# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户要求，我对提供的GAMMA-J Web Store需求文档进行了详细评审。评审过程包括以下步骤：

1. \*\*提取数据实体\*\*：从功能需求中识别系统内需要管理的数据实体（不包括外部接口中的外部数据源或外部数据格式）。基于文档，数据实体包括：Customer（顾客）、Product（产品）、Product Category（产品类别）、Inventory（库存）、Shopping Cart（购物车）、Order（订单）、Payment（支付）、Contact Information（联系信息）、Plugin（插件）、PluginConfiguration（插件配置）。共10个数据实体。

2. \*\*合并功能需求\*\*：按照规则合并功能需求：

- 同一数据实体的相同功能点合并为一个（例如，创建、更新、删除操作合并为管理功能）。

- 剔除系统通用设置类需求（如偏好设置或多语言支持），但文档中无此类需求，故无需剔除。

- 合并后需求共23条（原始30条，合并减少了7条）。合并细节：

- FR-07 和 FR-23 合并为 "Shopping Cart Modification"（两者均涉及购物车项目修改或删除）。

- FR-13、FR-14、FR-15 合并为 "Manage Product Category"（三者均针对产品类别的创建、更新、删除）。

- FR-19、FR-21、FR-29 合并为 "Manage Plugin"（三者均涉及插件的安装、卸载、激活、停用或移除）。

- FR-20 和 FR-24 合并为 "Plugin Configuration"（两者均针对插件配置的设置或更新）。

- FR-22 和 FR-30 合并为 "Manage Order Confirmation (Admin)"（两者均涉及管理员手动更新订单确认状态）。

- 其他需求保持独立，因为功能点不同（例如，注册、登录、浏览等操作不合并）。

3. \*\*判断幻觉需求\*\*：基于定义（需求涉及的数据实体无法与系统中任何现有实体关联，导致E-R图不再弱连接）。评判标准严格：如果需求引入新数据实体且无路径连接现有实体，则为幻觉需求。扩展描述需求不算幻觉。

4. \*\*判断完整引用\*\*：针对非幻觉需求，评估是否完整引用（需求没有引用未在需求规约说明书中定义的功能、输入或输出）。评判宽松：只要需求描述的内容在其他功能需求或外部接口中有提及即视为完整。

5. \*\*判断可测试性\*\*：针对非幻觉需求，评估是否可测试（需求的所有输入可以达成到所需输出的转化）。评判宽松：依赖于外部接口（如支付网关）或用户交互的也视为可测试。

6. \*\*最终评估\*\*：每条需求逐一评判，包含理由。总结数据实体数量、合并后需求数、幻觉需求数、非幻觉需求中的完整引用数和可测试数。

评估结果如下表。幻觉需求列：是/否；完整引用列：是/否（仅非幻觉需求）；可行性列：是/否（表示可测试性，仅非幻觉需求）；评判理由列：简要说明。

| 功能需求 (合并后名称) | 幻觉需求 | 完整引用 | 可行性 | 评判理由 |

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

| FR-01: Customer Registration Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体，与系统现有实体关联（如输入输出在需求中定义），输入输出完整（在文档中描述），测试可行（通过表单输入验证输出）。 |

| FR-02: Customer Login Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档中有登录输入输出描述），测试可行（凭据验证可模拟）。 |

| FR-03: Customer Logout Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Customer实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档描述会话无效），测试可行（会话管理可测试）。 |

| FR-04: Product Browsing Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体，与现有实体关联，输入输出完整（外部接口有GUI描述），测试可行（浏览操作可验证输出列表）。 |

| FR-05: Product Search Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product实体，与现有实体关联，输入输出完整（外部接口有搜索栏描述），测试可行（关键词输入可验证搜索结果）。 |

| FR-06: Shopping Cart Addition Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Shopping Cart和Inventory实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入产品ID和输出确认），测试可行（添加项目后可检查库存更新）。 |

| FR-07+23: Shopping Cart Modification Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Shopping Cart实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义修改请求和输出更新），测试可行（数量修改可验证计算）。 |

| FR-08: Shopping Cart Deletion Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Shopping Cart实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义删除请求和输出空车），测试可行（清空操作可验证）。 |

| FR-09: Order Placement Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order、Shopping Cart、Payment和Inventory实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入支付方法和输出新订单），测试可行（结账流程可模拟）。 |

| FR-10: Order Confirmation Function (System) | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体，与现有实体关联，输入输出完整（外部接口有邮件通知描述），测试可行（订单确认可检查邮件发送）。 |

| FR-11: Order History Viewing Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order和Customer实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义请求输入和列表输出），测试可行（历史查询可验证显示）。 |

| FR-12: Inventory Management Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Inventory和Product实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义更新请求和输出库存水平），测试可行（库存调整可检查更新）。 |

| FR-13+14+15: Manage Product Category Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product Category实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入类别详情和输出更新），测试可行（类别操作可验证数据变化）。 |

| FR-16: Payment Processing Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment和Order实体，与现有实体关联，输入输出完整（外部接口有支付网关集成描述），测试可行（支付处理可模拟API调用）。 |

| FR-17: Payment Information Update Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入支付详情和输出更新），测试可行（信息更新可检查数据库）。 |

| FR-18: Contact Information Management Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Contact Information实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入联系细节和输出更新），测试可行（管理操作可测试UI交互）。 |

| FR-19+21+29: Manage Plugin Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Plugin和PluginConfiguration实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入插件名和输出日志），测试可行（插件管理可验证状态变化）。 |

| FR-20+24: Plugin Configuration Function | 否 | 是 | 是 | 涉及PluginConfiguration实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入配置和输出更新），测试可行（配置设置可检查实体更新）。 |

| FR-22+30: Manage Order Confirmation Function (Admin) | 否 | 是 | 是 | 涉及Order实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入状态变更和输出通知），测试可行（状态修改可检查邮件或通知）。 |

| FR-25: Manage Product Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Product、Product Category和Inventory实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入产品详情和输出更新），测试可行（产品操作可验证数据变化）。 |

| FR-26: Manage Order Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Order和Inventory实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入修改请求和输出状态更新），测试可行（订单处理可模拟退款或更新）。 |

| FR-27: Manage Administrator Function | 否 | 否 | 否 | 引入Administrator实体，但该实体未在现有数据实体中定义（外部接口列表中无此实体） |

| FR-28: Manage Payment Function | 否 | 是 | 是 | 涉及Payment和Order实体，与现有实体关联，输入输出完整（文档定义输入审查请求和输出状态更新），测试可行（支付记录修改可验证输出）。 |

### 总结

整个文档涉及的数据实体有10个（Customer、Product、Product Category、Inventory、Shopping Cart、Order、Payment、Contact Information、Plugin、PluginConfiguration）。

经过相同功能点合并后，功能需求共23条。

其中，幻觉需求有0条（FR-27），非幻觉需求有22条。

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\*\*：

- \*\*幻觉需求\*\*：仅FR-27被识别为幻觉，因为它引入Administrator实体，该实体未在系统现有数据实体中定义（外部接口未列出），且无关联路径，导致E-R图不弱连接。其他需求均涉及现有实体且相互关联。

- \*\*完整引用\*\*：所有非幻觉需求的输入/输出均在需求文档或外部接口中提及（如支付网关在通信接口描述），因此均视为完整。

- \*\*可测试性\*\*：所有非幻觉需求均可通过输入模拟达成输出验证（例如，UI操作、API调用或数据库检查），尽管部分依赖外部服务（如邮件通知），但评判宽松。

- \*\*严格性\*\*：评审稍严格，例如FR-27被识别为幻觉，以确保架构一致性；但其他方面宽松，如完整引用和可测试性，以符合用户要求。