

SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件
Document Version: 4.0 Support Package 7 - 2013-10-02

SAP BusinessObjects OEM 自定义指南



目录

1	文档历史记录.....	5
2	入门.....	6
2.1	关于本指南.....	6
2.2	开始之前.....	6
2.2.1	自定义 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台.....	6
2.2.2	在 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台中配置租户.....	9
2.2.3	自定义 SAP Crystal Reports.....	9
3	Business Intelligence 平台安装程序自定义.....	11
3.1	简介.....	11
3.2	Business Intelligence 平台 (Windows 版) 快速入门.....	11
3.3	Business Intelligence 平台快速入门 (Unix 或 Linux 版).....	12
3.4	下载安装程序.....	13
3.5	计划自定义流程.....	13
3.5.1	最佳做法.....	14
3.6	创建配置文件.....	15
3.6.1	配置文件概述.....	15
3.6.2	重命名产品.....	16
3.6.3	自定义用户输入.....	23
3.6.4	删除安装屏幕.....	24
3.6.5	嵌入密钥号码.....	25
3.6.6	删除功能.....	25
3.6.7	阻止先决条件检查.....	26
3.6.8	删除语言包.....	26
3.6.9	阻止运行 WDeploy 工具.....	27
3.6.10	删除默认数据库.....	27
3.6.11	更改资源.....	27
3.6.12	从 Collaterals 文件夹中删除项目.....	30
3.7	运行工具.....	31
3.7.1	命令行参数.....	32
3.8	自定义更新安装程序.....	33
3.8.1	有关更新安装程序的常见问题.....	33
3.8.2	快速启动更新安装程序.....	34
3.8.3	如何自定义更新安装程序.....	35
3.9	用于 BI 平台自定义的 ID 和代码.....	37
3.9.1	功能 ID.....	37
3.9.2	快捷方式的部属单位 ID (仅限 Windows).....	40
3.9.3	字符串 ID.....	41

3.9.4	语言代码	41
3.9.5	安装屏幕和属性 ID	42
4	Web 应用程序自定义	51
4.1	简介	51
4.1.1	关键概念	51
4.1.2	测试定制	53
4.2	快速入门	53
4.3	定制 BI 启动板	54
4.3.1	定制 Favicon 图像	55
4.3.2	定制徽标	55
4.3.3	定制其他用户界面元素	55
4.3.4	使用 BI 工作区和复合模块	61
4.3.5	更改 BI 启动板的名称	62
4.4	定制 OpenDocument	63
4.5	自定义 Crystal Reports JavaScript 查看器	64
4.5.1	自定义查看器	65
5	Business Intelligence 平台多租户管理工具	67
5.1	简介	67
5.2	快速入门	68
5.2.1	安装先决条件	69
5.2.2	创建租户模板	69
5.2.3	配置租户定义文件	72
5.2.4	运行工具	73
5.3	设置租户模板	75
5.3.1	文件夹	75
5.3.2	用户组	76
5.3.3	事件文件夹	76
5.3.4	类别	76
5.3.5	配置文件	76
5.3.6	安全设置	77
5.3.7	SAP Crystal Reports 2011	78
5.3.8	SAP Crystal Reports for Enterprise	80
5.3.9	Universe 和连接	82
5.4	配置租户配置文件	86
5.5	运行多租户管理工具	92
5.6	疑难解答	92
5.6.1	多租户管理工具错误	93
5.6.2	为多租户管理工具配置跟踪	98
6	SAP Crystal Reports 2011 自定义	101
6.1	简介	101

6.2	Crystal Reports 的快速入门	101
6.3	下载安装程序	102
6.4	计划自定义流程	102
6.4.1	最佳做法	103
6.5	创建配置文件	104
6.5.1	配置文件概述	104
6.5.2	重命名产品	105
6.5.3	自定义默认用户输入	112
6.5.4	删除安装屏幕	113
6.5.5	嵌入密钥号码	114
6.5.6	删除功能	114
6.5.7	阻止先决条件检查	114
6.5.8	删除语言包	115
6.5.9	更改资源	115
6.5.10	从 Collaterals 文件夹中删除项目	118
6.6	自定义报表设计器	119
6.6.1	自定义启动屏幕	119
6.6.2	自定义开始页	119
6.6.3	自定义菜单字符串	120
6.6.4	部署 OEM 自定义文件	121
6.7	运行工具	122
6.7.1	命令行参数	123
6.8	自定义更新安装程序	124
6.8.1	有关更新安装程序的常见问题	124
6.8.2	快速启动更新安装程序	125
6.8.3	如何自定义更新安装程序	126
6.9	Crystal Reports 自定义的 ID 和代码	128
6.9.1	功能 ID	128
6.9.2	快捷方式的部属单位 ID	131
6.9.3	字符串 ID	131
6.9.4	语言代码	132
6.9.5	安装屏幕和属性 ID	133

1 文档历史记录

下表概述了此文档的增强内容。

版本	日期	
SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件 4.0 Feature Pack 3	2012 年 3 月	本文档的第一个版本。
SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件 4.0 支持包 5	2012 年 11 月	Business Intelligence 平台安装程序自定义： <ul style="list-style-type: none">●自定义修补程序或支持包安装程序的新 <code>baselinePath</code> 参数替换了 <code>baselinePackages</code> 参数。 有关新行为及其示例的详细信息，请参阅 如何自定义更新安装程序 [第 35 页] 和 命令行参数 [第 32 页]
		SAP Crystal Reports 2011 自定义： <ul style="list-style-type: none">●自定义修补程序或支持包安装程序的新 <code>baselinePath</code> 参数替换了 <code>baselinePackages</code> 参数。 有关新行为及其示例的详细信息，请参阅 如何自定义更新安装程序 [第 126 页] 和 命令行参数 [第 123 页]

2 入门

2.1 关于本指南

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 提供了一套工具和模板，支持原始设备制造商 (OEM) 合作伙伴对 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台和 SAP Crystal Reports Designer 进行自定义。本指南介绍了如何利用这些工具和模板创建所需的自定义设置。

您可以根据客户需求删除功能和语言包，从而减少安装程序和安装产品的大小。如果要区分您的 OEM 系统，应用您特有的企业品牌，可以对产品的外观进行个性化设计，包括产品名称、徽标、颜色和其他用户界面元素。自定义设置可以是简单更改徽标，也可以是细致地完全重新设置皮肤。

最值得一提的是，产品的整个生命周期都支持自定义设置。这样，在未来的升级和更新过程中便可以轻松地维护更改。

本指南面向的是正在自定义 SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件产品的 OEM 合作伙伴，假定 OEM 合作伙伴已具备 OEM 流程的相关知识。您无需阅读整个文档，其中[开始之前](#) [第 6 页] 章节针对产品自定义的各个主要方面的工作流进行了说明，并介绍了从何处可以找到所需信息。

指南约定

以下变量的使用贯穿本指南。

变量	说明
<code><INSTALLDIR></code>	安装 BI 平台的文件路径。在 Windows 计算机上，默认目录为 C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\。

2.2 开始之前

本指南为 SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件中的不同产品介绍了不同的 OEM 自定义类型。您仅需阅读与计划自定义的产品相关的章节。

2.2.1 自定义 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台

可以自定义 Business Intelligence 平台部署的多个方面：

- 自定义安装程序。
可以删除功能、语言包和资源，减少安装产品的大小、重命名产品、更改图像、隐藏不需要的安装屏幕、嵌入密钥号码并预先填充用户输入。

有关“Business Intelligence 平台安装程序自定义”，请参阅本文档中的[简介](#) [第 11 页]。

- 自定义 BI 启动板和 OpenDocument Web 应用程序。

可以更改用于访问 Web 应用程序的标题和 URL。可以使用自定义图像和级联样式表 (CSS) 更改这些应用程序的外观和品牌。

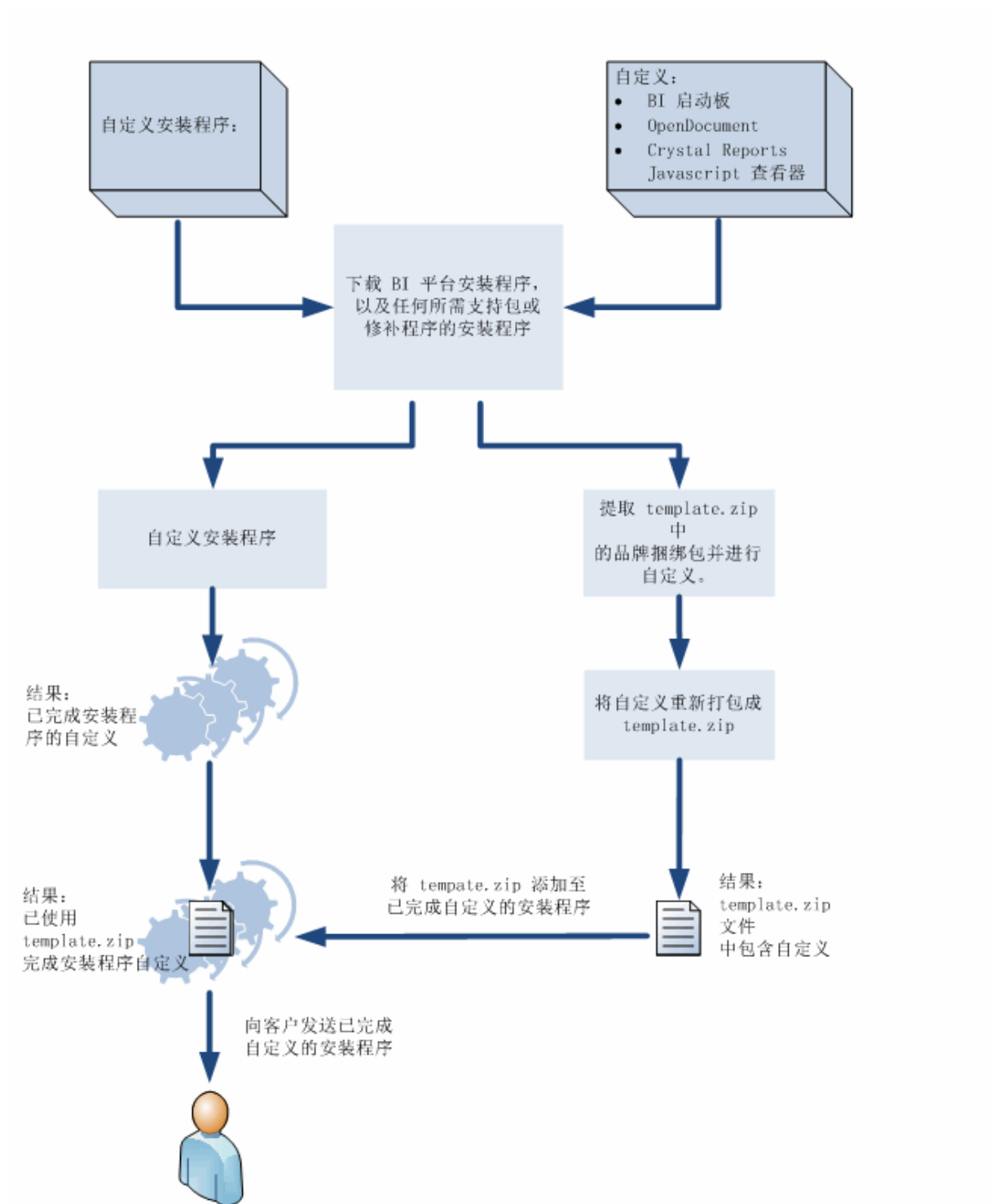
有关“Web 应用程序自定义”，请参阅本文档中的[定制 BI 启动板](#) [第 54 页]。

- 自定义 Crystal Reports JavaScript API 报表查看器。

可以使用自定义图像和级联样式表 (CSS) 更改徽标以及自定义查看器的可视化样式。可以将自己的事件和操作侦听器添加到现有 JavaScript API 中，或添加自己的外部 JavaScript 文件。

请参阅本文档中的[自定义 Crystal Reports JavaScript 查看器](#) [第 64 页]。

可以自定义 Web 应用程序和/或安装程序。下图说明了执行所有类型自定义的工作流：



2.2.2 在 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台中配置租户

许多 OEM 合作伙伴在软件即服务 (SAAS) 环境中使用 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台。这些环境承载同一系统中的多个客户或租户。租户环境通常与几个关键的自定义极为类似。多租户管理工具支持 SAAS 提供商根据常见的模板创建唯一的租户环境。

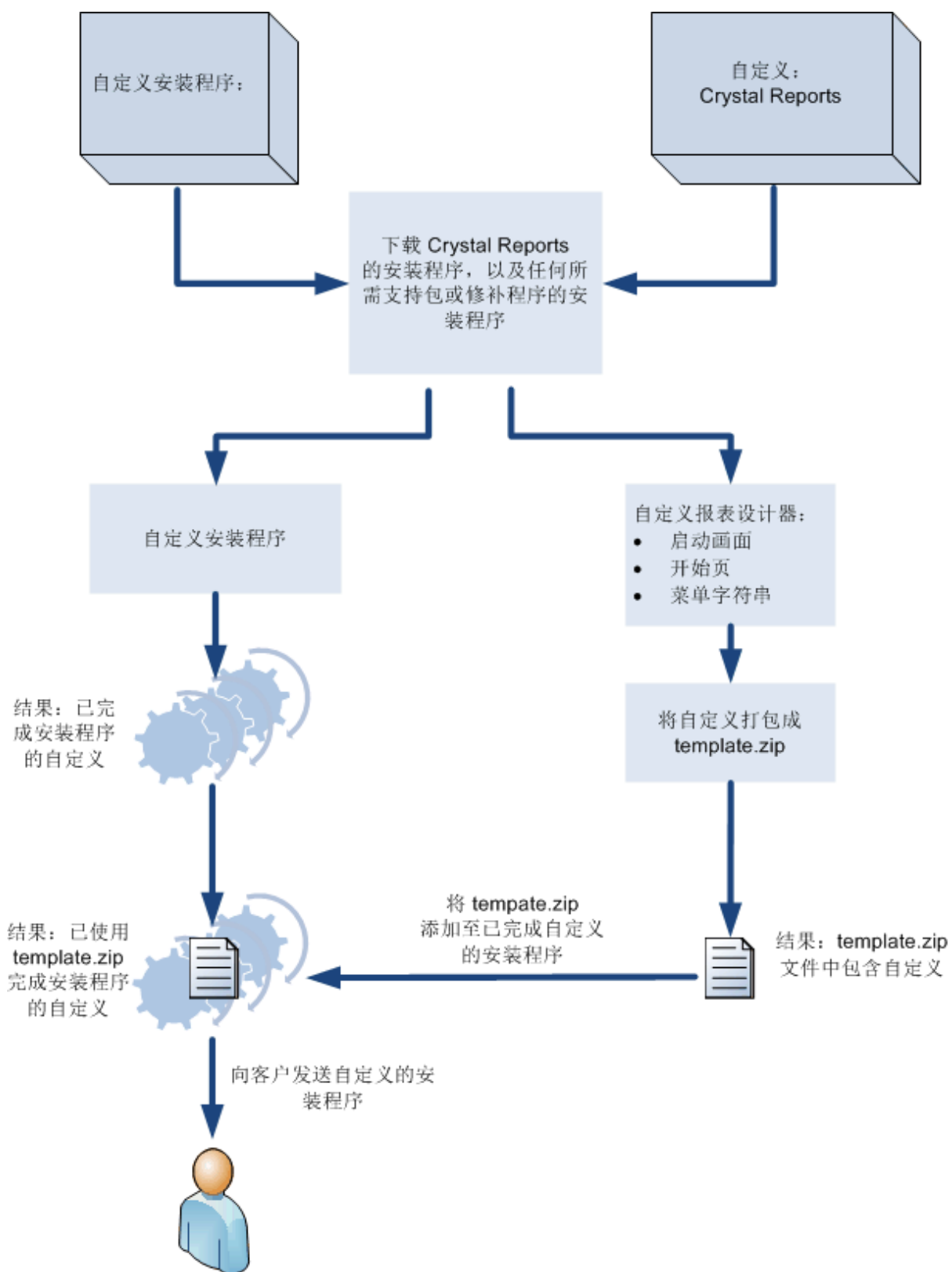
有关 BI 平台多租户管理工具，请参阅本文档中的[简介](#) [第 67 页]。

2.2.3 自定义 SAP Crystal Reports

可以执行多种自定义，以增强和个性化 SAP Crystal Reports 用户的设计和用户体验：

- 安装和运行 SAP BusinessObjects 自定义工具。有关详细信息，请参阅 [Crystal Reports 的快速入门](#) [第 101 页]。
- 如果希望自定义 SAP Crystal Reports 安装程序，可以更改其外观，隐藏向导中用户不需要的屏幕并删除不使用的功能，减少客户计算机上所安装产品的大小。
有关“SAP Crystal Reports 2011 自定义”，请参阅本文档中的[简介](#) [第 101 页]。
- 如果要自定义报表设计器，可以更改默认启动屏幕或开始页。还可以自定义报表设计器的产品名称、菜单和其他资产。
请参阅本文档中的[自定义报表设计器](#) [第 119 页]。

下图说明了执行所有类型自定义的工作流：



3 Business Intelligence 平台安装程序自定义

3.1 简介

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台可由合作伙伴重新打包和销售。既可以针对特定客户群自定义安装产品和安装程序，也可以将其作为自己产品的一部分转售。SAP BusinessObjects 自定义工具可自定义 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台及其具有以下更改的安装程序：

- 减少产品大小
- 重命名产品
- 更改安装程序中的默认属性
- 隐藏安装程序中的屏幕

要进行自定义，请编写配置文件以指定更改，然后运行 SAP BusinessObjects 自定义工具以创建自定义安装程序。客户可使用此安装程序安装产品的自定义版本。

自定义工具可用于 Windows 和 Unix。它可用于自定义完整的安装程序、支持包安装程序和修补程序安装程序。

i 注释

此工具不会在 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台客户端工具上执行自定义。

3.2 Business Intelligence 平台 (Windows 版) 快速入门

本节介绍如何运行自定义工具为 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 (BI 平台) 创建自定义安装程序。它使用此工具提供的示例配置文件。学完本教程之后，可以运行自定义的安装包，并安装 BI 平台的自定义版本。

自定义包括更改默认安装类型、删除功能、硬编码产品密钥号码、更改默认安装文件夹、重命名产品和更改中央配置管理器功能的 Windows“开始”菜单快捷方式。配置文件中提供了更多详细信息。

1. 设置自定义工具。

- a) 在开发计算机上创建工作文件夹，例如，C:\SAPCustomTool\packages。
- b) 将 BI 平台安装包的内容复制到 C:\SAPCustomTool\packages。

该安装包包含 Collaterals、dunit、langs 和 setup.engine 等文件夹以及其他二进制文件。有关说明，请参阅[下载安装程序](#) [第 13 页]。

- c) (可选)。将密钥号码添加到示例配置文件。

在 XML 编辑器中，打开文件 C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool\example_customization_win_boe.xml，并将短语 PutYourKeyCodehere 替换为 BI 平台密钥号码。如果未将密钥号码输入到配置文件中，则在安装自定义的 BI 平台之后，可以使用中央管理控制台输入它。

- d) 创建文件夹 C:\SAPCustomTool\output。

此文件夹必须为空。

- e) 在命令提示符位置运行以下命令：`cd C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool`

文件夹 CustomizationTool 包含可执行的 `customizationtool.exe` 和示例配置文件 `example_customization_win_boe.xml`。

2. 在命令提示符位置运行以下命令：

```
customizationtool.exe xml=example_customization_win_boe.xml packageDir=C:\SAPCustomTool\packages outputDir=C:\SAPCustomTool\output logDetail=error > C:\oemlog.log
```

验证是否在 `C:\SAPCustomTool\output` 中创建了自定义安装程序。确保未在日志文件 `oemlog.log` 中报告任何错误。

注释

自定义工具可能需要几分钟才能完成。可以通过查看日志文件检查其进度。

3. 使用 `C:\SAPCustomTool\output\setup.exe` 运行自定义的 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装程序。

BI 平台将按照配置文件中所述的方式与自定义一起安装。

3.3 Business Intelligence 平台快速入门 (Unix 或 Linux 版)

本节介绍如何运行自定义工具为 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 (BI 平台) 创建自定义安装程序。它使用此工具提供的示例配置文件。学完本教程之后，可以运行自定义的安装包，并安装 BI 平台的自定义版本。

自定义包括更改默认安装类型、删除功能、硬编码产品密钥号码、更改默认安装文件夹和重命名产品。配置文件中提供了更多详细信息。

1. 设置自定义工具。

- a) 在开发计算机上创建工作文件夹，例如，`/usr/jdoe/bip/package`。
b) 将 BI 平台安装包的内容复制到 `/usr/jdoe/bip/package`。

该安装包包含 `Collaterals`、`dunit`、`langs` 和 `setup.engine` 等文件夹以及其他二进制文件。有关说明，请参阅 [下载安装程序](#) [第 13 页]。

- c) (可选)。将密钥号码添加到示例配置文件。

在 XML 编辑器中，打开文件 `/usr/jdoe/bip/package/Collaterals/Tools/CustomizationTool/example_customization_linux_boe.xml`，并将短语 `PutYourKeyCodehere` 替换为 BI 平台密钥号码。如果未将密钥号码输入到配置文件中，则在安装自定义的 BI 平台之后，可以使用中央管理控制台输入它。

- d) 创建文件夹 `/usr/jdoe/bip/output`。此文件夹必须为空。

- e) 更改为文件夹 `/usr/jdoe/bip/package/Collaterals/Tools/CustomizationTool`。

此文件夹包含可执行的 `customizationtool.sh` 和示例配置文件 `example_customization_linux_boe.xml`。

2. 在命令提示符位置运行以下命令：

```
./customizationtool.sh xml=example_customization_linux_boe.xml packageDir=/usr/jdoe/bip/package outputDir=/usr/jdoe/bip/output logDetail=error &> custombip.log
```

您在安装程序和安装产品中看到的自定义将在配置文件 `/usr/jdoe/bip/package/Collaterals/Tools/CustomizationTool/example_customization_linux_boe.xml` 中介绍。

验证是否在 `/usr/jdoe/bip/output` 中创建了自定义安装程序。确保未在日志文件 `custombip.log` 中报告任何错误。

i 注释

自定义工具可能需要几分钟才能完成。可以通过查看日志文件检查其进度。

3. 从命令提示符中使用 `/usr/jdoe/bip/output/setup.sh` 运行自定义的 BI 平台安装程序。

BI 平台将按照配置文件中所述的方式与自定义一起安装。

3.4 下载安装程序

1. 请转到“<https://service.sap.com/bosap-support>”>“Software Downloads”（软件下载）。
2. 在“Find your software”（查找您的软件）选项卡上，“A–Z Index”（A–Z 索引）下，选择“Installations and Upgrades”（安装和升级）。
3. 选择“B”>“SBOP BI platform (former SBOP Enterprise)”（SBOP BI 平台（之前名为 SBOP Enterprise））>“SBOP BI Platform 4.0”（SBOP BI 平台 4.0）。
4. 请选择“Installation and Upgrade”（安装和升级），然后选择平台。
5. 请选择标题为“SBOP BI PLATFORM <version> SERVER”（SBOP BI 平台 <版本> 服务器）的所有对象以及所需的任何加载项产品，然后按照网站上的说明下载和提取对象。

该软件的下载时间可能较长，您要与系统管理员联系，确保贵公司的防火墙不会终止下载进程。

支持包和修补程序是包含 BI 平台软件更新的安装程序。您可以通过“<https://service.sap.com/bosap-support>”>“Software Downloads”（软件下载）下载它们。在“Find your software”（查找您的软件）选项卡上，“A–Z Index”（A–Z 索引）下，单击“Support Packages and Patches”（支持包和修补程序）。有关安装支持包和修补程序的更多信息，请参阅 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台升级指南。

3.5 计划自定义流程

要使用 SAP BusinessObjects 自定义工具，请执行以下操作：

1. 下载安装程序。请参阅[下载安装程序](#) [第 13 页]。
2. 确定需要的自定义内容。请参阅[创建配置文件](#) [第 15 页]。
3. 编写配置文件以指定自定义。
4. 运行自定义工具以创建自定义的安装程序。
5. 运行自定义安装程序，以安装 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的自定义版本。

3.5.1 最佳做法

本节为创建自定义的安装程序提供建议。

验证配置文件

您可能需要在运行工具前验证配置文件。使用 `validate` 命令行参数。

减少产品规模

客户更喜欢小型安装程序和小型安装产品。要尽量减少产品规模，请执行以下操作：

- 删除任何不必要的语言包。
- 删除任何不必要的功能。
- 从 `Collaterals` 文件夹中删除任何不需要的项。
- 删除不需要的默认数据库。

始终应用自定义名称

产品名称和版本号显示在安装程序和安装产品的多个位置。确保验证以下位置的自定义：

- 产品名称、产品版本和产品主版本
- Windows“开始”菜单条目和所有功能快捷方式
- Windows“添加/删除程序”实用程序
- 默认安装文件夹

考虑更改所有语言中的名称

最好考虑如何在所有受支持的语言中显示自定义名称。

修改修补安装程序，使其与主安装程序保持一致

必须将应用于主版本的相同自定义应用于支持包和修补程序。如果发布自定义的主安装程序，并尝试使用不同的自定义发布支持包或修补程序安装程序，则可能会看到不可预测的结果，这种结果可能无法使用通过标准的回滚过程加以修复。

测试支持包和修补程序的回滚、修改和修复安装。

如果已通过主安装包一致的方式自定义支持包和修补程序，则支持对其进行回滚、修改和修复。建议测试这些方案。

相关链接

[命令行参数](#) [第 32 页]

3.6 创建配置文件

下一节介绍可通过编辑配置文件对安装程序进行的自定义：

- 重命名产品
 - 自定义产品名称和版本号
 - 自定义 Windows“开始”菜单快捷方式
 - 自定义 Windows“添加/删除程序”实用程序
 - 自定义安装文件夹
- 自定义用户输入
- 删除安装屏幕
- 嵌入密钥号码
- 删除功能
- 阻止先决条件检查
- 删除语言包
- 阻止运行 WDeploy 工具
- 删除默认数据库
- 更改资源
 - 更改安装程序中的图像
 - 更改许可协议
- 从 Collaterals 文件夹中删除项目

3.6.1 配置文件概述

SAP BusinessObjects 自定义工具将使用配置文件中的信息执行自定义。配置文件是 XML 文档，您可以使用 XML 元素说明自定义。示例配置文件包含在安装程序的此文件夹中：

平台	示例配置文件的位置
Windows	Collaterals\Tools\CustomizationTool\example_customization_win_boe.xml
Unix 或 Linux	Collaterals/Tools/CustomizationTool/example_customization_linux_boe.xml

文件格式必须为：

```
<oem name="<Any name>">
  <cloneProduct sourceId="product.businessobjects64-4.0-core-32">
    ...
  </cloneProduct>
</oem>
```

完整安装程序的配置文件可以具有任何名称，例如 oem.xml。

支持包安装程序的配置文件将在[如何自定义更新安装程序](#) [第 35 页]一节中介绍。

注释

配置文件必须以正确的 XML 语法编写。使用 XML 编辑器创建和编辑文件，并在运行该工具前验证格式是否正确。

示例

此示例文件可指定以下自定义：

- 将产品所有语言版本的长名称更改为“自定义公司服务器”。
- 将产品所有语言版本的短名称更改为“自定义 CS”。
- 删除标题为“[选择安装类型](#)”的安装屏幕，并将安装类型设置为“自定义”。
- 指定安装包仅附带提供的语言包为英语版、法语版、德语版、意大利语版和中文版。

```
<oem name="CustomCompanyServer">
  <cloneProduct sourceId="product.businessobjects64-4.0-core-32">
    <replaceString id="product.boe64_name" value="Custom Company Server"
lang="all"/>
    <replaceString id="product.boe64_shortcode" value="Custom CS" lang="all"/>
    <replaceProperty id="InstallType" defaultValue="custom"/>
    <removeDialog id="ChooseInstallType.dialog"/>
    <languageIncludeList value="en;fr;de;it;zh_CN"/>
  </cloneProduct>
</oem>
```

3.6.2 重命名产品

可以通过以下方式重命名产品：

- 自定义产品名称和版本号。
- 自定义 Windows 的“[添加或删除程序](#)”条目。（仅适用于 Windows）
- 自定义功能快捷方式的“[开始](#)”菜单条目。（仅适用于 Windows）
- 自定义默认安装文件夹。

以下各节介绍了这些步骤。

3.6.2.1 自定义产品名称和版本号

可以自定义产品名称和版本号。使用具有所需字符串 ID 的 `replaceString` 元素：

```
<replaceString id="<string id>" value="<new value>" lang="<language list>"/>
```

有四种代表产品名称和版本号的字符串：产品长名称、产品短名称、产品版本号和 产品主版本号。完整的产品名称由产品长名称和版本号组成。产品短名称和产品主版本则用于 Windows 快捷菜单。

表 1：产品名称和版本号

字符串说明	字符串 ID	默认值
产品长名称	product.boe64_name	SAP BusinessObjects BI 平台
产品短名称	product.boe64_shortcode	BI 平台服务器
产品版本	product_version	4.1
产品主版本	product_majorversion	4

i 注释

应同时自定义产品版本和产品主版本。例如，如果将产品版本更改为 1.0，则也应将产品主版本自定义为 1。否则，菜单中的版本号将与产品中的版本号不匹配。

可以为每种语言指定新名称。

示例

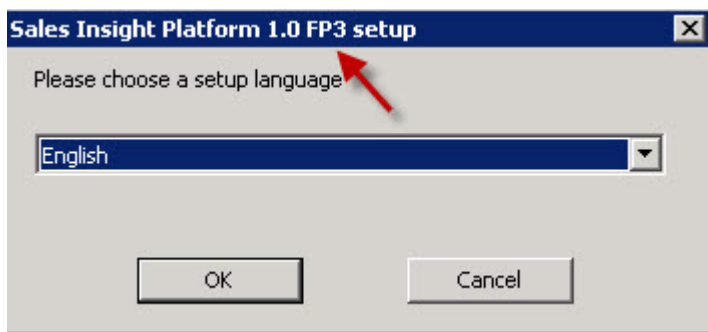
可以将产品英语版的长名称更改为“Sales Insight 平台”，将产品短名称更改为“Sales Platform”。可以将产品法语长名称更改为“Sales Insight 平台（法语版）”，将产品短名称更改为“Sales Platform（法语版）”。可以将产品法语和英语版更改为 1.0，将产品主版本更改为 1。除了英语和法语版之外，其他语言版的产品名称和版本号将保持为默认值。

```
<replaceString id="product.boe64_name" value="Sales Insight Platform"
lang="en"/>
<replaceString id="product.boe64_shortcode" value="Sales Platform" lang="en"/>

<replaceString id="product.boe64_name" value="Sales Insight Platform (French)"
lang="fr"/>
<replaceString id="product.boe64_shortcode" value="Sales Platform (French)"
lang="fr"/>

<replaceString id="product_version" value="1.0" lang="en;fr"/>
<replaceString id="product_majorversion" value="1" lang="en;fr"/>
```

自定义显示如下。请注意，版本号“FP3”并未删除：




从安装程序中删除“FP3”的实例

运行安装程序时，可能会在产品名称中看到“FP3”的实例。要删除“FP3”，请修改以下文件中的行：

文件名	原始行	经修改的行
dunit \\product.businessobjects64-4.0-core-32\\setup.ui.framework\\uitext \\BusinessObjects64\\product.lang_<language code>.uitext.xml	<string id="productname_patch" value=" FP3"/>	<string id="productname_patch" value=""/>
dunit \\product.businessobjects64-4.0-core-32\\setup.ui.framework\\uitext\\framework \\setup.ui.framework.lang_<language code>.uitext.xml	<string id="product_patch" value="FP3"/>	<string id="product_patch" value=""/>
同上	<string id="product_patch_prespace" value=" FP3"/>	<string id="product_patch_prespace" value=""/>

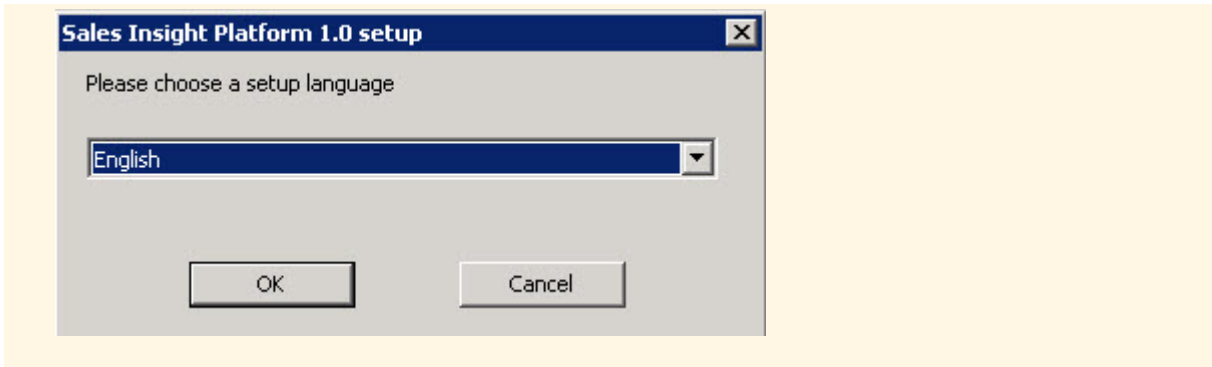
对于安装程序支持的每种语言，均必须修改一个文件。有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 41 页]。运行自定义工具并稍后运行安装程序后，“FP3”的所有实例均会被删除。未来版本中将简化此流程。


示例

要从英语版安装程序中删除“FP3”，请修改以下文件：

- product.lang_en.uitext.xml
- setup.ui.framework.lang_en.uitext.xml

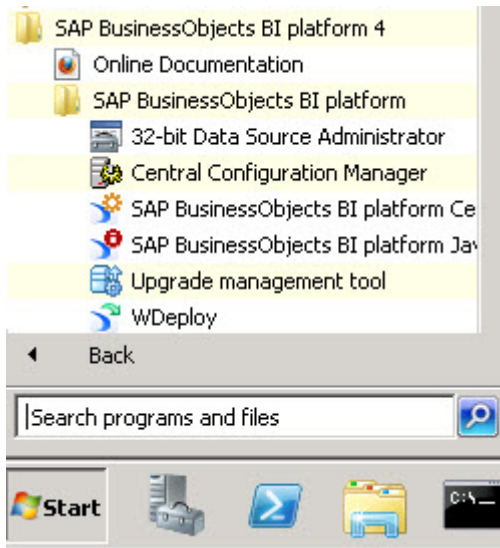
自定义显示如下：



3.6.2.2 自定义 Windows“开始”菜单快捷方式（仅限 Windows）

Windows“开始”菜单包含中央管理控制台和 BI 启动板等功能的快捷方式。可以自定义每个快捷方式的名称、位置 and 工具提示。未自定义的任何快捷方式将在 *SAP BusinessObjects BI 平台 4* 的默认“开始”菜单下进行分组。

英语安装版本中的默认“开始”菜单如下所示：



使用 shortcut 元素自定义每项功能的位置、快捷方式名称和工具提示：

```
<shortcut duSourceId="<shortcut deployment unit ID>">
  <arg id="linkFullPath" value="<full path to shortcut link>" lang="<language list>"/>
  <arg id="description" value="<tooltip string>" lang="<language list>"/>
</shortcut>
```

属性	值
duSourceId	要修改的快捷方式的部署单位 ID。典型的值包括： <ul style="list-style-type: none">product.businessobjects64.shortcut.ccm-4.0-core 中央配置管理器

属性	值
	<ul style="list-style-type: none"> product.businessobjects64.shortcut.infoview-4.0-core BI 启动板 product.businessobjects64.shortcut.cmc-4.0-core 中央管理控制台 <p>有关 sourceId 值的完整列表，请参阅 快捷方式的部属单位 ID (仅限 Windows) [第 40 页]。</p>
linkFullPath	<p>快捷方式链接的完整路径。请务必将 .lnk 添加到快捷方式链接，否则无法创建链接。可以将快捷方式链接放到“开始”菜单上或桌面上。SAP BusinessObjects 自定义工具将正确创建链接。</p> <p>可以为每种语言指定一个链接。有关语言代码的列表，请参阅 语言代码 [第 41 页]。</p>
说明	<p>用户将鼠标悬停在快捷方式上时显示的工具提示字符串。可以为每种语言指定一个工具提示。</p>

i 注释

可以为以下快捷方式自定义链接，但无法自定义工具提示：

- BI 启动板 (以前称为 InfoView)
- 联机文档
- 存储在 InfoView 中的 WACS
- Web 应用程序容器服务器

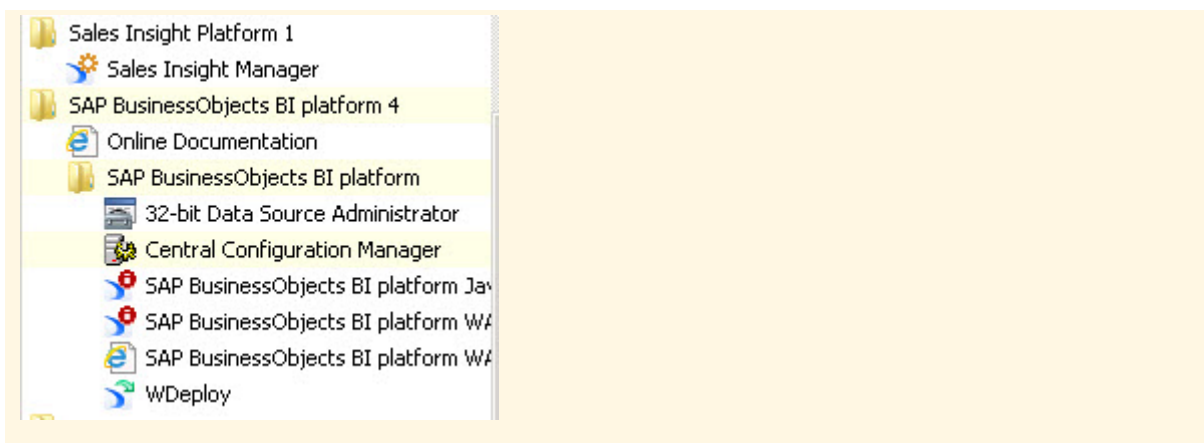
这将在未来版本中得到解决。

示例

此示例将中央管理控制台快捷方式的名称自定义为“Sales Insight Manager” (英语版) 和“Sales Insight Manager (法语)” (法语版)，并将这些快捷方式放到名为 Sales Insight 平台 1 的“开始”菜单条目下。它还将工具提示自定义为“Launch Sales Manager” (英语版) 和“Launch Sales Manager (法语)” (法语版)。所有其他语言的快捷方式名称和工具提示将保持不变。

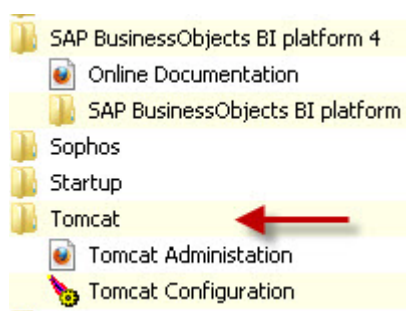
```
<shortcut duSourceId="product.businessobjects64.shortcut.cmc-4.0-core">
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Sales Insight Platform 1\Sales Insight Manager.lnk" lang="en"/>
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Sales Insight Platform 1 (French)\Sales Insight Manager (French).lnk" lang="fr"/>
  <arg id="description" value="Launch Sales Manager" lang="en"/>
  <arg id="description" value="Launch Sales Manager (French)" lang="fr" />
</shortcut>
```

自定义显示如下：



修改 Tomcat 快捷方式

Tomcat 快捷方式具有两个链接：[Tomcat 管理](#)和[Tomcat 配置](#)，如下所示：



必须采取额外步骤自定义此快捷方式。使用此 `shortcut` 元素自定义 [Tomcat 管理](#)链接。记下 `pathToTarget` 元素。

```
<shortcut duSourceId="product.businessobjects64.shortcut.tomcat-4.0-core"
pathToTarget="http://localhost:[TomcatConnectionPort]/manager/html">
  <arg id="linkFullPath" value="<full path to shortcut link>" lang="<language list>" />
  <arg id="description" value="<tooltip string>" lang="<language list>" />
</shortcut>
```

使用此 `shortcut` 元素自定义 [Tomcat 配置](#)链接。记下 `pathToTarget` 元素。

```
<shortcut duSourceId="product.businessobjects64.shortcut.tomcat-4.0-core"
pathToTarget="[INSTALLDIR]Tomcat6\bin\tomcat6w.exe">
  <arg id="linkFullPath" value="<full path to shortcut link>" lang="<language list>" />
  <arg id="description" value="<tooltip string>" lang="<language list>" />
</shortcut>
```

示例

此示例将“[Tomcat 管理](#)”快捷方式的名称自定义为“Tomcat (英语和法语) 快捷方式 1” (针对英语和法语安装) 和“Tomcat (德语) 快捷方式 1” (针对德语安装)。它将快捷方式放在名为“公司程序”的“开始”菜单条目

中。它将工具提示自定义为“Tomcat (英语和法语) 快捷方式 1” (针对英语和法语) 和“Tomcat (所有其他语言) 快捷方式 1” (针对所有其他语言)。

```
<shortcut duSourceId="product.businessobjects64.shortcut.tomcat-4.0-core"
pathToTarget="http://localhost:[TomcatConnectionPort]/manager/html">
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs
\tomcat(english and french) shortcut1.lnk" lang="en;fr"/>
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs\tomcat
(German) shortcut1.lnk" lang="de"/>
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs\tomcat
(all others) shortcut1.lnk" lang="it;zh_cn"/>
  <arg id="description" value="tomcat(english and french) shortcut1"
lang="en;fr"/>
  <arg id="description" value="tomcat (German) shortcut1" lang="de" />
  <arg id="description" value="tomcat (all others) shortcut1"
lang="it;zh_cn" />
</shortcut>

<shortcut duSourceId="product.businessobjects64.shortcut.tomcat-4.0-core"
pathToTarget="[INSTALLDIR]Tomcat6\bin\tomcat6w.exe">
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs
\tomcat(english and french) shortcut2.lnk" lang="en;fr"/>
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs\tomcat
(German) shortcut2.lnk" lang="de"/>
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs\tomcat
(all others) shortcut2.lnk" lang="it;zh_cn"/>
  <arg id="description" value="tomcat(english and french) shortcut2"
lang="en;fr"/>
  <arg id="description" value="tomcat (German) shortcut2" lang="de" />
  <arg id="description" value="tomcat (all others) shortcut2"
lang="it;zh_cn" />
</shortcut>
```

3.6.2.3 自定义 Windows“添加/删除程序”实用程序 (仅限 Windows)

可以自定义 Windows“添加/删除程序” (ARP) 实用程序中的显示名称、发布者和图标。无法自定义版本号。使用以下元素：

```
<arp duSourceId="product.businessobjects64.arp-4.0-core">
  <arg id="publisher" value="<publisher name>"/>
  <arg id="display_name" value="<product name>" lang="<language list>"/>
  <arg id="display_icon" value="<full path to icon>"/>
</arp>
```

Windows“添加/删除程序”实用程序中显示的图标通常为 16x16。有关创建图标的完整信息，请参考 Windows 文档。

示例

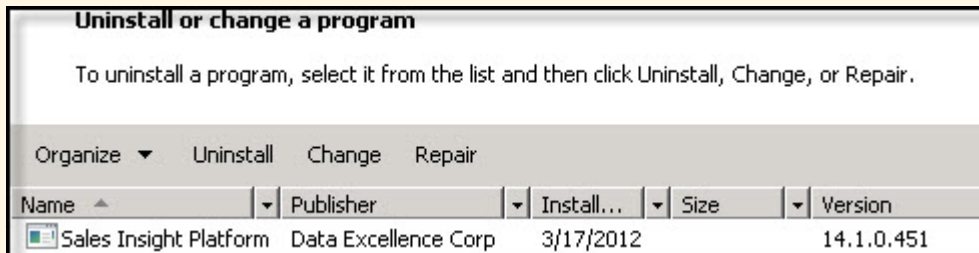
将 Windows ARP 实用程序中的产品名称更改为 Sales Insight 平台。这一更改将只影响英语版安装。将发布者更改为 Data Excellence Corp。将显示图标替换为位于 C:\SAPCustomTool\DEC_logo.ico 中的图标。

i 注释

要使用此示例，必须将名为 DEC_logo.ico 的图标放到 C:\SAPCustomTool 位置中。

```
<arp duSourceId="product.businessobjects64.arp-4.0-core">
  <arg id="publisher" value="Data Excellence Corp"/>
  <arg id="display_name" value="Sales Insight Platform" lang="en"/>
  <arg id="display_icon" value="C:\SAPCustomTool\DEC_logo.ico"/>
</arp>
```

自定义显示如下：



3.6.2.4 自定义安装文件夹

可以自定义默认安装文件夹。使用 id="InstallDir" 的 replaceProperty 元素：

```
<replaceProperty id="InstallDir" defaultValue="<default installation folder>"/>
```

此元素可用于 Windows 和 Unix 安装。

示例

将默认安装文件夹更改为 C:\Program Files (x86)\SalesDataInsight。

```
<replaceProperty id="InstallDir" defaultValue="C:\Program Files
(x86)\SalesDataInsight"/>
```

3.6.3 自定义用户输入

用户可以自定义由安装程序收集的用户输入的默认值。使用 id="<property id>" 和新默认值的 replaceProperty 元素：

```
<replaceProperty id="<property id>" defaultValue="<value to use as default
value>"/>
```

有关属性 ID 的列表，请参阅[安装屏幕和属性 ID](#) [第 42 页]。

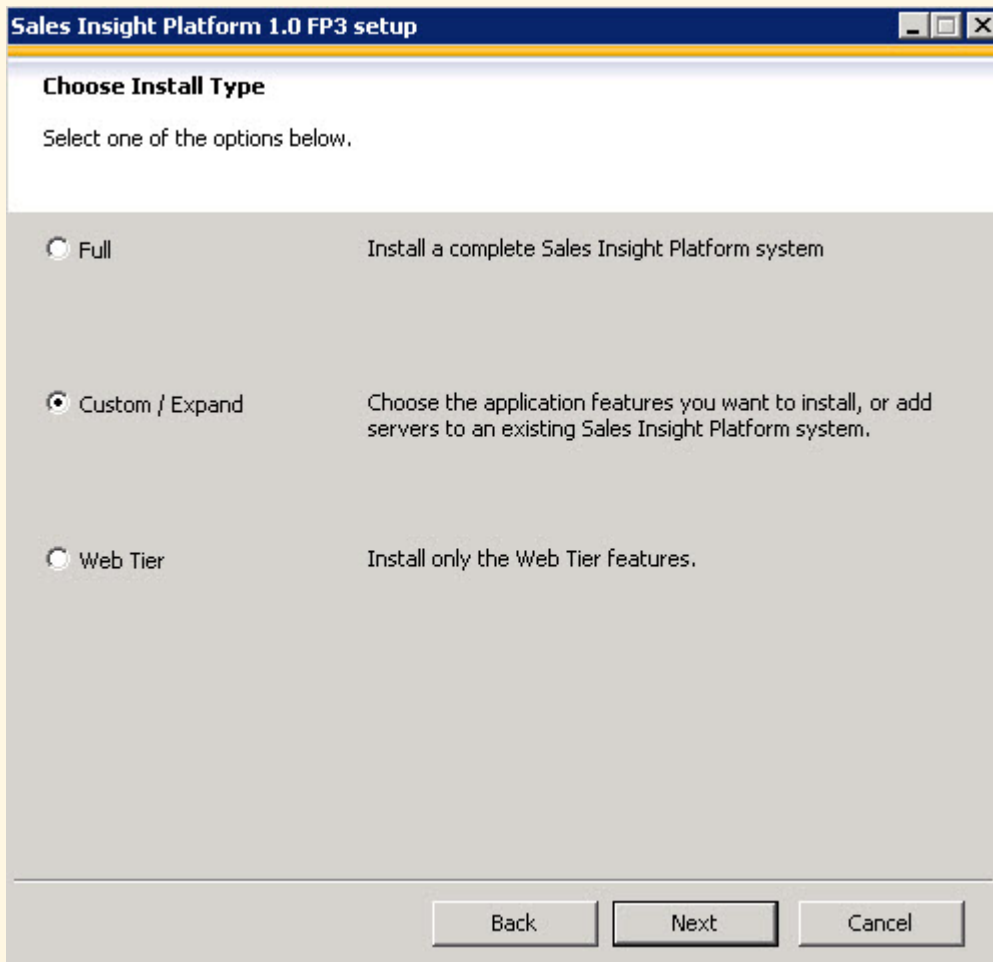
Windows 安装程序使用对话框、单选按钮和其他用户界面元素来收集用户输入。Unix 和 Linux 安装程序使用控制台条目来收集用户输入。这两种安装程序均可通过相同的方式进行自定义。

示例

在名为“[选择安装类型](#)”的安装屏幕上，默认安装类型为“完整”。此示例将默认安装类型更改为“定制/扩展”。

```
<replaceProperty id="InstallType" defaultValue="custom"/>
```

自定义显示如下：



3.6.4 删除安装屏幕

可以从安装程序中删除安装屏幕。使用具有以下安装屏幕 ID 的 `removeDialog` 元素：

```
<removeDialog id="<installation screen ID>"/>
```

有关安装屏幕 ID 的列表，请参阅[安装屏幕和属性 ID](#) [第 42 页]。

示例

此示例显示如何删除标题为“选择 Java Web 应用程序服务器”的安装屏幕。

```
<removeDialog id="ChooseWebAppServer.dialog"/>
```

3.6.5 嵌入密钥号码

您可以在安装程序中嵌入密钥号码，这样客户便无需输入了。此项任务包括：

- 提供密钥号码的默认值
- 删除用户在其中输入密钥号码的安装屏幕

示例

使用 `id="ProductKey"` 的 `replaceProperty` 元素提供默认密钥号码。密钥号码的格式必须为 `XXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XX`。

使用 `id="EnterProductKey.dialog"` 的 `removeDialog` 元素删除许可密钥的安装屏幕。

```
<replaceProperty id="ProductKey" defaultValue="XXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XX"/>
<removeDialog id="EnterProductKey.dialog"/>
```

相关链接

[安装屏幕和属性 ID](#) [第 42 页]

[自定义用户输入](#) [第 23 页]

[删除安装屏幕](#) [第 24 页]

3.6.6 删除功能

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台由许多可选功能组成。可以从安装程序中删除某项功能。与 `id="<feature id>"` 的 `removeFeature` 元素结合使用：

```
<removeFeature id="<Feature ID>"/>
```

有关功能 ID 的列表，请参阅 [功能 ID](#) [第 37 页]。

在您指定要删除的功能后，SAP BusinessObjects 自定义工具会删除属于该功能的所有可执行文件、安装屏幕和其他文件。删除不必要的功能是减少自定义产品大小的好方法。

示例

删除 Crystal Reports 功能。这样可以删除所有 Crystal Reports 服务器、文件和资源。

```
<removeFeature id="CrystalReportsServers"/>
```

相关链接

功能 ID [第 37 页]

3.6.7 阻止先决条件检查

先决条件是指为了成功安装程序而必须在主机上存在的条件。安装程序将在启动之前验证这些先决条件是否存在，并在“先决条件检查”屏幕中显示结果。删除“先决条件检查”屏幕可避免执行先决条件检查。使用 `id="CheckPreRequisites.dialog"` 的 `removeDialog` 元素。

注释

建议仅当通过其他方法执行先决条件检查时才删除此安装屏幕。如果未满足先决条件，则安装程序将失败。

示例

此示例将删除“先决条件检查”屏幕，并避免执行先决条件检查。

```
<removeDialog id="CheckPreRequisites.dialog"/>
```

3.6.8 删除语言包

安装程序允许用户选择要安装的语言包。语言包包含该安装产品使用的所有字符串的翻译版本。默认情况下，所有可能的语言包均随安装程序附带提供。可以指定要包括的语言包。使用具有语言代码列表的 `languageIncludeList` 元素：

```
<languageIncludeList value="<list of language codes>"/>
```

有关语言代码的列表，请参阅[语言代码](#) [第 41 页]。

注释

语言包可能会非常大。附带的语言包越少，安装程序将会越小。

示例

安装程序附带提供英语、法语和德语语言包。安装期间，用户可以从此列表中选择。

```
<languageIncludeList value="en;fr;de"/>
```

3.6.9 阻止运行 WDeploy 工具

如果用户安装 Web 应用程序服务器，而不是默认的服务器，则 WDeploy 工具将在安装完成后运行。在 Windows 平台上，WDeploy 是 GUI 工具。而在 Unix 和 Linux 平台上，WDeploy 是脚本。

可以禁用此功能。与 `defaultValue="0"` 的 `replaceProperty` 元素结合使用

示例

```
<replaceProperty id="LaunchWDeploy" defaultValue="0"/>
```

3.6.10 删除默认数据库

默认数据库随安装程序附带提供，客户可以选择它作为系统数据库。默认数据库是 Sybase SQL Anywhere。

如果不需要默认数据库，则可以将其删除，并强制客户选择另一个数据库。删除默认数据库是减少安装程序大小的好方法。

删除默认数据库

使用 `id="PlatformServers.IntegratedDB.SQLAnywhere"` 的 `<removeFeature>` 元素。可能还需要删除标题为“**选择默认数据库或者现有数据库**”的安装屏幕，并将用户输入属性设置为“**使用现有数据库**”。

示例

本示例删除了默认数据库。它还会删除标题为“**选择默认数据库或者现有数据库**”的安装屏幕，并将用户输入属性设置为“**使用现有数据库**”。

```
<removeFeature id="PlatformServers.IntegratedDB.SQLAnywhere"/>
<removeDialog id="<SelectDataSource.dialog"/>
<replaceProperty id="SelectIntegratedDatabase" defaultValue="0"/>;
```

3.6.11 更改资源

安装程序将图像和文本文件作为资源存储在以下文件夹中：

`\dunit\product.businessobjects64-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources`

您可以自定义此文件夹中的资源。常见的自定义资源包括：

- 安装程序中的图像
- 安装程序中的许可协议

要自定义资源，请执行以下操作：

1. 创建自定义资源文件夹，例如（在 Windows 上）C:\SAPCustomTool\MyResources。文件可以为任何名称，但必须让客户看得到。对于自定义的所有资源，使用相同的文件夹。
2. 创建具有相同名称和文件路径的新资源，以此作为原始资源，并将其放到自定义资源文件夹中。请参阅相关主题章节，了解具体示例。
3. 将 <resources> 元素添加到配置文件中，以指定自定义资源文件夹的位置，例如：
`<resources cleanTarget="no" sourcePath="C:\SAPCustomTool\MyResources"/>`

`cleanTarget` 属性

如果您设置 `cleanTarget='yes'`，则自定义工具将删除原始 `resources` 文件夹，并且只使用自定义资源文件夹中包括的那些资源。建议不要使用此选项。

相关链接

[自定义安装程序中的图像](#) [第 28 页]

[自定义许可协议](#) [第 29 页]



3.6.11.1 自定义安装程序中的图像

用户可以自定义安装程序中的图像，包括欢迎屏幕、所有屏幕的顶部图像和进度对话框的公告牌。图像作为文件存储在资源文件夹中：

`dunit\product.businessobjects64-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources`

表 2：resources 文件夹中的图像文件

图像名称	文件名	尺寸 (W x H)	默认图像
欢迎屏幕	dialogFull.bmp	500 x 400 px	

图像名称	文件名	尺寸 (W x H)	默认图像
所有屏幕的顶部图像	dialogTop.bmp	500 x 83 px	
进度对话框的公告牌	billboard.bmp	500 x 193 px	

创建新的图像文件、将其放入自定义的资源文件夹并将 `resources` 元素添加到配置文件中，即可自定义图像。

示例

在 Windows 平台上自定义欢迎屏幕中的图像

1. 在 `C:\SAPCustomTool` 中创建名为 `MyResources` 的文件夹
2. 创建名为 `dialogFull.bmp` 的新图像文件，并将其放入 `C:\SAPCustomTool\MyResources` 文件夹中
3. 确保 `resources` 元素在配置文件中按以下方式存在：

```
<resources cleanTarget="no" sourcePath="C:\SAPCustomTool\MyResources"/>
```

相关链接

[更改资源](#) [第 27 页]

3.6.11.2 自定义许可协议

您可以自定义安装期间提交给用户的许可协议。许可协议将作为文本文件存储在资源文件夹中：

```
dunit\product.businessobjects64-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources
<language code>
```

例如，在 Windows 平台上，英语许可协议位于以下位置：

```
dunit\product.businessobjects64-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources\en
\license_en.rft
```

在 Unix 和 Linux 平台上，英语许可协议位于以下位置：

```
dunit/product.businessobjects64-4.0-core-32/setup.ui.framework/resources/en/
license_en.txt
```

有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 41 页]。

创建新的许可文件、将其放入自定义的资源文件夹并将 `resources` 元素添加到配置文件中，即可自定义许可协议。



示例

在 Windows 平台上自定义日语许可协议

日语许可协议存储在以下位置：

```
dunit\product.businessobjects64-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources\ja  
\license_ja.rtf
```

要自定义日语许可协议，请执行以下操作：

1. 在 C:\SAPCustomTool\MyResources 创建名为 ja 的文件夹。
2. 创建名为 license_ja.rtf 的新许可协议文件，并将它放入 C:\SAPCustomTool\MyResources\ja 文件夹中。
3. 确保 resources 元素在配置文件中按以下方式存在：

```
<resources cleanTarget="no" sourcePath="C:\SAPCustomTool\MyResources"/>
```

相关链接

[更改资源](#) [第 27 页]

3.6.12 从 Collaterals 文件夹中删除项目

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装程序将工具、示例和文档存储在安装程序的 Collaterals 文件夹中。默认情况下，自定义的安装程序将包含具有默认内容的默认 Collaterals 文件夹。可以从 Collaterals 文件夹中删除不必要的项目，以减少自定义安装程序的大小。使用 cleanTarget="yes" 和 sourcePath="<自定义 Collaterals 文件夹的完整路径>" 的 collaterals 元素：

```
<collaterals cleanTarget="yes" sourcePath="<full path to custom Collaterals  
folder>"/>
```

i 注释

必须将 cleanTarget 属性设置为“是”，以便自定义工具将原始文件夹替换为新文件夹。

从 Collaterals 文件夹中删除项目

1. 将现有 Collaterals 文件夹的内容复制到新位置，例如（在 Windows 上）C:\SAPCustomTool\Utilities。
2. 从 C:\SAPCustomTool\Utilities 中删除自定义安装程序不需要的任何项目。有关更多信息，请参阅以下内容。
3. 将 <collaterals> 元素添加到配置文件中，以指定自定义附属项目文件夹的位置，例如：

```
<collaterals cleanTarget="yes" sourcePath="C:\SAPCustomTool\Utilities"/>
```

表 3：Collaterals 文件夹中的项目说明

文件夹	说明	删除时间
Collaterals > Add-Ons > SAP	提供与 SAP 系统的连接。	无需连接到 SAP 系统时删除。
Collaterals > Add-Ons > Subversion	Subversion 是生命周期管理 (LCM) 使用的默认版本控制系统。	删除 LCM 功能时删除。
Collaterals > Add-Ons > Tivoli Agent	服务器监控功能可以与 IBM Tivoli 相集成，并且此项目可提供该连接。	不需要与 IBM Tivoli 集成时删除。
Collaterals > Customization Template	必备的模板文件。	请勿删除此文件夹。
Collaterals > DiagnosticsAgent7.3	SAP Solution Manager 诊断 (SMD) 代理。SAP Support 工具使用 SMD 对安装产品进行故障排除。	删除 SMD 功能时删除。
Collaterals > Docs	SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台支持的每种语言的文档。	删除自定义安装程序中不包括的任何语言。有关语言代码的列表，请参阅 语言代码 [第 41 页]。
Collaterals > Tools > CustomizationTool	SAP BusinessObjects 自定义工具。	如果客户不需要自定义自己的安装程序，请删除此文件夹。
Collaterals > Tools > LCM command line tool	生命周期管理 (LCM) 的命令行实用程序。	删除 LCM 功能时删除。
Collaterals > Tools > wdeploy	WDeploy 用于将 Web 应用程序部署到 Tomcat 以外的 Web 应用程序服务器中。	建议不要删除。仅当客户专门使用 Tomcat 时删除。

3.7 运行工具

SAP BusinessObjects 自定义工具随以下位置的 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装包附带提供：

Collaterals\Tools\CustomizationTool

在 Windows 平台上，该工具命名为 customizationtool.exe。在 Unix 和 Linux 平台上，该工具命名为 customizationtool.sh

本节介绍命令行参数。

注释

自定义工具可能需要几分钟才能完成。可以通过查看日志文件检查其进度。

示例

此示例将在 Windows 平台上运行自定义工具。要使用此示例，必须执行以下操作：

- 在 C:\SAPCustomTool 中创建名为 oem.xml 的配置文件。
- 将 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装包下载到文件夹 C:\SAPCustomTool\packages。请参阅[下载安装程序](#) [第 13 页]。
- 在 C:\SAPCustomTool 中创建名为 output 的文件夹。

```
C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool
\customizationtool.exe
xml=C:\SAPCustomTool\oem.xml packageDir=C:\SAPCustomTool\packages outputDir=C:
\SAPCustomTool\output
logDetail=error > C:\oemlog.log
```

3.7.1 命令行参数

表 4：所需参数

参数	说明	示例 (Windows)
xml	配置文件的完整路径。	xml=example_customization_wi n_boe.xml
packageDir	包含您正在修改的安装程序的文件夹的完整路径。 从 SAP Service Marketplace 下载安装程序，以便启动 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的安装。它包含 Collaterals、dunit、langs 和 setup.engine 等文件夹以及其他二进制文件。	packageDir=C:\SAPCustomTool \packages
outputDir	用于创建自定义安装程序的文件夹的完整路径。运行该工具前，文件夹必须为空。	outputDir=C:\SAPCustomTool \output

表 5：可选参数

参数	说明	示例 (Windows)
baselinePath	到根文件夹的完整路径。根文件夹中包含之前所有自定义完全安装程序和更新安装程序的原始、非自定义版本。 使用分号 (; - Windows) 或冒号 (: - Unix) 分隔多个根文件夹。	假设您要自定义 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 支持包 5，且您自定义了之前的程序：4.0 SP2 (完全安装)、4.0 SP4。自定义 4.0 支持包 5，提供到 4.0 SP2 完全安装和 SP4 更新安装的非自定义包的根文件夹路径。例如，如果非自定义包是包含在下列目录结构中： <pre>C:\productUpdates\4.0\ \SP2_Full\ \SP4\</pre> 将值设置为 baselinePath=C:\productUpdates\4.0\

参数	说明	示例 (Windows)
		更多有关 <code>baselinePath</code> 参数的信息和示例，请参阅 自定义更新安装程序 [第 33 页]。
<code>logDetail</code>	记录详细信息的级别。默认值为 info 。 接受的值包括： <ul style="list-style-type: none"> • <code>error</code> • <code>warn</code> • <code>info</code> • <code>debug</code> • <code>trace</code> 	<code>logDetail=warn</code>
<code>action</code>	工具模式。接受的值包括： <ul style="list-style-type: none"> • <code>generate</code> (默认值) 该工具将执行指定的自定义。 • <code>validate</code> 该工具可验证配置文件，但不能执行任何自定义。 	<code>action=validate</code>

相关链接

[Business Intelligence 平台 \(Windows 版 \) 快速入门](#) [第 11 页]

[Business Intelligence 平台快速入门 \(Unix 或 Linux 版 \)](#) [第 12 页]

3.8 自定义更新安装程序

更新安装程序是指包含现有 BI 平台软件的更新内容的次要版本、支持包或修补程序。支持包包含的更新要比修补程序多，但发布频率较低。可以使用 SAP BusinessObjects 自定义工具自定义这些更新安装程序，但需要对命令行和配置文件进行一些修改。

3.8.1 有关更新安装程序的常见问题

我可以在何处找到支持包和修补程序？

1. 转到 <https://service.sap.com/bosap-support> “Software Downloads” (软件下载)。
2. 在“Find your software” (查找您的软件) 选项卡上，“A–Z Index” (A–Z 索引) 下，单击“Support Packages and Patches” (支持包和修补程序)。
3. 选择► “B” ► “SBOP BI platform (former SBOP Enterprise)” (SBOP BI 平台 (前 SBOP Enterprise)) ► “SBOP BI PLATFORM (ENTERPRISE)” (SBOP BI 平台 (ENTERPRISE)) ► “SBOP BI PLATFORM 4.0” (SBOP BI 平台 4.0) ► “Comprised Software Component Versions” (所含软件组件版本) ► “SBOP BI PLATFORM SERVERS 4.0” (SBOP BI 平台服务 4.0) ► **<平台>**。

4. 选择支持包或修补程序，然后按照网站上的操作说明下载并提取对象。

我可以自定义更新安装程序的哪些部分？

在更新安装程序中，可以自定义的部分与主安装程序中的相同。由于次要版本、支持包和修补程序更新包含的安装屏幕较少，因此并非所有自定义步骤都适用。建议首先运行次要版本、支持包或修补程序，确定需要进行哪些自定义，然后再进行自定义。

如何自定义更新安装程序？

更新安装程序使用与 BI 平台（完全安装）主安装程序相同的体系结构，因此能够使用[创建配置文件](#)和[运行工具](#)中所述的自定义，并修改命令行和配置文件。请参见本节的[如何自定义支持包和修补程序](#)。

是否有必要自定义和安装所有次要版本、支持包和修补程序更新？

不。与 BI 平台的非自定义版本一样，您仅需安装所需的更新。这可能是次要版本、支持包、修补程序或任何这三项更新的有效组合。

能否在自定义 BI 平台安装上安装非自定义更新？

是。自定义和非自定义更新均适用于您的自定义安装。但是，非自定义次要版本、支持包或修补程序安装程序将不显示您为主安装程序创建的品牌或安装自定义内容（如：移除的功能或快捷方式更改）。

我已向客户交付自定义版本 BI 平台，但希望修改更新安装程序中的自定义。是否可以？

不支持此安装方案。您对更新安装程序所做的自定义必须与原始自定义一致。

3.8.2 快速启动更新安装程序

请确保已使用 [Business Intelligence 平台（Windows 版）快速入门](#) 中的操作说明自定义和安装主安装程序，如：SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 Feature Pack 3（完全安装），并且确保非自定义安装程序位于 C:\SAPCustomTool\packages 中。

本节介绍如何运行 SAP BusinessObjects 自定义工具来自定义支持包的安装程序（更新安装）。它使用自定义工具提供的示例配置文件。请注意，示例配置文件包含针对主安装程序的 <cloneProduct> 元素，以及针对支持包更新安装程序的 <clonePatchProduct> 元素。

i 注释

仅当 <https://service.sap.com/bosap-support> 上提供支持包时，您才可以运行此示例。

1. 将 BI 平台 4.0 支持包的安装程序下载到文件夹 C:\SAPCustomTool\SupportPackage。
2. 确保配置文件中 <clonePatchProduct> 元素的 product_version 与已下载的支持包的版本号一致。请参见 [自定义产品名称和版本号](#)。
3. 自定义 BI 平台 4.0 支持包，并将自定义安装程序放在 C:\SAPCustomTool\output\SupportPackage 中。使用以下命令：

```
customizationtool.exe xml=example_customization_win_boe.xml packageDir=C:\SAPCustomTool\SupportPackage baselinePath=C:\SAPCustomTool\packages outputDir=C:\SAPCustomTool\output\SupportPackage logDetail=error > C:\oemlog_SP04.log
```
4. 使用 C:\SAPCustomTool\output\SupportPackage\setup.exe 运行 BI 平台 4.0 支持包的自定义安装程序。

3.8.3 如何自定义更新安装程序

使用 [创建配置文件](#) [第 15 页] 和 [运行工具](#) [第 31 页] 中所述的配置工具，采用以下不同方式自定义次要版本、支持包和修补程序的更新安装程序：

- 配置文件必须使用 clonePatchProduct 元素（具有正确的产品 ID），而不是 cloneProduct 元素。
- 配置文件必须包含正在更新的主安装包的完整 <cloneProduct> 元素。如果未包含，则可能导致会不可预知的结果，特别是在自定义涉及删除功能时。
- 配置文件不能包含多个 clonePatchProduct。假如您正在自定义支持包和修补程序，则必须创建两个配置文件：一个文件包含 cloneProduct 和 clonePatchProduct（用于支持包），另一个包含 cloneProduct 和 clonePatchProduct（用于修补程序）。
- 请使用 baselinePath 命令参考所有先决条件安装程序。

所有配置文件元素和命令行参数均可用于自定义更新安装程序，但并非所有这些元素和参数均适用于每个次要版本、支持包或修补程序。请先运行更新安装程序，确定您所需自定义的内容，然后使用 [创建配置文件](#) [第 15 页] 和 [用于 BI 平台自定义的 ID 和代码](#) [第 37 页] 中的信息创建自定义文件。

在配置文件中指定产品版本

更新安装程序的配置文件必须包含 clonePatchProduct 元素中的 product version，如下所示：

```
<oem name="<any name>">
  <clonePatchProduct sourceId="<product version>">
    ...
  </clonePatchProduct>
</oem>
```

配置文件中的 `product version` 必须与要自定义的安装程序的版本号相匹配。要查找版本号，请在 `dunit` 文件夹中查找文件夹名称为以下格式的文件夹：

```
product.boe64.patch-4.x.x.x-core-32
```

将此文件夹名称用作 `product version`。

示例

此示例配置文件可自定义 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.1 修补程序 1，其产品版本为 `product.boe64.patch-4.1.0.1-core-32`。配置文件可将产品长名称自定义为“自定义公司服务器”，将产品短名称自定义为“自定义 CS”。

```
<oem name="Custom Patch Tool">
<clonePatchProduct sourceId="product.boe64.patch-4.1.0.1-core-32">
    ...
</clonePatchProduct>
</oem>
```

使用 **baselinePath** 参数

对于所有之前您自定义的完全或更新安装程序，使用命令行参数 `baselinePath` 参考包含其原始、非自定义版本的根文件夹。这意味着必须保留原始安装包。

注释

此参数代替 4.0 Feature Pack 3 中引入的 `baselinePackages` 参数。

要简化 `baselinePath` 参数值，请参考单个根文件夹，自定义工具将忽略不需要的文件和文件夹。否则，在 `baselinePath` 值中使用分号 (; - Windows) 或冒号 (: - Unix) 指定多个根文件夹。请参看下列 Windows 中的示例：

示例

自定义 4.0 SP5 修补程序 2

假设您正在自定义 BI 平台 4.0 支持包 5 修补程序 2，且自定义了之前的程序：4.0 SP2 (完全安装)、4.0 SP4、4.0 SP5、4.0 SP5 修补程序 1。假设非自定义安装程序位于下列目录结构中：

```
C:\productUpdates\4.0\
\SP2 Full\
\SP4\
\SP5\
\SP5 Patch 1\
```

将 `baselinePath` 参数设置为根文件夹：

```
baselinePath=C:\productUpdates\4.0\
```

示例

自定义 4.1 SP1

假设您正在自定义 BI 平台 4.1 支持包 1，且自定义了之前的程序：4.0 SP2（完全安装）、4.0 SP4、4.0 SP5、4.1。假设非自定义安装程序位于下列目录结构中：

```
C:\productUpdates\  
  \4.0\  
    \SP2 Full\  
    \SP4\  
    \SP5\  
  \4.1\  
    \Full\
```

将 `baselinePath` 参数设置为根文件夹：

```
baselinePath=C:\productUpdates\
```

3.9 用于 BI 平台自定义的 ID 和代码

下一节提供了可用于自定义安装程序的所有 ID 和代码的列表：

- 功能 ID
- 快捷方式的部属单位 ID（仅限 Windows）
- 字符串 ID
- 语言代码
- 安装屏幕和属性 ID

3.9.1 功能 ID

使用 `removeFeature` 元素中的这些 ID 可删除安装程序和已安装产品中的功能及其组件。

例如，此 ID 将删除所有 Web 层组件，包括 `JavaWebApps1` 和 `tomcat60`：

```
<removeFeature id="WebTier"/>
```

- `root`：删除所有功能
 - `WebTier`（删除以下列出的所有 Web 层组件）
 - `JavaWebApps1`（Java Web 应用程序）
 - `tomcat60`（Tomcat 6.0）

注释

如果删除 Web 层功能，则 Web 层组件将从安装程序中删除。但“Web 层”单选按钮在“选择安装类型”屏幕中仍然可见。也就是说，用户仍会看到三个单选按钮：“全部”、“定制/扩展”和“Web 层”。这是已知问题，将会得到修复。

- Servers : (删除以下列出的所有服务器组件)
 - PlatformServers : (删除以下列出的所有平台服务器)
 - CMS (中央管理服务器)
 - FRS (文件资源库服务器)
 - PlatformServers.IntegratedDB.SQAnywhere (捆绑的 Sybase SQL Anywhere 数据库服务器)
 - PlatformServers.EventServer
 - PlatformServers.SystemLandscapeSupplier (SLD)
 - PlatformServers.WebAppContainerService (WACS)
 - AdaptiveProcessingServer (平台处理)
 - AdaptiveJobServer (计划)
 - Platform.RestWebService
 - Platform.Action.Framework.backend: Insight to Action 框架
 - Subversion (Subversion 版本控制系统)
 - ConnectionServices (删除以下列出的所有连接组件)
 - ConnectionProcService
 - DataFedoratorServices : (删除以下列出的所有数据联合组件)
 - DataFedoratorQueryService
 - AdvancedAnalysisServices : (删除以下列出的所有分析组件)
 - MultidimensionalAnalysisServices (MDAS)
 - BExWebApplicationsService
 - CrystalReportsServers : (删除以下列出的所有 SAP Crystal Reports 组件)
 - CrystalReportsProcServices (SAP Crystal Reports 处理)
 - CrystalReportSchedulingServices
 - CrystalReport2011ProcServices (SAP Crystal Reports 2011 处理)
 - CrystalReport2011SchedulingServices (SAP Crystal Reports 2011 计划)
 - WebIServers : (删除以下列出的所有 Web Intelligence 组件)
 - WebIProcServer (Web Intelligence 处理)
 - WebISchedulingServices (Web Intelligence 计划)
 - XcelsiusServers (Dashboards)
 - MobileServices (删除以下列出的所有移动服务)
 - MobileServers
 - MobileAddon (Mobile CMS 插件)
 - IntegrationServers 删除以下列出的所有集成组件
 - BWPublisherServer (SAP BW 身份验证和 SAP BW 发布者支持)
 - MultitenancyManager
 - AdministratorTools (删除以下列出的所有管理工具)
 - UpgradeManager (升级管理工具)
- DeveloperTools (删除以下列出的开发人员工具组件)
 - BOE64bitNETSDK (64 位 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 .NET SDK)

- DataAccess (删除以下列出的数据库访问组件)
 - DataAccess.DataFedorator
 - DataAccess.HPNeoView
 - DataAccess.MySQL
 - DataAccess.GenericJDBC
 - DataAccess.GenericODBC
 - DataAccess.GenericOLEDB
 - DataAccess.OptionalDataDirectODBC
 - DataAccess.MaxDB
 - DataAccess.SAPHANA
 - DataAccess.Salesforce (Salesforce.com)
 - DataAccess.Netezza
 - DataAccess.Microsoft_AnalyticalServices
 - DataAccess.MicrosoftExchange
 - DataAccess.MicrosoftOutlook
 - DataAccess.Microsoft_SQLServer
 - DataAccess.Microsoft_Access
 - DataAccess.Ingres
 - DataAccess.Greenplum
 - DataAccess.IBMDB2
 - DataAccess.Informix
 - DataAccess.ProgressOpenEdge
 - DataAccess.Oracle
 - DataAccess.Sybase
 - DataAccess.Teradata
 - DataAccess.SAPBW
 - DataAccess.SAPERP
 - DataAccess.OData
 - DataAccess.Excel
 - DataAccess.XMLWebServices
 - DataAccess.SAP (SAP BW 和 R/3 系统的安全性数据访问)
 - DataAccess.PersonalFiles
 - DataAccess.JavaBean
 - DataAccess.OpenConnectivity
 - DataAccess.HSQLDB
 - DataAccess.Derby
 - DataAccess.HadoopHive
 - DataAccess.Essbase
 - DataAccess.Peoplesoft (PeopleSoft Enterprise)
 - DataAccess.JDEdwards (JD Edwards EnterpriseOne)
 - DataAccess.Siebel (Siebel Enterprise 服务器)
 - DataAccess.OracleEBS (Oracle 电子商务套件)
 - DataAccess.Universe (SAP BusinessObjects Universe)

- DataAccess.MyCube (OLAP 多维数据集)
- DataAccess.XML
- DataAccess.ADO.NET
- DataAccess.COMData
- DataAccess.DataSet (数据集使用者)
- DataAccess.SymantecACT
- DataAccess.BDE (IDAPI 数据库 DLL)
- DataAccess.CDO (Crystal 数据对象)
- DataAccess.FieldDefinitions
- DataAccess.FileSystem
- DataAccess.NTEventLog
- DataAccess.WebActivityLog
- DataAccess.Btrieve (Pervasive 数据库驱动程序)
- DataAccess.dBase
- DataAccess.UWSC (通用 Web 服务连接器 (UWSC))
- Samples (删除示例报表和数据源)

相关链接

[删除功能](#) [第 25 页]

3.9.2 快捷方式的部署单位 ID (仅限 Windows)

使用 shortcut 元素中的部署单位 ID 可在 Windows“开始”菜单中更改程序快捷方式的位置和名称。

表 6：快捷方式的部署单位 ID

快捷方式的部署单位 ID	快捷方式目标
product.businessobjects64.shortcut.wdeploy-4.0-core	WDeploy
product.businessobjects64.shortcut.ccm-4.0-core	中央配置管理器
product.businessobjects64.shortcut.cmc-4.0-core	中央管理控制台
product.businessobjects64.shortcut.infoview-4.0-core	BI 启动板 (InfoView)
product.businessobjects64.shortcut.odbc-4.0-core	32 位数据源管理器
product.businessobjects64.shortcut.onlinedoc-4.0-core	联机文档
product.businessobjects64.shortcut.tomcat-4.0-core	Apache Tomcat。有关其他说明，请参阅。

快捷方式的部属单位 ID	快捷方式目标
product.businessobjects64.shortcut.upgrade-4.0-core	升级管理工具
product.businessobjects64.shortcut.wacs.infoview-4.0-core	存储在 InfoView 中的 WACS
product.businessobjects64.shortcut.wacs-4.0-core	Web 应用程序容器服务器

相关链接

[自定义 Windows“开始”菜单快捷方式 \(仅限 Windows\)](#) [第 19 页]

3.9.3 字符串 ID

可以更改安装程序中所有字符串的值。可以替换所有语言或特定语言的字符串。请使用 `replaceString` 元素，例如

```
<replaceString id="productname" value="Sales Data Insight lang="all"/>
```

表 7：经常更改的字符串

字符串 ID	说明
product.boe64_name	产品长名称
product.boe64_shortcode	产品短名称
product_version	产品版本
product_majorversion	产品主版本

相关链接

[自定义产品名称和版本号](#) [第 17 页]

3.9.4 语言代码

SAP BusinessObjects 自定义工具使用以下语言代码表示受支持的语言：

语言	代码
英语	EN
捷克语	CS
丹麦语	DA
荷兰语	NL
芬兰语	FI
法语	FR

语言	代码
德语	DE
匈牙利语	HU
意大利语	IT
日语	JA
朝鲜语	KO
挪威语 (伯克梅尔)	NB
波兰语	PL
葡萄牙语	PT
罗马尼亚语	RO
俄语	RU
简体中文	zh_CN
斯洛伐克语	SK
西班牙语	ES
瑞典语	SV
泰语	TH
繁体中文	zh_TW
土耳其语	TR

相关链接

[自定义产品名称和版本号 \[第 17 页\]](#)

[自定义 Windows“开始”菜单快捷方式 \(仅限 Windows \) \[第 19 页\]](#)

[自定义 Windows“添加/删除程序”实用程序 \[第 111 页\]](#)

[删除语言包 \[第 26 页\]](#)

[自定义许可协议 \[第 29 页\]](#)

3.9.5 安装屏幕和属性 ID

使用 `removeDialog` 元素中的安装屏幕 ID 可从安装程序中删除屏幕。例如，使用此元素可删除“用户信息”屏幕：

```
<removeDialog id="EnterProductKey.dialog"/>
```

使用此属性和属性值可预填充用户输入。例如，使用此元素将默认安装类型设置为“*custom*”：

```
<replaceProperty id="InstallType" defaultValue="custom"/>
```

i 注释

属性值区分大小写。

表 8：安装屏幕 ID 和相关属性

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
先决条件检查	CheckPreRequisites.dialog	不适用	不适用
请选择安装语言	SelectUILanguage.dialog	SortedAvailableSetupLanguages	可用来运行安装程序的语言代码集，例如“en;ja”
		SetupUILanguage	用于描述语言的单一语言代码，安装程序运行时将使用该语言，例如“en”
欢迎使用安装向导...	ShowWelcomeScreen.dialog	不适用	不适用
许可协议	ShowLicenseAgreement.dialog	不适用	不适用
用户信息	EnterProductKey.dialog	RegisteredUser	用户名
		RegisteredCompany	公司名称
		ProductKey	产品密钥号码
选择语言包	SelectLanguagePack.dialog	SelectedLanguagePacks	要安装的一组语言包，例如“en;ja”。有关语言代码列表，请参阅“语言代码”。
选择安装类型	ChooseInstallType.dialog	InstallType	<ul style="list-style-type: none"> default (完整) custom webtier
指定目标文件夹	ChooseInstallDir.dialog	InstallDir	安装文件夹
选择默认数据库或者现有数据库	SelectDataSource.dialog	SelectIntegratedDatabase	<ul style="list-style-type: none"> 0 (使用现有数据库) 1 (安装并使用默认数据库)
扩展安装	ExpandInstallMessage	不适用	不适用
选择 Java Web 应用程序服务器	ChooseWebAppServer.dialog	WebAppServerType	<ul style="list-style-type: none"> tomcat manual wacs
选择功能	SelectFeatures.dialog	不适用	不适用
配置版本管理	SelectLCM.dialog	NewOrExistingLCM	<ul style="list-style-type: none"> existing new
扩展安装	ChooseExpandInstall.dialog	NewOrExpandInstall	<ul style="list-style-type: none"> new

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
			<ul style="list-style-type: none"> expand
配置 <i>Subversion</i>	SetLCMConfig.dialog	LCMName	资源库名称
		LCMPort	资源库端口
		LCMUserName	资源库用户
		LCMPassword	资源库密码
		LCMPasswordConfirm	确认密码
配置服务器智能代理 (SIA)	GetSIAInfo.dialog	SIAPort	SIA 端口
		SIAName	节点名称
配置中央管理服务器 (CMS)	GetCMSInfo.dialog	CMSPort	任意有效端口号
配置 CMS 帐户	GetCMSPassword.dialog	CMSPassword	CMS 密码
		CMSPasswordConfirm	CMS 密码
		ClusterKey	CMS 群集密钥
		ClusterKeyConfirm	CMS 群集密钥
配置 Sybase <i>SQL Anywhere</i>	GetSQLAnywhereInfo.dialog	SQLAnywhereServerName	SQL Anywhere 服务器名称 (仅 Unix 和 Linux)
		SQLAnywherePort	SQL Anywhere 端口
		SQLAnywhereAdminPassword	SQLAnywhere 管理员密码 (用户名为 dba) 。
配置 Microsoft <i>SQL Server 2008 Express</i>	GetSQLEXPRESSInfo.dialog	SQLExpressAdminPassword	SQL 管理员密码
		SQLExpressBOEUserName	SAP BusinessObjects BI 平台用户名
		SQLExpressBOEUserPassword	SAP BusinessObjects BI 平台密码
选择启动或停止服务器	ChooseToEnableServers.dialog	EnableServers	<ul style="list-style-type: none"> 0 (安装时停止服务器) 1 (安装时启动服务器)
配置 Tomcat	<ul style="list-style-type: none"> ShowTomcatInfo.dialog 	TomcatConnectionPort	连接端口
	<ul style="list-style-type: none"> GetTomcatInfo.dialog 	TomcatShutdownPort	关闭端口

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
	配置文件中必须包括这两个对话框 ID，以便删除“配置 <i>Tomcat</i> ”屏幕。即：配置文件中必须包括两个 <code>removeDialog</code> 元素。	<code>TomcatRedirectPort</code>	重定向端口
配置与 <i>Solution Manager</i> 诊断 (<i>SMD</i>) 代理的连接	<code>SelectSMDIntegrate.dialog</code>	<code>ChooseSMDIntegration</code>	<ul style="list-style-type: none"> <code>nointegrate</code> (不集成) <code>integrate</code> (集成)
配置 <i>SMD</i> 代理的连接	<code>ConfigureSMDAgent.dialog</code>	<code>SMDAgent_HOST</code>	SMD 代理主机
		<code>SMDAgent_PORT</code>	SMD 代理端口
<i>Introscope</i> 集成	<code>SelectIntroscopeIntegrate.dialog</code>	<code>ChooseIntroscopeIntegration</code>	<ul style="list-style-type: none"> <code>nointegrate</code> (不集成) <code>integrate</code> (集成)
		<code>Introscope_ENT_HOST</code>	Introscope 主机名
		<code>Introscope_ENT_PORT</code>	Introscope 端口号
配置 <i>Introscope Enterprise Manager</i> 的连接	<code>ConfigureIntroscope.dialog</code>	<code>Introscope_ENT_HOST</code>	Enterprise Manager 主机
		<code>Introscope_ENT_PORT</code>	Enterprise Manager 端口
		<code>Introscope_ENT_INSTRUMENTATION</code>	设置为“真”，指出已配置此安装屏幕
配置 <i>HTTP</i> 侦听端口	<code>GetWACSPort.dialog</code>	<code>WACSPort</code>	Web 应用程序容器服务的端口号
选择现有审核数据库类型	<code>SelectAuditDatabase.dialog</code>	<code>UsingAuditDBType</code>	<ul style="list-style-type: none"> <code>sybase</code> <code>db2</code> <code>oracle</code> <code>mysql</code> <code>mssql</code> <code>maxdb</code> <code>none</code>
选择现有 <i>CMS</i> 数据库类型	<code>SelectCMSDatabase.dialog</code>	<code>UsingCMSDBType</code>	<ul style="list-style-type: none"> <code>sybase</code> <code>db2</code> <code>oracle</code> <code>mysql</code>

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
			<ul style="list-style-type: none"> mssql maxdb
现有 CMS 部署信息	SetRemoteCMSInfo.dialog	RemoteCMSName	现有 CMS 的名称
		RemoteCMSPort	现有 CMS 的端口号
		RemoteCMSAdminName	管理员的用户名
		RemoteCMSAdminPassword	管理员的密码
SAP BusinessObjects BI 平台已成功安装	ShowInstallCompleteLaunchWDeploy.dialog	LaunchWDeploy	<ul style="list-style-type: none"> 0 (安装后不启动 WDeploy 工具) 1 (安装后自动启动 WDeploy 工具)
配置审核数据库 - DB2	ExistingAuditDB2.dialog	ExistingAuditDBServer	DB2 别名
		ExistingAuditDBUser	用户名
		ExistingAuditDBPassword	密码
配置审核数据库 - MaxDB	ExistingAuditMaxDB.dialog	ExistingAuditDBDatabase	现有审核数据库的名称
		ExistingAuditDBUser	现有数据库的用户名
		ExistingAuditDBPassword	用户密码
		ExistingAuditDBPort	现有数据库的端口号
		ExistingAuditDBServer	MaxDB 服务器名称
配置审核数据库 - Oracle	ExistingAuditOracle.dialog	ExistingAuditDBUser	用户名
		ExistingAuditDBPassword	密码
		ExistingAuditDBServer	Oracle TNSNAME
配置审核数据库 - SQL Server (ODBC)	ExistingAuditMS SQL.dialog	ExistingAuditDBDatabase	SQL 数据库名称
		ExistingAuditDBServer	SQL 服务器名称

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
		ExistingAudit ingDBUser	用户名
		ExistingAudit ingDBPassword	密码
		ExistingAudit ingDBUseTrustedC onnection	使用受信任的连接
		ExistingAudit ingDBDSN	数据源名称
		ExistingAudit ingDBShowSysDB	显示系统数据库
配置审核数据库 - MySQL	ExistingAuditMySQL.dialog	ExistingAudit ingDBDatabase	审核数据库名称
		ExistingAudit ingDBUser	用户名
		ExistingAudit ingDBPassword	密码
		ExistingAudit ingDBPort	MySQL 端口
		ExistingAudit ingDBServer	MySQL 服务器
配置审核数据库 - SQL Anywhere (ODBC)	ExistingAuditSQLAnywhere.dialog	ExistingAudit ingDBUser	现有数据库的用户名
		ExistingAudit ingDBPassword	用户密码
		ExistingAudit ingDBDatabase	现有审核数据库的名称
配置审核数据库 - Sybase	ExistingAuditSybase.dialog	ExistingAudit ingDBUser	用户名
		ExistingAudit ingDBPassword	密码
		ExistingAudit ingDBServer	Sybase 服务名称
配置 CMS 资源数据库 - SQL Anywhere (ODBC)	ExistingCMSSQLAnywhere.dialog	ExistingCMSDB DSN	数据源名称
		ExistingCMSDB User	现有数据库的用户名

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
		ExistingCMSDB Password	用户密码
配置 CMS 资源库数据库 - DB2	ExistingCMSDB2.dialog	ExistingCMSDB Server	DB2 别名
		ExistingCMSDB User	用户名
		ExistingCMSDB Password	密码
		ExistingCMSDB Reset	<ul style="list-style-type: none"> 0 (不重置现有数据库) 1 (重置现有数据库)
配置 CMS 资源库数据库 - MaxDB	ExistingCMSMaxDB.dialog	ExistingCMSDB Server	CMS 数据库名称
		ExistingCMSDB User	用户名
		ExistingCMSDB Password	密码
		ExistingCMSDB Reset	<ul style="list-style-type: none"> 0 (不重置现有数据库) 1 (重置现有数据库)
		ExistingCMSDB Database	MaxDB 服务器
		ExistingCMSDB Port	MaxDB 端口
配置 CMS 资源库数据库 - SQL Server	ExistingCMSMSSQL.dialog	ExistingCMSDB Server	现有服务器名称
		ExistingCMSDB User	用户名
		ExistingCMSDB Password	密码
		ExistingCMSDB Reset	<ul style="list-style-type: none"> 0 (不重置现有数据库) 1 (重置现有数据库)
		ExistingCMSDB Database	CMS 数据库名称
		ExistingCMSDB UseTrustedConnection	使用受信任的连接
		ExistingCMSDB DSN	数据源名称

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
		ExistingCMSDB ShowSysDB	显示系统数据库
配置 CMS 资源 库数据库 - MySQL	ExistingCMSMySQL. L.dialog	ExistingCMSDB Server	MySQL 服务器
		ExistingCMSDB User	用户名
		ExistingCMSDB Password	密码
		ExistingCMSDB Reset	<ul style="list-style-type: none"> 0 (不重置现有数据库) 1 (重置现有数据库)
		ExistingCMSDB Database	CMS 数据库名称
		ExistingCMSDB Port	MySQL 端口
配置 CMS 资源 库数据库 - Oracle	ExistingCMSOracle. le.dialog	ExistingCMSDB Server	Oracle TNSNAME
		ExistingCMSDB User	用户名
		ExistingCMSDB Password	密码
		ExistingCMSDB Reset	<ul style="list-style-type: none"> 0 (不重置现有数据库) 1 (重置现有数据库)
配置 CMS 资源 库数据库 - Sybase	ExistingCMSSybase. se.dialog	ExistingCMSDB Server	Sybase 服务名称
		ExistingCMSDB User	用户名
		ExistingCMSDB Password	密码
		ExistingCMSDB Reset	重置现有数据库
配置 Subversion	SetLCMConfig. dialog	LCMName	资源库名称
		LCMPort	资源库端口
		LCMUserName	资源库用户
		LCMPassword	密码
		LCMPasswordCo nfirm	确认密码

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	属性 ID	允许的属性值
SAP BusinessObjects BI 平台 4.0 FP3 已成功安装	ShowInstallComplete.dialog	不适用	不适用
开始安装	ShowInstallSummary.dialog	不适用	不适用
安装后步骤	ShowPostInstall.dialog	不适用	不适用
卸载确认	VerifyToRemove.dialog	不适用	不适用
SAP BusinessObjects BI 平台 4.0 FP3 已成功卸载	ShowUninstallComplete.dialog	不适用	不适用

相关链接

[自定义用户输入](#) [第 23 页]

[删除安装屏幕](#) [第 24 页]

4 Web 应用程序自定义

4.1 简介

可以在 BI 启动板、OpenDocument 和 Crystal Reports JavaScript 查看器 Web 应用程序中应用自己的品牌（或“皮肤”）。例如，可以通过应用自己公司的标识元素，定制 OEM 系统。

可以定制以下 Web 和图形元素：

- Favicon（显示在浏览器 URL 栏中的图标）
- 徽标
- 特定背景样式和颜色
- 特定动画 GIF 图像（例如，进度指示器）
- 特定 CSS 样式（边框、填充、边距等）
- Crystal Reports JavaScript 查看器的 JavaScript 文件

能够对 BI 平台 Web 应用程序的很多方面进行定制，可以选择仅定制这些选项的某个子集。

本信息面向的用户

本节适用于定制 BI 平台 Web 应用程序的 Web 应用程序设计人员、开发人员和系统管理员。要求熟悉基本的 CSS 设计和 Java Web 应用程序存档。如果是部署定制，还应熟悉向应用程序服务器安装和部署 BI 平台 Web 应用程序的方法。

有关安装 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的信息，请参阅《*Business Intelligence 平台安装指南*》。

有关使用 WDeploy 工具部署 BI 平台 Web 应用程序的信息，请参阅《*Business Intelligence 平台 Web 应用程序部署指南*》。

4.1.1 关键概念

进行和部署定制时，应理解以下概念：

安装包

安装包是为启动 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装而自 SAP Service Marketplace 下载的二进制文件集。它包含 Collaterals、dunit、langs 和 setup.engine 等文件夹以及其他二进制文件。

定制模板

template.zip 文件位于安装包中的 Collaterals\CustomizationTemplate 文件夹下，且包含要在安装 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台之前定制的品牌捆绑包 (JAR 文件)。此文件是定制 Web 应用程序的起始点。

BOE WAR 文件

BOE.war 是 BI 平台的主要 Web 应用程序存档。BI 启动板、OpenDocument、Crystal Reports JavaScript 查看器以及在 template.zip 中对其各自的品牌捆绑包进行的更改，均通过安装程序包含在 BOE.war 中。要部署定制和向客户提供这些安装程序，必须在安装过程中或安装结束后，将 BOE.war 部署到 Java 应用程序服务器。

品牌捆绑包

品牌捆绑包是一个 JAR 文件，包括安装程序的 template.zip 内所含的自定义资源 (CSS、图标、图像和 JavaScripts)。其中包括以下品牌捆绑包：

- com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar (BI 启动板)

该品牌捆绑包主要由两个文件夹组成：css 文件夹，其中包含一个自定义 CSS 文件；和 images 文件夹，其中包含一个 Favicon 和具有自定义徽标、图像和动画 GIF 图像的 theme 子文件夹。

```
\com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding\web
\css
  customize.css
\images
  favicon.ico
  \theme
    *.png, *.gif
```

- com.businessobjects.webpath.OpenDocumentBranding.jar (OpenDocument)

该品牌捆绑包主要由两个文件夹组成：css 文件夹，其中包含一个自定义 CSS 文件；和 images 文件夹，其中包含一个具有自定义徽标和图像的 theme 子文件夹。

```
\com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding\web
\service
  \css
    customize.css
  \images
    \theme
      *.png
```

- com.businessobjects.webpath.CrystalReports_oem.jar (Crystal Reports JavaScript 查看器)

该品牌捆绑包主要由两种资源组成：一个带有自定义侦听器的 JavaScript 文件，可从中定义特定查看器事件的新行为；和一个 JSON 属性文件，以引用选择用于该查看器的任何自定义 JavaScript 文件或图像。

```
\com.businessobjects.webpath.CrystalReports_oem\web
CustomListener.js
\WEB-INF\classes
  JSAPI-properties.json
\images
  *.png
```

Web 应用程序部署

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装程序只能将 `BOE.war` 部署到捆绑的 Tomcat Web 应用程序服务器。其他支持的 Web 应用程序服务器要求在安装完成之后，部署 Web 应用程序。建议使用 WDeploy 工具。

4.1.2 测试定制

在生产系统中执行定制之前，最好先在测试安装中对定制进行测试。在使用捆绑 Tomcat 服务器的默认安装过程中，通过对 Tomcat work 目录（`\SAP BusinessObjects\Tomcat6\work\Catalina\localhost\BOE\eclipse\plugins\webpath.OpenDocumentBranding\web\service`）下的 `webpath.InfoViewBranding`、`webpath.OpenDocumentBranding` 和 `webpath.CrystalReports_oem` 文件夹进行临时修改，便可立即查看更改效果。这些文件夹具有与 `template.zip` 包括的品牌资源相同的结构。

i 注释

Tomcat work 目录不是永久性的，Tomcat 重启之后会删除那些临时更改。

4.2 快速入门

开始前，先备份安装包中的 `\Collaterals\Tools\CustomizationTemplate\template.zip` 文件。

本节介绍了定制和部署一个 BI 平台 Web 应用程序（BI 启动板）所需的基本步骤。这里介绍的步骤同样适用于 OpenDocument 和 Crystal Reports JavaScript 查看器。

i 注释

本快速入门描述了端对端定制，其中包括在应用程序服务器上执行 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的完整安装和 `BOE.war` 部署。这些步骤可能会耗费较长时间。

1. 通过以下路径 `\Collaterals\Tools\CustomizationTemplate`，在 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装包中找到 `template.zip`。
2. 将 `template.zip` 的内容抽取到一个工作文件夹。
`template.zip` 包含品牌捆绑包，例如，`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins\com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar`
3. 将 BI 启动板品牌捆绑包 `com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar` 解压。

```
jar xf com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar
```
4. 定制 BI 启动板显示在浏览器 URL 栏中的默认 Favicon。
BI 启动板品牌捆绑包中有一个示例 Favicon。将 `\web\sample\images\favicon.ico` 复制到上一级的 `\web\images\favicon.ico` 中。

5. 将包含新 Favicon 的 `com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar` 重新打包，并放入 `template.zip` 内。

按照如下操作，将 `Web` 和 `META-INF` 文件夹的内容重新打包到

`com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar` 文件：

```
jar cf com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar web META-INF
```

6. 在以下路径创建一个名为 `\OEMZips` 的子文件夹：`\dunit`
`\product.businessobjects64.oemzips-4.0-core-nu`
7. 将 `template.zip` 文件添加到 `\OEMZips` 文件夹。
现在，定制的 ZIP 文件位于以下路径：`\dunit\product.businessobjects64.oemzips-4.0-core-nu`
`\OEMZips\template.zip`
8. 使用以下任一选项，在 Java 应用程序服务器中安装并部署 `BOE.war`：

选项	说明
使用捆绑的 Tomcat 服务器	在安装过程中选定。
使用本身支持的 Java 应用程序服务器	安装程序结束后执行。使用 WDeploy 工具。

通过 `setup.exe` (Windows) 或 `setup.sh` (Unix) 启动安装过程。

9. 安装和部署成功之后，通过以下路径访问 BI 启动板对所做更改进行测试：`http://<Web 服务器名称>:<端口>/BOE/BI`

可以看到新 Favicon 显示在浏览器 URL 栏中：



4.3 定制 BI 启动板

对于 BI 启动板，可以定制 Favicon、徽标、背景、样式等。这些定制大部分都涉及更改 `customize.css` 文件中的 CSS 规则。所有定制都必须位于 `com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar` 的 `Web` 文件夹下才能生效，如下所示：

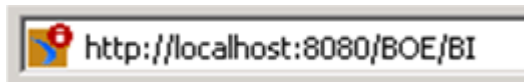
```
\web
\css
  customize.css
\images
  favicon.ico
  \theme
    *.png, *.gif
```

i 注释

JAR 文件中提供了示例定制。例如，打开 `com.businessobjects.webpath.InfoViewBranding.jar` 文件时，会看到一个 `web\sample` 文件夹，其中包含一个示例 CSS 文件、示例图像和一个 README 文件。

4.3.1 定制 Favicon 图像

Favicon 是查看 BI 启动板时显示在浏览器地址栏中的小图标。



将存储在 web\images 文件夹中的 favicon.ico 文件替换为自己的 favicon.ico 图像。

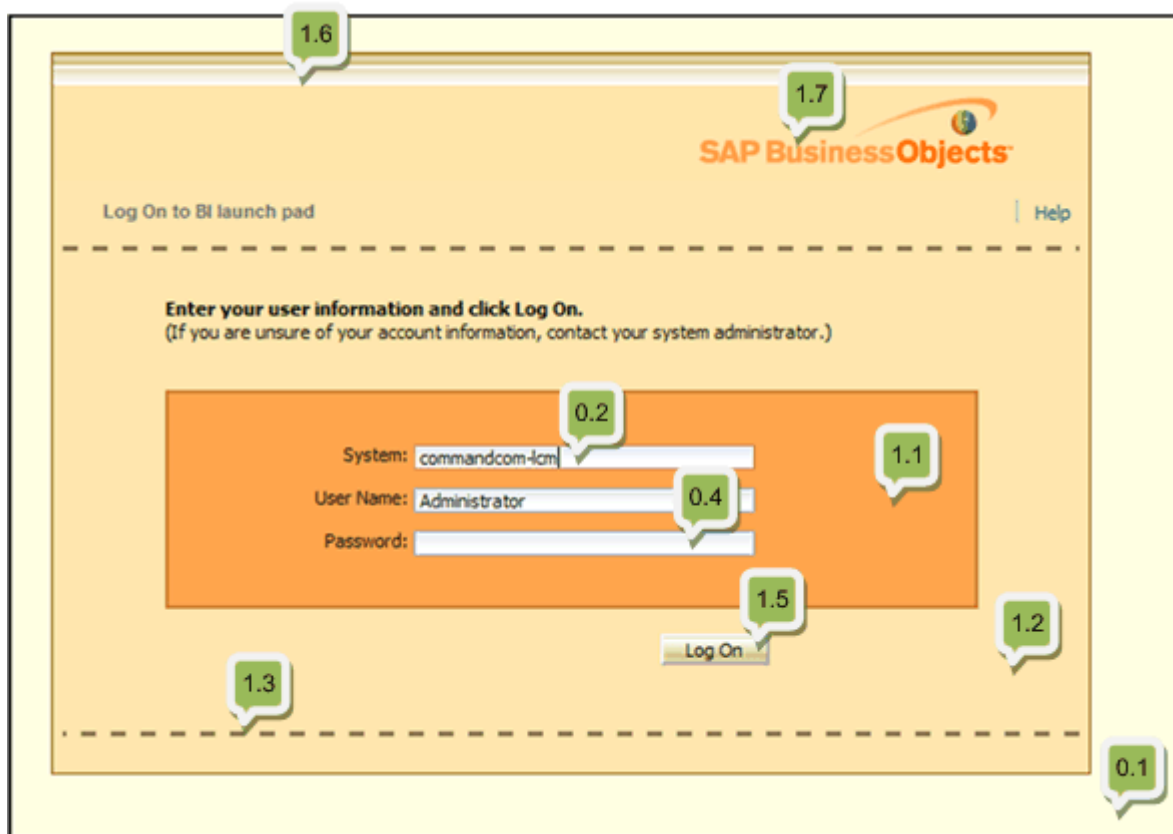
4.3.2 定制徽标

可以通过编辑 web\css\customize.css 文件中的 CSS 规则定制 BI 启动板中使用的徽标。如果使用自定义图像并在 customize.css 文件中进行引用，请确保将其放在 web\images\theme 文件夹中。

4.3.3 定制其他用户界面元素

可以通过编辑 web\css\customize.css 文件中的 CSS 规则定制 BI 启动板的徽标、背景、样式和其他用户界面元素。如果使用自定义图像并在 customize.css 文件中进行引用，请确保将其放在 web\images\theme 文件夹中。

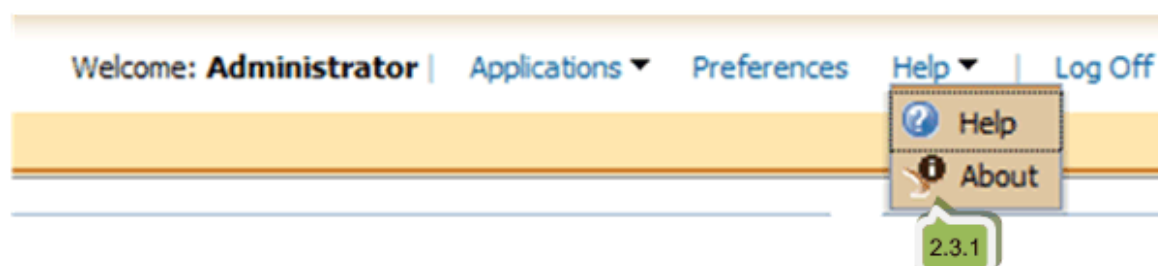
下图所示为示例品牌捆绑包中的定制元素，可供参考。气球中的数字表示捆绑包的 customize.css 文件中的节。



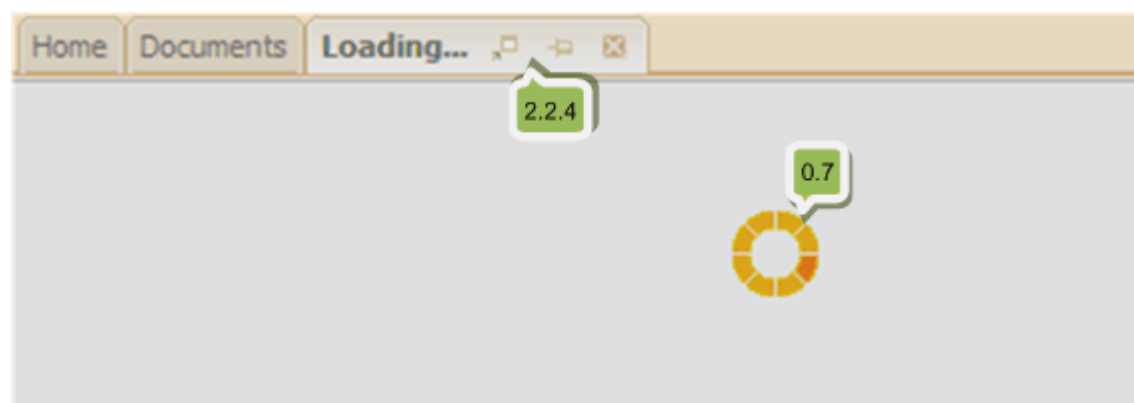
1. (0.1)自定义页面和子页面的背景 (框架内)
2. (0.2) 输入文本字段
3. (0.4) 密码字段
4. (1.1) 身份验证字段容器
5. (1.2) 所有事项的容器
6. (1.3) 水平规则
7. (1.5)“登录”按钮
8. (1.6) 横幅背景样式
9. (1.7) 徽标



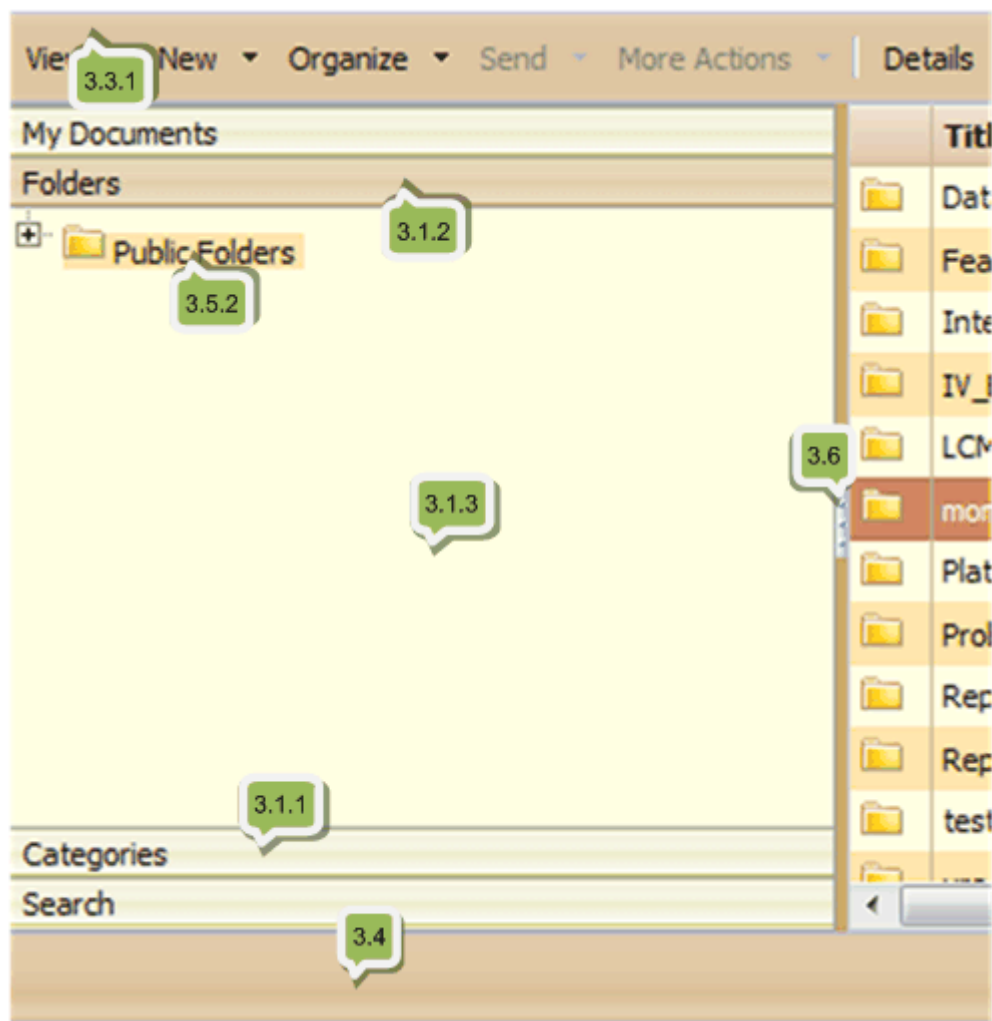
10. (2.1.1) 顶部横幅区域 (背景样式)
11. (2.1.2) 横幅徽标
12. (2.2.1) 选项卡容器
13. (2.2.2) 活动选项卡
14. (2.2.3) 非活动选项卡
15. (2.3.1) BI 启动板图标



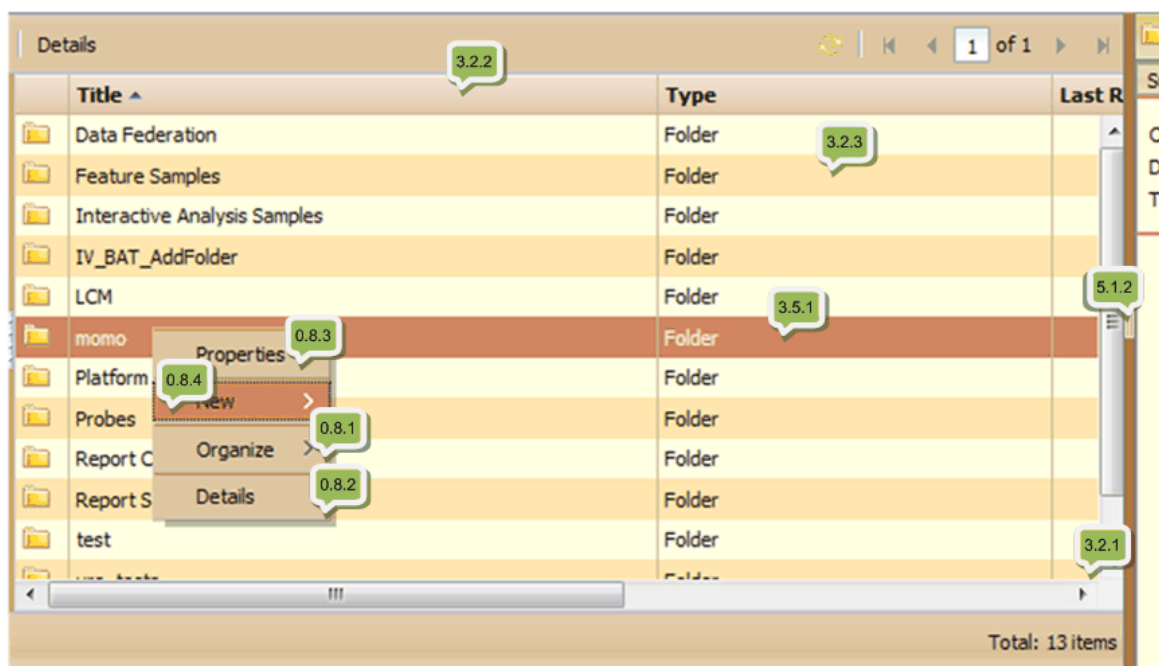
16. (2.2.4) 选项卡按钮
17. (0.7) 微调框



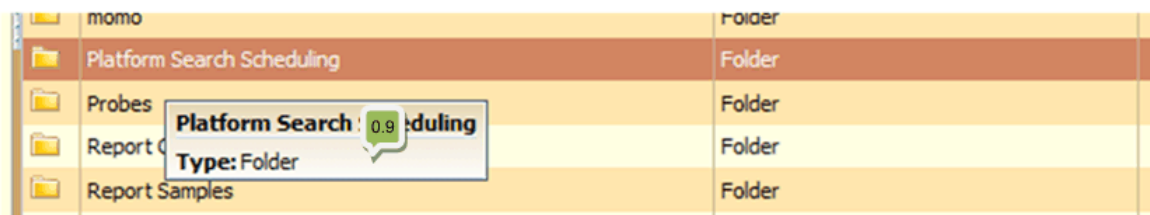
18. (3.1.1) 折叠项非活动标题
19. (3.1.2) 折叠项活动标题



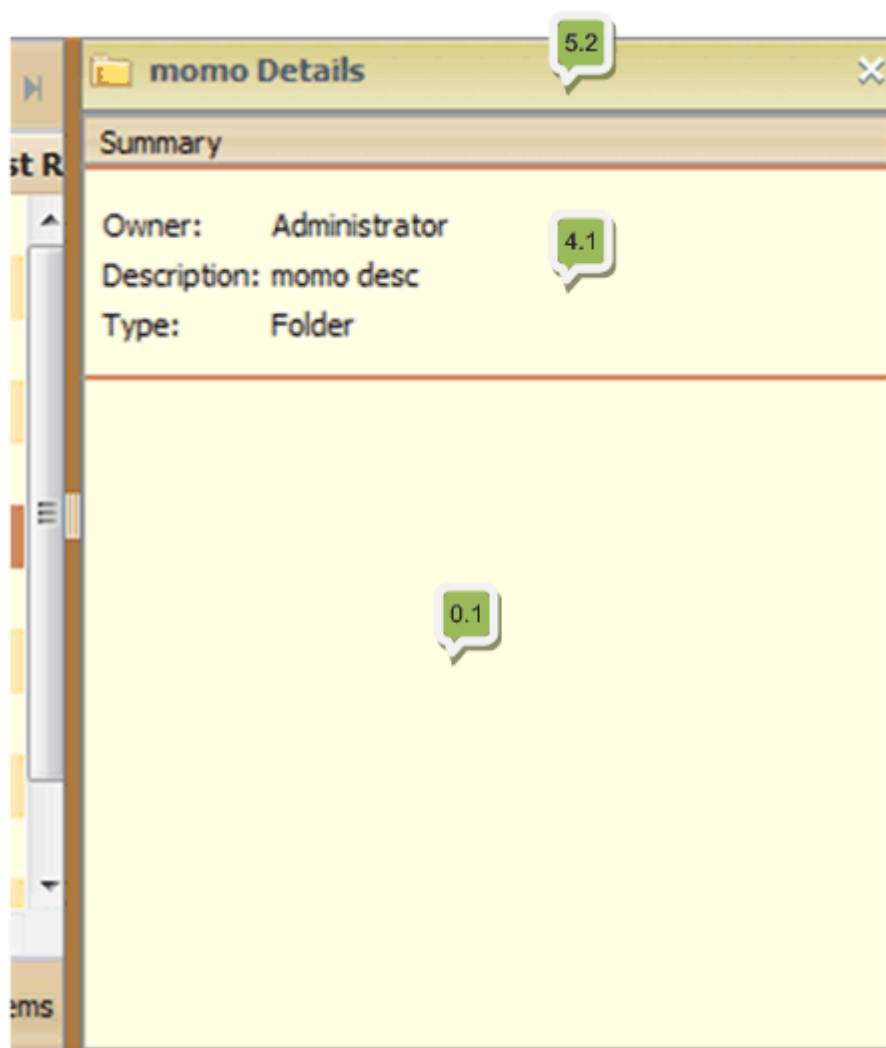
- 20. (3.1.3) 折叠抽屉/树背景
- 21. (3.3.1) 工具栏背景
- 22. (3.4) 页脚背景
- 23. (3.5.2) 列表窗格和树视图 (左侧) 中的选定非焦点行
- 24. (3.6) 折叠列表窗格大小调整条



25. (3.2.1) 列表窗格容器
26. (3.2.2) 列表窗格标题
27. (3.2.3) 列表窗格行
28. (3.5.1) 列表窗格和树视图（左侧）中的选定焦点行
29. (5.1.2, 5.1.3, 5.1.4) 大小调整手柄和旋钮
30. (0.8.1) 上下文菜单容器
31. (0.8.2) 上下文菜单主体
32. (0.8.3) 上下文菜单项
33. (0.8.4) 上下文菜单选定项

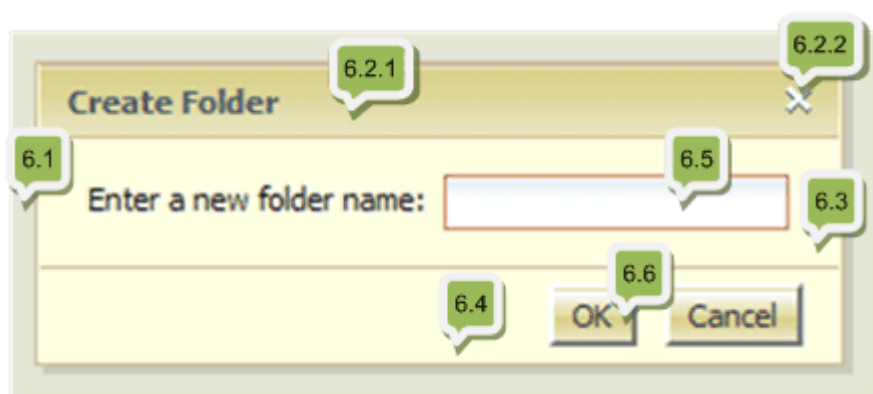


34. (0.9) 工具提示



35. (4.1) 详细信息容器

36. (5.2) 详细信息标题



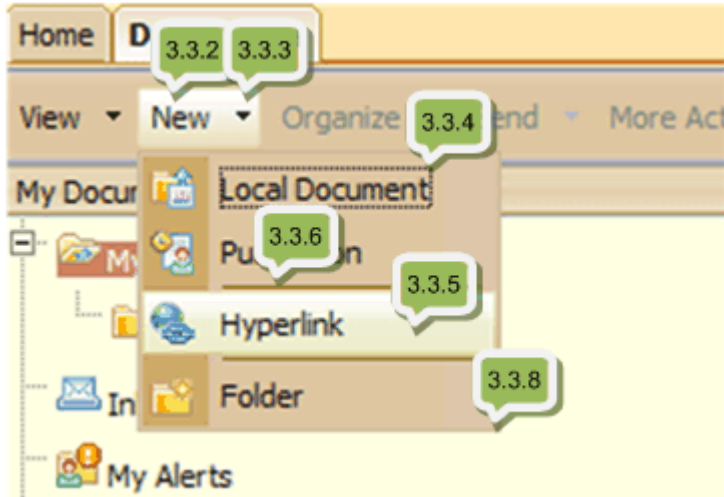
37. (6.1) 简单对话框容器

38. (6.2.1) 简单对话框页眉

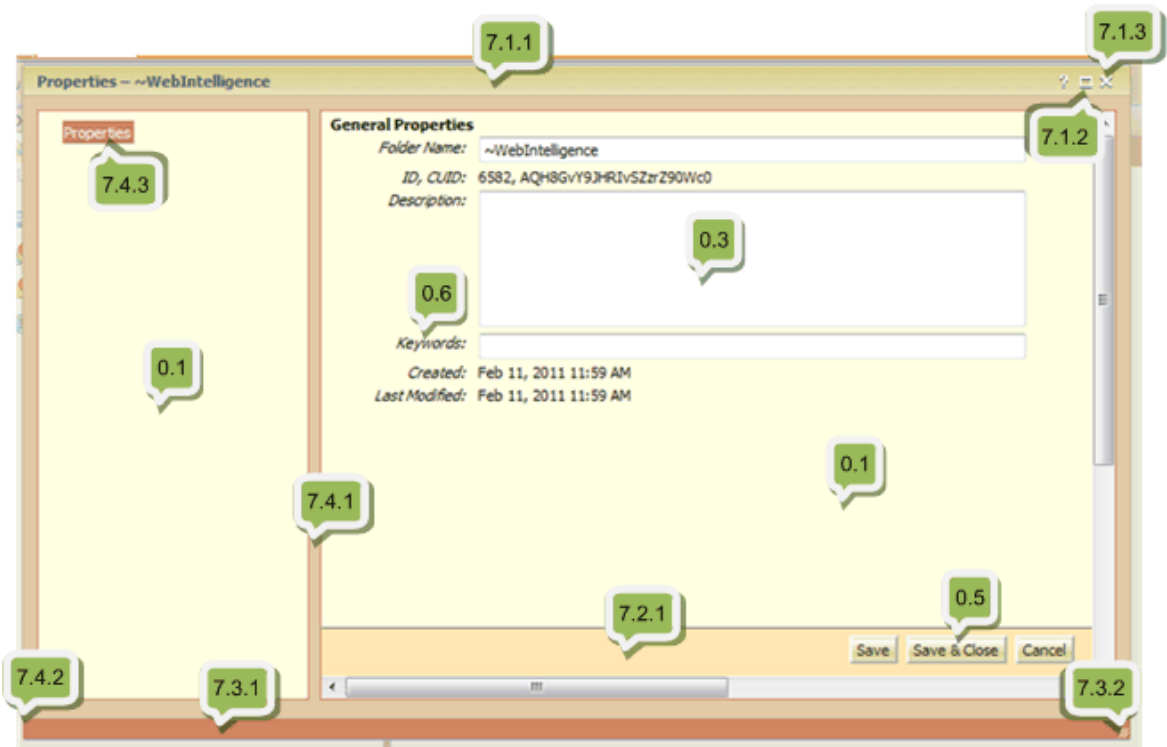
39. (6.2.2) 关闭按钮对话框标题

40. (6.3) 简单对话框主体

41. (6.4) 简单对话框页脚
42. (6.5) 简单对话框文本字段 (覆盖常规文本字段)
43. (6.6) 简单对话框按钮



44. (3.3.2、3.3.3) 工具栏按钮悬停/按下
45. (3.3.4) 工具栏菜单项
46. (3.3.5) 悬停的工具栏菜单项
47. (3.3.6) 工具栏菜单分隔符
48. (3.3.7) 工具栏菜单框架
49. (3.3.8) 工具栏菜单刷新图标



50. (7.1.1) 大对话框页眉
51. (7.1.2) 大对话框标题 - 最大化按钮 (悬停)

- 52. (7.1.3) 大对话框标题 – 关闭按钮 (悬停)
- 53. (7.2.1) 大对话框按钮面板
- 54. (7.3.1) 大对话框页脚
- 55. (7.3.2) 大对话框页脚大小调整手柄
- 56. (7.4.1) 大对话框主体容器
- 57. (7.4.2) 大对话框框架
- 58. (7.4.3) 大对话框左侧导航窗格选定项
- 59. (0.3) 文本框
- 60. (0.5) 按钮
- 61. (0.6) 表单标签

4.3.4 使用 BI 工作区和复合模块

也可以使用 BI 工作区或复合模块作为 BI 启动板主页。可以定制工作区或复合模块以匹配 BI 启动板的 OEM 样式。

i 注释

定制的 OEM 样式只反映在主页上。如果在主页之外 (常规视图中) 打开相同的工作区或复合模块，将使用标准样式。

下图所示为示例品牌捆绑包中的定制元素，可供参考。气球中的数字表示捆绑包的 `customize.css` 文件中的节。

对于默认主页或模块

以下设置可用于定制默认主页，或设置为主页的任何 BI 工作区或复合模块。



1. (8.1.2) 模块标题背景
2. (8.1.3) 模块边框
3. (8.2.1) BI 启动板模块的背景
4. (8.2.2) “[查看更多](#)”文本的颜色

对于 BI 工作区的常规视图

以下设置可用于定制常规视图中 BI 工作区的外观。

1. (8.3.1) 自定义顶部选项卡容器
2. (8.3.2) 自定义子选项卡容器
3. (8.3.4) 活动顶部选项卡
4. (8.3.5) 非活动顶部选项卡
5. (8.3.6) 子选项卡

4.3.4.1 将 BI 工作区的样式与 BI 启动板的样式相匹配

1. 打开 BI 工作区以进行编辑。
2. 在工作区的第一个选项卡中，单击“[属性](#)”。
将出现“[属性](#)”对话框。
3. 选择（最后的）“[默认样式](#)”选项前紧邻的选项的图标。
4. 单击“[确定](#)”。

4.3.4.2 将复合模块的样式与 BI 启动板的样式相匹配

1. 在 BI 启动板主页中，单击“[首选项](#)”。
将显示“[首选项 – 管理员](#)”对话框。
2. 从“[首选项](#)”列表中选择“[BI 工作区](#)”。
3. 从主窗格的列表中选择“[BI 启动板](#)”。

4.3.5 更改 BI 启动板的名称

可以更改 BI 启动板的名称，以便将该应用程序融入到公司使用的现有应用程序集中。

注释

更改 BI 启动板名称无需更改品牌捆绑包，但如果还要更改相关图像，则需要更改品牌捆绑包。

1. 将BIlaunchpad.properties 文件从

```
<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\default
```

复制到

```
<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom
```

i 注释

请不要更改 default 文件夹中的文件。应始终更改存储在 custom 文件夹中的文件副本。

2. 修改以下属性：

```
app.name=BI launch pad
app.name.greeting=BusinessObjects
app.name.short=BI launch pad
app.url.name=/BI
```

3. 重新部署 BOE.war 到 Java 应用程序服务器。

4.4 定制 OpenDocument

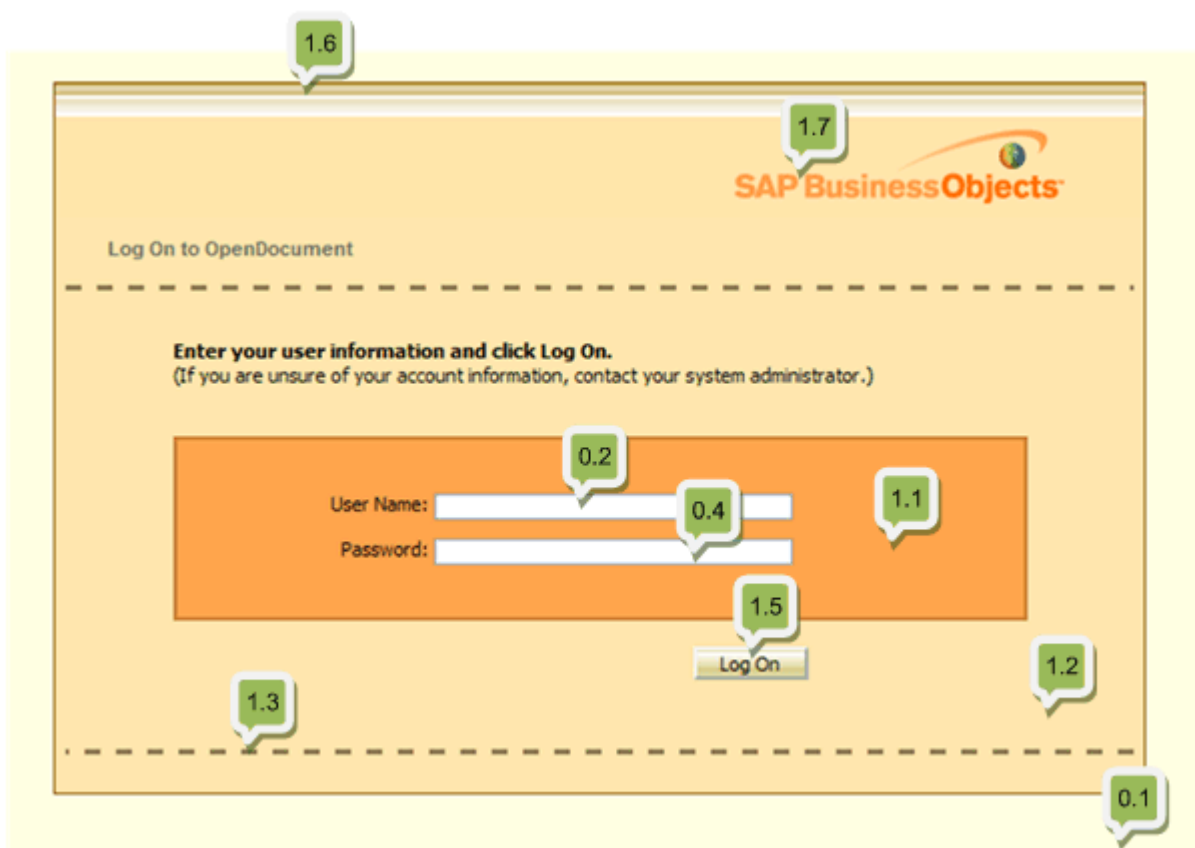
对于 OpenDocument，可以定制登录页面的徽标、背景和样式。这些定制大部分都涉及更改 customize.css 文件中的 CSS 规则。所有定制都必须位于 com.businessobjects.webpath.OpenDocumentBranding 的 web\service 文件夹下才能生效，如下所示：

```
\web
\service
  \css
    customize.css
  \images
    \theme
      *.png
```

i 注释

JAR 文件中提供了示例定制。例如，打开 com.businessobjects.webpath.OpenDocumentBranding 文件时，会看到一个 web\sample 文件夹，其中包括一个示例 CSS 文件、示例图像和一个 README 文件。

下图所示为示例品牌捆绑包中的定制元素，可供参考。气球中的数字表示捆绑包的 customize.css 文件中的节。



1. (0.1)自定义页面和子页面的背景 (框架内)
2. (0.2) 输入文本字段
3. (0.3) 密码字段
4. (1.1) 身份验证字段容器
5. (1.2) 所有事项的容器
6. (1.3) 水平规则
7. (1.5)“登录”按钮
8. (1.6) 横幅背景样式
9. (1.7) 徽标

4.5 自定义 Crystal Reports JavaScript 查看器

本节介绍了如何自定义包含在 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 OEM 部署中的报表查看器。

可添加以下各项对查看器进行自定义：

- 自定义徽标
- SAP Crystal Reports JavaScript API 事件和操作侦听器
- CSS 文件
- 外部 JavaScript 文件或库

4.5.1 自定义查看器

用户可通过正在使用的文件重新打包 `template.zip` 文件，以自定义报表查看器。

workflow 如下所示：

- 1. 抽取 `template.zip` 文件的内容。
- 2. 修改 `com.businessobjects.webpath.CrystalReports_oem.jar` 文件。
- 3. 在 `SAP BusinessObjectsEnterprise XI 4.0\warfiles\webapps\config\custom\CrystalReports.properties` 文件中，将 `crystal_enable_jsapi` 属性设置为 `true`，从而启用自定义查看器行为。
- 4. 重新创建 `template.zip` 文件。

i 注释

建议在修改 `template.zip` 文件的内容之前，对其进行备份。

在 `template.zip` 文件中，必须修改以下文件：

template.zip	修改
<code>SAP BusinessObjectsEnterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB_INF\eclipse\plugins\com.businessobjects.webpath.CrystalReports_oem.jar</code>	解压缩并修改

在 `com.businessobjects.webpath.CrystalReports_oem.jar` 文件中，可以修改以下内容：

CrystalReports_oem.jar	修改
<code>\web</code>	将自定义或外部 JavaScript 和 CSS 文件添加到此文件夹。
<code>\web\CustomListener.js</code>	<p>将 SAP Crystal Reports JavaScript API 事件侦听器添加到 <code>CustomListener.js</code> 文件的 <code>OnViewerInit</code> 和 <code>OnViewerFail</code> 函数。</p> <p>有关更多信息，请参阅《SAP Crystal Reports JavaScript API》指南。</p>
<code>\WEB-INF\classes\JSAPI-properties.json</code>	<p>为 <code>\web</code> 文件夹中添加的所有图像、JavaScript 文件和 CSS 文件添加一个相对路径。还可以更改查看器要显示的徽标。</p> <p>在下面的示例中，添加了一个徽标、一个 JavaScript 文件、一个文件夹及其 JavaScript 内容以及一个 CSS 文件：</p> <pre>{ "logo" : { "img" : "images/logo.gif", "tooltip" : "SAP Crystal Reports", } }</pre>

CrystalReports_oem.jar	修改
	<div><pre>"url" : "http:// www.businessobjects.com/ ipl/default.asp? destination=ViewerLogoLink &product=crystalreports&version=14%2E0 " }, "scripts" : [CustomListener.js \CustomFiles*.js], "styles" : [\CustomStyle.css] }</pre></div> <div><div>i 注释</div><p>JSAPI-properties.json 文件涉及的所有文件 均须包含在 \web 文件夹中。</p></div>

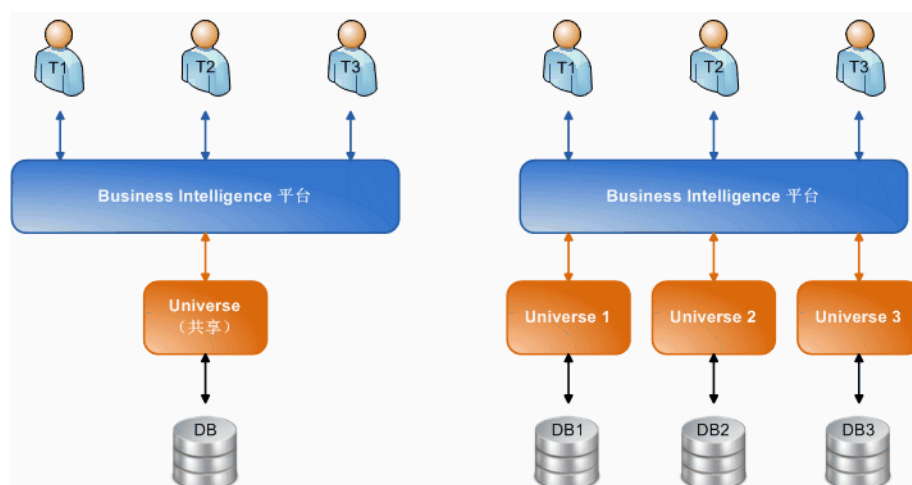
5 Business Intelligence 平台多租户管理工具

5.1 简介

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台多租户管理工具是基于 Java 的程序，可供 SAP OEM 合作伙伴为多租户 BI 平台部署中的新客户实现对象创建和设置的标准化和自动化。

在多租户部署中，多个租户承载于 BI 平台的一个实例上。每个租户的数据以单独视图呈现，其他租户无法查看。租户部署的示例有很多，包括：

- 共享相同 Universe 和数据库的租户
- 使用单独 Universe 和数据库的租户



这通常可以通过为每个租户手动配置 BI 平台来完成。例如，可以执行以下操作：

1. 为每个租户创建单独的用户组
2. 为租户文档创建单独的文件夹
3. 为每个租户限制 Universe 数据视图
4. 应用适当安全设置以隔离每个租户的体验

多租户管理工具可实现这些以及其他步骤的自动化，简化新建租户的过程。

本信息面向的用户

本节适用于负责配置、管理和维护多租户 BI 平台安装的内容和系统管理员使用。要求熟悉基本概念和用于管理 BI 平台安装的工具。根据租户部署要求，可能还需要了解如何为报表和分析设计 Universe。但是，为了对各种层次的管理人员都有所帮助，本节旨在提供足够的背景和概念性信息，以便详细阐明所有管理任务和功能。

有关设置 BI 平台的安全性和服务器基础结构的信息，请参阅《Business Intelligence 平台管理员指南》。

有关管理、计划和分发资源库中的 BI 内容的信息，请参阅《Business Intelligence 平台用户指南》。

有关设计传统 Universe (.unv 文件) 的信息，请参阅《Universe 设计工具用户指南》。

约定

以下术语的使用贯穿本节：

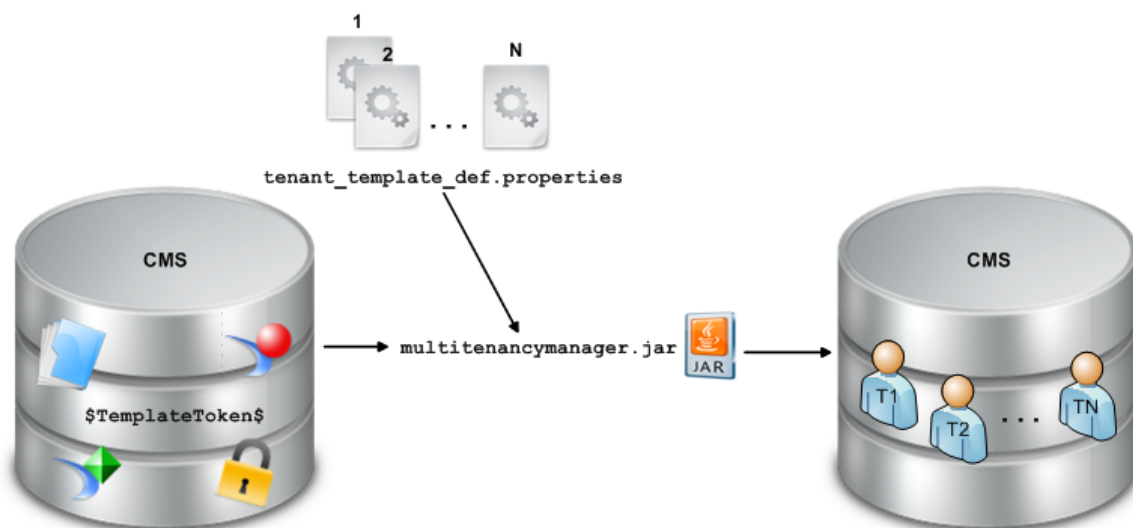
术语	定义
租户	SAP OEM 合作伙伴的客户，他们与其他客户共享一个 BI 平台基础结构和服务的实例，但保持各自独立的数据和用户体验。
租户模板	资源库对象、权限与设置的集合，用作在多租户 BI 平台安装中创建新租户的结构基础。
模板标记	字符串，用于标识创建新租户时要由工具复制的租户模板对象或设置。
租户配置文件	名为 <code>tenant_template_def.properties</code> 的 Java 属性文件，用来在运行多租户管理工具之前设置选项。

5.2 快速入门

本快速入门指南提供的一系列任务可帮助您快速掌握和使用 BI 平台多租户管理工具。这些任务旨在帮助用户熟悉基于模板创建新租户所需的基本步骤。必要时还提供相关链接，指向这些基本概念的更详细说明和信息。

要使用工具：

1. 必须安装多租户管理工具（默认安装或在自定义安装中选择性安装）
2. 必须在 BI 平台安装中创建一个对象和设置的集合，充当租户模板。
3. 必须为每个新租户配置租户定义文件。
4. 必须运行工具来创建租户。工具使用租户定义文件中所定义的租户模板和设置创建租户。



本快速入门指南将首先说明如何创建一个新租户模板，其中包括一个 BI 平台用户组、两个公共文件夹和针对文件夹的授予权限。然后说明如何设置租户定义文件以及如何在装载过程中使用这些设置运行该工具来设置一个新租户。

5.2.1 安装先决条件

要使用多租户管理工具，必须安装以下软件：

- JRE 1.6
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 Feature Pack 3 或更高版本

默认情况下，多租户管理工具随 BI 平台安装在 \java\apps\ 文件夹中：

- Windows：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\
- Unix：<安装目录>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/apps/multitenancyManager/jars/

如果执行自定义安装，可以通过修改安装并选择以下功能添加该工具：

- Windows：“服务器”>“多租户管理器”
- Unix：Servers MultitenancyManager

有关如何修改 BI 平台部署中所安装功能的详细说明，请参阅《Business Intelligence 平台安装指南》。

5.2.2 创建租户模板

针对此快速入门示例，我们要使用中央管理控制台（CMC）创建以下模板对象和设置：

- 一个名为“\$TemplateToken\$”的用户组
- 一个位于根级别的名为 \$TemplateToken\$ 的公共文件夹
- 一个位于根级别的公共文件夹结构 tenants/\$TemplateToken\$_temp
- 分配给 \$TemplateToken\$ 文件夹的权限

要开始操作，请启动 CMC 并使用适当凭据登录以创建对象。默认情况下，可以通过转到 <http://<Web 服务器名称>:8080/BOE/CMC> 启动 CMC。

相关链接

[Setting up a tenant template](#) [第 75 页]

5.2.2.1 创建新用户组

1. 在 CMC 的“用户和组”管理区域中，单击“管理”>“新建”>“新建组”。将出现“创建新用户组”对话框。
2. 键入组名称 \$TemplateToken\$ 和说明。
3. 单击“确定”。

模板用户组已创建。

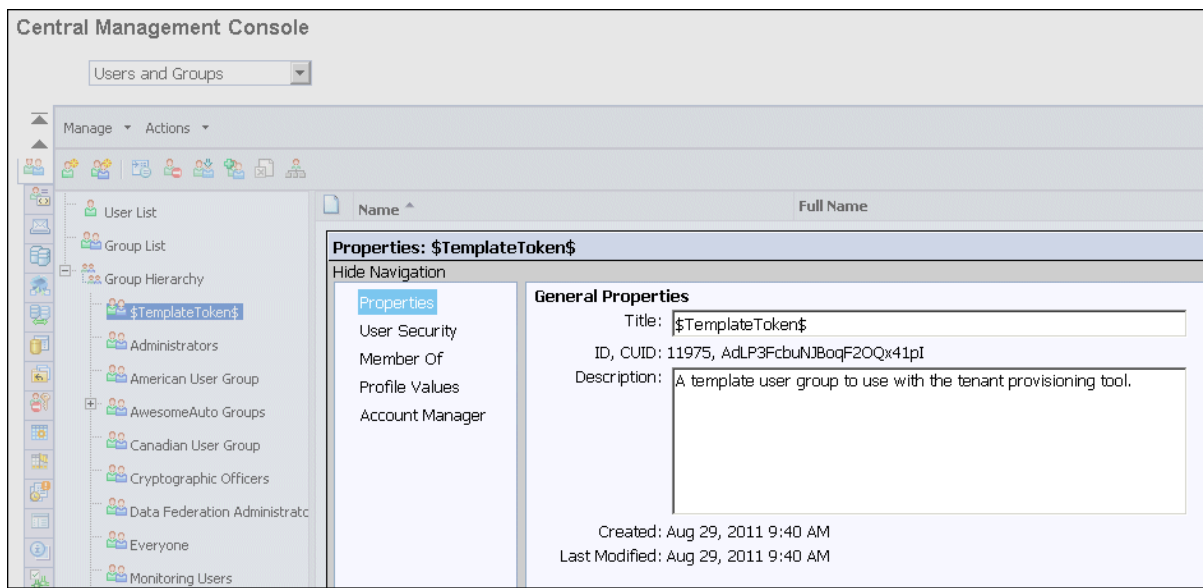


图 1：属性：用于创建租户用户组的 \$TemplateToken\$ 对话框（英语示例）

5.2.2.2 创建新文件夹

1. 在 CMC 的“文件夹”管理区域中，导航到根公共文件夹。
2. 单击“管理”>“新建”>“文件夹”。
3. 键入 `$TemplateToken$` 作为新文件夹的名称。
4. 单击“确定”。
5. 重复步骤 2 到 5 并创建名为 `_tenants` 的文件夹，其中含有一个名为 `$TemplateToken$_temp` 的子文件夹。

新文件夹将出现在文件夹和对象列表中。

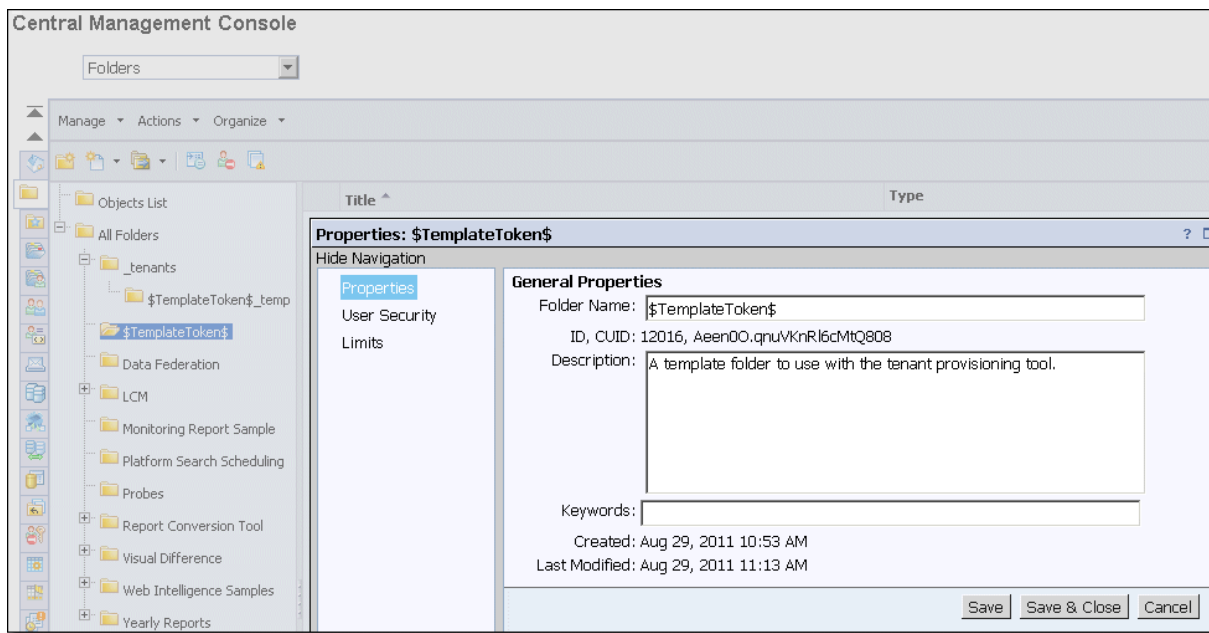


图 2：属性：用于创建租户文件夹的 \$TemplateToken\$ 对话框（英语示例）

5.2.2.3 设置权限

1. 在 CMC 的“文件夹”管理区域中，选择 \$TemplateToken\$ 文件夹。
2. 单击“管理”>“用户安全性”。
将出现“用户安全性”对话框，并显示访问控制列表。
3. 单击“添加主体”。
将出现“添加主体”对话框。
4. 将模板用户组“\$TemplateToken\$”从“可用用户/组”列表移到“选定用户/组”列表中。
5. 单击“添加和指定安全性”。
6. 选择要授予 \$TemplateToken\$ 用户组的访问级别。例如，“查看”。
7. 选择是要启用还是禁用文件夹或组继承。
8. 重复步骤 1 到 7，并为模板用户组分配对 \$TemplateToken\$_temp 文件夹的权限。

现在已为模板用户组分配了对模板文件夹的权限。

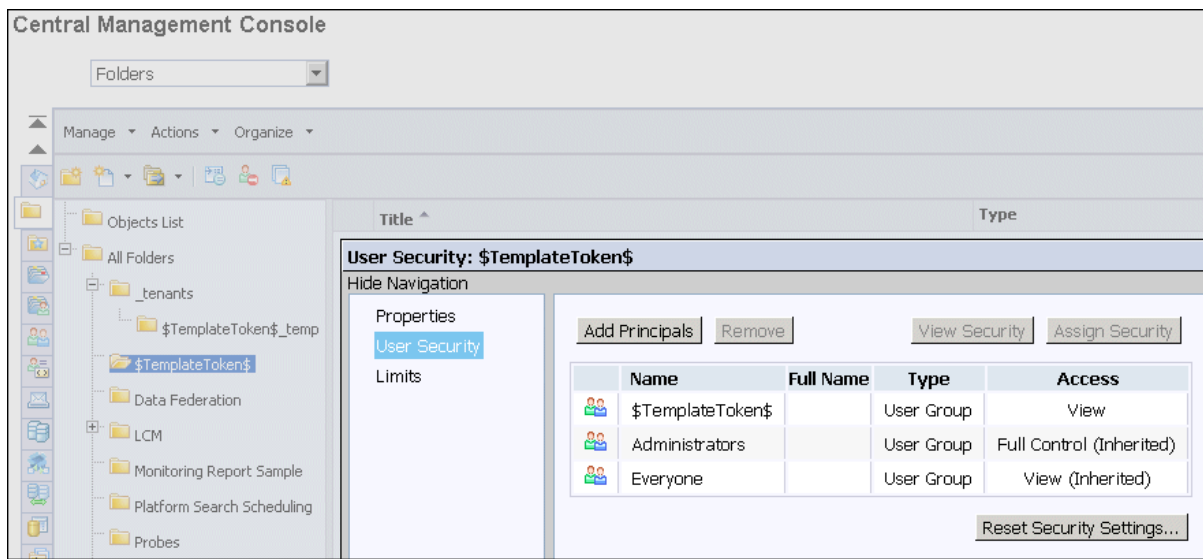


图 3：用户安全性：用于设置租户访问权限的 \$TemplateToken\$ 对话框（英语示例）

5.2.3 配置租户定义文件

配置租户定义文件之前，请转到 `multitenancyManager` 文件夹并备份原始 `tenant_template_def.properties` 文件。 `multitenancyManager` 文件夹位于：

- Windows：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\
- Unix：<安装目录>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/apps/multitenancyManager/jars/

在此任务中，要在租户定义文件（`tenant_template_def.properties`）中设置相应选项，以便该工具能够登录中央管理服务器（CMS），按照模板标记字符串标识模板对象，并使用特定租户名称创建这些对象的新副本。

1. 打开 `tenant_template_def.properties` 以进行编辑。
2. 将必需的 `cms`、`auth`、`user` 和 `password` 选项更改为用于登录 CMS 的身份验证详细信息。

```
cms=mycmsdomainname:port
auth=secEnterprise
user=Administrator
pwd=mypassword
```

`auth` 选项的潜在值包括：`secEnterprise`、`secLDAP`、`secWinAD` 或 `secSAPR3`。

3. 将 `tenantName` 必需选项更改为要创建的新租户的名称。

```
tenantName=abc_customer
```

4. 将 `templateToken` 必需选项更改为用于标识模板文件夹和用户组的字符串。
在本例中，使用在之前快速入门任务“创建租户模板”中所使用的字符串“\$TemplateToken\$”。

```
templateToken=$TemplateToken$
```

5. 更改 `templateContentFolder` 必需选项以指定顶级模板文件夹。

在此快速入门指南中，已经创建了两个模板文件夹，其名称中包含模板标记。用分号分隔多个值，并包含公共根文件夹下的完整路径。

```
templateContentFolder=$TemplateToken$;_tenants/$TemplateToken$_temp
```

6. 保存并关闭 tenant_template_def.properties。

相关链接

[Configuring the tenant definition file](#) [第 86 页]

5.2.4 运行工具

要运行该工具，导航至多租户管理工具所在的文件夹，打开命令提示符，并使用传递到 -configFile 选项的租户定义文件运行 multitenancymanager.jar：

```
java -jar multitenancymanager.jar -configFile tenant_template_def.properties
```

i 注释

默认情况下，多租户管理工具随 BI 平台安装在 \java\apps\ 文件夹中：

- Windows：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\
- Unix：<安装目录>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/apps/multitenancyManager/jars/

程序成功完成后，登录中央管理控制台（CMC）并查看为租户“abc_customer”新建的公共文件夹、用户组和安全设置。

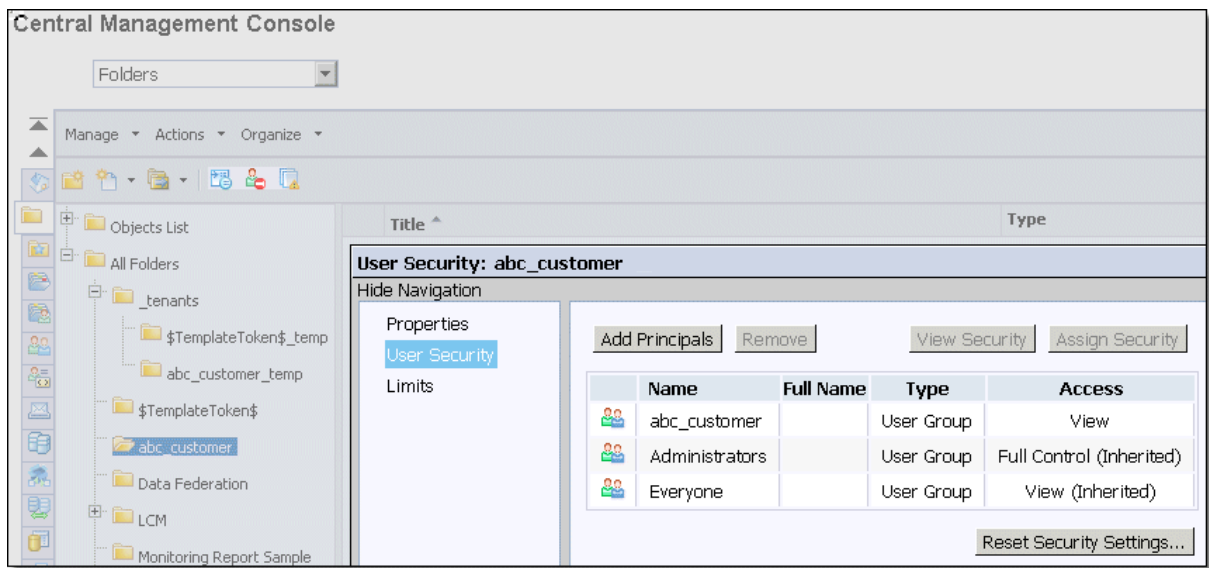
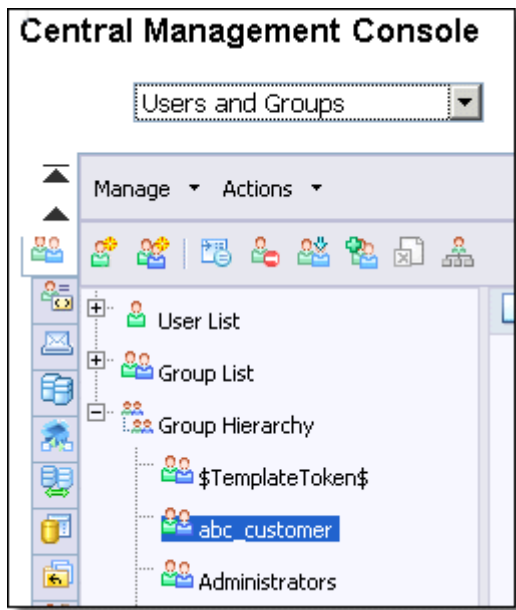


图 4：用户安全性：用于查看租户访问权限的 <租户名称> 对话框（英语示例）

图 5：“用户和组”区域中“组层次结构”所列的新租户用户组（英语示例）



默认情况下，以下文件夹中将创建一个名为 `multitenancymanager<yyyy><mm><dd><time>.csv` 的日志文件：

- Windows：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging\
- Unix：<安装目录>/sap_bobj/logging

后续步骤

本快速入门指南介绍了如何使用若干简单的对象和安全设置来设置基本租户模板和创建新租户。但实际上，该工具可处理更复杂的情况，并复制很多其他对象，其中包括 Universe 和报表数据库连接信息。请参阅本指南的其余章节，了解有关设置所有类型模板对象的信息，以及可在租户定义文件中进行的不同可选配置的详细说明。

相关链接

[Running the tenant provisioning tool](#) [第 92 页]

[Troubleshooting](#) [第 92 页]

5.3 设置租户模板

租户模板是资源库对象、权限与设置的集合，用作在多租户 BI 平台安装中创建新租户的结构基础。例如，部署中的租户可能具有一些通用特征，如结构相同的用户组和公共文件夹结构。

每次需要创建新租户时不必重新创建这些类似对象和设置，而是可以在 BI 平台中将其作为模板创建一次，然后可以运行多租户管理工具，基于该模板创建新租户实例。

租户模板的不同部分使用模板标记进行标识。模板标记是标识要由工具复制的特定对象或设置的字符串。例如，

1. 选择字符串“\$TemplateToken\$”作为标记。
2. 通过中央管理控制台（CMC）创建一个名称中含有“\$TemplateToken\$”的用户组，如“\$TemplateToken\$”或“\$TemplateToken\$_usergroup”。

运行该工具后，将使用模板用户组的相同结构和设置为该租户创建一个新用户组。标记字符串“\$TemplateToken\$”将替换为租户配置文件中定义的实际租户名称。

以下各节将详细说明如何使用模板标记标识租户模板的不同组件，以及该工具针对每个组件将如何操作。

i 注释

有关如何在 CMC 中创建新对象（如用户组和文件夹）的详细说明，请参阅《*Business Intelligence 平台管理员指南*》。

5.3.1 文件夹

要在模板中包含公共文件夹：

1. 在 CMC 中，创建一个名称中包含模板标记的文件夹。
2. 在租户配置文件中包含分号分隔列表的 `templateContentFolder` 选项指定此文件夹。

运行工具时只需指定模板中的顶级文件夹；工具将同时自动复制文件夹中包含的所有子文件夹和对象。下面的示例将在配置文件中指定 `$TemplateToken$` 和 `$TemplateToken$_temp` 文件夹。Documents 文件夹和 Crystal 报表将自动复制为顶级 `$TemplateToken$` 文件夹的子项。

```
Public Folders
$TemplateToken$
```

```
Documents
  Tenant_report.rpt
Reports Samples
  $TemplateToken$_temp
```

5.3.2 用户组

要在模板中包含用户组，请在 CMC 中创建名称内包含模板标记的新组，例如：“\$TemplateToken\$”或“\$TemplateToken\$_usergroup”。

建议模板用户组不要包含用户帐户，因为它们将要成为所有新租户用户组的成员，会产生潜在的权限冲突。租户不应共享用户。创建带有标题和说明的空用户组用作模板。

i 注释

用户组由工具自动搜索，不能排除在租户模板之外。

5.3.3 事件文件夹

要在模板中包含事件文件夹：

1. 在 CMC 中，创建一个名称中包含模板标记的事件文件夹。
2. 在租户配置文件中将 `optionIncludeEvents` 设置为 `true`。
3. 使用包含分号分隔列表的 `templateEventFolder` 选项指定事件文件夹。

运行工具时只需指定模板中的顶级事件文件夹；工具将同时复制文件夹中包含的所有子文件夹和事件。

5.3.4 类别

要在模板中包含类别：

1. 在 CMC 中，创建名称中包含模板标记的类别。
2. 在租户配置文件中将 `optionIncludeCategories` 设置为 `true`。
3. 使用包含分号分隔列表的 `templateCategoryFolder` 选项指定类别。

5.3.5 配置文件

要在模板中包含配置文件：

1. 在 CMC 中，创建一个名称中包含模板标记的配置文件。
2. 在租户配置文件中将 `optionIncludeProfiles` 设置为 `true`。

所有用户、用户组、配置文件值和全局配置文件目标都将复制到新目标配置文件中。

5.3.6 安全设置

租户模板中可以包含访问级别（权限组）。要在模板中包含访问级别：

- 1. 在 CMC 中，创建一个名称中包含模板标记的访问级别。
- 2. 在租户配置文件中将 optionIncludeLevels 设置为 true。

所有包含的权限都将复制到新租户访问级别。

此外，在模板对象上授予主体的任何权限或访问级别也将带到新租户对象上。如果在运行该工具之前目标租户对象已经存在（例如，针对同一租户多次运行工具时），请使用 optionImportSecMode 选项指定处理租户对象上的现有主体权限的确切方式。

- optionImportSecMode=0（合并模式）：将模板主体和权限与现有租户对象合并。保留授予现有租户对象上的任何主体的原始权限。

i 注释

如果存在冲突，合并过程中将采用模板设置。例如，模板对象为某个主体授予特定权限，而现有租户对象明确拒绝该权限。

- optionImportSecMode=1（主体级别覆盖）：用模板权限替换相同主体的权限。从模板添加唯一主体和权限，并在租户对象上保留唯一主体和权限。
- optionImportSecMode=2（对象级别覆盖）：删除现有租户对象上的所有现有主体和权限，并替换为模板对象上授予的主体和权限。

示例

下面举例说明。假设有一个模板文件夹（\$TemplateToken\$）和一个现有租户文件夹（ABC），授予主体的访问级别如下所示：

表 9：之前的访问级别

模板文件夹 = "\$TemplateToken\$"		租户文件夹 = "ABC"	
主体	访问级别	主体	访问级别
用户 1	查看	用户 1	完全控制
用户 2	查看	-	
-		用户 3	查看

运行该工具后，基于 optionImportSecMode 设置的租户文件夹 ABC 上所产生的授予权限为：

表 10：之后的访问级别

租户文件夹 = "ABC"		租户文件夹 = "ABC"		租户文件夹 = "ABC"	
optionImportSecMode=0		optionImportSecMode=1		optionImportSecMode=2	
主体	访问级别	主体	访问级别	主体	访问级别
用户 1	完全控制； 视图	用户 1	查看	用户 1	查看
用户 2	查看	用户 2	查看	用户 2	查看

租户文件夹 = “ABC”		租户文件夹 = “ABC”		租户文件夹 = “ABC”	
optionImportSecMode=0		optionImportSecMode=1		optionImportSecMode=2	
主体	访问级别	主体	访问级别	主体	访问级别
用户 3	查看	用户 3	查看	-	-

该行为还适用于单个添加的权限，而不仅是访问级别。

5.3.7 SAP Crystal Reports 2011

使用多租户管理工具，可以将任意 SAP Crystal Reports 2011 模板报表的指向数据连接信息映射到新的租户连接设置。

为 Crystal 报表映射租户数据源连接信息：

- 1创建一组报表并将其上载到 BI 平台中的模板文件夹中。
模板文件夹是使用 `templateContentFolder` 选项在租户配置文件中指定的。
- 2在租户配置文件中使用 `crystalreport.templateddb1` 选项指定模板的 DSN 信息。
该值的格式为 <数据库服务器>;<数据库名称>;<数据源类型>;<用户名>;<密码>。例如：

```
crystalreport.templateddb1=MyTemplateDSN;MyTemplateDatabase;odbc;administrator;password
```

➔ 提示

若要查找正确的 <数据库服务器>;<数据库名称> 值，右击 CMC 中的报表，然后选择“数据库配置”。可以将“服务器”和“数据库”字段复制到租户配置文件。

- 3在租户配置文件中使用 `crystalreport.tenantddb1` 选项指定租户的新 DSN 信息。
该值的格式为 <数据库服务器>;<数据库名称>;<数据源类型>;<用户名>;<密码>。例如：

```
crystalreport.tenantddb1=MyTenantDSN;MyTenantDatabase;odbc;tenantname;tenantpwd
```

运行工具后，租户自己文件夹中新复制的 Crystal 报表映射到其自有的数据源连接。通过向租户配置文件中添加 `crystalreport.templateddb<n>` 和 `crystalreport.tenantddb<n>` 选项对，可以指定附加模板/租户对设置。例如，`crystalreport.templateddb2` 和 `crystalreport.tenantddb2`。

假设已创建名为“ABC”的租户，请考虑下列 CMS 前后快照：

之前	之后
<div>Public Folders</div> <div>\$TemplateToken\$_folder</div> <div> \$TemplateToken\$_report1.rpt</div> <div> \$TemplateToken\$_lreport.rpt</div> <div> \$TemplateToken\$_report2.rpt</div>	<div>Public Folders</div> <div>\$TemplateToken\$_folder</div> <div> \$TemplateToken\$_report1.rpt</div> <div> \$TemplateToken\$_lreport.rpt</div> <div> \$TemplateToken\$_report2.rpt</div> <div>ABC_folder</div> <div> ABC_report1.rpt</div> <div> ABC_lreport.rpt</div> <div> ABC_report2.rpt</div>

之前	之后
<ul style="list-style-type: none"> • \$TemplateToken\$_report1 和 \$TemplateToken\$_1report1 均使用 crystalreport.template1 DSN 设置。 • \$TemplateToken\$_report2 使用 crystalreport.template2 DSN 设置。 	<ul style="list-style-type: none"> • ABC_report1.rpt 和 ABC_1report.rpt 均使用 crystalreport.tenantdb1 DSN 设置。 • ABC_report2.rpt 使用 crystalreport.tenantdb2 DSN 设置。

映射表前缀

模板数据库所使用的表前缀可以不同于将报表重新指向的新租户数据库。在这种情况下，使用 `crystalreport.template1prefixes<n>` 和 `crystalreport.tenant1prefixes<n>` 选项指定应通过何种方式对表进行映射。使用分号分隔多个前缀，且列表必须以分号结尾，以便能够标识空字符串（""）。假设有以下示例：

```
template1prefixes1=template1prefixa;template1prefixb;;
tenant1prefixes1=;tenant1prefixb;tenant1prefixc;
```

这会产生下列映射：

模板前缀	映射到租户前缀
template1prefixa	(空字符串)
template1prefixb	tenant1prefixb
(空字符串)	tenant1prefixc

➔ 提示

要查找模板报表中表前缀的名称，右击 CMC 中的报表并选择“[数据库配置](#)”。“[表前缀](#)”字段提供名称。

支持的数据源类型

多租户管理工具支持更改下列“指向数据”连接类型。在 `crystalreport.template1db<n>` 和 `crystalreport.tenant1db<n>` 选项中使用这些值：

表 11：SAP Crystal Reports 2011 数据源类型

数据源类型
odbc
oracle
db2
sybase
informix

数据源类型

crdb_xml

有关 SAP Crystal Reports 2011 支持的特定数据库版本的信息，请参阅 SAP Support Portal 上 SAP BusinessObjects 区域提供的“产品可用性矩阵”（支持的平台/PAR），地址为：<https://service.sap.com/bosap-support>。

相关链接

[文件夹](#) [第 75 页]

5.3.8 SAP Crystal Reports for Enterprise

多租户管理工具可映射任意 SAP Crystal Reports for Enterprise 报表，该报表可通过以 SAP BusinessObjects 信息设计工具创建的 CCIS.DataConnection 连接对象配置“指向数据”连接。这些连接对象承载于 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台上，且可以通过中央管理控制台（CMC）在 [Connections](#) 文件夹中查看。模板报表会映射到新租户连接设置。

要为使用连接对象的报表映射租户数据源连接信息，请在租户配置文件中配置以下选项：

- `ccis.dataconnection.dbcredentials<n>=<template_CCIS.CONN_CUID>;<数据源名称>;<数据库名称>;<用户名>;<密码>`
- `template_CCIS.CONN_CUID` 是模板连接对象的 CUID。

➔ 提示

要查找与模板报表相关的连接对象，右击 CMC 中的报表并选择 **“工具”** > **“检查关系”**。查找结果中列出一个 [关系连接](#) 对象。

- 如果存在多个模板连接对象，可添加更多 `ccis.dataconnection.dbcredentials` 选项。例如：
`ccis.dataconnection.dbcredentials2`、`ccis.dataconnection.dbcredentials3`、...
`ccis.dataconnection.dbcredentialsn`

运行工具后，租户自己文件夹中新复制的 Crystal 报表映射到其自有的数据源连接。

请考虑下列 CMS 前后快照，其中假设创建一个名为“ABC”的租户，且租户配置文件已配置如下：

`ccis.dataconnection.dbcredentials1=ZZZZZZZZZZ`

对象类型	之前	之后
文件夹和报表	<pre>Public Folders \$TemplateToken\$_folder \$TemplateToken \$_cr4ereport.rpt \$TemplateToken \$_cr4ereport.rpt :</pre> <ul style="list-style-type: none"> • CUID=XXXXXXXXXX • 连接=\$TemplateToken\$_ODBCConnection 	<pre>Public Folders \$TemplateToken\$_folder \$TemplateToken \$_cr4ereport.rpt ABC_folder ABC_cr4ereport.rpt \$TemplateToken\$_cr4ereport.rpt :</pre> <ul style="list-style-type: none"> • CUID=XXXXXXXXXX • 连接=\$TemplateToken\$_ODBCConnection

对象类型	之前	之后
		ABC_cr4ereport.rpt <ul style="list-style-type: none"> CUID=AAAAAAAAAA 连接=ABC_ODBCConnection
连接	<pre>Connections \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken \$_ODBCConnection \$TemplateToken \$_ODBCConnection :</pre> <ul style="list-style-type: none"> CUID=ZZZZZZZZZZ 类型=CCIS.DataConnection 	<pre>Connections \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken \$_ODBCConnection ABC_unshared ABC_ODBCConnection \$TemplateToken\$_ODBCConnection :</pre> <ul style="list-style-type: none"> CUID=ZZZZZZZZZZ 类型=CCIS.DataConnection <pre>ABC_ODBCConnection :</pre> <ul style="list-style-type: none"> CUID=CCCCCCCCCCC 类型=CCIS.DataConnection

映射表前缀

模板数据库所使用的表前缀可以不同于将报表重新指向的新租户数据库。如果是这种情况，请配置以下选项：

- crystalreport.ccis.dataconnection.template_{db}<n>
模板连接对象的 CUID
- crystalreport.ccis.dataconnection.template_{table}prefixes<n>
模板数据源的表前缀
- crystalreport.ccis.dataconnection.tenant_{table}prefixes<n>
映射到租户数据源的表前缀

使用分号分隔多个前缀，且列表必须以分号结尾，以便能够标识空字符串（""）。假设有以下示例：

```
crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb1=ZZZZZZZZZZ
crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes1=templateprefixa;templateprefixb;;
crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1=;tenantprefixb;tenantprefixc;
```

这会产生下列映射：

模板前缀	映射到租户前缀
templateprefixa	(空字符串)
templateprefixb	tenantprefixb
(空字符串)	tenantprefixc

➔ 提示

要查找模板报表中表前缀的名称，使用 SAP BusinessObjects 信息设计工具查看“指向数据”连接对象的详细信息。

相关链接

[Universe 和连接](#) [第 82 页]

[文件夹](#) [第 75 页]

5.3.9 Universe 和连接

用户可以通过多租户管理工具管理系统处理租户 Universe 和连接信息的方式。本主题重点介绍应在本版本中考虑的不同情况。

i 注释

此版本仅支持经典 Universes (.unv 文件) ；不支持 .unx 文件。

未共享 Universe 和连接

在这种情况下，报表和分析连接到不同的 Universe (含单独的基础连接对象)。这样，便可以在隔离每个租户的可访问数据时，自动分配模板报表。要为每个租户提供不同的未共享 Universe 和连接对象：

1. 通过其名称中的模板标记创建连接。保存到使用其名称中模板标记字符串的模板连接文件夹。
2. 通过其名称中及使用步骤 1 中模板连接的模板标记创建 Universe。保存到使用其名称中模板标记字符串的 Universe 文件夹。
3. 创建一组使用步骤 2 中 Universe 的报表或分析，并将其上载至 BI 平台中的模板文件夹。
4. 在租户配置文件中设置下列选项：

所需选项：	详细信息
<code>optionIncludeUniverses</code>	设置为 <code>true</code> ，以便将模板 Universe 复制到每个租户。
<code>optionIncludeConnections</code>	设置为 <code>true</code> ，以便将模板连接复制到每个租户。
<code>templateUniverseFolder</code>	设置为您的 Universe 模板所在的文件夹路径。例如： <code>\$TemplateToken\$_unshared</code> 。 该路径与根 Universes 文件夹相对。
<code>templateConnectionFolder</code>	设置为您的 Universe 模板所在的文件夹路径。例如： <code>\$TemplateToken\$_unshared</code> 。 该路径与根 Connections 文件夹相对。

所需选项：	详细信息
ccis.dataconnection.dbcredentials1	<p>设置为要为每个租户复制的模板连接对象的详细信息。例如：<CUID>;<数据源名称>;<数据库名称>;<用户名>;<密码>。</p> <p><CUID> 是模板连接对象的 CUID。指定要创建的新租户连接的 DSN 信息 (<数据源名称>, <数据库名称>)。</p> <p>如果有多个模板连接对象，请添加更多 ccis.dataconnection.dbcredentials 选项。例如，ccis.dataconnection.dbcredentials2、ccis.dataconnection.dbcredentials3... ccis.dataconnection.dbcredentialsn。</p>

注释

这些选项是所有其他选项的补充，如必须对其进行设置才可运行工具的文件夹模板。

运行该工具后，新租户将拥有自己的报表/分析、Universe 和连接对象实例。为了说明这一点，请考虑下列 CMS 前后快照，其中假定该工具运行两次以创建名为“ABC”和“DEF”的租户。在本示例中，ccis.dataconnection.dbcredentials1 选项中的 CUID 设置为 zzzzzzzzzzzz：

对象类型	之前	之后
文件夹和报表	<pre>Public Folders \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken\$_sales.wid \$TemplateToken\$_sales.wid: • CUID=XXXXXXXXXX • Universe=\$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv</pre>	<pre>Public Folders \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken\$_sales.wid ABC_unshared ABC_sales.wid DEF_unshared DEF_sales.wid \$TemplateToken\$_sales.wid: • CUID=XXXXXXXXXX • Universe=\$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv ABC_sales.wid: • CUID=AAAAAAAAAA • Universe=ABC_ODBCUniverse.unv DEF_sales.wid: • CUID=DDDDDDDDDD • Universe=DEF_ODBCUniverse.unv</pre>
Universe	<pre>Universes \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv</pre>	<pre>Universes \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv ABC_unshared</pre>

对象类型	之前	之后
	<pre> \$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv : • CUID=YYYYYYYYYYY • 连接=\$TemplateToken \$_ODBCConnection </pre>	<pre> ABC_ODBCUniverse.unv DEF_unshared DEF_ODBCUniverse.unv \$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv : • CUID=YYYYYYYYYYY • 连接=\$TemplateToken \$_ODBCConnection ABC_ODBCUniverse.unv : • CUID=BBBBBBBBBBBB • 连接=ABC_ODBCConnection DEF_ODBCUniverse.unv : • CUID=EEEEEEEEEEE • 连接=DEF_ODBCConnection </pre>
连接	<pre> Connections \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken \$_ODBCConnection \$TemplateToken \$_ODBCConnection : • CUID=ZZZZZZZZZZ • 类型=CCIS.DataConnection </pre>	<pre> Connections \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken \$_ODBCConnection ABC_unshared ABC_ODBCConnection DEF_unshared DEF_ODBCConnection \$TemplateToken\$_ODBCConnection : • CUID=ZZZZZZZZZZ • 类型=CCIS.DataConnection ABC_ODBCConnection : • CUID=CCCCCCCCCCC • 类型=CCIS.DataConnection DEF_ODBCConnection : • CUID=FFFFFFFFFFF • 类型=CCIS.DataConnection </pre>

共享 Universe 和连接

在这种情况下，报表和分析连接到相同的 Universe 和连接对象。要指定共享环境：

1. 创建连接（名称中必须不含模板标记）。保存到与所有租户共享的连接文件夹。
2. 创建使用步骤 1 中模板连接的 Universe（名称中必须不含模板标记）。保存到与所有租户共享的 Universe 文件夹。

3. 创建一组使用步骤 2 中 Universe 的报表或分析，并将其上载至 BI 平台中的模板文件夹。
4. 在租户配置文件中设置下列选项：

所需选项：	详细信息
optionUseSharedUniverses	设置为 true。
optionUseSharedConnections	设置为 true。
sharedUniverseFolder	设置为您的共享 Universe 所在的文件夹路径，例如：SharedUniverses。 该路径与根 Universes 文件夹相对。
sharedConnectionFolder	设置为您的 Universe 模板所在的文件夹路径，例如：SharedConnections。 该路径与根 Connections 文件夹相对。

i 注释

这些选项是所有其他选项的补充，如必须对其进行设置才可运行工具的文件夹模板。

运行该工具后，新租户将拥有自己的使用常用 Universe 和连接对象的报表/分析的实例。为了说明这一点，请考虑下列 CMS 前后快照，其中假定该工具运行两次以创建名为“ABC”和“DEF”的租户：

对象类型	之前	之后
文件夹和报表	<pre>Public Folders \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken\$_sales.wid \$TemplateToken\$_sales.wid: • CUID=XXXXXXXXXX • Universe=SharedODBCUniverse.un nv</pre>	<pre>Public Folders \$TemplateToken\$_unshared \$TemplateToken\$_sales.wid ABC_unshared ABC_sales.wid DEF_unshared DEF_sales.wid \$TemplateToken\$_sales.wid: • CUID=XXXXXXXXXX • Universe=SharedODBCUniverse.un v ABC_sales.wid: • CUID=AAAAAAAAAA • Universe=SharedODBCUniverse.un v DEF_sales.wid: • CUID=DDDDDDDDDD • Universe=SharedODBCUniverse.un v</pre>

对象类型	之前	之后
Universe	<div>Universes SharedUniverses SharedODBCUniverse.unv</div> <div>SharedODBCUniverse.unv :</div> <ul style="list-style-type: none"> CUID=YYYYYYYYYYY 连接=SharedODBCConnection 	<div>Universes SharedUniverses SharedODBCUniverse.unv</div> <div>SharedODBCUniverse.unv :</div> <ul style="list-style-type: none"> CUID=YYYYYYYYYYY 连接=SharedODBCConnection
连接	<div>Connections SharedConnections SharedODBCConnection</div> <div>SharedODBCConnection :</div> <ul style="list-style-type: none"> CUID=ZZZZZZZZZZ 类型=CCIS.DataConnection 	<div>Connections SharedConnections SharedODBCConnection</div> <div>SharedODBCConnection :</div> <ul style="list-style-type: none"> CUID=ZZZZZZZZZZ 类型=CCIS.DataConnection

限制对共享 Universe 的数据访问

在租户之间共享 Universe 时，可能需要对每个租户可查看的 Universe 内的数据进行限制。这一点可通过为某些用户组分配对 Universe 对象、行、查询和其他方面的相关权限来实现。此操作是在 Universe 的设计过程中使用 SAP BusinessObjects universe 设计工具的“[管理访问限制](#)”对话框完成的。当该用户组成员访问 Universe 时，在运行时生成的查询将仅返回该用户组有权访问的数据。

借助多租户管理工具可自动完成此任务。不要针对特定用户组，而是针对模板用户组（包含模板标记字符串）设置访问限制。确保所创建的限制名称中同样包含模板标记字符串。运行该工具后，访问限制将替换为租户配置文件 `tenantName` 选项所指定的适当租户名称。

i 注释

用户必须确保用户组也是一个模板组（如，“\$TemplateToken\$”），以使有冲突的限制不会应用于相同的租户用户组。不可以将多个限制应用于同一用户组。有关如何在典型 Universe（.unv 文件）中设置访问限制的详细说明，请参阅《Universe 设计工具用户指南》。

5.4 配置租户配置文件

下节重点介绍可在租户配置文件（`tenant_template_def.properties`）中设置的选项。

表 12：必需的租户设置工具

选项	说明	是否必需
<code>tenantName</code>	要添加的租户客户的名称。此字符串替换所发现的任何 <code>templateToken</code> 字符串。	是

选项	说明	是否必需
	例如，如果 tenantName=abc、templateToken=\$TemplateToken \$，并创建了一个名为“\$TemplateToken\$_usergroup”的用户组模板，则该工具将创建一个名为“abc_usergroup”的新用户组。	
templateToken	<p>用于标识创建新租户时要由工具复制的租户模板对象或设置的字符串。当工具运行时，templateToken 字符串会由 tenantName 字符串替代。</p> <p>i 注释</p> <p>请选择一个在 BI 平台安装内现有对象名称中不常见的唯一字符串。</p>	是
cms	要连接的中央管理服务器 (CMS) 的名称或 IP 和端口。如果未指定任何端口，则默认使用 6400。	是
auth	用于登录的身份验证类型 有效值包括 secEnterprise、secLDAP、secWinAD 和 secSAPR3。	是
user	用于登录 CMS 并运行该工具的帐户的用户名。	是
pwd	用户的密码。	是

表 13：可选的租户设置选项

选项	说明	是否必需
statusLog	<p>创建日志文件的文件夹。日志文件包含程序的轨迹以及所发生的任何错误，以用于故障排除。例如：</p> <pre>statusLog="C:\TenantLogs\"</pre> <p>日志文件基于 tenantName 值以及程序运行时的日期和时间戳自动命名，例如： multitenancymanager<yyyy><mm><dd><time>.csv</p> <p>如果未指定此选项，默认位置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging\ Unix：<安装目录>/sap_bobj/logging 	否
abortANDRollback	<p>设置为 true，当在其中一个新对象无法成功提交至 CMS 时回滚所有更改。如果不指定此选项，则默认设置为 true。</p> <p>i 注释</p> <p>如果某些对象无法提交至 CMS，且 abortANDRollback=false，则只能以成功提交的对象部分创建租户。使用日志文件进行故障排除并更正错误，然后返回该租户的工具。</p>	否

选项	说明	是否必需
optionImportSecMode	<p>表明如何处理通过模板对象所创建对象的安全设置（权限）的导入。有效值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - （合并模式）：将模板主体和权限与现有租户对象合并。保留授予现有租户对象上的任何主体的原始权限。 <p>i 注释</p> <p>如果存在冲突，合并过程中将采用模板设置。例如，如果模板为某个主体授予特定权限，而现有租户明确拒绝该权限，则将该权限授予新租户。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - （主体级别覆盖）：用模板权限替换相同主体的权限。从模板添加唯一主体和权限，并在租户对象上保留唯一主体和权限。 2 - （对象级别覆盖）：删除现有租户对象上的所有现有主体和权限，并替换为模板对象上授予的主体和权限。 <p>如果未指定此选项，则默认设置为 1。</p>	否

表 14：对象模板选项

选项	说明	是否必需
templateContentFolder	<p>一个分号分隔的文件夹路径列表，用于定义资源库中的所有顶级模板文件夹。模板文件夹在其名称中包含模板标记字符串。</p> <p>i 注释</p> <p>工具会忽略 templateContentFolder 未指定的使用模板标记字符串的顶级文件夹。</p>	否
optionIncludeUniverses	表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 Universe 并创建一个新租户版本。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
optionIncludeConnections	表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 Universe 连接并创建一个新租户版本。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
optionIncludeCategories	表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 BI 平台类别并创建一个新租户版本。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
optionIncludeProfiles	表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 BI 平台配置文件并创建一个新租户版本。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
optionIncludeEvents	表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 BI 平台事件文件夹并创建一个新租户版本。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
optionIncludeAccessLevels	表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 BI 平台访问级别（权限组）并创建一个新租户版本。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否

选项	说明	是否必需
optionUseSharedUniverses	表明模板报表和分析是否使用共享 Universe。与 sharedUniverseFolder 配合使用。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
optionUseSharedConnections	表明模板报表和分析是否使用共享连接。与 sharedConnectionFolder 配合使用。如果不指定此选项，则默认设置为 true。	否
templateUniverseFolder	一个分号分隔的 Universe 文件夹路径列表，用于定义资源库中所有顶级模板 Universe 文件夹。模板 Universe 文件夹在其名称中包含模板标记字符串。	否
templateConnectionFolder	一个分号分隔的连接文件夹路径列表，用于定义资源库中的所有顶级模板 Universe 文件夹。模板连接文件夹在其名称中包含模板标记字符串。	否
templateCategoryFolder	BI 平台类别的分号分隔列表。模板类别在其名称中包含模板标记字符串。	否
templateEventFolder	事件文件夹的分号分隔列表。模板事件文件夹在其名称中包含模板标记字符串。	否
sharedUniverseFolder	一个分号分隔的 Universe 文件夹路径列表，共享 Universe 位于这些路径下。	否
sharedConnectionFolder	一个分号分隔的连接文件夹路径列表，共享连接位于这些路径下。	否

表 15：数据源选项

选项	说明	是否必需
crystalreport.template<n>	<p>仅适用于 SAP Crystal Reports 2011。</p> <p>模板报表的 DSN 信息。值格式为 <数据库服务器>;<数据库名称>;<数据源类型>;<网络层>;<用户名>;<密码></p> <div> <p>➡ 提示</p> <p>若要查找正确的 <数据库服务器>;<数据库名称> 值，请右击 CMC 中的报表，然后选择“数据库配置”。可以将“服务器”和“数据库”字段复制到租户配置文件。</p> </div> <p>通过向租户配置文件中添加 crystalreport.template<n> 和 crystalreport.tenantdb<n> 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如：crystalreport.template<n> 和 crystalreport.tenantdb2。</p>	否
crystalreport.tenantdb<n>	仅适用于 SAP Crystal Reports 2011。	否

选项	说明	是否必需
	<p>租户的新 DSN 信息。值格式为 <数据库服务器>;<数据库名称>;<数据源类型>;<网络层>;<用户名>;<密码>。</p> <p>通过向租户配置文件中添加 <code>crystalreport.templatedb<n></code> 和 <code>crystalreport.tenantdb<n></code> 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如：<code>crystalreport.templatedb2</code> 和 <code>crystalreport.tenantdb2</code>。</p>	
<code>crystalreport.templatetableprefixes<n></code>	<p>仅适用于 SAP Crystal Reports 2011。</p> <p>模板数据库中表前缀的分号分隔列表。映射到 <code>crystalreport.tenanttableprefixes<n></code> 选项中列出的前缀。</p> <p>通过向租户配置文件中添加 <code>crystalreport.templatetableprefixes<n></code> 和 <code>crystalreport.tenanttableprefixes<n></code> 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如：<code>crystalreport.templatetableprefixes2</code> 和 <code>crystalreport.tenanttableprefixes2</code>。</p>	否
<code>crystalreport.tenanttableprefixes<n></code>	<p>仅适用于 SAP Crystal Reports 2011。</p> <p>目标租户数据库中表前缀的分号分隔列表。映射到 <code>crystalreport.templatetableprefixes<n></code> 选项中列出的前缀。</p> <p>通过向租户配置文件中添加 <code>crystalreport.templatetableprefixes<n></code> 和 <code>crystalreport.tenanttableprefixes<n></code> 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如：<code>crystalreport.templatetableprefixes2</code> 和 <code>crystalreport.tenanttableprefixes2</code>。</p>	否
<code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb<n></code>	<p>仅适用于 SAP Crystal Reports for Enterprise。</p> <p>要为每个租户复制的模板连接对象的 DSN 详细信息。例如：<CUID>;<数据源名称>;<数据库名称>;<用户名>;<密码>。<CUID> 是模板连接对象的 CUID。</p> <p>如果有多个模板连接对象，请添加更多 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb</code> 选项。例如：<code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb2</code>、<code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb3</code> ... <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb<n></code>。</p>	否
<code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes<n></code>	<p>仅适用于 SAP Crystal Reports for Enterprise。</p> <p>模板数据库中表前缀的分号分隔列表。映射到 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes<n></code> 选项中列出的前缀。</p>	否

选项	说明	是否必需
	<p>通过向租户配置文件中添加 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes<n></code> 和 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes<n></code> 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如： <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes2</code> 和 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes2</code>。</p>	
<code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n></code>	<p>仅适用于 SAP Crystal Reports for Enterprise。</p> <p>目标租户数据库中表前缀的分号分隔列表。映射到 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n></code> 选项中列出的前缀。</p> <p>通过向租户配置文件中添加 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n></code> 和 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n></code> 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如： <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes2</code> 和 <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes2</code>。</p>	否
<code>ccis.dataconnection.dbcredentials<n></code>	<p>要为每个租户复制的模板连接对象的 DSN 详细信息。例如： <CUID>;<数据源名称>;<数据库名称>;<用户名>;<密码>。<CUID> 是模板连接对象的 CUID。指定要创建的新租户连接的 DSN 信息（<数据源名称>;<数据库名称>）。</p> <p>对于 JDBC 和 OLEDB 连接，<数据源名称>;<数据库名称> 设置如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> JDBC Oracle：<计算机名称>;<端口>;<TNS 服务名称> 所有其他 JDBC 源：<计算机名称>;<端口>;<数据库名称> OLEDB：<计算机名称>;<数据库名称> <p>如果有多个模板连接对象，请添加更多 <code>ccis.dataconnection.dbcredentials</code> 选项。例如： <code>ccis.dataconnection.dbcredentials2</code>、 <code>ccis.dataconnection.dbcredentials3...</code> <code>ccis.dataconnection.dbcredentials<n></code>。</p>	否

5.5 运行多租户管理工具

要运行该工具，导航至多租户管理工具所在的文件夹，打开命令提示符，并使用传递到 `-configFile` 选项的租户定义文件运行 `multitenancymanager.jar`：

```
java -jar multitenancymanager.jar -configFile tenant_template_def.properties
```

注释

默认情况下，多租户管理工具随 BI 平台安装在 `\java\apps\` 文件夹中：

- Windows：[<安装目录>](#)\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\
- Unix：[<安装目录>](#)/sap_bobj/enterprise_xi40/java/apps/multitenancyManager/jars/

警告

多租户管理工具创建并向 CMS 资源库提交新对象，例如，用户组、文件夹、文档和 Universe。建议将 `abortANDRollback` 选项设置保留为 `True`（这是默认设置）。如果其中一个新对象无法成功提交至 CMS，工具将回滚所有更改。

传递命令行选项

可以将选项直接传递到命令行。在命令行中设置的任何选项都将覆盖租户配置文件中所指定的设置。例如，可按如下方式以 `tenantName` 选项覆盖租户的名称：

```
java -jar multitenancymanager.jar -configFile tenant_template_def.properties -tenantName=xyz_customer
```

这样便可以使用单一配置文件处理多个租户的批处理作业，仅通过传递给 `tenantName` 选项的名称进行区分。配置文件中的所有选项都可以在命令行予以覆盖。

5.6 疑难解答

对错误进行疑难解答时，请考虑以下最佳做法。

查看工具日志文件 (`.csv`)

多租户管理工具运行时，命令行中显示的程序消息将保存到一个日志文件中，可以在程序完成后查看该日志文件，了解更多详细信息。默认情况下，以下文件夹中将创建一个名为 `multitenancymanager<yyyy><mm><dd><time>.csv` 的日志文件：

- Windows : <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging\
- Unix : <安装目录>/sap_bobj/logging

可使用租户配置文件中的 `statusLog` 选项更改此日志文件的位置。

启用和查看跟踪日志文件 (.glf)

要帮助诊断问题，建议启用跟踪。将跟踪由 BI 平台服务器和应用程序生成的系统级消息并写入到日志文件中。这些日志文件除了命令行输出或 .csv 日志文件，还会提供更多详细信息以便诊断问题。用户可以使用 `BO_trace.ini` 配置文件配置对多租户管理工具的跟踪，确定跟踪信息的类型和详细程度，并将其发送到日志文件。另请参阅““为多租户管理工具配置跟踪””。

跟踪消息将收集在以特定日志文件扩展名 (.glf) 保存的日志文件中。 .glf 文件名的格式为简写标识符与参考编号的组合，例如：`multitenancymanager_trace.000001.glf`。如果日志文件接近预先配置的大小，则创建新的跟踪日志文件。在以下文件夹中创建针对多租户管理工具的跟踪：

- Windows : <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging\
- Unix : <安装目录>/sap_bobj/enterprise_xi40/logging/

确定错误根源

多租户管理工具抛出的错误通常是由租户配置文件 (`tenant_template_def.properties`) 中的错误设置或 `multitenancymanager.jar` 运行所在的本地计算机问题导致的。有关一般问题和可能要执行的操作，另请参阅““多租户管理工具错误””。

错误也可能源自 BI 平台服务器或安全框架，并附带错误代码 (5 位数字后带 3 个字母的字符串) 常见的错误代码包括 FWB 和 FWM。例如：

```
Enterprise authentication could not log you on. Please make sure your logon
information is correct. (FWB 00008)
```

有关可能的错误代码和解决方案列表，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件错误消息说明》。

相关链接

[To configure tracing for the multitenancy management tool](#) [第 98 页]

[Multitenancy management tool errors](#) [第 93 页]

5.6.1 多租户管理工具错误

下表提供由多租户管理工具显示的、记录在 .csv 日志文件中的常见错误列表。

错误	原因	操作
无效的应用程序配置文件，分析 <<config_option>> 时出错。	多租户管理工具无法处理为 <<config_option>> 提供的值。通常，这是因强制选项保留为空白而导致的。	<p>请打开配置文件 (tenant_template_def.properties)，确保已正确设置 <<config_option>> 的值。有关示例，请参阅配置文件中的文档和注释。<<config_option>> 是选项的名称，如 templateContentFolder。</p> <div> <p>i 注释</p> <p>发生此错误时，不会创建 .csv 日志文件。</p> </div>
出现意外错误。	运行多租户管理工具时，发生未指定的意外。	<p>检查跟踪日志文件 (multitenancymanager_trace.00000<n>.glf)，执行进一步分析。</p>
使用查询 <<查询>> 未找到匹配的对象。	根据指定的模板路径无法检索到模板对象。	<p>请打开配置文件 (tenant_template_def.properties)，确保指定的任何模板路径正确无误。请检查以下选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • templateContentFolder • templateUniverseFolder • templateConnectionFactory • templateCategoryFolder • templateEventFolder • sharedUniverseFolder • sharedConnectionFactory <div> <p>i 注释</p> <p>部分对象类型可能没有模板。在这些情况下，最佳做法是将适当的 optionInclude 选项设置为“false”，例如： optionIncludeCategories=false。</p> </div>
未能获取对象。	从中央管理服务器 (CMS) 获取对象时出错。	<p>检查是否可以连接到 CMS。如果可以连接到 CMS，检查对象 CUID 的 .csv 日志文件，确保其在 CMS 中。</p> <p>如果可以连接到 CMS 且该对象存在，则检查跟踪日志文件 (multitenancymanager_trace.00000<n>.glf)，执行进一步分析。</p>

错误	原因	操作
未能将模板对象与租户对象进行映射。	将模板对象映射到租户对象时或者检索多租户管理工具 CMS 应用程序对象时出错。	<p>检查运行 <code>multitenancymanager.jar</code> 的操作系统用户的主目录上是否具有足够的磁盘空间。确保主目录是可写的。</p> <p>如果有足够的磁盘空间，请检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，以便进一步执行分析。</p>
未能执行备份。	<p>创建现有租户对象的备份时出错。</p> <p>对同一租户第二次（或多次）运行 <code>multitenancymanager.jar</code> 时可能会出现此错误。由于租户已经存在，现有租户对象由该工具本地备份到 BIAR 文件中。在此过程中，可能会出现此错误。</p>	<p>检查运行 <code>multitenancymanager.jar</code> 的操作系统用户的主目录上是否具有足够的磁盘空间。确保主目录是可写的。</p> <p>如果有足够的磁盘空间，请检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，以便进一步执行分析。</p>
未能恢复备份。	<p>将租户对象的备份恢复到原始状态时出错。</p> <p>对同一租户第二次（或多次）运行 <code>multitenancymanager.jar</code> 且当另一个错误触发回滚 (<code>abortANDRollback=true</code>) 时，可能会出现此错误。回滚备份更改时，工具试图通过本地备份恢复租户的原始对象和设置。在此过程中，可能会出现此错误。</p>	<p>检查运行 <code>multitenancymanager.jar</code> 的操作系统用户的主目录上是否具有足够的磁盘空间。确保主目录是可写的。</p> <p>如果有足够的磁盘空间，请检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，以便进一步执行分析。</p>
未能刷新租户对象或更新共享对象。	尝试使用租户特定的数据源更新租户文档时出错。	<p>检查 <code>.csv</code> 日志文件早期是否已抛出更具体的错误。通常是由于配置文件选项错误或不匹配导致的，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>crystalreport.template<n></code> • <code>crystalreport.tenantdb<n></code> • <code>crystalreport.template<n></code> <code>refixes<n></code> • <code>crystalreport.tenanttablepre</code> <code>fixes<n></code> • <code>crystalreport.ccis.dataconne</code> <code>ction.template<n></code> • <code>crystalreport.ccis.dataconne</code> <code>ction.template<n></code> <code>refixes<n></code> • <code>crystalreport.ccis.dataconne</code> <code>ction.tenanttablepre</code> <code>fixes<n></code>

错误	原因	操作
		<ul style="list-style-type: none"> <code>ccis.dataconnection.dbcredentials<n></code> <p>已记录报表或文档的 CUID 和名称。</p> <p>如果配置文件设置正确无误，请检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，执行进一步分析。</p>
未能加载类型为 <code><<SI_KIND>></code> 的文档刷新插件。	从 docRefreshPlugins 文件夹加载 JAR 文件时出错。 <code><<SI_KIND>></code> 指对象类型，例如，Webi (Web Intelligence 文档)。	<p>默认情况下，docRefreshPlugins 文件夹位于：</p> <ul style="list-style-type: none"> <code><安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\docRefreshPlugins\</code> <code><安装目录>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/apps/multitenancyManager/jars/docRefreshPlugins /</code> <p>对于正在导入或更新的对象类型，请确保此文件夹和所有需要的 JAR 文件都存在，例如： <code>ccisdataconnectionRefresh.jar</code>、<code>CrystalReportRefresh.jar</code>、<code>UniverseRefresh.jar</code> 和 <code>WebiRefresh.jar</code>。</p>
未能刷新 <code><<document_details>></code> 的文档。	尝试使用租户特定的数据源更新租户文档时出错。	<p>检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，执行进一步分析。</p>
未能准备要导入的租户。	检索要导入到 CMS 的租户对象时出错。	<p>检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，执行进一步分析。</p>
缺少模板数据库配置 <code>crystalreport.template tedb<n></code> 或租户数据库配置 <code>crystalreport.ten antdb<n></code> 。	缺少 SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接的租户映射模板，或者其配置不正确。	<p>打开配置文件 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，确保 <code>crystalreport.template tedb<n></code> 选项具有相应的 <code>crystalreport.ten antdb<n></code> 选项。</p> <p>检查跟踪日志文件 (<code>multitenancymanager_trace.00000<n>.glf</code>)，执行进一步分析。</p>

错误	原因	操作
无效的模板数据库配置，分析 <code><<config_option>></code> 时出错。	SAP Crystal Reports 2011 报表的模板数据库配置格式不正确。	<p>打开配置文件 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，确保所有 <code>crystalreport.templatedb<n></code> 选项均设置为有效值。</p> <p>有关为 SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接设置租户选项的信息，请参阅“SAP Crystal Reports 2011”。</p>
无效的租户数据库配置，分析 <code>crystalreport.tenantdb<n></code> 时出错。	SAP Crystal Reports 2011 报表的租户数据库配置格式不正确。	<p>打开配置文件 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，确保所有 <code>crystalreport.tenantdb<n></code> 选项设置为有效值。</p> <p>有关为 SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接设置租户选项的信息，请参阅“SAP Crystal Reports 2011”。</p>
无效的数据库服务器类型 <code><<dbserver_type>></code> 。	SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接的指定数据源类型 (<code><<dbserver_type>></code>) 不受支持。	<p>打开配置文件 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，确保为模板和租户报表使用的是受支持的数据源类型。请检查以下选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>crystalreport.templatedb<n></code> • <code>crystalreport.tenantdb<n></code> <p>有关受支持数据源类型的列表，请参阅“SAP Crystal Reports 2011”。</p>
<code><<template_prefix>></code> 和 <code><<tenant_prefix>></code> 的表前缀不匹配，其中一个不存在或前缀数不匹配。	模板表的前缀数与租户表的前缀数不符。	<p>打开配置文件 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，并确保每个模板表前缀选项对应映射到具有相等前缀数的租户表前缀。请检查以下 Crystal Reports 选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>crystalreport.templateprefixes<n></code> • <code>crystalreport.tenanttableprefixes<n></code> • <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes</code> • <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes</code>

错误	原因	操作
		<p>➔ 提示</p> <p>请记住，使用分号结束前缀列表。使用分号分隔多个前缀，且列表必须以分号结尾，以便能够标识空字符串 ("")。</p>
数据库配置无效，有关详细信息，请参阅先前的条目。	租户的 Crystal 报表的数据库配置无效。SAP Crystal Reports 2011 和 SAP Crystal Reports for Enterprise 出错。	<p>检查 .csv 日志文件中早期是否已抛出数据源更新错误。</p> <p>检查跟踪日志文件 (multitenancymanager_trace.00000<n>.glf)，执行进一步分析。</p>
更新 Crystal 报表文档时，发生意外内部错误。	使用租户特定的数据源更新 SAP Crystal Reports for Enterprise 报表时出现意外错误。	<p>检查 Crystal Reports 处理服务器是否已启用并正在正常运行。</p> <p>如果服务器正在运行，请检查跟踪日志文件 (multitenancymanager_trace.00000<n>.glf)，以便执行进一步分析。</p>

相关链接

[SAP Crystal Reports 2011](#) [第 78 页]

5.6.2 为多租户管理工具配置跟踪

1. 打开 BO_trace.ini 文件。
 - 在 Windows 上的默认位置为：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf\。
 - 在 Unix 上的默认位置为：<安装目录>/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/。
2. 取消注释“[Trace Syntax and Setting](#)”节下必需的行。
3. 添加 IF 语句，为多租户管理工具指定跟踪设置。
例如：

```
if (process == "multitenancymanager")
{
    active = true;
    importance = xs;
    alert = true;
    severity = 'S';
    keep = false;
    size = 100 * 1000;
}
```

➔ 提示

必须将该进程指定为 multitenancymanager，这样跟踪设置才能应用于多租户管理工具。

下表列出了所有可用于配置跟踪的参数。

参数	可能的值	说明
active	false 、 true	如果设置为 true ，则为当前进程或服务启用跟踪。默认值为 false 。
importance	'<<','<='、'=='、'>='、'>>','xs、s、m、l、xl' i 注释 importance = xs 是最详细的可用选项，而 importance = xl 是最不详细的选项。	指定用于跟踪消息的阈值。将跟踪线程外的所有消息。默认值为 m (中等)。
alert	false 、 true	指定以自动启用对严重系统事件的跟踪。默认值为 true 。
severity	'S'、'W'、'E'、'A'、'F'、 success 、 warning 、 error 、 assert 、 fatal	指定可依据其对消息进行跟踪的严重性阈值。'S' 将占用大部分磁盘空间。默认值为 'E' 。
size	可能的值为大于或等于 1000 的整数	指定跟踪日志文件中的消息的数量，达到该数量后，将创建一个新的跟踪日志文件。默认值为 100000 。
keep	false 、 true	指定在创建新文件后是否保留旧日志文件。默认值为 false 。
administrator	字符串或整数	指定要在输出日志文件中使用的注释。例如，如果 administrator = "hello" 则将此字符串插入日志文件。
log_dir		指定输出日志文件目录。默认情况下，日志文件存储在 Logging 文件夹中。
always_close	on 、 off	指定是否应在将跟踪写入日志文件后关闭日志文件。默认值为 off 。

4. 保存并关闭 BO_trace.ini 文件。

下次运行多租户管理工具时，系统将创建跟踪日志文件 (multitenancymanager_trace.00000<n>.glf)。

除了修改默认的 BO_trace.ini 文件以外，用户还可以专门针对多租户管理工具创建此文件的副本，将跟踪日志文件输出到不同的位置。例如，要将 C:\my_BO_trace.ini 用于跟踪日志设置，并将跟踪日志文件输出到 C:\myLogging，请在 multitenancymanagerSystem.properties 文件中编辑以下登录选项：

```
<!-- logging -->
<entry key="mtm.systemVar.trace.logDir">C:\myLogging\</entry>
<entry key="mtm.systemVar.trace.iniDir">C:\</entry>
<entry key="mtm.systemVar.trace.iniFile">my_BO_trace.ini</entry>
```

i 注释

这还会更改 .csv 日志文件 (multitenancymanager<yyyy><mm><dd><time>.csv) 的默认输出位置。

有关为 BI 平台服务器和其他应用程序配置其他跟踪的信息，请参阅《*Business Intelligence* 平台管理员指南》中的“管理和配置日志”。

6 SAP Crystal Reports 2011 自定义

6.1 简介

SAP Crystal Reports 2011 平台可由合作伙伴重新打包和销售。可以自定义安装产品和安装程序，为客户创造无缝的体验。SAP BusinessObjects 自定义工具将自定义安装程序和安装产品，并做出类似以下的更改：

- 减少产品大小
- 重命名产品
- 更改安装程序中的默认属性
- 隐藏安装程序中的屏幕

要进行自定义，请写入配置文件以指定自定义，然后运行 SAP BusinessObjects 自定义工具来创建自定义安装程序。稍后，客户可使用此安装程序安装产品的自定义版本。

自定义工具可用于自定义完整的安装程序、支持包安装程序和修补程序安装程序。

6.2 Crystal Reports 的快速入门

本节介绍如何通过运行自定义工具来创建 SAP Crystal Reports 的自定义安装程序。它使用此工具提供的示例配置文件。您学完本课程之后，可以运行自定义的安装包，并安装 Crystal Reports 的自定义版本。

自定义包括更改默认安装类型、删除功能、硬编码产品密钥号码、更改默认安装文件夹、重命名产品和更改 Windows “开始”菜单快捷方式。配置文件中提供了有关自定义的更多详细信息。

1. 设置 SAP BusinessObjects 自定义工具。

- a) 在开发计算机上创建工作文件夹，例如，C:\SAPCustomTool\packages。
- b) 将 Crystal Reports 安装包的内容复制到 C:\SAPCustomTool\packages。

该安装包包含 Collaterals、dunit、langs 和 setup.engine 等文件夹以及其他二进制文件。有关说明，请参阅[下载安装程序](#) [第 102 页]。

- c) (可选) 将密钥号码添加到示例配置文件。

在 XML 编辑器中，打开文件 C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool\example_customization_win_cr.xml，并使用 Crystal Reports 密钥号码替换 `<replaceProperty id="ProductKey" defaultValue="PLEASE SET" />` 中的 PLEASE SET 短语。

- d) 创建文件夹 C:\SAPCustomTool\output。

i 注释

此文件夹必须为空。

- e) 在命令提示符位置运行以下命令：`cd C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool`

文件夹 CustomizationTool 包含可执行文件 `customizationtool.exe` 和示例配置文件 `example_customization_win_cr.xml`。

2. 在命令提示符位置运行以下命令：

```
customizationtool.exe xml=example_customization_win_cr.xml packageDir=C:\SAPCustomTool\packages outputDir=C:\SAPCustomTool\output logDetail=error > C:\oemlog.log
```

验证在 C:\SAPCustomTool\output 中创建的自定义安装包。请确保日志文件 C:\oemlog.log 中没有报错。

i 注释

自定义工具可能需要几分钟才能完成。可以通过查看日志文件检查其进度。

3. 使用 C:\SAPCustomTool\output\setup.exe 运行自定义的 Crystal Reports 安装程序。

Crystal Reports 将按照配置文件 C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool\example_customization_win_cr.xml 中所述的自定义进行安装。

6.3 下载安装程序

1. 请转到“<https://service.sap.com/bosap-support>”>“Software Downloads”（软件下载）。
2. 在“Find your software”（查找您的软件）选项卡上，“A-Z Index”（A-Z 索引）下，选择“Installations and Upgrades”（安装和升级）。
3. 选择“C”>“CRYSTAL REPORTS”>“CRYSTAL REPORTS 2011”。
4. 选择“Installation and Upgrade”（安装和升级）>“WINDOWS”。
5. 选择标题为 *SAP Crystal Reports 2011 <版本> Windows (32B)* 的对象，然后按照网站上的说明下载并提取对象。

该软件的下载时间可能较长，可能要与系统管理员联系，确保公司的防火墙不会终止下载进程。

支持包和修补程序是包含 SAP Crystal Reports 更新的安装程序。可以从 <https://service.sap.com/bosap-support> 下载。在“Find your software”（查找您的软件）选项卡上，“A-Z Index”（A-Z 索引）下，单击“Support Packages and Patches”（支持包和修补程序）。有关安装支持包和修补程序的更多信息，请参阅[自定义更新安装程序](#) [第 124 页]。

6.4 计划自定义流程

要使用 SAP BusinessObjects 自定义工具，请执行以下操作：

1. 下载安装程序。请参阅[下载安装程序](#) [第 102 页]。
2. 确定需要的自定义内容。请参阅[创建配置文件](#) [第 104 页]。
3. 编写配置文件以指定自定义。
4. 运行自定义工具以创建自定义的安装程序。
5. 运行自定义安装程序，以安装 SAP Crystal Reports 的自定义版本。

6.4.1 最佳做法

本节为创建自定义的安装程序提供建议。

验证配置文件

您可能需要在运行工具前验证配置文件。使用 `validate` 命令行参数。

减少产品规模

客户更喜欢小型安装程序和小型安装产品。要尽量减少产品规模，请执行以下操作：

- 删除任何不必要的语言包。
- 删除任何不必要的功能。
- 从 `Collaterals` 文件夹中删除任何不需要的项目。

始终应用自定义名称

产品名称和版本号显示在安装程序和安装产品的多个位置。确保验证以下位置的自定义：

- 产品名称、产品版本和产品主版本
- Windows“开始”菜单条目和所有功能快捷方式
- Windows“添加/删除程序”实用程序
- 默认安装文件夹

考虑更改所有语言的名称

最好考虑如何在所有受支持的语言中显示自定义名称。

修改修补安装程序，使其与主安装程序保持一致

必须将应用于主版本的相同自定义应用于支持包和修补程序。如果发布自定义的主要安装程序，请尝试使用不同的自定义发布支持包或修补程序安装程序。这样，可能会看到不可预测的结果，这种结果可能无法使用通过标准的回滚过程加以修复。

测试支持包和修补程序的回滚、修改和修复安装。

如果支持包和修补程序已通过主安装包一致的方式自定义，则支持对其进行回滚、修改和修复安装。建议测试这些方案。

相关链接

[命令行参数](#) [第 123 页]

6.5 创建配置文件

下一节介绍可通过编辑配置文件对安装程序进行的自定义：

- 重命名产品
 - 自定义产品名称和版本号
 - 自定义 Windows“开始”菜单快捷方式
 - 自定义 Windows“添加/删除程序”实用程序
 - 自定义安装文件夹
- 自定义默认用户输入
- 删除安装屏幕
- 嵌入密钥号码
- 删除功能
- 阻止先决条件检查
- 删除语言包
- 更改资源
 - 自定义安装程序中的图像
 - 自定义许可协议
- 从 Collaterals 文件夹中删除项目

6.5.1 配置文件概述

SAP BusinessObjects 自定义工具将使用配置文件中的信息执行自定义。配置文件是 XML 文档，您可以使用 XML 元素说明自定义。示例配置文件包含在安装程序的此文件夹中：

Collaterals\Tools\CustomizationTool\example_customization_win_cr.xml

文件格式必须为：

```
<oem name="<Any name>">
  <cloneProduct sourceId="product.crystalreports-4.0-core-32">
    ...
  </cloneProduct>
</oem>
```

完整安装程序的配置文件可以具有任何名称，例如 oem.xml。

支持包安装程序的配置文件将在[如何自定义更新安装程序](#) [第 126 页]一节中介绍。

注释

配置文件必须以正确的 XML 语法编写。使用 XML 编辑器创建和编辑文件，并在运行该工具前验证格式是否正确。

示例

此示例指定以下自定义：

- 将产品所有语言版本的长名称更改为“自定义公司 Crystal Reports”。
- 将产品所有语言的短名称更改为“自定义 CR”。
- 更改 Windows “[添加/删除程序](#)”条目的发布者和产品名称。
- 删除标题为“[选择安装类型](#)”的安装屏幕，并将安装类型设置为“[自定义](#)”。
- 指定安装包仅附带提供下列语言包：英语、法语、德语、意大利语和中文。

```
<oem name="CustomCompanyCrystalReports">
  <cloneProduct sourceId="product.crystalreports-4.0-core-32">
    <replaceString id="product.cr_name" value="Custom Company Crystal
Reports" lang="all"/>
    <replaceString id="product.cr_shortname" value="Custom CR" lang="all"/>

    <arp duSourceId="product.crystalreports.arp-4.0-core">
      <arg id="publisher" value="Custom Company"/>
      <arg id="display_name" value="Custom Company Crystal Reports"/>
    </arp>

    <replaceProperty id="InstallType" defaultValue="custom"/>
    <removeDialog id="ChooseInstallType2.dialog"/>

    <languageIncludeList value="en;fr;de;it;zh_CN"/>

  </cloneProduct>
</oem>
```

6.5.2 重命名产品

可以通过自定义以下内容重命名产品：

- 产品名称和版本号
- Windows 的“[添加或删除程序](#)”条目
- 功能快捷方式的“[开始](#)”菜单项
- 默认安装文件夹

以下各节将解释这些自定义。

6.5.2.1 自定义产品名称和版本号

可以自定义产品名称和版本号。使用具有所需字符串 ID 的 `replaceString` 元素：

```
<replaceString id="<string id>" value="<new value>" lang="<language list>"/>
```

有四种代表产品名称和版本号的字符串：产品长名称、产品短名称、产品版本号和產品主版本号。完整的产品名称由产品长名称和版本号组成。产品短名称和产品主版本则用于 Windows 快捷菜单。

表 16：产品名称和版本号

字符串说明	字符串 ID	默认值
产品长名称	product.cr_name	Crystal Reports
产品短名称	product.cr_shortcode	Crystal Reports
产品版本	product_cr_version	2011
产品主版本	product_cr_majorversion	2011

i 注释

应同时自定义产品版本和产品主版本。例如，如果将产品版本更改为“1.0”，则也应将产品主版本自定义为“1”。否则，菜单中的版本号将与产品中的版本号不匹配。

可以为每种语言指定新名称。有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。

示例

此示例将执行以下自定义：

- 将英语版的产品长名称更改为“自定义公司 Crystal Reports”，并将产品短名称更改为“自定义 CR”。
- 将英语版的产品长名称更改为“自定义公司 Crystal Reports (法语)”，并将产品短名称更改为“自定义 CR (法语)”。
- 将所有语言的产品版本更改为“1.0”，将产品主版本更改为“1”。

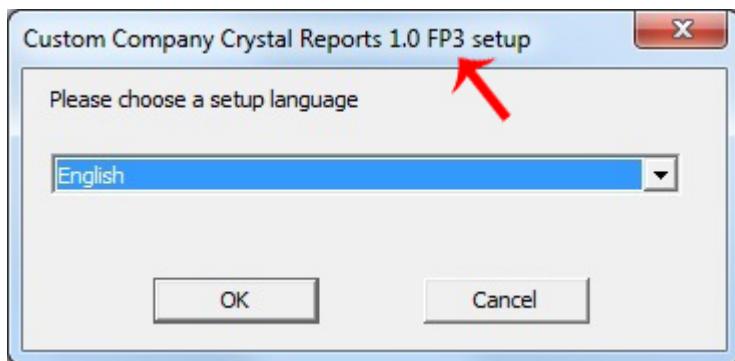
除了英语和法语版之外，其他语言版的产品名称和版本号将保持为默认值，但所有语言的产品版本和主版本均会更改。

```
<replaceString id="product.cr_name" value="Custom Company Crystal Reports"
lang="en"/>
<replaceString id="product.cr_shortcode" value="Custom CR" lang="en"/>

<replaceString id="product.cr_name" value="Custom Company Crystal Reports
(French)" lang="fr"/>
<replaceString id="product.cr_shortcode" value="Custom CR (French)" lang="fr"/>

<replaceString id="product_cr_version" value="1.0" lang="all"/>
<replaceString id="product_cr_majorversion" value="1" lang="all"/>
```

自定义的结果显示如下。请注意，版本号“FP3”并未删除：



从安装程序中删除“FP3”的实例

运行安装程序时，可能会在产品名称中看到“FP3”的实例。要删除“FP3”，请修改以下文件中的行：

文件名	原始行	经修改的行
dunit \product.crystalreports-4.0- core-32\setup.ui.framework \uitext\CrystalReports \product.lang_<语言代码>.uitext.xml	<string id="productname_patch" value=" FP3"/>	<string id="productname_patch" value=""/>
dunit \product.crystalreports-4.0- core-32\setup.ui.framework \uitext\framework \setup.ui.framework.lang_<语言代码>.uitext.xml	<string id="product_patch" value="FP3"/>	<string id="product_patch" value=""/>
同上	<string id="product_patch_prespace" value=" FP3"/>	<string id="product_patch_prespa ce" value=""/>

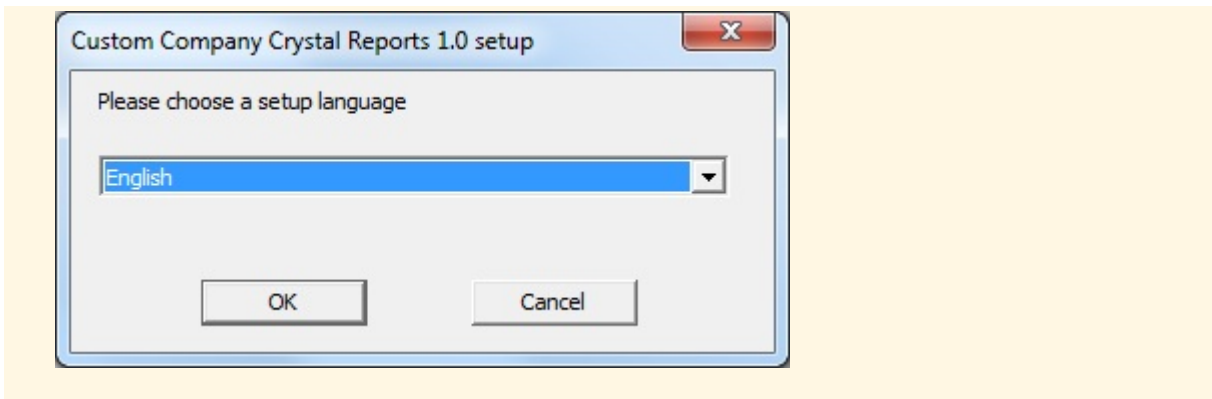
对于安装程序支持的每种语言，均必须修改一个文件。有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。运行自定义工具并在稍后运行安装程序后，“FP3”的所有实例均会删除。未来版本中将简化此流程。

示例

要从英语版安装程序中删除“FP3”，请修改以下文件：

- product.lang_en.uitext.xml
- setup.ui.framework.lang_en.uitext

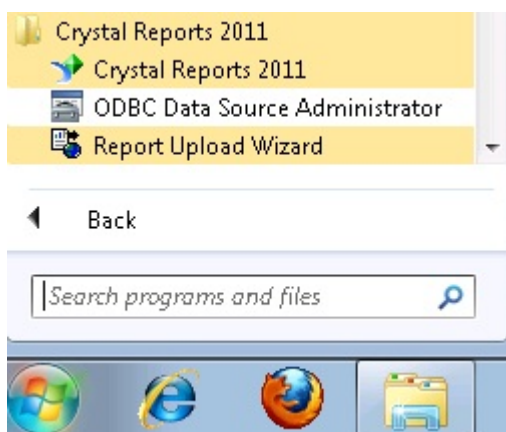
自定义的结果显示如下：



6.5.2.2 自定义 Windows“开始”菜单快捷方式

Windows“开始”菜单包含 ODBC 数据源管理等功能的快捷方式。可以自定义每个快捷方式的名称、位置和工具提示。任何没有自定义的快捷方式均将分组到默认的“开始”菜单项“Crystal Reports 2011”下。

英语安装版本中的默认“开始”菜单如下所示：



使用 shortcut 元素自定义每项功能的位置、快捷方式名称和工具提示：

```
<shortcut duSourceId="<shortcut deployment unit ID>">
  <arg id="linkFullPath" value="<full path to shortcut link>" lang="<language list>" />
  <arg id="description" value="<tooltip string>" lang="<language list>" />
</shortcut>
```

属性	值
duSourceId	<p>要修改的快捷方式的部署单位 ID。典型的值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> product.crystalreports.shortcut.crw-4.0-core Crystal Reports 2011 product.crystalreports.shortcut.odbc-4.0-core ODBC 数据源管理器 product.crystalreports.shortcut.rptpubwiz-4.0-core 报表上载向导

属性	值
	有关 duSourceId 值的完整列表，请参阅 快捷方式的部属单位 ID [第 131 页]。
linkFullPath	快捷方式链接的完整路径。请务必将 .lnk 添加到快捷方式链接，否则将不会创建链接。可以将链接放到“开始”菜单中或放到桌面上。SAP BusinessObjects 自定义工具将正确创建链接。 可以为每种语言指定一个链接。有关语言代码的列表，请参阅 语言代码 [第 132 页]。
description	用户将鼠标悬停在快捷方式上时显示的工具提示字符串。可以为每种语言指定一个工具提示。

示例

此示例将执行以下自定义：

- 将英语版“Crystal Reports 2011”快捷方式名称更改为“自定义公司 CR”。
- 将英语版“Crystal Reports 2011”工具提示自定义为“启动自定义公司 CR”。
- 将英语版“ODBC 数据源管理器”快捷方式更改为“自定义 ODBC”。
- 将英语版“ODBC 数据源管理器”工具提示自定义为“自定义 ODBC”。
- 将“自定义公司 CR”和“自定义 ODBC”快捷方式放在名为“公司程序”的“开始”菜单项下。
- 将英语版“报表上载向导”快捷方式名称更改为“自定义向导”。
- 将“自定义向导”快捷方式放在名为“自定义向导”的“开始”菜单项下。
- 将英语版“自定义向导”工具提示自定义为“启动自定义向导”。

所有其他语言的快捷方式名称和工具提示将保持不变。

注释

要使用此示例，必须创建以下链接和文件夹：

- Custom Company CR.lnk
- Custom ODBC.lnk
- Custom Wizard.lnk
- Company Programs
- Custom Wizard

将 Custom Company CR.lnk 和 Custom ODBC.lnk 放到 Company Programs 文件夹中，并将 Custom Wizard.lnk 放到 Custom Wizard 文件夹中。将这些文件夹放到安装文件夹要重定向的同一目标位置。

在此示例中，安装文件夹已重定向到 C:\ 驱动器中。有关更多信息，请参阅[自定义安装文件夹](#) [第 112 页]。

```
<shortcut duSourceId="product.crystalreports.shortcut.crw-4.0-core">
  <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs\Custom Company CR.lnk" lang="en"/>
  <arg id="description" value="Launch Custom Company CR" lang="en"/>
</shortcut>

<shortcut duSourceId="product.crystalreports.shortcut.odbc-4.0-core">
```

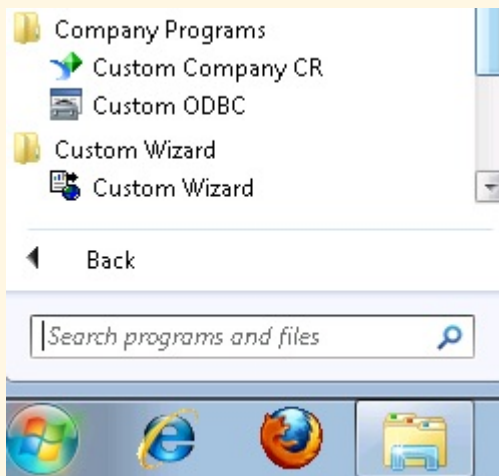
```

    <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Company Programs\Custom
ODBC.lnk" lang="en"/>
    <arg id="description" value="Custom ODBC" lang="en"/>
</shortcut>

<shortcut duSourceId="product.crystalreports.shortcut.rptpubwiz-4.0-
core">
    <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Custom Wizard\Custom
Wizard.lnk" lang="en"/>
    <arg id="description" value="Launch Custom Wizard" lang="en"/>
</shortcut>

```

自定义的结果显示如下：



示例

此示例将沿用“报表上载向导”功能快捷方式的默认名称，但会将其放在所有语言版本名为“自定义向导”的“开始”菜单项下。它还会所有语言的“自定义向导”工具提示更改为“启动自定义向导”。

注释

要使用此示例，必须将 Report Upload Wizard.lnk 放在文件夹 Custom Wizard 中。将此文件夹放在与安装文件夹相同的位置中

在此示例中，安装文件夹已重定向到 C:\ 驱动器中。

```

<shortcut duSourceId="product.crystalreports.shortcut.rptpubwiz-4.0-
core">
    <arg id="linkFullPath" value="[programmenufolder]\Custom Wizard\Report
Upload Wizard.lnk" lang="all"/>
    <arg id="description" value="Launch Custom Wizard" lang="all"/>
</shortcut>

```

6.5.2.3 自定义 Windows“添加/删除程序”实用程序

可以自定义 Windows“添加/删除程序” (ARP) 实用程序中的显示名称、发布者和图标。使用以下元素：

```
<arp duSourceId="product.crystalreports.arp-4.0-core">
  <arg id="publisher" value="<publisher name>"/>
  <arg id="display_name" value="<product name>" lang="<language list>"/>
  <arg id="display_icon" value="<full path to icon>"/>
</arp>
```

i 注释

显示名称必须具有 lang 标记，以便为每种语言指定不同的显示名称。使用相同显示名称的多种语言必须以分号隔开。任何未指定的语言将使用默认值。

有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。

i 注释

若要发布者的自定义值在 ARP 中正确显示，则必须采取更多步骤。请按照以下步骤操作：

1. 打开文件 dunit\product.crystalreports.arp-4.0-core-32\seed.xml。
2. 找到元素 <action id="AddARPEnter">。将显示多个嵌套的 <arg> 元素。
3. 在 <arg name="DISPLAY_NAME" value="[ARP.DISPLAYNAME]" /> 下添加以下行：
<arg name="PUBLISHER" value="SAP" />
4. 保存文件。

自定义配置文件中的发布者名称之后，请运行自定义工具，然后安装自定义产品，发布者的自定义值将显示在 ARP 中。未来版本中将简化此流程。

Windows ARP 实用程序中显示的图标通常为 16x16。有关创建图标的完整信息，请参考 Windows 文档。

示例

此示例将在 Windows ARP 实用程序中执行以下自定义：

- 将英语版和法语版的产品名称更改为“自定义公司 Crystal Reports 修补程序 1”。
- 将德语版的产品名称更改为“自定义公司 Crystal Reports (德语) ”。
- 将发布者更改为“自定义公司”。
- 将显示图标替换为 C:\SAPCustomTool\CC_logo.ico 图标。

i 注释

要使用此示例，必须将名为 CC_logo.ico 的图标放到 C:\SAPCustomTool 位置下。

```
<arp duSourceId="product.crystalreports.arp-4.0-core">
  <arg id="publisher" value="Custom Company"/>
  <arg id="display_name" value="Custom Company Crystal Reports Patch 1"
  lang="en;fr"/>
  <arg id="display_name" value="Custom Company Crystal Reports (German)"
  lang="de"/>
  <arg id="display_icon" value="C:\SAPCustomTool\CC_logo.ico"/>
</arp>
```

自定义的结果显示如下：



6.5.2.4 自定义安装文件夹

可以自定义默认安装文件夹的位置。请使用 `id="<installation folder file path>"` 的 `replaceProperty` 元素：

```
<replaceProperty id="InstallDir" defaultValue="<default installation folder>"/>
```

示例

将默认安装文件夹更改为 `C:\MyInstallDir\CustomCompanyCrystalReports`。

```
<replaceProperty id="InstallDir" defaultValue="C:\MyInstallDir  
\CustomCompanyCrystalReports"/>
```

6.5.3 自定义默认用户输入

用户可以自定义由安装程序收集的用户输入的默认值。使用 `id="<property id>"` 和新默认值的 `replaceProperty` 元素：

```
<replaceProperty id="<property id>" defaultValue="<value to use as default  
value>"/>
```

有关属性 ID 的列表，请参阅[安装屏幕和属性 ID](#) [第 133 页]。

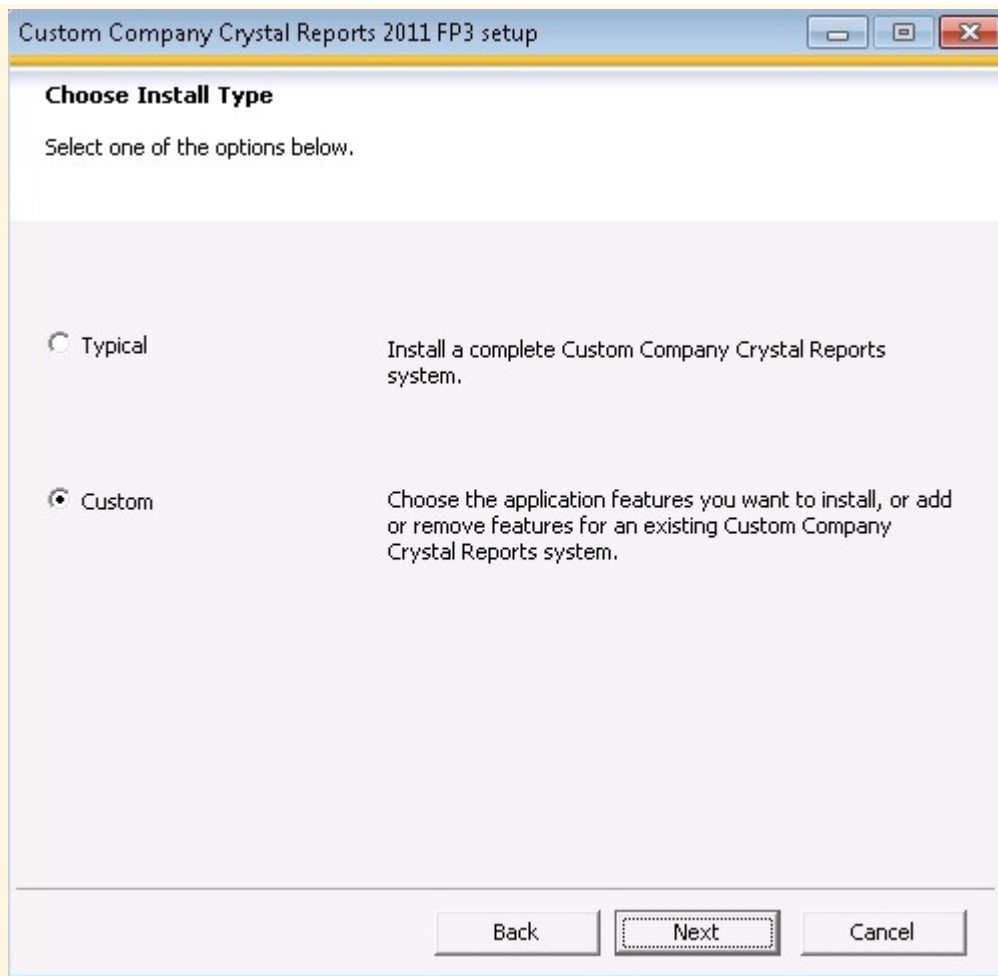
Windows 安装程序使用对话框、单选按钮和其他用户界面元素来收集用户输入。

示例

在名为“[选择安装类型](#)”的安装屏幕上，默认安装类型为“[典型](#)”。此示例将默认安装类型更改为“[自定义](#)”。

```
<replaceProperty id="InstallType" defaultValue="custom"/>
```

自定义的结果显示如下：



6.5.4 删除安装屏幕

可以从安装程序中删除安装屏幕。使用具有以下安装屏幕 ID 的 `removeDialog` 元素：

```
<removeDialog id="<installation screen ID>"/>
```

有关安装屏幕 ID 的列表，请参阅[安装屏幕和属性 ID](#) [第 133 页]。

示例

此示例说明如何删除标题为“[选择功能](#)”的安装屏幕。

```
<removeDialog id="SelectFeatures.dialog"/>
```

6.5.5 嵌入密钥号码

您可以在安装程序中嵌入密钥号码，这样客户便无需输入了。此项任务包括：

- 提供密钥号码的默认值
- 删除用户在其中输入密钥号码的安装屏幕

示例

使用 `id="ProductKey"` 的 `replaceProperty` 元素提供默认密钥号码。密钥号码的格式必须为 `XXXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XX`。

使用 `id="CREnterProductKey.dialog"` 的 `removeDialog` 元素删除许可密钥的安装屏幕。

```
<replaceProperty id="ProductKey" defaultValue="XXXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XXXXXXX-XX"/>
<removeDialog id="CREnterProductKey.dialog"/>
```

相关链接

[安装屏幕和属性 ID](#) [第 133 页]

[自定义默认用户输入](#) [第 112 页]

[删除安装屏幕](#) [第 113 页]

6.5.6 删除功能

SAP Crystal Reports 包括许多可选功能。可以从安装程序中删除某项功能。与 `id="<feature id>"` 的 `removeFeature` 元素结合使用：

```
<removeFeature id="<Feature ID>" />
```

有关功能 ID 的列表，请参阅[功能 ID](#) [第 128 页]。

指定要删除的功能后，SAP BusinessObjects 自定义工具可以删除属于该功能的所有可执行程序、安装屏幕和其他文件。删除不必要的功能是减少自定义产品大小的好方法。

示例

删除地图映射功能。此 ID 将删除程序显示数据和地理区域关系的功能：

```
<removeFeature id="Mapping"/>
```

6.5.7 阻止先决条件检查

先决条件是指为了成功安装程序而必须在主机上存在的条件。安装程序将在启动之前验证这些先决条件是否存在，并在“[先决条件检查](#)”屏幕中显示结果。删除“[先决条件检查](#)”屏幕可避免执行先决条件检查。请使用 `id="CheckPreRequisites.dialog"` 的 `removeDialog` 元素

注释

建议仅当通过其他方法执行先决条件检查时才删除此安装屏幕。如果未满足先决条件，则安装程序将失败。

示例

此示例将删除“先决条件检查”屏幕，并避免执行先决条件检查。

```
<removeDialog id="CheckPreRequisites.dialog"/>
```

6.5.8 删除语言包

安装程序允许用户选择要安装的语言包。语言包包含该安装产品使用的所有字符串的翻译版本。默认情况下，所有可能的语言包均随安装程序附带提供。可以指定要包括的语言包。使用具有语言代码列表的 `languageIncludeList` 元素：

```
<languageIncludeList value="<list of language codes>"/>
```

有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。

注释

语言包可能会非常大。附带的语言包越少，安装程序将会越小。

示例

安装程序附带提供英语、法语和德语语言包。安装期间，用户可以从此列表中选择。

```
<languageIncludeList value="en;fr;de"/>
```

6.5.9 更改资源

安装程序将图像和文本文件作为资源存储在以下文件夹中：

```
dunit\product.crystalreports-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources
```

您可以自定义此文件夹中的资源。常见的自定义资源包括：

- 安装程序中的图像
- 安装程序中的许可协议

要自定义资源，请执行以下操作：

1. 创建自定义资源文件夹，例如，`C:\MyResources`。文件夹可以是任何名称，但要注意，这会向客户显示。对于自定义的所有资源，使用相同的文件夹。
2. 创建具有相同名称和文件路径的新资源，以此作为原始资源，并将其放到自定义资源文件夹中。请参阅相关主题章节，了解具体示例。

3. 将 <resources> 元素添加到配置文件中，以指定自定义资源文件夹的位置，例如：
- ```
<resources cleanTarget="no" sourcePath="C:\MyResources"/>
```

cleanTarget 属性

如果设置 cleanTarget='yes'，则自定义工具将删除原始 resources 文件夹，并仅使用自定义资源文件夹中的那些资源。建议不要使用此选项。

相关链接

- [自定义安装程序中的图像](#) [第 116 页]  
[自定义许可协议](#) [第 117 页]

### 6.5.9.1 自定义安装程序中的图像

用户可以自定义安装程序中的图像，包括欢迎屏幕、所有屏幕的顶部图像和进度对话框的公告牌。图像作为文件存储在资源文件夹中：

dunit\product.crystalreports-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources

表 17：resources 文件夹中的图像文件

图像名称	文件名	默认图像
欢迎屏幕	dialogFull.bmp	
所有屏幕的顶部图像	dialogTop.bmp	

图像名称	文件名	默认图像
进度对话框的公告牌	billboard.bmp	

创建新的图像文件、将其放入自定义的资源文件夹并将 `resources` 元素添加到配置文件中，即可自定义图像。

#### 示例

##### 自定义欢迎屏幕中的图像

1. 在 C:\ 驱动器中创建名为 MyResources 的文件夹。
2. 创建名为 dialogFull.bmp 的新图像文件，并将其放在 C:\MyResources 文件夹中。
3. 确保 `resources` 元素在配置文件中按以下方式存在：

```
<resources cleanTarget="no" sourcePath="C:\MyResources"/>
```

#### 相关链接

[更改资源](#) [第 115 页]

## 6.5.9.2 自定义许可协议

您可以自定义安装期间提交给用户的许可协议。许可协议将作为文本文件存储在资源文件夹中：

```
dunit\product.crystalreports-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources\<language code>
```

例如，英语许可协议位于以下位置：

```
dunit\product.crystalreports-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources\en\license_en.rft
```

有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。

通过创建新的许可文件、将其放入自定义的资源文件夹、并将 `resources` 元素添加到配置文件中，可以对许可协议进行自定义。

#### 示例

##### 自定义英语许可协议

英语许可协议存储在以下位置：

```
dunit\product.crystalreports-4.0-core-32\setup.ui.framework\resources\en\license_en.rtf
```

要自定义英语许可协议，请执行以下操作：

1. 在 C:\ 驱动器中创建名为 MyResources 的文件夹。
2. 创建名为 en 的文件夹，并将其放在 C:\MyResources 文件夹中。
3. 创建名为 license\_en.rtf 的新许可协议文件，并将其放在 C:\MyResources\en 文件夹中。
4. 确保 `resources` 元素在配置文件中按以下方式存在：

```
<resources cleanTarget="no" sourcePath="C:\MyResources"/>
```

相关链接  
[更改资源](#) [第 115 页]

### 6.5.10 从 Collaterals 文件夹中删除项目

SAP Crystal Reports 安装程序将工具、示例和文档存储在安装程序的 Collaterals 文件夹中。默认情况下，交付给客户的自定义安装程序还会包含内容相同的 Collaterals 文件夹。可以从 Collaterals 文件夹中删除不必要的项目，以减少自定义安装程序的大小。使用 cleanTarget="yes" 和 sourcePath="<自定义附属项目文件夹的完整路径>" 的 collaterals 元素：

```
<collaterals cleanTarget="yes" sourcePath="<full path to custom Collaterals folder>" />
```

i 注释

必须将 cleanTarget 属性设置为“是”，以便自定义工具将原始文件夹替换为新文件夹。

#### 从 Collaterals 文件夹中删除项目

1. 将现有 Collaterals 文件夹的内容复制到新位置，如 C:\MyCollaterals。
2. 从 C:\SAPCustomTool\Collaterals 中删除自定义安装程序不需要的任何项目。
3. 将 <collaterals> 元素添加到配置文件中，以指定自定义附属项目文件夹的位置，例如：

```
<collaterals cleanTarget="yes" sourcePath="C:\MyCollaterals" />
```

表 18：Collaterals 文件夹中的项目说明

文件夹	说明	删除时间
Collaterals > Add-Ons > SAP	提供与 SAP 系统的连接。	如果无需连接到 SAP 系统，请删除此文件夹。
Collaterals > CustomizationTemplate	包含自定义报表设计器的示例 template.zip 文件。	如果客户无需提供示例 template.zip 文件，请删除此文件夹。
Collaterals > Docs	Crystal Reports 支持的每种语言的文档。	删除自定义安装程序中不包括的任何语言。有关语言代码的列表，请参阅 <a href="#">语言代码</a> [第 132 页]。
Collaterals > Tools > CustomizationTool	SAP BusinessObjects 自定义工具。	如果客户不需要自定义自己的安装程序，请删除此文件夹。

## 6.6 自定义报表设计器

可以自定义报表设计器的以下属性：

- 启动屏幕
- 开始页
- 菜单中的字符串值

可以在安装程序之后执行这些自定义。还可以在自定义的安装包上部署自定义，以便在用户安装程序时应用自定义。

### 6.6.1 自定义启动屏幕

运行 Crystal Reports 时，将会加载启动屏幕。可以使用自有的位图替换此启动屏幕。

#### i 注释

以下步骤假设已安装 Crystal Reports。如果要在自定义安装程序上部署启动屏幕，请将启动屏幕要使用的位图重命名为 splash.bmp，并按照 [部署 OEM 自定义文件](#) [第 121 页] 中的说明执行。

1. 将要用于启动屏幕的位图重命名为 splash.bmp。

#### i 注释

位图必须是有效的 .bmp 文件，大小不限。

2. 将 splash.bmp 放在与 crw32.exe 相同的文件夹中。

默认情况下，crw32.exe 位于以下位置：

```
C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\win32_x86
```

运行 Crystal Reports 时，应当会加载 splash.bmp。如果未加载，则会改为加载默认启动屏幕。

### 6.6.2 自定义开始页

可以使用自有 HTML 文件修改开始页的内容。大部分自定义将影响开始页的上部。也可以删除包含 SAP Crystal Reports Web 页链接的底部。

#### i 注释

以下步骤假设已安装 Crystal Reports。如果需要在自定义的安装程序上部署开始页，请将开始页要使用的 HTML 文件重命名为 start.html，并按照 [部署 OEM 自定义文件](#) [第 121 页] 中的说明执行。

1. 将要为开始页使用的 HTML 文件重命名为 start.html。

2. 根据要支持的语言，将 start.html 放在 Start Page\<语言代码> 子文件夹中。

#### i 注释

默认情况下，子文件夹的文件路径为：

```
C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\win32_x86\Start Page\<语言代码>
```

有关所有语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。

#### ➔ 提示

如果 start.html 使用图像，请将其放到以下位置：

```
C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\win32_x86\Start Page\image
```

HTML 文件应使用相关路径，以指向此文件夹。

运行 Crystal Reports 时，开始页将显示 start.html 中所做的自定义。

## 6.6.3 自定义菜单字符串

可以修改菜单上包含产品名称 SAP Crystal Reports 的字符串值。其中包括：

属性名称	说明	位置	默认值
ProductName	产品名称	Window 标题	SAP Crystal Reports
CrystalReportHelp	产品帮助	<a href="#">“帮助”</a> 菜单	SAP Crystal Reports 帮助
AboutCrystalReport	关于产品帮助	<a href="#">“帮助”</a> 菜单	关于 SAP Crystal Reports

要自定义这些字符串，需要 XML 文件。XML 文件名必须为以下格式：

```
crw_oem_res_<语言代码>.xml
```

例如，英语 XML 文件名为：

```
crw_oem_res_en.xml
```

有关语言代码的列表，请参阅 [语言代码](#) [第 132 页]。

#### i 注释

如果已安装 Crystal Reports，则 XML 文件应当放在与 crw32.exe 相同的文件夹中。默认情况下，此文件的位置为：

```
C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\win32_x86
```

在特定语言中运行 Crystal Reports 时，将加载相应的语言 XML 文件。



### 注释

如果需要在自定义的安装程序上部署自定义字符串，请按照 [部署 OEM 自定义文件](#) [第 121 页] 中的说明执行。

### 示例

此示例将执行以下自定义：

- 将 `ProductName` 值更改为自定义 CR
- 将 `CrystalReportHelp` 值更改为自定义 CR 帮助
- 将 `AboutCrystalReport` 值更改为关于自定义 CR

```
<Root>
 <ProductName>Custom CR</ProductName>
 <MainFrameMenu>
 <Help>
 <CrystalReportHelp>Custom CR help</CrystalReportHelp>
 <AboutCrystalReport>About Custom CR</AboutCrystalReport>
 </Help>
 </MainFrameMenu>
</Root>
```

### 注释

- 要支持多种语言，属性编码应当为 `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`。此外，使用文本编辑器保存 XML 文件时，请从“[编码](#)”菜单中选择“[UTF-8](#)”。
- 使属性名称和值位于同一行中。例如，可以采用以下方式：

```
<ProductName>Custom CR</ProductName>
```

不得采用以下方式：运行 Crystal Reports 时，修改后的字符串中将出现无法识别的字符：

```
<ProductName>
Custom CR
</ProductName>
```

## 6.6.4 部署 OEM 自定义文件

准备自定义文件（启动屏幕、开始页和菜单字符串）后，可以在安装包中部署自定义。将自定义文件放入 Zip 文件中。

1. 创建名为 `template.zip` 的 Zip 文件。
2. 将自定义文件放入该 Zip 文件中。

### 注释

Zip 文件内的文件夹结构必须与要放置该文件的文件夹结构相匹配，且与安装文件夹相关。文件必须放在 `template.zip` 中的以下位置：`SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86`。

例如，以下自定义文件放在 `template.zip` 中的以下位置：

自定义文件	在 template.zip 中的位置
splash.bmp	SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86
start.html ( 适用于英语 )	SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86\Start Page\en
crw_oem_res_en.xml	SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86

### 3. 将 Zip 文件复制到以下位置：

dunit\product.crystalreports.oemzips-4.0-core-nu\OEMZips

#### 注释

可能需要手动创建 OEMZip 文件夹。

### 4. 运行安装程序。

template.zip 的内容将解压缩到安装文件夹。

#### 注释

在 SAP Crystal Reports 的安装包中，示例 Zip 文件位于：

Collaterals\CustomizationTemplate\template.zip

## 6.7 运行工具

SAP BusinessObjects 自定义工具 customizationtool.exe 包含在 SAP Crystal Reports 安装包的以下位置中：

Collaterals\Tools\CustomizationTool

本节介绍该工具使用的命令行参数。

#### 注释

SAP BusinessObjects 自定义工具可能需要几分钟才能完成。可以通过查看日志文件检查其进度。

#### 示例

此示例将运行自定义工具，并创建位于 C:\ 驱动器的日志文件。要使用此示例，必须执行以下操作：

- 在 C:\SAPCustomTool 中创建名为 oem.xml 的配置文件。
- 将 Crystal Reports 安装包下载到以下位置：C:\SAPCustomTool\packages。请参阅[下载安装程序](#) [第 102 页]。
- 在 C:\SAPCustomTool 中创建名为 output 的文件夹。

- 在命令提示符位置运行以下命令：`cd C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools\CustomizationTool`

```
customizationtool.exe xml=C:\SAPCustomTool\oem.xml packageDir=C:\SAPCustomTool\packages
outputDir=C:\SAPCustomTool\output logDetail=error > C:\oemlog.log
```

有关如何运行 SAP BusinessObjects 自定义工具的更多信息，请参阅 [Crystal Reports 的快速入门](#) [第 101 页]。

## 6.7.1 命令行参数

表 19：所需参数

参数	说明	示例
xml	配置文件的完整路径。 完整安装程序的配置文件可以具有任何名称。	xml=C:\SAPCustomTool\oem.xml
packageDir	包含您正在修改的安装程序的文件夹的完整路径。 从 SAP Service Marketplace 下载安装程序，以便启动 SAP Crystal Reports 的安装。它包含 Collaterals、dunit、langs 和 setup.engine 等文件夹以及其他二进制文件。	packageDir=C:\SAPCustomTool\packages
outputDir	用于创建自定义安装程序的文件夹的完整路径。运行该工具前，文件夹必须为空。	outputDir=C:\SAPCustomTool\output

表 20：可选参数

参数	说明	示例
baselinePath	到根文件夹的完整路径。根文件夹中包含之前所有自定义完全安装程序和更新安装程序的原始、非自定义版本。 使用分号 ( ; ) 分隔根文件夹。	<p>假设您要自定义 SAP Crystal Reports 2011 支持包 5，且您自定义了之前的程序：2011 ( 完全安装 )、2011 SP4。自定义 2011 支持包 5，提供到 2011 主版本和支持包 4 版本的非自定义包的根文件夹路径。例如，如果非自定义包是包含在下列目录结构中：</p> <pre>C:\productUpdates\2011\ \2011 Full\ \SP4\</pre> <p>将值设置为 baselinePath=C:\productUpdates\2011\</p> <p>更多有关 baselinePath 参数的信息和示例，请参阅 <a href="#">自定义更新安装程序</a> [第 124 页]。</p>

参数	说明	示例
logDetail	日志文件中跟踪的详细级别。默认值为 info。以下是可接受的值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• error</li> <li>• warn</li> <li>• info</li> <li>• debug</li> <li>• trace</li> </ul>	logDetail=warn
action	工具模式。以下是可接受的值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• generate ( 默认值 ) 该工具将执行指定的自定义。</li> <li>• validate 该工具可验证配置文件，但不能执行任何自定义。</li> </ul>	action=validate

#### 相关链接

[Crystal Reports 的快速入门](#) [第 101 页]

## 6.8 自定义更新安装程序

更新安装程序是指包含现有 SAP Crystal Reports 软件的更新内容的支持包或修补程序。支持包包含的更新要比修补程序多，但发布频率较低。可以使用 SAP BusinessObjects 自定义工具来自定义这些安装程序，但需要对命令行和配置文件进行某些修改。

### 6.8.1 有关更新安装程序的常见问题

我可以在何处找到支持包和修补程序？

1. 请转到“<https://service.sap.com/bosap-support>”> “Software Downloads” ( 软件下载 )。
2. 在“Find your software” ( 查找您的软件 ) 选项卡上，“A–Z Index” ( A–Z 索引 ) 下，单击“Support Packages and Patches” ( 支持包和修补程序 )。
3. 选择 C > CRYSTAL REPORTS > CRYSTAL REPORTS 2011 > Comprised Software Component Versions ( 构成软件组件版本 ) > CRYSTAL REPORTS 2011 > Windows Server on IA32 32bit ( 32 位 IA32 上的 Windows 服务器 )。
4. 选择支持包或修补程序，然后按照网站上的操作说明下载并提取对象。

## 我可以自定义更新安装程序的哪些部分？

在更新安装程序中，可以自定义的部分与主安装程序中的相同。因为支持包和修补程序更新包含的安装屏幕较少，因此并非所有的自定义步骤都适用。建议在自定义支持包或修补程序之前，先运行支持包或修补程序，以确定需要何种自定义。

## 如何自定义更新安装程序？

更新安装程序使用与 Crystal Reports ( 完全安装 ) 主安装程序相同的体系结构，因此用户能够使用 [创建配置文件](#) [第 104 页] 和 [运行工具](#) [第 122 页] 所述的自定义工具，并对命令行和配置文件进行部分修改。有关更多信息，请参阅本节中的 [如何自定义更新安装程序](#) [第 126 页]。

## 是否有必要自定义和安装所有支持包和修补程序更新？

否。对于 Crystal Reports 的非自定义版本，仅需安装所要安装的更新。这有可能是支持包或修补程序，也有可能是两者。

## 能否在自定义 **Crystal Reports** 安装上安装非自定义更新？

是。自定义和非自定义的支持包或修补程序均可应用于自定义安装。但非自定义支持包或修补程序不会显示品牌或您为主安装程序创建的自定义。

## 已向客户交付自定义版本 **Crystal Reports**，但希望修改更新安装程序中的自定义。是否可以？

不支持此安装方案。您支持包和修补程序所做的自定义必须与原始自定义一致。

## 6.8.2 快速启动更新安装程序

确保已按照 [Crystal Reports 的快速入门](#) [第 101 页] 中的说明自定义并安装了主 ( 完全 ) 安装程序 ( SAP Crystal Reports )，且非自定义的安装程序包位于 C:\SAPCustomTool\packages。

本节介绍如何运行 SAP BusinessObjects 自定义工具来自定义支持包的安装程序。它使用自定义工具提供的示例配置文件。请注意，示例配置文件包含针对主安装程序的 <cloneProduct> 元素，以及针对支持包安装程序的 <clonePatchProduct> 元素。

## i 注释

仅当 <https://service.sap.com/bosap-support> 上提供支持包时，您才可以运行此示例。

1. 请将 Crystal Reports 支持包的安装程序下载到文件夹 C:\SAPCustomTool\SupportPackage。
2. 确保配置文件中 <clonePatchProduct> 元素的 product\_cr\_version 与所下载支持包的版本号相匹配。请参阅 [自定义产品名称和版本号](#) [第 106 页]。
3. 在命令提示符位置运行以下命令：  
cd C:\SAPCustomTool\packages\Collaterals\Tools  
CustomizationTool
4. 请自定义 Crystal Reports 支持包，并通过使用以下命令将自定义的安装程序放在 C:\SAPCustomTool\output\SupportPackage 中：  
customizationtool.exe xml=example\_customization\_win\_cr.xml packageDir=C:\SAPCustomTool\SupportPackage baselinePath=C:\SAPCustomTool\packages  
outputDir=C:\SAPCustomTool\output\SupportPackage logDetail=error > C:\oemlog\_SP02.log
5. 使用 C:\SAPCustomTool\output\SupportPackage\setup.exe 运行 Crystal Reports 支持包的自定义安装程序。

## 6.8.3 如何自定义更新安装程序

使用 [创建配置文件](#) [第 104 页] 和 [运行工具](#) [第 122 页] 中所述的配置工具，采用以下不同方式自定义支持包和修补程序的更新安装程序：

- 配置文件必须使用 clonePatchProduct 元素（具有正确的产品 ID），而不是 cloneProduct 元素。
- 配置文件必须包含正在更新的主安装包的完整 <cloneProduct> 元素。如果未包含，则可能导致会不可预知的结果，特别是在自定义涉及删除功能时。
- 配置文件不能包含多个 clonePatchProduct。如果自定义支持包和修补程序，则必须创建两个配置文件：一个文件包含 cloneProduct 和 clonePatchProduct（用于支持包），另一个包含 cloneProduct 和 clonePatchProduct（用于修补程序）。
- 使用 baselinePath 命令参考所有先决条件安装程序。

所有配置文件元素和命令行参数均可用于自定义更新安装程序，但并非所有这些元素和参数均适用于每个支持包或修补程序。请先运行支持包或修补程序的安装程序，确定您所需自定义的内容，然后使用 [创建配置文件](#) [第 104 页] 和 [Crystal Reports 自定义的 ID 和代码](#) [第 128 页] 中的信息创建自定义文件。

### 在配置文件中指定产品版本

更新安装程序的配置文件必须包含 clonePatchProduct 元素中的 product version，如下所示：

```
<oem name="<any name>">
 <clonePatchProduct sourceId="<product version>">
 ...
 </clonePatchProduct>
</oem>
```

配置文件中的 `product version` 必须与要自定义的安装程序的版本号相匹配。要查找版本号，请在 `dunit` 文件夹中查找文件夹名称为以下格式的文件夹：

```
product.cr.patch-4.x.x.x-core-32
```

可以将此文件夹的名称用作 `product version`。

#### 示例

此示例配置文件将自定义产品版本为 `product.cr.patch-4.1.0.1-core-32` 的 SAP Crystal Reports 2011 修补程序 1。配置文件可将产品长名称自定义为“自定义公司 Crystal Reports”，将产品短名称自定义为“自定义 CR”。

```
<oem name="Custom Patch Tool">
<clonePatchProduct sourceId="product.cr.patch-4.1.0.1-core-32">
 ...
</clonePatchProduct>
</oem>
```

## 使用 **baselinePath** 参数

对于所有之前您自定义的完全或更新安装程序，使用命令行参数 `baselinePath` 参考包含其原始、非自定义版本的根文件夹。这意味着必须保留原始安装包。

#### 注释

此参数代替 2011 Feature Pack 3 中引入的 `baselinePackages` 参数。

要简化 `baselinePath` 参数值，请参考单个根文件夹，自定义工具将忽略不需要的文件和文件夹。否则，在 `baselinePath` 值中使用分号 ( ; ) 指定多个根文件夹。考虑下列示例：

#### 示例

##### 自定义 Crystal Reports 2011 SP5

假设您正在自定义 Crystal Reports 2011 Support Package 5，且您自定义了之前的程序：2011（完全安装）、2011 SP4。假设非自定义安装程序位于下列目录结构中：

```
C:\productUpdates\2011\
\2011 Full\
\SP4\
```

将 `baselinePath` 参数设置为：

```
baselinePath=C:\productUpdates\2011\
```

## 示例

### 自定义 Crystal Reports 2011 SP5 Patch 2

假设您正在自定义 Crystal Reports 2011 Support Package 5 Patch 2，且您自定义了之前的程序：2011（完全安装）、2011 SP4、2011 SP5、2011 SP5 Patch 1。假设非自定义安装程序位于下列目录结构中：

```
C:\productUpdates\2011\
 \2011 Full\
 \SP4\
 \SP5\
 \SP5 Patch 1\

```

将 `baselinePath` 参数设置为：

```
baselinePath=C:\productUpdates\2011\

```

## 相关链接

[命令行参数](#) [第 123 页]

# 6.9 Crystal Reports 自定义的 ID 和代码

下一节提供了可用于自定义安装程序的所有 ID 和代码的列表：

- 功能 ID
- 快捷方式的部属单位 ID
- 字符串 ID
- 语言代码
- 安装屏幕和属性 ID

## 6.9.1 功能 ID

使用 `removeFeature` 元素中的功能 ID 可删除安装程序和安装产品中的功能及其组件。

例如，此 ID 将删除对显示数据和地理区域之间关系的支持：`<removeFeature id="Mapping"/>`

可以删除以下组件的功能：

- 数据访问
- 企业系统集成
- 导出支持
- 其他

表 21：数据访问

功能 ID	说明
DataAccess	数据访问



功能 ID	说明
Access	Microsoft Access
ADO.NET	ADO.NET
BDE	IDAPI 数据库 DLL
Btrieve	Pervasive 数据库驱动程序 ( Btrieve )
COMData	COM 数据提供程序
Comm_Rep	资源库中的命令
DB2	IBM DB2
dBase	dBASE
Exchange	Microsoft Exchange
FieldDefinitions	字段定义
FileSystem	文件系统
HPNeoview	HP Neoview
Informix	Informix
JavaData	Jave 数据提供程序
JDBC	JDBC (JNDI) 数据驱动程序
MicrosoftOutlook	Microsoft Outlook
MyCube	OLAP 多维数据集
MYSQL_DataAccess	MySQL
NCRTeradata	NCRTeradata
NETEZZA	NETEZZA
NTEventLog	NT 事件日志
OLE_DB_Data	OLE DB 数据
OptionalDataDirectODBC	DataDirect ODBC
Oracle	Oracle
Progress.OpenEdge	Progress OpenEdge
RDO	ODBC RDO
SFORCE	Salesforce.com 驱动程序
SIEBEL	Siebel
Sybase	Sybase
SymantecACT	ACT!
Universe	BusinessObjects Universe
UWSC	通用 Web 服务连接器

功能 ID	说明
WebActivityLog	Web 活动日志
XML	XML 驱动程序

表 22：企业系统集成

功能 ID	说明
IntegrationOptions	集成选项
EBS	Oracle 电子商务套件
JDE	JD Edwards EnterpriseOne
PSFT	Peoplesoft Enterprise
SAP	SAP 解决方案
SIEBEL	Siebel

表 23：导出支持

功能 ID	说明
应用程序	导出到应用程序
CharacterSeparated	字符分隔格式
CrystalReports	Crystal Reports 格式
DiskFile	导出到文件
Excel	Microsoft Excel 97-2003 格式
ExchangeFolders	Exchange 文件夹
HTML	HTML 3.2 和 HTML 4.0 (DHTML) 格式
LegacyXMLExport	旧 XML 格式
LotusNotes	Lotus Notes 文档
LotusNotesMail	Lotus Domino
ODBC	导出到任何已安装的 ODBC 格式
PDF	PDF 格式
Record	记录样式格式
ReportDefinition	报表定义格式
RichTextFormat	RTF 格式
Text	文本格式
WordforWindows	Microsoft Word 97-2003 格式
XMLExport	XML 文档

表 24：其他

功能 ID	说明
CrystalReportsRoot	Crystal Reports 2011
crw	Crystal Reports 设计器
Mapping	地图功能
MicrosoftMail	Microsoft Mail 目标
PGEEditor	自定义图表
UploadWizard	报表上载向导

#### 相关链接

[删除功能](#) [第 114 页]

## 6.9.2 快捷方式的部署单位 ID

使用 shortcut 元素中的部署单位 ID 可在 Windows“开始”菜单中更改程序快捷方式的位置和名称。

表 25：快捷方式的部署单位 ID

快捷方式的部署单位 ID	快捷方式目标
product.crystalreports.shortcut.crw-4.0-core	Crystal Reports 2011
product.crystalreports.shortcut.odbc-4.0-core	ODBC 数据源管理器
product.crystalreports.shortcut.rptpubwiz-4.0-core	报表上载向导

#### 相关链接

[自定义 Windows“开始”菜单快捷方式](#) [第 108 页]

## 6.9.3 字符串 ID

可以更改安装程序中所有字符串的值。可以替换所有语言或特定语言的字符串。请使用 replaceString 元素，例如

```
<replaceString id="product.cr_name" value="Custom Company Crystal Reports" lang="all"/>
```

表 26：经常更改的字符串

字符串 ID	说明
product.cr_name	产品长名称

字符串 ID	说明
product.cr_shortcode	产品短名称
product_cr_version	产品版本
product_cr_majorversion	产品主版本

#### 相关链接

[自定义产品名称和版本号](#) [第 106 页]

## 6.9.4 语言代码

SAP BusinessObjects 自定义工具使用以下语言代码表示受支持的语言：

语言	代码
英语	EN
捷克语	CS
丹麦语	DA
荷兰语	NL
芬兰语	FI
法语	FR
德语	DE
匈牙利语	HU
意大利语	IT
日语	JA
朝鲜语	KO
挪威语 ( 伯克梅尔 )	NB
波兰语	PL
葡萄牙语	PT
罗马尼亚语	RO
俄语	RU
简体中文	zh_CN
斯洛伐克语	SK
西班牙语	ES
瑞典语	SV
泰语	TH
繁体中文	zh_TW

语言	代码
土耳其语	TR

#### 相关链接

[自定义产品名称和版本号 \[第 106 页\]](#)  
[自定义 Windows“开始”菜单快捷方式 \[第 108 页\]](#)  
[自定义 Windows“添加/删除程序”实用程序 \[第 111 页\]](#)  
[删除语言包 \[第 115 页\]](#)  
[自定义许可协议 \[第 117 页\]](#)  
[自定义菜单字符串 \[第 120 页\]](#)

## 6.9.5 安装屏幕和属性 ID

使用 `removeDialog` 元素中的安装屏幕 ID 可从安装程序中删除屏幕。例如，使用此元素可删除“[选择功能](#)”屏幕：

```
<removeDialog id="SelectFeatures.dialog"/>
```

使用属性 ID 和属性值可预填充用户输入。例如，使用此元素将默认安装类型设置为“*custom*”：

```
<replaceProperty id="InstallType" defaultValue="custom"/>
```

表 27：屏幕 ID

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	安装屏幕中的属性 ID	属性值
请选择安装语言	SelectUILanguage.dialog	SortedAvailableSetupLanguages	一组表示受支持的安装语言的语言代码
		SetupUILanguage	单个表示安装语言的语言代码
安装无法继续	SharedAlwaysFailure.dialog	不适用	不适用
选择安装类型	ChooseInstallType2.dialog	InstallType	<ul style="list-style-type: none"> <li>default (典型)</li> <li>custom</li> </ul>
先决条件检查	CheckPreRequisites.dialog	不适用	不适用
欢迎使用安装向导...	ShowWelcomeScreen.dialog	不适用	不适用
许可协议	ShowLicenseAgreement.dialog	不适用	不适用
用户信息	CREnterProductKey.dialog	RegisteredUser	您的“用户名”

安装屏幕的标题	安装屏幕 ID	安装屏幕中的属性 ID	属性值
		RegisteredCompany	您的“公司名称”
		ProductKey	您的“产品密钥号码”
指定目标文件夹	ChooseInstallDir.dialog	InstallDir	安装文件夹的文件路径
选择语言包	SelectLanguagePack.dialog	SelectedLanguagePacks	语言代码数组
选择功能	SelectFeatures.dialog	不适用	不适用
SAP Crystal Reports 2011 已成功安装	ShowInstallComplete.dialog	不适用	不适用
SAP Crystal Reports 2011 已成功安装	ShowInstallComplete_PatchUpdate.dialog	不适用	不适用
开始安装	ShowInstallSummary.dialog	不适用	不适用
卸载确认	VerifyToRemove.dialog	不适用	不适用
Web 更新服务选项	ShowPrivacyStatement.dialog	disablewebupdateservice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ( 启用 Web 更新服务 )</li> <li>• 1 ( 禁用 Web 更新服务 )</li> </ul>
SAP Crystal Reports 2011 已成功安装	ShowUninstallComplete.dialog	不适用	不适用

[www.sap.com/contactsap](http://www.sap.com/contactsap)

© 2013 SAP 股份公司或其关联公司版权所有，保留所有权利。

未经 SAP 股份公司明确许可，不得以任何形式或为任何目的复制或传播本文的任何内容。本文包含的信息如有更改，恕不另行事先通知。

由 SAP 股份公司及其分销商营销的部分软件产品包含其它软件供应商的可有软件组件。各国的产品规格可能不同。

上述资料由 SAP 股份公司及其关联公司（统称“SAP 集团”）提供，仅供参考，不构成任何形式的陈述或保证，其中如若存在任何错误或疏漏，SAP 集团概不负责。与 SAP 集团产品和服务相关的保证仅限于该等产品和服务随附的保证声明（若有）中明确提出之保证。本文中的任何信息均不构成额外保证。

SAP 和本文提及的其它 SAP 产品和服务及其各自标识均为 SAP 股份公司在德国和其他国家的商标或注册商标。

如欲了解更多商标信息和声明，请访问：<http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx>。