# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

#### 数据实体统计

根据功能需求描述，系统内需管理的核心数据实体共\*\*8个\*\*：

1. `Asset`（资产记录）

2. `User`（用户记录）

3. `Manager`（管理员权限记录，视为独立实体）

4. `ApprovalProcess`（审批流程）

5. `ApprovalNode`（审批节点）

6. `AssetRegistration/AssetUsage/AssetTransfer/AssetReturn`（资产操作记录，合并为\*\*资产生命周期记录\*\*实体）

7. `Report`（报表记录）

8. `EmailFeedback`（邮件反馈记录）

> \*\*说明\*\*：系统日志为通用记录机制，不视为独立数据实体；邮件通知(`EmailNotification`)属于输出动作而非管理实体。

---

#### 功能需求合并结果

按规则合并后，原始24条功能需求压缩为\*\*21条\*\*：

- \*\*合并项\*\*：

- FR-16/FR-17/FR-18（权限操作）→ \*\*管理员权限管理（FR-16）\*\*

- FR-01/FR-19（资产登记与导入）→ \*\*资产登记/导入（FR-01）\*\*（同属`Asset`实体创建）

- \*\*剔除项\*\*：无系统通用类需求（如偏好设置）。

---

### 评估明细表

| 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/导入 | 否 | 是 | 是 | 输入输出均关联`Asset`实体，且外部接口定义数据导入格式 |

| FR-02 资产使用 | 否 | 是 | 是 | 输入输出绑定`AssetUsage`实体，输入字段明确 |

| FR-03 资产转移 | 否 | 是 | 是 | 输入输出关联`AssetTransfer`实体，审批流程在FR-10定义 |

| FR-04 资产归还 | 否 | 是 | 是 | 逻辑同FR-03，输出`AssetReturn`实体已定义 |

| FR-05 删除资产 | 否 | \*\*否\*\* | 是 | 输入中缺失权限验证逻辑（仅提“验证权限”但未定义规则） |

| FR-06 新增用户 | 否 | 是 | 是 | 输入输出完整，邮件通知在FR-23定义 |

| FR-07 修改用户资料 | 否 | 是 | 是 | 输入字段明确，输出更新`User`实体 |

| FR-08 查询用户信息 | 否 | 是 | \*\*否\*\* | 输出“匹配的用户记录”未定义查询失败或空结果的输出行为 |

| FR-09 删除用户 | 否 | \*\*否\*\* | 是 | 输入`ManagerID`权限验证未在需求中定义规则 |

| FR-10 配置审批流程 | 否 | 是 | 是 | 输入输出关联`ApprovalProcess`和`ApprovalNode`实体 |

| FR-11 启动审批流程 | \*\*是\*\* | - | - | 涉及“审批流程类型”无实体关联（未定义流程类型字典或关联实体） |

| FR-12 编辑审批流程 | 否 | 是 | 是 | 依赖FR-10定义的审批流程实体 |

| FR-13 生成报表 | 否 | 是 | \*\*否\*\* | 输入“报表生成参数”未定义有效范围（如时间格式/类别枚举），输出结果模糊 |

| FR-14 分析报表数据 | \*\*是\*\* | - | - | “分析结果”无关联实体（如独立分析记录实体缺失） |

| FR-15 导出报表 | 否 | 是 | 是 | 输入输出明确（文件格式在外部接口定义） |

| FR-16 管理员权限管理 | 否 | 是 | 是 | 合并后权限操作统一绑定`Manager`实体 |

| FR-19 数据导入 | 已合并至FR-01 | - | - | - |

| FR-20 数据导出 | 否 | 是 | 是 | 输入参数明确，输出文件格式在外部接口定义 |

| FR-21 查看审批状态 | 否 | \*\*否\*\* | \*\*否\*\* | 输入“查询条件”未定义合法性规则，输出未说明无结果时的处理 |

| FR-22 查看资产变动记录 | 否 | 是 | \*\*否\*\* | 输出“匹配的变动记录”未定义多记录关联逻辑（如时间排序） |

| FR-23 发送邮件通知 | 否 | \*\*否\*\* | 是 | 输入“操作类型”未枚举所有触发场景（如未覆盖FR-15导出通知） |

| FR-24 接收邮件反馈 | \*\*是\*\* | - | - | `EmailFeedback`实体无其他功能引用（孤立节点） |

---

### 总结

1. \*\*数据实体\*\*：共 \*\*8个\*\*（见上述清单）。

2. \*\*功能需求统计\*\*：

- 合并后需求总数：\*\*21条\*\*

- 幻觉需求数量：\*\*3条\*\*（FR-11, FR-14, FR-24）

- 非幻觉需求数量：\*\*18条\*\*

- 非幻觉需求中完整引用数量：\*\*13条\*\*（完整率72.2%）

- 非幻觉需求中可测试数量：\*\*15条\*\*（可测试率83.3%）

\*\*主要问题分布\*\*：

- \*\*幻觉需求\*\*：集中于未绑定核心实体的扩展功能（如邮件反馈）。

- \*\*不完整引用\*\*：常见于权限验证、输入参数范围缺失（如FR-05, FR-09）。

- \*\*不可测试\*\*：多因输出结果模糊或未定义边界行为（如FR-08, FR-13）。

> \*\*评审建议\*\*：补充权限验证规则、定义查询类需求的空结果处理、明确枚举型输入值域可显著提升需求质量。