

树木年轮 $\delta^{13}\text{C}$ 值及其对我国北方大气 CO_2 浓度变化的指示意义

蒋高明, 黄银晓, 万国江, 陈业材, 耿龙年, 曾毅强, 王宏卫

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文采样分析了承德市油松年轮中 $\delta^{13}\text{C}$ 值自工业革命以来的变化, 用以揭示我国北方大气 CO_2 浓度的变化规律。结果表明: 承德市油松年轮中的 $\delta^{13}\text{C}$ 值自1810年以来平均下降了 0.839‰ , 下降范围 $0.682\text{‰}\sim 1.120\text{‰}$, 指示了大气 CO_2 浓度逐渐升高的特点。 $\delta^{13}\text{C}$ 值与历史时期全球大气 CO_2 浓度之间存在显著相关关系($r = -0.5609, P < 0.01$)。应用树木年轮 $\delta^{13}\text{C}$ 值与大气 CO_2 浓度之间的关系式, 推测出我国北方大气 CO_2 浓度从工业革命以前的约 $278.4\mu\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$ 上升到目前的 $340\mu\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$ 。从而为我国的全球变化研究提供了 CO_2 浓度历史变迁方面的证据。

关键词 [\$\delta^{13}\text{C}\$](#) [大气 \$\text{CO}_2\$ 浓度](#) [油松年轮](#) [全球变化](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [s21-2-7](#)

通讯作者:

蒋高明

作者个人主页: 蒋高明; 黄银晓; 万国江; 陈业材; 耿龙年; 曾毅强; 王宏卫

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(309KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“ \$\delta^{13}\text{C}\$ ”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [蒋高明](#)

· [黄银晓](#)

· [万国江](#)

· [陈业材](#)

· [耿龙年](#)

· [曾毅强](#)

· [王宏卫](#)