# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户要求，我对资产管理系统的需求文档进行了详细评审。首先，我从功能需求中提取了系统需要管理的数据实体，不包括外部接口中提到的外部数据源或格式。统计出的数据实体包括：Asset（资产）、AssetCategory（资产类别）、User（用户）、UsageRecord（使用记录）、PermissionAssignment（权限分配）、AuditLog（审计日志）、EmailNotification（邮件通知）、Department（部门）、AssetStatus（资产状态）、AssetInventory（资产库存）。总共 \*\*10 个数据实体\*\*。

接下来，我按照指定规则合并了功能需求：

- \*\*规则1\*\*：对同一数据实体的相同功能点进行合并（例如，多个权限操作合并为一个权限管理功能）。

- \*\*规则2\*\*：剔除系统通用设置类需求（如偏好设置或多语言支持），但文档中无此类需求，因此未剔除。

- 合并时避免过度合并：只合并非常相近的需求或对同一实体的同一操作（例如，部门创建、更新和删除合并为“Manage Departments”）。

- 合并后功能需求总数为 \*\*23 条\*\*（原始 27 条中，FR-16 和 FR-17 合并到 FR-19，FR-22、FR-23 和 FR-24 合并为一个功能点）。

然后，我对每个合并后的功能点进行了幻觉需求判断：

- \*\*幻觉需求定义\*\*：需求引入一个功能操作，其涉及的数据实体无法与系统中任何现有实体关联，导致实体-关系（E-R）图不再是弱连接的（即存在孤立节点）。如果需求只是对原始需求的扩展描述，不视为幻觉。

- 系统所有数据实体相互关联（例如，Asset 与 User 通过分配关联，UsageRecord 与 AuditLog 关联），E-R 图保持弱连接，因此 \*\*无幻觉需求\*\*（0 条）。

对于非幻觉需求（23 条），我判断了完整引用：

- \*\*完整引用定义\*\*：需求没有引用未在需求规约说明书（即给定文档）中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。评判不严格：只要功能需求中描述的内容在其他功能需求或外部接口有提及，即视为完整引用。

- 所有需求均完整引用，因为输入输出在功能需求或外部接口部分有明确定义（例如，数据库接口在“External Interfaces”中描述）。

最后，对于非幻觉需求，我判断了可测试性：

- \*\*可测试性定义\*\*：需求的所有输入可以达成所需输出的转化，即可测试。评判不严格：依赖外部接口（如邮件服务器）或用户交互的可视为可测试。

- 所有需求均可测试，因为输入可操作且输出可验证（例如，通过模拟数据库操作或UI测试）。

评估结果如下表所示。每个功能点均逐一评判，理由基于上述定义。评判稍严格，但未发现问题。

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可行性 | 评判理由 |

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

| Asset Registration | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，与现有实体关联（如Department）；输入输出在FR-01和Asset Database Interface中定义；可测试：提供资产细节，检查数据库是否存储新记录。 |

| Asset Categorization | 否 | 是 | 是 | 涉及AssetCategory实体，关联Asset；输入输出在FR-02和AssetCategory Database Interface中定义；可测试：提供类别细节，检查数据库记录。 |

| Asset Allocation | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset、User、UsageRecord、PermissionAssignment实体，均相互关联；输入输出在FR-03和对应数据库接口中定义；可测试：选择资产和用户，检查记录更新。 |

| Asset Usage Tracking | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset、User、UsageRecord、AuditLog实体，均关联；输入输出在FR-04和UsageRecord/AuditLog Database Interface中定义；可测试：提供使用数据，检查新记录生成。 |

| Asset Return | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset、UsageRecord、AuditLog实体，均关联；输入输出在FR-05和对应数据库接口中定义；可测试：确认返回，检查状态更新和日志。 |

| Asset Disposal | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset、AuditLog实体，关联；输入输出在FR-06和对应数据库接口中定义；可测试：确认处置，检查状态和日志更新。 |

| View Asset Information | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset实体，关联；输入输出在FR-07和Asset Database Interface中定义；可测试：输入资产ID，检查UI显示信息。 |

| Modify Asset Details | 否 | 是 | 是 | 涉及Asset、AuditLog实体，关联；输入输出在FR-08和对应数据库接口中定义；可测试：更新信息，检查数据库和日志更新。 |

| Manage Asset Inventory | 否 | 是 | 是 | 涉及AssetInventory实体，关联Asset；输入输出在FR-09和AssetInventory Database Interface中定义；可测试：执行库存操作，检查记录更新。 |

| View Usage Records | 否 | 是 | 是 | 涉及UsageRecord实体，关联Asset和User；输入输出在FR-10和UsageRecord Database Interface中定义；可测试：输入资产ID，检查UI显示记录。 |

| Generate Usage Report | 否 | 是 | 是 | 涉及UsageRecord实体，关联；输入输出在FR-11中定义（输出基于UsageRecord）；可测试：提供过滤条件，检查报告生成和内容。 |

| View Audit Logs | 否 | 是 | 是 | 涉及AuditLog实体，关联其他实体；输入输出在FR-12和AuditLog Database Interface中定义；可测试：应用过滤，检查日志显示。 |

| Export Audit Logs | 否 | 是 | 是 | 涉及AuditLog实体，关联；输入输出在FR-13和Export Audit Logs Communication Interface中定义；可测试：选择格式，检查文件导出和日志记录。 |

| Send Email Notifications | 否 | 是 | 是 | 涉及EmailNotification实体，关联事件如Asset Allocation；输入输出在FR-14、EmailNotification Database Interface和Email Server Interface中定义；可测试：触发事件，检查邮件发送和记录。 |

| Configure Email Settings | 否 | 是 | 是 | 涉及EmailNotification实体，关联；输入输出在FR-15和EmailNotification Database Interface中定义；可测试：配置设置，检查存储和日志。 |

| View Permission Settings | 否 | 是 | 是 | 涉及PermissionAssignment实体，关联User；输入输出在FR-18和PermissionAssignment Database Interface中定义；可测试：选择用户，检查权限显示。 |

| Manage Permission Assignment | 否 | 是 | 是 | 涉及PermissionAssignment实体，关联User（合并了FR-16和FR-17）；输入输出在FR-19和对应数据库接口中定义；可测试：执行分配/撤销操作，检查记录更新和日志。 |

| User Registration | 否 | 是 | 是 | 涉及User实体，关联Department；输入输出在FR-20和User Database Interface中定义；可测试：提供用户细节，检查新用户记录。 |

| User Login | 否 | 是 | 是 | 涉及User实体，关联；输入输出在FR-21和Web Session Communication Interface中定义；可测试：输入凭证，检查认证和重定向。 |

| Manage Departments | 否 | 是 | 是 | 涉及Department实体，关联User和Asset（合并了FR-22、FR-23、FR-24）；输入输出在对应FR和Department Database Interface中定义；可测试：执行创建/更新/删除操作，检查记录更新和日志。 |

| Manage Asset Status | 否 | 是 | 是 | 涉及AssetStatus实体，关联Asset；输入输出在FR-25和AssetStatus Database Interface中定义；可测试：更新状态，检查记录和日志更新。 |

| View Asset Status | 否 | 是 | 是 | 涉及AssetStatus实体，关联Asset；输入输出在FR-26和AssetStatus Database Interface中定义；可测试：输入资产ID，检查状态显示。 |

| Manage Usage Record | 否 | 是 | 是 | 涉及UsageRecord实体，关联Asset和User；输入输出在FR-27和UsageRecord Database Interface中定义；可测试：执行更新/删除操作，检查记录和日志。 |

\*\*总结\*\*：

整个文档涉及的数据实体有 \*\*10 个\*\*。经过相同功能点合并后，功能需求共 \*\*23 条\*\*，其中，幻觉需求有 \*\*0 条\*\*，非幻觉需求有 \*\*23 条\*\*，非幻觉需求中完整引用的功能需求有 \*\*23 条\*\*，非幻觉需求中可测试的功能需求有 \*\*23 条\*\*。

评估表明，需求文档结构良好，所有功能点均与系统核心架构关联，输入输出定义完整，且易于测试。无幻觉需求或引用问题，但建议在实际开发中验证外部接口（如邮件服务器）的集成测试。