

基于涡度相关技术估算植被/大气间净CO₂交换量中的不确定性

温学发, 于贵瑞, 孙晓敏

中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101

收稿日期 2003-5-21 修回日期 2003-11-30 网络版发布日期 接受日期

摘要 近年来, 涡度相关技术的进步使陆地生态系统CO₂通量的长期和连续观测成为可能。目前, 涡度相关技术是全球通量观测网络(FLUXNET)测定植被/大气间CO₂通量的主要技术手段, 但绝大部分CO₂通量观测站点都处于非典型的理想条件下, 不能完全满足涡度相关技术的基本假设条件, 从而导致基于涡度相关技术估算植被/大气间净生态系统CO₂交换量的不确定性。系统介绍了涡度相关技术的基本假设, 基本理论公式和误差的类型与特征等理论问题, 重点阐述了通量测定中仪器本身的物理限制、二维和三维的气流运动、数据处理的方法和夜间通量的低估等不确定性的主要来源, 并据此对通量观测研究中需要优先考虑的问题提出一些建议。研究认为数据质量控制与分析以及误差评价是不同通量站点间的结果比较和全球尺度综合分析的过程中需重点考虑的问题。

关键词 [涡度相关技术; 净生态系统CO₂交换量; CO₂通量; 非理想条件; 不确定性](#)

分类号 [Q945](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [温学发; 于贵瑞; 孙晓敏](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(95KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“\[涡度相关技术; 净生态系统CO₂交换量; CO₂通量; 非理想条件; 不确定性\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [温学发](#)
- [于贵瑞](#)
- [孙晓敏](#)