使工作随时可得。因此，多个发送操作可被智能连接，例如：

- 连续上传同一工作到多个 FTP 站点。
- 上传失败时提供回退操作（例如，上传到次要站点）。
- 发送电子邮件，其中包含成功上传到 FTP 站点的工作 URL。

FTP 发送支持以下类型（其他类型不支持）的信号灯连接：

- 数据错误：如操作在第一次尝试中失败，则携带此传入工作。如没有数据错误连接，该工具按照用户首选项设定持续重试此操作。
- 数据成功：操作成功后，携带此传入工作。如没有数据成功连接，禁止该输出（不记录警告或错误）。
- 登录成功：操作成功后，携带一个 XML 格式的小日志文件。如没有日志成功连接，禁止该输出。日志文件包含此操作的相关信息，例如：目标、发送时间、转移时间、文件列表等。详情请参阅处理结果架构 页上的 428。
- 带日志成功的数据：携带工作和日志文件（作为元数据），允许通过变量或脚本访问操作结果。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
服务器类型	选择 **FTP** 或 **SFTP** 或 **FTPS**。 • 若您选择 **FTP**，您须设置下级属性被动模式（见下文）。

属性	描述
	• 若您选择 **SFTP**，您须设置首选认证方法（见下文）。 • 若您选择 **FTPS**，您须设置两个下级属性（被动模式和忽略服务器证书错误）（见下文）。
认证方法	仅在服务器类型为 *SFTP* 时可用 您有两种选择： • 密码：Switch 使用下方填写的用户名和密码登录服务器。 • 公钥：Switch 使用密钥对（公钥+私钥）登录服务器，密钥对可由 PuTTY 密钥生成器生成。 公钥为服务器上使用的密钥。必须配置公钥才可使用公钥配置功能。 私钥为 Switch 使用的密钥。您须设置以下下级属性： • 证书保存类型：密钥保存的格式。 注：若您想将 PGP 文件（即 PuTTY 密钥文件）作为 SFTP 服务器的密钥文件，需先将文件转换成 PEM 文件（Switch FTP 工具支持的文件类型）。您可使用 PuTTY 密钥生成器转换文件：在工具中打开 PuTTY 密钥文件并使用主菜单项 转换 > 导出 **OpenSSH** 密钥导出文件。 • 证书保存路径：证书文件的完整路径，包含了密钥。 • 证书保存密码：用来保存和编码生成的密钥的密码。如未使用密码，该域为空。 注：另外，您可在选择 FTP 目录时设置认证方法（参阅 **FTP** 目录属性：单击 和 选择 **FTP** 目录）。
被动模式	仅当服务器类型 = *FTP* 或 *FTPS* 时可用 若设置为是，FTP 接收使用被动模式和 FTP 服务器通信；否则使用主动模式。 如果在被动模式下，则由客户端发起 FTP 服务器数据传输连接。如果客户端受防火墙保护，这是首选模式。
忽略服务器证书错误	仅当服务器类型 = *FTPS* 时可用 若设置为是，连接到 FTPS 服务器时将忽略服务器证书错误。证书错误示例： • 自签名证书 • 无效的主机名 • 过期证书

属性	描述
用户名	FTP 服务器的登录名。匿名登录使用"anonymous"作为用户名。  注：若您使用 FTP 代理协议，在常规的用户名后加上 @ 符号和目标 FTP 站点地址（域或 IP 地址）（<ftpserverusername>@<ftpserveraddress>）。
密码	FTP 服务器的密码。匿名使用则输入电子邮箱地址作为密码。 SFTP 服务器认证方式选择公钥时，该属性不可用。
FTP 服务器地址	向其提交工作的 FTP 服务器 URL 或 IP 地址。  注：若您使用 FTP 代理协议，该属性应为代理服务器的 URL 或 IP 地址。
端口	FTP 服务器所使用的端口。 默认值： • FTP 和 FTPS: 21 • SFTP: 22  注：如果对 FTPS 服务器指定端口 990，隐式 *FTPS* 模式启用。为 FTPS 服务器使用任何其他端口将启用显式 *FTPS* 模式（STARTTLS 命令将发送到服务器以设定安全通讯通道）。
FTP 目录	向其提交工作的 FTP 站点上的目录。 若路径以正斜杠"/"开头，则路径对应用户的主目录。若路径以双斜杠开头，则路径对应 FTP 站点的系统根目录。仅在用户有访问 FTP 站点完整的文件系统的权限时才可用。
子文件夹等级	上传的文件夹层次结构中嵌套子文件夹的级别数（和归档层次结构工具中的类似）。 当该属性设为 0 （默认值）时，所有工作都立刻放入上一个属性指定的 FTP 目录中。
移除独有名称	若设置为是，工作移动到 FTP 层次结构前移除 Switch 在文件名前面添加的独有名称前缀。系统默认移除存放在 FTP 层次结构中的工作的前缀，同时保留前缀，避免覆盖之前存放的名称相同的工作。
复制	决定移除独有名称设置为是且到达的工作与 FTP 站点中已存在的工作具有相同名称和位置时，会发生什么： • 覆盖：用新工作替代原有工作，为默认操作。 • 保留独有名称：保留新工作的独有名称前缀，不改动原有工作（无独有名称前缀）。

属性	描述
	• 添加版本号：在新工作文件名正文的末尾添加一个递增的版本号（"2"，"3"，……"9"，"10"，"11"），不改动原有的工作。例如，*"job.pdf"*变为*"job1.pdf"*，*"job2.pdf"*... 也可选择在文件名正文和版本号之间加入分隔符，如下划线。例如，*"job.pdf"*变为*"job_1.pdf"*、*"job_2.pdf"*...分隔符默认为空。 可设置版本号的宽度，即版本号使用的数字位数。例如，若宽度设置为"5"，版本号由5位数字组成，如job_00001.pdf。如版本号没有满5位，高位用0补足。 • 丢弃：将新工作移动到问题工作文件夹中，不改动原有工作。 • 丢弃：移除新工作，不改动原有工作

邮件接收



邮件接收作为制作程序，在 POP3 和 IMAP电子邮件服务器上检索邮件消息（从而支持用户访问 Gmail、Hotmail 等邮件账户）并将任何文件附件注入流程。注意，Switch 仅接收用 MIME 编码加密的附件。

关键字

如您在流程元素窗格顶部的搜索框中输入下列关键字之一，邮件接收元素将在列表中显示：

- 互联网
- 网站
- 电子邮件
- 电子邮件
- POP3
- IMAP
- 网络
- 通信
- 传递
- 输入

连接

邮件接收不支持传入连接。

邮件接收仅支持单向输出连接。

属性

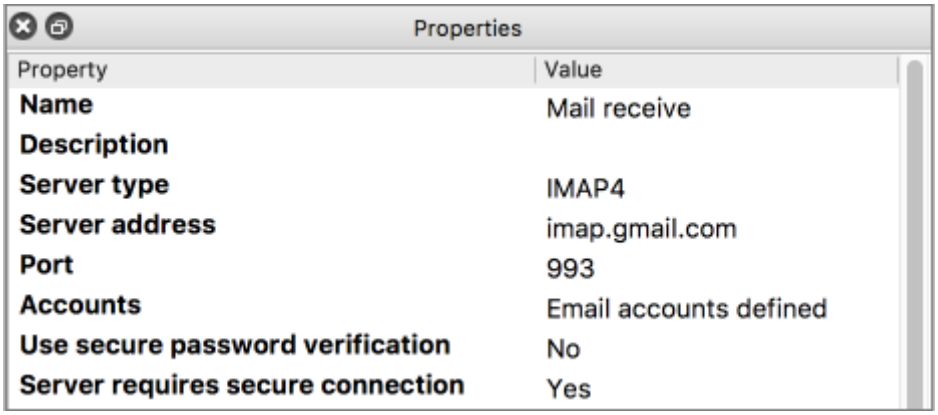
属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
服务器类型	从中检索邮件的服务器类型。选项有：**POP3** 和 **IMAP4**。
服务器地址	从中检索邮件的服务器 URL 或 IP 地址。 提示：您可以在互联网上找到您的电子邮件服务提供商（如 Gmail）的 POP3 或 IMAP 设置。
端口	该属性中，编辑器用数字表示。该属性默认置空。
帐户	从中检索邮件的帐户列表（名称和相应密码）。 注：您的电子邮件帐户必须启用 POP3/IMAP，某些提供商（例如 gmail）要求启用"允许不够安全的应用程序"。有关详细信息，请参阅邮件服务提供商的文档，或在我们的已知问题和解决方案数据库中搜索问题答案。
使用安全密码验证	定义是否使用安全密码验证登录邮件服务器。 如果设置为是，应指定验证方法（用于和邮件服务器建立连接）。支持下列安全验证方法： • 自动（元素将逐一尝试不同方法，直到可以建立连接） • SASL Plain • NTLM • SASL DIGEST-MD5 • CRAM-MD5 • APOP 注：APOP 只能用于 POP3 邮件服务器。
服务器需要安全连接	定义邮件服务器是否需要使用 TLS 协议的安全连接。
原稿保留在服务器上	如属性值设置为是，传入消息在服务器上不会有任何改动。 如果设置为否（默认值），传入消息从服务器上移除。 有关详细信息，请参阅原稿留在原地 页上的 217。
每（分钟）检查	检查邮件账户新邮件的频率。

属性	描述
时间-日窗口	若设置为是，此工具仅在一天的某个时间段（由次级属性指定）内检查新到达的工作。
允许从（小时：分钟）	在时间 - 日窗口的时间内检查到达的新工作；数值的结构是"小时：分钟"，表示 24 小时制某一天的时间；空值表示午夜；两个相同的数值表示此工具始终检查到达的新工作。
允许到（小时：分钟）	
日-周窗口	若设置为是，此工具仅在一周的某几天（由次级属性指定）内检查新到达的工作。
允许从	在一周（周一、周二、周三、周四、周五，周六和周日）的某几天检查新到达的工作；两个相同的值表示该工具仅在指定当天检查新到达的工作。
允许到	
日-月窗口	如设置为是，此工具仅在一个月的某一天（由次级属性指定）内检查新到达的工作。
日	在此月的这天中检查新到达工作，数字在 [1 .。31] 范围内；默认值 1 表示这个月的第一天或最后一天（视以下属性而定）。
相对于	决定某月某天对应月头还是月末。
添附层次结构信息	如属性值设置为是，文件的源头信息（源自电子邮件消息，取决于以下属性）作为位置路径添加到内部作业单。详情请参阅使用层次结构信息 页上的 220。
基本信息	定义如何从电子邮件消息中生成附加位置路径；该路径可基于以下任一内容："发件人电子邮箱地址"，"电子邮件账户名称"，和"消息主题"。
添附电子邮件信息	如果设置为是，传入电子邮件消息的发件人地址添加到文件内部作业单 ([Job.EmailAddress]) 中的电子邮件信息；传入消息的正文文本不复制至电子邮件信息。有关详细信息，请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
添附额外电子邮件信息	如属性值设置为是，额外电子邮件信息添加到内部作业单的方式由以下两个属性指定；添加的信息随传入电子邮件消息的属性变化（如下所示）。详情请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
基本映射密钥	定义"密钥"，用于从下一个属性所列的表中选择合适的电子邮件信息。该密钥可基于以下任一内容："发件人电子邮箱地址"，"电子邮件账户名称"和"消息主题"。
电子邮件信息映射	当文件被注入流程时，编辑器为该属性指定的电子邮件地址和正文文本添加到每个文件的电子邮件信息中；在前一个属性

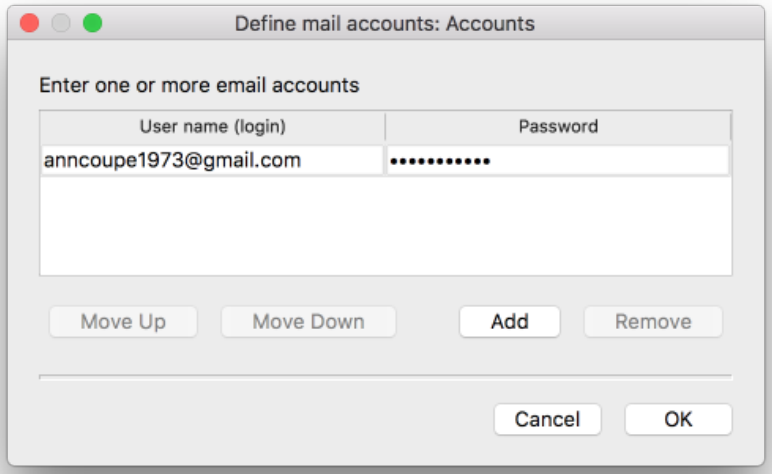
属性	描述
	中指定的密钥值（例如传入电子邮件消息的发件人电子邮箱地址）决定实际添加的表中条目。
扫描嵌套附件	如属性值设置为是，用户可扫描所有嵌套的电子邮件直至没有邮件，仅发现真实资产。默认值为否。 嵌套附件是包括在传入邮件附件 .eml 文件（即保存的邮件文件）之内的文件。
收集附件	设置为是，收集文件夹中的所有附件。单个添附文件也将存储在工作文件夹中。默认值为否。
组合消息和附件	这是收集附件的子属性。该属性仅在其父属性值设置为是时有效。设置为是，将注入的消息和附件组合在同一工作文件夹中。如没有注入消息，此属性将不会影响添附处理。默认值为否。
注入讯息为文件	决定电子邮件消息本身（与其附件相对）是否作为独立文件注入流程。选项有： • 否：仅附件会注入流程。 • 如没有附件：仅当没有附件时，邮件消息才作为独立文件注入流程。 • 始终：邮件消息始终作为独立文件注入流程。 于根据将 **HTML** 转换为纯文本的属性值，消息保存为 .html 文件或保存为以 UTF8 编码的 .txt 文件。文件将根据电子邮件消息的主题行命名。如没有主题行，文件将命名为"No subject.txt"或"No subject.html"。
将 HTML 转换为纯文本	如属性值设置为是，HTML 消息正文将转换为纯文本，然后再用于生成输出数据。 如属性值设置为否，消息正文将保持为 HTML 格式。消息正文可作为新工作注入流程，也可作为元数据添附到由传入电子邮件生成的工作中（例如，表示电子邮件附件的工作）。

示例：从 ***gmail*** 帐户接收工作

邮件接收属性：



用于定义电子邮件帐户（"帐户" 属性）的对话框：



拾取电子邮件元数据

邮件接收工具自动拾取传入的电子邮件消息内容作为元数据。此行为不支持配置和关闭（即该行为无相关流程元素属性）。请参阅拾取元数据 页上的 423获取更多背景信息。

邮件接收工具为每个传入消息创建一个元数据集。元数据集包含消息所有相关组成部分，例如，发送人、收件人、抄送、回复地址和完整的电子邮件正文文本。该数据集与通过消息以标准数据集名称"电子邮件"提交的所有文件的工作单相关联。

生成的元数据格式详情请参阅电子邮件消息架构 页上的 428。

邮件发送



邮件发送作为处理器（概念上是消费程序），为每个传入的工作发送一份电子邮件消息到 SMTP 电子邮件中继服务器。

此工具的某些属性（例如 SMTP 服务器细节）必须设置为全局用户首选项，因为这些值对所有输出电子邮件均相同。更多信息，请参阅*Switch* 首选项：邮件发送 页上的 34。

关键字

如您在流程元素窗格顶部的搜索框中输入下列关键字之一，邮件发送元素将显示在列表中：

- 互联网
- 网站
- 电子邮件
- 电子邮件
- SMTP
- 网络
- 通信
- 传递
- 输出

连接

邮件发送支持可选的输出连接，以提供流入的操作反馈并在不增加额外副本的情况下保持工作运转。因此，多个发送操作可被智能连接，例如：

- 连续使用邮件或 FTP 发送同一工作。
- 当邮件操作失败时提供备用操作。

邮件发送支持以下信号灯连接方式（仅支持列出的类型）：

- 数据错误：如操作在第一次尝试中失败，则携带此传入工作。如没有数据错误连接，该工具按照用户首选项设定持续重试此操作。
- 数据成功：操作成功后，携带此传入工作。如没有数据成功连接，禁止该输出（不记录警告或错误）。
- 登录成功：操作成功后，携带一个 XML 格式的小日志文件。如没有日志成功连接，禁止该输出。日志文件包含此操作的相关信息，例如：目标、发送时间、转移时间、文件列表等。详情请参阅处理结果架构 页上的 428。
- 有成功日志的数据：同时携带此工作与日志文件（作为数据集中的元数据）。因此，可通过脚本变量访问操作结果。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
主题	消息的主题行。
至地址	消息的目标电子邮件地址列表。每个电子邮件地址用分号或另起新行分隔。

属性	描述
包括添附的地址	若设置为是，工作内部作业单中的电子邮件地址添加到收件人地址中。有关电子邮件附加信息的更多信息，请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
抄送地址	消息的抄送电子邮件地址列表，（以逗号/分号/换行符分隔）。
密件抄送地址	消息的密件抄送电子邮件地址列表（以逗号/分号/换行符分隔）。
SMTP 服务器认证	SMTP 服务器的认证参数。请记住，必须在 Switch 首选项（邮件发送类别）中定义 SMTP 服务器地址。 若要使用在 Switch 首选项（邮件发送类别）中指定的电子邮件帐户，请选择默认。 若要使用不同的电子邮件帐户，确保选择自定义并输入与此电子邮件帐户关联的用户名和密码。 • 用户名：SMTP 服务器的登录名，例如：user@gmail.com。没有要求则置空。 • *Password*：SMTP 服务器的密码。没有要求则置空。
发件人姓名	发出电子邮件消息的发件人姓名。 若此值为空或设定为默认，将使用 Switch 首选项（邮件发送类别）中指定的发件人姓名。 若要使用不同的发件人姓名，输入所选姓名。
发件人地址	发出电子邮件消息的发件人电子邮件地址。 若此值为空或设定为默认，将使用 Switch 首选项（邮件发送类别）中指定的发件人地址。 若要使用不同的发件人地址，输入所选电子邮件地址。
回复地址	回复消息将被发送到的电子邮件地址。 若此值为空或默认，则使用发件人地址字段中指定的发件人地址（即用于发送邮件的地址）。 注：此属性的值用于回复至 SMTP 标题，该标题通常由电子邮件客户端应用程序用于发送回复。但是，客户端应用程序中电子邮件的来自字段不会显示此地址，而是显示发件人地址字段中指定的发件人地址。
消息格式	消息正文的格式，可为纯文本或**HTML** 文本.如消息正文格式设置为 HTML 文本，则该电子有家消息有两个正文。第一个为 HTML 格式，第二个为 HTML 消息纯文本。
正文模板	电子邮件正文模板位置。

属性	描述

	• 如该属性值设置为内置，该文本可设置为正文文本属性。使用包括添附的正文文本选项，您可将该正文文本作为电子邮件信息添附到工作中（邮件正文之后）。
	• 如属性值设置为已修正文件，可参照纯文本或 HTML 文件中消息正文的模板设置模板文件。
	  • 纯文本正文模板须为使用 Unicode（BOM 正确的 UTF-16或 UTF-8）编码的常规文本文件（首选扩展名为".txt"）。不支持其他文本编码。
	  • *HTML* 文件的正文模板须为使用 Unicode（UTF-8）编码的有效 HTML 文件（偏好扩展名为".html"）。该 HTML 文件中必须含有指定其使用 UTF-8编码的标签。不支持 UTF-16等其他文本编码。
	  HTML 正文模板的设置不得引用本地资源（因为本地资源不会随邮件消息一同发送）。任何引用（包括图像）应指向万维网上的公共资源。
	  您可在纯文本模板或 HTML 模板中使用 Enfocus Switch 变量。下图为包含变量的模板示例，供您参考：
	  `<span>Job size: [Job.ByteCount]</span>`
	`<span>Flow name: [Switch.FlowName]</span>`
	`<span>Current date: [Switch.Date]</span>`
	  更多变量信息，请参阅已知变量 页上的 398
	  访问*http://www.enfocus.com/manuals/Extra/Switch/mailtemplate.html*获取 **HTML** 模板样例。
	• 如属性值设置为与工作关联，可设置模板数据集（与工作关联的元数据集名称，该工作包含纯文本或 HTML 模板文件）。有关电子邮件附加信息的更多信息，请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。

附加文件	如属性值设置为是，传入的文件或工作文件夹被压缩并附于所发送的邮件消息中。
移除独有名称	如属性值设置为是，使用邮件发送工作前移除通过 Switch 添加文件名的独有名称前缀。默认在使用邮件发送工作前移除前缀 该属性不仅影响实际邮件附件，还影响邮件正文中列出的工作名称。

提交点



提交点作为制作程序，支持有适当访问权限的用户通过 Switch 网站门户提交工作到流程。另请参阅设计与 *Switch* 网站门户一起使用的流程 页上的 325。

提交点的备份文件夹始终自动管理。

注：如您已授权许可 SwitchClient 和/或 Switch 网站服务模块，仅可使用提交点流程元素。

关键字

如您在流程元素窗格顶部的搜索框中输入下列任一关键字，提交点元素将显示在列表中：

- 互联网
- 网站
- 网络
- 通信
- 传递
- 输入
- 客户端
- 用户
- 上传
- 元数据
- 工作站

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。默认显示为"提交点"。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。 注：此处输入的描述不显示在网站门户（或客户端应用程序）中：如果您想要描述显示在网站门户（或客户端应用程序）中，请使用以下'显示说明'字段。
显示名称	在 Switch 网站门户（或不同的客户端应用程序）中显示的名称。如设置为默认，则显示输入在名称字段的名称。
显示说明	在 Switch 网站门户（或不同的客户端应用程序）中显示的说明。如果此字段为空，说明将为："无可用说明"。
缩略图	在 Switch 网站门户（位于对话框左上角）用作提交点缩略图的图片。支持的图片类型：PNG、BMP和 JPEG。
流程阶段	分配至提交点的阶段。可让您查看工作在流程中的位置。可在 Switch 门户上的工作看板上查看工作的流程阶段。请参阅使用流程阶段 页上的 96。
添附层次结构信息	如属性值设置为是，当工作注入流程时，部分工作的提交信息（与以下两个属性同时配置）添加到层次结构位置路径。更多信息请参阅使用层次结构信息 页上的 220。

属性	描述
包括提交点名称	如属性值设置为是，该流程元素名包含在记住的位置路径的顶层。
包括用户名	如属性值设置为是，提交工作的用户名包含在记住的位置路径。
添附用户为电子邮件信息	如属性值设置为是，当工作注入流程时，提交用户的电子邮件地址添加到每一个工作的电子邮件信息中，更多信息请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
添附额外电子邮件信息	当工作注入流程时，该属性编辑器指定的电子邮件地址与正文将添加到工作邮件信息。提交工作的用户不同，添加的信息随之变化。详情请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
提交	选项有： • 工作和元数据：提交点同时接受工作文件和与工作相关联的元数据。此选项触发多个下级属性（参阅后文）。 • 仅工作：提交点仅接受工作文件。无法提供元数据。 • 仅元数据：提交点仅接受元数据。请注意，在此情况下，虚拟工作（*.dummy）通过 Switch 流程流转。此选项触发多个下级属性（参阅后文）。 • 触发器：提交点触发动作。提交点的操作如同按钮：当用户单击时，虚拟工作（*.dummy）通过 Switch 流程移动并且（视流程而定），此工作可以开始处理、调用数据库...
	下列属性仅在元数据提交启用时有效：
元数据域	待输入元数据字段的定义。更多信息请参阅定义元数据域 页上的 430。
数据集名称	输入的元数据集名。更多信息请参阅拾取元数据 页上的 423。
使用户登录时的元数据缓存无效	确定当用户登录时是否将清除动态元数据缓存。此属性仅适用于用户缓存；不会清除公用缓存。有关更多信息，请参阅此表格下方'使元数据缓存无效'上的图表。
使元数据缓存条件无效	确定元数据缓存将被清除的条件，例如：一定时间后。有关更多信息，请参阅此表格下方'使元数据缓存无效'上的图表。
需要 *Switch Helper*	仅当"提交"设置为"工作和元数据"或"仅工作"时，此属性才可用。 如果设置为是，工作源*和文件创建日期**等额外元数据将添附到提交的工作。

属性	描述
	这需要 Switch Helper，因此门户或客户端应用程序的用户必须安装 Switch Helper。若无 Switch Helper，将无法提交工作。请注意，此选项启用的提交点将不会通过'拖放'接受工作；用户必须通过单击上传文件或上传文件夹按钮上传。 Switch Helper可在 *Enfocus* 网站获取。 * 若无 Switch Helper，Switch 将不知道提交工作的位置，从而工作源的值将为提交点的备用文件夹。如果启用 Switch Helper，工作源的值将为用户计算机上的文件夹。 ** 若无 Switch Helper，创建日期将被修改日期（错误）替代。 有关更多工作源和文件创建日期的信息，请参阅工作组 页上的 408。

拾取客户端字段作为元数据

如果配置提交点以接受元数据（提交设定为工作和元数据或仅元数据），提交点：

- 创建一个包含用户输入的元数据字段内容的元数据集。
- 关联数据集与"数据集名称"属性中指定的数据集名称下已提交工作的作业单。

生成的元数据格式详情请参阅客户端域架构 页上的 435。

使元数据缓存无效

如果是动态值，Switch 可以将元数据存储在用户缓存（"每个用户缓存"）或公用缓存（"所有用户缓存"）中，因此每次请求元数据时，无需重新计算值。有关更多信息，请参阅定义元数据域 页上的 430上主题中的"缓存动态值"属性。

请注意，默认不会清除缓存，除非明确启用"使用户登录时的元数据缓存无效"或定义"使元数据条件无效"的条件。

检查点



检查点是一种处理器，用来容纳需要被人工干预的工作。具有适当访问权限的用户可通过 Switch 网站门户查看检查点中的工作，并可沿着任何一个检查点输出连接的方向重新确定文件的方向。

每个输出连接显示给用户的名称即是该连接的名称。若名称为空，则连接名称为目标文件夹。

检查点的备份文件夹永远是自动管理的。

另请参阅设计与 *Switch* 网站门户一起使用的流程 页上的 325。



注：若您已经授予 SwitchClient 和/或 Switch 网站服务模块许可，您可只使用检查点流程元素。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键字，检查点元素会在表格中显示：

- 互联网
- 网站
- 网络
- 通信
- 传递
- 互动
- 客户端
- 用户
- 路由
- 批准
- 元数据

连接

检查点支持任意数量的输出移动连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。默认值为"检查点"。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
流程阶段	分配至检查点的阶段。可让您查看工作在流程中的位置。可在 Switch 门户上的工作看板上查看工作的流程阶段。请参阅使用流程阶段 页上的 96。
允许多个输出	若设置为是，用户可向多个输出连接发送工作副本，或向一个输出连接发送工作。
启用报告查看	若设置为是，用户可通过额外的按钮查看或保存从下方属性指定的元数据数据集中检索出的报告。 此特性常常通过将"传送此类文件"设置为"含日志数据"而与通过信号灯连接被拾取的数据集一起使用。
报告数据集名称	客户端要查看的报告元数据数据集的名称。
允许替换或编辑工作	若设置为是，添加额外按钮，允许用户在将工作移出检查点之前编辑工作和/或用新版本工作（在客户端用户的电脑上编辑过的）替代现有工作。即使原工作丢失了，元数据仍然保留。
输入并显示元数据	若设置为是，可在允许工作通过此检查点前，指定或显示用户需要检查、更新或填写的可选或必选的元数据域。

属性	描述
元数据域	指定需要用户检查、更新或填写的元数据域。单击  按钮调用 定义元数据域对话框并指定元数据域。有关完整的描述，请参阅 定义元数据域 页上的 430。
数据集名称	指定存储特定元数据域的数据集名称。具体请参阅 拾取元数据 页上的 423。
使用户登录时的元数据缓存无效	确定当用户登录时是否将清除动态元数据缓存。此属性仅适用于用户缓存；不会清除公用缓存。*
添附用户为电子邮件信息	若设置为是，则处理用户的电子邮件地址在每个工作在流程中移动时被附加到工作的电子邮件信息中。 另外，检查点在内部工作单中用以下方式更新"用户名"属性： • 若设置为是，则"用户名"属性设为移动工作的检查点客户端用户的名称，不论之前的值是什么。 • 若设置为否，"用户名"属性仅在初始值为空时才被设为新名称。
超时后工作失败	若设置为是，在检查点内一段时间（在下级属性中设置）过后工作失败。 失败的工作移入下级属性指定的输出连接，或移入问题工作文件夹。
单位	选择后续属性的单位：分钟、小时、天
超时延时	超时以之前属性指示的单位延迟（0 表示"没有超时"）
连接失败	失败的工作必须移动到该处的连接名称。 若属性值为空或指定的名称不和任何输出连接名称匹配，失败的工作移入问题工作文件夹。

拾取客户端字段作为元数据

检查点工具会拾取用户在移动工作的时候输入的元数据域。特别是，当用户移动位于检查点的工作，并且检查点中的"元数据域"属性中的可编辑域定义列表不为空时，检查点会创建一个元数据数据集并且将这个数据集与以指定数据集名称命名的工作作业单相关联。

注意，检查点总是创建全新的数据集，也就是说检查点从来不更新或更改已有的数据集，即使工作之前移动时已经经过该检查点或其他检查点。若工作已经与名字相同的数据集关联，则旧数据集的引用被移除，旧数据集被新数据集所替代。

生成的元数据格式详情请参阅客户端域架构 页上的 435。

* 如果是动态值，Switch 可以将元数据存储在用户缓存（"每个用户缓存"）或公用缓存（"所有用户缓存"）中，因此每次请求元数据时，不会重新计算值。有关更多信息，请参阅定义元数据域 页上的 430上主题中的"缓存动态值"属性。

请注意，默认不会清除缓存，除非明确启用"使用户登录时的元数据缓存无效"。

通过邮件的检查点



通过邮件的检查点是一个处理器，允许通过电子邮件实现简易检查点，以执行以下功能：

- 对于每个到达的工作，系统发送一条邮件消息，其中包含工作的独有名称前缀和所有可能出现的"检查点动作"列表（输出连接的名称，若没有输出连接的名称，也可以是目标文件夹的名称），以及如何通过返回邮件操作检查点的说明。
- 监视来自用户的邮件消息并从这些消息中解析出原始工作信息和发送者选择的检查点动作。
- 系统接收到匹配的回应后，将相应的工作移动到指定的输出连接，若没有指定的输出连接名称，则将工作移动到指定的目标文件夹。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键字，通过邮件的检查点元素会在表格中显示：

- 互联网
- 网站
- 电子邮件
- 电子邮件
- 网络
- 通信
- 传递
- 互动
- 客户端
- 用户

连接

检查点支持任意数量的输出移动连接。每一个连接都定义了一个"检查点动作"。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
主题	消息的主题行在工作到达文件夹时，即在流程中的通过邮件的检查点工具之前立即被送出。
至地址	消息的目标电子邮件地址列表。每个电子邮件地址用分号或另起一行分隔。

属性	描述
	收件人地址通常都包含了作出决定（如接收或拒绝文件）的客户的电子邮件地址。
包括添附的地址	若设置为是，工作内部作业单中的电子邮件地址添加到收件人地址中。有关电子邮件附加信息的更多信息，请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
SMTP 服务器认证	SMTP 服务器的认证参数。请记住，必须在 Switch 首选项（邮件发送类别）中定义 SMTP 服务器地址。 若要使用 Switch 首选项（邮件发送类别）中指定的发件人，请选择默认。 若要使用不同的发件人（发件人地址和发件人姓名字段中指定），确保选择自定义并输入链接到此发件人的用户名和密码。 • 用户名：SMTP 服务器的登录名，例如：user@gmail.com。没有要求则置空。 • *Password*：SMTP 服务器的密码。没有要求则置空。
发件人姓名	发出电子邮件消息的发件人姓名。 若此值为空或设定为默认，将使用 Switch 首选项（邮件发送类别）中指定的发件人姓名。 若要使用不同发件人，请输入所选姓名，并且不要忘记指定自定义 SMTP 认证参数。
发件人地址	发出电子邮件消息的发件人电子邮件地址。 若此值为空或设定为默认，将使用 Switch 首选项（邮件发送类别）中指定的发件人地址。 若要使用不同发件人，请输入所选电子邮件地址，并且不要忘记指定自定义 SMTP 认证参数。
回复地址	消息收件人发送回复的电子邮件地址。 若此值为空或默认，则使用发件人地址字段中指定的发件人地址（即用于发送邮件的地址）。 注：此属性的值用于回复至 SMTP 标题，该标题通常由电子邮件客户端应用程序用于发送回复。但是，客户端应用程序中电子邮件的来自字段不会显示此地址，而是显示发件人地址字段中指定的发件人地址。
消息格式	发送的消息格式，可以是纯文本或 **HTML**。 注：确保格式和选择的正文模板（下一个字段）匹配，例如，若您上传了一个 HTML 的模板，则选择 HTML。

属性	描述
正文模板	电子邮件正文模板位置： • 若设置为内置，电子邮件使用内置的模板。您可以在正文文本中输入需要的文本。 包括附添的正文文本属性允许您在正文文本之后插入附加至工作的正文文本，作为电子邮件信息的一部分。 显示元数据允许您指定在电子邮件中可以显示的元数据字段。 • 若设置为固定文件，您可以上传一个包含正文模板的模板文件（HTML或纯文本）。确保通知到消息中的客户，使他们获知需要的回复语法（见下）。 提示：为了给客户提供方便，您可以将检查点动作以按钮的形式展现，并且添加可以自动生成回复邮件的提交按钮。 • 若设置为与工作关联，则使用模板数据集（即与包含邮件正文纯文本或 HTML 模板的工作关联的元数据数据集名称）。有关电子邮件附加信息的更多信息，请参阅在 *Switch* 中使用电子邮件 页上的 221。
附加文件	若设置为是，传入工作附加至发送出的电子邮件消息中。该选项可以帮助客户审批工作。
启用报告查看	若设置为是，下级属性指定的元数据数据集附加至发送出的电子邮件消息中。
报告数据集名称	附加到电子邮件消息中的数据集名称。
报告名称后缀	添附报告的名称是通过在工作名称中添加此后缀（在文件扩展名前面）形成的。
报告名称扩展名	报告的文件扩展名。选择"数据模块"，以基于导出数据集的数据模块自动使用 XML、JDF 或 XMP。对于透明的数据模块，使用原备份文件的文件扩展名。
允许多个输出	若设置为是，用户可向多个输出连接发送工作副本，或向一个输出连接发送工作。
服务器类型	从中检索邮件的服务器类型。可以设置为 **POP3** 或 **IMAP**。
服务器地址	Switch 在其中检索邮件（以查看客户回复）的服务器的 URL 或 IP 地址。 提示：您可以在互联网上找到您的电子邮件服务提供商（如 Gmail）的 POP3 或 IMAP 设置。注意，您

属性	描述
	的电子邮件账号必须启用 POP3/IMAP。如需更多信息，请参阅邮件服务提供商的文档。
端口	用于服务器通信的端口（同电子邮件服务提供商的 POP3/IMAP 设置）
帐户	从中检索邮件的帐户列表（名称和相应密码）。一般是您自己的账号（在 Switch 的用户首选项中设置）。
使用安全密码验证	定义是否使用安全密码验证登录邮件服务器。 如果设置为是，应指定验证方法（用于和邮件服务器建立连接）。支持下列安全验证方法： • 自动（元素将逐一尝试不同方法，直到可以建立连接） • SASL Plain • NTLM • SASL DIGEST-MD5 • CRAM-MD5 • APOP 注：APOP 只能用于 POP3 邮件服务器。
服务器需要安全连接	定义邮件服务器是否需要使用 TLS 协议的安全连接。
每（分钟）检查	检查电子邮件账号是否收到新消息的频率。
超时后工作失败	若设置为是，在检查点内一段时间（在下级属性中设置）过后工作失败。 失败的工作移入下级属性指定的输出连接，或移入问题工作文件夹。
单位	选择后续属性的单位：分钟、小时、天。
超时延时	超时以之前属性指示的单位延迟（0 表示"没有超时"）。
连接失败	失败的工作必须移动到该处的连接名称。 若属性值为空或指定的名称不和任何输出连接名称匹配，失败的工作移入问题工作文件夹。

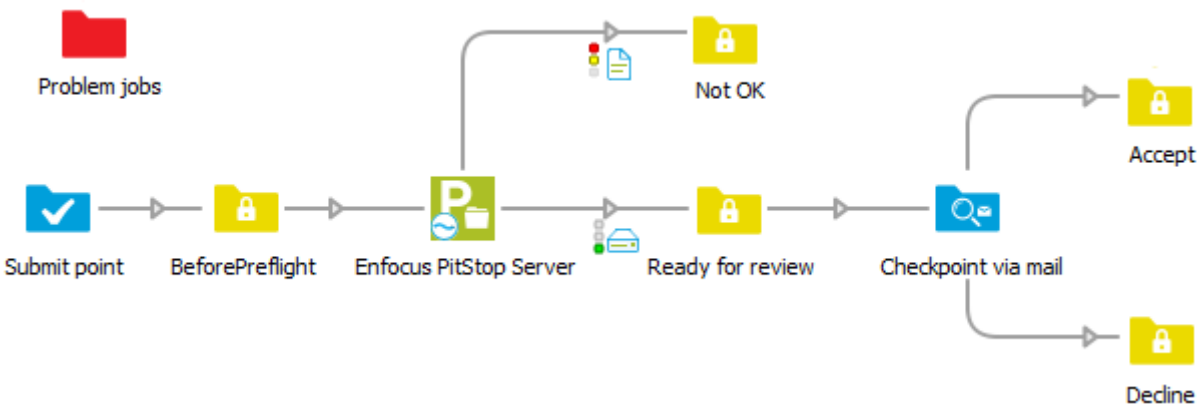
回复语法

用户的回复消息必须使用简单的格式来指明工作 ID 和选择的检查点动作。注意，Switch 会搜索以下字符顺序：

- "工作标示符："之后跟工作 ID（发送到客户的原电子邮件中指定的）。
- "动作："之后跟其中一个检查点动作名称，或用逗号隔开的动作名称列表（若允许存在多个动作）。

在两种字符中，文本都是不限大小写的。忽略消息中的所有其他文字。

示例流程



在上面的示例中，工作是通过提交点提交的。这些工作使用 Enfocus PitStop Server 进行预检，并且基于预检结果移动到两个独立的文件夹。

预检成功的文件移入到准备审批文件夹元素并展示给客户以获得批准。其工作流程如下：

1. 当工作到达准备审批文件夹，系统发送一条消息给客户（也就是通过邮件的检查点中收件人地址属性里填的的电子邮件地址）。见下文的示例邮件。
2. 客户有机会审批工作（工作文件可以附加到电子邮件中）并且以指定格式回复包含工作 ID 和他选择的检查点动作（接受或拒绝）的消息，参加下述回复示例。
3. 一旦 Switch 收到了回复，在准备审批文件夹中的工作就会移动到相应的文件夹。

示例邮件

Dear customer,

Job identifier: 000E2

Message text:
This is the body text.

Possible checkpoint actions (please choose one):
Declined
Accept

Email was triggered by this file :
ForReview.pdf

Attachments:
Job file: ForReview.pdf

--- Important information ---
Reply message should contain the following lines:
Job identifier: job identifier from the text above
Action: action from the list above or comma separated actions list

示例回复

Job identifier: 000E2
Action: Accept

工作数据压缩



工作数据压缩是一个处理器，为传输亚索工作及其关联元数据。打包结果始终是单个的 ZIP 文件，其中包含一个全局独有的标示符，以便在多个 Switch 实例中将其识别出。

工作数据压缩还可将输出的内部作业单盖上独有的标示符印记，这样无需打开 ZIP 文件便可确认是否与数据包相符。

有关使用该工具的示例，请参阅认可的工作切换 页上的 228。

关键字

如您在流程元素窗格顶部搜索框中输入下列任一关键字，工作数据压缩元素将显示在列表中：

- ZIP
- 压缩
- 归档
- 互联网
- 网站
- 网络
- 通信
- 传递
- 认可的
- 切换

连接

工作数据压缩仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
包含内部元数据	如属性值设置为是，输出归档将包含工作的内部作业单信息（包括电子邮件信息、层次结构等信息、私人数据字段）。
包含外部元数据	如属性值设置为是，输出归档包含一个与此工作相关的外部元数据（所有数据集）副本。

属性	描述
	嵌入的元数据始终包含在内，因为这是工作文件的一部分。
压缩	如属性值设置为是，输出归档中的数据将被压缩（默认操作）。 如属性值设置为否，数据不经压缩直接存储到输出归档，极大减少处理时间。该选项可用于速度比大小重要时或者当数据压缩不正常时（例如JEPG 图像）。
密码	使用密码保护输出归档，如无需使用密码保护则应为空。

解开工作数据包



解开工作数据包作为处理器，可解开为工作数据压缩传输而打包的工作。

输出数据成功连接接收解压缩的工作，含已恢复的元数据（如包含在压缩档案中）。输出日志成功连接收经校验和保护的 XML 文件，该文件可作为工作成功收到的正式确认，由监控确认元素确认。

无适当格式（或在传输中损坏）的传入工作送至数据错误连接；如无此类连接，移至问题工作文件夹。

有关使用该工具的示例，请参阅认可的工作切换 页上的 228。

关键字

如您在流程元素窗格顶部搜索框中输入下列任一关键字，解开工作数据包元素将显示在列表中：

- ZIP
- 解压缩
- 解压缩
- 归档
- 互联网
- 网站
- 网络
- 通信
- 传递
- 认可的
- 切换

连接

解开工作数据包支持下列输出信号灯连接类型：

- 数据成功：携带成功解压缩的工作（包含存储的元数据）。
- 日志成功（可选）：携带应送还至压缩工作发送者的确认文件。
- 数据错误（可选）：携带无法解压缩的工作。如无此类连接，移至问题工作文件夹。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。
密码	用于打开压缩数据的密码（如需要）。 脚本表达式可用于动态决定密码，例如根据压缩数据的发送者。
恢复元数据	如设置为是，将从数据包中恢复与所工作相关的内部作业单信息和外部元数据（覆盖目前与压缩数据相关的元数据）。 嵌入的元数据始终包含在内，因为这是工作文件的一部分。
电子邮件信息	内部元数据中电子邮件信息的特殊选项： • 恢复并替换 • 恢复并合并 • 不恢复
层次结构信息	内部元数据中层次结构信息的特殊选项： • 恢复并替换 • 恢复并放在顶部 • 恢复并放在底部 • 不恢复
复制失败	如设置为是，分两次进入的压缩数据实体（根据内部存储的独有标示符）发送到错误输出；否则作常规处理。 在上述两种情况下，重复的那次记录到执行日志中。
保留信息天数	已处理标示符列表至少保留规定天数。

监控确认



监控确认作为处理器，监控传入的（由解开工作数据包生成的）收到确认，并将其与输入文件夹中（由工作数据压缩生成的）数据包副本匹配。经过一定时间后，如未收到确认，可设置该工具，重试通信（即重新发送一份数据包副本）。

有关使用该工具的示例，请参阅认可的工作切换 页上的 228。

关键字

如您在流程元素窗格顶部的搜索框中输入下列关键字之一，监控确认元素将显示在列表中：

- 互联网
- 网站
- 网络
- 通信
- 传递
- 认可的
- 切换

连接

监控确认支持下列类型的输出信号灯连接以支持多种动作：

动作	连接类型	注释
确认	成功数据	当收到匹配确认时，数据包将从输入文件夹中移除并被移送至该连接。
	成功日志	当收到匹配确认时，成功日志被移送至该连接。
重试	警告数据	每一个重试尝试（由工具属性指定）都有一份对应的数据包副本被送至该连接；输入文件夹中的原始数据包不作移动。
拒绝	错误数据	当所有重试失效，数据包将从输入文件夹中移除并被移送至该连接。
	错误日志	如收到的确认在等待队列中没有匹配的数据包或已损坏，此确认将被送至该连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
重试次数	未收到确认时的重试次数。
重试延迟	每次重试之间的延迟时间（分钟）和最后一次之后的超时。

远程处理



远程处理是一种流程元素，可让您从流程中取出 Switch 工作、远程处理（使用所选服务）并在处理后将其放回流程中。

在 Enfocus 网站上可与 Switch 进行 API 通信。



注：仅在您拥有脚本模块许可的情况下方可使用远程处理元素。

关键字

若在流程元素窗格顶部的搜索字段输入以下任一关键字，远程处理元素会在列表中显示：

- HTTP
- HTTPS
- REST
- 服务

连接

远程处理至少需要一个传入和一个输出信号灯连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
工作通知 URL	当工作到达远程处理流程元素时或流程停止且中止未完成的工作时将调用的远程处理服务的 URL。 同时支持 HTTP 和 HTTPS（如果在*Switch* 首选项中启用）。 示例：http://www.myremoteprocessingservice.com
流程停止时发送通知	当设定为是时，对各个在流程停止时中止的未完成工作发送通知。 请注意，在实际流程停止和（分钟）后释放获取的槽位中设定时间之间完成的工作不会中止，因此对于此类工作不发送"终止工作"通知。

操作方法

只要工作到达此流程元素，Switch 就会向远程处理服务（应在流程元素的"工作通知 URL"属性中输入其 URL）发送通知。远程处理服务应响应 100 至 299 范围内的状态代码，表示成功接收到通知。

通知，也称为 webhook，包含远程处理服务与 Switch 服务 REST API 通信的必需信息。远程服务必需从 Switch 下载工作文件，和可以选择下载元数据。处理结束时，远程处理服务必需通知 Switch 处理完成并且可以上传修改的文件。然后 Switch 将通过正确的输出连接发送输入工作或新工作。

当流程停止时，未完成的工作终止，如果"流程停止时发送通知"设置为是，对于各个终止的工作，'jobAborted'通知将发送到远程处理服务。

可在 Switch 网站服务 REST API 文档中找到发送信息的详情和关于可用 REST API 调用的更多信息。

注：

- 在处理时间段内，Switch 阻拦处理槽位。

备注：当正在远程处理工作期间流程停止时，Switch 等待处理完成。通过（分钟）后释放获取的槽位可配置等待时间。仅当远程处理未及时完成时，工作才会终止，并且发送流程停止通知。

5.1.2.5. 应用程序

该分类只在至少安装了一个应用程序后才可用。有关使用应用程序的更多信息，请参阅在 *Switch* 中使用应用 页上的 281。

5.1.2.6. 配置程序

在流程元素面板，单击在配置程序上下文菜单中的文档……选项以查看与之关联的文件。

有关使用配置程序的更多信息，请参阅配置程序模块 页上的 355有关章节。

5.1.2.7. 元数据

仅在您拥有元数据模块许可的情况下，才可使用流程元素窗格中元数据类别中的流程元素。

XML 拾取

XML 拾取作为处理程序，支持任意 XML 文件作为元数据和工作相关联。支持以下拾取机制：

- 元数据紧邻资产
- 工作文件夹资产中的元数据
- 元数据指资产
- 元数据是资产

更多信息，请参阅拾取模式 页上的 425。

关键字

可将关键字与流程元素窗格上方的搜索功能配合使用。

XML拾取元素有以下关键字：

- 元数据
- 数据集
- 资产

数据模块

元数据源必须为一个包含架构且格式正确的 XML 文件。数据集的数据模块为 XML。

连接

XML 拾取仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
数据集名称	此工具拾取的元数据集名称。详情请参阅拾取元数据
拾取模式	拾取机制（选其一）： • 元数据紧邻资产 • 工作文件夹资产中的元数据 • 元数据指资产 • 元数据是资产

根据选择的拾取模式显示额外属性。有关各种拾取模式描述，请参见拾取模式 页上的 425。

JDF 拾取



JDF 拾取是一种处理器，允许将 JDF 文件（即 JDF 作业单）作为元数据与工作关联。支持以下拾取机制：

- 元数据紧邻资产
- 工作文件夹资产中的元数据

- 元数据指资产
- 元数据是资产

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

JDF 拾取元素的关键字有：

- 元数据
- 数据集
- 资产
- 单
- adticket

数据模块

元数据的来源必须为符合 JDF 1.3 规范的 JDF 文件。数据集的数据模块是 JDF。

连接

JDF 拾取只允许一个输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
数据集名称	此工具拾取的元数据集名称。详情请参阅拾取元数据
拾取模式	拾取机制（选其一）： • 元数据紧邻资产 • 工作文件夹资产中的元数据 • 元数据指资产 • 元数据是资产

根据选择的拾取模式，显示额外属性。更多信息请参阅拾取模式 页上的 425。

Adobe Acrobat JDF

JDF 拾取工具支持 Adobe Acrobat 7 或更高版本生成的 JDF 文件。若 Acrobat 生成的 JDF 文件被当做单独文件提交，该文件可被"紧邻资产"和"工作文件夹资产中"机制拾取。若 JDF 文件和相应的资产组合来作为一个单独的 MIME 文件提交，应在 JDF 拾取工具前使用解压缩工具将单独的文件解压缩到工作文件夹中。

XMP 拾取



XMP拾取作为处理程序，支持XMP 数据包作为元数据和工作相关联。支持以下拾取机制：

- 嵌入资产的元数据（XMP 数据包的默认位置）
- 元数据紧邻资产
- 工作文件夹资产中的元数据
- 元数据是资产

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

XMP拾取元素有以下关键字：

- 元数据
- 数据集
- 资产
- 单
- adticket

数据模块

元数据源必须为 Adobe XMP 数据包或独立的 XMP 文件，且符合 2005年6月版 Adobe XMP 规范。数据集的数据模块为 XMP。

连接

XMP 拾取仅支持单向输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
数据集名称	此工具拾取的元数据集名称。详情请参阅拾取元数据
拾取模式	拾取机制（选其一）： • 嵌入资产的元数据 • 元数据紧邻资产 • 工作文件夹资产中的元数据

属性	描述
	• 元数据是资产

根据选择的拾取模式，显示额外属性。更多信息请参阅拾取模式 页上的 425。

定位 ***XMP*** 数据包

有关XMP 文件嵌入文件的机制详情，请参阅上述 Adobe XMP 规范。

可通过以下两种不同方式定位嵌入文件的 XMP 数据包：

- 扫描整个文件，获取数据包头与包尾的自动标识：此操作适用于任意文件格式，但如复合文档中包含多个数据包，数据包可能定位错误。
- 解释文件格式结构，追踪数据包：确保正确快速地定位数据包，但各种文件格式需要一种指定的算法。

XMP 拾取工具可解释多个支持的文件格式。扫描整个文件，获取其他文件格式。

EXIF 和 ***IPTC*** 同步

对于特定支持的文件格式，二进制 EXIF 和 IPTC 标签的值可在拾取前与嵌入 XMP 数据包合并。有关嵌入拾取机制，请参阅"同步 EXIF/IPTC 域"属性。

XMP 注入



XMP 注入流程元素可用于达到以下两个主要目的：

- 将外部数据集注入工作

  需注入的数据作为外部数据集关联到传入工作并对应 Switch 作业单中列出的 XMP 架构。

  例如，可通过从 PDF 中抓取信息的导出元数据机制创建数据集。

  可使用该功能将多个 PDF 的信息融合为一个单独的 PDF。

- 插入或更新数据到现有的 XMP 数据集

  所有类型的 Switch 变量都可作为数据注入。例如，可在 GWG 添加单中使用该功能更新遗失的值。

支持工作类型

- PDF
- Illustrator
- InDesign
- Photoshop
- TIFF
- JPEG
- PNG

输出连接

XMP 注入流程元素需要至少一个传入连接。输出连接为以下任一几种信号灯连接类型：

- 数据错误：动作失败时携带传入工作。
- 数据成功：动作成功时携带传入工作。

注：若用户未在设置中指定丢弃外部数据集，有外部数据集的传入文件在通过 XMP 注入工具后保持外部数据集。没有输出日志连接。

脚本声明

属性	值
语言	C++
输入连接	是；要求
输出连接	错误与成功
执行模式	已序列化
位置	元数据类别
关键字	元数据、XML、插入、更新

属性

属性名称	描述
动作	选择在传入工作上执行的动作。"更新 XMP"和"注入 XMP"选项在下拉菜单中可用。
数据集	选择含信息的数据集。确保数据集为 XMP 格式。该属性仅在动作设置为"注入 XMP"时可见。
保留数据集	若设置为"是"，在外部数据集注入后仍保留外部数据集。若设置为"否"，则丢弃外部数据集。该属性仅在动作设置为"注入 XMP"时可见。
XMP 域	该选项允许您选择一个 XMP 域并在更新 **XMP** 数据对话框中更新域值，仅在动作为"更新 XMP"时可见。 规则属性： • 名称：输入规则名称。 • 说明：画布中显示的流程元素名称说明。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。 • **XMP** 位置路径：选择或定义 XMP 位置路径。 • 新值： 根据下拉菜单中值类型指定的数值类型解释新值。例如，若数值类型为"日期"，此新值必须是以 ISO 8601 格式表示日期时间的字符串，请参阅*http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime* • 值类型：设置数值类型为字符串、数字、布尔值、日期和本地化文本 • 若选择"数字"，您需要在"精度"输入框中指定精度。

属性名称	描述
	• 若选择"本地化文本"，"通用语言"和"指定语言"输入框出现： • 通用语言：通用语言的名称。例如："en"。或选择从库中选择选项查看语言列表以选择语言。若选择的语言与指定的语言不匹配，则使用此语言。确保格式符合 RFC 3066 标准或保留此域空白。 • 指定语言：指定语言的名称。例如："en-UK"或"en-US"。或选择从库中选择选项查看语言列表以选择语言。完全匹配时将选择此语言。确保格式符合 RFC 3066 标准或使用"x-默认"作为模拟语言，以表示 alt-文本阵列中的默认项目。此域不能为空白。

注：在附加信息到工作之前，用户应确认工作有符合 RDF 架构的外部 XMP 数据集，因为不能注入任意 XML 文件。若数据集符合并匹配文件类型，数据集注入到工作中且工作通过成功连接路由。若数据集无法注入或指定数据集无法找到，工作路由到错误连接。

更新值到现有的 XMP 数据集时，选择节点并添加到必须更新的值列表中。

注入来自 ***XML*** 数据的 ***XMP***

XMP 和 JDF 都是 基于 XML 的语言。然而，其他来源或者其他 Switch 元素的 XMP、JDF 和 XML都需要转换成合适的 XML 格式才能用于 XMP 注入。

在 Switch 上，可用 XSLT 工具完成转换并自定义样式表用于注入前将 XML 转换为 XMP 格式。

不透明拾取

不透明拾取是一个处理器，通过不透明拾取，任意文件可作为元数据和工作相关联。支持以下拾取机制：

- 元数据紧邻资产
- 工作文件夹资产中的元数据

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

不透明拾取元素有以下关键字：

- 元数据
- 数据集
- 资产

数据模块

元数据源可是任意文件（不支持文件夹）。数据集的数据模块是不透明的。

连接

不透明拾取仅支持单向的输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
数据集名称	此工具拾取的元数据集名称。详情请参阅拾取元数据
拾取模式	拾取机制（选其一）： • 元数据紧邻资产 • 工作文件夹资产中的元数据

额外属性的展示取决于选择的拾取机制。更多信息请参阅各个机制的描述。

导出元数据



导出元数据是一种处理器，允许用户将与传入工作关联的元数据数据集保存为独立文件。工具仅将数据集的备份文件复制到输出位置，而不进行任何变换。*XSLT 转换* 页上的 143工具可根据需要转换导出的元数据。

输出日志连接携带了导出的元数据；输出数据连接携带了未更改的传入工作。若传入工作不含指定名称的数据集，则不生成日志输出。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

导出元数据元素的关键字有：

- XML
- JDF
- XMP
- 不透明
- 元数据
- 数据集

连接

导出元数据支持任意数量的输出信号灯连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
数据集名称	要导出的元数据集（与工作关联）的名称；更多信息，请参阅拾取元数据 页上的 423
文件名正文	生成的元数据文件的文件名（不含文件扩展名）
文件扩展名	生成的元数据文件的文件扩展名；视导出数据集的数据模块而定，设置"数据模块"自动使用"xml"、"jdf"或"xmp"（对于不透明数据模块，使用原始备份文件的文件扩展名）
移除数据集	如果设定为"是"，则工作的数据集将在导出后移除。

5.1.2.8. 数据库

数据库连接



此工具有助于在数据库中配置某些设置（例如选择数据源、添加 SQL 语句等），而无需使用脚本。仅在您拥有数据库模块许可的情况下方可使用。

将数据库连接拖放到工作区。

关键字
如果在流程元素窗格顶部的搜索字段中输入以下关键字之一，列表中将显示数据库连接元素：

- SQL
- 数据库
- 元数据
- xml
- 导出
- 选择
- 插入
- 更新
- 删除

连接
数据库连接需要至少一个输入连接。

属性

属性	描述
名称	提供流程元素的名称。名称将在工作区显示。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
选择数据源	从预定义数据源列表中选择一个数据源。  注：如果列表为空白，应首先设置数据源。请参阅用户首选项对话框中的**ODBC** 数据源选项（请参阅 设置 *ODBC* 数据库连接 页上的 49）。
SQL 语句	使用以下三个选项中的任何选项指定 SQL 语句： • 编辑多行文本 • 定义含变量的多行文本 • 定义脚本表达式  注：当使用其他变量时请特别注意，并确保多行文本的结果是有效的 SQL 语句。
日志名称	使用以下三个选项中的任意选项指定应写入语句结果的日志的名称： • 内嵌值 • 定义含变量的单行文本 • 定义脚本表达式
不透明数据集中的二进制数据	如果 SELECT 语句的结果给出二进制数据（例如：视频格式），选择是。 否则，选择否并配置下级属性。
日志类型	仅在不透明数据集中的二进制数据设为否的情况下可用。 （要写入语句结果的）日志的格式。选项： • **CSV** • **XML**
编码二进制数据	仅在不透明数据集中的二进制数据设为否的情况下可用。 定义二进制数据的转换方法。

属性	描述
	• 以 **Base64** 编码：默认 • 保持原样：如果 ODBC 驱动器返回二进制表格字段，使用此选项。在将 FileMaker 与 Switch 一起使用时，就会出现这种情况。 注：请谨慎使用此选项；可能导致日志文件损坏。

目前无 SQL 编辑器可用。因此，复制由变量、含变量的多行文本、数据库组和建立 SQL 语句对话框生成的语句，可能导致错误。

注：请参阅此网站获取*SQL 教程*。

5.1.2.9. 旧版

压缩

压缩是一个处理器，将传入文件或工作文件夹压缩为一个 ZIP 归档文件中。工作文件夹中的所有文件都放在单个档案中。该归档是按照传入文件或工作文件夹命名，扩展名为".zip"。

注：该工具已过期，仅用于维护。请用新的归档 页上的 120工具，该工具提供了基于 ZIP 文件格式规范的 Unicode 支持。

关键字

可将关键字与流程元素窗格上方的搜索功能配合使用。

压缩元素的关键字有：

- ZIP
- 归档

连接

压缩只允许单个输出连接。

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称

属性	描述
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
压缩	若设置为是，则默认以 ZIP 归档的形式压缩文件 若设置为否，文件不经过压缩便直接存储在 ZIP 归档中，大大减少了处理时间。若相比文件大小，用户更看重速度，或文件本身就不能很好地压缩（如JPEG图片），但是仍需要归档所有文件，这个选项就非常重要
使用密码	若设置为是，所有创建的归档都被密码保护
密码	密码用来保护归档

注：Switch 使用 zlib，而 zlib 不支持 AES 加密。所以 Switch 不能读取 AES 加密的密码。同样，解压缩工具也不能读取用 AES 加密的密码。用户可尝试将第三方归档工具用作 Switch 上的命令行应用程序。

解压缩

解压缩作为处理器，可将文件以下列任一格式从档案中提取出来：

- ZIP
- RAR
- MIME

任何未识别成档案的文件以原样经过解压缩文件传送。

注：该工具已过期，仅用于维护。请使用新解档 页上的 121工具，该工具按 ZIP 文件格式规范为 Unicode 提供适当支持。

关键字

可将关键字与元素窗格上方的搜索功能配合使用。

解压缩有以下关键字：

- ZIP
- RAR
- MIME
- 归档
- 压缩
- 解压缩
- 解压缩

文件名和文件夹结构

下表描述最终文件或文件夹结构与对应的命名规则。

同一档案中的多个文件始终放在一个工作文件夹中。如需将这些文件作为单个文件注入流程，工作解散器应直接被放在解压缩流程元素下。

归档内容	解压缩结果
单个文件	文件（按档案中指定名称命名）。
包含常用根目录文件夹的多个文件或文件夹	包含所有文件和文件夹（按档案中指定名称命名）的工作文件夹（按最近常用根目录文件命名）。
不含常用根目录文件夹的多个文件或文件夹	包含所有文件和文件夹（按移除扩展名后的档案命名）的工作文件夹（按最近常用根目录文件命名）。

连接

解压缩仅支持单向输出连接

属性

属性	描述
名称	画布中显示的流程元素名称。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述。

密码	设有密码的档案的密码列表；轮流试用列表中的每一个密码。
	脚本表达式可用于动态决定密码，例如根据压缩数据的发送者。
	注：脚本表达式的评估结果须为字符串，包含一个密码或者以换行符号分隔的密码列表('\n')。
	例如：
	`var thePasswords = new Array();`
	`thePasswords.push( "password" );`
	`thePasswords.push( "password2" );`
	`thePasswords.join( '\n' );`

移除多余文件夹	如属性值设置为是，如档案中的文件或工作文件夹位于深层次嵌套子文件夹结构中，解压缩时会全部删除，除最深的子文件夹等级外 举例：如启用该选项，压缩为"Folder 1\Folder 2\Folder 3\Test.pdf"的 PDF 文件 解压缩后为"\Folder3\Test.pdf"。



注：解压缩工具不可用于读取使用 AES 加密后的密码。Switch 使用的 ZLib 压缩库不支持 AES 加密。用户可尝试将第三方归档工具用作 Switch 上的命令行应用程序。

5.1.2.10. 流程元素矩阵

下表列出了每个模块的流程元素。

流程元素	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	数据库模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块
基本						
连接	✔					
文件夹	✔					
问题工作	✔					
提交层次结构	✔					
归档层次结构	✔					
设置层次结构路径	✔					
工作解散器	✔					
取消工作分组	✔					
分割多项工作	✔					
组合工作	✔					
通用应用程序		✔				

流程元素	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	数据库模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块
执行命令	✔					
工具						
按预检状态排序	✔					
归档	✔					
解档	✔					
分割 PDF	✔					
合并 PDF	✔					
保持工作	✔					
注入工作	✔					
重命名工作	✔					
文件类型	✔					
工作排序	✔					
登录工作信息	✔					
排序作业中的文件	✔					

流程元素	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	数据库模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块
XSLT 转换	✔					
回收站	✔					
脚本						
脚本元素					✔	
通信						
HTTP 请求	✔					
远程处理					✔	
Webhook	✔					
FTP 接收	✔					
FTP 发送	✔					
邮件接收	✔					
邮件发送	✔					
提交点						✔
检查点						✔

流程元素	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	数据库模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块
通过邮件的检查点						✔
工作数据压缩	✔					
解开工作数据包	✔					
监控确认	✔					
应用程序						
从 Enfocus Appstore 购买的不同应用程序 另请参阅在 *Switch* 中使用应用 页上的 281。	✔					
配置程序						
不同的配置程序 请参阅配置程序概述 页上的 358		✔				
元数据						
XML 拾取			✔			
JDF 拾取			✔			
XMP 拾取			✔			
XMP 注入			✔			
不透明拾取			✔			

流程元素	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	数据库模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块
导出元数据			✔			
数据库						
数据库连接				✔		
旧版						
压缩	✔					
解压缩	✔					

5.2. 处理流程

使用 Switch 意味着为想要实现自动化的处理进程创建、设计和运行流程。

5.2.1. 关于在 **Switch** 中使用流程

使用流程包括下列步骤：

1. 首先必须创建一个新流程。您可以从头（空白流程）或者从样本流程开始创建。
2. 接下来，您必须通过将所需的流程元素拖动到画布上，设计流程。必须配置不同流程元素和连接器的属性。
3. 最后，必须激活流程，并使用测试文件进行测试，直至获得您满意的结果为止。

有关逐步解释，请参见 *Enfocus* 网站上的 Switch 快速入门指南。

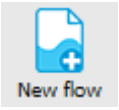
有关 Switch 流程所有操作的详细描述，请参见以下主题。

5.2.2. 创建新的空白流程

如需创建带有空白画布的空白流程，请按以下步骤操作。您需手动添加所有的流程元素。

如需创建空白流程

1. 采用以下任一方式：

- 在屏幕顶部工具栏中，单击 

。
- 从菜单中选择流程 > 新流程...。
- 在流程窗格中，右击并选择新流程。

新流程创建完毕。默认名为"新流程"（如该流程并非您的第一个"新流程"，则后跟一个数字）。

2. 为您的流程输入一个有意义的名称。

光标自动停留在流程窗格的流程名称上，您可立即键入一个新名称。如您单击名称字段以外的位置，名称以斜体显示且旁边出现一个星号，表示流程尚未保存。

现在即可按要求添加流程元素。

5.2.3. 根据取样流程创建新流程

如需根据某个 Switch 取样流程创建新流程，请按以下步骤操作。取样流程随 Switch 默认安装共同存在，并可通过流程菜单获得。

如需根据取样流程创建新流程

1. 从菜单中选择流程 > 导入取样流程...。
2. 选择您需使用的流程。
   - 如需一次性选择所有流程，单击全选。
   - 如需清除选择所有已选流程的复选框，单击清除选择。
   - 如需选择一个或多个流程，选择对应的复选框。

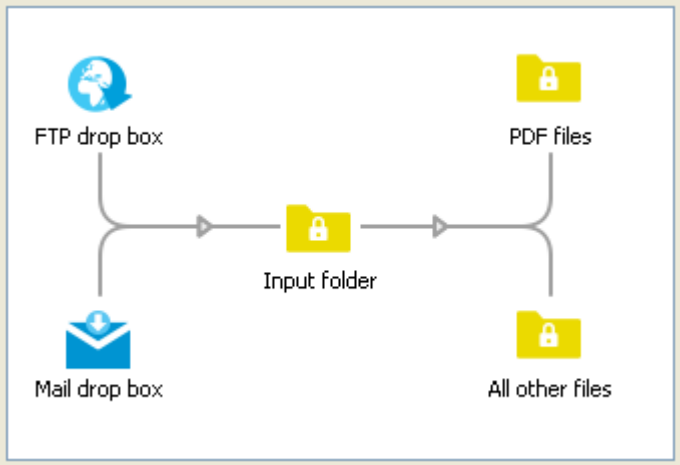
   注：
   - 如需获得可用流程描述，单击流程名称。描述显示在对话框下方。
   - 您可选择多个流程，查看流程间差异或是否与您的要求相近。您选择的所有流程将在流程窗格中可用。
3. 如需导入所选择的流程，单击 **OK**。
   流程窗格中显示所导入的取样流程。现在即可按要求修改并扩展流程。请参阅设计流程 页上的 203。

5.2.4. 设计流程

5.2.4.1. 使用画布

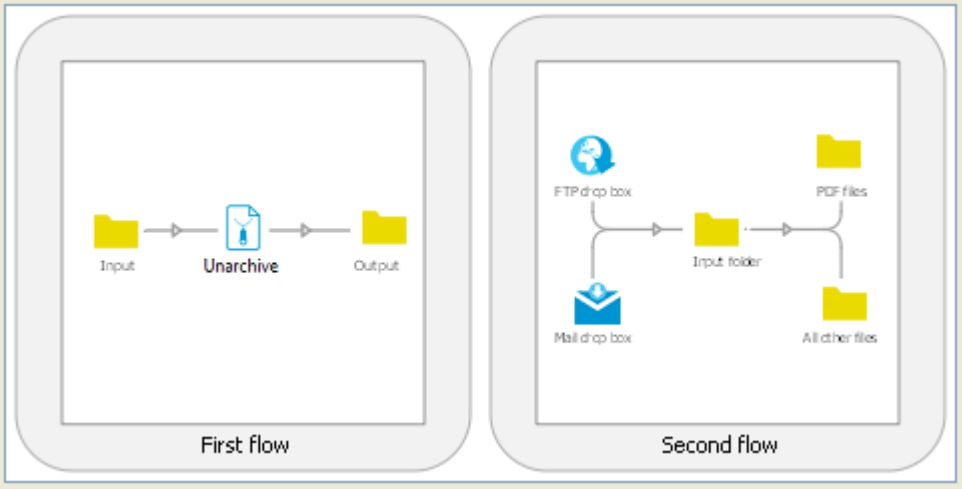
画布是允许查看和编辑流程的中央工作区域。画布始终显示在流程窗格中选择的流程。

完整尺寸单一流程



选定单一流程时，如流程设计大于可见区域，单一流程在画布上以完整尺寸显示，且显示滚动条。在此模式下，流程可编辑（假定流程未激活且未锁定）。请参阅编辑流程 页上的 205。

多流程做瓦片



选择两个或两个以上流程时，画布上每条流程对应显示一个瓦片。瓦片是与缩略图类似的缩小版流程设计。瓦片无法编辑。但您可选择某一特定瓦片并在属性窗格中编辑其流程属性。

在瓦片模式中，水平滚动条不会出现在画布上。调整瓦片尺寸，使预定数量的瓦片固定组成一行。显示的最大瓦片数量也可设置。

- 如需调整每一行瓦片数量，在画布上下文菜单中选择"一行中的瓦片"菜单项并在子菜单中 1 到 9 之间选择一个数字（该上下文菜单项仅在画布显示瓦片时出现）。

- 如需将其中一个显示的流程恢复至完整尺寸：
  - 双击画布中的一个瓦片，或者
  - 选择画布中的瓦片并在画布上下文菜单中选择"显示完整尺寸"菜单项，或者
  - 从流程窗格中选择流程（不选择其他任何流程）。
- 如需更改所显示的最大瓦片数量，在上下文菜单中选择"最大瓦片数量"菜单项并选择所需的值。如选择的流程数量超过此最大值，画布上将显示一条消息，但不显示瓦片。

最适比例缩放单一流程

- 如需将（不适合当前画布窗格的）大流程设计显示为适合画布可视区域的瓦片：
  - 在画布上下文菜单中选择流程并选择"最适比例缩放"菜单项（上下文菜单项仅在画布显示滚动条时出现）。
- 如需将缩放流程恢复至完整尺寸，执行一下任一方式：
  - 双击画布中的一个瓦片，或者
  - 选择画布中的瓦片并在画布上下文菜单中选择"显示完整尺寸"菜单项。
- 您也可通过放大和缩小画布区域来放大或最小化所选流程：
  - 在 Windows 操作系统中，按 **Ctrl** 按钮并滚动鼠标。
  - 在 Mac 操作系统中，按命令按钮并滚动鼠标。

编辑流程

在对流程进行更改之前：

- 确保流程处于未激活状态且已解锁；激活或锁定的流程显示为变暗的背景且不可编辑。

  注：您是否使用远程设计程序查看流程？如果是，变暗的背景可能指示您没有权限编辑流程（只读访问）。请参阅有关远程设计程序的用户配置部分，例如：配置用户 页上的 57（最后一步）。
- 选择流程窗格中的流程且不选择任何其他流程；当多个流程被选定时，画布显示不可编辑的瓦片。

5.2.4.2. 使用流程元素

流程设计（如画布中所显示）包含各种相互连接的流程元素。Switch 包含一系列流程元素，包括：

- 连接：特殊的流程元素，用于连接其他流程元素；连接决定了工作如何沿着流程流转。
- 文件夹：用于在处理进程之间（临时）存储或修改工作的中央流程元素。
- 用于生产、处理和恢复工作的各种流程元素类型。

添加新流程元素

如需将新流程元素添加至画布

采用以下任一方式：

- 将所需流程元素类型图标从流程元素窗格拖动至所需位置的画布。
- 右击画布空白区域并选择添加 > **<**类别**>** > **<**所需流程元素**>**。

对于常用流程元素，可以使用以下快捷方式：

- 若要添加文件夹流程元素，只需在画布中双击想要添加文件夹的地方。
- 若要添加喜爱的流程元素，可以使用以下键盘快捷键：*ctrl+*<数字>（*Windows*）或*cmd+*<数字>（*Mac*）。数字（1-9）指的是收藏夹类别中流程元素的位置（列表中的第一个 = 1，第二个 = 2，以此类推）。流程元素置于画布中间。

连接流程元素

如需连接画布上的两个流程元素

采用以下任一方式：

- 从流程元素窗格中拖动连接图标并放到第一个流程元素上，然后单击第二个流程元素。
- 双击第一个流程元素，然后单击第二个流程元素。
- 右键单击第一个流程元素并选择开始连接，然后单击第二个流程元素。

一条连接线将两个流程元素连接。

在两个非文件夹流程元素中，插入另一个文件夹

在 Switch，不能在两个非文件夹流程元素之间无文件夹的情况下进行连接。

出于这一个原因及节约时间考虑，在两个非文件夹流程元素之间拖放连接，Switch 自动在其之间添加文件夹并创建双连接（从第一个流程元素到文件夹以及从文件夹到第二个流程元素）。

创建连接时，由于拖动线包括源和目标文件夹的轮廓，可以看到文件夹已添加，指针变为"允许"。

在以下情况下，不会插入文件夹：

- 两个流程元素之间没有足够的空间来插入文件夹。
- 插入文件夹不会形成有效连接。

在现有连接上插入流程元素

可通过在两个其他元素之间的连接上拖放新流程元素，将一个流程元素插入到现有连接中。

插入的流程元素可从流程元素窗格拖动；或者可以从画布上拖放现有流程元素（如果其尚无任何连接）。

原"来源"流程元素的连接将转至新插入的流程元素，并将建立从新插入的元素到"原始"目标元素的新连接。

如有必要，将在其中添加一个文件夹，正如连接两个流程元素时一样。请参阅在两个非文件夹流程元素中，插入另一个文件夹 页上的 206。

您可以看到，流程元素将作为元素的轮廓添加到现有连接中，因为元素轮廓显示在源和目的地之间。

在以下情况下，不会在连接上插入：

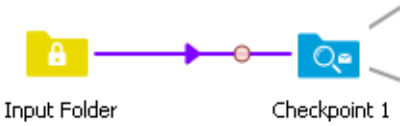
- 两个流程元素之间没有足够的空间来插入流程元素（如有必要，插入一个文件夹）。
- 插入元素不会导致有效连接。

手动更改连接

您可通过单击某个连接的开头或末尾，将其从一个流程元素拖动至另一个流程元素，手动更改连接。

如需手动更改连接

1. 选择需更改的连接。
2. 将光标悬停在需更改的连接的源端或目标端。弹出与拐角点扶手相似的扶手（红色圆圈），如下所示：



3. 单击并拖动另一流程元素上的连接，从而允许新配置：
   - 对于连接的目标，类似于创建新连接。
   - 对于源，新源流程元素必须接受同一类型对外连接，并带有相同的注入属性。

   注：如需复制而非移动连接，按下 **Ctrl** 键（Windows）或 **Alt** 键（Mac 操作系统）。

添加新流程元素时的警告

在向画布添加新流程元素时，流程元素可能显示一个警报图标（⚠）指示流程设计有问题。

这通常是指连接缺失，因为很多流程元素需要至少一个输入和/或输出连接。有关更多信息，请将光标悬停在图标上，以显示工具提示。

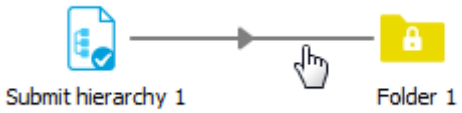
例如：

在添加"提交层次结构"和"文件夹"之后，流程设计应如下所示：



提交层次结构 1 元素状态的工具提示：流程元素需要至少一个输出连接。

添加连接元素之后，警告将消失。



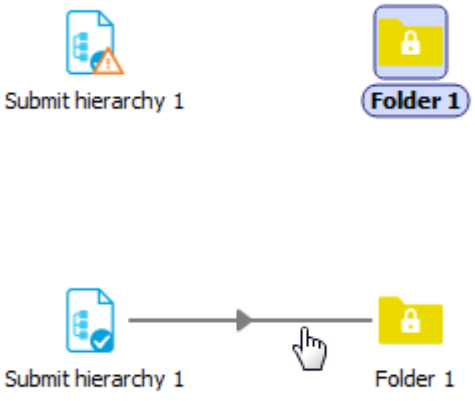
选择流程元素

注：您可按要求选择多个流程元素。但一次不能同时选择连接和其他流程元素。

如需选择流程元素

1. 如需一次选择一个流程元素，单击画布上的流程元素。
   画布上显示所选择的元素：
   - 所选择的流程元素在灰色矩形框内。
   - 所选的连接颜色为深色。
2. 如需一次选择多个流程元素，采用以下任一方式：
   - 在画布上拖动流程元素的选择矩形框。
   - 单击第一个流程元素，接着单击其他流程元素，并按住 **Ctrl** 键（Windows）或 **Command** 键（Mac 操作系统）扩大选择区域。

所选的流程元素和连接示例如下。



移动流程元素

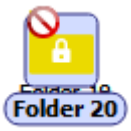
如需在画布上移动流程元素

1. 根据需要选择一个或多个流程元素。

请参阅选择流程元素 页上的 208。

2. 使用箭头键或将所选的流程元素拖放至画布上的首选位置。

注：如将两个元素放在各自顶部，会弹出警告图标。稍微移动一下元素，以防其中一个元素隐藏。



配置流程元素

每个流程元素（包括连接流程元素）均提供一个或多个属性，帮助其确定流程元素的行为。应当为各属性设置合适的值（或使用默认值），以充分配置流程。

有关各流程元素所提供属性的详细介绍，请参阅流程元素：概述 页上的 86。

编辑流程元素名称

所有流程元素（包括连接流程元素）均提供至少一种属性：画布中显示的流程元素名称。添加一个新流程元素时，Switch 为该流程元素提供一个根据流程元素类型产生的默认名称。默认情况下，连接不包含名称。

您可在属性窗格中编辑名称属性，与其它属性一样（请参阅变更流程元素属性 页上的 210），或者您也可在画布上直接编辑名称，说明如下。

提示：为获得更好概述效果，建议您使用有意义的名称！

如需在画布上直接编辑流程元素名称

1. 在画布上选择流程元素。

   确保仅选中一个流程元素。

2. 单击（画布上）流程元素的名称。

3. 输入新名称或调整现有名称。



变更流程元素属性

Switch 提供流程元素的默认值，支持根据需要更改默认值。

注：如流程未激活且未锁定，仅支持更改属性。

如需更改流程元素属性

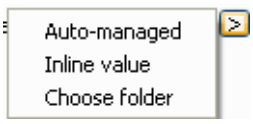
1. 选择需更改属性的流程元素。

   注：如同时选择多个（相似）流程元素，可更改共同属性。

   所选择的流程元素的属性显示在属性窗格中。

2. 单击需更改的属性。
   根据选择的属性不同，弹出文本框、按钮或下拉菜单。

3. 进行所需更改：

如出现 ...	执行以下操作：
文本框	在出现的文本框字段中键入文本。
下拉菜单	选择合适选项。
...	1.在弹出的属性编辑器对话框中，根据需要更新字段。 2.单击确定。
>	1.从弹出的列表中，选择一个选项。  根据选择的属性不同，弹出行内编辑器或对话框。

如出现 ...	执行以下操作：
	2.配置所需的值。

有关属性及其含义概述，请参阅流程元素：概述 页上的 86。

变更立即生效。

重置流程元素属性

您在画布上创建新流程元素时，可将属性值重置为出厂默认值。

如需重置属性值

1. 选择流程元素。
2. 右击流程元素并选择重置属性值。

复制流程元素属性

您可复制和粘贴所有流程元素（包括连接）的属性值。

注：属性值仅可粘贴到相同（或类似）类型的流程元素中。

如需复制流程元素属性

1. 右击需复制其属性值的流程元素。
2. 在上下文菜单中选择复制属性值。
3. 选择属性值需复制到的流程元素。
4. 右击流程元素并选择粘贴属性值。

编辑流程元素属性时的警告

如果属性值无效或缺失，您将通过两种方式获知：

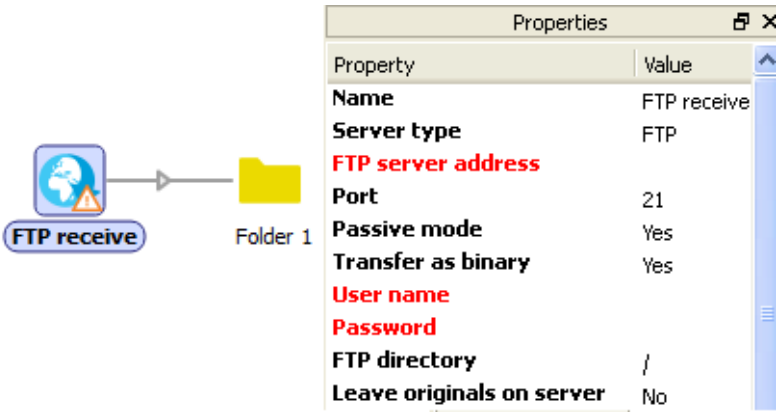
- 流程元素显示有一个警告图标（  ）。

  有关更多信息，请将光标悬停在图标上，以显示工具提示。

- 无效的属性在属性窗格中以红色显示。

例如：

在添加和连接 FTP 接收流程元素之后，画布和属性窗格如下所示：



FTP 接收元素状态的工具提示：必填字段无效；FTP 服务器地址、用户名、密码。

在输入缺失信息之后，警告将消失，属性将再次显示为黑色。

调整流程设计的版面

如需调整流程设计的版面，选择一个或多个流程元素（而不是连接），并拖动选区，或使用箭头键将选区朝所示方向小步幅地"慢慢移动"。连接自动调整为新的版面。

水平对齐流程元素

如需水平对齐流程元素

1. 选择需对齐的流程元素。
2. 采用以下任一方式：
   - 在 *Windows* 操作系统中：

     选择编辑 > 水平对齐，或按住 **Ctrl** + **Shift** + **H**。
   - 在 *Mac* 操作系统中：

     选择**Enfocus Switch** > 水平对齐，或按住 **Command** + **Shift** + **H**。

垂直对齐流程元素

如需垂直对齐流程元素

1. 选择需对齐的流程元素。
2. 采用以下任一方式：
   - 在 *Windows* 操作系统中：

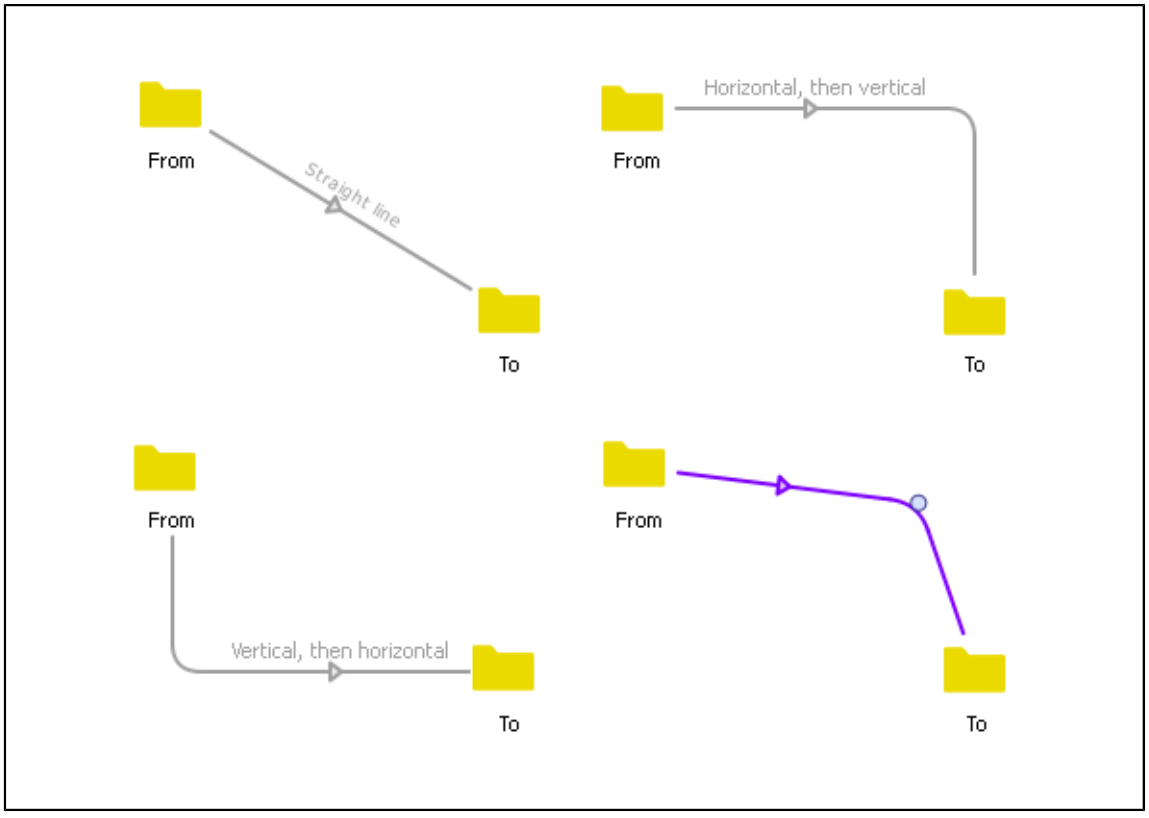
     选择编辑 > 垂直对齐，或按住 **Ctrl** + **Shift** + **V**。
   - 在 *Mac* 操作系统中：

     选择**Enfocus Switch** > 垂直对齐，或按住 **Command** + **Shift** + **V**。

调整连接布局

两个流程元素之间的连接默认绘制直线。不过，您可以调整连线进行精心设计。

1. 如需沿（带有圆角的）矩形边绘制连接
   a. 选择连接。
   b. 采用以下任一方式：
      - 右击连接并选择先垂直后水平或先水平后垂直。
      - 在属性窗格中，设置连接的转角角度为 -90 或 +90。
2. 如需沿极端值之间某处路线绘制连接
   a. 选择连接。
   b. 采用以下任一方式：
      - 移动光标到连接角之上，直至拖动手柄（蓝色圆圈）出现，并将手柄拖动到所需的方向。
      - 在属性窗格中，设置连接的转角角度在 -90~+90 之间。



调整文件夹和连接的颜色

为区分不同文件夹或连接类型（例如，网络和输入文件夹），您可改变文件夹（黄色）和连接（灰色）的默认颜色。

如需调整文件夹和连接的颜色

1. 选择一个或多个连接或文件夹。

   注：不可同时选择连接和文件夹。

2. 右击打开上下文菜单。
3. 单击选择颜色，从预定义颜色列表中选择合适的颜色。

   从以下颜色中选择一种颜色：

   - 连接可选择灰色（默认）、黄色、绿色、青色、蓝色和洋红色。
   - 文件夹可选择黄色（默认）、橘黄色、绿色、青色、蓝色和洋红色。
   - 或单击"自定义"并使用拾色器选择所需颜色。

   还可通过属性窗格设置颜色。

请注意，"条件"色（例如，橘黄色用于暂停的连接）的优先级高于自定义颜色。

例如，即便您选定绿色作为某个连接的颜色，连接暂停时，颜色变为橘黄色。连接释放后，恢复为所选定的颜色（绿色）。

复制和删除流程元素

您可在同一流程中复制和粘贴流程元素，也可复制并粘贴至另一流程。所有已选择的流程元素和任何流程元素间的连接均可复制。与未选择的流程元素间的连接不包括在内。连接不可单独复制。

将流程元素粘贴到某个流程时，Switch 在必要时对新流程元素进行重命名，以避免备份文件夹间命名冲突。

- 如需将一个或多个流程元素复制到粘贴板，选择流程元素并
  - 选择编辑 > 复制菜单项，或者
  - 选择画布上下文菜单中的复制菜单项。
- 如需将之前复制的流程元素从粘贴板中粘贴到某个流程中，选择目标流程并
  - 选择编辑 > 粘贴菜单项，或者
  - 选择画布上下文菜单中的粘贴菜单项。
- 如需将一个或多个流程元素从某个流程中删除，选择流程元素并
  - 选择编辑 > 删除菜单项，或者
  - 选择画布上下文菜单中的删除菜单项，或者
  - 按删除键。

撤销流程编辑操作

Switch 记住自上次启动以来的流程编辑操作（包括流程元素属性变更），并允许倒序撤销这些操作。

每个流程均有一个独立的撤销栈。

- 如需撤销某个流程最近一次的编辑操作，选择流程并按如下操作：
  - 选择编辑 > 撤销菜单项。
- 如需恢复某个流程最近一次撤销的编辑操作，选择流程并按如下操作：
  - 选择编辑 > 恢复菜单项。

5.2.4.3. 关于设计流程的高级主题

使用文件夹

在 Switch 中使用各个文件非常简单。当文件分组为文件夹时（并且有时采取嵌套文件夹结构），需要考虑以下信息。

Switch 区分了两个有关文件夹（以及由文件夹执行）的重要概念：

- 通过将文件放置在恰当命名的子文件夹（例如，每个客户一个子文件夹）中，子文件夹层次结构可提供文件提交及最终处理结果的结构。
- 工作文件夹表示作为一个实体在流程中流转的文件集，例如附带图像和字体的页面版面，或者一本书中的个别页面。

由于两个概念均由常规文件系统文件夹执行，Switch 需要了解当看到一个文件夹时需要查看的内容。其操作步骤如下：

- 常规文件夹中子文件夹始终被视为工作文件夹，即子文件夹及其内容随着单个实体移动。
- 某些流程元素（例如提交层次结构和归档层次结构）拥有支持组合子文件夹层次结构和工作文件夹的特殊权限；这些权限可通过流程元素的属性进行配置。

因此，同时处理两个概念的复杂程度被限制为特殊流程元素。

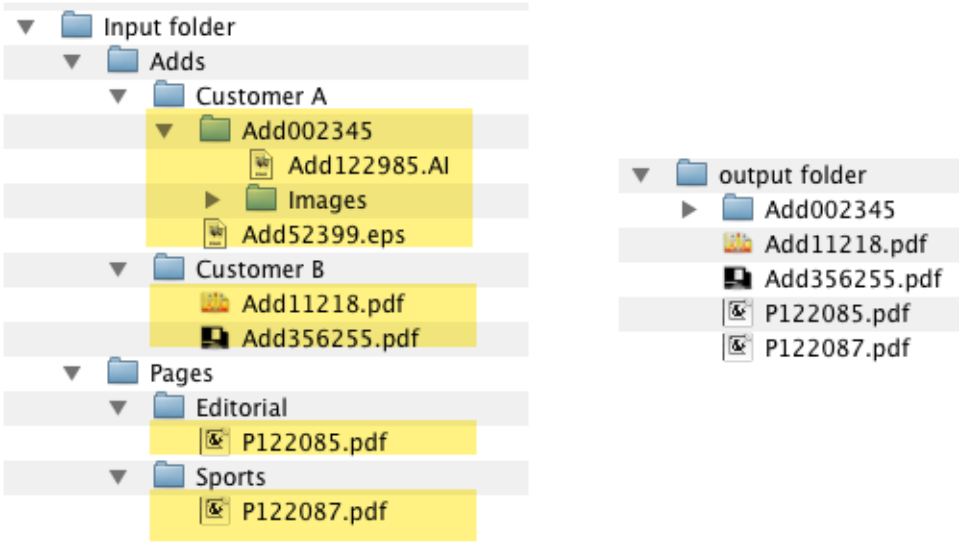
使用子文件夹

提交层次结构

"提交层次结构"工具（及其同层级的 FTP 接收）可用于获取以子文件夹层次结构提交的文件。此工具在（属性中指定的）某个层级以下从嵌套的子文件夹结构中搜索文件，并使用其输出连接将这些文件注入流程。注入的文件放置于输出文件夹最高层次，从而展平子文件夹层次结构。但是，如有要求，文件会（在其内部作业单中）存有在层次结构中的原始位置，以便之后通过检索重新创建层次结构。请参阅使用层次结构信息 页上的 220，获取更多详细信息。

如果子文件夹在层次结构中的位置超过"子文件夹等级"属性中指定的嵌套层数，则将视作工作文件夹处理（即作为单个实体进行移动）。因此，事实上，"子文件夹等级"属性可决定层次结构中的哪些子文件夹应视作"层次结构文件夹"及哪些子文件夹应视作工作文件夹。

在以下示例中，使用设为 **2** 的子文件夹等级，您可以看到输入文件夹和相应的输出文件夹。



如果不想支持工作文件夹，将"子文件夹等级"属性设为一个极高的值（例如 999）。这会导致所有文件单独进行处理，无关乎其在层次结构中的嵌套层数。

使用提交层次结构功能，就不必逐个用户地进行单独的输入文件夹设置。在以上示例中，只需为"客户 C"添加另一个子文件夹，放置到此文件夹中的任何工作文件或文件夹将被看到并由 Switch 进行处理，无需对工作流程进行任何额外的更改。

归档层次结构

在归档文件（或工作文件夹）时，您可能想要重新创建用于提交文件的子文件夹层次结构，或者可能想要基于文件在流程中采用哪个路由方式而创建不同的子文件夹层次结构。尽管文件是从不同位置检索的且已根据流程在各个处理步骤中流转，每个文件的内部作业单仍能记住将文件放置于层次结构中合适位置所需的信息。

归档层次结构工具提取此信息并创建相应的层次结构（不管此信息如何存储在内部作业单中，您都可以限制待重新创建的子文件夹等级数）。请参阅使用层次结构信息 页上的 220，获取更多详细信息。

使用工作文件夹

任何应作为一个实体进行处理的文件夹（及其内容）被视为工作文件夹。一个工作文件夹通常包含文件和/或子文件夹（其可能循环地包含其他文件和文件夹）。示例包括：随附图像和字体的页面版面及一本书中的各页。

若要将工作文件夹注入流程，需要一个激活的流程。否则，它会将此文件夹的文件夹路径作为其新输入文件夹并将所有文件视为单个工作进行处理。工作文件夹将会作为单个实体在流程中流转和进行处理。

也可以通过"提交层次结构"来提交工作文件夹。此时，需要确保"子文件夹等级"属性已正确设置，如上述"使用子文件夹"中所述。例如，如果针对每个客户拥有一个子文件夹且这些子文件夹包含工作，"子文件夹等级"属性应设为 1。如果将此属性设为 2，工作文件夹将被视为另一个子文件夹等级，工作中的文件将被视作单独的文件处理。

工作解散器

在某些情况下，您需要解散工作文件夹，继续将工作的文件作为单独的实体进行处理。通常这是因为文件到达一个文件夹内，但事实上文件并非单个逻辑实体的一部分。有时，您只是想要处理工作的（某些）组成部分。

例如：

- 客户提交包含大量相关 PDF 文件的"工作文件夹"，但您实际上想要分别对其进行预检。
- 使用解压缩工具解压 zip 归档文件，会形成一个包含 ZIP 归档文件中所有文件的工作文件夹。
- 您想要核查（在工作背景之外）页面版面工作中的各个图像。

在这些情况下，您可以使用工作解散器从工作文件夹中检索各个文件。

在解散工作时，需要正确设置"子文件夹等级"属性。属性的工作方式与上述"提交层次结构"一样，即它可决定 Switch 将从几个层次在工作中搜索单个文件。

工作组合器

反之，有时会需要组合一些文件，并使其在剩余流程中保持为一个整体。

例如：

- 您需要对必须合并到单个文档的各 PDF 文件分组。
- 您想要针对每 10 个到达某个输入文件夹的文件发送邮件。
- 您想要将一个文件（例如，预检报告）插入到现有工作文件夹。

工作组合器支持决定哪些文件组合到工作中的各种方式：

- 按文件名合并：文件名必须包含一个页码架构（例如"第 X 页/共 Y 页"）
- 每 N 个文件完成工作：当组合 N 个文件时，将创建一个工作。
- 每 N 分钟完成工作：每 N 分钟创建一个工作。

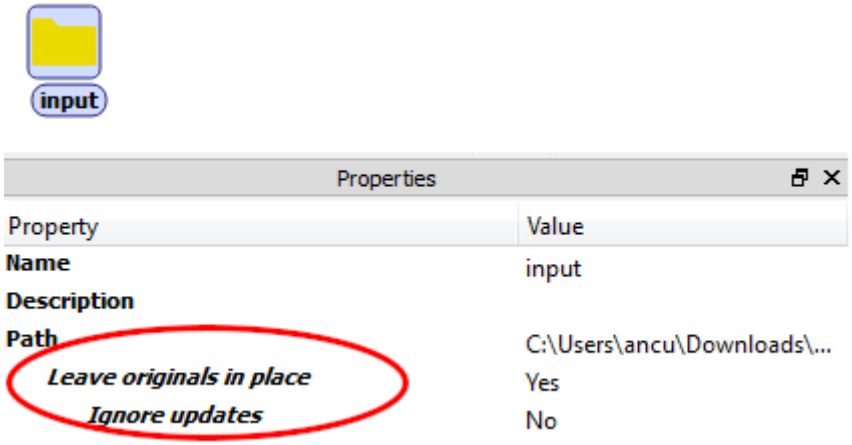
默认情况下，所有新创建的工作文件夹均命名为"Job"并加上运行计数。

若要创建带（嵌套）子文件夹的工作，可使用上述归档层次结构的相同方法。请参阅使用层次结构信息 页上的 220，获取更多详细信息。

原稿留在原地

默认情况下，当工作进入流程时，Switch 将输入的工作移出输入文件夹。因此，Switch 需要在输入文件夹中重命名、创建、删除文件和文件夹的全面权限。

但是，很多关键的流程元素（文件夹（由用户管理的输入）、提交层次结构、FTP 接收和邮件接收）也支持只读模式，其可通过将流程元素原稿留在原地属性设为是以激活。在这种情况下，Switch 不会向输入文件夹写入任何内容，因此只读权限就足够了。



忽略更新

原稿留在原地的下级选项为"忽略更新"。

如果忽略更新设置为是，Switch 仅处理一次工作，忽略工作文件初始化处理后对文件尺寸或修改日期所做的任何更改。在 Switch 通过处理结果替换输入工作时，可在工作流程中使用此项，不会触发无限循环。

如果设置为否，当其文件大小或修改日期发生变动时，Switch 将重新处理工作。在以此前所提交工作的相同名称提交工作时，此功能可能比较有用。此时，Switch 将使用已处理工作列表（见下）。

操作方法

对于在只读模式下运行的各个流程元素，Switch 在已经处理的输入文件夹中维护所有文件/文件夹的列表（即实际进入流程或因过滤器而被忽略）。

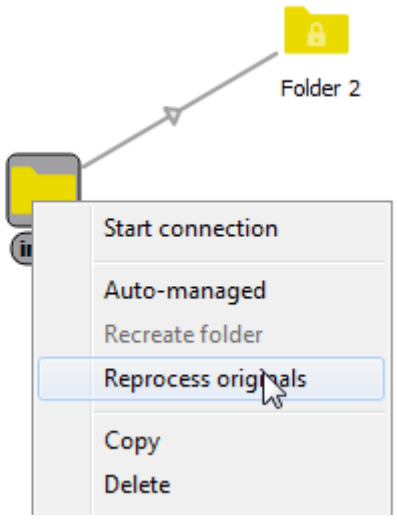
Switch 定期自动更新列表，如下所示：

- 如果"忽略更新"被设为"否"，输入文件夹中已更新或更换的项目将重新进行处理；通过查看字节计数和最新的创建日期与修改日期，检测到更改。
- 从输入文件夹消失的项目将从列表中删除（以减小大小）。

重新处理原稿

用户可以手动清除已处理工作的列表，操作如下：

- 选择相关流程元素的重新处理原稿上下文菜单。这样，当流程下次激活时，所有剩下的原稿项目将重新进行处理。
- 当流程下次被激活时，某些流程设计更改（例如将原稿留在原地设为否；更改备份文件夹）自动清除列表。



配置程序

配置程序是从 Switch 流程中连接到第三方应用程序的 Switch 流程元素。应用程序必须与 Switch 安装在同一台计算机上（其也将在此计算机上启动）。

如果您对配置程序模块进行了许可，则仅能使用配置程序。

注：但有一个例外：如果您有一个有效的 PitStop Sever 许可，PitStop Server 和 PitStop Server PDF2Image 配置程序始终可用。

配置程序的优势

根据应用程序的特征，Switch 配置程序拥有大量优势：

- 应用程序的设置是从 Switch 中通过配置程序的属性进行配置的，因而流程中的所有步骤均可在单一点进行设置。
- 没有自动功能或具备有限自动功能的交互式应用程序转变为全自动解决方案。
- 无需使用复杂的常用文件夹结构，即可同时使用同一个应用程序的多个配置。
- Switch 在必要时自动启动应用程序。
- Switch 控制进出应用程序的所有文件活动，将其运行全面整合至 Switch 全部功能，包括工作跟踪和记录、处理统计等。
- 应用程序的功能在完整流程的背景下进行记录。

与其他应用程序交互

Switch 包含用于众多常用应用程序的配置程序。

尽管 Enfocus 意欲在未来版本的 Switch 中添加更多的配置程序，涵盖市场上所有相关应用程序并不可行。Switch 提供一些重要的选项，可针对无配置程序的第三方应用程序实现自动化或交互：

- 通用应用程序工具用于控制支持常用文件夹的任何第三方应用程序。
- 执行命令用于通过常规的 Switch 用户界面（而不是控制台指令和选项）配置命令行应用程序。
- Switch 的脚本功能用于与主机操作系统及任何支持脚本功能的应用程序进行交互。

有关更多信息，请参阅有关配置程序模块 页上的 355的部分。

使用层次结构信息

Switch 的一个关键功能在于其能够

- 记住工作的来源和路由信息，及
- 将工作放置在文件夹层次结构中时使用此信息（示例：用于存档）。

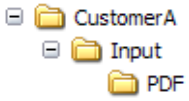
此信息被称为层次结构信息。其以层次结构位置路径的形式存储在工作的内部作业单中，如下所述。

另请参阅使用文件夹 页上的 215。

层次结构位置路径

层次结构位置路径（存储在工作的内部作业单中）包含零或更多部分，每个部分代表嵌套文件夹结构中（子）文件夹的名称。第一个部分表示顶层文件夹。

例如，层次结构位置路径依次包含"客户A"、"输入"和"PDF"部分，其表示以下文件夹结构：



记住层次结构信息

大多数制作程序允许根据工作的来源识记层次结构信息，并提供用于配置识别内容的属性。例如，"提交层次结构"元素允许识记其自身的名称和/或提交的工作所在子文件夹的相对路径。

文件夹允许添加文件夹名称到位置路径（在顶部或底部）。这可用于创建另外的层次结构。例如，分离各个客户的输入和输出工作。

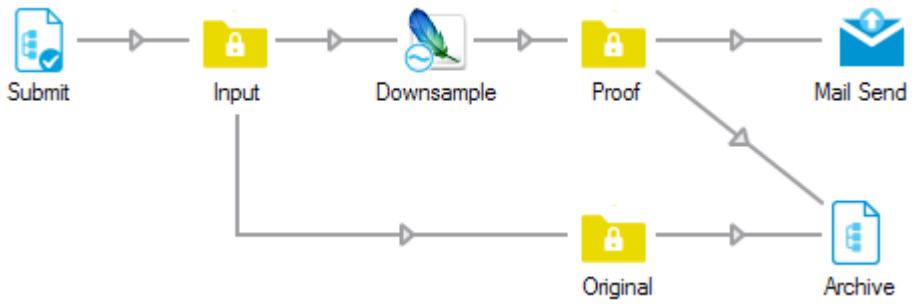
使用层次结构信息

某些元素，最明显的是归档层次结构，使用为各项工作识记的层次结构信息，将工作放置在合适的嵌套文件夹结构中。

Switch 为（嵌套的）层次结构自动创建任何所需的文件夹。

示例

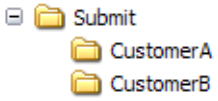
例如，考虑这样的流程：



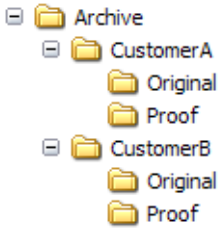
以及以下配置详细信息：

- 提交被配置为记住一个子文件夹层级，这些子文件夹针对不同客户进行命名。
- 下取样被配置为生成传入图像文件的 JPEG 缩略图。
- 校样和原稿被配置为在层次结构位置路径底部添加其文件夹名称。
- 归档被配置为接受两个子文件夹等级。

那么，以下提交层次结构：



将导致此归档层次结构：



具体而言，在文件夹 Submit/CustomerA 中提交一个名为"File.tif"的文件，将形成两个归档文件（此外还有邮件发出的校样）：

- 原稿"File.tif"将被放置在 Archive/CustomerA/Original 中。
- 下取样的副本"File.jpg"将被放置在 Archive/CustomerA/Proof中。

在文件夹 Submit/CustomerB 中自然提交文件，将在 Archive/CustomerB/... 结构中生成两个归档文件。

在 **Switch** 中使用电子邮件

Switch 的关键功能在于：能够将电子邮件信息添附到正在处理的工作并使用此信息发送通知或收据。

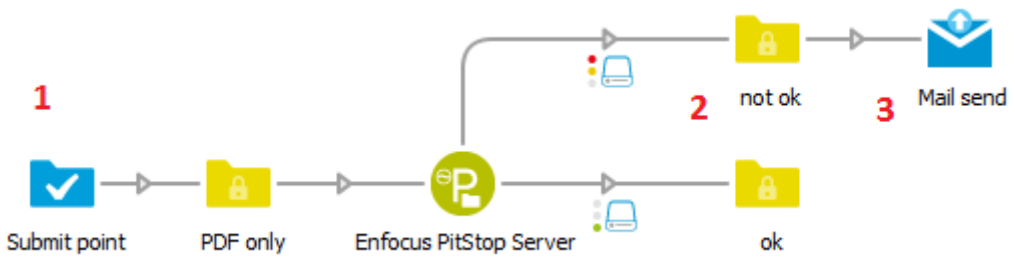
例如：

- 如果工作是通过电子邮件提交的，Switch 可以使用发件人的电子邮件地址向其发送收据。
- 额外的电子邮件信息（电子邮件地址或正文文本）可能添附到工作，例如以通知客户销售代表或操作员已注入流程的新工作。
- 如果工作是按照文件夹层次结构进行提交，基于工作所在文件夹发送通知。当文件夹拥有客户名称或提及正在提交的工作类型时，非常有帮助。

Switch 中的"电子邮件信息"是指电子邮件地址和正本文本（列表）。此信息存储在工作的内部作业单中，因此其作为元数据在 Switch 流程中流转，可通过两个变量（[Job.EmailBody] 和 [Job.EmailAddress]）检索。

请注意，Switch 将新电子邮件信息与任何已有的电子邮件信息进行组合。电子邮件地址添加到列表，正文文本附加到相关位置（如有必要，插入一个换行符）。现有电子邮件信息绝对不会被移除。

以下主题介绍了如何在 Switch 中添附电子邮件信息到工作，以及此信息如何用于发送合适的电子邮件信息到合适的收件人。以下示例流程中进行了阐释：



1. 当工作进入时，电子邮件消息被添附。在本例中，工作通过提交点提交，例如提交工作的用户的电子邮件地址被添附。
2. 当工作在流程中流转时，也将添附其他电子邮件信息。在本例中，预检状态作为电子邮件信息添加。
3. 添附的电子邮件信息用于在（部分）处理进程完成时向操作员、客户或销售代表发出通知。需要邮件发送工具才能发送通知。

添附电子邮件信息到工作 - 流程元素

可通过相关流程元素属性的配置，将电子邮件信息与提交至 Switch 的工作相关联。并非所有流程元素都支持电子邮件信息；仅拥有与电子邮件信息相关的属性的流程元素才支持。这些属性必须按照本文后述内容合理地配置。

注：请谨记，支持变量的其他流程元素可以使用添附到工作的（电子邮件）信息。

下表概述了允许您将电子邮件信息添附到工作内部作业单的流程元素。

流程元素	属性
邮件接收（已提交工作）	• 添附电子邮件信息：如果启用，发件人的电子邮件地址（并非正文文本!）复制到工作的元数据。

流程元素	属性
	• 添附额外的电子邮件信息：用于向工作的元数据添加额外的电子邮件地址或正文文本。可以根据谁是发件人（电子邮件地址或邮件帐户名）或消息主题栏的内容，定义不同的电子邮件信息。例如，可将邮件 X 添附到客户 X 的工作中，并将邮件 Y 添附到客户 Y 的工作中。添附电子邮件信息 - 电子邮件信息映射 页上的 224中解释了具体操作。
FTP 接收（已提交工作）	添附电子邮件信息：用于根据保持工作的 FTP 服务器上文件夹的名称，关联电子邮件地址和正文文本。如果文件夹名称反映了工作类型，或者如果其提及客户，此功能非常有用。
提交层次结构（已提交工作）	添附电子邮件信息：用于根据工作所在文件夹的名称，关联电子邮件地址与正文文本。如果文件夹名称反映了工作类型，或者如果其提及客户，此功能非常有用。
文件夹（已提交工作 + 随着流程流转的工作）	• 添附电子邮件地址：用于添加一个或多个电子邮件地址。 • 添附电子邮件正文文本：用于添加电子邮件消息。 请注意，在此无法区分工作；所有工作将与相同的地址列表及相同的正文文本相关联。 某些使用示例： • 随着工作在流程中流转，积累电子邮件正文文本中状态消息的审计跟踪，并将审计跟踪以邮件形式发送给流程末端的主管。 • 根据工作在流程中的状态，将另一个电子邮件地址与工作相关联（例如通过或未通过的预检测试）。 • 根据文件名（或任何其他标准）对工作进行排序，并根据排序顺序将另一个邮件地址与工作相关联。
工作解散器（随着流程流转的工作）	添附电子邮件信息：用于根据文件所属文件夹名称，关联电子邮件地址和正文文本。如果文件夹名称反映了工作类型，或者如果其提及客户，此功能非常有用。

在您获得 **SwitchClient** 模块许可的情况下可用的流程元素也可用于添附电子邮件信息，如下表所示。有关更多信息，请参阅*SwitchClient* 模块 页上的 450。

流程元素	属性
提交点	• 添附用户为电子邮件信息：用于添加将工作提交到 Switch 的用户的电子邮件地址。 • 添附额外的电子邮件信息：用于添加额外的电子邮件信息。根据提交工作的用户，添加的信息可能有所不同。
检查点	添附用户为电子邮件信息：用于添加将处理工作的用户的电子邮件地址。

添附电子邮件信息 - 电子邮件信息映射

操作方法

为区分不同工作以及必须与其相关联的电子邮件地址/消息，必须建立一个映射表（被称为电子邮件信息映射）。

映射中的每个条目均包含三个要素：

- 一个密钥：用于识别工作并决定必须添附哪些消息/地址。
  - 如果是 FTP 接收、提交层次结构、文件夹和工作解散器，这是一个文件夹名称。
  - 如果是提交点，则为提交工作的 Switch 用户的名称。
  - 如果是邮件接收，则为发件人的电子邮件地址或邮件帐户，或者必须出现在邮件主题栏的关键词（取决于在基本映射密钥属性（添附额外电子邮件信息的下级属性）中所选的项目）。

  默认情况下，映射表包含特殊密钥<*all*>的条目。此条目用于指定应添加到所有工作的电子邮件信息，无关乎密钥。但如果此密钥为空白，则可以忽视。

- 将添附到工作的一个或多个电子邮件地址。务必使用分号（前后无空格）来分隔电子邮件地址。

- 电子邮件消息包括一个或多个段落。可以在正文文本中使用 Switch 变量指示文件名等。

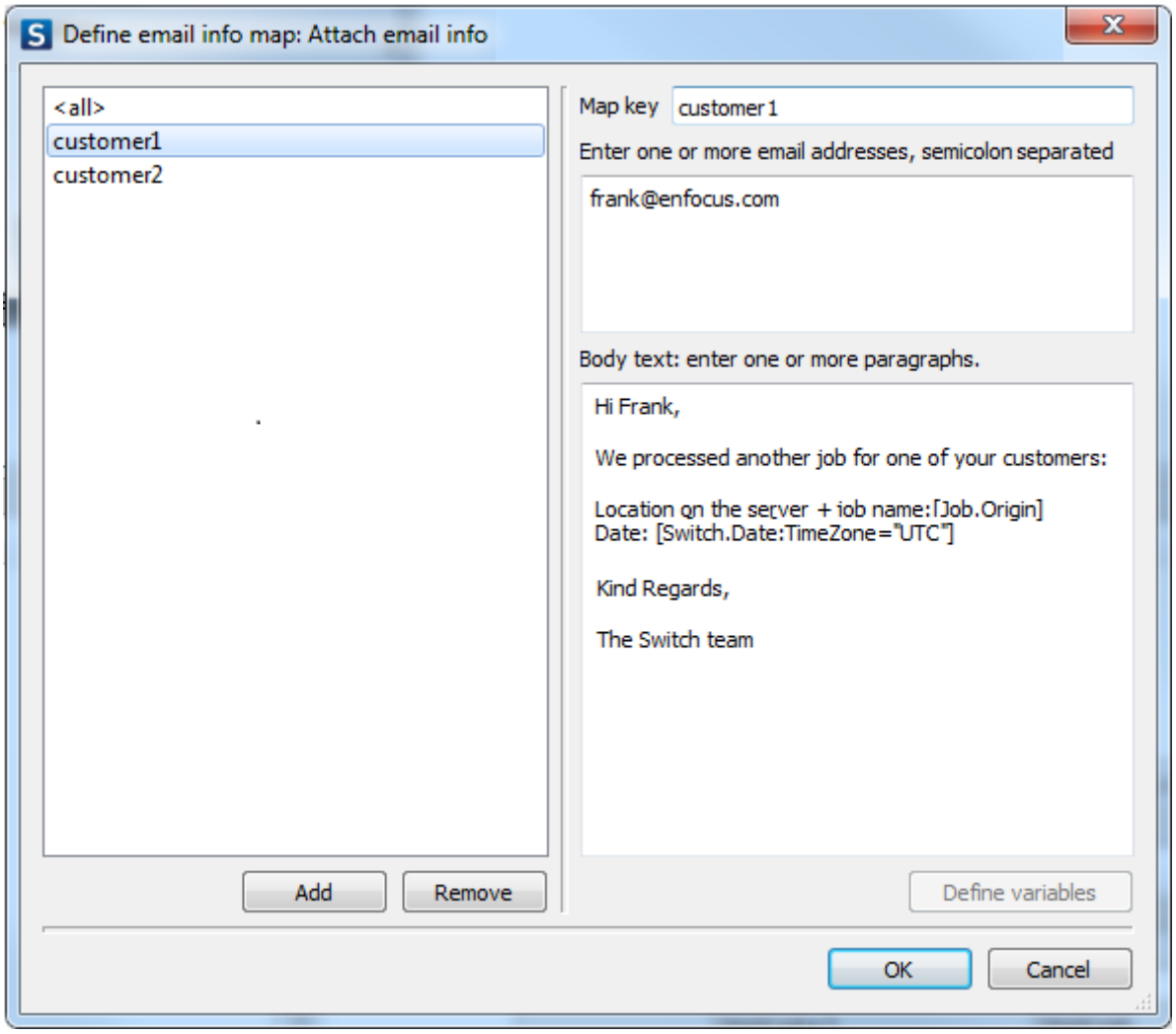
电子邮件信息映射可以根据需要包含众多条目。请注意，映射中条目的顺序不重要。

示例***1***：通过 ***FTP*** 接收添附电子邮件信息

假定您已经设置客户提交工作的 FTP 站点。每位客户均有单独的子文件夹（拥有合适的访问权限），并且您想要确保负责的帐户管理员得到通知。

为此：

1. 配置 FTP 接收流程元素。务必检查所有相关子文件夹（请参阅"子文件夹等级"属性）。
2. 单击添附电子邮件信息并创建电子邮件信息映射，将客户子文件夹的名称（"密钥"）映射到负责的帐户管理员的电子邮件地址，如下所示。请注意，也可根据需要输入客户的电子邮件地址。
3. 在接下来的流程中，配置邮件发送流程元素（参见使用添附电子邮件信息 页上的 226）。



注：

- 尽管邮件接收允许选择密钥标准（"基本映射密钥"），但 FTP 接收始终使用子文件名称作为密钥。
- 同一项工作可以拥有多个密钥匹配。例如，如果工作是在嵌套子文件夹相同层级进行提交的，FTP 接收使用嵌套子文件夹路径中的子文件夹名称作为映射表中一个密钥。所有匹配的电子邮件信息将组合在一起并与工作相关联。对于 <all> 密钥，情况也是如此。

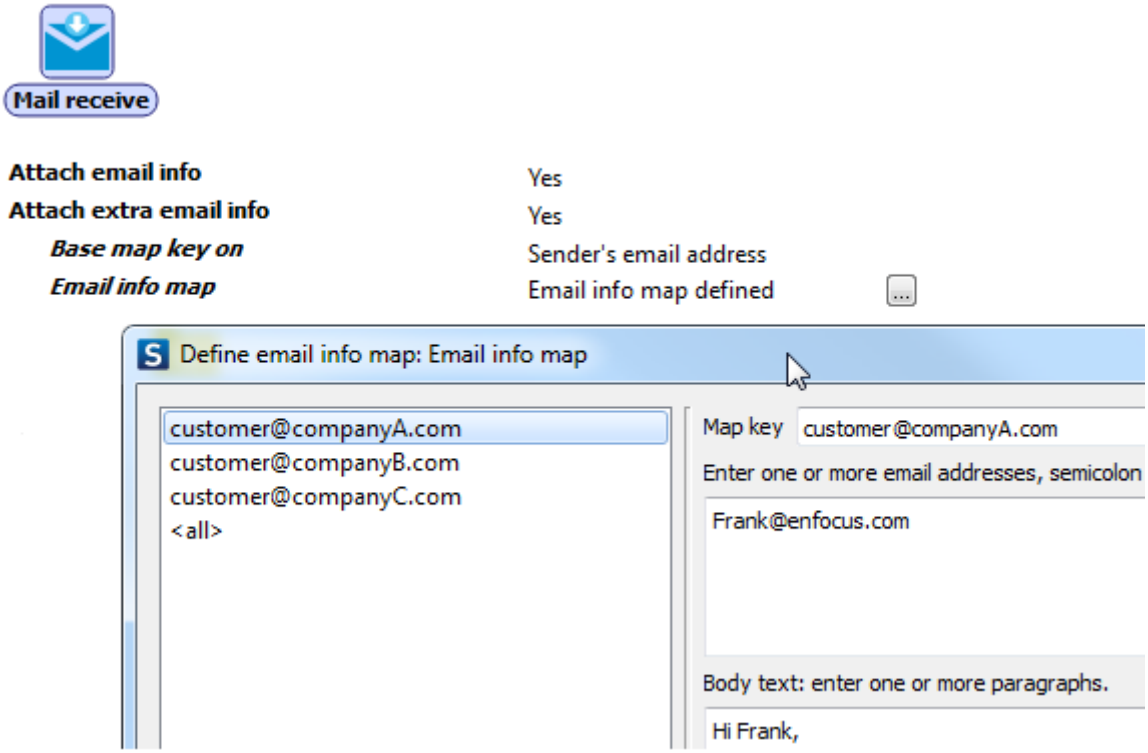
示例*2*：通过邮件接收添加电子邮件信息

假定流程中的工作是通过邮件提交的。您想要添加发件人的电子邮件地址（为后续参考）以及帐户管理人的电子邮件地址。

为此：

1. 配置邮件接收流程元素。
2. 将添加电子邮件信息设为是，以确认发件人电子邮件地址已存储。
3. 将添加额外电子邮件信息设为是，并配置下级属性：

- 基于发件人电子邮件地址的基本映射密钥。
- 创建电子邮件信息映射，确保密钥为客户的电子邮件地址。请注意，映射密钥中的电子邮件地址可以是完整的电子邮件地址或仅 @ 符号前面/后面的部分。



注：在以上示例中：来自未在列表中的客户的工作将能匹配<all>密钥。列出的客户工作将与相应的电子邮件地址信息及<all>密钥后面的信息关联处理。

使用添附电子邮件信息

在 Switch 中，可通过以下两种方法使用添附到工作的电子邮件信息：

- 可使用电子邮件相关变量，例如[Job.EmailAddress]和[Job.Emailbody]，在流程的任何阶段均可。
- 可使用邮件发送流程元素中的添附电子邮件信息，需借助以下属性：
  - 包括添附的地址
  - 包括添附的正文文本

示例

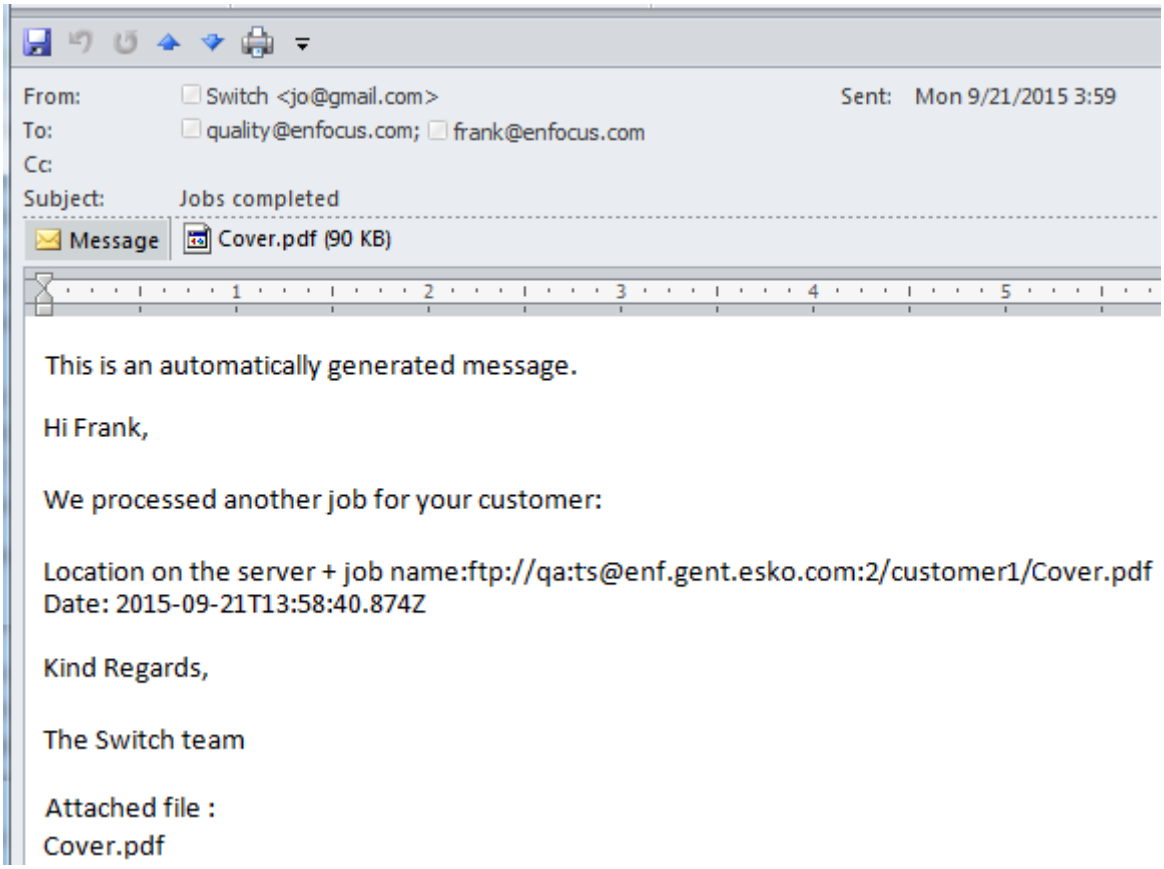
属性：



Properties	
Property	Value
Name	Mail send
Description	Send notification to account manager and customer
Subject	Jobs completed
To addresses	quality@enfocus.com
Include attached addresses	Yes
CC addresses	
BCC addresses	
Reply address	Default
Message format	Plain text
Body template	Built-in
Body text	This is an automatically generated message.
Include attached body text	Yes
Attach files	Yes
Strip unique name	Yes

以下为通过邮件发送流程元素发送邮件的示例（通过上述属性）：

- 发件人字段中的电子邮件地址为 Switch 邮件发送首选项（用户名属性）中指定的地址。
- 收件人字段中包含在（邮件发送）"收件人地址"属性中输入的电子邮件地址，以及添加到相关工作的地址。
- 主题为邮件发送 - 主题中指定的内容。
- 工作文件已添加。
- 正文文本包含"这是自动生成的消息"，后面为此前在 Switch 流程中添加到工作的电子邮件消息。



请注意，此消息包含配置电子邮件消息时选择的两个变量：[Job.Origin]和[Switch.Date:TimeZone="UTC"]。

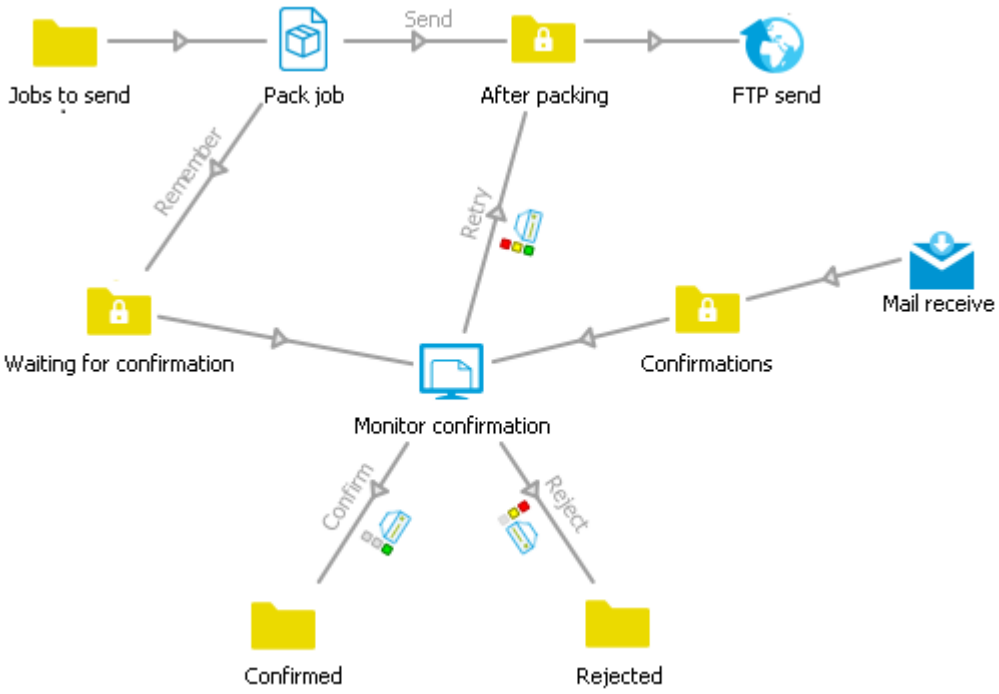
注：Switch 网站门户的用户可通过通过邮件的检查点 页上的 175以类似方式使用添加的电子邮件信息，从而为到达检查点的工作发送回复消息。

认可的工作切换

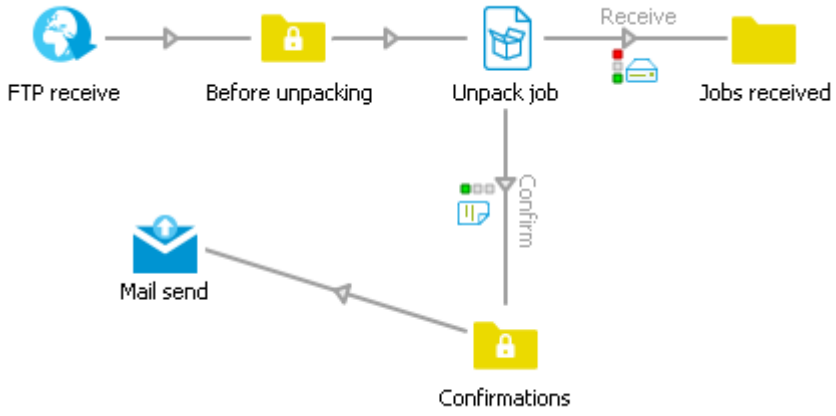
工作数据压缩、解开工作数据包和监控确认工具可用于在不同计算机上运行的 Switch 实例之间执行已认可的工作切换，与传输数据所使用的通信通道无关。涉及的 Switch 实例可能位于同一个本地网络，或者可能在远程位置并通过互联网（或者任何其他通信通道）相连。

此外，工作数据压缩和解开工作数据包可携带任何与工作相关的 Switch 元数据，包括内部作业单信息（如电子邮件和层次结构信息）、外部元数据及（当然包括）嵌入元数据。此功能可与认可的切换一同使用或单独使用。

发送方的示例流程



接收方的示例流程



指定文件过滤器

多个 Switch 工具提供文件或文件夹过滤器属性，包括（例如）：

- （留下一个文件夹）连接上的"包括/排除这些工作"属性。
- （留下一个 FTP 接收实例）连接上的"包括/排除这些文件夹"属性。

每个属性均可设为基于过滤器的特征而"匹配"特定工作类别的特定文件或文件夹过滤器。

文件过滤器

文件过滤器应用于正在提交至流程或正在流程中流转的工作（文件或工作文件夹）。下表列出了支持的各种过滤器类型。

过滤器类型	描述
所有工作	匹配所有文件和工作文件夹；作为"包括"属性的默认值
无工作	不匹配任何文件或工作文件夹；作为"排除"属性的默认值
所有其他工作	匹配未由任何其他连接移动的文件和工作文件夹（更多详情，请参阅所有其他文件）
定义文件类型	预定义的跨平台文件类型列表。 如果其 Mac 文件与创建程序类型和/或其扩展文件名符合任何一种指定的类型，则此文件符合过滤器 如果文件夹内部最顶层的任何文件符合任何一种指定的类型（或类型列表包含特殊的"文件夹"类型），则此工作文件夹符合过滤器
定义文件模式	对话框中输入的文件名模式字符串列表；模式包括一个或多个以下通配符字符（此外还有必须完全符合的常规字符）： • *（星号）：匹配零个或更多任意连续字符 • ?（问号）：完全匹配一个任意字符 如果文件名符合列表中的任何模式，则此文件符合过滤器。 如果文件夹名称符合列表中的任何模式，则此工作文件夹符合过滤器。
定义常规表达式	常规表达式（即更为复杂的模式；有关更多详情，请参阅常规表达式 页上的 235） 如果文件名完全符合常规表达式，则此文件符合过滤器。 如果文件夹名称完全符合常规表达式，则此工作文件夹符合过滤器。
定义含变量的条件	通过变量表达的条件；参阅定义含变量的条件 页上的 384
定义脚本表达式	返回一个布尔结果（真或假）的脚本表达式

所有其他文件

从流程元素创建连接时遇到的常见问题就是如何捕获任何其他连接不符合的文件或工作文件夹。"所有其他工作"过滤器可以解决这个问题；所有不符合另一个过滤器（例如：文件类型、文件模式、常规表达式）某个连接的文件或工作文件夹符合此过滤器。

例如：假设一个流程元素，其中一个连接符合所有 PDF 文件，另一个连接符合所有 PostScript 文件。在"包括这些工作"属性设为"所有其他工作"的情况下添加第三个连接，会过滤出所有非 PDF 或 PostScript 的文件（即通过第三个连接移动）。

一个流程元素可拥有多个使用"所有其他工作"过滤器的输出连接。此时，所有这些连接与相同的文件和工作文件夹集相匹配：使用文件类型、文件模式或常规表达式等过滤器的其他连接无法匹配的文件和工作文件夹。

文件夹过滤器

文件夹过滤器应用于正在进行文件检索的文件夹层次结构的子文件夹。

过滤器类型	描述
所有文件夹	匹配所有文件夹；作为"包括"属性的默认值
无文件夹	不匹配任何文件夹；作为"排除"属性的默认值
所有其他文件夹	匹配未与任何其他连接相符的所有文件夹；其语义与"所有其他工作"文件过滤器相似（更多详情，请参阅所有其他工作）
文件夹模式	对话框中输入的文件夹名称模式字符串列表；模式包括一个或多个以下通配符字符（此外还有必须完全符合的常规字符）： • *（星号）：匹配零个或更多任意连续字符 • ?（问号）：完全匹配一个任意字符 如果文件夹名称符合列表中的任何模式，则此文件夹符合过滤器
常规表达式	常规表达式（即更为复杂的模式；有关更多详情，请参阅单独的主题） 如果文件夹名称完全符合常规表达式，则此文件夹符合过滤器
脚本表达式	返回一个布尔结果（真或假）的脚本表达式

处理这些文件夹

其目标在于为定义待处理文件夹层次结构的子集带来更大的灵活性。为此，系统提供一个功能强大的规则的变量表。

属性

此工具提供以下多项新属性：

属性名称	描述	编辑器	默认
处理这些文件夹	定义应由提交层次结构工具处理的文件夹的"初始"设置；此设置可以通过在后续属性中定义一个或多个规则进行调整 可能的值： • 所有文件夹 • 无文件夹	下拉列表	所有文件夹
采用（规则 1）调整	对应通过包括或排除文件夹处理的文件夹定义调整其设置的规则 可能的值： • 含已命名的文件夹 • 含未命名的文件夹 • 排除已命名的文件夹 • 排除未命名的文件夹	下拉列表	无
..文件夹名称	被包括或排除的文件夹名称样式	文件夹模式 常规表达式 脚本表达式	空
..关于层次	此规则适用的层次或层次范围（采用与旧的"子文件夹范围"属性相同的格式）	单行文本	空
..限制	定义此规则中文件夹父级或祖级的可选限制 可能的值： • 无 • 有命名的直接父级 • 无命名的直接父级 • 有命名的祖级 • 无命名的祖级	下拉列表	无
....父级名或 ....祖先名	父级或祖级文件夹名称的样式	文件夹模式 常规表达式 脚本表达式	空
..嵌套	定义此规则是否在目标文件夹的子文件夹上操作（其层次结构比定义的层级范围更深）。匹配规则同样应用于这些子文件夹。	下拉列表	"不要包括……"或"排除……"

属性名称	描述	编辑器	默认
	"包括"规则的可能值为： • 还包含嵌套子文件夹 • 不包含嵌套子文件夹 "排除"规则的可能值为： • 还排除嵌套子文件夹 • 不要排除嵌套子文件夹		
采用（规则 2）调整 .... 采用（规则 5）调整	与规则 1 相同，拥有相同的关联属性集		

应用规则

规则将按与指定时相同的顺序进行应用。一个规则完全可以排除此前规则所包括的文件夹，反之亦然。

例如，假定一个层次结构拥有两个层次（此外还有根目录文件夹），且每个层次有三个文件夹（A、B 和 C），考虑应用以下规则：

- 开始时无文件夹
- 包含层次 2 上名称为 C 的文件夹（有或无嵌套）
- 排除层次 1 上名称为 C 的文件夹（有嵌套）

这些规则将处理文件夹 A/C 和 A/B 中的所有工作，但不会处理文件夹 C/C 中的工作（因为其被第二个规则所排除了），也不会处理其他文件夹中的任何工作（因为这些文件夹开始并未被包括在其中）。

颠倒规则的顺序将改变结果（文件夹 C/C 中的文件也将进行处理），因为从空白集排除任何工作并不会产生任何影响。

升级

在从老版本 Switch 进行升级时，新属性按如下所述进行初始化：

- 新的"处理这些文件夹"属性被设为"所有文件夹"
- 如果旧的"仅处理这些文件夹"属性未设为"所有文件夹"，将创建一个规则，如下表所示
- 如果旧的"忽略这些文件夹"属性未设为"无文件夹"，将创建一个规则，如下表所示

如果两个旧的属性均存在，规则将列在更早存在的属性之上（尽管更早存在的属性并不重要）。

属性名称	"仅处理这些文件夹"的值	"忽略这些文件夹"的值
调整：	"排除未命名的文件夹"	"排除已命名的文件夹"
..文件夹名称	"仅处理这些文件夹"属性的值	"忽略这些文件夹"属性的值
..关于层次	相应关联属性的值	相应关联属性的值
..限制	"无"	"无"

属性名称	"仅处理这些文件夹"的值	"忽略这些文件夹"的值
..嵌套	"还排除嵌套子文件夹"	"还排除嵌套子文件夹"

这些值应当产生与老版本 Switch 一样的结果。

独有的名称前缀

内部作业单

Switch 一大主要功能是，当通过流程处理工作（文件或工作文件夹）时，记住其信息。此信息存储至一个由 Switch 管理的内部工作单。

每个工作的内部工作单都包含工作原点、工作路以及内务信息（例如工作所在位置）。

例如，工作的层次结构信息和电子邮件信息（使用指定工具添附）存储至内部工作单。

Switch 需要一种将特定的内部作业单关联对应工作的方式，反之亦然。为最大限度地提高用户的灵活性与透明度，Switch 使用文件名作为此机制的基础而非将工作隐藏在某些数据库中。然而，可能会有两个或多个名称相同的工作（位于不同的输入文件夹，甚至在第一个工作移动后，位于同一输入文件夹）提交至 Switch。

因此，Switch 采用以下"技巧"区分名称相似的工作：独有的名称前缀。

独有的名称前缀

通过添加文件或文件夹名前缀，一个工作与其内部工作单相关联。添加的前缀为独有标识符，格式为下划线加五个字母或数字加下划线。

例如，"myjob.txt"可变为"_0G63D_myjob.txt"。

请注意，工作文件夹内的文件名保持不变，仅工作文件夹名添加独有的名称前缀。如一个工作文件夹拆解成单独的文件，则每个文件会获取其独有的名称前缀。

对于有技术背景者：独有的名称前缀的五个字符中每一个字符可以是 0 到 9 中的一个数字或（大写）A 到 Z 中的一个字母。从而产生36的5次方，即约六千万种组合。如一秒生成一种独有的名称前缀，需23个月才能生成每一种可能。

在下列情况下，Switch 会生成新的独有的名称前缀（与一个对应的内部工作单）：

- 在一个文件夹或提交层次结构中检测工作。
- 复制一份工作。
- 制作程序向流程注入新的工作。
- 处理程序产生一个注入流程的次要输出工作。

处理程序的主要输出（例如，被处理程序施加任何变更的传入工作）与传入工作的独有的名称前缀保持一致。

当某一工作丢失其独有的名称前缀（例如，由于档案或最终文件夹已设置"移除独有名称"属性），该工作与其内部作业单随之不再关联。

在流程间传递工作

Switch 可在保证工作与其内部作业单的关联不松散的情况下将一个工作从一个流程传递至另一个流程 （假设这两个流都由 Switch 的同一个实例执行；如工作在两个不同的实例间传递，则 Switch 不保存内部作业单）。

该功能可支持将一个复杂流程拆解成较小片段时不丢失信息。

将工作从流程 A 传递至流程 B：

- 在流程 A 中，创建一个不含输出连接的用户管理文件夹，确保其"移除独有名称"的属性值设置为"否"。
- 在流程 B 中，创建一个含有相同备份文件夹的用户管理文件夹（流程 B 中的文件夹不一定含有传入连接）。



注解：

当前不支持以下配置：

- 在流程 A 中，用户管理的文件夹的"移除独有名称"属性设置为否。
- 在流程 B 中，含有相同备份文件夹的用户管理文件夹的"原稿留在原地"属性设置为是。

注：Switch 根据应用程序数据中首选项设置，定期清除最终文件夹中的作业单。保证工作单及时传递到第二个流程中。

常规表达式

注：本章节内容根据有奇趣科技公司提供的文件改编。

简介

常规表达式，即"regexps"，是一种在文本中查找模式的方法。此功能在许多场合中都很有用，例如，可以使用常规表达式确认一篇文本是否符合一定的标准。Switch 中，一个常规表达式可基于一些命名架构整理文件：仅文件名与常规表达式匹配的文件才能以特定连接通过。

尽管几乎可以肯定对常规表达式在 Switch 中的应用没有影响，但应知道并非所有常规表达式实现在创建时并非相同。大多实现都为基本表达式提供相同的结果，但是一些更高级的表达式的结果与匹配会有些微差别。

Switch 的常规表达式语言以 Perl 的常规表达式语言为模板。关于常规表达式，Jeffrey E. Friedl所著的 **Mastering Regular Expressions: Powerful Techniques for Perl and Other Tools**（国际标准图书编号：1565922573）可供参考。多个网站为使用常规表达式提供工具，或者为匹配各种样式提供样例库。您可访问 http://www.roblocher.com/technotes/regexp.aspx，获取一个使用常规表达式的简单工具。

简单教程

常规表达式由表达式、限定符和判断提示组成的。表达式最简单的形式是一个字符。例如，**x** 或 **5**。一个表达式也可是一个字符集。例如，[**ABCD**] 将和 **A** 或 **B** 或 **C** 或 **D** 匹配。此数据集可简写成 [**A-D**]。如需要匹配到英文字母表中的所有字母，可使用 [**A-Z**]。限定符为常规表达式引擎指定了表达式的出现次数。例如，**x{1,1}** 指匹配 x 至多一次，至少一次。后面再讨论判断提示与更复杂的表达式。

首先，写一个常规表达式以匹配 0 到 99 内的整数。因为至少需要一个数字，所以首先写下 **[0-9]{1,1}** 表达式，指匹配一个数字一次。如只有常规表达式，则匹配 0 到 9 内的整数。如需匹配一个或两个数字，可增加最大出现次数，因此，常规表达式变成 **[0-9]{1,2}**，指匹配一个数字至少一次，至多两次。事实上，该常规表达式无法正确匹配。它可匹配一个字符串内一个或两个数字。为保证匹配范围是整个字符串，必须使用锚判断提示。以**^**（脱字符号）为常规表达式的第一个字符时，表示必须从字符串的开头开始匹配。以**$**（美元符号）为常规表达式最后一个字符时，表示必须一直匹配到字符串的末尾。因此，常规表达式应写成 **^[0-9]{1,2}$**。注意，判断提示（如 ^ 和 $）不与任何字符匹配。

其他地方的常规表达式可能与上述的常规表达式不同。

因为一些常用的字符集和限定符以特殊符号来表示。可用 **\d** 代替 **[0-9]**。

指定值匹配一次的**{1,1}**限定符可用表达式本身代替。即 **x{1,1}** 和 **x** 实际上是相同的。因此，上述匹配 0 到 99 的常规表达式可写成 **^\d{1,2}$**。也可写成**^\d\d{0,1}$**，即从字符串的开头开始匹配一个数字 后跟 0 个或 1 个数字。实际上，大多数人会将其写成 **^\d\d?$**。**?**是 **{0,1}** 限定符的简写，表示至少出现 0 次，至多出现 1 次。该限定符可设置表达式匹配项的次数。**^\d\d?$**常规表达式表示从字符串的开头到字符串的末尾，匹配一个数字 后跟 0 个或 1 个数字。

第二个例子，匹配"mail"、"letter"或"correspondence"而不匹配"email"、"mailman"，"mailer"和"letterbox"等。首先，从仅匹配"mail"开始。完整的常规表达式如下：**m{1,1}a{1,1}i{1,1}l{1,1}**。但是由于每一个表达式自动限定为{1,1}，可写成 **mail**；**m** 后跟 **a** 再跟 **i** 再跟 **l**。符号 **|**（竖杠）用于交替。因此，常规表达式变成 **mail|letter|correspondence**，表示匹配"mail"，"letter"或"correspondence"。然而，该表达式会匹配到我们不需要的单词，例如 "email"。

首先，为常规表达式加上括号：**(mail|letter|correspondence)**。

括号有两个作用。第一，将表达式聚在一起；第二，识别常规表达式中捕获作后续使用的部分。常规表达式仍可匹配三个词中的任意一个，只是现在作为一个整体。这有助于创建更复杂的常规表达式。还能查出实际匹配的单词。

另一个判断提示为 **\b** "单词边界"： **\b(mail|letter|correspondence)\b**。

该常规表达式表示"匹配一个单词边界后跟带括号的表达式再跟另一个单词边界"。**\b**判断提示匹配常规表达式中的一个位置而不是一个字符。单词边界为任意非单词字符，例如空格、换行符或一个字符串的开头或末尾。

字符集的字符和简写

元素	含义
c	所有字符均代表其本身，除非有特殊的常规表达式含义。因此，c 匹配字符 c。
\c	一个反斜杠加一个字符，表示匹配字符本身，下述情况除外。例如，如需匹配一个位于字符串开头的脱字符号，写成 \^。
\a	匹配 ASCII 报警符号 (BEL、0x07)。
\f	匹配 ASCII 换页字符 (FF、0x0C)。
\n	匹配 ASCII 换行字符 (LF、0x0A、Unix 换行符)。
\r	匹配 ASCII 回车字符 (CR、0x0D)。
\t	匹配 ASCII 水平制表符 (HT、0x09)。
\v	匹配 ASCII 垂直制表符 (VT, 0x0B)。
\xhhhh	匹配对应十六进制数字 hhhh的 Unicode 字符（在0x0000 和 0xFFFF之间）。
\0ooo	（即零 ooo）匹配与八进制数字 ooo 对应的 ASCII/Latin1 字符（0到0377之间）。
。	（即句号）匹配任何字符（包括换行符）。
\d	匹配一个数字。
\D	匹配一个非数字。
\s	匹配一个空格。
\S	匹配一个非空格。
\w	匹配一个单词字符（字母/数字或下划线）。
\W	匹配一个非单词字符。
\n	匹配第 n 个反向引用。例如，\1，\2等。

字符集

方括号用于匹配方括号里字符集中任意字符。所有上述字符集的简写可在方括号内使用。除字符集简写和以下两个例外，方括号中的字符没有特殊含义。

字符	含义
^	如脱字符号作为第一个字符出现，即紧跟开方括号，则该脱字符号否定字符集。例如，[abc] 表示匹配"a"或"b"或"c"，而[^abc]表示匹配除"a"或"b"或"c"以外的任何字符。
-	破折号表示一定范围的字符。例如，[W-Z] 匹配"W"或"X"或"Y"或"Z"。

使用预设定的字符集简写比使用横跨平台和语言的字符范围更方便。例如，[0-9]匹配西方字母表中的一个数字，而\d 匹配任何字母表中的一个数字。

注意，在大多常规表达式文献中，字符集通常叫作"字符类"。

限定符

默认情况下，一个表达式自动限定为 **{1,1}**，即出现次数为 1。在下表中，**E** 表示任意表达式。一个表达式是一个字符或一个字符集的简写或包含在方括号内的字符集或任意带括号的表达式。

限定符	含义
E?	E 的匹配次数为0或1。该限定符表示"前一个表达式可选"，因为它会匹配该表达式是否在字符串中出现。与 **E{0,1}**的效果一样。例如，**dents?**将会匹配"dent"和"dents"。
E+	E 的匹配次数为一次或多次，与 **E{1,}** 的效果相同。例如，**0+** 会匹配"0"，"00"，和"000"等。
E*	E 的匹配次数为零次或多次，与 **E{0,}**的效果相同。限定符*常被误用。因为匹配零次或多次，的结果可能是匹配零次。例如，使用 **\s* $** 常规表达式匹配以空格结束的字符串时，可能会匹配到每一个字符串。是因为指定了查找字符串末尾后跟零个或多个空格，所以即使是不以空格结尾的字符串都会匹配到。这种情况下，需使用**\s+$**常规表达式，匹配末尾至少有一个空格的字符串。
E{n}	E 的匹配次数为 n 次，与重复表达式 n 次效果相同。例如，**x{5}**与 **xxxxx** 效果相同。也与 **E{n,n}** 的效果相同，例如 **x{5,5}**。
E{n,}	E 匹配至少 n 次。
E{,m}	E 匹配至多 m 次，与 **E{0,m}**效果相同。
E{n,m}	E 匹配至少 n 次，至多 m 次。

如需将把某一限定符应用于上述字符之外，可用括号将字符聚到一个表达式。例如，**tag+**表示匹配"t"后跟"a"再跟至少一个"g"，而**(tag)+**至少会匹配到一次"tag"。

限定符是贪婪的。它们会尽可能多地匹配文本。例如，0+ 就会从第一个发现的0开始尽可能多地匹配0。例如，2.0005。

捕获文本

使用括号可将元素聚在一起以量化并捕获文本。例如，在 **mail|letter|correspondence** 表达式中，我们知道会匹配其中一个单词，但不知道是哪一个。通过使用括号，我们可捕获任何在它们范围内匹配的单词。因此，将 **(mail|letter|correspondence)** 常规表达式用在"I sent you some email"字符串，则捕获到"mail"。

我们可将捕获到的文本用在此常规表达式。使用从1开始索引的反向引用，以查找捕获到的文本。例如，可用 **\b(\w+)\W+\1\b** 在一个字符串中搜索复制文字。该表达式匹配一个单词边界后跟上一个或多个单词字符再跟一个或多个非单词字符再跟与第一个带括号表达式相同的文本再跟一个单词边界。

如我们只需使用括号的聚集功能而非捕获功能，可使用非捕获性的语法，如**(?:green|blue)**。非捕获性的括号以"(?:"开头以")"结尾。在上例中，匹配"绿色"或者"蓝色"，但不捕获匹配。因此，我们只知道是否匹配，但不知道匹配到的是哪种颜色。因为常规表达式引擎在非捕获性匹配过程中较少记录，所以使用非捕获性括号比使用捕获性括号的效率高。

捕获性和非捕获性的括号均可嵌套。

锚

锚可匹配字符串的开头或者结尾，但不匹配任何字符。

输入 Switch 用户界面的常规表达式始终匹配整个字符串。换言之，常规表达式自动从字符串开始固定到字符串末尾，不得指定确切的锚。（如有需要，在 Switch JavaScript 程序中指定的常规表达式应包含确切的锚）。

锚	含义
^	脱字符号表示字符串的开头。如要匹配一个字面的 ^，应写成 \^ 以跳过它。例如，**^#include** 表达式只会匹配到由"#include"开头的字符。（如脱字符号是字符集的第一个字符，则具有特殊意义。详情请参阅"字符集"。）
$	美元符号表示字符串的结尾。例如，**\d\s*$**可匹配以一个数字结尾的字符串，后跟空格或不跟空格。如要匹配一个字面的 $，应写成 \$ 以跳过它。

判断提示

判断提示通过其在常规表达式出现的点上对文本做陈述，但不匹配任何字符。在下表中，E 表示任意表达式。

判断提示	含义
\b	单词边界。例如，**\bOK\b**常规表达式表示在单词边界（例如：字符串开始或空格）之后匹配字母"O"，然后在另一个单词边界（例如：字符串末尾或空格）之前匹配"K"。注意，判断提示实际不匹配任何空格。因此，如常规表达式为 **\bOK\b**且有匹配，结果只会包含"OK"即使字符串是"It's OK now"。

判断提示	含义
\B	非单词边界。**\b**为假，则判断提示为真。如在"Left on"搜索 **\Bon\B**，则匹配失败（空格和字符的结尾并不是非单词边界），但是在"tonne"中搜索就会匹配成功。
(?=E)	肯定性先行断言。如表达式在常规表达式该点上匹配成功，则判断提示为真。例如，**const(?=\s+char)** 匹配"const"，只要后跟"char"，如在"static const char *"中一样。（与"static const char *"匹配**const\s+char**进行对比。）
(?!E)	否定性先行断言。如表达式在常规表达式该点上匹配失败，则判断提示为真。例如，**const(?!\s+char)** 匹配"const"，只要不后跟"char"。



注：目前不支持肯定性和否定性的后行断言。

不区分大小写匹配

使用 /.../i 结构包围整个常规表达式使其不区分大小写。更具体地说，如常规表达式以前斜线开头，以前斜线加字母 i 结尾，则整个表达式的匹配不区分大小写。

例如：

常规表达式	匹配下列字符串
ABC	ABC
abc	abc
/ABC/i	ABC，abc，Abc
/ABC/	/ABC/

应用程序 **Java** 脚本

简介

Adobe Creative Suite 应用程序（Acrobat、Photoshop、Illustrator 和 InDesign）可通过 JavaScript（一种经应用程序解释和执行的脚本语言）编写扩展脚本。所有四种应用程序都提供相似的整体接口用于配合 JavaScript 工作，尽管每一种应用程序都提供一套不同的 JavaScript 功能来控制应用程序的功能

每一种应用程序的 JavaScript 编程界面都记录在应用程序的软件开发工具包中。软件开发工具包可从 Adobe 官网上获取。Adobe Creative Suite 软件包内含"ExtendScript Toolkit"应用程序，对开发和调试 Adobe Creative Suite 应用程序的 JavaScript 脚本很有帮助。

上面提到的四种应用程序的 Switch 配置程序允许发送一个 JavaScript 脚本到应用程序供应用程序执行。结合 Switch 的内置能力，该功能可对 Adobe Creative Suite 应用程序进行有力的控制。

注：在该话题剩余部分中，"应用程序"表示上述四个 Adobe Creative Suite 应用程序之一，"配置程序"表示控制在考虑中的应用程序的 Switch 配置程序。

阶段

配置程序定义了相应的应用程序在以下三个连续的阶段要执行的动作：

- 打开文件并使文件成为当前激活的文档。
- 在当前激活的文档上执行命令。
- 保存并关闭当前激活的文档。

每一阶段需要的动作都是单独定义的，并可从以下项中选择：

- 从以名称排列的内置动作中选择。
- 从用户提供的脚本（通过浏览 JavaScript 文本文件指定）选择。

选择的动作决定了在继续配置动作时显示哪些下级属性。也就是说，每个选项都有自己特有的一组属性。

下表描述了"使用脚本"选项的属性；内置选项的属性在每个配置程序中单独描述。

指定用户脚本的属性

下表列出了当每一个动作阶段选择"使用脚本"时该阶段会显示的属性。

属性	描述
脚本文件	含有该阶段应用程序要执行的 JavaScript 脚本的文本文档
参数 1	第一个要传递到脚本的参数（或为空）
参数 2	第二个要传递到脚本的参数（或为空）
参数 3	第三个要传递到脚本的参数（或为空）
参数 4	第四个要传递到脚本的参数（或为空）
参数 5	第五个要传递到脚本的参数（或为空）

系统总是显示五个参数，因为没有机制决定脚本需要几个参数。

编写用户脚本

要编写用户脚本，只需提供在脚本文件主体中需要执行的 JavaScript 语句。若您的脚本发生错误，脚本应该为相应的错误消息设置 $error 变量；否则脚本应该不处理该 $error 变量。下表列出了典型的编码样式。

以下特殊全局参数在您的脚本执行之前已经被定义，这样脚本才可使用变量的值；在一些情况下（见变量描述注释），您的脚本应该设置或更新变量内容。

变量	描述
$arg1	第一个传递到脚本的参数（如无则传递空字符串）

变量	描述
$arg2	第二个传递到脚本的参数（如无则传递空字符串）
$arg3	第三个传递到脚本的参数（如无则传递空字符串）
$arg4	第四个传递到脚本的参数（如无则传递空字符串）
$arg5	第五个传递到脚本的参数（如无则传递空字符串）
$infile	输入文件的绝对路径，包括名称和扩展名；该路径在"打开"动作附加的脚本中使用得最多
$doc	当前激活的文档，即"打开"动作打开的文档；$doc 在附加到"打开"动作的脚本中（或"打开"动作失败时）为空 注： • 使用 $doc 而非"这个"来指代当前激活文档。 • 若在 **InDesign** 或 **InDesign** 服务器配置程序中使用自定义的"打开"脚本来打开或创建多个文档，脚本应该明确设置 $doc 的值，以确保配置程序处理正确的文档。对于其他 Adobe 应用程序，$doc 变量会自动设置以包含激活文档。
$outfolder	输出文件夹的绝对路径，包括名称和扩展名；该路径在"保存"动作附加的脚本中使用得最多
$filename	输入（和输出）文件的文件名（不含扩展名）
$extension	输入文件的文件扩展名，若没有的话，则该变量输入文件 Mac 文件类型的相应文件扩展名
$outfiles	传入的值和该变量无关 若您的脚本被附加到"保存"动作，脚本应将该阵列变量的内容设置为脚本生成的输出文件的绝对路径
$jobfolder	传入的值和该变量无关 若您的脚本被附加到"保存"动作，脚本将该变量的内容设置为以下值： • 空字符串：每一个输出文件都作为单独的工作沿着输出连接移动 • 所需工作文件夹名称：所有输出文件都放在指定名称的单个工作文件夹中
$error	若执行一个更早的阶段时发生了错误，或准备执行该阶段时发生了错误，该变量含有相应的错误消息，否则变量值为空（不是空字符

变量	描述
	串；空字符串表示错误确实发生但是未生成有意义的错误消息——该情况为错误操作但也可能发生） 若您的脚本发生错误，脚本应为相应的错误消息设置 $error 变量（即消息是非空字符串）；否则脚本不处理该 $error 变量。 注：若 $error 已经设置，脚本会使工作失败并向"错误"级别的数据输出连接移动工作。若没有错误连接，该工作被移动到问题工作文件夹。 请注意，用户可通过设置 *$status* 变量决定工作应移动到哪里（错误连接或问题工作文件夹）。有关更多信息，请参阅以下说明。
$status	$status 允许您通过指定错误输出工作的移动目的地来控制错误工作的输出行为。您也可指定在出现关键错误时停止脚本继续处理。 注：若 $error 为"空"，则忽视 $status 的值。 $Status 是一个字符串，必须具有以下值之一： • **error**（默认值）：失败的工作会被移动到错误连接；若未找到错误连接，工作会被移动到问题文件夹。 • **failJob**：失败的工作会被发送到问题文件夹。 • **failProcess**：若发生问题，所有处理都会停止。

错误处理

以下为附加到命令动作的用户脚本出错时，处理错误的典型编码样式：

```
if ($error == null)
{
    try
    {
        // statements to be executed by this script
        // $doc.ApplicationDependentFunction();
    }
    catch( e )
    {
        $error = e.description;
        $status = failJob;
        // This will move the failed job to Problem Jobs folder. If not set, the
          default is the “Error” level data connection.
        $doc.closeDoc( Application Specific Parameters );
        // close any other resources used in the try block
    }
}
```

InDesign 和 Illustrator 配置程序会生成一个 XML 日志文件。示例如下：

```
<AdobeConfiguratorLog>
 <FlowElementName>ConfiguratorFlowElementName</FlowElementName>
   <Job>
```

```
      <Name>NoFontPackage</Name>
      <Status>Error</Status>
      <StatusMessage>Error Message String</StatusMessage>
      <MissingFonts>
         <Font>Somora</Font>
         <Font>XBAND Rough</Font>
       </MissingFonts>
    <Job>
</AdobeConfiguratorLog>
```



注：该日志是以传入工作名称命名的XML文件。

以下为处理 Adobe Acrobat 应用程序时的典型编码样式：

```
// Acrobat is used to make a summary of the annotations resulting in a file that shows
 you the page
// content and the annotations per page.
// No arguments are required.

if($error == null)
{

 try
 {
  var title = $doc.documentFileName + " summary"
  $outfile = $outfolder + '/' + $filename + "_summary.pdf";
  $doc.ANsummarize($doc, title, ANSB_Page, null, $outfile, null, false, true, false,
 false, false, false);
  $outfiles.push($outfile);
 }
 catch(theError)
 {
  $error = theError;
  $doc.closeDoc( {bNoSave : true} );
 }
}

$error
```

获取更多信息？

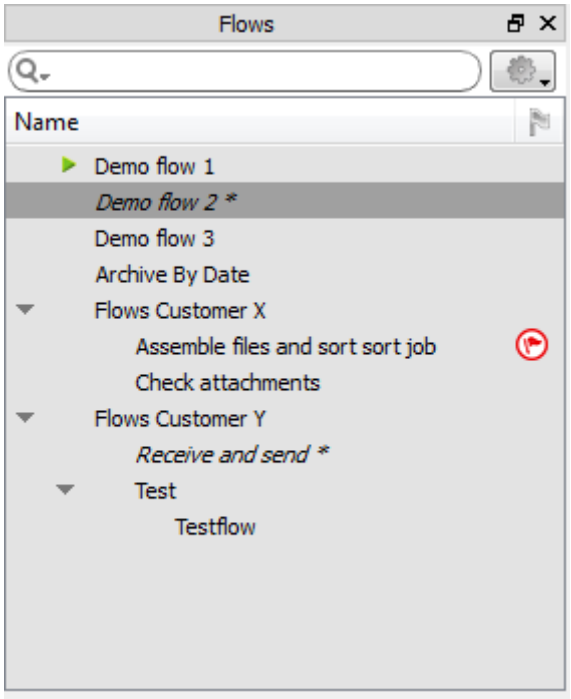
有关脚本的更多信息，请参阅 *Enfocus* 网站文档。

5.2.5. 管理流程

5.2.5.1. 组织流程

流程窗格

流程窗格列出 Switch 目前已知的所有流程。通过流程窗格，您能以组和子组的层次结构来识别这些流程，并为以不同方式管理流程提供上下文菜单。



组和子组

组和子组标记有小图标，指示组是否已折叠（这样就看不到流程）和/或流程是否已激活。

图标	含义
	该组已折叠。
	该组已展开。
	• 如果在组之前：该组中至少一个流程已激活。 • 如果在流程之前：该流程已激活。

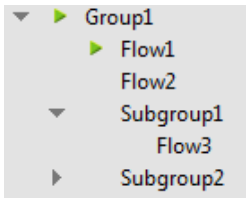
例如：

在以下示例中，定义了一个组，其中含有 2 个子组。

Group1 和 Subgroup1 已展开；您可以看到属于这些组的流程。

Subgroup2 已折叠。

仅 Flow1 被激活。



选择流程

您可在流程窗格中一次性选择任何数量的流程。



注：选择某个组时，组内所有流程和组均自动选择，无论该组显示为打开或关闭。

如需选择一个或多个流程：

1. 如需选择一个流程，在流程窗格中，单击该流程。
   所选择的流程显示在画布上。
2. 如需一次选择多个流程，在流程窗格中，单击要选择的流程并按住 **Crtl** 或 **Shift** 键。
   所选择的流程无需连续。
   所有选择的流程以瓦片形式显示在画布上。瓦片无法编辑。但您可选择特定瓦片并在属性窗格中编辑其流程属性。更多信息，请参阅多流程做瓦片 页上的 204。

在流程窗格中添加组

您可使用组将流程构造成树状结构，类似文件夹中的文件。一个组可包含流程和其他组，嵌套层数不限。

如需在流程窗格中添加组：

1. 在流程窗格中
   - 如需添加新组，选择需将新组插入其后的流程。
   - 如需添加新子组，选择需将新组插入其中的组。
2. 右击并选择新建组。
3. 在新插入的组的属性中，单击名称字段并为组键入合适名称。

新组为空。您可将现有的流程移入组中（见组织流程 页上的 244）或为该组创建新的流程。

重组流程窗格中的流程

通过来回拖动流程，可重组流程窗格中的排列与嵌套结构。



注：您可移动流程及组。移动组时，组内所有流程移至新位置。

如需移动流程至流程窗格中另一位置

1. 选择需移动的流程。
   如需选择多个流程，在选择流程时按住 **Ctrl** 键。
2. 将选定的流程拖动到目标位置。您可：
   - 放到两个流程之间，以便在流程间移动，或者
   - 放到组顶部，以便将其放在组内。即便该组已折叠，该操作依然有效。

排列流程窗格中的流程

流程窗格支持三种行排列模式，即可用三种方法对流程进行排序：

- 手动排列：手动拖动流程至适当的位置来排列流程。
- 按名称排序：在树上每个层级中，流程在名称列进行排序（不区分大小写，且不区分组和流程）。
- 按标记排序：在树上每个层级中，流程在标记列进行排序（请参阅设置流程标记 页上的 247），然后在名称列进行排序（行中出现相同标记时，可预测排列）。

如需在流程窗格中更改排列顺序

1. 采用以下任一方式
   - 如需手动排列流程，将流程拖动至适当位置。
   - 如需按名称排序，单击名称列的列标题。
   - 如需按标记排序，单击标记列的列标题（小旗图标）。

   注：如标记列不可见，右击名称列的列标题并选择标记列。
2. 如需升序和降序转换，单击（正在排序的列的）列标题。

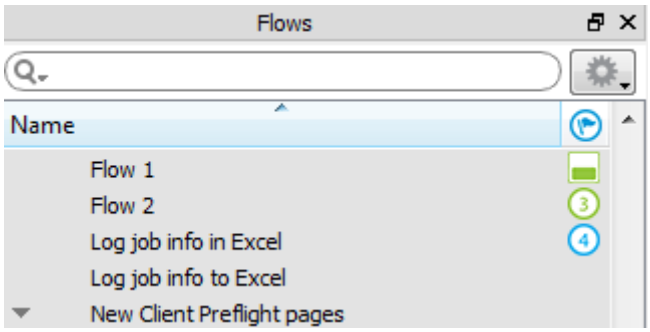
设置流程标记

流程窗格中最右列可显示从预定义图标列表中选择的标记图标（包括彩色旗帜、优先级别及完成度指示级别）。

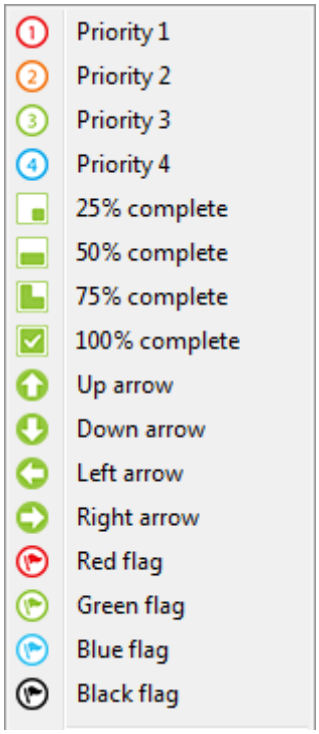
标记对于 Switch 并无意义。标记还可用于对流程排序，例如通过优先级别或完成度水平排序。

当导出和导入流程时，流程标记被保存。

示例流程窗格（带标记）



可用图标



自定义图像

您也可以上传自己的自定义图像并将其用作流程标记。

组

仅在属于该组的所有流程均拥有相同标记的情况下，相应组才会有标记。例如，如果某组中的所有流程均标记为优先级别 1，该组也将标记为优先级别 1。

在所有其他情况下（如果流程均无标记，或者流程拥有不同的标记），组别层面上不会显示标记。

设置流程标记

如需为一个或多个流程设置标记

1. 选择需标记的流程（使用一个特定标记）。
2. 右击并选择标记流程。
3. 选择合适的标记或上传自定义图像。
   所选择的标记图标显示在流程旁的标记列中。在流程的属性中，标记图像属性具有标记的名称（例如：优先级别 4）或自定义图像的名称（和路径）（例如：/Users/<userX>/my_image.png）。

   注：如标记列不可见，右击名称列的列标题并选择标记列。

清除流程标记

如需清除一个或多个流程标记

1. 选择需清除标记的流程。
2. 右击打开上下文菜单。
3. 选择标记流程。
4. 选择无标记。
   标记从流程窗格中移除。在流程属性中，标记图像属性设定为无。

5.2.5.2. 变更流程属性

流程创建后，仍可进行更改。例如，可进行以下操作：

- 重命名流程。
- 添加背景和/或标题图像。
- 通过否决同时处理工作的默认设置，调整 Switch 的性能（参见流程属性 页上的 250中的允许高级性能调整）。

如需更改流程属性

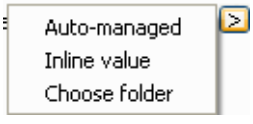
1. 在流程窗格中，选择需更改属性的流程。

   注：确保画布中的流程元素均未选中。否则，可能显示元素属性而非流程属性。

   所选择的流程的属性显示在属性窗格里。

2. 单击需更改的属性。
   根据选择的属性不同，弹出文本框、按钮或下拉菜单。

3. 进行所需更改：

如出现 ...	执行以下操作：
文本框	在出现的文本框字段中键入文本。
下拉菜单	选择合适选项。
...	1.在弹出的属性编辑器对话框中，根据需要更新字段。 2.单击确定。
>	1.从弹出的列表中，选择一个选项。 

如出现 ...	执行以下操作：
	根据选择的属性不同，弹出行内编辑器或对话框。 2.配置所需的值。

有关属性及其含义概述，请参阅流程属性 页上的 250。

变更立即生效。

流程属性

选择某一流程时，属性窗格显示以下属性。

属性	描述
名称	流程窗格中显示的流程名称。
描述	流程的描述或评论；该域中的文本可能有多行。自动填写创建日期和时间（但可根据需求移除）。
背景图像	流程设计背景中显示的 PNG 或 JPG 图像。 • 根据有效分辨率显示背景图像。 • 若图像的尺寸不够填满画布，则平铺图像（显示为多个瓦片）。 • 流程不可编辑时（被锁定或处于激活状态），背景图像会变暗。 背景图像是一种可在上面绘制流程设计的墙纸。浅色和朴素的样式效果最佳。
标题图像	流程设计左上角上显示的 PNG 或 JPG 图像，在背景图像的上方。 • 根据有效分辨率显示标题图像。 • 不会平铺标题图像以填满画布。 • 流程不可编辑时，标题图像不会变暗。 标题图像用于在流程上添加公司或品牌的标志。 小尺寸的图像效果更好（以避免覆盖流程设计）。
标记图像	如果设置了流程标记：标记的名称（例如：优先级别 4）或上传自定义图像的名称（+路径）（例如：/Users/<userX>/my_image.png）。 如果未设置流程标记：值为 **None**。
允许高级性能调整	性能设置在 Switch 首选项中配置（*Switch 首选项：处理* 页上的 39）。性能设置在所有流程和流程元素中生效。 如需提高某一流程的性能，您可通过启用流程属性中的允许高级性能调整选项使两项默认设置失效。这样一来，所有可同时处理工作的流程元素（在指定流程中使用的）有两个可更改的附加属性： • 插槽数：可用于同时处理的插槽数。

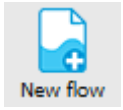
属性	描述
	• 工作（秒钟）后空闲：每项工作之后的空闲超时。
时间-日窗口	若设置为是，流程在一天中以下属性（仅在时间 - 日窗口启用时才可用）指定的时间内被激活： • 允许从（小时：分钟）：开始时间，例如，09:00 • 允许到（小时：分钟）：结束时间，例如，11:00
日-周窗口	若设置为是，流程在一周中以下属性（仅在日 -周窗口启用时才可用）指定的天数内被激活： • 允许从：一周中流程被激活的那一天，例如，星期二 • 允许到：一周中流程被取消激活的那一天，例如，星期五
日-月窗口	若设置为是，流程在一月中以下属性（仅在日-月窗口启用时才可用）指定的日期内被激活： • 天：流程在一个月中保持激活的日期。值的范围从 1 到 31。例如，"1"（默认）表示一个月的第一天或最后一天（取决于相对于的值）。 • 相对于：选择月初或月末。

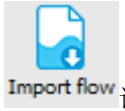
注：若您启用了时间-天、天周或日-月窗口，手动激活流程时，流程前会出现一个小的图标。该图标表示流程已排定，且流程将在流程属性指定的时间内激活。

5.2.5.3. 添加和删除流程

流程窗格列出目前 Switch 已知的所有流程。

添加流程

- 

请参阅创建新的空白流程 页上的 202或根据取样流程创建新流程 页上的 203
- 

请参阅导入流程或流程组 页上的 257

复制流程

如需复制一个或多个现有流程

1. 在流程窗格中选择流程。

2. 采用以下任一方式：菜单项或者
   - 选择流程 > 复制流程。
   - 右击并选择复制流程。
   - 拖动所选的流程至流程窗格中另一位置。

     须按住合适的修改键，以选择和移动多个流程。

添加后缀"[复制]"到所复制流程名称中。

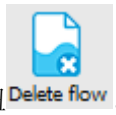
注：即使流程处于激活状态，您也可复制流程，所复制的流程将处于非激活状态。

删除流程

如需删除一个或多个流程

1. 在流程窗格中，选择需删除的流程。

   请确保流程未激活，激活的流程无法删除。

2. 采用以下任一方式：
   - 在工具栏中，单击删除流程按钮 

。
   - 从菜单中选择流程 > 删除流程。
   - 在流程窗格中，单击  并选择删除流程。
   - 按删除键。
3. 确认您的选择。

   请注意，流程删除为永久删除，无法撤销。

5.2.5.4. 保存并恢复流程

只要流程尚未保存，在流程窗格中，其名称显示为斜体，后面加星号。未保存的更改将存储在设计程序侧磁盘本地缓存中。

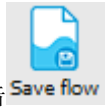
注：您的设计中可能有数个包含未保存更改的流程。也可以不保存就直接在流程之间切换。但是，如果您想退出应用程序，或者如果想要激活流程，系统将要求您保存更改。

保存流程

激活一个或多个流程之前，必须先保存这些流程。在流程窗格中，未保存的流程以斜体显示且后跟星号。

注：如您忘记保存流程，会弹出一个警告。请注意，单击保存将保存所有未保存更改的流程。如无需保存所有未保存的流程，单击取消并按要求手动保存流程。

如需保存流程

1. 在流程窗格中，选择需保存的流程。
2. 采用以下任一方式：
   - 在屏幕顶部工具栏中，单击 

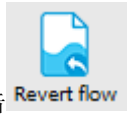
。
   - 在流程窗格中，右击并选择保存流程。
   - 从菜单中选择流程 > 保存流程。

   在流程窗格中，流程名称不再以斜体显示且星号消失。现在即可按要求激活流程。

恢复流程

只要流程尚未保存，您可返回上一个已保存的版本。此操作可一次针对一个流程，也可一次针对多个流程。

如需恢复流程

1. 在流程窗格中，选择需恢复的未保存流程。
   未保存更改的流程以斜体显示且后跟星号。
2. 采用以下任一方式：
   - 在屏幕顶部工具栏中，单击 

。
   - 在流程窗格中，右击并选择恢复流程。
   - 从菜单中选择流程 > 恢复流程。

   弹出警告。
3. 单击是以确认。
   在流程窗格中，流程名称不再以斜体显示且星号消失。现在即可按要求激活流程。

5.2.5.5. 锁定和解锁流程

流程窗格中的流程可对编辑进行锁定。

流程处于锁定状态下，当流程被取消激活时，流程窗格显示状态图标，不能对流程设计或流程属性进行任何更改。流程仍然可以照常激活。当您激活流程时，图标消失，但流程仍然处于锁定状态。

在导出和重新导入流程时，仍会保持锁定状态。

不使用密码锁定流程

某流程不使用密码锁定后，也可在不使用密码的情况下解锁（即无需密码）。在未防止其他用户干扰的情况下，此举可防止误操作。

如需不使用密码锁定一个或多个流程

1. 在流程窗格中，选择需锁定的流程。
2. 采用以下任一方式：
   - 从菜单中选择流程 > 锁定。
   - 在流程窗格中，右击选定的流程并选择锁定。
   - 在流程窗格中，单击  并选择锁定。

   Switch 显示一个对话框，请求锁定密码。
3. 密码留空。
4. 单击确定。

使用密码锁定流程

某流程使用密码锁定后，必须使用密码解锁。密码以加密形式储存在流程定义中。



注：如忘记密码，将无法找回密码！

如需使用密码锁定一个或多个流程

1. 在流程窗格中，选择需锁定的流程。
2. 采用以下任一方式：
   - 从菜单中选择流程 > 锁定。
   - 在流程窗格中，右击选定的流程并选择锁定。
   - 在流程窗格中，单击  并选择锁定。

   Switch 显示一个对话框，请求锁定密码。
3. 输入两次相同的密码。
4. 单击确定。



注：某些 Enfocus 员工可使用避绕密码保护机制（因 Switch 定义密码加密）。虽然 Enfocus 不会有意开放受密码保护的流程，也不会有意发布避绕机制，但公司在法律上并不保证此类情形永远不会发生。了解保护的局限性对于流程设计程序至关重要。

解锁流程

如需解锁一个或多个流程

1. 在流程窗格中，选择您需解锁的流程。
2. 采用以下任一方式：
   - 从菜单中选择流程 > 解锁。
   - 在流程窗格中，右击选定的流程并选择解锁。
   - 在流程窗格中，单击  并选择解锁。

   如流程受密码保护，Switch 显示请求密码的对话框。否则，流程立刻解锁。
3. 输入密码。
4. 单击确定。

5.2.5.6. 激活和取消激活流程

流程可以处于不同的状态：

- 未激活的流程处于"设计模式"：您可以更改流程及流程元素属性。未激活的流程不能处理工作。
- Switch 服务器正在执行激活的流程，即正在处理工作。激活的流程不可进行编辑。此状态由流程窗格中流程名称旁边的 图标及画布中变暗的背景指示。

有关概述，请参阅流程窗格 页上的 76（表格"状态"）。

激活流程

如您希望某个流程开始处理工作，您必须将其激活。请注意，您可以一次性激活多个流程。

如需激活流程

1. 在流程窗格中，选择您想要启用的（未激活的）流程。
2. 采用以下任一方式：
   - 在屏幕顶部工具栏中，单击 

。
   - 在流程窗格中，单击  并选择激活流程。
   - 在流程窗格中，右击并选择激活流程。
   - 在流程窗格中，双击所选择的流程（仅适用于单流程）。
   - 从菜单中选择流程 > 激活流程。

如果尚未保存流程且尚未启用用户界面首选项中保存的自动流程，将出现警告。请注意，单击保存将保存所有未保存更改的流程。如无需保存所有未保存的流程，单击取消并按要求手动保存流程。

流程背景变暗。在流程窗格中，流程名称旁边出现图标 。当前流程已激活，等待输入工作。

注：如流程已被排定，出现图标。流程将在流程属性规定的时间内激活（见流程属性 页上的 250）。

取消激活流程

如需某个流程停止处理工作，必须取消激活该流程。请注意，您可一次性取消激活多个流程。

如需取消激活流程

1. 在流程窗格中，选择需停止的（激活的）流程。
   如需选择多个流程，在选择时按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键。
2. 采用以下任一方式：
   - 在屏幕顶部工具栏中，单击 Stop flow。
   - 在流程窗格中，单击并选择停止流程。
   - 在流程窗格中，右击并选择停止流程。
   - 从应用程序菜单中选择流程 > 停止流程。

   处理终止。现在即可按要求编辑流程。

5.2.5.7. 导入和导出流程

如果您想备份流程，或者如果想要与其他人分享流程，可以导出相关流程。类似地，如果您有已导出的流程，可将此流程导入您的 Switch 副本中，流程便会出现在流程窗格中。

不仅可以导入和导出单个流程，也可以整体导入和导出流程组（以保持流程的层次结构和顺序）。

导出的流程另存为扩展文件名为"sflow"的文件，导出的流程组的扩展文件名为"sflow**s**"。

注：流程不能导出到共享的文件夹，也不能从共享的文件夹导入流程，例如桌面文件夹和下载文件夹。对于从共享文件夹重新引导而成的文件夹，也是如此。

参考外部文件

如果导出包含外部文件（例如 XSLT 格式页）链接的流程，此文件的位置及文件本身均存储在流程文件中。

再次导入流程时，Switch 将在相同位置搜索此文件。但是，如果外部文件不可用（例如因为流程是在另一个系统上导入的，其中并没有此文件），Switch 将使用此流程中存储的文件并将属性值链接到该文件。



提示：为确保流程在不同计算机中保持同步，建议将所有外部文件复制到所有系统。这样，就不必担心保存在 Switch 内部结构中的文件。

更多详细信息，请参阅 兼容性考量因素 页上的 258。

导出流程或流程组

如需导出一个或多个流程或流程组

1. 在流程窗格中，选择相关流程或流程组。
2. 采用以下任一方式：
   - 从菜单中选择流程 > 导出流程...
   - 右击所选的流程并选择导出流程...。
   - 单击  并选择导出流程...。
3. 选择一个位置和名称（单个流程）或一个目标文件夹（如为流程组或您选择多个流程）。
   所选流程和流程组导出并保存至所选择的位置。如您已导出多个流程，流程保存在目标文件夹，一个流程为一个文件，文件以流程命名。例如，名为 DemoFlow 的流程对应的文件名为 *DemoFlow.sflow*。

   流程组保存时带有文件扩展名 "sflow**s**"，例如，*CustomerXflows.sflows*。

导出流程窗格中的所有流程（用于备份）

本功能可快速创建流程备份，确保所有流程均已导出。

如需导出流程窗格中的所有流程

1. 采用以下任一方式：
   - 从菜单中选择流程 > 导出全部...。
   - 在流程窗格中，单击  并选择导出全部...。
2. 选择目标文件夹。
   导出流程并保存在选定的位置。流程窗格中流程的群组结构。无法导出。

导入流程或流程组

如需从外部 ".sflow" 文件（单个流程）或 ".sflow**s**" 文件（流程组）导入一个或多个流程

1. 确定将流程或流程组放在流程窗格的位置。
   流程或流程组将与当前已选择的流程放在同一层级。如未选择流程，流程将会放在根层级（最高层级）。

2. 采用以下任一方式：
   - 从菜单中单击流程 > 导入流程...。
   - 在流程窗格中，右击某个位置并选择导入流程...。
   - 在流程窗格中，单击  并选择导入流程...。
3. 选择需导入的外部流程。

   可按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键，同时选择多个文件。
4. 单击打开。

   如发生问题，会弹出消息，例如，警告您不支持的流程元素（请参阅导入含不支持流程元素的流程 页上的 258）。

   如一切正常，流程或流程组将在流程窗格中显示。保存流程组中流程的层次结构和顺序。

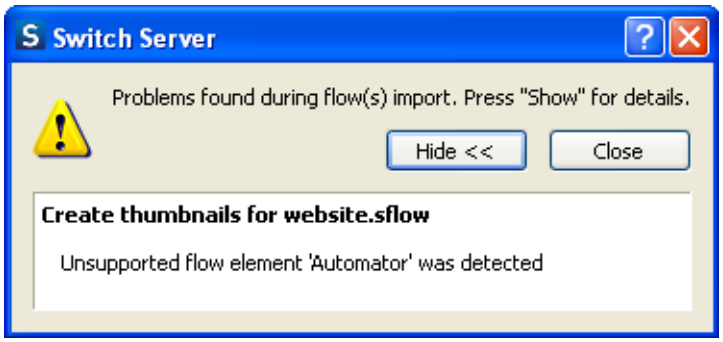
其他导入文件方式：

您可使用 Windows Explorer (Microsoft Windows) 或 Finder (Mac) 定位外部 ".sflow(**s**)" 文件：

- 双击文件。如 Switch 未运行，启用 Switch 并导入流程或流程组。
- 将文件拖放至 Switch 中的流程窗格上，导入流程或流程组。

导入含不支持流程元素的流程

当您导入含有 Switch 当前配置不支持的某些流程元素的流程时（例如，流程元素可能属于您未获得许可的模块），将显示以下消息：



当您在上面对话框中单击关闭时，将导入流程及不受支持的流程元素，但不受支持的流程元素将显示一个带感叹号的小三角形。将鼠标悬停在这个三角形上时，弹出窗口将显示有关不受支持的流程元素的消息。

兼容性考量因素

在导出流程时，Switch 在导出的流程文件中存储最大量的信息：

- 画布中显示流程元素及连接列表，包括几何结构。
- 所有属性的值，包括备份文件夹和配置文件的参考
- 任何所参引配置文件的副本。

有时，属性值是指由第三方应用程序内部存储的配置数据。在这些情况下，不可能包含配置数据本身（参考文件仍被包含在内）。

在导入流程时，Switch 确保本版本 Switch 支持所有出现的流程元素和属性。如不支持，将向用户报告任何问题并从导入的流程中删除不受支持的项目。Switch 还将配置文件从正在导入的流程文件复制到其应用程序数据根目录下的特定位置，并将相应的参考更改为指向新的副本。

当流程处于激活状态时，执行属性值的进一步验证（例如，确保所有备份文件夹均拥有有效路径）。

在必要的情况下，将自动创建自动管理的备份文件夹。对于由用户管理的备份文件夹，将保留原路径，不作任何更改。在大多数情况下，这意味着您必须创建并指定新的备份文件夹（即，除非由于您正导入之前在您自己系统上创建的流程，因而备份文件夹已经存在）。

5.2.5.8. 生成流程文档

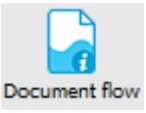
生成一个包含所有信息的 HTML 页面，便于了解流程及其流程元素。之后您可按照要求将 HTML 保存为 PDF（使用浏览器的打印功能）。

如需生成流程文档

1. 在流程窗格中，选择需生成文档的流程。

   请注意，也可以一次性生成所有流程的文档。若要执行此操作，无需进行任何选择，只需选择流程 > 文档所有。

2. 采用以下任一方式：

   - 在屏幕顶部工具栏中，单击 

。
   - 在流程窗格中，右击并选择文档流程。
   - 从菜单中选择流程 > 文档流程。

流程文档立即生成并显示在您的默认浏览器中。流程文档提供流程自身详情（例如，名称和描述，是否使用背景影像），流程图示（如画布上所示）以及所有流程元素的所有属性概述。请注意，您可单击流程影像中的元素，查看相应属性。使用该箭头，可返回 HTML 页面顶部。

5.2.6. 监控流程

5.2.6.1. 查看激活流程

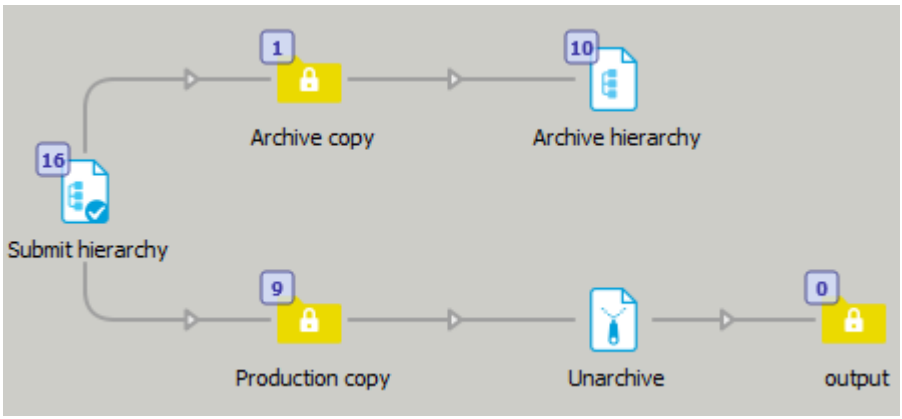
激活的流程是指拥有正在由 Switch 服务器进行处理的工作的流程。激活状态由流程窗格中流程名称旁边的图标及画布中变暗的背景指示。请参阅激活和取消激活流程 页上的 255和流程窗格 页上的 76。

在执行流程时，画布提供有关每个备份文件夹中工作的数量以及有关问题工作和问题流程的可视反馈，如以下话题所述。

其他地方提供了更多有关流程执行的反馈；有关更多信息，请参阅：

- 查看日志消息 页上的 265
- 在进度窗格中查看进度 页上的 271
- 在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272

工作数量



当流程处于激活状态时，画布为拥有备份文件夹的各个流程元素添加一个小矩形，如下所示。矩形中的数字表示流程元素备份文件夹中的工作数量。

由于性能限制，Switch 在达到 100 个工作时停止计数。当备份文件夹包含 100 个或更多工作时，矩形显示无限符号。

扫描由用户管理的文件夹并检查邮件***/FTP***

Switch 自动扫描由用户管理的文件夹的内容，并定期在激活的流程中检查邮件和 FTP。扫描间隔由全局用户首选项确定；参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39。

在测试流程时，有时等待下一次扫描更为实际。因此，当流程处于激活状态时，可使用上下文菜单中的选项立即扫描相关文件夹：

- 文件夹和提交层次结构元素的现在扫描上下文菜单导致 Switch 立即扫描相应文件夹。
- 邮件接收和 FTP 接收的现在查看上下文菜单会使 Switch 立即查看通过邮件或 FTP 到达的工作。
- 画布的现在扫描文件夹上下文菜单会使 Switch 立即扫描当前显示流程中的所有备份文件夹。
- 画布的现在检查 **FTP** 上下文菜单会使 Switch 立即检查流程中通过所有 FTP 接收流程元素到达的工作。
- 画布的现在检查邮件 上下文菜单会使 Switch 立即检查流程中通过所有邮件接收流程元素到达的工作。

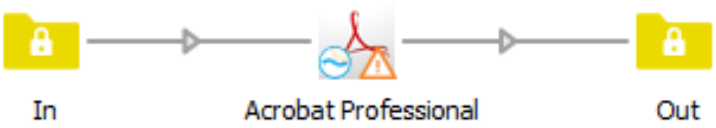
问题工作



当问题工作流程元素包含至少一个问题工作时，将显示如上所示的红色错误标记。将针对激活的和未激活的流程提供此反馈。

另请参阅处理问题工作 页上的 275。

问题进程



当流程处于激活状态时，与问题进程相对应的流程元素显示一个红色错误标记（如上面 FTP 发送所示）。仅针对激活的流程提供此反馈，因为按照定义，未激活的流程不可能有问题进程。

另请参阅处理问题进程 页上的 277。

5.2.6.2. 暂停连接

大多数连接提供暂停属性。如果启用该属性，将不允许工作通过连接移动。此选项通常用于暂时保持工作（例如因为处理进程下游出现问题）。

画布以橙色虚线显示暂停的连接。

尽管当流程激活时在属性窗格中编辑被禁用（参阅激活和取消激活流程 页上的 255），还是可通过连接的上下文菜单随时修改保持工作属性的状态。

注：请注意，当暂停连接时流程正在运行，"暂停"连接之前文件夹中已存在的工作仍将通过连接继续移动。原因是尽管这些工作目视仍出现在文件夹中，但已在后台通过 Switch 移动。

暂停连接

由于进程下行出现问题，需暂停工作，即让工作在连接中暂停移动。

如需暂停连接

1. 选择画布中的连接。
2. 采用以下任一方式
   - 右击连接并选择暂停。

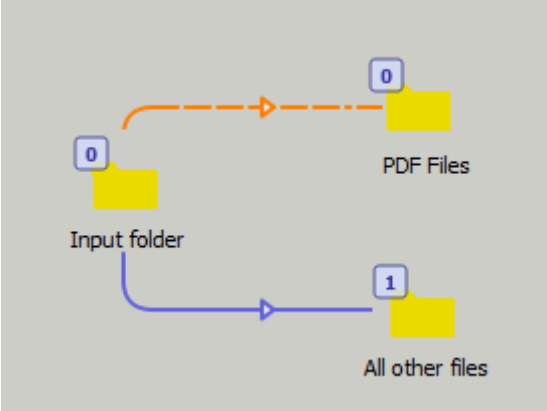
     注：即便流程已激活，该操作依然有效。请注意，启用此设置时输入文件夹（连接之前的文件夹）中已存在的工作仍将通过连接继续移动。
   - 在属性窗格中，暂停工作属性值设置为是。

注：如流程已激活，该操作无效。

某些情况下，无法（部分）暂停工作。例如，工作在外部应用程序的控制下移动时。在其他情况下，如暂停某一连接，其他起源于同一工具的连接也将自动暂停。

更多信息，请参阅挂起连接示例 页上的 263。

一工作暂停后，连接在画布上显示为橘黄色虚线。



当流程激活时，参照流程状态的流程窗格中的图标将从 变为 ，表示一个或多个连接暂停。请参阅流程窗格 页上的 76。

解除连接

如某个连接已暂停，如不解除连接，工作无法在连接中移动。连接在画布上显示为橘黄色虚线。

如需解除连接

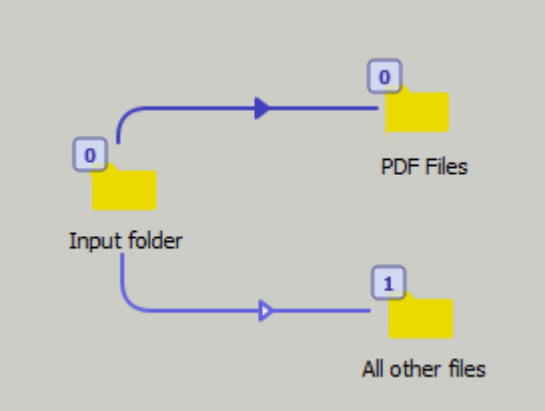
1. 选择画布中的某个连接。
2. 采用以下任一方式
   - 右击连接并选择解除。

     注：即便流程已激活，该操作依然有效。
   - 在属性窗格中，暂停工作属性值设置为否。

     注：如流程已激活，该操作无效。

   在某些情况下，如解除一个暂停的连接，其他起源于同一工具的连接也将自动解除。更多信息，请参阅挂起连接示例 页上的 263。

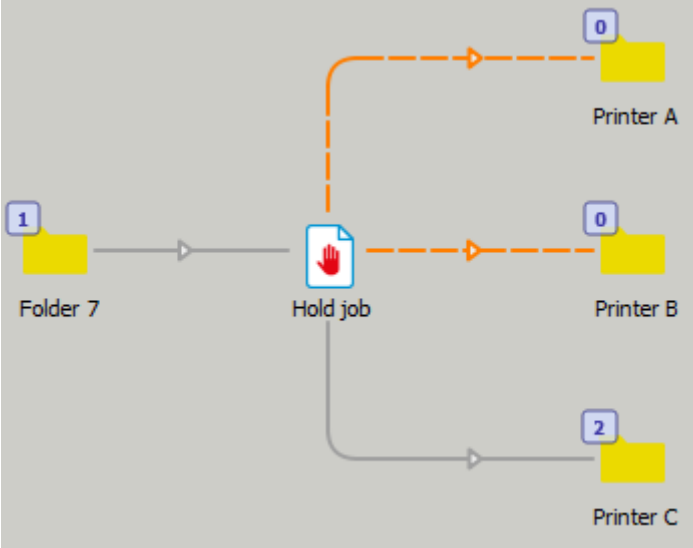
   连接在画布上显示为实线。颜色取决于连接的颜色属性中设置的颜色（下方图片中为蓝色）。默认颜色为灰色。



注：也可以使用画布上下文菜单中的解除全部选项，一次性解除所有连接。

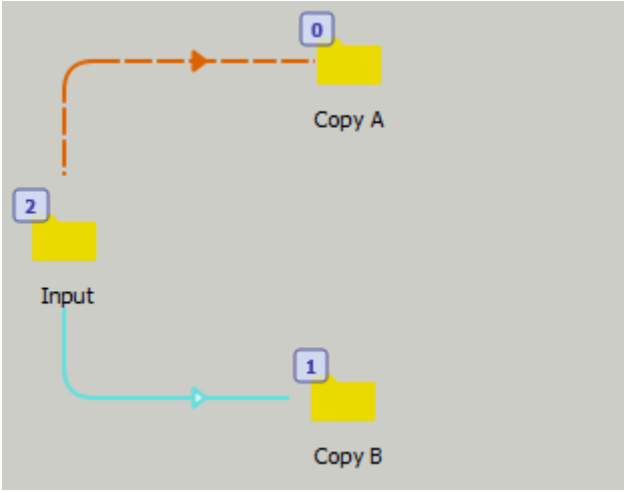
挂起连接示例

保持工作



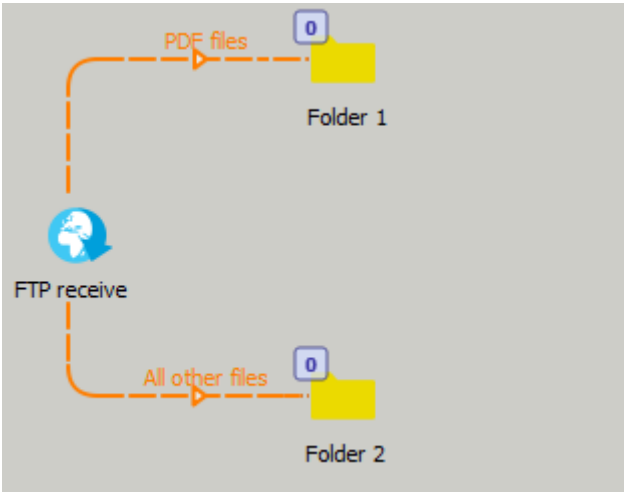
在此例中，保持工作流程元素用来将工作均分给三个打印机.打印机 A 和 B 暂时离线，二者之上的连接被挂起。这样，保持工作将所有的工作发送给打印机C。

文件夹示例



在此例中，建立了连接，以复制传入工作（每个输出文件夹都有一个副本）。当第一个连接被挂起时，该连接的副本被存放到输入文件夹，直到该连接被释放。另一个连接的副本流程继续，不会被中断。

FTP 接收示例

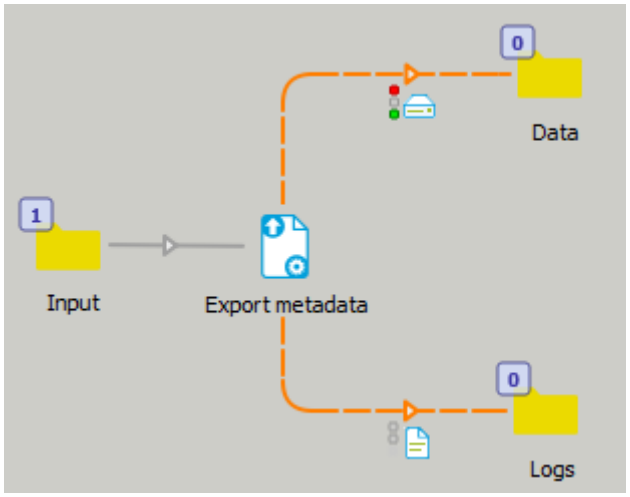


在此例中，源自 FTP 接收工具的连接上建立了文件过滤器。PDF 文件发送到文件夹 1，所有其他工作发送到文件夹 2。

PDF 文件连接被挂起时，另一个连接也自动被挂起，从而有效禁用 FTP 接收工具。在这种情况下，这两个连接是相互关联的，因为在另一个连接上实施"部分保持"会很复杂。

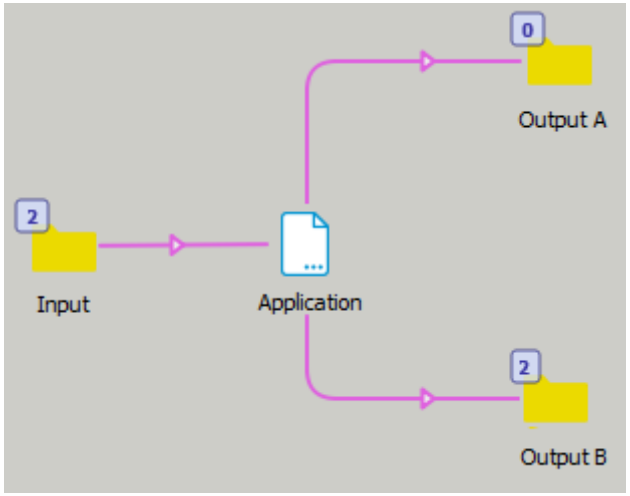
一旦连接都被挂起，可在不影响余下流程的前提下维护FTP 服务器。

信号灯示例



信号灯连接为同一个工作携带数据或日志信息，所以单独挂起单个连接是没有意义的。其中一个连接被挂起时，其他所有连接都会被自动挂起，从而有效地禁用原始工具。

通用应用程序示例



在此例中，通用应用程序工具可集成流程中的外部常用文件夹应用程序。这些连接无法被挂起，因为工作是在外部应用程序的控制下被移动的。

5.2.6.3. 查看日志消息

本主题描述如何从 Switch 内打开日志消息概述。此外，消息概述也可通过 Switch 网站门户打开（请参阅：通过 *Switch* 网站门户查看日志消息 页上的 294）。

如需查看日志消息

在 Switch 中，执行以下任一方式：

- 单击视图 > 消息。
- 按下**F6**。

- 在 Switch 工具栏中单击消息按钮。

根据 *Switch* 首选项的用户界面类别，将在 Switch 设计程序内部或 Switch 外部浏览器窗口打开消息视图。在这两种情况下，消息概述包含相同信息。

您现在可以显示更多消息或过滤不感兴趣的消息，或将消息导出到 csv 文件。请参阅 过滤日志消息 页上的 269 和 导出日志消息 页上的 271。

消息概述

该主题描述消息概述。

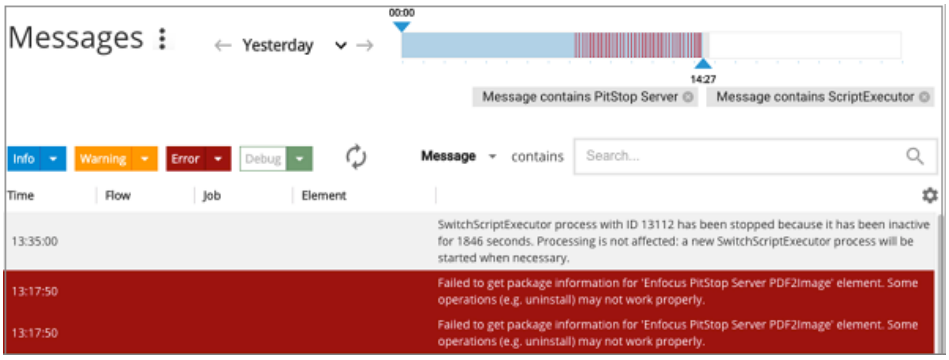
您可以打开此概览

- Switch 网站门户。
- 在 Switch 中，单击 Switch 设计程序工具栏的消息按钮。或者按下 **F6**，或选择查看 > 消息。

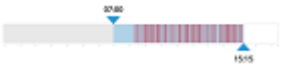
> 注：如果从 Switch 内部打开，则可让消息显示在 Switch 设计程序内（有关详细信息，请参阅 *Switch* 首选项的用户界面类别（最后一个设置））。

按钮与菜单

下表解释消息概述中主要按钮、标签、图标和菜单的含义。



按钮/菜单	描述
← Yesterday ⌄ →	显示发布显示消息的日期，并且可让您选择不同日期或日期范围。 • ←：显示前一天的消息 • →：显示后一天的消息 • ⌄：显示特定日期和或日期范围的消息。您可以选择"完全历史记录"，即自最后一次消息清除后的所有消息（按照 Switch 首选项（应用程序数据类别）中定义）。

按钮/菜单	描述
	显示发布显示消息的时间帧。您可以移动蓝色箭头放大或缩小时间帧。 红色竖线代表错误消息。这样您可以立即看到何时发布错误消息。
	搜索字段上方列出应用的过滤器。当应用两个不同的过滤器时，将显示匹配其中一个字符串的所有日志消息（在此示例中：说明中带有"PitStop Server"或"ScriptExecutor"的消息）。
	此部分概览可让您配置过滤器，选择包含特定字符串（在消息本身中、在流程名称中、在工作名称中…）的消息，请参阅过滤日志消息 页上的 269。
	打开含有下列选项的菜单： • 流程、工作、模块、元素、前缀：请参阅概览中的列。单击可根据需要隐藏或显示列。 • 重置视图：可将列重置为其默认大小和位置：默认仅显示流程、工作和元素。 • 导出：可将已过滤的日志消息导出到 .csv 文件中。可选择打开文件或保存到本地。 • 全部清除：可从日志数据库中移除所有的日志消息。请注意，本操作无法撤销！
	消息类型，表示消息严重级。 如果标有颜色，该类型的消息将显示在概览中，背景为相应颜色。在此示例中，显示信息、警告和错误消息，而隐藏调试消息（默认）。您可以单击消息类型从隐藏切换到显示，反之亦然，或者您可以单击右侧箭头，仅显示该特定类型的消息。 注：以灰白色背景显示信息消息。 请注意，调试按钮也显示或隐藏断言消息。另请参阅下表（消息类型）。
	默认情况下，自动刷新页面，因此始终看到最新概述。 通过单击自动刷新按钮 可以关闭此选项，将变为蓝色箭头。

列

下表描述消息概述中的列。

请记住，您可通过搜索字段下方的图标按要求隐藏列。也可重新调整列大小。

列	描述
时间	触发消息的时间。
流程	触发消息的流程名称。
工作	发出消息的工作名。
模块	触发消息的Switch 模块（如 Control）或流程元素类型（如文件夹、邮件接收...）。
元素	触发消息的流程元素名称。
前缀	消息中引用的工作独有名称前缀。
消息	消息本身。

消息类型

下表描述消息概述中类型列中的不同类型消息。

类型	描述
信息	仅用于告知用户发生特定事件的信息消息。 信息消息始终显示在消息概述中（使用过滤器的情况除外）。 消息概述中显示所有类型的（与 Switch 服务器或 Switch 设计程序有关的）信息消息。
警告	用于通知用户可恢复的或非致命的错误的警告消息。 警告消息始终（以橘色）显示在信息概述中（使用过滤器的情况除外）。
错误	用于通知用户致命错误的错误消息。 错误消息始终（以红色）显示在信息概述中（使用过滤器的情况除外）。
调试	仅用于调试的信息消息（通常由配置程序生成）。 默认不显示调试消息。如记录调试讯息首选项已启用，可使用调试消息类型过滤器显示。 引用 Switch 首选项：记录日志。
断言	仅用于调试的消息，仅在发现编码错误时发送。 默认不显示断言消息。如记录调试讯息首选项已启用，可使用调试消息类型过滤器显示。 参考引用 Switch 首选项：记录日志。



注：脚本作者可访问所有消息，以调试脚本。

过滤日志消息

默认情况下，当前日期发布的所有信息、警告和错误消息均显示在消息概览中。但是您可以进行更改，并且仅显示感兴趣的消息。

如需过滤日志消息

1. 选择您想要查看消息的日期。

   默认情况下，显示今天的消息。

到...	执行以下操作...
显示前一天的消息	单击 ←
显示后一天的消息	单击 →
显示特定日期和或日期范围的消息	单击 ⌄
显示特定日期和或日期范围的消息	单击 ⌄ 并从菜单中选择合适的选项： • 今天 • 昨天 • 选择日期：打开日历。单击要选择的日期。如果是日期范围，请单击第一个和最后一个日期。 • 完全历史记录：显示自最后一次消息清除后的所有消息（按照 Switch 首选项（应用程序数据类别）中定义）。

2. 选择合适的时间帧：

   - 若要显示开始时间，请单击滑块左侧的蓝色指示并将其拖放到所选时间。
   - 若要显示结束时间，请单击滑块右侧的蓝色指示并将其拖放到所选时间。

   默认情况下，显示当前日期的消息。蓝色部分表示当前显示的时间。红色竖线表示何时发布时间错误消息。

   注：如果结束时间不是当前时间，将禁用自动刷新，并且自动刷新按钮将变为蓝色箭头。如果单击此蓝色箭头，自动刷新将再次打开，并且结束时间重置为当前时间。

3. 选择您想要在概览中查看的消息类型：

   - 单击消息类型的名称可在概览中显示或隐藏。如果以彩色背景显示名称，将以相同背景颜色显示消息，如果以白色显示名称，消息将隐藏。请注意，以灰白色背景显示信息消息。
   - 单击消息类型旁边的小箭头可打开带有两个选项的菜单：
     - 隐藏此类型的消息
     - 仅显示此类型的消息

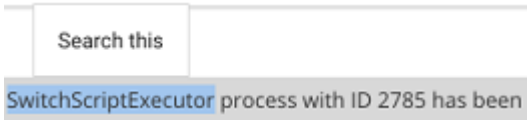
   默认情况下，显示调试消息除外的所有类型。

4. 按要求设置过滤器：
   a. 选择您想要在其中搜索特殊字符串的列。如果无所谓列，请选择任何。
   b. 在搜索字段中，输入一个或多个字符串，仅查看包含这些字符串的消息。不考虑已输入字符串的情况。
   c. 按下输入或单击 ⊕ 按钮。
      立即应用过滤器。显示匹配过滤器的消息，并且在过滤器字段上方显示过滤器定义。

   注解：

   - 或者，您可以选择概览中某处的字符串，并单击搜索此项（自动出现）。自动配置和应用过滤器。

     例如：

     结果过滤器：

   - 如需查看一个条目中包含多个字符串的消息（例如，配置程序和工作流程），将字符串键入同一过滤字段。

   - 如需查看包含 x 字符串和 y 字符串的消息（例如，配置程序或工作流程），将字符串键入两个不同的过滤字段（见屏幕截图）。

5. 如需清除过滤器，单击过滤器标签中的交叉按钮。
   此外，要一次清除所有过滤器，单击消息⋮按钮并选择 重置当前过滤器。
   移除标签，立刻更新消息概述。

6. 要保存过滤器，以便以后重复使用，请按以下步骤操作：

   注：当您在设计程序中打开消息概览时，则不可行（这是*Switch* 首选项的用户界面类别（最后一个设置）中的测试版功能）

   a. 单击 ⋮ 按钮。
   b. 单击保存现有过滤器。
   c. 在弹出的对话框中，为过滤器输入一个有意义的名称。

d. 单击保存。
新的过滤器将添加到"消息"下的侧边栏。注意，您可以随时删除它（通过选定过滤器名称旁边的⋮按钮）。

导出日志消息

日志消息可导出至 CSV 文件，供第三方工具处理使用。如您已设置过滤器，也将考虑这些过滤器，仅显示的消息会导出至文件。

如需导出日志消息

1. 打开日志消息概述。
2. 单击搜索字段下方的图标 ⚙。
3. 单击导出。
log.csv 文件创建成功。

清除日志消息

日志消息储存在磁盘上的数据库中，退出并重启 Switch 后仍然可用。应用程序数据首选项确定消息的保留时间。

如需永久清除所有日志消息

1. 打开日志消息概述。
2. 单击搜索字段下方的图标 ⚙。
3. 单击全部清除。
弹出一个确认对话框。如单击清除，所有消息将从日志数据库中移除。请注意，本操作无法撤销！

5.2.6.4. 在进度窗格中查看进度

进度窗格显示当前正在执行的处理进程（对于所有激活的流程而言）列表及其进度信息。

同时处理

根据处理首选项的值，可能有更多或更少同时处理进程。

停止和开始处理进程

- 若要使 Switch 服务器停止处理，选择文件 > 停止处理。
- 若要恢复处理，选择文件 > 开始处理。

当您停止处理时，所有激活流程的操作停止，流程暂时被取消激活。当您随后开始处理时，所有激活的流程将恢复。

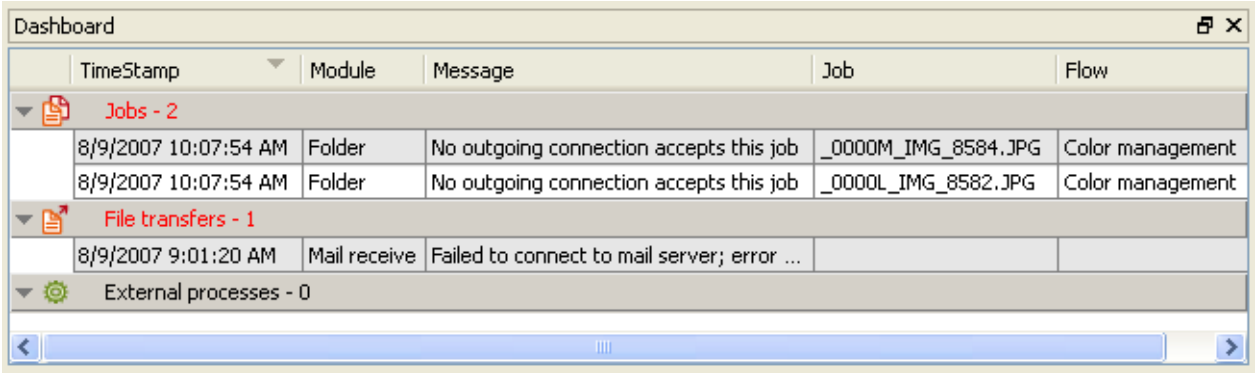
在设计并测试与第三方应用程序交互的流程时，停止处理进程有时能够起到作用。停止处理进程将暂停 Switch 与外部应用程序（及文件系统）的交互，因此您可以在外部应用程序中更改设置，而不需要取消激活流程。

如有问题，取消激活并重新激活流程，而不是停止并重新启动处理进程。

5.2.6.5. 在仪表板窗格中查看流程问题

（通过单击视图 > 显示窗格 > 仪表板显示的）仪表板窗格可在任何指定时间显示当前流程执行问题的概览。这与消息视图形成对比，其提供过去所发生的审计跟踪。

此外，仪表板允许针对特定问题类型采取相关动作，例如重试问题工作。



文本换行

若要以多行显示长消息（即"换行"而不是"去掉"），在仪表板窗格上下文菜单的菜单项中选择"文本换行"。

问题类别

在问题工作和问题流程的仪表板窗格中，Switch 是不一样的。问题工作是因为工作自身问题而无法处理，而问题流程是因为流程自身问题而无法处理工作。流程可细分为文件传送和外部流程。

类别	描述	**Switch** 动作
问题工作	如某一流程处理工作失败是由一个不影响其他工作的问题引起的，该工作需要人为干预，同时不影响该流程的其他工作。	将此问题工作移至问题工作文件夹 请参阅处理问题工作 页上的 275
文件传送	如一个邮件、FTP 或者本地网络操作因通信问题不能传输工作，则需要人工干预或通信可能自动恢复。	将此流程前的所有工作列入此流程的等待序列，直至问题解决 请参阅处理问题进程 页上的 277
外部处理	如一个在配置程序控制下的内置工具（如压缩）、脚本或第三方的应用因此流程的问题无法继续处理工作，人为干预是最好的处理方式。	

仪表板窗格中的信息

自动更新仪表板中的信息。一旦检测到问题项目，则立即显示该项目，问题解决或处理后，则立即消失。

行

仪表板为问题类别显示标题行，其中显示了每个问题类别中问题项目的数量。标题行前面的三角形可用来展开和折叠类别。问题类别中的问题项目可按流程分组；可通过仪表板上下文菜单中的分组菜单项同时启用或禁用所有类别的分组。

若分组节点存在，则按流程名称排序。可通过单击表格中的列标题配置每个分组中（若没有分组，则类别中）问题项目的排序。

列

下表描述了仪表板中的列。您可通过拖动列标题设置列的大小并为列排序。

列	描述
时间戳	检测到问题的时间点。
模块	产生问题的 Switch 模块（如控制）或流程元素的类型。
流程	产生问题的流程名称（启用分组时该列不需要）。
流程元素	产生问题的流程元素名称。
工作前缀	消息中引用的工作的独有名称前缀。若不存在则不设置该属性。
工作	问题工作的名称，或检测到进程问题的工作名称，或如果没有工作相关内容即为空白。
消息	描述问题的消息。

调查问题

仪表板窗格提供上下文菜单选项，辅助调查问题，详见下表：

上下文菜单选项	描述
显示流程元素	使画布选择勾选问题项目中列出的流程及流程元素。
显示工作	使画布选择当前存在已勾选问题项目中列出的工作的流程及流程元素（即一个工作类别存在的问题工作文件夹和一个其他类别存在的常规文件夹）。 使文件窗格显示上述流程元素的备份并选择在研究中的工作。

重试问题

该仪表板窗格提供上下文菜单选项以辅助重试问题，详见下表。欲知重试问题详情，参见处理问题工作 页上的 275和处理问题进程 页上的 277。

上下文菜单选项	描述
重试项目	重试与已勾选行关联的工作或流程。
重试组	对于群组行，重试该关联群组中所有项目。 对于项目行，重试该群组中所有包含已勾选行的项目。
重试类别	对于类别行，重试该关联类别中所有项目。 对于群组或项目行，重试该类别中所有包含已勾选行的项目。

5.2.6.6. 查看统计信息

关于 ***Switch*** 中的统计信息

Switch 允许您收集有关工作在特定文件夹停留的时间或在流程中流转时的状态。这有助于识别性能瓶颈。

统计数据类型有两种：

- 文件夹统计信息计算工作停留在已启用统计信息功能的文件夹中的平均时间。
- 状态统计信息计算工作停留在特定状态的平均时间。状态可通过文件夹属性"添附工作状态"添附到工作文件夹，并且允许合并有关具有相同功能的多个文件夹的信息，例如"正在传入"或"正在进行"。

统计信息并不限于单个流程：Switch 将所有活动流程中启用统计信息功能的所有文件夹集中在一个统计信息集合中。如果（在不同流程中加以使用的）两个或更多文件夹拥有相同名称，这些文件夹的统计信息将合并到一个条目中。



提示：为获得有意义的结果，建议仅针对导致繁重处理进程（即对资源造成潜在瓶颈的处理进程，例如 CPU 时间或通信带宽）计算统计信息。

设置统计信息

- 为集中文件夹统计信息，必须启用相关文件夹的统计显示属性。
- 为集中状态统计信息，必须填写相关文件夹的添附工作状态属性。

仅能集中拥有输出连接的文件夹的统计信息。流程末端的文件夹没有统计显示和添附工作状态属性，因为 Switch 无法控制工作停留在这类文件夹中的时间。

注解

- 如果是文件夹统计信息，计算的时间是检测到工作之时到工作移交到输出连接上进行处理之时的排队时间。

- 如果是状态统计信息，则为两个不同工作状态之间的排队和处理时间。请注意，由于统计信息仅在工作状态发生改变时进行记录，必须在上一个相关流程元素结束时或上一个流程文件夹之前引入额外的虚拟状态（将不会被记录）（上一个文件夹没有添附工作状态属性，因此工作状态不会改变）。在以下示例中，"设为MyState"所花费的时间包括在第一个文件夹中排队的时间以及在通用应用程序中的处理时间（"处理"）。第二个文件夹会将工作状态更改为一个虚拟值。



注：工作受阻的时间（例如因为相关流程没有激活或者 Switch 并未运行）也将纳入统计信息。

显示统计信息

若要显示统计信息窗格，单击 Switch 工具栏上的 Statistics，或者转至视图 > 统计信息。

重要：请勿忘记刷新统计信息（通过选择视图 > 刷新统计信息），以确保显示最新信息。

最多可以同时显示三个统计信息窗格（通过单击视图 > 显示窗格 > 统计信息**2**或统计信息**3**）。这样可以显示第二组和第三组统计信息（例如，按不同方式排列）。

有关统计信息窗格的更多信息，请参阅 统计信息窗格 页上的 79。

重置统计信息

若要移除收集的信息，即将所有计数器设为零，转至视图 > 重置统计信息。Switch 将从头开始收集信息。

5.2.7. 处理执行问题

5.2.7.1. 处理问题工作

执行流程期间，Switch 执行各种进程，并根据流程定义中的规范在不同进程移动工作。但是，会出现这样的情况：某个进程未能正确处理工作，且工作以正常方式在流程中流转已经没有意义。在这些情况下，Switch 将工作移动到问题工作文件夹，即集中存放需要人工干涉的工作的位置。

工作可能被移动到问题工作文件夹的重要示例包括：

- 工作的文件格式无效，导致第三方应用程序发出严重错误的消息。
- 此工作不符合特定文件夹输出连接中设置的任何文件过滤器。

Switch 提供各种用于处理问题工作的功能：从检测问题工作的存在到解决问题后将问题工作重新投放到流程中。

检测问题工作

可通过多种方式检测 Switch 中是否存在问题工作：

- 问题警报用户首选项指定某个工作移入问题文件夹时，应向系统管理员发送一封通知电子邮件。
- 问题工作流程元素可放在画布上流程设计内部右侧。如有问题工作时，其图标显示为红色叉号（请参阅查看激活流程 页上的 259）。
- 仪表板窗格显示任一指定时刻的当前问题工作概述。请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。

研究问题工作

Switch 支持以多种方式定位并研究问题工作：

- 您在画布上选择问题工作流程元素时，工作窗格显示问题工作列表（该流程还是所有流程的问题工作取决于问题工作流程元素的配置）。
- 仪表板窗格的上下文菜单提供选项，以便在画布上定位造成问题的流程元素，并在工作窗格中显示问题工作。请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。
- 消息概述显示 Switch 发出的所有消息及受其控制的进程。使用概述的过滤功能精确查找针对问题工作所发出的消息，或由涉及问题的进程所发出的消息。如问题由关联进程所致，通过这种方式可了解具体情况。请参阅查看日志消息 页上的 265。

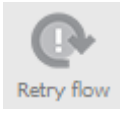
重试问题工作

Switch 将某个工作移至问题工作文件夹时，Switch 记住工作在内部作业单内的原始位置。因此，可将工作移回至其成功处理时离开流程再次尝试的位置，且不丢失工作历史（工作历史也储存在内部作业单中）。将工作移回至流程中的过程称为重试工作。

通过重新配置进程、调整流程设计或调整工作成功解决问题（或至少您认为问题已经解决）后，方可重试工作。



注：将工作留在问题工作文件夹内且文件名（包括独有的名称前缀及文件名扩展）完整。如您更改位置或文件名，可能破坏 Switch 与工作的内部作业单之间的连接，且 Switch 无法再重试工作。



Switch 支持以多种方式重试工作：

- 您在画布上选择问题工作流程元素（且其中包含问题工作）时，工具栏中的重试按钮启用。单击重试按钮，以重试所选问题工作流程元素中的所有工作。
- 问题工作流程元素的上下文菜单也提供重试所有工作选项。

- 工作窗格显示问题工作列表时（因为问题工作流程元素已选择），其上下文菜单提供仅重试所选工作的重试工作选项。
- 仪表板窗格的上下文菜单提供重试所列出的一个或多个工作的选项。请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。

5.2.7.2. 处理问题进程

执行流程期间，Switch 执行各种进程，工作根据流程定义中的规范在不同进程中流转。但是，会出现这样的情况：由于进程本身的原因，某个进程不再能够继续处理工作。在这些情况下，Switch 使此进程前的所有工作在流程"队列"中等待，直至问题解决为止（没有必要将这些工作移动到问题工作文件夹，因为工作本身没有问题）。

进程可能出现错误的重要示例包括：

- 出现网络通信问题，导致工作无法进行传输。
- 进程的某个属性设为不合适的值（当流程激活时，Switch 尝试检测无效的属性，但这并不能保证在所有情况下都不出错）。

Switch 提供各种用于处理问题进程的功能：从检测问题进程的存在到解决问题后重新启动进程。

检测问题进程

可通过多种方式检测 Switch 中是否存在问题进程：

- 问题警报用户首选项指定通信（电子邮件、FTP、本地网络）关闭超过特定时长时，或某个外部进程失败时，应向系统管理员发送一封通知电子邮件。
- 与问题进程相对应的流程元素显示在画布中并带有一个红色叉号，提供问题状态的显式反馈（请参阅查看激活流程 页上的 259）。
- 仪表板窗格显示任一指定时刻的当前问题进程概述。请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。

研究问题进程

Switch 支持以多种方式定位并研究问题进程：

- 仪表板窗格的上下文菜单提供选项，以便在画布上定位造成问题的流程元素。请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。
- 消息概述显示 Switch 发出的所有消息及受其控制的进程。使用概述的过滤功能精确查找针对涉及问题的进程所发出的消息；如问题由关联进程所致，通过这种方式可了解具体情况。请参阅查看日志消息 页上的 265。

重试问题进程

重启进程（或至少尝试重启进程）的过程称为重试进程。

仅当您已通过重新配置进程，调整流程设计，或解决 Switch 外的任何相关问题成功解决问题（或至少您认为已成功解决）时，方可重试进程。

自动重试

错误处理用户首选项支持在指定时间段后自动重试问题处理。为不同类别进程指定单独的值。

自动重试对于通信过程尤为重要，因为网络问题通常通过外部因素解决。

手动重试

Switch 支持以多种方式手动重试问题进程的：

- 您选择画布中与某个问题进程对应的流程元素时，启用重试工具按钮。按下重试工具按钮，重试进程。
- 画布中与某个问题进程对应的流程元素的上下文菜单也提供"重试"菜单项。
- 仪表板窗格的上下文菜单提供选项，以重试所列出的一个或多个进程。请参阅在仪表板窗格中查看流程问题 页上的 272。
- 取消激活并重新激活某个流程时，隐式重试其所有问题进程。
- 退出并重启 Switch 时，隐式重试所有问题进程。

5.2.8. 运行流程高级主题

5.2.8.1. 排定工作

排定工作的目标

Switch 工作排定程序有以下（有时会发生冲突的）目标，按重要性依次排列为：

- 最大化总体产出，即在给定的时间段内，尽可能地处理更多的工作。
- 允许用户指定各个工作的优先级别：对于更高优先级工作的任务将优先执行。这可用于将特定工作作为"突发工作"加入流程中，或者定义高优先级流程（通过向流程中所有工作分配优先级别）。
- 按照到达顺序处理工作，即工作应该按照其被放置在流程中的顺序，抵达流程末端（FIFO = 先进/先出）。

这些目标并不具有绝对性：强制执行某些特定的字母执行顺序，将会牺牲产出率和/或使实施过程变得过度复杂。

内部工作单

为支持这些对象，各工作的内部作业单保存以下字段：

- 工作优先级：决定工作优先级有正负之分的整数；数字越大表示优先级越高；默认优先级为零。
- 到达时间戳：无正负之分的整数，表示此工作相比其他工作先进入流程的顺序。

执行插槽

安排程序负责管理大量可同时执行任务的插槽。对于各个任务类别，可同时运行的插槽的最大数量按照下表确定。



注：有关各个任务类别所包含流程元素的概览，请参阅*Switch* 性能调整 页上的 460。

任务类别	该类别中的任务类型	该类别中可同时运行插槽的最大数量
磁盘	文件处理任务，例如复制和移动工作	5
网络	网络传递任务，包括 FTP 发送/接收、邮件发送/接收、通过邮件的检查点。	由"同时网络传递任务"首选项的值确定（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
处理器	文件处理任务，通过配置程序、应用程序和流程元素执行，例如归档、解档、"Heavy"脚本...请注意，"Light"脚本属于一个单独的类别（参阅以下段落）。	由"同时处理任务"首选项的值确定（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
"Light"脚本	脚本元素中使用的"Light"脚本（参阅以下段落）	5 + "同时处理任务"首选项的值（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
定时器	任何 timerFired 进入点调用	最小：2 最大："同时处理任务"首选项值的两倍（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
Webhook	任何 webhookTriggered 进入点调用	最小：2 最大："同时处理任务"首选项值的两倍（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
流程停止	任何 flowStopTriggered 进入点调用	最小：2 最大："同时处理任务"首选项值的两倍（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）
PitStop Server	PitStop Server 任务，由 PitStop Server 配置程序执行。	由"PitStop Server 同时任务"首选项的值确定（参阅*Switch* 首选项：处理 页上的 39）

在各个类别中，同时运行还受到各个任务类型的序列化需求的限制。因此，即使有一个插槽可用于特定类别，该类别中的任务可能无法匹配此插槽，因为可能同类型的另一个任务已经在执行，而此任务类型已对执行模式进行序列化处理。

***Light*和*Heavy*脚本**

脚本包括很多内置于 Switch 的工具以及所有第三方脚本数据包。

最初，脚本状态为"Heavy"。如果其进入点持续快速完成（连续 5 次在不超过 1 秒内完成），脚本变为"Light"，直至其某次未在 1 秒内完成，从而违反这种"信任规则"，则再次变为"Heavy"。

调度任务

调度程序将任务从任务队列中移除，调度任务以在同一某可用槽位中执行。调度程序在下列情况下尝试调度任务：

- 队列中出现新任务时（因与之前队列中任务不匹配的槽位可能变为可用）。
- 执行槽位由于任务完成而变为可用时（因队列中功能某个任务可能与该槽位匹配）。

调度程序通过下列步骤缩小排队任务集，选择要执行的任务：

1. 首先选择与任何可用执行槽位相匹配的所有排队任务集。
2. 缩小至任务集中具有最高工作优先级的任务。
3. 缩小至先放在队列上的任务。

结果集只包含一个任务（此时安排执行该任务）或为空（此时不得采取动作）时，选择进程结束。最后一步为选择一个任务，因此选择进程总会结束。

5.2.8.2. 工作优先级

各项工作的内部作业单均包含一个定义工作优先级别的字段。

拥有更高优先级的工作的任务将优先执行（除非更高优先级的任务没有匹配的执行插槽；参阅排定工作 页上的 278）。可用于将特定工作作为"突发工作"加入流程中，或者定义高优先级流程（通过向流程中所有工作分配更高优先级）。

工作优先级别为一个有正负之分的整数值（在可用 32 位表示的范围内）。数字越大表示优先级别越高。默认优先级别为零；相对于默认值而言，优先级可以更高（正数）或更低（负数）。

可通过文件夹流程元素的其中一个属性及通过脚本 API 设置工作的优先级别。

5.2.8.3. 到达时间戳

各项工作的内部作业单均包含一个记录工作到达时间戳的字段。

除非工作优先级别另外指定，否则 Switch 按照到达的顺序处理工作（如有匹配的执行插槽）。Switch 使用到达时间戳来确定哪个工作先到达。请参阅排定工作 页上的 278。

到达时间戳为一个无符号的整数值（在可用 32 位表示的范围内）。其表示流程中一项工作相比其他工作先到达的顺序。Switch 维护持续、全局的到达计数，每次分发新的到达时间戳，计数就会递增。因此，数字越大表示更近到达。

多个工作可能拥有相同的到达时间戳。当多个工作从相同源工作中生成，或者当出于某些原因未向工作分配到达时间戳时，会出现这种情况。

为工作加盖图章

在文件夹或提交层次结构中首次检测到工作时，或者当制作程序（如 FTP 接收或邮件接收）首次将工作排入流程中时，Switch 会向工作分配新的到达时间戳。当工作在流程中流转时，工作的到达时间戳不会受影响。针对工作生成的结果（如预检报告或工作的副本）保留原工作的到达时间戳。

在某些情况下，工作的到达时间戳需要刷新（即分配新的时间戳），以确保工作不会不适当地在其他工作之前进行处理。例如，当沿着工作的某个输出连接移动工作时，检查点会刷新到达时间戳。

5.3. 在 Switch 中使用应用

5.3.1. 关于 **Switch** 应用 - 简介

Switch 应用是什么？

应用是指可在没有配置程序模块许可的情况下，在 Switch 中作为流程元素的小应用程序。这些应用可通过 Enfocus Appstore 获取，不会关联至任何 Switch 版本：因此，可在 Switch 中即装即用。

在哪里找到应用？

可在 *Enfocus Appstore*（我们的网上商店） 中搜索 Switch 应用，或者通过流程元素窗格中的搜索功能从 Switch 中搜索 Switch 应用。画面底部将显示与搜索结果匹配的应用；还将显示 Enfocus Appstore 的链接，可在此购买应用并立即在流程中加以使用（甚至不用重启 Switch！）。有关详细流程，请参阅查找应用程序 页上的 284。

购买应用

Enfocus Appstore 出售应用程序。有些应用程序是免费的，有些则有固定售价（传统/永久许可），但大多数应用程序都需要您支付订购费。请参阅购买应用程序 页上的 285。如果您的订购即将过期，将收到一封电子邮件，还会在 Switch 中收到通知。请务必及时支付订购费用，确保您的流程保持有效。

不确定特定的应用是否适合您的需求？可以下载免费试用版。请参阅免费试用应用程序 页上的 284。



注：有时，购买应用的人并非使用者。您也是这种情况吗？请将购买应用的人设为使用应用的 Switch 安装版本的"Switch 管理员"。请参阅添加 *Switch* 管理员 页上的 289。

在不同的 ***Switch*** 安装版本上使用应用

应用链接至一个 Switch 安装版本。不过，您可以将应用分配到另一个 Switch 进行使用，无需购买单独的许可。如果您想同时在另一个 Switch 安装版本上使用这些应用，当然需要多个许可。

更多详细信息，请参阅将应用程序分配至另一个 *Switch* 安装 页上的 288。

新版本

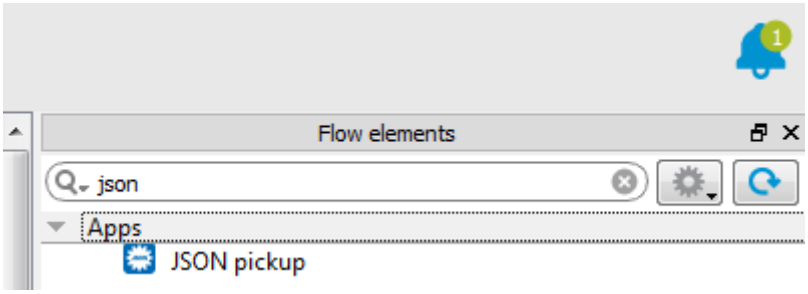
一旦您购买的应用出现新版本，您将在 Switch 中收到通知，并且有权立即使用新版本。有关详细流程，请参阅安装应用程序新版本 页上的 286。

请注意，您并非必需切换到新版本，并可根据需要恢复之前的版本。

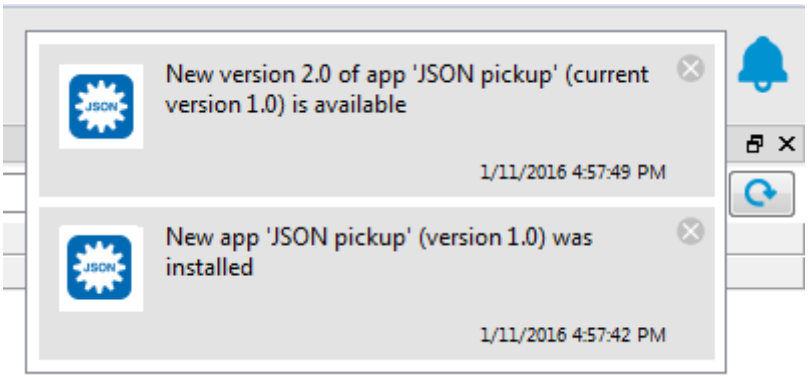
通知

只要您开始使用 Enfocus Appstore，就会收到通知。通知将显示在应用程序右上角。通知的内容包括：新安装的应用、新版本、许可状态（如即将到期的应用...）

如果有任何通知，您将看到一个"铃"图标。数字表示新（未读）通知的数量。



您可以通过单击图标打开通知，在 Switch 中单击任何地方即可将其关闭。但是，如果您不想再看到消息，应该单击关闭图标，这样通知将消失。



应用程序与配置程序

应用程序与配置程序类似，但两者之间仍有许多不同，如下表所示。

应用程序	配置程序
通过 Enfocus Appstore 购买	随 Switch 安装

应用程序	配置程序
可以仅购买需要的应用程序	固定的配置程序组
未链接至 Switch 版本	链接至 Switch 版本
订购模式（适用于大多数应用程序）	许可模式（包含在配置程序模块中）
可与 Switch 核心引擎一起使用	需要配置程序模块
可具备各种功能性	连接至第三方软件

5.3.2. 关于 Enfocus Appstore

Enfocus Appstore

Enfocus Appstore 是 Enfocus 网上商店，您可以在此购买由第三方应用创作者发布的用于 Switch 的应用。

可通过 *https://appstore.enfocus.com*，或者在 Switch 中通过单击流程元素窗格中转至 **Enfocus Appstore** 按钮，进入 Enfocus Appstore。

您将找到当前可用所有 Switch 应用的概览。有关某个特定应用的更多信息，只需单击标识或说明即可。在详细信息页面上，可以找到有关应用如何工作、所需 Switch 版本或平台、支持信息、费用等方面的详细信息。从此页开始，您也可以安装免费试用版或购买应用。

我的 ***Appstore***

如果想要了解您所购买和/或试用的应用的相关信息，您必须使用您的 Enfocus ID 登录 Enfocus 网站。单击用户名（屏幕右上角）可访问其中一个选项是"我的 Appstore"的菜单。我的 Appstore 可访问以下部分：

- 我的应用列出您已经购买的所有应用。您也可以在此查看应用的状态：
  - 未指定的应用是指您拥有有效许可但尚未指定到某个特定已安装的 Switch 的应用。请参阅分配未分配的应用程序 页上的 287。
  - 已过期的应用不能再供使用，因为许可已经过期。必须支付订购费用才能再次使用这些应用。若要执行此操作，请单击立即购买按钮。
- 我的 **Switch** 提供有关链接至您的 Enfocus ID 的已安装 Switch 的信息。可通过两种方式将已安装的 Switch 链接到 Enfocus ID：
  - 当您使用 Enfocus ID 登录 Switch 时，Switch 安装将在后台自动注册。请注意，列表中提及的名称由 *Switch* 首选项（内部通信）中设定的名称确定。
  - 当另一个用户希望由您购买应用并将其指定到其安装的 Switch 时，该用户可针对其安装的 Switch 将您添加为 Switch 管理员。此时，其安装的 Switch 也将链接至您的 Enfocus ID，并显示在我的 **Switch** 下面。

  您也可在此为您的 Switch 安装添加额外的 **Switch** 管理员：允许购买应用并将其指定到您安装的 Switch 的人员。您将自动成为您自己 Switch 的 Switch 管理员（当您登录 Switch 时，即会进行注册），此外，您还可以通过添加他人的电子邮箱地址将其添加为应用管理员。请注意，Switch 管理员也有权访问 Switch Insight 仪表板。另请参阅添加 *Switch* 管理员 页上的 289和*Switch Insight* 仪表板 页上的 452。

可在您的 Switch 上进行使用的应用称之为"指定的应用"。

注：在此页面上，还可找到忘记已安装 **Switch** 的链接。仅在您无法访问 Switch 服务器的情况下，例如因为硬件问题而无法在 Switch 中卸载应用，才能使用此链接。使用此链接，所有应用将被一次性卸载，所有使用此应用的流程都将停止运行。您的应用将再次出现在"我的应用"下，您可根据需要将其重新指定到另外安装的 Switch。

- 我的付款列出您已经购买的应用。

5.3.3. 查找应用程序

本主题描述了如何使用 Switch 的搜索功能查找应用程序。

注：您也可通过单击转至 **Enfocus Appstore** 蓝色按钮（位于流程元素窗格底部）直接转至 Enfocus Appstore。

如需在 Switch 中查找应用程序

1. 在流程元素窗格中，在窗格顶部的搜索字段内输入（部分）关键字。
   在 Enfocus Appstore 区域中，符合关键词的配置程序在窗格上方显示，符合关键词的应用程序则在下方显示。
2. 如需了解所列出的应用程序，将鼠标停放在 Enfocus Appstore 区域中项目上并查看工具提示。
3. 如需了解详细信息，单击列表中的应用程序。
   重定向至 Enfocus Appstore ，可了解应用程序的详细信息，例如，完整描述、兼容性和版本信息、作者姓名、屏幕截图、订购费，...在该页面上，您可开始试用或购买许可。另请参阅免费试用应用程序 页上的 284和购买应用程序 页上的 285。

   注：Enfocus 不支持第三方开发的应用程序。如有任何问题，请联系应用程序编写人员（见在支持下方 Enfocus Appstore 应用程序详情页）。

5.3.4. 免费试用应用程序

如您发现某个感兴趣的应用程序，您可以免费试用一个月。

如需试用

1. 在 Enfocus Appstore 中应用程序详情页，单击免费试用按钮。
2. 按照要求使用 Enfocus ID 和密码登录。
3. 应用程序分配至配合运行的 Switch 安装。
   默认情况下，如您有多个 Switch，应用程序会分配至您的所有 Switch 安装。如您不需要，按照要求清除复选框。
4. 单击开始免费试用。
   应用程序下载至已分配的 Switch 安装。
5. 采用以下任一方式：

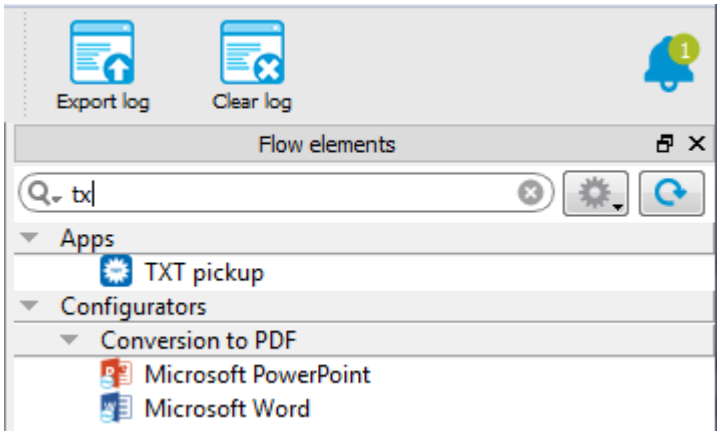
- 如 Switch 正在运行，您可通过单击流程元素窗格顶部右侧的刷新应用程序按钮，马上使用应用程序。应用程序将安装至您的本地 Switch。

  注：如不单击刷新应用程序按钮，应用程序将在您下次启动 Switch 时自动安装。

- 如未运行 Switch，当您下次登录 Switch 时，应用程序将在后台自动安装。无需任何手动操作。

  注：如您启动 Switch 时未登录，应用程序将不会安装。

您可在流程元素窗格的应用程序类别中找到新的应用程序。请注意，您还会收到一条通知：应用程序已下载并安装在您的系统上。



接着，您可以像使用其他流程元素一样使用该应用程序。您可在流程中使用该应用程序，定义其属性等。应用程序同时还有上下文菜单（与配置程序的上下文菜单类似），您可以使用上下文菜单来查看应用程序详细信息，管理订购等。当您的试用即将到期时，您会收到一条通知。如您想继续使用该应用程序，需购买许可。请参阅购买应用程序 页上的 285。

5.3.5. 购买应用程序

Enfocus Appstore 出售应用程序。大多数应用程序通过按年订购方式出售，有些则免费。

如需购买应用程序

1. 在 Enfocus Appstore 中应用程序详情页，单击现在购买按钮。
2. 按照要求使用 Enfocus ID 和密码登录。
3. 按照支付和注册指示操作。
4. 应用程序分配至配合运行的 Switch 安装。

   注：

- 如您已为同一个应用程序购买多个许可，您可分别为每个特定 Switch 安装分配许可。
- 如您无需将应用程序分配到特定的 Switch，单击 ..或稍后全部分配。应用程序不在本地安装（因此无法使用），但应用程序在 Enfocus Appstore 中（我的应用程序下）仍然可用。

5. 单击现在分配。
应用程序下载至已分配的 Switch 安装。

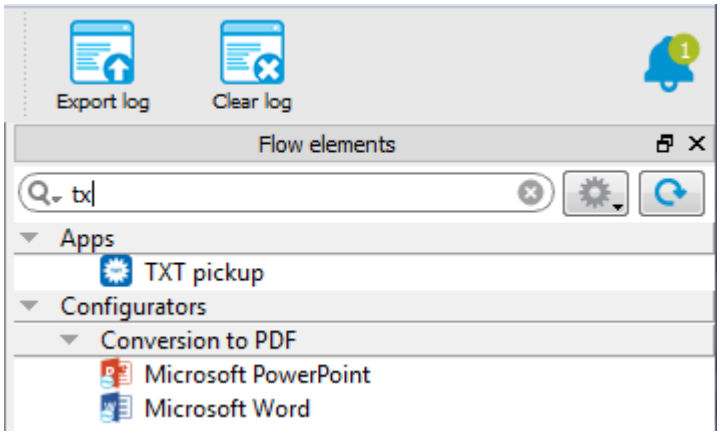
6. 采用以下任一方式：

- 如 Switch 正在运行，您可通过单击流程元素窗格顶部右侧的刷新应用程序按钮，马上使用应用程序。应用程序将安装至您的本地 Switch。

  注：如不单击刷新应用程序按钮，应用程序将在您下次启动 Switch 时自动安装。

- 如未运行 Switch，当您下次登录 Switch 时，应用程序将在后台自动安装。无需任何手动操作。

您可在流程元素窗格的应用程序类别中找到新的应用程序。请注意，您还将从 Switch 中收到一条通知：应用程序已完成下载且安装到您的系统上。



接着，您可以像使用其他流程元素一样使用该应用程序。您可在流程中使用该应用程序，定义其属性等。应用程序还有上下文菜单（与配置程序的上下文菜单类似），您可使用上下文菜单查看应用程序详情、续订或在不再需要时卸载应用程序。另请参阅卸载应用程序 页上的 288。

5.3.6. 安装应用程序新版本

如应用程序有新版本，您可免费更新（并非必须更新）。您也可根据需要降级版本。

请执行以下操作：

1. 采用以下任一方式：

- 某个应用程序有新版本时，您可从 Switch 中获得通知。如需获得更多新版本信息，单击该通知。
- 此外，您还可通过 My Appstore 转至我的应用程序页面。搜索相关应用程序，单击名称旁变更版本。

弹出变更版本页面。

2. 选择您要安装的版本。
3. 查看页面下方的发布说明和兼容性部分。
4. 如您确定安装新版本，单击变更版本。
5. 采用以下任一方式：
   - 如 Switch 正在运行中，单击流程元素窗格顶部右侧的刷新应用程序按钮  。更新至您的本地 Switch 上的应用程序。
   - 如 Switch 不在运行，您下次登录 Switch 时，应用程序将在后台自动更新。无需任何手动操作。

   在 Switch 中，您将看到一个包含版本变更信息的对话框。
6. 单击确定。

   如有需要，您也可取消更新。

   临时取消激活所有流程，更新应用程序，最后再次自动激活所有流程。您可继续使用应用程序更新版。

5.3.7. 分配未分配的应用程序

如需使用某应用程序，必须将该应用程序分配至 Switch 安装。已购买但未分配至 Switch 安装的应用程序称为"未分配"的应用程序。其通过网站上的账户部分保持可用。

如需使用此类应用程序，请按以下步骤操作

1. 转至 *http://www.enfocus.com*。
2. 在屏幕的右上角，单击登录并使用您的 Enfocus ID 登录。
3. 单击用户名并选择我的 **Appstore** > 我的应用程序。
4. 转至未分配的应用程序。
5. 从分配至列表中选择一个 Switch 安装。
6. 单击分配。
   下载应用程序并安装至所选择的 Switch 设备上。
7. 采用以下任一方式：
   - 启动第 3 步中所选择的 Switch 安装并登录。
   - 如（第 3 步中所选择的设备上的） Switch 正在运行且您已登录，单击刷新应用程序按钮。

应用程序在流程元素窗格的应用程序类别中显示。

5.3.8. 卸载应用程序

卸载应用程序指将应用程序从本地 Switch 中移除。应用程序不会再出现在流程元素窗格中且不会再分配到您的 Switch 设备，但在（我的应用程序下的）Enfocus Appstore 中仍可用（但需支付订购费）。

卸载应用程序可能出于多种原因，例如：

- 需在另一个 Switch 安装上使用应用程序。在这种情况下，您需先从一个系统中解除分配，再分配到另一个系统。
- 需将（流程元素窗格中置灰的）某个已经失效的应用程序从 Switch 中移除。

如需卸载应用程序

1. 在您不想再使用该应用程序的设备上启动 Switch。
2. 在流程元素窗格中，在应用程序类别搜索要卸载的应用程序。
3. 打开上下文菜单。
4. 单击卸载。
   弹出警告。
5. 单击确定。
   如应用程序用于激活的流程中，该流程将取消激活。且无法再次激活（除非您将应用程序从该流程中移除）。

5.3.9. 将应用程序分配至另一个 Switch 安装

您可将应用程序与另一个 Switch 安装配套使用，而非应用程序目前所分配到的 Switch 安装。

要实现此功能

1. 卸载需重新分配的应用程序。
   应用程序将不再与您当前正在使用的 Switch 安装连接。
2. 转至 *http://www.enfocus.com*。
3. 在屏幕的右上角，单击登录并使用您的 Enfocus ID 登录。
4. 单击用户名并选择我的 **Appstore** > 我的应用程序。
5. 在未分配应用程序相关部分，将您刚刚卸载的应用程序分配至您所选择的 Switch 安装。

   注：如该应用程序未出现在列表当中，说明您并非该安装的 Switch 管理员，因此您无权限分配应用程序。让该 Switch 安装的负责人将您添加为 Switch 管理员，或登录 Switch 安装将其链接至您的 Enfocus ID。
6. 登录第 5 步中所选择的 Switch 安装。
   如您已登录，单击流程元素窗格中的刷新应用程序按钮。

应用程序在应用程序类别中列出且可使用。

5.3.10. 添加 Switch 管理员

如您希望其他人为您购买并安装应用程序，您必须让此人成为 Switch 安装的"Switch 管理员"。

请注意，此用户也有权访问 Switch 的*Insight 仪表板*（如果启用）。

若要添加 Switch 管理员

1. 转至 *http://www.enfocus.com*。
2. 在屏幕的右上角，单击登录并使用您的 Enfocus ID 登录。
3. 单击用户名并选择我的 **Appstore** > 我的 **Switch**。
   在这里您可查看与您的 Enfocus ID 下 Switch 安装相关所有信息，例如名称、Switch 版本和 Switch 管理员。请注意，所有已登录 Switch 安装的用户均已自动注册为 Switch 管理员。您可以根据需要添加或移除 Switch 管理员。
4. 在**Switch** 管理员旁，单击编辑。
5. 输入有权限为您的 Switch 安装购买和分配应用程序的人员的电子邮件地址。
6. 单击添加。
7. 单击保存。

加入 Switch 管理员的人员可在 Enfocus Appstore 中我的 **Switch** 下查看您的 Switch 安装。此人在 Enfocus Appstore 购买应用程序后，可将这些应用程序分配给您用于 Switch 安装。

5.4. 使用 Switch 网站门户

Switch 网站门户允许用户通过网络浏览器访问 Switch 服务器。这意味着，用户可以从运行 Switch 服务器以外的另一台计算机访问 Switch 服务器，而无需 Switch 设计程序。

目前，以下功能可用：

- 查看 Switch 服务器发布的日志消息。这包括自定义消息概览（排序、过滤等）及根据需要导出和清理消息。
- 查看和寻找 Switch 服务器处理的工作。这包含创建您自己的工作看板，使您能够查看特定流程中的现有工作和特定流程阶段的工作。如果您已购买报告模块许可，您可以使用这些工作看板上的数据创建带有计数器和图表的仪表板。
- 提交和检查工作，前提是您拥有 SwitchClient 模块许可。

请注意，应通过用户窗格为用户授予权限。

连接可根据需要进行加密处理（HTTPS）；可通过用户首选项进行配置（Switch 首选项：网站服务）。

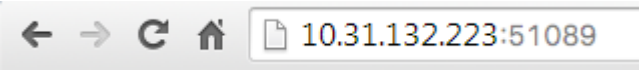
5.4.1. 登录 Switch 网站门户

如需登录 Switch 网站门户

1. 打开浏览器。

   支持 Google Chrome、Safari、Edge 和 Firefox。

2. 输入运行 Switch 服务器的计算机的 IP 地址或主机名，后接":"及（Switch 首选项（网站服务类别）中设置的）Switch 网站门户端口号。默认端口号为 51089。
   例如：

   弹出登录界面。第一次您将看到一条标语，表明站点上的 cookies 用于提升用户体验。

3. 在标语中，单击接受，允许 Switch 保存首选项。
   如您接受 cookies，浏览器保存首选项。因此，您下次登录时无需再设置首选项，已记住首选项。如单击不使用 **cookies**，您可继续工作，但您再次登录时需再次设置首选项。

4. 输入用户名和密码。

5. 或者，选择记住我复选框。

   这样，您无需在每次关闭浏览器时登录。如果启用，您将保持登录 24 个小时。

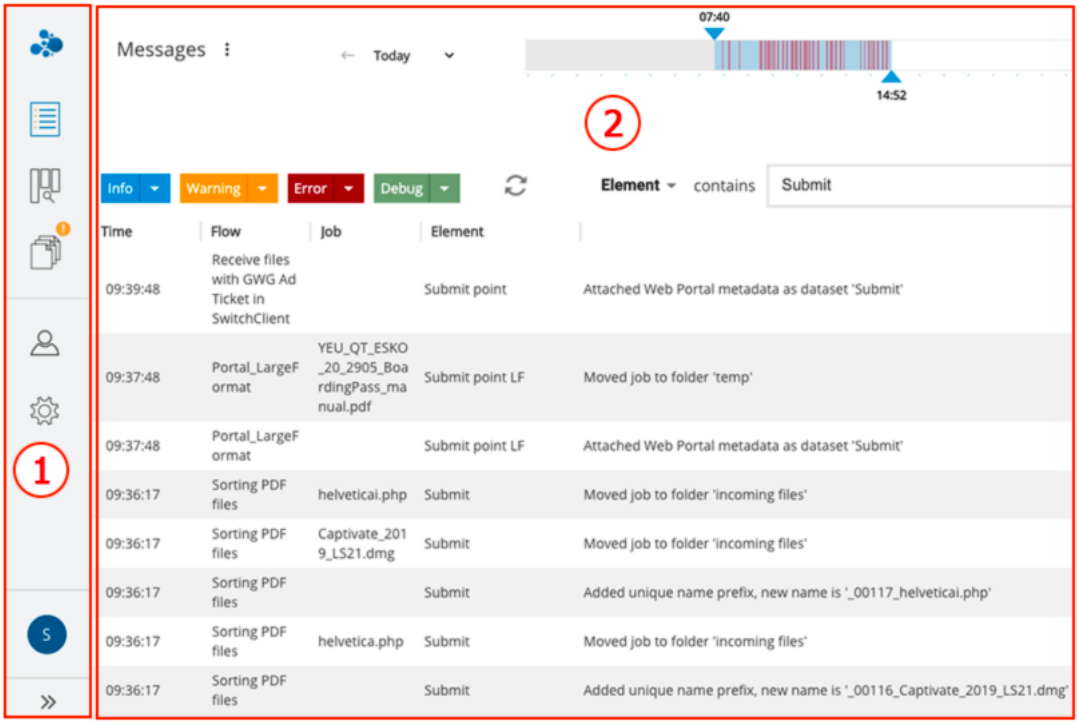
6. 单击登录。

   Switch 服务器必须正在运行，否则您将无法登录。

   弹出 Switch 网站门户开始页。（Switch 管理员通过用户窗格配置的）权限决定您能查看哪些内容和执行哪些操作。请参阅*Switch* 网站门户页面布局 页上的 290。

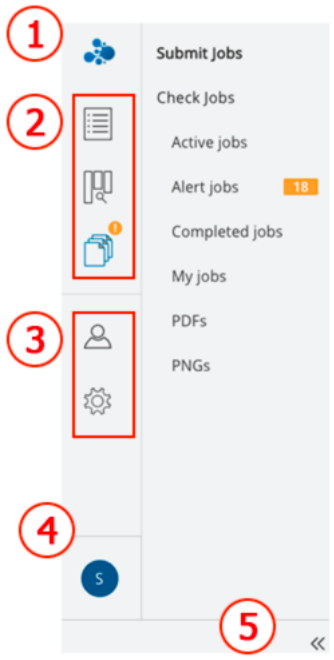
5.4.2. Switch 网站门户页面布局

网站门户页面版面由 2 个主要部分组成：具有多个视图的侧边栏菜单 (1) 以及显示在侧边栏选中并高亮显示的视图的工作区 (2)。在下面的屏幕截图中，显示的是"消息"视图。



1.侧边栏菜单

单击侧边栏菜单中的一个视图时，侧边栏会自动展开并显示所选视图的子菜单。您还可以手动展开或折叠侧边栏（如，为了让屏幕上有更多空间）。

侧边栏菜单	描述
	1.Switch 徽标和指向主页的链接。 2.用于显示不同视图的按钮（如下所示）。所选视图的子菜单显示在按钮的右侧。在此示例中，选择的是"工作"视图（以蓝色高亮显示），从而可以访问两个（子）视图："提交工作"（选中）和"检查工作"。活跃的任务、警报工作等等都是"检查工作"视图中的过滤器。 注：门户上有哪些以及多少视图取决于用户权限。 3.分割线下方的按钮。第一个提供对 Admin 视图的访问权限（仅对具有管理员权限的用户可用），第二个提供额外的信息。 4.帐户信息，显示用户名的第一个字母。如果要更改门户的语言或要注销，请单击此按钮。更多信息，请参阅更改 *Switch* 网站门户的语言 页上的 293。 5.用于折叠子菜单的箭头按钮。

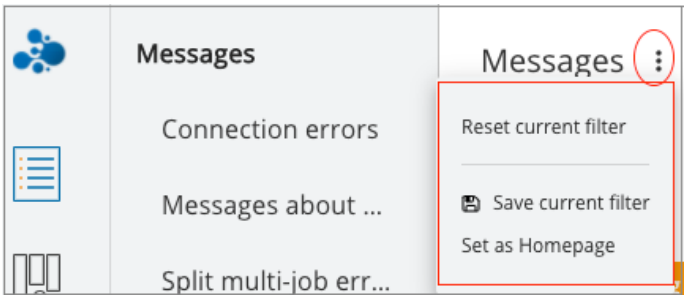
2.所选视图

在屏幕右侧显示的内容取决于在侧边栏菜单内选择的视图。有关每个视图的详细信息，请参见下表。

通过此视图	您可...	更多信息
 消息	查看 Switch 服务器发布的日志消息。	通过 *Switch* 网站门户查看日志消息 页上的 294
 看板	管理工作看板和/或仪表板。 工作看板提供有关工作状态的信息。 仪表板提供有关正在处理的工作数量的信息，通过小工具（计数器、表格和图表）查看数量。如果无权访问此功能，就没有可创建新仪表板的按钮。	通过 *Switch* 网站门户寻找 *Switch* 工作 页上的 300。 在 *Switch* 网站门户上管理仪表板 页上的 304。
 工作	通过 Switch 提交点远程提交工作，并检查到达 Switch 检查点中的工作。	通过 *Switch* 网站门户提交和检查工作 页上的 324
 管理员	访问管理员页面。在此您可： • 远程启动和停止流程，查看流程设计，打印流程文档和添加批注。 • 获取系统信息 • 查看活动用户数量和身份 • 自定义门户上的徽标	使用网站门户 *Admin* 视图 页上的 346
 信息	访问： • 网站上的 Switch 文档 • Enfocus 支持网站（用于报告问题） • Enfocus 网站的支持页面 • Switch 系统要求	



注：门户上的每个页面在页面标题旁边的左上角都有一个上下文菜单按钮 ⋮。单击该按钮后，会出现一个包含多个页面特定选项的对话框。始终可用的选项之一是"设为首页"。更多信息，请参阅设置主页 页上的 293。



5.4.3. 更改 Switch 网站门户的语言

Switch 网站门户的默认语言由系统的本地设置决定。

如需选择不同语言（也就是 Switch 中的一种语言），请按以下步骤操作：

1. 在侧边栏菜单的左下角，单击带有用户名首字母的蓝色圆圈。
   将弹出一个蓝色的小对话框。
2. 单击更改设置。
3. 单击您选择的语言。
   可选语种：
   - 英语 (EN - English)
   - 德语 (FR - Français)
   - 法语 (FR - Français)
   - 意大利语 (IT - Italiano)
   - 日文 (JA)
   - 中文 (CN)

已记住您的选择。您下次（通过相同的浏览器）登录网站门户时，会以您所选择的语言显示内容。

5.4.4. 设置主页

如果在 Switch 网站门户上经常使用同一页面，则可将此页面加入书签作为主页。

要实现此功能，按如下步骤操作：

1. 显示要用作主页的页面，例如提交工作视图或消息视图上的过滤器。
2. 在该页面名称旁边，单击按钮 ⋮。
   将显示一个小的对话框。
3. 单击设为首页。

下次登录时，所选主页将显示为开始页。单击 Switch 徽标（位于侧边栏菜单的左上角）也可以访问此主页。

5.4.5. 通过 Switch 网站门户查看日志消息

如您有权限，您可在不打开 Switch设计程序的情况下在浏览器中查看日志消息。通过用户窗格设置权限。

如需查看日志消息

1. 登录 Switch 网站门户。

   请参阅登录 *Switch* 网站门户 页上的 290。

2. 如消息未显示，在侧边栏菜单中，单击 > 消息。

   以时间顺序显示当前日期的日志消息，最近的消息在顶部。如（通过自动刷新图标 显示的）自动刷新选项开启，列表自动更新。默认显示信息、警告和错误消息，隐藏调试消息。另请参阅消息概述 页上的 266。

3. 如果有任何已保存的消息过滤器（在"消息"下列出），则可以单击它们以立即应用过滤器。

您现在可以显示更多消息或过滤不感兴趣的消息，或将消息导出到 csv 文件。请参阅过滤日志消息 页上的 269 和 导出日志消息 页上的 271。

5.4.5.1. 消息概述

该主题描述消息概述。

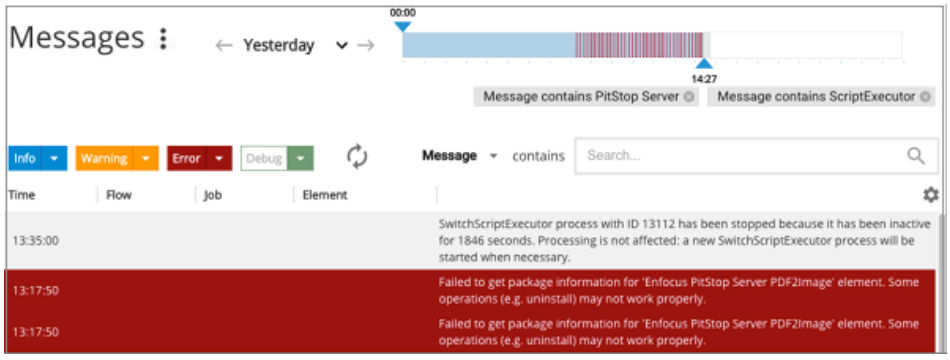
您可以打开此概览

- Switch 网站门户。
- 在 Switch 中，单击 Switch 设计程序工具栏的消息按钮。或者按下 **F6**，或选择查看 > 消息。

> 注：如果从 Switch 内部打开，则可让消息显示在 Switch 设计程序内（有关详细信息，请参阅 *Switch* 首选项的用户界面类别（最后一个设置））。

按钮与菜单

下表解释消息概述中主要按钮、标签、图标和菜单的含义。



按钮/菜单	描述
← Yesterday →	显示发布显示消息的日期，并且可让您选择不同日期或日期范围。 • ←：显示前一天的消息 • →：显示后一天的消息 • ：显示特定日期和或日期范围的消息。您可以选择"完全历史记录"，即自最后一次消息清除后的所有消息（按照 Switch 首选项（应用程序数据类别）中定义）。
	显示发布显示消息的时间帧。您可以移动蓝色箭头放大或缩小时间帧。 红色竖线代表错误消息。这样您可以立即看到何时发布错误消息。
Message contains PitStop Server Message contains ScriptExecutor	搜索字段上方列出应用的过滤器。当应用两个不同的过滤器时，将显示匹配其中一个字符串的所有日志消息（在此示例中：说明中带有"PitStop Server"或"ScriptExecutor"的消息）。
Message contains Search...	此部分概览可让您配置过滤器，选择包含特定字符串（在消息本身中、在流程名称中、在工作名称中…）的消息，请参阅过滤日志消息 页上的 269。
	打开含有下列选项的菜单： • 流程、工作、模块、元素、前缀：请参阅概览中的列。单击可根据需要隐藏或显示列。 • 重置视图：可将列重置为其默认大小和位置：默认仅显示流程、工作和元素。 • 导出：可将已过滤的日志消息导出到 .csv 文件中。可选择打开文件或保存到本地。 • 全部清除：可从日志数据库中移除所有的日志消息。请注意，本操作无法撤销！
Info Warning Error Debug	消息类型，表示消息严重级。 如果标有颜色，该类型的消息将显示在概览中，背景为相应颜色。在此示例中，显示信息、警告和错误消息，而隐藏调试消息（默认）。您可以单击消息类型从隐藏切换到显示，反之亦然，或者您可以单击右侧箭头，仅显示该特定类型的消息。 注：以灰白色背景显示信息消息。

按钮/菜单	描述
	请注意，调试按钮也显示或隐藏断言消息。另请参阅下表（消息类型）。
	默认情况下，自动刷新页面，因此始终看到最新概述。 通过单击自动刷新按钮  可以关闭此选项，将变为蓝色箭头  。

列

下表描述消息概述中的列。

请记住，您可通过搜索字段下方的图标  按要求隐藏列。也可重新调整列大小。

列	描述
时间	触发消息的时间。
流程	触发消息的流程名称。
工作	发出消息的工作名。
模块	触发消息的Switch 模块（如 Control）或流程元素类型（如文件夹、邮件接收...）。
元素	触发消息的流程元素名称。
前缀	消息中引用的工作独有名称前缀。
消息	消息本身。

消息类型

下表描述消息概述中类型列中的不同类型消息。

类型	描述
信息	仅用于告知用户发生特定事件的信息消息。 信息消息始终显示在消息概述中（使用过滤器的情况除外）。 消息概述中显示所有类型的（与 Switch 服务器或 Switch 设计程序有关的）信息消息。
警告	用于通知用户可恢复的或非致命的错误的警告消息。 警告消息始终（以橘色）显示在信息概述中（使用过滤器的情况除外）。
错误	用于通知用户致命错误的错误消息。 错误消息始终（以红色）显示在信息概述中（使用过滤器的情况除外）。

类型	描述
调试	仅用于调试的信息消息（通常由配置程序生成）。 默认不显示调试消息。如记录调试讯息首选项已启用，可使用调试消息类型过滤器显示。 引用 Switch 首选项：记录日志。
断言	仅用于调试的消息，仅在发现编码错误时发送。 默认不显示断言消息。如记录调试讯息首选项已启用，可使用调试消息类型过滤器显示。 参考引用 Switch 首选项：记录日志。



注：脚本作者可访问所有消息，以调试脚本。

5.4.5.2. 过滤日志消息

默认情况下，当前日期发布的所有信息、警告和错误消息均显示在消息概览中。但是您可以进行更改，并且仅显示感兴趣的消息。

如需过滤日志消息

1. 选择您想要查看消息的日期。

   默认情况下，显示今天的消息。

到...	执行以下操作...
显示前一天的消息	单击 ←
显示后一天的消息	单击 →
显示特定日期和或日期范围的消息	单击 ⌄
显示特定日期和或日期范围的消息	单击 ⌄ 并从菜单中选择合适的选项： • 今天 • 昨天 • 选择日期：打开日历。单击要选择的日期。如果是日期范围，请单击第一个和最后一个日期。 • 完全历史记录：显示自最后一次消息清除后的所有消息（按照 Switch 首选项（应用程序数据类别）中定义）。

2. 选择合适的时间帧：
   - 若要显示开始时间，请单击滑块左侧的蓝色指示并将其拖放到所选时间。

- 若要显示结束时间，请单击滑块右侧的蓝色指示并将其拖放到所选时间。

默认情况下，显示当前日期的消息。蓝色部分表示当前显示的时间。红色竖线表示何时发布时间错误消息。

注：如果结束时间不是当前时间，将禁用自动刷新，并且自动刷新按钮将变为蓝色箭头。如果单击此蓝色箭头，自动刷新将再次打开，并且结束时间重置为当前时间。

3. 选择您想要在概览中查看的消息类型：
   - 单击消息类型的名称可在概览中显示或隐藏。如果以彩色背景显示名称，将以相同背景颜色显示消息，如果以白色显示名称，消息将隐藏。请注意，以灰白色背景显示信息消息。
   - 单击消息类型旁边的小箭头可打开带有两个选项的菜单：
     - 隐藏此类型的消息
     - 仅显示此类型的消息

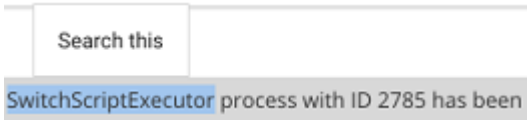
   默认情况下，显示调试消息除外的所有类型。

4. 按要求设置过滤器：
   a. 选择您想要在其中搜索特殊字符串的列。如果无所谓列，请选择任何。
   b. 在搜索字段中，输入一个或多个字符串，仅查看包含这些字符串的消息。不考虑已输入字符串的情况。
   c. 按下输入或单击 ⊕ 按钮。

      立即应用过滤器。显示匹配过滤器的消息，并且在过滤器字段上方显示过滤器定义。

   注解：
   - 或者，您可以选择概览中某处的字符串，并单击搜索此项（自动出现）。自动配置和应用过滤器。

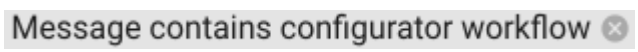
     例如：

     结果过滤器：

   - 如需查看一个条目中包含多个字符串的消息（例如，配置程序和工作流程），将字符串键入同一过滤字段。

- 如需查看包含 x 字符串和 y 字符串的消息（例如，配置程序或工作流程），将字符串键入两个不同的过滤字段（见屏幕截图）。



5. 如需清除过滤器，单击过滤器标签中的交叉按钮。

   此外，要一次清除所有过滤器，单击消息⋮按钮并选择 重置当前过滤器。

   移除标签，立刻更新消息概述。

6. 要保存过滤器，以便以后重复使用，请按以下步骤操作：

   注：当您在设计程序中打开消息概览时，则不可行（这是*Switch* 首选项的用户界面类别（最后一个设置）中的测试版功能）

   a. 单击 ⋮ 按钮。
   b. 单击保存现有过滤器。
   c. 在弹出的对话框中，为过滤器输入一个有意义的名称。
   d. 单击保存。
      新的过滤器将添加到"消息"下的侧边栏。注意，您可以随时删除它（通过选定过滤器名称旁边的⋮按钮）。

5.4.5.3. 导出日志消息

日志消息可导出至 CSV 文件，供第三方工具处理使用。如您已设置过滤器，也将考虑这些过滤器，仅显示的消息会导出至文件。

如需导出日志消息

1. 打开日志消息概述。
2. 单击搜索字段下方的图标 ⚙。
3. 单击导出。
   log.csv 文件创建成功。

5.4.5.4. 清除日志消息

日志消息储存在磁盘上的数据库中，退出并重启 Switch 后仍然可用。应用程序数据首选项确定消息的保留时间。

如需永久清除所有日志消息

1. 打开日志消息概述。
2. 单击搜索字段下方的图标 ⚙。
3. 单击全部清除。

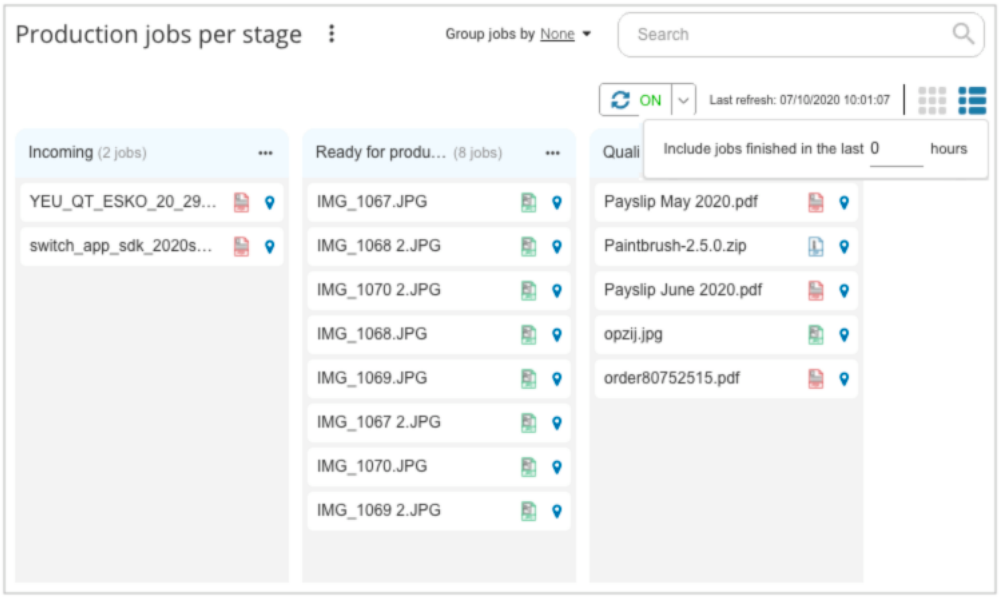
弹出一个确认对话框。如单击清除，所有消息将从日志数据库中移除。请注意，本操作无法撤销！

5.4.6. 通过 Switch 网站门户寻找 Switch 工作

5.4.6.1. 关于工作看板

看板方便跟踪工作的状态。无需使用（远程）设计程序查看工作如何在流程中移动；您可以在任意计算机上打开浏览器，登录 Switch 网站门户，并创建仅包含您感兴趣的流程和工作的工作看板。

此例介绍显示哪些工作处于哪个阶段的工作看板。使用画面右上角中的工作分组依据字段，工作可以进一步按流程或状态分组。



注意，附加过滤器（通过自动刷新选项菜单可用）"包含最后 x* 小时完成的工作"，可让您确定完成的工作在工作看板上应保留多长时间。

注：通过 Switch 中的用户窗格配置工作看板和仪表板的访问权限，从而无需访问此功能，或者只能查看共享看板，但无法自行新建。

* 针对 *Switch* 管理员的提示：请注意，此值不可高于*Switch* 应用程序数据首选项中保留内部作业单（小时）的值；如果内部作业单被移除，Switch 中将不再存在此工作，因此其无法再显示在工作看板上。

5.4.6.2. 创建工作看板

Switch 网站门户上的工作看板可以显示所选工作。您可以选择想要显示工作的流程，若有需要，可以仅显示具有特定工作状态的工作或在特定工作阶段中的工作。

注：工作看板链接至您的用户账户。其他用户无法看到，除非您共享。

若要创建工作看板

1. 在左侧的侧边栏中，单击 看板。
2. 采用以下任一方式：
   - 如果是第一个看板：
     1. 单击加号按钮 （位于画面左上角的看板旁边）
     2. 选择创建工作看板。
   - 如果已有一个或多个看板：
     1. 单击工作看板 或仪表板 （如果尚未展开）。
     2. 单击列出的其中一个看板。
     3. 单击选定看板名称旁边的按钮 。
     4. 单击管理看板。
     5. 在出现的对话框的右下角，单击新建工作看板。
3. 配置看板：
   a. 输入看板名称。
   b. 单击管理看板上的流程。
   c. 在出现的对话框中，选择想要在工作看板上查看的流程。若要执行此操作，请单击全选（若适用）或单击想要选择的流程的流程名称。请注意，您还可以搜索流程（单击放大镜 以触发搜索字段）。

      流程组以蓝色显示，流程名称以灰色显示。通过单击组名称，可以选择组中的所有流程。

      注：请务必选择想要在工作看板上查看的所有流程；在下一步，可以将这些流程分为数列。

   d. 单击完成。
4. 配置工作看板的第一列：
   a. 输入列名称。
   b. 至少选择一个流程。
   c. 适用时选择流程阶段。

      问题工作和无阶段默认可用。如果已在选择的流程中定义阶段，将添加并可显示阶段。

      如果未选择任何内容，则不论工作阶段为何，都显示所有工作。
5. 若要添加另一列，请单击 + add column 并按相同方式继续。您可以添加无数列。
6. 单击保存。

符合设置标准的工作将显示在刚创建的看板上。请注意，可以按卡视图或列表视图显示工作。还可以进一步对它们分组（按流程、阶段或状态），并根据需要禁用自动刷新选项。

5.4.6.3. 管理工作看板

本主题说明如何在 Switch 网站门户上处理自定义工作看板。

请执行以下操作：

1. 在左侧的侧边栏中，单击 看板。
2. 按以下步骤操作，打开"管理看板"对话框：
   a. 单击工作看板 （如果尚未展开）。
   b. 单击"工作看板"下面列出的其中一个工作看板。
   c. 单击选定工作看板名称旁边的按钮 。
   d. 单击管理看板。

   出现管理看板对话框。此对话框提供您有权访问的看板的概览。共享列中没有值的看板由其他用户共享；您可以查看，但无法进行任何更改。其他看板是您自己的看板，完全由您控制。
3. 根据需要采用以下任一方式：

目的...	执行以下操作：
若要创建新工作看板	单击新建工作看板（右下角的蓝色按钮）。另请参阅创建工作看板 页上的 300。
若要在"工作看板"下的侧边栏菜单中显示或隐藏工作看板	单击想要显示或隐藏的工作看板前的滑块 。如果滑块为蓝色，侧边栏中将看到工作看板。 注：此功能对于想要保留工作看板以备将来使用或想要作为仪表板（对于报告模块的用户）的数据集使用的工作看板很有用。
若要编辑工作看板	单击编辑按钮 （将鼠标悬停在相关工作看板上时可见）。 注：或者，您也可以单击工作看板名称旁边的按钮 。弹出的菜单还有一个"编辑"选项。 现在即可编辑看板名称和列： • 若要更改看板层上的流程数，请单击管理看板中的流程按钮，然后选择或清除选定的流程。 • 若要添加新列，单击 + add column。 • 若要将列移动到其他位置，请单击图标 并将想要移动的列拖至一旁。

目的...	执行以下操作：
	注：无需拖动滑块进行选择，而只需单击组、流程或阶段名称进行选择或取消选择。 若要返回视图模式，请单击保存按钮（左上角，看板名称旁边）。
共享工作看板或停止共享	工作看板可与相同用户组的其他成员共享（如同 Switch 中配置）。 若要共享或停止共享，请在相关看板的共享列： 1. 单击私人/共享。 2. 在弹出的对话框中，选择或清除您想要与之共享看板的组的复选框。如果未弹出对话框，则无法共享看板（例如：因为您未配置为组成员）。 注：其他用户只能查看共享的看板（不能编辑！）。
导入或导出工作看板	可导出看板（并保存为备份），如果需要，可再次导入。 若要导出看板，请单击想要导出的看板旁边的导出按钮。Switch 看板以扩展名.sboard保存。请注意，将鼠标悬停在相关工作看板上时，导出按钮可见。 若要导入看板，请单击对话框底部的导入按钮并选择所需看板（*.sboard）。
永久移除工作看板	单击删除按钮。

4. 若要保存在管理工作对话框中所做的更改，请单击应用。

5.4.6.4. 在工作看板上查看和寻找工作

如果您有正确的权限，可以通过 Switch 网站门户查看 Switch 工作。由 Switch 管理员通过用户窗格设置权限。

若要在工作看板上寻找工作

1. 在左侧的侧边栏中，单击 看板。
2. 若要显示可用的工作看板（根据需要），请单击工作看板 。
3. 选择要查看的工作看板。
   以深灰色显示的看板是您自己的看板，以浅灰色显示的看板是共享看板（您无法编辑）。
   将显示选择的工作看板。工作在列中列出。显示内容视看板配置而定。

4. 若要在卡视图和列表视图之间切换，请单击相应的按钮：

	卡视图（默认）
	列表视图  提示：将指针移到图标 上以查看工作所在的阶段。

5. 若要重新组织概览，单击画面右上角的工作分组依据列表字段，然后选择所需选项（流程、阶段、状态或无（移除所有之前的分组））。

   组会向列添加一个额外的层。

   例如，假设看板的其中一列列出所有流程的所有问题工作。当"工作分组依据"设定为"无"时，会一个接一个地随意放置工作。当"工作分组依据"设定为"流程"时，问题工作列会按流程分为不同的部分，因此您可以轻松地看到哪个问题工作属于哪个流程。

6. 例如，若要搜索一个特定的工作，查看其是否到达了一个特定的流程阶段，请在画面右上角的搜索字段中输入工作名称（一部分）。

   搜索限于文件名（名称和扩展名）。

7. 若要显示最近完成的工作（默认情况下不显示），

   a. 确保打开自动刷新。

   b. 单击自动刷新按钮旁边的箭头 。

   c. 在包括在最后...小时完成的工作字段输入一个值。

8. 若要在看板上查看某一工作的日志消息、元数据或私人数据，只需单击相关工作。

   请注意，仅当您关闭了自动刷新选项时，此功能才可用。

5.4.7. 在 Switch 网站门户上管理仪表板

5.4.7.1. 关于仪表板和小工具

从 Switch 2018 更新 1 开始，可以在 Switch 门户上创建自己的仪表板。这需要报告模块的许可。

Switch 网站门户上的仪表板可快速预览 Switch 服务器正在处理的工作数量。例如，您可以根据文件类型、流程等显示计数器（多少工作失败、多少工作处于特定阶段等）或带数字的图表。还可以显示历史工作数据（例如过去 3 个月每周问题工作的数量）。

图表和计数器实际是可以根据需要配置的小工具。这些小工具的输入（即显示的数据）来自工作看板。小工具可在某种程度上自定义：例如，您可以用喜欢的颜色在小工具周围添加边框，您可以添加标题，如果是图表，您还可以选择条形图、圆环图或饼图等。

目前，Switch 网站门户上有六个可用小工具。如下列出。您可以采用两种不同的版面放置小工具：横排版面（将小工具横向排列放置）或竖列版面（将其纵向排列放置）。请注意，也可以组合使用这两种版面，例如，您可以在顶部使用横排版面，在底部使用竖列版面。

注：通过 Switch 中的用户窗格配置工作看板和仪表板的访问权限，从而无需访问此功能，或者只能查看共享看板，但无法自行新建。

活动计数器

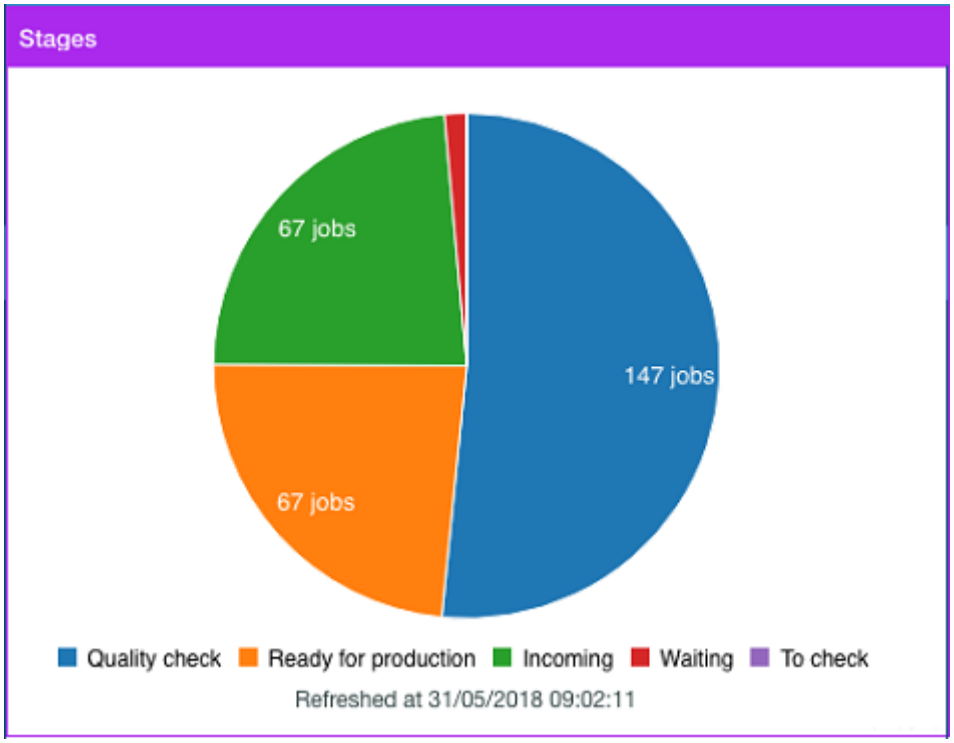
此小工具显示数字，表示所选工作看板上当前存在的工作数量。



另请参阅：仪表板小工具 - 活动计数器 页上的 312

活动图

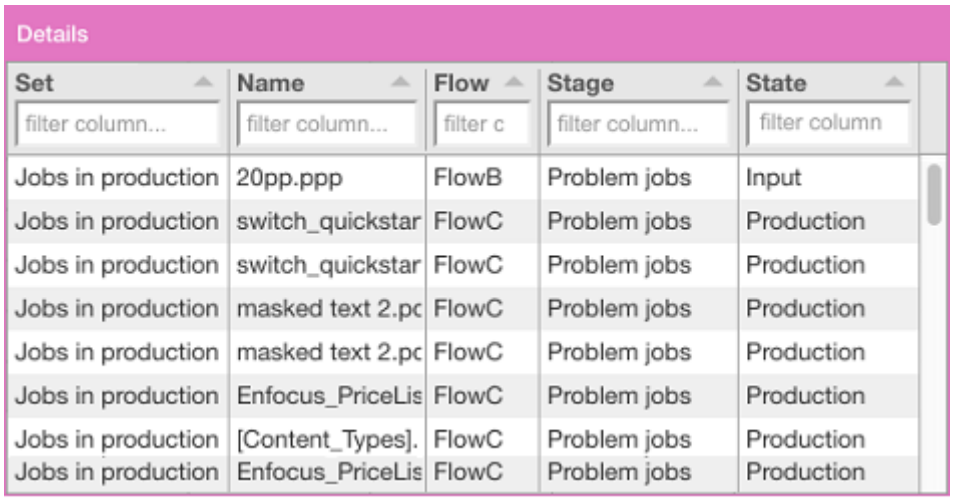
此小工具计算所选工作看板上的工作总数和每列工作数，并将此数据显示为图表。



另请参阅：仪表板小工具 - 活动图表 页上的 313

活动表

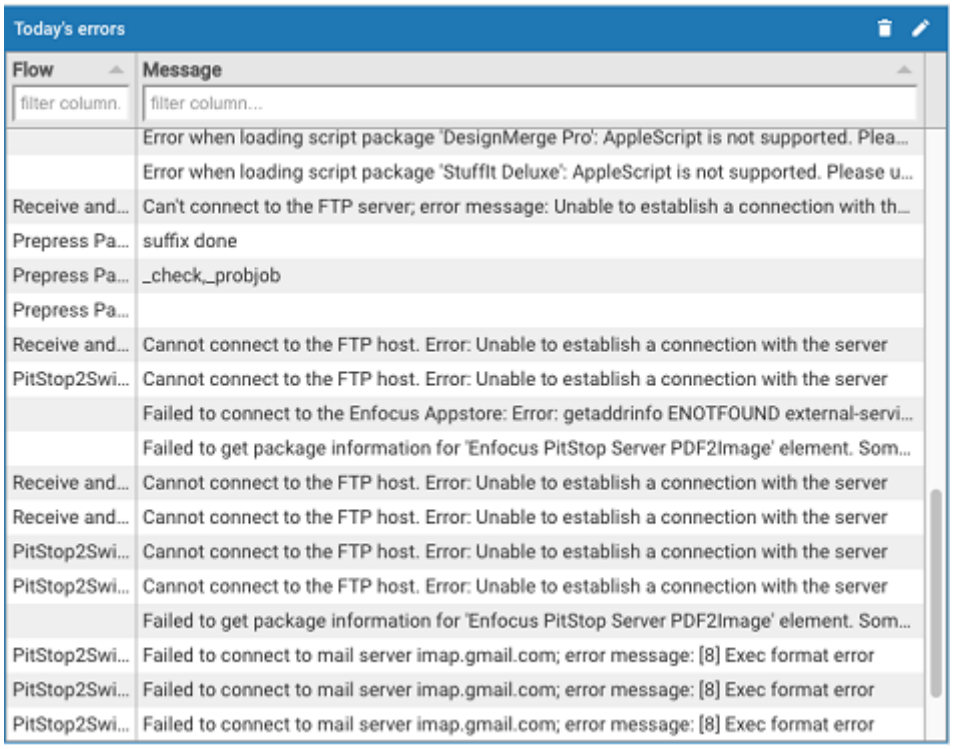
此小工具显示相同仪表板上活动图表中计数的工作相关信息。例如：如果此图表概览每个流程的工作数量，活动表将显示关于这些工作的详细信息（工作名称、流程名称、工作阶段和状态）。



另请参阅：仪表板小工具 - 活动表 页上的 315

消息

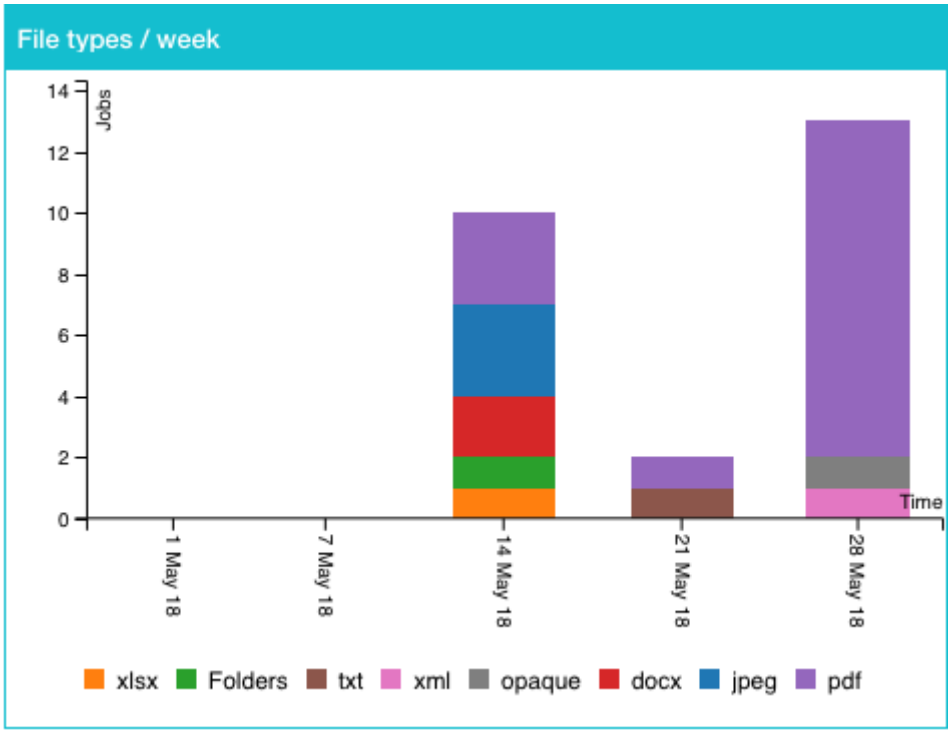
此小工具基于消息过滤器（您已自行配置）提供消息的实时概览。您可以选择想要显示的列和最大消息数量。



另请参阅：仪表板小工具 - 消息 页上的 316

历史图

此小工具显示一段时间内工作数量或工作大小的演化，例如上个月问题工作的总数，按周分组。



另请参阅：仪表板小工具 - 历史图表 页上的 317

自定义***HTML***

此小工具可让您将标题、徽标、文本、甚至动画添加到仪表板。



另请参阅：仪表板小工具 - 自定义 *HTML* 页上的 320

5.4.7.2. 创建仪表板

仪表板是包含一个或多个显示工作数据的小工具的概览画面。

开始前，确保使用想要在仪表板上显示的数据创建工作看板。或者，您可以使用共享的工作看板。除了历史图表和自定义 HTML，所有小工具都需要起始工作看板。例如：如果您想要仪表板显示服务器上问题工作的总数，则需要收集所有问题工作的工作看板。

注：工作看板和仪表板将链接至您的用户账户。其他用户无法看到，除非您共享。

若要创建仪表板

1. 在左侧的侧边栏中，单击 看板。
2. 采用以下任一方式：
   - 如果是第一个看板：
     1. 单击加号按钮 （位于画面左上角的看板旁边）
     2. 选择创建仪表板。
   - 如果已有一个或多个看板：
     1. 单击工作看板 或仪表板 （如果尚未展开）。
     2. 单击列出的其中一个看板。
     3. 单击选定看板名称旁边的按钮 。
     4. 单击管理看板。
     5. 在出现的对话框的右下角，单击新建仪表板。

   如未看到新仪表板按钮，您可能不具有创建看板的权限。
3. 配置看板：
   a. 输入看板名称。
   b. 配置仪表板设置（在屏幕右侧）：

      注：如果未显示仪表板设置，可以通过单击齿轮按钮 使它们可见。

   c. 单击加号按钮 并将一个或多个小工具拖放到所需列（如果是列版面）或直接拖放到仪表板并根据需要进行配置：
      - 仪表板小工具 - 活动计数器 页上的 312
      - 仪表板小工具 - 活动图表 页上的 313
      - 仪表板小工具 - 活动表 页上的 315
      - 仪表板小工具 - 历史图表 页上的 317
      - 仪表板小工具 - 自定义 *HTML* 页上的 320

还可以将"版面"拖放到仪表板的全局版面，例如，创建一个具有两列的看板（全局列版面），其中第一列进一步分为 2 个子列（将列版面拖放到第一列），第二列是列表版面（将列表版面拖放到第二列）。可用的版面：

- 仪表板版面 - 列版面 页上的 321
- 仪表板版面 - 列表版面 页上的 323

请注意，您可以使用每个小工具和每个版面右上角的按钮 来复制、选择或删除小工具。必须选择要配置的小工具才能查看或更改其属性。

4. 单击保存。
   仪表板被添加到侧边栏菜单。

请注意，通过单击仪表板名称旁边的按钮 仍可以进行更改。打开的对话框具有"编辑"按钮。

5.4.7.3. 管理仪表板

本主题说明如何在 Switch 网站门户上处理自定义仪表板。

请记住，仅当报告模块获得许可时，仪表板才可用。

请执行以下操作：

1. 在左侧的侧边栏中，单击 看板。
2. 按以下步骤操作，打开"管理看板"对话框：
   a. 单击仪表板 （如果尚未展开）。
   b. 单击"仪表板"下面列出的其中一个仪表板。
   c. 单击选定仪表板名称旁边的按钮 。
   d. 单击管理看板。

   出现管理看板对话框。此对话框提供您有权访问的看板的概览。共享列中没有值的看板由其他用户共享；您可以查看，但无法进行任何更改。其他看板是您自己的看板，完全由您控制。
3. 根据需要采用以下任一方式：

目的...	执行以下操作：
若要创建新仪表板	单击新建仪表板（右下角的蓝色按钮）。另请参阅创建仪表板 页上的 308。
若要在导航区域显示或隐藏仪表板	单击想要显示或隐藏的仪表板前的滑块 。如果滑块为蓝色，侧边栏中将看到仪表板。 注：此功能对于想要保留仪表板以备将来使用时很有用。
若要编辑仪表板	单击编辑按钮（将鼠标悬停在相关仪表板上时可见）。

目的...	执行以下操作：
	注：或者，您也可以单击工作看板名称旁边的按钮 ⋮。弹出的菜单还有一个"编辑"选项。 您现在可以添加或移除小工具并根据需要对小工具进行更改： • 若要添加小工具，请单击 ✚ 按钮，选择小工具，并将其拖到仪表板上。 • 若要移除小工具，请单击小工具标题中的移除按钮 🗑。 • 若要复制小工具，请单击小工具标题中的复制按钮 ⧉。 • 若要更改小工具，请单击该小工具。这样，小工具右上角的复选框中会出现一个复选标记，并且画面右侧会显示属性。现在您可以手动进行所需的更改。 注：还可以同时编辑多个小工具。若要执行此操作，选择要编辑的所有小工具的复选框。在右侧窗格中，您将看到"多个块"、所选小工具的数量以及可编辑的属性。 不要忘记单击保存按钮（左上角，仪表板名称旁边）保存更改。
共享仪表板或停止共享	仪表板可与相同用户组的其他成员共享（如同 Switch 中配置）。 若要共享或停止共享，请在相关看板的共享列： 1. 单击私人/共享。 2. 在弹出的对话框中，选择或清除您想要与之共享看板的组的复选框。如果未弹出对话框，则无法共享看板（例如：因为您未配置为组成员）。 注：其他用户只能查看共享的看板（不能编辑！）。
导入或导出仪表板	可导出看板（并保存为备份），如果需要，可再次导入。 若要导出看板，请单击想要导出的看板旁边的导出按钮 ⬈。Switch 看板以扩展名.sboard保存。请注意，将鼠标悬停在相关工作看板上时，导出按钮可见。

目的...	执行以下操作：
	若要导入看板，请单击对话框底部的导入按钮并选择所需看板（*.sboard）。
若要永久删除仪表板	单击删除按钮。

4. 若要保存在管理工作对话框中所做的更改，请单击应用。

5.4.7.4. 查看仪表板

如果您有正确的权限，可以通过 Switch 网站门户创建和查看仪表板。由 Switch 管理员通过用户窗格设置权限。

若要在 Switch 网站门户上查看（之前创建或共享的）仪表板

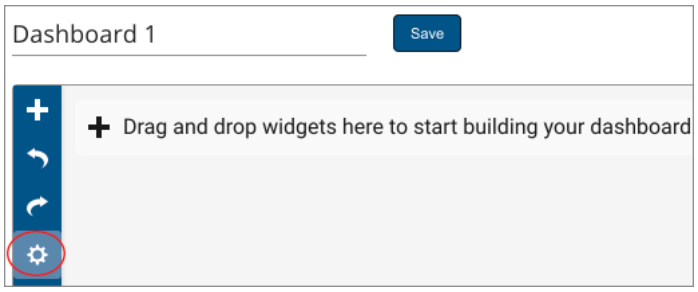
1. 在左侧的侧边栏中，单击 看板。
2. 要显示可用的仪表板（根据需要），请单击仪表板 。
3. 单击要查看的仪表板。

   以深灰色显示的看板是您自己的看板，以浅灰色显示的看板是共享看板（您无法编辑）。

   将显示选定的仪表板。仪表板上可能有几个小工具。将鼠标悬停在图注上或单击图注时，一些小工具将显示附加信息。有关更多信息，请参阅小工具的说明（仪表板小工具概述 页上的 312）。

5.4.7.5. 仪表板设置

仪表板设置确定仪表板的常规版面。可以通过单击仪表板蓝色边框中的齿轮按钮 来打开仪表板设置。



设置	描述
仪表板版面	选项如下： • 默认版面：不同的小工具纵向相邻放置（垂直排列）。

设置	描述
	• 列版面：小工具横向相邻放置（有两列或更多列的水平排列）。 注：此设置与仪表板的全局版面有关。您可以将另一个版面拖到全局版面上，以进一步拆分屏幕部分。请参阅仪表板版面 - 列版面 页上的 321和仪表板版面 - 列表版面 页上的 323
间距	两列（列版面）或两行（默认版面）间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。 注：若要查看此设置的效果，请将几个小工具拖到仪表板上并更改值。
填充（仅适用于默认版面）	小工具和仪表板边框之间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。 注：若要查看此设置的效果，请将几个小工具拖到仪表板上并更改值。
背景色	单击色标选择所需的颜色。一旦选定，色标将获得新的颜色，并且还会显示色彩代码。

5.4.7.6. 仪表板小工具概述

这是 Switch 网站门户上可用于仪表板的小工具概述。

仪表板小工具 - 活动计数器

关于活动计数器小工具

此小工具显示数字，表示所选工作看板上当前存在的工作数量。请注意，所有列中的所有工作合并在一起，得出一个数量，例如问题工作的数量。

此数量可以与颜色链接，例如：如果工作数量保持在一定阈值以下，小工具的背景将变为绿色；否则将变为橙色或红色。

计数器以定期间隔更新（参见属性），可以在 Switch 服务器上进行实时查看。

如何配置活动计数器小工具

您可以配置下表所列的属性。

属性

属性	描述
配置	
工作看板	将用于仪表板的工作看板数据。 "无"不是有效选项。
设置	默认情况下，将使用所选工作看板所有列中的数据（"全部"），除非选择一个特定列。
颜色与限制	基于计数器数值的小工具背景颜色。 若要更改数值，请单击并使用小箭头按钮增加或减小数值。 若要更改颜色，请单击打开拾色器并选择所需颜色。 请注意，色标下方还有小文本字段。您可以单击并输入所需文本。此文本将显示在计数器下方。
包含最后（数小时）完成的工作	此处选择的值确定活动计数器中将包含完成工作后多长时间。 如果输入'0'，将仅包含仍在流程中流转的尚未到达输出文件夹的工作。 如果小工具的表现不如预期，请联系您的 Switch 管理员。可能与*Switch* 应用程序数据首选项中的保留内部作业单（小时）有冲突。
刷新间隔（以秒为单位）	此值表示重新计算工作数量的频率。
样式	
标题	标题。默认情况下，这是小工具类型。如果选中显示框，标题将显示在小工具的标题栏中。您可以根据需要将此字段留空。
高度	小工具的高度。选项如下： • 小 • 中 • 大
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。

仪表板小工具 - 活动图表

关于活动图表小工具

此小工具计算所选工作看板上的工作总数和每列工作数，并将此信息显示在图表中。

请注意，这要求工作看板超过一列；每列在图表中表现为独立的部分。您可以在饼图、条形图和圆环图之间选择。

如何配置活动图表小工具

您可以配置下表所列的属性。

属性

属性	描述
配置	
图表	要使用的图表类型。选项如下： • 饼图 • 圆环图 • 条形图  提示：使用"饼图"和"圆环图"显示部分（即每列的值）与全部（工作总数）的对比方法；使用"条形图"显示部分与部分相互对比的方法或显示趋势。
工作看板	将用于仪表板的数据。对于此类型的图表，看板应超过一列。 "无"不是有效选项。
显示网格线（仅限"条形图"）	如果选择，将显示网格线，从而更容易读取值。  注：此选项与饼图和圆环图无关（因此不可用）。
包含最后（数小时）完成的工作	此处选择的值确定活动图表中将包含完成工作后多长时间。 如果输入'0'，将仅包含仍在流程中流转的尚未到达输出文件夹的工作。 如果小工具的表现不如预期，请联系您的 Switch 管理员。可能与*Switch* 应用程序数据首选项中的保留内部作业单（小时）有冲突。
刷新间隔（以秒为单位）	此值表示重新计算值的频率。
使用列名作为标签（仅限"饼图"）	当选定的列名称显示在图表上时。 • 默认："<工作数>个工作"，例如"15个工作" • 此选项启用："<列名称>: <工作数>"，例如"列1: 15"
拾取自定义色彩	选择时，您可以更改图表中将使用的各个列的默认颜色。若要更改颜色，只需单击颜色页面，然后单击所选颜色。
样式	
标题	标题。默认情况下，这是小工具类型。如果选中显示框，标题将显示在小工具的标题栏中。您可以根据需要将此字段留空。
高度	小工具的高度。选项如下： • 小 • 中 • 大
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。

如何使用活动图表

较小部分不太容易阅读，因此当将鼠标悬停在图表的某一部分时，此部分高亮显示，并且出现带有高亮显示部分的列名称和百分比值的小对话框。

当单击图注中的项目时，图表的对应部分将被禁用（在图注中变灰）且移出图表。再次单击将使其返回。

仪表板小工具 - 活动表

关于活动表小工具

此小工具显示相同仪表板上活动图表或活动计数器中计数的工作相关信息。例如：如果此图表概览每个流程的工作数量，活动表可以显示关于这些工作的详细信息（工作名称、流程名称、工作阶段和状态）。

如何配置活动表小工具

您可以配置下表所列的属性。

属性

属性	描述
配置	
父级	用作活动表数据集的活动图表或活动计数器。 "无"不是有效选项。
可见列	启用您想要在活动表中看见的列。选项如下： • 设置 • 名称 • 流程 • 阶段 • 状态 必须至少选择一列。
显示标题	选择时，表格中的列具有列标题。
样式	
标题	标题。默认情况下，这是小工具类型。如果选中显示框，标题将显示在小工具的标题栏中。您可以根据需要将此字段留空。
高度	小工具的高度。选项如下： • 小 • 中 • 大
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。

如何使用活动表

若要查看图表中某个部分/类别的详情，如饼图的一片，只需单击图表。表中仅显示对应工作的详情。再次单击将重置表。

若要搜索某一工作/工作集，您可以通过在列标题下方的过滤字段中输入关键字来过滤表。请注意，这些过滤字段不分大小写。

若要按升序或降序给列表排序，请单击需要排序的列的列标题。请注意，列标题中的小箭头将变得较暗，以此指示。

仪表板小工具 - 消息

关于消息小工具

此小工具基于保存的消息过滤器显示日志消息。请参阅过滤日志消息 页上的 269。

如何配置消息小工具

您可以配置下表所列的属性。

属性

属性	描述
配置	
过滤器	用作活动表数据集的消息过滤器。 "无"不是有效选项。 注：如果之后移除消息过滤器，小工具将不再工作...您将收到警告（"无法加载数据"）。
可见列	将显示在小工具中的消息概览的列。 选项： • 时间 • 类型 • 流程 • 工作 • 模块 • 元素 • 前缀 • 消息 必须至少选择一列。
消息数	要显示消息的最大数量。 选项： • 10 • 20

属性	描述
	• 50 • 100
刷新间隔（以秒为单位）	表示 Switch 检查是否有新消息的频率（例如每 10 秒）。
显示标题	选择时，表格中的列具有列标题。
样式	
标题	标题。默认情况下，这是小工具类型。如果选中显示框，标题将显示在小工具的标题栏中。您可以根据需要将此字段留空。
高度	表格的大小。 选项： • 小 • 中 • 大
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。

如何使用消息小工具

若要搜索某一消息/消息集，您可以通过在列标题下方的过滤字段中输入关键字来过滤表。请注意，这些过滤字段不分大小写。

若要按升序或降序给列表排序，请单击需要排序的列的列标题。请注意，列标题中的小箭头将变得较暗，以此指示。

仪表板小工具 - 历史图表

关于历史图表小工具

此历史图表显示一段时间内工作数量或工作大小的演化，例如上个月问题工作的总数，按周分组。可进一步细分，例如您可以进一步按文件类型、流程、阶段或状态对工作分组。

请注意，此图表仅计数完全结束的工作，表示其已离开 Switch 流程。通过报告首选项中设定的天数定义返回过去的最大时间段，例如 120 天。

如何配置历史图表小工具

您可以配置下表所列的属性。

属性

属性	描述
配置	
图表	要使用的图表类型。选项如下：

属性	描述
	• 线条 • 样条（曲线） • 条形图 • 饼图
显示网格线	如果选择，将显示网格线，从而更容易读取值。  注：此选项与饼图无关（因此不可用）。
工作看板	要用于历史图表的工作看板。 "无"对于历史图表是有效选项：如果选择，Switch 服务器上的所有工作将计算在内！
设置	要使用的列。 如果选择'无'作为工作看板，此选项不可用。
单位	确定计数和显示的内容： • 工作数量 • 总尺寸
分组依据	确定值分组的方式： • 无：不分组；显示工作的总数或总大小。例如：第 1 天 200 个工作，第 2 天 190 个工作等。 • 类型：按文件类型进一步划分总数或总大小。例如：第 1 天 100 个 PDF 文件和 100 个文本文件，第 2 天 90 个 PDF 文件和 100 个文本文件等。 • 阶段：按流程阶段进一步划分总数或总大小。例如：第 1 天阶段 1 中 75 个工作，阶段 2 中 125 个工作；第 2 天阶段 1 中 70 个工作，阶段 2 中 120 个工作等。  注：工作看板中未选择的阶段将不显示。 • 状态：按工作状态进一步划分总数或总大小。例如：第 1 天状态 1 中 33 个工作，状态 2 中 167 个工作；第 2 天状态 1 中 22 个工作，状态 2 中 168 个工作等。 • 流程：按流程进一步划分总数或总大小。例如：第 1 天流程 1 中 50 个工作，流程 2 中 50 个工作，流程 3 中 100 个作业；第 2 天流程 1 中 99 个工作，流程 2 中 1 个工作，流程 3 中 90 个工作等。  注：工作看板中未选择的流程将不显示。 • 元素：按流程元素进一步划分总数或总大小。例如：2 个工作已放入回收站中，7 个工作已被 Enfocus PitStop 服务器配置程序处理等。请注意，

属性	描述
	所有流程中的所有元素合并在一起，无论流程中实例的名称如何。例如：即使流程中的回收站被称为'Trash1'、'Trash2'、Trash3'，您会在图表中看到 1 个流程元素'回收站'（所有工作收集在所有 3 个回收站文件夹中）。 对于文件夹元素：仅考虑输入文件夹。中间和输出文件夹或问题文件夹以图表表示。
周期	确定数据分组的方法，即哪些数据将放在一起。 • 日 • 周 • 月 例如：如果按周分组，您将得到某一周所有工作的一个值（可选择按流程、文件类型等进一步划分） 注：如果选择'饼'图，此字段不可用。
之前天数	指将显示在图表中的时间段。 例如：如果设置为"200"，将显示最近 200 天（= 今天之前的 200 天）的数据。请注意，天数可能的最大数由报告首选项决定（见上文）。
使用组名作为标签（仅限"饼图"）	选择时，图表上显示组项目的名称（参见分组依据选项）。 • 默认："<工作数>个工作"，例如"15个工作" • 此选项启用： • 分组依据设定为无："总计: <工作数>"，例如："总计: 15" • 分组依据设定为 <项目>：对于每个 <项目>，<项目名称>:<工作数>，例如：如果按照'元素'分组："提交点: 9"、"检查点: 6"...
显示目标行（仅限"样条"和"线"）	选择时，将在指定目标值处画线。此选项激活以下属性：
目标值	确定将在样条或线图表上画目标线的位置的值。
样式	
标题	标题。默认情况下，这是小工具类型。如果选中显示框，标题将显示在小工具的标题栏中。您可以根据需要将此字段留空。
高度	表格的大小。 选项： • 小 • 中 • 大
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：

属性	描述
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。

如何使用历史图

较小部分不太容易阅读，因此当将鼠标悬停在图表的某一部分时，此部分高亮显示，并且出现带有更多信息的小对话框（例如：每组工作数量/总大小；如果未分组，则对话框显示"整体"值）。

当单击图注中的项目时，图表的对应部分将被禁用（在图注中变灰）且移出图表。再次单击将使其返回。

仪表板小工具 - 自定义 **HTML**

关于自定义 ***HTML*** 小工具

此小工具可让您将文本、表格、图片、影片和链接添加到仪表板。您可以使用所选的文本颜色和字体、插入项目符号等。

如何配置自定义 ***HTML*** 小工具

您可以在文本字段中输入文本并使用编辑器中的工具进行修改。

问号按钮后方有快捷方式概览。 ?

属性

属性	描述
配置	
输入字段	将在仪表板上显示的内容。
样式	
背景色	单击色标选择所需的颜色。一旦选定，色标将获得新的颜色，并且还会显示色彩代码。
添加填充	在输入的内容与小工具的边框之间添加额外的空间。
标题	标题。默认情况下，这是小工具类型。如果选中显示框，标题将显示在小工具的标题栏中。您可以根据需要将此字段留空。
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。

5.4.7.7. 仪表板版面概述

仪表板版面 - 列版面

关于列版面

列版面可将数个小工具在列中并列放置，进行水平排列。如果未选择列版面，小工具将以垂直排列一个接一个放置。

如何配置列版面

默认情况下，有两列可用，但可以通过单击其中一列上方的复制按钮 来添加更多列。

请注意，我们建议首先配置列版面；之后，您可以将小工具拖到版面上。

请注意，我们建议首先配置列表版面；之后，您可以将小工具拖到版面上。

注：确保选中小工具右上角的复选框。



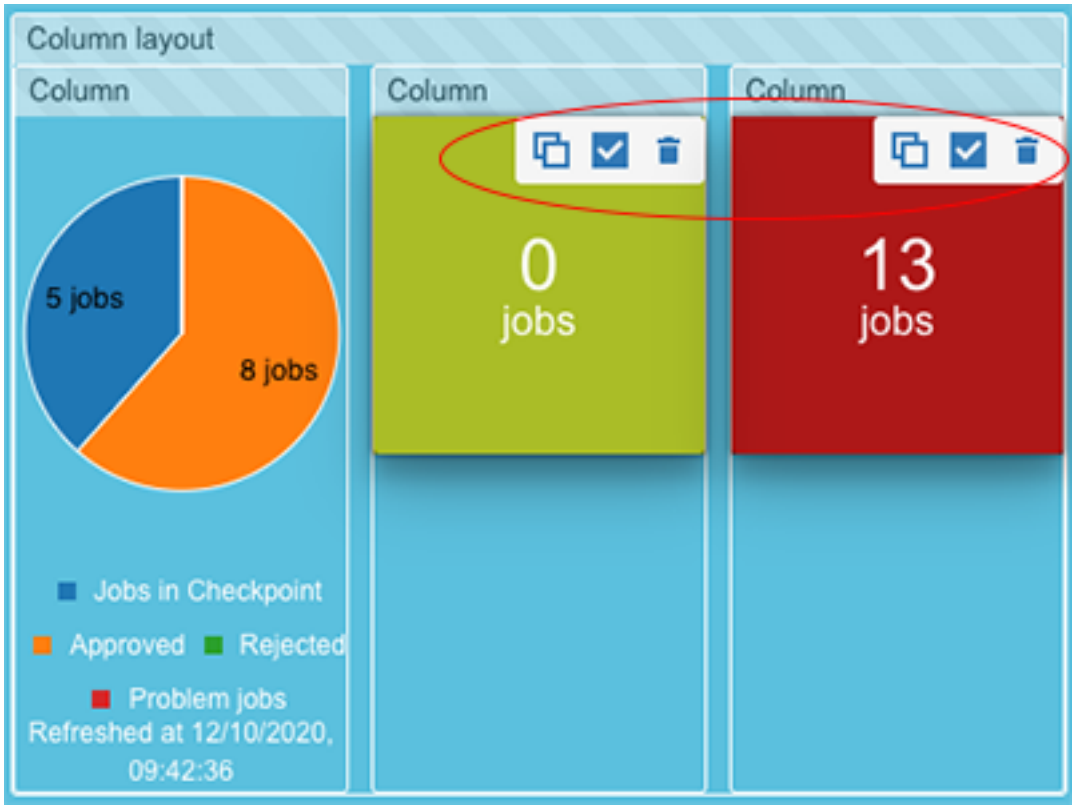
属性

属性	描述
配置：间距	两列之间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。 注：若要查看此设置的效果，请将几个小工具拖到仪表板上并更改值。
配置：允许换行	如果选中允许换行，...
配置：可折叠	如果列版面是可折叠的，则小工具的标题中会显示一个小箭头，可以单击该小箭头以折叠整个块。 注：如果要单独折叠所有列，则必须在列级别启用此选项（请参见下面的列属性）。
样式：显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
标题	小工具的标题栏中将显示的文本。您可以根据需要保留空白。
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。
样式：背景色	单击色标选择所需的颜色。一旦选定，色标将获得新的颜色，并且还会显示色彩代码。

列属性

列版面中的每列都可以单独配置。还可以同时配置多个列。若要执行此操作，选择要配置的列的复选框。

确保选择列，而不是列版面或者列中的小工具。在下面的示例中，选择了三列中的两列。



注：为了提醒您已选择多个列，并且配置仅适用于该选择，该配置面板的标题为"多个块"，后跟相关块数（本例中中的列）。

属性	描述
配置	
列	此属性确定了列宽度。 注：如果选中了多个列，宽度值将应用于所有选中的列。例如，如果选择 2 列并将宽度设置为 50 像素，则这意味着所选的每列将具有 25 像素的宽度！ 选项如下： • 相对宽度（默认）：宽度用总列宽度的百分比表示。还必须指定最小列宽（可通过内容或固定的像素数量确定）。 • 可变宽度：列宽可在最小和最大阈值之间变动。最小列宽可以通过内容的宽度或设置的百分比或设置的像素数确定。最大列宽可通过总宽度百分比

属性	描述
	或像素数确定。请注意，可以通过单击输入字段右侧的箭头在百分比和像素数之间切换。 % • 固定宽度：列宽是固定的像素数。 • 内容宽度：列宽适应内容（即小工具）的大小。必须设置最大列宽（占总宽度的百分比或固定的像素数）。请注意，可以通过单击输入字段右侧的箭头在百分比和像素数之间切换。 %
可折叠	如果列是可折叠的，则小工具的标题中会显示一个小箭头，单击该小箭头可以折叠整列。
间距	所选列与其他列之间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。
填充	小工具和列边框之间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。
样式	
显示框	选择时，列周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
标题	列的标题栏中将显示的文本。您可以根据需要保留空白。
框色	将用于列标题和列周围边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。
背景色	单击色标选择所需的颜色。一旦选定，色标将获得新的颜色，并且还会显示色彩代码。

仪表板版面 - 列表版面

关于列表版面

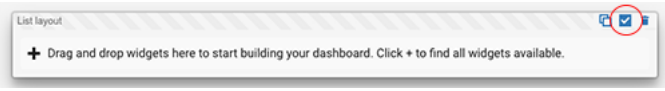
通过列表版面，可以以垂直排列的方式依次放置多个小工具。

如何配置列表版面

默认情况下，一行可用，但可以通过单击小工具右上角的复制按钮 添加更多行。

请注意，我们建议首先配置列表版面；之后，您可以将小工具拖到版面上。

注：确保选中小工具右上角的复选框。



属性

属性	描述
配置	
可折叠	如果列表版面是可折叠的，则小工具的标题中会显示一个小箭头，可以单击该小箭头以折叠整个块。
间距	列表版面中两行（或小工具）之间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。 注：若要查看此设置的效果，请将几个小工具拖到仪表板上并更改值。
填充	小工具和列表版面边框之间的空间。 将滑块向右拖动可增加像素值，向左拖动可减小像素值 (0 px -50 px)。
样式	
显示框	选择时，小工具周围将被绘制细框且显示以下附加属性：
标题	小工具的标题栏中将显示的文本。您可以根据需要保留空白。
框色	将用于小工具标题栏和边框的颜色。单击色标将打开拾色器对话框。
背景色	单击色标选择所需的颜色。一旦选定，色标将获得新的颜色，并且还会显示色彩代码。

5.4.8. 通过 Switch 网站门户提交和检查工作

仅在您拥有已获许可的**SwitchClient** 模块或网站服务模块的情况下，才能通过 Switch 网站门户提交和检查工作。

概述

SwitchClient/Switch 服务模块激活后，就可以使用以下功能：

- 连接本地网络/互联网上一个或多个 Switch 服务器。
- 将工作（文件或工作文件夹）及描述这些工作的元数据提交到流程中的提交点。
- 核查保持在流程中检查点的工作，并对此采取行动。
- 查看进度信息及已提交工作的状态。
- 查看服务器上处理进程发布的日志消息。

值得了解的信息

- 可通过配置用户或用户组层面的访问权限，限制对特定提交点和检查点的访问权限。
- 附加到工作的元数据信息可用于作出自动化路由决定或向各种工具和配置程序提供变量输入。

- 如果想要一次连接多个 Switch 服务器，必须每个服务器打开一个浏览器窗口，并分别登录各服务器的 Switch 网站门户。服务器的 IP 地址以 URL 的形式显示。

5.4.8.1. Switch 设置

允许用户通过 Switch 网站门户提交和检查工作，需要在 **Switch** 中进行某些准备工作，这些工作通常是由系统管理员完成的。

这些工作包括：

- 安装并激活 Switch（包括激活 SwitchClient 模块）
- 设计并激活一个或多个流程，用于处理通过 Switch 网站门户提交和监控的工作。
- 配置用户访问权限（在用户窗格中）
- 配置或检查通信设置（通过 Switch 用户首选项）

安装并激活 **Switch** 和 **SwitchClient** 模块

许可
常规 SwitchClient 模块包括最多五个同时连接的许可。如果不够，可以购买额外的许可。可通过在 Switch 管理许可对话框中输入新的激活密钥，增加许可的数量。

SwitchClient 模块激活后，就可以访问以下流程元素：

- 提交点
- 检查点
- 通过邮件的检查点

如果 SwitchClient 未获许可，以上流程元素将不可用，您将无法通过 Switch 网站门户提交并检查工作。

如何继续
按照"安装、激活并启动 Switch"章节中的指南和说明操作。：

1. 安装 Switch。
2. 激活 Switch，包括 SwitchClient 模块。
3. 如有需要，激活另外的许可。

设计与 **Switch** 网站门户一起使用的流程

通过 Switch 网站门户管理文件需要 Switch 中的特定流程设计。

关于 ***Switch*** 中的流程

若要设计流程，Switch 在画布上拖动流程元素（例如提交点、处理进程和文件夹），并根据所需工作流程进行连接。在针对各个流程元素配置合适的属性值之后（在某些情况下为连接器），Switch 用户可以激活流程予以执行。从此以后，Switch 自动根据流程流转和处理工作。

如果您是 Switch 新用户，我们建议您自行阅读 Switch 快速入门指南（在 *Enfocus* 网站上）。

专用流程元素

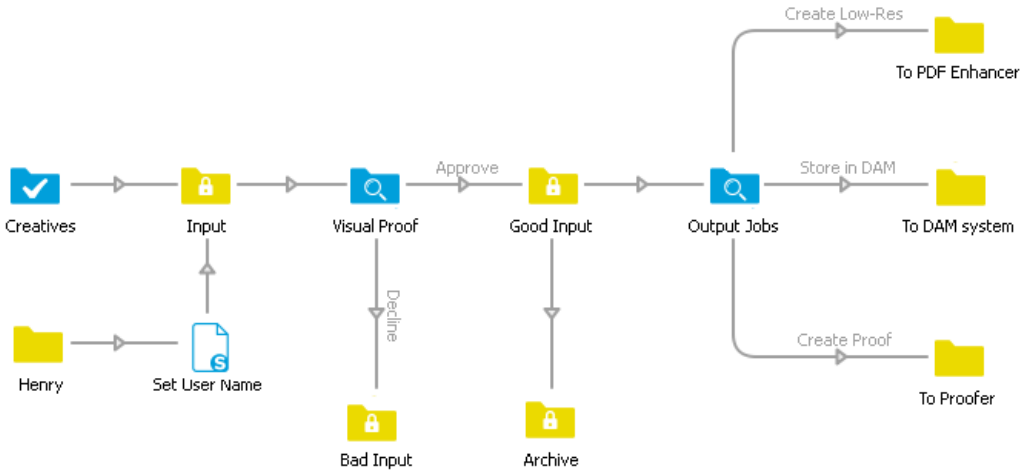
提交点和检查点是专为与 Switch 网站门户一起使用而设计的流程元素。有关更多信息，请参阅流程元素下的描述：概述 > 通信。

注：

- 确保您想要与 **Switch** 网站门户一起使用的流程处于激活状态。拥有适当权限的用户可访问提交点、检查点和未激活流程中的工作，但工作不会随着流程而流转。
- **Switch** 网站门户仅与 **Switch** 服务器交互，不与 Switch 设计程序交互。只要 Switch 服务器正在运行，用户就可安全退出设计程序，无需通过门户进行发布操作。有关退出流程设计程序之后 Switch 行为模式的更多信息，请参阅 Switch 用户首选项（用户界面）。

示例流程

此为一个流程示例，在 Switch 画布中显示：



由于此示例专注于网站门户功能，需要大量对于与人类操作员的互动，并未有太多自动化处理进程（除了移动工作）。实际流程可能包括处理步骤，例如预检或色彩转换。

左侧的提交点（创新），允许使用 Switch 网站门户，以可控的方式将工作提交到流程。用户名将自动被记住；多个用户可以使用相同的提交点，因为 Switch 通过其用户名和密码识别各个用户。"设置用户名"脚本用于通过常规常用文件夹添加提交工作的用户名。

第一检查点（可视校样）保留传入工作，以便用户通过 Switch 网站门户进行检查。用户将看到输出连接的名称（批准和拒绝），作为工作卡中的按钮。按下其中一个按钮将使工作沿着相应的连接移动。

第二检查点（输出工作）允许 Switch 网站门户用户决定工作如何存储或处理。检查点配置为同时允许多个输出；例如"存储在 DAM 中"和"创建校样"。

设置提交点

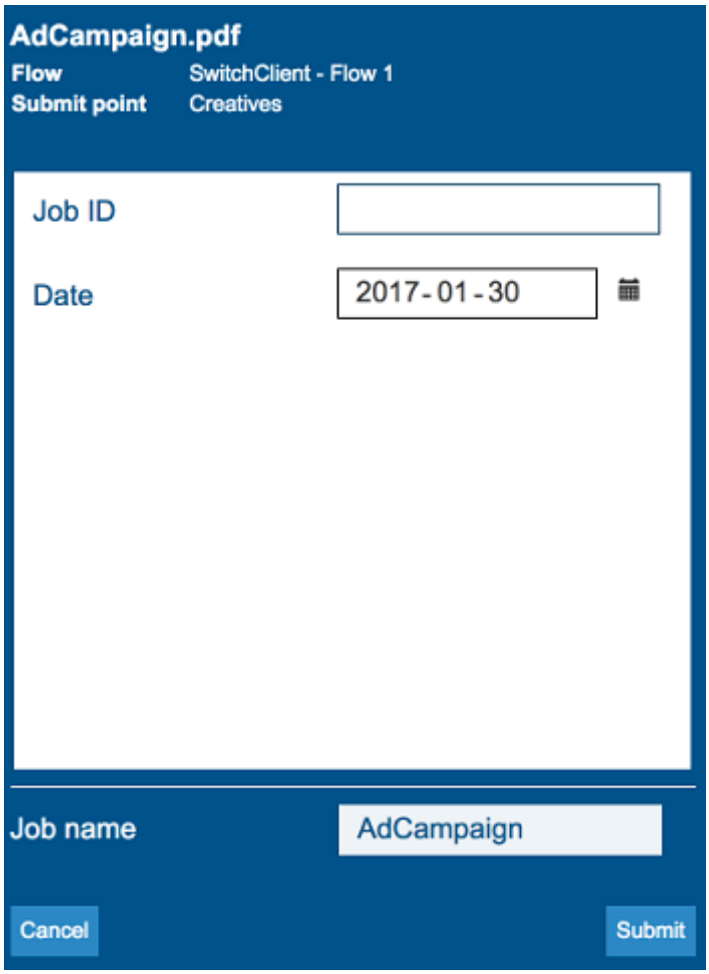
在设置提交点时（示例流程中的的创新），可以将其设置为：用户必须进入一个或多个数据字段，才能提交工作到此提交点。输入的值作为元数据与工作相关联。

为启用此选项，在"提交点元素"的属性中：

1. 将提交设定为工作和元数据或仅元数据（如果用户仅提交表格，而没有提交工作）。
2. 在元数据字段属性中，定义用户应该提供一个值的元数据字段，例如工作 ID 和提交日期。
3. 数据集名称字段为完全自动完成。这是将要创建的数据集的名称，其中包含用户输入的元数据字段的内容。
4. 使登录时的用户元数据缓存无效和使元数据缓存条件无效必须根据缓存动态值，对于加速处理有用。

有关完整的描述，请参阅 Switch 参考指南中的"定义元数据字段"。

以下屏幕截图说明了用户如何输入在提交点中配置的数据（工作 ID 和日期）。



注：从 Switch 2019 春季版开始，还可以设置触发动作的提交点。在此情况下，Switch 网站门户上提交点的操作如同按钮：当用户单击时，虚拟工作（*.dummy）通过 Switch 流程移动并且（视流程而定）此工作可以开始处理、调用数据库...

设置检查点

类似地，在设置检查点时（示例流程中的可视校样和输出工作），可以询问 Switch 是否显示有关工作的附加信息，用户可能会被要求输入附加数据字段才能认可工作。（如果设置了输入并显示元数据属性，也是这种情况）。

此外，检查点输出连接确定将显示哪些按钮用于用户认可工作。

例如，示例流程中的可视校样检查点配置为使用户看到两个单选按钮（在连接之后显示为"拒绝"和"批准"）；单击其中一个按钮会使工作沿相应的连接移动。如果定义了两个输出连接，并且没有启用元数据，则这是检查点的默认操作。



另一方面，示例流程中的输出工作检查点配置为使用户可以选择多个选项，从而使工作的副本能够在各个连接上发出。如果启用了允许多个输出，则可行。

在本示例中，需要核查文件的用户将看到三个复选框（其名称来自 Switch 中输出连接），并可以根据需要勾选一个、两个或三个复选框。



有关所有属性的概览，请参阅检查点流程元素的描述。

提交点和检查点的元数据 - 默认值

在定义元数据字段的默认值时，您可以使用大量自动从用于提交或检查工作的计算机上检索信息的变量。因此，此信息并不需要由用户明确输入，甚至可以随工作一起发送，而不显示出来。

相关的变量就是所谓的连接变量：

- [Connection.Email]
- [Connection.FullUserName]
- [Connection.IP]
- [Connection.UserName]

如果将这些作为元数据字段的默认值，则会自动替换为实际值。

为此，在 Switch 与 Switch 网站门户之间建立"双向沟通"：

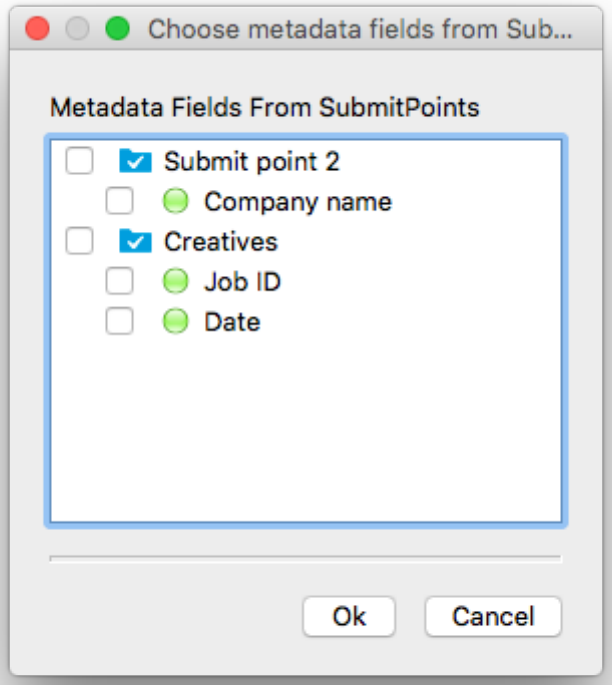
1. Switch 网站门户请求元数据字段（即连接变量）的默认值。
2. Switch 服务器将连接变量（如 [Connection.IP]）发送给门户。
3. 门户将变量替换为实际值，并将实际值连同工作发送回 Switch 服务器。

使用示例：为跟踪用于提交工作的客户端，可以配置元数据字段"IP 地址"，并将默认值设为[Connection.IP]。当提交文件时，用于提交此文件的系统 IP 地址将自动输入并随工作一起发送。这取决于元数据字段属性：此字段（带实际值）是否向用户显示以及是否可以更改。

重新使用检查点中提交点的元数据字段

Switch 提供一种便捷的重新使用特定检查点中为提交点所定义元数据字段的方法。

若要重新使用现有的元数据字段，只需单击"定义元数据字段"对话框中  按钮（而不是绿色加号按钮）。这样就会打开一个对话框，如下所示。

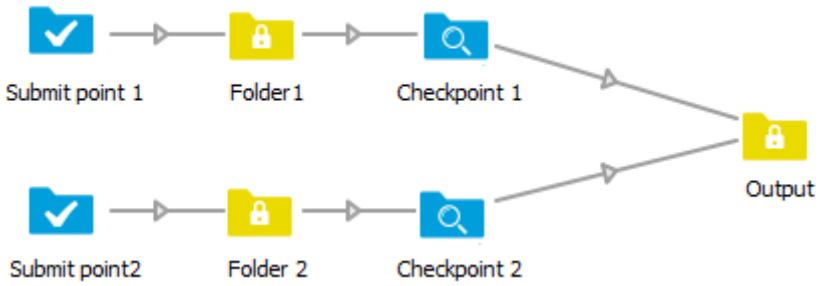


现在可以选择想要重新使用的元数据字段（根据为当前流程定义的提交点）。请注意，添加的元数据字段仅有两个可编辑的选项：只读（是/否）和显示元数据字段（是/否）。其他选项灰显且不能更改。

注解：尽管显示了流程中存在的所有提交点，您也必须牢记，仅用于工作的提交点才能发送元数据。请参见以下示例：由于检查点 1 中的所有工作来自于提交点 1，从提交点 2 向检查点 1 添加元数据并没有意义（反之亦然）。

如果没有正确配置，连接变量（如使用）将不会被替换为实际值（用户将看到[Connection.UserName]等），且未输入值的元数据字段将为空白。

如果正确配置，检查门户上的警报工作时，连接变量（如使用）将被替换为实际值（例如EAW13DL399，而不是[Connection.IP]），并且提交时已完成的元数据字段将显示已输入的数据。



配置用户访问权限

如何继续

按照"配置 Switch 用户"章节中的指南和说明操作。：

1. 设置合适的用户，并配置其用户名、密码、电子邮件地址等。
2. 为其指定访问合适提交点和检查点的权限。

配置通信设置

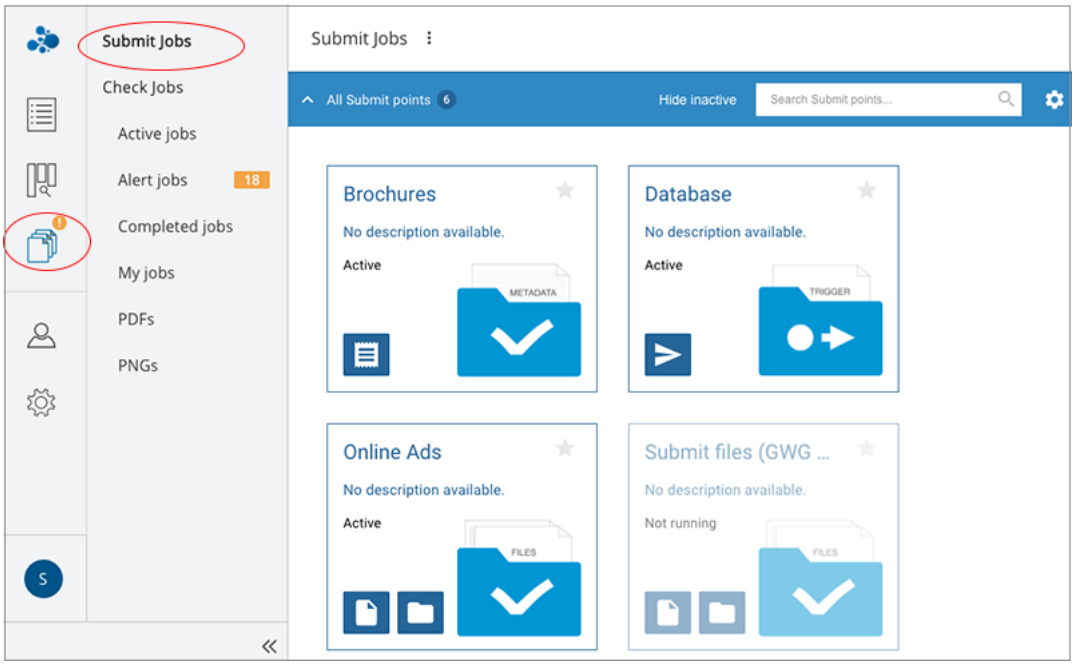
如需进行与 Switch 网站门户通信配置

1. 导航至：
   - 在 Windows 中：编辑 > 首选项。
   - 在 Mac 操作系统中： **Enfocus Switch** > 首选项。

   弹出用户首选项对话框。
2. 在对话框左侧，单击网站服务类别。
3. 确保 **Switch** 网站门户端口首选项设置为51089，除非有充分理由需修改该设置。
4. 单击确定。

5.4.8.2. 提交工作视图

提交工作视图用于提交工作到 Switch 服务器。根据您的权限（在 Switch 中的用户窗格中设置），您可以查看您能访问的所有提交点。



注：屏幕截图中的一个提交点（"提交文件 (GWG..)"）稍微变灰，因为 Switch 流程当前没有运行。因此无法将工作提交到该提交点。通过单击搜索字段旁边的隐藏未激活按钮，您可以隐藏这些未激活的提交点。

提交点类型

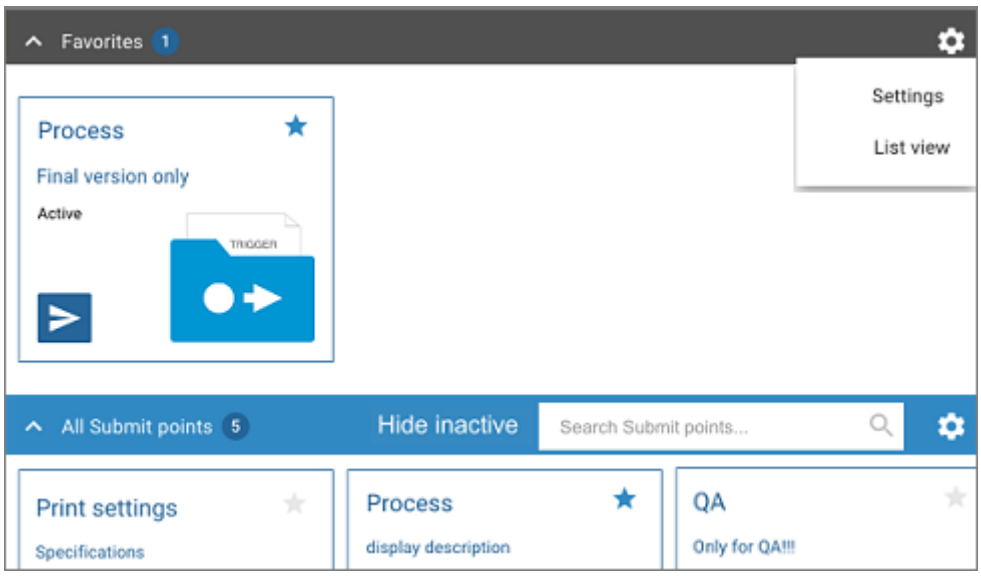
有四种不同的提交点类型。您可以通过提交点上显示的图像和文本进行识别。门户上可用的类型取决于 Switch 中的配置。

提交点	描述
	此提交点仅接受工作文件和文件夹，而非元数据。 单击第一个按钮上传文件，单击第二个按钮上传文件夹。请注意，您也可以将工作拖放到提交点。
	此提交点同时接受工作文件和文件夹及元数据（= 上传工作时必须提供的工作相关额外信息）。 单击第一个按钮上传文件，单击第二个按钮上传文件夹。请注意，您也可以将工作拖放到提交点。 一旦上传了工作，将打开表格，您可以在此输入请求的信息。

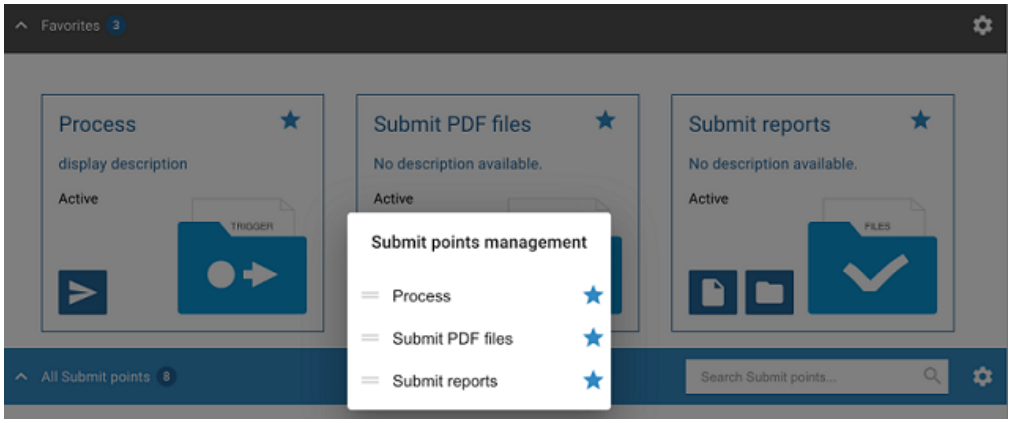
提交点	描述
	此提交点仅接受元数据。您需要填写表格。 单击按钮打开表格并提供所需信息。
	此提交点可发送触发器。 单击按钮时，将调用数据库，开始处理等（取决于 Switch 中的配置）。将显示通知，确认触发器已发送。

喜爱的提交点

您可以通过单击星形图标 标记喜爱的提交点，使其变为蓝色 。收藏夹显示在页面顶部可折叠的独立部分。标题中显示收藏夹的数量。



通过右上角的菜单，可以切换为列表视图（参阅后文）并打开提交点管理对话框（通过单击"设置"）。下表列出可通过此对话框进行的操作。

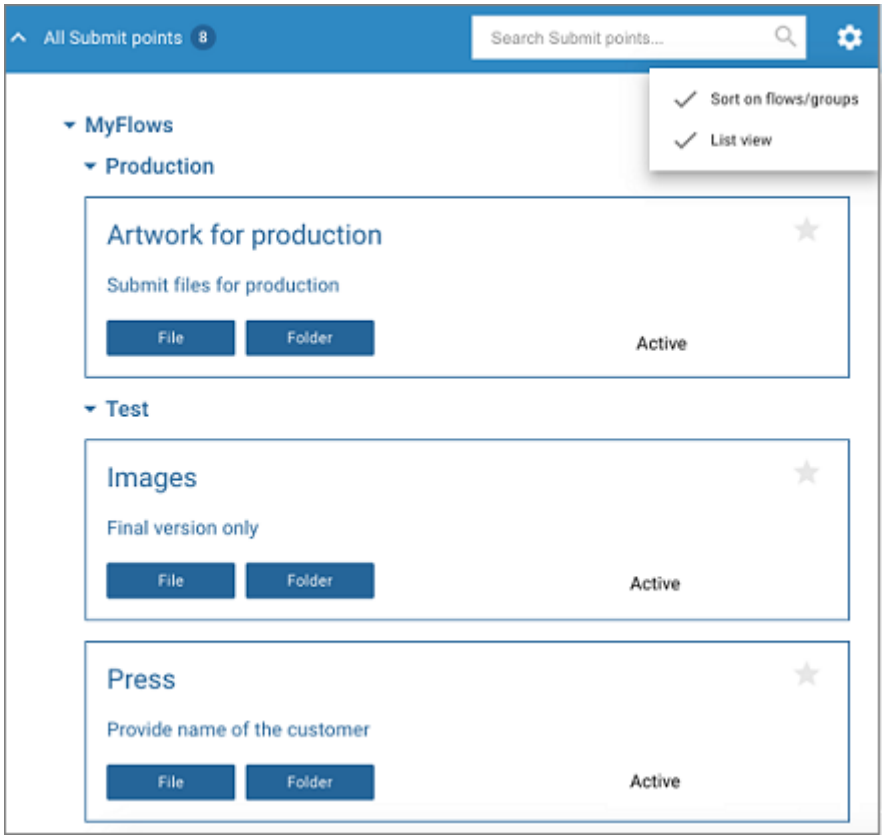


可以在"提交点管理"对话框中执行以下操作：	方式：
从收藏夹概览中移除提交点	单击想要移除的提交点旁边的蓝色星形图标 ★ 。请注意，仅从收藏夹部分移除，而不是从所有提交点部分移除。
更改收藏夹概览中提交点的顺序	单击提交点之前的图标 ═ 并根据需要向上或向下拖放提交点。

列表视图

可以在"列表视图"中显示提交点，甚至是通过流程和流程组排序。

通过搜索字段旁边的齿轮按钮可以显示此视图。



额外选项

提交工作旁边的按钮 ⋮ 提供对带有以下两个选项的上下文菜单的访问权限：

- 管理提交点：此选项将打开管理提交点 *URL* 框，可以在其中创建指向一个或多个提交点的直接链接。请参阅创建可共享提交点 *URL* 页上的 337。

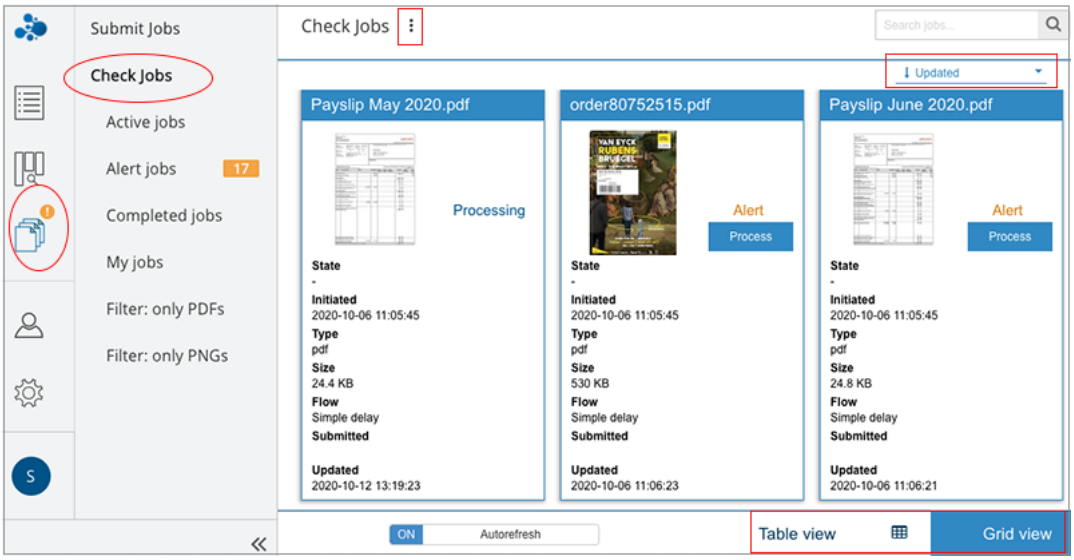
  注：此功能仅在您是 Switch 管理员时才可用。

- 设为主页：单击此选项后，提交工作视图将成为 Switch 网站门户的默认起始页面。

5.4.8.3. 检查工作视图

通过该视图，您可以查看通过 Switch 网站门户上的提交点提交的工作，并检查和发送在检查点中等待的工作。

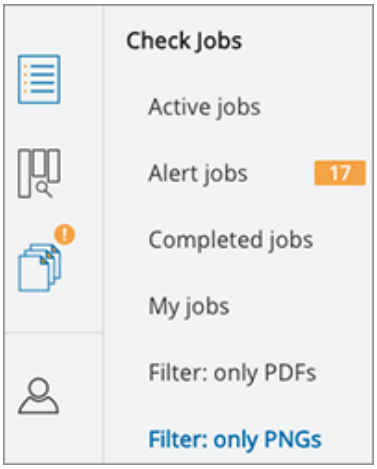
这取决于您的用户权限（在 Switch 的用户窗格中进行设置）：可以看到和/或进一步处理哪些工作。



此视图有"提交工作"视图没有的按钮：

按钮	含义
检查工作 ⋮	检查工作旁边的按钮 ⋮ 提供对带有以下两个选项的菜单的访问权限： • 创建过滤器：通过此选项，可以创建自定义过滤器，以仅显示您有权访问的工作的某个子集。请参阅创建自定义工作过滤器 页上的 341。 • 设为主页：单击此选项后，检查工作视图将成为 Switch 网站门户的默认起始页面。
↓ Updated	通过此按钮，可以更改概览图中工作的排列顺序。在本示例中，工作按最后更新日期（= "更新"字段的值）降序排列（箭头向下）。
Table view Grid view	使用此按钮，可以在表格视图和网格视图中切换（如屏幕截图所示）： • 在表格视图中，每个箭头表示一个工作；工作详细信息显示在不同的栏内。 • 在网格视图中，每个工作卡代表一个工作，工作详细信息列在这张卡上。

过滤器

	在检查工作下，您可以找到许多预先配置的过滤器（活跃的任务、警报工作、已完成的工作和我的任务）以及您自己创建的自定义过滤器（在此示例中：过滤器：仅 *PDF*和过滤器：仅 *PNG*）。 单击过滤器后，将立即应用。请参阅通过 *Switch* 网站门户查看工作 页上的 338。 另外，请注意橙色感叹号：这是表明至少有一个警报工作的通知。当侧边栏菜单折叠时，此功能最为有用。 警报工作旁边的计数器指示等待处理的工作数量。

5.4.8.4. 通过 Switch 网站门户提交工作

可提交单个或多个文件或文件夹中所包含的文件（例如，页面布局及其伴随影像以及库中的字体或单个页面）。工作文件夹可包含嵌套子文件夹（子文件夹也可以递归方式包含其他文件和文件夹）。

如文件包含在文件夹中，将视为一个带有数据集的工作，无法分别为每个文件输入元数据。

从 Switch 2019 春季版开始，还可以仅提交元数据（没有工作的表格）或发送触发器。

注：

- 请注意，Switch 服务器必须在运行中，且 Switch 流程必须激活。否则，无法处理工作。
- 某些提交点要求您在计算机上安装 Switch Helper。如果未安装（合适版本的）Switch Helper，您将收到警告以及从 Enfocus 网站下载此免费工具的链接。请注意，当您正在通过 Firefox 或 Safari 中的 HTTPS 连接启动网站门户时，Switch Helper 工具会运转不良（由于这些浏览器中实行的安全约束），因此建议使用 HTTP，或通过不同浏览器（如 Google Chrome 或 Edge）使用 HTTPS。

如需将工作提交至某个特定提交点：

1. 在 Switch 网站门户中的侧边栏菜单内，单击 > > 提交工作。
   可查看您可访问的提交点。请注意，并非所有的提交点均接受所有类型的工作...提交点上显示接受的类型（"文件"、"元数据"、"触发器"）。请参阅提交工作视图。
2. 采用以下任一方式：
   - 若要上传工作文件或文件夹，将需提交的文件或文件夹"拖放"到所选择的提交点（接受文件）上。或者，单击 上传文件或单击 上传工作文件夹。

     注：如需选择多个文件或文件夹，选择时按住 **Ctrl** 键。
   - 若要仅上传元数据，请单击"仅元数据"提交点并执行此程序的步骤 4。

- 若要发送触发器，只需单击"触发器"提交点。触发器被立即发送。即完成！

3. 如您已选择多个文件，必须首先确定将其视为单独工作还是同一工作处理。单击所选择的按钮。

   如您选择视为同一工作处理，文件将以单一实体的形式提交并沿流程移动。

4. 如提交点已配置为请求工作有关额外信息（"元数据"），将显示一个带有一个或多个输入字段的对话框。输入请求信息。

5. 按要求更改工作名称。

   文件名更改为所选择的工作名称。例如，如工作名称为 "testjob"，工作文件 "customerX.pdf" 将重命名为 "testjob.pdf"。文件扩展名保持不变。

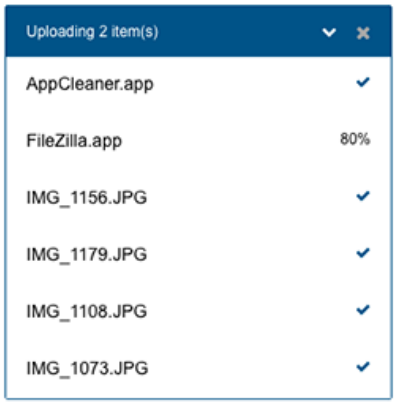
   对于工作文件夹，文件夹名称更改为工作名称。该文件夹中所包含的文件不会重命名。

   如一次性提交多个文件，您无法输入工作名称，除非您已选择将其视为同一工作处理。在这种情况下，这些文件放在同一文件夹中，且所选择的工作名为文件夹名称。

6. 单击提交。

请注意，画面右下角显示进度。当单击箭头时，可查看哪些文件已成功提交，哪些文件仍在上传中。





5.4.8.5. 创建可共享提交点 URL

提交点 URL 直接链接到一个或多个提交点。可轻松分配 URL，例如通过电子邮件。

请注意，仅 Switch 管理员（= 在 Switch 用户窗格中注册为管理员的 Switch 用户）有权创建可共享 URL。

若要创建可共享提交点 URL

1. 在 Switch 网站门户中的侧边栏菜单内，单击 > > 提交工作。

   如未看到 **+**管理链接，可能不具有所需用户权限。

2. 单击提交工作旁边的按钮 ⋮。
3. 在显示的菜单中，单击管理提交点。
4. 在管理提交点 URL 对话框中，单击新 **URL**。
   一行添加到对话框。第一列为空白：将在已选择提交点和已单击应用之后添加 URL。
5. 输入描述。
6. 将滑块拖动到左侧，可根据需要禁用认证选项。
   - 请注意，仅当网站服务模块被许可时，认证选项才可用。否则，用户将始终需要输入其凭证才能访问提交点。
   - 默认情况下，启用认证，表示用户需要输入其 Switch 凭证才能访问提交点。请注意，也会考虑用户的其他权限。例如：如果用户没有权限提交工作，其将不会看到提交工作视图，因此无法使用 URL。相反，如果用户有权限访问其他功能或更多提交点，其将具有与登录常规网站门户地址时相同的选项。
   - 如果认证禁用，单击链接的所有人都将有权限访问所选提交点。无需凭证。仅所选提交点可访问，门户上的所有其他功能隐藏。
7. 在提交点列，单击选择选择相关提交点。
8. 在有效期列，单击无链接根据需要输入有效期。
   URL 截至设定日期将无效。日期显示的格式由您的浏览器设置决定。
9. 单击应用。
   URL 被添加。
10. 若要复制 URL（用于分配），请单击将 **URL** 复制到剪贴板图标。

您以后可以更改 URL 的配置，例如：添加额外提交点或更改认证设置。这不会改变第一列中（可能已经分配的）URL。可以通过单击将指针移到 URL 上时出现的红叉按钮 来删除 URL。

5.4.8.6. 通过 Switch 网站门户查看工作

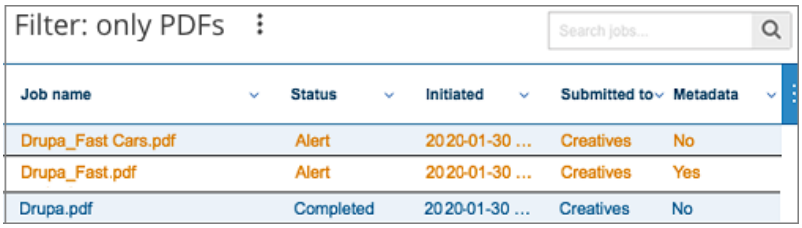
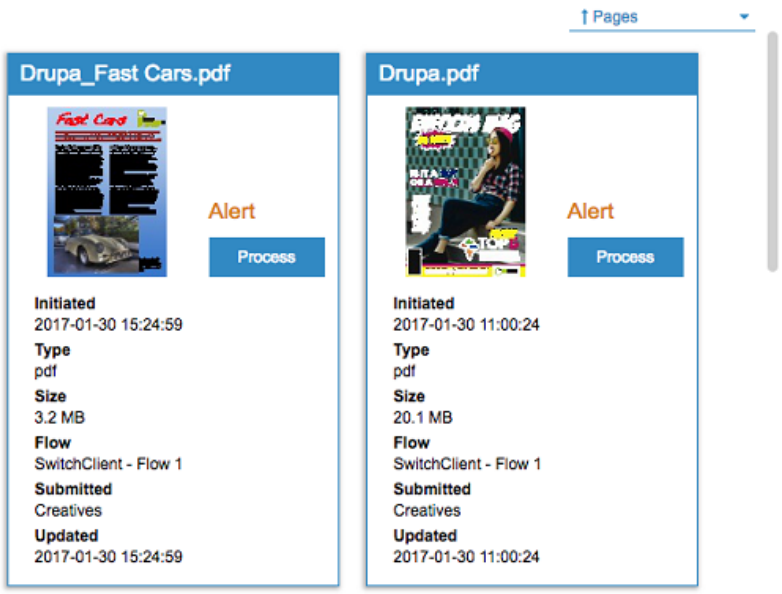
如需通过 Switch 网站门户查看 Switch 工作

1. 在 Switch 网站门户中的侧边栏菜单区，单击 > > 检查工作。
   您可查看您的用户权限内的所有工作（在 Switch 用户窗格中设置）。
2. 如仅查看特定组的工作，应申请过滤器。
   - 单击检查工作下侧边栏菜单内预配置的一个过滤器，例如，"我的任务"。请参阅工作过滤器 页上的 340。
   - 手动创建过滤器。请参阅创建自定义工作过滤器 页上的 341。

   显示与所选择的过滤器对应的工作（在侧边栏菜单内高亮显示）。如未看到您想看到的工作，请检查：
   - Switch 服务器是否在运行。
   - 所显示的信息是否是最新信息。刷新浏览器窗口，更新 Switch 服务器中的信息。

请注意，可以通过返回"检查工作"视图来停止过滤。如果是自定义过滤器，可以通过单击过滤器名称旁边的按钮⋮删除过滤器。打开一个菜单，单击删除。

3. 如需查看以不同方式显示的工作，单击屏幕底部表格视图或网格视图按钮。

查看	示例
表格查看	 表格特定选项： • 如需隐藏某一列，单击右上方的⋮图标，清除选择需隐藏的列的复选框。请注意，可通过列表底部的重置视图选项返回到默认视图（以及列大小/位置）。 • 如需移动列，拖动列至一旁。 • 如需将概述分类，单击概述分类的列的标题并单击所选择的顺序（A-Z 或 Z-A）。
网格视图	

4. 如需查看工作详情并最终检查和处理工作：

- 在表格视图中，单击相关行。
- 在网格视图中，单击需检查和/或处理工作对应的处理按钮。

另请参阅通过 *Switch* 网站门户检查和处理工作 页上的 342。

工作状态

下表为Switch 网站门户上工作的状态概述。

状态	含义
处理	工作位于流程中某一处，而非检查点，且仍未完成。包含问题工作流程元素内的工作。
警报	工作位于检查点某一处，并等待操作员干预。警报工作的数量显示在网站门户侧边栏菜单的计数器上。在表格视图中，警报工作以橙色显示。
错误	工作失败。联系系统管理员，获取更多信息。
完成	工作已处理完成，并到达流程的输出文件夹。

工作过滤器

默认工作过滤器

下表提供 Switch 网站门户上检查工作视图中默认、预配置过滤器概览。

过滤器	显示：
活跃的工作	处于流程某个位置、但并未在最终文件夹（即尚未完成）的所有工作。这包括位于问题工作文件夹中的文件。  注：仅适用于您可见的工作。
警报工作	在检查点中等待的所有工作。  注：只能在检查点中看到您（按照 Switch 中用户窗格中的配置）有权访问的工作。
已完成的工作	显示位于 Switch 中最终文件夹内的所有工作。  注：仅适用于您可见的工作。
我的工作	由您（即当前用户）提交的所有工作，无论其当前状态是什么（处理、警报、已完成）。

自定义工作过滤器

也可创建自己的过滤器，例如可以创建一个过滤器显示特定提交点或检查点中的所有工作，拥有特定状态的所有工作，特定时间之前或之后启动的所有工作等。

请参阅创建自定义工作过滤器 页上的 341。

请注意，这些过滤器对登录 Switch 网站门户的其他 Switch 用户不可见。

未应用过滤器

如果未应用过滤器，可以看到您能够管理的所有工作。

创建自定义工作过滤器

在 Switch 网站门户中的查看工作视图中，您可创建自己的自定过滤器。

例如，您可创建一个过滤器，显示所有提交到某个特定提交点的某种状态的工作。

如需创建自定过滤器

1. 在 Switch 网站门户中的侧边栏菜单区，单击 > > 检查工作。
2. 单击检查工作旁边的按钮并选择创建过滤器。
3. 在弹出的对话框中，在关闭按钮旁边，为自定义过滤器输入一个有意义的名称。
   每个过滤器都应当有一个独有的名称。
4. 配置过滤器规则：选择适当的过滤器字段，选择运算符，并输入选项值。



   过滤器字段示例：检查点、由于以下原因发出警报、文件、流程。"Familystarter" 表示工作群中的第一个工作。工作群是从同一原始工作中生成的工作的集合。例如，PDF、预检报告、预检及低分辨率版本。它们都属于同一工作群。

5. 如需配置第二条规则或规则集，单击适当的按钮：
   - 如需添加一条规则，单击绿色添加规则按钮。
   - 如需添加多条规则，多条规则间（通过和/或关系）相互联系，单击绿色添加组按钮。

   如您已犯一个错误，您可通过单击红色删除按钮移除相关规则。

6. 一旦您已配置规则，请确保通过单击适当的按钮表明规则和规则组之间的关系：
   - And 表示如所有规则都适用，检查每个工作。例如，检查点 = 检查点 *1* 和 工作状态 = 警报表示只显示处于检查点 1 的警报状态工作。
   - Or 表示适用至少一条规则。例如，检查点 = 检查点 *1* 或 工作状态 = 警报表示显示所有在检查点 1 的工作（无论处于什么状态）和所有处于警报状态的工作（无论处于什么检查点）。

   只有您配置多条规则时才涉及和/或选项。

   以下示例为提交至提交点 1 且处于某种状态的工作列表，工作可处于警报或错误状态。



7. 如有需要，重复步骤 5 直至您已配置所有所需的规则。
8. 按要求单击应用或应用并保存。

新创建的过滤器显示在侧边栏菜单。

管理自定义工作过滤器

本主题说明如何在 Switch 网站门户上的查看工作视图中处理自定过滤器。

在预配置过滤器下方的侧边栏菜单内列出过滤器。它们按字母顺序 (A-Z) 排序；您无法更改排序。

- 要创建新的过滤器，单击检查工作（或其他活动过滤器）旁边的按钮⋮并选择创建过滤器。
  请参阅创建自定义工作过滤器 页上的 341。
- 要编辑自定义过滤器，单击要编辑的自定义过滤器名称旁的按钮⋮并选择编辑。
  请参阅创建自定义工作过滤器 页上的 341。预配置文件无法编辑。
- 要应用过滤器，只需在侧边栏菜单中单击过滤器名称。过滤器将立即应用。
- 要停止应用过滤器，在侧边栏菜单中单击检查工作。
- 要永久删除自定义过滤器，单击要删除的自定义过滤器名称旁的按钮⋮并选择删除。
  预配置文件无法删除。

5.4.8.7. 通过 Switch 网站门户检查和处理工作

检查点是流程中的中间文件夹，抵达的工作暂时放在这里，直到运算符对其进行检查。一旦完成检查，运算符提示工作如何在流程中移动。

您可以逐个检查这些工作，或分批检查，如下所述。

一次处理一个工作

如需检查在某个检查点暂存的工作：

1. 在 Switch 网站门户中的侧边栏菜单区，单击 > > 检查工作。
   您可访问的所有工作，无论处于什么状态，均显示在概述中。
2. 单击警报工作。

这是一个预配置的过滤器。警报工作是您有权访问的在检查点中等待的工作。计数器显示警报工作数量。

请牢记，您可按要求在表格和网格视图间切换（屏幕底部的按钮）。

3. 选择您需检查和发送的工作：
   - 在表格视图中：双击相关工作。
   - 在网格视图中：在相关工作的工作卡中，单击处理按钮。

   弹出对话框并显示更多关于所选工作的详情。
4. 按要求使用对话框左上角的按钮检查工作。

   有关概述，请参阅检查选项 页上的 344。
5. 如有要求，输入其他信息（"元数据"）。

   这取决于 Switch 中的设置。

   注：如您在锁定或替代工作前已输入元数据，会要求您再次输入元数据。
6. 发送工作：
   - 如您看到单选按钮，选择其中一个选项。
   - 如您看到复选框，您可在适当情况下选择多个选项。
7. 单击推送。

   对话框自动关闭。工作会在 Switch 中沿着所选连接移动。工作状态将从"处理中"变为"完成"，因此将不再在警报工作概述中显示工作。

将多个工作作为一个工作处理

本主题说明如何一次性处理多个警报工作。

请注意，只有在以下情况下才可行：

- 警报工作正在同一个检查点中等待，
- 都需要沿着同一个输出连接移动，
- 具有同样的元数据值。

若要处理多个工作，请如下操作：

1. 在 Switch 网站门户中的侧边栏菜单区，单击 > > 检查工作。

   您可访问的所有工作，无论处于什么状态，均显示在概述中。
2. 单击警报工作。

   这是一个预配置的过滤器。警报工作是您有权访问的在检查点中等待的工作。计数器显示警报工作数量。

   请牢记，您可按要求在表格和网格视图间切换（屏幕底部的按钮）。
3. 单击要合并工作的复选框。

   在网格视图中，将鼠标悬停在工作卡上时，复选框会变为可见。选择一个工作后，在不同检查点中等待的工作即灰显，因为仅可合并在同一个检查点中等待的工作。

4. 单击画面右下角的处理多个。
   显示选中的工作数。
5. 若要逐个检查工作，请使用左上角的箭头在其之间导航。
   有关按钮更多信息，请参阅 检查选项 页上的 344。
6. 如有要求，输入其他信息（"元数据"）。
   这取决于 Switch 中的设置。元数据值应对选中的所有工作有效；各工作文件无法具有不同的值。
7. 发送工作：
   - 如您看到单选按钮，选择其中一个选项。
   - 如您看到复选框，您可在适当情况下选择多个选项。

   请注意，您的选择将应用于选中的所有工作。
8. 单击推送。
   对话框自动关闭。工作会在 Switch 中沿着所选连接移动。工作状态将从"处理中"变为"完成"，因此将不再在警报工作概述中显示工作。

检查选项

这是检查保留在检查点中的工作时可用按钮的概览。

有些按钮可能缺失；具体取决于 Switch 中的设置。例如，如果不允许编辑或查看报告，这些按钮就不会显示。

选项	含义
 查看	允许您查看工作文件。如浏览器支持工作文件类型的话（例如，PDF、JPEG），工作在浏览器中打开。如浏览器无法打开文件，或是工作文件夹的情况下，会要求您在本地保存文件或文件夹，否则将下载该文件或文件夹。具体取决于您浏览器的设置。 查看某工作时，该工作无法修改或保存。工作未自动锁定，因此仍可为其他用户编辑，除非您通过单击锁定按钮锁定该工作（参阅后文）。  注：您可能需要关闭弹出窗口拦截器。
 替换	允许您用另一个工作文件替代当前工作文件。上传的文件会进一步沿着 Switch 流程移动。  注：如另一用户试图同时替代工作，会弹出警告。您既可取消替代请求，也可否决另一用户的替代进程并开始自己的替代进程。如另一用户在替代请求中离开计算机且无法再联系上，或出现系统崩溃的情况，该操作将很有用。
	如有与工作关联的含元数据的报告，允许您查看含元数据的报告。 更多信息，请参阅检查点上的文档。

选项	含义
报告	
 锁定/解锁	锁定：允许您锁定工作，从而避免其他用户处理、编辑、恢复或替代工作（和报告）。 其他用户仍可查看工作，保存本地副本，并打开单个工作卡，但会弹出一条消息告知他们其他用户正在使用该工作。 解锁：允许您解锁您自己锁定的工作。  注：管理员组用户可解锁所有工作，组管理员可解锁组内用户的所有工作。
 编辑（在应用程序中）	允许您在本地应用程序中编辑工作文件。 编辑工作期间，显示以下按钮： •  上传更改的工作文件 •  取消编辑 有关完整的步骤，请参阅 编辑检查点中的工作（*Switch* 助手） 页上的 345。  注：该选项只在安装了 Switch 助手（可从*Enfocus* 网站中下载的小工具）后才可用。若未安装，也可编辑工作文件，但必须先下载并保存在本地。请参阅编辑检查点中的工作（不使用 *Switch* 助手） 页上的 346。

编辑检查点中的工作（*Switch* 助手）

如果已安装 Switch 助手（可从*Enfocus* 网站中下载的小工具），则会有编辑<应用程序中>按钮。

 注：如果您正在通过 Firefox 或 Safari 中的 HTTPS 连接启动网站门户，此选项不可用（由于这些浏览器中实行的安全约束）。

编辑工作

1. 单击编辑按钮  。
   文件在 Adobe Acrobat 等本地应用程序中打开。门户中的编辑按钮替换为更新  和取消按钮  。
2. 进行所需的更改。
3. 在本地应用程序中保存文件。
4. 单击更新按钮  上传更改后的版本。

编辑检查点中的工作（不使用 ***Switch*** 助手）

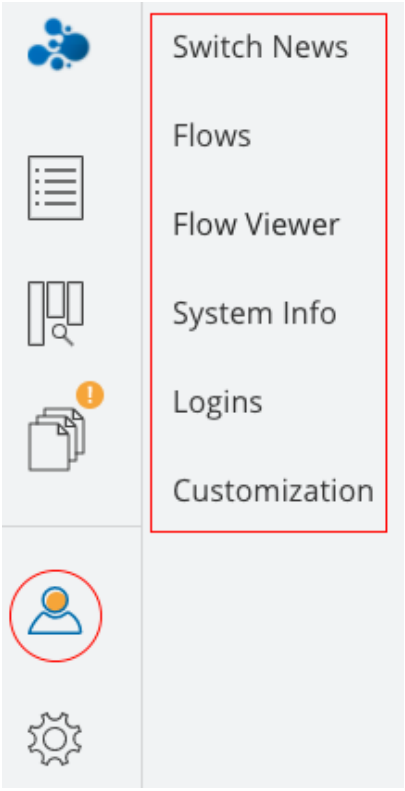
如果使用 Switch 2017，或如果未安装 Switch 助手应用程序，则此步骤适用。

编辑工作

1. 锁定工作文件，这样您使用文件时，其他人均无法进行更改。
2. 在本地保存工作。
3. 对本地副本做出所需的更改。
4. 使用替代按钮  上传更改后的版本。

5.4.9. 使用网站门户 **Admin** 视图

Switch 管理员（即用户窗格中设定的属于管理员组一部分的用户）有一个附加视图：Admin 视图。此视图可用于访问更多功能，例如用于远程启动和停止流程的选项。



5.4.9.1. Admin 视图：Switch 新闻

管理员可直接访问 Switch 相关信息，例如新版本发布、有趣的文章或博文发表以及提示和技巧等。

5.4.9.2. Admin 视图：流程

通过此视图，管理员可远程启动和停止 Switch 流程。

但无法编辑流程属性；若要进行此操作，仍需要 Switch 设计程序。如果流程无效或配置不正确也是如此。

请注意，此视图还提供所有流程的快速概览，并显示处于正在运行和已停止状态的流程。

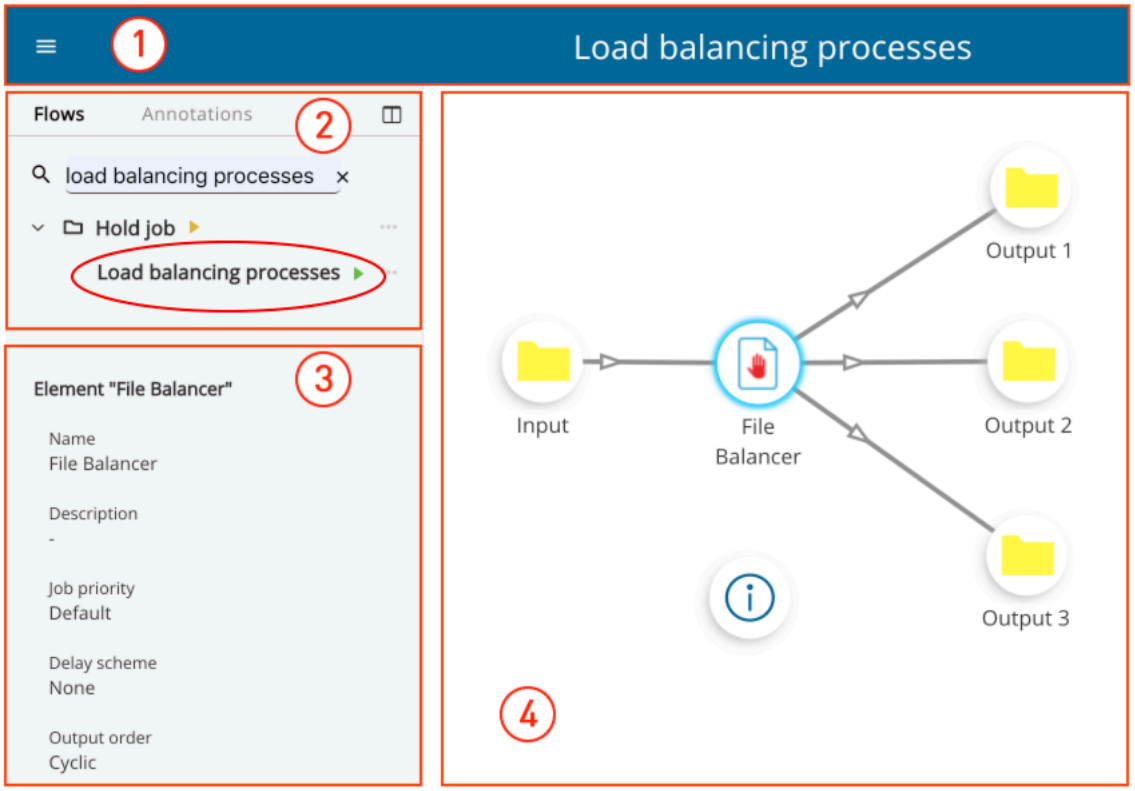
注：无法通过此视图启动或停止流程组（即一次处理多个流程）。只能通过流程查看器执行此操作。

5.4.9.3. Admin 视图：流程查看器

管理员有权访问流程查看器，即 Switch 流程的远程只读视图。

流程查看器页面布局

当您在 Admin 视图中单击流程查看器按钮时，将在单独的选项卡中显示流程查看器。在截图下方，您可找到流程查看器页面布局的描述。



屏幕部分	描述
1.标题栏和菜单按钮	标题栏显示在流程面板 (2) 的流程选项卡中当前选择的流程名称。这也是在屏幕右侧显示的流程。 菜单 有两个选项： • 返回 Switch 门户 • 打印视图
2.有两个选项卡的流程面板	流程选项卡以树结构提供 Switch 服务器中的流程组和流程概览（类似于设计程序中的流程窗格）。可通过单击流程组名称前面的箭头展开或折叠流程组。 所选流程显示在屏幕右侧。其属性显示在流程面板下方。 请注意流程状态图标： ：流程正在运行。 ：流程已排定。

屏幕部分	描述
	▶：流程组中的一个或多个流程（但不是全部）正在运行。 三点按钮 ⋯（在流程/流程组右侧）使您能够停止或启动流程或流程组。 批注选项卡显示添加到所选流程的批注。可通过单击批注查看内容。 单击面板右上角图标 ◫ 展开或折叠侧面板。
3.属性面板	此面板显示流程（在流程选项卡中选择）属性或流程元素（在屏幕右侧选择）属性。
4.带有流程设计的画布	这是在流程面板中选择的流程的只读视图。 关于改善可读性的一些提示： • 放大和缩小：按 CMD（在 Windows 上按 CTRL）和 "+" 或 "-" • 在画布上移动流程：单击流程附近区域，直到光标变成 ✥ 为止，然后将流程拖动到所选位置。 • 修改大流程的大小，使其适合屏幕：打开上下文菜单，然后单击缩放以适合。

注：可通过屏幕左上角菜单 ☰ 退出流程查看器：选择返回 **Switch** 门户。

查看流程和流程元素属性

要通过 Switch 网站门户查看流程属性和/或流程元素属性，请执行以下操作：

1. 单击 > 👤 > 流程查看器。
2. 在流程面板中（流程选项卡处于选中状态），选择要查看属性的流程。
   - 可使用搜索字段快速查找所需流程。
   - 如果流程是流程组的一部分，单击箭头图标展开流程组。

   流程属性显示在流程面板下方。
3. 要查看特定流程元素的属性，单击画布中的元素。
   所选流程元素的属性显示在流程面板下方。

注：要返回流程属性，单击画布中的任意位置（流程元素所在位置除外），或在流程面板中单击流程名称。

启动和停止流程

要启动和停止流程，请执行以下操作：

1. 单击 > > 流程查看器。
2. 在流程面板中（流程选项卡处于选中状态），采用以下任一方式：
   - 如果要在流程组中一次启动或停止所有流程，选择流程组。
   - 如果启动或停止单个流程，选择此流程。
3. 单击三点按钮 。
4. 从弹出的菜单选择合适的选项：
   - 对于流程组，单击启动组或停止组（根据需要）。
   - 对于单个流程，单击启动流程或停止流程（根据需要）。

注：

- 如果无法激活流程（例如因为属性配置不正确），将弹出警告。不能通过流程查看器更改流程，所以要在 Switch 设计程序中修复流程。
- 如果启动流程组，但并非所有流程均可激活，将在流程组名称旁边显示一个橙色图标 。

将批注添加到流程

要在流程查看器中将批注添加到流程（仅限管理员），请执行以下操作：

1. 单击 > > 流程查看器。
2. 如果您对流程元素有备注或问题，则将鼠标指针放在画布上的流程元素附近位置。
   之后仍可按需移动（单击拖放）批注。
3. 打开上下文菜单，然后选择添加批注。
4. 输入必填信息：
   - 选择一个图标。此图标将在画布上可见。

图标	含义
	信息
	警告

图标	含义
	问题
	注释

- 添加简短描述（必填）
- 添加更详细的描述（可选）

5. 单击发布。

批注添加到画布和流程面板中的批注选项卡。通过单击画布上或批注选项卡的相应图标，您（以及任何其他 Switch 管理员）可查看内容。请注意，创建批注的用户名以及创建日期和时间也有所提及。

查看、编辑和删除批注

在画布上的流程设计中，带有信息、注释、问题或警告图标的小圆圈代表批注。您可查看和编辑自己及其他 Switch 管理员（如果有）的批注。



要在流程查看器查看批注内容（仅限管理员），请执行以下操作：

1. 单击 >  > 流程查看器。
2. 选择要查看批注的流程。
3. 采用以下任一方式：
   - 切换到流程面板中的批注选项卡，然后单击要查看的批注。
   - 切换到流程设计，然后单击要查看的批注。

   将显示批注内容、作者姓名以及创建日期和时间。
4. 要编辑批注，请按以下步骤操作：
   a. 单击批注右上角 3 个点 。
   b. 从弹出的菜单选择编辑。
   c. 进行所需的更改（所有字段均可修改）。
   d. 单击发布。

      不显示修改日期或编辑者姓名。
5. 要删除批注，请按以下步骤操作：

a.
单击批注右上角 3 个点 。
b. 从弹出的菜单选择删除。
c. 单击删除以确认。
将在屏幕右上角显示一条通知（成功："<annotation>" 已删除！）

查看和打印流程文档

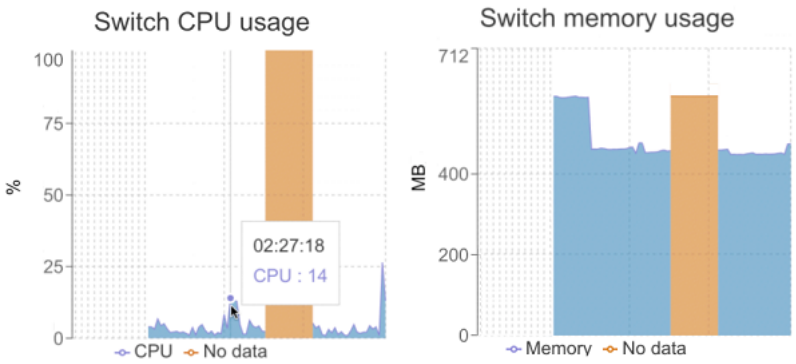
注：通过打印功能，您还可将流程文档另存为 PDF。

要通过 Switch 网站门户查看和打印流程文档（包括批注），请执行以下操作：

1. 单击 > > 流程查看器。
2. 在流程面板的流程选项卡中，选择要打印的流程。
3. 在屏幕左上角，单击菜单，然后选择打印视图。
将在单独的对话框中显示打印文档（流程以及所有属性）。
4. 要保存或打印文档，单击打印。
5. 采用以下任一方式：
   - 保存流程文档：从目标列表选择另存为 **PDF**，然后单击保存。
   - 打印流程文档：从目标列表选择所需打印机，然后单击打印。

5.4.9.4. Admin 视图：系统信息

在此视图中，管理员可找到有关 Switch 进程的信息（CPU、内存、Pid、进程启动时间）。一张图表显示总 Switch CPU 使用量和内存使用量。



橙色条表示该时间段没有信息（例如：因为最小化浏览器，或因为切换到不同选项卡等）。

如需了解有关图上数据的详细信息，只需将光标放在图上即可显示工具提示以及确切数字（请参见截图）。

5.4.9.5. Admin 视图：登录

登录视图为管理员提供（当前登录的）活动用户的概览，以及在过去 30 天内登录的用户的概览。

5.4.9.6. Admin 视图：自定义

在此处，管理员可上传要在网站门户登录页面上显示的公司徽标。标识必须为 PNG 文件。自动调节尺寸；400x400 px 最适合。可通过单击重置标识按钮恢复 Switch 标识。

5.5. 使用其他 Switch 模块

本节讨论可以添加到 Switch 核心引擎的 Switch 模块。首先从功能矩阵开始，该矩阵概述了使用各模块可以执行的操作。

请注意，为了能够使用特定模块，必须拥有有效的许可。有关激活模块的更多信息，请参阅安装、激活和启动 *Switch* 页上的 12。

5.5.1. 功能矩阵

下表列出了您根据已激活的模块可在 Switch 上进行的操作：

功能	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块	报告模块
Switch 服务器和设计程序	✔					
流程设计（画布、流程窗格、元素窗格和属性窗格等）	✔					
流程执行（画布反馈、消息概览、仪表板窗格和统计窗格）	✔					
内置工具（参阅流程元素矩阵 页上	✔					

功能	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块	报告模块
的 198）和应用程序						
第三方应用程序的配置程序		✔				
层次结构信息和电子邮件信息（内部元数据）	✔					
变量和只读嵌入元数据（EXIF、IPTC 和 XMP）			✔			
写入和更新外部基于 XPath 的元数据 （XMP）			✔			
外部元数据（XML 和 JDF）和可写嵌入元数据			✔			
脚本表达式和脚本元素				✔		
脚本开发环境（SwitchScripter）				✔		
脚本插件（经 Enfocus 许可）				✔		
Switch 门户网站设置（用户窗格、提交点和检查点）					✔	
在 Switch 网站门户上访问仪表板						✔

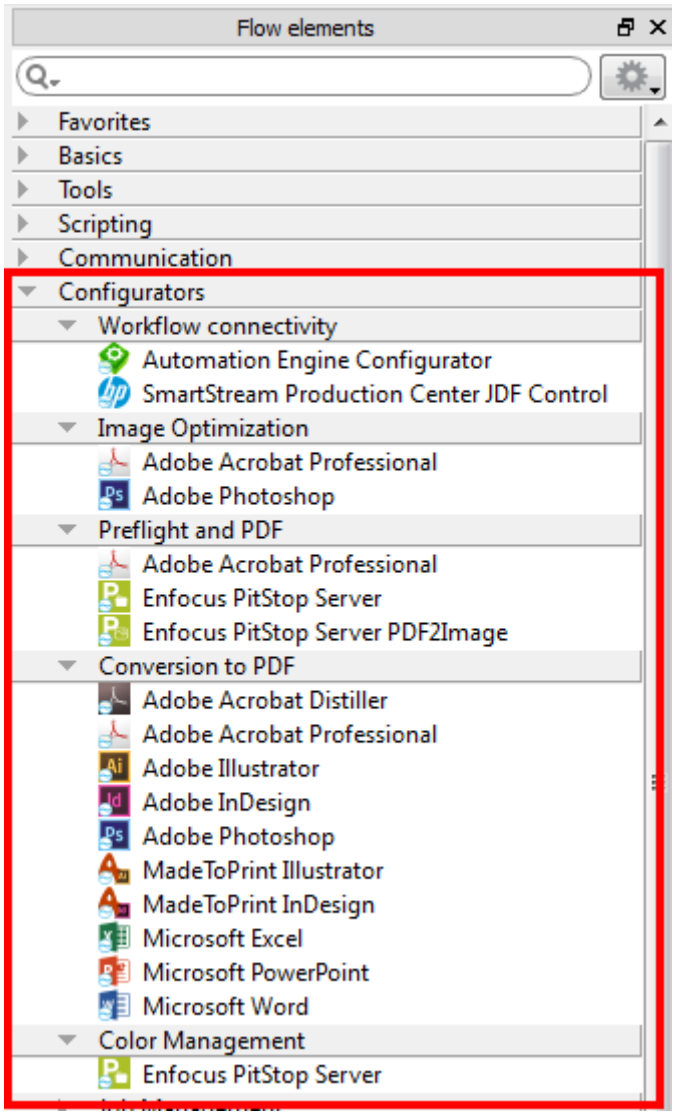
功能	**Switch** 核心引擎	配置模块	元数据模块	脚本模块	**Switch** 客户端模块	报告模块

5.5.2. 配置程序模块

5.5.2.1. 关于配置程序模块

如果您已经拥有配置程序模块的许可，可通过 Switch 中集成的第三方应用程序（Adobe Creative Suite、Adobe Acrobat 专业版、Automation Engine等）执行一系列其他处理进程。这一功能的实现得益于配置程序流程元素，其用于从 **Switch** 流程内部连接到这些应用程序。

配置程序在流程元素窗格配置程序类别下，必须像其他流程元素一样拖放到画布上。



注：只能在应用程序已安装的情况下使用配置程序——最好是在安装 Switch 之前；如果在 Switch 运行期间进行的安装，务必重启服务，以便 Switch 能够找到此应用程序。不可用的应用程序配置程序处于隐藏状态或灰显（取决于设置——若要更改这些设置，请单击窗格右上角的  ）。

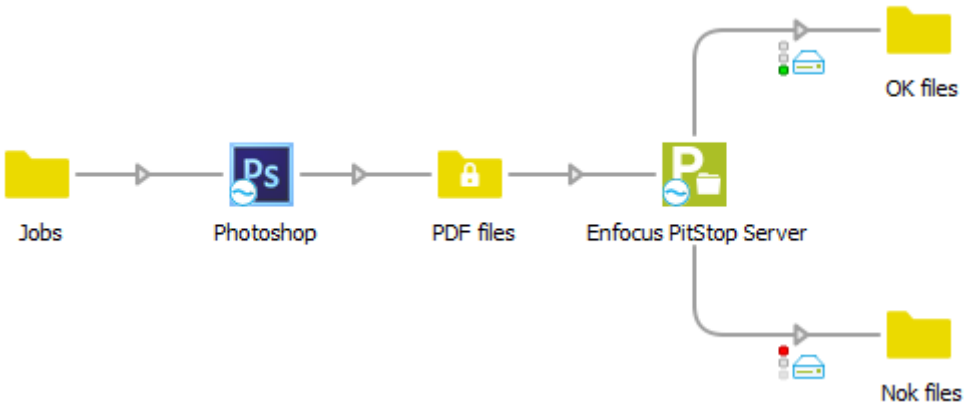
配置程序分为不同的类别。未获签署的配置程序（即未获 Enfocus 许可，如果您使用 SwitchScripter 自行创建应用程序，可能会出现这种情况）放置在一个被称为"自定义"的类别中。

操作方法

使用配置程序，您可以从 Switch 工作流程中向第三方应用程序发送文件。发出的文件由此应用程序进行处理，一旦处理完成，文件将返回 Switch，这样 Switch 就可以根据需要进一步处理得到的文件。

注：由于文件是由 Switch 持续管理的，Switch 工作数据（层次结构信息、元数据）在流程中会自动得到维护。

在以下示例中，输入文件首先发送到 Photoshop，以将图像转换为 PDF，之后得到的 PDF 发送到要预检的 PitStop Server。预检结果（成功或不成功）用于对输出文件分类。



5.5.2.2. 关于配置程序

配置程序

在配置程序模块获得许可之后，您将在流程元素窗格中看到一系列配置程序。配置程序包括在 Switch 安装程序中，如果下次更新中有更新的版本可用，它们将自动进行更新。

但是，很多第三方应用程序也有针对 Switch 的配置程序。有关完整列表，请访问*https://www.enfocus.com/en/products/switch/partner-integrations-crossroads*。

若要与 Switch 一起使用这些配置程序，必须下载并安装。

请注意，您也必须已安装第三方应用程序。否则，流程元素窗格中可能显示配置程序（为灰色），但您不能进行使用。

注：在安装应用程序时，务必在安装期间关闭 Switch，或在之后重新启动 Switch。这对于 Switch 识别新安装的应用程序而言非常有必要。

无可用配置程序的其他流程元素

由于不可能针对市场上每种应用程序推出相应的配置程序，以下两个流程元素可在无配置程序可用的情况下，用于实现自动化或与第三方应用程序进行交互：

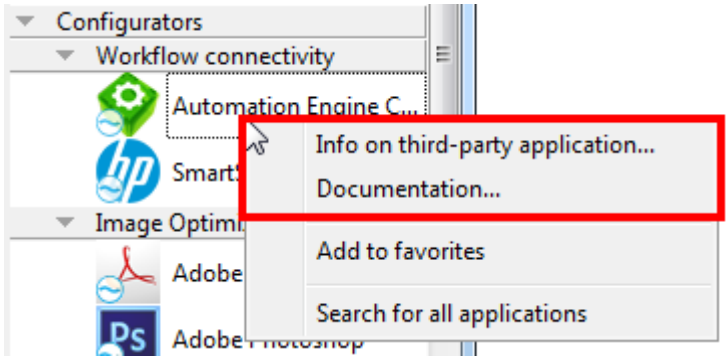
- 执行命令用于通过常规的 Switch 用户界面（而不是控制台指令和选项）配置命令行应用程序。从 Switch 2019 Fall 开始，您无需配置程序模块的许可，只需核心引擎的激活许可。
- 通用应用程序用于控制支持常用文件夹的任何第三方应用程序。对于此流程元素，您仍需拥有配置程序模块许可。

***PitStop Server* 和 *PitStop Server PDF2Image* 配置程序**

如果您有一个有效的 PitStop Server 许可，则无需激活配置程序模块就能使用 PitStop Server 和 PitStop Server PDF2Image 配置程序。此时，如果您仅拥有获许可的核心引擎模块，PitStop Server 配置程序也将可用。

需要更多信息？

- 转至 *Enfocus 网站上 Switch Partner 集成的网页*。
- 在 Switch 中，右击配置程序并选择关于第三方应用程序信息或文档。



- 查阅此参考指南。其中可能包含您感兴趣的有关配置程序的更多信息（请参阅配置程序概述 页上的 358中的注解/其他文档）。

配置程序概述

配置程序	备注/额外文件
AccuZIP	
Adobe Acrobat Distiller	自 Switch 13 起，为脚本插件*
Adobe Acrobat 专业版	自 Switch 13 起，为脚本插件*
Adobe Illustrator	自 Switch 13 起，为脚本插件*，在 Switch 2017 中更新
Adobe InDesign	自 Switch 13 起，为脚本插件*，在 Switch 2017 中更新
Adobe InDesign Server	自 Switch 13 起，为脚本插件*
Adobe Photoshop	自 Switch 13 起，为脚本插件*，在 Switch 2017 中更新
Alwan ColorHub	
Apago PDF Enhancer	
Apago PDFspy	
Apple Automator	与 **Switch 2017** 更新版**1**相同的脚本插件*
Aproove	
Automation Engine	可在*http://www.enfocus.com/manuals/Extra/Switch/SwitchAutomationEngineConfigurator.pdf*获取 Automation Engine 配置程序的额外文件（系统要求和故障排除）
Axaio MadeToPrint InDesign	

配置程序	备注/额外文件
Axaio MadeToPrint InDesign Server	
Axaio MadeToPrint Illustrator	
Axaio MadeToPrint QuarkXPress	
Caldera Nexio Collect	自 Switch 13 起可用
Caldera Nexio Submit	自 Switch 13 起可用
callas PDFaPilot	
callas pdfToolbox Server	
callas pdfaPilot	
callas Toolbox Actions	
callas Toolbox Compare	
callas Toolbox ConvertColors	
callas Toolbox Impose	
callas Toolbox Profiles	
CHILI Publisher	
ColorLogic ProfileTagger	
ColorLogic ZePrA	
Convert to Twixl Web Reader	
CorelDRAW	自 Switch 13 起，与 CorelDRAW X7兼容  注：含不可用图像的失败工作选项必须设置为是，如使用 CorelDRAW X7，仅可在使用旧版 CorelDRAW 时关闭此选项。
DesignMerge Pro	**Switch 2017** 更新 **1** 新增功能
Dynagram InpO2	
Elpical Claro	
Elpical Claro Premedia Server	
Enfocus PitStop Server	
Enfocus PitStop Server PDF2Image	自 Switch 13 起可用  注：使用 PitStop Server 安装并更新配置程序。如正在使用PitStop Server 13 更新版1或更高版本，配置程序可处理添附在正在转换的 PDF 文件的 Switch 元数据！
Firstlogic DQ-U.S.	**Switch 2017** 的新增功能

配置程序	备注/额外文件
GlobalVision Inc Barproof	仅 Windows 适用
GMG ColorServer	**Switch 2017** 更新 **1** 新增功能
Harlequine RIP	**Switch 2017** 更新 **1** 新增功能
HP SmartStream Designer Ganging	
HP SmartStream Designer Impositon	
HP SmartStream Designer VDP	
HP SmartStream Production Center JDF Control	
HP Digital Front End JDF Controler	
Imaging Solutions VIESUS	
Made ToPrint Illustrator	
Made ToPrint InDesign	
Made ToPrint InDesign Server	
Made ToPrint QuarkXPress	
Microsoft Excel	
Microsoft PowerPoint	
Microsoft Word	Mac 和 Windows 操作系统中版本不同
Phoenix Plan	
QuarkXPress (仅Mac)	支持 QuarkXPress 2015 (Switch 13)
Quite Hot Imposing	
Saxonica Saxon	自 Switch 13 起可用
StuffIt Deluxe	
Ultimate Impostrip On Demand	
Upload to Twixl Distribution Platform	
WoodWing Enterprise Download	
WoodWing Enterprise Upload	

* 自 Switch 2017 起，不再支持旧版 **Adobe** 配置程序（C++ 应用程序）。新的脚本插件与 Adobe CC 2015 （及更高版本）和 Adobe Acrobat DC 兼容。

从 **Switch** 内下载和安装配置程序

某些配置程序随 Switch 默认安装，之后可根据需要安装其他配置程序。



注：

- 仅在为已安装的第三方应用程序安装配置程序时有用。否则，您将无法使用这些配置程序。

- 您必须已获得这些配置程序模块的许可。

如需从 Switch 内安装配置程序

1. 在 Switch 中，转至帮助 > 下载配置程序（仅当已许可配置程序模块时可用）。
   显示 Enfocus Pack Manager。
2. 在资源列中，单击网络。
   图标颜色指示安装的配置程序版本：
   - 绿色表示已安装最新版本的配置程序，因此无需更新。
   - 橙色表示有更新版本的配置程序。
   - 灰色表示尚未安装配置程序。
3. 选择适当的配置程序。
   将光标移到配置程序上，查看含（版本）信息的工具提示。

   提示：如未找到所需的配置程序，单击（对话框右上方的）动作按钮并选择浏览所有的配置程序。转至 Enfocus 网站（Switch Partner 集成概述）。
4. 单击下载（右下角的按钮）并将配置程序（文件扩展名为 .enfpack）保存至本地系统。
5. 要安装配置程序，请执行以下操作之一：
   - 双击下载的 enfpack。
   - 将下载的 enfpack 拖动到 Switch 中的流程元素窗格。
   - 在流程元素窗格中，单击  ，选择打开并安装并选择下载的 enfpack。
6. 单击确定以确认。
   配置程序即添加至流程元素窗格（配置程序类别中）。在 Pack Manager 中，配置程序旁的图标变为绿色（  ）。

如果您出于任何原因想要卸载配置程序，可通过流程元素窗格中配置程序的上下文菜单执行此操作。

通过 **Enfocus** 网站合作伙伴集成概述中下载和安装配置程序

某些配置程序随 Switch 默认安装，之后可根据需要安装其他配置程序。



注：

- 仅在为已安装的第三方应用程序安装配置程序时有用。否则，您将无法使用这些配置程序。
- 您必须已获得这些配置程序模块的许可。

如需通过 Enfocus 网站上安装配置程序

1. 转至 *Enfocus* 网站（*Switch* 合作伙伴集成概述）
2. 搜索所选择的集成伙伴。

3. 搜索适当的配置程序。
4. 下载配置程序至本地计算机。
   配置程序是扩展名为 .enfpack 的文件。
5. 要安装配置程序，请执行以下操作之一：
   - 双击下载的配置程序。
   - 将下载的 enfpack 拖动到 Switch 中的流程元素窗格。
   - 在流程元素窗格中，单击  ，选择打开并安装并选择下载的 enfpack。
6. 单击确定以确认。
   配置程序即添加至流程元素窗格（配置程序类别中）。在 Pack Manager 中，配置程序旁的图标变为绿色（  ）。

如果您出于任何原因想要卸载配置程序，可通过流程元素窗格中配置程序的上下文菜单执行此操作。

安装不同版本的配置程序

可能有多个原因使您需要不同版本的配置程序。最显而易见的原因是您想要升级到最新的版本，但也有可能因与第三方应用程序或 Switch 版本的兼容性不得不更改为其他版本。

若要在已安装配置程序的 Switch 中安装其他版本

1. 在 Switch 中，转至帮助 > 下载配置程序（仅当已许可配置程序模块时可用）。
   显示 Enfocus Pack Manager。
2. 采用以下任一方式：
   - 若要下载已安装配置程序的最新版本：
     1. 在资源列中，单击已安装。
     2. 选择需更新的配置程序。
     3. 单击下载最新版本并将配置程序（文件扩展名为 .enfpack）保存至本地系统。
   - 若要下载特定版本的配置程序：
     1. 在资源列中，单击网络。
     2. 如果您考虑安装旧版的配置程序（例如因为兼容性问题），单击动作按钮（右上角）并选择显示 > 显示旧版本。
     3. 选择配置程序和所需版本。
     4. 单击下载并将配置程序（文件扩展名为 .enfpack）保存至本地系统。
3. 要安装下载的版本，请执行以下操作之一：
   - 双击下载的 enfpack。
   - 将下载的 enfpack 拖动到 Switch 中的流程元素窗格。
   - 在流程元素窗格中，单击  ，选择打开并安装并选择下载的 enfpack。

4. 单击确定以确认。

5.5.2.3. 智能预检

下面的主题仅在您使用 Enfocus PitStop Server 配置程序时才相关，因为只有这些配置程序支持智能预检。本文档进一步解释了什么是智能预检及如何在 Enfocus 产品中应用，并且特别说明了在 Switch 中的应用方法。

关于智能预检

通过智能预检功能，仅使用一个预检规范，即可处理众多不同的工作类型和规范。这是因为采用了变量。

例如，若其中一项预检设置用于检查页面大小，使用变量定义一个规范，并将最常使用的页面大小（如 A4）设为默认值，就足够了。如果输入具有不同页面大小的文档类型（例如传单或报纸），可从预定义的列表中选择所需的页面大小，或在运行预检检查时弹出的对话框中输入合适的值（取决于变量如何定义）。

有三种变量类型：

- 常数变量是指从用户输入（在 PitStop Pro 中，如上例）或者从作业单或数据库（在 PitStop Server 和 Connect 中）获取值的变量：
  - 在 **PitStop Pro** 中，运行预检检查前会弹出对话框。您可以手动输入所需的值。
  - 在 **PitStop Server** 中，必须随 PDF 发送 XML/JDF 作业单。使用该作业单中的信息（如页面大小）确定变量值。
  - 在 **PitStop Server** 配置程序中（用于与 Switch 搭配使用），可从作业单或数据库获取此信息。
  - 在 **Connect** 中，您可以创建作业单，它会为由连接器处理的各个文档收集工作信息。使用作业单中的元数据确定变量值。
- 基于运算的变量是指通过乘、除、减、加特定值（固定值或变量）计算值的变量。

  例如，在大格式打印中，所需分辨率视查看距离而定；距离越远，所需分辨率越低。通过运算变量可以计算理想分辨率。

  另一个示例是点大小：如果要在小显示屏中查看大海报，点大小应该更小；可以用常规值（固定值）除以缩放因子（存储于变量中），计算理想点大小。
- 基于规则的变量是指根据其他变量计算值的变量（在所有 Enfocus 产品中均可行）

  例如，假设您想使用预检规范检查油墨用量。最佳油墨用量取决于多个不同的因素，如纸张类型和打印方法。如果没有变量，必须为各种纸张和打印方法的组合定义不同的规范，每个规范均有固定的总油墨用量（如针对无涂层纸张+单张纸平版的规范 1，针对有涂层纸张+单张纸平版的规范 2，等等）。但是，如果使用变量，就可以为一个工作定义一个规范并输入所需的信息（纸张类型和打印方法），以计算运行时的最佳油墨用量。

不同类型的变量可以组合（例如根据常数变量下拉列表计算的基于规则的变量），从而可以仅根据一个用户输入（PitStop Pro）或者作业单或数据库中的一个值配置多项检查和修复。

	常数 用户输入	常数 作业单	常数 数据库	基于规则的	基于运算
PitStop Pro	✔			✔	✔
PitStop Server		✔		✔	✔
带 Enfocus Switch 的 PitStop Server*		✔	✔	✔	✔
Enfocus Connect/连接器		✔	✔	✔	✔

* *PitStop Server* 配置程序也支持 *Switch* 变量。请参阅智能预检变量：类型 页上的 *368*。

注：变量也可用于动作列表，具体方法与预检中类似。

智能预检入门

变量和变量集

开始使用智能预检前，您需要定义想使用的变量，并将其保存在变量集中（可以导出和导入的文件格式）。

定义预检规范时，您可以从变量集中选择所需的变量。请注意，您可以创建不同的变量集（例如，为不同的文档类型或不同的 Enfocus 产品定义不同的变量集），并且变量集可以根据需要包含尽可能多的变量。但是，一次只能应用一个变量集（例如，PitStop Server 中每个常用文件夹一个变量集，PitStop Pro 中一个活动的变量集），并且它应与相关预检规范中使用的变量集相匹配。

注：PitStop Pro 和 PitStop Server 可以共享相同的智能预检变量集，如同共享预检规范或动作列表一样。但是，某些变量类型（请参阅进一步描述）只能用于 PitStop Pro，而其他变量类型只能用于 PitStop Server。不支持的变量将使用默认值或出现故障。

如何确定哪些预检设置可配置为变量？

例如，根据各个工作而变化的预检设置是很好的选择：

- 裁切页面大小
- 总油墨用量
- 定义的色彩数

通常相同的预检设置最好配置为固定值。某些示例：

- 嵌入字体
- 安全设置
- 文档包含预先分色的页面

入门

下面的主题逐步解释了如何配置变量集以及如何在预检规范中使用变量。

设置智能预检

智能预检设置：概述

该主题描述设置和使用智能预检所需的步骤。

1. 配置变量集：
   a. 创建变量集。
   b. 定义要使用的变量。
2. 将变量应用于预检规范中合适的检查。
3. 用已启用的变量运行预检规范。

配置变量集

创建或编辑变量集

您需要一个变量集（其中包含您需要的变量）才能在预检规范或动作列表中使用变量。可以创建新的变量集或再次使用现有的变量集（即根据需要添加任何新变量）。

重要：

- 尽管您可以创建多个变量集，我们建议您将所有变量保留在一个变量集中。只有同时使用 PitStop Pro 和 PitStop Server 时，才可能考虑使用不同的变量集。但是，如果在单个预检规范中使用不同变量集中的变量，则只有"激活的"（应用的）变量集中的变量包含值。所使用的未激活变量集中的变量为空值！
- 您是否要对 Switch 中的 PitStop 配置程序使用变量集？若要访问 Switch 变量（参阅 智能预检变量：类型 页上的 368），应在 Switch 中（而非 PitStop Server 中）编辑变量集。

要创建或编辑变量集

1. 在 PitStop Server 配置程序的属性窗格中
   a. 找到变量集属性。
   b. 单击  。
   c. 单击选择变量集。

   选择变量集：将出现变量集面板，显示所有安装的变量集，以及定义的本地变量集。
2. 采用以下任一方式：
   - 双击相关的设置，编辑现有的变量集。
   - 从动作菜单 [] 中选择新建 > 新建，创建新的变量集。

   将显示"Enfocus 变量集编辑器"。
3. 输入合适的详细信息（有意义的名称和描述）并根据需要锁定变量集。

请参阅锁定变量集（可选） 页上的 366

4. 定义您需要的变量。
   请参阅定义智能预检变量 页上的 366
5. 单击保存。
   新变量集保存至本地 Switch 文件夹。

> **注：** 此本地文件夹与安装的任何其他 Enfocus 应用程序共享。

锁定变量集（可选）

使用密码锁定变量集，防止其他用户在 Enfocus 变量集编辑器中打开变量集时进行编辑及查看详细信息。

锁定变量集

1. 打开变量集。
   请参阅创建或编辑变量集 页上的 365
2. 在 Enfocus 变量集编辑器中单击设置 > 常规。
3. 从权限列表中，选择锁定。
4. 输入密码并重复确认。
   请注意，您可以单击更改密码按钮，根据需要随时更改密码。
5. 单击确定。
6. 单击保存。

已锁定变量集。想要编辑或查看变量集详细信息的用户必须单击锁定图标  并输入正确的密码。

定义智能预检变量

必须事先定义要用于预检规范的智能预检变量才能进行使用。本主题解释如何创建和定义新变量。

要定义智能预检变量

1. 通过将包含新变量的变量集打开对话框。
   请参阅创建或编辑变量集 页上的 365的第一步。
2. 在 Enfocus 变量集编辑器的左侧部分，单击变量下方的 ⊞。
3. 输入新变量的所需详细信息：

字段	含义
名称	选择一个有意义的名称，例如，变量所针对的检查。

字段	含义
	在预检规范编辑器或动作列表编辑器中，将变量应用于检查或修复时（请参阅将变量应用于预检规范中的检查 页上的 376），该名称将可见。为此，建议名称尽可能地简短。
用户可读名	如果变量名称太技术化或者太短，不够清楚，可使用此字段。
类型（第一个列表）	选择合适的类型。请参阅智能预检变量：类型 页上的 368。
类型（第二个列表）	该变量生成的值的类型。例如，如果要创建裁切页尺寸的变量，则必须是"长度"变量类型。如果某变量需要勾选或取消勾选复选框（如打开修正），则需要定义布尔值变量类型。各个选项的一些示例： • 数值 - 页数、分色数等 • 长度（即度量字段的数值）- 页面裁切尺寸、出血量等 • 字符串 - 元数据域条目 • 布尔值 - 任何复选框的选择 注：确保数值类型与将要使用该数值的预检检查设置匹配。当将变量应用于预检检查设置时，仅显示与输入类型一致的变量。
类型（第三个列表）	若作业单结合了数值类型"长度"，第三个列表可用，您可以从中选择合适的单位，例如"点"、"英寸"等。 注：默认数值字段中显示的单位（下面）取决于应用程序首选项。
描述	可选择提供简短的描述。

4. 继续处理对话框下方的字段。

   该部分流程取决于所选的变量类型：

   - 常数变量定义 页上的 368。
   - 基于运算的变量定义 页上的 370。
   - 基于规则的变量定义 页上的 371。
   - 变量定义：含变量的文本 页上的 374。
   - 变量定义：脚本表达式 页上的 375。

   注：例如变量，查看智能预检变量集 - PitStop Pro - v1.4。（在标准 > 智能预检下面）。

5. 单击保存。

智能预检变量：类型

定义变量时，必须选择类型。下表列出了每个应用程序可用的变量类型概述并解释了其含义。

类型	含义	应用程序
常数	在 PitStop Pro 中，当常数变量应用到预检检查时，将显示给作业者一个默认值，允许在运行预检检查前进行替换。常数值可以是字符串、数值、长度（即度量单位）或布尔值（是/否或开/关）。 PitStop Server 中有常数变量，与 PitStop Pro 保持兼容。处理时只能使用其默认值。因为 PitStop Server 的设计宗旨是完全"无人工干预"来处理文件，所以在处理时不会提供替换数值的选项。	PitStop Pro/Server Switch 中的 PitStop Server 配置程序 Enfocus Connect
基于规则	基于规则的变量根据不同的条件允许从其他变量提取值并使用其创建新值。例如，表示纸张类型和打印方法的变量可同时用于定义必需的总油墨用量的值。	PitStop Pro/Server Switch 中的 PitStop Server 配置程序
基于运算	基于运算的变量允许您进行运算。您可以根据需要对固定和变量值进行除、乘、减、加等运算。	PitStop Pro/Server Switch 中的 PitStop Server 配置程序 Enfocus Connect
作业单	作业单变量值从提交给 PitStop Server 的 XML/JDF 文件以及连接至 PDF 作业文件的连接器中提取。这些变量可以改变单个设置或者与基于规则的变量关联起来以执行更加复杂的处理。 注：PitStop Server 的作业单变量不能在 Switch 中使用。但是，您可以将作业单变量更改为含变量文本或脚本表达式，并将其修改为适应 Switch 的行为。	PitStop Server Enfocus Connect
含变量文本	变量值是使用 Switch 变量定义的。请注意，仅当通过 Switch 中的 PitStop Server 配置程序打开变量集时，此类型才可用。	Switch 中的 PitStop Server 配置程序
脚本表达式	变量值是使用 JavaScript 定义的。请注意，仅当通过 Switch 中的 PitStop Server 配置程序打开变量集时，此类型才可用。	Switch 中的 PitStop Server 配置程序

常数变量定义

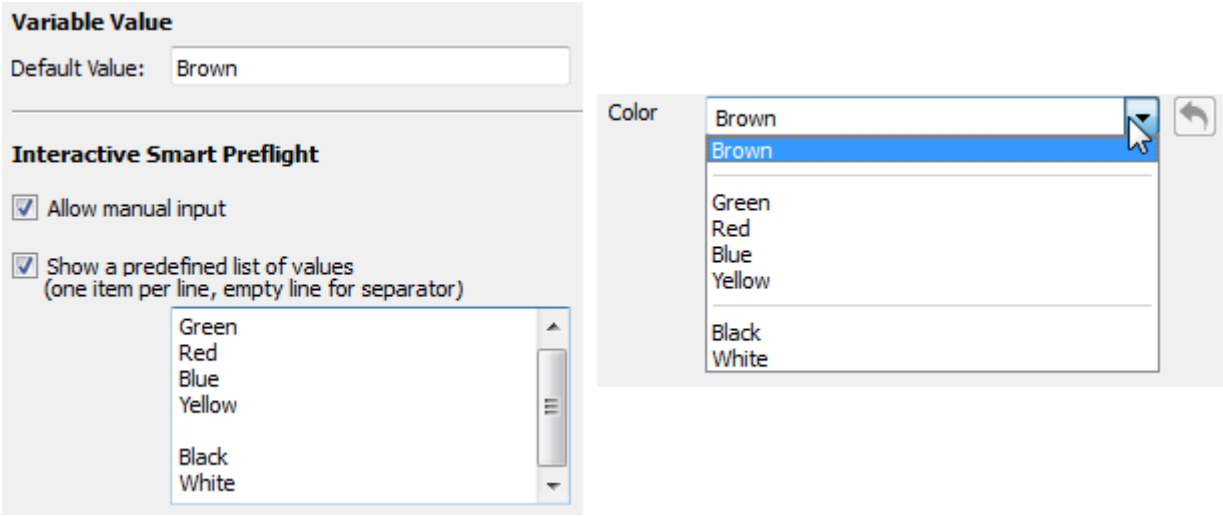
选项

下表列出了常数特定选项。

选项	描述
默认值	固定值；Switch 运行需要此变量的预检规范时将使用此值。 注：用户不可操作 PitStop Server 中使用的常数变量。因此，PitStop Server 将仅使用默认值。
允许手动输入	允许用户在运行预检规范时输入值。
显示预定义的数值列表	允许用户从数值列表中选择预定义的值。 若数值类型为数值或长度，您可以隐藏数值并为用户提供替代名称。 提示：您可以更改列表中项目的顺序，只需选择一个数值，向上或向下拖动并在想要的位置处放开。

示例

下面给出了常数变量定义的一个示例（左）以及用户在运行预检规范时将看到的结果列表（右）。



。

组合选项

允许手动输入和显示预定义的列表可以组合使用。下表解释了具体的含义。

选定的选项	含义
两者均启用	用户可从预定义的列表中选择值，或者手动输入值。
两者均禁用	用户将看到只读文本框中的默认值。用户不能进行更改。
仅启用允许手动输入	用户可以手动输入一个值。没有列表可供选择。
仅启用显示预定义的列表	用户可从预定义的列表中选择值。用户不能自己输入数值。

基于运算的变量定义

基于运算的变量可通过乘、除、减、加特定值（包括固定值和变量值）来计算值。

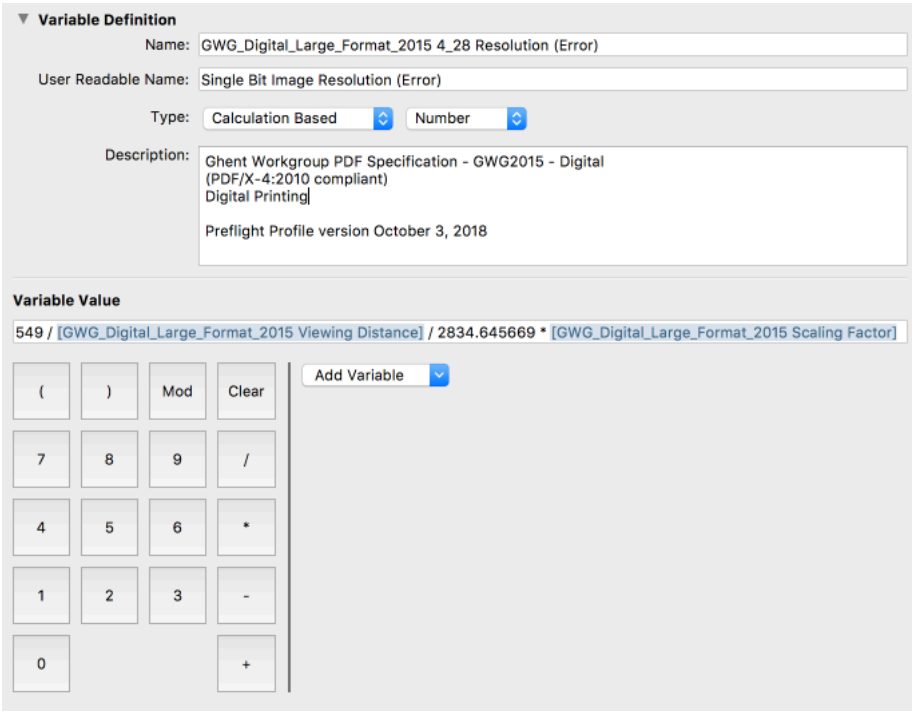
可如下建立运算（在变量值输入字段中）：

- 可直接在变量值字段中键入。
- 若要插入数字和运算符，也可使用输入字段下方的计算器。请注意，"Clear"将清除整个输入字段。
- 若要插入变量：
  1. 单击添加变量按钮或在输入字段中输入方括号（**[**）。此操作将打开包含当前变量集中定义的所有变量的下拉列表。
  2. 单击需插入的变量。

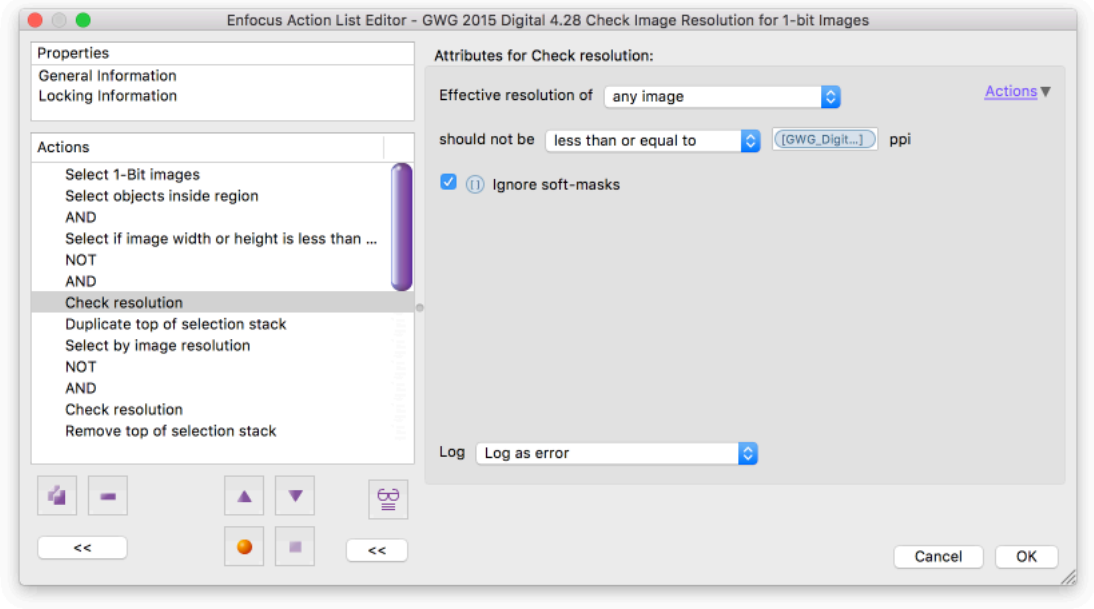
示例

下方为用于检查大格式图像分辨率的运算变量示例。这是触发错误的值。

第一个截图显示变量定义。该值通过除以和乘以固定值和变量值（查看距离和缩放因子）所得，这两种值都会影响允许的图像分辨率。请注意，查看距离和缩放因子的变量定义必须定义为同一变量集中的变量。

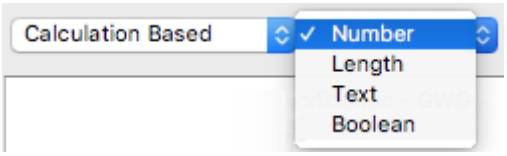


第二个截图显示如何在动作列表中使用变量以检查灰度和彩色图像的分辨率。



更多示例，请参阅变量集 1.4（首选项 > 变量集下）。这些变量经配置用于 GWG 包装配置文件（2015 规格）。

注解



最通用的运算变量值类型为数字。但是，如果预检或动作预期不同的类型，也是可行的。例如，对于"布尔"变量，运算结果将转换为假（如果为 0）或真（如果不为 0）。对于"长度"，运算结果将转换为首选项中所选单位的值（因此 x 点将转换为以厘米、毫米、英尺等为单位的相应值）。

基于规则的变量定义

关于基于规则的变量

基于规则的变量概念就是创建可根据其他设置状态而变化的变量。例如：

基于规则的变量"图像分辨率"定义如下：

```
IF "Job type" is "Offset" THEN set "Image Resolution" to 300 ppi
ELSE
IF "Job type" is "Digital", THEN set "Image Resolution" to 150 ppi
```

基于规则的变量根据一个或多个规则取值。每个规则包含两个部分： 规则的触发条件 (IF) 和触发条件时使用的值 (THEN)。

条件包含变量与值的一个或多个对比。在上面的示例中，变量"工作类型"与值"数码"进行比较。可通过"AND"和"OR"来组合这些对比，以创建复杂的条件。

如果未触发规则，则尝试下一个规则。最终一定有一个"ELSE"规则，如果未满足任何条件则触发。

因为基于规则的变量总是需要与一个或多个其他变量对比，因此您总是需要创建至少一个其他变量才能使用基于规则的变量。在上面的示例中，您需要知道"作业类型"变量的值，才能确定"图像分辨率"的值。在 PitStop Server 中，对比的变量通常是作业单变量。在 PitStop Pro 中，这通常是常数变量，为用户提供一个预定义的常数值列表进行选择。

如何继续

请执行以下操作：



注：开始在软件中配置之前，我们建议您自己写下规则（使用 IF/ELSE 语句）。这会明确您需要的变量。

1. 定义您需要的变量。
2. 定义基于变量本身的规则：
   - 选择基于规则作为类型，并确定值类型，如"数字"。
   - 建立规则：
     - 第一个列表（以"IF"开头）允许选择任何之前定义的变量。
     - 根据需要选择"是"、"不是"、"以...开始"等，并输入或选择合适的值。选项根据您在之前的步骤中所选变量而异。
     - 单击合适的运算符 (AND/OR)。（所选运算符添加至规则。）

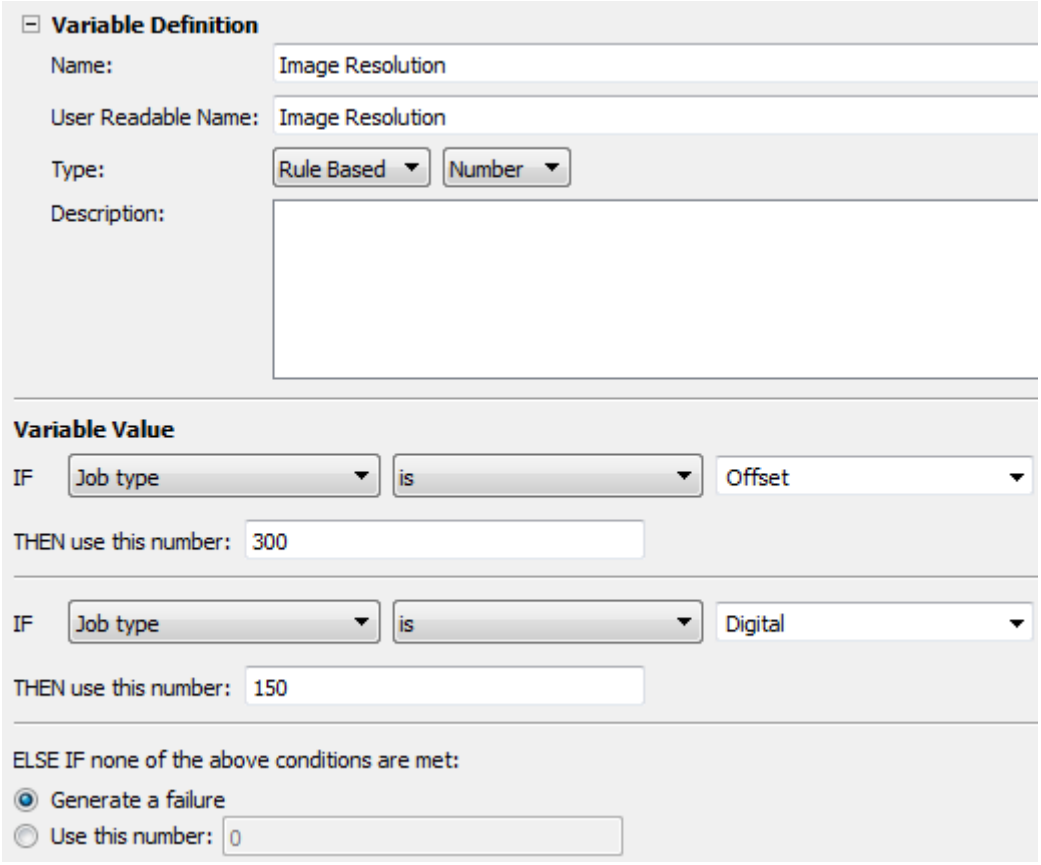
       AND/OR 语句会给所选规则增加一个条件，使规则根据两个或多个条件而异。

     - 输入/选择结果值（类型取决于所选值的类型）。
     - 若需要，单击 **ELSE** 为整个变量添加一个替代规则 (=IF)，并以相同的方式继续操作。
     - 确定不满足任何条件时会发生的情况。可以引起故障（因此预检将产生一个预检错误）或输入默认值。
3. 保存变量集。

示例 ***1***

下面提供了基于"图像分辨率"规则的变量的定义（值类型 = 数字）。它利用之前定义的变量："作业类型"，是一个常数（文本）变量，可能的值为"位移"和"数码"。

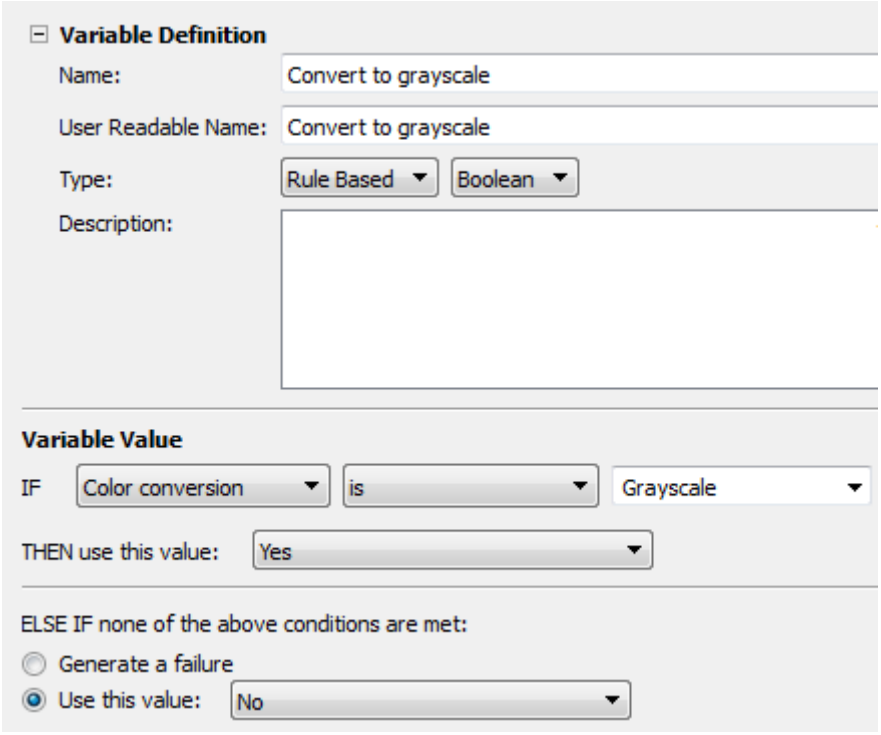
根据"作业类型"的值，图像分辨率将有所不同（300 或 150）。如果作业类型不同于已配置规则的作业类型，将产生预检错误。



示例 ***2***

下面提供了基于"转换为灰度"规则的变量的定义（值类型 = 布尔值）。它利用之前定义的变量："色彩转换"，是一个常数（文本）变量，其中一个可能的值为"灰度"。

若"色彩转换"变量的值为"灰度"，"转换为灰度"的值为"是"。否则（如色彩转换为"CMYK"），则"转换为灰度"的值将为"否"（=默认值）。



变量定义：含变量的文本

关于含变量的文本

通过这类变量可获取有关 Switch 流程环境和工作的运行时间信息，包括嵌入元数据字段和外部元数据字段，无需脚本。

请注意，若想使用数据库信息，您需要激活的 Switch 数据库模块许可，并且需要激活的 Switch 元数据模块许可才能使用元数据字段。

长度/单位

选择"长度"作为该变量的数值类型时，将出现另外的单位下拉菜单，您可以从中选择合适的度量单位。

注：确保在下面的变量值文本框中使用相同的单位。否则，将忽略从单位列表中选择的值。例如，如果您在单位下拉菜单中选择"厘米"并在变量值文本框中输入"20 mm"，智能预检会将毫米视作单位，而忽略厘米。

如何继续

要使用含变量的文本选项定义变量，请按如下步骤操作：

1. 要确定变量值，单击...按钮。
2. 在定义含变量文本对话框中，选择合适的变量组（第一列）、变量（第二列）和属性（第三列）。
3. 单击插入变量。

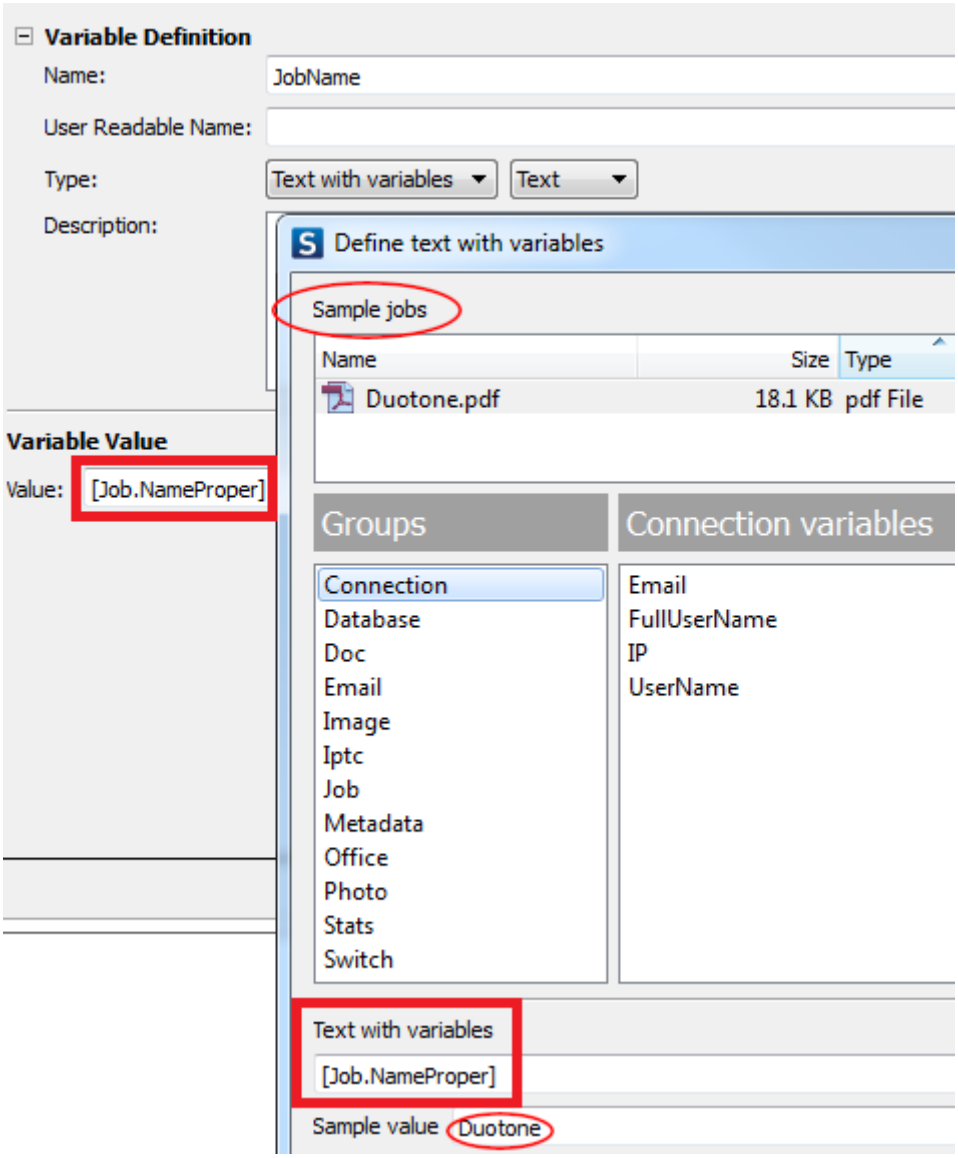
提示：使用样本工作查看所插入变量的实际值。

更多详细信息，请参阅 定义含变量的文本 页上的 381

示例 *1*

在下面，您可以看到"JobName"变量（文本）的定义。从样本工作返回的值是"Duotone"。

这是基本示例。有关更复杂的案例，请参阅章节 元数据 页上的 380



变量定义：脚本表达式

关于脚本表达式

脚本表达式是一个 JavaScript 程序，其在工作（文件或工作文件夹）的背景下进行评估，以确定流程元素或连接的特定属性。这样，属性值就会随工作或其相关元数据而变化。

请注意，您需要激活的脚本模块许可才能配置和使用这类变量。

长度/单位

选择"长度"作为该变量的数值类型时，将出现另外的单位下拉菜单，您可以从中选择合适的度量单位。



注：确保在下面的变量值文本框中使用相同的单位。否则，将忽略从单位列表中选择的值。例如，如果您在单位下拉菜单中选择"厘米"并在变量值文本框中输入"20 mm"，智能预检会将毫米视作单位，而忽略厘米。

如何继续

要使用脚本表达式定义变量，请执行以下操作之一：

- 在变量值框中输入 JavaScript 源代码并单击保存以将代码保存到文件。
- 单击打开并选择现有的脚本 (*.js)。所选脚本的内容将显示在变量值框中。若您想进行任何更改，请确保将其保存到文件（保存/另存为）。

应用变量集

一旦您定义了变量集，必须"应用"或激活想要使用的变量集。若定义了多个变量集，这一点极为重要；若预检规范中使用的变量取自已激活变量集以外的另一个集合，则预检规范中的变量值将保留空白。

应用变量集

1. 在 Switch 服务器配置程序的属性中，单击  。
2. 选择包含预检规范中所使用变量的变量集。

将变量应用于预检规范中的检查

通过变量，可使用一个预检规范处理不同工作和不同工作类型；输入运行预检规范时定义的变量而非使用具有不同固定值的多个规范。

请注意，需通过智能预检变量定义变量集后，方可在预检规范中使用变量。

在预检规范中使用变量

1. 单击**PitStop Pro** > 预检规范，并双击相关的预检规范。
2. 在您的预检规范中，打开您想使用变量的"检查开启："类别。
3. 采用以下任一方式：
   - 如果要针对启用或禁用选项卡上的所有检查使用变量，单击选项卡右上角的动作链接并选择启用变量名称。启用没有限制的检查/启用<限制>检查复选框旁边出现按钮  。
   - 如果要针对特定检查使用变量，在相关检查的属性中，单击启用变量名称按钮  。每个相关属性旁边出现按钮  。
4. 单击要使用变量的属性旁边的  。
   请注意，此按钮仅在检查可应用变量时才显示。

5. 在选择变量对话框中，确保已选择使用所选变量集中的变量并根据需要选择变量集。
6. 针对相关属性，双击想使用的变量。
   仅会显示符合相关属性所需类型的变量。例如，如果您想定义页面宽度，就需要长度变量。
   变量的名称显示在预检规范中。

运行智能预检检查

若想使用 **PitStop Server** 配置程序预检 Switch 中的PDF 文件，必须使用 PitStop Server 配置程序建立流程，并正确设置所有属性。PitStop Server 是一个自动化系统，无需人工干预，因此用户不能输入值。相反，系统会从作业单提取值 - 至少在变量类型时"作业单"时是如此。否则（即变量类型为"基于规则"或"常数"），将使用默认值。另请参阅智能预检变量：类型 页上的 368。

请注意，将预检所有移至 PitStop Server 配置程序的 PDF 文件。无需额外的设置。

要深入了解 PitStop Server 配置程序，在流程元素窗格中搜索配置程序，并从上下文菜单中选择文档。

在动作列表中使用智能预检变量

智能预检变量也可用在动作列表中。

使用变量代替动作列表中的固定值

也可使用智能预检变量定义动作列表中所包含动作的属性。其优点与预检规范相同，也就是说，您不需要不同的动作列表，即可在运行动作之前动态修改值，或者从作业单或数据库获取值，然后进行动态修改。

本主题阐释了如何配置动作以使用变量代替固定值。

使用变量而非固定值来定义动作

1. 单击**PitStop Pro** > 动作列表，并双击相关的动作列表。
2. 选择您想要使用智能预检变量定义的动作。
3. 单击（相关动作的属性的右上角的）动作链接。
4. 选择启用变量名称。
   此选项仅在与相关动作关联时才可用。
   在可以使用变量的地方，会出现图标 。
5. 单击 。
6. 选择要使用的变量。
   仅能看到相关字段中可以使用的变量。请注意，如必要，您可以选择不同的变量集。
7. 单击确定。

运行启用了智能预检变量的动作列表

若想使用 **PitStop Server** 配置程序或 **PitStop Server PDF2Image** 配置程序在 PDF 上运行启用变量的动作列表，必须使用该配置程序建立流程，并正确设置所有属性。PitStop Server 是一个自动化系统，无需人工干预，因此用户不能输入值。相反，系统会从作业单提取值 - 至少在变量类型时"作业单"时是如此。否则（即变量类型为"基于规则"或"常数"），将使用默认值。另请参阅智能预检变量：类型 页上的 368。

请注意，所有移至 PitStop Server (PDF2Image) 配置程序的 PDF 文件都将使用所选的动作列表进行处理。无需额外的设置。

有关 PitStop Server 和 PitStop Server PDF2Image 配置程序的更多信息，在流程元素窗格中搜索配置程序，并从上下文菜单中选择文档。

智能预检的故障排除

使用智能预检过程中遇到问题时，参照下面的主题可帮您解决某些问题。

没有可用于预检检查的变量

发行物

尽管变量显示在变量集中，您也不能选择它进行特定的预检检查。

原因/背景

配置预检检查时，您必须首先选择相关的变量集。仅可应用属于此变量集的变量。

变量定义的方式：使用特定的类型（常数、基于规则和作业单）和值/度量类型（数值、长度、字符串和布尔值）。值类型必须与将要使用变量的预检检查设置匹配，否则，当您尝试选择时，它不会显示。

修复

确保选择正确的变量集。若您想使用的变量出现在另一个变量集中，可选择切换变量集或将变量添加至当前选择的变量集。

接下来，检查变量，并确保变量定义为正确的"值类型"（数值、长度、字符串或布尔值），以匹配预检检查。

不支持变量集

发行物

导入变量集时，遇到以下其中一个错误：

- 该变量集含有此软件版本不支持的设置。编辑变量集时可能更改或移除这些设置。
- 所选变量集由更高版本的应用程序创建，无法使用。

原因/背景

使用之前版本的软件创建的变量集始终与新版本兼容。您可导入变量集并根据需要使用软件的任何新功能。不会显示任何错误消息。

只要不使用新设置（因为软件不支持），就仍可使用通过比您正在使用的软件版本更高的软件创建的变量集。如果出现版本不匹配，就会出现上述某个错误消息。

修复

如果您可以导入变量集，请移除或更改包含不受支持的设置的变量。

如果您不能导入新的变量集，则可升级软件（建议）或使用旧版本软件重新创建变量集。

请注意，保存变量集时，Enfocus PitStop Pro 将自动选择尽可能低的变量集版本号，以保证最大的可移植性。

变量前面的红色感叹号标记

发行物

在变量集编辑器中打开变量集时，您注意到变量集中的一个或多个变量前面有红色感叹号标记。可能的警告：

- 变量使用了未知的变量类型 ...，而且无法编辑。
- ... 中的变量不受支持，因为...模块未获得许可。

原因/背景

并非所有变量类型均兼容所有 Enfocus 产品。例如，"含变量的文本"只能与 Switch 搭配使用。若一个变量对于 Enfocus 产品而言是"未知的"，则无法使用或编辑变量，但也不会造成任何损害。

在 Switch 中，某些变量类型与特定的 Switch 模块相关联。例如，仅当您拥有 Switch 数据库模块的激活许可时，才能支持使用数据库字段的"含变量文本"变量。

问题可能也与基于规则的变量相关；如果变量基于已被移除或者无效的另一个变量，则基于规则的变量也会变得无效，并且前面会出现一个红色感叹号标记。

修复

若想使用"未知"变量，必须将变量类型更改为您正在使用的产品所支持的类型。

若您不想使用，则让它保留在那里；不会造成任何损害。在使用其他 Enfocus 产品时，您也可再次使用（或编辑）该变量。

若想使用需要许可的变量，而您暂时没有许可，请联系 Enfocus 购买许可。

若基于规则的变量无效，请检查规则，并根据需要修正或重新定义相关变量。

5.5.3. 元数据模块

元数据模块可增强在 Switch 流程中对元数据的使用性能：除了 Switch 特有的元数据，还能访问来自其他应用程序或以图形行业常见的其他格式存储的其他类型元数据。

5.5.3.1. 元数据模块入门

访问其他类型元数据

元数据是关于正在处理的工作的信息，例如大小、创建日期、页数、纸张类型等。在 Switch 中，此信息可用于发送工作、重命名工作、进行决策等。

在元数据模块中，除了 Switch 特定的元数据以外，还可访问 XMP 元数据（嵌入在工作中，适用于使用 Adobe 产品创建的大多数工作）以及随工作提交的外部文件中的元数据（XML 或 JDF 作业单）。

您可：

- 在 Switch 中将元数据作为动态变量使用，以动态处理工作。
- 针对通过 Switch 网站门户提交或通过连接器处理的工作，进行元数据可视化。
- 使用元数据工具（如下所列）导出元数据，并将 XML 信息、预检日志及报告转换为其他 XML 格式、HTML 或人可读的信息。

元数据工具

使用元数据模块，可以使用流程元素窗格中元数据类别中的工具：

- *XML* 拾取
- *JDF* 拾取
- *XMP* 拾取
- *XMP* 注入
- 不透明拾取
- 导出元数据



注：想知道如何使用这些工具？查看有关本主题的电子学习课程（仅限订阅者和维护用户）。

元数据变量

一旦您"拾取"元数据集，就需要使用其中一个元数据工具，可从元数据变量组中选择所需变量。仅在您拥有有效的元数据模块许可的情况下，才可使用该组。

5.5.3.2. 元数据

元数据概览

元数据是什么

在 Switch 中，元数据是指以电子形式组织的关于工作（文件或工作文件夹）的描述信息。元数据常用于存储与工作有关的管理信息及在系统之间交换相关信息。即使是嵌入在工作中，元数据也能恰当地与工作内容区分开来。

以前，元数据以各种专门或标准的格式存储。TIFF、EXIF 和 IPTC 标记（图像文件中常见）为典型示例。最近，基于 XML 这种普遍应用格式的优势，行业转而将元数据存为 XML 格式。除了常规的 XML 格式，印刷出版行业还经常使用 JDF 和 Adobe XMP 这两种基于 XML 的格式。

元数据类别

Switch 根据用于传输信息的存储机制，可以识别三类元数据，如下表所示。

类别	描述
内部	Switch 特有的信息存储在各工作的内部作业单中；例如层次结构信息和电子邮件信息
嵌入	（作为文件的一部分）嵌入在工作内部的元数据；例如 EXIF 或 IPTC 标记，或嵌入的 Adobe XMP 数据包；参阅嵌入元数据 页上的 420。
外部	随工作移动但作为独立实体存储的元数据；例如 XML 或 JDF 文件，或独立的 Adobe XMP 数据包（可能是从工作文件中提取的）；参阅外部元数据 页上的 423。

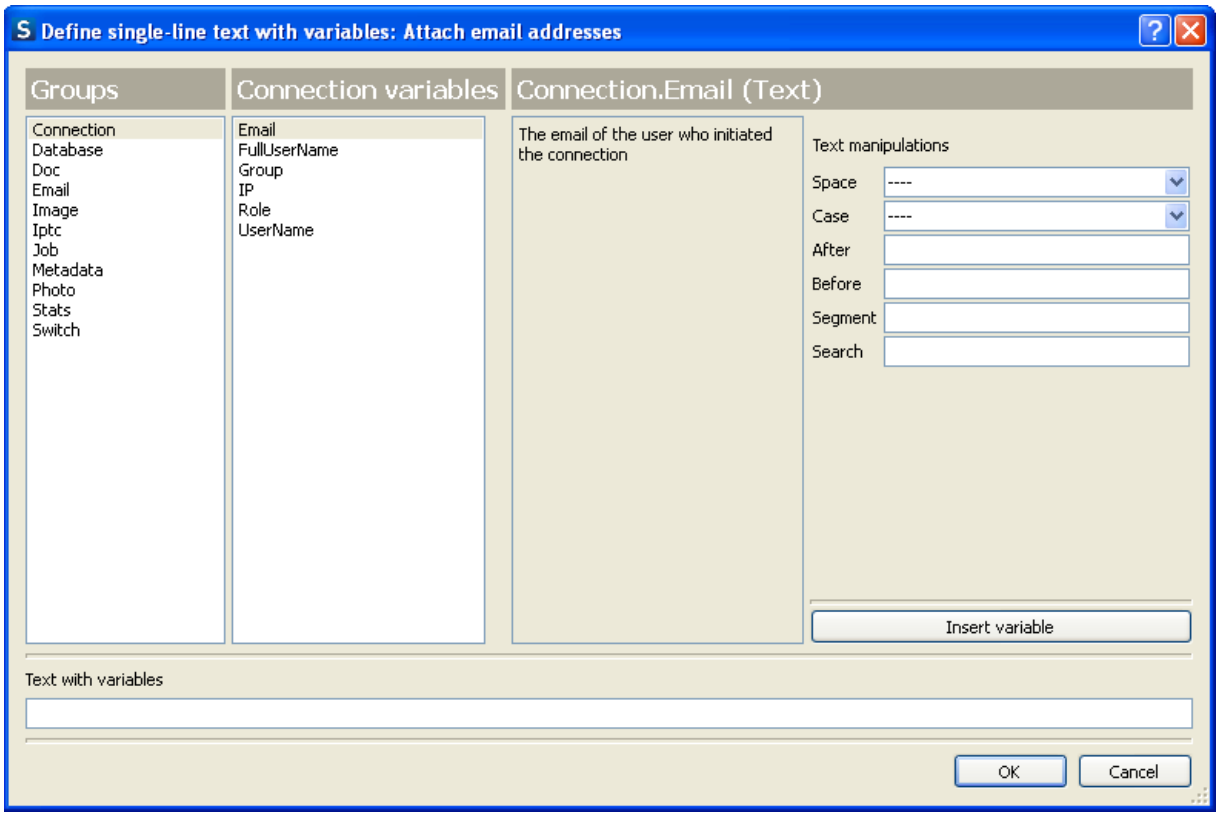
支持元数据

Switch 支持以各种方式处理元数据，如下表所示。

功能	优势
内部作业单	维护 Switch 工具使用的层次结构信息、电子邮件信息及其他内部元数据
变量	对嵌入元数据（EXIF、IPTC、XMP）和文件信息仅拥有只读权限
拾取和导出	从外部源拾取外部元数据（XML、JDF、XMP）并将其导出供外部使用
脚本	对嵌入元数据和外部元数据拥有读写权限

定义含变量的文本

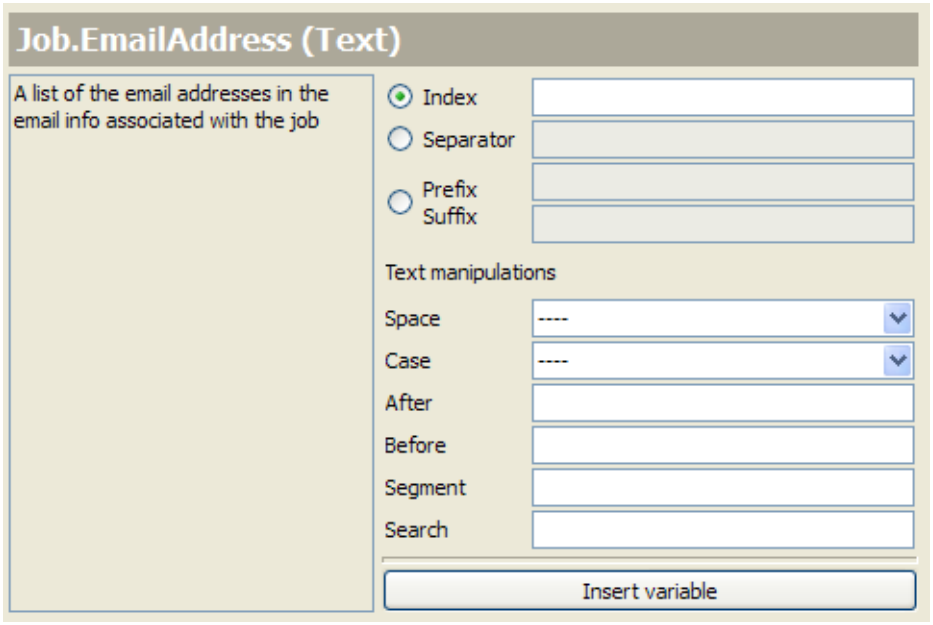
支持变量的文本属性可使用定义含变量的单行文本属性编辑器进行编辑。



底部的文本字段包含正在编辑的文本。变量仅与静态文本混合，并且括在方括号 [ ] 内（参见变量 页上的 390）。属性编辑器顶部列表框和文本字段提供关于处理变量的指导，解释如下。

参数

最右边的栏显示与所选变量相关的任何参数；例如：



请参阅数据类型 页上的 393、格式 页上的 394、索引变量 页上的 397和开始操作 页上的 398。

输入文本

可以随时在底部的文本字段中输入常数文本。也可以将字段留空，并使用以下部分中介绍的程序仅插入一个或多个变量。

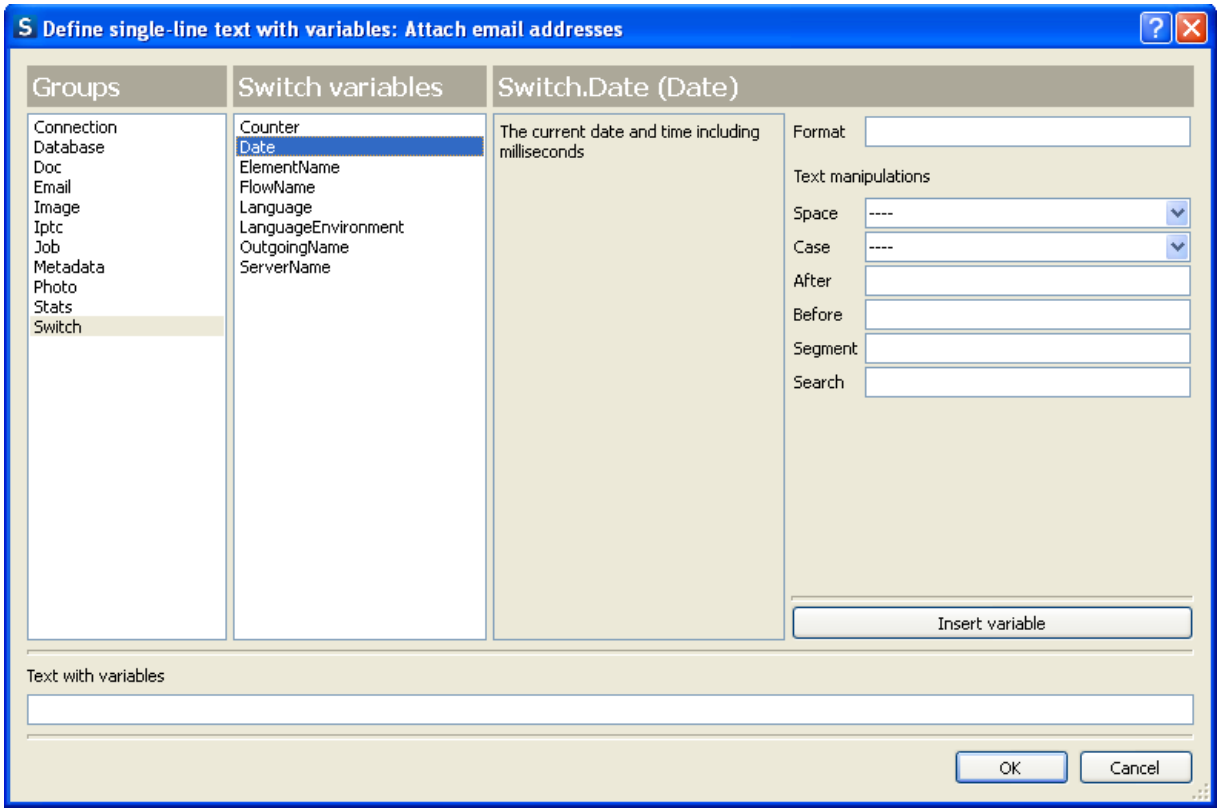
如果您了解变量语法，可直接在文本字段中输入或修改变量。但是，按如下所述通过属性编辑器插入和更新变量更为可取。

插入变量

注：Switch 将左方括号 '[' 视为新变量开头。如将方括号用作静态文本，应使用双左方括号："[["。请注意，无需使用双右方括号。

例如：

- 输入：[[Job.Name] 变量值：[Job.Name]（*[Job.Name]* 的第一个实例解释为静态文本，第二个解释为变量）
- **TestFile.pdf** 工作的结果：[Job.Name] 变量值：TestFile.pdf（只有 *[Job.Name]* 的第二个实例更改为实际工作名称）



如需在文本中插入一个新变量，按以下步骤操作：

1. 在底部文本字段中，将文本光标放在需插入变量的位置。确保该位置并非在标记变量的一对方括号 [ ] 中间。如文本字段为空，只需将光标停留在字段开始位置。
2. 从最左边的列表（上述示例中的 "Switch"）选择一个变量组，调整右侧的列表，以列出该组内所有变量。
3. 从第二个列表中选择一个变量（上述示例中的 "Date"），调整右侧的文本区域，以提供变量的简短描述，标题栏说明变量的数据类型，最右边列显示与所选变量相关的任何参数（请参阅变量特性 页上的 391）。
4. 如最右边列包含任何文本字段，为变量参数输入适当的值（请参阅元数据 页上的 420），字段留空，使用其默认值。
5. 如所选择的变量和参数符合要求，单击插入变量按钮。

更新变量

如需更新之前插入的变量，请按以下步骤操作：

1. 在底部的文本框字段中，将文本光标放置在您需更新的变量内，也就是标记变量的一对方括号 [ ] 内。属性编辑器顶部的字段与变量内容自动同步。
2. 在右侧文本字段中调整变量的参数值，或按期望选择（可能在另一个组中的）新变量。
3. 一旦您对变更满意，单击更新变量按钮。

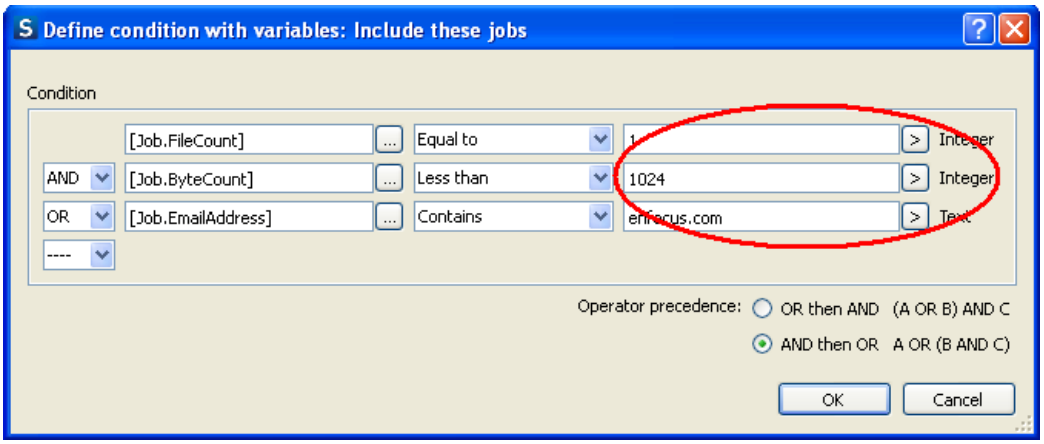
定义含变量的条件

支持变量的条件化属性可使用定义含变量的条件属性编辑器进行编辑。条件属性的结果是一个布尔值（真或假）。例如，连接上的文件过滤属性就是条件属性。

此处提及的属性编辑器提供一个用户界面，可用于创建比较表达式，支持定位变量和输入变量参数。

其更便于比较一个工作的变量与其他变量（例如，来自数据库或数据集等外部源的变量）。因此，在设置条件时，Switch 允许用户选择多个变量。从下拉菜单的以下三个属性编辑器中选择一个（以下屏幕中高亮显示）：

- 内嵌值
- 含变量文本...
- 脚本表达式...



如果受测工作仅包含一个小于 1MB 的文件，或者如果其中一个关联电子邮件地址的域名为"enfocus.com"，则示例条件为真。

定义条件

属性编辑器有两个不同的部分：

- 主对话框：用于定义变量和常数值之间的一个或多个比较，其构成条件。
- 弹出对话框：用于定位变量及输入参数，与定义含变量文本类似。

弹出对话框中的组和变量列表框与主对话框中当前所选比较的相应下拉菜单同步。

定义一个对比

某个属性的属性编辑器首次出现时，出现一个单一比较行。如需定义该比较，请按以下步骤操作：

1. 单击第一个文本框旁  按钮。弹出定义含变量文本对话框。
2. 在第一个列表框中选择一个变量组。第二个列表框进行调整，以列出组内所有变量。在第二个列表框中选择一个变量。
   - 右侧文本区域调整进行调整，以显示变量简短描述，标题栏说明变量的数据类型，最右边列显示与所选变量相关的任何参数（见变量特征）。
3. 单击插入变量按钮。
   - 弹出的定义含变量文本对话框关闭。
   - 所选择的的变量组和变量插入到主对话框的第一个文本框中。
4. 文本框旁下拉菜单进行调整，以列出合适的变量数据类型比较运算符。选择所需的比较运算符。
5. 在最后一个下拉菜单中，选择合适的属性编辑器。输入或选择合适的值。
6. 如配置符合您的要求，单击 **OK** 按钮。

定义多个对比

属性编辑器可定义包含多个对比的情况。每个对比以单独行的形式出现在属性编辑器下方。每一行前的单选按钮表示哪个对比与属性编辑器的上方部分同步，称为当前选择的对比。

（从第二行开始）每一行左侧下拉菜单表示用于组合连续对比的逻辑运算符（或/和）。还可用于添加和移除对比行。

- 如需增加新的对比：
  1. 将下拉菜单放在左下方（空行前）并显示为"----"。
  2. 在该下拉菜单中，选择所需的逻辑运算符"和"或"或"，新的对比行添加成功。
- 如需移除之前添加的对比：
  1. 将下拉菜单放在显示逻辑运算符"和"或"或"的对比行的开头处。
  2. 在该下拉菜单中，选择"----"，对比行移除成功。

  您无法移除第一种情况，因为其无逻辑运算符下拉菜单。
- 如需改变包含两个对比的逻辑运算符：
  1. 将下拉菜单放在显示逻辑运算符"和"或"或"的第二个对比行的开头处。
  2. 在该下拉菜单中，选择另一个逻辑运算符。注意不要选择"----"，否则将移除对比行。

运算符优先

如三个或三个以上的比较行与不同的逻辑运算符（即"和"与"或"都被使用）结合，该条件的意义就取决于在其上实施逻辑操作的设置。这种情况下，属性编辑器在最底部显示了多余的部分，这样就可选择运算符优先：

- 先或后和：或逻辑操作在先，和逻辑操作在后。
- 先和后或：和逻辑操作在先，或逻辑操作在后。

下表罗列了一些条件和各个运算符优先的意义。

条件	先或后和意义	先和后或意义
A 或 B 和 C	（A 或 B）和 C	A 或（B 和 C）
A 或 B 和 C 或 D	（A 或 B）和（C 或 D）	A 或（B 和 C）或 D
A 和 B 或 C 和 D	A 和（B 或 C）和 D	（A 和 B）或（C 和 D）
A 和 B 或 C 或 D	A 和（B 或 C 或 D）	（A 和 B）或 C 或 D

比较运算符

变量数据类型	比较运算符	比较值
文本	等于 不等于 包含	任何文本字符串

变量数据类型	比较运算符	比较值
	不包含 开始于 未开始于	
	符合 不符合	常规表达式
布尔	真 假	无
整数有理数	等于 不等于 小于 小于或等于 大于 大于或等于	十进制整数或浮点数字，如"-12"和"0.56" 使用 + 、 -、* 和 / 运算符的常数表达式；例如： • 5 * 1024 * 1024 • 2/3 • 6.77 + 8.55
日期	等于 不等于 早于 早于或相同 晚于 晚于或相同	符合 ISO 8601 格式的日期/时间（相当于"yyyy-MM-ddThh:mm:ss.zzz"格式字符串）或其中任何一部分。 字符串的日期部分（若有）必须为以下格式之一："yyyy-MM-dd"、"yyyy-MM"、"yyyy"。 例如，若您输入"yyyy-MM"作为格式字符串和"2019-01"作为比较值，以比较年份和月份。

样本工作

定义含变量的文本及定义含变量的条件提供一种机制，用于在编辑器中配置属性值时显示从样本工作获取的实际元数据变量。

限制

仅在工作拥有独特的名称前缀及有效的内部作业单的情况下，才能成为样本工作。

样本工作应作为活动的工作进入正在编辑的流程，确保 Switch 能够对其进行管理且变量能够进行追踪。

使用样本工作

如需从此功能中获益，您应当设计所需流程的原型并通过流程处理一个或多个样本工作至工作积累相关元数据的点。

如需在流程中使用样本工作，执行如下步骤：

1. 创建所需流程的有效原型。
2. 激活流程。
3. 暂停显示在流程末端的连接以防止工作完成流程。这使得 Switch 可以检测样本工作中所有可用变量。
4. 将样本工作放置在流程中并将样本工作处理至所需的阶段。
5. 取消激活流程。
6. 采用以下任一方式：
   - 提出所需的支持变量的属性编辑器。
   - 单击工具栏中的检查工作按钮。
   - 单击流程 > 检查工作菜单选项。
7. 在出现的对话框上部，选择想要检查的工作。
8. 通过单击各列中的适当项目，选择想要查看的变量。
   例如，如果想要查看 Switch 处理工作的日期（由 Switch.Date 变量表示）：
   - 在第一列（组）中，选择 Switch。
   - 在第二列（Switch 变量）中，选择日期。
   - 在第三列中，输入所需格式，如 dd.MM.yyyy

   值显示在第三列的下部。如果未指定值，您将看到字符串"样本值"。

建立位置路径

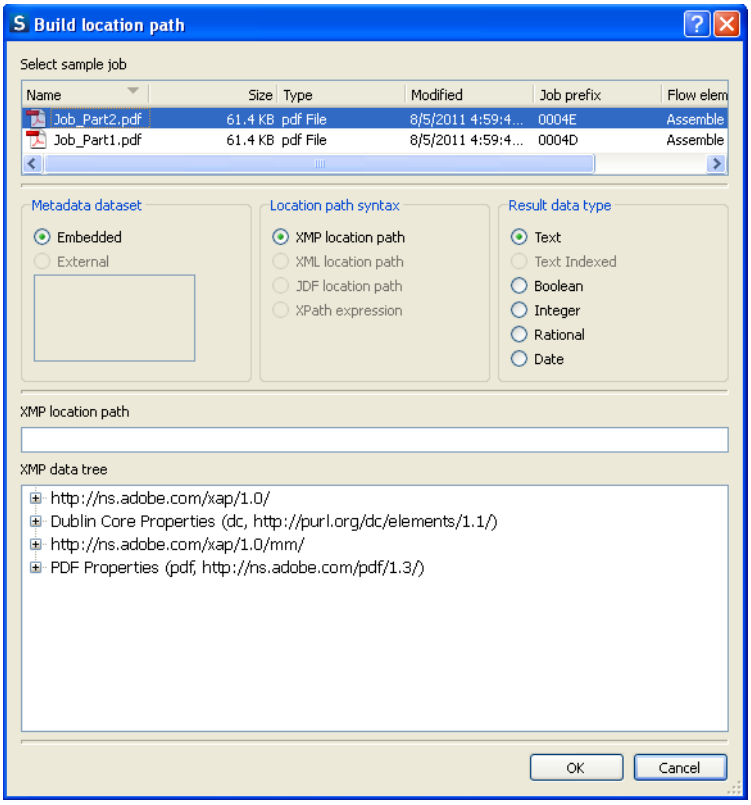
"建立位置路径"对话框帮助通过样本工作为使用已拾取元数据的元数据组中的变量建立位置路径。对话框支持 Switch 中已知的各种数据模块。

另请参阅*XMP* 位置路径语法 页上的 439。

显示对话框

当元数据组中一个变量被选中且至少一个有效样本工作可用时，属性编辑器定义含变量的文本和定义含变量的条件显示建立位置路径按钮（请参见使用样本工作 页上的 388）。

单击此按钮，将显示建立位置路径对话框。做出一些修改之后，单击确定按钮，所选元数据变量会相应更新。



元数据数据集

本节列出与工作相关的各数据集。您可以选择嵌入数据集（其始终可用，即使在空白时也不例外）或与工作相关的其中一个外部数据集（如有）。

位置路径语法

所选数据集的数据模块决定位置路径语法的可用选项。不可用的选项会在用户界面自动禁用。

如以下部分中所述，所选位置路径语法决定对话框底部的布局与特性。

结果数据类型

对话框底部配置的位置路径结果（在样本文档的语境下进行评估）决定哪些结果数据类型选项可用。不可用的选项会在用户界面自动禁用。

所选结果数据类型决定将使用元数据组中哪些变量生成结果。

位置路径

对于"XMP/XML/JDF 位置路径"，对话框底部显示以下两个项目：

- 一个可编辑的文本字段，标记为"xxx 位置路径"。
- 样本文档中一个表示元数据的树视图，标记为"xxx数据树"。

您可以展开和折叠树视图中的节点，但数据树不可编辑。

当您在树视图中选择一个节点时，对话框在可编辑文本字段中显示相应的位置路径（丢弃已经在此处的任何信息）。

反之，当您修改可编辑文本字段中的内容且内容表示指向一个现有节点的有效位置路径时，对话框选择树视图中的相应节点（并展开和滚动视图，以使其在需要时可见）。

确定按钮仅在位置路径有效且所选节点与所选结果数据类型兼容的情况下才能启用；否则，对话框底部会显示相应的警报消息。

XPath 表达式

对于"XPath 表达式"，对话框底部显示以下项目：

- 一个可编辑的文本字段，标记为"XPath 表达式"。
- 一个只读的文本字段，根据针对元数据的评估显示表达式的结果类型及值，例如："Integer: 5"、"Boolean: false"或"Node set: 3 element nodes"
- 带按钮和复选框的控制栏（参见下文）。
- 一个只读的多行文本字段，显示样本元数据的 XML 并在结果节点集中突出显示节点（如有）。

当您修改可编辑文本字段的内容且内容表示一个有效的 XPath 表达式时，文本字段会自动更新，以反映表达式的结果。

控制栏上有按钮（用于在结果节点集中切换节点）和两个复选框（影响 XML 显示）：

- 自动缩进：启用时，XML 可以嵌套伸入的方式完美打印。
- 色彩代码：启用时，每个 XML 节点类型均以不同的颜色显示。

确定按钮仅在 XPath 表达式有效且其数据类型与所选结果数据类型兼容的情况下才能启用；否则，对话框底部会显示相应的警报消息。

5.5.3.3. 元数据参考

变量

使用变量

Switch 允许在众多文本属性的值中使用变量以及定义过滤器。变量是一种特殊的很容易识别的字符串，可在执行流程时可代入某个动态值。在正在处理的工作的背景下，每次都会重新计算动态值。

通过这类变量可获取有关流程环境和工作的运行时间信息，包括嵌入元数据字段（和外部元数据字段），无需脚本。这样可减少访问流程定义中动态信息的障碍，因为大多数用户会发现使用变量比创建脚本表达式简单得多。

输入变量

文本属性

文本属性中的变量易与静态文本混淆。用户可通过以下两种方法插入变量：

- 输入文本时直接输入符合合适语法的变量；这个方法要求用户了解变量语法。
- 通过变量属性编辑器使用定义文本定位变量并输入变量参数；格式正确的变量自动插入到文本中。

大多数用户偏向于使用第二种方法；无论哪种方法最后的结果都是常规文本（带变量）。流程执行过程中需要支持变量的文本属性的值时，Switch 扫描文本中的变量并在当前工作的环境下用动态值替代这些变量。所有变量以外的文本保持不变。

条件属性

条件属性的结果是一个布尔值（真或假）。例如，连接上的文件过滤属性就是条件属性。

基于变量的条件属性通过特殊属性编辑器输入。属性编辑器提供用户界面，用于创建支持定位变量及输入参数的基本比较表达式。请参阅定义含变量的条件。

流程执行过程中需要含变量的条件的值时，Switch 在当前工作的环境下用动态值替代这些变量并计算该表达式。

选择样本工作

在编辑器中配置（部分的）属性值时，变量相关的属性编辑器（定义含变量的文本和定义含变量的条件）提供一个机制以选择样本工作并显示源自工作的实际元数据值。

建立位置路径对话框使用样本工作相关的实际元数据协助用户为元数据组中的变量建立位置路径。

变量列表

Switch 提供分组管理的变量库，可访问特定 Switch 的流程以及工作信息、嵌入或关联工作的多种元数据以及源自文件内容的数据。

完整列表请参阅已知变量 页上的 398。

变量特性

名称

每一个变量都有一个由分组名+变量名组合形成的名称。通过该名称识别变量。例如，"Switch.Counter"和"Phote.ExposureTime"。

请参阅基本语法 页上的 392。

参数

一些变量可以通过自身的参数决定动态值或值的格式。例如，"Switch.Counter"变量支持两个参数，"Width"和"Id"，而"Switch.Data"变量支持一个名为"Format"的参数。

请参阅基本语法 页上的 392，格式 页上的 394，索引变量 页上的 397，以及 开始操作 页上的 398。

数据类型

每个变量均有一个特定的数据类型，该类型通过变量的描述指示。数据类型很重要，原因有两个：

- 对于某些数据类型，通过为变量指定合适的参数，可影响变量文字表示的格式。
- 在某种条件下使用变量时，数据类型决定着所进行比较的类型。

请参阅数据类型 页上的 393，格式 页上的 394，以及 开始操作 页上的 398。

索引变量

某些变量访问值列表，而非单个值。这些变量被称为索引变量。例如，"Job.EmailAddress"变量可访问与工作有关邮件地址的列表。

索引变量的参数决定该索引变量的结果是含自定义分隔符的串联列表中的所有项目，还是列表中的某条项目。

请参阅索引变量 页上的 397。

基本语法

变量名称

在最简单的形式中，变量如下指定：

```
[Group.Variable]
```

变量名称括在方括号中。变量指定中不允许出现空格。

变量名称包含两个片段，以英文句号隔开。第一个片段为组名称；第二个片段为该组中变量名称。

参数

某些变量可能包含有助于确定变量动态值的参数。参数如下指定：

```
[Group.Variable:ArgumentName1="Value",ArgumentName2="Value"]
```

在本示例中，两个参数通过名称"ArgumentName1"和"ArgumentName2"定义。若变量有参数，则变量名称后面为冒号，冒号后面为参数。对于每一个参数，变量名称后面为等号和加单引号或双引号的参数值。若参数值加双引号，则参数值可包含单引号，或，若参数值加单引号，则参数值可包含双引号。若有多个参数，则以逗号隔开。变量指定中不得包含任何空格，除非加引号的参数值中需要使用空格。

嵌套变量

[Switch.Calculation]变量的 Expression 参数和数据库变量的 SQL 参数可能包含嵌套变量。这些变量用于定义参数值。

```
[Group.Variable:ArgumentName1="[Variable1]"]
```

嵌套变量与常规变量采用相同的语法，并且始终括在方括号内。

某些示例：

- [Switch.Calculation:Expression="[Job.Size]"]
- [Database.TextIndexed:SQL="SELECT JobName FROM Jobs",Connection="DBConnection",Separator=", "]
- [Database.Text:SQL="SELECT JobName FROM Files WHERE FileName='[Job.Name]'",Connection="DBConnection"]



注：嵌套变量不允许用在其他参数类型中。若使用，则忽略嵌套变量，并作为常规文本处理。

嵌套可以是多层的，也就是说，嵌套变量可以包含其他嵌套变量。

例如：

- [Database.Text:SQL="SELECT PublisherName FROM Jobs WHERE JobName='[Database.Text:SQL="SELECT JobName FROM Files WHERE FileName='[Job.Name]'",Connection="DBConnection"]'",Connection="DBConnection"]

  （其中嵌套变量 [Job.Name] 包含在变量 [Database.Text:SQL="SELECT JobName FROM Files WHERE FileName='[Job.Name]'",Connection="DBConnection"] 中）



注：若用于支持嵌套变量的参数，则 Switch 会将左方括号"["解读为新变量的开始。如将方括号用作静态文本，应使用双左方括号："[["。请注意，无需使用双右方括号。

例如：

- 若存在变量[Database.Text:SQL="SELECT [[JobName] FROM Files WHERE FileName='[Job.Name]'",Connection="DBConnection"]
- 对于名称为 **TestFile.pdf** 的作业，将执行 SQL 请求 SELECT [JobName] FROM Files WHERE FileName='TestFile.pdf'。

另请参阅：

- 数据类型 页上的 393
- 格式 页上的 394
- 对比 页上的 396
- 索引变量 页上的 397
- 开始操作 页上的 398

数据类型

每个变量均有一个特定的数据类型，该类型通过变量的描述指示。数据类型很重要，原因有两个：

- 对于某些数据类型，通过为变量指定合适的参数，可影响变量文字表示的格式。
- 在某种条件下使用变量时，数据类型决定着与动态值所进行比较的类型。

下表列出了支持的变量数据类型。

数据类型	描述
文本	文本字符串
替换文本	可能本地化的文本字符串（也就是说，可能有多个语言版本） Switch 始终使用默认的语言；因此，该数据类型等同于 Text
文本已有索引	类型 Text 的项目列表（请参阅索引变量）
布尔	布尔值真或假
整数	整数值

数据类型	描述
有理数	由两个整数相除构成的有理数
日期	一个时刻，包括日期和/或时间信息

另请参阅：

- 基本语法 页上的 392
- 格式 页上的 394
- 对比 页上的 396
- 索引变量 页上的 397
- 开始操作 页上的 398

格式

下表描述了各数据类型的格式选项，包括：

- 没有任何格式参数时使用的默认表示。
- 支持的格式参数（如有）及相应的表示。

数据类型	数据类型/格式参数的描述	表示为文本字符串
文本	文本字符串	文本字符串
替换文本	可能本地化的文本字符串	文本字符串（Switch 始终使用默认语言）
文本已有索引	文本类型的项目列表	请参阅索引变量
布尔	布尔值真或假	"True"或"False"（或全小写版本）
整数	整数值	小数点表示（如需要，则包括负号；无正号；无引导零）
有理数	由两个整数相除构成的有理数	结果的小数表示：分子、斜杠、分母； 如："2/3"或"-17/4"
	精度="整数"	小数浮点表示，在小数点后使用规定的位数（最小精度为 1，最大为 15）
日期	一个时刻，包括日期和/或时间信息	XMP Date 域中允许的 ISO 8601 格式的子集中的字符串表示（请参阅 Adobe XMP 规范，版本日期 2005 年 9 月，第 75 页） 等同于格式字符串"yyyy-MM-ddThh:mm:ss.zzz"
	格式="格式-字符串"	格式字符串所指定格式的字符串表示，其必须符合下面所述的语法

日期格式字符串

在日期格式字符串中，以下格式表达式会被识别并替换：

表达式	输出
d	日期，无引导零（1 至 31）
dd	日期，有引导零（01 至 31）
ddd	星期表示的缩写（如："Mon"至"Sun"）
dddd	星期表示的全称（如："Monday"至"Sunday"）
M	月份，无引导零（1-12）
MM	月份，有引导零（01-12）
MMM	月份名称的缩写（如："Jan"至"Dec"）
MMMM	月份名称的全称（如："January"至"December"）
yy	年份，两位数（00-99）
yyyy	年份，四位数
h	小时数，无引导零（0 至 23，或，若是 AM/PM 显示格式，则为 1 至 12）
hh	小时数，有引导零（00 至 23，或，若是 AM/PM 显示格式，则为 01 至 12）
H	小时数，无引导零（0 至 23，且有 AM/PM 显示格式）
HH	小时数，有引导零（00 至 23，且有 AM/PM 显示格式）
m	分钟数，无引导零（0 至 59）
mm	分钟数，有引导零（00 至 59）
s	秒钟数，无引导零（0 至 59）
ss	秒钟数，有引导零（00 至 59）
z	毫秒数，无引导零（0 至 999）
zzz	毫秒数，有引导零（000 至 999）
AP 或 A	采用 AM/PM 显示格式；AP 将被替换为"AM"或"PM"
ap 或 a	采用 am/pm 显示格式；ap 将被替换为"am"或"pm"

表达式	输出
t	时区（例如"CEST"）
"..."	引在单引号中的任何字符序列均将被视为文字文本

另请参阅：

- 基本语法 页上的 392
- 数据类型 页上的 393
- 对比 页上的 396
- 索引变量 页上的 397
- 开始操作 页上的 398

对比

比较类型

变量的数据类型决定了在涉及变量的条件下所执行比较的类型。这很重要，因为数字、字符串和日期的比较语义完全不同。

变量数据类型	比较语义
文本	字符串
替换文本	字符串
文本已有索引	字符串
布尔	布尔
整数	数量
有理数	数量
日期	日期

用于比较的值

在某种条件下使用时，变量值通过两个步骤获取：

- 首先，变量的文本表示照常格式化（请参阅格式）；这会以有用的方式影响值，如将有理数四舍五入，或从日期/时间中提取日期。
- 然后，值会转换为适于比较类型的数据类型（例如：字符串、数字等）；如上表所示。

另请参阅：

- 基本语法 页上的 392
- 数据类型 页上的 393

- 格式 页上的 394
- 索引变量 页上的 397
- 开始操作 页上的 398

索引变量

某些变量访问值列表，而非单个值。这些变量被称为索引变量。所有索引变量均支持本节中描述的索引参数。

一般而言，若针对一个索引变量提供一个索引参数，则变量的计算结果为列表中的一个值。否则，变量的计算结果为包含列表中所有值的序列。下表详细描述了索引参数及其影响。

提供的索引参数（不要组合！）	结果描述
无	将所有值放在列表的同一行中，以分号隔开 若不存在值，则结果为空白字符串
索引="整数"	指定的基于1的索引表示的列表值 若提供了索引参数，则忽略所有其他参数
分隔符="分隔符-字符串"	将所有值放在列表的同一行中，以指定的字符串隔开 若不存在值，则结果为空白字符串 若提供了分隔符参数，则忽略前缀和后缀参数
前缀="前缀-字符串" 后缀="后缀-字符串"	将所有值放在列表中，每个值单独成行：<前缀-字符串><值><后缀-字符串> 若不存在值，则结果为空白字符串

示例

属性值中的文本	计算结果为
[Job.EmailAddress:Index="1"]	tvr1@enfocus.com
[Job.EmailAddress]	tvr1@enfocus.com;tvr2@enfocus.com
[Job.EmailAddress:Separator=", "]	tvr1@enfocus.com, tvr2@enfocus.com
该作业的电子邮箱地址为： [Job.EmailAddress:Prefix=" - "]	该作业的电子邮箱地址为：- tvr1@enfocus.com - tvr2@enfocus.com

另请参阅：

- 基本语法 页上的 392
- 数据类型 页上的 393
- 格式 页上的 394

- 对比 页上的 396
- 开始操作 页上的 398

开始操作

数据类型 Text、Alt Text 和 Text Indexed 的变量支持额外的参数，以对变量的文本值执行简单的操作。对于索引变量，将对列表中的各个项目执行操作（即在项目排序之前）。

如存在多个参数，则按照其在表格中所列的顺序执行操作（与其在变量中出现的顺序无关）。

参数	值	结果
空格	"裁切"、"正常"之一	裁切 = 已移除开头和末尾的白色空格 正常 = 已裁切并且连续的白色空格压缩为单个空格
大小写	"大写"、"小写"、"首字母"、"单词"之一	字符串转换为指定的大小写（首字母- 第一个字符为大写，单词 - 每个单词的第一个字符为大写）
之后	搜索字符串（非空白）	最后一个出现的搜索字符串之后（不包括）的子字符串
之前	搜索字符串（非空白）	第一个出现的搜索字符串之前（不包括）的子字符串
线段	以逗号或连字符分隔的（基于一的）开始和结尾索引；如其中一个索引丢失，则表示字符串的开始或结束	用索引表示的字符之间并包含这些字符的子字符串
搜索	常规表达式（使用锚点匹配字符串开始或结尾）	符合常规表达式的第一个子字符串

另请参阅：

- 基本语法 页上的 392
- 数据类型 页上的 393
- 格式 页上的 394
- 对比 页上的 396
- 索引变量 页上的 397

已知变量

Switch 提供按组编排的变量库，如下表所示。单击第一列的链接，查看各组下的变量列表以及对应的技术参考信息。

属性编辑器显示各变量描述，定义含变量的文本和含变量的条件。该描述在帮助主题中不再呈现。

组	信息类型	源
连接	用户名和 IP 地址等客户端连接属性	Switch 设置，系统环境
数据库	数据库字段 注：该组仅在用户拥有激活的 Switch 数据库模块许可时有效。	数据库（ODBC 数据集）
Doc	标题，关键字，作者，版权条款	嵌入元数据：XMP
电子邮件	电子邮件消息的组成部分，为该工作的原发送方式	邮件接收流程元素
图像	分辨率，方向，色彩模式	嵌入元数据：EXIF（TIFF 标签）
Iptc	联系人，位置，标题，说明	嵌入元数据：IPTC
工作	文件名，大小，电子邮件信息，层次结构信息，失败信息，原点	文件系统，内部作业单
元数据	与工作相关的任何数据集中的任意域	外部元数据或嵌入元数据
Office	应用程序（Excel，PowerPoint，Word），作者，描述，演示格式等微软办公变量	嵌入微软办公元数据
照片	曝光时间，光圈，对焦，闪光灯	嵌入元数据：EXIF（EXIF 标签）
Stats	文件格式，页数，页面标签，着色剂	文件格式和内容
Switch	流程元素名，日期/时间，计数器	流程定义，系统环境

连接组

不同 Switch 的变量不同。它们提供了客户端连接属性的访问入口。第三列为脚本 API 函数，可返回变量的动态值。

变量名称	数据类型	等效脚本 **API**
Connection.Email	文本	ClientConnection.getEmail()
Connection.UserName	文本	ClientConnection.getUserName()
Connection.FullUserName	文本	ClientConnection.getFullUserName()

变量名称	数据类型	等效脚本 **API**
Connection.IP	文本	ClientConnection.getIP()



注：该组变量仅在客户端连接的环境中才有效。请参阅 Environment.getClientConnection() 方法说明中的注意事项。当连接变量未与激活的客户端连接一起使用时，连接变量会返回空值。空值相当于文本变量的空字符串，或整数变量的 0。

数据库变量

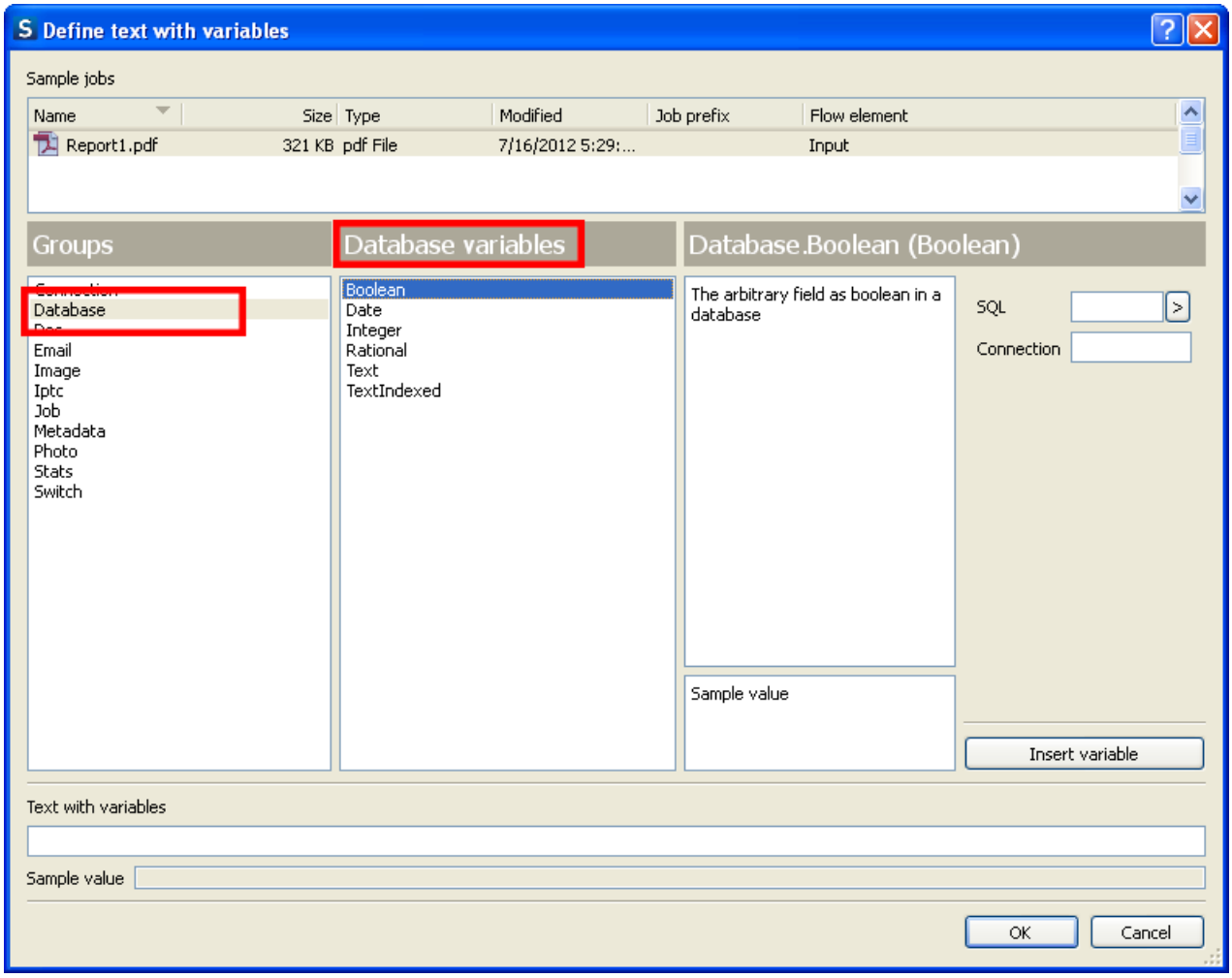
数据库变量是什么？

数据库变量是指在运行时替换为数据库数值的变量。仅在您拥有有效的 Switch 数据库模块许可的情况下，才可使用这些变量。

可以使用常规 Switch 变量的相同方式使用数据库变量：

- 将其作为工具和配置程序属性的值使用。
- 将其作为条件的值使用，例如在连接上过滤工作。
- 将其作为填充提交点和检查点元数据属性中下拉菜单的值使用。

其访问方式也与其他变量相同，即通过 Switch 工具属性中的定义含变量的文本/条件进行使用。这些变量集中在单独的组中："数据库"变量组（参阅屏幕截图）。



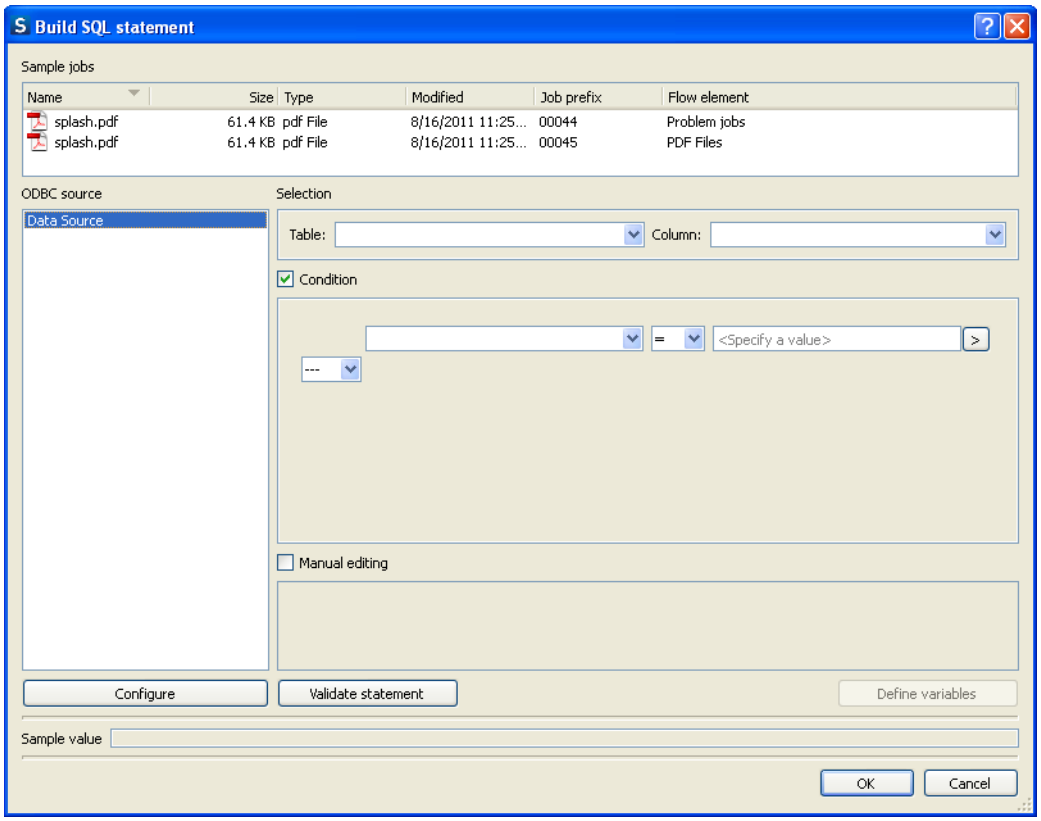
下表列出了可用的数据类型。

变量名称	数据类型
Database.Text	文本
Database.TextIndexed	文本已有索引
Database.Boolean	布尔
Database.Integer	整数
Database.Rational	有理数
Database.Date	日期

如何建立 ***SQL*** 语句？

在第一列中选择数据库组并在第二列中选择数据库类型之后，必须创建一个 SQL 语句。使用"建立 SQL 语句"对话框（参阅屏幕截图），可以创建 SELECT 语句，并从数据库获取合适的值。

提示：建议使用样本工作，这样可以立即验证 SQL 语句是否有效和正确。



若要建立 SQL 语句，请按以下步骤操作：

1. 单击 **SQL** 文本框旁边的 按钮，并选择建立 **SQL** 语句。
2. 选择数据源。
   a. 单击配置按钮。
   b. 在 **ODBC** 数据源对话框中，从预定义的数据源列表中选择一个数据源（请参阅*ODBC 数据源*获取更多有关如何定义数据源的信息）。
3. 在表格和列下拉菜单中选择表格和列。
4. 勾选条件复选框，在第一个菜单和第三个菜单中指定或选择条件，在中间的下拉菜单中选择比较运算符，并在最后的下拉菜单中选择 AND 或 OR 逻辑运算符。
5. 或者，为选择多列、从任何其他表格中选择一列或不选择任何列，勾选手动编辑复选框并手动输入语句。
6. 设置 SQL 语句之后，单击验证语句按钮检查查询是否有效。如果查询返回任何值或错误，则会显示在屏幕上。样本值菜单显示查询的样本值。如果查询返回多个值，则会以逗号分隔列在列表中。例如："val11,val12,val21,val22..."。
7. 单击确认按钮插入语句。

文档组

这些变量可访问 Adobe XMP 格式的嵌入元数据域。下表第三列表示数据模块为 XMP 的变量的 XMP 位置路径。

下表中变量访问的元数据域可在 Adobe Creative Suite 应用程序中选择 "文件 > 文件信息"打开相应对话框进行查看和修改。下表第四列表示每个变量对应的域的标签。

"替换文本"数据类型表示了可能本地化的文本字符串（也就是说可能存在多个语言版本）。Switch 始终使用默认的语言；因此，该数据类型等同于文本。

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**Acrobat** 文档属性标签	**Photoshop** 文件信息标签
Doc.Application	文本	xmp:CreatorTool	应用程序	描述/应用程序
Doc.Author	文本	dc:creator/*[1]		描述/作者
Doc.Authors	文本已有索引	dc:creator	作者	描述/作者
Doc.AuthorTitle	文本	photoshop:AuthorsPosition		描述/作者职位
Doc.Category	文本	photoshop:Category		类别/类别
Doc.City	文本	photoshop:City		源头/城市 IPTC 图像/城市
Doc.Copyright Notice	替换文本	dc:rights		描述/版权声明
Doc.Copyright Status	布尔	xapRights:Marked		描述/版权状态
Doc.Copyright Terms	替换文本	xapRights:UsageTerms		IPTC 状态/权利使用条款
Doc.Copyright URL	文本	xapRights:WebStatement		描述/版权信息 URL
Doc.Country	文本	photoshop:Country		IPTC 图像/国家
Doc.Created	日期	xmp:CreateDate		描述/已创建
Doc.Credit	文本	photoshop:Credit		源头/证书 IPTC 状态/提供者

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**Acrobat** 文档属性标签	**Photoshop** 文件信息标签
Doc.DateCreated	日期	photoshop:DateCreated	已创建	源头 / 创建日期
Doc.Description	替换文本	dc:description	主题	描述/描述
Doc.DescriptionWriter	文本	photoshop:CaptionWriter		描述/描述作者
Doc.Format	文本	dc:format		描述/格式
Doc.Headline	文本	photoshop:Headline		源头/标题 IPTC 内容/标题
Doc.Instructions	文本	photoshop:Instructions		源头/说明 IPTC 状态/说明
Doc.Keywords	文本已有索引	dc:subject	关键字	描述/关键字
Doc.Modified	日期	xmp:ModifyDate	已修改	描述/已修改
Doc.Source	文本	photoshop:Source		源头/源 IPTC 状态/源
Doc.State	文本	photoshop:State		源头/省份 IPTC 图像/省份
Doc.SupplementalCategories	文本已有索引	photoshop:SupplementalCategories		类别/补充类别
Doc.Title	替换文本	dc:title	标题	描述/文档标题
Doc.TransmissionReference	文本	photoshop:TransmissionReference		源头/传输参考 IPTC 状态/工作
Doc.Urgency	整数	photoshop:Urgency		源头/紧急

电子邮件组

这些变量可访问最初提交工作的电子邮件消息的组件。若工作不是通过电子邮件提交，或电子邮件消息不包含需要的组件，则这些变量值都为空。

邮件接收流程元素将这些信息作为元数据数据集关联到工作上。关于此元数据格式的具体信息，请参阅 电子邮件消息架构 页上的 428。下表的第三列列出了每个变量在架构中相应的元素名称。

（*）见电子邮件信息架构。

变量名称	数据类型	元素名称（*）
Email.Body	文本	正文
Email.Cc	文本	抄送
Email.Date	文本	日期
Email.From	文本	从
Email.MessageId	文本	消息 ID
Email.ReplyTo	文本	回复至
Email.Sender	文本	发件人
Email.Subject	文本	主题
Email.To	文本	到

图像组

这些变量访问 EXIF 格式的嵌入元数据字段（与 Adobe XMP 同步）。下表第三列表示每个变量对应的十六进制 TIFF 标签。

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**TIFF** 标签
Image.Artist	文本	tiff:Artist & dc:creator/*[1]	0x013B
Image.ColorMode	整数	photoshop:ColorMode	--
Image.Copyright	替换文本	tiff:Copyright & dc:rights	0x8298
Image.DateTime	日期	tiff:DateTime & xmp:ModifyDate	0x0132 & 0x9290
Image.ICCProfile	文本	photoshop:ICCProfile	--
Image.ImageDescription	替换文本	tiff:ImageDescription & dc:description	0x010E
Image.ImageLength	整数	tiff:ImageLength	0x0101
Image.ImageWidth	整数	tiff:ImageWidth	0x0100
Image.Make	文本	tiff:Make	0x010F
Image.Model	文本	tiff:Model	0x0110

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**TIFF** 标签
Image.Orientation	整数	tiff:Orientation	0x0112
Image.Photometric Interpretation	整数	tiff:Photometric Interpretation	0x0106
Image.ResolutionUnit	整数	tiff:ResolutionUnit	0x0128
Image.SamplesPerPixel	整数	tiff:SamplesPerPixel	0x0115
Image.Software	文本	tiff:Software & xmp:CreatorTool	0x0131
Image.XResolution	有理数	tiff:XResolution	0x011A
Image.YResolution	有理数	tiff:YResolution	0x011B

IPTC 组

这些变量可访问 IPTC 格式的嵌入元数据（与 Adbobe XMP 同步）。下表第三列表示数据模块为 XMP 的变量的 XMP 位置路径。位置路径中的 Iptc4xmpCore 前缀被省略。

下表中变量访问的元数据域可在 Adobe Creative Suite 应用程序中选择 文件 **>** 文件信息打开相应对话框进行查看和修改.下表第四列表示每个变量对应的域的标签。

（*）位置路径中的 *Iptc4xmpCore* 前缀被省略。

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径（*）	**Photoshop** 文件信息标签
Iptc.City	文本	photoshop:City	IPTC 图像/城市
Iptc.ContactAddress	文本	CreatorContactInfo/ CiAdrExtadr	IPTC 联系人/地址
Iptc.ContactCity	文本	CreatorContactInfo/ CiAdrCity	IPTC 联系人/城市
Iptc.ContactCountry	文本	CreatorContactInfo/ CiAdrCtry	IPTC 联系人/国家
Iptc.ContactEmail	文本	CreatorContactInfo/ CiEmailWork	IPTC 联系人/电子邮件
Iptc.ContactPCode	文本	CreatorContactInfo/ CiAdrPcode	IPTC 联系人/邮编
Iptc.ContactPhone	文本	CreatorContactInfo/ CiTelWork	IPTC 联系人/电话
Iptc.ContactState	文本	CreatorContactInfo/ CiAdrRegion	IPTC 联系人 省份

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径（*）	**Photoshop** 文件信息标签
Iptc.ContactWebsite	文本	CreatorContactInfo/ CiUrlWork	IPTC 联系人/网站
Iptc.CopyrightNotice	替换文本	dc:rights	IPTC 状态/版权声明
Iptc.Country	文本	photoshop: Country	IPTC 图像/国家
Iptc.CountryCode	文本	CountryCode	IPTC 图像/ISO 国家码
Iptc.Creator	文本	dc:creator/*[1]	IPTC 联系人/创建者
Iptc.CreatorJobTitle	文本	photoshop:Authors Position	IPTC 联系人/创建者职位
Iptc.DateCreated	日期	photoshop:DateCreated	IPTC 图像/创建日期
Iptc.Description	替换文本	dc:description	IPTC 内容/描述
Iptc.Description Writer	文本	photoshop:CaptionWriter	IPTC 内容/描述作者
Iptc.Headline	文本	photoshop:Headline	IPTC 内容/标题
Iptc.Instructions	文本	photoshop:Instructions	IPTC 状态/说明
Iptc.Intellectual Genre	文本	IntellectualGenre	IPTC 图像/知识产权类别
Iptc.JobID	文本	photoshop: TransmissionReference	IPTC 状态/工作标示符
Iptc.Keywords	文本已有索引	dc:subject	IPTC 内容/关键字
Iptc.Location	文本	位置	IPTC 图像/位置
Iptc.Provider	文本	photoshop:Credit	IPTC 状态/提供者
Iptc.RightsUsage Terms	替换文本	xmpRights:UsageTerms	IPTC 状态/权利使用条款
Iptc.Scene	文本已有索引	Scene	IPTC 图像/IPTC 场景
Iptc.Source	文本	photoshop:Source	IPTC 状态/来源
Iptc.State	文本	photoshop:State	IPTC 图像/省份

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径（*）	**Photoshop** 文件信息标签
Iptc.SubjectCode	文本已有索引	SubjectCode	IPTC 内容/IPTC 主题编号
Iptc.Title	替换文本	dc:title	IPTC 状态/标题

工作组

不同 Switch 的变量不同。第三列为脚本 API 函数，可返回变量的动态值。

变量名称	数据类型	等效脚本 **API**
Job.ByteCount	整数	Job.getByteCount()
Job.EmailAddress	文本已有索引	Job.getEmailAddresses()
Job.Extension	文本	Job.getExtension()
Job.FileCount	整数	Job.getFileCount()
Job.Hierarchy	文本已有索引	Job.getHierarchyPath()
Job.IsFile	布尔	Job.isFile()
Job.IsFolder	布尔	Job.isFolder()
Job.JobState	文本	Job.getJobState()
Job.Name	文本	Job.getName()
Job.NameProper	文本	Job.getNameProper()
Job.Path	文本	Job.getPath()
Job.Priority	整数	Job.getPriority()
Job.PrivateData	文本	Job.getPrivateData()
Job.Size	文本	--
Job.UniqueNamePrefix	文本	Job.getUniqueNamePrefix()
Job.UserEmail	文本	与该工作关联的用户电子邮件地址（与用户窗格中输入的电子邮件地址一致）。如该工作没有关联的用户信息，变量值置空。 Job.getUserEmail()

变量名称	数据类型	等效脚本 **API**
Job.UserFullName	文本	与该工作关联的用户全名（与用户窗格中输入的用户全名一致）。如该工作没有关联的用户信息，变量值置空。 Job.getUserFullName()
Job.UserName	文本	Job.getUserName()
Job.FileCreationDate	日期	从文件系统中取出的工作文件或文件夹的创建日期/时间 File(job.getPath()).created
Job.EmailBody	文本	与工作相关的电子邮件信息中的电子邮件正文 Job.getEmailBody()
Job.NestedName Indent=" "	文本已有索引	工作中所有文件和文件夹缩进名称（包括扩展名）列表；默认每层缩进 4 个空格；在特定层上名称按字母顺序排序，示例如下 缩进参数指定为每个缩进级别添加的字符串（默认值为 4 个空格） 递归迭代工作内容的脚本

嵌套命名示例：

变量[Job.NestedName:Prefix="-> ",Indent="."]可替换如下：

```
-> My job folder
-> . First.pdf
-> . Second.pdf
-> . Subfolder
-> . . Readme.txt
-> . Third.pdf
```

下列变量访问工作的出现轨迹以提供工作源头信息及工作发送至问题工作文件夹的原因。所有变量访问特定类型工作的最新出现轨迹，如下表所示。

变量名称	数据类型	最新出现类型	等效脚本 **API**
Job.FailElement	文本	失败	Occurrence.getElement()
Job.FailFlow	文本	失败	Occurrence.getFlow()
Job.FailMessage	文本	失败	Occurrence.getLocalizedMessage()
Job.FailModule	文本	失败	Occurrence.getModule()

变量名称	数据类型	最新出现类型	等效脚本 **API**
Job.FailTime	日期	失败	Occurrence.getTimeStamp()
Job.Origin	文本	已生成	Occurrence.getOrigin()

Job.Origin

使用该变量获取其注入或提交至流程前的原始工作位置：

- 对于提交点，如果此工作已通过 Switch 网站门户提交，该位置为提交点的备用文件夹路径。
- 对于**FTP** 接收元素，该位置为 FTP 服务器文件的路径。此 FTP 服务器用于下载文件。
- 对于邮件接收元素，该位置为邮件的发送地址。
- 对于脚本元素，该位置为传入 createNewJob 函数的路径。注意，createNewJob 函数在有无路径参数的情况下均可调用。由脚本作者决定为 Job.Origin 赋值或将其置空。



注：对于其他元素，该变量置空！

元数据组

该变量允许访问与工作相关的任何数据集中的任意域（外部元数据或嵌入元数据）。

每个支持适当格式和/或索引参数的数据类型都有一个对应的变量。因此，用户可表达元数据值的期望数据类型并控制其格式。

变量名称	数据类型
Metadata.Text	文本
Metadata.TextIndexed	文本已有索引
Metadata.Boolean	布尔
Metadata.Integer	整数
Metadata.Rational	有理数
Metadata.Date	日期

选择数据字段

元数据组中的变量支持下列参数，可从特定数据集中选择特定元数据字段。

参数	值
数据集	要访问的外部数据集名称，或空白/缺失表示嵌入数据集
模块	用于查询数据集的数据模块；为空/丢失时数据模块从数据集派生；允许的数值为"XML"、"JDF"和"XMP"

参数	值
	除了使用常规 XML 语义（例如，使用"evalToString"而非"getString"）强制查询 JDF 数据模块时，此参数可忽略

路径	位置路径或用于通过合适语法为数据模块选择字段（或计算值）的表达式：
	• XML：XPath 表达式（包含 XPath 位置路径）
	• JDF：JDF 位置路径（实际与 XPath 位置路径相同）
	• XMP：XMP 位置路径
	• 所有位置路径或表达式使用的的前缀必须在数据集的默认名称空间映射中出现；无法指定明确的映射。
	确认使用正确前缀：
	对于 **XML** 数据模块，若使用"dn"前缀，则空间映射如下图所示：
	`[Metadata.Text:Path="/dn:XML/dn:ResourcePool/dn:CustomerInfo/@DescriptiveName",Dataset="Xml",Model="XML"]`
	对于 **JDF** 数据模块，若使用"jdf"前缀，则空间映射如下图所示：
	`[Metadata.Text:Path="/jdf:JDF/jdf:ResourcePool/jdf:CustomerInfo/@DescriptiveName",Dataset="Jdf",Model="JDF"]`
	详情请参阅 Switch 脚本参考中"XML 数据模块"和"JDF 数据模块"部分。可在 Enfocus 网站获取 Switch 脚本参考。

数据类型转换

Switch 不保证元数据分类中的变量值与其数据类型的字符串表示一致。用户应使用元数据分类中的合适变量选择正确的数据类型。

该变量始终设置为查询的字符串值（对于文本已有索引，列表各项逐个单独转换）。

换言之，

- 对于 JDF 和 XMP 数据模块，由于查询结果始终为字符串（位置路径所指定的节点的文本内容），不存在对话。
- 对于 XML 数据模块，XPath 表达式的结果通过 XPath 语义转换成字符串（除非以字符串开头）。

办公组

这些数据访问嵌入微软办公文档的元数据字段（如 Excel表格，Word 文档，幻灯片）。

注：如一个微软办公文档的是有密码的，Switch 就不能访问元数据，所以变量不可用。

变量名称	数据类型	描述
Office.Application	文本	创建该文档的应用名。例如：*Microsoft Office Word*
Office.AppVersion	文本	创建该文档的应用程序版本：字符串格式为 XX.YYYY，其中 X 和 Y 表示数值。例如：*14.0000*
Office.Author	文本	文档作者
Office.Category	文本	文档类别
Office.Company	文本	与文档有关的公司名称
Office.ContentStatus	文本	文档内容的状态（例如："草稿"、"评审稿"、"终稿"）。
Office.ContentType	文本	文档内容类型。例如：例如：白皮书、安全公告、和测验。
Office.Created	日期	文档的创建日期和时间。例如：*2014-02-05T10:10:36.000Z*。您可修改其形式。例如，如格式修改为日：月：年：分：秒（*UTC* 时区），结果就呈现为*05:02:14 10:36*
Office.Custom	文本	用 "路径" 变量中提供的 XPath 表达式从文档中选择的元数据值。变量 "Set" 定义搜索所需值的元数据集。"Set" 变量的可能值为 "Core" 和 "Extended"（用作默认值）。更多详细信息，请参阅下一章节。
Office.Description	文本	文档的文字描述
Office.DocSecurity	整数	文档的安全等级： • 0：无 • 1：文档设有密码 • 2：文档推荐以只读形式打开 • 4：文档必须以只读形式打开 • 8：文档不允许批注
Office.HyperlinkBase	文本	用于评估此文档中相关超级链接的基础字符串
Office.HyperlinksChanged	布尔	表示是否超链接已更新： • 真：此部分中有一个或多个超级链接专门由制作程序更新 • 假：超链接没有更新
Office.Identifier	文本	文档标示符

变量名称	数据类型	描述
Office.Keywords	文本	指定文档主题的关键字
Office.Language	文本	文档语言
Office.LinksUpToDate	布尔	文档中超链接的状态： • 真：最新的超链接 • 假：过期的超链接
Office.Manager	文本	与文档有关的主管姓名
Office.Modified	日期	文档最后一次修改的日期和时间
Office.ModifiedBy	文本	上一次修改文档的作者
Office.NumberOfCharacters	整数	文档的总字符数
Office.NumberOfCharacters WithSpaces	整数	此文档中上一次统计的字符数（包括空格）
Office.NumberOfHiddenSlides	整数	演示文档中隐藏的幻灯片数
Office.NumberOfLines	整数	合规制作程序最后一次保存时文档的总行数
Office.NumberOfMMClips	整数	文档中存在的声音或视频剪辑总数
Office.NumberOfNotes	整数	演示文档中含注释在内的幻灯片总数
Office.NumberOfPages	整数	文档的总页数
Office.NumberOfParagraphs	整数	文档的总段落数
Office.NumberOfSlides	整数	演示文档的幻灯片总数
Office.NumberOfWords	整数	上一次保存时文档包含的总字数
Office.PresentationFormat	文本	演示文档的目标格式。例如，预期在视频上显示的演示为 PresentationFormat 视频。预期展示在屏幕上的演示文档格式为 *On-screen (4:3)*...
Office.Printed	日期	文档最后一次打印的日期和时间
Office.Revision	整数	修订号
Office.ScaleCrop	布尔	文档缩略图的展示展示模式： • 真：缩略图为展示而进行缩放 • 假：缩略图进行裁剪，只显示大小适合被展示的部分
Office.SharedDoc	布尔	表示此文档是否被共享：

变量名称	数据类型	描述
		• 真：此文档当前由多个制作程序共享 • 假：文档不被共享
Office.Subject	文本	文档主题
Office.Template	文本	含创建文档所用格式和样式信息的外部文档模板名称。
Office.Title	文本	文档标题
Office.TotalTime	整数	文档被编辑的总时间。默认的时间单位是分钟。
Office.Version	整数	版本号

Office.Custom

如您的办公文档里有元数据标签，并且该文档没有专门的 Switch 变量时，使用此变量。通过[Office.Custom]变量，只要 XPath 表达式正确，您就可检索该标签的值。注意，该变量的数据类型是"纯文本"，所以仅文本操作参数才可用。

用路径变量中提供的 XPath 表达式从文档中选择元数据值。表达式中使用的所有前缀必须在元数据 XML 文件的默认名称空间映射中出现。无法指定明确的映射。默认名称空间可自动使用前缀"dn"。

参数**Set**定义搜索所需值的元数据集。可能值为"Core"和"Extended"（用作默认值）：

- "Core"集与文件属性对应（通常位于docProps/core.xml文件）。一般情况下，该集的 XPath 由 "/cp:coreProperties"开头。
- "Extended"集包含拓展的属性（通常位于docProps/app.xml文件）。以 "/dn:Properties" 开头的 XPath，"dn"是默认名称空间的前缀属性，由 Switch 自动提供。

示例

```
[Office.Custom:Path="/dn:Properties/dn:Application"] - This gives the same result as
 [Office.Application]
[Office.Custom:Path="/dn:Properties/dn:TitlesOfParts/vt:vector/
vt:lpstr[1]",Set="Extended"] - The title of some document part
[Office.Custom:Path="/cp:coreProperties/dc:title",Set="Core"] - This gives the same
 result as [Office.Title]
```

更多关于 Office Open XML 格式及其元数据的信息，请参阅*http://en.wikipedia.org/wiki/Office_Open_XML_file_formats*。

照片组

这些变量访问 EXIF 格式的嵌入元数据字段（与 Adobe XMP 同步）。第三列表示与各个变量对应的十六进制 EXIF 标签。

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**EXIFF** 标签
Photo.ApertureValue	有理数	exif:ApertureValue	0x9202

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**EXIFF** 标签
Photo.BrightnessValue	有理数	exif:BrightnessValue	0x9203
Photo.ColorSpace	整数	exif:ColorSpace	0xA001
Photo.CompressedBitsPerPixel	有理数	exif:CompressedBitsPerPixel	0x9102
Photo.Contrast	整数	exif:Contrast	0xA408
Photo.CustomRendered	整数	exif:CustomRendered	0xA401
Photo.DateTimeDigitized	日期	exif:DateTimeDigitized	0x9004 & 0x9292
Photo.DateTimeOriginal	日期	exif:DateTimeOriginal	0x9003 & 0x9291
Photo.DigitalZoomRatio	有理数	exif:DigitalZoomRatio	0xA404
Photo.ExposureBiasValue	有理数	exif:ExposureBiasValue	0x9204
Photo.ExposureIndex	有理数	exif:ExposureIndex	0xA215
Photo.ExposureMode	整数	exif:ExposureMode	0xA402
Photo.ExposureProgram	整数	exif:ExposureProgram	0x8822
Photo.ExposureTime	有理数	exif:ExposureTime	0x829A
Photo.FlashEnergy	有理数	exif:FlashEnergy	0xA20B
Photo.FlashFired	布尔	exif:Flash/exif:Fired	0x9209 bits
Photo.FlashFunction	布尔	exif:Flash/exif:Function	0x9209 bits
Photo.FlashMode	整数	exif:Flash/exif:Mode	0x9209 bits
Photo.FlashRedEyeMode	布尔	exif:Flash/exif:RedEyeMode	0x9209 bits
Photo.FlashReturn	整数	exif:Flash/exif:Return	0x9209 bits
Photo.FNumber	有理数	exif:FNumber	0x829D
Photo.FocalLength	有理数	exif:FocalLength	0x920A
Photo.FocalLengthIn35mmFilm	整数	exif:FocalLengthIn35mmFilm	0xA405

变量名称	数据类型	**XMP** 位置路径	**EXIFF** 标签
Photo.FocalPlane ResolutionUnit	整数	exif:FocalPlaneResolutionUnit	0xA210
Photo.FocalPlaneX Resolution	有理数	exif:FocalPlaneXResolution	0xA20E
Photo.FocalPlaneX Resolution	有理数	exif:FocalPlaneYResolution	0xA20F
Photo.GainControl	整数	exif:GainControl	0xA407
Photo.ImageUniqueID	文本	exif:ImageUniqueID	0xA420
Photo.ISOLatitude	整数	exif:ISOSpeedRatings/*[2]	0x8827
Photo.ISOSpeed	整数	exif:ISOSpeedRatings/*[1]	0x8827
Photo.Lens	文本	aux:Lens	--
Photo.LightSource	整数	exif:LightSource	0x9208
Photo.MaxApertureValue	有理数	exif:MaxApertureValue	0x9205
Photo.MeteringMode	整数	exif:MeteringMode	0x9207
Photo.PixelXDimension	整数	exif:PixelXDimension	0xA002
Photo.PixelYDimension	整数	exif:PixelYDimension	0xA003
Photo.Saturation	整数	exif:Saturation	0xA409
Photo.SceneCaptureType	整数	exif:SceneCaptureType	0xA406
Photo.SensingFunction	整数	exif:SensingFunction	0xA217
Photo.Sharpness	整数	exif:Sharpness	0xA40A
Photo.ShutterSpeedValue	有理数	exif:ShutterSpeedValue	0x9201
Photo.SpectralSensitivity	文本	exif:SpectralSensitivity	0x8824
Photo.SubjectDistance	有理数	exif:SubjectDistance	0x9206
Photo.SubjectDistance Range	整数	exif:SubjectDistanceRange	0xA40C
Photo.UserComment	替换文本	exif:UserComment	0x9286
Photo.WhiteBalance	整数	exif:WhiteBalance	0xA403

统计数据组

这些变量访问根据实际文件内容统计的支持文件格式。对于具有不支持的文件格式的工作或对于工作文件夹，值为空。

文件格式

对于支持的文件形式，请参考脚本文件中对 FileStatistic 类的描述。可在 Enfocus 网站获取脚本文件。

变量名称	数据类型	等效脚本 **API**
Stats.FileFormat	文本	FileStatistics.getFileFormat()

内容数据

统计数据组包含 FileStatistics 类支持的附加数据（见支持的统计数据）的附加变量。变量与统计数据具有相同的名称与数据类型（字符串映射到文本对应；字符串列表映射到文本已有索引）。

变量名称	数据类型	支持格式
Stats.NumberOfPages	整数	所有支持的格式
Stats.SamplesPerPixel	整数	JPEG，TIFF，PNG
Stats.PixelXDimension	整数	JPEG，TIFF，PNG
Stats.PixelYDimension	整数	JPEG，TIFF，PNG
Stats.ColorMode	整数	JPEG，TIFF，PNG
Stats.ColorSpace	整数	JPEG，TIFF，PNG
Stats.ICCProfile	文本	JPEG，TIFF，PNG
Stats.Colorants	文本已有索引	TIFF
Stats.CellWidth	整数	TIFF
Stats.CellLength	整数	TIFF
Stats.TileWidth	整数	TIFF
Stats.TileLength	整数	TIFF
Stats.ColorIntent	整数	PNG
Stats.Version	文本	PDF
Stats.PageWidth	有理数	PDF

变量名称	数据类型	支持格式
Stats.PageHeight	有理数	PDF
Stats.PageLabels	文本已有索引	PDF
Stats.Colorants	文本已有索引	PDF
Stats.Fonts	文本已有索引	PDF
Stats.SecurityMethod	文本	PDF
Stats.PageBoxesEqual	布尔	PDF
Stats.MediaBoxWidth	整数	PDF
Stats.MediaBoxHeight	整数	PDF
Stats.CropBoxWidth	整数	PDF
Stats.CropBoxHeight	整数	PDF
Stats.BleedBoxWidth	整数	PDF
Stats.BleedBoxHeight	整数	PDF
Stats.TrimBoxWidth	整数	PDF
Stats.TrimBoxHeight	整数	PDF
Stats.ArtBoxWidth	整数	PDF
Stats.ArtBoxHeight	整数	PDF
Stats.PDFXVersionKey	文本	PDF
Stats.ColorSpaceFamilies	文本已有索引	PDF
Stats.TransparentColor	布尔	PDF
Stats.FontTypes	文本已有索引	PDF
Stats.PageRotation	有理数	PDF



注：FileStatistics 类可读取PDF 页（和页面框）宽与高被定义的值和有效值。来自数据组对应的变量通过为"类型"参数提供可能的"定义值"与"有效值"支持这些变量。

Switch 组

不同 Switch 的变量不同。第三列为脚本 API 函数，可返回变量的动态值。

变量名称	数据类型	等效脚本 **API**
Switch.Calculation	有理数	您可使用变量（默认作为文本）来计算。 也可在选择其他变量时手动输入该语法。因此，只要有访问变量窗格的权限，就可计算变量，在 Switch 应用程序中任意处生成数字。 "Expression" 参数指定要运算的算术表达式。表达式可以包含其他 Switch 变量、常数、括号、算术运算符（"+"、"-"、"*"、"/"和"%"）和"round"函数。请注意，round() 函数（数值取整为最相近的整数）的表现有时不同于 Excel。例如：-10.5取整为-10（<>Excel：-11）。 计算变量语法示例如下：[Switch.Calculation:Expression = "[Stats.PageHeight] *0.352777778",Precission="1"] x [Switch.Calculation:Expression = "[Stats.PageWidth] *0.352777778",Precission="1"]
Switch.Counter	文本	-- (如下所示)
Switch.Date	日期	-- (当前日期/时间)
Switch.ElementName	文本	Switch.getElementName()
Switch.FlowName	文本	Switch.getFlowName()
Switch.Language	文本	Environment.getLanguage()
Switch.LanguageEnvironment	文本	Environment.getLanguageEnvironment()
Switch.ServerName	文本	Environment.getServerName()
Switch.OutgoingName	文本已有索引	按字母顺序输出连接名称列表；如连接名称为空白，则目标文件夹名称作为备用；如文件夹名称也为空白，则也不列出连接 迭代连接的脚本，决定（备用）名称并对列表进行排序

注：

- Switch.OutgoingName 不可用于定义检查点和提交点的元数据字段。

计数器操作

Switch.Counter 变量的计算结果为固定位数的自动递增的十进制整数。例如，如一个变量从未使用过，计算结果为"00001"。下一次计算结果为"00002"，以此类推。计数器结果达到"99999"后，回到"00000"。

计数器最近使用的值跨多个调用在 Switch 服务器中保留。

计数器：位数

宽度参数指定数字中十进制数字位数；需要时插入前导零。宽度默认值为5；最小值为1；最大值为15。无效值替换为最近的有效值。

内部计数器始终为15位数；宽度参数指定实际显示最右侧位数。

识别计数器

计数器变量 指特定物理计数器，以标识符（ID）区分。Switch 将物理计数器用于所有具有相同 ID 的计数器变量；即使这些变量用于不同流程元素的属性或不同流程（但在同一 Switch 实例中）。不论变量所在位置，带 ID 的计数器变量每次的求值，结果递增。

一个计数器变量可明确指定一个 ID 或使用默认值。

如"ID"参数存在且有一个非空值，该即明确指定的 ID。否则，针对使用计数器的流程元素生成默认 ID。从而使计数器变量"本地化"。

如一个属性多次使用同一计数器变量，每一次变量调用视为新调用，会导致计数器结果递增。例如，假设一个流程元素未使用过计数器，属性值

```
Demo [Switch.Counter] - [Switch.Counter]
```

计算结果为

```
Demo 00001 - 00002
```

元数据

嵌入元数据

Switch 允许用户无需执行单独"拾取"动作就可以访问工作中嵌入的 EXIF、IPTC 和 Adobe XMP 格式的元数据。Switch 允许用户通过变量以只读形式访问嵌入元数据，或通过脚本以读写形式访问嵌入元数据。

相关内容也可以参阅"元数据概述"。

嵌入元数据格式

Switch 支持以下嵌入元数据格式：

格式	描述	参考文档
EXIF	用来保存图像信息的二进制格式 由所有数码相机生成并可被多个桌面应用程序和资产管理系统使用	EXIF V2.2 规范 2002年4月 (JEITA CP-3451)
IPTC	用来保存图像中关于新闻信息的二进制格式 可以被很多应用程序，包括资产管理系统使用	IPTC – NAA 信息交流模型 V4 1999年7月 IPTC XMP 核心架构 V1.0 R8 2005年3月
XMP	Adobe 定义的基于 XML 的格式 嵌入在图像或复合文档中；被 Adobe Creative Suite 等很多应用程序使用	Adobe XMP 规范 2005年9月

也可以参阅下方的"支持的文件格式"。

通过变量实现的只读访问

Switch 允许在众多文本属性的值中使用变量以及定义过滤器。通过这类变量可获取有关含有嵌入元数据字段的运行时间信息。

可通过变量访问的嵌入元数据字段示例如下：

组	信息类型	元数据格式
Doc	标题，关键字，作者，版权条款	XMP
IPTC	联系人，位置，标题，说明	IPTC
图像	分辨率，方向，色彩模式	EXIF (TIFF 标签)
照片	曝光时间，光圈，对焦，闪光灯	EXIF (EXIF 标签)

通过脚本实现的读-写访问

Enfocus Switch 提供通过脚本 API对嵌入元数据的完全访问权：

- Job.getEmbeddedDataset() 函数检索代表工作嵌入元数据的数据集对象。
- XMP 数据模块查询函数允许在嵌入数据集中读取字段。
- XMP 数据模块更新函数允许为特定支持文件格式编写或更新嵌入数据集里的字段。

Switch 将二进制 EXIF 和 IPTC 标签与 XMP 属性同步，而不是为每个嵌入元数据格式提供独立的数据模块 – 使用 XMP 数据模块为所有元数据提供统一视图。请参阅支持的文件格式 页上的 421。

支持的文件格式

下表列出支持的文件格式的嵌入元数据功能。

文件格式	元数据访问	**XMP** 数据包处理	**EXIF & IPTC** 同步。	图像数据同步。
JPEG、TIFF	读写 (*)	智能读写 (*)	读写 (*)	读取
Photoshop	读写 (*)	智能读写 (*)	读写 (*)	无
PNG	读写 (*)	智能读写 (*)	无	读取
PDF	读写 (*)	智能读写 (*)	无	无
InDesign，PostScript	只读	智能只读	无	无
其他格式	只读	通用只读	无	无

(*) 仅在使用脚本时允许写入访问

XMP 数据包处理

可通过以下两种不同方式定位嵌入文件的 XMP 数据包：

- 扫描整个文件，获取数据包头与包尾的自动标识：此操作适用于任意文件格式，但如复合文档中包含多个数据包，数据包可能定位错误。
- 解释文件格式结构，追踪数据包：确保正确快速地定位数据包，但各种文件格式需要一种指定的算法。

如表中所示，Switch 基于文件格式为内嵌 XMP 数据包提供三个等级的支持：

- 智能读写：解释文件格式，实现读取、更新和插入 XMP 数据包。
- 智能只读：使用通用数据包定位合适的文档级 XMP 数据包，不支持改变。
- 通用只读：使用通用数据包扫描定位文件中的某一 XMP 数据包，不支持变更。

EXIF 与 ***IPTC*** 同步

如表所示，对于部分文件格式，Switch 在二进制EXIF 和 IPTC标签与 XMP 属性间实行双向同步，与 Adobe Creative Suite 应用程序的行为类似。

对于支持的文件格式，当为嵌入数据集创建工作时，Switch 执行以下步骤：

- 定位主要嵌入 XMP 数据包并解析为一个 XMP 对象模型。若没有 XMP 数据包，使用空 XMP 对象模型。
- 读取正确的二进制EXIF 和 IPTC标签。如存在，将值作为等效的 XMP 属性合并到 XMP 对象模型。
- 允许访问最终统一的 XMP 对象模型。

对于支持的文件格式，当保存可写的嵌入数据集更改时，Switch 执行以下步骤：

- 相比原始 XMP 数据包，如数据集发生任何变更，保存完整的统一 XMP 信息至更新后的或插入的 XMP 数据包。
- 如一个或多个"用户可编辑"的同步属性发生变更，更新或插入对应的二进制EXIF 或 IPTC标签。反映图像（因此不应允许用户编辑）特性的属性不在二进制标签中更新。

图像数据同步

如表所示，对于部分文件格式，Switch 从图像数据中检索图像基本信息并将该信息写入 XMP 数据包适当字段。确保此类文件格式中始终存在以下字段：

变量名称	**XMP** 位置路径
Image.ColorMode	photoshop:ColorMode
Image.ICCProfile	photoshop:ICCProfile
Image.SamplesPerPixel	tiff:SamplesPerPixel
Photo.ColorSpace	exif:ColorSpace
Photo.PixelXDimension	exif:PixelXDimension
Photo.PixelYDimension	exif:PixelYDimension

定位备份文件

嵌入数据集的备份文件取决于下列因素：

- 如工作为单个文件，用作备份文件。
- 否则，如一个工作文件夹下包含单个 Adobe InDesign 文件（即位于顶层），则将该 InDesign 文件用作备份文件。
- 否则，使用该工作文件夹路径备份文件，并返回空的只读数据集。

外部元数据

Switch 通过结合以下方式为导入、导出、转换和使用元数据提供了必要的帮助：

- 用于拾取和导出与工作关联的元数据的标准工具。
- 对来自 Switch 脚本环境的元数据的完全访问权限。

例如，通过使用简单的脚本表达式，您可为工作建立路由并基于工作提供的元数据设置工作的处理参数。

相关内容也可参阅元数据概述。

拾取元数据

Switch 允许用户永久性地将元数据与沿流程移动的工作关联（通过将参考保存在工作的内部作业单中）。每一组不同的元数据域（例如，JDF 作业单或 XMP 数据包）都保存在独立的元数据数据集中。Switch 支持多种不同类型的元数据，每一种都有特定的数据模块，用于决定从数据集中查询值的语义。关于支持的数据模块，见下文信息。

元数据可来自于不同的来源，如工作提供的作业单、文件内嵌的 XMP 数据包、来自于文件内容的统计信息和 Switch 网站门户上的手动数据输入。特定的流程元素，包括多种内置的元数据拾取工具，可通过工具将新的元数据数据集与正在处理中的工作关联。每一个数据集都有唯一的名称。因此，多个同类型的数据集可以与一个工作关联（例如，两个 JDF 作业单分别位于名称不同的数据集中）。

如需从一个特定的来源拾取元数据，流程设计程序必须在流程中实际查询元数据之前的位置上放置合适的拾取工具或配置程序。下表列出了典型的元数据源和对应的 Switch 工具。

使用元数据

Switch 脚本 API 提供与工作关联的元数据数据集内容的访问权限，并提供合适的功能供用户基于数据模块查询每个数据集的元数据值。另外，脚本 API 还允许添加新的数据集或替换已有的数据集。

通过使用脚本表达式，流程可为工作建立路由并基于与工作关联的元数据域内容设置工作的处理参数。脚本元素允许用户自由地导入、导出、转换和使用元数据。

元数据组中的变量提供了访问与工作关联的任意外部元数据域的权限。Switch 允许在众多文本属性的值中使用变量以及定义过滤器。

更新元数据

用上文描述的方式拾取的数据集叫做外部数据集，其与文件内部保存了参考信息的嵌入数据集相反。详情请参阅嵌入元数据。

Switch 不支持更新外部数据集内独立元数据域的值。此限制不适用于嵌入数据集（请参阅 通过脚本实现的读-写访问 页上的 421）或层次结构信息和电子邮件信息（直接存储在内部作业单中，而非元数据数据集中）。

注意，除该限制外，可用新版本整体替换外部数据集。

导出和转换元数据

可使用元数据导出工具将任何与工作相关联的元数据数据集导出为单个文件（保持相同的格式）。导出结果可进一步使用 XSLT 转换工具转换成 XML、HTML 或文本文件。

元数据数据模块

Switch 支持以下元数据数据模块和相应的查询机制：

数据模块	描述	查询机制	脚本 **API**
XML	任何格式正确的 XML 文件（XML 名称空间可有可无）；参考 XML 1.0 规范	XPath 1.0 表达式和/或位置路径	数据集类和 XML 数据模块
JDF	符合 JDF 1.3 规范的 JDF 文件	XPath 1.0 位置路径	数据集类和 JDF 数据模块
XMP	符合 2005年9月颁发的 Adobe XMP 规范的 Adobe XMP 数据包或文件	Adobe XMP 位置路径 （XPath 子集）	数据集类和 XMP 数据模块
不透明	任意数据文件（允许将可读报告之类的信息与工作关联）	无	数据集类和不透明数据模块

元数据资源

下表列出了多种元数据来源和相应的元数据数据模块。默认的数据集名称在大多数情况下可被重写，以将多个同类别的数据集关联到一个工作。

源	拾取工具	数据模块	默认数据集名称
电子邮件消息组件	邮件接收	XML	电子邮件
Switch 网站门户上的手动输入	提交点或检查点中定义的域	XML	提交或检查
单独 XML 文件	XML 拾取	XML	Xml
单独 JDF 文件	JDF 拾取	JDF	Jdf
单独 XMP 文件	XMP 拾取	XMP	Xmp
嵌入 XMP 数据包	XMP 拾取	XMP	Xmp
任意数据文件	不透明拾取	不透明	不透明
Adobe Acrobat JDF	解压缩 MIME 文件，然后进行 JDF 拾取	JDF	Jdf
QuarkXPress 工作夹	JDF 拾取	JDF	Jdf
PDF 内容统计	Apago PDFspy 配置程序	XML	Pdf
预检结果	callas pdfInspektor、Enfocus PitStop 服务器或 Markzware FlightCheck 专业版配置程序（带 XML 报告），然后进行 XML 拾取	XML	Xml
文本日志或 PDF 预检报告	任意带输出信号灯连接的配置程序（设置"传送此类文件"为"带日志的数据"）	不透明	日志

拾取模式

元数据拾取工具（如XML、JDF和XMP拾取）可将元数据从多个源头作为元数据集与工作的内部作业单相关联。该工具支持用多个不同机制定位元数据源及其对应的资产，如下子章节所述。

术语

- 元数据源：包含被拾取元数据的（部分）文件。
- 资产：元数据所描述的文件或工作文件夹。在某流程内部作业单拾取元数据后，这些文件或工作文件夹送至此流程。
- 拾取模式：用于定位元数据源及其资产的特殊的机制/算法。

元数据紧邻资产

元数据源（始终为一个单独文件）及其对应资产（始终为一个文件或一个工作文件夹）放在一个拾取工具的输入文件夹（同一个文件夹或不同文件夹）的顶层（即输入文件夹的下一层）。名称相同但文件扩展名不同。拾取工具支持的文件扩展名类型通过流程元素属性定义。

拾取工具在资产和元数据源到达后执行如下步骤：

- 创建一个元数据集，此元数据集包含一个作为备份文件的元数据源。
- 在通过流程元素属性为拾取工具命名的数据集下，关联此数据集与资产的内部工作单（用同一名称替代所有现有的关联）。
- 移除元数据源。
- 将资产移至输出文件夹。

属性	描述
元数据文件名样式	一个或多个文件类型或文件扩展名（识别为元数据文件）
孤立超时（分钟）	时间延迟之后，传入元数据源或传入资产被认为是孤立的，因为无法与配对物匹配 孤立工作被移动到问题工作文件夹

工作文件夹资产中的元数据

资产（始终为一个工作文件夹）放至其中一个拾取工具的输入文件夹，元数据源（始终为一个文件）位于工作文件夹中。在工作文件夹内拾取工具为定位元数据源提供流程元素属性（嵌套层数和文件名样式）。

拾取工具在工作文件夹完全到达后执行如下步骤：

定位元数据源。如没有定位到元数据源，则跳过以下两个步骤。

- 创建一个元数据集，此元数据集包含一个作为备份文件的元数据源。
- 在通过流程元素属性为拾取工具命名的数据集下，关联此数据集与资产的内部工作单（用同一名称替代所有现有的关联）。
- 将工作文件夹移至输出文件夹。

此情况下，不移除元数据源。

属性	描述
元数据文件过滤器	确定文件工作夹中哪些文件代表元数据。从文件最顶层嵌套层级开始扫描（每一层均设置文件扫描），文件过滤器对每个文件进行评估，第一个匹配的文件作为元数据源
搜索深度	从中搜寻元数据的嵌套层级数目。"1"表示仅最顶层

元数据指资产

元数据源（始终为一个文件）包含一个资产引用，放在其中一个拾取工具的输入文件夹下。该资产（一个文件或者工作文件夹）放在可通过文件系统访问的其他位置。因此，资产本身不直接放在一个流程输入文件夹下。

此拾取工具提供流程元素属性，可定位元数据源（位置路径）内的资产引用，决定是否移除原始版本资产。

当拾取工具检测到了输入文件，工具期望这是元数据源并做如下操作：

- 在元数据源中定位资产引用，定位该资产，并保证其可读。如任一步骤失败，报错并退出。
- 创建一个元数据集，此元数据集包含一个作为备份文件的元数据源。
- 在通过流程元素属性为拾取工具命名的数据集下，关联此数据集与资产的内部工作单（该工作单实际是元数据源，用同一个名字替代所有现有的关联）。
- 将资产从原始位置复制或移动（取决于属性设置）到输出文件夹。
- 移除元数据源。

属性	描述
资产路径	计算结果为被复制的资产引用到的文件或者文件夹路径的脚本表达式或者包含变量的单行文本（*）
删除资产	决定资产的原始版本是否在其被复制如流程后被删除。属性值可是一个确切值或者一个脚本表达式（*）

（*）通常情况下，脚本表达式在输入工作的上下文中，工具处理工作之前被计算。作为该规则的一个例外，这里的脚本表达式在输入元数据被拾取后（资产被定位前）被计算。因此，脚本表达式可访问元数据以计算返回值。



注：基于上述备注，一个流程设计程序可推测，在"资产路径"和"删除资产"属性的动态值被算出时，输入工作已经转换成了一个元数据集。然而，该情况只对活跃的流程成立，不是所有的流程设计时间。这表明，当设计一个流程时，因为输入工作还未被转换成数据集，不可能保持工作（XML 或 JDF）以创建一个 XPath。作为规避措施，设计程序可创建一个附加的测试流程用来将工作以数据集形式添附到自身。该测试流可用来创建 XPath 表达式。随后，此 XPath 表达式可在主流程中被复制到元素属性。

嵌入资产的元数据

资产（始终是一个文件）放至其中一个拾取工具的输入文件夹，元数据源按照一定格式（取决于拾取工具）被嵌入到资产文件中。

当拾取工具检测到输入文件，工具预计其为是元数据源并执行以下操作：

- 从资产中提取元数据并存储在一个独立的文件中。如该资产不包含适当类型的嵌入元数据，则跳过以下两个步骤。
- 创建一个元数据集，此独立文件充当该元数据集的备份文件。
- 在通过流程元素属性为拾取工具命名的数据集下，关联此数据集与资产的内部工作单（用同一名称替代所有现有的关联）。
- 将资产文件移至输出文件夹。

属性	描述
同步 EXIF/IPTC 域	如属性值设置为"是"，对于支持的文件格式，二进制 EXIF 和 IPTC 标签的值与嵌入的 XMP 数据包在拾取前合并（嵌入资产的数据包保持不变） 如属性值设置为"否"，嵌入的 XMP 数据包（如有）按原样拾取

元数据是资产

拾取工具有四种拾取模式："元数据是资产"用于实施 JDF、XML 和 XMP 格式拾取。

当一个工作（例如 JDF）文件通过该功能发送至了拾取工具，结果文件就是该 JDF 文件，该文件的内容即 JDF 数据集。因此，工具只有三个属性：名称、数据集名和拾取模式。如选择该拾取模式，无需添加其他属性。

电子邮件消息架构

邮件接收工具自动拾取传入的电子邮件消息内容作为元数据。特别是，邮件接收工具为每一条传入消息创建一个元数据数据集，该数据集包括消息相关组件，如发件人、收件人、抄送、回复地址和电子邮件完整正文文本等。该数据集与通过消息以标准数据集名称"电子邮件"提交的所有文件的工作单相关联。

数据模块和架构

电子邮件消息数据集使用带有简单架构但没有名称空间的 XML 数据模块。

XML 文档元素名称为"电子邮件"。其中包含了每一个消息组件的元素，这些元素在下表有描述；每一个元素都包含了相应消息组件的文本。若一个消息组件不存在或只有白色空格，其对应的元素丢失。

开头和末尾的白色空格会被移除（除了正文之外。正文中开头和结尾的白色空格有重要作用）。否则，系统不会进行解析和重新排版。例如，按照其在传入消息中的状态原样保存电子邮件地址（包括分隔符）列表。

元素名称	消息组件
消息 ID	消息标示符（由生成消息的主机分配）
主题	消息的主题行
日期	消息发送的日期和时间（格式与消息标题中出现的相同）
从	消息作者的电子邮件地址
发件人	消息发送人单独的邮箱地址；若作者只有一个，发送人与作者一致；否则，发件人为其中一个作者
回复至	要向其发送此消息回复的电子邮件地址
到	此消息主要收件人的电子邮件地址
抄送	此消息次要收件人的电子邮件地址
正文	此消息正文的纯文本译文（无标记）

处理结果架构

FTP 发送和邮件发送工具使用处理结果生成日志文件。此日志文件被送至输出日志连接。

此日志文件可作为元数据集，使用"含日志数据"连接与工作关联（详情参见信号灯连接的"传送此类文件"属性）。

数据模块和架构

处理结果日志文件使用结构简单且无名称空间的 XML 数据模块。

XML 文件元素名为"ProcessingResults"。它包含一系列含名称与内容的元素，如下表所示。如某一数据项不适用，其对应的元素可能会缺失。

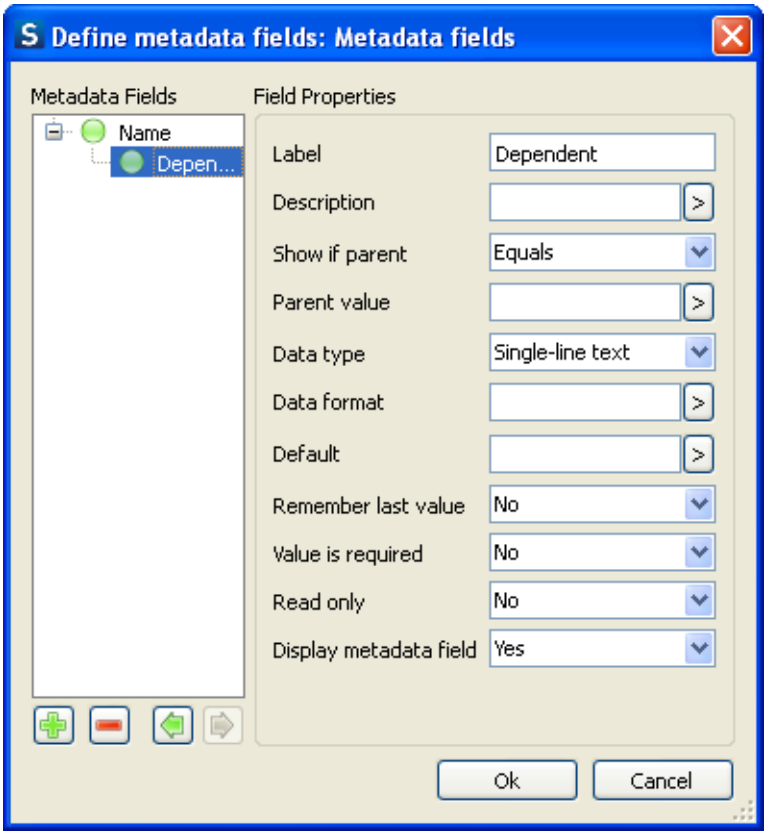
元素名称	数据类型	描述
目标	文本	对于 FTP，完整的工作目标 URL 对于 Mail，电子邮件目的地址列表
FlowElementName	文本	生成此日志文件的流程元素名（如画布所示）
FlowElementType	文本	生成此日志文件的流程元素类型（如"FTP 发送"或"邮件发送"）
FlowName	文本	包含生成此日志文件的流程元素的流程名称（如流程窗格所示）
JobArrivalStamp	整数	已处理工作的到达印记处理成不带正负号的整数。到达印记的数值越小，表示工作到达流程越早（反之亦然） 多个工作可能共用一个到达印记。例如，当多个工作是由同一个源工作生成时
JobByteCount	整数	已处理工作的字节大小；如此工作是一个工作文件夹，则子文件夹内的所有文件递归计入
JobExtension	文本	已处理工作的文件扩展名，如无则为空串
JobFileCount	整数	已处理工作中的文件数，子文件夹中的所有文件递归计入（文件夹和子文件夹本身不计入）
JobFiles	一系列"文件"元素	一系列一种或多种"文件"元素代表在已处理工作中任意顺序的文件。每一个文件元素均具有文本数据类型并包含在工作中的文件相对路径（使用前斜线作为路径分隔符） 文件夹在此列表中未标记
JobIsFile	布尔	如已处理工作为单个文件则为真，反之为假
JobIsFolder	布尔	如已处理工作为一个文件夹则是真，反之为假
JobName	文本	包含文件扩展名（若有）但不含独有文件名前缀已处理工作的文件或文件夹名称

元素名称	数据类型	描述
JobNameProper	文本	不含文件扩展名和不含独有文件名前缀的已处理工作文件或文件夹名称
JobOrigin	文本	表示已处理工作在注入流程前的来源。例如，一个提交点将（客户机上）原工作的绝对路径写入此字段
JobPath	文本	在输入文件夹内含独有文件名前缀的已处理工作在被处理前的绝对文件或文件夹路径
JobPriority	整数	为作为带正负号的整数的已处理工作分配工作优先级
JobUniqueName Prefix	文本	用于已处理工作的独有文件名前缀，没有下划线。名为"_0G63D_myjob.txt"的文件的独有文件名前缀为"0G63D"
JobUserName	文本	与已处理工作关联的用户名（如有）
ProcessingEnded	日期	操作完成时的日期-时间（以 ISO 8601格式表示，也用于 Switch 日期变量）
ProcessingStarted	日期	操作开始时的日期-时间（以 ISO 8601格式表示，也用于 Switch 日期变量）
ServerAddress	文本	目标服务器的 IP 地址名
ServerLoginName	文本	用于登录目标服务器的用户名
ServerPort	整数	目标服务器的端口

定义元数据域

提交点和检查点工具允许用户定义元数据域。用户可在提交工作或为工作建立路由时在 Switch 门户网站上查看和/或编辑元数据域。只显域的值通过评估脚本表达式来决定，这样这些值就依赖于和工作关联的元数据。用户提交或移动一个工作后，可编辑域的值（由用户输入）作为元数据（客户端域）和工作关联。

定义元数据域



可编辑元数据域的属性编辑器允许用户创建域定义的有序列表（通过左边列表框下的按钮）。对于每个域定义，属性编辑器允许用户修改下表列出的属性（通过右边的编辑域和控件）。

属性	描述
标签	域前面显示的标签。
描述	用户在 Switch 网站门户中的标签或数据域上悬停鼠标时，此域的说明以工具提示形式显示。
如果是父级则显示和父级值	仅当元数据域具有父级时可用。使用域列表中的箭头键设置依赖关系。 通过这些属性可设置显示子级的条件。例如：如果父级域为"添加出血?"，仅当"添加出血?"的值为是时，才需要显示子级域"出血量"（因此：如果父级等于是则显示）。 注：若您设置"若为父级则显示"属性为"符合"，则常规表达式会被应用于所有父级值。
数据类型	域的数据类型：下拉列表（单行文本、密码、日期、数字、小时数和分钟数、否-是列表及下拉列表）。

属性	描述
数据格式	仅在"数据类型"为单行文本或数字时才可用。使用常规表达式对元数据域格式化。若为空则不设置任何特殊格式（单行文本和常规表达式）。
数据值并忽略复制	仅在"数据类型"为"下拉列表"时才可用。定义下拉列表（编辑多行文本、定义含变量的多行文本、定义脚本表达式、从数据集定义值及从 ODBC 数据源定义值）。 忽略复制选项定义下拉列表中是否可以显示两次值。
默认	字段（单行文本、含变量的单行文本、含变量的条件、日期和脚本表达式）的默认值，即向用户显示表格时出现的值。 使用变量： 可用变量定义元数据域（含变量的单行文本及含变量的条件）的默认值。然而，大多数变量（如文档作者、页面高度及页数等）并不适用，因为需要的信息只在工作被提交给 Switch 服务器之后才可用。提交工作时，只有 Switch 变量组（如日期、流程名称及服务器名称等）内的变量才可用并且可以显示给用户。 某些示例： • [Job.Size] 作为默认值是无效的；使用 [Job.Size] 会导致系统显示"0 字节"，因为工作提交给 Switch 服务器之前，工作的大小都是未知的。 • [Switch.Date:TimeZone="UTC"] 是有效的并且可以显示当前的日期和时间（也就是您使用 Switch 网站门户提交文件的日期和时间）。 不匹配： 为防止"数据类型"为带有动态生成内容的下拉列表，默认值可能不会对应于某一列表项目。这种情况下，Switch 门户网站的"默认值"为空。 为防止"数据类型"格式和默认值的格式不匹配，Switch 会尝试强制格式化数据类型属性（例如数据类型是小时和分钟但是默认值是一个文本变量）。若强制格式化不成功，Switch 门户网站的"默认值"为空。
记住最后的数值	若设置为"是"，将显示用户在这个域里输入的最新值。 为防止"数据类型"为带有动态生成内容的下拉列表，之前的值可能变得不相关。之前的值会被保存，这样我们就可以将这个值和列表里的内容进行比较。若保存的值匹配其中一个数据值，则显示该值。若保存的值不再显示在列表中，则不显示任何值。
只读	将此项设置为"是"使此字段只读，因此用户无法编辑。
需要数值	若设置为"是"，用户必须输入一个不为空的值（仅在数据类型为字符串时才有用）。
显示元数据域	若设置为"是"，此字段会向用户显示。若设置为"否"，则被隐藏。参阅使用元数据 页上的 424和定义元数据域 页上的 430，获取更多信息。

属性	描述
缓存动态值	此属性确定动态元数据域值是否计算一次，然后存储在缓存中（节约处理时间），还是每次对工作或提交点请求元数据时重新计算。在 Switch 网站门户上，当提交和处理工作时（= 当向用户显示用于输入元数据的表格时），请求元数据。 动态值是使用脚本表达式计算、使用变量定义或从数据库中提取的值。例如：定义为下拉列表的元数据域"产品"，产品从数据库提取。如果被缓存，将只从数据库检索产品一次；如果未被缓存，每次请求元数据时，Switch 都会检索产品。 选项如下： • 不要缓存（默认）：只要请求，就重新计算动态值。此项花费更多时间，但如果快速更改数据（例如：快速更改数据库值、[Switch.Counter]变量等），则建议此项。 • 每个用户缓存：动态值计算一次，然后对每个用户单独存储。当不同用户登录时，重新计算动态值并存储在该用户的缓存中。如果动态值基于用户名或电子邮件地址，例如[Connection.UserName]等变量，则推荐此选项。 • 所有用户缓存：动态值存储在所有用户的公用缓存中。例如：当用户 1 提交工作时，将计算动态元数据域值并存储在公用缓存中。如果用户 2 提交工作，则重复使用（而非重新计算）存储值。对于工作依赖变量或脚本表达式建议此选项。 注： • 始终缓存固定或静态值。 • 可在提交点和检查点的属性中设置清除缓存的选项（例如：在用户登录时或在某种条件下）。

注：关于检查点工具，用户在数据值域中选择"从数据集定义值"时，显示建立位置路径窗口，且可在该窗口创建 XPath 表达式。数据集的常规变量仅在 XPath 为数值列表时才会返回一个单独的值。

注：对于提交点和检查点工具，用户选择"从 ODBC 数据源定义值"时，显示建立 **SQL** 语句窗口。数据库的常规变量仅在 SQL 语句为记录列表时才会返回一个单独的记录。

注：Switch.OutgoingName 不可用于定义检查点和提交点的元数据字段。

更新元数据

单击元数据域列表下方的按钮打开对话框，对话框中显示一个两层的树结构：树的第一层为所有的提交点（层 1），树的第二层为提交点的元数据域（层 2）。

在列表中，可以检查提交点（包括其所有的域），或选择一个单独的域。检查的域可添加到元数据域列表。可能存在的依赖关系都会保存。

提交点中的域都会清楚地标记（用颜色或其他标记标明）。因此，用户可以将提交点的域和新增的检查点的域区分开来。除了以下属性，所有来自提交点域的属性都灰显：若父级相等则显示，只读，和显示元数据域。

在 ***Switch*** 网站门户上更新的域的行为

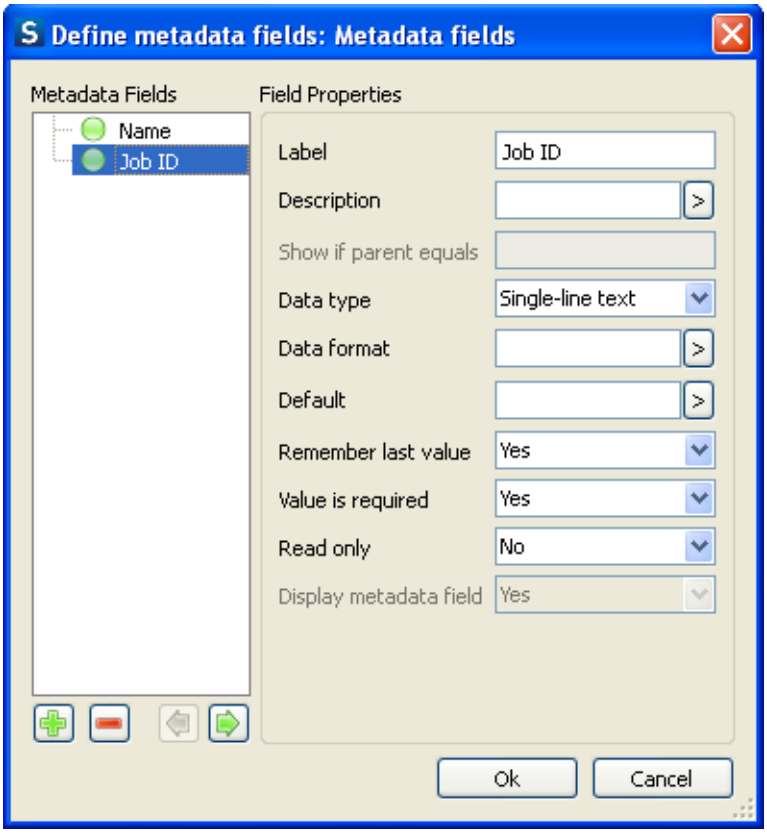
来自提交数据集的元数据显示为默认值。

在 Switch 网站门户上，用户可阅读和修改数据（若有权限的话）。新值写入检查数据集中。从技术角度讲，并非真地更新数据，而是将一个数据集（提交）中的域复制到另一个数据集（检查）的域。Switch 用户可将提交和检查数据集设置成相同的名称。在这种情况下第一个数据集被覆盖。

若在一个提交点上更改或添加元数据域，用户可能希望在检查点上更新这些元数据域。Switch 并没有提供自动更新机制，所以用户需要删除域再重新导入域。

若用户从提交点删除域，则应同时删除检查点元数据列表上的域。若用户不移除检查点元数据列表中被删除的域，该域仍然显示但是默认值为空。

定义只显域



只显元数据域的属性编辑器允许用户创建域定义的有序列表（通过左边列表框下的按钮）。对于每个域定义，属性编辑器允许用户修改下表列出的属性（通过右边的编辑域和控件）。

属性	描述
标签	域前面显示的标签
描述	鼠标在域上悬停时出现的提示
数据类型	域的数据类型：布尔值或字符串
计算出的值	脚本表达式的计算结果为元数据域的值。用户查看工作时计算脚本表达式，这样脚本表达式就能使用与工作关联的元数据

客户端域架构

提交点和检查点工具拾取用户在 Switch 网站门户上提交工作或为工作建立路由时输入的元数据域。

尤其当用户提交工作且提交点的"元数据域"属性中的字段定义列表不为空时，提交点：

- 创建一个包含用户输入的元数据字段内容的元数据集。
- 关联数据集与"数据集名称"属性中指定的数据集名称下已提交工作的作业单。

类似的，当用户为位于检查点的工作建立路由，且检查点中的"元数据域"属性中的可编辑域定义列表不为空时，检查点会创建一个元数据数据集并将这个数据集与以指定数据集名称命名的工作作业单相关联。

注意，检查点总是创建全新的数据集，也就是说检查点从来不更新或更改已有的数据集，即使工作之前移动时已经经过该检查点或其他检查点。若工作已经与名字相同的数据集关联，则旧数据集的引用被移除，旧数据集被新数据集所替代。

数据模块和架构

客户端域数据集使用带有简单架构但没有名称空间的 XML 数据模块。

XML 文档元素名称为"域列表"。其中包含了与在考虑中的提交点或检查点关联的可编辑元数据域定义列表中每一项的"域"元素。"域"元素顺序和"域定义列表"一致，即使对应的域值为空，仍会显示"域"元素。

每一个"域"元素包含零个或一个下表中列出的域。子元素中开头和结尾的白色空格都被移除。

元素名称	元素内容描述	元素显示情况
标记	域名；在当前应用中相当于可读域标签	始终
类型	域的数据类型；即"布尔值"、"字符串"或"选项"	始终
格式	匹配域可用的值的常规表达式（仅在数据类型是字符串时才有用）	数据类型是字符串且常规表达式不为空
必填	若用户需要输入不为空的值，则为"真"；否则为"假"（仅在数据类型是字符串时才有用）	数据类型是字符串
值	域值为： • 若是布尔数据类型："真"或"假"	始终

元素名称	元素内容描述	元素显示情况
	• 若是字符串数据类型：用户在移除开头和结尾白色空格时输入的值（除非必填设置为真，该值有可能为空字符串）	
项目	域可能的选项	若类型是选项

XPath 1.0 介绍

Switch 脚本 API 中使用 XPath 1.0 查询 XML 和 JDF 数据模块和 XML 模块中的 XML 文档内容。



注：Switch 当前版本不支持 XPath 2.0。

有关 XPath 1.0 的全部详情，请参阅 XPath 1.0 规范、XML 1.0 规范、XML 名称空间规范和普遍可用的相关文档。

下文简单介绍了 XPath 1.0 一个很小的子集。

表达式和位置路径

XPath 将 XML 文档显示为节点树。存在不同类型的节点，包括元素节点、属性节点和文本节点。XPath 定义在节点树中引用特定节点的方法，计算每种类型节点的字符串值并使用这些值来进行更常规的计算。

XPath 最主要的部分是表达式。计算表达式以生成对象，对象为以下四种基础类型之一：

- 节点集（不带副本的一组无序节点）。
- 布尔值（真或假）。
- 数字（浮点数）。
- 字符串（一系列 Unicode 字符）。

位置路径是一种重要的表达式。位置路径选择一组节点。位置路径表达式的计算结果为包含位置路径选择的节点的节点集。位置路径可以递归方式包含用来过滤节点集的表达式。

位置路径

位置路径是一系列一个或多个以斜杠隔开的位置步骤。每个位置步骤轮流（从左至右）选择一组与上个步骤决定的上下文节点相关的节点。初始的上下文节点由位置路径的上下文决定（因数据模块在 Switch 中查询，上下文节点永远是文档的根节点；在 XML 模块中，则是正在查询的节点）。位置路径前的斜杠将位置路径变成绝对路径，即，"/" 代表了文档的根节点。

以下是位置路径的例子：

para

选择上下文节点的 para 子元素

*

选择上下文节点的所有子元素

text()

选择上下文节点的所有文本子元素

@name

选择上下文节点的名称属性

@*

选择上下文节点的所有属性

para[1]

选择上下文节点的第一个 para 子元素

para[last()]

选择上下文节点的最后一个 para 子元素

*/para

选择上下文节点的所有 para 孙元素

/doc/chapter[5]/section[2]

选择 doc 文档元素中第五章元素的第二小节元素

chapter//para

选择上下文节点的章节子元素中的 para 后裔元素

//para

选择文档根节点中所有 para 后裔元素再选择同一文档（作为上下文节点）中所有 para 元素

//olist/item

选择同一文档（作为上下文节点）中所有有 olist 父元素的项目元素

#

选择上下文节点

.//para

选择上下文节点的 para 后裔元素

..

选择上下文节点的父元素

../@lang

选择上下文节点父元素的 lang 属性

para[@type="warning"]

选择上下文节点中所有类型属性带值警告的 para 子元素

para[@type="warning"][5]

选择上下文节点中类型属性带值警告的第五个 para 子元素

para[5][@type="warning"]

如上下文节点中第五个 para 子元素类型属性有带值警告，选择该子元素

chapter[title="Introduction"]

选择上下文节点中有一个以上标题子元素带有等于 Introduction 的字符串值的章节子元素

//field[name="JobID"]/value

选择文档中所有父域元素和同级名称元素带有等于 JobID 的字符串值的值元素

chapter[title]

选择上下文节点中有一个以上标题子元素的章节子元素

employee[@secretary and @assistant]

选择上下文节点中所有带秘书属性和助手属性的雇员子元素

表达式

上节列出的位置路径包含几个简单的使用过滤器节点的表达式示例（如 @type="warning" 是用于过滤出带特定属性值的元素）。表达式可依赖自己本身，也可用来表达基于位置路径结果的计算。XPath 提供了有限的使用表达式功能。

以下是表达式示例：

para

结果为 para 元素的文本内容

@type

结果为类型属性的文本内容

(2 + 3) * 4

结果为数字 20

number(@type) > 10

如类型属性代表的数字大于 10，结果为真；否则为假

count(//field)

结果为文档中的域元素数量，忽略这些元素在节点树中的位置

count(/doc/chapter[5]/section)

结果为 doc 文档元素中第五章元素的小节元素数量

string-length(normalize-space(para))

结果为 para 元素文本内容中的字符数量（移除开头和末尾白色空格并用单独的空格代替一些列白色空格字符后）

名称空间

上例假设了被查询的 XML 文档不使用名称空间。实际上，很多 XML 文档都会使用名称空间，避免不同类型和源头混合时存在冲突元素和属性名称。

名称空间用 Unique Resource Identifier （URI）区分。URI 类似于网页地址，但实际只是一个唯一的字符串（大多数 URI 不指向实际的网页）。元素和属性名称使用名称空间前缀（作为简写）指向名称空间而非每次重复 URI。XML 文件中的名称空间声明中定义了名称空间前缀和名称空间 URI 之间的映射关系。

例如：

xml:lang

用来表示自然语言的标准 XML 属性名称

jdf:node

是 JDF 规范中的节点元素名称，假设 jdf 前缀映射到 JDF 名称空间的 URI

名称空间和 ***XPath***

如被查询的 XML 文件使用名称空间，XPath 表达式和位置路径同样要使用名称空间前缀。前缀和对应的名称 URI 之间的映射必须单独通过查询功能，因为映射信息无法用 XPath 表达。

注意名称空间 URI 必须匹配 Xpath 表达式和 XML 文件；名称空间的前缀可能不同。

XPath 没有默认名称空间的概念。如被查询的 XML 文件定义了默认的名称空间，XPath 表达式必须指定一个名称空间前缀来指向该名称空间的元素。default_switch_ns 前缀可用来指定使用默认名称空间的元素。

Adobe XMP 位置路径简介

2005 年 9 月的 Adobe XMP 规范定义了 XMP 数据模块（XMP 数据包或文件表示的抽象节点层次结构）。其他 Adobe 出版物利用语法——XPath 1.0 位置路径语法的一个（非常小的）子集，定义用于解决 XMP 数据模块中特定节点的机制。在本文件中，这种机制被称为 XMP 位置路径。

XMP 位置路径语法

一个 XMP 位置路径指向 XMP 节点层次结构中一个指定的节点（不论节点是否存在）。

一个 XMP 位置路径即一系列由斜线分隔的一个或多个 XMP 位置步骤。根据文件结构，每一个位置步骤指定下一个子元素。

位置步骤可为下列任一：

- 含前缀的字段名
- 阵列索引选择器
- 语言选择器

语言选择器可作为最后一个位置步骤出现。第一个位置步骤始终为一个含前缀的字段名。

字段名

一个字段名用于指定一个已命名元素（也称为字段）。

例如：

xmp:SomeProperty

在一个映射到"xmp"前缀的命名空间中，指定"SomeProperty"属性。

索引选择器

索引选择器指定阵列中的项目。索引基于一，即阵列中的第一项是索引 1.阵列中的最后一项可通过特殊索引"last()"指定。在任何情况下，索引必须包含在方括号中，前面还需加上星号。

例如：

*[1]

*[4]

*[last()]

分别指定阵列中第一项、第四项和最后一项。

语言选择器

语言选择器指定一系列含备用语言的字符串中的项目（一系列意义相同语言不同的字符串）。语言由含两个字母的语言编码（ISO 639）表示，可加上含两个字母的国家代码（ISO 3166）。特殊的语言代编码"x-default"表示默认语言。语言代码必须嵌入到特殊的 XPath 语法，以指定 xml:lang 属性。

例如：

*[@xml:lang='enUS'] *[@xml:lang='x-default']

分别指定美式英语和默认语言项。

示例

下列示例指定 XMP Dublin Core 架构中的属性，该架构通常与"dc"前缀关联。因此，这些示例都假定"dc"前缀映射到Dublin Core namespace URI (http://purl.org/dc/elements/1.1/)。

示例：

dc:format

顶层数据格式属性指定。

dc:creator/*[1]

指定文档创建者列表中的第一项。文档创建者按惯例为文档的第一作者。

dc:description/*[@xml:lang='x-default']

指定文档描述备用语言列表中的默认项。

5.5.4. 脚本模块

如果您拥有脚本模块的有效许可，则可以访问流程元素窗格中的脚本元素。这样您可以开发自己的脚本（使用 Switch 附带的 SwitchScripter 应用程序），从而实现扩展 Switch 性能等目的。您还可以使用 SwitchScripter 创建自己的配置程序，从而与 Switch 尚不支持的第三方应用程序进行交互。



注：如果想要创建自己的配置程序，还需要配置程序 SDK 密钥。此密钥可增强 SwitchScripter 的功能性，允许您将脚本转换为配置程序。

有关更多信息，请参阅 *Enfocus* 网站上的 *Switch* 脚本文件。Enfocus 网站上还提供包含样本脚本的指南。

5.5.5. 数据库模块

数据库模块是一种高级模块，允许用户不使用扩展脚本就可以（通过 **ODBC** 数据源）读取/写入数据库。在数据库模块下，业务或工作管理软件可与 Switch 工作流程一起使用，使工作决策更加自动化。

激活的数据库模块许可提供以下访问权限：

- 用户首选项对话框（在建立数据库连接和使用数据库变量的时候需要）中的 **ODBC** 数据源选项。

- 数据库连接流程元素（由流程元素窗格的数据库类别提供）。该流程元素允许您在不执行脚本的情况下配置数据库中的特定设置。
- 数据库变量。允许您使用 Switch 数据库中的任意值。
- 在 Switch 网站门户定义提交点 页上的 169的元数据或在Connect ALL定义连接器时的数据库值（见 Enfocus 网站上的 Connect 文档）。

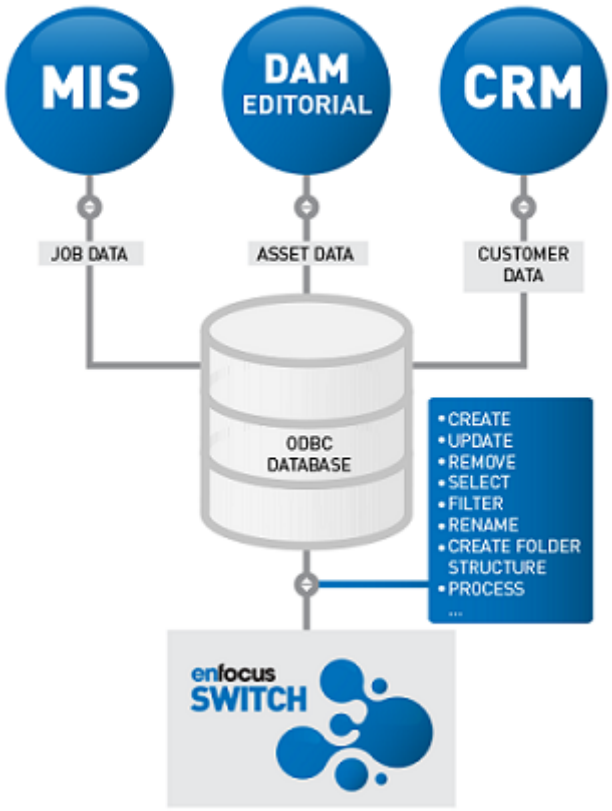
5.5.5.1. 数据库模块入门

Switch 数据库模块使任何数据库与 Switch 之间的通信自动化。

这意味着在 Switch 中，您可以使用数据库信息，例如，基于现有工作或客户信息作出决策。例如，如果您的 MIS 系统中有关于工作纸张类型的信息，可将此信息指定到工作并使用此信息决定其是否应该传入油墨优化器。

此外，您还可从工作流程中更改数据库中的信息，以存储工作流程中包含的信息（例如，用以指示工作已完成），或者存储预检信息。您也可在数据库中添加或删除记录。

下图显示不同类型数据库（MIS/DAM/CRM 数据库）中的数据如何通过 ODBC 数据源（"数据库连接"）与 Switch 进行通信。



如果您在使用*Switch* 网站门户或 *Connect ALL* 以提交工作至 *Switch*，那么数据库模块可提供一个额外的功能，即可向用户展示数据库值并给予其向工作指定合适值的机会。例如，您可向用户提供数据库中可用客户 ID 的列表以供选择，而不是请求用户输入正确的客户 ID（输入错误的风险！）。

数据库连接

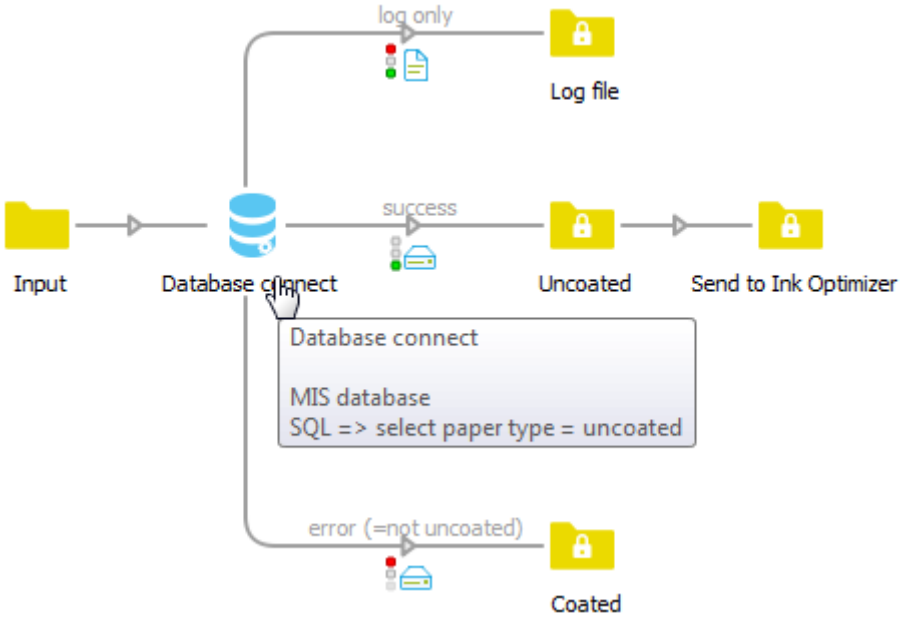
如果拥有数据库模块的有效许可，就可以访问数据库连接流程元素。



通过此元素，您可以与所选的数据库建立连接（使用 ODBC 数据源），并建立 SQL 语句来确定应收集、添加、修改、过滤或更改哪些数据。

当工作经过此流程元素时，将执行 SQL 语句。如需查看更改，可记录 SQL 语句的结果。

在以下示例中，当工作到达数据库连接流程元素时，Switch 连接至 MIS 数据库并检查当前工作的纸张类型。仅在工作匹配 SQL 语句的情况下，工作才会"成功"，且工作将会发送至油墨优化器。对于各项工作，将创建一个日志文件并存储在单独的文件夹中。



数据库变量

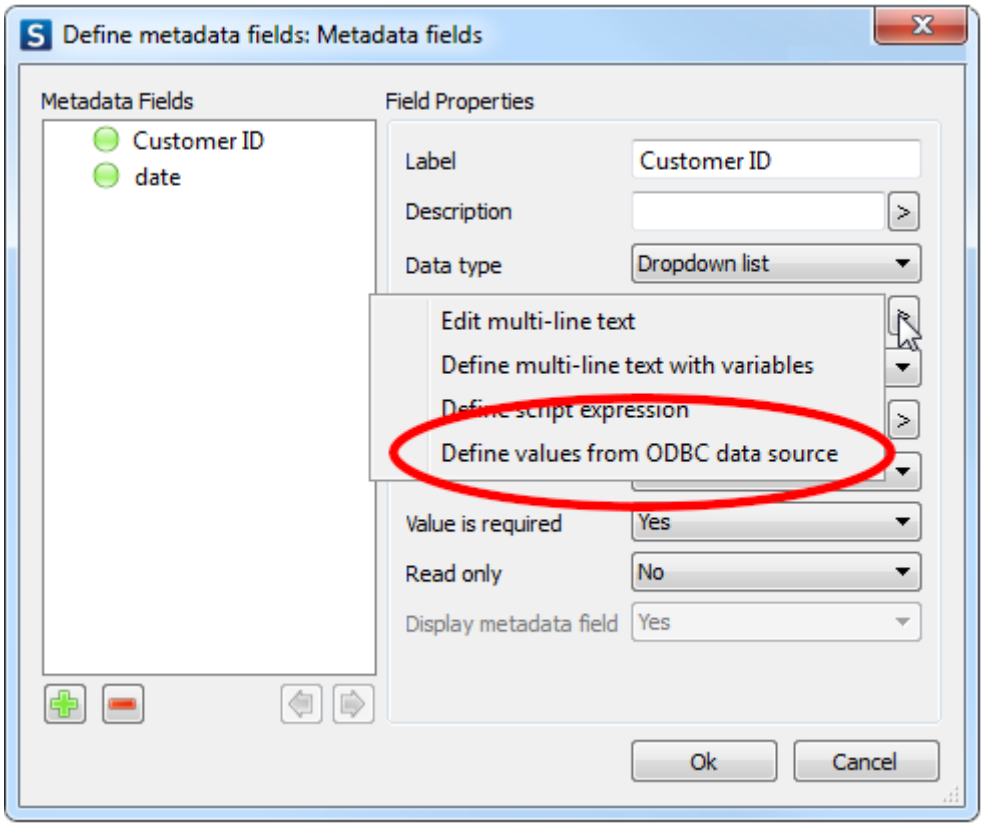
另外，通过数据库模块可以另外访问一组变量，例如也会从数据库检索数据但可在 Switch 中随时使用的数据库变量（因而不止可结合数据库连接流程元素）。

Switch 中的变量为"占位符"——当工作进行处理时，即会替换为实际数值。例如，如果您想客户在工作完成时接到通知，则应当使用（在邮件发送元素中）[Job.EmailAddress]变量，从而确保邮件发送到正确的电子邮箱地址（即与工作关联的地址）。但是，如果您已经激活了数据库模块，则可以选择数据库可用的（另外的）电子邮箱地址。变量将以"数据库"开始，例如[Database.Text:SQL=" SELECT Email FROM Customers"]（用于从"客户"表格的"电子邮件"一列选择记录的 SQL 语句）。

Switch 网站门户和 ***Connect ALL*** 中的数据库字段

可配置提交点（在 Switch 中）或连接器（使用 Connect ALL 创建的），以便在提交工作时要求元数据。元数据是有关工作的附加信息，在后台以 XML、TXT 或 CSV 文件（被称为作业单）连同已处理的工作发送。元数据常用于存储与工作有关的管理信息或在系统之间交换相关信息。

如果您有已获许可的数据库模块，则可以使用元数据中的值定义元数据字段（再次使用 SQL 语句）。



注：仅可以从数据库中呈现内容，例如特定字段可能的值。无法提取特定工作的正确值；将工作提交到提交点或连接器的操作员必须手动选择。

5.5.5.2. 数据库模块 - 设置

若要能够使用数据库模块的功能，请务必：

- 激活数据库模块许可
- 设置 *ODBC* 数据库连接。

关于 **Switch** 中的 **ODBC** 数据源

指南

在 Switch 中访问 ODBC 数据源时，请考虑以下指南：

在设置数据源连接之前，应该已经在操作系统的 **DSN** 设置中定义了数据库（即数据库源名称（DSN））。阅读数据库的文档，了解如何设置 DSN。

Windows 用户可在 Microsoft 网站上查看更多信息：*http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms710252%28v=VS.85%29.aspx*

Mac 用户应当安装一个 ODBC Administrator，例如 *http://www.odbcmanager.net/*，以便能够在 Mac 上设置 ODBC 连接。

注：通过 Switch，您可以在 Windows 和 Mac 平台上使用用户和系统 DSN。

务必安装一个 **64** 位 **ODBC** 驱动程序。

- **Windows OS** 示例：如果是 MySQL 数据库，则使用 ODBC 驱动程序安装程序 mysql-connector-odbc-5.1.8-winx64.msi。启动此安装程序并选择自定义安装，将看到两个驱动程序可用：32 位和 64 位。安装 64 位驱动程序并最好禁用 32 位驱动程序，以免日后驱动程序版本发生混淆。这样将能保证 Switch 使用正确的驱动程序。

有关 ODBC 驱动程序和数据源的更多信息，请参阅*http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms710285%28v=VS.85%29.aspx* 。

- **Mac OS X** 示例：在 MySQL 数据库中，有两个 Mac OS X ODBC 驱动程序版本可用：32 位和 64 位。必须使用 64 位版本（mysql-connector-odbc-5.2.7-osx10.7-x86-64bit.dmg）。

务必使用 **64** 位 **ODBC Administrator** 工具配置数据源（**DSN**）。

在 64 位 Windows 计算机上，有两个 ODBC Administrator 工具可用：

- 32 位版本：..\windows\sysWOW64\odbcad32.exe
- 64 位版本：..\windows\system32\odbcad32.exe

使用 \windows\system32\odbcad32.exe 中的 64 位版本，配置用于 Switch 的 DSN。

- 如果您仅安装了 64 位 ODBC 驱动程序，然后启动 32 版本的工具，将不能配置任何 DSN，因为 32 位版本的工具不能显示 64 位 ODBC 驱动程序。
- 如果您已经安装了 32 位 ODBC 驱动程序，那么在 32 位版本的工具中，您将看到 32 位驱动程序，并且将能为此驱动程序配置 DSN。但是，Switch 将不能与这些 DSN 一起工作，您将收到错误消息"### DSN ######################"。

有关管理数据源的更多信息，请参阅*http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms712362%28v=VS.85%29.aspx* 。

同时使用 ***INGRES*** 数据库与 ***Switch***？

应该设置以下标记（在 INGRES 数据库中）：

```
return NULL for SCHEMA columns in ODBC catalog function result sets
```

否则，在设置 SQL 语句时将发生错误（"无效表单"）。

设置 ODBC 数据库连接

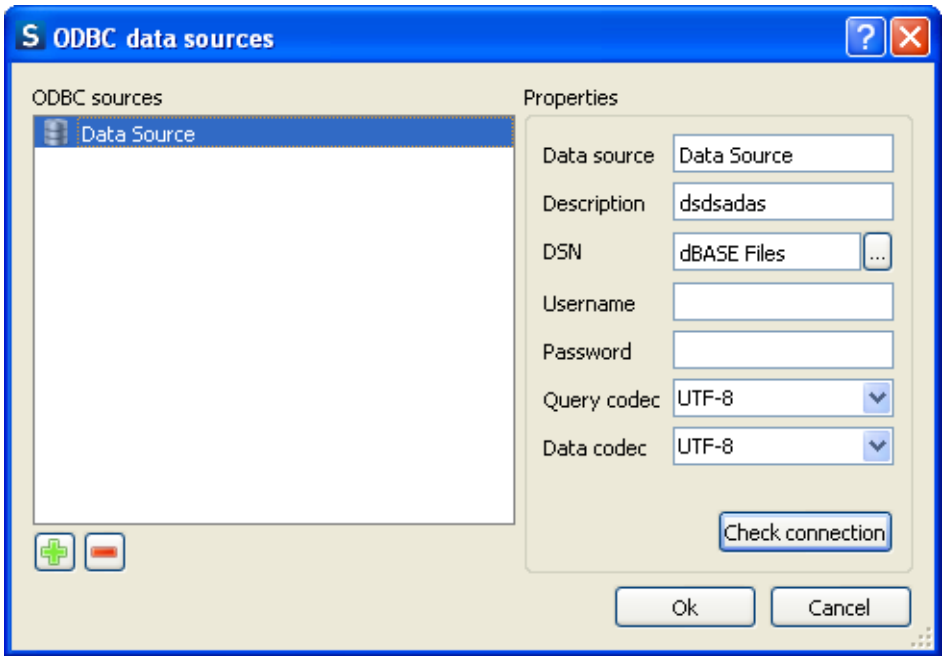
如需使用带有 ODBC 数据源的 Switch（且您已获得数据库模块许可），必须与首选数据库建立连接。

注：如您有多个数据库，可按要求配置不同的数据库连接。

如需配置 ODBC 数据库连接

1. 在 Switch 中，导航至编辑 > 用户首选项 > **ODBC** 数据源。
2. 采用以下任一方式：
   - 勾选 **ODBC** 数据源信息字段并单击  。
   - 双击 **ODBC** 数据源信息字段。

   弹出 ODBC 数据源对话框。
3. 如需添加和配置 ODBC 数据源，单击  。
   ODBC 源字段包含一个数据源，暂命名为数据源。您可在下一步中对其重命名。



4. 在属性窗格中的数据源文本字段中，为数据源提供名称。
5. 在描述文本字段中，为数据源提供小定义。
6. 如需从库中选择数据库源名称（DSN），单击  。
   DSN必须在您操作系统的 DSN 设置中定义。更多信息，请参阅关于 *Switch* 中的 *ODBC* 数据源 页上的 48。
7. 提供用户名和密码。
   如无需用户名和密码或者这两个字段已为 DSN 定义，这两个字段可留空。
8. 如有需要，从下拉菜单中选择适当的查询编解码器和数据编解码器。
9. 如需测试数据库连接，单击检查连接。
   如连接成功，弹出消息框，显示####。

注：如有问题，操作系统的 ODBC 工具将生成错误消息。

10. 如需关闭消息，单击 **OK** 。

    如您有多个数据库，重复步骤 3 至 10 并添加与数据库数量相同的数据源。

11. 如需关闭 **ODBC** 数据源对话框，再次单击 **OK** 。

5.5.5.3. 数据库连接



此工具有助于在数据库中配置某些设置（例如选择数据源、添加 SQL 语句等），而无需使用脚本。仅在您拥有数据库模块许可的情况下方可使用。

将数据库连接拖放到工作区。

关键字
如果在流程元素窗格顶部的搜索字段中输入以下关键字之一，列表中将显示数据库连接元素：

- SQL
- 数据库
- 元数据
- xml
- 导出
- 选择
- 插入
- 更新
- 删除

连接
数据库连接需要至少一个输入连接。

属性

属性	描述
名称	提供流程元素的名称。名称将在工作区显示。
描述	画布中显示的流程元素描述。将光标悬停在流程元素上方时出现的工具提示中也会显示此描述
选择数据源	从预定义数据源列表中选择一个数据源。 注：如果列表为空白，应首先设置数据源。请参阅用户首选项对话框中

属性	描述
	的**ODBC** 数据源选项（请参阅 设置 *ODBC* 数据库连接 页上的 49）。
SQL 语句	使用以下三个选项中的任何选项指定 SQL 语句： • 编辑多行文本 • 定义含变量的多行文本 • 定义脚本表达式  注：当使用其他变量时请特别注意，并确保多行文本的结果是有效的 SQL 语句。
日志名称	使用以下三个选项中的任意选项指定应写入语句结果的日志的名称： • 内嵌值 • 定义含变量的单行文本 • 定义脚本表达式
不透明数据集中的二进制数据	如果 SELECT 语句的结果给出二进制数据（例如：视频格式），选择是。 否则，选择否并配置下级属性。
日志类型	仅在不透明数据集中的二进制数据设为否的情况下可用。 （要写入语句结果的）日志的格式。选项： • **CSV** • **XML**
编码二进制数据	仅在不透明数据集中的二进制数据设为否的情况下可用。 定义二进制数据的转换方法。 • 以 **Base64** 编码：默认 • 保持原样：如果 ODBC 驱动器返回二进制表格字段，使用此选项。在将 FileMaker 与 Switch 一起使用时，就会出现这种情况。  注：请谨慎使用此选项；可能导致日志文件损坏。

目前无 SQL 编辑器可用。因此，复制由变量、含变量的多行文本、数据库组和建立 SQL 语句对话框生成的语句，可能导致错误。

注：请参阅此网站获取*SQL 教程*。

5.5.5.4. 数据库变量

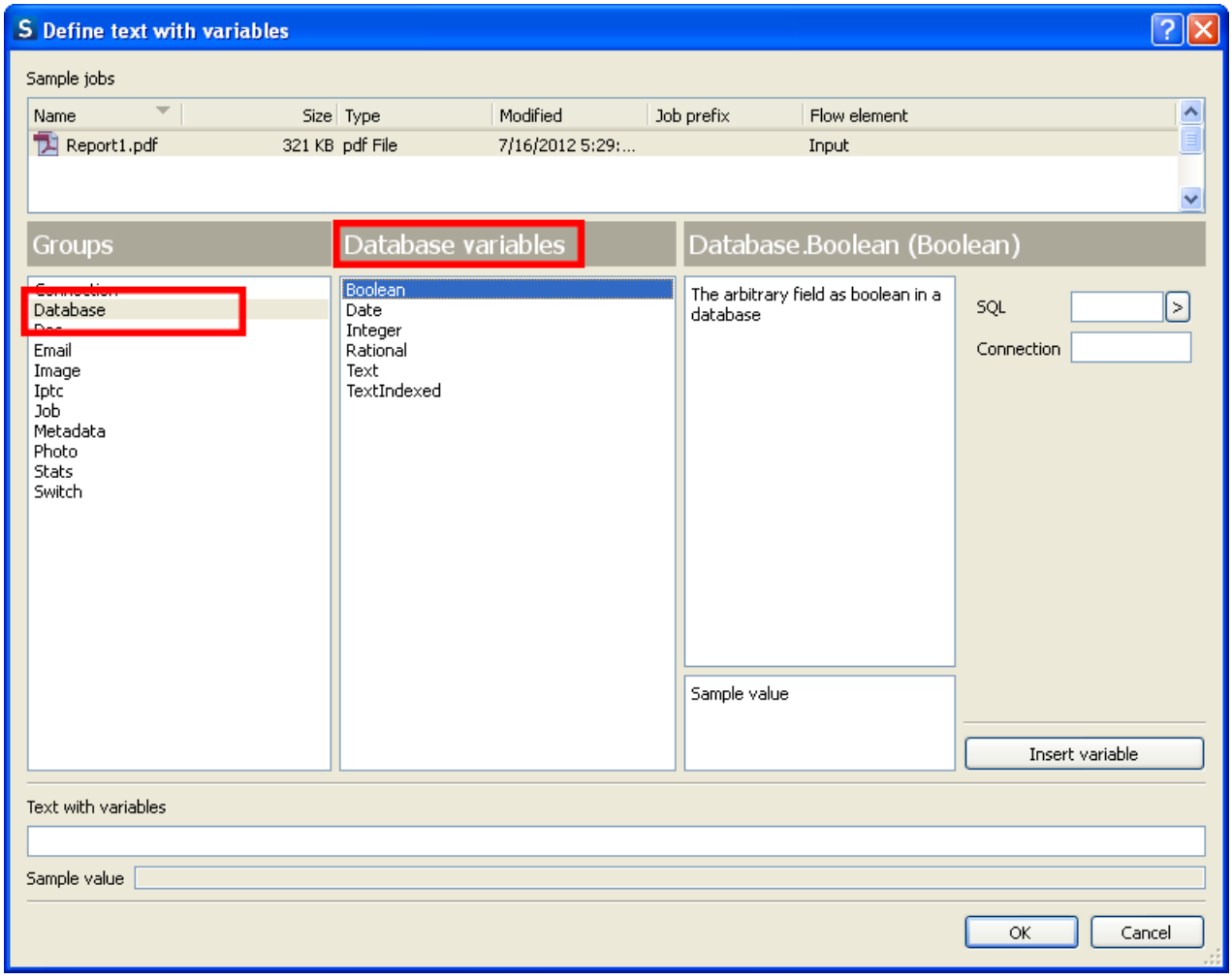
数据库变量是什么？

数据库变量是指在运行时替换为数据库数值的变量。仅在您拥有有效的 Switch 数据库模块许可的情况下，才可使用这些变量。

可以使用常规 Switch 变量的相同方式使用数据库变量：

- 将其作为工具和配置程序属性的值使用。
- 将其作为条件的值使用，例如在连接上过滤工作。
- 将其作为填充提交点和检查点元数据属性中下拉菜单的值使用。

其访问方式也与其他变量相同，即通过 Switch 工具属性中的定义含变量的文本/条件进行使用。这些变量集中在单独的组中："数据库"变量组（参阅屏幕截图）。



下表列出了可用的数据类型。

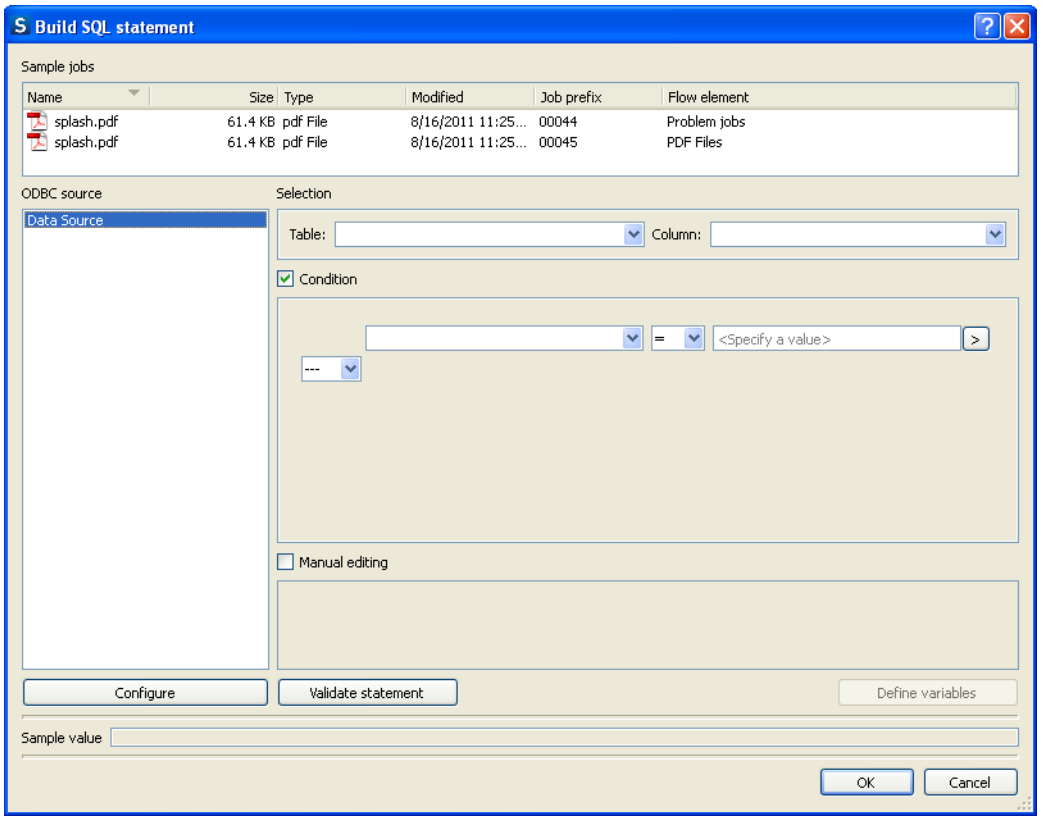
变量名称	数据类型
Database.Text	文本
Database.TextIndexed	文本已有索引
Database.Boolean	布尔
Database.Integer	整数
Database.Rational	有理数
Database.Date	日期

如何建立 ***SQL*** 语句？

在第一列中选择数据库组并在第二列中选择数据库类型之后，必须创建一个 SQL 语句。使用"建立 SQL 语句"对话框（参阅屏幕截图），可以创建 SELECT 语句，并从数据库获取合适的值。



提示：建议使用样本工作，这样可以立即验证 SQL 语句是否有效和正确。



若要建立 SQL 语句，请按以下步骤操作：

1. 单击 **SQL** 文本框旁边的  按钮，并选择建立 **SQL** 语句。
2. 选择数据源。
   a. 单击配置按钮。
   b. 在 **ODBC** 数据源对话框中，从预定义的数据源列表中选择一个数据源（请参阅*ODBC 数据源*获取更多有关如何定义数据源的信息）。
3. 在表格和列下拉菜单中选择表格和列。
4. 勾选条件复选框，在第一个菜单和第三个菜单中指定或选择条件，在中间的下拉菜单中选择比较运算符，并在最后的下拉菜单中选择 AND 或 OR 逻辑运算符。
5. 或者，为选择多列、从任何其他表格中选择一列或不选择任何列，勾选手动编辑复选框并手动输入语句。
6. 设置 SQL 语句之后，单击验证语句按钮检查查询是否有效。如果查询返回任何值或错误，则会显示在屏幕上。样本值菜单显示查询的样本值。如果查询返回多个值，则会以逗号分隔列在列表中。例如："val11,val12,val21,val22..."。
7. 单击确认按钮插入语句。

5.5.6. SwitchClient 模块

SwitchClient 是一个 Switch 模块，使用该模块，用户可以通过提交点（用于提交工作）和检查点（用于监控工作）远程访问 Switch 服务器。

如果拥有有效的 SwitchClient 模块许可，用户可以实现以下功能（举例而言）：

- 连接本地网络/互联网上一个或多个 Switch 服务器。
- 将工作（文件或工作文件夹）及描述这些工作的元数据提交到流程中的提交点。
- 核查保持在流程中检查点的工作，并对此采取行动。
- 查看进度信息及已提交工作的状态。
- 访问 REST API 并建立自定义工作客户端。

值得了解的信息

- 可通过配置用户或用户组层面的访问权限，限制对特定提交点和检查点的访问权限。更多信息，请参阅配置 *Switch* 用户 页上的 56。
- 附加到工作的元数据信息可用于作出自动化路由决定或向各种工具和配置程序提供变量输入。
- SwitchClient 提供一个备有证明文件的 REST API，使我们的客户能够根据特定需求建立自己的 Switch 客户端。无需供有限内部使用的许可网站服务模块，即可访问此 API。如果需要扩展使用，例如客户想要在线提供提交点，则需要网站服务模块；否则他们的终端用户将遇到"达到 API 限制"错误。

5.5.7. Switch 网站服务

Switch 网站服务是一个基于 REST 的开发工具，设计用于在现有应用程序或基于网络的界面中创建自定义 Switch 客户端界面。当外部用户需要访问工作或工作流程时，或者当工作的访问权限需要嵌入现有应用程序界面时，此服务选项可能很有用。

请注意，激活的 Switch 网站服务许可提供权限访问功能以通过 *Switch* 门户网站提交和检查工作。

有关 Switch 网站服务的更多信息，请联系当地 Enfocus 转销商或直接联系 Enfocus。

5.5.8. 报告模块

通过报告模块可在 Switch 网站门户上创建、显示和共享仪表板。您可以配置想要使用的数据（通过定义工作看板）并从不同的小工具中选择来显示实时数据或历史数据（以获取统计）。

有关更多信息，请参阅在 *Switch* 网站门户上管理仪表板 页上的 304上的章节。

5.6. 停止 Switch 服务器

出于维护缘故，可能需要停止 Switch 服务器。

如需停止 Switch 服务器

1. 使用本地设计程序启用 Switch。
2. 从文件菜单中选择停止 **Switch** 服务器。



注：请注意该选项与停止处理选项间的不同，后者仅使 Switch 服务器停止处理流程。

Switch 服务器终止且设计程序关闭。远程设计程序将无法连接至 Switch 服务器。连接至本地设计程序将重启服务器。

5.7. 退出 Switch

退出 Switch 即退出 Switch设计程序。

Switch服务器的工作（退出时 Switch服务器是否会停止）取决于*Switch* 首选项：用户界面 页上的 33中退出流程设计程序设置。

如需退出 Switch

采用以下任一方式：

- 单击应用程序右上角的关闭按钮（  ）。
- （Windows）从文件菜单中选择退出 **Switch** 。
- （Mac）从 **Enfocus Switch** 菜单中选择退出 **Enfocus Switch** 。

6. Switch Insight 仪表板

Switch Insight 仪表板是可以可视化 Switch 使用的仪表板。例如，此仪表板上的图标显示：

- Switch 服务器处理了多少文件。
- 已发现的问题工作数。
- 哪些流程和流程元素使用最多。
- 哪些文件类型处理最多。
- 哪些生产时间繁忙，哪些不繁忙。
- 等等

Switch Insight 仪表板对维护用户免费。但请注意，应通过 Switch 中的 Insight 仪表板菜单选项明确加入（请参阅启用您的 *Switch Insight* 仪表板 页上的 452）。否则，Switch Insight 仪表板将不可用。

一旦加入，即可从 Switch 内部或通过 enfocus.com 上的账户部分查询 Switch Insight 仪表板（请参阅 查询您的 *Switch Insight* 仪表板 页上的 453）。

请注意，此仪表板对所有 Switch 管理员可见：

- 至少登录一次 Switch 设计程序的任何人。
- 通过 enfocus.com 上的账户部分添加为 Switch 管理员的任何人（请参阅 添加 *Switch* 管理员 页上的 289）。

6.1. 启用您的 Switch Insight 仪表板

Enfocus 提供免费的个性化 Switch Insight 仪表板，具有每周统计数据，专用于其 Switch 维护客户。

如需使用此功能，请按以下步骤操作：

1. 确保通过 Enfocus ID 登录 Switch。

   您可以通过关于 Enfocus Switch 对话框（登录选项卡）登录：

   - 在 Windows 上，转至帮助 > 关于 **Switch**
   - 在 Mac 上，转至**Enfocus Switch** > 关于 **Enfocus Switch**

     由于您的 Switch Insight 仪表板将链接到您的 Enfocus ID（和 Switch 服务器），所以必需此操作。

2. 单击**Insight** 仪表板 > 加入**/**退出。
3. 阅读信息并单击是，我需要仪表板。

准备您的个性化仪表板，并且将在后一天可用。请注意，您可以随时退出（通过相同菜单）。

6.2. 查询您的 Switch Insight 仪表板

一旦您已启用 Switch Insight 仪表板，您即有权访问关于 Switch 使用的图表和统计数据。有两种方法可以查询 Insight 仪表板：

- 从 Switch 内：单击**Insight** 仪表板 > 我的 **Switch Insight** 仪表板。
- 通过 Enfocus 网站：

  1. 转至 *http://www.enfocus.com*。
  2. 在右上角，单击登录。
  3. 输入 Enfocus ID 和密码并单击登录。
  4. 单击用户名打开账户部分。
  5. 单击我的仪表板 > 我的 **Switch Insight** 仪表板。

请注意，您可以使 Switch Insight 仪表板对其他用户可见，使其成为您 Switch 的管理员（请参阅添加 *Switch* 管理员 页上的 289）。但记住这样也会为其提供其他权限（例如：购买应用程序）。

7. 高级主题

7.1. 管理应用程序数据

关于 ***Switch*** 应用程序数据

Switch 存储了很多应用程序专用的数据，包括如下几种：

- 流程描述（同流程设计程序一起定义或导入）。
- 自动管理备份文件夹（以及文件夹中内容，即通过流程处理的工作）。
- 针对正在处理的工作的内部作业单。
- 日志消息。

所有这些数据都存储在名为应用程序数据根目录的单个根文件夹下的嵌套文件夹层次结构内。

可在应用程序数据首选项中找到应用程序数据根目录的位置。

管理员工具
我们为 Switch 管理员提供两个应用程序数据相关工具：

- 应用程序数据根目录工具可备份、恢复和/或更改应用程序数据根目录。请注意，不可更改应用程序数据根目录中的数据！
- 数据收集向导可收集 Enfocus 支持团队的应用程序数据（当其需要有关您 Switch 设置的更多信息时）。

7.1.1. 应用程序数据根目录工具

关于应用程序数据根目录工具

应用程序数据根目录工具可让您：

- 创建 *Switch* 数据的所有备份。建议在升级或下载 Switch 之前进行此操作。当您想要将 Switch 安装移动到不同计算机时也需要此操作。
- 恢复之前的版本（在已进行备份的条件下），例如：如果新版安装出现问题。
- 确定 *Switch* 应用程序数据的新位置。此方法可以在一个相同系统上保持多个 Switch 版本/安装数据，例如：用于测试版测试。

可在 Switch 安装目录中找到工具：

- Windows: C:\Program Files\Enfocus\Enfocus Switch\ApplicationDataRootTool.exe
- Mac OS: /Applications/Enfocus/Enfocus Switch/ApplicationDataRootTool.app

用例 ***1***：将 ***Switch*** 安装移动到不同计算机



注：此台新计算机也可能具有不同的操作系统，因为支持在操作系统之间切换（Mac至Win，反之亦然）。

如果想要将 Switch 安装移动到不同计算机，需要采取的步骤如下：

1. 对 Switch 应用程序数据根目录位置进行备份（使用应用程序数据根目录工具）。确保包括活跃的任务有关的所有信息（选择复选框！）且不要忘记对用户管理的文件夹自行备份。
2. 将备份复制到新的计算机。
3. 将 Switch 安装到新的计算机。
4. 恢复应用程序数据根目录工具的备份（使用应用程序数据根目录工具）。包括活跃的任务。

用例 ***2***：使用不同数据应用程序根目录文件夹进行（测试版）测试
最佳操作：

1. 安装测试版本（不要启动 Switch 设计程序！）。
2. 设定新的 Switch 应用程序数据根目录位置（使用应用程序数据根目录工具）。不要移动任何现有数据。
3. 启动 Switch 设计程序并测试新版本。用于测试的所有数据将被存储在新的数据根目录位置。
4. 当测试完成时，将应用程序数据根目录位置改回到原始位置（使用应用程序数据根目录工具）。

7.1.1.1. 备份您的 Switch 安装

此步骤说明如何使用应用程序数据根目录工具备份 Switch 应用程序数据。备份包括与流程、属性、首选项等相关的所有数据，以及（可选）活跃的任务的相关信息。但请注意，用户管理的文件夹中的数据不会通过应用程序数据根目录工具存储！若要保存此数据，确保自行将其保存在安全位置。



重要：必须通过用于启动 Switch 服务器的用户账户登录。在 Windows 上，可以通过备份工具选择合适的用户；在 Mac 上，必须在启动工具之前通过正确的用户登录。

请执行以下操作：

1. 确保 Switch 不在运行。

   请记住，单击文件 > 停止切换 **Switch** 服务器，可以通过 Switch 设计程序停止所有 Switch 处理。

   理想状态下，在安装 Switch 2019 之后、首次打开 Switch 设计程序之前立即备份。对于将来版本，建议在安装新的 Switch 版本之前备份。

2. 启动应用程序数据根目录工具。

   可在 Switch 安装目录中找到工具：

   - Windows: C:\Program Files\Enfocus\Enfocus Switch\ApplicationDataRootTool.exe
   - Mac OS: /Applications/Enfocus/Enfocus Switch/ApplicationDataRootTool.app

3. 在 Windows 上，选择用于启动 Switch 服务器的用户账户。

   - 如果所需用户不在列表中，您可以自行添加。请注意，将要求您输入此用户的密码。
   - 视系统的配置而定，可能必须作为管理员或通过提高权限来运行应用程序数据根目录工具。
   - 漫游用户配置文件和密码为空的用户不可选择其他用户；而应使用相关用户账户启动应用程序数据根目录工具。

4. 选择创建当前 **Switch** 应用程序数据根目录的备份单选按钮。

   此对话框顶部显示当前应用程序数据根目录文件夹。如果在系统上有多个带有 Switch 数据的文件夹，此项很有用。如果想要不同应用程序数据根目录文件夹的备份，必须首先将应用程序数据根目录文件夹（工具中的最后一个选项）更改为想要备份的文件夹。

5. 选择备份位置。

6. 若适用，清除包括自动管理文件夹中的工作和流程中所有活跃的任务相关的信息

   默认选择此选项，确保自动管理文件夹中工作的作业单、数据集、全局数据等工作数据包含在备份中。如果您将 Switch 数据移动到其他位置，这是首选项（因此您仍需要此数据）。如果您仅想要获取备份并在运行生产数周之后恢复，可能无需工作信息，因为相关工作到那时已处理。请注意，这也意味着此时间段的历史数据将丢失。

7. 单击继续。

Switch 数据根目录文件夹复制到新位置，并且根据需要可用于恢复当前版本。

7.1.1.2. 恢复 Switch 安装的之前版本

如果已备份 Switch 安装，可以轻松将其恢复，回到之前安装的软件版本。请注意，应用程序数据根目录中的数据将被覆盖，因此最好先进行备份。

> **重要：**必须通过用于启动 Switch 服务器的用户账户登录。在 Windows 上，可以通过应用程序数据根目录工具选择合适的用户；在 Mac 上，必须在启动工具之前通过正确的用户登录。

请执行以下操作：

1. 确保 Switch 不在运行。

   请记住，单击文件 > 停止切换 **Switch** 服务器，可以通过 Switch 设计程序停止所有 Switch 处理。

2. 启动应用程序数据根目录工具。

   可在 Switch 安装目录中找到工具：

   - Windows: C:\Program Files\Enfocus\Enfocus Switch\ApplicationDataRootTool.exe
   - Mac OS: /Applications/Enfocus/Enfocus Switch/ApplicationDataRootTool.app

3. 在 Windows 上，选择用于启动 Switch 服务器的用户账户。

   - 如果所需用户不在列表中，您可以自行添加。请注意，将要求您输入此用户的密码。
   - 视系统的配置而定，可能必须作为管理员或通过提高权限来运行应用程序数据根目录工具。
   - 漫游用户配置文件和密码为空的用户不可选择其他用户；而应使用相关用户账户启动应用程序数据根目录工具。

4. 选择将 **Switch** 应用程序数据根目录的备份恢复为当前 **Switch** 应用程序数据根目录位置单选按钮。

如果您对当前应用程序数据根目录位置不满意（显示在对话框顶部），应首先选择此对话框中的最后一个选项将其更改。

5. 选择备份存储的位置。
6. 或者选择恢复自动管理文件夹中的工作和流程中所有活跃的任务相关的信息。

   显然，只有当备份中已包含工作数据时才可恢复（请参阅备份您的 *Switch* 安装 页上的 455）。

   记住，备份中不包含用户管理文件夹中的工作。
7. 单击继续。

   请注意，当前数据根目录位置中的所有数据将被覆盖。
8. 阅读警告并单击是进行确认。

7.1.1.3. 更改应用程序数据根目录

如果想要在 Switch 安装之间轻松切换，可以对应用程序数据使用不同的位置。例如：您可以移动到其他数据根目录测试新版本，之后移回到原始版本。



重要：必须通过用于启动 Switch 服务器的用户账户登录。在 Windows 上，可以通过应用程序数据根目录工具选择合适的用户；在 Mac 上，必须在启动工具之前通过正确的用户登录。

请执行以下操作：

1. 确保 Switch 不在运行。

   请注意，单击文件 > 停止切换 **Switch** 服务器，可以通过 Switch 设计程序停止所有 Switch 处理。
2. 启动应用程序数据根目录工具。

   可在 Switch 安装目录中找到工具：

   - Windows: C:\Program Files\Enfocus\Enfocus Switch\ApplicationDataRootTool.exe
   - Mac OS: /Applications/Enfocus/Enfocus Switch/ApplicationDataRootTool.app
3. 在 Windows 上，选择用于启动 Switch 服务器的用户账户。
   - 如果所需用户不在列表中，您可以自行添加。请注意，将要求您输入此用户的密码。
   - 视系统的配置而定，可能必须作为管理员或通过提高权限来运行应用程序数据根目录工具。
   - 漫游用户配置文件和密码为空的用户不可选择其他用户；而应使用相关用户账户启动应用程序数据根目录工具。
4. 选择设置新的 **Switch** 应用程序数据根目录位置单选按钮。
5. 单击浏览选择新的应用程序数据根目录文件夹。

   这在您本地系统上应为空文件夹。（请注意，仅对于升级安装（从 Switch 2018 或更早版本升级），其仍可（但不建议）使用网络位置）。

6. 若适用，清除将数据从当前 **Switch** 应用程序数据根目录移动到新位置

   默认选择此选项，但可根据需要清除，例如：如果想要清除安装。

7. 单击继续。

下次启动 Switch 时，新位置将用于存储 Switch 应用程序数据。请注意，您可以在 Switch 设计程序中的应用程序数据首选项中再次检查应用程序数据根目录的位置。

7.1.2. 数据收集向导

关于数据收集向导

数据收集向导工具可自动收集 Switch 数据文件，当 Enfocus 支持团队需要有关您 Switch 设置的更多信息时，会需要这些数据文件。

此工具收集以下数据：

- 流程
- 首选项文件
- 作业单
- logs .db3 文件（ServerLogs.db3）
- 有关安装在用户系统上的 Switch 文件的信息（布局、名称、大小、修改日期）
- 相关注册/plist 记录
- 关于对话框中支持选项卡下的信息

- 工作数据集

工具创建一个 zip 数据包，此数据包可发送至 Enfocus 支持团队。



注：由于文件大小可能会导致问题（.db3 文件大小可能有几个 GB，作业单可能有 100MB 或以上），您可以作为用户从数据集中排除某些数据文件。

两个版本

数据收集向导提供两个版本：

- 独立的版本（**SwitchDataCollector.exe** 或 **SwitchDataCollector.app**），在 Switch 安装文件夹中。
  - *Windows*: C:\Program Files (x86)\Enfocus\Enfocus Switch
  - *Mac OS*: /Applications/Enfocus/Enfocus Switch
- 内置版本，可从 Switch 中通过文件菜单（文件 > 收集应用程序数据）获取。

两个版本之间的主要区别在于收集流程的方式不同。已安装 Switch 中的流程为各种文件夹中 XML 和属性设置的组合。当用户在设计程序 UI 中选择"导出"时，XML 和属性设置组合在一个以 .sflow 为扩展名的文件中。由于此逻辑难以在服务器外提取，独立的版本不提供 *.sflow* 文件（仅原始 *XML* 和属性设置）。此外，在独立的版本中，您必须收集全部 .sflow 文件，或者完全不收集此类文件。不能进行选择。

除此以外，如果 Switch 未启动，或者因为任何原因而无法再启动，仅独立的版本允许用于收集数据。如果 Switch 正在运行，系统将要求您退出。

使用数据收集向导

请参阅收集应用程序数据 页上的 459。

7.1.2.1. 收集应用程序数据

如需收集 Switch 应用程序数据

1. 采用以下任一方式：
   - 将 SwitchDataCollector 放置在 Switch 安装路径下（请确认 Switch 已关闭！）。
   - 在 Switch 中，选择文件 > 收集应用程序数据。

   有关差别更多信息，请参阅 数据收集向导 页上的 458。

   显示"欢迎使用 Switch 数据收集向导"界面。
2. 单击下一步。
3. 选择需包含在结果 zip 数据包中的数据。

   选项如下：
   - 日志：.db3 文件中的服务器日志（整个文件夹 "<app_data_root>\logs"）
   - 首选项：Switch 首选项 XML （整个文件夹 "<app_data_root>\settings"）
   - 数据集：工作数据集（整个文件夹 "<app_data_root>\datasets"）
   - 应用程序设置：从注册（Windows）或 plist 文件（Mac）中抽取的 Switch 设置。所抽取的数据放入 ApplicationSettings.txt 文件中。在 Mac 上，实际 plist 文件也包含在 zip 包中。此复选框无法清除选择。
   - 布局描述：Switch 安装文件描述，保存至 "Report.txt" 文件。其中包括一个列表，列出 Switch 安装文件夹中所有文件和文件夹及其属性（大小、修改日期、权限）。此复选框无法清除选择。
   - 内部日志消息：所有进程的内部日志文件，包含详细的错误和操作描述。此复选框无法清除选择。

   注：如文件过大或收集文件耗费时间过长，您可能会希望排除某些数据类型。
4. 选择 zip 数据包的目的地，单击下一步。

   您也可根据需要更改 zip 数据包的名称。默认名称格式如下："Switch 数据"<当前日期> <nn-nn-nn>.zip"，例如Switch 数据 2015-09-14 10-29-30.zip。
5. 选择需收集的流程并单击下一步。

   如您在使用工具的单机版本，必须选择所有的流程或一个流程都不选择，无法选择一个子集。

   如您在使用设计程序版本，所有流程均按字母顺序显示。默认全部选中，但您可清除不需要的选项。请注意，不支持高级功能（如分组、排序、标记等）。

显示所选选项摘要。您也可单击后退按钮，根据需要进行更改。

6. 单击提交。
数据收集开始。



注：

- 如 Switch 设计程序启动向导，在收集数据前取消激活所有激活流程。之后，再次激活流程。
- 您可单击中止，停止数据收集（如由于耗费时间过长）。但中止只可在步骤之间完成，例如，收集流程和导出日志之间。待上一步完成后，向导中止收集过程。

7. zip 数据包创建成功后，单击关闭。
zip 数据包放在第 4 步所选择的位置。结构非常简单：每一个数据部分放在一个独立的子文件夹中，例如，应用程序数据、导出流程、报告和设置。应用程序数据子文件夹的内容反映 Switch 实际应用程序数据根目录的内容。

   如 Switch 启动向导，报表文件夹将包含 "AboutDialog.txt" 文件，其中包括从设计程序关于框中提取的信息。

7.2. Switch 性能调整

Switch 的性能会受到所执行处理进程（例如文件处理、网络传递和外部处理）的影响。

为避免 Switch 的处理速度因过多处理进程同时运行而减慢，针对同时处理的进程数量设置了限制。通过更改这些限制，可以调整 Switch 的性能。



注：请勿忘记，计算机规格、网速等其他因素也会影响整体性能。

文件处理任务

处理文件，例如复制或移动文件和文件夹，限定为5个同时运行的任务（参阅 执行插槽 页上的 279）。不可更改同时文件传输的数量。

涉及的流程元素：

- 导出元数据
- 工作解散器
- 回收站
- XML 拾取、JDF 拾取、XMP 拾取、不透明拾取
- 问题工作
- 提交层次结构
- 提交点
- 检查点
- 通用应用程序
- XSLT 转换
- 归档层次结构
- 文件类型

- 文件夹要素

网络传递任务

同时网络文件传递的数量可在 Switch 首选项中设置（首选项 > 处理 > 同时网络传递任务）。默认设为 2，最大数量限制为 100。

涉及的流程元素：

- FTP 发送
- FTP 接收
- 邮件发送
- 邮件接收
- 通过邮件的检查点

文件处理任务
使用以下列出的某个流程元素同时处理文件所需的任务数量可在 Switch 首选项中设置（首选项 > 处理 > 同时处理任务）。

此首选项默认设为 4 个同时处理进程（此为使用 Switch 核心引擎常规许可使用的上限），但获取额外处理进程的许可能将此限制扩至最多 100 个。

涉及的流程元素：

- 应用和配置程序部分中的所有流程元素
  - 不包括 PitStop Server 配置程序
- 基础部分中的以下元素：
  - 设置层次结构路径
  - 取消工作分组
  - 分割多项工作
  - 组合工作
  - 执行命令
- 工具部分中的以下元素：
  - 按预检状态排序
  - 归档
  - 解档
  - 分割 PDF
  - 合并 PDF
  - 保持工作
  - 注入工作
  - 重命名工作
  - 工作排序
  - 登录工作信息
  - 排序作业中的文件
- 脚本部分中的脚本元素：

  只要脚本为"Heavy脚本"，自定义脚本就会受到"同时处理任务"首选项的影响。如果脚本需要超过一秒的时间才能执行，则会被视为"Heavy"脚本。

Light 脚本、timerFired、webhookTriggered 和 flowStopTriggered调用属于单独的类别，这些处理进程将以不同的方式计算。更多详细信息，请参阅执行插槽 页上的 279。

- 通信部分中的以下元素：
  - HTTP 请求
  - 工作数据压缩
  - 解开工作数据包
  - 监控确认
- 元数据部分中的 XMP 注入元素。
- 数据库部分中的数据库连接元素。
- 老版本部分中的以下元素：
  - 压缩
  - 解压缩

PitStop Server 任务

PitStop Server 同时任务的数量可在 Switch 首选项中设置（首选项 > 处理 > **PitStop Server** 同时任务）。默认值设置为自动，这取决于服务器的硬件配置。您可以将此值手动设置为最多 99 个同时任务。

涉及的流程元素：

- Enfocus PitStop Server
- Enfocus PitStop Server PDF2Image

累计限制
每个列出的任务均有其上限。除此以外，Switch 对于所有同时运行任务的上限为 200。这是文件处理、网络传递和外部处理的累计上限。

有关 Switch 首选项的更多信息，请参阅用户首选项。

有关针对文件处理任务调整性能的更多信息，请参阅更改流程属性。

8. 还需要其他帮助？

1.查阅产品文档

文档	描述	位置？
快速入门指南	Switch 基本信息 如果您是新的 Switch 用户，请查阅此指南。	转至 *Enfocus* 网站上 *Switch* 手册。或者，若要从应用程序中转至此处，选择帮助 > 在线资源 > 在线文档菜单。
参考指南	Switch 详细信息及高级主题	转至 *Enfocus* 网站上 *Switch* 手册。或者，若要从应用程序中打开帮助，按 **F1** 或选择帮助 > **Switch** 帮助菜单。
Switch 脚本文档	Switch 脚本参考	转至 *Enfocus* 网站上 *Switch* 手册。或者，若要从应用程序中转至此处，选择帮助 > 在线资源 > 在线文档菜单。
示例脚本	示例脚本，带简单说明及下载选项	转至 *Enfocus* 网站上 *Switch* 手册。或者，若要从应用程序中转至此处，选择帮助 > 在线资源 > 在线文档菜单。
配置程序文档	有关 Switch 配置程序的文档	如要获取有关配置程序的信息 1. 在工作区视图中打开 Switch。 2. 在流程元素窗格中，右击配置程序。 3. 单击文档**...**

2.查询 ***Enfocus*** 知识库中解决方案文章

Enfocus 知识库提供有关常见问题的回答、应急措施、提示及技巧。

若要知识库，前往 *https://www.enfocus.com/en/support/known-issues-and-solutions*。

注：或者，您可以选择帮助 > 解决方案文章菜单，从 Switch 中转至此处。

3.查看 ***Switch Partner*** 集成概览

截至 2016 年 6 月，Enfocus Switch 的社区门户 Crossroads 已被 Enfocus 网站上的 Switch Partner 集成概述所取代。可在此处找到所有关于合作伙伴集成的信息并下载流程和配置程序。

您可以使用以下链接：截至*https://www.enfocus.com/en/products/switch/partner-integrations*。

注：或者，若要从应用程序中访问此概述，选择帮助 > 在线资源 > 合作伙伴集成菜单。

4.访问 ***Enfocus Community***

Enfocus Community 是您与 Enfocus 软件的其他用户交流想法的论坛。

URL：*http://forum.enfocus.com/*

5.联系转售商

Enfocus 网站（*http://www.enfocus.com/FindReseller.php*）提供授权转售商列表。

6.联系 ***Enfocus*** 客户支持部门

如果不能在 Switch 帮助或网络上找到问题答案，在 *http://www.enfocus.com/supportportal* 上创建一个案例。

9. Copyrights

© 2020 Enfocus BV 保留所有权利。Enfocus 是 Esko 旗下的一家公司。

Certified PDF 是 Enfocus BV 的注册商标。

Enfocus PitStop Pro、Enfocus PitStop Workgroup Manager、Enfocus PitStop Server、Enfocus BoardingPass、Enfocus Connect YOU、Enfocus Connect ALL、Enfocus Connect SEND、Enfocus StatusCheck、Enfocus CertifiedPDF.net、Enfocus PDF Workflow Suite、Enfocus Switch、Enfocus SwitchClient、Enfocus SwitchScripter、Enfocus TestDrive、Enfocus SwitchScriptTool、Enfocus Browser 是 Enfocus BV 的产品名称。

Adobe、Acrobat、Distiller、InDesign、Illustrator、Photoshop、FrameMaker、PDFWriter, PageMaker、Adobe PDF Library™、Adobe 徽标、Acrobat 徽标和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Datalogics、Datalogics 徽标、PDF2IMG™ 和 DLE™ 是 Datalogics, Inc. 的商标。

Apple、Mac、Mac OS、macOS、Macintosh、iPad 和 ColorSync 是 Apple Computer, Inc. 在美国及其他国家的注册商标。

PANTONE® 颜色显示或许与 PANTONE 指定标准不匹配。请查阅最新的 PANTONE 色彩出版物，以获取准确的色彩。PANTONE® 和其它 Pantone, Inc. 商标均属 Pantone, Inc. 所有。© Pantone, Inc., 2006。

OPI 是 Aldus Corporation 的商标。

Quark、QuarkXPress、QuarkXTensions、XTensions 以及 XTensions 徽标是 Quark, Inc. 及其所有适用的附属公司在美国专利商标局和许多其他国家/地区的注册商标。

本产品及产品的使用经 Markzware 许可（美国专利号 5963641）。

其他品牌和产品名称可能是其各自所有者的商标或注册商标。产品和服务的所有规格、条款和说明如有更改，恕不另行通知，也不接受追索。

10. 第三方许可信息

下文列出了 Switch 包含的第三方应用程序。如需更多第三方许可信息，请参阅 Switch 安装文件夹的 Resources > Licenses 子文件夹。

```
This product includes lzw-ab.

    Copyright (c) David Bryant
    All rights reserved.

    Redistribution and use in source and binary forms, with or without
    modification, are permitted provided that the following conditions are met:

    * Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
      this list of conditions and the following disclaimer.
    * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
      this list of conditions and the following disclaimer in the
      documentation and/or other materials provided with the distribution.
    * Neither the name of Conifer Software nor the names of its contributors
      may be used to endorse or promote products derived from this software
      without specific prior written permission.

    THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"
    AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
    IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
    ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR
    ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
    DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR
    SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER
    CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY,
    OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
    OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

------------------------------------------------------------

This product includes ICC Profiles.

    Some ICC Profiles were created by FFEI Ltd. (www.ffei.co.uk) using Fujifilm
    ColourKit Profiler Suite (www.colourprofiling.com)

------------------------------------------------------------

This product includes ICC Profiles.

    Some ICC profiles are copyright (C) by European Color Initiative, www.eci.org

------------------------------------------------------------

This product includes ICC Profiles.

    Some ICC profiles are copyright (C) of WAN-IFRA, www.wan-ifra.org

------------------------------------------------------------

This product includes ICC Profiles.

    Some ICC profiles are copyright (C) IDEAlliance(R). G7(R), GRACol(R) and
    SWOP(R) are all registered trademarks of IDEAlliance(C).

------------------------------------------------------------

This product includes PANTONE Color Libraries.

    PANTONE® and other Pantone trademarks are the property of Pantone LLC.
    Pantone is a wholly owned subsidiary of X-Rite, Incorporated.

------------------------------------------------------------

This product includes LibTIFF.
```

```
      Copyright (c) 1988-1997 Sam Leffler
      Copyright (c) 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.

      Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and
      its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided
      that (i) the above copyright notices and this permission notice appear in
      all copies of the software and related documentation, and (ii) the names of
      Sam Leffler and Silicon Graphics may not be used in any advertising or
      publicity relating to the software without the specific, prior written
      permission of Sam Leffler and Silicon Graphics.

      THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
      EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
      WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

      IN NO EVENT SHALL SAM LEFFLER OR SILICON GRAPHICS BE LIABLE FOR
      ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND,
      OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS,
      WHETHER OR NOT ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF
      LIABILITY, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE
      OF THIS SOFTWARE.

-------------------------------------------------------------

This product includes Minizip.

       Copyright (C) 1998-2005 Gilles Vollant
      Modifications of Unzip for Zip64
       Copyright (C) 2007-2008 Even Rouault
      Modifications for Zip64 support on both zip and unzip
       Copyright (C) 2009-2010 Mathias Svensson
       http://result42.com
      Modifications for AES, PKWARE disk spanning
       Copyright (C) 2010-2014 Nathan Moinvaziri

      This software is provided 'as-is', without any express or implied
      warranty.  In no event will the authors be held liable for any damages
      arising from the use of this software.

-------------------------------------------------------------

This product includes zlib.

      Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

      This software is provided 'as-is', without any express or implied
      warranty.  In no event will the authors be held liable for any damages
      arising from the use of this software.

-------------------------------------------------------------

This product includes FreeType.

    Portions of this software are copyright (C) 2014 The FreeType
    Project (www.freetype.org) licensed under the Freetype License.
    All rights reserved.

-------------------------------------------------------------

This product includes Google Breakpad.

Copyright (c) 2006, Google Inc.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are
met:

    * Redistributions of source code must retain the above copyright
notice, this list of conditions and the following disclaimer.
    * Redistributions in binary form must reproduce the above
copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer
in the documentation and/or other materials provided with the
distribution.
    * Neither the name of Google Inc. nor the names of its
contributors may be used to endorse or promote products derived from
this software without specific prior written permission.
```

```
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
"AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT
OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY
THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---------------------------------------------------------------------

Copyright 2001-2004 Unicode, Inc.

Disclaimer

This source code is provided as is by Unicode, Inc. No claims are
made as to fitness for any particular purpose. No warranties of any
kind are expressed or implied. The recipient agrees to determine
applicability of information provided. If this file has been
purchased on magnetic or optical media from Unicode, Inc., the
sole remedy for any claim will be exchange of defective media
within 90 days of receipt.

Limitations on Rights to Redistribute This Code

Unicode, Inc. hereby grants the right to freely use the information
supplied in this file in the creation of products supporting the
Unicode Standard, and to make copies of this file in any form
for internal or external distribution as long as this notice
remains attached.

------------------------------------------------------------

This product includes gSOAP.

      EXHIBIT B.

      Part of the software embedded in this product is gSOAP software.
      Portions created by gSOAP are Copyright (C) 2001-2007 Robert A. van Engelen,
 Genivia inc. All Rights Reserved.

      THE SOFTWARE IN THIS PRODUCT WAS IN PART PROVIDED BY GENIVIA INC AND ANY EXPRESS
 OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF
 MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT
 SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY,
 OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE
 GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER
 CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR
 TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS
 SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

------------------------------------------------------------

This product includes ICU.

      Copyright (c) 1995-2014 International Business Machines Corporation and others
      All rights reserved.

      Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of
      this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in
 the
      Software without restriction, including without limitation the rights to use,
      copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Software,
 and
      to permit persons to whom the Software is furnished to do so, provided that the
      above copyright notice(s) and this permission notice appear in all copies of the
      Software and that both the above copyright notice(s) and this permission notice
      appear in supporting documentation.

      THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
      IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS
      FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT
      SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY
```

```
      CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES
      WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF
      CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION
      WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

------------------------------------------------------------

This product includes iODBC.

iODBC Driver Manager
Copyright (C) 1995 by Ke Jin <kejin@empress.com>
Copyright (C) 1996-2019 by OpenLink Software <iodbc@openlinksw.com>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions
are met:

 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
    this list of conditions and the following disclaimer.
 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
    notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
    documentation and/or other materials provided with the distribution.
 3. Neither the name of OpenLink Software nor the names of its
    contributors may be used to endorse or promote products derived from
    this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
"AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL OPENLINK OR CONTRIBUTORS
BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY,
OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF
SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS
INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN
CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF
THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

------------------------------------------------------------

This product includes JBIG2Lib.

    Portions of this product copyrights (C) 2002 Glyph & Cog, LLC.

------------------------------------------------------------

This product includes JPEGLib.
This software is copyright (C) 1991-2016, Thomas G. Lane, Guido Vollbeding.
      All Rights Reserved.

      This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.
------------------------------------------------------------

This product includes Little CMS.

    Little CMS
    Copyright (c) 1998-2011 Marti Maria Saguer

    Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
    of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
    in the Software without restriction, including without limitation the rights
    to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
    copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
    furnished to do so, subject to the following conditions:

    The above copyright notice and this permission notice shall be included in
    all copies or substantial portions of the Software.

    THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
    IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
    FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
    AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
    LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
    OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN
    THE SOFTWARE.
```

```
------------------------------------------------------------

This product includes libpng.

      Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson

      The PNG Reference Library is supplied "AS IS".  The Contributing Authors
      and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied,
      including, without limitation, the warranties of merchantability and of
      fitness for any purpose.  The Contributing Authors and Group 42, Inc.
      assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary,
      or consequential damages, which may result from the use of the PNG
      Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.
      There is no warranty against interference with your enjoyment of the
      library or against infringement.  There is no warranty that our
      efforts or the library will fulfill any of your particular purposes
      or needs.  This library is provided with all faults, and the entire
      risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with
      the user.

------------------------------------------------------------

This product includes libxml2.

    Copyright (C) 1998-2012 Daniel Veillard.  All Rights Reserved.

    Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
    of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
    in the Software without restriction, including without limitation the rights
    to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
    copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is fur-
    nished to do so, subject to the following conditions:

    The above copyright notice and this permission notice shall be included in
    all copies or substantial portions of the Software.

    THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
    IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FIT-
    NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.  IN NO EVENT SHALL THE
    AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
    LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
    OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN
    THE SOFTWARE.

------------------------------------------------------------

This product includes mongodb.

        Copyright (c) 2018 MongoDB, Inc.

        THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY
        APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT
        HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM т А ЬAS IS т А Э WITHOUT
 WARRANTY
        OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
        THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
        PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM
        IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF
        ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

------------------------------------------------------------

This product includes IP*Works!.

      Copyright (c) 2017 /n software inc. - All rights reserved.

      DISCLAIMER OF WARRANTY. THE LICENSED SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT
 WARRANTY OF ANY KIND, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF
 MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. FURTHER, /N SOFTWARE
 SPECIFICALLY DOES NOT WARRANT, GUARANTEE, OR MAKE ANY REPRESENTATIONS REGARDING THE
 USE, OR THE RESULTS OF THE USE, OF THE LICENSED SOFTWARE OR DOCUMENTATION IN TERMS
 OF CORRECTNESS, ACCURACY, RELIABILITY, CURRENTNESS, OR OTHERWISE. THE ENTIRE RISK AS
 TO THE RESULTS AND PERFORMANCE OF THE LICENSED SOFTWARE IS ASSUMED BY YOU. NO ORAL
 OR WRITTEN INFORMATION OR ADVICE GIVEN BY /N SOFTWARE OR ITS EMPLOYEES SHALL CREATE
 A WARRANTY OR IN ANY WAY INCREASE THE SCOPE OF THIS WARRANTY, AND YOU MAY NOT RELY
 ON ANY SUCH INFORMATION OR ADVICE.  FURTHER, THE LICENSED SOFTWARE IS NOT FAULT-
TOLERANT AND IS NOT DESIGNED, MANUFACTURED OR INTENDED FOR USE OR RESALE AS ON-LINE
```

CONTROL EQUIPMENT IN HAZARDOUS ENVIRONMENTS REQUIRING FAIL-SAFE PERFORMANCE, SUCH AS IN THE OPERATION OF NUCLEAR FACILITIES, AIRCRAFT NAVIGATION OR COMMUNICATION SYSTEMS, AIR TRAFFIC CONTROL, DIRECT LIFE SUPPORT MACHINES, OR WEAPONS SYSTEMS, IN WHICH THE FAILURE OF THE LICENSED SOFTWARE COULD LEAD DIRECTLY TO DEATH, PERSONAL INJURY, OR SEVERE PHYSICAL OR ENVIRONMENTAL DAMAGE ("HIGH RISK ACTIVITIES"). /N SOFTWARE AND ITS SUPPLIERS SPECIFICALLY DISCLAIM ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF FITNESS FOR HIGH RISK ACTIVITIES.

LIMITATION ON LIABILITY. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL /N SOFTWARE'S TOTAL AGGREGATE AND CUMULATIVE LIABILITY TO YOU FOR ANY AND ALL CLAIMS OF ANY KIND ARISING HEREUNDER EXCEED THE AMOUNT OF LICENSE FEES ACTUALLY PAID BY YOU FOR THE LICENSED SOFTWARE GIVING RISE TO THE CLAIM IN THE TWELVE MONTHS PRECEDING THE CLAIM. /N SOFTWARE'S LICENSORS AND THEIR SUPPLIERS SHALL HAVE NO LIABILITY TO YOU FOR ANY DAMAGES SUFFERED BY YOU OR ANY THIRD PARTY AS A RESULT OF USING THE LICENSED SOFTWARE, OR ANY PORTION THEREOF. NOTWITHSTANDING THE FOREGOING, IN NO EVENT SHALL /N SOFTWARE, ITS LICENSORS, OR ANY OF THEIR RESPECTIVE SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR INDIRECT, PUNITIVE, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, HOWEVER CAUSED AND REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LICENSED SOFTWARE, OR ANY PORTION THEREOF, EVEN IF /N SOFTWARE, ITS LICENSORS AND/OR ANY OF THEIR RESPECTIVE SUPPLIERS HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS MAY NOT APPLY. EACH EXCLUSION OF LIMITATION IS INTENDED TO BE SEPARATE AND THEREFORE SEVERABLE.

This product includes IP*Works! SSH.

Copyright (c) 2017 /n software inc. - All rights reserved.

DISCLAIMER OF WARRANTY. THE LICENSED SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. FURTHER, /N SOFTWARE SPECIFICALLY DOES NOT WARRANT, GUARANTEE, OR MAKE ANY REPRESENTATIONS REGARDING THE USE, OR THE RESULTS OF THE USE, OF THE LICENSED SOFTWARE OR DOCUMENTATION IN TERMS OF CORRECTNESS, ACCURACY, RELIABILITY, CURRENTNESS, OR OTHERWISE. THE ENTIRE RISK AS TO THE RESULTS AND PERFORMANCE OF THE LICENSED SOFTWARE IS ASSUMED BY YOU. NO ORAL OR WRITTEN INFORMATION OR ADVICE GIVEN BY /N SOFTWARE OR ITS EMPLOYEES SHALL CREATE A WARRANTY OR IN ANY WAY INCREASE THE SCOPE OF THIS WARRANTY, AND YOU MAY NOT RELY ON ANY SUCH INFORMATION OR ADVICE. FURTHER, THE LICENSED SOFTWARE IS NOT FAULT-TOLERANT AND IS NOT DESIGNED, MANUFACTURED OR INTENDED FOR USE OR RESALE AS ON-LINE CONTROL EQUIPMENT IN HAZARDOUS ENVIRONMENTS REQUIRING FAIL-SAFE PERFORMANCE, SUCH AS IN THE OPERATION OF NUCLEAR FACILITIES, AIRCRAFT NAVIGATION OR COMMUNICATION SYSTEMS, AIR TRAFFIC CONTROL, DIRECT LIFE SUPPORT MACHINES, OR WEAPONS SYSTEMS, IN WHICH THE FAILURE OF THE LICENSED SOFTWARE COULD LEAD DIRECTLY TO DEATH, PERSONAL INJURY, OR SEVERE PHYSICAL OR ENVIRONMENTAL DAMAGE ("HIGH RISK ACTIVITIES"). /N SOFTWARE AND ITS SUPPLIERS SPECIFICALLY DISCLAIM ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF FITNESS FOR HIGH RISK ACTIVITIES.

LIMITATION ON LIABILITY. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL /N SOFTWARE'S TOTAL AGGREGATE AND CUMULATIVE LIABILITY TO YOU FOR ANY AND ALL CLAIMS OF ANY KIND ARISING HEREUNDER EXCEED THE AMOUNT OF LICENSE FEES ACTUALLY PAID BY YOU FOR THE LICENSED SOFTWARE GIVING RISE TO THE CLAIM IN THE TWELVE MONTHS PRECEDING THE CLAIM. /N SOFTWARE'S LICENSORS AND THEIR SUPPLIERS SHALL HAVE NO LIABILITY TO YOU FOR ANY DAMAGES SUFFERED BY YOU OR ANY THIRD PARTY AS A RESULT OF USING THE LICENSED SOFTWARE, OR ANY PORTION THEREOF. NOTWITHSTANDING THE FOREGOING, IN NO EVENT SHALL /N SOFTWARE, ITS LICENSORS, OR ANY OF THEIR RESPECTIVE SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR INDIRECT, PUNITIVE, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, HOWEVER CAUSED AND REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LICENSED SOFTWARE, OR ANY PORTION THEREOF, EVEN IF /N SOFTWARE, ITS LICENSORS AND/OR ANY OF THEIR RESPECTIVE SUPPLIERS HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS MAY NOT APPLY. EACH EXCLUSION OF LIMITATION IS INTENDED TO BE SEPARATE AND THEREFORE SEVERABLE.

This product includes sqlite3.

Copyright (c) MapBox
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

```
- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this
  list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this
  list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or
  other materials provided with the distribution.
- Neither the name "MapBox" nor the names of its contributors may be
  used to endorse or promote products derived from this software without
  specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED
WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE
DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR
ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES
(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON
ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS
SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

-------------------------------------------------------------

This product includes javascript-obfuscator.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:

  * Redistributions of source code must retain the above copyright
    notice, this list of conditions and the following disclaimer.
  * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
    notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
    documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"
AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL <COPYRIGHT HOLDER> BE LIABLE FOR ANY
DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES
(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND
ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF
THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

-------------------------------------------------------------

This product includes OpenJPEG.

        The copyright in this software is being made available under the 2-clauses
        BSD License, included below. This software may be subject to other third
        party and contributor rights, including patent rights, and no such rights
        are granted under this license.

        Copyright (c) 2002-2014, Universite catholique de Louvain (UCL), Belgium
        Copyright (c) 2002-2014, Professor Benoit Macq
        Copyright (c) 2003-2014, Antonin Descampe
        Copyright (c) 2003-2009, Francois-Olivier Devaux
        Copyright (c) 2005, Herve Drolon, FreeImage Team
        Copyright (c) 2002-2003, Yannick Verschueren
        Copyright (c) 2001-2003, David Janssens
        Copyright (c) 2011-2012, Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), France
        Copyright (c) 2012, CS Systemes d'Information, France

        All rights reserved.

        Redistribution and use in source and binary forms, with or without
        modification, are permitted provided that the following conditions
        are met:
        1. Redistributions of source code must retain the above copyright
           notice, this list of conditions and the following disclaimer.
        2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
           notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
           documentation and/or other materials provided with the distribution.

        THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS `AS IS'
        AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
        IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
```

```
        ARE DISCLAIMED.  IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE
        LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR
        CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF
        SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS
        INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN
        CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
        ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE
        POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

-------------------------------------------------------------

This product includes OpenSSL.

      Copyright (c) 1998-2017 The OpenSSL Project.  All rights reserved.

      Redistribution and use in source and binary forms, with or without
      modification, are permitted provided that the following conditions
      are met:

      1. Redistributions of source code must retain the above copyright
         notice, this list of conditions and the following disclaimer.

      2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
         notice, this list of conditions and the following disclaimer in
         the documentation and/or other materials provided with the
         distribution.

      3. All advertising materials mentioning features or use of this
         software must display the following acknowledgment:
         "This product includes software developed by the OpenSSL Project
         for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

      4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
         endorse or promote products derived from this software without
         prior written permission. For written permission, please contact
         openssl-core@openssl.org.

      5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
         nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
         permission of the OpenSSL Project.

      6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
         acknowledgment:
         "This product includes software developed by the OpenSSL Project
         for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

      THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY
      EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
      IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
      PURPOSE ARE DISCLAIMED.  IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
      ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
      SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
      NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
      LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
      HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
      STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
      ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
      OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

-------------------------------------------------------------

This product includes OpenSSL.

      Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
      All rights reserved.

      Redistribution and use in source and binary forms, with or without
      modification, are permitted provided that the following conditions
      are met:
      1. Redistributions of source code must retain the copyright
         notice, this list of conditions and the following disclaimer.
      2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
         notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
         documentation and/or other materials provided with the distribution.
      3. All advertising materials mentioning features or use of this software
         must display the following acknowledgement:
         "This product includes cryptographic software written by
```

```
         Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
         The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library
         being used are not cryptographic related :-).
      4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
         the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
         "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

      THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
      ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
      IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
      ARE DISCLAIMED.  IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
      FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
      DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
      OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
      HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
      LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
      OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
      SUCH DAMAGE.

-------------------------------------------------------------

This product includes patented technology.

      This product and use of this product is under license from Markzware
      under U.S. Patent No. 5,963,641.

-------------------------------------------------------------

This product includes Python.

      Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011,
 2012 Python Software Foundation. All Rights Reserved.

      PSF is making Python available to Licensee on an "AS IS"
      basis.  PSF MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR
      IMPLIED.  BY WAY OF EXAMPLE, BUT NOT LIMITATION, PSF MAKES NO AND
      DISCLAIMS ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS
      FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE USE OF PYTHON WILL NOT
      INFRINGE ANY THIRD PARTY RIGHTS.

      PSF SHALL NOT BE LIABLE TO LICENSEE OR ANY OTHER USERS OF PYTHON
      FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS AS
      A RESULT OF MODIFYING, DISTRIBUTING, OR OTHERWISE USING PYTHON,
      OR ANY DERIVATIVE THEREOF, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY THEREOF.

-------------------------------------------------------------

This product includes Qt Script for Applications (QSA).

      Copyright (C) 1992-2007 Trolltech AS. All rights reserved.

      This software is provided AS IS with NO WARRANTY OF ANY KIND, INCLUDING THE
      WARRANTY OF DESIGN, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

-------------------------------------------------------------

This product includes Qt.

      The software uses Qt, licensed under LGPL v3. The Qt Toolkit is Copyright (C)
 2019 The Qt Company Ltd.

      Portions of this software are copyright (C) 2006-2015 The FreeType Project
 (www.freetype.org). All rights reserved.

      Copyright (C) 1991-2011, Thomas G. Lane, Guido Vollbeding.
      This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

      Secure Hash Algorithm SHA-3 - brg_endian
      Copyright (c) 1998-2013, Brian Gladman, Worcester, UK. All rights reserved.

      LICENSE TERMS

      The redistribution and use of this software (with or without changes)
      is allowed without the payment of fees or royalties provided that:

       1. source code distributions include the above copyright notice, this
          list of conditions and the following disclaimer;
```

```
       2. binary distributions include the above copyright notice, this list
          of conditions and the following disclaimer in their documentation;

       3. the name of the copyright holder is not used to endorse products
          built using this software without specific written permission.

      DISCLAIMER

      This software is provided 'as is' with no explicit or implied warranties
      in respect of its properties, including, but not limited to, correctness
      and/or fitness for purpose.

------------------------------------------------------------

This product includes QtActiveQt.

        Copyright (C) 2017 The Qt Company Ltd.

        Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 modification,
        are permitted provided that the following conditions are met: *
 Redistributions of
        source code must retain the above copyright notice, this list of conditions
 and the
        following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the
 above
        copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
        documentation and/or other materials provided with the distribution. * Neither
 the
        name of The Qt Company Ltd nor the names of its contributors may be used to
 endorse
        or promote products derived from this software without specific prior written
        permission.

        THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"
 AND ANY
        EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED
 WARRANTIES
        OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO
 EVENT
        SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT,
        INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
 LIMITED
        TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR
 PROFITS; OR
        BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER
 IN
        CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
 ARISING IN
        ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
 SUCH
        DAMAGE.

------------------------------------------------------------

This product includes QtDeclarative.

      The Qt Toolkit is Copyright (C) 2019 The Qt Company Ltd.

------------------------------------------------------------

This product includes QtCopyDialog.

      Copyright (c) 2009 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies).
      All rights reserved.

      BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO
      WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW.
      EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR
      OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY
      KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
      IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
      PURPOSE.  THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE
      LIBRARY IS WITH YOU.  SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME
      THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
```

```
------------------------------------------------------------

This product includes QtMigration.

        Copyright (C) 2013 Digia Plc and/or its subsidiary(-ies).

        Redistribution and use in source and binary forms, with or without
        modification, are permitted provided that the following conditions are
        met:
          * Redistributions of source code must retain the above copyright
            notice, this list of conditions and the following disclaimer.
          * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
            notice, this list of conditions and the following disclaimer in
            the documentation and/or other materials provided with the
            distribution.
          * Neither the name of Digia Plc and its Subsidiary(-ies) nor the names
            of its contributors may be used to endorse or promote products derived
            from this software without specific prior written permission.

        THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
        "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
        LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
        A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT
        OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
        SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
        LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
        DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY
        THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
        (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
        OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE."

------------------------------------------------------------

This product includes QtService.

        Copyright (C) 2010 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies).

        Redistribution and use in source and binary forms, with or without
        modification, are permitted provided that the following conditions are
        met:
          * Redistributions of source code must retain the above copyright
            notice, this list of conditions and the following disclaimer.
          * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
            notice, this list of conditions and the following disclaimer in
            the documentation and/or other materials provided with the
            distribution.
          * Neither the name of Nokia Corporation and its Subsidiary(-ies) nor
            the names of its contributors may be used to endorse or promote
            products derived from this software without specific prior written
            permission.

        THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
        "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
        LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
        A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT
        OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
        SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
        LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
        DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY
        THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
        (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
        OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

------------------------------------------------------------

This product includes QtSingleApplication.

        Copyright (C) 2010 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies). All rights
 reserved.

        Redistribution and use in source and binary forms, with or without
        modification, are permitted provided that the following conditions are
        met:
          * Redistributions of source code must retain the above copyright
            notice, this list of conditions and the following disclaimer.
          * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
            notice, this list of conditions and the following disclaimer in
```

```
            the documentation and/or other materials provided with the
            distribution.
          * Neither the name of Nokia Corporation and its Subsidiary(-ies) nor
            the names of its contributors may be used to endorse or promote
            products derived from this software without specific prior written
            permission.

        THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
        "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
        LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
        A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT
        OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
        SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
        LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
        DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY
        THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
        (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
        OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.


------------------------------------------------------------

This product includes Qt SQL driver plugin (qsqlodbc).

      Copyright (C) 1992-2008 Trolltech ASA. All rights reserved.

      Warranty Disclaimer: The Licensed Software is licensed to Licensee
      "as is". To the maximum extent permitted by applicable law, Trolltech on
      behalf of itself and its suppliers, disclaims all warranties and
      conditions, either express or implied, including, but not limited to,
      implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose,
      title and non-infringement with regard to the Licensed Software.

      Limitation of Liability: If, Trolltech's warranty disclaimer
      notwithstanding, Trolltech is held liable to Licensee, whether in
      contract, tort or any other legal theory, based on the Licensed
      Software, Trolltech's entire liability to Licensee and Licensee's
      exclusive remedy shall be, at Trolltech's option, either (A) return of
      the price Licensee paid for the Licensed Software, or (B) repair or
      replacement of the Licensed Software, provided Licensee returns to
      Trolltech all copies of the Licensed Software as originally delivered to
      Licensee. Trolltech shall not under any circumstances be liable to
      Licensee based on failure of the Licensed Software if the failure
      resulted from accident, abuse or misapplication, nor shall Trolltech
      under any circumstances be liable for special damages, punitive or
      exemplary damages, damages for loss of profits or interruption of
      business or for loss or corruption of data. Any award of damages from
      Trolltech to Licensee shall not exceed the total amount Licensee has
      paid to Trolltech in connection with this Agreement.

------------------------------------------------------------

This product includes QtSql.

      Copyright (c) 2009 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies).

      BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO
      WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW.
      EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR
      OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY
      KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
      IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
      PURPOSE.  THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE
      LIBRARY IS WITH YOU.  SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME
      THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

------------------------------------------------------------

This product includes QtWebEngine.

      The software uses QtWebEngine, licensed under LGPL v3. The Qt Toolkit is
 Copyright (C) 2019 The Qt Company Ltd.

------------------------------------------------------------

This product includes chromium.
```

Copyright 2015 The Chromium Authors. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes LibTIFF.

Copyright (c) 1988-1997 Sam Leffler
Copyright (c) 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that (i) the above copyright notices and this permission notice appear in all copies of the software and related documentation, and (ii) the names of Sam Leffler and Silicon Graphics may not be used in any advertising or publicity relating to the software without the specific, prior written permission of Sam Leffler and Silicon Graphics.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

IN NO EVENT SHALL SAM LEFFLER OR SILICON GRAPHICS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

This product includes UnRAR.

Copyright (c) 1993 Alexander Roshal

THE RAR ARCHIVER AND THE UNRAR UTILITY ARE DISTRIBUTED "AS IS". NO WARRANTY OF ANY KIND IS EXPRESSED OR IMPLIED. YOU USE AT YOUR OWN RISK. THE AUTHOR WILL NOT BE LIABLE FOR DATA LOSS, DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR ANY OTHER KIND OF LOSS WHILE USING OR MISUSING THIS SOFTWARE.

This product includes XMP Toolkit.

Copyright (c) 1999 - 2010, Adobe Systems Incorporated
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

```
      * Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
      this list of conditions and the following disclaimer.
      * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
      this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
      and/or other materials provided with the distribution.
      * Neither the name of Adobe Systems Incorporated, nor the names of its
      contributors may be used to endorse or promote products derived from this
      software without specific prior written permission.

      THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
      "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
      LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
      A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR
      CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,
      EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
      PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR
      PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF
      LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING
      NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS
      SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

-------------------------------------------------------------

This product includes zlib.

 (C) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler

  This software is provided 'as-is', without any express or implied
  warranty.  In no event will the authors be held liable for any damages
  arising from the use of this software.

  Permission is granted to anyone to use this software for any purpose,
  including commercial applications, and to alter it and redistribute it
  freely, subject to the following restrictions:

  1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not
     claim that you wrote the original software. If you use this software
     in a product, an acknowledgment in the product documentation would be
     appreciated but is not required.
  2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be
     misrepresented as being the original software.
  3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

  Jean-loup Gailly        Mark Adler
  jloup@gzip.org          madler@alumni.caltech.edu

-------------------------------------------------------------
```