

集聚外部性与网络外部性对雾霾污染的影响研究

张子龙、达露

兰州大学

摘要：基于外部性视角，探究集聚外部性、网络外部性对城市雾霾污染的影响，对于推动区域高质、可持续发展具有重要意义。本文利用 2010-2020 年中国 283 个地级市 PM_{2.5} 平均浓度数据及上市公司分支机构数据，采用社会网络分析法及空间杜宾模型等方法，分析中国城市 PM_{2.5} 浓度的空间分布、企业集聚特征及网络特征，定量研究了集聚外部性与网络外部性对于城市雾霾污染影响的溢出效应。结果表明：1) 中国城市网络联系呈明显的“小世界”特征，主要联系分布在“胡焕庸线”东侧；雾霾污染的空间分布格局较为稳定，整体分布呈现东高西低、北高南低的分布格局，2015 年-2020 年雾霾污染程度持续下降；2) 集聚外部性和网络外部性均能对城市雾霾污染产生显著影响，专业化集聚有助于降低污染，多样化集聚将对雾霾污染产生正向影响，网络外部性存在“集聚阴影”效应；3) 就二者叠加作用而言，集聚外部性、网络外部性的共同作用比二者之一对城市雾霾污染影响更加显著。风速、相对湿度、产业结构、创新水平、绿化覆盖率对中国城市 PM_{2.5} 浓度呈现着负相关效应,其中产业结构和相对湿度对中国城市 PM_{2.5} 浓度的影响强度最大；城区人口、人均 GDP、路网密度对中国的各个城市的 PM_{2.5} 浓度都呈现着正相关效应。

关键词：雾霾污染、网络外部性、集聚外部性、空间计量模型、中国