# **研究背景**

* 随着我国居民生活水平的不断提高和消费观念的持续升级，旅游已成为人们日常生活中不可或缺的重要组成部分。根据文化和旅游部发布的数据，近年来国内旅游市场持续回暖，2023年国内游客总人次已恢复至疫情前水平，居民出游意愿强烈，个性化、品质化、智能化的旅行需求日益凸显。
* 与此同时，人工智能技术的迅猛发展正在深刻重塑传统旅游服务模式。传统的旅游规划方式普遍存在信息碎片化、行程机械固化、推荐同质化等问题，难以满足用户在预算控制、时间安排、兴趣偏好和实时应变等方面的多样化需求。尤其是在亲子游、情侣出行、自由行等细分场景中，用户急需一个能够理解其真实意图、提供精准建议并支持动态调整的智能助手。
* 在此背景下，构建一个融合个性化推荐、实时信息响应与多模态交互能力的AI旅游模型，具有重要的现实意义与应用价值。该模型不仅能够帮助用户高效制定符合其时间、预算与兴趣特征的行程方案，还能通过集成天气预警、交通调度、智能预订与应急保障等功能，全面提升旅行的安全性与体验感。
* 本项目旨在基于人工智能与大数据技术，打造一款面向未来智慧出行的智能旅游规划系统，聚焦“个性化定制、实时响应、智能管理”三大核心能力，覆盖从行前规划到行中应对的全旅程服务闭环，助力用户实现“说走就走，也能安心畅游”的理想旅行体验。

# **一、需求描述**

## **1、核心功能需求**

### **1.1 个性化行程定制**

#### **行程时长分级规划**

* 支持短途（1-3天）、中途（4-7天）及长途（7天以上）的差异化行程规划；
* 根据旅行时长提供相应的景点安排与活动建议。

#### **预算适配与住宿推荐**

* 按每日酒店预算推荐对应类型：经济型（100-300元）、舒适型（300-800元）、豪华型（800元以上）；
* 基于行程规划生成多份距离适配的酒店榜单供用户选择。

#### **主题场景推荐**

根据人员组成推荐匹配的休闲场景，可针对不同主题优化餐饮和活动安排，例如：

* 亲子游：儿童乐园、科技馆、浅滩沙滩等低风险场所；
* 情侣浪漫游：日落观景地、情侣SPA、小众咖啡馆、景观餐厅等。

#### **餐饮与景点整合**

* 构建当地早、中、晚餐特色美食榜单；
* 提供十大高评价餐厅信息，包括推荐菜品、人均消费与排队情况。

#### **行程灵活调整**

* 支持用户拖拽调整景点游玩顺序；
* 设置避雷项：错峰游玩建议、客流高峰时段提示、避开特定设施等；
* 系统自动同步更新交通路线和用餐地点。

### **1.2 实时信息查询与更新**

#### **动态天气与着装建议**

* 提供未来多天旅程的精准天气预报，按早、中、晚时段细分；
* 包含温度、降水概率、风力等级等关键指标；
* 提供场景化穿衣建议，如登山、海边、古城等不同场景的着装推荐。

#### **智能交通规划**

* 实时查询城市内地铁/公交到站时间；
* 监控景区周边拥堵情况及停车位状态；
* 提供3条备选路线及预估路程时间。

#### **景点信息服务**

* 同步景点开放时间（区分工作日与节假日）；
* 提供多类型票价信息及优惠政策适用条件；
* 集成官方预约渠道，支持小程序/APP直接跳转。

### **1.3 智能预订与管理**

#### **多平台比价系统**

* 机票：对比3家以上平台价格，标注退改政策、行李额度；
* 酒店：按距离、评分、设施筛选，支持“免费取消”、“延迟退房”标签；
* 门票：区分线上优惠与线下原价，提醒提前预订优惠。

#### **官方直连与安全保障**

* 一键跳转官方平台预订，避免第三方溢价；
* 跳转前显示平台资质认证信息，确保安全可靠。

## **2. 用户体验需求**

### **2.1 多模态智能交互**

#### **多样化输入支持**

* 文字输入：智能识别关键词，提取行程需求；
* 语音输入：支持15种方言（如四川话、广东话）识别，自动提取时长、目的地、人群需求；
* 图片识别：上传景点图片可识别地点，推荐周边路线和住宿。

### **2.2 境外旅行场景适配**

#### **实用工具集成**

* 多语言实时翻译，支持语音转换和语速调节；
* 货币换算功能；
* 按国家区分的小费指南。

### **2.3 全方位应急保障**

#### **紧急联系服务**

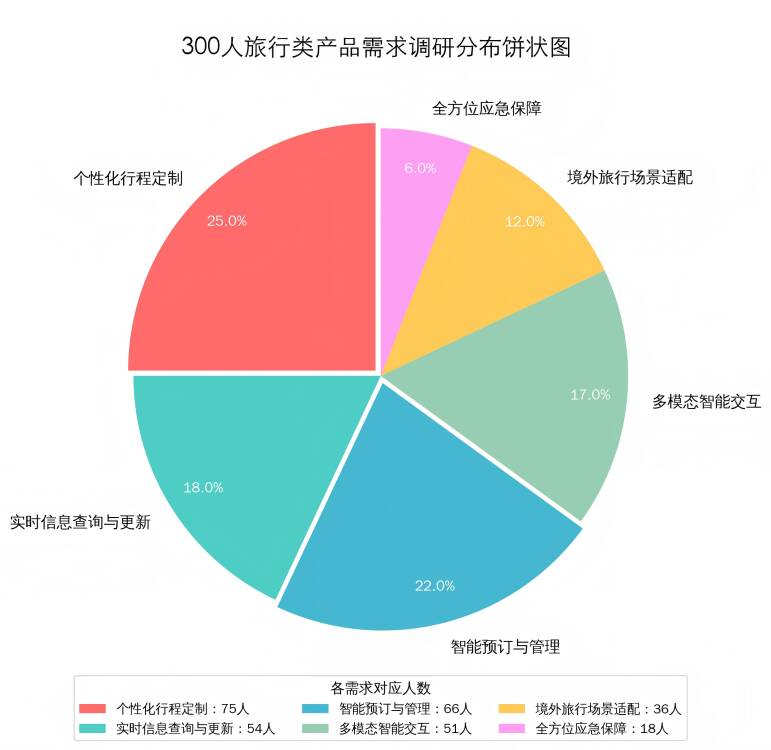
* 提供目的地紧急联系方式（当地大使馆、急救、景区救援等）。

#### **个人应急管理**

* 一键生成应急卡片，包含个人信息、过敏史、紧急联系人、基础病史；
* 支持保存至手机相册，突发情况时可快速出示。



**统计结果**

****