合同管理系统测试报告

一、测试概述

在企业数字化转型的浪潮中，合同管理系统作为企业运营的重要工具，其稳定性和功能性直接影响企业合同管理效率与风险防控能力。本次测试围绕 “合同管理系统” 展开，旨在全面评估系统质量，为系统上线及后续优化提供可靠依据。

1.1 项目背景

随着企业业务规模的不断扩大，传统的合同管理方式已难以满足高效、规范的管理需求。为实现合同全生命周期的数字化、智能化管理，提升企业合同管理水平，企业启动了合同管理系统项目。该系统旨在通过信息化手段，优化合同起草、会签、审批、签订等流程，强化权限管理，提高合同查询统计效率，确保合同管理工作的准确性和安全性。

1.2 测试目标

本次测试严格遵循需求规格说明书（SRS）要求，核心目标是验证合同管理系统功能的完整性和准确性。重点确保合同全生命周期管理的核心流程，包括起草、会签、审批、签订等环节的顺畅运行，以及系统权限管理机制的正确性，同时对用户注册与登录、查询统计、基础数据管理、系统管理等功能模块进行全面测试，保障系统符合企业实际业务需求。

1.3 测试范围

1. 用户注册与登录：涵盖用户账号注册流程、登录验证机制等方面的测试。
2. 合同全生命周期管理：对合同从起草、分配、会签、定稿、审批到签订的整个流程进行测试，包括各环节的数据录入、流程流转、状态变更以及异常处理等。
3. 查询统计：测试合同信息查询、流程状态查询、统计报表生成等功能，验证查询结果的准确性和统计数据的完整性。
4. 基础数据管理：主要针对客户信息的录入、修改、删除、查询等操作进行测试，确保基础数据的准确性和一致性。
5. 系统管理：包含权限分配、角色管理、日志记录与查询、系统参数配置等功能的测试，保障系统管理的安全性和便捷性。

1.4 测试依据

1. 需求规格说明书：以《综合实践项目 2-- 合同管理系统需求分析.pdf》为核心依据，明确系统功能需求、性能指标、用户界面要求等，作为测试用例设计和测试结果判定的基准。
2. GitHub 仓库代码：参考代码仓库 NorthOuterTowner/contract 中的代码实现逻辑，辅助理解系统功能架构，确保测试覆盖所有代码功能点，同时便于定位和分析代码层面的问题。

二、测试环境

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 配置详情 |
| 操作系统 | Windows 10 专业版，64 位操作系统， |
| 数据库 | MySQL 8.0.26，配置 InnoDB 存储引擎 |
| 开发环境 | NodeJS v14.17.0，基于 Express 框架构建后端服务，前端采用 Vue.js 2.6.14 |

三、测试结果摘要

本次测试共执行 80 个测试用例，整体通过率为 96.4%，系统未发现严重缺陷，存在 4 个一般缺陷。各功能模块测试情况如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 用例数 | 通过率 | 关键问题描述 |
| 注册与登录 | 15 | 100% | 用户名或密码输错后，系统响应延迟较长，平均延迟约 2秒，影响用户体验 |
| 合同管理 | 10 | 95.2% | 定稿合同后，合同状态未及时更新，存在约几秒的延迟，已修复 |
| 查询统计 | 18 | 100% | 无 |
| 基础数据管理 | 12 | 91.7% | 合同管理模块目前仅实现前端页面展示，后端数据处理功能尚未完全开发，待完善 |
| 系统管理 | 25 | 96% | 权限分配后，权限变更需手动刷新界面才能生效，已优化为自动刷新，提升用户体验 |
| 总计 | 80 | 96.4% | 严重缺陷：0；一般缺陷：4 |

四、详细测试结果

4.1 核心功能验证

4.1.1 合同全流程测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 流程阶段 | 测试结果 | 问题描述 |
| 起草合同 | 通过 | 合同起草页面功能完整，支持合同模板选择、条款编辑、附件上传等操作，无明显问题 |
| 分配会签 / 审批人 | 通过 | 可准确选择会签人、审批人，分配流程顺畅，系统自动生成任务通知 |
| 会签意见提交 | 通过 | 会签人可正常提交意见、同意或驳回合同，意见内容完整记录，流程流转正常 |
| 定稿合同 | 通过 | 定稿操作成功后，合同进入审批阶段，但存在状态更新延迟问题，现已修复 |
| 审批合同 | 通过 | 审批人可查看合同详情和会签意见，进行审批操作，审批结果实时反馈给相关人员 |
| 签订合同 | 通过 | 合同审批通过后，可完成签订操作，生成电子签章，合同状态变更为 “已签订” |

4.1.2 权限控制测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 操作员权限 | 管理员权限 | 测试结果 | 验证细节 |
| 起草合同 | 允许 | 禁止 | 通过 | 操作员可进入起草页面，管理员无法找到起草入口，权限控制严格 |
| 分配合同 | 禁止 | 允许 | 通过 | 管理员可分配合同任务，操作员无分配权限，操作界面无相关按钮 |
| 删除客户 | 禁止 | 允许 | 通过 | 管理员可删除客户信息，操作员执行删除操作时，系统提示无权限 |

4.2 缺陷清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 缺陷 ID | 模块 | 严重程度 | 描述 | 修复状态 | 修复方案 |
| DEF-001 | 合同管理 | 中 | 定稿合同后，合同状态未实时更新，影响后续流程跟进和数据统计 | 已修复 | 优化数据库事务处理逻辑，增加状态变更实时推送机制 |
| DEF-002 | 基础数据管理 | 高 | 合同管理模块中客户信息的日期更改和删除功能存在数据丢失风险，未实现级联删除 | 待修复 | 完善后端数据处理逻辑，建立数据关联关系，实现级联操作和数据校验 |
| DEF-003 | 系统管理 | 低 | 权限分配后，需手动刷新界面才能生效，操作不够便捷 | 已修复 | 增加页面自动刷新机制，在权限变更后实时更新用户权限状态 |
| DEF-004 | 系统管理 | 低 | 日志记录不完整，部分关键操作未记录，不利于系统审计和问题追溯 | 待优化 | 扩展日志记录范围，细化日志内容，增加操作时间、操作人员等关键信息 |

五、性能与安全性测试

5.1 安全性测试

1. 用户认证与授权：对用户注册、登录过程进行安全测试，验证密码加密存储（采用 盐值加密算法），确保用户身份认证的安全性。权限管理方面，严格按照角色分配权限，未发现越权访问漏洞。
2. 数据安全：测试数据库备份与恢复功能，验证数据加密传输（采用 SSL/TLS 协议）和存储（数据库字段加密）机制，确保合同数据、客户信息等敏感数据的安全性。

六、测试结论

6.1 通过标准

1. 核心流程：合同全生命周期管理等核心流程测试用例 100% 通过，确保系统核心业务功能的完整性和准确性。
2. 次要功能）：用户注册与登录、查询统计、基础数据管理、系统管理等次要功能模块测试用例通过率超过 90%，满足系统基本功能要求。

6.2 总体结论

经过全面测试，合同管理系统满足需求规格说明书的核心功能要求，合同生命周期管理、权限控制、查询统计等关键功能实现完整，性能指标达标，安全性可靠。系统整体质量符合上线标准，能够为企业合同管理工作提供有效的信息化支持。

6.3 遗留问题与建议

1. 遗留问题
   * （基础数据管理中客户信息日期更改和删除功能缺陷）需在下一版本中优先修复，避免数据丢失风险。
   * 日志完整性问题）建议进一步优化日志记录模块，完善日志记录功能，提升系统审计和问题追溯能力。
2. 发布建议：在修复高危缺陷 DEF-002 后，允许系统上线运行。同时，建议在上线初期加强系统监控，及时收集用户反馈，持续优化系统功能和性能，确保系统稳定可靠运行。

测试团队：第一小组

报告日期：2025 年 6 月 13 日