
地理资源所等在交通出行行为与职住动态关系研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2943.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！

地理资源所等在交通出行行为与职住动态关系研究中获进展。职住动态关系与居民通勤行为、城市空间结构息息相关。职住动态关系是地理学、经济学、社会学等学科长期关注的研究热点，也是当前超大城市精细化管理、城市规划的关键问题之一。虽然城市交通研究已经广泛运用交通大数据，但是以往的研究仍然均局限在短期观测、整体研究的角度，忽略了纵向分析、分群体研究、挖掘社会经济内涵的重要性。中国科学院地理科学与资源研究所王姣娥、黄洁，与悉尼大学、香港大学、北京交通大学合作者运用2011-2017年北京市地铁刷卡数据，提出了基于个人职住动态关系的通勤行为研究体系，发现交通出行行为与职住动态关系的一系列规律，研究成果发表于《美国国家科学院院刊》(PNAS)。

论文的主要发现如下：

提出通勤时间的45分钟定律：若地铁内通勤时间小于45分钟，居民倾向于延长通勤时间进而获取更好的就业机会或者居住环境；若地铁内通勤时间大于45分钟，即超过了可忍受通勤的阈值，居民搬迁职住地时会以缩短通勤时间为目标之一。45分钟定律在7年21个模型中得到了验证。

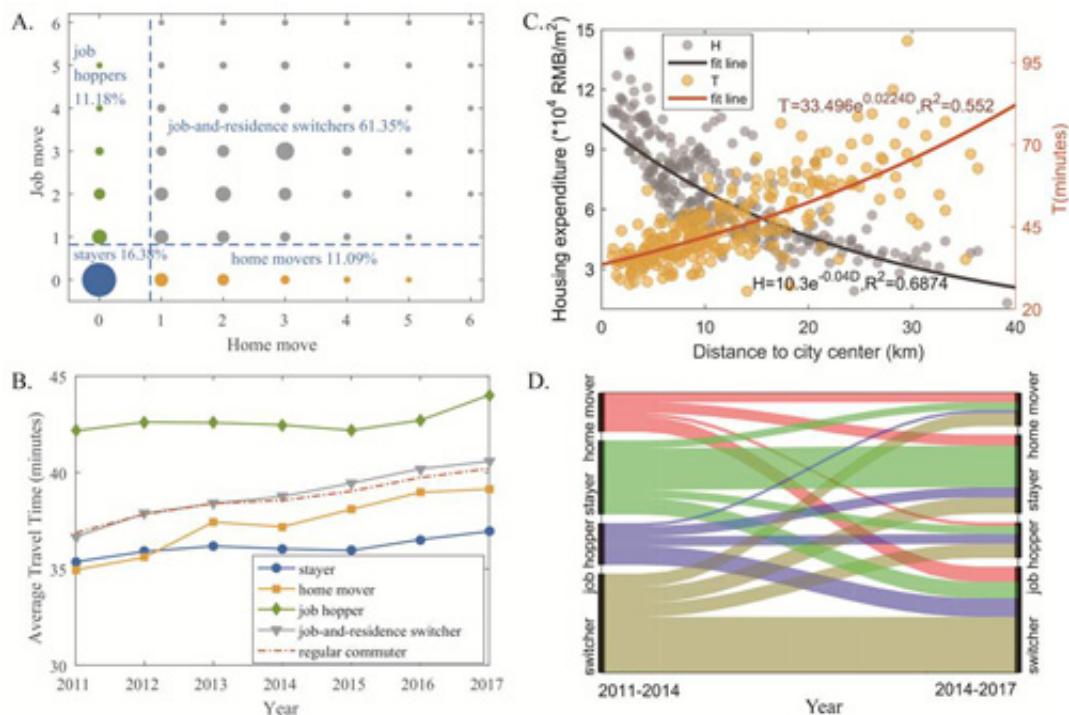
发现职住动态变化规律：(1)运用社会学生命历程(life-course events)理论，发现城市居民职住搬迁概率在短期内会逐渐降低；长期观测则出现周期性波动。(2)对于地铁通勤者的波动周期为四年。(3)居住地搬迁和工作地变化的相互影响作用只集中在一年内。这一规律在2011-2017年的模型中均得到了验证。

构建个人通勤链的研究体系与方法。采用2011-2017年连续七年北京市地铁刷卡数据，追踪居民长期的个人通勤链和职住地变化动态特征。研究发现了四类人群：安居乐业者(stayer)，迁居者(home mover)，跳槽者(job hopper)，升职定居者(switcher)。

剖析四类人群通勤时间与住房成本的均衡博弈过程。构建线性单中心城市模型，刻画了人群的社会经济概况(socioeconomic profile)：安居乐业者属于有固定居住地和稳定工作的中高收入人群；迁居者拥有稳定的工作，从内城租户转变为城区内买房者；升职定居者的职住格局逐步演化，与安居乐业者类似，属于城市的上升阶层；跳槽者忍受日常长时间通勤，聚集在近郊住房成本低廉的区域，工作不稳定，属于中低收入人群。

该研究获得中科院A类战略性先导科技专项“地球大数据科学工程、国家自然科学基金优青项目、国家自然科学基金青年基金项目的资助。

论文信息: Jie Huang, David Levinson, Jiaoe Wang, Jiangping Zhou, and Zi-jia Wang. 2018. Tracking job and housing dynamics with smartcard data. PNAS.



A.地铁通勤人群分类;B.地铁内通勤时间;C.住房成本和出行时间的博弈关系;D.职住状态转换图

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](http://www.iikx.com)转发