

## 多租户指南



# 内容

<b>1</b>	<b>文档历史记录.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>简介.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>快速入门.....</b>	<b>7</b>
3.1	安装要求.....	7
3.2	创建租户模板.....	8
	为租户新建用户组.....	8
	为租户新建文件夹.....	9
	为租户设置访问权限.....	10
3.3	定义租户配置文件.....	11
3.4	运行多租户管理工具.....	12
3.5	确认租户是否已创建.....	13
<b>4</b>	<b>设置租户模板.....</b>	<b>14</b>
4.1	创建标记短语.....	14
4.2	将公共文件夹添加到租户模板.....	15
4.3	将用户组添加至租户模板.....	15
4.4	在租户模板中包括事件文件夹.....	16
4.5	在租户模板中包括类别.....	16
4.6	在租户模板中包括配置文件.....	16
4.7	在租户模板中包括安全设置.....	17
4.8	SAP Crystal Reports 2011.....	18
4.9	SAP Crystal Reports for Enterprise.....	20
4.10	管理 Universe 和连接.....	22
	未共享 Universe 和连接.....	23
	共享 Universe 和连接.....	26
	限制对共享 Universes 的数据访问（仅限典型 UNV Universe）.....	26
<b>5</b>	<b>运行多租户管理工具.....</b>	<b>28</b>
5.1	命令行选项.....	28
5.2	租户定义配置文件参考.....	30
	必需配置.....	33
	租户注册/设置配置选项.....	44
	（数据库）类型特定的配置选项.....	84
	tenant_template_def.properties.....	92

<b>6</b>	<b>在 CMS 中管理租户.....</b>	<b>97</b>
6.1	设置租户属性.....	97
	更改租户名称.....	98
	更改租户说明.....	98
	更改租户关键字.....	98
	更改租户的并发用户数.....	98
6.2	为租户用户组分配访问权限.....	99
	删除租户的访问权限.....	100
6.3	管理租户的用户组.....	100
	查看租户的用户和组关联.....	100
	将用户组添加到租户.....	100
	从租户删除用户组.....	101
6.4	删除租户.....	101
<b>7</b>	<b>疑难解答.....</b>	<b>103</b>
7.1	多租户管理工具错误.....	104
	多租户错误消息.....	109
7.2	为多租户管理工具配置跟踪.....	122

# 1 文档历史记录

下表概述了此文档的增强内容。

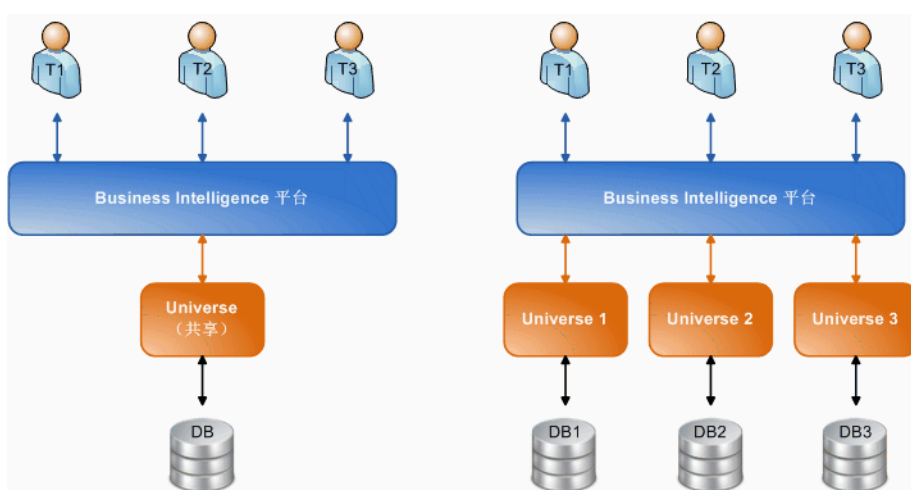
版本	日期	说明
SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件 4.1	2012 年 11 月	本文档的第一个版本。
SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件 4.1 SP1	2013 年 8 月	
SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件 4.1 SP3	2014 年 3 月	更新以体现多源 Universe (MSU) 支持。
SAP BusinessObjects Business Intelligence 套件 4.2	2015 年 11 月	指南中进行了品牌更改方面的更新。

## 2 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。租户可以查看各自的数据，而其他租户则无法查看这些数据。例如，租户部署可能包括：

- 共享相同 Universe 和数据库的租户。
- 使用不同的 Universe 和数据库的租户。



多数情况下，需要手动为每个租户配置 BI 平台。例如，可执行以下操作：

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. 应用适当的安全设置以隔离每个租户的体验。

借助多租户管理工具，可实现这些步骤以及其他步骤的自动化，简化创建新租户的过程。

### 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。管理员需要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。本节为各种层次的管理人员提供了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《SAP BusinessObjects 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《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台用户指南》。

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

## 本指南中的术语

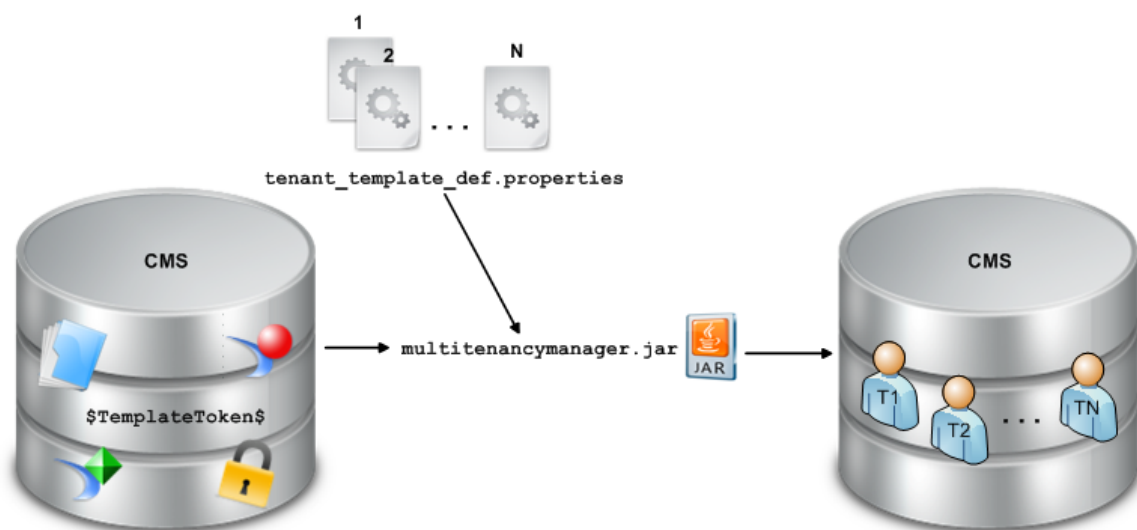
术语	定义
租户	SAP OEM 合作伙伴的客户，他们与其他客户共享一个 BI 平台基础结构和服务的实例，但保持各自独立的数据和用户体验。
租户模板	资源库对象、权限与设置的集合，用作在多租户 BI 平台安装中创建新租户的结构基础。
模板标记	字符串，用于标识租户模板对象或设置。多租户管理工具在创建新租户时将复制模板标记。
租户定义配置文件	名为 <code>tenant_template_def.properties</code> 的 Java 属性文件，可用来在运行多租户管理工具之前定义租户选项。

## 3 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运行 BI 平台的多租户管理工具。这些任务旨在帮助您熟悉基于模板创建新租户所需的基本步骤。

要使用多租户管理工具，必须满足以下条件。必要时，本节还提供相关链接，指向更多详细说明和信息。

1. 必须安装该工具（默认安装或在自定义安装中选择安装）。
2. 必须在 BI 平台中创建一个对象和设置的集合，充当租户模板。
3. 您必须为每个新租户创建一个租户配置文件（从 `tenant_template_def.properties` 进行复制）。
4. 必须运行多租户管理工具才能创建各个租户。该工具使用步骤 2 中所述的租户模板以及租户配置文件中定义的设置。



本快速入门指南首先介绍了如何创建新租户模板（包括一个 BI 平台用户组、两个公共文件夹和对文件夹授予的权限）以及如何设置租户配置文件，最后介绍了如何运行多租户管理工具来创建新租户。

### 3.1 安装要求

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 4.1 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: “管理工具” > “多租户管理器”
- Unix: “管理工具” > “多租户管理器”

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《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装指南》。

## 3.2 创建租户模板

针对本快速入门示例，在中央管理控制台（CMC）中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 <http://<<WebServerName>>:8080/BOE/CMC> URL 启动 CMC。

### 相关信息

[第 14 页上的“设置租户模板”](#)

### 3.2.1 为租户新建用户组

1. 在中央管理控制台（CMC）的“用户和组”管理区域中，选择“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”。

模板用户组是为租户创建的。



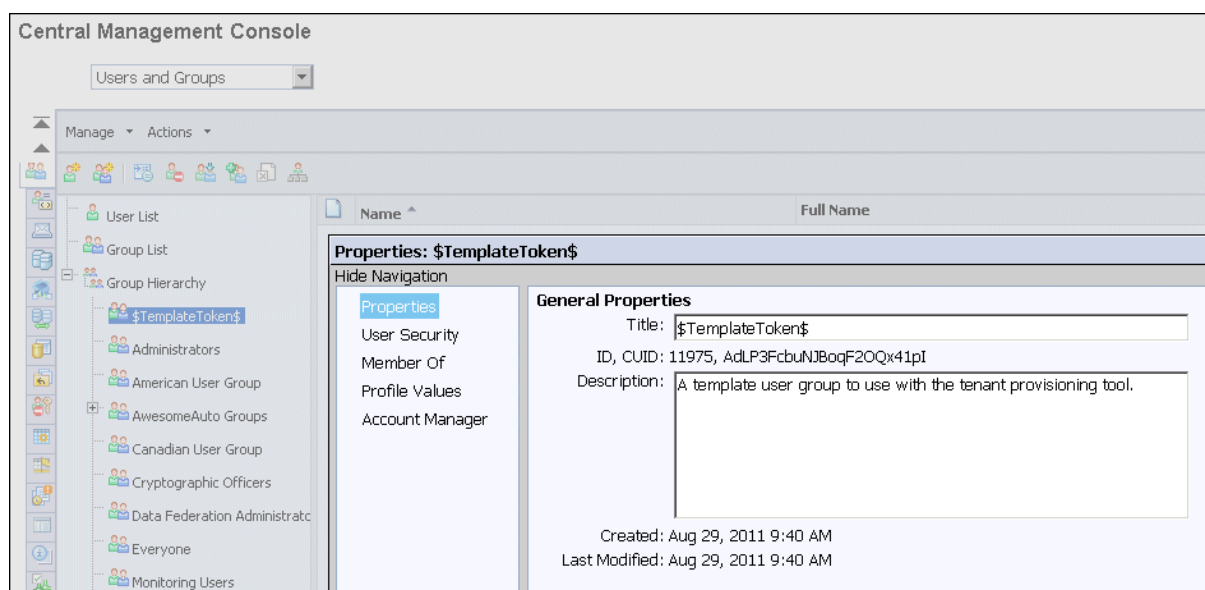


图 1: 属性: 用于创建租户用户组的 \$TemplateToken\$ 对话框 (英语示例)

### 3.2.2 为租户新建文件夹

1. 在中央管理控制台 (CMC) 的“文件夹”管理区域中，导航到根公共文件夹。
2. 选择“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 至 4，创建名为 \_tenants 的文件夹，并在 \_tenants 文件夹中创建一个名为 \$TemplateToken\$ \_temp 的子文件夹。

新文件夹将出现在租户的文件夹和对象列表中。

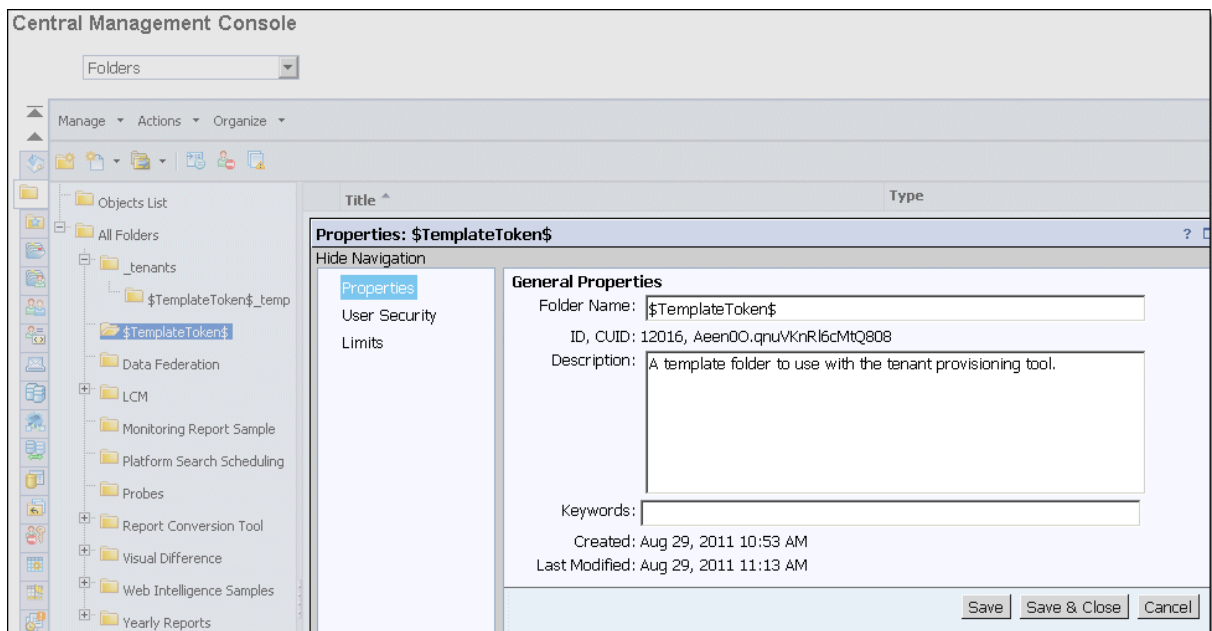


图 2：属性：用于创建租户文件夹的 \$TemplateToken\$ 对话框（英语示例）

### 3.2.3 为租户设置访问权限

1. 在中央管理控制台（CMC）的“文件夹”管理区域中，选择“\$TemplateToken\$”文件夹。
2. 选择“管理”>“用户安全性”。  
将出现“用户安全性”对话框。将显示已向其授予访问权限的个人和组的名称列表。
3. 单击“添加主体”。
4. 在“添加主体”对话框中，将模板用户组“\$TemplateToken\$”从“可用用户或组”列表移至“选定用户或组”列表。
5. 单击“添加和指定安全性”。
6. 在“指定安全性”对话框中，选择要授予 \$TemplateToken\$ 用户组的访问权限级别。  
例如，选择“查看”，授予该组“查看”访问权限。
7. 要启用文件夹继承，请选择“从父组继承”复选框。  
要禁用文件夹继承，请清除该复选框。
8. 要启用组继承，请选择“从父组继承”复选框。  
要禁用组继承，请清除该复选框。
9. 单击“确定”，然后单击“关闭”。
10. 重复步骤 1 至 9，选择 \$TemplateToken\$\_temp 文件夹，并为模板用户组向该文件夹分配权限。

现在已为模板用户组分配了对模板文件夹的权限：

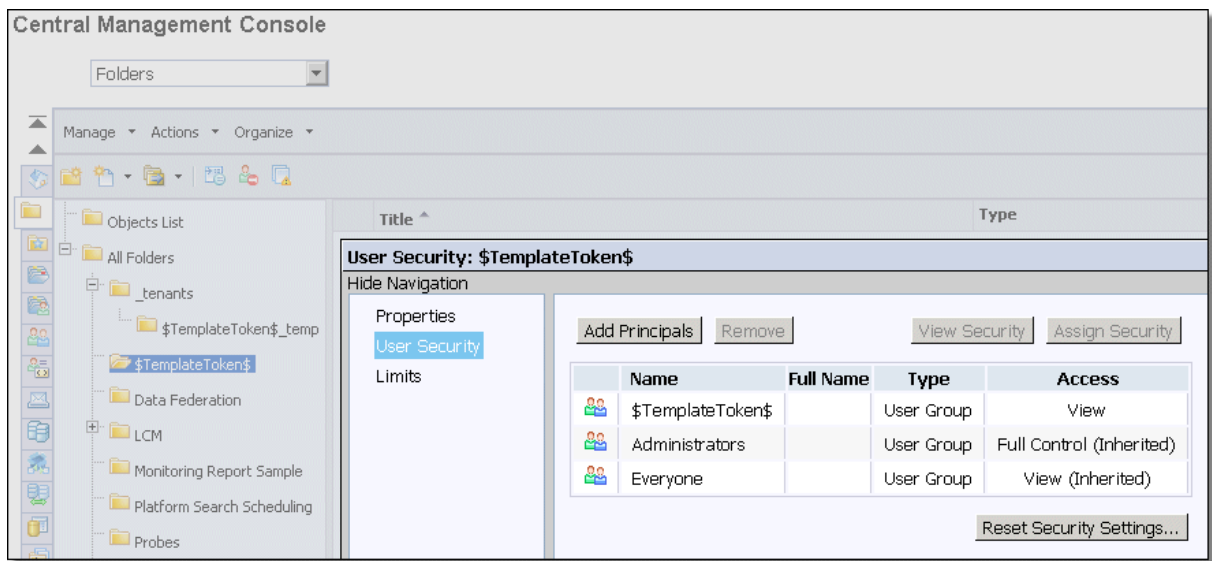


图 3：用户安全性：用于设置租户访问权限的 \$TemplateToken\$ 对话框（英语示例）

### 3.3 定义租户配置文件

在 multitenancyManager 文件夹中创建原始租户配置文件（tenant\_template\_def.properties）的副本。不要更改原始文件，请使用创建的副本来配置租户。

必须在租户配置文件中设置相应选项，以便多租户管理工具能够登录到中央管理服务器（CMS）、按照模板标记字符串标识模板对象，并使用特定的租户名称创建这些对象的新副本。

tenant\_template\_def.properties 文件位于以下位置中的 multitenancyManager 文件夹中：

- Windows: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.x\java\apps\multitenancyManager\jars\
- Unix: <<安装目录>>/sap\_bobj/enterprise\_xi4x/java/apps/multitenancyManager/jars/

#### **i** 注意

如果决定使用原始租户配置文件来定义新租户配置（而不是使用文件的副本），请在更改之前先备份原始文件。在 BI 平台升级过程中（例如从版本 4.0 FP3 升级到版本 4.1），原始租户配置文件将由具备新增功能的新版本所替代。

1. 在文本编辑器中，打开已复制的 tenant\_template\_def.properties 文件。
2. 在“（必需）登录信息”下，更改 cms、auth、user 和 password 选项的值，以反映用于登录到 CMS 的身份验证凭据。

auth 选项值为 secEnterprise、secLDAP、secWinAD 或 secSAPR3。

例如：

```
cms=<MyCMSDomainName>:<port>
auth=secEnterprise
user=Administrator
pwd=<MyPassword>
```

3. 在“(必需)正在添加的租户的名称”下，将 tenantName 选项的值更改为正在定义的新租户的名称。

例如：

```
tenantName=abc_customer
```

4. 在“(必需)用于替换租户名称的模板标记标识符”下，将 templateToken 选项的值更改为用于标识模板文件夹和用户组的字符串。

使用在“创建租户模板”中所使用的字符串“\$TemplateToken\$”。例如：

```
templateToken=$TemplateToken$
```

5. 在“(可选)文档文件夹模板”下，更改 templateContentFolder 选项的值，以指定顶级模板文件夹路径。

用分号隔开多个值，并包含公共根文件夹的完整路径。

在本快速入门指南中，已创建了两个模板文件夹，其名称中包含模板标记。例如：

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

6. 保存并关闭 tenant\_template\_def.properties 文件。

## 3.4 运行多租户管理工具

默认情况下，多租户管理工具随 BI 平台安装在以下位置：

- Windows: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\  
• Unix: <<安装目录>>/sap\_bobj/enterprise\_xi40/java/apps/

使用以下语法，转到多租户管理工具所在的 apps 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
```

在成功运行工具之后，登录到中央管理控制台（CMC），并查看为新租户（如示例中的“abc\_customer”）新建的公共文件夹、用户组和安全设置。

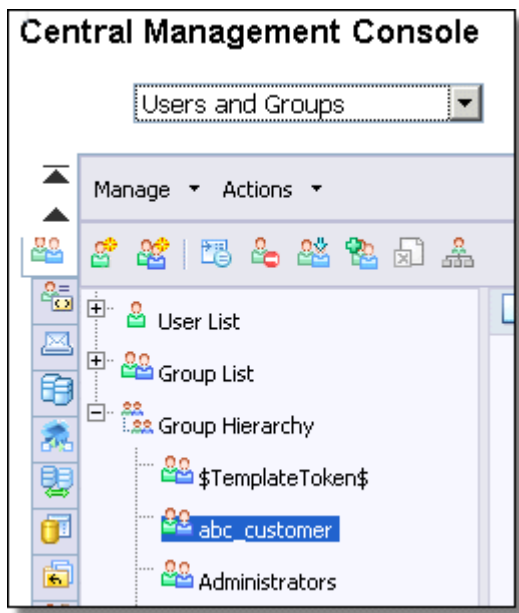


图 4：在 CMC 中的“组层次结构”中列出的新租户（英文示例）

在 CMC 中创建租户，并在以下文件夹中创建名为

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/

### 3.5 确认租户是否已创建

在配置租户并将其添加到 BI 资源库后，即可在 CMC 的“多租户”管理区域中查看和管理该租户。

1. 要确保已将租户添加到快速入门中，请验证该租户是否出现在“多租户”主窗口中。

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，借助多租户管理工具，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。本指南解释如何在租户定义文件中设置各种类型的模板对象和可选配置。

## 4 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。

每次需要创建新租户时不必重新创建类似的对象和设置，而是可以在模板中创建对象和设置，然后运行多租户管理工具并基于该模板创建新租户实例。

部分租户模板由模板标记来标识，模板标记是标识要由多租户管理工具复制的对象和设置的字符串。

有关如何在中央管理控制台（CMC）中创建新对象（如用户组和文件夹）的说明，请参阅《*Business Intelligence* 平台管理员指南》。

### 示例

#### 模板标记

1. 选择字符串“\$TemplateToken\$”作为模板标记。
2. 通过 CMC 创建一个名称中含有“\$TemplateToken\$”的用户组，如“\$TemplateToken\$”或“\$TemplateToken\$\_usergroup”。
3. 运行多租户管理工具。

为租户创建一个与模板用户组具有相同结构和设置的新用户组。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。

### 4.1 创建标记短语

确定要在希望复制到租户模板的对象上使用的标记短语，如用户组。美元符号“\$”用于指定短语的开始和结束。

要创建模板标记短语、将其应用于用户组，然后设置新租户，请执行以下这些步骤：

1. 选择诸如“\$TemplateToken\$”等字符串作为模板标记。
2. 通过 CMC 创建一个名称中含有“\$TemplateToken\$”的用户组，如“\$TemplateToken\$”或“\$TemplateToken\$\_usergroup”。
3. 按照“运行多租户管理工具”一节中的说明，运行多租户管理工具。

为租户创建一个与模板用户组具有相同结构和设置的新用户组。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。

#### 相关信息

[第 9 页上的“为租户新建文件夹”](#)

[第 8 页上的“为租户新建用户组”](#)

## 4.2 将公共文件夹添加到租户模板

使用中央管理控制台（CMC）的“文件夹”管理区域，将公共文件夹添加至租户模板。要将公共文件夹添加至租户模板，请执行以下操作：

1. 创建一个名称中包含模板标记的文件夹。
2. 在文本编辑器中，打开租户配置文件，并在 `templateContentFolder` 选项下，指定顶层文件夹，并使用分号分隔各个文件夹的名称。
3. 在命令行下，运行多租户管理工具。

将自动复制顶层文件夹中包含的所有子文件夹和对象。

### 示例

#### 将文档文件夹和 Crystal 报表复制到 `$TemplateToken$` 文件夹

在以下示例中，在租户配置文件夹中指定 `$TemplateToken$` 和 `$TemplateToken$_temp` 文件夹之后，“文档”文件夹和 Crystal 报表将自动复制为顶层 `$TemplateToken$` 文件夹的子文件夹。

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

## 相关信息

[第 68 页上的“templateContentFolder”](#)

## 4.3 将用户组添加至租户模板

通过使用中央管理控制台（CMC）的“用户和组”管理区域，以及包括命名时使用的模板标记字符串，准备将用户组添加至租户模板。要添加其名称中包含模板标记字符串的用户组，以便能够将其添加至租户模板，请执行以下操作：

1. 使用其名称中的模板标记创建新用户组，例如“`$TemplateToken$`”或“`$TemplateToken$_usergroup`”。
2. 创建带有标题和说明的空用户组用作模板。

### 注意

要避免权限冲突，请不要在模板用户组中包括用户帐户。这样便可使模板组成为所有新租户用户组的一员。租户不应共享用户。

### **i** 注意

多租户管理工具会自动搜索用户组；用户不能从租户模板中排除这些用户组。

## 相关信息

[第 100 页上的“查看租户的用户和组关联”](#)

[第 100 页上的“将用户组添加到租户”](#)

[第 101 页上的“从租户删除用户组”](#)

## 4.4 在租户模板中包括事件文件夹

使用中央管理控制台（CMC）的“[文件夹](#)”管理区域将事件文件夹包括在租户模板之中。

1. 创建一个名称中包含模板标记的事件文件夹。
2. 在文本编辑器中，打开文本编辑器中的租户配置文件，并将 `optionIncludeEvents` 设置为 `true`。
3. 在 `templateEventFolder` 下，指定事件文件夹，并使用分号分隔各个文件夹名称。
4. 在命令行下，运行多租户管理工具。

运行多租户管理工具时，必须只在租户模板中指定顶层事件文件夹。同时将复制这些文件夹中所包含的全部子文件夹和事件。

## 4.5 在租户模板中包括类别

使用中央管理控制台（CMC）的“[类别](#)”管理区域将类别包括在租户模板中。

1. 创建一个名称中含有模板标记的类别。
2. 在文本编辑器中，打开租户配置文件，并将 `optionIncludeCategories` 设置为 `true`。
3. 在 `templateCategoryFolder` 下，指定类别，并用分号分隔各个类别名称。
4. 在命令行下，运行多租户管理工具。

## 4.6 在租户模板中包括配置文件

使用中央管理控制台（CMC）的“[配置文件](#)”管理区域，将配置文件包括在租户模板之中。

1. 创建一个名称中含有模板标记的配置文件。



- 在文本编辑器中，打开租户配置文件，并将 `optionIncludeProfiles` 设置为 `true`。
- 在命令行下，运行多租户管理工具。

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租户配置文件中。

## 4.7 在租户模板中包括安全设置

使用中央管理控制台（CMC）的“文件夹”管理区域，将访问级别（权限组）包括在租户模板之中。

- 创建一个名称中包含模板标记的访问级别。
- 在文本编辑器中，打开租户配置，并将 `optionIncludeLevels` 设置为 `true`。
- 在命令行下，运行多租户管理工具。

所有包含的权限都将复制到新租户访问级别。

### 导入访问级别和权限

在模板对象上授予主体的任何权限或访问级别将复制到新租户对象。如果在运行多租户管理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该工具时），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主体的原始权限。

#### 注意

如果存在冲突，合并过程中将采用模板值。例如，模板对象为某个主体授予特定权限，而现有租户对象拒绝该权限。在这种情况下，将权限授予租户。

- `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

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 1：之前的访问级别

模板文件夹 = <code>\$TemplateToken\$</code>		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	-	

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 3	查看

运行多租户管理工具后，基于 optionImportSecMode 设置的租户文件夹 ABC 上所产生的授予权限如下：

表 2：之后的访问级别

租户文件夹 = ABC optionImportSecMode=0		租户文件夹 = ABC optionImportSecMode=1		租户文件夹 = ABC 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
用户 3	查看	用户 3	查看	-	-

例如，可以查看之前单独的设置权限（如用户 1 的完全控制访问权限）由查看权限所替换，而这些权限在以后需要时可进行恢复。

## 4.8 SAP Crystal Reports 2011

使用多租户管理工具，可以将 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。  
在租户配置文件中的 templateContentFolder 下，定义模板文件夹的名称。
2. 在租户配置文件中的 crystalreport.templateDb1 下，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.templateDb1=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，请右键单击中央管理控制台（CMC）中的 Crystal 报表，并选择“数据库配置”，然后将“服务器”和“数据库”字段中的值复制到租户配置文件中。

3. 在租户配置文件中的 crystalreport.tenantDb1 下，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.tenantDb1=MyTenantDSN;MyTenantDatabase;odbc;tenantname;tenantpwd
```

#### 4. 在命令行下，运行多租户管理工具。

运行多租户管理工具之后，将租户文件夹中复制的 Crystal 报表映射到其数据源连接。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租户对设置。例如，`crystalreport.template2` 和 `crystalreport.tenantdb2`。

假设已创建名为“ABC”的租户，请考虑下列中央管理服务器（CMS）的前后快照：

表 3:

之前	之后
<div>Public Folders</div> <div> <code>\$TemplateToken\$_folder</code>  <code>\$TemplateToken\$_report1.rpt</code>  <code>\$TemplateToken\$_1report.rpt</code>  <code>\$TemplateToken\$_report2.rpt</code> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>\$TemplateToken\$_report1</code> 和 <code>\$TemplateToken\$_1report1</code> 使用 <code>crystalreport.template1</code> DSN 设置。</li> <li>• <code>\$TemplateToken\$_report2</code> 使用 <code>crystalreport.template2</code> DSN 设置。</li> </ul>	<div>Public Folders</div> <div> <code>\$TemplateToken\$_folder</code>  <code>\$TemplateToken\$_report1.rpt</code>  <code>\$TemplateToken\$_1report.rpt</code>  <code>\$TemplateToken\$_report2.rpt</code>  <code>ABC_folder</code>  <code>ABC_report1.rpt</code>  <code>ABC_1report.rpt</code>  <code>ABC_report2.rpt</code> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>ABC_report1.rpt</code> 和 <code>ABC_1report.rpt</code> 使用 <code>crystalreport.tenantdb1</code> DSN 设置。</li> <li>• <code>ABC_report2.rpt</code> 使用 <code>crystalreport.tenantdb2</code> DSN 设置。</li> </ul>

## 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，使用租户配置文件中的 `crystalreport.template<n>` 和 `crystalreport.tenantdb<n>` 指定表的映射方式。用分号分隔多个前缀，并且以分号结束列表，从而识别空字符串（""）。

例如，以下表前缀：

```
templatetableprefixes1=templateprefixa;templateprefixb;;
tenanttableprefixes1=;tenantprefixb;tenantprefixc;
```

将产生下列映射：

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

若要查找模板报表中表前缀的名称，请右键单击 CMC 中的报表并选择“数据库配置”。“表前缀”字段会显示名称。

## 支持的数据类型

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

表 4: SAP Crystal Reports 2011 数据源类型

数据源类型
odbc
oracle
db2
sybase
informix
crdb_xml

## 相关信息

[第 15 页上的“将公共文件夹添加到租户模板”](#)

## 4.9 SAP Crystal Reports for Enterprise

多租户管理工具可用于映射 SAP Crystal Reports for Enterprise 报表，这些报表通过由 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。连接对象承载于 BI 平台上，可以在中央管理控制台（CMC）的“连接”文件夹中进行查看。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>`

模板报表使用的模板关系连接对象的 CUID 为 `template_CCIS.CONN_CUID`。

### ➔ 提示

要查找与模板报表相关的连接对象，请右键单击 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`。

运行多租户管理工具之后，将租户文件夹中复制的 Crystal 报表映射到其数据源连接。

请考虑下列 CMS 前后快照，其中假设已创建名为“ABC”的租户，且租户配置文件已配置为 `ccis.dataconnection.dbcredentials1=ZZZZZZZZZZ`。

表 5:

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"> <li>• CUID=XXXXXXXXXX</li> <li>• 连接=\$TemplateToken \$_ODBCConnection</li> </ul>	<pre>Public Folders   \$TemplateToken\$_folder   \$TemplateToken \$_cr4ereport.rpt   ABC_folder   ABC_cr4ereport.rpt  \$TemplateToken\$_cr4ereport.rpt:</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CUID=XXXXXXXXXX</li> <li>• 连接=\$TemplateToken \$_ODBCConnection  ABC_cr4ereport.rpt</li> <li>• CUID=AAAAAAAAAA</li> <li>• 连接=ABC_ODBCConnection</li> </ul>
连接	<pre>Connections   \$TemplateToken\$_unshared   \$TemplateToken \$_ODBCConnection  \$TemplateToken\$_ODBCConnection:</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CUID=ZZZZZZZZZZ</li> <li>• 类型=CCIS.DataConnection</li> </ul>	<pre>Connections   \$TemplateToken\$_unshared   \$TemplateToken \$_ODBCConnection   ABC_unshared   ABC_ODBCConnection  \$TemplateToken\$_ODBCConnection:</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CUID=ZZZZZZZZZZ</li> <li>• 类型=CCIS.DataConnection  ABC_ODBCConnection:</li> <li>• CUID=CCCCCCCCCCC</li> <li>• 类型=CCIS.DataConnection</li> </ul>

## 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，配置以下选项：

- `crystalreport.ccis.dataconnection.templateodb<n>`：模板连接对象的 CUID
- `crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes<n>`：模板数据源的表前缀
- `crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n>`：映射到租户数据源的表前缀

使用用分号分隔多个前缀，且列表必须以分号结尾，以便能够识别空字符串（""）。

例如，以下表前缀：

```
crystalreport.ccis.dataconnection.templatedbl=ZZZZZZZZZZZ
crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes1=templateprefixa;templa
teprefixb;;
crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1=;tenantprefixb;tenantprefi
xc;
```

将产生下列映射：

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。

## 相关信息

[第 22 页上的“管理 Universe 和连接”](#)

[第 15 页上的“将公共文件夹添加到租户模板”](#)

## 4.10 管理 Universe 和连接

多租户管理工具用于管理租户 Universe 和连接信息。本节概括了以下要考虑的情况：

- 未共享 Universe 和连接
- 管理 Universe 和连接

#### i 注意

本版本支持典型 Universe（.unv 文件），除访问限制（安全配置文件）和多连接 DSL Universe 之外，对 DSL Universe（.unx 文件）提供有限的支持。

#### i 注意

信息设计工具（IDT）通过 BI 平台 4.1 SP3 为多源 Universe (MSU) 提供支持。将从生成的文件夹名称中筛选出使用特殊字符（如美元符号（\$）或下划线（\_））的数据连接名称。如果需要使用多租户工具处理这些名称，建议不要选择“新建业务层”向导的“[选择数据基础](#)”页面中的“[自动创建所有连接的文件夹和对象](#)”选项。

有关更多信息，请参阅《信息设计工具用户指南》第 12.3 节“构建关系业务层的方法”

# 4.10.1 未共享 Universe 和连接

## 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）。这允许用户在隔离可供每个租户访问的数据的同时，自动分布模板报表。

**i 注意**

除其他必需选项（如文件夹模板）外，必须设置此任务中介绍的选项，才能运行多租户管理工具。

要为每个租户提供不同的未共享 Universe 和连接对象：

- 1. 在中央管理控制台（CMC）的“多租户”管理区域中，创建一个连接并在其名称中包含模板标记，然后将该连接保存至其名称中含有模板标记字符串的模板连接文件夹中。
- 2. 创建一个名称中含有模板标记且使用步骤 1 中创建的模板连接的 Universe，然后将该 Universe 保存至其名称中含有模板标记字符串的 Universe 文件夹中。
- 3. 创建一组使用步骤 2 中创建的 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必需选项：

表 6:

针对此必需选项	执行的操作
optionIncludeUniverses	设置为 true，以便将模板 Universe 复制到每个租户
optionIncludeConnections	设置为 true，以便将模板连接复制到每个租户
templateUniverseFolder	设置为 Universe 模板所在的文件夹路径，例如 \$TemplateToken\$_unshared 该路径与根 Universes 文件夹相对。
templateConnectionFolder	设置为 Universe 模板所在的文件夹路径，例如 \$TemplateToken\$_unshared 该路径与根 Connections 文件夹相对。

针对此必需选项	执行的操作
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: &lt;&lt;CUID&gt;&gt;;&lt;&lt;数据源名称&gt;&gt;;&lt;&lt;数据库名称&gt;&gt;;&lt;&lt;用户名&gt;&gt;;&lt;&lt;密码&gt;&gt;</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 (&lt;&lt;数据源名称&gt;&gt;, &lt;&lt;数据库名称&gt;&gt;)。</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>

5. 在命令行下, 运行多租户管理工具。

新租户拥有自己的报表、分析、Universe 和连接对象的实例。

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 zzzzzzzzzz:

表 7:

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>



对象类型	之前	之后
Universe	<pre> Universes   \$TemplateToken\$_unshared   \$TemplateToken   \$_ODBCUniverse.unv    \$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv:   • CUID=YYYYYYYYYYY   • 连接=\$TemplateToken     \$_ODBCConnection </pre>	<pre> Universes   \$TemplateToken\$_unshared   \$TemplateToken \$_ODBCUniverse.unv   ABC_unshared   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>

# 4.10.2 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。

## i 注意

除其他必需选项（如文件夹模板）外，必须设置此任务中介绍的选项，才能运行多租户管理工具。

要指定共享环境：

1. 创建一个名称中不含模板标记的连接，然后将其保存到供所有租户共享的连接文件夹中。  
提醒：连接名称中必须不含模板标记。
2. 创建使用步骤 1 中创建的模板连接的 Universe，然后将其保存到供所有租户共享的 Universe 文件夹中。
3. 创建一组使用步骤 2 中创建的 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：

表 8:

针对此必需选项	执行的操作
<code>optionUseSharedUniverses</code>	设置为 true。
<code>optionUseSharedConnections</code>	设置为 true。
<code>sharedUniverseFolder</code>	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。
<code>templateConnectionFolder</code>	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。

5. 在命令行下，运行多租户管理工具。  
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。  
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：

# 4.10.3 限制对共享 Universes 的数据访问（仅限典型 Universe）

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。要限制对数据的访问，可将 Universe 的对象、行、查询和其他方面的权限分配给特定的用户组。此操作是在 Universe 设计过程中（而非租户模板中）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。

## i 注意

此主题不适用于 UNX DSL Universe。

借助多租户管理工具可自动完成此任务。可使用该工具设置模板用户组（即其名称中含有模板标记字符串的组）的访问权限，而不是限制特定用户组的访问权限。所创建的限制名称中必须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中的 `tenantName` 选项所指定的租户名称。

#### **i** 注意

确保用户组也是一个模板组（名称中包含“`$TemplateToken$`”），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）中设置访问限制的说明，请参阅《SAP BusinessObjects Universe 设计工具用户指南》。

## 5 运行多租户管理工具

要运行多租户管理工具，请转到该工具所在的文件夹，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
```

### 注意

可能需要更新路径环境变量。

默认情况下，多租户管理工具随 BI 平台一起安装在以下位置：

- 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/

要启用 BI 平台 4.1 版 SP3 中引入的多源 Universe (MSU) 支持，请将如下路径变量添加到连接服务器二进制目录：

- `set path=<<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86;%path%`

### 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。将 `abortANDRollback` 选项设置为 `true`（默认值），这样在出现错误时，配置工具会自动将更改回滚至 CMS。如果需要进一步清除，请使用 CMC 的“多租户”区域中的“删除”选项删除与相关租户关联的对象。

## 5.1 命令行选项

可使用命令行将选项直接传递到多租户管理工具。

创建新租户时，参数及其值可通过命令行进行交付。在命令行输入的参数值将覆盖租户配置文件 (`tenant_template_def.properties`) 中的相同参数。在命令行覆盖配置文件选项的过程中，不会修改该配置文件。

以下示例演示了如何覆盖租户配置文件中的 `tenantName` 选项：

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

## 增加 Java 内存分配

对于一些复杂的设置操作，可能会在运行多租户管理工具时遇到内存不足异常情况。异常消息类似于以下示例：

```
There was an error running multitenancy management tool.LoggingoffException in thread
"AWT-Shutdown" java.lang.OutOfMemoryError: PermGen spaceException in thread
"sap.bobj.mainMultiTenancyManagerThread" java.lang.OutOfMemoryError: PermGen spaceException in thread
"Business Objects - Sessions Clean up" java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space
```

要将永久生成空间分配从默认值（64 MB）增加到 128 MB，请按以下方式添加参数 -

XX:MaxPermSize=128m:

```
<InstallDir>\SAP BusinessObjects Enterprise XI4.0\win64_x64\sapjvm\bin\
java.exe" -XX:MaxPermSize=128m -jar multitenancymanager.jar -configFile
tenant_template_def.properties
```

### 注意

不要将此内存调整与 JVM 最大堆大小 -Xmx 相混淆。

## 注册和设置 DSL Universe

使用 MTM 注册或设置 DSL Universe 时，必须将 Java 系统属性 - Dbusinessobjects.connectivity.directory 设置为 BOE 连接服务器文件夹。

在运行多租户工具之前，在 Windows 计算机上将路径设置为 SAP BusinessObjects 二进制文件，具体如下：

```
set path=<InstallDir>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\<machine
architecture>;%path%
```

在 Windows 计算机上设置路径的示例显示如下：

```
set path=c:\bip_autochain\boe\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\win64_x64;%path%
```

在 Linux 计算机上设置路径的示例显示如下：

```
export PATH="/opt/boe/sap_bobj/enterprise_xi40/linux_x64:$PATH"
```

<计算机架构>的示例如下 win64\_x64、 linux\_x64、 aix\_rs6000\_64、 solaris\_sparcv9 等。

运行多租户工具，按以下方式设置 -Dbusinessobjects.connectivity.directory:

```
<InstallDir>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\sapjvm\bin
\java.exe"
-Dbusinessobjects.connectivity.directory="<InstallDir>\SAP BusinessObjects
Enterprise XI 4.0\
dataAccess\connectionServer" -jar multitenancymanager.jar -configFile
tenant_template_def.properties
```

## 相关信息

第 28 页上的“运行多租户管理工具”

第 33 页上的“tenantName”

## 5.2 租户定义配置文件参考

这是租户定义配置（tenant\_template\_def.properties）文件中包含的配置选项的参考部分。

类别	属性名称	功能	示例值
必需配置	---	---	---
	第 33 页上的 “tenantName”	替换 templateToken	Demo Tenant 4
	第 34 页上的 “templateToken”	将使用 tenantName 字符串替换的占位符字符串。	\$Tenant_Template\$
身份验证	第 36 页上的“cms”	服务器地址和端口号 (6400 是默认端口)	localhost:8080
	第 38 页上的“auth”	身份验证类型	secEnterprise
	第 39 页上的“user”	登录名称	tenantuser1
	第 41 页上的“pwd”	密码	userpass1
	---	---	—
	第 43 页上的 “reviewBeforeProceed”	出错时暂停设置过程。按 Y 以继续。	true 或 false
可选的注册/设置配置	---	---	---
	第 44 页上的 “tenantConcurrentUserLimit”	此租户的最大用户数	100
	第 46 页上的 “statusLog”	日志文件所在位置	c:\program files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging
	第 47 页上的 “abortANDRollback”	如果设置为“true”，则在 遇到致命错误时，会撤销设置 更改。	true 或 false
选项...	---	---	Where applicable, use with matching template... property settings

类别	属性名称	功能	示例值
	第 50 页上的 “optionImportSecMode”	安全性覆盖	1 (overwrite), 0 (merge), 2 (overwrite), 3 (ignore)
	第 52 页上的 “optionIncludeUniverses”		true 或 false
	第 54 页上的 “optionIncludeConnections”		true 或 false
	第 56 页上的 “optionIncludeCategories”		true 或 false
	第 58 页上的 “optionIncludeProfiles”		true 或 false
	第 60 页上的 “optionIncludeEvents”		true 或 false
	第 62 页上的 “optionIncludeAccessLevels”		true 或 false
	第 64 页上的 “optionUseSharedUniverses ”		true 或 false
	第 66 页上的 “optionUseSharedConnections”		true 或 false
模板...	---	---	与匹配的 optionInclude... 属性 设置一起使用
	第 68 页上的 “templateContentFolder”	启动文件夹	tenants/\$tenant \$_reports;tenants/ \$tenant\$_programs/ public
	第 71 页上的 “templateUniverseFolder”		tenants/\$tenant\$
	第 73 页上的 “templateConnectionFolder”		tenants/\$tenant\$
	第 75 页上的 “templateCategoryFolder”		\$tenant\$
	第 78 页上的 “templateEventFolder”		/Custom Events/ \$tenant\$;/System Events/\$tenant \$_system
共享...	第 80 页上的 “sharedUniverseFolder”		tenants/Test Shared Universe
	第 82 页上的 “sharedConnectionFolder”		tenants/Test Shared Connections

类别	属性名称	功能	示例值
(数据库) 类型特定的配置 (可选)	---	---	---
<a href="#">第 84 页上的“Crystal Reports 2011 数据库连接”</a>	crystalreport.tem platedb	数据库标识和凭据	crystalreport.templated b1=templateserver;template dbname;odbc;administrator; password
	crystalreport.ten antdb		crystalreport.tenantdb1= tenantserver;tenantdbname; odbc;administrator;mypass word
	crystalreport.tem platetableprefixes	在需要更新表前缀时使用。	crystalreport.templateta bleprefixes1=templateprefix a;templateprefixb;;
	crystalreport.ten anttableprefixes		crystalreport.tenanttable prefixes1=;tenantprefixb;ten antprefixc;
<a href="#">第 88 页上的“Crystal Reports for Enterprise 托管的数据库连接”</a>	crystalreport.cci s.dataconnection.te mplatedb	数据库标识和凭据	crystalreport.ccis.dataco nnection.templatedb1=ARiyI LQC6h5OgwF8VolZzqQ
	crystalreport.cci s.dataconnection.te mplatetableprefixes	在需要更新表前缀时使用。	crystalreport.ccis.dataco nnection.templatetableprefi xes1=templateprefixa;templ ateprefixb;;
	crystalreport.cci s.dataconnection.te nanttableprefixes		crystalreport.ccis.dataco nnection.tenanttableprefixe s1=;tenantprefixb;tenantpref ixc;
<a href="#">第 90 页上的“CCIS.DataConnection 数据库连接”</a>	ccis.dataconnecti on.dbcredentials	更新 CCIS 数据库连接	ccis.dataconnection.dbc redentials1=ARiyILQC6h5Og wf8VolZzqQ;tenantDBN;ten antDB;userABC;Password12 3

## 相关信息

[第 7 页上的“快速入门”](#)

[第 92 页上的“tenant\\_template\\_def.properties”](#)



## 5.2.1 必需配置

### 5.2.1.1 tenantName

由租户设置工具添加到 BI 平台的租户名称。此字符串将替换 第 34 页上的“templateToken”字符串，无论后者出现在早先创建的租户模板中的 CMC 中已经声明的任何地方。

例如，如果 tenantName=abc、templateToken=\$TemplateToken\$，并且创建了一个名为“\$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。

**i** 注意

使用 第 28 页上的“命令行选项”时，所指定的名称将用于创建新租户。此名称将覆盖租户定义属性文件中存储的值。

#### 类别

必需配置 — 租户设置

#### 是否为必需设置

是

#### 默认设置

无

#### 示例

类型	示例	注意
字母数字	Demo Tenant 4	名称中允许出现空格和数字，但不允许出现美元符号 \$。
字母数字	Tenant_xyz	

## CMC — 多租户用户界面

租户名称可以在“CMC”>“多租户”>“属性”>“租户名称”中进行更改。

必须输入租户名称，否则会出现一条警告性警报：“租户名称不能为空”。

租户名称必须是唯一的，否则将出现一条错误消息：[第 119 页上的“同一个文件夹中对象名称重复。（FWB 00026）”](#)。

## 属性文件注释

```
# (Mandatory) Name of the tenant being added.  
# - Tenant specific info, overridden by command-line option  
tenantName=ABC
```

## 命令行

必须使用在命令行中指定的名称来创建新租户，该名称将覆盖租户配置文件中设置的名称。

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

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

[第 98 页上的“更改租户名称”](#)

### 5.2.1.2 templateToken

任何租户模板对象中使用的用美元符号 \$ 括起来的唯一字符串名称，如文件夹名称、连接名称、事件名称等。当使用多租户工具设置新租户时，templateToken 字符串充当占位符，它将由 tenantName 中的字符串所替代。

#### **i** 注意

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。

类别

必需配置 — 租户设置

是否为必需设置

是

**i 注意**  
第 33 页上的“tenantName”中定义的名称将替代 templateToken 中定义的搜索和替换字符串短语。例如，tenantName 值 Tenant\_xyz 将替换所有出现的 templateToken 值 \$Tenant\_Template\$。

默认设置

无

示例

类型	示例	注意
字母数字	\$Tenant_Template\$	美元符号内所有出现的短语将由 tenantName 替代。

属性文件注释

```
# (Mandatory) Template token identifier used for tenant name replacing
# - Can be any format but need to clearly identify the templates so that any
regular
#   objects not intended as templates should not have the token embedded in
their names.
# - E.g. User group template /$tenant$_users/ for tenant ABC will become /
ABC_users/
templateToken=$tenant$
```

相关信息

第 36 页上的“cms”

### 5.2.1.3 身份验证

#### 5.2.1.3.1 cms

中央管理服务器（CMS）的域名或 IP 号码与端口。

#### 类别

必需配置 — 租户设置 — 身份验证

#### 是否为必需设置

是

**i 注意**

同时还需要设置配置选项 auth、user 和 pwd。

#### 默认设置

类型	示例	注意
URL	localhost	无默认值。如果端口号是 6400，则可以略去。
端口	6400	如果 URL 包括 none，则 6400 为默认端口。
URL	www.tenantabcfinance.com:8080	这是域名和端口分配。

#### 示例

类型	示例	注意
URL	localhost	本地计算机
URL	10.168.4.16	IP 地址
URL	localhost:6400	在默认端口 6400 上运行的本地计算机

类型	示例	注意
URL	www.exampleserver.com:2456	使用端口 2456 的域名

### 日志文件成功消息

登录到 cms localhost

登录成功

注销

### 属性文件注释

```
# (Mandatory) Logon information
cms=
```

### 可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

```
<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging  
\multitenancymanager20120626163937724.csv
```

有关更多信息，请参阅《错误消息说明》指南。

错误	原因	操作
Enterprise 身份验证不支持您登录。 请确保登录信息正确无误。	无法登录，因为找不到用户名，或密码无效。	确保用户名和密码有效。

### 相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 38 页上的“auth”
- 第 39 页上的“user”
- 第 41 页上的“pwd”

# 5.2.1.3.2 auth

用于登录的身份验证类型这包括 Enterprise 身份验证、LDAP、WinAD 和 SAP 身份验证。

## 类别

必需配置 — 租户设置 — 身份验证

## 是否为必需设置

是

### i 注意

同时还需要设置配置选项 cms、user 和 pwd。

## 默认设置

无

## 属性文件注释

```
# (Mandatory) Logon information
auth=secEnterprise
```

## 示例

类型	示例	注意
固定值	secEnterprise	Enterprise 身份验证
固定值	secLDAP	轻型目录访问协议身份验证
固定值	secWinAD	Windows Active Directory（AD）身份验证

类型	示例	注意
固定值	secSAPR3	SAP 身份验证

### 日志文件成功消息

登录到 cms localhost  
登录成功。

### 可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

有关更多信息, <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging  
\multitenancymanager20120626163937724.csv

请参阅《错误消息说明》指南。

错误	原因	操作
Enterprise 身份验证不支持您登录。 请确保登录信息正确无误。	无法登录, 因为找不到用户名, 或密码无效。	确保用户名和密码有效。

### 相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 39 页上的“user”
- 第 41 页上的“pwd”
- 第 36 页上的“cms”

### 5.2.1.3.3 user

用于登录到 CMS 并运行多租户工具的帐户的用户名。租户用户名不符合要求。

类别

必需配置 — 租户设置 — 身份验证

是否为必需设置

是

**i 注意**  
同时还需要设置配置选项 cms、auth、pwd

默认设置

无

属性文件注释

```
# (Mandatory) Logon information
user=administrator
```

示例

类型	示例	注意
字母数字	P@s3w.or9	密码字符串
字母数字	Accounting_1xU3v	密码字符串

日志文件成功消息

登录到 cms localhost  
登录成功。  
注销



可能的错误和警告

错误日志位置：<安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

```
<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging  
\multitenancymanager20120626163937724.csv
```

有关更多信息，请参阅《错误消息说明》指南。

错误	原因	操作
Enterprise 身份验证不支持您登录。 请确保登录信息正确无误。	无法登录，因为找不到用户名，或密码无效。	确保用户名和密码有效。

相关信息

- [第 36 页上的“cms”](#)
- [第 38 页上的“auth”](#)
- [第 41 页上的“pwd”](#)
- [第 36 页上的“cms”](#)

5.2.1.3.4 pwd


用于登录到 CMS 并运行多租户工具的用户帐户密码。

类别

必需配置 — 租户设置 — 身份验证

是否为必需设置

是



注意

同时还需要设置配置选项 cms、auth、user

默认设置

无

属性文件注释

```
# (Mandatory) Logon information
pwd=
```

示例

类型	示例	注意
字母数字	P@s3w.or9	密码字符串
字母数字	Accounting_1xU3v	密码字符串

日志文件成功消息

登录到 cms localhost  
登录成功。  
注销

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

```
<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging  
\multitenancymanager20120626163937724.csv
```

有关更多信息，请参阅《错误消息说明》指南。

错误	原因	操作
Enterprise 身份验证不支持您登录。 请确保登录信息正确无误。	无法登录，因为找不到用户名，或密码无效。	确保用户名和密码有效。

相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 38 页上的“auth”
- 第 36 页上的“cms”
- 第 39 页上的“user”

5.2.1.4 reviewBeforeProceed

指示在对 MTM 配置进行最终更改之前是否允许检查错误或警告。脚本将停止运行，并等待确认后再继续。

类别

必需配置 — 租户设置

是否为必需设置

否

默认设置

真

示例

类型	示例	注意
布尔值	<code>reviewBeforeProceed=true</code>	(默认值)：启用检查提示。  每当出现错误或警告时，配置管理员必须在继续配置之前进行确认。消息包括错误修复建议。
布尔值	<code>reviewBeforeProceed=false</code>	禁用检查提示。

类型	示例	注意
		将显示错误和警告，并将其写入日志文件，但配置操作不会停止，不会等待获得许可后再继续。

## 属性文件注释

```
# (Optional) Review configuration errors/warnings, if any, before proceeding
to the actual MTM operation.
# - true: (default) review the configuration errors and warnings the tool
found before giving instruction on how to proceed
# - false: the tool will not prompt the user for review, instead it will
display the errors/warnings and ignore them
reviewBeforeProceed=true
```

## 可能的错误和警告

错误日志位置： <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
 \multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

## 5.2.2 租户注册/设置配置选项

### 5.2.2.1 tenantConcurrentUserLimit

允许同时登录的租户的最大用户数。

到达限制后，在另一租户的用户注销之前，其他用户将无法登录。这将确保其他租户的用户能够进行登录。如果达到所有租户的最大用户数，系统将显示一条警告消息。

## 类别

租户注册/设置配置

是否为必需设置

否

默认设置

100

示例

类型	示例	注意
number	tenantConcurrentUserLimit=100	100 是默认值。
number	tenantConcurrentUserLimit=-1	允许无限制用户。
number	tenantConcurrentUserLimit=	如不输入任何值，则系统将使用默认值 -1。

CMC 界面

各租户的加权值可在“CMC”>“多租户”>“属性”>“并发用户”中进行更改。

输入值零（0）将有效禁用租户。CMC 中将出现一条红色警报： 值为 0 表示租户无法执行任何操作。选择“无限制”单选按钮将移除所有资源限制。

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) Number of concurrent users allowed for the tenant being added.
# Defaults to -1 meaning unlimited in which case the number of
concurrent users
# for this tenant will only be limited by what the BOE license key
allows
```

```
# for the entire system. When not specified, this option will be
set to default
# during the tenant's first on-board, or unchanged during tenant's
provisioning.
# - Tenant specific info
tenantConcurrentUserLimit=100
```

### 可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
错误: 参数 "tenantConcurrentUserLimit" 的配置无 效。	所提供的值不在可接受的范围内。	删除该值, 或输入一个正数。

### 相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 98 页上的“更改租户的并发用户数”

## 5.2.2.2 statusLog

创建日志文件的目录。  
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:

```
statusLog="C:\TenantLogs\"
```

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

### 类别

租户注册/设置配置

### 是否为必需设置

否

### 默认设置

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

### 示例

类型	示例	注意
文件路径	statusLog=c:\biplogs	自定义驱动器路径。
文件路径	statusLog=c:\program files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging	示例
文件路径	<安装目录>\SAP BusinessObjectsEnterprise XI 4.0\logging\	当 statusLog 保留为空时的 Windows 默认路径。
文件路径	<安装目录>/sap_bobj/logging/	当 statusLog 保留为空时的 Unix 默认路径。

### 属性文件注释

```
# (Optional) Status log location - directory path for the status log file
# - The tenant name and timestamp (?) will be used to construct the log file
name
# - Default status log goes to the logging directory in the BOE install,
typically
#   c:\program files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise
XI 4.0\logging
statusLog=
```

### 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

## 5.2.2.3 abortANDRollback

如果因首次遇到致命错误而无法创建租户，系统将在设置过程开始之前回滚至原始状态。默认情况下，此选项处于启用状态。

针对认为可能失败的设置尝试，设置 `abortANDRollback=false`，可确保完成整个过程，然后您可以查看日志文件来更正错误。如果租户创建过程未完成，则可以使用“CMC”>“多租户”>“删除”功能删除残留的对象，或者找到与该租户关联的对象，并将其删除。

**i 注意**

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所有错误，然后为该租户重新运行多租户工具。

类别

租户注册/设置配置

是否为必需设置

否

默认设置

`true`

示例

类型	示例	注意
布尔值	<code>abortANDRollback=false</code>	即使遇到错误，也可完成注册/设置过程。
布尔值	<code>abortANDRollback=true</code>	<code>true</code> 是默认值。  如果遇到致命错误，则将撤消所做的更改。检查 CMC，确认是否因回滚而留下了任何残留的对象。

CMC 中提供的用户界面

否



使用 CMC 检查可能会创建对象的区域，如 Universe、连接、类别、配置文件、事件、文件夹

日志文件成功消息

none

属性文件注释

```
# (Optional) Rollback option
# - true: rollback if one of the infoobjects fail to commit
# - false: keep going, and log the failures
# - default is false
abortANDRollback=false
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，分析<config_option>时出错。	运行的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。	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。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

### 5.2.2.4 模板支持选项

#### 5.2.2.4.1 optionImportSecMode

表明如何导入通过模板对象创建的对象的安全设置（访问权限）。有三种设置可用：

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

##### 注意

如果存在冲突，合并过程中将采用模板设置。例如，如果模板为某个主题授予权限，而现有租户拒绝该权限，则将采用模板，并且将该权限授予新租户。

- 1（主体级别覆盖）：如果未进行指定，则这是默认值。用模板权限替换相同主体的权限。此值从模板添加唯一主体和权限，并保留租户对象上的唯一主体和权限。
- 2（对象级别覆盖）：删除现有租户对象上的现有主体和权限，并替换为模板对象上授予的主体和权限。

## 类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

## 是否为必需设置

否

## 默认设置

1

示例

类型	示例	注意
Integer	optionImportSecMode=0	合并模式
Integer	optionImportSecMode=1	主体级别覆盖。1 为默认值。
Integer	optionImportSecMode=2	对象级别覆盖

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

命令行选项

使用命令行创建新租户，并使其参数和值覆盖属性文件中的参数和值。此示例将 optionImportSecMode 属性设置为值 2，并使用文件 tenant\_template\_def.properties 中存储的所有其他属性创建新租户。

```
java -jar multitenancymanager.jar -configFile tenant_template_def.properties -optionImportSecMode=2
```

属性文件注释

```
# (Optional) security import options
# 0: merge mode, or access control element level overwrite.
#   Template security info will be copied onto tenant's existing security info
# 1: (default) per principal overwrite mode, or principal level overwrite.
#   Template security info will overwrite tenant's security info on those
assigned principals.
# 2: overwrite mode, or object level overwrite. Template security info will
#   overwrite tenant's existing security info
# 3: ignore mode. Template security info will not be copied over to the tenant
optionImportSecMode=1
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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>是该选项的名称，如 templateContentFolder。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.4.2 optionIncludeUniverses

表明程序是否要使用 [第 34 页上的“templateToken”](#) 字符串搜索 Universe 对象并创建一个新租户版本。

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionIncludeUniverses=true	true 或 unspecified 为默认值
布尔值	optionIncludeUniverses=false	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

none

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionIncludeUniverses=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
optionIncludeUniverses 为 true, 但没有与此选项匹配的类型为 Universe 的模板对象。	optionIncludeUniverses 已正确设置为 true, 且没有匹配值, 而该值对于 templateUniverseFolder 而言是错误的, 或者将 optionIncludeUnivsers 设置为 true 是不正确的。	将 optionIncludeUniverses 设置为 false。  添加相应的 templateUniverseFolder 值。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.4.3 optionIncludeConnections

表明程序是否要使用模板标记字符串搜索连接对象并创建一个新租户版本。

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionIncludeConnections =true	true 或 unspecified 为默认值。
布尔值	optionIncludeConnections =false	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionIncludeConnections=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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&lt;config_option&gt;的值。有关示例，请参阅配置文件中的文档和注释。&lt;config_option&gt;是该选项的名称，如 templateContentFolder。</p> <div><div><b>i</b> 注意</div><div>发生此错误时，不会创建 .csv 日志文件。</div></div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 34 页上的“templateToken”

5.2.2.4.4 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。

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否



默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	<code>optionIncludeCategories=true</code>	true 或 unspecified 为默认值
布尔值	<code>optionIncludeCategories=false</code>	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionIncludeCategories=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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>是该选项的名称，如 templateContentFolder。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 34 页上的“templateToken”

5.2.2.4.5 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。

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionIncludeProfiles=true	true 或 unspecified 为默认值。
布尔值	optionIncludeProfiles=false	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
```

optionIncludeProfiles=true

## 可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<ttttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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>是该选项的名称，如 templateContentFolder。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

[第 34 页上的“templateToken”](#)

## 5.2.2.4.6 optionIncludeEvents

表明程序是否要使用模板标记字符串搜索 Business Intelligence（BI）平台事件文件夹并创建一个新租户版本。

## 类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionIncludeEvents=true	true 或 unspecified 为默认值。
布尔值	optionIncludeEvents=false	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionIncludeEvents=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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>是该选项的名称，如 templateContentFolder。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

- 第 36 页上的“cms”
- 第 34 页上的“templateToken”

5.2.2.4.7 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。

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionIncludeAccessLevels=true	true 或 unspecified 为默认值
布尔值	optionIncludeAccessLevels=false	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionIncludeAccessLevels=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <<安装目录>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<tttttttttt>>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	用户参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.4.8 optionUseSharedUniverses

表明模板报表和分析是否使用共享 Universe。与 [第 80 页上的“sharedUniverseFolder”](#) 配合使用。

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项



是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionUseSharedUniverses =true	true 或 unspecified 为默认值
布尔值	optionUseSharedUniverses =false	false

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionUseSharedUniverses=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数"<config_option>"应用程序配置文件的配置无效，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。	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。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建 .csv 日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。(FWB 00008)	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.4.9 optionUseSharedConnections

表明模板报表和分析是否使用共享连接。与 [第 82 页上的“sharedConnectionFolder”](#) 配合使用。

**i 注意**

类别

租户注册/设置配置 > 模板支持选项

是否为必需设置

否

默认设置

true

示例

类型	示例	注意
布尔值	optionUseSharedConnections=true	true 或 unspecified 为默认值
布尔值	optionUseSharedConnections=false	false

CMC 用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders
#   (see Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of
that
#   type reside on the level directly below its root folder. If the type is
#   included, any template objects of that type identified using the template
#   token will be copied.
optionUseSharedConnections=true
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数"<config_option>"应用程序配置文件的配置无效，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。	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。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。(FWB 00008)	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.5 模板文件夹选项

5.2.2.5.1 templateContentFolder

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。

类别

租户注册/设置配置 > 模板文件夹选项

是否为必需设置

否

默认设置

- <空白>

示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	templateContentFolder=tenants/\$tenant\$	
字母数字名称和文件路径	templateContentFolder=tenants/\$tenant\$_reports;tenants/\$tenant\$_programs/public	分号“;”用于分隔各个值

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# Template Folders - folder structures defining the location of each type of
template objects
#
# - The folder structure should be specified with respect to the root folder
of each
#   corresponding template type
#
# - The starting location of the tenant folder doesn't need to be at the top
most level under
```

```

# the root folder
#
# - Sub folders in the template folder will be mapped in tenant folder tree
structure along with
# documents contained in the folder subtree
#
# - The string substitution can be at any level and be substring of the folder
name
#
# - Multiple template folders can be defined for each type of object
#
# - e.g /$tenant$/ and /public/$tenant$/reports will be mapped to /ABC/ and /
public/ABC/reports for
# tenant ABC along with all the content in the folder
#
# - If folder name happen to have the following characters ('\\', '/', ';') in
it, they will have to
# be escaped using '\\'
#
# - and because this is a java source file, we have to escape '\\' again
#
# - e.g if your folder is named "my;specialtest/folder\\", you will have to
specify it as
# "my\\;specialtest\\/folder\\\\"
## (Optional) Document folder template
templateContentFolder=tenants/$tenant$_reports;tenants/$tenant$_programs/public

```

## 可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数"<config_option>"应用程序配置文件的配置无效，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>打开配置文件 (tenant_template_def.properties)，确保已正确设置&lt;config_option&gt; 的值。有关示例，请参阅配置文件中的文档和注释。&lt;config_option&gt; 是选项的名称，如 templateContentFolder。</p> <div> <p><b>i 注意</b></p> <p>发生此错误时，不会创建 .csv 日志文件。</p> </div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在 (FWM 02017)。(FWB 00008)	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 15 页上的“将公共文件夹添加到租户模板”](#)

5.2.2.5.2    templateUniverseFolder

设置为 Universe 模板所在的文件夹路径。例如：\$TemplateToken\$\_unshared

类别

租户注册/设置配置 > 模板文件夹选项

是否为必需设置

否

默认设置

- <空白>

示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	templateUniverseFolder=tenants/\$tenant\$	
字母数字名称和文件路径	templateUniverseFolder=tenants/\$tenant\$ \$_univers;tenants/\$tenant\$ \$_universe/public	分号“;”用于分隔各个值

CMC 中提供的用户界面

否

## 日志文件成功消息

无

## 属性文件注释

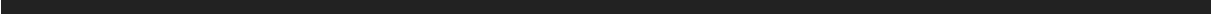
```
# Template Folders - folder structures defining the location of each type of
template objects
#
# - The folder structure should be specified with respect to the root folder
of each
#   corresponding template type
#
# - The starting location of the tenant folder doesn't need to be at the top
most level under
#   the root folder
#
# - Sub folders in the template folder will be mapped in tenant folder tree
structure along with
#   documents contained in the folder subtree
#
# - The string substitution can be at any level and be substring of the folder
name
#
# - Multiple template folders can be defined for each type of object
#
# - e.g /$tenant$/ and /public/$tenant$/reports will be mapped to /ABC/ and /
public/ABC/reports for
#   tenant ABC along with all the content in the folder
#
# - If folder name happen to have the following characters ('\\', '/', ';') in
it, they will have to
#   be escaped using '\\'
#
# - and because this is a java source file, we have to escape '\\' again
#
# - e.g if your folder is named "my;specialtest/folder\\", you will have to
specify it as
#   "my\\;specialtest\\/folder\\\\"
## (Optional) Universe folder template
templateUniverseFolder=tenants/$tenant$
```

## 可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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





错误	原因	操作
		<p>阅配置文件中的文档和注释。 &lt;config_option&gt; 是选项的名称，如 templateContentFolder。</p> <div><p><b>i 注意</b></p><p>发生此错误时，不会创建 .csv 日志文件。</p></div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.5.3    templateConnectionFactory

设置为 Universe 模板所在的文件夹路径。例如：\$TemplateToken\$\_unshared。

类别

租户注册/设置配置 > 模板文件夹选项

是否为必需设置

否

默认设置

- <空白>

## 示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	templateConnectionFolder =tenants/\$tenant\$	
字母数字名称和文件路径	templateConnectionFolder =tenants/\$tenant \$_connections;tenants/ \$tenant\$_connections/public	分号“;”用于分隔各个值

## CMC 中提供的用户界面

否

## 日志文件成功消息

无

## 属性文件注释

```
# Template Folders - folder structures defining the location of each type of
template objects
#
# - The folder structure should be specified with respect to the root folder
of each
#   corresponding template type
#
# - The starting location of the tenant folder doesn't need to be at the top
most level under
#   the root folder
#
# - Sub folders in the template folder will be mapped in tenant folder tree
structure along with
#   documents contained in the folder subtree
#
# - The string substitution can be at any level and be substring of the folder
name
#
# - Multiple template folders can be defined for each type of object
#
# - e.g /$tenant$/ and /public/$tenant$/reports will be mapped to /ABC/ and /
public/ABC/reports for
#   tenant ABC along with all the content in the folder
#
# - If folder name happen to have the following characters ('\\', '/', ';') in
it, they will have to
#   be escaped using '\\'
```

```
#
# - and because this is a java source file, we have to escape '\\' again
#
# - e.g if your folder is named "my;specialtest/folder\", you will have to
specify it as
# "my\\;specialtest\\/folder\\\\"
## (Optional) Connection folder template
templateConnectionFolder=tenants/$tenant$
```

## 可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
 \multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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>打开配置文件 (tenant_template_def.properties)，确保已正确设置&lt;config_option&gt;的值。有关示例，请参阅配置文件中的文档和注释。&lt;config_option&gt;是选项的名称，如templateContentFolder。</p> <div> <p><b>i 注意</b></p> <p>发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</p> </div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。(FWB 00008)	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

### 5.2.2.5.4 templateCategoryFolder

设置为类别模板所在的文件夹路径。例如: \$TemplateToken\$\_unshared。

类别

租户注册/设置配置 > 模板文件夹选项

是否为必需设置

否

默认设置

- <空白>

示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	templateCategoryFolder=tenants/\$tenant\$	
字母数字名称和文件路径	templateCategoryFolder=tenants/\$tenant\$_category;tenants/\$tenant\$_category/public	分号“;”用于分隔各个值

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

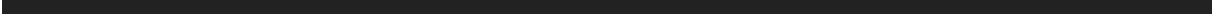
## 属性文件注释

```
# Template Folders - folder structures defining the location of each type of
template objects
#
# - The folder structure should be specified with respect to the root folder
of each
#   corresponding template type
#
# - The starting location of the tenant folder doesn't need to be at the top
most level under
#   the root folder
#
# - Sub folders in the template folder will be mapped in tenant folder tree
structure along with
#   documents contained in the folder subtree
#
# - The string substitution can be at any level and be substring of the folder
name
#
# - Multiple template folders can be defined for each type of object
#
# - e.g /$tenant$/ and /public/$tenant$/reports will be mapped to /ABC/ and /
public/ABC/reports for
#   tenant ABC along with all the content in the folder
#
# - If folder name happen to have the following characters ('\\', '/', ';') in
it, they will have to
#   be escaped using '\\'
#
# - and because this is a java source file, we have to escape '\\' again
#
# - e.g if your folder is named "my;specialtest/folder\", you will have to
specify it as
#   "my\\;specialtest\\/folder\\"
## (Optional) Category folder template
templateCategoryFolder=$tenant$
```

## 可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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。




错误	原因	操作
		<div><div> 注意</div><div>发生此错误时，不会创建 .csv 日志文件。</div></div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.5.5    templateEventFolder

设置为事件模板所在的文件夹路径。例如：\$TemplateToken\$\_unshared。

 注意

类别

租户注册/设置配置 > 模板文件夹选项

是否为必需设置

否

默认设置

- <空白>

## 示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	templateEventFolder=tenants/\$tenant\$	
字母数字名称和文件路径	templateEventFolder=/Custom Events/\$tenant\$;/System Events/\$tenant\$_system	分号“;”用于分隔各个值

## CMC 中提供的用户界面

否

## 日志文件成功消息

无

## 属性文件注释

```
# Template Folders - folder structures defining the location of each type of
template objects
#
# - The folder structure should be specified with respect to the root folder
of each
#   corresponding template type
#
# - The starting location of the tenant folder doesn't need to be at the top
most level under
#   the root folder
#
# - Sub folders in the template folder will be mapped in tenant folder tree
structure along with
#   documents contained in the folder subtree
#
# - The string substitution can be at any level and be substring of the folder
name
#
# - Multiple template folders can be defined for each type of object
#
# - e.g /$tenant$/ and /public/$tenant$/reports will be mapped to /ABC/ and /
public/ABC/reports for
#   tenant ABC along with all the content in the folder
#
# - If folder name happen to have the following characters ('\\', '/', ';') in
it, they will have to
#   be escaped using '\\'
```

```
#
# - and because this is a java source file, we have to escape '\\' again
#
# - e.g if your folder is named "my;specialtest/folder\", you will have to
specify it as
# "my\\;specialtest\\/folder\\\\"
## (Optional) Event folder template
templateEventFolder=/Custom Events/$tenant$;/System Events/$tenant$_system
```

## 可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数"<config_option>"应用程序配置文件的配置无效，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>打开配置文件 (tenant_template_def.properties)，确保已正确设置&lt;config_option&gt;的值。有关示例，请参阅配置文件中的文档和注释。&lt;config_option&gt;是选项的名称，如templateContentFolder。</p> <div> <p><b>i 注意</b></p> <p>发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</p> </div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。(FWB 00008)	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

## 5.2.2.6 共享对象选项

### 5.2.2.6.1 sharedUniverseFolder

此文件夹中的 Universe 由多个租户共享。



如果共享的 Universe 包含限制（超载）模板，则需要为使用共享 Universe 的每个租户复制这些模板。与 [第 64 页上的“optionUseSharedUniverses”=true](#) 配合使用。

类别

租户注册/设置配置 > 共享对象选项

是否为必需设置

否

默认设置

- <空白>

示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	<code>sharedUniverseFolder=tenants/Test Shared Universe</code>	
字母数字名称和文件路径	<code>sharedUniverseFolder=tenants/Test Shared Universe1;tenants/Test Shared Universe2</code>	分号“;”用于分隔各个值

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) Shared Universe folder - Universes in this folder are shared by
multiple tenants
# - If a shared Universe contains restriction (overload) templates, these
templates
# need to be duplicated for each tenant that uses the shared Universe
sharedUniverseFolder=tenants/Test Shared Universe
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。(FWB 00008)	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.2.6.2 sharedConnectionFolder

多个租户共享的连接。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。与 [第 66 页上的“optionUseSharedConnections”=true](#) 配合使用。

类别

租户注册/设置配置 > 共享对象选项

是否为必需设置

否

限制

不支持 Windows Active Directory 单一登录帐户。

默认设置

- <空白> 或使用井号 # 注释掉字符串。

示例

类型	示例	注意
字母数字名称和文件路径	sharedConnectionFolder=tenants/Test Shared Universe	
字母数字名称和文件路径	sharedConnectionFolder=tenants/Test Shared Universe1;tenants/Test Shared Universe2	分号“;”用于分隔各个值

CMC 中提供的用户界面

否

日志文件成功消息

无

属性文件注释

```
# (Optional) Shared Connection folder - Connections in this folder are shared
by multiple tenants
sharedConnectionFolder=tenants/Test Shared Connections
```

可能的错误和警告

错误日志位置: <安装目录>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging  
\multitenancymanager<yyyy><mm><dd><tttttttt>.csv>

错误	原因	操作
参数“<config_option>”应用程序配置文件的配置无效，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。	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。 <div><b>i 注意</b> 发生此错误时，不会创建.csv日志文件。</div>
运行多租户管理工具时出现错误。	常规错误警报。	读取后续错误或启用跟踪功能。
<secEnterprise_junk 插件在 CMC 中不存在（FWM 02017）。（FWB 00008）	user 参数不正确。	输入正确的用户名。

相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

5.2.3 （数据库）类型特定的配置选项

5.2.3.1 Crystal Reports 2011 数据库连接

就 SAP Crystal Reports 2011 而言，使用 crystalreport.template<n> 和 crystalreport.tenantdb<n> 输入模板和新租户的数据源名称（DSN）信息。

如果有多个模板连接对象，请添加更多 `crystalreport.templatedb<n>` 和 `crystalreport.tenantdb<n>` 选项。例如：`ccis.dataconnection.dbcredentials2`, `ccis.dataconnection.dbcredentials3`, ... `ccis.dataconnection.dbcredentials<n>`

按照以下格式将 DSN 值用分号隔开：

```
<database server>;  
<database name>;  
<data source type>;  
<network layer>;  
<username>;  
<password>
```

### **i** 注意

要查找正确的 <数据库服务器>;<数据库名称>值，右键单击 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。

## 模板和租户数据库表前缀

通过使用 `crystalreport.templateprefixes<n>` 和 `crystalreport.tenanttableprefixes<n>` 以及为每个表名列出用分号隔开的表前缀，提供对映射数据库表前缀的支持。

通过向租户配置文件中添加 `crystalreport.templateprefixes<n>` 和 `crystalreport.tenanttableprefixes<n>` 选项对，可以指定附加模板及其新租户设置。例如，`crystalreport.templateprefixes2` 和 `crystalreport.tenanttableprefixes2`。

## 类别

数据库类型特定的配置选项

## 是否为必需设置

否

## DSN 的语法

```
crystalreport.templatedb<n>=<template_CCIS.CONN_CUID>;<数据源>;<数据库>;<用户>;<密码>
```

```
crystalreport.tenantdb<n>=<template_CCIS.CONN_CUID>;<数据源>;<数据库>;<用户>;<密码>
```

## 表前缀的语法

```
crystalreport.templatetableprefixes<n>=<template_table_prefix_a>;<template_table_prefix_b>
```

```
crystalreport.tenanttableprefixes<n>=<tenant_table_prefix_a> ;<tenant_table_prefix_b>
```

## 默认设置

- 无

## 示例

类型	示例	注意
字母数字	<pre>crystalreport.templatedb &lt;n&gt;=templateserver;templat edbname;odbc;administrator ;password</pre>	分号 (;) 用于分隔各个值
字母数字	<pre>crystalreport.templatedb 1=ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ; tenantDBN;tenantDB;userABC ;Password123</pre>	<pre>&lt;###&gt; 1 &lt;template_CCIS.CONN_CUID&gt; ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ &lt;数据源&gt;tenantDBN &lt;用户&gt;userABC &lt;密码&gt;Password123</pre>
字母数字	<pre>crystalreport.templateta bleprefixes&lt;n&gt;;&lt;template_t able_prefix_a&gt;;&lt;template_t able_prefix_b&gt;;</pre>	分号 (;) 用于分隔各个值。为空的表匹配项添加分号。
	<pre>crystalreport.templateta bleprefixes1=templateprefi xa;templateprefixb;</pre>	templateprefixa 映射至 crystalreport.tenanttableprefixes1 中的空字符串。
	<pre>crystalreport.tenanttabl eprefixes1=;templateprefix b;templateprefixc;</pre>	第一个表条目为空，由 templateprefixa 映射自 crystalreport.templatetabl

类型	示例	注意
		eprefixes1。来自 crystalreport.templatetabl eprefixes1 的一个空字符串映射到 templateprefixc。

## 属性文件注释

```
#####
# Type specific configuration
#####
# (Optional) CrystalReport Database connection info for the tenant
#
# - Replaces template database connection info with tenant database connection
info.
#   Can be overridden by command-line option
# - Replaces template database table prefix with tenant database table prefix.
#   Can be overridden by command-line option
#
# [CR2011 Direct to Database]
# Syntax:
#   crystalreport.template<n>= <template_server_name>;
#                               <template_database_name>;
#                               <template_server_type>;
#                               <template_user_name>;
#                               <template_password>
#
#   crystalreport.tenantdb<n>= <tenant_server_name>;
#                               <tenant_database_name>;
#                               <tenant_server_type>;
#                               <tenant_user_name>;
#                               <tenant_password>
#
#   (Optional when no prefix change)
#   crystalreport.template<n>tableprefixes<n>= <template_table_prefix_a>;
#                                                  <template_table_prefix_b>
#
#   (Optional when no prefix change)
#   crystalreport.tenant<n>tableprefixes<n>= <tenant_table_prefix_a>;
#                                              <tenant_table_prefix_b>
#
# - <n> is the nth database connection that needs to be updated.
# - When multiple database connections need to be updated, use templatedb1,
templatedb2, templatedb3...
#   They must be paired with tenantdb1, tenantdb2, tenantdb3...
# - Corresponding nth template<n>tableprefixes and tenant<n>tableprefixes
represent the table prefix mapping
#   that needs update for this connection.
# - template<n>tableprefixes<n> and tenant<n>tableprefixes<n> are semicolon
separated and must always end
#   with a semicolon, in case the last one is actually an empty string
#
# The valid database server types include:
#   odbc
#   oracle
#   db2
#   sybase
#   informix
#   crdb_xml
```

```

#
# Example:
#   crystalreport.templatedbl=      templateserver;
#                                   templatedbname;
#                                   odbc;
#                                   administrator;
#                                   password
#
#   crystalreport.tenantdbl=        tenantserver;
#                                   tenantdbname;
#                                   odbc;
#                                   administrator;
#                                   mypassword
#
#   crystalreport.templateprefixes1= templateprefixa;
#                                   templateprefixb;
#                                   ;
#
#   crystalreport.tenanttableprefixes1= ;
#                                   tenantprefixb;
#                                   tenantprefixc;
#
# The above example shows that for report logon database number 1,
# templateprefixa maps to the empty string, templateprefixb maps to the
tenantprefixb,
# and the empty string maps to tenantprefixc
#
#crystalreport.templatedbl=
#crystalreport.tenantdbl=
#crystalreport.templateprefixes1=
#crystalreport.tenanttableprefixes1=

```

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

### 5.2.3.2 Crystal Reports for Enterprise 托管的数据库连接

针对 SAP Crystal Reports for Enterprise，为每个租户复制模板连接对象的数据源名称（DSN）详细信息。例如：<CUID>;<数据源名称>;<数据库名称>;<用户名>;<密码>

CUID 是指模板连接对象的 CUID，而 DSN 信息则是指将基于模板创建的租户的预期新连接对象。

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.dbcredentials<n>`

## 类别

数据库类型特定的配置选项



## 是否为必需设置

否

## 默认设置

- 无

## 示例

类型	示例	注意
字母数字	crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb1=ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ	
字母数字	crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes1=templateprefixa;templateprefixb;;	
字母数字	crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1=;tenantprefixb;tenantprefixc;	

## 属性文件注释

```
# [(Optional) CR for Enterprise Managed Direct to Database]
# These options are only necessary when table prefix update is needed.
# Syntax:
# crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb<n>=
<template_connection_cuid_a>
# crystalreport.ccis.dataconnection.templateprefixes<n>=
<template_table_prefix_a>;
#
<template_table_prefix_b>
#
# crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n>=
<tenant_table_prefix_a>;
#
<tenant_table_prefix_b>
#
# - Each ccis.dataconnection.templatedb specifies one CUID for a template
CCIS dataconnection
# used in reports that needs to be updated to its tenant counterpart.
```

```

# - templatetableprefixes<n> and tenanttableprefixes<n> are semicolon
# separated and must always
# end with a semicolon, in case the last one is actually an empty string
#
# Note that the actual database information such as server name,
# database name, etc. should be updated through the
# corresponding CCIS.DataConnection database connection parameter.
#
# Example:
# crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb1=
# ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ
# crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes1=
# templateprefixa;templateprefixb;;
# crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1= ;
#
# tenantprefixb;
#
# tenantprefixc;
#
# crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb1=
# crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes1=
# crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1=

```

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

### 5.2.3.3 CCIS.DataConnection 数据库连接

要为每个租户复制的模板连接对象的数据源名称（DSN）详细信息。例如：<CUID>;<数据源名称>;<数据库名称>;<用户名>;<密码>

CUID 是指模板连接对象的 CUID，而 DSN 信息则是指将基于模板创建的租户的预期新连接对象。

对于 JDBC 和 OLEDB 连接，<数据源名称>;<数据库名称> 设置如下：

- JDBC Oracle: <计算机名称:端口>;<TNS 服务名称>
- 其他所有 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>

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.dbcredentials<n>`

## 类别

数据库类型特定的配置

## 是否为必需设置

否

## 默认设置

- 无

## 示例

类型	示例	注意
字母数字	#ccis.dataconnection.dbcredentials1=	被注释掉的
字母数字	ccis.dataconnection.dbcredentials1=ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ;tenantDBN;tenantDB;userABC;Password123	唯一的数据库连接字符串，

## 属性文件注释

```
# (Optional) CCIS.DataConnection database connection parameter
# - Updates the specified template CCIS connection with the provided database
information
# - Please refer to the Tenant Provisioning Tool User Guide for more details
#
# Syntax:
#
ccis.dataconnection.dbcredentials<###>=<template_CCIS.CONN_CUID>;<DATASOURCE>;<DA
TABASE>;<USER>;<PASSWORD>
#
#   <###>                                = (String) (required) uniquely identify the
connection db setting
#   <template_CCIS.CONN_CUID> = (String) (required) CUID of the template CCIS
Connection object
#   <DATASOURCE>                = (String) (required) name of the data source
#   <DATABASE>                  = (String) (required depending on datasource)
name of the database
#   <USER>                      = (String) (required) user id for the database
#   <PASSWORD>                  = (String) (required) password for the supplied
database user id.
#                                     Leave empty if the password
is blank.
#
# Example:
```

```
#
ccis.dataconnection.dbcredentials1=ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ;tenantDBN;tenantDB;use
rABC;Password123
#
# (uncomment the following and configure)
#ccis.dataconnection.dbcredentials1=
```

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)

### 5.2.4 tenant\_template\_def.properties

这是租户属性文件 tenant\_template\_def.properties 的副本，它会出现新的 BI 平台安装中。

```
#
# Tenant Template Definition Properties File
#
# Note:
#   - All the default template tokens used in this properties file are just
#     examples and can be replaced with other strings
#   - All configurations can be overwritten by command line options of the
tool
#
#####
# Mandatory configuration
#####
# (Mandatory) Name of the tenant being added.
# - Tenant specific info, overridden by command-line option
tenantName=ABC
# (Mandatory) Template token identifier used for tenant name replacing
# - Can be any format but need to clearly identify the templates so that any
regular objects not intended as templates
#should not have the token embedded in their names.
# - E.g. User group template /$tenant$_users/ for tenant ABC will become /
ABC_users/
templateToken=$tenant$
# (Mandatory) Logon information
cms=
auth=secEnterprise
user=administrator
pwd=
# (Optional) Review configuration errors/warnings, if any, before proceeding
to the actual MTM operation.
# - true: (default) review the configuration errors and warnings the tool
found before giving instruction on how to proceed
# - false: the tool will not prompt the user for review, instead it will
display the errors/warnings and ignore them
reviewBeforeProceed=true
#####
# Optional on-boarding/provisioning configuration
#####
# (Optional) Number of concurrent users allowed for the tenant being added.
Defaults to -1 meaning unlimited in which
# case the number of concurrent users for this tenant will only be limited by
what the BOE license key allows
# for the entire system. When not specified, this option will be set to
default during the tenant's first on-board,
```

```

# or unchanged during tenant's provisioning.
# - Tenant specific info
tenantConcurrentUserLimit=100
# (Optional) Status log location - directory path for the status log file
# - The tenant name and timestamp (?) will be used to construct the log file
name
# - Default status log goes to the logging directory in the BOE install,
typically
#   c:\program files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise
XI 4.0\logging
statusLog=
# (Optional) Rollback option
# - true: rollback if one of the infoobjects fail to commit
# - false: keep going, and log the failures
# - default is true
abortANDRollback=true
# (Optional) security import options
# 0: merge mode, or access control element level overwrite. Template security
info will be copied onto tenant's existing security info
# 1: (default) per principal overwrite mode, or principal level overwrite.
Template security info will overwrite tenant's security info
#   on those assigned principals.
# 2: overwrite mode, or object level overwrite. Template security info will
overwrite tenant's existing security info
# 3: ignore mode. Template security info will not be copied over to the tenant
optionImportSecMode=1
# (Optional) enable template support options
# - All options listed below are optional. Document(Content) and User Group
templates are mandatory.
# - If any of the listed options is not specified, the default will be false.
# - Each supported type has a configuration entry for template folders (see
Template Folders) except Access Level, Profile, and User Group.
#   The latter types are of flat folder structure, meaning all objects of that
type reside on the level directly below its root folder.
#   If the type is included, any template objects of that type identified
using the template token will be copied.
optionIncludeUniverses=true
optionIncludeConnections=true
optionIncludeCategories=true
optionIncludeProfiles=true
optionIncludeEvents=true
optionIncludeAccessLevels=true
optionUseSharedUniverses=true
optionUseSharedConnections=true
# Template Folders - folder structures defining the location of each type of
template objects
# - The folder structure should be specified with respect to the root folder
of each corresponding template type
# - The starting location of the tenant folder doesn't need to be at the top
most level under the root folder
# - Sub folders in the template folder will be mapped in tenant folder tree
structure along with documents contained in the folder subtree
# - The string substitution can be at any level and be substring of the folder
name
# - Multiple template folders can be defined for each type of object
# - e.g /$tenant$/ and /public/$tenant$/reports will be mapped to /ABC/ and /
public/ABC/reports for tenant ABC along with all the content
#   in the folder
# - If folder name happen to have the following characters ('\\', '/', ';') in
it, they will have to be escaped using '\\'
# - and because this is a java source file, we have to escape '\\' again
# - e.g if your folder is named "my;specialtest/folder\", you will have to
specify it as "my\\;specialtest\\folder\\"
## (Optional) Document folder template
templateContentFolder=tenants/$tenant$_reports;tenants/$tenant$_programs/public
## (Optional) Universe folder template
templateUniverseFolder=tenants/$tenant$
## (Optional) Connection folder template

```

```

templateConnectionFolder=tenants/$tenant$
## (Optional) Category folder template
templateCategoryFolder=$tenant$
## (Optional) Event folder template
templateEventFolder=/Custom Events/$tenant$;/System Events/$tenant$_system
# (Optional) Shared Universe folder - Universes in this folder are shared by
multiple tenants
# - If a shared Universe contains restriction (overload) templates, these
templates
#   need to be duplicated for each tenant that uses the shared Universe
sharedUniverseFolder=tenants/Test Shared Universe
# (Optional) Shared Connection folder - Connections in this folder are shared
by multiple tenants
sharedConnectionFolder=tenants/Test Shared Connections
#####
# Type specific configuration
#####
# (Optional) CrystalReport Database connection info for the tenant
#
# - Replaces template database connection info with tenant database connection
info. Can be overridden by command-line option
# - Replaces template database table prefix with tenant database table prefix.
Can be overridden by command-line option
#
#   [CR2011 Direct to Database]
#   Syntax:
#
crystalreport.templateddb<n>=<template_server_name>;<template_database_name>;
#
<template_server_type>;<template_user_name>;<template_password>
#
crystalreport.tenantddb<n>=<tenant_server_name>;<tenant_database_name>;<tenant_ser
ver_type>;<tenant_user_name>;<tenant_password>
#   (Optional when no prefix change)
crystalreport.templateprefixes<n>=<template_table_prefix_a>;<template_table_
prefix_b>
#   (Optional when no prefix change)
crystalreport.tenantprefixes<n>=<tenant_table_prefix_a>;<tenant_table_prefix
_b>
#
#   - <n> is the nth database connection that needs to be updated.
#   - When multiple database connections need to be updated, use templateddb1,
templateddb2, templateddb3...
#   They must be paired with tenantddb1, tenantddb2, tenantddb3...
#   - Corresponding nth templateprefixes and tenantprefixes
represent the table prefix mapping that
#   needs update for this connection.
#   - templateprefixes<n> and tenantprefixes<n> are semicolon
separated and must always end with a semicolon,
#   in case the last one is actually an empty string
#
#   The valid database server types include:
#   odbc
#   oracle
#   db2
#   sybase
#   informix
#   crdb_xml
#
#   Example:
#
crystalreport.templateddb1=templateserver;templatedbname;odbc;administrator;passwo
rd
#
crystalreport.tenantddb1=tenantserver;tenantdbname;odbc;administrator;mypassword
#   crystalreport.templateprefixes1=templateprefixa;templateprefixb;;
#   crystalreport.tenantprefixes1=;tenantprefixb;tenantprefixc;
#

```

```

# The above example shows that for report logon database number 1,
templateprefixa maps to the empty string, templateprefixb
# maps to the tenantprefixb, and the empty string maps to tenantprefixc
#
#crystalreport.templatedb1=
#crystalreport.tenantdb1=
#crystalreport.templatetableprefixes1=
#crystalreport.tenanttableprefixes1=
# [(Optional) CR for Enterprise Managed Direct to Database]
# These options are only necessary when table prefix update is needed.
# Syntax:
#
crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb<n>=<template_connection_cuid_a>
#
crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes<n>=<template_table_prefix
_a>;<template_table_prefix_b>
#
crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes<n>=<tenant_table_prefix_a>;
<tenant_table_prefix_b>
#
# - Each ccis.dataconnection.templatedb specifies one CUID for a template
CCIS dataconnection used in reports that needs
# to be updated to its tenant counterpart.
# - templatetableprefixes<n> and tenanttableprefixes<n> are semicolon
separated and must always end with a semicolon,
# in case the last one is actually an empty string
#
# Note that the actual database information such as server name, database
name, etc. should be updated through the
# corresponding CCIS.DataConnection database connection parameter.
#
# Example:
# crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb1=ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ
#
crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes1=templateprefixa;template
prefixb;;
#
crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1=;tenantprefixb;tenantprefi
xc;
#
#crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb1=
#crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes1=
#crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes1=
# (Optional) CCIS.DataConnection database connection parameter
# - Updates the specified template CCIS connection with the provided database
information
# - Please refer to the Tenant Provisioning Tool User Guide for more details
#
# Syntax:
#
ccis.dataconnection.dbcredentials<###>=<template_CCIS.CONN_CUID>;<DATASOURCE>;<DA
TABASE>;<USER>;<PASSWORD>
#
# <###> = (String) (required) uniquely identify the connection db setting
# <template_CCIS.CONN_CUID> = (String) (required) CUID of the template CCIS
Connection object
# <DATASOURCE> = (String) (required) name of the data source
# <DATABASE> = (String) (required depending on datasource) name of the
database
# <USER> = (String) (required) user id for the database
# <PASSWORD> = (String) (required) password for the supplied database user
id. Leave empty if the password is blank.
#
# Example:
#
ccis.dataconnection.dbcredentials1=ARiyILQC6h5Ogwf8VolZzqQ;tenantDBN;tenantDB;use
rABC;Password123
#

```

---

```
# (uncomment the following and configure)
#ccis.dataconnection.dbcredentials1=
```

## 相关信息

[第 36 页上的“cms”](#)



## 6 在 CMS 中管理租户

已在 `tenant_template_def.properties` 文件中配置租户，并运行多租户管理工具创建租户后，用户可在中央管理控制台（CMC）中管理租户。

要管理租户，请转到 CMC 的“[多租户](#)”管理区域。用户可以执行以下任务：

- 设置部分租户属性，如最大并发用户数等
- 查看租户的用户和组关联
- 为租户添加用户组或从租户删除用户组
- 删除租户

有关 `tenant_template_def.properties` 文件的更多信息，请参阅“[租户定义配置文件参考](#)”。

1. [第 97 页上的“设置租户属性”](#)
2. [第 99 页上的“为租户用户组分配访问权限”](#)
3. [第 101 页上的“删除租户”](#)

### 6.1 设置租户属性

用户可设置下列属性，而无需在中央管理控制台（CMC）中修改租户属性文件：

- 租户名称
- 说明
- 关键字
- 并发用户


用户无法在 CMC 中编辑以下只读租户属性：

- ID
- CUID
- 创建日期
- 上次修改日期

要查看文件中每个属性的详细信息，请参阅“[租户定义配置文件参考](#)”。

#### ➔ 提示



用户可选择租户，然后单击工具栏上的  直接转至“[属性](#)”对话框。

---

父主题： [第 97 页上的“在 CMS 中管理租户”](#)

下一个任务： [第 99 页上的“为租户用户组分配访问权限”](#)

## 6.1.1 更改租户名称

1. 在中央管理控制台（CMC）中，选择“[多租户](#)”区域。
2. 双击该租户。  
将出现租户“[属性](#)”对话框。
3. 在“[租户名称](#)”框中，键入新租户名称。
4. 单击“[保存并关闭](#)”。  
输入的名称将对租户可见。

## 6.1.2 更改租户说明

1. 在中央管理控制台（CMC）中，选择“[多租户](#)”区域。
2. 双击该租户。  
将出现租户“[属性](#)”对话框。
3. 在“[说明](#)”框中，键入租户说明。
4. 单击“[保存并关闭](#)”。  
输入的说明将对租户可见。

## 6.1.3 更改租户关键字

1. 在中央管理控制台（CMC）中，选择“[多租户](#)”区域。
2. 双击该租户。  
将出现租户“[属性](#)”对话框。
3. 在“[关键字](#)”框中，键入租户关键字
4. 单击“[保存并关闭](#)”。  
输入的关键字将对租户可见。

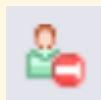
## 6.1.4 更改租户的并发用户数

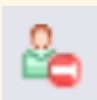
1. 在中央管理控制台（CMC）中，选择“[多租户](#)”区域。
2. 双击该租户。  
将出现租户“[属性](#)”对话框。
3. 在“[并发用户](#)”下，选择该租户的可以登录至 CMC 的最大并发用户数：
  - 要输入该租户的可登录至 CMC 的最大用户数，请选择“[值](#)”，并输入数量。  
若超出最大数量，将显示消息且用户无法登录。
  - 如果不希望限制该租户的并发用户数，请选择“[无限制](#)”。
4. 单击“[保存并关闭](#)”。  
用户定义的值将显示在“[多租户](#)”主页上的“[并发用户](#)”栏中。

## 6.2 为租户用户组分配访问权限

用户可在中央管理控制台（CMC）中设置租户用户组的访问权限，而无需修改属性文件。

### ➔ 提示



用户可选择租户，然后单击工具栏上的  直接转至“[用户安全性](#)”对话框。

1. 在 CMC 中选择“[多租户](#)”区域。
2. 右击租户，然后选择“[用户安全性](#)”。
3. 在“[用户安全性](#)”对话框中，单击“[添加主体](#)”。
4. 在“[添加主体](#)”对话框中，将要设置访问权限的租户用户组从“[可用用户或组](#)”列表移至“[选定用户或组](#)”列表中。
5. 单击“[添加和指定安全性](#)”。
6. 在“[指定安全性](#)”对话框中，选择要授予租户用户组的访问权限级别。
7. 要启用文件夹继承，请选择“[从父组继承](#)”复选框。  
要禁用组继承，请清除该复选框。
8. 要启用组继承，请选择“[从父组继承](#)”复选框。  
要禁用组继承，请清除该复选框。
9. 单击“[确定](#)”，然后单击“[关闭](#)”。

用户组将被指定选定的访问权限。

任务概述： [第 97 页上的“在 CMS 中管理租户”](#)

上一个： [第 97 页上的“设置租户属性”](#)

下一个任务： [第 101 页上的“删除租户”](#)

## 6.2.1 删除租户的访问权限。

用户可在中央管理控制台（CMC）中删除租户用户组的访问权限，而无需修改属性文件。

1. 在 CMC 中选择“[多租户](#)”区域。
2. 右击租户，然后选择“[用户安全性](#)”。
3. 在“[用户安全性](#)”对话框中，单击“[添加主体](#)”。
4. 在“[添加主体](#)”对话框中，将要删除权限的租户用户组从“[可用用户或组](#)”列表移至“[选定用户或组](#)”列表。
5. 单击“[添加和指定安全性](#)”。
6. 在“[分配安全性](#)”对话框中，单击“[删除访问权](#)”。
7. 单击“[确定](#)”，然后单击“[关闭](#)”。


已从租户用户组中删除所有访问权限。

## 6.3 管理租户的用户组

### 6.3.1 查看租户的用户和组关联

用户可在中央管理控制台（CMC）中查看租户的用户和用户组关联，而无需修改属性文件。

#### ➔ 提示

用户可选择租户，并单击工具栏上的  直接转至“[用户组](#)”对话框。


1. 在 CMC 中选择“[多租户](#)”区域。
2. 双击要查看用户和组关联的租户。
3. 在“[属性](#)”对话框中，单击导航列表中的“[用户组](#)”。  
将显示“[用户组](#)”对话框，并列出与此租户相关联的组。

### 6.3.2 将用户组添加到租户

用户可在中央管理控制台（CMC）中将用户组添加至租户，而无需修改属性文件。

#### ➔ 提示

用户可选择租户，然后单击工具栏上的  直接转至“[将组添加到租户](#)”对话框。

1. 在 CMC 中选择“多租户”区域。
2. 右击租户，为其添加用户组，然后选择  “将组添加到租户”。
3. 在“将组添加到租户”对话框中，将要添加的用户组从“可用的组”列表移至“选定组”列表。
4. 单击“确定”。

即将用户组添加到租户。

### 6.3.3 从租户删除用户组

用户可在中央管理控制台（CMC）中删除租户的用户组，而无需修改属性文件。

1. 在 CMC 中选择“多租户”区域。
2. 双击需要删除用户组的租户。
3. 在租户“属性”对话框中，单击导航列表中的“用户组”。
4. 在“用户组”对话框中，选择要删除的用户组，然后单击“删除”。

删除租户的用户组。


## 6.4 删除租户

可以通过 BI 资源库中的中央管理控制台（CMC）删除租户及其所有对象。

#### 注意

已共享或未针对其授予修改权限的对象将不会被删除。

#### 提示

用户可选择租户，然后单击工具栏上的  直接转至“删除”对话框。

1. 在 CMC 中选择“多租户”区域。
2. 右键单击租户，然后选择“删除”。
3. 在“删除”对话框中，将要删除的租户从“可用”列表移至“已排除”列表，然后单击“确定”。
4. 在显示的确认对话框中，再次单击“确定”。

租户将从中央管理服务器（CMS）资源库中删除。

任务概述： [第 97 页上的“在 CMS 中管理租户”](#)

---

上一个任务： [第 99 页上的“为租户用户组分配访问权限”](#)

## 7 疑难解答

对错误进行疑难解答时，请考虑以下最佳做法。

### 记录返回代码

多租户管理工具可提供返回代码（Java 退出状态），这些返回代码可以由运行该工具的批处理文件或外壳脚本捕获。借助该返回代码，可以确定工具运行之后是成功（返回代码 0）还是失败（返回代码 1）。例如，可以在命令提示符处打印该返回代码，具体如下：

- Unix:

```
java -jar multitenancymanager.jar -configFile tenant_template_def.properties  
echo "return code is $?"
```

- Windows:

```
java -jar multitenancymanager.jar -configFile tenant_template_def.properties  
echo "return code is %ERRORLEVEL%"
```

如果工具运行失败，请使用日志文件解决具体问题。

### 检查工具日志（.csv）文件

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，用户可以在工具运行后查看该日志文件。默认情况下，以下文件夹中将创建一个名为 `multitenancymanager<<yyyy>><<mm>><<dd>><<time>>.csv` 的工具日志文件。

- 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` 选项更改日志文件的位置。

### 启用和查看跟踪日志（.glf）文件

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。跟踪日志文件比命令行输出或工具日志（.csv）文件包含更多用于诊断问题的详细信息。

要帮助诊断问题，请启用跟踪功能。要配置对多租户管理工具的跟踪，请使用 `BO_trace.ini` 配置文件，指定跟踪信息的类型和详细程度，并将其发送到日志文件。

跟踪消息将收集在以通用日志文件（.glf）扩展名保存的日志文件中。.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

多租户管理工具错误通常是由租户配置文件（tenant\_template\_def.properties）中错误的值或运行 multitenancymanager.jar 的计算机的问题导致的。

错误也源自 BI 平台服务器或安全框架，并附带错误代码，该错误代码是由三个字母组成的字符串，并后跟一个由五位数组成的字符串。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》。

## 相关信息

[第 122 页上的“为多租户管理工具配置跟踪”](#)

[第 104 页上的“多租户管理工具错误”](#)

## 7.1 多租户管理工具错误

下表提供了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。



表 9:

错误	原因	操作
无效的应用程序配置文件，分析 <code>&lt;config_option&gt;</code> 时出错。	多租户管理工具无法处理为 <code>&lt;config_option&gt;</code> 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 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，确保已正确设置 <code>&lt;config_option&gt;</code> 的值。有关示例，请参阅配置文件中的文档和注释。 <code>&lt;config_option&gt;</code> 是选项的名称，如 <code>templateContentFolder</code>。</p> <div> <p><b>i 注意</b></p> <p>发生此错误时，不会创建 <code>.csv</code> 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 (<code>multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf</code>)，执行进一步分析。</p>
使用查询 <code>&lt;查询&gt;</code> 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 (<code>tenant_template_def.properties</code>)，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"> <li>• <code>templateContentFolder</code></li> <li>• <code>templateUniverseFolder</code></li> <li>• <code>templateConnectionFolder</code></li> <li>• <code>templateCategoryFolder</code></li> <li>• <code>templateEventFolder</code></li> <li>• <code>sharedUniverseFolder</code></li> <li>• <code>sharedConnectionFolder</code></li> </ul> <div> <p><b>i 注意</b></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 <code>optionInclude</code> 选项设置为“假”。例如， <code>optionIncludeCategories=false</code>。</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 <code>.csv</code> 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 (<code>multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf</code>)，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 multitenancymanager.jar 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 (multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf)，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（或更多次）运行 multitenancymanager.jar 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 multitenancymanager.jar 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 (multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf)，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（或更多次）运行 multitenancymanager.jar 且当另一个错误触发回滚 (abortANDRollback=true) 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 multitenancymanager.jar 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 (multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf)，以便进一步执行分析。</p>

错误	原因	操作
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 .csv 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"> <li>• <code>crystalreport.templatedb&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>crystalreport.tenantdb&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>crystalreport.templateableprefixes&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>crystalreport.tenanttableprefixes&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templatedb&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>crystalreport.ccis.dataconnection.templateableprefixes&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>crystalreport.ccis.dataconnection.tenanttableprefixes&lt;n&gt;</code></li> <li>• <code>ccis.dataconnection.dbcredentials&lt;n&gt;</code></li> </ul> <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&lt;n&gt;.glf</code>），执行进一步分析。</p>
未能加载类型为 <code>&lt;SI_KIND&gt;</code> 的文档刷新插件。	从 docRefreshPlugins 文件夹加载 JAR 文件时出错。 <code>&lt;SI_KIND&gt;</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"> <li>• <code>&lt;安装目录&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\docRefreshPlugins\</code></li> <li>• <code>&lt;安装目录&gt;/sap_bobj/enterprise_xi40/java/apps/multitenancyManager/jars/docRefreshPlugins /</code></li> </ul> <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 均存在，例如 <code>ccisdataconnectionRefresh.jar</code>、<code>CrystalReportRefresh.jar</code>、<code>UniverseRefresh.jar</code> 和 <code>WebiRefresh.jar</code>。</p>

错误	原因	操作
未能刷新 <code>&lt;document_details&gt;</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。	检查跟踪日志文件 ( <code>multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf</code> )，执行进一步分析。
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。	检查跟踪日志文件 ( <code>multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf</code> )，执行进一步分析。
缺少模板数据库配置 <code>crystalreport.template tedb&lt;n&gt;</code> 或租户数据库配置 <code>crystalreport.tenant db&lt;n&gt;</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。	打开配置文件 ( <code>tenant_template_def.properties</code> )，确保 <code>crystalreport.template tedb&lt;n&gt;</code> 选项具有相应的 <code>crystalreport.tenantdb&lt;n&gt;</code> 选项。  检查跟踪日志文件 ( <code>multitenancymanager_trace.00000&lt;n&gt;.glf</code> )，执行进一步分析。
无效的模板数据库配置，分析 <code>&lt;config_option&gt;</code> 时出错。	SAP Crystal Reports 2011 报表的模板数据库配置格式不正确。	打开配置文件 ( <code>tenant_template_def.properties</code> )，确保所有 <code>crystalreport.template tedb&lt;n&gt;</code> 选项均设置为有效值。  有关设置 SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接的租户选项的详细信息，请参阅第 18 页上的“SAP Crystal Reports 2011”。
无效的租户数据库配置，分析 <code>crystalreport.tenant db&lt;n&gt;</code> 时出错。	SAP Crystal Reports 2011 报表的租户数据库配置格式不正确。	打开配置文件 ( <code>tenant_template_def.properties</code> )，确保所有 <code>crystalreport.tenantdb&lt;n&gt;</code> 选项设置为有效值。  有关设置 SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接的租户选项的详细信息，请参阅第 18 页上的“SAP Crystal Reports 2011”。
无效的数据库服务器类型 <code>&lt;dbserver_type&gt;</code> 。	SAP Crystal Reports 2011“指向数据”连接的指定数据源类型 ( <code>&lt;dbserver_type&gt;</code> ) 不受支持。	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： <ul style="list-style-type: none"> <li><code>crystalreport.template tedb&lt;n&gt;</code></li> <li><code>crystalreport.tenantdb&lt;n&gt;</code></li> </ul> 有关受支持的数据源类型的列表，请参阅第 18 页上的“SAP Crystal Reports 2011”。

错误	原因	操作
<p>&lt;template_prefix&gt; 和 &lt;tenant_prefix&gt; 的表前缀不匹配，其中一个不存在或前缀数不匹配。</p>	<p>模板表的前缀数与租户表的前缀数不符。</p>	<p>打开配置文件 (tenant_template_def.properties)，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"> <li>crystalreport.templatetableprefixes&lt;n&gt;</li> <li>crystalreport.tenantttableprefixes&lt;n&gt;</li> <li>crystalreport.ccis.dataconnection.templatetableprefixes</li> <li>crystalreport.ccis.dataconnection.tenantttableprefixes</li> </ul> <div> <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，并且列表必须以分号结束才可以标识空字符串（""）。</p> </div>
<p>数据库配置无效，有关详细信息，请参阅先前的条目。</p>	<p>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>	<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&lt;n&gt;.glf)，执行进一步分析。</p>
<p>更新 Crystal 报表文档时，发生意外内部错误。</p>	<p>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>	<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&lt;n&gt;.glf)，以便执行进一步分析。</p>
<p>由选项 &lt;参数名称&gt;指定的模板连接 &lt;模板连接名称&gt; 与导入的租户连接不相符。</p>	<p>指定的模板连接未导入相应的租户连接。此错误可能由以下问题导致：指定的模板连接不正确、导入过程中遗漏了某个连接对象或连接导入选项配置不正确。</p>	<p>检查错误消息中指定选项的模板连接配置，以确保模板连接 CUID 正确。另请检查 &lt;optionIncludeConnections&gt; 导入选项是否设置为 true，以及指定的模板连接对象是否正确包含于 &lt;templateConnectionFolder&gt; 选项的规范中。</p>

## 7.1.1 多租户错误消息

本节提供多租户管理工具显示的常见错误的列表，这些错误记录在 .csv 日志文件中。

错误代码范围	类别
MTM 00001 — MTM 00024	属性配置文件错误
MTM 00101 — MTM 10104	读取数据时出错
MTM 01001 — MTM 01009	数据库配置错误
MTM 02000 — MTM 02002	用户组和权限错误
多租户管理工具	警告消息

## 7.1.1.1 MTM 00001 — MTM 00013

### 7.1.1.1.1 (MTM 00001) 无效的应用程序配置文件。 错误: {0}

#### 原因

某些配置选项的规范存在错误。

#### 操作

参阅输出文件或日志文件，以查看不正确的选项并根据已安装的租户模板示例定义文件中的注释修复该错误。

### 7.1.1.1.2 (MTM 00002) 保留

#### 原因（为 MTM 00002 保留）

原因占位符文本。

#### 操作

操作占位符文本。

---

### 7.1.1.1.3 (MTM 00003) 发生意外错误

#### 原因

发生意外情况。

#### 操作

有关更详细的错误消息的信息，请参阅日志文件。

### 7.1.1.1.4 (MTM 00004) 保留

#### 原因

原因占位符文本。

#### 操作

操作占位符文本。

### 7.1.1.1.5 (MTM 00005) 使用查询“{0}”在配置选项“{3}”指定的“{2}”中的根文件夹“{1}”下没有找到匹配的对象。

#### 原因

根据指定的模板路径无法检索到模板对象。

#### 操作

使用配置选项验证指定的模板路径是否正确。指定的根文件夹下可能没有任何模板可用。

## 7.1.1.1.6 (MTM 00006) 使用查询 {0} 未能获取对象

### 原因

从 CMS 或对象管理器提取对象时出错。

### 操作

有关更详细的根本原因的信息，请查阅日志文件。检查查询语法、CMS 可用性和对象可访问性。

## 7.1.1.1.7 (MTM 00007) 未能在根文件夹“{0}”下从“{1}”中获得由配置选项“{2}”指定的模板对象

### 原因

从 CMS 或对象管理器提取模板对象时出错。

### 操作

有关更详细的根本原因的信息，请查阅日志文件。检查查询语法、CMS 可用性和对象可访问性。

## 7.1.1.1.8 (MTM 00008) 未能将模板对象映射至租户对象。

### 原因

将模板对象映射到租户对象时出错。此错误可能由对象管理器相关操作或 BIAR 文件操作期间的 IO 操作导致。

### 操作

有关实际原因的更多详细信息，请参阅日志。检查所使用的租户模板定义文件中的模板对象是否正确定义。另请检查用户是否拥有访问 IO 资源的足够访问权限。



### 7.1.1.1.9 (MTM 00009) 未能对先前导入的租户对象执行备份

#### 原因

备份现有租户对象时出现异常。此错误可能由对象管理器相关操作或 BIAR 文件操作期间的 IO 操作导致。

#### 操作

检查用户的主目录是否具有足够的磁盘空间，并检查 CMS 是否可访问。有关实际原因的更多详细信息，请查阅日志文件。

### 7.1.1.1.10 (MTM 00010) 未能恢复备份租户对象

#### 原因

将租户对象还原到原始状态时出错。

#### 操作

检查是否能够将备份租户对象的 BIAR 文件放在用户的主目录，并检查 CMS 是否可访问。有关更多详细信息，请查阅日志文件。

### 7.1.1.1.11 (MTM 00011) 未能刷新租户对象或更新共享对象

#### 原因

刷新某些具有特定于租户的数据（例如数据库连接信息）的租户对象时出现异常。

#### 操作

查阅日志文件以了解与各个对象类型相关的更详细根本原因。

#### 7.1.1.1.12 (MTM 00012) 未能加载类型为 {0} 的文档刷新插件

##### 原因

加载文档刷新插件 jar 时出现异常。

##### 操作

检查文档刷新插件 jar 是否存在以及是否可访问。刷新插件位于此目录下：\$安装目录\$\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\apps\multitenancyManager\jars\docRefreshPlugins

#### 7.1.1.1.13 (MTM 00013) 保留

##### 原因

保留。

##### 操作

保留。

### 7.1.1.2 MTM 01001 — MTM 01009 Crystal Reports 相关错误

#### 7.1.1.2.1 (MTM 01001) 缺少模板数据库配置 {0} 或租户数据库配置 {1}

##### 原因

模板到租户数据库映射配置不正确。

##### 操作

检查配置，以查看是否存在不正确的模板到租户数据库信息。

## 7.1.1.2.2 (MTM 01002) 无效的模板数据库配置，分析 {0} 时出错

### 原因

报表对象引用的模板对象不具有匹配的租户对象。

### 操作

检查导入过程中是否遗漏了匹配的租户对象（例如连接或 Universe 对象）。

## 7.1.1.2.3 (MTM 01003) 无效的租户数据库配置，分析 {0} 时出错

### 原因

租户数据库配置格式不正确。

### 操作

检查租户模板定义文件所描述的租户数据库格式。

## 7.1.1.2.4 (MTM 01004) 无效的数据库服务器类型 {0}

### 原因

指定的数据库服务器类型不受支持。

### 操作

确保数据库服务器类型受支持。有关支持的类型的文档，请参阅我们的文档。

---

## 7.1.1.2.5 (MTM 01005) 保留

### 原因

保留。

### 操作

保留。

## 7.1.1.2.6 (MTM 01006) {0} 和 {1} 的表前缀不匹配，其中一个不存在或前缀数不匹配

### 原因

模板表的前缀数与租户表的前缀数不匹配。

### 操作

检查表前缀配置以修复该问题。

## 7.1.1.2.7 (MTM 01007) 数据库配置无效，有关详细信息，请参阅先前的条目

### 原因

较早前报告了数据库配置错误。

### 操作

查阅输出文件或日志文件以了解有关较早前的配置错误的更多详细信息。

## 7.1.1.2.8 (MTM 01008) 刷新 CR 文档时出现异常

### 原因

刷新 CR 文档时出现异常。

### 操作

有关更详细的根本原因的信息，请查阅日志文件。

## 7.1.1.2.9 (MTM 01009) 选项 {1} 指定的模板连接 {0} 与导入的租户连接不相符

### 原因

指定的模板连接未导入相应的租户连接。此错误可能由以下问题导致：指定的模板连接不正确、导入过程中遗漏了某个连接对象或连接导入选项配置不正确。

### 操作

检查错误消息中指定选项的模板连接配置，以确保模板连接 CUID 正确。另请检查 `optionIncludeConnections` 导入选项是否设置为 `true`，以及指定的模板连接对象是否正确包含于 `templateConnectionFolder` 选项的规范中。

## 7.1.1.3 MTM 02000 — MTM 02002

### 7.1.1.3.1 (MTM 02000) 用户“<用户名>”对租户“<租户名>”没有足够的权限

### 原因

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。

## 操作

打开配置文件 (tenant\_template\_def.properties)，确保 crystalreport.template<n> 选项具有相应的 crystalreport.tenantdb<n> 选项。

检查跟踪日志文件 (multitenancymanager\_trace.00000<n>.glf)，执行进一步分析。

### 7.1.1.3.2

(MTM 02001) 数据库配置无效，有关更多详细信息，请参阅先前的错误日志

## 原因

检测到与 CCIS 日期连接相关的数据库配置选项的规范存在错误。

## 操作

打开配置文件 (tenant\_template\_def.properties)，确保 crystalreport.template<n> 选项具有相应的 crystalreport.tenantdb<n> 选项。

检查跟踪日志文件 (multitenancymanager\_trace.00000<n>.glf)，执行进一步分析。

### 7.1.1.3.3

(MTM 02002) 仅允许主体加入属于同一租户的用户组。 相关主体不在同一租户内： {类型 1} '{名称 1}' (id={id1}, tenant={租户 1 名称 (租户 1 id)}) 和 {类型 2} '{名称 2}' (id={id2}, tenant={租户 2 名称 (租户 2 id)})

## 原因

正在尝试将主体添加到属于另一个租户的用户组。

## 操作

在 CMC 中，检查用户和组

## 示例

```
Principals are only allowed to join user groups belonging to the same tenant.
```

```
Related principals are not in the same tenant: usergroup 'Administrators'
(id=33, tenant=shared(0)) and user 'George' (id=1234, tenant=TenantA(4567)).
```

## 7.1.1.4 FWB 类别 MTM 错误

### 7.1.1.4.1 同一个文件夹中对象名称重复。(FWB 00026)

#### 原因

尝试用于创建对象的名称已存在。

#### 操作

为对象指定唯一名称。

### 7.1.1.4.2 (FWB 00079) 为请求指定的类别为 <租户类别 1>，但用户对象显示类别应为 <租户类别 2>。请求将不予处理。

#### 原因

<占位符文本>

#### 操作

<占位符文本>

### 7.1.1.4.3 (FWB 00092) 用户“<用户名>”对租户“<租户名>”没有足够的权限。

#### 原因

当前用户没有管理租户的权限。

## 操作

在 CMC 中，检查“应用程序”>“多租户管理器”>“用户安全性”>“[用户名]”>“指定安全性”，然后添加查看权限。

### 7.1.1.4.4 (FWB 00093) 无法找到 ID 为“<租户 ID>”的租户。

## 原因

系统中不存在具有给定 ID 的租户。

## 操作

检查正在使用的租户 ID 是否正确。检查“CMC”>“租户”>“属性”中的租户属性。检查位于 <BOE/BIP 安装路径>\java\apps\multitenancyManager\jars\ 的 tenant\_template\_def.properties 中的 tenantName 属性。为 tenantName 属性配置正确的值，然后重新运行租户设置脚本。

### 7.1.1.4.5 (FWB 00094) 仅允许主体加入属于同一租户的用户组。相关主体不在同一租户内： %1 '%2'(id=%3, tenant=%4) 和 %5 '%6'(id=%7, tenant=%8)

## 原因

正在关联属于不同租户的主体。

## 操作

事先确保主体属于同一个租户。



## 7.1.1.5 MTM 工具警告消息

### 7.1.1.5.1 (MTM 工具 1) 检索类型为“类别”的对象，但未指定模板路径 templateCategoryFolder

#### 原因

MTM 属性配置文件 optionIncludeCategories 设置为 true，并且没有为 templateCategoryFolder 提供有效的路径。

#### 操作

将 optionIncludeCategories 设置为 false，或者为 templateCategoryFolder 指定有效的路径。

### 7.1.1.5.2 (MTM 工具 2) 类型 CCIS.DataConnection 或 CommonConnection 不存在匹配的共享对象

#### 原因

指定了 MTM 属性配置文件 optionUseSharedConnections，但未指定 sharedConnectionFactory，或者规范指向无效的连接对象。

#### 操作

将 optionUseSharedConnections 设置为 false，或者为 sharedConnectionFactory 指定有效的路径

### 7.1.1.5.3 (MTM 工具 3) 在验证插件 CrystalReport 的插件特定配置时出现错误/警告。

#### 原因

一个或多个特定于 CR 的配置（租户定义文件中以“crystalreport.”开头的配置）无效。

操作

系统应当会记录或显示无效选项的错误。根据租户定义文件中与这些选项关联的注释纠正该错误。

7.2 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. 在文件中的“Trace Syntax and Setting”（跟踪语法和设置）下，取消注释所需行。
- 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 <b>true</b> ，则为当前进程或服务启用跟踪。默认值为 <b>false</b> 。
importance	'<<','<='、'=='、'>='、 '>>','xs、s、m、l、xl' <div><b>i 注意</b> importance = xs 是最详细的可用选项，而 importance = xl 是最不详细的选项。</div>	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 <b>m</b> （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 <b>true</b> 。

参数	可能的值	说明
severity	'S'、'W'、'E'、'A'、'F'、 <b>success</b> 、 <b>warning</b> 、 <b>error</b> 、 <b>assert</b> 、 <b>fatal</b>	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 <b>100000</b> 。
keep	<b>false</b> 、 <b>true</b>	指定在创建新文件后是否保留旧日志文件。默认值为 <b>false</b> 。
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 <div> <pre>administrator = "hello"</pre> </div> 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	<b>on</b> 、 <b>off</b>	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 <b>off</b> 。

#### 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，并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** 注意

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”。

# 重要免责声明和法律信息

## 编码示例

在本文档中包含的任何软件代码和/或代码行/字符串（简称“代码”）仅为示例，并非供在生产性系统环境中使用的。代码的目的仅在于提供更好的解释和可视化特定编码的语法和句法规则。SAP 不担保本文档中所提供的代码的正确性和完整性，并且 SAP 对于由使用代码造成的错误或损害概不负责，除非损害是由 SAP 故意或重大过失造成的。

## 辅助功能

SAP 文档中包含的信息代表 SAP 在文档发布之日对辅助功能标准的当前观点，完全不是针对如何确保软件产品的辅助功能方面的具有约束力的准则。SAP 特别声明不承担与本文档相关的任何责任。但是，本免责声明不适用于 SAP 存在有意过错行为或重大过失的情况。此外，本文档不会构成 SAP 方的任何直接或间接合同义务。

## 性别中立语言

SAP 文档尽可能做到性别中立。依据上下文，或直接用“您”称呼读者，或使用性别中立的名词（诸如：销售人员或工作日）。但是，如果需要提及两种性别的成员，而又无法避免使用第三人称单数形式或不存在性别中立的名词，SAP 保留使用名词和代词的阳性形式的权利。这是为确保文档易于理解。

## 互联网超链接

SAP 文档中可能包含指向互联网的超链接。这些超链接意在用做查找相关信息的指引。SAP 不保证此相关信息的可得性和正确性或此信息符合特定需求的能力。对于使用相关信息造成的损害，SAP 不应承担任何责任，除非损害是由于 SAP 的重大过失或有意过错行为造成的。所有链接都已分类以提高透明度（请参阅：<http://help.sap.com/disclaimer>）。



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

© 2015 SAP 股份公司或其关联公司版权所有，保留所有权利。

未经 SAP 股份公司或其关联公司明确许可，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他软件供应商的专有软件组件。各国的产品规格可能不同。

上述资料由 SAP 股份公司或其关联公司提供，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 或其关联公司概不负责。与 SAP 或 SAP 关联公司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（或 SAP 关联公司）在德国和其他国家的商标或注册商标。提及的所有其它产品和服务名称均为其各自公司的商标。

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>。