

# 我国东部城市群污染天气观测及大数据平台建设

## 一、项目介绍

项目通过完成我国东部城市群“长三角”、“京津冀”、“珠三角”气象与大气环境长期同步观测研究、跨区域大气污染协同综合观测研究、大数据质控与分析技术研究和污染天气大数据平台建设等任务，实现跨行业、跨部门的气象与大气环境数据共享和研究成果应用，有力支撑了我国重点区域环境质量有效改善，保障国家重大活动空气质量。

## 二、项目成果

项目建立了标准统一的中国东部城市群污染天气观测数据库，其汇集了全国国家级地面气象站、气象探空站、协同综合观测站的气象和大气环境观测数据，并研制了中国东部污染天气数据共享服务平台。建立了跨部门数据共享机制，为国内多家大气专项项目单位、科研和业务机构提供了数据，数据成果向国家气象科学数据中心进行了汇交，实现了长效共享。在代表长三角、京津冀和珠三角三大区域的7个站组织开展了5次跨区域协同综合观测实验，结合气象与大气环境长期观测，获得了反映区域性和跨区域大气污染形成、发展和输送等过程的综合观测数据，重点从气象的角度认识了我国东部地区大气污染的特征、变化规律和成因。项目完成了气溶胶（PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>）和反应性气体（CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>）标准化标定实验室建设，具备气象、气溶胶和反应性气体标定能力。通过中国合格评定国家认可委员会

(CNAS)认证。研究成果广泛应用于空气质量预报、污染气象条件评估、大气污染预警与调控、重大活动空气质量保障等业务与服务工作，提升了科学决策和精准防治水平。

### 三、成果代表图片



图 1 :项目建立的共享平台 (左) 及汇交国家气象科学数据中心的共享数据集 (右)

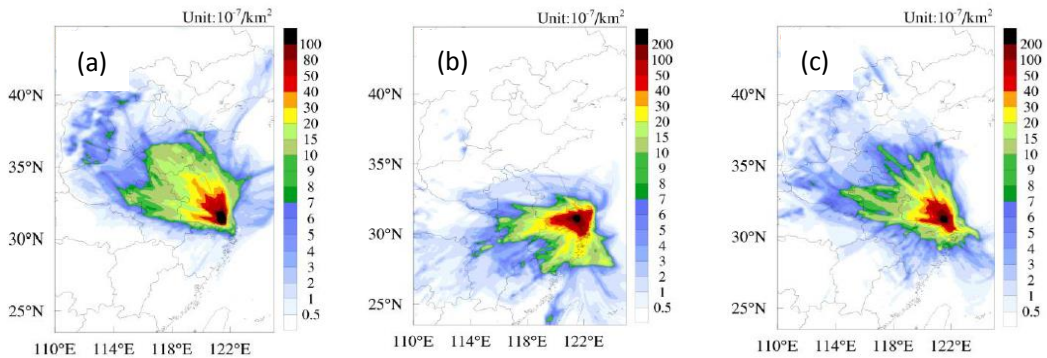


图 2:上海地区 2014-2017 年不同输送类型下的高浓度 PM<sub>2.5</sub> 潜在源区 (a: 输送型; b: 静稳型; c: 叠加型)

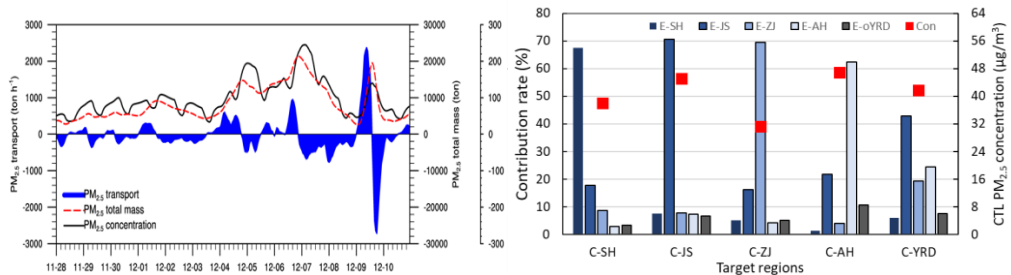


图 3:重点城市群在次季节尺度 (左) 与年尺度 (右) 跨

## 区域大气污染物输送的贡献率