# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户要求，我已对提供的需求文档进行以下处理：

1. \*\*统计数据实体\*\*：仅考虑系统内部管理的数据实体（不包括外部接口、数据源或格式）。从功能需求和外部接口描述中提取，共识别出10个数据实体：Account、Product、Cart、Order、Payment、Inventory、Category、Plugin、EmailConfirmation、PurchaseHistory。

2. \*\*合并功能需求\*\*：依据规则合并相似功能点（同一数据实体的相同操作），并排除系统通用设置（例如偏好或多语言支持）。原始功能需求（FR）共15条，其中FR-02和FR-03涉及Account实体的状态更新操作（登录和注销），因此合并为一条“Account Login/Logout Function”。合并后，功能需求共14条。

3. \*\*幻觉需求识别\*\*：依据定义（需求引入的实体无法与现有实体关联，导致E-R图非弱连接），对所有需求进行评估。所有需求涉及的实体均在系统中连通（通过Account、Product或Order等核心实体关联），因此无幻觉需求。

4. \*\*完整引用判断\*\*：依据定义（需求的输入/输出在文档其他部分定义），对非幻觉需求（全部14条）进行评估。输入/输出在功能需求或外部接口中有描述即视为完整引用。

5. \*\*可测试性判断\*\*：依据定义（输入可转化为输出，允许外部依赖或用户交互），对非幻觉需求评估。所有需求输入可控制、输出可验证，视为可测试。

评估结果如下表所示。评估标准严格执行：

- \*\*幻觉需求\*\*：如果实体未连接（如孤立节点），则为“是”。本系统中所有实体连通（E-R图弱连接），故全部“否”。

- \*\*完整引用\*\*：如果输入/输出未在文档中定义（如引用未提及字段），则为“否”。本文档输入/输出均在功能需求或外部接口中描述，故全部“是”。

- \*\*可测试\*\*：如果输入无法达成输出（如依赖未定义逻辑），则为“否”。本需求输入/输出明确，外部接口（如支付网关）可模拟测试，故全部“是”。

| 功能需求 ID | 功能需求描述 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| FR-01 | Customer Registration Function | 否 | 是 | 是 | 实体：Account。系统通过Account与其他实体（如Cart）连接，E-R图连通。输入/输出在Customer Registration Interface和Email Notification Service定义。输入（如Email）可验证输出（account创建和email发送）。 |

| FR-02/03 | Account Login/Logout Function | 否 | 是 | 是 | 实体：Account。与系统核心实体连通。输入（Username/Password或session token）和输出（Account状态更新）在Customer Login/Logout Interface定义。登录/注销操作可通过凭证测试。 |

| FR-04 | Product Viewing Function | 否 | 是 | 是 | 实体：Product。Product与Inventory和Category关联，E-R图连通。输入（ProductID）和输出（product信息）在Product Viewing Interface定义。检索操作可测试。 |

| FR-05 | ShoppingCart Creation/Modification | 否 | 是 | 是 | 实体：Cart和CartItem。Cart通过Account（客户）连接系统。输入（CartID等）和输出（cart更新和总成本）在Shopping Cart Interface定义。添加/移除产品操作可测试。 |

| FR-06 | CartItem Management | 否 | 是 | 是 | 实体：CartItem。与Cart关联，并通过Cart连接Account。输入（CartItemID等）和输出（CartItem更新）在CartItem Management Interface定义。更新/移除项目操作可测试。 |

| FR-07 | Order Placement | 否 | 是 | 是 | 实体：Order、OrderItem、Payment。Order通过Account连接系统。输入（CartID等）和输出（Order创建）在Order Placement Interface定义。订单创建逻辑可测试。 |

| FR-08 | OrderItem Management | 否 | 是 | 是 | 实体：OrderItem。与Order关联，并通过Order连接系统。输入（OrderItemID等）和输出（OrderItem更新）在OrderItem Management Interface定义。管理员更新操作可测试。 |

| FR-09 | Payment Processing | 否 | 是 | 是 | 实体：Payment。与Order关联，并通过Order连接系统。输入（OrderID等）和输出（Payment记录）在Payment Gateway Integration定义。支付处理可模拟网关测试。 |

| FR-10 | Order Confirmation and Email Notification | 否 | 是 | 是 | 实体：Order和EmailConfirmation。EmailConfirmation通过Order连接系统。输入（OrderID等）和输出（Order状态更新和email）在Email Notification Service定义。Email发送可模拟测试。 |

| FR-11 | Inventory Management | 否 | 是 | 是 | 实体：Inventory。与Product关联，并通过Product连接系统。输入（InventoryID等）和输出（Inventory更新）在Inventory Management数据库接口定义。库存更新操作可测试。 |

| FR-12 | Product Categorization | 否 | 是 | 是 | 实体：Product和Category。Category通过Product连接系统。输入（ProductID等）和输出（Product更新）在Product Categorization数据库接口定义。分类操作可测试。 |

| FR-13 | Purchase History Retrieval | 否 | 是 | 是 | 实体：PurchaseHistory。通过Account（客户）和Order连接系统。输入（CustomerID）和输出（PurchaseHistory列表）在Purchase History Interface定义。历史检索可测试（包括空结果）。 |

| FR-14 | Plugin Development and Management | 否 | 是 | 是 | 实体：Plugin。通过Admin（Account）连接系统。输入（PluginID等）和输出（Plugin记录）在Plugin Management数据库接口定义。插件CRUD操作可测试。 |

| FR-15 | User Account Management | 否 | 是 | 是 | 实体：Account。系统核心实体。输入（AccountID等）和输出（Account更新）在User Accounts数据库接口定义。账户状态管理可测试。 |

\*\*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14条，其中，幻觉需求有0条，非幻觉需求有14条，非幻觉需求中完整引用的功能需求有14条，非幻觉需求中可测试的功能需求有14条。