# 中国五大城市PM2.5数据分析

## 案例描述

作为中国政治经济发展中非常重要的五个大型城市，北京、上海、广州、成都和沈阳分别位于京津冀、长三角、珠三角、川渝和辽宁经济区，这五大区域的经济总量占据全国总量的50%以上，能源消耗量巨大，也是大气污染和雾霾天气灾害较为严重的区域。雾霾的主要成分 PM2.5对人类健康有着极大的危害，也不同程度地影响着农业、生态、气候和居民的生活质量，因此研究中国这五个主要城市 PM2.5的污染状况及其影响因素，将为中国大气污染的预防和治理提供重要的实证依据。作为中国政治经济发展中非常重要的五个大型城市，北京、上海、广州、成都和沈阳分别位于京津冀、长三角、珠三角、川渝和辽宁经济区，这五大区域的经济总量占据全国总量的50%以上，能源消耗量巨大，也是大气污染和雾霾天气灾害较为严重的区域。雾霾的主要成分 PM2.5对人类健康有着极大的危害，也不同程度地影响着农业、生态、气候和居民的生活质量，因此研究中国这五个主要城市 PM2.5的污染状况及其影响因素，将为中国大气污染的预防和治理提供重要的实证依据。

## 数据集描述

Kaggle提供的数据集包括北京、上海、广州、成都和沈阳的2010-2015的空气质量数据。每个城市的数据文件为CSV文件：

BeijingPM20100101\_20151231.csv

ShanghaiPM20100101\_20151231.csv

GuangzhouPM20100101\_20151231.csv

ChengduPM20100101\_20151231.csv

ShenyangPM20100101\_20151231.csv

## 数据字典

No: 记录编号，整型

year: 年份，整型

month: 月份，整型

day: 日期，整型

hour: 小时，整型

season: 季度，整型

PM\_?: 中国环保部发布的?区的PM2.5指数 (ug/m^3)，浮点型

PM\_US Post: 美国驻华大使馆发布的PM2.5指数 (ug/m^3)，浮点型

DEWP: 露点温度 (摄氏度)

TEMP: 温度 (摄氏度)

HUMI: 湿度 (%)

PRES: 气压 (hPa)

cbwd: 合成风向

Iws: 合成风速 (m/s)

precipitation: 每小时降水量 (mm)

Iprec: 累积降水量 (mm)

## 任务描述

五城市污染状态

五城市每个区空气质量的月度差异