项目文档

# Functional Requirement

1.1 资产登记功能   
功能编号：FR-01   
描述：用户或管理员可以登记新的资产信息，系统需验证数据格式及完整性，并将资产状态更新为“已登记”，同时记录操作日志。   
输入：资产名称、资产类型（AssetCategory）、所属部门（Department）、购置日期、价值、供应商（Supplier）、状态（AssetStatus）、标签信息（AssetTag）等字段。   
输出：数据库中的Asset实体记录，操作日志记录（OperationLog），资产状态更新为“已登记”。  
  
1.2 资产转移功能   
功能编号：FR-02   
描述：用户或管理员可以将已登记的资产从一个部门转移到另一个部门，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已转移”。   
输入：目标资产编号、当前所属部门、目标部门、转移原因等字段。   
输出：数据库中Asset实体的部门字段更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.3 资产归还功能   
功能编号：FR-03   
描述：用户或管理员可以归还已借出的资产，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已归还”。   
输入：目标资产编号、归还时间、归还人、接收人、归还原因等字段。   
输出：数据库中Asset实体状态更新为“已归还”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.4 资产状态变更功能   
功能编号：FR-04   
描述：用户或管理员可以对资产的状态进行变更，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态。   
输入：目标资产编号、当前状态、目标状态（如“已报废”、“锁定”、“可用”）、变更原因等字段。   
输出：数据库中Asset实体状态更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.5 资产报废审批功能   
功能编号：FR-05   
描述：用户或管理员可以申请报废资产，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已报废”。   
输入：目标资产编号、报废原因、申请人、审批流程（ApprovalFlow）配置等字段。   
输出：数据库中Asset实体状态更新为“已报废”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.6 用户注册功能   
功能编号：FR-06   
描述：用户可以注册新账户，系统需验证用户名唯一性及数据格式，并根据配置提交审批流程，审批通过后将用户状态更新为“已注册”。   
输入：用户名、密码、确认密码、姓名、所属部门（Department）、联系方式等字段。   
输出：数据库中User实体记录，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.7 用户权限分配功能   
功能编号：FR-07   
描述：管理员可以分配或修改用户的权限信息，系统需验证管理员权限，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新用户权限。   
输入：目标用户ID、权限（Permission）集合、数据访问权限、部门权限等字段。   
输出：数据库中User实体的权限字段更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.8 用户信息修改功能   
功能编号：FR-08   
描述：用户或管理员可以修改用户的基本信息，系统需验证权限及数据完整性，并保存更新后的用户信息。   
输入：用户ID、姓名、所属部门（Department）、联系方式等字段。   
输出：数据库中User实体信息更新，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.9 部门创建功能   
功能编号：FR-09   
描述：管理员可以创建新的部门，系统需验证部门编号唯一性及数据完整性，并保存新的部门信息。   
输入：部门名称、部门编号、上级部门（Department）、负责人、联系方式等字段。   
输出：数据库中Department实体记录，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.10 部门信息维护功能   
功能编号：FR-10   
描述：管理员可以编辑或删除部门信息，系统需验证权限及部门是否被资产或其他数据引用，并更新部门信息。   
输入：目标部门ID、部门名称、部门编号、上级部门（Department）、负责人、联系方式等字段。   
输出：数据库中Department实体信息更新或删除，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.11 资产查询功能   
功能编号：FR-11   
描述：用户或管理员可以查询资产信息，系统需验证权限，并根据筛选条件展示资产信息列表。   
输入：资产名称、资产类型（AssetCategory）、所属部门（Department）、资产状态（AssetStatus）等筛选条件。   
输出：数据库中Asset实体查询结果列表，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.12 资产报表生成功能   
功能编号：FR-12   
描述：用户或管理员可以根据筛选条件生成资产报表，系统需验证权限及筛选条件，并导出报表文件。   
输入：资产类型（AssetCategory）、所属部门（Department）、状态（AssetStatus）、时间范围等筛选条件。   
输出：报表文件（Excel/PDF格式），操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.13 操作日志查询功能   
功能编号：FR-13   
描述：用户或管理员可以查询系统操作日志，系统需验证权限及筛选条件，并展示符合条件的日志记录。   
输入：操作人（User）、操作时间、操作类型、资产编号等筛选条件。   
输出：数据库中OperationLog实体查询结果列表，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.14 审批流程发起功能   
功能编号：FR-14   
描述：用户或管理员可以发起审批流程，系统需验证权限及数据完整性，并提交审批任务。   
输入：审批业务类型、资产编号、审批原因、申请人等字段。   
输出：数据库中ApprovalTask实体记录，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）状态更新为“待审批”。  
  
1.15 审批任务处理功能   
功能编号：FR-15   
描述：用户或管理员可以处理审批任务，系统需验证权限及审批信息，并更新审批状态。   
输入：审批任务ID、审批结果（批准/拒绝）、审批意见（如拒绝原因）等字段。   
输出：数据库中ApprovalTask实体状态更新，操作日志记录（OperationLog），相关资产信息更新。  
  
1.16 资产导入导出功能   
功能编号：FR-16   
描述：管理员可以导入或导出资产数据，系统需验证权限及数据格式，并生成或下载报表文件。   
输入：Excel文件（格式：.xlsx），包含字段如资产编号、名称、类型、状态、所属部门等。   
输出：数据库中Asset实体记录更新或生成，报表文件（Excel/PDF格式），操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.17 权限申请审核功能   
功能编号：FR-17   
描述：用户可以申请权限，管理员可以审批权限申请，系统需验证权限及审批信息，并更新权限状态。   
输入：用户ID、权限类型（Permission）、申请原因、所属部门（Department）等字段。   
输出：数据库中User实体权限更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）状态更新。  
  
1.18 部门资产统计功能   
功能编号：FR-18   
描述：用户或管理员可以按部门进行资产统计，系统需验证权限及筛选条件，并生成统计报表。   
输入：部门名称（Department）、统计时间范围、资产类型（AssetCategory）等筛选条件。   
输出：统计报表（Excel/PDF格式），操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.19 资产使用记录查看功能   
功能编号：FR-19   
描述：用户或管理员可以查看资产的使用记录，系统需验证权限，并展示资产的借用、归还等历史记录。   
输入：资产编号、使用人（User）、使用时间、归还时间等字段。   
输出：数据库中Asset使用记录查询结果列表，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.20 资产维修登记功能   
功能编号：FR-20   
描述：用户或管理员可以登记资产维修信息，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“维修中”。   
输入：资产编号、维修原因、维修时间、申请人等字段。   
输出：数据库中MaintenanceRecord实体记录，Asset状态更新为“维修中”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.21 资产折旧计算功能   
功能编号：FR-21   
描述：用户或管理员可以计算资产折旧信息，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产价值。   
输入：资产编号、折旧方法、折旧周期、折旧原因等字段。   
输出：数据库中Asset价值字段更新，折旧记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.22 资产领用确认功能   
功能编号：FR-22   
描述：用户或管理员可以确认资产领用，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已领用”。   
输入：资产编号、领用人（User）、领用时间、领用原因等字段。   
输出：数据库中Asset状态更新为“已领用”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.23 资产盘点管理功能   
功能编号：FR-23   
描述：用户或管理员可以对资产进行盘点，系统需验证权限及筛选条件，并记录盘点结果，生成盘点报告。   
输入：资产编号、盘点时间、盘点状态（如“已核对”、“缺失”、“异常”）、筛选条件（如部门、资产类型）等字段。   
输出：数据库中Asset状态更新，盘点记录（OperationLog），盘点报告（Excel/PDF格式）。  
  
1.24 资产历史追溯功能   
功能编号：FR-24   
描述：用户或管理员可以查看资产的历史操作记录，系统需验证权限，并展示资产登记、状态变更、维修、借出、归还等操作记录。   
输入：资产编号、操作类型、操作时间范围等筛选条件。   
输出：数据库中OperationLog实体查询结果列表，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.25 资产分类维护功能   
功能编号：FR-25   
描述：管理员可以维护资产分类信息，系统需验证权限，并更新或创建资产分类记录。   
输入：分类名称（AssetCategory）、分类编号、上级分类、描述、折旧规则、维护周期等字段。   
输出：数据库中AssetCategory实体记录更新或创建，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.26 资产标签管理功能   
功能编号：FR-26   
描述：用户或管理员可以管理资产标签，系统需验证权限，并支持标签绑定、解绑操作，同时记录操作日志。   
输入：资产编号、标签类型（AssetTag）、标签内容、操作类型（绑定/解绑）等字段。   
输出：数据库中AssetTag实体记录更新或创建，操作日志记录（OperationLog），Asset状态更新。  
  
1.27 资产调拨审批功能   
功能编号：FR-27   
描述：用户或管理员可以申请资产调拨，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产所属部门。   
输入：资产编号、调拨原因、调拨时间、申请人、目标部门（Department）等字段。   
输出：数据库中Asset所属部门更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.28 资产价值评估功能   
功能编号：FR-28   
描述：用户或管理员可以对资产进行价值评估，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产价值。   
输入：资产编号、评估方法、评估时间、当前价值、评估原因等字段。   
输出：数据库中Asset价值字段更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.29 资产报损处理功能   
功能编号：FR-29   
描述：用户或管理员可以申请资产报损，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已报损”。   
输入：资产编号、报损原因、报损时间、申请人等字段。   
输出：数据库中Asset状态更新为“已报损”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.30 系统权限审计功能   
功能编号：FR-30   
描述：管理员可以审计系统权限分配情况，系统需验证权限，并生成审计报告。   
输入：用户名称、角色名称、权限类型、部门等筛选条件。   
输出：权限审计报告（Excel/PDF格式），操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.31 多维度报表导出功能   
功能编号：FR-31   
描述：用户或管理员可以根据多种筛选条件导出资产报表，系统需验证权限，并生成报表文件。   
输入：资产类型（AssetCategory）、所属部门（Department）、状态（AssetStatus）、使用人（User）、时间范围等字段。   
输出：报表文件（Excel/PDF格式），操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.32 自定义审批流配置功能   
功能编号：FR-32   
描述：管理员可以配置自定义审批流程，系统需验证权限，并保存审批流配置信息。   
输入：审批流程名称（ApprovalFlow）、审批类型、审批层级、审批角色或用户（Role或User）、审批规则等字段。   
输出：数据库中ApprovalFlow实体记录，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.33 部门合并拆分功能   
功能编号：FR-33   
描述：管理员可以合并或拆分部门，系统需验证权限，并更新部门及资产的归属信息。   
输入：部门ID、合并或拆分操作类型、操作原因、目标部门信息等字段。   
输出：数据库中Department实体更新，Asset所属部门更新，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.34 批量权限授予功能   
功能编号：FR-34   
描述：管理员可以批量授予用户权限，系统需验证权限，并更新用户权限信息。   
输入：用户筛选条件（如用户名、所属部门、角色）、权限集合（Permission）、部门权限等字段。   
输出：数据库中User实体权限更新，操作日志记录（OperationLog）。  
  
1.35 资产借用审批功能   
功能编号：FR-35   
描述：用户或管理员可以申请资产借用，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已借出”。   
输入：资产编号、借用时间、预计归还时间、借用原因、借用申请人等字段。   
输出：数据库中Asset状态更新为“已借出”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.36 资产归还确认功能   
功能编号：FR-36   
描述：用户或管理员可以确认资产归还，系统需验证权限及数据完整性，并根据配置提交审批流程，审批通过后更新资产状态为“已归还”。   
输入：资产编号、归还时间、归还人、接收人、归还原因等字段。   
输出：数据库中Asset状态更新为“已归还”，操作日志记录（OperationLog），审批任务（ApprovalTask）提交或状态更新。  
  
1.37 供应商管理功能   
功能编号：FR-37   
描述：管理员可以维护供应商信息，系统需验证权限，并保存供应商信息。   
输入：供应商名称（Supplier）、编号、所属部门（Department）、联系人、联系方式、供应商状态等字段。   
输出：数据库中Supplier实体记录更新或创建，操作日志记录（OperationLog）。

# External Description

### 2. 外部接口需求   
#### 2.1 用户接口   
1. \*\*Web界面交互\*\*   
 - \*\*描述\*\*：用户通过浏览器访问系统，界面提供表单输入、数据展示、操作按钮及导航菜单。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：用户填写表单字段（如资产名称、部门、状态等），点击按钮触发操作（提交、查询、导出等）。   
 - \*\*输出\*\*：页面实时显示验证结果（如字段格式错误）、操作成功/失败提示、查询结果列表（表格形式）、报表文件下载链接。   
 - \*\*关键功能关联\*\*：   
 - 所有功能（FR-01至FR-37）均通过Web界面交互完成操作。   
 - 表单输入与功能需求的输入字段一一对应（如资产登记、审批流程发起）。   
  
2. \*\*报表导出接口\*\*   
 - \*\*描述\*\*：用户通过界面选择筛选条件后，系统生成并导出Excel（.xlsx）或PDF格式文件。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：用户选择资产类型、部门、时间范围等筛选条件。   
 - \*\*输出\*\*：标准化报表文件（如资产清单、统计报表、审计报告），文件命名规则为“报表类型\_生成时间”。   
 - \*\*关键功能关联\*\*：   
 - FR-12（资产报表生成）、FR-18（部门资产统计）、FR-30（权限审计）、FR-31（多维度报表导出）。   
  
---  
  
#### 2.2 硬件接口   
1. \*\*无特殊硬件接口需求\*\*   
 - \*\*说明\*\*：系统运行于标准服务器环境，不依赖特定硬件设备。用户通过通用终端设备（PC、移动设备）访问系统。   
  
---  
  
#### 2.3 软件接口   
1. \*\*数据库系统接口\*\*   
 - \*\*描述\*\*：系统通过JDBC/ORM框架与关系型数据库（如MySQL、PostgreSQL）交互，操作以下核心实体表：   
 - \*\*Asset\*\*（资产信息表）：存储资产编号、名称、状态、所属部门等字段。   
 - \*\*User\*\*（用户表）：存储用户ID、权限、部门归属等信息。   
 - \*\*OperationLog\*\*（操作日志表）：记录操作类型、时间、操作人及关联资产/用户ID。   
 - \*\*ApprovalTask\*\*（审批任务表）：存储审批流程状态、审批意见及关联业务数据。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：SQL语句或ORM操作（增删改查）。   
 - \*\*输出\*\*：事务性数据库操作结果（成功/失败状态码），数据查询结果集。   
  
2. \*\*审批引擎API\*\*   
 - \*\*描述\*\*：调用外部审批引擎（如Activiti、Camunda）的RESTful API提交审批任务及更新状态。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：JSON格式请求体，包含审批类型（如资产报废、调拨）、申请人、审批流配置（FR-32）。   
 - \*\*输出\*\*：审批任务ID、当前审批状态（待审批/已批准/已拒绝）。   
 - \*\*关键功能关联\*\*：   
 - FR-02（资产转移）、FR-05（报废审批）、FR-35（资产借用）等需审批的功能。   
  
3. \*\*文件处理工具接口\*\*   
 - \*\*描述\*\*：集成Apache POI（Excel处理）和PDFBox（PDF生成）工具库，支持文件导入导出。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：Excel模板文件（.xlsx），字段需与数据库实体（如Asset、User）严格匹配。   
 - \*\*输出\*\*：标准化的Excel/PDF文件，包含表头、数据行及统计图表（如FR-23资产盘点报告）。   
  
4. \*\*第三方身份认证接口\*\*   
 - \*\*描述\*\*：支持LDAP/OAuth 2.0协议，与企业现有身份管理系统（如AD、Keycloak）集成。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：用户凭证（用户名/密码）或OAuth令牌。   
 - \*\*输出\*\*：用户权限信息（角色、部门）、认证状态（成功/失败）。   
  
---  
  
#### 2.4 通信接口   
1. \*\*邮件通知服务\*\*   
 - \*\*描述\*\*：通过SMTP协议向用户发送审批通知、操作提醒等邮件。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：收件人邮箱、邮件主题（如“审批任务待处理”）、正文内容（含审批链接及摘要）。   
 - \*\*输出\*\*：邮件发送状态（成功/失败日志）。   
 - \*\*关键功能关联\*\*：   
 - FR-14（审批流程发起）、FR-15（审批任务处理）、FR-17（权限申请审核）。   
  
2. \*\*消息推送接口\*\*   
 - \*\*描述\*\*：集成企业微信/钉钉API，向用户实时推送系统消息（如审批通过、资产状态变更）。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：用户ID、消息类型（文本/卡片）、内容模板（如“资产[编号]已转移至[部门]”）。   
 - \*\*输出\*\*：消息送达状态（成功/失败）。   
  
3. \*\*系统警报接口\*\*   
 - \*\*描述\*\*：通过Webhook向运维监控系统（如Zabbix、Prometheus）发送异常事件（如数据库连接失败、审批流超时）。   
 - \*\*交互方式\*\*：   
 - \*\*输入\*\*：警报级别（紧急/警告）、错误码、事件描述。   
 - \*\*输出\*\*：HTTP状态码（200/500）。   
  
---  
  
### 接口覆盖验证   
- \*\*功能需求关联性\*\*：所有功能中涉及的外部数据源（如数据库操作、文件导入导出、审批流程）均通过上述接口实现。   
- \*\*一致性规则\*\*：接口输入/输出字段与功能需求定义严格对齐（如FR-16的Excel导入字段与Asset实体映射）。   
- \*\*扩展性说明\*\*：预留API版本控制及扩展参数，支持未来新增审批类型或报表格式。

# Use Case

用例名称：资产登记   
用例编号：UC-01   
参与者：用户、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产登记权限。   
3. 系统中存在可登记的资产类型及对应部门信息。   
  
后置条件：   
1. 新资产信息成功存储到系统数据库中。   
2. 资产状态更新为“已登记”。   
3. 操作日志记录用户登记资产的详细信息。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产登记”功能。   
2. 系统显示资产登记表单。   
3. 用户填写资产信息，包括资产名称、类型、所属部门、购置日期、价值、状态等。   
4. 用户点击“提交”按钮。   
5. 系统验证用户输入的数据格式及完整性。   
6. 系统将资产信息保存至数据库，并更新资产状态为“已登记”。   
7. 系统生成操作日志，记录用户登记资产的详细信息。   
8. 系统向用户反馈资产登记成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产登记表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产登记权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产登记操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产类型不存在\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户选择的资产类型未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“所选资产类型不存在，请联系管理员配置”，并返回主界面。   
  
4. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统尝试保存资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产登记失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
5. \*\*重复登记\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前资产已存在相同编号或名称的记录。   
 - 系统提示用户“该资产已存在，请勿重复登记”，并返回资产登记表单。  
  
用例名称：资产转移   
用例编号：UC-02   
参与者：用户、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产转移权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“可转移”。   
4. 系统中存在多个部门信息，用于资产转移归属调整。   
  
后置条件：   
1. 资产信息成功更新为新的所属部门。   
2. 资产状态更新为“已转移”。   
3. 操作日志记录用户执行资产转移的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产转移”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待转移资产。   
3. 用户选择目标资产并点击“转移”按钮。   
4. 系统显示资产转移表单，包括当前所属部门、目标部门、转移原因等字段。   
5. 用户填写资产转移信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将资产转移请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产的所属部门和状态。   
9. 系统生成操作日志，记录资产转移操作的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产转移成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产转移表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产转移权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产转移操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*目标部门不存在\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户选择的目标部门未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“目标部门不存在，请联系管理员配置”，并返回资产转移表单。   
  
4. \*\*资产状态不可转移\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许转移（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可转移”，并返回资产列表。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产转移操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产转移失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复转移请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的转移请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的转移请求”，并返回资产转移表单。  
  
用例名称：资产归还   
用例编号：UC-03   
参与者：用户、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产归还权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“已借出”或“在用”。   
4. 系统中存在与归还操作相关的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录归还操作。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为“已归还”。   
2. 归还操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产归还的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产归还”功能。   
2. 系统显示用户可归还的资产列表，包括资产名称、借出时间、当前状态等信息。   
3. 用户选择需要归还的资产，并点击“归还”按钮。   
4. 系统显示资产归还表单，包括归还原因、归还时间、归还人、接收人等字段。   
5. 用户填写资产归还信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作所选资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将归还请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态为“已归还”，并保存归还记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产归还的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产归还成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产归还表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产归还权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产归还操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可归还\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许归还（如“已归还”或“已报废”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可归还”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*归还人与资产无关联\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的归还人与资产实际借用人不符。   
 - 系统提示用户“归还人与资产借用人不符，请确认信息后重试”，并返回资产归还表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产归还操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产归还失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复归还请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的归还请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的归还请求”，并返回资产归还表单。  
  
用例名称：资产状态变更   
用例编号：UC-04   
参与者：用户、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产状态变更权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为可变更状态（如“已登记”、“在用”、“已借出”等）。   
4. 系统中存在状态变更的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录状态变更操作。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为新的状态（如“已报废”、“锁定”、“可用”等）。   
2. 状态变更操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产状态变更的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产状态变更”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待状态变更的资产。   
3. 用户选择目标资产并点击“状态变更”按钮。   
4. 系统显示资产状态变更表单，包括当前状态、目标状态、变更原因等字段。   
5. 用户填写资产状态变更信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作所选资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将状态变更请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态，并保存变更记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产状态变更的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产状态变更成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产状态变更表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产状态变更权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产状态变更操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可变更\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许直接变更（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可变更”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*目标状态无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户选择的目标状态不在系统配置的可变更状态范围内。   
 - 系统提示用户“目标状态无效，请选择系统支持的状态”，并返回资产状态变更表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产状态变更操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产状态时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产状态变更失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复状态变更请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的状态变更请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的状态变更请求”，并返回资产状态变更表单。  
  
用例名称：资产报废审批   
用例编号：UC-05   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产报废权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“可报废”或“在用”。   
4. 系统中存在与报废审批相关的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录报废审批操作。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为“已报废”。   
2. 报废审批操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产报废审批的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产报废审批”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待报废的资产。   
3. 用户选择目标资产并点击“报废”按钮。   
4. 系统显示资产报废审批表单，包括当前状态、报废原因、申请报废人等字段。   
5. 用户填写报废审批信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将报废请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态为“已报废”，并保存报废记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产报废审批的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产报废审批成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产报废审批表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产报废权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产报废操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可报废\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许报废（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可报废”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*申请报废人与资产无关联\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的申请报废人与资产实际使用人或登记人不符。   
 - 系统提示用户“申请报废人与资产无关联，请确认信息后重试”，并返回资产报废审批表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产报废操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产状态时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产报废审批失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复报废请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的报废请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的报废请求”，并返回资产报废审批表单。  
  
用例名称：用户注册   
用例编号：UC-06   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 系统处于正常运行状态。   
2. 用户未注册或未登录系统。   
3. 系统中存在部门信息，用于用户注册时选择所属部门。   
4. 管理员已配置用户注册的审批流程（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录注册操作。   
  
后置条件：   
1. 新用户信息成功存储到系统数据库中。   
2. 用户状态更新为“已注册”或“待审批”。   
3. 操作日志记录用户注册的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户访问系统注册页面。   
2. 系统显示用户注册表单，包括用户名、密码、确认密码、姓名、所属部门、联系方式等字段。   
3. 用户填写注册信息，并点击“提交”按钮。   
4. 系统验证用户输入数据的格式及完整性。   
5. 系统检查用户名是否已被注册。   
6. 若系统配置为需要审批，系统将注册请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
7. 管理员审批通过后，系统将用户信息保存至数据库，并更新用户状态为“已注册”。   
8. 系统生成操作日志，记录用户注册操作的详细信息。   
9. 系统向用户反馈注册成功的信息，并提供登录入口。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回用户注册表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*用户名已被注册\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户填写的用户名已存在。   
 - 系统提示用户“该用户名已被注册，请更换用户名”，并返回用户注册表单。   
  
3. \*\*密码与确认密码不一致\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的密码与确认密码不一致。   
 - 系统提示用户“密码与确认密码不一致，请重新填写”，并返回用户注册表单。   
  
4. \*\*所属部门不存在\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户选择的所属部门未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“所选部门不存在，请联系管理员配置”，并返回用户注册表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前用户注册操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回注册页面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试保存用户信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“用户注册失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复注册请求\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到当前用户已存在未完成的注册请求。   
 - 系统提示用户“您已有待处理的注册请求，请勿重复提交”，并返回注册页面。  
  
用例名称：用户权限分配   
用例编号：UC-07   
参与者：管理员、用户   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在用户账户和权限配置信息。   
3. 系统中存在可用的部门信息，用于权限分配。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录权限分配操作。   
  
后置条件：   
1. 用户账户的权限信息已成功更新。   
2. 操作日志记录管理员执行权限分配的详细信息。   
3. 用户可在其权限范围内访问和操作相关功能。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“用户权限分配”功能。   
2. 系统显示用户列表，并允许管理员筛选和选择需要分配权限的用户。   
3. 管理员选择目标用户并点击“分配权限”按钮。   
4. 系统显示权限分配表单，包括可分配的功能权限、数据访问权限、部门权限等字段。   
5. 管理员填写或选择权限信息，并提交表单。   
6. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限分配该类权限。   
7. 系统更新用户权限信息，并保存到数据库。   
8. 系统生成操作日志，记录管理员分配权限的详细信息。   
9. 系统向管理员反馈权限分配成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回权限分配表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得用户权限分配权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行用户权限分配操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*用户不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员选择的用户未在系统中注册或不存在。   
 - 系统提示管理员“该用户不存在，请重新选择”，并返回用户列表。   
  
4. \*\*权限配置冲突\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员尝试分配的权限与现有配置存在冲突或重复。   
 - 系统提示管理员“该权限已分配，请勿重复分配”，并返回权限分配表单。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试更新用户权限信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“权限分配失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*部门权限无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到管理员选择的部门权限未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“所选部门权限无效，请联系管理员配置”，并返回权限分配表单。   
  
7. \*\*重复权限分配请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前用户已存在相同的权限分配请求。   
 - 系统提示管理员“该用户已有相同权限，请勿重复分配”，并返回权限分配表单。  
  
用例名称：用户信息修改   
用例编号：UC-08   
参与者：用户、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 系统中存在用户账户信息。   
3. 管理员已为用户分配用户信息修改权限（如适用）。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录用户信息修改操作。   
  
后置条件：   
1. 用户信息已成功更新。   
2. 操作日志记录用户执行信息修改的详细信息。   
3. 若涉及管理员操作，管理员修改后的信息保存到数据库，并更新用户状态。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“用户信息修改”功能。   
2. 系统显示用户当前的基本信息，包括用户名、姓名、所属部门、联系方式等。   
3. 用户点击“编辑”按钮，进入信息修改表单。   
4. 用户修改需要更新的信息，如姓名、部门、联系方式等。   
5. 用户点击“保存”按钮提交修改请求。   
6. 系统验证用户输入的数据格式及完整性，并检查用户是否有权限修改自身信息。   
7. 系统更新用户信息，并保存到数据库。   
8. 系统生成操作日志，记录用户信息修改的详细信息。   
9. 系统向用户反馈信息修改成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回信息修改表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未获得信息修改权限（如管理员限制用户仅可查看信息）。   
 - 系统提示用户“您无权修改用户信息，请联系管理员”，并返回主界面。   
  
3. \*\*用户信息不可修改\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户信息处于不可修改状态（如系统锁定）。   
 - 系统提示用户“当前用户信息不可修改，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
4. \*\*所属部门不存在\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户选择的所属部门未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“所选部门不存在，请联系管理员配置”，并返回信息修改表单。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试更新用户信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“信息修改失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*重复信息修改请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前用户已存在未完成的信息修改请求。   
 - 系统提示用户“您已有待处理的信息修改请求，请勿重复提交”，并返回主界面。  
  
用例名称：管理员权限设置   
用例编号：UC-09   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在用户账户和角色信息。   
3. 系统中存在可分配的权限配置，包括功能权限、数据权限、部门权限等。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录权限设置操作。   
  
后置条件：   
1. 用户账户的权限信息已成功更新。   
2. 操作日志记录管理员执行权限设置的详细信息。   
3. 用户可在其新权限范围内访问和操作相关功能。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“权限设置”功能。   
2. 系统显示用户列表，并允许管理员筛选和选择需要设置权限的用户。   
3. 管理员选择目标用户并点击“权限设置”按钮。   
4. 系统显示权限设置表单，包括功能权限、数据访问权限、部门权限等字段。   
5. 管理员选择或填写权限信息，并提交表单。   
6. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限分配该类权限。   
7. 系统更新用户的权限信息，并保存到数据库。   
8. 系统生成操作日志，记录管理员执行权限设置的详细信息。   
9. 系统向管理员反馈权限设置成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回权限设置表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得权限设置权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行权限设置操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*用户不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员选择的用户未在系统中注册或不存在。   
 - 系统提示管理员“该用户不存在，请重新选择”，并返回用户列表。   
  
4. \*\*权限配置冲突\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员尝试分配的权限与现有配置存在冲突或重复。   
 - 系统提示管理员“该权限已分配，请勿重复分配”，并返回权限设置表单。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试更新用户权限信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“权限设置失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*部门权限无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到管理员选择的部门权限未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“所选部门权限无效，请联系管理员配置”，并返回权限设置表单。   
  
7. \*\*重复权限设置请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前用户已存在相同的权限设置请求。   
 - 系统提示管理员“该用户已有相同权限，请勿重复设置”，并返回权限设置表单。  
  
用例名称：部门创建   
用例编号：UC-10   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 管理员具有部门创建的权限。   
3. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录部门创建操作。   
4. 系统中存在部门信息的存储机制。   
  
后置条件：   
1. 新部门信息成功存储到系统数据库中。   
2. 操作日志记录管理员创建部门的详细信息。   
3. 新部门可在系统中被其他功能调用或关联（如资产登记、用户注册等）。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“部门创建”功能。   
2. 系统显示部门创建表单，包括部门名称、部门编号、上级部门、负责人、联系方式等字段。   
3. 管理员填写部门信息，并点击“提交”按钮。   
4. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性。   
5. 系统检查部门编号是否已被占用。   
6. 系统将部门信息保存至数据库。   
7. 系统生成操作日志，记录管理员创建部门的详细信息。   
8. 系统向管理员反馈部门创建成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回部门创建表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*部门编号已被占用\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员填写的部门编号已存在。   
 - 系统提示管理员“该部门编号已被占用，请更换编号”，并返回部门创建表单。   
  
3. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到管理员未获得部门创建权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行部门创建操作”，并返回主界面。   
  
4. \*\*上级部门不存在\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员选择的上级部门未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“所选上级部门不存在，请联系管理员配置”，并返回部门创建表单。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统尝试保存部门信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“部门创建失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*重复部门创建请求\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到当前部门已存在未完成的创建请求。   
 - 系统提示管理员“该部门已有待处理的创建请求，请勿重复提交”，并返回部门创建表单。  
  
用例名称：部门信息维护   
用例编号：UC-11   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 管理员具有部门信息维护的权限。   
3. 系统中存在部门信息的存储机制和查询功能。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录部门信息维护操作。   
  
后置条件：   
1. 部门信息已成功更新或删除。   
2. 操作日志记录管理员执行部门信息维护的详细信息。   
3. 更新后的部门信息可在系统中被其他功能调用或关联（如资产登记、用户注册等）。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“部门信息维护”功能。   
2. 系统显示部门列表，并允许管理员筛选和选择目标部门。   
3. 管理员选择目标部门，并点击“编辑”或“删除”按钮。   
4. 若管理员选择“编辑”，系统显示部门信息编辑表单，包括部门名称、部门编号、上级部门、负责人、联系方式等字段。   
5. 若管理员选择“删除”，系统弹出确认对话框，提示“确定删除该部门吗？删除后将无法恢复”。   
6. 管理员填写或修改部门信息，并点击“保存”按钮提交更改。   
7. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限维护该部门。   
8. 系统更新或删除部门信息，并保存到数据库。   
9. 系统生成操作日志，记录管理员执行部门信息维护的详细信息。   
10. 系统向管理员反馈部门信息维护成功的信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回部门信息编辑表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得部门信息维护权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行部门信息维护操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*部门不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员选择的部门未在系统中配置或不存在。   
 - 系统提示管理员“该部门不存在，请重新选择”，并返回部门列表。   
  
4. \*\*部门已被关联使用\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员尝试删除的部门已被其他数据（如资产、用户等）引用。   
 - 系统提示管理员“该部门已被使用，无法删除”，并返回部门列表。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新或删除部门信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“部门信息维护失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*重复部门编号\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到管理员修改后的部门编号已存在。   
 - 系统提示管理员“该部门编号已被占用，请更换编号”，并返回部门信息编辑表单。   
  
7. \*\*重复信息维护请求\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前部门已存在未完成的维护请求。   
 - 系统提示管理员“该部门已有待处理的维护请求，请勿重复提交”，并返回部门列表。  
  
用例名称：资产查询   
用例编号：UC-12   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产查询权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息。   
4. 系统中存在资产状态、所属部门等查询条件配置。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录查询操作。   
  
后置条件：   
1. 用户可查看符合条件的资产信息列表。   
2. 操作日志记录用户执行资产查询的详细信息。   
3. 用户可进一步选择资产进行详细查看或执行其他操作（如资产转移、状态变更等）。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产查询”功能。   
2. 系统显示资产查询条件表单，包括资产名称、类型、所属部门、资产状态等字段。   
3. 用户填写查询条件，或选择部分条件进行筛选。   
4. 用户点击“查询”按钮。   
5. 系统根据用户提供的查询条件检索数据库中的资产信息。   
6. 系统显示查询结果列表，包括资产名称、编号、类型、状态、所属部门等信息。   
7. 用户可选择某一资产进行详细查看。   
8. 系统显示所选资产的详细信息（如购置日期、价值、使用人、操作历史等）。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产查询的详细信息。   
10. 系统向用户反馈查询完成的信息，并提供导出报表或返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户未获得资产查询权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产查询操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*查询条件无效\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户填写的查询条件格式错误或不符合系统配置。   
 - 系统提示用户“查询条件无效，请重新填写”，并返回资产查询表单。   
 - 用户修正数据后重新提交查询。   
  
3. \*\*无匹配资产\*\*（步骤5）：   
 - 系统检索后未找到符合用户查询条件的资产。   
 - 系统提示用户“未找到匹配的资产信息”，并返回资产查询表单。   
 - 用户可重新调整查询条件并再次尝试。   
  
4. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试检索资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产查询失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
5. \*\*资产状态不可查看\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到用户选择的资产状态为“锁定”或“已报废”，且用户无权限查看。   
 - 系统提示用户“该资产状态不可查看，请联系管理员”，并返回资产列表。   
  
6. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录查询操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产报表生成   
用例编号：UC-13   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产报表生成权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息。   
4. 系统中存在资产状态、所属部门等报表筛选条件配置。   
5. 系统中存在报表生成和导出功能。   
6. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录报表生成操作。   
  
后置条件：   
1. 资产报表已成功生成并可下载或查看。   
2. 操作日志记录用户执行资产报表生成的详细信息。   
3. 报表数据准确反映系统中当前资产信息。   
4. 用户可根据筛选条件查看不同类别的资产报表。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产报表生成”功能。   
2. 系统显示资产报表生成界面，包括筛选条件（如资产类型、所属部门、状态、时间范围等）。   
3. 用户根据需求选择或填写筛选条件，并点击“生成报表”按钮。   
4. 系统验证用户输入的筛选条件是否符合格式要求和系统配置。   
5. 系统根据筛选条件从数据库中检索相关资产数据。   
6. 系统生成资产报表，包含资产编号、名称、类型、状态、所属部门、购置日期、价值等字段。   
7. 系统提供报表下载链接或展示报表预览界面。   
8. 用户下载或查看报表内容。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产报表生成的详细信息。   
10. 系统向用户反馈报表生成成功的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到用户未获得资产报表生成权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产报表生成操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如日期格式不正确）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回资产报表生成界面。   
 - 用户修正数据后重新提交筛选条件。   
  
3. \*\*筛选条件无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户选择的筛选条件不在系统配置范围内（如无效的资产状态）。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请选择系统支持的选项”，并返回资产报表生成界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
4. \*\*无匹配资产\*\*（步骤5）：   
 - 系统检索后未找到符合用户筛选条件的资产。   
 - 系统提示用户“未找到匹配的资产信息”，并返回资产报表生成界面。   
 - 用户可重新调整筛选条件并再次尝试生成报表。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试检索资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产报表生成失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*报表生成失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统在生成报表过程中发生错误（如数据处理异常）。   
 - 系统提示用户“资产报表生成失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复相关问题。   
  
7. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录报表生成操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：操作日志查询   
用例编号：UC-14   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配操作日志查询权限。   
3. 系统中存在操作日志记录。   
4. 系统中存在操作日志的存储机制和查询功能。   
5. 系统中存在筛选条件配置（如时间范围、操作类型、操作人等）。   
  
后置条件：   
1. 用户可查看符合条件的操作日志列表。   
2. 操作日志查询操作被记录到系统日志中。   
3. 用户可根据需求进一步分析或导出操作日志信息。   
4. 用户可在权限范围内访问和操作其他功能（如资产登记、资产转移等）。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“操作日志查询”功能。   
2. 系统显示操作日志查询界面，包括筛选条件（如操作人、操作时间、操作类型、资产编号等）。   
3. 用户根据需求填写或选择筛选条件，并点击“查询”按钮。   
4. 系统验证用户输入的筛选条件是否符合格式要求和系统配置。   
5. 系统根据筛选条件从数据库中检索相关操作日志信息。   
6. 系统显示查询结果列表，包括操作时间、操作人、操作类型、操作对象、操作详情等字段。   
7. 用户可点击某条日志以查看详细操作信息。   
8. 系统显示所选操作日志的详细内容。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行操作日志查询的详细信息。   
10. 系统向用户反馈查询完成的信息，并提供导出报表或返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到用户未获得操作日志查询权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行操作日志查询操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如时间格式不正确）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回操作日志查询界面。   
 - 用户修正数据后重新提交筛选条件。   
  
3. \*\*筛选条件无效\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户选择的筛选条件不在系统配置范围内（如无效的操作类型）。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请选择系统支持的选项”，并返回操作日志查询界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
4. \*\*无匹配日志\*\*（步骤5）：   
 - 系统检索后未找到符合用户筛选条件的操作日志。   
 - 系统提示用户“未找到匹配的操作日志信息”，并返回操作日志查询界面。   
 - 用户可重新调整筛选条件并再次尝试查询。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试检索操作日志信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“操作日志查询失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录操作日志查询操作时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：审批流程发起   
用例编号：UC-15   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配审批流程发起权限。   
3. 系统中存在可发起审批的业务类型（如资产转移、报废等）。   
4. 系统中存在审批流程配置（如审批人、审批层级等）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录审批流程发起操作。   
  
后置条件：   
1. 审批流程请求已成功提交，并更新审批状态为“待审批”。   
2. 审批流程信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户发起审批流程的详细信息。   
4. 审批流程中的相关人员收到通知（如邮件、站内消息等）。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“审批流程发起”功能。   
2. 系统显示审批流程发起的业务类型列表，并允许用户选择待发起的业务类型（如资产转移、报废等）。   
3. 用户选择目标业务类型，并点击“发起审批”按钮。   
4. 系统显示审批流程表单，包括业务类型、资产编号、审批原因、申请人等字段。   
5. 用户填写审批流程信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限发起该类型审批。   
7. 系统将审批请求保存至数据库，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 系统根据配置的审批流程，将审批请求发送至相应审批人。   
9. 系统生成操作日志，记录用户发起审批流程的详细信息。   
10. 系统向用户反馈审批流程发起成功的信息，并提供审批进度查看的入口。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回审批流程表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得审批流程发起权限。   
 - 系统提示用户“您无权发起审批流程操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*业务类型不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户选择的审批业务类型未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“所选业务类型不存在，请联系管理员配置”，并返回审批流程发起界面。   
  
4. \*\*资产编号无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的资产编号不存在或格式错误。   
 - 系统提示用户“资产编号无效，请确认资产信息后重试”，并返回审批流程表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到当前业务类型未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试保存审批流程信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“审批流程发起失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复审批请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产或业务类型已存在未完成的审批请求。   
 - 系统提示用户“该资产或业务类型已有待处理的审批请求，请勿重复提交”，并返回审批流程表单。  
  
用例名称：审批任务处理   
用例编号：UC-16   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配审批任务处理权限。   
3. 系统中存在待审批的任务，并且任务状态为“待审批”。   
4. 系统中存在审批流程配置，用于指导审批操作。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录审批操作。   
  
后置条件：   
1. 审批任务状态更新为“已批准”或“已拒绝”。   
2. 审批操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录管理员执行审批任务处理的详细信息。   
4. 若审批通过，系统触发后续操作（如资产状态变更、资产报废等）。   
5. 相关用户收到审批结果通知（如邮件、站内消息等）。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“审批任务处理”功能。   
2. 系统显示待审批任务列表，包括任务类型、资产编号、申请人、提交时间、当前状态等信息。   
3. 用户选择一条待审批任务，并点击“处理”按钮。   
4. 系统显示审批任务详情页面，包括任务描述、相关资产信息、申请人信息、审批原因等内容。   
5. 用户查看任务详情，并选择“批准”或“拒绝”操作。   
6. 系统验证用户是否有权限审批该任务。   
7. 若用户选择“批准”，系统更新任务状态为“已批准”，并触发相关业务流程（如更新资产状态）。   
8. 若用户选择“拒绝”，系统更新任务状态为“已拒绝”，并可填写拒绝原因。   
9. 系统将审批操作信息保存至数据库。   
10. 系统生成操作日志，记录管理员执行审批任务处理的详细信息。   
11. 系统向申请人反馈审批结果，并通知其审批状态已变更。   
12. 系统提供审批任务处理完成的提示，并返回审批任务列表。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得审批任务处理权限。   
 - 系统提示用户“您无权处理审批任务，请联系管理员”，并返回主界面。   
  
2. \*\*任务不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户选择的任务未在系统中配置或不存在。   
 - 系统提示用户“该审批任务不存在，请重新选择”，并返回任务列表。   
  
3. \*\*任务状态不可处理\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选任务状态不允许处理（如“已批准”或“已拒绝”）。   
 - 系统提示用户“该任务状态不可处理，请确认任务状态后重试”，并返回任务列表。   
  
4. \*\*拒绝原因格式错误\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到用户填写的拒绝原因格式错误或未填写。   
 - 系统提示用户“拒绝原因格式错误或未填写，请重新填写”，并返回审批任务详情页面。   
 - 用户修正数据后重新提交审批。   
  
5. \*\*审批操作失败\*\*（步骤7或9）：   
 - 系统在更新任务状态或保存审批信息时发生异常。   
 - 系统提示用户“审批操作失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复相关问题。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试保存审批信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“审批任务处理失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*审批流程配置异常\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到审批流程配置错误，无法正确执行后续操作。   
 - 系统提示管理员“审批流程配置异常，请检查配置后重试”，并记录错误日志。   
 - 管理员修复审批流程配置后重新尝试审批。  
  
用例名称：资产导入导出   
用例编号：UC-17   
参与者：管理员、用户   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产导入导出权限。   
3. 系统中存在资产信息数据库，支持批量数据导入与导出。   
4. 系统中存在标准的资产数据格式模板（用于导入）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录导入导出操作。   
  
后置条件：   
1. 资产数据成功导入或导出。   
2. 导入操作中发现错误数据时，系统提供错误详情并反馈。   
3. 操作日志记录用户执行资产导入导出的详细信息。   
4. 导出的资产数据格式符合系统定义的模板标准。   
5. 导入成功后，系统更新资产状态，并保存到数据库。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产导入导出”功能。   
2. 系统显示导入和导出选项，用户选择“导入”或“导出”功能。   
3. 若用户选择“导入”，系统提供资产数据模板下载链接，并显示导入表单。   
4. 用户下载模板，按模板格式填写资产信息，并上传文件。   
5. 系统验证上传文件的格式是否符合标准模板要求。   
6. 系统解析导入文件内容，并检查数据的完整性和有效性。   
7. 若数据无误，系统将资产信息保存至数据库，并更新资产状态为“已登记”或对应状态。   
8. 系统生成操作日志，记录用户执行资产导入的详细信息。   
9. 系统向用户反馈资产导入成功的信息，并显示成功导入的资产数量。   
10. 若用户选择“导出”，系统显示导出条件表单，允许用户选择导出字段和筛选条件。   
11. 用户填写或选择导出条件，并点击“导出”按钮。   
12. 系统验证用户输入的导出条件是否符合格式要求和系统配置。   
13. 系统根据筛选条件从数据库中检索相关资产信息。   
14. 系统生成资产报表文件，并提供下载链接。   
15. 用户下载资产报表文件。   
16. 系统生成操作日志，记录用户执行资产导出的详细信息。   
17. 系统向用户反馈资产导出成功的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户未获得资产导入导出权限。   
 - 系统提示用户“您无权执行资产导入导出操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*文件格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户上传的文件格式不符合标准模板要求（如扩展名错误或模板不一致）。   
 - 系统提示用户“文件格式错误，请下载并使用标准模板”，并返回导入表单。   
 - 用户修正文件格式后重新上传。   
  
3. \*\*数据解析失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统在解析导入文件时发现数据格式错误或字段缺失。   
 - 系统提示用户“部分数据解析失败，详情请查看错误报告”，并生成错误报告文件供下载。   
 - 用户下载错误报告并修正数据后重新提交导入。   
  
4. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试保存导入的资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产导入失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
5. \*\*导出条件无效\*\*（步骤10）：   
 - 系统检测到用户填写的导出条件格式错误或不在系统配置范围内。   
 - 系统提示用户“导出条件无效，请重新填写”，并返回导出表单。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交导出请求。   
  
6. \*\*无匹配资产\*\*（步骤13）：   
 - 系统检索后未找到符合用户筛选条件的资产。   
 - 系统提示用户“未找到匹配的资产信息”，并返回导出表单。   
 - 用户可重新调整筛选条件并再次尝试导出。   
  
7. \*\*报表生成失败\*\*（步骤14）：   
 - 系统在生成导出文件过程中发生错误（如数据处理异常）。   
 - 系统提示用户“资产导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复相关问题。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤8或16）：   
 - 系统尝试记录导入或导出操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：权限申请审核   
用例编号：UC-18   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配权限申请功能的权限。   
3. 系统中存在权限类型和部门权限的配置信息。   
4. 系统中存在审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录权限申请和审核操作。   
  
后置条件：   
1. 用户的权限申请信息已成功提交，并更新审批状态为“待审批”。   
2. 管理员审核后，权限信息已成功更新为“已批准”或“已拒绝”。   
3. 操作日志记录用户申请权限和管理员审核权限的详细信息。   
4. 若审批通过，用户获得相应权限，可在系统中执行对应操作。   
5. 若审批拒绝，系统提示用户审批结果，并可查看拒绝原因。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“权限申请”功能。   
2. 系统显示权限申请表单，包括权限类型、申请原因、所属部门等字段。   
3. 用户填写权限申请信息，并提交表单。   
4. 系统验证用户输入的数据格式及完整性。   
5. 系统将权限申请信息保存至数据库，并更新审批状态为“待审批”。   
6. 系统根据配置的审批流程，将权限申请发送至相关管理员。   
7. 管理员登录系统后，在“审批任务处理”界面查看权限申请任务。   
8. 管理员选择“批准”或“拒绝”操作，并填写审批意见（如拒绝原因）。   
9. 系统验证管理员输入的审批信息格式及完整性。   
10. 系统更新权限申请状态为“已批准”或“已拒绝”，并保存审批记录。   
11. 系统生成操作日志，记录用户申请权限及管理员审批操作的详细信息。   
12. 系统向申请人反馈权限申请结果，并提供审批意见查看功能。   
13. 系统提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回权限申请表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到用户未获得权限申请功能权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行权限申请操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*权限类型不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户选择的权限类型未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“所选权限类型不存在，请联系管理员配置”，并返回权限申请表单。   
  
4. \*\*所属部门不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户填写的所属部门未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“所选部门不存在，请联系管理员配置”，并返回权限申请表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前权限申请未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5或10）：   
 - 系统尝试保存权限申请或更新审批状态时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“权限申请审核失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复权限申请\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户已提交相同权限类型的未完成申请。   
 - 系统提示用户“您已有待处理的权限申请，请勿重复提交”，并返回主界面。   
  
8. \*\*审批意见格式错误\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到管理员填写的审批意见格式错误。   
 - 系统提示管理员“审批意见格式错误，请重新填写”，并返回审批任务详情页面。   
 - 管理员修正数据后重新提交审批。  
  
用例名称：部门资产统计   
用例编号：UC-19   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配部门资产统计权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并关联所属部门。   
4. 系统中存在部门信息，用于筛选和统计。   
5. 系统中存在报表生成和导出功能，支持资产统计结果的展示与导出。   
6. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录统计操作。   
  
后置条件：   
1. 部门资产统计结果已成功生成并展示。   
2. 操作日志记录用户执行部门资产统计的详细信息。   
3. 用户可根据筛选条件导出对应格式的报表文件（如Excel、PDF等）。   
4. 统计结果准确反映系统中资产与部门的关联数据。   
5. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“部门资产统计”功能。   
2. 系统显示部门资产统计界面，提供筛选条件（如部门名称、统计时间范围、资产类型等）。   
3. 用户选择或填写筛选条件，点击“统计”按钮。   
4. 系统验证用户输入的筛选条件格式及完整性，并检查用户是否拥有该部门的访问权限。   
5. 系统根据筛选条件从数据库中检索相关资产信息，并按部门进行统计汇总。   
6. 系统生成部门资产统计报表，显示每个部门的资产数量、资产类型分布、资产状态统计等信息。   
7. 用户可点击“导出”按钮，选择导出格式，并下载统计报表。   
8. 系统验证用户导出请求，并生成对应格式的报表文件。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行部门资产统计的详细信息。   
10. 系统向用户反馈统计完成的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户未获得部门资产统计权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行部门资产统计操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如时间格式不正确）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回部门资产统计界面。   
 - 用户修正数据后重新提交筛选条件。   
  
3. \*\*筛选条件无效\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户选择的筛选条件不在系统配置范围内（如无效的部门名称）。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请选择系统支持的选项”，并返回部门资产统计界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
4. \*\*部门资产信息为空\*\*（步骤5）：   
 - 系统检索后未找到符合筛选条件的部门资产信息。   
 - 系统提示用户“未找到匹配的部门资产信息”，并返回部门资产统计界面。   
 - 用户可重新调整筛选条件并再次尝试统计。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试检索资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“部门资产统计失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*报表导出失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统在生成报表文件时发生异常（如文件格式不支持、数据处理失败）。   
 - 系统提示用户“报表导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
7. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录部门资产统计操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产使用记录查看   
用例编号：UC-20   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产使用记录查看权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并且资产状态为“在用”或“已借出”。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录资产使用记录查看操作。   
5. 系统中存在资产使用记录的存储机制，包括使用人、使用时间、归还时间等字段。   
  
后置条件：   
1. 用户可查看所选资产的使用记录列表。   
2. 操作日志记录用户执行资产使用记录查看的详细信息。   
3. 使用记录信息准确反映系统中已保存的资产使用历史。   
4. 用户可根据需要筛选和导出使用记录。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产使用记录查看”功能。   
2. 系统显示资产列表，用户可选择特定资产以查看其使用记录。   
3. 用户选择目标资产，并点击“查看使用记录”按钮。   
4. 系统显示该资产的使用记录表单，包括使用人、使用时间、归还时间、使用状态等字段。   
5. 用户可选择特定时间段或使用人进行筛选。   
6. 系统根据筛选条件检索资产使用记录，并显示结果列表。   
7. 用户可点击某条记录查看详细信息（如使用原因、审批人、归还人等）。   
8. 系统生成操作日志，记录用户查看资产使用记录的操作信息。   
9. 系统提供“导出使用记录”按钮，用户可选择导出为Excel或PDF格式。   
10. 系统向用户反馈使用记录查看完成的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户未获得资产使用记录查看权限。   
 - 系统提示用户“您无权查看资产使用记录，请联系管理员”，并返回主界面。   
  
2. \*\*资产不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户选择的资产未在系统中登记或不存在。   
 - 系统提示用户“该资产不存在，请重新选择”，并返回资产列表。   
  
3. \*\*资产无使用记录\*\*（步骤6）：   
 - 系统检索后未找到该资产的使用记录。   
 - 系统提示用户“该资产暂无使用记录”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如时间格式不正确）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回使用记录查看界面。   
 - 用户修正数据后重新提交筛选条件。   
  
5. \*\*筛选条件无效\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户选择的筛选条件不在系统配置范围内。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请选择系统支持的选项”，并返回使用记录查看界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统尝试检索使用记录时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产使用记录查看失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*报表导出失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统在生成使用记录导出文件时发生错误（如数据处理异常、文件格式不支持）。   
 - 系统提示用户“使用记录导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试记录查看操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产调拨审批   
用例编号：UC-02   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产调拨权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“可调拨”。   
4. 系统中存在多个部门信息，用于资产调拨归属调整。   
5. 系统中存在与资产调拨相关的审批流程配置（如需审批）。   
6. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录调拨审批操作。   
  
后置条件：   
1. 资产信息成功更新为新的所属部门。   
2. 资产状态更新为“已调拨”。   
3. 操作日志记录用户执行资产调拨的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产调拨审批”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待调拨的资产。   
3. 用户选择目标资产并点击“调拨”按钮。   
4. 系统显示资产调拨审批表单，包括当前所属部门、目标部门、调拨原因、申请人等字段。   
5. 用户填写调拨审批信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将调拨请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产的所属部门和状态。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产调拨审批的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产调拨审批成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产调拨审批表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产调拨审批权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产调拨审批操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*目标部门不存在\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户选择的目标部门未在系统中配置。   
 - 系统提示用户“目标部门不存在，请联系管理员配置”，并返回资产调拨审批表单。   
  
4. \*\*资产状态不可调拨\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许调拨（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可调拨”，并返回资产列表。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产调拨操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产调拨审批失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复调拨请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的调拨请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的调拨请求，请勿重复提交”，并返回资产调拨审批表单。  
  
用例名称：资产维修登记   
用例编号：UC-21   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产维修登记权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“在用”或“已报修”。   
4. 系统中存在维修记录的存储机制。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录维修登记操作。   
6. 系统中存在维修审批流程配置（如需审批）。   
  
后置条件：   
1. 资产的维修信息成功存储到系统数据库中。   
2. 资产状态更新为“维修中”或“待维修”。   
3. 操作日志记录用户登记资产维修的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产维修登记”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待维修的资产。   
3. 用户选择目标资产并点击“维修登记”按钮。   
4. 系统显示资产维修登记表单，包括资产编号、维修原因、维修申请时间、申请人等字段。   
5. 用户填写维修登记信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将维修请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态为“维修中”，并保存维修记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产维修登记的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产维修登记成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产维修登记表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产维修登记权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产维修登记操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可维修\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许维修（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可维修”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*资产编号无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的资产编号不存在或格式错误。   
 - 系统提示用户“资产编号无效，请确认资产信息后重试”，并返回资产维修登记表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产维修操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试保存维修信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产维修登记失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复维修请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的维修请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的维修请求，请勿重复提交”，并返回资产维修登记表单。  
  
用例名称：资产盘点管理   
用例编号：UC-22   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产盘点权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息。   
4. 系统中存在资产状态信息，用于盘点核对。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录盘点操作。   
6. 系统支持生成盘点报告，并提供导出功能。   
  
后置条件：   
1. 资产盘点结果已成功记录，并更新资产状态（如“已核对”、“缺失”、“异常”等）。   
2. 盘点操作信息保存到数据库，并生成操作日志。   
3. 系统生成盘点报告，并可下载或查看。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 管理员可查看并处理盘点中发现的异常资产。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产盘点管理”功能。   
2. 系统显示资产盘点界面，并提供筛选条件（如部门、资产类型、状态等）以便用户限定盘点范围。   
3. 用户填写或选择筛选条件，并点击“开始盘点”按钮。   
4. 系统验证用户输入的筛选条件格式及完整性，并检查用户是否拥有资产盘点权限。   
5. 系统加载符合条件的资产列表，并显示资产编号、名称、类型、状态、所属部门等基本信息。   
6. 用户对资产进行现场核对，系统提供“确认存在”、“标记缺失”、“标记异常”等操作按钮。   
7. 用户提交盘点结果，系统记录每项资产的盘点状态。   
8. 系统自动生成盘点报告，汇总盘点结果，包括资产总数、已核对资产数、缺失资产数、异常资产数等。   
9. 用户可选择导出报告为Excel或PDF格式。   
10. 系统生成操作日志，记录用户执行资产盘点的详细信息。   
11. 系统向用户反馈盘点完成的信息，并提供报告查看或导出入口。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户未获得资产盘点权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产盘点操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如时间范围不正确、部门不存在）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回资产盘点界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
3. \*\*资产列表加载失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试加载资产列表时发生异常（如数据库连接失败、权限不足）。   
 - 系统提示用户“资产列表加载失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复相关问题。   
  
4. \*\*盘点状态无效\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到用户尝试标记的状态无效或不符合当前资产状态规则。   
 - 系统提示用户“该资产状态不可标记，请确认信息后重试”，并返回盘点界面。   
 - 用户修正状态标记后重新提交。   
  
5. \*\*盘点数据提交失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统在提交盘点结果时发生异常（如网络中断、数据库写入失败）。   
 - 系统提示用户“盘点数据提交失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*盘点报告生成失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统在生成盘点报告时发生异常（如数据格式错误、模板缺失）。   
 - 系统提示用户“盘点报告生成失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
7. \*\*导出报表失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统在生成导出文件时发生异常（如文件格式不支持、数据处理失败）。   
 - 系统提示用户“报表导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤10）：   
 - 系统尝试记录操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产分类管理   
用例编号：UC-23   
参与者：管理员、用户   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产分类管理权限（如适用）。   
3. 系统中存在资产分类信息，用于展示或修改。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录分类管理操作。   
5. 系统中存在资产与分类的关联机制，支持分类调整和更新。   
  
后置条件：   
1. 资产分类信息已成功更新或创建。   
2. 资产与分类的关联关系已同步更新。   
3. 操作日志记录用户或管理员执行资产分类管理的详细信息。   
4. 用户可在资产登记、查询等操作中使用最新的资产分类信息。   
5. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 管理员或用户在系统主界面选择“资产分类管理”功能。   
2. 系统显示当前资产分类列表，包括分类名称、分类编号、描述、创建时间等信息。   
3. 用户或管理员选择“新增分类”、“编辑分类”或“删除分类”操作。   
4. 若选择“新增分类”，系统显示资产分类创建表单，包括分类名称、分类编号、所属类型、描述等字段。   
5. 若选择“编辑分类”，系统显示所选分类的详细信息，并允许修改字段内容。   
6. 若选择“删除分类”，系统弹出确认对话框，提示“确定删除该分类吗？删除后将无法恢复”。   
7. 用户或管理员填写或修改分类信息，并点击“保存”按钮提交更改。   
8. 系统验证用户输入的数据格式及完整性，并检查是否有权限操作该分类。   
9. 系统更新资产分类信息，并保存到数据库。   
10. 系统生成操作日志，记录用户或管理员执行资产分类管理的详细信息。   
11. 系统向用户或管理员反馈分类管理成功的信息，并显示更新后的分类列表。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤4或5）：   
 - 系统检测到用户或管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户或管理员修正错误，并返回资产分类管理表单。   
 - 用户或管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户或管理员未获得资产分类管理权限。   
 - 系统提示用户或管理员“您无权进行资产分类管理操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*分类编号已被占用\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的分类编号已存在。   
 - 系统提示用户“该分类编号已被占用，请更换编号”，并返回分类创建表单。   
  
4. \*\*分类不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员或用户选择的分类未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员或用户“该分类不存在，请重新选择”，并返回分类列表。   
  
5. \*\*分类已被关联使用\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到管理员尝试删除的分类已被资产信息引用。   
 - 系统提示管理员“该分类已被使用，无法删除”，并返回分类列表。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试保存分类信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户或管理员“分类管理失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复分类管理请求\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前分类已存在未完成的管理请求。   
 - 系统提示管理员或用户“该分类已有待处理的管理请求，请勿重复提交”，并返回分类列表。  
  
用例名称：资产折旧计算   
用例编号：UC-24   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产折旧计算权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并且资产状态为“在用”或“已借出”。   
4. 系统中配置了折旧规则和计算方式（如直线法、加速折旧法等）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录折旧计算操作。   
6. 系统中存在资产价值和购置日期等字段，用于折旧计算。   
  
后置条件：   
1. 资产的当前价值和折旧信息已成功更新。   
2. 折旧计算操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产折旧计算的详细信息。   
4. 系统生成折旧计算报告，并提供查看或导出功能。   
5. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产折旧计算”功能。   
2. 系统显示资产折旧计算界面，允许用户筛选和选择需要进行折旧计算的资产。   
3. 用户选择目标资产，并点击“开始计算”按钮。   
4. 系统根据资产的购置日期、初始价值、使用年限及配置的折旧规则，自动计算当前折旧值。   
5. 系统显示折旧计算结果，包括累计折旧额、当前净值、剩余使用年限等信息。   
6. 用户确认计算结果无误后，点击“提交”按钮以更新资产信息。   
7. 系统验证用户是否有权限操作该资产，并检查折旧计算结果的合理性。   
8. 系统将折旧信息更新至资产记录中，并保存到数据库。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产折旧计算的详细信息。   
10. 系统向用户反馈折旧计算成功的信息，并提供查看折旧记录或导出报告的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产折旧计算权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产折旧计算操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*资产状态不可计算折旧\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许计算折旧（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可进行折旧计算”，并返回资产列表。   
  
3. \*\*资产信息缺失\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到资产信息不完整，缺少购置日期、初始价值或使用年限。   
 - 系统提示用户“资产信息不完整，请补充必要信息后重试”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*折旧规则未配置\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到当前资产类型未配置折旧规则。   
 - 系统提示用户“折旧规则未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
5. \*\*折旧计算失败\*\*（步骤4）：   
 - 系统在计算折旧时发生异常（如日期格式错误、计算逻辑错误）。   
 - 系统提示用户“折旧计算失败，请检查资产信息或联系管理员”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置或资产数据后，用户重新尝试计算。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产折旧信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产折旧更新失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复折旧计算请求\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的折旧计算请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的折旧计算请求，请勿重复提交”，并返回资产列表。   
  
8. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产折旧计算操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。  
  
用例名称：用户角色变更   
用例编号：UC-25   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配用户角色变更权限。   
3. 系统中存在用户账户和角色信息。   
4. 系统中存在可分配的角色配置，包括角色权限、访问范围等。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录角色变更操作。   
  
后置条件：   
1. 用户的角色信息已成功更新。   
2. 操作日志记录管理员执行用户角色变更的详细信息。   
3. 用户权限根据新角色自动更新，可在其权限范围内访问和操作相关功能。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“用户角色变更”功能。   
2. 系统显示用户列表，并允许管理员筛选和选择需要变更角色的用户。   
3. 管理员选择目标用户，并点击“角色变更”按钮。   
4. 系统显示角色变更表单，包括当前角色、目标角色、变更原因等字段。   
5. 管理员填写角色变更信息，并提交表单。   
6. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限变更用户角色。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将角色变更请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员或审批人审批通过后，系统更新用户角色信息，并保存到数据库。   
9. 系统生成操作日志，记录管理员执行用户角色变更的详细信息。   
10. 系统向管理员反馈用户角色变更成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回角色变更表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得用户角色变更权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行用户角色变更操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*用户不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员选择的用户未在系统中注册或不存在。   
 - 系统提示管理员“该用户不存在，请重新选择”，并返回用户列表。   
  
4. \*\*目标角色无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到管理员选择的目标角色未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“目标角色无效，请选择系统支持的角色”，并返回角色变更表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前用户角色变更操作未配置审批流程。   
 - 系统提示管理员“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新用户角色信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“用户角色变更失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复角色变更请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前用户已存在未完成的角色变更请求。   
 - 系统提示管理员“该用户已有待处理的角色变更请求，请勿重复提交”，并返回用户列表。  
  
用例名称：部门合并拆分   
用例编号：UC-26   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 管理员具有部门合并或拆分的权限。   
3. 系统中存在至少两个部门信息，用于合并或拆分操作。   
4. 系统中存在资产与部门的关联信息，确保在合并或拆分时可同步调整资产所属部门。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录部门合并拆分操作。   
6. 系统中存在审批流程配置（如需审批）。   
  
后置条件：   
1. 部门合并或拆分操作已成功执行，部门结构更新。   
2. 所有与合并或拆分部门相关的资产信息已同步更新为新的部门归属。   
3. 操作日志记录管理员执行部门合并拆分的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 部门合并拆分结果可被后续资产操作所引用。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“部门合并拆分”功能。   
2. 系统显示部门合并拆分界面，提供“合并部门”和“拆分部门”两种操作选项。   
3. 管理员选择“合并部门”或“拆分部门”操作。   
4. 若管理员选择“合并部门”，系统显示可合并的部门列表，并允许选择两个或多个部门作为合并对象。   
5. 若管理员选择“拆分部门”，系统显示可拆分的部门列表，并允许选择一个部门进行拆分，输入拆分后的新部门名称和编号。   
6. 管理员确认操作类型后，填写相关表单，包括操作原因、目标部门信息（如拆分）等字段。   
7. 管理员提交操作请求。   
8. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限执行该操作。   
9. 若系统配置为需要审批，系统将合并或拆分请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
10. 审批通过后，系统执行部门合并或拆分操作，并更新相关资产的所属部门信息。   
11. 系统生成操作日志，记录管理员执行部门合并拆分的详细信息。   
12. 系统向管理员反馈部门合并拆分成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回部门合并拆分表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得部门合并拆分权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行部门合并拆分操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*部门不存在\*\*（步骤4或5）：   
 - 系统检测到管理员选择的部门未在系统中配置或不存在。   
 - 系统提示管理员“所选部门不存在，请重新选择”，并返回部门列表。   
  
4. \*\*部门已被关联使用\*\*（步骤10）：   
 - 系统检测到管理员尝试合并或拆分的部门已被资产、用户等数据引用。   
 - 系统提示管理员“该部门已被使用，无法合并或拆分”，并返回部门列表。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤9）：   
 - 系统检测到当前部门合并拆分操作未配置审批流程。   
 - 系统提示管理员“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤10）：   
 - 系统尝试更新部门信息或资产归属时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“部门合并拆分失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复操作请求\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前部门已存在未完成的合并或拆分请求。   
 - 系统提示管理员“该部门已有待处理的合并或拆分请求，请勿重复提交”，并返回部门列表。  
  
用例名称：批量权限授予   
用例编号：UC-27   
参与者：管理员   
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在用户账户信息，用于权限分配。   
3. 系统中存在可分配的权限配置，包括功能权限、数据权限、部门权限等。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录批量权限授予操作。   
5. 系统中存在支持批量处理的用户筛选机制。   
  
后置条件：   
1. 所选用户的权限信息已成功更新。   
2. 操作日志记录管理员执行批量权限授予的详细信息。   
3. 用户可在其新权限范围内访问和操作相关功能。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“批量权限授予”功能。   
2. 系统显示用户列表，并提供筛选条件（如用户名、所属部门、角色等）以便管理员快速定位目标用户。   
3. 管理员根据筛选条件选择需要授予权限的用户集合。   
4. 系统显示批量权限授予表单，包括功能权限、数据访问权限、部门权限等字段。   
5. 管理员选择或填写权限信息，并点击“提交”按钮。   
6. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限进行批量权限授予操作。   
7. 系统批量更新所选用户的权限信息，并保存到数据库。   
8. 系统生成操作日志，记录管理员执行批量权限授予的详细信息。   
9. 系统向管理员反馈批量权限授予成功的信息，包括成功更新的用户数量及失败情况（如有）。   
10. 管理员可查看更新后的用户权限状态，确认权限变更结果。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员修正错误，并返回批量权限授予表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到管理员未获得批量权限授予操作权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行批量权限授予操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*无匹配用户\*\*（步骤2）：   
 - 系统检索后未找到符合筛选条件的用户。   
 - 系统提示管理员“未找到匹配的用户信息”，并返回用户列表。   
 - 管理员可重新调整筛选条件并再次尝试操作。   
  
4. \*\*权限配置冲突\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员尝试分配的权限与现有配置存在冲突或重复。   
 - 系统提示管理员“该权限已分配，请勿重复分配”，并返回权限授予表单。   
 - 管理员修正权限配置后重新提交。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统尝试批量更新用户权限信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“批量权限授予失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*部门权限无效\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到管理员选择的部门权限未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“所选部门权限无效，请联系管理员配置”，并返回权限授予表单。   
 - 管理员修正部门权限后重新提交。   
  
7. \*\*重复权限授予请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前用户已存在相同的权限授予请求。   
 - 系统提示管理员“该用户已有相同权限，请勿重复授予”，并返回权限授予表单。   
 - 管理员调整用户范围后重新提交。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试记录批量权限授予操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：紧急资产审批   
用例编号：UC-28   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配紧急资产审批权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“待紧急审批”。   
4. 系统中存在与紧急审批相关的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录审批操作。   
6. 系统中存在资产类型、所属部门等基础信息，用于审批流程判断。   
  
后置条件：   
1. 资产审批状态更新为“已批准”或“已拒绝”。   
2. 审批操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户或管理员执行紧急资产审批的详细信息。   
4. 若审批通过，系统自动更新资产状态为“已审批”或执行相关后续操作（如资产启用、调拨等）。   
5. 若审批拒绝，系统可记录拒绝原因，并通知申请人。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“紧急资产审批”功能。   
2. 系统显示紧急审批资产列表，包括资产编号、资产名称、申请人、申请时间、当前状态等信息。   
3. 用户选择目标资产，并点击“审批”按钮。   
4. 系统显示该资产的审批详情页面，包括资产信息、申请原因、紧急等级、审批意见等字段。   
5. 用户或管理员查看资产详情，并填写审批意见。   
6. 用户或管理员选择“批准”或“拒绝”操作，并提交审批结果。   
7. 系统验证用户或管理员是否有权限审批该资产，并检查审批意见是否符合要求。   
8. 系统更新资产审批状态，并保存审批记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户或管理员执行审批操作的详细信息。   
10. 系统向申请人反馈审批结果，并提供审批意见查看功能。   
11. 系统提供返回审批列表的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户或管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户或管理员“请补充审批意见信息”，并返回审批详情页面。   
 - 用户或管理员修正数据后重新提交审批。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得紧急资产审批权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行紧急资产审批操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产不存在\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户选择的资产未在系统中登记或不存在。   
 - 系统提示用户“该资产不存在，请重新选择”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*资产状态不可审批\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不为“待紧急审批”。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可进行紧急审批”，并返回资产列表。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前资产未配置紧急审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产审批状态时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“紧急资产审批失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*审批意见无效\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户或管理员填写的审批意见不符合系统配置的格式或内容要求。   
 - 系统提示用户或管理员“审批意见无效，请重新填写”，并返回审批详情页面。   
 - 用户或管理员修正审批意见后重新提交。   
  
8. \*\*重复审批请求\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的审批请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的审批请求，请勿重复提交”，并返回资产列表。   
  
9. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录审批操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产领用确认   
用例编号：UC-29   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产领用确认权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“待领用”或“可领用”。   
4. 系统中存在资产领用相关的信息字段，如领用人、领用时间、归还人等。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录领用确认操作。   
6. 系统中存在与资产领用相关的审批流程配置（如需审批）。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为“已领用”。   
2. 领用确认操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产领用确认的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 资产可被后续操作调用，如资产归还、资产状态变更等。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产领用确认”功能。   
2. 系统显示待领用资产列表，包括资产编号、名称、类型、当前状态等信息。   
3. 用户选择目标资产，并点击“领用确认”按钮。   
4. 系统显示资产领用确认表单，包括领用人、领用时间、领用原因等字段。   
5. 用户填写领用确认信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将领用请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态为“已领用”，并保存领用记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产领用确认的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产领用确认成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户修正错误，并返回资产领用确认表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产领用确认权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产领用确认操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可领用\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许领用（如“已领用”、“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可领用”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*资产编号无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的资产编号不存在或格式错误。   
 - 系统提示用户“资产编号无效，请确认资产信息后重试”，并返回资产领用确认表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产领用操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产领用确认失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复领用请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的领用请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的领用请求，请勿重复提交”，并返回资产领用确认表单。  
  
用例名称：资产标签管理   
用例编号：UC-30  
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产标签管理权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并且资产状态为“可管理标签”或“已登记”。   
4. 系统中存在标签类型和标签信息的存储机制。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录标签管理操作。   
6. 系统中存在与标签管理相关的审批流程配置（如需审批）。   
  
后置条件：   
1. 资产标签信息已成功更新或添加。   
2. 操作日志记录用户执行资产标签管理的详细信息。   
3. 资产信息中显示最新的标签状态。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 用户可在资产查询、状态变更等操作中使用最新的标签信息。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产标签管理”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择需要管理标签的资产。   
3. 用户选择目标资产，并点击“标签管理”按钮。   
4. 系统显示该资产的标签管理界面，包括当前标签信息、可添加标签类型、标签描述等字段。   
5. 用户选择或输入新的标签信息，并点击“添加”或“更新”按钮。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限管理该资产的标签。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将标签管理请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产标签信息，并保存至数据库。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产标签管理的详细信息。   
10. 系统向用户反馈标签管理成功的信息，并显示更新后的标签列表。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户“请修正标签信息”，并返回标签管理界面。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产标签管理权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产标签管理操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户选择的资产未在系统中登记或不存在。   
 - 系统提示用户“该资产不存在，请重新选择”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*标签类型无效\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户选择的标签类型不在系统配置范围内。   
 - 系统提示用户“所选标签类型无效，请选择系统支持的选项”，并返回标签管理界面。   
  
5. \*\*资产状态不可管理标签\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许标签管理（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可管理标签”，并返回资产列表。   
  
6. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产标签管理操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
7. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产标签信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产标签管理失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
8. \*\*重复标签管理请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在相同的标签管理请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有相同标签，请勿重复提交”，并返回标签管理界面。   
  
9. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录标签管理操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产价值评估   
用例编号：UC-31   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产价值评估权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并且资产状态为“在用”或“待评估”。   
4. 系统中存在资产价值评估的规则配置（如评估方法、评估周期等）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录评估操作。   
6. 系统中存在资产价值、使用年限、折旧信息等字段，用于评估计算。   
  
后置条件：   
1. 资产的当前价值评估结果已成功更新。   
2. 评估操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产价值评估的详细信息。   
4. 系统生成评估报告，并提供查看或导出功能。   
5. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产价值评估”功能。   
2. 系统显示资产价值评估界面，允许用户筛选和选择需要评估的资产。   
3. 用户选择目标资产，并点击“评估”按钮。   
4. 系统显示资产价值评估表单，包括资产编号、评估方法、评估时间、当前价值、折旧信息、评估原因等字段。   
5. 用户填写或选择评估信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 系统根据资产的购置日期、初始价值、折旧规则等信息，自动计算当前评估价值。   
8. 系统显示评估结果，包括当前价值、评估方法说明、评估时间等。   
9. 用户确认评估结果后，系统更新资产的当前价值字段，并保存到数据库。   
10. 系统生成操作日志，记录用户执行资产价值评估的详细信息。   
11. 系统向用户反馈资产价值评估成功的信息，并提供评估记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户“请修正评估信息”，并返回资产价值评估表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产价值评估权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产价值评估操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可评估\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许进行价值评估（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可评估”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*资产信息缺失\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到资产信息不完整，缺少购置日期、初始价值等必要数据。   
 - 系统提示用户“资产信息不完整，请补充必要信息后重试”，并返回资产列表。   
  
5. \*\*评估规则未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产类型未配置评估规则。   
 - 系统提示用户“评估规则未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*评估计算失败\*\*（步骤7）：   
 - 系统在评估计算过程中发生异常（如数据格式错误、计算逻辑错误）。   
 - 系统提示用户“价值评估失败，请检查资产信息或联系管理员”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置或资产数据后，用户重新尝试评估。   
  
7. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试更新资产价值信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产价值评估失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
8. \*\*重复评估请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的评估请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的评估请求，请勿重复提交”，并返回资产列表。   
  
9. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产价值评估操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
10. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤10）：   
 - 系统尝试记录操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产报损处理   
用例编号：UC-32   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产报损权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“可报损”或“在用”。   
4. 系统中存在与报损处理相关的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录报损处理操作。   
6. 系统中存在资产状态变更机制，用于更新资产状态为“已报损”。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为“已报损”。   
2. 报损信息成功存储到系统数据库中。   
3. 操作日志记录用户执行资产报损处理的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 用户可根据审批状态查看报损进度或相关记录。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产报损处理”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待报损的资产。   
3. 用户选择目标资产，并点击“报损”按钮。   
4. 系统显示资产报损表单，包括资产编号、报损原因、报损时间、申请人等字段。   
5. 用户填写资产报损信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入的数据格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将报损请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态为“已报损”，并保存报损记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产报损处理的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产报损处理成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户“请修正报损信息”，并返回资产报损表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产报损处理权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产报损操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可报损\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许报损（如“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可报损”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*资产编号无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的资产编号不存在或格式错误。   
 - 系统提示用户“资产编号无效，请确认资产信息后重试”，并返回资产报损表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产报损操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产状态或保存报损信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产报损处理失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复报损请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的报损请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的报损请求，请勿重复提交”，并返回资产报损表单。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产借用审批   
用例编号：UC-33   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产借用权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“可借用”。   
4. 系统中存在与借用审批相关的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录借用审批操作。   
6. 系统中存在用户与部门的关联信息，用于审批流程中的权限校验。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为“已借出”或“待审批”。   
2. 借用审批操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产借用审批的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 用户可查看资产借用记录，并在审批通过后使用该资产。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产借用审批”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择待借用的资产。   
3. 用户选择目标资产，并点击“借用”按钮。   
4. 系统显示资产借用审批表单，包括资产编号、借用时间、预计归还时间、借用原因、借用申请人等字段。   
5. 用户填写资产借用信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作该资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将借用请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员登录系统后，在“审批任务处理”界面查看借用审批任务。   
9. 管理员选择“批准”或“拒绝”操作，并填写审批意见（如拒绝原因）。   
10. 系统验证管理员输入的审批信息格式及完整性。   
11. 系统更新资产状态为“已借出”或“待审批”，并保存审批记录。   
12. 系统生成操作日志，记录用户执行资产借用审批的详细信息。   
13. 系统向用户反馈借用审批结果，并提供审批意见查看功能。   
14. 系统提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户“请修正借用信息”，并返回资产借用审批表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产借用审批权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产借用审批操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可借用\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许借用（如“已报废”、“维修中”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可借用”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*资产编号无效\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的资产编号不存在或格式错误。   
 - 系统提示用户“资产编号无效，请确认资产信息后重试”，并返回资产借用审批表单。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产借用操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤11）：   
 - 系统尝试更新资产状态或保存审批信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产借用审批失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*审批意见格式错误\*\*（步骤9）：   
 - 系统检测到管理员填写的审批意见格式错误或未填写。   
 - 系统提示管理员“审批意见格式错误或未填写，请重新填写”，并返回审批任务详情页面。   
 - 管理员修正数据后重新提交审批。   
  
8. \*\*重复借用请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的借用请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的借用请求，请勿重复提交”，并返回资产借用审批表单。   
  
9. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤12）：   
 - 系统尝试记录借用审批操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产归还确认   
用例编号：UC-34   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产归还确认权限。   
3. 系统中存在已登记的资产，并且资产状态为“已借出”或“在用”。   
4. 系统中存在与归还确认相关的审批流程配置（如需审批）。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录归还确认操作。   
  
后置条件：   
1. 资产状态更新为“已归还”。   
2. 归还确认操作信息保存到数据库。   
3. 操作日志记录用户执行资产归还确认的详细信息。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 系统向用户反馈归还确认成功的信息，并提供相关操作记录查看功能。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产归还确认”功能。   
2. 系统显示用户可归还的资产列表，包括资产名称、借出时间、当前状态、使用人等信息。   
3. 用户选择需要归还的资产，并点击“归还确认”按钮。   
4. 系统显示资产归还确认表单，包括归还时间、归还人、接收人、归还原因等字段。   
5. 用户填写归还确认信息，并提交表单。   
6. 系统验证用户输入数据的格式及完整性，并检查用户是否有权限操作所选资产。   
7. 若系统配置为需要审批，系统将归还确认请求提交至审批流程，并更新审批状态为“待审批”。   
8. 管理员审批通过后，系统更新资产状态为“已归还”，并保存归还记录。   
9. 系统生成操作日志，记录用户执行资产归还确认的详细信息。   
10. 系统向用户反馈资产归还确认成功的信息，并提供审批记录查看功能。   
11. 系统提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示用户“请修正归还信息”，并返回资产归还确认表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户未获得资产归还确认权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产归还确认操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*资产状态不可归还\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到所选资产状态不允许归还（如“已归还”、“已报废”或“锁定”）。   
 - 系统提示用户“该资产当前状态不可归还”，并返回资产列表。   
  
4. \*\*归还人与资产无关联\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到用户填写的归还人与资产实际借用人不符。   
 - 系统提示用户“归还人与资产借用人不符，请确认信息后重试”，并返回资产归还确认表单。   
 - 用户修正数据后重新提交。   
  
5. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前资产归还确认操作未配置审批流程。   
 - 系统提示用户“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回主界面。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试更新资产状态或保存归还信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产归还确认失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复归还请求\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到当前资产已存在未完成的归还请求。   
 - 系统提示用户“该资产已有待处理的归还请求，请勿重复提交”，并返回资产归还确认表单。   
  
8. \*\*审批意见格式错误\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到管理员填写的审批意见格式错误或未填写。   
 - 系统提示管理员“审批意见格式错误或未填写，请重新填写”，并返回审批任务详情页面。   
 - 管理员修正数据后重新提交审批。   
  
9. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：系统权限审计   
用例编号：UC-35   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在用户账户和权限分配记录。   
3. 系统中存在角色和权限配置信息。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录权限审计操作。   
5. 系统中存在权限审计的查询和展示功能。   
  
后置条件：   
1. 系统权限分配情况已成功审计，并生成审计结果。   
2. 审计结果保存到系统中，并可导出为报表。   
3. 操作日志记录管理员执行系统权限审计的详细信息。   
4. 审计结果可作为系统安全合规审查的依据。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“系统权限审计”功能。   
2. 系统显示权限审计界面，提供筛选条件（如用户名称、角色名称、权限类型、部门等）。   
3. 管理员根据需要选择或填写筛选条件，并点击“开始审计”按钮。   
4. 系统验证筛选条件是否符合格式要求和系统配置。   
5. 系统根据筛选条件检索用户、角色及权限分配记录，生成权限分配审计报告。   
6. 系统显示审计结果，包括用户名称、角色、权限类型、权限状态、分配时间等字段。   
7. 管理员可点击某条记录查看权限分配详情，包括审批记录、分配人等信息。   
8. 管理员可选择“导出审计结果”按钮，将审计结果导出为Excel或PDF格式。   
9. 系统生成操作日志，记录管理员执行系统权限审计的详细信息。   
10. 系统向管理员反馈权限审计完成的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到管理员未获得系统权限审计操作权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行系统权限审计操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员填写的筛选条件格式错误（如时间格式不正确、部门不存在）。   
 - 系统提示管理员“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回权限审计界面。   
 - 管理员修正数据后重新提交筛选条件。   
  
3. \*\*无匹配权限记录\*\*（步骤5）：   
 - 系统检索后未找到符合筛选条件的权限分配信息。   
 - 系统提示管理员“未找到匹配的权限分配记录”，并返回权限审计界面。   
 - 管理员可重新调整筛选条件并再次尝试审计。   
  
4. \*\*审计报告生成失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统在生成权限审计报告时发生异常（如数据处理失败、模板缺失）。   
 - 系统提示管理员“审计报告生成失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试检索权限分配信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“权限审计失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*导出报表失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统在生成导出文件时发生异常（如文件格式不支持、数据处理失败）。   
 - 系统提示管理员“审计结果导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
7. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试记录权限审计操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产历史追溯   
用例编号：UC-36   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配资产历史追溯权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并且资产状态为“已登记”或“已变更”。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于追溯资产的历史操作信息。   
5. 系统中存在资产状态、操作人、操作时间等字段，用于历史追溯展示。   
  
后置条件：   
1. 用户可查看所选资产的历史操作记录，包括登记、转移、报废、维修、借出、归还等操作。   
2. 操作日志记录用户执行资产历史追溯的详细信息。   
3. 用户可根据操作类型、时间范围等条件筛选历史记录。   
4. 若涉及审批流程，审批记录可被查看。   
5. 用户可导出历史记录作为审计或分析用途。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“资产历史追溯”功能。   
2. 系统显示资产列表，并允许用户筛选和选择目标资产。   
3. 用户选择目标资产，并点击“查看历史”按钮。   
4. 系统显示该资产的历史追溯页面，包括操作时间、操作人、操作类型、审批状态、变更前状态、变更后状态等字段。   
5. 用户可选择特定时间段或操作类型进行筛选。   
6. 系统根据筛选条件检索资产的历史操作记录，并展示结果列表。   
7. 用户可点击某条记录查看详细信息（如操作原因、审批人、审批意见等）。   
8. 系统生成操作日志，记录用户执行资产历史追溯的详细信息。   
9. 系统提供“导出历史记录”按钮，用户可选择导出为Excel或PDF格式。   
10. 系统向用户反馈历史追溯完成的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户未获得资产历史追溯权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行资产历史追溯操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*资产不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到用户选择的资产未在系统中登记或不存在。   
 - 系统提示用户“该资产不存在，请重新选择”，并返回资产列表。   
  
3. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如时间格式不正确）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回历史追溯界面。   
 - 用户修正数据后重新提交筛选条件。   
  
4. \*\*筛选条件无效\*\*（步骤5）：   
 - 系统检测到用户选择的筛选条件不在系统配置范围内。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请选择系统支持的选项”，并返回历史追溯界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
5. \*\*无历史记录\*\*（步骤6）：   
 - 系统检索后未找到该资产的历史操作记录。   
 - 系统提示用户“该资产暂无历史记录”，并返回资产列表。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统尝试检索历史记录时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“资产历史追溯失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*报表导出失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统在生成历史记录导出文件时发生错误（如数据处理异常、文件格式不支持）。   
 - 系统提示用户“历史记录导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤8）：   
 - 系统尝试记录历史追溯操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：多维度报表导出   
用例编号：UC-37   
参与者：用户、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 管理员已为用户分配多维度报表导出权限。   
3. 系统中存在已登记的资产信息，并且资产状态为可导出状态。   
4. 系统中存在报表生成和导出功能，支持多种筛选条件和数据格式。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录报表导出操作。   
  
后置条件：   
1. 用户可查看并下载符合筛选条件的多维度报表文件。   
2. 报表数据准确反映系统中当前资产信息。   
3. 操作日志记录用户执行多维度报表导出的详细信息。   
4. 导出文件格式符合用户选择的格式（如Excel、PDF等）。   
5. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统主界面选择“多维度报表导出”功能。   
2. 系统显示报表导出界面，提供多种筛选条件（如资产类型、所属部门、资产状态、时间范围、使用人等）。   
3. 用户根据需求选择或填写筛选条件，并点击“生成报表”按钮。   
4. 系统验证用户输入的筛选条件是否符合格式要求和系统配置。   
5. 系统根据筛选条件从数据库中检索相关资产数据，并进行多维度分类汇总。   
6. 系统生成报表，包含资产编号、名称、类型、状态、所属部门、使用人、操作历史等字段。   
7. 系统提供报表预览界面，用户可查看部分报表内容。   
8. 用户选择导出格式（如Excel、PDF等），并点击“导出”按钮。   
9. 系统验证导出格式是否支持，并生成报表文件。   
10. 系统生成操作日志，记录用户执行多维度报表导出的详细信息。   
11. 系统提供下载链接，用户下载报表文件。   
12. 系统向用户反馈报表导出成功的信息，并提供返回主界面的选项。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到用户未获得多维度报表导出权限。   
 - 系统提示用户“您无权进行多维度报表导出操作”，并返回主界面。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户填写的筛选条件格式错误（如日期格式不正确、部门不存在）。   
 - 系统提示用户“筛选条件格式错误，请重新填写”，并返回报表导出界面。   
 - 用户修正数据后重新提交筛选条件。   
  
3. \*\*筛选条件无效\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到用户选择的筛选条件不在系统配置范围内（如无效的资产状态）。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请选择系统支持的选项”，并返回报表导出界面。   
 - 用户修正筛选条件后重新提交。   
  
4. \*\*无匹配资产\*\*（步骤5）：   
 - 系统检索后未找到符合用户筛选条件的资产。   
 - 系统提示用户“未找到匹配的资产信息”，并返回报表导出界面。   
 - 用户可重新调整筛选条件并再次尝试生成报表。   
  
5. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试检索资产信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示用户“多维度报表导出失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
6. \*\*报表生成失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统在生成报表过程中发生错误（如数据处理异常、模板缺失）。   
 - 系统提示用户“报表生成失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
7. \*\*导出格式不支持\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到用户选择的导出格式不被支持。   
 - 系统提示用户“导出格式不支持，请选择系统支持的格式”，并返回报表导出界面。   
 - 用户修正导出格式后重新提交。   
  
8. \*\*报表导出失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统在生成导出文件时发生异常（如文件格式不支持、数据处理失败）。   
 - 系统提示用户“报表导出失败，请稍后再试”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复问题。   
  
9. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤10）：   
 - 系统尝试记录操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：自定义审批流配置   
用例编号：UC-38   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在资产、用户、权限、审批、报表、资产状态、操作日志、部门等数据实体。   
3. 系统中存在审批流配置的权限设置。   
4. 系统中存在审批流模板或配置项，用于支持自定义审批流程设置。   
5. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录审批流配置操作。   
  
后置条件：   
1. 自定义审批流程配置已成功保存，并可用于后续相关操作（如资产转移、报废、借用等）。   
2. 审批流程信息保存到数据库，并可被系统其他功能调用。   
3. 操作日志记录管理员执行自定义审批流配置的详细信息。   
4. 管理员可查看并维护已配置的审批流程。   
5. 系统支持根据配置的审批流程自动触发审批任务。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“自定义审批流配置”功能。   
2. 系统显示审批流配置界面，包括流程名称、审批类型、审批层级、审批角色或用户、审批规则等字段。   
3. 管理员选择或填写审批流信息，并点击“保存”按钮提交配置。   
4. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查是否有权限配置该审批流。   
5. 系统将审批流配置信息保存至数据库，并更新审批流状态为“已启用”或“待启用”。   
6. 系统生成操作日志，记录管理员执行审批流配置的详细信息。   
7. 系统向管理员反馈审批流配置成功的信息，并显示审批流列表。   
8. 管理员可进一步选择编辑、复制或删除审批流配置。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员“请修正审批流配置信息”，并返回审批流配置表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤1）：   
 - 系统检测到管理员未获得审批流配置权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行审批流配置操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*审批流名称重复\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员填写的审批流名称已存在。   
 - 系统提示管理员“审批流名称重复，请更换名称”，并返回审批流配置表单。   
  
4. \*\*审批角色或用户不存在\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员选择的审批角色或用户未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“所选审批角色或用户不存在，请确认配置后重试”，并返回审批流配置表单。   
  
5. \*\*审批类型无效\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员选择的审批类型不在系统支持范围内（如资产登记、资产报废等）。   
 - 系统提示管理员“审批类型无效，请选择系统支持的选项”，并返回审批流配置表单。   
  
6. \*\*审批层级配置错误\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员配置的审批层级逻辑错误（如循环审批路径、无审批人等）。   
 - 系统提示管理员“审批层级配置错误，请检查审批流程设置后重试”，并返回审批流配置表单。   
  
7. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤5）：   
 - 系统尝试保存审批流配置时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“审批流配置失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
8. \*\*审批流配置冲突\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员配置的审批流与现有配置存在冲突（如重复的审批流程规则）。   
 - 系统提示管理员“审批流配置冲突，请调整后重新提交”，并返回审批流配置表单。   
  
9. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤6）：   
 - 系统尝试记录审批流配置操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。  
  
用例名称：资产分类维护   
用例编号：UC-39   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在资产分类信息，用于展示或修改。   
3. 管理员具有资产分类维护的权限。   
4. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录分类维护操作。   
5. 系统中存在资产与分类的关联机制，支持分类调整和更新。   
  
后置条件：   
1. 资产分类信息已成功更新、添加或删除。   
2. 操作日志记录管理员执行资产分类维护的详细信息。   
3. 相关资产信息中的分类字段已同步更新。   
4. 资产分类数据可被其他功能（如资产登记、资产查询）调用。   
5. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“资产分类维护”功能。   
2. 系统显示当前资产分类列表，包括分类名称、分类编号、描述、创建时间等信息。   
3. 管理员选择“新增分类”、“编辑分类”或“删除分类”操作。   
4. 若选择“新增分类”，系统显示资产分类创建表单，包括分类名称、分类编号、上级分类、描述等字段。   
5. 若选择“编辑分类”，系统显示所选分类的详细信息，并允许修改字段内容。   
6. 若选择“删除分类”，系统弹出确认对话框，提示“确定删除该分类吗？删除后将无法恢复”。   
7. 管理员填写或修改分类信息，并点击“保存”按钮提交更改。   
8. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查是否有权限操作该分类。   
9. 系统更新资产分类信息，并保存到数据库。   
10. 系统生成操作日志，记录管理员执行资产分类维护的详细信息。   
11. 系统向管理员反馈分类维护成功的信息，并显示更新后的分类列表。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤4或5）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员“请修正分类信息”，并返回资产分类维护表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得资产分类维护权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行资产分类维护操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*分类编号已被占用\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到管理员填写的分类编号已存在。   
 - 系统提示管理员“该分类编号已被占用，请更换编号”，并返回分类创建表单。   
  
4. \*\*分类不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员选择的分类未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“该分类不存在，请重新选择”，并返回分类列表。   
  
5. \*\*分类已被关联使用\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到管理员尝试删除的分类已被资产信息引用。   
 - 系统提示管理员“该分类已被使用，无法删除”，并返回分类列表。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试保存分类信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“分类维护失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*重复分类维护请求\*\*（步骤7）：   
 - 系统检测到当前分类已存在未完成的维护请求。   
 - 系统提示管理员“该分类已有待处理的维护请求，请勿重复提交”，并返回分类列表。   
  
8. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到当前分类维护操作未配置审批流程。   
 - 系统提示管理员“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回分类列表。  
  
用例名称：供应商管理   
用例编号：UC-40   
参与者：管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在供应商信息的存储机制和管理功能。   
3. 系统中存在操作日志记录功能，用于记录供应商管理操作。   
4. 系统中存在部门信息，用于供应商所属部门的配置（如适用）。   
5. 管理员具有供应商管理权限。   
  
后置条件：   
1. 供应商信息已成功添加、修改或删除，并更新至系统数据库。   
2. 操作日志记录管理员执行供应商管理的详细信息。   
3. 供应商信息可在资产登记、采购流程等其他系统功能中被调用。   
4. 若涉及审批流程，审批状态更新为“已批准”或“待审批”。   
5. 供应商状态可设置为“启用”或“禁用”，以控制其在系统中的可用性。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统主界面选择“供应商管理”功能。   
2. 系统显示供应商列表，包括供应商名称、编号、所属部门（如适用）、联系人、联系方式、供应商状态等信息。   
3. 管理员选择“新增供应商”、“编辑供应商”或“删除供应商”操作。   
4. 若选择“新增供应商”，系统显示供应商信息表单，包括供应商名称、编号、所属部门、联系人、联系电话、邮箱、地址、供应商状态等字段。   
5. 若选择“编辑供应商”，系统显示所选供应商的详细信息，并允许管理员修改字段内容。   
6. 若选择“删除供应商”，系统弹出确认对话框，提示“确定删除该供应商吗？删除后将无法恢复”。   
7. 管理员填写或修改供应商信息，并点击“保存”按钮提交更改。   
8. 系统验证管理员输入的数据格式及完整性，并检查管理员是否有权限操作该供应商。   
9. 系统将供应商信息更新至数据库，并更新供应商状态为“启用”或“禁用”。   
10. 系统生成操作日志，记录管理员执行供应商管理的详细信息。   
11. 系统向管理员反馈供应商管理成功的信息，并显示更新后的供应商列表。   
  
异常事件流：   
1. \*\*数据缺失或格式错误\*\*（步骤4或5）：   
 - 系统检测到管理员未填写必要字段或输入数据格式错误。   
 - 系统提示管理员“请修正供应商信息”，并返回供应商管理表单。   
 - 管理员修正数据后重新提交。   
  
2. \*\*权限不足\*\*（步骤3）：   
 - 系统检测到管理员未获得供应商管理权限。   
 - 系统提示管理员“您无权进行供应商管理操作”，并返回主界面。   
  
3. \*\*供应商编号已被占用\*\*（步骤4）：   
 - 系统检测到管理员填写的供应商编号已存在。   
 - 系统提示管理员“供应商编号已被占用，请更换编号”，并返回供应商创建表单。   
  
4. \*\*供应商不存在\*\*（步骤2）：   
 - 系统检测到管理员选择的供应商未在系统中配置。   
 - 系统提示管理员“该供应商不存在，请重新选择”，并返回供应商列表。   
  
5. \*\*供应商已被关联使用\*\*（步骤6）：   
 - 系统检测到管理员尝试删除的供应商已被资产或其他业务数据引用。   
 - 系统提示管理员“该供应商已被使用，无法删除”，并返回供应商列表。   
  
6. \*\*数据库连接失败\*\*（步骤9）：   
 - 系统尝试保存供应商信息时，数据库连接失败。   
 - 系统提示管理员“供应商管理失败，数据库连接异常”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查系统日志并修复数据库连接问题。   
  
7. \*\*审批流程未配置\*\*（步骤8）：   
 - 系统检测到当前供应商管理操作未配置审批流程。   
 - 系统提示管理员“审批流程未配置，请联系管理员处理”，并返回供应商管理表单。   
  
8. \*\*操作日志记录失败\*\*（步骤10）：   
 - 系统尝试记录供应商管理操作日志时发生异常。   
 - 系统提示管理员“操作日志记录失败，请检查系统配置”，并记录错误日志。   
 - 管理员检查日志功能并修复问题。