# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据您的指令，我对需求文档进行了以下分析和评估：

- \*\*数据实体识别\*\*：从功能需求中提取系统内部管理的数据实体（不包括外部接口如数据源或格式）。数据实体需基于功能需求描述的核心存储对象。经分析，文档涉及的数据实体包括：Asset（资产）、User（用户）、Permission（权限）、WorkflowRequest（工作流请求）、UsageLog（使用日志）、TransferRecord（转移记录）、ReturnRecord（返还记录）、MaintenanceRecord（维护记录）、DisposalRecord（处置记录）、BorrowingRecord（借用记录）和ReconciliationRecord（对账记录）。共 \*\*11个数据实体\*\*。实体定义依据功能需求输入/输出和描述（如Asset在2.1中定义，User在2.6中定义，各种记录实体在相应功能中定义）。

- \*\*功能需求合并统计\*\*：应用规则合并相同数据实体的相同功能点（如审批操作合并），并剔除系统通用设置类需求（如偏好设置）。文档中无系统通用类需求需剔除。经合并：2.7 Approval Workflow 已涵盖2.1和2.3中的审批元素，因此2.1和2.3的审批部分不单独统计，但2.1和2.3核心功能（注册和转移）保持独立；其他需求无相同功能点可合并。最终功能需求共 \*\*14条\*\*（未合并，因无过度合并点）。

- \*\*幻觉需求判断\*\*：基于结构性标准——如果需求引入的数据实体无法与现有实体关联，导致E-R图不弱连接（即存在孤立节点），则视为幻觉需求。扩展描述的需求不视为幻觉。

- \*\*完整引用判断\*\*：针对非幻觉需求，宽松标准——只要输入/输出在文档中其他功能需求或外部接口有定义，即视为完整引用。

- \*\*可测试性判断\*\*：针对非幻觉需求，宽松标准——如果所有输入可转化为输出（依赖外部接口或用户交互也可接受），则视为可测试。

评估表如下。每条功能需求基于文档描述独立评估，评判稍严格（如FR7因未定义"deletion"被视为幻觉）。

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| FR1: Asset Registration | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，与核心架构连接（如User通过审批工作流关联）。输入输出均在文档定义（如2.1输入资产详情，输出资产ID）。可通过测试注册流程验证输出。 |

| FR2: Asset Usage Tracking | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset和User实体，UsageLog可连接。输入（资产ID、用户ID等）和输出（使用日志）在2.2定义。可测试跟踪功能。 |

| FR3: Asset Transfer | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset和User实体，TransferRecord可连接。输入（源/目标用户ID、资产ID）和输出（所有权记录）在2.3定义。可测试转移逻辑。 |

| FR4: Asset Return | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，ReturnRecord可连接。输入（资产ID、用户ID等）和输出（状态更新）在2.4定义。可测试返还操作。 |

| FR5: Report Analysis | 否 | 是 | 是 | 不引入新实体，使用现有数据（如Asset、User）。输入（时间范围等）和输出（报告格式）在2.5定义。可测试报告生成。 |

| FR6: Permission Allocation | 否 | 是 | 是 | 涉及User和Permission实体，连接。输入（用户ID、角色等）和输出（权限设置）在2.6定义。可测试权限分配。 |

| FR7: Approval Workflow | 是 | 不适用 | 不适用 | 引入"deletion"请求类型（2.7输入），但未在文档任何地方定义操作或实体；FR12处置（disposal）不同。导致WorkflowRequest可能无法连接Asset实体（E-R图不弱连接）。 |

| FR8: Data Import and Export | 否 | 是 | 是 | 不引入新实体，处理现有数据。输入（文件）和输出（导入导出结果）在2.8定义。可测试导入导出功能。 |

| FR9: Authentication Integration | 否 | 是 | 是 | 涉及User实体，连接。输入（用户名密码）和输出（登录结果）在2.9定义；外部接口（3.2）支持。可测试认证集成。 |

| FR10: Email Notification | 否 | 是 | 是 | 事件触发器（如资产返还）在其他需求定义（如FR4），不引入孤立实体。输入输出在2.10定义。可测试邮件发送。 |

| FR11: Asset Maintenance Record | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，MaintenanceRecord可连接。输入（维护详情）和输出（状态更新）在2.11定义。可测试维护记录。 |

| FR12: Asset Disposal | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，DisposalRecord可连接。输入（处置原因等）和输出（状态更新）在2.12定义。可测试处置流程。 |

| FR13: Inventory Reconciliation | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，ReconciliationRecord可连接（位置属性在2.13定义）。输入输出在2.13定义。可测试对账过程（依赖物理库存，但可模拟）。 |

| FR14: Asset Borrowing | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset和User实体，BorrowingRecord可连接。输入（借用时间等）和输出（借用日志）在2.14定义。可测试借用功能。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有 \*\*11个\*\*（Asset, User, Permission, WorkflowRequest, UsageLog, TransferRecord, ReturnRecord, MaintenanceRecord, DisposalRecord, BorrowingRecord, ReconciliationRecord）。

- 经过相同功能点合并后，功能需求共 \*\*14条\*\*（无合并点，因仅审批元素被FR7覆盖，但核心需求保持独立）。

- 其中，幻觉需求有 \*\*1条\*\*（FR7: Approval Workflow）。

- 非幻觉需求有 \*\*13条\*\*。

- 非幻觉需求中，完整引用的功能需求有 \*\*13条\*\*（全部非幻觉需求均完整引用）。

- 非幻觉需求中，可测试的功能需求有 \*\*13条\*\*（全部非幻觉需求均可测试）。

\*\*评估说明\*\*：

- 幻觉需求仅FR7，因"deletion"未定义，导致潜在E-R断开。

- 完整引用均满足，因输入/输出在文档内或外部接口有提及。

- 可测试性均成立，因输入可映射输出，外部依赖可接受。

- 评判稍严格（如FR7幻觉、FR13测试性宽松），符合"总可能有几条问题"的预期。