



## 新疆生地所在研究城市生态系统复杂性方面获进展

文章来源：新疆生态与地理研究所

发布时间：2013-03-28

【字号：小 中 大】

城市生态学是当前环境和生态学研究的热点之一，具有重要的理论和社会意义。城市生态学研究的核心问题是人类活动对城市和区域生态系统结构与功能的影响。城市生态研究面临着社会-经济-环境-生态过程间复杂的相互作用及其导致的城市景观复杂性的挑战。在上世纪90年代城市生态学研究迅速兴起以来，生态学家一直在寻找各种方式来定量分析城市生态系统的复杂性（如各种景观指数），并且研究生态过程同社会经济因素的联系（如各种统计相关分析）。

研究发现，社会经济与生态过程进行机制都非常复杂，在多个尺度上都分别表现出非线性特征，这也造成了城市生态系统结构和功能的异质性和复杂性。虽然已经有不少框架性综述，目前尚缺乏有效方法将社会经济过程同生态过程进行定量耦合，以反映城市生态系统的复杂动态。

邬建国等（2002）年提出采用等级斑块分析的方法认识和研究城市生态系统的复杂性。以此理论为基础，中国科学院新疆生态与地理研究所张弛研究员等通过构建等级斑块模型体系，将区域、景观、土地利用、土地覆被（生态系统）、种群、植物个体、植物器官等各个尺度的关键过程耦合起来，形成一个跨尺度模型体系，以此模拟社会经济过程对环境和生态过程的影响机制。

该模型被应用于分析美国亚利桑那州凤凰城生态系统碳循环的结构和动态。在其他区域的城市生态研究中也具有良好的应用前景。作为一种动态模拟的手段，推动了城市生态学研究向定量化和动态化的方向发展。

相关研究以 [A hierarchical patch mosaic ecosystem model for urban landscapes: Model development and evaluation](#) 为题在 *ECOLOGICAL MODELLING* 上发表。

打印本页

关闭本页