

## 建模背景

房地产市场的价格变动受到多种因素的综合影响，其中供需关系是核心驱动因素之一，同时政策调控在短期内对市场走向具有显著作用。为了对某一区域的房价季度增长率进行预测，本模型综合考虑了市场供给状况、需求强度以及政策导向，构建了一个简明但具有解释力的定量模型。该模型可用于辅助市场趋势判断、政策效果模拟以及投资决策支持。

## 建模公式

$$\text{price\_growth\_rate} = \alpha \cdot (\text{demand\_index} - \text{supply\_ratio}) + \beta \cdot \text{policy\_impact}$$

其中：

- `price_growth_rate` 表示预测的房价季度增长率（百分比）；
- `demand_index` 反映市场需求强度，数值越高表示需求越旺盛；
- `supply_ratio`

表示当前市场供给相对于历史平均水平的比例，大于1表示供给过剩；

- `policy_impact`

表示政策对房地产市场的调控力度，正值表示抑制房价上涨，负值表示刺激市场；

- $\alpha$  为供需差对房价增长率的影响系数；
- $\beta$  为政策影响的权重系数。

该模型以线性形式表达了房价变动的基本机制，具备良好的可解释性与扩展性，适用于中短期市场走势的模拟与分析。