

利用地理标记社交媒体数据评估新冠疫情期间中国人群移动行为

祝开心、程志峰、王江浩

中国科学院地理科学与资源研究所

摘要：新冠疫情给人们的日常生活和出行活动带来干扰。在中国，由于缺乏个人层面的公开移动数据，我们尚未得知人们在城市内部对于新冠疫情的移动行为响应，无法评估不同属性群体的移动行为响应程度。本研究收集 1000 万微博用户发布的 2.1 亿条地理标记数据，量化人们在 2020 年对不同类型地点的访问变化趋势，分析疫情前后不同社会人口属性群体在居家和外出行为上的响应变化。为验证微博用户的代表性，我们将其空间分布和人口结构特征与全国人口普查结果进行比较。进一步，我们对地理标记数据进行分层校正并与百度迁徙指数进行时间序列相关分析，以验证移动分析结果的可靠性。研究结果表明：(i) 在疫情爆发后的一个月内，人们前往工作场所、零售和娱乐场所、公园、交通站点、杂货店和药店的次数减少 16.8% 至 57.7%；(ii) 年轻、拥有学士学位或更高学历以及未婚的群体更大程度上减少其外出次数。(iii) 疫情爆发后，人们更倾向于前往距离较近的地点。相比于疫情前，人们前往距离家 3 公里内的零售和娱乐场所的次数增加 4.3%。本研究的数据和分析结果可以帮助人们深入了解新冠疫情对公共基础设施使用和社会人口群体出行的影响，有助于制定政策来促进外出活动、刺激经济复苏和缓解社会不平等。

关键词：人群移动行为；地理标记社交媒体；新冠疫情；中国