项目文档

# Functional Requirement

1.1 邮件创建功能   
功能编号：FR-01   
描述：用户可以新建邮件，填写收件人、主题、正文并可选择添加附件，最终将邮件保存为草稿或发送。   
输入：收件人地址（可手动输入或从联系人、通讯组中选择）、邮件主题、邮件正文、附件（可选）、操作类型（保存草稿或发送）。   
输出：邮件被存储到草稿箱或发送队列中，系统记录邮件创建日志信息，并向用户显示操作成功提示。   
  
1.2 邮件发送功能   
功能编号：FR-02   
描述：用户可以提交邮件以发送至指定收件人邮箱。系统需验证邮件内容的完整性，并尝试通过邮件服务器完成发送。   
输入：已创建的邮件（草稿或待发送状态）、发送操作请求。   
输出：邮件状态更新为“已发送”，系统记录发送日志，并向用户显示发送成功提示。   
  
1.3 邮件接收功能   
功能编号：FR-03   
描述：系统需定时或实时从邮件服务器下载新邮件，并解析邮件内容（包括正文、附件等），存储到用户的收件箱中。   
输入：邮件服务器的新邮件数据、用户的邮箱账户配置。   
输出：邮件被存储到用户的收件箱中，并记录邮件接收日志，系统向用户推送邮件接收通知。   
  
1.4 邮件删除功能   
功能编号：FR-04   
描述：用户可以选择删除收件箱、草稿箱或已发送箱中的邮件，系统根据配置将其移至垃圾箱或直接删除。   
输入：用户选择的邮件条目、删除操作请求。   
输出：邮件从当前文件夹中移除，系统记录删除日志，并向用户显示删除成功提示。   
  
1.5 邮件搜索功能   
功能编号：FR-05   
描述：用户可以根据关键词、发件人、收件人、日期范围等条件，对邮件进行搜索，系统返回匹配的邮件列表。   
输入：搜索条件（关键词、发件人、收件人、日期范围等）、搜索范围（所有文件夹或特定文件夹）。   
输出：符合搜索条件的邮件列表，系统记录搜索日志，并向用户显示搜索结果。   
  
1.6 邮件文件夹管理功能   
功能编号：FR-06   
描述：用户可以创建、重命名、移动或删除邮件文件夹，系统根据用户操作更新邮件存储结构，并记录操作日志。   
输入：文件夹操作类型（创建、重命名、移动、删除）、文件夹名称（可选）、目标文件夹（可选）、邮件选择（可选）。   
输出：邮件文件夹结构更新，邮件被正确归类，系统记录文件夹管理操作日志，并向用户显示操作成功提示。   
  
1.7 日程创建功能   
功能编号：FR-07   
描述：用户可以新建日程，填写标题、时间、地点、描述等信息，并设置提醒任务。系统保存日程并记录创建日志。   
输入：日程标题、开始时间、结束时间、地点、描述、参与人（可选）、提醒设置（可选）。   
输出：日程存储至用户日程列表中，系统根据提醒设置生成提醒任务，并记录创建日志。   
  
1.8 日程查看功能   
功能编号：FR-08   
描述：用户可以从日程列表中选择特定日程，系统加载并显示其详细信息。   
输入：用户选择的日程条目。   
输出：所选日程的详细信息，系统记录查看日志，并提供进一步编辑或删除选项。   
  
1.9 日程编辑功能   
功能编号：FR-09   
描述：用户可以修改已创建日程的信息，包括标题、时间、地点、描述、参与人及提醒设置。系统保存修改并记录编辑日志。   
输入：用户选择的日程条目、修改后的内容（标题、时间、地点、描述、参与人、提醒设置）。   
输出：日程信息更新，系统记录编辑日志，并向用户显示编辑成功提示。   
  
1.10 日程删除功能   
功能编号：FR-10   
描述：用户可以从日程列表中选择日程进行删除，系统将日程从列表中移除，并删除对应的提醒任务。   
输入：用户选择的日程条目、删除操作请求。   
输出：日程从列表中移除，提醒任务同步删除，系统记录删除日志，并向用户显示删除成功提示。   
  
1.11 联系人添加功能   
功能编号：FR-11   
描述：用户可以添加新的联系人信息，包括姓名、邮箱、电话、地址、备注等，并可选择是否加入通讯组。   
输入：联系人姓名、邮箱地址、电话、地址、备注、通讯组（可选）。   
输出：联系人信息保存至系统数据库，通讯组信息同步更新，系统记录添加日志，并向用户显示添加成功提示。   
  
1.12 联系人查看功能   
功能编号：FR-12   
描述：用户可以查看联系人列表，并选择查看特定联系人的详细信息。   
输入：用户选择的联系人条目。   
输出：联系人详细信息展示，系统记录查看日志，并提供编辑、删除等进一步操作选项。   
  
1.13 联系人编辑功能   
功能编号：FR-13   
描述：用户可以修改联系人的信息（如邮箱、电话、地址、备注），并更新其在通讯组中的成员关系。   
输入：用户选择的联系人条目、修改后的内容（邮箱、电话、地址、备注）、通讯组更新（可选）。   
输出：联系人信息更新，通讯组信息同步更新，系统记录编辑日志，并向用户显示编辑成功提示。   
  
1.14 联系人删除功能   
功能编号：FR-14   
描述：用户可以从联系人列表中删除联系人，系统同步更新通讯组信息。   
输入：用户选择的联系人条目、删除操作请求。   
输出：联系人信息从数据库中删除，通讯组信息同步更新，系统记录删除日志，并向用户显示删除成功提示。   
  
1.15 通讯组创建功能   
功能编号：FR-15   
描述：用户可以从联系人列表中选择多个联系人，创建新的通讯组，并保存其成员关系。   
输入：通讯组名称、联系人选择列表、创建操作请求。   
输出：通讯组信息存储至系统，系统记录创建日志，并向用户显示创建成功提示。   
  
1.16 通讯组编辑功能   
功能编号：FR-16   
描述：用户可以修改通讯组的名称，并添加或移除通讯组成员。系统同步更新联系人与通讯组的关联关系。   
输入：用户选择的通讯组条目、修改后的通讯组名称、联系人选择列表。   
输出：通讯组信息更新，联系人成员关系同步更新，系统记录编辑日志，并向用户显示编辑成功提示。   
  
1.17 通讯组删除功能   
功能编号：FR-17   
描述：用户可以从通讯组列表中选择通讯组进行删除，系统解除通讯组与联系人的关联关系。   
输入：用户选择的通讯组条目、删除操作请求。   
输出：通讯组信息从数据库中删除，联系人成员关系同步更新，系统记录删除日志，并向用户显示删除成功提示。   
  
1.18 提醒任务设置功能   
功能编号：FR-18   
描述：用户可以在创建或编辑日程、邮件等实体时设置提醒任务，包括提醒时间、提醒方式及是否重复提醒。   
输入：提醒时间、提醒方式、是否重复提醒、与提醒任务关联的实体（如日程、邮件等）。   
输出：提醒任务信息保存至系统数据库，系统记录设置日志，并向用户显示设置成功提示。   
  
1.19 提醒任务取消功能   
功能编号：FR-19   
描述：用户可以取消已设置的提醒任务，系统更新相关实体的提醒状态，并删除或标记提醒任务。   
输入：用户选择的提醒任务条目、取消操作请求。   
输出：提醒任务状态更新，系统记录取消日志，并向用户显示取消成功提示。   
  
1.20 邮箱账户创建功能   
功能编号：FR-20   
描述：管理员可以创建新的邮箱账户，设置账户的用户名、密码、邮箱地址、服务器配置等信息。   
输入：邮箱账户名称、密码、邮箱地址、服务器配置信息、权限分配。   
输出：邮箱账户信息保存至系统，系统记录创建日志，并向管理员显示创建成功提示。   
  
1.21 邮箱账户管理功能   
功能编号：FR-21   
描述：用户可以查看、编辑或删除自己的邮箱账户配置，并测试邮箱连接状态。   
输入：用户选择的邮箱账户条目、修改后的邮箱配置信息、测试连接请求。   
输出：邮箱账户信息更新或删除，系统记录管理日志，并向用户显示操作成功提示。   
  
1.22 邮件归档功能   
功能编号：FR-22   
描述：用户可以将邮件归档至归档文件夹，系统更新邮件状态并记录归档日志。   
输入：用户选择的邮件条目、归档操作请求。   
输出：邮件状态更新为“已归档”，邮件移动至归档文件夹，系统记录归档日志，并向用户显示归档成功提示。   
  
1.23 邮件恢复功能   
功能编号：FR-23   
描述：用户或管理员可以恢复已归档的邮件，系统将其移回至收件箱或指定文件夹，并记录恢复日志。   
输入：用户或管理员选择的归档邮件条目、恢复操作请求。   
输出：邮件状态更新为“已恢复”，邮件移回至收件箱或指定文件夹，系统记录恢复日志，并向用户或管理员显示恢复成功提示。   
  
1.24 邮件保留策略设置功能   
功能编号：FR-24   
描述：管理员可以设置邮件保留策略，包括保留时间、自动归档或删除规则。系统根据策略执行邮件处理任务。   
输入：目标邮箱账户或文件夹、保留时间、归档或删除规则、例外条件（可选）。   
输出：邮件保留策略保存至系统配置，系统记录设置日志，并向管理员显示设置成功提示。   
  
1.25 满期邮件处理功能   
功能编号：FR-25   
描述：系统根据邮件保留策略自动处理满期邮件，包括归档、备份或删除操作，并记录处理日志。   
输入：系统扫描到的满期邮件、归档、备份或删除规则。   
输出：邮件状态更新为“已归档”、“已备份”或“已删除”，系统记录处理日志，并可向管理员或用户发送处理通知。   
  
1.26 数据备份功能   
功能编号：FR-26   
描述：用户或管理员可以选择备份邮件、日程、联系人等数据，系统将其导出并存储至指定路径。   
输入：用户或管理员选择的数据范围（邮件、日程、联系人等）、备份路径、备份时间段（可选）。   
输出：备份文件生成并存储至指定路径，系统记录备份日志，并向用户或管理员显示备份成功提示。   
  
1.27 数据恢复功能   
功能编号：FR-27   
描述：用户或管理员可以选择恢复备份或归档数据，系统将其还原至原始位置，并记录恢复日志。   
输入：用户或管理员选择的备份或归档数据条目、恢复操作请求。   
输出：数据被恢复并更新至原始位置，系统记录恢复日志，并向用户或管理员显示恢复成功提示。   
  
1.28 基于时间点的数据还原功能   
功能编号：FR-28   
描述：管理员可以选择特定时间点的备份数据，系统根据该时间点还原数据状态，并记录操作日志。   
输入：管理员选择的备份记录、时间点、恢复范围（如全部数据或部分数据）。   
输出：系统数据状态更新为所选时间点的状态，系统记录还原日志，并向管理员显示还原成功提示。   
  
1.29 邮箱库恢复功能   
功能编号：FR-29   
描述：管理员可以恢复整个邮箱库的邮件数据，系统从备份文件中加载邮件并恢复至目标邮箱账户。   
输入：管理员选择的备份文件、目标邮箱账户。   
输出：邮件数据恢复至目标邮箱账户，系统记录恢复日志，并向管理员显示恢复成功提示。   
  
1.30 管理员账号创建功能   
功能编号：FR-30   
描述：管理员可以创建新的管理员账号，并设置其权限范围。系统保存管理员账号信息，并记录创建日志。   
输入：管理员用户名、密码、真实姓名、邮箱、权限范围。   
输出：管理员账号信息存储至系统，系统记录创建日志，并向管理员显示创建成功提示。   
  
1.31 管理员权限管理功能   
功能编号：FR-31   
描述：管理员可以分配、修改或撤销其他管理员的权限，系统更新权限配置，并记录管理日志。   
输入：目标管理员账号、权限类型（分配、修改、撤销）、权限配置信息。   
输出：管理员权限更新，系统记录管理日志，并向管理员显示操作成功提示。   
  
1.32 共享账户创建功能   
功能编号：FR-32   
描述：管理员可以创建共享账户，并设置其权限限制（如邮件发送上限、日程创建上限等）。   
输入：共享账户名称、密码、描述、权限限制配置。   
输出：共享账户信息保存至系统，系统记录创建日志，并向管理员显示创建成功提示。   
  
1.33 共享账户管理功能   
功能编号：FR-33   
描述：管理员可以编辑共享账户信息、删除共享账户或调整其权限配置。系统更新共享账户状态，并记录管理日志。   
输入：共享账户条目、修改后的账户信息、权限配置更新、删除请求。   
输出：共享账户信息更新或删除，系统记录管理日志，并向管理员显示操作成功提示。   
  
1.34 邮件流捕获功能   
功能编号：FR-34   
描述：系统根据管理员配置的邮件流捕获规则，实时或定时捕获符合条件的邮件流，并记录捕获日志。   
输入：捕获规则（关键词、发件人、收件人、时间范围等）、邮件服务器连接状态。   
输出：邮件流捕获数据存储至系统，系统记录捕获日志，并向管理员发送捕获通知。   
  
1.35 邮件流捕获记录查看功能   
功能编号：FR-35   
描述：管理员可以查询邮件流捕获记录，系统根据查询条件返回匹配的邮件流记录。   
输入：查询条件（时间范围、发件人、收件人、关键词匹配规则等）。   
输出：邮件流记录列表，系统记录查询日志，并向管理员显示查询成功提示。   
  
1.36 备份日志管理功能   
功能编号：FR-36   
描述：用户或管理员可以查询、导出或删除备份日志记录，系统更新日志列表并记录管理操作日志。   
输入：查询条件（时间范围、操作类型、执行用户等）、导出请求、删除请求。   
输出：备份日志列表更新，系统记录管理日志，并向用户或管理员显示操作成功提示。   
  
1.37 恢复日志管理功能   
功能编号：FR-37   
描述：用户或管理员可以查询、导出或删除恢复日志记录，系统更新日志列表并记录管理操作日志。   
输入：查询条件（时间范围、操作类型、执行用户等）、导出请求、删除请求。   
输出：恢复日志列表更新，系统记录管理日志，并向用户或管理员显示操作成功提示。   
  
1.38 归档策略管理功能   
功能编号：FR-38   
描述：管理员可以创建、修改或删除邮件归档策略，系统根据策略自动归档符合条件的邮件，并记录管理日志。   
输入：归档策略名称、归档规则（时间、邮件状态、发件人、主题等）、生效状态。   
输出：归档策略更新或删除，系统记录管理日志，并向管理员显示操作成功提示。   
  
1.39 账户注册功能   
功能编号：FR-39   
描述：用户可以注册系统账户，填写用户名、密码、邮箱等信息，系统验证信息并记录注册日志。   
输入：用户名、密码、确认密码、邮箱、验证码。   
输出：用户账户信息存储至系统，系统记录注册日志，并向用户发送注册成功或需验证的通知。   
  
1.40 账户登录功能   
功能编号：FR-40   
描述：用户可以通过输入用户名和密码登录系统，系统验证用户身份并记录登录日志。   
输入：用户名、密码、验证码（可选）、双因素认证码（可选）。   
输出：用户登录成功并进入主界面，系统记录登录日志，并提供登录失败提示（如账户未激活、密码错误等）。

# External Description

### 2. 外部接口  
  
#### 2.1 用户接口  
\*\*2.1.1 屏幕显示\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统通过图形用户界面（GUI）向用户展示信息，包括但不限于操作成功提示、错误提示、邮件列表、日程列表、联系人列表等。  
- \*\*输入\*\*: 用户操作（如点击按钮、输入文本等）。  
- \*\*输出\*\*: 相应的屏幕显示内容，例如操作成功提示、邮件列表、日程详情等。  
  
\*\*2.1.2 打印内容\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统支持将邮件、日程、联系人等信息导出为打印格式，供用户打印。  
- \*\*输入\*\*: 用户选择的打印内容（如邮件、日程等）。  
- \*\*输出\*\*: 格式化的打印内容，包括标题、正文、附件等。  
  
#### 2.2 硬件接口  
\*\*2.2.1 设备通信协议\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统与外部硬件设备（如打印机、扫描仪等）的通信协议。  
- \*\*输入\*\*: 设备类型、通信命令。  
- \*\*输出\*\*: 设备响应，例如打印任务完成、扫描结果等。  
  
\*\*2.2.2 支持的设备类型\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统支持的外部硬件设备类型，包括打印机、扫描仪等。  
- \*\*输入\*\*: 设备型号、驱动程序。  
- \*\*输出\*\*: 设备状态，例如在线、离线等。  
  
#### 2.3 软件接口  
\*\*2.3.1 数据库接口\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统与数据库的交互接口，用于存储和检索邮件、日程、联系人等数据。  
- \*\*输入\*\*: SQL查询语句、数据插入/更新/删除命令。  
- \*\*输出\*\*: 查询结果、操作成功或失败状态。  
  
\*\*2.3.2 第三方工具接口\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统与第三方工具（如日历应用、联系人管理应用等）的交互接口。  
- \*\*输入\*\*: API调用参数、认证信息。  
- \*\*输出\*\*: 第三方工具的响应数据，例如日程同步结果、联系人导入结果等。  
  
\*\*2.3.3 数据导出格式\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统支持的数据导出格式，例如CSV、JSON、XML等。  
- \*\*输入\*\*: 导出数据的类型（如邮件、日程、联系人等）。  
- \*\*输出\*\*: 格式化的导出文件。  
  
#### 2.4 通信接口  
\*\*2.4.1 邮件通知\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统通过电子邮件向用户发送通知，例如邮件接收通知、日程提醒等。  
- \*\*输入\*\*: 邮件内容、收件人地址、发送时间。  
- \*\*输出\*\*: 邮件发送状态，例如成功发送、发送失败等。  
  
\*\*2.4.2 消息推送\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统通过消息推送服务（如APNs、FCM等）向用户发送通知，例如新邮件到达、日程提醒等。  
- \*\*输入\*\*: 推送内容、用户设备标识。  
- \*\*输出\*\*: 推送状态，例如成功推送、推送失败等。  
  
\*\*2.4.3 邮件服务器接口\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统与邮件服务器的交互接口，用于发送和接收邮件。  
- \*\*输入\*\*: 邮件内容、收件人地址、发送请求。  
- \*\*输出\*\*: 邮件发送状态、新邮件数据。  
  
\*\*2.4.4 网络通信协议\*\*  
- \*\*描述\*\*: 系统使用的网络通信协议，例如HTTP、HTTPS、SMTP、IMAP等。  
- \*\*输入\*\*: 请求数据、协议类型。  
- \*\*输出\*\*: 响应数据、通信状态。  
  
### 2.5 外部接口对应关系  
- \*\*邮件创建功能 (FR-01)\*\*: 使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示，使用数据库接口存储邮件数据。  
- \*\*邮件发送功能 (FR-02)\*\*: 使用邮件服务器接口发送邮件，使用用户接口（屏幕显示）展示发送成功提示，使用数据库接口记录发送日志。  
- \*\*邮件接收功能 (FR-03)\*\*: 使用邮件服务器接口接收邮件，使用数据库接口存储邮件数据，使用用户接口（消息推送）发送邮件接收通知。  
- \*\*邮件删除功能 (FR-04)\*\*: 使用数据库接口更新邮件状态，使用用户接口（屏幕显示）展示删除成功提示。  
- \*\*邮件搜索功能 (FR-05)\*\*: 使用数据库接口查询邮件数据，使用用户接口（屏幕显示）展示搜索结果。  
- \*\*邮件文件夹管理功能 (FR-06)\*\*: 使用数据库接口更新文件夹结构，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*日程创建功能 (FR-07)\*\*: 使用数据库接口存储日程数据，使用用户接口（屏幕显示）展示创建成功提示。  
- \*\*日程查看功能 (FR-08)\*\*: 使用数据库接口查询日程数据，使用用户接口（屏幕显示）展示日程详情。  
- \*\*日程编辑功能 (FR-09)\*\*: 使用数据库接口更新日程数据，使用用户接口（屏幕显示）展示编辑成功提示。  
- \*\*日程删除功能 (FR-10)\*\*: 使用数据库接口删除日程数据，使用用户接口（屏幕显示）展示删除成功提示。  
- \*\*联系人添加功能 (FR-11)\*\*: 使用数据库接口存储联系人数据，使用用户接口（屏幕显示）展示添加成功提示。  
- \*\*联系人查看功能 (FR-12)\*\*: 使用数据库接口查询联系人数据，使用用户接口（屏幕显示）展示联系人详情。  
- \*\*联系人编辑功能 (FR-13)\*\*: 使用数据库接口更新联系人数据，使用用户接口（屏幕显示）展示编辑成功提示。  
- \*\*联系人删除功能 (FR-14)\*\*: 使用数据库接口删除联系人数据，使用用户接口（屏幕显示）展示删除成功提示。  
- \*\*通讯组创建功能 (FR-15)\*\*: 使用数据库接口存储通讯组数据，使用用户接口（屏幕显示）展示创建成功提示。  
- \*\*通讯组编辑功能 (FR-16)\*\*: 使用数据库接口更新通讯组数据，使用用户接口（屏幕显示）展示编辑成功提示。  
- \*\*通讯组删除功能 (FR-17)\*\*: 使用数据库接口删除通讯组数据，使用用户接口（屏幕显示）展示删除成功提示。  
- \*\*提醒任务设置功能 (FR-18)\*\*: 使用数据库接口存储提醒任务数据，使用用户接口（屏幕显示）展示设置成功提示。  
- \*\*提醒任务取消功能 (FR-19)\*\*: 使用数据库接口更新提醒任务状态，使用用户接口（屏幕显示）展示取消成功提示。  
- \*\*邮箱账户创建功能 (FR-20)\*\*: 使用数据库接口存储邮箱账户数据，使用用户接口（屏幕显示）展示创建成功提示。  
- \*\*邮箱账户管理功能 (FR-21)\*\*: 使用数据库接口更新邮箱账户数据，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*邮件归档功能 (FR-22)\*\*: 使用数据库接口更新邮件状态，使用用户接口（屏幕显示）展示归档成功提示。  
- \*\*邮件恢复功能 (FR-23)\*\*: 使用数据库接口更新邮件状态，使用用户接口（屏幕显示）展示恢复成功提示。  
- \*\*邮件保留策略设置功能 (FR-24)\*\*: 使用数据库接口存储邮件保留策略，使用用户接口（屏幕显示）展示设置成功提示。  
- \*\*满期邮件处理功能 (FR-25)\*\*: 使用数据库接口更新邮件状态，使用用户接口（消息推送）发送处理通知。  
- \*\*数据备份功能 (FR-26)\*\*: 使用文件系统接口导出数据，使用用户接口（屏幕显示）展示备份成功提示。  
- \*\*数据恢复功能 (FR-27)\*\*: 使用文件系统接口恢复数据，使用用户接口（屏幕显示）展示恢复成功提示。  
- \*\*基于时间点的数据还原功能 (FR-28)\*\*: 使用文件系统接口还原数据，使用用户接口（屏幕显示）展示还原成功提示。  
- \*\*邮箱库恢复功能 (FR-29)\*\*: 使用文件系统接口恢复邮箱数据，使用用户接口（屏幕显示）展示恢复成功提示。  
- \*\*管理员账号创建功能 (FR-30)\*\*: 使用数据库接口存储管理员账号数据，使用用户接口（屏幕显示）展示创建成功提示。  
- \*\*管理员权限管理功能 (FR-31)\*\*: 使用数据库接口更新管理员权限，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*共享账户创建功能 (FR-32)\*\*: 使用数据库接口存储共享账户数据，使用用户接口（屏幕显示）展示创建成功提示。  
- \*\*共享账户管理功能 (FR-33)\*\*: 使用数据库接口更新共享账户数据，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*邮件流捕获功能 (FR-34)\*\*: 使用邮件服务器接口捕获邮件流，使用数据库接口记录捕获日志，使用用户接口（消息推送）发送捕获通知。  
- \*\*邮件流捕获记录查看功能 (FR-35)\*\*: 使用数据库接口查询捕获记录，使用用户接口（屏幕显示）展示查询结果。  
- \*\*备份日志管理功能 (FR-36)\*\*: 使用数据库接口管理备份日志，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*恢复日志管理功能 (FR-37)\*\*: 使用数据库接口管理恢复日志，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*归档策略管理功能 (FR-38)\*\*: 使用数据库接口管理归档策略，使用用户接口（屏幕显示）展示操作成功提示。  
- \*\*账户注册功能 (FR-39)\*\*: 使用数据库接口存储用户账户数据，使用用户接口（屏幕显示）展示注册成功或需验证的通知。  
- \*\*账户登录功能 (FR-40)\*\*: 使用数据库接口验证用户身份，使用用户接口（屏幕显示）展示登录成功或失败提示。

# Use Case

用例名称：创建邮件   
用例编号：UC-01   
参与者：用户、系统   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有创建邮件的权限。   
3. 系统中存在联系人或通讯组信息（可选）。   
  
后置条件：   
1. 邮件被成功创建并存储在用户的草稿箱或发送队列中。   
2. 如果邮件已发送，收件人邮箱中将收到该邮件。   
3. 系统记录邮件创建的相关日志信息。   
  
主事件流：   
1. 用户点击“新建邮件”按钮。   
2. 系统显示邮件编辑界面，包含收件人、主题、正文、附件等字段。   
3. 用户填写收件人地址（可手动输入或从联系人、通讯组中选择）。   
4. 用户输入邮件主题。   
5. 用户撰写邮件正文内容。   
6. 用户可选择添加附件（如需要）。   
7. 用户点击“保存草稿”或“发送”按钮。   
8. 如果用户选择“保存草稿”，系统将邮件保存到草稿箱。   
9. 如果用户选择“发送”，系统将邮件加入发送队列并标记为已发送。   
10. 系统显示邮件创建/发送成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*无效的收件人地址\*\*   
 - 如果用户输入的收件人地址格式不正确，系统提示“收件人地址格式错误，请重新输入”。   
 - 用户需修正地址后重新提交。   
  
2. \*\*邮件内容为空\*\*   
 - 如果用户未填写邮件主题或正文内容，系统提示“邮件主题和正文内容不能为空”。   
 - 用户需补充缺失内容后重新提交。   
  
3. \*\*附件上传失败\*\*   
 - 如果用户尝试上传的附件过大或格式不支持，系统提示“附件上传失败，请检查文件大小和格式”。   
 - 用户需重新选择附件后再次尝试。   
  
4. \*\*发送失败\*\*   
 - 如果系统在发送邮件过程中遇到错误（如网络问题或服务器错误），系统提示“邮件发送失败，请稍后重试”。   
 - 用户可以选择重新发送或保存为草稿。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有创建邮件的权限，系统提示“您没有权限创建邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。  
  
用例名称：发送邮件   
用例编号：UC-02   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有发送邮件的权限。   
3. 用户已创建邮件（草稿或待发送状态）。   
4. 系统中存在有效的联系人或通讯组信息（如果收件人是从联系人或通讯组中选择）。   
  
后置条件：   
1. 邮件被成功发送至收件人邮箱。   
2. 发送日志被记录在系统日志中。   
3. 如果发送失败，邮件可能被保留在发送队列中或用户可选择其他处理方式。   
  
主事件流：   
1. 用户在邮件编辑界面中完成邮件的创建（或选择已保存的草稿邮件）。   
2. 用户点击“发送”按钮。   
3. 系统验证邮件的收件人地址、主题和正文内容是否符合要求。   
4. 系统检查附件是否上传成功（如适用）。   
5. 系统将邮件加入发送队列。   
6. 系统尝试通过邮件服务器发送邮件。   
7. 系统确认邮件已成功发送。   
8. 系统更新邮件状态为“已发送”，并记录发送日志。   
9. 系统向用户显示“邮件已成功发送”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*无效的收件人地址\*\*   
 - 如果收件人地址格式不正确或不存在，系统提示“收件人地址无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正收件人地址后重新发送。   
  
2. \*\*邮件内容缺失\*\*   
 - 如果邮件主题或正文内容为空，系统提示“邮件主题和正文内容不能为空”。   
 - 用户需补充缺失内容后重新提交发送请求。   
  
3. \*\*附件上传失败\*\*   
 - 如果附件在发送前未成功上传或被系统拒绝，系统提示“附件上传失败，请检查文件大小和格式”。   
 - 用户需重新选择附件或移除无效附件后再次尝试发送。   
  
4. \*\*发送失败\*\*   
 - 如果系统在发送邮件过程中遇到错误（如网络问题、服务器错误或邮件服务器拒绝发送），系统提示“邮件发送失败，请稍后重试”。   
 - 用户可以选择重新发送或将邮件保存为草稿以便后续处理。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有发送邮件的权限，系统提示“您没有权限发送邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续发送。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前发送操作超出共享账户的使用限制（如发送频率限制），系统提示“共享账户发送邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：接收邮件   
用例编号：UC-03   
参与者：用户、系统、邮件服务器   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有接收邮件的权限。   
3. 邮件服务器正常运行并能够接收邮件。   
4. 用户邮箱已正确配置并绑定到系统。   
  
后置条件：   
1. 邮件被成功下载并存储到用户的收件箱中。   
2. 系统更新邮件状态为“已接收”。   
3. 系统记录邮件接收的相关日志信息。   
4. 如果邮件包含附件，附件应被正确下载并存储。   
  
主事件流：   
1. 邮件服务器接收到发往用户邮箱的邮件。   
2. 系统定时或实时连接邮件服务器，检查是否有新邮件到达。   
3. 系统下载新邮件，并解析邮件内容（包括收件人、发件人、主题、正文、附件等）。   
4. 系统将邮件存储到用户的收件箱中。   
5. 系统标记邮件为“已接收”，并记录接收日志。   
6. 如果邮件中包含附件，系统下载并保存附件到指定存储位置。   
7. 系统向用户推送邮件接收通知（如桌面提醒、移动端通知或邮件列表更新）。   
8. 用户可在收件箱中查看邮件内容及附件。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件服务器连接失败\*\*   
 - 如果系统无法连接到邮件服务器，系统提示“无法连接邮件服务器，请检查网络或稍后重试”。   
 - 系统将重试连接，用户需等待或手动刷新邮箱。   
  
2. \*\*邮件解析失败\*\*   
 - 如果系统无法正确解析邮件内容（如编码错误或结构异常），系统提示“邮件解析失败，请检查邮件格式或联系管理员”。   
 - 管理员可手动处理该邮件或用户联系管理员协助。   
  
3. \*\*附件下载失败\*\*   
 - 如果邮件包含附件但系统无法下载或保存附件，系统提示“附件下载失败，请检查附件大小或格式”。   
 - 系统可尝试重新下载附件，或用户联系管理员处理。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有接收邮件的权限，系统提示“您没有权限接收邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能查看邮件。   
  
5. \*\*邮箱配置错误\*\*   
 - 如果用户的邮箱配置不正确（如服务器地址、端口、用户名或密码错误），系统提示“邮箱配置错误，请检查设置”。   
 - 用户需更正邮箱配置后重新尝试接收邮件。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件接收日志，系统提示“邮件日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。  
  
用例名称：删除邮件   
用例编号：UC-04   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有删除邮件的权限。   
3. 邮件已存在于用户的收件箱、草稿箱或已发送箱中。   
  
后置条件：   
1. 邮件被成功删除，并从当前所在文件夹中移除。   
2. 如果邮件被删除到归档或备份中，系统更新其存储状态。   
3. 系统记录邮件删除的相关日志信息。   
  
主事件流：   
1. 用户进入邮件列表界面（如收件箱、草稿箱或已发送箱）。   
2. 用户选择一条或多条邮件。   
3. 用户点击“删除”按钮。   
4. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认删除所选邮件。   
5. 用户确认删除操作。   
6. 系统将所选邮件移至垃圾箱或直接删除（根据系统配置）。   
7. 系统更新邮件列表，移除已删除的邮件。   
8. 系统记录邮件删除操作的日志。   
9. 系统向用户显示“邮件已成功删除”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择邮件\*\*   
 - 如果用户未选择任何邮件，系统提示“请至少选择一条邮件进行删除操作”。   
 - 用户需选择邮件后重试。   
  
2. \*\*删除权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限删除某些邮件（如管理员限制的邮件），系统提示“您没有权限删除该邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取删除权限。   
  
3. \*\*邮件删除失败\*\*   
 - 如果系统在删除邮件时发生错误（如存储异常或文件锁冲突），系统提示“邮件删除失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试删除操作或联系管理员处理。   
  
4. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件删除日志，系统提示“邮件日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
5. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前删除操作超出共享账户的使用限制（如批量删除限制），系统提示“共享账户删除邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：搜索邮件   
用例编号：UC-05   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有搜索邮件的权限。   
3. 系统中存在至少一条邮件记录（如收件箱、已发送箱、草稿箱等）。   
4. 系统支持基于关键词、发件人、收件人、日期范围等条件的搜索功能。   
  
后置条件：   
1. 系统返回符合搜索条件的邮件列表。   
2. 用户可在搜索结果中查看邮件的基本信息（如主题、发件人、收件人、日期等）。   
3. 系统记录用户执行搜索操作的相关日志信息。   
  
主事件流：   
1. 用户进入邮件列表界面（如收件箱、已发送箱等）。   
2. 用户点击“搜索”功能按钮或在搜索框中输入关键词。   
3. 系统显示搜索条件设置界面，用户可选择搜索范围（如所有文件夹、仅收件箱等）和搜索条件（如发件人、收件人、主题、日期范围等）。   
4. 用户填写搜索条件（如输入关键词“会议”、选择日期范围、指定发件人等）。   
5. 用户点击“开始搜索”按钮。   
6. 系统根据用户提供的搜索条件在指定范围内查找匹配的邮件。   
7. 系统将搜索结果以列表形式展示给用户，包括邮件主题、发件人、收件人、日期和简要内容。   
8. 用户可点击搜索结果中的某封邮件以查看完整内容。   
9. 系统记录此次搜索操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*搜索条件为空\*\*   
 - 如果用户未输入任何搜索条件或未选择搜索范围，系统提示“请至少输入一个搜索条件或选择搜索范围”。   
 - 用户需补充搜索条件后重新提交搜索请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果用户输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正日期范围后重新提交搜索请求。   
  
3. \*\*搜索结果为空\*\*   
 - 如果系统未找到符合搜索条件的邮件，系统提示“未找到匹配的邮件，请调整搜索条件后重试”。   
 - 用户可根据提示调整搜索条件后重新搜索。   
  
4. \*\*搜索权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限访问某些文件夹（如管理员限制的归档邮件），系统提示“您没有权限搜索该文件夹，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能搜索该文件夹中的邮件。   
  
5. \*\*系统搜索失败\*\*   
 - 如果系统在执行搜索过程中发生错误（如数据库连接失败或索引损坏），系统提示“邮件搜索失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试搜索操作或联系管理员处理。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前搜索操作超出共享账户的使用限制（如搜索频率限制），系统提示“共享账户搜索邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理邮件文件夹   
用例编号：UC-06   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有管理邮件文件夹的权限（如普通用户、共享账户用户或管理员）。   
3. 系统中已存在默认邮件文件夹（如收件箱、草稿箱、已发送箱、垃圾箱等）。   
4. 用户或管理员可创建、重命名、移动或删除邮件文件夹（如归档、备份等文件夹）。   
  
后置条件：   
1. 邮件文件夹结构根据用户的操作进行了相应的更新。   
2. 用户的邮件被正确移动或归类到目标文件夹中。   
3. 系统记录用户对邮件文件夹进行管理的相关日志信息。   
4. 如果操作涉及管理员权限，系统将记录管理员执行的操作日志。   
  
主事件流：   
1. 用户进入邮件管理界面，选择“邮件文件夹管理”功能。   
2. 系统显示当前用户的邮件文件夹列表，包括默认文件夹和自定义文件夹。   
3. 用户选择需要管理的邮件文件夹操作类型（如创建、重命名、移动、删除）。   
4. 如果用户选择“创建文件夹”，系统显示创建文件夹的输入界面，用户输入文件夹名称并确认。   
5. 如果用户选择“重命名文件夹”，系统显示重命名界面，用户输入新的文件夹名称并确认。   
6. 如果用户选择“移动邮件”，系统显示邮件列表和目标文件夹列表，用户选择邮件并选择目标文件夹。   
7. 如果用户选择“删除文件夹”，系统弹出确认对话框，用户确认后执行删除操作。   
8. 系统根据用户的操作更新邮件文件夹结构和邮件的存储位置。   
9. 系统更新邮件列表，显示邮件文件夹管理后的结果。   
10. 系统记录此次邮件文件夹管理操作的日志信息。   
11. 系统向用户显示“邮件文件夹管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*无效的文件夹名称\*\*   
 - 如果用户输入的文件夹名称为空、包含非法字符或与现有文件夹重复，系统提示“文件夹名称无效，请重新输入”。   
 - 用户需修正文件夹名称后重新提交操作。   
  
2. \*\*无法移动邮件\*\*   
 - 如果用户尝试将邮件移动到不可访问的文件夹（如管理员限制的归档文件夹），系统提示“您没有权限将邮件移动到该文件夹，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后重试操作。   
  
3. \*\*删除文件夹失败\*\*   
 - 如果用户尝试删除一个非空文件夹（即文件夹中包含邮件），系统提示“该文件夹包含邮件，无法删除，请先清空文件夹”。   
 - 用户需清空文件夹后再尝试删除操作。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限执行某些邮件文件夹管理操作（如删除归档文件夹或备份文件夹），系统提示“您没有权限执行该操作，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后重试操作。   
  
5. \*\*系统操作失败\*\*   
 - 如果系统在执行邮件文件夹管理操作时发生错误（如数据库写入失败或文件夹结构损坏），系统提示“邮件文件夹管理失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试操作或联系管理员处理。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前文件夹管理操作超出共享账户的使用限制（如创建过多文件夹或频繁修改文件夹结构），系统提示“共享账户邮件文件夹管理受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：新建日程   
用例编号：UC-07   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有创建日程的权限。   
3. 系统支持日程的创建和管理功能。   
4. 用户的通讯组或联系人信息已存在（可选，用于添加日程参与人）。   
5. 系统中已存在日程提醒配置功能（如提醒时间、方式等）。   
  
后置条件：   
1. 日程被成功创建并存储在用户的日程列表中。   
2. 如果设置了提醒，系统将根据配置在指定时间发送提醒任务。   
3. 系统记录日程创建的相关日志信息。   
4. 用户可查看、编辑或删除该日程。   
  
主事件流：   
1. 用户进入日程管理界面，点击“新建日程”按钮。   
2. 系统显示新建日程的编辑界面，包含标题、开始时间、结束时间、地点、描述、参与人、提醒设置等字段。   
3. 用户填写日程标题。   
4. 用户设置日程的开始时间和结束时间。   
5. 用户可选择填写地点和描述信息（如需要）。   
6. 用户可从通讯组或联系人中选择参与人（可多选，如需要）。   
7. 用户设置提醒任务（如提前15分钟、30分钟、1小时等）。   
8. 用户点击“保存”按钮。   
9. 系统验证用户输入的内容是否完整和符合格式要求。   
10. 系统将新建的日程保存到用户的日程列表中，并根据提醒设置生成提醒任务。   
11. 系统显示“日程创建成功”的提示信息。   
12. 系统记录此次日程创建操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*日程标题为空\*\*   
 - 如果用户未填写日程标题，系统提示“日程标题不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户需补充日程标题后重新提交。   
  
2. \*\*时间格式错误\*\*   
 - 如果用户输入的开始时间或结束时间格式不正确，系统提示“时间格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正时间格式后重新提交。   
  
3. \*\*结束时间早于开始时间\*\*   
 - 如果用户设置的结束时间早于开始时间，系统提示“结束时间不能早于开始时间，请检查后重试”。   
 - 用户需修正时间设置后重新提交。   
  
4. \*\*无效的参与人选择\*\*   
 - 如果用户尝试添加未注册或无效的联系人作为参与人，系统提示“参与人无效，请检查后重试”。   
 - 用户需选择有效的联系人后重新提交。   
  
5. \*\*提醒设置失败\*\*   
 - 如果用户设置的提醒时间无效或系统无法创建提醒任务，系统提示“提醒设置失败，请检查提醒时间或联系管理员”。   
 - 用户需修正提醒设置或联系管理员处理。   
  
6. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有创建日程的权限，系统提示“您没有权限创建日程，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存日程时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“日程创建失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试创建操作或联系管理员处理。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前日程创建操作超出共享账户的使用限制（如频繁创建日程），系统提示“共享账户创建日程受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：查看日程   
用例编号：UC-08   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有查看日程的权限。   
3. 系统中存在至少一条日程记录。   
4. 用户的日程列表界面已正确加载并显示所有可用日程。   
  
后置条件：   
1. 用户成功查看指定日程的详细信息。   
2. 系统记录用户查看日程的操作日志。   
3. 如果日程设置了提醒，系统将根据提醒任务执行提醒操作。   
4. 用户可对日程进行进一步操作，如编辑、删除或添加备注。   
  
主事件流：   
1. 用户进入日程管理界面。   
2. 系统显示用户的所有日程列表，包括标题、时间、地点、参与人等信息。   
3. 用户从日程列表中选择一条特定的日程。   
4. 系统显示所选日程的详细信息，包括标题、开始时间、结束时间、地点、描述、参与人、提醒设置等。   
5. 用户可浏览日程的详细内容或进行其他操作（如编辑或删除）。   
6. 系统记录用户查看日程的操作日志。   
7. 系统提示“日程查看成功”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*日程不存在\*\*   
 - 如果用户尝试查看的日程在系统中不存在或已被删除，系统提示“所选日程不存在，请检查后重试”。   
 - 用户需重新选择一条有效的日程。   
  
2. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有查看该日程的权限（如日程属于其他用户或共享账户的限制），系统提示“您没有权限查看该日程，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
3. \*\*系统加载失败\*\*   
 - 如果系统在加载日程列表时发生错误（如数据库连接失败或数据异常），系统提示“日程列表加载失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试加载日程列表或联系管理员处理。   
  
4. \*\*无效的日程选择\*\*   
 - 如果用户选择了无效的日程（如未正确加载或数据损坏），系统提示“所选日程无效，请重新选择”。   
 - 用户需重新选择一条有效日程。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录日程查看操作的日志，系统提示“日程查看日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前查看操作超出共享账户的使用限制（如频繁查看日程），系统提示“共享账户查看日程受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：编辑日程   
用例编号：UC-09   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有编辑日程的权限。   
3. 系统中存在用户创建或拥有的日程记录。   
4. 用户进入日程管理界面，并已选择需要编辑的日程。   
  
后置条件：   
1. 日程信息被成功更新并保存到系统中。   
2. 如果日程的提醒设置有变化，系统将更新相应的提醒任务。   
3. 系统记录日程编辑的相关日志信息。   
4. 用户可查看更新后的日程信息。   
  
主事件流：   
1. 用户进入日程管理界面，并从日程列表中选择一条需要编辑的日程。   
2. 系统显示所选日程的编辑界面，包括标题、开始时间、结束时间、地点、描述、参与人、提醒设置等字段。   
3. 用户修改日程的标题、时间、地点、描述或参与人信息（可选）。   
4. 用户更新提醒设置（如调整提醒时间或方式）。   
5. 用户点击“保存”按钮。   
6. 系统验证用户输入的内容是否完整和符合格式要求。   
7. 系统将更新后的日程信息保存到系统中，并根据新的提醒设置更新提醒任务。   
8. 系统显示“日程编辑成功”的提示信息。   
9. 系统记录此次日程编辑操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*日程标题为空\*\*   
 - 如果用户未填写日程标题，系统提示“日程标题不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户需补充日程标题后重新提交。   
  
2. \*\*时间格式错误\*\*   
 - 如果用户输入的开始时间或结束时间格式不正确，系统提示“时间格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正时间格式后重新提交。   
  
3. \*\*结束时间早于开始时间\*\*   
 - 如果用户设置的结束时间早于开始时间，系统提示“结束时间不能早于开始时间，请检查后重试”。   
 - 用户需修正时间设置后重新提交。   
  
4. \*\*无效的参与人选择\*\*   
 - 如果用户尝试添加未注册或无效的联系人作为参与人，系统提示“参与人无效，请检查后重试”。   
 - 用户需选择有效的联系人后重新提交。   
  
5. \*\*提醒设置失败\*\*   
 - 如果用户设置的提醒时间无效或系统无法创建提醒任务，系统提示“提醒设置失败，请检查提醒时间或联系管理员”。   
 - 用户需修正提醒设置或联系管理员处理。   
  
6. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有编辑该日程的权限（如日程不属于当前用户或共享账户限制），系统提示“您没有权限编辑该日程，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存更新后的日程时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“日程编辑失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试编辑操作或联系管理员处理。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前编辑操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改日程），系统提示“共享账户编辑日程受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：删除日程   
用例编号：UC-10   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有删除日程的权限。   
3. 系统中存在用户创建或拥有的日程记录。   
4. 用户进入日程管理界面，并已查看到需要删除的日程列表。   
  
后置条件：   
1. 指定的日程被成功删除，并从用户的日程列表中移除。   
2. 如果日程关联了提醒任务，系统将一并删除提醒任务。   
3. 系统记录日程删除的相关日志信息。   
4. 用户可查看更新后的日程列表，确认删除操作成功。   
  
主事件流：   
1. 用户进入日程管理界面，浏览日程列表。   
2. 用户选择一条或多条需要删除的日程。   
3. 用户点击“删除”按钮。   
4. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认删除所选日程。   
5. 用户确认删除操作。   
6. 系统将所选日程从用户的日程列表中移除。   
7. 如果日程设置了提醒，系统删除对应的提醒任务。   
8. 系统更新日程列表，移除已删除的日程。   
9. 系统记录此次删除操作的日志信息。   
10. 系统向用户显示“日程已成功删除”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择日程\*\*   
 - 如果用户未选择任何日程，系统提示“请至少选择一条日程进行删除操作”。   
 - 用户需选择日程后重试。   
  
2. \*\*删除权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限删除某些日程（如日程属于其他用户或管理员限制），系统提示“您没有权限删除该日程，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取删除权限。   
  
3. \*\*日程删除失败\*\*   
 - 如果系统在删除日程时发生错误（如数据库异常或日程数据损坏），系统提示“日程删除失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试删除操作或联系管理员处理。   
  
4. \*\*提醒任务删除失败\*\*   
 - 如果系统未能成功删除与日程关联的提醒任务，系统提示“提醒任务删除失败，请检查提醒设置或联系管理员”。   
 - 用户可联系管理员进行手动处理。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录日程删除操作的日志，系统提示“日程删除日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前删除操作超出共享账户的使用限制（如批量删除或频繁删除日程），系统提示“共享账户删除日程受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：添加联系人   
用例编号：UC-11   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有添加联系人的权限。   
3. 系统中已存在通讯组或支持联系人分类的功能。   
4. 系统支持联系人信息的存储和管理。   
  
后置条件：   
1. 联系人信息被成功添加到系统中，并可被用户在邮件或日程功能中使用。   
2. 如果联系人被添加到通讯组，通讯组信息也将更新。   
3. 系统记录联系人添加操作的相关日志信息。   
4. 用户可查看、编辑或删除该联系人。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，选择“添加联系人”功能。   
2. 系统显示联系人添加的输入界面，包含姓名、邮箱、电话、地址、备注等字段。   
3. 用户填写联系人的姓名和邮箱地址。   
4. 用户可选择填写联系人的电话、地址和备注信息（如需要）。   
5. 用户选择是否将该联系人加入某个通讯组。   
6. 用户点击“保存”按钮。   
7. 系统验证用户输入的信息是否完整和符合格式要求。   
8. 系统将联系人信息保存到数据库中，并更新通讯组信息（如适用）。   
9. 系统显示“联系人添加成功”的提示信息。   
10. 系统记录此次联系人添加操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*联系人邮箱为空或格式错误\*\*   
 - 如果用户未填写邮箱地址或邮箱格式不正确，系统提示“邮箱地址不能为空或格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需补充或修正邮箱地址后重新提交。   
  
2. \*\*联系人姓名为空\*\*   
 - 如果用户未填写联系人姓名，系统提示“联系人姓名不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户需补充姓名信息后重新提交。   
  
3. \*\*通讯组不存在\*\*   
 - 如果用户尝试将联系人添加到一个不存在的通讯组，系统提示“所选通讯组不存在，请检查后重试”。   
 - 用户需选择一个有效的通讯组或先创建新通讯组。   
  
4. \*\*联系人信息重复\*\*   
 - 如果用户尝试添加一个已存在的联系人（如邮箱地址已被占用），系统提示“该联系人已存在，请检查后重试”。   
 - 用户需修改邮箱地址或确认是否更新已有联系人信息。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有添加联系人的权限（如共享账户限制），系统提示“您没有权限添加联系人，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存联系人信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“联系人添加失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试添加操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前添加联系人操作超出共享账户的使用限制（如频繁添加或数量限制），系统提示“共享账户添加联系人受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：查看联系人   
用例编号：UC-12   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有查看联系人的权限。   
3. 系统中存在联系人信息（至少有一个联系人）。   
4. 用户已进入通讯管理界面或联系人查看界面。   
  
后置条件：   
1. 联系人的详细信息被成功显示在用户界面上。   
2. 系统记录用户查看联系人的操作日志。   
3. 用户可以基于联系人信息执行其他操作，如发送邮件、添加到通讯组等。   
4. 如果联系人信息被修改或删除，系统将更新相关状态和日志。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，选择“查看联系人”功能。   
2. 系统显示联系人列表，包括姓名、邮箱、电话、地址、备注等字段。   
3. 用户在联系人列表中选择一个具体的联系人。   
4. 系统加载所选联系人的详细信息，并在查看界面中展示。   
5. 用户可浏览联系人详细信息，或根据需求执行其他操作（如编辑、删除或发送邮件）。   
6. 系统记录此次查看联系人操作的日志信息。   
7. 系统提示“联系人查看成功”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*联系人不存在\*\*   
 - 如果用户尝试查看的联系人在系统中不存在或已被删除，系统提示“所选联系人不存在，请检查后重试”。   
 - 用户需重新选择一个有效的联系人。   
  
2. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有查看该联系人的权限（如联系人属于其他用户或共享账户的限制），系统提示“您没有权限查看该联系人，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
3. \*\*联系人列表加载失败\*\*   
 - 如果系统在加载联系人列表时发生错误（如数据库连接失败或数据异常），系统提示“联系人列表加载失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试加载联系人列表或联系管理员处理。   
  
4. \*\*无效的联系人选择\*\*   
 - 如果用户选择了无效的联系人（如未正确加载或数据损坏），系统提示“所选联系人无效，请重新选择”。   
 - 用户需重新选择一个有效的联系人。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录查看联系人操作的日志，系统提示“联系人查看日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前查看操作超出共享账户的使用限制（如频繁查看联系人），系统提示“共享账户查看联系人受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：编辑联系人   
用例编号：UC-13   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有编辑联系人的权限。   
3. 系统中已存在用户可编辑的联系人信息。   
4. 用户进入通讯管理界面，并已查看到需要编辑的联系人列表。   
  
后置条件：   
1. 联系人的信息被成功更新并保存到系统中。   
2. 如果联系人被加入或移出通讯组，通讯组信息也将同步更新。   
3. 系统记录联系人编辑操作的相关日志信息。   
4. 用户可在联系人列表中查看更新后的信息。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，浏览联系人列表。   
2. 用户选择一个需要编辑的联系人。   
3. 系统显示该联系人的编辑界面，包含姓名、邮箱、电话、地址、备注等字段，且默认填充当前联系人信息。   
4. 用户修改联系人的相关信息（如更新邮箱、电话、地址或备注等）。   
5. 用户可选择将联系人添加到新的通讯组或移出当前通讯组。   
6. 用户点击“保存”按钮。   
7. 系统验证用户输入的信息是否完整和符合格式要求。   
8. 系统将更新后的联系人信息保存到数据库中，并同步更新通讯组信息（如适用）。   
9. 系统显示“联系人编辑成功”的提示信息。   
10. 系统记录此次联系人编辑操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*联系人邮箱为空或格式错误\*\*   
 - 如果用户未填写邮箱地址或邮箱格式不正确，系统提示“邮箱地址不能为空或格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需补充或修正邮箱地址后重新提交。   
  
2. \*\*联系人姓名为空\*\*   
 - 如果用户未填写联系人姓名，系统提示“联系人姓名不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户需补充姓名信息后重新提交。   
  
3. \*\*通讯组不存在\*\*   
 - 如果用户尝试将联系人添加到一个不存在的通讯组，系统提示“所选通讯组不存在，请检查后重试”。   
 - 用户需选择一个有效的通讯组或先创建新通讯组。   
  
4. \*\*联系人信息重复\*\*   
 - 如果用户尝试将联系人邮箱地址更改为一个已被其他联系人占用的邮箱，系统提示“该邮箱地址已被其他联系人占用，请检查后重试”。   
 - 用户需修改邮箱地址或确认是否更新已有联系人信息。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有编辑该联系人的权限（如联系人属于其他用户或共享账户的限制），系统提示“您没有权限编辑该联系人，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存联系人信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“联系人编辑失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试编辑操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前编辑操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改联系人信息），系统提示“共享账户编辑联系人受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：删除联系人   
用例编号：UC-14   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有删除联系人的权限。   
3. 系统中存在用户可删除的联系人信息。   
4. 用户已进入通讯管理界面，并查看到联系人列表。   
  
后置条件：   
1. 联系人信息被成功从系统中删除。   
2. 如果联系人属于某个通讯组，通讯组信息也应同步更新（如移除联系人或删除空通讯组）。   
3. 系统记录联系人删除操作的相关日志信息。   
4. 用户可在联系人列表中查看删除后的更新结果。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，浏览联系人列表。   
2. 用户选择一个或多个需要删除的联系人。   
3. 用户点击“删除”按钮。   
4. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认删除所选联系人。   
5. 用户确认删除操作。   
6. 系统从数据库中删除所选联系人信息，并更新相关通讯组信息（如适用）。   
7. 系统更新联系人列表，移除已删除的联系人。   
8. 系统记录此次删除操作的日志信息。   
9. 系统向用户显示“联系人已成功删除”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择联系人\*\*   
 - 如果用户未选择任何联系人，系统提示“请至少选择一个联系人进行删除操作”。   
 - 用户需选择联系人后重试。   
  
2. \*\*删除权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限删除某些联系人（如联系人属于其他用户或管理员限制），系统提示“您没有权限删除该联系人，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取删除权限。   
  
3. \*\*联系人删除失败\*\*   
 - 如果系统在删除联系人时发生错误（如数据库连接失败或数据损坏），系统提示“联系人删除失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试删除操作或联系管理员处理。   
  
4. \*\*通讯组信息更新失败\*\*   
 - 如果系统未能同步更新通讯组信息（如联系人被移除后通讯组未更新），系统提示“通讯组信息更新失败，请检查通讯组设置或联系管理员”。   
 - 用户可联系管理员协助更新通讯组信息。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录联系人删除操作的日志，系统提示“联系人删除日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前删除操作超出共享账户的使用限制（如批量删除或频繁操作），系统提示“共享账户删除联系人受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：创建通讯组   
用例编号：UC-15   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有创建通讯组的权限（普通用户、共享账户用户或管理员）。   
3. 系统中已存在联系人信息，用户可从中选择成员添加到通讯组。   
4. 系统支持通讯组的存储和管理功能。   
  
后置条件：   
1. 通讯组被成功创建并存储在系统中，用户可在通讯管理界面查看该通讯组。   
2. 通讯组中包含用户选择的联系人信息。   
3. 系统记录通讯组创建的相关日志信息。   
4. 用户可以基于该通讯组执行其他操作，如发送邮件或管理成员。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，点击“创建通讯组”按钮。   
2. 系统显示通讯组创建界面，包含通讯组名称输入框和联系人选择列表。   
3. 用户输入通讯组的名称。   
4. 用户从联系人列表中选择一个或多个联系人作为通讯组成员。   
5. 用户点击“保存”按钮。   
6. 系统验证通讯组名称是否有效（如不为空、不含非法字符、不重复）。   
7. 系统验证用户是否已选择至少一个联系人作为成员。   
8. 系统将通讯组信息和成员关系保存到数据库中。   
9. 系统显示“通讯组创建成功”的提示信息。   
10. 系统记录此次创建通讯组操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称为空\*\*   
 - 如果用户未输入通讯组名称，系统提示“通讯组名称不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户需补充通讯组名称后重新提交。   
  
2. \*\*通讯组名称格式无效\*\*   
 - 如果用户输入的通讯组名称包含非法字符或长度超出限制，系统提示“通讯组名称格式无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正通讯组名称后重新提交。   
  
3. \*\*通讯组名称重复\*\*   
 - 如果用户输入的通讯组名称已存在于系统中，系统提示“通讯组名称已存在，请修改后重试”。   
 - 用户需修改名称或确认是否覆盖原有通讯组。   
  
4. \*\*未选择任何联系人\*\*   
 - 如果用户未选择任何联系人作为通讯组成员，系统提示“请至少选择一个联系人加入通讯组”。   
 - 用户需选择联系人后重新提交。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有创建通讯组的权限（如共享账户限制），系统提示“您没有权限创建通讯组，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存通讯组信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“通讯组创建失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试创建操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前创建通讯组操作超出共享账户的使用限制（如创建过多通讯组或频繁操作），系统提示“共享账户创建通讯组受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：编辑通讯组   
用例编号：UC-16   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有编辑通讯组的权限。   
3. 系统中已存在用户可编辑的通讯组信息。   
4. 通讯组中包含至少一个联系人。   
5. 用户已进入通讯管理界面，并查看到通讯组列表。   
  
后置条件：   
1. 通讯组的信息（如名称、成员等）被成功更新并保存到系统中。   
2. 如果通讯组成员发生变化，系统更新相关联系人的所属关系。   
3. 系统记录通讯组编辑的相关日志信息。   
4. 用户可在通讯组列表中查看更新后的信息。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，浏览通讯组列表。   
2. 用户选择一个需要编辑的通讯组。   
3. 系统显示该通讯组的编辑界面，包含通讯组名称输入框和成员选择列表，并默认填充当前通讯组的名称和成员信息。   
4. 用户修改通讯组的名称（可选）。   
5. 用户添加或移除通讯组成员（从联系人列表中选择）。   
6. 用户点击“保存”按钮。   
7. 系统验证用户输入的通讯组名称是否有效（如不为空、不含非法字符、不重复）。   
8. 系统验证用户是否已选择至少一个联系人作为成员。   
9. 系统将更新后的通讯组信息和成员关系保存到数据库中。   
10. 系统显示“通讯组编辑成功”的提示信息。   
11. 系统记录此次通讯组编辑操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称为空\*\*   
 - 如果用户未输入通讯组名称，系统提示“通讯组名称不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户需补充通讯组名称后重新提交。   
  
2. \*\*通讯组名称格式无效\*\*   
 - 如果用户输入的通讯组名称包含非法字符或长度超出限制，系统提示“通讯组名称格式无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正通讯组名称后重新提交。   
  
3. \*\*通讯组名称重复\*\*   
 - 如果用户输入的通讯组名称已存在于系统中，系统提示“通讯组名称已存在，请修改后重试”。   
 - 用户需修改名称或确认是否覆盖原有通讯组。   
  
4. \*\*未选择任何联系人\*\*   
 - 如果用户未选择任何联系人作为通讯组成员，系统提示“请至少选择一个联系人加入通讯组”。   
 - 用户需选择联系人后重新提交。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有编辑该通讯组的权限（如通讯组属于其他用户或共享账户限制），系统提示“您没有权限编辑该通讯组，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存通讯组信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“通讯组编辑失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试编辑操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*通讯组成员更新失败\*\*   
 - 如果系统在更新通讯组成员时发生错误（如联系人数据异常或权限限制），系统提示“通讯组成员更新失败，请检查联系人设置或联系管理员”。   
 - 用户可检查联系人设置或联系管理员协助处理。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前编辑通讯组操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改通讯组成员），系统提示“共享账户编辑通讯组受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：删除通讯组   
用例编号：UC-17   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有删除通讯组的权限。   
3. 系统中存在用户可删除的通讯组信息。   
4. 用户已进入通讯管理界面，并查看到通讯组列表。   
  
后置条件：   
1. 指定的通讯组被成功删除，并从用户的通讯组列表中移除。   
2. 如果通讯组包含联系人，系统将移除这些联系人与通讯组的关联关系。   
3. 系统记录通讯组删除操作的相关日志信息。   
4. 用户可在通讯管理界面中查看更新后的通讯组列表，确认删除操作成功。   
  
主事件流：   
1. 用户进入通讯管理界面，浏览通讯组列表。   
2. 用户选择一个或多个需要删除的通讯组。   
3. 用户点击“删除”按钮。   
4. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认删除所选通讯组。   
5. 用户确认删除操作。   
6. 系统从数据库中删除所选通讯组信息，并解除该通讯组与联系人之间的关联关系。   
7. 系统更新通讯组列表，移除已删除的通讯组。   
8. 系统记录此次删除操作的日志信息。   
9. 系统向用户显示“通讯组已成功删除”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择通讯组\*\*   
 - 如果用户未选择任何通讯组，系统提示“请至少选择一个通讯组进行删除操作”。   
 - 用户需选择通讯组后重试。   
  
2. \*\*删除权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限删除某些通讯组（如通讯组属于其他用户或管理员限制），系统提示“您没有权限删除该通讯组，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取删除权限。   
  
3. \*\*通讯组删除失败\*\*   
 - 如果系统在删除通讯组时发生错误（如数据库连接失败或数据损坏），系统提示“通讯组删除失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试删除操作或联系管理员处理。   
  
4. \*\*联系人关联解除失败\*\*   
 - 如果系统未能成功解除通讯组与联系人之间的关联关系，系统提示“联系人关联解除失败，请检查通讯组成员或联系管理员”。   
 - 用户可联系管理员协助解除联系人关联。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录通讯组删除操作的日志，系统提示“通讯组删除日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前删除操作超出共享账户的使用限制（如批量删除或频繁操作），系统提示“共享账户删除通讯组受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：设置提醒任务   
用例编号：UC-18   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有设置提醒任务的权限。   
3. 系统支持提醒任务的创建和管理功能。   
4. 用户已创建或编辑一个与提醒任务关联的实体（如日程、邮件等）。   
5. 系统中存在提醒方式配置选项（如弹窗、邮件通知、短信通知等）。   
  
后置条件：   
1. 提醒任务被成功设置并存储在系统中。   
2. 系统在指定时间或条件下触发提醒。   
3. 系统记录提醒任务设置的相关日志信息。   
4. 用户可在任务提醒管理界面中查看和管理该提醒任务。   
  
主事件流：   
1. 用户在某个功能界面（如新建日程、编辑日程或创建邮件）中，选择“设置提醒”功能。   
2. 系统弹出提醒任务设置界面，显示提醒时间、提醒方式、是否重复提醒等选项。   
3. 用户选择提醒的时间（如提前15分钟、提前1小时等）或输入自定义时间。   
4. 用户选择提醒的方式（如弹窗、邮件通知、短信通知等）。   
5. 用户可选择是否设置重复提醒（如每天、每周、每月等）。   
6. 用户点击“保存”按钮。   
7. 系统验证用户输入的提醒时间是否有效，并检查提醒方式是否支持。   
8. 系统将提醒任务信息保存到数据库中，并与相关实体（如日程、邮件）建立关联。   
9. 系统显示“提醒任务设置成功”的提示信息。   
10. 系统记录此次提醒任务设置操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*提醒时间为空或格式错误\*\*   
 - 如果用户未设置提醒时间或输入的格式不正确，系统提示“提醒时间不能为空或格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需补充或修正提醒时间后重新提交。   
  
2. \*\*提醒方式无效\*\*   
 - 如果用户选择的提醒方式不支持或配置未就绪，系统提示“提醒方式无效，请选择支持的提醒方式”。   
 - 用户需重新选择有效的提醒方式。   
  
3. \*\*重复提醒设置错误\*\*   
 - 如果用户选择的重复提醒规则不完整或不符合系统支持的规则，系统提示“重复提醒设置无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正重复提醒设置后重新提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有设置提醒任务的权限（如共享账户限制），系统提示“您没有权限设置提醒任务，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存提醒任务时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“提醒任务设置失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试设置操作或联系管理员处理。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前设置提醒任务的操作超出共享账户的使用限制（如频繁设置提醒或数量限制），系统提示“共享账户设置提醒任务受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：取消提醒任务   
用例编号：UC-19   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有取消提醒任务的权限。   
3. 系统中存在已设置的提醒任务。   
4. 用户可在任务提醒管理界面或相关实体（如日程、邮件）界面中查看提醒任务。   
  
后置条件：   
1. 指定的提醒任务被成功取消，不再在系统中触发。   
2. 如果提醒任务与某个实体（如日程、邮件）相关，系统将更新该实体的提醒状态。   
3. 系统记录提醒任务取消操作的相关日志信息。   
4. 用户可在任务提醒管理界面中查看更新后的提醒任务列表，确认取消操作成功。   
  
主事件流：   
1. 用户进入任务提醒管理界面或相关实体（如日程、邮件）的详情界面。   
2. 用户浏览提醒任务列表，找到需要取消的提醒任务。   
3. 用户选择该提醒任务，并点击“取消提醒”按钮。   
4. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认取消所选提醒任务。   
5. 用户确认取消操作。   
6. 系统从数据库中删除或标记该提醒任务为“已取消”。   
7. 系统更新相关实体的提醒状态（如“无提醒”）。   
8. 系统更新任务提醒列表，移除或标记已取消的提醒任务。   
9. 系统记录此次提醒任务取消操作的日志信息。   
10. 系统向用户显示“提醒任务已成功取消”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择提醒任务\*\*   
 - 如果用户未选择任何提醒任务，系统提示“请至少选择一个提醒任务进行取消操作”。   
 - 用户需选择提醒任务后重试。   
  
2. \*\*取消权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限取消某些提醒任务（如任务属于其他用户或管理员限制），系统提示“您没有权限取消该提醒任务，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取取消权限。   
  
3. \*\*提醒任务取消失败\*\*   
 - 如果系统在取消提醒任务时发生错误（如数据库连接失败或数据损坏），系统提示“提醒任务取消失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试取消操作或联系管理员处理。   
  
4. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录提醒任务取消操作的日志，系统提示“提醒任务取消日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
5. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前取消提醒任务的操作超出共享账户的使用限制（如频繁取消提醒任务），系统提示“共享账户取消提醒任务受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：创建管理员账号   
用例编号：UC-20   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 用户需使用管理员账户登录系统。   
2. 系统中已存在管理员权限配置和用户管理功能。   
3. 系统中尚未存在待创建的管理员账号。   
4. 系统支持用户账号信息的存储和权限分配功能。   
  
后置条件：   
1. 新的管理员账号被成功创建，并在系统中显示为管理员用户。   
2. 管理员账号的权限设置完成，并可执行管理员相关操作。   
3. 系统记录管理员账号创建的相关日志信息。   
4. 新创建的管理员账号可登录系统并使用管理员功能。   
  
主事件流：   
1. 管理员登录系统后进入用户管理界面。   
2. 管理员点击“创建管理员账号”按钮。   
3. 系统显示管理员账号创建界面，包含用户名、密码、确认密码、真实姓名、邮箱、权限设置等字段。   
4. 管理员输入新管理员的用户名和密码，并确认密码。   
5. 管理员填写新管理员的真实姓名和邮箱地址。   
6. 管理员选择新管理员的权限范围（如系统管理权限、用户管理权限、日程管理权限等）。   
7. 管理员点击“提交”按钮。   
8. 系统验证用户名和邮箱的格式是否正确。   
9. 系统验证密码是否符合安全要求（如长度、复杂度等）。   
10. 系统验证管理员是否具有创建管理员账号的权限。   
11. 系统将新管理员的信息和权限配置保存到数据库中。   
12. 系统显示“管理员账号创建成功”的提示信息。   
13. 系统记录此次创建管理员账号操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*用户名格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的用户名格式不正确（如包含非法字符或长度超出限制），系统提示“用户名格式错误，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正用户名后重新提交。   
  
2. \*\*邮箱格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的邮箱格式不正确，系统提示“邮箱地址格式错误，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正邮箱地址后重新提交。   
  
3. \*\*密码不符合要求\*\*   
 - 如果管理员输入的密码不符合系统安全策略（如长度不足、缺乏数字或特殊字符），系统提示“密码不符合安全要求，请重新输入”。   
 - 管理员需修改密码后重新提交。   
  
4. \*\*密码与确认密码不一致\*\*   
 - 如果管理员输入的密码与确认密码不一致，系统提示“两次输入的密码不一致，请重新输入”。   
 - 管理员需重新输入一致的密码后提交。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果当前管理员没有创建管理员账号的权限，系统提示“您没有权限创建管理员账号，请联系高级管理员”。   
 - 管理员需联系高级管理员获取权限后才能继续操作。   
  
6. \*\*用户名或邮箱已存在\*\*   
 - 如果系统中已存在相同用户名或邮箱的管理员账号，系统提示“该用户名或邮箱已存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需修改用户名或邮箱后重新提交。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存管理员账号信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“管理员账号创建失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试创建操作或联系系统管理员处理。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前创建管理员账号的操作超出共享账户的使用限制（如频繁创建账号），系统提示“共享账户创建管理员账号受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理管理员权限   
用例编号：UC-21   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中存在管理员用户和普通用户信息。   
3. 系统支持管理员权限的分配、修改和撤销操作。   
4. 管理员具备管理其他管理员权限的权限（如系统配置允许）。   
  
后置条件：   
1. 管理员权限已根据管理操作进行了相应的更新或移除。   
2. 被管理的管理员账号权限状态同步更新，并反映在系统中。   
3. 系统记录管理员权限管理操作的相关日志信息。   
4. 管理员可在用户管理界面查看权限更新后的状态。   
  
主事件流：   
1. 管理员进入用户管理界面，并选择“管理员权限管理”功能。   
2. 系统显示管理员列表，包括当前管理员的账号信息和权限状态。   
3. 管理员选择一个管理员账号，并点击“分配权限”、“修改权限”或“撤销权限”按钮。   
4. 如果选择“分配权限”，系统显示权限分配界面，管理员选择需要分配的权限类型（如系统管理、日程管理、通讯管理等）。   
5. 如果选择“修改权限”，系统显示该管理员当前拥有的权限列表，管理员可添加或删除权限。   
6. 如果选择“撤销权限”，系统显示警告信息，管理员确认后将移除所选权限。   
7. 管理员提交权限管理操作。   
8. 系统验证管理员是否具备执行当前权限管理操作的权限。   
9. 系统更新目标管理员账号的权限配置。   
10. 系统显示“管理员权限管理成功”的提示信息。   
11. 系统记录此次管理员权限管理操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*权限分配为空\*\*   
 - 如果管理员未选择任何权限进行分配或修改，系统提示“请选择至少一个权限进行操作”。   
 - 管理员需选择权限后重新提交。   
  
2. \*\*权限名称无效\*\*   
 - 如果管理员选择的权限名称不存在或不被系统支持，系统提示“所选权限无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需选择有效的权限后重新提交。   
  
3. \*\*权限冲突\*\*   
 - 如果管理员尝试分配的权限与系统权限规则冲突（如管理员权限不能被普通用户管理），系统提示“权限冲突，请检查权限分配规则”。   
 - 管理员需调整权限分配策略后重新提交。   
  
4. \*\*权限管理失败\*\*   
 - 如果系统在更新管理员权限时发生错误（如数据库连接失败或权限数据损坏），系统提示“管理员权限管理失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试操作或联系系统管理员处理。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限管理其他管理员的权限（如权限层级限制），系统提示“您没有权限管理该管理员，请联系更高权限的管理员”。   
 - 管理员需联系更高权限的管理员协助操作。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录管理员权限管理操作的日志，系统提示“权限管理日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前权限管理操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改权限），系统提示“共享账户管理权限受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：创建共享账户   
用例编号：UC-22   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中已存在用户管理功能和共享账户配置模块。   
3. 系统支持共享账户的创建和权限管理。   
4. 管理员具备创建共享账户的权限。   
5. 系统中尚未存在待创建的共享账户。   
  
后置条件：   
1. 共享账户被成功创建，并在系统中显示为共享账户用户。   
2. 共享账户的权限设置完成，并可执行共享账户相关操作（如发送邮件、管理日程等）。   
3. 系统记录共享账户创建的相关日志信息。   
4. 新创建的共享账户可登录系统并使用共享账户功能。   
  
主事件流：   
1. 管理员登录系统后进入用户管理界面。   
2. 管理员点击“创建共享账户”按钮。   
3. 系统显示共享账户创建界面，包含账户名称、密码、确认密码、描述、权限限制设置等字段。   
4. 管理员输入共享账户的名称和密码，并确认密码。   
5. 管理员填写共享账户的描述信息（如用途、使用范围等）。   
6. 管理员设置该共享账户的权限限制（如每日邮件发送上限、日程创建上限、通讯组管理限制等）。   
7. 管理员点击“提交”按钮。   
8. 系统验证账户名称和密码是否符合格式要求。   
9. 系统验证管理员是否具有创建共享账户的权限。   
10. 系统将共享账户信息和权限配置保存到数据库中。   
11. 系统显示“共享账户创建成功”的提示信息。   
12. 系统记录此次共享账户创建操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*共享账户名称格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的共享账户名称格式不正确（如包含非法字符或长度超出限制），系统提示“共享账户名称格式错误，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正账户名称后重新提交。   
  
2. \*\*密码不符合安全要求\*\*   
 - 如果管理员输入的密码不符合系统安全策略（如长度不足、缺乏数字或特殊字符），系统提示“密码不符合安全要求，请重新输入”。   
 - 管理员需修改密码后重新提交。   
  
3. \*\*密码与确认密码不一致\*\*   
 - 如果管理员输入的密码与确认密码不一致，系统提示“两次输入的密码不一致，请重新输入”。   
 - 管理员需重新输入一致的密码后提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果当前管理员没有创建共享账户的权限，系统提示“您没有权限创建共享账户，请联系高级管理员”。   
 - 管理员需联系高级管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*共享账户名称已存在\*\*   
 - 如果系统中已存在相同名称的共享账户，系统提示“该共享账户名称已存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需修改共享账户名称后重新提交。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存共享账户信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“共享账户创建失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试创建操作或联系系统管理员处理。   
  
7. \*\*权限限制配置错误\*\*   
 - 如果管理员设置的权限限制配置不符合系统规则（如负数、超出合理范围等），系统提示“权限限制配置错误，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正权限配置后重新提交。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前创建共享账户的操作超出共享账户的使用限制（如频繁创建共享账户），系统提示“共享账户创建受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理邮箱   
用例编号：UC-23   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有管理邮箱的权限。   
3. 用户的邮箱账户已在系统中正确配置（如邮箱地址、密码、服务器设置等）。   
4. 系统支持邮箱账户的查看、编辑、删除、测试连接等操作。   
  
后置条件：   
1. 用户的邮箱账户信息根据操作被更新、删除或重新配置。   
2. 如果用户执行了编辑操作，系统将验证并保存新的邮箱配置。   
3. 如果用户执行了测试连接操作，系统将返回连接结果。   
4. 系统记录用户对邮箱账户进行管理的相关日志信息。   
  
主事件流：   
1. 用户进入系统设置或邮箱管理界面。   
2. 系统显示当前用户的邮箱账户列表，包括邮箱地址、状态（是否可用）、创建时间等信息。   
3. 用户选择一个邮箱账户，点击“编辑”或“删除”按钮。   
4. 如果用户选择“编辑”，系统显示邮箱账户编辑界面，用户可以修改邮箱地址、密码、服务器设置（如SMTP、IMAP）等信息。   
5. 如果用户选择“删除”，系统弹出确认对话框，用户确认后执行删除操作。   
6. 用户可点击“测试连接”按钮，系统尝试连接邮箱服务器以验证配置是否有效。   
7. 系统验证用户输入的邮箱配置信息是否符合格式要求（如邮箱地址格式、服务器端口是否合理等）。   
8. 如果用户执行了编辑操作，系统更新邮箱账户信息并保存到数据库。   
9. 如果用户执行了测试连接操作，系统返回连接成功或失败的结果。   
10. 如果用户执行了删除操作，系统将该邮箱账户从用户账户中移除。   
11. 系统更新邮箱账户列表界面，显示最新的邮箱账户信息。   
12. 系统记录此次邮箱账户管理操作的日志信息。   
13. 系统向用户显示“邮箱账户管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择邮箱账户\*\*   
 - 如果用户未选择任何邮箱账户进行管理操作，系统提示“请至少选择一个邮箱账户进行操作”。   
 - 用户需选择一个邮箱账户后重试。   
  
2. \*\*邮箱地址格式错误\*\*   
 - 如果用户输入的邮箱地址格式不正确，系统提示“邮箱地址格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正邮箱地址后重新提交。   
  
3. \*\*邮箱密码错误\*\*   
 - 如果用户输入的邮箱密码无法通过服务器验证，系统提示“邮箱密码错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正密码后重新提交。   
  
4. \*\*服务器配置错误\*\*   
 - 如果用户设置的服务器地址或端口无效，系统提示“服务器配置错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正服务器配置后重新提交。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限管理邮箱账户（如使用的是共享账户），系统提示“您没有权限管理邮箱账户，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
6. \*\*测试连接失败\*\*   
 - 如果系统在测试邮箱连接时失败（如网络问题、服务器拒绝连接等），系统提示“邮箱账户测试连接失败，请检查配置或稍后重试”。   
 - 用户需修正配置或稍后重试操作。   
  
7. \*\*邮箱账户不存在\*\*   
 - 如果用户尝试管理的邮箱账户在系统中不存在，系统提示“所选邮箱账户不存在，请检查后重试”。   
 - 用户需重新选择一个有效的邮箱账户。   
  
8. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存邮箱账户信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“邮箱账户管理失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试管理操作或联系管理员处理。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前邮箱管理操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改邮箱配置），系统提示“共享账户管理邮箱受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：归档邮件   
用例编号：UC-24   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有归档邮件的权限。   
3. 用户的收件箱或指定文件夹中存在可归档的邮件。   
4. 系统支持邮件归档功能，并已配置归档存储路径。   
5. 系统中存在归档邮件的分类或文件夹（如“归档”文件夹）。   
  
后置条件：   
1. 指定的邮件被成功归档，并从当前文件夹中移除。   
2. 归档邮件存储在归档文件夹中，便于后续检索和恢复。   
3. 系统记录邮件归档操作的相关日志信息。   
4. 用户可在归档文件夹中查看归档邮件内容。   
  
主事件流：   
1. 用户进入邮件列表界面（如收件箱、已发送箱等），浏览邮件。   
2. 用户选择一条或多条需要归档的邮件。   
3. 用户点击“归档”按钮。   
4. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认归档所选邮件。   
5. 用户确认归档操作。   
6. 系统将所选邮件从当前文件夹中移除，并保存到“归档”文件夹中。   
7. 系统更新邮件列表，移除已归档的邮件。   
8. 系统记录此次邮件归档操作的日志信息。   
9. 系统向用户显示“邮件已成功归档”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择邮件\*\*   
 - 如果用户未选择任何邮件进行归档操作，系统提示“请至少选择一条邮件进行归档操作”。   
 - 用户需选择邮件后重试。   
  
2. \*\*归档文件夹不可用\*\*   
 - 如果系统无法访问或保存邮件到归档文件夹，系统提示“归档文件夹不可用，请检查系统配置或联系管理员”。   
 - 管理员可检查归档路径设置或修复存储问题。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限归档邮件（如共享账户限制），系统提示“您没有权限归档邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
4. \*\*邮件归档失败\*\*   
 - 如果系统在归档邮件时发生错误（如存储异常、文件夹权限不足等），系统提示“邮件归档失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试归档操作或联系管理员处理。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件归档操作的日志，系统提示“邮件归档日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前归档操作超出共享账户的使用限制（如批量归档或频繁操作），系统提示“共享账户归档邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理共享账户   
用例编号：UC-25   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中存在已创建的共享账户。   
3. 管理员具有管理共享账户的权限。   
4. 系统支持共享账户的编辑、删除、查看和权限调整功能。   
  
后置条件：   
1. 共享账户的信息或权限根据管理员的操作进行了相应的更新或删除。   
2. 如果执行了编辑操作，系统将验证并保存新的共享账户信息。   
3. 如果执行了删除操作，系统将移除共享账户，并更新相关关联数据（如邮件、日程、联系人等）。   
4. 系统记录管理员对共享账户进行管理的相关日志信息。   
5. 管理员可在用户管理界面查看更新后的共享账户状态。   
  
主事件流：   
1. 管理员登录系统后进入用户管理界面。   
2. 管理员在用户列表中选择“共享账户”分类，查看共享账户列表。   
3. 管理员选择一个共享账户，点击“编辑”或“删除”按钮。   
4. 如果管理员选择“编辑”，系统显示共享账户编辑界面，管理员可以修改账户名称、密码、描述、权限限制（如邮件发送上限、日程创建上限等）等信息。   
5. 如果管理员选择“删除”，系统弹出确认对话框，管理员确认后执行删除操作。   
6. 管理员可点击“查看”按钮，系统显示该共享账户的详细信息（如账户名称、创建时间、当前权限配置等）。   
7. 如果管理员修改了权限配置，系统验证权限设置是否符合系统规则。   
8. 管理员提交操作。   
9. 系统验证管理员是否具有执行当前操作的权限。   
10. 系统根据管理员的操作更新共享账户信息或删除共享账户，并更新与该账户相关的数据状态（如邮件、日程、联系人等）。   
11. 系统更新共享账户列表界面，显示最新的共享账户信息。   
12. 系统记录此次共享账户管理操作的日志信息。   
13. 系统向管理员显示“共享账户管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择共享账户\*\*   
 - 如果管理员未选择任何共享账户进行管理操作，系统提示“请至少选择一个共享账户进行操作”。   
 - 管理员需选择一个共享账户后重试。   
  
2. \*\*共享账户名称格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的共享账户名称格式不正确（如包含非法字符或长度超出限制），系统提示“共享账户名称格式错误，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正账户名称后重新提交。   
  
3. \*\*密码不符合安全要求\*\*   
 - 如果管理员输入的密码不符合系统安全策略（如长度不足、缺乏数字或特殊字符），系统提示“密码不符合安全要求，请重新输入”。   
 - 管理员需修改密码后重新提交。   
  
4. \*\*密码与确认密码不一致\*\*   
 - 如果管理员输入的密码与确认密码不一致，系统提示“两次输入的密码不一致，请重新输入”。   
 - 管理员需重新输入一致的密码后提交。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限管理共享账户（如权限层级限制），系统提示“您没有权限管理该共享账户，请联系更高权限的管理员”。   
 - 管理员需联系更高权限的管理员协助操作。   
  
6. \*\*权限限制配置错误\*\*   
 - 如果管理员设置的权限限制配置不符合系统规则（如负数、超出合理范围等），系统提示“权限限制配置错误，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正权限配置后重新提交。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存共享账户信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“共享账户管理失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试管理操作或联系系统管理员处理。   
  
8. \*\*共享账户关联数据存在\*\*   
 - 如果管理员尝试删除的共享账户仍有关联数据（如未归档的邮件、未完成的任务等），系统提示“该共享账户仍有关联数据，无法删除，请先处理相关数据”。   
 - 管理员需处理相关数据后再尝试删除操作。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前管理操作超出共享账户的使用限制（如频繁管理共享账户），系统提示“共享账户管理受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：恢复邮件   
用例编号：UC-26   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有恢复邮件的权限。   
3. 系统中存在已归档的邮件或备份数据。   
4. 系统支持邮件恢复功能，并已配置恢复路径或归档文件夹。   
5. 用户或管理员能够访问归档邮件列表。   
  
后置条件：   
1. 已归档的邮件被成功恢复，并重新出现在用户的收件箱或指定文件夹中。   
2. 如果恢复邮件包含附件，附件也应被正确恢复并存储。   
3. 系统记录邮件恢复操作的相关日志信息。   
4. 用户可在邮件列表中查看恢复后的邮件内容。   
  
主事件流：   
1. 用户进入邮件管理界面，选择“归档邮件”或“备份邮件”功能。   
2. 系统显示归档邮件列表，包括邮件主题、发件人、收件时间、归档时间等信息。   
3. 用户浏览归档邮件列表，选择一条或多条需要恢复的邮件。   
4. 用户点击“恢复”按钮。   
5. 系统弹出确认对话框，询问用户是否确认恢复所选邮件。   
6. 用户确认恢复操作。   
7. 系统从归档文件夹或备份数据中检索所选邮件，并将其恢复到用户的收件箱或指定恢复文件夹中。   
8. 如果邮件包含附件，系统一并恢复附件并保存到邮件的附件目录中。   
9. 系统更新邮件列表，显示恢复后的邮件。   
10. 系统记录此次邮件恢复操作的日志信息。   
11. 系统向用户显示“邮件已成功恢复”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择邮件\*\*   
 - 如果用户未选择任何邮件进行恢复操作，系统提示“请至少选择一条邮件进行恢复操作”。   
 - 用户需选择邮件后重试。   
  
2. \*\*归档邮件不存在\*\*   
 - 如果用户尝试恢复的邮件在归档中不存在或已被删除，系统提示“所选邮件不存在，请检查后重试”。   
 - 用户需重新选择有效的邮件。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限恢复邮件（如共享账户限制），系统提示“您没有权限恢复邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
4. \*\*邮件恢复失败\*\*   
 - 如果系统在恢复邮件过程中发生错误（如存储异常、数据损坏等），系统提示“邮件恢复失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试恢复操作或联系管理员处理。   
  
5. \*\*附件恢复失败\*\*   
 - 如果邮件包含附件但系统无法恢复附件（如路径无效或存储权限不足），系统提示“附件恢复失败，请检查附件存储设置或联系管理员”。   
 - 用户可联系管理员协助恢复附件。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件恢复操作的日志，系统提示“邮件恢复日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前恢复操作超出共享账户的使用限制（如批量恢复邮件），系统提示“共享账户恢复邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：搜索归档邮件   
用例编号：UC-27   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有搜索归档邮件的权限。   
3. 系统中存在已归档的邮件数据。   
4. 系统支持基于关键词、发件人、收件人、日期范围等条件的搜索功能。   
5. 系统已配置归档邮件文件夹。   
  
后置条件：   
1. 系统返回符合搜索条件的归档邮件列表。   
2. 用户可在搜索结果中查看邮件的基本信息（如主题、发件人、收件人、日期等）。   
3. 系统记录用户执行搜索归档邮件操作的相关日志信息。   
4. 用户可选择进一步操作归档邮件（如恢复、查看、删除等）。   
  
主事件流：   
1. 用户进入邮件管理界面，选择“归档邮件”文件夹。   
2. 用户点击“搜索”按钮或在搜索框中输入关键词。   
3. 系统显示搜索条件设置界面，用户可选择搜索范围（如所有归档邮件、按日期筛选等）和搜索条件（如发件人、收件人、主题、关键词等）。   
4. 用户填写搜索条件（如输入关键词“项目报告”、选择发件人、设定日期范围等）。   
5. 用户点击“开始搜索”按钮。   
6. 系统根据用户提供的搜索条件在归档邮件中查找匹配的邮件。   
7. 系统将搜索结果以列表形式展示给用户，包括邮件主题、发件人、收件人、日期和简要内容。   
8. 用户可点击搜索结果中的某封邮件以查看完整内容。   
9. 系统记录此次搜索归档邮件操作的日志信息。   
10. 系统向用户显示“归档邮件搜索成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*搜索条件为空\*\*   
 - 如果用户未输入任何搜索条件或未选择搜索范围，系统提示“请至少输入一个搜索条件或选择搜索范围”。   
 - 用户需补充搜索条件后重新提交搜索请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果用户输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正日期范围后重新提交搜索请求。   
  
3. \*\*搜索结果为空\*\*   
 - 如果系统未找到符合搜索条件的归档邮件，系统提示“未找到匹配的归档邮件，请调整搜索条件后重试”。   
 - 用户可根据提示调整搜索条件后重新搜索。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限访问归档邮件，系统提示“您没有权限搜索归档邮件，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能执行搜索。   
  
5. \*\*归档邮件文件夹不可用\*\*   
 - 如果系统无法访问归档邮件文件夹或归档数据存储异常，系统提示“归档邮件文件夹不可用，请检查系统配置或联系管理员”。   
 - 管理员可检查归档路径或修复存储问题。   
  
6. \*\*系统搜索失败\*\*   
 - 如果系统在执行搜索过程中发生错误（如数据库连接失败、索引损坏等），系统提示“归档邮件搜索失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试搜索操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前搜索操作超出共享账户的使用限制（如频繁搜索归档邮件），系统提示“共享账户搜索归档邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：设置邮件保留策略   
用例编号：UC-28   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 管理员具有设置邮件保留策略的权限。   
3. 系统支持邮件保留策略的配置功能。   
4. 系统中存在邮箱账户或邮件文件夹，可应用保留策略。   
5. 系统中存在归档、备份等功能模块，用于策略执行时的邮件处理。   
  
后置条件：   
1. 邮件保留策略被成功设置并应用到指定的邮箱账户或邮件文件夹。   
2. 系统根据保留策略自动执行邮件归档、删除或备份操作。   
3. 系统记录邮件保留策略设置的相关日志信息。   
4. 管理员可在邮件管理界面查看策略的执行状态和日志。   
  
主事件流：   
1. 管理员进入邮件管理界面，选择“邮件保留策略”功能。   
2. 系统显示邮件保留策略配置界面，管理员可选择目标邮箱账户或文件夹（如收件箱、已发送箱等）。   
3. 管理员设置保留策略的具体规则，包括：   
 - 邮件保留时间（如30天、60天等）。   
 - 是否启用自动归档或备份功能。   
 - 是否自动删除超过保留期限的邮件。   
 - 是否设置例外规则（如特定发件人、主题、日期等）。   
4. 管理员确认策略设置内容。   
5. 系统验证所选邮箱账户或文件夹是否存在。   
6. 系统验证保留策略的规则是否符合系统支持的格式和逻辑（如时间非负数、规则不冲突）。   
7. 系统将邮件保留策略保存到配置文件或数据库中。   
8. 系统显示“邮件保留策略设置成功”的提示信息。   
9. 系统记录此次邮件保留策略设置操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择目标邮箱或文件夹\*\*   
 - 如果管理员未选择任何邮箱账户或邮件文件夹，系统提示“请至少选择一个邮箱账户或文件夹以应用保留策略”。   
 - 管理员需选择目标邮箱或文件夹后重试。   
  
2. \*\*保留时间设置无效\*\*   
 - 如果管理员输入的保留时间格式不正确或为负数，系统提示“保留时间设置无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正保留时间设置后重新提交。   
  
3. \*\*保留策略规则冲突\*\*   
 - 如果管理员设置的保留策略与现有策略或系统规则冲突（如多个规则同时生效导致逻辑矛盾），系统提示“保留策略规则冲突，请检查后重试”。   
 - 管理员需调整策略规则后重新提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限设置邮件保留策略（如权限层级不足或使用共享账户），系统提示“您没有权限设置邮件保留策略，请联系高级管理员”。   
 - 管理员需联系高级管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存邮件保留策略时发生错误（如数据库连接失败或配置异常），系统提示“邮件保留策略设置失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试设置操作或联系系统管理员处理。   
  
6. \*\*归档或备份功能不可用\*\*   
 - 如果管理员启用了归档或备份功能，但系统未配置相关模块或路径无效，系统提示“归档/备份功能不可用，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员需检查系统配置或联系系统管理员协助处理。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件保留策略设置操作的日志，系统提示“邮件保留策略日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前设置邮件保留策略的操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改策略或设置复杂规则），系统提示“共享账户设置邮件保留策略受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：处理满期邮件   
用例编号：UC-29   
参与者：系统、管理员、用户   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录系统。   
2. 系统中存在邮件保留策略配置，且已启用自动处理满期邮件功能。   
3. 系统中存在符合保留策略规则的满期邮件（如超过保留时间的邮件）。   
4. 系统支持邮件自动归档、备份或删除操作。   
5. 系统中已配置归档文件夹、备份路径或垃圾箱等处理目标。   
  
后置条件：   
1. 满期邮件根据保留策略被归档、备份或删除。   
2. 如果邮件被归档或备份，系统更新其存储状态。   
3. 如果邮件被删除，系统将其移至垃圾箱或直接删除。   
4. 系统记录满期邮件处理的相关日志信息。   
5. 用户或管理员可查看处理后的邮件状态（如归档邮件列表、删除记录等）。   
  
主事件流：   
1. 系统定时扫描邮件文件夹，识别符合保留策略的满期邮件。   
2. 系统根据保留策略判断邮件的处理方式（归档、备份或删除）。   
3. 系统执行处理操作：   
 - 如果是归档，系统将邮件移动到归档文件夹。   
 - 如果是备份，系统将邮件保存到指定的备份路径。   
 - 如果是删除，系统将邮件移动到垃圾箱或直接删除。   
4. 系统更新邮件状态，确保其与实际存储位置一致。   
5. 系统记录处理操作的详细日志，包括处理时间、处理类型和涉及的邮件信息。   
6. 系统可向管理员或用户发送处理完成的通知（如邮件已归档、已删除等）。   
7. 用户或管理员可在邮件管理界面查看处理结果（如归档邮件列表、垃圾箱邮件列表等）。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未启用邮件保留策略\*\*   
 - 如果系统未启用邮件保留策略，系统无法识别和处理满期邮件。   
 - 管理员需在系统中启用邮件保留策略后重试操作。   
  
2. \*\*未找到满期邮件\*\*   
 - 如果系统扫描后未发现符合保留策略的满期邮件，系统记录“无符合条件邮件处理”日志。   
 - 管理员可检查保留策略配置是否正确或调整策略规则。   
  
3. \*\*归档文件夹不可用\*\*   
 - 如果系统尝试归档邮件时无法访问归档文件夹，系统提示“归档文件夹不可用，请检查系统配置”。   
 - 管理员需检查归档路径配置或修复存储权限问题。   
  
4. \*\*备份路径无效\*\*   
 - 如果系统尝试备份邮件时发现备份路径不存在或不可写，系统提示“备份路径无效，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员需修正备份路径设置后重试操作。   
  
5. \*\*邮件删除失败\*\*   
 - 如果系统尝试删除邮件时发生错误（如数据库写入失败或文件锁冲突），系统提示“邮件删除失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试处理操作或联系系统管理员处理。   
  
6. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果系统尝试处理邮件但无权限访问相关文件夹或执行操作，系统提示“处理满期邮件权限不足，请检查权限配置”。   
 - 管理员需调整系统权限配置后重试操作。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录满期邮件处理操作的日志，系统提示“处理日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
8. \*\*保留策略规则冲突\*\*   
 - 如果系统检测到多个保留策略规则冲突，导致无法确定邮件处理方式，系统提示“保留策略规则冲突，请检查后重试”。   
 - 管理员需调整策略规则后重试操作。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前处理操作超出共享账户的使用限制（如频繁触发自动处理任务），系统提示“共享账户处理满期邮件受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：备份数据   
用例编号：UC-30   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有执行数据备份的权限（如管理员或具备备份权限的用户）。   
3. 系统中存在可备份的数据实体，如邮件、日程、联系人、通讯组、提醒任务等。   
4. 系统支持数据备份功能，并已配置备份存储路径或备份目标（如本地文件系统、远程服务器或云存储）。   
5. 用户或管理员可选择备份范围（如全部数据、特定文件夹或指定时间段内的数据）。   
  
后置条件：   
1. 系统中指定的数据实体被成功备份，并存储到预设的备份路径中。   
2. 如果备份操作涉及多个数据类型，系统将生成完整的备份文件或分文件保存。   
3. 系统记录此次数据备份操作的相关日志信息。   
4. 用户或管理员可在备份管理界面查看备份记录和下载备份文件。   
5. 系统可提供备份完成的提示信息或通知。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员进入系统管理界面，选择“数据备份”功能。   
2. 系统显示备份设置界面，包括备份范围（如全部数据、收件箱、日程等）和备份存储路径等选项。   
3. 用户或管理员选择需要备份的数据范围（如选择“邮件”、“日程”和“联系人”）。   
4. 用户或管理员可选择备份时间段（如“最近一个月”或“所有数据”）。   
5. 用户或管理员指定备份文件的存储路径（如本地路径或云存储路径）。   
6. 用户或管理员点击“开始备份”按钮。   
7. 系统验证备份范围是否有效，并检查存储路径是否可写。   
8. 系统开始执行备份操作，将所选数据实体导出为备份文件。   
9. 系统将备份文件存储到指定路径，并更新备份记录（如备份时间、备份内容、存储位置等）。   
10. 系统显示“数据备份成功”的提示信息。   
11. 系统记录此次数据备份操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择备份范围\*\*   
 - 如果用户或管理员未选择任何数据实体作为备份范围，系统提示“请至少选择一个数据范围进行备份”。   
 - 用户或管理员需选择备份范围后重新提交操作。   
  
2. \*\*备份路径不可用\*\*   
 - 如果用户或管理员指定的备份存储路径无效或不可写，系统提示“备份路径不可用，请检查后重试”。   
 - 用户或管理员需修正路径设置后重新尝试备份操作。   
  
3. \*\*数据备份失败\*\*   
 - 如果系统在执行备份过程中发生错误（如数据库连接失败、数据读取异常或存储失败），系统提示“数据备份失败，请稍后重试”。   
 - 用户或管理员可重试备份操作或联系管理员处理。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限执行数据备份操作（如普通用户未授权或共享账户限制），系统提示“您没有权限执行数据备份，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取备份权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录数据备份操作的日志，系统提示“备份日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
6. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前备份操作超出共享账户的使用限制（如频繁备份或备份大量数据），系统提示“共享账户备份数据受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：恢复数据   
用例编号：UC-31   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户或管理员具有恢复数据的权限。   
3. 系统中存在已备份或归档的数据（如邮件、日程、联系人、通讯组等）。   
4. 系统支持数据恢复功能，并已配置备份数据的存储路径或归档文件夹。   
5. 用户或管理员已在系统中访问到备份或归档数据列表。   
  
后置条件：   
1. 指定的数据实体（如邮件、日程、联系人、通讯组等）被成功恢复，并重新出现在用户的对应数据列表中。   
2. 如果恢复的是邮件，系统需确保邮件的附件也被正确恢复。   
3. 系统记录此次数据恢复操作的相关日志信息。   
4. 用户或管理员可在相关界面查看恢复后的数据内容。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员进入数据恢复界面（如“备份数据”或“归档邮件”管理界面）。   
2. 系统显示备份或归档数据列表，包括数据类型、创建时间、归档/备份时间、数据摘要等信息。   
3. 用户或管理员选择一个或多个需要恢复的数据条目。   
4. 用户或管理员点击“恢复”按钮。   
5. 系统弹出确认对话框，询问是否确认恢复所选数据。   
6. 用户或管理员确认恢复操作。   
7. 系统从备份文件或归档文件夹中检索所选数据，并将其恢复到原始位置（如用户的收件箱、日程列表、联系人列表等）。   
8. 如果恢复的是邮件且包含附件，系统一并恢复附件并存储到邮件的附件目录中。   
9. 系统更新相关数据列表，显示恢复后的数据。   
10. 系统记录此次数据恢复操作的日志信息。   
11. 系统向用户或管理员显示“数据恢复成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择数据条目\*\*   
 - 如果用户或管理员未选择任何数据条目，系统提示“请至少选择一个数据条目进行恢复操作”。   
 - 用户或管理员需选择数据条目后重试。   
  
2. \*\*数据条目无效\*\*   
 - 如果用户或管理员选择的数据条目在系统中不存在或已被删除，系统提示“所选数据条目无效，请检查后重试”。   
 - 用户或管理员需重新选择有效的数据条目。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户或管理员没有权限恢复所选数据（如共享账户限制或数据属于其他用户），系统提示“您没有权限恢复该数据，请联系管理员”。   
 - 用户或管理员需联系管理员获取恢复权限后重试操作。   
  
4. \*\*数据恢复失败\*\*   
 - 如果系统在恢复过程中发生错误（如备份文件损坏、路径不可访问或数据格式异常），系统提示“数据恢复失败，请检查备份数据或联系管理员”。   
 - 用户或管理员可重试恢复操作或联系管理员处理。   
  
5. \*\*附件恢复失败\*\*   
 - 如果恢复的邮件包含附件但系统无法恢复附件（如存储路径无效或权限不足），系统提示“附件恢复失败，请检查存储路径或联系管理员”。   
 - 用户或管理员可联系管理员协助恢复附件。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录数据恢复操作的日志，系统提示“数据恢复日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前恢复操作超出共享账户的使用限制（如恢复大量数据或频繁恢复），系统提示“共享账户恢复数据受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：查看备份日志   
用例编号：UC-32   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有查看备份日志的权限。   
3. 系统中存在备份操作的历史日志记录。   
4. 系统支持日志的查询和展示功能。   
5. 系统中已配置日志存储路径或数据库。   
  
后置条件：   
1. 用户成功查看备份日志的详细信息。   
2. 系统记录用户查看备份日志的操作日志。   
3. 用户可以进一步执行日志筛选、导出或查看详情等操作。   
4. 如果日志包含异常信息，用户可识别并采取相应处理措施。   
  
主事件流：   
1. 用户进入系统管理界面，选择“日志管理”或“备份日志”功能。   
2. 系统显示备份日志的查询界面，包含查询条件（如时间范围、操作类型、执行用户等）。   
3. 用户输入查询条件（如选择“备份操作”类型、设定日期范围、输入执行用户名称）。   
4. 用户点击“查询”按钮。   
5. 系统根据用户输入的条件从日志数据库中检索备份日志记录。   
6. 系统将查询结果以列表形式展示给用户，包括操作时间、操作类型、操作对象（如备份的邮件、日程、联系人等）、执行用户、操作结果（成功/失败）等信息。   
7. 用户可点击某条日志以查看详细内容（如备份路径、数据范围、执行状态、错误信息等）。   
8. 系统记录此次查看备份日志的操作日志。   
9. 系统向用户显示“备份日志查询成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*查询条件为空\*\*   
 - 如果用户未输入任何查询条件或未选择任何过滤项，系统提示“请至少输入一个查询条件或选择一个过滤项”。   
 - 用户需补充查询条件后重新提交查询请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果用户输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正日期范围后重新提交查询请求。   
  
3. \*\*备份日志不存在\*\*   
 - 如果系统中未找到符合用户查询条件的备份日志，系统提示“未找到匹配的备份日志，请调整查询条件后重试”。   
 - 用户可根据提示调整查询条件后重新尝试。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限查看备份日志（如共享账户限制或普通用户无权限），系统提示“您没有权限查看备份日志，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*日志加载失败\*\*   
 - 如果系统在加载备份日志时发生错误（如数据库连接失败、日志文件损坏），系统提示“备份日志加载失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试查询或联系管理员处理。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录用户查看备份日志的操作日志，系统提示“查看日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前查看备份日志的操作超出共享账户的使用限制（如频繁查询日志），系统提示“共享账户查看备份日志受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：查看恢复日志   
用例编号：UC-33   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户具有查看恢复日志的权限。   
3. 系统中存在恢复操作的历史日志记录。   
4. 系统支持日志的查询、展示和导出功能。   
5. 系统中已配置日志存储路径或数据库。   
  
后置条件：   
1. 用户成功查看恢复日志的详细信息。   
2. 系统记录用户查看恢复日志的操作日志。   
3. 用户可以进一步执行日志筛选、导出或查看详情等操作。   
4. 如果日志包含异常信息，用户可识别并采取相应处理措施。   
  
主事件流：   
1. 用户进入系统管理界面，选择“日志管理”或“恢复日志”功能。   
2. 系统显示恢复日志的查询界面，包含查询条件（如时间范围、操作类型、执行用户、恢复对象等）。   
3. 用户输入查询条件（如选择“恢复邮件”类型、设定日期范围、输入执行用户名称）。   
4. 用户点击“查询”按钮。   
5. 系统根据用户输入的条件从日志数据库中检索恢复日志记录。   
6. 系统将查询结果以列表形式展示给用户，包括操作时间、操作类型（如邮件恢复、日程恢复等）、操作对象（如恢复的邮件、日程等）、执行用户、操作结果（成功/失败）等信息。   
7. 用户可点击某条日志以查看详细内容（如恢复路径、数据范围、执行状态、错误信息等）。   
8. 系统记录此次查看恢复日志的操作日志。   
9. 系统向用户显示“恢复日志查询成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*查询条件为空\*\*   
 - 如果用户未输入任何查询条件或未选择任何过滤项，系统提示“请至少输入一个查询条件或选择一个过滤项”。   
 - 用户需补充查询条件后重新提交查询请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果用户输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 用户需修正日期范围后重新提交查询请求。   
  
3. \*\*恢复日志不存在\*\*   
 - 如果系统中未找到符合用户查询条件的恢复日志，系统提示“未找到匹配的恢复日志，请调整查询条件后重试”。   
 - 用户可根据提示调整查询条件后重新尝试。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户没有权限查看恢复日志（如共享账户限制或普通用户无权限），系统提示“您没有权限查看恢复日志，请联系管理员”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*日志加载失败\*\*   
 - 如果系统在加载恢复日志时发生错误（如数据库连接失败、日志文件损坏），系统提示“恢复日志加载失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试查询或联系管理员处理。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录用户查看恢复日志的操作日志，系统提示“查看恢复日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前查看恢复日志的操作超出共享账户的使用限制（如频繁查询日志），系统提示“共享账户查看恢复日志受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：基于时间点还原数据   
用例编号：UC-34   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中存在已备份的数据（如邮件、日程、联系人、通讯组等）。   
3. 系统支持基于时间点的数据还原功能，并已配置备份文件的存储路径。   
4. 管理员可在系统中查看备份记录，并选择特定时间点进行数据还原。   
5. 系统中已配置日志模块，用于记录还原操作信息。   
  
后置条件：   
1. 指定时间点的数据被成功还原到系统中，并恢复到相应的邮件、日程、联系人、通讯组等数据实体中。   
2. 如果还原的是邮件数据，附件应一并恢复并存储到指定路径。   
3. 系统记录数据还原操作的相关日志信息。   
4. 管理员可在数据管理界面查看还原后的数据状态。   
5. 系统提示还原操作是否成功或失败。   
  
主事件流：   
1. 管理员进入系统管理界面，选择“数据还原”功能。   
2. 系统显示可用的备份记录列表，包括备份时间、备份内容、存储路径等信息。   
3. 管理员选择一个具体的备份记录作为还原源。   
4. 管理员选择还原的目标范围（如仅邮件、邮件和日程、全部数据等）。   
5. 管理员确认还原操作的时间点，并点击“开始还原”按钮。   
6. 系统弹出确认对话框，询问管理员是否确认基于所选时间点进行数据还原。   
7. 管理员确认操作。   
8. 系统从备份文件中加载所选时间点的数据，并解析备份文件内容。   
9. 系统将解析后的数据还原到系统中，并更新相关数据状态。   
10. 如果还原操作包含附件或其他依赖资源，系统同步恢复这些资源。   
11. 系统记录此次基于时间点的数据还原操作日志。   
12. 系统向管理员显示“数据还原成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择备份记录\*\*   
 - 如果管理员未选择任何备份记录作为还原源，系统提示“请至少选择一条备份记录进行还原操作”。   
 - 管理员需选择备份记录后重试。   
  
2. \*\*备份文件损坏或无法读取\*\*   
 - 如果系统无法读取或解析所选备份文件，系统提示“备份文件损坏或无法读取，请选择其他备份记录或联系管理员”。   
 - 管理员需选择其他备份文件或联系系统管理员进行修复。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限执行数据还原操作，系统提示“您没有权限还原数据，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
4. \*\*还原数据冲突\*\*   
 - 如果系统检测到还原数据与当前系统中已存在的数据冲突（如重复邮件、联系人信息冲突等），系统提示“还原数据存在冲突，请检查数据内容或手动处理冲突”。   
 - 管理员可选择跳过冲突项或手动调整数据后重新执行还原。   
  
5. \*\*系统还原失败\*\*   
 - 如果系统在还原数据过程中发生错误（如数据库连接失败、存储路径不可写、数据格式异常等），系统提示“数据还原失败，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员可重试操作或联系系统管理员协助处理。   
  
6. \*\*还原范围无效\*\*   
 - 如果管理员选择的还原范围无效或不支持，系统提示“还原范围无效，请选择支持的数据类型”。   
 - 管理员需修正还原范围后重新提交。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录数据还原操作的日志，系统提示“还原日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前还原操作超出共享账户的使用限制（如频繁还原数据或还原大量数据），系统提示“共享账户还原数据受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：邮箱库恢复   
用例编号：UC-35   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中存在邮箱库的备份数据或归档文件。   
3. 系统支持邮箱库恢复功能，并已配置恢复路径或归档存储位置。   
4. 邮箱库恢复操作需在系统管理界面中进行。   
5. 系统中存在日志模块，用于记录恢复操作信息。   
  
后置条件：   
1. 邮箱库中的邮件数据被成功恢复，并重新出现在用户的邮箱中。   
2. 如果邮件包含附件，附件也被正确恢复并存储。   
3. 系统记录邮箱库恢复操作的相关日志信息。   
4. 管理员可在邮箱管理界面查看恢复后的邮件状态。   
5. 系统提示恢复操作是否成功或失败。   
  
主事件流：   
1. 管理员进入系统管理界面，选择“邮箱库恢复”功能。   
2. 系统显示可用的邮箱库备份文件列表，包括备份时间、备份内容、存储路径等信息。   
3. 管理员选择一个具体的邮箱库备份文件作为恢复源。   
4. 管理员选择恢复的目标邮箱账户（如恢复到特定用户邮箱或所有用户邮箱）。   
5. 管理员确认恢复操作，并点击“开始恢复”按钮。   
6. 系统弹出确认对话框，询问管理员是否确认执行邮箱库恢复操作。   
7. 管理员确认操作。   
8. 系统从备份文件中加载邮件数据，并解析邮件内容（包括附件、发件人、收件人、主题、正文等）。   
9. 系统将解析后的邮件恢复到目标邮箱账户的对应文件夹中（如收件箱、已发送箱等）。   
10. 如果邮件包含附件，系统同步恢复附件并存储到邮件的附件目录中。   
11. 系统记录此次邮箱库恢复操作的日志信息。   
12. 系统向管理员显示“邮箱库恢复成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*未选择备份文件\*\*   
 - 如果管理员未选择任何备份文件作为恢复源，系统提示“请至少选择一个备份文件进行恢复操作”。   
 - 管理员需选择备份文件后重试。   
  
2. \*\*备份文件损坏或无法读取\*\*   
 - 如果系统无法读取或解析所选备份文件，系统提示“备份文件损坏或无法读取，请选择其他备份文件或联系管理员”。   
 - 管理员需选择其他备份文件或联系系统管理员进行修复。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限执行邮箱库恢复操作，系统提示“您没有权限恢复邮箱库，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
4. \*\*邮箱账户不存在\*\*   
 - 如果管理员选择的目标邮箱账户在系统中不存在，系统提示“目标邮箱账户不存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正目标邮箱账户后重新提交。   
  
5. \*\*系统恢复失败\*\*   
 - 如果系统在恢复邮箱库过程中发生错误（如数据库连接失败、存储路径不可写、数据格式异常等），系统提示“邮箱库恢复失败，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员可重试操作或联系系统管理员协助处理。   
  
6. \*\*附件恢复失败\*\*   
 - 如果邮件包含附件但系统无法恢复附件（如路径无效或存储权限不足），系统提示“附件恢复失败，请检查附件存储设置或联系管理员”。   
 - 管理员可联系系统管理员协助恢复附件。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮箱库恢复操作的日志，系统提示“恢复日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前恢复操作超出共享账户的使用限制（如频繁恢复邮箱数据或恢复大量邮件），系统提示“共享账户恢复邮箱库受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理备份日志   
用例编号：UC-36   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录系统。   
2. 用户或管理员具有查看或管理备份日志的权限。   
3. 系统中存在备份操作的历史日志记录。   
4. 系统支持日志的查询、展示、导出和删除功能。   
5. 系统中已配置日志存储路径或数据库。   
  
后置条件：   
1. 用户或管理员成功查看、导出或删除备份日志的记录。   
2. 如果执行了日志删除操作，相关备份日志将被移除。   
3. 系统记录用户或管理员执行管理备份日志的操作日志。   
4. 用户或管理员可在日志管理界面中查看更新后的日志列表。   
5. 系统提示操作是否成功或失败。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员进入系统管理界面，选择“日志管理”或“备份日志”功能。   
2. 系统显示备份日志的查询界面，包含查询条件（如时间范围、操作类型、执行用户、备份对象等）。   
3. 用户或管理员输入查询条件（如选择“备份邮件”类型、设定日期范围、输入执行用户名称）。   
4. 用户或管理员点击“查询”按钮。   
5. 系统根据用户输入的条件从日志数据库中检索备份日志记录。   
6. 系统将查询结果以列表形式展示，包括操作时间、操作类型、操作对象（如备份的邮件、日程、联系人等）、执行用户、操作结果（成功/失败）等信息。   
7. 用户或管理员可点击某条日志以查看详细内容（如备份路径、数据范围、执行状态、错误信息等）。   
8. 用户或管理员可选择“导出”功能，将备份日志导出为文件（如CSV、Excel等格式）。   
9. 用户或管理员可选择一条或多条日志，并点击“删除”按钮。   
10. 系统弹出确认对话框，询问是否确认删除所选备份日志。   
11. 用户或管理员确认删除操作。   
12. 系统从日志数据库中删除所选备份日志记录。   
13. 系统更新备份日志列表，显示删除后的结果。   
14. 系统记录此次管理备份日志的操作日志。   
15. 系统向用户或管理员显示“备份日志管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*查询条件为空\*\*   
 - 如果用户或管理员未输入任何查询条件或未选择任何过滤项，系统提示“请至少输入一个查询条件或选择一个过滤项”。   
 - 用户或管理员需补充查询条件后重新提交查询请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果用户或管理员输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 用户或管理员需修正日期范围后重新提交查询请求。   
  
3. \*\*备份日志不存在\*\*   
 - 如果系统中未找到符合用户或管理员查询条件的备份日志，系统提示“未找到匹配的备份日志，请调整查询条件后重试”。   
 - 用户或管理员可根据提示调整查询条件后重新尝试。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户或管理员没有权限查看或删除备份日志（如共享账户限制或普通用户无权限），系统提示“您没有权限管理备份日志，请联系管理员”。   
 - 用户或管理员需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*日志导出失败\*\*   
 - 如果系统在导出备份日志时发生错误（如文件生成失败、存储路径不可写），系统提示“日志导出失败，请检查配置或联系管理员”。   
 - 用户或管理员可重试导出操作或联系管理员处理。   
  
6. \*\*日志删除失败\*\*   
 - 如果系统在删除备份日志时发生错误（如数据库连接失败或日志数据损坏），系统提示“备份日志删除失败，请稍后重试”。   
 - 用户或管理员可重试删除操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录管理备份日志的操作日志，系统提示“日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前管理备份日志的操作超出共享账户的使用限制（如频繁删除日志或导出大量数据），系统提示“共享账户管理备份日志受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理恢复日志   
用例编号：UC-37   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录系统。   
2. 用户或管理员具有查看或管理恢复日志的权限。   
3. 系统中存在恢复操作的历史日志记录。   
4. 系统支持日志的查询、展示、导出和删除功能。   
5. 系统中已配置日志存储路径或数据库。   
  
后置条件：   
1. 用户或管理员成功查看、导出或删除恢复日志的记录。   
2. 如果执行了日志删除操作，相关恢复日志将被移除。   
3. 系统记录用户或管理员执行管理恢复日志的操作日志。   
4. 用户或管理员可在日志管理界面中查看更新后的恢复日志列表。   
5. 系统提示操作是否成功或失败。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员进入系统管理界面，选择“恢复日志管理”功能。   
2. 系统显示恢复日志的查询界面，包含查询条件（如时间范围、操作类型、执行用户、恢复对象等）。   
3. 用户或管理员输入查询条件（如选择“邮件恢复”类型、设定日期范围、输入执行用户名称）。   
4. 用户或管理员点击“查询”按钮。   
5. 系统根据用户输入的条件从日志数据库中检索恢复日志记录。   
6. 系统将查询结果以列表形式展示，包括操作时间、操作类型（如邮件恢复、日程恢复、联系人恢复等）、操作对象（如邮件ID、日程标题、联系人邮箱等）、执行用户、操作结果（成功/失败）等信息。   
7. 用户或管理员可点击某条日志以查看详细内容（如恢复路径、数据范围、执行状态、错误信息等）。   
8. 用户或管理员可选择“导出”功能，将恢复日志导出为文件（如CSV、Excel等格式）。   
9. 用户或管理员可选择一条或多条日志，并点击“删除”按钮。   
10. 系统弹出确认对话框，询问是否确认删除所选恢复日志。   
11. 用户或管理员确认删除操作。   
12. 系统从日志数据库中删除所选恢复日志记录。   
13. 系统更新恢复日志列表，显示删除后的结果。   
14. 系统记录此次管理恢复日志的操作日志。   
15. 系统向用户或管理员显示“恢复日志管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*查询条件为空\*\*   
 - 如果用户或管理员未输入任何查询条件或未选择任何过滤项，系统提示“请至少输入一个查询条件或选择一个过滤项”。   
 - 用户或管理员需补充查询条件后重新提交查询请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果用户或管理员输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 用户或管理员需修正日期范围后重新提交查询请求。   
  
3. \*\*恢复日志不存在\*\*   
 - 如果系统中未找到符合用户或管理员查询条件的恢复日志，系统提示“未找到匹配的恢复日志，请调整查询条件后重试”。   
 - 用户或管理员可根据提示调整查询条件后重新尝试。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户或管理员没有权限查看或删除恢复日志（如共享账户限制或普通用户无权限），系统提示“您没有权限管理恢复日志，请联系管理员”。   
 - 用户或管理员需联系管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*日志导出失败\*\*   
 - 如果系统在导出恢复日志时发生错误（如文件生成失败、存储路径不可写），系统提示“日志导出失败，请检查配置或联系管理员”。   
 - 用户或管理员可重试导出操作或联系管理员处理。   
  
6. \*\*日志删除失败\*\*   
 - 如果系统在删除恢复日志时发生错误（如数据库连接失败或日志数据损坏），系统提示“恢复日志删除失败，请稍后重试”。   
 - 用户或管理员可重试删除操作或联系管理员处理。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录管理恢复日志的操作日志，系统提示“日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或修复日志系统问题。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前管理恢复日志的操作超出共享账户的使用限制（如频繁删除日志或导出大量数据），系统提示“共享账户管理恢复日志受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理归档策略   
用例编号：UC-38   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中存在邮件归档功能，并支持归档策略的配置。   
3. 系统中存在可归档的邮件数据（如收件箱、已发送箱等）。   
4. 管理员具有管理归档策略的权限。   
5. 系统中已配置归档文件夹或存储路径。   
  
后置条件：   
1. 归档策略被成功设置、修改或删除，并应用于系统中指定的邮件数据。   
2. 系统根据归档策略自动执行邮件归档操作，将符合条件的邮件移动至归档文件夹。   
3. 系统记录归档策略管理操作的相关日志信息。   
4. 管理员可在归档策略管理界面中查看策略的更新状态和执行情况。   
  
主事件流：   
1. 管理员登录系统后进入系统管理界面。   
2. 管理员选择“归档策略管理”功能。   
3. 系统显示当前系统中配置的所有归档策略列表，包括策略名称、规则描述、生效状态等信息。   
4. 管理员选择“新建策略”、“编辑策略”或“删除策略”操作。   
5. 如果管理员选择“新建策略”，系统显示归档策略创建界面，管理员输入策略名称并设置归档规则（如按时间、邮件状态、发件人、主题等条件）。   
6. 如果管理员选择“编辑策略”，系统显示该策略的详细规则，管理员可修改策略名称或归档规则。   
7. 如果管理员选择“删除策略”，系统弹出确认对话框，管理员确认后执行删除操作。   
8. 管理员提交策略管理操作。   
9. 系统验证管理员输入的策略信息是否符合格式要求和逻辑规则（如规则不冲突、策略名称不重复等）。   
10. 系统将新的归档策略保存到配置文件或数据库中，或更新、删除已有策略。   
11. 系统更新归档策略列表界面，显示最新的策略状态。   
12. 系统记录此次归档策略管理操作的日志信息。   
13. 系统向管理员显示“归档策略管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*策略名称为空或格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的策略名称为空或包含非法字符，系统提示“策略名称无效，请重新输入”。   
 - 管理员需修正策略名称后重新提交操作。   
  
2. \*\*归档规则无效\*\*   
 - 如果管理员设置的归档规则不完整或不符合系统支持的规则类型（如无效的时间格式、不支持的邮件状态等），系统提示“归档规则无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正归档规则后重新提交。   
  
3. \*\*策略冲突\*\*   
 - 如果管理员设置的归档策略与现有策略冲突（如规则重叠导致邮件被多个策略处理），系统提示“归档策略存在冲突，请检查后重试”。   
 - 管理员需调整策略设置以避免冲突后重新提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限管理归档策略（如使用的是共享账户或权限不足），系统提示“您没有权限管理归档策略，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*策略不存在\*\*   
 - 如果管理员尝试编辑或删除的归档策略在系统中不存在，系统提示“所选归档策略不存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需重新选择有效的归档策略。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存归档策略时发生错误（如数据库连接失败或配置异常），系统提示“归档策略管理失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试管理操作或联系系统管理员处理。   
  
7. \*\*归档文件夹不可用\*\*   
 - 如果管理员设置的归档策略目标文件夹不存在或不可写，系统提示“归档文件夹不可用，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员需检查归档路径配置或联系系统管理员协助处理。   
  
8. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录归档策略管理操作的日志，系统提示“策略管理日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前管理归档策略的操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改策略或设置复杂规则），系统提示“共享账户管理归档策略受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：管理归档策略   
用例编号：UC-39   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中存在邮件归档功能，并支持归档策略的配置。   
3. 系统中存在可归档的邮件数据（如收件箱、已发送箱等）。   
4. 管理员具有管理归档策略的权限。   
5. 系统中已配置归档文件夹或存储路径。   
  
后置条件：   
1. 归档策略被成功设置、修改或删除，并应用于系统中指定的邮件数据。   
2. 系统根据归档策略自动执行邮件归档操作，将符合条件的邮件移动至归档文件夹。   
3. 系统记录归档策略管理操作的相关日志信息。   
4. 管理员可在归档策略管理界面中查看策略的更新状态和执行情况。   
  
主事件流：   
1. 管理员登录系统后进入系统管理界面。   
2. 管理员选择“归档策略管理”功能。   
3. 系统显示当前系统中配置的所有归档策略列表，包括策略名称、规则描述、生效状态等信息。   
4. 管理员选择“新建策略”、“编辑策略”或“删除策略”操作。   
5. 如果管理员选择“新建策略”，系统显示归档策略创建界面，管理员输入策略名称并设置归档规则（如按时间、邮件状态、发件人、主题等条件）。   
6. 如果管理员选择“编辑策略”，系统显示该策略的详细规则，管理员可修改策略名称或归档规则。   
7. 如果管理员选择“删除策略”，系统弹出确认对话框，管理员确认后执行删除操作。   
8. 管理员提交策略管理操作。   
9. 系统验证管理员输入的策略信息是否符合格式要求和逻辑规则（如规则不冲突、策略名称不重复等）。   
10. 系统将新的归档策略保存到配置文件或数据库中，或更新、删除已有策略。   
11. 系统更新归档策略列表界面，显示最新的策略状态。   
12. 系统记录此次归档策略管理操作的日志信息。   
13. 系统向管理员显示“归档策略管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*策略名称为空或格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的策略名称为空或包含非法字符，系统提示“策略名称无效，请重新输入”。   
 - 管理员需修正策略名称后重新提交操作。   
  
2. \*\*归档规则无效\*\*   
 - 如果管理员设置的归档规则不完整或不符合系统支持的规则类型（如无效的时间格式、不支持的邮件状态等），系统提示“归档规则无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正归档规则后重新提交。   
  
3. \*\*策略冲突\*\*   
 - 如果管理员设置的归档策略与现有策略冲突（如规则重叠导致邮件被多个策略处理），系统提示“归档策略存在冲突，请检查后重试”。   
 - 管理员需调整策略设置以避免冲突后重新提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限管理归档策略（如使用的是共享账户或权限不足），系统提示“您没有权限管理归档策略，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*策略不存在\*\*   
 - 如果管理员尝试编辑或删除的归档策略在系统中不存在，系统提示“所选归档策略不存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需重新选择有效的归档策略。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存归档策略时发生错误（如数据库连接失败或配置异常），系统提示“归档策略管理失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试管理操作或联系系统管理员处理。   
  
7. \*\*归档文件夹不可用\*\*   
 - 如果管理员设置的归档策略目标文件夹不存在或不可写，系统提示“归档文件夹不可用，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员需检查归档路径配置或联系系统管理员协助处理。   
  
8. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录归档策略管理操作的日志，系统提示“策略管理日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前管理归档策略的操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改策略或设置复杂规则），系统提示“共享账户管理归档策略受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
  
  
用例名称：账户注册   
用例编号：UC-40   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户尚未拥有系统账户。   
2. 系统支持账户注册功能，并已配置注册流程和用户信息存储机制。   
3. 系统中存在管理员权限配置，可审核或自动激活新注册账户（视系统设置而定）。   
4. 系统支持发送验证邮件或短信以验证用户身份。   
  
后置条件：   
1. 用户账户被成功创建，并在系统中注册为新用户。   
2. 用户收到注册成功或需进一步验证的通知。   
3. 如果系统要求验证，用户需完成验证步骤以激活账户。   
4. 系统记录账户注册的相关日志信息。   
5. 用户可使用注册的账户登录系统并执行相应操作。   
  
主事件流：   
1. 用户访问系统注册页面。   
2. 系统显示账户注册表单，包含用户名、密码、确认密码、邮箱、验证码等字段。   
3. 用户填写用户名、密码和确认密码。   
4. 用户输入有效的邮箱地址。   
5. 用户点击“获取验证码”按钮，系统发送验证码至用户邮箱。   
6. 用户输入收到的验证码。   
7. 用户点击“提交注册”按钮。   
8. 系统验证用户名和邮箱是否符合格式要求。   
9. 系统验证密码是否符合安全策略（如长度、复杂度等）。   
10. 系统验证验证码是否正确且未过期。   
11. 系统检查用户名或邮箱是否已被注册。   
12. 系统将用户信息保存到数据库中，并设置账户状态为“待验证”或“已激活”（根据系统策略）。   
13. 系统向用户发送注册成功或需验证的提示信息。   
14. 系统记录此次账户注册操作的日志信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*用户名格式错误\*\*   
 - 如果用户输入的用户名格式不正确（如包含非法字符或长度超出限制），系统提示“用户名格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正用户名后重新提交。   
  
2. \*\*邮箱格式错误\*\*   
 - 如果用户输入的邮箱格式不正确，系统提示“邮箱地址格式错误，请检查后重试”。   
 - 用户需修正邮箱地址后重新提交。   
  
3. \*\*密码不符合安全要求\*\*   
 - 如果用户输入的密码不符合系统安全策略（如长度不足、缺乏数字或特殊字符），系统提示“密码不符合安全要求，请重新输入”。   
 - 用户需修改密码后重新提交。   
  
4. \*\*密码与确认密码不一致\*\*   
 - 如果用户输入的密码与确认密码不一致，系统提示“两次输入的密码不一致，请重新输入”。   
 - 用户需重新输入一致的密码后提交。   
  
5. \*\*验证码无效或过期\*\*   
 - 如果用户输入的验证码错误或已过期，系统提示“验证码无效或已过期，请重新获取并输入”。   
 - 用户需重新获取验证码后提交。   
  
6. \*\*用户名或邮箱已被注册\*\*   
 - 如果系统中已存在相同用户名或邮箱的账户，系统提示“该用户名或邮箱已被注册，请检查后重试”。   
 - 用户需修改用户名或邮箱后重新提交注册。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存用户注册信息时发生错误（如数据库连接失败或存储异常），系统提示“账户注册失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试注册操作或联系管理员处理。   
  
8. \*\*验证邮件发送失败\*\*   
 - 如果系统在发送验证邮件时失败（如网络问题或邮件服务器不可用），系统提示“验证邮件发送失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试获取验证码或联系管理员处理。   
  
9. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果系统要求管理员审核注册账户，而当前用户尝试自动激活账户，系统提示“您没有权限自动激活账户，请等待管理员审核”。   
 - 用户需等待管理员审核后才能使用账户。   
  
10. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户注册功能，且当前注册操作超出共享账户的使用限制（如频繁注册尝试），系统提示“共享账户注册受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：账户登录   
用例编号：UC-41   
参与者：用户、系统   
  
前置条件：   
1. 用户尚未登录系统。   
2. 系统支持账户登录功能，并已配置登录验证机制。   
3. 用户已拥有有效的系统账户，且账户状态为“已激活”。   
4. 系统中存在用户身份验证模块（如用户名/密码、验证码、双因素认证等）。   
  
后置条件：   
1. 用户身份验证成功，系统进入用户主界面。   
2. 系统记录用户登录的相关日志信息。   
3. 如果用户登录失败，系统记录登录失败日志，并提供相应提示。   
4. 用户可访问其权限范围内的功能模块（如邮件、日程、联系人等）。   
  
主事件流：   
1. 用户访问系统登录页面。   
2. 系统显示登录界面，包含用户名、密码、验证码（可选）、“记住我”复选框和“登录”按钮等。   
3. 用户输入用户名和密码。   
4. 用户根据系统要求输入验证码（如适用）。   
5. 用户点击“登录”按钮。   
6. 系统验证用户输入的用户名和密码是否匹配。   
7. 如果系统启用验证码或双因素认证，系统进一步验证验证码或认证码是否正确。   
8. 如果验证通过，系统生成登录会话，并跳转至用户主界面。   
9. 系统记录此次登录操作的日志信息。   
10. 系统向用户显示“登录成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*用户名或密码错误\*\*   
 - 如果用户输入的用户名或密码不匹配系统记录，系统提示“用户名或密码错误，请重新输入”。   
 - 用户需修正用户名或密码后重新提交。   
  
2. \*\*账户未激活\*\*   
 - 如果用户账户状态为“未激活”或“待审核”，系统提示“您的账户尚未激活或正在审核中，请检查邮箱或联系管理员”。   
 - 用户需完成账户激活流程或联系管理员处理。   
  
3. \*\*验证码错误或过期\*\*   
 - 如果系统启用验证码功能，且用户输入的验证码无效或已过期，系统提示“验证码错误或已过期，请重新获取并输入”。   
 - 用户需重新获取验证码后提交。   
  
4. \*\*验证码发送失败\*\*   
 - 如果系统在发送验证码时发生错误（如网络问题或邮件服务器不可用），系统提示“验证码发送失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试登录或联系管理员处理。   
  
5. \*\*双因素认证失败\*\*   
 - 如果系统启用双因素认证，且用户输入的认证码错误或已过期，系统提示“双因素认证失败，请重新输入认证码”。   
 - 用户需重新输入正确的认证码后提交。   
  
6. \*\*登录失败次数过多\*\*   
 - 如果用户连续多次登录失败，系统提示“登录失败次数过多，账户已被暂时锁定，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待系统自动解锁或联系管理员手动解锁账户。   
  
7. \*\*系统登录验证失败\*\*   
 - 如果系统在验证用户身份时发生错误（如数据库连接失败或身份验证模块异常），系统提示“系统登录验证失败，请稍后重试”。   
 - 用户可重试登录操作或联系管理员处理。   
  
8. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果用户账户已激活但未分配任何权限，系统提示“您的账户没有权限，请联系管理员分配权限”。   
 - 用户需联系管理员获取权限后才能使用系统功能。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果用户使用的是共享账户，且当前登录操作超出共享账户的使用限制（如频繁登录尝试），系统提示“共享账户登录受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 用户需等待或联系管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：捕获邮件流   
用例编号：UC-42   
参与者：系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 系统已配置邮件流捕获功能。   
2. 管理员已启用邮件流监控或捕获规则（如基于关键词、发件人、收件人、时间等）。   
3. 系统已接入邮件服务器，并具备监听或捕获邮件的能力。   
4. 系统中存在邮件流捕获的日志存储机制。   
5. 管理员已登录系统并进入邮件监控界面。   
  
后置条件：   
1. 符合捕获规则的邮件流被系统捕获并记录。   
2. 系统将捕获的邮件流信息存储到指定的监控日志或分析模块中。   
3. 管理员可在邮件监控界面中查看捕获的邮件流信息。   
4. 系统记录邮件流捕获操作的相关日志信息。   
  
主事件流：   
1. 系统根据管理员配置的捕获规则，持续监听邮件服务器中的邮件流。   
2. 当系统检测到符合捕获规则的邮件（如包含特定关键词、发件人、收件人、邮件主题等），系统捕获该邮件的元数据或完整内容。   
3. 系统将捕获的邮件信息（如发件人、收件人、时间、主题、关键词匹配内容等）保存到邮件流监控数据库或日志系统中。   
4. 系统向管理员发送邮件流捕获通知（如实时弹窗、邮件告警或日志更新提示）。   
5. 管理员进入邮件监控界面，查看捕获的邮件流信息。   
6. 系统显示捕获的邮件列表，包含邮件摘要、匹配规则、时间戳等信息。   
7. 管理员可点击邮件流记录查看完整邮件内容或采取进一步操作（如转发、归档、标记等）。   
8. 系统记录此次邮件流捕获操作的详细日志。   
9. 系统提示“邮件流捕获成功”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*捕获规则未启用\*\*   
 - 如果管理员未启用邮件流捕获规则，系统无法捕获邮件流。   
 - 管理员需在邮件监控界面中启用捕获规则。   
  
2. \*\*邮件流捕获失败\*\*   
 - 如果系统在捕获邮件流时发生错误（如无法连接邮件服务器、数据解析失败等），系统提示“邮件流捕获失败，请检查邮件服务器配置或捕获规则”。   
 - 管理员需检查系统配置或捕获规则后重新尝试。   
  
3. \*\*捕获规则冲突\*\*   
 - 如果多个邮件流捕获规则存在冲突，导致邮件无法正确分类或捕获，系统提示“邮件流捕获规则冲突，请检查规则设置”。   
 - 管理员需调整规则优先级或内容以解决冲突。   
  
4. \*\*捕获数据存储失败\*\*   
 - 如果系统在存储捕获的邮件流信息时发生错误（如数据库不可用、写入失败等），系统提示“邮件流数据存储失败，请检查系统配置或联系管理员”。   
 - 管理员需检查存储路径或数据库状态，修复问题后重试。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员未授权或未具备邮件流捕获的权限，系统提示“您没有权限捕获邮件流，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后重试操作。   
  
6. \*\*邮件服务器拒绝捕获请求\*\*   
 - 如果邮件服务器限制系统对邮件流的监控或捕获请求，系统提示“邮件服务器拒绝捕获请求，请检查服务器权限配置”。   
 - 管理员需联系邮件服务器管理员调整权限设置。   
  
7. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件流捕获操作的日志，系统提示“邮件流捕获日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
8. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前捕获邮件流的操作超出共享账户的使用限制（如频繁捕获或规则过于复杂），系统提示“共享账户捕获邮件流受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：查看邮件流捕获记录   
用例编号：UC-43   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 管理员具有查看邮件流捕获记录的权限。   
3. 系统中存在已捕获的邮件流记录。   
4. 系统支持邮件流记录的查询、展示和导出功能。   
5. 系统中已配置邮件流捕获日志存储路径或数据库。   
  
后置条件：   
1. 管理员成功查看邮件流捕获记录的详细信息。   
2. 系统记录管理员查看邮件流捕获记录的操作日志。   
3. 管理员可以进一步筛选、导出或查看详情。   
4. 如果捕获记录中包含异常或敏感内容，管理员可识别并采取相应处理措施。   
  
主事件流：   
1. 管理员进入系统管理界面，选择“邮件流监控”或“捕获记录”功能。   
2. 系统显示邮件流捕获记录的查询界面，包含查询条件（如时间范围、发件人、收件人、关键词匹配规则等）。   
3. 管理员输入查询条件（如选择“包含特定关键词”的邮件流记录，设定日期范围，输入发件人地址等）。   
4. 管理员点击“查询”按钮。   
5. 系统根据管理员输入的条件从日志数据库中检索邮件流捕获记录。   
6. 系统将查询结果以列表形式展示，包括邮件流捕获时间、发件人、收件人、邮件主题、匹配规则、邮件状态等信息。   
7. 管理员可点击某条记录以查看完整邮件内容或相关元数据。   
8. 管理员可选择“导出”功能，将捕获记录导出为文件（如CSV、Excel等格式）。   
9. 系统记录此次查看邮件流捕获记录的操作日志。   
10. 系统向管理员显示“邮件流记录查询成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*查询条件为空\*\*   
 - 如果管理员未输入任何查询条件或未选择任何过滤项，系统提示“请至少输入一个查询条件或选择一个过滤项”。   
 - 管理员需补充查询条件后重新提交查询请求。   
  
2. \*\*无效的日期范围\*\*   
 - 如果管理员输入的日期范围格式错误或结束日期早于起始日期，系统提示“日期范围无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正日期范围后重新提交查询请求。   
  
3. \*\*邮件流记录不存在\*\*   
 - 如果系统中未找到符合管理员查询条件的邮件流记录，系统提示“未找到匹配的邮件流记录，请调整查询条件后重试”。   
 - 管理员可根据提示调整查询条件后重新尝试。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限查看邮件流捕获记录（如权限层级限制或共享账户限制），系统提示“您没有权限查看邮件流记录，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*日志加载失败\*\*   
 - 如果系统在加载邮件流捕获记录时发生错误（如数据库连接失败、日志文件损坏），系统提示“邮件流记录加载失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试查询或联系系统管理员处理。   
  
6. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录管理员查看邮件流记录的操作日志，系统提示“邮件流记录查看日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
7. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前查看邮件流记录的操作超出共享账户的使用限制（如频繁查询邮件流记录），系统提示“共享账户查看邮件流记录受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
  
用例名称：管理归档策略   
用例编号：UC-44   
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已使用具备管理员权限的账号登录系统。   
2. 系统中已存在邮件归档功能，并支持归档策略的配置和管理。   
3. 系统中存在可归档的邮件数据（如收件箱、已发送箱等）。   
4. 管理员具有管理归档策略的权限。   
5. 系统中已配置归档文件夹或存储路径。   
  
后置条件：   
1. 归档策略被成功创建、修改或删除，并应用于系统中指定的邮件数据。   
2. 系统根据归档策略自动执行邮件归档操作，将符合条件的邮件移动至归档文件夹。   
3. 系统记录归档策略管理操作的相关日志信息。   
4. 管理员可在归档策略管理界面中查看策略的更新状态和执行情况。   
  
主事件流：   
1. 管理员登录系统后进入系统管理界面。   
2. 管理员选择“归档策略管理”功能。   
3. 系统显示当前系统中配置的所有归档策略列表，包括策略名称、规则描述、生效状态等信息。   
4. 管理员选择“新建策略”、“编辑策略”或“删除策略”操作。   
5. 如果管理员选择“新建策略”，系统显示归档策略创建界面，管理员输入策略名称并设置归档规则（如按时间、邮件状态、发件人、主题等条件）。   
6. 如果管理员选择“编辑策略”，系统显示该策略的详细规则，管理员可修改策略名称或归档规则。   
7. 如果管理员选择“删除策略”，系统弹出确认对话框，管理员确认后执行删除操作。   
8. 管理员提交策略管理操作。   
9. 系统验证管理员输入的策略信息是否符合格式要求和逻辑规则（如规则不冲突、策略名称不重复等）。   
10. 系统将新的归档策略保存到配置文件或数据库中，或更新、删除已有策略。   
11. 系统更新归档策略列表界面，显示最新的策略状态。   
12. 系统记录此次归档策略管理操作的日志信息。   
13. 系统向管理员显示“归档策略管理成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*策略名称为空或格式错误\*\*   
 - 如果管理员输入的策略名称为空或包含非法字符，系统提示“策略名称无效，请重新输入”。   
 - 管理员需修正策略名称后重新提交操作。   
  
2. \*\*归档规则无效\*\*   
 - 如果管理员设置的归档规则不完整或不符合系统支持的规则类型（如无效的时间格式、不支持的邮件状态等），系统提示“归档规则无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正归档规则后重新提交。   
  
3. \*\*策略冲突\*\*   
 - 如果管理员设置的归档策略与现有策略冲突（如规则重叠导致邮件被多个策略处理），系统提示“归档策略存在冲突，请检查后重试”。   
 - 管理员需调整策略设置以避免冲突后重新提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限管理归档策略（如使用的是共享账户或权限不足），系统提示“您没有权限管理归档策略，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*策略不存在\*\*   
 - 如果管理员尝试编辑或删除的归档策略在系统中不存在，系统提示“所选归档策略不存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需重新选择有效的归档策略。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存归档策略时发生错误（如数据库连接失败或配置异常），系统提示“归档策略管理失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试管理操作或联系系统管理员处理。   
  
7. \*\*归档文件夹不可用\*\*   
 - 如果管理员设置的归档策略目标文件夹不存在或不可写，系统提示“归档文件夹不可用，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员需检查归档路径配置或联系系统管理员协助处理。   
  
8. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录归档策略管理操作的日志，系统提示“策略管理日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前管理归档策略的操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改策略或设置复杂规则），系统提示“共享账户管理归档策略受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。  
  
用例名称：邮件流捕获   
用例编号：UC-45   
参与者：系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 管理员具有配置邮件流捕获规则的权限。   
3. 系统支持邮件流捕获功能，并已接入邮件服务器。   
4. 系统中已存在邮件流捕获规则配置界面。   
5. 邮件服务器允许系统进行邮件流监听或捕获操作。   
  
后置条件：   
1. 邮件流捕获规则被成功创建或更新，并应用于系统中邮件流的监控。   
2. 系统根据规则捕获符合条件的邮件流，并记录相关信息。   
3. 管理员可在邮件流监控界面中查看捕获的邮件流数据。   
4. 系统记录此次邮件流捕获规则设置的操作日志。   
  
主事件流：   
1. 管理员进入系统管理界面，选择“邮件流捕获”功能。   
2. 系统显示邮件流捕获规则配置界面，管理员可选择“新建规则”或“编辑现有规则”。   
3. 如果管理员选择“新建规则”，系统显示规则设置界面，管理员输入规则名称，并配置捕获条件（如关键词、发件人、收件人、主题、时间范围等）。   
4. 如果管理员选择“编辑现有规则”，系统显示当前规则的配置信息，管理员可修改规则名称或捕获条件。   
5. 管理员可设置规则的生效状态（启用/禁用）。   
6. 管理员点击“保存”按钮。   
7. 系统验证规则名称是否有效（如不为空、不含非法字符、不重复）。   
8. 系统验证捕获条件是否符合格式要求和逻辑规则。   
9. 系统将捕获规则保存到配置文件或数据库中，并更新邮件流捕获模块的规则集。   
10. 系统更新邮件流捕获规则列表界面，显示最新的规则状态。   
11. 系统记录此次邮件流捕获规则设置的操作日志。   
12. 系统向管理员显示“邮件流捕获规则设置成功”的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*规则名称为空或格式错误\*\*   
 - 如果管理员未输入规则名称或输入的名称包含非法字符，系统提示“规则名称无效，请重新输入”。   
 - 管理员需修正规则名称后重新提交操作。   
  
2. \*\*捕获条件无效\*\*   
 - 如果管理员设置的捕获条件不完整或不符合系统支持的规则类型，系统提示“捕获条件无效，请检查后重试”。   
 - 管理员需修正捕获条件后重新提交。   
  
3. \*\*规则冲突\*\*   
 - 如果管理员设置的邮件流捕获规则与现有规则冲突（如规则条件重叠导致重复捕获），系统提示“邮件流捕获规则冲突，请检查后重试”。   
 - 管理员需调整规则设置以避免冲突后重新提交。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 如果管理员没有权限配置邮件流捕获规则（如使用的是共享账户或权限不足），系统提示“您没有权限管理邮件流捕获规则，请联系管理员”。   
 - 管理员需联系系统管理员获取权限后才能继续操作。   
  
5. \*\*规则不存在\*\*   
 - 如果管理员尝试编辑或删除的邮件流捕获规则在系统中不存在，系统提示“所选规则不存在，请检查后重试”。   
 - 管理员需重新选择有效的邮件流捕获规则。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 如果系统在保存邮件流捕获规则时发生错误（如数据库连接失败或配置异常），系统提示“邮件流捕获规则设置失败，请稍后重试”。   
 - 管理员可重试设置操作或联系系统管理员处理。   
  
7. \*\*邮件服务器不可用\*\*   
 - 如果系统在保存规则后尝试连接邮件服务器以捕获邮件流时失败，系统提示“邮件服务器不可用，请检查配置或联系管理员”。   
 - 管理员需检查邮件服务器配置或联系管理员协助处理。   
  
8. \*\*系统日志记录失败\*\*   
 - 如果系统未能成功记录邮件流捕获规则设置操作的日志，系统提示“邮件流捕获规则日志记录失败，请联系管理员”。   
 - 管理员可手动记录或联系系统管理员修复日志系统问题。   
  
9. \*\*共享账户限制\*\*   
 - 如果管理员使用的是共享账户，且当前配置邮件流捕获规则的操作超出共享账户的使用限制（如频繁修改规则或设置复杂条件），系统提示“共享账户管理邮件流捕获规则受限，请稍后再试或联系管理员”。   
 - 管理员需等待或联系系统管理员调整权限后重试。