Release Control

软件版本：9.60

适用于受支持的 Windows® 和 Linux® 操作系统

用户指南

文档发布日期：2018 年 1 月
软件发布日期：2018 年 1 月

法律声明

翻译仅供参考。请以英文版本为准。

担保

Micro Focus 及其旗下公司和许可方(以下称“Micro Focus”)产品及服务的全部保修，均明文此类产品及服务所随附的保修声明当中。本文中的任何内容，均不视作构成额外的保修。Micro Focus 对本文中的技术、编辑错误或遗漏概不负责。本文所包含的内容如有更改，恕不另行通知。

受限权利声明

机密计算机软件。除非另有明确规定，否则必须取得 Micro Focus 的有效许可证，方可拥有、使用或复制该软件。依据 FAR 12.211 和 12.212 规定，商业计算机软件、计算机软件文档和商品的技术数据，均按照供应商的标准商业许可证授权给美国政府。

版权声明

商标声明

Adobe® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区的注册商标。

免责声明

此处可访问的某些版本的软件和/或文档 (“材料”) 可能包含来自 Hewlett-Packard Company (现为 HP Inc.) 和 Hewlett Packard Enterprise Company 的品牌。自 2017 年 9 月 1 日起，该材料现由 Micro Focus (独立所有和运营的公司) 提供。对 HP 和 Hewlett Packard Enterprise/HPE 商标的任何引用具有历史性质，HP 和 Hewlett Packard Enterprise/HPE 商标是其各自所有者的财产。

文档更新

要检查是否有最新的更新，或者验证是否正在使用最新版本的文档，请访问: https://softwaresupport.softwaregrp.com。

需要注册 Software Passport 才能登录此站点。要注册 Software Passport ID，请在 Micro Focus 支持网站 (https://softwaresupport.softwaregrp.com) 上单击 “Register for Software Passport”。

此外，如果订阅了相应的产品支持服务，则还会收到更新的版本或新版本。有关详细信息，请与您的 Micro Focus 销售代表联系。

支持

请访问 Micro Focus 支持网站: https://softwaresupport.softwaregrp.com。

此网站提供了联系信息，以及有关 Micro Focus 提供的产品、服务和支持的详细信息。

Micro Focus 联机支持提供客户自助解决功能。通过该联机支持，可快速高效地访问用于管理业务的各种交互式技术支持工具。作为尊贵的支持客户，您可以通过该支持网站获得下列支持:

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交并跟踪支持案例和改进请求
- 下载软件修补程序
- 管理支持合同
- 查找支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 参与其他软件客户的讨论
- 研究和注册软件培训

大多数提供支持的区域都要求您注册为 Software Passport 用户再登录，很多区域还要求用户提供支持合同。要注册 Software Passport ID，请单击 Micro Focus 支持网站 (https://softwaresupport.softwaregrp.com) 上的“Register for Software Passport”。

要查找有关访问级别的详细信息，请访问: https://softwaresupport.softwaregrp.com/web/softwaresupport/access-levels。

集成目录: 可以访问 Micro Focus 集成目录网站。通过此站点，您可以找到满足业务需求的 Micro Focus 产品解决方案，包括各 Micro Focus 产品之间集成的完整列表以及 ITIL 流程的列表。此网站的 URL 为 https://softwaresupport.softwaregrp.com/km/KM01702731。

关于此 PDF 版本联机帮助

本文档是联机帮助的 PDF 版本。提供此 PDF 文件是为了便于您打印帮助信息的多个主题，或者阅读 PDF 格式的联机帮助。由于最初创建此内容是为了作为联机帮助在 Web 浏览器中查看，因此某些主题可能无法正常显示。某些交互主题可能无法在该 PDF 版本中显示。这些主题可以通过联机帮助成功打印出来。

目录

欢迎使用本指南

欢迎使用《Release Control 用户指南》，本指南介绍了如何使用和配置 Release Control 软件。Release Control 在发行生命周期内为变更顾问委员会成员和执行团队提供了一个通用决策支持平台。Release Control 分析系统中的每个变更请求，并在执行过程中提供实时信息和警报。此外，Release Control 可以在整个发行生命周期内执行协作、反馈和审核。

本章包括:

- 本指南的组织方式
- 本指南的目标受众
- Release Control 文档
- 其他在线资源

本指南的组织方式

本指南包含以下部分:

- 第一部分: 简介
  描述 Release Control 应用程序的各个组件。
- 第二部分: 用户设置
  描述如何查看和配置当前 Release Control 用户的用户属性和“分析”模块设置。
- 第三部分: 分析变更
  描述在“分析”模块的各种选项卡中显示的不同变更请求视图和变更请求信息，以及如何筛选变更请求、操作项和活动。
- 第四部分: 监控和执行活动
  描述可在其中监控计划执行的变更请求的状态的“控制器”模块和可在其中管理要执行的活动的“执行人”模块，以及如何在这两个模块之间进行通信。
- 第五部分: 图表板
  描述如何使用 Release Control 图表板，此图表板使用图形显示实时显示变更请求数据。
- 第六部分: 管理
  描述如何配置 Release Control 系统的各个部件。

- 第七部分: 附录
  描述 Release Control 日志文件、数据库配置和维护、Release Control 实用程序以及变更请求转换过程中的错误处理。

本指南的目标受众

本指南适用于变更顾问委员会成员、变更过程中涉及的其他人 (负责评估变更请求对组织的 IT 环境产生的业务影响以及批准或拒绝建议的变更)，以及变更执行人和 NOC 用户 (负责执行变更以及监控执行进度)。

Release Control 文档

Release Control 附带以下文档:

《Release Control 部署指南》说明如何安装和部署 Release Control。本指南提供以下格式版本，您可从以下位置进行访问:

- PDF 格式，位于 Release Control 安装包中
- PDF 格式，通过从 Release Control 应用程序中选择“帮助”>“文档库”

《Release Control 用户指南》说明如何使用和配置 Release Control 应用程序。本指南提供以下格式版本，您可从以下位置进行访问:

- PDF 格式，位于 Release Control 安装包中
- PDF 格式和 HTML 联机帮助格式，通过从 Release Control 应用程序中选择“帮助”>“文档库”
- HTML 帮助格式，在特定 Release Control 应用程序窗口中，通过单击相应窗口并按 **F1** 或从主菜单中选择“帮助”

《Release Control API Reference》说明如何使用 Release Control 的 API。可以在 Release Control 安装包中获取 CHM 格式的 API 参考，也可以通过选择“帮助”>“文档库”从 Release Control 应用程序中获得 API 参考。

《Release Control 发行说明》提供有关产品当前版本中的新增功能信息，以及有关已知问题和限制的综合信息。可以在 Release Control 安装包中获取 HTML 格式的发行说明。

> **备注:** 以 PDF 格式发布的任何内容都可以使用 Adobe Reader 阅读和打印，Adobe Reader

> 可以从 Adobe 网站 (http://www.adobe.com) 中下载。

其他在线资源

软件支持: 可以访问 Micro Focus 软件支持网站。您可以在此站点中浏览自助解决的知识库。您还可以将信息发布到用户论坛或搜索论坛、提交支持请求、下载修补程序和更新的文档等。选择“帮助”>“软件支持”。

大多数提供支持的区域都要求您注册为 Software Passport 用户再登录，很多区域还要求用户提供支持合同。要查找有关访问级别的详细信息并注册 Software Passport 用户 ID，请访问 Micro Focus 软件支持网站。

软件网站: 可以访问 Micro Focus 软件网站。此站点为您提供有关 Micro Focus 软件产品的最新信息。这包括新的软件发行、讲座和交易会、客户支持等。选择“帮助”>“软件网站”。

第一部分:简介

Release Control 简介

本章包括:

概念

- Release Control 概述

参考

- 访问 Release Control

概念

Release Control 概述

在典型的发行生命周期中，当变更进入系统之后，会经历"批准"、"执行"和"审核"阶段。Release Control 支持发行生命周期中的上述每一个阶段。

批准

在批准阶段，**"分析"模块**将提供系统中的每个变更请求的详细分析。变更顾问委员会 (CAB) 成员可以查看诸如变更的潜在影响和执行中涉及的可能风险等信息。CAB 使用此信息制定有关计划变更批准的明智且准确的决策。

此外，CAB 成员还可以借助协作功能提供有关计划变更的反馈、批准或拒绝变更，或者撤销批准。

执行

执行期间，**"控制器"和"执行人"模块**将提供有关变更活动的实时信息。执行人和发行团队将监控 24 小时时间线视图上的所有变更活动的状态。他们将收到有关计划、冲突和延迟等问题的警报，并使用批准阶段期间在"分析"模块中制定的执行准则。

审核

执行之后，**"执行后审核 (PIR)"功能**将为审核人提供一个平台，用于展现其有关已执行变更的结论。使用在执行阶段收集的信息，审核人可以提供有关总体变更成功情况和相关方满意度级别的反馈。

管理和经营

在整个发行生命周期期间，IT 经理使用 Release Control“图表板”模块实时查看变更请求和活动数据的图形显示。Release Control 使用“管理”模块配置 Release Control 属性，并在系统中执行管理任务。

参考

访问 Release Control

您可以使用 Web 浏览器从通过网络 (Intranet 或 Internet) 连接到 Release Control 服务器的任何计算机访问 Release Control。有关 Web 浏览器要求的详细信息，请参阅《Release Control 部署指南》中的“服务器系统要求”。

要访问 Release Control 登录页并登录到 Release Control，请执行以下操作：

1. 在 Web 浏览器中，输入 URL“http://<服务器名称>:<Tomcat 服务器端口>/ccm”(如果不使用身份管理系统) 或“http://<服务器名称>/ccm”(如果使用身份管理系统)，其中“服务器名称”是 Release Control 服务器的名称或 IP 地址。
2. 输入由管理员定义并分配给您的用户登录参数(用户名和密码)，并单击“登录”。登录之后，用户名将出现在屏幕的右上角。在新安装中，将创建名称为 **admin** 且密码为 **admin** 的用户，并且可以使用该用户帐户对系统进行初始访问。
3. 按照 Release Control 用户身份验证概述中所述，配置用户身份验证模式。

要注销 Release Control，请执行以下操作：

完成会话后，请单击屏幕右上角的“注销”。

第二部分: 用户设置

用户首选项

本章包括:

概念

- 用户首选项概述

参考

- 用户首选项用户界面

概念

用户首选项概述

使用 Release Control 可以查看和配置当前 Release Control 用户的用户属性、选择要与当前用户关联的业务 CI 以及配置“分析”模块的设置。

有关配置用户设置的详细信息，请参阅用户配置。

参考

用户首选项用户界面

本章包括:

- 业务 CI 窗格
- 详细信息窗格
- 网格显示窗格

- 快速筛选显示窗格
- 用户工作区窗格

业务 CI 窗格

在此窗格中，可以将业务 CI 与当前用户相关联。

将业务 CI 与用户相关联会导致用户在计划的变更影响业务 CI 时收到通知。尽管管理员负责业务 CI 与用户的初始关联，但是您仍可以将业务 CI 与当前用户相关联或取消二者之间的关联。

有关如何通过配置用户设置 (包括基本用户详细信息和关联的业务 CI) 来定义新用户的详细信息，请参阅用户配置。

访问路径	选择"首选项">"用户首选项">"业务 CI"。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	显示/隐藏旧值。在隐藏和显示已废弃的 CI 之间切换。
	查找。通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定业务 CI。搜索会返回名称中包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有业务 CI。 单击"查找"按钮以运行搜索。
	将选定业务 CI 从"可用业务 CI"列表移动到"我的业务 CI"列表。此业务 CI 与当前用户关联。
	将选定业务 CI 从"我的业务 CI"列表移动到"可用业务 CI"列表。此所选业务 CI 与当前用户不关联。 **备注:** 仅当管理员不要求用户查看业务 CI 的数据时，您才可以通过强制用户的业务 CI，删除与当前用户的业务 CI 关联。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
可用业务 CI	此列表中的业务 CI 与当前用户没有关联。
我的业务 CI	此列表中的业务 CI 与当前用户相关联。

详细信息窗格

在此窗格中，可以查看和修改管理员已配置的当前 Release Control 用户的属性。

访问路径	选择“首选项”>“用户首选项”>“详细信息”。
重要信息	如果正在身份管理器模式或 LDAP 模式下工作，则无法更改用户密码。
另请参阅	• Release Control 用户身份验证概述 • 用户配置

用户界面元素如下所述：

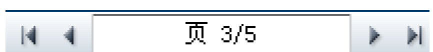
UI 元素	说明
密码	要更改用户密码，请键入新密码。这是用户用于登录到 Release Control 的密码。 **备注：** 如果正在身份管理器模式或 LDAP 模式下工作，则无法更改用户密码。
重新键入密码	重新键入密码以确认在“密码”框中输入的密码。 **备注：** 如果正在身份管理器模式或 LDAP 模式下工作，则无法更改用户密码。

网格显示窗格

可使用此窗格配置要在 Release Control 中查看其数据的变更请求字段。

访问路径	选择“首选项”>“用户首选项”>“分析”>“网格显示”。
重要信息	• 可以在“管理员”模块中定义要在 Release Control 中查看其数据的变更请求字段。有关详细信息，请参阅字段窗格。 • 在“网格显示”窗格中定义的用户特定配置将替代“管理员”模块中的当前配置。此定义仅应用于特定用户用于在其上配置变更请求字段的计算机。
另请参阅	变更请求 - 列表视图

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	还原到默认设置。 还原“管理员”模块中定义的默认字段。
	查找。 通过在搜索框中输入完整名称或名称的一部分，搜索特定列。搜索将返回名称中包含输入的字符串的所有列。 单击“查找”按钮以运行搜索。
	添加。 将选定列从“可用的列”列表移动到“选定列”列表。列显示在“变更请求”窗格中。
	删除。 将选定字段从“选定列”列表移动到“可用的列”列表。列不会出现在“变更请求”窗格中。
	使用上下箭头可以确定列在“变更请求”窗格中出现的顺序。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
可用的列	可用列的列表。 **备注：** 可以使用 Ctrl 键选择多个列。
选定的列	显示出现在“变更请求”窗格中的字段。 **备注：** 可以使用 Ctrl 键选择多个列。

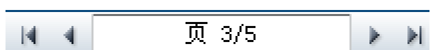
快速筛选显示窗格

可使用此窗格定义要在“分析”模块的“筛选器”窗格中显示的字段。有关详细信息，请参阅筛选器窗格。

访问路径	• **在“用户首选项”中：** 选择“首选项”>“用户首选项”>“快速筛选显示”。 • **在“管理员”模块中：** 选择“配置”选项卡 >“字段”。在“可用字段”窗格中，单击“管理快速筛选显示”按钮，以打开“快速筛选显示”对话框。
重要信息	• 执行的修改结果会立即出现在“筛选器”窗格中。 • 默认情况下，在“筛选器”窗格中显示的字段由管理员在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”>“可用字段”窗格 >“管理快速筛选显示”按钮中定义。 • 在“快速筛选显示”窗格中定义的用户特定配置将替代管理员针对此用户执行的当前配置。

另请参阅	筛选器窗格

用户界面元素如下所述：

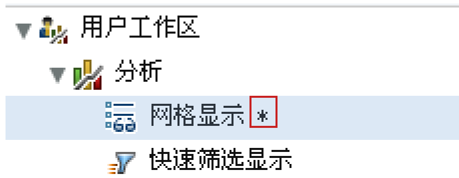
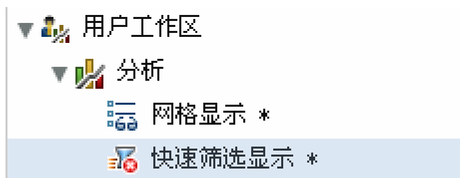
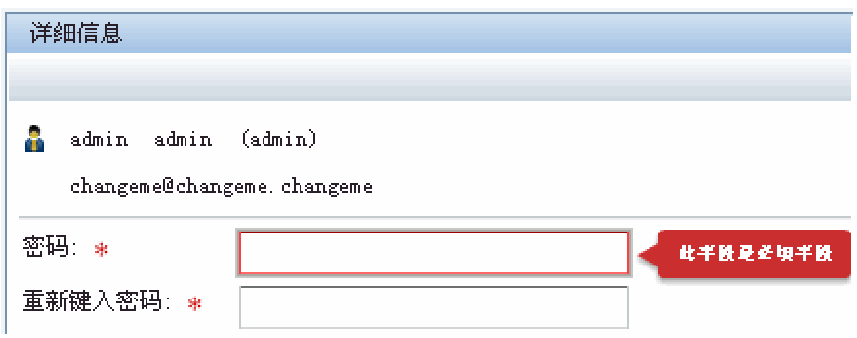
UI 元素	说明
	**还原到默认设置。**还原“管理员”模块中定义的默认字段。
	**查找。**通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定字段。搜索将返回名称中包含输入的字符串的所有字段。 单击“查找”按钮以运行搜索。
	将选定字段从“可用字段”列表移动到“选定字段”列表。这些字段出现在快速筛选窗格中。
	将选定字段从“选定的字段”列表移动到“可用的字段”列表。这些字段不会出现在快速筛选窗格中。
	使用上下箭头可以确定字段在快速筛选窗格中出现的顺序。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
可用字段	可用快速筛选字段的列表。 **备注：**可以使用 Ctrl 键选择多个字段。
选定的字段	显示出现在快速筛选窗格中的字段。 **备注：**可以使用 Ctrl 键选择多个字段。

用户工作区窗格

在此窗格中，可以配置当前 Release Control 用户的用户属性。

访问路径	选择“首选项”>“用户首选项”>“用户工作区”。
重要信息	如果正在身份管理器模式或 LDAP 模式下工作，则无法更改用户密码。
另请参阅	• Release Control 用户身份验证概述 • 用户配置

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<左窗格中的用户首选项树>	选定选项出现在右窗格中。将出现以下指示符： • 如果变更出现在选定选项中，则树中的选定选项右侧会出现星号 (*)。  • 如果执行了无效操作，则树中的选定选项左侧的图标上会附带出现一个 。  下面是无效操作的示例： • “详细信息”窗格中的“密码”框为空 • “快速筛选显示”窗格中的“选定的字段”列表不包含任何选定字段 在这类情况下，相关框周围会出现一个红色框，表示已执行无效操作。您还可以将指针停留在红色框上，以显示无效操作的说明。 
自动检测语言设置	选择此选项可指示 Release Control 使用为计算机配置的默认语言。 要使用其他语言，请清除“自动检测语言设置”选项，并选择所需的语言。如果不支持选定语言，则 Release Control 将使用“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务器”的“系统语言”框中的默认语言。 **默认：** 已选中

UI 元素	说明
自动检测时区设置	选择此选项可指示 Release Control 使用为 Release Control 服务器配置的时区。 要使用其他时区，请清除“自动检测时区设置”选项并从“时区”列表中选择所需的时区。 **备注:** 如果选中了“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务器”窗格中的“强制使用客户端时区”复选框，则此选项处于禁用状态。 **默认：** 已选中
登陆页面	选择当前模块作为登陆页面。导航到希望 Release Control 打开到的模块并单击“使用当前页面”。 如果选择使用“分析”模块作为登录页面，Release Control 还会: • 打开上次显示的视图。例如，“列表”或“日程表”格式。有关详细信息，请参阅变更请求工具栏选项。 • 在“变更请求”窗格中打开上次显示的筛选器，包括未保存的筛选器。 **备注:** 如果上次显示的筛选器是“搜索请求 ID”搜索的结果，则将显示“任何”筛选器。 但是，如果“默认筛选器名称”框 (选择“管理员”>“配置”选项卡 >“服务器”) 包含非空值 (“任何”筛选器)，则 Release Control 将显示出现在“默认筛选器名称”框中的筛选器。 有关筛选变更请求的详细信息，请参阅筛选变更请求和活动。
上次访问的页面	Release Control 将打开到注销之前显示的最后一个模块。 如果“分析”模块是要显示的最后一个模块，则 Release Control 还会: • 打开上次显示的视图。 • 打开“变更请求”窗格中上次显示的筛选器。 有关详细信息，请参阅上面的“登陆页面”。 **备注:** 默认情况下，Release Control 将打开到已打开过的最后一个页面。
更新我的“收藏夹”列表中的项时通知我	使您可以在对收藏夹变更请求和操作项执行某些修改时收到通知。

第三部分: 分析变更

分析模块

本章包括:

概念

分析模块概述

“分析”模块显示已进入系统的每个变更请求的详细分析。

变更顾问委员会 (CAB) 成员可以查看诸如变更的潜在影响和执行中涉及的可能风险等信息。CAB 使用此信息制定有关计划变更批准的明智且准确的决策。

此外，CAB 成员还可以借助协作功能提供有关计划变更的反馈、批准或拒绝变更请求，或者撤销批准。

Release Control 可用于配置“分析”模块的设置。有关详细信息，请参阅用户首选项。

操作项

操作项是指一个用户可向另一个用户发送的有关特定变更请求的任务。分配了操作项的用户 (在 Release Control 中称为代理人) 可以选择执行为其分配的任务或将操作项返回给其创建人。如果代理人选择执行任务，则需要在完成工作后通知创建者操作项已完成。操作项的创建者随后根据需要关闭该操作项，或重新打开它。

代理人收到必须和其他用户一同完成的操作项时，可以创建一个或多个从已分配给他的操作项派生的操作项。但是，这些操作项与原始操作项没有直接关联，它们的状态不影响原始操作项的状态。原始操作项的状态不会发生改变，直到原始项代理人通知创建人该项已完成为止。

要监视特定操作项，可以将这些项添加到“收藏夹”列表中。您还可以订购在对操作项进行修改时收到电子邮件通知。此外，还可以通过电子邮件将操作项转发给其他用户，让他们查看操作项或为其添加注释。

> **备注：**
>
> - 变更请求可以有多个与之关联的操作项，但是一个操作项只能与一个变更请求关联。
> - 默认情况下，Release Control 会为某些变更请求自动创建操作项。有关详细信息，请参阅配置操作项的自动创建。

可以在分析模块中的两个位置查看操作项：

- 在“操作项”窗格中。可以使用“操作项”窗格查看系统中的所有操作项，或符合某些筛选条件的操作项。有关详细信息，请参阅操作项窗格。
- 在“协作”选项卡的“操作项”视图中。可以使用“协作”选项卡查看与特定变更请求关联的操作项。有关详细信息，请参阅协作 > 操作项选项卡。

影响分析

影响分析计算变更请求对 CI 的影响。CI 的详细信息及其关系都从 Universal CMDB 导入。有关如何设置和配置 Release Control 来计算影响分析的信息，请参阅影响分析规则窗格。

Release Control 支持您在“评估”>“影响”选项卡中查看变更请求的影响分析计算结果。“评估”>“影响”选项卡显示受变更请求影响的业务 CI 和系统 CI。这包括有关受影响的业务或系统 CI 以及变更请求影响的严重性指示等一般信息。有关详细信息，请参阅评估 > 影响选项卡。

风险分析

对于每个变更请求，Release Control 均会使用以下公式计算相对风险值:

已计算的风险 = 潜在损坏 x 失败可能性

其中:

- “已计算的风险”为 0 到 100 之间的相对值，数字越大，表示风险的相对级别更高。风险值不反映客观通用风险级别。而是表示所选变更请求相对于其他变更请求的风险级别。
- “潜在破坏”表示执行请求变更可能会产生的潜在破坏。潜在破坏的计算结果为 0 到 10 之间的加权值，数字越大，表示破坏程度越高。
- “失败可能性”表示变更请求执行在一定程度上失败并因此导致可能损坏的可能性。失败概率的计算结果为 0 到 10 之间的加权值，数字越大，表示失败概率越高。

潜在损坏和失败可能性是根据 Release Control 管理员在配置过程中定义的风险系数计算的。

例如，管理员可以定义名为 **New_technology** 的失败可能性风险系数，它表示组织使用变更请求所涉及技术的时间长度。

作为创建新风险因素的一部分，管理员可以定义数据源(例如，集成服务台应用程序中的字段)，定义用于将源数据转换为 0 到 10 之间的因素值的映射规则，并为因素指定权重。

管理员还可以定义风险计算的替代规则。例如，管理员可以确定如果变更请求涉及的技术对组织而言是全新的，则风险级别自动设置为 100，无论实际风险计算结果如何。

风险分析计算的示例

本节提供计算变更请求的风险值的过程的详细示例。

在配置过程中，Release Control 管理员将定义名为 **New_technology** 的风险系数。这是其中一个用于测量 Release Control 所处理的每个变更请求的失败可能性的系数。

New_technology 风险因素的数据源是集成服务台应用程序中的必填字段，内容如下：**此变更中涉及的技术在组织中使用了多久 (以月为单位)?** 接受的值为 1 到 36 之间的任何数字。

管理员将为 New_technology 风险因素指定以下映射规则，用于将源数据转换为 0 到 10 之间的因素值：

原始数据(范围)	因素得分
1-12 个月	10
12-24 个月	5
24-36 个月	0

例如，如果在 18 个月前就引入了该项技术，则 **New_technology** 风险因素的得分为 5。

管理员为 New_technology 风险因素指定的权重为 4。

随后,管理员将额外定义三个风险因素来测量失败概率。下表总结了管理员定义的失败概率风险因素以及为其指定的权重：

因素名称	权重
New_technology	4
QA_approval	8
Affected_CIs	6
Duration_of_change	2
	总权重 = 20

定义用于测量每个变更请求的失败概率的风险因素之后，管理员便可执行相同过程来定义一组单独的风险因素，这些因素将用于测量每个变更请求的潜在破坏。

现在假设涉及全新技术的特定变更请求由 Release Control 处理，并获得以下失败可能性风险系数记分:

因素名称	因素得分
New_technology	10

因素名称	因素得分
QA_approval	4
Affected_CIs	2
Duration_of_change	0

Release Control 使用以下公式计算每个系数的加权值:

```
权重/总权重 x 得分 = 加权值
```

其中:

- **权重**是在 Release Control 配置过程中为风险系数指定的权重。
- **总权重**是为风险因素指定的所有权重的总和。
- **得分**是从源数据转换的风险因素的得分。用于将源数据转换为记分的映射是在 Release Control 配置过程中定义的。

将 **New_technology** 风险系数的值 (权重=4，总权重=20，系数记分=10) 替换到此公式中，得到的加权值为 2:

```
4/20 x 10 =2
```

所有失败概率风险因素的加权值计算结果如下：

因素名称	因素得分	权重	加权值
New_technology	10	4	2
QA_approval	4	8	1.6
Affected_CIs	2	6	0.6
变更的持续时间	0	2	0
		总权重=20	**失败概率=4.2**

失败概率得分是所有加权值的总和，数量为 4.2，如上表所示。

使用相同方法(使用单独定义的风险因素)计算潜在破坏得分，数量为 5。

最终风险得分(使用原始风险分析公式计算)数量为 21：

```
失败概率 (4.2) X 潜在破坏 (5) = 计算出的风险 (21)
```

如此示例所示，变更请求的最终风险得分是将所有的风险因素合并起来得到的结果，这些因素影响此变更请求的失败概率和潜在破坏。

要查看变更请求的风险分析，请参阅评估 > 风险选项卡。

Modeling Studio 集成概述

> **备注:** 只有在连接到 Universal CMDB 8.01 或更高版本时，此功能才有用。

影响分析计算结果基于“评估”>“影响”选项卡的“影响 CI”、“影响因素”或“影响”窗格中显示的 CI。如果某些 CI 本应包括在计算中但未显示在“评估”>“影响”选项卡中，或者某些 CI 显示在“影响”选项卡中但不应包括在计算中，则呈现的影响分析计算结果不准确。有关如何配置影响分析的详细信息，请参阅影响分析规则窗格。

可以借助 Release Control 来更改变更请求的影响分析计算结果，具体方法为: 直接从 Release Control 修改 Universal CMDB 的 Modeling Studio 中的相关业务 CI 模型。

例如，如果主机显示在“影响 CI”窗格中，但实际上在模型中已不再存在，则该主机仍包括在影响结果中，因为 Universal CMDB 未使用此变更进行更新。因此，影响分析结果不准确。有关详细信息，请参阅评估 > 影响选项卡。

查看更新结果

使用所需变更更新 Universal CMDB 后，影响分析计算结果将随之更新。在 Release Control 下次执行影响计算之前，“评估”>“影响”选项卡的“影响 CI”窗格中不会显示更新后的结果。要查看更新结果，可以在变更计划器中运行模拟，并在变更计划器的“详细信息”窗格中查看模拟结果。有关详细信息，请参阅变更计划器对话框。

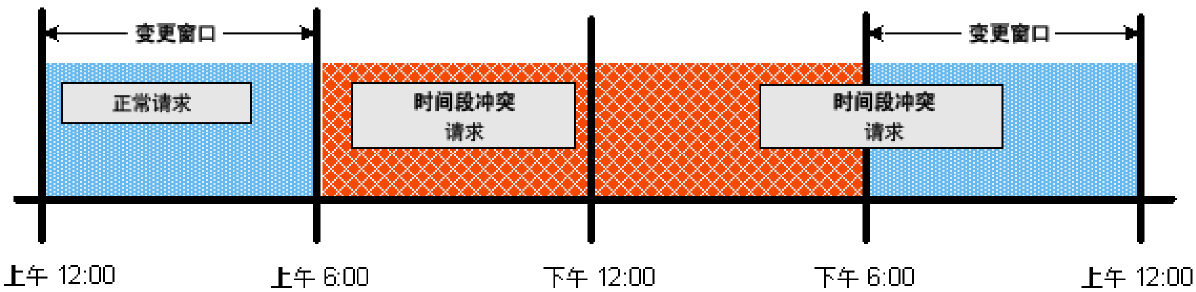
时间段

时间段可定义何时可执行或不可执行变更。时间段的类型为:

- **变更窗口。**可以执行请求的时间段。
- **中断。**不能执行请求的时间段。
- **不受变更影响。**指示外部事件 (如假期) 的时间段，该时间段不会对请求执行产生直接影响。

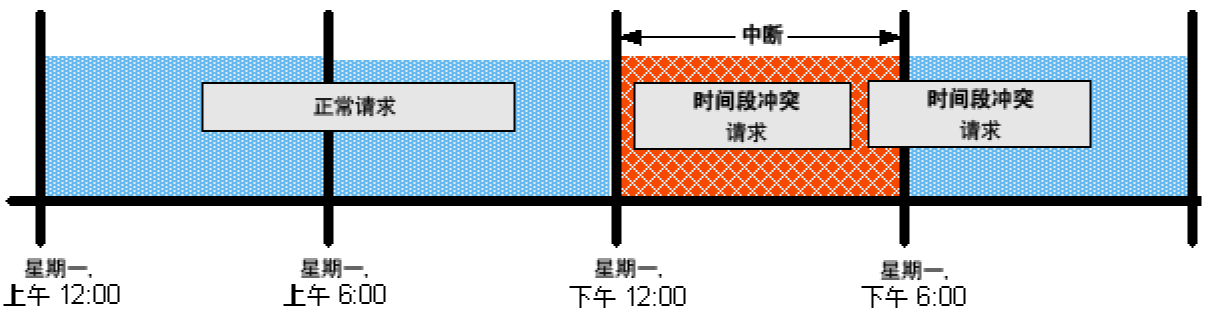
例如，要确保公司服务级别协议受支持，可以定义“变更窗口”时间段，使对公司网站所做的变更只能发生在凌晨 12:00 到早上 6:00 或下午 6:00 到午夜 12:00 这两个时间段。有关定义时间段的建议过程的详细信息，请参阅定义时间段。

在这种情况下，要将请求视为“正常”，则请求必须完全发生在“变更窗口”期间内。如果请求的任何部分发生在“变更窗口”期间外，则整个请求被视为创建了“时间段冲突”。有关查看时间段冲突的详细信息，请参阅评估 > 时间段冲突选项卡。



同样，可以定义“中断”时间段，使对网站所做的变更不会发生在星期一中午 12:00 到下午 6:00 这一时间段。

在这种情况下，要将请求视为“正常”，则请求必须完全发生在“中断”期间之外。如果请求的任何部分发生在“中断”期间之内，则整个请求被视为已创建了“时间段冲突”。



有关如何配置时间段的详细信息，请参阅时间段选项卡。

变更请求冲突

Release Control 会自动标识涉及计划同时或彼此相继发生的公用键元素 (导致“变更请求冲突”) 的变更请求。

> **备注：** 对本章中的变更请求的所有引用还与操作项关联的变更请求相关。

在以下情况下，变更请求定义为冲突：

- 在相同或相邻时间段内发生的多个变更中涉及配置项 (CI) 或业务 CI
- 同一执行人负责执行在相同或相邻时间段内发生的多个变更
- 在相同或相邻时间段内发生的多个变更中，指定的字段具有相同的值

冲突的严重性依据冲突的原因以及变更请求互相之间的接近程度进行测量。

本部分还包括以下内容:

- 冲突接近级别
- 冲突的原因
- 冲突严重性

冲突接近级别

两个变更请求的近似级别可以定义为“重叠”或“重叠警告”。有关详细信息，请参阅配置冲突近似性级别。

冲突的原因

有关变更请求冲突原因的信息，请参阅配置冲突严重性级别。

冲突严重性

有关 Release Control 如何确定冲突严重性的信息，请参阅计算变更请求冲突。

您可以更改 **change-flow.settings** 配置文件 (<Release Control 安装目录>\conf\) 中的严重性级别定义。有关详细信息，请参阅冲突窗格。

有关查看冲突详细信息的信息，请参阅评估 > 冲突选项卡。

类似变更

Release Control 自动标识并比较所有变更请求中的公用元素，并生成与任一建议的变更请求类似的现有变更列表。

通过将建议的变更与这一类似变更列表进行比较，可以利用历史数据获知建议的变更的性质，从而更好地预测其可能的结果。

此功能基于由软件实验室开发的自适应算法。承担类似性教师角色的用户可通过添加、删除或确认类似变更，来调整此算法。

换句话说，通过调整类似性算法，类似性教师可以实际修改 Release Control 计算变更请求之间的类似性的方式，进而在将来产生更有意义的结果。

有关类似变更的详细信息，请参阅评估 > 类似变更选项卡。

检测到的变更和潜在变更

默认情况下，Release Control 包含“计划”在环境中进行的所有变更。但是，您可以对 Universal CMDB 进行配置，使其定期搜索对环境所做的“实际”变更并将有关这些变更的数据发送到 Release Control。有关详细信息，请参阅配置潜在变更和检测到的变更。

> **备注：** 此功能在 Release Control 应用程序中可能不可用。有关详细信息，请与 Release Control 管理员联系。

本部分还包括以下内容：

- 了解计划的变更和发现的变更
- 查看检测到的变更
- 查看潜在变更

了解计划的变更和发现的变更

可以使用 Release Control 查看两种类型变更的数据：

- **发现的变更。** Universal CMDB 在环境中发现的实际完成的变更。
- **计划的变更。** 计划在环境中进行且包含于 Release Control 中的所有变更。

Release Control 按照某些条件将所有“发现的变更”与“计划的变更”进行匹配。根据变更的匹配方式，随后会将每个发现的变更分为**检测到的变更**或**潜在的变更**类别。

查看检测到的变更

如果发现的变更在所有匹配条件下都与计划的变更匹配，Release Control 会将该变更定义为“检测到的变更”。有关如何查看检测到的变更的详细信息，请参阅审核 > 验证选项卡。

查看潜在变更

如果检测到的变更与任何计划的变更都不匹配，或者仅在部分匹配条件下匹配，Release Control 会将该变更定义为“潜在变更”。

潜在的变更在“变更请求列表视图”中显示为单独的变更，同时还显示所有其他变更请求。在“列表”视图的“摘要”列中，潜在变更由“潜在” 图标和文字“潜在变更”表示。有关如何查看检测到的变更的详细信息，请参阅审核 > 验证选项卡。

可以采用不同方式使用潜在变更功能。本节假设潜在变更功能已完全激活。有关不同的潜在变更模式的详细信息，请参阅潜在变更窗格。

任务

在召开变更顾问委员会 (CAB) 会议之前解决未决问题

此任务介绍如何确定与计划在下一次 CAB 会议期间讨论的变更关联的变更请求冲突。随后，描述如何在召开会议之前解决问题，以便 CAB 讨论可以仅集中于无法脱机解决的问题。

步骤 1: 查看要在 CAB 会议上讨论的变更请求

作为公司的变更经理，选择“模块”>“分析”>“变更请求”，然后单击 “选择筛选器”。选择“下一次 CAB 会议”筛选器以查看计划在下一次 CAB 会议上讨论的变更请求。

有关筛选变更请求的详细信息，请参阅变更请求筛选器对话框。

步骤 2: 按冲突严重性对变更请求排序

在“变更请求”窗格中，单击“冲突严重性”列的标头，按严重性对变更请求进行排序。冲突的变更请求出现在列表的顶部，且严重性最高的变更最先出现。

有关变更请求冲突的详细信息，请参阅变更请求冲突。

步骤 3: 创建操作项

为每个冲突变更创建一个操作项，以请求在召开下一次 CAB 会议之前解决冲突。

在“变更请求”窗格中，选择要为其创建新操作项的变更请求，然后单击“协作”>“操作项”选项卡。随后单击“新建操作项” 按钮打开“添加操作项”对话框，并将操作项分配给相关人员。

有关如何创建操作项的详细信息，请参阅添加/编辑操作项对话框。

使用变更计划器重新计划变更

步骤 1: 在变更计划器中选择新计划

选择“模块”>“分析”>“变更请求”，并单击“计划选定变更” 按钮打开变更计划器。在“计划”窗格中，使用“计划开始日期”和“计划结束日期”框中的日程表来设置新计划。有关详细信

息，请参阅计划窗格。

步骤 2: 在变更计划器中运行模拟

在变更计划器中，单击“运行模拟”按钮运行模拟。

步骤 3: 查看摘要信息

在变更计划器中，单击“预览”选项卡，显示以下内容：

- 与模拟时间比较的当前变更计划时间。
- 与模拟分析结果比较的当前分析结果的摘要。有关“预览”选项卡的详细信息，请参阅预览选项卡。

步骤 4: 查看模拟的影响分析

在变更计划器中，单击“影响”选项卡以显示模拟的影响分析。有关查看影响分析结果和筛选器选项的详细信息，请参阅影响选项卡。

步骤 5: 查看模拟的冲突分析

在变更计划器中，单击“冲突”选项卡以显示模拟的冲突分析。有关查看冲突分析结果和筛选器选项的详细信息，请参阅冲突选项卡。

步骤 6: 查看模拟的时间段冲突分析

在变更计划器中，单击“时间段冲突”选项卡以显示模拟的时间段冲突分析。有关查看时间段冲突分析结果和筛选器选项的详细信息，请参阅时间段冲突选项卡。

步骤 7: 查看模拟的风险分析

在变更计划器中，单击“风险”选项卡以显示模拟的风险分析。有关查看风险分析结果的详细信息，请参阅风险选项卡。

步骤 8: 保存更新的计划

将更新的计划保存到服务台。有关详细信息，请参阅变更计划器对话框。

更改影响分析计算结果 - 删除 CI

此任务介绍如何通过直接从 Release Control 删除 Universal CMDB 的 Modeling Studio 中的相关业务 CI 模型来更改变更请求的影响分析计算结果。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 查看影响分析计算结果

步骤 2: 从影响 CI 窗格中删除 TestBusiness CI

步骤 3: 查看模拟结果

步骤 1: 查看影响分析计算结果

假定您是变更顾问委员会的成员，负责查看新 Webmail 服务器部署的影响分析计算结果。

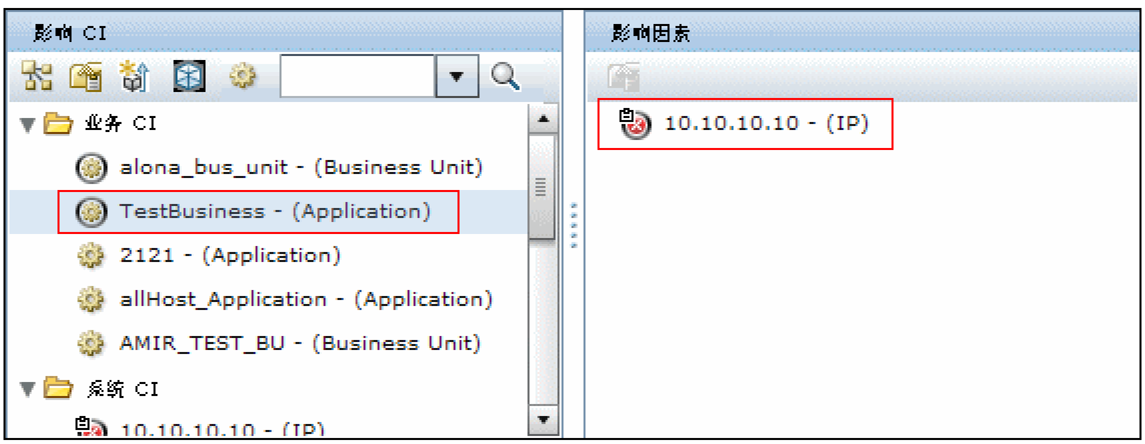
在“变更请求”窗格中，选择所需的变更请求。然后，单击“计划选定变更”按钮以打开变更计划器。单击“影响”选项卡以查看变更请求的影响分析计算结果。有关查看影响分析结果的详细信息，请参阅评估 > 影响选项卡。

您查看“影响 CI”窗格中出现的 **TestBusiness** CI 时，回想起来 **TestBusiness** CI 在模型中已不再存在。由于 Universal CMDB 并未使用此变更进行更新，因此 **TestBusiness** CI 仍出现在“影响 CI”窗格中，因而也包含在影响结果中。

因此，影响分析结果不准确。

“影响 CI”窗格中的冗余 CI 的示例：

为了呈现准确的影响分析结果，需要从“影响 CI”窗格中删除 **TestBusiness** CI，以使计算的影响分析结果中不包含此项。

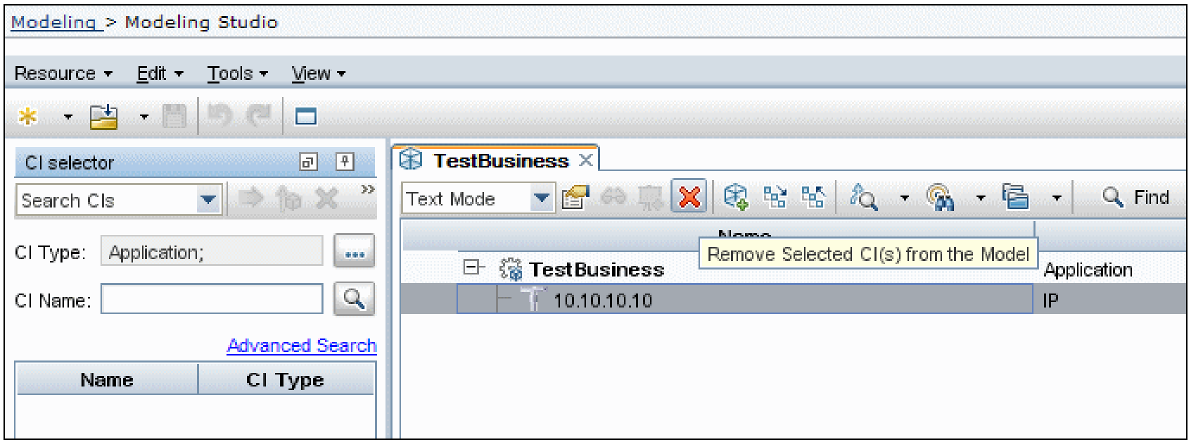


步骤 2: 从影响 CI 窗格中删除 TestBusiness CI

选择“影响 CI”窗格中的 **TestBusiness** CI，然后单击“更新模型”在 Universal CMDB 中打开 Modeling Studio。选定模型的业务 CI 出现在“编辑器”窗格中。您要删除影响 **TestBusiness** CI 的 CI(在本例中该 CI 为 **10.10.10.10** CI)，以使 **TestBusiness** CI 不再作为影响 CI 出现在“影响 CI”窗格中。有关“更新模型”按钮的详细信息，请参阅更新模型。

如何从模型中删除 CI 的示例：

在 Modeling Studio 中，选择 **10.10.10.10** CI，并单击“从模型中删除选定 CI”按钮。然后，为了保存所执行的变更，单击 Modeling Studio 工具栏中的“保存”按钮。

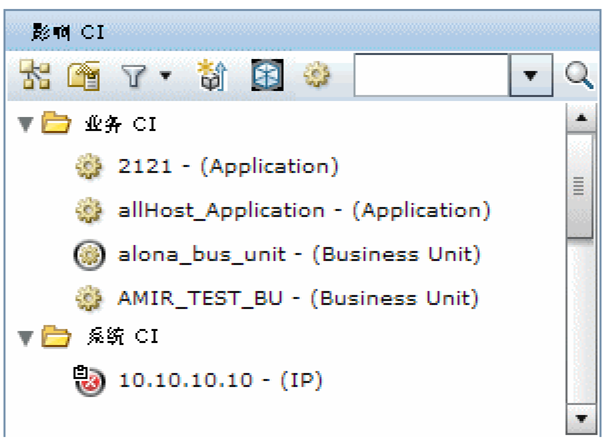


步骤 3: 查看模拟结果

在变更计划器中，单击“运行模拟”按钮运行变更计划器模拟。有关变更计划器的详细信息，请参阅变更计划器对话框。

显示从“影响 CI”窗格中删除的 TestBusiness CI 的示例：

TestBusiness CI 已从“影响 CI”窗格中删除，且不再作为影响分析结果的一部分进行计算。



更改影响分析计算结果 - 添加 CI

此任务介绍如何通过直接在 Release Control 中添加 Universal CMDB 的 Modeling Studio 中所需的业务 CI 模型来更改变更请求的影响分析计算结果。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 查看影响分析计算结果

步骤 2: 向影响窗格中添加 Criticality_App CI

步骤 3: 查看模拟结果

步骤 1: 查看影响分析计算结果

作为变更顾问委员会的成员，您将负责查看新 Webmail 服务器部署的影响分析计算结果。

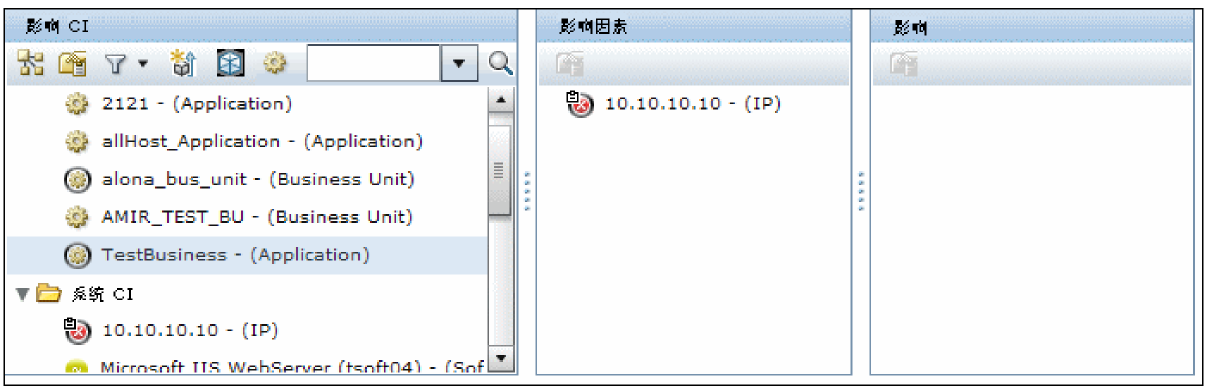
在"变更请求"窗格中，选择所需的变更请求。然后，单击"计划选定变更"按钮以打开变更计划器。单击"影响"选项卡以查看变更请求的影响分析计算结果。有关"影响"选项卡的详细信息，请参阅评估 > 影响选项卡。

您注意到"影响 CI"选项卡中出现的 **TestBusiness** CI 可能会影响另一个 CI **Criticality_App**，但 **Criticality_App** CI 不会出现在"影响"窗格中。**Criticality_App** CI 不包含在影响结果中，因为 Universal CMDB 未使用此变更进行更新。

因此，影响分析结果不准确。

"影响 CI"选项卡中的缺失 CI 的示例：

为了呈现准确的影响分析结果，您需要向"影响"窗格中添加 **Criticality_App** CI，以使 **Criticality_App** CI 包括在计算中。



步骤 2: 向影响窗格中添加 Criticality_App CI

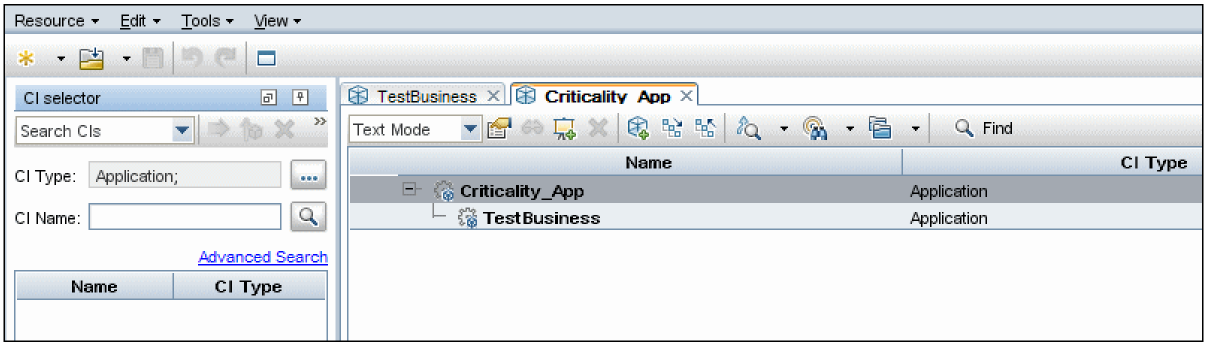
选择"影响 CI"窗格中的 **TestBusiness** CI，然后单击"将 CI 添加到模型中"按钮在 Universal CMDB 中打开 Modeling Studio。**TestBusiness** CI 将出现在"CI 选择器"中。您需要将 **Criticality_App** CI 添加到模型。有关"将 CI 添加到模型中"按钮的详细信息，请参阅将 CI 添加到模型中。

> **备注：** 如果使用的是 Universal CMDB 9.0，则只有在 Release Control 和 Universal CMDB 服务器位于同一域中时，CI 选择器才能正常运行。

如何向模型中添加 CI 的示例：

在 Modeling Studio 中，单击"打开"按钮旁的下拉箭头，然后选择"打开模型"。此时将打开"打开模型"对话框。选择 **Criticality_App** CI 并单击"确定"。**Criticality_App** CI 出现在

TestBusiness CI 上方，以说明 **TestBusiness** CI 影响 **Criticality_App** CI。然后，为了保存所执行的变更，单击 Modeling Studio 工具栏中的“保存”按钮。



步骤 3: 查看模拟结果

在变更计划器中，单击“运行模拟”按钮运行变更计划器模拟。有关变更计划器的详细信息，请参阅变更计划器对话框。

显示添加到“影响”窗格中的 Criticality_App CI 的示例:

Criticality_App CI 已添加到“影响”窗格，以说明 **TestBusiness** 影响 **Criticality_App** CI。

参考

分析模块用户界面

本章描述:

- “操作项”窗格
- 将变更请求添加到类似性设置中对话框
- 添加/编辑操作项对话框

- 批准/撤销/拒绝变更请求对话框
- 评估 > 影响选项卡
- 评估 > 冲突选项卡
- 评估 > 风险选项卡
- 评估 > 类似变更选项卡
- 评估 > 时间段冲突选项卡
- 变更计划器对话框
- 变更请求 - 日程表视图
- 变更请求 - 列表视图
- 变更请求工具栏选项
- 协作 > 操作项选项卡
- 协作 > 讨论选项卡
- 协作 > 解决方案选项卡
- 影响图表窗口
- 启动手动变更过程对话框
- 新建讨论线程对话框
- 执行后审核对话框
- 预览 > 详细信息选项卡
- 预览 > 概述选项卡
- 预览 > 相关记录选项卡
- 报告详细信息对话框
- 响应对话框
- 审核 > 结论选项卡
- 审核 > 事件日志选项卡
- 审核 > 验证选项卡

操作项窗格

此窗格显示已根据变更请求创建的操作项，以及从列表中选择的每个操作项的基本信息和用户注释。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“操作项”。
另请参阅	操作项

操作项列表窗格

此窗格显示操作项的列表。

重要信息	• 默认情况下，“操作项”模式显示已根据系统中的所有变更请求创建的所有操作项。 • 通过单击所需的列标题，可以按照每个列对请求出现的顺序进行排序。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	打开“响应”对话框，这将启用以下各项： • 任何要发布注释的用户。 • 要将打开的操作项标记为“完成”或将操作项返回给其创建者的代理人。 • 要重新打开标记为“完成”的操作项的创建者。 有关详细信息，请参阅响应对话框。 **注意：** 仅在选定的操作项分配给当前用户时才启用该元素。
	**关闭操作项。** 使创建人可以将操作项的状态更改为“已关闭”。 **备注：** 仅在选定的操作项分配给当前用户时才启用该元素。
	**编辑操作项。** 使创建人可以编辑打开的操作项，以及打开“添加/编辑操作项”对话框。 **备注：** 仅在选定的操作项分配给当前用户时才启用该元素。
	**新建操作项。** 可新建与选定操作项相同的变更请求的关联操作项，以及打开“添加/编辑操作项”对话框。
	**删除操作项。** 使创建人可以删除操作项。 **备注：** • 仅当登录用户是操作项的创建者时才启用。 • 一旦已经添加操作项，则仅当它尚未更新时才可以删除。例如，如果操作项的代理人已经响应，或已为其发布注释。 操作项的处理应当以“已关闭”状态结束，表示操作项的所

UI 元素	说明
	有指定任务都已完成。
	**通过电子邮件转发 (FYI)。**可通过电子邮件发送操作项以提供信息提示，以及打开“发送电子邮件”对话框。
	**将选定的操作项添加到“收藏夹”/从“收藏夹”删除选定的操作项**。在向“收藏夹”筛选器中添加选定操作项或从“收藏夹”筛选器中删除选定操作项之间切换。有关筛选器的信息，请参阅筛选变更请求和活动。单击下拉箭头，并选择以下选项之一： • **从收藏夹中删除。**从“收藏夹”筛选器中删除选定操作项。 • **删除“收藏夹”筛选器中的所有 AI。**删除“收藏夹”筛选器中的所有操作项。 **备注：**您还可以订阅在对收藏夹操作项进行某些修改时收到通知。有关详细信息，请参阅用户工作区窗格。
	**订阅选定的操作项/取消订阅选定的操作项**。使您可以收到电子邮件通知，或取消选定操作项的通知订购。有关配置通知规则和条件的信息，请参阅通知窗格。
	**转到父操作项。**显示选定的派生操作项的父操作项。
<查看其他页面>	使您可使用左右箭头查看其他页面。 左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。
被分配人	显示已向其分配操作项的用户的姓名。此用户可以采用以下方式之一响应请求： • 完成涉及的任务，并在完成后将对应的操作项标记为“完成”。 • 拒绝请求并将其返回给创建者。 如有必要，代理人还可以根据当前操作项创建新的派生操作项。
创建者	显示已创建操作项的用户的姓名。创建者也是负责将操作项标记为“已关闭”的用户。
截止日期	创建者确定必须完成操作项的日期。如果此日期已过并且操作项尚未关闭，则截止日期以红色显示。 将鼠标指针停留在操作项图标上时，会显示工具提示，指示操作项的截止日期(包括日期和小时)。如果截止日期已过并且操作项尚未关闭，则工具提示中还会包括“[过期]”。
ID	显示 Release Control 生成的操作项的 ID 号。
修改时间	显示上次修改操作项的日期(包括日期和小时)。如果操作项自创建以来尚未修改，则此列将显示操作项的创建日期和时间。

UI 元素	说明
待定方	显示其操作处于等待状态的用户的姓名。如果操作项处于打开状态，则此列中将显示假设将操作项标记为“完成”的代理人的名称(除非代理人已将操作项返回给创建者)。如果将操作项标记为“完成”，则此列中将显示假设将操作项标记为“已关闭”的创建者的名称。
优先级	显示彩色标志，指示创建者为操作项指定的优先级别。 标志的颜色按如下方式指示优先级别： • **红色** - 高 • **黄色** - 正常 • **绿色** - 低 将鼠标指针停留在操作项图标上时，会显示工具提示，指示操作项的优先级。
状态	显示指示操作项状态的图标。 以下图标指示以下状态： • 打开 • 完成 • 关闭 将鼠标指针停留在操作项图标上时，会显示工具提示，指示操作项的状态。
主题	显示操作项的简要概述。可以展开父操作项，来显示所有派生的操作项。要展开或折叠操作项，请单击操作项左侧的“展开”按钮。 派生的操作项以浅蓝色显示。

操作项发布窗格

此窗格显示从“操作项列表”窗格中选择的每个操作项的基本信息和用户注释。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
代理人	显示已向其分配操作项的用户的姓名。如果操作项处于由代理人待定的状态，则代理人名称右侧将出现公告。
注释	显示已发布的有关操作项的注释。每个注释都包含一个标题，标题中包括发布注释的用户的姓名以及注释发布的日期和时间。

UI 元素	说明
	注释的主题以蓝色文本显示，用户输入的说明以黑色文本显示。 **备注：**注释可以由任何 Release Control 用户发布。
创建者	显示已创建操作项的用户的姓名。如果操作项处于由创建人者待定的状态，则创建人名称右侧将出现公告。
截止日期	创建者确定必须完成操作项的日期。
状态	显示操作项的状态。可能的选项为： • **打开** • **完成** • **已关闭**
主题	显示操作项的主题行(在注释上方)。

将变更请求添加到类似性设置中对话框

Release Control 按照类似设置目录中定义的特定条件计算类似变更。承担类似性教师角色的用户可以向“类似变更”列表中添加请求，即使系统不会按照这些条件将它们自动视为类似也是如此。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“类似”选项卡，然后单击“将变更请求添加到类似性设置中”。
另请参阅	• 用户配置 • 类似变更

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
请求 ID	输入要向列表中添加的请求 ID。
服务台	选择所需的服务台。

添加/编辑操作项对话框

在此对话框中，可以为特定变更请求创建操作项，也可以编辑现有操作项。

访问路径	如果您处于“操作项”模式下(选择“模块”>“分析”>“操作项”)，请选择要为其关联变更请求新建操作项的操作项。 如果您处于“变更请求”模式下(选择“模块”>“分析”>“变更请求”)，请选择要为其新建操作项的变更请求。 • 要创建操作项，请单击工具栏中的“新建操作项”。 • 要编辑现有操作项，请单击工具栏中的“编辑操作项”。
重要信息	• 操作项的创建者只能修改分配的操作项(如果该操作项仍然处于打开状态)。有关操作项状态的详细信息，请参阅状态。 • 修改操作项时，无法修改操作项的级别(父项/派生项)。 • 只有当选定的操作项分配给当前用户且操作项的状态不是“已关闭”时，才启用“编辑操作项”按钮。
另请参阅	操作项

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
提交	您创建/编辑的操作项将添加到“操作项列表”窗格和关联变更请求的“协作”>“操作项”选项卡的“操作项”视图中。将向代理人发送电子邮件通知。
添加方式	如果您选择了操作项并且是操作项的代理人，请选择是创建操作项作为新项还是作为派生操作项。派生操作项列在“操作项列表”窗格的父项下面。
代理人	选择要向其分配选定操作项的用户。单击“代理人”框右侧的“代理人”。此时将打开“选择用户”对话框。 找到并选择要向其分配操作项的用户。所选用户的用户名将出现在“代理人”框中。
创建者	操作项的创建者。
说明	(可选)包含操作项的简要说明的可用文本框。
截止日期	选择应完成操作项的日期和时间。单击“截止日期”框右侧的日程表 按钮以选择日期和时间。日期将出现在“截止日期”框中。 **备注：**可以按照计算机时区选择时间，如日程表框中所示。
优先级	选择要为操作项指定的优先级。提供了以下选项： • **低** • **中** • **高**

UI 元素	说明
请求 ID	变更请求的 ID。
主题	操作项的简要概述。

批准/撤销/拒绝变更请求对话框

可使用此对话框批准/撤销或拒绝变更请求。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“协作”>“解决方案”选项卡，然后在“解决方案”窗格中单击“批准”、“撤销”或“拒绝”。
重要信息	• 仅当符合所需条件时，才启用“批准”/“撤销”/“拒绝”按钮。有关详细信息，请参阅“协作”>“解决方案”选项卡。 • 如果您提供的身份验证数据不正确，或者当前不允许您批准变更请求，则 Release Control 将发出详细的错误消息。如果请求的服务台应用程序版本比 Release Control 中的版本更新，则您会收到一条消息，询问您是否要强制批准变更请求。选中相应的复选框，并单击“批准”以强制批准。 • 要查看批准的详细信息，请单击“协作”>“解决方案”选项卡的“解决方案”窗格中的“批准日志”按钮。 • 如果已撤销了变更请求的批准，则撤销详细信息将出现在“协作”>“解决方案”选项卡的“CAB 决策”窗格中。 • 要在“变更请求”窗格中更新变更请求状态，请单击“刷新”按钮。Release Control 从服务台应用程序收到更新的请求后，会更新请求状态。这可能需要几秒时间。
另请参阅	协作 > 解决方案选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
注释	输入 Release Control 要作为批准/撤销/拒绝的一部分显示的信息。 在打开的“登录”对话框中输入服务台应用程序的用户名和密码。Release Control 将此信息一直保存到结束会话为止，这样您无需为要批准、撤销或拒绝的每个变更请求重新输入此信息。 如果已将选定变更请求配置为包含指向服务台应用程序中的原始请求的 URL 链接，则可以通过单击“打开服务台应用程

UI 元素	说明
	序中的原始请求”，查看服务台应用程序中的请求。 当您单击“批准”、“撤销”或“拒绝”时，Release Control 将检查您的用户名和密码是否正确，以及当前是否允许您批准/撤销/拒绝变更请求。如果答案是肯定的，Release Control 将批准/撤销/拒绝请求，且详细信息将出现在“协作”选项卡中。 有关批准/拒绝变更请求或撤销批准的详细信息，请参阅协作 > 解决方案选项卡。

评估 > 影响选项卡

此选项卡描述了如何查看变更请求的影响分析计算结果。“影响”选项卡显示受变更请求影响的业务和系统 CI。这包括有关受影响的业务或系统 CI 以及变更请求影响的严重性指示等一般信息。

此外，Release Control 还允许您通过修改已在 Universal CMDB 的 Modeling Studio 中创建的业务 CI 模型来更改变更请求的影响分析计算结果。

> **备注：** 不能使用 Firefox 3.0.9 查看 Universal CMDB 用户界面。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“影响”选项卡。
相关任务	• 更改影响分析计算结果 - 删除 CI • 更改影响分析计算结果 - 添加 CI
另请参阅	• 影响分析 • Modeling Studio 集成概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**打开图表窗口。**使您可以采用图表格式查看影响分析计算结果，而且可用于打开“影响图表”窗口。
	**CI 属性。**可查看选定 CI 的属性，而且可用于打开“CI 属性”窗口。 **备注：** 要自定义 Release Control 显示的属性，请参阅 CI 显示窗格。
	**将 CI 添加到模型中。** 用于打开 Universal CMDB 的链接。搜索选定的 CI，并打开

<table>
<tr><th>UI 元素</th><th>说明</th></tr>
<tr><td></td><td>
Universal CMDB。在“Modeling Studio”中，选定的 CI 位于“CI 选择器”中，且“编辑器”窗格为空。您可以创建新模型，也可以向现有模型中添加 CI。

备注：

如果使用的是 Universal CMDB 9.0，则只有在 Release Control 和 Universal CMDB 服务器位于同一域中时，CI 选择器才能正常运行。
如果启用了 Lightweight Single Sign-On 身份验证支持 (LW-SSO)，则可以将 Modeling Studio 设置为自动打开。如果不启用 LW-SSO，则 Universal CMDB 的登录页将打开。

可以在以下位置访问此按钮：

在变更计划器中：选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“变更请求”窗格中，单击“计划选定变更”以打开“变更计划器”窗口，然后单击“影响”选项卡。
在“分析”模块中：选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“影响”选项卡。
在“影响图表”窗口中：选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“影响”选项卡。在“影响”窗格中，单击“打开‘图表’窗口”以打开“影响图表”窗口。

备注:

不能使用 Firefox 3.0.9 查看 Universal CMDB 用户界面。
只有当连接的 Universal CMDB 版本为 8.01 或更高版本时，此按钮才会出现。
在以下情况下，此按钮将处于禁用状态：

未选择任何 CI
选择的 CI 无效

</td></tr>
<tr><td></td><td>
更新模型。

用于打开 Universal CMDB 的链接。在 Modeling Studio 中，选定模型的业务 CI 出现在“编辑器”窗格中。您可以在“CI 选择器”中搜索 CI，以及在模型中添加或删除 CI。

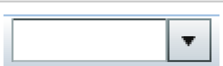
备注：

如果使用的是 Universal CMDB 9.0，则只有在 Release Control 和 Universal CMDB 服务器位于同一域中时，CI

</td></tr>
</table>

UI 元素	说明

	选择器才能正常运行。
	• 如果启用了 Lightweight Single Sign-On 身份验证支持 (LW-SSO)，则可以将 Modeling Studio 设置为自动打开。如果不启用 LW-SSO，则 Universal CMDB 的登录页将打开。
	
	可以在以下位置访问此按钮：
	• **在变更计划器中：**选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“变更请求”窗格中，单击“计划选定变更” 以打开“变更计划器”窗口，然后单击“影响”选项卡。
	• **在“分析”模块中：**选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“影响”选项卡。
	• **在“影响图表”窗口中：**选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“影响”选项卡。在“影响”窗格中，单击“打开‘图表’窗口” 以打开“影响图表”窗口。
	
	备注：
	• 不能使用 Firefox 3.0.9 查看 Universal CMDB 用户界面。
	• 只有当连接的 Universal CMDB 版本为 8.01 或更高版本时，此按钮才会出现。
	• 在以下情况下，此按钮将处于禁用状态：
	  ◦ 未选择任何 CI
	  ◦ 选择的 CI 无效
	  ◦ 已选择系统 CI

	**“我的业务 CI”按钮。**单击此按钮可将“影响 CI”的搜索范围缩小到在“我的业务 CI”列表中定义的已订阅 CI。释放此按钮，则全局搜索所有 RFC CI。 有关如何定义每个变更请求的影响 CI 最大数量的详细信息，请参阅最大影响搜索结果大小。
	**CI 搜索框。**允许您通过在 CI 搜索框中输入 CI 名称模式来搜索 CI。此文本框还支持通配符搜索。例如，如果 CI 名称为 abc，则可以键入“a*”或“a?c”来进行搜索。搜索将返回所有其名称与搜索模式匹配的相关 CI。结果中还包括 CI 的直接父项和子项。 如果留空此框，则将默认为“*”。
	**查找。**单击“查找”按钮可搜索特定的影响 CI。

UI 元素	说明
►▼	**展开/折叠。**可展开/折叠某个 CI，以显示/隐藏所有的子 CI。
<业务 CI 的影响严重性级别>	每个业务 CI 名称左侧的图标均指示该业务 CI 受变更请求直接影响还是间接影响： • 。此业务 CI 受变更请求直接影响 (DAB)。这意味着此业务 CI 包含在 RC_DIRECTLY_AFFECTED 相关规则组的 uCMDB 影响分析结果中。 • 。此业务 CI 受变更请求间接影响 (IAB)。这意味着此业务 CI 包含在 RC_IMPACT 相关规则组的 uCMDB 影响分析结果中 (而不在 RC_DIRECTLY_AFFECTED 相关规则组的结果中)。 如果从记录单直接触发 CI(触发的 CI)，则影响严重性级别图标周围会出现一个黑圈 。 对于每个受影响的业务 CI，您可以筛选变更请求，以便仅显示影响当前业务 CI 的那些变更请求。您可以通过右键单击受影响的业务 CI 并从菜单中选择“快速筛选器: 显示影响请求”来执行此操作。影响此业务 CI 的变更请求显示在“变更请求”窗格中。
<系统 CI 的影响严重性级别>	记录单中明确提到的 CI (触发的 CI) 的影响严重性级别会自动设置为“严重”。未触发的任何 CI 的严重性均由 Universal CMDB 计算。 下面是默认的影响严重性级别图标： 严重 高 中 低 很低 无可用影响分析 • 如果某个 CI 受变更 CI 直接影响 (CCI)，则影响严重性级别图标周围会出现一个黑圈 。 • 如果从记录单直接触发 CI (触发的 CI)，则会向影响严重性级别图标添加一个记录单符号 。 将鼠标停留在严重性级别图标上时，会显示工具提示，指示业务 CI 或系统 CI 的影响严重性级别。**CCI** 指示 CI 会因变更请求而发生变更。**ACI** 指示 CI 受变更请求修改影响。

UI 元素	说明
	备注： 如果您在没有 Universal CMDB 的情况下使用 Release Control，则无法检测到 ACI。
“影响因素”窗格	显示影响选定 CI 的 CI。
“影响”窗格	显示受选定 CI 影响的 CI。
“影响 CI”窗格	显示受影响和变更的 CI(ACI 和 CCI)。

评估 > 冲突选项卡

此选项卡显示有关与“变更请求”窗格中选定的变更请求冲突的所有变更请求的详细信息。

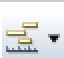
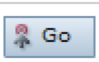
您可以在“列表”视图或“时间线”视图中查看冲突。还显示冲突的原因。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“冲突”选项卡。
重要信息	Release Control 为其计算冲突结果的最大冲突数是在冲突窗格的“冲突计数最大值”框中配置的。 如果选定变更的冲突数超过了“冲突计数最大值”框中的指定值，则不会列出冲突，而是会出现以下消息： 冲突数超过配置的阈值。这可能表示冲突配置问题。请与管理员联系。
相关任务	在召开变更顾问委员会 (CAB) 会议之前解决未决问题
另请参阅	变更请求冲突

冲突变更窗格

通过此窗格，可以在“列表”视图或“日程表”视图中查看冲突。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**列表。**以表格式显示与“变更请求”窗格中选定的变更请求冲突的变更请求。有关详细信息，请参阅列表视图。
	**时间线。**在时间线上将冲突的变更请求显示为实心条。有关详细信息，请参阅时间线视图。
	**转到冲突请求。**可在“变更请求”窗格中查看与“冲突变更”窗格中显示的冲突变更请求冲突的变更请求。

UI 元素	说明
	放大/缩小。 可将时间线划分为 1 小时或 6 小时时间间隔。单击“放大/缩小”按钮旁边的箭头可选择所需的时间间隔。 **备注：** 只能在“时间线”视图中使用。

“冲突原因”窗格

此窗格显示导致“列表”或“时间线”视图中的选定变更请求发生冲突的因素的详细信息。

重要信息	如果您在没有 Universal CMDB 的情况下使用 Release Control，则无法检测到 ACI。那么，唯一与 CI 相关的冲突原因为 **CCI-CCI**。

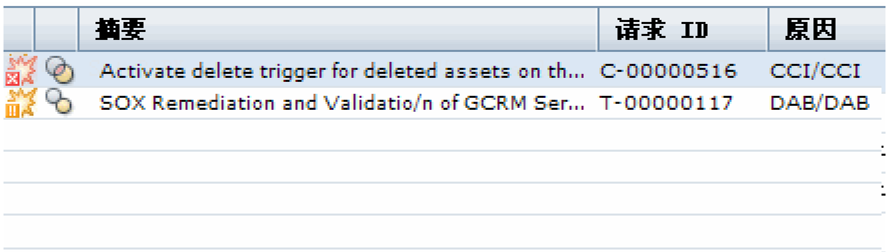
用户界面元素如下所述(未标记的元素显示在尖括号中)：

UI 元素	说明
	全部展开/全部折叠。 可展开或折叠冲突原因。
	CI 属性。 可查看选定 CI 的属性，而且可用于打开“CI 属性”窗口。 **备注：** 要自定义 Release Control 显示的属性，请参阅 CI 显示窗格。
<冲突原因: 业务 CI>	如果通常受影响的业务 CI 导致冲突，则该项会列在“冲突原因”窗格中的“业务 CI”下面。 该业务 CI 左侧的图标表示该项受冲突直接影响还是间接影响。 • 如果与该业务 CI 关联的 CI 中至少有一项为 CCI，则该业务 CI 受冲突直接影响。 • 如果与该业务 CI 关联的所有 CI 都为 ACI，则该业务 CI 受冲突间接影响。 **备注：** 可以对变更请求进行筛选，以便仅显示影响特定业务 CI 的变更请求。为此，请右键单击“冲突原因”窗格中的相应业务 CI，并选择“快速筛选器: 显示影响请求”。只有影响此业务 CI 的变更请求会显示在“变更请求”窗格中。
<冲突原因: 执行人>	如果冲突原因之一为常见执行人，则负责执行变更请求的执行人的名称会显示在“冲突原因”窗格中的“执行人”下面。
<冲突原因: 系统>	如果冲突原因之一为通常受影响的系统 CI，则可以在“冲突

UI 元素	说明
	原因”窗格的“系统”下面查看这些 CI 的列表。 冲突的 CI 列在指示 CI 影响严重性的图标旁边。有关影响严重性的详细信息，请参阅评估 > 影响选项卡。

列表视图

此视图以表格式显示与“变更请求”窗格中选定的变更请求冲突的变更请求。该表按照冲突的严重性顺序进行排序。



将光标停留在该表中的某个元素上，可查看包含相关信息的工具提示。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“冲突”选项卡，然后在“冲突变更”窗格中单击“列表”。

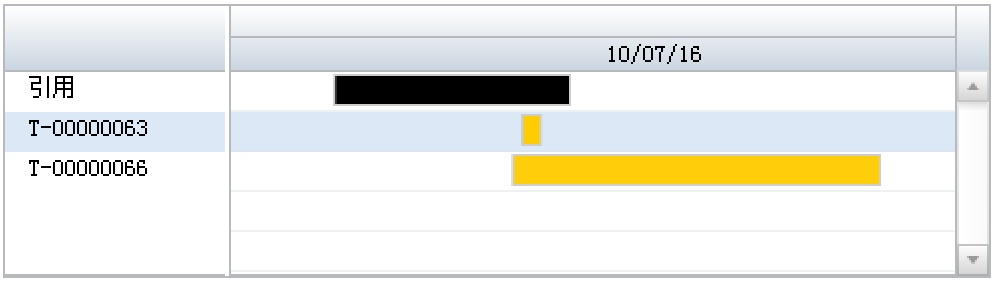
用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<冲突严重性>	显示表示冲突严重性的图标。如果存在多个冲突原因，则冲突严重性由最严重的原因确定。 冲突严重性表示如下： • 严重 • 高 • 中 • 低 • 很低 有关如何计算冲突严重性的详细信息，请参阅变更请求冲突。
<近似性级别>	显示表示冲突接近级别的图标。 冲突接近度表示如下：

UI 元素	说明
	• 重叠 • 重叠警告 有关冲突近似性级别的详细信息，请参阅变更请求冲突。
原因	显示冲突的原因。变更请求冲突可能是由多个因素(CI、业务 CI、执行人或与字段相关的因素)导致的。如果多个因素导致冲突，则会列出所有的因素。 下面列出了所有的可能冲突原因： • **CCI-CCI。**常见的 CI 由上述两个变更请求进行变更。 • **CCI-ACI。**常见的 CI 由其中一个变更请求进行变更，且受另一个变更请求间接影响。 • **ACI-ACI。**常见的 CI 受上述两个变更请求间接影响。 • **DAB-DAB。**常见的业务 CI 受上述两个变更请求直接影响。 • **IAB-DAB。**常见的业务 CI 受其中一个变更请求直接影响，受另一个变更请求间接影响。 • **IAB-IAB。**常见的业务 CI 受上述两个变更请求间接影响。 • **执行人。**常见执行人负责执行上述两个变更请求。 • **字段。**指定的字段在两个变更请求中具有相同值。 有关冲突原因的详细信息，请参阅变更请求冲突。
结束	显示计划结束冲突变更请求执行的日期。
请求 ID	显示冲突变更请求的服务台应用程序请求 ID。
开始时间	显示计划开始冲突变更请求执行的日期。
摘要	显示冲突变更请求的简要概述。

“时间线”视图

此视图在时间线上将冲突的变更请求显示为实心条。每个块表示不同的冲突变更请求。



“变更请求”窗格中选定的变更请求始终最先显示在时间线上，且标记为“参考”。冲突的变更请求由其请求 ID 标记。

条的颜色表示冲突的严重性。如果存在多个冲突原因，则冲突严重性由最严重的原因确定。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“冲突”选项卡。然后在“冲突变更”窗格中单击“列表”。

用户界面元素如下所述(未标记的元素显示在尖括号中)：

UI 元素	说明
<冲突严重性>	默认情况下，冲突严重性表示如下： • **红色** - 严重 • **橙色** - 高 • **黄色** - 中 • **黄褐色** - 低 • **橄榄绿** - 很低 • **灰色** - 无可用冲突分析

评估 > 风险选项卡

可使用此选项卡查看变更请求的风险分析。“风险”选项卡显示选定变更请求的总体风险分析摘要，包括与潜在损坏和失败可能性计算有关的风险系数的分发图表。您可以在这些分发图表中查明与选定变更请求的风险级别有关的最重要因素。

风险计算显示在“风险信息”窗格中。如果已制定替代规则，则替代规则的详细信息显示在分发图表旁边。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“风险”选项卡。
另请参阅	风险分析

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**向下展开。** 在“潜在损坏”和“失败可能性”窗格中显示风险计算详细信息。
	返回到更高级别的视图。
潜在破坏	显示一个图解，表示执行请求变更可能会产生的潜在破坏。潜在破坏的计算结果为 0 到 10 之间的加权值，数字越大，表示破坏程度越高。 **备注：** 单击“向下切入”之后，此图表还会出现在更低级别的视图中。
潜在损坏系数详细信息	以表格式显示有关每个风险系数的详细信息。 该表包括以下列： • **数据。** 风险系数的源数据，例如，集成服务台应用程序的字段中的数据。 • **说明。** Release Control 配置过程中定义的风险系数的描述。 • **名称。** Release Control 配置过程中定义的风险系数的名称。 • **得分。** 从源数据转换的风险系数的记分。用于将源数据转换为记分的映射是在 Release Control 配置过程中定义的。 • **权重。** Release Control 配置过程中为风险系数指定的权重。 • **加权值。** 最终潜在损坏或失败可能性记分中的风险系数的加权值。加权值的计算公式如下： **加权值 = 权重/总权重 x 得分** 其中，**权重**是为风险系数指定的权重，**总权重**是为风险系数指定的所有权重的总和。
失败可能性	显示一个图解，表示变更请求执行到一定程度失败并因此导致可能破坏的可能性。失败概率的计算结果为 0 到 10 之间的加权值，数字越大，表示失败概率越高。 **备注：** 单击“向下切入”之后，此图表还会出现在更低级别的视图中。
失败可能性系数详细信息	以表格式显示有关每个风险系数的详细信息。 该表包括以下列：

UI 元素	说明
	• **数据。**风险系数的源数据，例如，集成服务台应用程序的字段中的数据。 • **说明。**Release Control 配置过程中定义的风险系数的描述。 • **名称。**Release Control 配置过程中定义的风险系数的名称。 • **得分。**从源数据转换的风险系数的记分。用于将源数据转换为记分的映射是在 Release Control 配置过程中定义的。 • **权重。**Release Control 配置过程中为风险系数指定的权重。 • **加权值。**最终潜在损坏或失败可能性记分中的风险系数的加权值。加权值的计算公式如下： **加权值 = 权重/总权重 x 得分** 其中，**权重**是为风险系数指定的权重，**总权重**是为风险系数指定的所有权重的总和。 **访问：**单击“失败可能性”窗格中的“向下切入”。
风险信息	显示风险计算。

评估 > 类似变更选项卡

此选项卡显示与在“变更请求”或“操作项”窗格中选择的变更请求类似的变更的列表。

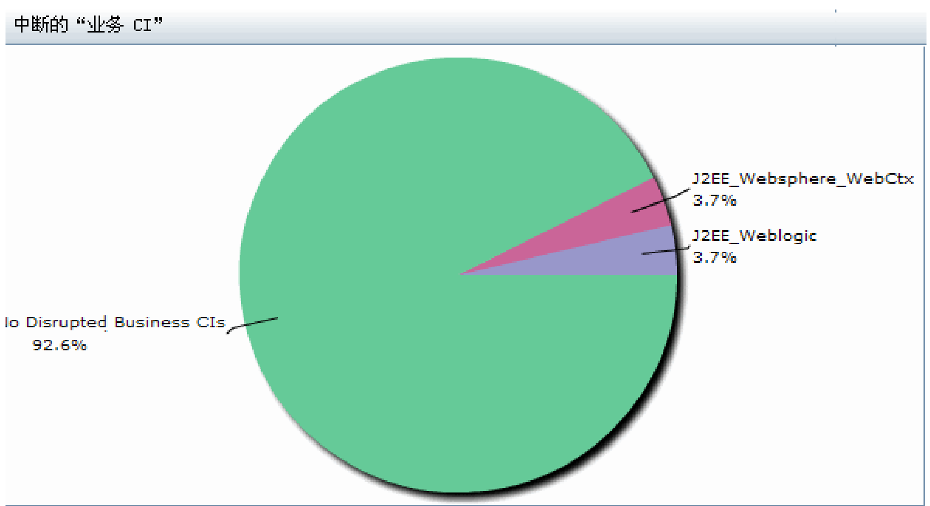
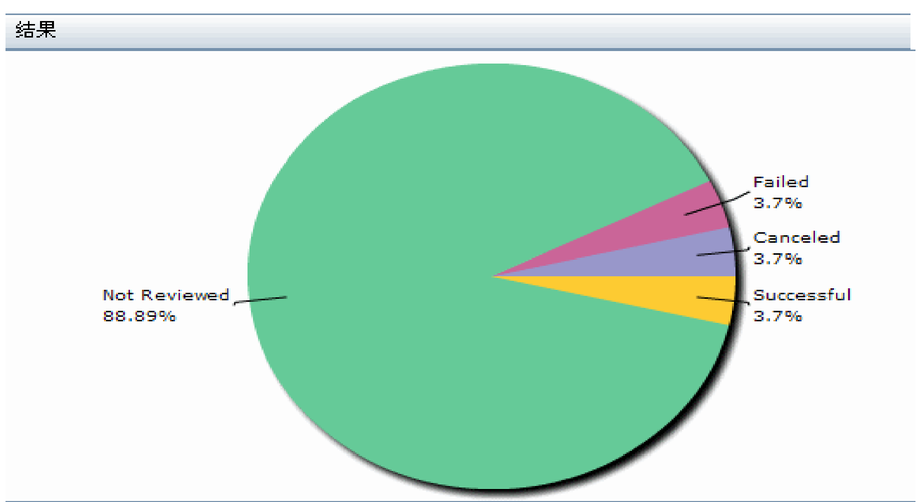
有关类似变更的详细信息，请参阅类似变更。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”或“操作项”>“评估”>“类似变更”选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	类似变更。显示与在“变更请求”或“操作项”窗格中选择的请求类似的请求的列表。
	统计数据。显示“结果”和“中断的业务 CI”图表。图表中显示的信息按照“类似变更”列表中显示的所有请求进行汇总。
	将变更请求添加到类似性设置中。Release Control 按照类似设置目录中定义的特定条件计算类似变更。如果已为您分配了类似性教师角色，

UI 元素	说明
	则可以向“类似变更”列表中添加请求，即使系统不会按照这些条件将它们自动视为类似也是如此。该元素可用于打开“将变更请求添加到类似性设置中”对话框。 **备注：** • 向“类似变更”列表中添加请求后，“已确认”列中会出现一个复选标记。 • 向“类似变更”列表中添加请求会影响 Release Control 计算未来类似变更的方式。
	确认变更请求类似性。使承担类似性教师角色的用户可以确认请求是否类似。这保证了请求始终出现在“类似变更”列表中，不考虑对该列表进行的任何其他变更。 **备注：** • 复选标记出现在确认为类似的请求旁边的“已确认”列中。 • 将请求确认为类似会影响 Release Control 计算未来类似变更的方式。
	从类似性设置中删除变更请求。Release Control 按照类似设置目录中定义的特定条件计算类似变更。如果已为您分配了类似性教师角色，则可以从“类似变更”列表中删除请求，即使系统按照这些定义将它们视为类似也是如此。 **备注：**从“类似变更”列表中删除请求会影响 Release Control 计算未来类似变更的方式。
	打开“类似详细信息”窗口。可以查看“关闭”状态的任何类似变更的 PIR 详细信息 (如果已创建 PIR)。“类似详细信息”窗口将打开并显示在创建 PIR 期间输入的中断的业务 CI 和审核说明信息。 有关创建 PIR 的详细信息，请参阅审核 > 结论选项卡。
Go	**转到类似请求。**可以查看“类似变更”列表中出现的任何请求的类似变更的列表。 选定的请求显示在“变更请求”列表视图中，且“类似变更”列表已更新，显示新选择的请求的类似变更的列表。
已确认	表示已添加到列表中的请求或已确认为类似的请求。有关类似变更的详细信息，请参阅 类似变更。 **访问：**单击“类似变更”按钮。
“中断的业务 CI”窗格	指定哪些其他业务 CI 受类似变更影响。

UI 元素	说明
	 **访问：** 单击“统计数据”按钮。
已结束	显示请求的结束日期。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
影响严重性	表示请求的影响严重性级别。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
结果	显示请求的结果。系统会为状态不是“已关闭”的请求自动指定“未审核”结果。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
“结果”窗格	显示“类似变更”列表中的所有请求的汇总结果统计数据。  **访问：** 单击“统计数据”按钮。

UI 元素	说明
请求 ID	显示服务台应用程序中的请求的参考 ID 号。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
审核日期	显示为请求创建执行后审核 (PIR) 的日期。有关 PIR 的详细信息，请参阅审核 > 结论选项卡。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
风险	显示风险级别(低、中或高)。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
已开始	显示请求的开始日期。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。
摘要	显示请求的简要概述。 **访问：** 单击“类似变更”按钮。

评估 > 时间段冲突选项卡

此选项卡显示计划选定变更请求发生在“变更窗口”(允许变更请求发生的时间段) 外或“中断”期间 (不允许变更请求发生的时间段) 内的时间段冲突。

有关如何计算时间段冲突的详细信息，请参阅时间段选项卡。

可以按照 Release Control 管理员配置的类别颜色和时间段模式，选择在视图背景中显示时间段元素数量。

访问路径	• 选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”>“时间段冲突”选项卡。 或者 • 选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“预览”>“概述”选项卡。在“分析信息”窗格中，针对“时间段冲突”字段显示的类别会作为指向“时间段冲突”选项卡的链接。 或者 • 在“变更计划器”对话框中，单击“时间段冲突”选项卡。
重要信息	如果选定的变更请求没有计划开始时间或结束时间，则工具栏上的按钮将不可用，并且时间线内的网格将消失。
相关任务	定义时间段
另请参阅	时间段

冲突窗格

此窗格显示导致时间段冲突的已配置变更窗口和/或中断期间。

用户界面元素如下所述：

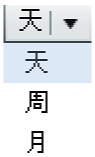
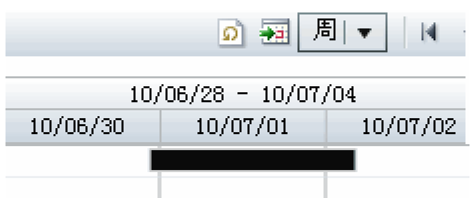
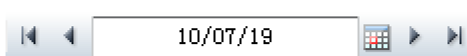
UI 元素	说明
	**计划选定的变更。**打开“变更计划器”对话框，您可以在其中模拟修改变更请求详细信息的效果。可以使用“变更计划器”对话框修改变更请求的计划开始时间和/或结束时间以避免造成时间冲突，然后模拟修改的效果。 **备注：**对于“紧急”、“正常”和“标准”等变更类别，第一个“注册和分类”阶段不会安排变更。填写好变更的计划开始时间/计划结束时间前，“计划选定变更”按钮不可用。
	**中断。**表示不允许变更请求发生的期间。
	**变更窗口。**表示允许变更请求发生的期间。
<时间段的颜色>	为 Release Control 管理员定义的时间段类别指定的颜色。这是 Release Control 用于在“分析”模块中显示类别的颜色。
时间段	Release Control 管理员定义的时间段类别 (变更请求与之冲突)。

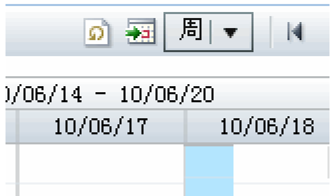
时间线窗格

此窗格显示时间线中的选定变更请求的时间段冲突的元素数量。

包括以下元素:

UI 元素	说明
	**选择时间段。**显示请求符合类别的选定筛选器条件的时间段类别的列表。 可以选择要在背景中显示的已配置时间段。 **默认：**将显示所有时间段。 有关如何配置时间段的信息，请参阅时间段配置概述。
	**重置时间线。**返回到选定变更请求的开始时间。
	**现在。**显示当前日期。

UI 元素	说明
	选择显示变更请求的时间范围。 • **日**。仅显示选定日期的变更请求。 • **周**。显示选定日期所在周的变更请求。 • **月**。显示选定日期所在月的变更请求。 默认情况下，出现的时间范围取决于变更请求的持续时间和结束时间。
	**选择日期。**选择要显示的日期。日程表显示选定日期所在的周。 **备注：** Release Control 允许您在日程表中导航的最迟日期为下列两个时间段中较长的一个: • 当前日期 + 60 天 请注意，60 是默认值，可以进行修改。有关如何配置时间段的详细信息，请参阅时间段选项卡。 或者 • 选定变更的计划结束日期 + 30 天
<时间线中的选定变更请求>	时间线中的选定变更请求以黑色粗线表示。 
<选定日期>	显示选定日期。日程表根据选定时间范围显示选定日期所在的日、周或月。  可以使用“选择日期” 按钮，或者通过单击左/右箭头进行滚动。
<时间线中的时间段>	时间线中的时间段以 Release Control 管理员定义的颜色显示。

UI 元素	说明
	
<时间线>	显示时间线中的选定时间段的计划持续时间以及时间段所属的时间段类别。

变更计划器对话框

可使用此对话框模拟修改变更请求详细信息的效果。

可以使用“变更计划器”来模拟修改以下变更请求详细信息的效果：

- 变更请求的计划开始时间和结束时间。
- 因变更请求而变更的 CI (CCI)。

访问路径	• 选择“模块”>“分析”>“变更请求”，然后单击“计划选定变更”。 • 单击“评估”>“时间段冲突”，然后单击“计划选定变更”。 单击“变更计划器”按钮旁边的下拉箭头，并选择以下选项之一： • **计划选定的变更。**此时将打开“变更计划器”，其中显示选定变更请求的当前详细信息。使用此选项可以模拟对现有变更请求的执行的更改。 • **计划新的变更。**此时将打开“变更计划器”，其中不包含任何当前变更请求数据。使用此选项可以模拟新变更。
重要信息	如果正在使用 Service Manager 作为服务台，则可以将更新后的变更请求的计划开始时间和结束时间保存到服务台。
相关任务	使用变更计划器重新计划变更

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**运行模拟。**运行变更计划器模拟。

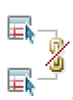
UI 元素	说明
	备注： • 模拟结果显示在“变更计划器”详细信息窗格中。 • 如果您要计划现有变更，并且对模拟结果满足，则可以将更新后的变更请求的计划开始时间和结束时间保存到原始服务台。 只有在使用 Service Manager 作为服务台时，保存操作才可用。
	**保存。**将更新后的变更请求的计划时间保存到服务台。 **备注：** • 如果您要模拟新变更，则此选项不可用。 • 只有在使用 Service Manager 作为服务台时，此选项才可用。 • 如果没有将 Release Control 与 Lightweight Single Sign-On (LW-SSO) 集成，系统会要求您填写 Service Manager 凭据。
	**打开原始请求。**打开原始服务台的变更请求。 **备注：** • 如果您要模拟新变更，则此选项不可用。 • 要启用此选项，请参阅从服务台链接到 Release Control 界面。

计划窗格

在此窗格中，可以设置变更请求模拟的计划开始时间和结束时间。如果使用 Service Manager，则可以将更新的时间保存到服务台。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**重置时间。**可还原当前计划时间。
	**获取建议时间。**使 Release Control 可以建议下次执行变更的可能时间，该时间在与变更请求关联的“变更窗口”内或“中断”期间外。 在以下情况下，Release Control 不会建议时间: • 如果没有与变更关联的时间段

UI 元素	说明
	• 如果变更在“中断”期间内，且没有未来的变更窗口 **备注：**当变更请求的计划结束日期晚于在服务台应用程序的请求记录单中指定的“请求的结束日期”字段的值时，将出现以下警告: 请求的结束日期超过变更请求的计划结束日期。
	滚动到上一个和下一个建议的时间。 **备注：**仅当 Release Control 建议另一个时间时，这些按钮才出现。仅当有多个可能的建议时间时，仅启用这些按钮。
接受	接受 Release Control 建议的时间，并按照建议时间运行变更计划器模拟。 **备注:**仅当 Release Control 建议另一个时间时，此按钮才出现。
取消	还原上一个时间。 **备注:** 仅当 Release Control 建议另一个时间时，此按钮才出现。
锁定持续时间	使您可以锁定变更的持续时间。例如，如果选择此选项并将计划结束时间修改为 4 小时后，则计划开始时间将自动调整到 4 小时后，以使变更的持续时间保持不变。  当选择此选项时(即，锁定变更的持续时间时)会显示该元素。  当未选择此选项时(即，未锁定变更的持续时间时)会显示该元素。
计划持续时间	变更请求的开始时间与结束时间之间的差值。
计划结束时间	使用日程表可以设置变更请求的计划结束日期和时间 **备注：**如果变更请求不包括计划结束时间，则此框为空。
计划开始时间	使用日程表可以设置变更请求的计划开始日期和时间 **备注：**如果变更请求不包括计划开始时间，则此框为空。

"变更 CI"窗格

在此窗格中，可以选择已作为变更请求模拟的一部分更改的 CI (CCI)。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**重置 CI。** 可还原当前变更的 CI。
	**显示业务 CI/系统 CI。** 在显示业务 CI 或系统 CI 之间切换。
	**CI 属性。** 可查看选定 CI 的属性，而且可用于打开"CI 属性"窗口。 **备注：** • 要自定义 Release Control 显示的属性，请参阅 CI 显示窗格。 • 如果选择了多个 CI，或者如果未选择任何 CI，则此按钮处于禁用状态。
	**高级 CI 搜索。** 用于打开 Universal CMDB 中的 CI 选择器的链接。可用于导入 Release Control 的数据库中尚不存在的 CI，并将它们导入 Release Control 中。导入的 CI 出现在"选定的 CI"窗格中。 有关 CI 选择器的详细信息，请参阅 Universal CMDB 文档。 **备注：** • 无法使用 Firefox 3.0.9 查看 CI 选择器。 • 如果使用的是 Universal CMDB 9.0，则只有在 Release Control 和 Universal CMDB 服务器位于同一域中时，CI 选择器才能正常运行。 • 如果启用了轻量级单点登录身份验证支持 (LW-SSO)，则可以将 CI 选择器设置为自动打开。如果不启用 LW-SSO，则 Universal CMDB 的登录页将打开。 • 从 Universal CMDB 导入 Release Control 中的 CI 不会添加到数据库中。关闭"变更计划器"对话框后，导入的 CI 将不再出现于"选定的 CI"窗格中。 • 只有当连接的 Universal CMDB 版本为 8.01 或更高版本时，此按钮才会出现。
	**查找。** 通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定业务/系统 CI。搜索将返回名称中包含输入的字符串的所有业务/系统 CI。 单击"查找"按钮以运行搜索。

UI 元素	说明
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
“可用业务 CI/系统 CI”窗格	包含可以在模拟中使用的可用业务/系统 CI 的列表。 选择一个或多个所需 CI (使用 CTRL 键)，然后单击 顶部箭头将它们移至“选定的 CI”列表。模拟中仅包括选定的 CI。
“选定的 CI”窗格	包含要在模拟中包括的业务/系统 CI 的列表。 选择一个或多个所需 CI (使用 CTRL 键)，然后单击 底部箭头将它们移至“可用的业务 CI/系统 CI”列表。模拟中不包括已移至“可用的业务 CI/系统 CI”列表的 CI。 **备注：**出现在此窗格中的 CI 由其显示标签显示。如果出现两个或更多具有相同显示标签的 CI，则可以通过查看其不同的属性，使用“CI 属性”窗口来区分它们。要打开“CI 属性”窗口，请单击“CI 属性”。

预览选项卡

此选项卡显示与模拟时间比较的当前变更计划时间，以及与模拟分析结果比较的当前分析结果的摘要。

包括以下元素:

UI 元素	说明
“分析信息”窗格	显示与模拟分析结果比较的当前分析结果的摘要。有关详细信息，请参阅预览 > 概述选项卡。
“时间窗口信息”窗格	显示与模拟时间比较的当前变更计划时间。 **计划开始日期。**变更请求的计划开始日期和时间。 **计划结束日期。**变更请求的计划结束日期和时间。 **持续时间。**变更请求的开始时间与结束时间之间的差值。 **请求结束日期。**在服务台应用程序的请求记录单中指定的变更请求的最迟结束日期和时间。 **备注：**当变更请求的计划结束日期晚于在服务台应用程序的请求记录单中指定的变更请求结束日期时，将出现

UI 元素	说明
	以下警告: 请求的结束日期超过记录单中指定的变更请求的计划结束日期。

影响选项卡

此选项卡显示模拟的影响分析。

重要信息	此选项卡中的信息与“分析”模块的“评估”>“影响”选项卡中的信息的显示方式相同。有关查看影响分析结果的详细信息，请参阅评估 > 影响选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	使您可以查看当前影响分析或模拟影响分析，并从列表中选择相关选项。 **注意：** 仅当您要计划现有变更时，此选项才可用。

冲突选项卡

此选项卡显示模拟的冲突分析。

用户界面元素如下所述：

重要信息	此选项卡中的信息与“分析”模块的“评估”>“冲突”选项卡中的信息的显示方式相同。有关查看冲突分析结果的详细信息，请参阅评估 > 冲突选项卡。

UI 元素	说明
	使您可以筛选该选项卡中显示的信息，并从列表中选择以下选项之一： • **模拟冲突。**显示应用模拟设置时出现的所有冲突。 • **其他冲突。**显示因模拟设置而发生的其他冲突。这些冲突对于当前设置不会出现。 • **未解决的冲突。**显示当前设置和模拟设置常见的冲突。这些冲突未因模拟设置而得到解决。 • **已解决的冲突。**显示因模拟设置而解决的冲突。这些冲突对于当前设置会出现，但对于模拟设置不会出现。

UI 元素	说明
	备注： 仅当您要计划现有变更时，此选项才可用。

时间段冲突选项卡

此选项卡显示模拟的时间段冲突分析。

重要信息	此选项卡中的信息与“分析”模块的“评估”>“时间段冲突”选项卡中的信息的显示方式相同。有关查看时间段冲突分析结果的详细信息，请参阅评估 > 时间段冲突选项卡。

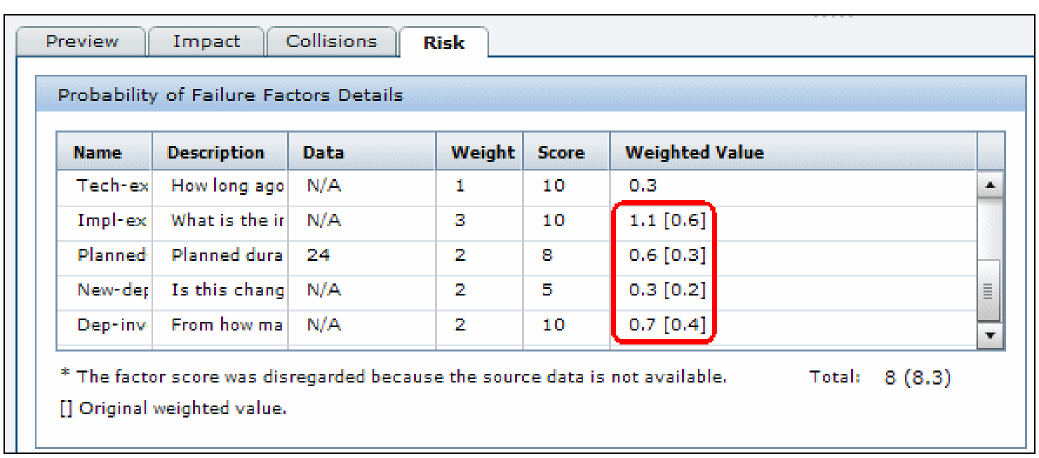
用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	使您可以筛选该选项卡中显示的信息，并从列表中选择以下选项之一： • **当前时间冲突。** 显示当前显示日期的所有时间段冲突。 • **模拟时间冲突。** 显示应用模拟设置时出现的所有时间段冲突。 **备注：** 仅当您要计划现有变更时，此选项才可用。

风险选项卡

此选项卡显示模拟的风险分析。

在风险系数表的“加权值”列中，与每个变更的风险系数对应的原始加权值显示在方括号中。



重要信息	• 此选项卡中的信息与“分析”模块的“评估”>“风险”选项卡中的信息的显示方式相同。有关查看风险分析结果的详细信息，请参阅评估 > 风险选项卡。 • 仅当您要计划现有变更时，此选项才可用。

变更请求 - 日程表视图

“变更请求 - 日程表”视图窗格以日程表格式显示已由 Release Control 处理的变更请求。出现的变更请求是那些在当前活动筛选器中包括的请求。

根据所选的查看模式，该窗格以日程表和/或列表格式显示变更请求。

- **“天”和“周”模式。**以表和日程表格式显示由 Release Control 处理的变更请求。
- **“月”模式。**将每个日程表日的变更请求数显示为一个链接。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“变更请求”窗格中，单击“日程表”。
重要信息	• 没有开始时间或结束时间的变更请求或开始时间晚于结束时间的变更请求，不会出现在“日程表”视图中。 • 默认情况下，日程表周从星期一开始，于星期日结束。 • “天”和“周”模式下的变更请求的条颜色表示在“模块”>“管理员”>“模块”>“分析”>“日程表”中将字段值映射到的颜色。例如，可以将“中”影响严重性映射到紫色。要重新配置这些设置，请参阅日程表窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
< 今天 >	使您可以选择以下各项： • 上一日/周/月 • 当前日期 • 下一日/周/月
天 周	**“日”模式。**仅显示选定日期的变更请求。“日”模式将每六小时划分为四等分。 **“周”模式。**显示选定日期所在周的变更请求。 在“天”或“周”模式中，“变更请求”窗格将采用表格式和日程表

UI 元素	说明
	格式显示已由 Release Control 处理的变更请求。 通过单击划分表和日程表的竖线并向左侧或右侧拖动竖线，可以放大或缩少表和日程表的大小。 **备注：** 左侧出现的表包含的列与“变更请求 - 列表”视图中的列相同。有关详细信息，请参阅变更请求 - 列表视图。您无法对请求出现的顺序进行排序。 每列各表示一个日历日，并且每栏各表示一个变更请求。数据在时间线上显示为时间块。每个条目均显示在单独的行上。该视图与典型的甘特图表类似，提供基于时间的概述。 将鼠标指针停留在不同的项上时，将出现一个工具提示，其中显示有关项的详细信息。单击行条目时，详细信息和分析信息将显示在“预览”、“评估”、“协作”和“审核”窗格中。 您可以选择在“日程表”视图中显示已配置的时间段。为此，可单击“选择时间段”按钮并选择要查看的时间段类别。将鼠标指针停留在某个图标上时，工具栏中会列出该时间段所属的类别的名称以及时间段的开始和结束时间。
月	**“月”模式。**显示选定日期所在月的变更请求。 如果您处于“月”模式下，则“变更请求”窗格仅以日程表格式显示变更请求，并且 <变更请求摘要图表窗格> 将出现在“变更请求”窗格下以图形格式显示汇集的数据。有关详细信息，请参阅 <变更请求摘要图表窗格>。 变更请求作为链接出现。单击该链接时，Release Control 将自动切换到“天”模式，并且将以表格式显示变更请求。
<变更请求摘要图表窗格>	显示多个表示变更请求(包括在当前活动筛选器中)的特定字段的数据的图表。有关详细信息，请参阅变更请求摘要图表窗格。
<日期选择器>	使您可以选择要显示的变更请求。 **备注：** 如果您处于“天”或“周”模式下，则可以使用 Shift 键选择其他相邻日期。
<工具栏>	有关详细信息，请参阅变更请求工具栏选项。
“筛选器”窗格	使您可以对“变更请求”窗格中显示的变更请求进行筛选。有关详细信息，请参阅筛选器窗格。 **备注：** 默认情况下，Release Control 将显示系统中的所有变更请求。当筛选器要被使用时，可以对所有不同视图中的变更请求进行筛选。

变更请求摘要图表窗格

此窗格显示多个表示当前活动筛选器中所包括变更请求的特定字段数据的图表。数据可以柱形图或饼图格式显示。

> **备注：**此窗格仅显示在“月”模式下。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“变更请求”窗格中，单击“日程表”。
重要信息	• 这些图表支持其数据组仅使用数字值的字段。例如，图表可以显示变更请求的优先级别，其中，“低”优先级的值为 1，“正常”优先级的值为 2，“高”优先级的值为 3。 这些图表不支持值为一组数字的字段。例如，包含 mm/dd/yy 值的时间字段。 • 可以定义要让其数据出现在每月“日程表”视图中的字段，以及确定用于显示数据的默认图表格式。有关详细信息，请参阅图表窗格。 默认情况下，会配置三个字段。如果选择不定义任何字段，则“日程表”视图中不会出现图表。 • 如果值超过八个，那么窗格顶部会显示**(前 8)**。 • 图形中显示的字段颜色在日程表映射窗格中定义。“日程表颜色映射”使您能够配置颜色与现有字段值关联的颜色映射方案。如果不在“日程表颜色映射”窗格中映射字段值，则字段值获取在“默认颜色”框中定义的默认颜色。有关详细信息，请参阅日程表窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	柱形图。以柱形图格式显示字段数据。 柱形图最多显示八个最高的值(从高到低，从左侧开始)。如果多个栏包含的数量相同，则它们按字母顺序显示。 将鼠标指针停留在每一条上时，会显示工具提示，指示值的名称。
	饼图。以饼图格式显示字段数据。 饼图最多显示每个字段的八个最高的值。将鼠标指针停留在每一部分上时，会显示工具提示，指示变更数、扇区表示的值，以及饼的百分比。如果值超过八个，则将创建另一个区段(称为“其他”)，该区段表示所有其他值已合并为一个值。

UI 元素	说明
	图例。提供每个字段值的完整名称。 **备注：**可以将图例拖动到屏幕上的任何位置。

变更请求 - 列表视图

该列表视图以可排序的表格式显示已由 Release Control 处理的变更请求。通过单击相应的列标题，可以按照每一列对请求的出现顺序进行排序。

默认情况下，在列表视图中，变更按照其影响严重性以降序出现。在日程表视图的“日”和“周”模式下，变更请求按照其计划开始时间以升序出现。

选择列表中的变更请求时，选定变更请求的详细信息和分析信息将显示在“预览”、“评估”、“协作”和“审核”窗格中。

您可以在预览 > 相关记录选项卡中查看每个选定变更请求的相关任务。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”，然后单击“列表”。
重要信息	• 您可以对“变更请求”模式下显示的变更请求进行筛选。有关详细信息，请参阅筛选变更请求和活动。 默认情况下，Release Control 将显示系统中的所有变更请求。使用筛选器时，仅显示符合选定筛选器的条件的变更请求。 • 可以自定义列表视图以显示不同信息。有关自定义“列表”视图列的详细信息，请参阅 <底部窗格> - 列表选项卡。

除非管理员进行了自定义，否则将包括以下元素：

UI 元素	说明
异常	图标，表示变更请求出现在“变更窗口”(允许变更请求发生的时间段)以外或“中断”期间(不允许变更请求发生的时间段)之内。
冲突严重性	显示一个图标，表示变更请求的冲突严重性级别。如果该变更请求与多个其他变更请求冲突，则将显示最糟糕冲突的严重性级别。 默认情况下，以下以颜色标记的图标(还包括符号)表示以下严重性级别： • **严重**

UI 元素	说明
	• **高** • **中** • **低** • **很低** 如果与变更请求没有冲突，则不会显示任何冲突严重性图标。 将鼠标指针停留在冲突严重性图标上时，会显示工具提示，表示冲突的严重性级别。 有关冲突及如何计算冲突严重性的详细信息，请参阅变更请求冲突。
联系人	显示负责变更请求的用户的姓名。
影响严重性	显示一个图标，表示变更请求的影响严重性级别。变更请求的严重性级别由受变更请求影响的业务 CI 的最高严重性级别确定。 默认情况下，以下以颜色标记的图标(还包括符号)表示以下影响严重性级别： • **严重** • **高** • **中** • **低** • **很低** • **无可用影响分析** 将鼠标指针停留在严重性级别图标上时，会显示工具提示，表示变更请求的影响严重性级别。 有关影响分析及如何计算影响严重性的详细信息，请参阅影响分析。
优先级	显示变更请求的 Release Control 优先级别。配置 Release Control 时，可以配置为变更请求分配的优先级别。
请求 ID	显示服务台应用程序中的变更请求的参考 ID 号。
风险	显示风险级别(低、中或高)。可以手动配置这些级别，以便与不同的数字风险级别对应。 Release Control 根据配置过程中由 Release Control 管理员主观加权的风险系数计算此数字。有关如何计算风险级别的详细

UI 元素	说明
	信息，请参阅风险分析。
开始时间	显示变更请求计划开始的日期。
状态	显示变更请求的 Release Control 状态。配置 Release Control 时，可以配置为变更请求分配的状态。
摘要	显示变更请求的简短说明。
用户讨论线程和发布	用户讨论线程和发布图标的存在，表示用户讨论线程和对这些线程的注释存在，用于响应选定的变更请求。将鼠标指针停留于在此图标上时，将显示工具提示，表示存在多少讨论线程和注释。 您可以在“协作”选项卡的“讨论”视图中查看讨论线程本身。有关详细信息，请参阅协作 > 讨论选项卡。

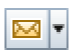
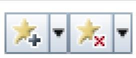
变更请求工具栏选项

本部分介绍“变更请求”窗格的工具栏选项。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”。
另请参阅	• 变更请求 - 列表视图 • 变更请求 - 日程表视图

下表包含“变更请求 - 列表”视图中每个工具栏选项的描述。

UI 元素	说明
	**列表。**以列表格式显示变更请求，而且还用于打开“变更请求 - 列表”视图。
	**日程表。**以日程表格式显示变更请求，而且还用于打开“变更请求 - 日程表”视图。
	**计划选定的变更。**可模拟修改变更请求详细信息的效果并查看这些修改如何影响分析数据。 单击下拉箭头，并选择以下选项之一： • **计划选定的变更。** • **计划新的变更。** 打开变更计划器。

UI 元素	说明
	**新建讨论线程。**用于向“协作”>“讨论”选项卡的“投票”窗格中的讨论添加新线程。打开新建讨论线程对话框。
	**新建操作项。**用于创建与请求关联的操作项。打开添加/编辑操作项对话框。
	**启动手动变更过程**。使您可以为选定筛选器中的选定变更请求或所有变更请求手动重新运行重新计算流程，打开启动手动变更过程对话框。
	**生成报告。**用于生成 PDF、HTML 或 Excel 报告。打开报告详细信息对话框。
	**发送变更数据。**可通过电子邮件发送讨论线程。 单击下拉箭头，并选择以下选项之一： • **发送变更数据。**发送仅包含选定变更请求的电子邮件。 • **发送变更数据和日志。**发送包含选定变更请求以及与之关联的事件日志信息的电子邮件。 • **发送 CAB 邀请。**发送 CAB 会议邀请。 • **发送 CAB 备忘录。**发送选定变更的 CAB 备忘录。 • **发送 PIR 邀请。**将邀请发送到 PIR 会议。 • **发送 PIR 备忘录。**发送选定变更的 PIR 备忘录。
	**将选定的请求添加到“收藏夹”/从“收藏夹”删除选定的请求**。在向“收藏夹”筛选器中添加选定变更请求或从“收藏夹”筛选器中删除选定变更请求之间切换。有关详细信息，请参阅筛选变更请求和活动。 单击下拉箭头，并选择以下选项之一： • **从收藏夹中删除。**从“收藏夹”筛选器中删除选定变更请求。 • **删除“收藏夹”筛选器中的所有 AI。**删除“收藏夹”筛选器中的所有变更请求。 **备注：**您还可以订阅在对收藏夹变更请求进行某些修改时收到通知。有关详细信息，请参阅用户工作区窗格。
	**订阅选定的请求/取消订阅选定请求**。使您可以收到电子邮件通知，或取消选定变更请求的通知订购。有关配置通知规则和条件的信息，请参阅通知窗格。 **备注：**并非所有对变更请求的修改都会触发通知。仅当发生以下事件之一时，Release Control 才将电子邮件通知发送给订阅变更的用户:

UI 元素	说明
	• 公告已添加事件: 新的讨论公告已添加到变更请求。 • 操作项已添加事件: 新的操作项已添加到变更请求。 • 已批准事件: 已批准变更请求。 • 撤销事件: 已撤销变更请求。
	**选择时间段。**可选择要在“日程表”视图的背景中显示的已配置时间段。 有关如何配置时间段的信息，请参阅时间段配置概述。 **备注：**仅在“日程表”视图中启用。
	**刷新。**可刷新“变更请求”窗格中显示的变更请求或“操作项列表”窗格中显示的操作项。
	**搜索请求/操作项 ID。**找到所需的变更请求或操作项。 • 在“变更请求”窗格的“搜索变更请求”框中输入搜索请求 ID，以便在变更请求列表中找到所需的变更请求。 • 在“操作项”窗格的“搜索操作项”框中输入操作项 ID，以便在操作项列表中找到所需的操作项。
总计	符合已定义的一组条件的变更请求的数量。 **备注：**在“月”模式下，总数表示该月的实际变更数。

协作 > 操作项选项卡

可使用此选项卡查看变更请求的操作项。

- 如果您处于“变更请求”模式下，则可以在此选项卡中查看与变更请求关联的操作项，并像在“操作项”模式的“操作项”窗格中一样处理这些操作项。
- 如果您处于“操作项”模式下，则可以在此选项卡中像查看选定操作项一样查看与变更请求关联的所有操作项。

“操作项”窗格

此窗格显示与变更请求关联的操作项。有关此窗格的信息，请参阅操作项窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
执..	显示“操作项”窗格中的选定操作项。

“操作项发布”窗格

显示从列表中选择的每个操作项的信息。有关此窗格的信息，请参阅操作项窗格。

协作 > 讨论选项卡

此选项卡显示讨论线程和注释以及与选定或关联变更请求有关的投票的摘要。在 CAB 会议上实际讨论变更请求之前，用户可以在此选项卡中开展有关变更请求的联机讨论。因此，CAB 讨论可以从更高级的阶段开始，或者在用户响应明确提出是否应批准变更请求时，可能根本没有必要讨论。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“协作”>“讨论”选项卡。

“注释”窗格

此窗格显示与变更请求有关的所有讨论线程。每个线程均包括一个标题，其中包含启动讨论的用户的姓名、表示由讨论启动人发布的投票的图标、初始注释的日期和时间、初始注释的主题和文本，以及由其他用户发布到线程的注释。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	展开全部注释。可展开讨论线程中包括的所有注释。
	折叠所有注释。可折叠讨论线程中包括的所有注释。
	旧备注优先/新备注优先。可对注释进行排序，以便首先显示最早的注释或首先显示最新的注释。
	新建讨论线程。可向任何变更请求中添加线程。打开新建讨论线程对话框。
	发送电子邮件。可通过电子邮件发送一个或多个讨论线程，而且还用于打开“发送电子邮件”对话框。 输入每个电子邮件收件人的电子邮件地址以及有关变更请求的任何其他注释。

“投票”窗格

此窗格显示由变更请求的讨论启动人发布的最近投票的摘要。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<投票摘要树>	显示由变更请求的讨论启动人发布的最近投票结果。显示每个可用投票选项(“不同意”、“同意”、“对于 CAB”和“无投票”)时，会同时显示投票选择该选项的用户数(显示在圆括号中)。 **备注：**仅考虑用户的最近投票。 在每个投票选项下面，会显示投票选择该选项的用户(讨论启动人)的列表。通过单击投票选项旁边的箭头，可以展开或折叠每个投票选项下面的用户列表。 选择某个用户时，由该用户启动的所有讨论线程都会显示在“注释”窗格中。要在“注释”窗格中查看由所有用户启动的所有讨论线程，请单击“全部”。要按时间顺序对讨论线程进行排序，请单击“旧备注优先/新备注优先”按钮。 **备注：**用户可以为每个变更请求启动多个讨论线程。所有讨论线程将随用户的最近投票情况一同显示。

协作 > 解决方案选项卡

可使用此选项卡批准变更请求或撤销批准、查看批准历史记录和状态，以及创建 CAB 备忘录并将其作为执行前和执行后准则。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“协作”>“解决方案”选项卡。

“解决方案”窗格

> **只有在使用以下服务台时，此窗格才可用：**
>
> - Service Manager
> - Project and Portfolio Management/IT 治理中心

通过此窗格，可以批准/拒绝变更请求或撤销批准，以及查看批准历史记录和状态。

批准、撤销和拒绝选项取决于请求的状态，而且只有当用户具备 **approveChange** 权限时才可用。在 Release Control 中批准/撤销/拒绝变更请求会导致服务台应用程序中的请求状态更新。如果正在使用 Service Manager，则还会导出批准注释和更新的状态。

使用此功能可以从 Release Control 中管理请求批准流程，而不必直接访问服务台应用程序中的每个请求。

重要信息	• 当您批准变更请求时，Release Control 将检查您的用户名和密码是否正确，以及当前是否允许您批准变更请求。如果答案是肯定的，Release Control 将批准请求，且批准详细信息将出现在“协作”选项卡中。 如果您提供的身份验证数据不正确，或者当前不允许您批准变更请求，则 Release Control 将发出详细的错误消息。如果请求的服务台应用程序版本比 Release Control 中的版本更新，则您会收到一条消息，询问您是否要强制批准变更请求。选中该复选框，然后单击 “批准” 强制批准。 • 管理员可以定义为其启用“批准”按钮的状态。有关详细信息，请参阅针对请求批准配置 Release Control。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**批准日志。** 显示在 Release Control 中针对选定变更执行的批准和撤销的历史记录。系统会列出批准变更请求或撤销批准的用户，以及他们发布的注释。
	**批准状态。** 您可以查看选定变更的批准状态。 “解决方案”窗格分为以下三个批准类别。每个类别均列出了相关的用户组(例如，**Admin**)。 显示以下三个批准类别： • **已完成的批准。** 列出已批准变更的用户组。 • **待定批准。** 列出仍需要批准的用户组。 • **待处理批准。** 列出只有在其他用户组已批准变更后才能批准的用户组。需要首先批准变更的用户组列在“待定批准”类别中。
  	**批准。** 可批准变更请求。打开“批准变更请求”对话框。 **撤销。** 可撤销对选定请求的批准，而且还用于打开“撤销变更请求”对话框。 **拒绝**。使您可以拒绝变更请求，而且还用于打开“拒绝变更请求”对话框。 有关批准、撤销或拒绝变更请求的详细信息，请参阅批准/撤销/拒绝变更请求对话框。 如果在“变更请求”或“操作项”窗格中选择相关变更请求或操作项，然后又选择“协作”>“解决方案”选项卡，则 Release Control 检查以下内容时会显示“正在检查状态”消息，作为“批准”、“撤销”和“拒绝”按钮的工具提示:

UI 元素	说明
	• 您是否为具备 **approveChange** 权限的用户，谁被授权批准变更请求。 • 是否可以在当前时间批准选定变更请求。 如果符合上述所有条件，则会启用“批准”按钮。如果服务台应用程序没有授权请求批准，则会显示“操作不受支持”状态消息作为“批准”、“撤销”和“拒绝”按钮的工具提示。 如果最近批准了变更请求，但其状态在 Release Control 中尚未更新，则将显示“已批准”状态消息作为“批准”按钮的工具提示。 如果在 Release Control 验证过程中出现错误，则将显示错误消息，作为“批准”、“撤销”和“拒绝”按钮的工具提示。

“CAB 决策”窗格

您可以在此窗格中发布有关批准/撤销/拒绝流程的不同类型的说明。

重要信息	要执行此过程，您必须是承担“变更经理”角色的用户。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加决策**。使您可以发布有关批准/撤销/拒绝流程的不同类型的说明，而且还用于打开可供选择要发布的说明类型的对话框： • **CAB 备忘录。** 相关 CAB 讨论的详细信息。 • **执行前准则。** 在执行变更之前要遵循的准则。在计划变更请求之前，这些准则会出现在“警报”窗格的“控制器”模块中。 • **执行后准则。** 在执行变更之后跟进的过程。在计划变更请求之后，这些准则会出现在“警报”窗格的“控制器”模块中。 在出现的对话框中输入说明的主题和内容。说明将出现在“CAB 决策”窗格中。

影响图表窗口

此窗口显示选定变更请求的影响关系的直观表示形式。

通过拖放单个 CI，可以调整显示方式。线条、箭头和关系不受影响。

在“影响图表”窗口中通过选择 CI 或 CI 组，可以查看单个 CI 或 CI 组的影响图表。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“评估”选项卡，然后单击“打开‘图表’窗口”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	根节点。 如果当前视图是单个 CI 或 CI 组的影响图表，则将“影响图表”窗口恢复为原始显示。
	同心径向布局。 在同心放射状布局中重新组织 CI。
	层次结构布局。 在层次结构布局中重新组织 CI。
	以父项为中心的径向布局。 在父级中心放射状布局中重新组织 CI。
	弹力布局。 在弹性布局中重新组织 CI。
	缩放。 可通过放大或缩小来更改放大倍数。
所有影响 CI 影响	以图表格式显示影响关系的直观表示形式。CI 由带有箭头的线条连接，箭头指示影响的方向。 例如，如果名为 **host11** 的 CI 的箭头指向 **serverB**，则意味着 **host11** 影响 **serverB**。 您可以自定义影响图表布局以改组 CI，同时仍然保持相同的影响关系。
影响 CI	显示受影响和变更的 CI(ACI 和 CCI)。

启动手动变更过程对话框

在此对话框中，可以对选定变更请求或选定筛选器中的所有变更请求手动重新运行计算过程。

> **警告：** 对大量变更运行手动变更过程可能会影响系统的性能。

以下使用案例描述了可能需要手动重新运行计算流程的情况：

- Universal CMDB 中发生了变更。例如，CI 的更改。
- 配置有变更。例如，由于变更的 CI，两个变更请求至少涉及一个常见 CI，导致变更请求冲突。
- 风险因素配置有变更。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“变更请求”窗格中，单击“启动手动变更过程”。
重要信息	您无法对潜在变更运行手动变更过程，也无法在使用的筛选器包含潜在变更时运行手动变更过程。

“启动新过程”窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
当前筛选器	重新计算选定筛选器中的所有变更请求。单击向下箭头，并选择所需的筛选器。
说明	使您可以输入描述重新计算流程的可用文本。
运行	运行重新计算流程。
选定的变更请求	重新计算选定的变更请求。

“计算变更请求”窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
中止	选中所需的重新计算流程左侧的复选框，并单击“中止”以结束手动重新计算。 **备注：**您始终可以中止自己的重新计算过程。要中止其他用户的流程，需要 **abortAnyManualChangeProcess** 权限。
完成从列表自动删除	对应流程完成后，可以选中该框以从窗格中自动删除重新计算流程。
计算状态	在单击“运行”按钮以启动手动重新计算后，会出现进度栏，其中显示仍必须重新计算的变更请求的数量。
说明	“启动新过程”窗格的“说明”框中描述的重新计算过程的名称。

UI 元素	说明
显示所有用户的进程	选中此复选框可显示由所有用户启动的手动重新计算流程。如果没有选中此复选框，则仅显示已启动的流程。
启动时间	提交重新计算流程的时间。
用户	已启动手动重新计算流程的用户。

新建讨论线程对话框

可使用此对话框向任何变更请求添加讨论线程。作为讨论线程的一部分，可以通过选择所需的投票选项来表达有关变更的意见。

您可以为每个变更请求添加多个讨论线程。所有讨论线程以及用户最近的投票情况都显示在“协作”>“讨论”选项卡中。

访问路径	• 选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“变更请求”窗格的工具栏中，单击“新建讨论线程”。 • 选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“协作”>“讨论”选项卡。在工具栏中，单击“新建讨论线程”。
另请参阅	协作 > 讨论选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<消息框>	(可选)键入所需的消息。
主题	键入所需的主题。
投票	选择以下投票选项之一。 • **不同意** • **对于 CAB** • **同意** • **无投票** 如果以前您已对此变更请求投了票，则您最近的投票将作为“当前投票”显示在对话框的右侧。

执行后审核对话框

可使用此对话框创建/编辑变更请求的执行后审核 (PIR)。

PIR 将被添加到变更请求中，并且所有提交的 PIR 信息都出现在“审核”>“结论”选项卡的“结论信息”窗格中。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“审核”>“结论”选项卡，然后在“结论信息”窗格中单击“审核”。
重要信息	• 默认情况下，Release Control 支持仅为“评估和关闭”状态的变更请求创建 PIR。 • 如果使用 Service Manager，则 Release Control 会将 PIR 信息直接更新到该应用程序。
另请参阅	审核 > 结论选项卡

“详细信息”选项卡

可使用此选项卡为选定变更请求创建/编辑 PIR。

用户界面元素如下所述：

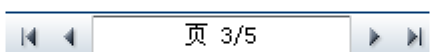
UI 元素	说明
变更结果	从下拉列表中选择变更请求结果。
客户满意度	客户是指在服务台应用程序中打开请求记录单的人员。从下拉列表中选择请求的总体客户满意度级别。
计划满意度	从下拉列表中选择请求的总体计划满意度级别。
审核注释	添加任何可能相关的注释。
审核日期	使用日程表设置审核创建的日期和时间。第一个 PIR 创建的日期和时间保存在系统中。如果您要编辑 PIR，我们建议您不要对其进行变更。
服务台身份验证	如果使用 Service Manager，请输入您的用户名和密码以将 PIR 信息直接更新到该应用程序。如果您要使用任何其他服务台应用程序，则此字段不出现。

“中断的业务 CI”选项卡

此选项卡显示包括在 PIR 中的业务 CI。

包括在 PIR 中的业务 CI 出现在“审核”>“结论”选项卡的“中断的业务 CI”窗格中。

包括以下元素:

UI 元素	说明
	仅显示受影响的业务 CI/显示所有业务 CI。在下面的显示内容之间切换: • 受当前请求影响的所有业务 CI 的列表 (仅显示受影响的业务 CI)。 • Release Control 在 Universal CMDB 中识别的所有相关业务 CI 的列表 (显示所有业务 CI)。
	显示已废弃 CI。查看已废弃的业务 CI。
	查找。通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，在“可用的业务 CI”列表中搜索特定的业务 CI。搜索会返回名称中包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有业务 CI。 单击“查找”按钮以运行搜索。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
可用业务 CI	包含受当前请求影响的可用业务 CI 或 Release Control 在 Universal CMDB 中识别的业务 CI 的列表。 要在 PIR 中包括一个或多个业务 CI，请选择所需的业务 CI (使用 CTRL 键)，然后单击 顶部箭头将它们移至“中断的业务 CI”列表。
中断的业务 CI	包含要包括在 PIR 中的业务 CI 的列表。 要从 PIR 中删除一个或多个业务 CI，请选择所需的业务 CI (使用 CTRL 键)，然后单击 底部箭头将它们移至“可用的业务 CI”列表。

预览 > 详细信息选项卡

此选项卡显示源自服务台应用程序和由 Release Control 处理的一些关键分析数据的变更请求详细信息。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“预览”>“详细信息”选项卡。
重要信息	有关自定义“预览”>“详细信息”选项卡的详细信息，请选择“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“字段”>“<底部窗格>-详细信息”选项卡。有关详细信息，请参阅 <底部窗格>-详细信息选项

	卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
实际结束时间	变更请求执行的实际结束时间。
实际开始时间	变更请求执行的实际开始时间。
类别	描述变更请求类型的类别。
联系人	负责变更请求的用户的姓名。
联系人位置	负责变更请求的人员的地理位置。
创建时间	最初在服务台应用程序中创建变更请求的时间。
紧急	表示按照紧急变更过程处理变更请求。
估计风险	用户为变更请求指定的估计风险级别。
影响严重性	由 Release Control 计算的变更请求的影响严重性级别。有关影响严重性的详细信息，请参阅影响分析。
执行人	负责执行变更请求的人员。
启动人	启动请求(仅针对第一级别的变更请求)的人。
上次影响分析时间	上次计算影响分析的时间。
上次更新时间	上次在服务台应用程序中更新变更请求的时间。
打开人	启动请求(仅针对第二级别的变更请求)的人。
计划结束时间	变更请求执行的计划结束时间。
计划开始时间	变更请求执行的计划开始时间。
优先级	变更请求的 Release Control 优先级别。配置 Release Control 时，可以配置为变更请求分配的优先级别。
请求 ID	服务台应用程序中的变更请求的参考 ID 号。
请求的结束日期	执行请求的最迟日期。
风险分析	显示由 Release Control 计算的风险级别 (低、中或高)。有关如何计算风险级别的详细信息，请参阅风险分析。
计划的停机开始时间	变更活动的计划停机开始时间。
服务台	产生变更请求的服务台应用程序。
子类别	详细说明“类别”字段，并进一步详细描述变更请求的类型。
紧急程度	请求启动人为该请求指定的紧急程度。

预览 > 概述选项卡

此选项卡显示从服务台应用程序收到的变更请求信息的摘要。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“预览”>“概述”选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
分析信息	显示由 Release Control 对变更请求执行的变更分析的摘要，包括以下数据: • **影响严重性。**显示变更请求的影响严重性级别，由影响严重性图标表示。将鼠标停留在该图标上时，会显示工具提示，表示变更请求的影响严重性级别。该图标充当指向“影响分析”选项卡的链接。 有关影响分析及如何计算影响严重性的详细信息，请参阅影响分析。 • **冲突。**显示变更请求的冲突严重性级别，由冲突严重性图标表示。如果该变更请求与多个其他变更请求冲突，则将显示最糟糕冲突的严重性级别。将鼠标停留在该图标上时，会显示工具提示，表示冲突的严重性级别。该图标充当指向“冲突”选项卡的链接。 有关冲突及如何计算冲突严重性的详细信息，请参阅变更请求冲突。 • **风险。** 显示风险级别(低、中或高)。显示的级别充当指向“风险”选项卡的链接。 有关“风险”选项卡及如何计算风险级别的详细信息，请参阅风险分析。 • **已更改的 CI。**显示因变更请求直接影响而更改的 CI 的数量。显示的数字充当指向“影响分析”选项卡的链接。 • **受影响的业务 CI。**显示因变更请求而受到影响的业务 CI 的数量。显示的数字充当指向“影响分析”选项卡的链接。 • **时间段冲突。**如果变更请求违反了某个时间段类别的重复规则，则会显示该类别的名称。显示的类别充当指向“时间段冲突”选项卡的链接。
一般信息	• **请求 ID。**服务台应用程序中的变更请求的参考 ID 号。 • **服务台。**产生变更请求的服务台应用程序。 • **计划。**变更请求的计划开始时间。 • **持续时间。**变更请求的计划持续时间。 • **状态。**服务台应用程序中定义的变更请求的状态。

UI 元素	说明
	• **结果。**变更请求的结果。结果在“审核”选项卡中提交。结果值链接到“审核”>“结论”选项卡。
用户信息	显示以下信息: • **讨论线程。**用户为响应变更请求而发布的讨论线程的数量。 • **不同意。**为响应变更请求而发布“不同意”投票的用户的数量。 • **对于 CAB。**为响应变更请求而发布“对于 CAB”投票的用户的数量。 • **同意。**为响应变更请求而发布“同意”投票的用户的数量。 **备注：**数据链接到“协作”>“讨论”选项卡。有关详细信息，请参阅协作 > 讨论选项卡。

预览 > 相关记录选项卡

自版本 5.0 起，变更请求及其任务 (相关记录) 不再同时出现在同一个窗格中。通过 Release Control，您可以在不同的窗格中查看变更请求及其相关任务。

- 当您处于“变更请求”模式下时：
  - 如果变更请求出现在“变更请求”窗格中，则为选定变更分配的任务将出现在“预览”>“相关记录”选项卡中。
  - 如果变更请求出现在“预览”>“相关记录”选项卡中，则为选定变更分配的任务将出现在“变更请求”窗格中。
- 当您处于“操作项”模式下时，任务始终出现在“预览”>“相关记录”选项卡中。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“预览”>“相关记录”选项卡。
重要信息	默认情况下，变更请求显示在“变更请求”窗格中，其相关任务显示在“预览”>“相关记录”选项卡中。通过在“活动/变更请求筛选器”对话框的“层次结构”框中选中“变更”，可以配置此操作。(选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“筛选器”窗格中，单击“新建”按钮 右侧的向下箭头 ，并选择“新建”或“编辑”。) 此外，默认情况下，通过在“层次结构”框中选择“任务”，可以配置要在“变更请求”窗格中显示的相关任务。
另请参阅	◦ 变更请求 - 列表视图 ◦ “操作项”窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	打开相关记录。在“变更请求”窗格或“预览”>“相关记录”选项卡中显示任务和变更请求。 **备注：** • 此按钮仅在“变更请求”窗格中处于启用状态。 • 单击此按钮时，Release Control 会自动创建名为“相关记录”的临时筛选器。 • 在“变更请求”模式下，通过单击“后退”按钮，可以从以前的筛选器显示项。有关详细信息，请参阅筛选器窗格。
<列>	有关此选项卡中显示的列的描述，请参阅变更请求 - 列表视图。
总计	在“变更请求”或“操作项”窗格中为选定项分配的记录数。

报告详细信息对话框

可使用此对话框生成 PDF、HTML 或 Excel 报告，其中包含单个变更请求的数据或当前筛选器中包括的所有变更请求。

访问路径	选择“模块”>“分析”。然后选择要为其创建报告的变更请求或筛选器，并单击“生成报告”。
重要信息	如果要在亚洲语言环境中工作并且要生成 PDF 报告，则必须修改以下报告模板文件 (位于“<Release Control 安装目录>\conf\reports.ext”目录中) 中的 PDF 编码值 (当前定义为 CP1250): • **calendar.changes-report.days-subreport.pdf.jrxml** • **calendar.changes-report.pdf.jrxml** • **calendar.changes-report.tickets-subreport.pdf.jrxml** • **grid.change-single-pager-report.pdf.jrxml** • **grid.changes-report.pdf.jrxml** • **grid.changes-report.tasks-subreport.pdf.jrxml**
另请参阅	报告窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
数据	根据要在报告中查看的数据，选择所需的请求范围。提供了以下选项： • **当前筛选器。**选定筛选器中的所有变更请求。 • **选定的变更请求。**当前选定的变更请求。 **备注：**如果报告中的变更请求数超过生成的报告中可包括的变更请求的最大数 (在报告窗格中定义)，将出现以下警告: 您的选择超过 n (报告的最大请求数)。有些请求将从此报告中删除。
格式	选择所需的报告输出类型。提供了以下选项： • **PDF** • **Excel** **备注：**只有当您选择“列表”作为“布局”选项时，才会显示此选项。 • **HTML**
布局	选择所需的请求布局选项： • **一页。**在单独的页面上显示每个变更请求的数据。 **备注:** 此选项仅出现在“列表”视图模式下。 • **列表。**以列表格式简要显示每个变更请求的数据。每一页上显示多个列表。
级别策略	使您可以定义是否要在报告中包括子变更请求(任务)以及父变更请求(变更)。 选择： • **折叠**，以便仅包括父变更请求的数据(变更)。 • **展开**，以便在报告中包括子变更请求(任务)以及父变更请求(变更)。 **默认值：**折叠

响应对话框

在此对话框中:

- 任何 Release Control 用户均可以向未关闭的操作项添加注释。
- 操作项的代理人可以将操作项返回给其创建者(如果出于任何原因他/她不想接受该操作项)。
- 操作项的代理人可以将操作项的状态从“打开”更改为“完成”。
- 操作项的创建者可以将操作项的状态从“打开”或“完成”更改为“关闭”。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“操作项”。在“操作项”窗格中，选择所需的操作项并单击 响应。
重要信息	仅在选定的操作项分配给当前用户时才启用 响应 按钮。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
说明	• 如果已选择“发布并待定操作项 <创建人>”，请输入不想接受操作项的原因。 • 如果已选择“通过公告响应”，请输入注释的完整文本。
通知 <创建人> 操作项已完成	使代理人可以将操作项的状态从“打开”更改为“完成”。 有关操作项状态的详细信息，请参阅状态。 **备注：** 当选定的操作项分配给当前用户，但状态尚未变为“完成”时，将出现此选项。
发布并待定操作项 <创建人>	使您(作为代理人)可以将操作项返回给其创建者(如果出于任何原因不想接受该操作项)。**“将其发送回: <创建人>”**出现在“主题”框中。 **备注：** 您执行的操作现在作为注释列在“操作项列表”窗格和“协作”选项卡的“操作项”视图窗格中。该操作项现在列为由创建者待定。
重新打开该操作项，并通知 <代理人> 该项需要进一步处理	使创建者可以将操作项的状态从“完成”更改为“重新打开”或“关闭”。
通过公告响应	任何 Release Control 用户均可以向未关闭的操作项添加注释。 在“操作项列表”窗格或“协作”选项卡的“操作项”视图中选择操作项时，注释会出现在“操作项发布”窗格中。

审核 > 结论选项卡

变更审核人可以在此选项卡中执行以下操作:

- 向状态为“评估和关闭”的任何变更请求添加审核说明。
- 关闭请求，以使他人无法对其执行进一步修改。

审核说明显示有关请求的结论，提供有关其总体成功情况和相关方满意级别的信息。

如果使用 Service Manager，则可以将 PIR 信息直接同步到该应用程序，并将信息从 Service Manager 同步到 Release Control。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“审核”>“结论”选项卡。
重要信息	• 变更审核人可以使用“变更请求”工具栏上的“通过电子邮件发送”按钮发送用于参与 PIR 会议的电子邮件邀请函，以及任何已完成请求的 PIR 结论的摘要。 • 您可以按照与审核相关的条件定义变更请求筛选器。有关详细信息，请参阅筛选变更请求和活动。
另请参阅	执行后审核对话框

“结论信息”窗格

在此窗格中，可以为“评估和关闭”状态的任何变更请求创建/编辑 PIR。

如果使用 Service Manager，还可以关闭请求，防止其他人进行修改。

重要信息	只有当您使用 Service Manager 时，此窗格中的“关闭”按钮才可用。如果您要使用任何其他服务台应用程序，则“关闭”按钮将处于禁用状态。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	如果与 Service Manager 完全集成，则单击此按钮可以为状态不是“关闭”的任何变更请求创建/编辑 PIR。打开“执行后审核”对话框。 **备注：** 如果使用任何其他服务台应用程序，此按钮将处于禁用状态。
	如果与 Service Manager 完全集成，则单击此按钮可以直接关

UI 元素	说明
	闭 Service Manager 的请求，防止其他人进行修改。 **备注：**如果使用任何其他服务台应用程序，此按钮将处于禁用状态。 打开“登录”对话框。输入您的 Service Manager 用户名和密码。如果操作成功，则记录单会在 Service Manager 中进行更新，随后会将 Release Control 中的请求状态更新为“关闭”。
<结论信息>	包含在选定请求的“执行后审核”对话框中输入的审核信息。

“中断的业务 CI”窗格

此窗格显示在“执行后审核”对话框中选择的且要在 PIR 中包括的中断的业务 CI。

审核 > 事件日志选项卡

此选项卡显示与选定活动相关的所有事件。

这些事件可以是用户引发事件或系统引发事件。

- 用户引发事件包括：
  - 对活动状态进行更新
  - 对活动执行计划进行更改
  - 为活动处理警报
  - 为活动提交注意
  - 添加/确认/删除类似的变更
  - 批准(或撤销批准)、拒绝变更请求
  - 发布会议记录或执行准则
  - 管理操作项
  - 执行后审核更新
  - 为变更请求发布投票
- 系统引发事件包括：
  - 为活动生成警报
  - 对变更请求所做的处理过程(例如，风险分析、影响分析和冲突分析)

访问路径	• **在“分析”模块中：**选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“审

	核”>“事件日志”选项卡。 • **在“控制器”模块中：**选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”或“警报”窗格中，单击“活动信息”，以打开“活动信息”对话框。然后单击“事件日志”选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
说明	对事件的说明。
时间	将事件写入事件日志的时间。
用户	• 系统引发事件列在用户名“系统”之下。 • 用户引发事件显示相关用户的姓名。

审核 > 验证选项卡

可使用此选项卡查看“检测到的变更”和“潜在变更”的数据。

选定请求的检测到的变更与从 Universal CMDB 收到的信息一同显示。

有关检测到的变更和潜在变更的详细信息，请参阅检测到的变更和潜在变更。

“检测到的变更”窗格显示每个检测到的变更的以下信息：

- **CI 名称。**已更改的 CI 的名称。
- **CI 类型。**已更改的 CI 的类型。
- **变更类型。**对 CI 执行的变更的类型。
- **检测窗口。**发现检测到的变更的变更检测时间范围。

“变更的属性”窗格显示每个检测到的变更的以下信息：

- **属性。**已更改的 CI 的特定方面。例如，操作系统 (OS_VERSION)。
- **旧值。**更改前的属性定义。例如，XP SP1。
- **新值。**更改后的属性定义。例如，XP SP2。

潜在的变更在“变更请求列表视图”中显示为单独的变更，同时还显示所有其他变更请求。在“列表”视图的“摘要”列中，潜在变更由“潜在”图标和文字“潜在变更”表示。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“审核”>“验证”选项卡。

重要信息	• 此功能在 Release Control 应用程序中可能不可用。有关详细信息，请与 Release Control 管理员联系。 • 本节假设潜在变更功能已完全激活。

筛选变更请求和活动

本章包括:

概念

- 变更请求和活动筛选器概述
- 正则表达式

任务

- 创建联合筛选器

参考

- 筛选用户界面

概念

变更请求和活动筛选器概述

可以在“分析”模块中对变更请求进行筛选，在“控制器”模块中对活动进行筛选。可以选择公用筛选器或以前定义的筛选器，也可以定义新的筛选器。还可以使用“快速筛选”字段在“变更请求”窗格中显示通常需要的信息。

无论您要在何处创建筛选器，“分析”和“控制器”模块中均会显示相同的筛选器。

有关“分析”模块的详细信息，请参阅分析模块。有关“控制器”模块的详细信息，请参阅控制器模块。

本部分还包括以下内容:

- 在分析模块中使用筛选器
- 在控制器模块中使用筛选器

在分析模块中使用筛选器

可以使用“筛选器”窗格中的筛选机制定义一组条件，Release Control 借助这组条件来确定哪

些变更请求在“变更请求”模式下显示，或哪些操作项在“操作项”模式下显示。

如果在“变更请求”模式下工作，则可以：

- 通过在页面右上角的搜索框中输入请求的 ID 号并单击“查找” 按钮，搜索特定变更请求。有关可使用的正则表达式的列表，请参阅正则表达式。
- 选择一个变更请求筛选器。Release Control 将显示符合选定变更请求筛选器条件的变更请求。

如果在“操作项”模式下工作，则可以:

- 通过在页面右上角的搜索框中输入操作项的 ID 号并单击“查找” 按钮，搜索特定操作项。有关可使用的正则表达式的列表，请参阅正则表达式。
- 选择一个操作项筛选器。Release Control 将显示符合选定操作项筛选器条件的操作项。

> **备注：** 操作项筛选器不会应用于“协作”选项卡中的“操作项”视图。如果您要使用“变更请求”窗格，则此视图将显示与选定变更请求关联的所有操作项。如果您要使用“操作项”窗格，则此视图将显示与选定操作项关联的变更请求所关联的所有操作项。

在控制器模块中使用筛选器

可以使用“控制器”模块顶部的筛选机制定义一组条件，Release Control 借助这组条件来确定哪些活动在“控制器”模块下显示。

“控制器”模块中的筛选机制与“分析”模块中的筛选机制工作方式相同，您可以使用在“分析”模块中创建的筛选器对“控制器”模块中的活动进行筛选。但是，一些仅与“分析”模块相关的筛选条件不包括在“控制器”模块中，反之亦然。

例如，与时间相关的条件仅与“分析”模块相关，不包括在“控制器”模块中。如果已在“分析”模块中使用与时间相关的条件创建了筛选器，则该筛选器在“控制器”模块中仍然可以使用。但是，您不能在“控制器”模块中编辑与时间相关的条件。

正则表达式

在某些筛选和搜索字段中，可以使用正则表达式来细化搜索或筛选。在这些字段中，可以使用以下正则表达式：

- **OR 或逗号 (,)。** 这将在谓词之间创建逻辑 OR。例如，如果输入 **david OR steve**，则 **david** 和 **steve** 同时包括在筛选器中。同样，如果输入 **steve, da***，则 **steve** 以及任何以 **da** 开头的字符串同时包括在筛选器中。

- **NOT。**通过在表达式开头输入 `NOT`，可为整个表达式创建逻辑 NOT。NOT 引用整个逻辑条件，不管它包含一个谓词还是多个谓词均如此。不应指定括号。例如，如果输入 **NOT a***，则所有不以字母 **a** 开头的字符串都包括在筛选器中。同样，如果输入 **NOT da*, steve**，则所有不以字母 **da** 开头且不是 **steve** 的字符串都包括在筛选器中。

星号 (*) 表示任意数量的零或更多字符。问号 (?) 表示任何单个字符。

任务

创建联合筛选器

在下一次变更顾问委员会会议上，您将讨论计划在 2009 年 6 月的第一周执行的变更请求，这些变更请求风险很高，与其他请求有着严重冲突，或已在 CAB 之前进行了投票。

此任务描述如何创建联合筛选器，以显示符合这些条件的变更请求。

步骤 1: 定义新的筛选器

选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“筛选器”窗格中，单击“新建”按钮右侧的向下箭头，并选择“新建”。定义名为“下一次 CAB 会议”的新筛选器。在“时间”选项卡中的“计划范围”下，选择 6 月的第一周。有关如何定义筛选器的详细信息，请参阅活动/变更请求筛选器对话框。

步骤 2: 将下一次 CAB 会议筛选器与现有筛选器组合起来

在“联合筛选器”选项卡中，选择以前在 Release Control 中定义的“严重冲突”、“高风险”和“向 CAB 投票”筛选器。有关“联合筛选器”选项卡的详细信息，请参阅活动/变更请求筛选器对话框。

步骤 3: 结果

选择“下一次 CAB 会议”筛选器时，Release Control 将显示为 2009 年 6 月的第一周计划且符合以下任一条件的所有变更请求:

- 风险 = 高
- 冲突严重性 = 严重
- 包含向 CAB 的投票

参考

筛选用户界面

本部分介绍以下内容:

- 活动/变更请求筛选器对话框
- 可用筛选器对话框
- <条件> 值对话框
- 筛选器窗格
- 筛选器选择列表
- 保存筛选器对话框

活动/变更请求筛选器对话框

可使用此对话框创建新的变更请求筛选器或活动筛选器。可以在“分析”模块或“控制器”模块中创建新的筛选器。

可以按照不同的条件筛选活动。这些条件划分为不同的预定义筛选器类别。您还可以将当前筛选器的结果与“联合筛选器”选项卡中的其他现有筛选器的结果组合在一起。

访问路径	• 在“控制器”模块中： 选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格中，单击“新建”按钮右侧的向下箭头，并选择“新建”或“编辑”。 • 在“分析”模块中： 选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“筛选器”窗格中，单击“新建”按钮右侧的向下箭头，并选择“新建”或“编辑”。
重要信息	• Release Control 会将所有定义的条件应用到筛选器 (使用 AND 运算符)。例如，如果您定义的筛选器的“优先级”设置为“高”，且“影响严重性”设置为“严重”，则您仅会看到符合这两个条件的结果 (“优先级:高”和“影响严重性:严重”)。 • Release Control 管理员可以删除一些预定义的筛选条件。因此，“常规”、“分析数据”、“业务 CI”和“联合筛选器”选项卡的说明中列出的一些条件可能不适用。

	• Release Control 管理员可以创建其他自定义筛选器，在这种情况下，其他的筛选器类别在“活动/变更请求筛选器”对话框中是可用的。有关创建自定义筛选器的详细信息，请参阅字段窗格。 • 某些筛选条件可能包括在一个模块中，而不包括在另一个模块中。如果在一个模块中使用仅与该模块相关的条件创建了一个筛选器，则该筛选器在其他模块中仍然可以使用，但是有一些限制。 例如，与时间相关的条件仅与“分析”模块相关，不包括在“控制器”模块中。如果已在“分析”模块中使用与时间相关的条件创建了筛选器，则该筛选器在“控制器”模块中仍然可以使用。但是，您不能在“控制器”模块中编辑与时间相关的条件。
相关任务	创建联合筛选器
另请参阅	变更请求和活动筛选器概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**清除。**清除所有选定的筛选器属性。
	**另存为。**保存筛选器设置。打开“保存筛选器”对话框。
	**查看筛选结果。**查看“活动时间线”窗格中的筛选结果，而不保存筛选器。

“常规”选项卡

此选项卡包含基于服务台应用程序中所生成字段的筛选条件。

为变更请求和活动创建筛选器时，会包括以下用户界面元素：

UI 元素	说明
类别	按照类别筛选变更请求。
变更类型	按照其请求类型筛选活动。可用的选项如下： • **计划。**显示 Release Control 中计划的常规变更请求。 • **潜在。**(在配置潜在变更功能时可用。)显示 Universal CMDB 检测到的变更请求。有关详细信息，请参阅检测到的变更和潜在变更。 • **代用。**显示由 Release Control 自动创建的变更请求，以表示服务台应用程序中存在的尚未被 Release Control 检索的变更请求。

UI 元素	说明
	• **自动。** 显示从 Network Automation 或 Server Automation 产生的变更。
联系人	按照负责变更请求的联系人筛选变更请求。有关可使用的正则表达式的列表，请参阅正则表达式。
检测状态	按照变更请求的检测方式筛选变更请求。可用的选项如下： • **未检测。** 显示 Release Control 中计划的常规变更请求。 • **已检测。** 显示潜在变更或包含已检测到的变更的变更请求。有关详细信息，请参阅检测到的变更和潜在变更。 **备注：** 仅与"分析"模块相关。只有在配置"潜在"变更功能时才可用。
紧急	按照如下条件筛选变更请求： • **True。** 已在紧急过程中处理的变更请求。 • **False。** 未在紧急过程中处理的变更请求。
层次结构级别	按照其层次结构筛选活动。可用的选项如下： • **变更。** 仅显示顶级变更请求。 • **任务。** 仅显示二级变更请求。 **备注：** • 如果选择了 5.0 之前版本中的"层次结构级别"选项，则筛选器将仅显示顶级变更请求。 • 顶级和二级请求的名称可在"标签和条款"窗格中的 **enumeration-labels.properties** 文件中配置。有关详细信息，请参阅标签和条款窗格。
执行人	按照其执行人筛选变更请求。要选择执行人，可以在该框中键入执行人的姓名，也可以单击"从列表中选择"按钮，并从打开的对话框中选择执行人。有关可使用的正则表达式的列表，请参阅正则表达式。
服务台	按照产生变更请求的服务台应用程序筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的服务台应用程序。
状态	按照其状态筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的状态。状态在服务台应用程序中确定。
子类别	按照子类别筛选变更请求。

分析数据选项卡

此选项卡描述了各种筛选条件，这些条件基于 Release Control 在变更请求处理期间执行的

计算。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
计算出的风险	按照其风险分析级别筛选变更请求。风险分析级别是介于 0 至 100 之间的数字，表示此变更请求相对于其他变更请求的风险级别。数字越大，表示风险级别越高。 使用提供的框输入或选择范围。 有关风险级别计算的详细信息，请参阅风险分析。
CI	根据影响分析计算，按照每个变更请求所影响的 CI 来筛选变更请求。要选择 CI，可以在该框中键入 CI 的名称，也可以单击“选择值”按钮以打开“选择值”对话框。 有关可使用的正则表达式的列表，请参阅正则表达式。 要使用“选择值”对话框选择 CI，请在“可用值”列表中选择相关的 CI，双击它们或单击顶部箭头以将它们移动到“选定值”列表，然后单击“确定”。要取消选择某个 CI，请在“选定的值”列表中选择相应的 CI，并单击底部箭头。 **备注：** 如果使用 NOT 正则表达式，则筛选器将排除仅包含指定 CI 且不包含任何其他 CI 的所有变更请求。但是，如果某个变更请求除了包含指定的 CI 以外还包含其他 CI，则该变更请求在结果中仍然显示。
冲突严重性	按照其冲突严重性级别筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的冲突严重性级别。 冲突严重性由 Release Control 计算。有关冲突严重性的详细信息，请参阅变更请求冲突。
冲突类型	按照冲突的类型或原因筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的冲突原因。有关冲突原因的详细信息，请参阅变更请求冲突。

UI 元素	说明
	备注： • 如果已定义自定义冲突原因，则可以选择指定为冲突原因的字段的名称。 • 仅与“分析”模块相关。
已创建的讨论	按照添加请求讨论线程和注释的时间筛选变更请求。 **备注：** 仅与“分析”模块相关。
影响严重性	按照其影响严重性级别筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的影响严重性级别。 影响严重性由 Release Control 计算。有关影响严重性的详细信息，请参阅影响分析。 **备注：** 如果已选择“业务 CI”选项卡中的“具有未知影响的请求”，则无法按影响严重性级别进行筛选。
时间段冲突	按照请求违反其重现规则的时间段类别筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的时间段类别。有关时间段类别的详细信息，请参阅时间段配置。 **备注：** 仅与“分析”模块相关。在“时间线”和“日程表”视图中查看筛选的变更请求时，会自动显示在“变更请求筛选器”中选择的时间段类别。
投票方式	按照收到的用户投票数筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的投票选项。 通过发布有关请求的投票(“不同意”、“对于 CAB”、“同意”、“无投票”)，用户可以表达他们对变更请求的意见。有关变更请求投票的详细信息，请参阅协作 > 讨论选项卡。 **备注：** 仅与“分析”模块相关。

“操作项”选项卡

此选项卡按照与变更请求关联的操作项筛选变更请求。

- 如果您在“变更请求”窗格中并使用操作项字段创建了筛选器，则“变更请求”窗格将显示其关联操作项符合筛选器中定义的操作项条件的所有变更请求。例如，其关联操作项的状态定义为“打开”的所有变更请求。
- 如果您在“操作项”窗格中，则“操作项”窗格将显示符合筛选器中定义的操作项和变更请求字段中的条件的所有操作项。

用户界面元素如下所述：

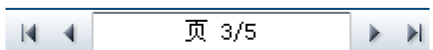
UI 元素	说明
操作项代理人	按照向其分配操作项的用户筛选操作项。可以在提供的文本框中输入代理人的姓名，也可以单击文本框右侧的“从列表中选择”按钮并在“选择用户”对话框中选择代理人。
操作项创建者	按照创建操作项的用户筛选操作项。可以在提供的文本框中输入创建人的姓名，也可以单击文本框右侧的“从列表中选择”按钮以便在“选择用户”对话框中找到并选择创建人。
操作项截止日期	按照创建者确定必须完成操作项的日期筛选操作项。
操作项上次修改时间	按照上次修改操作项的日期(包括日期和小时)筛选操作项。
操作项待定方	按照等待其操作的用户筛选操作项。可以在提供的文本框中输入用户的姓名，也可以单击文本框右侧的“从列表中选择”按钮以便在“选择用户”对话框中找到并选择用户。
操作项优先级	按照其优先级别筛选操作项。您可以选择一个或多个列出的优先级别。优先级别在服务台应用程序中确定。
操作项状态	按照其状态筛选操作项。您可以选择一个或多个列出的状态。状态在服务台应用程序中确定。

业务 CI 选项卡

此选项卡按照影响筛选变更请求。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**显示/隐藏旧值。**在隐藏和显示已废弃的 CI 之间切换。 > **备注:** 只有在选择“影响选定业务 CI 的请求”选项时才可用。
	**查找。**通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定业务 CI。搜索会返回名称中包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有业务 CI。

UI 元素	说明
	单击“查找”按钮以运行搜索。
	将选定业务 CI 从“可用业务 CI”列表移动到“选定业务 CI”列表。业务 CI 包括在筛选器中。
	将选定业务 CI 从“选定业务 CI”列表移动到“可用业务 CI”列表。业务 CI 不包括在筛选器中。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
所有请求	显示所有变更请求。
可用业务 CI	可用业务 CI 的列表。 **备注：** • 只有在选择“影响选定业务 CI 的请求”选项时才可用。 • 可以使用 **Ctrl** 键选择多个业务 CI。
影响任何业务 CI 的请求	显示其影响分析结果影响任何业务 CI 的变更请求。
影响我的业务 CI 的请求	显示其影响分析结果影响与您关联的业务 CI 的变更请求。
影响选定业务 CI 的请求	选择其影响分析结果影响与您关联的业务 CI 的变更请求。
影响程度未知的请求	仅显示没有任何影响分析结果的变更请求。
选定业务 CI	显示要在筛选器中包括的业务 CI。 **备注：** • 只有在选择“影响选定业务 CI 的请求”选项时才可用。 • 可以使用 **Ctrl** 键选择多个业务 CI。

时间选项卡

此选项卡按照与时间相关的条件筛选变更请求 (通过选择一个或多个与时间相关的选项)。

在所选的每个筛选条件旁边的框中，从下拉列表中选择所需的选项。

如果已选择“之后”、“之前”或“介于...之间”，请单击“日程表”按钮并选择日期和时间。

> **备注：** 可以按照计算机时区选择时间间隔，如日程表框中所示。

重要信息	此选项卡仅在“分析”模块中可用。

为变更请求和活动创建筛选器时，会包括以下用户界面元素:

UI 元素	说明
实际结束时间	按照其实际执行结束时间筛选变更请求。
实际开始时间	按照其实际执行开始时间筛选变更请求。
创建时间	按照变更请求的创建时间筛选变更请求。
执行时间范围	按照变更请求的执行时间范围筛选变更请求。介于此时间范围的任何实际执行部分包括在筛选器中。
上次更新	按照变更请求上次更新的时间筛选变更请求。
计划结束时间	按照其计划执行结束时间筛选变更请求。
计划开始时间	按照其计划执行开始时间筛选变更请求。
计划时间范围	按照变更请求的计划发生时间范围筛选变更请求。介于此时间范围的任何计划执行部分包括在筛选器中。
请求的结束日期	按照变更请求执行必须完成的日期筛选变更请求。
计划的停机结束时间	按照计划的停机结束时间筛选变更请求。
计划的停机开始时间	按照计划的停机开始时间筛选变更请求。

为操作项创建筛选器时，会包括以下用户界面元素:

UI 元素	说明
截止日期	按照操作项必须完成的日期筛选操作项。
修改时间	按照操作项的修改时间筛选操作项。

“审核”选项卡

此选项卡按照与审核相关的条件筛选请求。

重要信息	此选项卡仅在“分析”模块中可用。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
客户满意度	按照变更审核人指定的客户满意度评级筛选变更请求。您可以选

UI 元素	说明
	择一个或多个列出的评级。
中断的业务 CI	按照受执行负面影响的业务 CI 筛选变更请求。可以从“可用的业务 CI”列表中选择一个或多个业务 CI (使用 **Ctrl** 键)，并单击顶部箭头将选定业务 CI 移动到“选定业务 CI”列表。
结果	按照变更审核人指定的结果筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的结果。
计划满意度	按照变更审核人指定的计划满意度评级筛选变更请求。您可以选择一个或多个列出的评级。
审核时间	按照变更请求的审核时间筛选变更请求。 通过从选择框下拉列表中选择所需选项，可以定义审核时间间隔。如果选择“之后”、“之前”或“之间”，请单击日程表按钮以打开日程表框，使用月名称旁边的左右箭头选择月，从日程表中选择日期，在时间框中输入或选择确切小时，并单击“确定”。 **备注：** 可以按照计算机时区选择时间间隔，如日程表框中所示。

“联合筛选器”选项卡

可使用此选项卡选择要将其条件与当前定义的筛选器组合在一起的现有筛选器。

> **备注：** 可以使用 Ctrl 键选择多个筛选器。

重要信息	联合筛选器使用 **A AND (B OR C OR D OR...)** 运算符，其中 **A** 是当前筛选器，**B**、**C** 和 **D...** 是现有 Release Control 筛选器。有关示例，请参阅如何创建联合筛选器。 **备注：** • 包含联合筛选器的一个或多个“收藏夹”筛选器不会出现在“可用的筛选器”列表中，因此无法与您要定义的当前筛选器组合为联合筛选器。 • 如果您已选择将专用筛选器与当前要定义的筛选器组合在一起，则只能将当前筛选器作为专用筛选器进行保存。 • 无法将管理员已定义为时间段筛选器的筛选器与未定义为时间段筛选器的筛选器组合在一起。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	将选定筛选器从“可用筛选器”列表移动到“选定筛选器”列表。选定筛选器将与您当前要定义的筛选器组合在一起。
	将选定筛选器从“选定筛选器”列表移动到“可用筛选器”列表。选定筛选器不会与您当前要定义的筛选器组合在一起。
可用的筛选器	现有筛选器。
选定的筛选器	选择要将其结果与当前筛选器组合在一起的筛选器。

可用筛选器对话框

可使用此对话框添加、编辑或删除“分析”和“控制器”模块中的类别。

访问路径	• **在“控制器”模块中：** 选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格中，单击“活动”框右侧的向下箭头 ，并选择“组织”。 • **在“分析”模块中：** 选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“筛选器”窗格中，单击“新建” 按钮右侧的向下箭头 ，并选择“组织”。
重要信息	• 与“分析”和“控制器”模块相关。 • 如果默认筛选器没有出现在“可用筛选器”对话框中 (例如，如果已将其删除)，则 Release Control 将打开筛选器: **未保存的筛选器(全部)**。“操作项”筛选器始终会打开“未保存的筛选器(全部)”筛选器。
相关任务	创建联合筛选器
另请参阅	变更请求和活动筛选器概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	删除筛选器。可删除筛选器。 **备注：** • 可以删除“可用筛选器”对话框中的所有筛选器 (“收藏的 RFC”和“收藏的 AI”筛选器除外)。 • 如果是在定义时间段类别时使用的时间段筛选器，或者是在其他筛选器中用作联合筛选器的筛选器，则无法删除该筛选器。

UI 元素	说明
	• 可以使用多个选择，通过 CTRL 键一次删除多个筛选器。
	添加类别。 可添加类别。 **备注：** 您无法将新类别放置在另一个类别下面。
	编辑类别。 可编辑类别。
	删除类别。 可删除类别。 **备注：** • 可以删除“可用的筛选器”对话框中的所有类别(“我的筛选器”类别除外)。 • 只能删除空类别。 • 可以使用多个选择，通过 CTRL 键一次删除多个类别。
	刷新。 更新“可用筛选器”列表。 **备注：** 如果在“分析”模块的“可用筛选器”对话框中添加、编辑或删除类别或筛选器，并且要在“控制器”模块的“可用筛选器”对话框中查看更新的“可用筛选器”列表，请单击“可用筛选器”对话框中的“刷新”按钮。

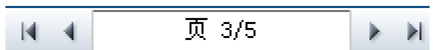
<条件> 值对话框

可使用此对话框选择用于创建新筛选器的其他条件值。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“筛选器”窗格中，单击所需的快速筛选字段右侧的向下箭头 ，并单击“更多”。
重要信息	仅与“分析”模块相关。
另请参阅	变更请求和活动筛选器概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	输入要搜索的条件值的名称或名称的一部分，然后单击“查找”按钮。

UI 元素	说明
	将选定值从“可用值”列表移动到“选定值”列表。移动到“选定的值”列表的值用于创建筛选器。
	将选定值从“选定的值”列表移动到“可用的值”列表。移动到“可用的值”列表的值不用于创建筛选器。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。左右箭头之间的数字表示当前显示哪一页。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 

筛选器窗格

在此窗格中，可以执行以下操作:

- 选择用于确定哪些变更请求出现在“变更请求”窗格中的筛选器。
- 定义新筛选器并编辑现有筛选器。在“筛选器”窗格中创建或编辑的任何筛选器还会出现在“操作项”窗格和“控制器”模块中的“筛选器选择”列表中。
- 在“分析”和“控制器”模块中添加、编辑或删除类别。
- 使用“快速筛选”字段在“变更请求”窗格中显示通常需要的信息。

访问路径	选择“模块”>“分析”>“变更请求”>“筛选器”窗格。
重要信息	“筛选器”窗格仅出现在“分析”模块的“变更请求”窗格中。
相关任务	创建联合筛选器
另请参阅	变更请求和活动筛选器概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	选择筛选器。 选择用于确定以下内容的筛选器: • 要在“控制器”模块中显示的活动 • 要在“变更请求”窗格中显示的变更请求 • 要在“操作项”窗格中显示的操作项 打开筛选器选择列表。

UI 元素	说明
	后退\前进。可以后退和前进到上一个筛选器、视图以及选定的变更请求。
	重置到上次选定的筛选器。将筛选器恢复到其以前保存的筛选器设置。
	另存为。通过以不同的名称或不同的访问 (专用/公用) 属性保存任何筛选器来复制筛选器 ("收藏夹"筛选器除外)。打开保存筛选器对话框。 例如，如果您是不具备管理权限的用户，但想要修改某个公用筛选器，则可以重命名公用筛选器，将其另存为您的个人筛选器之一，然后修改筛选器的属性。 **备注：** • 您无法修改自动生成的"收藏夹"筛选器的属性。 • 只有管理员可以修改公用筛选器的属性。 • 如果修改的筛选器是时间段筛选器且包括在时间段类别中，则 Release Control 会重新计算变更请求的符合性 (使配置的类别与这些类别的相关规则相符)。
	编辑筛选器。包含以下选项: • **新建。**定义新筛选器。打开活动/变更请求筛选器对话框。 • **编辑。**编辑现有筛选器。打开活动/变更请求筛选器对话框。 • **组织。**可以在"分析"和"控制器"模块中添加、编辑或删除类别。打开可用筛选器对话框。
<默认快速筛选字段>	使您可以预定义字段以显示通常需要的信息。 • 管理员可以在"管理员"模块中定义默认快速筛选字段。选择"管理员">"配置"选项卡 >"字段"。在"可用字段"窗格中，单击"管理快速筛选显示"按钮，以打开"快速筛选显示"对话框。有关详细信息，请参阅快速筛选显示窗格中的"快速筛选显示"窗格。 • 具备非管理员权限的用户可以定义默认快速筛选字段。有关详细信息，请参阅快速筛选显示窗格。在"用户首选项"对话框中定义的快速筛选字段仅应用于特定用户，并替代由管理员在"管理员"模块中定义的字段。 要修改筛选结果，请单击每个字段左侧的向下箭头，并执行以下操作： • 选择所需的筛选值。有关详细信息，请参阅可用筛选器对话框。

UI 元素	说明
	• 单击“更多”以选择其他条件值。打开 <条件> 值对话框。 • 单击“清除”以清除为筛选条件选择的值。 **备注：** Release Control 会将所有定义的条件应用到筛选器 (使用 AND 运算符)。例如，如果您定义的筛选器的“优先级”设置为“高”，且“影响严重性”设置为“严重”，则您仅会看到符合这两个条件 (“优先级: 高”和“影响严重性: 严重”) 的结果。 可以查看筛选结果而不保存筛选器，也可以使用“保存”按钮打开保存筛选器对话框以保存新筛选器。

筛选器选择列表

可以使用“筛选器选择”列表选择用于定义以下条件的筛选器: 确定要在“控制器”模块的“活动时间线”窗格和“分析”模块的“变更请求”/“操作项”窗格中显示的活动。

访问路径	• **在“控制器”模块中：** 选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格中，单击“活动”框右侧的向下箭头 。 • **在“变更请求”窗格中：** 选择“模块”>“分析”>“变更请求”。在“筛选器”窗格中，单击“选择筛选器” 按钮右侧的向下箭头 。 • **在“操作项”窗格中：** 选择“模块”>“分析”>“操作项”。单击“筛选器”框右侧的向下箭头 。
相关任务	创建联合筛选器
另请参阅	变更请求和活动筛选器概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	表示筛选器。
	表示联合筛选器。有关详细信息，请参阅联合筛选器选项卡。
“我的筛选器”类别	显示保存到“我的筛选器”类别的筛选器。这些筛选器不会被任何其他用户查看。有关详细信息，请参阅保存筛选器对话框。

UI 元素	说明
“公用筛选器”类别	显示保存到“公用筛选器”类别的筛选器(通过在“保存筛选器”对话框中选择“公用筛选器”选项)。 **备注：** • 出现在“公用筛选器”类别下面的筛选器可以由所有用户查看。 • 如果尚未为您分配管理员角色，则筛选器将出现在“我的筛选器”类别下面。
时间段筛选器	显示保存到“时间段筛选器”类别的筛选器(通过在“保存筛选器”对话框中选择“时间段筛选器”选项)。

保存筛选器对话框

在此对话框中，可以保存筛选器设置并在“分析”模块的“变更请求”窗格和“控制器”模块的“活动时间线”窗格中显示筛选结果。

> **备注：**如果保存的筛选器是时间段筛选器且包括在时间段类别中，则 Release Control 会重新计算变更请求的符合性 (使配置的类别与这些类别的相关规则相符)。

访问路径	• 在“活动/变更请求筛选器”对话框中，单击“保存”。 • 在“筛选器”窗格中，单击“另存为”。

重要信息	• 保存“公用筛选器”或“时间段筛选器”时，必须将其保存到指定类别(从“类别”下拉列表中选择一个类别)。
	• 保存筛选器后，它将会出现在“筛选器选择”列表的以下某个类别中：
	  ◦ **我的筛选器**
	  ◦ **公用筛选器** (如果选中“公用筛选器”复选框)
	  ◦ **时间段筛选器**(如果选中“时间段筛选器”复选框)

相关任务	创建联合筛选器
另请参阅	变更请求和活动筛选器概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
类别	保存“公用筛选器”或“时间段筛选器”时，必须将其保存到指定类别(从“类别”下拉列表中选择一个类别)。

UI 元素	说明
说明	输入筛选器的说明。
名称	输入筛选器的名称。 **备注：** 不能在筛选器名称中使用问号 (?) 或 & 字符。
公用筛选器	如果为您分配了“管理员”或“变更经理”角色，则可以选中 **公用筛选器** 复选框以使要创建的筛选器可供所有用户查看。 **备注：** 如果您是普通用户，则筛选器将出现在筛选器选择列表的“我的筛选器”下方。如果您是管理员并选中了“公用筛选器”复选框，则筛选器将出现在“筛选器选择”列表的“公用筛选器”下面。
时间段筛选器	如果您是管理员并且希望能够根据您要创建的筛选器定义时间段类别，请选中“时间段筛选器”复选框。筛选器随即出现在“选择筛选器”对话框中，并且当您在“管理器”模块的“时间段”选项卡中定义时间段类别时，可以选择此筛选器。 有关定义时间段的详细信息，请参阅时间段选项卡。 **备注：** 在以下情况下，不能选中“时间段筛选器”复选框: • 如果在“分析数据”选项卡中选择了“时间段冲突”选项 • 如果在“业务 CI”选项卡中选择了“影响我的业务 CI 的请求”选项 • 如果在“时间”选项卡中选择了“之前”、“之后”或“之间”以外的其他选项

第四部分: 监控和执行活动

控制器模块

> **备注：**本章适用于 NOC 用户。也就是说，其中描述的大多数操作都需要 NOC 权限。

本章包括:

概念

- 控制器模块概述
- 在时间线上查看活动
- 活动警报
- 用户通信

任务

- 监控活动的执行进度

参考

- 控制器模块用户界面

概念

控制器模块概述

使用“控制器”模块可以监控计划执行的变更请求的状态。

所有用户都可以查看“控制器”模块。如果是“NOC 用户”(分配了 NOC 角色的用户)，则可在此模块中执行操作。如果不具有 NOC 权限(例如，发行经理或变更经理)，则可使用此模块就您感兴趣的变更请求与其他用户进行通信。

在执行阶段期间，变更请求称为“活动”。在“控制器”模块中，可以观察与活动相关的事件，例如，活动状态更新及执行过程中发生的问题等。如果发生问题，可以立即采取操作，确保执行过程尽可能高效运行，且对生产环境造成尽可能小的影响。

有关如何监控活动的执行进度以及如何处理执行过程中可能产生的问题的示例，请参阅监控活动的执行进度。

在时间线上查看活动

“活动时间线”窗格列出了选定时间范围内计划的活动，并在时间线上以图形方式显示了这些活动计划。有关详细信息，请参阅活动时间线窗格。

活动计划的图形表示表明了活动的状态。如果修改了活动计划，则时间线上将有所表示。有关详细信息，请参阅下文的时间线上的活动表示。

时间线区域分为阴影区域(代表过去的时间)和非阴影区域(代表未来的时间)。分隔过去和未来的竖线代表当前时间。默认情况下，表中最多显示在当前时间之前/之后的 12 小时内所计划的活动。可以更改时间线上显示的时间间隔。有关详细信息，请参阅修改时间线的时间显示。

可以对活动进行筛选，仅查看符合特定条件的活动。有关详细信息，请参阅筛选变更请求和活动。

本部分还包括以下内容:

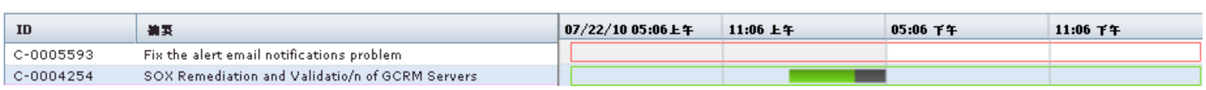
- 时间线上的活动表示
- 修改时间线的时间显示

时间线上的活动表示

时间线显示活动的方式使您可以立即识别活动的预定计划以及活动的当前状态。

水平的空心条表示活动的“预定计划”阶段，实心条则表示“实际执行”阶段。

例如，在下图中，空心条表示活动 C00000221 的预定计划。实心条则表示实际执行时间。可以看出，活动的执行开始时间约为下午 01:30。



时间线上深灰色的实心条表示活动的停机时间。在上面的示例中，停机时间约从下午 02:15 开始。

时间线上活动的颜色根据该活动是否有警报以及执行阶段是否已结束而确定。

- 如果没有警报，则活动显示为绿色。
- 如果有警报，则活动将根据严重性最高的警报显示为红色、黄色或蓝色。有关活动警报的详细信息，请参阅活动警报。
- 如果活动执行阶段已结束，则活动显示为灰色。

修改时间线的时间显示

时间线分为四等份。默认情况下，所显示时间的一半为过去，由阴影区域表示，另一半为未来，由非阴影区域表示。当前时间由分隔过去和未来的竖线表示。

可以修改时间线上显示的时间范围以及显示的过去/未来时间长度。有关详细信息，请参阅活动时间线窗格。

活动警报

“控制器”模块的“警报”窗格显示时间线上所显示活动的警报。这些警报将向您通知检测到的有关所列活动的问题，并提示您采取必要的操作。有关详细信息，请参阅警报窗格。

警报可能表示错误或警告，也有可能只是提供信息。发生下列任一情况时，都将生成警报：

- 活动开始时间早于计划时间
- 活动开始时间可能延迟或已经延迟
- 活动结束时间可能延迟或已经延迟
- 活动在未经变更顾问委员会 (CAB) 批准的情况下违反了“时间段”规定
- 活动具有执行前或执行后准则
- 活动可能与其他未经 CAB 批准的活动发生冲突或已经发生冲突
- 执行人请求帮助
- 添加了紧急活动
- 修改了活动详细信息

用户通信

可使用“通信”窗格与其他用户进行通信，以传达或获取与您相关的共同活动的信息或者有关其他主题的信息。有关详细信息，请参阅通信窗格。

任务

监控活动的执行进度

此任务介绍如何监控活动的执行进度以及如何处理执行期间可能出现的问题。

步骤 1: 检查活动中是否有警报

作为公司的 NOC 变更经理，负责监视新 webmail 服务器部署的执行进度。

在“活动时间线”窗格中，选择要处理的活动。在“警报”窗格中，有一条警报通知您活动开始时间已延迟。因此，活动预计将与其他未经 CAB 批准的活动发生冲突。有关“警报”窗格的详细信息，请参阅警报窗格。

步骤 2: 了解活动延迟原因

您想要了解活动未能准时开始的原因。于是，在“通信”窗格中打开聊天室与负责该活动的执行人进行通信，以获取有关延迟原因的信息。有关“通信”窗格的详细信息，请参阅用户通信。

步骤 3: 重新计划活动以避免冲突

为避免与另一活动发生冲突，您决定重新计划活动，使其结束时间早于 CAB 原计划时间。在“活动时间线”窗格中单击“重新计划活动”，打开“重新计划活动”对话框。有关详细信息，请参阅重新计划活动对话框。

参考

控制器模块用户界面

本部分介绍以下内容:

- 活动信息对话框
- 活动时间线窗格
- 警报窗格
- CI 属性对话框

- 通信窗格
- 控制器模块窗口
- 处理警报对话框
- 活动 <ID> 的备注对话框
- 重新计划活动对话框
- 更新活动状态对话框

活动信息对话框

可使用此对话框查看各个活动的信息。其中会提供活动的所有详细信息。此对话框还将显示执行前或执行后准则，以及与活动相关的任何事件(例如，活动是否已重新计划、状态是否已更新等)。

访问路径	• **在“控制器”模块中：** 选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格或“警报”窗格中选择所需的活动，然后单击“活动信息”。 • **在“执行人”模块中：** 选择“模块”>“控制器”>“执行人”。在“任务列表”窗格中选择所需的活动，然后单击“活动信息”。
相关任务	监控活动的执行进度
另请参阅	• “审核”选项卡 • 警报窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
在分析中查看	在“分析”模块中查看活动。

“详细信息”选项卡

此选项卡显示所选活动的详细信息。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
实际结束时间	活动执行阶段实际结束的日期和时间。

UI 元素	说明
实际开始时间	活动执行阶段实际开始的日期和时间。
变更类型	变更的类型(例如，计划或自动)。
联系人位置	活动负责人的地理位置。
联系人	活动负责人的姓名。
创建时间	最初在服务台应用程序中创建活动的日期和时间。
说明	对活动的说明。
估计风险	用户为活动指定的估计风险级别。
影响严重性	Release Control 计算出的活动的影响严重性级别。
执行人	负责活动执行的人员。
上次影响	上次计算影响分析的时间。
上次更新	上次在服务台应用程序中更新活动的时间。
NOC 计划结束时间	根据 NOC 用户的重新计划，活动执行阶段计划结束的日期和时间。
NOC 计划开始时间	根据 NOC 用户的重新计划，活动执行阶段计划开始的日期和时间。
计划结束时间	活动执行阶段计划结束的日期和时间。
计划开始时间	活动执行阶段计划开始的日期和时间。
优先级	活动的优先级。
请求 ID	服务台应用程序中活动的参考 ID 号。
风险	Release Control 计算出的 0 到 100 之间的数字，表示此活动相对于其他活动的风险级别。
服务台	产生活动的服务台应用程序。

执行准则选项卡

此选项卡显示在执行活动之前和/或之后要遵循的 CAB 指定准则。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
执行后	显示在执行活动之后要遵循的 CAB 指定准则。
执行前	显示在执行活动之前要遵循的 CAB 指定准则。

“事件日志”选项卡

此选项卡显示与活动相关的事件。这些事件可以是用户或系统引发的事件。有关事件日志显示内容的信息，请参阅审核 > 事件日志选项卡。

CI KPI 选项卡

此选项卡显示受到所选活动影响的 CI 的 KPI (关键性能指标)。

访问路径	• 在“活动时间线”窗格中选择活动，然后单击“活动 CI 的 KPI”。 • 在“活动时间线”窗格中选择活动，单击“活动信息”，然后选择 **CI KPI** 选项卡。
重要信息	• 此功能仅在 Release Control 与 Business Availability Center 8.0 或更高版本集成时才可用。 • 要查看 CI KPI，需要运行 Business Availability Center。
另请参阅	• 有关配置此功能的信息，请参阅监控窗格。 • 要提交有关活动的信息或意见，请参阅活动 < ID > 的备注对话框。 • 要查看时间线上的其他信息层，请参阅活动时间线窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
“影响 CI”窗格	显示变更请求影响的业务和系统 CI 列表。 • 。Release Control 将每分钟对影响 CI 列表自动刷新一次。随时单击“刷新活动时间线”即可刷新显示内容。 • 。显示所选 CI 的属性。打开“CI 属性”对话框。 • **<影响 CI 列表>**。受到变更请求影响的业务和系统 CI 列表。 在“影响 CI”窗格中选择某个 CI 时，“关键性能指标”窗格中将显示 KPI 详细信息。有关此窗格中的图标的详细描述，请参阅评估 > 影响选项卡。
关键绩效指标窗格	显示与在“影响 CI”窗格中选择的 CI 相关联的 KPI 的详细信息。 • **名称**。KPI 类型。 • **来源**。提供 KPI 信息的应用程序。 • **状态**。KPI 的状态。 • **值**。如果没有可用状态，则显示 KPI 的值。值的单位用括号括起。

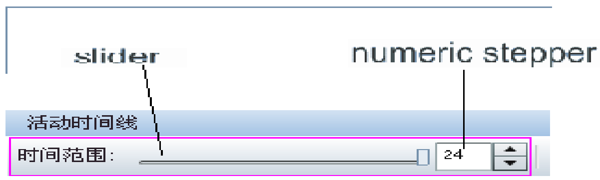
活动时间线窗格

此窗格列出了选定时间范围内计划的活动，并在时间线上以图形方式显示了这些计划。活动计划的图形表示表明了活动的状态，即尚未开始、已经开始或已经结束等。如果修改了活动计划，则时间线上将有所表示。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”>“活动时间线”窗格。
另请参阅	在时间线上查看活动

用户界面元素如下所述：

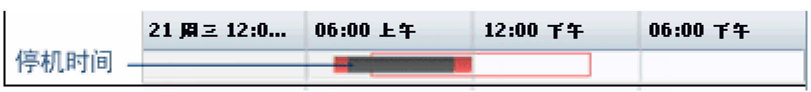
UI 元素	说明
	查看层。 可通过向时间线添加信息层来查看其他信息。选择要显示的信息层。 有关您可以查看的可用信息层的信息，请参阅活动时间线窗格中的信息层。
	拖动模式/光标模式。 可修改要在时间线区域中显示的过去和未来的时间长度。可以在“拖动模式”和“光标模式”之间进行切换。 • 单击“拖动模式”可使光标在位于时间线区域上方时变为手形。将时间线区域向左拖动可以显示更多未来的时间，向右拖动可以显示更多过去的时间。所显示的活动将根据所显示的新时间范围进行更新。 • 单击“光标模式”可恢复到常规光标。
	活动信息。 打开“活动信息”对话框。包含所选活动的详细信息。 **备注：** 在“警报”窗格中也可以使用“活动信息”按钮。
	更新活动状态。 打开“更新活动状态”对话框。可在执行人无法直接更新活动状态时代表执行人更新状态。
	重新计划活动。 打开“重新计划活动”对话框。允许您重新计划活动，使其早于或晚于 CAB 原计划时间而开始或结束。
	将备注提交到事件日志中。 打开“活动 <ID> 的备注”对话框。使您能够将有关活动的信息或注释提交到事件日志。
	打开活动聊天室。 在“通信”窗格中打开聊天室。有关详细信息，请参阅用户通信。
	刷新活动时间线。 Release Control 将每分钟对“活动时间线”窗格自动刷新一次。随时单击“刷新活动时间线”即可刷新显示内容。

UI 元素	说明
活动	定义一组条件以确定要在“活动时间线”窗格中显示的活动。有关详细信息，请参阅用户通信。
ID	服务台应用程序中活动的参考 ID 号。
结果	“活动时间线”窗格中所显示的活动数。
摘要	对活动的说明。
时间范围	修改时间线上显示的时间范围。  向左或向右拖动“时间范围”滑块，或者使用数字步进器选择要显示的小时数。可以在 1 到 24 小时之间选择时间范围。默认情况下显示的时间范围为 24 小时。

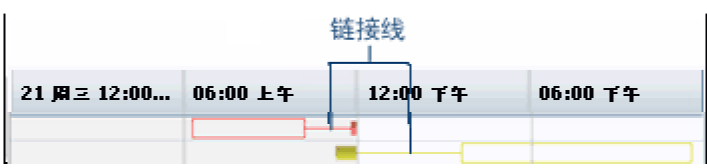
活动时间线窗格中的信息层

可以分别查看时间线中的可用信息层，也可以同时查看。

- **停机时间。**活动执行期间 CI 上的停机时间间隔。停机时间由深灰色的实心条表示。



- **链接线。**如果活动的计划执行时间与实际执行时间不吻合，则两项时间之间会用一条细线链接起来。



- **计划时间。**CAB 所制定的原计划活动执行时间，由带黑色边框的空心条表示。

- **执行结果。**您可以在时间线上查看已结束活动的执行结果。

  - **成功。**表示执行成功。
  - **成功，但存在问题**。表示执行成功，但遇到了某些问题。
  - **失败。**表示执行失败。
  - **已取消。**表示执行已取消。

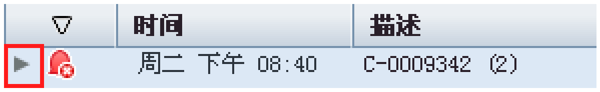
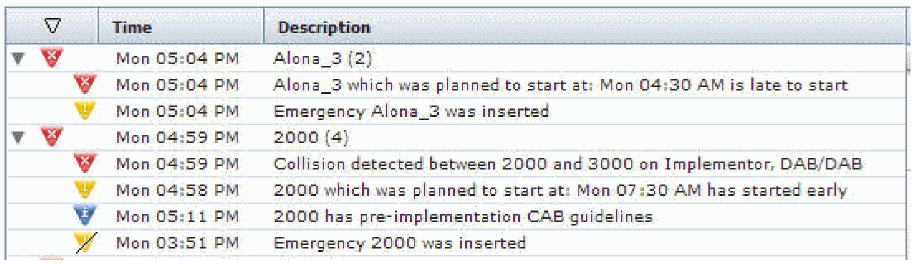
警报窗格

此窗格显示活动相关问题的通知。警报还可以表示警告，也可以只是提供信息。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”>“警报”窗格。
重要信息	必须先注销然后再登录才能使配置生效。
另请参阅	活动警报

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	仅显示打开的警报。仅显示打开的警报。此视图将隐藏已排除的警报和处于提醒模式的警报。 **备注：**这是默认视图。
	与所选活动同步。仅显示与所选活动相关联的警报。 **备注：**要仅查看活动的打开警报，请单击“仅显示打开的警报”。
	按活动分组。可在“警报”窗格中按活动对警报进行分组。如果警报按活动进行分组，则警报图标旁边会显示一个项目符号。

UI 元素	说明
	 单击项目符号可展开该活动的警报。单击此处查看示例。  **注意：**要仅查看活动的打开警报，请单击“仅显示打开的警报”。
	**活动信息。**包含所选活动的详细信息。打开“活动信息”对话框。 **备注：**在“活动时间线”窗格中也可以使用“活动信息”按钮。
 	**处理警报。**可确定生成警报时如何进行处理。打开“处理警报”对话框。
	**打开活动聊天室。**在“通信”窗格中打开聊天室。有关详细信息，请参阅用户通信。
	表示警报的严重性。警报图标的颜色由活动的最严重警报决定。 每个警报旁边显示的图标表示警报的严重性及警报状态。 警报图标可能是： • 红色，表示错误 • 黄色，表示警告 • 蓝色，表示通知 警报可处于下列状态之一： • **打开**，警报处于活动状态。 • **已取消**，已在“警报”窗格中确认并删除了警报。 • **处于提醒模式**，警报处于提醒模式。
说明	活动的 ID。活动 ID 旁边括号中的数字表示活动的警报数。
时间	生成警报的时间。

CI 属性对话框

此对话框显示所选 CI 的属性。

访问路径	• **在“分析”模块中进行访问：**选择“模块”>“分析”>“评估”>“影响”选项卡。然后，在“影响 CI”窗格中单击“CI 属性”。 • **在“控制器”模块中进行访问：**选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格或“警报”窗格中单击“活动信息” 以打开“活动信息”对话框。单击“CI KPI”选项卡，然后在“影响 CI”窗格中单击“CI 属性”。
重要信息	要自定义显示的属性，请参阅 CI 显示窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
名称	属性的名称。
值	属性的值。

通信窗格

此窗格提供了一种方法，使您可以与参与特定活动或对特定主题感兴趣的其他所有用户进行通信。有关详细信息，请参阅用户通信。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”>“通信”窗格。
相关任务	监控活动的执行进度

控制器模块窗口

使用此窗口可以监控计划执行的变更请求的状态。

此窗口包含以下窗格：

- 活动时间线窗格
- 警报窗格
- 通信窗格

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”。
相关任务	监控活动的执行进度
另请参阅	控制器模块概述

处理警报对话框

可使用此对话框确定如何处理警报。

生成警报时，您可以选择如何进行处理。您可以：

- 请求警报提醒
- 排除警报
- 重新打开已排除的警报或处于提醒模式的警报

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“警报”窗格中，选择所需的警报，然后单击“处理警报”处理警报。
相关任务	监控活动的执行进度
另请参阅	活动警报

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
取消警报且仅在警报的严重性提高时重新打开警报	允许您排除警报。 如果此警报的严重性增加，则警报将以更高的严重性重新打开。例如，如果某项活动将要与另一项活动发生冲突，则生成警告警报(黄色)。如果在排除此警报之后，这两项活动的确发生冲突，则警报将以错误警报(红色)重新打开。
注意	(可选)自由文本框，可输入要与警报关联的任何注意。
在以下时间再次提醒:	请求警报提醒。在下拉列表中选择激活提醒的时间。
重新打开警报	重新打开所选的已排除警报。警报旁边将显示一个常规警报图标，表示警报处于打开状态。 **备注：** 要重新打开警报，请确保未选中“仅显示打开的警报”。

活动 <ID> 的备注对话框

此对话框包含一个自由文本框，可在其中输入要提交到事件日志的任何活动信息或注释。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格中选择有注释的活动，然后单击“将备注提交到事件日志中”。
另请参阅	“事件日志”选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
注意	要提交到事件日志的活动注意或信息。

重新计划活动对话框

可使用此对话框重新计划活动，使其早于或晚于 CAB 原计划时间开始或结束。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格中选择所需的活动，然后单击“重新计划活动”。
重要信息	可以重新计划活动，使其最早比 CAB 原计划开始时间提前 12 个小时开始，最晚比 CAB 原计划结束时间延迟 12 个小时结束。
相关任务	监控活动的执行进度
另请参阅	“事件日志”选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	打开日程表。选择新的时间和日期。 **备注：**已更新的计划将显示在时间线上，且事件会记录到事件日志中。
结束时间	显示所选活动的新结束时间。
开始时间	显示所选活动的新开始时间。

更新活动状态对话框

使用此对话框，可以在执行人无法直接更新活动状态时代表执行人更新状态。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“控制”。在“活动时间线”窗格中选择所需的活动，然后单击“更新活动状态”。
相关任务	监控活动的执行进度

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
实际结束时间	• 单击 选择活动实际结束的日期和时间(当前或过去)。 • 单击 清除当前状态。 **备注：** • 在更新“实际结束时间”之前必须先更新“实际开始时间”。 • 如果将 Service Manager 作为服务台完全集成，则在“控制器”模块中更新“实际结束时间”字段时，源服务台中的该字段也将自动更新。
实际开始时间	• 单击 选择活动实际开始的日期和时间(当前或过去)。 • 单击 清除当前状态。 **备注：** 如果将 Service Manager 作为服务台完全集成，则在“控制器”模块中更新“实际开始时间”字段时，源服务台中的该字段也将自动更新。
停机结束时间	• 单击 选择停机结束的日期和时间(当前或过去)。 • 单击 清除当前状态。 **备注：** 在更新“停机结束时间”之前必须先更新“停机开始时间”。
停机开始时间	• 单击 选择停机开始的日期和时间(当前或过去)。 • 单击 清除当前状态。

UI 元素	说明
	备注： • 在更新“停机开始时间”之前必须先更新“实际开始时间”。 • 如果更新“停机开始时间”，则在更新“实际结束时间”之前必须先更新“停机结束时间”。
注意	(可选)自由文本框，可输入要添加的任何关于状态更新的注意。
代表	选择您更新活动状态所代表的执行人。可以从下拉菜单中选择执行人的姓名，也可以单击“选择执行人”，然后从出现的列表中选择姓名。
结果	如果要更新“实际结束时间”，则启用“结果”框。选择下列活动结果之一： • **成功。**表示活动成功。 • **成功，但存在问题。**表示活动总体上成功，但存在某些问题。 • **失败。**表示活动失败。 • **已取消。**表示活动已取消。

执行人模块

本章包括:

概念

- 执行人模块概述
- 管理活动执行

任务

- 修改活动的执行进度

参考

- 执行人模块用户界面

概念

执行人模块概述

作为执行人，您可以从“执行人”模块中管理分配给您的活动。您可以查看活动信息，并更新当前处理的活动的状态。然后，NOC 用户会收到活动当前状态的通知。有关详细信息，请参阅任务列表窗格。

从“执行人”模块中，您可以与分配了相同活动的其他执行人、以及参与该活动的 NOC 用户及其他用户进行通信。有关详细信息，请参阅用户通信。

管理活动执行

“执行人”模块中列出了当前 24 小时 (即刚刚过去的 12 小时和即将到来的 12 小时) 内分配给您的活动，并按这些活动的计划开始时间进行排序。

每个活动的当前状态显示在“任务列表”中。随着执行过程的进展，您将更新活动的状态。有关如何更新活动状态的信息，请参阅任务列表窗格。

执行过程结束后，可以更新执行结果。有关如何更新执行结果的信息，请参阅将活动报告为“已完成”对话框。

任务

修改活动的执行进度

此任务介绍如何修改活动的执行进度以及如何处理执行期间可能出现的问题。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 查看活动信息

步骤 2: 查看事件日志信息

步骤 3: 更新活动状态

步骤 4: 请求 NOC 帮助

步骤 5: 与其他执行人通信

步骤 6: 报告服务器停机时间开始

步骤 7: 报告服务器停机时间结束

步骤 8: 报告活动结果

步骤 1: 查看活动信息

作为公司的执行人，您负责修改用于修复 Release Control 服务器中的电子邮件通知问题的执行进度。

在“任务列表”中，选择要处理的活动。单击“活动信息”按钮以打开“活动信息”对话框。然后单击“执行准则”选项卡，以查看执行活动前后要遵循的 CAB 指定准则。

由于修复电子邮件通知问题需要为 Release Control 服务器安排一段停机时间，因此按照执行前准则，需要向相关人员通知服务器将在何时关闭以及关闭多长时间。

执行后准则要求您告知相关人员待定停机的时间。

有关“执行准则”选项卡的详细信息，请参阅执行准则选项卡。

步骤 2: 查看事件日志信息

为了确认 Release Control 服务器的停机不会影响其他任何关键应用程序，您需要查看与要处理的活动相关的信息。

查看以下位置的信息：

- **事件日志。**在“活动信息”对话框中单击“事件日志”选项卡。有关“事件日志”信息的详细信息，请参阅事件日志选项卡。
- **“分析”模块。**在“活动信息”对话框中，单击“详细信息”选项卡中的“在分析中查看”按钮。有关详细信息，请参阅详细信息选项卡。

步骤 3: 更新活动状态

在执行开始之前，活动状态为“未开始”。在决定开始执行之后，将活动状态更新为“将活动报告为‘已开始’”。

在“任务列表”中，选择要处理的活动，然后单击“将活动报告为‘已开始’”按钮。此时活动状态更新为“已开始”。

有关活动状态的详细信息，请参阅任务列表窗格。

步骤 4: 请求 NOC 帮助

在处理电子邮件通知问题时，您注意到要处理的服务器中出现另一个硬件故障并开始调查。您向 NOC 用户发出消息，请求其协助解决此问题。

您在“任务列表”中选择了需要协助的活动。单击“任务列表”工具栏中的“请求 NOC 帮助”按钮，打开“NOC 帮助请求”对话框。输入您的协助请求，然后单击“确定”。请求将发送到“控制器”模块，在此模块中该请求显示为一条具有高严重性的警报。

有关详细信息，请参阅 NOC 帮助请求对话框。

步骤 5: 与其他执行人通信

您现在已准备好执行计划的服务器停机，但想起同事 Lauren 仍在使用该服务器。因此您打开活动聊天室告诉她需要关闭服务器。

在“任务列表”中，选择与聊天内容相关的活动，然后单击“任务列表”工具栏中的“打开活动聊天室”按钮。此时将在“通信”窗格中打开一个聊天室窗口。在“发送”按钮旁边的框中键入消息，然后单击“发送”。

有关使用活动聊天室的详细信息，请参阅用户通信。

步骤 6: 报告服务器停机时间开始

在关闭服务器之前，您需要更新活动的状态。选择要处理的活动，然后单击“任务列表”工具栏中的“报告停机开始时间”按钮。

步骤 7: 报告服务器停机时间结束

准备好重新启动服务器时，选择要处理的活动，然后单击“任务列表”工具栏中的“报告停机

结束时间”按钮。

步骤 8: 报告活动结果

在活动执行结束之后，您需要更新活动状态，并说明其结果。选择要处理的活动，然后单击“任务列表”工具栏中的“将活动报告为‘已完成’”按钮。此时将打开“将活动报告为已完成”对话框，在该对话框中您可以选择所需的活动结果。

有关活动结果选项的信息，请参阅将活动报告为“已完成”对话框。

参考

执行人模块用户界面

本部分介绍以下内容:

- 通信窗格
- 执行人窗口
- NOC 帮助请求对话框
- 将活动报告为“已完成”对话框
- 任务列表窗格

通信窗格

此窗格提供了一种方法，使您可以与参与特定活动或对特定主题感兴趣的其他所有用户进行通信。有关详细信息，请参阅用户通信。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“执行人”>“通信”窗格。
相关任务	修改活动的执行进度

执行人窗口

此窗口中列出了当前 24 小时 (即刚刚过去的 12 小时和即将到来的 12 小时) 内分配给您的活动，并按这些活动的计划开始时间进行排序。

您可以查看活动信息，并更新当前处理的活动的状态。有关如何更新活动状态的信息，请参阅任务列表窗格。

执行过程结束后，可以更新执行结果。有关详细信息，请参阅将活动报告为“已完成”对话框。

此窗口包含以下窗格：

- 任务列表窗格
- 通信窗格

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“执行人”。
相关任务	修改活动的执行进度
另请参阅	管理活动执行

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
说明	对所选变更的完整说明。
摘要	对所选变更的简短说明。

NOC 帮助请求对话框

如果您是执行人，则可在此对话框中向 NOC 用户发出消息，请求其提供有关某个活动的帮助。该消息将以高严重性警报的形式传送到“控制器”模块中，说明您正需要协助。

有关“控制器”模块的详细信息，请参阅控制器模块。

访问路径	选择需要协助的活动，然后在“任务列表”工具栏中单击“请求 NOC 协助”。

相关任务	修改活动的执行进度
另请参阅	管理活动执行

将活动报告为“已完成”对话框

使用此对话框，可以在更新活动状态之后，在“任务列表”中选择所需的执行结果。有关如何更新活动状态的信息，请参阅任务列表窗格。

“状态”列中的状态将更改为“已完成”，并且“结果”列将更新为相关图标。有关“已更新”列中可能出现的图标的详细信息，请参阅任务列表窗格。

访问路径	从“任务列表”中的工具栏单击“将活动报告为‘已完成’”。
相关任务	修改活动的执行进度
另请参阅	管理活动执行

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
注意	(可选)输入有关活动结果的注释。
结果	选择下列活动结果之一： • **成功**。表示活动成功。 • **成功，但存在问题**。表示活动总体上成功，但存在某些问题。 • **失败**。表示活动失败。 • **已取消**。表示活动已取消。

任务列表窗格

“任务列表”中显示了当前 24 个小时 (即刚刚过去的 12 小时和即将到来的 12 小时) 内分配给您的活动。它显示活动的计划开始时间，以及其摘要和说明。随着执行过程的进展，活动状态和执行结果将在此更新。

访问路径	选择“模块”>“控制器”>“执行人”>“任务列表”窗格。
相关任务	修改活动的执行进度
另请参阅	管理活动执行

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	活动信息。打开“活动信息”对话框。包含所选活动的详细信息。有关详细信息，请参阅活动信息对话框。
	打开活动聊天室。在“通信”窗格中打开聊天室。有关详细信息，请参阅用户通信。
	请求 NOC 协助。打开“NOC 帮助请求”对话框。作为执行人，您可以发送消息给 NOC 用户，请求其提供有关某个活动的协助。该消息将以高严重性警报的形式传送到“控制器”模块中，说明执行人正需要协助。有关详细信息，请参阅活动警报。
	将活动报告为“已开始”。将活动状态更新为“已开始”。 **备注：**如果将 Service Manager 作为服务台完全集成，则在“执行人”模块中更新“将活动报告为‘已开始’”字段时，源服务台中的该字段也将自动更新。
	将活动报告为“已完成”。将活动状态更新为“已完成”。打开“将活动报告为已完成”对话框，提示您选择执行结果。 **备注：**如果将 Service Manager 作为服务台完全集成，则在“执行人”模块中更新“将活动报告为‘已完成’”字段时，源服务台中的该字段也将自动更新。
	报告停机开始时间。报告活动的停机开始时间。
	报告停机结束时间。报告活动的停机结束时间。
	结果。在“将活动报告为‘已完成’”对话框中选择所需结果之后，结果列将更新为下列图标之一： • **成功。**执行成功。 • **成功，但存在问题。**执行成功，但遇到一些问题。 • **失败。**执行失败。 • **已取消。**活动已取消。
活动 ID	服务台应用程序中活动的参考 ID 号。
NOC 计划开始时间	由 NOC 用户重新计划的活动计划开始时间。
状态	在执行开始之前，活动状态为“未开始”。在开始执行并更新状态时，“控制器”模块也会自动更新。这使得 NOC 用户可以跟踪执行的进度，并在需要时提供帮助。 要在“执行人”模块中更新活动状态，请在“任务列表”工具栏中

UI 元素	说明
	使用相应的按钮选择要更新的活动。 活动状态更新内容如下： • **未开始。**在执行开始之前，活动状态为“未开始”。 • **已开始。**要将活动状态更新为“已开始”，请单击“将活动报告为‘已开始’”或“报告停机结束时间”。 • **关闭。**要将活动状态更新为“关闭”，请单击“报告停机开始时间”。 • **已完成。**变更的执行过程已结束。

用户通信

本章包括:

概念

- 用户通信概述

参考

- 通信窗格用户界面

概念

用户通信概述

通过在“通信”窗格中打开活动聊天室，您可以与其他用户进行通信，以传达或获取与您相关的共同活动的信息或者有关其他主题的信息。有关详细信息，请参阅通信窗格。

“控制器”模块和“执行人”模块中都有“通信”窗格。

- “控制器”模块用户(如 NOC 用户、发行经理和变更经理)通过“控制器”模块通信。有关详细信息，请参阅控制器模块。
- 执行人通过“执行人”模块通信。有关详细信息，请参阅执行人模块。

活动聊天室

如果您是 NOC 用户，那么当您启动聊天会话时，所有与该活动关联并且联机的用户都会收到该聊天会话的提醒。

如果您是执行人或其他非 NOC 用户，则所有与该活动关联并且联机的非 NOC 用户都会收到该聊天会话的提醒。要让 NOC 用户参与到活动聊天会话中，需要强制其参与。

> **备注：** 用户如果打开“控制器”或“执行人”模块就会显示为“联机”。

参考

通信窗格用户界面

本部分介绍以下内容:

- 新增聊天室对话框
- 通信窗格
- 管理聊天室对话框

新增聊天室对话框

可使用此对话框创建新聊天室。输入自定义聊天室的名称。该聊天室将添加到聊天室列表，并指明您是其所有人。

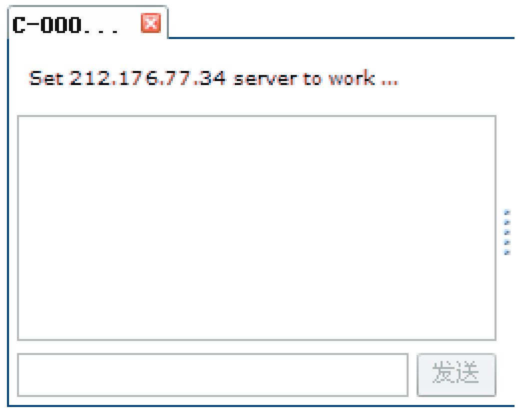
访问路径	在“管理聊天室”对话框中单击“添加聊天室”。
另请参阅	用户通信概述

通信窗格

可使用此窗格与其他用户进行通信，以传达或获取与您相关的共同活动的信息或者有关其他主题的信息。它将打开一个活动聊天室窗口。

访问路径	• **在“控制器”模块中：** 在“活动时间线”窗格中，选择与聊天内容相关的活动。然后，在“活动时间线”或“警报”窗格工具栏上，单击“打开活动聊天室”。 • 在“执行人”模块中： 在“任务列表”窗格中，选择与聊天内容相关的活动。然后，在“任务列表”工具栏上，单击“打开活动聊天室”。
重要信息	“控制器”模块和“执行人”模块中都有“通信”窗格。
相关任务	监控活动的执行进度
另请参阅	用户通信概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	使用此按钮可以离开聊天室。 **备注：** 当您将光标停留在活动 ID 旁边的聊天室选项卡上时，会出现此按钮。 
	打开“管理聊天室”对话框。使用此按钮可以创建自定义聊天室，在其中可以进行有关常规问题的讨论。
	强制 NOC 用户参与到聊天室中。您发送的下一个消息将在 NOC 用户的“通信”窗格中打开聊天室窗口。 **备注：** 如果是 NOC 用户，则此按钮仅出现在“控制器”模块中。
	以常规字体显示的用户为联机状态，但不在聊天室中。
	以粗体显示的用户在聊天室中。
<活动 ID>	聊天室窗口的名称。聊天室窗口选项卡根据所讨论的活动的 ID 命名。
发送	在“发送”按钮左边的框中键入消息，然后单击“发送”将其发送给其他用户。发送的消息将显示在消息窗格中。 • 如果您是 NOC 用户，则将自动强制列出的所有用户参与到聊天会话中。 　◦ 随后将在每个用户的“通信”窗格中打开一个聊天室窗口。 　◦ “用户列表”中的所有用户将会以粗体显示，表示他们在聊天室中。 • 如果您是执行人或其他非 NOC 用户，则不会自动强制 NOC 用户参与聊天会话。他们会继续显示联机状态，直到他们自愿加入聊天室。或者，您也可以在“通信”窗格中

UI 元素	说明
	单击“强制 NOC 介入”，从而强制他们参与到聊天室中。您发送的下一个消息也将在 NOC 用户的“通信”窗格中打开聊天室窗口。 在整个聊天会话过程中将会自动出现一些消息，指明用户变为联机和脱机状态以及他们加入和离开聊天室。
用户列表	显示以任何方式与活动关联的所有联机用户。

管理聊天室对话框

在此对话框中，可以创建自定义聊天室，在其中可以进行有关常规问题的讨论。例如，可以创建一些聊天室，供数据库管理员在其中进行讨论，或供执行人在其中讨论有关要执行的活动的常规问题。

访问路径	在“通信”窗格中单击“管理聊天室”。
重要信息	如果您创建聊天室，您就是其所有人。任何人都可以加入该聊天室。但只有您(所有人)可以删除它。
相关任务	监控活动的执行进度
另请参阅	• 执行人模块 • 控制器模块 • 用户通信概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	创建自定义聊天室。打开“添加新聊天室”对话框。
	删除所选的聊天室。 **备注：** 您只能删除自己创建的聊天室。
	加入所选的聊天室。一次可以加入多个聊天室，使您可以与相关同事用户讨论不同的问题。 随后将在“通信”窗格中打开一个聊天室窗口。聊天室中的其他用户将显示在“用户列表”中。
	显示您要参与的聊天室的列表。当您已经加入两个或更多聊天室时，将出现下拉箭头。

UI 元素	说明
	
所有人	聊天室创建用户的姓名。
聊天室名称	输入新聊天室的名称。

第五部分:图表板

使用图表板

备注： 本章介绍了适用于一般用户的图表板功能。如果您是管理员，请与客户支持联系，获取有关使用其他可用图表板功能的协助。

本章包括:

概念

- 查看默认 Portlet
- 趋势 Portlet
- 分析 Portlet
- 执行后 Portlet

任务

- 修改趋势 Portlet 的显示首选项
- 修改应用程序严重性分布 Portlet 的显示首选项
- 修改应用程序状态分布 Portlet 的显示首选项
- 修改变更请求影响分析率 Portlet 的显示首选项
- 修改结果变化趋势 Portlet 的显示首选项
- 修改按风险分组结果 Portlet 的显示首选项
- 个性化设置图表板
- 管理 Portlet

参考

- 使用图表板页面

概念

查看默认 Portlet

要打开图表板，请选择“模块”>“图表板”。此时将打开图表板并显示“主页”选项卡。

“主页”选项卡中显示的 Portlet 提供基于“趋势”、“分析”和“执行后”的变更请求信息。默认情况下显示的是“趋势”Portlet。

要显示不同的 Portlet 集合，请单击“切换到页面”，然后选择“Release Control 默认模块”及所需的 Portlet。

要最大化 Portlet，请单击 Portlet 右上角的“最大化”按钮 。此时将单独在一个页面上显示该 Portlet 的放大视图。要返回到原始视图，请单击“返回”。

> **备注：**
>
> 1. 如果您是服务器启动之后第一个登录到图表板的用户，则应用程序可能需要几分钟时间进行加载。下次进入时，图表板将立即加载。
> 2. 无法对 Release Control 默认页面进行编辑或个性化设置。要对此页面上的首选项进行个性化设置或编辑，必须将此页面复制到个人图表板页面的列表。默认情况下无法复制页面，必须由管理员进行启用。
> 3. 如果已复制 Release Control 默认页面，且管理员要求在页面上显示其中一个 Portlet 之前必须定义首选项，则必须为此 Portlet 定义首选项才能进行查看。
> 4. 即使已复制 Release Control 默认页面且一般情况下能够编辑此页面上的首选项，您仍然无法对管理员预配置的 Portlet 首选项进行编辑。

趋势 Portlet

默认的“趋势”Portlet 显示与随时间显示的变更请求相关的信息。

显示以下 Portlet：

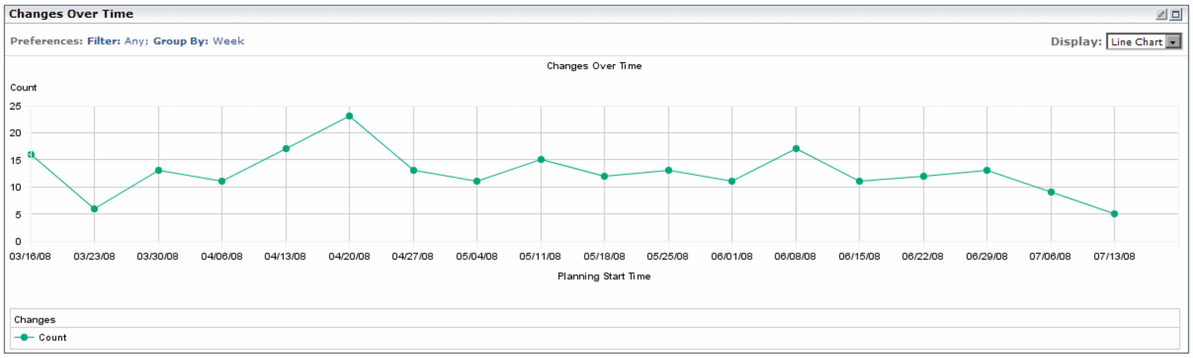
- 随时间变更 Portlet
- 随时间异常变更 Portlet
- 随时间潜在变更 Portlet

默认情况下，“趋势”Portlet 显示为折线图格式。要将相同信息显示为列表，请从各 Portlet 右上角的“显示”下拉列表中选择“列表”。

有关修改“趋势”Portlet 显示首选项的信息，请参阅修改趋势 Portlet 的显示首选项。

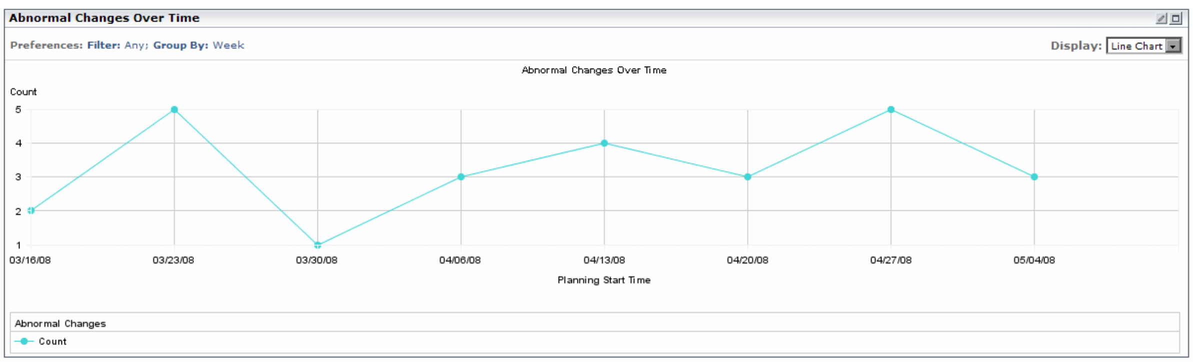
随时间变更 Portlet

“变更趋势”Portlet 显示总体变更请求数的上升或下降走势，测量时间间隔为一周。



随时间异常变更 Portlet

“异常变更趋势”Portlet 显示异常变更请求数的上升或下降走势，测量时间间隔为一周。



随时间潜在变更 Portlet

“潜在变更趋势”Portlet 显示潜在变更请求数的上升或下降走势，测量时间间隔为一周。

分析 Portlet

默认的“分析”Portlet 显示与变更请求相关的分析信息。

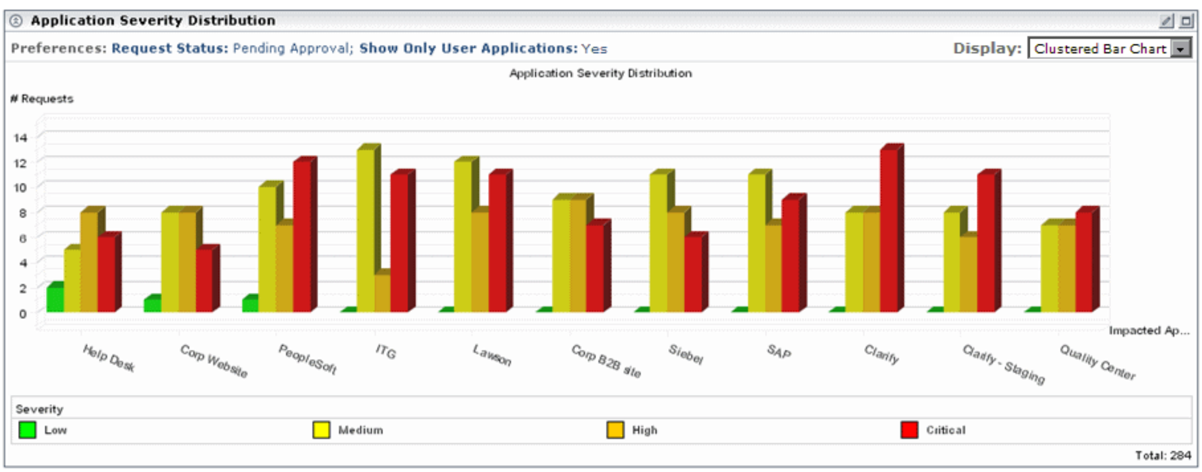
显示以下 Portlet：

- 应用程序严重性分布 Portlet
- 应用程序状态分布 Portlet
- 变更请求影响分析率 Portlet

默认情况下，“分析”Portlet 显示为簇状条形图。要将相同信息显示为饼图或列表，请从各 Portlet 右上角的“显示”下拉列表中选择所需的选项。

应用程序严重性分布 Portlet

“应用程序严重性分布”Portlet 显示每个应用程序具有用户所选请求状态的对应各严重性级别的变更请求数。



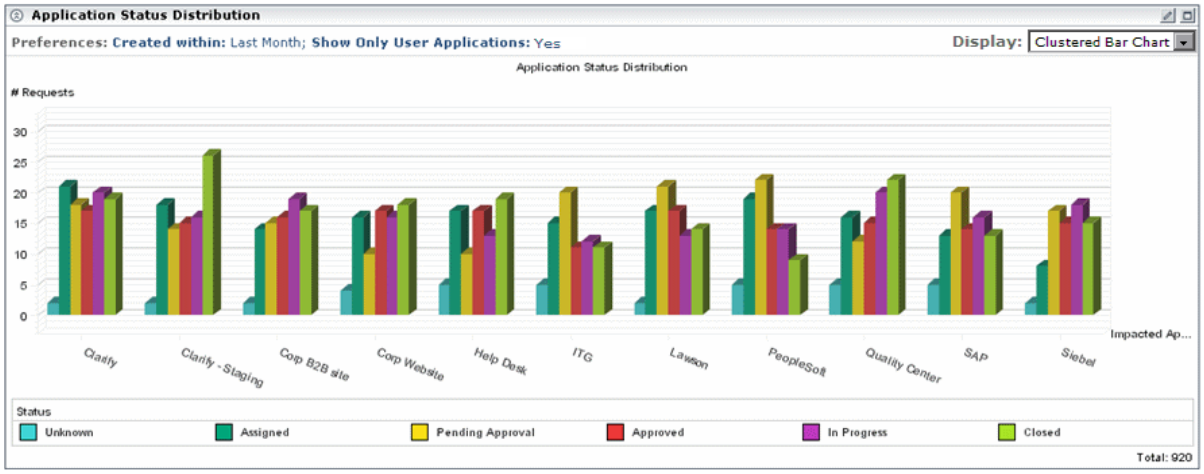
例如，上图显示了“帮助台”应用程序具有：

- 2个严重性级别为“低”的“待定批准”变更请求
- 5个严重性级别为“中”的“待定批准”变更请求
- 8个严重性级别为“高”的“待定批准”变更请求
- 6个严重性级别为“严重”的“待定批准”变更请求

应用程序状态分布 Portlet

“应用程序状态分布”Portlet 显示每个应用程序在用户所选时间范围内创建的对应各请求状

态级别的变更请求数。

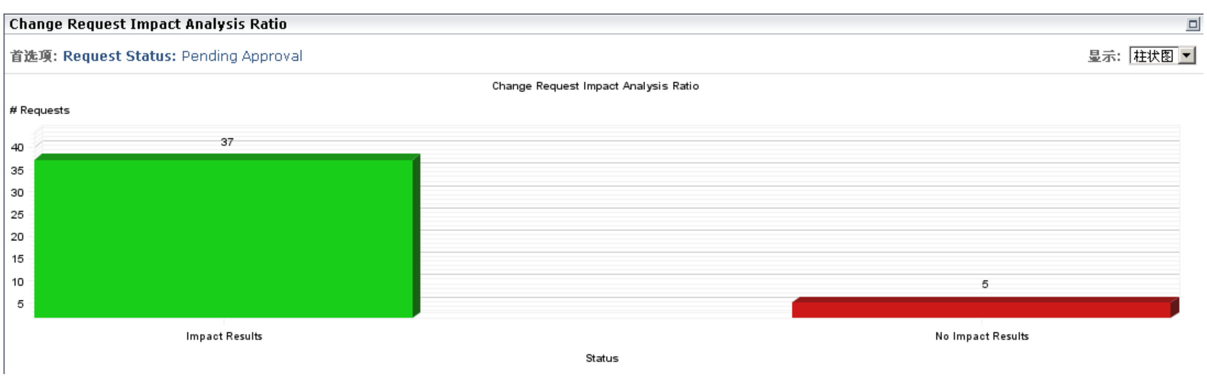


例如，上图显示了以下影响“帮助台”应用程序的变更请求是在上个月内创建的:

- 5个当前状态级别为“未知”的变更请求
- 17个当前状态级别为“已分配”的变更请求
- 10个当前状态级别为“待定批准”的变更请求
- 17个当前状态级别为“已批准”的变更请求
- 13个当前状态级别为“正在进行中”的变更请求
- 19个当前状态级别为“已关闭”的变更请求

变更请求影响分析率 Portlet

“变更请求影响分析率”Portlet 显示针对用户所选的请求状态，影响分析结果可用的变更请求数以及影响分析结果无法找到的变更请求数。



例如，上图显示了以下信息：

- 92 个“待定批准”变更请求的影响分析结果可用。
- 13 个“待定批准”变更请求的影响分析结果未找到。

执行后 Portlet

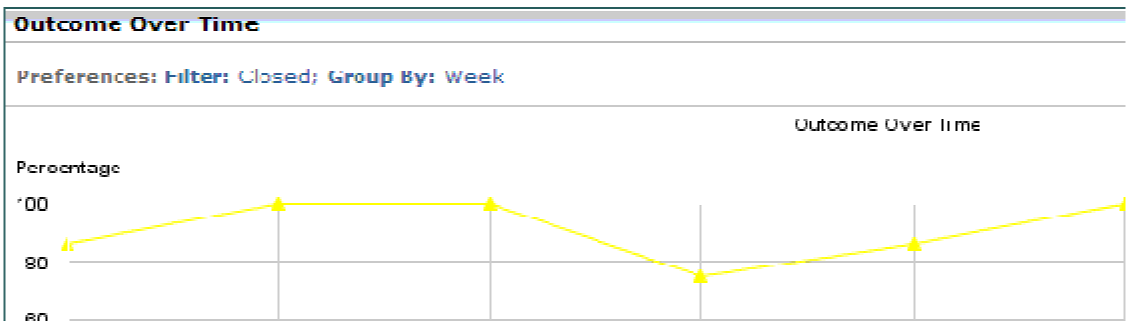
默认的“执行后”Portlet 显示已完成的变更请求的相关信息。

显示以下 Portlet：

- 随时间结果 Portlet
- 按风险分组结果 Portlet

随时间结果 Portlet

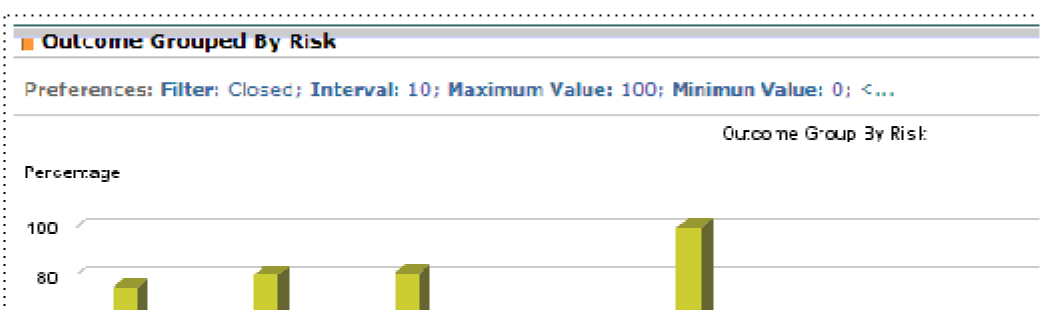
“结果变化趋势”Portlet 显示各变更结果百分比的上升或下降走势，测量时间间隔为一周。



默认情况下，该 Portlet 显示为折线图格式。要将相同信息显示为列表，请从该 Portlet 右上角的“显示”框中选择“列表”。

按风险分组结果 Portlet

“按风险分组结果”Portlet 显示具有特定结果、分组到计算出的风险值间隔内的变更请求的百分比。



例如，上面的 Portlet 显示，在风险值处于 0 到 9 之间的已完成的变更请求中:

- 22% 的结果为“成功解决问题”
- 78% 的结果为“未审核”
- 不存在“已取消”的结果
- 不存在“失败”的结果

默认情况下，该 Portlet 显示为簇状条形图。要将相同信息显示为堆积条形图或列表，请从该 Portlet 右上角的“显示”下拉列表中选择所需的选项。

任务

修改趋势 Portlet 的显示首选项

只有将“趋势”Portlet 复制到个人图表板页面的列表之后，才能修改该 Portlet 的显示首选项。

要修改显示首选项，请执行下列操作：

1. 单击“编辑”按钮 。此时将打开“编辑首选项”页面，其中显示以下选项：
   - **更改标题。**单击此按钮将打开“更改 Portlet 标题”窗口，您可在其中为“变更趋势”Portlet 输入其他标题。
   - **筛选器。**可以选择要包含在该 Portlet 中的变更请求的类别。此处显示的选项与“分析”模块中的筛选器选项相同。
   - **分组依据。**可以选择以每天、每周、每月或每年的时间间隔显示变更数的变化走势。
   - **在 Portlet 上显示首选项摘要。**尽管首选项默认显示为 Portlet 的一部分，但您也可以选择查看不显示首选项的 Portlet。要执行此操作，请清除“在 Portlet 上显示首选项摘要”复选框。
2. 单击“完成”以保存首选项设置并返回到默认的图表板页面。

修改应用程序严重性分布 Portlet 的显示首选项

只有将“应用程序严重性分布”Portlet 复制到个人图表板页面的列表之后，才能修改该 Portlet 的显示首选项。

要修改显示首选项，请执行下列操作：

1. 单击“编辑”按钮 。此时将打开“编辑首选项”页面，其中显示以下选项：
   - **更改标题。**单击此按钮将打开“更改 Portlet 标题”窗口，您可在其中为“应用程序严重性分布”Portlet 输入其他标题。
   - **仅显示用户应用程序。**默认选项是仅显示与当前用户相关联的应用程序的数据，您可以进行修改。(在“用户设置”对话框中将应用程序与当前用户关联。有关详细信息，请参阅用户首选项。)要显示受 Release Control 处理的变更请求影响的所有 IT 应用程序的数据，请在“仅显示用户应用程序”下面选择“否”。
   - **请求状态。**默认选项为仅显示状态为“待批”的请求的数据，您可以进行修改。要显示具有不同状态的请求的数据，请从“请求状态”选择框中选择所需状态。
   - **在 Portlet 上显示首选项摘要。**尽管首选项默认显示为 Portlet 的一部分，但您也可以选择查看不显示首选项的 Portlet。要执行此操作，请清除“在 Portlet 上显示首选项摘要”复选框。
2. 单击“完成”以保存首选项设置并返回到默认的图表板页面。

修改应用程序状态分布 Portlet 的显示首选项

只有将“应用程序状态分布”Portlet 复制到个人图表板页面的列表之后，才能修改该 Portlet 的显示首选项。

要修改显示首选项，请执行下列操作：

1. 单击“编辑”按钮 。此时将打开“编辑首选项”页面，其中显示以下选项：
   - **更改标题。**单击此按钮将打开“更改 Portlet 标题”窗口，您可在其中为“应用程序状态分布”Portlet 输入其他标题。
   - **创建时间。**默认时间范围是“上一月”，可以选择显示在非默认时间范围内创建的变更请求的数据。要显示在其他时间范围内创建的变更请求的数据，请从“创建时间”选择框中选择“上一周”或“上两周”。

- **仅显示用户应用程序。**默认选项是仅显示与当前用户相关联的应用程序的数据，您可以进行修改。(在“用户设置”对话框中将应用程序与当前用户关联。有关详细信息，请参阅用户首选项。)要显示受 Release Control 处理的变更请求影响的所有 IT 应用程序的数据，请在“仅显示用户应用程序”下面选择“否”。
- **在 Portlet 上显示首选项摘要。**尽管首选项默认显示为 Portlet 的一部分，但您也可以选择查看不显示首选项的 Portlet。要执行此操作，请清除“在 Portlet 上显示首选项摘要”复选框。

2. 单击“完成”以保存首选项设置并返回到默认的图表板页面。

修改变更请求影响分析率 Portlet 的显示首选项

只有将“变更请求影响分析率”Portlet 复制到个人图表板页面的列表之后，才能修改该 Portlet 的显示首选项。

要修改显示首选项，请执行下列操作：

1. 单击“编辑”按钮。此时将打开“编辑首选项”页面，其中显示以下选项：
   - **更改标题。**单击此按钮将打开“更改 Portlet 标题”窗口，您可在其中为“变更请求影响分析率”Portlet 输入其他标题。
   - **请求状态。**默认选项为仅显示状态为“待批”的请求的数据，您可以进行修改。要显示具有不同状态的请求的数据，请从“请求状态”选择框中选择所需状态。
   - **在 Portlet 上显示首选项摘要。**尽管首选项默认显示为 Portlet 的一部分，但您也可以选择查看不显示首选项的 Portlet。要执行此操作，请清除“在 Portlet 上显示首选项摘要”复选框。
2. 单击“完成”以保存首选项设置并返回到默认的图表板页面。

修改结果变化趋势 Portlet 的显示首选项

只有将“结果变化趋势”Portlet 复制到个人图表板页面的列表之后，才能修改该 Portlet 的显示首选项。

要修改显示首选项，请执行下列操作：

1. 单击“编辑”按钮 。此时将打开“编辑首选项”页面，其中显示以下选项：
   - **更改标题。**单击此按钮将打开“更改 Portlet 标题”窗口，您可在其中为“变更趋势”Portlet 输入其他标题。
   - **筛选器。**可以选择要包含在该 Portlet 中的变更请求的类别。此处显示的选项与“分析”模块中的筛选器选项相同。
   - **分组依据。**可以选择以每天、每周、每月或每年的时间间隔显示不同变更结果百分比的变化走势。
   - **在 Portlet 上显示首选项摘要。**尽管首选项默认显示为 Portlet 的一部分，但您也可以选择查看不显示首选项的 Portlet。要执行此操作，请清除“在 Portlet 上显示首选项摘要”复选框。
2. 单击“完成”以保存首选项设置并返回到默认的图表板页面。

修改按风险分组结果 Portlet 的显示首选项

只有将“按风险分组结果”Portlet 复制到个人图表板页面的列表之后，才能修改该 Portlet 的显示首选项。

要修改显示首选项，请执行下列操作：

1. 单击“编辑”按钮 。此时将打开“编辑首选项”页面，其中显示以下选项：
   - **更改标题。**单击此按钮将打开“更改 Portlet 标题”窗口，您可在其中为“变更趋势”Portlet 输入其他标题。
   - **筛选器。**可以选择要包含在该 Portlet 中的变更请求的类别。
   - **数值类型。**可以选择根据系统设置中所定义的任何数值字段来查看变更结果。
   - **最小值。**要包含在 Portlet 中的数值类型的最小值。
   - **最大值。**要包含在 Portlet 中的数值类型的最大值。
   - **间隔时间。**可以定义对变更请求进行分组的数值时间间隔。
   - **在 Portlet 上显示首选项摘要。**尽管首选项默认显示为 Portlet 的一部分，但您也可以选择查看不显示首选项的 Portlet。要执行此操作，请清除“在 Portlet 上显示首选项摘要”复选框。
2. 单击“完成”以保存首选项设置并返回到默认的图表板页面。

个性化设置图表板

通过在组中添加组和页面、选择要在各页面上显示的 Portlet 以及指定 Portlet 在页面上的位置，可以对图表板进行个性化设置。

可在“个性化”屏幕中对组、页面和 Portlet 进行个性化设置，可通过单击当前页面右上角的“个性化”按钮或顶部菜单中的 “个性化”选项卡访问该屏幕。

本部分介绍以下内容:

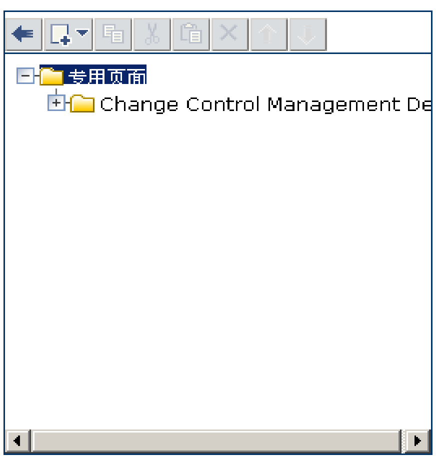
- 添加组
- 添加页面
- 复制页面
- 修改页面
- 添加 Portlet

添加组

可以添加组，在组下面可以放置页面。这样您便可对个人页面进行分类。

要添加组，请执行下列操作：

1. 在“个性化”屏幕的图表板页面树中，选择“专用页面”。



2. 单击“添加”按钮 ，并选择“新建组”。新建组将添加到图表板页面树中。
3. 在右侧的“编辑组”窗格中，输入新建组的名称和该组的简要描述。可以在图表板页面树中对新建组重命名。

添加页面

可以将新的空白页面添加到创建的组中，或直接添加到图表板页面树中。然后使用 Portlet 填充这些页面。

如果您已分配有必要的权限，则还可以添加预配置页面(也称为模块)。预配置页面是包含管理员已创建的 Portlet 的页面集合。

要将新页面添加到图表板页面树中，请执行下列操作：

1. 在“个性化”屏幕的图表板页面树中，选择“专用页面”或要向其中添加页面的特定组。
2. 单击“添加”按钮 ，并选择“新建页面”。新建页面将添加到图表板页面树中。
3. 在右侧的“编辑页面”窗格中，输入新建页面的名称。可以在图表板页面树中对新建页面重命名。
4. 通过选中“将此页面自动刷新时间间隔设置为 X 分钟”复选框并输入刷新率，指定页面上数据的刷新频率。默认情况下，图表板不会刷新页面。

创建页面之后，可以使用 Portlet 填充页面。有关详细信息，请参阅添加 Portlet。

要将预配置页面添加到图表板页面树中，请执行以下操作:

1. 在“个性化”屏幕的图表板页面树中，选择“专用页面”。
2. 单击“添加”按钮 ，并选择“添加预配置页面”。右侧窗格中将显示“添加预配置页面”对话框。
3. 如果要将模块的页面添加到图表板页面树中，请选中这些模块左侧的复选框。所选的每个模块都将作为一个组添加到树中。模块页面将显示在为该模块所创建的组下方。

复制页面

可以在图表板页面树中将页面从一个组复制到另一个组。此外，如果您已分配有必要的权限，则可以将共享模块(包含多个页面)或页面复制到个人图表板页面的列表中。

要复制模块或页面，请执行下列操作：

1. 选择要复制的模块或页面 (在图表板页面树中或“共享页面”下)，然后单击“复制”按钮 。
2. 在图表板页面树中，选择“专用页面”或要在其下放置所复制的模块或页面的组，然后单击“粘贴”按钮 。该模块或页面将复制到所选位置。

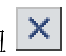
修改页面

可以更改图表板页面在“切换至页面”列表中的顺序。还可以重命名和删除页面，以及修改

页面的刷新率。

要修改页面，请执行下列操作：

访问“个性化”屏幕。

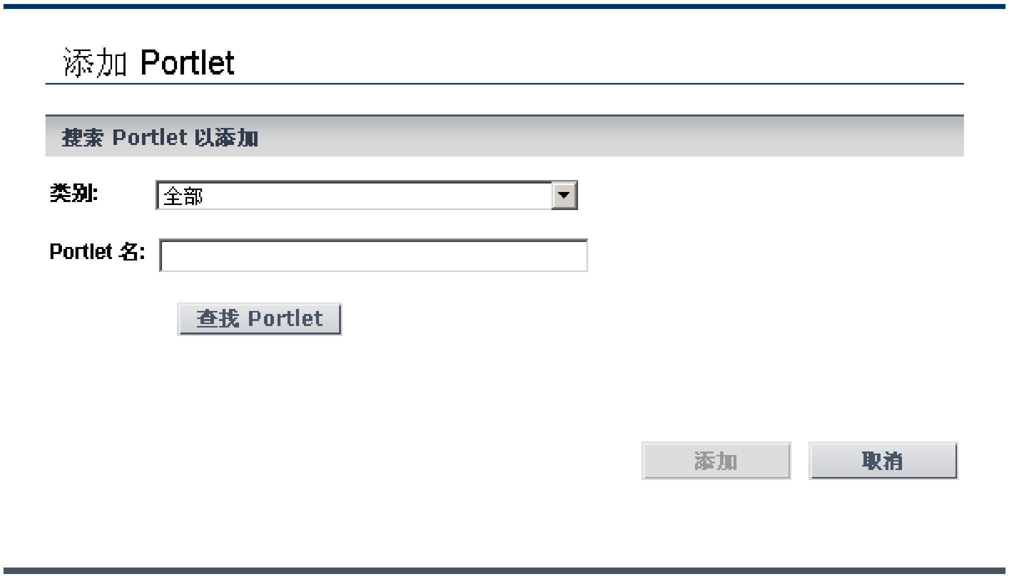
- 要更改页面在“切换至页面”列表中的位置，请单击“上移”和“下移”按钮  以更改该页面在图表板页面树中的位置。
- 要重命名页面，请在图表板页面树中选择该页面，然后在“编辑页面”窗格的“页面名称”框中输入新名称。
- 要从图表板中删除页面，请在图表板页面树中选择该页面，然后单击“删除”按钮 。单击“是”确认删除。
- 要修改页面的刷新率，请在图表板页面树中选择该页面，然后选中“每 X 分钟自动刷新此页面”复选框，并在“编辑页面”窗格中指定新的刷新率。
- 要将 Portlet 添加到页面，请参阅添加 Portlet。
- 要修改 Portlet 在页面上的显示方式，请参阅管理 Portlet。

添加 Portlet

可以将 Portlet 添加到所选页面。请注意，为了使页面加载时间尽可能短且页面易于查看，建议您将每个页面上的 Portlet 数目限制为六。

要将 Portlet 添加到页面，请执行下列操作：

1. 在“个性化”屏幕的图表板页面树中，选择要向其中添加 Portlet 的页面，然后在“编辑页面”窗格中单击“添加 Portlet”。此时将打开“添加 Portlet”窗口。



2. 在“Portlet 名称”框中，输入要添加到页面的 Portlet 的名称。
3. 如果管理员已定义了 Portlet 类别，请从“类别”框中选择该 Portlet 所属的类别。
4. 单击“添加”。

或者，单击“查找 Portlet”以显示可用 Portlet 的列表，选择要添加到页面的 Portlet 并单击“添加”。

指定的 Portlet 将同时添加到“编辑页面”窗格和图表板页面树中的页面。

要重新排列 Portlet 的显示顺序或者在页面中移动或删除 Portlet，请参阅管理 Portlet。

管理 Portlet

本部分介绍以下图表板功能:

- 在页面上排列 Portlet
- 将 Portlet 复制到其他页面
- 重命名 Portlet
- 从页面中删除 Portlet

在页面上排列 Portlet

您可以决定 Portlet 在每个图表板页面上的布局。

要在页面上排列 Portlet，请执行下列操作：

1. 在“编辑页面”窗格中，选择要移动的 Portlet。选中该 Portlet 可使其在页面上突出显示。
2. 将该 Portlet 拖动到新位置。

对每个要移动的 Portlet 重复步骤 1 和 2。

这些 Portlet 将显示在“编辑页面”窗格和图表板页面树中的新位置。

将 Portlet 复制到其他页面

可以将现有的 Portlet 从一个个人页面复制到另一个个人页面。如果管理员已经为您分配了必要的权限，则您还可以将共享 Portlet 复制到个人页面。

> **备注：**为了使页面加载时间尽可能短且页面易于查看，建议您将每个页面上的 Portlet 数目限制为六。

要将 Portlet 复制到其他页面，请执行下列操作：

1. 选择要复制的 Portlet，然后单击“复制”按钮 。
2. 在图表板页面树中选择一个页面，然后单击“粘贴”按钮 。该 Portlet 将复制到所选页面。

> **备注：**新 Portlet 的名称是在原始 Portlet 名称的后面加上“的副本”。要重命名已复制的 Portlet，请参阅重命名 Portlet。

重命名 Portlet

如果复制的是同一 Portlet 但各副本具有不同的首选项，则对 Portlet 进行重命名十分有用。

要重命名 Portlet，请执行下列操作：

1. 在“编辑页面”窗格中，选择要重命名的 Portlet，然后单击“编辑 Portlet 首选项”按钮 。此时将显示“编辑首选项: <Portlet 的名称>”窗格。
2. 单击“更改标题”。此时将打开“更改 Portlet 标题”窗口。
3. 在“标题”框中输入新名称(最多 30 个字符)并单击“更改”。新的 Portlet 标题将显示在“编辑页面”窗格和图表板页面树中。

从页面中删除 Portlet

可以从图表板页面中删除 Portlet。请注意，这不会影响 Portlet 在其他图表板页面上的其他元素数量。

要从页面中删除 Portlet，请执行下列操作：

1. 在图表板页面树中，选择要删除的 Portlet，然后单击“删除”按钮 。或者在“编辑页面”窗格中，选择要删除的 Portlet，然后单击“将 Portlet 从页面中移除”按钮 。
2. 单击“确定”确认删除。该 Portlet 将从“编辑页面”窗格和图表板页面树中删除。

参考

使用图表板页面

图表板页面顶部提供了下列按钮:

按钮	说明
	使用“收藏夹”按钮可以将当前页面添加到收藏夹中，或者可以打开“管理收藏夹”页面。
	使用“查看模块注释”按钮可以查看管理员为当前模块输入的注释(仅当该页面公开且属于管理员定义模块的一部分时才可用)。
	使用“页面循环”按钮可以决定当前页面的刷新率。
	使用“将图表板页面导出为 PDF”按钮可以创建一个包含当前页面上数据的 PDF。
	使用“个性化”按钮可以打开“个性化”屏幕并对图表板进行个性化设置。单击此按钮可打开当前 Portlet 进行编辑。有关详细信息，请参阅个性化设置图表板。

如果该页面为公开页面且管理员已为多个用户配置了对该页面的访问权限，则该页面的右上角将显示“共享页面”字样。

第六部分: 管理

Release Control 配置概述

本章包括:

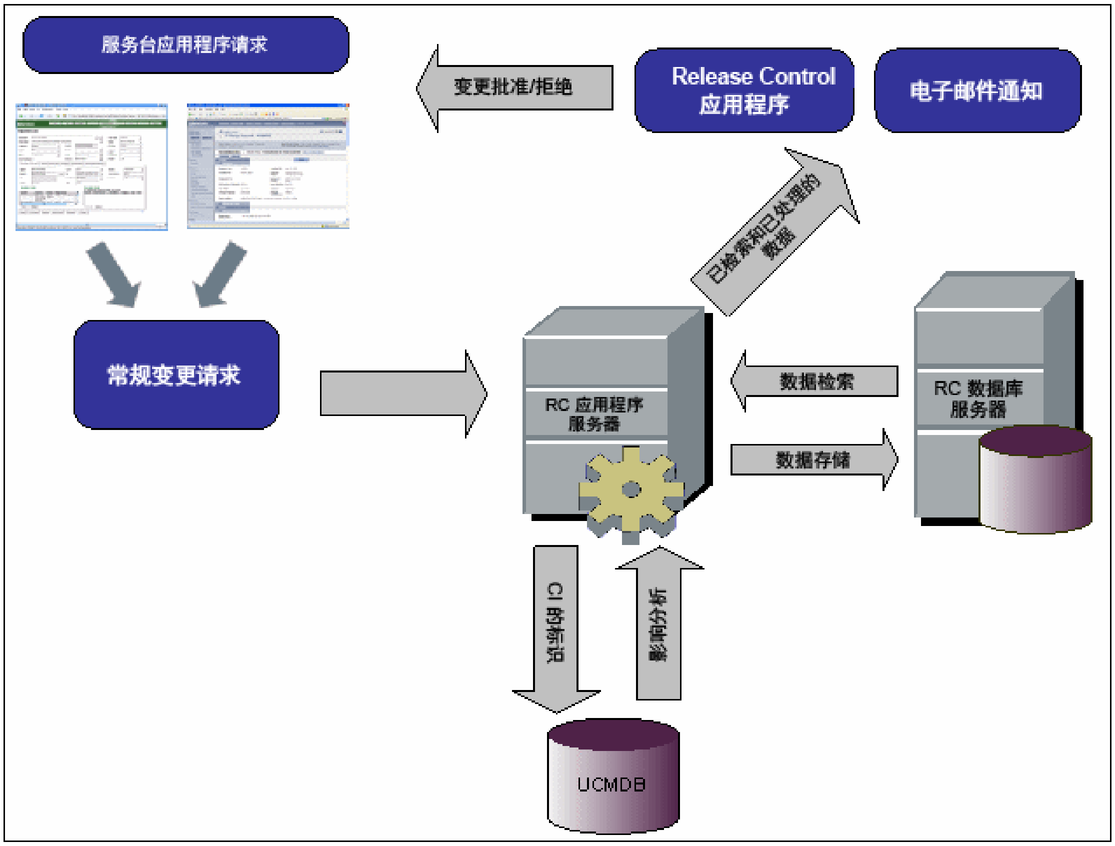
概念

任务

概念

Release Control 数据流

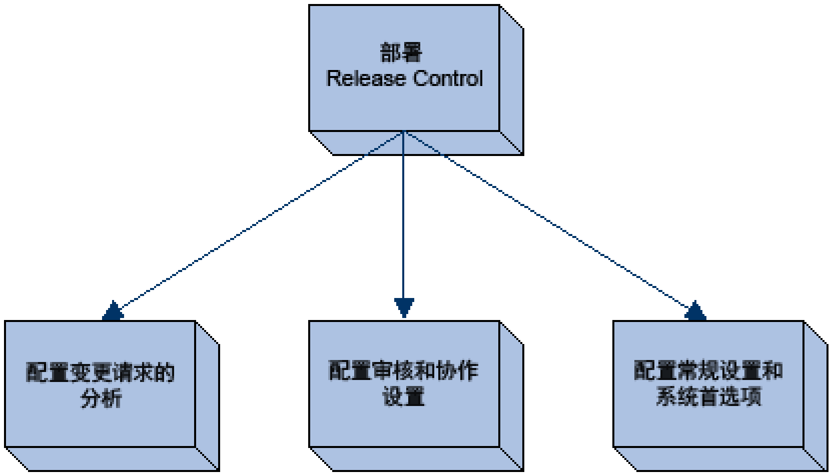
下面的图表说明了运行 Release Control 时的数据流:



- 服务台应用程序中生成变更请求，并转换成一般请求。
- Release Control 将请求发送到 Universal CMDB 进行分析并确定配置项 (CI) 之间的关系。
- Release Control 从 Universal CMDB 获取数据，并执行影响分析。
- Release Control 执行风险和冲突分析等计算，进一步分析变更请求。
- 信息存储在 Release Control 数据库服务器上。
- 根据配置设置将电子邮件通知发送到决策者，由决策者决定批准或拒绝变更。

配置过程 - 基本概述

下面的图表说明了 Release Control 配置过程中包含的主要步骤:



1. 部署 Release Control
2. 配置变更请求的分析
3. 配置审核和协作设置
4. 配置常规设置和系统首选项

任务

部署 Release Control

有关安装和部署 Release Control 的信息，请参考《Release Control 部署指南》。

配置变更请求的分析

此任务包括在 Release Control 中配置变更请求分析的步骤:

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 执行初始配置

步骤 2: 分析收集的请求

步骤 3: 计算请求的影响分析

步骤 4: 确定系统应包括的时间段类别以及应该应用于每个类别的规则

步骤 5: 配置冲突计算设置

步骤 6: 计算请求的风险分析

步骤 7: 配置类似变更

步骤 1: 执行初始配置

初始配置包括配置对变更前后某些请求处理因素的计算。还可以配置变更请求的收集频率。

1. 通过在配置树中选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”配置变更请求的收集频率。在“收集频率”框中，输入所需的值。有关详细信息，请参阅变更过程窗格。
2. 使用“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”下的 **change-flow.js** 脚本中的 **preChangeProcess** 和 **postChangeProcess** 函数计算某些变更前请求处理或变更后请求处理因素。
例如，如果要基于变更请求在 Release Control 系统中未接受处理的时间量来定义风险系数，可以使用 **preChangeProcess** 函数计算变更请求首次进入 Release Control 的时间。为此，应定义一个名为 **first-time** 的自定义字段，该字段将配置为变更请求进入 Release Control 的时间。然后指示 Release Control 计算 **first-time** 字段的值，如下所示:

```
function preChangeProcess(prevChange, newChange)
{
        If (prevChange == null) {
            var now = java.lang.System.currentTimeMillis();
            newChange.setField("first-time", now);
        }
        else {
            var firstTime = prevChange.getField("first-time");
            newChange.setField("first-time", firstTime);
        }
}
```

可以使用 **postChangeProcess** 函数以类似方法计算与请求处理本身步骤相关的因素，比如风险或冲突计算。

有关可包含在这些函数中的对象的详细说明，请参阅 API_Reference.chm 文件中的 GenericRFC 类。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。

步骤 2: 分析收集的请求

要分析收集的请求，Release Control 必须使用特定的分析规则标识请求中包含的 CI 的位置和格式。有关配置您希望 Release Control 使用的分析规则的详细信息，请参阅影响分析规则窗格。

步骤 3: 计算请求的影响分析

Release Control 根据配置的计算规则计算在收集的请求中标识的 CI 的影响。有关配置计算规则 (确定执行影响分析的一个或多个点) 的详细信息，请参阅影响分析规则窗格。

步骤 4: 确定系统应包括的时间段类别以及应该应用于每个类别的规则

Release Control 将计算变更请求是否符合与请求所属时间段类别相关的规则。必须确定每个变更类别的“变更窗口”和“中断”时间段，以及 Release Control 确定变更请求是否包含在定义的时间段类别中所依据的条件。有关详细信息，请参阅定义时间段。

步骤 5: 配置冲突计算设置

Release Control 按照您为请求 (指示 Release Control 在冲突计算中包含的请求) 定义的属性，标识和计算请求之间的冲突。有关配置 Release Control 的冲突计算的详细信息，请参阅计算变更请求冲突。

步骤 6: 计算请求的风险分析

Release Control 基于定义的风险系数和配置的风险计算属性来计算执行每个请求时所包含的风险。有关定义风险系数和配置风险计算属性的详细信息，请参阅风险分析。

步骤 7: 配置类似变更

Release Control 自动标识并比较所有变更请求中的公用元素，并生成与任一建议的变更请求类似的现有变更列表。通过将建议的变更与这一类似变更列表进行比较，可以利用历史数据获知建议的变更的性质，从而更好地预测其可能的结果。有关配置类似变更的详细信息，请参阅类似变更分析。

配置审核和协作设置

此任务包括在 Release Control 中配置审核和协作设置的步骤。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 确定应当自动创建操作项的条件

步骤 2: 配置变更请求批准/撤销/拒绝操作

步骤 3: 配置电子邮件通知

步骤 4: 配置执行后审核 (PIR) 功能

步骤 1: 确定应当自动创建操作项的条件

默认情况下，Release Control 将自动为具有“待批”状态、影响严重性等于或高于“低”且计算的风险值大于 **0** 的变更请求创建操作项。操作项将分配给与受变更请求影响的业务 CI 关联的用户。有关详细信息，请参阅配置操作项的自动创建。

步骤 2: 配置变更请求批准/撤销/拒绝操作

Release Control 包含允许用户批准以及可根据需要撤销批准变更请求的功能。有关配置此操作的详细信息，请参阅针对请求批准配置 Release Control。

步骤 3: 配置电子邮件通知

可以将 Release Control 配置为向与某些受影响业务 CI 关联的用户发送通知。有关制定通知内容格式和配置 Release Control 发送通知的条件的详细信息，请参阅配置通知概述。

步骤 4: 配置执行后审核 (PIR) 功能

PIR 功能允许变更审核人向处于“评估和关闭”状态的任何变更请求添加审核注释。审核注释显示的是关于请求的结论，并会提供有关请求整体成功和相关方满意级别的信息。有关详细信息，请参阅执行后审核对话框。

配置常规设置和系统首选项

此任务包括在 Release Control 中配置常规设置和系统首选项的步骤。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 配置常规设置

步骤 2: 配置业务设置

步骤 3: 配置用户设置

步骤 1: 配置常规设置

配置下列项目：

- “SNMP 邮件服务器”和“Release Control 服务器”。有关详细信息，请参阅服务器窗格。
- **日程表设置。**有关详细信息，请参阅日程表窗格。
- **图表板设置。**有关详细信息，请参阅图表板窗格。

步骤 2: 配置业务设置

可以将用户与业务 CI 相关联，并配置显示在用户界面中的业务 CI 详细信息。有关配置此操作的详细信息，请参阅业务 CI 配置概述。

步骤 3: 配置用户设置

配置诸如用户名、密码和用户身份验证等用户设置。有关详细信息，请参阅用户配置和 Release Control 用户身份验证概述。

使用配置选项卡

本章包括:

概念

- 配置选项卡概述

任务

- 在配置选项卡中配置文件
- 保存并应用配置变更
- 解决配置设置验证问题

参考

- 配置选项卡用户界面

概念

配置选项卡概述

使用“管理员”模块中的“配置”选项卡，可以定义设置环境所需要的配置设置。

配置集包含您在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡中定义的系统的属性。系统的所有配置都在“配置”选项卡中完成。可以创建任意数量的配置集，然后选择一个用于运行系统。Release Control 会保留所有已创建配置集的历史记录。有关如何显示所有现有配置集版本列表的详细信息，请参阅打开配置集对话框。

Release Control 允许将配置集从一个系统移动到另一个系统。您可以：

- 将配置集导出到本地目录。
- 将配置集从本地目录导入到另一个系统。例如，从测试环境到生产环境。

新配置集最初保存为草稿。草稿是尚未激活的配置集。只能在首次激活草稿之前对其进行编辑。只有在草稿激活之后，新配置属性才会应用到 Release Control。有关如何激活草稿的详细信息，请参阅保存并应用配置变更。

在激活配置集之后，如果需要进行编辑，必须创建新草稿。可以基于任何配置集创建新草稿。

有关如何创建草稿的详细信息，请参阅另存为草稿对话框。

有关如何使用“配置”选项卡的详细信息，请参阅配置选项卡。

任务

在配置选项卡中配置文件

某些配置设置在配置文件(例如，脚本和 XML 文件)中定义，这些文件可在“配置”选项卡中找到。此任务将描述如何修改这些文件。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡，并单击要配置的文件。此文件的内容将显示在右窗格中。
2. 对文件执行了所需的修改后，单击“保存当前可编辑的配置集”按钮，打开“另存为草稿”对话框，并将修改后的配置集另存为草稿。

保存并应用配置变更

此任务介绍如何保存配置变更，然后将新配置属性应用到 Release Control。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡，并进行必需的配置更改。
2. 在左窗格中，单击“保存此可编辑配置集”按钮 以打开“另存为草稿”对话框，并将修改后的配置集另存为草稿。草稿是尚未激活的配置集。在草稿激活之后，新配置属性将应用到 Release Control。
3. 在“草稿名称”框中，输入草稿的名称，并单击“保存”。
4. 在左窗格中，单击“打开配置集” 以打开“打开配置集”对话框。
5. 单击“草稿”按钮，以仅显示现有草稿。
6. 选择所需草稿，然后单击“打开”。当前所选配置集的名称将显示在左窗格的顶部。
7. 在左窗格中，单击“激活当前配置集”按钮 以激活选定草稿，并将新配置属性应用到 Release Control。

解决配置设置验证问题

定义设置环境所需的配置设置时，某些错误会阻止配置集的激活。

此任务介绍如何通过创建自定义筛选器来定义冲突原因，筛选条件为:冲突计算中仅包含由 `John Smith` 打开的变更请求。为了完成此任务，会将需要包含值 `John Smith` 的字段留空。

此任务将说明 Release Control 如何完成以下操作:

- 通知配置中的错误
- 通知确切的问题
- 创建链接，指向应用程序中问题所在的位置

步骤 1: 指定要定义为冲突原因的字段

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“冲突”>“先决条件”。在“字段值先决条件”窗格中，要创建自定义筛选器，筛选条件为冲突计算中仅包含由 John Smith 打开的变更请求。
2. 单击“将配置添加到配置集中”按钮 以添加要在筛选器中使用的字段。
3. 在“字段名”列中单击向下箭头 ，并选择“opened-by”。必须为此字段指定值，但为了完成此任务，我们将“值”字段留空。

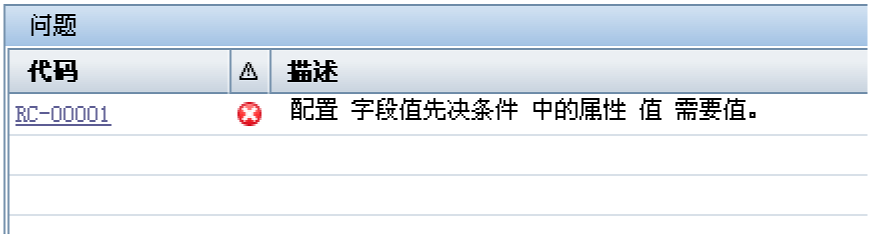
有关“先决条件”窗格的详细信息，请参阅先决条件窗格。

步骤 2: 保存配置集

在左窗格中，单击“保存此可编辑配置集”按钮 以保存该配置集。Release Control 将计算配置验证，并确定是否已为选定字段定义值。

左窗格中的“激活当前配置集”按钮 变为禁用状态，且“问题”窗格中将显示以下内容：

- “描述”列中含有问题描述
- “问题严重性级别” 列中显示“错误” 图标
- “代码”列中具有指向“先决条件”窗格的链接



问题

代码	⚠	描述
RC-00001		配置 字段值先决条件 中的属性 值 需要值。

步骤 3: 定义 opened-by 字段的值

在字段值先决条件窗格中，单击“值”框，并输入 John Smith。

步骤 4: 保存配置集

在左窗格中，单击“保存此可编辑配置集”按钮 以保存该配置集。“问题”窗格将会消失，并且“激活当前配置集”按钮 处于启用状态。

步骤 5: 激活配置集

在左窗格中，单击“激活当前配置集”按钮 以激活该配置集。

参考

配置选项卡用户界面

本节介绍以下内容：

- 配置选项卡
- 打开配置集对话框
- 另存为草稿对话框

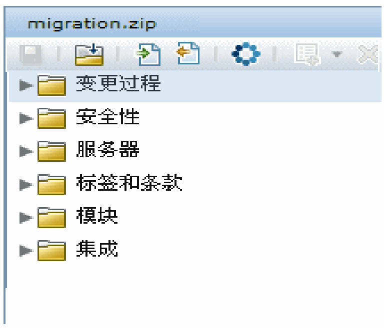
配置选项卡

使用此选项卡，可以通过创建配置集来定义设置环境所需的配置设置。

配置集包含为系统定义的属性。有关配置集的详细信息，请参阅配置选项卡概述。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡。
相关任务	• 解决配置设置验证问题 • 在配置选项卡中配置文件 • 保存并应用配置变更

<左窗格>



此窗格显示配置树。树中包含为了设置 Release Control 环境而需要定义其属性的节点。属性划分为多个类别。树中每个选定节点的配置字段显示在右窗格中。

重要信息	当前配置集的名称显示在左窗格的顶部。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**保存当前可编辑的配置集。**使用此按钮可以创建新配置集的草稿。草稿是尚未激活的配置集，且仍可编辑。 如果对当前激活的配置集进行了更改，此按钮将为启用状态。有关详细信息，请参阅另存为草稿对话框。
	**打开配置集。**显示所有现有配置集版本的列表。有关详细信息，请参阅打开配置设置对话框。
	**导入配置集。**使用此按钮可以将配置集从本地目录导入到另一个系统。打开“导入配置集”对话框。
	**将配置集导出为 zip 文件。**使用此按钮可以将配置集作为 zip 文件导出到本地目录。打开“打开 exported_configuration.zip”对话框。
	**激活当前配置集。**将草稿/配置集中的配置属性应用到 Release Control，并使其成为活动的配置集。 **备注：**在任意指定的时间点仅有一个配置集为活动状态。

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。**仅在选择了允许添加子配置的配置树上的节点时，此按钮才为启用状态。
	**从配置集中删除配置。**仅在选择了允许删除子配置的配置树上的节点时，此按钮才为启用状态。
	表示配置类别。 **备注：**使用每个类别旁边的箭头可以展开或折叠较低级别的类别。
<配置树>	包含配置类别。 树中每个选定节点的配置字段显示在右窗格中。包含的配置类别如下： • **变更过程。**有关详细信息，请参阅变更过程配置。 • **集成。**有关详细信息，请参阅 Universal CMDB 的相关设置配置和字段和枚举设置配置。 • **标签和条款。**有关详细信息，请参阅标签和条款配置。 • **模块。**有关详细信息，请参阅模块配置。 • **安全性。**有关详细信息，请参阅安全性配置。 • **服务器。**有关详细信息，请参阅服务器配置。

要将一部分配置集导出到本地目录，请执行以下操作：

1. 在左窗格中选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“将配置集导出为 zip 文件”。此时将出现“导出配置集”树。
2. 在树中，选择要导出其变更的配置节点。
3. 单击“导出”。

执行部分导入操作时需要注意以下事项：

将相同版本的 Release Control 中已部分导出的配置集导入到现有配置集时:

- 导入的配置只会覆盖尝试向其进行导入的 zip 文件中的现有部分。
- 无法删除所导入的配置集中丢失的现有配置。

例如：

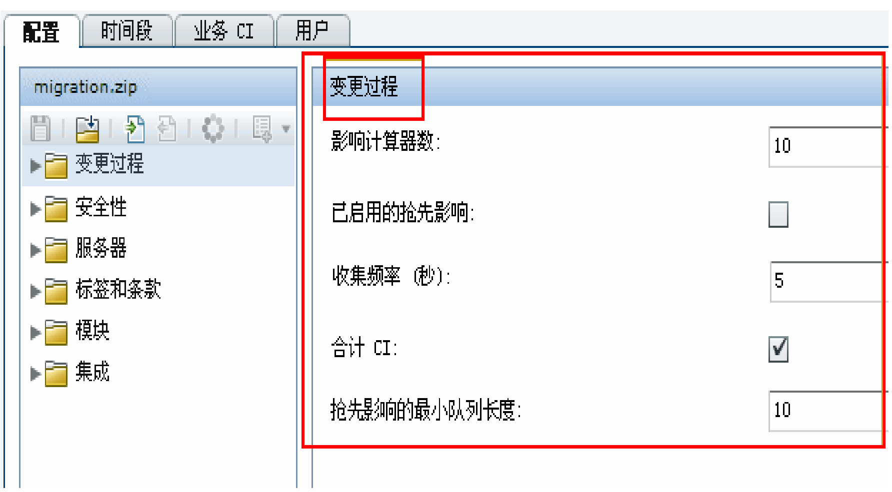
1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“日程表”。
2. 在“日程表颜色映射”窗格中，删除字段值 **very_low** 及其关联的颜色。

3. 导出该配置集。
4. 将该配置集导入到含有字段值 **very_low** 的另一个草稿中。

您将发现该导入操作不会从草稿中删除字段值 **very_low**。它只会覆盖其他现有条目，或将新条目添加到该草稿中。要删除此条目，必须手动进行删除。

> **备注：**
>
> - 如果希望在使用尚未激活(草稿)的配置集的同时导入配置集，则导入的配置集将覆盖当前草稿。
> - 如果希望在使用已经激活的配置集的同时导入已部分导出的配置集，则必须在“导入配置集”对话框的“草稿名称”字段中提供其他草稿名称以创建一个草稿。

<右窗格>



此窗格显示左窗格中所选节点的配置字段。

重要信息	窗格的顶部显示在配置树中所选节点的名称。

问题窗格

Release Control 将计算配置设置的验证，并标识配置中的问题，例如字段中缺少值。如果发现问题，Release Control 会显示问题的描述、指向问题所在配置窗格的链接，以及表示问题严重性的图标。

有关说明 Release Control 如何通知您配置错误的示例，请参阅解决配置设置验证问题。

在以下操作之后会执行配置验证：

- 保存配置集
- 打开配置集
- 导入配置集

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
⚠	表示问题的严重性级别。会出现以下几种图标： • ⊗。表示配置设置中存在错误。在这种情况下，Release Control 不允许激活配置集，且"激活当前配置集"按钮为禁用状态。 • ⚠。表示警告。在这种情况下，Release Control 允许激活配置集。 • ℹ。提供提示性消息。在这种情况下，Release Control 允许激活配置集。
代码	包含到出现问题的窗格的链接。单击该链接时，配置树中的相关节点将处于选中状态，并且其相关窗格出现在右侧。
说明	包含问题的说明。

打开配置集对话框

此对话框显示所有现有配置集版本的列表。

访问路径	在左窗格中选择"模块">"管理员">"配置"选项卡 >"打开配置集"。
重要信息	不能更改任何配置集版本的名称。
相关任务	• 解决配置设置验证问题 • 保存并应用配置变更 • 在配置选项卡中配置文件

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**当前活动的配置集。**表示当前已激活的配置集。
	**前一个活动的配置集。**表示前一个活动的配置集。
	**草稿。**表示草稿，即尚未激活的配置集。仅当激活草稿之后，草稿中的变更才会应用并保存到 Release Control 的历史记录中。有关如何激活草稿的详细信息，请参阅保存并应用配置变更。
已激活	显示当前已激活的配置集。
全部	显示所有现有配置集和草稿。
草稿	显示所有现有草稿。
最后激活者	最后激活草稿/配置集的用户的姓名。
最后激活时间	最后激活草稿/配置集的时间和日期。
最后修改者	最后修改草稿/配置集的用户的姓名。
上次修改时间	最后修改草稿/配置集的时间和日期。

另存为草稿对话框

可使用此对话框创建新配置集的草稿。草稿是尚未激活的配置集。只能在首次激活草稿之前对其进行编辑。在草稿激活之后，配置属性将应用到 Release Control。有关如何激活草稿的详细信息，请参阅配置选项卡。

在激活配置集之后，如果需要进行编辑，必须创建新草稿。

访问路径	在左窗格中选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“保存”。
重要信息	不能更改现有草稿的名称。
相关任务	• 解决配置设置验证问题 • 保存并应用配置变更 • 在配置选项卡中配置文件

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<现有草稿的列表>	显示所有现有草稿的列表。

UI 元素	说明
草稿名称	为新草稿输入唯一的名称。
最后修改者	最后修改草稿的用户的姓名。
最后修改时间	最后修改草稿的时间和日期。
名称	草稿的名称。

变更过程配置

本章包括:

概念

- 冲突配置
- 计算变更请求冲突
- 影响分析
- 风险分析
- 类似变更分析

任务

- 配置影响分析规则
- 配置风险分析
- 配置操作项的自动创建

参考

- 变更过程配置用户界面

概念

冲突配置

Release Control 自动标识涉及公用键元素的变更请求，这些请求计划在相同或相邻的时间段发生。

在以下情况下，变更请求定义为冲突：

- 在相同或相邻时间段内发生的多个变更中涉及配置项 (CI) 或业务 CI
- 同一执行人负责执行在相同或相邻时间段内发生的多个变更
- 在相同或相邻时间段内发生的多个变更中，指定的字段具有相同的值

冲突的严重性依据冲突的原因以及变更请求互相之间的接近程度进行测量。

您可以配置 Release Control 如何选择要包含在冲突计算中的变更请求，以及如何标识和计算冲突。

确定要包含在冲突计算中的变更请求

您可以配置 Release Control 在计算冲突时仅包含特定的变更请求，从而避免出现误导性的结果和多项不必要的系统开销。

您可以配置自定义筛选器或预定义筛选器，用于定义变更请求包含在冲突计算中的条件。有关详细信息，请参阅先决条件窗格。

- 自定义筛选器可以包括以下任一种变更请求：
  - 指定字段具有指定值的变更请求
  - 指定字段具有匹配值的变更请求
- 您可以配置预定义筛选器，以筛选要包含在基于变更请求的状态或持续时间的冲突计算中的变更请求。有关详细信息，请参阅依照字段的冲突窗格。

计算变更请求冲突

变更请求冲突是基于资源计划冲突计算的。如果两个或多个变更请求共享一个公用键元素，且其计划的开始和停止时间重叠或彼此十分接近，则这些变更请求即为相互冲突。

在类型窗格中自定义 Release Control 标识和计算变更请求冲突的方式。

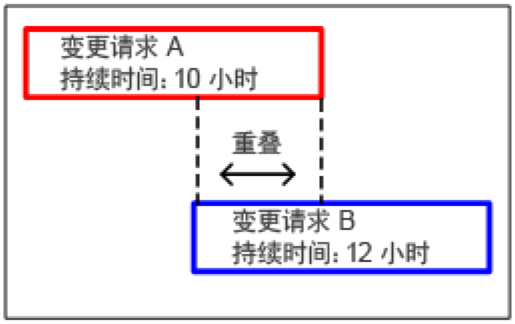
本部分还包括以下内容:

- 配置冲突接近级别
- 配置冲突原因
- 配置冲突严重性级别

配置冲突接近级别

两个变更请求的接近级别可以通过以下方式之一进行定义：

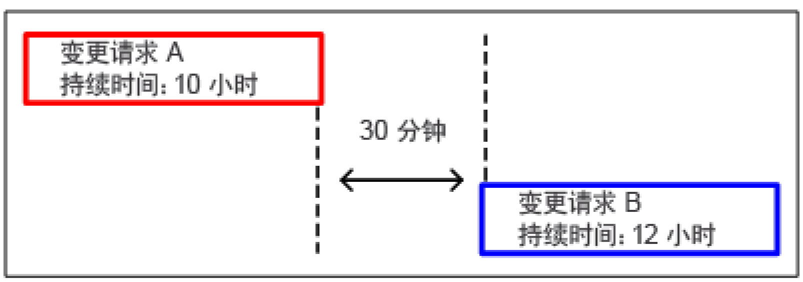
- **重叠。**两个变更请求具有重叠的计划。



- **重叠警告。**实际上，计划的变更通常会超出其最初计划的持续时间，这样可能导致两个变更请求计划意外重叠。当两个变更请求的计划相互非常接近时，其近似级别定义为“重叠警告”。

默认情况下，当两个变更请求之间的时间差短于其中较早变更请求的持续时间的 10% 时，即认为这两个变更请求相互非常接近。

在下面的图例中，Change Request A 和 Change Request B 之间的时间差是 30 分钟，短于 Change Request A 的持续时间的 10%。这两个变更请求之间的近似性级别定义为“重叠警告”。



通过在“冲突”窗格中设置“警告比率”的值，配置“重叠警告”的定义。有关如何配置“警告比率”的详细信息，请参阅警告比率。

设置“警告比率”的值时即定义了时间差，Release Control 将根据该值确定两个变更请求是否非常接近 (近似性级别为“重叠警告”)。

配置冲突原因

两个相互非常接近的变更冲突不一定视作冲突变更。它们可能同时发生，但互相之间不产生任何影响。仅当两个变更请求彼此非常接近且共享以下元素之一时，二者才是冲突的：

- **配置项 (CI)。**两个变更请求至少涉及一个公用 CI。
  如果某个 CI 变更为某个变更请求的直接结果，则其称为已更改的 CI (CCI)。如果某个 CI 未直接涉及变更请求但可能因此而受到影响，则其称为受影响的 CI (ACI)。

  例如，如果某个变更请求涉及在 Server A 上增加内存，则 Server A 称为 CCI。如果 Host Machine B 连接到 Server A 但未直接涉及该变更请求，则其称为 ACI。

  > **备注：**如果您在没有 Universal CMDB 的情况下使用 Release Control，则不检测 ACI。

- **受影响的业务 CI。**两个变更请求至少影响一个公用业务 CI。
  如果与某个业务 CI 相关联的 CI 中至少有一个是 CCI，则该业务 CI 称为直接受影响的业务 CI (DAB)。如果与某个业务 CI 相关联的所有 CI 都是 ACI，则该业务 CI 称为间接受影响的业务 CI (IAB)。

- **执行人。**同一执行人负责执行两个变更请求。

- **指定的字段值。**您为两个变更请求中的某个预定义或自定义字段指定的值完全相同。

- **多值字符串。**两个变更请求有一个或多个常见值。例如，包含值 Finance,IT,Application 的变更请求，和包含值 QA,Finance 的变更请求。在这种情况下，它们通常都有值 Finance。有关可用于将字段中的每个值识别为单个值的值分隔符的信息，请参阅字段属性 - 字段定义选项卡。

配置冲突严重性级别

Release Control 根据导致冲突的元素以及冲突的变更请求之间的近似性确定冲突的严重性。默认情况下，冲突严重性级别配置如下：

	接近级别	
导致冲突的元素	**重叠**	**重叠警告**
CCI-CCI	严重	严重
CCI-ACI	高	高
ACI-ACI	无	无
DAB-DAB	高	高
IAB-DAB	中	中
IAB-IAB	低	低
执行人	中	很低
<客户定义> (请参阅下面的注意)	客户定义	客户定义

例如，如果变更请求共享一个公用已更改 CI (**CCI-CCI**) 且其近似级别定义为“重叠”，则该冲突的严重性为“严重”。

> **备注：**
>
> - 如果导致冲突的元素多于一个，则该严重性由具有最高严重性的冲突确定。
> - 您还可以通过将一个或多个字段定义为冲突原因来配置客户定义的冲突严重性级别。在这种情况下，您必须为每个字段的每个接近级别指定冲突严重性级别。例如，如果您将字段“位置”添加为冲突原因，则必须指定与位置相关的 **重叠** 和 **重叠警告** 的冲突严重性。有关指定字段作为冲突原因的详细信息，请参阅 依照字段的冲突窗格。

您可以更改 Release Control 确定任何冲突原因和近似性级别组合的严重性级别的方式。有关详细信息，请参阅类型窗格。

影响分析

影响分析计算变更请求对 CI 的影响。CI 的详细信息及其关系都从 Universal CMDB 导入。因此，为使影响分析起作用，必须配置 Universal CMDB 设置。有关详细信息，请参阅配置 Universal CMDB 的相关设置概述。

有关如何设置和配置 Release Control 来计算影响分析的信息，请参阅配置影响分析规则。

确定计算影响分析的时间

计算影响分析时会使用大量系统资源。可以对 Release Control 进行配置，以将执行影响分析的实例数减至最少，从而优化系统资源使用。

每次新建记录单时，都必须计算影响。但是，在某些旧记录单/变更请求发生变更的情况下，也会计算影响。

- 可以选择变更过程窗格，以指示 Release Control 为初始加载中检索到的每个新变更请求计算影响分析。
- 如果与记录单相关的 Universal CMDB CI 的列表未更改，并且已选中“仅在更新了已分析的 CI 时计算影响”复选框，则不会计算影响分析。

> **备注：** 可以使用 **change-flow.js** 脚本中的 **shouldCalcImpact** 函数 (该脚本位于“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”下) 指示 Release Control 覆盖“始终计算初始加载的影响”和“仅在更新了已分析的 CI 时计算影响”选项的配置。有关 **change-flow.js** 脚本的详细信息，请参阅变更流脚本窗格。

风险分析

Release Control 在每个变更请求上执行风险分析，使变更经理能够根据执行中涉及的风险比较变更请求。

有关 Release Control 用于计算每个请求的相对风险值的公式的详细信息，以及该过程的详细示例，请参阅 风险分析。

本部分还包括以下内容:

- 配置风险计算属性
- 添加风险分析前的操作

配置风险计算属性

通过使用“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”下的 **change-flow.js** 中的 **shouldCalcRisk** 函数，您可以更改应计算风险的定义。

例如，默认情况下，系统会始终计算所有状态的风险。通过在 **shouldCalcRisk** 函数中不包含这些状态，可以指示 Release Control 不计算已批准或已关闭的变更请求的风险:

```
function shouldCalcRisk(prevChange, newChange) {

return true;

}
```

如果需要，可通过将以下行包含在 **shouldCalcRisk** 函数中，指示 Release Control 为已进入 Release Control 的新变更请求计算风险:

```
if (prevChange==null)

        shouldCalc= true;
```

可以使用 **change-flow.js** 脚本中的 **overrideRisk** 函数指示 Release Control 覆盖标准风险计算。例如，可以指示 Release Control 将最大风险值分配给影响特定业务 CI 的变更请求，如以下脚本所示:

```
function overrideRisk(prevChangeInfo, changeInfo, analysis, result)

{

        if (changeInfo.getField("is-sox-app-involved").equalsIgnoreCase("Yes")){
```

```
            result.addRule("Sox Application - max risk");

            result.risk= 100;

        }

}
```

有关可以包含在 **shouldCalcRisk** 和 **overrideRisk** 函数中的对象的解释，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 **RiskAnalysis**、**RawRiskFactorCalculationResult** 和 OverrideRulesResult 类别。

添加风险分析前的操作

基于影响分析计算，您可能需要在每次风险分析之前执行某些操作。例如，如果某些 CI 数据会影响风险分析，则您可能需要在计算风险之前更新这些数据。

要添加需要在每次风险分析之前执行的操作，请选择"模块">"管理员">"配置"选项卡 >"变更过程">"变更流脚本"。**change-flow.js** 脚本中的 **preCalcRisk** 函数包含可添加要执行操作的位置。

默认情况下，此函数为空，表示在每次风险分析之前没有自动执行任何操作。其接收的两个参数都是可写的 **WritableGenericRFCImpl** 参数。

```
function preCalcRisk(prevChange, newChange){

}
```

有关可包含在此函数中的对象的详细解释，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 WritableGenericRFCImpl 类别。

类似变更分析

Release Control 自动标识并比较所有变更请求中的公用元素，并生成与任一建议的变更请求类似的现有变更列表。

通过将建议的变更与这一类似变更列表进行比较，可以利用历史数据获知建议的变更的性质，从而更好地预测其可能的结果。

了解类似性计算的原理

Release Control 自动标识涉及公用键元素的变更请求。然后将这些公用元素的定义相互比较，通过比较生成一个接近值。该值始终在 **0** 和 **1** 之间，表示请求相似的程度。

然后将此接近值与定义的阈值进行比较。此阈值可设置所比较的请求视作相似时的最小接近值。

换句话说，当两个变更之间的接近值等于或高于该阈值时，这两个变更即视作在“类似变更”功能目的上相似。如果接近值小于该阈值，则这两个变更将不会视作类似。

例如，如果“变更 A”和“变更 B”的公用元素之间的比较生成近似值 **0.7**，且定义的最小类似性阈值为 **0.5**，则“变更 A”和“变更 B”将被视为类似，因为二者的近似值高于定义的最小类似性值。

有关如何自定义 Release Control 标识和计算类似变更的方式的详细信息，请参阅类似性窗格。

任务

配置影响分析规则

此任务介绍如何配置影响分析规则。

它包括以下步骤:

步骤 1: 配置 CI 搜索指令 - 可选

步骤 2: 确定计算影响分析的时间 - 可选

步骤 3: 配置分析规则

步骤 1: 配置 CI 搜索指令 - 可选

默认情况下，当 Release Control 计算影响分析时，会搜索类型为 **host** 或 **ip** 的已更改 CI，其格式与“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“CI 分析查找指令”窗格中列出的 Universal CMDB 属性之一相匹配。

如果希望 Release Control 搜索具有不同类型和属性的 CI，您可以修改此列表。有关详细信息，请参阅 CI 分析查找指令窗格。

步骤 2: 确定计算影响分析的时间 - 可选

默认情况下，Release Control 为创建的每个记录单计算影响分析。此外，在某些旧记录单/变更请求发生变更的情况下，也会重新计算影响分析。

要节约系统资源，您可以决定计算影响分析并非始终必要。要确定重新计算影响分析的时间，请选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”。**change-flow.js** 脚本

中的 **shouldCalcImpact** 函数包含确定何时必须重新计算影响的协议。有关如何确定何时计算影响分析的详细信息，请参阅确定何时计算影响分析。

步骤 3: 配置分析规则

1. (可选)聚合变更请求及其任务的 CI。默认情况下，Release Control 将某个任务的 CI 和父请求的 CI 一起计算。要指示 Release Control 单独计算 CI，请选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”。在右侧的“变更过程”窗格中，清除“CI 聚合”复选框。有关详细信息，请参阅合计 CI。
2. 为希望 Release Control 识别的每个 CIT 定义分析规则。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“影响分析规则”。在“CI 分析规则”窗格中，单击“添加规则”按钮。在“CI 分析规则定义”窗格中，配置新规则。有关“CI 分析规则”和“CI 分析规则定义”窗格的详细信息，请参阅影响分析规则窗格。
3. 测试定义的新规则。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“影响分析规则”。在“测试选定分析器”窗格中，单击“测试分析器”按钮。有关“测试选定分析器”窗格的详细信息，请参阅影响分析规则窗格。
4. 对变更请求字段应用分析规则。选择“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“字段”。在右侧的“字段属性”窗格中，单击“字段属性 - CI 分析规则”选项卡，并选择要应用规则的级别 (“变更”或“任务”)。有关详细信息，请参阅字段属性 - CI 分析规则选项卡。

配置风险分析

此任务介绍如何在变更请求上配置风险分析。

> **备注：** 由于风险分析取决于其他配置(例如，影响分析、冲突、类似变更、时间段冲突等)，建议在配置过程中的最后一步配置风险分析。

步骤 1: 配置风险计算属性 - 可选

使用“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”下的 **change-flow.js** 脚本中的 `shouldCalcRisk` 函数，更改应计算风险的定义。有关详细信息，请参阅配置风险计算属性。

步骤 2: 添加执行风险分析之前的操作 - 可选

使用“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”下的 **change-flow.js** 脚本中的 `preCalcRisk` 函数，添加需要在每次风险分析之前执行的操作。有关详细信息，请参阅添加风险分析前的操作。

步骤 3: 配置风险系数

定义“潜在损坏”或“失败可能性”风险系数。选择“模块”>“管理员”>“配置”>“变更过程”>“风险系数”。在“风险系数”窗格中，单击“潜在损坏”或“失败可能性”选项卡，然后单击“添加系数”按钮。在“系数定义”窗格中，配置新风险系数。有关详细信息，请参阅系数定义窗格。

步骤 4: 测试风险因素 - 可选

1. 通过导入示例变更请求并在其上运行风险计算，在保存风险因素之前对其进行测试。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“风险系数”。在“测试风险系数”窗格中，单击“添加示例变更请求”按钮以打开“添加示例变更请求”对话框。选择要测试风险因素的示例变更请求。有关详细信息，请参阅风险系数窗格。
2. 运行测试以基于新设置模拟所有变更请求的风险计算。在“测试风险系数”窗格中，单击“模拟风险计算”按钮。有关详细信息，请参阅测试风险系数窗格。

步骤 5: 重新计算风险因素 - 可选

> **备注：** 在执行此步骤之前，请单击左窗格中的“保存此可编辑配置集”按钮以保存并应用配置的新设置。有关详细信息，请参阅保存并应用配置变更。

通过手动运行重新计算进程，基于新设置重新计算风险因素。有关详细信息，请参阅启动手动变更过程对话框。

配置操作项的自动创建

默认情况下，Release Control 从某些变更请求自动创建操作项，并将这些项分配给特定的 Release Control 用户。此任务介绍如何使用 **change-flow.js** 脚本中的 **addActionItemsOnChange** 函数修改自动创建操作项的条件。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”。此文件的内容将显示在右窗格中。
2. 找到 **addActionItemsOnChange** 函数。默认情况下，**addActionItemsOnChange** 函数指示 Release Control 将指定状态的每个新变更请求 (不是代理请求) 与先前收集的请求版本进行比较。
   如果某个变更的影响严重性等于或大于指定的严重性，且计算的风险增长超过指定的阈值，将指示 Release Control 为受变更请求影响的业务 CI 的关联用户创建操作项。

```
function addActionItemsOnChange(prevChange, newChange, actionItemsContext){
```

```
    if(prevChange != null || newChange.getChangeCategory() = CHANGECATEGORY_
SURROGATE) return;


    statusIsPendingApproval = newChange.getField("status") == STATUS_
PENDING_APPROVAL;

    threshold = 0;

    riskAboveThreshold = (newChange.getField("calculated-risk") >
threshold);


    if(statusIsPendingApproval && riskAboveThreshold){

      users = newChange.getAffectedUsersAboveSeverityAsArray(SEVERITY_LOW);

      for(i=0; i<users.length; i++){

        assignee = users[i];

        actionItem = newChange.createActionItem(assignee);

        actionItem.setCreator("admin");

        actionItem.setAutoClose(true);

        actionItem.setDeadlineTimeStamp(newChange.getField("planned-start-
time"));

        actionItem.setActionItemPriority(ACTIONITEMPRIORITY_NORMAL);

        actionItem.setSubject("Please check the impact on this change from
your side");

        actionItemsContext.addActionItem(actionItem);

        }

    }

}
```

3. 根据要求修改下列分配给操作项的属性：
   - **代理人。**默认情况下，是与受变更请求影响的业务 CI 相关联的用户。
   - **创建人。**默认情况下，是 Release Control 管理员。

- **截止日期。**默认情况下，是新变更请求的计划开始时间。
- **优先级。**默认情况下，是正常级别优先级。

有关可在 **addActionItemsOnChange** 函数中使用的对象的解释，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 **GenericRFC** 类别。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。

4. 在进行所需修改之后，保存并应用更改。

参考

变更过程配置用户界面

本节介绍以下内容：

变更过程窗格

在此窗格中，可以执行以下操作:

- 指定任务 (二级请求) 中 CI 的影响是与任务所属的变更分开计算，还是包含在任务相应的变更的影响分析中。有关详细信息，请参阅合计 CI。

- 配置优先影响功能。有关详细信息，请参阅已启用的抢先影响。
- 根据要求修改请求收集频率。有关详细信息，请参阅收集频率。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 配置冲突接近级别 • 类型窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
初始加载时始终收集影响	Release Control 始终为初始加载中检索到的每个新变更请求计算影响分析。
仅在更新了已分析的 CI 时计算影响	仅当与记录单相关的 Universal CMDB CI 的列表发生更新时，Release Control 才会重新计算影响分析。
合计 CI	可指定任务 (二级请求) 中 CI 的影响是与任务所属的变更分开计算，还是包含在任务相应的变更的影响分析中。 默认情况下，任务的影响分析会触发与之关联的变更的影响分析，且任务的已更改 CI 包含在任务父变更的已更改 CI 列表中。 要指示 Release Control 单独计算 CI，请清除“合计 CI”复选框。
收集频率	描述指示 Release Control 收集变更请求进行处理的频率的时间间隔 (以秒计)。 **默认：** 5
手动变更处理共享 (%)	手动变更处理的专用处理时间的最大百分比。 此属性的值决定来自服务台集成 (SDI) 模块队列的处理变更与来自手动操作过程中的变更之间的平衡。有关详细信息，请参阅启动手动变更过程对话框。
优先影响的最小队列长度	激活优先影响功能所必需的队列大小。
影响计算器数	用于计算影响分析的计算器数。
已启用的抢先影响	默认情况下，Release Control 一次处理一个变更请求，因为变更之间可能存在依赖关系。因此，变更在等待分析时堆积在队列中。 但是，由于影响分析阶段是分析计算的一个独立部分，所以

UI 元素	说明
	影响分析可以并行运行。 通过一次启动多个计算器以预先计算队列中变更的影响，优先影响可增强 Release Control 的性能。 默认情况下，优先影响功能未启用。选中此复选框可将其启用。
建议分析有效状态的时间	所选状态用于确定 Release Control 是否计算有关变更请求的建议。有关详细信息，请参阅在 Service Manager 中更新建议时间分析。

变更流脚本窗格

此窗格中包含 **change-flow.js** 脚本，该脚本包括允许高度自定义和控制 Release Control 分析进程的函数，使您能够将业务逻辑向下引用到字段级别。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”。 **备注：**有关编辑此文件的详细信息，请参阅在配置选项卡中配置文件 (第 163 页)。
重要信息	有关可以包含在此脚本函数中的对象的详细解释，请参考 **API_Reference.chm** 文件。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<change-flow.js 脚本中包含的函数>	• **preChangeProcess** 和 **postChangeProcess**。使用这两个函数可以计算某些变更前请求处理或变更后请求处理因素。有关详细信息，请参阅配置变更请求的分析。 • **shouldCalcImpact**。使用此函数可以确定何时重新计算影响分析。有关详细信息，请参阅确定何时计算影响分析。 • **preCalcRisk**。使用此函数可以添加需要在每次风险分析之前执行的操作。有关详细信息，请参阅添加风险分析前的操作。 • **shouldCalcRisk**。使用此函数可以确定应计算风险的变更请求。有关详细信息，请参阅配置风险计算属性。

UI 元素	说明
	• **overrideRisk**。使用此函数可以指示 Release Control 覆盖标准风险计算。有关详细信息，请参阅配置风险计算属性。 • **addActionItemsOnChange**。使用此函数可以修改自动创建操作项的条件。有关详细信息，请参阅配置操作项的自动创建。 • **getUsersToNotify**。使用此函数可以确定在变更过程中应收到通知的用户。有关详细信息，请参阅配置通知概述。 • **shouldCalcSimilar**。使用此函数可以确定是否计算类似变更。有关详细信息，请参阅类似性窗格。 • **shouldCalcSuggestTime**。使用此函数可以确定是否计算建议分析的时间。有关详细信息，请参阅在 Service Manager 中更新建议时间分析。

冲突窗格

在此窗格中，可以将变更请求包含在基于变更请求的持续时间的冲突计算中，并配置“重叠警告”的定义。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“冲突”。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 冲突配置 • 计算变更请求冲突 • 类型窗格 • 评估 > 冲突选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
冲突计数限值	Release Control 为其计算冲突结果的最大冲突数。如果冲突数超过指定的值，则忽略冲突计算结果。 **备注：** 指定 0 可禁用冲突计数最大值功能。
变更最长持续时间 (天)	使用此选项可以确定是否将某个变更请求包含在基于变更请求的持续时间的冲突计算中。指定变更请求的最长可接受持续时间。如果特定变更请求的持续时间超过此值，则 Release Control 不会将该变更请求包含在冲突计算中。

UI 元素	说明
	定义新的最长持续时间值(以天计)。要忽视变更请求持续时间(即任何持续时间都可接受)，请将此值设为 0。 **默认值：** 7 **备注:** 默认情况下，只要持续时间不超过七天，变更请求都会包含在冲突计算中。
警告比率	可配置“重叠警告”的定义。有关“重叠警告”的描述，请参阅配置冲突近似性级别。 通过设置“警告比率”选项的值，您可以定义时间差，Release Control 将根据该时间差确定两个变更请求是否非常接近 (近似性级别为“重叠警告”)。 **默认值：** 1.1。这表示当第一个和第二个变更请求之间的时间差短于第一个变更请求持续时间的 10% 时，这两个变更请求即视作非常接近。 例如，要将接近时间差增加到第一个变更请求持续时间的 25%，请将警告比率设为 **1.25**。

先决条件窗格

在此窗格中，可以执行以下操作:

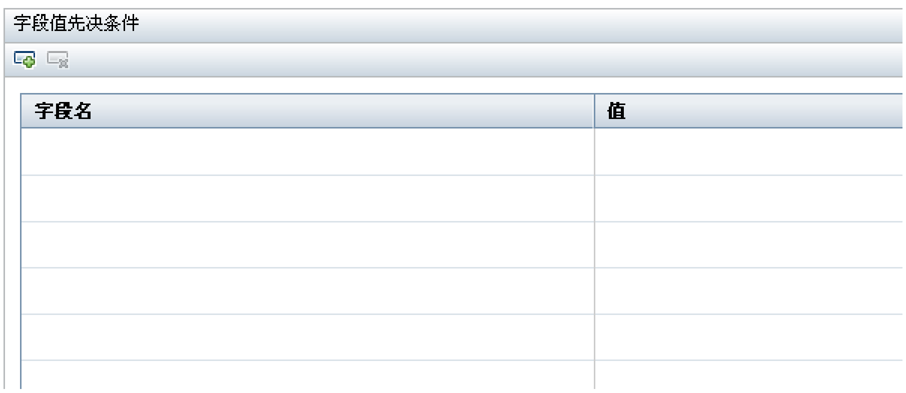
- 确定是否将变更请求包含在基于变更请求状态的冲突计算中。
- 创建自定义筛选器，确定是否将变更请求包含在冲突计算中。有以下两种类型的自定义筛选器：
  - 一种自定义筛选器是仅将指定字段具有指定值的变更请求包含在冲突计算中。
  - 另一种自定义筛选器是仅将指定字段具有匹配值的变更请求包含在冲突计算中。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“冲突”>“先决条件”。
重要信息	如果包含上述两种筛选器，则 Release Control 会将这两种筛选器的条件都应用于变更请求。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 计算变更请求冲突

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
计算的冲突状态	使用此选项可以确定是否将变更请求包含在基于变更请求状态的冲突计算中。 **备注：**默认情况下，所有状态的变更请求都包含在冲突计算中。 选择一个或多个所需的变更请求状态： • **预批准** • **待定批准** • **已批准** • **正在进行中** • **评估和关闭** • **已关闭** • **未知**

字段值先决条件窗格



在此窗格中，可以创建一个仅将指定字段具有指定值的变更请求包含在冲突计算中的自定义筛选器。

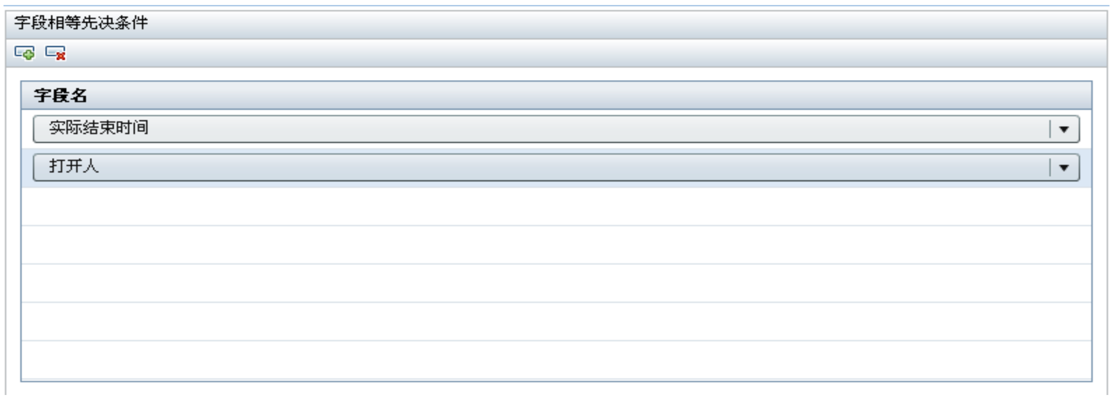
指定该字段的字段名和值。例如，您可以使用此筛选器以仅包含 **ticket-level** 字段定义为 2 的变更请求。在这种情况下，Release Control 仅计算二级 (子) 请求中的冲突。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以添加另一个要在筛选器中使用的字段。
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定字段。

UI 元素	说明
字段名	从下拉列表中选择所需的字段名。如果变更请求包含此字段的指定值，则该变更请求将包含在冲突计算中。
值	为所选字段输入一个或多个值。如果变更请求包含指定的值，则该变更请求将包含在冲突计算中。

字段相等性先决条件窗格



在此窗格中，可以创建一个仅将指定字段具有匹配值的变更请求包含在冲突计算中的自定义筛选器。例如，您可以使用此筛选器以仅包含 **region** 字段具有匹配值的变更请求。在这种情况下，Release Control 仅计算相同区域中请求间的冲突。

例如，假定有两个区域，分别是 **New York** 和 **London**。**New York** 包含请求 **NY1** 和 **NY2**，而 **London** 包含请求 **LON1** 和 **LON2**。Release Control 将计算 **NY1** 和 **NY2** 之间以及 **LON1** 和 **LON2** 之间的冲突，但不会计算跨区域的冲突 (例如 **NY1** 和 **LON1** 之间)。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以添加另一个要在筛选器中使用的字段。
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定字段。
字段名	从下拉列表中选择所需的字段名。如果该字段的值与变更请求中的值相匹配，则该变更请求将包含在冲突计算中。

类型窗格

Release Control 根据导致冲突的元素以及冲突的变更请求之间的近似性确定冲突的严重性。在此窗格中，可以更改 Release Control 确定任何冲突原因和近似性级别组合的严重性

级别的方式。

您可以配置默认的冲突严重性级别，或指定某个特定字段定义为冲突原因。

对于每个定义的冲突原因，通过定义以下级别可以指定接近级别和关联的严重性级别：

- **接近。**有冲突的变更请求的近似性级别。这可以定义为"重叠"或"重叠警告"。有关冲突近似性级别的详细信息，请参阅配置冲突近似性级别。
- **严重性。**冲突的严重性级别。有关详细信息，请参阅配置冲突严重性级别。

访问路径	选择"模块">"管理员">"配置"选项卡 >"变更过程">"冲突">"类型"。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 计算变更请求冲突 • 冲突配置

依照字段的冲突窗格

在此窗格中，可通过指定要定义为冲突原因的字段，配置客户定义的冲突严重性级别。指定的字段在两个变更请求中具有相同值。

重要信息	• 必须输入"管理员"模块的"字段"选项卡中所定义的字段名。有关定义字段名的详细信息，请参阅字段窗格。 • 您只能指定其值为数值或短文本格式的字段。 • 基于指定字段计算冲突仅针对新输入系统的变更请求或由于此冲突原因配置后的影响分析而发生更新的变更请求。已存在于系统中的变更请求不会包含在基于指定字段的冲突计算中，且在此冲突原因配置后不会进行更新。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以添加要定义为冲突原因的字段。

UI 元素	说明
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定字段。
启用	• 如果此选项为选中状态，则预定义的冲突类型将包含在冲突计算中。 • 如果此选项已清除，则预定义的冲突类型将不包含在冲突计算中。
字段名	指定要定义为冲突原因的字段。
重叠严重性相关	指示两个变更请求具有重叠计划的接近级别。 冲突的严重性级别可以定义为“低”、“中”、“高”、“严重”或“未知”。
重叠警告严重性相关	指示两个更改请求的计划彼此十分接近的接近级别。 冲突的严重性级别可以定义为“低”、“中”、“高”、“严重”或“未知”。

预定义冲突类型窗格

在此窗格中，可以配置默认冲突严重性级别。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
启用	• 如果此选项为选中状态，则预定义的冲突类型将包含在冲突计算中。 • 如果此选项已清除，则预定义的冲突类型将不包含在冲突计算中。 默认情况下，包含 **ACI_ACI** 类型名称的预定义冲突类型已禁用。这表示如果两个变更请求涉及一个公用 ACI，则默认情况下 Release Control 不会将此视为一个冲突。 **警告：**如果某个预定义冲突类型未包含在冲突计算中，则之前基于此类型进行的冲突计算将显示在“冲突”选项

UI 元素	说明
	卡中，但不会基于此类型执行新的冲突计算。同样，之前定义的包含此冲突类型的筛选器会起作用，但您无法基于此冲突类型创建新的筛选器。
名称	导致冲突的元素。 默认情况下，定义以下冲突原因： • **ACI/ACI。** 两个变更请求至少涉及一个公用的受影响 CI (ACI)。 • **CCI/ACI。** 同一 CI 由一个变更进行更改且受另一个变更影响。 • **CCI/CCI。** 两个变更请求至少涉及一个公用的已更改 CI (CCI)。 • **IAB/IAB。** 两个变更请求至少间接影响一个公用的业务 CI (IAB)。 • **IAB/DAB。** 同一业务 CI 受一个变更的间接影响，且受另一个变更的直接影响。 • **DAB/DAB。** 两个变更请求至少直接影响一个公用的业务 CI (DAB)。 • **IMPLEMENTOR。** 同一执行人负责执行两个变更请求。
重叠严重性相关	指示两个变更请求具有重叠计划的接近级别。 冲突的严重性级别可以定义为“低”、“中”、“高”、“严重”或“未知”。
重叠警告严重性相关	指示两个更改请求的计划彼此十分接近的接近级别。 冲突的严重性级别可以定义为“低”、“中”、“高”、“严重”或“未知”。

影响分析规则窗格

要分析收集到的变更请求的影响，Release Control 必须先确定请求中包含的 CI 的位置和格式。这由分析规则完成。在此窗格中，可以定义希望 Release Control 使用的分析规则。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“影响分析规则”。
相关任务	配置影响分析规则
另请参阅	使用配置选项卡

CI 分析规则窗格

此窗格包含应用于变更请求字段的分析规则的列表。可以编辑现有规则的字段，也可以添加新规则。可以在 CI 分析规则定义窗格中配置规则的字段。对于每个要识别的 CIT，Release Control 必须具有单独的分析规则。

重要信息	• 可以在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“标签和条款”>“enumeration-labels.properties”文件中配置顶级请求和二级请求的名称。>有关详细信息，请参阅标签和条款窗格。 • 可将分析规则应用于“短文本”或“长文本”类型的变更请求字段。建议将分析规则应用于仅包含 CI 而没有其他文本注释的变更请求字段。有关详细信息，请参阅字段属性 - 字段定义选项卡。 • 对于所选的每个分析规则，请选择要应用规则的级别(“变更”或“任务”)。有关详细信息，请参阅字段属性 - CI 分析规则选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加规则。**添加新的 CI 分析规则。 **备注：**可以配置规则的字段。有关详细信息，请参阅 CI 分析规则定义窗格。
	**删除规则。**删除现有 CI 分析规则。
	**刷新和撤销修改。**在保存变更之前，如果对所做的变更不满意，可以通过单击“刷新和撤销修改”按钮撤销任何已进行的变更。 **备注：**单击此按钮时，自上次保存设置以来所做的所有变更都将丢失。
	**预定义的 CI 分析规则。**表示 Release Control 提供的默认规则。
	**自定义 CI 分析规则。**表示用户定义的规则。
<分析规则>	可用分析规则的列表。默认情况下，存在以下几种可用的分析规则： • **cmdb-object-id。**一种预定义的内置分析规则，仅可在服务台应用程序与 CMDB 服务器同步时使用。 此规则可使用 Universal CMDB 配置项 ID 查找 CI。 • **mam-ticket。**一种预定义的内置分析规则，仅可在服务台

UI 元素	说明
	应用程序与 CMDB 服务器同步时使用。 此规则使用变更请求 ID 查找 CI。 • **host**。标识选定字段中的主机。 • **ip**。标识选定字段中的 IP 地址。 • **ip-range**。标识所定义的 IP 地址范围内的选定字段中的 IP 地址。 **备注:** 默认情况下，将为 host、ip 和 ip-range CIT 定义分析规则。此外，还有另外两种可在服务台应用程序与 CMDB 服务器同步时使用的预定义内置分析规则。 • **cmdb-object-id** 分析规则使用 Universal CMDB CI 的 ID 查找 CI。 • **mam-ticket** 分析规则使用变更请求 ID 查找 CI。 **备注:** 此类规则不可编辑或删除。
说明	对 CIT 的描述。请参阅 CI 分析规则定义窗格。
名称	CIT 的名称。请参阅 CI 分析规则定义窗格。

CI 分析规则定义窗格

在此窗格中，可以定义分析规则。此窗格包含“CI 分析规则”窗格中所选规则的定义。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加样式。**添加新模式。
	**删除样式。**删除现有模式。
分析器类别	• 如果 CIT 不是 IP-Range 类型，请选择“将规则名称用作 CI 类的类型”。 • 如果 CIT 是 IP-Range 类型，请选择“使用 IP 范围分析器”。
说明	对希望 Release Control 在收集的请求中查找的 CIT 的描述。
名称	希望 Release Control 在收集的请求中查找的 CIT 的名称，以及可在字段设置中引用的分析规则的逻辑名称。 **备注：** • 所显示的 CIT 名称必须与“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“Universal CMDB”>“CI 分析查找指令”窗格中定义的名称相同 (如果正在使用 Universal CMDB)。有关详细信息，请参阅 CI 分析查找指令窗格。

<table>
<tr><th>UI 元素</th><th>说明</th></tr>
<tr><td></td><td>

- **ip-range** 分析规则对于上述规范是个例外，因为它对应于 Universal CMDB 中的 **ip** CIT。

</td></tr>
<tr><td>样式</td><td>

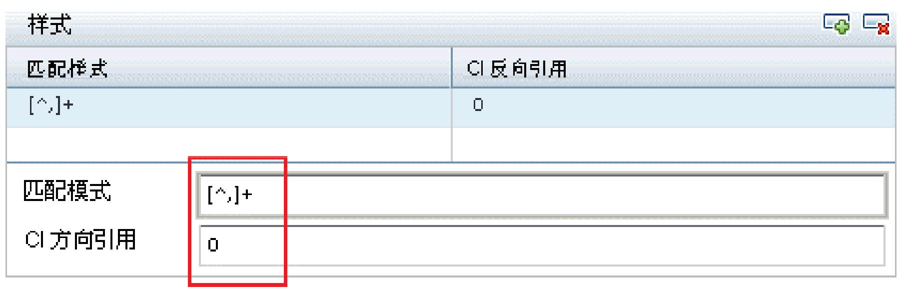
收集的请求中各个字段的文本是使用正则表达式进行分析的，这些正则表达式就定义为“样式”。有关使用正则表达式的详细信息，请访问以下 URL: http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html。

样式由以下两个元素定义：

- **匹配样式。**一个正则表达式，用于定义在确定 CI 的过程中如何使用正则表达式分析收集的请求。
- **CI 反向引用。**使用正则表达式指定用于查找 CI 的模式的确切部分。值为 1 用于指定样式中的第一组，值为 2 用于指定样式中的第二组，依此类推。值为 0 指示 Release Control 使用完整模式查找 CI。

要在 CI 名称中支持多语言字符，请执行以下操作：

1. 将“匹配模式”更改为 [^,]+。



2. 重新启动 Release Control 服务器以使更改生效。

</td></tr>
</table>

测试所选分析器窗格

在此窗格中，可以手动测试分析规则。输入字符串，并在字符串上运行样式。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**测试分析器。**用于测试分析规则。
所有样式	通过此选项可以使用定义的所有样式执行测试。
将备选项与 UCMDB 匹配	运行测试时，会将记录单文本拆分成多个字符串。此选项指示 Release Control 使用 Universal CMDB 检查这些字符串是否包含有效的 CI。
选定的模式	通过此选项可以使用所选样式执行测试。

UI 元素	说明
测试值	输入字符串以测试分析规则。测试结果将显示在图表窗口中，通过“分析的 CI”窗格可以访问此图形窗口。

分析的 CI 窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**打开图表窗口。**而且可用于打开“影响图表”窗口。显示所选变更请求的影响关系的可视化表示。有关“影响图表”窗口的详细信息，请参阅影响图表窗口。 **备注：**当在“测试值”框中输入的字符串包含来自 Universal CMDB 的一个或多个 CI 时，此按钮处于启用状态。

风险系数窗格

在此窗格中，可以定义风险计算中将使用的风险系数。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“风险系数”。
相关任务	配置风险分析
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 风险分析

可能性/损坏系数窗格

此窗格包含可用的“潜在损坏”和“失败可能性”风险系数列表。选中表格中的一个风险系数时，“风险定义”窗格中就会显示此风险系数的定义。

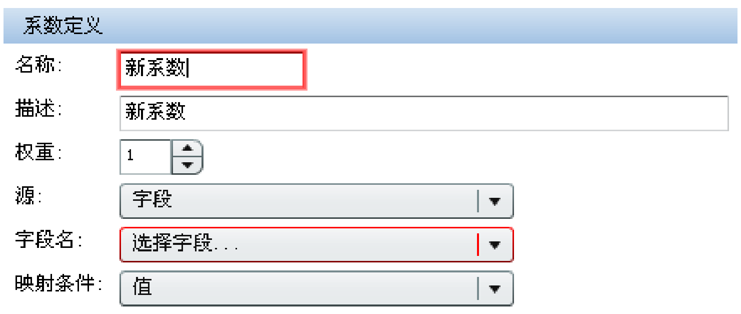
重要信息	要将某个风险系数包括在风险计算中，必须选中该风险系数旁的复选框。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加系数。**用于创建风险系数。根据要创建或修改的风险系数的类型，选择“损坏系数”或“失败可能性”选项卡。 在“系数定义”窗格中可定义或修改风险系数属性。
	**删除系数。**用于删除现有风险系数。
	**风险阈值。**计算风险系数时，风险系数数值与风险级别(“低”、“中”或“高”)相关联。使用此按钮可以配置数值与级别的对应关系。打开“定义风险阈值”对话框。  • 绿色部分对应的风险级别为“低”。 • 黄色部分对应的风险级别为“中”。 • 红色部分对应的风险级别为“高”。 拖放箭头可调整每个级别的阈值。

UI 元素	说明
	备注： 如果更改阈值，这些变更将仅影响进入 Release Control 的新变更请求。现有变更请求将会保持其进入系统时所分配的风险级别。
<系数权重分布饼图>	显示风险计算中每个因素的权重的图形表示。
说明	对将在“分析”模块的“风险”选项卡的“潜在损坏”或“失败可能性”部分显示的风险系数的描述。
名称	风险系数的名称。该名称是“分析”模块的“风险”选项卡中显示的名称。
权重	将在风险计算中使用的风险系数的相对权重。

系数定义窗格



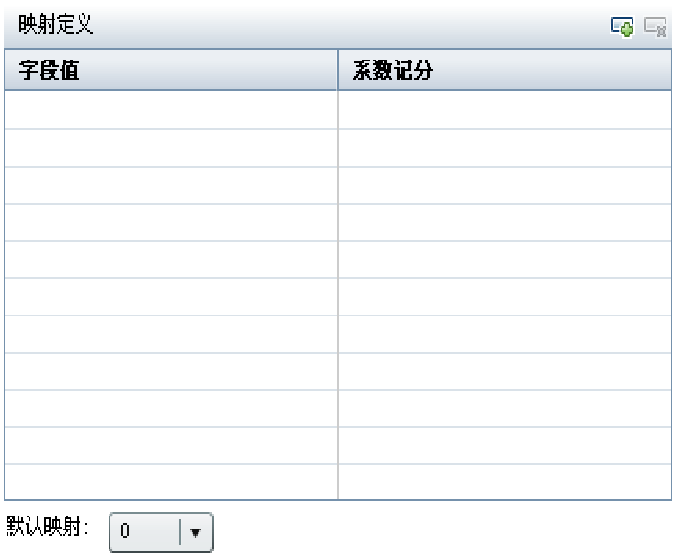
可使用此窗格定义或修改“风险系数”窗格中所选的风险系数的属性。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
说明	对将在“分析”模块的“风险”选项卡的“潜在损坏”或“失败可能性”部分显示的风险系数的描述。
字段名	在服务台应用程序中生成数据的特定变更请求字段。如果已选择“字段”作为数据源，请选择所需的变更请求字段的名称。
名称	风险系数的名称。该名称是“分析”模块的“风险”选项卡中显示的名称。
映射方式	可以按照“范围”或“值”进行映射。 • 如果按照“值”映射，将映射每个可能的源值的因素值。 • 如果按照“范围”映射，将映射每个范围的源值的因素值。
来源	选择用于创建风险因素的所需来源。有关可以使用的数据源

UI 元素	说明
	列表及其描述，请参阅用于创建风险系数的数据源。
权重	将在风险计算中使用的风险系数的相对权重。

映射定义窗格



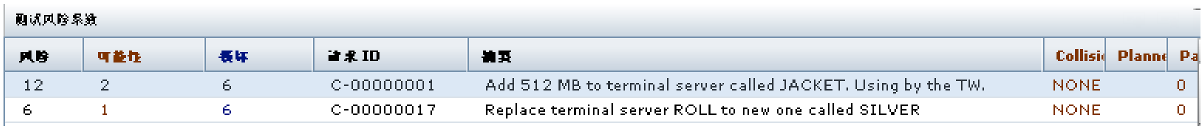
在此窗格中，可以为选定风险系数定义映射规则，该规则将源数据转换为 **0** 到 **10** 之间的系数值。

重要信息	• 此窗格中显示的列取决于在“系数定义”窗格中创建风险系数所使用的来源。 • 在决定是否保存风险系数之前，可以运行测试风险计算来帮助您了解风险系数的含意。有关详细信息，请参阅下面介绍的“测试风险系数”窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加条目。**用于创建新的映射定义条目。可以在新建的行中定义映射定义。
	**删除条目。**用于删除现有映射条目。
默认映射	在没有映射字段值的情况下，选择默认的风险因素值。若要忽略这种情况下的风险系数，请选择“忽视”。

测试风险系数窗格



测试风险系数

风险	可能性	影响	请求 ID	摘要	Collisi	Planne	Pa
12	2	6	C-00000001	Add 512 MB to terminal server called JACKET. Using by the TW.	NONE		0
6	1	6	C-00000017	Replace terminal server ROLL to new one called SILVER	NONE		0

在此窗格中，可以在保存风险系数之前，通过导入变更请求样例并对其运行风险计算来测试风险系数。在决定是否保存风险因素之前，模拟风险运算可以帮助您了解风险因素的含意。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加示例变更请求。**使用此按钮，可以选择变更请求样例来测试风险系数 (通过从下拉菜单中选择筛选器或输入变更请求 ID)。从打开的“添加示例变更请求”对话框中选择以下选项之一： • **按变更请求 ID。**输入要用于模拟的变更请求的 ID。 • **按筛选器。**选择包含在特定筛选器中的变更请求。 **备注：**“测试风险系数”窗格中将仅显示指定筛选器的前 10 个请求。
	**删除所选示例变更请求。**用于删除选定的变更请求样例。
	**模拟风险计算。**在变更请求上运行测试，并更新风险计算。 每个变更请求显示在单独一行，详细信息显示在各列中。每个风险因素与其计算得分一起显示在右侧的单独列中。

用于创建风险系数的数据源

此部分包含“系数定义”窗格中“来源”列表中的数据源列表，从中可以选择数据源用于创建或修改风险系数。

- **字段。**在服务台应用程序中生成数据的特定变更请求字段。从“字段名”列表中选择变更请求字段的名称。
- **失败率 %。**失败的类似变更的百分比。可以在“失败结果”列表中配置失败变更的定义。“失败结果”列表包含可导致变更失败的可能结果。选择将类似变更定义为“失败”所依据的结果。
  对于“失败率 %”的计算，不包括“已取消”或“未知”状态的数据源。有关详细信息，请参阅配置风险计算属性。

- **执行人失败率 %。**参与变更请求的执行人的平均失败率。
  可以在“失败结果”列表中配置执行失败的定义。“失败结果”列表包含可导致变更失败的可能结果。选择将执行定义为“失败”所依据的结果。

  对于“执行人失败率 %”的计算，不包括“已取消”或“未知”状态的数据源。有关详细信息，请参阅配置风险计算属性。

- **计划持续时间(小时)。**变更请求的计划持续时间 (从计划开始时间到计划结束时间)。这由 Release Control 计算得出。

- **CCI 数。**直接受变更请求影响的 CI 数。这由 Release Control 计算得出。

- **重要性：**
  - **直接受影响的业务 CI。**直接受变更影响的业务 CI 的总体重要性。
  - **间接受影响的业务 CI。**间接受变更影响的业务 CI 的总体重要性。

  > **备注：**使用 Universal CMDB 10.20 时，在 Universal CMDB 中定义业务关键性属性。如果使用 Universal CMDB 7.x 在 Release Control 中定义重要性级别并升级到 10.20 或更高版本，则可以使用 **ApplicationImportanceExporter.bat** 实用程序将业务关键性属性从 Release Control 导出到 Universal CMDB。有关详细信息，请参阅导出应用程序重要性。

- **时间段冲突原因。**表示变更请求计划在“变更窗口”以外还是“中断”期间内发生。

  > **备注：**Release Control 不支持在早于 4.10 版本中定义的时间段内进行风险系数计算。

类似性窗格

此窗格确定 Release Control 将比较请求之间的哪些公用元素。近似值计算会将所有这些元素考虑在内，然后对每个元素的近似性级别进行复合运算得出最终的近似值。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“类似性”。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 类似变更分析

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
启用相似分析	用于启用/禁用类似变更计算。

UI 元素	说明
已启用更改的 CI 集	确定更改的 CI 集是否算作类似性计算的一部分。
已启用受直接影响的业务 CI 集	确定直接受直接影响的业务 CI 集是否算作相似计算的一部分。
索引频率	描述表示相似索引更新频率的时间间隔(以秒计)。 **默认：** 300
基于字段的类似性	选择 Release Control 将在请求之间比较的公用元素。近似值计算会将所有这些元素考虑在内，然后对每个元素的近似性级别进行复合运算得出最终的近似值。
阈值	定义可视为相似的请求之间的最小接近级别。输入大于 **0** 并且小于或等于 **1** 的值，**0** 表示这些请求毫不相似，**1** 表示完全相似。 要使两个请求可视为相似，其接近值必须达到或超过此阈值。

数值相似性窗格

在此窗格中，可以定义变更被视为相似的数值范围。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。** 使用此按钮可以添加数值字段。
	**从配置集中删除配置。** 使用此按钮可以删除选定字段。
字段名	选择系统设置中定义的所需数字字段。
零差异	在计算近似性时认为相关的建议变更字段值的值范围的任一端值。

UI 元素	说明
	例如，如果数值字段是“已计算的风险”，建议变更的已计算风险值为 10，零距离为 5，则只有风险值大于 **5** 且小于 **15** 的变更才会获得非零近似性。

创建内部文档

本章包括:

概念

- 内部文档概述

参考

- 内部文档窗格

概念

内部文档概述

“内部文档”功能允许您将自己的自定义文档 (文本或 URL) 添加到现有的联机帮助中。

用户可以在产品的相关区域中单击“帮助”按钮 来访问此文档。“内部文档”标题下的产品“帮助”中将显示一个链接，链接到的页面会显示您的文档。

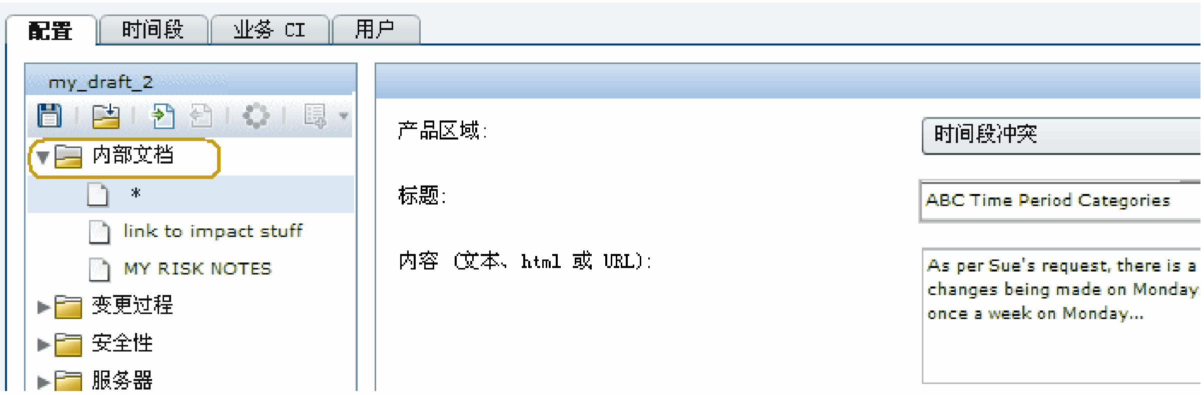
您可以在“管理员”模块的“内部文档”窗格中创建内部文档。有关详细信息，请参阅内部文档窗格。

示例：

John 是 ABC 组织中的 Release Control 管理员。Web 管理员 Sue 告诉 John 她将在每周一执行网站维护，并让 John 在 Release Control 中创建一个时间段类别，以限制所有人在周一对公司的网站进行更改。

John 创建了名为 **Web_blackout** 的时间段类别。当 Release Control 用户进入“分析”模块的“评估”>“时间段冲突”选项卡时，可能会发现他们计划的变更与 **Web_blackout** 时间段有冲突。John 希望用一种方式来向用户解释此时间段类别存在的原因，于是决定编写内部文档。

他进入“内部文档”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“内部文档”)，在“产品区域”窗格中选择“时间段冲突”，然后填写必填字段并保存所做的更改以提交文档:



当用户进入“分析”模块中的“评估”>“时间段冲突”选项卡并单击“帮助”按钮 时，产品帮助中将显示一个链接，该链接指向 John 编写的解释新时间段的文档。

当用户单击该链接时，将会打开一个单独的页面，其中会显示 John 提交的内容。John 也可能已决定在内部公司网站上记录时间段，并插入一个 URL，而不是在“内部文档”窗格中提交文本。在这种情况下，该链接会直接打开 URL。

参考

内部文档窗格

可使用此窗格将自己的自定义文档 (文本或 URL) 添加到现有的联机产品帮助中。

访问路径	• 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“内部文档”。 • 要添加新主题，请选择“内部文档”节点，并在左窗格中单击“将配置添加到配置集中”按钮 。
另请参阅	内部文档概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
产品区域	选择要添加自己内部文档的产品区域。 用户可通过在产品的相关区域 (通常是“分析”模块中的一个选项卡) 中单击“帮助”按钮 来访问此文档。“内部文档”标题下的产品“帮助”中将显示一个链接，链接到的页面会显示您的文档。

UI 元素	说明
标题	在标题中输入的文本将显示在用以打开内部文档的链接中。此文本还将显示为内部文档页面的标题。
内容	• 如果要链接到现有页面，请输入该页面的 URL。该 URL 必须包含“http://”。 • 如果要创建新的页面，请以纯文本或 HTML 的形式输入页面内容。

字段和枚举设置配置

本章包括:

概念

- 字段配置
- 枚举概述

参考

- 有效显示格式
- 预配置变更请求字段
- 字段和枚举设置配置用户界面

概念

字段配置

可以配置要在 Release Control 应用程序中查看其数据的变更请求字段。可以为“管理员”模块的“字段”窗格中的每个字段定义属性以及字段在应用程序中的显示方式。有关如何配置变更请求字段的详细信息，请参阅字段窗格。

> **备注：** 有关 Release Control 中包含的预配置变更请求字段的列表，请参阅预配置变更请求字段。

在 Release Control 中，可使用服务台适配器从源服务台中检索变更请求，并将这些请求从其服务台应用程序格式转换为常规格式。服务台适配器中的转换脚本负责将字段从源服务台映射到相应的 Release Control 字段。有关详细信息，请参阅编写转换脚本。

枚举概述

Release Control 中包含默认的应用程序显示映射方案，该方案定义了要使用的枚举字段和枚举条目的显示顺序。

可以修改 Release Control 显示每个枚举字段的方式以及默认显示顺序。

示例：

可以将“变更请求”窗格的“优先级”列中的优先级定义如下：

低	**1**
普通	**2**
高	**3**
立即	**4**

在本例中，按升序排序该列中的优先级：

- 第一组显示所有优先级为“低”的变更请求
- 第二组显示所有优先级为“普通”的变更请求
- 第三组显示所有优先级为“高”的变更请求
- 第四组显示所有优先级为“立即”的变更请求

开始时间	优先级 ▲	状态
10/09/07	低	预批准
10/06/16	低	关闭
10/07/22	高	待定批准
10/07/16	高	预批准
10/07/31	立即	已批准
10/08/30	标准	已批准
10/06/18	标准	关闭
10/07/21	标准	已批准
10/08/10	标准	正在进行中
10/08/09	低	预批准
10/06/11	低	关闭

有关如何修改 Release Control 显示每个枚举字段的方式以及默认显示顺序的详细信息，请参阅枚举窗格。

警告：如果要修改枚举设置，则必须相应地修改所有引用此枚举设置的转换脚本。有关在转换脚本中引用枚举设置的详细信息，请参阅编写转换脚本。如果要修改枚举设置在 Release Control 应用程序中的显示方式，则不需要修改转换脚本。

预配置变更请求字段

Release Control 包含一组默认的预配置变更请求字段，这些字段有两种类型：预定义字段和自定义字段。这些字段的数据可以来自服务台或 Release Control。

本节介绍以下内容：

- 预定义字段
- 自定义字段

预定义字段

预定义字段是基于 ITIL 标准的不可编辑字段，是大多数服务台应用程序的公用字段。Release Control 中包含以下“预定义”字段：

名称	说明
actionitems-assignee	操作项分配到的用户。
actionitems-creator	创建操作项的用户。
actionitems-deadline	创建者所确定的操作项必须完成的日期。
actionitems-modified	操作项最后修改的日期(包括日期和小时数)。
actionitems-pending	要等待其操作的用户
actionitems-priority	变更请求的优先级。
actionitems-status	变更请求的状态。
actual-end-time	变更活动的实际完成时间。
actual-start-time	变更活动的实际开始时间。
approved-groups	已批准变更请求的用户组列表。
approvals-required	只能在“Current Pending”列表中的用户组批准或否决后才能批准变更的用户组列表。
calculated-risk	计算出的变更请求的风险值。
calculated-risk-severity	根据 **calculated-risk** 字段的值，此字段映射到枚举值“低”、“中”或“高”。
collision-severity	为请求评估的冲突严重性级别。

名称	说明
contact-email	指定为负责创建变更请求的联系人的电子邮件。
contact-location	指定为负责创建变更请求的联系人的位置。
contact-person	指定为负责创建变更请求的联系人的姓名。
contact-phone	指定为负责创建变更请求的联系人的电话。
creating-service-desk	创建变更请求的服务台。
creation-time	创建变更请求的时间。
current-pending-groups	仍需其执行批准操作的用户组列表。
description	对变更请求的描述。
down-end-time	变更执行过程中停机时间段的结束。
down-start-time	变更执行过程中停机时间段的开始。
ignore-detection	指示 Release Control 在检测阶段应尝试检测变更请求还是跳过检测。
impact-severity	为请求评估的影响严重性级别。
implementation-outcome	变更执行的报告。此报告将由执行人提交。
implementors	指定为执行变更的用户列表。
internal-id	Release Control 在内部使用的 ID 值。
is-abnormal	用于确定在变更请求执行或应执行的时间段内是否将该变更请求视为正常。
last-impact-time	上次计算变更请求影响的时间。
last-update-time	上次更新变更请求的时间。
number-of-comments	为变更请求创建的注释数。
origin-url	指向服务台应用程序中的原始变更请求的 URL 地址。
planned-end-time	变更活动的计划结束时间。
planned-start-time	变更活动的计划开始时间。
priority	创建请求的用户为该请求指定的优先级。
request-end-date	执行请求的最迟日期。
request-id	服务台应用程序中生成的 ID 值。

名称	说明
review-comments	有关变更请求的注释，在执行后审核期间提交。
review-customer-satisfaction	客户 (打开请求记录单的人) 对变更请求的满意度。在执行后审核期间提交。
review-outcome	变更请求的结果。在执行后审核期间提交。
review-planning-satisfaction	变更请求的计划满意度级别，在执行后审核期间提交。
review-time	变更请求的审核(执行后审核)时间。
source-itil-entity	从中创建变更请求的 ITIL 实体(突发事件、问题、要求)。
status	变更请求的当前状态。
summary	变更请求的简短摘要。
ticket-level	变更请求的层次结构级别。此信息由服务台产生。
user-estimated-risk	由创建用户所评估的变更请求的风险级别。

自定义字段

自定义字段是可编辑字段，建议使用这些字段优化 Release Control 的分析功能。Release Control 中包含以下“自定义”字段:

名称	说明
类别	描述变更请求类型的类别。
changed-ci-list	计划变更中按 CI 名称存储的部分 CI 列表，由创建该变更的用户提交。
changed-ci-id-list	计划变更中按 Universal CMDB ID 存储的 CI 列表。由创建该变更的用户提交。
departments-involved	产生变更执行人的不同部门的数量。
emergency	表示按照紧急变更过程处理变更请求。
implementor-experience	执行人在变更所涉及工作方面的经验级别。
involved-users	使用变更中涉及的业务 CI 的用户数。
initiated-by	启动请求(仅针对第一级别的变更请求)的人。
is-backout-possible	表示是否存在有效的撤销计划。

名称	说明
is-outage-planned	表示是否计划将服务中断作为变更的一部分。
is-sox-app-involved	表示变更中是否包含 SOX 应用程序。
is-tested	表示是否在测试环境中测试变更。
new-deployment	表示变更是否是对新硬件、主要功能或业务 CI 的部署。
opened-by	启动请求(仅针对第二级别的变更请求)的人。
past-experience	过去类似变更的成功率。
recent-incidents	表示变更中涉及的业务 CI 在前两周内是否发生了重大突发事件。
scheduled-downtime-end	变更活动的计划停机结束时间。
scheduled-downtime-start	变更活动的计划停机开始时间。
subcategory	详细说明了“类别”字段，并进一步详细描述了变更请求的类型。
site-location	将发生变更的站点的位置。此字段可用于冲突计算。
sla-status	表示是否将要违反变更中涉及的业务 CI 的 SLA。
technology-experience	自从将变更中涉及的技术引入组织后经过的时间(单位：季度)。
urgency	请求启动人为该请求指定的紧急程度。
vip-users	表示是否有任何 VIP 用户使用变更中涉及的业务 CI。

参考

有效显示格式

在“字段”窗格中，有多个位置必须定义特定字段的显示格式。每种显示类型都要应用不同的显示格式。下表描述了每种显示类型的有效格式。

> **备注：** 不能为“布尔”或“长文本”显示类型定义显示格式。

显示类型	显示格式
短文本	如果选择“短文本”作为显示类型，则可以将包含定义字段名称的参数包括在字段中。每个字段的两侧都必须包含两个百分号。 例如，如果将显示格式定义为“请与 %%contact-person%% 联系”，则参数 **%%contact-person%%** 将 (从 **contact-person** 字段) 返回请求的联系人姓名。 如果将格式框留空，则字段的值将原样显示。
日期	如果选择“日期”作为显示类型，则通过使用包含以下字母的字母样式，可以指定日期的显示方式: • **Y**。年 • **M**。月 • **D**。月份中的日期 • **E**。一周中的第几天 • **A**。AM/PM 指示符 • **J**。一天中的小时数 (0-23) • **H**。一天中的小时数 (1-24) • **K**。AM/PM 时刻 (0-11) • **L**。AM/PM 时刻 (1-12) • **N**。小时中的分钟数 • **S**。分钟内的秒数 例如，要显示 **Sat 04 Mar 2006 09:43AM**，则使用以下日期格式： `EEE DD MMM YYYY LL:NNA`
链接	如果选择“链接”作为显示类型，则必须指定包含 URL 的字段的名称。将包含该字段名称的参数输入此字段中，此字段的每一侧由两个百分号包围(**%%field_name%%**)。 此格式显示的值是当前字段的值(而不是包含 URL 的字段)，此值的工具提示是 URL。单击此字段可转至该 URL 目标。

字段和枚举设置配置用户界面

本节介绍以下内容：

- 枚举窗格
- 字段窗格

枚举窗格

在此窗格中，可以定义 Release Control 使用的字段的枚举值以及枚举条目在下拉列表中的显示顺序。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“枚举”。
重要信息	如果要修改枚举设置，则必须相应地修改所有引用此枚举设置的转换脚本。有关在转换脚本中引用枚举设置的详细信息，请参阅编写转换脚本。如果要修改枚举设置在 Release Control 应用程序中的显示方式，则不需要修改转换脚本。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 枚举概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以为选定字段添加枚举条目。
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定字段的枚举条目。
默认条目名称	初始默认值。
名称	所选字段的枚举条目名称。
未知条目名称	提供给未知状态的值。
值	确定枚举条目在 Release Control 中的显示顺序的数值。

“枚举”窗格如下所述:

UI 元素	**说明**
操作项优先级	在“添加/编辑操作”对话框中，创建操作项的用户为该请求指定的优先级。有关详细信息，请参阅添加/编辑操作项对话框。
变更类型	变更的类型。有关详细信息，请参阅变更类型匹配 CI 类型窗格。

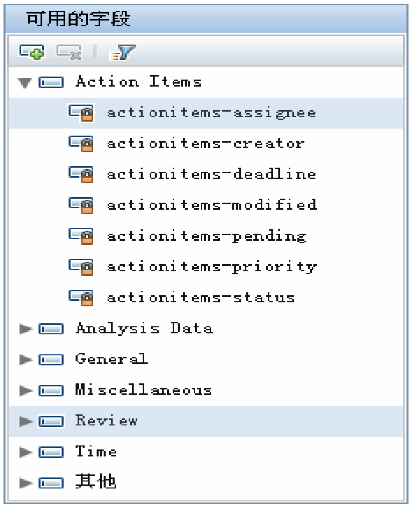
UI 元素	说明
客户满意度	客户(打开请求记录单的人)对变更请求的满意度级别。有关详细信息，请参阅执行后审核对话框。
评估风险	由创建用户所评估的变更请求的风险级别。有关详细信息，请参阅预览 > 详细信息选项卡。
执行结果	由执行人所评估的执行结果级别。有关详细信息，请参阅将活动报告为“已完成”对话框。
级别	要应用每个分析规则的级别(“变更”或“任务”)。
意见	由讨论启动人对变更请求发起的投票。有关详细信息，请参阅新建讨论线程对话框。
结果	更新实际结束活动状态时，可以从“控制器”模块的“结果”框中选择可能的结果选项。有关详细信息，请参阅活动信息对话框。
计划满意度	执行后审核对话框的下拉列表中变更请求的计划满意度级别。
优先级	操作项、活动或变更请求的 Release Control 优先级。
严重性	冲突的严重性级别。有关详细信息，请参阅评估 > 冲突选项卡。
状态	变更请求的状态。

字段窗格

可使用此窗格配置要在 Release Control 应用程序中查看其数据的变更请求字段。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”。
另请参阅	使用配置选项卡

可用字段窗格



此窗格包含所有变更请求字段的列表。在此窗格中选择的字段可以在“字段属性”窗格中进行修改。这些字段可分为以下默认类别，以便进行筛选：“操作项”、“分析数据”、“常规”、“其他”、“审核”和“时间”。定义为可筛选的字段会显示在“活动/变更请求筛选器”对话框中 (请参阅活动/变更请求筛选器对话框)，且显示在“可用字段”窗格中定义的类别之下。创建新字段或修改现有的自定义字段时，可以创建新类别。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加字段。** 新建字段。可以在“字段属性”窗格中配置字段。
	**删除字段。** 删除现有字段。 • 可以删除由 Release Control 提供或由用户手动添加的自定义字段。但是，不能删除正用于定义风险因素或时间段的字段。 • 不能删除对于 Release Control 应用程序的正常运行不可或缺的预定义字段。 **备注:** 仅当新建并保存了配置集之后才可删除该字段。有关如何新建配置集的详细信息，请参阅配置选项卡 (第 165 页)。在保存字段设置之前，仍然可以通过单击“可用字段”窗格中的“刷新和撤销修改”按钮撤销删除操作。此操作可将字段恢复为其最近保存的设置。 **警告：** 删除变更请求字段时，也会随之删除所有与该字段相关的数据。

UI 元素	说明
	**管理快速筛选显示。**使用此按钮可定义“分析”模块的“筛选器”窗格中显示的字段。打开“快速筛选显示”对话框。有关详细信息，请参阅快速筛选显示窗格。 有关“筛选器”窗格的详细信息，请参阅快速筛选显示窗格。
<可用字段>	此窗格中将会显示以下两种类型的变更请求字段： • **预定义字段。**表示基于 ITIL 标准的字段，这些字段是大多数服务台应用程序的公用字段。其中某些字段对于 Release Control 应用程序的正常运行不可或缺，因此不能删除预定义字段或更改其基本属性。这些字段唯一可以自定义的方面是其在应用程序中的显示方式。 • **自定义字段。**表示建议用于优化 Release Control 分析功能的字段，或由用户添加的任何新字段。这些字段可以更改或删除。 **备注：**这些字段的数据可以来自服务台或 Release Control。

字段属性 - 字段定义选项卡

在此窗格中，可以定义或修改字段的基本属性。

重要信息	不能更改现有字段的名称或类型。但是可以删除现有字段，保存设置，然后根据相同的属性重新创建具有不同名称的新字段。

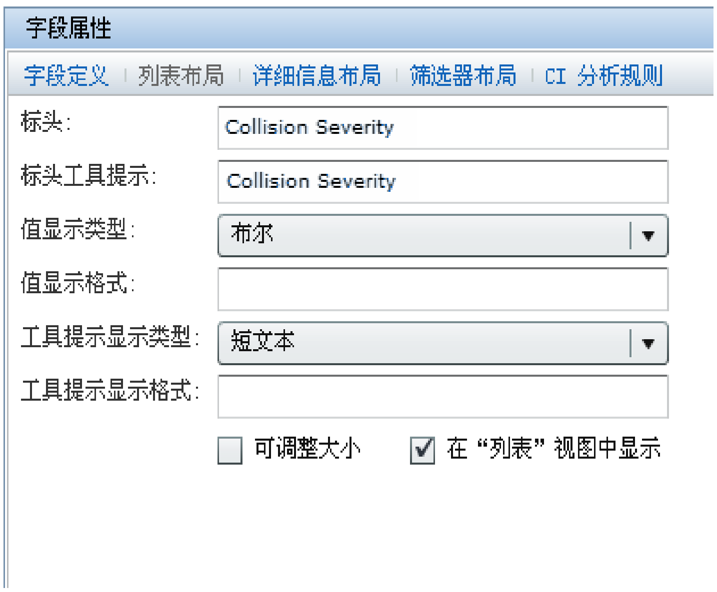
用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
类别	包括自定义字段的筛选类别。要创建新类别，请在“类别”框中键入唯一的类别名称。类别名称不区分大小写。“可用字段”窗格中会自动添加新的类别。 **备注：**“业务 CI”或“联合筛选器”筛选器类别中不能包含自定义字段。
说明	对字段的简短描述，用于提醒管理员该字段的用法。字段描述不会显示在应用程序中的任何位置。
可筛选	表示字段是否用作筛选条件之一。在“筛选器布局”选项卡中，可定义字段在“筛选器”对话框中的显示方式。
标签	在字段出现的每个位置显示的文本。默认情况下，此处输入

UI 元素	说明
	的值将显示在“列表布局”选项卡的“标头”框、“详细信息布局”选项卡的“标签”框和“筛选器布局”选项卡的“标签”框中。可在每个框中修改文本值。
可列表	表示选定字段是否为可在“分析”模块的列表视图中显示的类型。 **备注：**此复选框不可编辑。
名称	用于对进行各种配置的字段进行定义的名称。该名称不是应用程序中所显示的名称。 如果要定义自定义字段，则该名称应当唯一，并且其格式应当为 **[a-zA-Z][a-zA-Z0-9-]***。该名称不区分大小写。 保存新字段之后将无法对其名称进行修改。 **备注：**定义自定义字段 (除“长文本”类型的字段外) 时，将在 Release Control 数据库中为此字段添加一个新列。“长文本”字段的数据存储在另一张表中。
示例值	可使 Release Control 在“预览”窗格的“列表”选项卡和/或“详细信息”选项卡中显示包含示例值的字段预览。 **备注：**仅当配置要在“分析”模块列表视图和/或“预览”>“详细信息”选项卡 (在“列表布局”或“详细信息布局”选项卡中) 中显示的字段时，才会看见预览。
可排序	表示 Release Control 是否可以根据选定字段进行排序。 只能将可在“分析”模块的列表视图中显示的字段配置为可排序。如果某个字段无法在列表视图中显示，则会禁用“可排序”选项。
类型	字段的值类型。以下是可用的值类型： • **短文本。**请求字段的值是简单文本字符串。 **备注:** 对于自定义字段，字符串的最大长度取决于所使用的语言。例如，对英语可用的最大长度是 2000 个字符。对于亚洲语言，则是 500 个字符。 • **长文本。**请求字段的值是字符数不受限制的简单文本字符串。 **备注:** 此类型的字段无法在列表视图中显示，并且无法根据此字段进行排序或筛选。 • **布尔。**请求字段的值是布尔值 (true/false；yes/no；1/0)。 • **日期。**请求字段的值是日期。

UI 元素	说明
	• **数字。**请求字段的值是数字字符串。
值分隔符	可使筛选器将字段中的每个值识别为分隔值(如在多值字符串中)。 在以下示例中，使用“,”(逗号)作为分隔符来分隔以下字符串中所显示的值： 财务,IT,应用程序 **备注：**仅当使用“短文本”字段值类型时，此字段才可用。

字段属性 - 列表布局选项卡



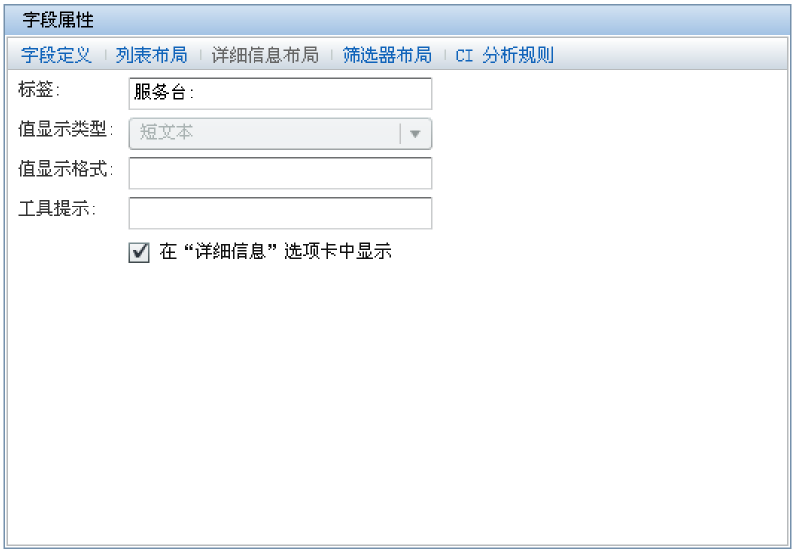
如果选中“字段定义”选项卡中的“可列出”复选框，则可使用此窗格定义字段在“分析”模块的列表视图中的显示方式。有关详细信息，请参阅变更请求 - 列表视图。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
标头	显示在列标头中的文本，变更请求字段值将在该列中显示。
标头工具提示	将光标置于列标头上时所显示的工具提示文本。 如果未指定此元素，则标头名称将显示为工具提示。
可调	表示列宽度是否可进行调整。有关调整列宽的详细信息，请参阅 <底部窗格> - 列表选项卡。

UI 元素	说明
在列表视图中显示	表示字段是否应在“分析”模块的列表视图中显示。 **备注：** 如果选择“在‘列表’视图中显示”，则“<底部窗格> - 列表”选项卡窗格将显示字段在列表视图中的显示方式的预览。要查看示例值的显示方式，请在“字段定义”选项卡的“示例值”框中键入示例值。
工具提示显示格式	将光标置于字段值上时所显示的工具提示文本和格式。 有关每种值类型的有效格式的信息，请参阅有效显示格式。
工具提示显示类型	描述所选字段的工具提示显示类型。可用的显示选项取决于“字段定义”选项卡中所定义的字段类型。以下是可用的显示类型： • **短文本。** 该值显示为简单文本。 • **日期。** 该值显示为日期。 可使用值工具提示以不同的方式描述列表视图中所显示的信息。 可使用如下所述的“工具提示显示格式”框自定义工具提示显示类型的显示方式。
值显示格式	字段显示的格式。有关每种值显示类型的有效格式的信息，请参阅有效显示格式。 **备注：** 不能定义布尔值显示类型的值显示格式。
值显示类型	列表视图中值的显示类型。可用的显示选项取决于“字段定义”选项卡中所定义的字段类型。以下是可用的显示类型： • **短文本。** 该值显示为简单文本。 • **布尔。** 该值显示为复选框 (支持 true/false、yes/no 和 1/0)。 • **日期。** 该值显示为日期。 可自定义该值在“值显示格式”框中的显示方式。

字段属性 - 详细信息布局选项卡



可使用此选项卡定义字段在“分析”模块的“预览”>“详细信息”选项卡中的显示方式。有关详细信息，请参阅预览 > 详细信息选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
标签	显示为“预览”>“详细信息”选项卡中所显示字段值之前的标签的文本。
在“详细信息”选项卡中显示	表示字段是否应在“分析”模块的“预览”>“详细信息”选项卡中显示。 **备注：** 如果选择“在‘详细信息’选项卡中显示”，则“预览”窗格将显示字段在“预览”>“详细信息”选项卡中的显示方式的预览。要查看示例值的显示方式，请在“字段定义”选项卡的“示例值”框中键入示例值。
工具提示	将光标置于标签上时所显示的工具提示文本。
值显示格式	字段显示的格式。有关每种值显示类型的有效格式的信息，请参阅有效显示格式。 **备注：** 不能定义布尔值或长文本值显示类型的值显示格式。
值显示类型	字段值在“预览”>“详细信息”选项卡中的显示类型。可用的显示选项取决于“字段定义”选项卡中所定义的字段类型。以下是可用的显示类型： • **短文本。** 该值显示为标签旁边的简单文本。

UI 元素	说明
	• **长文本。** 该值显示为标签下方的简单文本。该文本可根据需要进行换行。 • **布尔。** 该值显示为复选框 (支持 true/false、yes/no 和 1/0)。 • **日期。** 该值显示为日期。 • **链接。** 当前字段的值显示为链接。该链接可转至包含 URL 的其他字段。 可自定义该值在“值显示格式”框中的显示方式。

字段属性 - 筛选布局选项卡

如果选中“字段定义”选项卡中的“可筛选”复选框，则可使用此选项卡定义字段在活动/变更请求筛选器对话框中的显示方式。

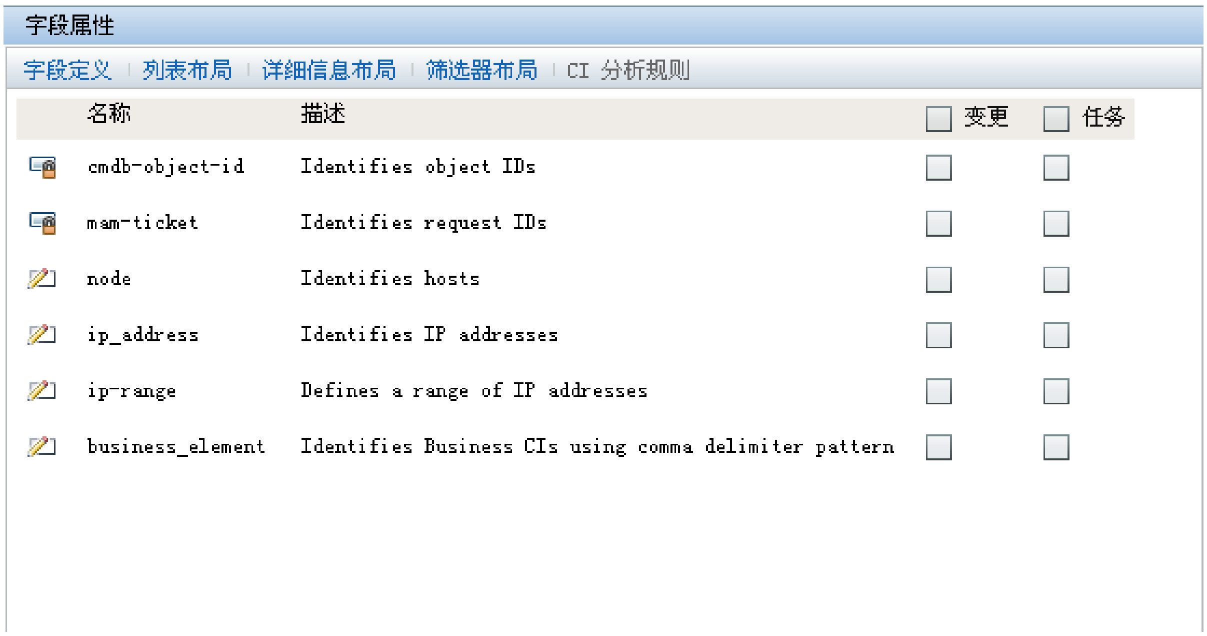
用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加筛选值。** 可对希望包含在下拉列表框中的值以及希望每个值显示的方式进行定义。 **备注：** 仅当从“值显示类型”列表中选择“单选”、“多选”或“可编辑的选择”，并且随后选择“定义可能的值”选项时，此按钮才可用。
	**删除筛选值。** 删除现有的筛选器值。

UI 元素	说明
	“上移”和“下移”。可更改下拉列表框中筛选值的显示顺序。
定义可能的值	可对希望包含在下拉列表框中的值以及希望每个值显示的方式进行定义。如果选择此选项，则必须对希望包含在下拉列表框中的筛选值选项进行定义。要定义某个值，请单击“添加筛选器值” 按钮。 **备注:** 仅当从“值显示类型”列表中选择“单选”、“多选”或“可编辑的选择”，并且随后选择“定义可能的值”选项时，此按钮才可用。
显示	输入值的显示标签。
获取现有值	指示 Release Control 直接从数据库中获取要显示在下拉列表框中的值。 **备注：** 仅当从“值显示类型”列表中选择“单选”、“多选”或“可编辑的选择”时，此选项才可用。
标签	显示为“活动/变更请求筛选”对话框中所显示的字段值之前的标签的文本。有关详细信息，请参阅活动/变更请求筛选器对话框。
在“分析”筛选器中显示	表示字段是否在“分析”模块中显示为筛选条件之一。
在控制器筛选器中显示	表示字段是否在“控制器”模块中显示为筛选条件之一。
工具提示	将光标置于标签上时所显示的工具提示文本。
值	输入选项的所需值。
值显示类型	确定所选字段作为筛选器运行的方式。可用的显示选项取决于“字段定义”选项卡中所定义的字段类型。存在以下几种可能的选项： • **数字。**用户可以按特定的数字进行筛选。 • **数字范围。**用户可以按数字范围进行筛选。如果选择此选项，则需要在“值显示类型”列表下的相关框中指定范围。 • **日期。**用户可以按日期进行筛选。仅“分析”模块中包含此选项。 • **布尔。**用户可以按布尔值进行筛选。可为“值显示类型”列表下的“'True' 标签”和“'False' 标签”框中的每个布尔值分配一个标签。这些标签是在“筛选器”对话框中所显示的标签。 • **短文本。**用户可输入与筛选器值匹配的字符串。星号 (*)

UI 元素	说明
	可用于将字符串与多个可能的值相匹配。(例如，如果使用字符串 `Da*`，则 David 和 Danny 均为匹配项。) • **单项选择。**用户仅可从下拉列表框中选择一个筛选器值选项。 • **多选。**用户可从下拉列表框中选择多个筛选器值选项。 • **可编辑选择。**用户可从下拉列表框中选择筛选器值选项，也可输入与筛选器值匹配的字符串。

字段属性 - CI 分析规则选项卡



可使用此选项卡将分析规则应用于变更请求字段。此类规则是希望 Release Control 标识字段文本中包含的 CI 的位置和格式所依据的规则。

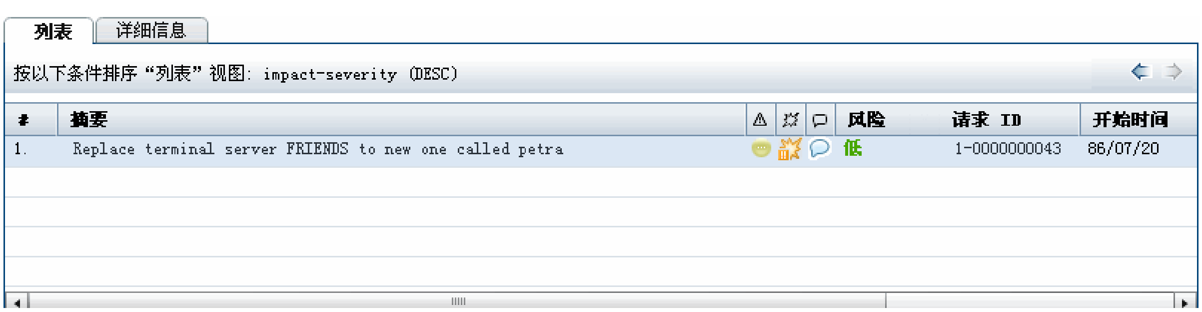
对于所选的每个分析规则，请选择要应用规则的级别("变更"或"任务")。

重要信息	• 可将分析规则应用于"短文本"或"长文本"类型的变更请求字段。我们建议您将分析规则应用于仅包含 CI 而没有其他文本注释的变更请求字段。 • 如果要将分析规则应用于显示所选字段的所有请求，则可以同时选择"变更"和"任务"。 • 如果存在任何无效字段，则无效字段旁的"可用字段"窗格中将显示 ! 图标。

用户界面元素如下所述：

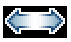
UI 元素	说明
<CI 分析规则>	可用分析规则的列表。默认情况下，存在以下几种可用的分析规则： • **cmdb-object-id**。一种预定义的内置分析规则，仅可在服务台应用程序与 CMDB 服务器同步时使用。 此规则可使用 Universal CMDB 配置项 ID 查找 CI。 • **mam-ticket**。一种预定义的内置分析规则，仅可在服务台应用程序与 CMDB 服务器同步时使用。 此规则使用变更请求 ID 查找 CI。 • **host**。标识选定字段中的主机。 • **ip**。标识选定字段中的 IP 地址。 • **ip-range**。标识所定义的 IP 地址范围内的选定字段中的 IP 地址。 默认情况下，将为 **host**、**ip** 和 **ip-range** CIT 定义分析规则。此外，还有另外两种可在服务台应用程序与 CMDB 服务器同步时使用的预定义内置分析规则。 • **cmdb-object-id** 分析规则使用 Universal CMDB CI 的 ID 查找 CI。 • **mam-ticket** 分析规则使用变更请求 ID 查找 CI。 此类规则不可编辑或删除。 **备注：**“CI 分析规则”选项卡包含“CI 分析规则”窗格 (“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“影响分析规则”>“CI 分析规则”窗格) 中指定的所有分析规则。如果将某个规则添加到“CI 分析规则”窗格中，该规则将显示为“CI 分析规则”选项卡中的最后一个规则。
变更	仅当字段属于顶级请求时，分析规则才会应用于该字段。
说明	对分析规则作用的描述。
名称	分析规则的名称。
任务	仅当字段属于第二级请求时，分析规则才会应用于该字段。

<底部窗格> - 列表选项卡



可使用此选项卡自定义“分析”模块列表视图的布局。此选项卡中的字段是在“列表布局”选项卡中为其选择了 **在列表视图中显示** 选项的字段。

用户界面元素如下所述：

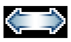
UI 元素	说明
	使用此按钮可确定列的显示顺序。可通过选择相关的列标题并单击“列右移”或“列左移”按钮将列移到左边或右边。
<调整列宽>	可调整列的宽度。将光标置于要移动的列的边界上，直到其变为可调整大小的指针，然后拖动边界，使该列达到所需的宽度。 **备注：** 仅当在“列表布局”选项卡中为选定列选择了“可调整大小”时，才可调整列的宽度。
<按照特定列对列表视图进行排序>	可按照特定列对列表视图进行排序。双击相关的列标头。列标头旁将显示一个箭头，表示按照此列对列表视图进行排序。要更改排序顺序，请再次单击列标头。箭头将指向相反的方向。 **备注：** 仅当在“字段定义”选项卡中为列选择了“可排序”时，才可选择该列作为排序依据。

<底部窗格> - 详细信息选项卡

可使用此选项卡自定义“分析”模块的“预览”>“详细信息”选项卡的布局。此选项卡中的字段是在“详细信息布局”选项卡中为其选择了显示“在‘详细信息’选项卡中显示”选项的字段。可添加或删除列，也可将所选字段移到另一列。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加列。** 使用此按钮可添加要在“预览”>“详细信息”选项卡中显示的其他空列。

UI 元素	说明
	**删除列。**使用此按钮可删除列。 **备注：**要删除某列，需要选择相关的列，方法是在列的内部单击 (而不是在特定字段上单击) 使整列突出显示。此列所包含的字段将会移到另一列中。
	“右移”或“左移”。可通过选择相关字段并单击“右移”或“左移”按钮将字段移到其他列中。
	“上移”或“下移”。可通过选择相关字段并单击“上移”或“下移”按钮在列的内部上移或下移字段。

Universal CMDB 的相关设置配置

本章包括:

概念

- 配置 Universal CMDB 的相关设置概述
- 在独立模式下工作概述
- 配置潜在变更和检测到的变更
- 配置影响分析 (相关) 规则
- Release Control 联合适配器概述
- 变更联合适配器

任务

- 配置 Universal CMDB 10.20 或更高版本
- 使用 JMX 控制台增加用于影响分析的 CI 属性条件数
- 配置 Universal CMDB 高级设置
- 升级 Universal CMDB 版本
- 手动配置 Universal CMDB 修补程序
- 将 Release Control 配置为在独立模式下工作
- 在 Business Availability Center 8.x 或 Business Service Management 9.x 中将 KPI 配置为联合
- 将自定义字段添加到联合适配器
- 使用 JMX 控制台加密密码
- 使用 JMX 控制台将 Release Control 和 Universal CMDB 配置为采用 LDAP
- 从 Universal CMDB 导入业务 CI

参考

- 集成配置用户界面

概念

配置 Universal CMDB 的相关设置概述

Universal CMDB 是一个数据库，其中包含 CI、CIT 和它们之间的关系。Release Control 以各种不同的方式与 Universal CMDB 交互以获得相关计算，例如与影响分析相关的计算。

> **备注：**
>
> 1. 在变更过程期间，Release Control 可能会返回写入到“<Release Control 安装目录>\server-0\logs\cmdb-90\cmdb-90_general.log”文件的以下 (示例) 错误:
>
> ```
> Caused by:
>
> com.mercury.topaz.cmdb.shared.tql.exception.TqlValidationException:
> [ErrorCode [122] Properties condition exceeded maximum variables
> allowed]
>
> Properties condition exceeded maximum variables allowed! number of vars:
> 100 maximum vars allowed :50
> ```
>
>   如果发生此异常，则需要使用 Universal CMDB JMX 控制台 9.01 增加允许用于影响分析的最大变量数 (请参阅使用 JMX 控制台增加用于影响分析的 CI 属性条件数)。确保更新允许写入到错误消息中的数字的最大值。在上面的示例中，它是 100。将最大值设置为大于该值可能影响 Universal CMDB 的性能。
>
> 2. 有关必须为 Universal CMDB 配置才能与 Release Control 交互的设置的信息，请参阅《Release Control 部署指南》。
>
> 3. 本章使用 Universal CMDB 术语。对象称为 CI，CI 类型称为 CIT。

在独立模式下工作概述

> **警告：**在独立模式下工作时仅提供有限的功能，该模式仅作为您使用 Release Control 的第一步。要充分利用 Release Control 提供的功能，应使用 Universal CMDB。

在常规 Release Control 部署中，当服务台应用程序与 CMDB 服务器同步后，Release Control 可使用 CI ID 或变更请求 ID 来查找 CI，并对已标识的 CI 执行影响分析。

在独立模式下工作时，可以使用 **cmdb-mock.js** 脚本中的函数配置 Release Control 如何标识 CI 以及如何在影响分析计算中使用 CI。

要将 Release Control 配置为在独立模式下工作，请参阅 Universal CMDB 窗格。

要配置 **cmdb-mock.js** 脚本，请参阅将 Release Control 配置为在独立模式下工作和独立 Universal CMDB 脚本窗格。

配置潜在变更和检测到的变更

Release Control 包含计划在环境中进行的所有变更。

使用 Universal CMDB 时，可对其进行配置，使其定期发现对环境进行的实际变更，并将有关这些变更的数据发送至 Release Control。

潜在变更功能使您能够确定在环境中发现的变更 ("发现的变更") 是否与 Release Control 中已计划的变更 ("计划的变更") 相对应。

有关如何配置潜在变更功能的信息，请参阅潜在变更窗格。

了解潜在变更和检测到的变更

> **警告：** 可以通过不同方式使用潜在变更功能。本节假设潜在变更功能(**LATENT_AND_DETECTED** 模式)已完全激活。有关不同工作模式的详细信息，请参阅潜在变更窗格。

发现变更时，Release Control 会尝试按照下列条件将发现的变更与计划的变更相匹配:

- **时间段。** Release Control 会检查发现的变更是否与计划的变更在相同时间段发生。对于计划的变更发生的时间段，Release Control 首先会检查计划的变更发生的实际时间 (由服务台或流量控制模块确定)。如果没有记录实际时间，则会检查计划时间。
- **CCI/分组器 CI。** 如果发现的变更与计划的变更发生在同一时间段，则 Release Control 会检查发现的变更中的已更改 CI (CCI) 是否与计划的变更中的相同。如果两者的 CCI 不同，则 Release Control 会检查它们是否链接到同一分组器 CI (例如，同一主机)。
- **变更类型。** 如果发现的变更和计划的变更在上述条件 (时间和分组器 CI) 方面相同，则 Release Control 会检查发现的变更和计划的变更是否属于相同的变更类型。变更类型可与添加硬件或软件相关 (默认为 **HW_ADD** 或 **SW_ADD**)。

> **备注：** 为确保系统不会由于 **change-type-orig** 字段的未知值而忽略潜在变更，请将该字段添加到 **convertChange.js** 文件中，该文件位于"模块">"管理员">"配置"选项卡 >"集成">"服务台适配器">"<服务台应用程序>"中。

有关详细信息，请参阅变更类型匹配 CI 类型窗格。

处理发现的变更

Release Control 会根据发现的变更与上述匹配条件的符合程度，采用下列某种方式对其进行处理:

- Release Control 将该变更显示为检测到的变更。
  如果发现的变更在上述所有条件 (时间、CCI/分组器 CI 和变更类型) 下都与计划的变更匹配，Release Control 会将其定义为“检测到的变更”。检测到的变更会与相应的变更请求一起显示在“分析”模块的“审核”>“验证”选项卡中。

- Release Control 将该变更显示为潜在变更。
  如果发现的变更与任何计划的变更都不匹配，或者仅在上述部分条件下与计划的变更匹配，Release Control 会将其定义为“潜在变更”。

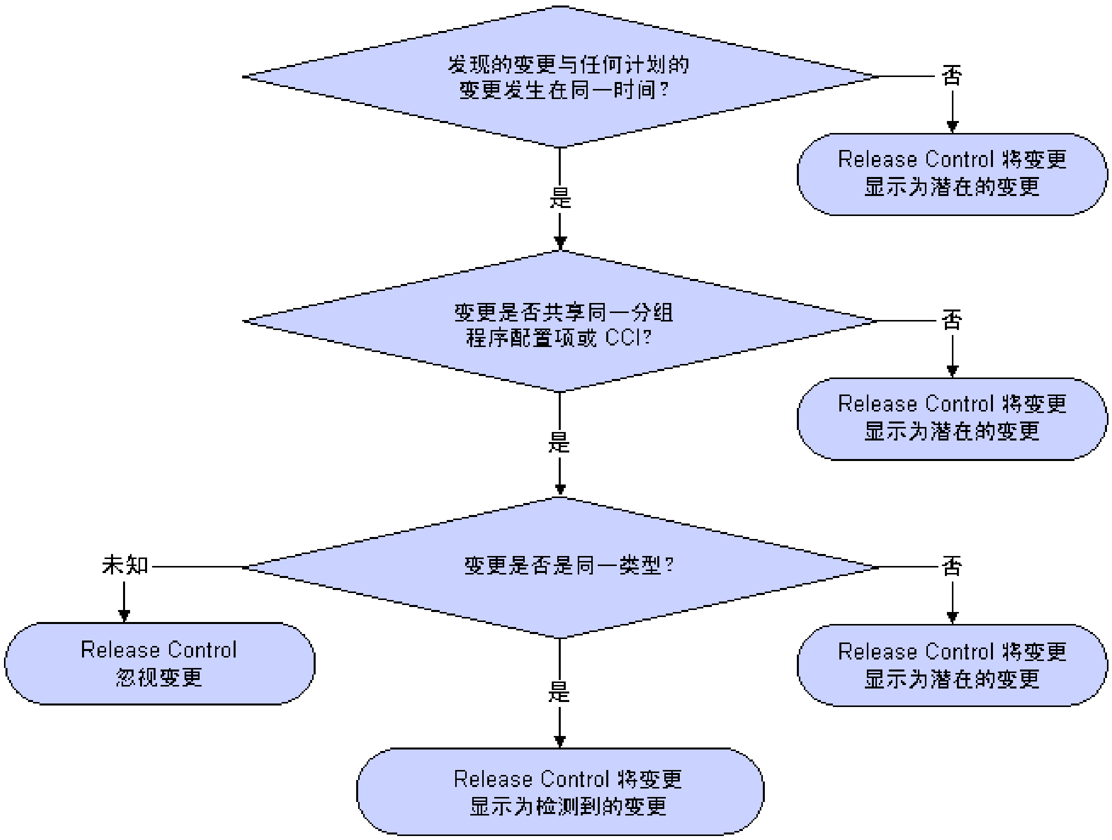
  > **备注:** 为确保系统不会由于 change-type-orig 字段的未知值而忽略潜在变更，请将该字段添加到 convertChange.js 文件中，该文件位于“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<服务台应用程序>”中。

  例如，如果发现的变更与计划的变更在相同的时间段发生，但它们不共享同一分组器 CI，则该发现的变更会被定义为潜在变更。

  潜在变更在“分析”模块的“变更请求”窗格中显示为单独的变更。

- Release Control 将忽略该变更。
  如果发现的变更在前两个条件 (时间和 CCI/分组器 CI) 下与计划的变更匹配，但计划的变更不包括有关其“变更类型”的信息 (即变更类型未知)，则 Release Control 会忽略该发现的变更，并且不会显示该变更。

以下流程图总结了 Release Control 对发现的变更的处理方式:



示例：

例如，假设 **NewChange** 是由 Universal CMDB 检测到的已发现变更的名称，而 **CCMrequest1**、**CCMrequest2** 和 **CCMrequest3** 是 Release Control 中包含的所有计划的变更。

Release Control 会尝试按照上述条件将发现的变更 **NewChange** 与现有的计划的变更 (**CCMrequest1**、**CCMrequest2** 和 **CCMrequest3**) 进行匹配。

如果 **NewChange** 和 **CCMrequest2** 在相同的时间段发生，则 Release Control 会检查 **NewChange** 和 **CCMrequest2** 是否有相同的 CI。如果它们没有相同的 CI，则 Release Control 会检查它们是否链接到同一分组器 CI。如果是，Release Control 会检查变更类型。

- 如果 **NewChange** 和 **CCMrequest2** 具有相同的变更类型 (都涉及添加硬件)，则会将 **NewChange** 定义为“检测到的变更”。
- 如果 **NewChange** 和 **CCMrequest2** 具有不同的变更类型 (一个涉及添加硬件，而另一个涉及添加软件)，则会将 **NewChange** 定义为“潜在变更”。
- 如果 Release Control 无法确定 **CCMrequest2** 的变更类型，则 **NewChange** 将被忽略且不会显示在任何地方。

配置影响分析 (相关) 规则

影响分析(相关)规则定义 CI 之间的关系。它们是在 Universal CMDB 中定义的，必须自定义为与 Release Control 一起工作。影响分析建立在影响分析规则的基础上。

在 Universal CMDB 中定义了影响分析规则之后，Release Control 可导入选定的规则以用于影响分析。

在影响分析中，CI 之间的关系由影响方向表示。这意味着就某一特定 CI 而言，其他的 CI 要么标记为受其影响，要么标记为对其产生影响。您可定义用于确定 CI 之间的影响关系的影响分析规则。

如果使用 Universal CMDB 10.20 或更高版本，则 Release Control 附带一组内置相关规则。这些相关规则为影响分析计算提供了良好的基础。如果要提高影响分析的精度，则可以定义更多的影响分析规则。有关详细信息，请参阅影响窗格。

Release Control 联合适配器概述

Release Control 联合适配器支持从 Release Control 中检索数据。向 Release Control 发出的用于计算联合查询的每个请求都要通过这些适配器进行。

有以下两种类型的 Release Control 联合适配器:

- **变更联合适配器。**有关详细信息，请参阅变更联合适配器。
- **KPI 联合适配器。**有关详细信息，请参阅在 Business Availability Center 8.x 或 Business Service Management 9.x 中将 KPI 配置为联合。

> **备注：**有关如何配置 Release Control 联合适配器的详细信息，请参考 Universal CMDB 文档。

变更联合适配器

变更联合适配器支持“变更请求”CI 类型。您可以使用“成员”链接在 Universal CMDB 中创建查询，以查看系统或业务 CI 的所有计划变更。

变更联合适配器的适配器 ID 为 **RcChangeAdapter**。

以下使用情况介绍了如何使用此适配器：

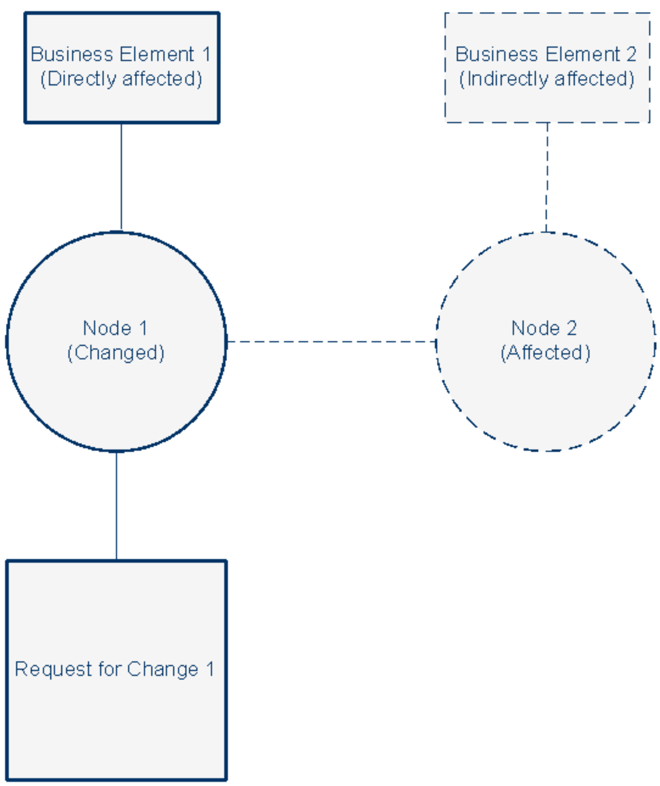
- 用户可以在特定时间范围内查询连接到任何 CI 的“变更请求”。
- 用户可以查询连接到指定基础结构元素 CI 的“变更请求”。
  在这种情况下，Universal CMDB 检索直接更改系统 CI 的变更，不检索间接影响系统 CI 的变更。
- 用户可以查询连接到指定业务元素 CI 的“变更请求”。
  在这种情况下，Universal CMDB 检索直接影响业务 CI 的变更，不检索间接影响业务 CI 的变更。

在所有上述情况下，Universal CMDB 检索父变更和独立任务。Universal CMDB 不检索包含在父请求中的任务。

示例：

下面的示例说明了一些用例。假设 Release Control 中有一个计划变更，**Request For Change 1** 将在 **Node 1** 上执行。**Business Element 1** 在 **Node 1** 上运行，并且直接受此变更的影响。

Node 2 连接到 **Node 1**，并且可能会受 **Request for Change 1** 影响，但没有对 **Node 2** 进行实际更改。**Business Element 2** 在 **Node 2** 上运行，并且可能间接受此变更的影响。



如果用户运行查询来检索对 **Node 1** 或 **Business Element 1** 的计划变更，则 Universal CMDB 将显示 **Request for Change 1**，因为此变更会直接影响这些 CI。

如果用户运行查询来检索对 **Node 2** 或 **Business Element 2** 的计划变更，则 Universal CMDB 不会显示任何变更，因为不存在直接影响这些 CI 的变更。

> **备注：**有关如何将自定义字段添加到联合适配器的详细信息，请参阅将自定义字段添加到联合适配器。

任务

配置 Universal CMDB 10.20 或更高版本

下列步骤说明了 Universal CMDB 10.20 或更高版本的建议配置。

步骤 1: 配置 CI 搜索指令

步骤 2: 配置系统 CI 与业务 CI 之间的关系

步骤 3: 将系统 CIT 转换成业务 CIT

步骤 4: 配置影响分析 (相关) 规则

步骤 5: 触发的 CI 对已更改的 CI 的影响分析 (相关) 规则

步骤 1: 配置 CI 搜索指令

收到记录单时，可以使用分析规则进行分析。随后，这些分析后的字符串将用于在 Universal CMDB 中搜索有效 CI。在 Universal CMDB 中搜索条目时，只能搜索每个条目的指定属性。在此步骤中，可对每个 CIT 指定要搜索的属性。有关详细信息，请参阅 CI 分析查找指令窗格。

步骤 2: 配置系统 CI 与业务 CI 之间的关系

存在于 CI 之间的关系在诸如影响分析这样的计算中很重要。要了解一个 CI 上的变更请求如何影响到其他 CI，就必须了解哪些 CI 是相链接的。Universal CMDB 会自动检测不同系统 CI 之间的链接。但是，如果在系统 CI 和业务 CI 之间存在相关联系，则必须在 Universal CMDB 中对此进行手动定义。

要配置系统 CI 与业务 CI 之间的关系，您需要使用 Universal CMDB Modeling Studio 为业务 CI 建模。有关详细信息，请参考要使用的 Universal CMDB 版本的相关文档。

步骤 3: 将系统 CIT 转换成业务 CIT

最初由 Universal CMDB 将 CIT 归类为业务和系统 CI。当从 Universal CMDB 导入 CIT 时，类别将转到 Release Control。但是，您可以配置 Universal CMDB 中的系统 CIT 以将其作为业务 CIT 导入 Release Control。

要将系统 CIT 作为业务 CIT 导入，请执行下列操作：

1. 打开 Universal CMDB。
2. 转至 CIT，并选择 **MODELING_ENABLED** 限定符。

步骤 4: 配置影响分析 (相关) 规则

影响分析(相关)规则定义 CI 之间的关系。它们是在 Universal CMDB 中定义的，可以自定义为与 Release Control 一起工作。影响分析建立在影响分析规则的基础上。

在影响分析中，CI 之间的关系由影响方向表示。这意味着就某一特定 CI 而言，其他的 CI 要么标记为受其影响，要么标记为对其产生影响。确定 CI 的这些影响关系的影响分析规则在“影响”窗格中进行定义。有关详细信息，请参阅影响窗格。

Release Control 自带一组内置影响分析规则。这些相关规则为影响分析计算提供了良好的基础。如果要提高影响分析的精度，则可以定义更多的影响分析规则。

要定义新的影响分析规则，请执行下列操作：

1. 在 Universal CMDB 中，定义新的影响分析规则。
2. 右键单击影响分析规则并选择属性。
3. 按如下方式设置“相关规则组”：
   a. **RC_IMPACT。**必须选择此选项。它表示该相关关系与 Release Control 中的影响有关。
   b. **RC_DIRECTLY_AFFECTED。**仅相关时才选择此选项。它表示此相关关系定义了直接影响关系。

步骤 5: 触发的 CI 对已更改的 CI 的影响分析 (相关) 规则

触发的 CI 是记录单上明确提到的 CI。已更改的 CI (CCI) 是因为变更请求而直接变更的 CI。根据定义，所有触发的 CI 都是 CCI。CCI 可以是触发的或未触发的。

在此步骤中，您可以指定对定义触发的 CI 和 CCI 的关系进行定义的影响分析规则。有关详细信息，请参阅受直接影响的相关规则组。

使用 JMX 控制台增加用于影响分析的 CI 属性条件数

在变更过程期间，Release Control 可能会返回写入到“<Release Control 安装目录>\server-0\logs\cmdb-90\cmdb-90_general.log”文件的以下 (示例) 错误:

```
Caused by:
com.mercury.topaz.cmdb.shared.tql.exception.TqlValidationException:
[ErrorCode [122] Properties condition exceeded maximum variables allowed]
Properties condition exceeded maximum variables allowed! number of vars:
100 maximum vars allowed :50
```

如果发生此异常，则需要使用 Universal CMDB JMX 控制台 9.01 增加可用于执行影响分析的最大变量数。确保更新允许写入到错误消息中的数字的最大值。在上面的示例中，它是 100。将最大值设置为大于该值可能影响 Universal CMDB 的性能。

以下步骤介绍如何增加 Release Control 用于影响分析的 CI 属性条件数。

1. 启动 Web 浏览器，并输入地址“http://<服务器名称>:8080/jmx-console”，其中“<服务器名称>”是安装了 Universal CMDB 的计算机的名称。
2. 在 UCMDB 下面，单击 **UCMDB**:**service=Settings Services**
3. 找到 **setSettingValue**。
4. 在 **customerId** 参数的“值”框中输入客户 ID。
5. 在 **Name** 参数的“值”框中，输入 `tql.validation.max.vars.propertiescondition`。
6. 在 **Value** 参数的“值”框中，输入在错误消息中写入的数字(上述示例)。
7. 单击“调用”。
8. 重新启动 Universal CMDB 服务器。

配置 Universal CMDB 高级设置

下列步骤说明了 Universal CMDB 的高级配置选项。

步骤 1: 配置 CI 属性显示

步骤 2: 配置同步频率

步骤 3: 配置连接设置

步骤 4: 将 Release Control 映射到 Universal CMDB 影响严重性级别

步骤 1: 配置 CI 属性显示

在 Release Control 中查看 CI 详细信息时，默认情况下仅显示 **name** 属性。在此步骤中，您可以指定要显示在 Release Control 中的 CIT 属性。有关详细信息，请参阅 CI 显示窗格。

步骤 2: 配置同步频率

在此步骤中，您可以配置 Release Control 与 Universal CMDB 数据库同步的频率。有关详细信息，请参阅同步窗格。

步骤 3: 配置连接设置

在此步骤中，您需要定义 Release Control 和 Universal CMDB 之间的连接类型。

要设置连接类型，请执行下列步骤：

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“连接”。
2. 在“连接类型”框中，将值设置为 **RMI**、**HTTP** 或 **HTTPS**。
3. 如果指定了 HTTPS，则执行下列步骤:
   a. 将 Universal CMDB 证书复制到“<Release Control 安装目录>\java\bin”目录。
   b. 从命令行转至“<Release Control 安装目录>\java\bin”目录，并运行以下命令:
   ```
   keytool -importcert -alias <uCMDB 主机名> -file <uDMBD 证书文件位置> -
   keypass <uCMDB 证书密码> -keystore <RC 安装文件夹
   >\java\lib\security\cacert -storepass changeit
   ```
   c. 当系统询问是否信任此证书时，键入 y 并按 ENTER 键。

步骤 4: 将 Release Control 映射到 Universal CMDB 影响严重性级别

Universal CMDB 和 Release Control 使用不同的严重性级别比例。在此步骤中，您可将从 Universal CMDB 中导入的严重性级别映射到 Release Control 中的影响严重性级别。有关详细信息，请参阅严重性枚举映射窗格。

升级 Universal CMDB 版本

如果在安装 Universal CMDB 并将其配置为与 Release Control 结合使用之后想要升级 Universal CMDB，请执行本部分中的步骤。

步骤 1: 安装或升级到新版本的 Universal CMDB

按照 Universal CMDB 文档中的安装说明在所需服务器上安装或升级到新版本的 Universal CMDB。

步骤 2: 禁用业务 CI 同步

> **注意:** 如果正在从 Universal CMDB 7.x 升级到 10.20 或更高版本，则必须执行此步骤，此步骤禁用 Release Control 与 CMDB 数据库之间的同步。不执行此步骤会导致数据丢失。

选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“同步”，然后清除“同步业务 CI”复选框。

步骤 3: 定义 Universal CMDB 服务器的 DNS 名称

定义安装了 Universal CMDB 的服务器的 DNS 名称。有关详细信息，请参阅 <可用的连接窗格>。

步骤 4: 配置连接设置

定义 Release Control 与 Universal CMDB 之间的连接类型，如配置连接设置中所述。

步骤 5: 选择要与 Release Control 配合使用的所需的 Universal CMDB 升级版

选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”，然后选择所需的 Universal CMDB 版本。有效版本为“无 Universal CMDB”及“10.20 和更高版本”。如果在上述某个版本中安装了修补程序并且版本号与以上任一版本都不匹配，请参阅如何手动配置 Universal CMDB 修补程序。

步骤 6: 重新部署 Release Control 软件包

重新部署位于“<Release Control 安装目录>\MAM\mam-<版本>.zip”的 **ccm_package.zip** 文件，其中“<版本>”是 Universal CMDB 的新版本。有关部署软件包的详细信息，请参阅 Universal CMDB 文档。

步骤 7: 导出应用程序重要性属性 (从 Universal CMDB 7.x 升级到 Universal CMDB 10.20 或更高版本时)

使用 Universal CMDB 版本 7.5 时，在 Release Control 中配置业务 CI 的重要性级别 (“模块”>“管理员”>“业务 CI”选项卡)。

使用 Universal CMDB 10.20 或更高版本时，在 Universal CMDB 中定义业务 CI 的重要性级别。

可以在 Release Control 中将该属性的数据导出到 Universal CMDB，如下所示:

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“同步”，然后清除“同步业务 CI”复选框以禁用 Release Control 与 CMDB 数据库之间的同步。
2. 确保 Universal CMDB 和 Release Control 服务器都处于正常运行状态。

3. 运行位于“<Release Control 安装目录>\bin”目录中的 **ApplicationImportanceExporter.bat** 文件。有关 **ApplicationImportanceExporter.bat** 文件的详细信息，请参阅导出应用程序重要性。

步骤 8: 启用业务 CI 同步

> **警告：** 如果要导出应用程序重要性属性，则在执行此步骤之前，必须完成步骤 7。不按顺序执行这些步骤会导致数据丢失。

选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“同步”，然后选中“同步业务 CI”复选框以启用 Release Control 与 CMDB 数据库之间的同步。

手动配置 Universal CMDB 修补程序

如果已经为 Universal CMDB 安装修补程序，则可能会阻止影响分析运行。如果 Release Control 尚未发布支持该修补程序的更新，您可以手动执行此配置。

要手动配置 Release Control 与 Universal CMDB 的集成，请执行以下操作:

1. 备份上述位于“<Release Control 安装目录>\apps\cmdb-adapter-<版本>\WEB-INF\lib”目录中的所有 .jar 文件，然后从该目录中删除这些文件。
2. 将 Universal CMDB 中的 .jar 文件复制到“<Release Control 安装目录>\apps\cmdb-adapter-<版本>\lib”目录。重命名这些文件以使其与上述 Release Control 文件名匹配。
3. 重新启动 Release Control 服务器。

将 Release Control 配置为在独立模式下工作

此任务介绍如何配置 **cmdb-mock.js** 脚本以使 Release Control 能够在独立模式下工作。该文件位于“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“独立 UCMDB 脚本”中。

有关在独立模式下使用 Release Control 的详细信息，请参阅在独立模式下工作概述。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 分析 CI 配置

步骤 2: 确定影响分析计算期间的 CI 行为

步骤 3: 同步应用程序配置

步骤 1: 分析 CI 配置

Release Control 使用分析规则在收集的请求中查找 CI 的名称。可使用 **cmdb-mock.js** 脚本的“分析 CI 配置”部分中的以下函数来为已找到的 CI 名称生成唯一的 ID，并确定 CI 如何显示在 Release Control 用户界面中。

- **getCIType**。此函数可指定 CI 类型。默认情况下，CI 类型从用于查找 CI 的分析规则的名称中获取。

```
function getCiType(analyserName){

        return analyserName.toLowerCase();

}
```

- **getCiID**。默认情况下，此函数使用上面定义的 CI 类型与出现在请求中的 CI 的名称来为 CI 生成唯一的 ID。

```
function getCiID(ciName, ciType){

        return ciName.toLowerCase() + ciType.;

}
```

> **警告：** 应始终定义 **getCiID** 函数以便生成的 ID 值在 Release Control 中是唯一的。这可以确保在系统中对每个 CI 进行唯一分析。

- **getCiLabel**。此函数可定义 CI 在 Release Control 用户界面中的显示方式。默认情况下，此函数会返回请求中出现的 CI 名称。

```
function getCiLabel(ciName, ciType){

        return ciName;

}
```

步骤 2: 确定影响分析计算期间的 CI 行为

可使用 **cmdb-mock.js** 脚本的“影响配置”部分中的以下函数来确定影响分析计算期间的 CI 行为:

- **isSystem**。此函数可确定将上述“分析 CI 配置”部分中定义的 CI 归类为业务 CI 还是系统 CI (硬件)。在 Release Control 用户界面中，业务 CI 和系统 CI 在影响分析结果中的显示方式不同。

```
function isSystem(ciName, ciType){

        for(i=0; i< APPLICATION_TYPES.length; i++){
```

```
            if(APPLICATION_TYPES[i].toLowerCase() == ciType.toLowerCase()){
                return false;
            }
        }
        return true;
}
```

以上函数既可引用在“影响配置”部分的开头部分中定义的应用程序类型变量，也可引用外部 javascript 文件。

- **getSeverity**。此函数可为影响分析计算中的每个 CI 定义影响严重性级别。

```
function getSeverity(name, type){
        if (type.toLowerCase() == APP_TYPE1.toLowerCase()){
            return SEVERITY_CRITICAL;
        }
        else if(type.toLowerCase() == APP_TYPE2.toLowerCase()){
            return SEVERITY_HIGH;
        }
        else if(name.toLowerCase() == APP_NAME1.toLowerCase()){
            return SEVERITY_MEDIUM;
        }
        return SeverityEnum.getUnknown();
}
```

此函数的返回值需要在“<Release Control 安装目录>\conf\enumerations.settings”文件中定义。

步骤 3: 同步应用程序配置

在常规 Release Control 部署中，Release Control 与 CMDB 数据库同步。当某个业务 CI 不再出现在 CMDB 数据库中时，该业务 CI 在 Release Control 用户界面中将定义为已过时。

在独立模式下，可以确定是否要 Release Control 区分相关业务 CI 和过时业务 CI。如果要区分，则需定义一张相关业务 CI 列表。所有与该列表不匹配的业务 CI 将被定义为过时。

可使用 **cmdb-mock.js** 脚本的“同步应用程序配置”部分中的以下函数来定义此函数:

- **showObsolete**。此函数可定义 Release Control 是否区分相关业务 CI 和过时业务 CI。

  ```
  function showObsolete(){

          return false;

  }
  ```

  默认情况下，该函数设置为 **false**，Release Control 不区分相关业务 CI 和过时业务 CI。如果将其设置为 **true**，则可使用 **synchronizerApplication** 函数来定义相关业务 CI 列表。

- **synchronizerApplication**。此函数可定义相关业务 CI 列表。在上述部分中定义但与此函数所确定的条件不匹配的所有业务 CI 都将被定义为过时业务 CI。

  ```
  function synchronizerApplication(applicationsSet){

          // ScriptingApplicationImpl (appName, appType)

          applicationsSet.add(new ScriptingApplicationImpl(APP_NAME1, APP_
  TYPE1));

          applicationsSet.add(new ScriptingApplicationImpl(APP_NAME2, APP_
  TYPE2));

          applicationsSet.add(new ScriptingApplicationImpl(APP_NAME3, APP_
  TYPE3));



          return applicationsSet;

  }
  ```

  可按以上所述在此函数内定义相关业务 CI 条件，也可以引用外部文件或数据库。

  如果在该函数内定义了条件，而后又对条件进行了更改，则需要重新启动 Release Control 服务器以使更改生效。

  > **备注:** 在 Release Control 用户界面中，可以在变更请求进入系统之前使用在此函数内定义的业务 CI 条件来对变更请求进行筛选。

在 Business Availability Center 8.x 或 Business Service Management 9.x 中将 KPI 配置为联合

如果 Release Control 与 Business Availability Center 8.x 或 Business Service Management 9.x 集成，您可以查看受所选活动影响的 CI 的关键性能指标 (KPI)。

要在 Release Control 中启用 KPI 查看，请执行以下操作:

1. 设置 **BACKPIsAdapter**。有关如何设置 **BACKPIsAdapter** 的信息，请参考《Universal CMDB 开发人员参考指南》。
2. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“监控”，然后选中“启用 KPI”框。
3. 在“控制器”模块中，可以从 Universal CMDB 中配置的每个 KPI 联合适配器查看所有 KPI。例如，**BACKPIsAdapter** 或 **RCKpiActualChangeAdapter**。

要配置 Release Control 适配器，请执行以下操作:

Release Control 提供以下适配器:

- **RCKpiActualChangeAdapter。**在最后 24 小时(从此时刻开始)内在特定 CI 上计量变更数。
- **RCKpiPlannedChangeAdapter。**在最后 24 小时 (从此时开始) 内在特定 CI 上计量计划变更数。
- **RCKpiLatentChangeAdapter。**指示特定 CI 的状态。可以是以下状态中的一个：
  - **严重** - 在最后 24 小时(从此时刻开始)内至少有一次潜在更改(未经授权更改)。
  - **良好** - 在最后 24 小时(从此时刻开始)内没有潜在更改。

若要配置这些适配器，必须部署每个适配器的相关软件包。软件包位于“<Release Control 安装目录>\uCmdb\ucmdb-<版本号>\extensions\federation”目录中。

将自定义字段添加到联合适配器

此任务介绍如何将自定义字段添加到联合适配器。(有关联合适配器的详细信息，请参阅变更联合适配器和 Release Control 联合适配器概述。)

1. 在 Release Control 中，在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”中添加相关字段。有关添加自定义字段的详细信息，请参阅字段窗格。
2. 在 Universal CMDB 中，转到“变更请求”CI 类型，并添加新属性名称。
   - 使用与您在 Release Control 中创建的自定义字段相同的属性名称。但是，如果在字段名称中使用连字符 (-)，则会用连字符代替属性名称中下划线 (_)。
   - 如果要使用与自定义字段名称不同的属性名称，则可以将属性名称映射到“<Universal CMDB 根目录>\UCMDBServer\runtime\fcmdb\CodeBase\RcChangeAdapter”目录下的 **convertfields.properties** 文件中的特定字段名称。
3. (可选) 如果要为特定属性使用与 Universal CMDB 中所用的值不同的属性值，则必须执行以下操作:
   a. 如果文件中没有要使用的属性名称，则将该属性名称添加到 **convertfields.properties** 文件。
   b. 创建文件，并将 Release Control 字段值映射到 Universal CMDB 属性值。文件的名称必须与 Universal CMDB 中显示的属性的名称相同。例如，如果要为“优先级”字段映射不同的属性值，则该文件的名称必须为 **priority.properties**。在以下示例中，**priority.properties** 文件显示“优先级”字段的映射值。

```
# File format:
# RC priority value=uCMDB priority value
IMMEDIATE=1_critical
HIGH=2_high
NORMAL=3_average
LOW=4_low
#UNKNOWN= there is no available value in uCMDB: 'it_process_priority_enum'
```

> **备注:** 包含映射值的文件必须与 **convertfields.properties** 文件位于相同的文件夹中。

使用 JMX 控制台加密密码

如果在 Universal CMDB 中打开 CI 选择器，则需要对 Universal CMDB 的 URL 链接中包含的密码进行加密。此任务说明如何使用 JMX 控制台加密密码。

> **备注：** 如果使用的是 Universal CMDB 9.0，则只有在 Release Control 和 Universal CMDB 服务器位于同一域中时，CI 选择器才能正常运行。

1. 启动 Web 浏览器，并输入地址“http://<服务器名称>:8080/jmx-console”，其中“<服务器名称>”是安装了 Universal CMDB 的计算机的名称。

2. 在 **MAM** 下，单击 **service=MAM Security Services** 以打开“JMX MBEAN 视图”页。
3. 启动 Web 浏览器，并输入地址“http://<服务器名称>:8080/jmx-console”，其中“<服务器名称>”是安装了 Universal CMDB 的计算机的名称。
4. 找到 **java.lang.String getUser**。
5. 在 **customerId** 参数的 **ParamValue** 框中输入客户 ID。
6. 在 **userName** 参数的 **ParamValue** 框中输入用户名。
7. 在 **password** 参数的 **ParamValue** 框中输入密码。
8. 单击“调用”以加密密码。此时将显示加密密码。
9. 复制加密密码，将其粘贴到“可用的连接”窗格的“加密密码”框中。有关详细信息，请参阅 <可用的连接窗格>。

使用 JMX 控制台将 Release Control 和 Universal CMDB 配置为采用 LDAP

> **备注：**如果使用 Universal CMDB 8.x 版或更高版本，则此任务相关。

此任务介绍如何使用 JMX 控制台将 Release Control 和 Universal CMDB 配置为采用 LDAP。

1. 启动 Web 浏览器，并输入地址“http://<服务器名称>:8080/jmx-console”，其中“<服务器名称>”是安装了 Universal CMDB 的计算机的名称。
2. 在 **MAM** 下，单击 **service=MAM Security Services** 以打开“JMX MBEAN 视图”页。
3. 找到 **java.lang.String createIntegrationUser**。
4. 在 `customerId` 参数的 **ParamValue** 框中输入客户 ID。
5. 在 `userName` 参数的 **ParamValue** 框中输入管理员用户名，该用户名由“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”>“LDAP 服务器属性”中的 **ldap.properties** 文件指定。
6. 在 `password` 参数的 **ParamValue** 框中输入管理员用户名，该用户名由“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”>“LDAP 服务器属性”中的 **ldap.properties** 文件指定。
7. 在 `dataStoreOrigin` 参数的 **ParamValue** 框中输入 **RC**。
8. 单击“调用”以生成所需用户名和密码。

9. 将用户名和密码复制并粘贴到“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“可用的连接”中的“用户名”和“密码”框中。有关详细信息，请参阅 <可用的连接窗格>。

从 Universal CMDB 导入业务 CI

使用 Release Control 可以查看受 Release Control 处理的变更请求影响的业务 CI 的详细信息。还可以为这些业务 CI 指定重要性级别，并将特定用户与它们相关联 (“模块”>“管理员”>“业务 CI”选项卡)。

可以使用以下方法从 Universal CMDB 导入业务 CI:

- 使用预定义视图导入应用程序类型的 CI
- 将特定 CI 拖到预定义视图中导入这些 CI
- 使用 Universal CMDB 中的限定符导入特定 CI

使用预定义视图导入应用程序类型的 CI

作为 Release Control 部署软件包的一部分，Universal CMDB 包含预定义视图 **AllApplicationsCIs**。该视图将“应用程序”类型的所有 CI 都定义为业务 CI。可以配置 Release Control 以导入此视图中定义的所有 CI。

要导入 AllApplicationsCIs 视图中定义的所有 CI，请执行以下操作:

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“业务 CI”。
2. 在“业务 CI 名称视图”框中，键入 `AllApplicationsCIs`。

> **备注：**有关 Universal CMDB 视图的详细信息，请参考 Universal CMDB 文档。

将特定 CI 拖到预定义视图中导入这些 CI

作为 Release Control 部署软件包的一部分，Universal CMDB 包含预定义视图 **ccmApplications**。默认情况下，该视图为空。可以将特定 CI 拖到该视图中，并配置 Release Control 以仅导入该视图中包含的 CI。

要仅导入 ccmApplications 视图中包含的 CI，请执行以下操作:

1. 在 Release Control 中，选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“业务 CI”。
2. 在“业务 CI 名称视图”框中，键入 `ccmApplications`。

3. 在 Universal CMDB 的 **ccmApplications** 视图中，添加希望 Release Control 作为业务 CI 导入的特定 CI。

> **备注:** 有关 Universal CMDB 视图的详细信息，请参考 Universal CMDB 文档。

使用 Universal CMDB 中的限定符导入特定 CI

在 Universal CMDB 中可以定义与特定 CI 类型关联的限定符。可以配置 Release Control 以将所有与该限定符关联的 CI 定义为业务 CI。

> **备注:** 如果使用限定符定义业务 CI，则 Release Control 不会自动从 Universal CMDB 导入所有业务 CI。Release Control 仅导入变更请求中包含的业务 CI。

要使用 Universal CMDB 限定符导入 CI，请执行以下操作:

1. 在 Universal CMDB 中定义一个限定符，并将其与希望 Release Control 定义为业务 CI 的 CI 类型相关联。
2. 在 Release Control 中，选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”。
3. 在“业务 CI 限定符”框中，键入在 Universal CMDB 中定义的限定符的名称。

> **备注:** 有关 Universal CMDB 限定符的详细信息，请参考 Universal CMDB 文档。

参考

集成配置用户界面

本节介绍以下内容：

- Universal CMDB 窗格
- <可用的连接窗格>
- CI 分析查找指令窗格
- CI 显示窗格
- 影响窗格
- 应用程序窗格

- 业务 CI 名称属性窗格
- 严重性枚举映射窗格
- 潜在变更窗格
- 变更类型匹配 CI 类型窗格
- 监控窗格
- 同步窗格
- 独立 Universal CMDB 脚本窗格
- 独立 Universal CMDB KPI 脚本窗格

Universal CMDB 窗格

在此窗格中，可以选择要与 Release Control 配合使用的 Universal CMDB 版本。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”。
相关任务	升级 Universal CMDB 版本
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 在独立模式下工作概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
UCMDB 版本	选择要与 Release Control 配合使用的 Universal CMDB 版本。 **备注：** 如果要在不使用 Universal CMDB 的情况下以独立模式使用 Release Control，请选择“无 Universal CMDB (独立)”。

<可用的连接窗格>

在此窗格中，可以定义 Release Control 和 Universal CMDB 之间的连接类型。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“可用的连接”。
重要信息	此窗格中显示的选项因您在 Universal CMDB 窗格中所选的 Universal CMDB 版本而异。

相关任务	配置 Universal CMDB 高级设置
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
连接类型	选择所需的连接类型。提供了以下选项： • **RMI**。仅对 Universal CMDB 版本 7.5 有效。 • **HTTP**。仅对 Universal CMDB 版本 10.20 及更高版本有效。 • **HTTPS**。仅对 Universal CMDB 版本 10.20 及更高版本有效。 **备注：** 如果您指定了 **HTTPS**，则需要执行配置连接设置中的步骤 3。
加密密码	如果在 Universal CMDB 中打开 CI 选择器，则输入加密密码。 **备注:** 如果使用的是 Universal CMDB 9.0，则只有在 Release Control 和 Universal CMDB 服务器位于同一域中时，CI 选择器才能正常运行。 使用 JMX 控制台生成加密密码。有关详细信息，请参阅如何使用 JMX 控制台加密密码。
定位器连接类型	仅当您希望与 Business Availability Center 集成但不知道 Universal CMDB 服务器名称时，才需要指定该选项。 在这种情况下，请执行下列操作： • 在“Universal CMDB 服务器名称”框中，输入 Business Availability Center 服务器名称。 • 在“连接类型”框中，选择所需的连接类型。 • 在“定位符连接类型”框中，选择与“连接类型”框中所选相同的连接类型。“定位符连接类型”选项将发现 Universal CMDB 服务器名称。 如果不与 Business Availability Center 集成，请将“定位符连接类型”设置为“无”。 **默认：** RMI **备注：** 仅与 Universal CMDB 版本 7.5 相关。
Modeling Studio 链接	单击该 URL 将从 Release Control 打开 Modeling Studio。

UI 元素	说明
	备注: 与 Universal CMDB 版本 8.x 或更高版本相关。
端口	Universal CMDB 服务器使用的端口。
Universal CMDB 服务器名称	安装了 Universal CMDB 的服务器的 DNS 名称。
密码	登录到 Universal CMDB 所需的密码。使用 JMX 控制台生成所需密码。有关详细信息，请参阅使用 JMX 控制台将 Release Control 和 Universal CMDB 配置为采用 LDAP。 **备注:** 与 Universal CMDB 版本 8.x 或更高版本相关。
用户名	登录到 Universal CMDB 所需的用户名。使用 JMX 控制台生成所需的用户名。有关详细信息，请参阅使用 JMX 控制台将 Release Control 和 Universal CMDB 配置为采用 LDAP。 **备注:** 与 Universal CMDB 版本 8.x 或更高版本相关。

UCMDB 自定义 ID 到租户映射区域

如果将 Release Control 配置为使用多租赁，请使用该区域将租户映射到 Universal CMDB 客户 ID。有关多租赁的详细信息，请参阅多租赁配置概述。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	将配置添加到配置集中。使用此按钮可以添加新租户到客户 ID 的映射。
	从配置集中删除配置。使用此按钮可以删除选定的租户到客户 ID 的映射。
Universal CMDB 客户 ID	与“租户名称”列中的对应租户相关联的 Universal CMDB 客户 ID。
租户名称	与“Universal CMDB 客户 ID”列中指定的 ID 相对应的租户名称。可以在“多租户”窗格中指定租户名称。有关详细信息，请参阅多租赁窗格。

CI 分析查找指令窗格

收到记录单时，可以使用分析规则进行分析。随后，这些分析后的字符串将用于在 Universal CMDB 中搜索有效 CI。在 Universal CMDB 中搜索条目时，只能搜索每个条目的指定属性。通过该窗格，您可以配置每个 CIT 的可搜索属性。

默认情况下，Release Control 会搜索属于 **host** 或 **ip** CIT 的已更改的 CI，其格式与“CI 分析查找指令”窗格中列出的 Universal CMDB 属性之一相匹配。

如果希望 Release Control 搜索属于不同 CIT 的 CI，则必须将此 CIT 与其相关属性添加到“CI 分析查找指令”窗格中。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“CI 分析查找指令”。
重要信息	如果您是在独立模式下使用 Release Control，则不会出现该窗格。
相关任务	配置 Universal CMDB 10.20 或更高版本 (建议)
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以添加格式与 Universal CMDB 中属性之一相匹配的 CIT。
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定行。
属性	使用此选项可以配置每个 CIT 的可搜索属性。 例如，除了按地址或 DNS 名称进行查找，如果还要按域查找 **ip** CIT，请添加 ip_domain。 **备注：**必须至少选择一个属性。仅支持字符串类型属性。
CI 类型	Release Control 搜索的 Universal CMDB 中的 CIT。 **默认：BusinessElement**、**Node** 和 **IpAddress**

CI 显示窗格

在 Release Control 中查看 CI 详细信息时，默认情况下仅显示 **name** 属性。可使用此窗格指定要显示在 Release Control 中的 CIT 属性。

> **备注：**此窗格只能用于 Universal CMDB 8.x 及早期版本。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“CI 显示”。

重要信息	• Release Control 还基于 Universal CMDB CIT 层次结构显示 CIT 的属性。例如，如果显示的 CIT 是路由器，则还会显示路由器主机的属性。 • 如果您是在独立模式下使用 Release Control，则不会出现该窗格。
相关任务	配置 Universal CMDB 高级设置
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以添加要显示在 Release Control 中的 CIT 属性。
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定行。
属性	要显示在 Release Control 中的 CIT 属性。 **备注：**必须至少选择一个属性。
CI 类型	要在 Release Control 中显示其属性的 CIT。

影响窗格

可使用此对话框定义 Release Control 为进行影响分析而导入的影响分析 (相关) 规则。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”。
重要信息	如果您是在独立模式下使用 Release Control，则该窗格为空。
相关任务	配置 Universal CMDB 10.20 或更高版本 (建议)
另请参阅	• 配置影响分析 (相关) 规则 • 使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
业务 CI 限定符	最初由 Universal CMDB 将 CIT 归类为业务和系统 CI。当从 Universal CMDB 导入 CIT 时，类别将转到 Release Control。

UI 元素	说明
	但是，您可以配置 Universal CMDB 中的系统 CIT 以将其作为业务 CIT 导入 Release Control。 为此，可以在 Universal CMDB 版本 8.x 或更高版本中添加 **MODELING_ENABLED** 限定符。 有关详细信息，请参考 Universal CMDB 文档。
受直接影响的相关规则组	触发的 CI 是记录单上明确提到的 CI。已更改的 CI (CCI) 是因为变更请求而直接变更的 CI。根据定义，所有触发的 CI 都是 CCI。CCI 可以是触发的或未触发的。 使用该选项可以指定对定义触发的 CI 和 CCI 的关系进行定义的影响分析(相关)规则。 • 对于 Universal CMDB 10.20 或更高版本: 在 Universal CMDB 中定义新的影响分析规则时，为“相关规则组”选项选择 **RC_DIRECTLY_AFFECTED**，以指示该相关性定义了“受影响 (直接)”关系。
折叠相关规则组	在评估 > 影响选项卡中定义业务 CI 和系统 CI 的组织结构。 **备注：**默认情况下，CI 由“受影响 (直接)”关系连接。如果要覆盖系统默认值，可对此选项进行修改，但建议使用默认设置。
影响相关规则组	• 对于 Universal CMDB 10.20 或更高版本: 使用此选项可以定义决定 CI 影响关系的影响分析规则。在 Universal CMDB 中定义新的影响分析规则时，必须为“相关规则组”选项选择 **RC_IMPACT**。它表示该相关关系与 Release Control 中的影响有关。

应用程序窗格

在此窗格中，可以定义 Release Control 用于导入业务 CI 的 Universal CMDB 视图。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“应用程序”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
应用程序名称视图	Universal CMDB 中用于定义导入到 Release Control 的业务 CI 的视图的名称。 **默认值**: ccmApplications

业务 CI 名称属性窗格

可使用此窗格编辑业务 CI 在 Release Control 中的显示方式。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“业务 CI”>“业务 CI 名称属性”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
业务 CI 名称属性	编辑“业务 CI 名称属性”文件，以更改业务 CI 在 Release Control 中的显示方式。

严重性枚举映射窗格

Universal CMDB 和 Release Control 使用不同的严重性级别比例。将严重性级别从 Universal CMDB 导入到 Release Control 时，必须使用映射转换范围。通过该窗格，您可以修改此映射方案。有关默认映射方案，请参阅下面的“默认映射方案”。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“严重性枚举映射”。
重要信息	如果您是在独立模式下使用 Release Control，则不会出现该窗格。
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
Release Control 值	Release Control 影响严重性级别。
Universal CMDB 值	Universal CMDB 中对应 Release Control 的影响严重性级别的最大值。

默认映射方案

下表显示默认映射方案。

Release Control 影响严重性级别	Universal CMDB 严重性级别
很低	2 或以下
低	3-4
中	5-6
高	7-8
严重	9

数字表示给定严重性级别的上限。在上表中，**高**严重性级别的上限是 **8**。要修改该值，请将数字变更为所需的上限。

潜在变更窗格

可使用此窗格在 Release Control 中配置潜在变更功能。

访问路径	选择"模块">"管理员">"配置"选项卡 >"集成">"Universal CMDB">"潜在变更"。
重要信息	• TQL 中的所有节点必须设置为可见 (property visible = true)。 • 如果您是在独立模式下使用 Release Control，则不会出现该窗格。
另请参阅	• 配置潜在变更和检测到的变更 • 使用配置选项卡 • Universal CMDB 文档，获取有关 TQL 查询的详细信息。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
检测变更持续时间(小时)	定义 Release Control 向 Universal CMDB 请求有关新发现的变更的信息的时间范围。 **默认：** 24 小时 (以小时计)，表示 Universal CMDB 发现在最近的 24 小时内发生的变更。
检测到的变更查询	Release Control 使用 **ccmDetectedChangesRule** TQL 查询描述应对其进行变更检查的 CI 类型。每个 CI 类型必须同时链接到其分组器 CI。
检测变更恢复持续时间(小时)	Release Control 服务器启动时，它会搜索在计算检测到的变更期间遇到了问题 (例如，如果服务器在计算过程中停止工

UI 元素	说明
	作)的情况。 使用此选项可以定义 Release Control 应计算之前多长时间范围内的变更检测。 **默认：** 一个月(以小时计)
检测变更计划	定义 Release Control 向 Universal CMDB 请求有关新发现的变更的信息的计划。 **备注：** 此值输入为 cron 表达式。
潜在变更模式	选中此选项时，您可以通过定义此元素的值来使用潜在变更功能。可以定义下列值之一： • **LATENT_AND_DETECTED。** 完全激活潜在变更功能。根据了解潜在变更和检测到的变更中描述的条件显示潜在变更和检测到的变更。 • **LATENT_CONSIDER_CHANGE_TYPES。** 部分激活潜在变更功能。忽略检测到的变更，而显示潜在变更。根据了解潜在变更和检测到的变更中描述的条件显示在环境中检测到的潜在变更。 • **LATENT_IGNORE_CHANGE_TYPES。** 部分激活潜在变更功能。忽略检测到的变更，而显示潜在变更。在该模式下，系统在标识潜在变更时将不考虑“变更类型”条件。以下示例说明了 **LATENT_IGNORE_CHANGE_TYPES** 模式和 **LATENT_CONSIDER_CHANGE_TYPES** 模式之间的差异: 如果发现的变更根据前两个条件(时间和 CCI/分组器 CI)与其中一个计划的变更相匹配，但变更类型不同，则： ◦ 在 **LATENT_IGNORE_CHANGE_TYPES** 模式中，变更不会定义为潜在的。 ◦ 在 **LATENT_CONSIDER_CHANGE_TYPES** 模式中，变更会定义为潜在的。 • **DISABLED。** 未激活潜在变更功能。Release Control 不接收有关环境中的新变更的信息。 **默认：** DISABLED
潜在变更级别	潜在变更在“分析”模块中显示为单独的变更。定义要将潜在变更显示为顶级(父)变更请求还是二级(子)请求。
潜在变更请求 ID 格式	定义潜在变更请求 ID 的格式。
潜在变更请求 ID 初始值	定义“请求 ID”中包含的、针对系统中记录的第一个潜在变更的编号。

变更类型匹配 CI 类型窗格

在此窗格中，可以定义要激活潜在变更功能的 CI 类型。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“潜在变更”>“变更类型匹配 CI 类型”>“已添加的硬件”和“已添加的软件”。
重要信息	• 仅当“潜在变更”窗格中使用的是 **LATENT_AND DETECTED** 或 **LATENT_CONSIDER_CHANGE_TYPES** 模式时，该窗格才是相关的。有关详细信息，请参阅潜在变更窗格。 • 要启用 Release Control 以检查发现的变更与计划变更中的已更改 CI (CCI) 是否链接到共同的 CIT，必须确保已为 Universal CMDB 中的每个 CIT 至少选择以下属性值之一:“受监控的变更”、“可比”、“资产数据”。 **备注:** 默认情况下，相关属性已更新的所有此类 CIT 都可视作检测到的变更。如果要限制可视作检测到的变更的 CIT，请从“属性”列表中选择所需属性。 • 如果您是在独立模式下使用 Release Control，则不会出现该窗格。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 配置潜在变更和检测到的变更。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。** 使用此按钮可以添加要在其上激活潜在变更功能的 CI 类型。
	**从配置集中删除配置。** 使用此按钮可以删除选定 CI 类型。
操作类型	对 Universal CMDB 中的 CI 执行的、导致已发现变更的操作的类型。 有效值如下： • 更新 • 添加 **备注：** Universal CMDB 不支持“删除”操作类型。
属性	已变更的 CI 类型的特定属性。

UI 元素	说明
	默认情况下，所有在 Universal CMDB 中定义为“受监控的变更”、“可比”、“资产数据”的 CIT 属性均需检查变更。 使用“属性”列表仅可指定这些需要检查变更的属性。

变更类型	发现的变更的类型。变更类型可以是下列类型之一：
	• **硬件 - 添加。**涉及添加硬件的变更。
	  备注：Universal CMDB 不支持该变更类型。
	• **硬件 - 删除。**涉及删除硬件的变更。
	• **硬件 - 更新。**涉及更新硬件的变更。
	• **软件 - 添加。**涉及添加软件的变更。
	• **软件 - 删除。**涉及删除软件的变更。
	  备注：Universal CMDB 不支持该变更类型。
	• **软件 - 更新。** 涉及更新软件的变更。
	
	备注： 要使 Release Control 能够使用变更类型条件，需要在服务台应用程序中输入某个字段以标识变更请求变更类型。然后需要将该字段映射到 **change-type-orig** 字段中的可能值 **HW_ADD** 或 **SW_ADD**。有关转换和映射服务台应用程序字段的详细信息，请参阅转换变更请求概述。

CI 类型	发现的变更的 CI 类型。

“变更类型匹配 CI 类型”窗格如下所述:

UI 元素	说明
硬件 - 添加窗格	使用此选项可以配置当发生涉及硬件的变更时，在何种 CI 类型上激活潜在变更功能。
软件 - 添加窗格	使用此选项可以配置当发生涉及软件的变更时，在何种 CI 类型上激活潜在变更功能。

监控窗格

如果 Release Control 与 Business Availability Center 8.x 或更高版本集成，您可以查看受选定活动影响的 CI 的关键性能指标 (KPI)。要在 Release Control 中启用 KPI 查看功能，则需要在 Business Availability Center 中将 KPI 配置为联合。有关如何在 Business Availability Center 中将

KPI 配置为联合的详细信息，请参阅如何在 Business Availability Center 8.x 或 Business Service Management 9.x 中将 KPI 配置为联合。

在该窗格中，可以启用/禁用 KPI 查看功能。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“监控”。
重要信息	在下列情况时，会出现该窗格： • 在独立模式下使用 Release Control • 使用 Universal CMDB 8.x 或更高版本
相关任务	将 Release Control 配置为在独立模式下工作
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 在独立模式下工作概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
启用 KPI	• 如果是在独立模式下使用 Release Control，则选择此选项可以创建模拟 KPI。有关详细信息，请参阅独立 Universal CMDB KPI 脚本窗格。 • 如果是使用 Universal CMDB 8.x 或更高版本，则使用该功能可在 Release Control 中启用/禁用 KPI 查看。

同步窗格

在此窗格中，可以配置 Release Control 与 CMDB 数据库同步的频率。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“同步”。
重要信息	如果您是在独立模式下使用 Release Control，则不会出现该窗格。
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
同步业务 CI	启用/禁用 Release Control 和 CMDB 数据库之间的同步。 **默认：** 已选中

UI 元素	说明
同步频率(分钟)	Release Control 与 CMDB 数据库同步的频率。 **默认：** 2 小时 (以秒计)

独立 Universal CMDB 脚本窗格

在此窗格中，可以配置 **cmdb-mock.js** 脚本以使 Release Control 在独立模式下工作。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“影响”>“独立 UCMDB 脚本”。
重要信息	仅在独立模式下使用 Release Control 时，此屏幕才相关。
相关任务	将 Release Control 配置为在独立模式下工作
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 在独立模式下工作概述

独立 Universal CMDB KPI 脚本窗格

在此窗格中，可以配置 **mock-kpi.js** 脚本以为独立版本的 Release Control 创建模拟 KPI。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“Universal CMDB”>“监控”>“独立 UCMDB KPI 脚本”。
重要信息	• 仅在独立模式下使用 Release Control 时，该窗格才相关。 • 要能够创建模拟 KPI，必须选中监控窗格中的“启用 KPI”复选框。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 在独立模式下工作概述

服务台配置

本章包括:

概念

- 转换变更请求概述
- 适配器配置概述
- 编写转换脚本
- 从服务台链接到 Release Control 界面
- 在服务台中更新批准状态
- 在 Service Manager 中更新建议时间分析

任务

- 配置初始服务台集成
- 从服务台检索记录单
- 修改服务台适配器属性
- 将 Release Control 配置为使用分析信息更新 Service Manager
- 配置 Release Control 和 Service Manager 以使用 LW-SSO
- 针对请求批准配置 Release Control
- 创建指向 Release Control 应用程序的链接
- 创建指向 Release Control 日程表的链接
- 创建指向 Release Control 评估选项卡的链接
- 创建指向单个变更请求的链接
- 使用时区和区域设置参数创建链接
- 使用租户参数创建链接
- 生成指向 Service Manager 记录单的链接
- 更新 SDI 操作脚本以支持 DenyFunction

参考

- SDI 操作脚本
- 服务台适配器属性
- 用于创建指向 Release Control 的链接的规则和语法
- 自定义链接的 URL 参数
- 在指向 Release Control 的链接中使用的字段参数值
- 故障排除和限制

概念

转换变更请求概述

通过使用特定于服务台应用程序的适配器，变更请求可从其服务台应用程序格式转换为常规格式。然后，将常规请求传输到 Release Control 服务器。

每个特定于服务台应用程序的适配器都包含两个单级别适配器，一个用于转换顶级变更，另一个用于转换二级变更。每个单级别适配器包含以下子组件：

- **连接器**。从服务台应用程序收集新的顶级/二级变更请求。
- **转换器**。将顶级/二级变更请求从其服务台应用程序格式转换为 Release Control 可以识别的常规格式。有关详细信息，请参阅编写转换脚本。

每个单级别适配器还包含“转换前筛选器”和“转换后筛选器”。您可以使用这些筛选器控制将哪些请求发送到 Release Control 服务器。转换前筛选器可在请求转换为常规格式之前筛选请求，转换后筛选器可在请求转换格式之后、在这些请求传输到 Release Control 服务器之前筛选请求。

适配器配置概述

要转换服务台应用程序请求，必须为每个服务台应用程序配置适当的适配器。

若要配置适配器，必须：

- 使用 **SdiConfigurer** 实用程序设置适配器配置文件。(有关详细信息，请参阅《Release Control 部署指南》。)

- 修改适配器将使用的转换脚本。

> **备注：**您可以为每个服务台应用程序配置多个适配器。这可让您从相同服务台应用程序的不同版本导入请求。

适配器配置文件

适配器配置文件是一个包含以下属性的 XML 文件：

- 适配器属性，如适配器名称(创建请求所用的服务台应用程序的名称)、一次处理的请求数、适配器轮询服务台应用程序的频率和要转换的请求类型。
- 连接器属性，这些属性可让适配器连接到服务台应用程序。您可以为每个单级别适配器(也就是为适配器配置文件中包含的每种请求类型)分别指定连接器属性。
- 转换器属性，这些属性可调用定义字段映射和筛选器功能所在的转换脚本文件。对于每个单级别适配器，其转换器属性各不相同。

> **备注：**有关修改适配器属性的详细信息，请参阅修改服务台适配器属性。

转换脚本

转换脚本通过适配器调用，并且负责将实际变更请求从其服务台应用程序格式转换为 Release Control 可处理的常规格式。

每个脚本必须包含一些特定函数。有关这些函数的详细列表和说明，请参阅编写转换脚本。

编写转换脚本

在 Release Control 中，可使用服务台适配器从源服务台中检索变更请求，并将这些请求从其服务台应用程序格式转换为常规格式。服务台适配器中的转换脚本负责将字段从源服务台映射到相应的 Release Control 字段。

在运行服务台初始配置时，系统会创建默认转换脚本。要在 Release Control 中访问转换脚本，请转到“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<适配器名称>”节点，并选择相关配置文件。此文件的内容将显示在右窗格中 (例如， **convertTask.js** 或 **convertChange.js**)。

要对脚本进行更改，请参阅在配置选项卡中配置文件。

> **备注：**确保脚本中没有超过 256 个字符的代码行。

枚举

转换脚本包含用于服务台应用程序枚举字段的详细映射方案，这点非常重要。默认情况下，每个 Release Control 枚举字段按以下格式 (大写字母) 显示在转换脚本中:

```
<枚举字段类型>_<Release Control 枚举名称>
```

例如：

```
genericRFC.setField("priority", PRIORITY_HIGH);
```

如果脚本引用了不存在的枚举字段，则会在脚本日志文件中记录一条错误消息 (请参阅日志文件)。

有关创建 Release Control 枚举字段的详细信息，请参阅枚举窗格。

函数

下面详细介绍了每个脚本必须包含的函数。有关每个函数中可包含或应该包含的对象的说明，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 GenericTicketImpl 类。(要访问 API Reference，请选择"开始">"程序">"Release Control 9.60">"Documentation"，然后打开 **pdfs** 目录)。

- **convert**。此函数可将服务台应用程序的字段映射到常规请求字段。
  例如：

  ```
  function convert(remedyRFC, genericRFC)
  ```

  > **备注:** 有关 Release Control 中包含的预配置变更请求字段的列表，请参阅预配置变更请求字段 (第 209 页)。

  > **备注:** 如果 Release Control 正在独立模式下工作，请在 convertChange.js 和 convertTask.js 中将 isStandalone 变量的值设置为 `True`，以便 Release Control 提取 CI 显示名称以用作 CI 名称。否则，如果 Release Control 与 UCMDB 服务器集成，则将 isStandalone 设置为 `False`，以便 Release Control 提取 CI 的 UCMDB ID，以从 UCMDB 服务器获取 CI。

- **preFilter**。在转换变更请求之前，此函数可筛选这些变更请求，以确保不会转换任何不必要的请求，也不会将其发送到 Release Control 服务器。此函数是使用服务台应用程序的术语编写的。例如，如果不想转换"低"优先级的请求，则可以使用以下 **preFilter** 函数。此函数可指定不转换"低"优先级"BMC Remedy 操作请求系统"请求，而转换所有其他请求：

  ```
  function preFilter(remedyRFC){

      if (remedyRFC.get("Request Urgency")==ARS_PRIORITY_LOW)
  ```

```
        return false;
    else
        return true;
```

- **postFilter**。此函数可筛选已转换的请求，以确保仅将必需的请求传输到 Release Control 服务器。此函数是使用 Release Control 请求术语编写的。例如，以下 **postFilter** 函数可指定仅将状态为"已批准"的常规请求传输到 Release Control 服务器：

```
function postFilter(genericRFC){
    ccmStatus==genericRFC.get("status");
    if (ccmStatus==STATUS_APPROVED)
        return true;
    else
        return false;
```

> **备注：**
>
> - 建议您仅转换必要的请求列来优化网络负载和空间使用。在 SELECT 查询中指定这些列或使用相关的连接器属性。
> - 如果要转换来自 Project and Portfolio Management/IT 治理中心或数据库服务台应用程序的请求，请使用小写字母引用所有列名称。
> - 您可以使用转换脚本中记录对象来记录请求转换过程中的语句。有关详细信息，请参阅日志文件。

日志文件

如果要查看说明请求转换过程期间发生的活动的日志消息，可以将记录对象包含在转换脚本中。在转换过程中，您可以在转换脚本日志文件中查看日志消息，这些文件位于"<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>"目录中。

记录对象可以包括在任何脚本函数中。其语法应当按如下所示：

```
logger.<消息类型>("<日志消息>");
```

可以使用以下消息类型：

- **信息**。记录所执行的所有处理活动。
- **警告**。记录警告消息。

- **错误。**记录错误消息。
- **调试。**详细记录所有活动。

例如，可以包含以下记录对象：

```
logger.info("converting request #3001");
```

如果要转换脚本日志文件显示所有服务台应用程序字段的列表，可以在转换脚本中包括以下记录对象：

```
logger.info(BeanUtils.describe(ticket));
```

如果使用上面的记录对象，请确保在转换脚本的顶部包括以下代码行：

```
importPackage(Packages.org.apache.commons.beanutils);
```

从服务台链接到 Release Control 界面

您可以创建从服务台到 Release Control 的链接。也可以创建指向整个 Release Control 应用程序或此应用程序特定区域的链接。例如，假设您要服务台中工作，并确定要向记录单分配的开始时间。您可以在服务台内创建一个链接，以打开 Release Control 日程表，并查看相关时间范围的计划变更。

> **备注：**如果没有安装 LW-SSO，则在访问这些链接时，系统会提示您提供 Release Control 凭据。

- 可以创建指向 Release Control 的以下区域的链接：
  - **Release Control 应用程序。**可以创建将在 Release Control 外部使用且指向 Release Control 应用程序的自定义链接。可以使用您所选择的筛选器、时间戳和透视来自定义此链接，以便显示相关视图。
    有关详细信息，请参阅创建指向 Release Control 应用程序的链接。
  - **Release Control 日程表。**在使用此链接访问日程表时，可以查看计划的变更请求，搜索特定的变更请求，查看变更请求详细信息等。但是，对 Release Control 其他区域的访问受到限制。例如，无法设置筛选器或用户首选项，并且无法访问各种更改分析选项卡。
    有关详细信息，请参阅创建指向 Release Control 日程表的链接。
  - **Release Control 评估选项卡。**可以创建指向适用于单个变更请求的 Release Control“评估”选项卡的链接。“评估”选项卡包含有关影响分析、冲突、风险分析、类

似变更和时间段冲突的信息。使用此链接访问“评估”选项卡时，可以查看指定请求的所有变更分析信息，但无法访问 Release Control 的其他区域。
有关详细信息，请参阅创建指向 Release Control 评估选项卡的链接。

  - **Release Control 中的单个变更请求。**Release Control 打开并显示指定的变更请求。使用此链接访问 Release Control 时，可以访问 Release Control 的所有其他区域。
    有关详细信息，请参阅创建指向单个变更请求的链接。

- 可以使用任何直接指向 Release Control 应用程序的链接添加时区和区域设置参数，以指定 Release Control 要使用的时区和用户界面要使用的语言。有关详细信息，请参阅使用时区和区域设置参数创建链接。

在服务台中更新批准状态

在“分析”模块的“协作”>“解决方案”选项卡中，具有 **approveChange** 权限的用户可以批准、拒绝 (或撤销批准) 变更请求。在有些情况下，请求的批准状态会在源服务台中更新。

您可以在以下服务台中更新请求的批准状态：

- Service Manager
- Project and Portfolio Management/IT 治理中心

您可以在以下服务台中撤销和拒绝对请求的批准:

- Service Manager

> **备注：**有关配置批准的详细信息，请参阅针对请求批准配置 Release Control。

在 Service Manager 中更新建议时间分析

在“分析”模块的“变更计划器”对话框中，用户可以建议下次执行变更的可能时间，该时间在与变更请求关联的“变更窗口”内或“中断”期间外。有关详细信息，请参阅变更计划器对话框。

Release Control 从 Service Manager 接收变更请求时，Release Control 仅在以下情况下，才针对包含下次执行请求的建议时间的请求执行建议时间分析:

- 变更请求的状态是在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“建议时间分析有效状态”框中选定的一个状态。有关详细信息，请参阅变更过程窗格。

- **change-flow.js** 脚本中的 **shouldCalcSuggestTime** 函数设置为 **true**。有关详细信息，请参阅 <change-flow.js 脚本中包含的函数>。
- “模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”>“可用字段”>“时间”中的 **suggested-end-time** 和 **suggested-start-time** 字段包含空值。有关详细信息，请参阅字段窗格。

满足这些条件后，Release Control 便会计算建议分析时间并在 Service Manager 中更新请求。

任务

配置初始服务台集成

在 Release Control 的初始配置过程中，您可以配置服务台应用程序以与 Release Control 结合使用。

若要配置服务台集成，可使用 **SdiConfigurer** 实用程序。有关如何配置服务台的详细描述，请参阅《Release Control 部署指南》中的相关章节。

从服务台检索记录单

以下步骤介绍如何从服务台应用程序检索记录单。

步骤 1: 定期检索变更请求

默认情况下，您的服务台适配器配置为定期检索变更请求。您可以修改针对服务台适配器文件中的变更请求轮询服务台应用程序所依据的计划。

若要修改轮询计划，请执行以下操作：

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<适配器名称>”节点。选择“<适配器名称>-adapter.settings”文件，其内容将显示在右窗格中。
2. 修改 **polling-schedules** 属性以满足您的需要。有关此属性的详细描述，请参阅公用适配器属性。
3. 保存并激活配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

步骤 2: 自指定日期检索所有变更请求 (从除 Service Manager 和数据库服务台应用程序以外的其他所有服务台)

在有些情况下，您可能要从特定时间点启动的服务台检索所有变更请求：

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<适配器名称>”节点。选择“<适配器名称>-adapter.settings”文件，其内容将显示在右窗格中。
2. 在文件中，注释掉 **initial-load-state** 属性，然后输入需要开始检索变更请求的日期。有关此属性的详细描述，请参阅公用适配器属性。
3. 保存并激活配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。
4. 停止 Release Control 服务:
   a. 从 Windows 菜单中选择“开始”>“运行”，然后键入“services.msc”。
   b. 在“服务”窗口中，选择“Release Control 9.60 <服务器名称>”，然后单击“停止服务”。
5. 通过运行 **SDI Persistency Cleanup** 实用程序，删除数据库持久性。有关详细信息，请参阅 SDI 持久清理。
6. 重新启动 Release Control 服务。
7. 让服务台适配器一直运行，直到它检索到所有记录单。
8. 通过注释掉 **initial-load-state** 属性并保存更改，将服务台适配器返回到定期轮询计划。

步骤 3: 自指定日期检索所有变更请求 (仅从 Service Manager 和数据库服务台应用程序)

在某些情况下，您可能要从特定时间点启动的服务台检索所有变更请求。(可选)还可以限制适配器从服务台检索记录单的时间。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<适配器名称>”节点。选择“<适配器名称>-adapter.settings”文件，其内容将显示在右窗格中。
2. 在该文件的 **<connection-properties>** 部分定义以下属性的值:
   a. **startFrom**。指示开始提取记录单过去的时间和日期。例如，`01/13/00 00:00:00 EST`。
   b. (可选)**upperLimitDelta**。定义指示 Release Control 提取记录单的频率的时间间隔。以毫秒为单位定义值。
   在下例中，Release Control 从 2009 年 1 月 1 日午夜 12:00 开始以 36000000 毫秒 (十小时) 为时间间隔检索记录单。即，Release Control 从 2009 年 1 月 1 日午夜 12:00 开始检索记录单直到 2009 年 1 月 1 日 10:00，然后从 2009 年 1 月 1 日 10:00 到 2009 年 1 月 1 日 20:00，以此类推。

```
<connection-properties>

userName=<用户名>
```

```
password=<密码>

startFrom=013/01/2009 00:00:00 EST

upperLimitDelta=36000000

</connection-properties>
```

> **备注:** 默认情况下，upperLimitDelta 属性不会出现在 <适配器名称>-adapter.settings 文件中。如果要定义该属性的值，则必须将该属性手动添加到文件的 <connection-properties> 部分。

3. 保存并激活配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。
4. 通过运行 **SDI Persistency Cleanup** 实用程序，删除数据库持久性。有关详细信息，请参阅 SDI 持久清理。
5. 从下一个轮询作业开始，服务台适配器开始从"<适配器名称>-adapter.settings"文件的 **startFrom** 值中提供的日期检索记录单。如果未定义 **upperLimitDelta** 属性的值，则 Release Control 会无限期地检索变更请求。

修改服务台适配器属性

在您使用服务台配置实用程序 (**SdiConfigurer.bat**) 执行服务台的初始配置时，系统会创建一个包含所有服务台集成属性的服务台适配器配置文件。

此任务介绍了如何修改服务台适配器属性。

1. 选择"模块">"管理员">"配置"选项卡 >"集成">"服务台适配器">"<适配器名称>"节点。选择"<适配器名称>-adapter.settings"文件，其内容将显示在右窗格中。
2. 修改服务台适配器属性。有关这些属性的描述，请参阅服务台适配器属性。
3. 保存并应用配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

将 Release Control 配置为使用分析信息更新 Service Manager

此任务介绍如何将 Release Control 配置为使用分析信息更新 Service Manager。对于 Service Manager 内的每个请求，可以查看其风险、影响和冲突严重性。您还可以查看是否存在时间段冲突。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<适配器名称>”节点。选择“<适配器名称>-adapter.settings”文件，其内容将显示在右窗格中。
2. 在 <request-type level="1"> 元素的 <operations> 元素下，注释掉 operation name=updateAnalysisData 子元素。
3. 在 <request-type level="2"> 元素的 <operations> 元素下，注释掉 operation name=updateAnalysisData 子元素。
4. 保存并应用配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

配置 Release Control 和 Service Manager 以使用 LW-SSO

最初配置服务台时，可能未将 Service Manager 和 Release Control 配置为使用 Lightweight Single Sign-On (LW-SSO)。此任务介绍如何启用在不输入所需凭据的情况下登录到 Service Manager 和 Release Control。

1. 在 Service Manager 文档中，执行介绍如何在 Release Control 和 Service Manager 中配置 LW-SSO 的任务中的步骤。
2. 在适配器配置文件的 **connection-properties** 部分中，将 **requiresUserCredentials** 参数设置为 false 以启用在不输入所需凭据的情况下登录到 Service Manager，并修改 **serviceURL** 参数以启用与 Service Manager 服务器的连接。
   在下面的示例中：
   - **requiresUserCredentials** 参数设置为 false，启用在不输入所需凭据的情况下登录到 Service Manager。
   - **serviceURL** 参数指定连接到所需 Service Manager 服务器的 URL。

   ```
   <connection-properties>
   serviceUrl=http://<SM Web 层主机名:端口号>/SymphonyAdapter/inbound/ws
   requiresUserCredentials=false
   </connection-properties>
   ```

   有关详细信息，请参阅公用适配器属性。

针对请求批准配置 Release Control

此任务介绍如何配置 Release Control，以便当用户在 Release Control 中批准变更请求、拒绝或撤销变更请求批准时，服务台中的请求批准状态也会更新。

对于以下服务台，此任务相关：

- Service Manager
- Project and Portfolio Management/IT 治理中心

步骤 1: 定义允许变更批准的条件

对于某些操作，Release Control 会根据 **sdOperations.js** 脚本中定义的条件将信息发送到集成服务台。

在此脚本中，您可以定义何时启用“分析”模块的“协作”>“解决方案”选项卡中的“批准”按钮。对于状态为“待定批准”的所有请求，默认情况下它是启用的。有关 **sdOperations.js** 脚本的详细信息，请参阅 SDI 操作脚本。

步骤 2: 分配用户权限

将 **approveChange** 权限分配给需要批准请求的用户。有关分配权限的详细信息，请参阅用户配置。

步骤 3: 确保为变更请求批准配置了服务台

如果使用 Service Manager，默认情况下会配置在源服务台中更新批准状态的功能。

如果使用 Project and Portfolio Management/IT 治理中心，则可以在服务台的初始配置期间使用“服务台配置实用程序”配置此选项。如果您没有在初始配置期间配置此选项，则按照以下手册说明操作：

要手动配置“Project and Portfolio Management/IT 治理中心”以进行批准，请执行以下操作:

1. 在配置请求批准之前，确保您指示 Release Control 连接到 Project and Portfolio Management/IT 治理中心数据库所用的用户具有数据库写入权限。
2. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“<适配器名称>”节点。选择“<适配器名称>-adapter.settings”文件，其内容将显示在右窗格中。
3. 在 **<request-type level="1">** 和 **<request-type level="2">** 元素中找到 **approve** 操作，并确保 **<connector-type>itgApprove</connector-type>** 包含在这两个级别的 **approve** 操作中。

4. 在 **<properties>** 元素中定义以下属性：

属性名称	说明
dbUrl (必需)	Project and Portfolio Management/IT 治理中心数据库的 URL。
username (必需)	Release Control 连接 Project and Portfolio Management/IT 治理中心数据库所采用的用户名。
password (必需)	Release Control 连接 Project and Portfolio Management/IT 治理中心数据库所采用的密码。 **备注：**可以对密码加密。有关详细信息，请参阅密码加密 (第 389 页)。
driverClassName (必需)	JDBC 驱动程序的名称。 **默认值：**oracle.jdbc.OracleDriver
sourceStepSequence (必需)	执行批准的源步骤编号。必须提供此参数或 **sourceStepName**。 对于子工作流，请指定 <父工作流步骤>.<子工作流步骤>。例如，**5.5**。
sourceStepName (必需)	执行批准的源步骤的名称。必须提供此参数或 **sourceStepSequence**。
actionName (必需)	为批准请求而必须在 Project and Portfolio Management/IT 治理中心应用程序中执行的操作。

5. 要确保已更新的批准请求在要发送到 Release Control 的请求队列中具有高优先级，请在 **<sender-properties>** 元素中指定 **updateOperation=true**。

6. 保存并应用配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

创建指向 Release Control 应用程序的链接

可以创建将在 Release Control 外部使用且指向 Release Control 应用程序的自定义链接。可以使用您所选择的筛选器、时间戳和透视来自定义此链接，以便显示相关视图。

要创建指向 Release Control 应用程序的链接，请执行以下操作：

在 Internet 浏览器中，输入以下 URL：

```
http://localhost:8080/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&<可自定义的参数>
```

有关可自定义的参数的列表，请参阅自定义链接的 URL 参数。

警告：URL 必须至少包含一个 **filterName** 或“field-<字段名>”参数。

要了解有关 URL 的规则和语法的准则，请参阅用于创建指向 Release Control 的链接的规则和语法。

示例：

在以下示例中，创建了一个指向 Release Control 应用程序的链接。Release Control 会在指定日期打开“日程表”视图。Release Control 仅显示状态为 APPROVED 或 CLOSED 且风险级别介于 20 至 80 之间的请求。

```
http://localhost:8080/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&filterName=any& field-
calculated-risk=20,80&field-
status=APPROVED,CLOSED&perspective=calendar&timestamp=1225648800000
```

创建指向 Release Control 日程表的链接

可以创建指向 Release Control 日程表的自定义链接。在使用此链接访问日程表时，可以查看计划的变更请求，搜索特定的变更请求，查看变更请求详细信息等。但是，对 Release Control 其他区域的访问受到限制。例如，无法设置筛选器或用户首选项，并且无法访问各种更改分析选项卡。

要创建指向 Release Control 日程表的链接，请执行以下操作:

在 Internet 浏览器中，输入以下 URL(根据下表自定义):

```
http://localhost:8080/ccm/calendar.html?requestOrigin=EXTERNAL& <可自定义的参数
>
```

有关可自定义的参数的列表，请参阅自定义链接的 URL 参数

警告：URL 必须至少包含一个 **filterName** 或“field-<字段名>”参数。

要了解有关 URL 的规则和语法的准则，请参阅用于创建指向 Release Control 的链接的规则和语法。

示例：

在以下示例中，创建了一个指向 Release Control 日程表的链接。日程表会在指定日期打开，并显示状态为 APPROVED 或 CLOSED 且在风险级别介于 20-80 之间的请求。

```
http://localhost:8080/ccm/calendar.html?requestOrigin=EXTERNAL&filter
Name=any&field-calculated-risk=20,80&field-status=APPROVED,
CLOSED&timestamp=1225648800000
```

创建指向 Release Control 评估选项卡的链接

可以创建指向适用于单个变更请求的 Release Control“评估”选项卡的链接。“评估”选项卡包含有关影响分析、冲突、风险分析、类似变更和时间段冲突的信息。

使用此链接访问“评估”选项卡时，可以查看指定请求的所有变更分析信息，但无法访问 Release Control 的其他区域。

若要创建指向“评估”选项卡的链接，请执行以下操作：

在 Internet 浏览器中，输入以下 URL：

```
http://<Release Control 服务器名称：端口>/ccm/assess.html?refId=<服务台 ID>
```

其中，“服务台 ID”是在服务台应用程序中定义的记录单的 ID。

例如：

```
http://localhost:8080/ccm/assess.html?refId=C-00000006
```

> **备注：** 如果要使用多个服务台应用程序，则可以使用 **serviceDesk** 参数来指定服务台的名称。例如，如果来自两个不同服务台的两张记录单的 ID 相同，则 **serviceDesk** 参数可以充当鉴别器。服务台的名称会显示在它在“分析”模块详细信息选项卡中显示的位置。

创建指向单个变更请求的链接

可以创建指向 Release Control 中的单个变更请求的链接。Release Control 打开并显示指定的变更请求。

使用此链接访问 Release Control 时，可以访问 Release Control 的所有其他区域。

要创建指向 Release Control 中的单个变更请求的链接，请执行以下操作:

在 Internet 浏览器中，输入以下 URL：

```
http://localhost:8080/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&requestedChangeID= <服务台 ID>
```

其中，“服务台 ID”是在服务台应用程序中定义的记录单的 ID。

例如：

```
http://localhost:8080/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&requestedChangeID= C-00000006
```

使用时区和区域设置参数创建链接

可以创建将 Release Control 打开到特定时区并以指定语言显示用户界面的链接。

要创建指向 Release Control 应用程序的链接，请执行以下操作:

在 Internet 浏览器中，输入以下 URL：

```
http://<RC 安装主目录>/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&<可自定义的参数>
```

> **警告：** URL 必须至少包含一个 **filterName** 或“field-<字段名>”参数。

示例：

在以下示例中，创建了一个指向 Release Control 应用程序的链接。Release Control 会在指定日期打开“日程表”视图。Release Control 仅显示状态为 APPROVED、风险级别在 20 至 80 之间、使用澳大利亚当地时间并以法语显示用户界面的请求。

```
http://localhost:8080/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&filterName=any& field-
calculated-risk=20,80&field-
status=APPROVED&perspective=calendar&timestamp=1225648800000
&timezone=Australia\Currie&locale=fr_FR
```

> **备注：**
>
> - 时区是 Java 时区。
> - 如果在 URL 中输入时区时出现错误，Release Control 会使用 GMT 时区作为其默认时区。
> - 以防拼错区域设置的语言代码，Release Control 使用在“首选项”>“用户首选项”>“用户工作区”>“语言”框中选定的语言。如果选定语言不受支持，则 Release Control 将使用“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“服务器”的“系统语言”框中的默认语言。
> - 要使用的语言需要已经添加到 Release Control。

使用租户参数创建链接

可以对 Release Control 服务器进行配置，使其为多个租户提供服务。可以创建将 Release Control 打开到特定租户的链接。

要创建指向 Release Control 应用程序的链接，请执行以下操作:

从 Internet 浏览器中，输入以下 URL 之一：

```
http://<RC 安装主目录>/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&<可自定义的参数>&<tenant_field_val>
```

或者

```
http://<RC 安装主目录>/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&<可自定义的参数>&<tenant>
```

其中：

- **tenant** 是在 Release Control 中定义的租户名称。
- **tenant_field_val** 是租户分配字段，系统会根据此字段的值将服务台应用程序中的变更请求记录单分配给 Release Control 中的租户。

> **备注：** 每次只能在 URL 中使用其中一个参数。

例如：

```
http://localhost:8080/ccm?requestOrigin=EXTERNAL&filterName=any&perspective=calendar&tenant_field_val=CompanyX
```

> **警告：** URL 必须至少包含一个 **filterName** 或“field-<字段名>”参数。

生成指向 Service Manager 记录单的链接

此任务介绍如何通过 Web 层创建指向 Service Manager 记录单的链接。

步骤 1: 允许通过 URL 链接访问 Service Manager

默认情况下，Service Manager 服务器可能配置为需要具有 Web 层 URL 查询的安全哈希值。在这种情况下，您需要将系统配置为允许通过 URL 链接访问 Service Manager。有关详细信息，请参阅允许通过 URL 链接访问 Service Manager。

> **备注：**还可以在 Service Manager 的 Web.xml 文件 (**querySecurity**) 中禁用此安全查询要求。

步骤 2: 为 request-id 字段配置 URL

选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”。

在“可用字段”窗格中，选择“其他”>“request-id”。

在“字段属性”窗格的“详细信息布局”选项卡的“值显示格式”字段中输入 URL:

- 如果要使用轻型单点登录 (LW-SSO)，请为安全或非安全查询输入以下 URL：

  ```
  http://<主机:端口>/SymphonyAdapter/ui?
  smOperation=edit&IsmFromSystem=ReleaseControl&IsmSubject=125
  &IsmEntityType=Change&IsmToSystem=ChangeManager
  &IsmProtocolVersion=1.0&IsmEntityID=%%request-id%%
  ```

- 对于不使用 LW-SSO 的非安全查询，请输入以下 URL：

  ```
  <Service Manager Web 层地址>/index.do?ctx=docEngine
  &file=cm3r&query=number="%%request-id%%"
  ```

  例如，

  ```
  http://scserver:8080/sc/index.do?ctx=docEngine
  &file=cm3r&query=number="%%request-id%%"
  ```

- 对于不使用 LW-SSO 的安全查询，请输入以下 URL：

  ```
  %%origin-url%%
  ```

保存并应用配置集。有关详细信息，请参阅保存并应用配置变更。

允许通过 URL 链接访问 Service Manager

如果具有 URL 安全机制，则 URL 查询必须包含依赖于 Service Manager Web 服务器名称和查询的哈希值 (由 Service Manager 生成)。此配置应由 Service Manager 管理员执行。

若要生成安全 URL 查询，请执行以下操作：

1. 在 Service Manager 中，添加名为 **url** 的新变更请求字段。此字段包含为此记录单生成的链接。将数据类型设置为“字符”。

- 使用“系统定义”>“表”>“cm3r”>“字段”将此字段添加到请求中。
- 通过使用“系统定义”>“表”>“cm3t”>“字段”将此字段添加到任务中。

2. 在 WSDL 中公开此新字段。
以下过程应该执行两次：一次针对 ChangeRC 外部访问对象；一次针对 ChangeTaskRC 外部访问对象。

   a. 导航到“WSDL 配置”。

   b. 在“名称”框中，键入相关名称：
      - 对于 **ChangeRC** 外部访问对象，请键入 `cm3r`。
      - 对于 **ChangeTaskRC** 外部访问对象，请键入 `cm3t`。

   c. 选择外部访问对象：
      - 对于 **ChangeRC** 外部访问对象，请选择 **ChangeRC**。
      - 对于 **ChangeTaskRC** 外部访问对象，请选择 **ChangeTaskRC**。

   d. 在“字段”选项卡中，确保具有适当属性的以下字段包含在公开的字段列表中：

字段	标题	类型
url	Url	

   e. 在创建或修改变更请求后，创建将在此字段内生成 URL 的“格式控制计算”条目。
   以下过程应该执行两次：一次针对 cm3r 记录；一次针对 cm3t 记录。

      i. 选择“定制”>“窗体控制”。

      ii. 在“名称”框中，键入记录名称：
         - 对于 cm3r 记录，请键入 `cm3r`。
         - 对于 cm3t 记录，请键入 `cm3t`。

         A. 单击“计算”按钮，然后输入相关计算：
            - 对于 cm3r 记录，输入以下内容：

添加	更新	计算
true	true	$query="number=\""+number in $file+"\"";$title="Change Request Details"; url in $file=jscall("urlCreator.getURLFromQuery", "cm3r", $query, $title)

“删除”、“显示”和“初始”列中的值应该为空。

- 对于 cm3t 记录，输入以下内容：

添加	更新	计算
true	true	$query="number=\""+number in $file+"\"";$title="Task Details"; url in $file=jscall ("urlCreator.getURLFromQuery", "cm3t", $query, $title)

  “删除”、“显示”和“初始”列中的值应该为空。

  B. 将所做修改保存到“格式控制”表。

3. 在以下位置检查是否正确定义了确切的计算机名称 (区分大小写) (“我的电脑”>“属性”>“计算机名”):
   - 在 Service Manager 客户端上，选择“系统管理”>“基本系统配置”>“其他”>“系统信息记录”，然后单击“活动集成”选项卡。确保正确定义了 Web 服务器 URL (例如，`http://smserver:8080/sm/index.do`)。
   - 在 Web 服务器的 **web.xml** 文件中，确保在 **serverHost** 属性下正确定义了 Web 服务器 URL (例如， `http://smserver:8080/sm/index.do`)。
4. 重新启动 Service Manager 服务器。
5. 重新生成 Web 服务存根文件 (**.jar**)：
   a. 在“<Release Control 安装目录>\bin”目录中运行 **ServiceManagerWsdlGen.bat** 实用程序。
   b. 从“<Release Control 安装目录>\bin\result”目录复制 **tomcat** 文件夹，然后将其粘贴到“<Release Control 安装目录>\apps\SDI-<适配器名称>\WEB-INF\lib”目录中。
6. 通过编辑变更和任务的转换脚本，将在 Service Manager 中创建的 **url** 字段映射到 Release Control 中的 **origin-url** 字段。
   例如，在 **convertChange.js** 文件和 **convertTask.js** 中，根据您的配置，可以将以下代码行添加到 convert 函数中：

```
function convert(sm_rfc, generic_rfc) {

        .....

        generic_rfc.setField("origin-url", sm_rfc.get("url"));

         ....

}
```

7. 继续为 request-id 字段配置 URL，具体如生成指向 Service Manager 记录单的链接中的步骤 2 所述。

更新 SDI 操作脚本以支持拒绝函数

执行以下步骤，将集成服务台配置为支持“拒绝”函数。有关 SDI 操作脚本中“拒绝”函数的信息，请参阅 SDI 操作脚本。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“SDI 操作脚本”，然后在右窗格中下载 SDI 操作脚本文件。
2. 将以下函数添加到脚本中：

```
function canDeny(genericRFC, userLoginName) {

return canApprove(genericRFC, userLoginName);

}
```

3. 保存并激活配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

参考

SDI 操作脚本

此窗格包含 **sdOperations.js** 脚本。对于某些操作，Release Control 会根据 **sdOperations.js** 脚本中定义的条件将信息发送到集成服务台。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“服务台适配器”>“SDI 操作脚本”。 **备注：** 有关编辑此文件的详细信息，请参阅在配置选项卡中配置文件。
重要信息	此脚本仅对以下服务台相关： • Service Manager • Project and Portfolio Management/IT 治理中心
相关任务	在服务台中更新批准状态

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<sdOperations.js 脚本中包含的函数>	• **canApprove**。定义何时启用“分析”模块的“协作”>“解决方案”选项卡中的“批准”按钮。(适用于 Service Manager 和 Project and Portfolio Management/IT 治理中心) • **canRetract**。定义何时启用“分析”模块的“协作”>“解决方案”选项卡中的“撤销”按钮。(适用于 Service Manager) • **canDeny**。定义何时启用“分析”模块的“协作”>“解决方案”选项卡中的“拒绝”按钮。(适用于 Service Manager) **备注:** 要支持 canDeny 函数，必须更新 sdOperations.js 脚本。有关详细信息，请参阅更新 SDI 操作脚本以支持拒绝函数 (第 282 页)。 • **canUpdateReview**。定义何时启用“分析”模块的“审核”>“结论”选项卡中的“审核”按钮。(适用于 Service Manager) • **canUpdateStatus**。定义何时可以在“控制器”和“执行人”模块中更新活动的实际开始时间和结束时间。这些时间会自动在源服务台记录单中更新。(适用于 Service Manager) • **canUpdatePlannedTimes**。定义何时可以在“分析”模块的“变更计划器”中保存更新的开始时间和结束时间。这些时间会自动在源服务台记录单中更新。(适用于 Service Manager) • **canClose**。定义何时启用“分析”模块的“审核”>“结论”选项卡中的“关闭”按钮。(适用于 Service Manager) **备注：** 有关可以包含在此脚本函数中的对象的详细解释，请参考 **API_Reference.chm** 文件。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。

服务台适配器属性

在您使用服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 执行服务台的初始配置时，系统会创建一个包含所有服务台集成属性的服务台适配器配置文件。

本节介绍了为满足您的需要可以修改的适配器配置文件的属性。

有关修改服务台适配器的详细信息，请参阅修改服务台适配器属性。

本部分还包括以下内容:

- 公用适配器属性
- BMC Remedy 操作请求系统连接器设置

- XML 连接器设置
- Service Manager 连接器设置
- 服务台连接器设置
- Project and Portfolio Management/IT 治理中心 Web 服务连接器设置
- Server Automation 连接器设置
- Network Automation 连接器设置
- 数据库连接器设置

公用适配器属性

适配器配置文件的顶部包含以下适配器属性，这些属性是所有服务台应用程序的公用属性。您可以修改以下属性：

属性名称	说明

connection-properties	列出请求类型级别 1 和 2 的公用属性，从而不必复制这些属性。
	• 如果最初未将 Service Manager 和 Release Control 配置为使用 Lightweight Single Sign-On (LW-SSO)，则可以设置 **requiresUserCredentials** 参数以支持在不输入所需凭据的情况下登录。示例情况为: 变更请求记录单已提交，而用户想要用请求批准更新 Service Manager。
	提供了以下参数选项：
	  ◦ **False**。无需输入凭据即可登录到系统。
	  ◦ **True (默认值)**。登录到系统时，系统会提示您输入凭据。
	• 还需要修改 **serviceURL** 参数以启用与 Service Manager 服务器的连接。
	
	要查看示例，请参阅配置 Release Control 和 Service Manager 以使用 LW-SSO。

number-of-tickets	设置一次处理的请求数，以确保 Release Control 和服务台应用程序资源 (如内存和网络带宽) 不被过度使用。 虽然必须小心避免 Release Control 或服务台应用程序过载，但 **number-of-tickets** 的值应该达到必需的高度。其值必须足够高，才能从服务台应用程序检索所有请求，并且其值必须超过服务台应用程序在一个计量单位范围内更新的期望请求数。例如，如果服务台应用程序在一秒钟内更新 50 个请求，则 **number-of-tickets** 的值必须超过 50。 在处理请求中，Release Control 会尝试使用 **number-of-**

<table>
<tr><th>属性名称</th><th>说明</th></tr>
<tr><td></td><td>tickets，但服务台应用程序可能会返回更多或更少的请求。

> 备注：要确定 number-of-tickets，请咨询您的组织中负责处理服务台应用程序的人员。</td></tr>
<tr><td>polling-schedules</td><td>针对变更请求轮询服务台应用程序所依据的计划。此计划由 cron 表达式确定。默认情况下，存在一个以 30 秒定义轮询间隔的 cron 表达式。可以根据需要修改轮询间隔。例如，可以：
• 在以下情况下，增加轮询间隔(轮询服务台应用程序的频率较低)：
  ◦ 需要 Release Control 以较低频率检查服务台应用程序中是否有新记录单。
  ◦ 可能对记录单执行大规模更新。这将防止 Release Control 出现在时间间隔内接收超出其处理能力的记录单的情况。
• 如果需要用变更请求修改更频繁地更新 Release Control，则可以减少时间间隔 (更频繁地轮询服务台应用程序)。

可以编辑 Cron 表达式，或添加多个表达式，以新换行符分隔。例如：

<polling-schedules>

0/30 * * * ?

0/50 * * * ?

</polling-schedules>

有关 cron 表达式的详细信息，请参阅 http://www.quartz-scheduler.org/documentation</td></tr>
<tr><td>initial-load-state</td><td>> 备注：配置 Service Manager 或数据库适配器时，此属性不相关。有关如何配置适配器以自特定日期从 Service Manager 和数据库应用程序收集变更请求的信息，请参阅自指定日期检索所有变更请求 (仅从 Service Manager 和数据库服务台应用程序)。

如果您指定了一个字符串日期，则适配器会一次性收集从指定的创建日期到当前日期范围内的所有请求，之后不会继续收集新的或更新的请求。

默认情况下，此属性被禁用，并且没有任何值。

启用后，此属性会覆盖 polling-schedule 属性。

如果启用此属性，则需要使用“SDI 持久清理”实用程序删除 SDI 持久性 (请参阅 SDI 持久清理)。</td></tr>
</table>

属性名称	说明
	在 Release Control 完成请求收集过程后，需要通过注释掉以下代码行禁用此属性。 **Format:** `MM/dd/yy HH:mm:ss z`
request-types (必需)	列出适配器收集的所有请求类型，包括所有请求类型级别。默认情况下，级别 1 用于变更，级别 2 用于任务。 有关作为 **<request-type>** 元素的一部分包含的请求类型属性和操作属性的说明，请参阅请求类型属性。

请求类型属性

<request-type> 元素包括以下属性:

属性名称	说明
connection-properties	列出每个请求级别的轮询和操作连接器的属性。

<operation> 元素 (位于 **<request-type>** 中的 **<operations>** 下) 包含以下操作属性:

属性名称	说明
name (必需)	用于查找操作的操作名称。 当前支持以下操作: approve、canApprove、retract、canRetract、deny、canDeny、reviewUpdate、canUpdateReview、updatePlannedtimes、canUpdatePlannedTimes、updateStatus、canUpdateStatus、close、canClose、updateAnalysisData。 有些操作仅受特定服务台支持。
operation-type (必需)	定义要执行的操作类型。 建议不要更改此属性。
connector (under operation) (必需)	定义用于执行操作的操作连接器。 建议不要更改此属性。
sender-properties	覆盖初始化操作发件人时使用的默认属性。

BMC Remedy 操作请求系统连接器设置

以下连接器属性可以在 BMC Remedy 操作请求系统适配器配置文件中配置:

属性名称	说明
serverName	BMC Remedy 操作请求系统服务器的名称。

属性名称	说明
(必需)	**备注:** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
userName (必需)	Release Control 连接 BMC Remedy 操作请求系统服务器所采用的用户名。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
userPassword (必需)	Release Control 连接 BMC Remedy 操作请求系统服务器所采用的密码。注意，应该对密码加密。有关详细信息，请参阅密码加密。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
schemaName (必需)	包含所需变更请求的架构名称。
field-names (必需)	要检索的逗号分隔的请求字段列表。 使用 ***** 可以收集所有请求字段。
associationSchemaName	将 CI 与 BMC Remedy ARS 服务器中的记录单关联的架构。 **备注：** 仅适用于 BMC Remedy 7.0
idFieldNameInTicket	包含要在关联架构中使用的记录单 ID 的列名称。 **备注：** 仅适用于 BMC Remedy 7.0
associationForeignIdFieldName	包含关联架构中 CI 的外部 ID 的列名称。 **备注：** 仅适用于 BMC Remedy 7.0
associationResultFieldName	要包含关联架构中关联 CI 的阵列的记录单字段名称(在原始记录单中)。 **备注：** 仅适用于 BMC Remedy 7.0

XML 连接器设置

以下连接器属性可以在 XML 适配器配置文件中配置：

属性名称	说明
idPropertyName (必需)	要接收服务台应用程序请求的每个 XML 文件中的请求 ID 的属性名称。

creationDatePropertyName
(必需)
	XML 文件中请求的 **creation-date** 值的属性名称。
	如果 **creation-date** 是一个 XML 元素，请使用元素的名称。例如，您可对以下代码使用属性名称 **creation-date**:
	`<change-request>`
	`<creation-date>01/01/01</creation-date>`
	`</change-request>`
	如果 **creation-date** 是请求的 XML 元素的属性，请使用“@<元素名称>”。例如，您可对以下代码使用属性名称 **@creation-date**:
	`<change-request creation-date="01/01/01">`
	`</change-request>`

dateFormat (必需)	XML 文件中的 **creation-date** 值的格式。
directoryName (必需)	用于以 XML 文件格式放置服务台应用程序请求的共享目录的路径。 **备注：**此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
pattern	以正则表达式表示的文件名模式。 有关详细信息，请参阅 http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html

Service Manager 连接器设置

以下连接器属性可以在 Service Manager 适配器配置文件中配置:

属性名称	说明
idProperty	从 Service Manager Web 服务返回的实例中的 ID 字段的属性名称。
lastUpdatedPropertyForQuery	用于查询 Service Manager Web 服务的 **last-update** 字段的属性名称 (在 Service Manager 客户端计算机上进行的专家搜索中使用的字段名)。
creationDatePropertyForQ	用于查询 Service Manager Web 服务的 **creation-date** 字段

属性名称	说明
uery	的属性名称。
lastUpdatedPropertyForResult	从 Service Manager Web 服务返回的实例中的 **last-update** 字段的属性名称 (通常公开为 API 的字段名)。
creationDatePropertyForResult	从 Service Manager Web 服务返回的实例中的 **creation-date** 字段的属性名称。
keyMethodName	请求键的方法名称(通常是 ID 字段名称)。
startFrom (必需)	指示开始提取记录单过去的时间和日期。例如，`13/01/2000 00:00:00 EST`。
upperLimitDelta (可选)	定义指示 Release Control 提取记录单的频率的时间间隔。以毫秒为单位定义值。 **备注：** 默认情况下，**upperLimitDelta** 属性不会出现在“<适配器名称>-adapter.settings”文件中。如果要定义该属性的值，则必须将该属性手动添加到文件的 **<connection-properties>** 部分。
timeZone	Service Manager 服务器时区，用于转换来自 Service Manager 的请求的上次更新时间。 在设置时区之后，需要确保以下所述的 **queryDateFormatPattern** 属性与时区定义匹配。 **备注：** • 在 Java 数据库中显示时区时输入此时区。 • 若要处理夏令时，请使用区域时区，而不是指定一个相对于 GMT 的时间。
wsDateFormatPattern	在 Service Manager Web 服务应答中使用的日期格式。 有关可用的格式，请参阅：http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html
queryDateFormatPattern	用于查询 Service Manager 系统的日期格式 (在 UI 专家搜索中使用)。 有关可用的格式，请参阅: http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.htm
serviceUrl	Web 服务 URL。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序

属性名称	说明
	(**SdiConfigurer.bat**) 配置。
userName	Release Control 连接 Service Manager 系统所采用的用户名。 **备注:** 此属性由服务台配置实用程序 (**SdiConfigurer.bat**) 配置。
password	Release Control 连接 Service Manager 系统所采用的密码。 **备注:** • 可以对密码加密。有关详细信息，请参阅密码加密。 • 此属性由服务台配置实用程序 (**SdiConfigurer.bat**) 配置。
additionalConstraintsForPolling (可选)	允许在轮询模式中更灵活地抓取变更的其他筛选条件。此约束的语法与 Service Manager 的专家搜索使用的语法相同。 **备注:** 通过将“and (<约束>)”追加到 Service Manager 查询中来实现此目的。

服务台连接器设置

以下连接器属性可以在服务台适配器配置文件中配置:

属性名称	说明
connector-type (必需)	对于顶级请求，必须将此参数设置为：`hpsdChange` 对于二级请求，必须将此参数设置为：`hpsdWorkOrder`
idProperty (必需)	从服务台返回的实例中的 ID 字段的属性名称。
lastUpdatedProperty (必需)	**last-update** 字段的属性名称。
createdProperty (必需)	**creation-date** 字段的属性名称。
serviceUrl (必需)	Web 服务的 URL。 格式: `[<服务台服务器 IP 地址>:<服务台服务器端口>]`

属性名称	说明
	备注： 此服务器端口通常是 30999。 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
userName (必需)	Release Control 连接服务台所采用的用户名。 **备注:** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
password (必需)	Release Control 连接服务台所采用的密码。 **备注:** 可以对密码加密。有关详细信息，请参阅密码加密。 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。

Project and Portfolio Management/IT 治理中心 Web 服务连接器设置

以下连接器属性可以在 Project and Portfolio Management/IT 治理中心适配器配置文件中配置:

属性名称	说明
requestTypeName (必需)	要检索的 Project and Portfolio Management/IT 治理中心请求类型的名称。注意，此字段区分大小写。
parentRequestTypeName (必需，如果请求是具有父级请求的二级请求)	如果请求是二级请求 (表示它具有与之关联的父级请求)，则该属性是要检索的 Project and Portfolio Management/IT 治理中心父级请求类型的名称。
username (必需)	Release Control 连接 Project and Portfolio Management/IT 治理中心所采用的用户名。 **备注:** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
password (必需)	Release Control 连接 Project and Portfolio Management/IT 治理中心所采用的密码。注意，应该对密码加密。有关详细信息，请参阅密码加密。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
serviceUrl (必需)	Project and Portfolio Management/IT 治理中心 Web 服务的 URL。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。

属性名称	说明
sourceStepSequence	如果要配置环境以便用户可以从 Release Control 批准 Project and Portfolio Management 中的步骤，请定义 Project and Portfolio Management 中批准会有效的步骤。 **备注：**此属性可由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
dbURL	包含有效的 Oracle DB SID(系统 ID)、服务器名称和端口。 **备注：**此属性可由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
userName	Oracle 数据库用户名。 **备注：**此属性可由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
password	Oracle 数据库密码。 **备注:**此属性可由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。

Server Automation 连接器设置

以下连接器属性可以在 Server Automation 适配器配置文件中配置:

属性名称	说明
saServerUrl (必需)	Server Automation 服务器的 URL。 **备注：**此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
saUsername (必需)	用于访问 Server Automation 服务器的有效用户名。 **备注：**此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
saPassword (必需)	用于访问 Server Automation 服务器的有效密码。 **备注：**此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
trustCertFile (必需)	Server Automation 安全证书文件的位置。此文件可能位于 **var/opt/optsware/crypto/coglib/opsware-ca.crt** 中
filterRelevantJobs	导入到 Release Control 中的作业类型列表。有关更多详细信

属性名称	说明
	息，请参考《Opsware 自动化平台开发人员指南》，查找搜索筛选器语法内容。 **默认：** 状态为“待定”或“重复”的所有作业。

Network Automation 连接器设置

以下连接器属性可以在 Network Automation 适配器配置文件中配置:

属性名称	说明
naServerURL (必需)	Network Automation 服务器的 URL。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
naUsername (必需)	用于访问 Network Automation 服务器的有效用户名。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
naPassword (必需)	用于访问 Network Automation 服务器的有效密码。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
timeZoneString	在不同时区中转换请求时，用于确定时区的格式。若要将属性更改为特定时区，请使用 Java 时区命名约定。 **默认：** UTC
dateFormatString	日期和时间格式。
queryStatus	仅当任务在此标记中列出其中一种状态时才导入任务。
daysBefore	此数字确定可从 Network Automation 导入当前日期之前多少天的任务 (例如，14 表示导入今天之前的 14 天计划的所有任务)。
daysAfter	此数字确定可从 Network Automation 导入当前日期之后多少天的任务 (例如，7 表示导入今天之后的 7 天计划的所有任务)。
excludeTaskTypes	不从 Network Automation 导入的任务类型的列表。

数据库连接器设置

以下连接器属性可以在数据库配置文件中配置：

属性名称	说明
dbUrl (必需)	数据库的 URL。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
userName (必需)	Release Control 连接数据库所采用的用户名。 **备注:** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
password (必需)	Release Control 连接数据库所采用的密码。注意，应该对密码加密。有关详细信息，请参阅密码加密。 **备注：** 此属性由服务台配置实用程序 **(SdiConfigurer.bat)** 配置。
driverClassName (必需)	JDBC 驱动程序的名称。确保此驱动程序存在于 “<Release Control 安装目录>\tomcat\lib”目录中。
idSelectQuery (必需)	根据请求的 **last-updated** 字段值返回一组变更请求 ID 的 SQL 查询。 **重要信息：** 查询中不能含有检索到的上次变更请求日期，以免发生每次均检索到相同变更请求的无限循环。为避免这种情况，不得使用大于等于号 (>=)。只能使用大于 (>) 号。 正确的查询示例如下： 正确查询中包含的日期晚于检索最后一个变更请求的日期。 例如，如果在 2010 年 2 月 1 日检索到最后一个变更请求，请将日期设置如下： `select change_id from changes where last_updated > 2/1/2010`
startFrom (必需)	指示开始提取记录单过去的时间和日期。例如，`13/01/2000 00:00:00 EST`。
upperLimitDelta (可选)	定义指示 Release Control 提取记录单的频率的时间间隔。以毫秒为单位定义值。 **备注：** 默认情况下，**upperLimitDelta** 属性不会出现在“<适配器名称>-adapter.settings”文件中。如果要定义该属性的值，则必须将该属性手动添加到文件的 **<connection-properties>** 部分。

属性名称	说明
ticketFetchQuery (必需)	按照请求的 ID 返回一组变更请求的 SQL 查询。例如： `select * from changes where ID = ?`
lastUpdatedFieldName (必需)	结果集中包含 **last-update** 字段值的列的名称。
lastUpdatedFieldType (必需)	后续值之一：**time**、**timestamp**、**date**、**milliseconds** 或 **seconds**。
idFieldName (必需)	结果集中包含 ID 字段值的列的名称。

connectionProperties	数据库属性，格式为 java.util.Properties。
	例如：
	`key1=value1`
	`key2=value2`

connectionPoolProperties	数据库池连接属性，格式为 java.util.Properties。 有关可能的值，请参阅：http://www.mchange.com/projects/c3p0/index.html

用于创建指向 Release Control 的链接的规则和语法

下面是创建指向 Release Control 的链接时使用的 URL 的各种相关规则、提示和语法要求。

- 枚举值区分大小写。
- 布尔值分别以 **true** 和 **false** 形式表示。
- 不支持日期约束。
- 如果有多个值，应该用逗号 (,) 分隔，值之间不能有空格。
- 具有 BETWEEN 运算符的字段必须包含两个不相等的值。
- 确保筛选器值的类型正确。例如，如果您为需要 numeric-range 的字段输入单个值，则应用程序会返回异常。

自定义链接的 URL 参数

可以创建从服务台到 Release Control 的链接 (请参阅从服务台链接到 Release Control 界面)。

下表介绍了 URL 的可用参数：

参数	说明
filterName	根据指定的筛选器名称筛选 Release Control 中显示的请求。 **备注：** • 可以按如下所述通过定义“field-<字段名>”参数进一步细化筛选器。 • 筛选器名称在 Release Control 的“分析”或“控制器”模块中定义。
field-<字段名>	根据此参数中定义的字段值筛选 Release Control 中显示的请求。例如， **field-status=APPROVED,CLOSED**。 有关此参数中所使用字段的允许值的查找位置信息，请参阅在指向 Release Control 的链接中使用的字段参数值。 **备注：** • 所有字段名称必须以 **field-** 前缀开头。 • 此参数中使用的字段必须定义为在 Release Control 中可筛选。 • 字段名应与“管理员”模块的“字段”窗格 (选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”) 中所显示的名称相同。有关详细信息，请参阅字段窗格。 • 如果在 **filterName** 参数中指定筛选器，则“field-<字段名>”参数会进一步细化此筛选器。 • 如果字段名 (“field-<字段名>”) 也存在于此筛选器 (**filterName**) 中，则“field-<字段名>”参数中的值将覆盖此筛选器中的值。 • 可以指定多个“field-<字段名>”参数。
timestamp	要打开日程表的日期。日期以时间戳形式表示(单位为毫秒)。 **备注：** 如果没有定义时间戳，则默认日期为当前日期。
perspective	**备注：** 此参数仅在创建指向完整 Release Control 应用程序的链接时才相关。

参数	说明
	用于在其中打开“分析”模块的视图。您可以设置以下值： • **RFCViewer**。打开“列表”视图。 • **calendar**。打开“日程表”视图 (默认)。

在指向 Release Control 的链接中使用的字段参数值

在创建从服务台指向 Release Control 的链接时，可以将字段名参数用作 URL 的一部分。本部分介绍了“field-<字段名>”参数中所使用字段的允许值的查找位置。这些值在以下位置中定义：

- 服务台应用程序
- Universal CMDB
- “枚举”窗格 (选择“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“枚举”)
  在“枚举”窗格中，您可以在“枚举条目”表中查看每个字段的允许值。有关详细信息，请参阅枚举窗格。

下表介绍了这些字段的允许值：

字段名	对应的枚举值
abnormal-cause	“管理员”模块的“时间段”选项卡中的时间段规则名称
application	业务 CI ID (在 Universal CMDB 中定义)
类别	在服务台记录单中定义的值
change-type	• REGULAR • LATENT • SURROGATE • AUTOMATED
collision-severity	• NONE • VERY_LOW • LOW • MEDIUM • HIGH

字段名	对应的枚举值
	• CRITICAL
collision-type	• CCI_CCI • CCI_ACI • ACI_ACI • IAA_IAA • IAA_DAA • DAA_DAA • IMPLEMENTOR
creating-service-desk	在服务台记录单中定义的值
impact-severity	枚举窗格
implementation-outcome	枚举窗格
implementors	在服务台记录单中定义的值
lastImpact-cis-label	系统 CI 标签 (在 Universal CMDB 中定义)
lastImpact-cis-refId	系统 CI ID (在 Universal CMDB 中定义)
opinion-type	枚举窗格
priority	枚举窗格
review-customer-satisfaction	枚举窗格
review-planning-satisfaction	枚举窗格
status	枚举窗格
subcategory	在服务台记录单中定义的值
ticket-level	枚举窗格

故障排除和限制

本部分包含有关使用 Service Manager 时对 Release Control 进行故障排除的信息。

将执行后审核注释保存到 Release Control 时出现问题

在将 Service Manager 与 IIA 结合使用时，有时会禁用将执行后审核注释从 Release Control 保存到 Service Manager 的功能。没有通知用户关于此功能被禁用的错误消息或警告，在 Release Control 中似乎要保存这些注释。检测此问题的唯一办法就是检查 Service Manager 来验证注释是否已保存。以下过程就是一种将执行后审核注释保存到 Service Manager 的解

决办法:

1. 在 Service Manager 客户端中，转到“菜单导航”>“定制”>“数据库字典”。
2. 在“文件名”框中键入“cm3t”，然后按 ENTER。
3. 在屏幕底部的表中选择第一项，然后单击“新建字段/键”按钮。
4. 在“名称”框中键入“closure.comments”，然后在“类型”框中键入“array”。
5. 单击“添加字段”按钮。
6. 将会打开一个类似的窗口。在“类型”框中输入 **character**。
7. 单击“添加字段”按钮。

标签和条款配置

本章包括:

概念

- 配置默认显示标签和条款概述

参考

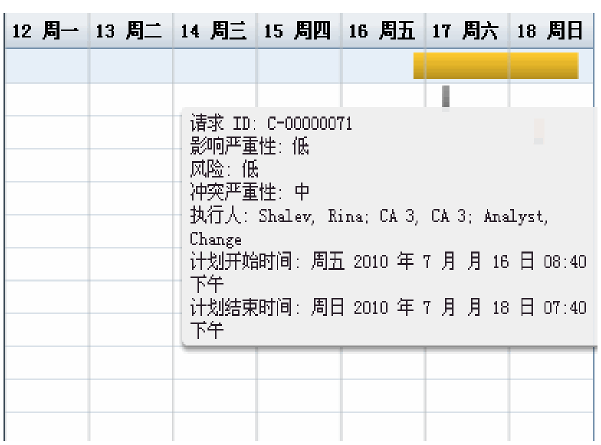
- 标签和条款窗格

概念

配置默认显示标签和条款概述

通过在“管理员”模块的“标签和条款”窗格中修改脚本的默认显示值，可以更改用户界面元素的标签和条款在 Release Control 中的显示方式。

例如，在 **enumeration-labels.properties** 脚本中，您可以定义在变更请求 - 日程表视图中表示变更请求的影响严重性级别的颜色。



在 Release Control 用户界面中显示标签和条款所用的默认语言是英语 (美国)。目前，Release Control 仅支持英语。如果需要，您可以将标签和条款翻译成其他受支持的语言。

备注：

- 在翻译所需字符串后，请确保更改 Release Control 的用户界面显示语言 (在用户工作区窗格的“自动检测语言设置”框中选择所需的语言)。
- 在标签属性中所做的更改将在重新启动 Release Control 服务器服务后生效。标签属性更新后会将枚举从 **PriorityEnum.IMMEDIATE=Immediate** 更改到 **PriorityEnum.IMMEDIATE=Critical**。

有关详细信息，请参阅标签和条款窗格。

参考

标签和条款窗格

可使用此窗格更改用户界面元素的条款和标签在 Release Control 中的显示方式。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”>“标签和条款”。
重要信息	在 Release Control 用户界面中显示标签和条款所用的默认语言是英语 (美国)。如果需要，您可以将标签和条款翻译成其他受支持的语言。 在翻译所需字符串后，请确保更改 Release Control 的用户界面显示语言 (在用户工作区窗格的“自动检测语言设置”框中选择所需的语言)。
另请参阅	在配置选项卡中配置文件

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
区域设置	在 Release Control 用户界面中显示标签和条款所用的默认语言。

“标签和条款”窗格如下所述:

UI 元素	说明
customizable-labels.properties	将 Release Control 中使用的业务条款映射到其默认显示值。可以修改 Release Control 显示此文件中列出的每个业务条款的方式。

UI 元素	说明
	例如，您可能要将时间段“不受变更影响”的条款重命名为“不受影响”。 若要进行此操作，请将代码行： **timeperiod.type.neutraltochanges.label=**`Neutral to Changes` 更改为： **timeperiod.type.neutraltochanges.label=**`Neutral`
enumeration-labels.properties	将 Release Control 中已配置的枚举字段映射到其默认显示值。可以修改 Release Control 显示此文件中列出的每个枚举字段的方式。 例如，您可能要将状态“已关闭”显示为“已完成”。 若要进行此操作，请将代码行： **StatusEnum.CLOSED=**`Closed` 更改为： **StatusEnum.CLOSED=**`Completed` 您还可以修改对应于每个严重性级别的图标颜色。例如，要对“高”严重性级别显示红色图标而不是橙色图标，请将代码行： **SeverityEnum.High.color=**`orange` 更改为： **SeverityEnum.High.color=**`red` **备注：**您无法修改颜色图标本身，仅可使用红色、橙色、黄色、黄绿色、绿色和灰色。 在 Release Control 应用程序中，默认情况下，顶级或父级变更请求称为“变更”，二级或子级变更请求称为“任务”。其他请求层次结构级别称为“未知”。您可以通过在 **enumeration-labels.properties** 文件中更改以下代码行来修改此术语： **LevelEnum.1=**`Change` **LevelEnum.2=**`Task` **LevelEnum.Level.UNKNOWN=**`Unknown` **备注：**请勿更改等号 (=) 左侧的默认键。只能修改等号 (=) 右侧的值。
fields-labels.properties	将 Release Control 中的字段映射到其默认显示值。可以修改

UI 元素	说明
	Release Control 显示此文件中列出的每个字段的方式。例如，您可能要将“计划开始”字段重命名为“计划开始时间”。 若要进行此操作，可将代码行： **fields.planned-start-time.label=**`Planned Start` 更改为： **fields.planned-start-time.label=**`Planned Start Time` **备注：**请勿更改等号 (=) 左侧的默认键。只能修改等号 (=) 右侧的值。
override-labels.properties	用于将 Release Control 中的标签映射到其默认值的资源文件位于“<Release Control 安装目录>\RC920\apps\ccm\WEB-INF\lib\<ccm-l10n-*.jar 文件>”。 **override-labels.properties** 脚本可让您覆盖位于 **ccm-l10n-*.jar 文件**中的默认标签值。 **备注：**默认情况下，**override-labels.properties** 脚本为空。 若要覆盖默认标签值，请执行以下操作： • 在相关的 **<ccm-l10n-*.jar>** 文件中编辑必需的字符串。例如，要将“时间段”字段重命名为“变更窗口”，请将以下行: **admin.main.timePeriodsSettings.title=**`Time Periods` 更改为： **admin.main.timePeriodsSettings.title=**`Change Window`。 • 在文本中搜索 `Time Periods` 的所有实例，然后将其更改为 `Change Windows`。 • 将修改的字符串复制到 **override-labels.propreties** 文件中。

模块配置

本章包括:

概念

- 配置通知概述
- 配置报告概述

任务

- 配置图表板设置

参考

- 值表达式
- 通知规则配置
- 模块配置用户界面

概念

配置通知概述

默认情况下，Release Control 只会发送自动电子邮件通知和非自定义通知。但对于不会定期使用 Release Control，因而不太可能查看和监控作为影响分析结果创建的操作项的用户，建议您配置要发送给他们的通知。通过使用自定义的电子邮件通知，您可以通知这些用户有关会对与其关联的应用程序产生负面影响的变更请求的情况。通过 **getUsersToNotify** 函数，可在 **change-flow.js** 脚本中定义发送自定义通知的条件以及通知收件人，此脚本位于“管理员”模块的“变更流脚本”窗格中。有关详细信息，请参阅变更流脚本窗格。

有关使用 **getUsersToNotify** 函数配置通知规则的详细信息，请参阅通知规则配置。

有关如何配置通知属性和 Release Control 在 **ftl** 文件中发送的电子邮件的格式的详细信息，请参阅通知窗格。

配置报告概述

您可以在“分析”模块中自定义 Release Control 生成的报告。Release Control 使用 JasperReports 作为报告引擎。

报告模板文件位于“管理员”模块的“报告”窗格中。有关这些报告的描述，请参阅报告窗格。您可以从 http://sourceforge.net/projects/ireport/ 下载最新版本的 iReport 工具，使用 iReport 工具来编辑这些报告模板。

您可以使用值表达式自定义您的报告。有关详细信息，请参阅值表达式。

> **备注：**
>
> 1. 在编辑报告后，不需要重新启动 Release Control 服务器。
> 2. 若要验证编辑更改，可以在“分析”模块中生成报告。

任务

配置图表板设置

“<Release Control 安装目录>\conf\Dashboard_Objects_Export.xml”文件包含图表板中 Release Control 默认页的定义。如果在“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“枚举”窗格中更改了“待批”或“关闭”状态，则必须利用备选状态或要使用的状态更新 **Dashboard_Objects_Export.xml** 文件。

此任务介绍了如何更新“已关闭”和“待定批准”状态。

本节介绍以下内容：

步骤 1: 更新关闭状态

步骤 2: 更新待批状态

步骤 1: 更新关闭状态

1. 在 **Dashboard_Objects_Export.xml** 文件中找到以下代码行：

   ```
   [CLOSED][Closed]
   ```

注意，此代码行在该文件中出现两次。

2. 使用在“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“枚举”中定义的备选状态替换 **[CLOSED]**。有关详细信息，请参阅枚举窗格。
3. 使用在“模块”>“管理员”>“配置”>“标签和条款”中分配给上述状态的标签替换 **[Closed]**。有关详细信息，请参阅标签和条款窗格。

步骤 2: 更新待批状态

1. 在 **Dashboard_Objects_Export.xml** 文件中找到以下代码行：

```
[PENDING_APPROVAL][Pending_Approval]
```

   注意，此代码行在该文件中出现两次。

2. 使用在“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“枚举”中定义的备选状态替换 **[PENDING_APPROVAL]**。有关详细信息，请参阅枚举窗格。
3. 使用在“模块”>“管理员”>“配置”>“标签和条款”中分配给上述状态的标签替换 **[Pending_Approval]**。有关详细信息，请参阅标签和条款窗格。

参考

值表达式

您可以使用报告参数、变量和字段定义值表达式，并且可以使用 Java 表达式自定义报告。

有关用于“分析”模块的“列表”和“日程表”视图中所生成报告的报告模板的详细信息，请参阅报告窗格。

记录单字段

在 JasperReports 中，有一个预配置的“记录单”字段，其中包含最新创建的变更请求 (**GenericRFC** 对象的包装程序)。若要获得其中一个变更请求字段的值，请使用以下表达式：

```
$F{Ticket}.getFieldLabel(<"字段名">)
```

例如：

```
$F{Ticket}.getFieldLabel(<"summary">)
```

$F{Ticket} 将返回打包的 **GenericRFC** 对象。对于更复杂的表达式，可以使用在 Release Control API 的 **GenericRFC** 类中包括的任何方法。有关 **GenericRFC** 类的信息，请参考 **API_Reference.chm** 文件。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。

Java 表达式

可以使用 Java 表达式自定义报告。例如，如果用户界面显示 **N/A** 表示空白值，则也可以在报告中显示 **N/A**。若要进行此操作，可以使用以下表达式：

```
(((String)$F{Ticket}.getFieldLabel(<字段名>)).length() > 0) ? $F
{Ticket}.getFieldLabel(<字段名>) : $P{N/A}
```

在上面的示例中，**$P{N/A}** 是在数据不可用时将显示的包含字符串值 **N/A** 的参数。可以根据需要更改此字符串值。

通知规则配置

可以使用“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“变更过程”>“变更流脚本”下的 **change-flow.js** 脚本中的 **getUsersToNotify** 函数定义以下项:

- 发送通知的条件
- 通知收件人
- 通知消息的内容

启用后，默认情况下，**getUsersToNotify** 函数会指示 Release Control 将指定状态的每个新变更请求与以前收集的请求版本进行比较，并确定计算的风险是否超过指定的阈值。

```
function getUsersToNotify(prevChange, newChange, notificationContext) {

     return false;

/*

    var statusIsPendingApproval = (newChange.getField("status") ==

STATUS_PENDING_APPROVAL);



    var message = "";
```

```
    var riskStatusStr = "is ";


    var riskIncreased = true; // start by assuming risk increased (relevant to
when the change first arrives)


    if (prevChange != null) {

        riskIncreased = (newChange.getField("calculated-risk") >

                 prevChange.getField("calculated-risk"));

        if (riskIncreased) {

            riskStatusStr = "has increased to ";

        }

    }


    var threshold = 0;

    var riskAboveThreshold = (newChange.getField("calculated-risk") >
threshold);
```

> **备注：**有关风险计算的详细信息，请参阅风险分析。

如果计算的风险确实超过了指定阈值，**getUsersToNotify** 函数的默认版本会指示 Release Control 通知与受影响的应用程序 (其影响严重性级别超过指定级别) 关联的所有用户。

```
if (statusIsPendingApproval && riskIncreased && riskAboveThreshold) {

    var message = "The current status of the request is " +

     newChange.getField("status").name +

     " and the calculated risk level of the request " +

     riskStatusStr +

     " " +

     newChange.getField("calculated-risk") +
```

```
    ".";

// Add affected users for this change request while Severity is greater than 0
(VERY_LOW).

// To get all affected users send -1 on: newChange.getAffectedusers()

notificationContext.addUsers(newChange.getAffectedUsersAboveSeverity (SEVERITY_
LOW));

if (notificationContext.hasUsers()) {// if there are users affected by this
request, then notify them to check it out

message = "This request potentially affects one or more applications for which
you are registered " +

"to receive notifications.\n" + message;
```

如果没有与这些应用程序关联的用户，则 **getUsersToNotify** 函数的默认版本会指示 Release Control 通知管理员。

```
} else {

    notificationContext.addUsersByRole("Administrator");

    message = "Change Control Management has not identified specific users that"
+

     "will be notified regarding this request." +

     "You are receiving this notification due to your role" +

     "as a Change Control Management administrator.\n" +

     message;

    }
```

有关可在 **getUsersToNotify** 函数中使用的对象的说明，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 **notificationContext** 和 GenericRFC 类。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。

模块配置用户界面

本节介绍以下内容：

- 分析窗格
- “分析信息”窗格
- 日程表窗格
- 图表窗格
- 筛选器窗格
- 常规信息窗格
- 通知窗格
- 报告窗格
- 图表板窗格
- 控制器窗格
- 警报窗格

分析窗格

可以使用此窗格为“分析”模块中的一些选项卡定义默认属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
更改刷新频率	可在“变更计划器”对话框及“协作”>“解决方案”选项卡的“变更批准”窗格中设置刷新间隔。 **默认：** 5000 (毫秒)
最大影响搜索结果大小	可定义 Release Control 可以按每个变更请求显示的影响 CI 最大数量。达到此限值时，Release Control 将显示以下消息: `影响 CI (要显示的 CI 过多。请细化搜索条件)。` **默认：** 2000
名称	“分析”模块中的选项卡名称。
选项卡可见性	在 Release Control 中隐藏或显示选项卡。
使用预先加载	• 如果选择此选项，则会自动检索数据。 • 如果不选择此选项，则仅按需检索数据。

分析信息窗格

可以使用此窗格为“分析”模块中的一些字段定义默认属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“分析信息”。

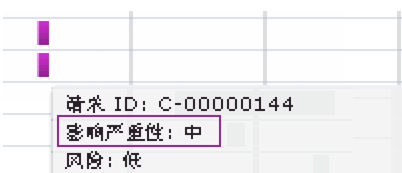
用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
字段	“分析”模块中的字段名称。
可见性	在 Release Control 中隐藏或显示字段。

日程表窗格

在此窗格中，您可以定义颜色映射方案，以便在变更请求 - 日程表视图和 <变更请求摘要图表窗格> 中，将颜色与现有字段值进行关联。

例如，如果您将“中”影响严重性映射为紫色，则影响严重性为“中”的变更请求会在“日程表”视图的“日”或“周”模式中显示为紫色。以图形格式 (在 <变更请求摘要图表窗格> 中) 查看字段时，表示该字段的饼图扇区或柱形图会显示紫色。



您还可以定义工作周的第一天以及一周内的工作日数。

访问路径	选择**模块** > **管理员** > **配置**选项卡 > **模块** > **分析** > **日程表**。
另请参阅	变更请求 - 日程表视图

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
颜色字段	其值要映射到某种颜色的字段。
默认颜色	在没有为某个字段值定义颜色时，该字段值要映射到的颜色。

UI 元素	说明
	默认： 灰色
一周中的第一天	将选定的一天设置为工作周的第一天。 **默认：** 星期一
工作日数	确定一周中的工作日数。
跳转到选定变更的开始日期	控制当切换到“天”视图时日期是否跳转到选定变更的计划开始日期。

日程表颜色映射窗格

可使用此窗格在变更请求 - 日程表视图和 <变更请求摘要图表窗格> 中将现有字段值映射到颜色。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。** 使用此按钮可以将现有字段值添加到“按字段排列颜色”框中选定的字段中。
	**从配置集中删除配置。** 使用此按钮可以删除选定字段值及其关联的颜色。
颜色	定义要与字段值关联的颜色。单击颜色框以选择所需颜色。如果不定义颜色，则映射为在“日程表”窗格的“默认颜色”框中定义的默认颜色。
字段值	为从“按字段排列颜色”列表选择的字段定义的现有字段值。 **备注：** 确保定义的字段值对从“按字段排列颜色”列表选择的字段有效。 例如，我们假定为“影响严重性”字段的值定义严重、高、中和低。如果随后从“按字段排列颜色”列表选择“联系人”字段，则 Release Control 不再显示值“严重”、“高”、“中”和“低”，因为这些值对“联系人”字段无效。

图表窗格

“分析”模块中的每月“变更请求 - 日程表”视图将显示:

- 变更请求，选定月份的每一日程表日由 Release Control 处理。
- 图形，表示当前活动筛选器中变更请求的特定字段的数据。

此窗格可让您选择要在每月“日程表”视图中显示其数据的字段，并确定显示这些数据所用的默认图形格式。

有关“日程表”视图的详细信息，请参阅变更请求 - 日程表视图。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“图表”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
	**将配置添加到配置集中。**使用此按钮可以添加字段。
	**从配置集中删除配置。**使用此按钮可以删除选定字段。 **备注：** 如果您删除此窗格中的所有字段，则每月“日程表”视图中不会显示任何图形。
启用	选择要在每月“日程表”视图中以图形格式显示的字段。 **备注：** • 您最多可以启用四个字段。 • 如果不启用任何字段，则每月“日程表”视图中不会显示任何图形。
字段	选择要在“日程表”视图的 **<变更请求摘要图表窗格>** 中以图形格式显示其数据的字段。 **备注：** 每月“日程表”视图中仅显示定义为“已启用”的字段。
类型	选择显示数据要采用的格式。提供了以下选项： • 饼图 • 柱形图

筛选器窗格

可以使用此窗格为“分析”模块中的一些筛选项定义默认属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“筛选器”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
项	“分析”模块中的筛选项的名称。
可见性	在 Release Control 中显示或隐藏筛选项。

筛选选项卡窗格

可以使用此窗格为“分析”模块中的一些筛选选项卡定义默认属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“筛选选项卡”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
选项卡的链接	“分析”模块中的筛选选项卡的名称。
可见性	在 Release Control 中显示或隐藏筛选选项卡。

常规信息窗格

可以使用此窗格为“分析”模块中的一些常规信息字段定义默认属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“常规信息”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
字段	“分析”模块中的字段名称。
可见性	在 Release Control 中隐藏或显示字段。

通知窗格

在此窗格中，可以配置通知属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“通知”。
另请参阅	• 配置通知概述 • 通知规则配置

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
已启用电子邮件通知	可让您启用/禁用通知功能。 禁用此功能时， Release Control 不会发送任何通知。
通知跨度系数	时间间隔(按秒计量)，表示拒绝的电子邮件(例如，具有未知或无效电子邮件地址的电子邮件)在队列中保留的时间长度。
通知作业频率	发送的连续电子邮件通知之间的时间间隔(按秒计量)。
发件人电子邮件地址	默认通知发件人的电子邮件地址。

<通知模板窗格>

使用“通知”窗格可在 **ftl** 文件中配置 Release Control 发送的电子邮件的格式。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“通知”>“<通知模板窗格>”。 **备注：** 有关编辑这些窗格中的文件的详细信息，请参阅在配置选项卡中配置文件。
重要信息	• 使用 FreeMarker 语法写入 FTL 文件。有关使用 FreeMarker 的详细信息，请参考 http://freemarker.sourceforge.net/docs/index.html。 • 有关可在 FTL 文件中使用的对象的详细说明，请参阅 **API_Reference.chm** 文件。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。 • 可在 FTL 文件中使用的 Release Control 字段是在“管理员”模块的“字段”窗格中定义的字段。有关详细信息，请参阅字段窗格。
另请参阅	• 配置通知概述 • 通知规则配置

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
操作项 HTML 模板	定义用户通过单击“操作项”窗格中的“电子邮件转发 (FYI)”按钮发送的电子邮件的内容(以 HTML 格式)。
操作项邮件正文 HTML 模板	包含用户通过单击“操作项”窗格中的“电子邮件转发 (FYI)”按钮发送的操作项 (以 HTML 格式)。

UI 元素	说明
操作项邮件正文文本模板	包含用户通过单击“操作项”窗格中的“电子邮件转发 (FYI)”按钮发送的操作项 (以文本格式)。
操作项邮件主题模板	定义电子邮件的主题行。默认情况下，Release Control 将按通知主题行的格式显示“<请求 ID> – <请求摘要>”(例如，C-10020 – 升级数据库服务器)。
操作项文本模板	定义用户通过单击“操作项”窗格中的“电子邮件转发 (FYI)”按钮发送的电子邮件的内容 (以文本格式)。
CAB 邀请 HTML 模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 CAB 邀请”按钮获得的 CAB 会议参与者列表 (以 HTML 格式)。
CAB 邀请文本模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 CAB 邀请”按钮获得的 CAB 会议参与者列表 (以文本格式)。
CAB 备忘录 HTML 模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 CAB 备忘录”按钮获得的 CAB 会议备忘录 (以 HTML 格式)。
CAB 备忘录文本模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 CAB 备忘录”按钮获得的 CAB 会议备忘录 (以文本格式)。
变更请求邮件正文 HTML 模板	定义已发送到订购接收变更请求更新通知的用户的电子邮件内容(以 HTML 格式)。
变更请求邮件正文文本模板	定义已发送到订购接收变更请求更新通知的用户的电子邮件内容。
变更请求邮件主题模板	定义已发送到订购接收变更请求更新通知的用户的电子邮件主题行。
仅自由文本 HTML 模板	定义用户通过单击“协作”选项卡的“讨论”视图内的“发送电子邮件”按钮发送的电子邮件内容 (以 HTML 格式)。
仅自由文本的文本模板	定义用户通过单击“协作”选项卡的“讨论”视图内的“发送电子邮件”按钮发送的电子邮件内容。
邮件正文 HTML 模板	定义以 HTML 格式发送的通知内容。
邮件正文文本模板	定义以文本格式发送的通知内容。
邮件主题模板	定义在变更请求进入系统之后发送给用户的电子邮件的主题行。
PIR 邀请 HTML 模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 PIR 邀请”按钮获得的 PIR 会议参与者列表 (以 HTML 格式)。
PIR 邀请文本模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 PIR 邀请”按钮获得的 PIR 会议参与者列表 (以文本格式)。
PIR 备忘录 HTML 模	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 PIR

UI 元素	说明
板	备忘录”按钮获得的 PIR 会议备忘录 (以 HTML 格式)。
PIR 备忘录文本模板	包含通过单击“变更请求”窗格中的“发送电子邮件”>“发送 PIR 备忘录”按钮获得的 PIR 会议备忘录 (以文本格式)。
用户邮件正文 HTML 模板	定义用户通过在“变更请求”窗格中单击“发送电子邮件”按钮发送的电子邮件内容 (以 HTML 格式)。
用户邮件正文文本模板	定义用户通过在“变更请求”窗格中单击“发送电子邮件”按钮发送的电子邮件内容。

Release Control 对象

默认情况下，上述文件将使用以下 Release Control 对象:

对象	说明
notificationRuleSummary	参考 **change-flow.js** 脚本的 **getUsersToNotify** 函数中包含的消息，解释为什么用户要接收通知。
freeTextBody	从 Release Control 应用程序的“变更请求”窗格发送电子邮件时，用户输入的文本。
ScriptingActionItem	发送此通知所针对的操作项对象。通过使用此对象，您可以参考所有操作项属性。有关可用于此对象的方法的详细信息，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 ScriptingActionItem 类。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。
request	发送此通知所针对的请求对象。通过使用此对象，您可以参考所有请求字段。有关可用于此对象的方法的详细信息，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 **GenericRFC** 类。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。
affectedCIs	返回受变更请求影响的 CI 的列表。
viewCis	在特定变更请求的影响分析的上下文中返回有关 CI 的信息。有关可用于此对象的方法的详细信息，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的 **CI** 类。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。
affectedViews	返回受变更请求影响的业务 CI 的列表。
viewInfo	在特定变更请求的影响分析的上下文中返回有关与受影响用户关联的业务 CI 的信息。有关可用于此对象的方法的详细信息，请参考 **API_Reference.chm** 文件中的

对象	说明
	ViewInfo 类。(要访问 API Reference，请选择“开始”>“程序”>“Release Control 9.60”>“Documentation”，然后打开 **pdfs** 目录)。

报告窗格

这些窗格介绍了用于“分析”模块的“列表”和“日程表”视图中所生成报告的报告模板。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“分析”>“报告”。
重要信息	您可以使用报告参数、变量和字段定义值表达式，并且可以使用 Java 表达式自定义报告。有关详细信息，请参阅值表达式。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 报告详细信息对话框

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
报告保险器	生成报告时，更改可以包含的最大变更请求数。有关详细信息，请参阅报告详细信息对话框。

“报告”窗格如下所述:

UI 元素	说明
单页报告模板	用于生成单页 PDF 或 HTML 报告的模板。
变更报告 - PDF 和 HTML 模板	用于在 PDF 或 HTML 列表报告中生成第一级变更的模板。
任务子报告模板	用于在 PDF 或 HTML 列表报告中生成第二级变更的模板。
变更报告 - Excel 模板	用于生成 Excel 格式的列表报告的模板。

图表板窗格

此窗格包含 **dashboard.settings** 文件，此文件可将 Release Control 中的两种角色类型 (用户和管理员) 分别映射到“用户”和“管理员”图表板组，并定义向每个组授予的权限。此文件还

包含与“图表板”页面和 portlet 的显示相关的其他定义。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“图表板”。
重要信息	不应修改此文件中的定义。
另请参阅	使用配置选项卡

控制器窗格

在此窗格中，可以确定是否显示“控制器”模块。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“控制器”。
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 控制器模块

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
控制器模块 显示的	可让您隐藏/显示控制器模块。

警报窗格

可在“控制器”模块的“警报”窗格中配置警报设置。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“模块”>“控制器”>“警报”。
重要信息	必须重新启动 Release Control 服务，这些配置变更才会生效。
另请参阅	警报窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
警报计算期间	第一次运行警报引擎会给系统带来很重的负载，计算警报时，默认情况下，需要两天时间才能完成。 此选项可让您修改警报引擎计算警报的时间间隔。 **默认：** 2 天 (2880 分钟)，以分钟计。

UI 元素	说明
警报引擎 Cron 表达式	Release Control 使用警报引擎在“控制器”模块中刷新警报。此选项可让您指定表示警报引擎运行频率的时间间隔。 **默认：** 1 (以分钟计)，如 cron 表达式 **0 0/1 * * * ?** 所示。 **示例：** • 若要每隔 5 分钟运行一次引擎，将此值更改 **0 0/5 * * * ?** • 若要每隔 30 分钟运行一次引擎，将此值更改 **0 0/30 * * * ?** 有关 cron 表达式的详细信息，请参阅 http://quartz.sourceforge.net/javadoc/org/quartz/CronTrigger.html。
已启用警报引擎	启用或禁用警报引擎。 **默认：** 启用
变更-修改最小/最大时间范围	对计划时间与“变更-修改最小/最大时间范围”交叉的所有活动生成“紧急活动”警报和“活动修改”警报。 详细说明： • 如果创建的新活动计划在变更-修改时间范围开始，则会生成“紧急活动”警报。 • 如果对计划时间与变更-修改时间范围交叉的活动进行更改，则会生成“活动修改”警报。 “变更-修改最小/最大时间范围”是接近或靠近当前时间的时间范围。 • “变更-修改最小时间范围”可定义当前时间之后的时间。它是在当前之前(负数值)或之后(正值)的分钟数，表示时间范围的开始。 **默认：** 12 小时 (720 分钟)。按分钟计量。 • “变更-修改最大时间范围”可定义当前时间之前的时间。它是在当前之前(负数值)或之后(正值)的分钟数，表示时间范围的结束。 **默认：** 24 小时 (1440 分钟)。按分钟计量。 有关说明时间范围的最小值和最大值以及生成或不生成警报的实例的示例，请参阅显示生成警报或不生成警报的实例的示例。
更改冲突警报的状态	仅对具有选定状态的活动计算冲突相关的警报。

警报类型窗格

在此窗格中，可以启用或禁用警报，并定义要生成警报的事件之前或之后的分钟数。

用户界面元素如下所述：

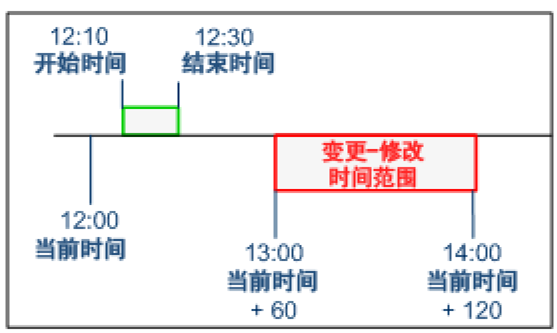
UI 元素	说明
警报类型	警报的类型。
启用	启用或禁用警报。
通知时间偏差	指定要生成警报的事件之前或之后的分钟数。

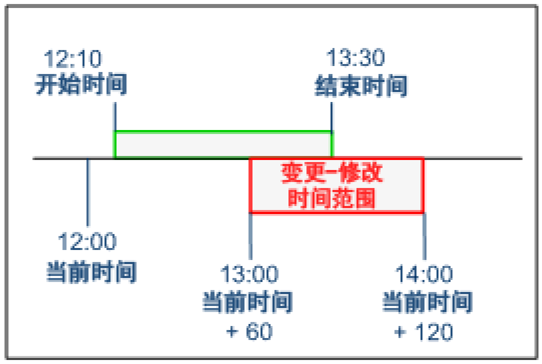
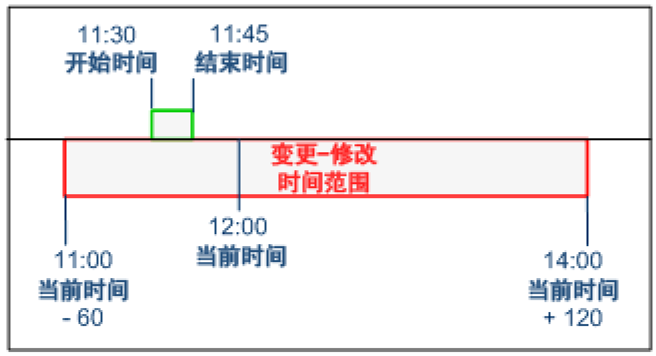
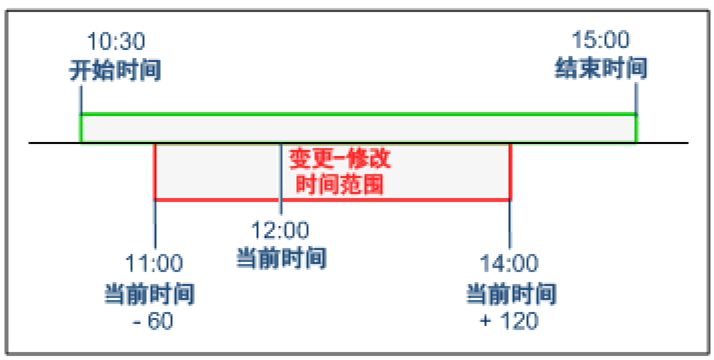
显示生成警报或不生成警报的实例的示例

以下示例说明了时间范围的最小值和最大值以及生成或不生成警报的实例。

方案 1 - 没有生成警报

- 插入紧急活动的时间： 12:00
- 时间范围: 最小值 = +60； 最大值 = +120
- 活动开始时间： 12:10； 活动结束时间： 12:30



方案 2 - 生成警报 • 修改活动的时间：12:00 • 时间范围: 最小值 = +60； 最大值 = +120 • 活动开始时间：12:10；活动结束时间：13:30	
方案 3 - 生成警报 • 插入紧急活动的时间：12:00 • 时间范围: 最小值 = -60； 最大值 = +120 • 活动开始时间：11:30；活动结束时间：11:45	
方案 4 - 生成警报 • 修改活动的时间：12:00 • 最小值 = -60； 最大值 = +120 • 活动开始时间：10:30；活动结束时间：15:00	

安全性配置

本章包括:

概念

- 轻型单点登录身份验证概述
- Release Control 用户身份验证概述
- 使用身份管理
- Release Control 身份管理器模式体系结构
- 使用 LDAP 身份验证
- Release Control LDAP 身份验证体系结构

任务

- 使用身份管理器模式
- 在数据库身份验证模式下工作
- 配置 LDAP 连接属性
- 设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接

参考

- LW-SSO 限制
- LW-SSO 安全警告
- LW-SSO 重要信息
- 安全性配置用户界面

概念

轻型单点登录身份验证概述

单点登录是一种访问控制方法，使用此方法，用户只需登录一次即可访问多个软件系统的资源，系统不会提示用户再次登录。软件系统的配置组内的应用程序信任此身份验证，并

且从一个应用程序移动到另一个应用程序时，不需要再进行进一步的身份验证。

Release Control 的默认单点登录身份验证策略是 Lightweight Single Sign-On (LW-SSO)。LW-SSO 已嵌入到 Release Control 中，不需要使用外部计算机进行身份验证。

有关如何在 Release Control 中启用 LW-SSO 的详细信息，请参阅 Lightweight SSO (LWSSO) 窗格。

Release Control 用户身份验证概述

可以将 Release Control 配置为在以下某种用户身份验证模式下运行:

- **身份管理器。**Release Control 可以与身份管理系统 (例如，轻型目录访问协议 (LDAP)) 结合使用，共同管理身份验证。有关如何使用身份管理的详细信息，请参阅使用身份管理。
- **LDAP。**Release Control 可直接与轻型目录访问协议 (LDAP) 服务器结合使用，共同完成用户身份验证。用户信息存储在 LDAP 信息目录中，并且可使用 LDAP 服务器处理对此目录的查询和更新。有关详细信息，请参阅使用 LDAP 身份验证。
- **数据库。**Release Control 不会与身份管理系统或 LDAP 结合使用，但 Release Control 会对所有用户进行身份验证。有关详细信息，请参阅在数据库身份验证模式下工作。

使用身份管理

身份管理系统可让组织维护用户帐户信息，以便控制对应用程序的登录访问。如果身份管理系统准备到位，并且用户尝试访问应用程序，则身份管理系统会首先通过请求输入凭据 (如用户名和密码)对用户进行身份验证。如果用户通过身份验证，则身份管理系统会根据用户的身份和权限授予对此应用程序的适当访问权限级别。采用这种方式，可利用适当的授权保护关键数据，同时可正确存储最终用户的身份信息。

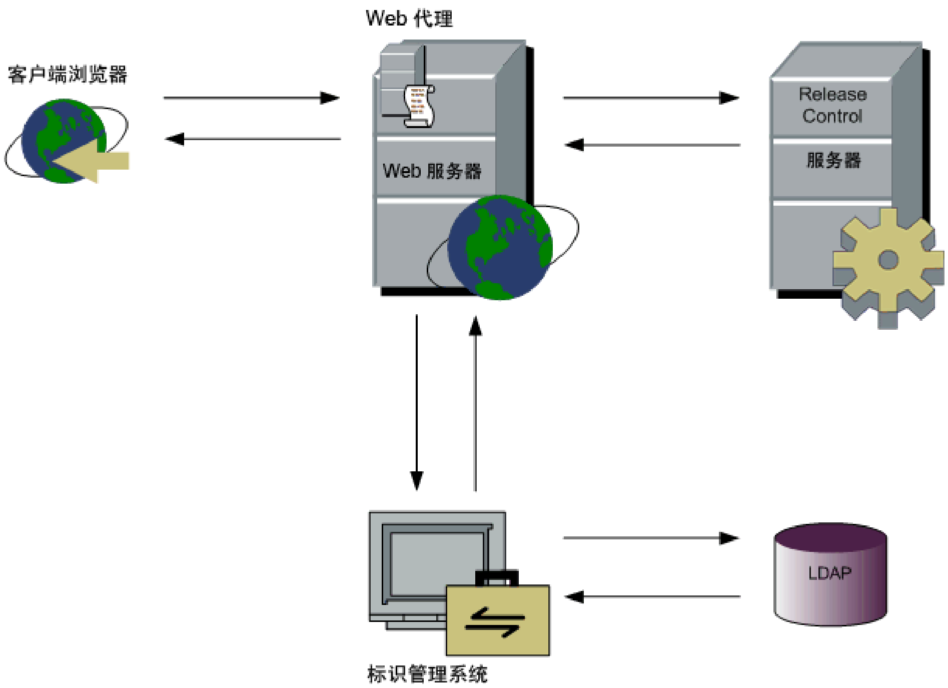
Release Control 支持多种身份管理系统。本文档中的配置示例使用 CA SiteMinder 6.0 身份管理系统。

有关身份管理器模式体系结构的详细信息，请参阅 Release Control 的身份管理器模式体系结构。

有关如何使用身份管理器模式的详细信息，请参阅使用身份管理器模式。

Release Control 身份管理器模式体系结构

下面的图表说明了 Release Control 身份管理器模式体系结构。



要将身份管理与 Release Control 结合使用，必须部署 Release Control 以与 Web 服务器 (Microsoft Internet 信息服务 (IIS) 或 Apache HTTP 服务器) 结合使用。有关详细信息，请参阅《Release Control 部署指南》。

身份管理 Web 代理已安装在 Web 服务器中，可用作所有 Web 客户端的单个访问点。Web 代理会截取所有传入请求，并确保对其进行身份验证。然后，只有通过验证的请求才能传输到 Release Control。

使用 LDAP 身份验证

可以将 Release Control 配置为使用 LDAP 进行用户身份验证。Release Control 自动从 LDAP 服务器获取用户登录信息。由于 Release Control 和 LDAP 同步，因此，在用户下次登录时，在 LDAP 中更改的任何用户信息都会在 Release Control 中反映出来。在配置 LDAP 身份验证时，可以将 LDAP 用户组映射到 Release Control 用户角色。

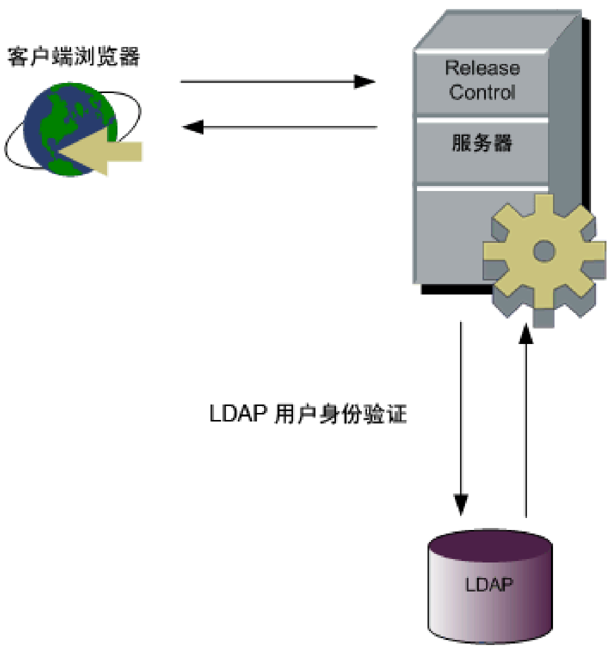
有关 LDAP 身份验证体系结构的详细信息，请参阅 Release Control 身份验证体系结构。

有关如何使用 LDAP 身份验证的详细信息，请参阅配置 LDAP 连接属性。

> **备注：** 如果 LDAP 服务器允许匿名绑定，则 Release Control 可使用空密码登录。

Release Control LDAP 身份验证体系结构

下面的图表说明了 Release Control LDAP 身份验证模式体系结构。



任务

使用身份管理器模式

要将 Release Control 与身份管理系统 (如 CA SiteMinder) 结合使用，必须配置 Release Control 和相应的身份管理系统。本部分使用 CA SiteMinder 作为示例，但相同的概念适用于多种身份管理系统。

> **警告：** 在更改安全性设置之前，建议使用导出配置集实用程序备份当前的 Release Control 配置集。有关详细信息，请参阅导出配置集。

Release Control 身份管理模式配置过程包括以下步骤：

步骤 1: 将 Release Control 配置为与身份管理器一起使用

要将 Release Control 与 CA SiteMinder 一起使用，Release Control 管理员必须进行以下操作:

1. 设置身份验证模式。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”。在“身份验证”窗格的“身份验证模式”列表中选择“身份管理器”。指定连接到 LDAP 服务器所需的用户登录信息。
2. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“身份管理器模式”。在“身份管理器模式”窗格中，定义以下用户登录信息：
   - **名字标头**
   - **姓氏标头**
   - **电子邮件标头**
   - **请求编码**

   有关详细信息，请参阅身份管理器模式窗格。
3. 如果您的组织有注销页面，则要求 CA SiteMinder 管理员为您提供 Release Control 注销 URL。在“模块”>“管理员”> “配置” 选项卡 >“安全性”中，输入“注销 URL”字段中提供的值。有关详细信息，请参阅安全性窗格。
4. 在保存并应用配置设置之后，重新启动 Release Control 服务。

步骤 2: 将身份管理器配置为与 Release Control 一起使用

要将 CA SiteMinder 与 Release Control 一起使用，CA SiteMinder 管理员必须进行以下操作:

1. 安装和配置 Web 代理。
   在 Release Control 服务器计算机上安装 Web 代理，并配置代理以保护 Release Control 资源。仅允许有 Release Control 使用权限的用户访问 Release Control 资源。

有关安装 Web 代理和配置此代理以保护资源的详细信息，请参考《eTrust SiteMinder Web Agent Installation Guide》，此指南随 CA SiteMinder 一起提供。

2. 对 CA SiteMinder 进行配置，以将下列标头添加到身份验证成功后返回的 HTTP 标头请求中:
   - 登录名标头
   - 名字标头
   - 姓氏标头
   - 电子邮件标头
3. 为了与 Universal CMDB 变更联合适配器和命令行实用程序一起使用，请确保 CA SiteMinder 登录支持基本的身份验证。
   在 CA SiteMinder“身份验证方案”对话框中，选中“支持非浏览器客户端”复选框。
4. 配置注销页面。如果您的组织没有注销页面，则应将 CA SiteMinder 配置为使用 Release Control 注销页面，该页面在“模块”>“管理员”>“配置”>“安全性”窗格中的“注销 URL”框中定义。

步骤 3: 将组织管理员添加到 Release Control

默认情况下，Release Control 包括一个具有管理权限的用户 **admin**。但 LDAP 信息目录中不存在此用户。您组织真正的 Release Control 管理员 (其属性存储在 LDAP 目录中) 最初并不存在于 Release Control 中，必须使用以下引导过程添加该管理员。要将您组织的管理员添加到 Release Control，请执行以下操作:

1. 默认情况下，“默认角色”框中已分配给身份管理器模式下的用户的角色是“系统管理员”。这样，第一个登录名便分配给了具有“系统管理员”权限的用户。
   使用要成为 Release Control 中的管理员的用户凭据登录到 Release Control (http://<服务器名称>/ccm)。
2. 确保对将来要登录到 Release Control 的用户分配常规用户权限。
   要进行此操作，请转到“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“身份管理器”，并将“默认角色”框中分配的角色更改为“用户”。
3. (可选) 更改 **admin** 用户的密码。
4. 在保存并应用配置设置之后，重新启动 Release Control 服务。

> **备注：**
>
> - 在执行上述过程后，可以通过入站流量的防火墙关闭 Tomcat 服务器端口(默认情况下为 8080)(但请确保 Tomcat 服务器仍对来自 localhost 的通信保持开放状态)。
> - 建议不要从 Release Control 中删除 **admin** 用户。

步骤 4: 在身份管理器模式下工作

在“身份管理器”模式中工作时，身份管理系统会对所有用户进行身份验证。如果用户成功通过身份验证，则身份管理系统会返回 HTTP 标头请求中的用户名、名字、姓氏和地址用户属性。Release Control 会检查此用户是否已经存在于 Release Control 中。如果已存在，则根据需要更新用户的名字、姓氏和地址。如果不存在，则将此用户作为常规用户 (“用户”角色) 添加到 Release Control 中，并会从身份管理系统中返回其相关属性。

> **备注：**
>
> - 在 Release Control 管理员向创建的用户提供 Release Control 密码之前，该用户无法使用“数据库”身份验证模式登录到 Release Control。有关详细信息，请参阅在数据库身份验证模式下工作。
> - 在此用户存在于 Release Control 中之前，如果要执行的操作是面向用户的 (如，将操作项分配给用户)，则可以使用用户导入程序实用程序将此用户添加到 Release Control。有关此实用程序的详细信息，请参阅导入用户。
>   在身份管理模式下工作时，存在以下用户和 Release Control 管理员限制:
>   - 用户无法修改其用户名、密码、名字、姓氏或电子邮件地址。
>   - Release Control 管理员无法使用“管理员”模块将用户添加到 Release Control。
>   - Release Control 管理员无法在 Release Control 中更新任何用户的用户名、密码、名字、姓氏或电子邮件地址。

步骤 5: 运行实用程序时，请使用“身份管理器”模式命令行选项

运行任何实用程序时，必须在命令行中使用 **--im-mode** 命令行选项来指定 Release Control 是否在“身份管理器”模式下工作。有关详细信息，请参阅 Release Control 实用程序。

步骤 6: (可选) 在 Universal CMDB 中重新部署 ccm_package.zip 文件 (仅在升级 Release Control 并与变更配置适配器一起使用时)

如果您已升级 Release Control 版本，则必须在 Universal CMDB 中重新部署 **ccm_package.zip** 文件。有关详细信息，请参阅《Release Control 部署指南》中的“配置 Universal CMDB”。

步骤 7: 将 Release Control 配置为在身份管理器模式下与联合适配器一起使用

在 Universal CMDB 中配置联合适配器时，输入凭据时必须在用户名之前输入 `{IMMODE}`。

例如：`{IMMODE}<用户名>`

有关配置联合适配器的详细信息，请参阅《Universal CMDB 开发人员参考指南》。

在数据库身份验证模式下工作

除了使用 Release Control 的身份管理或 LDAP 用户身份验证解决方案外，还可以使用 Release Control 的数据库身份验证模式来代替。

若要在数据库身份验证模式中工作，请执行以下操作：

1. 如果您先前关闭了 Tomcat 服务器端口(默认情况下为 8080)，请重新打开它。
2. 在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”窗格的“身份验证模式”列表中，将 Release Control 身份验证模式设置为“数据库”，然后重新启动 Release Control 服务。
3. 使用 **admin** 作为用户名和密码登录到 Release Control (http://<服务器名称>:<Tomcat 服务器端口>/ccm)。
4. 根据需要添加用户，并向这些用户提供初始密码。在标识管理模式中工作时，还可以为添加的用户配置密码。这些用户可使用 Release Control 的常规身份验证模式登录到 Release Control。有关详细信息，请参阅用户首选项。

配置 LDAP 连接属性

此任务介绍如何设置 LDAP 参数以便能够在 Release Control 中使用 LDAP 身份验证。

1. 设置 LDAP 服务器。
2. 设置身份验证模式：
   a. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”。
   b. 在“身份验证”窗格的“身份验证模式”列表中选择“LDAP”。
   c. 指定连接到 LDAP 服务器所需的用户登录信息。
3. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”。在“LDAP 模式”窗格中，定义以下用户登录信息：
   - 名字标头
   - 姓氏标头
   - 电子邮件标头

   有关详细信息，请参阅 LDAP 模式窗格。
4. 在“LDAP 组到 Release Control 角色的映射”窗格中，将 LDAP 用户组映射到 Release Control 中的角色。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模

式”。

指定 LDAP 用户组的“LDAP 组名称”，然后选择一个或多个对应的 “Release Control 角色”。

5. 指示在定义发生更改时是否同步组映射。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”。在“角色已同步”复选框中，执行以下操作之一：
   - 选中“角色已同步”复选框，可指定如果用户更改为不同的 LDAP 组，则它们会自动映射到新的对应 Release Control 角色。
   - 清除“角色已同步”复选框，可指定用户应保留其原始角色，即使用户对组进行了更改也是如此。在这种情况下，用户只能使用 Release Control 客户端更改角色。
6. 如果它们不属于在“组”部分中定义的任何组，则指定要将哪些角色映射到用户。选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”，然后从“默认角色”列表中选择所需的默认角色。如果从“默认角色”列表中选择默认角色，则 LDAP 身份验证允许不属于任何 LDAP 组的用户访问 Release Control，并向其分配默认角色。

   > **备注：** 应至少向一个默认角色或映射角色分配 editConfiguration 权限。默认情况下，向“系统管理员”角色分配了 editConfiguration 权限。

设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接

可使用 **ldap.properties** 文件设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接。

Release Control 安装中提供了两个示例 **ldap.properties** 文件。这两个文件包含有关设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接的详细说明。

此任务介绍如何使用 **ldap.properties** 文件设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接。

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”>“LDAP 服务器属性”。可以在右窗格中添加 LDAP 信息。
2. 浏览到“<Release Control 安装目录>\examples\ldap-examples”目录，然后执行以下某项操作：
   - 如果您使用的是 LDAP Active Directory，请将“<Release Control 安装目录>\examples\ldap-examples”中的 **ldap.properties.AD** 文件复制到本地目录。
   - 如果您使用的是 LDAP SUN One，请将“<Release Control 安装目录>\examples\ldap-examples”中的 **ldap.properties.SO** 文件复制到本地目录。

     > **备注：** 如果您使用的是其他 LDAP 服务器，则可以使用这些示例之一作为模

> 板。

3. 设置必要的 LDAP 信息，然后保存此文件。

   > **备注：** 如果将 LDAP 服务器配置为通过 SSL 工作，请确保在 ldap.properties 文件中设置 `enableSSL = true`，并且已在 Release Control Java 虚拟机 (JVM) 中安装安全证书。

参考

LW-SSO 限制

本部分介绍了 LW-SSO 配置的限制。

- **访问应用程序：**
  - 客户端必须使用登录 URL 中的完全限定域名 (FQDN) 访问此应用程序，例如：`http://flood.mercury.global:8080/WebApp`
  - LW-SSO 不支持具有 IP 地址的 URL 或没有域的 URL。
- **负载平衡器配置：**
  使用 LW-SSO 部署的负载平衡器必须配置为使用粘性会话。
- **多域支持：**
  - 多域功能基于 HTTP 参照位置。因此，LW-SSO 支持从一个应用程序到另一个应用程序的链接，不支持在浏览器窗口中键入 URL，但这两个应用程序位于同一个域中的情况除外。
  - 在多域中从受保护 (HTTPS) 链接到非受保护 (HTTP) 的方案：
    从受保护 (HTTPS) 链接到非受保护 (HTTP) 页面时，多域功能不起作用。
  - Internet Explorer 中的第三方 cookie 行为：
    Microsoft Internet Explorer 6 包含一个支持“隐私首选项平台 (P3P) 项目”的模块，这意味着，默认情况下，来自第三方域的 cookie 会在“Internet”安全区域中被拦截。Internet Explorer 还将会话 cookie 作为第三方 cookie，因此，会被拦截，从而导致 LW-SSO 停止工作。有关详细信息，请参阅：http://support.microsoft.com/kb/323752/en-us。

    要解决此问题，请在计算机上将启动的应用程序 (或类似于 *.mydomain.com 的 DNS 域子集) 添加到“Intranet”/“信任”区域 (在 Microsoft Internet Explorer 上，选择“工具”>“Internet 选项”>“安全”>“本地 Intranet”>“站点”>“高级”)，这样即可接受 Cookie。

> **警告：** LW-SSO 会话 cookie 仅仅是被拦截的第三方应用程序使用的其中一个 cookie。

- **使用 Internet Explorer 7 时的多域注销功能：**

使用 Internet Explorer 7 且注销过程中应用程序调用超过三个连续 HTTP 302 重定向动词时，多域注销功能可能会失败。

在这种情况下，Internet Explorer 7 可能会错误地处理 HTTP 302 重定向响应，并显示“Internet Explorer 无法显示网页”错误页面。

作为一种解决办法，如果可能，建议在注销序列中减少应用程序重定向命令的数量。

LW-SSO 安全警告

本部分介绍了与 LW-SSO 配置相关的安全警告:

LW-SSO 中的机密 InitString 参数:

LW-SSO 使用对称加密验证并创建 LW-SSO 令牌。配置中的 **initString** 参数用于密码的初始化。如果一个应用程序创建了令牌，使用相同 initString 参数的每个应用程序都会验证此令牌。

> **备注：**
>
> 1. 如果没有设置 initString 参数，则无法使用 LW-SSO。
> 2. initString 参数是机密信息，使用时应遵循发布、传输和持久性条款。
> 3. 只能通过使用 LW-SSO 在相互集成的应用程序之间共享 initString 参数。
> 4. initString 参数的最小长度是 12 个字符。

LW-SSO 重要信息

本部分包含关于 LW-SSO 的重要信息。

- **GMT 时间。** 参与 LW-SSO 集成的所有应用程序必须使用相同的 GMT 时间，最大时差不能超过 15 分钟。

- **多域功能。**如果应用程序需要与不同 DNS 域中的应用程序集成，则多域功能要求参与 LW-SSO 集成的所有应用程序均配置“受保护的域”设置 (位于“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“Lightweight SSO (LWSSO)”窗格中)。

安全性配置用户界面

本节介绍以下内容：

- 安全性窗格
- 身份验证窗格
- 数据库模式窗格
- 身份管理器模式窗格
- 身份管理器模式窗格
- LDAP 服务器属性窗格
- Lightweight SSO (LWSSO) 窗格

安全性窗格

在此窗格中，可以定义注销后将应用程序重定向到的 URL，并将计算机配置为无需输入用户名和密码即可登录。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”。
相关任务	使用身份管理器模式
另请参阅	使用身份管理

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
注销 URL	注销后将应用程序重定向到的 URL。 **默认：**/ccm/imresources/ccmLogout.html
启用“保存我的信息”	从打开的页面登录到 Release Control 时，可以选择在此计算机上“保存我的信息”，以便下次从相同的计算机登录时无需输入用户名和密码。

身份验证窗格

在此窗格中，可以定义 Release Control 工作时采用的身份验证模式。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”。
相关任务	• 使用身份管理器模式 • 在数据库身份验证模式下工作 • 配置 LDAP 连接属性
另请参阅	Release Control 用户身份验证概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
身份验证模式	可将 Release Control 配置为在以下某种用户身份验证模式下运行： • 数据库 • LDAP • 身份管理器

数据库模式窗格

如果正在数据库身份验证模式下工作，则可以使用此窗格配置 Release Control 安全要求。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“数据库模式”。
相关任务	在数据库身份验证模式下工作
另请参阅	Release Control 用户身份验证概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
密码最小长度	确定密码应包含的最少字符数。默认情况下，密码必须至少包含一个字符。
密码最大长度	确定密码可包含的最多字符数。此数字必须大于 25。 **默认：** 50

UI 元素	说明
密码验证模式	通过使用正则表达式，指定每个用户密码可以包含的字符。例如，使用以下表达式，指示密码可以是任何大写或小写字母，以及任何数字：`^[A-Z,a-z,0-9]$`。
密码验证模式错误消息	密码包含不允许的字符时显示的错误消息类型。
用户名最大长度	确定用户名可以包含的最大字符数。此数字必须大于 25。 **默认：** 50
用户名最小长度	确定用户名可以包含的最小字符数。 **默认：** 1
用户名验证模式	通过使用正则表达式，指定每个用户名可以包含的字符。例如，使用以下表达式，指示用户名可以是任何大写或小写字母，以及任何数字：`^[A-Z,a-z,0-9]$`。
用户名验证模式错误消息	用户名包含不允许的字符时显示的错误消息类型。

身份管理器模式窗格

在将身份管理器系统配置为与 Release Control 结合使用时，必须配置身份管理器，才能将此窗格中的标头添加到身份验证成功后返回的 HTTP 标头请求中。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“身份管理器模式”。
相关任务	使用身份管理器模式
另请参阅	使用身份管理

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
电子邮件标头	包含用户的电子邮件地址。
名字标头	包含用户的名字。
姓氏标头	包含用户的姓氏。
登录名标头	包含用户用来登录到 Release Control 的用户名。
请求编码	标识管理所用的编码值。 **默认：** ISO-88591

LDAP 模式窗格

在此窗格中，可以将 Release Control 配置为在 LDAP 模式下工作。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”。
相关任务	配置 LDAP 连接属性
另请参阅	使用 LDAP 身份验证

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
默认角色	分配给未映射到任何 LDAP 用户组的用户的默认 Release Control 用户角色。 • 如果从“默认角色”列表中选择默认角色，则 LDAP 身份验证允许不属于任何 LDAP 组的用户访问 Release Control，并向其分配默认角色。 • 如果没有选择默认角色，则 LDAP 身份验证不允许不属于任何 LDAP 组的用户登录到 Release Control。
电子邮件标头	存储用户电子邮件地址的 LDAP 属性的名称。
名字标头	存储用户名字的 LDAP 属性的名称。
姓氏标头	存储用户姓氏的 LDAP 属性的名称。
角色同步	指示在定义发生更改时是否同步组映射： • 选中此复选框，可指定如果用户更改为不同的 LDAP 组，则它们会自动映射到新的对应 Release Control 角色。 • 清除此复选框，可指定用户应保留其原始角色，即使用户对组进行了更改也是如此。在这种情况下，用户只能使用 Release Control 客户端更改角色。 **默认：** 未选择。

LDAP 组到 Release Control 角色的映射窗格

在此窗格中，可以将 LDAP 用户组映射到 Release Control 用户角色。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。** 使用此按钮可以将另一个 LDAP 用户组映射到 Release Control 用户角色。
	**从配置集中删除配置。** 使用此按钮可以删除选定行。
LDAP 组名称	LDAP 用户组的名称。
Release Control 角色	选择要映射到对应 LDAP 用户组的 Release Control 用户角色。

LDAP 服务器属性窗格

此窗格包含 **ldap.properties** 文件，您可以使用此文件设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接。

Release Control 安装中提供了两个示例 **ldap.properties** 文件。这两个文件包含有关设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接的详细说明。

- 如果您使用的是 LDAP Active Directory，请将“<Release Control 安装目录>\examples\ldap-examples”中的 **ldap.properties.AD** 文件复制到本地目录。
- 如果您使用的是 LDAP SUN One，请将“<Release Control 安装目录>\examples\ldap-examples”中的 **ldap.properties.SO** 文件复制到本地目录。

有关如何修改这些文件的详细信息，请参阅在配置选项卡中配置文件。

有关 **ldap.properties** 文件中包含的连接属性的描述，请参阅 ldap.properties 文件中的连接属性。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“身份验证”>“LDAP 模式”>“LDAP 服务器属性”。
相关任务	设置 Release Control 和 LDAP 服务器之间的连接
另请参阅	• 使用 LDAP 身份验证 • Release Control LDAP 身份验证体系结构 • 使用配置选项卡

ldap.properties 文件中的连接属性

下面介绍了 **ldap.properties** 文件中包含的连接属性：

连接属性	说明
管理员密码	用于创建初始 LDAP 连接的管理员密码。 **备注：useAdministrator** 选项设置为以下值时不需要此参数: `false`。
管理员用户名	用于创建初始 LDAP 连接的管理员用户名。 **备注：useAdministrator** 选项设置为以下值时不需要此参数: `false`。
BATCHSIZE	指示在返回结果之前必须接收的最小块大小。 **备注：**此参数仅会影响 LDAP 响应时间。
dynamicGroupsClass	用于存储动态组信息的对象类。
dynamicGroups DescriptionAttribute	用于存储动态组的说明的属性。
dynamicGroups DisplayNameAttribute	用于存储动态组显示名称的属性。
dynamicGroups MemberAttribute	用于存储定义动态组成员的搜索 URL 的属性。
dynamicGroups MemberAttribute	用于存储动态组名称的属性。
enableDynamic Groups	指示 Release Control 在动态组和静态组中搜索用户。
enableNestedGroups	指示 Release Control 在子组中以递归方式搜索所有用户。 **备注：**组的搜索筛选器将返回实例。
enableSSL	如果选择此参数，则会使用 SSL 连接到 LDAP 服务器。
groupsBase	用于 LDAP 目录中搜索组的专用名称 (DN)。
groupsDescription Attribute	用于存储组的说明。
groupsDisplayNameAttribute	用于存储组的显示名称。
groupsFilter	指示应从 LDAP 组搜索返回什么实例。
groupsMembers Attribute	用于存储组的成员信息。
groupsNameAttribute	用于存储组的名称。

连接属性	说明
groupsObjectClass	用于存储静态组信息的对象类。
groupsScope	组搜索的范围如下： • **SCOPE_SUB**。搜索组基础下的子树。 • **SCOPE_ONE**。仅搜索组基础下的第一级子树。 • **SCOPE_BASE**。仅搜索子树的根目录。 **备注：** 组基础在 **groupsBase** 属性中定义。
ldapHost	运行 LDAP 服务器的计算机的主机名称。
maximalAllowed GroupsHierarchyDepth	定义允许的组层次结构最大深度。负数值标识允许无限制深度。 **备注：** 仅当 **enableNestedGroups** 参数设置为以下值时，此参数才相关: `true`。
MAXBACKLOG	表示在 **BATCHSIZE** 不为 **0** 时等待批结果的队列的大小。 **备注：** 此参数仅会影响 LDAP 响应时间。
ldapPort	LDAP 服务器的端口号。如果 **enableSSL** 设置为 `true`，则此端口用于 SSL 连接。
REFERRALS	LDAP 中的有些对象可能正引用另一个包含所需信息的 LDAP。如果选择此选项，搜索会自动遵循这些引用，直到它达到由 **REFERRALS_HOP_LIMIT** 参数指示的数字。否则，如果超过“跃点”数，搜索可能不返回所有必需的结果。
REFERRALS_HOP_LIMIT	表示在发生异常而终止搜索之前遵循引用的次数。
rootGroupsBase	用于 LDAP 目录中搜索根目录组的专用名称 (DN)。
rootGroupsFilter	指示应从 LDAP 搜索中返回什么实例。
rootGroupsSearch Scope	根目录搜索的范围如下： • **SCOPE_SUB**。搜索组基础下的子树。 • **SCOPE_ONE**。仅搜索组基础下的第一级子树。 • **SCOPE_BASE**。仅搜索子树的根目录。 **备注：** 组基础在 **rootGroupsBase** 属性中定义。

连接属性	说明
SIZELIMIT	可让您限制一个搜索从 LDAP 中返回的结果总数。
TIMELIMIT	可让您限制 LDAP 在一个搜索中花费的时间量。
usersBase	用于 LDAP 目录中搜索用户的专用名称 (DN)。
usersDisplayName Attribute	用于存储用户的显示名称的属性。
usersFilter	指示应从 LDAP 用户搜索中返回什么实例。
useAdministrator	如果设置为 `true`，可使用“管理员用户名”和“密码”参数中提供的管理员用户名和密码创建 LDAP 连接。否则，不使用用户名或密码创建 LDAP 连接。 **备注：**库不支持 v2 来宾用户。
usersObjectClass	用于存储用户信息的对象类。
usersScope	用户搜索的范围如下： • **SCOPE_SUB**。搜索组基础下的子树。 • **SCOPE_ONE**。仅搜索组基础下的第一级子树。 • **SCOPE_BASE**。仅搜索子树的根目录。 **备注：**用户搜索基础在 **usersBase** 属性中定义。
usersUniqueIDAttribute	存储用户的实际登录名。 **备注：**DN 搜索和身份验证功能假定此属性是唯一的。

Lightweight SSO (LWSSO) 窗格

在此窗格中，可以在 Release Control 中启用 LW-SSO。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“安全性”>“Lightweight SSO (LWSSO)”。
另请参阅	轻型单点登录身份验证概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
域	(可选)应包含 Release Control 服务器域。如果未定义，

UI 元素	说明
	Release Control 会自动为此元素分配一个值。
初始化字符串	必须包含与 LW-SSO 集成的所有信任应用程序使用的共享字符串。
受保护域	(可选) 应包含至少一个 Release Control 服务器域。在信任应用程序位于其他域中的情况下，应在此处定义所有这些域。

服务器配置

本章包括:

概念

- 多租赁配置概述
- 群集部署概述

任务

- 将 Release Control 服务器配置为多租赁 (仅限 SaaS)
- 设置 Release Control 的群集部署

参考

- 服务器配置用户界面

概念

多租赁配置概述

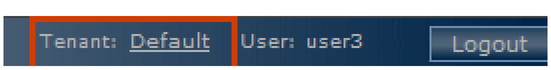
> **备注：**此配置选项主要与 SaaS 提供程序相关。

您可以将 Release Control 服务器配置为向多个客户端组织 (租户) 提供服务。

在这种环境中，每个 Release Control 租户映射到一个 Universal CMDB 客户 ID。来自服务台的变更请求记录单将根据特定租户分配字段的值分配给 Release Control 中的租户。

登录 Release Control 时，对于与多个租户关联的用户，将提示选择要分配所需变更请求记录单的租户名。

如果每次都要在系统内使用不同的租户，则不需要注销。从屏幕右上角 (参见下图) 的“注销”按钮左侧显示的租户选择选项中选择所需租户。无需输入凭据，Release Control 即可将您重新登录到系统。



备注：

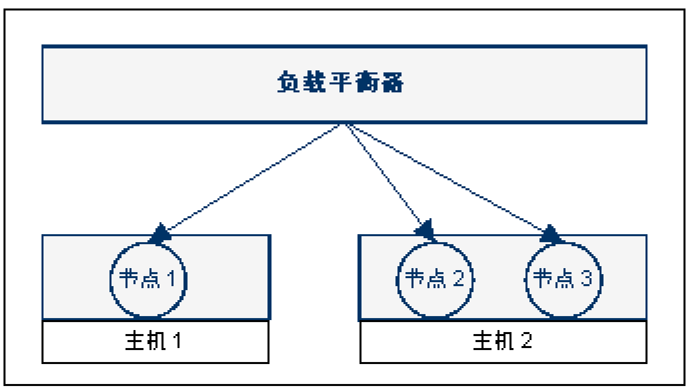
1. 如果用户仅与一个租户关联，则不显示租户选择选项。
2. 可以在 Release Control 的 **customizable-labels.properties** 文件 ("模块">"管理员">"配置"选项卡 >"标签和条款") 中修改条款"租户"的显示值。有关详细信息，请参阅标签和条款配置。

在多租户环境中，所有租户的 Release Control 基本配置都相同。

有关将服务器配置为多租赁的详细信息，请参阅将 Release Control 服务器配置为多租赁 (仅限 SaaS)。

群集部署概述

可以在多个节点上部署 Release Control 服务器。您可以在相同物理计算机的多个实例上或在单独的计算机上部署节点群集。



备注：有关如何部署群集的详细信息，请参阅设置 Release Control 的群集部署。

负载平衡器

通过使用"负载平衡器"，可以跨节点分发客户端请求。在群集部署中，负载平衡器是进入系统的入口点，您可以通过负载平衡器的 URL 进入 Release Control。

Release Control 包括软件负载平衡器的引用实施。此负载平衡器包含一个 Web 服务器组件 (Apache 或 IIS) 和一个 **mod_jk** 组件。但是，建议使用硬件负载平衡器。Release Control 支持包括"粘性会话"功能的任何负载平衡器。

群集的优势 - 用户容量和服务器可用性

如果在相同计算机上或各单独的计算机上部署群集，可提高 Release Control 的"并行用户容量"。但是，如果还想要提高"服务器可用性"，则需要在单独的计算机上部署群集。

注意和限制

- 某些配置变更需要您重新启动 Release Control 服务才能生效。在群集部署中，需要在群集中重新启动所有节点。
- 如果在群集部署中更改字段设置 (“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“集成”>“字段”)，则需要在群集中关闭除某个节点以外的其他所有节点。这不会导致任何系统停机，因为在此短暂的过程中，仍有一个节点在运行。
  需要关闭这些节点的原因是此配置可能会导致数据库发生架构更改。若要避免必须同步每个节点中的数据库模型的重新配置，可由单个节点处理此配置变更。

  若要激活对字段设置的更改，请执行以下操作：

  a. 保存更改的草稿。
  b. 在群集中关闭所有节点，但有一个例外。
  c. 在这个节点上激活配置。
  d. 重新启动其他节点。
- 如果在其中一个节点上配置服务台适配器，并且在单独的计算机上安装其他节点，请执行以下操作：
  a. 如果 Release Control 正在任何节点上运行，则停止 Release Control 服务。
  b. 将“<服务台名称>-adapter-log4j.properties”文件从第一个节点的 **conf** 目录复制到其他节点的 **conf** 目录中。
  c. 将“SDI-<服务台名称>”目录从第一个节点的 **apps** 目录复制到其他节点的 **apps** 目录中。

任务

将 Release Control 配置为多租赁 (仅限 SaaS)

> **备注：**此任务只与 SaaS 提供程序相关。

此任务介绍如何将 Release Control 服务器配置为向多个客户端组织 (租户) 提供服务。有关此配置选项的背景信息，请参阅多租赁配置概述。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 为租户分配定义自定义字段

步骤 2: 添加租户并分派分配字段值

步骤 3: 将租户映射到 UCMDB 客户 ID

步骤 4: 将用户与租户关联

步骤 1: 为租户分配定义自定义字段

1. 在服务台中，确定将用作租户分配字段的字段。来自服务台的变更请求记录单将根据此字段的值分配给 Release Control 中的租户。此外，还要考虑对每个租户使用哪些值。

   > **备注:** 如果正在与 Service Manager 集成，选择“公司”字段以便使用多个租户。

2. 将您在上面选择的服务台租户分配字段映射到 Release Control 中的对应字段。Release Control 字段的类型应为“短文本”。
   - 有关在 Release Control 中创建字段的详细信息，请参阅字段和枚举设置配置。
   - 有关将服务台字段映射到 Release Control 字段的详细信息，请参阅编写转换脚本。

步骤 2: 添加租户并分派分配字段值

在“多租赁”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“多租赁”) 中，添加新租户，然后将每个租户映射到租户分配字段值。系统会根据此值将变更请求记录单分配给相关租户。

有关用户界面详细信息，请参阅多租赁窗格。

步骤 3: 将租户映射到 UCMDB 客户 ID

在“可用的连接”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”>“集成”>“Universal CMDB”>“可用的连接”>“Universal CMDB 服务器名称”) 的 UCMDB 自定义 ID 到租户映射区域中，您可将这些租户与 Universal CMDB 客户 ID 关联。

> **备注：** 可以将多个租户与一个 Universal CMDB 配置的多个客户 ID 关联，也可以将不同的租户与不同的 Universal CMDB 配置关联。
> 如果有多个 Universal CMDB 配置，则每个配置的版本必须相同。

有关用户界面详细信息，请参阅 <可用的连接窗格>。

步骤 4: 将用户与租户关联

要将 Release Control 用户与不同租户关联，可使用用户导入程序实用程序。此实用程序可将定义的用户列表和用户属性从 CSV 文件导入到 Release Control 中。

在 CSV 文件的 **TENANT** 属性中，指定与此用户关联的租户名称。用户可以与多个租户关联。租户名称应该用分号分隔开来。在 CSV 文件条目的以下示例中，John Doe 与两个租户 (**customer1** 和 **customer2**)关联。

```
USERNAME,PASSWORD,FIRST_NAME,LAST_NAME,EMAIL,BUSINESS_ID,TENANT,ROLE
jdoe,1234,John,Doe,jon.doe@hpe.com,jdoe,customer1;customer2,NOC
```

有关用户导入程序实用程序的详细信息，请参阅导入用户。

设置 Release Control 的群集部署

此任务介绍如何在多个节点上部署 Release Control。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 在第一个节点上安装并配置 Release Control

步骤 2: 使用负载平衡器详细信息配置 Release Control 服务器

步骤 3: 在第一个节点上配置网络传输选项

步骤 4: 在其他节点上安装并配置 Release Control

步骤 5: 配置负载平衡器

步骤 1: 在第一个节点上安装并配置 Release Control

在第一个节点上，安装 Release Control，然后按照您在常规部署中进行的操作执行初始配置。有关安装和执行 Release Control 初始配置的详细信息，请参阅《Release Control 部署指南》。

您必须至少安装产品和配置数据库。但是，建议您执行所有基本配置步骤，包括配置 Universal CMDB 连接、服务台集成设置、自定义字段和自定义枚举设置。

> **备注：**某些配置变更需要您重新启动 Release Control 服务才能生效。此时，您只需要重新启动单个节点。如果在部署群集之后您对这些配置进行了更改，则需要重新启动整个群集。

步骤 2: 使用负载平衡器详细信息配置 Release Control 服务器

1. 选择“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”，然后在“服务器”窗格中定义以下设置:
   - **服务器名称。**输入负载平衡器的主机名 (完整域) 或 IP 地址。
   - **服务器地址。**指定负载平衡器的 URL。
2. 保存并应用配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

步骤 3: 在第一个节点上配置网络传输选项

您可以将群集配置为使用多播或单播传输。

1. 选择传输类型。
   选择“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”，然后在“群集传输”框中选择多播或单播。

2. 配置传输设置。
   - 如果选择了多播传输，请在“多播群集”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”>“多播群集”) 中配置传输设置。
     有关用户界面详细信息，请参阅多播群集窗格。

   - 如果选择了单播传输，请在“单播群集”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”>“单播群集”) 中配置传输设置。
     有关用户界面详细信息，请参阅单播群集窗格。

3. 保存并应用配置变更 (请参阅保存并应用配置变更)。

4. 重新启动 Release Control 服务。

步骤 4: 在其他节点上安装并配置 Release Control

您可以在相同物理计算机的多个实例上或在单独的计算机上部署节点群集。

- **若要在相同物理计算机的多个实例上部署节点群集，请执行以下操作：**
  运行创建节点实用程序。有关详细信息，请参阅在同一台计算机上部署 Release Control 的多个实例。

- **若要在单独的计算机上安装其他节点，请执行以下操作：**
  a. 在新计算机上安装 Release Control。

  b. 将 **database.properties** 文件从第一个节点的 **conf** 目录复制到新节点的 **conf** 目录中。

  c. 如果您在第一个节点上配置了服务台适配器，请执行以下操作：
     i. 如果 Release Control 正在任何节点上运行，则停止 Release Control 服务。

     ii. 将“<服务台名称>-adapter-log4j.properties”文件从第一个节点的 **conf** 目录复制到新节点的 **conf** 目录中。

     iii. 将“SDI-<服务台名称>”目录从第一个节点的 **apps** 目录复制到新节点的 **apps** 目录中。

步骤 5: 配置负载平衡器

您可以配置硬件或软件负载平衡器。建议使用硬件负载平衡器。

- **若要配置硬件负载平衡器，请执行以下操作：**
  配置第三方负载平衡器以使用“粘性会话”，并且通过所有节点路由请求。

- **若要配置软件负载平衡器，请执行以下操作：**
  Release Control 包括软件负载平衡器的引用实施。此负载平衡器包含一个 Web 服务器组件 (Apache 或 IIS) 和一个 **mod_jk** 组件。

有关使用 Apache Web 服务器配置软件负载平衡器的示例，请参阅配置软件负载平衡器。

在同一台计算机上部署 Release Control 的多个实例

以下步骤介绍了如何使用创建节点实用程序在同一台物理计算机上的多个节点中部署 Release Control。

> **备注：** 在创建节点后，您还可以为该节点创建 Windows 服务。您可以选择跳过此步骤，并在后续阶段中创建服务。

- 创建新节点
- 删除现有节点
- 为现有节点创建 Windows 服务
- 删除现有节点的 Windows 服务

创建新节点

从“<Release Control 安装目录>\bin”目录，运行以下命令:

```
createNode create -<节点参数>
```

使用以下参数定义节点：

- **-DnodeName**。新节点的名称。此名称在 **servers** 目录下用作目录名称，在 Tomcat 下用作 jvmRoute。
  > **备注:** 节点名称的默认约定是 server-<n>。例如，第一个节点称为 server-0。
- **-DtomcatPort**。Tomcat 控制端口。在 server-0 中，此参数设置为 8005。
- **-DhttpPort**。Tomcat http 端口。在 server-0 中，此参数设置为 8080。
- **-DhttpsPort**。Tomcat https 端口。在 server-0 中，此参数设置为 8443。
- **-DajpPort**。Apach Java 协议端口。在 server-0 中，此参数设置为 8009。
- **-DjmxHttpPort**。JMX http 端口。在 server-0 中，此参数设置为 39900。

- **-DjmxRemotePort**。JMX 远程端口。在 server-0 中，此参数设置为 39600。
- **-DnodeDebugPort**。调试端口。在 server-0 中，此参数设置为 7878。
- **-DservicePrefix**。在 Windows 中，将创建名为“ReleaseControl <节点名称>”的节点服务。使用此参数可将前缀从 **ReleaseControl** 更改为其他设置。
- **-Dskip.service**。将此参数设置为任何值都将跳过 Windows 服务的创建。

> **备注:** 您可以在随后阶段使用单独的命令为此节点创建 Windows 服务。有关详细信息，请参阅为现有节点创建 Windows 服务。
>
> 如果没有创建 Windows 服务，则可以使用 <Release Control 安装目录>\StartCcm-<服务器名称>.bat 脚本启动 Tomcat 服务器。

示例:

```
createNode create -DnodeName=server-1 -DtomcatPort=9005 \

-DhttpPort=9090 -DhttpsPort=9443 \

-DajpPort=9009 -DjmxHttpPort=29900 \

-DjmxRemotePort=29600 -DnodeDebugPort=7878
```

删除现有节点

从“<Release Control 安装目录>\bin”目录，运行以下命令:

```
createNode remove-node -DnodeName=<节点名称>
```

其中，“<节点名称>”是要删除的现有节点的名称。

示例:

```
createNode remove-node -DnodeName=server-1
```

为现有节点创建 Windows 服务

如果在创建新节点后选择跳过 Windows 服务的创建，则可以使用单独的命令创建 Windows 服务。

从“<Release Control 安装目录>\bin”目录，运行以下命令:

```
createNode create-service <节点详细信息>
```

使用以下参数定义节点:

- **-DnodeName。** 要为之创建服务的现有节点的名称。
- **-DjmxHttpPort。** JMX http 端口。在 server-0 中，此参数设置为 39900。
- **-DjmxRemotePort。** JMX 远程端口。在 server-0 中，此参数设置为 39600。
- **-DnodeDebugPort。** 调试端口。在 server-0 中，此参数设置为 7878。
- **-DservicePrefix。** Windows 服务名称的前缀。默认情况下，前缀是 **ReleaseControl**。

示例：

```
createNode create-service -DnodeName=server-1 \

-DjmxHttpPort=29900 \

-DjmxRemotePort=29600
```

删除现有节点的 Windows 服务

1. 从“<Release Control 安装目录>\bin”目录，运行以下命令:

   ```
   createNode remove-service -DnodeName=<节点名称>
   ```

   其中，“<节点名称>”是要删除其服务的现有节点的名称。

2. 从“<Release Control 安装目录>\servers”目录中删除相关节点文件。

示例：

```
createNode remove-service -DnodeName=server-1
```

配置软件负载平衡器

Release Control 包括软件负载平衡器的引用实施。此负载平衡器包含一个 Web 服务器组件 (Apache 或 IIS) 和一个 **mod_jk** 组件。

此任务介绍如何使用 Apache Web 服务器配置软件负载平衡器。

此任务包括以下步骤:

步骤 1: 在每个节点上更改 server.xml 文件

步骤 2: 决定要将哪个节点用作负载平衡器

步骤 3: 在指定的计算机上安装 Apache 和 mod_jk.so

步骤 4: 配置负载平衡器

步骤 5: 结果

步骤 1: 在每个节点上更改 server.xml 文件

> **备注：**应该对此群集中的每个节点执行此步骤。

1. 打开“<Release Control 安装目录>\tomcat\conf\server.xml”文件。
2. 找到文本 **Engine**，并添加以下属性:

   ```
   jvmRoute="<节点名称>"
   ```

   其中，“<节点名称>”是节点名称。

   例如，在 server-0 上，添加：

   ```
   jvmRoute="server-0"
   ```

步骤 2: 决定要将哪个节点用作负载平衡器

可以使用安装了 Release Control 的其中一个节点或没有安装 Release Control 的单独节点。

步骤 3: 在指定的计算机上安装 Apache 和 mod_jk.so

1. 我们建议从以下链接下载 Apache 2.4 VC14 HTTP 服务器和对应的 mod_jk.so 文件:
   - httpd-2.4.23-win64-VC14.zip
   - mod_jk-1.2.41-win64-VC14.zip
   - httpd-2.4.23-win32-VC14.zip
   - mod_jk-1.2.41-win32-VC14.zip
2. 将 mod_jk.so 文件复制并粘贴到“<Apache 安装目录>\modules”目录。
3. 打开一个命令窗口，导航到 ..\Apache24\bin 目录，然后运行 **httpd –k install** 命令来安装 Apache 服务。
4. 请运行以下命令：

   <Release Control 安装目录>\bin\WebServerConfigurer.bat config apache "C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache24"
5. 成功后，启动 Apache 服务器和 Release Control 服务器。

步骤 4: 配置负载平衡器

1. (仅 Windows)将以下代码行添加到 **httpd.conf** 文件的结尾处：

   ```
   Include conf.d/*.conf
   ```

2. 在 Apache 安装过程中创建名为 **conf.d** 的目录。
3. 在此目录中创建名为 **rc-cluster.conf** 的文件，然后按照以下示例配置此文件 (相应地替换主机名和节点名称):

```
LoadModule jk_module modules/mod_jk.so


LoadModule jk_module modules/mod_jk.so


JkLogLevel info

JkLogStampFormat "[%a %b %d %H:%M:%S %Y] "

JkLogFile logs/mod_jk.log


JkWorkerProperty worker.list=balancer,jkstatus,server-0


JkWorkerProperty worker.jkstatus.type=status


JkWorkerProperty worker.balancer.type=lb

JkWorkerProperty worker.balancer.balance_workers=server-0,server-1

JkWorkerProperty worker.balancer.sticky_session=true


JkWorkerProperty worker.server-0.type=ajp13

JkWorkerProperty worker.server-0.host=host1.example.com

JkWorkerProperty worker.server-0.port=8009

JkWorkerProperty worker.server-0.lbfactor=1


JkWorkerProperty worker.server-1.type=ajp13

JkWorkerProperty worker.server-1.host=host2.example.com

JkWorkerProperty worker.server-1.port=9009
```

```
JkWorkerProperty worker.server-1.lbfactor=1


JkMount /ccm/messagebroker/amfpolling server-0

JkMount /ccm/messagebroker/amfpolling/* server-0

JkMount /ccm/* balancer

JkUnMount /ccm/messagebroker/amfpolling balancer

JkUnMount /ccm/messagebroker/amfpolling/* balancer

JkMount /dashboard/* balancer

JkMount /rcdocs/* balancer

JkMount /jkmanager/* jkstatus


Redirect /rc /ccm/
```

> **备注:** 只有在正确配置了 LW-SSO 的域并使用完全限定域名完成到客户端的访问，“控制器”模块中的聊天功能才能起作用。

4. 重新启动 Apache。

步骤 5: 结果

您现在应该可以正常使用负载平衡器了。要对此进行验证，可以在 http://balancer-host/jkmanager/ 中访问平衡器管理 URL。

参考

服务器配置用户界面

本节介绍以下内容：

- 服务器窗格
- 群集窗格

- 多播群集窗格
- 单播群集窗格
- 多租赁窗格

服务器窗格

在此窗格中，您可以配置:

- 负责发送 Release Control 电子邮件通知的 SMTP 邮件服务器的连接属性。
- Release Control 应用程序服务器名称和地址。Release Control 使用这些设置创建从电子邮件通知到 Release Control 应用程序中的请求的链接。
- 其他常规设置。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”。
另请参阅	使用配置选项卡

用户界面元素如下所述:

UI 元素	**说明**
客户端时区	仅当选择了“强制使用客户端时区”选项时，此选项才相关。“强制使用客户端时区”选项可强制所有用户看到在此处选择的时区中的时间和日期。
默认筛选器名称	登录到系统时，在“模块”>“分析”>“变更请求”的“筛选器”窗格和“模块”>“控制器”>“控制”的“活动”框中使用的默认筛选器。
强制使用客户端时区	所有 Release Control 用户都可看到相同时区的时间和日期，即在 **客户端时区** 框中选择的时区。 **默认：** 未选择
服务器地址	按以下操作指定 Release Control 服务器地址: • 如果安装了一个 Release Control 服务器，请指定此计算机的 URL。 **备注:** 如果使用的是 Web 服务器，请使用 Web 服务器的端口。 • 如果在负载平衡器后面群集配置了两台或更多 Release Control 服务器，请指定负载平衡器的 URL。
服务器名称	输入服务器的完全限定域名 (FQDN)。

UI 元素	说明
	备注： • 请勿使用默认值 **localhost** 或 IP 地址。 • 如果在负载平衡器后面群集配置了两台或更多 Release Control 服务器，请指定负载平衡器的域名。
SMTP 主机	输入 SMTP 邮件服务器计算机的主机名。
SMTP 密码	输入要连接到 SMTP 邮件服务器所需的密码。如果密码必须加密，请参阅密码加密获取有关密码加密的详细信息。
SMTP 端口	指定用于连接到 SMTP 邮件服务器的端口。
SMTP 用户名	指定要连接到 SMTP 邮件服务器所需的用户名(如果需要一个用户名)。
系统语言	Release Control 使用的默认语言。 **默认：** 英语
显示时区	在将日期格式设置为长日期格式时，在日期中包括时区。 **默认：** 未选择

群集窗格

可使用此窗格选择要在群集部署中使用的传输类型。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”。
相关任务	设置 Release Control 的群集部署
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 群集部署概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
群集传输	选择要在群集部署中使用的传输类型： • **禁用群集传输。** 如果没有在群集中部署 Release Control，请选择此选项。默认情况下，选择此选项。 • **多播传输。** 如果选择此选项，则可在“多播群集”窗格中配置多播传输详细信息。(请参阅多播群集窗格。) • **单播传输。** 如果选择此选项，则可在“单播群集”窗格中配置单播传输详细信息。(请参阅单播群集窗格。)

多播群集窗格

可使用此窗格在群集部署中配置多播传输详细信息。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”>“多播群集”。
重要信息	只有在“群集”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”) 中选择“多播传输”选项时，此窗格才相关。
相关任务	设置 Release Control 的群集部署
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 群集部署概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	**说明**
多播地址	输入多播 IP 地址。如果没有 IP 地址，可以创建一个 IP 地址。多播地址的有效 IP 地址属于 D 类范围。建议使用 239.0.0.0/8 范围内的地址，例如 239.0.0.1。 **备注：** 请勿使用现有群集 IP 地址。
多播端口	在 1025-65000 之间随机选择端口。 **示例：** 45566

单播群集窗格

可使用此窗格在群集部署中配置单播传输详细信息。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”>“单播群集”。
重要信息	只有在“群集”窗格 (“模块”>“管理员”>“配置”>“服务器”>“群集”) 中选择了“单播传输”选项时，此窗格才相关。
相关任务	设置 Release Control 的群集部署
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 群集部署概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
端口范围	如果在相同计算机上部署多个节点，则在节点启动时，它们会搜索第一个可用端口。 定义节点搜索可用性所通过的端口的数量。节点从在“起始端口”框中定义的端口号开始搜索。
开始端口	定义节点启动后从其开始搜索可用性的端口号。
静态地址	输入群集中所有节点的静态 IP 地址。 **示例：** 如果节点 1 在 10.0.0.1 上，节点 2 在 10.0.0.2 上，并且它们都在端口 7800 上，请输入以下字符串: `10.0.0.1[7800],10.0.0.2[7800]`。
超时	一个节点等待另一个节点接收消息，直到出现超时所经过的时间。 **默认：** 3000 毫秒 (建议)

多租赁窗格

在此窗格中，可以将 Release Control 服务器配置为向多个客户端组织 (租户) 提供服务。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“服务器”>“多租赁”。
重要信息	此窗格专门与 SaaS 提供程序相关。
相关任务	将 Release Control 服务器配置为多租赁 (仅限 SaaS)
另请参阅	• 使用配置选项卡 • 多租赁配置概述

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**将配置添加到配置集中。** 使用此按钮可以添加新租户。
	**从配置集中删除配置。** 使用此按钮可以删除选定租户。
租户分配字段	选择变更请求字段，该字段可用作将变更请求记录单分配到相关租户的基础。 **备注：** 如果与 Service Manager 集成，则选择“公司”字段以便使用多个租户。
租户分配字段值	指定租户分配字段的值。系统会根据此值将变更请求记录单

UI 元素	说明
	分配给“租户名称”列中对应的租户。
租户名称	指定租户的名称。

时间段配置

本章包括:

概念

- 时间段配置概述

任务

- 定义时间段

参考

- 时间段选项卡

概念

时间段配置概述

可以配置不同类型的时间段，并将这些时间段分组到各个类别。Release Control 将根据您为每个时间类别定义的条件，将处理的变更请求分配到定义的类别。

可以在 Release Control 中配置以下类型的时间段:

- **变更窗口。**可以执行变更请求的时间段。
- **中断。**不能执行变更请求的时间段。
- **不受变更影响。**指示外部事件 (如假期) 的时间段，该时间段不会对请求执行产生直接影响。

有关时间段的详细信息，请参阅时间段。

有关介绍在组织中定义时间段的建议过程的详细信息，请参阅定义时间段。

Release Control 会根据所配置类别的相关规则，计算属于所配置类别的变更请求的符合性。

在配置的“变更窗口”期间未计划执行的变更请求将在“分析”模块中标记为“时间段冲突”。同样，在配置的“中断”期间未计划执行的变更请求也将标记为“时间段冲突”。在“分析列表”视图中，这些请求由“异常”列中的图标 标记。在“日程表”视图中，这些请求用黑色框架标记。

可以查看计划在“变更窗口”之外或在“中断”期间执行的所选变更请求的时间段冲突。有关详细信息，请参阅评估 > 时间段冲突选项卡。

> **备注：**如果您定义了时间段相关的风险系数，然后更新了时间段设置，则可以手动运行重新计算过程以根据新的时间段设置计算风险。有关详细信息，请参阅启动手动变更过程对话框。

任务

定义时间段

此任务介绍了定义时间段的建议过程。

本节介绍以下内容：

步骤 1: 确定变更窗口和中断期间

步骤 2: 定义筛选器

步骤 3: 定义时间段类别

步骤 1: 确定变更窗口和中断期间

时间段可定义何时可执行或不可执行变更。

在定义时间段时，建议首先标识您的组织中的变更窗口和中断期间。

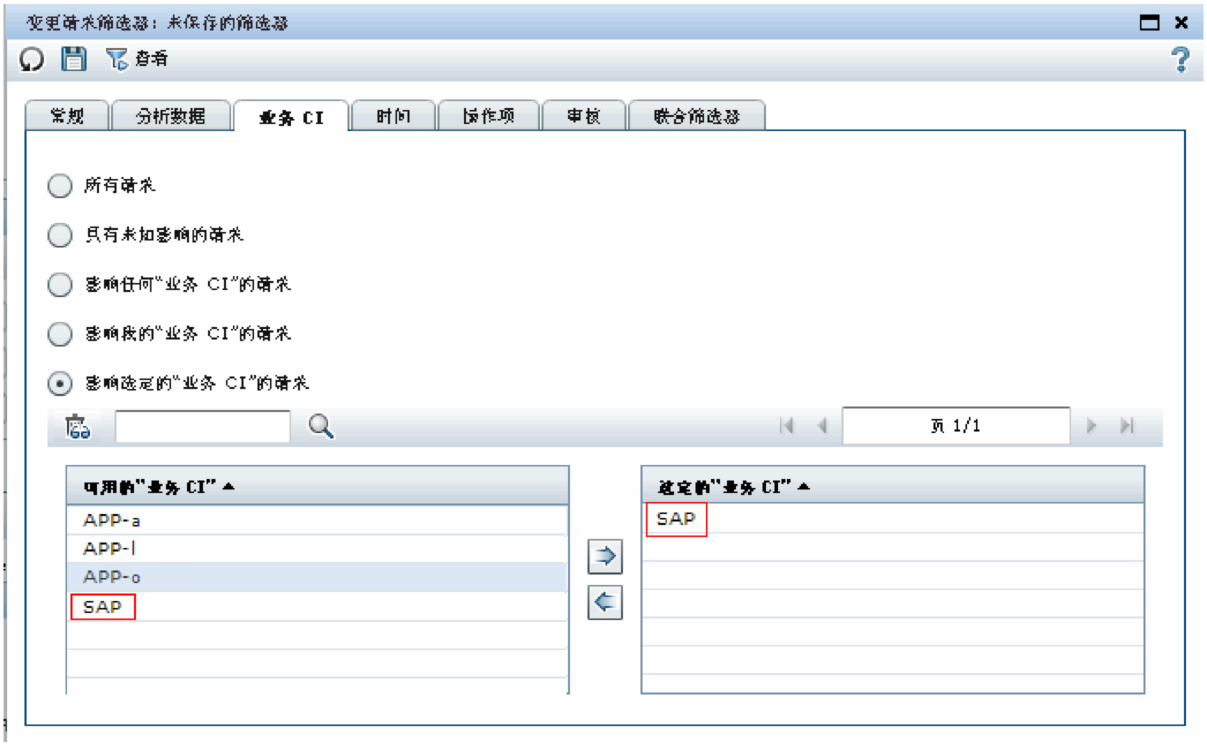
- 变更窗口 是指定要执行请求的时间段。例如，您可以定义仅在星期六下午 5:00 到星期日晚上 11:00 允许您对公司的网站进行更改的变更窗口。
- 中断期间 是不能执行请求的时间段。例如，您可能需要定义一个中断期间，以限制您在每个财务季度结束后的第一天到您公司发布有关该季度业绩的新闻稿后的第一天期间对公司网站进行任何更改。

步骤 2: 定义筛选器

定义与您在组织中标识的“变更窗口”或“中断”期间相关的筛选器。

例如，如果组织需要对 SAP 应用程序进行更改，则可以创建显示其影响分析结果会影响某些业务 CI 的变更请求的筛选器。您可以定义要包含与 SAP 应用程序关联的业务 CI 的筛选器。

在“变更请求筛选器”对话框的“业务 CI”选项卡中，选择要包含在此筛选器中的“业务 CI”。



有关如何创建筛选器的详细信息，请参阅活动/变更请求筛选器对话框。

保存筛选器时，请为它指定一个适当的名称，例如 sap_application，然后选中“时间段筛选器”复选框。随后，此筛选器会显示在“管理员”模块的“时间段”选项卡的“匹配变更:筛选器”框中，您可以在定义时间段类别时选择此筛选器。

> **备注：**在某些情况下，无法选中“时间段筛选器”复选框。有关可在何时将筛选器另存为时间段筛选器的详细信息，请参阅时间段筛选器。

有关定义时间段的详细信息，请参阅时间段配置概述。

步骤 3: 定义时间段类别

在创建相关筛选器之后，可为每个变更窗口和中断期间配置时间段类别。如果存在多种类型的变更窗口和中断期间，则必须为每种类型定义一个不同的类别。

例如，必须为 SAP 和 Siebel 应用程序定义变更窗口。您可以定义一个只能在星期五晚上 10:00 到 11:30 对 SAP 应用程序进行更改的变更窗口，也可以定义一个可在每个星期六晚上

9:00 到 11:00 对 Siebel 应用程序进行更改的变更窗口。在这种情况下，您会为每个变更窗口定义不同的时间段类别。

“管理”模块中的“时间段”选项卡可让您定义新的时间段类别。在定义与 SAP 应用程序相关的新时间段类别时，可以从“匹配变更: 筛选器”框中选择 sap_application 筛选器，指示 Release Control 将此变更请求包含在当前类别中。然后，定义要应用于时间段类别的必需重复规则。

有关定义时间段的详细信息，请参阅时间段配置概述。

参考

时间段选项卡

可使用此选项卡配置不同类型的时间段，并将这些时间段分组到各个类别。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“时间段”选项卡。
相关任务	定义时间段
另请参阅	• 时间段配置概述 • 时间段 • 评估 > 时间段冲突选项卡

时间段窗格

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**添加时间段类别。** 可配置时间段类别。新的时间段类别会显示在“时间段”窗格中。在右窗格中定义新类别的属性。有关详细信息，请参阅时间段类别窗格。 **备注：** 如果在 Release Control 的早期版本中创建了时间段类别，则此时间段类别仍会保留在系统中，但无法编辑其任何属性。建议删除这些时间段类别，并根据相同属性创建新类别。
	**删除时间段类别。** 删除选定的时间段类别。

UI 元素	说明
	添加时间段重复规则。 可在“时间段”窗格中为选定类别配置时间段重复规则。新的时间段重复规则会显示在“时间段”窗格中。在右窗格中定义新规则的属性。有关详细信息，请参阅时间段重复规则窗格。
	删除时间段重复规则。 删除选定时间段重复规则。
	刷新和撤销修改。 可还原常规设置、类别和规则配置 (在保存这些设置之前)。“时间段”选项卡会还原到其最近保存的设置。
	保存设置。 保存配置设置。 **备注：** 保存过程可能需要几分钟。如果在此过程中用户登录到 Release Control，则用户需要刷新其“分析”视图才能查看更新后的时间段设置。
	单击以： • 查看时间段常规设置 • 显示时间段类别详细信息 **备注:** 如果您选择了一个时间段类别，则可以单击该项左侧的“展开”按钮以显示类别的重复规则。 • 表示变更窗口 • 表示中断期间 • 表示不受变更影响期间
常规设置	可让您在右窗格中配置时间段常规设置。有关详细信息，请参阅下文的“常规设置”窗格。

常规设置窗格

访问路径	在“时间段”窗格中选择“常规设置”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
<背景模式>	在配置“变更窗口”、“中断”和“不受变更影响”期间的模式时可供选择的可用背景模式： • **普通。**“分析”模块使用纯色背景显示“变更窗口”期间。 • **对角线。**“分析”模块使用对角线背景显示“变更窗口”期

UI 元素	说明
	间。 • **水平线。**“分析”模块使用水平线背景显示“变更窗口”期间。 • **正方形。**“分析”模块使用带颜色的正方形背景显示“变更窗口”期间。
“中断”期间的模式	Release Control“分析”模块用于在“变更请求 - 日程表”视图中显示已定义“中断”期间的背景模式。选择其中一种可用的背景模式。
“变更窗口”期间的模式	Release Control“分析”模块用于在“变更请求 - 日程表”视图中显示已定义“变更窗口”期间的背景模式。选择其中一种可用的背景模式。
“不受变更影响”期间的模式	Release Control“分析”模块用于在“变更请求 - 日程表”视图中显示已定义“不受变更影响”期间的背景模式。选择其中一种可用的背景模式。
时间段持续时间	应为其计算时间段设置的天数。Release Control 会每天计算这些天的时间段，以便始终从当前日期应用持续时间。 例如，如果定义的时间段持续时间为 200 天，则每天登录到 Release Control 时，您都可以在“分析”模块的“变更请求 - 日程表”视图中查看为接下来的 200 天定义的时间段。根据这些时间段分析传入请求。

时间段类别窗格

访问路径	在“时间段”窗格中，单击“添加时间段类别”。
另请参阅	筛选变更请求和活动

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
颜色	要分配给新时间段类别的颜色。这是 Release Control 用于在“分析”模块中显示类别的颜色。
匹配变更	Release Control 确定最近定义的类别中是否包含变更请求所依据的条件。 您可以选择以下两个条件之一： • **字段。**指示 Release Control 当从“名称”框选择的字段的“值”框中指定的值与变更请求中此字段的值匹配时，在当前类别中包含变更请求。 **示例：**如果从“名称”框中选择“contact-person”，并在“值”框

UI 元素	说明
	中输入 Bob，则其“contact-person”字段包含值 **Bob** 的变更请求会包含在最近定义的类别中。 • **筛选器。**指示 Release Control 当请求符合选定筛选器的条件时，在当前类别中包含变更请求。 从“筛选器”下拉列表中选择所需的筛选器。在“保存筛选器”对话框中，此列表中的筛选器定义为时间段 (这意味着创建此筛选器的管理员选中了“时间段筛选器”复选框)。 有关详细信息，请参阅保存筛选器对话框。 有关如何创建新筛选器的详细信息，请参阅活动/变更请求筛选器对话框。
名称	新时间段类别的描述性名称。 **示例：**如果您要定义包含涉及您公司网站的所有变更请求的类别，则可以输入 `Corporate Web site` 作为新时间段类别的名称。这是在筛选器选择列表 (请参阅筛选器选择列表) 中显示此类别所用的名称。
类型	“变更窗口”、“中断”或“不受变更影响”时间段类型。此类别中的所有规则都属于此类型。有关其中每个时间段类型的说明，请参阅时间段配置概述。

时间段重复规则窗格

访问路径	在“时间段”窗格中，单击“添加时间段重复规则”。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
名称	新时间段重复规则的描述性名称。 **示例：**如果您要定义组成特定周末的“变更窗口”期间，则可以输入 `weekends` 作为新时间段规则的名称。
重复模式	时间段的重复模式。您可以选择应用时间段一次，或按每天、每周、每月或每年应用时间段。
按每隔 X 天/周/月/年重复	如果为时间段重复选择了“每天”、“每周”、“每月”或“每年”模式，则可以选择要重复此模式所采用的频率。 **示例：**如果为时间段重复选择了“每天”模式，并从“重复间隔: X 天”框中选择了 **3**，则时间段每隔 3 天重复。
开始时间	“开始时间”选项各不相同，具体取决于您为时间段重复选择的模式。

UI 元素	说明
	• 如果选择“一次”，则输入时间段的开始日期和时间。 • 如果选择“每天”，请输入时间段的开始时间。 • 如果选择“每周”，请选择一周中的具体哪天，并为此时间段的开始输入这天的具体时间。 • 如果选择“每月”，请输入日期和时间，或为此时间段的开始选择一月中的哪周、一周中的具体哪天和时间。 • 如果选择“每年”，请输入日期和时间，或为此时间段的开始选择一月中的哪周、一周中的具体哪天、一年中的哪月和时间。
结束时间	提供了以下“结束时间”选项： • 可在其中为时间段的结束输入日期和时间的文本框。 • **同一天，于 X。**要让时间段结束的一天中的具体时间。 • **X 天之后，于 X。**开始时间之后的天数以及时间段结束当天的具体时间。 上述一个或多个选项可能会呈灰色显示，具体取决于选择的“重复模式”和“开始时间”。
生效日期	规则开始生效的时间点。输入日期和具体时间。
过期日期/永不过期	规则失效的时间点。输入日期和具体时间。另外，如果不想为规则效果设定时间限制，则可以选中“永不过期”复选框。

业务 CI 配置

本章包括:

概念

- 业务 CI 配置概述

参考

- 业务 CI 配置用户界面

概念

业务 CI 配置概述

使用 Release Control 可以查看受 Release Control 处理的变更请求影响的业务 CI 的详细信息。

此外，您还可以将重要性级别分配给这些业务 CI，并将特定用户与其关联。有关如何配置业务 CI 的详细信息，请参阅业务 CI 配置用户界面。

参考

业务 CI 配置用户界面

本节介绍以下内容：

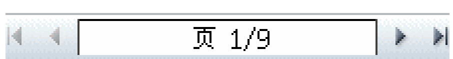
- 业务 CI 选项卡
- 编辑业务 CI - <业务 CI 名称> 对话框

业务 CI 选项卡

此选项卡可显示为 Release Control 定义的 Universal CMDB 视图中包括的业务 CI 的详细信息。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“业务 CI”选项卡。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	编辑。 打开“编辑业务 CI - <业务 CI 名称>”对话框。 可让您执行以下操作： • 查看业务 CI 的描述以及选定业务 CI 的其他 Universal CMDB 相关详细信息。 • 将特定的 Release Control 用户与每个业务 CI 关联。 有关详细信息，请参阅编辑业务 CI - <业务 CI 名称> 对话框。
	显示/隐藏旧值。 在隐藏和显示已废弃的 CI 之间切换。
	查找。 通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定业务 CI。搜索会返回名称中包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有业务 CI。 单击“查找”按钮以运行搜索。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。向左和向右箭头之间的数字表示当前显示的页面。例如，1/9 表示显示的是总共 9 页中的第 1 页。 

编辑业务 CI - <业务 CI 名称> 对话框

此对话框显示业务 CI 的 Universal CMDB 相关详细信息，并可让您将特定的 Release Control 用户与每个业务 CI 关联。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“业务 CI”选项卡 > “编辑”。

“业务 CI 详细信息”选项卡

可以在此窗格选项卡中查看业务 CI 的详细信息。

重要信息	在 Release Control 风险分析配置过程中，可以为业务 CI 分配相对重要性级别。可以为每个业务 CI 分配介于 1 到 10 之间的重要性级别。Release Control 会将影响具有更高重要性级别的业务 CI 的变更请求标记为具有更高风险。 如果使用 Universal CMDB 10.20 或更高版本配置业务 CI 重要性属性，则可从 Universal CMDB 配置重要性属性。在 Universal CMDB 中，此属性称为 **business_criticality_level**。要将 Release Control 中分配的重要性属性的旧数据导出到 Universal CMDB，请参阅升级 Universal CMDB 版本。

用户界面元素如下所述：

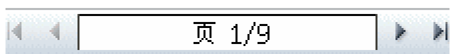
UI 元素	说明
业务 CI 重要性	选择业务 CI 重要性级别(介于 1 和 10 之间)。 **备注：** 如果没有为业务 CI 分配重要性值，则默认分配的重要性值为零。 在这种情况下，系统会对风险计算中的“业务 CI 重要性”风险系数使用默认映射。有关定义风险系数的详细信息，请参阅风险系数窗格。

“业务 CI 用户”选项卡

可使用此选项卡将特定的 Release Control 用户与选定业务 CI 关联。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**强制业务 CI。** 可让您确保用户无法删除与特定业务 CI 的关联。
	**停止强制业务 CI。** 可让用户删除与特定业务 CI 的关联。
	**查找。** 通过在搜索框中输入完整名称或名称的一部分，搜索特定用户。搜索会返回包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有用户。 单击“查找”按钮以运行搜索。
	将选定用户从左窗格移动到“选定用户”窗格。此用户就与业务 CI 关联。 **备注：** 可以使用 CTRL 键选择多个用户。

UI 元素	说明
	将所选用户从“选定的用户”窗格移动到左窗格。此用户就与业务 CI 不关联。 **备注：** • 仅当管理员不要求用户查看业务 CI 的数据时，您才可以通过强制用户的业务 CI，删除与当前用户的业务 CI 关联。 • 您可以使用 CTRL 键选择多个用户。
<左窗格>	包含管理员以前定义的 Release Control 用户的列表。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。向左和向右箭头之间的数字表示当前显示的页面。例如，1/9 表示显示的是总共 9 页中的第 1 页。 
“选定的用户”窗格	与所选业务 CI 关联的用户。

用户配置

本章包括:

概念

- 用户配置概述

参考

- 用户配置用户界面

概念

用户配置概述

使用 Release Control 可为新用户配置用户设置，并将业务 CI 与要定义的用户关联。此外，可以修改现有 Release Control 用户的设置。有关如何配置用户设置的详细信息，请参阅用户配置用户界面。

有关配置当前 Release Control 用户的用户属性的信息，请参阅用户首选项。

参考

用户配置用户界面

本节介绍以下内容：

- 用户设置对话框
- 用户选项卡

用户设置对话框

在此对话框中，可通过配置设置 (包括基本用户详细信息和关联的业务 CI) 定义新用户，也可修改现有 Release Control 用户的设置。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“用户”选项卡。 • 如果要定义新用户，请单击“新建用户”。 • 如果要修改现有用户的设置，请单击“编辑用户”。
重要信息	如果您在“身份管理”模式或 LDAP 模式中工作，则无法在“管理员”模块中添加用户。有关在身份管理器模式下工作的详细信息，请参阅使用身份管理。
另请参阅	• 安全性配置 • 用户首选项

“用户详细信息”选项卡

可使用此选项卡配置新用户的设置或修改现有用户的设置。

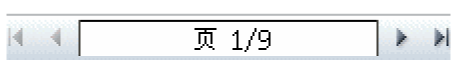
用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
电子邮件地址	您要定义的用户的电子邮件地址。这是向此用户发送通知所用的电子邮件地址。
名字	您要定义的用户的名字。
姓氏	您要定义的用户的姓氏。
密码	用户登录到 Release Control 所用的密码。
重新键入密码	确认在“密码”框中输入的密码。
用户 ID	用户登录 ID (如果适用)。
用户登录名	用户登录到 Release Control 所用的用户名。
用户角色	包含您可分配给此用户的预定义角色的列表。 **备注：** • 有关分配给每个预定义角色的权限的描述，请参阅角色管理器。 • 您可以创建自定义角色，并定义哪些角色会出现在此列表中。有关详细信息，请参阅角色管理器。

用户业务 CI 选项卡

可使用此窗格将业务 CI 与您要定义的用户关联。如果用户与 CI 关联，则每次 CI 更改时，此用户都可获得通知。有关如何从当前用户关联或删除业务 CI 关联的详细信息，请参阅业务 CI 窗格。

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**强制业务 CI。** 可让您确保用户无法删除与特定业务 CI 的关联。
	**停止强制业务 CI。** 可让用户删除与特定业务 CI 的关联。
	**查找。** 通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定业务 CI。搜索会返回名称中包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有业务 CI。 单击“查找”按钮以运行搜索。
	将选定业务 CI 从“可用业务 CI”列表移动到“选定业务 CI”列表。此所选业务 CI 与当前用户关联。
	将选定业务 CI 从“选定业务 CI”列表移动到“可用业务 CI”列表。此所选业务 CI 与当前用户不关联。
	**显示过时项。** 在隐藏和显示已废弃的 CI 之间切换。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。向左和向右箭头之间的数字表示当前显示的页面。例如，1/9 表示显示的是总共 9 页中的第 1 页。 
可用业务 CI	此列表中的业务 CI 与当前用户不关联。
我的业务 CI	此列表中的业务 CI 与当前用户关联。

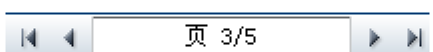
用户选项卡

可使用此选项卡为 Release Control 新用户配置用户设置、将业务 CI 与要定义的用户关联、编辑现有用户的设置以及删除用户。

访问路径	选择“模块”>“管理员”>“用户”选项卡。
重要信息	如果您在“身份管理”模式或 LDAP 模式中工作，则无法在“管理员”模块中添加用户。有关在身份管理器模式下工作的详

	细信息，请参阅使用身份管理。
另请参阅	用户首选项

用户界面元素如下所述：

UI 元素	说明
	**新建用户。** 可为新用户配置用户设置，并将业务 CI 与要定义的用户关联。打开“用户设置”对话框。有关详细信息，请参阅用户设置对话框。
	**编辑用户。** 可修改现有 Release Control 用户的设置。打开“用户设置”对话框。有关详细信息，请参阅用户设置对话框。
	**删除用户。** 可从数据库中删除任何以前定义的 Release Control 用户。
	**查找。** 通过在搜索框中输入名称或名称的一部分，搜索特定用户。搜索会返回包含输入的字符串(该字符串位于名称中的某个位置上)的所有用户。 单击“查找”按钮以运行搜索。
<查看其他页面>	若要查看其他页面，请使用向左和向右箭头。向左和向右箭头之间的数字表示当前显示的页面。例如，3/5 表示显示共 5 页中的第 3 页。 
电子邮件地址	您要定义的用户的电子邮件地址。这是向此用户发送通知所用的电子邮件地址。
名字	您要定义的用户的名字。
ID	用户登录 ID (如果适用)。
姓氏	您要定义的用户的姓氏。
角色	分配给用户的角色。
用户名	用户登录到 Release Control 所用的用户名。

第七部分：附录

实用程序

备注：

- **对于所有实用程序：**
  如果您已升级了 Release Control，但要从以前的安装中运行某个实用程序，则在运行此实用程序之前，必须通过在命令行中输入“set CCM_HOME=<以前的安装目录>”来更改 **CCM_HOME** 变量。

- **对于“导出应用程序重要性”、“队列管理器”、“变更清理程序”、“角色管理器”和“导入用户”实用程序：**
  - 如果您在“身份管理器”模式中工作，则您必须在运行实用程序时使用 **--im-mode** 选项。
  - 运行实用程序命令时还必须使用“<用户名>”和“<密码>”选项。如果您没有在命令行中指定这些选项，实用程序会提示您指定这些选项。
  - 如果要使用端口号和服务器名称的非默认值连接到 Release Control 服务器，则必须指定要用于连接的值。

本章包括:

参考

参考

Release Control 实用程序

本部分提供了有关以下实用程序的信息:

- 导出应用程序重要性
- 导入配置集
- 导入用户
- 密码加密
- 填充
- 队列管理器
- 角色管理器
- SDI 持久清理
- Web 服务器配置

变更清理程序

变更清理程序实用程序可让您对 Release Control 数据库变更请求进行计数和删除操作。您可以对所有可用的变更请求、指定日期之前的变更请求或符合指定筛选器条件的变更请求进行计数和删除操作。

> **警告：** 变更清理程序实用程序可将请求提交到正在运行的 Release Control 服务器中，这意味着在运行变更清理程序命令之后，您无法停止变更删除操作。关闭命令行不会停止此操作。

对数据库中的请求进行计数或删除操作：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ChangeCleaner.bat <选项>
```

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
-c **--count**	对变更进行计数。
-cb <yyyy-MM-dd> **--count-before <yyyy-MM-dd>**	在指定日期之前对变更进行计数。
--encrypted-password-file <文件>	使用在 <文件> 中指定的加密密码。
-cf <筛选器名称>	对指定筛选器中包含的变更进行计数。请参阅指定筛选器:

选项	说明
--count-filter <筛选器名称>	注意和限制。
-h **--help**	打印所有命令行 <选项>。
--im-mode	Release Control 在“身份管理器”模式下工作。
-p <密码> **--password <密码>**	对单个纯文本密码加密。
---port	指定由 Release Control 服务器使用的端口。 **默认值：** 8080
--server <服务器>	指定 Release Control 服务器的名称或 IP 地址。 **默认值：** localhost
-u <用户名> **--username <用户名>**	指定连接到 Release Control 服务器所需的用户名。
-ra **--remove-all**	从数据库删除所有变更。
-rb <yyyy-MM-dd> **--remove-before <yyyy-MM-dd>**	删除指定日期之前的变更。
-rf <筛选器名称> **--remove-filter <筛选器名称>**	删除包含在指定筛选器中的变更和相关任务。请参阅指定筛选器:注意和限制。

例如，在“身份管理器”模式中工作时，要删除 2008 年 9 月 20 日之前计划或执行的变更，请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ChangeCleaner.bat --im-mode -rb 2008-09-20
```

指定筛选器:注意和限制

使用变更清理程序实用程序，可以通过 **-cf**、**--count-filter**、- **rf** 或 **--remove-filter** 选项对包含在指定筛选器中的所有变更请求进行计数或删除操作。以下注意和限制适用于这些选项：

- 筛选器是在 Release Control 的“分析”或“控制器”模块中定义的。
- 您只能指定充当管理员角色的用户创建的筛选器。
- 您只能指定可返回顶级变更的筛选器。(在筛选器定义中，应该将“层次结构级别”定义为“变更”。)

- 如果对多个筛选器使用同一个筛选器名称，则无法指定该筛选器名称。您可以使用相同的名称定义筛选器，例如将一个筛选器定义为某个特定用户的专用筛选器，将另一个定义为管理员筛选器。
- 不支持与用户上下文相关的筛选器。(例如，**影响我的业务 CI 的请求**)。

更改上下文路径

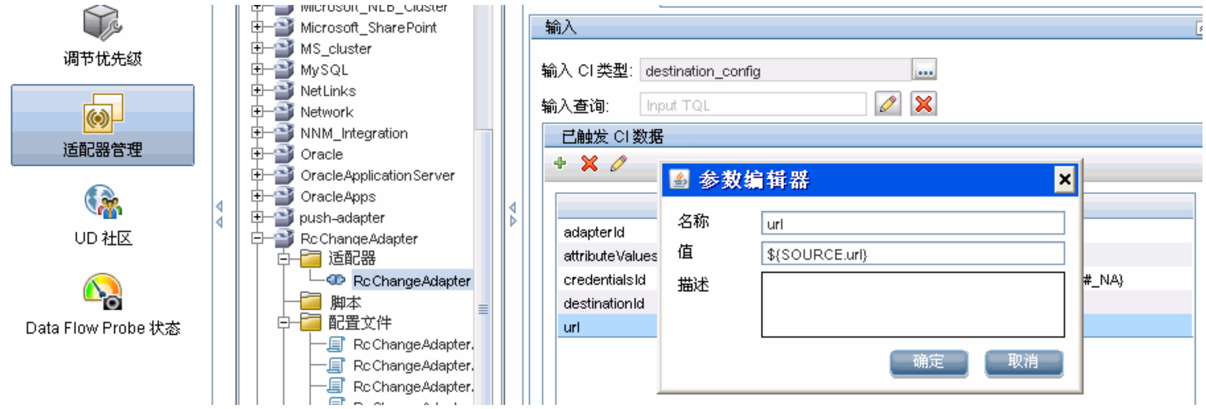
更改上下文路径实用程序使您可以将 **/ccm** 的默认上下文路径更改为 Release Control 中的其他上下文路径。

要更改上下文路径，请执行以下操作:

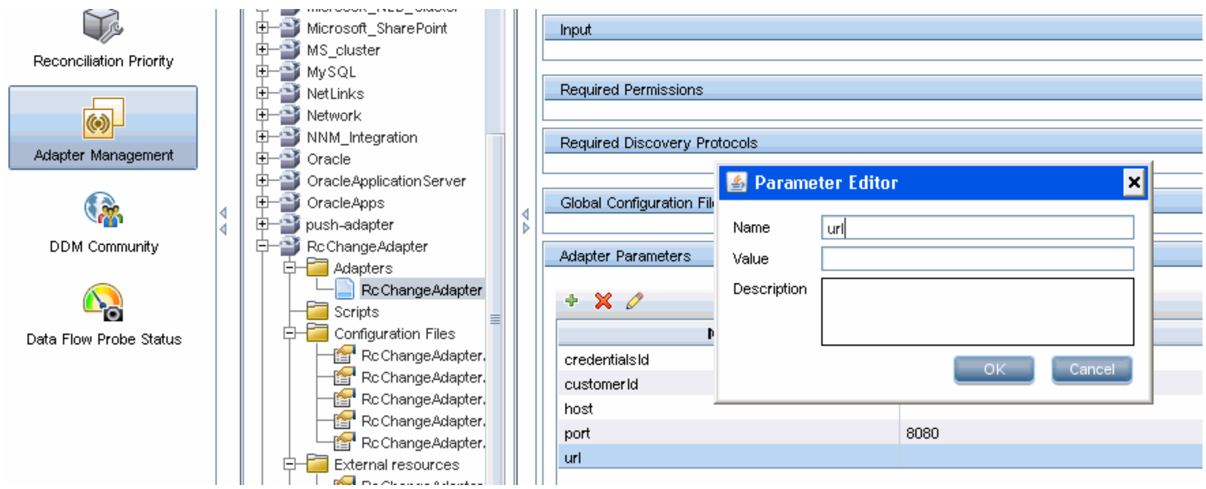
1. 停止 Release Control 服务。
2. 对于 Release Control 9.13 及更早版本，在 Windows 上运行 `ChangeContextPath.bat` 命令。
   对于 Release Control 9.20 及更高版本，在 Windows 上运行 `ChangeContextPath.bat` 命令或在 Linux 上运行 `ChangeContextPath.sh` 命令。
3. 在提示符下键入新的上下文路径。请注意，路径不应当以斜杠 (/) 开头或结尾。例如，路径 **/abc/** 无效，而 **abc** 和 **a/b/c** 是正确的。
4. 验证服务器地址。在 Release Control 中，选择“模块”>“管理员”>“服务器”。如果需要，更新服务器地址。

   > **备注:** 如果对 Release Control 使用了代理服务器，则无需更改服务器地址。

5. 在 Universal CMDB 中更改适配器参数。如果在 uCMDB 中不使用 Release Control 变更适配器，则可以跳过此步骤。
   a. 为 URL 添加新的参数。
   转到“适配器管理”，从列表中选择“RcChangeAdapter”。单击展开按钮 (+)，选择“适配器”>“RcChangeAdapter”。在“输入”部分中，单击“添加”按钮添加名称为 **url**、值为 **${SOURCE.url}** 的新参数。

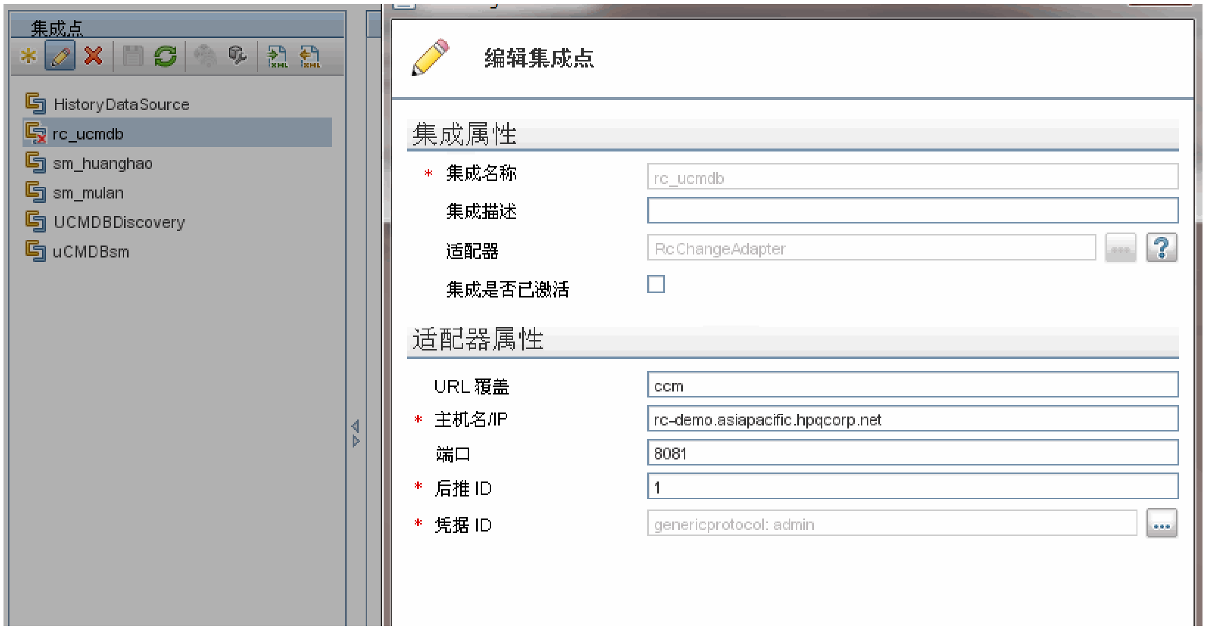


在“适配器参数”部分中，单击“添加”按钮添加名称为 **url** 的新参数。



b. 将参数设置为新的上下文路径。

转到“Integration Studio”，从“集成点”列表选择 **rc_ucmdb**。单击“编辑”按钮打开此参数。在“URL 覆盖”字段中，指定新的上下文路径值。



如上面的屏幕截图所示，**rc_ucmdb** 是 Release Control 适配器名称，在您的环境中它可能有所不同。如果它不存在，您需要创建一个新的适配器。

6. 重新启动 Release Control 服务。

> **备注：** 当 **/ccm** 应用程序的上下文路径更改时，Release Control 文档的上下文路径会自动更新。例如，如果上下文路径改为 **/CCM/CustomerA**，则 Release Control 文档的上下文路径更新为 **/CCM/CustomerA/rcdocs**。

转储

转储实用程序可在出现需要服务请求的问题时，向软件支持提供有关运行环境的信息。

转储实用程序可以复制所有日志文件和活动配置集(但不是草稿配置集)，并将其保存到名为 **dump.zip** 的 zip 文件中。默认情况下，系统会在调用了此实用程序的目录中创建 **dump.zip**。

要使用转储实用程序：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\Dump.bat
```

导出配置集

使用导出配置集实用程序可将配置集导出到配置转储文件中。然后，可以将配置转储文件导入到相同或不同的 Release Control 实例中。例如，这在您具有暂存/测试环境并要将配置集迁移到生产环境中时很有用。

> **备注：**
>
> - Release Control UI 中也提供了此功能。请仅在由于某种原因而锁定 UI 的情况下使用此实用程序，例如，在使用无效配置启动 Release Control，服务器无法启动时。
> - 此实用程序并不要求启动 Release Control 服务器。
> - 从其他 Release Control 服务器导入 SDI 适配器之前，请先创建与要导入的 SDI 适配器具有相同类型和名称的 SDI 适配器。

导出配置集：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ExportCs.bat <数据库属性> <配置集 ID><转储文件名>
```

其中，“<数据库属性>”可以通过指向 **database.properties** 文件的位置或通过指定每个数据库属性来指定。

若要找到配置集 ID，请使用 **--history** 或 **--drafts** 选项运行 ExportCS 实用程序，以列出所有历史和草稿配置集。历史配置集包含曾经激活的所有配置集，包括当前配置集。

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
--connection-url	数据库连接 URL。 **备注：** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --dialect、--driver、--username 和 --password 结合使用。
--dialect	数据库方言。 **支持的方言:** H2Dialct、SQLServerDialect、Oracle9iDialect 和 Oracle10gDialect **备注:** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 **--connection-url**、**--driver**、**--username** 和 **--password** 结合使用。

选项	说明
--driver	数据库驱动程序类名称。例如: org.h2.Driver、net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver 和 oracle.jdbc.OracleDriver。 **备注：**仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--dialect、--username 和 --password 结合使用。
--drafts	显示配置集草稿 - 所有非激活配置集
-f <文件名> **--file <文件名>**	转储文件名。 **备注：**此选项是必需的。
-h **--help**	用法消息。
--history	显示配置集历史记录 - 所有已激活的配置集。
-i <id> **--Id <id>**	要导出的配置集的 ID。
-p <文件> **--database-properties <文件>**	**database.properties** 文件的位置。 **备注：**此选项是必需的，除非您使用 --connection-url、--driver、--username 和 --password 指定了数据库属性。
--password	数据库密码。 **备注：**仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--dialect、--driver 和 --username 结合使用。
--username	数据库用户名。 **备注：**仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--dialect、--driver 和 -password 结合使用。
--verbose	详细模式。

例如：

- 若要将 ID 为 1 的配置集导出到 dump.zip，请运行以下命令：

```
cd <RC 安装主目录>\bin

ExportCs.bat -p ..\conf\database.properties -i 1 -f dump.zip
```

- 若要列出历史配置集，请运行以下命令：

```
cd <RC 安装主目录>\bin

ExportCs.bat -p ..\conf\database.properties --history
```

导出应用程序重要性

使用导出应用程序重要性实用程序，可以将业务 CI 的重要性级别从 Release Control 导出到 Universal CMDB。有关为业务 CI 分配重要性级别的信息，请参阅编辑业务 CI - <业务 CI 名称> 对话框。

使用 Universal CMDB 10.20 或更高版本时，在 Universal CMDB 中定义业务关键性属性。如果使用 Universal CMDB 7.x 在 Release Control 中定义重要性级别并升级到 10.20 或更高版本，则可以使用 **ApplicationImportanceExporter.bat** 实用程序将业务关键性属性从 Release Control 导出到 Universal CMDB。

使用此实用程序导出重要性级别：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ApplicationImportanceExporter.bat

<选项>
```

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
--encrypted-password-file <文件>	使用在 <文件> 中指定的加密密码。
-h **--help**	打印所有命令行 <选项>。
--im-mode	Release Control 在“身份管理器”模式下工作。
-p <密码> **--password <密码>**	对单个纯文本密码加密。
---port	指定由 Release Control 服务器使用的端口。

选项	说明
	默认值： 8080
--server <服务器>	指定 Release Control 服务器的名称或 IP 地址。 **默认值:** localhost
-u <用户名> **--username <用户名>**	指定连接到 Release Control 服务器所需的用户名。

导入配置集

使用导入配置集实用程序，可以将配置集转储文件导入到 Release Control 实例中。例如，在迁移到不同环境(比如从暂存/测试到生产)时，导入配置集很有用。

> **备注：**
>
> 1. Release Control UI 中也提供了此功能。建议使用该 UI 选项，该选项还可以对导入的配置集执行验证。
> 2. 系统会为导入的配置集指定转储文件的名称。配置集名称是唯一的，这意味着不可能两次导入相同的转储文件名。

导入配置集：

1. 虽然服务器也许可以在使用此实用程序的同时正常运行，但建议先停止所有正在运行的 Release Control 实例，因为有些配置可能需要进行系统范围的重新启动。
2. 请运行以下命令：

   ```
   <Release Control 安装目录>\bin\ImportCs.bat <数据库属性> <转储文件名>
   ```

   其中，“<数据库属性>”可以通过指向 **database.properties** 文件的位置或通过指定每个数据库属性来指定。

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
--activate	激活导入的配置。
--connection-url	数据库连接 URL。 **备注：** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --dialect、--driver、--username 和 --password 结合使用。

选项	说明
--dialect	数据库方言。 **支持的方言:** H2Dialct、SQLServerDialect、Oracle9iDialect 和 Oracle10gDialect。 > **备注：** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--driver、--username 和 --password 结合使用。
--driver	数据库驱动程序类名称。例如: org.h2.Driver、net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver 和 oracle.jdbc.OracleDriver。 > **备注：** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--dialect、--username 和 --password 结合使用。
-f <文件名> **--file <文件名>**	转储文件名。 > **备注:** 此选项是必需的。
-h **--help**	用法消息。
-p <文件> **--database-properties <文件>**	**database.properties** 文件的位置。 > **备注：** 此选项是必需的，除非您使用 --connection-url、--driver、--username 和 --password 指定了数据库属性。
--password	数据库密码。 > **备注：** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--dialect、--driver 和 --username 结合使用。
--username	数据库用户名。 > **备注：** 仅当不使用 **-p** 时才使用此选项。将其与 --connection-url、--dialect、--driver 和 -password 结合使用。
--verbose	详细模式。

例如，若要导入名为 mydump.zip 的配置集转储文件，请运行以下命令：

```
cd <RC 安装主目录>\bin

ImportCs.bat -p ..\conf\database.properties -f mydump.zip
```

导入用户

使用导入用户实用程序可将定义的用户列表和用户属性从 CSV 文件导入到 Release Control 中。

使用此实用程序导入用户：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ImportUsers.bat <选项>
```

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
--list-charsets	由于您可以使用此实用程序从各种字符集中导入文件，因此，可使用此选项查看可用字符集列表。然后，您可以使用 **--charset** 选项指定字符集。
--charset <字符集>	指定文件的字符集(例如，对于亚洲语言很有用)。如果没有指定此选项，则默认的文件字符集是 UTF-8。
--encrypted-password-file <文件>	使用在 <文件> 中指定的加密密码。
-f <文件> **--file <文件>**	导入在 <文件> 中指定的文件。
-r <级别> **--report-level <级别>**	为导入指定错误报告级别，其中，<级别> 可以是: • **0**。没有报告。 • **1**。报告错误。 • **2**。报告警告。 • **3**。报告所有问题。(此选项可能非常详细) 如果没有指定此选项，则默认级别是 1 - 报告错误。
-h **--help**	打印所有命令行 <选项>。
--im-mode	Release Control 在“身份管理器”模式下工作。
-p <密码> **--password <密码>**	对单个纯文本密码加密。
---port	指定由 Release Control 服务器使用的端口。

选项	说明
	默认值： 8080
--server <服务器>	指定 Release Control 服务器的名称或 IP 地址。 **默认值:** localhost
-u <用户名> **--username <用户名>**	指定连接到 Release Control 服务器所需的用户名。

以下是具有一个用户的 CSV 文件的示例：

```
USERNAME,PASSWORD,FIRST_NAME,LAST_NAME,EMAIL,BUSINESS_ID,ROLE
jdoe,1234,John,Doe,jon.doe@hpe.com,jdoe,NOC
```

更新用户详细信息

“业务 ID”和“用户名”字段是唯一标识符。Release Control 中不能存在具有相同业务 ID 或相同用户名的两个不同用户。

“业务 ID”字段也是业务键。若要更新现有用户的详细信息，请导入具有相同业务 ID 的用户，并更改相关详细信息。

例如，假定 John Doe 用户的业务 ID 为 **123**，用户名为 **john_doe**。如果要将 John Doe 的用户名更改为 **johnd**，请导入业务 ID 为 **123** 且用户名为 **johnd** 的用户。现在，John Doe 的用户名已更新为 **johnd**。但是，如果 Release Control 中已存在用户名 **johnd**，则无法更新此用户。

密码加密

要对密码进行加密，请执行以下操作:

1. 确保您的 Release Control 安装目录包含 **security** 目录且此目录包含 key.txt 文件。

   该文件是在安装过程中创建的。但是，如果此文件不存在，则在“<Release Control 安装目录>\bin”目录中运行以下某个命令:

   `GenerateKey.bat [128]`

   `GenerateKey.bat [256]`

   GenerateKey 实用程序将为 ASE 生成密钥。值 256 表示更高的加密强度。但是，由于导入控制限制，JDK(TM) 7 环境中捆绑的 JCE 策略文件版本允许使用“较强”但有限的加密。要在没有任何限制的情况下对加密强度应用值 256，请执行以下操作:

a. 从 http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html 下载 UnlimitedJCEPolicyJDK7.zip 文件。

b. 解压缩此文件并替换 <Release Control 安装目录>\java\lib\security 目录中的 local_policy.jar 和 US_export_policy.jar。

2. 在“<Release Control 安装目录>\bin”目录中，运行以下命令:

```
EncryptPassword <选项>
```

命令行 <选项> 可以是:

选项	说明
-f <文件> **--password-file <文件>**	在指定的纯文本密码文件中加密密码。
-p <密码> **--password <密码>**	对单个纯文本密码加密。
--keys-path <路径>	使用位于指定路径的加密密钥。如果没有指定此选项，则默认密钥位置是“<ccm 安装目录>\security”，GenerateKeys 实用程序在此位置创建私钥和公钥。
-h **--help**	打印此消息。

例如，要对单个密码加密，请运行以下命令:

```
EncryptPassword.bat -p <要加密的密码>
```

3. 复制生成的加密密码 ({ENCRYPTED} <加密密码>) 并将其粘贴到适当的 Release Control 配置文件中。

若要对某个文件中的所有密码加密，请执行以下操作：

1. 确保此文件中的每个密码都位于单独的行中，如以下示例所示：

```
<密码 1>

<密码 2>

<密码 3>
```

2. 在“<Release Control 安装目录>\bin”目录中，运行以下命令:

```
EncryptPassword.bat -f <文件名>
```

创建具有相同名称和扩展名 **.enc** 的文件。此文件包含原始文件中的每个密码的加密密码。

3. 复制每个生成的加密密码 ({ENCRYPTED}<加密密码>) 并将其粘贴到适当的 Release Control 配置文件中。

填充

使用填充实用程序可在 Release Control 数据库中创建表。

> **备注：** 此实用程序可删除以前存储数据库中的任何数据。

使用填充实用程序：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\Populate.bat i
```

队列管理器

使用队列管理器实用程序可管理要等待从服务台应用程序进入 Release Control 的变更请求。

使用队列管理器实用程序：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\QueueManager.bat <选项>
```

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
--encrypted-password-file <文件>	使用在 <文件> 中指定的加密密码。
-l sd **--list sd**	在队列中列出源自服务台的所有变更请求。
-l mcp **--list mcp**	在队列中列出源自手动变更过程的所有变更请求。
--remove sd	在队列中删除源自服务台的所有变更请求。

选项	说明
--remove mcp	在队列中删除源自手动变更过程的所有变更请求。
-h **--help**	打印所有命令行 <选项>。
--im-mode	Release Control 在“身份管理器”模式下工作。
-p <密码> **--password <密码>**	指定连接到 Release Control 所需的密码。
---port	指定由 Release Control 服务器使用的端口。 **默认值：** 8080
--server <服务器>	指定 Release Control 服务器的完全限定服务器名称。 **默认值:** localhost
-u <用户名> **--username <用户名>**	指定连接到 Release Control 服务器所需的用户名。

例如，要删除队列中源自服务台的所有变更请求，请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\QueueManager.bat --remove sd
```

角色管理器

Release Control 附带一组可分配给用户的预定义角色。有关预定义角色的描述，请参阅下文的预定义角色。

可向每个预定义角色分配一组预定义权限(包括一个或多个权限)。有关 Release Control 附带的预定义权限的描述，请参阅下文的可用权限。

角色管理器实用程序可让您创建新角色，更新现有角色，并使用一组预定义权限删除角色。

使用角色管理器实用程序：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ManageRoles.bat <选项>
```

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
-a--permissions	显示 Release Control 提供的预定义权限的列表。有关详细信息，请参阅可用权限。
-c **--create**	创建新角色。
--delete	删除角色。
--description	(可选)输入角色的说明。
--encrypted-password-file <文件>	使用在 <文件> 中指定的加密密码。
-h **--help**	打印所有命令行 <选项>。
--im-mode	Release Control 在“身份管理器”模式下工作。
-l **--list-all**	显示可用角色的列表。
--list-permissions	显示可用权限的列表。
-p <密码> **--password <密码>**	指定连接到 Release Control 所需的密码。
---port	指定由 Release Control 服务器使用的端口。 **默认值：** 8080
-r <角色> **--role-name <角色>**	指定角色的名称。
--rename <新名称>	指定现有角色的新名称。
--server <服务器>	指定 Release Control 服务器的名称或 IP 地址。 **默认值:** localhost
-u <用户名> **--username <用户名>**	指定连接到 Release Control 服务器所需的用户名。
--update	修改现有角色的权限。

示例：

- 要创建角色 `NewRole`，请运行:

```
<Release Control 安装目录>\bin\ManageRoles.bat -c -r NewRole -a <权限名称 1>
<权限名称 2>...
```

- 要将角色 ExistingRole 重命名为 NewRole，请运行：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ManageRoles.bat -r NewRole --rename
ExistingRole
```

- 要替换现有角色 NewRole 的权限，请运行：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ManageRoles.bat --update -r NewRole -a <权限
名称 1> <权限名称 2>...
```

- 要删除角色 NewRole，请运行：

```
<Release Control 安装目录>\bin\ManageRoles.bat --delete -r NewRole
```

预定义角色

下表包含 Release Control 附带的预定义角色以及分配给每个预定义角色的权限。

角色	权限
业务管理员	• abortAnyManualChangeProcess • collaborate • dashboardAdministrator • editBusinessCis • editFilterCategory • editPublicFilter • editTimePeriod • login • planChange • teachSimilarity • triggerManualChangeProcess • viewAdminsitratorModule • viewAnalysisModule • viewDashboardModule • viewDirectorModule • viewImplementorModule
变更经理	• abortAnyManualChangeProcess • approveChange • collaborate • editCabMinutes

角色	权限
	• login • planChange • reviewChange • sendCabInvitation • sendCabMinutes • triggerManualChangeProcess • viewAnalysisModule
执行人	• editActivityStatus • login • viewAnalysisModule • viewImplementorModule
NOC	• editActivityStatus • editEventLog • chatAdministrator • login • rescheduleActivity • resolveAlert • viewAnalysisModule • viewDirectorModule
受限制用户	• login • viewAnalysisModule • viewDirectorModule • viewImplementorModule
系统管理员	所有权限
用户	• collaborate • login • viewAnalysisModule • viewDirectorModule • viewImplementorModule

可用权限

下表包含 Release Control 附带的一组预定义权限。您可以将这些权限中的一个或多个权限

分配给任何角色。

权限	说明
abortAnyManualChangeProcess	中止任何手动变更过程(由您或任何其他人触发)。有关详细信息，请参阅启动手动变更过程对话框。
approveChange	批准或拒绝变更请求，或撤销批准。有关详细信息，请参阅协作 > 解决方案选项卡。
chatAdministrator	添加和删除聊天室。有关详细信息，请参阅用户通信。
collaborate	• 添加、更新或删除操作项。有关详细信息，请参阅添加/编辑操作项对话框。 • 添加讨论线程和对任何变更请求投票。有关详细信息，请参阅新建讨论线程对话框。
dashboardAdministrator	导出或导入图表板 portlet。
editBusinessCIs	编辑要与业务 CI 关联的用户的列表。
editCabMinutes	编辑所选变更的 CAB 备忘录。有关详细信息，请参阅变更请求工具栏选项。
editActivityStatus	在“控制器”模块中更改活动的开始和结束时间以及状态。有关详细信息，请参阅重新计划活动对话框。
editConfiguration	编辑、保存、导入、导出或激活配置集。有关详细信息，请参阅配置选项卡。
editEventLog	添加事件日志消息。有关详细信息，请参阅活动信息对话框中的“事件日志”选项卡。 **备注:** 仅可在“控制器”模块中添加事件日志消息。
editFilterCategory	添加、编辑或删除筛选器类别。有关详细信息，请参阅常规选项卡。
editPublicFilter	添加、更新或删除公用筛选器。有关详细信息，请参阅筛选器选择列表。
editTimePeriods	添加、更新或删除时间段。有关详细信息，请参阅时间段选项卡。
editUser	添加、更新或删除用户。有关详细信息，请参阅用户选项卡。
login	登录到 Release Control。

权限	说明
planChange	从变更计划器中保存对变更的更改。有关详细信息，请参阅变更计划器对话框。
purgeChange	使用变更清理程序实用程序删除更改。有关详细信息，请参阅变更清理程序。
rescheduleActivity	在“控制器”模块中重新计划活动。有关详细信息，请参阅重新计划活动对话框。
resolveAlert	解除和取消警报。有关详细信息，请参阅警报窗格。
reviewChange	将审核注意添加到状态为“凭据”和“关闭”的任何变更请求中。有关详细信息，请参阅审核 > 结论选项卡。
sendCabInvitation	发送 CAB 会议邀请。有关详细信息，请参阅变更请求工具栏选项。
sendCabMinutes	发送选定变更的 CAB 备忘录。有关详细信息，请参阅变更请求工具栏选项。
teachSimilarity	添加、删除或确认类似变更。有关详细信息，请参阅类似变更。
triggerManualChangeProcess	再次对选定变更运行更改过程，并中止自己的手动过程。有关详细信息，请参阅启动手动变更过程对话框。
viewAdministratorModule	查看“管理员”模块。
viewAnalysisModule	查看“分析”模块。
viewDashboardModule	查看“图表板”模块。
viewDirectorModule	查看“控制器”模块。
viewImplementorModule	查看“执行人”模块。

SDI 持久清理

默认情况下，您的服务台适配器配置为按预定义间隔检索变更请求。

另外，可以从某个时间点(早于上次轮询服务台应用程序的时间)启动的服务台检索所有变更请求。若要启用此功能，必须通过运行 **SDI 持久清理**实用程序删除数据库持久性。

> **备注：**此实用程序仅在配置服务台适配器之后才激活。有关详细信息，请参阅服务台适配器属性。

要删除数据库持久性，请执行下列操作：

1. 停止所有正在运行的 Release Control 实例。
2. 从“<Release Control 安装目录>\bin”目录，运行以下命令:

   ```
   SdiPersistencyCleanup.bat
   ```

3. 该实用程序显示 Release Control 中的当前活动适配器的列表。选择要删除其持久性的适配器。
4. 重新启动 Release Control 服务。

Web 服务器配置

可以部署 Release Control 以使用 Web 服务器。可以在 Release Control 所在的计算机上安装以下某个 Web 服务器:

- Microsoft Internet 信息服务 (IIS) 5.x 或 6.x
- Apache HTTP 服务器 2.2x
  Apache 安装位于“<Release Control 安装目录>\utilities\webServerConfigurer\apache”目录中。

> **备注：** 如果已经在服务器上安装并激活 Microsoft IIS Web 服务器，则无法使用 Apache 服务器配置 Release Control，因为这两个 Web 服务器的默认端口都是 80。必须首先停止 Microsoft IIS Web 服务器。在安装之后，可以将 Apache Web 服务器配置为使用不同端口(比如 90)，然后重新启动 IIS。

您可能需要在以下情况下配置 Web 服务器：

- 您要使用第三方标识管理解决方案，如 CA SiteMinder。
- 您要部署无法使用 AJP 协议在群集部署中与 Tomcat 通信的软件负载平衡器。

要配置 Web 服务器，请使用 **WebServerConfigurer** 实用程序。

> **备注：** 在安装 Web 服务器之后，确保在“模块”>“管理员”>“配置”选项卡 >“服务器”窗格中的“服务器地址”框内指定 Web 服务器的端口。如果未正确配置此服务器地址，则电子邮件和报告可能无法正确工作。有关详细信息，请参阅服务器窗格。

使用 Web 服务器配置实用程序：

请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\WebServerConfigurer.bat <选项>
```

下面是命令行 <选项>:

选项	说明
config apache <端口> <Apache 主目录>	配置 Apache Web 服务器。指定 Apache 配置选项： • **<端口>。** Apache Web 服务器使用的端口。 • **<Apache 主目录>。** Apache Web 服务器安装目录。
config IIS, <端口> <版本> <RC 网站>	指定 IIS 服务器的配置选项： • **<端口>。** 此服务器使用的端口。默认端口为 80。 • **<版本>。** Web 服务器版本，5 或 6。 • **<RC 网站>。** 为 Release Control 定义的网站。在新的 IIS 安装中，Release Control 默认站点名为 **Default Web Site**。
--encrypted-password-file <文件>	使用在 <文件> 中指定的加密密码。
remove-config	将 Release Control 配置为不与 Web 服务器一起使用。此命令不会卸载 Web 服务器。 **备注：** 在“<Release Control 安装目录>\conf\server.settings”文件中，**server-address** 属性中的 Release Control 端口号会重置为 Tomcat 默认端口 (8080)。确保 Release Control 和 Tomcat 端口号相同。

例如：

- 若要安装 Apache 服务器，请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\WebServerConfigurer.bat install apache
"C:\Apache Software Foundation\Apache 2.2"
```

- 若要为默认网站配置 IIS 服务器版本 6，请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\WebServerConfigurer.bat config IIS 6 "Default
Web Site"
```

警告：

- 在使用 webServerConfigurer 实用程序配置 IIS Web 服务器之后，负责从 IIS 重定向到 Release Control Tomcat 服务器的 ISAPI 筛选器的状态可能是“未知”。在第一个用户登录到 Release Control 之后，ISAPI 筛选器的状态应该更新为“就绪”。
- 无法配置其中已运行现有 ISAPI 筛选器的 IIS Web 服务器。要进行此操作，必须首先删除以前安装的 mod_jk ISAPI 筛选器，然后使用 webServerConfigurer 实用程序为 Release Control 配置 IIS。

- 若要删除 Web 服务器配置，请运行以下命令：

```
<Release Control 安装目录>\bin\WebServerConfigurer.bat remove-config
```

日志文件

本章包括:

概念

- 日志文件概述

任务

- 配置日志文件属性

参考

- Release Control 中可用的日志文件

概念

日志文件概述

可以在 Release Control 中设置群集。群集可以在操作系统的单个实例上包括多台服务器。每台服务器可以包括多个适配器。有关群集部署的详细信息，请参阅群集部署概述。

- 系统会根据节点 (服务器) 名称在单独的目录中生成 Release Control 日志和 Tomcat 服务器日志。生成的日志将保存到“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs”。例如，对于第一个服务器 (默认情况下安装的)，生成的日志保存到“<Release Control 安装目录>\servers\server-0\logs”。

  日志包括以下默认文件：

  - Tomcat 日志 (**localhost**、**admin**、**manager**、**host-manager**)。
  - Release Control 日志文件 (**ccm*.log**)。有关每个日志文件的描述，请参阅 Release Control 中可用的日志文件。

- 系统会为每个适配器创建一个 Release Control 日志文件。为每个适配器生成的日志将保存到“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs\<适配器名称>-adapter>”。

- 系统会为每个 CMDB 适配器创建一个 Release Control 日志文件。为每个适配器生成的日志将保存到“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs\cmdb-<版本>”。

任务

配置日志文件属性

以下步骤描述了如何在“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs”和“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs\<适配器名称>-adapter>”目录中修改日志文件的日志定义。

- 您可以在特定于服务器的日志文件“<Release Control 安装目录>\conf\ccmlog4j.properties”中修改日志定义。
- 您可以在特定于适配器的日志文件“<Release Control 安装目录>\conf\<适配器名称>-adapter-ccmlog4j.properties”中修改日志定义。
- 您可以在特定于 CMDB 适配器的日志文件“<Release Control 安装目录>\conf\cmdblog4j.properties”中修改日志定义。

有关 log4j 文件的详细信息，请参阅 http://logging.apache.org/log4j/1.2/manual.html。

- 修改显示的消息的类型
- 修改文件大小
- 修改文件备份策略

修改显示的消息的类型

若要修改显示的消息的类型，请编辑以下代码行：

```
log4j.rootCategory=WARN, ccm_general_fileout, stdout
```

可以使用以下三种类型的日志消息命令：

- **致命**: 仅显示致命错误消息。
- **错误**: 仅显示错误消息。
- **警告**: 显示警告和错误消息。

- **信息**: 显示记录系统执行的处理活动的信息消息，以及警告和错误消息。
- **调试**: 所有类型的消息和其他调试消息。

> **警告：** 将日志设置为 **DEBUG** 级别可能会影响性能。

修改文件备份策略

默认情况下，日志文件的最大大小设置为 4000 KB。若要对所有日志文件更改此设置，请修改以下代码行：

```
def.file.max.size=4000KB
```

修改文件大小

默认情况下，任何给定的时间都有 10 个备份日志文件。若要对所有日志文件更改此设置，请修改以下代码行：

```
def.files.backup.count=10
```

参考

Release Control 中可用的日志文件

下表介绍了位于“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs”目录中的每个特定于服务器的 **ccm*.log** 文件:

日志名称	用法
ccm_c3p0	记录涉及到 **c3p0** 数据库连接池的数据库交互的日志文件。
ccm_client	记录从用户界面或从 Web 服务启动的请求的日志文件。
ccm_cmdb	负责通过界面与 Universal CMDB 连接的模块的日志文件。
ccm_datamodel	记录 Release Control 和数据库之间大多数交互的日志文件。
ccm_general	记录先前在 Tomcat 控制台中显示的 Release Control 控制台消息的日志文件。
ccm_hibernate	记录涉及 **hibernate** 对象到数据库的映射器的数据库交互的日志文件。

日志名称	用法
ccm_services	Release Control 服务器请求的日志文件。包含有关变更请求分析过程(例如，影响和冲突分析)、通知传递和风险重新计算的信息，以及其他数据。
ccm_reporting	Release Control 报告模块的日志文件。
ccm_sdi	包含从服务台应用程序检索到的记录单数量以及有关适配器连接问题的信息的日志文件。
ccm_security	记录安全基础结构问题的日志文件。
ccm_dashboard	图表板模块的日志文件。
ccm_jobs	包含有关系统中的作业明细的信息的日志文件。

下表介绍了位于“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs\<适配器名称>-adapter>”目录中的每个特定于适配器的 **ccm*.log** 文件。

在排除适配器相关的问题故障时，请参阅以下这些日志。

日志名称	用法
ccm_general	记录先前在 Tomcat 控制台中显示的 Release Control 控制台消息的日志文件。
ccm_jobs	包含有关系统中的作业明细的信息的日志文件。
ccm_sdi	包含从服务台应用程序检索到的记录单数量以及有关适配器连接问题的信息的日志文件。
ccm_security	记录安全基础结构问题的日志文件。
ccm_services	Release Control 服务器请求的日志文件。

> **备注：**在开始调查突发事件时，建议您首先查看服务台集成模块的日志文件 (**ccm_sdi**) 或 Release Control 服务器请求的日志文件 (**ccm_services**)，具体查看哪个文件取决于您要调查变更请求过程的哪个部分。

下表介绍了位于“<Release Control 安装目录>\servers\<服务器名称>\logs\cmdb-<版本>”目录中的每个特定于 CMDB 适配器的日志文件。

在排除 CMDB 相关的问题故障时，请参阅以下这些日志。

日志名称	用法
cmdb_general	包含所有 CMDB 相关消息的日志文件。
cmdb_adapter	包含所有适配器相关消息的日志文件。

日志名称	用法
cmdb_cmdb	显示 CMDB 服务器错误消息的日志文件。
cmdb_commons	包含 Release Control 内部消息的日志文件。

记录单处理错误处理

本章包括:

概念

- 变更请求转换期间的错误处理
- 变更请求分析期间的错误处理

概念

变更请求转换期间的错误处理

通过使用特定于服务台应用程序的适配器，变更请求可从其服务台应用程序格式转换为常规格式。(有关详细信息，请参阅转换变更请求概述。)

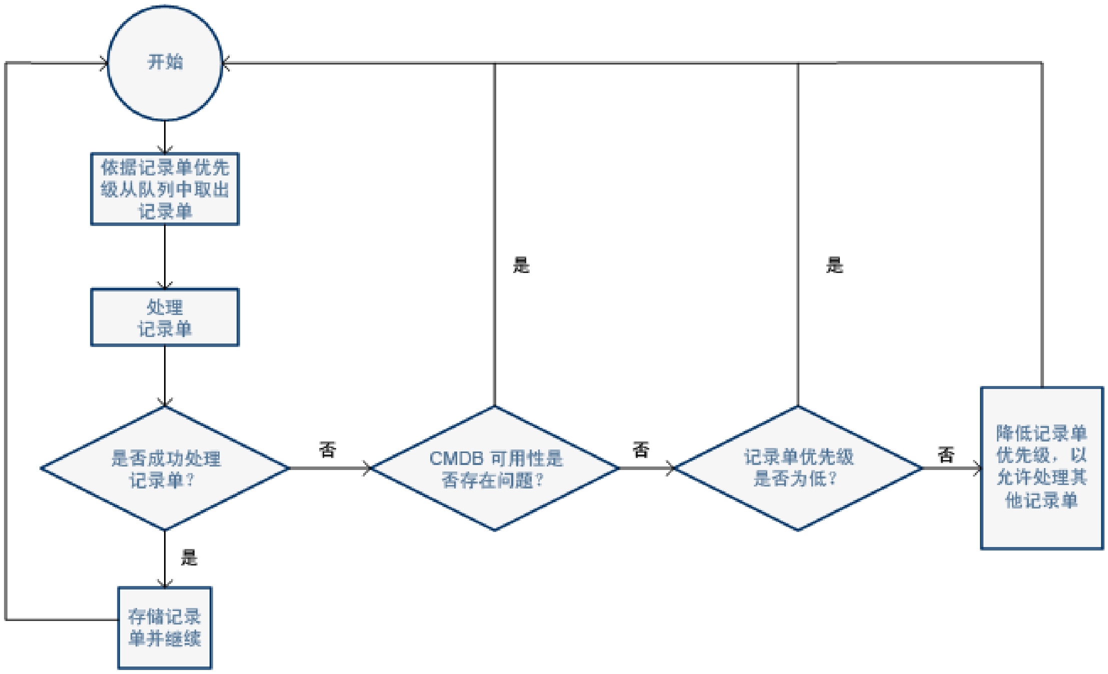
在转换过程中，Release Control 可能会遇到服务台中的记录单错误。在其中一个记录单中检测到错误时，Release Control 会按照以下方式处理这些错误:

- 如果转换服务台中的所有记录单 (初始加载)，则会在 **ccm_sdi** 日志文件中写入一条消息，并且会停止转换过程。
- 如果仅转换更新的记录单 (轮询)，则 Release Control 会跳过有问题的记录单，然后继续转换其余的记录单。系统会在 **ccm_general** 日志中写入一条消息。

变更请求分析期间的错误处理

Release Control 可分析变更请求，并执行影响、风险和冲突分析等计算。

在分析过程中，Release Control 可能会遇到服务台中的记录单错误。下面的图表说明了分析变更请求记录单期间的错误处理过程。



如以上图表中所示，如果其中一个记录单出现与 CMDB 配置问题无关的特定问题，则会降低该记录单的优先级。有问题的记录单会移到队列的末尾，从而先行处理优先级更高的其他记录单。

数据库配置和维护

本章包括:

参考

- 配置和维护 MS SQL Server 数据库的准则
- Oracle Server 数据库的准则
- 在非英语区域设置下工作
- 数据库池配置设置

参考

MS SQL Server 数据库配置和维护指南

建议按照以下所述制定维护计划，更新索引统计信息，并激活 MS SQL Server 数据库的快照隔离功能。

本节介绍以下内容：

- 重新创建数据和索引页面
- 更新统计信息

重新创建数据和索引页面

在处理一定数量的请求后，Release Control 数据库可能包含很多碎片。若要防止碎片严重影响客户端性能，建议制定一个维护计划，以删除和重新创建数据库表上的索引。

若要制定维护计划，请执行以下操作：

1. 打开 MS SQL Server 企业管理器。
2. 在相关的 MS SQL Server 注册下面，选择“管理”。
3. 右键单击“数据库维护计划”，并选择“新建维护计划”。将打开“数据库维护计划”向导，指导您完成所需的定义参数设置。
4. 选择要为其创建维护计划的数据库，然后单击“下一步”。

5. 选中“重新组织数据和索引页”复选框，然后选择“将每页的可用空间百分比更改为”选项。
6. 将每页可用空间设置为百分之 **10**，然后单击“下一步”。
7. 接受向导中的所有其他默认设置，然后保存您的维护计划。

> **备注：**在执行维护计划后，应该更新统计信息。

更新统计信息

MS SQL Server 2000 允许创建有关某列中的值分布情况的统计信息。查询处理器可以使用此统计信息来确定用于评估查询的最优策略。在创建索引时，MS SQL Server 会在索引列中自动存储有关值分布的统计信息。MS SQL Server 中的查询优化器会使用这些统计信息来估计使用查询索引的成本。当某个列中的数据发生更改时，索引和列统计信息可能过时，并且会导致查询优化器对查询处理作出低于最优的决定。

建议更新索引统计信息，以在表中向查询优化器提供有关数据值分布的最新信息。通过使用有关数据库中存储的数据的详细信息，查询优化器能够对访问数据的最佳方式作出更好的判断。

默认情况下，“自动更新统计信息”数据库选项已启用，但如果此选项被禁用，强烈建议创建一个自动任务来每天更新数据库的统计信息，因为这些信息会频繁变动。此作业应当针对特定数据库执行 **sp_updatestats** API。

Oracle Server 数据库的准则

建议按照以下所述设置缓存属性，并为 Oracle Server 数据库收集统计信息。

设置缓存属性

通过执行以下语句，将 **CCM_CHANGES** 表的 **cache\nocache** 属性设置为 **cache**：

```
alter table CCM_CHANGES cache;
```

搜集统计信息

建议一天搜集一次统计信息。

若要一天搜集一次统计信息，请执行以下操作：

1. 通过执行以下命令，在 Release Control 架构中打开表的 **MONITORING** 标记:

   ```
   exec dbms_stats.alter_schema_tab_monitoring('<oracle 架构名称>',TRUE);
   ```

2. 创建以下作业，以在每天的午夜收集统计信息：

```
declare
   job_num number;
begin
   dbms_job.submit(job_num,'dbms_stats.gather_schema_stats
   (ownname=>''<oracle 架构名称>'', options=>''GATHER AUTO'',
   cascade=>TRUE);', sysdate+1/1440,'trunc(sysdate+1)');
   commit;
end;
/
```

> **警告：**
>
> - **job_queue_processes** 参数必须设置为正值，才允许执行此作业。
> - 从 Oracle 10g 起，默认情况下会自动执行统计信息搜集过程。名为 **GATHER_STATS_JOB** 的自动作业每天运行一次，因此不需要执行上述过程中介绍的操作。

在非英语区域设置下工作

要在非英语语言的 Release Control 环境中工作，可以使用 Oracle Server 数据库或 Microsoft SQL Server 数据库。

- **对于 Oracle Server**。定义字符集时，数据库的编码可以是 **UTF-8** 或 **AL32UTF-8**。

  > **备注：** 建议采用 AL32UTF-8。

- **对于 Microsoft SQL Server**。定义"整理"设置时，选择默认选项 **SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS** 以支持英语，或选择其他语言 (如果计划在数据库中存储非英语数据)。所选语言应当与 Windows 操作系统的语言匹配。

  > **备注：** 使用 Microsoft SQL Server 数据库时，数据库的编码应与特定语言的编码相同。

数据库池配置设置

如果需要，可以修改 MS SQL Server 或 Oracle Server 数据库的数据库池配置设置或用户架构。有关配置数据库池设置的详细信息，请访问以下 URL:
http://www.mchange.com/projects/c3p0/index.html

默认情况下，Release Control 不会记录 MS SQL Server 或 Oracle Server 数据库语句。要修改此默认设置，请确保未注释掉“<Release Control 安装目录>\conf\ccmlog4j.properties”文件中的以下行:

```
log4j.logger.org.hibernate.SQL=debug
```

发送文档反馈

如果对本文档有任何意见，可以通过电子邮件与文档团队联系。如果在此系统上配置了电子邮件客户端，请单击以上链接，此时将打开一个电子邮件窗口，主题行中为以下信息：

Feedback on User Guide (Release Control 9.60)

只需在电子邮件中添加反馈并单击"发送"即可。

如果没有可用的电子邮件客户端，请将以上信息复制到 Web 邮件客户端的新邮件中，然后将您的反馈发送至 docs.feedback@microfocus.com。

我们感谢您提出宝贵的意见！