# Functional Requirement

### 功能需求  
  
#### 1.1 资产登记功能  
功能编号：FR-01   
描述：资产管理员可以创建新的资产记录，填写资产的基本信息并提交审批。   
输入：   
- 资产管理员身份验证信息   
- 资产基本信息（资产编号、名称、规格型号、购置日期、价值金额、归属部门）   
- 资产照片/扫描件   
  
输出：   
- 新资产记录存储于数据库   
- 待审批的资产登记记录   
- 审批流程实例   
  
#### 1.2 资产转移功能  
功能编号：FR-02   
描述：资产管理员可以发起资产转移申请，填写转移信息并提交审批。   
输入：   
- 资产管理员身份验证信息   
- 待转移资产信息（资产ID）   
- 转移信息（原部门、目标部门、转移日期、转移事由、交接确认单）   
  
输出：   
- 更新资产记录中的归属部门信息   
- 转移记录存储于数据库   
- 待审批的转移记录   
  
#### 1.3 资产归还功能  
功能编号：FR-03   
描述：资产使用人可以归还资产，填写归还信息并提交审批。   
输入：   
- 资产使用人身份验证信息   
- 待归还资产信息（资产ID）   
- 归还信息（实际归还日期、资产状况描述、损坏部位照片/视频）   
  
输出：   
- 更新资产记录中的状态为“待入库检查”   
- 归还记录存储于数据库   
- 待审批的归还记录   
  
#### 1.4 查看资产信息功能  
功能编号：FR-04   
描述：用户可以查看资产的详细信息，包括资产状态、使用记录、转移记录等。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 查询条件（资产编号、部门、状态）   
  
输出：   
- 结构化的资产信息视图   
- 资产使用记录   
- 资产转移记录   
- 资产归还记录   
  
#### 1.5 修改资产信息功能  
功能编号：FR-05   
描述：资产管理员可以修改资产信息，填写修改内容并提交审批。   
输入：   
- 资产管理员身份验证信息   
- 待修改资产信息（资产ID）   
- 修改内容（修改后的字段值、修改事由、变更依据文件）   
  
输出：   
- 更新资产记录中的信息   
- 修改记录存储于数据库   
- 待审批的修改记录   
  
#### 1.6 用户新增功能  
功能编号：FR-06   
描述：系统管理员可以创建新的用户记录，填写用户信息并提交审批。   
输入：   
- 系统管理员身份验证信息   
- 用户信息（用户名、姓名、工号、手机号、邮箱、角色、部门）   
- 用户身份证明文件   
  
输出：   
- 新用户记录存储于数据库   
- 待审批的用户创建记录   
  
#### 1.7 用户修改功能  
功能编号：FR-07   
描述：系统管理员可以修改用户信息，填写修改内容并提交审批。   
输入：   
- 系统管理员身份验证信息   
- 待修改用户信息（用户ID）   
- 修改内容（修改后的字段值、修改事由、变更依据文件）   
  
输出：   
- 更新用户记录中的信息   
- 修改记录存储于数据库   
- 待审批的修改记录   
  
#### 1.8 用户删除功能  
功能编号：FR-08   
描述：系统管理员可以删除用户记录，填写删除事由并提交审批。   
输入：   
- 系统管理员身份验证信息   
- 待删除用户信息（用户ID）   
- 删除事由（离职/账号合并/违规等）   
- 支持性文件（离职证明/违规报告等）   
  
输出：   
- 用户记录标记为“逻辑删除”状态   
- 删除记录存储于数据库   
- 审批完成通知发送至相关人员   
  
#### 1.9 查看用户信息功能  
功能编号：FR-09   
描述：用户可以查看其他用户的信息，包括用户状态、权限分配等。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 查询条件（用户ID、部门、角色）   
  
输出：   
- 结构化的用户信息视图   
- 用户权限分配记录   
- 用户状态信息   
  
#### 1.10 用户权限分配功能  
功能编号：FR-10   
描述：系统管理员可以分配用户权限，填写权限信息并提交审批。   
输入：   
- 系统管理员身份验证信息   
- 待分配用户信息（用户ID）   
- 权限信息（权限模板选择、权限有效期、审批流程优先级）   
  
输出：   
- 更新用户权限记录   
- 权限分配记录存储于数据库   
- 待审批的权限分配记录   
  
#### 1.11 查看用户权限功能  
功能编号：FR-11   
描述：用户可以查看其他用户的权限信息，包括权限分配记录等。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 查询条件（用户ID、权限类型）   
  
输出：   
- 结构化的权限信息视图   
- 用户权限分配记录   
- 权限变更历史   
  
#### 1.12 新建审批功能  
功能编号：FR-12   
描述：用户可以新建审批流程，填写审批内容并提交审批。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 审批类型（费用报销/资产采购等）   
- 审批内容（审批事由、金额、时间、支持性文件）   
  
输出：   
- 审批流程实例创建   
- 待处理的审批记录   
- 审批通知发送至相关人员   
  
#### 1.13 查看审批状态功能  
功能编号：FR-13   
描述：用户可以查看审批的详细状态，包括审批流程、处理人等。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 审批编号或业务对象ID   
  
输出：   
- 审批流程状态视图   
- 审批处理历史记录   
- 审批预测完成时间   
  
#### 1.14 修改审批内容功能  
功能编号：FR-14   
描述：用户可以修改审批内容，填写修改内容并提交重新审批。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 审批记录信息（审批ID）   
- 修改内容（修改后的字段值、修改事由）   
  
输出：   
- 更新审批记录中的信息   
- 新的审批流程实例创建   
- 审批状态更新为“待审批”   
  
#### 1.15 删除审批记录功能  
功能编号：FR-15   
描述：系统管理员可以删除审批记录，填写删除事由并提交审批。   
输入：   
- 系统管理员身份验证信息   
- 审批记录信息（审批ID）   
- 删除事由（法律合规要求等）   
- 支持性文件（法律文件等）   
  
输出：   
- 审批记录标记为“逻辑删除”状态   
- 删除记录存储于数据库   
- 审批完成通知发送至相关人员   
  
#### 1.16 生成资产报告功能  
功能编号：FR-16   
描述：资产管理员可以生成资产报告，填写生成参数并提交审批。   
输入：   
- 资产管理员身份验证信息   
- 报告类型（财务折旧/使用状态分析等）   
- 生成参数（时间范围、资产分类、可视化方案）   
  
输出：   
- 结构化的资产报告文档（PDF/Excel/HTML）   
- 待审批的报告记录   
- 审批流程实例创建   
  
#### 1.17 查看资产报告功能  
功能编号：FR-17   
描述：用户可以查看资产报告的详细内容，包括报告版本、导出格式等。   
输入：   
- 用户身份验证信息   
- 报告编号或生成时间   
  
输出：   
- 结构化的报告视图   
- 可交互式图表   
- 导出格式选择   
  
#### 1.18 管理转移记录功能  
功能编号：FR-18   
描述：资产管理员可以管理转移记录，包括修改备注信息、重新关联审批流程等。   
输入：   
- 资产管理员身份验证信息   
- 转移记录信息（转移ID）   
- 管理操作（修改备注、重新关联流程）   
  
输出：   
- 更新转移记录中的信息   
- 新的转移记录版本创建   
- 审批流程实例创建   
  
#### 1.19 管理归还记录功能  
功能编号：FR-19   
描述：资产管理员可以管理归还记录，包括修正验收备注、重新关联折旧计算等。   
输入：   
- 资产管理员身份验证信息   
- 归还记录信息（归还ID）   
- 管理操作（修正验收备注、重新关联折旧计算）   
  
输出：   
- 更新归还记录中的信息   
- 新的归还记录版本创建   
- 审批流程实例创建   
  
#### 1.20 管理审批记录功能  
功能编号：FR-20   
描述：系统管理员可以管理审批记录，包括标记审批记录、导出审计包等。   
输入：   
- 系统管理员身份验证信息   
- 审批记录信息（审批ID）   
- 管理操作（标记审批记录、导出审计包）   
  
输出：   
- 更新审批记录中的信息   
- 新的审批记录版本创建   
- 审批流程实例创建   
  
#### 1.21 管理权限信息功能  
功能编号：FR-21   
描述：系统安全官可以管理权限信息，包括调整权限作用域、标记废弃权限等。   
输入：   
- 系统安全官身份验证信息   
- 权限信息（权限ID）   
- 管理操作（调整权限作用域、标记废弃权限）   
  
输出：   
- 更新权限记录中的信息   
- 新的权限记录版本创建   
- 审批流程实例创建   
  
---  
  
以上功能需求涵盖了系统核心功能，确保每个功能点都能被完整覆盖，并且每个功能的输入和输出都与用例和数据模型保持一致。

# External Description

很抱歉，我无法直接生成文件或文档内容，但我可以帮助你整理和撰写需求规约说明书的第二章“外部接口”部分的内容。以下是基于你的描述和上下文信息的一些建议和内容框架：  
  
---  
  
### 第二章 外部接口  
  
本章描述了系统与外部实体之间的接口，包括用户接口、硬件接口、软件接口和通信接口。这些接口定义了系统与外部实体之间的交互方式和数据交换格式。  
  
#### 2.1 用户接口输出  
  
用户接口是系统与最终用户之间的交互界面，包括图形用户界面（GUI）和可能的命令行界面（CLI）。用户接口的设计应符合用户习惯，确保操作简便直观。  
  
- \*\*登录界面\*\*   
 用户通过登录界面输入用户名和密码，系统验证用户身份并返回登录结果（成功或失败）。  
   
- \*\*数据输入界面\*\*   
 用户可以通过表单或其他输入方式提交数据，系统对输入数据进行验证并返回处理结果。  
  
- \*\*结果显示界面\*\*   
 系统通过屏幕显示、表格或图表等形式向用户展示处理后的数据结果。  
  
#### 2.2 硬件接口输出  
  
硬件接口定义了系统与外部硬件设备之间的通信方式。硬件接口的设计应确保设备的兼容性和数据的准确传输。  
  
- \*\*读卡器接口\*\*   
 系统通过读卡器接口与外部读卡器通信，读取卡片数据并进行处理。  
  
- \*\*打印机接口\*\*   
 系统通过打印机接口与外部打印机通信，发送打印指令和数据，支持多种打印格式。  
  
#### 2.3 软件接口输出  
  
软件接口定义了系统与其他软件或服务之间的交互方式。软件接口的设计应确保数据格式的兼容性和接口的可扩展性。  
  
- \*\*数据库接口\*\*   
 系统通过数据库接口与外部数据库（如MySQL、Oracle）通信，支持增删改查（CRUD）操作。  
  
- \*\*第三方服务API接口\*\*   
 系统通过API接口调用第三方服务（如支付网关、天气服务等），定义了请求格式、响应格式和调用方式。  
  
#### 2.4 通信接口输出  
  
通信接口定义了系统通过网络或其他方式与其他实体进行通信的方式。通信接口的设计应确保数据传输的可靠性和安全性。  
  
- \*\*邮件通知接口\*\*   
 系统通过邮件接口向用户发送通知邮件，邮件内容包括模板定义的文本和附件。  
  
- \*\*消息推送接口\*\*   
 系统通过消息推送接口向用户设备发送实时消息，支持多种推送协议（如HTTP、WebSocket）。  
  
---  
  
以上内容可以根据你的具体需求进行调整和补充。如果你能提供更详细的功能需求或系统简介，我可以进一步完善外部接口的描述。