
科学家提出人口数据精细尺度空间化新方法

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22903.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家提出人口数据精细尺度空间化新方法。

近日，中国科学院地理科学与资源研究所研究员陈明星团队在《科学数据》上发表了一项新研究，提供了一种基于位置服务(LBS)人口数据空间化的生产方法，完成了一套基于大规模人的活动轨迹的中国人口数据精细尺度空间化的产品。

人口空间化数据是人地关系研究的重要基础性、前置性数据，在城乡发展、设施分布、人地耦合、灾害评估、气候变化等领域具有广泛应用前景。由于人口增长流动的复杂性，以及人口普查数据高成本、行政单元统计等原因，精细尺度人口空间化数据普遍难以获取。

针对这一问题，研究人员以腾讯定位数据作为人口空间分配的指示变量，采用对数线性空间加权回归模型，将县级统计人口数据分配到 0.01° 的网格中，得到2018年中国大陆地区人口数据空间化产品POP2018。

他们利用街道级统计数据对POP2018进行精度验证，并与国际人口空间化产品数据集WorldPop和LandScan作了比较。结果发现，POP2018与实际常住人口的拟合度最优，误差最小。

该数据产品更加准确地反映了中国人口的真实地理分布格局，长江中下游地区、珠江三角洲、华北平原及四川盆地成渝地区等有密集的人口集聚区域。此外，研究还丰富了人口数据精细尺度空间化方法，提供了一种基于环境的人口数据空间化方法。

值得一提的是，LBS大数据直接由人的活动轨迹生成，也就反映了人口在真实生活环境中的空间分布，和传统的以城乡居住点、土地利用方式以及夜间灯光等间接辅助表征人口分布的指标为参考的人口空间化数据产品相比，可以更加准确反映人口实际分布。此外，POP2018相对独立于其他数据产品，可应用于与土地利用、夜间灯光、地形地貌等自然属性数据的空间叠加分析等，避免了共线性问题，有助于促进人地关系耦合与自然人文因素的交叉研究。(来源：中国科学报田瑞颖)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41597-022-01740-5>

作者：陈明星等 来源：《科学数据》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发