项目文档

# Functional Requirement

1. 功能需求部分  
  
1.1 邮件发送功能   
功能编号：FR-01   
描述：用户可以通过系统撰写并发送邮件，系统将邮件发送至目标邮箱服务器，并在邮件流中记录发送信息。   
输入：邮件主题、邮件正文、收件人（联系人或通讯组）、附件（可选）   
输出：邮件成功发送至目标邮箱，邮件流中记录邮件发送信息，系统向用户反馈邮件发送结果。  
  
1.2 邮件接收功能   
功能编号：FR-02   
描述：系统检测到新邮件到达后，将邮件下载并存储到用户的收件箱中，同时在邮件流中记录邮件接收信息。   
输入：邮件服务器推送的新邮件数据（包括发件人、主题、正文、时间等）   
输出：收件箱中新增邮件，邮件流中记录邮件接收信息，系统向用户通知新邮件到达。  
  
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设置，如字体、字号、颜色、加粗、斜体、段落对齐方式等，并保存格式化后的邮件信息。   
输入：邮件正文内容，格式化参数（如字体、颜色、加粗等）   
输出：格式化后的邮件内容，邮件流中保存格式化信息，系统反馈格式化成功消息。  
  
1.4 邮件搜索功能   
功能编号：FR-04   
描述：用户可以通过多种条件（如发件人、收件人、主题、日期、关键词等）搜索邮件，并获取匹配邮件列表。   
输入：搜索条件（如发件人、主题、日期范围等）   
输出：匹配的邮件列表，邮件流中记录检索状态，系统提示搜索结果或无结果信息。  
  
1.5 邮件文件夹组织功能   
功能编号：FR-05   
描述：用户可以创建、重命名、移动或删除邮件文件夹，并将邮件组织到对应的文件夹中。   
输入：文件夹操作类型（创建、重命名、移动、删除），文件夹名称，目标文件夹路径（如需）   
输出：更新后的文件夹结构，邮件流中记录文件夹操作信息，系统反馈操作结果。  
  
1.6 联系人创建功能   
功能编号：FR-06   
描述：用户可以创建新的联系人信息并保存至联系人数据实体中。   
输入：联系人姓名、邮箱地址、电话号码、地址、备注等   
输出：联系人信息保存至联系人数据实体，恢复日志中记录创建操作，系统反馈联系人创建成功消息。  
  
1.7 联系人管理功能   
功能编号：FR-07   
描述：用户可以对联系人信息进行编辑、删除或查看，系统将变更信息记录到联系人数据实体中。   
输入：联系人操作类型（编辑、删除、查看），联系人信息（如需）   
输出：更新后的联系人列表，联系人数据实体保存变更，系统反馈操作结果。  
  
1.8 通讯组创建功能   
功能编号：FR-08   
描述：用户可以创建新的通讯组，并将已有联系人添加为通讯组成员。   
输入：通讯组名称、成员联系人列表   
输出：通讯组信息保存至通讯组数据实体，系统反馈通讯组创建成功消息。  
  
1.9 通讯组管理功能   
功能编号：FR-09   
描述：用户可以编辑、删除或查看通讯组信息，并对成员进行增删操作。   
输入：通讯组操作类型（编辑、删除、查看），通讯组成员信息（如需）   
输出：更新后的通讯组信息，系统反馈操作结果，通讯组数据实体保存变更。  
  
1.10 日程创建功能   
功能编号：FR-10   
描述：用户可以创建新的日程信息，并可设置是否关联提醒任务。   
输入：日程标题、开始时间、结束时间、地点、参与人、是否重复、备注、提醒任务设置（如需）   
输出：日程信息保存至日程数据实体，提醒任务保存至提醒任务数据实体（如需），系统反馈日程创建成功消息。  
  
1.11 日程修改功能   
功能编号：FR-11   
描述：用户可以修改已有日程信息（如时间、地点、参与人等），并更新与之关联的提醒任务信息。   
输入：日程操作类型（修改），日程新信息，提醒任务修改信息（如需）   
输出：更新后的日程信息，系统反馈操作结果，日程数据实体和提醒任务数据实体保存变更。  
  
1.12 日程搜索功能   
功能编号：FR-12   
描述：用户可以通过多种条件（如标题、时间、地点、参与人等）搜索日程，并获取匹配的日程列表。   
输入：搜索条件（如标题、时间范围等）   
输出：匹配的日程列表，系统反馈操作结果，恢复日志中记录搜索行为。  
  
1.13 邮件归档功能   
功能编号：FR-13   
描述：用户可以手动或系统根据归档策略自动将邮件归档至指定位置，并在邮件流中记录归档操作。   
输入：归档操作类型（手动归档、自动归档），邮件列表（如需），归档策略参数（如需）   
输出：邮件归档至指定文件夹，邮件流中记录归档操作，系统反馈归档结果。  
  
1.14 邮件流创建功能   
功能编号：FR-14   
描述：用户可以创建邮件流，并将邮件或通讯组加入邮件流中，系统记录邮件流创建操作。   
输入：邮件流名称、描述，邮件或通讯组成员列表   
输出：邮件流信息保存至邮件流数据实体，恢复日志中记录创建操作，系统反馈创建结果。  
  
1.15 邮件流管理功能   
功能编号：FR-15   
描述：用户可以查看、排序、过滤、导出或删除邮件流中的邮件。   
输入：邮件流操作类型（查看、排序、过滤、导出、删除），排序或过滤条件（如需），导出格式（如需）   
输出：更新后的邮件流视图，恢复日志中记录操作行为，系统反馈操作结果。  
  
1.16 归档策略制定功能   
功能编号：FR-16   
描述：用户可以制定新的归档策略，包括归档条件、归档路径和执行频率。   
输入：归档条件（如邮件类型、时间范围）、归档路径、执行频率（如立即、每日等）   
输出：归档策略保存至归档策略数据实体，系统反馈策略制定结果，恢复日志中记录操作行为。  
  
1.17 归档策略修改功能   
功能编号：FR-17   
描述：用户可以修改已有的归档策略，包括归档条件、路径和执行频率。   
输入：归档策略操作类型（修改），新归档条件、路径或执行频率   
输出：归档策略更新至归档策略数据实体，系统反馈操作结果，恢复日志中记录修改行为。  
  
1.18 邮件提醒设置功能   
功能编号：FR-18   
描述：用户可以为特定邮件设置提醒任务，包括提醒时间、方式等。   
输入：邮件标识，提醒时间，提醒方式（如弹窗、声音、邮件等）   
输出：提醒任务保存至提醒任务数据实体，系统反馈设置结果，恢复日志中记录设置行为。  
  
1.19 提醒任务管理功能   
功能编号：FR-19   
描述：用户可以创建、编辑、删除或查看提醒任务，系统将变更记录保存至提醒任务数据实体中。   
输入：提醒任务操作类型（创建、编辑、删除、查看），提醒任务信息（如需）   
输出：更新后的提醒任务列表，系统反馈操作结果，恢复日志中记录操作行为。  
  
1.20 邮箱创建功能   
功能编号：FR-20   
描述：用户可以创建新的邮箱账户，并设置初始配置，如存储容量、默认文件夹结构等。   
输入：邮箱名称、邮箱类型（如个人邮箱、组织邮箱）、初始存储容量、关联联系人（如需）   
输出：邮箱账户信息保存至邮箱数据实体，系统反馈创建结果，恢复日志中记录操作行为。  
  
1.21 邮箱管理功能   
功能编号：FR-21   
描述：用户或管理员可以对邮箱账户进行管理，包括修改属性、重置密码、查看使用统计、删除邮箱等。   
输入：邮箱操作类型（修改、重置密码、查看统计、删除），邮箱属性或密码信息（如需）   
输出：更新后的邮箱账户信息，系统反馈操作结果，恢复日志中记录操作行为。  
  
1.22 共享账户创建功能   
功能编号：FR-22   
描述：管理员可以创建共享账户，并设置访问权限及关联邮箱账户。   
输入：共享账户名称、描述、关联邮箱账户、访问权限设置（如只读、可编辑）   
输出：共享账户信息保存至共享账户数据实体，恢复日志中记录操作行为，系统反馈创建结果。  
  
1.23 共享账户管理功能   
功能编号：FR-23   
描述：管理员可以编辑共享账户权限、删除共享账户或查看账户详情。   
输入：共享账户操作类型（编辑、删除、查看），共享账户权限或删除请求（如需）   
输出：共享账户信息更新或删除，系统反馈操作结果，恢复日志中记录操作行为。  
  
1.24 备份执行功能   
功能编号：FR-24   
描述：管理员或用户可以执行备份操作，将指定数据（如邮件、联系人、日程等）保存至备份数据实体中。   
输入：备份对象（如邮件、联系人、日程等），备份路径，备份类型（如文件级、整库级）   
输出：备份数据保存至备份数据实体，恢复日志中记录操作行为，系统反馈备份结果。  
  
1.25 数据恢复功能   
功能编号：FR-25   
描述：用户或管理员可以恢复指定数据（如邮件、联系人、日程等），并从备份中加载数据至相应数据实体中。   
输入：恢复操作类型（恢复邮件、恢复联系人、恢复日程等），恢复来源（备份文件）   
输出：数据恢复至原数据实体，恢复日志中记录操作行为，系统反馈恢复结果。  
  
1.26 恢复日志查看功能   
功能编号：FR-26   
描述：用户或管理员可以查看恢复日志，了解备份与恢复操作的详细记录。   
输入：恢复日志筛选条件（如时间、操作类型、操作人）   
输出：恢复日志列表，系统反馈操作结果，恢复日志中记录查看行为。  
  
1.27 管理员权限管理功能   
功能编号：FR-27   
描述：管理员可以管理其他用户或管理员的权限，包括创建、编辑、删除或查看权限配置。   
输入：权限操作类型（创建、编辑、删除、查看），权限配置信息（如邮箱、归档策略、备份/恢复权限）   
输出：更新后的权限配置，系统反馈操作结果，恢复日志中记录操作行为。  
  
1.28 满期邮件处理功能   
功能编号：FR-28   
描述：系统根据归档策略判断邮件是否满期，并执行归档、删除或移动操作。   
输入：邮件标识、归档策略规则、处理方式（归档/删除/移动）   
输出：邮件状态更新，恢复日志中记录处理行为，系统反馈处理结果。  
  
1.29 用户登录验证功能   
功能编号：FR-29   
描述：用户或管理员在执行任何操作前，必须通过身份验证登录系统。   
输入：用户名、密码   
输出：登录成功或失败提示，系统更新用户登录状态，恢复日志中记录登录行为。  
  
1.30 数据完整性校验功能   
功能编号：FR-30   
描述：系统在执行关键操作（如备份、恢复、归档等）时，需对数据完整性进行校验，防止数据丢失或损坏。   
输入：待操作数据（如邮件、联系人、日程等）   
输出：校验结果（成功/失败），系统反馈操作状态，恢复日志中记录校验行为。

# External Description

2. 外部接口   
本章描述系统与外部接口的交互方式，包括用户接口、硬件接口、软件接口和通信接口。   
  
2.1 用户接口输出   
系统与用户交互的输出主要通过图形用户界面（GUI）和用户反馈提示实现，确保用户能够直观地获取系统操作结果和相关信息。   
  
- \*\*邮件发送反馈\*\*：当用户发送邮件时，系统将在GUI中显示邮件发送状态（成功/失败），并提供失败原因的提示信息。   
- \*\*邮件接收通知\*\*：当系统检测到新邮件到达时，将在GUI中显示通知信息，包括发件人、主题、时间等关键信息，并在收件箱中更新邮件列表。   
- \*\*邮件格式化反馈\*\*：用户对邮件内容进行格式化操作后，系统将实时显示格式化后的邮件内容，并在操作成功后提供提示信息。   
- \*\*邮件搜索结果展示\*\*：用户输入搜索条件后，系统将通过GUI展示匹配的邮件列表，并提供无结果时的提示信息。   
- \*\*文件夹操作反馈\*\*：用户创建、重命名、移动或删除邮件文件夹后，系统将更新GUI中的文件夹结构，并提供操作结果提示。   
- \*\*联系人创建与管理反馈\*\*：用户创建或修改联系人信息后，系统将在GUI中更新联系人列表，并提供操作成功或失败的提示。   
- \*\*通讯组创建与管理反馈\*\*：用户创建、编辑或删除通讯组后，系统将更新GUI中的通讯组信息，并提供相应的操作提示。   
- \*\*日程创建与修改反馈\*\*：用户创建或修改日程后，系统将在日程管理界面中更新日程列表，并反馈操作结果。   
- \*\*日程搜索结果展示\*\*：用户通过搜索条件查找日程时，系统将展示匹配的日程列表，并提示无结果信息。   
- \*\*邮件归档反馈\*\*：用户执行邮件归档操作后，系统将更新邮件列表，并提供归档操作结果的提示信息。   
- \*\*邮件流管理反馈\*\*：用户对邮件流进行查看、排序、过滤、导出或删除操作后，系统将在GUI中展示更新后的邮件流视图，并提供操作结果提示。   
- \*\*归档策略制定与修改反馈\*\*：用户制定或修改归档策略后，系统将在GUI中更新归档策略列表，并提示操作成功或失败信息。   
- \*\*邮件提醒设置反馈\*\*：用户为特定邮件设置提醒后，系统将在GUI中显示提醒设置成功信息，并更新提醒任务列表。   
- \*\*邮箱账户管理反馈\*\*：用户创建或修改邮箱账户后，系统将在邮箱管理界面中更新账户信息，并提供操作提示。   
- \*\*共享账户管理反馈\*\*：管理员创建或管理共享账户后，系统将在共享账户管理界面中更新共享账户信息，并提供操作提示。   
- \*\*备份与恢复反馈\*\*：用户或管理员执行备份或恢复操作后，系统将在GUI中提供操作状态（成功/失败）及提示信息。   
- \*\*恢复日志查看反馈\*\*：用户或管理员查询恢复日志时，系统将在GUI中展示筛选后的日志列表，并提供无结果时的提示信息。   
- \*\*管理员权限管理反馈\*\*：管理员对用户权限进行配置后，系统将在权限管理界面中更新权限配置，并提供操作结果提示。   
- \*\*满期邮件处理反馈\*\*：系统执行满期邮件处理操作后，将在GUI中更新邮件状态，并提供处理结果提示。   
- \*\*用户登录验证反馈\*\*：用户或管理员登录系统后，系统将更新登录状态，并在GUI中显示登录成功或失败信息。   
- \*\*数据完整性校验反馈\*\*：系统执行数据完整性校验时，将在GUI中显示校验结果（成功/失败），并提示后续操作建议。   
  
2.2 硬件接口输出   
系统与硬件设备的交互主要涉及存储设备和服务器资源。   
  
- \*\*存储设备接口\*\*：系统需要与支持标准文件存储协议（如NTFS、ext4等）的硬件存储设备交互，用于保存和读取邮件、联系人、日程等数据。交互方式为文件读写操作，输入为待存储的数据内容，输出为存储状态（成功/失败）。   
- \*\*服务器接口\*\*：系统通过与邮件服务器（如SMTP、POP3、IMAP）的交互实现邮件的发送和接收功能。交互方式包括邮件服务器通信协议，输入为邮件服务器地址、端口、认证信息等，输出为邮件发送/接收状态及结果。   
  
2.3 软件接口输出   
系统与外部软件的交互包括数据库接口、数据导出格式接口、恢复日志接口等。   
  
- \*\*数据库接口\*\*：系统需要与支持SQL或NoSQL的数据库系统交互，用于存储和查询邮件、联系人、日程、归档策略、提醒任务等数据。交互方式为SQL查询或NoSQL操作，输入为数据操作语句或数据实体，输出为数据库操作结果（成功/失败）。   
 - \*\*邮件数据实体\*\*：存储邮件主题、正文、发件人、收件人、附件信息、邮件状态（已发送、已接收、已归档等）。   
 - \*\*联系人数据实体\*\*：存储联系人姓名、邮箱地址、电话号码、地址、备注等信息。   
 - \*\*通讯组数据实体\*\*：存储通讯组名称、描述、成员联系人列表等信息。   
 - \*\*日程数据实体\*\*：存储日程标题、开始时间、结束时间、地点、参与人、是否重复、备注等信息。   
 - \*\*归档策略数据实体\*\*：存储归档条件、归档路径、执行频率等信息。   
 - \*\*提醒任务数据实体\*\*：存储提醒任务名称、提醒时间、提醒方式（如弹窗、声音、邮件等）、关联对象（如邮件、日程等）。   
 - \*\*邮箱数据实体\*\*：存储邮箱名称、邮箱类型、初始存储容量、关联联系人、登录状态等信息。   
 - \*\*共享账户数据实体\*\*：存储共享账户名称、描述、关联邮箱账户、访问权限设置（如只读、可编辑）等信息。   
 - \*\*恢复日志数据实体\*\*：存储操作类型（如备份、恢复、归档等）、操作时间、操作人、操作状态（成功/失败）等信息。   
  
- \*\*数据导出格式接口\*\*：系统支持将邮件流数据、日程数据、联系人数据等导出为标准格式（如CSV、PDF、XML等）。交互方式为数据格式转换和文件导出，输入为导出对象和导出格式，输出为导出的文件内容及状态提示。   
- \*\*恢复日志接口\*\*：系统提供恢复日志的查询接口，用于展示备份与恢复操作的详细记录。交互方式为日志筛选和展示，输入为筛选条件（如时间、操作类型、操作人），输出为恢复日志列表及查询状态提示。   
  
2.4 通信接口输出   
系统通过网络通信接口与其他系统或服务进行交互，包括邮件服务器通信、系统间消息推送、邮件提醒通信等。   
  
- \*\*邮件服务器通信接口\*\*：系统通过SMTP协议发送邮件，通过POP3或IMAP协议接收邮件。输入为邮件服务器配置信息（地址、端口、用户名、密码），输出为邮件发送/接收状态及结果。   
- \*\*系统间消息推送接口\*\*：系统支持通过消息队列（如RabbitMQ、Kafka）或HTTP API实现与其他系统的消息推送。输入为推送的消息内容和目标地址，输出为消息推送状态（成功/失败）。   
- \*\*邮件提醒通信接口\*\*：系统支持通过邮件、弹窗、声音等方式发送提醒任务。   
 - \*\*邮件提醒\*\*：系统通过SMTP协议向用户邮箱发送提醒邮件。输入为邮件内容、收件人、发送时间，输出为邮件发送状态。   
 - \*\*弹窗提醒\*\*：系统通过GUI界面弹窗通知用户。输入为提醒内容和触发条件，输出为弹窗显示和用户响应。   
 - \*\*声音提醒\*\*：系统通过音频播放提醒用户。输入为提醒内容和触发条件，输出为声音播放状态。   
  
以上外部接口描述了系统在执行各种功能时与用户、硬件、软件及通信接口的交互方式，确保系统功能的完整性和可实现性。

# Use Case

用例名称：发送邮件   
用例编号：UC-01   
参与者：用户、系统   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户已创建至少一个联系人或通讯组。   
3. 用户已撰写邮件内容并指定收件人。   
  
后置条件：   
1. 邮件成功发送至指定收件人。   
2. 邮件记录被保存在“邮件流”数据实体中。   
3. 若邮件发送失败，系统提供错误提示并保留邮件草稿。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“撰写邮件”功能。   
2. 系统显示邮件编辑界面。   
3. 用户填写收件人（可选择联系人或通讯组）、主题和邮件内容。   
4. 用户点击“发送”按钮。   
5. 系统验证收件人地址是否有效。   
6. 系统检查用户的邮箱账户是否处于正常状态。   
7. 系统将邮件发送至目标邮箱服务器。   
8. 系统记录邮件发送信息到“邮件流”数据实体。   
9. 系统向用户反馈邮件发送成功消息。   
  
异常事件流：   
1. \*\*无效的收件人地址\*\*   
 - 事件流5：系统检测到收件人地址格式错误或不存在。   
 - 系统提示用户“收件人地址无效，请检查后重新发送”。   
 - 用户修正地址并重新发送邮件。   
  
2. \*\*邮箱账户异常\*\*   
 - 事件流6：系统检测到用户的邮箱账户被锁定或未授权。   
 - 系统提示用户“您的邮箱账户异常，请联系管理员处理”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员解决。   
  
3. \*\*邮件发送失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试发送邮件但目标服务器不可达或返回错误。   
 - 系统提示用户“邮件发送失败，请检查网络或稍后重试”。   
 - 系统保留邮件草稿在“草稿箱”中。   
 - 用户可选择重新发送邮件或取消发送。   
  
4. \*\*邮件内容缺失\*\*   
 - 事件流3：用户未填写邮件主题或内容为空。   
 - 系统提示用户“邮件主题和内容不能为空，请填写后重试”。   
 - 用户补充邮件主题和内容后重新尝试发送。  
  
用例名称：接收邮件   
用例编号：UC-02   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 系统已正常连接至邮件服务器。   
3. 邮箱账户处于正常状态。   
  
后置条件：   
1. 用户成功接收到邮件并显示在收件箱中。   
2. 邮件记录被保存在“邮件流”数据实体中。   
3. 若邮件包含提醒任务，系统将根据设定的提醒策略生成提醒。   
4. 若邮件接收过程中出现异常，系统将记录错误日志并通知管理员。   
  
主事件流：   
1. 系统检测到有新的邮件到达目标邮箱服务器。   
2. 系统将新邮件下载并存储到用户的收件箱中。   
3. 系统检查邮件是否包含附件或特殊内容（如提醒任务）。   
4. 系统解析邮件内容，提取发件人、主题、内容等信息。   
5. 系统将邮件信息记录到“邮件流”数据实体中。   
6. 系统向用户通知新邮件到达（如通过界面提示、声音或弹窗）。   
7. 用户在系统中查看收件箱，确认邮件内容。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件服务器连接失败\*\*   
 - 事件流1：系统无法连接至邮件服务器。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 系统提示用户“无法连接邮件服务器，请检查网络或稍后重试”。   
 - 用例暂停，用户需等待系统恢复连接。   
  
2. \*\*邮件内容异常\*\*   
 - 事件流3：系统检测到邮件内容损坏或无法解析。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 系统提示用户“接收到的邮件内容异常，可能无法完整显示”。   
 - 用户可选择删除邮件或联系管理员处理。   
  
3. \*\*邮箱账户存储空间不足\*\*   
 - 事件流2：系统检测到用户的邮箱存储空间已满。   
 - 系统提示用户“邮箱存储空间不足，无法接收新邮件”。   
 - 系统记录错误日志并通知管理员检查用户存储使用情况。   
 - 用户需清理邮箱或联系管理员扩展存储空间。   
  
4. \*\*邮件包含提醒任务但未配置提醒策略\*\*   
 - 事件流3：邮件中包含提醒任务，但用户的提醒策略未配置。   
 - 系统提示用户“邮件包含提醒任务，请先配置提醒策略以接收提醒”。   
 - 用户前往“提醒任务”配置界面进行设置。   
 - 系统根据新的提醒策略生成提醒。   
  
5. \*\*邮件被归档策略自动归档\*\*   
 - 事件流5：系统根据“归档策略”数据实体判断该邮件需归档。   
 - 系统将邮件移动至归档文件夹。   
 - 系统向用户提示“该邮件已被归档，可在归档文件夹中查看”。   
 - 用户可选择查看归档邮件或调整归档策略。  
  
用例名称：格式化邮件   
用例编号：UC-03   
参与者：用户、系统   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户已撰写邮件内容并进入邮件编辑界面。   
3. 邮箱系统支持邮件格式化功能。   
  
后置条件：   
1. 邮件的格式（如字体、颜色、段落等）已按照用户设定完成调整。   
2. 邮件内容在编辑界面中显示为格式化后的样式。   
3. 格式化后的邮件内容被保存在“邮件流”数据实体中。   
  
主事件流：   
1. 用户在邮件编辑界面中选择“格式化”选项。   
2. 系统弹出邮件格式设置面板，显示可用的格式选项（如字体、字号、颜色、加粗、斜体、段落对齐方式等）。   
3. 用户根据需要对邮件内容进行格式调整。   
4. 系统实时更新邮件预览，展示格式化效果。   
5. 用户点击“保存格式”或“确认”按钮。   
6. 系统将格式化信息与邮件正文合并，并保存到“邮件流”数据实体中。   
7. 系统反馈“邮件格式已成功调整”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*格式设置无效\*\*   
 - 事件流3：用户选择了不支持的格式选项或输入了无效格式参数。   
 - 系统提示用户“格式设置无效，请选择支持的格式选项”。   
 - 用户修正格式设置并重新尝试。   
  
2. \*\*格式化内容丢失\*\*   
 - 事件流6：系统在保存格式化邮件时发生错误，导致格式信息未能正确存储。   
 - 系统提示用户“邮件格式未能保存，请重新尝试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新格式化邮件或提交问题报告。   
  
3. \*\*邮件内容为空\*\*   
 - 事件流3：用户尝试对未填写内容的邮件进行格式化。   
 - 系统提示用户“邮件内容为空，无法进行格式化操作”。   
 - 用户需先填写邮件内容后再进行格式化。   
  
4. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试格式化邮件。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试格式化邮件。  
  
用例名称：搜索邮件   
用例编号：UC-04   
参与者：用户、系统   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户中包含至少一条邮件记录。   
3. 系统已连接至邮件存储数据库。   
  
后置条件：   
1. 用户获得与搜索条件匹配的邮件列表。   
2. 匹配的邮件记录在“邮件流”数据实体中被标记为已检索。   
3. 若搜索无结果，系统向用户提示“未找到匹配邮件”。   
4. 系统记录用户搜索行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或优化搜索功能。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统界面中选择“搜索邮件”功能。   
2. 系统显示搜索邮件界面，提供输入搜索条件的字段（如发件人、收件人、主题、日期范围、关键词等）。   
3. 用户填写至少一个搜索条件。   
4. 用户点击“搜索”按钮。   
5. 系统验证用户输入的搜索条件是否符合规范。   
6. 系统在“邮件流”数据实体中执行搜索操作。   
7. 系统筛选并返回符合搜索条件的邮件列表。   
8. 系统将邮件列表展示给用户，并提供排序、筛选和查看详细信息的功能。   
9. 用户可选择进一步操作，如打开邮件、删除邮件或将其移动到其他文件夹。   
10. 系统记录用户此次搜索行为。   
  
异常事件流：   
1. \*\*无效搜索条件\*\*   
 - 事件流3：用户输入的搜索条件格式不正确或包含非法字符。   
 - 系统提示用户“搜索条件无效，请重新输入有效信息”。   
 - 用户修正搜索条件后重新尝试搜索。   
  
2. \*\*无匹配邮件\*\*   
 - 事件流7：系统未找到与搜索条件匹配的邮件。   
 - 系统提示用户“未找到匹配邮件，请尝试调整搜索条件”。   
 - 用户可选择修改搜索条件并重新执行搜索。   
  
3. \*\*搜索操作超时\*\*   
 - 事件流6：系统执行搜索时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户“搜索超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新搜索或联系管理员检查系统状态。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试搜索属于其他用户的邮件（如共享账户下的邮件），但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权访问该用户的邮件，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅搜索自己账户下的邮件。   
  
5. \*\*搜索结果过大\*\*   
 - 事件流7：系统返回的邮件数量超过设定的上限（如1000封邮件）。   
 - 系统提示用户“搜索结果过多，请进一步细化搜索条件以获取更准确的结果”。   
 - 用户调整搜索条件并重新执行搜索。  
  
用例名称：组织邮件文件夹   
用例编号：UC-05   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户中包含至少一封邮件或一个文件夹。   
3. 系统支持创建、重命名、移动和删除邮件文件夹的操作。   
4. 邮箱系统中已存在默认文件夹（如“收件箱”、“已发送”、“草稿箱”、“垃圾箱”等）。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、重命名、移动或删除邮件文件夹。   
2. 邮件文件夹的变更记录被保存在“邮件流”数据实体中。   
3. 若操作涉及权限管理，系统将更新“共享账户”数据实体。   
4. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前文件夹结构。   
5. 系统记录用户操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“组织邮件文件夹”功能。   
2. 系统显示当前邮箱账户的邮件文件夹结构，包括默认文件夹和用户自定义文件夹。   
3. 用户选择操作类型（如创建、重命名、移动或删除文件夹）。   
4. 系统根据用户选择的操作类型，显示相应的操作界面或提示框。   
5. 用户输入或选择操作所需信息（如新文件夹名称、目标文件夹等）。   
6. 系统验证用户输入的有效性（如文件夹名称是否合法、目标文件夹是否存在等）。   
7. 系统执行文件夹操作，并更新邮件文件夹结构。   
8. 系统将操作信息记录到“邮件流”数据实体中。   
9. 系统向用户反馈操作成功消息，并展示更新后的文件夹结构。   
  
异常事件流：   
1. \*\*文件夹名称无效\*\*   
 - 事件流5：用户输入的文件夹名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“文件夹名称无效，请输入合法的文件夹名称”。   
 - 用户修正文件夹名称并重新尝试操作。   
  
2. \*\*目标文件夹不存在\*\*   
 - 事件流5：用户选择的移动目标文件夹不存在或无法访问。   
 - 系统提示用户“目标文件夹不存在，请选择有效的文件夹”。   
 - 用户重新选择目标文件夹后继续操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流7：用户尝试删除或重命名其他用户共享的文件夹，但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权对该文件夹进行操作，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理。   
  
4. \*\*文件夹操作失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试执行文件夹操作但因数据库或文件系统错误导致失败。   
 - 系统提示用户“文件夹操作失败，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新尝试操作或提交问题报告。   
  
5. \*\*操作冲突\*\*   
 - 事件流7：用户尝试创建与现有文件夹名称相同的文件夹。   
 - 系统提示用户“文件夹名称已存在，请选择其他名称”。   
 - 用户修改文件夹名称后重新尝试创建。   
  
6. \*\*管理员限制操作\*\*   
 - 事件流3：用户尝试执行管理员限制的操作（如删除系统默认文件夹）。   
 - 系统提示用户“该操作受管理员限制，无法执行”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员调整配置。  
  
用例名称：管理邮件归档   
用例编号：UC-06   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户中包含至少一封邮件。   
3. 邮箱系统中已配置“归档策略”数据实体。   
4. 邮箱系统中存在归档文件夹或归档存储空间。   
  
后置条件：   
1. 邮件被成功归档至指定的归档位置。   
2. 邮件归档操作记录被保存在“邮件流”数据实体中。   
3. 若归档失败，系统提供错误提示并保留邮件在原文件夹中。   
4. 系统记录归档操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若归档策略被修改，系统更新“归档策略”数据实体中的相关配置。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理邮件归档”功能。   
2. 系统显示邮件归档管理界面，包括手动归档选项和自动归档策略配置。   
3. 用户选择归档方式（手动或自动配置）。   
4. 若用户选择手动归档，系统显示可归档的邮件列表，并提供归档操作按钮。   
5. 若用户选择自动配置，系统显示当前“归档策略”数据实体的内容，并提供编辑界面。   
6. 用户选择要归档的邮件或调整归档策略参数（如归档时间、归档文件夹路径等）。   
7. 系统验证用户操作是否符合权限要求（如用户是否可以修改归档策略）。   
8. 系统执行邮件归档操作，将邮件移动至归档文件夹或按照策略归档。   
9. 系统将归档操作信息记录到“邮件流”数据实体中。   
10. 系统向用户反馈归档成功消息，并显示更新后的邮件列表或归档策略。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档策略配置无效\*\*   
 - 事件流5：用户输入的归档策略参数不符合规范（如时间格式错误、路径不存在等）。   
 - 系统提示用户“归档策略配置无效，请输入合法的参数”。   
 - 用户修正配置后重新尝试保存。   
  
2. \*\*无权限修改归档策略\*\*   
 - 事件流7：用户尝试修改“归档策略”数据实体，但不具备相应权限。   
 - 系统提示用户“您无权修改归档策略，请联系管理员处理”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员进行调整。   
  
3. \*\*邮件无法归档\*\*   
 - 事件流8：系统尝试归档邮件但因权限不足或文件夹不可用导致失败。   
 - 系统提示用户“该邮件无法归档，请检查权限或归档文件夹状态”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择调整归档策略或联系管理员处理。   
  
4. \*\*归档操作超时\*\*   
 - 事件流8：系统执行归档操作时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户“归档操作超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新执行归档操作或提交问题报告。   
  
5. \*\*归档文件夹不存在\*\*   
 - 事件流4：用户指定的归档文件夹不存在或无法访问。   
 - 系统提示用户“指定的归档文件夹不存在，请选择有效的文件夹”。   
 - 用户重新选择归档文件夹后继续操作。   
  
6. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理邮件归档。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试归档操作。  
  
用例名称：查看邮件归档   
用例编号：UC-07   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户中存在已归档的邮件。   
3. 邮箱系统中已配置“归档策略”数据实体。   
4. 系统已连接至归档存储数据库或文件夹。   
  
后置条件：   
1. 用户成功查看归档邮件的列表或详细内容。   
2. 查看操作记录被保存在“邮件流”数据实体中。   
3. 若用户未找到归档邮件，系统提示“未找到归档邮件”。   
4. 系统记录用户查看归档邮件的行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或优化搜索功能。   
5. 若归档邮件存储异常，系统提示错误并通知管理员。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“查看邮件归档”功能。   
2. 系统显示归档邮件的浏览界面，提供筛选和搜索功能。   
3. 用户可选择通过时间、发件人、主题等条件筛选归档邮件。   
4. 系统根据筛选条件从“邮件流”数据实体中查找归档邮件。   
5. 系统加载并展示归档邮件列表，包括每封邮件的基本信息（如发件人、主题、归档时间等）。   
6. 用户点击某封邮件，系统加载该邮件的详细内容。   
7. 系统将用户查看归档邮件的信息记录到“邮件流”数据实体中。   
8. 用户可选择进一步操作，如导出邮件、恢复邮件至收件箱，或删除归档邮件。   
9. 系统向用户反馈操作结果，并更新归档邮件状态或归档文件夹内容。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档邮件不存在\*\*   
 - 事件流2：系统未检测到任何归档邮件。   
 - 系统提示用户“当前没有归档邮件”。   
 - 用户可选择返回主界面或调整筛选条件重新尝试。   
  
2. \*\*无效筛选条件\*\*   
 - 事件流3：用户输入的筛选条件格式错误或包含非法字符。   
 - 系统提示用户“筛选条件无效，请重新输入”。   
 - 用户修正筛选条件后重新执行筛选操作。   
  
3. \*\*归档邮件访问失败\*\*   
 - 事件流4：系统尝试查找归档邮件但数据库或文件夹不可用。   
 - 系统提示用户“无法访问归档邮件，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新尝试查看或联系管理员处理。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：用户尝试查看其他用户的归档邮件（如共享账户下的邮件），但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权查看该用户的归档邮件，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅查看自己账户下的归档邮件。   
  
5. \*\*归档邮件内容异常\*\*   
 - 事件流6：用户点击某封归档邮件，系统检测到邮件内容损坏或无法解析。   
 - 系统提示用户“该归档邮件内容异常，可能无法完整显示”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除该邮件或联系管理员处理。   
  
6. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试查看邮件归档。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试查看邮件归档。  
  
用例名称：设置邮件提醒   
用例编号：UC-08   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户已创建至少一个提醒任务或计划任务。   
3. 邮箱系统支持邮件提醒功能，并与“提醒任务”数据实体相关联。   
4. 用户的邮箱账户处于正常状态。   
  
后置条件：   
1. 邮件提醒设置成功，并在指定时间触发。   
2. 邮件提醒信息被保存在“提醒任务”数据实体中。   
3. 若设置失败，系统提供错误提示并保留当前提醒设置。   
4. 系统记录用户设置提醒的行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若管理员配置了全局提醒策略，系统将根据策略限制用户设置的提醒范围。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“设置邮件提醒”功能。   
2. 系统显示邮件提醒设置界面，提供与“提醒任务”数据实体关联的选项。   
3. 用户选择需要设置提醒的邮件（可通过搜索或浏览归档邮件）。   
4. 用户设定提醒触发的时间、方式（如弹窗、声音、短信、邮件通知等）。   
5. 系统验证用户设定的提醒时间和方式是否合法。   
6. 系统将邮件提醒信息保存至“提醒任务”数据实体中。   
7. 系统向用户反馈“邮件提醒已成功设置”。   
8. 系统在提醒时间到达时自动触发提醒机制。   
9. 系统将提醒触发情况记录至“邮件流”和“恢复日志”数据实体中。   
  
异常事件流：   
1. \*\*提醒时间无效\*\*   
 - 事件流4：用户设置的提醒时间早于当前时间或格式不正确。   
 - 系统提示用户“提醒时间无效，请设置未来时间或检查格式”。   
 - 用户修正提醒时间后重新尝试设置。   
  
2. \*\*提醒方式不支持\*\*   
 - 事件流4：用户选择的提醒方式不被系统支持（如特定短信服务未启用）。   
 - 系统提示用户“提醒方式不支持，请选择其他可用方式”。   
 - 用户修改提醒方式后继续设置。   
  
3. \*\*未选择邮件\*\*   
 - 事件流3：用户未选择任何邮件即尝试设置提醒。   
 - 系统提示用户“请先选择需要设置提醒的邮件”。   
 - 用户选择邮件后继续操作。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：用户尝试设置不属于自己的邮件提醒。   
 - 系统提示用户“您无权设置该邮件的提醒，请仅对属于自己的邮件进行设置”。   
 - 用例结束，用户需选择自己的邮件重新设置提醒。   
  
5. \*\*系统提醒功能异常\*\*   
 - 事件流8：系统在触发邮件提醒时发生异常（如服务不可用、推送失败）。   
 - 系统提示用户“邮件提醒未能触发，请检查系统状态或稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新设置提醒或联系管理员处理。   
  
6. \*\*管理员限制提醒设置\*\*   
 - 事件流4：用户尝试设置超出管理员设定的提醒范围（如过多的提醒任务）。   
 - 系统提示用户“邮件提醒设置超出限制，请联系管理员获取更多权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员调整配置。  
  
用例名称：管理提醒任务   
用例编号：UC-09   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统中已存在“提醒任务”数据实体。   
3. 用户账户处于正常状态，且未被管理员限制提醒功能的使用。   
4. 系统已连接至“提醒任务”相关的存储和处理模块。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑、删除或查看提醒任务。   
2. 提醒任务的变更记录被保存在“提醒任务”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前提醒任务状态。   
4. 系统记录用户操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若管理员配置了全局提醒策略，系统将根据策略限制用户设置的提醒范围。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理提醒任务”功能。   
2. 系统显示提醒任务管理界面，包括当前所有与用户相关的提醒任务列表。   
3. 用户选择操作类型（如创建新提醒任务、编辑已有提醒任务、删除提醒任务或查看提醒详情）。   
4. 若用户选择创建新提醒任务，系统显示提醒任务设置界面，提供时间、触发方式、关联对象等选项。   
5. 若用户选择编辑或删除已有提醒任务，系统加载对应任务的详细信息。   
6. 用户填写或修改提醒任务的详细信息（如设定提醒时间、选择提醒方式、关联特定邮件或日程等）。   
7. 系统验证用户输入的提醒任务信息是否合法（如时间格式是否正确、提醒方式是否可用等）。   
8. 系统将提醒任务信息保存或更新至“提醒任务”数据实体中。   
9. 系统向用户反馈操作成功消息，并展示更新后的提醒任务列表。   
10. 系统在设定时间到达时自动触发提醒机制，并记录触发情况至“邮件流”和“恢复日志”数据实体中。   
  
异常事件流：   
1. \*\*提醒时间无效\*\*   
 - 事件流6：用户设置的提醒时间早于当前时间或格式不正确。   
 - 系统提示用户“提醒时间无效，请设置未来时间或检查格式”。   
 - 用户修正提醒时间后重新尝试操作。   
  
2. \*\*提醒方式不支持\*\*   
 - 事件流6：用户选择的提醒方式不被系统支持（如特定短信服务未启用）。   
 - 系统提示用户“提醒方式不支持，请选择其他可用方式”。   
 - 用户修改提醒方式后继续设置。   
  
3. \*\*未选择关联对象\*\*   
 - 事件流6：用户未为提醒任务选择关联对象（如未关联邮件或日程）。   
 - 系统提示用户“请先选择需要关联的邮件或日程”。   
 - 用户选择关联对象后继续设置。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：用户尝试管理其他用户的提醒任务（如共享账户下的任务），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权管理该用户的提醒任务，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅管理自己的提醒任务。   
  
5. \*\*系统提醒功能异常\*\*   
 - 事件流8：系统在保存或更新提醒任务时发生异常（如服务不可用、数据库错误）。   
 - 系统提示用户“提醒任务未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新设置提醒任务或提交问题报告。   
  
6. \*\*管理员限制提醒设置\*\*   
 - 事件流6：用户尝试设置超出管理员设定的提醒范围（如过多的提醒任务或设置重复提醒间隔过短）。   
 - 系统提示用户“提醒任务设置超出限制，请联系管理员获取更多权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员调整配置。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理提醒任务。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试管理提醒任务。  
  
用例名称：创建联系人   
用例编号：UC-10   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持联系人管理功能。   
3. 用户的邮箱账户处于正常状态。   
4. 系统已连接至“联系人”数据实体。   
5. 若涉及共享账户，管理员已授予用户创建联系人的权限。   
  
后置条件：   
1. 联系人信息已成功创建并保存在“联系人”数据实体中。   
2. 联系人创建操作记录被保存在“恢复日志”数据实体中。   
3. 若创建失败，系统提供错误提示并保留当前联系人列表不变。   
4. 用户可在邮件发送时选择新创建的联系人作为收件人。   
5. 若管理员配置了联系人存储限制，系统将记录联系人数量是否超过限制。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“创建联系人”功能。   
2. 系统显示联系人创建界面，提供输入联系人信息的字段（如姓名、邮箱地址、电话号码、备注等）。   
3. 用户填写联系人信息。   
4. 用户点击“保存”按钮。   
5. 系统验证用户输入的联系人信息是否完整和合法（如邮箱地址格式是否正确）。   
6. 系统将联系人信息保存至“联系人”数据实体中。   
7. 系统将联系人创建操作记录到“恢复日志”数据实体中。   
8. 系统向用户反馈“联系人已成功创建”。   
9. 系统更新联系人列表，使用户可立即查看和使用新创建的联系人。   
  
异常事件流：   
1. \*\*联系人信息缺失\*\*   
 - 事件流3：用户未填写联系人必填字段（如姓名或邮箱地址）。   
 - 系统提示用户“联系人信息不完整，请填写所有必填字段”。   
 - 用户补充联系人信息后重新尝试保存。   
  
2. \*\*邮箱地址格式错误\*\*   
 - 事件流3：用户输入的邮箱地址不符合标准格式（如缺少@符号或域名错误）。   
 - 系统提示用户“邮箱地址格式错误，请输入合法的邮箱地址”。   
 - 用户修正邮箱地址后重新尝试保存。   
  
3. \*\*联系人已存在\*\*   
 - 事件流5：系统检测到用户尝试创建的联系人已存在于“联系人”数据实体中。   
 - 系统提示用户“该联系人已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入联系人编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试将联系人保存到其他用户的联系人列表（如共享账户下的联系人），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权在该账户下创建联系人，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅在自己账户下创建联系人。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流6：系统尝试保存联系人信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“联系人未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存联系人信息或提交问题报告。   
  
6. \*\*联系人数量超过限制\*\*   
 - 事件流6：用户尝试创建的联系人数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“联系人数量已超过限制，请删除部分联系人后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧联系人或联系管理员调整限制。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试创建联系人。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试创建联系人。  
  
用例名称：管理通讯组   
用例编号：UC-11   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户中包含至少一个联系人或通讯组。   
3. 邮箱系统支持通讯组的创建、编辑、删除和查看功能。   
4. 系统已连接至“通讯组”数据实体。   
5. 若涉及共享账户，管理员已授予用户管理通讯组的权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑、删除或查看通讯组。   
2. 通讯组的变更记录被保存在“通讯组”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前通讯组状态。   
4. 系统记录用户操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若管理员配置了通讯组数量或成员限制，系统将记录相关限制是否被触发。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理通讯组”功能。   
2. 系统显示通讯组管理界面，包括当前所有与用户相关的通讯组列表。   
3. 用户选择操作类型（如创建新通讯组、编辑已有通讯组、删除通讯组或查看通讯组详情）。   
4. 若用户选择创建新通讯组，系统显示通讯组创建界面，提供输入通讯组名称及添加成员的字段。   
5. 若用户选择编辑或删除已有通讯组，系统加载对应通讯组的详细信息。   
6. 用户填写或修改通讯组信息（如设定通讯组名称、添加或移除联系人成员等）。   
7. 系统验证用户输入的通讯组信息是否合法（如名称是否重复、成员是否有效等）。   
8. 系统将通讯组信息保存或更新至“通讯组”数据实体中。   
9. 系统向用户反馈操作成功消息，并展示更新后的通讯组列表。   
10. 用户可在邮件发送时选择该通讯组作为收件人。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称无效\*\*   
 - 事件流4：用户输入的通讯组名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“通讯组名称无效，请输入合法的通讯组名称”。   
 - 用户修正通讯组名称后重新尝试操作。   
  
2. \*\*通讯组成员无效\*\*   
 - 事件流6：用户尝试添加非有效联系人作为通讯组成员。   
 - 系统提示用户“通讯组成员无效，请选择有效的联系人”。   
 - 用户选择有效联系人后继续操作。   
  
3. \*\*通讯组已存在\*\*   
 - 事件流7：系统检测到用户尝试创建的通讯组名称已存在。   
 - 系统提示用户“该通讯组已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入通讯组编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流7：用户尝试管理其他用户的通讯组（如共享账户下的通讯组），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权管理该用户的通讯组，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅管理自己的通讯组。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试保存通讯组信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“通讯组未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存通讯组信息或提交问题报告。   
  
6. \*\*通讯组数量超过限制\*\*   
 - 事件流8：用户尝试创建的通讯组数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“通讯组数量已超过限制，请删除部分通讯组后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧通讯组或联系管理员调整限制。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理通讯组。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试管理通讯组。  
  
用例名称：创建通讯组   
用例编号：UC-12   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持通讯组的创建功能。   
3. 系统已连接至“通讯组”数据实体。   
4. 用户的邮箱账户处于正常状态，未被管理员限制通讯组创建权限。   
5. 用户的“联系人”数据实体中已存在至少一个联系人，可作为通讯组成员。   
  
后置条件：   
1. 通讯组已成功创建并保存在“通讯组”数据实体中。   
2. 通讯组成员信息已正确关联至“联系人”数据实体。   
3. 系统记录通讯组创建操作至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
4. 若创建失败，系统提供错误提示并保留当前通讯组列表不变。   
5. 用户可在邮件发送时选择该通讯组作为收件人。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“创建通讯组”功能。   
2. 系统显示通讯组创建界面，提供输入通讯组名称的字段及“添加联系人”按钮。   
3. 用户输入通讯组名称。   
4. 用户点击“添加联系人”按钮，系统弹出联系人选择界面。   
5. 用户从“联系人”数据实体中选择一个或多个联系人作为通讯组成员。   
6. 系统验证通讯组名称是否合法（如无非法字符、不为空等）。   
7. 系统验证所选联系人是否有效（如是否属于当前用户账户或共享账户下的联系人）。   
8. 系统将通讯组信息及成员列表保存至“通讯组”数据实体中。   
9. 系统将通讯组创建操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
10. 系统向用户反馈“通讯组已成功创建”。   
11. 系统更新通讯组列表，使用户可立即查看和使用新创建的通讯组。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称无效\*\*   
 - 事件流3：用户输入的通讯组名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“通讯组名称无效，请输入合法的通讯组名称”。   
 - 用户修正通讯组名称后重新尝试操作。   
  
2. \*\*联系人未选择\*\*   
 - 事件流5：用户未选择任何联系人即尝试创建通讯组。   
 - 系统提示用户“请至少选择一个联系人作为通讯组成员”。   
 - 用户选择联系人后继续操作。   
  
3. \*\*联系人无效\*\*   
 - 事件流5：用户尝试添加非有效联系人（如已被删除、不属于当前账户等）。   
 - 系统提示用户“所选联系人无效，请选择有效的联系人”。   
 - 用户选择有效联系人后继续操作。   
  
4. \*\*通讯组名称已存在\*\*   
 - 事件流6：系统检测到用户尝试创建的通讯组名称已存在于“通讯组”数据实体中。   
 - 系统提示用户“该通讯组名称已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入通讯组编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试将非本人账户下的联系人添加到通讯组中（如共享账户下的联系人），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权使用该联系人，请仅添加自己有权访问的联系人”。   
 - 用户选择有效联系人后重新尝试操作。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试保存通讯组信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“通讯组未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存通讯组信息或提交问题报告。   
  
7. \*\*通讯组数量超过限制\*\*   
 - 事件流8：用户尝试创建的通讯组数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“通讯组数量已超过限制，请删除部分通讯组后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧通讯组或联系管理员调整限制。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试创建通讯组。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试创建通讯组。  
  
用例名称：管理通讯组   
用例编号：UC-13   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户中包含至少一个联系人或通讯组。   
3. 邮箱系统支持通讯组的创建、编辑、删除和查看功能。   
4. 系统已连接至“通讯组”数据实体。   
5. 若涉及共享账户，管理员已授予用户管理通讯组的权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑、删除或查看通讯组。   
2. 通讯组的变更记录被保存在“通讯组”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前通讯组状态。   
4. 系统记录用户操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若管理员配置了通讯组数量或成员限制，系统将记录相关限制是否被触发。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理通讯组”功能。   
2. 系统显示通讯组管理界面，包括当前所有与用户相关的通讯组列表。   
3. 用户选择操作类型（如创建新通讯组、编辑已有通讯组、删除通讯组或查看通讯组详情）。   
4. 若用户选择创建新通讯组，系统显示通讯组创建界面，提供输入通讯组名称及添加成员的字段。   
5. 若用户选择编辑或删除已有通讯组，系统加载对应通讯组的详细信息。   
6. 用户填写或修改通讯组信息（如设定通讯组名称、添加或移除联系人成员等）。   
7. 系统验证用户输入的通讯组信息是否合法（如名称是否重复、成员是否有效等）。   
8. 系统将通讯组信息保存或更新至“通讯组”数据实体中。   
9. 系统向用户反馈操作成功消息，并展示更新后的通讯组列表。   
10. 用户可在邮件发送时选择该通讯组作为收件人。   
  
异常事件流：   
1. \*\*通讯组名称无效\*\*   
 - 事件流4：用户输入的通讯组名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“通讯组名称无效，请输入合法的通讯组名称”。   
 - 用户修正通讯组名称后重新尝试操作。   
  
2. \*\*通讯组成员无效\*\*   
 - 事件流6：用户尝试添加非有效联系人作为通讯组成员。   
 - 系统提示用户“通讯组成员无效，请选择有效的联系人”。   
 - 用户选择有效联系人后继续操作。   
  
3. \*\*通讯组已存在\*\*   
 - 事件流7：系统检测到用户尝试创建的通讯组名称已存在。   
 - 系统提示用户“该通讯组已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入通讯组编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流7：用户尝试管理其他用户的通讯组（如共享账户下的通讯组），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权管理该用户的通讯组，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅管理自己的通讯组。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试保存通讯组信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“通讯组未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存通讯组信息或提交问题报告。   
  
6. \*\*通讯组数量超过限制\*\*   
 - 事件流8：用户尝试创建的通讯组数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“通讯组数量已超过限制，请删除部分通讯组后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧通讯组或联系管理员调整限制。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理通讯组。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试管理通讯组。  
  
用例名称：管理日程   
用例编号：UC-14   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持日程管理功能。   
3. 系统已连接至“日程”数据实体。   
4. 用户账户处于正常状态，未被管理员限制日程管理权限。   
5. 若涉及共享账户，管理员已授予用户创建或修改日程的权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建、编辑、删除或查看日程。   
2. 日程的变更记录被保存在“日程”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前日程状态。   
4. 系统记录用户操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若日程包含提醒任务，系统将根据设定的提醒策略生成提醒。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理日程”功能。   
2. 系统显示日程管理界面，提供日历视图、列表视图及操作按钮（如新建、编辑、删除）。   
3. 用户选择操作类型（如创建新日程、编辑已有日程、删除日程或查看日程详情）。   
4. 若用户选择创建新日程，系统显示日程创建界面，提供输入标题、时间、地点、参与人等字段。   
5. 若用户选择编辑或删除已有日程，系统加载对应日程的详细信息。   
6. 用户填写或修改日程信息（如设定标题、开始和结束时间、地点、参与人、是否重复、备注等）。   
7. 系统验证用户输入的日程信息是否合法（如时间是否冲突、参与人是否有效等）。   
8. 系统将日程信息保存或更新至“日程”数据实体中。   
9. 若日程包含提醒任务，系统将提醒任务信息保存至“提醒任务”数据实体中。   
10. 系统向用户反馈操作成功消息，并展示更新后的日程列表或日历视图。   
  
异常事件流：   
1. \*\*时间冲突\*\*   
 - 事件流6：用户设置的日程时间与已存在的日程时间发生冲突。   
 - 系统提示用户“所选时间与已有日程冲突，请调整时间后重试”。   
 - 用户修改时间后重新尝试操作。   
  
2. \*\*无效参与人\*\*   
 - 事件流6：用户尝试添加的参与人不属于“联系人”或“通讯组”数据实体，或已被删除。   
 - 系统提示用户“参与人无效，请选择有效的联系人或通讯组”。   
 - 用户选择有效参与人后继续操作。   
  
3. \*\*日程标题无效\*\*   
 - 事件流6：用户输入的日程标题包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“日程标题无效，请输入合法的日程标题”。   
 - 用户修正标题后重新尝试操作。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流7：用户尝试管理其他用户的日程（如共享账户下的日程），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权管理该用户的日程，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅管理自己的日程。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试保存日程信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“日程未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存日程信息或提交问题报告。   
  
6. \*\*日程数量超过限制\*\*   
 - 事件流8：用户尝试创建的日程数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“日程数量已超过限制，请删除部分日程后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧日程或联系管理员调整限制。   
  
7. \*\*提醒任务设置无效\*\*   
 - 事件流9：用户设置的提醒任务时间早于日程开始时间或格式不正确。   
 - 系统提示用户“提醒任务设置无效，请设置合法的提醒时间”。   
 - 用户修正提醒任务时间后重新尝试操作。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理日程。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试管理日程。  
  
用例名称：创建日程   
用例编号：UC-15   
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持日程管理功能，并已连接至“日程”数据实体。   
3. 用户账户处于正常状态，未被管理员限制日程创建权限。   
4. 若用户希望将日程与提醒任务关联，系统需已连接至“提醒任务”数据实体。   
5. 用户的“联系人”或“通讯组”数据实体中已存在至少一个有效参与者，可作为日程参与人。   
  
后置条件：   
1. 日程已成功创建并保存在“日程”数据实体中。   
2. 若日程包含提醒任务，提醒任务信息已正确保存在“提醒任务”数据实体中。   
3. 系统记录日程创建操作至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
4. 若创建失败，系统提供错误提示并保留当前日程列表不变。   
5. 用户可在日程管理界面查看和使用新创建的日程。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“创建日程”功能。   
2. 系统显示日程创建界面，提供输入日程标题、开始时间、结束时间、地点、参与人、是否重复、备注等字段。   
3. 用户填写日程的基本信息，包括标题、开始时间、结束时间、地点、参与人等。   
4. 用户选择是否为该日程设置提醒任务。   
5. 若用户选择设置提醒任务，系统显示提醒任务设置界面，提供提醒时间、提醒方式（如弹窗、声音、邮件等）等选项。   
6. 用户填写或选择提醒任务的详细信息。   
7. 系统验证用户输入的日程信息是否合法（如时间格式是否正确、标题是否为空、参与人是否有效等）。   
8. 系统将日程信息保存至“日程”数据实体中。   
9. 若设置了提醒任务，系统将提醒任务信息保存至“提醒任务”数据实体中。   
10. 系统将日程创建操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
11. 系统向用户反馈“日程已成功创建”。   
12. 系统更新日程列表，使用户可立即查看和使用新创建的日程。   
  
异常事件流：   
1. \*\*日程标题为空\*\*   
 - 事件流3：用户未填写日程标题。   
 - 系统提示用户“日程标题不能为空，请填写标题后重试”。   
 - 用户补充日程标题后重新尝试创建。   
  
2. \*\*时间格式错误\*\*   
 - 事件流3：用户输入的开始时间或结束时间格式不符合系统要求。   
 - 系统提示用户“时间格式错误，请输入合法的时间格式（如YYYY-MM-DD HH:MM）”。   
 - 用户修正时间格式后重新尝试创建。   
  
3. \*\*时间冲突\*\*   
 - 事件流7：系统检测到用户设置的日程时间与已有日程时间冲突。   
 - 系统提示用户“所选时间与已有日程冲突，请调整时间后重试”。   
 - 用户修改时间后重新尝试创建。   
  
4. \*\*参与人无效\*\*   
 - 事件流3：用户尝试添加的参与人不在“联系人”或“通讯组”数据实体中，或已被删除。   
 - 系统提示用户“参与人无效，请选择有效的联系人或通讯组”。   
 - 用户选择有效参与人后继续操作。   
  
5. \*\*提醒时间无效\*\*   
 - 事件流6：用户设置的提醒时间早于日程开始时间或格式错误。   
 - 系统提示用户“提醒时间无效，请设置合法的提醒时间”。   
 - 用户修正提醒时间后重新尝试操作。   
  
6. \*\*提醒方式不支持\*\*   
 - 事件流6：用户选择的提醒方式不被系统支持（如短信提醒服务未启用）。   
 - 系统提示用户“提醒方式不支持，请选择其他可用方式”。   
 - 用户修改提醒方式后继续操作。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试保存日程信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“日程未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存日程信息或提交问题报告。   
  
8. \*\*日程数量超过限制\*\*   
 - 事件流8：用户尝试创建的日程数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“日程数量已超过限制，请删除部分日程后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧日程或联系管理员调整限制。   
  
9. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流3：用户尝试将其他用户的联系人或通讯组作为日程参与人，但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权使用该联系人或通讯组，请选择自己有权访问的参与人”。   
 - 用户选择有效参与人后重新尝试操作。   
  
10. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试创建日程。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试创建日程。  
  
用例名称：修改日程   
用例编号：UC-16  
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持日程管理功能，并已连接至“日程”数据实体。   
3. 用户账户中存在至少一个已创建的日程，可供修改。   
4. 用户账户处于正常状态，未被管理员限制日程修改权限。   
5. 若日程包含提醒任务，系统需已连接至“提醒任务”数据实体。   
  
后置条件：   
1. 日程信息已成功修改并保存在“日程”数据实体中。   
2. 若修改了提醒任务信息，提醒任务记录也被更新至“提醒任务”数据实体中。   
3. 系统记录修改操作至“恢复日志”数据实体中，用于审计或恢复。   
4. 若修改失败，系统提供错误提示并保留原日程信息不变。   
5. 用户可在日程管理界面查看更新后的日程信息。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理日程”功能。   
2. 系统显示日程管理界面，包括当前所有与用户相关的日程列表。   
3. 用户选择一个需要修改的日程，点击“编辑”按钮。   
4. 系统加载该日程的详细信息，显示在编辑界面中。   
5. 用户修改日程信息，如标题、开始时间、结束时间、地点、参与人、重复设置、备注等。   
6. 用户选择是否修改日程关联的提醒任务。   
7. 若用户修改了提醒任务信息，系统显示提醒任务设置界面，允许用户更新提醒时间、提醒方式等。   
8. 用户确认修改后，点击“保存”按钮。   
9. 系统验证用户输入的日程信息是否合法（如时间格式是否正确、标题是否为空、参与人是否有效等）。   
10. 系统将修改后的日程信息保存至“日程”数据实体中。   
11. 若修改了提醒任务，系统将更新提醒任务信息至“提醒任务”数据实体中。   
12. 系统将修改操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
13. 系统向用户反馈“日程已成功修改”。   
14. 系统更新日程列表，使用户可立即查看和使用修改后的日程。   
  
异常事件流：   
1. \*\*日程不存在\*\*   
 - 事件流3：用户选择的日程不存在或已被删除。   
 - 系统提示用户“所选日程不存在，请选择有效日程进行修改”。   
 - 用户重新选择一个存在的日程后继续操作。   
  
2. \*\*日程标题无效\*\*   
 - 事件流5：用户输入的日程标题包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“日程标题无效，请输入合法的日程标题”。   
 - 用户修正标题后重新尝试保存。   
  
3. \*\*时间格式错误\*\*   
 - 事件流5：用户输入的开始时间或结束时间格式不符合系统要求。   
 - 系统提示用户“时间格式错误，请输入合法的时间格式（如YYYY-MM-DD HH:MM）”。   
 - 用户修正时间格式后重新尝试保存。   
  
4. \*\*时间冲突\*\*   
 - 事件流9：系统检测到用户设置的新时间与已有日程时间冲突。   
 - 系统提示用户“所选时间与已有日程冲突，请调整时间后重试”。   
 - 用户修改时间后重新尝试保存。   
  
5. \*\*参与人无效\*\*   
 - 事件流5：用户尝试添加的参与人不在“联系人”或“通讯组”数据实体中，或已被删除。   
 - 系统提示用户“参与人无效，请选择有效的联系人或通讯组”。   
 - 用户选择有效参与人后继续操作。   
  
6. \*\*提醒时间无效\*\*   
 - 事件流7：用户设置的提醒时间早于日程开始时间或格式错误。   
 - 系统提示用户“提醒时间无效，请设置合法的提醒时间”。   
 - 用户修正提醒时间后重新尝试操作。   
  
7. \*\*提醒方式不支持\*\*   
 - 事件流7：用户选择的提醒方式不被系统支持（如短信提醒服务未启用）。   
 - 系统提示用户“提醒方式不支持，请选择其他可用方式”。   
 - 用户修改提醒方式后继续操作。   
  
8. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流4：用户尝试修改其他用户的日程（如共享账户下的日程），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权修改该用户的日程，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅修改自己的日程。   
  
9. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流10：系统尝试保存修改后的日程信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“日程未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存日程信息或提交问题报告。   
  
10. \*\*日程数量超过限制\*\*   
 - 事件流10：用户尝试修改的日程数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“日程数量已超过限制，请删除部分日程后再尝试修改”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧日程或联系管理员调整限制。   
  
11. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试修改日程。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试修改日程。  
  
用例名称：搜索日程   
用例编号：UC-17  
参与者：用户、系统、管理员   
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持日程管理功能，并已连接至“日程”数据实体。   
3. 用户账户中包含至少一个日程记录。   
4. 系统已连接至“恢复日志”数据实体以记录搜索行为。   
5. 若涉及共享账户，管理员已授予用户查看相关日程的权限。   
  
后置条件：   
1. 用户获得与搜索条件匹配的日程列表。   
2. 匹配的日程记录在“日程”数据实体中被标记为已检索。   
3. 若搜索无结果，系统提示“未找到匹配日程”。   
4. 系统记录用户搜索行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或优化搜索功能。   
5. 用户可对搜索结果进行进一步操作（如编辑、删除、查看详细信息等）。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“搜索日程”功能。   
2. 系统显示日程搜索界面，提供输入搜索条件的字段（如标题、时间范围、地点、参与人、是否重复等）。   
3. 用户填写至少一个搜索条件。   
4. 用户点击“搜索”按钮。   
5. 系统验证用户输入的搜索条件是否符合规范。   
6. 系统在“日程”数据实体中执行搜索操作。   
7. 系统筛选并返回符合搜索条件的日程列表。   
8. 系统将日程列表展示给用户，并提供排序、筛选和查看详细信息的功能。   
9. 用户可选择进一步操作，如打开日程、编辑日程或将其删除。   
10. 系统记录用户此次搜索行为。   
  
异常事件流：   
1. \*\*无效搜索条件\*\*   
 - 事件流3：用户输入的搜索条件格式不正确或包含非法字符。   
 - 系统提示用户“搜索条件无效，请重新输入有效信息”。   
 - 用户修正搜索条件后重新尝试搜索。   
  
2. \*\*无匹配日程\*\*   
 - 事件流7：系统未找到与搜索条件匹配的日程。   
 - 系统提示用户“未找到匹配日程，请尝试调整搜索条件”。   
 - 用户可选择修改搜索条件并重新执行搜索。   
  
3. \*\*搜索操作超时\*\*   
 - 事件流6：系统执行搜索时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户“搜索超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新搜索或联系管理员检查系统状态。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试搜索属于其他用户的日程（如共享账户下的日程），但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权访问该用户的日程，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅搜索自己账户下的日程。   
  
5. \*\*搜索结果过大\*\*   
 - 事件流7：系统返回的日程数量超过设定的上限（如1000条日程）。   
 - 系统提示用户“搜索结果过多，请进一步细化搜索条件以获取更准确的结果”。   
 - 用户调整搜索条件并重新执行搜索。   
  
6. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试搜索日程。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试搜索日程。  
  
用例名称：创建共享账户   
用例编号：UC-18   
参与者：管理员、系统、用户   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持共享账户的创建功能，并已连接至“共享账户”数据实体。   
3. 系统中存在可被共享的邮箱账户资源（如某个用户账户或组织邮箱）。   
4. 管理员拥有创建共享账户的权限。   
5. 系统已连接至“联系人”或“通讯组”数据实体，以支持共享账户的成员管理。   
  
后置条件：   
1. 共享账户已成功创建并保存在“共享账户”数据实体中。   
2. 共享账户的成员信息已正确关联至“联系人”或“通讯组”数据实体。   
3. 系统记录共享账户创建操作至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
4. 若创建失败，系统提供错误提示并保留当前共享账户列表不变。   
5. 共享账户创建后，其成员可访问该账户中的邮件或日程等资源（依据权限配置）。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中选择“创建共享账户”功能。   
2. 系统显示共享账户创建界面，提供输入共享账户名称、描述、关联邮箱账户、设置访问权限等字段。   
3. 管理员填写共享账户的基本信息，包括名称、描述、关联邮箱账户。   
4. 管理员设置共享账户的访问权限（如只读、可编辑、可发送邮件等）。   
5. 管理员选择“添加成员”按钮，系统弹出联系人或通讯组选择界面。   
6. 管理员从“联系人”或“通讯组”数据实体中选择一个或多个用户作为共享账户成员。   
7. 系统验证共享账户名称是否合法（如无非法字符、不为空等）。   
8. 系统验证关联邮箱账户是否存在且未被其他共享账户占用（根据系统策略）。   
9. 系统验证所选成员是否有效（如是否属于系统用户或通讯组）。   
10. 系统将共享账户信息及成员列表保存至“共享账户”数据实体中。   
11. 系统将共享账户创建操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
12. 系统向管理员反馈“共享账户已成功创建”。   
13. 系统更新共享账户列表，使管理员可立即查看和管理新创建的共享账户。   
  
异常事件流：   
1. \*\*共享账户名称无效\*\*   
 - 事件流3：管理员输入的共享账户名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示管理员“共享账户名称无效，请输入合法的账户名称”。   
 - 管理员修正共享账户名称后重新尝试操作。   
  
2. \*\*关联邮箱账户无效\*\*   
 - 事件流3：管理员指定的邮箱账户不存在或已被其他共享账户占用。   
 - 系统提示管理员“关联邮箱账户无效或已被占用，请选择其他邮箱账户”。   
 - 管理员选择有效邮箱账户后继续操作。   
  
3. \*\*未选择成员\*\*   
 - 事件流6：管理员未选择任何成员即尝试创建共享账户。   
 - 系统提示管理员“请至少选择一个成员作为共享账户的用户”。   
 - 管理员选择成员后继续操作。   
  
4. \*\*成员无效\*\*   
 - 事件流6：管理员尝试添加的成员不在“联系人”或“通讯组”数据实体中，或已被删除。   
 - 系统提示管理员“所选成员无效，请选择有效的联系人或通讯组”。   
 - 管理员选择有效成员后继续操作。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流4：管理员尝试设置超出自己权限范围的访问权限（如设置管理员权限）。   
 - 系统提示管理员“您无权设置该权限，请选择合法的权限配置”。   
 - 管理员调整权限后继续操作。   
  
6. \*\*共享账户名称已存在\*\*   
 - 事件流7：系统检测到管理员尝试创建的共享账户名称已存在于“共享账户”数据实体中。   
 - 系统提示管理员“该共享账户名称已存在，是否更新其信息？”。   
 - 管理员选择“是”则进入共享账户编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流10：系统尝试保存共享账户信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示管理员“共享账户未能保存，请稍后重试或联系技术支持”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择重新填写并保存共享账户信息或提交问题报告。   
  
8. \*\*共享账户数量超过限制\*\*   
 - 事件流10：管理员尝试创建的共享账户数量已超过系统设定的上限。   
 - 系统提示管理员“共享账户数量已超过限制，请删除部分共享账户后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择删除旧共享账户或联系管理员调整限制。   
  
9. \*\*管理员未登录\*\*   
 - 事件流1：管理员未登录邮箱系统即尝试创建共享账户。   
 - 系统提示管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 管理员需登录系统后重新尝试创建共享账户。  
  
用例名称：管理共享账户   
用例编号：UC-19   
参与者：管理员、系统、用户   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录邮箱系统。   
2. 系统中存在至少一个已创建的共享账户。   
3. 邮箱系统支持共享账户的管理功能，并已连接至“共享账户”数据实体。   
4. 管理员拥有管理共享账户的权限。   
5. 系统已连接至“联系人”、“通讯组”、“日程”、“邮件流”等数据实体，以支持共享账户的成员与权限管理。   
  
后置条件：   
1. 共享账户的权限或成员信息已成功修改、删除或查看。   
2. 共享账户的变更记录被保存在“共享账户”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前共享账户状态。   
4. 系统记录管理员操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 管理员可依据新的共享账户配置调整用户的访问权限。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中选择“管理共享账户”功能。   
2. 系统显示共享账户管理界面，列出所有共享账户及其基本信息（如名称、关联邮箱账户、成员、权限等）。   
3. 管理员选择一个共享账户，并选择操作类型（如编辑权限、删除账户、查看账户详情、添加成员等）。   
4. 若管理员选择编辑权限，系统加载该共享账户的权限配置界面。   
5. 若管理员选择删除账户，系统提示确认删除操作。   
6. 若管理员选择添加成员，系统弹出联系人或通讯组选择界面。   
7. 管理员根据操作类型，修改共享账户的权限设置、成员列表或查看其详细信息。   
8. 系统验证管理员输入的信息是否合法（如权限设置是否有效、成员是否属于系统用户等）。   
9. 系统将修改后的共享账户信息保存至“共享账户”数据实体中。   
10. 系统将操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
11. 系统向管理员反馈操作成功消息，并展示更新后的共享账户列表或详情。   
  
异常事件流：   
1. \*\*共享账户不存在\*\*   
 - 事件流3：管理员选择的共享账户不存在或已被删除。   
 - 系统提示管理员“所选共享账户不存在，请选择有效账户进行操作”。   
 - 管理员重新选择一个存在的共享账户后继续操作。   
  
2. \*\*权限设置无效\*\*   
 - 事件流4：管理员尝试设置的权限超出系统支持的范围（如设置不存在的权限级别）。   
 - 系统提示管理员“权限设置无效，请选择系统支持的权限类型”。   
 - 管理员修正权限设置后重新尝试操作。   
  
3. \*\*成员无效\*\*   
 - 事件流6：管理员尝试添加的成员不在“联系人”或“通讯组”数据实体中，或已被删除。   
 - 系统提示管理员“所选成员无效，请选择有效的联系人或通讯组”。   
 - 管理员选择有效成员后继续操作。   
  
4. \*\*未选择操作类型\*\*   
 - 事件流3：管理员未选择任何操作类型即尝试执行管理共享账户功能。   
 - 系统提示管理员“请选择共享账户的操作类型（如编辑、删除、查看）”。   
 - 管理员选择操作类型后继续操作。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流8：管理员尝试管理的共享账户不属于其权限范围（如非所属组织的共享账户）。   
 - 系统提示管理员“您无权管理该共享账户，请联系拥有权限的管理员处理”。   
 - 用例结束，管理员需联系其他管理员或仅管理自己权限范围内的共享账户。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流9：系统尝试保存共享账户修改信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示管理员“共享账户信息未能保存，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择重新填写并保存共享账户信息或提交问题报告。   
  
7. \*\*共享账户数量超过限制\*\*   
 - 事件流9：管理员尝试创建或修改共享账户，但系统已达到共享账户数量上限。   
 - 系统提示管理员“共享账户数量已超过限制，请删除部分共享账户后再尝试操作”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择删除旧共享账户或联系管理员调整限制。   
  
8. \*\*管理员未登录\*\*   
 - 事件流1：管理员未登录邮箱系统即尝试管理共享账户。   
 - 系统提示管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 管理员需登录系统后重新尝试管理共享账户。  
  
用例名称：创建邮箱   
用例编号：UC-20   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持邮箱账户的创建功能。   
3. 系统中存在可用的邮箱资源（如服务器空间、邮箱域名等）。   
4. 用户未拥有超过管理员设定的邮箱账户上限。   
5. 系统已连接至“邮箱”、“联系人”、“邮件流”、“共享账户”等数据实体。   
  
后置条件：   
1. 用户成功创建一个邮箱账户，并保存在“邮箱”数据实体中。   
2. 新邮箱账户的初始配置信息（如存储策略、默认文件夹结构等）已正确设置。   
3. 若创建失败，系统提供错误提示并保留当前邮箱账户列表不变。   
4. 系统记录邮箱账户创建操作至“恢复日志”数据实体中，用于审计或恢复。   
5. 用户可立即使用新创建的邮箱账户进行邮件收发、联系人管理等操作。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“创建邮箱”功能。   
2. 系统显示邮箱创建界面，提供输入邮箱名称、邮箱类型（如个人邮箱、组织邮箱）、初始存储容量、关联联系人等字段。   
3. 用户填写邮箱名称、邮箱类型，并选择是否关联已有联系人或通讯组。   
4. 用户提交创建请求。   
5. 系统验证邮箱名称是否合法（如无非法字符、不为空等）。   
6. 系统检查邮箱账户数量是否超过管理员设定的上限。   
7. 系统检查邮箱服务器资源是否充足（如存储空间、可用域名等）。   
8. 系统创建邮箱账户，并初始化默认文件夹结构（如收件箱、已发送、草稿箱、垃圾箱等）。   
9. 系统将邮箱账户信息保存至“邮箱”数据实体中。   
10. 系统将创建邮箱账户的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
11. 系统向用户反馈“邮箱账户已成功创建”。   
12. 用户可立即使用新创建的邮箱账户进行邮件相关操作。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮箱名称无效\*\*   
 - 事件流3：用户输入的邮箱名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“邮箱名称无效，请输入合法的邮箱名称”。   
 - 用户修正邮箱名称后重新尝试创建。   
  
2. \*\*邮箱账户数量超过限制\*\*   
 - 事件流6：系统检测到用户已创建的邮箱账户数量达到管理员设定的上限。   
 - 系统提示用户“邮箱账户数量已超过限制，请联系管理员以获取更多权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员以扩展邮箱账户数量。   
  
3. \*\*邮箱服务器资源不足\*\*   
 - 事件流7：系统检测到邮箱服务器存储空间不足或域名不可用。   
 - 系统提示用户“邮箱服务器资源不足，无法创建新邮箱账户”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户需联系管理员以获取更多资源或重新选择邮箱类型。   
  
4. \*\*邮箱账户创建失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试创建邮箱账户但因数据库错误或系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“邮箱账户创建失败，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写信息并尝试创建，或提交问题报告。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流3：用户尝试创建组织邮箱或特殊类型邮箱，但无管理员授予的权限。   
 - 系统提示用户“您无权创建该类型的邮箱账户，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员以获取相应权限。   
  
6. \*\*邮箱账户已存在\*\*   
 - 事件流5：系统检测到用户尝试创建的邮箱账户名称已存在。   
 - 系统提示用户“该邮箱账户名称已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入邮箱账户编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试创建邮箱账户。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试创建邮箱账户。  
  
用例名称：管理邮箱   
用例编号：UC-21   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 用户的邮箱账户处于正常状态，未被锁定或禁用。   
3. 系统支持邮箱账户的管理功能，包括修改邮箱属性、重置密码、查看使用统计等。   
4. 系统已连接至“邮箱”、“联系人”、“邮件流”、“共享账户”、“恢复日志”等数据实体。   
5. 若涉及管理员操作，管理员已登录并拥有邮箱管理权限。   
  
后置条件：   
1. 邮箱账户的配置信息已成功更新或查看。   
2. 邮箱账户的管理操作记录被保存在“邮箱”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前邮箱账户状态不变。   
4. 系统记录用户或管理员的管理操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若操作涉及共享账户，共享账户的权限信息也将被更新。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员在系统中选择“管理邮箱”功能。   
2. 系统显示邮箱管理界面，列出当前用户拥有的邮箱账户或管理员拥有的所有邮箱账户。   
3. 用户或管理员选择一个邮箱账户，并选择操作类型（如修改邮箱属性、重置密码、查看使用统计、删除邮箱等）。   
4. 系统根据选择的操作类型，加载邮箱账户的详细信息（如邮箱地址、密码状态、存储空间使用情况等）。   
5. 用户或管理员填写或修改邮箱账户的相关信息。   
6. 系统验证输入信息是否合法（如邮箱地址是否唯一、密码是否符合安全策略等）。   
7. 系统执行邮箱管理操作（如更新邮箱配置、重置密码、删除邮箱等）。   
8. 若操作涉及邮箱属性或权限变更，系统更新“邮箱”或“共享账户”数据实体。   
9. 系统将管理操作信息记录至“恢复日志”数据实体中。   
10. 系统向用户或管理员反馈操作成功消息，并展示更新后的邮箱账户列表或详情。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮箱账户不存在\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员选择的邮箱账户不存在或已被删除。   
 - 系统提示用户或管理员“所选邮箱账户不存在，请选择有效邮箱账户进行管理”。   
 - 用户或管理员重新选择一个存在的邮箱账户后继续操作。   
  
2. \*\*邮箱地址无效\*\*   
 - 事件流5：用户或管理员输入的邮箱地址不符合系统格式要求或已被占用。   
 - 系统提示用户或管理员“邮箱地址无效或已被占用，请输入合法的邮箱地址”。   
 - 用户或管理员修正邮箱地址后重新尝试操作。   
  
3. \*\*密码不符合安全策略\*\*   
 - 事件流5：用户或管理员设置的密码不符合系统安全策略（如长度不足、缺少特殊字符等）。   
 - 系统提示用户或管理员“密码不符合安全要求，请设置符合策略的密码”。   
 - 用户或管理员修改密码后继续操作。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流3：用户尝试管理其他用户或组织的邮箱账户，但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权管理该邮箱账户，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理。   
  
5. \*\*邮箱账户被锁定\*\*   
 - 事件流6：系统检测到用户或管理员尝试管理的邮箱账户被锁定。   
 - 系统提示用户或管理员“该邮箱账户已被锁定，无法执行管理操作，请联系管理员”。   
 - 用例结束，用户或管理员需联系管理员解除锁定。   
  
6. \*\*邮箱账户删除失败\*\*   
 - 事件流7：用户或管理员尝试删除邮箱账户，但系统检测到存在关联数据（如邮件、联系人、通讯组等）导致无法删除。   
 - 系统提示用户或管理员“该邮箱账户存在关联数据，无法删除，请先清理相关内容”。   
 - 用户或管理员清理相关数据后重新尝试删除操作。   
  
7. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试保存邮箱账户的管理信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户或管理员“邮箱账户信息未能保存，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新填写并保存邮箱账户信息或提交问题报告。   
  
8. \*\*邮箱账户数量超过限制\*\*   
 - 事件流5：用户尝试创建新的邮箱账户，但已达到管理员设定的账户上限。   
 - 系统提示用户“邮箱账户数量已超过限制，请联系管理员以获取更多权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员以扩展邮箱账户数量。   
  
9. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理邮箱账户。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试管理邮箱账户。  
  
用例名称：制定归档策略   
用例编号：UC-22   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 系统支持归档策略的制定和管理功能，并已连接至“归档策略”数据实体。   
3. 用户邮箱账户中存在邮件或文件夹可供归档。   
4. 管理员已授予用户制定归档策略的权限。   
5. 系统已连接至“邮件流”和“恢复日志”数据实体，用于记录归档操作和日志。   
  
后置条件：   
1. 用户成功制定归档策略，并保存在“归档策略”数据实体中。   
2. 系统根据制定的归档策略对符合条件的邮件执行归档操作。   
3. 系统记录归档策略制定行为至“恢复日志”数据实体中，用于审计或恢复。   
4. 若制定失败，系统提供错误提示并保留当前归档策略不变。   
5. 用户可在邮件管理或归档管理界面查看和调整归档策略。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“制定归档策略”功能。   
2. 系统显示归档策略制定界面，提供选择归档条件（如邮件类型、发件人、时间范围、邮件状态等）和归档操作（如自动归档、归档路径等）的选项。   
3. 用户选择或输入归档策略的条件和规则。   
4. 用户设定归档执行频率（如立即执行、每日执行、每周执行等）。   
5. 用户点击“保存策略”按钮。   
6. 系统验证用户输入的归档条件和规则是否合法（如时间格式是否正确、归档路径是否存在等）。   
7. 系统将归档策略保存至“归档策略”数据实体中。   
8. 系统将制定策略的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
9. 系统向用户反馈“归档策略已成功制定”。   
10. 系统根据策略条件和设定的执行频率，自动筛选并归档符合条件的邮件。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档条件无效\*\*   
 - 事件流3：用户输入的归档条件格式错误或不完整（如时间范围设定错误、邮件类型不存在等）。   
 - 系统提示用户“归档条件无效，请输入合法的归档条件”。   
 - 用户修正条件后重新尝试制定策略。   
  
2. \*\*归档路径不存在\*\*   
 - 事件流4：用户指定的归档路径不存在或无法访问。   
 - 系统提示用户“归档路径无效，请选择有效的归档文件夹”。   
 - 用户选择有效路径后继续操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试制定归档策略，但未被管理员授予相应权限。   
 - 系统提示用户“您无权制定归档策略，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理。   
  
4. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试保存归档策略时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“归档策略未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新制定策略或提交问题报告。   
  
5. \*\*归档策略已存在\*\*   
 - 事件流7：系统检测到用户尝试制定的归档策略已存在。   
 - 系统提示用户“该归档策略已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入归档策略编辑流程；选择“否”则取消制定。   
  
6. \*\*执行频率设置无效\*\*   
 - 事件流4：用户设置的归档执行频率不符合系统支持的选项（如输入非法频率、未定义时间等）。   
 - 系统提示用户“执行频率设置无效，请选择系统支持的频率选项”。   
 - 用户修正执行频率后重新尝试操作。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试制定归档策略。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试制定归档策略。  
  
用例名称：修改归档策略   
用例编号：UC-23   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 系统中已存在至少一个归档策略，且用户有权修改该策略。   
3. 邮箱系统支持归档策略的编辑功能，并已连接至“归档策略”数据实体。   
4. 用户的邮箱账户中包含可归档的邮件或文件夹。   
5. 系统已连接至“邮件流”、“恢复日志”等数据实体，用于记录归档策略修改及执行操作。   
  
后置条件：   
1. 用户成功修改归档策略，并保存在“归档策略”数据实体中。   
2. 系统根据修改后的归档策略对符合条件的邮件执行归档操作。   
3. 系统记录归档策略修改行为至“恢复日志”数据实体中，用于审计或恢复。   
4. 若修改失败，系统提供错误提示并保留原归档策略不变。   
5. 用户可在邮件管理或归档管理界面查看和使用更新后的归档策略。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“修改归档策略”功能。   
2. 系统显示归档策略管理界面，列出当前用户有权修改的归档策略。   
3. 用户选择一个归档策略，点击“编辑”按钮。   
4. 系统加载该归档策略的详细信息，包括归档条件、归档路径、执行频率等。   
5. 用户修改归档策略的条件、路径或执行频率等参数。   
6. 用户点击“保存修改”按钮。   
7. 系统验证用户输入的修改内容是否合法（如时间格式是否正确、归档路径是否存在等）。   
8. 系统将修改后的归档策略信息更新至“归档策略”数据实体中。   
9. 系统将修改归档策略的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
10. 系统向用户反馈“归档策略已成功修改”。   
11. 系统根据更新后的策略条件和执行频率，自动筛选并归档符合条件的邮件。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档策略不存在\*\*   
 - 事件流3：用户选择的归档策略不存在或已被删除。   
 - 系统提示用户“所选归档策略不存在，请选择有效的策略进行修改”。   
 - 用户重新选择一个存在的归档策略后继续操作。   
  
2. \*\*归档条件无效\*\*   
 - 事件流5：用户输入的归档条件格式错误或不完整（如时间范围设定错误、邮件类型不存在等）。   
 - 系统提示用户“归档条件无效，请输入合法的归档条件”。   
 - 用户修正条件后重新尝试保存。   
  
3. \*\*归档路径不存在\*\*   
 - 事件流5：用户指定的归档路径不存在或无法访问。   
 - 系统提示用户“归档路径无效，请选择有效的归档文件夹”。   
 - 用户选择有效路径后继续操作。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试修改的归档策略无权操作（如属于其他用户或管理员设定的策略）。   
 - 系统提示用户“您无权修改该归档策略，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理。   
  
5. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试保存归档策略修改信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“归档策略修改未能保存，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新修改并保存归档策略或提交问题报告。   
  
6. \*\*归档策略冲突\*\*   
 - 事件流7：用户尝试保存的归档策略与现有策略存在冲突（如重复规则、时间重叠等）。   
 - 系统提示用户“该归档策略与其他策略冲突，请调整后重试”。   
 - 用户修改策略内容后重新尝试保存。   
  
7. \*\*执行频率设置无效\*\*   
 - 事件流5：用户设置的归档执行频率不符合系统支持的选项（如输入非法频率、未定义时间等）。   
 - 系统提示用户“执行频率设置无效，请选择系统支持的频率选项”。   
 - 用户修正执行频率后重新尝试操作。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试修改归档策略。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试修改归档策略。  
  
用例名称：管理邮件流   
用例编号：UC-24   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统中已存在“邮件流”数据实体。   
3. 邮箱账户中包含至少一封邮件，可作为邮件流的成员。   
4. 系统支持查看、排序、过滤、导出、删除邮件流中的邮件。   
5. 若涉及管理员操作，管理员已登录并拥有邮件流管理权限。   
  
后置条件：   
1. 用户成功对邮件流中的邮件进行查看、排序、过滤、导出或删除等操作。   
2. 邮件流的变更记录被保存在“邮件流”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留邮件流的当前状态。   
4. 系统记录用户或管理员的操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 若管理员执行了批量操作或策略调整，系统将更新“归档策略”或“共享账户”数据实体。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“管理邮件流”功能。   
2. 系统显示邮件流管理界面，列出用户当前邮箱账户中所有邮件的流式视图，支持排序、过滤和分组。   
3. 用户选择邮件流中的操作类型（如查看邮件详情、排序邮件、按条件过滤、导出邮件、删除邮件等）。   
4. 若用户选择排序或过滤邮件，系统显示排序和过滤选项（如按时间排序、按发件人过滤、按邮件状态筛选等）。   
5. 用户选择排序方式或过滤条件，系统根据选择更新邮件流的显示。   
6. 若用户选择导出邮件，系统提示选择导出格式（如CSV、PDF、EML等）及导出范围。   
7. 用户确认导出设置后，系统执行导出操作，并提供下载链接或保存路径。   
8. 若用户选择删除邮件，系统提示确认删除操作，并显示被选邮件的摘要信息。   
9. 用户确认删除后，系统执行删除操作，并将邮件从“邮件流”数据实体中移除。   
10. 系统将管理邮件流的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
11. 系统向用户反馈操作成功消息，并更新邮件流的显示内容。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件流为空\*\*   
 - 事件流2：系统检测到用户当前账户中无邮件流数据。   
 - 系统提示用户“当前邮件流为空，请先接收或发送邮件以生成邮件流”。   
 - 用户可选择返回主界面或执行邮件收发操作。   
  
2. \*\*无效过滤条件\*\*   
 - 事件流4：用户输入的过滤条件格式错误或不合法（如非法日期范围、不支持的邮件状态等）。   
 - 系统提示用户“过滤条件无效，请输入合法的过滤条件”。   
 - 用户修正过滤条件后重新尝试操作。   
  
3. \*\*导出邮件失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试导出邮件时因文件格式不支持、存储空间不足或数据库访问异常导致失败。   
 - 系统提示用户“邮件导出失败，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新设置导出参数或提交问题报告。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流3：用户尝试管理其他用户的邮件流（如共享账户下的邮件），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权管理该用户的邮件流，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅管理自己的邮件流。   
  
5. \*\*邮件删除失败\*\*   
 - 事件流9：系统尝试删除邮件时因权限不足、邮件已被归档或数据库异常导致失败。   
 - 系统提示用户“邮件删除失败，请检查权限或归档状态”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新尝试删除或联系管理员处理。   
  
6. \*\*系统操作超时\*\*   
 - 事件流4：系统在执行邮件流排序或过滤操作时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户“邮件流操作超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新执行操作或提交问题报告。   
  
7. \*\*邮件流数据异常\*\*   
 - 事件流2：系统检测到“邮件流”数据实体中存在损坏数据或不一致信息。   
 - 系统提示用户“邮件流数据异常，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择刷新邮件流或联系管理员修复数据。   
  
8. \*\*管理员限制操作\*\*   
 - 事件流3：用户尝试执行管理员限制的邮件流管理操作（如批量删除、导出大量邮件）。   
 - 系统提示用户“该操作受管理员限制，无法执行，请联系管理员获取更多权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员调整配置。   
  
9. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试管理邮件流。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试管理邮件流。  
  
用例名称：执行备份   
用例编号：UC-25   
参与者：管理员、系统、用户   
  
前置条件：   
1. 管理员或用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持备份功能，并已连接至“备份”数据实体。   
3. 系统中存在可备份的邮件、联系人、通讯组、日程、邮箱账户等数据。   
4. 备份存储空间（如服务器或外部存储）可用且容量充足。   
5. 管理员已授予用户执行备份操作的权限（如适用）。   
  
后置条件：   
1. 邮箱系统中的指定数据（如邮件、联系人、日程等）已成功备份至“备份”数据实体中。   
2. 备份操作记录被保存在“恢复日志”数据实体中。   
3. 若备份失败，系统提供错误提示并保留当前数据状态不变。   
4. 系统通知管理员或用户备份完成状态（成功或失败）。   
5. 用户或管理员可查看备份记录，用于恢复或审计。   
  
主事件流：   
1. 管理员或用户在系统中选择“执行备份”功能。   
2. 系统显示备份操作界面，提供选择备份对象（如邮件、联系人、通讯组、日程、共享账户等）及备份存储路径的选项。   
3. 用户或管理员选择需要备份的数据类型及范围（如全部数据或部分数据）。   
4. 用户或管理员指定备份存储路径（如本地路径、远程服务器、外部存储设备等）。   
5. 用户或管理员点击“开始备份”按钮。   
6. 系统验证用户或管理员是否有权限对所选数据执行备份操作。   
7. 系统开始执行备份，将所选数据打包并保存至指定存储路径。   
8. 系统将备份操作信息（如备份时间、备份对象、备份路径等）记录至“备份”数据实体中。   
9. 系统将备份操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
10. 系统向用户或管理员反馈备份成功消息，并提供备份文件的访问路径或下载链接。   
  
异常事件流：   
1. \*\*备份对象无效\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员尝试备份未被支持的数据类型或不存在的数据。   
 - 系统提示用户或管理员“备份对象无效，请选择支持的邮件、联系人、通讯组、日程等数据类型”。   
 - 用户或管理员修正备份对象后重新尝试操作。   
  
2. \*\*备份存储路径不可用\*\*   
 - 事件流4：用户或管理员指定的备份路径不存在、权限不足或存储空间不足。   
 - 系统提示用户或管理员“备份存储路径不可用，请选择有效的路径”。   
 - 用户或管理员修改备份路径后继续操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：用户尝试备份管理员限制的数据（如共享账户中的邮件或日程），但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权备份该数据，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员或仅备份自己有权访问的数据。   
  
4. \*\*备份失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试执行备份但因数据库连接失败、存储异常或数据损坏导致备份失败。   
 - 系统提示用户或管理员“备份操作失败，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行备份或提交问题报告。   
  
5. \*\*备份超时\*\*   
 - 事件流7：系统执行备份时因网络延迟、存储负载过高或数据量过大导致超时。   
 - 系统提示用户或管理员“备份操作超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行备份或联系管理员调整系统配置。   
  
6. \*\*备份文件冲突\*\*   
 - 事件流8：系统检测到目标存储路径中已存在同名备份文件。   
 - 系统提示用户或管理员“备份文件已存在，是否覆盖或另存为新文件？”。   
 - 用户或管理员选择“覆盖”或“另存为新文件”后继续操作。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户或管理员未登录邮箱系统即尝试执行备份。   
 - 系统提示用户或管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户或管理员需登录系统后重新尝试执行备份。  
  
用例名称：恢复数据   
用例编号：UC-26   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录邮箱系统。   
2. 系统中存在“备份”数据实体，且已执行过至少一次备份操作。   
3. 系统中存在“恢复日志”数据实体，用于记录恢复操作信息。   
4. 系统支持从备份中恢复数据功能。   
5. 用户或管理员拥有恢复数据的权限。   
  
后置条件：   
1. 用户或管理员成功从备份中恢复指定数据（如邮件、联系人、通讯组、日程等）。   
2. 恢复的数据被正确保存到相应的数据实体中（如“邮件流”、“联系人”、“日程”等）。   
3. 系统将恢复操作记录到“恢复日志”数据实体中，用于审计或跟踪恢复历史。   
4. 若恢复失败，系统提供错误提示，并保留数据在当前状态不变。   
5. 管理员可查看恢复操作记录，以确保数据一致性。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员在系统中选择“恢复数据”功能。   
2. 系统显示数据恢复界面，列出所有可用的备份文件及备份时间。   
3. 用户或管理员选择一个备份文件，并指定需要恢复的数据类型（如邮件、联系人、通讯组、日程等）。   
4. 用户或管理员设定恢复的范围（如恢复全部数据或部分数据）。   
5. 用户或管理员点击“开始恢复”按钮。   
6. 系统验证用户或管理员是否有权限访问并恢复所选数据。   
7. 系统加载所选备份文件，并解析其中的邮件、联系人、通讯组、日程等数据。   
8. 系统检查备份数据是否与当前系统数据存在冲突（如重复邮件、重复联系人等）。   
9. 系统将解析后的数据恢复到对应的数据实体中（如“邮件流”、“联系人”、“日程”等）。   
10. 系统将恢复操作的信息（如恢复时间、恢复对象、恢复来源等）记录到“恢复日志”数据实体中。   
11. 系统向用户或管理员反馈“数据恢复成功”消息，并提供恢复后数据的查看或验证功能。   
  
异常事件流：   
1. \*\*备份文件无效\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员选择的备份文件不存在、已损坏或不支持恢复。   
 - 系统提示用户或管理员“备份文件无效，请选择有效的备份文件”。   
 - 用户或管理员重新选择备份文件后继续操作。   
  
2. \*\*数据类型未选择\*\*   
 - 事件流4：用户或管理员未指定需要恢复的数据类型。   
 - 系统提示用户或管理员“请至少选择一种数据类型进行恢复”。   
 - 用户或管理员选择数据类型后继续操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：用户尝试恢复数据但未被管理员授予相应权限。   
 - 系统提示用户“您无权恢复该数据，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理。   
  
4. \*\*数据冲突\*\*   
 - 事件流8：系统检测到恢复数据与当前系统中已存在的数据存在冲突（如重复邮件、重复联系人等）。   
 - 系统提示用户或管理员“检测到数据冲突，是否覆盖或跳过冲突数据？”。   
 - 用户或管理员选择“覆盖”或“跳过”后继续恢复操作。   
  
5. \*\*恢复失败\*\*   
 - 事件流9：系统尝试恢复数据时因备份文件损坏、数据库错误或存储异常导致失败。   
 - 系统提示用户或管理员“数据恢复失败，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行恢复操作或提交问题报告。   
  
6. \*\*恢复超时\*\*   
 - 事件流9：系统在恢复过程中因网络延迟、存储负载过高或数据量过大导致超时。   
 - 系统提示用户或管理员“恢复操作超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行恢复操作或联系管理员调整系统配置。   
  
7. \*\*备份文件不可用\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员选择的备份文件无法访问或存储路径异常。   
 - 系统提示用户或管理员“备份文件不可用，请检查存储路径或权限设置”。   
 - 用户或管理员修改路径或权限后重新尝试操作。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户或管理员未登录邮箱系统即尝试恢复数据。   
 - 系统提示用户或管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户或管理员需登录系统后重新尝试恢复数据。  
  
用例名称：查看恢复记录   
用例编号：UC-27   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录邮箱系统。   
2. 系统中存在“恢复日志”数据实体，并已记录至少一条恢复操作日志。   
3. 邮箱系统支持查看恢复记录功能。   
4. 用户或管理员拥有查看恢复记录的权限。   
5. 系统已连接至“备份”、“邮件流”、“联系人”、“通讯组”、“日程”等数据实体，以支持日志内容的查询和展示。   
  
后置条件：   
1. 用户或管理员成功查看恢复操作日志，包括恢复时间、恢复对象、操作人等关键信息。   
2. 查看恢复记录的操作被记录在“恢复日志”数据实体中，用于审计或跟踪查看行为。   
3. 若查看失败，系统提供错误提示，并保留当前恢复日志状态不变。   
4. 用户或管理员可根据恢复记录内容决定是否执行进一步操作（如恢复数据、查看邮件、查看日程等）。   
5. 系统确保恢复日志内容的完整性和安全性，防止未授权访问。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员在系统中选择“查看恢复记录”功能。   
2. 系统显示恢复记录管理界面，提供筛选和搜索功能（如按时间、恢复对象、操作人等条件）。   
3. 用户或管理员输入筛选或搜索条件，或直接查看全部恢复记录。   
4. 系统在“恢复日志”数据实体中查找符合筛选条件的恢复记录。   
5. 系统加载并展示恢复记录列表，包括每条记录的详细信息（如操作时间、操作类型、恢复对象、操作人等）。   
6. 用户或管理员可点击某条记录，系统加载该恢复记录的详细内容。   
7. 系统将用户或管理员查看恢复记录的行为记录至“恢复日志”数据实体中。   
8. 用户或管理员可选择导出恢复记录或执行其他相关操作（如根据恢复记录查找对应邮件或日程等）。   
9. 系统向用户或管理员反馈“恢复记录已成功查看”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*恢复日志为空\*\*   
 - 事件流2：系统未检测到任何恢复日志记录。   
 - 系统提示用户或管理员“当前无恢复记录，请执行恢复操作后再次查看”。   
 - 用户或管理员可选择返回主界面或执行恢复数据操作。   
  
2. \*\*无效筛选条件\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员输入的筛选条件格式错误或包含非法字符。   
 - 系统提示用户或管理员“筛选条件无效，请重新输入有效信息”。   
 - 用户或管理员修正筛选条件后重新执行筛选操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流4：用户尝试查看管理员权限下的恢复记录，但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权查看该恢复记录，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理或仅查看自己权限范围内的恢复记录。   
  
4. \*\*恢复记录加载失败\*\*   
 - 事件流5：系统尝试加载恢复记录时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户或管理员“恢复记录加载失败，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新尝试查看或提交问题报告。   
  
5. \*\*恢复记录内容异常\*\*   
 - 事件流6：系统检测到某条恢复记录的内容损坏或无法解析。   
 - 系统提示用户或管理员“该恢复记录内容异常，可能无法完整显示”。   
 - 用户或管理员可选择忽略该记录或联系管理员处理。   
  
6. \*\*恢复记录访问失败\*\*   
 - 事件流6：用户或管理员尝试查看某条恢复记录，但该记录涉及的数据实体不可访问（如邮件流、联系人等）。   
 - 系统提示用户或管理员“所关联数据不可访问，请检查数据状态或联系管理员”。   
 - 用户或管理员可选择重新选择恢复记录或联系管理员处理。   
  
7. \*\*系统操作超时\*\*   
 - 事件流5：系统在执行恢复记录查询时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户或管理员“恢复记录查询超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行查询或联系管理员检查系统状态。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户或管理员未登录邮箱系统即尝试查看恢复记录。   
 - 系统提示用户或管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户或管理员需登录系统后重新尝试查看恢复记录。  
  
用例名称：管理管理员权限   
用例编号：UC-28  
参与者：管理员、系统   
  
前置条件：   
1. 管理员已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持管理员权限的管理功能，并已连接至“管理员”数据实体。   
3. 系统中存在至少一个管理员账户或用户账户可被授予管理员权限。   
4. 管理员拥有管理其他用户权限的权限。   
5. 系统已连接至“共享账户”、“邮箱”、“归档策略”、“恢复日志”等数据实体，以支持权限管理的关联操作。   
  
后置条件：   
1. 管理员成功创建、编辑、删除或查看管理员权限配置。   
2. 管理员权限的变更记录被保存在“管理员”数据实体中。   
3. 若操作失败，系统提供错误提示并保留当前管理员权限状态。   
4. 系统记录管理员操作行为至“恢复日志”数据实体，用于审计或恢复。   
5. 用户账户的权限状态根据管理员操作更新，影响其对邮箱系统中相关功能的访问能力。   
  
主事件流：   
1. 管理员在系统中选择“管理管理员权限”功能。   
2. 系统显示管理员权限管理界面，列出当前所有管理员账户及权限信息。   
3. 管理员选择操作类型（如创建新管理员、编辑已有管理员权限、删除管理员、查看权限详情）。   
4. 若管理员选择创建新管理员，系统显示管理员账户创建界面，提供输入用户名、密码、权限范围等字段。   
5. 若管理员选择编辑或删除已有管理员，系统加载对应管理员账户的权限信息。   
6. 管理员填写或修改权限配置（如可管理的邮箱账户、可设置的归档策略、可执行的备份/恢复操作等）。   
7. 系统验证管理员输入的权限配置是否合法（如权限范围是否合理、账户是否存在等）。   
8. 系统将权限信息保存或更新至“管理员”数据实体中。   
9. 系统将管理权限操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
10. 系统向管理员反馈“管理员权限已成功管理”。   
11. 系统更新管理员列表或权限详情，使管理员可立即查看和使用更新后的权限配置。   
  
异常事件流：   
1. \*\*管理员账户不存在\*\*   
 - 事件流3：管理员选择的账户不存在或已被删除。   
 - 系统提示管理员“所选管理员账户不存在，请选择有效账户进行操作”。   
 - 管理员重新选择一个存在的管理员账户后继续操作。   
  
2. \*\*权限范围无效\*\*   
 - 事件流6：管理员设置的权限范围不符合系统定义（如设置非法权限类型、超出系统范围等）。   
 - 系统提示管理员“权限范围无效，请选择系统支持的权限类型”。   
 - 管理员修正权限范围后重新尝试操作。   
  
3. \*\*权限冲突\*\*   
 - 事件流7：管理员设置的权限与现有权限存在冲突（如已拥有更高权限的管理员无法被降权）。   
 - 系统提示管理员“权限设置存在冲突，请调整权限配置后重试”。   
 - 管理员调整权限后继续操作。   
  
4. \*\*密码不符合安全策略\*\*   
 - 事件流4：管理员设置的密码不符合系统安全策略（如长度不足、缺少特殊字符等）。   
 - 系统提示管理员“密码不符合安全要求，请设置符合策略的密码”。   
 - 管理员修改密码后继续操作。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：管理员尝试管理的账户权限高于自身权限或不属于其管理范围。   
 - 系统提示管理员“您无权管理该账户，请联系更高权限的管理员处理”。   
 - 用例结束，管理员需联系更高权限的管理员或仅管理权限范围内的账户。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流8：系统尝试保存管理员权限信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示管理员“管理员权限信息未能保存，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择重新填写权限配置或提交问题报告。   
  
7. \*\*管理员数量超过限制\*\*   
 - 事件流4：系统检测到管理员账户数量已超过管理员设定的上限。   
 - 系统提示管理员“管理员账户数量已超过限制，请删除部分管理员后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择删除旧管理员账户或联系管理员调整限制。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：管理员未登录邮箱系统即尝试管理管理员权限。   
 - 系统提示管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 管理员需登录系统后重新尝试管理管理员权限。  
  
用例名称：记录备份日志   
用例编号：UC-29   
参与者：系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 系统已执行备份操作（如执行邮件、联系人、通讯组、日程等数据的备份）。   
2. 系统已连接至“备份”数据实体，用于存储备份信息。   
3. 系统已连接至“恢复日志”数据实体，用于记录备份日志操作。   
4. 管理员或系统已配置备份日志记录策略。   
5. 系统处于正常运行状态，未发生严重错误导致无法记录日志。   
  
后置条件：   
1. 备份操作的关键信息已记录在“恢复日志”数据实体中。   
2. 备份日志内容包括备份时间、备份对象、操作用户、备份状态（成功/失败）等。   
3. 若备份操作失败，系统将失败原因一并记录至“恢复日志”数据实体。   
4. 管理员可在“查看恢复记录”用例中查看该备份日志。   
5. 系统保留备份日志记录，供后续审计、恢复或故障排查使用。   
  
主事件流：   
1. 系统检测到备份操作已完成（如执行“执行备份”用例后）。   
2. 系统提取备份操作的关键信息，包括备份时间、备份对象（如邮件、联系人、通讯组、日程等）、操作用户（如管理员或系统自动操作）、备份状态等。   
3. 系统将提取的信息格式化，并准备写入“恢复日志”数据实体。   
4. 系统将备份日志信息保存至“恢复日志”数据实体中。   
5. 系统标记该备份操作已完成日志记录。   
6. 系统更新日志记录状态，确保后续可查询和审计。   
7. 系统向管理员反馈“备份日志已成功记录”。   
8. 管理员可在“查看恢复记录”用例中查询该备份日志。   
  
异常事件流：   
1. \*\*备份信息缺失\*\*   
 - 事件流2：系统未能提取完整的备份信息（如备份对象、备份时间未记录）。   
 - 系统提示管理员“备份信息不完整，无法记录备份日志”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可检查备份操作是否正确执行或联系技术支持处理。   
  
2. \*\*日志存储异常\*\*   
 - 事件流4：系统尝试将备份日志保存至“恢复日志”数据实体时发生数据库或文件系统错误。   
 - 系统提示管理员“备份日志未能保存，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可选择重新执行备份操作或检查系统状态。   
  
3. \*\*日志格式错误\*\*   
 - 事件流3：系统生成的日志格式不符合系统规范或无法解析。   
 - 系统提示管理员“备份日志格式错误，请检查日志生成模块配置”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可调整日志格式配置或联系技术支持修复问题。   
  
4. \*\*系统未执行备份操作\*\*   
 - 事件流1：系统未检测到任何备份操作，无法生成备份日志。   
 - 系统提示管理员“未检测到备份操作，无法记录备份日志”。   
 - 管理员可选择手动执行备份操作或检查自动备份任务是否启用。   
  
5. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流7：系统尝试将日志写入“恢复日志”数据实体时因权限不足导致失败。   
 - 系统提示管理员“系统无权记录备份日志，请检查系统权限配置”。   
 - 用例结束，管理员需联系更高权限的管理员或调整系统配置后重试。   
  
6. \*\*恢复日志数据实体不可用\*\*   
 - 事件流4：系统尝试记录备份日志时发现“恢复日志”数据实体不可访问（如数据库连接失败、存储路径不可用）。   
 - 系统提示管理员“恢复日志模块不可用，备份日志无法记录”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 管理员可检查恢复日志模块状态或联系技术支持处理。  
  
用例名称：处理满期邮件   
用例编号：UC-30   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统中已配置“归档策略”数据实体，并定义了邮件的“满期”判断规则（如邮件存储超过一定时间后自动归档或删除）。   
3. 系统已连接至“邮件流”、“归档策略”、“恢复日志”等数据实体。   
4. 邮箱账户中存在处于满期状态的邮件。   
5. 管理员已授予用户处理满期邮件的权限（如自动归档、手动处理等）。   
  
后置条件：   
1. 满期邮件被正确处理（如归档、删除或移动至特定文件夹）。   
2. 处理操作记录被保存在“邮件流”和“恢复日志”数据实体中。   
3. 若处理失败，系统提供错误提示并保留邮件在原位置。   
4. 用户可在“邮件流”或归档文件夹中查看处理结果。   
5. 若“归档策略”中定义了自动处理规则，系统将根据规则定期执行该用例。   
  
主事件流：   
1. 用户或系统检测到某封邮件已达到“满期”状态。   
2. 系统根据“归档策略”判断应执行的处理方式（如归档、删除、移动等）。   
3. 系统显示处理满期邮件的界面，列出所有待处理的邮件。   
4. 用户选择处理方式（如归档、删除、移动至其他文件夹），或系统自动执行归档操作。   
5. 系统验证用户选择的处理方式是否合法（如归档路径是否存在、是否拥有删除权限等）。   
6. 系统执行处理操作，将邮件移动至归档文件夹或标记为删除。   
7. 系统将处理操作信息记录至“邮件流”和“恢复日志”数据实体中。   
8. 系统向用户反馈“满期邮件已成功处理”。   
9. 用户可查看处理后的邮件状态，或系统自动更新邮件列表。   
  
异常事件流：   
1. \*\*处理方式无效\*\*   
 - 事件流4：用户选择的处理方式不被系统支持（如指定的归档文件夹不存在）。   
 - 系统提示用户“处理方式无效，请选择合法的操作方式”。   
 - 用户重新选择处理方式后继续操作。   
  
2. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试删除或移动非本人权限范围内的邮件（如共享账户下的邮件）。   
 - 系统提示用户“您无权处理该邮件，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理。   
  
3. \*\*邮件不存在\*\*   
 - 事件流2：系统检测到邮件不存在或已被提前处理。   
 - 系统提示用户“该邮件不存在或已被处理，请确认邮件状态”。   
 - 用户重新检查邮件列表或联系管理员确认情况。   
  
4. \*\*归档策略未配置\*\*   
 - 事件流2：系统检测到“归档策略”数据实体未配置，无法判断邮件是否满期。   
 - 系统提示用户“未配置归档策略，无法判断邮件是否满期，请联系管理员设置策略”。   
 - 用户联系管理员配置归档策略后重新尝试处理邮件。   
  
5. \*\*处理失败\*\*   
 - 事件流6：系统尝试执行邮件处理操作时因数据库错误、文件夹不可用或网络异常导致失败。   
 - 系统提示用户“邮件处理失败，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新尝试处理或提交问题报告。   
  
6. \*\*邮件内容异常\*\*   
 - 事件流6：系统检测到邮件内容损坏或无法解析，导致处理失败。   
 - 系统提示用户“该邮件内容异常，无法处理，请检查邮件状态或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择跳过该邮件或联系管理员处理。   
  
7. \*\*系统处理超时\*\*   
 - 事件流6：系统执行邮件处理操作时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户“处理操作超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新执行处理操作或提交问题报告。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试处理满期邮件。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试处理邮件。  
  
用例名称：创建邮件流   
用例编号：UC-31   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统支持邮件流的创建功能，并已连接至“邮件流”数据实体。   
3. 用户的邮箱账户中包含至少一封邮件或通讯组，可作为邮件流的成员。   
4. 系统中存在可用的邮件流存储空间或文件夹。   
5. 若涉及管理员操作，管理员已登录并拥有邮件流管理权限。   
  
后置条件：   
1. 邮件流已成功创建并保存在“邮件流”数据实体中。   
2. 邮件流的成员信息已正确关联至“邮件”或“通讯组”数据实体。   
3. 系统记录邮件流创建操作至“恢复日志”数据实体中，用于审计或恢复。   
4. 若创建失败，系统提供错误提示并保留当前邮件流列表不变。   
5. 用户可在邮件流管理界面查看和使用新创建的邮件流。   
  
主事件流：   
1. 用户在系统中选择“创建邮件流”功能。   
2. 系统显示邮件流创建界面，提供输入邮件流名称、描述及选择邮件或通讯组的字段。   
3. 用户输入邮件流名称和描述。   
4. 用户选择需要包含在邮件流中的邮件或通讯组。   
5. 系统验证邮件流名称是否合法（如无非法字符、不为空等）。   
6. 系统验证所选邮件或通讯组是否有效（如是否属于当前用户账户或共享账户下的资源）。   
7. 系统将邮件流信息及成员列表保存至“邮件流”数据实体中。   
8. 系统将创建邮件流的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
9. 系统向用户反馈“邮件流已成功创建”。   
10. 系统更新邮件流列表，使用户可立即查看和使用新创建的邮件流。   
  
异常事件流：   
1. \*\*邮件流名称无效\*\*   
 - 事件流3：用户输入的邮件流名称包含非法字符或为空。   
 - 系统提示用户“邮件流名称无效，请输入合法的邮件流名称”。   
 - 用户修正邮件流名称后重新尝试操作。   
  
2. \*\*未选择邮件或通讯组\*\*   
 - 事件流4：用户未选择任何邮件或通讯组即尝试创建邮件流。   
 - 系统提示用户“请至少选择一封邮件或一个通讯组以创建邮件流”。   
 - 用户选择邮件或通讯组后继续操作。   
  
3. \*\*邮件或通讯组无效\*\*   
 - 事件流4：用户选择的邮件或通讯组不存在、已被删除或不属于当前账户。   
 - 系统提示用户“所选邮件或通讯组无效，请选择有效的邮件或通讯组”。   
 - 用户选择有效邮件或通讯组后继续操作。   
  
4. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流4：用户尝试将其他用户账户下的邮件或通讯组添加到邮件流中，但无权限操作。   
 - 系统提示用户“您无权使用该邮件或通讯组，请选择自己有权访问的资源”。   
 - 用户选择有效资源后重新尝试操作。   
  
5. \*\*邮件流名称已存在\*\*   
 - 事件流5：系统检测到用户尝试创建的邮件流名称已存在于“邮件流”数据实体中。   
 - 系统提示用户“该邮件流名称已存在，是否更新其信息？”。   
 - 用户选择“是”则进入邮件流编辑流程；选择“否”则取消创建。   
  
6. \*\*系统保存失败\*\*   
 - 事件流7：系统尝试保存邮件流信息时因数据库错误或文件系统异常导致失败。   
 - 系统提示用户“邮件流未能保存，请稍后重试或联系管理员处理”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择重新填写并保存邮件流信息或提交问题报告。   
  
7. \*\*邮件流数量超过限制\*\*   
 - 事件流7：用户尝试创建的邮件流数量已超过管理员设定的限制。   
 - 系统提示用户“邮件流数量已超过限制，请删除部分邮件流后再尝试创建”。   
 - 系统记录该事件至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户可选择删除旧邮件流或联系管理员调整限制。   
  
8. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户未登录邮箱系统即尝试创建邮件流。   
 - 系统提示用户“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户需登录系统后重新尝试创建邮件流。  
  
用例名称：查看备份   
用例编号：UC-32   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录邮箱系统。   
2. 系统中存在“备份”数据实体，并已执行过至少一次备份操作。   
3. 系统支持查看备份文件及备份信息的功能。   
4. 用户或管理员拥有查看备份的权限。   
5. 系统已连接至“恢复日志”数据实体，以便记录查看行为。   
  
后置条件：   
1. 用户或管理员成功查看备份文件列表及其详细信息（如备份时间、备份对象、备份大小等）。   
2. 查看操作被记录在“恢复日志”数据实体中。   
3. 若查看失败，系统提供错误提示，并保留当前备份文件列表状态。   
4. 用户或管理员可选择进一步操作（如恢复数据、导出备份文件等）。   
5. 系统确保备份文件的访问权限受控，防止未授权查看。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员在系统中选择“查看备份”功能。   
2. 系统显示备份查看界面，列出所有可用的备份文件及其基本信息（如备份时间、备份对象、备份大小等）。   
3. 用户或管理员可选择按时间、备份对象等条件筛选备份文件。   
4. 系统在“备份”数据实体中查找并加载符合筛选条件的备份文件列表。   
5. 用户或管理员点击某条备份记录，系统加载该备份的详细信息（如包含的邮件、联系人、日程等）。   
6. 系统将查看备份的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
7. 用户或管理员可选择进一步操作（如恢复数据、导出备份文件等）。   
8. 系统向用户或管理员反馈“备份文件已成功查看”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*备份文件不存在\*\*   
 - 事件流2：系统检测到当前账户或权限范围内无备份文件。   
 - 系统提示用户或管理员“当前无备份文件，请执行备份操作后再次查看”。   
 - 用户或管理员可选择返回主界面或执行“执行备份”用例。   
  
2. \*\*无效筛选条件\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员输入的筛选条件格式错误或包含非法字符。   
 - 系统提示用户或管理员“筛选条件无效，请重新输入有效信息”。   
 - 用户或管理员修正筛选条件后重新执行筛选操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流5：用户尝试查看管理员权限下的备份文件，但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权查看该备份文件，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理或仅查看自己权限范围内的备份文件。   
  
4. \*\*备份文件加载失败\*\*   
 - 事件流5：系统尝试加载备份文件详细信息时因数据库错误、存储异常或文件损坏导致失败。   
 - 系统提示用户或管理员“备份文件加载失败，请稍后重试或联系管理员”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新尝试查看或提交问题报告。   
  
5. \*\*备份文件内容异常\*\*   
 - 事件流5：系统检测到备份文件内容损坏或无法解析。   
 - 系统提示用户或管理员“该备份文件内容异常，可能无法完整查看”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择忽略该文件或联系管理员处理。   
  
6. \*\*系统操作超时\*\*   
 - 事件流4：系统在执行备份文件筛选或加载时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户或管理员“备份文件操作超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行操作或联系管理员检查系统状态。   
  
7. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户或管理员未登录邮箱系统即尝试查看备份文件。   
 - 系统提示用户或管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户或管理员需登录系统后重新尝试查看备份文件。  
  
用例名称：查看归档策略   
用例编号：UC-33   
参与者：用户、系统、管理员   
  
前置条件：   
1. 用户或管理员已登录邮箱系统。   
2. 邮箱系统中已存在“归档策略”数据实体，并至少配置了一条归档策略。   
3. 用户或管理员拥有查看归档策略的权限。   
4. 系统已连接至“归档策略”、“邮件流”、“恢复日志”等数据实体，以支持归档策略的查询和展示。   
5. 若用户查看的是管理员定义的全局策略，管理员需已授予用户查看权限。   
  
后置条件：   
1. 用户或管理员成功查看到当前生效的归档策略列表及其详细信息。   
2. 查看操作被记录在“恢复日志”数据实体中，用于审计或跟踪查看行为。   
3. 若查看失败，系统提供错误提示，并保留当前归档策略状态不变。   
4. 用户可根据归档策略调整邮件管理行为，如手动归档或设置新策略。   
5. 系统确保归档策略的展示内容完整且符合权限控制。   
  
主事件流：   
1. 用户或管理员在系统中选择“查看归档策略”功能。   
2. 系统显示归档策略查看界面，列出所有当前生效的归档策略。   
3. 用户或管理员可选择按策略名称、执行频率、归档条件等字段筛选策略。   
4. 系统在“归档策略”数据实体中查找并加载符合筛选条件的策略信息。   
5. 系统展示所选归档策略的详细内容，包括归档条件、归档路径、执行频率等。   
6. 用户或管理员可点击某条策略，系统加载其详细配置信息。   
7. 系统将查看归档策略的操作记录至“恢复日志”数据实体中。   
8. 用户或管理员可选择返回主界面或执行其他相关操作（如修改归档策略）。   
9. 系统向用户或管理员反馈“归档策略已成功查看”。   
  
异常事件流：   
1. \*\*归档策略不存在\*\*   
 - 事件流2：系统检测到当前账户或权限范围内无归档策略。   
 - 系统提示用户或管理员“当前无归档策略，请先配置归档策略”。   
 - 用户或管理员可选择返回主界面或执行“制定归档策略”用例。   
  
2. \*\*无效筛选条件\*\*   
 - 事件流3：用户或管理员输入的筛选条件格式错误或包含非法字符。   
 - 系统提示用户或管理员“筛选条件无效，请重新输入有效信息”。   
 - 用户或管理员修正筛选条件后重新执行筛选操作。   
  
3. \*\*权限不足\*\*   
 - 事件流6：用户尝试查看管理员设定的全局归档策略，但无权限访问。   
 - 系统提示用户“您无权查看该归档策略，请联系管理员获取权限”。   
 - 用例结束，用户需联系管理员处理或仅查看自己账户下的策略。   
  
4. \*\*归档策略内容异常\*\*   
 - 事件流5：系统检测到某条归档策略的内容损坏或无法解析。   
 - 系统提示用户或管理员“该归档策略内容异常，可能无法完整显示”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择忽略该策略或联系管理员处理。   
  
5. \*\*系统操作超时\*\*   
 - 事件流4：系统在执行归档策略查询时因数据库负载过高或网络延迟导致超时。   
 - 系统提示用户或管理员“归档策略查询超时，请稍后重试”。   
 - 系统记录错误日志至“恢复日志”数据实体。   
 - 用户或管理员可选择重新执行查询或联系管理员检查系统状态。   
  
6. \*\*用户未登录\*\*   
 - 事件流1：用户或管理员未登录邮箱系统即尝试查看归档策略。   
 - 系统提示用户或管理员“请先登录邮箱系统以继续操作”。   
 - 用户或管理员需登录系统后重新尝试查看归档策略。