

建模背景

在房地产开发评估中，量化项目的综合开发潜力对于投资决策和资源配置具有重要意义。为了系统地反映土地面积、区位价值以及基础设施配套对开发潜力的综合影响，构建了一个基于关键影响因子的量化评估模型。该模型旨在通过结构化的数学表达，对不同地块或开发项目的潜力进行评分，从而辅助开发商、规划机构或政策制定者做出科学判断。

建模公式

该模型定义了一个综合开发潜力得分函数，用以衡量特定房地产项目的开发价值。其基本形式如下：

$$\text{Development Potential Score} = \int_0^T (\alpha \cdot \text{land_area} + \beta \cdot \text{location_index}^2 + \gamma \cdot \text{infrastructure_score}) dt$$

在本模型中，设时间跨度 \$T = 1\$ 年，并将积分简化为线性加权整合过程，因此最终得分可表示为：

$$\text{fun}(\text{land_area}, \text{location_index}, \text{infrastructure_score}) = (\alpha \cdot \text{land_area} + \beta \cdot \text{location_index}^2 + \gamma \cdot \text{infrastructure_score}) \cdot T$$

其中系数取值为：

- \$\alpha = 0.05\$：土地面积的权重系数；
- \$\beta = 1.2\$：区位指数平方项的权重；

- $\alpha = 0.3$: 基础设施得分的权重;
- $T = 1$: 模型时间跨度, 单位为年。

该模型可作为房地产项目初步评估的参考工具, 并可根据实际需求进一步扩展为动态评估或引入非线性因素的复杂建模形式。