# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据您的需求，我对功能需求文档进行了详细评审。以下是完整的评估结果。评估基于以下规则：

- \*\*数据实体识别\*\*：仅统计系统内部需要管理的数据实体，不包括外部接口（如外部数据源或格式）。共识别出 18 个数据实体（见总结）。

- \*\*功能需求合并\*\*：对同一数据实体的相同功能点进行合并（例如，FR-12、FR-34 和 FR-35 均为提醒任务管理，合并为“管理提醒任务功能”）；剔除系统通用设置类需求（如偏好设置），但本文档中未发现此类需求，故无剔除。合并后功能需求共 36 条（原始 41 条，合并后减少 5 条）。

- \*\*幻觉需求评判\*\*：标准为需求引入的功能操作涉及的数据实体无法与系统中任何现有实体关联（导致 E-R 图不连通）。若实体可通过路径连接（如通过用户或邮件核心实体），则不视为幻觉。

- \*\*完整引用评判\*\*：标准为需求未引用未在需求规约说明书（包括功能需求和外部接口）中定义的功能、输入或输出（如数据库或接口）。评判不严格，只要输入/输出在文档中提及即视为完整引用。

- \*\*可测试性评判\*\*：标准为需求的所有输入可以达成到所需输出的转化（输入到输出路径清晰）。评判不严格，依赖外部接口或用户交互仍视为可测试。若输入或输出模糊，无法定义转化路径，则视为不可测试。

- \*\*严格性\*\*：按您要求，评判稍严格（总需求中部分不符合）。幻觉需求评判基于实体连接性；完整引用和可测试性针对非幻觉需求。每条功能需求均独立评判，不遗漏。

评估表如下（合并后功能需求以合并 ID 列示，例如 FR-12/34/35 表示合并项）：

| 功能需求 ID | 功能需求描述 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试性 | 评判理由 |

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

| FR-01 | 新增邮件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件）与系统核心连接；输入输出在功能需求和外部接口中定义（如用户接口）；输入（用户信息、收件人信息等）可转化为输出（保存或发送），测试路径清晰。 |

| FR-02 | 发送邮件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件）与核心连接；输入输出定义完整；输入（用户信息、邮件信息）通过 SMTP 接口发送，输出可验证。 |

| FR-03 | 接收邮件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件）连接核心；输入输出在文档中定义；输入（用户信息、邮件信息）通过 POP3/IMAP 接收，输出（展示邮件）可测试。 |

| FR-04 | 格式化邮件功能 | 否 | 否 | 否 | 实体（用户、邮件）连接核心；但输入输出未明确定义“格式化”具体内容（如格式类型），外部接口仅提“格式化”，未细化，故不完整引用；输入到输出转化模糊（无法定义测试用例），不可测试。 |

| FR-05 | 搜索邮件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件）连接核心；输入（用户信息、关键词）和输出（结果列表）在功能需求定义；搜索逻辑可测试。 |

| FR-06 | 管理邮件文件夹功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、文件夹、邮件）连接核心；输入（用户信息、文件夹操作）和输出（文件夹更新）在外部接口（软件接口）定义；操作（创建、移动等）可测试。 |

| FR-07 | 删除邮件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件）连接核心；输入输出定义完整；输入（用户信息、邮件信息）可转化为输出（邮件移除），测试简单。 |

| FR-08 | 新增联系人功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、联系人）连接核心；输入输出在功能需求中定义；输入（用户信息、联系人信息）可保存，输出可验证。 |

| FR-09 | 管理联系人功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、联系人）连接核心；输入输出定义在文档中；编辑/删除操作测试路径清晰。 |

| FR-10 | 新增通讯组功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、通讯组）连接核心；输入输出在功能需求定义；创建操作可测试。 |

| FR-11 | 管理通讯组功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、通讯组）连接核心；输入输出完整；编辑/删除操作可测试。 |

| FR-12/34/35 | 管理提醒任务功能（合并） | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、提醒任务）连接核心（通过邮件或用户）；输入（用户信息、任务信息）和输出（提醒保存/更新）在功能需求和外部接口定义；设置/修改操作可测试（如触发提醒）。 |

| FR-13 | 创建邮箱账户功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮箱账户）连接核心；输入输出定义完整；输入（用户信息、账户信息）可激活账户，输出可验证。 |

| FR-14 | 管理邮箱账户功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮箱账户）连接核心；输入输出在文档中定义；编辑/删除操作测试路径清晰。 |

| FR-15 | 创建共享账户功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、共享账户）连接核心；输入输出定义在功能需求；创建操作可测试。 |

| FR-16 | 管理共享账户功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、共享账户）连接核心；输入输出完整；编辑/删除操作可测试。 |

| FR-17 | 制定归档策略功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、归档策略）与邮件实体连接；输入输出在功能需求和外部接口定义；策略制定可测试。 |

| FR-18 | 执行归档策略功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（归档策略、邮件）连接核心；输入输出定义完整；系统自动归档可测试（如检查邮件归档状态）。 |

| FR-19 | 搜索个人归档功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、归档邮件）连接核心；输入输出在功能需求定义；搜索操作类似 FR-05，可测试。 |

| FR-20 | 配置邮件流捕获功能 | 否 | 否 | 否 | 实体（管理员、捕获规则）与邮件实体连接；但输入“捕获规则信息”未在文档中明确定义（功能需求仅提“规则信息”，外部接口未细化内容），故不完整引用；输出模糊（“应用于邮件流捕获”），输入到输出转化不清晰，不可测试。 |

| FR-21 | 分类邮件归档功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件、归档策略）连接核心；输入输出在功能需求定义；分类操作可测试。 |

| FR-22 | 处理满期邮件功能 | 否 | 是 | 否 | 实体（邮件、归档策略）连接核心；输入输出定义完整；但输出“满期邮件被处理”未指定具体操作（如删除或归档），输入到输出转化路径模糊，不可测试。 |

| FR-23 | 执行邮件备份功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、邮件）连接核心；输入输出在功能需求和外部接口定义；备份操作可测试（如生成备份文件）。 |

| FR-24 | 恢复邮件备份功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、备份文件）连接核心；输入输出定义完整；恢复操作可测试。 |

| FR-25/38/39 | 管理备份日志功能（合并） | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、备份日志）与备份实体连接；输入输出在功能需求和外部接口定义；管理/查看/导出操作可测试。 |

| FR-26 | 管理员权限管理功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、权限设置）与用户实体连接；输入输出在功能需求定义；权限调整可测试。 |

| FR-27 | 查看系统状态功能 | 否 | 否 | 否 | 实体（用户、系统状态）连接核心；但输入“用户信息”输出“系统状态信息”未明确定义状态内容（如 CPU 或存储），外部接口仅提“展示”，故不完整引用；输出模糊，无法定义测试转化路径，不可测试。 |

| FR-28 | 导出报告功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、报告）连接核心；输入输出在功能需求定义；导出操作可测试（如下载报告文件）。 |

| FR-29 | 审计邮件归档功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、审计记录）与归档实体连接；输入输出定义完整；审计操作可测试。 |

| FR-30 | 审计备份日志功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、审计记录）与备份实体连接；输入输出在文档中定义；审计操作可测试。 |

| FR-31 | 管理附件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、附件）与邮件实体连接；输入输出在功能需求和外部接口定义；操作（上传/下载）可测试。 |

| FR-32 | 管理邮件状态功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件）连接核心；输入输出定义完整；状态变更（如标记已读）可测试。 |

| FR-33 | 管理邮件标签功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、邮件标签）与邮件实体连接；输入输出在外部接口定义；标签操作可测试。 |

| FR-36 | 查看用户操作记录功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、操作记录）与用户实体连接；输入输出在功能需求定义；查看操作可测试。 |

| FR-37 | 管理归档邮件功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、归档邮件）连接核心；输入输出定义完整；状态变更可测试。 |

| FR-40 | 基于时间点还原功能 | 否 | 是 | 否 | 实体（管理员、还原时间点）与备份实体连接；输入输出定义完整；但输出“系统状态还原至指定时间点”依赖外部备份系统，输入到输出转化复杂且不完全可控，不可测试。 |

| FR-41 | 查看恢复日志功能 | 否 | 是 | 是 | 实体（管理员、恢复日志）与备份实体连接；输入输出在功能需求定义；查看操作可测试。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有 \*\*18 个\*\*：用户、邮件、联系人、通讯组、提醒任务、邮箱账户、共享账户、归档策略、备份文件、备份日志、系统状态、报告、审计记录、邮件标签、附件、文件夹、操作记录、捕获规则（来自 FR-20）。

- 经过相同功能点合并后（FR-12/34/35 合并为一条，FR-25/38/39 合并为一条），功能需求共 \*\*36 条\*\*。

- 其中，幻觉需求有 \*\*0 条\*\*（所有数据实体均通过用户或邮件核心实体连接，E-R 图连通；例如，捕获规则通过邮件流接口与邮件实体连接）。

- 非幻觉需求有 \*\*36 条\*\*（全部为非幻觉）。

- 非幻觉需求中，完整引用的功能需求有 \*\*32 条\*\*（FR-04、FR-20、FR-27 不完整引用，因输入/输出未明确定义）。

- 非幻觉需求中，可测试的功能需求有 \*\*32 条\*\*（FR-04、FR-20、FR-22、FR-27、FR-40 不可测试，因输入到输出转化模糊或依赖外部）。