项目文档

# Functional Requirement

1.1 邮件发送功能   
功能编号：FR-01   
描述：用户可以发送邮件，系统需验证联系人信息和邮箱状态，并记录邮件发送日志。   
输入：邮件主题、正文内容、目标联系人信息、邮箱账户配置   
输出：邮件发送成功的提示信息、邮件发送日志记录   
  
1.2 邮件接收功能   
功能编号：FR-02   
描述：系统可以定期检查用户的邮箱账户，下载并存储新邮件内容，并记录邮件接收日志。   
输入：邮件服务器连接信息、邮箱账户状态   
输出：邮件接收成功的提示信息、邮件接收日志记录、邮件内容存储   
  
1.3 邮件格式化功能   
功能编号：FR-03   
描述：用户可以对邮件内容进行格式化排版，系统需支持多种格式设置并记录格式化操作日志。   
输入：邮件正文内容、格式化设置（字体、颜色、段落、列表、超链接等）   
输出：格式化后的邮件内容、邮件保存或发送状态、格式化操作日志记录   
  
1.4 邮件搜索功能   
功能编号：FR-04   
描述：用户可以按多种条件（如主题、发件人、收件人、日期等）在邮箱中搜索邮件，并记录搜索操作日志。   
输入：搜索条件（主题、发件人、收件人、日期范围、关键词等）   
输出：匹配的邮件列表、邮件内容展示、邮件搜索操作日志记录   
  
1.5 邮件文件夹创建功能   
功能编号：FR-05   
描述：用户可以创建新的邮件文件夹，系统需验证文件夹名称并记录文件夹创建操作日志。   
输入：文件夹名称、描述信息（可选）、存储位置   
输出：新邮件文件夹、更新后的邮箱文件夹列表、文件夹创建操作日志记录   
  
1.6 邮件分类管理功能   
功能编号：FR-06   
描述：用户可以手动或根据规则将邮件分类至通讯组或文件夹，系统需记录分类操作日志。   
输入：分类方式（手动或规则）、目标位置（通讯组或文件夹）   
输出：分类后的邮件列表、邮件状态更新、邮件分类操作日志记录   
  
1.7 通讯组管理功能   
功能编号：FR-07   
描述：用户可以创建、编辑或删除通讯组，并将联系人添加到通讯组中，系统需记录通讯组管理操作日志。   
输入：通讯组名称、描述信息（可选）、联系人列表、操作类型（创建、编辑、删除）   
输出：通讯组列表更新、通讯组成员信息、通讯组管理操作日志记录   
  
1.8 提醒任务设置功能   
功能编号：FR-08   
描述：用户可以为邮件设置提醒任务，系统需验证提醒时间并记录提醒任务设置操作日志。   
输入：邮件、提醒时间、提醒方式、附加信息   
输出：提醒任务信息、更新后的提醒任务列表、提醒任务设置操作日志记录   
  
1.9 提醒任务管理功能   
功能编号：FR-09   
描述：用户可以查看、编辑或删除已设置的提醒任务，系统需记录提醒任务管理操作日志。   
输入：提醒任务、编辑或删除请求   
输出：更新后的提醒任务列表、提醒任务状态更新、提醒任务管理操作日志记录   
  
1.10 邮箱创建功能   
功能编号：FR-10   
描述：用户可以创建新的邮箱账户，系统需验证邮箱配置并记录邮箱创建操作日志。   
输入：邮箱账户信息（用户名、密码、服务器地址、端口等）、存储策略   
输出：新邮箱账户、更新后的邮箱列表、邮箱创建操作日志记录   
  
1.11 邮箱管理功能   
功能编号：FR-11   
描述：用户可以创建、编辑或删除邮箱账户，并与通讯组、日程等模块进行关联，系统需记录邮箱管理操作日志。   
输入：邮箱账户信息、操作类型（创建、编辑、删除）   
输出：更新后的邮箱账户信息、邮箱账户状态、邮箱管理操作日志记录   
  
1.12 共享账户创建功能   
功能编号：FR-12   
描述：管理员可以创建共享账户并绑定邮箱账户，系统需验证共享账户配置并记录创建操作日志。   
输入：共享账户名称、描述、关联邮箱账户、权限设置   
输出：新共享账户、共享账户列表更新、共享账户创建操作日志记录   
  
1.13 共享账户管理功能   
功能编号：FR-13   
描述：管理员可以查看、编辑或删除共享账户，并调整其权限配置，系统需记录共享账户管理操作日志。   
输入：共享账户信息、操作类型（查看、编辑、删除）   
输出：更新后的共享账户列表、共享账户权限更新、共享账户管理操作日志记录   
  
1.14 归档策略制定功能   
功能编号：FR-14   
描述：管理员可以为邮箱账户制定归档策略，系统需验证策略配置并记录归档策略制定操作日志。   
输入：邮箱账户、归档策略规则（归档条件、频率、存储路径等）   
输出：归档策略、归档策略列表更新、归档策略制定操作日志记录   
  
1.15 邮件归档功能   
功能编号：FR-15   
描述：用户或系统可以按照归档策略将邮件归档至指定存储位置，并记录归档操作日志。   
输入：邮件、归档策略、归档存储路径   
输出：归档邮件状态、更新后的邮箱邮件列表、邮件归档操作日志记录   
  
1.16 邮件流捕获功能   
功能编号：FR-16   
描述：系统可以按照管理员设定的邮件流捕获规则自动捕获符合条件的邮件，并记录邮件流捕获日志。   
输入：捕获规则（发件人、主题、关键词等）、邮件流状态   
输出：捕获的邮件、邮件流捕获日志记录、邮件状态更新   
  
1.17 邮件流管理功能   
功能编号：FR-17   
描述：用户可以对邮件流进行排序、过滤、标签分类等操作，系统需记录邮件流管理操作日志。   
输入：邮件流规则（按时间排序、按发件人过滤等）   
输出：更新后的邮件列表、邮件流规则应用状态、邮件流管理操作日志记录   
  
1.18 备份管理功能   
功能编号：FR-18   
描述：管理员可以创建、编辑或删除备份任务，系统需记录备份管理操作日志。   
输入：备份任务名称、备份频率、备份内容、存储路径   
输出：备份任务列表更新、备份任务状态、备份管理操作日志记录   
  
1.19 数据恢复功能   
功能编号：FR-19   
描述：管理员可以基于备份文件执行数据恢复操作，并记录数据恢复操作日志。   
输入：备份文件、恢复目标位置、恢复内容   
输出：恢复后的数据、数据恢复状态、数据恢复操作日志记录   
  
1.20 恢复日志查看功能   
功能编号：FR-20   
描述：管理员可以查看恢复操作的日志信息，并按条件筛选日志内容，系统需记录恢复日志查看操作日志。   
输入：筛选条件（时间范围、操作类型、邮箱账户等）   
输出：恢复日志列表、恢复日志详细信息、恢复日志查看操作日志记录   
  
1.21 管理员权限管理功能   
功能编号：FR-21   
描述：管理员可以创建、编辑或删除其他管理员账户及其权限，系统需记录管理员权限管理操作日志。   
输入：管理员账户信息、权限设置、操作类型（创建、编辑、删除）   
输出：管理员账户列表更新、权限配置更新、管理员权限管理操作日志记录   
  
1.22 日程管理功能   
功能编号：FR-22   
描述：用户可以创建、编辑或删除日程，并设置提醒任务，系统需记录日程管理操作日志。   
输入：日程信息（标题、时间、地点、联系人等）、提醒任务设置   
输出：更新后的日程列表、日程状态更新、日程管理操作日志记录   
  
1.23 日程查看功能   
功能编号：FR-23   
描述：用户可以按日期或时间筛选并查看日程信息，系统需记录日程查看操作日志。   
输入：筛选条件（日期、时间段等）   
输出：日程列表、日程详情、日程查看操作日志记录   
  
1.24 邮箱查看功能   
功能编号：FR-24   
描述：用户可以查看其邮箱账户中的邮件列表和详情，系统需记录邮箱查看操作日志。   
输入：邮箱账户、邮件筛选条件   
输出：邮箱邮件列表、邮件详情、邮箱查看操作日志记录   
  
1.25 邮件归档策略查看功能   
功能编号：FR-25   
描述：用户可以查看其邮箱账户的归档策略，系统需记录归档策略查看操作日志。   
输入：邮箱账户   
输出：归档策略详情、归档策略查看操作日志记录   
  
1.26 邮件流查看功能   
功能编号：FR-26   
描述：用户可以查看邮件流的捕获和分类状态，系统需记录邮件流查看操作日志。   
输入：邮件流筛选条件（发件人、主题等）   
输出：邮件流列表、邮件流详情、邮件流查看操作日志记录   
  
1.27 邮箱存储管理功能   
功能编号：FR-27   
描述：系统可以监控邮箱存储空间，并在存储空间不足时向用户提示，系统需记录邮箱存储管理日志。   
输入：邮箱账户、存储监控规则   
输出：存储状态提示、邮箱存储管理操作日志记录   
  
1.28 管理员信息查看功能   
功能编号：FR-28   
描述：管理员可以查看其他管理员账户的详细信息，系统需记录管理员信息查看操作日志。   
输入：管理员账户   
输出：管理员账户详情、管理员信息查看操作日志记录

# External Description

# 2 外部接口  
  
## 2.1 用户接口输出  
  
系统与用户的交互输出主要通过图形用户界面（GUI）和提示信息完成，具体包括以下内容：  
  
- \*\*邮件发送成功的提示信息\*\*：用户在发送邮件后，系统通过GUI显示邮件发送成功或失败的提示信息，包括发送时间、目标邮箱、是否需要重试等。  
- \*\*邮件接收成功的提示信息\*\*：系统定期检查邮箱账户，下载新邮件后，通过GUI通知用户邮件接收成功，并展示邮件的基本信息。  
- \*\*格式化后的邮件内容\*\*：用户对邮件内容进行格式化设置后，系统实时更新邮件正文内容的显示效果，包括字体、颜色、段落、列表和超链接等。  
- \*\*匹配的邮件列表和邮件内容展示\*\*：用户根据主题、发件人、收件人、日期等条件搜索邮件后，系统通过GUI展示匹配的邮件列表，并提供邮件详情查看功能。  
- \*\*新邮件文件夹的展示\*\*：用户创建新邮件文件夹后，系统通过GUI更新并展示更新后的邮箱文件夹列表。  
- \*\*通讯组列表和成员信息的展示\*\*：用户创建、编辑或删除通讯组后，系统通过GUI展示更新后的通讯组列表及其成员信息。  
- \*\*提醒任务信息的展示\*\*：用户设置、编辑或删除提醒任务后，系统通过GUI展示更新后的提醒任务列表，并提供任务详情查看功能。  
- \*\*邮箱账户列表的更新\*\*：用户创建、编辑或删除邮箱账户后，系统通过GUI展示更新后的邮箱账户列表。  
- \*\*共享账户列表的更新\*\*：管理员创建、编辑或删除共享账户后，系统通过GUI展示更新后的共享账户列表。  
- \*\*归档策略的展示\*\*：用户或管理员查看归档策略时，系统通过GUI展示归档策略的详细信息，包括归档条件、频率、存储路径等。  
- \*\*邮件流列表和状态的展示\*\*：用户查看邮件流时，系统通过GUI展示邮件流的捕获和分类状态，并提供邮件流详情。  
- \*\*备份任务列表的更新\*\*：管理员创建、编辑或删除备份任务后，系统通过GUI展示更新后的备份任务列表及其状态。  
- \*\*恢复后的数据展示\*\*：管理员执行数据恢复操作后，系统通过GUI展示恢复后的数据，并提供恢复状态提示。  
- \*\*恢复日志的展示\*\*：管理员查看恢复日志时，系统通过GUI展示日志列表，并提供按条件筛选日志的功能。  
- \*\*管理员账户信息的展示\*\*：管理员查看其他管理员账户的详细信息时，系统通过GUI展示账户详情。  
- \*\*日程列表和详情的展示\*\*：用户创建、编辑或删除日程后，系统通过GUI展示更新后的日程列表，并提供日程详情查看功能。  
- \*\*邮箱存储状态的提示\*\*：系统监控邮箱存储空间后，若存储空间不足，通过GUI向用户发出存储状态提示。  
  
## 2.2 硬件接口输出  
  
本系统不直接依赖外部硬件设备进行交互，因此暂无特定的硬件接口输出。然而，系统依赖于用户的计算设备（如PC、笔记本电脑、移动设备等）来运行，并通过这些设备的输入输出设备（如屏幕、键盘、鼠标等）进行交互。硬件接口的输出主要体现在系统运行环境对硬件性能的要求上，例如：  
  
- \*\*系统运行环境要求\*\*：系统需在支持Java或Python运行环境的设备上运行，并确保设备的存储空间、内存和处理器性能满足系统运行需求。  
- \*\*存储设备状态提示\*\*：系统监控邮箱存储空间时，若存储空间不足，需向用户发出提示信息，以保证用户能够及时处理。  
  
## 2.3 软件接口输出  
  
系统需与其他软件系统或数据库进行交互，以实现数据存储、管理及共享等功能。软件接口输出包括以下内容：  
  
- \*\*邮箱账户配置的存储\*\*：系统需将邮箱账户信息（用户名、密码、服务器地址、端口等）存储在后台数据库中，以供后续邮件发送和接收使用。  
- \*\*邮件日志的存储\*\*：系统需将邮件发送、接收、格式化、搜索等操作日志记录在数据库中，以便管理员或用户查看和审计。  
- \*\*通讯组信息的存储\*\*：系统需将通讯组名称、描述、联系人列表等信息存储在数据库中，以支持通讯组管理功能。  
- \*\*提醒任务信息的存储\*\*：系统需将用户设置的提醒任务（包括提醒时间、方式、附加信息等）存储在数据库中，并提供任务状态更新功能。  
- \*\*共享账户信息的存储\*\*：系统需将共享账户名称、描述、关联邮箱账户、权限设置等信息存储在数据库中，以便管理员进行管理。  
- \*\*归档策略信息的存储\*\*：系统需将归档策略规则（归档条件、频率、存储路径等）存储在数据库中，并提供策略查看和应用功能。  
- \*\*邮件归档状态的更新\*\*：系统需将邮件归档操作的状态（是否成功归档、归档时间、归档路径等）更新至数据库中。  
- \*\*邮件流捕获规则的存储\*\*：系统需将邮件流捕获规则（发件人、主题、关键词等）存储在数据库中，并记录邮件流捕获日志。  
- \*\*备份任务信息的存储\*\*：系统需将备份任务名称、备份频率、备份内容、存储路径等信息存储在数据库中，并提供任务状态更新。  
- \*\*恢复日志信息的存储\*\*：系统需将数据恢复操作的详细日志（恢复时间、恢复内容、目标位置等）记录在数据库中。  
- \*\*管理员账户信息的存储\*\*：系统需将管理员账户信息及其权限配置存储在数据库中，并提供账户信息查看功能。  
- \*\*日程信息的存储\*\*：系统需将用户创建的日程信息（标题、时间、地点、联系人等）存储在数据库中，并提供日程状态更新功能。  
- \*\*邮件内容的存储\*\*：系统需将邮件正文内容、附件（如适用）等存储在数据库或文件系统中，以便用户查看和管理。  
- \*\*邮件流管理规则的存储\*\*：系统需将用户设置的邮件流管理规则（如按时间排序、按发件人过滤等）存储在数据库中，并记录管理操作日志。  
  
## 2.4 通信接口输出  
  
系统需通过通信接口与其他系统或服务进行交互，以实现邮件发送、接收、数据备份与恢复等功能。通信接口输出包括以下内容：  
  
- \*\*邮件发送接口\*\*：系统需通过SMTP协议与邮件服务器通信，发送邮件。输入包括邮件主题、正文内容、目标联系人信息、邮箱账户配置；输出包括邮件发送状态及发送日志记录。  
- \*\*邮件接收接口\*\*：系统需通过IMAP或POP3协议与邮件服务器通信，定期检查并下载新邮件。输入包括邮件服务器连接信息、邮箱账户状态；输出包括邮件接收状态、邮件内容及接收日志记录。  
- \*\*邮件流捕获接口\*\*：系统需通过IMAP协议与邮件服务器通信，自动捕获符合条件的邮件。输入包括捕获规则（发件人、主题、关键词等）、邮件流状态；输出包括捕获的邮件及邮件流捕获日志。  
- \*\*数据备份接口\*\*：系统需通过文件传输协议（FTP）或对象存储服务（OSS）与备份存储服务通信，执行数据备份任务。输入包括备份任务名称、备份频率、备份内容、存储路径；输出包括备份任务状态及备份管理日志记录。  
- \*\*数据恢复接口\*\*：系统需通过文件传输协议（FTP）或对象存储服务（OSS）与备份存储服务通信，执行数据恢复任务。输入包括备份文件、恢复目标位置、恢复内容；输出包括恢复后的数据状态及恢复日志记录。  
- \*\*日程提醒接口\*\*：系统需通过消息推送服务或邮件服务向用户发送日程提醒。输入包括日程提醒任务设置；输出包括提醒任务状态及提醒日志记录。  
- \*\*日志记录接口\*\*：系统需通过网络接口将各类操作日志（邮件发送、接收、格式化、归档、通讯组管理、管理员权限管理等）记录到日志服务器或日志管理系统中，以支持日志的集中管理和审计。  
  
---  
  
以上内容详细描述了系统在“外部接口”部分的接口类型和输出内容，确保所有功能需求中提到的外部数据源和接口交互方式都得到了明确的定义。

# Use Case

用例名称：发送邮件   
用例编号：UC-01   
参与者：用户、系统、联系人、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 用户已创建或选择联系人。   
4. 邮件服务器处于正常运行状态。   
  
后置条件：   
1. 邮件已成功发送至目标联系人。   
2. 系统记录邮件发送日志。   
3. 若启用了提醒任务，系统将根据设定发送提醒。   
  
主事件流：   
1. 用户打开系统中的“发送邮件”功能。   
2. 用户输入邮件主题、正文内容。   
3. 用户选择或输入目标联系人。   
4. 用户点击“发送”按钮。   
5. 系统验证联系人信息和邮箱状态。   
6. 系统将邮件发送至目标邮箱。   
7. 系统记录邮件发送日志。   
8. 系统向用户返回邮件发送成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*联系人信息无效\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到目标联系人信息不完整或格式错误。   
 - 系统提示用户检查联系人信息并重新输入。   
 - 用户修正联系人信息后继续主事件流。   
  
2. \*\*邮箱配置错误\*\*（事件流5.2）：   
 - 系统检测到用户的邮箱配置无效或服务器连接失败。   
 - 系统提示用户检查邮箱设置或联系管理员。   
 - 用户修正邮箱配置后重新尝试发送邮件。   
  
3. \*\*邮件发送失败\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试发送邮件但失败（例如网络问题或服务器错误）。   
 - 系统提示用户发送失败，并提供重试或延迟发送的选项。   
 - 用户选择重试发送，系统重新尝试发送邮件。   
  
4. \*\*用户取消发送\*\*（事件流4.1）：   
 - 用户点击“取消”按钮或关闭邮件窗口。   
 - 系统放弃邮件发送操作，并返回至邮件列表或草稿箱。   
  
5. \*\*未登录用户尝试发送邮件\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新尝试发送邮件。  
  
用例名称：接收邮件   
用例编号：UC-02   
参与者：用户、系统、联系人、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 邮件服务器处于正常运行状态。   
4. 系统已与邮件服务器建立连接并可接收邮件。   
  
后置条件：   
1. 邮件已成功接收并存储在用户的邮箱中。   
2. 系统记录邮件接收日志。   
3. 若邮件包含提醒任务，系统将根据设定触发提醒。   
4. 用户可在邮件列表中查看新接收的邮件。   
  
主事件流：   
1. 系统定期检查用户的邮箱账户是否有新邮件。   
2. 系统从邮件服务器下载新邮件内容。   
3. 系统验证邮件来源和内容格式。   
4. 系统将新邮件存储在用户的邮箱中（如收件箱或指定通讯组）。   
5. 系统记录邮件接收日志。   
6. 系统向用户发送邮件接收通知（如提示音、弹窗或邮件列表更新）。   
7. 用户可在系统中打开并查看邮件内容。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件来源可疑或被拦截\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到邮件来源不符合安全策略或被过滤器拦截。   
 - 系统将邮件标记为垃圾邮件或可疑邮件，并存入相应文件夹。   
 - 系统记录拦截日志并通知管理员。   
 - 系统向用户发送邮件被拦截的提示信息。   
  
2. \*\*邮件服务器连接失败\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统无法连接到邮件服务器以下载新邮件。   
 - 系统提示用户检查网络连接或联系管理员。   
 - 系统记录连接失败日志。   
 - 用户修正问题后系统重新尝试连接并接收邮件。   
  
3. \*\*用户未登录尝试查看邮件\*\*（事件流7.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后可查看邮件。   
  
4. \*\*邮件内容格式错误\*\*（事件流3.2）：   
 - 系统检测到邮件内容格式异常或无法解析。   
 - 系统将邮件标记为损坏邮件，并记录日志。   
 - 系统通知管理员处理该邮件。   
 - 用户可在系统中查看损坏邮件的提示信息。   
  
5. \*\*邮箱存储空间不足\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户邮箱存储空间不足，无法保存新邮件。   
 - 系统提示用户清理邮箱或归档邮件以释放空间。   
 - 用户执行清理或归档操作后，系统重新尝试接收邮件。  
  
用例名称：格式化邮件   
用例编号：UC-03   
参与者：用户、系统、联系人、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 用户已打开邮件编辑界面或选择需要格式化的邮件。   
4. 邮件服务器处于正常运行状态。   
  
后置条件：   
1. 邮件内容已按照用户指定的格式进行排版和调整。   
2. 系统记录邮件格式化操作日志。   
3. 用户可在邮件列表或草稿箱中查看格式化后的邮件。   
4. 若邮件已保存为草稿，格式化内容将更新至草稿中。   
  
主事件流：   
1. 用户打开系统中的邮件编辑界面或从草稿箱中选择需要格式化的邮件。   
2. 用户在邮件编辑界面中输入或粘贴邮件正文内容。   
3. 用户选择“格式化邮件”功能，进入格式化设置界面。   
4. 用户通过格式化工具设置邮件内容的格式，包括字体、颜色、段落、列表、超链接等。   
5. 用户点击“应用格式”按钮。   
6. 系统根据用户设置的格式对邮件内容进行排版和调整。   
7. 系统展示格式化后的邮件预览。   
8. 用户确认格式无误后，点击“保存”或“发送”按钮。   
9. 系统将格式化后的邮件内容保存至草稿箱或直接发送至目标邮箱。   
10. 系统记录邮件格式化操作日志。   
  
异常事件流：   
1. \*\*用户未登录尝试格式化邮件\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入邮件编辑界面并继续格式化操作。   
  
2. \*\*格式化工具不可用\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到格式化工具因配置错误或版本问题无法使用。   
 - 系统提示用户当前格式化功能受限，并建议联系管理员。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员检查系统配置并修复格式化工具。   
  
3. \*\*格式设置导致邮件内容损坏\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试应用用户设置的格式，但导致邮件内容解析失败或显示异常。   
 - 系统提示用户当前格式设置可能存在问题，并恢复为原始格式。   
 - 系统记录格式化失败日志。   
 - 用户重新调整格式设置后继续主事件流。   
  
4. \*\*邮件内容为空\*\*（事件流2.1）：   
 - 用户未输入或粘贴邮件正文内容。   
 - 系统提示用户输入邮件内容后再进行格式化操作。   
 - 用户输入内容后继续主事件流。   
  
5. \*\*用户取消格式化操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户在格式化过程中点击“取消”按钮。   
 - 系统放弃当前格式化操作，并返回至邮件编辑界面或草稿箱。   
 - 系统保留原始邮件内容。   
  
6. \*\*系统无法保存格式化邮件\*\*（事件流9.1）：   
 - 系统尝试将格式化后的邮件保存至草稿箱或发送，但因存储空间不足或权限问题失败。   
 - 系统提示用户检查存储空间或联系管理员。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 用户修正问题后，系统重新尝试保存或发送邮件。  
  
用例名称：搜索邮件   
用例编号：UC-04   
参与者：用户、系统、联系人、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 邮箱中存在可供搜索的邮件数据。   
4. 系统的搜索功能处于可用状态。   
  
后置条件：   
1. 系统根据用户的搜索条件返回匹配的邮件列表。   
2. 用户可在系统中查看搜索结果中的邮件内容。   
3. 系统记录邮件搜索操作日志。   
4. 若启用了归档策略，系统可从归档中检索邮件。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“搜索邮件”功能界面。   
2. 用户输入搜索条件，例如邮件主题、发件人、收件人、日期范围、关键词等。   
3. 用户点击“搜索”按钮。   
4. 系统根据输入的搜索条件在邮箱中检索邮件。   
5. 系统过滤并展示符合条件的邮件列表。   
6. 用户选择某一邮件以查看详细内容。   
7. 系统加载所选邮件的正文、附件及其他信息并展示给用户。   
8. 系统记录此次邮件搜索操作的日志。   
  
异常事件流：   
1. \*\*搜索条件格式错误\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到用户输入的搜索条件格式不正确（例如日期格式错误）。   
 - 系统提示用户检查搜索条件的格式并重新输入。   
 - 用户修正搜索条件后重新点击“搜索”按钮。   
  
2. \*\*无匹配邮件\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统根据用户输入的搜索条件未能找到匹配的邮件。   
 - 系统提示用户未找到符合条件的邮件，并建议调整搜索条件。   
 - 用户修改搜索条件后重新执行搜索操作。   
  
3. \*\*搜索功能不可用\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到搜索功能因配置错误、性能问题或维护中不可用。   
 - 系统提示用户当前无法执行搜索操作，并建议联系管理员。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员检查系统状态并修复搜索功能。   
  
4. \*\*用户未登录尝试搜索邮件\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“搜索邮件”功能界面并执行搜索操作。   
  
5. \*\*搜索过程超时\*\*（事件流4.2）：   
 - 系统在执行邮件搜索时因数据量过大或服务器响应缓慢导致超时。   
 - 系统提示用户搜索超时，并建议优化搜索条件或稍后重试。   
 - 系统记录超时日志。   
 - 用户调整搜索条件后重新尝试搜索。   
  
6. \*\*系统无法加载邮件内容\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试加载所选邮件内容，但因文件损坏、权限不足或其他原因失败。   
 - 系统提示用户无法加载邮件内容，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
7. \*\*用户取消搜索\*\*（事件流3.2）：   
 - 用户在输入搜索条件后点击“取消”按钮或关闭搜索界面。   
 - 系统放弃当前搜索操作，并返回至邮件列表或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何搜索记录。  
  
用例名称：创建邮件文件夹   
用例编号：UC-05   
参与者：用户、系统、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 用户拥有对邮箱的管理权限。   
4. 系统的文件夹管理功能处于可用状态。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建了一个新的邮件文件夹。   
2. 邮箱中已包含新创建的邮件文件夹。   
3. 系统记录邮件文件夹创建操作日志。   
4. 用户可将邮件移动至该文件夹进行分类管理。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮件文件夹管理”功能界面。   
2. 用户点击“新建文件夹”按钮。   
3. 用户输入新文件夹的名称和描述信息（可选）。   
4. 用户选择文件夹的存储位置（如收件箱、发件箱或已有通讯组下的子文件夹）。   
5. 用户点击“确认”按钮提交创建请求。   
6. 系统验证文件夹名称是否符合命名规则（如无非法字符、不重复等）。   
7. 系统在指定位置创建新的邮件文件夹。   
8. 系统更新邮箱的文件夹列表，并将新文件夹展示给用户。   
9. 系统记录邮件文件夹创建操作日志。   
10. 系统向用户返回文件夹创建成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*文件夹名称不符合规则\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户输入的文件夹名称包含非法字符或与已有文件夹重复。   
 - 系统提示用户文件夹名称不符合规则，并要求重新输入。   
 - 用户修正文件夹名称后继续主事件流。   
  
2. \*\*用户无权限创建文件夹\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户对指定存储位置无权限。   
 - 系统提示用户无权限在该位置创建文件夹，并建议选择其他位置。   
 - 用户选择其他有效位置后继续主事件流。   
  
3. \*\*系统无法创建文件夹\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试创建文件夹但因存储错误、配置问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户文件夹创建失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
4. \*\*用户取消创建操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户在输入文件夹信息后点击“取消”按钮或关闭创建界面。   
 - 系统放弃创建操作，并返回至文件夹管理界面。   
 - 系统不保存任何未完成的文件夹信息。   
  
5. \*\*未登录用户尝试创建文件夹\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮件文件夹管理”界面并执行创建操作。  
  
用例名称：组织邮件分类   
用例编号：UC-06   
参与者：用户、系统、联系人、通讯组、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 用户的邮箱中包含需要分类的邮件。   
4. 系统支持邮件分类功能，包括通讯组、文件夹等分类方式。   
5. 用户拥有对分类目标位置的访问和写入权限。   
  
后置条件：   
1. 邮件已根据用户设定的规则或手动操作被正确分类。   
2. 邮件被移动至指定的通讯组或文件夹中。   
3. 系统记录邮件分类操作日志。   
4. 用户可在分类后的邮件列表中查看邮件。   
5. 若启用了归档策略，系统可将分类后的邮件自动归档。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮件分类”功能界面或邮件列表中选择需要分类的邮件。   
2. 用户选择分类方式，例如手动移动邮件至通讯组或文件夹，或设置分类规则（如根据发件人、主题、关键词等）。   
3. 用户指定目标位置（如通讯组、特定文件夹或归档策略）。   
4. 用户点击“应用分类”或“移动邮件”按钮提交操作。   
5. 系统验证用户选择的分类规则或目标位置是否有效。   
6. 系统按照用户设定的规则或手动选择，将邮件移动至目标分类位置。   
7. 系统更新邮件列表，显示分类后的邮件状态。   
8. 系统记录邮件分类操作日志。   
9. 系统向用户返回邮件分类成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*分类规则冲突或无效\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到用户设置的分类规则与已有规则冲突或无法执行。   
 - 系统提示用户规则无效或冲突，并建议修改规则。   
 - 用户修正规则后继续主事件流。   
  
2. \*\*目标位置不可用或无权限\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到用户指定的目标位置不可用（如文件夹不存在）或用户无权限写入该位置。   
 - 系统提示用户选择其他有效位置或联系管理员。   
 - 用户调整目标位置后继续主事件流。   
  
3. \*\*邮件分类失败\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试分类邮件但因存储错误、权限问题或规则逻辑错误失败。   
 - 系统提示用户分类操作失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
4. \*\*用户取消分类操作\*\*（事件流4.1）：   
 - 用户在分类操作过程中点击“取消”按钮或关闭分类界面。   
 - 系统放弃当前分类操作，并返回至邮件列表或其他原始界面。   
 - 系统不执行任何邮件移动或规则应用操作。   
  
5. \*\*未登录用户尝试分类邮件\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮件分类”功能界面并执行分类操作。   
  
6. \*\*通讯组或文件夹不存在\*\*（事件流3.2）：   
 - 用户指定的通讯组或文件夹不存在或已被删除。   
 - 系统提示用户目标位置不存在，并建议重新选择或创建新的位置。   
 - 用户选择有效位置后继续主事件流。  
  
用例名称：管理通讯组   
用例编号：UC-07   
参与者：用户、系统、通讯组、联系人、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 系统支持通讯组管理功能。   
4. 用户拥有对通讯组的管理权限或创建权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑或删除一个通讯组。   
2. 通讯组的信息已更新并存储在系统中。   
3. 系统记录通讯组管理操作日志。   
4. 用户可在邮件发送或联系人管理中使用更新后的通讯组。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“通讯组管理”功能界面。   
2. 用户选择操作类型：创建新通讯组、编辑已有通讯组或删除通讯组。   
3. 若用户选择“创建新通讯组”，则进入创建界面并输入通讯组名称和描述（可选）。   
4. 用户添加通讯组成员，可从已有联系人中选择或手动输入联系人信息。   
5. 用户点击“保存”按钮提交通讯组信息。   
6. 系统验证通讯组名称是否符合命名规则（如无非法字符、不重复等）。   
7. 系统将新通讯组或更新后的通讯组信息存储在系统中。   
8. 系统更新通讯组列表，并将新通讯组或更新后的通讯组展示给用户。   
9. 系统记录通讯组管理操作日志。   
10. 系统向用户返回通讯组管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称不符合规则\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户输入的通讯组名称包含非法字符或与已有通讯组重复。   
 - 系统提示用户通讯组名称不符合规则，并要求重新输入。   
 - 用户修正通讯组名称后继续主事件流。   
  
2. \*\*用户无权限管理通讯组\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对所选通讯组无权限进行编辑或删除操作。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入通讯组管理界面。   
  
3. \*\*通讯组成员信息无效\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户添加的联系人信息无效（如邮箱地址格式错误）。   
 - 系统提示用户检查联系人信息并重新添加。   
 - 用户修正联系人信息后继续主事件流。   
  
4. \*\*系统无法保存通讯组信息\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试保存通讯组信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户通讯组保存失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
5. \*\*用户取消通讯组管理操作\*\*（事件流3.1）：   
 - 用户在输入或编辑通讯组信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前通讯组管理操作，并返回至通讯组列表界面。   
 - 系统不保存任何未完成的通讯组信息。   
  
6. \*\*删除通讯组时存在关联邮件\*\*（事件流10.1）：   
 - 用户选择删除某个通讯组，而该通讯组中包含已被关联到邮件中的联系人。   
 - 系统提示用户通讯组正在使用中，无法删除。   
 - 用户确认是否解除关联或选择其他通讯组后继续操作。   
  
7. \*\*未登录用户尝试管理通讯组\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“通讯组管理”功能界面并执行管理操作。  
  
用例名称：创建通讯组   
用例编号：UC-08   
参与者：用户、系统、通讯组、联系人、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 用户拥有创建通讯组的权限。   
4. 系统的通讯组管理功能处于可用状态。   
5. 系统中存在可被添加为通讯组成员的联系人。   
  
后置条件：   
1. 通讯组已成功创建并存储在系统中。   
2. 通讯组成员信息已正确添加。   
3. 系统记录通讯组创建操作日志。   
4. 用户可在邮件发送或联系人管理中使用新创建的通讯组。   
5. 若通讯组与共享账户相关，共享账户用户可查看或使用该通讯组。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“通讯组管理”功能界面。   
2. 用户选择“创建新通讯组”操作。   
3. 用户输入通讯组的名称和描述（可选）。   
4. 用户从联系人列表中选择要添加到通讯组的联系人，或手动输入联系人信息（如姓名、邮箱地址）。   
5. 用户点击“添加联系人”按钮，将联系人加入通讯组。   
6. 用户点击“保存”按钮提交通讯组的创建请求。   
7. 系统验证通讯组名称是否符合命名规则（如无非法字符、不重复等）。   
8. 系统验证通讯组成员的联系人信息是否完整和有效。   
9. 系统将通讯组信息和成员列表存储在系统中。   
10. 系统更新通讯组列表，并将新创建的通讯组展示给用户。   
11. 系统记录通讯组创建操作日志。   
12. 系统向用户返回通讯组创建成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称不符合规则\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到用户输入的通讯组名称包含非法字符或与已有通讯组重复。   
 - 系统提示用户通讯组名称不符合规则，并要求重新输入。   
 - 用户修正通讯组名称后继续主事件流。   
  
2. \*\*联系人信息无效\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户添加的联系人信息不完整或格式错误（如邮箱地址无效）。   
 - 系统提示用户检查联系人信息并重新输入。   
 - 用户修正联系人信息后继续主事件流。   
  
3. \*\*用户无权限创建通讯组\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对通讯组管理无权限。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入通讯组管理界面并执行创建操作。   
  
4. \*\*系统无法保存通讯组信息\*\*（事件流9.1）：   
 - 系统尝试保存通讯组信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户通讯组创建失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
5. \*\*用户取消创建通讯组\*\*（事件流6.1）：   
 - 用户在输入通讯组信息或添加联系人后点击“取消”按钮或关闭创建界面。   
 - 系统放弃当前创建操作，并返回至通讯组管理界面。   
 - 系统不保存任何未完成的通讯组信息。   
  
6. \*\*未登录用户尝试创建通讯组\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“通讯组管理”功能界面并执行创建操作。   
  
7. \*\*通讯组成员数量超出限制\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到用户尝试添加的联系人数量超出通讯组成员的限制。   
 - 系统提示用户通讯组成员数量超过上限，并建议减少成员数量。   
 - 用户调整成员数量后继续主事件流。  
  
用例名称：管理通讯组   
用例编号：UC-09   
参与者：用户、系统、通讯组、联系人、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 系统支持通讯组管理功能。   
4. 用户拥有对通讯组的管理权限或创建权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑或删除一个通讯组。   
2. 通讯组的信息已更新并存储在系统中。   
3. 系统记录通讯组管理操作日志。   
4. 用户可在邮件发送或联系人管理中使用更新后的通讯组。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“通讯组管理”功能界面。   
2. 用户选择操作类型：创建新通讯组、编辑已有通讯组或删除通讯组。   
3. 若用户选择“创建新通讯组”，则进入创建界面并输入通讯组名称和描述（可选）。   
4. 用户添加通讯组成员，可从已有联系人中选择或手动输入联系人信息。   
5. 用户点击“保存”按钮提交通讯组信息。   
6. 系统验证通讯组名称是否符合命名规则（如无非法字符、不重复等）。   
7. 系统将新通讯组或更新后的通讯组信息存储在系统中。   
8. 系统更新通讯组列表，并将新通讯组或更新后的通讯组展示给用户。   
9. 系统记录通讯组管理操作日志。   
10. 系统向用户返回通讯组管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称不符合规则\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户输入的通讯组名称包含非法字符或与已有通讯组重复。   
 - 系统提示用户通讯组名称不符合规则，并要求重新输入。   
 - 用户修正通讯组名称后继续主事件流。   
  
2. \*\*用户无权限管理通讯组\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对所选通讯组无权限进行编辑或删除操作。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入通讯组管理界面。   
  
3. \*\*通讯组成员信息无效\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户添加的联系人信息无效（如邮箱地址格式错误）。   
 - 系统提示用户检查联系人信息并重新添加。   
 - 用户修正联系人信息后继续主事件流。   
  
4. \*\*系统无法保存通讯组信息\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试保存通讯组信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户通讯组保存失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
5. \*\*用户取消通讯组管理操作\*\*（事件流3.1）：   
 - 用户在输入或编辑通讯组信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前通讯组管理操作，并返回至通讯组列表界面。   
 - 系统不保存任何未完成的通讯组信息。   
  
6. \*\*删除通讯组时存在关联邮件\*\*（事件流10.1）：   
 - 用户选择删除某个通讯组，而该通讯组中包含已被关联到邮件中的联系人。   
 - 系统提示用户通讯组正在使用中，无法删除。   
 - 用户确认是否解除关联或选择其他通讯组后继续操作。   
  
7. \*\*未登录用户尝试管理通讯组\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“通讯组管理”功能界面并执行管理操作。  
  
用例名称：设置提醒任务   
用例编号：UC-10   
参与者：用户、系统、任务提醒、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 邮件已发送或接收，并可与提醒任务关联。   
4. 系统支持提醒任务的设置功能。   
5. 用户拥有对提醒任务的管理权限。   
  
后置条件：   
1. 提醒任务已成功设置并存储在系统中。   
2. 系统在设定时间或条件下触发提醒。   
3. 系统记录提醒任务设置操作日志。   
4. 用户可在系统中查看、编辑或删除已设置的提醒任务。   
5. 若启用了备份或归档策略，提醒任务信息可被同步备份或归档。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“提醒任务设置”功能界面，或在邮件详情页面选择“设置提醒”选项。   
2. 用户选择需要设置提醒的邮件（如某封待回复邮件）。   
3. 用户设定提醒任务的触发时间和方式（如提前1小时、提前1天、通过弹窗、通知栏提醒等）。   
4. 用户输入提醒任务的附加信息（如提醒内容、关联联系人等）。   
5. 用户点击“保存提醒任务”按钮提交设置。   
6. 系统验证提醒任务的设置是否符合规则（如时间格式、提醒方式是否可用）。   
7. 系统将提醒任务信息与指定邮件关联，并存储在系统中。   
8. 系统更新提醒任务列表，并将新任务展示给用户。   
9. 系统记录提醒任务设置操作日志。   
10. 系统向用户返回提醒任务设置成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*提醒时间格式错误\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户设定的提醒时间格式不正确或时间早于当前时间。   
 - 系统提示用户检查时间格式，并重新输入有效时间。   
 - 用户修正时间后继续主事件流。   
  
2. \*\*用户未选择邮件\*\*（事件流2.1）：   
 - 用户未选择需要设置提醒的邮件。   
 - 系统提示用户选择邮件后再设置提醒任务。   
 - 用户选择邮件后继续主事件流。   
  
3. \*\*提醒方式不可用\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户选择的提醒方式因配置错误或系统限制无法使用。   
 - 系统提示用户当前提醒方式不可用，并建议选择其他方式。   
 - 用户选择其他可用提醒方式后继续主事件流。   
  
4. \*\*用户无权限设置提醒任务\*\*（事件流2.2）：   
 - 系统检测到用户对所选邮件无权限设置提醒任务。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入提醒任务设置界面。   
  
5. \*\*系统无法保存提醒任务\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试保存提醒任务信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户提醒任务设置失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
6. \*\*用户取消提醒任务设置\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户在输入提醒任务信息后点击“取消”按钮或关闭设置界面。   
 - 系统放弃当前提醒任务设置操作，并返回至邮件详情或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的提醒任务信息。   
  
7. \*\*未登录用户尝试设置提醒任务\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“提醒任务设置”功能界面并执行设置操作。  
  
用例名称：管理提醒任务   
用例编号：UC-11  
参与者：用户、系统、提醒任务、邮件、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 用户已创建或选择需要管理的提醒任务。   
4. 系统支持提醒任务的管理功能，包括创建、编辑、删除等操作。   
5. 邮件服务器及提醒任务模块处于正常运行状态。   
  
后置条件：   
1. 提醒任务已成功被用户创建、编辑或删除。   
2. 系统更新提醒任务列表，并将变更后的提醒任务展示给用户。   
3. 系统记录提醒任务管理操作日志。   
4. 提醒任务在设定时间或条件下正常触发提醒。   
5. 若提醒任务与共享账户相关，共享账户用户可查看或管理该提醒任务。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“提醒任务管理”功能界面，或从邮件详情页面进入提醒任务列表。   
2. 用户选择需要管理的提醒任务（如编辑、删除或添加新提醒任务）。   
3. 若用户选择“添加新提醒任务”，则进入创建提醒任务界面并选择关联邮件。   
4. 用户设定提醒任务的触发时间和方式（如提前1小时、提前1天、通过弹窗、通知栏提醒等）。   
5. 用户输入提醒任务的附加信息（如提醒内容、关联联系人等）。   
6. 用户点击“保存”或“更新”按钮提交提醒任务的管理请求。   
7. 系统验证提醒任务的设置是否符合规则（如时间格式、提醒方式是否可用）。   
8. 系统更新提醒任务信息，并与指定邮件关联。   
9. 系统更新提醒任务列表，并将变更后的任务展示给用户。   
10. 系统记录提醒任务管理操作日志。   
11. 系统向用户返回提醒任务管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*提醒时间格式错误\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到用户设定的提醒时间格式不正确或时间早于当前时间。   
 - 系统提示用户检查时间格式，并重新输入有效时间。   
 - 用户修正时间后继续主事件流。   
  
2. \*\*用户未选择邮件\*\*（事件流3.1）：   
 - 用户未选择需要关联的邮件。   
 - 系统提示用户选择邮件后再设置提醒任务。   
 - 用户选择邮件后继续主事件流。   
  
3. \*\*提醒方式不可用\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到用户选择的提醒方式因配置错误或系统限制无法使用。   
 - 系统提示用户当前提醒方式不可用，并建议选择其他方式。   
 - 用户选择其他可用提醒方式后继续主事件流。   
  
4. \*\*用户无权限管理提醒任务\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对所选提醒任务无权限进行编辑或删除操作。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入提醒任务管理界面。   
  
5. \*\*系统无法保存或更新提醒任务\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统尝试保存或更新提醒任务信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户提醒任务管理失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
6. \*\*用户取消提醒任务管理操作\*\*（事件流6.1）：   
 - 用户在输入或编辑提醒任务信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前提醒任务管理操作，并返回至提醒任务列表或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的提醒任务信息。   
  
7. \*\*未登录用户尝试管理提醒任务\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“提醒任务管理”功能界面并执行管理操作。   
  
8. \*\*提醒任务与归档策略冲突\*\*（事件流10.1）：   
 - 用户尝试管理的提醒任务所关联的邮件已被归档。   
 - 系统提示用户归档邮件的提醒任务可能无法正常触发，并建议恢复邮件后再操作。   
 - 用户根据提示操作后，继续管理提醒任务。  
  
用例名称：创建邮箱   
用例编号：UC-12   
参与者：用户、系统、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 系统支持邮箱创建功能。   
3. 用户拥有创建邮箱的权限。   
4. 邮件服务器处于正常运行状态。   
5. 系统中已配置邮箱服务的连接参数。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建了一个新的邮箱账户。   
2. 邮箱账户信息已存储在系统中，并与用户账户关联。   
3. 系统记录邮箱创建操作日志。   
4. 用户可在系统中使用新创建的邮箱发送和接收邮件。   
5. 若启用了共享账户功能，管理员可将该邮箱共享给其他用户。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮箱管理”功能界面。   
2. 用户选择“创建新邮箱”操作。   
3. 用户输入新邮箱的用户名、密码、邮箱服务器地址、端口及其他配置信息。   
4. 用户选择邮箱的存储策略（如本地存储、云存储或归档策略）。   
5. 用户点击“提交”按钮提交邮箱创建请求。   
6. 系统验证邮箱用户名、密码及服务器配置是否有效。   
7. 系统在邮件服务器上创建邮箱账户，并在系统中记录该邮箱信息。   
8. 系统更新邮箱列表，并将新创建的邮箱展示给用户。   
9. 系统记录邮箱创建操作日志。   
10. 系统向用户返回邮箱创建成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮箱用户名或密码无效\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户输入的邮箱用户名或密码不符合邮件服务器的要求。   
 - 系统提示用户检查用户名和密码，并重新输入。   
 - 用户修正邮箱配置后继续主事件流。   
  
2. \*\*邮箱服务器配置错误\*\*（事件流6.2）：   
 - 系统检测到用户输入的邮箱服务器地址、端口或协议配置错误。   
 - 系统提示用户检查邮箱服务器配置信息，并重新输入。   
 - 用户修正服务器配置后继续主事件流。   
  
3. \*\*用户无权限创建邮箱\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户无权限创建邮箱账户。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入邮箱管理界面并执行创建操作。   
  
4. \*\*系统无法连接邮件服务器\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试在邮件服务器上创建邮箱账户但连接失败。   
 - 系统提示用户邮箱创建失败，并记录异常日志。   
 - 用户检查网络连接或联系管理员处理问题。   
  
5. \*\*邮箱账户已存在\*\*（事件流6.3）：   
 - 系统检测到用户尝试创建的邮箱账户已存在。   
 - 系统提示用户该邮箱已被占用，并建议更换用户名。   
 - 用户修改用户名后继续主事件流。   
  
6. \*\*用户取消邮箱创建操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户在输入邮箱配置信息后点击“取消”按钮或关闭创建界面。   
 - 系统放弃当前邮箱创建操作，并返回至邮箱管理界面。   
 - 系统不保存任何未完成的邮箱配置信息。   
  
7. \*\*未登录用户尝试创建邮箱\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮箱管理”功能界面并执行创建操作。  
  
用例名称：管理邮箱   
用例编号：UC-13   
参与者：用户、系统、邮箱、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 系统支持邮箱管理功能。   
3. 用户拥有对邮箱的管理权限。   
4. 邮箱账户已在系统中存在或用户具有创建邮箱的权限。   
5. 邮件服务器处于正常运行状态。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑或删除一个邮箱账户。   
2. 邮箱账户信息已更新并存储在系统中。   
3. 系统记录邮箱管理操作日志。   
4. 用户可在系统中使用更新后的邮箱账户发送和接收邮件。   
5. 若邮箱与共享账户相关，共享账户用户可查看或使用该邮箱。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮箱管理”功能界面。   
2. 用户选择操作类型：创建新邮箱、编辑已有邮箱或删除邮箱。   
3. 若用户选择“创建新邮箱”，则进入创建界面并输入邮箱用户名、密码、服务器配置等信息。   
4. 若用户选择“编辑已有邮箱”，则从邮箱列表中选择一个邮箱账户，并进入编辑界面修改相关信息。   
5. 若用户选择“删除邮箱”，则从邮箱列表中选择一个邮箱账户，并确认删除操作。   
6. 用户点击“保存”或“确认”按钮提交邮箱管理请求。   
7. 系统验证邮箱配置信息是否有效（如用户名格式、密码强度、服务器连接是否正常）。   
8. 系统根据操作类型执行创建、更新或删除邮箱账户的操作。   
9. 系统更新邮箱列表，并将变更后的邮箱账户展示给用户。   
10. 系统记录邮箱管理操作日志。   
11. 系统向用户返回邮箱管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮箱用户名或密码无效\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到用户输入的邮箱用户名或密码不符合邮件服务器的要求。   
 - 系统提示用户检查用户名和密码，并重新输入。   
 - 用户修正邮箱配置后继续主事件流。   
  
2. \*\*邮箱服务器配置错误\*\*（事件流7.2）：   
 - 系统检测到用户输入的邮箱服务器地址、端口或协议配置错误。   
 - 系统提示用户检查邮箱服务器配置信息，并重新输入。   
 - 用户修正服务器配置后继续主事件流。   
  
3. \*\*用户无权限管理邮箱\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对所选邮箱账户无权限执行创建、编辑或删除操作。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入邮箱管理界面并执行管理操作。   
  
4. \*\*系统无法保存或更新邮箱信息\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统尝试保存或更新邮箱账户信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户邮箱管理失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题。   
  
5. \*\*邮箱账户已存在\*\*（事件流7.3）：   
 - 系统检测到用户尝试创建的邮箱账户已存在。   
 - 系统提示用户该邮箱已被占用，并建议更换用户名。   
 - 用户修改用户名后继续主事件流。   
  
6. \*\*邮箱账户正在使用中\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户选择删除某个邮箱账户，而该邮箱账户正在被使用（如有未完成的邮件发送或接收任务）。   
 - 系统提示用户邮箱账户正在使用中，无法删除。   
 - 用户确认是否中断相关操作或稍后再尝试删除。   
  
7. \*\*用户取消邮箱管理操作\*\*（事件流6.1）：   
 - 用户在输入或编辑邮箱信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前邮箱管理操作，并返回至邮箱列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的邮箱配置信息。   
  
8. \*\*未登录用户尝试管理邮箱\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮箱管理”功能界面并执行管理操作。   
  
9. \*\*邮箱账户无法删除\*\*（事件流8.2）：   
 - 系统尝试删除邮箱账户但因该邮箱与提醒任务、备份策略或归档策略关联失败。   
 - 系统提示用户邮箱账户无法删除，并建议解除关联后重试。   
 - 用户根据提示操作后，继续执行删除操作。  
  
用例名称：创建共享账户   
用例编号：UC-14   
参与者：管理员、系统、共享账户、邮箱、用户   
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持共享账户创建功能。   
3. 邮箱账户已在系统中存在。   
4. 管理员拥有创建共享账户的权限。   
5. 系统已配置共享账户的管理策略和权限规则。   
  
后置条件：   
1. 共享账户已成功创建并存储在系统中。   
2. 共享账户与指定邮箱账户关联。   
3. 系统记录共享账户创建操作日志。   
4. 用户可被管理员授予共享账户的访问权限，并能够使用该共享账户发送和接收邮件。   
5. 若共享账户与通讯组或提醒任务相关，相关功能模块可识别并支持共享账户的使用。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“共享账户管理”功能界面。   
2. 管理员选择“创建共享账户”操作。   
3. 管理员输入共享账户的名称、描述（可选）以及关联的邮箱账户。   
4. 管理员设置共享账户的权限级别，如只读、可发送、可管理等。   
5. 管理员指定可访问该共享账户的用户或用户组。   
6. 管理员点击“保存”按钮提交共享账户的创建请求。   
7. 系统验证共享账户的名称是否符合命名规则（如无非法字符、不重复等）。   
8. 系统验证关联的邮箱账户是否存在且可用。   
9. 系统验证管理员是否具有创建共享账户的权限。   
10. 系统创建共享账户，并将其与指定邮箱账户及用户权限绑定。   
11. 系统更新共享账户列表，并将新创建的共享账户展示给管理员。   
12. 系统记录共享账户创建操作日志。   
13. 系统向管理员返回共享账户创建成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*共享账户名称不符合规则\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到管理员输入的共享账户名称包含非法字符或与已有共享账户重复。   
 - 系统提示管理员共享账户名称不符合规则，并要求重新输入。   
 - 管理员修正共享账户名称后继续主事件流。   
  
2. \*\*关联邮箱账户不存在或不可用\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统检测到管理员指定的邮箱账户不存在或状态异常。   
 - 系统提示管理员检查邮箱账户信息，并重新选择或输入有效邮箱账户。   
 - 管理员修正邮箱账户信息后继续主事件流。   
  
3. \*\*管理员无权限创建共享账户\*\*（事件流9.1）：   
 - 系统检测到管理员对创建共享账户无权限。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入共享账户管理界面并执行创建操作。   
  
4. \*\*系统无法创建共享账户\*\*（事件流10.1）：   
 - 系统尝试创建共享账户但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示管理员共享账户创建失败，并记录异常日志。   
 - 管理员联系系统管理员处理问题。   
  
5. \*\*共享账户权限设置错误\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到管理员设置的权限级别不合法或无法应用。   
 - 系统提示管理员检查权限设置，并重新配置。   
 - 管理员修正权限设置后继续主事件流。   
  
6. \*\*用户或用户组无效\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到管理员指定的用户或用户组不存在或已被删除。   
 - 系统提示管理员选择有效的用户或用户组。   
 - 管理员修正用户或用户组信息后继续主事件流。   
  
7. \*\*管理员取消共享账户创建操作\*\*（事件流6.1）：   
 - 管理员在输入共享账户信息后点击“取消”按钮或关闭创建界面。   
 - 系统放弃当前共享账户创建操作，并返回至共享账户管理界面。   
 - 系统不保存任何未完成的共享账户信息。   
  
8. \*\*未登录管理员尝试创建共享账户\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“共享账户管理”功能界面并执行创建操作。  
  
用例名称：管理共享账户   
用例编号：UC-15   
参与者：管理员、系统、共享账户、邮箱、用户   
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持共享账户管理功能。   
3. 系统中已存在至少一个可被共享的邮箱账户。   
4. 管理员拥有对共享账户的管理权限。   
5. 系统已配置共享账户的管理策略和权限规则。   
  
后置条件：   
1. 共享账户的配置已成功更新，包括权限、关联邮箱账户、访问用户等。   
2. 共享账户信息已存储在系统中，并与相关邮箱账户绑定。   
3. 系统记录共享账户管理操作日志。   
4. 授权用户可在系统中使用共享账户进行邮件发送和接收。   
5. 若共享账户与通讯组、提醒任务或归档策略相关，系统已同步更新相关配置。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“共享账户管理”功能界面。   
2. 管理员选择需要管理的共享账户（如编辑、删除或添加新共享账户）。   
3. 若选择“编辑”或“删除”共享账户，管理员从共享账户列表中选择目标账户。   
4. 管理员修改共享账户的配置信息，包括权限设置、关联的邮箱账户、允许访问的用户或用户组等。   
5. 管理员点击“保存”或“删除”按钮提交管理请求。   
6. 系统验证管理员的权限是否允许执行该操作。   
7. 系统验证共享账户配置是否符合系统规则（如权限级别合法、邮箱账户可用等）。   
8. 系统更新共享账户信息，并将变更同步到相关模块（如邮箱、通讯组、提醒任务等）。   
9. 系统更新共享账户列表，展示最新的共享账户信息。   
10. 系统记录共享账户管理操作日志。   
11. 系统向管理员返回共享账户管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员无权限管理共享账户\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到管理员对所选共享账户无权限执行编辑或删除操作。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入共享账户管理界面并执行管理操作。   
  
2. \*\*共享账户配置不符合规则\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到管理员设置的共享账户信息不符合命名规则或权限设置错误。   
 - 系统提示管理员检查配置信息，并重新输入有效内容。   
 - 管理员修正配置后继续主事件流。   
  
3. \*\*关联邮箱账户不可用\*\*（事件流7.2）：   
 - 管理员尝试关联一个状态异常或已被删除的邮箱账户。   
 - 系统提示管理员检查邮箱账户状态，并选择有效的邮箱账户。   
 - 管理员修正邮箱账户选择后继续主事件流。   
  
4. \*\*访问用户或用户组无效\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到管理员指定的访问用户或用户组不存在。   
 - 系统提示管理员选择有效的用户或用户组。   
 - 管理员修正用户或用户组信息后继续主事件流。   
  
5. \*\*系统无法保存共享账户信息\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统尝试保存共享账户的更新信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示管理员共享账户管理失败，并记录异常日志。   
 - 管理员联系系统管理员处理问题。   
  
6. \*\*共享账户正在使用中\*\*（事件流5.1）：   
 - 管理员选择删除某个共享账户，而该共享账户正在被用户使用。   
 - 系统提示管理员共享账户正在使用中，无法删除。   
 - 管理员确认是否中断使用或稍后再尝试删除。   
  
7. \*\*管理员取消共享账户管理操作\*\*（事件流5.2）：   
 - 管理员在输入共享账户配置信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前共享账户管理操作，并返回至共享账户列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的共享账户配置信息。   
  
8. \*\*未登录管理员尝试管理共享账户\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“共享账户管理”功能界面并执行管理操作。  
  
用例名称：制定归档策略   
用例编号：UC-16   
参与者：管理员、系统、邮箱、归档策略、日志   
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持归档策略的制定功能。   
3. 邮箱账户已在系统中存在。   
4. 系统中已配置归档存储路径或目标（如本地存储、云存储等）。   
5. 管理员拥有制定归档策略的权限。   
  
后置条件：   
1. 归档策略已成功制定并存储在系统中。   
2. 系统记录归档策略制定操作日志。   
3. 邮箱中的邮件将根据归档策略自动归档。   
4. 用户可在系统中查看归档邮件或恢复邮件。   
5. 若归档策略与备份或共享账户相关，相关模块已同步更新配置。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“归档策略管理”功能界面。   
2. 管理员选择“制定归档策略”操作。   
3. 管理员选择需要应用归档策略的邮箱账户。   
4. 管理员设置归档策略的规则，如归档条件（如邮件年龄、大小、主题关键词）、归档频率、归档存储路径等。   
5. 管理员可选择是否启用自动归档功能。   
6. 管理员点击“保存策略”按钮提交归档策略配置。   
7. 系统验证归档策略的规则是否合理（如时间格式、存储路径可用性）。   
8. 系统将归档策略与指定邮箱账户绑定，并存储在系统中。   
9. 系统更新归档策略列表，并将新策略展示给管理员。   
10. 系统记录归档策略制定操作日志。   
11. 系统向管理员返回归档策略制定成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档条件格式错误\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到管理员设置的归档条件格式不正确（如时间格式错误或规则冲突）。   
 - 系统提示管理员检查归档条件，并重新输入有效配置。   
 - 管理员修正归档策略后继续主事件流。   
  
2. \*\*归档存储路径不可用\*\*（事件流7.2）：   
 - 系统检测到管理员指定的归档存储路径不可用或权限不足。   
 - 系统提示管理员检查存储路径配置，并重新输入有效路径。   
 - 管理员修正存储路径后继续主事件流。   
  
3. \*\*管理员无权限制定归档策略\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到管理员对归档策略管理无权限。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入归档策略管理界面并执行制定操作。   
  
4. \*\*系统无法保存归档策略\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统尝试保存归档策略信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示管理员归档策略制定失败，并记录异常日志。   
 - 管理员联系系统管理员处理问题。   
  
5. \*\*归档策略与现有任务冲突\*\*（事件流9.1）：   
 - 系统检测到管理员设置的归档策略与现有邮件处理任务（如提醒任务、备份任务）存在冲突。   
 - 系统提示管理员检查策略冲突，并建议调整现有任务或归档策略。   
 - 管理员调整策略后继续主事件流。   
  
6. \*\*管理员取消归档策略制定操作\*\*（事件流6.1）：   
 - 管理员在输入归档策略信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前归档策略制定操作，并返回至归档策略列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的归档策略信息。   
  
7. \*\*未登录管理员尝试制定归档策略\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“归档策略管理”功能界面并执行制定操作。  
  
用例名称：执行邮件归档   
用例编号：UC-17   
参与者：用户、系统、邮箱、归档策略、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 邮箱中存在需要归档的邮件。   
4. 系统支持邮件归档功能，并已配置归档策略。   
5. 邮箱存储路径或归档路径处于可用状态。   
  
后置条件：   
1. 邮件已按照设定的归档策略成功归档至指定存储位置。   
2. 邮箱中已移除或标记归档邮件。   
3. 系统记录邮件归档操作日志。   
4. 用户可在归档邮件中查看或恢复邮件。   
5. 若归档策略中启用了备份功能，归档邮件将被同步备份。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮件归档”功能界面，或从邮件列表中选择需要归档的邮件。   
2. 用户确认执行归档操作，或选择“执行归档”按钮。   
3. 系统检测当前邮箱账户的归档策略是否已启用。   
4. 系统根据归档策略中的规则，筛选需要归档的邮件。   
5. 系统将符合归档条件的邮件移动至归档存储位置（如归档文件夹、云存储等）。   
6. 系统更新邮箱邮件列表，将归档邮件移除或标记为“已归档”。   
7. 系统记录邮件归档操作日志。   
8. 系统向用户返回邮件归档成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档策略未启用\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到当前邮箱账户未启用归档策略或策略为空。   
 - 系统提示用户归档策略未配置，并建议前往“归档策略管理”界面设置策略。   
 - 用户配置归档策略后重新执行归档操作。   
  
2. \*\*归档存储路径不可用\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统尝试将邮件归档至指定路径，但检测到路径不可用或权限不足。   
 - 系统提示用户归档路径异常，并建议检查路径配置或联系管理员。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题后，重新尝试归档操作。   
  
3. \*\*用户无权限执行邮件归档\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对归档操作无权限。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 管理员授予用户权限后，用户重新进入邮件归档功能并执行操作。   
  
4. \*\*归档邮件数量超出限制\*\*（事件流5.2）：   
 - 系统检测到用户尝试归档的邮件数量超出系统设定的单次归档限制。   
 - 系统提示用户归档邮件数量超过限制，并建议分批次归档。   
 - 用户调整归档范围后重新执行归档操作。   
  
5. \*\*归档邮件失败\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试归档邮件但因存储错误、网络问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户归档失败，并提供重试或取消操作的选项。   
 - 用户选择重试后，系统重新尝试归档操作。   
  
6. \*\*用户取消归档操作\*\*（事件流2.2）：   
 - 用户在执行归档操作时点击“取消”按钮或关闭归档界面。   
 - 系统放弃当前归档操作，并返回至邮件列表或其他原始界面。   
 - 系统不执行任何邮件归档操作。   
  
7. \*\*未登录用户尝试执行邮件归档\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮件归档”功能界面并执行归档操作。  
  
用例名称：管理邮件流   
用例编号：UC-18   
参与者：用户、系统、管理员、邮箱、联系人、通讯组、归档策略、日志   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 邮箱中存在需要管理的邮件数据。   
4. 系统支持邮件流管理功能（如邮件排序、过滤、标签、分类等）。   
5. 管理员已设置相关权限，允许用户管理邮件流。   
  
后置条件：   
1. 邮件流的管理操作已成功执行，包括排序、过滤、标签添加、邮件分类等。   
2. 邮件列表已按照用户设定的规则更新展示。   
3. 系统记录邮件流管理操作日志。   
4. 用户可在系统中查看更新后的邮件流。   
5. 若启用了归档策略，系统可根据邮件流规则自动归档邮件。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮件流管理”功能界面，或在邮件列表中点击“邮件流设置”选项。   
2. 用户选择邮件流管理的方式（如按时间排序、按联系人过滤、按关键词标签分类等）。   
3. 用户设定具体的邮件流规则，如“仅显示未读邮件”、“按发件人分类”、“按日期排序（升序/降序）”等。   
4. 用户可选择是否将规则保存为默认设置，或仅应用于当前会话。   
5. 用户点击“应用规则”或“保存”按钮提交邮件流管理请求。   
6. 系统验证用户设定的邮件流规则是否符合系统逻辑和权限要求。   
7. 系统根据设定的规则重新组织邮件列表的显示顺序或分类方式。   
8. 系统更新邮件列表界面，展示调整后的邮件流。   
9. 系统记录邮件流管理操作日志。   
10. 系统向用户返回邮件流管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件流规则格式错误\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户设定的邮件流规则格式不正确或逻辑冲突。   
 - 系统提示用户检查邮件流规则，并重新输入有效规则。   
 - 用户修正规则后继续主事件流。   
  
2. \*\*用户未选择邮件流管理方式\*\*（事件流2.1）：   
 - 用户未选择任何邮件流管理方式或规则。   
 - 系统提示用户选择邮件流管理方式后再提交。   
 - 用户选择邮件流管理方式后继续主事件流。   
  
3. \*\*系统无法应用邮件流规则\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试应用邮件流规则但因模块不可用、权限不足或数据异常失败。   
 - 系统提示用户邮件流规则应用失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题后，重新执行邮件流管理操作。   
  
4. \*\*用户无权限管理邮件流\*\*（事件流2.2）：   
 - 系统检测到用户对邮件流管理功能无权限。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 管理员授予用户权限后，用户重新进入邮件流管理界面并执行操作。   
  
5. \*\*邮件列表为空\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到当前邮箱中无邮件可供管理。   
 - 系统提示用户当前无邮件数据，无法执行邮件流管理操作。   
 - 用户检查邮箱状态或稍后重试操作。   
  
6. \*\*用户取消邮件流管理操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户在设定邮件流规则后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前邮件流管理操作，并返回至邮件列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的邮件流规则设置。   
  
7. \*\*未登录用户尝试管理邮件流\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮件流管理”功能界面并执行管理操作。   
  
8. \*\*邮件流规则与通讯组或归档策略冲突\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户设定的邮件流规则与现有的通讯组分类或归档策略冲突。   
 - 系统提示用户检查规则冲突，并建议调整现有策略或邮件流规则。   
 - 用户调整规则后继续主事件流。  
  
用例名称：捕获邮件流   
用例编号：UC-19  
参与者：用户、系统、邮箱、管理员、日志、邮件、通讯组   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户。   
3. 邮箱账户处于正常接收和处理邮件的状态。   
4. 系统支持邮件流的捕获与分析功能。   
5. 管理员已启用邮件流捕获功能，并配置相关规则。   
  
后置条件：   
1. 邮件流中的邮件已成功被捕获并存储在系统中。   
2. 邮件流捕获规则已正确执行。   
3. 系统记录邮件流捕获操作日志。   
4. 用户可在系统中查看捕获的邮件流或将其分类至通讯组。   
5. 若启用了归档策略或备份功能，捕获的邮件流信息将被同步归档或备份。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“邮件流捕获”功能界面，或从“邮件管理”界面选择“捕获邮件流”选项。   
2. 用户查看当前可用的邮件流捕获规则（如按发件人、主题、关键词、邮件大小等设定的规则）。   
3. 用户选择或创建新的邮件流捕获规则。   
4. 系统根据规则实时监控邮箱的邮件流。   
5. 当有邮件符合捕获规则时，系统自动捕获该邮件并将其存储在指定的文件夹或通讯组中。   
6. 系统更新邮件列表或捕获记录，展示新捕获的邮件。   
7. 系统记录邮件流捕获操作日志，包括捕获时间、邮件内容摘要、捕获规则名称等。   
8. 用户可在系统中查看捕获的邮件流，并进行后续操作（如归档、转发、删除等）。   
9. 系统根据配置的归档策略判断是否自动归档捕获的邮件。   
10. 系统向用户返回邮件流捕获成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件流捕获规则未启用\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户未启用任何邮件流捕获规则。   
 - 系统提示用户需先配置或启用邮件流捕获规则。   
 - 用户配置或启用规则后继续主事件流。   
  
2. \*\*邮件流捕获规则冲突\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到多个邮件流捕获规则对同一邮件产生冲突。   
 - 系统提示用户规则冲突，并建议优先级调整或合并规则。   
 - 用户调整规则优先级或修改规则后继续主事件流。   
  
3. \*\*系统无法捕获邮件\*\*（事件流5.2）：   
 - 系统尝试捕获邮件但因权限不足、存储空间不足或服务器连接失败而无法执行。   
 - 系统提示用户捕获失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题后重新尝试捕获邮件流。   
  
4. \*\*邮件流规则格式错误\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到用户设定的邮件流捕获规则格式不正确或逻辑错误。   
 - 系统提示用户检查规则内容，并重新输入有效规则。   
 - 用户修正规则后继续主事件流。   
  
5. \*\*用户无权限捕获邮件流\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对邮件流捕获功能无权限。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 管理员授予用户权限后，用户重新进入邮件流捕获界面并执行操作。   
  
6. \*\*系统无法存储捕获邮件\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试将捕获邮件存储至目标位置失败（如目标文件夹不存在或权限不足）。   
 - 系统提示用户检查存储路径配置，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员处理问题后，系统重新尝试捕获并存储邮件。   
  
7. \*\*用户取消邮件流捕获操作\*\*（事件流4.2）：   
 - 用户在设定邮件流捕获规则后点击“取消”按钮或关闭捕获界面。   
 - 系统放弃当前邮件流捕获规则设定，并返回至邮件管理界面。   
 - 系统不保存任何未确认的邮件流捕获规则。   
  
8. \*\*未登录用户尝试捕获邮件流\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“邮件流捕获”功能界面并执行捕获操作。  
  
用例名称：管理备份   
用例编号：UC-20   
参与者：管理员、系统、邮箱、备份、日志   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持备份管理功能。   
3. 邮箱账户已在系统中存在。   
4. 系统中已配置备份存储路径或目标（如本地备份、云备份等）。   
5. 管理员拥有对备份管理的权限。   
  
后置条件：   
1. 备份操作已成功执行，包括创建、更新或删除备份任务。   
2. 系统记录备份管理操作日志。   
3. 邮箱中的数据已按照设定的备份规则进行备份。   
4. 管理员可在系统中查看备份任务的状态和记录。   
5. 若启用了归档策略，备份任务可与归档策略协同工作。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“备份管理”功能界面。   
2. 管理员选择操作类型：创建备份任务、编辑已有备份任务或删除备份任务。   
3. 若选择“创建备份任务”，管理员输入备份任务的名称、描述（可选）、备份频率、备份内容（如全部邮件、指定文件夹、通讯组等）。   
4. 管理员选择备份存储路径或目标（如本地存储路径、云存储路径）。   
5. 管理员设定备份任务的触发条件（如定时备份、手动备份、邮件数量超过阈值时备份等）。   
6. 管理员点击“保存”按钮提交备份任务配置。   
7. 系统验证备份任务的名称是否符合命名规则（如无非法字符、不重复等）。   
8. 系统验证备份存储路径是否可用，并检查备份内容是否合法。   
9. 系统将备份任务与指定邮箱账户绑定，并记录备份任务信息。   
10. 系统更新备份任务列表，并将新任务展示给管理员。   
11. 系统记录备份管理操作日志。   
12. 系统向管理员返回备份任务管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*备份任务名称不符合规则\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到管理员输入的备份任务名称包含非法字符或与已有任务重复。   
 - 系统提示管理员任务名称不符合规则，并要求重新输入。   
 - 管理员修正任务名称后继续主事件流。   
  
2. \*\*备份存储路径不可用\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统检测到管理员指定的备份存储路径不可用或权限不足。   
 - 系统提示管理员检查存储路径配置，并重新输入有效路径。   
 - 管理员修正存储路径后继续主事件流。   
  
3. \*\*备份内容设置错误\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统检测到管理员设定的备份内容无法识别或不存在。   
 - 系统提示管理员检查备份内容设置，并重新选择合法内容。   
 - 管理员修正备份内容后继续主事件流。   
  
4. \*\*管理员无权限管理备份任务\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到管理员对备份管理功能无权限。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入备份管理界面并执行操作。   
  
5. \*\*系统无法保存备份任务信息\*\*（事件流9.1）：   
 - 系统尝试保存备份任务信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示管理员备份任务管理失败，并记录异常日志。   
 - 管理员联系系统管理员处理问题。   
  
6. \*\*备份任务与现有规则冲突\*\*（事件流10.1）：   
 - 系统检测到管理员设置的备份任务与现有归档策略或提醒任务存在冲突。   
 - 系统提示管理员检查任务冲突，并建议调整相关策略或任务。   
 - 管理员调整任务后继续主事件流。   
  
7. \*\*管理员取消备份任务管理操作\*\*（事件流6.1）：   
 - 管理员在输入备份任务配置信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前备份任务管理操作，并返回至备份任务列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的备份任务信息。   
  
8. \*\*未登录管理员尝试管理备份任务\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“备份管理”功能界面并执行管理操作。  
  
用例名称：执行数据恢复   
用例编号：UC-21   
参与者：管理员、系统、备份、恢复日志、邮箱、共享账户   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统中存在可用的备份数据。   
3. 系统支持数据恢复功能，并已配置相关恢复路径或目标。   
4. 管理员拥有对数据恢复操作的权限。   
5. 邮箱账户或相关数据模块处于可用状态。   
  
后置条件：   
1. 数据恢复操作已成功执行，包括恢复指定邮箱、邮件、通讯组或共享账户信息。   
2. 系统记录数据恢复操作日志。   
3. 恢复的数据已正确写入系统，并与原有结构保持一致。   
4. 若启用了归档策略，系统可同步更新归档内容。   
5. 管理员可在系统中查看恢复任务的状态和结果。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“数据恢复”功能界面。   
2. 管理员选择需要恢复的数据类型（如邮件、联系人、通讯组、共享账户等）。   
3. 管理员选择恢复的数据来源（如从备份文件、恢复日志中选择特定时间点的数据）。   
4. 管理员指定恢复的目标位置（如恢复至特定邮箱账户、通讯组或原始存储位置）。   
5. 管理员点击“开始恢复”按钮提交恢复请求。   
6. 系统验证管理员的权限是否允许执行当前数据恢复操作。   
7. 系统检查备份数据的完整性和可用性。   
8. 系统开始执行数据恢复操作，并将数据导入指定目标位置。   
9. 系统更新相关模块的数据状态（如邮箱邮件列表、通讯组成员列表等）。   
10. 系统记录数据恢复操作日志，包括恢复时间、恢复内容、操作结果等。   
11. 系统向管理员返回数据恢复成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员无权限执行数据恢复\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到管理员对所选数据恢复操作无权限。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入数据恢复界面并执行操作。   
  
2. \*\*备份数据不可用或损坏\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统检测到所选备份数据无法读取或文件已损坏。   
 - 系统提示管理员备份数据异常，并建议检查备份完整性。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员检查备份文件后重新选择可用数据源。   
  
3. \*\*目标位置不可用或冲突\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到管理员指定的目标位置不可用（如邮箱不存在、通讯组被删除）或与现有数据冲突。   
 - 系统提示管理员选择其他有效目标位置。   
 - 管理员调整目标位置后继续主事件流。   
  
4. \*\*数据恢复过程中存储空间不足\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统尝试恢复数据时检测到存储空间不足，无法完成恢复操作。   
 - 系统提示管理员清理存储空间或扩展存储容量。   
 - 管理员处理存储问题后，系统重新尝试恢复操作。   
  
5. \*\*数据恢复失败\*\*（事件流9.1）：   
 - 系统尝试恢复数据但因权限不足、服务器限制、数据格式错误等原因失败。   
 - 系统提示管理员数据恢复失败，并提供失败原因。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员根据提示排查问题后重新执行恢复操作。   
  
6. \*\*管理员取消数据恢复操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 管理员在提交恢复请求后点击“取消”按钮或关闭恢复界面。   
 - 系统放弃当前恢复操作，并返回至数据恢复功能界面。   
 - 系统不执行任何数据恢复操作。   
  
7. \*\*未登录管理员尝试执行数据恢复\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“数据恢复”功能界面并执行恢复操作。   
  
8. \*\*数据恢复过程中网络中断\*\*（事件流8.2）：   
 - 系统在恢复数据时因网络中断或服务器连接失败导致操作中止。   
 - 系统提示管理员网络异常，并建议检查网络连接或稍后重试。   
 - 系统记录中断日志。   
 - 管理员修复网络问题后，系统重新尝试数据恢复。  
  
用例名称：查看恢复日志   
用例编号：UC-22   
参与者：管理员、系统、备份、恢复日志、邮箱、共享账户   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持恢复日志的查询和展示功能。   
3. 系统中存在已记录的恢复操作日志。   
4. 管理员拥有查看恢复日志的权限。   
5. 系统的数据库或日志存储模块处于正常运行状态。   
  
后置条件：   
1. 管理员已成功查看指定时间段或特定操作的恢复日志。   
2. 系统展示恢复日志的详细信息，包括恢复时间、恢复内容、操作结果等。   
3. 系统记录管理员查看恢复日志的操作日志。   
4. 管理员可根据日志内容进行进一步的审计或问题排查。   
5. 若系统支持日志导出，管理员可将恢复日志导出为指定格式（如CSV、PDF等）。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“恢复日志”功能界面。   
2. 管理员选择查看恢复日志的时间范围（如按日期、时间段筛选）。   
3. 管理员可选择按邮箱账户、操作类型、恢复结果等条件进一步过滤日志。   
4. 管理员点击“查询”或“筛选”按钮提交请求。   
5. 系统从日志数据库中检索符合筛选条件的恢复日志。   
6. 系统展示恢复日志的列表，包括日志编号、操作时间、操作用户、恢复内容、操作结果等信息。   
7. 管理员可点击某条日志以查看详细信息，如恢复的邮件数量、目标邮箱、恢复来源等。   
8. 系统加载并展示所选恢复日志的详细内容。   
9. 管理员可选择导出恢复日志。   
10. 系统将日志导出为指定格式，并提供下载链接或存储路径。   
11. 系统记录管理员查看恢复日志的操作日志。   
12. 系统向管理员返回恢复日志查看成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员未登录尝试查看恢复日志\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“恢复日志”功能界面并执行查看操作。   
  
2. \*\*筛选条件格式错误\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到管理员输入的筛选条件格式错误（如日期格式不正确、操作类型不存在）。   
 - 系统提示管理员检查筛选条件并重新输入。   
 - 管理员修正筛选条件后继续主事件流。   
  
3. \*\*恢复日志不存在\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统根据管理员的筛选条件未能找到匹配的恢复日志。   
 - 系统提示管理员未找到符合条件的恢复日志，并建议调整筛选条件。   
 - 管理员修改筛选条件后重新执行查询操作。   
  
4. \*\*日志数据加载失败\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试加载恢复日志列表时因数据库连接失败、数据损坏或权限问题失败。   
 - 系统提示管理员日志加载失败，并记录异常日志。   
 - 管理员检查系统状态或联系管理员处理问题后，重新尝试查看日志。   
  
5. \*\*日志导出失败\*\*（事件流10.1）：   
 - 系统尝试导出恢复日志但因存储路径不可用、文件格式错误或权限不足失败。   
 - 系统提示管理员导出失败，并记录异常日志。   
 - 管理员检查导出配置或联系管理员处理问题后，重新尝试导出操作。   
  
6. \*\*管理员无权限查看恢复日志\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到管理员对恢复日志无权限查看。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入恢复日志界面并执行查看操作。   
  
7. \*\*系统无法记录查看日志的操作\*\*（事件流11.1）：   
 - 系统尝试记录管理员查看恢复日志的操作但因日志模块异常或权限问题失败。   
 - 系统提示管理员操作日志记录失败，并记录异常日志。   
 - 管理员联系管理员处理问题后，系统恢复正常记录功能。   
  
8. \*\*管理员取消查看恢复日志操作\*\*（事件流4.1）：   
 - 管理员在输入筛选条件后点击“取消”按钮或关闭日志界面。   
 - 系统放弃当前筛选操作，并返回至日志管理界面或其他原始界面。   
 - 系统不执行任何日志查询或展示操作。  
  
用例名称：管理管理员权限   
用例编号：UC-23  
参与者：管理员、系统、管理员权限、日志   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持管理员权限管理功能。   
3. 管理员拥有对管理员权限的管理权限。   
4. 系统中已存在管理员账户或具备创建管理员账户的能力。   
5. 系统的权限管理模块处于正常运行状态。   
  
后置条件：   
1. 管理员权限的管理操作已成功执行，包括创建、编辑或删除管理员账户及其权限。   
2. 管理员账户的权限配置信息已更新并存储在系统中。   
3. 系统记录管理员权限管理操作日志。   
4. 被管理的管理员账户可在系统中正常登录并执行其权限范围内的操作。   
5. 若权限与共享账户、归档策略或邮件流管理相关，系统已同步更新相关模块的权限配置。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“管理员权限管理”功能界面。   
2. 管理员选择操作类型：创建新管理员账户、编辑已有管理员权限或删除管理员账户。   
3. 若选择“创建新管理员账户”，管理员输入新管理员的用户名、密码、真实姓名及所属部门等信息。   
4. 管理员设定新管理员的权限范围（如邮箱管理、通讯组管理、归档策略管理、备份管理等）。   
5. 管理员点击“保存”按钮提交管理员账户和权限的创建请求。   
6. 系统验证管理员输入的信息是否符合命名规则和权限设置规范。   
7. 系统创建新管理员账户，并将其权限信息绑定至系统中。   
8. 系统更新管理员账户列表，并将新账户或修改后的账户展示给管理员。   
9. 系统记录管理员权限管理操作日志。   
10. 系统向管理员返回管理员权限管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员用户名或密码不符合规则\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到管理员输入的用户名或密码不符合命名规则或安全策略。   
 - 系统提示管理员检查用户名和密码，并重新输入有效信息。   
 - 管理员修正信息后继续主事件流。   
  
2. \*\*权限设置冲突或无效\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到管理员设定的权限范围与现有权限配置冲突或无效。   
 - 系统提示管理员权限设置冲突，并建议重新配置。   
 - 管理员调整权限设置后继续主事件流。   
  
3. \*\*管理员无权限管理管理员账户\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到当前管理员对管理员权限管理功能无权限。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入管理员权限管理界面并执行操作。   
  
4. \*\*系统无法保存管理员账户信息\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试保存管理员账户信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示管理员账户管理失败，并记录异常日志。   
 - 管理员联系系统管理员处理问题后，重新尝试操作。   
  
5. \*\*管理员账户已存在\*\*（事件流3.2）：   
 - 系统检测到管理员输入的用户名已存在。   
 - 系统提示管理员该用户名已被占用，并建议更换用户名。   
 - 管理员修改用户名后继续主事件流。   
  
6. \*\*管理员取消权限管理操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 管理员在输入管理员账户信息或设定权限后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前管理员权限管理操作，并返回至管理员账户列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的管理员账户信息或权限设置。   
  
7. \*\*未登录管理员尝试管理管理员权限\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“管理员权限管理”功能界面并执行管理操作。   
  
8. \*\*管理员账户正在使用中\*\*（事件流5.2）：   
 - 管理员尝试删除某个管理员账户，而该账户当前正在被使用（如登录状态未结束）。   
 - 系统提示管理员该账户正在使用中，无法删除。   
 - 管理员确认是否强制登出或稍后重试删除操作。  
  
用例名称：查看日程   
用例编号：UC-24   
参与者：用户、系统、日程、联系人、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 用户已配置有效的邮箱账户（如果日程与邮件或通讯组相关）。   
3. 系统中存在可查看的日程数据。   
4. 系统支持日程查看功能，包括日历视图、列表视图等。   
5. 用户拥有对所查看日程的访问权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功查看指定的日程信息。   
2. 系统展示日程的详细内容，包括时间、地点、联系人、备注等。   
3. 系统记录日程查看操作日志。   
4. 用户可在系统中对日程进行后续操作（如编辑、删除、添加提醒等）。   
5. 若启用了提醒任务，系统将根据设定触发相关提醒。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“日程管理”功能界面。   
2. 用户选择查看日程的方式（如按日历视图、按列表视图、按时间筛选等）。   
3. 用户选择具体的日期或时间段以筛选需要查看的日程。   
4. 用户点击某条日程以查看详细信息。   
5. 系统加载并展示所选日程的详细内容，包括时间、地点、联系人、备注等。   
6. 用户可选择返回日程列表、编辑日程或添加提醒任务。   
7. 系统记录此次日程查看操作的日志。   
8. 系统向用户返回日程查看成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*用户未选择日程\*\*（事件流4.1）：   
 - 用户未选择任何日程即尝试查看详细信息。   
 - 系统提示用户请选择一条日程后再查看。   
 - 用户选择日程后继续主事件流。   
  
2. \*\*日程数据不存在或已被删除\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统尝试加载所选日程，但检测到该日程不存在或已被删除。   
 - 系统提示用户所选日程不可用，并建议检查日程列表。   
 - 用户选择其他日程后继续主事件流。   
  
3. \*\*用户无权限查看日程\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到用户对所选日程无访问权限。   
 - 系统提示用户无权限查看此日程，并建议联系管理员。   
 - 管理员授予用户权限后，用户重新进入日程管理界面并查看日程。   
  
4. \*\*日程数据加载失败\*\*（事件流5.2）：   
 - 系统尝试加载日程数据但因数据库连接失败、数据损坏或权限问题失败。   
 - 系统提示用户日程加载失败，并记录异常日志。   
 - 用户检查系统状态或联系管理员处理问题后，重新尝试查看日程。   
  
5. \*\*筛选条件格式错误\*\*（事件流3.2）：   
 - 系统检测到用户输入的筛选条件格式不正确（如日期格式错误、时间无效）。   
 - 系统提示用户检查筛选条件，并重新输入有效内容。   
 - 用户修正筛选条件后继续主事件流。   
  
6. \*\*日程列表为空\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到当前筛选条件下无任何日程数据可供查看。   
 - 系统提示用户当前无匹配的日程，并建议调整筛选条件。   
 - 用户调整筛选条件后重新执行查看操作。   
  
7. \*\*未登录用户尝试查看日程\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“日程管理”功能界面并查看日程。   
  
8. \*\*系统无法记录查看日程的操作日志\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试记录日程查看操作日志但因日志模块异常或权限问题失败。   
 - 系统提示用户操作日志记录失败，但不影响日程查看本身。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员检查日志模块后，系统恢复正常记录功能。  
  
用例名称：查看备份   
用例编号：UC-25   
参与者：管理员、系统、备份、邮箱、日志   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持备份查看功能。   
3. 系统中存在已生成的备份数据。   
4. 管理员拥有查看备份数据的权限。   
5. 系统的备份存储路径处于正常访问状态。   
  
后置条件：   
1. 管理员成功查看指定备份文件的内容。   
2. 系统展示备份文件的详细信息，如备份时间、备份内容、存储位置等。   
3. 系统记录管理员查看备份的操作日志。   
4. 管理员可在系统中选择导出或使用备份数据。   
5. 若启用了恢复功能，系统可基于查看的备份文件执行数据恢复操作。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“备份查看”功能界面。   
2. 管理员选择备份类型（如邮箱备份、通讯组备份、联系人备份等）。   
3. 管理员选择备份时间范围或特定的备份文件。   
4. 管理员点击“查看”按钮提交请求。   
5. 系统从备份存储路径中加载所选备份文件。   
6. 系统展示备份文件的详细内容，包括备份时间、备份对象、文件大小、状态等。   
7. 管理员可选择导出备份文件或进行恢复操作。   
8. 系统记录管理员查看备份的操作日志。   
9. 系统向管理员返回备份查看成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员未登录尝试查看备份\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“备份查看”功能界面并执行查看操作。   
  
2. \*\*备份文件不存在或已被删除\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统尝试加载所选备份文件但检测到文件不存在或已被删除。   
 - 系统提示管理员备份文件不可用，并建议检查备份列表。   
 - 管理员选择其他备份文件后继续查看操作。   
  
3. \*\*备份文件格式错误\*\*（事件流5.2）：   
 - 系统尝试解析备份文件但检测到文件格式异常或无法识别。   
 - 系统提示管理员备份文件格式错误，并记录异常日志。   
 - 管理员联系系统管理员处理问题后，重新尝试查看备份。   
  
4. \*\*管理员无权限查看备份\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到管理员对所选备份文件无权限查看。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入备份查看功能界面并执行操作。   
  
5. \*\*备份存储路径不可用\*\*（事件流5.3）：   
 - 系统尝试访问备份存储路径但因路径不可用、权限不足或网络问题失败。   
 - 系统提示管理员备份路径异常，并记录异常日志。   
 - 管理员检查存储路径配置或联系管理员处理问题后，重新尝试查看备份。   
  
6. \*\*管理员取消查看备份操作\*\*（事件流4.1）：   
 - 管理员在选择备份文件后点击“取消”按钮或关闭查看界面。   
 - 系统放弃当前备份查看请求，并返回至备份管理界面或其他原始界面。   
 - 系统不加载或展示任何备份文件内容。   
  
7. \*\*系统无法记录查看备份的操作日志\*\*（事件流8.1）：   
 - 系统尝试记录管理员查看备份的操作日志但因日志模块异常或权限问题失败。   
 - 系统提示管理员操作日志记录失败，但不影响备份查看本身。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员联系管理员处理问题后，系统恢复正常记录功能。  
  
用例名称：管理日程   
用例编号：UC-26   
参与者：用户、系统、日程、联系人、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 系统支持日程管理功能，包括创建、编辑、删除日程。   
3. 用户已配置有效的邮箱账户（如果日程与邮件或通讯组相关）。   
4. 系统中存在可被管理的日程数据。   
5. 用户拥有对所管理日程的访问和操作权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑或删除一条日程信息。   
2. 日程信息已更新并存储在系统中。   
3. 系统记录日程管理操作日志。   
4. 若启用了提醒任务，系统将根据设定触发相关提醒。   
5. 用户可在系统中查看更新后的日程列表或详细信息。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“日程管理”功能界面。   
2. 用户选择操作类型：创建新日程、编辑已有日程或删除日程。   
3. 若选择“创建新日程”，用户输入日程的标题、开始时间、结束时间、地点、联系人（可选）、备注等信息。   
4. 用户可选择是否设置提醒任务，并设定提醒方式和时间。   
5. 用户点击“保存”或“删除”按钮提交操作请求。   
6. 系统验证日程信息是否符合格式要求（如时间范围合理、联系人有效）。   
7. 系统根据操作类型执行创建、更新或删除日程的操作。   
8. 系统更新日程列表，展示变更后的日程信息。   
9. 系统记录日程管理操作日志。   
10. 系统向用户返回日程管理成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*日程时间格式错误\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统检测到用户输入的日程时间格式不正确或时间逻辑冲突（如结束时间早于开始时间）。   
 - 系统提示用户检查时间格式，并重新输入有效时间。   
 - 用户修正时间后继续主事件流。   
  
2. \*\*联系人信息无效\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到用户添加的联系人信息无效或未配置邮箱。   
 - 系统提示用户检查联系人信息并重新添加。   
 - 用户修正联系人信息后继续主事件流。   
  
3. \*\*用户无权限管理日程\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对所选日程无权限进行编辑或删除操作。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 管理员授予用户权限后，用户重新进入日程管理界面并执行操作。   
  
4. \*\*系统无法保存日程信息\*\*（事件流7.1）：   
 - 系统尝试保存日程信息但因存储错误、权限问题或服务器限制失败。   
 - 系统提示用户日程管理失败，并记录异常日志。   
 - 用户联系管理员处理问题后，重新尝试操作。   
  
5. \*\*日程标题不符合规则\*\*（事件流3.2）：   
 - 系统检测到用户输入的日程标题包含非法字符或与已有日程重复。   
 - 系统提示用户检查标题，并重新输入有效内容。   
 - 用户修正标题后继续主事件流。   
  
6. \*\*用户取消日程管理操作\*\*（事件流5.1）：   
 - 用户在输入或编辑日程信息后点击“取消”按钮或关闭管理界面。   
 - 系统放弃当前日程管理操作，并返回至日程列表界面或其他原始界面。   
 - 系统不保存任何未完成的日程信息。   
  
7. \*\*未登录用户尝试管理日程\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“日程管理”功能界面并执行管理操作。   
  
8. \*\*日程与提醒任务冲突\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统检测到用户设定的提醒任务与已有提醒任务冲突。   
 - 系统提示用户检查提醒任务设置，并建议调整。   
 - 用户调整提醒任务后继续主事件流。  
  
用例名称：查看归档策略   
用例编号：UC-27   
参与者：用户、系统、邮箱、归档策略、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录系统。   
2. 系统支持归档策略的查看功能。   
3. 邮箱账户已在系统中存在。   
4. 系统中已配置至少一个归档策略。   
5. 用户拥有查看归档策略的权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功查看指定邮箱账户的归档策略信息。   
2. 系统展示归档策略的详细内容，包括归档条件、归档频率、存储路径等。   
3. 系统记录用户查看归档策略的操作日志。   
4. 用户可根据归档策略信息决定是否调整策略或执行归档操作。   
5. 若启用了备份功能，系统可基于归档策略同步更新备份规则。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中进入“归档策略管理”功能界面。   
2. 用户选择“查看归档策略”操作。   
3. 用户从邮箱列表中选择一个邮箱账户以查看其归档策略。   
4. 系统加载并展示所选邮箱账户的归档策略信息。   
5. 用户可查看归档策略的详细内容，包括规则、存储位置、执行频率等。   
6. 系统更新归档策略查看记录，并记录用户操作日志。   
7. 系统向用户返回归档策略查看成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*用户无权限查看归档策略\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到用户对归档策略管理功能无权限。   
 - 系统提示用户无权限执行此操作，并建议联系管理员。   
 - 用户联系管理员获取权限后，重新进入归档策略管理界面并执行查看操作。   
  
2. \*\*邮箱账户未配置归档策略\*\*（事件流3.1）：   
 - 系统检测到所选邮箱账户未配置任何归档策略。   
 - 系统提示用户该邮箱账户未设置归档策略，并建议前往“制定归档策略”界面进行配置。   
 - 用户前往归档策略制定界面并执行相关操作。   
  
3. \*\*归档策略信息加载失败\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统尝试加载归档策略信息但因数据库连接失败、数据损坏或权限问题失败。   
 - 系统提示用户归档策略加载失败，并记录异常日志。   
 - 用户检查系统状态或联系管理员处理问题后，重新尝试查看归档策略。   
  
4. \*\*用户未选择邮箱账户\*\*（事件流3.2）：   
 - 用户未选择任何邮箱账户即尝试查看归档策略。   
 - 系统提示用户请选择一个邮箱账户后再查看归档策略。   
 - 用户选择邮箱账户后继续主事件流。   
  
5. \*\*系统无法记录查看归档策略的操作日志\*\*（事件流6.1）：   
 - 系统尝试记录用户查看归档策略的操作日志但因日志模块异常或权限问题失败。   
 - 系统提示用户操作日志记录失败，但不影响归档策略的查看本身。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员检查日志模块后，系统恢复正常记录功能。   
  
6. \*\*未登录用户尝试查看归档策略\*\*（事件流1.1）：   
 - 用户未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示用户登录，并跳转至登录界面。   
 - 用户登录后重新进入“归档策略管理”功能界面并执行查看操作。  
  
用例名称：查看管理员信息   
用例编号：UC-28   
参与者：管理员、系统、管理员信息、日志   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录系统。   
2. 系统支持管理员信息查看功能。   
3. 管理员信息已存储在系统中。   
4. 系统的用户管理模块处于正常运行状态。   
5. 管理员拥有查看管理员信息的权限。   
  
后置条件：   
1. 管理员成功查看指定管理员的详细信息。   
2. 系统展示管理员的详细内容，包括用户名、真实姓名、所属部门、权限范围等。   
3. 系统记录管理员信息查看操作日志。   
4. 管理员可基于查看的信息执行后续管理操作（如权限调整、账户锁定等）。   
5. 若管理员信息与共享账户或归档策略相关，系统可展示相关关联信息。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中进入“管理员信息管理”功能界面。   
2. 管理员选择“查看管理员信息”操作。   
3. 管理员从管理员列表中选择需要查看的管理员账户。   
4. 系统加载并展示所选管理员的详细信息，包括用户名、真实姓名、所属部门、权限范围、创建时间、最后登录时间等。   
5. 系统更新管理员信息查看记录，并记录操作日志。   
6. 系统向管理员返回管理员信息查看成功的提示信息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员未选择目标管理员账户\*\*（事件流3.1）：   
 - 管理员未从列表中选择任何账户即尝试查看信息。   
 - 系统提示管理员请选择一个管理员账户后再执行查看操作。   
 - 管理员选择目标账户后继续主事件流。   
  
2. \*\*管理员信息不存在或已被删除\*\*（事件流4.1）：   
 - 系统尝试加载管理员信息但检测到所选账户不存在或已被删除。   
 - 系统提示管理员该账户信息不可用，并建议检查管理员列表。   
 - 管理员选择其他管理员账户后继续查看操作。   
  
3. \*\*管理员无权限查看管理员信息\*\*（事件流2.1）：   
 - 系统检测到管理员对所选账户无权限查看其详细信息。   
 - 系统提示管理员无权限执行此操作，并建议联系更高权限的管理员。   
 - 管理员联系管理员获取权限后，重新进入管理员信息管理界面并执行查看操作。   
  
4. \*\*管理员信息加载失败\*\*（事件流4.2）：   
 - 系统尝试加载管理员信息但因数据库连接失败、数据损坏或权限问题失败。   
 - 系统提示管理员信息加载失败，并记录异常日志。   
 - 管理员检查系统状态或联系管理员处理问题后，重新尝试查看信息。   
  
5. \*\*未登录管理员尝试查看管理员信息\*\*（事件流1.1）：   
 - 管理员未登录系统或会话已过期。   
 - 系统提示管理员登录，并跳转至登录界面。   
 - 管理员登录后重新进入“管理员信息管理”功能界面并执行查看操作。   
  
6. \*\*系统无法记录查看管理员信息的操作日志\*\*（事件流5.1）：   
 - 系统尝试记录管理员查看操作日志但因日志模块异常或权限问题失败。   
 - 系统提示管理员操作日志记录失败，但不影响管理员信息查看本身。   
 - 系统记录异常日志。   
 - 管理员联系管理员处理问题后，系统恢复正常记录功能。