# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

以下是对提供的资产管理系统的功能需求文档的详细评估。基于用户指令，我首先进行了以下步骤：

1. \*\*识别数据实体\*\*：仅统计系统内需要管理的数据实体（基于功能需求输入/输出描述），不包括外部接口提到的内容。数据实体是系统中的核心对象（如资产、用户），用于E-R图建模。

2. \*\*合并统计功能需求\*\*：按照规则，对同一数据实体的相同功能点进行合并（例如，审批规则合并），并剔除系统通用设置类需求（如偏好设置）。文档中无通用设置需求，且无需要合并的点（各需求针对不同实体或操作），因此合并后功能需求条数不变（8条）。

3. \*\*判断幻觉需求\*\*：幻觉需求定义为引入无法与任何现有数据实体关联的功能操作，导致E-R图不弱连接（即实体间无路径）。评估基于结构性标准（实体关联性）。

4. \*\*判断完整引用\*\*：仅针对非幻觉需求，完整引用定义为需求未引用未在文档中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。标准不严格，只要在功能需求或外部接口中提及即可。

5. \*\*判断可行性（可测试性）\*\*：仅针对非幻觉需求，可行性定义为所有输入可达成所需输出的转化。标准不严格（依赖外部接口或用户交互也算可测试）。

\*\*数据实体识别结果\*\*：

- 从功能需求中提取的数据实体：这些是系统内需要持久管理的对象，基于输入/输出字段和描述。

- \*\*Asset（资产）\*\*：由Asset Registration定义（输入：Asset name等）。

- \*\*User（用户）\*\*：由多个需求（如Usage Tracking、Transfer）的User ID字段推断。

- \*\*Usage（使用历史）\*\*：由Asset Usage Tracking定义（输入：Asset ID, User ID等）。

- \*\*Transfer（转移记录）\*\*：由Asset Transfer定义（输入：Source user ID, destination user ID等）。

- \*\*Return（返回记录）\*\*：由Asset Return定义（输入：Asset ID, User ID等）。

- \*\*Permission（权限）\*\*：由Permission Allocation定义（输入：User role, permissions）。

- \*\*Approval（审批记录）\*\*：由Approval Workflow定义（输入：Request type, requester ID等）。

- 外部接口（如Database Interface）未引入新实体，仅用于存储或交互。

- \*\*数据实体总个数：7个\*\*。

\*\*功能需求合并统计\*\*：

- 原功能需求：8条（2.1至2.8）。

- 合并规则应用：

- 无相同数据实体的相同功能点（例如，Asset Transfer和Asset Return都涉及Asset更新，但操作不同：转移所有权 vs. 更新可用性）。

- 无系统通用设置类需求（如偏好设置）。

- 因此，\*\*合并后功能需求条数：8条\*\*。

\*\*幻觉需求判断总结\*\*：

- 幻觉需求：0条。所有需求涉及的数据实体均能与现有实体关联（E-R图弱连接）。例如，Asset、User是核心实体，Usage、Transfer等通过Asset ID或User ID关联。

- 非幻觉需求：8条。

\*\*完整引用判断总结\*\*：

- 非幻觉需求中完整引用：6条（2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.8）。

- 非完整引用：2条（2.6、2.7），因引用未定义的操作（如edit/delete权限或deletion请求），文档中无对应功能。

\*\*可行性（可测试性）判断总结\*\*：

- 非幻觉需求中可测试：6条（2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.8），输入可转化为输出。

- 不可测试：2条（2.6、2.7），因依赖未定义操作，输入无法有效达成输出。

\*\*完整评估表\*\*：

| 功能需求 (ID与名称) | 幻觉需求 | 完整引用 | 可行性 (可测试) | 评判理由 |

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

| 2.1 Asset Registration | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉理由\*\*：涉及Asset实体，与User（owner）关联，E-R图连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（Asset name等）和输出（confirmation with asset ID）在需求中定义，无外部引用。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入资产信息可直接生成资产ID并存储，可测试。 |

| 2.2 Asset Usage Tracking | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉理由\*\*：涉及Usage实体，通过Asset ID和User ID与Asset和User关联，E-R图连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（Asset ID, user ID等）和输出（updated usage history）在需求中定义，外部接口（Database）支持存储。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入使用数据可更新历史记录，可测试。 |

| 2.3 Asset Transfer | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉理由\*\*：涉及Transfer实体，通过User ID和Asset ID与User和Asset关联，E-R图连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（source user ID等）和输出（updated ownership/location）在需求中定义，无未定义元素。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入转移请求可更新所有权和位置，可测试。 |

| 2.4 Asset Return | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉理由\*\*：涉及Return实体，通过Asset ID和User ID与Asset关联，E-R图连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（Asset ID, user ID, condition）和输出（updated status）在需求中定义（condition值虽未枚举，但描述可接受）。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入返回条件可更新资产状态，可测试。 |

| 2.5 Report Generation | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉理由\*\*：无新实体；基于现有数据（如Asset、Usage），E-R图通过查询连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（date range等）和输出（PDF/CSV报告）在需求中定义，外部接口（File Storage）支持存储。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入参数可生成报告文件，可测试。 |

| 2.6 Permission Allocation | 否 | 否 | 否 | \*\*幻觉理由\*\*：涉及Permission实体，通过User role与User关联，E-R图连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入包括permissions如“edit, delete, approve”，但“edit”和“delete”操作未在文档任何地方定义（例如，无资产编辑或删除功能），引用不完整。<br>\*\*可行性理由\*\*：权限“edit/delete”针对未定义操作，输入无法达成输出（权限更新），因此不可测试。 |

| 2.7 Approval Workflow | 否 | 否 | 否 | \*\*幻觉理由\*\*：涉及Approval实体，通过requester ID和asset ID与User和Asset关联，E-R图连接（request type值不影响实体连接）。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入包括request type如“deletion”，但“deletion”操作未在文档定义（无资产删除功能需求），引用不完整。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入如“deletion request”因未定义操作，无法达成输出（状态更新），因此不可测试。 |

| 2.8 Data Import and Export | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉理由\*\*：无新实体；基于现有Asset等数据，E-R图通过批量操作连接。<br>\*\*完整引用理由\*\*：输入（文件格式）和输出（imported/exported data）在需求中定义，外部接口（File Storage）支持。<br>\*\*可行性理由\*\*：输入文件可导入/导出数据，可测试。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有\*\*7个\*\*（Asset, User, Usage, Transfer, Return, Permission, Approval）。

- 经过相同功能点合并后，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\*\*6条\*\*。

- 非幻觉需求中可测试的功能需求有\*\*6条\*\*。