

建模背景

在旅游休闲场景中，游客在景区内的平均停留时间是一个关键的评估指标，直接影响景区的运营策略与游客体验优化。该模型旨在通过多因素影响分析，预测游客在特定条件下的平均停留时间。模型综合考虑了环境因素（如气温）、人流状况（如人流量等级）、景区自身吸引力（如风景与设施评分）、运营时间限制（如当日开放时长）以及活动因素（是否举办特别活动）等五个关键变量，从而构建一个稳态下的预测框架。

建模公式

模型基于微分方程建模思路，模拟游客平均停留时间的变化率，并在稳态条件下推导出预测公式。最终模型综合了景区吸引力、人流量影响、温度舒适度以及活动激励等因素的综合效应，并以当日开放时长作为物理上限约束。模型输出为预测的平均停留时间，单位为小时。