

## 热门线路排行分析模型

### 一、模型概述

本模型聚焦于对热门旅游线路的对比分析，按照一日游、国内游和出境游的分类方式，通过实时收集与处理相关数据，每五秒滚动更新一次各热门线路的相关数据，直观呈现不同类型热门线路受关注或选择的频次情况，为旅游从业者制定线路产品、游客规划出行以及旅游管理部门掌握市场动态等提供及时且极具价值的参考数据，助力优化旅游线路资源配置与旅游市场的健康发展。

### 二、数据来源与整理

**在线旅游平台数据：**诸如携程、去哪儿、飞猪等大型在线旅游平台汇聚了海量游客预订旅游线路的信息，包括线路名称、行程安排、出发地、目的地、出游天数以及预订次数等关键数据，这是了解不同线路热度的核心基础数据源。通过平台提供的数据接口或者网络爬虫技术（遵循平台规则及法律法规）收集相关线路数据，能精准掌握各类热门线路在市场中的受青睐程度，尤其是针对不同类型（一日游、国内游、出境游）线路的预订情况统计，为后续分析提供了丰富的数据样本。

**旅行社业务数据：**各旅行社自身的业务记录中包含了接待游客报名旅游线路的详细信息，如线路名称、出行时间、游客数量等，这些数据反映了线下渠道游客对不同线路的选择情况，与在线旅游平台数据相互补充，进一步完善热门线路热度数据来源，确保分析结果能涵盖线上线下全渠道的市场反馈，更全面地体现各线路的真实热度。

**旅游咨询与搜索数据：**借助搜索引擎（如百度、搜狗等）提供的旅游相关搜索指数以及旅游咨询网站（如马蜂窝等）上游客对不同线路的咨询量、浏览量等数据，从游客主动关注和了解的角度侧面印证线路的热度，补充那些虽未实际预订但已引起大众兴趣的线路情况，丰富热度评价维度，使对热门线路的分析更为客观准确。

**数据整理流程:** 首先,将从上述多渠道收集到的数据统一汇总到大数据存储平台。接着,运用数据清洗工具和人工核查相结合的方法,去除重复、错误以及逻辑不清晰的数据记录,比如剔除在线旅游平台因系统故障产生的重复预订数据、纠正旅行社业务记录中因录入错误导致的行程信息不符等情况。然后,按照线路类型(一日游、国内游、出境游)对数据进行分类整理,针对每一类线路,提取并整合如线路名称、预订次数(或咨询次数等作为热度衡量指标)等关键信息,形成各类型热门线路的数据集,为后续的分析 and 展示做好准备。

### 三、核心算法与分析逻辑

**热度综合评估指标构建:** 为了全面衡量各热门线路的热度情况,构建一个综合评估指标。选取多个与线路热度相关的数据指标(如预订次数、咨询次数、浏览量等),并分别为其赋予合理的权重(权重的确定可通过专家打分法、层次分析法或者基于历史数据进行回归分析等方式来确定,例如预订次数权重设为 0.5,咨询次数权重设为 0.3,浏览量权重设为 0.2)。然后,针对每条线路,将各指标的实际数值进行标准化处理(例如将预订次数、浏览量等数值映射到 0 - 1 之间,使不同量级的数据具备可比性),再按照权重进行加权求和,得到每条线路的热度综合得分,以此来量化线路的热度情况,便于后续的排序对比。

**线路热度排序与筛选:** 在计算出各线路(分别在一日游、国内游、出境游分类下)的热度综合得分后,运用排序算法(如快速排序、冒泡排序等常见排序算法在数据分析软件中的实现方式),按照得分从高到低对各类型线路分别进行排序,确定各分类下热门线路的排名情况。同时,根据实际展示需求,选取排名靠前的若干线路作为重点展示的热门线路(例如每个分类下展示前 10 条热门线路等),清晰展现各热门线路在同类中的热度差异与竞争态势。

### 四、模型输出与可视化

**滚动榜单展示:** 构建一个可视化的网页界面,划分为三个区域分别对应一日游、国内游和出境游三类热门线路展示。在每个区域内,以列表的形式呈现热门线路信息,列表表头设置为“线路名称”“热度综合得分”“排名”,按照排名顺

序依次罗列各线路信息，排名靠前的线路排在上方。通过前端开发技术实现数据每五秒滚动更新一次，新的数据会动态替换原有展示内容，方便用户实时查看各热门线路的热度变化情况，且始终保持展示的是最新的热度排名信息。

**柱状图对比展示（可选）：**针对每个类型（一日游、国内游、出境游）的热门线路，生成以线路名称为横坐标，热度综合得分（或预订次数等关键热度指标，可根据具体需求选择）为纵坐标的柱状图，不同颜色的柱子代表不同线路，柱子的高低直观反映各线路热度的高低差异，通过柱状图可以更形象地对比同类型各热门线路之间的热度情况，增强可视化效果，便于整体把握各线路在市场中的受关注程度分布情况。

**交互功能实现：**借助前端可视化开发技术（如 JavaScript 结合 Echarts 可视化库等），为上述可视化界面（滚动榜单和柱状图）添加交互功能。在滚动榜单上，鼠标悬停在某一线路名称上时，突出显示该线路在柱状图中对应的柱子；当鼠标悬停在柱状图的某一柱子上时，显示该线路的详细信息，包括具体的预订次数、咨询次数、行程亮点等内容，方便用户进一步了解详情，深入洞察各热门线路背后的热度成因及特色所在。

五、模拟数据示例与可视化展示

假设经过数据收集、整理与计算后，得到以下部分模拟的热门线路热度相关数据（仅为示例示意，且简化展示每个分类下部分线路情况）：

一日游热门线路示例：

线路名称	热度综合得分	排名
X 市市区精华一日游	0.8	1
X 市周边古镇一日游	0.7	2
X 市主题公园欢乐一日游	0.65	3

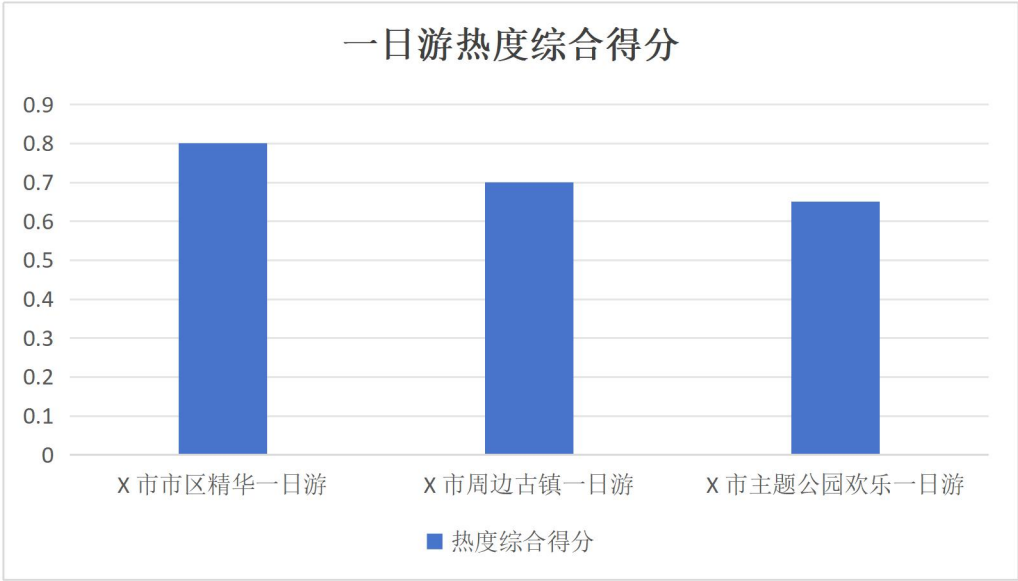
国内游热门线路示例：

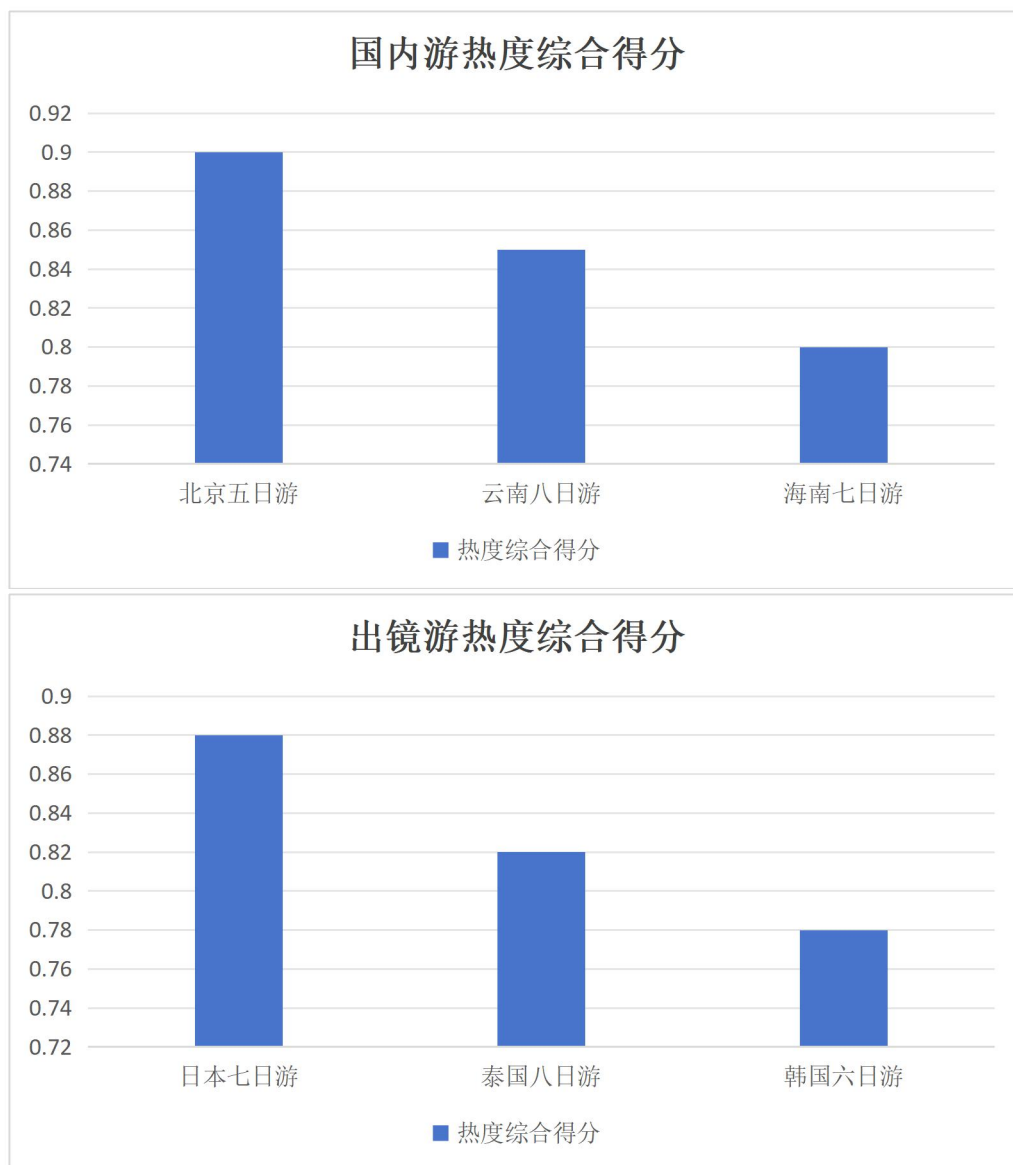
线路名称	热度综合得分	排名
北京 - 故宫 - 长城五日游	0.9	1
云南 - 昆明 - 大理 - 丽江八日游	0.85	2
海南 - 三亚海滨度假七日游	0.8	3

出境游热门线路示例：

线路名称	热度综合得分	排名
日本 - 东京 - 京都 - 大阪七日游	0.88	1
泰国 - 曼谷 - 普吉岛八日游	0.82	2
韩国 - 首尔 - 济州岛六日游	0.78	3

对应的可视化展示如下：





（此处应插入一个简单的网页界面示例截图，分为三个区域分别展示一日游、国内游和出境游的滚动榜单，表头为上述对应表头，按排名顺序列出线路信息，数据每五秒滚动更新示意；若有柱状图展示，也插入对应三个类型的柱状图示例，横坐标为线路名称，纵坐标为热度综合得分，柱子高低体现热度差异，鼠标悬停有交互效果示例图）

## 六、应用场景与价值

**旅游产品优化与创新：**旅行社和在线旅游平台等旅游从业者可依据模型输出的热门线路排行及热度数据，分析市场需求趋势，了解哪些线路受游客青睐以及各线路的优势所在，进而对现有热门线路进行优化，比如增加更具特色的景点、改进行程安排、提升服务质量等；同时，也能根据热度较低线路暴露的问题，开发新

的符合市场需求的旅游线路产品，丰富产品线，提高市场竞争力，满足不同游客的多样化出行需求。

**游客出行规划参考：**游客在计划出行时，通过查看该模型展示的热门线路排行及详细数据，能够快速知晓当前市场上受欢迎的一日游、国内游和出境游线路有哪些，结合自身兴趣、预算和行程安排等因素，更合理地选择适合自己的旅游线路，避免盲目跟风选择或因信息不对称错过优质线路，提高出行体验和满意度。

**旅游市场动态监测与调控：**旅游管理部门借助该模型，可以实时掌握全市乃至全国旅游线路市场的热度变化情况，了解不同类型线路的热门程度及发展趋势，对于过热线路可能出现的旅游资源紧张、服务质量下降等问题提前预警并进行调控，引导游客合理分流；同时，针对热度较低但具有旅游开发潜力的线路或地区，制定相应的扶持政策，促进旅游市场的均衡、健康发展，优化整体旅游产业布局。