项目文档

# Functional Requirement

以下是根据给定的用例描述和规则生成的功能需求部分：  
  
3.1 资产登记功能   
 功能编号：FR-01   
 描述：用户可以填写并提交资产的相关信息，系统将验证信息的完整性和格式，然后保存资产信息并生成唯一编号。   
 输入：资产名称、类型、购买日期、价值等信息。   
 输出：系统生成并显示资产编号，管理员可查看新登记的资产信息。  
  
3.2 修改资产信息功能   
 功能编号：FR-02   
 描述：用户可以修改已登记资产的信息，系统将验证信息的完整性和格式，然后更新资产信息并保存修改记录。   
 输入：资产名称、类型、购买日期、价值等修改后的信息。   
 输出：系统更新资产信息并显示修改成功的消息，管理员可查看修改后的资产信息。  
  
3.3 查询资产详情功能   
 功能编号：FR-03   
 描述：用户可以输入资产编号或其他条件查询资产详情，系统将展示包括资产名称、类型、购买日期、价值等在内的详细信息。   
 输入：资产编号或其他查询条件。   
 输出：资产的详细信息。  
  
3.4 资产转移功能   
 功能编号：FR-04   
 描述：用户可以填写并提交资产转移的相关信息，系统将验证信息的完整性和格式，然后发送至指定审批流程，经管理员审批后更新资产信息。   
 输入：目标用户、转移原因、转移日期等信息。   
 输出：系统发送转移请求至审批流程，管理员可查看资产转移记录及详情。  
  
3.5 资产归还功能   
 功能编号：FR-05   
 描述：用户可以填写并提交资产归还的相关信息，系统将验证信息的完整性和格式，然后发送至指定审批流程，经管理员审批后更新资产信息。   
 输入：归还日期、归还原因等信息。   
 输出：系统发送归还请求至审批流程，管理员可查看资产归还记录及详情。  
  
3.6 删除资产功能   
 功能编号：FR-06   
 描述：用户可以提交删除资产的请求，系统将验证用户的删除权限，然后发送至指定审批流程，经管理员审批后删除资产信息。   
 输入：确认删除操作的信息。   
 输出：系统发送删除请求至审批流程，管理员可查看资产删除记录及详情。  
  
3.7 用户注册功能   
 功能编号：FR-07   
 描述：用户可以填写注册信息，包括用户名、密码、电子邮件地址、联系电话等，系统将验证信息的有效性，然后发送验证邮件并记录账户创建活动。   
 输入：用户名、密码、电子邮件地址、联系电话等信息。   
 输出：系统创建用户账户，并显示注册成功消息，允许用户登录系统。  
  
3.8 用户登录功能   
 功能编号：FR-08   
 描述：用户可以输入用户名和密码进行登录，系统将验证信息的正确性，然后根据用户的权限重定向到相应的功能模块。   
 输入：用户名、密码。   
 输出：系统显示欢迎信息，并重定向到用户的个人主页或首页。  
  
3.9 修改用户资料功能   
 功能编号：FR-09   
 描述：用户可以填写或修改个人资料的相关信息，系统将验证信息的有效性，然后更新用户资料并保存修改记录。   
 输入：姓名、联系电话、电子邮箱等信息。   
 输出：系统显示用户资料修改成功的消息，管理员可查看修改后的用户资料。  
  
3.10 查询用户信息功能   
 功能编号：FR-10   
 描述：用户可以输入用户名或其他条件查询用户信息，系统将展示包括基本信息和权限信息在内的用户详细信息。   
 输入：用户名或其他查询条件。   
 输出：系统展示用户的基本信息和权限信息。  
  
3.11 用户注销功能   
 功能编号：FR-11   
 描述：用户可以提交注销账户的请求，系统将验证用户的注销权限，然后发送至指定审批流程，经管理员审批后执行账户注销操作。   
 输入：确认注销操作的信息。   
 输出：系统发送注销请求至审批流程，管理员可查看账户注销记录及详情。  
  
3.12 提交审批流程功能   
 功能编号：FR-12   
 描述：用户可以提交各类审批流程，包括资产转移、归还、删除等，系统将验证信息的有效性并检查附件的格式和大小，然后启动审批流程。   
 输入：审批事项类型、相关的信息、附件。   
 输出：系统启动审批流程，显示审批流程提交成功的消息，管理员可查看提交的审批流程及详情。  
  
3.13 查看审批状态功能   
 功能编号：FR-13   
 描述：用户可以查询审批流程的状态，系统将展示包括审批编号、状态、审批人、审批日期等在内的详细信息。   
 输入：审批流程编号或其他查询条件。   
 输出：系统展示审批流程的状态信息。  
  
3.14 审批通过功能   
 功能编号：FR-14   
 描述：管理员可以对提交的审批流程进行审核，决定审批结果为通过，系统将更新审批流程状态，并通知用户审批结果。   
 输入：审批流程编号，管理员的操作确认。   
 输出：系统更新审批流程状态为“通过”，并发送审批通过的通知给用户。  
  
3.15 审批拒绝功能   
 功能编号：FR-15   
 描述：管理员可以对提交的审批流程进行审核，决定审批结果为拒绝，系统将更新审批流程状态，并发送审批拒绝的通知给用户，包含拒绝理由。   
 输入：审批流程编号，管理员的操作确认。   
 输出：系统更新审批流程状态为“拒绝”，并发送审批拒绝的通知给用户。  
  
3.16 导出报表功能   
 功能编号：FR-16   
 描述：用户可以设置导出报表的类型和范围，系统将验证用户的导出权限，然后生成报表并提供下载选项。   
 输入：报表类型、导出范围、下载格式。   
 输出：系统生成报表并提供下载链接，记录报表导出活动。  
  
3.17 生成报表功能   
 功能编号：FR-17   
 描述：用户可以设置生成报表的类型和参数，系统将验证用户的生成权限，然后从数据库中提取相关数据，生成报表并展示或提供下载链接。   
 输入：报表类型、生成参数。   
 输出：系统生成报表并展示或提供下载链接，记录报表生成活动。  
  
3.18 查看报表功能   
 功能编号：FR-18   
 描述：用户可以输入报表编号或其他条件查询报表，系统将展示包括报表名称、生成时间、生成人、报表内容等在内的详细信息。   
 输入：报表编号或其他查询条件。   
 输出：系统展示报表的详细信息。  
  
3.19 分配管理员权限功能   
 功能编号：FR-19   
 描述：管理员可以查询用户并分配管理员权限，系统将验证管理员的分配权限，然后更新用户权限信息。   
 输入：用户名或其他查询条件，管理员的操作确认。   
 输出：系统更新用户权限信息，赋予选定用户管理员权限，记录权限分配活动。  
  
3.20 修改管理员权限功能   
 功能编号：FR-20   
 描述：管理员可以查询并修改其他管理员的权限，系统将验证管理员的修改权限，然后更新管理员权限信息。   
 输入：管理员用户名或其他查询条件，新的权限级别或具体权限项，管理员的操作确认。   
 输出：系统更新管理员权限信息，记录权限修改活动。  
  
3.21 删除管理员权限功能   
 功能编号：FR-21   
 描述：管理员可以查询并删除其他管理员的权限，系统将验证管理员的删除权限，然后移除选定管理员的所有管理员权限。   
 输入：管理员用户名或其他查询条件，管理员的操作确认。   
 输出：系统移除选定管理员的所有管理员权限，记录权限删除活动。

# External Description

根据上述功能需求，可以将系统涉及的外部接口分为四类：用户接口、硬件接口、软件接口和通信接口。下面是对这四类接口的详细描述：  
  
### 4. 外部接口部分  
  
#### 4.1 用户接口  
用户接口是指系统与用户直接交互的部分，通常表现为用户界面上的各种输出信息。  
  
- \*\*资产登记功能 (FR-01)\*\*: 输出为系统生成并显示的资产编号。  
- \*\*修改资产信息功能 (FR-02)\*\*: 输出为系统更新资产信息并显示的修改成功消息。  
- \*\*查询资产详情功能 (FR-03)\*\*: 输出为系统展示的资产详细信息。  
- \*\*资产转移功能 (FR-04)\*\*: 输出为系统发送转移请求后的反馈消息。  
- \*\*资产归还功能 (FR-05)\*\*: 输出为系统发送归还请求后的反馈消息。  
- \*\*删除资产功能 (FR-06)\*\*: 输出为系统发送删除请求后的反馈消息。  
- \*\*用户注册功能 (FR-07)\*\*: 输出为系统创建用户账户后显示的注册成功消息。  
- \*\*用户登录功能 (FR-08)\*\*: 输出为系统验证信息后显示的欢迎信息及重定向页面。  
- \*\*修改用户资料功能 (FR-09)\*\*: 输出为系统显示的用户资料修改成功的消息。  
- \*\*查询用户信息功能 (FR-10)\*\*: 输出为系统展示的用户基本信息和权限信息。  
- \*\*用户注销功能 (FR-11)\*\*: 输出为系统发送注销请求后的反馈消息。  
- \*\*提交审批流程功能 (FR-12)\*\*: 输出为系统启动审批流程后显示的提交成功消息。  
- \*\*查看审批状态功能 (FR-13)\*\*: 输出为系统展示的审批流程状态信息。  
- \*\*审批通过功能 (FR-14)\*\*: 输出为系统发送的审批通过通知。  
- \*\*审批拒绝功能 (FR-15)\*\*: 输出为系统发送的审批拒绝通知，包含拒绝理由。  
- \*\*导出报表功能 (FR-16)\*\*: 输出为系统提供的报表下载链接。  
- \*\*生成报表功能 (FR-17)\*\*: 输出为系统展示的报表或提供的下载链接。  
- \*\*查看报表功能 (FR-18)\*\*: 输出为系统展示的报表详细信息。  
- \*\*分配管理员权限功能 (FR-19)\*\*: 输出为系统更新的用户权限信息。  
- \*\*修改管理员权限功能 (FR-20)\*\*: 输出为系统更新的管理员权限信息。  
- \*\*删除管理员权限功能 (FR-21)\*\*: 输出为系统移除管理员权限后的反馈信息。  
  
#### 4.2 硬件接口  
在当前需求描述中，没有特别提及与硬件设备直接交互的需求，因此这部分为空。如果有未来需求，可以考虑增加如打印机接口、扫描仪接口等。  
  
#### 4.3 软件接口  
软件接口主要指系统内部与外部软件系统之间的数据交换接口，比如数据库交互、第三方工具的集成等。  
  
- \*\*数据库接口\*\*: 所有功能均涉及到与数据库的交互，用于存储和检索用户、资产、审批流程及报表等信息。例如，在资产登记功能中，系统需将资产信息存入数据库；在查询资产详情功能中，系统需从数据库中读取相关信息。  
- \*\*第三方工具接口\*\*: 如果系统需要集成第三方工具（如邮件服务提供商），则需要定义如何与这些工具进行交互的接口。例如，在用户注册功能中，系统需要向用户提供的电子邮箱地址发送验证邮件。  
  
#### 4.4 通信接口  
通信接口主要是指系统通过网络或其他方式对外传递信息的接口，比如电子邮件通知、短信提醒等。  
  
- \*\*电子邮件接口\*\*: 在用户注册功能(FR-07)中，系统需要通过电子邮件接口发送验证邮件。同样，在审批通过(FR-14)和审批拒绝(FR-15)功能中，系统也需要通过电子邮件接口发送通知给用户。  
- \*\*消息推送接口\*\*: 若系统设计中有消息推送功能（如通过手机APP推送审批状态变更的消息），则需要定义此接口的具体实现方式，包括推送平台的选择、消息格式等。  
  
以上是对系统外部接口部分的初步规划和描述，旨在为系统的设计和开发提供参考框架。在实际开发过程中，可能还需要根据具体情况进一步细化和调整。

# Use Case

用例名称：登记资产  
用例编号：UC-01  
参与者：用户  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有登记资产的权限。  
后置条件：资产信息成功保存在系统中；管理员可以查看新登记的资产信息。  
主事件流：  
1. 用户进入“资产登记”页面。  
2. 用户填写资产的相关信息，如资产名称、类型、购买日期、价值等。  
3. 用户提交填写的信息。  
4. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求。  
5. 系统保存资产信息，并生成一个唯一的资产编号。  
6. 系统显示资产登记成功的消息，并返回资产编号给用户。  
7. 管理员能够通过系统查询到新登记的资产信息。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
3. 如果系统在保存资产信息时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在资产信息提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：修改资产信息  
用例编号：UC-02  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有修改资产信息的权限；资产已在系统中登记。  
后置条件：资产信息成功更新；管理员可以查看修改后的资产信息。  
主事件流：  
1. 用户进入“资产管理”页面。  
2. 用户选择需要修改的资产，点击“编辑”按钮。  
3. 用户填写或修改资产的相关信息，如资产名称、类型、购买日期、价值等。  
4. 用户提交修改后的信息。  
5. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求。  
6. 系统更新资产信息，并保存修改记录。  
7. 系统显示资产信息修改成功的消息。  
8. 管理员能够通过系统查询到修改后的资产信息。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
3. 如果系统在更新资产信息时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在资产信息提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：查询资产详情  
用例编号：UC-03  
参与者：用户  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有查询资产详情的权限。  
后置条件：用户获取到资产的详细信息。  
主事件流：  
1. 用户进入“资产管理”页面。  
2. 用户在搜索框中输入资产编号或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据用户的查询条件检索相关资产信息。  
4. 系统展示查询结果，包括资产的名称、类型、购买日期、价值、状态等详细信息。  
5. 用户浏览并获取所需的资产详情信息。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户输入的查询条件无效或不存在，系统将提示用户输入正确的查询条件。  
3. 如果系统在处理查询请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在查询过程中，若遇到网络问题导致查询失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试查询。  
  
用例名称：转移资产  
用例编号：UC-04  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有转移资产的权限；资产已在系统中登记。  
后置条件：资产信息成功更新；管理员可以查看资产转移记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“资产管理”页面。  
2. 用户选择需要转移的资产，点击“转移”按钮。  
3. 用户填写资产转移的相关信息，如目标用户、转移原因、转移日期等。  
4. 用户提交填写的信息。  
5. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求。  
6. 系统发送资产转移请求至指定审批流程。  
7. 管理员审核资产转移请求，批准或拒绝该请求。  
8. 若管理员批准请求，系统更新资产信息，并记录转移过程。  
9. 系统显示资产转移成功的消息，并通知用户。  
10. 管理员能够通过系统查询到资产转移的记录及详情。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
3. 如果系统在发送资产转移请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 若管理员未在规定时间内审批资产转移请求，系统将提醒用户检查请求状态或联系管理员。  
5. 在资产转移请求提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：归还资产  
用例编号：UC-05  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有归还资产的权限；资产已被借出且在系统中登记。  
后置条件：资产信息成功更新；管理员可以查看资产归还记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“资产管理”页面。  
2. 用户选择需要归还的资产，点击“归还”按钮。  
3. 用户填写资产归还的相关信息，如归还日期、归还原因等。  
4. 用户提交填写的信息。  
5. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求。  
6. 系统发送资产归还请求至指定审批流程。  
7. 管理员审核资产归还请求，批准或拒绝该请求。  
8. 若管理员批准请求，系统更新资产信息，将其状态改为“可使用”，并记录归还过程。  
9. 系统显示资产归还成功的消息，并通知用户。  
10. 管理员能够通过系统查询到资产归还的记录及详情。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
3. 如果系统在发送资产归还请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 若管理员未在规定时间内审批资产归还请求，系统将提醒用户检查请求状态或联系管理员。  
5. 在资产归还请求提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：删除资产  
用例编号：UC-06  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有删除资产的权限；资产已在系统中登记。  
后置条件：资产信息被成功删除；管理员可以查看删除记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“资产管理”页面。  
2. 用户选择需要删除的资产，点击“删除”按钮。  
3. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确定要删除此资产。  
4. 用户确认删除操作。  
5. 系统验证用户是否有删除资产的权限。  
6. 系统将删除资产的信息发送至指定的审批流程。  
7. 管理员审核资产删除请求，批准或拒绝该请求。  
8. 若管理员批准请求，系统删除资产信息，并记录删除过程。  
9. 系统显示资产删除成功的消息，并通知用户。  
10. 管理员能够通过系统查询到资产删除的记录及详情。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户在确认对话框中取消删除操作，系统将返回至资产管理页面。  
3. 若用户在删除操作前未能正确选择资产，系统将提示用户选择正确的资产。  
4. 如果系统在发送资产删除请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
5. 若管理员未在规定时间内审批资产删除请求，系统将提醒用户检查请求状态或联系管理员。  
6. 在资产删除请求提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：用户注册  
用例编号：UC-07  
参与者：用户  
前置条件：无  
后置条件：用户账户创建成功；用户可以通过其注册信息登录系统。  
主事件流：  
1. 用户访问系统的注册页面。  
2. 用户填写注册所需的信息，如用户名、密码、电子邮件地址、联系电话等。  
3. 用户同意系统的服务条款和隐私政策。  
4. 用户提交填写的信息。  
5. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求，例如密码强度、邮箱格式等。  
6. 系统检查用户名是否已被其他用户使用。  
7. 系统向用户提供的电子邮件地址发送一封验证邮件。  
8. 用户收到邮件后，按照邮件中的指示完成账户验证。  
9. 系统根据用户反馈的验证信息确认账户激活。  
10. 系统显示用户注册成功的消息，并允许用户登录系统。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
2. 若用户尝试使用的用户名已被占用，系统将提示用户选择另一个用户名。  
3. 如果系统在发送验证邮件时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 若用户未能在规定的时间内完成账户验证，系统将提示用户重新发送验证邮件或联系客服解决。  
5. 在用户提交注册信息的过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：用户登录  
用例编号：UC-08  
参与者：用户  
前置条件：用户已注册并拥有有效的账户信息。  
后置条件：用户成功登录系统；用户可以根据其权限访问相应的功能模块。  
主事件流：  
1. 用户访问系统的登录页面。  
2. 用户输入其用户名和密码。  
3. 用户点击“登录”按钮。  
4. 系统验证用户输入的用户名和密码是否匹配。  
5. 若验证成功，系统将用户重定向到其个人主页或首页，并显示欢迎信息。  
6. 用户可以根据其权限访问系统中的不同功能模块，如资产登记、资产转移等。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户输入的用户名或密码不正确，系统将提示用户输入错误并要求重新输入。  
2. 若用户多次尝试登录失败，系统可能会暂时锁定账户，并提示用户联系管理员或通过找回密码功能重置密码。  
3. 如果系统在验证用户信息时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在登录过程中，若遇到网络问题导致登录失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试登录。  
  
用例名称：修改用户资料  
用例编号：UC-09  
参与者：用户  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有修改个人资料的权限。  
后置条件：用户资料成功更新；管理员可以查看修改后的用户资料。  
主事件流：  
1. 用户进入“个人中心”页面。  
2. 用户点击“编辑资料”按钮。  
3. 用户填写或修改个人资料的相关信息，如姓名、联系电话、电子邮箱等。  
4. 用户提交修改后的信息。  
5. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求。  
6. 系统更新用户资料，并保存修改记录。  
7. 系统显示用户资料修改成功的消息。  
8. 管理员能够通过系统查询到修改后的用户资料。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
3. 如果系统在更新用户资料时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在用户资料提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：查询用户信息  
用例编号：UC-10  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有查询用户信息的权限。  
后置条件：用户获取到所需用户信息；管理员可以查看查询记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“用户管理”页面。  
2. 用户在搜索框中输入要查询的用户名或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据用户的查询条件检索相关信息。  
4. 系统展示查询结果，包括用户的基本信息（如姓名、联系方式、电子邮箱等）以及权限信息。  
5. 用户浏览并获取所需的用户信息。  
6. 系统记录此次查询活动，以便管理员后续查看。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户输入的查询条件无效或不存在，系统将提示用户输入正确的查询条件。  
3. 如果系统在处理查询请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在查询过程中，若遇到网络问题导致查询失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试查询。  
5. 若查询操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示用户稍后再试或联系管理员。  
  
用例名称：用户注销  
用例编号：UC-11  
参与者：用户  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有注销账户的权限。  
后置条件：用户账户被成功注销；管理员可以查看注销记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“个人中心”页面。  
2. 用户点击“注销账户”按钮。  
3. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确定要注销账户。  
4. 用户确认注销操作。  
5. 系统验证用户是否有注销账户的权限。  
6. 系统发送账户注销请求至指定审批流程。  
7. 管理员审核账户注销请求，批准或拒绝该请求。  
8. 若管理员批准请求，系统执行账户注销操作，移除所有与该账户关联的资产信息和用户资料。  
9. 系统显示账户注销成功的消息，并自动登出用户。  
10. 管理员能够通过系统查询到账户注销的记录及详情。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户在确认对话框中取消注销操作，系统将返回至个人中心页面。  
3. 若用户在注销操作前未能正确确认，系统将提示用户确认注销操作。  
4. 如果系统在发送账户注销请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
5. 若管理员未在规定时间内审批账户注销请求，系统将提醒用户检查请求状态或联系管理员。  
6. 在账户注销请求提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：提交审批流程  
用例编号：UC-12  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有提交审批流程的权限；需审批的事项（如资产转移、归还、删除等）已准备好相关材料。  
后置条件：审批流程成功启动；管理员可以查看提交的审批流程并进行审核。  
主事件流：  
1. 用户进入“审批流程”页面。  
2. 用户选择需要提交的审批事项类型，如资产转移、归还或删除。  
3. 用户填写审批流程所需的相关信息，如涉及资产的编号、操作原因、操作日期等。  
4. 用户上传或选择相关的证明文件或材料。  
5. 用户提交填写的信息及附件。  
6. 系统验证输入的信息是否完整且符合格式要求，检查上传的附件是否符合系统规定的格式和大小限制。  
7. 系统启动审批流程，将提交的信息和附件发送至指定的审批节点。  
8. 系统显示审批流程提交成功的消息，并提供流程编号或状态追踪链接供用户参考。  
9. 管理员能够通过系统查询到提交的审批流程及详情，开始进行审批操作。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户填写的信息不完整或不符合格式要求，系统将提示用户修正错误并重新提交。  
3. 若用户上传的附件不符合系统规定的格式或大小限制，系统将提示用户调整文件格式或大小后重新上传。  
4. 如果系统在启动审批流程时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
5. 若管理员未在规定时间内审批提交的流程，系统将提醒用户检查审批状态或联系管理员。  
6. 在审批流程提交过程中，若遇到网络问题导致提交失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试提交。  
  
用例名称：查看审批状态  
用例编号：UC-13  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有查看审批状态的权限；存在至少一项正在审批中的流程。  
后置条件：用户获取到审批流程的状态信息；管理员可以查看用户的查询记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“审批流程管理”页面。  
2. 用户在搜索框中输入审批流程编号或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据用户的查询条件检索相关审批流程的状态信息。  
4. 系统展示查询结果，包括审批流程的编号、当前状态（如待审批、审批中、已批准、已拒绝等）、审批人、审批日期等详细信息。  
5. 用户浏览并获取所需的审批状态信息。  
6. 系统记录此次查询活动，以便管理员后续查看。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户输入的查询条件无效或不存在，系统将提示用户输入正确的查询条件。  
3. 如果系统在处理查询请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在查询过程中，若遇到网络问题导致查询失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试查询。  
5. 若查询操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示用户稍后再试或联系管理员。  
  
用例名称：审批通过  
用例编号：UC-14  
参与者：管理员、用户  
前置条件：用户已提交审批流程；管理员已登录系统；管理员拥有审批权限。  
后置条件：审批流程的状态更新为“通过”；用户获得审批结果的通知。  
主事件流：  
1. 管理员进入“审批流程管理”页面。  
2. 管理员在搜索框中输入审批流程编号或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据管理员的查询条件检索相关审批流程的信息。  
4. 管理员浏览审批流程详情，包括申请类型、申请人、涉及资产编号、申请原因等。  
5. 管理员决定审批结果为“通过”，点击“通过”按钮。  
6. 系统验证管理员的操作权限，确保其有权限进行审批操作。  
7. 系统更新审批流程的状态为“通过”，并记录审批人的信息及审批日期。  
8. 系统自动发送审批通过的通知给用户，告知其审批结果。  
9. 管理员可以继续查看其他审批流程或退出审批管理界面。  
  
异常事件流：  
1. 如果管理员未登录或没有权限，系统将提示管理员登录或联系更高权限的管理员获取权限。  
2. 若管理员输入的查询条件无效或不存在，系统将提示管理员输入正确的查询条件。  
3. 如果系统在处理审批通过请求时发生故障，系统将记录错误日志并向管理员显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 若管理员在点击“通过”按钮前未能正确选择审批流程，系统将提示管理员选择正确的审批流程。  
5. 在审批流程通过过程中，若遇到网络问题导致操作失败，系统将提示管理员检查网络连接并重新尝试操作。  
6. 若审批操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示管理员稍后再试或联系技术团队解决。  
  
用例名称：审批拒绝  
用例编号：UC-15  
参与者：管理员、用户  
前置条件：用户已提交审批流程；管理员已登录系统；管理员拥有审批权限。  
后置条件：审批流程的状态更新为“拒绝”；用户获得审批结果的通知。  
主事件流：  
1. 管理员进入“审批流程管理”页面。  
2. 管理员在搜索框中输入审批流程编号或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据管理员的查询条件检索相关审批流程的信息。  
4. 管理员浏览审批流程详情，包括申请类型、申请人、涉及资产编号、申请原因等。  
5. 管理员决定审批结果为“拒绝”，点击“拒绝”按钮。  
6. 系统验证管理员的操作权限，确保其有权限进行审批操作。  
7. 系统更新审批流程的状态为“拒绝”，并记录审批人的信息及审批日期。  
8. 系统自动发送审批拒绝的通知给用户，告知其审批结果和拒绝理由。  
9. 管理员可以继续查看其他审批流程或退出审批管理界面。  
  
异常事件流：  
1. 如果管理员未登录或没有权限，系统将提示管理员登录或联系更高权限的管理员获取权限。  
2. 若管理员输入的查询条件无效或不存在，系统将提示管理员输入正确的查询条件。  
3. 如果系统在处理审批拒绝请求时发生故障，系统将记录错误日志并向管理员显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 若管理员在点击“拒绝”按钮前未能正确选择审批流程，系统将提示管理员选择正确的审批流程。  
5. 在审批流程拒绝过程中，若遇到网络问题导致操作失败，系统将提示管理员检查网络连接并重新尝试操作。  
6. 若审批操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示管理员稍后再试或联系技术团队解决。  
  
用例名称：导出报表  
用例编号：UC-16  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有导出报表的权限；系统中有可供导出的报表数据。  
后置条件：报表成功导出并保存；管理员可以查看报表导出记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“报表管理”页面。  
2. 用户选择需要导出的报表类型，如资产清单、资产流转记录等。  
3. 用户设置报表的导出范围，如时间范围、资产类别等。  
4. 用户点击“导出”按钮。  
5. 系统验证用户的权限是否满足导出报表的要求。  
6. 系统根据用户设定的条件生成报表数据。  
7. 系统提供报表下载选项，如PDF、Excel等格式。  
8. 用户选择所需的格式并开始下载报表。  
9. 系统记录报表导出活动，包括导出时间、导出用户、导出的报表类型等信息。  
10. 用户成功下载报表，系统显示报表导出成功的消息。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户选择的报表类型不存在或系统中没有相应数据，系统将提示用户选择正确的报表类型或确认数据是否可用。  
3. 若用户在导出报表时设置了无效的导出范围，系统将提示用户修正错误并重新设置。  
4. 如果系统在生成报表数据时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
5. 若用户在选择下载格式时遇到系统未支持的格式选项，系统将提示用户选择其他支持的格式。  
6. 在报表导出过程中，若遇到网络问题导致下载失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试下载。  
7. 若报表导出操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示用户稍后再试或联系管理员。  
  
用例名称：生成报表  
用例编号：UC-17  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有生成报表的权限；系统中有足够的数据来生成报表。  
后置条件：报表成功生成；管理员可以查看报表生成记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“报表管理”页面。  
2. 用户选择需要生成的报表类型，如资产清单、用户活动报告等。  
3. 用户设置报表的生成参数，例如时间范围、数据筛选条件等。  
4. 用户点击“生成报表”按钮。  
5. 系统验证用户的权限是否满足生成报表的要求。  
6. 系统根据用户设定的参数从数据库中提取相关数据。  
7. 系统对提取的数据进行处理和汇总，以符合报表格式要求。  
8. 系统生成报表并显示在用户界面上，或者提供下载链接。  
9. 系统记录报表生成活动，包括生成时间、生成用户、生成的报表类型等信息。  
10. 用户成功查看或下载生成的报表，系统显示报表生成成功的消息。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户选择的报表类型不存在或系统中没有相应数据，系统将提示用户选择正确的报表类型或确认数据是否可用。  
3. 若用户在设置生成参数时选择了无效的条件，系统将提示用户修正错误并重新设置。  
4. 如果系统在提取或处理数据时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
5. 若报表生成操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示用户稍后再试或联系管理员。  
6. 在报表生成过程中，若遇到网络问题导致操作失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试生成报表。  
  
用例名称：查看报表  
用例编号：UC-18  
参与者：用户、管理员  
前置条件：用户已登录系统；用户拥有查看报表的权限；系统中有可供查看的报表数据。  
后置条件：用户获取到报表的详细信息；管理员可以查看用户的报表查看记录。  
主事件流：  
1. 用户进入“报表管理”页面。  
2. 用户在搜索框中输入报表编号或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据用户的查询条件检索相关报表信息。  
4. 系统展示查询结果，包括报表的名称、生成时间、生成人、报表内容等详细信息。  
5. 用户浏览并获取所需的报表详细信息。  
6. 系统记录此次报表查看活动，以便管理员后续查看。  
  
异常事件流：  
1. 如果用户未登录或没有权限，系统将提示用户登录或联系管理员获取权限。  
2. 若用户输入的查询条件无效或不存在，系统将提示用户输入正确的查询条件。  
3. 如果系统在处理查询请求时发生故障，系统将记录错误日志并向用户显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
4. 在报表查看过程中，若遇到网络问题导致查看失败，系统将提示用户检查网络连接并重新尝试查看。  
5. 若查看操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示用户稍后再试或联系管理员。  
  
用例名称：分配管理员权限  
用例编号：UC-19  
参与者：管理员、用户  
前置条件：管理员已登录系统；管理员拥有分配管理员权限的权限；系统中有可供分配权限的用户列表。  
后置条件：管理员权限分配成功；系统记录权限分配的活动。  
主事件流：  
1. 管理员进入“权限管理”页面。  
2. 管理员在搜索框中输入要分配管理员权限的用户名或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据管理员的查询条件检索相关用户信息。  
4. 管理员浏览查询结果，选择需要分配管理员权限的用户。  
5. 管理员点击“分配权限”按钮。  
6. 系统弹出确认对话框，询问管理员是否确定要分配管理员权限给选定的用户。  
7. 管理员确认分配权限操作。  
8. 系统验证管理员的操作权限，确保其有权限进行权限分配操作。  
9. 系统更新用户权限信息，赋予选定用户管理员权限。  
10. 系统记录权限分配活动，包括分配时间、分配管理员、被分配权限的用户等信息。  
11. 系统显示权限分配成功的消息，并通知管理员。  
  
异常事件流：  
1. 如果管理员未登录或没有权限，系统将提示管理员登录或联系更高权限的管理员获取权限。  
2. 若管理员输入的查询条件无效或不存在，系统将提示管理员输入正确的查询条件。  
3. 若管理员在分配权限前未能正确选择用户，系统将提示管理员选择正确的用户。  
4. 如果系统在更新用户权限信息时发生故障，系统将记录错误日志并向管理员显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
5. 在权限分配过程中，若遇到网络问题导致操作失败，系统将提示管理员检查网络连接并重新尝试操作。  
6. 若权限分配操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示管理员稍后再试或联系技术团队解决。  
  
用例名称：修改管理员权限  
用例编号：UC-20  
参与者：管理员  
前置条件：管理员已登录系统；管理员拥有修改其他管理员权限的权限；系统中存在可供修改权限的管理员列表。  
后置条件：管理员权限成功更新；系统记录权限修改的活动。  
主事件流：  
1. 管理员进入“权限管理”页面。  
2. 管理员在搜索框中输入要修改权限的管理员用户名或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据管理员的查询条件检索相关管理员信息。  
4. 管理员浏览查询结果，选择需要修改权限的管理员。  
5. 管理员点击“修改权限”按钮。  
6. 系统弹出权限修改对话框，展示选定管理员当前的权限设置。  
7. 管理员选择新的权限级别或具体权限项，并点击“提交”按钮。  
8. 系统验证输入的新权限设置是否有效。  
9. 系统更新管理员权限信息，并保存修改记录。  
10. 系统显示权限修改成功的消息，并通知管理员。  
11. 系统记录权限修改活动，包括修改时间、修改管理员、被修改权限的管理员等信息。  
  
异常事件流：  
1. 如果管理员未登录或没有权限，系统将提示管理员登录或联系更高权限的管理员获取权限。  
2. 若管理员输入的查询条件无效或不存在，系统将提示管理员输入正确的查询条件。  
3. 若管理员在修改权限前未能正确选择管理员，系统将提示管理员选择正确的管理员。  
4. 若管理员选择的权限设置无效或不符合系统规则，系统将提示管理员修正错误并重新提交。  
5. 如果系统在更新管理员权限信息时发生故障，系统将记录错误日志并向管理员显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
6. 在权限修改过程中，若遇到网络问题导致操作失败，系统将提示管理员检查网络连接并重新尝试操作。  
7. 若权限修改操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示管理员稍后再试或联系技术团队解决。  
  
用例名称：删除管理员权限  
用例编号：UC-21  
参与者：管理员  
前置条件：管理员已登录系统；管理员拥有删除其他管理员权限的权限；系统中存在可供删除权限的管理员列表。  
后置条件：管理员权限成功删除；系统记录权限删除的活动。  
主事件流：  
1. 管理员进入“权限管理”页面。  
2. 管理员在搜索框中输入要删除权限的管理员用户名或其他查询条件，点击“查询”按钮。  
3. 系统根据管理员的查询条件检索相关管理员信息。  
4. 管理员浏览查询结果，选择需要删除权限的管理员。  
5. 管理员点击“删除权限”按钮。  
6. 系统弹出权限删除对话框，询问管理员是否确定要删除选定管理员的所有权限。  
7. 管理员确认删除权限操作。  
8. 系统验证管理员的操作权限，确保其有权限进行权限删除操作。  
9. 系统更新管理员权限信息，移除选定管理员的所有管理员权限。  
10. 系统记录权限删除活动，包括删除时间、删除管理员、被删除权限的管理员等信息。  
11. 系统显示权限删除成功的消息，并通知管理员。  
  
异常事件流：  
1. 如果管理员未登录或没有权限，系统将提示管理员登录或联系更高权限的管理员获取权限。  
2. 若管理员输入的查询条件无效或不存在，系统将提示管理员输入正确的查询条件。  
3. 若管理员在删除权限前未能正确选择管理员，系统将提示管理员选择正确的管理员。  
4. 若管理员在确认对话框中取消删除权限操作，系统将返回至权限管理页面。  
5. 如果系统在更新管理员权限信息时发生故障，系统将记录错误日志并向管理员显示错误消息，同时通知技术团队进行修复。  
6. 在权限删除过程中，若遇到网络问题导致操作失败，系统将提示管理员检查网络连接并重新尝试操作。  
7. 若权限删除操作因系统限制（如时间限制或次数限制）无法完成，系统将提示管理员稍后再试或联系技术团队解决。