

建模背景

在环境保护领域，空气污染的监测与预测对于城市管理和公众健康具有重要意义。为了更好地理解环境因素对空气质量的影响，构建了一个简化的线性模型，用于模拟污染指数的变化趋势。该模型基于气温和空气湿度两个关键气象因素，反映了它们对污染物扩散和颗粒物沉降过程的综合影响。

建模公式

$$\text{pollution_index} = 0.6 \times \text{temperature} - 0.4 \times \text{humidity} + 50$$

该模型通过线性组合的方式，量化了温度和湿度对污染指数的贡献。其中，温度对污染指数具有正向影响，湿度则具有负向影响，常数项代表基础污染水平。模型可用于初步预测不同气象条件下空气污染的变化方向，辅助环境管理和预警决策。