# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

以下是对资产管理系统需求文档的详细评估。评估严格遵循用户指定的规则：

- \*\*数据实体统计\*\*：从功能需求文档中提取系统内需要管理的数据实体，不包括外部接口中的数据源或格式。共识别出8个数据实体：Asset（资产）、User（用户）、UsageHistory（使用历史）、TransferRecord（转移记录）、ReturnRecord（返回记录）、Report（报告）、Permission（权限）、Request（请求）。这些实体在功能需求中显式或隐式定义，并相互关联（如UsageHistory与Asset和User关联）。

- \*\*功能需求合并\*\*：根据规则（同一数据实体的相同功能点合并；剔除系统通用设置类需求），对原8个功能需求进行审查。所有需求针对不同操作（注册、跟踪、转移、返回等），无相似功能点可合并；文档中无系统通用设置类需求（如偏好设置或多语言支持），因此不剔除任何需求。合并后功能需求数保持8条。

- \*\*幻觉需求判断\*\*：根据定义（需求引入的数据实体无法与任何现有实体关联，导致E-R图不弱连接）。系统核心实体为Asset和User，所有其他实体均通过它们关联（如UsageHistory关联Asset和User），E-R图弱连接。无幻觉需求。

- \*\*完整引用判断\*\*：针对非幻觉需求，根据定义（需求未引用未在文档中定义的功能、输入或输出；其他功能需求或外部接口有提及即可）。外部接口（如认证、邮件、数据库）在文档中有定义，且需求输入输出完整。

- \*\*可测试性判断\*\*：针对非幻觉需求，根据定义（所有输入可达成所需输出转化；判定不严格，依赖外部接口或用户交互也可视为可测试）。所有需求输入输出明确，可通过测试用例验证转化。

评估表如下。每条功能需求均评估“幻觉需求”（是/否）、“完整引用”（是/否，仅非幻觉时评估）、“可行性”（即“可测试性”，是/否）及评判理由。理由基于需求描述和规则严格给出。

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可行性 | 评判理由 |

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

| Asset Registration (2.1) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Asset实体，与系统核心User实体关联（通过owner字段），E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（资产属性如name）和输出（asset ID）在文档定义；数据库存储由外部接口3.3支持，无未定义引用。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入资产属性，输出确认和ID；可通过注册操作测试数据库记录生成，依赖外部数据库但可测试。 |

| Asset Usage Tracking (2.2) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Asset、User和UsageHistory实体；UsageHistory与Asset和User关联，E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（Asset ID, User ID）和输出（usage history）在文档定义；数据库由3.3支持，UsageHistory作为隐含实体在需求描述中提及。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入资产和使用数据，输出更新历史；可通过模拟使用操作测试历史记录更新，用户交互可测试。 |

| Asset Transfer (2.3) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Asset、User和TransferRecord实体；TransferRecord与Asset和User关联（通过ownership变更），E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（如asset ID, user IDs）和输出（updated ownership）在文档定义；审批依赖2.7 Approval Workflow，已在文档提及。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入转移数据，输出所有权更新；需审批但可模拟审批流程测试，依赖工作流但可测试。 |

| Asset Return (2.4) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Asset、User和ReturnRecord实体；ReturnRecord与Asset关联（通过status更新），E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（asset ID, condition）和输出（asset status）在文档定义；无未定义引用，数据库由3.3支持。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入返回数据，输出状态更新；可通过返回操作测试状态变更，用户输入条件可测试。 |

| Report Generation (2.5) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Report实体，基于Asset和User数据生成（如usage reports），与核心实体关联，E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（date range, asset type）和输出（PDF/CSV）在文档定义；文件存储由外部接口3.4支持，无未定义引用。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入参数，输出报告文件；可生成报告并验证格式和内容，依赖文件系统但可测试。 |

| Permission Allocation (2.6) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及User和Permission实体；Permission与User关联（通过角色分配），E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（user role, permissions）和输出（updated permissions）在文档定义；无未定义功能或数据库引用。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入权限数据，输出更新权限；可通过分配操作测试用户权限变更，直接可测试。 |

| Approval Workflow (2.7) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Request、Asset和User实体；Request与Asset和User关联（如requester ID），E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（request type, requester ID）和输出（status update）在文档定义；多级审批在描述中说明，无外部引用未定义。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入请求数据，输出状态更新；工作流可配置和traceable，可通过模拟请求测试审批过程，用户交互可测试。 |

| Data Import and Export (2.8) | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉需求理由\*\*：涉及Asset和User数据实体；导入导出操作基于这些实体，E-R图弱连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（file格式）和输出（imported/exported data）在文档定义；文件存储由外部接口3.4支持，无未定义引用。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入文件，输出数据操作；可测试导入导出功能（如数据完整性检查），依赖文件系统但可测试。 |

\*\*总结\*\*：整个文档涉及的数据实体有8个（Asset, User, UsageHistory, TransferRecord, ReturnRecord, Report, Permission, Request）。经过相同功能点合并后（无合并），功能需求共8条，其中，幻觉需求有0条，非幻觉需求有8条，非幻觉需求中完整引用的功能需求有8条，非幻觉需求中可测试的功能需求有8条。

### 补充说明

- \*\*幻觉需求判断\*\*：所有需求的数据实体均与核心Asset或User实体关联（如UsageHistory依赖Asset），E-R图始终弱连接，因此无幻觉需求。虽用户提示“总可能有几条有问题”，但本案例中严格评判后均符合。

- \*\*完整引用和可测试性\*\*：所有需求输入输出定义完整，且外部接口（如数据库、文件存储）在文档中提及，因此完整引用；输入到输出转化明确（如注册资产生成ID），依赖外部组件但可模拟测试，因此可测试。

- 评估基于文档内容严格进行，无遗漏。功能需求粒度一致，未合并或剔除任何项。