# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

以下是根据用户指令进行的详细评估。评估基于以下规则：

- \*\*幻觉需求\*\*：定义为需求引入的数据实体无法与系统中任何现有实体关联，导致E-R图不再弱连接（即存在孤立节点）。仅当需求是核心功能扩展时，不视为幻觉。

- \*\*完整引用\*\*：定义为需求没有引用未在需求规约中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。评判不严格：如果内容在其他功能需求或外部接口（如文档中提供的）提及，则视为完整引用。

- \*\*可测试性\*\*：定义为当需求的所有输入可以达成所需输出的转化，则视为可测试。评判不严格：依赖外部接口（如IMAP/SMTP）或用户交互（如管理员操作）均视为可测试。

- \*\*数据实体统计\*\*：仅从功能需求中提取系统内需要管理的核心数据对象，不包括外部接口中的外部数据源或格式。合并后识别出以下数据实体（共8个）：Email、Calendar event、Contact、Distribution group、Email account、User account、Retention policy、Recovery record。

- \*\*功能需求合并\*\*：按照用户规则进行合并：

- 规则1：对同一数据实体的相同功能点合并（如类似操作合并为广义需求）。但本需求文档中，所有功能点均为独立操作（如C、R、U、D操作不合并），且无相同功能点可合并（例如，所有操作针对不同数据实体或不同行为）。因此，无合并操作，保持原始30个功能需求。

- 规则2：剔除系统通用设置类需求（如偏好设置、多语言支持）。文档中无此类需求，故无剔除。

- \*\*评估严格性\*\*：每条需求均严格评判；幻觉需求评判严格，完整引用评判适中，可测试性评判宽松（允许外部依赖）。基于文档内容，幻觉需求0条（所有需求均关联现有实体），完整引用28条（2条不完整），可测试性30条（所有需求均输入可转化输出）。

#### 评估表

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| FR-01: Email Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体，输入（主题、内容等）和输出（邮件记录）在FR-01和外部接口（2.1 Email Management Interface）定义。输入可创建输出记录，依赖用户交互可测试。 |

| FR-02: Email Sending | 否 | 是 | 是 | 涉及Email和Email account实体，输入（邮件ID等）在FR-01/FR-19定义，输出（发送状态）在FR-02定义。输入可触发发送动作，依赖SMTP服务器可测试。 |

| FR-03: Email Receiving | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体，输入（服务器配置）在外部接口（2.3 Email Server）定义，输出（新邮件记录）在FR-03定义。输入可接收邮件，依赖IMAP服务器可测试。 |

| FR-04: Email Viewing | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体，输入（邮件ID）在FR-01定义，输出（邮件内容）在FR-04定义。输入可显示输出，直接可测试。 |

| FR-05: Email Archiving | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体，输入（邮件ID、存档文件夹配置）在FR-05定义（但文件夹配置未在其他处定义，但作为内部概念接受），输出（存档状态）在FR-05定义。输入可移动邮件到存档，可测试。 |

| FR-06: Email Archive Search | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体，输入（搜索条件）在FR-06定义，输出（匹配邮件列表）在FR-06定义。输入可执行搜索，可测试。 |

| FR-07: Email Archive Management | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体，输入（存档邮件ID、操作类型）在FR-07定义，输出（邮件状态更新）在FR-07定义。输入可执行恢复或删除，可测试。 |

| FR-08: Calendar Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Calendar event实体，输入（标题、时间等）在FR-08定义，输出（新事件记录）在FR-08定义。输入可创建事件，依赖联系人实体，可测试。 |

| FR-09: Calendar View | 否 | 是 | 是 | 涉及Calendar event实体，输入（事件ID）在FR-08定义，输出（事件详情）在FR-09定义。输入可显示输出，直接可测试。 |

| FR-10: Calendar Update | 否 | 是 | 是 | 涉及Calendar event实体，输入（事件ID、更新详情）在FR-10定义，输出（更新记录）在FR-10定义。输入可修改事件，依赖通知服务（外部接口2.3）可测试。 |

| FR-11: Calendar Event Deletion | 否 | 是 | 是 | 涉及Calendar event实体，输入（事件ID）在FR-08定义，输出（删除状态）在FR-11定义。输入可删除事件，可测试。 |

| FR-12: Contact Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Contact实体，输入（姓名、邮箱等）在FR-12定义，输出（新联系人记录）在FR-12定义。输入可创建联系人，直接可测试。 |

| FR-13: Contact Viewing | 否 | 是 | 是 | 涉及Contact实体，输入（联系人ID）在FR-12定义，输出（联系人详情）在FR-13定义。输入可显示输出，可测试。 |

| FR-14: Contact Update | 否 | 是 | 是 | 涉及Contact实体，输入（联系人ID、更新详情）在FR-14定义，输出（更新记录）在FR-14定义。输入可修改联系人，可测试。 |

| FR-15: Contact Deletion | 否 | 是 | 是 | 涉及Contact实体，输入（联系人ID）在FR-12定义，输出（删除状态）在FR-15定义。输入可删除联系人，并关联其他实体（如分发组），可测试。 |

| FR-16: Distribution Group Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Distribution group实体，输入（组名、联系人ID列表）在FR-16定义，输出（新组分发组记录）在FR-16定义。输入可创建组，依赖联系人实体，可测试。 |

| FR-17: Distribution Group Modification | 否 | 是 | 是 | 涉及Distribution group实体，输入（组ID、联系人列表）在FR-17定义，输出（更新记录）在FR-17定义。输入可修改组，可测试。 |

| FR-18: Distribution Group Deletion | 否 | 是 | 是 | 涉及Distribution group实体，输入（组ID）在FR-16定义，输出（删除状态）在FR-18定义。输入可删除组，可测试。 |

| FR-19: Email Account Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Email account实体，输入（用户名、服务器设置等）在FR-19定义，输出（新账户记录）在FR-19定义。输入可创建账户，服务器设置在外部接口（2.3）提及，可测试。 |

| FR-20: Email Account Deletion | 否 | 是 | 是 | 涉及Email account实体，输入（账户ID）在FR-19定义，输出（删除状态）在FR-20定义。输入可删除账户，并关联邮件实体，可测试。 |

| FR-21: Email Account Management | 否 | 是 | 是 | 涉及Email account实体，输入（账户ID、配置更新）在FR-21定义，输出（更新记录）在FR-21定义。输入可修改配置，可测试。 |

| FR-22: User Account Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及User account实体，输入（姓名、角色等）在FR-22定义，输出（新用户记录）在FR-22定义。输入可创建用户，角色属性简单可接受，可测试。 |

| FR-23: User Account Management | 否 | 是 | 是 | 涉及User account实体，输入（用户ID、操作类型）在FR-23定义，输出（更新或删除记录）在FR-23定义。输入可管理用户，并关联其他实体（如邮件账户），可测试。 |

| FR-24: User Account Viewing | 否 | 否 | 是 | 涉及User account实体，非幻觉（实体关联）。但输出包括“访问日志”，未在需求规约中定义（无功能需求或外部接口提及)，故不完整引用。输入（用户ID）可显示输出，可测试。 |

| FR-25: Retention Policy Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Retention policy实体，输入（策略名、触发条件等）在FR-25定义，输出（新策略记录）在FR-25定义。输入可创建策略，直接可测试。 |

| FR-26: Retention Policy Application | 否 | 否 | 是 | 涉及Retention policy和Email实体，非幻觉（实体关联）。但输入包括“文件夹ID”，未在需求规约中定义（无功能需求或外部接口提及文件夹实体)，故不完整引用。输入可应用策略，可测试（假设文件夹存在）。 |

| FR-27: Retention Policy Management | 否 | 是 | 是 | 涉及Retention policy实体，输入（策略ID、操作类型）在FR-27定义，输出（更新或删除记录）在FR-27定义。输入可管理策略，可测试。 |

| FR-28: Expired Email Management | 否 | 是 | 是 | 涉及Email实体（过期状态），输入（过期邮件ID）在FR-28定义，输出（状态更新）在FR-28定义。输入可管理过期邮件，可测试。 |

| FR-29: Recovery Record Creation | 否 | 是 | 是 | 涉及Recovery record实体，输入（数据ID、操作类型）在FR-29定义，输出（新恢复记录）在FR-29定义。输入可创建记录，关联所有实体，可测试。 |

| FR-30: Recovery Record Viewing | 否 | 是 | 是 | 涉及Recovery record实体，输入（记录ID）在FR-29定义，输出（记录详情）在FR-30定义。输入可显示输出，可测试。 |

#### 总结：

- \*\*整个文档涉及的数据实体有10个\*\*：Email、Calendar event、Contact、Distribution group、Email account、User account、Retention policy、Recovery record、Expire Email、Archive。

- \*\*经过相同功能点合并后，功能需求共30条\*\*（无合并操作）。

- \*\*其中，幻觉需求有0条\*\*（所有需求均关联现有实体，E-R图弱连接）。

- \*\*非幻觉需求有30条\*\*（幻觉需求为0）。

- \*\*非幻觉需求中完整引用的功能需求有28条\*\*（不完整引用2条：FR-24因“访问日志”未定义，FR-26因“文件夹ID”未定义）。

- \*\*非幻觉需求中可测试的功能需求有30条\*\*（所有需求输入可转化输出，依赖外部接口或用户交互仍可测试）。