

## 建模背景

在旅游与休闲管理领域，游客满意度是衡量景区服务质量与游客体验的重要指标。为了更有效地预测和优化游客满意度，构建一个基于关键影响因素的预测模型具有重要意义。该模型可用于辅助景区管理决策、资源配置优化以及游客流量调控等场景。

本模型聚焦于四个核心变量：天气舒适度、人群密度、设施完善度以及交通时间。这些变量分别从环境舒适性、拥挤程度、基础设施质量以及可达性角度反映影响游客满意度的主要因素。通过加权组合这些变量，构建一个线性形式的满意度预测模型。

## 建模公式

满意度评分预测模型的表达式如下：

$$\text{满意度} = 0.3 \times \text{天气舒适度} + 0.2 \times (11 - \text{人群密度}) + 0.25 \times \text{设施完善度} - 0.05 \times \text{交通时间}$$

该模型输出值范围为0至100分，用于量化预测游客对旅游体验的整体满意度。模型中各项系数体现了各因素对满意度的相对影响权重，可用于后续的敏感性分析与优化建议制定。