

## 新手入门

[入门指南](#)[经验之谈](#)

## 测试资讯

[行业新闻](#)[网站动态](#)[人才就业](#)

## CNTester基金

[标准规范](#)

## 专注性能

[性能测试知识](#)[性能测试工具](#)[程序设计性能](#)[数据库性能](#)[Web应用服务器性能](#)[操作系统性能](#)[服务器与网络性能](#)

## 测试技术

[用例设计](#)[性能测试](#)[自动化测试](#)

## 推荐文章



如何通过 20% 的工作获得 80% 的性能改善

[Free UML 2.1 Design Tool](#)

Visually develop applications with Roundtrip model to code, ERD & DB

- 华为称员工辞职完全自愿 意在提高用人制度宽
- 研究项目: JBoss架构分析
- 应用 Rational 工具简化基于 J2EE 的项目
- 初识IBM Rational RobotJ
- 使用 Rational Robot 实现自动化测试
- 使用CQ TestManager 运行并分析软件测试
- 如何通过 20% 的工作获得 80% 的性能改善
- Linux 调度器内幕
- 在 Linux 上利用数据分区功能提高可伸缩性和
- 降低 Linux 内存开销

[Mercury Networks Inc.](#)

MRV, Netscreen, Xyplex, AdTian Call now for quote  
1-888-737-2914.

Google 提供的广告

## 论坛新贴

[什么样的公司适合自己的发展](#)[今天想谈谈bug, 不吐不快。](#)[请不要忽视这些java基础知识](#)[测试用例评审有效性的44个衡量标准](#)[软件配置管理](#)

## 专注性能

[LoadRunner监控Windows和Linux常见问题](#)[31个用来测试网站各项性能的工具](#)[研究项目: JBoss架构分析](#)[Rational LoadTest 性能测试计划 执行 监测](#)[loadrunner 负载测试计划](#)

## 最新 工具下载

- JOnAS 1060
- MeyboMail Web 117
- Resin 3.1.3 44
- Blogunity 70
- JSP Blog 54
- Roller Weblogger 644
- myblog 219
- BLOG4J 49
- Nseer ERP (国产货) 109
- Openbravo ERP 52
- hipergate CRM
- OpenCRM
- JDK 1.5.0\_11
- Oracle JDeveloper (10.1.3)
- Oracle Database 10g Expre
- Oracle Database 11g Relea
- Compiere ERP&CRM 中文版
- LoadRunner 9.0下载
- TestDirector 9.2 下载
- QuickTest Professional 9.

## 最新 资料下载

# Test Director 8.0 使用手册

编写: 刘勇 梁建增      联系方式: <http://www.cntester.com>

## 一、概述

TestDirector 是 Mercury Interactive 公司推出的基于 WEB 的测试管理工具, 无论是通过 Internet 还是通过 Intranet 都可以以基于 Web 的方式来访问 TestDirector。

应用程序测试是非常复杂的, 它需要开发和执行数以千计的测试用例。通常情况下, 测试需要多样式的硬件平台、多重的配置(计算机, 操作系统, 浏览器)和多种的应用程序版本。管理整个测试过程中的各个部分是非常耗时和困难的。

TestDirector能够让你系统地控制整个测试过程, 并创建整个测试工作流的框架和基础, 使整个测试管理过程变得更为简单和有组织。

TestDirector 能够帮助你维护一个测试工程数据库, 并且能够覆盖你的应用程序功能性的各个方面。在你的工程中的每一个测试点都对应着一个指定的测试需求。TestDirector 还为你提供了直观和有效的方式来计划和执行测试集、收集测试结果并分析数据。

TestDirector还专门提供了一个完善的缺陷跟踪系统, 它能够让你跟踪缺陷从产生到最终解决的全过程。TestDirector通过与你的邮件系统相关联, 缺陷跟踪的相关信息就可以被整个应用开发组, QA, 客户支持, 负责信息系统的人员所共享。

TestDirector提供了与Mercury Interactive公司的测试工具(WinRunner, LoadRunner, QuickTest Professional, Astra QuickTest, QuickTest Professional for MySAP.com Windows Client, Astra LoadTest, XRunner, Visual API and Visual API-XP)、第三方或者自主开发的测试工具、需求和配置管理工具、建模工具的整合功能。TestDirector能够与这些测试工具很好的无缝链接, 为你提供的全套解决方案选择来进行全部自动化的应用测试。

TestDirector会指导你进行需求定义、测试计划、测试执行和缺陷跟踪, 即整个测试过程的各个阶段。通过整合所有的任务到应用程序测试中来确保你的客户收到更高质量的产品。

## 二、TD的安装

### 1, 操作系统

由于要使用 IIS 和 SQL SERVER 数据库,考虑到运行的稳定性,选用的操作系统为 WIN2000 SERVER 或 WIN 2003 SERVER 版。

### 2, 安装 IIS

安装 TD 工具前一定要先安装 IIS 服务。

### 3, 安装 MS-SQL SERVER

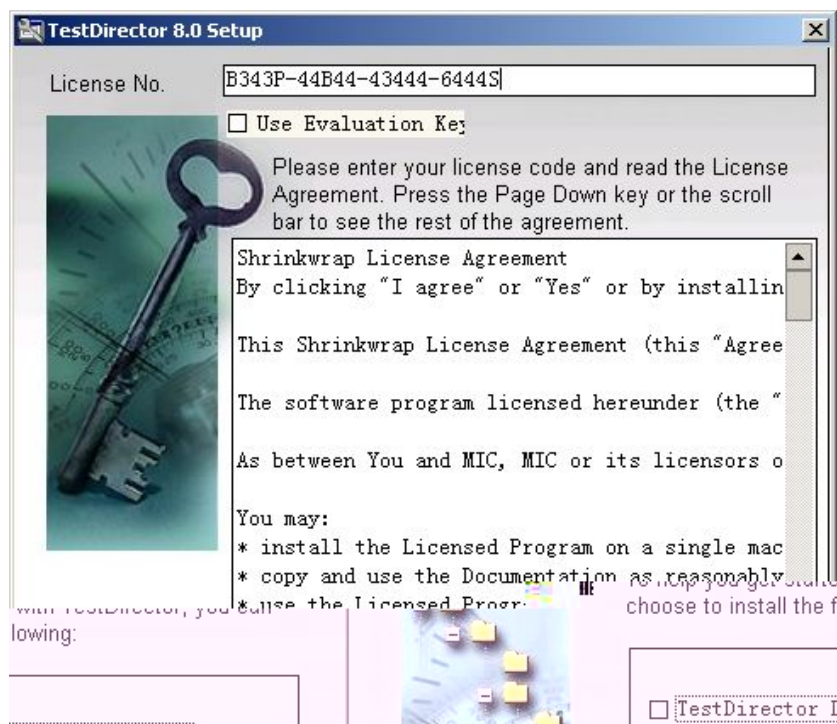
TD 支持的数据库有 Sybase、MS-SQL SERVER、Oracle 和 Access, 以用来存储 TD 项目的相关数据。在这里我们使用 MS-SQL SERVER 做为 TD 的连接数据库。至于 SQL SERVER 的安装就很简单了, 在这里就不多说了。

### 4, 安装 TD

1) 在安装好 IIS 与 MS-SQL SERVER 后, 进行 TD 的安装。进入到图下步骤时, 输入:

Maintenance no.: KSQMQSQ-HQSQDQS-Q3QSQ3S-Q2SSQI8

License no.: B343P-44B44-43444-6444S



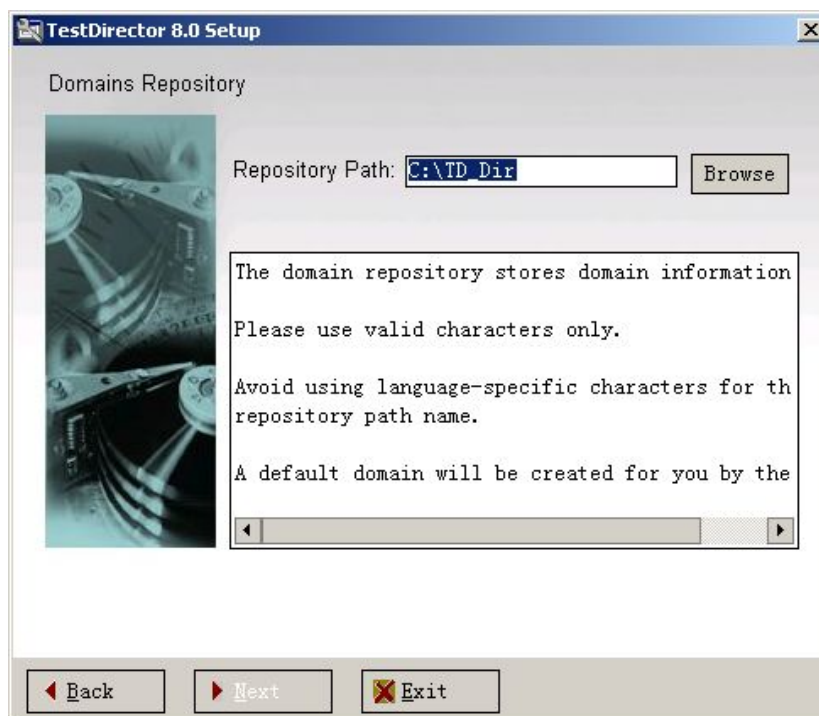
2) 【Next】后, 进入到图下步骤, 默认是选择了 Access 做为 TD 的数据库, 我们同时选择 MS-SQL SERVER。

3)【Next】后，进入到图下步骤，此时注意，MS SQL Alias最好更改为当前的SQL Server名，我当前的为“LJZ”。否则在安装完成后，必须再对客户端网络实名进行设置。

4)【Next】后，进入到图下步骤，此时输入当前系统帐户的用户名和密码。



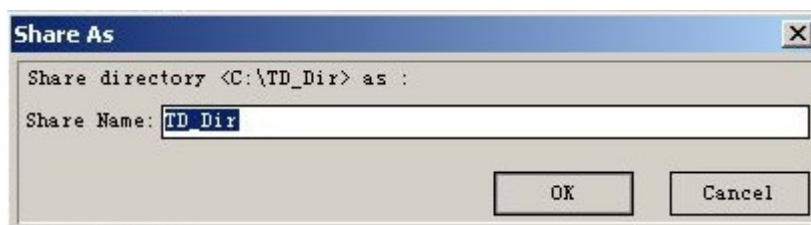
5) 【Next】后，进入到图下步骤，这里设置的是TD项目文件的储存库路径，保存着如每个项目用户的界面布局样式以及项目上传的附件等等。



6) 【Next】后，会弹出提示框，提示你是否共享该文件夹，我们选择【Yes】。



7) 【Yes】后，又弹出提示框，提示你设置该文件夹的共享名，默认为TD\_Dir.



8) 【OK】后，进入到图下步骤，这里是对TD的邮件服务进行设置，我们不使用邮件服务，所以不进行任何选择或设置。



9) 【Next】后，进入到图下步骤，这里是设置TD的IIS虚拟目录，Host Name默认为当前的计算机名，而Virtual Directory Name 默认为TDBIN， Physical Location则为该虚拟目录所在的物理路径，默认在IIS的文件目录InetPub下。TDBIN中将存放的是TD系统的核心服务文件，我们可以进行自定义的设置，但这里我们使用默认的值。





10) 【Next】后，弹出提示框，提示你该目录不存在，是否创建。



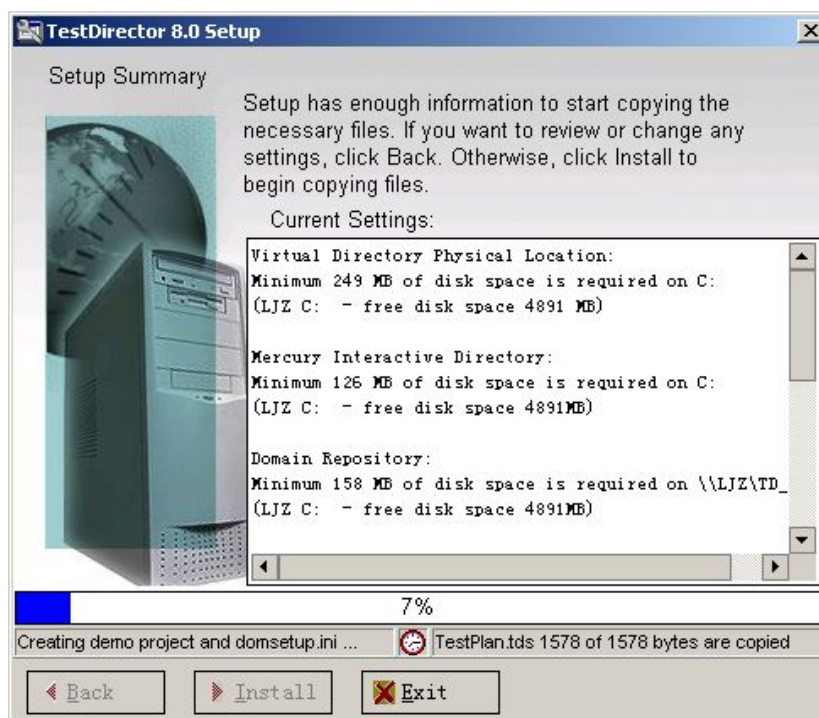
11) 【Yes】后，进入到图下步骤，此处不进行选择，因为安装包没有包含该插件。



12) 【Next】后,进入到图下步骤,这里默认是选择的,是安装TD的演示项目与TD的演示系统Mercury Tours,该系统部署于Tomcat V3.3上。我们不进行选择。



13) 一直【Next】后,进入到图下步骤,TD开始进行安装,安装比较耗资源,不要做太多操作,耐心等待。



14) 安装完成后会有在线注册, 的按钮, 不进行点击, 直接NEXT





15) 【Next】后，会弹出提示框，提示你重起计算机以完成TD的安装，推荐立即重起。



## 5, TD的配置

TD的安装完成后，下面还要进行TD的一些基本配置，让TD更符合我们的需求，更好的工作，包括界面汉化以及字段的汉化和自定义等。

### 1) 汉化

在安装目录TDBIN/Install/下存放的是一些为连接服务的客户端加载的系统文件。其中的tdclientui80.xco文件，该文件会自动加载到客户端的C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\TD2000\_80目录下，并生成为tdclientui80.ocx文件。注意其中两个文件的后缀名区别。文件后缀可通过更改方式变换为OCX或XCO。

由于Mercury并未发行官方的汉化包，所以采用第三方的资源包进行汉化。汉化方式，把得到的汉化资源dclientui80.xco文件粘贴到服务器 InetPub/TDBIN/Install/ 目录下，覆盖掉原文件即可。在之前访问过服务器的客户端，在下次连接时由于不再加载更新后的数据，所以必须得删除客户端下的 C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\TD2000\_80 目录下覆盖tdclientui80.ocx文件，使再次访问时自动加载汉化后的新组件。也可以通过在客户

端 C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\TD2000\_80 目录下覆盖 tdclientui80.ocx文件达到汉化的目的。

## 2)IE7.0兼容性

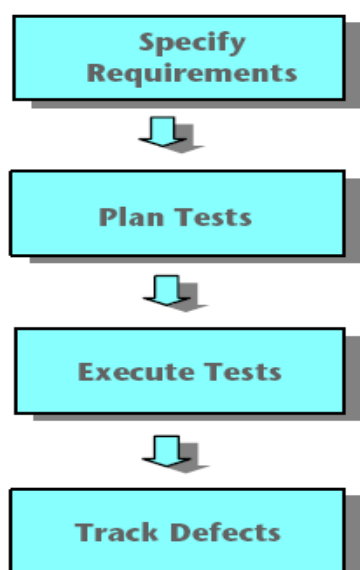
安装TD后，并不能顺利支持IE7.0的客户端浏览器。此时可以用记事本等打开服务器 InetPub/TDBIN/ 目录下的 start\_a.htm 源文件，然后进行编辑。首先查找“var fMSIE3456”，然后在该行的末尾处分号前添加一段语句“|| (ua.lastIndexOf('MSIE 7.0') != -1)”。保存即可。

## 3) TD项目数据库的模板

在 C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\ 目录中的 DomsInfo 文件夹,在 Templates 文件夹中的文件为初始化生成的项目模板文件,包括 TestDir.mdb, 该文件为生成项目的初始数据库表。这样的话我们,就可以在每次创建项目时初试化出我们想要的,预定好的数据库表和相关数据来。就可以避免每次创建项目时重复的手工定义字段了,我们可以定制自己的项目数据库模板。

### 三、 测试管理过程

TestDirector 的测试管理包括如下四个阶段：



需求定义（Specify Requirements）：分析应用程序并确定测试需求。

测试计划（Plan Tests）：基于测试需求，建立测试计划。

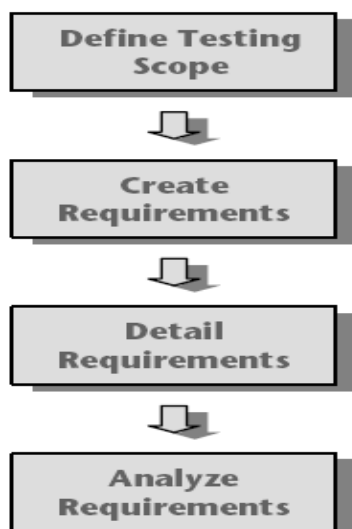
测试执行（Execute Tests）：创建测试集（Test Set）并执行测试。

缺陷跟踪（Track Defects）：报告程序中产生的缺陷并跟踪缺陷修复的全过程。

（注）贯穿测试的每一个阶段，你能够通过产生详细的报告和图标对数据进行分析。

#### 3.1 需求定义

分析应用程序并确定测试需求。



定义测试范围（Define Testing Scope）：

检查应用程序文档，并确定测试范围——测试目的、目标和策略。

创建需求（Create Requirements）：

创建需求树（Requirements Tree），并确定它涵盖所有的测试需求。

描述需求（Detail Requirements）：

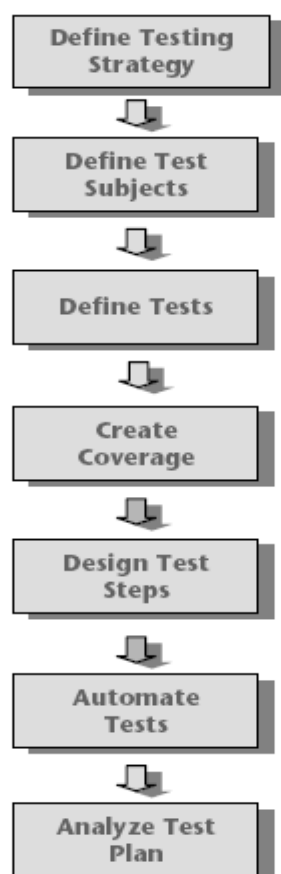
为“需求树”中的每一个需求主题建立了一个详细的目录，并描述每一个需求，给它分配一个优先级，如有必要的话还可以加上附件。

分析需求（Analyze Requirements）：

产生报告和图表来帮助你分析测试需求，并检查需求以确保它们在你的测试范围内。

### 3.2 测试计划

基于已定义的测试需求，创建相应的测试计划。



定义测试策略（Define Testing Strategy）：

检查应用程序、系统环境和测试资源，并确认测试目标。

定义测试主题（Define Test Subject）：

将应用程序基于模块和功能进行划分，并对应到各个测试单元或主题，构建测试计划

树。

定义测试 (Define Tests):

定义每个模块的测试类型, 并为每一个测试添加基本的说明。

创建需求覆盖 (Create Requirements Coverage):

将每一个测试与测试需求进行连接。

设计测试步骤 (Design Test Steps):

对于每一个测试, 先决定其要进行的测试类型 (手动测试和自动测试), 若准备进行手动测试, 需要为其在测试计划树上添加相应的测试步骤 (Test Steps)。测试步骤描述测试的详细操作、检查点和每个测试的预期结果。

自动测试 (Automate Tests):

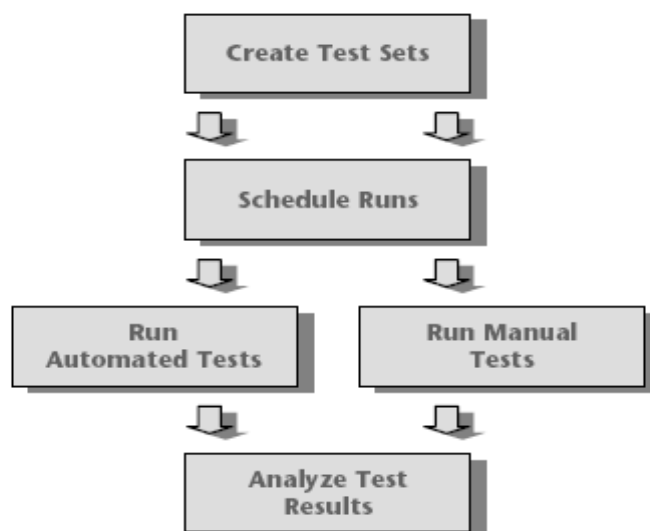
对于要进行自动测试的部分, 应该利用MI、自己或第三方的测试工具来创建测试脚本。

分析测试计划 (Analyze Test Plan):

产生报告和图表来帮助你分析测试计划数据, 并检查所有测试以确保它们满足你的测试目标。

### 3.3 测试执行

创建测试集 (Test Set) 并执行测试。



创建测试集 (Create Test Sets):

在你的工程中定义不同的测试组来达到各种不同的测试目标, 并确定每个测试集都包括了哪些测试。

确定进度表 (Schedule Runs):



为测试执行制定时间表，并为测试员分配任务。

运行测试 (Run Tests):

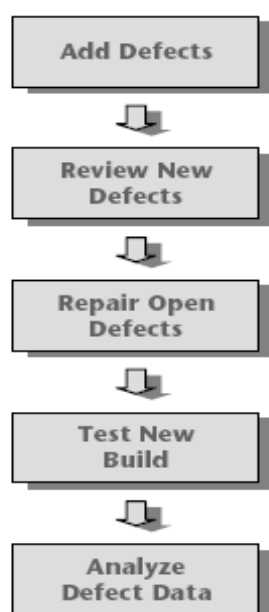
自动或手动执行每一个测试集。

分析测试结果 (Analyze Test Results):

查看测试结果并确保应用程序缺陷已经被发现。生成的报告和图表可以帮助你分析这些结果。

### 3.4 缺陷跟踪

报告程序中产生的缺陷并跟踪缺陷修复的全过程。



添加缺陷 (Add Defects):

报告程序测试中发现的新的缺陷。在测试过程中的任何阶段，质量保证人员、开发者、项目经理和最终用户都能添加缺陷。

检查新缺陷 (Review New Defects):

检查新的缺陷，并确定哪些缺陷应该被修复。

修复打开的缺陷 (Repair Open Defects):

修复那些你决定要修复的缺陷。

测试新构建 (Test New Build):

测试应用程序的新构建，重复上面的过程，直到缺陷被修复。

分析缺陷数据 (Analyze Defect Data):

产生报告和图表来帮助你分析缺陷修复过程，并帮助你决定什么时候发布该产品。

## 四、配置测试工程

当你创建一个 Test Director 工程后，你需要存储和管理 TestDirector 自身产生和连接的数据库。每一个工程都支持通过数据库来存储工程信息。

TestDirector 是一个知识库，它存储着需求、测试、测试集、测试个案（Test Run）、工程文档和定制信息。为了应用程序测试工程能够正常工作，TestDirector 需要持续不断地访问这些数据。

可以使用下面的数据库应用软件来存储和管理 TestDirector 信息：

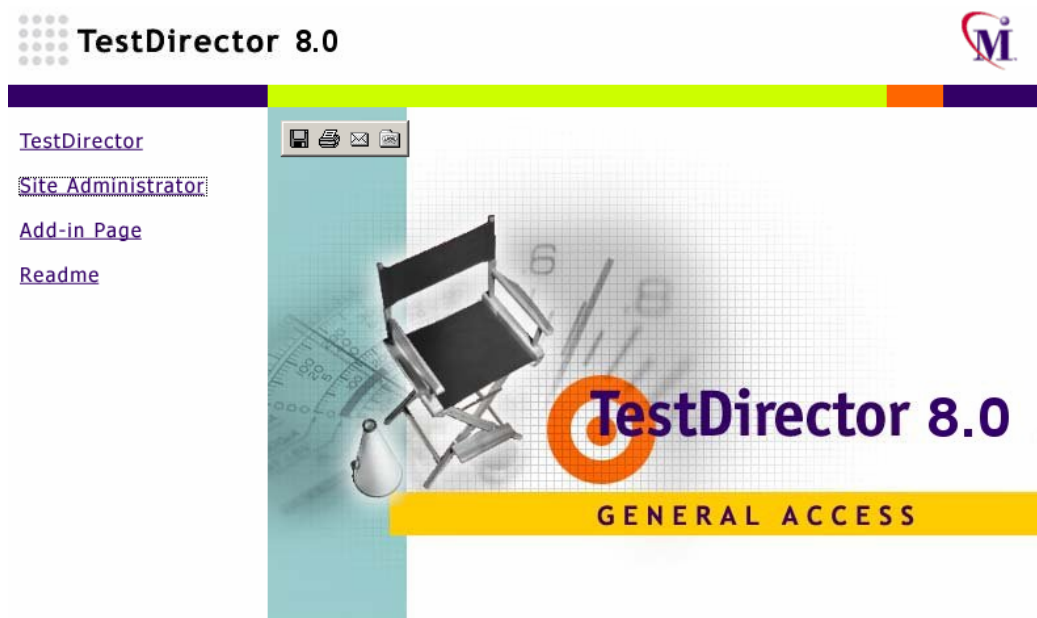
- Microsoft Access
- Sybase (TestDirector Enterprise Edition only)
- Microsoft SQL (TestDirector Enterprise Edition only)
- Oracle (TestDirector Enterprise Edition only)

### 4.1 创建测试工程

#### 4.1.1 启动 Test Director

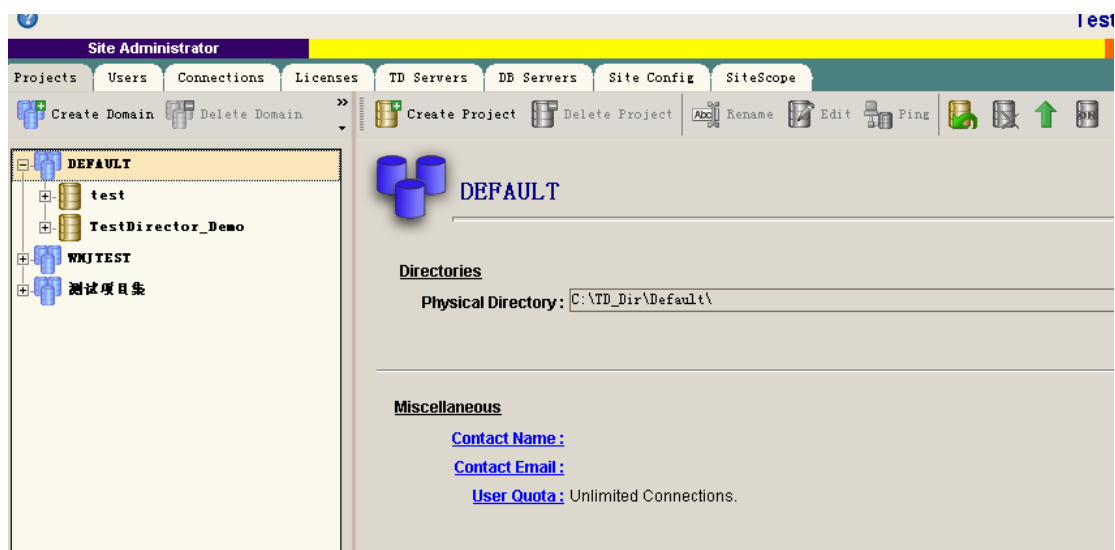
你可以通过你的工作站上WEB浏览器启动TestDirector。

打开Web浏览器并输入TestDirector所在的URL（http://[Server name]/[virtual Directory name]/default.htm），TestDirector的首页将被打开。



#### 4.1.2 进入 Site Administrator

在你第一次运行 TestDirector 时候，组件将会被下载到你的计算机上，点击 Site Administrator，输入密码，Site Administrator 页面将显示出来。



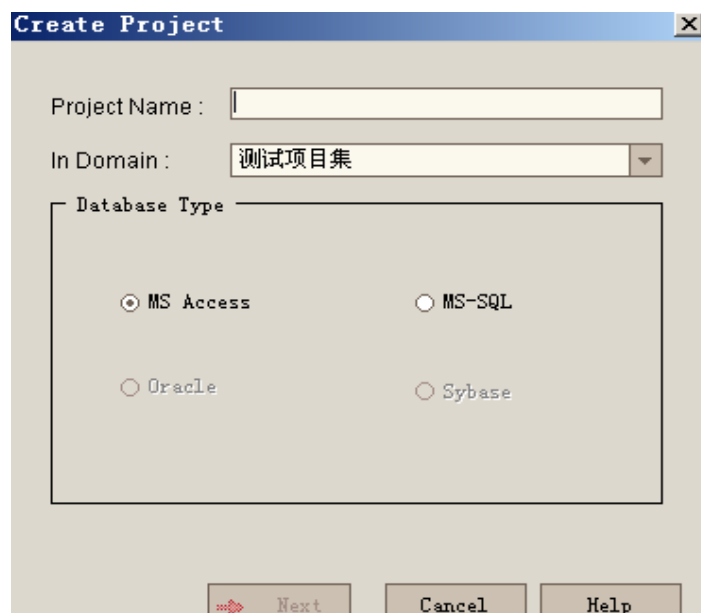
#### 4.1.3 创建测试域

点 project 标签, 再点 create Domain, 输入域名即可创建一个测试域。

#### 4.1.4 创建测试项目

1 在刚创建的测试域上, 点右键, 选择 Create Project。

2 在 Create Project 界面的 Project name 中输入工程名字, 同时选择一种数据库。(只有服务器上先装有该种数据库时, 此时才可用, 否则是不能选择的)



3 点 Next, 在弹出的页面中输入 Server Name、DB Admin User、DB Admin PassWord (注意信息的正确性)

4 点 Next, 在弹出的界面中再点 Create 即可创建成功。

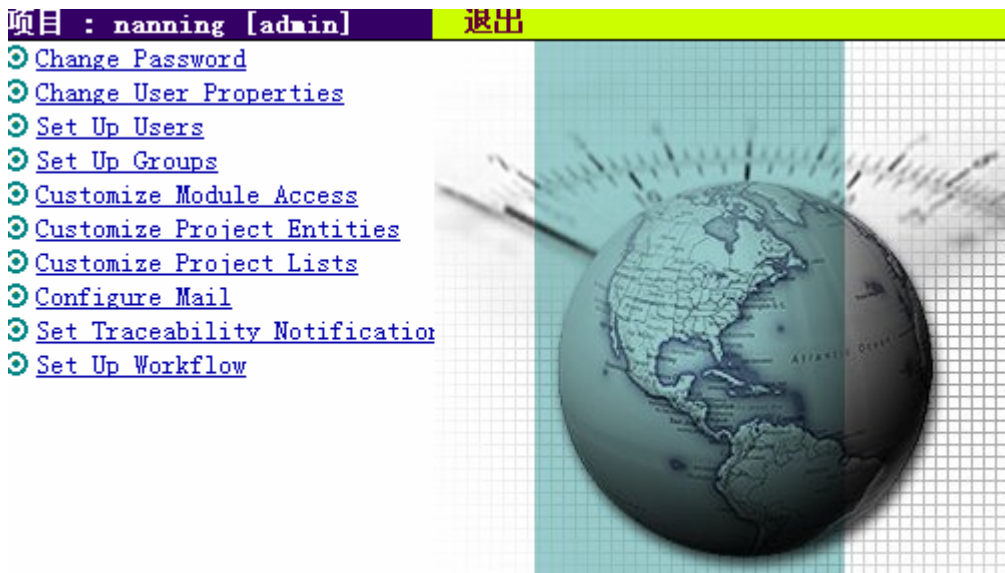
#### 4.2 设置用户属性

4.2.1 连接 Test Director, 并进入 Test Director 页面

4.2.2 点自定义, 在弹出的页面中的域栏目中选择刚定义的测试域, 项目栏选择刚创建的测试项目, 用户名应为 Admin, 首次进入时密码为空。



4.2.3 点确定, 进入项目的自定义界面。



4.2.4 进入 Set Up Users 页面, 在弹出的页面中, 点添加用户, 同时设置用户属性和该用户所归属的用户组 (注: 不同的用户组有不同的权限, 也可以自己添加用户组)

### 4.3 设置用户组的属性

4.3.1 进入 Set Up Groups 页面, 点新建按钮

4.3.2 在弹出的 New Group 页面的名称处输入该用户组的名称, 基于处选择该组所基于的用户组 (注: 基于该用户组时即有该用户组的所有权限)

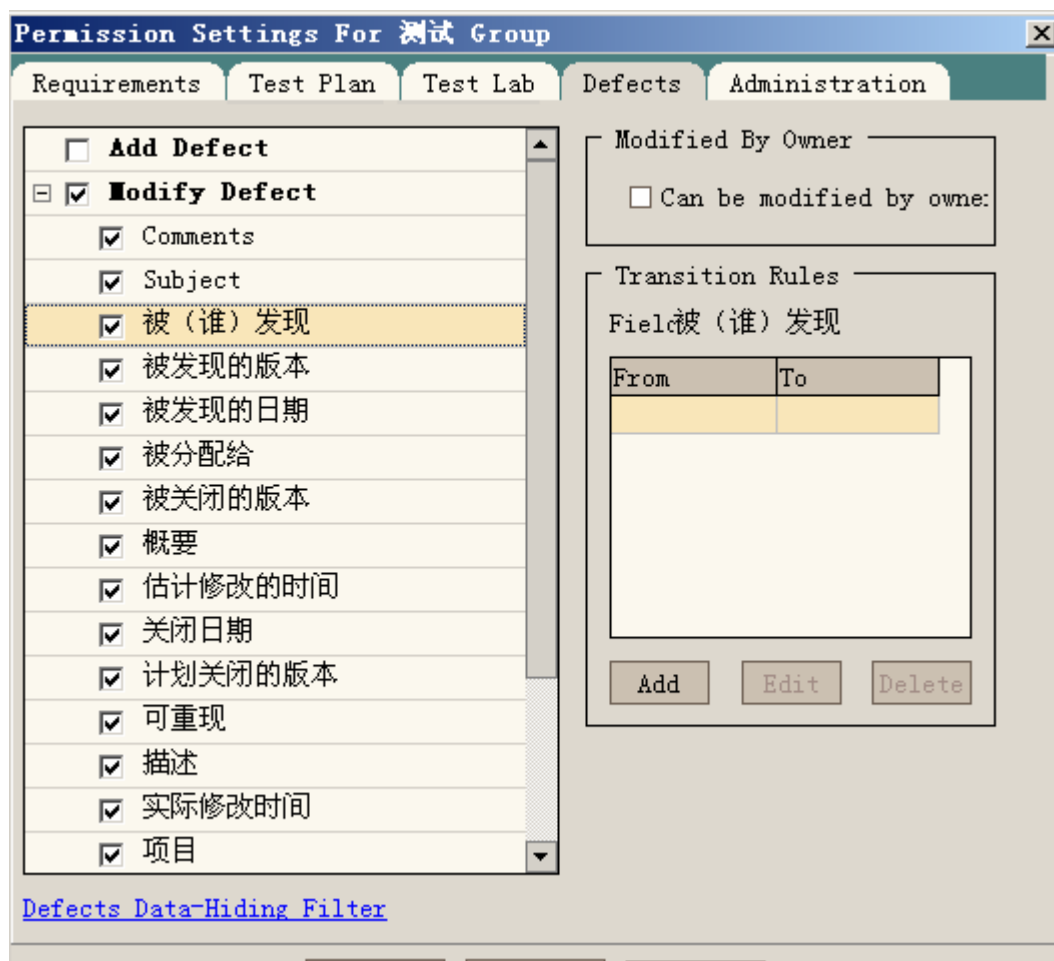
4.3.3 确定后即可创建成功

4.3.4 选中刚创建的用户组, 在右边权限处点更改, 即可更改组的权限, 即选中后即有该权限。

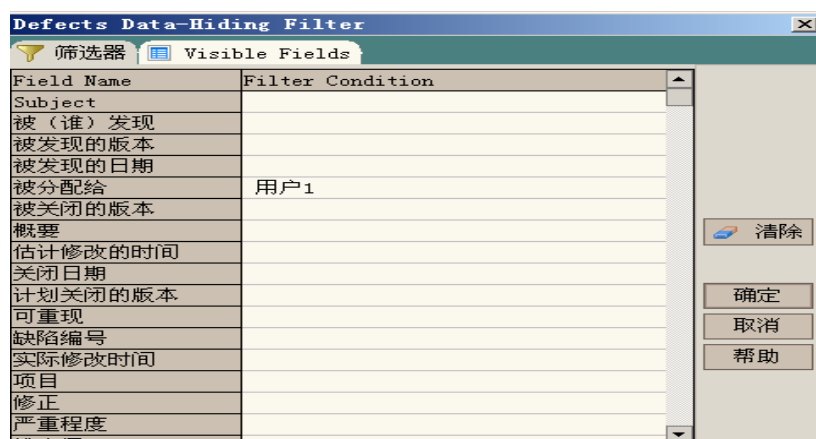
4.3.4.1 根据各个组的性质来授权。当同时选择了 Can be modified by owner 时, 所有者就只

能修改属于自己的东西，不能修改属于别人的东西。

4.3.4.2 当定义了 from to 后，状态也就只能从 from 变换到 to。例如：定义缺陷从 new 到 close 后，该用户组的用户即有权限把缺陷状态从 new 变换到 close。



4.3.4.3 让用户只能查看属于自己的缺陷时的设置：点 Defect 按钮，再点 Defects Data-Hiding Filter，在 被分配给 中设置一个筛选条件，也可以组合条件，这样就能对具备筛选条件的用户起作用（即，只能查看属于自己的缺陷）





注: 该设置还有一个问题就是, 设置之后该组的所有成员都只能按照该种筛选条件来筛选, 不符合现实。这种问题解决方法之一就是不同的人员分别放在不同的组内。

#### 4.4 自定义项目实体

4.4.1 进入 Customize Project Entities 页面, 自定义项目实体窗口弹出。项目实体分为系统文件和用户文件, 其中系统文件是不能增加和删除的, 用户文件是可以增加。

4.4.2 要新建字段时, 需要选中一个用户文件, 点新建字段。新建的字段共有两种格式: 一个就是一般的字段, 一种是备注字段。

4.4.3 在字段设置中的字段描述内输入字段信息, 再在字段类型中选择一种字段类型。字段类型有: 数字、字符串、查找列表、用户列表、日期几种类型。

4.4.3.1 如果选中了查找列表类型, 还需要新建列表。

- 1 在查找列表处点新建列表, 进入自定义项目列表页面。
- 2 在列表名处输入列表名, 在列表项处点新建项目, 输入 Items name
- 3 要再新建一个自项时, 直接点新建子项, 输入自项名称即可。

4.4.3.2 如果选中了用户列表类型, 以后在对此项操作时系统自动会把所有的系统用户列出来供选择。(只是限与该项目的用户)

注: 其他几种字段类型就很容易理解了, 在此就不再多说

#### 4.5 设置 workflow

4.5.1 添加缺陷时显示字段的设置

4.5.1.1 进入 Set Up Workflow 页面, 点脚本生成器——添加缺陷字段自定义

4.5.1.2 选中一个用户组, 把想显示的项添加到可见字段中, 这样在添加缺陷时就可以让这个用户组的用户只显示这些可见字段。

4.5.1.3 选中可见字段中某个字段, 这样在添加缺陷时该字段就显示为必填项 (红色)。

如图所示

缺陷信息:

\* 概要

Page 1

状态: New 优先级:

\* 被 (谁) 发现: 用户1 \* Subject:

\* 严重程度: 被分配给:

描述

#### 4.5.2 查看缺陷信息的显示项设置

4.5.2.1 进入 Set Up Workflow 页面，点脚本编辑器——缺陷详细信息字段自定义

4.5.2.2 选中一个用户组，把想显示的项添加到可见字段中，这样在查看缺陷详细信息时就可以让这个用户组的用户只能看到这些可见字段。

4.5.2.3 选中可见字段中某个字段，这样该字段就显示为必填项（红色）。

如图所示

缺陷详细信息

Defec 13 | 客户服务中心需要和电子信息牌显示系统建立数据接口, 及时发布各种天气及路况及

Page 1

Subject: 监控个人待处理... 状态: New

\* 严重程度: C-一般 被分配给: 用户1

优先级: C-低 \* 被(谁)发现: guest

计划的 实际的

确定 取消

详细信息  
描述  
附件  
历史记录

#### 4.6 修改个人信息

4.6.1 连接 Test Director, 并进入 Test Director 页面

4.6.2 点自定义, 在弹出的页面中的域栏目中选择一个测试域, 项目栏选择一个测试项目, 用户名应为自己的用户名, 输入自己的原始密码。此时回根据用户的权限列出相应的选项



4.6.3 用户可以根据自己的需要进入 Change Password 页面和 Chang user Properties 页面来修改自己的密码和自己的一些信息。

## 五、测试需求

你应该通过定义测试需求来开始整个应用程序的测试过程。需求详细地描述了在你的应用程序中哪些需要被测试，并为测试组提供了整个测试过程的基础。

通过定义这些需求，你能够更好地聚焦于商业需要对测试进行计划和管理。需求与测试和缺陷关联，从而确保整个过程可追溯并帮助整个过程的决策。

### 5.1 进入测试需求模块

5.1.1 打开 Web 浏览器并输入 TestDirector 所在的 URL ([http://\[Server name\]/\[virtual Directory name\]/default.htm](http://[Server name]/[virtual Directory name]/default.htm))，TestDirector 的首页将被打开。


5.1.2 点击 TestDirector 链接。

5.1.3 在域列表中选择你想进入的域。

5.1.4 在工程列表选择一个工程。

5.1.5 在 User ID 框中，选择或输入你的用户名称。

5.1.6 在 Password 框中，输入管理员指派给你的密码。

5.1.7 点击  按钮。TestDirector 会打开在你上一次运行 TestDirector 任务时所用过的那些模块（需求、测试计划、测试实验室和缺陷）。

5.1.8 点 Requirements 即可进入测试需求模块

### 5.2 测试需求的相关概念

#### 5.2.1 定义测试范围

测试组在基于测试的测试应用的基础上，收集所有可以利用的文档信息，开始处理测试过程，例如收集市场和商务需求文档、系统需求说明书和设计文档等。使用这些文档您可以对应用程序的测试方面作一个全面彻底的了解，并以此为基础来确定你的测试范围——测试目的、目标和策略

#### 5.2.2 创建测试需求大纲

质量保证的管理人员用测试范围为应用程序的测试定义所有的测试需求。它们先定义测试主题，并将各个测试主题指派给测试组内的各个 QA 测试人员。然后每一个 QA 测试人员将自己所负责的测试主题记录到 TestDirector 工程上。

需求主题是通过创建需求树记录在需求模块里。此需求树是以图表的方式形象地描述了你的需求说明书，并显示了不同级别需求的等级关系。

#### 5.2.3 分析需求定义

QA 管理人员复查这些需求，并确定测试范围被更早的定义。他们还应该将需求的状态改为“Reviewed”，假如这个需求被评审通过的话。

### 5.3 测试需求模块元素

#### 5.3.1 需求模块的核心元素

- Requirements Menu Bar, 需求菜单栏, 具有需求模块命令的下拉菜单。
- Requirements Toolbar, 需求工具栏, 具有创建或修改需求树的常用命令按钮。
- View Box, 视图选择框, 能够让你去选择需求树的显示方式: 文档视图或覆盖视图。
- Requirements Tree, 需求树, 你的测试需求的一种图形表达。更详细信息请看 60 页的需求树 (The Requirements Tree)。
- Description Tab, 描述标签页, 显示当前所选择需求的注释, 仅在文档视图中有效。点击 Show 箭头去显示描述面板。
- History Tab, 历史标签页, 显示当前所选择需求的历史操作列表。
- Tests Coverage Tab, 测试覆盖标签页, 显示了在需求树上, 当前所选择的需求的测试列表。仅适用于覆盖视图。
- Details Tab, 细节标签页, 显示了在需求树上当前树选择需求的详细描述。仅适用于覆盖视图。



#### 5.3.2 需求菜单栏

需求菜单栏包括如下的菜单:

- 需求菜单, 包括命令: 在需求树上修改需求、从一个需求产生一个测试、Mail 一个需求。
- 视图菜单, 包括命令: 设置需求树的显示、查找一个需求、浏览测试覆盖、关联缺陷、附件。
- 工具菜单, 包括命令: 转换需求到测试。
- 分析菜单, 包括命令: 产生需求报告和图表。






#### 5.3.3 需求工具栏

需求工具栏包括如下的按钮:

- 新建需求 : 增加一个新的需求到需求树。TestDirector 将增加此需求到当前所选择的需求下面, 并处于相同等级。
- 新建子需求 : 增加一个新的需求到需求树。TestDirector 将增加此子需求到当前所









选择的需求下面，并处于低一级的级别。

- 剪切 ：移动所选择的需求到需求树的新位置。要与 Paste 按钮联合使用。
- 拷贝 ：拷贝所选择的需求到需求树的另外位置或另外的 TestDirector 工程。需要与粘贴按钮联合使用。
- 粘贴 ：粘贴一个剪切或拷贝的需求到需求树的另外位置。
- 删除 ：从需求树中删除所选择的需求。
- 刷新 ：刷新在需求模块中的数据。

点击刷新选择按钮，去刷新当前所选择的需求。所有子需求也会被同时刷新。

点击刷新选择箭头并选择刷新所有去刷新所有的需求。

- 选择列 ：打开选择列对话框，你可以决定哪些字段显示在需求树中，并决定它们的显示顺序。
- 展开 ：改变需求树的细节等级。
- 查找 ：查找，打开查找需求对话框，能够让你在需求树中查找你想要的需求。
- Mail 需求 ：打开发送邮件对话框，你可以从邮件列表中选择收件人，或输入其它的邮件地址，发送需求邮件。
- 附件 ：打开附件对话框，能够让你为所选择的需求添加附件。
- 测试覆盖 ：打开测试覆盖对话框，能够让你为选定的测试需求增加测试覆盖。注意：你也能够右键点击一个需求，并选择关联到缺陷去浏览有测试覆盖需求的所有缺陷关联。


## 5.4 开发需求

定义测试需求的过程是单调乏味并耗时的。大多数情况下，测试组是用字处理软件或电子表格文档来记录需求。这样的需求文档维护复杂，难以组织和分类，而且不能够连接到基于需求创建的测试和相应的缺陷。

作为整个测试过程的第一步，TestDirector需求模块能够让你简单的定义和管理你的测试需求。测试小组通过在TestDirector中创建需求树来记录需求。它以图表的方式展现了整个需求说明和需求关系。


一旦你已经创建了测试,你就可以在需求和测试间建立连接,而测试与缺陷又可以建立关联。通过这种方式,你就可以跟踪测试需求到整个测试过程的每一个步骤。假如测试需求被改变,你可以立即确定哪些测试和缺陷受到影响,并且是谁负责的收到了影响。你能够在需求树中分组和分类需求,监控需求过程和任务分配,并产生详细的报告和图表。


### 5.4.1 创建需求树

5.4.1.1 在需求模块的工具栏上点击新建需求按钮, 或者选择需求> 新建需求



5.4.1.2 为新的需求输入一个名称,并按确定。注意,需求名称中不能够包括字符:/^\*。

5.4.1.3 为需求添加需求描述。在 Description 面板中,输入新需求的描述信息即可。

5.4.1.4 点击附件按钮或选择视图>附件,为新需求添加附件。附件可以是文件、URL、应用程序的快照、剪贴板中的图像或系统信息。TestDirector 会在需求树中,紧挨着需求名放置一个可点击的附件图标。

5.4.1.5 点击测试覆盖按钮或选择视图 > 测试覆盖,为需求添加测试覆盖。测试覆盖定义了测试计划树中的测试并能够让你连接测试需求到测试。你仅仅只有当在测试计划期间创建测试后,才能够定义测试覆盖。


5.4.1.6 添加另外的需求到需求树:

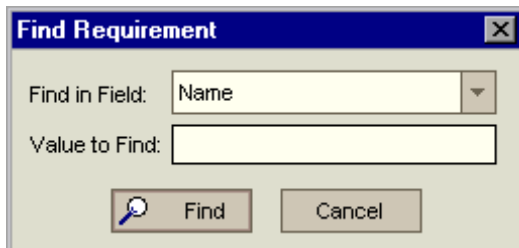
- 点击新建需求按钮, 在当前需求下面添加同等级需求。
- 点击新建子需求按钮, 在当前需求下面添加低一级的需求。

### 5.4.2 在树中查找需求

你可以基于需求名称或其它的一些信息,在需求树中查找需求。

注意:假如你使用放大,TestDirector 会限制在你放大的区域进行搜索。

5.4.2.1 在工具栏上点击查找按钮,或者右键点击需求树,并选择查找,查找需求对话框将被打开。



5.4.2.2 在在字段中查找框中,选择查找的依据。

5.4.2.3 在要查找的值框中,输入或选择你所选择字段的值。此查找是不分大小写的。

5.4.2.4 点击查找。TestDirector 将会用给定的值去定位这个需求。假如搜索是成功的，搜索结果对话框将被打开，并显示可能匹配的列表。从列表中选择一个结果，并点击 Go To 按钮，则会在需求树中高亮显示此需求。假如搜索不成功，相应的提示信息框将被弹出。

### 5.4.3 查看需求树

你能够改变 TestDirector 显示需求树的方式。包括放大和缩小树、显示编号、刷新树、展开和折叠树的分支。

#### 5.4.3.1 缩放树：

你能够放大或缩小  需求树中的需求主题。这能够让你去改变树显示的明细程度。

#### 5.4.3.2 放大：

- 在需求树中选择一个需求主题
- 在工具栏上点击放大一级按钮，或者右键点击需求并选择放大一级。

需求树仅仅只显示所选择的需求主题和这需求主题所包括的内容。

#### 5.4.3.3 缩小：

要反转一个放大的行为，你可以缩小一个层次或完全的缩小。


- 点击放大一级箭头，并选择缩小一级去取消先前放大的命令。
- 点击放大一级箭头，并选择缩小为根去全部缩小并显示整个需求树。

#### 5.4.3.4 显示编号：

现在视图 > 编号去显示需求树中每一个需求具有等级的编号。一旦你对需求树作了改变，TestDirector 将自动为这些需求重新编号。注意，这些编号和为每个需求分配的唯一需求 ID 是没有关系的。默认情况下，需求以编号方式显示。


#### 5.4.3.5 刷新树：


你可以在需求模块中刷新数据。

- 快速地刷新需求：选择所要刷新的需求，并点击刷新选择按钮 ，此需求和所有的子需求将被刷新。
- 刷新所有需求：点击刷新选择箭头，并选择刷新所有。

#### 5.4.3.6 展开和折叠树：

你能够展开或折叠需求树中的分支，这能够让你去改变树显示的细节程度。

- 展开树枝：单击分支名左侧的展开符号 。若想展开分支的所有层，需要右击分支名称，并选择展开。

- **折叠树枝：**单击分支名左侧的折叠符号。若想折叠分支中所有层，需要右击分支名称，并选择折叠。

#### 5.4.4 查看关联缺陷

你能够查看需求树中的需求所关联的缺陷。为了让需求有关联的缺陷，此需求必须要有测试覆盖，被连接的测试也需要与缺陷进行关联，或者在测试计划期间，或者在手动测试运行期间。

查看关联缺陷:

选择视图> 关联到缺陷，或右键点击一个需求，并选择关联到缺陷。关联缺陷对话框将被弹出。

[illegible]

#### 5.4.5 修改测试需求

你可以在需求树中重命名、拷贝、移动或删除需求。

#### 5.4.5.1 重命名需求:

你可以在需求树中对需求进行重命名。


- 1 从需求树中选择一个需求。
- 2 点击这个需求，或右键点击这个需求，并选择重命名。
- 3 编辑需求名称。注意，需求名称不能够包含如下字符：\ ^ \*。
- 4 点确定

#### 5.4.5.2 拷贝需求:

你可以在需求树中对需求进行拷贝。当你拷贝一个需求主题时,此需求主题的所包含的内容也将被拷贝。




注意:你能够拷贝需求到不同的 TestDirector 工程。

在需求树中选择准备要拷贝的需求。

- 1 在需求树中选择一个需求。
- 2 点击复制按钮 , 或右键点击这个需求, 并选择复制。
- 3 你可以将已复制的需求, 粘贴到同级或低级。

#### 5.4.5.3 移动需求:


你能够移动需求到需求树的不同位置。当你移动需求主题时,需求模块将自动移动需求主题所包含的内容。

1. 在需求树中选择准备去移动的需求。
2. 点击剪切按钮 , 或者右键点击需求并选择剪切。
3. 你可以将已剪切的需求, 粘贴到同级或低级。
  - 以同级粘贴所拷贝的需求到所选择需求的下面: 点击粘贴箭头  并选择粘贴, 或右键点击需求, 并选择粘贴> 粘贴。
  - 以低一级粘贴所拷贝的需求到所选择的需求下面: 点击粘贴箭头  并选择粘贴为子需求, 或者右键点击需求, 并选择粘贴 > 粘贴为子需求。
4. 点确认按钮去确定操作。

提示: 你可以通过拖动, 将一个需求移动到需求树的新的位置。

#### 5.4.5.4 删除需求:

你能够将需求从需求树中删除。若删除需求主题,需求主题所包含的所有内容也将被删除。

- 1 从需求树中选择一个需求。
- 2 点击删除按钮 , 或选择需求 >删除。或者选择此需求, 比按 Delete 键。
- 3 点击确定去确认。

#### 5.4.6 从需求创建测试

一旦你创建了需求树, 你可以用这些需求作为基础, 在测试计划树中定义测试, 并在测



试集中运行测试。

从需求创建测试有如下两种方法:

- 转换需求到测试 (Convert Requirement to Tests): 转换需求到测试计划树中指定主题的测试。

你可以转换需求树中的所选定的需求或所有需求。这种方法使用转换到测试向导,帮助你设计测试计划树。

- 从需求产生测试 (Generate a Test from Requirements): 转换需求到测试计划树中指定主题的测试,并添加到测试实验室模块指定的测试集中。

这种方法使用产生测试对话框,在你分析需求时,能够帮你迅速运行测试。

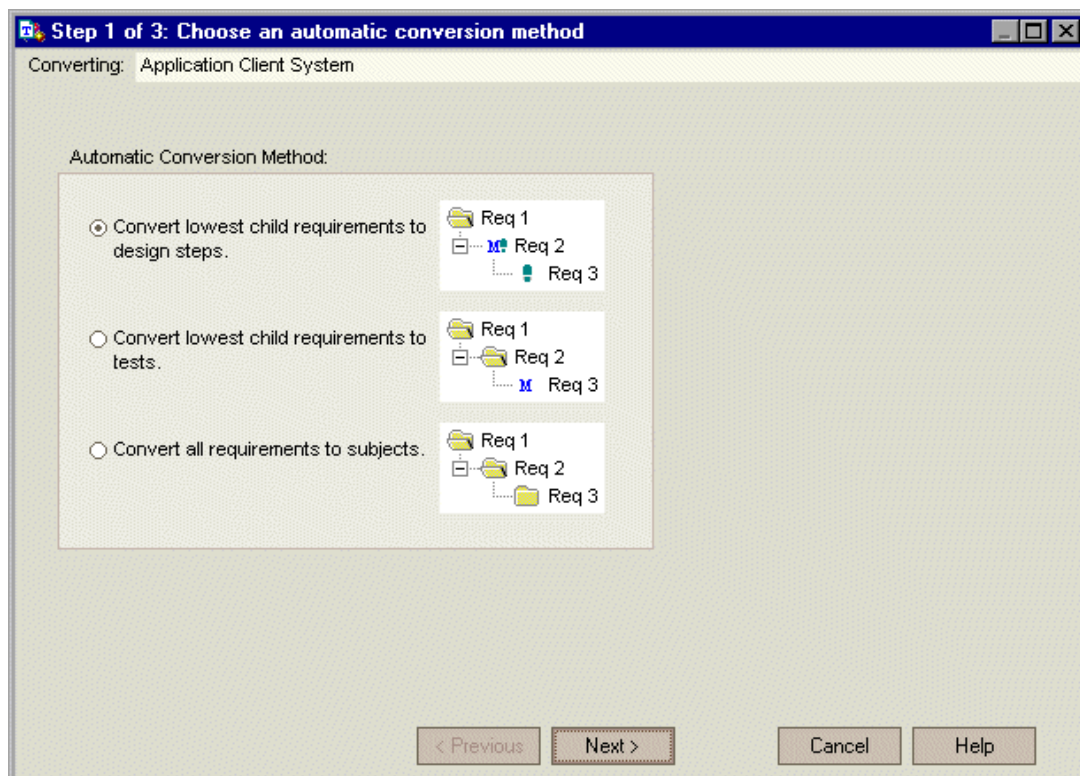
#### 5.4.6.1 使用转换到测试向导,转换需求到测试计划树中指定主题的测试。

##### 1. 你可以转换需求树中指定的需求或全部需求:

转换所有需求: 选择工具> 转换为测试 > 全部转换。

转换指定的需求: 在需求树中选择所要转换的需求,并选择工具> 转换为测试 > 转换选中的。

Step 1 对话框将被打开。

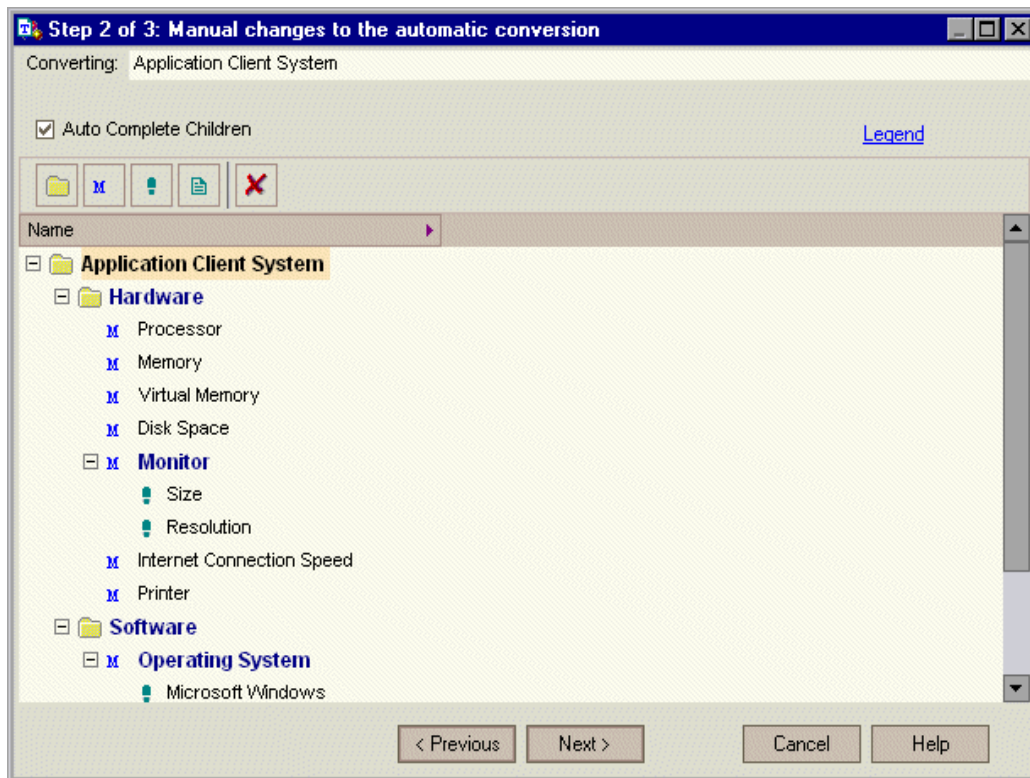


##### 2. 选择一种自动转换方法。









- 选择 Convert lowest child requirements to design steps, 将所有最低级别的子需求转



换为设计步骤、高一级别的转换为测试、所有更高级别的转换为主题。

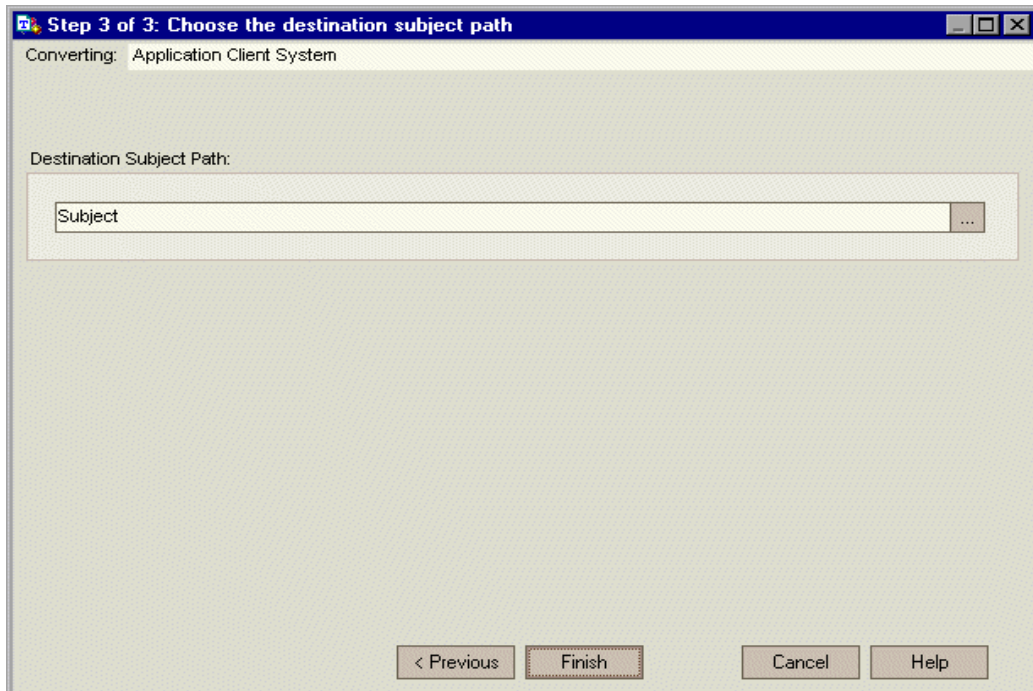
- 选择 Convert lowest child requirements to tests, 将所有最低级别的子需求转换为测试、所有高级别的转换为主题。
  - 选择 Convert all requirements to subjects, 将所有选择的需求转换为主题。
3. 点击下一步去开始转换需求。若想取消转换并返回到步骤 1, 点击进度条上的 Stop 按钮。当转换过程完成, 转换结果将被显示在 Step 2 对话框中。



注意: 假如你仅仅只转换单个需求, 向导将会跳过此对话框。

4. 查看向导图例, 点击图例链接。
5. 对每一个转换项, 你能够做如下操作:
- 选择一个项, 并点击  Exclude 按钮, 或右键点击该项, 并选择  Exclude, 将此项从测试计划树中删除。
  - 选择一个项, 并点击  Subject 按钮, 或右键点击该项, 并选择  Subject, 将选择的项改变为一个主题。子项将变为主题或测试。注意, 主题名称必须唯一。
  - 选择一个项, 并点击  Test 按钮, 或右键点击该项, 并选择  Test, 将选择的项改变为一个测试。子项将被转换为测试步骤。注意, 测试名称必须唯一。
  - 选择一个项, 并点击  Step 按钮, 或右键点击该项, 并选择  Step, 将所选择的项改变为测试步骤。子项将被转换为步骤的描述。

- 选择一个项，并点击  Desc 按钮，或右键点击该项，并选择  Desc，将所选择的项改变为步骤描述。子项将被转换为缩进的描述文本。
- 6. 当你作修改时，若不希望使用向导，将默认选中的自动完成子项选择项取消。假如此项被选中，你在改变父级别时，如从主题改变为测试，向导会自动转换所有子项的级别，如从测试到测试步骤。
- 7. 点击下一步，步骤 3 的对话框将被打开。

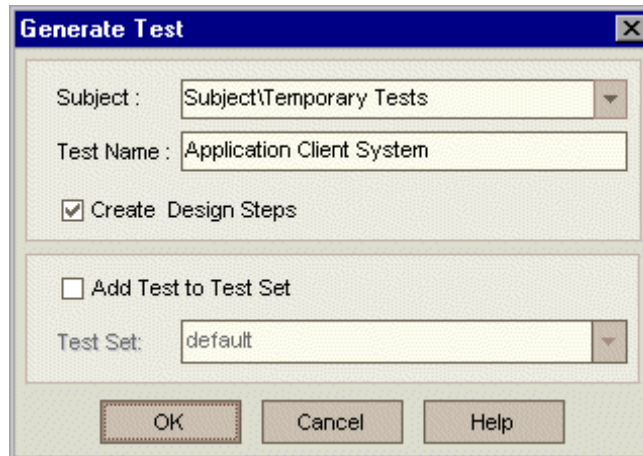


- 8. 在目标主题路径中，点击 **Browse** 按钮，**Select a Destination Subject** 对话框将被打开，在此对话框中显示的测试计划树中选择一个主题。或者输入一个主题名称。默认情况下，TestDirector 将放置这些测试到测试计划模块的临时测试文件夹。
- 9. 点击完成。在进度栏上点击 **Stop** 按钮，去停止转换过程，并返回到步骤 3 对话框。
- 10. 点击信息对话框中的 **OK** 按钮，关闭转换到测试的对话框，或者查看生成的缺陷信息。

#### 5.4.6.2 从需求产生测试：

使用产生测试对话框，转换需求到测试计划树中指定主题的测试，并添加到测试实验室模块指定的测试集中。

- 1. 在需求树中，右键点击一个需求，并选择生成测试。产生测试对话框将被打开。



2. 对于主题框，从测试计划树中选择一个主题或输入一个新的主题名。默认情况下，TestDirector 放置此测试在测试计划模块的临时测试文件夹。
3. 在测试名称框中，为新测试输入一个名字。默认情况下，TestDirector 将使用需求名称作为测试名。
4. 假如你不希望 TestDirector 去创建测试步骤，取消创建测试步骤复选框的选择。假如此选项是被选中的，TestDirector 将为每个子需求添加一个步骤到测试。
5. 选中将测试添加到测试集复选框，去要求 TestDirector 在测试实验室模块中增加测试到测试集。在测试集列表中，选择一个测试集或输入一个新的测试集名称。
6. 点击确定。

## 六、测试计划

对成功的应用程序测试来说，开发一个清晰并简明的测试计划是必要的基础。一个好的测试计划，能够让你在整个测试过程的任何位置，对应用程序的质量进行评定。

### 6.1 测试计划相关概念

#### 6.1.1 定义测试策略

若想勾画一个测试策略，来达到定义在需求模块的测试需求，需要先问自己如下两个问题：

你应当怎样测试你的应用程序？

- 你将使用哪些测试技术（压力测试、安全测试、性能和负载测试等等）？
- 你将怎样处理缺陷（缺陷严重等级、打开、关闭缺陷权限管理等）？

你需要什么资源？

- 为了测试，你需要什么资源（人员、硬件等等）？
- 各个任务什么时候被完成？

### 6.1.2 定义测试主题

根据应该程序功能的等级关系,将应该程序功能分解为各个主题,并建造相应的表现应用程序功能的测试计划树。测试计划树是你的测试计划的一种图形的表现。它是根据主题组织的测试分级表,而每一个主题所包含的,就是为了实现质量要求而需要进行的测试。

### 6.1.3 设计测试

为测试计划树上的每一个主题设计测试。确定每个测试主题应该创建哪些种类的测试,然后在每个测试计划树的分支上创建并设计它们。

你能够将测试与指定的缺陷关联。这是非常有用的,例如,你可以为一个已知的缺陷创建新的测试。通过创建关联,你能够基于所关联缺陷的状态来决定这个缺陷是否应该被运行。

### 6.1.4 创建需求覆盖

将测试计划树上的每一个测试连接到需求树上的一个或多个需求。通过为需求定义测试覆盖,你可以对你测试计划中的测试和它原始的测试需求之间进行跟踪。另外,由于测试与缺陷的关联,测试覆盖提供了从需求定义到缺陷跟踪的完整的跟踪。

### 6.1.5 设计测试步骤

在测试计划树中对具体的测试进行设计。创建测试步骤,描述所要执行的操作、检查点和预期的结果。定义完测试步骤后,紧接着就应该决定,该测试是准备手动测试还是自动测试。

对于手动测试,应该按你定义好的步骤,在应该程序中执行它,并记录相应的结果。手动测试需要测试人员的响应,一般包括可用性测试、一次性测试、需要立即运行的测试、需要应用程序知识的测试和没有预定义结果的测试。

自动化测试允许在无人值守的情况下,高速地执行测试。它也使测试能够重复的执行和使用。例如,你能够对功能性的、基准、单元、压力和负载、以及需要详细应用程序信息的测试执行自动化操作。

在设计完测试步骤后,你能够决定哪些测试应该进行自动化。影响测试自动化的因素包括:执行的频率、数据输入量、执行时间的长度和复杂度。

对于自动化测试,你可以首先设计测试步骤,然后产生一个测试模板来对它们进行自动化测试。测试模板可以是: Win Runner、Quick Test Professional、Astra Quick Test、Quick Test Professional for MySAP.com Windows Client、Astra Load Test, Load Runner、X Runner、Visual API、or Visual A。

注意:你也可以创建自动化的系统测试去要求 Test Director 为机器提供系统信息、捕获桌面



图像或重新启动计算机。

#### 6.1.6 分析测试计划

复查你的测试计划去确定怎样它才能满足在测试过程开始阶段定义的测试目标。然后通过产生 Test Director 报告和图表对你的测试计划进行分析。

建议贯穿整个测试过程来分析你的测试计划，从而更好地保证测试过程的成功。复查测试计划，并确定是否满足测试目标，并相应地对测试计划做出调整。

### 6.2 测试计划模块元素

#### 6.2.1 测试计划模块包括如下的核心元素：

- Test Plan Menu Bar，测试计划菜单栏，具有测试计划模块命令的下拉菜单。
- Test Plan Toolbar，测试计划工具栏，具有创建或修改测试计划树的常用命令按钮。
- Test Plan Tree，测试计划树，你的测试计划的图形表现。
- Details Tab，细节标签页，测试计划树上当前所选择的主题文件夹或测试的详细描述。
- Design Steps Tab，设计步骤标签页，一个测试步骤列表，描述怎样去执行测试计划树中当前所选中的测试。
- Test Script Tab，测试脚本标签页，测试计划树中当前所选中的测试的 TSL 测试脚本。
- Attachments Tab，附件标签页，附件列表，为测试计划树中当前所选中的测试提供辅助信息。
- Reqs Coverage Tab，需求覆盖标签页，测试计划树上当前所选中测试对应的需求列表。

技巧：在测试计划树上右键点击一个测试或选择 Go to Test in Test Set。Test Director 将会打开测试实验室模块，并高亮显示所选择的测试。



#### 6.2.2 测试计划菜单栏（

测试计划菜单栏包括如下的菜单：







- 计划菜单，包含能够让你管理测试计划树上的文件夹和测试的命令。更
- 视图菜单，包括命令：设置测试计划树的显示
- 分析菜单，包括命令：产生计划报告和图表。

#### 6.2.3 测试计划工具栏（The Test Plan Toolbar）

测试计划工具栏包括如下的按钮：

- 新建文件夹 ：向测试计划树中添加一个新的测试主题。
- 新建测试 ：向测试计划树中添加一个新的测试。



- 删除 : 从测试计划树中删除所选择的文件夹或测试。假如删除一个文件夹, TestDirector 将移动此文件夹中所有的测试到测试计划树的 Unattached 文件夹。假如是删除测试, TestDirector 将永久地删除这个测试和这个测试所包括的脚本。
- 刷新 : 刷新测试计划树中所选择的部分。若想刷新测试计划树中所有的测试, 应选择 Subject 文件夹。
- 过滤/选择 : 包括如下选项:  
 设置: 打开过滤对话框, 能够让你在测试计划树中过滤和分类测试。  
 刷新: 刷新测试计划树, 从而显示最新的测试, 基于你所选择的过滤和分类命令。  
 清除: 清除所有你已经应用到测试计划树的过滤或分类。
- 查找文件夹/测试 : 打开查找文件夹/测试对话框, 能够让你在测试计划树中查找文件夹或测试。
- 分类文件夹 : 在测试计划树中打开分类文件夹对话框, 能够让你对测试计划树的分类进行自定义。默认情况下, 文件夹是以名称进行分类。
- Mail 所选择的测试 : 打开发送邮件对话框, 能够让你将所选择的测试发送到目的邮件地址。

#### 6.2.4 测试网格

测试网格显示 TestDirector 工程中所有的测试。每一行显示一个单独的测试记录。每一列描述一个单独的数据项。

选择视图 > 测试网格, 打开测试网格视图。

测试网格显示												
	Subject	测试名称	创建日期	估计设计	类型	路径	描述	模版	设计者	修正	执行状态	状态
	段测试	M01代码	2007-1-19		MANUAL			Y	admin	2006-12-2	No RunDesign	
	开发阶段	M02功能	2007-1-19		MANUAL			Y	admin	2006-12-2	FailedDesign	
	开发阶段	M03易用	2007-1-19		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	开发阶段	M01代码	2006-12-2		MANUAL			Y	admin	2006-12-2	No RunDesign	
	开发阶段	M02功能	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	开发阶段	M03易用	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	系统测试	M01易用	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	系统测试	M02可靠	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	系统测试	M03兼容	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	系统测试	M04性能	2006-12-2		MANUAL		用自动化		admin	2006-12-2	No RunDesign	
	系统测试	M05文档	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	备件流程	M02功能	2006-12-2		MANUAL			Y	admin	2006-12-2	No RunDesign	
	备件直接	M02功能	2006-12-2		MANUAL				admin	2006-12-2	No RunDesign	
	Temporary	M2库存查	2007-1-11		MANUAL				admin	2007-1-11	No RunDesign	
		M2功能	2007-1-12		MANUAL				admin	2007-1-12	No RunDesign	

你能够在测试网格视图下查看和修改测试信息。例如, 你能够拷贝一些自动化测试到另外









的工程中,你也可以一次删除多个测试。另外,你可以用多种格式来保存网格信息,包括文本文件、Word 文档、HTML 文档和 Excel 表格。

测试网格包括如下核心元素:





- 测试网格工具栏,包含创建和修改测试网格的常用的工具按钮。
- 网格过滤,显示应用当前过滤条件的列内容。
- 描述标签页,显示当前所选择测试的描述信息。
- 历史标签页,显示测试的修改记录。对于每一个改变,网格将会显示字段名称、修改日期、修改人名称、新的值。

#### 6.2.4.1 测试网格工具栏

测试网格工具栏有如下的按钮:

- 拷贝所选择的测试 : 拷贝所选择的测试到测试网格或测试计划树,可以在相同或不同的工程中进行拷贝。与粘贴按钮联合使用。
- 粘贴 : 粘贴所拷贝的测试到测试网格或测试计划树中新的位置。
- 设置过滤/分类 : 打开过滤对话框,能够让你去过滤或分类测试网格中的测试。
- 清除过滤/分类 : 清除所有你已经应用到测试网格的过滤和分类。
- 刷新过滤/分类 : 刷新测试网格,从而基于你所设置的过滤和分类来显示最新的测试。
- 选择列 : 打开选择列对话框,你可以决定哪些字段显示在测试网格中,并决定它们的显示顺序。
- 查找测试 : 查找测试,包括如下选项:
  - 查找: 打开查找对话框,能够让你在测试网格中查找测试。选择你准备搜索的字段,并输入你想要查找的值。注意,假如你已经对测试网格应用了过滤,对当前所显示的字段去搜索是被限制的。
  - 查找下一个: 查找满足条件的下一个结果。
  - 替换: 打开查找/替换对话框,能够让你在测试网格中查找指定字段的值,并替换这个值。
- 转至测试计划树中的测试 : 关闭测试网格,并在测试计划树中显示当前所选择的

测试。


- 附件 : 打开附件对话框, 能够让你添加附件到所选择的测试。
- 删除所选择的测试 : 从测试网格中删除所选择的测试。
- Mail 所选择的测试 : Mail 所选择的测试, 打开发送邮件对话框, 能够让你将所选择的测试发送到目的邮件地址。
- 收藏夹 : 包括如下选项:
  - 添加到收藏夹: 打开收藏夹添加对话框, 能够让你保存一个视图, 并将其添加到收藏夹列表中。
  - 整理收藏夹: 打开组织收藏夹对话框, 能够让你管理收藏夹列表, 如重命名、另存为、删除。

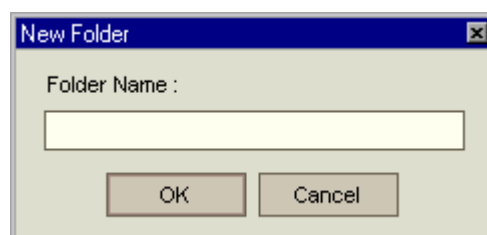
## 6.3 开发测试计划


### 6.3.1 创建测试计划树

典型的应用程序, 若作为一个整体去测试是太大的。测试计划模块能够让你, 通过创建测试计划树, 根据功能性, 将你的应用程序分成各个单元或主题。这是对你的测试计划的一种图形表达, 根据它们功能的等级关系来展现你的测试。

创建测试计划树:

1. 点击新建文件夹按钮 , 或选择计划> 新建文件夹。新文件夹对话框将被打开。



2. 在 Folder Name 框中为新的主题输入一个名称, 并点击 OK。注意, 主题文件夹名称中不能够包括字符: / 或 ^ 。
3. 在描述标签页中, 为主题输入的描述信息。
4. 假如需要的话, 点击附件标签页为这个新的文件夹添加附件。附件可以是文件、URL、应用程序的快照、剪贴板中的图像或系统信息。TestDirector 会在需求树中, 紧挨着需求名放置一个可点击的附件图标 。
5. 以同样的方式在主级别目录上创建你想要的主题文件夹。


- 在测试计划树上选择一个主题文件夹，并在其下面创建子文件夹。
- 点击新建文件夹，并重复步骤 2—6。

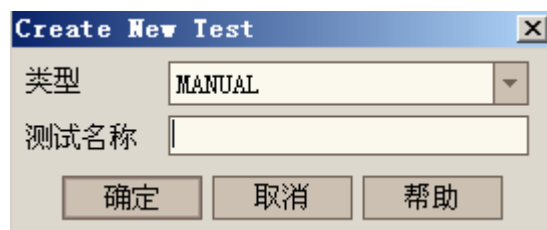
### 6.3.2 添加测试到测试计划树

一旦你已经创建了包括主测试主题的测试计划树，你就可以准备创建测试了。每一个测试应该有一个明确的目标，如检验一个特定的功能或系统需求。你定义的测试应该是基于你在测试过程开始时设定的测试目标。

技巧：你也可以直接基于在需求模块建立的测试需求来自动创建测试。

增加新测试：

- 在测试计划树上选择一个主题文件夹。
- 点击新建测试按钮，或选择计划 > 新建测试，创建新测试对话框将被打开。



- 从测试类型列表选择一个测试类型。你能够选择如下的测试类型：

测试类型	描述
MANUAL	手动测试
WR-AUTOMATED	一个测试，将通过 Win Runner 执行。Mercury Interactive 公司的一款适用于 Microsoft Windows 应用程序的功能测试工具。
VAPI-TEST	一个测试，将通过 Visual API 执行。TestDirector 的 API 执行工具，能够让你创建和运行 C Scripts。
LR-SCENARIO	一个场景，将通过 Load Runner 执行。Mercury Interactive 公司的负载测试工具。
QUICKTEST-TEST	一个测试，将通过 Quick Test Professional 执行。Mercury Interactive 公司的企业版功能性测试工具。 或通过 Astra Quick Test 执行，Mercury Interactive 公司的为 Web 的功能性测试工具。
ALT-TEST	一个测试，将通过 Astra Load Test 执行。Mercury Interactive

	公司为 Web 应用程序的负载测试工具。
ALT-SECNARIO	一个场景, 将通过 Astra Load Test 执行。Mercury Interactive 公司为 Web 应用程序的负载测试工具。
QTSAP-TESTCASE	一个测试, 将通过 Quick Test Professional for MySAP.com Windows Client 执行。Mercury Interactive 公司为 MySAP.com 应用程序的功能测试工具, 适用于 Windows 95、Windows 98、Windows 2000 和 Windows NT。
XRUNNER	一个测试, 将通过 X Runner 执行。Mercury Interactive 公司为 X Windows 应用程序的自动化测试工具。
VAPI-XP-TEST	一个测试, 用 Visual API-XP 创建。TestDirector 开放测试架构 API 测试工具。 注意: 在 TestDirector 标准版中, 这个测试类型是无效的。
SYSTEM-TEST	一个测试, 它要求 TestDirector 去提供系统信息、捕获桌面图像或重启计算机。

注意: 假如你没有从 TestDirector 插件页安装合适的插件, 如下的测试类型是无效的:

QUICKTEST-TEST、ALT-TEST、XRUNNER、QTSAP-TESTCASE。

4. 在 Test Name 框中, 为测试输入名称, 并点击 OK。注意, 测试名称不能够包括如下字符:

\/:“^?<>|\* 。Quick Test Professional 或 Astra Quick Test 测试还不能够包括: +=。

注意: 假如在工程自定义窗口中定义了必须的测试字段, 必须的测试字段对话框将被打开。为必须的测试字段选择值, 并点击 OK。

5. 新的测试显现在测试计划树中, 你选择的主题文件夹下面。在详细信息标签页, 测试名称被添加到测试名称框中。

6. 在详细信息标签页, 输入如下的测试细节:

选项	描述
创建日期	测试被创建的日期。默认情况下, 创建日期被设置为当前服务器的日期。点击下拉箭头去显示日历, 并选择一个不同的创建日期。
状态	测试的当前状态。默认状态为 Design。点击下拉箭头从下拉列表选择一个不同的状态。

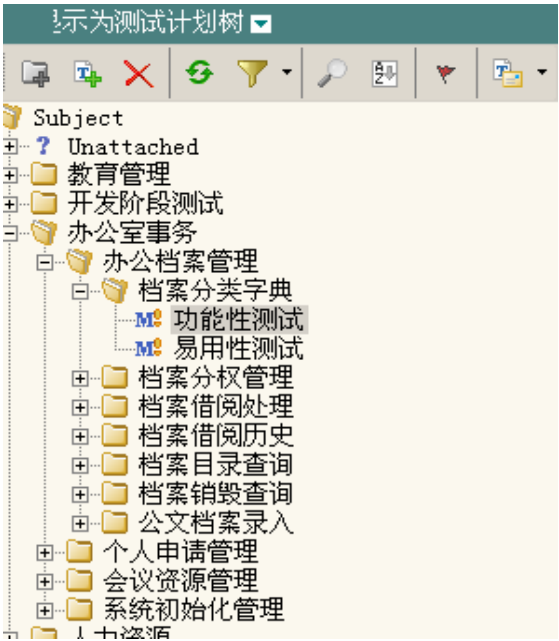
设计者	测试的设计者。默认情况下，TestDirector 显示登陆的用户名。 点击下拉箭头，选择一个不同的用户名。
测试名称	测试的名称。注意，测试名称是只读的。
描述	测试的描述信息。

注意：你能够随意改变测试信息每一个字段的标签（名称），你也能够添加用户自定义字段（最多 24 个）到测试信息中。




- 7. 点击附件标签页，为新的测试添加必要的附件。附件可以是文件、URL、应用程序的快照、剪贴板中的图像或系统信息。
- 8. 点击需求范围标签页，定义需求覆盖。
- 9. 点击测试步骤标签页，为测试定义步骤。



6.3.3 查看测试计划树

用测试计划树去复查你的测试计划的整体架构，并查看你分配到每一个主题的测试。






一个测试计划树，能够包括如下的测试图标：

图标	描述
	手动测试
	WinRunner 测试
	WinRunner batch 测试
	Visual API 测试

	LoadRunner 场景
	QuickTest Professional 或 Astra QuickTest 测试
	Astra LoadTest 测试
	Astra LoadTest 场景
	QuickTest Professional for MySAP.com Windows Client 测试
	Visual API-XP 测试 (在 TestDirector 标准版中无效)
	系统测试
	XRunner 测试
	Vuser Script 测试
	模板测试

在测试计划树中查看测试:

默认情况下, 测试计划树只显示主题等级中最高级别的主题。

- 展开树枝: 单击分支名左侧的展开符号 。若想展开分支的所有层, 需要右击分支名称, 并选择展开文件夹。
- 折叠树枝: 单击分支名左侧的折叠符号 。若想折叠分支中所有层, 需要右击分支名称, 并选择折叠文件夹。
- 查看特定文件夹的测试。双击想查看的文件夹图标 。
- 刷新树中的测试。选择准备刷新的测试, 并点击刷新选择按钮。选择刷新文件夹, 点击刷新选定内容, 刷新测试计划树中所有的测试。
- 过滤/分类测试。点击过滤/分类按钮, 过滤或分类显示在测试计划树中的测试。任何当前应用的过滤或分类, 被显示在测试计划树工具栏下面。

注意: 一次查看 TestDirector 工程中所有的测试, 应选择视图> 展开文件夹。

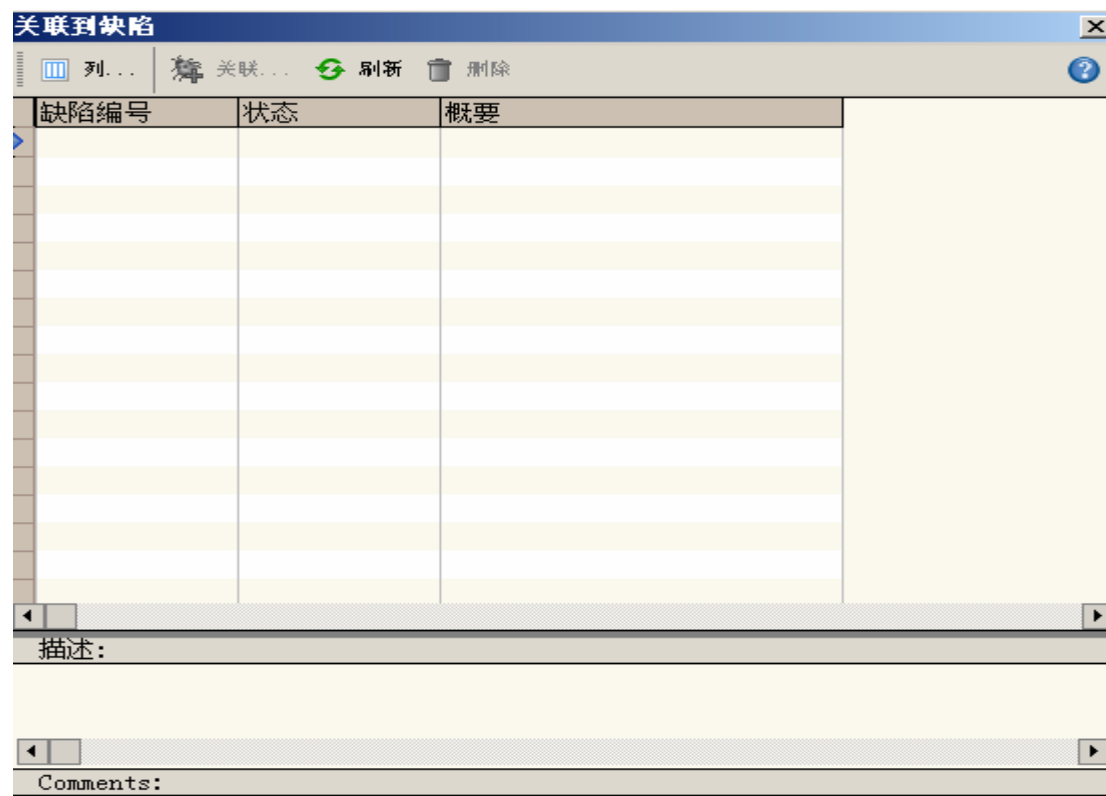
#### 6.3.4 关联缺陷到测试

你能够将测试计划树中的测试与特定的缺陷进行关联。这是有用的, 例如, 当为特定已知的缺陷创建一个新的测试的时候。通过创建一个关联, 你能够基于缺陷的状态来决定是否这个测试应当被运行。注意, 任何被该测试覆盖的需求, 也会与给缺陷进行关联。

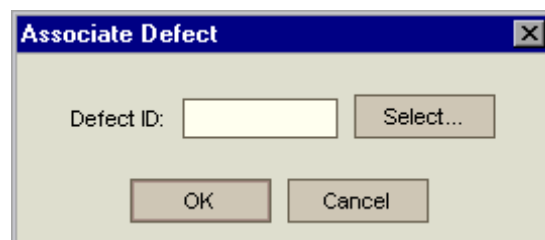
关联缺陷到测试:






1. 在测试计划树上选择一个测试，并选择视图> 关联到缺陷，或右键点击这个测试，并选择关联到缺陷。关联缺陷对话框将被弹出。



2. 点击关联按钮  Associate... 去增加关联的缺陷。关联缺陷对话框将被打开。




3. 输入 Defect ID 或点击 Select 按钮，从有效的缺陷列表中选择。
4. 点击 OK。缺陷被添加到列表中。
5. 点击刷新  Refresh 去更新关联缺陷列表。
6. 点击列  Columns... 去自定义缺陷字段的显示和顺序。
7. 选择缺陷并点击移去  Remove，并点击 Yes 确认，将关联的缺陷从列表中移除。
8. 点击关闭。

### 6.3.5 在树中查找测试

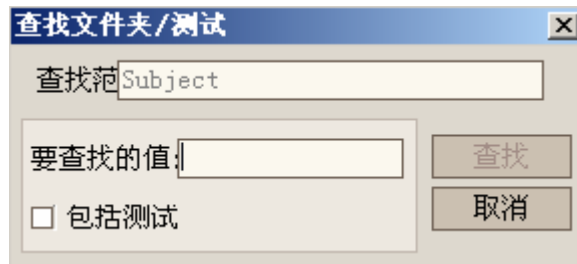
你可以在测试计划树中搜索文件夹或测试。注意，假如你已经对测试计划树应用了过滤，

测试计划模块将限制搜索测试计划树当前显示内容。

查找文件夹或测试:

1. 在工具栏上点击查找文件夹/测试按钮。对于树中限制搜索的特定文件夹，先选中此文件夹，然后点击按钮。

查找文件夹/测试对话框弹出并在查找范围框中显示文件夹名称。假如你要搜索整个树，则文件夹名称为 Subject。



2. 在要查找的值框中，输入准备搜索的文件夹或测试的名称（或部分名称）。此查找是不分大小写的。
3. 选中包括测试复选框，要求 TestDirector 对文件夹和测试均进行搜索。
4. 点击查找。


TestDirector 将会用给定的值去定位这个文件夹或测试。假如搜索是成功的，搜索结果对话框将被打开，并显示可能匹配的列表。从列表选择一个结果，并点击 Go To 按钮，则会在测试计划树中高亮显示此文件夹或测试。假如搜索不成功，相应的提示信息框将被弹出。

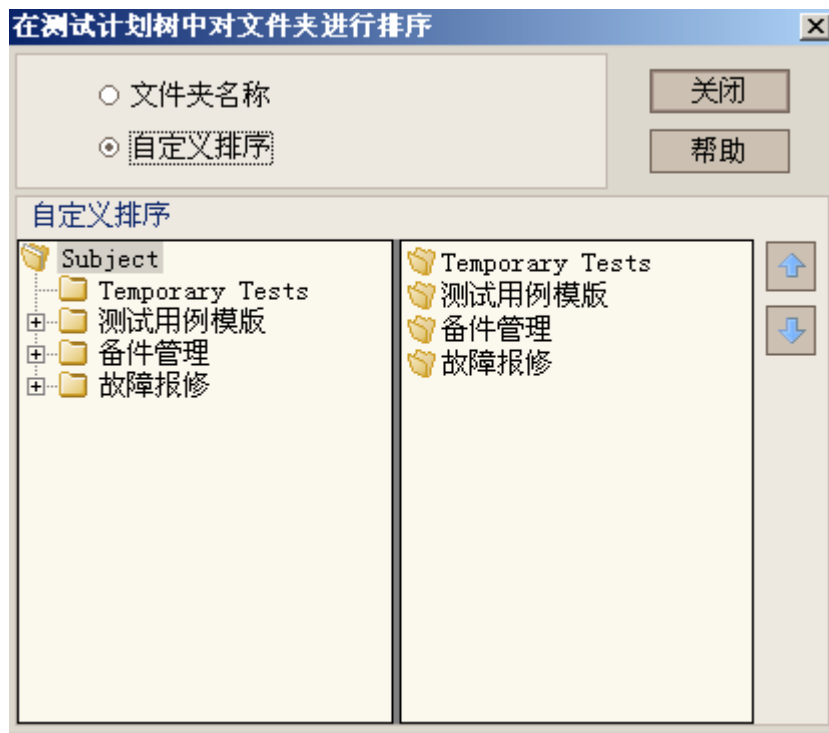
注意：你也可以使用查找对话框在测试网格中搜索测试。首先选择一个你想要搜索的字段，来代替搜索的文件夹，然后输入你想要搜索的值。注意，你也可以决定你的搜索：是否大小写敏感、是否精确匹配、是否使用通配符。

### 6.3.6 排列测试计划树



默认情况下，主题文件夹是根据名称的字母顺序在测试计划树中进行显示的。你可以在测试计划树中排列这些文件夹，并根据自己的需求创建自定义的排列。

排列测试计划树:

1. 在工具栏上点击文件夹排序按钮，在测试计划树中对文件夹进行排序对话框被打



默认情况下，文件夹名称被选中。

2. 选择自定义排序，创建自定义排列。
3. 在对话框的左边，点击一个主题文件夹。子文件夹将会显示在右边。
4. 在对话框的右边选择一个子文件夹并点击 Up  或 Down  箭头按钮，去为你的测试计划树设置排列优先级。你也可以直接上下拖动子文件夹。
5. 点击关闭去为你的测试计划树应用排列顺序。

### 6.3.7 修改测试计划树

你可以在测试计划树中重命名或删除主题文件夹和测试。

#### 6.3.7.1 重命名文件夹或测试：


你可以重命名一个文件夹或测试。

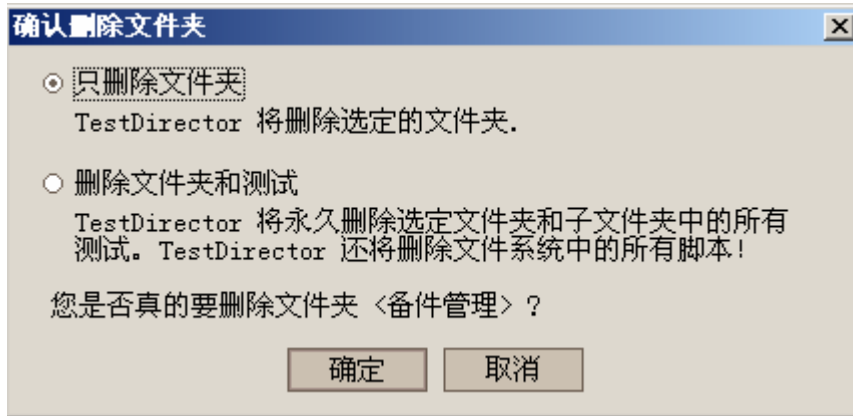
1. 从需求树中选择一个项（文件夹或测试）。
2. 点击这个项，或右键点击这个项，并选择重命名。
3. 编辑这个项的名称，并按 **Enter** 或点击另外的位置。

#### 6.3.7.2 删除文件夹或测试：

你能够从测试计划树中删除文件夹或测试。假如你删除一个文件夹，TestDirector 将移动所有的测试到测试计划树的 Unattached 文件夹。假如你删除一个测试，TestDirector 将永久地删除这个测试和测试脚本。


删除一个文件夹:

1. 从测试计划树中选择一个文件夹。
2. 点击删除按钮 ，或选择计划>删除。或者右键点击此文件夹，并选择删除。确认删除的对话框将被弹出。



3. 选择只删除文件夹或删除文件夹和测试。
4. 点击确定。

删除一个测试:

1. 从测试计划树中选择一个测试。
2. 点击删除按钮 ，或选择计划> 删除。或者右键点击此测试并选择删除。
3. 点击确定去确认。

注意：你也能够在测试网格中删除测试。

### 6.3.8 测试和需求的连接

对于整个测试过程，首先是在需求树上定义你的测试需求，在测试计划阶段，你再基于这些测试需求构造测试计划树，为了在需求和测试之间关系明了，你应该在TestDirector中增加它们两者之间的连接。一旦测试也连接到了缺陷，这样就能够帮助你确定整个测试过程对你的测试需求的依从情况。假如一个测试需求改变，你能够立即确定是哪些测试和缺陷受到影响和具体的影响。

在测试计划模块，你可以通过选择需求连接到一个测试来创建需求覆盖。也可以在需求模块，通过选择测试连接到一个需求来创建测试覆盖。一个测试能够覆盖一个或多个需求，一个需求也可以覆盖一个或多个测试。

#### 6.3.8.1 连接需求到测试

在测试计划期间，当你在测试计划树上选择一个测试时，TestDirector 会在需求覆盖标


签页中显示这个测试的需求覆盖。覆盖网格中列出了所选择测试所覆盖的需求。你可以在这个覆盖网格中添加或删除需求。





提示：右键点击覆盖网格，并选择显示完整路径，可以显示需求在需求树中位置。

添加需求覆盖：

从需求树上选择需求，添加需求覆盖到一个测试。

1. 在测试计划树上选择一个测试。
2. 点击需求范围标签页。
3. 点击选择需求按钮  去在右边显示需求树。



4. 在需求树中搜索特定的需求：在查找输入框中输入所要搜索的需求的名称（或部分名称），并点击查找按钮 。假如搜索成功，TestDirector 会在树中高亮显示此需求。
5. 在树中刷新一个需求：选择需求，并点击刷新选择按钮 。若想刷新树中的所有需求，右键点击此需求树，并选择刷新> 刷新所有。

6. 选择一个需求或需求主题去添加覆盖。

假如你想覆盖能够包括所选需求的子需求，选中添加到测试集（包括子项）复选框。


7. 点击添加到测试集按钮，需求被添加到覆盖网格中。

提示：你可以通过在拖动需求树中的需求或需求主题到覆盖网格中，来定义需求覆盖。

8. 点击关闭按钮去隐藏需求树。

移除需求覆盖：

你可以从测试的需求覆盖中删除一个或多个需求。

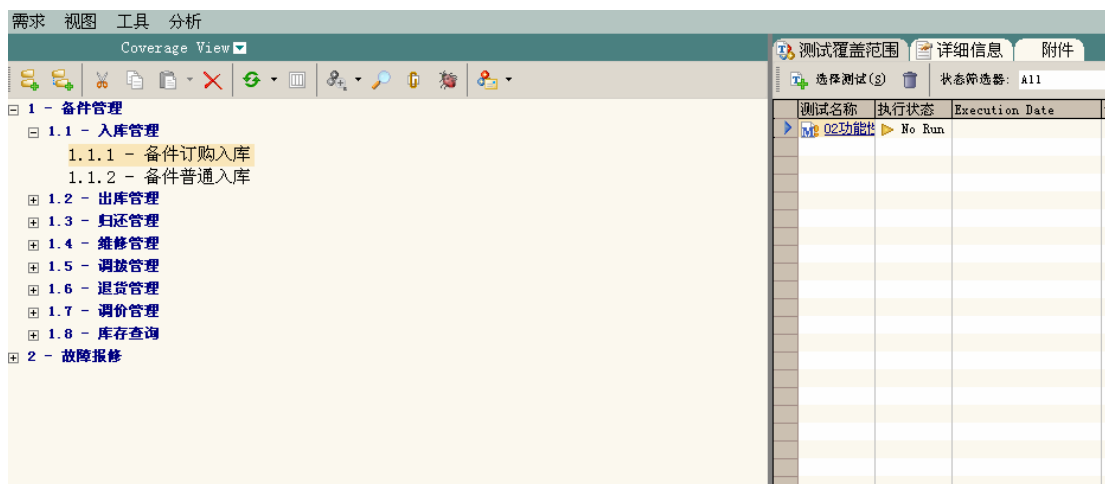
1. 在测试计划树上选择一个测试。
2. 点击需求范围标签页。
3. 从覆盖网格中选择一个或多个准备删除的需求。
4. 点击从覆盖范围中删除按钮，并点击确定去确认。

#### 6.3.8.2 连接测试到需求

你也可以用 TestDirector 的需求模块来连接测试和需求。

注意：这里假定你正在使用需求模块的 Coverage 视图来创建测试覆盖。

当你在需求树上选择一个需求时，TestDirector 会在测试覆盖标签页中显示这个需求的测试覆盖。覆盖网格中列出了所选择需求所覆盖的测试。你可以在这个覆盖网格中查看、添加或删除测试。



查看测试覆盖网格：

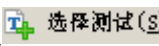
你能够过滤覆盖网格，显示或隐藏所有的覆盖。

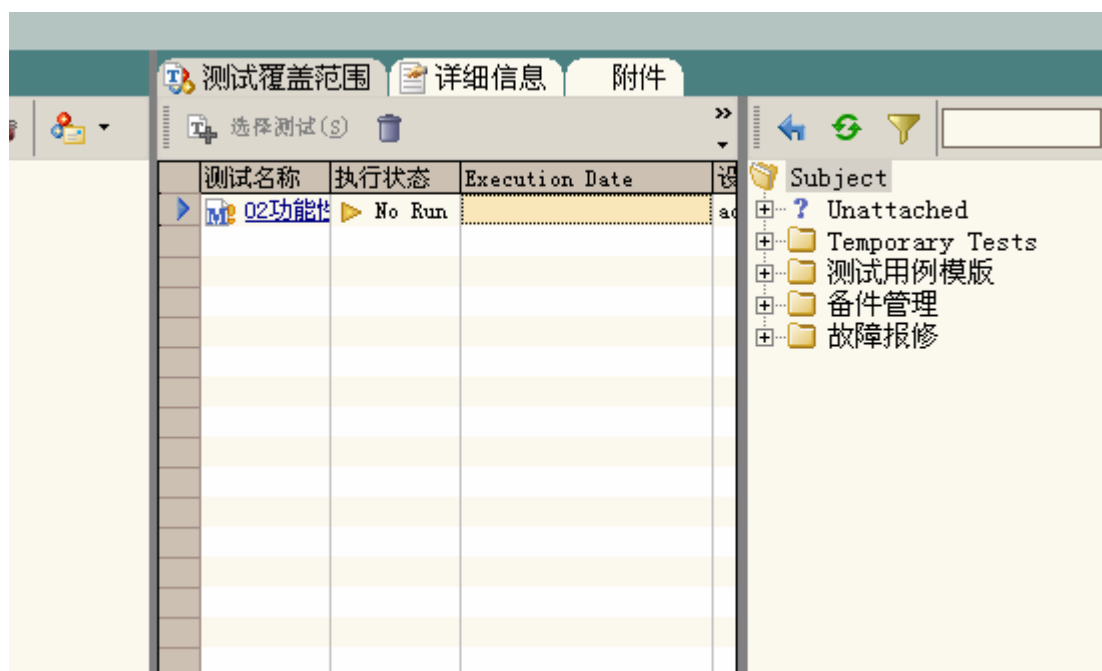
- 从状态筛选器列表中选择一个状态，通过状态类型过滤覆盖网格。例如，你可以选择仅仅去查看所有已经通过的测试。选择 All 清除过滤。


- 选中全部范围复选框，将会显示所有的测试覆盖，包括子需求的测试覆盖。默认情况下，全部范围是没有被选中的。


添加测试覆盖：

你可以从测试计划树上选择一个或多个测试，来添加测试覆盖到一个需求。

1. 在需求树上选择一个需求。测试覆盖标签页显示了所选择需求的覆盖网格。
2. 在测试覆盖标签页，点击选择测试按钮来显示测试计划树（在右边）。



3. 在树中搜索一个指定的测试：在查找输入框中输入所要搜索的测试的名称（或部分名称），并点击查找按钮。假如搜索成功，TestDirector 会在树中高亮显示此测试。

4. 在树中刷新一个测试：选择测试，并点击刷新选择按钮。若想刷新树中所有的测试，选择 Subject 文件夹，并点击刷新选择。

5. 选择一个测试或测试文件夹，点击 Add to Coverage 按钮，为所选择需求添加测试覆盖。测试被添加到测试覆盖网格中。

提示：你可以通过拖动测试计划树中的测试或测试文件夹到覆盖网格中，来定义测试覆盖。

6. 点击关闭按钮来隐藏测试计划树。

移除需求覆盖：

你可以从一个需求的测试覆盖中删除一个或多个测试。

1. 在需求树上选择一个需求。测试覆盖标签页显示所选择需求的覆盖网格。



2. 从覆盖网格中选择一个或多个准备删除的测试。
3. 点击从范围中删除按钮，并点击确定去确认。

## 6.4 构建手工测试

在测试计划模块通过定义测试步骤来构建测试：详细地、一步一步地指示关于怎样去执行一个测试。一个步骤包括应用程序准备执行的动作、输入和期望的输出。一个步骤也能够包括参数。在添加测试到测试计划树之后，你应为每一个测试定义步骤并定义基本的测试信息。


你能够为手动测试或自动测试创建步骤。对于一个手动测试，一旦你完成创建步骤，你就完成了全部的测试计划和设计。使用你的计划，你能够立刻开始执行。对于自动化测试，则需要你创建自动化测试脚本，用Mercury Interactive的测试工具、自定义的或第三方的测试工具。

先对你的测试设计进行评估，根据评估的结果决定你是否对这个测试执行自动化。假如你决定自动化执行一个测试，TestDirector 能够基于你已经定义的测试步骤创建一个自动化测试模板。



### 6.4.1 设计测试步骤

你可以使用测试步骤编辑器来为测试添加步骤。

创建测试步骤：


1. 在测试计划树上选择一个测试，并点击测试步骤标签页。
2. 点击新建步骤按钮或右键点击设计步骤标签页并选择新建步骤。设计步骤编辑器被打开。

测试计划模块在步骤名称框中显示一个步骤名称。默认名称为测试步骤的序列号（假如你第一次为一个测试添加步骤，默认测试名称为 Step 1）。你可以在框中输入不同的名字来改变这个名称。

- 为测试步骤输入描述和期望结果。键入数据为任何用户自定义的字段。
- 在 Other information 中输入相关信息。注意这里很多相关信息是根据工作的需要，是用户子定义的。（在自定义页面设置）
- 点击插入参数按钮来插入一个参数。
- 点击新建步骤按钮，来增加另外的步骤。紧接着的序列号显示在 Step Name 框中。
- 选择关闭按钮来关闭设计步骤编辑器，并添加这些测试步骤。

注意：TestDirector 只是在你退出设计步骤标签页时才保存步骤，而不是在你每次添加步骤之后。假如你正在添加大量的文本，你可以点击右键并选择保存步骤来手动保存它们。

- 你可以为测试步骤添加附件。一个附件能够是一个文件、URL、快照或系统信息。在一

个步骤并点击附件按钮来添加附件到测试步骤。

注意：你可以从已存在的测试中拷贝步骤。

#### 6.4.2 调用测试

在你的测试步骤设计中，你能够包括对手动测试的调用。但你运行这个测试的时候，这个测试包括被调用测试的所有步骤。这是有用的，例如，假设你有一个准备在不同测试中重复使用的模板。

为了增加一个测试的适应性和能力，你可以添加参数到这个测试中和调用它到测试中。一个参数是变量，它可以用来替换一个固定值，也可以标识为从外部定义的一个值。你能够改变测试中参数的值，根据调用它的测试或为测试集中每一个不同的测试实例。

创建一个模板测试：

你能够在测试计划树上定义任何手动测试为一个模板测试。一个模板测试通常都包括参数和被不同的测试调用。

注意：设置一个测试作为模板测试，仅仅是用来过滤目的（Filtering Purposes）。你不需要为了调用一个测试或为它添加参数，而将这个测试设置为模板测试。

在测试计划树上右击一个测试，并选择模板测试。一个框将把以前的手动测试图标框住，来标识这个测试现在是模板测试。




添加一个参数：

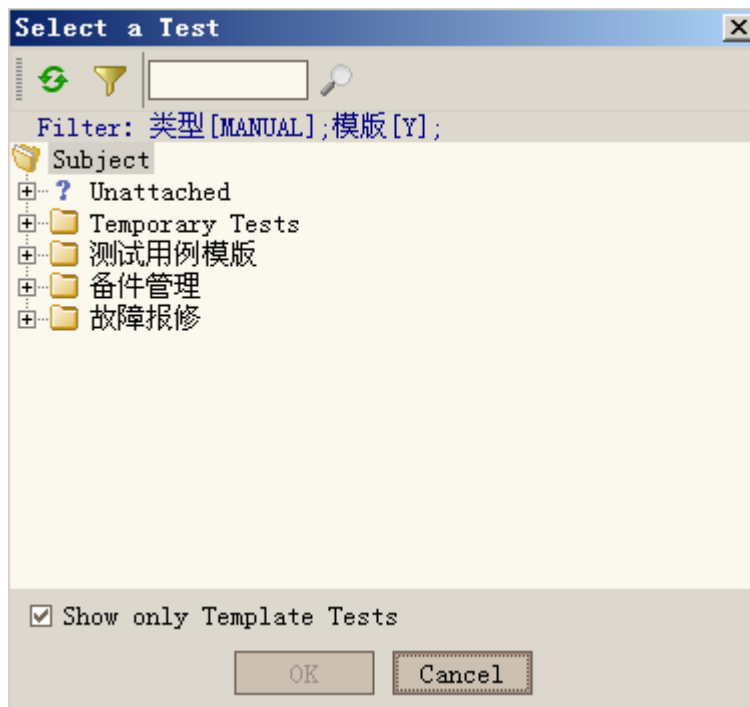
你能够添加一个参数到手动测试步骤的描述信息和预期结果中。



1. 在设计步骤标签页，放置光标在你准备去添加参数的描述框或预期结果框。
2. 点击插入参数按钮，参数属性对话框被打开。
3. 输入一个参数名称，并点击 OK。新的参数被添加到这个步骤中，并用语法<<parameter name>>。

调用一个具有参数的手动测试：

当你为在设计步骤中包含参数的手动测试添加一个调用时，你能够为那个参数分配值。

1. 在设计步骤标签页，点击调用测试按钮。选择一个测试对话框被打开。



2. 默认情况下, 仅仅模板测试被显示。假如你想选择的测试不是模板测试, 清空 **Show only Template Tests** 复选框。
3. 在树中搜索一个指定的测试: 在查找框中输入测试的名称 (或部分名称) 并点击查找按钮 。假如搜索成功, TestDirector 将在树中高亮显示这个测试。
4. 在树中刷新一个测试: 选择这个测试并点击刷新选中按钮 。
5. 选择你准备调用的具有参数的手动测试。一个对话框将被打开, 并显示你正在调用的测试中所包含的参数。
6. 在 **Value** 列中, 输入或改变每一个参数的值并点击 **OK**。
7. 在选择测试对话框上点击确定。这个调用被作为一个链接插入到你的设计步骤中, 并且为参数所分配的值在调用这个测试时会被显示。

注意: 假如你创建测试调用时, 不分配值给参数, 你将会被提示去做, 在创建一个测试去调用你的测试调用时, 或添加你的测试到一个测试集时, 或在你运行你的测试时。

8. 编辑调用的测试中你所分配给参数的值: 右键点击这个测试调用并选择调用的测试参数。在调用测试参数对话框中, 输入你准备分配给测试参数的新的值, 并点击 **OK**。
9. 为相同的测试使用两个不同的参数值: 创建两个不同的测试调用, 并为所调用测试的参数设计两组不同的值。


#### 6.4.3 管理测试步骤

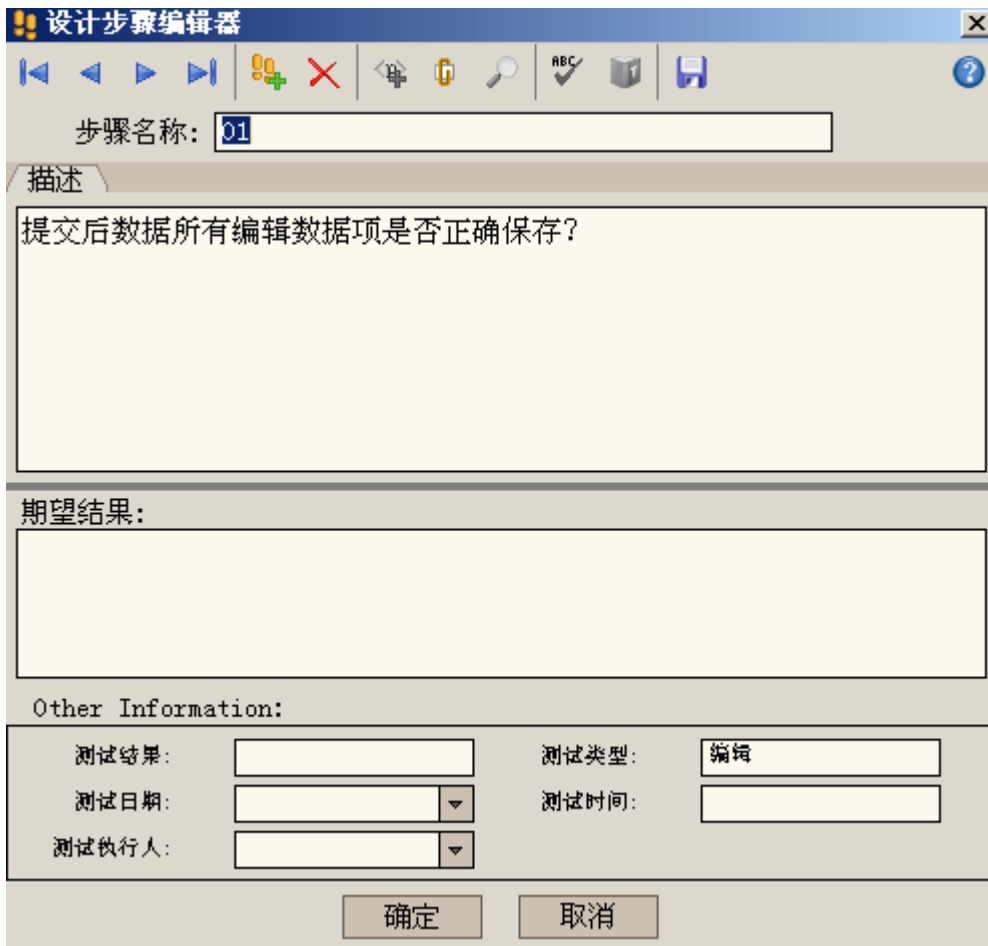
你能够编辑、重新排序、删除、拷贝或重新编号测试中的测试步骤。你也能查找或替换

测试步骤中的文本信息。

编辑测试步骤:

你能够编辑存在的测试步骤或添加新的步骤。

1. 在测试计划树上选择一个测试，并点击测试步骤标签页。
2. 双击一个步骤，或选择一个步骤并点击编辑步骤按钮。设计步骤编辑框被打开。



设计步骤编辑器

步骤名称:

描述

提交后数据所有编辑数据项是否正确保存?





期望结果:

Other Information:

测试结果:	<input type="text"/>	测试类型:	<input type="text" value="编辑"/>
测试日期:	<input type="text"/>	测试时间:	<input type="text"/>
测试执行人:	<input type="text"/>		

确定 取消

你可以通过浏览箭头来查阅测试中的步骤:

- 点击第一个步骤按钮来显示这个测试的第一步，或点击上一个步骤按钮来显示先前的一个步骤。
- 点击下一个步骤按钮来显示测试中随后的一个步骤或点击最后一个步骤按钮来显示测试中最后一个步骤。

技巧: 你也可以使用快捷键来浏览设计步骤编辑器中的步骤: 使用 **Alt+Home** 显示第一步、使用 **Alt+Left** 显示先前一步、使用 **Alt+Right** 显示下一步、使用 **Alt+End** 显示最后一步。

3. 通过在描述和期望结果区域输入信息来编辑步骤描述和预期结果信息。

4. 点击下一个步骤按钮  来添加一个新的步骤到当前步骤后面。

5. 点击关闭按钮来关闭设计步骤编辑框，并保存你的改变。


测试步骤重排序：

你能够改变测试中测试步骤的顺序。

1. 在测试计划树上选择一个测试，并点击测试步骤标签页。
2. 选择你准备去移动的测试步骤的第一列（暗灰色）。鼠标指针改变成一个加（+）的标志。
3. 点击并拖动这个步骤到目的位置。



删除测试步骤：

你能够从一个测试记录中移除测试步骤。

1. 在测试步骤标签页，选择你准备去删除的步骤。若想同时删除多个步骤，可以按下 **Ctrl** 或 **Shift** 键，并选择这些步骤的第一列（暗灰色）。
2. 点击删除选择的测试步骤按钮 ，或者点击右键并选择删除所选。
3. 点击确定去确认。


拷贝步骤：

你能够从另外的测试中拷贝测试步骤，可以从相同的工程中拷贝，也可以从不同的工程中拷贝。

1. 在测试计划树上选择你准备从中拷贝的测试步骤的测试，并点击测试步骤标签页。
2. 选择你准备拷贝的测试步骤。若想同时拷贝多个步骤，可以按下 **Ctrl** 或 **Shift** 键，并选择这些步骤的第一列（暗灰色）。
3. 点击拷贝按钮 ，或点击右键并选择拷贝。
4. 选择你准备拷入测试步骤的测试，并点击测试步骤标签页。
5. 点击粘贴按钮 ，或点击右键并选择粘贴。

步骤重编号：


在你添加、删除或重新排序你测试中的测试步骤后，你可以对它们进行重新编号。

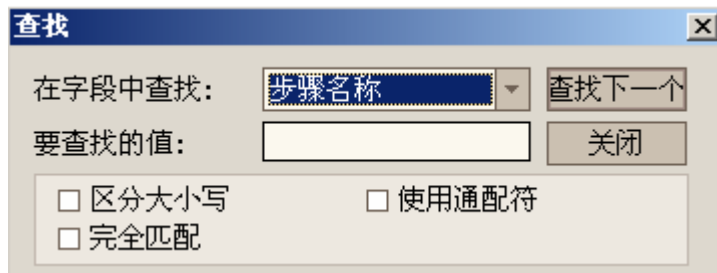
1. 选择测试计划树上的测试，并点击测试步骤标签页。
2. 点击重新编号按钮 .

查找、替换步骤文本:

你能够在设计步骤标签页中搜索测试步骤中的指定文本。对于一个单独步骤,你也可以在设计步骤编辑框中查找、替换指定文本。

在设计步骤标签页中查找文本:

1. 在测试步骤标签页中, 点击查找测试按钮。查找对话框被打开。



2. 在字段中查找框中, 选择搜索的标准。
3. 在要查找的值框中, 输入你所选择字段准备查找的值。
4. 选中区分大小写复选框, 来区别字符的大小写。
5. 选中完全匹配复选框, 去搜索完全匹配的值。
6. 点击查找下一个。TestDirector 会试图根据所指定的值来定位所有的测试步骤。假如搜索是成功的, 此步骤会高亮显示; 若搜索失败, 一个信息框将被弹出。

## 七、缺陷管理

有效的查找和修改应用软件的缺陷/缺陷是开发过程中必不可少的一个环节。缺陷/缺陷能够被测试人员发现并且添加到 TD 的项目中。使用 Test Director's Defects module, 你能报告应用软件的设计缺陷, 通过缺陷报告跟踪数据的由来。

### 7.1 缺陷管理流程:

1. 测试人员提交新的缺陷, 缺陷状态为“New”。
2. 项目经理验证缺陷, 做如下处理(经项目经理同意, 此操作也可由程序员进行):
  - 2.1 如果确认是缺陷, 分配给相应的开发人员并设置状态为“Open”;
  - 2.2 如果不是缺陷, 则拒绝并设置状态为“Rejected”;
3. 开发人员查询状态为“Open”或“Reopen”的缺陷, 做如下处理:

如果是缺陷, 则修复后置状态为“Fixed”; 如果不能修复, 则留下文字进行说明原因并保持状态为“Open”;

如果不是缺陷, 则向项目经理说明, 由项目经理设置状态为“Rejected”;
4. 测试人员查询状态为“Fixed”的缺陷, 验证缺陷是否已经修复, 做如下处理:



如果已经修复，置状态为“Closed”；

如果没有修复，则置状态为“Reopen”。

## 7.2 缺陷管理模块元素

7.2.1 缺陷管理模块包含以下几个主要部分：

- 缺陷菜单栏，通过下拉菜单显示缺陷管理模块的一些命令
- 缺陷工具栏，常用的功能键包括添加，管理，跟踪缺陷。
- 缺陷网格，显示缺陷数据

注意：你能在权限内在 Defects Grid 表中通过缺陷修改编辑，更改其中的值

- 描述，显示缺陷的描述
- 历史记录，显示缺陷的历史信息
- Comments，允许你为一个缺陷浏览并且添加注释，选择视图> 注释来浏览

注意：可以通过缺陷 ID 在 defect grid 里找到特定的缺陷。选择搜索>转至缺陷

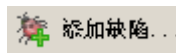
### 7.2.2 缺陷菜单栏

在菜单部分包含以下内容

- 缺陷：包含添加、删除、复制、粘贴、通过邮件传送缺陷信息。
- 搜索：包含查找、替换、转至缺陷、查找类似缺陷、查找类似文本。
- 视图：包含的命令能让你设置缺陷在表中的显示方式，并且看到选中的缺陷的关联测试，缺陷的描述、历史记录等。
- 收藏夹：包含添加到收藏夹和整理收藏夹。
- 分析：包含缺陷的报告和图表分析。

### 7.2.3 缺陷工具栏

工具栏包含以下内容



添加缺陷: 打开添加缺陷对话框，让你能在缺陷列表中添加一个新的缺陷。



设置筛选/排序: 你能对缺陷列表中的缺陷进行过滤和分类



清除筛选/排序: 清除你所设定的一切分类和过滤



刷新筛选/排序:刷新缺陷列表,显示按你设定的过滤以及分类方式出现的缺陷列表



设置列:你能自定义缺陷的信息,哪些按哪种顺序会显示在 Defects Grid 中。



缺陷详细信息: 打开缺陷详细信息对话框显示缺陷的详细信息:

详细信息: 使你能输入缺陷的详细信息

描述: 输入缺陷的详细描述和注释

附件: 能够给这个缺陷信息添加附件, 附件形式可以是 file, URL, snapshot, an image from the Clipboard, or system information.

历史记录: 能够查看这个缺陷的修改历史信息



附件:打开 缺陷详细对话框 显示附件



Find Similar Defects:包含以下选项

查找类似缺陷: 寻找类似的缺陷, 如果找到则显示在类似缺陷对话框中。

查找类似文本: 按指定文档方式搜索类似缺陷信息, 如果找到则显示在类似缺陷对话框中。



通过邮件发送缺陷: 打开 发送邮件对话框, 能让你通过邮件发送缺陷信息



Favorites: 包含以下选项:

添加到收藏夹: 打开添加到收藏夹对话框, 使你保存一个视图, 并且添加到 你的 收藏夹列表。

整理收藏夹: 打开整理收藏夹对话框, 使你能够管理你的文件夹列表, 如重命名, 保存, 删除, 另存为 。

## 7.3 缺陷操作

当一条缺陷被某个测试人员发现时, 缺陷记录被发送到软件开发人员和质量保证员手中, 通过缺陷信息的共享, 软件开发和修复过程更加快捷, 更加有效, 更加全面。

### 7.3.1 添加缺陷

你可以在测试过程中向 td 添加缺陷报告。


注意：你能在你的权限范围之内在添加缺陷对话框中，更改缺陷的信息和数值。你也能在为特定用户组创建自定义区域值。

1. 点击 添加缺陷按钮  添加缺陷对话框打开。



The image shows the 'Add Defect' dialog box. It has a title bar 'Add Defect' with a close button. Below the title bar is a toolbar with icons for '清除' (Clear), '添加' (Add), and other functions. The main area is titled '缺陷信息:' (Defect Information). It contains several fields with red asterisks indicating required information: '\* 概要' (Summary) is a large text area. Below it, 'Page 1' is indicated. There are two columns of fields: the left column includes '\* 被(谁)发现:' (Discovered by: 刘勇), '\* 严重程度:' (Severity), 'Subject:', '被分配给:' (Assigned to), '项目:' (Project), and '优先级:' (Priority); the right column includes '\* 被发现的日期:' (Discovered date: 2007-1-15), 'bug处理意见:' (Bug handling opinion), '被发现的版本:' (Discovered version), '可重现:' (Reproducible: Y), '修正:' (Fix), and '状态:' (Status: New). At the bottom, there is a '描述' (Description) text area and two buttons: '提交' (Submit) and '关闭' (Close).

2. 在上面的对话框中输入相关的缺陷细节信息。注意有红色标头的是必须添的内容。

如果你想清空 Add Defect 对话框中的数据点击清除 按钮 .

提示：为了排除同样的或者相似的缺陷在传送缺陷前点击查找类似缺陷 按钮






- 3.你能在你的缺陷报告中添加附件

- 点击 文件按钮  来添加文件。
- 点击 URL 按钮  来添加 URL。

- 点击 快照按钮  添加一个抓拍图像。
- 点击系统信息按钮  添加系统信息。


#### 4. 你能在 spelling 对话框中检查你的拼写:

- 点击 Check Spelling 按钮  来检查你所选单词或者测试的拼写。如果有缺陷，一个确认信息被打开，如果缺陷被找到，Spelling 对话框打开并且在单词旁显示替换建议。
- 点击 Spelling Options 按钮  打开 Spelling Options 对话框，你能定义 td 如何检查你的拼写。
- 点击 Thesaurus 按钮  打开 Thesaurus 对话框，显示所选词的同音字，反义词，相关字，你能用这些字替换当前字

#### 5. 点击 提交按钮添加缺陷到项目中，td 给这个缺陷分配 id 并且将这个缺陷设为 new defect。

#### 7.3.2 修改缺陷

跟踪检查是否修复了缺陷，需要你周期性的刷新缺陷信息，你能直接在 Defects Grid 刷新，或者在 Defect Details 对话框中。

1. 在 Defects Grid, 双击你想要刷新的缺陷信息。或者选择一个缺陷信息然后点击 缺陷详细信息按钮 。缺陷详细信息对话框打开。

缺陷详细信息

Defect: 4 新增加党组织信息时出现应用程序错误

Page 1

\* 被(谁)发现: 刘勇 \* 被发现的日期: 2007-1-20

\* 严重程度: B-较严重 bug处理意见:

Subject: 组织信息 被发现的版本:

被分配给: 陈思夏 可重现: Y

项目: 修正: 2006-12-28 下午

优先级: B-中 状态: Closed



计划的 实际的

计划关闭的版本: 被关闭的版本:

估计修改的时间: (Days) 实际修改时间: -21 (Days)

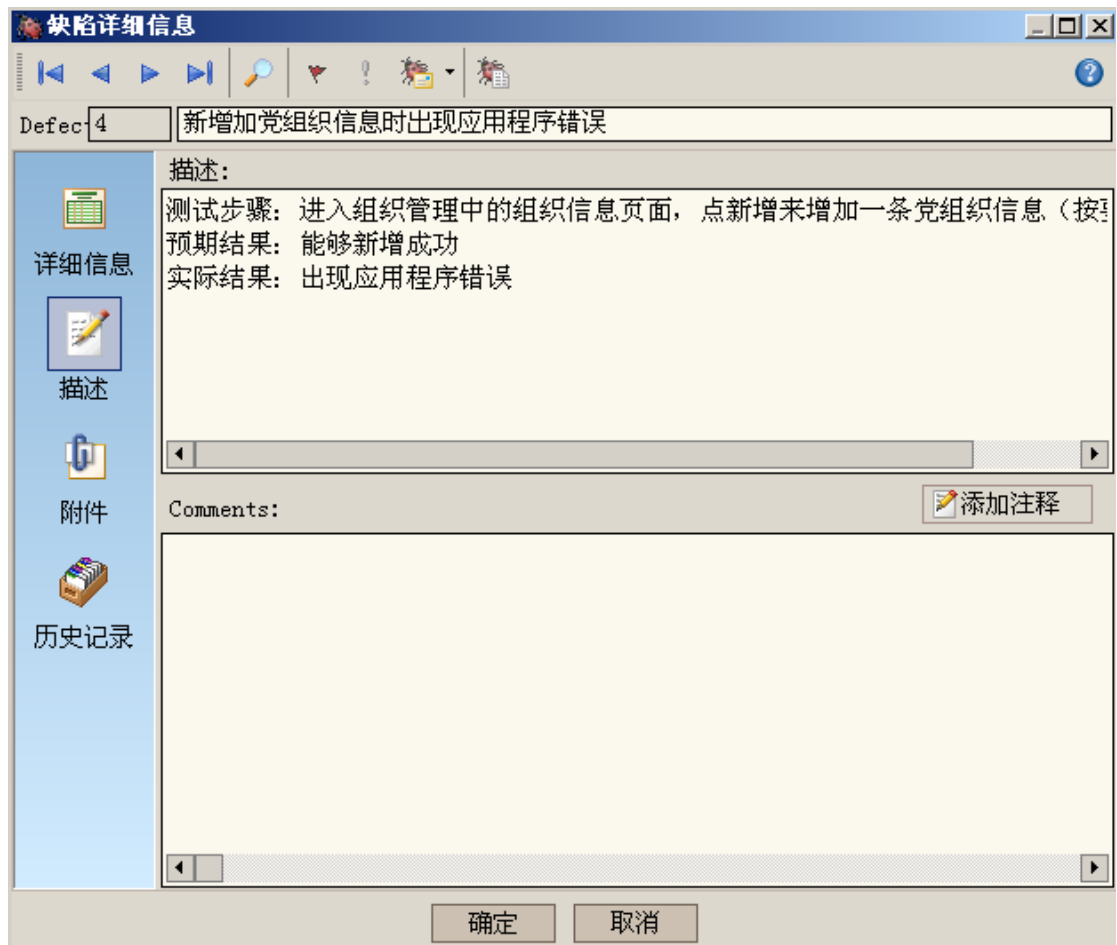
关闭日期: 2006-12-28

你能在 Defects Grid 通过浏览按钮查找下一个缺陷

-  点击第一条 按钮显示第一个缺陷信息, 点击上一条按钮显示上一个缺陷信息
-  点击下一条按钮显示后面的缺陷信息, 点击最后一条按钮显示组后的缺陷信息


2. 在详细信息处添加或者修改你所选择的缺陷信息

3. 点击 描述处输入详细描述信息



添加一个注释, 点击 Comment 按钮。Defect module 增加一个新的部分来添加注释, 显示你的名字和 td 服务器当前日期

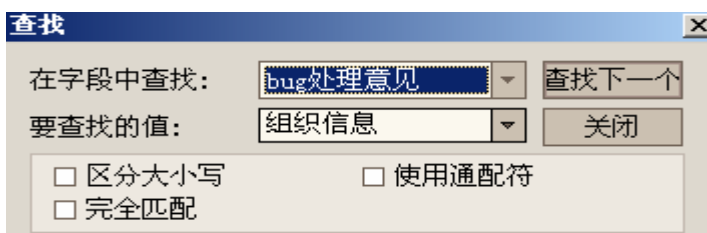
4. 点击附件增加一个附件到缺陷信息。
5. 点击 历史记录 缺陷修改的历史纪录。每次修改的时间, 修改人名称和新数值, 查看一个历史信息

6. 点击 Mail Defect 按钮  发送一个带有详细缺陷信息的 e-mail
7. 点击确定来确定修改

### 7.3.3 查找缺陷

你能找到并且更改缺陷列表中的值。

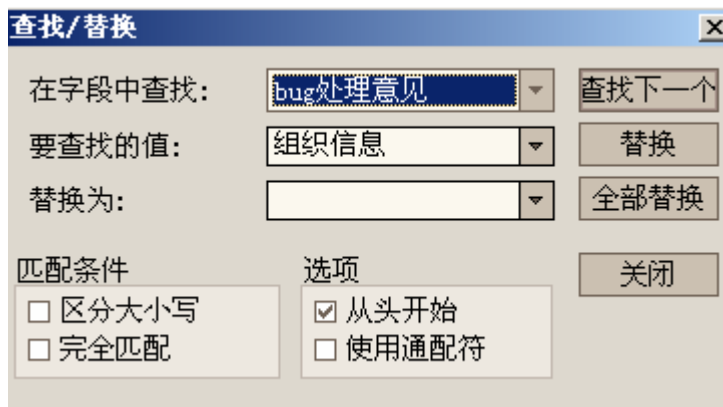
1. 选择搜索 > 查找 查询对话框打开



- 2.在字段中查找 选择一个你要查询的标准
- 3.在要查找的值 输入或者选择你要查询的内容
- 4.区别大小写，选择区分大小写
- 5.精确搜索，选择完全匹配
- 6.点击查找下一个， Test Director 将查找任何列表中的指定的缺陷。如果搜索成功这个缺陷会在缺陷列表中以特殊颜色显示出来，如果搜索没有成功，会有相应提示。

更改数值:

1. 选择 搜索>替换，查找/替换对话框打开。



2. 在字段中查找，选择一个你要查询的标准。
3. 在 要查找的值中输入或者选择你要查询的内容
4. 在替换为，输入或者选择你要替换的内容。
5. 在匹配条件里包含:
  - 区分大小写
  - 完全匹配
6. 在 选项里包含:
  - 从头开始
  - 使用通配符
7. 替换所找到的内容并且查找下一条信息点击查找下一个。
8. 替换列表所有找到的信息，点击全部替换。

#### 7.3.4 历史记录

浏览修改缺陷信息的历史记录:

1. 在 Defect Grid 列表中，选择一条缺陷.



2. 点击 **History**，显示列表的所有历史信息。对于每次对缺陷的改动，列表会显示这个变动的时间，改动人，和新数值。

描述 历史记录			
Field <All>			
Field Name	Change Date	Changer	New Value
状态	2006-12-28 下午 0	刘勇	Closed
状态	2006-12-26 下午 0	陈思夏	Fixed
状态	2006-12-25 上午 1	蒋志杰	Open
被分配给	2006-12-25 上午 1	蒋志杰	陈思夏
状态	2006-12-20 下午 0	刘勇	New

3. 指定列表中显示的信息，在 **Field** 列表中现则一个名字，那么只有这个更改信息会显示出来。

### 7.3.5 关联测试

你能在缺陷信息列表中查看相关测试的缺陷信息，一个缺陷是通过两种方法连接测试的：

在计划阶段，你可以把缺陷信息通过缺陷列表和测试计划树以及测试列表连接起来。注意：任何连接测试的需求也连接在相同的缺陷上。

在手工测试阶段，如果你添加了一个缺陷，**Test Director** 自动在运行测试和新缺陷之间创建一个关联。

#### 查看关联测试

在缺陷信息列表中选择一个缺陷 选择 视图 > 关联到测试，或者在缺陷上点击右键选择关联到测试。如果测试在计划阶段就被关联了，关联到测试对话框打开显示五个 **tabs**，如果测试是在测试运行阶段被关联的，关联到测试对话框显示七个 **tabs**。

Associated Test

Details Design Steps Test Script Attachments Reqs Coverage

\* 测试名称: 02功能性测试 创建日期: 2007-1-19

设计者: admin 状态: Design

Description:

Close Help

- Details 显示测试的相关描述。内容与测试计划模块中的 Details tab 中的信息一致。
- Design Steps 列出了测试的步骤。内容与测试计划模块中的 Design Steps tab 中的信息一致
- Test Script 显示自动测试的测试脚本。内容与测试计划模块中的 Test Script tab 中的信息一致。
- Attachments 显示被加到测试中的附件信息。内容与测试计划模块中的 Attachments 中的信息一致。
- Reqs Coverage 显示需求覆盖。内容与测试计划模块中的 Reqs Coverage 中的信息一致。
- Test Run Details 显示测试的运行细节。这个 tab 只有当在测试运行时关联的情况下才有用，内容与测试试验模块中的 Details tab 中的信息一致。
- All Runs tab 显示测试运行的结果并且以特殊颜色标识缺陷发出的运行。这个 tab 只有当在测试运行时关联的情况下才有用，内容与测试试验模块中的 All Runs tab 中的信息一致。

## 八、分析

Test Director 报告帮助你定义测试需求，测试覆盖，测试计划，测试运行，缺陷追踪。

你可以通过报告来帮助决定测试优先权、缺陷修复列表，和软件发布日期。你能在测试过程中的任何时间产生报告。

在 td 的任何模块都能产生报告，你能通过他们的缺省模式下获得报告或者你能自定义如何获得报告。当自定义时你能设定 filters 和 sort 条件，并且规定报告的格式，你还能通过定义隐含报告的方式。

你还能保存你所喜欢的报告设置，以便以后用到时装载。你也能把你的报告保存成 text files 或者 HTML 文档。

## 8.1 测试分析报告介绍

测试需求模块分析报告

Report	Description
Standard Requirements	在需求树中列出需求： <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coverage Tests: 列出每个需求的测试覆盖信息。</li> <li>➤ Associated Defects: 列出每个需求相关联的缺陷。</li> </ul>
Tabular	以表格的形式显示需求树中的需求： <p>Coverage Tests: 列出每个需求的测试覆盖信息。</p> <p>Associated Defects: 列出每个需求相关联的缺陷。</p>
Requirements with Coverage Tests	列出需求树中需求的测试覆盖信息 <p>Coverage Tests: 列出每个需求的测试覆盖信息。</p> <p>Associated Defects: 列出每个需求相关联的缺陷。</p>
Requirements with Coverage Tests and Steps	列出需求树中需求的测试覆盖信息，并且列出了每个测试覆盖的测试步骤： <p>Coverage Tests: 列出每个需求的测试覆盖信息。</p> <p>Associated Defects: 列出每个需求相关联的缺陷。</p>
Requirements with Associated Defects	列出需求树中的需求和他们的相关缺陷信息： <p>Coverage Tests: 列出每个需求的测试覆盖信息。</p> <p>Associated Defects: 列出每个需求相关联的缺陷。</p>

测试计划模块分析报告

Report	Description
Standard Test Planning	列出了测试计划树中的测试： <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coverage Requirements: 列出每个测试的测试覆盖信息</li> <li>➤ Design Steps: 列出每个测试的设计步骤</li> <li>➤ Runs: 列出所有的测试运行</li> <li>➤ Associated Defects: 列出每个测试相关联的缺陷</li> </ul>
Subject Tree	以名称的方式列出了测试计划树中的测试：

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Contained Tests:</b> 列出每个测试的名称.</li> <li>➤ <b>Related Defects:</b> 在测试计划树中列出每个测试的相关缺陷信息.</li> </ul>
<b>Tests with Design Steps</b>	<p>列出测试计划树中的测试包括他们的测试步骤:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Coverage Requirements:</b> 列出每个测试的测试覆盖信息.</li> <li>➤ <b>Design Steps:</b> 列出每个测试的设计步骤.</li> <li>➤ <b>Runs:</b> 列出所有的测试运行.</li> <li>➤ <b>Associated Defects:</b> 列出每个测试相关联的缺陷.</li> </ul>
<b>Tests with Covered Requirements</b>	<p>列出测试计划树中的测试和他们的需求覆盖:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Coverage Requirements:</b> 列出每个测试的测试覆盖信息.</li> <li>➤ <b>Design Steps:</b> 列出每个测试的设计步骤.</li> <li>➤ <b>Runs:</b> 列出所有的测试运行.</li> <li>➤ <b>Associated Defects:</b> 列出每个测试相关联的缺陷.</li> </ul>
<b>Tests with Associated Defects</b>	<p>列出测试计划树中的测试和他们的相关缺陷信息:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Coverage Requirements:</b> 列出每个测试的测试覆盖信息.</li> <li>➤ <b>Design Steps:</b> 列出每个测试的设计步骤.</li> <li>➤ <b>Runs:</b> 列出所有的测试运行.</li> <li>➤ <b>Associated Defects:</b> 列出每个测试相关联的缺陷.</li> </ul>

## 缺陷管理模块分析报告

Report	Description
<b>Standard Defects</b>	<p>列出项目中的缺陷信息:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Related Requirements:</b> 列出每个缺陷信息相关联的需求.</li> <li>➤ <b>Source Test:</b> 列出每个缺陷信息相关联的测试.</li> <li>➤ <b>Source Execution Test:</b> 列出与以执行的测试相关联的缺陷信息.</li> <li>➤ <b>Source Run:</b> 列出每个缺陷信息相关联的测试运行.</li> </ul>
<b>Tabular Defects</b>	<p>以表格的方式显示项目中的缺陷:</p> <p><b>Related Requirements:</b> 列出每个缺陷信息相关联的需求.</p> <p><b>Source Test:</b> 列出每个缺陷信息相关联的测试.</p> <p><b>Source Execution Test:</b> 列出与以执行的测试相关联的缺陷信息.</p> <p><b>Source Run:</b> 列出每个缺陷信息相关联的测试运行.</p>
<b>Defects with Associated Tests and</b>	<p>列出与测试和测试运行和测试运行结果相关联的缺陷信息</p> <p><b>Related Requirements:</b> 列出每个缺陷信息相关联的需求.</p>

<b>Runs</b>	<p>Source Test: 列出每个缺陷信息相关联的测试.</p> <p><b>Source Execution Test:</b> 列出与以执行的测试相关联的缺陷信息.</p> <p><b>Source Run:</b> 列出每个缺陷信息相关联的测试运行.</p>
<b>Fixed or Rejected Defects</b>	<p>显示缺陷是否被确认:</p> <p><b>Related Requirements:</b> 列出被确认和未被确认的缺陷信息相关联的需求.</p> <p><b>Source Test:</b> 列出被确认和未被确认缺陷信息相关联的测试.</p> <p><b>Source Execution Test:</b> 列出与以执行的测试相关联的被确认和未被确认的缺陷信息.</p> <p><b>Source Run:</b> 列出被确认和未被确认的缺陷信息相关联的测试运行.</p>
<b>Fixed or Rejected Defects Detected by Current User</b>	<p>列出被当前用户发现的缺陷信息的确认与否:</p> <p><b>Related Requirements:</b> 列出被确认和未被确认的缺陷信息相关联的需求.</p> <p><b>Source Test:</b> 列出被确认和未被确认缺陷信息相关联的测试.</p> <p><b>Source Execution Test:</b> 列出与以执行的测试相关联的被确认和未被确认的缺陷信息.</p> <p><b>Source Run:</b> 列出被确认和未被确认的缺陷信息相关联的测试运行.</p>
<b>Opened Defects Assigned to Current User</b>	<p>列出当前用户定义的属性为“open” 的缺陷信息:</p> <p><b>Related Requirements:</b> 列出每个属性为 open 的缺陷信息相关联的需求.</p> <p><b>Source Test:</b> 列出每个属性为 open 的缺陷信息相关联的测试.</p> <p><b>Source Execution Test:</b> 列出与以执行的测试相关联的属性为 open 的缺陷信息.</p> <p><b>Source Run:</b> 列出属性为 open 的缺陷信息相关联的测试运行.</p>

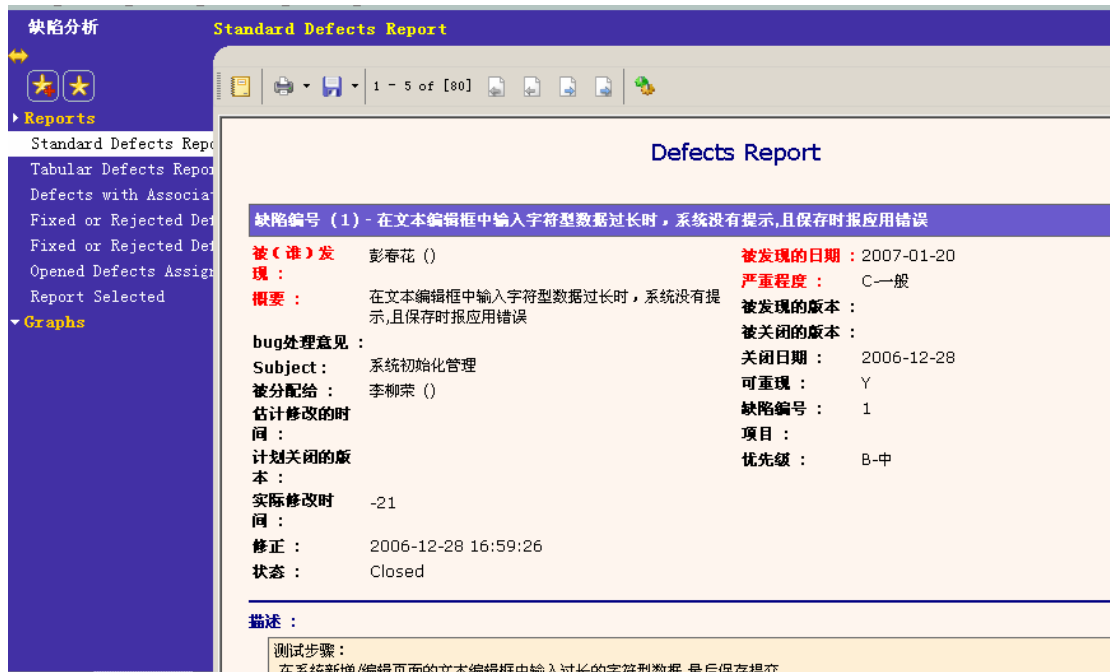
## 8.2 生成测试报告

你可以在任何 td 模块中产生报告，不同的 td 模块有不同的报告选项。你可以使用缺省模式的报告或者按自己的要求自定义报告。


提示: 你可以通过选择测试需求、测试计划、测试运行、缺陷管理为树中的一个节点或者列表中的一行创建一个快速报告 选择分析 >生成报告


建立报告: (以缺陷管理模块为例)


1. 选择一个你想创建报告的 td 中的模块 (缺陷管理模块)
2. 选择分析 > 报告, 选择一个报告类型, 报告以缺省的模式显示。



3. 自定义你的报告, 点击配置报告和子报告

4. 打印报告点击打印  点击箭头, 选择 打印当前页 或者 打印所有页, 打印对话框打开, 改变必要的打印设置, 点击 OK 打印

5. 保存你的报告点击保存  箭头选择保存当前页 或者保存所有页, 保存对话框打开, 更改名称, 将报告保存为它本身的模式选择 Web Page。点击完成。以 text file 保存, 选择 Text File。点击 OK 保存。

6. 以你喜欢的浏览方式保存你的报告设置点击添加到收藏夹按钮 .

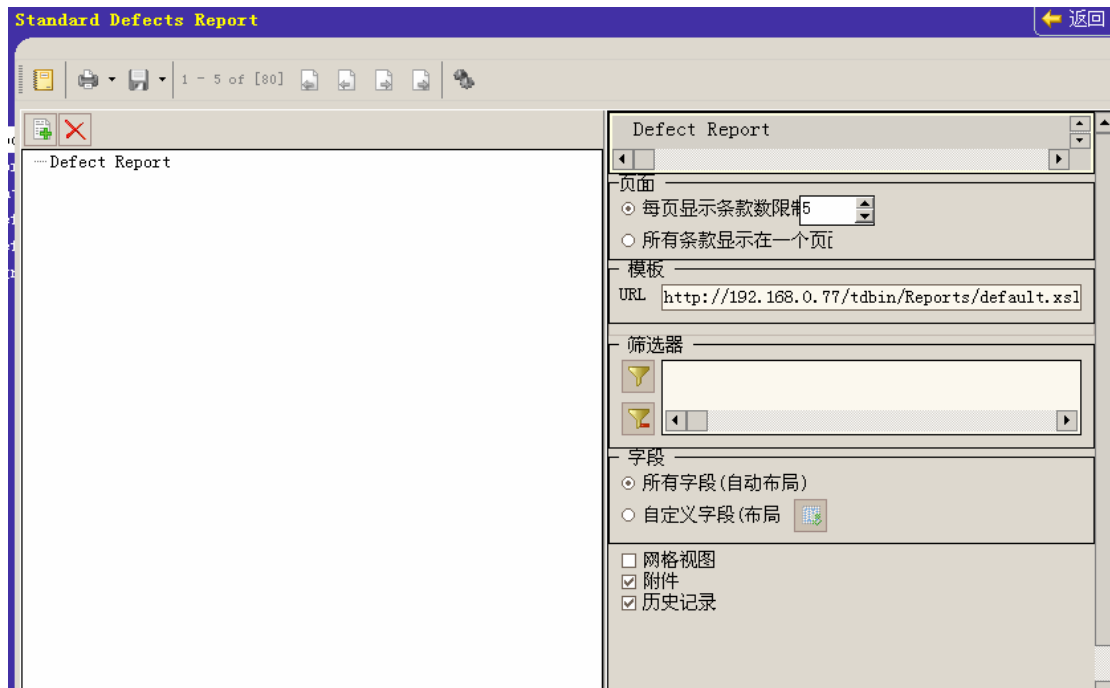
7. 点击 返回关闭报告返回当前的 td 模块






### 8.2.1 自定义报告

你可以自定义报告的外观和显示的内容。

自定义报告:

1. 在你想创建报告的地方选择一个 Test Director 模块 (以缺陷管理模块为例)
2. 选择 分析> 报告, 选择一个你想自定义的报告, 报告以缺省模式打开。
3. 点击配置报告和子报告来自定义你的报告, 自定义页面打开显示缺省的选项。



4. 在报告列表选择一个报告，自定义报告显示框显示相关选项。
5. 在 页面下，你可以设置每个页面所显示的项目个数（只能在主报告中用）：
  - 限制每个页面可显示的项目数选择每页显示条款数设置并指定数值。
  - 在一个页面中显示所有项目选择所有条款显示在一个页面。
6. 在模块下，你可以用 Test Director 的缺省报告模板或者你自己的模板。(这些选项只能在主报告中运用。)
7. 在筛选器下，你可以定义优先权：
  - 点击 设置筛选/排序按钮  以你的标准来为你的数据过滤和分类。
  - 点击 清除筛选/排序按钮  清除所有的过滤分类优先级。
8. 在 字段下，你可以设置报告中显示的内容和顺序。
  - 选择所有字段(自动布局) 在报告中显示所有内容。
  - 选择自定义字段(布局)，点击选择字段按钮  选择想显示的内容和顺序
9. 点击添加子报告按钮  来添加子报告（设置步骤与以上相同）。
10. 点击 生成报告按钮  产生新报告。

### 8.3 图表分析报告

Test Director 图表帮助你快速的得出结论，并且能够查看项目中不同数据之间的联系。

你可以在测试过程中的任何阶段生成图表来查看测试需求，测试计划，测试运行和缺陷管理



的进展情况。产生图表之后你能自定义图表的属性来显示你所需要的信息。

### 8.3.1 Test Director 图表报告的类型

Test Director 能让你从需求模块中产生以下图表:

- Requirements - Summary Graph
- Requirements - Progress Graph
- Requirements - Coverage Graph
- Requirements - Trend Graph

Test Director 能让你从测试计划模块中产生以下图表:

- Test Planning - Summary Graph
- Test Planning - Progress Graph
- Test Planning - Trend Graph

Test Director 能让你从 Test Lab 模块中产生以下图表:

- Test Execution - Summary Graph (Current Test Set)
- Test Execution - Progress Graph (Current Test Set)
- Test Execution - Summary Graph (Cross Test Set)
- Test Execution - Progress Graph (Cross Test Set)

Test Director 能让你从 Defects 模块中产生以下图表:

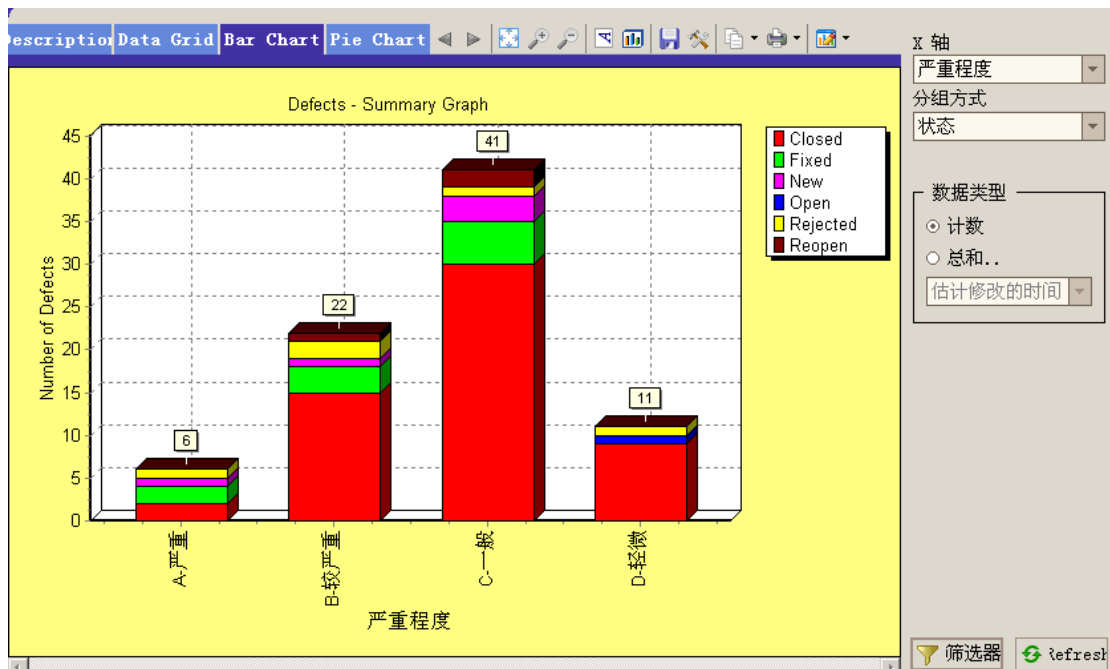
- Defects - Summary Graph
- Defects - Progress Graph
- Defects - Age Graph
- Defects - Trend Graph
- Defect Status Trend Graph

### 8.3.2 图表报告详解

以下以 Defect 模块为例, 其他模块都有雷同之处, 不再详述。

#### 8.3.2.1 Defects - Summary Graph






The Defects - Summary 图表显示当前项目中缺陷的概况, 或者是修复这些缺陷大概所需的时间。这些的显示取决于你所指定的标准, 你可以在 x 轴指定数据类型和数据分组方式的相关信息。




8.3.2.1.1 The Defects – Summary Bar-chart 图表中的标签如下:

- 滚动到左侧/滚动到右侧: 此功能可以把柱状图左右滚动, 与放大功能配合使用。
- 全部显示: 显示全部的图表信息, 与放大/缩小功能配合使用。
- 放大/缩小: 可以把柱状图放大或者缩小。
- 旋转底部标签: 控制 X 轴上字体的显示方式。
- 设置为 2D/3D 图表: 控制图表的立体/平面效果。
- 保存图表数据: 用于保存图表的信息。
- 设置图表的外观: 设置图表标题、颜色等相关信息。
- 复制图表: 分两种情况复制, 分别为彩色和单色复制。
- 打印图表: 分为打印图表 (彩色)、打印图表 (单色)、打印图表和详细信息 (彩色)、打印图表和详细信息 (单色)。
- 编辑类别: 分为编辑 X 轴类别、重置 X 轴类别、编辑“分组方式”种类、重置“分组方式”种类。

The Defects – Summary Pie-chart 图表中的标签如下：

-  设置为 2D/3D 图表：控制图表的立体/平面效果。
-  设置图表的外观：设置图表标题、颜色等相关信息。
-  复制图表：分两种情况复制，分别为彩色和单色复制。
-  打印图表：分为打印图表（彩色）、打印图表（单色）、打印图表和详细信息（彩色）、打印图表和详细信息（单色）。
-  编辑类别：分为编辑 X 轴类别、重置 X 轴类别。

#### 8.3.2.1.2 自定义图表：

- 1， 进入缺陷管理模块中图表分析页面 The Defects – Summary。
- 2， 在图表右侧 X 轴下选择一种分类方式（被分配给）。
- 3， 在“分组方式”中选择一种分组方式（状态）。
- 4， 在右下角的筛选器  筛选器 处设置一种或多种筛选条件，同时也可点高级来关联到测试集、关联到需求、关联到测试。（可选）

Field Name	Filter Condition
bug处理意见	
Subject	
被（谁）发现	
被发现的版本	
被发现的日期	
被分配给	
被关闭的版本	
概要	
估计修改的时间	
关闭日期	
计划关闭的版本	
可重现	
缺陷编号	

Filter by:

☐ 关联到测试集

☐ 关联到需求

☐ 关联到测试

清除

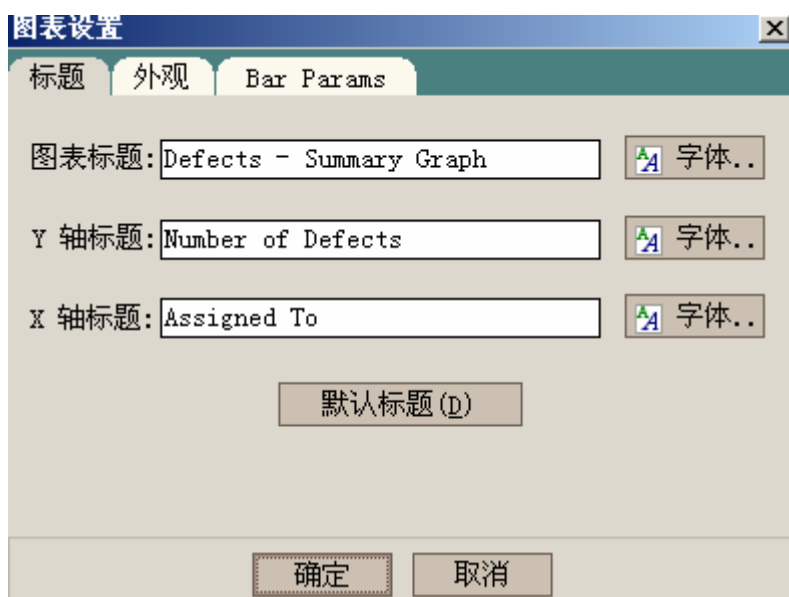
确定


取消

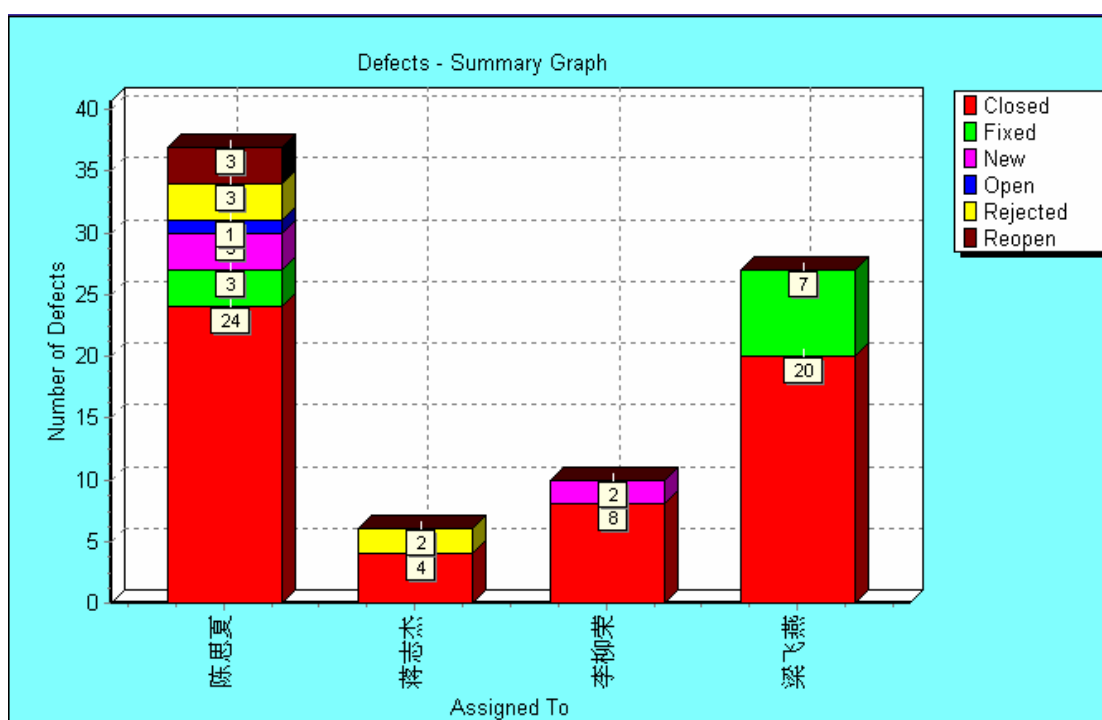
帮助

[Advanced <](#)

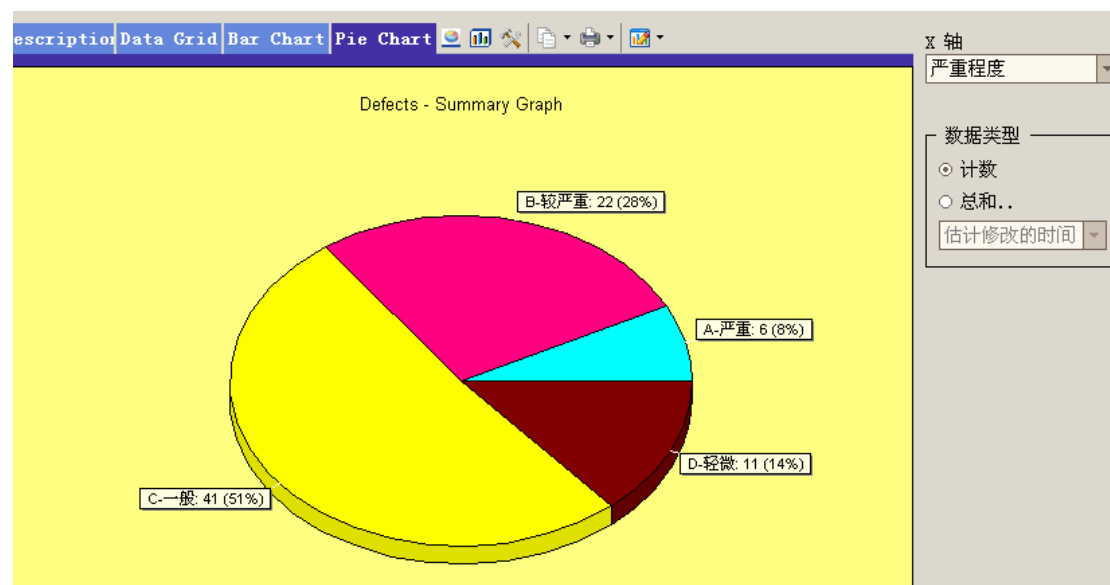
- 5， 在设置图表外观页面设置图表的标题的字体、外观（颜色）、Bar Params 的一些信息。



6, 你会发现刷新按钮在闪烁, 点刷新  Refresh 即可按要求显示出图表。



注意 缺省模式下图表以柱状显示, 希望通过饼型显示点击 Pie Chart .

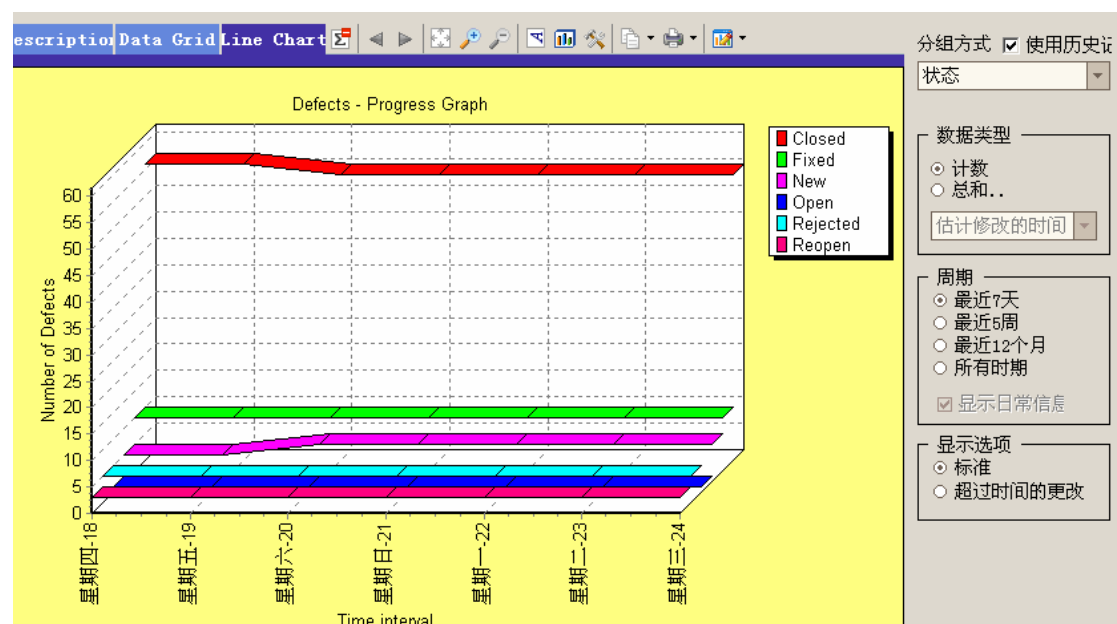


在图表模式想查看相关的缺陷，只可把鼠标移动到图表上，点击鼠标左键即可关联到相关的缺陷。


Drill Down results					
被分配给: 李柳荣, 状态: Closed, Number of items: 8					
	缺陷状态	被(谁)发现	严重程度	描述	概要
1	Closed	彭春花	C-一般	测试步骤: 在系统新增/编辑页 在文本编辑框中输入字符型数据过长时	
37	Closed	彭春花	C-一般	测试步骤: 1. 打开人力资源模块出勤类型分页显示时, 序号排列不对	
40	Closed	彭春花	A-严重	测试步骤: 打开人力资源模块中新增员工基本信息, 保存时报应用程序	
41	Closed	彭春花	D-轻微	测试步骤: 进入人力资源模块中 新增员工基本信息页面, 【有效与否】	
43	Closed	彭春花	C-一般	测试步骤: 进入人力资源模块中新增员工档案目录, 标注为必填项的信	
46	Closed	彭春花	B-较严重	测试步骤: 打开人力资源模块中在人事信息管理中, 增加新进员工功能	
53	Closed	彭春花	C-一般	测试步骤: 1. 打开人力资源模块处于超链接状态的字段不能进入详细页	
60	Closed	彭春花	B-较严重	测试步骤: 1. 打开人力资源模块 基础代码管理中删除某种类型后, 在被	

### 8.3.2.2 Defects - Progress Graph

Defects - Progress 图表明确的显示一段时间内，在 td 项目中共有多少缺陷信息或者解决这些缺陷信息大概所需时间。通过你设定的标准显示缺陷信息。你可以在 x 轴指定时间间隔和 td 数据组中的缺陷信息。信息数量显示在 y 轴上，你也能指定是否要浏览你所选数据的历史信息，包括缺陷信息或者缺陷的更改信息等。



自定义图表:

- 1, 进入缺陷管理模块中图表分析页面 Defects - Progress。
- 2, 在图表右侧分组方式下选择一种分类方式 (严重程度)。
- 3, 在“数据类型”中选择一种数据类型 (计数)。
- 4, 在周期框中选择一个周期。
- 5, 在显示选项中选择一种显示方式。
- 6, 在右下角的筛选器  处设置一种或多种筛选条件, 同时也可点高级来关联到测试集、关联到需求、关联到测试。(可选)

Field Name	Filter Condition
bug处理意见	
Subject	
被 (谁) 发现	
被发现的版本	
被发现的日期	
被分配给	
被关闭的版本	
概要	
估计修改的时间	
关闭日期	
计划关闭的版本	
可重现	
缺陷编号	

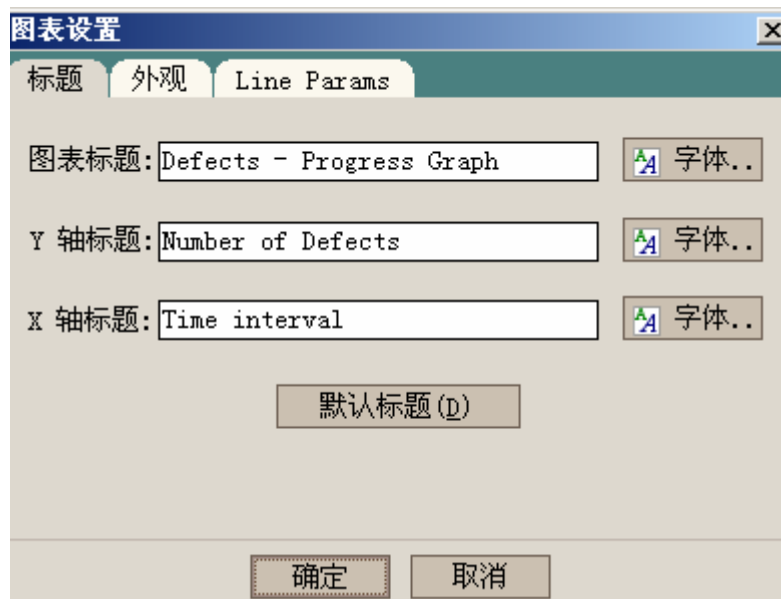
Filter by:

- ☐ 关联到测试集
- ☐ 关联到需求
- ☐ 关联到测试

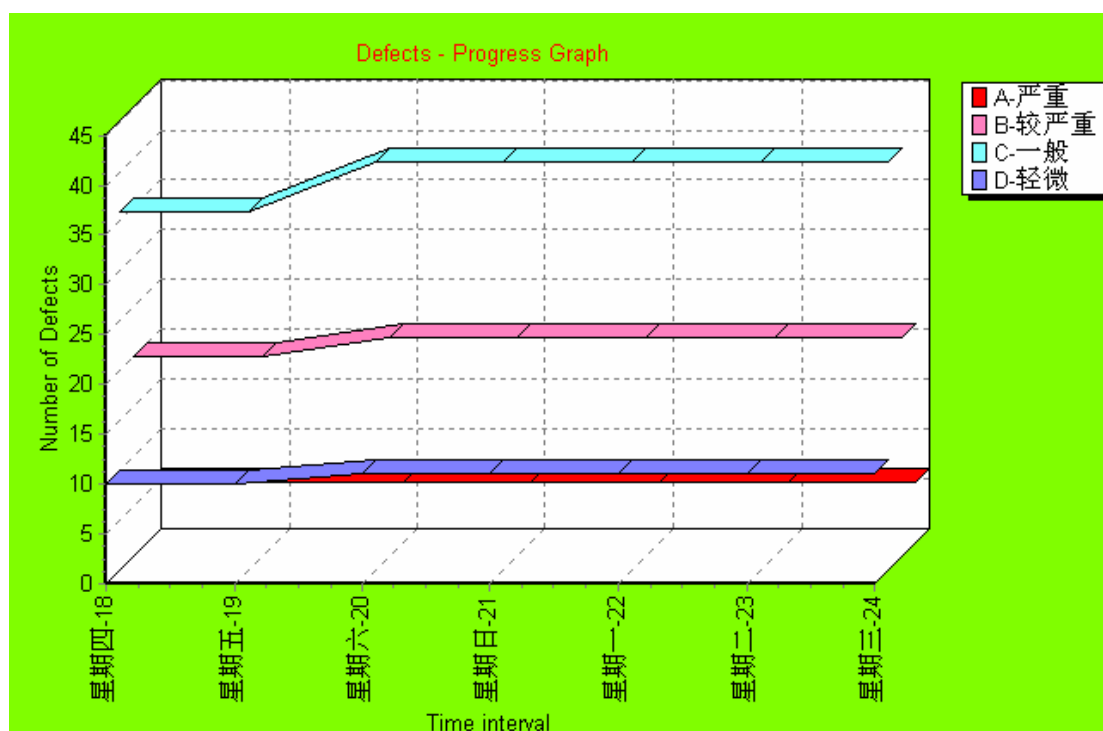
清除 确定 取消 帮助

[Advanced <](#)

7, 在设置图表外观页面设置图表的标题的字体、外观(颜色)、Line Paras 的一些信息。



8, 你会发现刷新按钮在闪烁, 点刷新  refresh 即可按要求显示出图表。

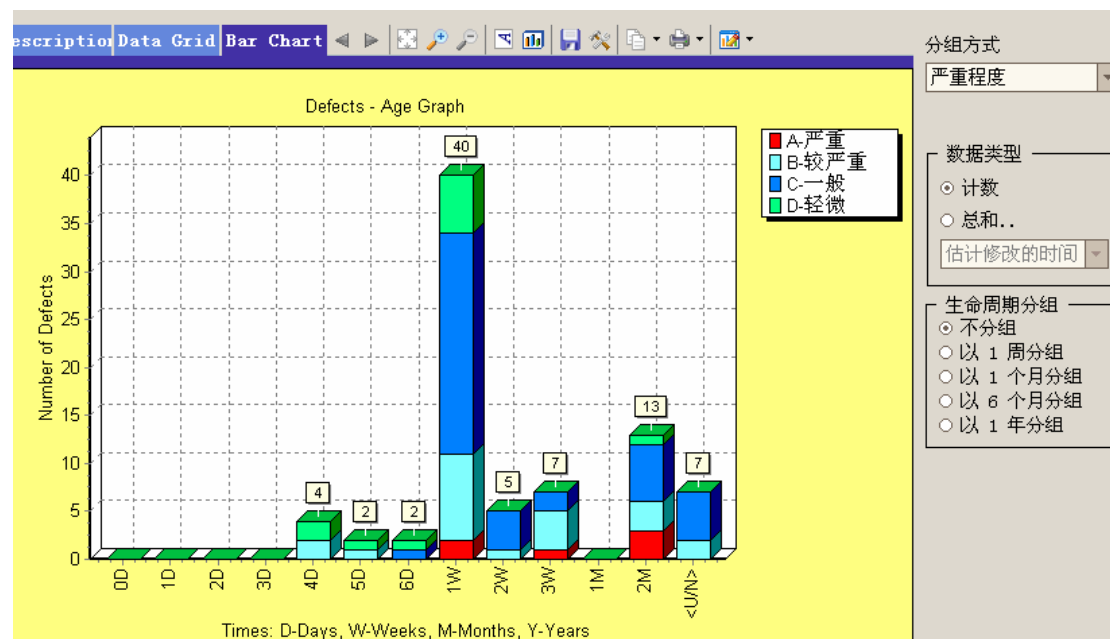


### 8.3.2.3 Defects - Age Graph

The Defects - Age 图表表示项目中缺陷信息的有效期。有效期在被发现的时候开始, 在关闭的时候结束。通过你设定的标准显示缺陷信息。你可以指定 td 数据组中的数据

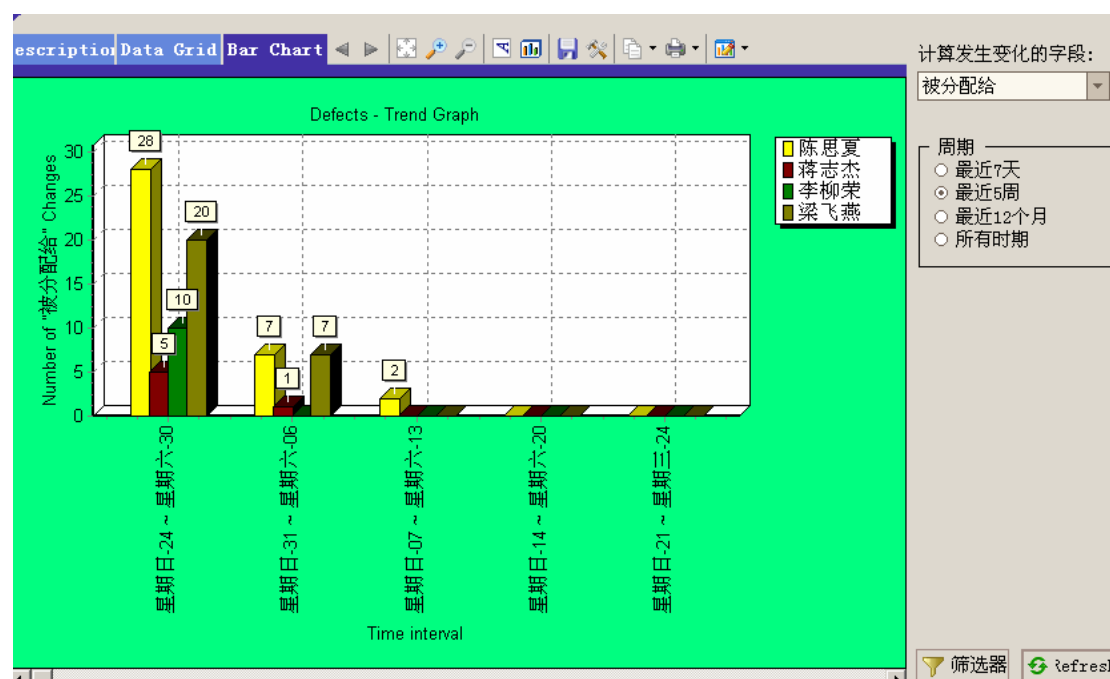


信息，并且显示在 y 轴上。如果你想浏览两种不同时间段的数据的话你也能指定区分数据的时间间隔。



### 8.3.2.4 Defects - Trend Graph

Defects - Trend 图表显示 td 项目中你所指定的错误信息更改的历史信息，分时间段来显示。通过你的设定，显示你所要显示的内容包括改变次数，时间段，和数据类型等。

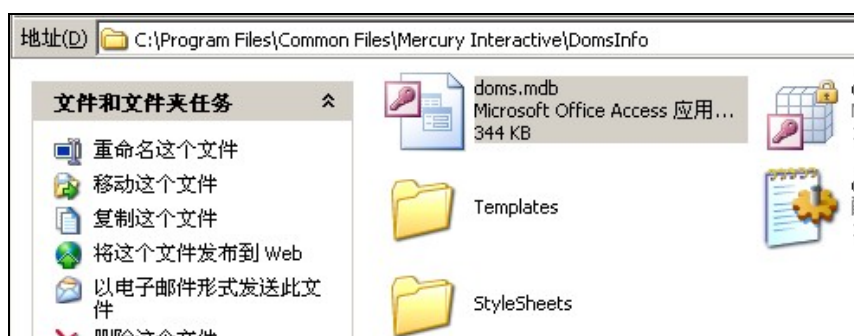


## 九、TD 的项目数据维护

### 1. TD 项目的备份与还原

备份 TD 的重要信息,以在 TD 系统出现灾难性故障后能够保全 TD 数据的安全和完整,并且为快速的恢复系统和数据提供保障。TD 备份要注意三方面的同时备份,备份前要停止 TD 的服务,以及 MS-SQL 的服务。

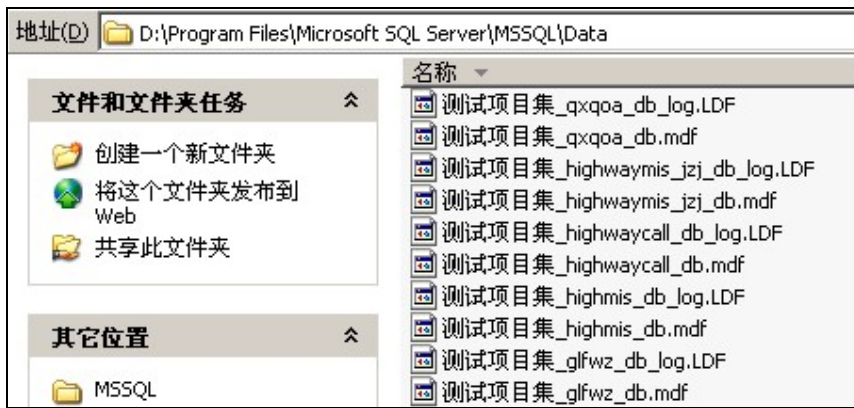
1) 首先是对 TD 的重要配置信息备份,把 C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\DomsInfo\ 目录下的 doms.mdb 文件进行拷贝备份。



2) 然后是对 TD 项目的一些文件备份,把 C:\TD\_Dir 目录下对应的项目文件夹进行拷贝备份。其中 Attach\ 目录下为一些项目上传附件, Settings\Private\ 目录下为项目用户的一些配置信息,包括界面视图布局等信息等。



3) 最后是对 TD 项目的数据库备份,把\Microsoft SQL Server\MSSQL\Data 目录中的项目数据库文件 MDF 和数据库日志文件 LDF 进行拷贝备份。当然,也可以在 SQL 企业管理器中,对项目数据库进行备份操作。

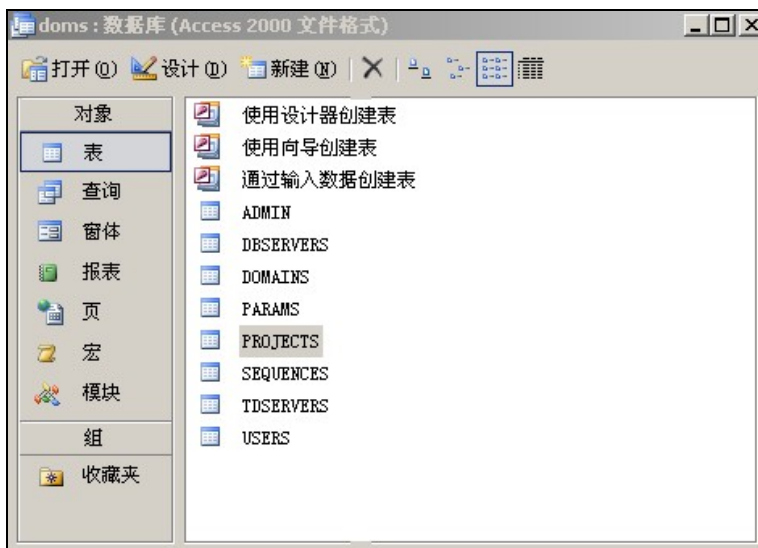


4) 还原项目数据的时候，只需要反操作以上的步骤，用备份文件对现有文件进行覆盖，然后 SQL 数据库也进行覆盖或打开 SQL 企业管理器进行数据还原。

## 2. TD 项目的移植

TD 项目的移植旨在当前存在另一台 TD 服务器时，能进行快速的项目数据移植，以在服务器出现灾难性故障时，快速切换到另一台能工作的 TD 服务器上工作。

在 C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\DomsInfo\目录下的 doms.mdb 文件。该文件夹中保存 TD 系统的关键信息，该数据库文件已默认被加密，密码为 tdttdt。doms.mdb 字段包含有如下几个表：



ADMIN 表保存了 ADMIN 的登陆密码、DOMS 的版本号和 TD 的 LICENSE\_KEY。

DBSERVERS 表保存了数据库名、数据库用户密码、连接数据库的管理员帐户和密码以及连接参数等相关信息。

DOMAINS 表保存了项目域的名和物理目录地址等。

PARAMS 表保存了一些参数名，以及参数值和相关描述。

PROJECTS 表保存了项目 ID、项目名、项目所属的域 ID 和域名、项目数据库名、数据库类型、创建时引用的项目、创建时引用的域、物理目录地址和数据库连接的格式等。

SEQUENCES 表保存了序列名以及序列值。

TDSERVER 表保存了 TD 的连接数据库名、IP 地址、该数据库是否激活、TD 日志路径、邮件参数、TD 的虚拟目录名等信息。

USERS 表保存了 TD 系统的用户信息，项目数据库移植后，必须保证该项目的用户与 TD 的系统的用户是相对应的，否则无法登陆。

假设服务器 A 为原服务器，计算机 B 为要移植到的计算机。TD 项目移植要注意三方面的移植，项目移植前要停止 TD 的服务，以及 MS-SQL 的服务。

**注意：**由于移植时，计算机 A 和 B 可能为不同的计算机名，所以注意移植的数据表中涉及计算机名的部分应更改为对应的计算机名，否则会造成移植后项目无法使用。

- 1) 分别把服务器 A、计算机不同计算机的 doms.mdb 文件打开。
- 2) 打开 DOMAINS 表，把服务器 A 的项目域信息复制，然后粘贴至 B 计算机上的 DOMAINS 表里。这样做是为了移植域信息。

	DOMAI	DOMAIN_NAME	PASSWORD	ADMIN	PHYSICAL_DIRECTORY
▶	0	Templates			%DOMSINFO_DIR%Templates
	1	default			%TDREPOSITORY_DIR%Default
	10	测试项目集			%TDREPOSITORY_DIR%测试项目集
	11	WMJTEST			%TDREPOSITORY_DIR%WMJTEST
*	0				

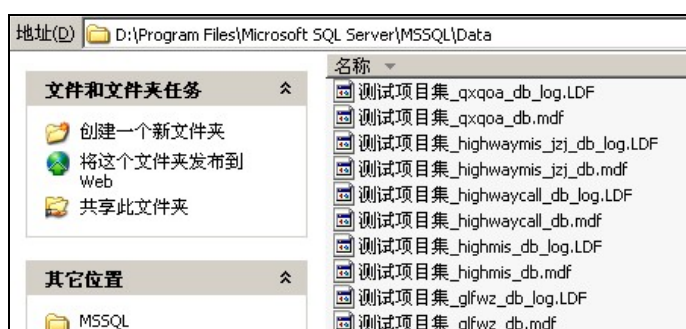
- 3) 打开 PROJECTS 表，把服务器 A 的项目相关信息复制，然后粘贴至 B 计算机上的 PROJECTS 表里。这样做是为了移植项目信息。

	PROJECT_ID	PROJECT_NAME	DOMAIN_ID	DOMAIN_NAME	DB_NAME
▶	1	Empty Database	0	Templates	Empty_DB
	11	GLFWZ	10	测试项目集	测试项目集_glf
	12	QXQOA	10	测试项目集	测试项目集_qxc
	19	HighMIS	10	测试项目集	测试项目集_hig
	20	HighWayCall	10	测试项目集	测试项目集_hig
	22	HighWayMis_Jzi	10	测试项目集	测试项目集_hig

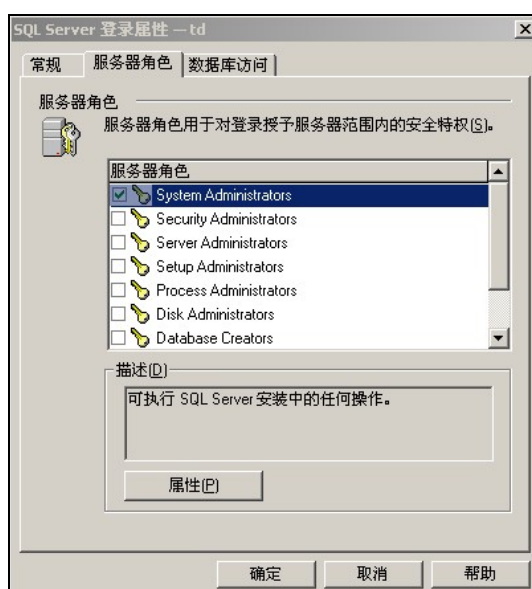
- 4) 打开 USERS 表，把服务器 A 的用户信息复制，然后粘贴至 B 计算机上的 USERS 表里。这样做是为了移植用户信息。
- 5) 打开服务器 A 文件目录 TD\_Dir，复制其中的域文件夹，以及域文件夹下的项目文件夹。然后粘贴至 B 计算机上的文件目录 TD\_Dir 里。这样做是为了移植项目的相关文件。



- 6) 打开服务器 A 的数据库的存储数据原文件的文件夹，复制项目数据库数据文件 MDF 和日志文件 LDF，然后粘贴至 B 计算机的数据库存储的文件夹下。这样做是为了方便数据库文件的管理，在步骤 8 中进行数据库附加，此步骤可做可不做。



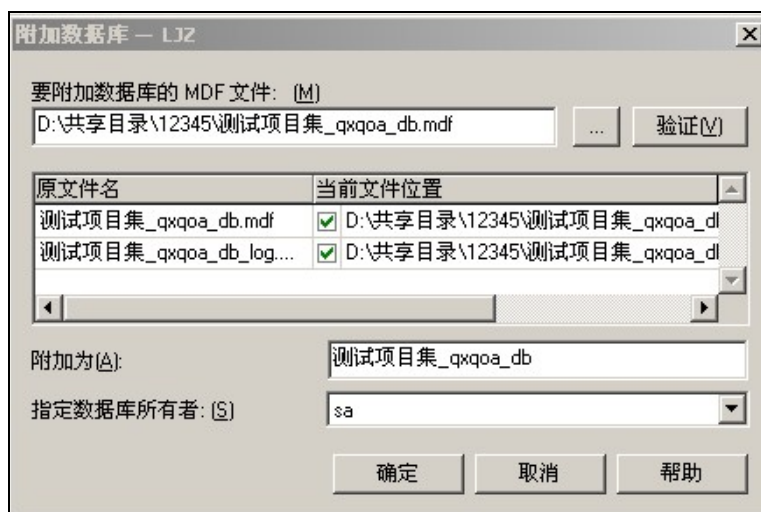
- 7) 打开 B 的 SQL 企业管理器，首先进入【安全性】设置【登陆】用户，选择 td，双击打开设置框后，选择【服务器角色】，勾选【System Administrators】。这样做是为了确保 td 为 System Administrators 的角色。



- 8) 然后对进行附加数据库操作。如图下操作，



点击【附加数据库】后会弹出设置对话框，选择要移植的数据库原文件，如果你进行了步骤 6 的操作，那就进入那个目录选择原文件，如果没有，就直接选择你备份好的数据库原文件。



- 9) 附加完成后，你还需要做一件事情，假设访问 TD 的用户是使用 IP 来进行访问的。当然，公司内已经有这个私下的约定。所以你必须还得更换 B 计算机的 IP 地址为服务器 A 的 IP 地址，更换后，重新启动计算机 B。假如不需要更换 IP，那么启动 TD 与 SQL 的服务即可。
- 10) 系统启动后，TD 服务已经自动启动，你只需要如同访问服务器 A 的 TD 服务般，就可以感受到移植后的效果。

#### 4. TD 项目的数据更新

计算机 B 移植完毕后，顶替服务器 A 进行工作，一段时间后，不同用户的访问与操作使计算机 B 的数据增加了许多，在服务器 A 恢复正常运做后，我们需要把数据移植到服务

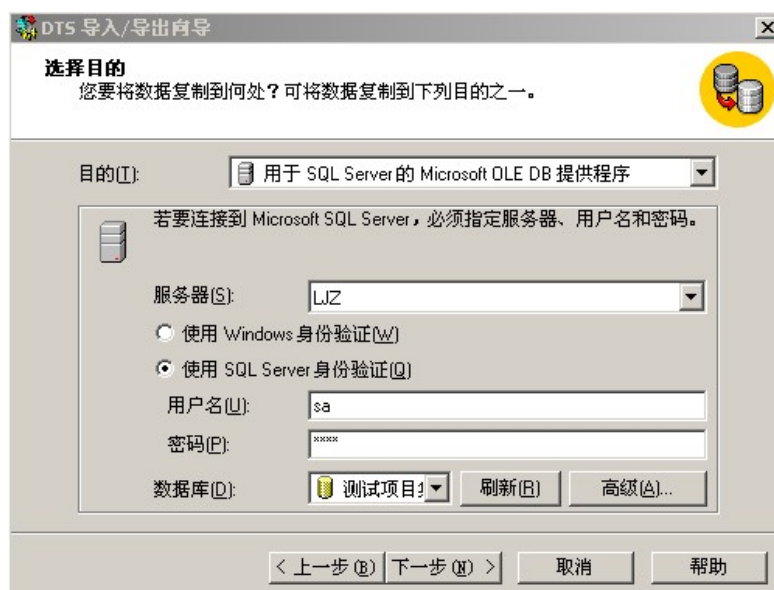


器 A 上，恢复服务器 A 正常的工作。这样我们就需要对服务器 A 的数据进行更新。TD 项目的数据更新要注意三方面的更新，项目移植前要停止 TD 的服务，以及 MS-SQL 的服务。

- 1) 假如有新的项目或用户被创建，那么就需要进行 TD 项目的移植。
- 2) 假如只是单纯的原有项目数据的更新，那么只需要把计算机 B 的 TD\_Dir 下的项目文件夹复制，然后覆盖到服务器 A 上。
- 3) 然后再进行数据库数据的导入，打开服务器 A 的 SQL 企业管理器，然后进行【导入数据】操作。【服务器】选择为计算机 B 的值，【使用 SQL SERVER 身份验证】输入计算机 B 的数据库帐户和密码，【数据库】选择为要导入的数据库。

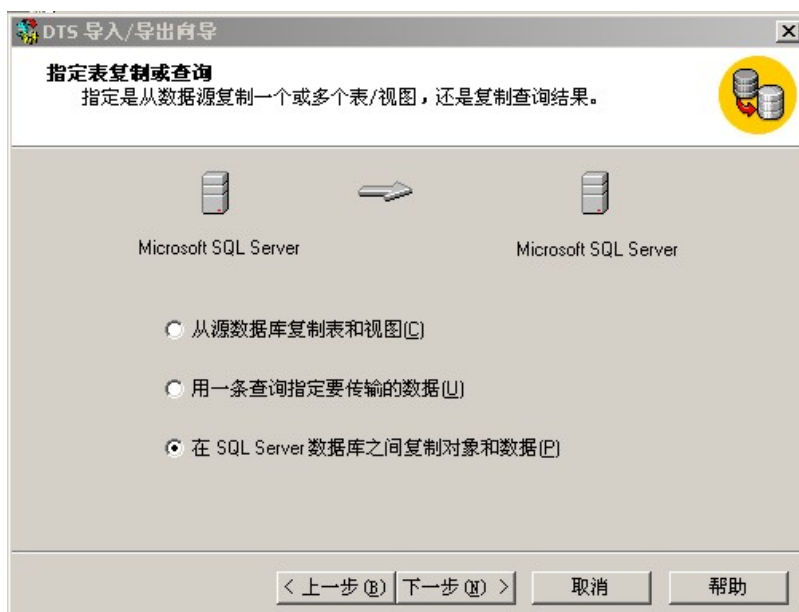


- 4) 下一步后，进入到下图步骤，目的选择服务器 A，然后输入帐户密码，以及要导入到的数据库。

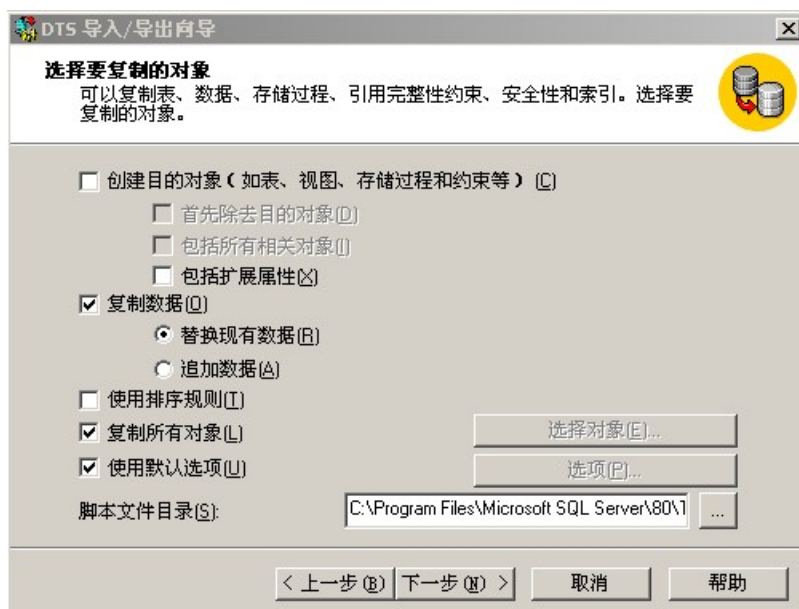




- 5) 下一步后, 进行到下图步骤, 此时选择【在 SQL SERVER 数据库之间复制对象和数据】。



- 6) 下一步后, 进入到下图步骤, 此时选择【复制数据】下的【替换现有数据】, 【追加数据】的选择会导致数据出现重复, 因为等于在服务器 A 的数据加上计算机 B 的数据了, 所以不要选择这项。然后再勾选【复制所有对象】和【使用默认选项】。



- 7) 然后一直默认, 下一步, 完成数据的导入, 实现项目数据的更新。