**XX项目系统测试计划**

XX部

**目 录**

[1. 简介 4](#_Toc360182619)

[1.1 本文目的 4](#_Toc360182620)

[1.2 背景 4](#_Toc360182621)

[1.3 范围 4](#_Toc360182622)

[2. 参考依据 4](#_Toc360182623)

[3. 测试准则 4](#_Toc360182624)

[3.1 测试通过标准 4](#_Toc360182625)

[3.2测试退出准则 4](#_Toc360182626)

[3.3测试暂停/与恢复准则 4](#_Toc360182627)

[4. 测试里程碑定义 4](#_Toc360182628)

[5. 测试资源 4](#_Toc360182629)

[5.1人力资源 4](#_Toc360182630)

[5.2测试环境 4](#_Toc360182631)

[5.3测试工具 4](#_Toc360182632)

[6. 测试策略 4](#_Toc360182633)

[6.1功能测试 4](#_Toc360182634)

[6.2数据和数据库完整性测试 4](#_Toc360182635)

[6.3接口测试 4](#_Toc360182636)

[6.4集成测试 4](#_Toc360182637)

[6.5用户界面测试 4](#_Toc360182638)

[6.6性能评测 4](#_Toc360182639)

[6.7负载测试 4](#_Toc360182640)

[6.8强度测试 4](#_Toc360182641)

[6.9容量测试 4](#_Toc360182642)

[6.10安全性和访问控制测试 4](#_Toc360182643)

[6.11故障转移和恢复测试 4](#_Toc360182644)

[6.12配置测试 4](#_Toc360182645)

[6.13安装测试 4](#_Toc360182646)

[7. 系统风险及优先级 4](#_Toc360182647)

[8. 测试提交文档 4](#_Toc360182648)

# 简介

## 1.1 本文目的

*＜项目名称＞的这一“测试计划”文档有助于实现以下目标：*

*[确定现有项目的测试基本信息；*

*对测试过程中可能出现的问题进行约束、说明；*

*明确所需要的测试范围、不需要测试的范围及说明；*

*推荐适合的测试策略及说明；*

*确定所需的资源，并对测试的工作量进行估计。*

*列出测试项目的可交付元素]*

## 1.2 背景

*[说明：*

*测试计划所从属的软件系统的名称；*

*该开发项目的历史，列出用户和执行此项目测试的计算中心，说明在开始执行本测试计划之前必须完成的各项工作。]*

## 1.3 范围

*[描述测试的各个阶段（例如，单元测试、集成测试或系统测试），并说明本计划所针对的测试类型（如功能测试或性能测试）。*

*简要地列出测试对象中将接受测试或将不接受测试的性能和功能。*

*如果在编写此文档的过程中做出的某些假设可能会影响测试设计、开发或实施，则列出所有这些假设。*

*列出可能会影响测试设计、开发或实施的所有风险或意外事件。*

*列出可能会影响测试设计、开发或实施的所有约束。]*

# 参考依据

*列出要用到的参考资料，如：*

*本项目的经核准的计划任务书或合同、上级机关的批文；*

*属于本项目的其他已发表的文件；*

*本文件中各处引用的文件、资料，包括所要用到的软件开发标准。列出这些文件的标题、文件编号、发表日期和出版单位，说明能够得到这些文件资料的来源。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文档名称** | **版本** | **输出日期** |
| **1** | *《xxx项目计划书》* |  |  |
| **2** | *《xxx项目需求说规格明书》* |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |
| **5** |  |  |  |

# 测试准则

## 3.1 测试通过标准

**系统测试通过标准**

*测试用例对系统功能需求覆盖率达到100%；*

*测试用例执行率达到100%，且通过测试的测试用例所占比例在90%以上；*

*核心业务模块功能测试用例通过率达到100%。*

**指标定义**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **指标名称** | **含义** | **公司指标** | **项目指标** |
| **测试用例执行率** | *测试用例执行率＝执行的测试用例数/总测试用例数* | *100%* | *100%* |
| **测试用例通过率** | *测试用例通过率＝通过的测试用例数/执行的测试用例数* | *公司当年发布的《质量目标》中对测试指标的要求为：95%* | *100%* |

## 3.2测试退出准则

**退出标准**

*所有测试用例执行完毕且通过率达到100%；*

*当项目/产品上线时间固定，测试工作量及工作时间固定时，达到测试工作停止时间；*

*测试工作两周发现Bug数低于10个且Bug级别为二级及以下时，应退出测试；*

*缺陷修复率达到预定义的质量目标。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **指标名称** | **含义** | **公司指标** | **项目指标** |
| **缺陷修复率** | *缺陷修复的比率 (仅当测试通过率<100％时考察此指标)* | *缺陷严重程度为5-urgent的修复率达到100%* | *100%* |
| *缺陷严重程度为4-very high和3-high的修复率达到90%以上；* | *95%* |
| *缺陷严重程度为2-medium的修复率为80%以上；* | *85%* |
| *缺陷严重程度为1-Low的修复率为50%以上。* | *80%* |

## 3.3测试暂停/与恢复准则

**1.暂停条件**

*项目需求频繁变更；*

*测试版本发布后，发现版本发布错误（配置文件配置错误、数据初始化错误、文件未更新完整）；*

*测试版本发布后，冒烟测试未通过；*

*系统出现了严重bug，影响其他功能无法测试，比如系统基础配置功能不能正常使用；*

**2.恢复标准**

*需求变更已确定，则可进行测试，设计相关测试用例；*

*版本重新发布后恢复测试；*

*开发人员进行功能自测，通过后重新发布版本；*

*影响测试工作进行的bug修复并通过验证后恢复测试。*

# 测试里程碑定义

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试阶段 | 测试活动 | 输出 | 计划开始日期 | 计划结束日期 | 实际开始日期 | 实际结束日期 |
| *测试计划阶段* | *制定测试计划* | *项目测试计划* |  |  |  |  |
| *细化测试需求，编制测试需求跟踪表* | *测试需求跟踪表中测试需求* |  |  |  |  |
| *测试计划评审* | *评审记录/确认邮件* |  |  |  |  |
| *测试设计阶段* | *编制测试用例，建立测试需求与测试用例对应关系* | *测试用例 信息项完整的测试需求跟踪表* |  |  |  |  |
| *测试用例评审* | *评审记录/确认邮件* |  |  |  |  |
| *编制测试脚本* | *测试脚本* |  |  |  |  |
| *测试执行* | *测试系统部署* | *测试环境* |  |  |  |  |
| *执行第一轮测试，统计首次测试用例通过率* | *测试记录\_YYYYMMDD 首次测试用例通过率数据* |  |  |  |  |
| *执行第二轮测试* | *测试记录\_YYYYMMDD* |  |  |  |  |
| *执行第n轮测试* | *测试记录\_YYYYMMDD* |  |  |  |  |
| *执行交付前测试，统计测试用例通过率* | *测试记录\_YYYYMMDD 测试用例通过率数据* |  |  |  |  |
| *测试分析与总结* | *作测试总结，编制测试报告* | *测试报告* |  |  |  |  |

# 测试资源

## 5.1人力资源

*下表列出了在此项目的人员配备方面所作的各种假定。*

*[注：可适当地删除或添加角色项。]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **技能要求** | **数量** |
| *测试经理* | *1．熟悉相关业务，能够快速掌握被测系统需求； 2．具有管理和开发经验，熟练掌握项目管理、测试管理相关知识； 3．具有测试经验、熟练应用测试工具； 4. 可独立完成测试计划，监督并指导测试过程的执行；可独立完成测试报告； 5．良好的沟通和协调能力* |  |
| *测试设计工程师* | *1．熟悉相关业务，能够快速掌握被测系统需求； 2．具有开发和测试经验、熟练应用测试工具； 3. 可独立完成测试用例设计； 4. 在负责的领域内，可独立完成测试结果分析； 4．具有一定的沟通能力。* |  |
| *测试工程师* | *1．良好的学习能力，能够快速了解被测系统需求； 2．良好的执行能力，能够忠实的执行测试过程并作相应的记录； 3. 具有开发和测试经验、熟练应用测试工具，能够独立完成测试所需脚本的编制； 4. 具有一定的沟通能力。* |  |
| *测试环境搭建工程师* | *1. 熟悉软件/硬件平台，能够独立完成测试环境的搭建。 2. 熟悉业务，能够独立完成数据环境的准备。 3. 具备一定的沟通能力。* |  |

## 5.2测试环境

**1.硬件环境**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 硬件名称 | 规格 | 用途 |
| *1* |  |  |  |
| *2* |  |  |  |
| *3* |  |  |  |
| *4* |  |  |  |
| *5* |  |  |  |

**2.软件环境**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 软件名称 | 版本 | 说明 |
| *1* |  |  |  |
| *2* |  |  |  |
| *3* |  |  |  |
| *4* |  |  |  |
| *5* |  |  |  |

## 5.3测试工具

*此项目将列出测试使用的工具：*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 厂商 | 版本 | 用途 |
|  | *Load Runner* | *HP Mercury* | *11* | *性能自动化测试* |
|  | *QualityCenter* | *HP Mercury* | *9.2* | *测试管理* |

# 测试策略

*[测试策略提供了对测试对象进行测试的推荐方法。*

*对于每种测试，都应提供测试说明，并解释其实施的原因。*

*制定测试策略时所考虑的主要事项有：将要使用的技术以及判断测试何时完成的标准。*

*下面列出了在进行每项测试时需考虑的事项，除此之外，测试还只应在安全的环境中使用已知的、有控制的数据库来执行。]*

*注意：不实施某种测试，则应该用一句话加以说明，并陈述这样的理由。例如，“将不实施该测试。该测试本项目不适用”。*

## 6.1功能测试

*[对测试对象的功能测试应侧重于所有可直接追踪到用例或业务功能和业务规则的测试需求。这种测试的目标是核实数据的接受、处理和检索是否正确，以及业务规则的实施是否恰当。此类测试基于黑盒技术，该技术通过图形用户界面（GUI）与应用程序进行交互，并对交互的输出或结果进行分析，以此来核实应用程序及其内部进程。以下为各种应用程序列出了推荐使用的测试概要：]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[确保测试的功能正常，其中包括导航，数据输入，处理和检索等功能。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容：*  *在使用有效数据时得到预期的结果。*  *在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。*  *各业务规则都得到了正确的应用。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： |  |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的）]* |

## 6.2数据和数据库完整性测试

*[要＜项目名称＞中，数据库和数据库进程应作为一个子系统来进行测试。在测试这些子系统时，不应将测试对象的用户界面用作数据的接口。对于数据库管理系统（DBMS），还需要进行深入的研究，以确定可以支持以下测试的工具和技术。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | *[确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[调用各个数据库访问方法和进程，并在其中填充有效的和无效的数据（或对数据的请求）。*  *检查数据库，确保数据已按预期的方式填充，并且所有的数据库事件已正常发生；或者检查所返回的数据，确保正当的理由检索到了正确的数据]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[所有的数据库访问方法和进程都按照设计的方式运行，数据没有遭到损坏。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[测试可能需要DBMS开发环境或驱动程序在数据库中直接输入或修改数据。*  *进程应该以手工方式调用。*  *应使用小型或最小的数据库（记录的数量有限）来使所有无法接受的事件具有更大的可视度。]* |

## 6.3接口测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *确保接口调用的正确性* |
| 测试范围： | *所有软件、硬件接口，记录输入输出数据* |
| 技术： |  |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： |  |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *接口的限制条件* |

## 6.4集成测试

*[集成测试―主要目的检测系统是否达到需求对业务流程及数据流的处理是否符合标准，检测系统对业务流处理是否存在逻辑不严谨及错误，检测需求是否存在不合理的标准及要求。此阶段测试基于功能完成的测试。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *检测需求中业务流程，数据流的正确性* |
| 测试范围： | *需求中明确的业务流程，或组合不同功能模块而形成一个大的功能。* |
| 技术： | *[利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容：*  *在使用有效数据时得到预期的结果。*  *在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。*  *各业务规则都得到了正确的应用。]* |
| 开始标准： | *在完成某个集成测试时必须达到标准* |
| 完成标准： | *[所计划的测试已全部执行。*  *所发现的缺陷已全部解决。]* |
| 测试重点和优先级： | *测试重点指在测试过程中需着重测试的地方，优先级可以根据需求及严重来定* |
| 需考虑的特殊事项： | *[确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的）]* |

## 6.5用户界面测试

*[用户界面（UI）测试用于核实用户与软件之间的交互。UI测试的目标是确保用户界面会通过测试对象的功能来为用户提供相应的访问或浏览功能。另外，UI测试还可确保UI中的对象按照预期的方式运行，并符合公司或行业的标准。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[核实以下内容：*  *通过测试进行的浏览可正确反映业务的功能和需求，这种浏览包括窗口与窗口之间、字段与字段之间的浏览，以及各种访问方法（Tab键、鼠标移动、和快捷键）的使用*  *窗口的对象和特征（例如，菜单、大小、位置、状态和中心）都符合标准。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[为每个窗口创建或修改测试，以核实各个应用程序窗口和对象都可正确地进行浏览，并处于正常的对象状态。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[成功地核实出各个窗口都与基准版本保持一致，或符合可接受标准]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[并不是所有定制或第三方对象的特征都可访问。]* |

## 6.6性能评测

*[性能评测是一种性能测试，它对响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的需求进行评测和评估。性能评测的目标是核实性能需求是否都已满足。实施和执行性能评测的目的是将测试对象的性能行为当作条件（例如工作量或硬件配置）的一种函数来进行评测和微调。*

*注：以下所说的事务是指“逻辑业务事务”。这种事务被定义为将由系统的某个Actor通过使用测试对象来执行的特定用例，添加或修改给定的合同。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[核实所指定的事务或业务功能在以下情况下的性能行为：*  *正常的预期工作量*  *预期的最繁重工作量]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[使用为功能或业务周期测试制定的测试过程。*  *通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改脚本来增加每项事务的迭代数量。*  *脚本应该在一台计算机上运行（最好是以单个用户、单个事务为基准），并在多个客户机（虚拟的或实际的客户机，请参见下面的“需要考虑的特殊事项”）上重复。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[单个事务或单个用户：在每个事务所预期时间范围内成功地完成测试脚本，没有发生任何故障。]*  *[多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试脚本，没有发生任何故障。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[综合的性能测试还包括在服务器上添加后台工作量。*  *可采用多种方法来执行此操作，其中包括：*  *直接将“事务强行分配到”服务器上，这通常以“结构化语言”（SQL）调用的形式来实现。*  *通过创建“虚拟的”用户负载来模拟许多个（通常为数百个）客户机。此负载可通过“远程终端仿真（Remote Terminal Emulation）工具来实现。此技术还可用于在网络中加载“流量”。*  *使用多台实际客户机（每台客户机都运行测试脚本）在系统上添加负载。*  *性能测试应该在专用的计算机上或在专用的机时内执行，以便实现完全的控制和精确的评测。*  *性能测试所用的数据库应该是实际大小或相同缩放比例的数据库。]* |

## 6.7负载测试

*[负载测试是一种性能测试。在这种测试中，将使测试对象承担不同的工作量，以评测和评估测试对象在不同工作量条件下的性能行为，以及持续正常运行的能力。负载测试的目标是确定并确保系统在超出最大预期工作量的情况下仍能正常运行。此外，负载测试还要评估性能特征，例如，响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的方面。]*

*[注：以下所说的事务是指“逻辑业务事务”。这各事务被定义为将由系统的某个最终用户通过使用应用程序来执行的特定功能，例如，添加或修改给定的合同。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[核实所指定的事务或商业理由在不同的工作量条件下的性能行为时间。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[使用为功能或业务周期测试制定的测试。*  *通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改脚本来增加每项事务发生的次数。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试，没有发生任何故障。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[负载测试应该在专用的计算机上或在专用的机时内执行，以便实现完全的控制和精确的评测。*  *负载测试所用的数据库应该是实际大小或相同缩放比例的数据库。]* |

## 6.8强度测试

*[强度测试是一种性能测试，实施和执行此类测试的目的是找出因资源不足或资源争用而导致的错误。如果内存或磁盘空间不足，测试对象就可能会表现出一些在正常条件下并不明显的缺陷。而其他缺陷则可能由于争用共享资源（如数据库锁或网络带宽）而造成的。强度测试还可用于确定测试对象能够处理的最大工作量。]*

*[注：以下提到的事务都是指逻辑业务事务。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[核实测试对象能够在以下强度条件下正常运行，不会出现任何错误：*  *服务器上几乎没有或根本没有可用的内存（RAM和DASD）*  *连接或模拟了最大实际（实际允许）数量的客户机*  *多个用户对相同的数据或帐户执行相同的事务*  *最繁重的事务量或最差的事务组合（请参见上面的“性能测试”）。*  *注：强度测试的目标可表述为确定和记录那些使系统无法继续正常运行的情况或条件。*  *客户机的强度测试在“配置测试”的第3.1.11节中进行了说明。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[使用为性能评测或负载测试制定的测试。*  *要对有限的资源进行测试，就应该在一台计算机上运行测试，而且应该减少或限制服务器上的RAM和DASD。*  *对于其他强度测试，应该使用多台客户机来运行相同的测试或互补的测试，以产生最繁重的事务量或最差的事务组合。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[所计划的测试已全部执行，并且在达到或超出指定的系统限制时没有出现任何软件故障，或者导致系统出现故障条件的并不在指定的条件范围之内。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[如果要增加网络工作强度，可能会需要使用网络工具来给网络加载消息或信息包。*  *应该暂时减少用于系统的DASD，以限制数据库可用空间的增长。*  *使多个客户机对相同的记录或数据帐户同时进行的访问达到同步。]* |

## 6.9容量测试

*[容量测试使测试对象处理大量的数据，以确定是否达到了将使软件发生故障的极限。容量测试还将确定测试对象在给定时间内能够持续处理的最大负载或工作量。例如，如果测试对象正在为生成一份报表而处理一组数据库记录，那么容量测试就会使用一个大型的测试数据库。检验该软件是否正常运行并生成了正确的报表。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[核实测试对象在以下高容量条件下能否正常运行：*  *连接或模拟了最大（实际或实际允许）数量的客户机，所有客户机在长时间内执行相同的、且情况（性能）最坏的业务功能。*  *已达到最大的数据库大小（实际的或按比例缩放的），而且同时执行多个查询或报表事务。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[使用为性能评测或负载测试制定的测试。*  *应该使用多台客户机来运行相同的测试或互补的测试，以便在长时间内产生最繁重的事务量或最差的事务组合（请参见上面的“强度测试”）*  *创建最大的数据库大小（实际的、按比例缩放的、或填充了代表性数据的数据库），并使用多台客户机在长时间内同时运行查询和报表事务。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[所计划的测试已全部执行，而且达到或超出指定的系统限制时没有出现任何软件故障。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[对于上述的高容量条件，哪个时间段是可以接受的时间？]* |

## 6.10安全性和访问控制测试

*[安全性和访问控制测试侧重于安全性的两个关键方面：*

*应用程序级别的安全性，包括对数据或业务功能的访问。*

*系统级别的安全性，包括对系统的登录或远程访问。*

*应用程序级别的安全性可确保：在预期的安全性情况下，Actor只能访问特定的功能或用例，或者只能访问有限的数据。例如，可能会允许所有人输入数据，创建新帐户，但只有管理员才能删除这些数据或帐户。如果具有数据级别的安全性，测试就可确保“用户类型一”能够看到所有客户消息（包括财务数据），而“用户二”看见同一客户的统计数据。*

*系统级别的安全性可确保只有具备系统访问权限的用户才能访问应用程序，而且只能通过相应的网关来访问。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *应用程序级别的安全性：[核实Actor只能访问其所属用户类型已被授权访问的那些功能或数据。]*  *系统级别的安全性：[核实只有具备系统和应用程序访问权限的Actor才能访问系统和应用程序。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *应用程序级别的安全性：[确定并列出各用户类型及其被授权访问的功能或数据。]*  *[为各用户类型创建测试，并通过创建各用户类型所特有的事务来核实其权限。]*  *修改用户类型并为相同的用户重新运行测试。对于每种用户类型，确保正确地提供或拒绝了这些附加的功能或数据。*  *系统级别的访问：[请参见以下的“需考虑的特殊事项”。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[各种已知的Actor类型都可访问相应的功能或数据，而且所有事务都按照预期的方式运行，并在先前的应用程序功能测试中运行了所有的事务。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[必须与相应的网络或系统管理员一直对系统访问权进行检查和讨论。由于此测试可能是网络管理可系统管理的职能，可能会不需要执行此测试。]* |

## 6.11故障转移和恢复测试

*[故障转移和恢复测试可可确保测试对象能成功完成转移，并能从导致意外数据损失或数据完整性破坏的各种硬件、软件可网络故障中恢复。*

*故障转移测试可确保：对于必须持续运行的系统，一旦发生故障，备用系统就将不失时机地“顶替”发生故障的系统，以避免丢失任何数据或事务。*

*恢复测试是一种对抗性的测试过程。在这种测试中，将把应用程序或系统置于极端的条件下（或者是模拟的极端条件下），以产生故障（例如设备输入/输出（I/O）故障或无效的数据库指针和关键字）。然后调用恢复进程并监测和检查应用程序和系统，核实应用程序或系统和数据已得到了正确的恢复。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[确保恢复进程（手工或自动）将数据库、应用程序和系统正确地恢复到预期的已知状态。*  *测试中将包括以下各种情况：*  *客户机断电*  *服务器断电*  *通过网络服务器产生的通信中断*  *DASD和/或DASD控制器被中断、断电或与DASD和/或DASD控制器的通信中断*  *周期未完成（数据过滤进程被中断，数据同步进程被中断）。*  *数据库指针或关键字无效*  *数据库中的数据元素无效或遭到破坏]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[应该使用为功能和业务周期测试创建的测试来创建一系列的事务。一旦达到预期的测试起点，就应该分别执行或模拟以下操作：*   * *客户机断电：关闭PC机的电源。* * *服务器断电：模拟或启动服务器的断电过程。* * *通过网络服务器产生的中断：模拟或启动网络的通信中断（实际断开通信线路的连接或关闭网络服务器或路由器的电源）。* * *DASD和DASD控制器被中断、断电或与DASD和DASD控制器的通信中断：模拟与一个或多个DASD控制器或设备的通信，或实际取消这种通信。* * *一旦实现了上述情况（或模拟情况），就应该执行其他事务。而且一旦达到第二个测试点状态，就应调用恢复过程。* * *在测试不完整的周期时，所使用的技术与上述技术相同，只不过应异常终止或提前终止数据库进程本身。* * *对以下情况的测试需要达到一个已知的数据库状态。当破坏若干个数据库字段、指针和关键字时，应该以手工方式在数据库中（通过数据库工具）直接进行。其他事务应该通过使用“应用程序功能测试”和“业务周期测试”中的测试来执行，并且应执行完整的周期。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[在所有上述情况中，应用程序、数据库和系统应该在恢复过程完成时立即返回到一个已知的预期状态。此状态包括仅限于已知损坏的字段、指针或关键字范围内的数据损坏，以及表明进程或事务因中断面未被完成的报表。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | * *[恢复测试会给其他操作带来许多的麻烦。断开缆线连接的方法（模拟断电或通信中断）可能并不可取或不可行。所以，可能会需要采用其他方法，例如诊断性软件工具。* * *需要系统（或计算机操作）、数据库和网络组中的资源。* * *这些测试应该在工作时间之外或在一台独立的计算机上运行。]* |

## 6.12配置测试

*[配置测试核实测试对象在不同的软件和硬件配置中的运行情况。在大多数生产环境中，客户机工作站、网络连接和数据库服务器的具体硬件规格会有所不同。客户机工作站可能会安装不同的软件　例如，应用程序、驱动程序等　而且在任何时候，都可能运行许多不同的软件组合，从而占用不同的资源。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *[核实测试可在所需的硬件和软件配置中正常运行。]* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[使用功能测试脚本。*  *在测试过程中或在测试开始之前，打开各种与非测试对象相关的软件（例如Microsoft应用程序：Excel和Word），然后将其关闭。*  *执行所选的事务，以模拟Actor与测试对象软件和非测试对象软件之间的交互。*  *重复上述步骤，尽量减少客户机工作站上的常规可用内存。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *[对于测试对象软件和非测试对象软件的各种组合，所有事务都成功完成，没有出现任何故障。]* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[需要、可以使用并可以通过桌面访问哪种非测试对象软件？*  *通常使用的是哪些应用程序？*  *应用程序正在运行什么数据？例如，在Excel中打开的大型电子表格，或是在Word中打开的100页文档。*  *作为此测试的一部分，应将整修系统、Netware、网络服务器、数据库等都记录下来。]* |

## 6.13安装测试

*[安装测试有两个目的。第一个目的是确保该软件在正常情况和异常情况的不同条件下　例如，进行首次安装、升级、完整的或自定义的安装　都能进行安装。异常情况包括磁盘空间不足、缺少目录创建权限等。第二个目的是核实软件在安装后可立即正常运行。这通常是指运行大量为功能测试制定的测试。]*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | *核实在以下情况下，测试对象可正确地安装到各种所需的硬件配置中：*   * *首次安装。以前从未安装过＜项目名称＞的新计算机* * *更新。以前安装过相同版本的＜项目名称＞的计算机* * *更新。以前安装过＜Project Name>的较早版本的计算机* |
| 测试范围： |  |
| 技术： | *[手工开发脚本或开发自动脚本，以验证目标计算机的状况　首次安装＜项目名称＞从未安装过；＜项目名称＞安装过相同或较早的版本。*  *启动或执行安装。*  *使用预先确定的功能测试脚本子集来运行事务。]* |
| 开始标准： |  |
| 完成标准： | *＜项目名称＞事务成功执行，没有出现任何故障。* |
| 测试重点和优先级： |  |
| 需考虑的特殊事项： | *[应该选择＜项目名称＞的哪些事务才能准确地测试出＜项目名称＞应用程序已经成功安装，而且没有遗漏主要的软件构件？。]* |

# 系统风险及优先级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **风险** | **可能的影响** | **缓解措施** |
| *没有详细设计说明书及替代文档* | *不能进行详细的测试设计，测试工作无详细依据* | *分析业务逻辑，在不确定的地方及时与开发人员沟通* |
| *需求变更未及时通知* | *测试人员不能及时根据新的需求进行测试，可能提交无效Bug，浪费时间及人力* | *将需求变更形成文档并及时更新测试用例* |
| *统一的界面设计不规范* | *系统一致性比较差* | *与项目负责人确认测试标准* |
| *硬件资源不充足* | *没有硬件资源，测试工作无法正常进行* | *事先分析测试所需硬件资源，及时申请，保证测试工作顺利进行* |
| *人力资源分配不合理* | *无法按规定时间完成测试工作* | *保证稳定的人员安排* |
| *版本控制更新不及时* | *影响测试进度，可能使测试无法在规定时间内完成* | *严格控制版本更新，Bug以版本为单位进行提交* |
| *测试时间不足* | *测试覆盖不全面* | *动员测试人员完成测试任务* |

# 测试提交文档

*[下面应当列出在测试阶段结束后，所有可能提交的文档]*

*项目测试计划*

*测试需求列表*

*系统功能测试用例*

*系统性能测试方案*

*测试需求跟踪表*

*性能测试脚本*

*性能测试记录*

*性能测试日报*

*测试记录\_YYYYMMDD*

*测试日报*

*测试周报/阶段测试报告/项目测试报告*

*项目性能测试报告*