



地理学报 2004年第59卷第6期

## 城市景观格局尺度效应的空间统计规律 ——以上海中心城区为例

作者: 徐建华 岳文泽

以上海市外环以内的中心城区为区域背景, 基于SPOT全色波段遥感影像数据和GIS技术, 运用空间统计分析方法, 研究城市景观格局的空间尺度效应。研究表明: (1) 城市景观格局的空间自相关性具有显著的尺度依赖性。Moran指数I与Geary系数c对粒度变化的敏感点相同, 均为50 m。(2) 城市景观形态具有分形特征, 各类景观斑块的分维数对粒度变化的响应不同, 它们随着粒度的变化呈非线性变化趋势; 在粒度较小时, 各类景观斑块之间的分维数差异较大, 而随着粒度的增大, 其分维数之间的差异逐渐缩小。(3) 城市景观多样性格局, 与空间区位及人类活动的空间格局息息相关。在城市中心, 主导型景观是经济效益较高的商业文化景观, 并且景观斑块聚集度、破碎度大; 经济效益较低的农业景观分布在城市边缘区, 而且景观类型单一, 斑块面积较大, 破碎度较小; 在由城市中心向边缘过渡的中间地带, 景观类型多样, 空间格局复杂。(4) 景观多样性具有尺度依赖性。随着幅度的增加, 景观多样性指数逐渐增大, 多样性的空间格局也显著变化。在0.5 km幅度下, 多样性指数的最大值出现在市中心, 从市中心向外呈现高低起伏的环状模式扩展, 随着幅度增加, 多样性指数的高值区向景观类型变化最剧烈的城乡过渡地带转移。(5) 景观多样性的空间变异也具有明显的尺度依赖性。在较小幅度下, 总体空间变异主要来自空间自相关的贡献, 随机因素贡献较小; 而较大幅度掩盖了更小尺度上的变异, 导致块金效应增强, 总体空间变异中自相关部分的贡献明显下降。

[全文查阅 \(PDF\)](#)

**关键词:** 城市景观; 尺度效应; 空间自相关; Shannon多样性指数; 半变异函数; 上海