

研究报告

复杂生态系统分形层次结构的统计动力学分析

王辉; 柴立和

天津大学环境科学与工程学院, 天津 300072

收稿日期 2006-5-19 修回日期 网络版发布日期 2007-8-15 接受日期 2007-4-3

摘要 生态系统具有异质性、非线性、多层次性等复杂特性. 针对生态系统的复杂性, 从统计动力学的视角出发, 从生态组元相互作用的微观动力学角度, 对生态系统分形层次结构的起源及其形成过程的动力学机理进行了初步探讨, 并分析了生态系统分形维数的影响因素及机理. 对理论结果与实际例子进行了比较, 并讨论了在实践中的可能应用.

关键词 [生态系统](#) [多层次](#) [动力学](#) [分形](#)

分类号

Statistic dynamics analysis of fractal hierarchical structure in complex ecosystem.

WANG Hui, CHAI Li-he

School of Environmental Science and Engineering, Tianjin University, Tianjin 300072, China

Abstract

Ecosystem is typically characteristic of heterogeneity, non-linearity, and multi-hierarchy etc. Aimed at the complexity of ecosystem and from the viewpoint of statistical dynamics, this paper approached the dynamic mechanisms of fractal hierarchical structure in complex ecosystem, analyzed the affecting factors of fractal dimension, compared the theoretical analyses with practical examples, and discussed the possible applications in practice.

Key words [ecosystem](#) [multi-hierarchy](#) [dynamics](#) [fractal](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(494KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“生态系统”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [王辉](#)
 - [柴立和](#)