

企业资产管理系统项目

# 软件测试报告

版本：1.0

编写：李星辰 顾泽浔 苏康

审核：范炜祺

西北工业大学 - EAM 开发团队

2021 年 6 月

# 目 录

1 概述.....	4
1.1 文档标识.....	4
1.2 项目背景.....	4
1.3 测试目标.....	4
1.4 测试方法.....	5
1.4.1 单元测试.....	5
1.4.2 集成测试.....	5
1.4.3 系统测试.....	5
1.4.4 验收测试.....	5
1.5 测试环境.....	6
1.5.1 服务端.....	6
1.5.2 通用环境说明.....	6
1.6 测试中止条件.....	7
1.7 测试结束准则.....	7
2 测试过程.....	8
2.1 详细测试过程.....	8
2.2 测试时间.....	8
2.2.1 测试的时间.....	8
2.2.2 测试地点.....	8
2.3 测试用例.....	9
2.3.1 功能测试.....	9

2.3.2 集成测试.....	48
2.3.3 系统测试.....	54
2.4 测试用例执行率.....	55
3 测试分析.....	55
3.1 结论.....	55
3.2 总结.....	55
3.3 建议.....	56
4 测试资源消耗.....	56
5 参考文档.....	56

# 1 概述

## 1.1 文档标识

中文名称：《软件测试报告》

英文名称：“Software Testing Report (STR)”

文档版本：“1.0”

文档编号：“SS-NWPU-EAM-STR-1.0(E)”

## 1.2 项目背景

本文档适用于“企业资产管理系统”项目的开发过程。企业资产管理系统项目由高级软件工程能力训练 EAM 小组提出并负责实施，其软件产品版本号为“1.0”。该项目基于 SpringMVC 进行设计，采用 JPA 进行数据库操作，用于企业日常的资产管理流程，完成资产登记、使用、审批、归还的一系列完整业务流程，旨在通过建立 Web 系统，自动化企业资产管理过程。项目作品将在界面与操作流程上推行简化设计，力求让该场景下此问题的解决过程更加标准化、快捷化、智能化。

## 1.3 测试目标

本次测试是针对“企业资产管理系统”项目进行的测试，目的是为判定该系统是否满足《需求规格说明书》中规定的功能与性能指标提供客观的依据。

## 1.4 测试方法

### 1.4.1 单元测试

在开发过程中，由开发小组各个成员分别采用白盒测试方法动态地对每个类包括窗口、列表等最小单元进行测试，主要测试单元是否符合“设计”。要求设计测试用例使得语句覆盖率、判定覆盖率达到 100%。

### 1.4.2 集成测试

在开发小组完成各自模块的工作后，合并各个模块进行联合测试，由各成员采用白盒测试加黑盒测试的方法来测试，既验证“设计”，又验证“需求”。主要用来测试模块与模块之间的接口，同时还要测试主要的业务功能。此时不仅要求设计测试用例使得语句覆盖率、判定覆盖率达到 100%，而且要求各成员对集成测试按照等价类划分和边界值分析的方法设计测试用例，对界面的集成测试采用正交试验设计的方法设计测试用例。白盒和黑盒测试用例应该把重点放在模块间的接口调用可能出现的问题。

### 1.4.3 系统测试

在所有功能均实现后，由专门负责测试的小组成员采用黑盒测试方法继续进行测试，主要 测试系统是否符合项目组将要书写的需求规格说明书。按照边界值分析、等价类划分因果图法重点设计测试用例对软件系统进行性能测试和安全测试。

### 1.4.4 验收测试

在结束以上测试阶段的工作后，各个小组成员应该按照黑盒测试的方法引导尽可能多的软人员参与到最后的验收测试环节，包括但不限于：使用除以上提到过的黑盒测试方法外的

其他 方法设计测试用例；邀请并引导老师、同学、朋友在小范围内使用以进行测试。

## 1.5 测试环境

### 1.5.1 服务端

#### 1.5.1.1 软件项

macOS Mojave 10.14.6

PostgreSQL 13.1

JDK 1.8.0\_241

Postman 7.22.1

Navicat Premium 15

IntelliJ IDEA 2020.1

Postman 7.22.1

#### 1.5.1.2 硬件以及固件项

2.7 GHz Intel Core i5

运行内存 8 GB 1867 MHz DDR3

### 1.5.2 通用环境说明

#### 1.5.2.1 其他材料

服务端网络环境：WIFI 环境

#### 1.5.2.2 所有权种类，需方权力与认可证

企业资产管理系统的开发团队具有本产品的占有、使用、收益、处分等所有权

需方拥有本产品的使用权以及收益权，最终解释权归开发团队所有

### 1.5.2.3 安装、测试与控制

测试前的安装过程以及测试环境的安装由软件开发团队进行

具体的测试操作以及测试环境的维护由测试人员保证

测试元素由开发人员提供

### 1.5.2.4 参与组织

高级软件工程能力训练第 27 小组

### 1.5.2.5 人员

各项要求如下

数量：5 人

类型：技术型、分析型、开发型测试人员

时间：模块开发完毕之后

技术水平：熟练掌握软件架构，能够理解各组件关系，可以读懂代码

## 1.6 测试中止条件

本次测试中，各个模块测试中止条件为：

1. 功能实现与用户需求不符，此时经过领导审批，中止测试；
2. 测试环境与要求不符，可以中止测试。

## 1.7 测试结束准则

本次测试中，测试结束条件为：

1. 测试用例执行率为 100%；
2. 单元测试中语句覆盖率不能小于 80%；

3. 严重错误和主要错误的缺陷修复率必须达到 100%，不允许存在功能性的错误；次要错误和一般错误的缺陷修复率必须达到 85%以上；对于较小错误的缺陷修复率最好达到 60%~70%以上。

## 2 测试过程

### 2.1 详细测试过程

根据软件开发的进度以及在软件开发计划中定义好的软件开发过程，单元测试、集成测试、系统测试、验收测试穿插在整个开发过程之中。系统分为六个模块，团队成员们分成六个小组，每组各负责一个模块，在每组完成自模块的过程中，依次进行单元测试（包括测试用例的编写和执行）。在完成两个模块后进行两个模块间的集成测试（包括测试用例的编写和执行），直至进行所有功能模块间的集成测试（包括测试用例的编写和执行）。之后，进行整体的系统测试（包括测试用例的编写和执行）。完成系统测试之后，由所有人员参与完成验收测试（包括测试用例的编写和执行）。

### 2.2 测试时间

#### 2.2.1 测试的时间

2021 年 6 月 27 日

#### 2.2.2 测试地点

实验大楼 209-3

## 2.3 测试用例

### 2.3.1 功能测试

#### 2.3.1.1 测试项目 1：登录错误

测试者：樊攀

测试日期：2021/6/27

测试子项：登录错误

用例标识：FT-001

测试条件：系统运行正常，网络连接正常

测试用例：

- (1) 测试用户或管理员密码错误是否展示登录页面

级别：中

步骤：输入正确的用户名 “fanpan”，输入错误的密码 “asassasas”，点击 “用户  
登录”

预期结果：返回登录错误视图 loginError

实际结果：



测试结论：通过

### 2.3.1.2 测试项目 2：用户登录

测试者：樊攀

测试日期：2021/6/27

测试子项：用户登录

用例标识：FT-002

测试条件：系统运行正常，网络连接正常

测试用例：

(1) 测试用户能否正常登陆

级别：高

步骤：输入正确的用户名 “fanpan”，输入正确的密码 “000000”，点击 “用户登录”

预期结果：返回登录资产浏览视图

实际结果：

The screenshot shows a web-based asset management system. At the top, there is a navigation bar with icons for star, folder, and document, followed by the text "企业资产管理系统" (Enterprise Asset Management System), "资产浏览" (Asset Browse), "我的使用" (My Use), and a user account "fanpan". On the right side of the header is a dropdown menu. Below the header, a message says "第1页, 共1页 <上一页, 下一页>". The main content area contains a table with the following data:

编号	设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	领用
1	Laptop01	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-12-01	<a href="#">申请</a>
101	1123	123123	123123	123123	2021-06-24	<a href="#">申请</a>

测试结论：通过

### 2.3.1.3 测试项目 3：管理员登录

测试者：樊攀

测试日期：2021/6/27

测试子项：管理员登录

用例标识：FT-003

测试条件：系统运行正常，网络连接正常

测试用例：

(1) 测试管理员能否正常登陆

级别：高

步骤：输入正确的用户名“fanpan”，输入正确的密码“000000”，点击“管理员  
登录”

预期结果：返回登录用户管理视图

实际结果：

ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
0	user_ZERO	user@example.com	查看	删除	
1	fanpan	fanpan@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
2	gaoyilan	gaoyilan@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
3	chenxinzhuo	chenxinzhuo@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
4	lizhuyu	lizhuyu@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
5	zhujujuan	zhujujuan@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
6	pangxincheng	pangxincheng@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
7	user_7	user@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
8	user_8	user@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
9	user_9	user@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除

测试结论：通过

### 2.3.1.4 测试项目 4：用户退出

测试者：樊攀

测试日期：2021/6/28

测试子项：用户退出

用例标识：FT-004

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，用户已登录

测试用例：

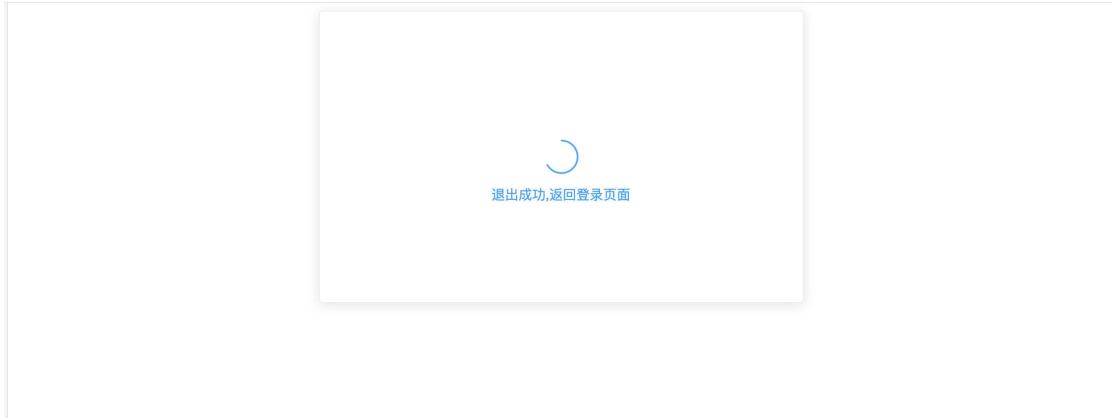
(1) 测试用户能否正常退出登录

级别：高

步骤：点击退出登录

预期结果：返回退出登录成功视图

实际结果：



测试结论：通过

### 2.3.1.5 测试项目 5：管理员退出

测试者：樊攀

测试日期：2021/6/28

测试子项：管理员退出

用例标识：FT-005

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 测试管理员能否正常退出登录

级别：高

步骤：点击退出登录

预期结果：返回退出登录成功视图

实际结果：



测试结论：通过

### 2.3.1.6 测试项目 6：管理员增加资产

测试者：范炜祺

测试日期：2021/6/30

测试子项：管理员增加资产

用例标识：FT-006

测试条件：系统运行正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 新资产的设备名称为空

级别：高

步骤：输入空的设备名称，输入品牌，输入型号，输入规格，点击确定

预期结果：提示“请输入设备名称”

实际结果：

The screenshot shows the 'Asset Management' section of the system. A modal window titled '添加资产' (Add Asset) is open. It contains fields for '设备名称' (Device Name), '品牌' (Brand), '型号' (Model), '规格' (Specification), and '数量' (Quantity). The '品牌' field is empty and has a red border, with the placeholder text '请输入品牌' (Please enter brand) visible. The '设备名称' field contains 'ThinkPad02'. The '型号' field contains 'ThinkPad X1 Carbon'. The '规格' field contains 'intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版'. The '数量' field contains '1'. At the bottom right of the modal are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons.

测试结论：通过

## (2) 新资产的品牌为空

级别：中

步骤：不输入品牌，输入设备名称，输入型号，输入规格，点击确定。

预期结果：提示“请输入品牌”

实际结果：

The screenshot shows the 'Asset Management' section of the system. A modal window titled '添加资产' (Add Asset) is open. It contains fields for '设备名称' (Device Name), '品牌' (Brand), '型号' (Model), '规格' (Specification), and '数量' (Quantity). The '设备名称' field contains 'ThinkPad02'. The '型号' field contains 'ThinkPad X1 Carbon'. The '规格' field contains 'intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版'. The '数量' field contains '1'. The '品牌' field is empty and has a red border, with the placeholder text '请输入品牌' (Please enter brand) visible. At the bottom right of the modal are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons.

测试结论：通过

## (3) 新资产的型号为空

级别：高

步骤：不输入型号，输入设备名称，输入品牌，输入规格，点击确定

预期结果：提示“请输入型号”

实际结果：

采购日期	使用情况
2020-10-01	查看
2020-10-02	查看

测试结论：通过

#### (4) 新资产的规格为空

级别：中

步骤：不输入规格，输入设备名称，输入品牌，输入型号，点击确定

预期结果：提示“请输入规格”

实际结果：

采购日期	使用情况
2020-10-01	查看
2020-10-02	查看

测试结论：通过

(5) 新资产的数量为空

级别：中

步骤：不输入数量，输入设备名称，输入品牌，输入型号，输入规格，点击确定

预期结果：提示“请输入数量”

实际结果：

The screenshot shows the 'Enterprise Asset Management System' interface. In the center, a modal window titled '添加资产' (Add Asset) is open. It contains fields for '设备名称' (Device Name), '品牌' (Brand), '型号' (Model), '规格' (Specification), and '数量' (Quantity). The 'Quantity' field is empty, and a red error message 'num is required' is displayed below it. To the right of the modal, a table lists asset purchases with columns for '采购日期' (Purchase Date) and '使用情况' (Usage Status). The table shows 10 entries from October 2020, all with '查看' (View) status.

测试结论：不通过

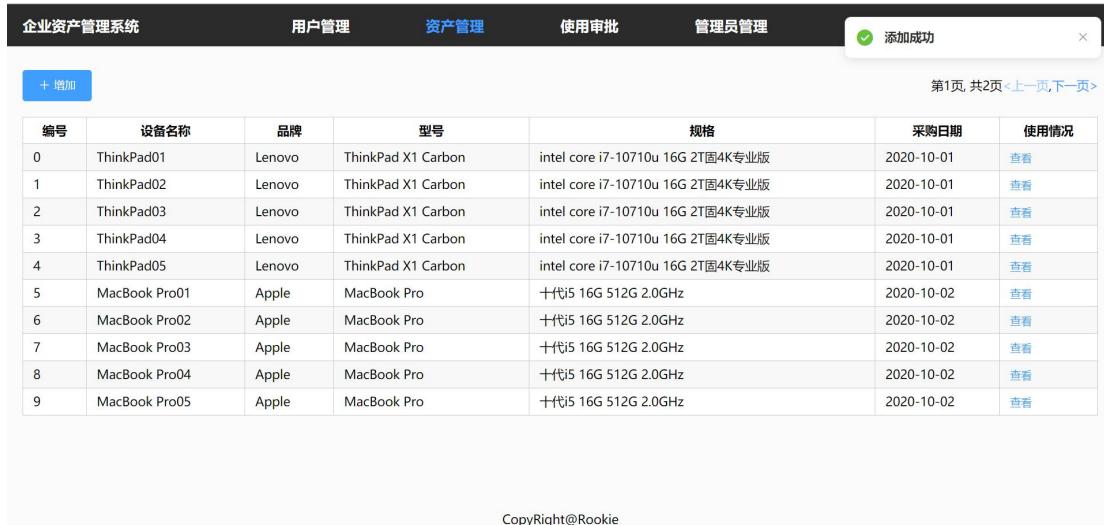
(6) 输入全部需要值

级别：高

步骤：不输入数量，输入设备名称，输入品牌，输入型号，输入规格，点击确定

预期结果：提示“添加成功”。

实际结果：



The screenshot shows a table of device inventory with the following data:

编号	设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	使用情况
0	ThinkPad01	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
1	ThinkPad02	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
2	ThinkPad03	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
3	ThinkPad04	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
4	ThinkPad05	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
5	MacBook Pro01	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
6	MacBook Pro02	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
7	MacBook Pro03	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
8	MacBook Pro04	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
9	MacBook Pro05	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>

测试结论：通过

### 2.3.1.7 测试项目 7：管理员增加新的用户

测试者：李星辰

测试日期：2021/6/27

测试子项：管理员增加新的用户

用例标识：FT-007

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 新用户的用户名输入为空

级别：高

步骤：输入空的用户名，输入密码，输入确认密码，输入邮箱，点击确定

预期结果：提示“请输入用户名”

实际结果：

The screenshot shows a user management application. On the left, there is a table listing users with columns for ID and Username. A modal window titled '添加用户' (Add User) is open in the center. It contains four input fields: '用户名' (Username), '密码' (Password), '确认密码' (Confirm Password), and '邮箱' (Email). The '用户名' field is empty and has a red border, with an error message '请输入用户名' (Please enter a username) displayed below it. The '密码' and '确认密码' fields both contain '\*\*\*\*\*'. The '邮箱' field contains '783762595@qq.com'. At the bottom of the modal are two buttons: '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm). In the top right corner of the main window, it says '第1页, 共3页 <上一页, 下一页>' (Page 1 of 3, Previous Page, Next Page).

测试结论：通过

## (2) 输入空密码

级别：高

步骤：输入用户名，输入空密码，输入确认密码，输入邮箱，点击确定

预期结果：提示输入密码，且确认密码模块提示两次输入密码不一致

实际结果：

添加用户

\* 用户名 user1

\* 密码 请输入密码

\* 确认密码 \*\*\*\*\*

两次输入密码不一致!

邮箱 783762595@qq.com

取消 确定

第1页, 共3页 <上一页, 下一页

操作
修改 冻结 删除

测试结论：通过

### (3) 确认密码与密码不一致

级别：中

步骤：输入用户名，输入密码 0000000，输入确认密码 0000000，输入邮箱，点击确定

预期结果：提示两次输入密码不一致

实际结果：

删除 第1页, 共3页 <上一页

用户名	操作
user0	修改 冻结 删除
user1	修改 冻结 删除
user2	修改 冻结 删除
user3	修改 冻结 删除
user4	修改 冻结 删除
user5	修改 冻结 删除
user6	修改 冻结 删除
user7	修改 冻结 删除
user8	修改 冻结 删除
user9	修改 冻结 删除

### 添加用户

\* 用户名: user1

\* 密码: .....

\* 确认密码: .....

两次输入密码不一致!

邮箱: 783762595@qq.com

[取消](#) [确定](#)

测试结论：通过

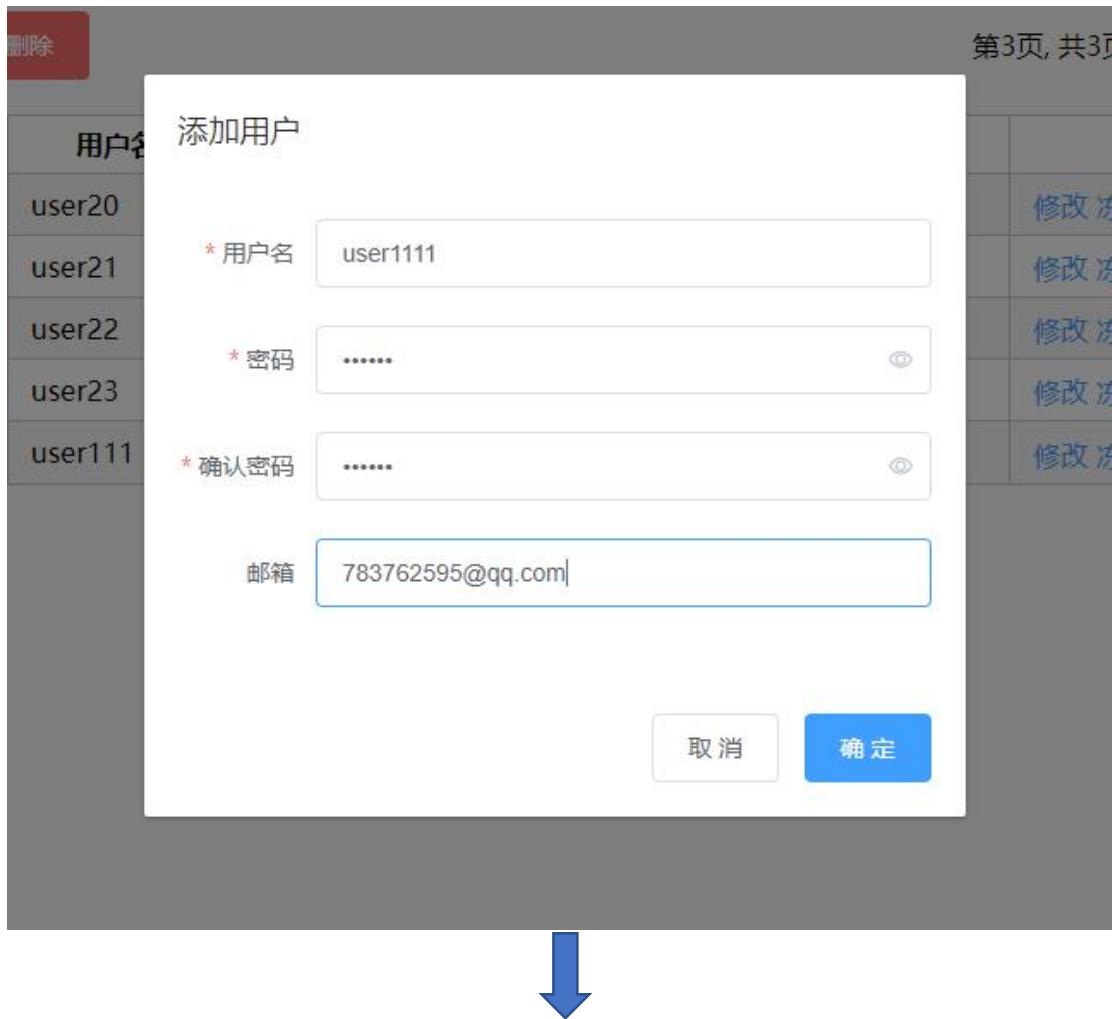
#### (4) 正常添加用户

级别：高

步骤：输入用户名 user111，输入密码 000000，输入确认密码 000000，输入邮箱，点击确定

预期结果：添加用户成功

实际结果：



	ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
<input type="checkbox"/>	20	user20	user20@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	21	user21	user21@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	22	user22	user22@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	23	user23	user23@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	100	user111	783762595@qq.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>

测试结论：通过

#### (5) 添加重复用户

级别：高

步骤：输入用户名 user111，输入密码 000000，输入确认密码 000000，输入邮

箱，点击确定

预期结果：提示添加失败

实际结果：

The screenshot shows a user interface for asset management. At the top, there is a navigation bar with tabs for '系统' (System), '用户管理' (User Management), and '资产管理' (Asset Management). A modal window is open in the center, displaying an error message: '添加失败' (Add failed) and 'Add failed'. Below the modal, there is a table listing users with columns for '用户名' (Username), '邮箱' (Email), '详情' (Details), '状态' (Status), and '操作' (Operations). The table contains six rows of data. At the bottom right of the page, there is a pagination indicator: '第3页, 共3页 <上一页, 下一页>'.

用户名	邮箱	详情	状态	操作
user20	user20@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
user21	user21@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
user22	user22@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
user23	user23@example.com	查看	激活	修改 冻结 删除
user111	783762595@qq.com	查看	激活	修改 冻结 删除
user1111	783762595@qq.com	查看	激活	修改 冻结 删除

测试结论：通过

### 2.3.1.8 测试项目 8：管理员删除用户

测试者：李星辰

测试日期：2021/6/27

测试子项：管理员删除系统用户

用例标识：FT-008

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 删除单个用户

级别：高

步骤：点击操作列表中的删除

预期结果：用户状态由激活修改为删除

实际结果：

<input type="checkbox"/>	9	user9	user9@example.com	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	<a href="#">修改</a>

测试结论：通过

## (2) 选择模式删除单个用户

级别：中

步骤：选定用户，点击左上角删除按钮

预期结果：用户状态由激活修改为删除

实际结果：

<input type="checkbox"/>	3	user3	user3@example.com	<a href="#">查看</a>	<a href="#">激活</a>	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	4	user4	user4@example.com	<a href="#">查看</a>	<a href="#">激活</a>	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	5	user5	user5@example.com	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
<input type="checkbox"/>	6	user6	user6@example.com	<a href="#">查看</a>	<a href="#">激活</a>	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>

测试结论：通过

## (3) 选择模式删除多个用户

级别：中

步骤：选定多个用户，点击左上角删除按钮

预期结果：多个用户状态由激活修改为删除

实际结果：

	ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
<input type="checkbox"/>	10	user10	user10@example.com	<a href="#">查看</a>	删除	
<input type="checkbox"/>	11	user11	user11@example.com	<a href="#">查看</a>	删除	
<input type="checkbox"/>	12	user12	user12@example.com	<a href="#">查看</a>	删除	
<input type="checkbox"/>	13	user13	user13@example.com	<a href="#">查看</a>	删除	
<input type="checkbox"/>	14	user14	user14@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	15	user15	user15@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	16	user16	user16@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	17	user17	user17@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	18	user18	user18@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	19	user19	user19@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>

测试结论：通过

### 2.3.1.9 测试项目 9：管理员修改用户信息

测试者：崔力允

测试日期：2021/6/29

测试子项：管理员修改用户信息

用例标识：FT-009

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 输入空密码

级别：高

步骤：点击对应的用户修改按钮，输入空的密码信息，输入邮箱，点击确定

预期结果：提示“请输入密码”，“请再次输入密码”

实际结果：

## 更新用户信息

用户名 user0

\* 密码  
请输入密码

\* 确认密码  
请再次输入密码

邮箱 user0@example.com

取消 确定

测试结论：通过

(2) 输入空邮箱

级别：高

步骤：输入用户名，输入密码，输入确认密码，输入空邮箱，点击确定

预期结果：更新成功

实际结果：

用户管理 资产管理 使用审批 管理员管理

更新成功

第1页, 共3页 <上一页, 下一页>

操作
修改 冻结 删除

测试结论：通过

(3) 修改中确认密码与密码不一致

级别：中

步骤：输入用户名，输入密码 0000000，输入确认密码 0000000，输入邮箱，点击确定。

预期结果：提示两次输入密码不一致

实际结果：

更新用户信息

The screenshot shows a user interface for updating user information. It includes fields for '用户名' (username) containing 'user0', '密码' (password) containing '\*\*\*\*\*', '确认密码' (confirm password) also containing '\*\*\*\*\*', and '邮箱' (email). A red error message '两次输入密码不一致!' (Passwords do not match!) is displayed below the confirm password field. At the bottom right are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons.

测试结论：通过

### 2.3.1.10 测试项目 10：管理员查看用户信息以及领用情况

测试者：崔力允

测试日期：2021/6/29

测试子项：管理员查看用户信息以及领用情况

用例标识：FT-010

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 查看用户信息

级别：高

步骤：点击用户管理按钮

预期结果：跳出用户信息界面

实际结果：

	ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
<input type="checkbox"/>	0	user0		<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	1	user1	user1@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	2	user2	user2@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	3	user3	user3@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	4	user4	user4@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	5	user5	user5@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	6	user6	user6@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	7	user7	user7@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	8	user8	user8@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	9	user9	user9@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>

测试结论：通过

## (2) 查看资产领用情况

级别：高

步骤：点击资产管理按钮

预期结果：跳出资产管理信息界面

实际结果：

编号	设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	使用情况
0	ThinkPad01	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
1	ThinkPad02	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
2	ThinkPad03	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
3	ThinkPad04	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
4	ThinkPad05	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">查看</a>
5	MacBook Pro01	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
6	MacBook Pro02	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
7	MacBook Pro03	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
8	MacBook Pro04	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>
9	MacBook Pro05	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">查看</a>

测试结论：通过

### 2.3.1.11 测试项目 11：管理员冻结特定账户

测试者：崔力允

测试日期：2021/6/29

测试子项：管理员冻结特定账户

用例标识：FT-011

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 冻结特定账户

级别：高

步骤：点击用户管理界面，选择某个用户，点击操作下的冻结按钮

预期结果：状态跳转为冻结。

实际结果：

	ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
<input type="checkbox"/>	0	user0		<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>

变为

	ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
<input type="checkbox"/>	0	user0		<a href="#">查看</a>	冻结	<a href="#">解冻</a> <a href="#">删除</a>

测试结论：通过

### 2.3.1.15 测试项目 12：用户发起资产领用申请

测试者：王思玄

测试日期：2021/6/29

测试子项：用户发起资产领用申请

用例标识：FT-012

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，用户已登录

测试用例：

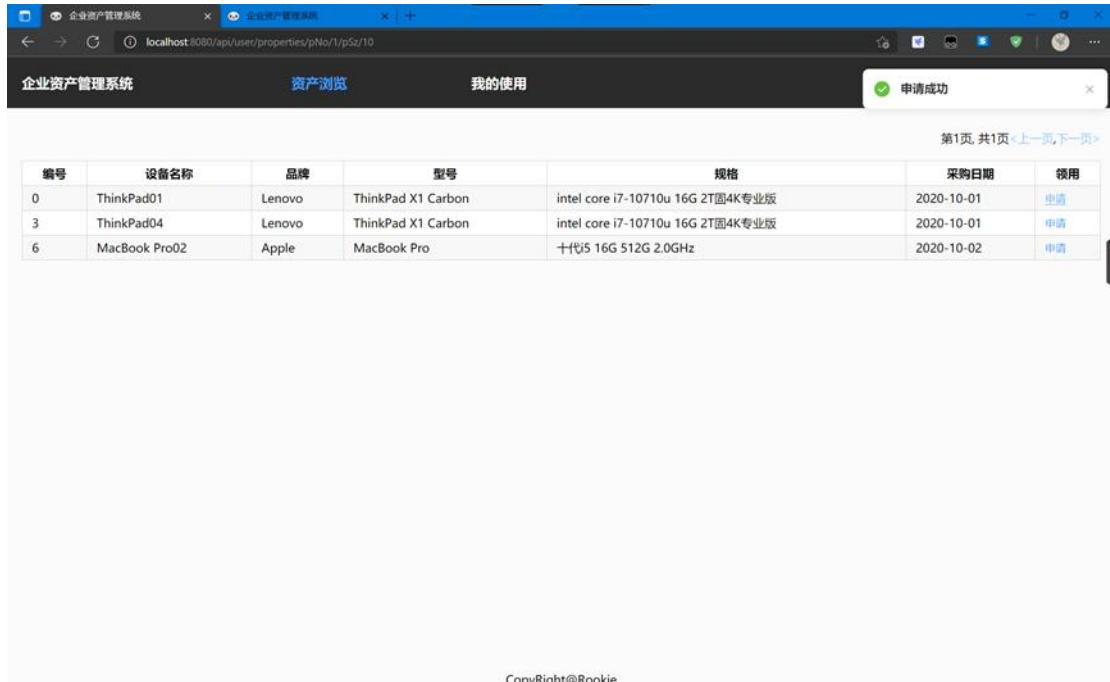
(1) 用户发起资产领用申请并确认领用单

级别：高

步骤：用户界面点击申请，并查看数据库

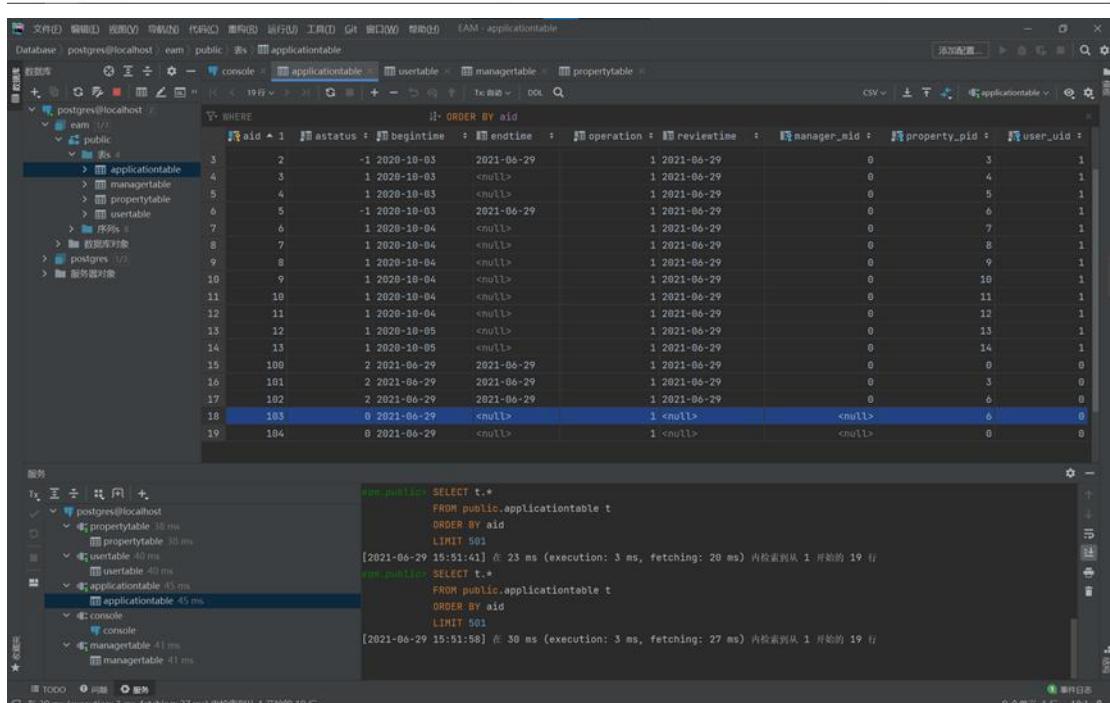
预期结果：用户成功拉起操作，数据库同步更新

实际结果：



The screenshot shows a browser window for the 'Enterprise Asset Management System' at [localhost:8080/api/user/properties/pNo/1/pSz/10](http://localhost:8080/api/user/properties/pNo/1/pSz/10). The page displays a table of assets with columns: 编号 (ID), 设备名称 (Device Name), 品牌 (Brand), 型号 (Model), 规格 (Specification), 采购日期 (Purchase Date), and 领用 (Allocation). A success message '申请成功' (Application successful) is visible in the top right corner. The table data is as follows:

编号	设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	领用
0	ThinkPad01	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">申请</a>
3	ThinkPad04	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	<a href="#">申请</a>
6	MacBook Pro02	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	<a href="#">申请</a>

The screenshot shows the pgAdmin interface connected to the 'postgres@localhost' database. A query is running in the console tab:

```
psql: SELECT t.*  
      FROM public.applicationtable t  
      ORDER BY aid  
      LIMIT 501
```

The results show a table of asset status with 19 rows. The first few rows of the result set are:

aid	status	beginime	endime	operation	reviewtime	manager_mid	property_pid	user_uid
3	2	-1 2020-10-03	2021-06-29	1	2021-06-29	0	3	1
4	3	1 2020-10-03	<null>	1	2021-06-29	0	4	1
5	4	1 2020-10-03	<null>	1	2021-06-29	0	5	1
6	5	-1 2020-10-03	2021-06-29	1	2021-06-29	0	6	1
7	6	1 2020-10-04	<null>	1	2021-06-29	0	7	1
8	7	1 2020-10-04	<null>	1	2021-06-29	0	8	1
9	8	1 2020-10-04	<null>	1	2021-06-29	0	9	1
10	9	1 2020-10-04	<null>	1	2021-06-29	0	10	1
11	10	1 2020-10-04	<null>	1	2021-06-29	0	11	1
12	11	1 2020-10-04	<null>	1	2021-06-29	0	12	1
13	12	1 2020-10-05	<null>	1	2021-06-29	0	13	1
14	13	1 2020-10-05	<null>	1	2021-06-29	0	14	1
15	100	2 2021-06-29	2021-06-29	1	2021-06-29	0	0	0
16	101	2 2021-06-29	2021-06-29	1	2021-06-29	0	3	0
17	102	2 2021-06-29	2021-06-29	1	2021-06-29	0	6	0
18	103	0 2021-06-29	<null>	1 <null>	<null>	0	0	0
19	104	0 2021-06-29	<null>	1 <null>	<null>	0	0	0

测试结论：通过

### 2.3.1.13 测试项目 13：用户查看领用单审批状态

测试者：王思玄

测试日期：2021/6/29

测试子项：用户查看领用单审批状态

用例标识：FT-013

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，用户已登录

测试用例：

(1) 用户查看领用单审批状态和领用单历史记录

级别：高

步骤：点击领用单页面，并与数据库核对

预期结果：领用单审批状态和领用单历史记录正常查看

实际结果：

The screenshot shows a table titled '资产领用历史' (Asset Allocation History) with 6 columns: 设备名称 (Equipment Name), 品牌 (Brand), 型号 (Model), 规格 (Specification), 采购日期 (Purchase Date), and 审核状态 (Audit Status). There are 5 rows of data, with the last row being highlighted in red.

设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	审核状态
MacBook Pro05	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	审核中
MacBook Pro04	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	审核中
MacBook Pro03	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	审核中
MacBook Pro02	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	审核中
HP Printer01	惠普 (HP)	M437dn A3	黑白激光支持自动双面打印	2020-10-03	驳回

测试结论：通过

### 2.3.1.15 测试项目 14：用户查看具体领用资产的详细信息

测试者：王思玄

测试日期：2021/6/29

测试子项：用户查看具体领用资产的详细信息

用例标识：FT-014

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，用户已登录

测试用例：

(1) 用户查看具体领用资产的详细信息

级别：高

步骤：点击“我的使用”，核对数据库

预期结果：正常查看具体领用资产详细信息

实际结果：

编号	设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	操作
0	ThinkPad01	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01 10:00:00	<a href="#">归还</a>
3	ThinkPad04	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01 10:00:00	<a href="#">归还</a>
6	MacBook Pro02	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02 12:00:00	<a href="#">归还</a>

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

### 2.3.1.15 测试项目 15：管理员增加管理员

测试者：苏康

测试日期：2021/6/29

测试子项：管理员增加管理员

用例标识：FT-015

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，超级管理员已登录

测试用例：

(4) 空输入

级别：中

步骤：在“管理员管理”页面点击“添加”，输入为空，点击“确认”

预期结果：添加失败，提示“请输入用户名”等信息

实际结果：添加失败，提示“请输入用户名”等信息

ID	用户名
0	admin0
1	admin1
2	admin2
3	admin3
4	admin4
5	admin5
6	admin6
7	admin7
8	admin8
9	admin9

第1页,共3页 <上一页,下一页>

状态	操作
激活	删除

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

### (5) 用户名，密码长度

级别：中

步骤：在“管理员管理”页面点击“添加”，输入用户名为“abc”，密码为“1111”

预期结果：提示长度不符合要求

实际结果：提示长度不符合要求

ID	用户名
0	admin0
1	admin1
2	admin2
3	admin3
4	admin4
5	admin5
6	admin6
7	admin7
8	admin8
9	admin9

第1页,共3页 <上一页,下一页>

状态	操作
激活	删除

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

### (6) 确认密码

级别：中

步骤：在“管理员管理”页面点击“添加”，输入用户名和密码，输入不一致的确认密码

预期结果：提示“两次输入密码不一致”

实际结果：提示“两次输入密码不一致”

The screenshot shows the 'Administrator Management' section of the system. On the left, there is a table listing administrators with columns for ID and Username. A modal window titled 'Add Administrator' is open in the center. It contains fields for 'Username' (adminx), 'Password' (.....), and 'Confirm Password' (.....). An error message '两次输入密码不一致!' (Passwords do not match!) is displayed next to the 'Confirm Password' field. Below the form are buttons for 'Cancel' and 'Save'. On the right, there is a table showing a list of administrators with columns for 'Status' and 'Operation'.

ID	用户名
0	admin0
1	admin1
2	admin2
3	admin3
4	admin4
5	admin5
6	admin6
7	admin7
8	admin8
9	admin9

状态	操作
激活	删除

测试结论：通过

### (7) 手机，邮箱格式

级别：中

步骤：在“管理员管理”页面点击“添加”，输入错误格式的手机号码和邮箱

预期结果：提示“请输入正确的手机号”，“请输入正确的邮箱”

实际结果：提示“请输入正确的手机号”，“请输入正确的邮箱”

ID	用户名
0	admin0
1	admin1
2	admin2
3	admin3
4	admin4
5	admin5
6	admin6
7	admin7
8	admin8
9	admin9

第1页,共3页 <上一页,下一页>

状态	操作
激活	删除

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

#### (8) 正确输入

级别：高

步骤：在“管理员管理”页面点击“添加”，正确输入相关信息后，点击“确定”

预期结果：提示“添加成功”，并可在管理员列表中查看

实际结果：提示“添加成功”，并可在管理员列表中查看

ID	用户名
0	admin0
1	admin1
2	admin2
3	admin3
4	admin4
5	admin5
6	admin6
7	admin7
8	admin8
9	admin9

第1页,共3页 <上一页,下一页>

状态	操作
激活	删除

CopyRight@Rookie



ID	用户名	手机	邮箱	状态	操作
20	admin20	17391836778	admin20@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
21	admin21	17391838832	admin21@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
22	admin22	17391837732	admin22@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
23	admin23	17391838832	admin23@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
400	adminx	18712345698	ceshi@qq.com	激活	<a href="#">删除</a>

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

### 2.3.1.16 测试项目 16：管理员删除管理员

测试者：顾泽浔

测试日期：2021/6/29

测试子项：管理员删除管理员

用例标识：FT-016

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，超级管理员已登录

测试用例：

(1) 多选删除

级别：高

步骤：在“管理员管理”页面，选中几个管理员账户，点击“删除”

预期结果：成功删除选中的管理员，查看相应的状态为“删除”

实际结果：成功删除选中的管理员，查看相应的状态为“删除”

企业资产管理系统		用户管理	资产管理	使用审批	管理员管理	admin0 ▾
		+ 增加	回 剔除	第2页, 共3页 <上一页,下一页>		
<input checked="" type="checkbox"/>	10	admin10	13572903897	admin10@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	11	admin11	18691877312	admin11@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	12	admin12	18691877310	admin12@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	13	admin13	18691877026	admin13@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	14	admin14	18691876962	admin14@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	15	admin15	18691879856	admin15@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	16	admin16	18691876752	admin16@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	17	admin17	17391839523	admin17@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	18	admin18	17391838515	admin18@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	19	admin19	17391839569	admin19@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>

CopyRight@Rookie

企业资产管理系统		用户管理	资产管理	使用审批	管理员管理	admin9 ▾
		+ 增加	回 剔除	第2页, 共3页 <上一页,下一页>		
<input type="checkbox"/>	10	admin10	13572903897	admin10@exmaple.com	<a href="#">删除</a>	
<input type="checkbox"/>	11	admin11	18691877312	admin11@exmaple.com	<a href="#">删除</a>	
<input type="checkbox"/>	12	admin12	18691877310	admin12@exmaple.com	<a href="#">删除</a>	
<input type="checkbox"/>	13	admin13	18691877026	admin13@exmaple.com	<a href="#">删除</a>	
<input type="checkbox"/>	14	admin14	18691876962	admin14@exmaple.com	<a href="#">激活</a>	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	15	admin15	18691879856	admin15@exmaple.com	<a href="#">激活</a>	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	16	admin16	18691876752	admin16@exmaple.com	<a href="#">激活</a>	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	17	admin17	17391839523	admin17@exmaple.com	<a href="#">激活</a>	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	18	admin18	17391838515	admin18@exmaple.com	<a href="#">激活</a>	<a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	19	admin19	17391839569	admin19@exmaple.com	<a href="#">激活</a>	<a href="#">删除</a>

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

## (2) 单个删除

级别：高

步骤：在“管理员管理”页面，选择一个管理员账户，点击“删除”

预期结果：成功删除选中的管理员，查看相应状态为“删除”

实际结果：成功删除选中的管理员，查看相应状态为“删除”

企业资产管理系统		用户管理	资产管理	使用审批	管理员管理	admin0 ▾
		+ 增加	回 刪除	第2页, 共3页 <上一页,下一页>		
ID	用户名	手机		邮箱	状态	操作
10	admin10	13572903897		admin10@exmaple.com	删除	
11	admin11	18691877312		admin11@exmaple.com	删除	
12	admin12	18691877310		admin12@exmaple.com	删除	
13	admin13	18691877026		admin13@exmaple.com	删除	
14	admin14	18691876962		admin14@exmaple.com	激活	删除
15	admin15	18691879856		admin15@exmaple.com	激活	删除
16	admin16	18691876752		admin16@exmaple.com	激活	删除
17	admin17	17391839523		admin17@exmaple.com	激活	删除
18	admin18	17391838515		admin18@exmaple.com	激活	删除
19	admin19	17391839569		admin19@exmaple.com	激活	删除

CopyRight@Rookie

企业资产管理系统		用户管理	资产管理	使用审批	管理员管理	admin0 ▾
		+ 增加	回 刪除	第2页, 共3页 <上一页,下一页>		
ID	用户名	手机		邮箱	状态	操作
10	admin10	13572903897		admin10@exmaple.com	删除	
11	admin11	18691877312		admin11@exmaple.com	删除	
12	admin12	18691877310		admin12@exmaple.com	删除	
13	admin13	18691877026		admin13@exmaple.com	删除	
14	admin14	18691876962		admin14@exmaple.com	激活	删除
15	admin15	18691879856		admin15@exmaple.com	删除	
16	admin16	18691876752		admin16@exmaple.com	激活	删除
17	admin17	17391839523		admin17@exmaple.com	激活	删除
18	admin18	17391838515		admin18@exmaple.com	激活	删除
19	admin19	17391839569		admin19@exmaple.com	激活	删除

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

### 2.3.1.17 测试项目 17：管理员修改管理员信息

测试者：顾泽浔

测试日期：2021/6/29

测试子项：管理员修改管理员信息

用例标识：FT-017

测试条件：系统运行正常，网络连接正常

测试用例：

(1) 修改手机、邮箱，格式错误

级别：高

步骤：鼠标移到右上角的管理员吗名称处，点击修改信息，删除原本的手机和邮箱，

输入“123456”

预期结果：修改失败，提示“请输入正确的手机号”，“请输入正确的邮箱”

实际结果：修改失败，提示“请输入正确的手机号”，“请输入正确的邮箱”

The screenshot shows the 'Administrator Management' section of the system. A modal dialog titled 'Information Modification' is open, prompting for changes to user 'admin9'. The 'Phone' field contains '123456' with the validation message 'Please enter a valid phone number'. The 'Email' field also contains '123456' with the validation message 'Please enter a valid email address'. The background table lists other administrators with IDs 20 through 100 and their respective usernames.

ID	用户名
20	admin20
21	admin21
22	admin22
23	admin23
100	adminx

测试结论：通过

(2) 正确修改手机、邮箱

级别：高

步骤：鼠标移到右上角的管理员吗名称处，点击修改信息，删除原本的手机和邮箱，

输入新的信息

预期结果：修改成功

实际结果：修改成功

企业资产管理系统

用户管理 资产管理 使用审批 管理员管理 admin0 ▾

+ 增加 回 剔除 第1页, 共3页 <上一页, 下一页>

ID	用户名	手机	邮箱	状态	操作
0	admin0	13572981234	admin0@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
1	admin1	13572969252	admin1@exmaple.com	删除	
2	admin2	13572937729	admin2@exmaple.com	删除	
3	admin3	13572923275	admin3@exmaple.com	删除	
4	admin4	13572922317	admin4@exmaple.com	删除	
5	admin5	13572920673	admin5@exmaple.com	删除	
6	admin6	13572912523	admin6@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
7	admin7	13572911781	admin7@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
8	admin8	13572958573	admin8@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
9	admin9	13572921537	admin9@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>

CopyRight@Rookie

企业资产管理系统

用户管理 资产管理 使用审批 管理员管理 admin0 ▾

+ 增加 回 剔除 第1页, 共3页 <上一页, 下一页>

信息修改

用户名	admin0
* 新密码	.....
* 确认密码	.....
手机	18745678900
邮箱	admin0123@exmaple.com

[取消](#) [确定](#)

CopyRight@Rookie

企业资产管理系统

用户管理 资产管理 使用审批 管理员管理 admin0 ▾

+ 增加 回 剔除 第1页, 共3页 <上一页, 下一页>

ID	用户名	手机	邮箱	状态	操作
0	admin0	18745678900	admin0123@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
1	admin1	13572969252	admin1@exmaple.com	删除	
2	admin2	13572937729	admin2@exmaple.com	删除	
3	admin3	13572923275	admin3@exmaple.com	删除	
4	admin4	13572922317	admin4@exmaple.com	删除	
5	admin5	13572920673	admin5@exmaple.com	删除	
6	admin6	13572912523	admin6@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
7	admin7	13572911781	admin7@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
8	admin8	13572958573	admin8@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>
9	admin9	13572921537	admin9@exmaple.com	激活	<a href="#">删除</a>

CopyRight@Rookie

测试结论：通过

(3) 密码长度错误

级别：中

步骤：鼠标移到右上角的管理员名称处，点击修改信息，输入新密码“123”

预期结果：修改失败，提示“密码长度不对”

实际结果：修改失败，提示“密码长度不对”

The screenshot shows a user management interface with a modal dialog titled 'Information Modification'. The modal contains fields for 'Username' (admin9), 'New Password' (containing three dots), 'Confirm Password' (empty), and 'Mobile' (13572921537). An error message 'Password length is incorrect!' is displayed next to the new password field. Below the fields are 'Cancel' and 'Confirm' buttons. The background shows a table with columns 'ID', 'Username', and 'Status' (with rows for admin20, admin21, admin22, admin23, and adminx).

测试结论：通过

(4) 两次输入密码不一致

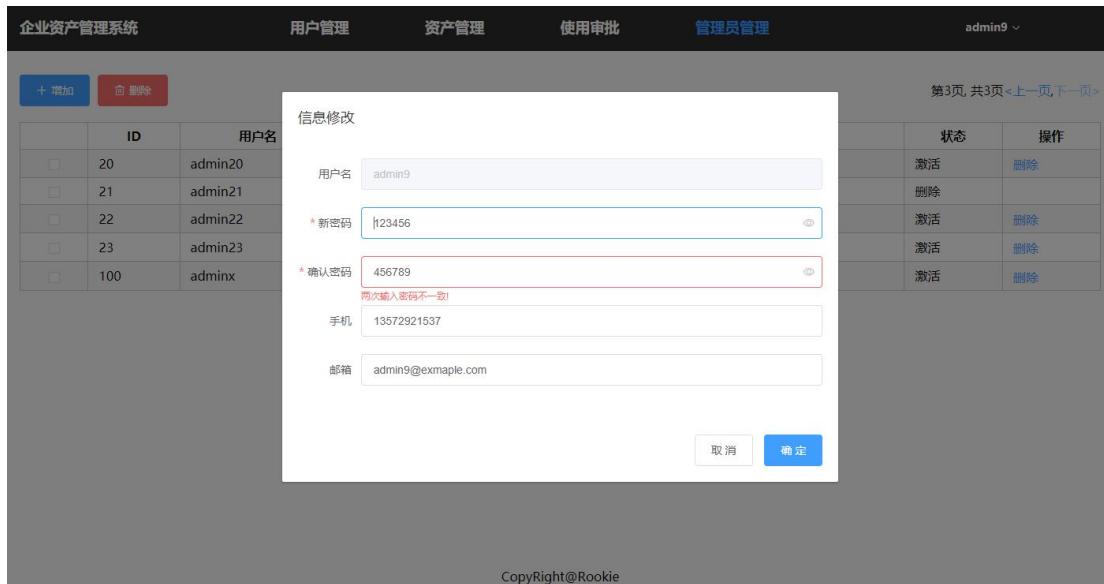
级别：中

步骤：鼠标移到右上角的管理员名称处，点击修改信息，输入新密码“123456”，

确认密码输入“456789”

预期结果：修改失败，提示“两次输入密码不一致”

实际结果：修改失败，提示“两次输入密码不一致”



测试结论：通过

#### (5) 正确修改密码

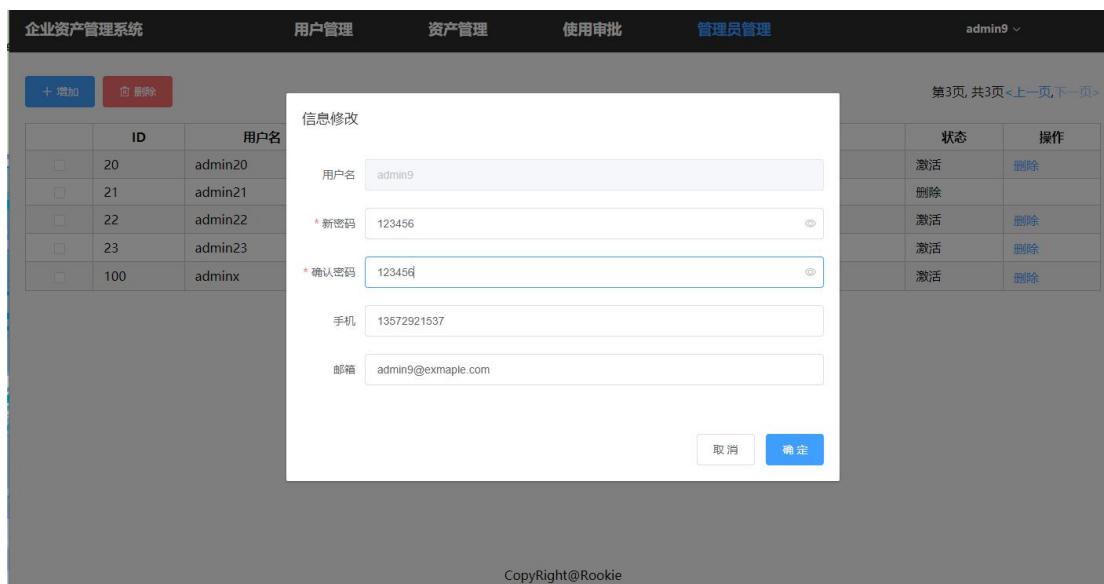
级别：高

步骤：鼠标移到右上角的管理员名称处，点击修改信息，输入新密码“123456”，

确认密码输入“123456”

预期结果：修改成功，提示“修改成功，请重新登陆”，返回到登陆界面

实际结果：修改成功，提示“修改成功，请重新登陆”，返回到登陆界面





The screenshot shows a table of user management data. A modal window at the top right indicates a successful update. The table includes columns for ID, Username, Email, Details, Status, and Operations.

	ID	用户名	邮箱	详情	状态	操作
<input type="checkbox"/>	0	user0	user0@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	1	user1	user1@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	2	user2	user2@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	3	user3	user3@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	4	user4	user4@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	5	user5	user5@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	6	user6	user6@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	7	user7	user7@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	8	user8	user8@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	9	user9	user9@example.com	<a href="#">查看</a>	激活	<a href="#">修改</a> <a href="#">冻结</a> <a href="#">删除</a>



测试结论：通过

### 2.3.1.18 测试项目 18：管理员查看资产领用申请

测试者：成成

测试日期：2021/6/30

测试子项：管理员查看资产领用申请

用例标识：FT-018

测试条件：系统运行正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 点击使用审批按钮查看所有来自用户的资产申请

级别：高

步骤：点击导航栏 “使用审批” 按钮

预期结果：显示所有待审批项

实际结果：

The screenshot shows a table titled '使用审批' (Approval) with the following data:

申请ID	设备名称	申请人	发起时间	请求	审批
8	MacBook Pro05	user1	2020-10-04 10:00:00	申请	<a href="#">同意 跳回</a>
7	MacBook Pro04	user1	2020-10-04 09:00:00	申请	<a href="#">同意 跳回</a>
6	MacBook Pro03	user1	2020-10-04 08:00:00	申请	<a href="#">同意 跳回</a>
5	MacBook Pro02	user1	2020-10-03 13:00:00	申请	<a href="#">同意 跳回</a>

测试结论：通过

### 2.3.1.19 测试项目 19：管理员审批申请

测试者：成成

测试日期：2021/6/30

测试子项：管理员审批申请

用例标识：FT-019

测试条件：系统运行正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 管理员同意申请

级别：高

步骤：在设备申请信息列表中，对“MacBook Pro04”的申请进行审批，点击“同

意”按钮。

预期结果：提示“审批通过！”，此申请从申请列表中移除。

实际结果：

申请ID	设备名称	申请人	发起时间	请求	审批
7	MacBook Pro04	user1	2020-10-04 09:00:00	申请	同意 驳回
6	MacBook Pro03	user1	2020-10-04 08:00:00	申请	同意 驳回
5	MacBook Pro02	user1	2020-10-03 13:00:00	申请	同意 驳回

测试结论：通过

## (2) 管理员驳回申请

级别：高

步骤：在设备申请信息列表中，对“MacBook Pro04”的申请进行审批，点击“驳回”按钮。

预期结果：提示“申请已被成功驳回！”，此申请从申请列表中移除。

实际结果：

申请ID	设备名称	申请人	发起时间	请求	审批
7	MacBook Pro04	user1	2020-10-04 09:00:00	申请	同意 驳回
6	MacBook Pro03	user1	2020-10-04 08:00:00	申请	同意 驳回
5	MacBook Pro02	user1	2020-10-03 13:00:00	申请	同意 驳回

测试结论：通过

## 2.3.1.20 测试项目 20：管理员查看用户资产领用历史

测试者：成成

测试日期：2021/6/30

测试子项：管理员查看用户资产领用历史

用例标识：FT-020

测试条件：系统运行正常，管理员已登录

测试用例：

(1) 管理员同意申请

级别：中

步骤：在用户管理中，点击用户 user1 对应栏的“查看”。

预期结果：显示此用户的信息，及所有领用资产的历史信息。

实际结果：

The screenshot shows the Asset Management System interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: '企业资产管理' (Enterprise Asset Management), '用户管理' (User Management), '资产管理' (Asset Management), '使用审批' (Usage Approval), '管理员管理' (Administrator Management), and a dropdown for 'admin0'.  
On the left, a sidebar titled '用户详情' (User Details) displays information for user 'user1':

- 用户名: user1
- 邮箱: user1@example.com
- 状态: 激活

  
On the right, a main content area titled '资产领用历史' (Asset Usage History) shows a table of historical asset usage records. The table has columns: 设备名称 (Device Name), 品牌 (Brand), 型号 (Model), 规格 (Specification), 采购日期 (Purchase Date), and a status column.

设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	
MacBook Pro01	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	通过
ThinkPad03	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	通过
ThinkPad02	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	通过
ThinkPad05	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	驳回
ThinkPad04	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	驳回

测试结论：通过

## 2.3.2 集成测试

### 2.3.2.1 测试项目 1：未登录者不能访问功能模块

测试者：陈圣钦

测试日期：2021/6/29

测试子项：未登录者不能访问功能模块

用例标识：IT-001

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，用户未登录

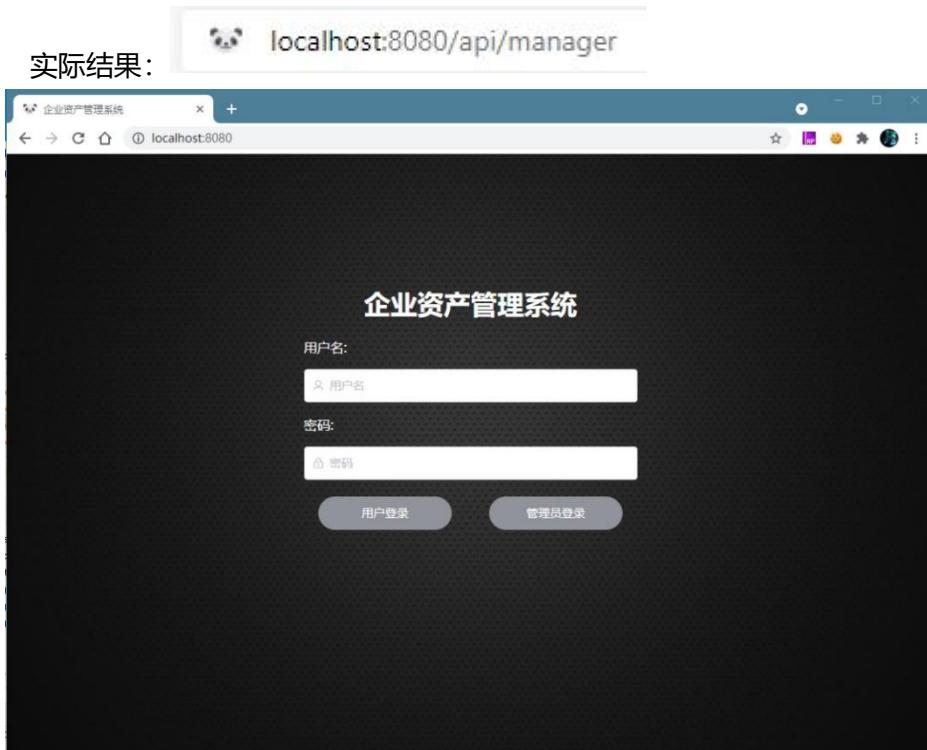
测试用例：

(1) 用户未登录直接访问管理员功能模块

级别：高

步骤：用户在未登录的情况下，直接通过 URL 访问管理员功能模块

预期结果：系统拒绝访问，并返回登录页面



测试结论：通过

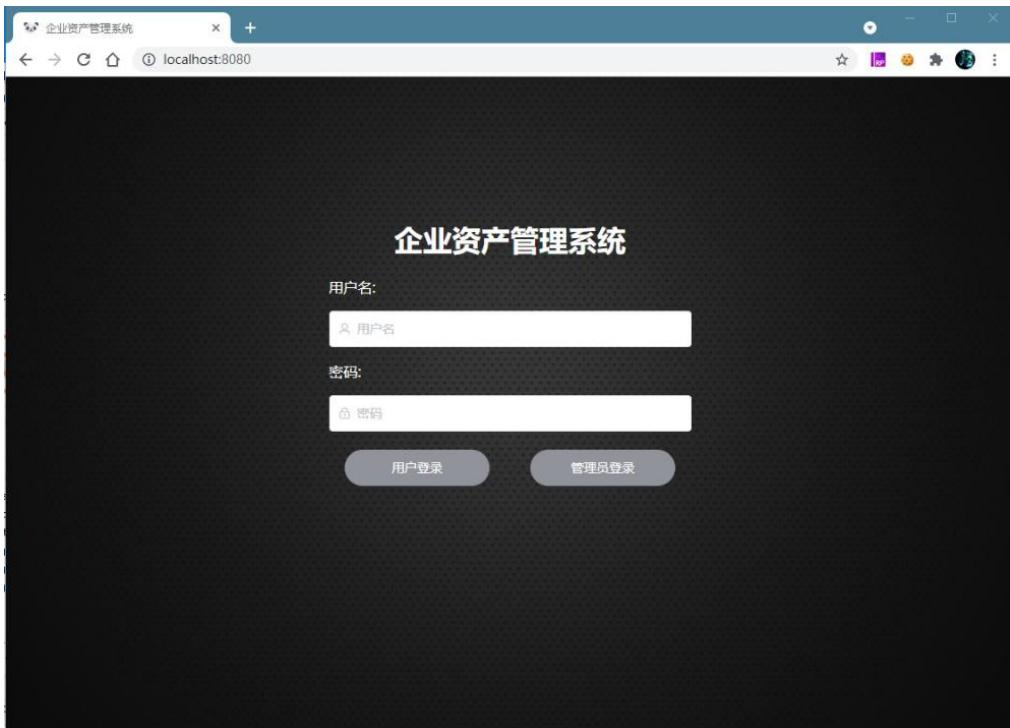
(2) 用户未登录直接访问用户功能模块

级别：高

步骤：用户在未登录的情况下，直接通过 URL 访问用户功能模块

预期结果：系统拒绝访问，并返回登录页面

实际结果：



测试结论：通过

### 2.3.2.2 测试项目 2：用户不能越级访问管理员功能

测试者：陈圣钦

测试日期：2021/6/29

测试子项：用户不能越级访问管理员功能

用例标识：IT-002

测试条件：系统运行正常，网络连接正常，以普通用户身份登录

测试用例：

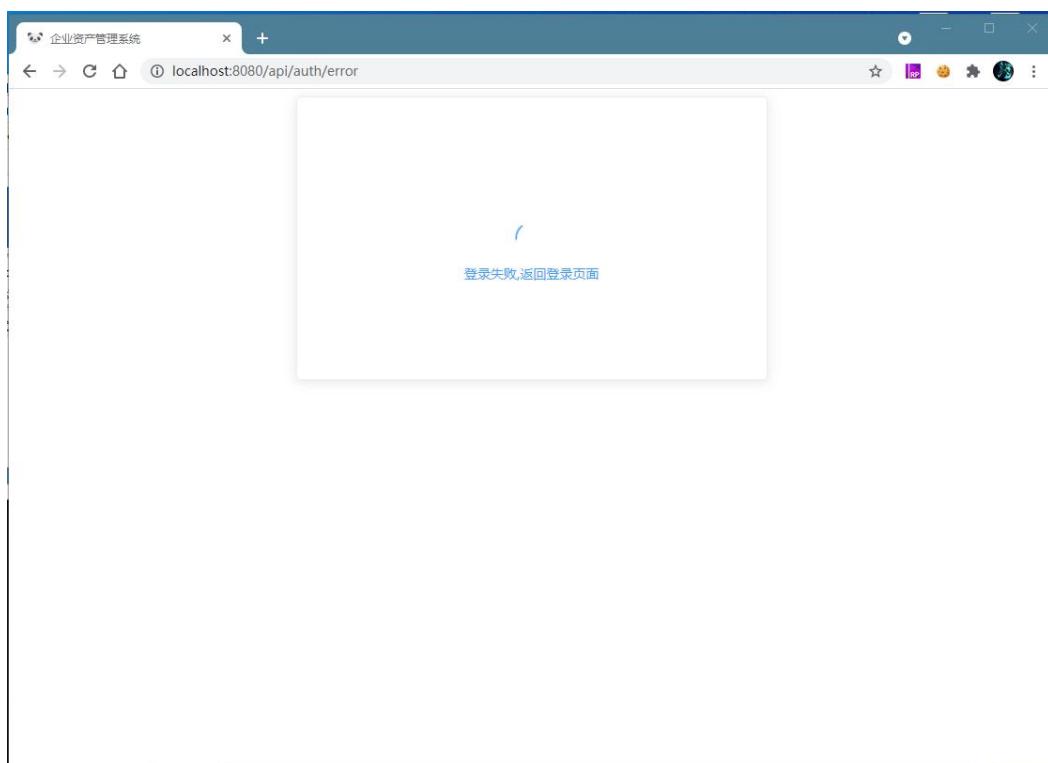
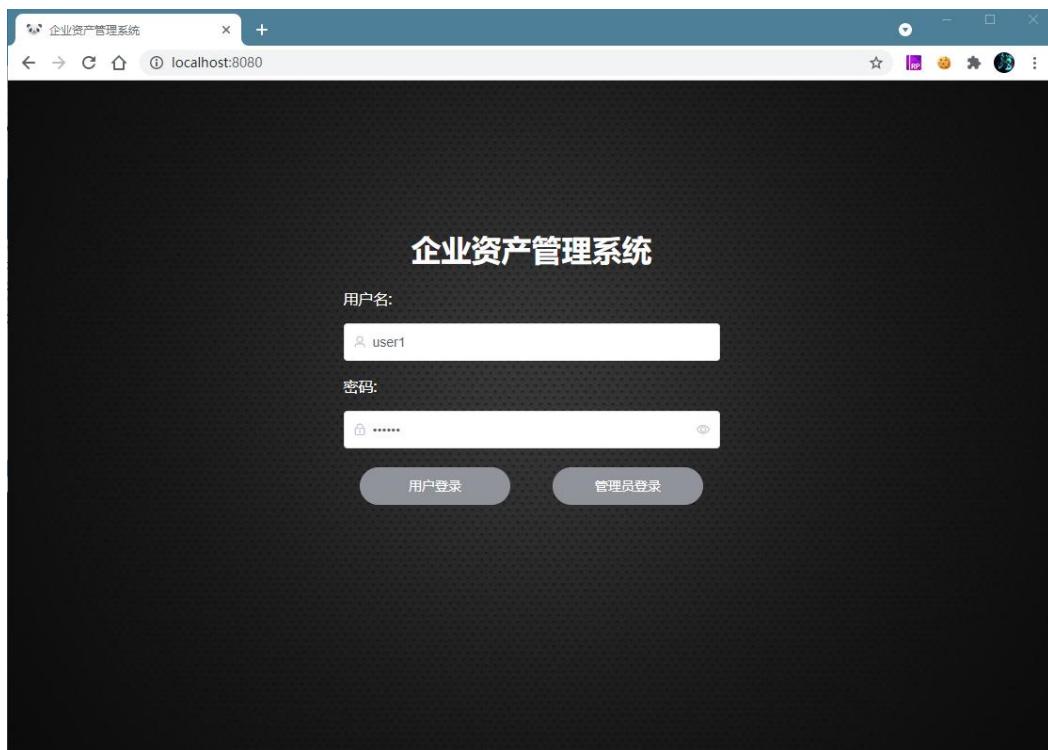
- (1) 用户以普通用户用户名与密码登录管理员模块

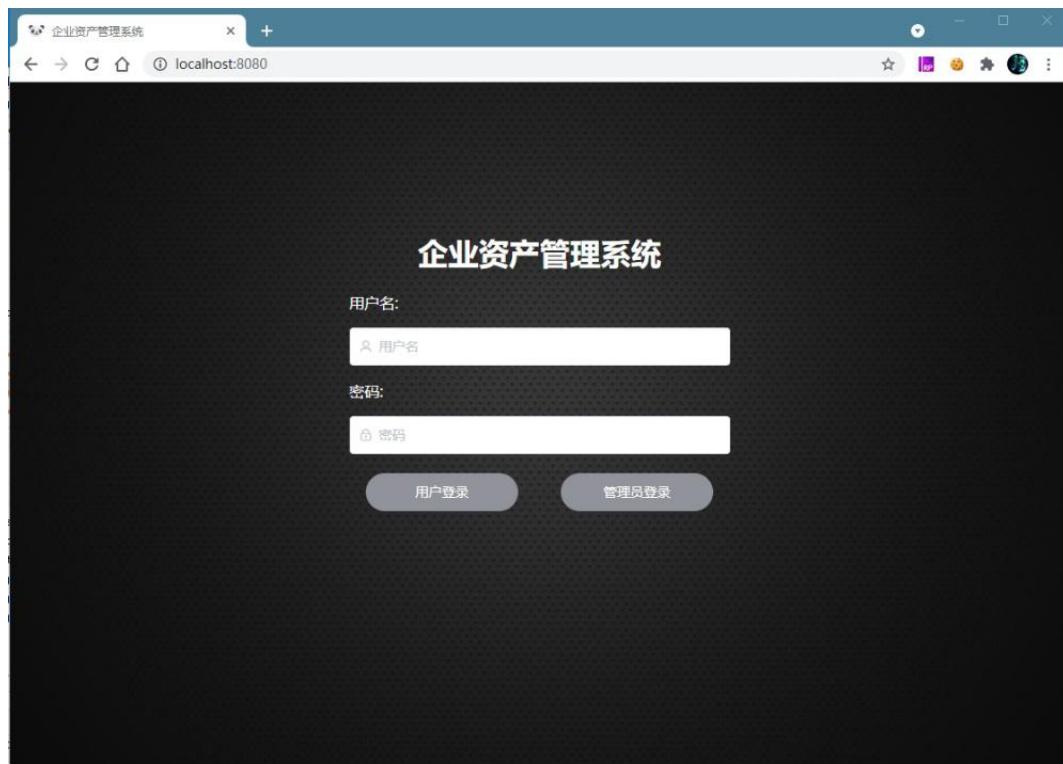
级别：高

步骤：用户以普通用户名与密码登录管理员模块

预期结果：系统拒绝访问，提示登录失败，并返回登录页面

实际结果：





测试结论：通过

(2) 普通用户直接访问管理员功能模块

级别：高

步骤：在以普通用户的身份登录的情况下，直接通过 URL 管理员功能模块

预期结果：系统拒绝访问，并返回登录页面

实际结果：

The screenshot shows a web browser window titled "企业资产管理系统" (Enterprise Asset Management System). The URL in the address bar is "localhost:8080/api/user/properties/pNo/1/pSz/10". The page header includes "企业资产管理系统", "资产浏览", "我的使用", and a dropdown for "user1". Below the header is a pagination link "第1页, 共2页 <上一页, 下一页>". A table lists 10 assets with columns: 编号 (ID), 设备名称 (Device Name), 品牌 (Brand), 型号 (Model), 规格 (Specification), 采购日期 (Purchase Date), and 领用 (Allocation). The data is as follows:

编号	设备名称	品牌	型号	规格	采购日期	领用
0	ThinkPad01	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	申请
1	ThinkPad02	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	申请
2	ThinkPad03	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	申请
3	ThinkPad04	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	申请
4	ThinkPad05	Lenovo	ThinkPad X1 Carbon	intel core i7-10710u 16G 2T固4K专业版	2020-10-01	申请
5	MacBook Pro01	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	申请
6	MacBook Pro02	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	申请
7	MacBook Pro03	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	申请
8	MacBook Pro04	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	申请
9	MacBook Pro05	Apple	MacBook Pro	十代i5 16G 512G 2.0GHz	2020-10-02	申请

CopyRight@Rookie

The screenshot shows a web browser window titled "企业资产管理系统" (Enterprise Asset Management System). The URL in the address bar is "localhost:8080". The page title is "企业资产管理系统". It features a user login form with fields for "用户名" (Username) and "密码" (Password), and buttons for "用户登录" (User Login) and "管理员登录" (Administrator Login).

测试结论：通过

## 2.3.3 系统测试

### 2.3.3.1 测试项目 1：模型性能

测试者：苏康 李星辰

测试日期：2021/6/30

测试子项：模型性能

用例标识：ST-001

测试条件：系统运行正常，网络连接正常

测试用例：

#### (1) 系统响应时间

级别：高

步骤：编写测试脚本，模拟用户正常操作，记录系统响应时间

预期结果：大部分操作响应时间在 0.01s 之内，符合预期要求

测试结论：通过

#### (2) 系统吞吐量

级别：高

步骤：编写测试脚本，模拟大量用户同时进行操作，计算系统吞吐率

预期结果：达到系统期望吞吐率

测试结论：通过

## 2.4 测试用例执行率

优先级	测试用例数量 (个)			测试用例执行数量 (个)	测试用例执行率
	高	中	低		
登录权限管理	40	30	20	90	100%
登录管理	30	30	30	90	100%
管理员账户管理	60	40	20	120	100%
企业资产管理	60	30	10	100	100%
普通用户管理	40	20	10	70	100%
资产领用	50	20	10	80	100%
总计	280	170	100	550	100%

## 3 测试分析

### 3.1 结论

依据测试用例执行率来看，“企业资产管理系统”项目测试用例中优先级为“高”的测试用例已经全部执行完毕，执行率为 100%；优先级为“中”的测试用例已经全部执行完毕，执行率为 100%；优先级为“低”的测试用例已经全部执行完毕，执行率为 100%；满足测试结束准则中的要求。

综合以上，此次发布版本的软件测试结论为：通过。

### 3.2 总结

这次测试整体来说较好，但是存在一些问题：

- (1) 测试的分工花费时间较多，可以适当减少时间花费；
- (2) 测试人员的测试报告没有统一的格式，给后续整理修改带来了麻烦；
- (3) 一些测试受限于条件没有进行，以及单人无法完成部分测试。

### 3.3 建议

针对这次软件测试中存在的问题，提出了以下建议：

- (1) 在初期工作分工完成时，就预先分配测试的任务，节省以后进行软件测试时的时间花费，在软件开发完成后可以直接进行测试；
- (2) 在开始进行软件测试之前，由项目经理建立测试报告的格式样品，分发到执行测试的每个成员，所有的测试报告都要按照各式编写，减少后续文档整理的工作量；
- (3) 可以根据实际情况，例如分为 2 人一组，进行测试，这样就方便进行一些复杂的测试活动；
- (4) 测试报告可以适当减少工作量，以较少的文字等来说明相关内容。

### 4 测试资源消耗

- (1) 测试耗时 4 个小时，其中熟悉系统 0.5 个小时，测试用例编写 0.5 个小时，测试时长 1 个小时，分析报告编写 2 个小时；
- (2) 个人电脑 5 台；
- (3) 测试人员 5 名；
- (4) 测试用例编写及其导出 1 次。

### 5 参考文档

下面列出了编写测试报告时所使用的文档：

《软件测试计划》

《项目开发计划》

《需求规格说明书》