

光谱学与光谱分析

空气CH<sub>4</sub>浓度变化及其与CO的相关性

魏秀丽,陆亦怀,高闽光,刘建国,刘文清,徐亮,张天舒,朱军,陈军

中国科学院环境光学与技术重点实验室, 中国科学院安徽光学精密机械研究所, 安徽 合肥 230031

收稿日期 2006-1-16 修回日期 2006-5-6 网络版发布日期 2007-4-26

**摘要** CH<sub>4</sub>是一种重要的温室气体,在空气中的含量仅次于CO<sub>2</sub>。化合物之间的相关性在化合物的浓度测量和估算等方面都有重要的意义。通过分辨率为1 cm<sup>-1</sup>的长开放光路傅里叶变换红外光谱仪测量采样路径内的北京西四环高速公路附近空气CH<sub>4</sub>和CO透过率光谱,进行非线性最小二乘光谱拟合,计算出待测组分浓度。北京秋季空气CH<sub>4</sub>浓度变化趋势几乎一样。白天的浓度变化趋势表明城市中人为活动对CH<sub>4</sub>的排放影响极大,尤其是机动车尾气的排放,而晚上浓度主要是近地面的积累。2005年9月4日到2005年9月10日的连续浓度变化表明北京秋季每天CH<sub>4</sub>和CO浓度变化趋势相同,它们的浓度变化具有一定的相关性。

**关键词** [温室气体](#) [FTIR](#) [机动车尾气](#) [CH<sub>4</sub>/CO相关性](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

**通讯作者:**  
魏秀丽 [xlwei@aiofm.ac.cn](mailto:xlwei@aiofm.ac.cn)

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1115KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“温室气体”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [魏秀丽](#)
- [陆亦怀](#)
- [高闽光](#)
- [刘建国](#)
- [刘文清](#)
- [徐亮](#)
- [张天舒](#)
- [朱军](#)
- [陈军](#)