

吴卫华, 杨杰东, 徐士进. 青藏高原化学风化和对大气CO<sub>2</sub>的消耗通量[J]. 地质论评, 2007, 53(4): 515-528

青藏高原化学风化和对大气CO<sub>2</sub>的消耗通量 [点此下载全文](#)

[吴卫华](#) [杨杰东](#) [徐士进](#)

[1]南京大学地球科学系, 南京210093 [2]南京大学现代分析中心, 南京210093

基金项目: 本文为国家自然科学基金资助项目(编号40473009和40331001)的成果. 致谢: 野外工作得到四川省地矿局科研所付小方教授的指导 and 大力帮助, 实验室工作得到南京大学现代分析中心陶仙聪高工、李惠民和王银喜教授的热心帮助, 在此一并深表感谢.

DOI:

摘要:

为了评估青藏高原化学风化对全球气候的影响, 笔者等对中国境内源自青藏高原的七条主要河流(金沙江、澜沧江、怒江、黄河、雅砻江、岷江和大渡河)进行了采样和地球化学分析, 估算了硅酸盐、碳酸盐风化对河水中主量离子的贡献, 以及硅酸盐风化和碳酸盐风化所消耗的大气CO<sub>2</sub>. 研究显示, 七条河流流域中硅酸盐风化引起的大气CO<sub>2</sub>消耗约为 $0.7 \times 10^5 \sim 3.7 \times 10^5 \text{ mol / (km}^2 \cdot \text{a)}$ . 结合国外学者对于喜马拉雅山南缘三条河流(恒河、布拉马普特拉河和印度河)的研究结果可以得出, 发源于喜马拉雅山-青藏高原的主要十条河流流域硅酸盐风化平均共消耗大气CO<sub>2</sub> $2328 \times 10^9 \text{ mol / a}$ , 仅占全球大陆硅酸盐岩风化所消耗大气CO<sub>2</sub> $28700 \times 10^9 \text{ mol / a}$ 的3.8%, 并仅为全球通过河流向海洋输送有机碳(来自陆地上生物体的消耗)通量的2.5%.

关键词: [青藏高原-喜马拉雅山](#) [河流](#) [大陆风化](#) [CO<sub>2</sub>消耗通量](#)

Chemical Weathering and Atmospheric CO<sub>2</sub> Consumption of Qinghai-Xizang(Tibet) Plateau [Download Fulltext](#)

[WU Weihua](#) [YANG Jiedong](#) [XU Shijin](#)

1. Department of Earth Sciences, Nanjing University, Nanjing, 210093; 2. Center of Modern Analysis, Nanjing University, Nanjing, 210093

Fund Project:

Abstract:

Keywords:

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第693105位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计