

## 企业资产管理系统

# 软件测试计划

版本：3.0

编写：樊攀 王思玄 成成 范炜祺

校对：崔力允

审核：崔力允

西北工业大学 - EAM 开发团队

2021 年 6 月



目 录

1	引言.....	8
1.1	标识.....	8
1.2	系统概述.....	8
1.3	文档概述.....	8
1.4	基线.....	9
2	引用文件.....	9
3	软件测试环境.....	9
3.1	服务端.....	9
3.1.1	软件项.....	9
3.1.2	硬件以及固件项.....	10
3.2	通用环境说明.....	10
3.2.1	其他材料.....	10
3.2.2	所有权种类、需方权利与许可证.....	10
3.2.3	安装、测试与控制.....	10
3.2.4	参与组织.....	10
3.2.5	人员.....	11
	各项要求如下.....	11
4	计划.....	11

---

4.1	总体设计.....	11
4.1.1	测试级.....	11
4.1.2	测试类别.....	12
4.1.3	一般测试条件.....	14
4.1.4	测试过程.....	15
4.1.5	数据记录、归约和分析.....	16
4.2	计划执行的测试.....	16
4.3	测试用例.....	18
4.3.1	登录错误功能.....	18
4.3.2	用户登录功能.....	19
4.3.3	管理员登录功能.....	20
4.3.4	用户退出功能.....	20
4.3.5	管理员退出功能.....	21
4.3.6	管理员增加资产功能.....	22
4.3.7	管理员增加新的用户功能.....	23
4.3.8	管理员删除用户功能.....	24
4.3.9	管理员修改用户信息.....	25
4.3.10	管理员查看用户信息及领用情况功能.....	26
4.3.11	管理员冻结特定用户功能.....	27
4.3.12	用户发起资产领用功能.....	28

4.3.13	用户查看领用单审批状态功能.....	29
4.3.14	用户查看具体领用资产的详细信息功能.....	30
4.3.15	管理员增加管理员功能.....	30
4.3.16	管理员删除管理员功能.....	31
4.3.17	管理员修改管理员信息功能.....	32
4.3.18	管理员查看资产领用申请功能.....	33
4.3.19	管理员审批申请功能.....	34
4.3.20	管理员查看用户资产领用历史功能.....	35
4.3.21	未登陆者不能访问功能模块测试.....	36
4.3.22	用户不能越级访问管理员功能.....	37
4.3.23	模型性能.....	38
5	<b>测试进度表.....</b>	<b>39</b>
6	<b>需求的可追踪性.....</b>	<b>40</b>
7	<b>评价.....</b>	<b>42</b>
7.1	评价准则.....	42
7.2	数据处理.....	43
7.3	结论.....	43
8	<b>注解.....</b>	<b>43</b>

## 记录更改历史

序号	更改原因	版本	作者	更改日期	备 注
1	创建测试计划	0.0.1	樊攀	2021.6.24	初始编辑
2	设置初始版式	0.0.2	樊攀	2021.6.24	格式规划
3	添加引言以及引用 文件	0.0.3	樊攀	2021.6.24	整体完成
4	添加测试环境	0.0.4	樊攀	2021.6.24	初始编辑
5	完善测试环境	0.0.5	樊攀	2021.6.24	整体完成
6	添加单元测试用例	0.1.1	樊攀	2021.6.25	初始编辑
7	添加单元测试用例	0.1.2	樊攀	2021.6.25	用例完善
8	添加单元测试用例	0.3.2	范炜祺	2021.6.26	用例完善
9	添加单元测试用例	0.3.3	范炜祺	2021.6.26	整体完成
10	添加计划	0.4.1	李星辰	2021.6.27	初始编辑，包括测试过程、规约等
11	完善计划	0.4.2	李星辰	2021.6.28	整体完成
12	测试用例追加	0.4.3	苏康	2021.6.28	初始编辑
13	测试用例完善	0.4.4	苏康	2021.6.28	完善

14	测试用例完善	0.4.5	苏康	2021.6.28	完善
15	测试用例完善	0.4.6	崔力允	2021.6.28	完善
16	测试用例完善	0.4.7	崔力允	2021.6.28	整体完成
17	添加需求追踪表格	0.5.1	崔力允	2021.6.28	整体完成
18	添加评价、注解	0.5.2	崔力允	2021.6.28	整体完成
19	追加测试进度表	0.5.3	樊攀	2021.6.28	初始编辑
20	完善测试进度表	0.5.4	樊攀	2021.6.28	完善
21	完善测试进度表	0.5.5	樊攀	2021.6.28	完善
22	完善测试进度表	0.5.6	樊攀	2021.6.28	完善
23	完善测试进度表	0.5.7	樊攀	2021.6.28	完善
25	审阅文档、文档规范化	1.0.0	成成	2021.6.29	文档评审通过
26	审阅与调整	1.0.1	范炜祺	2021.6.30	项目负责人审阅通过

# 1 引言

## 1.1 标识

中文名称：软件测试计划（STP）

英文名称：Software Test Plan (STP)

文档版本：3.0

文档编号：SS-NWPU-EAM-STP -3.0(E)

## 1.2 系统概述

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 文档概述

本文档依据《GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范》制定，属于技术文档，仅限于工作小组的项目相关人员阅读。

本文档描述对软件系统进行合格性测试的计划安排。内容包括进行测试的环境、测试工作的标识及测试工作的时间安排等。本文档用于帮助测试人员了解测试计划，方便自己和其他人测试代码，还能够帮助管理人员管理软件开发进程、提高软件的开发效率和质量；使软件

测试活动更加科学有效。同时，便于用户了解软件的功能、性能等各项指标。

本文档的保密范围如下：

- ①开发人员
- ②测试阶段人员
- ③对本文档进行评审的人员或机构
- ④项目组以及其他有权需要调用本文档的人员

## 1.4 基线

基线：GB/T 8567-2006

## 2 引用文件

- 《GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范》，国家标准
- 《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》

## 3 软件测试环境

### 3.1 服务端

#### 3.1.1 软件项

- macOS Mojave 10.14.6
- PostgreSQL 13.1
- JDK 1.8.0\_241
- Navicat Premium 15



- IntelliJ IDEA 2020.1
- Postman 7.22.1

### 3.1.2 硬件以及固件项

- 2.7 GHz Intel Core i5
- 运行内存 8 GB 1867 MHz DDR3

## 3.2 通用环境说明

### 3.2.1 其他材料

- 服务端网络环境：WIFI 环境

### 3.2.2 所有权种类、需方权利与许可证

- 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

### 3.2.3 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

### 3.2.4 参与组织

高级软件工程能力训练第 27 小组

### 3.2.5 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

## 4 计划

### 4.1 总体设计

该系统测试的策略有功能测试和性能测试，功能测试要覆盖系统中的每个功能。在功能测试时采用等价类划分法、边界值分析法和错误推测试法等多种测试方法，尽可能地做到测试的充分性。测试时既要输入正确的数据，测试功能是否满足，也要对每个功能中的每个数据输入域故意输入错误的数据，测试系统的健壮性。性能测试往往针对软件的一部分功能，进行专项测试。执行完一组工作后，及时检查是否已达到预定目标，是否已执行完该过程所有的步骤等，如实际情况与计划出入较大，应及时调整计划。

考虑到各种因素和条件的限制，对企业资产管理系统，采用黑盒测试方案，即根据软件所需要的输入数据的格式以及应该完成的功能，设计一些合法的测试用例和不合法的测试用例，特别是根据边界条件设计一些边界测试用例，以检查系统是否能正确地完成预期功能，得到希望的输出；或者是对不合法的输入和操作能够正确地识别和防御。对个别重要的模块辅以白盒测试，以保证系统的正确性。

#### 4.1.1 测试级

1. 单元测试（Unit Test）：在软件测试中，单元就是组成软件最小的底层代码结构，一般

就是类、函数、组件(对于当下的软件行业,不会刻意要求测试人员对源代码进行测试)

2. 集成测试 (Integration Test) : 将不同的单元模块组合到一起,然后验证它们之间沟通的“桥梁”是否能正常工作。(接口测试)
3. 系统测试 (System Test) : 这是行业做的最多的一种测试,由测试人员充当用户,对软件的功能主体进行测试
4. 验收测试:核心让用户为软件买单,分为三种形式
  - (1)  $\alpha$ 测试(内测):测试人员(内部的测试员工)和开发人员是在一起的
  - (2)  $\beta$ 测试(公测):测试人员(正常的用户)和开发人员是分开的
  - (3) UAT 测试 (User Acceptance Test) : 由客户派出熟悉业务的人员来使用该软件,从而测试功能

#### 4.1.2 测试类别

##### 1) 回归测试

回归测试: (regression testing): 回归测试有两类:用例回归和错误回归;用例回归是过一段时间以后再回头对以前使用过的用例在重新进行测试,看看会重新发现问题。错误回归,就是在新版本中,对以前版本中出现并修复的缺陷进行再次验证,并以缺陷为核心,对相关修改的部分进行测试的方法。

## 2) 黑盒测试

已知产品的功能设计规格,可以进行测试证明每个实现了的功能是否符合要求。也叫功能测试,是把测试对象看作一个黑盒子。利用黑盒测试法进行动态测试时,需要测试软件产品的功能,不需测试软件产品的内部结构 and 处理过程。采用黑盒技术设计测试用例的方法有:等价类划分、边界值分析、错误推测、因果图和综合策略。

## 3) 白盒测试

已知产品的内部工作过程,可以通过测试证明每种内部操作是否符合设计规格要求,所有内部成分是否以经过检查。

## 4) 单元测试 ( 模块测试 )

是开发者编写的一小段代码,用于检验被测代码的一个很小的、很明确的功能是否正确。通常而言,一个单元测试是用于判断某个特定条件(或者场景)下某个特定函数的行为。

单元测试是由程序员自己来完成,最终受益的也是程序员自己。可以这么说,程序员有责任编写功能代码,同时也就有责任为自己的代码编写单元测试。执行单元测试,就是为了证明这段代码的行为和我们期望的一致。

内容包括 模块接口测试、局部数据结构测试、路径测试、错误处理测试、边界测试

策略包括逻辑覆盖、循环覆盖、同行评审、桌前检查、代码走查、代码评审、景泰数据流分析

### 4.1.3 一般测试条件

1. 所有的测试都应追溯到用户需求。件测试的目标在于揭示错误。从用户角度来看，最严重的错误是那些导致程序无法满足需求的错误。
2. 应该在测试工作真正开始前的较长时间内就进行测试计划。测试计划可以在需求模型一完成就开始，详细的测试用例定义可以在设计模型被确定后立即开始。因此，所有测试应该在任何代码被产生前就进行计划和设计。
3. pareto 原则 测试发现的错误中 80%很可能起源于 20%的模块中。当某个功能出问题，其对用户的影响有多大?然后根据风险大小确定测试的优先级。优先级高的测试，优先得到执行，一般来讲，针对用户最常用的 20%功能(优先级高)的测试会得到完全执行，而低优先级的测试(另外用户不经常用的 80%功能)就不是必要的，如果时间或经费不够，就暂时不做或少做。
4. 测试无法显示软件潜在的缺陷，“测试只能证明软件存在错误而不能证明软件没有错误”。最初的测试通常把焦点放在单个程序模块上，进一步测试的焦点则转向在集成的模块簇中寻找错误，最后在整个系统中寻找错误。在测试中不可能运行路径的每一种组合。然而，充分覆盖程序逻辑，并确保程序设计中使用的条件是有条件的。
5. 应由独立的第三方来构造测试。第三方测试最大的特点在于它的专业性、独立性、客观性和公正性。
6. 充分注意测试中的群集现象。测试后程序残存的错误数目与该程序中已发现的错误数目

或检错率成正比。不要在某个程序段中找到几个错误就误认为该程序段就没有错误而不再测试，相反应该对错误群集的程序段进行重点测试。

#### 4.1.4 测试过程

测试过程准备分为以下几步：

- 单元测试：将开发成功的各个子模块单独测试。
- 集成测试：相互关联的一个子系统的所有子模块已开发完成，全部联编后进行测试。
- 确认测试：确认测试又称有效性测试。主要是验证在线教学平台业务的有效性，即验证平台的功能和性能及其它特性是否与用户的要求一致。
- 系统测试：安装测试、恢复测试、安全测试、运行测试、操作手册测试等用户需要学习的东西。

测试采取的策略有功能测试和性能测试：

功能测试要覆盖系统中各个模块中的每个功能。在功能测试时采用等价类划分法、边界值分析法和错误推测测试法等多种测试方法，尽可能地做到测试的充分性。测试时既要输入正确的数据，测试功能是否满足，也要对每个功能中的每个数据输入域故意输入错误的数据，测试系统的健壮性。比如：要求输入字符的测试是否可以输入数值，要求输入数值的测试是否可以输入字符，是否有输入长度的限制、大小写的限制、最大最小值(边界值)的限制等等。

性能测试往往针对软件的一部分功能，进行专项测试。比如，直播平台能承受的并发用户数量，系统的操作响应时间等。但实际上这很难把握和度量，很容易导致测试过程很快结束或测试似乎永远都结束不了这两种极端，所以针对每一个测试过程要定义可度量的状态点，执行完一组工作后，及时检查是否已达到预定目标，是否已执行完该过程所有的步骤等，如实际情况与计划出入较大，应及时调整计划。考虑到各种因素和条件的限制，对在线教学平台系统的主要功能，采用黑盒测试方案，即根据软件所需要的输入数据的格式以及应该完成的功能，设计一些合法的测试用例和不合法的测试用例，特别是根据边界条件设计一些边界

测试用例，以检查系统是否能正确地完成预期功能，得到希望的输出;或者是对不合法的输入和操作能够正确地识别和防御。对个别重要的模块辅以白盒测试，以保证系统的正确性。

4.1.5 数据记录、归约和分析

本条应标识并描述在本 STP 中标识的测试期间和测试之后要使用的数据记录、归纳和分析过程。(若适用)这些过程包括记录测试结果、将原始结果处理为适合评价的形式，以及保留数据归约与分析结果可能用到的手工、自动、半自动技术。

4.2 计划执行的测试

测试对象	测试方法	用例编号
登录错误	功能测试	FT-001
用户登录	功能测试	FT-002
管理员登录	功能测试	FT-003
用户退出	功能测试	FT-004
管理员退出	功能测试	FT-005
管理员增加资产	功能测试	FT-006
管理员增加新的用户	功能测试	FT-007
管理员删除用户	功能测试	FT-008
管理员修改用户信息	功能测试	FT-009

管理员查看用户信息及领用情况	功能测试	FT-010
管理员冻结特定用户	功能测试	FT-011
用户发起资产领用申请	功能测试	FT-012
用户查看领用单审批状态	功能测试	FT-013
用户查看具体领用资产的详细信息	功能测试	FT-014
管理员增加管理员	功能测试	FT-015
管理员删除管理员	功能测试	FT-016
管理员修改管理员信息	功能测试	FT-017
管理员查看资产领用申请	功能测试	FT-018
管理员审批申请	功能测试	FT-019
管理员查看用户资产领用历史	功能测试	FT-020
未登陆者不能访问功能模块	集成测试	IT-001
用户不能越级访问管理员功能	集成测试	IT-002
模型性能	系统测试	ST-001



## 4.3 测试用例

### 4.3.1 登录错误功能

用例标识	FT-001	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	王思玄	模块名称	登录权限管理
用例作者	樊攀	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	樊攀	审核人员	范炜祺
校对人员	陈圣钦	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	用户登录		
用例目的	测试用户或管理员密码错误是否展示登录错误页面		
前置条件	用户或管理员输入错误的用户名或密码		
用例描述	此项用于登录功能是否正常		
测试步骤	1、用户或管理员输入用户名和密码 2、点击用户登录或管理员登录		
期望结果	返回视图 loginError		
备注	无		

### 4.3.2 用户登录功能

用例标识	FT-002	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	王思玄	模块名称	登录权限管理
用例作者	樊攀	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	樊攀	审核人员	范炜祺
校对人员	李星辰	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	用户登录功能		
用例目的	测试用户能否正常登陆		
前置条件	无		
用例描述	此项用于测试用户登录功能是否正常		
测试步骤	1、用户输入用户名和密码 2、点击用户登录		
期望结果	跳转至用户首页		
备注	无		

### 4.3.3 管理员登录功能

用例标识	FT-003	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	王思玄	模块名称	登录权限管理
用例作者	樊攀	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	樊攀	审核人员	范炜祺
校对人员	李星辰	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	管理员登录功能		
用例目的	测试管理员能否正常登陆		
前置条件	无		
用例描述	此项用于测试管理员登录功能是否正常		
测试步骤	1、管理员输入用户名和密码 2、点击管理员登录		
期望结果	跳转至管理员首页		
备注	无		

### 4.3.4 用户退出功能

用例标识	FT-003	项目名称	企业资产管理系统
------	--------	------	----------

<b>开发人员</b>	王思玄	<b>模块名称</b>	登录权限管理
<b>用例作者</b>	樊攀	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	樊攀	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	李星辰	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 27 日
<b>测试项</b>	用户退出功能		
<b>用例目的</b>	测试用户能否正常退出		
<b>前置条件</b>	用户已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试用户退出功能是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、用户点击退出登录		
<b>期望结果</b>	显示退出成功，跳转至登录页面		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.5 管理员退出功能

<b>用例标识</b>	FT-005	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	王思玄	<b>模块名称</b>	登录权限管理
<b>用例作者</b>	樊攀	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	樊攀	<b>审核人员</b>	范炜祺

校对人员	李星辰	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	管理员退出功能		
用例目的	测试管理员能否正常退出		
前置条件	管理员已登录		
用例描述	此项用于测试管理员退出功能是否正常		
测试步骤	1、管理员点击退出登录		
期望结果	显示退出成功，跳转至登录页面		
备注	无		

#### 4.3.6 管理员增加资产功能

用例标识	FT-006	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	苏康	模块名称	企业资产管理
用例作者	范炜祺	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	范炜祺	审核人员	成成
校对人员	成成	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	管理员增加企业资产		
用例目的	测试管理员能否正常增加企业资产		
前置条件	管理员已登录		

<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员增加企业资产是否正常
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录系统 2、点击资产管理 3、点击添加资产 4、输入资产信息
<b>期望结果</b>	资产添加成功
<b>备注</b>	无

#### 4.3.7 管理员增加新的用户功能

<b>用例标识</b>	FT-007	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	崔力允	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	李星辰	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	李星辰	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	成成	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 27 日
<b>测试项</b>	管理员增加新用户		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常增加新用户		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试获管理员增加新用户是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录系统		

	2、点击用户管理 3、点击增加用户 4、输入用户信息并确定
期望结果	增加用户成功
备注	无

#### 4.3.8 管理员删除用户功能

用例标识	FT-008	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	崔力允	模块名称	管理员账户管理
用例作者	李星辰	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	李星辰	审核人员	范炜祺
校对人员	成成	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	管理员删除用户		
用例目的	测试管理员能否正常删除用户		
前置条件	管理员已登录		
用例描述	此项用于测试管理员删除用户是否正常		
测试步骤	1、管理员登录系统 2、点击用户管理 3、点击删除用户		

<b>期望结果</b>	删除成功
<b>备注</b>	无

#### 4.3.9 管理员修改用户信息

<b>用例标识</b>	FT-009	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	李星辰	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	崔力允	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	崔力允	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	樊攀	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 27 日
<b>测试项</b>	管理员修改用户信息		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常修改用户信息		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员修改用户信息是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录系统 2、点击用户管理 3、点击修改用户信息 4、输入用户信息并确定		
<b>期望结果</b>	修改成功		



<b>备注</b>	无
-----------	---

#### 4.3.10 管理员查看用户信息及领用情况功能

<b>用例标识</b>	FT-010	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	李星辰	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	崔力允	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	崔力允	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	樊攀	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 27 日
<b>测试项</b>	管理员查看用户信息		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常查看用户信息		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员查看用户信息是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录系统 2、点击用户管理 3、点击查看用户信息		
<b>期望结果</b>	跳转至用户信息界面		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.11 管理员冻结特定用户功能

用例标识	FT-011	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	李星辰	模块名称	管理员账户管理
用例作者	崔力允	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	崔力允	审核人员	范炜祺
校对人员	樊攀	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	管理员冻结用户		
用例目的	测试管理员能否正常冻结用户		
前置条件	管理员已登录		
用例描述	此项用于测试管理员冻结用户是否正常		
测试步骤	1、管理员登录系统 2、点击用户管理 3、点击冻结用户		
期望结果	冻结用户成功		
备注	无		

### 4.3.12 用户发起资产领用功能

<b>用例标识</b>	FT-012	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	陈圣钦	<b>模块名称</b>	普通用户资产领用
<b>用例作者</b>	王思玄	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	王思玄	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	成成	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 27 日
<b>测试项</b>	用户发起资产领用申请		
<b>用例目的</b>	测试用户能否正常发起资产领用申请		
<b>前置条件</b>	用户已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试用户发起资产领用申请是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、用户登录系统 2、点击资产浏览 3、选择资产并领用		
<b>期望结果</b>	资产领用申请成功		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.13 用户查看领用单审批状态功能

<b>用例标识</b>	FT-013	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	陈圣钦	<b>模块名称</b>	普通用户资产领用
<b>用例作者</b>	王思玄	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	王思玄	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	成成	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 27 日
<b>测试项</b>	用户查看领用单审批状态		
<b>用例目的</b>	测试用户能否正常查看领用单审批状态		
<b>前置条件</b>	用户已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试用户查看领用单审批状态是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、用户登录系统 2、点击我的使用		
<b>期望结果</b>	显示领用单审批状态		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.14 用户查看具体领用资产的详细信息功能

用例标识	FT-014	项目名称	企业资产管理系统
开发人员	陈圣钦	模块名称	普通用户资产领用
用例作者	王思玄	参考信息	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
测试人员	王思玄	审核人员	范炜祺
校对人员	成成	设计日期	2021 年 6 月 27 日
测试项	用户查看领用资产的详细信息		
用例目的	测试用户能否正常查看领用资产的详细信息		
前置条件	用户已登录		
用例描述	此项用于测试用户查看领用资产详细信息是否正常		
测试步骤	1、用户登录系统 2、点击我的使用		
期望结果	显示资产领用详细信息		
备注	无		

#### 4.3.15 管理员增加管理员功能

用例标识	FT-015	项目名称	企业资产管理系统
------	--------	------	----------

<b>开发人员</b>	顾泽浔	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	苏康	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	苏康	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	陈圣钦	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 28 日
<b>测试项</b>	管理员增加管理员功能		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常增加管理员		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员增加管理员是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录 2、点击增加管理员 3、输入新增管理员信息 4、点击确定		
<b>期望结果</b>	显示“添加成功”		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.16 管理员删除管理员功能

<b>用例标识</b>	FT-016	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	苏康	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	顾泽浔	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格

			说明》
<b>测试人员</b>	顾泽浔	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	陈圣钦	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 28 日
<b>测试项</b>	管理员删除管理员功能		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常删除管理员		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员删除管理员是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录 2、点击管理员管理 3、选择管理员并删除		
<b>期望结果</b>	显示“删除成功”		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.17 管理员修改管理员信息功能

<b>用例标识</b>	FT-017	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	苏康	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	顾泽浔	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	顾泽浔	<b>审核人员</b>	范炜祺

<b>校对人员</b>	陈圣钦	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 28 日
<b>测试项</b>	管理员修改管理员信息功能		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常修改管理员信息		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员更改用户状态是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录 2、点击管理员管理 3、选择管理员并修改信息		
<b>期望结果</b>	修改成功		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.18 管理员查看资产领用申请功能

<b>用例标识</b>	FT-018	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	苏康	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	成成	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	成成	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	陈圣钦	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 28 日
<b>测试项</b>	管理员查看资产领用申请功能		



<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常查看资产领用申请
<b>前置条件</b>	管理员已登录
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员查看资产领用申请是否正常
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录 2、点击使用审批
<b>期望结果</b>	显示使用审批页面
<b>备注</b>	无

#### 4.3.19 管理员审批申请功能

<b>用例标识</b>	FT-019	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	苏康	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	成成	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	成成	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	陈圣钦	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 28 日
<b>测试项</b>	管理员审批申请功能		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常审批申请		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员审批申请是否正常		

<b>测试步骤</b>	1、管理员登录 2、点击使用审批 3、进行资产申请审批
<b>期望结果</b>	审批成功
<b>备注</b>	无

#### 4.3.20 管理员查看用户资产领用历史功能

<b>用例标识</b>	FT-020	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	崔力允	<b>模块名称</b>	管理员账户管理
<b>用例作者</b>	成成	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	成成	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	陈圣钦	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 29 日
<b>测试项</b>	管理员查看资产领用历史功能		
<b>用例目的</b>	测试管理员能否正常查看资产领用历史		
<b>前置条件</b>	管理员已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试管理员查看资产领用历史是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、管理员登录 2、点击用户管理 3、选择一个用户并查看		

<b>期望结果</b>	查看资产领用历史成功
<b>备注</b>	无

#### 4.3.21 未登陆者不能访问功能模块测试

<b>用例标识</b>	IT-001	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	樊攀	<b>模块名称</b>	权限管理模块
<b>用例作者</b>	陈圣钦	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	陈圣钦	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	成成	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 29 日
<b>测试项</b>	未登陆者不能访问功能模块		
<b>用例目的</b>	防止未登陆者访问功能模块		
<b>前置条件</b>	项目正常部署，用户未登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试权限管理是否正常		
<b>测试步骤</b>	1、直接通过 url 访问功能模块		
<b>期望结果</b>	系统拒绝访问，返回登录页面		
<b>备注</b>	无		

#### 4.3.22 用户不能越级访问管理员功能

<b>用例标识</b>	IT-002	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	樊攀	<b>模块名称</b>	权限管理模块
<b>用例作者</b>	陈圣钦	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	陈圣钦	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	成成	<b>设计日期</b>	2021 年 6 月 29 日
<b>测试项</b>	用户不能越级访问管理员的功能		
<b>用例目的</b>	防止用户越级访问管理员功能		
<b>前置条件</b>	用户已登录		
<b>用例描述</b>	此项用于测试用户能否越级访问管理员功能		
<b>测试步骤</b>	1、用户登录 2、通过 url 访问管理员功能		
<b>期望结果</b>	系统拒绝访问，并返回登录页面		
<b>备注</b>	无		

### 4.3.23 模型性能

<b>用例标识</b>	ST-001	<b>项目名称</b>	企业资产管理系统
<b>开发人员</b>	陈圣钦		
<b>用例作者</b>	成成	<b>参考信息</b>	《SS-NWPU-EAM-SRS-2.2(E) 软件需求规格说明》
<b>测试人员</b>	成成	<b>审核人员</b>	范炜祺
<b>校对人员</b>	李星辰	<b>设计日期</b>	2020 年 6 月 30 日
<b>测试项</b>	模型性能		
<b>用例目的</b>	对软件进行系统级的测试，检测是否可以整体跑通，每个功能模块的衔接是否有问题，各项性能指标是否达到预期标准。		
<b>前置条件</b>	1. 每个功能模块测试通过 2. 系统已经初步部署		
<b>性能描述</b>	1. 系统应该在 10s 内返回处理结果 2. 服务端响应时间应该在 5s 内		
<b>测试步骤</b>	1. 输入用户名以及密码 2. 点击管理员登录 3. 添加 20 个用户		
<b>期望结果</b>	毫秒级响应；  全部添加成功，每次添加 10s 内返回添加结果		

备注	无
----	---

## 5 测试进度表

用例编号	负责人	测试日期	预计完成时间	评审时间
FT-001	樊攀	2021.6.27 11:25	2021.6.27 13:25	2021.6.28 14:00
FT-002	樊攀	2021.6.27 11:30	2021.6.27 13:25	2021.6.28 14:20
FT-003	樊攀	2021.6.27 14:00	2021.6.27 14:30	2021.6.28 14:40
FT-004	樊攀	2021.6.27 14:35	2021.6.27 15:00	2021.6.28 14:50
FT-005	樊攀	2021.6.27 15:25	2021.6.27 15:50	2021.6.28 15:00
FT-006	范炜祺	2021.6.27 10:11	2021.6.27 10:23	2021.6.28 15:10
FT-007	李星辰	2021.6.27 10:25	2021.6.27 10:35	2021.6.29 15:20
FT-008	李星辰	2021.6.27 10:40	2021.6.27 10:50	2021.6.29 15:30
FT-009	崔力允	2021.6.27 11:25	2021.6.27 11:40	2021.6.29 15:40
FT-010	崔力允	2021.6.27 11:45	2021.6.27 12:00	2021.6.29 15:55
FT-011	崔力允	2021.6.27 12:10	2021.6.27 12:25	2021.6.29 16:10
FT-012	王思玄	2021.6.27 12:30	2021.6.27 12:35	2021.6.29 16:18
FT-013	王思玄	2021.6.27 13:25	2021.6.27 13:40	2021.6.29 16:32
FT-014	王思玄	2021.6.27 9:25	2021.6.27 9:35	2021.6.30 11:41
FT-015	苏康	2021.6.28 9:40	2021.6.28 9:55	2021.6.30 11:50

FT-016	顾泽浔	2021.6.28 10:00	2021.6.28 10:10	2021.6.30 12:11
FT-017	顾泽浔	2021.6.28 10:25	2021.6.28 10:40	2021.6.30 12:23
FT-018	成成	2021.6.28 11:00	2021.6.28 11:15	2021.6.30 14:42
FT-019	成成	2021.6.28 11:25	2021.6.28 11:40	2021.6.30 14:55
FT-020	成成	2021.6.29 11:45	2021.6.29 12:00	2021.6.30 15:10
IT-001	陈圣钦	2021.6.29 12:15	2021.6.29 12:25	2021.6.30 15:23
IT-002	陈圣钦	2021.6.29 14:25	2021.6.29 14:35	2021.6.30 16:40
ST-001	陈圣钦	2021.6.30 14:37	2021.6.30 14:50	2021.6.30 16:50

## 6 需求的可追踪性

用例编号	用例简要说明	需求来源
FT-001	测试登录错误	功能需求—用户登录
		功能需求-管理员登录
FT-002	测试用户登录	功能需求-用户登录
FT-003	测试管理员登录	功能需求-管理员登录
FT-004	测试用户退出	功能需求-用户退出

FT-005	测试管理员退出	功能需求-管理员退出
FT-006	测试管理员增加资产	功能需求-管理员增加资产
FT-007	测试管理员增加用户	功能需求-管理员增加用户
FT-008	测试管理员删除用户	功能需求-管理员删除用户
FT-009	测试管理员修改用户信息	功能需求-管理员修改用户信息
FT-010	测试管理员查看用户信息	功能需求-管理员查看用户信息
FT-011	测试管理员冻结特定用户	功能需求-管理员冻结用户
FT-012	测试用户发起资产领用	功能需求-用户发起资产领用
FT-013	测试用户查看领用单审批 状态	功能需求-用户查看领用单审批状态
FT-014	测试用户查看具体领用资 产的详细信息	功能需求—用户查看领用资产
FT-015	测试管理员增加管理员	功能需求-管理员增加管理员
FT-016	测试管理员删除管理员	功能需求-管理员删除管理员
FT-017	测试管理员修改管理员信 息	功能需求-管理员修改管理员信息



FT-018	测试管理员查看资产领用 申请	功能需求-管理员查看资产领用申请
FT-019	测试管理员审批申请	功能需求-管理员审批申请
FT-020	测试管理员查看用户资产 领用历史	功能需求-查看用户资产领用历史
ST-001	对软件进行系统级的测试，检测是否可以整体跑通，每个功能模块的衔接是否有问题，各项性能指标是否达到预期标准。	软件系统总体功能

## 7 评价

### 7.1 评价准则

测试结果满足以下三个条件，即可认为测试通过：

- 所有测试项一次通过率大于 85%。
- 在剩余 15%未通过的测试项中，属于主要测试项目的问题在验收测试期间全部归零。
- 一次测试未通过项目中，属于非主要测试项目的问题在验收测试期间做归零处理后，

允许 10% 的未通过测试项目在综合集成现场测试前归零。

## 7.2 数据处理

记录到软件测试报告

## 7.3 结论

软件测试小组按照软件测试计划进行软件测试。

## 8 注解

STP : software testing plan, 即为软件测试计划

CSCI : Computer Software Configuration Item, 计算机软件配置项