



地理研究 2002年第21卷第2期

基于GIS的细胞自动机模型与人地关系的复杂性探讨

作者: 刘继生 陈彦光

探讨人地非线性关系可以揭示地理系统空间复杂性的许多简单本质, 具有重要的理论意义和实践价值。以地理信息系统(GIS)为技术支持, 建立以细胞自动机(CA)为核心的综合集成模型, 将成为人地关系复杂性研究的主要方向。建议在CA-GIS集成技术的基础上, 一方面引入人工神经网络、进化算法、多重智能体系(MAS)以及后现代数学分析方法, 另一方面面向具体研究对象开发包括自然、人文地理要素在内的集成区域动力学模型, 据此发展智能化综合集成模型体系, 形成人地关系复杂性的模拟研究实验室。本文提出了开发智能化CA-GIS模拟方法的初步设想。

[全文查阅 \(PDF\) 壁](#)

关键词: 人地关系; 空间复杂性; 细胞自动机; 分形理论; 人工神经网络; GIS