# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户要求，我首先对功能需求进行了合并统计。合并规则如下：

- \*\*相同数据实体的相同功能点进行合并\*\*：例如，AMS-IMP-001（支持文件导入格式）和 AMS-IMP-002（导入数据验证）均涉及数据导入功能，因此合并为“数据导入与验证”。类似地，AMS-IMP-003（计划自动导出）和 AMS-IMP-004（导出格式）均涉及数据导出功能，因此合并为“数据导出与计划”。其他需求因功能点不同（如资产跟踪、报告生成、工作流管理等）未合并。

- \*\*移除系统通用设置类需求\*\*：文档中无此类需求（如偏好设置或多语言支持），故无需移除。

- 合并后，功能需求总数为 17 条（原始 18 条，合并导入和导出需求后减少 2 条，增加 1 条合并项）。

接下来，提取数据实体：

- \*\*数据实体定义\*\*：系统内需要管理的核心数据对象（如资产、用户等），不包括外部接口（如邮件系统、HR 系统）或系统组件（如报告、仪表板）。

- \*\*提取来源\*\*：仅从功能需求（AMS 开头的 ID）中提取，参考需求描述中的实体。

- \*\*识别实体\*\*：共 7 个数据实体（Asset, User, Department, Project, Cost Center, Vendor, Category）。理由：这些实体在多个功能需求中被直接或间接引用（如资产在跟踪需求中，部门和项目在报告需求中），且是系统管理的核心对象。预算（Budget）和审批（Approval）等被视为功能或属性，而非独立数据实体。

### 幻觉需求判断

- \*\*标准\*\*：幻觉需求引入的功能操作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）图非弱连接（即存在孤立节点）。系统核心实体已相互关联（如资产属于部门、用户处理审批），E-R 图整体连通。

- \*\*判断\*\*：所有需求均使用现有实体（如资产、用户等），无孤立实体，故无幻觉需求。每条需求均非幻觉。

### 完整引用判断

- \*\*标准\*\*：需求未引用未在需求规约说明书（给定功能需求和约束）中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。评判不严格，只要在文档其他部分（功能需求、约束）提及即视为完整引用。

- \*\*判断\*\*：

- 大部分需求完整引用，但 AMS-REPORT-002（预算报告生成）和 AMS-WF-002（自动路由审批请求）不完整，理由：使用了未明确定义的术语（如“历史预测”、“实际数字”、“合适审批人”），文档中无具体描述。

- 其他需求完整，因相关实体或功能在文档中提及（如部门在 AMS-REPORT-001 定义，路由通知在约束 I-Int-002 提及）。

### 可测试性判断

- \*\*标准\*\*：需求的所有输入可转化为所需输出即为可测试。评判不严格，允许依赖外部接口或用户交互。

- \*\*判断\*\*：

- AMS-WF-002（自动路由审批请求）不可测试，理由：输入（审批请求）无法明确转化为输出（“合适审批人”未定义，无具体路由规则）。

- 其他需求可测试，因输入（如资产数据、过滤条件）和输出（如报告、状态更新）明确，且可验证。

### 详细评估表

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| Asset Tracking (位置/状态/所有权) - AMS-TRACK-001 | 否 | 是 | 是 | 实体（资产）定义清晰；输入（资产数据）可转化为输出（跟踪信息）；在需求中明确定义。 |

| Asset Status Update Interface - AMS-TRACK-002 | 否 | 是 | 是 | 实体（资产）定义；输入（状态更新）和输出（状态变更）明确；接口描述在需求中。 |

| Barcode Scanning for Asset Update - AMS-TRACK-003 | 否 | 是 | 是 | 实体（资产）定义；输入（扫描数据）和输出（状态更新）可测试；移动支持在约束 H-Hard-002 提及。 |

| Audit Report Generation - AMS-REPORT-001 | 否 | 是 | 是 | 实体（部门、项目）在需求中定义；输入（支出数据）可转化为输出（报告）；审计在约束 R-Reg-001 提及。 |

| Budget Report Generation - AMS-REPORT-002 | 否 | 否 | 是 | 实体（预算）未明确定义（仅隐含）；输入（预测/实际数据）可测试，但“历史预测”和“实际数字”未在文档定义，引用不完整。 |

| Report Filtering - AMS-REPORT-003 | 否 | 是 | 是 | 实体（成本中心、供应商、类别）在需求中定义；输入（过滤条件）和输出（过滤报告）明确；过滤参数在需求描述。 |

| Report Export - AMS-REPORT-004 | 否 | 是 | 是 | 输出（PDF/Excel文件）在需求中定义；输入（报告数据）可转化为输出；导出功能在需求明确定义。 |

| Real-time Dashboard - AMS-REPORT-005 | 否 | 是 | 是 | 实体（请求、工作流）在 WF 需求中定义；输入（系统状态）可转化为输出（可视化），尽管“实时”未定义，但性能约束 D-Des-005 支持测试。 |

| Approval Process for Asset Transfers/Purchases - AMS-WF-001 | 否 | 是 | 是 | 实体（资产）定义；输入（转移请求）和输出（审批流程）明确；流程在需求中描述。 |

| Automatic Routing of Approval Requests - AMS-WF-002 | 否 | 否 | 否 | 实体（用户）定义，但“合适审批人”未在文档定义（无路由规则）；输入无法明确转化为输出，不可测试；引用不完整。 |

| Attaching Justifications in Approval - AMS-WF-003 | 否 | 否 | 是 | 实体（审批）定义，但“支持文档”未在文档定义；输入（审批步骤）和输出（附加文档）可测试，但引用不完整。 |

| Compliance Checks for Transfers - AMS-WF-004 | 否 | 是 | 是 | 实体（资产）定义；输入（转移请求）和输出（合规检查）明确；检查逻辑在需求中描述（如防止转移退休资产）。 |

| Data Import with Validation - 合并自 AMS-IMP-001 和 AMS-IMP-002 | 否 | 是 | 是 | 实体（数据）隐含于资产；输入（文件格式）和输出（验证数据）在需求定义；验证在约束中提及。 |

| Data Export with Scheduling and Format - 合并自 AMS-IMP-003 和 AMS-IMP-004 | 否 | 是 | 是 | 输入（数据）和输出（导出文件）明确；计划导出和格式在需求描述；导出在约束中支持。 |

| Email Integration for Asset Records - AMS-INT-001 | 否 | 是 | 是 | 实体（资产记录）与资产关联；输入（邮件数据）和输出（资产记录）可测试；集成在约束 I-Int-004 提及。 |

| HR Integration for User Permissions - AMS-INT-002 | 否 | 是 | 是 | 实体（用户、权限）在需求定义；输入（HR 数据）和输出（权限更新）可测试；集成在约束 I-Int-002 提及。 |

| Procurement/Finance Integration - AMS-INT-003 | 否 | 是 | 是 | 实体（审批、预算）在需求中定义；输入（采购数据）和输出（集成审批）可测试；集成在约束 I-Int-002 提及。 |

### 总结

- \*\*整个文档涉及的数据实体\*\*：共 7 个（Asset, User, Department, Project, Cost Center, Vendor, Category）。

- \*\*合并后功能需求总数\*\*：17 条。

- \*\*幻觉需求\*\*：0 条（所有需求均使用现有实体，E-R 图连通）。

- \*\*非幻觉需求\*\*：17 条（全部非幻觉）。

- \*\*非幻觉需求中完整引用的功能需求\*\*：14 条（AMS-REPORT-002、AMS-WF-002、AMS-WF-003 不完整）。

- \*\*非幻觉需求中可测试的功能需求\*\*：16 条（仅 AMS-WF-002 不可测试）。