

Citation: WANG, Chao, Xingqin AN, Shixian ZHAI, et al., 2018: Tracking a Severe Pollution Event in Beijing in December 2016 with the GRAPES-CUACE Adjoint Model. *J. Meteor. Res.*, 32(1): 49-59. doi: 10.1007/s13351-018-7062-5

中文题目：利用 GRAPES-CUACE 伴随模式追踪 2016 年冬季北京一次重污染过程
作者：王超，安兴琴*，翟世贤，孙兆彬

中文摘要：利用 GRAPES-CUACE 伴随模式，对 2016 年冬季北京一次重污染过程进行了伴随敏感性追踪，分析了这次重污染过程的重点排放源区及关键排放时段。结果表明：PM_{2.5} 峰值浓度对本地源响应迅速，本地源逐时敏感系数在目标时刻前 1h 达到峰值，为 9.31 $\mu\text{g m}^{-3}$ ；从累积敏感系数来看，本地源在目标时刻前 20h 内占主导。目标时刻前 72 小时内，北京、天津、河北及山西源累积贡献分别为 34.2%、3.0%、49.4%及 13.4%；从逐时敏感系数来看，天津源主要贡献时段为目标时刻前 1-26h，峰值出现在目标时刻前 4h，为 0.59 $\mu\text{g m}^{-3}$ ，河北源和山西源的主要贡献时段分别为目标时刻前 1-54h 和 14-53h，二者的逐时敏感系数均呈现周期性波动，河北源 3 次敏感系数峰值分别为 3.45 $\mu\text{g m}^{-3}$ 、4.27 $\mu\text{g m}^{-3}$ 、0.71 $\mu\text{g m}^{-3}$ ，山西源 2 次敏感系数峰值依次为 1.41 $\mu\text{g m}^{-3}$ 和 0.64 $\mu\text{g m}^{-3}$ 。

思维导图

