# 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整个需求文档的评估结果。评估过程严格遵守指定的规则：

- \*\*数据实体识别\*\*：仅统计功能需求中提到的系统内管理的数据实体，不包括外部接口（如数据库、外部系统）。数据实体是系统核心管理的概念性对象。

- \*\*功能需求合并\*\*：

- 对同一数据实体的相同功能点进行合并（例如，FR-06 Add Product to Cart 和 FR-22 Manage Cart 合并为 Manage Cart，因为FR-22涵盖添加、更新、移除操作；FR-10 Update Order Status 和 FR-23 Manage Order Status 合并为 Manage Order Status；FR-13 Manage Product Inventory 已包括添加、更新、删除操作，因此合并FR-14 Add New Product、FR-15 Update Product Details、FR-16 Delete Product）。

- 剔除系统通用设置类需求（如偏好设置、多语言支持），因此FR-25 Manage Email Settings被剔除。

- 避免过度合并：例如，不将CRUD操作简单合并为“管理”，只对高度相似功能点合并（如上述合并）。合并后功能需求总数为25条。

- \*\*幻觉需求判断\*\*：标准是需求引入的数据实体无法与现有实体关联，导致E-R图非弱连接（即存在孤立节点）。数据实体包括：Customer、Administrator、Product、Cart、Order、Payment、Plugin（共7个）。所有需求均关联这些实体，因此无幻觉需求。

- \*\*完整引用判断\*\*：对于非幻觉需求，检查是否引用了未定义的功能、输入或输出。评判宽松：只要内容在功能需求或外部接口中提到，即视为完整引用。所有需求均完整引用。

- \*\*可测试性判断\*\*：对于非幻觉需求，检查输入是否能转化到输出。评判宽松：外部接口依赖（如支付系统、邮件服务器）或用户交互不影响可测试性。所有需求均可测试。

评估表如下。每条功能需求基于合并后列表评估（使用原ID或合并ID）。理由简明扼要：

- \*\*幻觉需求\*\*：否（所有需求关联现有实体）。

- \*\*完整引用\*\*：是（输入/输出在需求或外部接口中定义）。

- \*\*可行性\*\*：指可测试性（是/否）。

| 功能需求ID | 功能需求描述 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可行性 | 评判理由 |

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

| FR-01 | Customer Registration | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Customer Database, Email Server）支持。 |

| FR-02 | Customer Login | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Authentication System）支持。 |

| FR-03 | Customer Logout | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体；输入输出在需求中定义，UI交互可测试。 |

| FR-04 | View Product Information | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Product Database）支持。 |

| FR-05 | Search Products | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Product Database）支持。 |

| FR-07 | Create Order | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Order Database, Payment System）支持。 |

| FR-08 | Checkout | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Payment System）支持，与FR-07相似但输入细节不同。 |

| FR-09 | Receive Order Confirmation Email | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Email Server）支持发送邮件。 |

| FR-11 | View Order History | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Order Database）支持。 |

| FR-12 | Delete Order | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Order Database）支持。 |

| FR-17 | Administrator Registration | 否 | 是 | 是 | 涉及Administrator实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Email Server）支持。 |

| FR-18 | Administrator Login | 否 | 是 | 是 | 涉及Administrator实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Authentication System）支持。 |

| FR-19 | Manage Customer Accounts | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Customer Database）支持。 |

| FR-20 | Manage Orders | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Order Database）支持。 |

| FR-21 | View Payment Information | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Payment System）支持。 |

| FR-22 | Manage Cart (合并FR-06) | 否 | 是 | 是 | 涉及Cart实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Product Database）支持购物车操作。 |

| FR-10/23 | Manage Order Status (合并FR-10和FR-23) | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Order Database, Email Server）支持。 |

| FR-13 | Manage Product Inventory (合并FR-14,15,16) | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Product Database）支持添加、更新、删除。 |

| FR-24 | Manage Payment Method | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Payment System）支持。 |

| FR-26 | Add Plugin | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Plugin Management System）支持。 |

| FR-27 | Update Plugin | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Plugin Management System）支持。 |

| FR-28 | Delete Plugin | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Plugin Management System）支持。 |

| FR-29 | View Plugin Documentation | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体；输入输出在需求中定义，外部接口（API Specifications Interface）支持。 |

| FR-30 | Access API Specifications | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体；输入输出在需求中定义，外部接口（API Specifications Interface）支持。 |

| FR-31 | View Order Status | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体；输入输出在需求中定义，外部接口（Order Database）支持。 |

### 总结

- \*\*整个文档涉及的数据实体有8个\*\*：Customer、Administrator、Product、Cart、Order、Payment、Plugin、Account。

- \*\*经过相同功能点合并后，功能需求共25条\*\*（原始31条，剔除1条通用类需求FR-25，合并减少5条：FR-06合并到FR-22、FR-10和FR-23合并、FR-14/15/16合并到FR-13）。

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

- \*\*非幻觉需求有25条\*\*（幻觉需求为0，因此全部为非幻觉）。

- \*\*非幻觉需求中完整引用的功能需求有25条\*\*（所有需求输入/输出在文档中定义）。

- \*\*非幻觉需求中可测试的功能需求有25条\*\*（所有需求输入可转化为输出，外部依赖不影响可测试性）。

\*\*评估说明\*\*：

- 合并过程严格遵守规则：仅对高度相似功能点合并（如Manage Cart覆盖Add to Cart），避免过度合并（例如，不将CRUD操作简化为单一“管理”需求）。

- 幻觉需求判断基于E-R图连接性：所有实体（Customer等7个）相互关联（例如，Order关联Customer和Product），无孤立实体。

- 完整引用和可测试性评判宽松：外部接口（如Payment System、Email Server）在文档中定义，支持输入输出转化。

- 虽然用户提到“正常情况下不可能每个需求都符合”，但本需求文档结构良好，所有需求均满足标准。无问题需求。