

TRS 内容协作平台

TRS WCM

外网选件 用户安装手册

V7.0

北京拓尔思信息技术股份有限公司

Beijing TRS Information Technology Co., Ltd.

版权说明

本手册由北京拓尔思信息技术股份有限公司（以下简称 **TRS** 公司）出版，版权属 **TRS** 公司所有。未经出版者正式书面许可，不得以任何方式复制本档的部分或全部内容。

©北京拓尔思信息技术股份有限公司 版权所有。保留所有权利。

TRS 是北京拓尔思信息技术股份有限公司的注册商标。

关于本手册

本手册旨在指导 TRS WCM V7.0 外网选件用户完成在各个平台上的安装、部署和配置。

读者对象

本手册读者对象为使用 TRS WCM V7.0 外网选件的使用者。

用户反馈

TRS 公司感谢您使用 TRS 产品。如果您发现本手册中有错误或者产品运行不正确，或者您对本手册有任何意见和建议，请及时与 TRS 公司联系。您的意见将是我们做版本修订时的重要依据。

目 录

| | |
|---------------------------|----------|
| 第 1 章 系统安装要求 | 1 |
| 1.1 硬件配置要求..... | 1 |
| 1.2 软件系统要求..... | 1 |
| 1.3 操作系统要求..... | 1 |
| 1.3.1 客户端浏览器要求..... | 1 |
| 1.3.2 Java 运行环境要求..... | 1 |
| 1.3.3 应用服务器要求..... | 1 |
| 1.3.4 数据库服务器要求..... | 1 |
| 第 2 章 系统安装步骤 | 3 |
| 2.1 获取安装介质..... | 3 |
| 2.2 运行安装程序..... | 3 |
| 2.2.1 Windows 平台..... | 3 |
| 2.2.2 Linux、Unix 平台..... | 3 |
| 2.3 进行安装..... | 3 |
| 2.3.1 选择安装语言..... | 4 |
| 2.3.2 阅读简介..... | 4 |
| 2.3.3 接受许可协议..... | 5 |
| 2.3.4 选择安装类型..... | 5 |
| 2.3.5 产品注册..... | 6 |
| 2.3.6 选择安装的选件..... | 7 |
| 2.3.7 选择应用服务器..... | 8 |
| 2.3.8 选择安装路径..... | 9 |
| 2.3.9 配置关系数据库..... | 10 |
| 2.3.10 配置选件 URL..... | 14 |
| 2.3.11 创建快捷方式..... | 15 |
| 2.3.12 查看预安装摘要并安装..... | 15 |
| 2.3.13 安装结果确认..... | 16 |
| 2.4 命令行安装..... | 16 |
| 2.4.1 运行安装程序..... | 16 |
| 2.4.2 阅读简介..... | 16 |
| 2.4.3 阅读并接受许可协议..... | 17 |
| 2.4.4 选择安装类型..... | 17 |
| 2.4.5 产品注册..... | 18 |
| 2.4.6 选择安装的选件..... | 18 |
| 2.4.7 选择应用服务器..... | 19 |
| 2.4.8 选择安装路径..... | 19 |
| 2.4.9 配置关系数据库..... | 20 |
| 2.4.10 配置选件 URL..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.11 创建快捷方式 | 22 |
| 2.4.12 查看预安装摘要并安装 | 23 |
| 2.4.13 安装结果确认 | 23 |
| 第 3 章 安装后的配置 | 24 |
| 3.1 选件目录结构 | 24 |
| 3.2 部署密钥 | 24 |
| 3.3 Tomcat 相关配置 | 24 |
| 3.4 Weblogic 手动部署应用 | 25 |
| 3.4.1 登录到 Weblogic 控制台 | 25 |
| 3.4.2 部署 web 应用 | 25 |
| 3.4.3 在 Weblogic8.1 上的部署 | 28 |
| 3.5 WebSphere 手动部署应用 | 28 |
| 3.5.1 登录到 WebSphere 控制台 | 29 |
| 3.5.2 部署前的说明 | 29 |
| 3.5.3 部署 Web 应用 | 29 |
| 3.5.4 更新部署 | 34 |
| 3.6 其他应用服务器手工部署 | 37 |
| 3.7 邮件订阅选件的配置 | 37 |
| 3.8 替换 JDBC 驱动 | 38 |
| 第 4 章 常见问题 | 39 |
| 4.1 安装 TRS WCM 提示 No Java virtual machine could be found | 39 |
| 4.2 如何确定 ear 包部署到 WebSphere 后的位置 | 39 |
| 4.3 Oracle11g 数据库驱动包问题 | 40 |
| 4.4 如何连接 Oracle RAC | 40 |
| 4.5 Oracle RAC 连接异常 | 40 |
| 4.6 JDBC 驱动缺少或版本不对, 导致系统不能正确连接数据库 | 41 |
| 4.7 MySQL 数据库的编码问题 | 41 |
| 4.8 Tomcat 更换为 64 位 JDK | 41 |
| 4.9 DB2 和 Sybase 环境下启动报数据库无法连接错误 | 41 |

第1章 系统安装要求

1.1 硬件配置要求

安装 TRS WCM V7.0 外网选件的主机硬件要求如下：

- CPU：主频不低于 3.0GHz
- 内存：不低于 1G
- 硬盘：不低于 10G

1.2 软件系统要求

1.3 操作系统要求

安装 TRS WCM V7.0 外网选件的主机操作系统要求为下列之一：

- Windows 2000/2003 Server
- Linux （内核版本不低于 2.4.x）
- Sun Solaris 8 或以上版本
- IBM AIX 5.1 或以上版本

1.3.1 客户端浏览器要求

访问 TRS WCM V7.0 外网选件的客户端浏览器要求为：

- Microsoft Internet Explorer 6.0 以上

1.3.2 Java 运行环境要求

安装 TRS WCM V7.0 外网选件的主机 Java 环境要求如下：

- Sun JDK 1.5.0 及以上

1.3.3 应用服务器要求

安装 TRS WCM V7.0 外网选件的应用服务器要求为下列之一：

- Apache Tomcat 5.0 及以上
- IBM WebSphere 6.0 及以上
- BEA Weblogic 8.1 SP5 及以上
- 其它服务器请参考相关资料

1.3.4 数据库服务器要求

安装 TRS WCM V7.0 外网选件的数据库服务器要求为下列之一：

- MS SQL Server 2000 SP4 及以上

- Oracle 9i 及以上
- DB2 9.1 及以上
- Sybase 12.5 及以上
- MySQL5.0 及以上

这里特别强调一下安装时对于 mysql 数据库的操作:

- 选择字符集, 针对一般应用选择 UTF-8 字符集。而在 mysql 中默认字符集为 latin-1, 可在 MySQL 配置文件 `MySQL\MySQL Server 5.0\my.ini` 中将参数修改为 `default-character-set=UTF-8`, 然后重启 MySQL 服务。

- 在 linux 平台部署选件时, mysql 版选件会出现对数据库表名大小写敏感的问题。为此建议修改 MySQL 数据库的 `my.cnf` 文件 (通常在 `/etc` 目录下), 在其中添加 `lower_case_table_names=1` 这项。

```
-bash-3.2$ vim my.cnf
[mysql]
datadir=/var/lib/mysql
socket=/var/lib/mysql/mysql.sock
user=mysql
lower_case_table_names=1
# Default to using old password format for compatibility with mysql 3.x
# clients (those using the mysqlclient10 compatibility package).
old_passwords=1

[mysqld_safe]
log-error=/var/log/mysqld.log
pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid

[client]
socket=/var/lib/mysql/mysql.sock
~
~
~
```

- 然后构建简单数据库。可在 mysql query browser 中手动创建, 也可在 mysql command line 中通过命令创建数据库, 建议将字符集设为 utf8, 如:

CREATE DATABASE `trswcmv70plugins` DEFAULT CHARACTER SET utf8

- 为了避免创建 trigger 失败, 还需要做如下设置: 对于 MySQL Server5.0, 要给用户设置 Super 权限; MySQL Server5.1 及以上要设置 Trigger 权限。否则, 会导致 trigger 创建失败。

第2章 系统安装步骤

2.1 获取安装介质

TRS WCM 外网选件的安装介质分为 Windows、Unix 两种。您需要根据操作系统的类型选用相应的安装介质。

2.2 运行安装程序

根据平台的不同，安装程序的运行也略有不同，下面分别予以介绍。（下文中以 `installer` 表示安装介质）。

2.2.1 Windows 平台

获取到安装介质以后直接双击即可启动图形界面的安装程序进行安装。

安装程序同时支持命令行方式的安装，运行方式为在命令行方式下输入安装程序的完整路径后增加“`-i console`”即可。举例如下：

```
installer -i console
```

2.2.2 Linux、Unix 平台

在 Linux、Unix（这里表示 AIX 和 Solaris）平台运行安装程序，需要 1.5.0 及以上的 Java 环境支持。如果当前内有可用 Java 环境，用户需要先进行安装。

获取到安装介质以后，需要检查 Java 环境是否符合要求。验证方法在安装程序所在路径运行“`java -version`”，如果 Java 环境有效会输出当前 Java 环境的版本信息，确定在 1.5.0 及以上版本即可运行安装程序。

授予安装程序可执行的权限。操作方式如下：

```
chmod +x installer
```

通过授予可执行的权限以后，安装程序才可以被运行。接下来可以在终端运行安装程序，举例如下：

- 图形界面安装：`./installer`
- 命令行安装：`./installer -i console`

注意：如果当前环境没有可用的 Java 环境，安装将失败，详细参见 4.1 安装 TRS WCM 提示 No Java virtual machine could be found。

2.3 进行安装

下边以 Windows 平台图形界面安装为例，介绍程序安装的具体步骤。命令行方式的安装步骤与此相同，各个平台的安装步骤相同。

2.3.1 选择安装语言

安装程序支持中文和英文两种安装语言，你可以根据需要选择安装过程中使用的语言，指导您完成应用的安装。

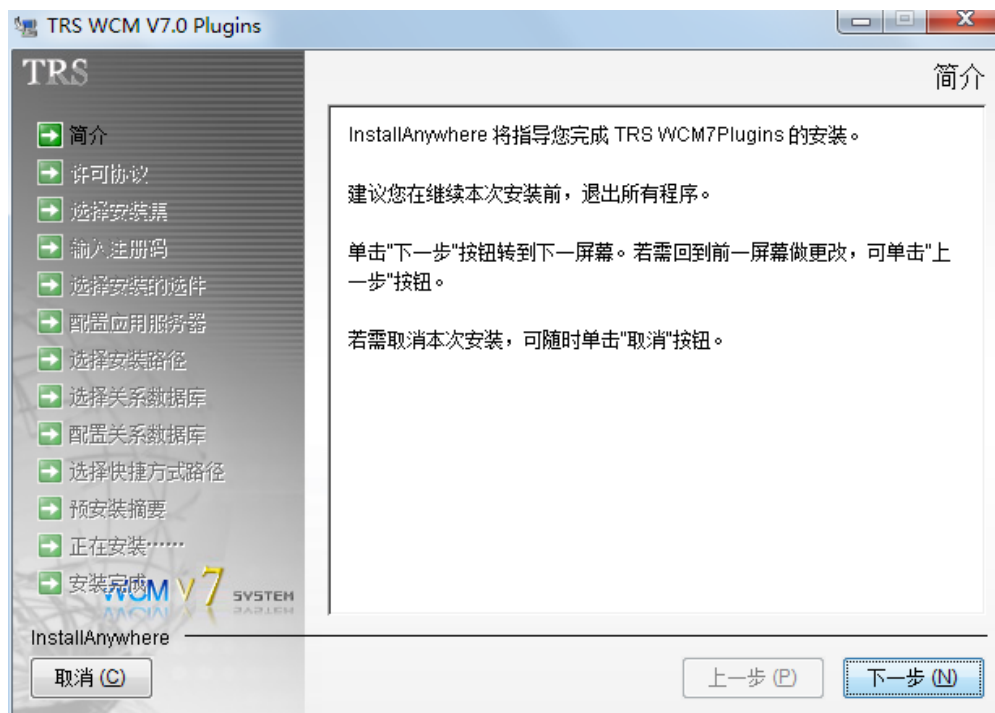
程序成功运行后首先出现选择语言的界面，如下：



在下拉列表框中选择语言后，点击旁边的 **OK** 按钮，便完成了语言的选择，进入下一步。在某些不支持中文的环境中将只有英语可以选择。

2.3.2 阅读简介

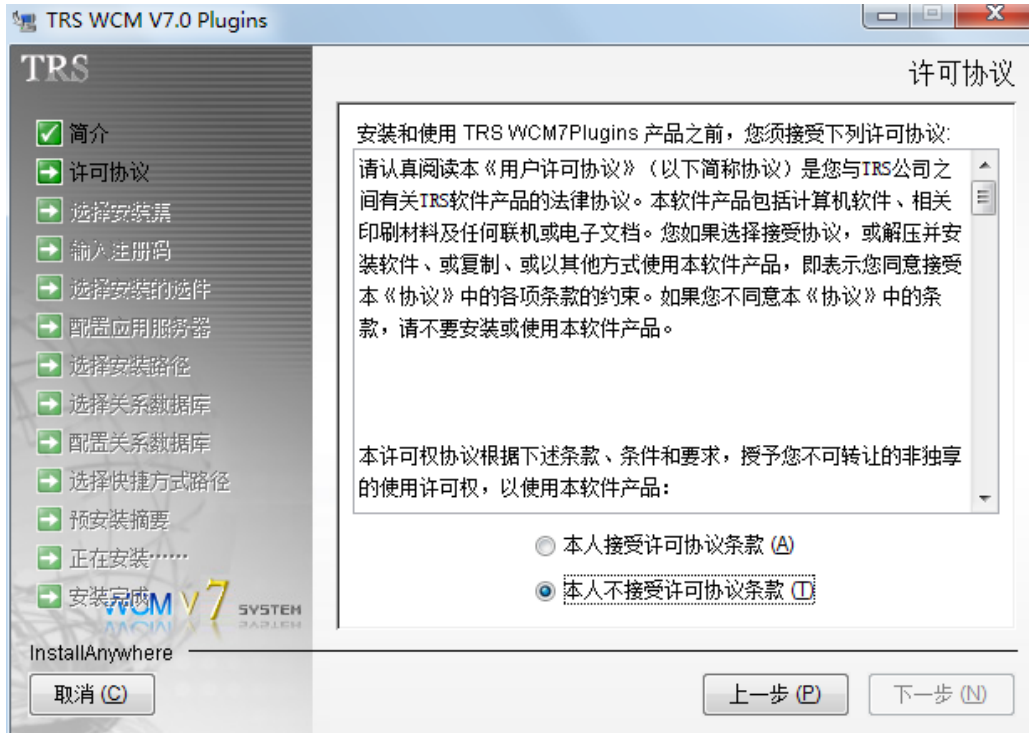
简介介绍了安装过程的一些要求和基本操作，如下图：



阅读理解之后便可以点击 **下一步 (N)**，进入后续安装。

2.3.3 接受许可协议

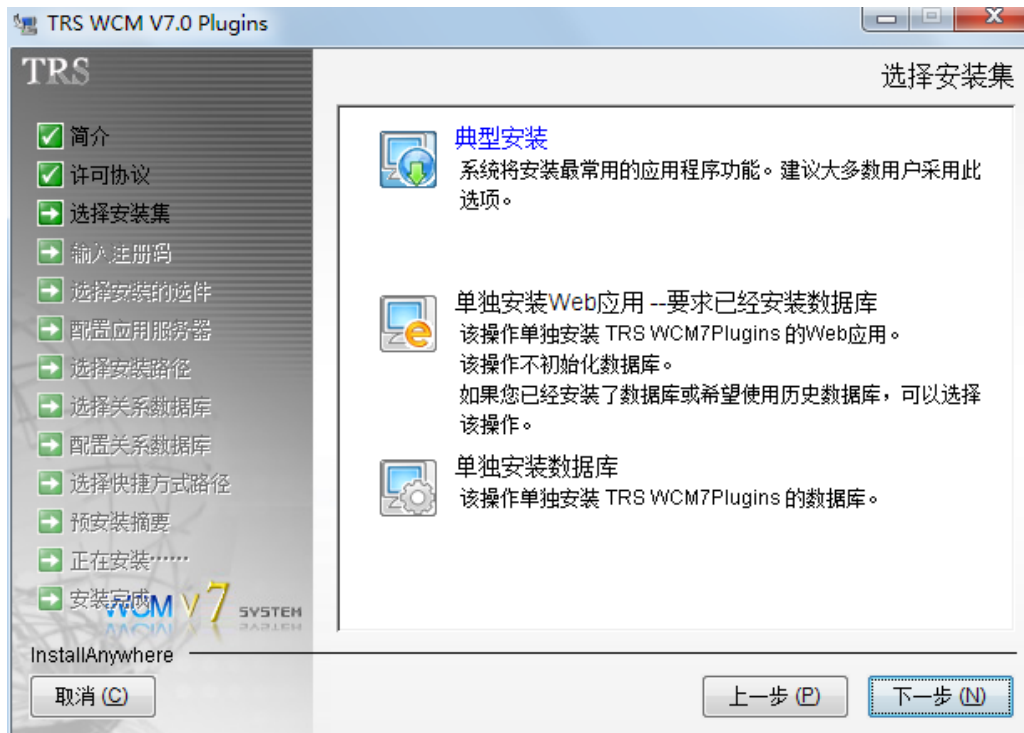
许可协议是您使用 TRIS 公司软件必须接受和遵守的一项协议，协议规范了双方的责任与义务，需要您认真阅读。界面如下：



阅读并接受协议以后，点击 **下一步 (N)**，进入后续安装。

2.3.4 选择安装类型

安装程序为您提供了“典型安装”、“单独安装 Web 应用”和“单独安装数据库”3 种安装类型，适用于不同情况的安装。安装程序的界面如下：



完整安装适用于通常情况的安装。选择该类型，安装程序会同时为您完成数据库的初始化和应用程序的安装；

单独安装 Web 应用要求必须已经安装 TRS WCM 外网选件的数据库，通常用于希望使用历史数据库的情况。选择该类型，安装程序不会破坏数据库中的数据，而仅仅根据 Web 应用安装的情况对数据库中相应的配置项进行配置；

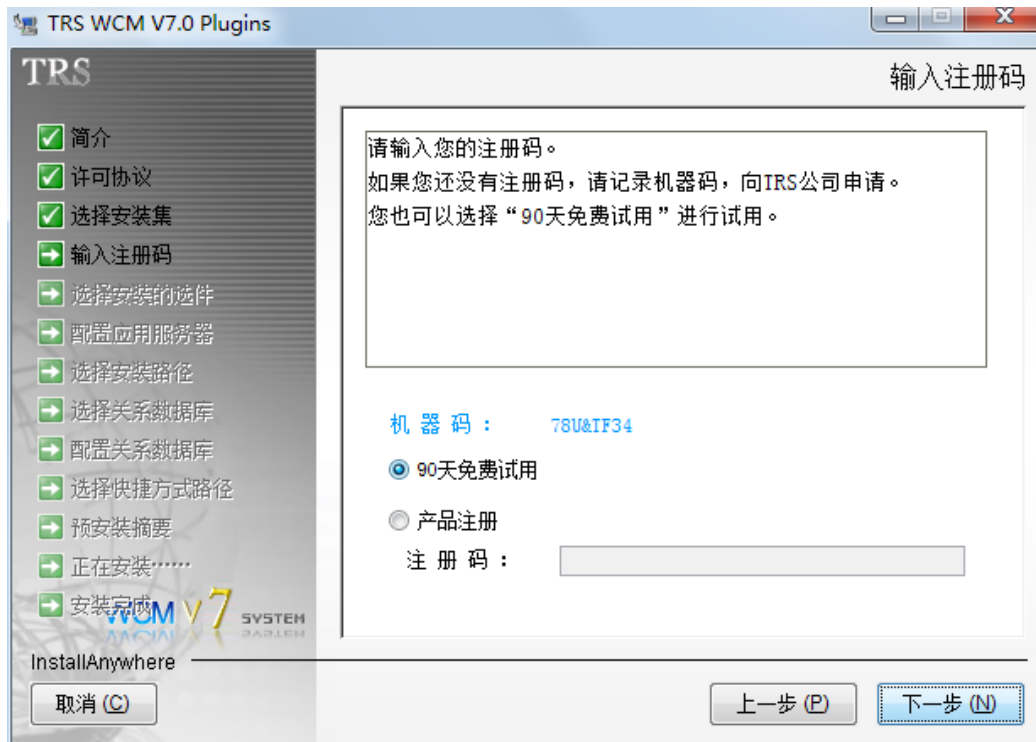
单独安装数据库通常用于对已有的数据库进行初始化和创建 TRS WCM 外网选件数据库的情况。选择该选项，安装程序仅仅对数据库进行操作，不会影响到应用程序。

选择合适的安装类型以后，点击 **下一步 (N)**，进入后续安装。

下边以“典型安装”为例，对安装过程进行介绍，对于“单独安装 Web 应用”和“单独安装数据库”的过程，本文档不做详细介绍。如有需要，请参考“完整安装”的相关步骤。

2.3.5 产品注册

使用 TRS WCM 外网选件，您需要用 TRS 公司授权的注册码进行注册。输入产品注册码的界面如下：



如果您已经拥有该产品的注册码，请直接在注册码的文本框中输入，完成注册；如果您尚未申请注册码，请复制下机器码，并通过以下途径向 TRS 公司申请：

- 通过电子邮件 register@trs.com.cn 申请序列号
- 通过[在线注册](#)申请产品注册码

此处显示的机器码和您所输入的注册码都将保存在 `readme.htm`，该文件位于安装目录下。

如果您暂时没有正式注册码，可以选择“90 天免费试用”，在 90 天内可正常使用该系统，90 天后如果要继续使用 WCM 选件，则需要通过上述途径申请注册码，并将其拷贝至各选件的 `license` 文件中，替换原来的内容，重启应用即可。License 文件所在位置如下：

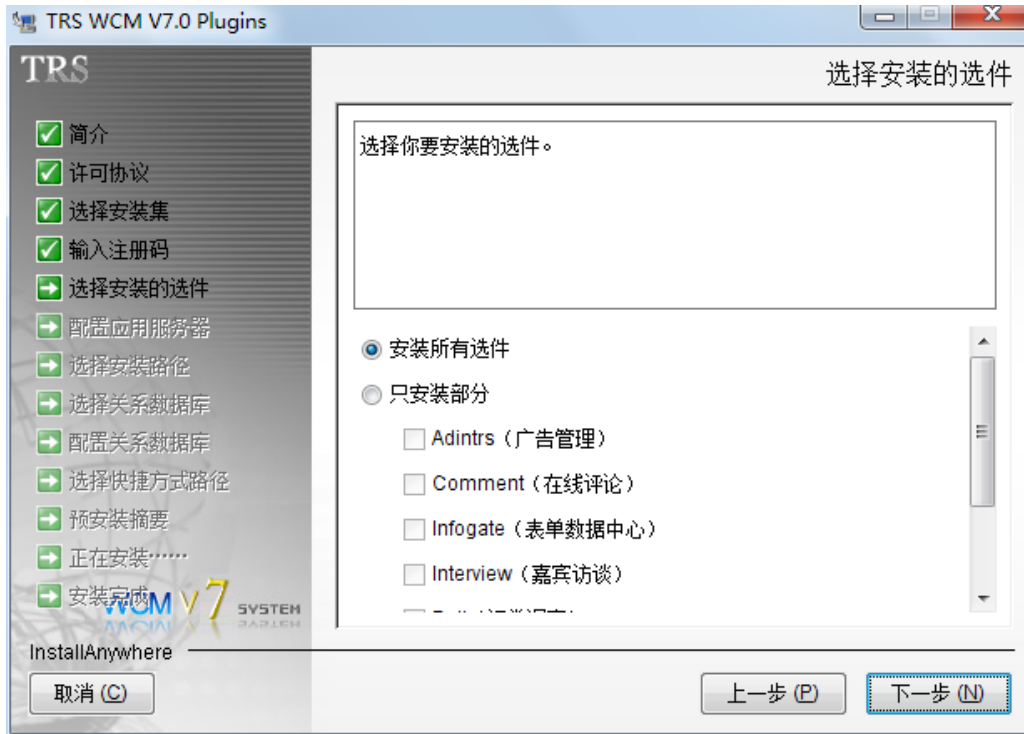
<应用所在位置>/WEB-INF/classes/license/LICENSE.trswcm

其中<应用所在位置>根据不同应用服务器会有所不同：

- Tomcat: <wcm 安装目录>/Tomcat/webapps/<PluginName>;
- Weblogic: <wcm 安装目录>/<PluginName>;
- Websphere: 见 4.2 如何确定 ear 包部署到 WebSphere 后的位置。

2.3.6 选择安装的选件

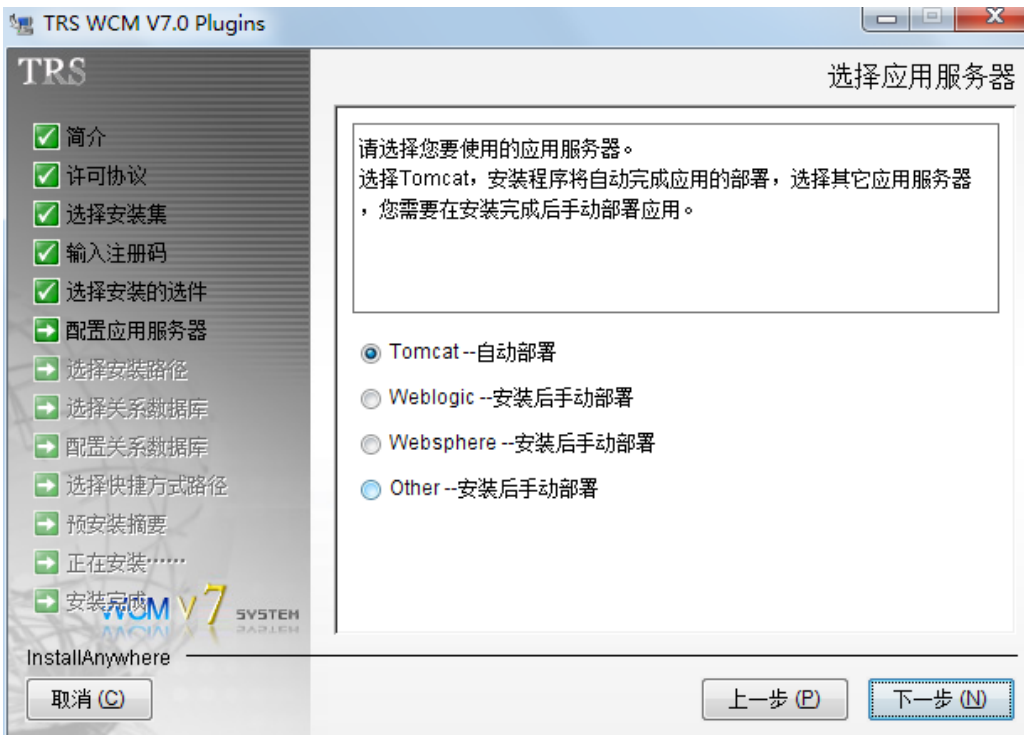
安装程序同时提供了七个不同选件的安装，您可以根据系统部署需求选择需要安装的选件，被选的所有选件将同时安装。



选择需要安装的选件后，点击“下一步”，进行后续安装。

2.3.7 选择应用服务器

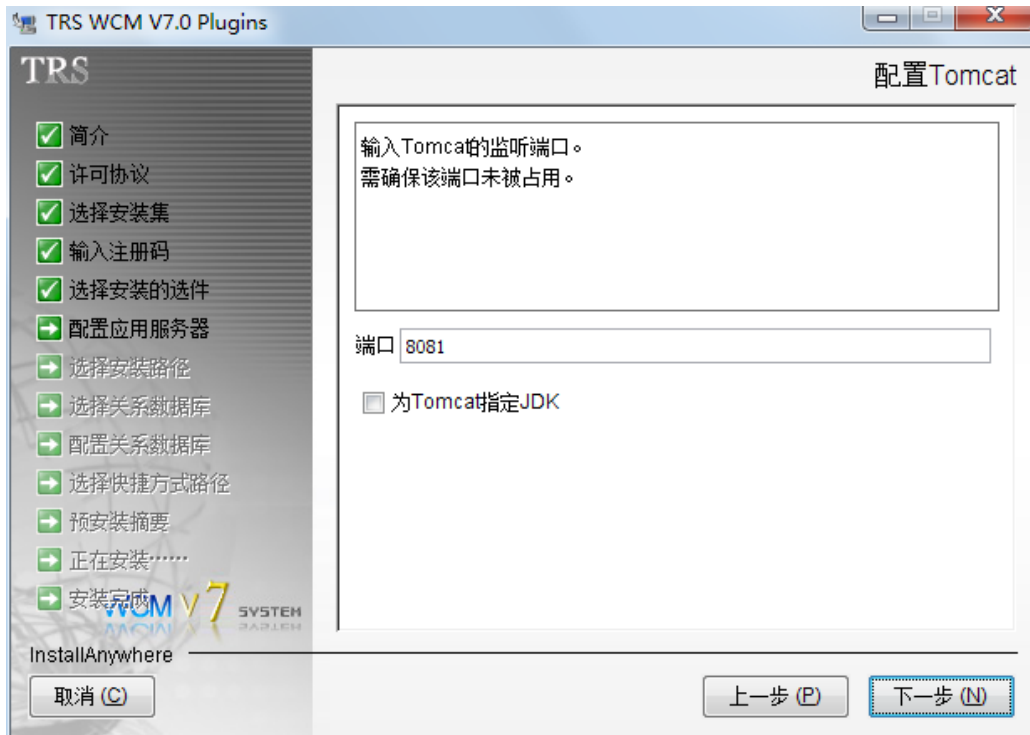
安装程序用户自己选择希望使用的应用服务器，如下图：



选择 Tomcat，安装程序将安装绑定的 Tomcat 并为您部署应用，选择 Weblogic、WebSphere 或者 Other，您需要在安装完成后手动部署应用。具体操作请参考第三章安装后的配置。

如果选择 Tomcat 服务器，您需要指定 Tomcat 的监听端口，并确保该端口可用，否则程序将不能

正确启动。如果在 Unix 操作系统下，还需要为 Tomcat 指定 JDK。如下图：



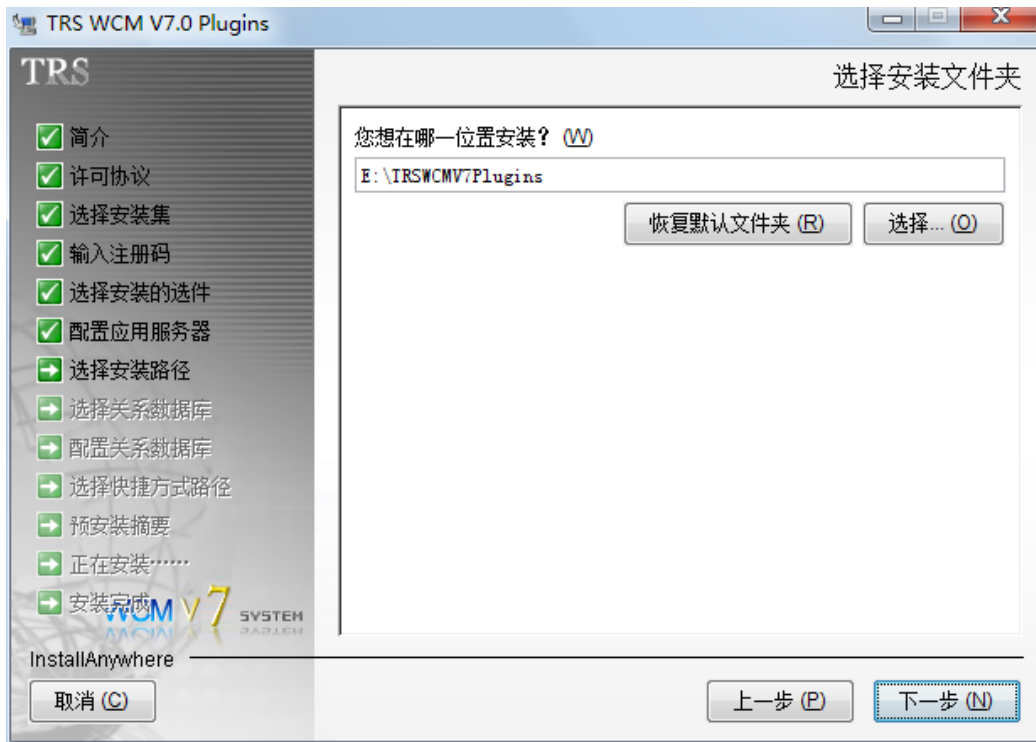
为 Tomcat 指定 JDK。Windows 和 Linux 环境下，可以指定 JDK，也可以使用介质自带的 JDK。而 Unix 环境下，则必须指定 JDK，否则就需要在安装完成后按照 3.3 Tomcat 相关配置中的内容进行配置。

注意：JDK 必须是 1.5 版本及以上，路径中最好不要包含空格。



2.3.8 选择安装路径

安装程序允许用户自己定义程序安装的路径，如下图：



您可以直接输入安装路径，也可以点击 **选择... (O)** 浏览已经存在的路径。点击 **恢复默认文件夹 (R)** 可以恢复到初始设置的安装路径。

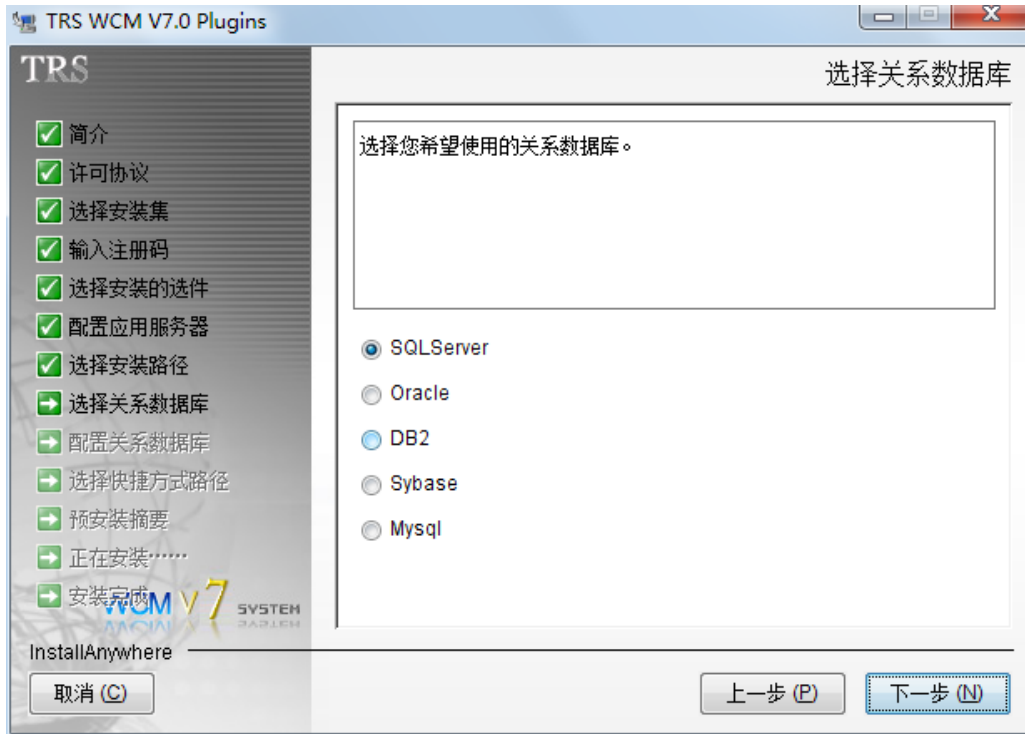
如果选择的安装路径下已安装过选件，或者已经存在 Tomcat、j2sdk 文件夹，安装程序将禁止在该目录下进行安装，需重新选择安装路径。

2.3.9 配置关系数据库

配置关系数据库，首先需要选择要使用的数据库类型，然后再根据不同的数据库类型输入必要的链接信息。

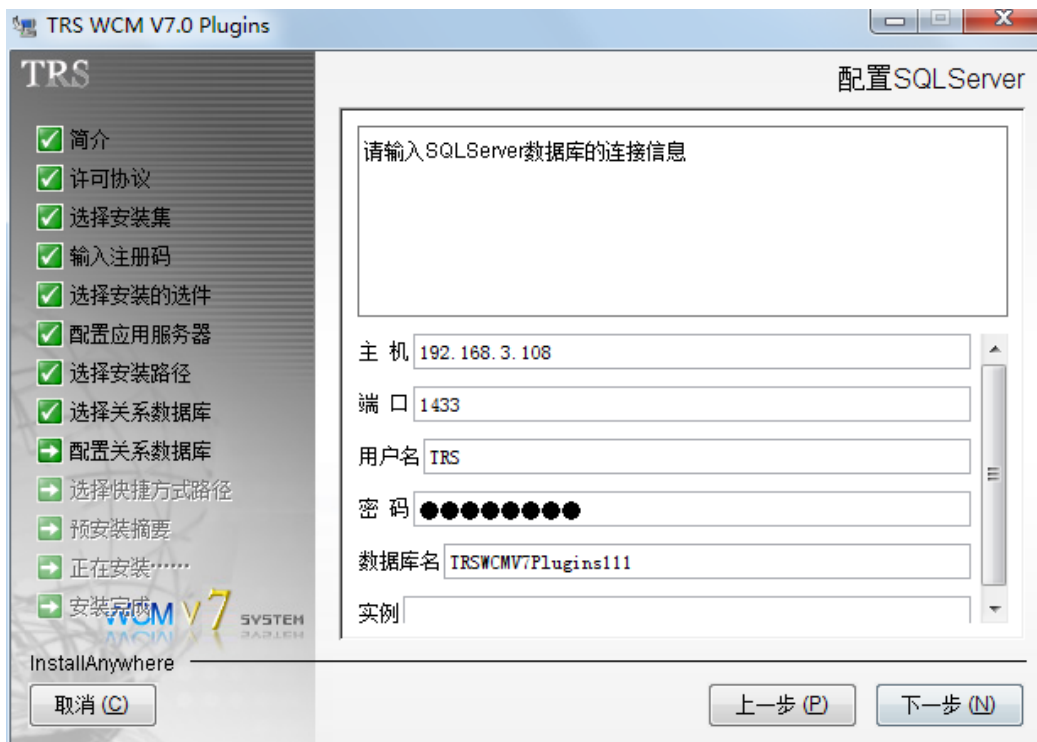
注意：在配置关系数据库时，请先阅读 **1.2.5 数据库服务器要求**，对一些需要特殊配置的数据库服务器进行必要的配置。

如果进行“典型安装”或“单独安装数据库”，则要求连接的数据库为空，或者不存在 (SQL Server)；如果“单独安装 Web 应用”，则要求连接一个存在 WCM 有效数据的数据库，否则数据库连接失败不能继续安装。



● 选择 SQL Server

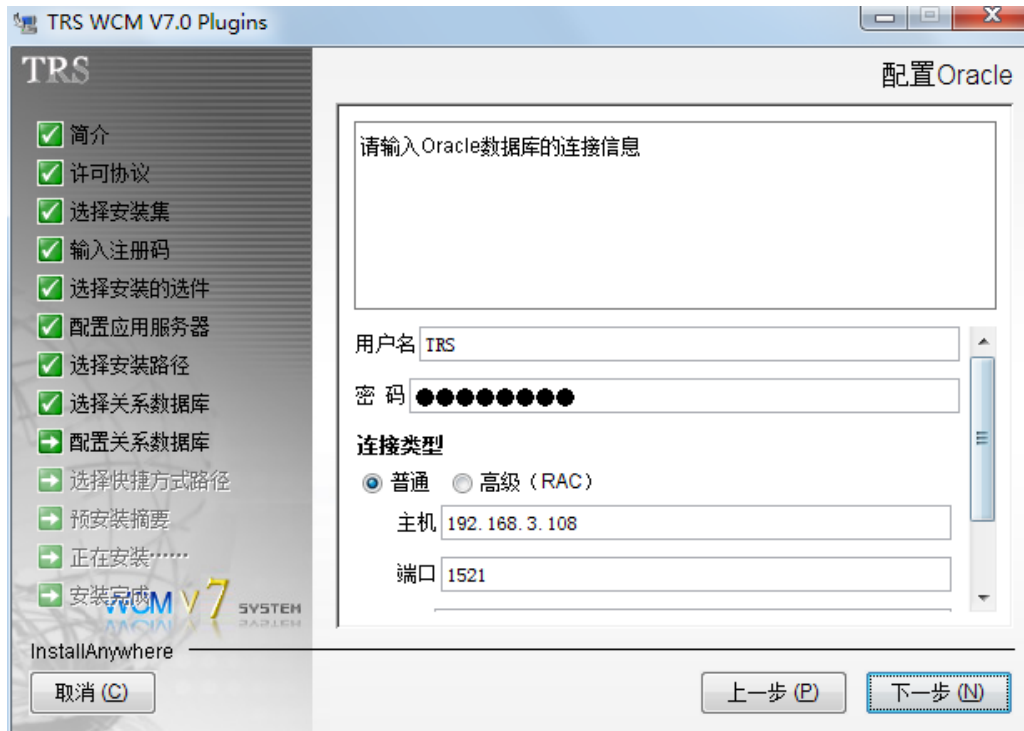
选择 SQL Server, 您需要填入主机、端口、用户名、密码和数据库名称和数据库实例。一般情况下数据库实例为空, 只有在安装 SQLServer 时创建了数据库实例的情况下, 才需要填写数据库实例。如下图所示:



其中填入的 SQL Server 用户名, 需要至少为 Database Creators 角色, 否则会使安装程序无法正常完成数据库的初始化, 从而造成整个安装失败。

● 选择 Oracle

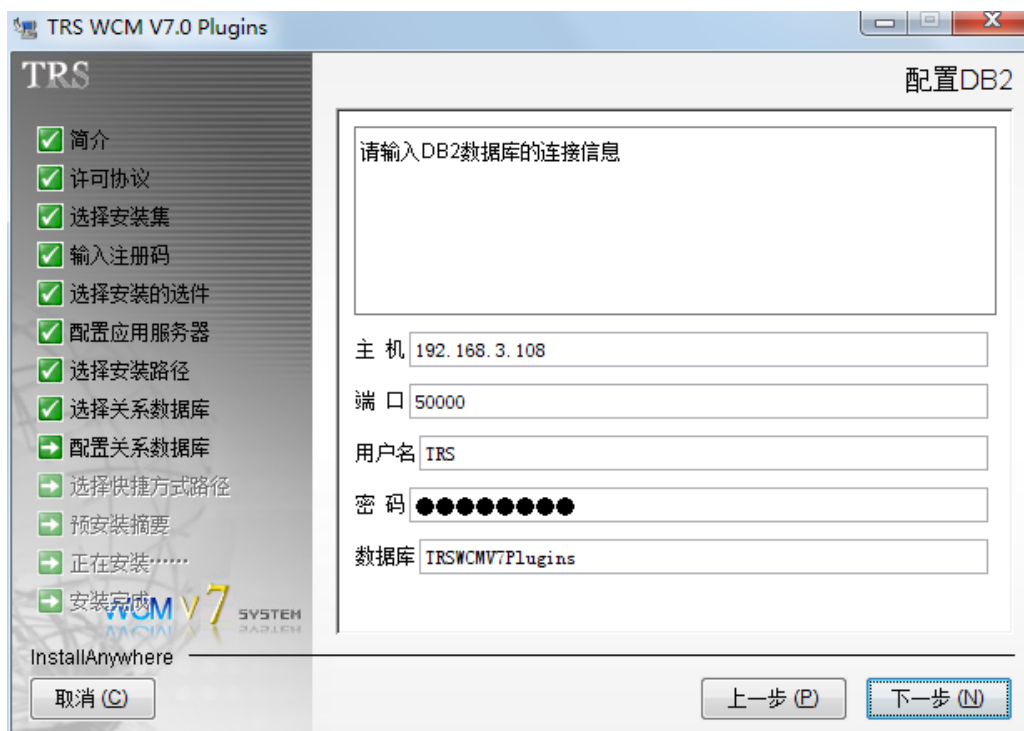
选择 Oracle，您需要填入主机、端口、用户名、密码和 SID，如下图所示：



其中填入的 Oracle 用户名，需要具有创建/删除表和修改表中数据的权限，否则会使安装程序不能正常完成数据库的初始化，从而造成整个安装失败。建议授予角色为 (CONNECT | RESOURCE)，系统权限为 (UNLIMITED TABLESPACE | CREATE TABLE | CREATE VIEW | CREATE PROCEDURE | CREATE INDEX)。也可以根据情况设定其它权限，只要能够创建表、视图、存储过程和索引，并且能够导入数据即可。

● 选择 DB2

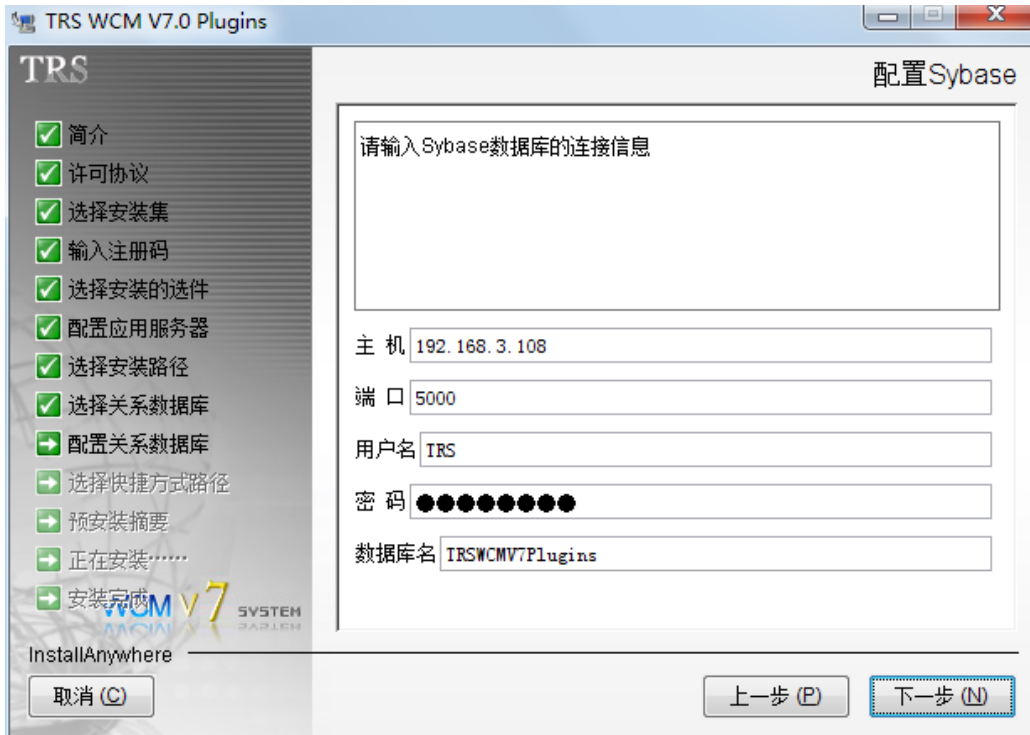
选择 DB2，您需要输入主机、端口、用户名、密码和数据库名称，如下图所示：



注意：必须提前在 DB2 中创建适合的 WCM 的库，具体的创建方法请参考《TRSWCM7.0DB2 部署手册》。

● **选择 Sybase**

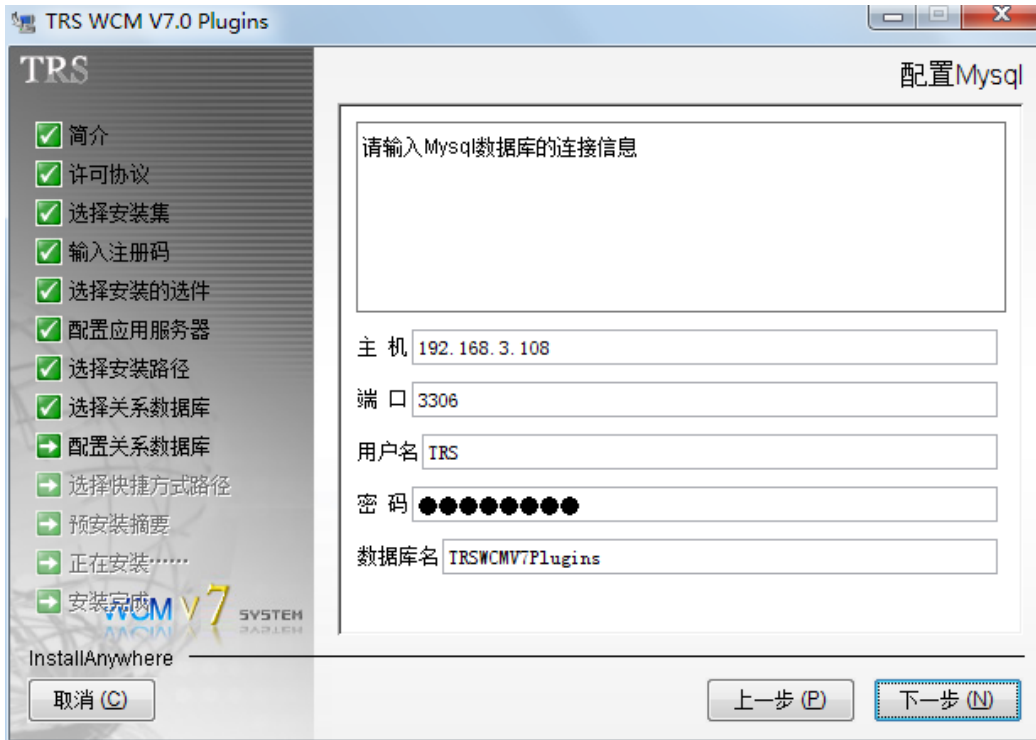
选择 Sybase，您需要输入主机、端口、用户名、密码和数据库名称，如下图所示：



注意：必须提前在 Sybase 中创建适合 WCM 的库，具体的创建方法请参考《TRSWCM7.0SybaseASE 部署手册》。

● **选择 Mysql**

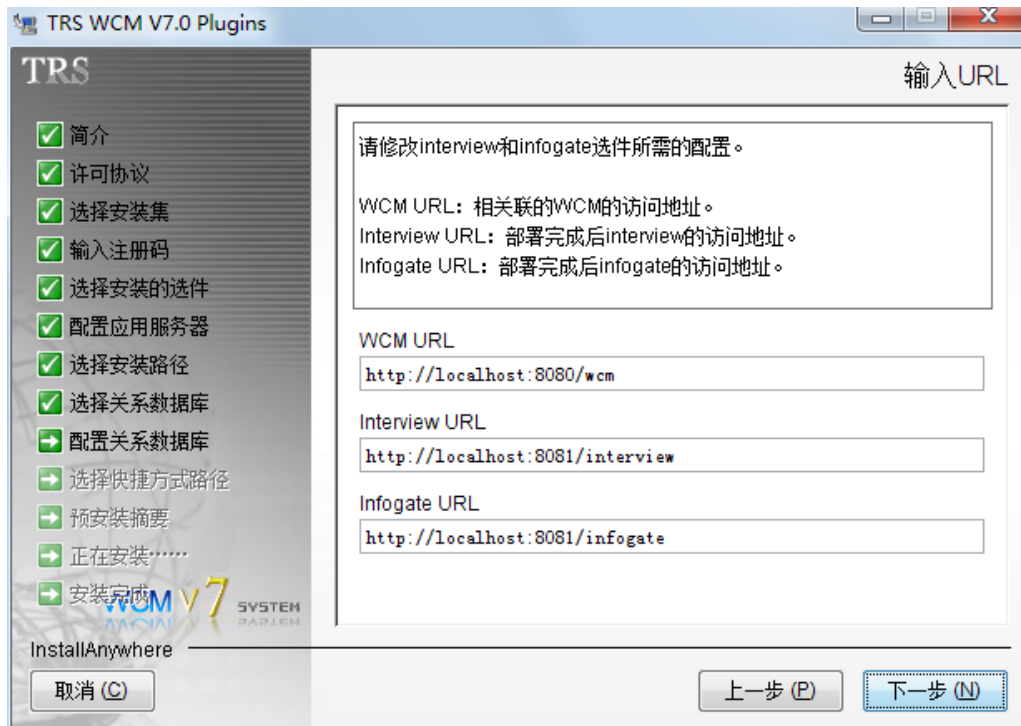
选择 Mysql，输入主机、端口、用户名、密码和数据库名。



2.3.10 配置选件 URL

该步骤针对选择了 Interview（嘉宾访谈选件）和 Infogate（表单数据中心选件），如果未选择这两个选件，则可跳过本小节。

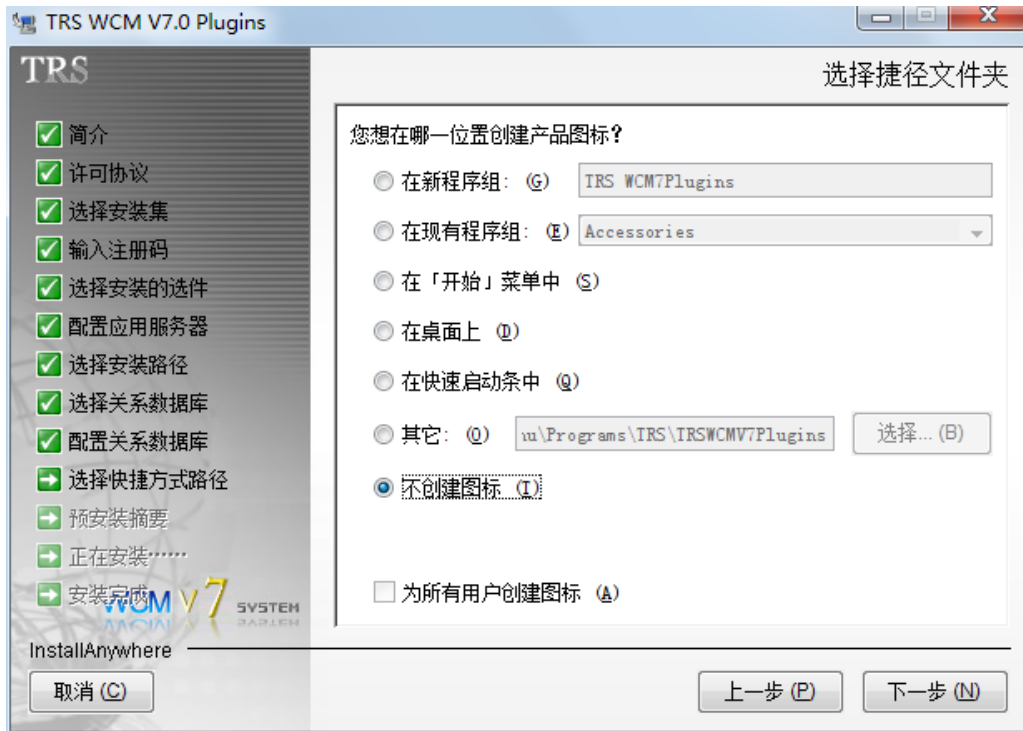
- WCM URL：与选件相关联的 WCM 的访问地址。
- Interview URL：选件部署完成后嘉宾访谈的访问地址。
- Infogate URL：选件部署完成后表单数据中心的访问地址。



配置完成后，点击“下一步”继续后续安装。

2.3.11 创建快捷方式

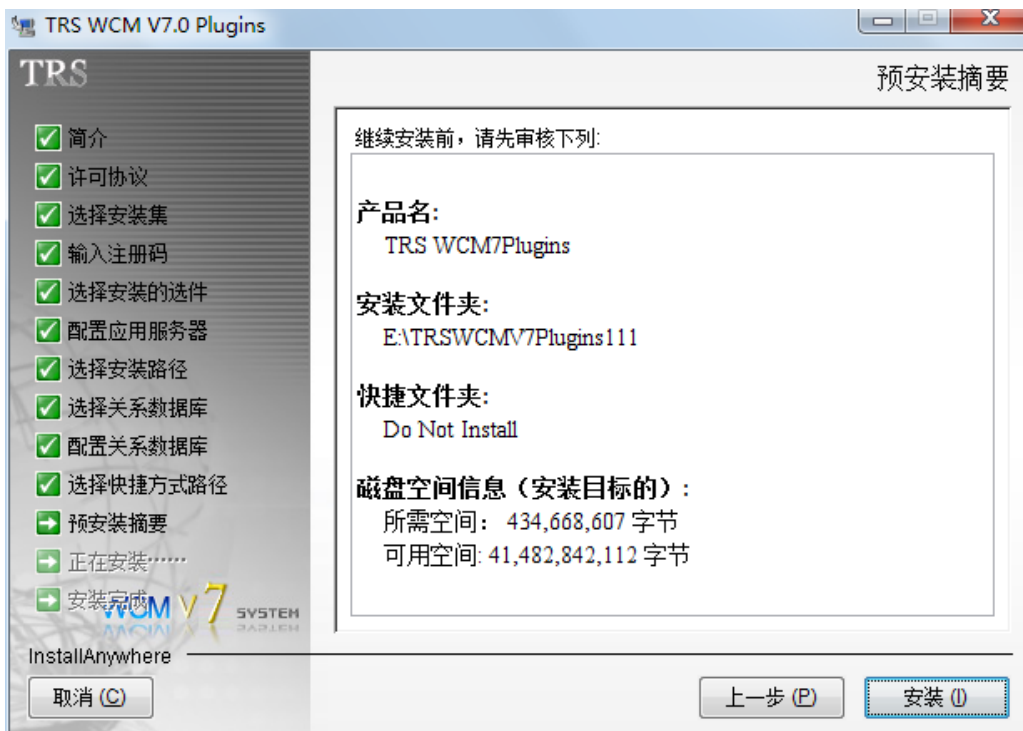
通过预安装摘要查看安装信息，如下图：



用户可根据需要对此进行配置。配置完成后点击 **下一步 (N)**，进入后续安装。

2.3.12 查看预安装摘要并安装

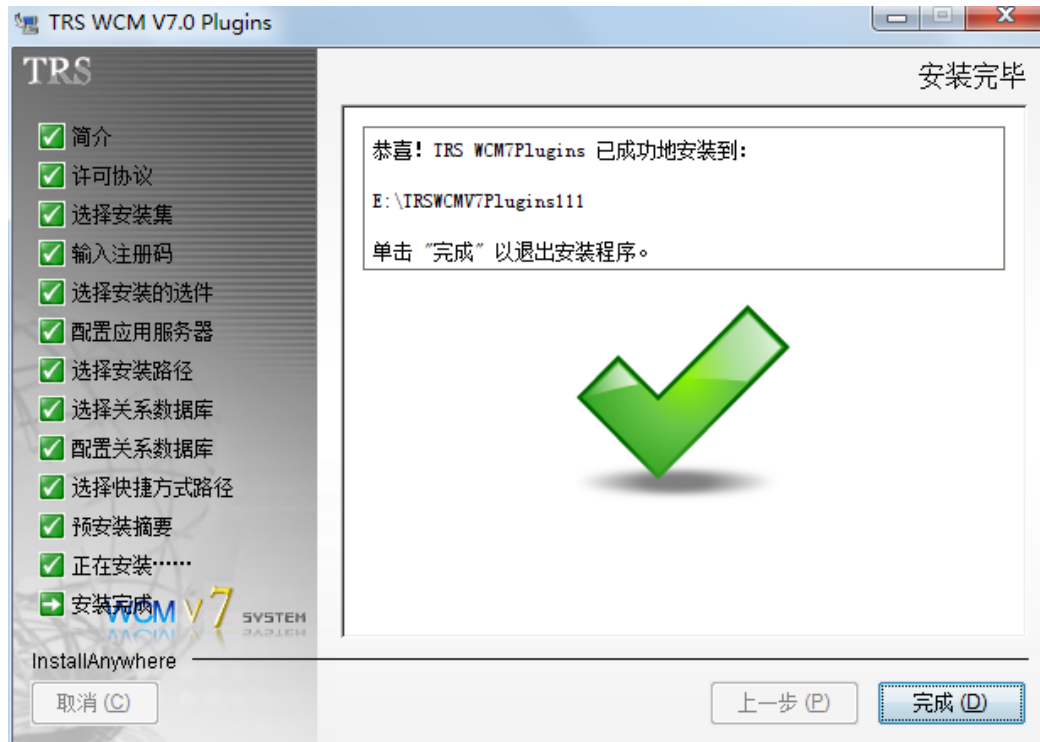
预安装摘要向用户展示了安装的一些信息，如下图：



如需修改安装信息点击 **上一步 (P)** 返回，如果没问题点击 **安装 (I)**，开始程序的安装。

2.3.13 安装结果确认

在安装完成后，安装程序会概况本次安装是否成功，如果成功，将看到如下信息：



该信息需要认真确认，因为这直接反映了本次安装是否成功。

如果出现安装过程中出现错误，需要找到安装路径下的安装日志文件进行分析。必要的时候可以联系 TRS 公司的相关工程师进行咨询。

对于不同的应用服务器，还需要进一部的配置或部署，已完成 WCM 应用的部署，具体方法可参考第 3 章 安装后的配置。

2.4 命令行安装

本节以 Linux 平台的命令行方式安装为例，介绍程序安装的具体步骤。其他平台的命令行方式与此相同。

2.4.1 运行安装程序

运行命令打开安装程序。

```
[root@QA1Test218 TRSWCMV7Plugins]# ./TRSWCMV7Plugins_Build1015_6612_20130626.bin -i console
```

2.4.2 阅读简介

注意，简介中说明了命令行安装时后退和退出的方法：在任何一个步骤中输入 back 可后退至上一步；在任何一个步骤中输入 quit 可退出安装程序。

```
=====
Introduction
=====
```

InstallAnywhere will guide you through the installation of TRS WCM7Plugins.

It is strongly recommended that you quit all programs before continuing with this installation.

Respond to each prompt to proceed to the next step in the installation. If you want to change something on a previous step, type 'back'.

You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:

2.4.3 阅读并接受许可协议

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:

The right of final interpretation of this "agreement" is owned by Beijing TRS Information Technology Co., Ltd. if you have any doubt about this "agreement", or need to understand more details about this "agreement", please get in touch with Beijing TRS Information Technology Co., Ltd.

Peking: 010-64848899 info@trs.com.cn

TRS Website: http://www.trs.com.cn

DO YOU ACCEPT THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT? (Y/N): █

阅读许可协议，一屏显示不下时按回车继续，直到出现是否接受协议的询问，如下：

DO YOU ACCEPT THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT? (Y/N): y █

输入 Y 表示接受，可继续安装；输入 N，表示拒绝，如果拒绝则不能继续安装。

2.4.4 选择安装类型

安装程序为您提供了“典型安装(Application and Database)”、“单独安装 Web 应用(Application Only)”和“单独安装数据库(Database Only)” 3 种安装类型，适用于不同情况的安装。安装程序的界面如下

```
=====
Choose Install Set
=====
```

Please choose the Install Set to be installed by this installer.

- >1- Application and Database
- 2- Application Only --Require database installed
- 3- Database Only

ENTER THE NUMBER FOR THE INSTALL SET, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT
: █

完整安装适用于通常情况的安装。选择该类型，安装程序会同时为您完成数据库的初始化和应用程序的安装；

单独安装 Web 应用要求必须已经安装 TRS WCM 外网选件的数据库，通常用于希望使用历史数据库的情况。选择该类型，安装程序不会破坏数据库中的数据，而仅仅根据 Web 应用安装的情况对数据库中相应的配置项进行配置；

单独安装数据库通常用于对已有的数据库进行初始化和创建 TRS WCM 外网选件数据库的情况。选择该选项，安装程序仅仅对数据库进行操作，不会影响到应用程序。

输入不同类型对应的数字后，按回车进入后续安装。

下面以“典型安装”为例，对安装过程进行介绍，对于“单独安装 Web 应用”和“单独安装数据库”的过程，本文档不做详细介绍。如有需要，请参考“典型安装”的相关步骤。

2.4.5 产品注册

使用 TRS WCM 外网选件，您需要用 TRS 公司授权的注册码进行注册。输入产品注册码的界面如下：

```
Your Machine Code is :#D6Y!F2A #D6Y!G2A

->1- Input license now
   2- 90-day free trial

Choose register type.:
```

如果您已经拥有该产品的注册码，请直接在注册码的文本框中输入，完成注册；如果您尚未申请注册码，请复制下机器码，并通过以下途径向 TRS 公司申请：

- 通过电子邮件 register@trs.com.cn 申请序列号
- 通过[在线注册](#)申请产品注册码

此处显示的机器码和您所输入的注册码都将保存在 `readme.htm`，该文件位于安装目录下。

如果您暂时没有正式注册码，可以选择“90 天免费试用”，在 90 天内可正常使用该系统，90 天后如果要继续使用 WCM 选件，则需要通过上述途径申请注册码，并将其拷贝至各选件的 `license` 文件中，替换原来的内容，重启应用即可。License 文件所在位置如下：

<应用所在位置>/WEB-INF/classes/license/LICENSE.trswcm

其中<应用所在位置>根据不同应用服务器会有所不同：

- Tomcat: <选件安装目录>/Tomcat/webapps/<PluginName>;
- Weblogic: <选件安装目录>/<PluginName>;
- Websphere: 见 4.2 如何确定 ear 包部署到 WebSphere 后的位置。

2.4.6 选择安装的选件

安装程序同时提供了七个不同选件的安装，您可以根据系统部署需求选择需要安装的选件，被选的所有选件将同时安装。

```
Choose the plugins you want to install.
```

- 1- Adintrs
- 2- Poll
- 3- Comment
- 4- Infogate
- 5- Interview
- 6- Subscribe
- 7- GovInfo Service
- 8- Install all Plugins

```
Choose the plugins you want to install.: █
```

选择需要安装的选件，输入选件名称前的数字，选择多个选件用英文逗号“,”分隔开，回车进入后续安装步骤。如果安装所有选件，则直接输入数字“8”即可。

2.4.7 选择应用服务器

选择使用的应用服务器，默认选项为 Tomcat。

```
=====
Config Application Server
-----

Choose the application server you want to use.
Choose "Tomcat", installer will deploy the web application automatically.
Choose others, you'll need to deploy the web application yourself according to
the user's manual.
->1- Tomcat--Auto deploy
   2- Weblogic--Manually deploy after install
   3- WebSphere--Manually deploy after install
   4- Others--Manually deploy after install

Please choose the Application Server you want to use : 1
Input Tomcat's Listening Port (DEFAULT: 8080): █
```

选择 Tomcat，安装程序将安装绑定的 Tomcat 并为您部署应用，选择 Weblogic、WebSphere 或者其他，您需要在安装完成后手动部署应用。具体操作请参考第 3 章 安装后的配置。

如果选择 Tomcat 服务器，您需要指定 Tomcat 的监听端口，并确保该端口可用，否则程序将不能正确启动。如果是在 Unix 上安装，还需要为 Tomcat 指定 JDK。如下图所示：

```
Do you want to specify the JDK for Tomcat? (Y/N):
```

为 Tomcat 指定 JDK。Windows 环境下，可以指定 JDK，也可以不指定，使用介质自带的 JDK。而 Linux/Unix 环境下，则必须指定 JDK，否则就需要在安装完成后进行 3.3 Tomcat 相关配置。

注意：JDK 必须是 1.5 版本及以上，路径中最好不要包含空格。

```
=====
Choose a Folder
-----

Please choose a folder.
Notice:Choose a folder of JDK.Please don't use the path contains blank.The JDK's
version must be 1.5+.

JDK Path (DEFAULT: >):
```

2.4.8 选择安装路径

安装程序允许用户自己定义应用安装的路径，如下图：

```

=====
Choose Install Folder
-----

Where would you like to install?

Default Install Folder: /home/WCMTeam/TRSWCMV7Plugins

ENTER AN ABSOLUTE PATH, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT
: /home/WCMTeam/TRSWCMV70Plugins

INSTALL FOLDER IS: /home/WCMTeam/TRSWCMV70Plugins
IS THIS CORRECT? (Y/N): y
    
```

如果选用默认路径，直接回车即可；如需更改路径，输入安装路径后回车，并确认路径是否正确，如果目录不存在，还需确认是否创建文件夹。

2.4.9 配置关系数据库

配置关系数据库，首先需要选择要使用的数据库类型，然后再根据不同的数据库类型输入必要的链接信息。

注意：在配置关系数据库时，请先阅读 **1.2.5 数据库服务器要求**，对一些需要特殊配置的数据库服务器进行必要的配置。

如果进行“典型安装”或“单独安装数据库”，则要求连接的数据库为空，或者不存在（SQL Server）；如果“单独安装应用”，则要求连接一个存在 WCM 有效数据的数据库，否则数据库连接失败不能继续安装。

```

=====

Choose the relational database you want to use.

->1- SQL Server
  2- Oracle
  3- Mysql
  4- DB2
  5- Sybase

Which database do you want to use?: 1
    
```

● 选择 SQL Server

选择 SQL Server，您需要依次输入主机、端口、用户名、密码和数据库名称和数据库实例。一般情况下数据库实例为空，只有在安装 SQLServer 时创建了数据库实例的情况下，才需要填写数据库实例。如果保持默认值，则直接回车即可，如下图：

```

Input Host (DEFAULT: 127.0.0.1): 192.9.100.218
Input Port (DEFAULT: 1433):
Input Username (DEFAULT: TRS):
Input Password:*
Input DatabaseName (DEFAULT: TRSWCMV7Plugins):
Input Instance (DEFAULT: ):
    
```

其中填入的 SQL Server 用户名，需要至少为 Database Creators 角色，否则会使安装程序无法正常完成数据库的初始化，从而造成整个安装失败。

安装程序会根据您输入的 SQL Server 连接信息检查连接，如果不能连接到 SQL Server，安装将不能继续，如下图：

```
=====
Error
-----
```

```
For the following reason, failed to connect to the database "TRSWCMV7Plugins".
Error Message: Network error IOException: Connection refused
```

检查 SQL Server 连接通过后, 安装程序会根据您的安装类型和输入的 SQL Server 数据库连接信息, 检查当前数据库是否可用, 或者创建新的数据库, 如果出错将给出相关的提示信息。

● 选择 Oracle

Oracle 的数据库配置, 您需要依次输入主机、端口、用户名、密码和 SID, 如果保持默认值, 则直接回车即可, 如下图:

```
Input Username (DEFAULT: TRS): sys
Input Password:*
Input Host (DEFAULT: 127.0.0.1): 192.9.100.218
Input Port (DEFAULT: 1521):
Input SID (DEFAULT: TRSWCMV7Plugins): orcl
```

其中填入的 Oracle 用户名, 需要具有创建/删除表和修改表中数据的权限, 否则会使安装程序不能正常完成数据库的初始化, 从而造成整个安装失败。建议授予角色为 (CONNECT | RESOURCE), 系统权限为 (UNLIMITED TABLESPACE | CREATE TABLE | CREATE VIEW | CREATE PROCEDURE | CREATE INDEX)。也可以根据情况设定其它权限, 只要能够创建表、视图、存储过程和索引, 并且能够导入数据即可。

安装程序会根据您输入的 Oracle 连接信息检查连接, 如果不能连接到 Oracle, 安装将不能继续。如下图:

```
=====
Error
-----
```

```
For the following reason, failed to connect to the database "sid=orcl,
user=sys".
Error Message: Null user or password not supported in THIN driver
```

● 选择 DB2

选择 DB2, 您需要输入主机、端口、用户名、密码和数据库名称, 如下图所示:

```
Input Host (DEFAULT: 127.0.0.1): 192.9.100.218
Input Port (DEFAULT: 50000):
Input Username (DEFAULT: TRS): trs
Input Password:*
Input DatabaseName (DEFAULT: TRSWCMV7Plugins): plugins
```

注意: 必须提前在 DB2 中创建适合的 WCM 的库, 具体的创建方法请参考《TRSWCM7.0DB2 部署手册》。

● 选择 Sybase

选择 Sybase, 您需要输入主机、端口、用户名、密码和数据库名称, 如下图所示:

```
Input Host (DEFAULT: 127.0.0.1): 192.9.100.218
Input Port (DEFAULT: 5000):
Input Username (DEFAULT: TRS): trs
Input Password:*
*Input DatabaseName (DEFAULT: TRSWCMV7Plugins):
```

注意, 必须提前在 Sybase 中创建适合 WCM 的库, 具体的创建方法请参考《TRSWCM7.0SybaseASE

部署手册》。

- **选择 Mysql**

选择 Mysql，依次输入主机、端口、用户名、密码和数据库名。

```
Which database do you want to use?: 3
Input Host (DEFAULT: 192.9.100.243): 192.9.100.218
Input Port (DEFAULT: 3306): 3306
Input Username (DEFAULT: TRS): wcmv7Plugins
Input Password:*****
Input DatabaseName (DEFAULT: TRSWCMV7Plugins): wcmv7Plugins
```

需要保证连接的数据库有远程访问权限；输入的用户对数据库有可写权限，否则可能造成连接失败或建表失败。

2.4.10 配置选件 URL

该步骤针对选择了 Interview（嘉宾访谈选件）和 Infogate（表单数据中心选件），如果未选择这两个选件，则可跳过本小节。

- WCM URL：与选件相关联的 WCM 的访问地址。
- Interview URL：选件部署完成后嘉宾访谈的访问地址。
- Infogate URL：选件部署完成后表单数据中心的访问地址。

```
=====
Input URL
-----

Input following URL to configure the interview.
WCM URL: the URL of WCM which is used.

WCM URL (DEFAULT: http://localhost:8080/wcm): http://192.9.100.216:8080/wcm

=====
Input URL
-----

Interview URL: the URL of Interview.

Interview URL (DEFAULT: http://localhost:8081/interview): http://192.9.100.216:8081/interview

=====
Input URL
-----

Infogate URL: the URL of Infogate.

Infogate URL (DEFAULT: http://localhost:8081/infogate): http://192.9.100.216:8081/infogate
```

2.4.11 创建快捷方式

选择是否创建快捷方式和快捷方式的创建路径，如下图：

```

=====
Choose Link Location
=====

Where would you like to create links?

->1- Default: /root/TRS/TRSWCMV7Plugins
  2- In your home folder
  3- Choose another location...

  4- Don't create links

ENTER THE NUMBER OF AN OPTION ABOVE, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT
:

```

2.4.12 查看预安装摘要并安装

通过预安装摘要查看安装信息，如下图：

```

=====
Pre-Installation Summary
=====

Please Review the Following Before Continuing:

Product Name:
  TRS WCM7Plugins

Install Folder:
  /home/WCMTeam/TRSWCMV7Plugins/aa

Link Folder:
  /root/TRS/TRSWCMV7Plugins

Disk Space Information (for Installation Target):
  Required: 263,237,378 bytes
  Available: 164,077,502,464 bytes

PRESS <ENTER> TO CONTINUE: █

```

如需修改安装信息，输入 back 回车返回上一步，如果没问题按回车，开始程序的安装。

2.4.13 安装结果确认

安装完成，安装结果中会提示安装成功或失败，回车退出安装即可。

```

=====
Installing...
=====

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]

=====
Installation Complete
=====

Congratulations. TRS WCM7Plugins has been successfully installed to:

  /home/WCMTeam/TRSWCMV7Plugins/aa

```

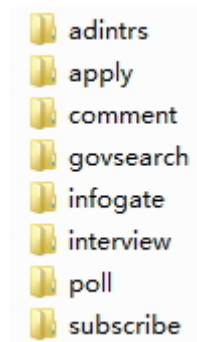
如果出现安装过程中出现错误，需要找到安装路径下的安装日志文件进行分析。必要的时候可以联系 TRS 公司的相关工程师进行咨询。

对于不同的应用服务器，还需要进一步的配置或部署，已完成 WCM 应用的部署，具体方法可参考第 3 章 安装后的配置。

第3章 安装后的配置

3.1 选件目录结构

选件安装后的目录结构如下图：



目录与选件的对应关系如下：

- adintrs——广告选件
- comment——在线评论选件
- apply、govsearch——政府信息公开公网服务选件
- infogate——表单外网数据中心
- interview——嘉宾访谈选件
- poll——问卷调查选件
- subscribe——邮件订阅选件

3.2 部署密钥

新安装或者新升级选件后，需要先部署选件的密钥，否则，在与 WCM 结合使用时，会出现“数字签名不匹配”，“用户无法登录”等错误。

这是由于选件与 WCM 协同工作时，WCM 与选件通信都需要密钥来加密，新安装的选件里各个应用的密钥是介质自带的，与 WCM 里的密钥不一致，就导致了两者不能协同工作的情况，出现这种情况，需要根据将 WCM 里相关的密钥，拷贝到选件对应的目录中。

操作方法：

1. 进入 wcm/WEB-INF/classes 目录，复制 private_platform_log.key 和 public_platform_log.key 两个文件。
2. 将这两个文件拷贝到各个选件应用（评论选件和政府信息公开公网服务选件除外）的 \WEB-INF\classes 目录下，覆盖原有文件。
3. 针对评论选件，将第 1 步的两个文件拷贝到 comment/WEB-INF/classes/meta-inf 目录下，将 private_platform_log.key 重命名为 prikey.dat，将 public_platform_log.key 重命名为 pubkey.dat，覆盖原有文件，再将重命名后的两个文件分别拷贝到 wcm/WEB-INF/classes/meta-inf 目录下。

3.3 Tomcat 相关配置

Tomcat 运行需要 Java 环境的支持。在 Windows，安装程序在安装 Tomcat 的同时也安装了 JDK，并且完成了相关配置。在 Linux/Unix 平台，因为平台特殊性的关系，安装程序无法提供 JDK，需要您在启动应用前手动配置。

安装程序对 Java 环境配置的步骤做了进一步的优化，目前提供以下两种途径供用户选择：

途径 1：安装新的 JDK。

直接安装当前平台的 JDK 到 TRS WCM 外网选件的安装路径，然后将 JDK 更名为 j2sdk。示例如下：

假设 TRS WCM 安装在 /home/trs/wcm，将 JDK 安装到该路径下以后，JDK 路径为 /home/trs/wcm/jdk1.5.0_09，重命名 jdk1.5.0_09 为 j2sdk 即可。

途径 2：使用当前已有的 Java 环境。

直接在 TRS WCM 外网选件的安装路径下创建使 j2sdk 指向实际 JDK 安装路径的软连接。示例如下：

假设当前系统有可用 Java 环境，JDK 安装路径为 /home/trs/jdk1.5.0_09，在 TRS WCM 外网选件的安装路径下执行 `ln -s /home/trs/jdk1.5.0_09 ./j2sdk` 即可。

3.4 Weblogic 手动部署应用

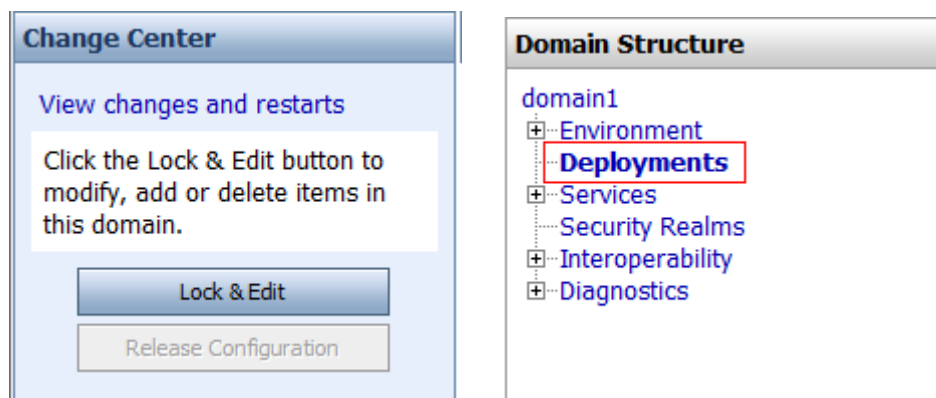
选择使用 Weblogic 作为应用服务器，需要在 TRS WCM 选件安装结束后通过 Weblogic Console 手动部署应用。

部署需要将安装路径下的所有应用模块和 WCMDData 下的 preview、pub、template 和 webpic 模块部署到 Weblogic 上，下面以 Weblogic9.2 为例简单介绍应用的部署方法：

3.4.1 登录到 Weblogic 控制台

启动 Weblogic，在 IE 地址栏输入 `http://[WeblogicHost]:[WeblogicPort]/console`，例如默认在本机打开默认安装的 Weblogic 控制台为 `http://localhost:7001/console`。

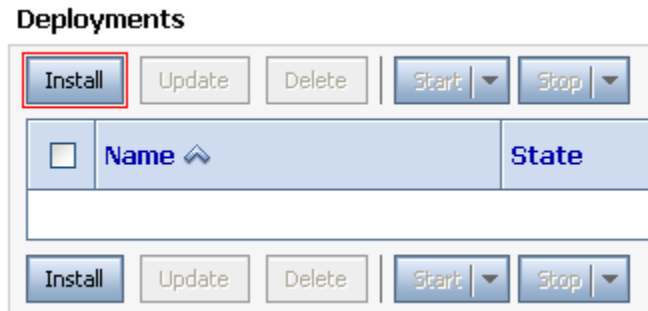
打开控制台后，首先点击 Lock & Edit 进入锁定编辑模式，然后点击 Deployments 进行部署，如下边图示：



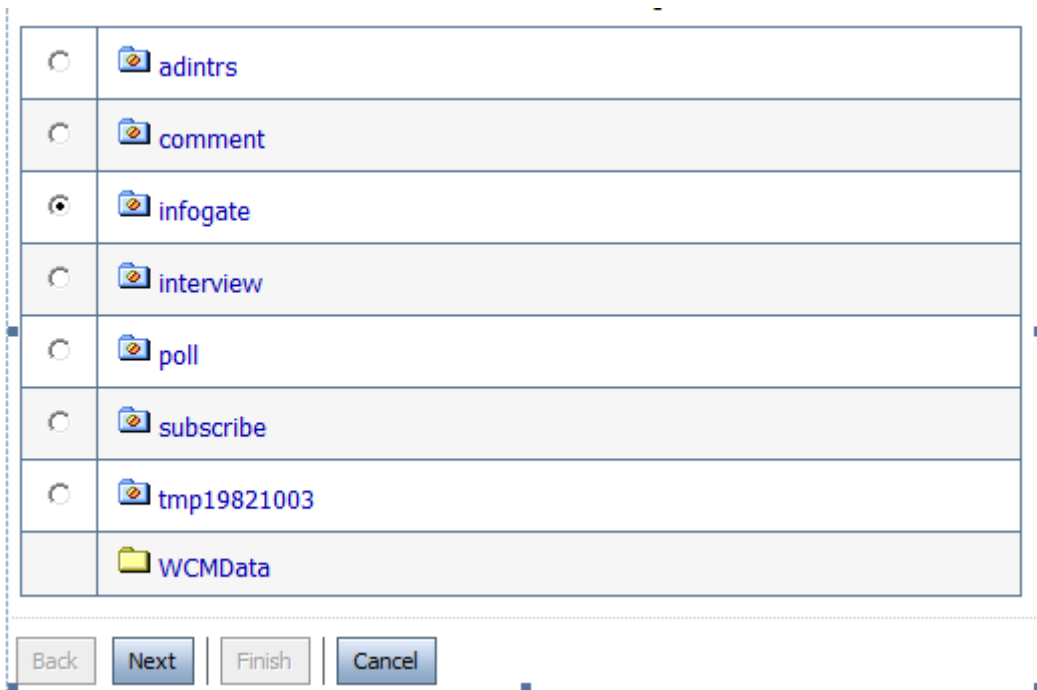
这样便可在页面右侧打开 web 模块的部署页面。

3.4.2 部署 web 应用

在打开的 Deployments 页面中，可以看到当前部署的 Web 模块。如果当前 Domain 是新建的，则列表为空。点击 Install，开始 Web 模块部署。

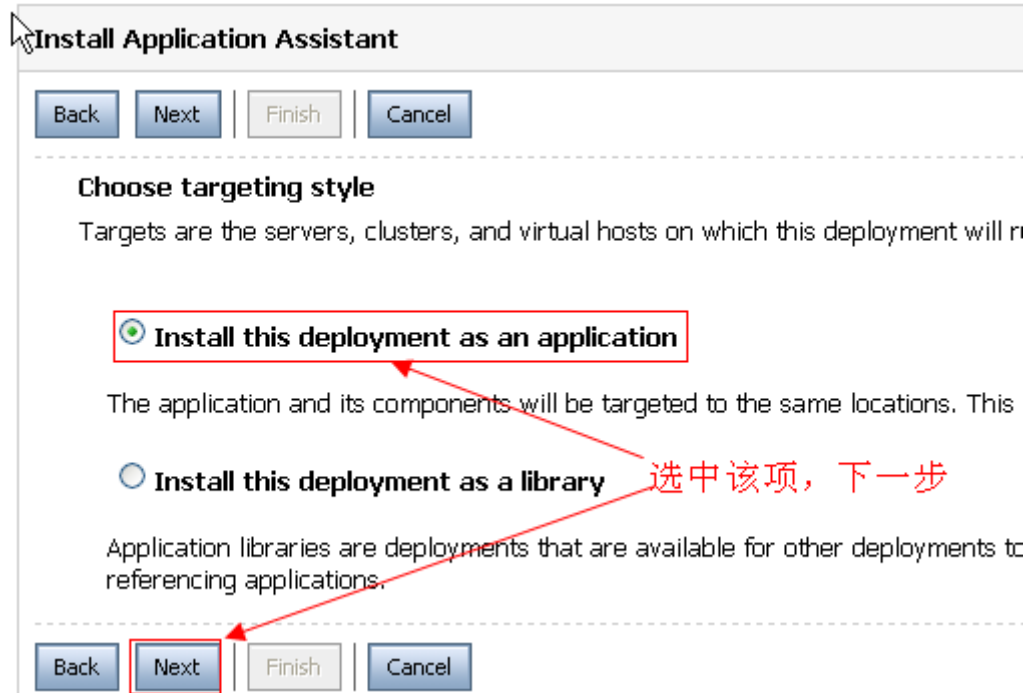


在打开的 Web 部署页面中选择 TRS WCM 选件的安装路径。

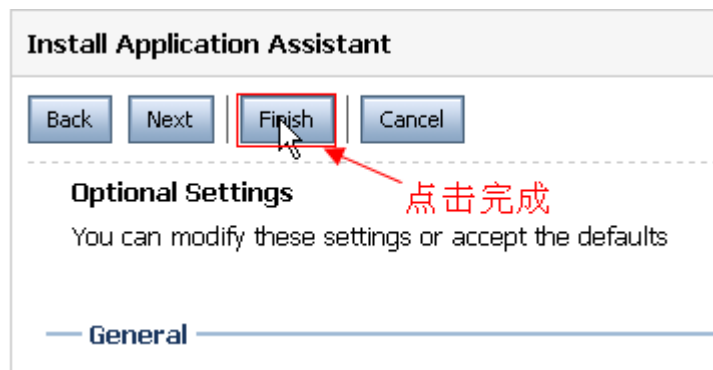


选择路径后，可以看到待部署的所有选件的模块。现在可以开始部署各选件应用模块。选中一个模块，然后单击 next:

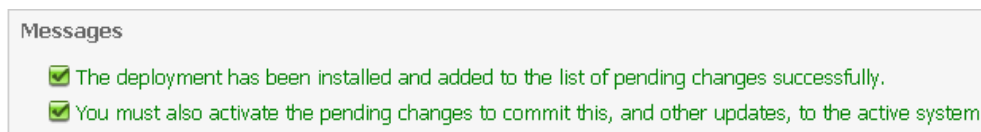
打开模块的配置页面如下:



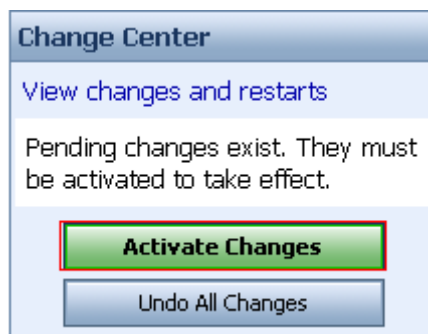
选中 **Install this deployment as an application**，然后点击下一步，在接下来的页面中保持配置默认，点击 **Finish** 即可完成 infogate 模块的部署。



如果部署成功，可以看到如下信息：



确认无误后，点击 **Activate Changes** 使部署生效。

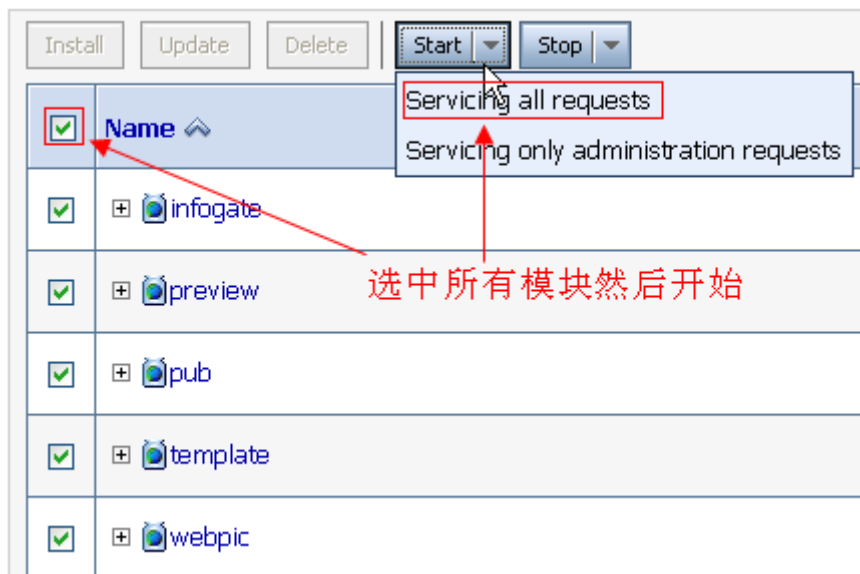


重复以上步骤，完成所有选件的部署。

如果安装了调查选件，还需要部署 WCMDData 的相关模块。进入 WCMDData 目录，选择路径下 preview、pub、template 和 webpic 模块的部署即可。



完成了以上所有模块的部署之后，也就完成了 TRS WCM 外网选件应用的部署。选中部署的模块，点击 Start->Servicing all requests 便可以启动应用。



如果使用其它版本的 Weblogic，请参 Weblogic 相关文档完成部署。

3.4.3 在 Weblogic8.1 上的部署

如果将选件部署在 Weblogic8.1 上，除上述步骤外，还需要将文件：

subscribe/WEB-INF/lib/for-weblogic8.1/xml-apis-1.3.02.jar 拷贝到 **subscribe/WEB-INF/lib** 目录下。

3.5 WebSphere 手动部署应用

选择使用 WebSphere 作为应用服务器，需要在 TRS WCM 外网选件安装结束后通过 WebSphere 控制台手动部署应用。

安装程序已经在安装目录下为您生成了 `wcmplugins.ear`，其中包含了安装过程中已选择的所有选件，您只需要将此 `ear` 包部署到 WebSphere 上即可。

下面以 WebSphere6.1 为例，简单介绍应用的部署方法：

3.5.1 登录到 WebSphere 控制台

启动 WebSphere 服务器，在 IE 地址栏输入 `http://<WebSphereHost>:9060/ibm/console` 便可以登录到 WebSphere 控制台。例如本机访问为 `http://localhost:9060/ibm/console`。登录成功之后可以看到 WebSphere 的控制台页面。

3.5.2 部署前的说明

由于问卷调查的部分应用采用的相对路径与 WCM 应用相同，为避免相对路径冲突，不建议选件与 WCM 部署在同一台服务器上。

选择 Weblogic 作为应用服务器，安装完成后，部署问卷调查时同时需要部署 WCMData 下的 `preview`、`template`、`pub` 和 `webpic`。

选择 WebSphere 作为应用服务器，安装完成后，会生成 `wcm_plugins.ear`，位于安装路径下，请参考 3.3 节 **WebSphere 手动部署应用** 部署即可。登录 WCM 后，进入系统配置->属性配置->选件->内容互动->问卷调查，在打开的页面中点击进入“问卷调查列表”，然后点击“存储目录”，可以打开配置页，对 TM、W0、LP 和 LV 项进行配置。

分别修改 TM、W0、LP 和 LV 的内容如下：

- TM: `[wcm_plugins.ear_dir]/template.war;/template;/template/`
- W0: `[wcm_plugins.ear_dir]/webpic.war;/webpic;/webpic/`
- LP: `[wcm_plugins.ear_dir]/pub.war;/pub;/pub/`
- LV: `[wcm_plugins.ear_dir]/preview.war;/preview;/preview/`

其中，`[wcm_plugins.ear_dir]`表示 `wcm_plugins.ear` 部署到 WebSphere 后所在的路径。

假设部署后 `wcm_plugins.ear` 位于：

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/installedApps/localhostNode01Cell/
```

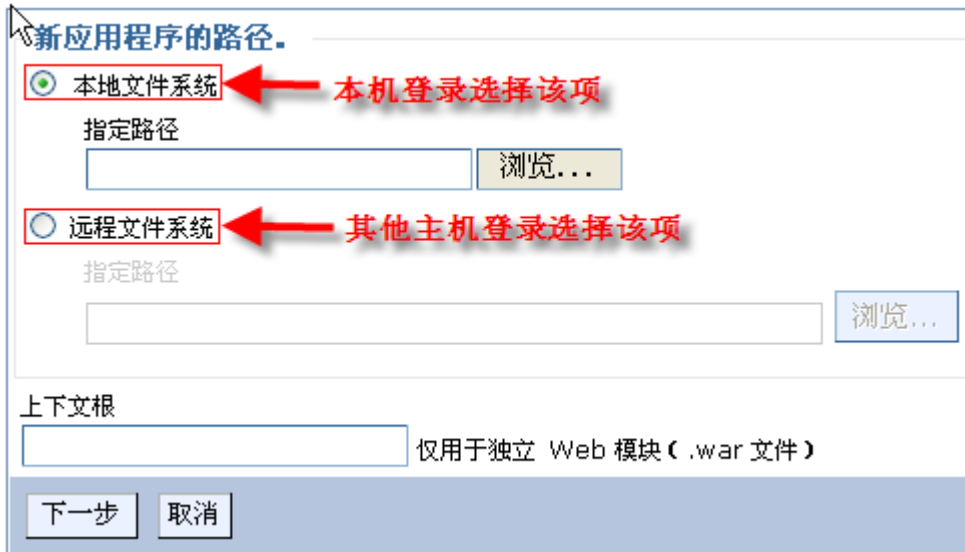
则，`[wcm_plugins.ear_dir]`的值应该为：

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/installedApps/localhostNode01Cell/  
wcm_plugins.ear
```

至于如何确定 `wcm_plugins.ear` 部署到 WebSphere 后的路径，请参考 4.2 如何确定 `ear` 包部署到 WebSphere 后的位置。

3.5.3 部署 Web 应用

在打开的页面中，顺序点击“应用程序->安装新的应用程序”，便可以打开部署应用的页面。如下图：



选中“本地文件系统”，浏览本地文件系统，在 TRS WCM 外网选件的安装路径，选中目录下文件 wcmplugins.ear；或选中“远程文件系统”，浏览远程文件系统，找到需要部署的 wcmplugins.ear。

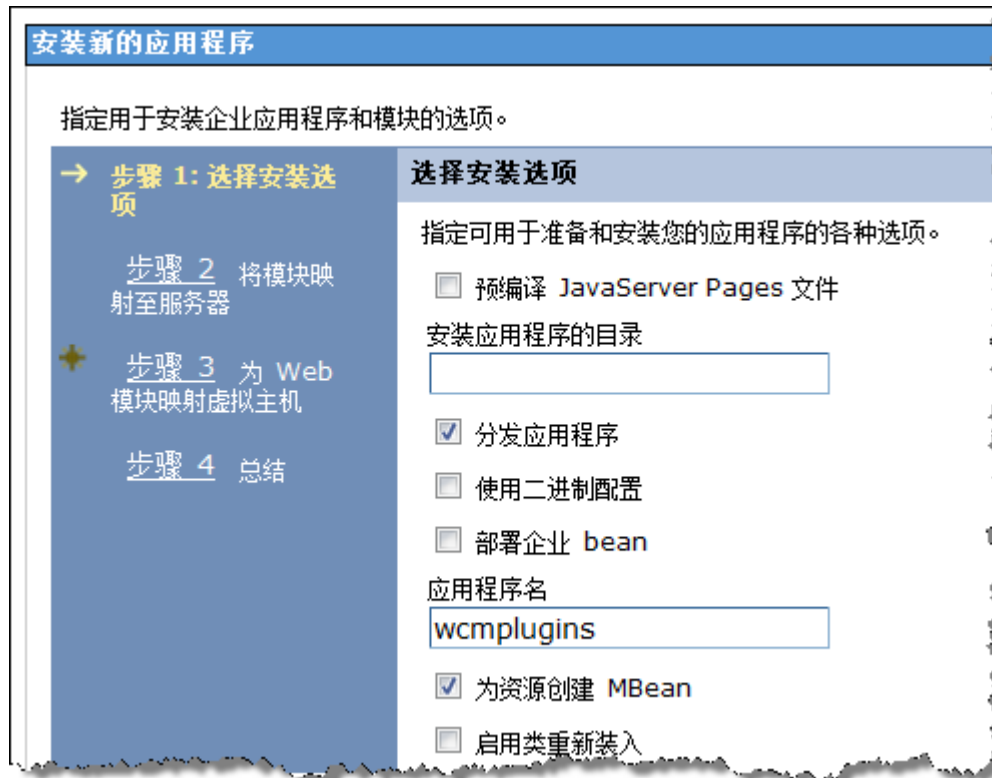
选择您要安装的归档旁的单选按钮，或单击目录名称查看它的内容。



点击 **确定**，出现“准备应用程序安装”页面，如下：



保持默认，点击 **下一步**，出现“安装新的应用程序”页面，如下：



保持“步骤 1：选择安装选项”默认的设置，继续点击 **下一步**，进入到“步骤 2：将模块映射到服务器”页面，如下：

步骤 1 选择安装选项

→ 步骤 2: 将模块映射至服务器

★ 步骤 3 为 Web 模块映射虚拟主机


步骤 4 总结

将模块映射至服务器

指定应用程序中所包含的模块的安装目标，例如，应用程序分散安装在几台应用程序服务器上。也可以指定某些 Web 请求。每个 Web 服务器的插件配置文件（plugin-cfg.xml）

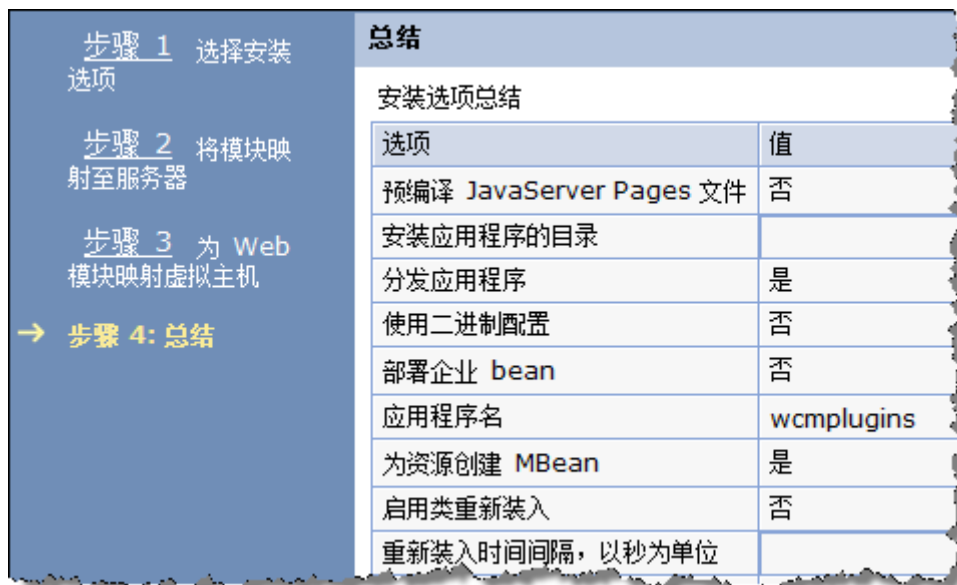
集群和服务器：
WebSphere:cell=test216Node03Cell,node=t

| 选择 | 模块 | URI | 服务器 |
|-------------------------------------|----------|------------------------------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | adintrs | adintrs.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | comment | comment.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | poll | poll.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | template | template.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | pub | pub.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | preview | preview.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | webpic | webpic.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | infogate | infogate.war,WEB-INF/web.xml | WebSphere: |

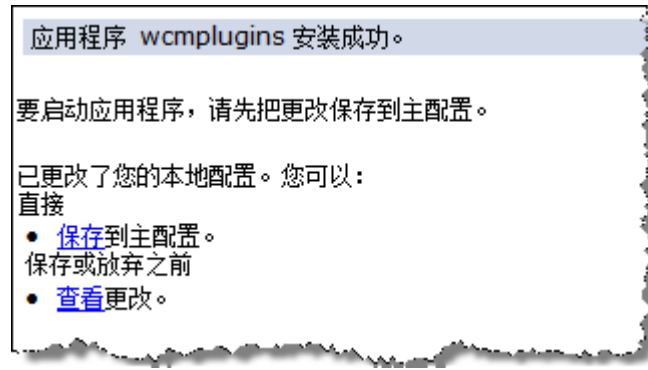
点击  选中所有模块，继续点击 **下一步**，进入“步骤 3：映射 Web 模块的虚拟主机”页面，如下：



操作与上一步相同，也是点击 选中所有模块，然后点击 **下一步** 进入“步骤 4：总结”页面。如下：



检查信息无误，点击 **完成**。这样，WebSphere 将把 wcplugins.ear 上传到服务器，同时安装应用。操作完成后如果操作成功，将显示如下信息：



点击“保存到主配置”保存对服务器所作的更改，以使部署生效。保存完毕后，可以进入“应用程序->企业应用程序”来启动 TRS WCM 外网选件。



选中“wcmplugins”，点击 **启动**，即可启动 TRS WCM 外网选件的服务。

3.5.4 更新部署

如果已部署了部分选件到 WebSphere 后，还需要增加部署新的选件应用，比如原来只部署了调查、评论选件，需要新增部署广告选件，可以按照以下方法进行更新部署：

- 在应用程序列表选择 wcmplugins，点击更新。



- 在以下页面中，选择“替换或添加单个模块”：

在应用程序更新选项中，指定要替换或添加的模块的路径，输入模块名称，如 adintrs；

浏览本地或远程的路径，在选件安装目录的 wars 目录下找到该应用模块的 war 包，如 adintrs.war，选择.war 文件；

指定上下文根，上下文根与应用模块的名称相同即可，如 adintrs。点击 **下一步**，进行后续步骤。

应用程序更新选项

替换整个应用程序
 上传企业归档 (*.ear) 以替换整个已安装的应用程序。

替换或添加单个模块
 如果新模块的路径与已安装应用程序中某个现有模块的路径匹配，则新模块将替换这个已存在的模块。如果该模块的路径在已安装的应用程序中不存在，则把新模块添加到应用程序中。
 指定要替换或添加的模块的路径，此路径以已安装的应用程序归档文件开头。

adintrs

指定模块的路径。

本地文件系统
 完整路径
 浏览...

远程文件系统
 完整路径
 浏览...

上下文根
 仅用于独立 Web 模块 (.war 文件) 和 SIP 模块 (.sar 文件)

您想如何安装此应用程序？

仅当需要其他信息时才提示。
 显示所有的安装选项和参数。

特别指出，在更新应用模块时，如果未通过控制台输入正确的上下文根（比如 Websphere7 未提供上下文根的修改入口），还可以通过修改以下两个配置文件来实现：

- /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/installedApps/test216Node01Cell/wcmplugins.ear/META-INF/ application.xml
- /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/config/cells/test216Node01Cell/applications/wcmplugins.ear/deployments/wcmplugins/META-INF/ application.xml

两个 application.xml 文件中有类似如下内容：

```
<application id="Application_ID">
  <display-name>wcmplugins</display-name>
  <module>
    <web>
      <web-uri>comment.war</web-uri>
      <context-root>comment</context-root>
    </web>
  </module>
</application>
```

红色行即表示应用模块的上下文根，修改它使之与应用名称相同即可。

- 进入安装新的应用程序页面。
 - ◇ 保持默认选项，点击 **下一步**，进入后续步骤。

企业应用程序



◇ 选择模块，点击下一步。



◇ 选择 Web 模板，点击下一步



- 通过总结页面查看安装选项，点击 **完成**。



- 更新完成后点击保存，完成选件模板的更新。

Update of wcmplugins has ended.

要启动应用程序，请先把更改保存到主配置。

应用程序无法在所有服务器上启动时立即可用。

已更改了您的本地配置。您可以：
直接

- 保存到主配置。
- 保存或放弃之前
- 查看更改。

3.6 其他应用服务器手工部署

选择其它应用服务器，请参考所选服务器的手册进行部署。需要部署的 Web 模块参见 3.2 节 **Weblogic 手动部署应用**。

3.7 邮件订阅选件的配置

部署邮件订阅选件以后，需要修改文件：**subscribe 应用目录/WEB-INF/classes/admin.properties**，配置系统管理员用户、密码，系统默认邮件服务器的等信息。

配置文件举例如下：

```
#系统管理员名称
username=admin
#系统管理密码
password=trsadmin
#系统默认邮件服务器名称
email_serverName=mail.trs.com.cn
#系统默认邮件用户名
email_username=yxx@trs.com.cn
email_userdesc=xxx
#系统默认邮件用户密码
email_serverPassword=xxx
#默认邮件发送地址
email_serverAddress=xx@trs.com.cn
# subscribe 应用的 webur
WEBAPP_URL=http://127.0.0.1:8080/subscribe/
#默认清理日至的间隔
clearLog_Interval=4
#设置编码
encoding=UTF-8
```

注意:

- 为了保证订阅邮件能够正确发送,需要**确保**系统“默认邮件服务器”设置正确,并能正常发送邮件。
- subscribe 应用的 webur 需要修改为应用的实际访问地址。

3.8 替换 JDBC 驱动

如果使用其它版本的数据库,请替换 **WEB-INF/lib** 下的数据库驱动为当前版本数据库的驱动!否则应用有可能不能正确连接数据库。

第4章 常见问题

4.1 安装 TRS WCM 提示 No Java virtual machine could be found

TRS WCM 安装程序需要 Java 虚拟机，如果系统中没有安装 Java 环境则在启动安装程序是会出现如下错误：

```
Preparing to install...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...
No Java virtual machine could be found from your PATH
environment variable. You must install a VM prior to
running this program.
```

解决办法，安装 Java 环境并配置环境变量。

4.2 如何确定 ear 包部署到 WebSphere 后的位置

ear 包部署到 WebSphere 后可以通过以下步骤确定其位置，下边以确定 wcm.ear 的位置为例。

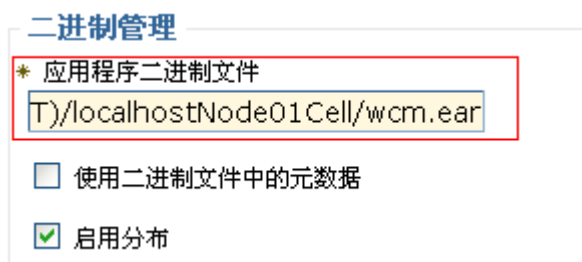
- 登录到 WebSphere 控制台，打开应用程序->企业应用程序。



- 在右侧打开的应用程序列表中可以看到部署好的 wcm 应用。

| | | |
|--------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | ivtApp | |
| <input type="checkbox"/> | query | |
| <input type="checkbox"/> | trswcm_plugins | |
| <input type="checkbox"/> | wcm | |
| 总计 8 | | |

- 点击 wcm 应用，可以打开 wcm 应用的配置页，在二进制管理栏中可以看到应用程序二进制文件的路径，这就是 wcm.ear 的位置。



上图 wcm.ear 的位置是\$(APP_INSTALL_ROOT)/localhostNode01Cell/wcm.ear。

- 在左侧栏打开环境->WebSphere 变量，打开环境变量页，查找\$(APP_INSTALL_ROOT)的值。



- 在打开的环境变量页面中可以看到 APP_INSTALL_ROOT 的值为 \${USER_INSTALL_ROOT}/installedApps。

| 名称 | 值 |
|------------------|-------------------------------------|
| APP_INSTALL_ROOT | \${USER_INSTALL_ROOT}/installedApps |

- 继续查找\${USER_INSTALL_ROOT}的值，翻页后可以找到 USER_INSTALL_ROOT 的值。

| | |
|-------------------|--|
| USER_INSTALL_ROOT | /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01 |
|-------------------|--|

- 迭代以后可以得到 wcm.ear 部署到 WebSphere 后的位置为：
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/installedApps/localhostNode01Cell/wcm.ear
同样道理，也可以按照此方法确定其它 ear 包部署后的位置。

4.3 Oracle11g 数据库驱动包问题

WCM 自身已经带了连接 Oracle 数据库所需要的驱动（wcm 应用目录/WEB-INF/lib/ojdbc14.jar），一般情况下，该驱动能满足使用。如果使用的是 Oracle11g，为了避免错误，则需要将驱动包 ojdbc14.jar 更换为当前使用的数据库的驱动 ojdbc6.jar。

4.4 如何连接 Oracle RAC

在默认的数据库连接为 Oracle 或者 Oracle11G 的情况下，将 Oracle 的数据库连接改为 Oracle RAC。方法如下：

- 修改选件应用目录/WEB-INF/classes/config.xml 的默认连接的 connectionURL。形如：

```
connectionURL="jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=szgovdata1)(PORT=1521))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=szgovdata2)(PORT=1521))(FAILOVER=YES)(LOAD_BALANCE=YES))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=SZGOV)))"
```

- 建议使用主机名连接 Oracle RAC，使用主机名连接的时候，wcm 外网选件服务器上的 hosts 映射可能是必要的
- 连接 rac 的应用服务器即 wcm 外网选件所在的机器需要安装 oracle 客户端，配置 tnsnames.ora（理论上通过 thin 的方式是不需要客户端的，但是测试证明没有客户端连接很不稳定，通过 oci 方式连接，必须依赖客户端）。
- 在连接串中加上：testSQL="select 1 from dual" testOnAssign="true"属性。

4.5 Oracle RAC 连接异常

- 异常信息：

```
jdbc:oracle:thin:@(description=(address_list=(address=(host=rac1)(protocol=tcp)(port=1521))(address=(host=rac2)(protocol=tcp)(port=1521)))
```

```
(load_balance=yes)(failover=yes))(connect_data=(service_name= servicename)))
-com.trs.infra.persistent.db.DBManager.initDBPool(DBManager.java:318)
java.sql.SQLException: Io 异常: The Network Adapter could not establish the connection
```

- **检查要点:**

- ◇ 两个节点的 tnsnames.ora 设置。注意需要有 servicename 的一致配置，如：

```
servicename =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1)(PORT = 1521))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2)(PORT = 1521))
      (LOAD_BALANCE = yes)
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = servicename)
    )
  )
```

- ◇ wcm 连接串中的地址 host=rac1 与 tnsnames.ora 中的设置保持相同。

注意: 如果使用了主机名, wcm 外网选件服务器上的 hosts 映射可能是必要的。servicename,rac1,rac2 替换为实际使用的名字。

4.6 JDBC 驱动缺少或版本不对，导致系统不能正确连接数据库

JDBC 驱动缺少或版本不对，可能会导致系统不能启动。如果系统启动时，报数据库驱动的错误，则需要替换 WEB-INF/lib 下的数据库驱动为当前版本数据库的驱动！

4.7 MySQL 数据库的编码问题

- 通过下面的语句，可以查询到数据库使用的字符集，WCM 中需要设置为 UTF-8

```
show create database dbname; //查看库的字符集
```

- 查看连接数据库时指定的字符集：查看应用的数据库配置文件，例如广告选件的应用目录 /WEB-INF/classes/ config.xml

这两个地方的字符集要一致。

4.8 Tomcat 更换为 64 位 JDK

要给 Tomcat 更换为 64 位的 JDK，可以按照下面的步骤进行：

- 按照 3.3 Tomcat 相关配置更换 Tomcat 的 JDK。
- 需要根据机器的硬件配置，修改 Tomcat/bin 目录下的 catalina.bat 或 catalina.sh（注：Windows 下修改 catalina.bat，Linux 和 Unix 下修改 catalina.sh）。将 -Xms、-Xmx 的值改为适合系统运行的值。

4.9 DB2 和 Sybase 环境下启动报数据库无法连接错误

DB2 和 Sybase 环境下启动外网选件可能部分应用（或全部应用）会报数据库无法连接的异常，无法启动应用，启动失败的错误，可能的原因是数据库的连接数超过了最大限制。

解决方法有两种:

1. Sybase 注册码有限制的情况下, 默认最大连接数为 25, 可以调整选件的数据库连接数, 修改如下文件, 将初始化和最大连接数都修改为 2:

- adintrs\WEB-INF\classes\config.xml
- infogate\WEB-INF\classes\config.xml
- poll\WEB-INF\classes\config.xml

2. Sybase 无连接数限制时, 加大 Sybase 的连接数, 建议调整为 200。