

建模背景

在城市环境管理中，空气质量的评估与预测是重要的研究方向。空气污染指数（AQI）作为衡量空气质量的关键指标，受到多种气象因素的影响。在本模型中，选取气温和湿度作为主要影响变量，旨在建立一个简化的线性关系，用于模拟和预测特定气象条件下空气质量的变化趋势。该模型可为环境监测和预警系统提供理论支持和数据参考。

建模公式

本模型中，空气质量指数（AQI）通过以下线性关系进行表达：

\$\$

$$AQI = 0.8 \times \text{temperature} - 0.3 \times \text{humidity} + 50$$

\$\$

其中，气温（temperature）以摄氏度为单位，湿度（humidity）以百分比表示。模型系数反映了各变量对AQI的相对影响程度，常数项代表基础污染水平。通过该公式，可以对不同气象条件下的空气质量进行量化估算。