# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户提供的需求文档（功能需求和外部接口），我作为需求评审专家，按照以下步骤进行了评估：

1. \*\*统计数据实体\*\*：从功能需求中识别系统内需要管理的数据实体（不包括外部接口中的外部数据源或格式）。共识别出8个数据实体：邮件、联系人、通讯组、提醒任务、归档策略、邮箱账号、日志、服务器配置。

2. \*\*合并功能需求\*\*：按照规则合并相同数据实体的相同功能点，并剔除系统通用设置类需求（如偏好设置或多语言支持）。合并后，功能需求共20条：

- 合并FR-13、FR-14、FR-15、FR-16（均针对日志实体的管理操作）为FR-LOG（日志管理功能）。

- 其他功能需求未合并，因为操作不同或数据实体不同（例如，邮件备份与恢复是不同操作；服务器备份与系统备份针对不同实体）。

- 无系统通用设置类需求被剔除（所有需求均为核心功能，非“凑数类”）。

3. \*\*判断幻觉需求\*\*：基于标准（功能操作涉及的数据实体无法与现有实体关联，导致E-R图非弱连接）。所有功能需求均涉及已识别实体，实体间可关联（邮件为核心，关联联系人、通讯组等；提醒任务和归档策略可关联邮件；日志记录所有操作），E-R图弱连接。因此，无幻觉需求。

4. \*\*判断完整引用\*\*：对于非幻觉需求，判断是否完整引用（需求未引用未在需求规约说明书中定义的功能、输入或输出）。采用宽松标准：输入/输出在功能需求或外部接口中有提及即视为完整引用。所有需求均完整引用。

5. \*\*判断可测试性\*\*：对于非幻觉需求，判断是否可测试（所有输入可转化为所需输出）。采用宽松标准：允许外部接口依赖或用户交互。所有需求均可测试。

评估表如下（每条功能需求逐一评估）：

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| FR-01: 邮件发送功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体（E-R图可关联）；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.1用户接口、2.4通信接口）提及SMTP发送；输入（主题、正文等）可通过用户界面测试输出（发送成功/失败）。 |

| FR-02: 邮件接收功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.1用户接口、2.4通信接口）提及IMAP/POP3接收；输入（邮件数据）可模拟测试输出（格式化邮件列表）。 |

| FR-03: 邮件格式化功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.1用户接口）隐含支持；输入（邮件内容）可操作测试输出（格式化内容）。 |

| FR-04: 邮件搜索功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.1用户接口）提及搜索；输入（搜索条件）可设置测试输出（匹配邮件列表）。 |

| FR-05: 邮件归档功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口未直接提及但功能需求覆盖；输入（用户选择和文件夹）可操作测试输出（归档状态）。 |

| FR-06: 联系人与通讯组管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及联系人实体和通讯组实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.1用户接口）隐含管理；输入（联系人信息）可添加/编辑测试输出（更新列表）。 |

| FR-07: 提醒任务设置功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及提醒任务实体（可关联邮件实体）；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.4通信接口）提及邮件提醒；输入（日期、时间等）可设置测试输出（任务信息）。 |

| FR-08: 邮件归档策略设置功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及归档策略实体（可关联邮件实体）；输入输出在功能需求中定义；输入（策略条件）可配置测试输出（策略信息）。 |

| FR-09: 邮件备份功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.3软件接口）提及备份；输入（邮件和保存位置）可操作测试输出（备份信息）。 |

| FR-10: 邮件恢复功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.3软件接口）提及恢复；输入（邮件或文件夹）可操作测试输出（恢复信息）。 |

| FR-11: 邮箱账号管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮箱账号实体；输入输出在功能需求中定义；输入（账号信息）可创建/修改测试输出（更新状态）。 |

| FR-12: 服务器备份与恢复功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及服务器配置实体（备份数据）；输入输出在功能需求中定义；输入（备份类型等）可执行测试输出（恢复信息），依赖外部但可模拟。 |

| FR-17: 系统备份与恢复功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及多个实体（邮件、日志等）；输入输出在功能需求中定义；输入（备份类型等）可操作测试输出（系统恢复状态），类似FR-12。 |

| FR-18: 邮件服务器连接状态监控功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及服务器配置实体；输入输出在功能需求中定义，外部接口（2.2硬件接口）提及监控；输入（无）可模拟网络故障测试输出（警告信息）。 |

| FR-19: 邮件服务器配置管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及服务器配置实体；输入输出在功能需求中定义；输入（配置信息）可修改测试输出（配置状态）。 |

| FR-20: 邮件系统安全性功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体（安全传输）；输入输出在功能需求中定义；输入（加密密码）可应用测试输出（加密确认），依赖协议但可验证。 |

| FR-21: 用户权限管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限实体（可关联用户）；输入输出在功能需求中定义；输入（权限设置）可配置测试输出（更新状态）。 |

| FR-22: 邮件系统日志记录功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及日志实体；输入输出在功能需求中定义；输入（无）可触发操作测试输出（日志记录）。 |

| FR-23: 邮件系统数据完整性校验功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及邮件实体；输入输出在功能需求中定义；输入（无）可运行校验测试输出（校验结果）。 |

| FR-LOG: 日志管理功能 (合并FR-13、FR-14、FR-15、FR-16) | 否 | 是 | 是 | 涉及日志实体；输入输出在功能需求中定义；输入（日志条目）可操作测试输出（日志信息或删除状态）。 |

### 总结

- \*\*整个文档涉及的数据实体有8个\*\*: 邮件、联系人、通讯组、提醒任务、归档策略、邮箱账号、日志、服务器配置。

- \*\*经过相同功能点合并后，功能需求共20条\*\*（原23条，合并FR-13至FR-16为FR-LOG）。

- \*\*其中，幻觉需求有0条\*\*: 所有需求均涉及可关联数据实体，E-R图弱连接。

- \*\*非幻觉需求有20条\*\*: 所有需求均非幻觉。

- \*\*非幻觉需求中完整引用的功能需求有20条\*\*: 所有需求输入输出均在需求文档（功能需求或外部接口）中定义或提及。

- \*\*非幻觉需求中可测试的功能需求有20条\*\*: 所有需求输入可转化为输出，允许外部依赖或用户交互。