# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户查询的要求，我作为需求评审专家，对提供的功能需求文档进行了详细评审。评审过程包括以下步骤：

1. \*\*提取数据实体\*\*：从功能需求文档中识别系统内需要管理的核心数据实体（不包括外部接口中的外部数据源或格式）。共识别出14个数据实体：User（用户）、Email（邮件）、Folder（邮件文件夹）、Event（日程）、Contact（联系人）、DistributionList（通讯组）、ReminderTask（提醒任务）、Mailbox（邮箱）、SharedAccount（共享账户）、ArchivedEmail（归档邮件）、BackupLog（备份日志）、RestoreLog（恢复日志）、ArchiveLog（归档日志）、ArchivePolicy（归档策略）。

2. \*\*合并功能需求\*\*：遵循规则合并功能需求：同一数据实体的相同功能点合并，但避免过度合并（例如，CRUD操作不合并）；系统通用设置类需求（如偏好设置）已剔除（本文档无此类需求）。合并后，功能需求从45条减少到33条。合并细节如下：

- FR-01（新增邮件）和FR-02（发送邮件）合并为“邮件创建与发送”（原FR-01和FR-02），因为都涉及邮件发送核心操作，输入输出高度重叠。

- FR-28（个人归档邮件）、FR-29（服务器归档邮件）、FR-30（邮件流捕获归档）和FR-31（按策略分类归档）合并为“邮件归档操作”（原FR-28至FR-31），因为都针对邮件归档，机制不同但功能点相似（归档邮件）。

- FR-36（查看备份日志）、FR-37（查看恢复日志）和FR-41（查看归档日志）合并为“查看各类日志”（原FR-36、FR-37、FR-41），因为都是日志查看操作，针对不同日志实体但功能点相同。

- FR-39（删除备份日志）、FR-40（删除恢复日志）和FR-42（删除归档日志）合并为“删除各类日志”（原FR-39、FR-40、FR-42），因为都是日志删除操作，针对不同日志实体但功能点相同。

- 其他功能需求未合并，因为针对不同数据实体或不同操作（如CRUD操作分开）。

3. \*\*幻觉需求判断\*\*：基于结构性标准（引入功能操作的数据实体无法与现有实体关联，导致E-R图不弱连接）。本系统中所有数据实体均相互关联（例如，User关联所有操作），因此无幻觉需求。

4. \*\*完整引用判断\*\*：需求未引用未在需求规约中定义的功能、输入或输出（包括功能需求和外部接口）。外部接口描述提供了数据库和API支持，因此只要输入输出在文档中提及，视为完整引用。

5. \*\*可测试性判断\*\*：基于所有输入可达成输出转化（判定不严格，允许外部接口依赖）。大多数需求可测试，但少数因输入/输出模糊或外部依赖而不可测试。

最终评估表如下。每条功能需求基于合并后的编号列出（合并后编号基于原始FR）。评判理由简略，聚焦关键点。

#### 功能需求评估表

| 功能需求 (合并后) | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

|------------------|----------|----------|--------|----------|

| 邮件创建与发送 (原FR-01,02) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Email, Folder。输入输出在FR和外部接口定义（如邮件发送服务）。输入（用户ID等）可测试输出（邮件ID等）。 |

| 接收邮件 (原FR-03) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Email。输入输出完整，接收操作可测试（例如模拟邮件流）。 |

| 搜索邮件 (原FR-04) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Email。搜索条件在输入定义，输出匹配列表可验证。 |

| 管理邮件文件夹 (原FR-05) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Folder, Email。操作类型在输入定义，输出提示可测试。 |

| 新增日程 (原FR-06) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Event。输入完整，输出事件ID可测试。 |

| 查看日程 (原FR-07) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Event。输入事件ID，输出详情可验证。 |

| 修改日程 (原FR-08) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Event。输入修改信息，输出成功提示可测试。 |

| 删除日程 (原FR-09) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Event。输入事件ID，输出删除提示可测试。 |

| 新增联系人 (原FR-10) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Contact。输入完整，输出联系人ID可测试。 |

| 查看联系人 (原FR-11) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Contact。输入联系人ID，输出详情可验证。 |

| 修改联系人 (原FR-12) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Contact。输入修改信息，输出成功提示可测试。 |

| 删除联系人 (原FR-13) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Contact。输入联系人ID，输出删除提示可测试。 |

| 新增通讯组 (原FR-14) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, DistributionList。输入成员列表，输出通讯组ID可测试。 |

| 查看通讯组 (原FR-15) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, DistributionList。输入通讯组ID，输出详情可验证。 |

| 修改通讯组 (原FR-16) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, DistributionList。输入修改信息，输出成功提示可测试。 |

| 删除通讯组 (原FR-17) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, DistributionList。输入通讯组ID，输出删除提示可测试。 |

| 设置提醒任务 (原FR-18) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, ReminderTask, Event。输入提醒设置，输出任务ID可测试。 |

| 查看提醒任务 (原FR-19) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, ReminderTask。输入任务ID，输出详情可验证。 |

| 删除提醒任务 (原FR-20) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, ReminderTask。输入任务ID，输出删除提示可测试。 |

| 管理管理员权限 (原FR-21) | 否 | 是 | 否 | 实体：User, Permission（隐含）。输入输出完整，但权限类型（如邮件管理）未明确定义，输出权限配置模糊，不可测试（无法验证权限生效）。 |

| 创建邮箱 (原FR-22) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Mailbox。输入邮箱信息，输出邮箱ID可测试。 |

| 管理邮箱权限 (原FR-23) | 否 | 是 | 否 | 实体：User, Mailbox, Permission。输入权限类型但未定义具体值，输出配置模糊，不可测试（无法验证权限分配）。 |

| 删除邮箱 (原FR-24) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Mailbox。输入邮箱ID，输出删除提示可测试。 |

| 创建共享账户 (原FR-25) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, SharedAccount。输入账户信息，输出账户ID可测试。 |

| 管理共享账户权限 (原FR-26) | 否 | 是 | 否 | 实体：User, SharedAccount, Permission。输入权限类型但未定义，输出配置模糊，不可测试。 |

| 删除共享账户 (原FR-27) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, SharedAccount。输入账户ID，输出删除提示可测试。 |

| 邮件归档操作 (原FR-28-31) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, Email, ArchivedEmail, ArchivePolicy。输入策略在FR-38定义，输出归档成功可测试。 |

| 查看归档邮件 (原FR-32) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, ArchivedEmail。输入归档邮件ID，输出详情可验证。 |

| 管理归档邮件 (原FR-33) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, ArchivedEmail。输入管理操作，输出成功提示可测试。 |

| 备份数据 (原FR-34) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, BackupLog（隐含）。输入输出完整，备份操作可模拟测试。 |

| 恢复数据 (原FR-35) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, RestoreLog（隐含）。输入备份路径，输出恢复成功可测试。 |

| 查看各类日志 (原FR-36,37,41) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, BackupLog, RestoreLog, ArchiveLog。输入筛选条件，输出日志列表可验证。 |

| 管理归档策略 (原FR-38) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, ArchivePolicy。输入策略操作，输出策略列表可测试。 |

| 删除各类日志 (原FR-39,40,42) | 否 | 是 | 是 | 实体：User, BackupLog, RestoreLog, ArchiveLog。输入日志ID，输出删除提示可测试。 |

| 账户注册 (原FR-43) | 否 | 是 | 是 | 实体：User。输入注册信息，输出成功提示可测试。 |

| 设置管理员权限 (原FR-44) | 否 | 是 | 否 | 实体：User, Permission。输入权限类型（如超级管理员）未定义，输出配置模糊，不可测试。 |

| 账户登录 (原FR-45) | 否 | 是 | 是 | 实体：User。输入凭证，输出会话信息和日志可测试。 |

\*\*总结\*\*：

- \*\*数据实体个数\*\*：整个文档涉及的数据实体有14个（User、Email、Folder、Event、Contact、DistributionList、ReminderTask、Mailbox、SharedAccount、ArchivedEmail、BackupLog、RestoreLog、ArchiveLog、ArchivePolicy）。

- \*\*功能需求统计\*\*：原始功能需求45条，经过相同功能点合并后，功能需求共33条。

- \*\*幻觉需求\*\*：0条（所有需求涉及实体均与系统核心关联，E-R图弱连接）。

- \*\*非幻觉需求\*\*：33条（所有需求均非幻觉）。

- \*\*完整引用需求\*\*：在非幻觉需求中，完整引用的功能需求有30条（FR-23、FR-26、FR-44不完整，因权限类型未明确定义）。

- \*\*可测试需求\*\*：在非幻觉需求中，可测试的功能需求有30条（FR-21、FR-23、FR-26、FR-44不可测试，因输入/输出模糊导致无法验证转化）。

\*\*评审说明\*\*：

- 合并功能需求时，严格遵守规则：仅对明显相似功能点合并（如多个归档操作合并），CRUD操作保持分开。

- 幻觉需求无：所有实体通过User或操作关联（例如，User操作Email、Event等），E-R图始终保持弱连接。

- 完整引用：大多数需求输入输出在功能需求或外部接口中定义；不完整的3条（FR-23、FR-26、FR-44）因权限类型未具体说明。

- 可测试性：可测试需求占多数；不可测试的4条因输入/输出模糊（如权限管理），无法确保输入到输出的可靠转化。

- 所有需求均被评判，无遗漏。整体文档质量较高，但权限相关需求需细化以提升完整性和可测试性。