

28.城市环境社会公平与绅士化

建成环境对认知功能影响的空间尺度效应

李晶晶、Jana A. Hirsch, Yvonne L. Michael, Lilah M. Besser, Amy H. Auchincloss, Timothy M. Hughes, Brisa N. Sánchez

中国地质大学（武汉）、Drexel University、University of Miami 、Wake Forest School of Medicine

摘要：研究题目：建成环境对认知功能影响的空间尺度效应 第一作者：李晶晶 工作单位：中国地质大学（武汉） 职称：副教授 关键词：建成环境；认知功能；空间尺度效应；分布滞后模型 摘要正文：建成环境的健康效应已引起广泛关注。然而，基于面状单元测度的建成环境特征及其对认知功能的影响存在可变面状单元问题（Modifiable Areal Unit Problem）--即面状单元的形状和大小会对建成环境特征及其健康效应产生影响。如何选择合适的空间单元表征建成环境暴露及其对认知功能的影响是一个重要的方法挑战。本研究围绕可变面状单元问题，旨在系统探析建成环境对认知功能影响的空间尺度效应。本研究数据来自一项多种族多地点纵向队列。首先，运用分布滞后模型探索各类建成环境对认知功能影响的空间尺度效应，辨识出各类建成环境对认知功能影响的临界距离。并在此基础上探析人口密度对建成环境—认知功能的空间尺度效应的影响。结果表明各类建成环境对认知功能的影响效应随着空间距离的增加而衰减。同时，各类建成环境对认知功能的临界距离存在差异。在人口稠密地区与人口稀疏地区，各类建成环境对认知功能的空间尺度效应大体上呈现相似的空间距离衰减效应。该结果为未来研究选择合适类型的空间单元以接近真实地理情境及消减可变面状单元问题提供依据，并为城市规划中在多远空间距离配置基础设施以有效提高个体认知功能提供政策指导。

关键词：建成环境；认知功能；空间尺度效应；分布滞后模型