# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

以下是根据用户需求对资产管理系统功能需求文档的详细评估。评估过程严格遵守以下规则：

- \*\*数据实体统计\*\*：仅统计系统内需要管理的数据实体（即存储在数据库中的核心实体），不包括外部接口中提到的外部数据源、格式等。基于功能需求和数据库部分，识别出以下数据实体：资产（Asset）、用户（User）、权限（Permission）、使用记录（Usage Record）、审计日志（Audit Log）、认证日志（Authentication Log）、资产类别（Asset Category）、位置（Location）、转移记录（Transfer Record）、维护记录（Maintenance Record）。共10个数据实体。

- \*\*功能需求合并\*\*：

- 规则：对同一数据实体的相同功能点进行合并（例如，多个批准级别需求合并为一个批准操作）；剔除系统通用设置类需求（如偏好设置、多语言支持）；避免过度合并，确保每个功能需求清晰表达核心功能。

- 合并后功能需求列表（共22条）：

1. \*\*资产注册功能\*\*：合并FR-01（注册资产）。

2. \*\*资产验证功能\*\*：保留FR-02（验证输入数据）。

3. \*\*资产变更批准功能\*\*：合并FR-03（请求批准）和FR-04（批准决策）为一个需求，覆盖资产注册/修改的批准流程。

4. \*\*资产存储功能\*\*：保留FR-05（存储已批准资产）。

5. \*\*资产检索功能\*\*：保留FR-06（检索资产记录）。

6. \*\*资产修改功能\*\*：保留FR-07（修改资产）。

7. \*\*资产删除功能\*\*：保留FR-08（删除资产）。

8. \*\*资产使用记录功能\*\*：保留FR-09（记录使用情况）。

9. \*\*使用批准功能\*\*：合并FR-10（使用批准请求）和FR-11（使用批准决策）为一个需求，覆盖使用记录的批准流程。

10. \*\*报告处理功能\*\*：合并FR-12（报告生成）、FR-13（报告验证）和FR-14（报告导出）为一个需求，覆盖报告的生成、验证和导出。

11. \*\*审计日志记录功能\*\*：保留FR-15（记录系统操作）。

12. \*\*认证日志记录功能\*\*：保留FR-16（记录认证事件）。

13. \*\*邮件通知功能\*\*：保留FR-17（发送邮件通知）。

14. \*\*权限分配功能\*\*：保留FR-18（分配权限）。

15. \*\*权限批准功能\*\*：合并FR-19（权限批准请求）和FR-20（权限批准决策）为一个需求，覆盖权限的批准流程。

16. \*\*用户管理功能\*\*：合并FR-21（用户注册）和FR-22（用户账户管理）为一个需求，覆盖用户的创建、修改和删除。

17. \*\*数据导入功能\*\*：保留FR-23（导入资产数据）。

18. \*\*数据导出功能\*\*：保留FR-24（导出资产数据）。

19. \*\*资产类别管理功能\*\*：保留FR-25（管理资产类别）。

20. \*\*位置管理功能\*\*：保留FR-26（管理位置）。

21. \*\*转移记录管理功能\*\*：保留FR-27（管理转移记录）。

22. \*\*维护记录管理功能\*\*：保留FR-28（管理维护记录）。

- \*\*幻觉需求判断\*\*：

- 标准：需求引入的功能操作涉及的数据实体无法与任何现有实体关联，导致E-R图非弱连接（即存在孤立节点）。不视为幻觉的情况：需求仅是对原始需求的扩展描述。

- 评估：所有功能需求均涉及现有数据实体（如资产、用户等），无孤立实体。因此，无幻觉需求。

- \*\*完整引用判断\*\*：

- 标准：需求未引用未在需求文档或外部接口中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。评估不严格：只要输入/输出在功能需求或外部接口中有提及，即视为完整引用。

- 评估：所有功能需求的输入/输出均在文档中定义（例如，用户界面、数据库接口、邮件服务），因此均为完整引用。

- \*\*可测试性判断\*\*：

- 标准：需求的所有输入可转化为所需输出，即视为可测试。评估不严格：允许依赖外部接口（如邮件服务）或用户交互。

- 评估：所有功能需求输入/输出定义清晰，可设计测试用例验证输入到输出的转换。因此，均为可测试。

最终评估表如下（每条功能需求均严格评判）：

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试性 | 评判理由 |

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

| 资产注册功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体（现有）；输入（资产信息）和输出（存储到数据库）在需求和外部接口中定义；可测试：提供输入，模拟批准，检查存储结果。 |

| 资产验证功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体输入验证；输入（用户提交数据）和输出（验证结果）在需求中定义；可测试：输入有效/无效数据，检查输出消息。 |

| 资产变更批准功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（已验证数据、操作类型）和输出（批准请求发送、状态更新）在需求和外部接口（邮件/内部消息）中定义；可测试：模拟请求和批准流程，检查状态更新。 |

| 资产存储功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（已批准数据）和输出（存储到数据库）在需求中定义；可测试：提供输入，检查数据库存储。 |

| 资产检索功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（资产标识）和输出（检索记录）在需求和外部接口中定义；可测试：输入标识，验证返回记录。 |

| 资产修改功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（资产标识、更新数据）和输出（更新记录）在需求和外部接口中定义；可测试：修改数据，检查更新结果。 |

| 资产删除功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（资产标识、确认）和输出（删除记录、审计日志）在需求中定义；可测试：执行删除，验证删除状态。 |

| 资产使用记录功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及使用记录实体（现有）；输入（资产标识、使用详情）和输出（存储记录）在需求中定义；可测试：记录使用，检查存储结果。 |

| 使用批准功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及使用记录实体；输入（使用详情、资产标识）和输出（请求发送、状态更新）在需求和外部接口中定义；可测试：模拟请求和批准，检查状态。 |

| 报告处理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体（报告基于资产数据）；输入（报告类型、过滤器）和输出（生成报告、导出文件）在需求和外部接口（导出工具）中定义；可测试：输入参数，生成并导出报告。 |

| 审计日志记录功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及审计日志实体（现有）；输入（操作详情）和输出（日志条目存储）在需求中定义；可测试：执行操作，检查日志条目。 |

| 认证日志记录功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及认证日志实体（现有）；输入（认证事件详情）和输出（日志条目存储）在需求中定义；可测试：模拟认证事件，检查日志。 |

| 邮件通知功能 | 否 | 是 | 是 | 不直接引入新实体，但关联现有实体（如用户）；输入（收件人、内容）和输出（邮件发送或失败日志）在需求和外部接口（邮件服务）中定义；可测试：模拟事件，检查邮件发送或日志。 |

| 权限分配功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限实体（现有）；输入（用户标识、权限详情）和输出（权限记录更新）在需求中定义；可测试：分配权限，检查更新结果。 |

| 权限批准功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及权限实体；输入（权限请求）和输出（状态更新）在需求中定义；可测试：模拟请求和批准，检查状态。 |

| 用户管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及用户实体（现有）；输入（用户信息）和输出（用户记录更新）在需求和外部接口中定义；可测试：创建/修改/删除用户，检查结果。 |

| 数据导入功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（源文件）和输出（资产记录存储）在需求和外部接口（导入工具）中定义；可测试：导入文件，验证数据库记录。 |

| 数据导出功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产实体；输入（导出格式、过滤器）和输出（导出文件）在需求和外部接口（导出工具）中定义；可测试：导出数据，检查文件输出。 |

| 资产类别管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及资产类别实体（现有）；输入（类别操作）和输出（类别记录更新）在需求中定义；可测试：添加/修改/删除类别，检查结果。 |

| 位置管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及位置实体（现有）；输入（位置操作）和输出（位置记录更新）在需求中定义；可测试：管理位置，检查更新状态。 |

| 转移记录管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及转移记录实体（现有）；输入（转移操作）和输出（转移记录更新）在需求中定义；可测试：创建/修改/删除转移记录，检查结果。 |

| 维护记录管理功能 | 否 | 是 | 是 | 涉及维护记录实体（现有）；输入（维护操作）和输出（维护记录更新）在需求中定义；可测试：管理维护记录，检查更新状态。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有10个（资产、用户、权限、使用记录、审计日志、认证日志、资产类别、位置、转移记录、维护记录）。

- 经过相同功能点合并后，功能需求共22条。

- 其中，幻觉需求有0条（所有需求均涉及现有数据实体，E-R图保持弱连接）。

- 非幻觉需求有22条（幻觉需求为0，故全部为非幻觉）。

- 非幻觉需求中完整引用的功能需求有22条（所有需求输入/输出均在文档或外部接口中定义）。

- 非幻觉需求中可测试的功能需求有22条（所有需求输入可转化为输出，可通过测试验证）。