

---

# 软件测试方案设计

编写 李析沐

2023 年 04 月 26 日

审核 测试经理

2023 年 05 月 27 日

批准 测试经理

2023 年 05 月 27 日

---

## 版本控制

版本	日期	AMD	修订者	说明
1.0	2023-04-16	A	李析沐	初稿
1.1	2023-04-26	M	李析沐	修改稿
1.2	2023-04-31	M	李析沐	修改稿
1.3	2023-05-05	M	李析沐	修改稿
1.4	2023-05-12	M	李析沐	修改稿
1.5	2023-05-20	A	李析沐	补充测试内容
1.6	2023-05-26	M	李析沐	修正格式错误

注：（A-添加，M-修改，D-删除）

根据上述模板，这是后台管理系统软件测试方案设计文档中的版本控制记录。每次有修改或补充时，都应添加一行记录，包括版本号、日期、变更类型（A/M/D）、修订者和说明。这样可以跟踪文档的变更历史，并确保团队成员之间对文档的统一版本有清晰的了解。

---

## 目录

1. 概述 .....	4
1.1. 目的.....	4
1.2. 读者对象.....	4
1.3. 项目背景.....	4
1.4. 参考资料.....	5
2. 硬件配置.....	6
2.1. 硬件配置.....	6
2.2. 软件配置.....	6
2.3. 测试数据.....	6
2.4. 测试策略.....	6
2.4.1. 用户界面（UI）测试 .....	6
2.4.2. 功能测试.....	6
2.4.3. 安全性测试.....	7
2.4.4. 兼容性测试.....	7
2.4.5. 性能测试.....	7
2.4.6. 回归测试.....	8
2.4.7. 测试实施阶段.....	8
2.4.8. 测试通过准则.....	8
3. 软件结构介绍.....	9
3.1. 概述.....	9
3.2. 整体功能模块介绍.....	9
3.3. 整体功能模块关系图.....	10
3.4. 系统外部接口功能模块关系图.....	10
3.5. 系统内部接口功能模块关系图.....	10
4. 系统测试用例.....	12
4.1. 后台管理系统.....	12
4.1.1. 登录界面功能测试.....	12
4.1.1.1. 登录模块测试.....	12
4.1.1.2. 注册模块测试.....	12
4.1.2. 用户主页功能测试.....	13
4.1.2.1. 置顶栏模块测试.....	13
4.1.2.2. 菜单栏模块测试.....	13

---

# 1. 概述

## 1.1. 目的

- 1、提供清晰的测试目标和范围：明确确定后台管理系统测试的目标和范围，确保测试的全面性和准确性。
- 2、指导测试资源的规划和分配：根据测试目标和范围，合理规划和分配测试资源，包括人员、硬件、软件等，以确保测试的顺利进行。
- 3、确定测试策略和方法：制定合适的测试策略和方法，包括用户界面（UI）测试、功能测试、安全性测试、兼容性测试、性能测试、回归测试等，以保证测试的全面性和有效性。
- 4、提供测试执行的具体步骤和流程：明确测试的执行步骤和流程，包括测试环境的搭建、测试数据的准备、测试用例的编写和执行，以确保测试的可控性和可重复性。
- 5、确定测试通过的准则和标准：制定测试通过的准则和标准，以判断系统是否满足预期的功能和性能要求，并提供可靠的测试结果和报告。

## 1.2. 读者对象

- 1、软件开发项目管理者：负责整个后台管理系统开发项目的规划、协调和管理工作。他们需要了解测试方案，以确保测试活动与项目目标和时间计划的一致性，并为测试团队提供必要的支持和资源。
- 2、软件工程师：参与后台管理系统的设计、开发和编码工作。他们需要了解测试方案，以便编写符合规范的代码，并理解测试流程和需求，以便协助测试团队进行问题排查和修复。
- 3、测试组：负责执行后台管理系统的测试活动，包括测试计划的制定、测试用例的编写和执行、缺陷管理等。他们需要详细了解测试方案，以便按照规定的测试策略和方法进行测试，并准确记录和报告测试结果。
- 4、系统维护工程师：负责后台管理系统的部署、配置和维护工作。他们需要了解测试方案，以便理解系统的功能和性能需求，并在维护过程中参考测试结果，确保系统的稳定性和可靠性。

## 1.3. 项目背景

后台管理系统是为了更好地管理用户、提供最佳用户体验而开发的软件系统。其最终目标是确保软件的功能符合用户的需求，并在发布或交付之前尽可能多地发现和修正问题。

下面是项目背景的详细内容：

- 1、功能实现：后台管理系统的开发旨在确保软件能够完成功能承诺或公布的要求。通过测试，我们将验证系统的各项功能是否按照设计规范实现，以满足用户的需求和预期。
- 2、性能要求：后台管理系统需要满足一定的性能要求，以确保系统在处理大量数据和用户请求时能够保持稳定和高效。测试将评估系统的性能指标，并验证系统在不同负载条件下的表现。
- 3、健壮性和适应性：后台管理系统需要具备健壮性，能够处理各种异常情况和错误输入，

---

以确保系统的稳定性和可靠性。测试将检查系统在面对不同场景和用户环境时的表现，确保其适应性和可靠性。

- 4、质量评估：测试方案设计的另一个目的是为软件的质量评估提供依据。通过全面的测试活动，我们将对后台管理系统的各项指标进行评估，包括功能完整性、性能表现、用户体验等，以确定系统的质量水平。
- 5、质量改进和管理：测试方案还将为软件的质量改进和管理提供帮助。通过测试过程中发现的问题和缺陷，我们可以及时进行修复和改进，并优化软件的功能和性能，以提升用户体验和系统的整体质量水平。

综上所述，项目背景阐述了后台管理系统的目标和意义，强调了测试在确保软件质量和用户满意度方面的重要性，为后续的测试活动提供了指导和依据。

## 1.4. 参考资料

《软件需求》、《需要概要设计》、《原型设计》

## 2. 硬件配置

### 2.1. 硬件配置

关键项	数量	性能要求
测试 PC 机	1 台	I5，主频 2.6GHZ，硬盘 300G 以上，内存 4G 以上，此配置是实际用机
数据库服务器	1 台	I5，主频 2.6GHZ，硬盘 300G 以上，内存 4G 以上，此配置是实际用机

### 2.2. 软件配置

资源名称	配置
操作系统环境	操作系统主要分为 windows 10/Centos。其中 windows 10 是重点测试对象
浏览器环境	主流浏览器有：IE（IE8 以上）、Chrome。
功能性测试工具	手工测试
测试管理工具	禅道，JRAR

### 2.3. 测试数据

本测试方案的测试数据来源于软件测试需求以及测试用例

### 2.4. 测试策略

#### 2.4.1. 用户界面（UI）测试

测试范围	1、界面菜单、背景、颜色、字体等等跟 UI 设计图保持一致； 2、操作界面友好、易用性强； 3、界面初始化数据加载与数据库一致等。
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）都与需求保持一致，或符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性，而且符合用户操作习惯。
采用技术	网页测试通用方法
工具与方法	手工测试、肉眼扫描
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，而且符合用户操作习惯
测试重点与优先级	根据实际需求而定
需考虑的特殊事项	根据实际需求而定

#### 2.4.2. 功能测试

测试范围	验证数据的精准度、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。
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法。
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	测试用例通过并且最高级缺陷全部解决
特殊项	比如该产品可能隶属于 A 产品线，且 A 线新功能点多等风险性产品

### 2.4.3. 安全性测试

测试范围	1、用户、管理员的密码安全 2、权限 3、非法攻击
测试目标	1、用户、管理员的密码管理 2、应用程序级别的安全性：核实用户只能操作其所拥有权限能操作的功能。 3、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。
采用技术	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	根据实际需求而定
需考虑的特殊事项	根据实际需求而定

### 2.4.4. 兼容性测试

测试范围	1、使用不同版本的不同浏览器、分辨率、操作系统分别进行测试。 2、不同操作系统、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件配置中运行稳定
采用技术方法	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项浏览器、操作系统或者其组合下均能正常实现其功能（此测试根据开发提供依据决定测试范围）
测试重点与优先级	根据实际需求而定
需考虑的特殊事项	根据实际需求而定

### 2.4.5. 性能测试

测试范围	1、支持同时 1 万人同时访问
测试目标	核实系统在不同的软件和硬件配置中运行性能
工具与方法	使用 Jmeter 性能接口测试工具
开始标准	完成系统测试后
完成标准	根据实际需求而定
测试重点与优先级	根据实际需求而定
需考虑的特殊事项	根据实际需求而定

### 2.4.6. 回归测试

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
采用技术方法	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合适的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

### 2.4.7. 测试实施阶段

测试类型	测试阶段			
	单元测试	集成测试	系统测试	验收测试
功能测试	不需要	测试组	测试组	甲方
性能测试	不需要	测试组	测试组	甲方
安全性测试	不需要	测试组	测试组	甲方
兼容性测试	不需要	测试组	测试组	甲方
界面（UI）测试	不需要	不需要	测试组	甲方
回归测试	不需要	不需要	测试组	甲方

### 2.4.8. 测试通过准则

在此规定本系统通过测试的准则，即当依据测试用例执行者测试结果与预期结果相符，或测试结果与预期结果虽有不符但不可归咎于应用程序时为测试通过，反之则为测试失败。



### 3. 软件结构介绍

#### 3.1. 概述

后台管理系统是一个具有两大页面的软件系统，分别是登录界面和主页。登录界面包括用户名窗口、密码窗口、记住用户按钮和登录按钮等元素，用于用户进行身份验证和登录操作。主页包括置顶栏和左侧菜单栏，提供了各种导航和功能选项；系统的软件结构设计旨在提供清晰的架构和模块划分，以支持系统的可扩展性和可维护性。

#### 3.2. 整体功能模块介绍

在此介绍后台管理系统的功能模块如下表所示

序号	系统名称	子系统	软件项标识	备注
1	登录界面			
1.1		用户名窗口		提示用户名错误
1.2		密码窗口		提示密码错误
1.3		记住用户按钮		勾选则记住用户名
1.4		登录按钮		进行登录验证
1.5		立即注册	超链接	点击无反应
1.6		登录验证弹窗		弹出验证窗口
2	进入主页			
2.1		置顶栏		
2.1.1			蜕变课堂按钮	点击跳转到首页
2.1.2			收起菜单按钮	点击收起菜单
2.1.3			超级管理员	鼠标悬停显示下拉框选项
2.1.3			全屏显示按钮	点击全屏显示
2.2		左侧菜单栏		
2.2.1			头像	点击进入个人中心
2.2.2			用户名	无法点击
2.2.3			注销	点击退出返回登录页面
2.2.4			主页	点击进入首页页面
2.2.5		蜕变用户	蜕变用户	点击进入蜕变用户页面
2.2.6		微信管理	微信用户	点击进入微信用户页面
2.2.7		积分管理	积分管理	点击进入积分管理页面
2.2.8		系统管理	用户管理	点击进入用户管理页面
2.2.9		系统管理	角色管理	点击进入角色管理页面
2.2.10		系统管理	菜单管理	点击进入菜单管理页面
2.2.11		系统管理	部门管理	点击进入部门管理页面
2.2.12		系统管理	岗位管理	点击进入岗位管理页面
2.2.13		系统管理	字典管理	点击进入字典管理页面
2.2.14		系统管理	参数设置	点击进入参数设置页面
2.2.15		系统管理	通知公告	点击进入通知公告页面
2.2.16		系统管理	日志管理	点击进入日志管理页面
2.2.17		系统监控	在线用户	点击进入在线用户页面
2.2.18		系统监控	定时任务	点击进入定时任务页面
2.2.19		系统监控	数据监控	点击进入数据监控页面

2.2.20		系统监控	服务监控	点击进入服务监控页面
2.2.21		系统工具	表单构建	点击进入表单构建页面
2.2.22		系统工具	代码生成	点击进入代码生成页面
2.2.23		系统工具	系统接口	点击进入系统接口页面

### 3.3. 整体功能模块关系图

[登录页面]

- 注册-超链接
- 用户登录

[用户主页]

- 置顶栏
- 菜单栏
- 页面展示

### 3.4. 系统外部接口功能模块关系图

[登录页面]

- 注册-超链接
- 用户登录
  - [用户名]
    - [用户名不对，提示用户名错误]
  - [密码]
    - [密码不对，提示密码错误]
  - [是否记住用户名]
  - [登录按钮]

### 3.5. 系统内部接口功能模块关系图

[用户主页]

- 置顶栏
  - [蜕变课堂]
  - [三条白色横杠按钮]
  - [超级管理员]
    - [个人中心]
    - [修改密码]
    - [切换主题]
    - [退出登录]
  - [全屏显示]
- 菜单栏
  - [头像]
  - [用户名]
  - [注销]
  - [主页]
    - [首页]
  - [蜕变用户]
    - [蜕变用户]
  - [微信管理]
    - [微信用户]

- 
- [积分管理]
  - [积分管理]
  - [系统管理]
    - [用户管理]
    - [角色管理]
    - [菜单管理]
    - [部门管理]
    - [岗位管理]
    - [字典管理]
    - [参数设置]
    - [通知公告]
    - [日志管理]
  - [系统监控]
    - [在线用户]
    - [定时任务]
    - [数据监控]
    - [服务监控]
  - [系统工具]
    - [表单构建]
    - [代码生成]
    - [系统接口]

## 4. 系统测试用例

[注：模板是按照系统模块化进行编写的，具体项目可参照执行]

### 4.1. 后台管理系统

#### 4.1.1. 登录界面功能测试

##### 4.1.1.1. 登录模块测试

用例名称	操作步骤	预期结果	备注
用户名窗口	1. 在用户名窗口中不输入任何内容	1. 弹出错误提示，提示用户名错误	
	2. 在用户名窗口中输入错误的用户名	2. 弹出错误提示，提示用户名错误	
	3. 在用户名窗口中输入正确的用户名	3. 无提示，允许输入密码	
密码窗口	1. 在密码窗口中不输入任何内容	1. 弹出错误提示，提示密码错误	
	2. 在密码窗口中输入错误的密码	2. 弹出错误提示，提示密码错误	
	3. 在密码窗口中输入正确的密码	3. 无提示，允许点击登录按钮	
记住用户按钮	1. 不勾选记住用户按钮	1. 不记住用户名，下次登录时需要重新输入用户名	
	2. 勾选记住用户按钮	2. 记住用户名，下次登录时用户名已填充	
登录按钮	1. 点击登录按钮	1. 如果用户名和密码正确，弹出登录验证的弹窗，验证完后跳转到主页	
		2. 如果用户名或密码错误，弹出错误提示，提示用户名或密码错误	
立即注册链接	1. 点击立即注册链接	1. 执行相关注册操作，跳转到注册页面或弹出注册窗口	注册功能需要进一步确认系统是否支持

##### 4.1.1.2. 注册模块测试

用例名称	操作步骤	预期结果	备注
注册流程	1. 点击立即注册链接	1. 跳转到注册页面或弹出注册窗口	
用户名输入	1. 在用户名输入框中输入已存在的用户名	1. 弹出错误提示，提示用户名已存在	
	2. 输入新的用户名	2. 无错误提示，允许输入密码	
密码输入	1. 在密码输入框中输入密码	1. 密码字段正常接收并隐藏用户输入	

		2. 密码长度、复杂度等符合要求	
注册按钮	1. 点击注册按钮	1. 如果用户名和密码满足要求，注册成功，弹出成功提示并跳转到登录界面	注册成功提示和跳转页面需要根据具体设计来确认
取消按钮	1. 点击取消按钮	1. 关闭注册窗口，停留在当前登录界面	

#### 4.1.2. 用户主页功能测试

##### 4.1.2.1. 置顶栏模块测试

用例名称	操作步骤	预期结果	备注
跳转首页	1. 点击左上角的 "蜕变课堂" 文字	1. 跳转到首页页面	
收起菜单	1. 鼠标悬停在蜕变课堂右侧的三条白色横杠按钮上	1. 出现 "收起菜单" 的提示	
	2. 点击蜕变课堂右侧的三条白色横杠按钮	2. 菜单栏收起，显示简化的导航菜单	
下拉菜单	1. 鼠标悬停在右上角的 "超级管理员" 上	1. 弹出下拉菜单，显示个人中心、修改密码、切换主题、退出登录	
全屏显示	1. 点击 "超级管理员" 左侧的 "全屏显示" 按钮	1. 页面进入全屏显示模式	
用户中心	1. 点击左侧菜单栏的头像	1. 跳转到个人中心页面	
注销	1. 点击左侧菜单栏的注销超链接	1. 注销成功，返回登录页面	

##### 4.1.2.2. 菜单栏模块测试

用例名称	操作步骤	预期结果	备注
用户中心	1. 点击左侧菜单栏的头像	1. 跳转到个人中心页面	
注销	1. 点击左侧菜单栏的注销超链接	1. 注销成功，返回登录页面	
主页	1. 点击左侧菜单栏的 "主页" 菜单	1. 跳转到主页页面	
蜕变用户	1. 点击左侧菜单栏的 "蜕变用户" 菜单	1. 跳转到蜕变用户页面	
微信用户	1. 点击左侧菜单栏的 "微信管理" 菜单	1. 跳转到微信用户页面	
积分管理	1. 点击左侧菜单栏的 "积分管理" 菜单	1. 跳转到积分管理页面	
系统管理	1. 点击左侧菜单栏的 "系统管理" 菜单	1. 展开系统管理子菜单	
系统监控	1. 点击左侧菜单栏的 "系统监控" 菜单	1. 展开系统监控子菜单	
系统工具	1. 点击左侧菜单栏的 "系统工具" 菜单	1. 展开系统工具子菜单	