# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据您的需求，我对文档进行了详细评审。以下是完整的评估过程：

1. \*\*数据实体统计\*\*：

从功能需求和系统描述中提取系统内需要管理的数据实体（不包括外部接口提到的外部数据源或格式）。核心数据实体包括：

- Customer（客户）：涉及账户管理、订单、支付等。

- Product（产品）：涉及库存管理、购物车、订单等。

- Order（订单）：涉及创建、查看、状态更新等。

- Payment（支付）：涉及支付记录、历史等。

- Administrator（管理员）：涉及管理账户、产品、插件等。

- Email Template（邮件模板）：涉及邮件发送模板管理。

- Plugin（插件）：涉及插件管理和API文档。

注意：Shopping Cart（购物车）在FR-05中提到，但文档中未将其定义为持久存储实体（数据库描述中仅提到customer accounts、product records、order data等），它被视为临时会话数据或Order实体的一部分，因此不计入独立实体。

\*\*数据实体总数：7个\*\*。

2. \*\*功能需求合并统计\*\*：

按照您的规则进行合并和剔除：

- \*\*合并规则\*\*：对同一数据实体的相同功能点合并；但C、R、U、D操作不合并（除非非常相近）。文档中无高度相似的功能点（如Customer和Administrator的注册/登录/注销针对不同实体，不合并；产品的添加、更新、删除是不同操作，不合并）。

- \*\*剔除规则\*\*：系统通用设置类需求（如偏好设置、多语言支持）直接剔除；文档中无此类需求。

原始功能需求为FR-01至FR-22，共22条。无合并或剔除点。

\*\*合并后功能需求总数：22条\*\*。

3. \*\*幻觉需求判断\*\*：

- \*\*评判标准\*\*：需求引入功能操作涉及的数据实体无法与现有实体关联，导致实体-关系图不弱连接（即存在孤立节点）。实体包括Customer、Product、Order、Payment、Administrator、Email Template、Plugin（7个实体）。

- \*\*评估\*\*：所有需求涉及的数据实体均能通过路径连接（如Administrator管理Product，Product关联Order，Order关联Customer和Payment等）。无需求导致实体孤立。

\*\*幻觉需求总数：0条\*\*（所有非幻觉）。

4. \*\*完整引用判断\*\*：

- \*\*评判标准\*\*：需求未引用未在需求规约说明书（包括功能需求和外部接口描述）中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。评判不严格：只要输入/输出在其他功能需求或外部接口有提及即视为完整引用。

- \*\*评估\*\*：所有需求输入输出均在文档中描述（功能需求或外部接口章节）。例如，邮件发送在软件接口提及，支付处理在外部API描述。

\*\*完整引用需求总数：22条\*\*（所有非幻觉需求均完整引用）。

5. \*\*可测试需求判断\*\*：

- \*\*评判标准\*\*：需求所有输入可转化为输出（可测试）。评判不严格：依赖外部接口（如支付网关）或用户交互可接受。

- \*\*评估\*\*：所有需求输入可提供（如表单数据、ID），输出可验证（如记录创建、状态更新、界面显示）。外部依赖（如邮件服务）可通过模拟测试。

\*\*可测试需求总数：22条\*\*（所有非幻觉需求均可测试）。

\*\*功能需求详细评估表\*\*：

| 功能需求 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可行性 (可测试性) | 评判理由 |

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

| FR-01: Customer Registration Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入可测试输出账户激活和邮件发送。 |

| FR-02: Customer Login Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入凭据可测试会话创建和重定向。 |

| FR-03: Customer Logout Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入会话可测试终止和重定向。 |

| FR-04: Product Information Viewing Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入ProductID可测试产品详情显示。 |

| FR-05: Add Product to Cart Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体（Shopping Cart非独立实体，视为临时数据），能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入产品ID和数量可测试购物车更新。 |

| FR-06: Create Order Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer、Product、Order实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入订单数据可测试订单创建和库存更新。 |

| FR-07: View Order Details Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order和Customer实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入OrderID可测试订单详情显示。 |

| FR-08: Update Order Status Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体（通知Customer），能关联；输入输出在文档定义；输入状态可测试更新和邮件通知。 |

| FR-09: Delete Order Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体（更新Product库存），能关联；输入输出在文档定义；输入OrderID可测试删除和通知。 |

| FR-10: Create Payment Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment和Order实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.3）；输入支付细节可测试记录创建和状态更新。 |

| FR-11: Process Payment Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.3）；输入PaymentID可测试支付处理和日志。 |

| FR-12: View Payment History Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment和Customer实体，能关联；输入输出在文档定义；输入CustomerID可测试支付历史显示。 |

| FR-13: Administrator Registration Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Administrator实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入可测试账户激活和邮件。 |

| FR-14: Administrator Login Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Administrator实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入凭据可测试会话创建和重定向。 |

| FR-15: Administrator Logout Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Administrator实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入会话可测试终止和重定向。 |

| FR-16: Add Product Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入产品详情可测试记录添加。 |

| FR-17: Update Product Information Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入更新数据可测试产品修改。 |

| FR-18: Delete Product Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体（关联Order），能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入ProductID可测试删除和验证。 |

| FR-19: View Email Template Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Email Template实体，能关联（用于订单邮件）；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入TemplateID可测试模板显示。 |

| FR-20: Send Order Confirmation Email Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order、Customer、Email Template实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.3）；输入OrderID可测试邮件发送。 |

| FR-21: Manage Plugin Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入插件ID可测试状态更新。 |

| FR-22: View API Documentation Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin实体，能关联；输入输出在文档定义（外部接口2.1）；输入APID可测试文档显示。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有8个（Customer、Product、Order、Payment、Administrator、Email Template、Plugin、Administrator）。

- 经过相同功能点合并后，功能需求共22条（无合并或剔除）。

- 其中，幻觉需求有0条。

- 非幻觉需求有22条（所有需求均非幻觉）。

- 非幻觉需求中完整引用的功能需求有22条（所有非幻觉需求均完整引用）。

- 非幻觉需求中可测试的功能需求有22条（所有非幻觉需求均可测试）。

\*\*评审说明\*\*：

- 我严格遵循了您的评判标准，但文档较为完整和一致，因此所有需求均符合非幻觉、完整引用和可测试性。

- 潜在风险点：例如，FR-05（Add to Cart）中Shopping Cart未明确定义为持久实体，但被视为临时数据，不影响关联；FR-11（Process Payment）依赖外部支付网关，但可测试模拟。

- 如果未来扩展需求（如添加新实体），建议重新评估幻觉风险。