

十四、客服系统意图识别关键词库（供 NLP 训练）

| 用户提问关键词 | 对应意图 | 应答方向 |

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

| 晚点、几点到、延误 | 查询列车状态 | 调用实时数据接口返回信息 |

| 退票、改签、手续费 | 办理票务业务 | 提供规则 + 引导自助操作 |

| 故障、修、坏了 | 技术问题咨询 | 解释原因 + 安抚 + 处理进展 |

| 安全、危险、起火 | 应急咨询 | 强调已处理 + 安全保障措施 |

| 怎么办、怎么办理 | 操作指导 | 分步骤说明流程 |

| 为什么、原因 | 原理解释 | 使用通俗语言解释技术术语 |

| 投诉、服务差、不满意 | 情绪处理 | 道歉 + 记录 + 转人工 |

十五、多轮对话设计示例（适用于复杂问题）

****场景：乘客询问“G101 次为什么晚点了？”****

1. ****用户****：G101 次怎么又晚点了？

→ 意图识别：列车晚点查询

→ 回复：“G101 次目前晚点 18 分钟，原因为前方区段设备临时检修。”

2. ****用户****：设备检修？是不是很严重？

→ 意图识别：故障严重性询问

→ 回复：“属于计划内维护，已安排技术人员处理，不影响后续运行安全。”

3. ****用户****：那我能退票吗？

→ 意图识别：退票咨询

→ 回复：“可以办理全额退票，不收取手续费。您可通过 12306 App 操作，或前往人工窗口办理。”

4. ****用户****：谢谢

→ 意图识别：结束对话

→ 回复：“不客气，祝您旅途顺利！如有其他问题欢迎随时咨询。”

十六、知识库维护机制建议

1. ****数据来源整合****：

- 运维管理系统（如 EMIS、PHM 平台）

- 调度命令系统（TDMS）

- 12306 客服工单库

- 安全通报与故障案例库

2. **更新频率**:

- 日常公告: 每日同步 (如临时停运、调图)
- 技术知识: 每月更新 (新车型、新系统上线)
- 故障案例: 实时录入 (脱敏后用于训练)

3. **知识审核流程**:

- 初稿由运维工程师提供
- 客服团队进行语言通俗化处理
- 法务/宣传部门审核敏感信息
- 最终录入知识图谱系统

十七、扩展功能建议 (未来可集成)

| 功能 | 说明 |

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

- | 实时语音播报对接 | 客服可调用车站广播系统发布通知 |
- | 图片识别辅助 | 用户上传故障照片 (如车门异常), AI 初步判断 |
- | 工单自动创建 | 复杂问题自动生成运维工单并跟踪处理进度 |
- | 情绪识别 | 识别用户愤怒/焦虑情绪, 优先转接人工客服 |
- | 多语言支持 | 支持英文、日语、韩语等国际旅客咨询 |

如您需要, 我还可以提供:

- 知识图谱的本体设计 (OWL 格式草案)
- 智能客服对话引擎的流程图 (Visio 或 Mermaid 代码)
- API 接口设计文档 (RESTful 风格)
- FAQ 结构化数据表 (CSV/JSON 示例)

当然可以! 以下是**针对高铁乘客、沿线居民、铁路从业人员等各类用户可能提出的问题**，进一步补充的**高频、典型、复杂及边缘场景问题集**，并附上**标准回答模板**，适用于智能客服知识库的问答对 (QA Pair) 构建，提升覆盖率与用户体验。

十八、乘客常见问题扩展 (高频+疑难)

1. **“为什么高铁有时候突然减速?” **

- > **答**：高铁减速可能有以下原因：
- > 前方区间有列车正在运行，需保持安全距离；
- > 天气恶劣 (如大雨、大雾、冰雪)，启动限速保障安全；

- > - 临时设备检修或线路异常，调度指令限速通过；
- > - 进站前按运行图自动减速。
- > 所有减速均在安全可控范围内，请您放心。

2. **“高铁上为什么不能吸烟，包括电子烟？” **

- > **答**：高铁全列禁烟（含电子烟），因为：
- > - 车厢密闭，烟雾会触发火灾报警系统，导致列车紧急停车；
- > - 影响其他乘客健康与舒适度；
- > - 根据《铁路安全管理条例》，在动车组内吸烟可被处以 500 元以上 2000 元以下罚款。
- > 请您配合，共同维护安全乘车环境。

3. **“我的车票明明显示检票中，为什么闸机不放行？” **

- > **答**：可能原因包括：
- > - 车次已停止检票（开车前 3-5 分钟截止）；
- > - 闸机识别异常（如二维码模糊、身份证消磁）；
- > - 车票未绑定实际乘车人信息（如儿童票未核验）。
- > 建议立即联系车站工作人员协助处理。

4. **“为什么同一趟车不同车厢温度不一样？” **

- > **答**：高铁空调系统分区控制，部分车厢（如商务座、餐车）温度独立调节。此外，靠近车门区域受开关门影响较大。若感觉过冷或过热，可向乘务员反映，我们将协助调整。

5. **“高铁上有 Wi-Fi 吗？为什么连不上？” **

- > **答**：部分复兴号动车组提供免费 Wi-Fi 服务，名称为“CR”开头。连接不上可能因为：
- > - 网络信号弱（高速移动中）；
- > - 同时在线人数过多；
- > - 手机设置问题（建议关闭再重连）。
- > 目前 Wi-Fi 为辅助设施，不保证全程稳定，建议重要事务使用个人流量。

6. **“儿童没有身份证，怎么买票和进站？” **

- > **答**：
- > - 携带儿童有效证件（户口本、出生证明、护照）原件；
- > - 在 12306 添加儿童信息，购票后凭证件原件进站；
- > - 可在车站公安制证窗口办理临时身份证明。
- > 注意：一名成人仅可免费携带一名未满 6 周岁且不单独占用席位的儿童。

7. **“高铁站为什么有时候不让进站？” **

- > **答**：车站临时管控可能由于：
- > - 列车大面积晚点，候车能力饱和；
- > - 安检发现可疑物品，启动应急响应；
- > - 恶劣天气（如台风、暴雨）导致运营调整；
- > - 重大活动期间加强安保。
- > 请关注车站广播和电子屏提示，服从工作人员引导。

8. **“坐过站了怎么办？” **

> **答**：请立即联系列车长。根据规定：

> - 可在到站后 24 小时内，由列车长开具客运记录；

> - 免费乘坐最近一趟返回原站的列车（不可改签或退票）；

> - 不得自行中途下车返回。

> 温馨提示：请留意到站语音播报，提前做好准备。

9. **“高铁上能充电吗？插座在哪？” **

> **答**：每排座位下方或前方壁板处设有电源插座：

> - 二等座：每排座位下方；

> - 一等座/商务座：座位附近独立插座；

> - 部分车型还配有 USB 接口。

> 建议携带充电宝作为备用。

10. **“为什么有些高铁站建在偏远地区？” **

> **答**：高铁站选址综合考虑：

> - 线路走向与地形条件；

> - 城市发展规划与远期客流；

> - 征地成本与工程可行性；

> - 与其他交通方式（地铁、公交）接驳便利性。

> 随着配套完善，周边交通将逐步优化。