

国家 973 项目

项目名称：中国大气气溶胶及其气候效应的研究

项目首席科学家：张小曳 研究员

项目依托部门：中国气象局

项目第一承担单位：中国气象科学研究院

项目起始时间：2006.9-2011.8



总体目标

本项目要实现三方面的科学目标：

- 1、取得对中国大气气溶胶特性、分布和变化的准确与系统的科学认识：给出中国地区大气气溶胶的排放量及其对全球气溶胶的贡献；认识其物理、化学和光学特性的时空分布和中长期变化特征。
- 2、认识区域大气灰霾的形成机理，提出数值预报方法：建立具有中国特点的一体化的气溶胶化学数值模拟系统，阐明区域灰霾的形成与变化机制，形成灰霾的数值预报方法。为控制区域大气灰霾污染的宏观政策的制定提供科学支持。
- 3、了解中国的大气气溶胶在气候变化中的作用：阐明各类气溶胶的直接和间接辐射强迫及其气候效应，辨识气溶胶在过去五十年中国地区气候变化中的作用，并预估未来不同的气溶胶排放情景下的气候变化，评估人为活动气溶胶的贡献。为政府决策部门制订控制区域大气气溶胶进而控制区域大气灰霾污染的对策，为气候变化中有关气溶胶问题的对策制定提供科学依据，为国家环境外交提供科学支持。

本项目将我国大气气溶胶及其气候影响方面的研究队伍与实际应用、预报服务方面的队伍有机地结为整体，不仅希望在气溶胶-气候变化这一国际研究的热点领域不断作出中国科学家具有国际水平的系统性研究成果，还将在形成预报方法和后续控制区域灰霾污染，以及为国家环境外交提供支持这些重要国家需求方面，不断发挥作用。培养和锻炼一批优秀的青年科学家，扩大我国在此全球变化热点领域的骨干研究队伍规模，提高我国的整体研究水平。