**软件测试报告**

**目录**

1引言........................................................................................................................................ 2

1.1编写目的 ......................................................................................................................... 2

1.2项目背景 ......................................................................................................................... 2

1.3术语解释 ......................................................................................................................... 2

1.4参考资料 ......................................................................................................................... 2

1.5测试目标.............................................................................................................................2

2测试要求.............................................................................................................................. 2

2.1测试环境 ......................................................................................................................... 2

2.2测试方法...........................................................................................................................3

2.3测试数据 .........................................................................................................................3

2.4测试策略........................................................................................................................3

2.4.1单元测试........................................................................................................................3

2.4.2集成测试........................................................................................................................4

2.4.3系统测试........................................................................................................................4

2.5通过测试的标准..............................................................................................................6

3测试结果及分析...................................................................................................................6

3.1测试执行情况.................................................................................................................. 6

3.2功能测试报告.................................................................................................................. 6

3.2.1用户管理模块测试报告单 ................................................................................... 7

3.2.2物品管理模块测试报告单 ................................................................................... 8

3.2.3订单管理模块测试报告单 ................................................................................... 9

3.2.4评论管理模块测试报告单 ................................................................................... 9

3.3系统性能测试报告.......................................................................................................... 10

3.4易用性测试报告.............................................................................................................. 10

3.5安全性测试报告.............................................................................................................. 11

3.6可靠性测试报告.............................................................................................................. 11

3.7可维护性测试报告.......................................................................................................... 12

4测试结论与建议............................................................................................................... 13

4.1测试人员对需求的理解.................................................................................................. 13

4.2测试准备和测试执行过程.............................................................................................. 13

4.3测试结果分析.................................................................................................................. 13

4.4 建议

1. **引言**
   1. 编写目的

本测试报告为校园二手市场软件项目的系统测试报告，目的在于对系统开发和实施后的的结果进行测试以及测试结果分析，发现系统中存在的问题，描述系统是否符合项目需求说明书中规定的功能和性能要求。预期参考人员包括用户、测试人员、开发人员、项目管理者、其他质量管理人员和需要

阅读本报告的高层领导。

* 1. 项目背景

项目名称：校园二手市场系统

开发方：G15小组

* 1. 术语解释

系统测试：按照需求规格说明对系统整体功能进行的测试。

功能测试：测试软件各个功能模块是否正确，逻辑是否正确。

系统测试分析：对测试的结果进行分析，形成报告，便于交流和保存。

* 1. 参考资料

1)GB/T 8566—2001 《信息技术软件生存期过程》(原计算机软件开发规范)

2)GB/T 8567—1988 《计算机软件产品开发文件编制指南》

3)GB/T 11457—1995 《软件工程术语》

4)GB/T 12504—1990 《计算机软件质量保证计划规范》

5)GB/T 12505—1990 《计算机软件配置管理计划规范》

6) GB/T 15532-2008 《计算机软件测试规范》

* 1. 测试目标

在用户使用软件之前，尽可能的发现软件中存在的错误和不合理之处，排除软件中潜在的错误，最终把高质量的软件系统交付给用户。系统的测试覆盖范围：功能、性能、UI、安全性、兼容性、容量。

1. **测试要求**
   1. 测试环境

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用途 | 硬件环境 | 软件环境 |
| 1 | 服务器 | CPU：6核12线程  内存：16G  硬盘：1TB | 操作系统：Windows10  应用软件：JDK17  数据库软件：MySQL8.0.33 |
| 2 | 客户机 | 内存：16G  磁盘：1TB | 操作系统：Windows10  浏览器：chrome |
| 3 | 网络要求 | 无需带宽 | |

* 1. 测试方法

系统的功能测试选用了手工测试，运用黑盒测试中的等价类划分、边界值分析、错误推测、因果图法。系统UI方面的测试包括：易用性测试、规范性测试、帮助设施测试、合理性测试、美观与协调性测试、独特性测试、快捷方式组合测试。系统的安全性、兼容性、安装与反安装、配置测试也是手工测试。单元测试采用的方法是白盒测试，功能测试采用黑盒测试。

* 1. 测试数据

测试数据主要依照GB/T 15532-2008 《计算机软件测试规范》，参考GB/T 15532-2008 《计算机软件测试规范》中规定的运行限制，设计测试用例，作为校园二手市场系统的测试数据。

* 1. 测试策略
     1. 单元测试

首先依照系统、子系统和模块进行划分，但最终的单元必须是功能模块，或面向对象过程中的若干个类，单元测试是对功能模块进行正确性检验的测试工作，也是后续测试的基础。目的在于发现各模块内部可能存在的各种差错，因此需要从程序的内部结构出发设计测试用例，着重考虑以下五个方面：

（1） 模块接口：对所测模块的数据流进行测试；

（2） 局部数据结构：检查不正确或不一致的数据类型说明、使用尚未赋值或尚未初始化的变量、错误的初始值或缺省值。

（3） 路径：虽然不可能做到穷举测试，但要设计测试用例查找由于不正确的计算（包括算法错、表达式的符号表示不正确、运算精度不够等）、不正确的比较或不正常的控制流（包括不同数据类型量的相互比较、不适当地修改了循环变量、错误的或不可能的循环终止条件等）而导致的错误。

（4） 错误处理：检查模块有没有对于常见错误的条件设计比较完善的错误处理功能，保证其逻辑上的正确性。

（5） 边界：注意设计数据流、控制流中刚好等于、大于或小于确定的比较值的用例。

* + 1. 集成测试

集成测试也叫组装测试或联合测试。通常，在单元测试的基础上需要将所有的模块按照设计要求组装成系统，这时需要考虑的问题如下：

（1） 把各个模块连接起来，模块接口的数据是否会丢失；

（2） 一个模块的功能是否会对另一个模块的功能产生不利的影响；

（3） 各个子功能组合起来，能否达到预期要求的父功能；

（4） 全局数据结构是否有问题；

（5） 单元模块的误差累积起来，是否会放大，从而达到不能接受的程度。我们在组装时可参考采用一次性组装方式或增值式组装方式；

* + 1. 系统测试

系统测试目的是在于验证软件的功能和性能及其他特性是否与用户的要求一致，主要是以下类型的测试；

1. 功能测试：验证系统功能是否符合其需求规格说明书，核实系统功能上是否完整，没有冗余和遗漏的功能。功能测试详细介绍如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 | 验证数据精准度、数据类型、业务功能等相关方面的正确性 |
| 测试目标 | 核实所有功能均已正常实现、即是否与需求一致 |
| 技术 | 采用黑盒测试、边界测试、等价类划分测试方法 |
| 工具与方法 | 手工测试 |
| 开始标准 | 开发阶段对应的功能完成并且测试用例设计完成 |
| 完成标准 | 测试用例通过并且高级缺陷全部解决 |
| 需考虑的特殊事项 |  |

1. 用户界面测试：测试用户界面是否具有导航性、美观性、行业或公司的规范性、是否满足设计中要求的执行功能、详细介绍如下表UI测试：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 |  |
| 测试目标 | 核实各个窗口风格（包括颜色、字体、提示信息、图标、title等）均与需求保持一致，或符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性、且符合用户操作习惯 |
| 技术 | Web测试通用方法 |
| 工具与方法 | 手工测试、目测 |
| 开始标准 | 界面开发完成 |
| 完成标准 | UI符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性，易操作性，并且符合用户操作习惯 |
| 测试重点与优先级 |  |
| 需考虑的特殊事项 |  |

1. 性能测试：测试相应时间、事务处理效率和其他时间敏感的问题。性能测试介绍如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 | 多用户长时间在线操作时性能方面的测试 |
| 测试目标 | 核实系统在大流量的数据与多用户操作时软件性能的稳定性，不造成系统崩溃或相关的异常现象 |
| 技术 | 手工测试、自动化测试 |
| 开始标准 | 自动化测试脚本设计并评审通过且项目组移交系统测试 |
| 完成标准 | 系统满足用户需求中所要求的性能要求 |
| 测试重点与优先级 |  |
| 需考虑的特殊事项 |  |

1. 兼容性测试：测试软件在不同平台上使用的兼容性。兼容性测试详细介绍如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 | 1. 使用不同版本的不同浏览器、分辨率、分别进行测试 2. 不同浏览器、分辨率和各种运行软件等各种条件的组合测试 |
| 测试目标 | 核实系统在不同的软件和硬盘配置中运行稳定 |
| 技术 | 黑盒测试 |
| 工具与方法 | 手工测试 |
| 开始标准 | 项目组移交系统测试 |
| 完成标准 | 在各种不同版本不同类型浏览器下均能正常实现其功能（此测试根据开发提高依据决定测试范围） |
| 测试重点与优先级 |  |
| 需考虑的特殊事项 |  |

1. 安全性测试：测试软件系统对非法侵入的防范能力。安全测试详细介绍如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 | 用户、管理员的密码安全、权限、非法攻击 |
| 测试目标 | 用户、管理员的密码管理、应用程序级别的安全性、核实用户只能操作其所拥有权限操作的功能；系统级别的安全性、核实只有具备系统访问权限的用户才能访问系统 |
| 技术 | 代码包或者非法攻击工具 |
| 工具与方法 | 手工测试 |
| 开始标准 | 功能测试完成 |
| 完成标准 | 执行各种非法操作无安全漏洞且系统使用正常 |
| 测试重点与优先级 |  |
| 需考虑的特殊事项 |  |

1. 配置测试：测试在不同网络、服务器、工作站的不同软硬件配置条件下，软件系统的质量，详细说明如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 | 不同网络、服务器、工作站、不同软硬件配置条件 |
| 测试目标 | 核实系统在不同的软硬件配置条件下系统的质量是否达到标准 |
| 技术 | 黑盒测试 |
| 工具与方法 | 手工测试 |
| 开始标准 | 系统开发完成后 |
| 完成标准 | 达到相关要求 |
| 测试重点与优先级 | 测试优先级以测试需求的优先级为参照 |
| 需考虑的特殊事项 | 软硬件设备问题 |

1. 回归测试详细介绍如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试范围 | 所有功能、用户界面、兼容性、安全性等测试类型 |
| 测试目标 | 核实执行所有测试类型后功能、性能等均达到用户需求所要求的标准 |
| 技术 | 黑盒测试 |
| 工具与方法 | 手工测试和自动化测试 |
| 开始标准 | 每当被测试的软件或其环境改变时在每个核实的册测试阶段上进行回归测试 |
| 完成标准 | 95%的测试用例执行通过并通过系统测试 |
| 测试重点与优先级 | 测试优先级以测试需求的优先级为参照 |
| 需考虑的特殊事项 | 软硬件设备问题 |

* 1. 通过测试的标准

一般有“基于测试用例” 和 “基于缺陷密度” 两种评比准则，在这里我们采用前者。

1. 功能性测试用例通过率达到100%
2. 非功能性测试用例通过率达到95%
3. 没有高于优先级3以上的问题
4. **测试结果及分析**
   1. 测试执行情况

系统测试人员：奚嘉良

系统测试时间：2023-12-23

* 1. 功能测试报告

功能测试覆盖整个系统中的功能模块，是开发小组对所使用的多个产品进行充分整合后，为用户提供综合服务的能力。测试整个系统是否达到需求规格说明书中要求实现的各项功能。

以下按各个模块分别列出功能测试报告单。

* + 1. 用户管理模块测试报告单

1. 用户注册子模块1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 输入name:dsa  Passwd:123456 | 注册成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 输入name:你好Passwd:1234 | 注册成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 输入name:阿萨都  Passwd:123a456 | 注册成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 输入name:dsa  Passwd:123b456 | 注册成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |

1. 用户登录子模块2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 输入id：1  Passwd:123456 | 登录成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 输入id：2Passwd:1234 | 登录成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 输入id：3  Passwd:123a456 | 登录成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 输入id：4  Passwd:123b456 | 登录成功 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

用户查询

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 输入id：1 | 显示用户1信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 输入id：2 | 显示用户2信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 输入id：3 | 显示用户3信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 输入id：4 | 显示用户4信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

用户注销

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 输入id：1 | 查询不显示用户1信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 输入id：2 | 查询不显示用户2信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 输入id：3 | 查询不显示用户3信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 输入id：4 | 查询不显示用户4信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

* + 1. 物品管理模块测试报告单
  1. 发布物品子模块1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 用户2发布物品1 | 搜索显示物品1信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 用户2发布物品2 | 搜索显示物品1信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 用户2发布物品3 | 搜索显示物品1信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 用户2发布物品4 | 搜索显示物品1信息 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

* 1. 购买物品子模块2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 用户1购买物品1 | 物品状态变为已下架 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 用户1购买物品2 | 物品状态变为已下架 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 用户1购买物品3 | 物品状态变为已下架 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 用户1购买物品4 | 物品状态变为已下架 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

* + 1. 订单管理模块测试报告单
  1. 显示用户订单子模块1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 登录用户1 | 显示关联订单1、2、3、4 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 登录用户2 | 无订单 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 登录用户3 | 无订单 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 登录用户4 | 无订单 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

* + 1. 评论管理模块测试报告单
  1. 发布评论子模块1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试用例 | 预期结果 | 实测结果 | 测试状态 | 错误类型 |
| 测试单元： 模块名>>子模块1>>功能1 | | | | | |
| 1. | 用户1在物品1发表评论1 | 物品1下显示评论1 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 2. | 用户2在物品2发表评论2 | 物品2下显示评论2 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 3. | 用户3在物品3发表评论3 | 物品3下显示评论3 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 4. | 用户4在物品4发表评论4 | 物品4下显示评论4 | 与预期结果一致 | 1 |  |
| 测试单元：模块名>>子模块1>>功能2 | | | | | |
| 5. |  |  |  |  |  |

测试状态：1-测试合格2-测试不合格3-测试有错待处理4-未测试

错误类型说明：1—功能错/缺；2—语法错；3—注释错；4—结果错；5—窗口错；6—逻辑错；7--链接错；8—变量定义错；9—控件错；11—自定义函数/类错；12-界面错；

* 1. 系统性能测试报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试人 | 奚嘉良 | 审核 | 李迪开 | 批准 | 李迪开 |
| 系统名称 | 校园二手市场 | | | 版本 | 1.0 |
| 案例ID | XN-1 | 案例名称 | 查询性能测试 | 类型 | 性能测试 |
| 测试用例ID | 1 | 测试用例名称 | 查询性能测试一 | | |
| 测试内容 | 添加1000个用户后查询用户 | | | | |
| 输入 | 用户名称 | | | | |
| 测试步骤 | 添加1000个用户->查询用户名称 | | | | |
| 预期输出 | User1 | | | | |
| 实际输出 | User1 | | | | |
| 测试结果 | 通过 | | | | |
| 异常分析 | 无 | | | | |

* 1. 易用性测试报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 页面风格一致性 | 页面结构、导航、菜单、链接、搜索、翻页、字体、列表、日期和扫描控件、数据精度的风格是否一致 | 系统页面风格一致 |
| 易浏览性 | 具有必要的信息，指导用户使用程序 | 系统界面组件提示操作信息，方便指导用户操作 |
| 输入、输出设计规矩，输出结果应简洁、直观、美观、方便阅读、易懂和使用 | 系统界面显示简洁易懂，方便使用 |
| 人机界面简洁、美观、实用，风格想对一致，符合办公习惯 | 系统风格显示一致，符合办公习惯 |
| 在界面、人机交互、输入中的用语应与业务用语一致 | 系统业务用语显示一致 |
| 易操作性 | 具有严重后果的功能执行可逆，或者给出明显警告，执行前要求确认 | 执行不可逆操作时，系统给出相应提示 |
| 软件操作简便，系统支持标准的鼠标、键盘操作，支持鼠标的单机、双击和右键操作。支持快捷键操作 | 系统操作简单易用 |
| 提供辅助输入手段（如选择输入、默认值等），数据检索方便、灵活 | 系统提供灵活的数据检索功能 |

* 1. 安全性测试报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 标题权限验证 | 将用户页面与管理员页面部署，利用这两个页面对biao’ti 权限进行测试，确保不同的用户只能看到正确的标题 | 系统权限设置合理，不同权限用户查看不同标题 |
| 信息所有权验证 | 验证具有同一标题的不同用户的信息，是否只能由该用户操作，二其他用户不能代为操作，从而保证每条信息的安全 | 系统同意权限的不同用户不能进行数据操作 |
| 安全漏洞扫描 | 利用漏洞扫描工具对整个应用进行扫描 | 使用AppScan工具扫描，系统显示安全 |

* 1. 可靠性测试报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 成熟性 | 使用的容量达到规定的极限时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | 系统在达到极限时给出预警 |
| 试图使用的容量超出规定极限时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | 系统给出预警 |
| 产品描述中列出的其他程序或用户造成的错误输入时，系统不崩溃也不丢失数据 | 存在错误录入时系统给出相应的提示信息 |
| 输入用户文档中明确规定的非法命令时，系统不崩溃也不丢失数据 | 输入用户文档中明确规定的非法指令时，系统给出相应的提示：如商城文件格式不符合上传允许的格式规范 |
| 容错性 | 能屏蔽用户的误操作 | 如提供日期选择功能，默认显示当前日期：有效避免用户对日期的录入错误或写入无效日期 |
| 对错误由正确提示 | 系统给出相应的提示信息 |
| 输入错误数据时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | 系统给出相应的提示信息 |
| 由错误操作时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | 系统给出相应的提示信息 |
| 易恢复性 | 系统运行失效后，应能较快重建系统 |  |
| 数据校验机制 | 应对数据项之间的逻辑关系进行校验，保证数据的有效性 | 系统符合该项操作，如验证搜索条件中开始、结束日期的大小等 |
| 应保证数据的完整性和一致性，不会因删除或者反复的更新而破坏或留下垃圾数据 | 系统更新或删除功能不影响系统数据 |
| 对不符合要求的输入数据，系统应使用中文给出简洁、准确的提示信息，必要时应给出帮助 | 系统对于不符合要求的输入给出相应的提示信息 |

* 1. 可维护性测试报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例 | | 测试过程描述 | 测试结果 |
| 各种操作都有土星界面 | | 1. 产品安装 2. 初始化参数设置 3. 使用 4. 维护 | 系统提供安装维护手册方便使用 |
| 个性化需求开发 | | 丰富的AIP二次开发接口 | 系统支持二次开发 |
| 日志维护 | 是否由日志 | 业务操作记录都能自动记录到日志 | 系统各个模块操作均记录日志 |
| 日志是否可追踪 | 日志内容要包括：哪个用户、什么时间、使用哪个IP、操作哪个模块（要明确是增加通讯录、编辑通讯或修改通讯录群组等）、操作哪条业务数据（ID），操作结果（成功、失败）。 | 1. 系统提供运行日志，管理日志功能 2. 可以查看当前最新的日志记录，包括日期时间、IP地址、操作人、模块名称、摘要；也可根据集体条件查询对应的日志记录信息 |
| 日志的每天信息是否正确 | 日志内容中包含的所有消息都记录正确。例如:在执行操作时，没有操作成功，而日志中的操作结果却显示成功。 | 系统日志信息显示正确 |

**4. 测试结论与建议**

* 1. 测试人员对需求的理解

测试人员作为项目小组的成员、从项目需求开始对系统的业务进行了充分的理解，制定合理的测试计划，并在开发和实施过程中，不断地跟踪和测试项目的各阶段性版本。

* 1. 测试准备和测试执行过程

在测试过程中，测试人员充分理解业务需求，并按照项目的测试计划，准备了充足的测试环境和资源，根据项目的《需求规格说明书》对项目的设计、安装、实施结果进行了测试，并对系统的安全性、可靠性、易用性、可维护性和系统性能进行了测试

* 1. 测试结果分析

经过对测试结果进行分析，项目的设计和实施达到了项目需求规格说明书中要求的能力，可以进入项目的下一阶段。

* 1. 建议

项目的开发和实施虽然满足了当前业务的功能和性能要求，并实施了相应的系统安全、备份等方案，随着系统的运行和后期工程的投入生产，在现有系统软件硬件条件下，可能会给系统带来一定的压力，所以在后期工程的开发过程中，随时要兼顾一期工程的可能存在的性能优化和功能调整，以及系统在安全、备份方面加大资源投入力度，保证系统达到7x24小时稳定、可靠运行的要求。