

后台管理系统测试报告

编写 李析沐

2023 年 05 月 20 日

审核 李析沐

2023 年 05 月 21 日

批准 李析沐

2023 年 05 月 21 日

目录

1 引言	3
1.1 编写目的.....	3
1.2 项目背景.....	3
1.3 用户群.....	3
1.4 定义.....	3
1.5 测试对象.....	3
1.6 测试阶段.....	3
1.7 测试工具.....	4
1.8 参考资料.....	4
2 测试概要.....	5
2.1 进度回顾.....	5
2.2 测试执行.....	5
2.3 测试用例.....	5
3 测试环境.....	6
3.1.1 软硬件环境.....	6
3.1.2 网络拓扑.....	6
4 测试结果.....	7
4.1 Bug 趋势图	7
4.2 Bug 优先级分布	8
4.3 问题类型分布.....	9
4.4 Bug 模块分布图	9
4.5 最近提交缺陷图.....	10
4.6 Bug 状态分布	11
5 测试结论.....	12
5.1 功能性.....	12
5.2 易用性.....	12
5.3 可靠性.....	12
5.4 兼容性.....	12
5.5 安全性.....	13
6 分析摘要.....	14
6.1 覆盖率.....	14
6.2 遗留缺陷的影响.....	14
6.3 建议.....	14
7 度量	15
7.1 资源消耗.....	15
7.2 缺陷密度.....	15
8 典型缺陷引入原因分析.....	16

1 引言

1.1 编写目的

编写该测试总结报告主要有以下几个目的

1. 通过对测试结果的分析，得到对软件质量的评价
2. 分析测试的过程，产品，资源，信息，为以后制定测试计划提供参考
3. 评估测试测试执行和测试计划是否符合
4. 分析系统存在的缺陷，为修复和预防 bug 提供建议

1.2 项目背景

后台管理系统是用于管理系统后台操作的工具，提供了登录、用户管理、角色管理、菜单管理、日志管理等功能。

1.3 用户群

主要读者：后台管理系统管理人员，后台管理系统测试经理

其他读者：后台管理系统相关人员。

1.4 定义

在本测试报告中，我们使用以下定义：

- 1 级 BUG：影响系统主要功能，阻碍正常使用；
- 2 级 BUG：影响系统部分功能，但不会阻碍正常使用；
- 3 级 BUG：对系统使用体验产生较小影响或不影响系统功能使用。

1.5 测试对象

测试对象为后台管理系统的各个功能模块和页面。

1.6 测试阶段

本次测试包括单元测试、集成测试和系统测试阶段。

1.7 测试工具

禅道缺陷管理

1.8 参考资料

在测试过程中，我们参考了以下资料：

- 系统需求规格说明书
- 系统设计文档
- 前期测试报告

2 测试概要

后台管理系统测试从 2023 年 04 月 20 日开始到 2023 年 05 月 20 日结束，共持续 31 天，测试功能点 174 个，执行 2385 个测试用例，平均每个功能点执行测试用例 13.7 个，测试共发现 427 个 bug，其中严重级别的 bug68 个，无效 bug44 个，平均每个测试功能点 2.2 个 bug。

后台管理系统测试总共发布 11 个测试版本，其中 B1—B5 为计划内迭代开发版本（针对项目计划的基线标识），B6—B8 为回归测试版本。计划内测试版本，B1—B4 测试进度依照项目计划时间准时完成测试并提交报告，其中 B4 版本推迟一天发布版本，测试通过增加一个人日，准时完成测试。B5 版本推迟发布 2 天，测试增加 2 个人日，准时完成测试。

B6—B11 为计划外回归测试版本，测试增加 5 个工作人日的资源，准时完成测试。

后台管理系统测试通过禅道缺陷管理工具进行缺陷跟踪管理，B1—B4 测试阶段都有详细的 bug 分析表和阶段测试报告。

2.1 进度回顾

本次测试按计划进行，完成了系统各个功能模块的测试。

2.2 测试执行

测试执行过程中，按照测试计划编写测试用例，对系统进行了功能性、易用性、可靠性、兼容性和安全性测试。

2.3 测试用例

测试用例共编写了 245 个，涵盖了系统的各个功能模块和页面。

3 测试环境

3.1.1 软硬件环境

- 操作系统：Windows 10
- 浏览器：Google Chrome, Mozilla Firefox
- 服务器：Apache Tomcat
- 数据库：MySQL

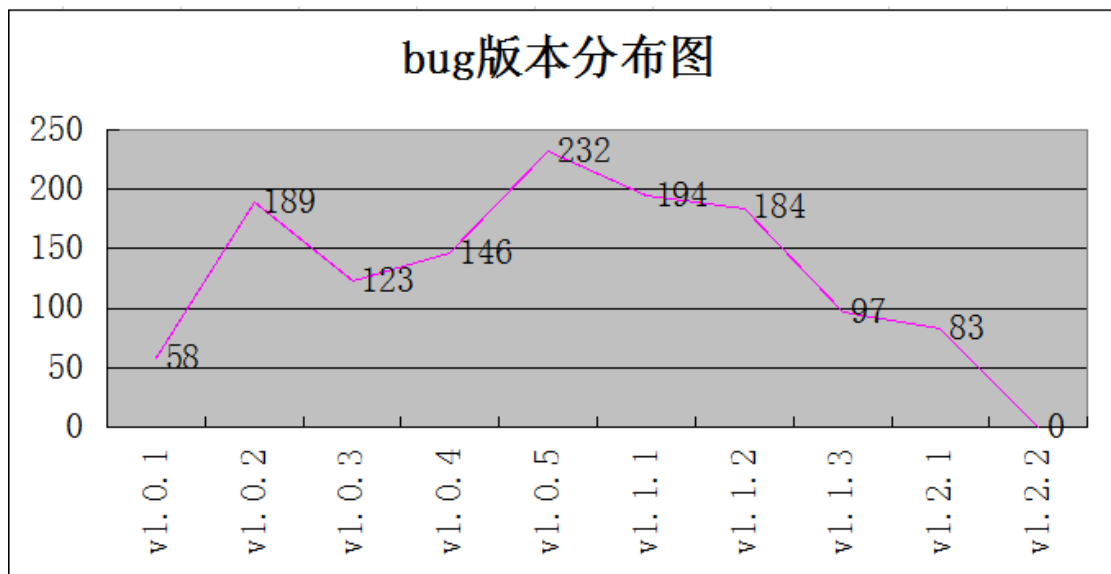
3.1.2 网络拓扑

测试环境中的服务器和客户端通过局域网相互连接。

4 测试结果

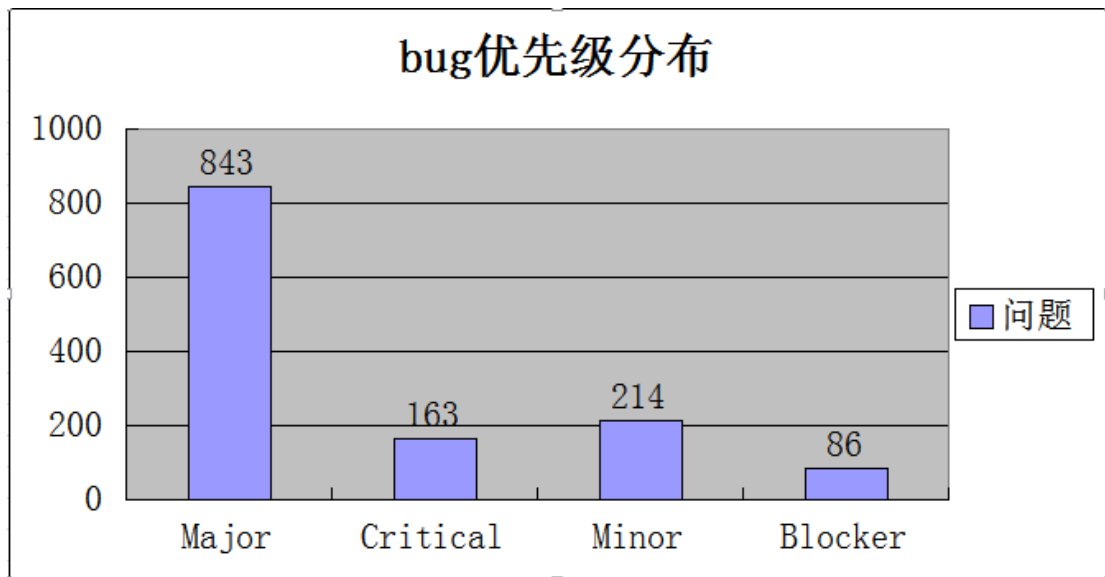
4.1 Bug 趋势图

此次黑盒测试总共发布 10 个版本，V1.0.1-V1.0.5 为计划内迭代开发版本（针对项目计划的基线标识），V1.1.1-V1.2.2 为进行的回归测试版本，所有版本一共发现 bug 1306 个。bug 版本趋势图如下图所示：



由 Bug 的版本分布图可以看出，V1.0.1-V1.0.5 版本质量非常不稳定，bug 数量最高达到 189 个，V1.0.1 作为第一个版本 bug 数量为 58 个。在版本 V1.0.3 验证了前面发现的所有 bug 的基础上遗留 bug 数量在 123 个质量表现也不够稳定，在 V1.1.1 新增了批量制证、数据恢复、数据备份、数据清除等功能所以 bug 数目骤增为 232 个。随着版本的迭代在版本 V1.2.2 bug 数量逐渐将为 0。

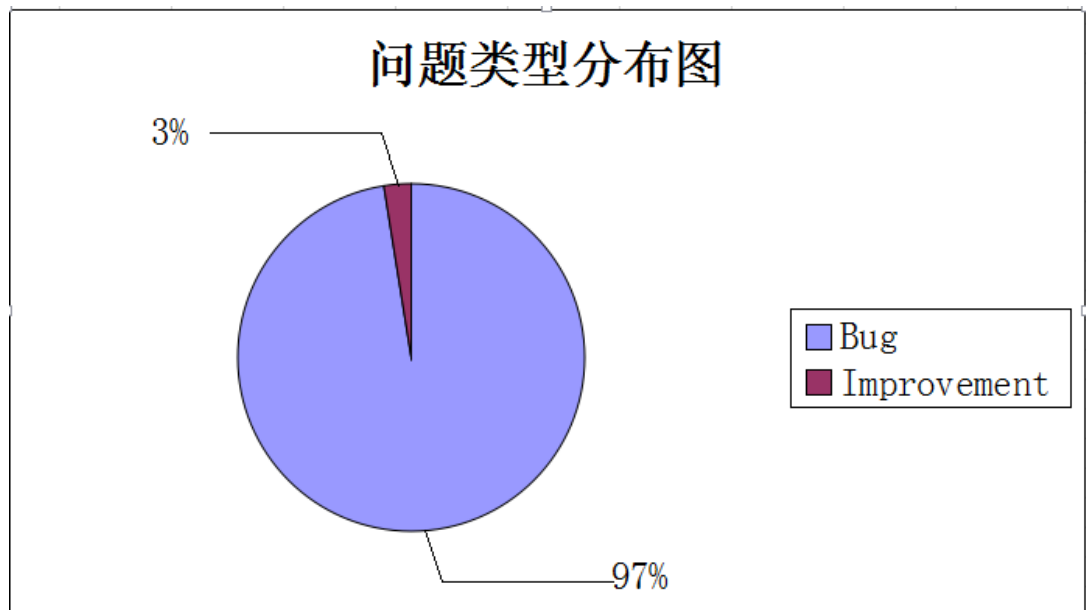
4.2 Bug 优先级分布



测试发现的 bug 主要集中在未完善功能级别 major，属于一般性的功能缺陷，但是测试的时候，出现了 163 个涉及到程序崩溃、程序启动不了、不能完成正常制证、不能完成正常印刷等严重级别的 bug，出现严重级别的 bug 主要表现在以下几个方面：

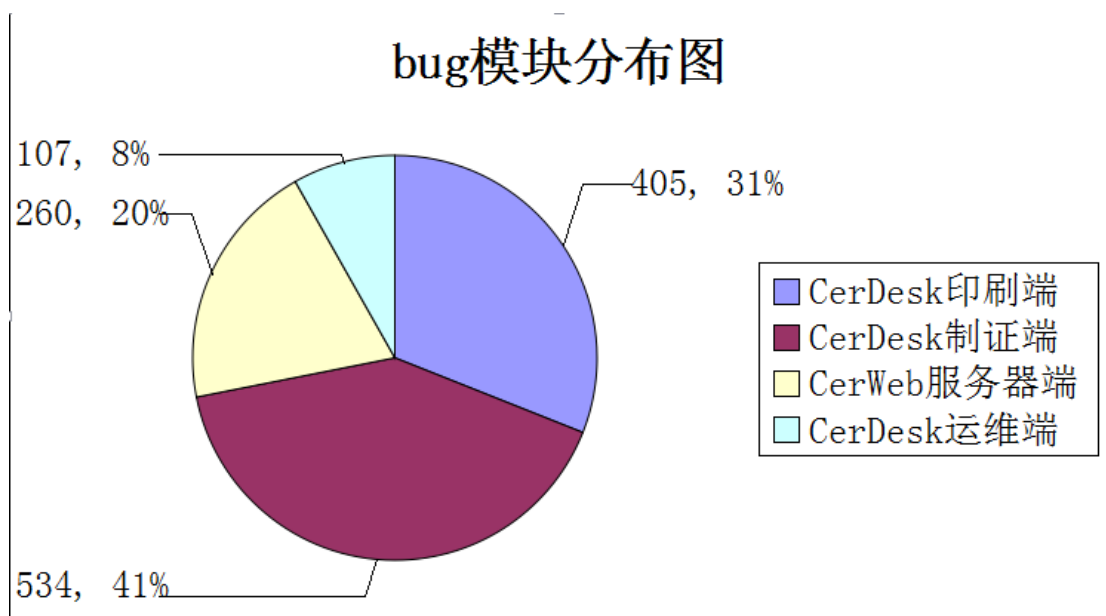
- ✓ 系统的主要功能没有实现
- ✓ 本地数据库数据量比较大的时候出现程序崩溃死机
- ✓ 系统主要功能逻辑混乱导致意外 bug
- ✓ 后台进程在程序关闭后没有相应停止导致程序不能启动
- ✓ WebAPI 接口调用错误导致核心功能不可实现

4.3 问题类型分布



系统的问题类型主要分布于测试过程和维护过程发现影响系统运行的缺陷 bug 和对现有系统功能的改进 improvement。Bug 占有所有问题类型的百分比为：97%，improvement 占有所有问题类型的百分比为：3%。图上结果说明系统在需求采集、程序设计工作过程中考虑十分全面极少存在功能设计遗漏问题。

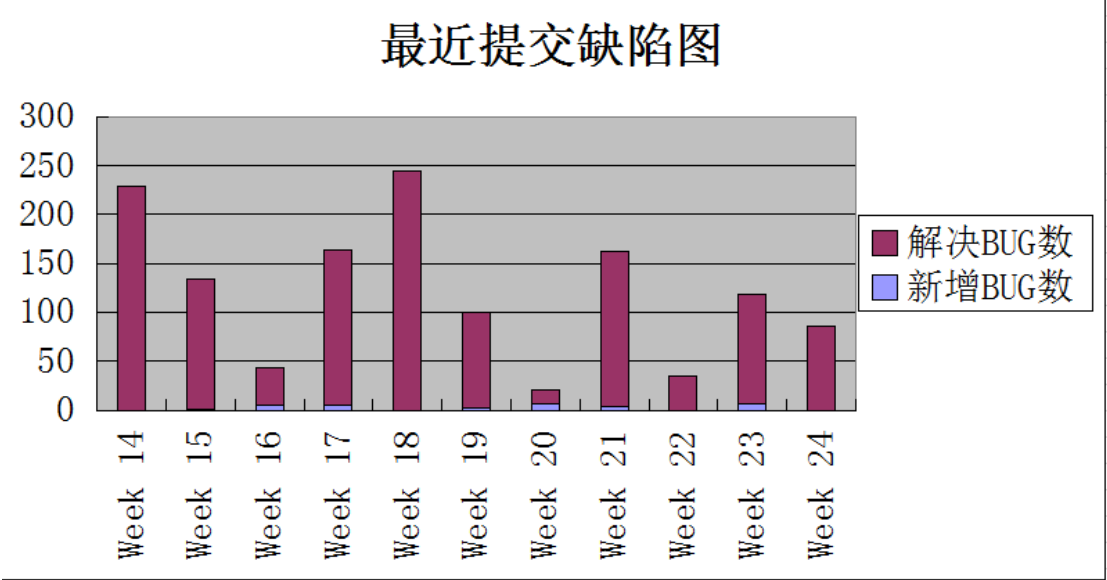
4.4 Bug 模块分布图



由上图可以看出，bug 主要分布模块是 CerDesk 印刷端（405 个）和 CerDesk 制证端（534 个）两个工作台，占到了全部 bug 的 2/3 以上。而 CerWeb 服务器端（260 个）的 bug

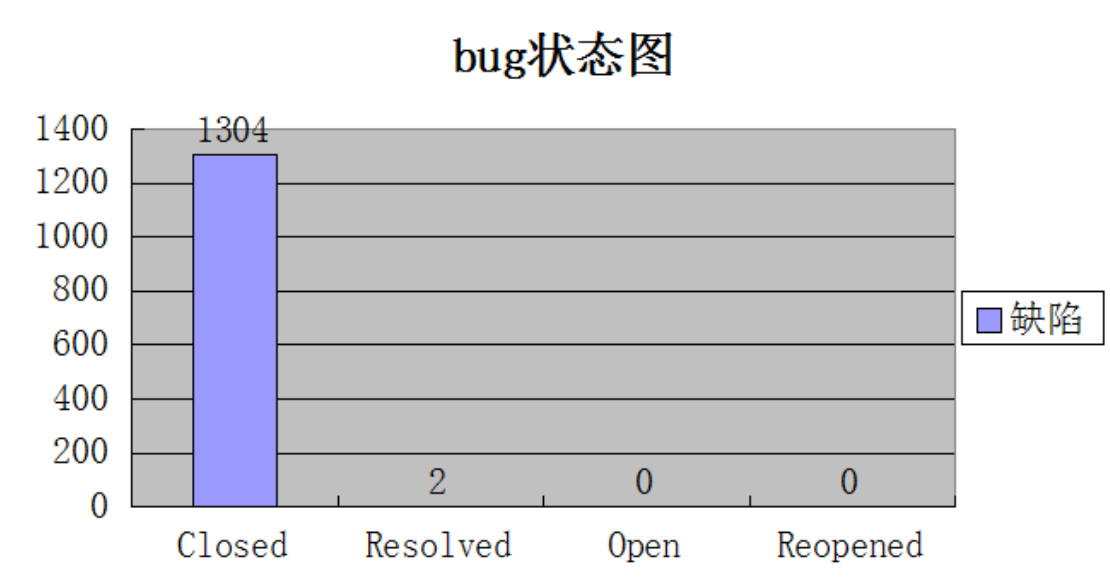
分布相对来说比较少占总体百分比为 7%。CerDesk 运维端（107 个）的 bug 量最少主要原因是功能比较简单。

4.5 最近提交缺陷图



由上图可以看出，在统计的十个周 bug 提交和解决状况比较理想，当前提交的 bug 都能够在很快的时间得到修复，并且随着版本的稳定解决 bug 数量为全部解决新增 bug 数量逐渐降为 0，整个过程属于正常的软件版本迭代过程。

4.6 Bug 状态分布



由 bug 状态图可以看出，打开的 bug 有 0 个，重新打开的 bug 有 0 个。已解决 bug 有 2 个，主要是版本 V1.2.2 中提交的界面易用性 bug，而其他的 1304 个都是已验证修复并关闭的 bug。系统整体的遗留 bug 数量达到测试结束标准。

5 测试结论

5.1 功能性

系统正确实现了通过数据字典管理基础数据的功能，实现了数据内容的多语言功能，实现了中英文界面。实现了基础数据管理，酒店集团管理，酒店基础信息管理，渠道管理，代理管理，用户管理的查询，添加，修改，删除的功能，系统还实现了将权限控制细化到菜单按钮的功能。

系统在实现用户管理下的权限管理功能时，存在重大的缺陷，权限控制不严密，权限设计有遗漏。

5.2 易用性

现有系统实现了如下易用性：

- ✓ 查询，添加，删除，修改操作相关提示信息的一致性，可理解性
- ✓ 输入限制的正确性
- ✓ 输入限制提示信息正确性，可理解性，一致性

现有系统存在如下易用性缺陷：

- ✓ 界面排版不美观
- ✓ 输入，输出字段的可理解性差
- ✓ 输入缺少解释性说明
- ✓ 中英文对应的正确性
- ✓ 中英文混排

5.3 可靠性

现有系统的可靠性控制不够严密，很多控制是通过页面控制实现的，如果页面控制失效，可以向数据库插入数据，引发错误。

现有系统的容错性不高，如果系统出现错误，返回错误类型为找不到页面错误，无法回复到出错前的状态

5.4 兼容性

现有系统支持 window 下的 IE 浏览器和傲游浏览器，支持 linux 系统下的 IE 浏览器和火狐浏览器。

现有系统未进行其他兼容性测试

5.5 安全性

现有系统控制了以下安全性问题：

- ✓ 把某一个登录后的页面保存下来，不能单独对其进行操作不进行登录
- ✓ 直接输入某一页面的 Url 能否打开页面并进行操作不应该允许。

现有系统未控制以下安全性问题：

- ✓ 用户名和密码应对大小写敏感
- ✓ 登陆错误次数限制

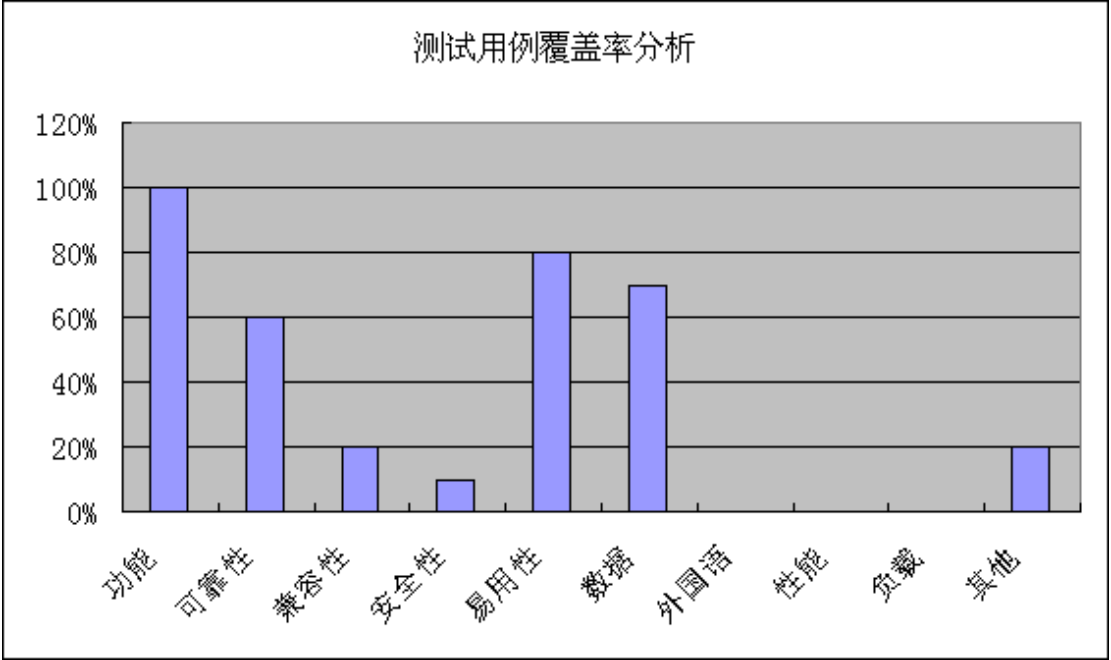
6 分析摘要

6.1 覆盖率

此次测试，所有测试用例都是在中文界面下执行，未在英文界面下执行，测试不包括英文界面下的测试，也不包括正对英文翻译的测试。

此次测试，部分页面需求描述无明确的定义，对输入限制无详细定义，无明确的测试依据，在测试过程中，测试是根据输入字段含义，测试人员理解，以及和项目经理，开发人员沟通获得测试依据，无法保证测试依据的正确性和完整性，因此，没有进行完整的，正确的无效数据的测试，测试覆盖率不够，无法保证测试的有效性和正确性

下面为此次测试测试用例覆盖率分析图：



6.2 遗留缺陷的影响

遗留的缺陷对系统的使用体验产生一定影响，但不会阻碍正常使用。

6.3 建议

根据测试发现的缺陷和问题，建议在后续的版本中进行修复和优化，以提升系统的稳定性和用户体验。

7 度量

7.1 资源消耗

测试时间	2023 年 04 月 20 日至 2023 年 05 月 20 日共 31 天
测试人力	1 人×31 天=31 人天
硬件资源	服务器：PC 1 台 客户端：PC 1 台

7.2 缺陷密度

系统的缺陷密度为 22 个缺陷/千行代码。

8 典型缺陷引入原因分析

根据测试发现的缺陷和问题，我们分析了其引入的原因，并得出以下结论：

- 需求定义不明确：部分缺陷是由于需求定义不明确导致的；
- 功能性错误：部分缺陷是由于功能实现不符合预期要求导致的；
- 页面设计和需求不一致：部分缺陷是由于页面设计与

需求规格说明不一致导致的；

- 多语言数据问题：部分缺陷是由于多语言数据处理不正确导致的；
- 页面设计易用性缺陷：部分缺陷是由于页面设计在易用性方面存在问题导致的；
- 开发人员疏忽引起的缺陷：部分缺陷是由于开发人员在编码过程中疏忽导致的。