# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

以下是根据用户提供的需求文档（包括系统概述和功能需求部分）进行的全面评估。评估基于以下规则：

- \*\*数据实体提取\*\*：仅统计系统内部需管理的核心数据实体（如资产、用户等），不包括外部接口中的外部数据源或格式。需求文档中涉及的数据实体共8个：资产（Asset）、用户（User）、权限（Permission）、申请（Application）、审批（Approval）、审批流程（ApprovalProcess）、日志（Log）、报表（Report）。

- \*\*功能需求合并\*\*：根据规则进行合并：同一数据实体的相同功能点合并为一个需求（例如，FR-02、FR-03、FR-04、FR-05 和 FR-17 均涉及“提交申请”操作，合并为“提交申请功能”）；系统通用设置类需求（如偏好设置）不存在于文档中，无需剔除。合并后，功能需求从35条减少到31条。

- \*\*幻觉需求评判\*\*：基于实体-关系图弱连接性（所有实体需通过路径关联）。幻觉需求定义为：涉及的数据实体无法与系统现有实体关联，导致 E-R 图不连通。本系统中所有实体（资产、用户、权限、申请、审批、审批流程、日志、报表）相互关联（例如，申请关联资产和用户，审批关联申请，日志记录所有操作），因此无幻觉需求。

- \*\*完整引用评判\*\*：需求中所有输入、输出或功能引用必须在需求文档（功能需求或外部接口）中有定义。评判不严格：如果输入/输出在文档中被提及（例如，数据库在外部接口定义），则认为完整引用。否则，为不完整引用。

- \*\*可测试性评判\*\*：需求的所有输入可以实现到输出的转化（即可通过测试验证）。评判不严格：依赖于外部接口（如数据库、邮件系统）或用户交互的需求仍视为可测试。例如，表单提交可测试输入有效性，查询可测试返回结果。

- \*\*评判原则\*\*：严格但合理。每条需求独立评估，无遗漏。幻觉需求为0；完整引用和可测试性存在少量问题（FR-20 和 FR-33 不完整引用，但所有需求可测试）。

#### 评估表

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| FR-01: 资产登记功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入输出在需求中定义明确（如输入表单字段，输出存储到数据库）；可测试：输入表单数据可验证数据库记录和日志生成。 |

| FR-SubmitApplication: 提交申请功能（合并 FR-02, FR-03, FR-04, FR-05, FR-17） | 否 | 是 | 是 | 涉及申请实体（子类型包括使用、转移、归还、报损）；输入输出在需求中定义（如申请人、资产、时间范围等）；可测试：提交申请可验证审批流程创建和状态更新。 |

| FR-06: 资产信息查询功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入输出定义清晰（如查询条件，输出分页列表）；可测试：提供输入条件可验证返回的资产列表。 |

| FR-07: 资产状态更新功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入输出在需求中定义（如目标状态，输出状态变更）；可测试：输入状态变更可验证资产状态更新和通知发送。 |

| FR-08: 新建用户功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体；输入输出定义完整（如用户名、角色，输出用户ID和激活邮件）；可测试：输入用户信息可验证账户创建和邮件发送（外部接口支持）。 |

| FR-09: 删除用户功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体；输入输出在需求中定义（如目标用户ID，输出软删除和通知）；可测试：输入用户ID可验证状态标记和权限解除。 |

| FR-10: 修改用户信息功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体；输入输出定义明确（如修改字段，输出快照和通知）；可测试：输入修改数据可验证用户信息更新。 |

| FR-11: 查看用户信息功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体；输入输出在需求中定义（如查询条件，输出信息卡片）；可测试：输入查询条件可验证返回的用户详情。 |

| FR-12: 禁用用户账号功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体；输入输出定义完整（如禁用原因，输出状态更新和通知）；可测试：输入用户ID可验证账户禁用和权限回收。 |

| FR-13: 权限分配功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限和用户实体；输入输出在需求中定义（如用户ID、权限名称，输出权限记录）；可测试：输入权限配置可验证权限更新和通知发送。 |

| FR-14: 撤销权限功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限和用户实体；输入输出定义明确（如待撤销权限项，输出权限状态更新）；可测试：输入撤销请求可验证权限解除和通知。 |

| FR-15: 查看权限功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限实体；输入输出在需求中定义（如权限名称，输出详情页面）；可测试：输入查询条件可验证权限信息返回。 |

| FR-16: 修改权限功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限实体；输入输出定义完整（如权限配置，输出变更记录）；可测试：输入修改数据可验证权限更新。 |

| FR-18: 查看申请状态功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及申请实体；输入输出在需求中定义（如申请状态，输出时间轴和进度）；可测试：输入申请信息可验证状态显示。 |

| FR-19: 撤销申请功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及申请实体；输入输出定义明确（如申请单编号，输出状态更新和通知）；可测试：输入撤销请求可验证申请终止。 |

| FR-20: 提交审批功能 | 否 | 否 | 是 | 涉及审批实体；输入中“金额”字段未在需求文档其他部分定义（无相关描述或实体），输出创建审批流程可引用；但可测试：输入审批数据可验证流程实例生成（金额可作为测试输入）。 |

| FR-21: 查看审批进度功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审批实体；输入输出在需求中定义（如审批单编号，输出流程图和进度）；可测试：输入审批信息可验证进度展示。 |

| FR-22: 取消审批功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审批实体；输入输出定义完整（如取消原因，输出状态更新和通知）；可测试：输入取消请求可验证审批终止。 |

| FR-23: 查看审批记录功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审批实体；输入输出在需求中定义（如审批状态，输出记录列表）；可测试：输入查询条件可验证历史记录返回。 |

| FR-24: 操作日志记录功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及日志实体；输入输出定义明确（如操作类型，输出日志记录）；可测试：系统操作可自动验证日志生成（无需用户输入）。 |

| FR-25: 查看操作日志功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及日志实体；输入输出在需求中定义（如操作时间范围，输出日志列表）；可测试：输入查询条件可验证日志详情。 |

| FR-26: 导出操作日志功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及日志实体；输入输出定义完整（如导出格式，输出文件）；可测试：输入导出请求可验证文件生成和邮件通知。 |

| FR-27: 查看审批流程功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审批流程实体；输入输出在需求中定义（如审批流程编号，输出流程图）；可测试：输入流程信息可验证详情展示。 |

| FR-28: 修改审批流程功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审批流程实体；输入输出定义明确（如节点配置，输出变更记录）；可测试：输入修改数据可验证流程更新。 |

| FR-29: 管理资产功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入输出在需求中定义（如资产状态，输出数据更新）；可测试：输入管理操作可验证资产信息变更。 |

| FR-30: 管理用户功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体；输入输出定义完整（如账户状态，输出用户更新）；可测试：输入管理数据可验证用户信息修改。 |

| FR-31: 管理权限功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限实体；输入输出在需求中定义（如权限范围，输出配置更新）；可测试：输入管理请求可验证权限变更。 |

| FR-32: 管理审批流程功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审批流程实体；输入输出定义明确（如生效策略，输出模板更新）；可测试：输入管理操作可验证流程修改。 |

| FR-33: 生成报表功能 | 否 | 否 | 是 | 涉及报表实体；输入中“统计维度”未在需求文档定义（无相关描述），输出报表预览可引用；但可测试：输入报表条件可验证报表生成（维度可作为测试输入）。 |

| FR-34: 查看报表功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及报表实体；输入输出在需求中定义（如报表类型，输出数据和图表）；可测试：输入查询条件可验证报表显示。 |

| FR-35: 导出报表功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及报表实体；输入输出定义完整（如导出格式，输出文件）；可测试：输入导出请求可验证文件生成。 |

### 总结

- \*\*整个文档涉及的数据实体有 9 个\*\*：资产（Asset）、用户（User）、权限（Permission）、申请（Application）、审批（Approval）、审批流程（ApprovalProcess）、日志（Log）、报表（Report）、审批记录。

- \*\*经过相同功能点合并后，功能需求共 31 条\*\*（原35条，合并 FR-02、FR-03、FR-04、FR-05 和 FR-17 为一条）。

- \*\*幻觉需求有 0 条\*\*：所有需求涉及的数据实体均与系统核心架构连通（E-R 图弱连接，无孤立实体）。

- \*\*非幻觉需求有 31 条\*\*（无幻觉需求）。

- \*\*非幻觉需求中完整引用的功能需求有 29 条\*\*：FR-20 和 FR-33 不完整引用（FR-20 输入“金额”未定义，FR-33 输入“统计维度”未定义）。

- \*\*非幻觉需求中可测试的功能需求有 31 条\*\*：所有需求输入均可转化为输出（例如，表单提交可测试数据库更新，查询可测试结果返回），无不可测试需求。