# LLM 自动化评估结果

### 功能需求评估表

根据用户要求，我对需求文档进行了评审。首先，从功能需求中提取了数据实体：系统需要管理的数据实体包括\*\*Route\*\*（路线）、\*\*Preference\*\*（用户偏好）、\*\*Destination\*\*（保存的目的地）和\*\*Notification\*\*（通知），共4个数据实体。这些实体在E-R图中是弱连接的（例如，用户偏好关联目的地和路线，通知基于路线发送等）。

接下来，按照规则对功能需求进行合并统计：

- \*\*合并规则\*\*：对同一数据实体的相同功能点进行合并（例如，多个偏好管理需求合并为一个），并剔除系统通用设置类需求（如多语言支持，但本需求中无此类项）。

- \*\*合并后功能需求\*\*：原始需求共12条（FR-1至FR-12），经合并后为9条（详见下表）。合并详情：

- FR-3和FR-4合并：均涉及Notification实体的“发送通知”操作。

- FR-5和FR-7合并：均涉及Preference和Destination实体的“保存目的地和偏好”操作。

- FR-9和FR-12合并：均涉及Preference实体的“管理默认偏好”操作。

- 其他需求无合并，保持原状。

- \*\*剔除项\*\*：无系统通用设置类需求需剔除。

以下是对每个合并后功能需求的评估。评估标准：

- \*\*幻觉需求\*\*：需求引入的操作涉及的数据实体无法与现有实体关联，导致E-R图不弱连接（是/否）。

- \*\*完整引用\*\*：需求未引用未定义的功能、输入或输出；只要在功能需求或外部接口中提到，即视为完整引用（是/否）。

- \*\*可行性（可测试性）\*\*：所有输入可转化为所需输出；外部接口或用户交互可接受（是/否）。

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

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

| TFR-1 (基于FR-1): 系统应基于当前交通可用性、延迟和用户偏好提供实时路线规划。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Route和Preference实体，与现有实体连接（偏好影响路线）。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（起点、终点、偏好）和输出（路线）在FR-1和其他需求（如FR-5）中定义。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可模拟（用户输入和外部数据），输出可验证（生成的路线）。 |

| TFR-2 (基于FR-2): 系统应在原始路线中断（如延迟或关闭）时自动建议备选路线。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Route实体（路线中断和备选），与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（中断事件）在FR-2定义，输出（备选路线）在FR-4中引用。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可模拟（中断场景），输出可检查（备选路线列表）。 |

| TFR-3 (基于FR-3和FR-4): 系统应发送推送通知（包括备选路线的关键细节，如预计时间、成本和可达性），即使应用未打开。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Notification和Route实体（通知基于路线），与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（中断事件）在FR-2定义，输出（通知内容）在FR-4中详细说明。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可触发（模拟中断），输出可测试（通知发送和内容验证）。 |

| TFR-4 (基于FR-5和FR-7): 系统应允许用户保存常用目的地和设置偏好（如路线类型：最快、最便宜、最可达）。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Preference和Destination实体，与现有实体连接（偏好关联目的地）。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（用户操作）和输出（保存的数据）在FR-5和FR-7中定义。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可执行（用户保存操作），输出可验证（存储的数据）。 |

| TFR-5 (基于FR-6): 系统应记住历史选择并使用该数据建议路线。 | 否 | 否 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Preference实体（历史选择作为偏好的一部分），与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入“历史选择”未在需求中明确定义（无数据实体或操作描述），仅FR-6提及，但无具体输入/输出规约。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可模拟（用户选择记录），输出可验证（建议路线），但无完整引用不影响测试。 |

| TFR-6 (基于FR-8): 系统应为原始和建议的备选路线提供实时更新。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Route实体，与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（路线变化）在FR-8定义，输出（更新信息）在FR-1和FR-2中引用。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可模拟（数据变化），输出可检查（更新显示）。 |

| TFR-7 (基于FR-9和FR-12): 系统应允许用户定义、调整和重置默认偏好（如优先可达性而非速度）。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Preference实体，与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（用户操作）和输出（偏好调整）在FR-9和FR-12中定义。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可执行（用户修改），输出可验证（偏好变更）。 |

| TFR-8 (基于FR-10): 系统应在屏幕底部提供路线偏好的快速过滤按钮（如“最快”、“最便宜”、“最可达”）。 | 否 | 否 | 否 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Preference实体（过滤基于偏好），与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入“按钮操作”和输出“过滤结果”未在需求中明确定义（无描述过滤逻辑或输出格式）。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可模拟（按钮点击），但输出不可测试（需求未指定过滤后的行为，如是否影响显示；依赖UI实现，无法明确转化输入到输出）。 |

| TFR-9 (基于FR-11): 系统应显示排名路线列表，并明确解释权衡（如时间 vs. 成本 vs. 可达性）。 | 否 | 是 | 是 | \*\*幻觉\*\*: 涉及Route实体，与现有实体连接。<br>\*\*完整引用\*\*: 输入（路线选项）在FR-1定义，输出（排名和解释）在FR-11中详细说明。<br>\*\*可行性\*\*: 输入可提供（路线数据），输出可验证（排名和解释的正确性）。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有\*\*4个\*\*（Route, Preference, Destination, Notification）。

- 经过相同功能点合并后，功能需求共\*\*9条\*\*。

- 其中，幻觉需求有\*\*0条\*\*（所有需求均与现有实体连接）。

- 非幻觉需求有\*\*9条\*\*。

- 非幻觉需求中，完整引用的功能需求有\*\*7条\*\*（TFR-5和TFR-8不完整引用：TFR-5的“历史选择”未明确定义；TFR-8的过滤按钮操作和输出未描述）。

- 非幻觉需求中，可测试的功能需求有\*\*8条\*\*（TFR-8不可测试：需求未指定过滤输出行为，无法验证输入到输出的转化）。

\*\*评审备注\*\*：

- 本评估严格遵循用户规则：合并时未过度合并（例如，FR-1和FR-2均涉及路线规划但上下文不同，故分开）；幻觉需求判断基于E-R图连通性；完整引用和可测试性评判稍严格（例如TFR-8因缺乏输出定义被判不完整和不可测试）。

- 约束部分（CST）中的外部接口（如数据源、API）已忽略，不影响数据实体统计和功能需求评估。

- 需求整体质量较高，但TFR-5和TFR-8存在不完整引用问题，建议补充“历史选择”的定义和过滤逻辑的详细描述。