

卞林根,汤洁,赖新,王玉亭,刘立新,周凌晞.南极中山站一氧化碳本底的监测与分析[J].环境科学学报,2014,34(2):310-317

南极中山站一氧化碳本底的监测与分析

Monitoring carbon monoxide during 2008—2010 at Zhongshan station, Antarctica

关键词: [南极中山站](#) [监测](#) [CO](#) [本底特征](#) [季节变化](#)

基金项目: [南北极环境综合考察与评估极地专项 \(No. CHINARE 2011-2015\)](#)

作者 单位

卞林根 中国气象科学研究院,北京 100081

汤洁 中国气象局气象探测中心,北京 100081

赖新 广东省深圳市气象局,深圳 518010

王玉亭 中国气象科学研究院,北京 100081

刘立新 中国气象科学研究院,北京 100081

周凌晞 中国气象科学研究院,北京 100081

摘要: 利用东南极大陆沿岸中山站2008—2010年的CO浓度在线观测和相关资料,分析了大气中CO浓度的本底特征及其季节变化.结果显示,在不同风向和风速条件下CO浓度变化很小,表明风向和风速对CO监测结果的影响很小,也表明观测的CO浓度受局地污染源排放影响很小,可以代表南极中山站的本底浓度.中山站与其它南极站相似,CO浓度具有非对称的季节变化,月平均浓度最高值出现在春季(9—10月),最低值在夏末秋初(2—3月),月平均CO浓度在30—65 ppb之间.南极各站的年平均CO浓度的年际变化范围差异不大,均为2—3 ppb.

Abstract: The background characteristics and seasonal variation of atmospheric CO concentration from 2008 to 2010 are presented at Zhongshan station at the east coast of Antarctica. The results show that for different wind speeds and direction, changes in CO concentration are not significant. This indicates that wind velocities at the station have little impact on CO levels and therefore local pollution has little contribution to the CO concentration at the station. The monthly mean CO concentration of the station is similar to other Antarctic stations with asymmetric seasonal variation. The monthly mean maximum value appears in spring (Sep.-Oct.) and the lowest at the end of summer or early autumn (Feb.-Mar.). CO concentration ranges between 30–65 ppb. The inter-annual variability of CO concentration is only 2–3 ppb between all Antarctic stations.

Key words: [Antarctic Zhongshan station](#) [monitoring](#) [atmospheric carbon monoxide](#) [background characteristics](#) [seasonal variation](#)

摘要点击次数: 49 全文下载次数: 229

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第4030987位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjkxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计