

---

# 自2000年以来，人口迁移呈现激增态势

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40233.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！**

自2000年以来，人口迁移呈现激增态势。一项新研究绘制了过去33年来最详尽的全球移民地图，发现全球移民人数已从2000年的每年1300万人增至2023年的约3500万人。6月10日，相关研究成果发表于《自然》。

研究人员分析了1990年至2023年间每年进出230个国家和地区的人口数量，并利用多个来源的移民数据对人工智能模型进行了训练。研究揭示了受经济变化、气候、冲突和政策改革等因素影响的移民模式。例如，最大规模的单次人口迁移事件发生在1994年——卢旺达大屠杀结束后，近95万人从卢旺达迁往刚果民主共和国。

奥地利维特根斯坦人口与全球人力资本研究中心的人口学家Wolfgang Lutz表示，这些数据可在公开网站上查阅，将成为教育、社会福利和劳动力市场等与移民相关规划工作的有用资源。这比我们以往任何时候所掌握的全球移民图景都要完整得多。Lutz补充道。

Lutz表示，对于研究人口随时间变化的人口学家而言，迁移数据出了名地不可靠。迁移趋势有时是通过人口规模中无法归因于出生或死亡的变化间接估算得出的。

与此同时，数据也存在缺口——一些国家并未持续收集有关人口迁出或迁入的信息。甚至连联合国和世界银行关于各国移民人口的数据集，也分别每5年和每10年才发布一次。很多人可能移民几年后就回去了或又去了别处。论文作者、中国香港大学统计人口学家Guy Abel表示，而这些情况完全没有被纳入统计。

为创建一个更详尽的移民动态数据集，Abel与英国伦敦政治经济学院的应用数学家Thomas Gaskin综合利用了多个数据来源，包括联合国、各国统计数据以及社交媒体平台脸书数据。

随后，研究人员设计了一种混合方法来估算人口迁移，将经典数学模型与深度学习网络相结合，并纳入了数十个影响人们移民决策的地理、经济、文化和政治因素。Gaskin解释道，这些因素包括经济状况、国家间贸易、宗教相似性、战争与冲突、殖民联系，甚至包括各国各种语言的使用人数。

这种方法使研究团队能够估算每年每个国家或地区有多少人迁入或迁出。通过采用年度分辨率进行估算，我们获得了许多额外见解，这是目前采用5年或10年时间间隔的研究无法获得的，因为长间隔会掩盖许多实际发生的情况。Abel说。

研究人员表示，他们的研究为全球人口流动提供了重要信息，特别是在数据匮乏的地区。例如，

---

他们发现，在研究期间，中东地区的移民总流入量最高。仅在2010年至2023年间，就有约1900万人从印度、巴基斯坦和孟加拉国迁移至沙特阿拉伯、卡塔尔、巴林和阿联酋。研究还发现，自1990年以来，已有2000万人从东欧迁移至西欧，这使得欧洲成为内部迁移水平始终最高的地区。

这非常有助于理解官方数据是多么零散。Lutz评价说，这项工作代表了巨大的进步，它将在很大程度上丰富世界各地的人口分析统计工作。

研究人员已经公开了所有数据、代码和训练好的模型，供科学家在今后的分析中使用。这种深度学习方法还有助于预测气候冲击和冲突等事件发生后可能出现的未来人口流动。但Gaskin表示，预测未来世界将呈现何种面貌可能仍然相当复杂。（来源：中国科学报 文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-026-10611-7>

作者：Wolfgang Lutz 来源：《自然》

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