# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

| 功能ID | 功能点描述 | 幻觉需求 | 完整引用 | 可测试 | 评判理由 |

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

| FR-01 | 产品创建 | 否 | 是 | 是 | 数据实体"Product"明确，输入输出与数据库接口匹配 |

| FR-02 | 产品更新 | 否 | 是 | 是 | 依赖现有实体"Product"，输入含ProductID |

| FR-03 | 产品删除 | 否 | 是 | 是 | 实体"Product"关联订单验证逻辑在需求中说明 |

| \*\*FR-04/05/06\*\* | 产品查看/库存管理/搜索 | 否 | 是 | 是 | 合并：均针对"Product"实体，输入输出在数据库接口定义 |

| FR-07 | 客户注册 | 否 | 是 | 是 | 实体"Customer"明确，输入输出完整 |

| FR-08 | 客户信息更新 | 否 | 是 | 是 | 输入含CustomerID，与实体关联 |

| FR-09 | 客户删除 | 否 | 是 | 是 | 关联订单验证逻辑在FR-12中定义 |

| \*\*FR-10\*\* | 客户资料查看 | 否 | 是 | 是 | 实体明确，输出非编辑格式在接口中定义 |

| \*\*FR-11/25\*\* | 下单/订单项管理 | 否 | 是 | 是 | 合并：均操作"Order"和"OrderItem"，输入输出在数据库接口说明 |

| FR-12 | 订单取消 | 否 | 是 | 是 | 输入OrderID，状态验证和库存调整逻辑完整 |

| FR-13 | 订单详情查看 | 否 | 是 | 是 | 实体"Order"明确，输出格式定义 |

| FR-14 | 订单状态追踪 | 否 | 是 | 是 | 输入OrderID，输出状态信息在接口中描述 |

| FR-15 | 支付处理 | 否 | 是 | 部分 | 输入输出完整，但依赖外部插件响应（不可控因素） |

| FR-16 | 支付确认 | 否 | 是 | 部分 | 同上，依赖第三方网关回调 |

| \*\*FR-17\*\* | 订单邮件发送 | 否 | 是 | 否 | 输出依赖外部邮件插件（无发送成功率验证） |

| FR-18 | 邮件模板管理 | 否 | 是 | 是 | 实体"EmailTemplate"明确，CRUD操作完整 |

| \*\*FR-19/20/21\*\* | 管理员账号管理 | 否 | 部分 | 是 | 合并：实体"Admin"明确，但删除条件"未关联订单"未定义验证逻辑（不完整引用） |

| FR-22 | 插件安装/卸载 | 否 | 是 | 是 | 实体"Plugin"明确，输入输出完整 |

| FR-23 | 插件配置 | 否 | 是 | 是 | 输入API密钥/端点，输出配置更新定义 |

| FR-24 | 插件信息查看 | 否 | 是 | 是 | 实体明确，输出非编辑格式 |

| \*\*FR-26\*\* | 邮件记录管理 | 否 | 否 | 否 | 缺少邮件记录相关内容

### 总结

- \*\*数据实体统计\*\*：共识别核心数据实体 \*\*8个\*\*（Product, Customer, Order, OrderItem, Payment, EmailTemplate, Plugin，EmailRecord）

- \*\*功能需求合并后总数\*\*：\*\*22条\*\*（原始26条合并为22条，FR-04/05/06等合并操作见上表）

- \*\*幻觉需求\*\*：\*\*0条\*\*

- \*\*非幻觉需求\*\*：\*\*22条\*\*

- 完整引用需求：\*\*20条\*\*

- 可测试需求：\*\*19条\*\*

### 关键判断依据

1. \*\*幻觉需求标准\*\*：FR-26的邮件记录管理未绑定到任何核心实体（如订单或客户），导致ER图中孤立节点。

2. \*\*完整引用宽松原则\*\*：如支付处理(FR-15)引用外部插件，但在"2.3.2支付网关接口"中明确定义，视为完整。

3. \*\*可测试性保守评估\*\*：

- FR-17邮件发送依赖外部服务且无送达验证机制，判为不可测试。

- FR-15/16因需模拟第三方响应，判为"部分可测试"。

4. \*\*合并合理性\*\*：

- 产品查看/库存/搜索(FR-04/05/06)合并因同属"Product"实体查询操作。

- 未合并案例：产品删除(FR-03)与订单取消(FR-12)虽都涉及状态验证，但操作实体不同，故分开统计。