

建模背景

在旅游休闲领域中，了解和预测游客的消费行为对于城市旅游管理、商业资源配置以及政策制定具有重要意义。为了量化游客在特定城市一天内的平均消费水平，构建了一个基于关键外部因素的预测模型。该模型旨在通过可获取的环境变量，如当日气温、城市开放景点数量以及是否为周末，对游客消费趋势进行合理估计。该模型适用于短期消费预测，可用于旅游经济活动的调度与分析。

建模公式

该模型采用线性结构，反映了各变量对游客人均消费的线性影响关系：

$$\text{消费预测} = 100 + 2 \times \text{温度} - 5 \times \text{是否是周末} + 15 \times \text{景点数量}$$

其中，“温度”表示当日平均气温（摄氏度），“是否是周末”为布尔变量（1 表示是周末，0 表示工作日），“景点数量”表示当日开放的旅游景点总数。模型通过加权方式整合各因素，反映其对游客消费行为的综合影响。