

7.人类活动与环境交叉融合

长江经济带多维度、多尺度城市蔓延判别及影响机理分析

官冬杰，李梦丹，殷博灵，周李磊，刘志峰

重庆交通大学，北京师范大学

摘要：蔓延是一种广泛的城市病，对发展中国家而言，蔓延更是城市发展过程中的主要问题。如何测度城市蔓延，模拟未来城市蔓延演化趋势，提出城市蔓延控制策略，已成为促进该区域可持续发展的重要手段。本研究结合多维度多尺度视角，建立了长江经济带城市蔓延指标判别体系。结合土地利用约束方法与 GeoSO-FLUS 模型对 2035 年长江经济带 129 个地级以上城市建设用地变化进行生态优先发展情景和可持续发展情景模拟，实现了大尺度长时间序列城市蔓延预测。从不同角度厘清影响城市蔓延的影响因素，揭示城市蔓延驱动机理。研究表明：城市蔓延程度较高的城市群是长三角城市群，蔓延程度较低的城市群是长江中游城市群；特大城市到Ⅱ型小城市的综合蔓延指数分别为 0.47，0.47，0.40，0.38，0.35 和 0.33，城市规模越大，城市蔓延程度越大；城市街道集中于低蔓延度能促进城市蔓延程度下降，街道蔓延等级数量分布越分散，越易抑制城市蔓延。在可持续发展情景下，15 个城市出现重度蔓延，5 个城市出现轻度收缩；在生态优先发展情景下，4 个城市出现重度蔓延，3 个城市出现重度收缩。聚集度和形态变化是长江经济带城市发生蔓延的主要诱导因素，城市蔓延发生与否还与城市内部结构紧凑程度高度相关，协调度维和可达维对长江经济带城市蔓延态势影响较小。

关键词：城市蔓延，多维多尺度，长江经济带，空间分析