

生物泵在海洋碳循环中的作用

The Role of Biological Pump in Ocean Carbon Cycle

摘要点击 49 全文点击 19

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金：中国科学院大气物理研究所创新面上基金8-1305(海洋三维碳循环模式中生物化学过程的研究)资助

中文关键词：[生物泵](#) [碳循环](#) [二氧化碳](#) [三维模式](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[金心](#) [Jin Xin](#) [中国科学院大气物理研究所大气科学和地球流体力学数值模拟国家重点实验室, 北京 100029](#)

[石广玉](#) [Shi Guangyu](#) [中国科学院大气物理研究所大气科学和地球流体力学数值模拟国家重点实验室, 北京 100029](#)

引用：金心, 石广玉. 生物泵在海洋碳循环中的作用[J]. 大气科学, 2001, 25(5):683-688

Citation: Jin Xin and Shi Guangyu. The Role of Biological Pump in Ocean Carbon Cycle[J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2001, 25(5):683-688

中文摘要：

生物过程在海洋碳的自然分布中起着重要的作用, 它使海洋中碳的储量大大增加. 作者用包含海洋化学过程和一个简单生物过程的三维碳循环模式模拟了生物泵在海洋碳循环中的作用. 模式计算的结果表明: 生物过程产生的海-气通量的量级非常大; 在高纬度和赤道它的量级与因溶解度泵产生的碳的海-气通量差不多. 在高纬度地区这两个通量符号相反, 使组合模式中的通量大小比只有溶解度泵时的通量小, 而在赤道两者的符号相同, 使组合模式在赤道的通量大于只有溶解度泵时的通量. 在稳态条件下生物泵对海洋吸收人为CO₂的直接影响很小.

Abstract:

主办单位：中国科学院大气物理研究所 单位地址：北京市9804信箱

联系电话：010-82995051, 010-82995052 传真：010-82995053 邮编：100029 Email：dqkx@mail.iap.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

京ICP备05002794号