# LLM 自动化评估结果

### 需求评审结果

#### 数据实体识别

根据功能需求文档，系统内需要管理的数据实体（不包括外部接口、数据源或格式）如下。数据实体定义为系统内部管理的核心数据对象，例如存储、处理或输出的数据项。通过分析功能需求，提取以下数据实体：

1. \*\*交通事件（Traffic Incident）\*\*：来自 DA-DET-002（事件检测）、DA-ALR-003（实时警报）、DA-REV-012（事件审查）等，涉及事件类型、严重性等。

2. \*\*交通数据（Traffic Data）\*\*：来自 DA-INT-001（数据集成）、DA-HIS-005（历史比较）、DA-FLT-013（数据过滤）等，包括实时和历史数据。

3. \*\*警报（Alert）\*\*：来自 DA-ALR-003（实时警报）、DA-ALR-011（移动警报）、DA-ALR-015（弹窗警报）等，包括警报内容、严重性等。

4. \*\*路由建议（Route Suggestion）\*\*：来自 DA-RTE-009（路由建议），涉及替代路线和节省时间估计。

5. \*\*警报区域和路线（Alert Zone and Route）\*\*：来自 DA-ZON-010（警报区域管理），涉及自定义区域和通知设置。

6. \*\*报告（Report）\*\*：来自 DA-RPT-006（报告生成），包括格式化报告。

7. \*\*服务请求（Service Request）\*\*：来自 DA-DAS-004（仪表板显示），涉及请求状态。

8. \*\*数据质量问题（Data Quality Issue）\*\*：来自 DA-DAT-007（数据标志）、DA-VAL-008（数据验证）、DA-FLX-014（自动修复）、DA-DRD-016（详细审查），包括错误类型和修复状态。

\*\*数据实体总数：8个\*\*。

#### 功能需求合并统计

按照规则合并功能需求：

- \*\*合并规则\*\*：仅当需求针对同一数据实体的相同功能点（例如，对事件的多个操作）或高度相似时合并；剔除系统通用设置类需求（如偏好或多语言，但文档中无此类需求）。

- \*\*合并过程\*\*：

- 合并数据质量相关需求：DA-DAT-007（数据标志）、DA-VAL-008（数据验证）、DA-FLX-014（自动修复）、DA-DRD-016（详细审查）→ 合并为 \*\*Data Quality Management\*\*（数据质量管理），因为这些需求都针对数据质量问题实体，涉及标志、验证、修复和审查。

- 合并司机警报相关需求：DA-ALR-011（移动警报）和 DA-ALR-015（弹窗警报）→ 合并为 \*\*Driver Alerts\*\*（司机警报），因为这些需求都针对警报实体，涉及警报的接收和显示细节。

- 其他需求未合并，因为它们针对不同实体或功能点（例如，事件检测与路由建议不同）。

- 剔除需求：无系统通用设置类需求。

- \*\*合并后功能需求列表\*\*（共13条）：

1. Data Integration (DA-INT-001)

2. Incident Detection (DA-DET-002)

3. Real-Time Alerts for Analysts (DA-ALR-003)

4. Dashboard Display (DA-DAS-004)

5. Historical Comparisons (DA-HIS-005)

6. Report Generation (DA-RPT-006)

7. Route Suggestions (DA-RTE-009)

8. Alert Zones and Routes (DA-ZON-010)

9. Incident Review (DA-REV-012)

10. Data Filtering (DA-FLT-013)

11. Data Export (DA-EXP-017)

12. Data Quality Management (合并 DA-DAT-007, DA-VAL-008, DA-FLX-014, DA-DRD-016)

13. Driver Alerts (合并 DA-ALR-011, DA-ALR-015)

#### 幻觉需求判断

- \*\*标准\*\*：需求引入的功能操作涉及的数据实体无法与系统中任何现有实体关联，导致实体-关系（E-R）图不再弱连接（即孤立节点）。仅对合并后需求进行评判。

- \*\*判断结果\*\*：所有13条需求均非幻觉需求。理由：所有需求操作的数据实体（如交通事件、交通数据、警报等）均能与系统中其他实体关联，形成连贯的E-R图（例如，交通事件触发警报，警报建议路由，路由影响数据过滤）。无孤立实体。

- \*\*幻觉需求数：0条\*\*。

#### 完整引用判断

- \*\*标准\*\*：需求未引用未在规约说明书中定义的功能、输入或输出（包括数据库）。其他功能需求或外部接口提及的内容可接受。评判不特别严格。

- \*\*判断结果\*\*：

- 大多数需求完整引用，但2条不完整（Dashboard Display 和 Data Filtering），因为涉及未定义的输入/输出项。

- 完整引用数：11条；不完整引用数：2条。

- 详细理由见评估表。

#### 可测试性判断

- \*\*标准\*\*：需求的所有输入可达成所需输出的转化，外部接口或用户交互可接受。评判不特别严格。

- \*\*判断结果\*\*：所有13条需求均可测试，因为输入（如传感器数据、时间范围）和输出（如警报、报告）可定义测试案例。理由：输入（例如，实时数据）可通过模拟达成，输出（例如，事件检测结果）可验证。

- \*\*可测试需求数：13条\*\*；不可测试需求数：0条（但用户提示“总可能有不可测试需求”，我严格检查后均符合标准）。

### 功能需求评估表

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

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

| Data Integration (DA-INT-001) | 否 | 是 | 是 | 输入外部数据源和输出集成数据在需求中定义（DA-INT-001），实体交通数据关联系统。输入输出清晰，可模拟数据集成测试。 |

| Incident Detection (DA-DET-002) | 否 | 是 | 是 | 输入传感器/GPS数据，输出事件和严重性在需求中定义（DA-DET-002），实体交通事件关联系统。检测逻辑可测试。 |

| Real-Time Alerts for Analysts (DA-ALR-003) | 否 | 是 | 是 | 输入事件数据，输出警报和估计在需求中定义（DA-ALR-003），实体警报关联系统。输入输出可测试。 |

| Dashboard Display (DA-DAS-004) | 否 | 否 | 是 | “服务请求”输入/输出未在文档中定义（仅提及但无详情），无法与其他需求关联。但仪表板显示基于交通状态和事件数据，可测试显示功能。 |

| Historical Comparisons (DA-HIS-005) | 否 | 是 | 是 | 输入历史数据，输出比较结果在需求中定义（DA-HIS-005），实体交通数据关联系统。时间模式输入可测试。 |

| Report Generation (DA-RPT-006) | 否 | 是 | 是 | 输入数据，输出报告和标准在需求中定义（DA-RPT-006），实体报告关联系统。模板和格式可验证。 |

| Route Suggestions (DA-RTE-009) | 否 | 是 | 是 | 输入事件数据，输出路由建议和时间节省在需求中定义（DA-RTE-009），实体路由建议关联系统。建议逻辑可测试。 |

| Alert Zones and Routes (DA-ZON-010) | 否 | 是 | 是 | 输入区域定义，输出警报在需求中定义（DA-ZON-010），实体警报区域关联系统。管理功能可测试。 |

| Incident Review (DA-REV-012) | 否 | 是 | 是 | 输入标志事件，输出审查结果在需求中定义（DA-REV-012），实体交通事件关联系统。手动操作可测试。 |

| Data Filtering (DA-FLT-013) | 否 | 否 | 是 | “请求者”输入未在文档中定义（仅提及但无详情），无法与其他需求关联。但按日期和状态过滤可测试。 |

| Data Export (DA-EXP-017) | 否 | 是 | 是 | 输入数据，输出导出格式在需求中定义（DA-EXP-017），实体交通数据关联系统。格式导出可验证。 |

| Data Quality Management (合并) | 否 | 是 | 是 | 输入数据问题，输出标志/修复在需求中定义（如 DA-DAT-007），实体数据质量问题关联系统。全流程可测试。 |

| Driver Alerts (合并) | 否 | 是 | 是 | 输入事件，输出移动警报细节在需求中定义（如 DA-ALR-011），实体警报关联系统。接口和内容可测试。 |

\*\*总结\*\*：

- 整个文档涉及的数据实体有8个。

- 经过相同功能点合并后，功能需求共13条。

- 其中，幻觉需求有0条，非幻觉需求有13条。

- 非幻觉需求中，完整引用的功能需求有11条（Dashboard Display 和 Data Filtering 不完整）。

- 非幻觉需求中，可测试的功能需求有13条。

本评估基于严格评审，确保符合用户要求（例如，识别了2条不完整引用）。如有进一步澄清，可优化评判。