# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

作为需求评审专家，我根据您提供的系统概述和需求文档，进行了详细评估。评估过程严格遵循您指定的规则：首先识别数据实体，然后合并统计功能需求（剔除系统通用设置类需求，并合并同一数据实体的相同功能点），接着判断幻觉需求（基于E-R图弱连接性）、完整引用（需求不引用未定义元素）和可测试性（输入可转为输出）。评估中，我保持了适当严格性，确保结果合理。

#### 数据实体识别

从功能需求部分（不包括外部接口或约束）中提取系统内需要管理的核心数据实体。数据实体定义为持久化存储的核心对象，基于功能需求操作的对象识别：

- \*\*User\*\*：客户、供应商、管理员（系统概述和需求中提到客户账户、供应商操作、管理员操作，角色统一归为User实体）。

- \*\*Product\*\*：产品（库存和订单管理的基础）。

- \*\*Inventory\*\*：库存（与Product关联，用于库存管理）。

- \*\*Order\*\*：订单（与User和Product关联，用于订单处理）。

- \*\*Report\*\*：报告（用于分析和仪表板，基于其他数据生成）。

外部接口中提到的元素（如API、数据格式）不计入。因此，\*\*数据实体共有5个\*\*。

#### 功能需求合并统计

根据规则：

- \*\*规则1\*\*：合并同一数据实体的相同功能点（例如，UI-001和INVENTORY-002均针对库存同步状态，合并为一个需求）。

- \*\*规则2\*\*：剔除系统通用设置类需求（如偏好设置、多语言支持），这些在文档中未作为功能需求列出（例如，UI-002和UI-004被剔除，因为UI-002是通用UI要求，UI-004是培训要求，不属于具体数据实体操作）。

- 合并后，功能需求共11条（原始17条点，剔除2条，合并减少4条）。合并细节：

- UI-001和INVENTORY-002合并为F1（实时同步状态显示）。

- UI-002（用户友好界面）剔除：通用UI要求，无特定实体操作。

- UI-004（培训要求）剔除：用户教育，非数据实体功能。

- 其他需求未合并，因操作点不同（例如，库存更新和订单下订是不同实体操作）。

合并后功能需求列表：

1. \*\*F1\*\*: Real-time synchronization status for inventory (来自UI-001和INVENTORY-002)。

2. \*\*F2\*\*: Customize dashboard with widgets for inventory, orders, and analytics (来自UI-003)。

3. \*\*F3\*\*: Suppliers update product inventory in real-time via API (来自INVENTORY-001)。

4. \*\*F4\*\*: Administrators manage inventory manually (来自INVENTORY-003)。

5. \*\*F5\*\*: Customers place orders and receive confirmation email (来自ORDER-001)。

6. \*\*F6\*\*: Suppliers receive and confirm orders in real-time (来自ORDER-002)。

7. \*\*F7\*\*: Administrators monitor order status and intervene if necessary (来自ORDER-003)。

8. \*\*F8\*\*: Centralized dashboard for tracking order-related activities (来自ORDER-004)。

9. \*\*F9\*\*: Generate real-time analytics for inventory and sales data (来自REPORT-001)。

10. \*\*F10\*\*: Export reports in CSV and JSON formats (来自REPORT-002)。

11. \*\*F11\*\*: Provide predefined dashboards for common reporting needs (来自REPORT-003)。

#### 幻觉需求判断

- \*\*标准\*\*：幻觉需求引入的操作涉及数据实体无法与现有实体关联，导致E-R图不弱连接（即实体孤立）。现有实体（User、Product、Inventory、Order、Report）均通过关系连接（例如，User操作Inventory和Order，Report基于Order和Inventory数据）。被剔除需求（如UI-002）不计入。

- \*\*评估\*\*：所有需求均涉及现有实体，无孤立实体，因此\*\*无幻觉需求\*\*。理由见下表。

#### 完整引用判断

- \*\*标准\*\*：需求未引用未在需求规约（功能需求或外部接口）中定义的功能、输入或输出。宽松处理：其他需求或约束（如API、邮件）有提及即视为完整。

- \*\*评估\*\*：大多数需求完整，但F7的“干预”未定义，因此不完整。理由见下表。

#### 可测试性判断

- \*\*标准\*\*：所有输入可转化为输出。宽松处理：依赖外部接口（如API）或用户交互的需求视为可测试。

- \*\*评估\*\*：所有需求可测试，因输入（如用户操作、API调用）和输出（如状态显示、邮件）可验证。F7的“干预”虽模糊，但监控部分可测试。理由见下表。

#### 完整评估表

每一条需求均评估，结果如下。评估基于需求规约文档，包括功能需求和约束（如API在C-TECH-001中定义）。

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| F1: Real-time synchronization status for inventory | 否 | 是 | 是 | 涉及Inventory实体，与Product和Order连接（E-R图弱连接）；输入（库存操作）和输出（状态显示）在需求中定义；可通过模拟操作测试状态更新。 |

| F2: Customize dashboard with widgets for inventory, orders, analytics | 否 | 是 | 是 | 涉及Inventory、Order、Report实体，均与主图连接；输入（用户自定义操作）和输出（仪表板视图）在需求中定义；可通过UI交互测试。 |

| F3: Suppliers update product inventory in real-time via API | 否 | 是 | 是 | 涉及User（Supplier角色）和Inventory实体，连接其他实体；API在约束C-TECH-001中定义；输入（API调用）和输出（库存更新）明确；可通过API测试工具验证。 |

| F4: Administrators manage inventory manually | 否 | 是 | 是 | 涉及User（Administrator角色）和Inventory实体，连接其他实体；输入（管理员操作）和输出（库存修改）定义；可通过手动操作测试。 |

| F5: Customers place orders and receive confirmation email | 否 | 是 | 是 | 涉及User（Customer角色）和Order实体，连接Product；邮件作为输出在需求中定义；输入（订单提交）和输出（邮件）可通过端到端测试验证。 |

| F6: Suppliers receive and confirm orders in real-time | 否 | 是 | 是 | 涉及User（Supplier角色）和Order实体，连接其他实体；输入（确认操作）和输出（订单状态变更）定义；可通过实时交互测试。 |

| F7: Administrators monitor order status and intervene if necessary | 否 | 否 | 是 | 涉及User（Administrator角色）和Order实体，连接其他实体；监控部分输入（查看订单）和输出（状态显示）定义，但“干预”未在规约中定义具体操作、输入或输出，因此不完整引用；可测试性宽松：监控可测试（输入到输出），干预视为基本操作可忽略测试。 |

| F8: Centralized dashboard for tracking order-related activities | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体，与User和Product连接；输入（访问仪表板）和输出（活动跟踪）定义；可通过UI测试。 |

| F9: Generate real-time analytics for inventory and sales data | 否 | 是 | 是 | 涉及Report实体，基于Inventory和Order数据；输入（数据请求）和输出（分析结果）定义；可通过数据模拟测试。 |

| F10: Export reports in CSV and JSON formats | 否 | 是 | 是 | 涉及Report实体；输出格式在需求中定义；输入（导出命令）和输出（文件）明确；可通过文件生成测试。 |

| F11: Provide predefined dashboards for common reporting needs | 否 | 是 | 是 | 涉及Report实体；输入（访问仪表板）和输出（预定义视图）定义；可通过用户场景测试。 |

#### 总结

- 整个文档涉及的数据实体有\*\*5个\*\*（User、Product、Inventory、Order、Report）。

- 经过相同功能点合并后，功能需求共\*\*11条\*\*。

- 其中，幻觉需求有\*\*0条\*\*（所有需求均与现有实体连接，E-R图弱连接）。

- 非幻觉需求有\*\*11条\*\*。

- 非幻觉需求中，完整引用的功能需求有\*\*10条\*\*（F7不完整，因“干预”未定义）。

- 非幻觉需求中，可测试的功能需求有\*\*11条\*\*（所有需求输入输出可转化测试）。

此评估基于严格但合理的标准，确保了需求质量。如果有进一步细节或调整，我可以重新评估！