# Functional Requirement

### 1.1 邮件发送功能  
 功能编号：FR-01  
 描述：用户可以通过平台向一个或多个指定的接收者发送邮件，邮件可以使用预设的模板并附带附件。  
 输入：发件人的UserID, 收件人的ReceiverIDs, 主题Subject, 正文Body, 附件列表, 模板IDTemplateID  
 输出：成功发送的邮件EmailID, 发送状态Status  
  
### 1.2 邮件接收功能  
 功能编号：FR-02  
 描述：用户可以接收来自其他用户的邮件，邮件将自动存入指定的文件夹。  
 输入：收件人的UserID, 发件人的SenderID, 主题Subject, 正文Body, 附件列表, 接收时间ReceiveTime, 文件夹IDFolderID  
 输出：成功接收的邮件EmailID, 接收状态Status  
  
### 1.3 日程管理功能  
 功能编号：FR-03  
 描述：用户可以创建、编辑、删除和查看个人日程，包括事件名称、开始时间和结束时间等信息。  
 输入：用户的UserID, 事件名称EventName, 开始时间StartDateTime, 结束时间EndDateTime, 地点Location, 描述Description  
 输出：成功创建/编辑/删除的日程ScheduleID, 操作状态Status  
  
### 1.4 联系人管理功能  
 功能编号：FR-04  
 描述：用户可以创建、编辑、删除和查看联系人信息，包括姓名、电子邮件地址、电话号码等。  
 输入：用户的UserID, 姓名Name, 电子邮件Email, 电话Phone, 地址Address, 备注Notes  
 输出：成功创建/编辑/删除的联系人ContactID, 操作状态Status  
  
### 1.5 通讯组管理功能  
 功能编号：FR-05  
 描述：用户可以创建、编辑、删除和查看通讯组，每个通讯组可以包含多个联系人。  
 输入：用户的UserID, 通讯组名称GroupName, 成员列表Members  
 输出：成功创建/编辑/删除的通讯组GroupID, 操作状态Status  
  
### 1.6 归档策略管理功能  
 功能编号：FR-06  
 描述：用户和管理员可以创建、编辑、删除和应用归档策略，包括归档条件和行动。  
 输入：用户的UserID, 策略名称PolicyName, 条件Criteria, 行动Action  
 输出：成功创建/编辑/删除的归档策略PolicyID, 操作状态Status  
  
### 1.7 归档邮件功能  
 功能编号：FR-07  
 描述：系统依据归档策略自动归档邮件，用户也可以手动归档邮件。  
 输入：邮件IDEmailID, 用户IDUserID, 归档策略IDPolicyID, 归档时间ArchiveTime, 保留期限RetentionPeriod  
 输出：归档邮件的ArchiveID, 归档状态Status  
  
### 1.8 邮件流捕获功能  
 功能编号：FR-08  
 描述：系统捕获每封邮件的流动情况，包括发送、接收、转发等行为。  
 输入：邮件IDEmailID, 捕获时间CaptureTime, 流动状态FlowStatus  
 输出：邮件流动记录的CaptureID, 捕获状态Status  
  
### 1.9 满期邮件管理功能  
 功能编号：FR-09  
 描述：系统自动检测和处理已过保留期限的邮件。  
 输入：邮件IDEmailID, 到期时间ExpireTime, 处理状态HandlingStatus  
 输出：满期邮件记录的ExpiredEmailID, 处理状态Status  
  
### 1.10 邮箱账户管理功能  
 功能编号：FR-10  
 描述：管理员可以创建、编辑、删除和管理邮箱账户，包括权限设置等。  
 输入：管理员IDAdminID, 邮箱账户信息EmailAccount, 操作类型（如创建、编辑、删除）  
 输出：邮箱账户的EmailAccountID, 操作状态Status  
  
### 1.11 数据备份与恢复功能  
 功能编号：FR-11  
 描述：系统支持从文件级到整库级的备份与恢复，管理员可以查看和管理备份日志。  
 输入：备份类型BackupType, 备份时间BackupTime, 还原时间点OperationTime, 操作类型（如备份、恢复）  
 输出：备份日志的LogID, 恢复日志的BRLID, 操作状态Status  
  
### 1.12 邮件文件夹管理功能  
 功能编号：FR-12  
 描述：用户可以创建、编辑、删除和管理邮件文件夹，包括子文件夹的创建。  
 输入：用户的UserID, 文件夹名称FolderName, 父文件夹IDParentFolderID  
 输出：邮件文件夹的FolderID, 操作状态Status  
  
### 1.13 邮件模板管理功能  
 功能编号：FR-13  
 描述：用户可以创建、编辑、删除和管理邮件模板，用于快速创建和发送标准化邮件。  
 输入：用户的UserID, 模板名称TemplateName, 内容Content  
 输出：邮件模板的TemplateID, 操作状态Status  
  
### 1.14 提醒任务管理功能  
 功能编号：FR-14  
 描述：用户可以创建、编辑、删除和管理提醒任务，设置提醒时间、频率等。  
 输入：用户的UserID, 提醒任务名称TaskName, 提醒时间ReminderTime, 频率Frequency  
 输出：提醒任务的TaskID, 操作状态Status  
  
以上功能需求涵盖了系统的核心功能，包括邮件、日程、联系人、通讯组、归档策略、邮件流捕获、满期邮件管理、邮箱账户管理、数据备份与恢复、邮件文件夹管理、邮件模板管理以及提醒任务管理。这些功能需求与数据模型中的实体和关系相匹配，确保了系统的完整性和功能性。

# External Description

以下是根据提供的功能需求撰写的软件需求规约说明书的第二章“外部接口”部分内容：  
  
## 2. 外部接口  
  
本章节详细描述了系统与外部世界交互的各种接口，包括用户接口、硬件接口、软件接口及通信接口。  
  
### 2.1 用户接口输出  
  
#### 2.1.1 邮件发送界面  
- \*\*功能\*\*：允许用户选择发件人、收件人、主题、正文、附件以及邮件模板进行邮件的编写和发送。  
- \*\*输出\*\*：成功发送后显示邮件ID及发送状态，失败则显示错误信息。  
   
#### 2.1.2 日程管理界面  
- \*\*功能\*\*：用户可以在此界面上操作个人日程的创建、编辑、删除及查看。  
- \*\*输出\*\*：操作成功后显示日程ID及操作状态；若操作失败，则显示错误信息。  
  
#### 2.1.3 联系人管理界面  
- \*\*功能\*\*：用户可以在这里添加、编辑、删除和查询联系人信息。  
- \*\*输出\*\*：成功操作后显示联系人ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.4 通讯组管理界面  
- \*\*功能\*\*：用户能够创建、编辑、删除和查询通讯组，以及管理通讯组内的成员。  
- \*\*输出\*\*：成功操作后显示通讯组ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.5 归档策略管理界面  
- \*\*功能\*\*：管理员和用户可以在此界面制定归档策略。  
- \*\*输出\*\*：成功创建或修改策略后显示策略ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.6 邮箱账户管理界面  
- \*\*功能\*\*：管理员通过此界面管理邮箱账户。  
- \*\*输出\*\*：成功执行操作后显示账户ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.7 数据备份与恢复界面  
- \*\*功能\*\*：管理员可以在此界面上进行系统数据的备份和恢复操作。  
- \*\*输出\*\*：操作完成后显示对应的日志ID（备份或恢复）及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.8 邮件文件夹管理界面  
- \*\*功能\*\*：用户可以在此界面上操作邮件文件夹的创建、编辑、删除及管理。  
- \*\*输出\*\*：成功操作后显示文件夹ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.9 邮件模板管理界面  
- \*\*功能\*\*：用户可以在此界面上管理邮件模板。  
- \*\*输出\*\*：成功操作后显示模板ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
#### 2.1.10 提醒任务管理界面  
- \*\*功能\*\*：用户可以在此界面上创建、编辑、删除和管理提醒任务。  
- \*\*输出\*\*：成功操作后显示任务ID及操作状态，失败则显示错误信息。  
  
### 2.2 硬件接口输出  
  
本系统不直接依赖特定的硬件接口输出，所有数据交互均通过软件界面完成。但系统需兼容各类标准输入设备（如键盘、鼠标）及输出设备（如显示器），以确保用户在不同硬件环境下均能正常使用。  
  
### 2.3 软件接口输出  
  
#### 2.3.1 第三方邮件模板服务  
- \*\*功能\*\*：提供预设邮件模板供用户选择使用。  
- \*\*交互方式\*\*：通过API获取模板列表，并根据TemplateID获取具体模板内容。  
- \*\*输出\*\*：模板内容及获取状态。  
  
#### 2.3.2 第三方存储服务  
- \*\*功能\*\*：用于存储邮件附件。  
- \*\*交互方式\*\*：通过API上传和下载附件。  
- \*\*输出\*\*：附件URL及操作状态。  
  
#### 2.3.3 数据库接口  
- \*\*功能\*\*：保存用户、日程、联系人、通讯组、归档策略、邮件、备份日志、邮件文件夹、邮件模板及提醒任务的信息。  
- \*\*交互方式\*\*：通过SQL语句或ORM框架进行数据操作。  
- \*\*输出\*\*：操作状态及结果ID（如ScheduleID、ContactID等）。  
  
### 2.4 通信接口输出  
  
#### 2.4.1 电子邮件发送与接收  
- \*\*功能\*\*：发送和接收邮件。  
- \*\*交互方式\*\*：通过SMTP协议发送邮件，通过IMAP或POP3协议接收邮件。  
- \*\*输出\*\*：邮件ID及发送/接收状态。  
  
#### 2.4.2 系统通知  
- \*\*功能\*\*：向用户发送系统通知，例如邮件到达通知、日程提醒等。  
- \*\*交互方式\*\*：通过邮件、短信或站内信等方式发送通知。  
- \*\*输出\*\*：通知发送状态。  
  
以上内容总结了系统主要的外部接口类型及其作用，确保了系统各功能模块对外部数据源的需求得到了充分满足。同时，也明确了各接口的交互方式，便于后续开发和维护工作。