# Litemall商城系统升级测试用例设计文档

## 1. 升级需求分析

### 1.1 商品管理升级需求

| **需求编号** | **需求描述** | **优先级** |
| --- | --- | --- |
| A.1.1 | 同时发布多个商品 | 高 |
| A.1.2 | 商品支持 2 级类别管理 | 高 |
| A.1.3 | 库存为 0 时商品自动下架 | 高 |
| A.1.4 | 商品可通过浏览和搜索方式查找 | 高 |
| A.1.5 | 商品图片支持多张，商品描述支持富媒体 | 中 |

### 1.2 客户升级需求

| **需求编号** | **需求描述** | **优先级** |
| --- | --- | --- |
| A.2.1 | 客户自由注册（用户名、密码、电话、默认交易地点） | 高 |
| A.2.2 | 客户登录后查看历史下单记录 | 高 |
| A.2.3 | 商家查看所有注册客户信息及购买历史 | 高 |

## 2. 测试用例设计方法

### 2.1 设计思路

本次测试用例设计采用以下方法：

1. 功能分析法：根据每个功能点拆分为多个测试场景

2. 等价类划分：将输入数据分为有效和无效等价类

3. 边界值分析：测试临界值和极限情况

4. 场景法：模拟用户真实操作流程

5. 异常推测法：基于经验推断可能出现的错误场景

### 2.2 测试覆盖策略

正向测试：验证功能正常工作的场景

反向测试：验证系统对错误输入的处理

边界测试：测试系统在极限条件下的表现

## 3. 商品管理模块测试用例

### 3.1 批量发布商品测试

#### TC\_GOODS\_001 - 批量添加商品（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统是否支持同时发布多个商品并正确保存 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 进入商品管理页面  2. 点击 “批量发布” 按钮  3. 填写多个商品的基本信息（名称、编码、价格等）  4. 点击 “提交” 按钮 |
| **预期结果** | 1. 所有商品发布成功  2. 在商品列表中可查看到全部新添加的商品  3. 每个商品信息与输入一致 |
| **测试数据** | 2-5 个不同信息的商品数据 |
| **风险点** | 批量添加时可能因网络或服务器负载导致部分商品添加失败 |

#### TC\_GOODS\_002 - 批量发布商品失败处理（反向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证批量发布时部分商品信息错误的处理机制 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 进入商品管理页面  2. 点击 “批量发布” 按钮  3. 填写部分正确、部分错误的商品信息  4. 点击 “提交” 按钮 |
| **预期结果** | 1. 系统提示错误信息  2. 错误商品不被添加  3. 正确商品是否添加取决于系统的事务处理机制 |
| **测试数据** | 混合正确与错误格式的数据 |
| **风险点** | 错误处理不当可能导致数据不一致 |

### 3.2 二级类别管理测试

#### TC\_GOODS\_003 - 创建二级分类（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统是否支持创建和管理二级分类 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 进入分类管理页面  2. 创建一级分类  3. 基于该一级分类创建二级分类  4. 查看分类列表验证层次关系 |
| **预期结果** | 1. 分类创建成功  2. 分类列表正确显示层级关系  3. 可通过层级结构导航 |
| **测试数据** | 一级分类名称：电子数码  二级分类名称：手机配件 |
| **风险点** | 层级嵌套可能导致显示异常或导航问题 |

#### TC\_GOODS\_004 - 分类层级验证（边界测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统是否正确限制分类层级不超过 2 级 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 1. 管理员已登录系统  2. 已存在二级分类 |
| **测试步骤** | 1. 进入分类管理页面  2. 尝试基于二级分类创建三级分类  3. 查看系统响应 |
| **预期结果** | 1. 系统禁止创建三级分类  2. 给出明确提示信息 |
| **风险点** | 层级控制不当可能导致系统结构混乱 |

### 3.3 库存管理测试

#### TC\_GOODS\_005 - 库存为0自动下架（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证当商品库存为 0 时，系统是否自动将商品下架 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 创建一个库存为 0 的商品  2. 尝试上架该商品  3. 检查商品状态 |
| **预期结果** | 1. 商品创建成功  2. 商品上架失败或立即变为下架状态  3. 系统给出提示信息 |
| **测试数据** | 商品名称：测试零库存商品  库存数量：0 |
| **风险点** | 库存检查逻辑可能存在漏洞 |

#### TC\_GOODS\_006 - 库存减少测试

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证商品销售后库存是否正确减少并触发下架 |
| **测试环境** | 前台商城 + 管理后台 |
| **前置条件** | 1. 系统中存在库存为 1 的上架商品  2. 用户已登录 |
| **测试步骤** | 1. 前台用户购买该商品  2. 完成支付流程  3. 检查该商品状态 |
| **预期结果** | 1. 订单创建成功  2. 商品库存减为 0  3. 商品自动下架 |
| **风险点** | 并发购买可能导致库存错误 |

### 3.4 商品查找功能测试

#### TC\_GOODS\_007 - 浏览查找商品（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证用户是否能通过分类浏览查找商品 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 系统中已存在分类和商品数据 |
| **测试步骤** | 1. 访问前台首页  2. 通过左侧分类导航选择商品分类  3. 查看商品列表 |
| **预期结果** | 1. 正确显示所选分类的商品  2. 二级分类商品可正常显示 |
| **风险点** | 分类层级展示可能有问题 |

#### TC\_GOODS\_008 - 搜索查找商品（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证用户是否能通过搜索功能查找商品 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 系统中已存在商品数据 |
| **测试步骤** | 1. 访问前台首页  2. 在搜索框输入不同类型的关键词  3. 点击搜索按钮  4. 查看搜索结果 |
| **预期结果** | 1. 正确显示包含关键词的商品  2. 搜索结果符合搜索条件 |
| **测试数据** | 商品名称、描述、品牌等不同关键词 |
| **风险点** | 搜索算法可能不准确或性能问题 |

#### TC\_GOODS\_009 - 搜索空结果测试（边界测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证搜索无结果时的系统处理 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 无特定前置条件 |
| **测试步骤** | 1. 访问前台首页  2. 输入不可能存在的搜索关键词  3. 点击搜索按钮 |
| **预期结果** | 1. 系统给出 “无结果” 提示  2. 页面不会崩溃 |
| **测试数据** | 随机字符串或特殊字符 |
| **风险点** | 异常处理不当可能导致页面崩溃 |

### 3.5 商品图片和富媒体描述测试

#### TC\_GOODS\_010 - 上传多张商品图片（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统是否支持上传和显示多张商品图片 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 进入商品添加页面  2. 上传多张商品图片  3. 保存商品  4. 查看商品详情页面 |
| **预期结果** | 1. 所有图片上传成功  2. 商品详情页面正确显示所有图片  3. 图片可正常切换查看 |
| **测试数据** | 2-5 张不同格式的图片 |
| **风险点** | 图片上传失败或显示异常 |

#### TC\_GOODS\_011 - 富媒体商品描述（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统是否支持富媒体格式的商品描述 |
| **测试环境** | 管理后台 + 前台商城 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 进入商品添加页面  2. 使用富媒体编辑器添加格式化文本、图片、链接等  3. 保存商品  4. 前台查看商品详情 |
| **预期结果** | 1. 富媒体内容保存成功  2. 前台页面正确显示富媒体格式 |
| **风险点** | 富媒体内容可能在前台显示异常 |

#### TC\_GOODS\_012 - 图片格式验证（反向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统对不支持的图片格式的处理 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 管理员已登录系统 |
| **测试步骤** | 1. 进入商品添加页面  2. 尝试上传不支持的图片格式  3. 查看系统响应 |
| **预期结果** | 1. 系统拒绝上传不支持的格式  2. 给出明确的错误提示 |
| **测试数据** | 不支持的图片格式文件 |
| **风险点** | 文件验证不严可能导致安全风险 |

## 4. 客户管理模块测试用例

### 4.1 客户注册功能测试

#### TC\_CUSTOMER\_001 - 客户自由注册（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证客户是否能成功注册系统账户 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 无特定前置条件 |
| **测试步骤** | 1. 访问注册页面  2. 填写完整注册信息（用户名、密码、电话、默认交易地点）  3. 点击注册按钮 |
| **预期结果** | 1. 注册成功  2. 系统自动登录并显示用户信息  3. 用户数据正确保存 |
| **测试数据** | 有效的注册信息 |
| **风险点** | 注册验证逻辑可能存在漏洞 |

#### TC\_CUSTOMER\_002 - 注册信息验证（反向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统对无效注册信息的验证 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 无特定前置条件 |
| **测试步骤** | 1. 访问注册页面  2. 填写不同类型的无效信息：空用户名、弱密码、无效手机号等  3. 点击注册按钮  4. 查看系统响应 |
| **预期结果** | 1. 系统拒绝注册  2. 给出相应的错误提示信息 |
| **测试数据** | 空值、特殊字符、不合法手机号等 |
| **风险点** | 验证逻辑不严可能导致垃圾数据 |

#### TC\_CUSTOMER\_003 - 重复用户名注册（反向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证系统对重复用户名注册的处理 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 系统中已存在某用户名的注册用户 |
| **测试步骤** | 1. 访问注册页面  2. 使用已存在的用户名注册  3. 点击注册按钮 |
| **预期结果** | 1. 系统拒绝注册  2. 提示 “用户名已存在” |
| **测试数据** | 已存在的用户名 |
| **风险点** | 可能导致数据重复 |

### 4.2 订单历史查看测试

#### TC\_CUSTOMER\_004 - 查看历史下单记录（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证登录用户是否能查看自己的订单历史 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 1. 用户已注册并登录  2. 用户已有订单记录 |
| **测试步骤** | 1. 用户登录系统  2. 进入 “我的订单” 页面  3. 查看订单列表 |
| **预期结果** | 1. 正确显示用户的订单历史  2. 订单状态、商品信息完整  3. 可查看订单详情 |
| **风险点** | 订单数据可能不完整或显示错误 |

#### TC\_CUSTOMER\_005 - 订单筛选功能（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证用户是否能按条件筛选订单 |
| **测试环境** | 前台商城 |
| **前置条件** | 1. 用户已登录  2. 用户有多种状态的订单 |
| **测试步骤** | 1. 进入 “我的订单” 页面  2. 使用筛选条件（如订单状态）  3. 查看筛选结果 |
| **预期结果** | 1. 正确显示符合筛选条件的订单  2. 筛选条件无效时给出提示 |
| **风险点** | 筛选逻辑可能不准确 |

### 5.3 客户信息管理测试

#### TC\_CUSTOMER\_006 - 商家查看客户信息（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证商家是否能查看所有注册客户信息 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 1. 管理员已登录系统  2. 系统中有注册用户 |
| **测试步骤** | 1. 进入用户管理页面  2. 查看客户列表  3. 查看单个客户详细信息 |
| **预期结果** | 1. 正确显示所有注册客户列表  2. 客户详细信息完整准确 |
| **风险点** | 数据查询可能性能问题或权限控制不严 |

#### TC\_CUSTOMER\_007 - 客户购买历史查询（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证商家是否能查看客户的购买历史 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 1. 管理员已登录系统  2. 系统中有客户及其订单数据 |
| **测试步骤** | 1. 进入用户管理页面  2. 选择某个客户  3. 查看该客户的购买历史 |
| **预期结果** | 1. 正确显示客户的订单历史  2. 订单信息完整准确  3. 可按条件筛选订单 |
| **风险点** | 订单数据关联可能有问题 |
| **字段** | 内容 |
| **测试目的** | 验证商家是否能查看客户的购买历史 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 1. 管理员已登录系统  2. 系统中有客户及其订单数据 |
| **测试步骤** | 1. 进入用户管理页面  2. 选择某个客户  3. 查看该客户的购买历史 |
| **预期结果** | 1. 正确显示客户的订单历史  2. 订单信息完整准确  3. 可按条件筛选订单 |
| **风险点** | 订单数据关联可能有问题 |

#### TC\_CUSTOMER\_008 - 客户搜索功能（正向测试）

| **字段** | **内容** |
| --- | --- |
| **测试目的** | 验证商家是否能通过关键词搜索客户 |
| **测试环境** | 管理后台 |
| **前置条件** | 1. 管理员已登录系统  2. 系统中有多个注册客户 |
| **测试步骤** | 1. 进入用户管理页面  2. 使用搜索功能，输入不同类型的关键词（用户名、电话等）  3. 查看搜索结果 |
| **预期结果** | 1. 正确显示符合条件的客户列表  2. 搜索结果与搜索条件一致 |
| **风险点** | 搜索功能可能不准确 |