

我国大城市工人村社区职住空间特征及其影响要素研究*——以重庆市主城区为例

Research on the Characteristics and Influencing Factors of Occupation and Living Space in Workers' Villages in Big Cities of China: A Case Study of Chongqing

陈芯洁 徐 苗 CHEN Xinjie XU Miao

摘 要 作为单位制时期的产物,中国大城市工人村社区在经历经济、政治、空间等多重转型后面临更为严峻的职住空间失衡问题。以重庆市主城区3个典型工人村社区为例,对工人村社区居民职住关系特征及其潜在空间影响要素进行探究后发现,区位和企业发展弱势的工人村社区以及社区内产业工人、高就业福利者、房产继承者等群体的职住空间失配问题最为严重。此外,居住和就业地用地混合度高、直达公交线路可达性强、就业地教育设施可达性强对工人村社区的职住关系具有积极影响,而搬迁企业的岗位供给、社区居民强烈的福利保障观念等因素会削弱社区周边高就业岗位密度或商业设施可达性对职住关系的促进作用。

Abstract As a product of the unit system period, the workers' village community in China's big cities is facing a severe problem of job-residence spatial imbalance after experiencing multiple transformations in economy, politics and urban space. Taking three typical workers' village communities in the main urban area of Chongqing as examples, this paper explores the characteristics of the job-residence relationship in the workers' village communities and its potential spatial influencing factors, and finds that the job-residence spatial mismatch is the most serious in those with disadvantageous location and enterprise development, as well as in the community's groups of industrial workers, high-employment welfare workers, and real estate inheritors. In addition, the high mixed degree of residence and employment, the accessibility of public transit, and the accessibility of educational facilities in the employment area have positive impacts on the work-residence relationship in the workers' village communities, while factors such as the supply of jobs in relocated enterprises and the strong welfare concept of community residents will weaken the promotion of high employment density around the community or the accessibility of commercial facilities on the work-residence relationship.

关 键 词 工人村社区;职住空间失配;空间要素;社区治理

Key words workers' village community; job-housing space mismatch; spatial elements; community governance

文章编号 1673-8985 (2025) 01-0095-10 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. sup. 20250113

作者简介

陈芯洁

昆明市规划设计研究院有限公司

工程师,硕士

徐 苗 (通信作者)

重庆大学建筑城规学院

教授,博士生导师,24626813@qq.com

0 引言

工人住宅区、工人新村等是工业革命初期伴随着工人阶层一起出现的城市空间现象,全球多数历经工业发展史的城市都形成了规模不等的工人社群集中居住的社区空间单元^[1-2]。而从20世纪下半叶至今,受产业转

型、生产全球化、自动化和城市环境治理等多重因素影响,工业制造业生产份额普遍下跌,导致不少大型厂矿、企业破产或重组^[3-4],大量工人下岗,这些工人住宅区也因此面临社会空间转型、职住空间失衡、居民失业率激增等问题。不同于西方长期以来市场化的住房

*基金项目:重庆市自然科学基金项目“基于多源数据的重庆主城区低收入社区非正规就业通勤特征与影响机制研究”(编号2022NSCQ-MSX1860)资助。

组织管理模式,中华人民共和国成立后的工业化时期所形成的大量单位制工人村社区,职住一体化和人口同质化程度高、社区居民的社会生活对就业单位的依赖性强,在经历单位破产、住房商品化、城市结构转型等巨变时,职住空间失衡以及随之而来的社区衰落、社群分异、贫困聚集等问题更为严峻^[5-6]。因此,虽然国外已展开不少低收入社区职住问题研究和工人村社区更新实践,但由于中国工人村社区在管理模式、建设规模、社群构成等方面的特殊性,国外的相关研究与实践经验很难直接对标与借用。而国内目前针对工人村社区展开的职住问题研究也较少,尤其缺乏根据空间与社群特征的分类实证研究,导致其潜藏的职住空间失配问题以及与之相关的居民就业和生活水平在历次社区更新中难以得到有效改善。有鉴于此,本文兼顾区位和企业发展差异,以重庆市主城区3个典型的工人村社区为例展开调查,以问卷调查为数据基础分析不同工人村社区及其社群的职住空间特征和社会—空间影响要素;重点利用POI、OSM等开源数据,通过逐步回归和描述性统计分析相结合的方式探讨被调查者职住地一定时间圈层内的用地混合度、岗位密度、交通和基础公服设施可达性等空间要素对工人村社区居民职住关系的影响,试图挖掘有利于改善工人村社区居民职住空间关系的规划干预要点。

1 现代化进程中的工人村社区建设及其职住空间关系变迁

1.1 工业革命后西方工人村社区的发展与职住空间特征

18世纪末,以罗伯特·欧文 (Robet Owen) 为先驱的现代工厂制度实践者在城市近郊乡村地区建设了一批配套独立、职住一体的模范工人新村^[7]。19世纪中叶,随着制造业企业生产规模的扩张,英国索尔泰尔 (Saltaire)、阳光港 (Port Sunlight) 等职住一体的大型郊区工业住宅区先后建成^[8]。20世纪初,西方城市郊区新建的工厂和住宅逐渐作为两大功能区块

独立占地,工人阶层的居住和就业空间愈发分离。此外,受产业郊区化、制造业产业升级和第三产业迅速增长等因素的影响,传统的工人村社区或下岗工人聚集的内城低收入社区逐渐出现了社区衰落和职住失衡等问题,但伴随城市绅士化现象的出现,规模化的工人村社区衰败、职住失衡等问题随着人口的置换被清除或转移^[9-10]。

1.2 我国工人村社区的兴衰与职住空间格局的特殊性

“一五”计划时期,上海曹杨新村、沈阳铁西工人村等单位制工人新村在近郊新兴工业区建成^[11-12]。此后,工人村的建设由单一的国营建设衍生出自建公助、公私合营等模式,一些生产规模较大的企业随之建成了大型工人村社区,形成内向型、职住一体的生活、生产单元^[13]。改革开放初期,住房产权下放和企业效益攀升促使部分企业加大了单位住房供给,职住一体的工人村社区居住规模达到峰值。但随着国企改革和土地、住房市场化改革,工人村社区的住房与生产单元逐渐松绑,加之宏观产业变迁导致企业破产或迁移,部分位于大城市中心城区的工人村社区就业岗位锐减、住房环

境恶化,逐渐转变为下岗工人家庭和外来农村移民等低收入群体的聚居地^[14]。近年来,虽然城市更新促使部分工人村更新重建^[15],但对部分人口规模庞大、人口结构多元、拆建成本高的大型工人村社区的职住空间关系调整并不大。

1.3 工人村社区职住失配问题及其影响要素

1.3.1 工人村社区职住失配问题的相关研究分析

对比国内外工人村职住关系演变历程发现 (见图1),西方城市职住一体的工人村社区较少,在住房市场化背景下工人群体的住房供应模式灵活,与城市社会空间网络的融合度较高。在受到产业变迁等宏观环境冲击时,不仅空间更迭快,且社区工人阶层的职住应变性也较强。因此,其面临的职住空间失配问题多为短期现象。而单位体制下的中国工人村社区空间格局较为特殊,工人住房高度集中,不少社区的占地规模和居住人口数量都较为庞大,且工人村社区的社会—空间网络具有高度内向性特征,社区道路网络、生活配套自成一体,俨然一个小社会^[16-17]。在经历经济、制度、空间等多重变革后,遗留在城市



图1 国内外工人职住空间关系演变历程
Fig.1 Evolution of the spatial relationship between workers' occupation and residence at home and abroad
资料来源:笔者自绘。

中心城区的工人村社区职住空间关系迅速恶化,社区底层聚集现象突出,与周边城市区域形成较为显著的空间分异,制约了社区的良性发展。

国外关于职住空间失配的既有研究成果聚焦于郊区、都市区、城中村、公共住房、开发区等区域(见表1),鲜有对“工人村社区”“单位社区”等地域职住空间失配问题的关注。受此影响,国内的相关研究也有类似状况。但工人村社区经历了“职住一体—职住分离—底层聚集后的职住空间失配”等复杂变迁历程,职住状况与社会空间影响要素有较大的特殊性,且由于单位发展状况、区位条件等方面的差异,不同类型的工人村社区职住关系变化也存在差异。因此,我国亟需展开针对不同类型工人村社区的职住关系分析及其影响因素探讨,在填补职住空间失配研究理论与实证空白的同时,挖掘相应的规划干预策略,以缓解职住空间失配问题。

1.3.2 工人村社区职住失配的影响要素

职住空间关系由社会经济属性、城市空间环境、制度和职住偏好共同造就^[18]。其中,职住偏好属主观不可调控因子;制度因素的影响更多表现在宏观制度改革导致区域住房和就业结构性失配等问题上^[19];个体社会经济属性往往决定其职住空间关系特征的差异性;社区空间环境是目前看来影响最为显著且空间政策可干预性最强的影响要素。因此,本文关于工人村社区职住关系问题的研究主要聚焦于社会经济属性和空间环境影响要素。

(1) 社会经济属性

既有研究中,存在职住关系特征差异的

社会经济属性包括性别、家庭构成、受教育程度、收入、户籍、住房权属、就业类型和就业福利状况等。其中,女性相比男性更容易因照顾家庭而选择就近就业,当其不承担照顾小孩等家庭责任时,通勤时间会明显延长^[20];收入水平和受教育程度与通勤流动能力和通勤距离呈正相关^[21-22],而个体通勤时间与收入呈负相关^[23];此外,外籍群体通常比本地人口拥有更灵活的住房选择和更短的通勤时间^[24],但其也可能受到住房、汽车限购政策以及社会关系网薄弱等因素的影响,面临更大的通勤或就业压力;不同就业状况群体的职住关系特征同样存在差异,如对北京不同职业类型的低收入群体职住调查显示,蓝领工人的空间不匹配程度高于白领工人^[25];对低收入社区非正规就业群体的职住调查发现,就业的福利保障程度会影响个体的职住决策^[26-27]。

(2) 空间环境影响要素

影响职住关系的空间要素既包括居住、就业地的在地空间环境又包括联系二者的交通环境。就在地空间因素而言,用地功能的复合性对职住空间失衡具有显著的调节作用^[28-30];社区周边的就业岗位密度决定了社区一定范围内的职住比,是影响居民职住空间分布的关键因素,而工人村社区居民与原单位的雇佣联系也会影响其职住关系,从而改变社区周边就业岗位密度的作用机制;教育资源、商业设施等居民日常使用频率较高的公服设施可达性也会影响群体的住房或工作决策,改变整体的职住空间关系。交通环境上,居住和就业地周边公共交通设施的可达性和服务效能对于高度依赖公共交通的低收入社区居民具有较大

影响,区域路网密度与小部分机动车通勤群体的通勤时间存在关联^[31]。综上,本文针对工人村社区职住关系空间影响要素的研究聚焦在居民居住和就业地周边土地利用混合度、就业岗位密度及商业、教育和交通设施可达性等方面。

2 重庆主城区工人村社区的兴衰与职住分异趋势

2.1 近代分散多元的工人住宅区

自1891年开埠以来,重庆工商业凭借水运优势在西南地区率先发展,但工业发展初期增速缓慢,工人的居所较为分散、多元。1937年抗战初期,重庆沿江地区迁入诸多工业企业,“分散、靠山、隐蔽”的战时建厂方针促使工厂及其附属工人住房大多散点分布在当时城市外围的两江河谷地带。在紧张的抗战局势下,工人的住所基本是在保证厂房建设的情况下邻近工厂零散修建或临时改造的。直到1939年国民政府通过《安定工人生活方案》后,才逐渐形成了一小批以“金工村”“宁和村”等为代表的职住一体的工人村^[32]。

2.2 三线建设时期职住一体的工人村建设

中华人民共和国成立初期,重庆依托各大工业企业的发展,配套建设了一大批生活服务体系完善、职住一体的工人村社区。1960年代初,“三线”建设进一步扩充了重庆工业发展体系,城市工业布局逐渐向当时的近郊甚至远郊扩散,各类大中型工业企业的建设依据“工农商学兵”一体的布局模式,围绕产业布局居住、商业及后勤保障等生活服务设施,形成了配套更完善、职住空间一体化的工人村社区。

2.3 改革开放时期工人村社区职住关系的分异

改革开放初期,随着三线工业企业转型改制的推进,位于主城中心城区的长江厂、钢铁厂等工人住区大多随着生产单元的搬迁被新兴城市功能完全取代,而位于中心城区边

表1 职住空间失配研究关键词频次统计
Tab.1 Frequency statistics of key words in job-residence mismatch research

关键词类别	国外	国内
社群	Black(52)、youth employment(22)、labor(26)、black youth(14)、women(15)、youth(13)、migration(7)、low income(3)	低收入(4)、流动人口(4)、弱势群体(2)、农民工(2)、承租人(1)、女性(1)、在业人口(1)、粉领(1)、蓝领(1)、外来人口(1)、低收入者(1)
地域	states metropolitan area(21)、African American(11)、suburbanization(10)、protected area(4)、metropolitan area(10)	城中村(6)、开发区(6)、保障房(6)、新城区(3)、中心城区(3)、公共住房(2)、商品房(2)、公租房(2)、历史街区(2)、产业新城(1)、公有住房(1)、卫星城(1)

资料来源:笔者自制。

缘的长安厂、嘉陵厂等附属工人村社区则因企业就地改制保留得以进一步扩充、完善,形成职住高度一体的空间格局。而后,在重庆住房市场化、环境整治和产业升级的全面推进下,中心城区遗留的传统重工业企业有的搬迁至近郊或附近区县,有的被兼并甚至破产,工人村社区也由此出现了职住空间大幅分离、社区就业岗位锐减等问题。目前,重庆沿江地带仍然遗留了一批规模大、类型多元、更新重建困难的工人村社区(见图2)^{[33],[34]891-892}。这些社区根据其附属的企业变迁程度可分为近郊搬迁类、远郊搬迁类和企业破产类;而根据相对核心商圈距离的区位条件还可分为中心型、一般型和边缘型工人村社区。其中,近郊搬迁类主要指企业搬迁至重庆市主城区边缘区域,与工人村社区的行车时长约1 h;远郊搬迁类主要指企业搬迁至重庆主城区新区或其他区县,与工人村的行车时长多在2 h以上。

3 工人村社区的职住空间失配状况研究

结合社会空间影响要素,兼顾企业变迁程度、区位条件等差异,本文选取了近郊搬迁类的中心型长安厂工人村社区、远郊搬迁类的一般型重钢家属区和企业破产类的边缘型特钢厂工人村社区等3类工人村社区为研究对象(见图3),探究工人村社区居民的职住空间关系现状特征与问题,分析职住地用地混合度、岗位密度、交通和基础公服设施可达性等空间要素对其产生的影响。

3.1 工人村社区社群及就业地分布特征

调研结果显示(见表2),3个社区本科及以上受教育程度群体的占比均不足20%,且半数以上被调查者的年均总收入水平在3万—8万元,呈现出明显的低教育水平和低收入特征。此外,随着城市化和社区环境变迁,3个社区中农村户籍的人群占比均高于30%,长安厂工人村社区、重钢家属区、特钢厂工人村社区3个社区单位与非单位职工家庭成员占比分别约为3:2、1:4、1:1,表明社区不仅出现了人口

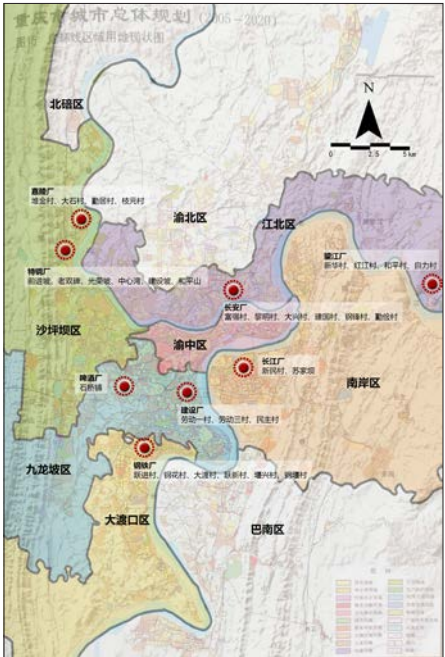
置换现象,人口结构杂化的程度还存在一定差异。针对就业状况而言,社区居民的就业类型愈发多元,3个社区中产业工人占比最高的仅占有约25%,且多为建筑工人。在就业保障上,3个工人村社区有正式编制的群体约占30%,其余自雇型和就业保障不齐全的非正规就业者则面临就业和收入不稳定、就业福利不全或易受损等问题。

3个社区中,近郊搬迁类中心型长安厂工

人村社区居民的就业地除了在社区周边呈圈层式分布外,还有约14%的群体聚集在原单位搬迁地,通过单位交通车通勤;重钢家属区附属企业远距离搬迁后,仍然在已搬迁企业供职的群体仅约占3%,居民就业地主要围绕社区周边的商业中心呈“圈层扩散”式分布,且居民在10 km范围内的就业比重高于长安厂工人村社区;企业破产类边缘型特钢厂工人村社区居民的就业地呈明显的分散分布特征,且在新



a 工业分布



b 主城区典型工人村社区分布

图2 重庆20世纪90年代工业分布和主城区典型工人村社区分布
Fig.2 Industry distribution of Chongqing in 1990s and community distribution of typical workers' villages in the main city

资料来源:图a参考文献[34]891-892,图b根据参考文献[35]改绘。

企业变迁	区位条件		
	中心型 (距海核心商 圈2 km以内)	一般型 (距海核心商 圈3—4 km以内)	边缘型 (距海核心商 圈5—6 km以内)
近郊搬迁类	长安厂工 人村社区		
远郊搬迁类		重钢 家属区	
企业破产类			特钢厂工 人村社区

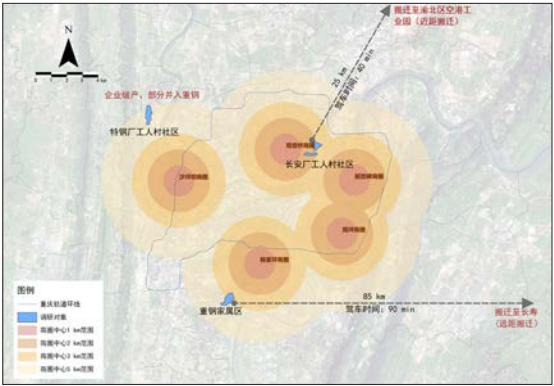


图3 案例社区分类及其与5大商圈的相对区位
Fig.3 Location of the case community and the five business districts

资料来源:笔者自绘。

10 km范围内就近就业的比例最低,职住分离现象最为显著(见图4)。

综上,工人村社区的居住群体已从原本相对高收入、高福利保障和高度统一的状态转变为低收入、低福利保障、就业和社群构成多元的状态,社区居民职住一体的状态也随着企业变迁和社群变化日渐分散化。对比长安厂工人村社区和重钢家属区人口置换程度和就近就业比重后还会发现,外来以服务业和自雇型就业为主的非原单位社区居民与社区附近商圈的就业粘性更高,在区位条件不占优的情况下,人口置换程度更深的重钢家属区居民就近就业比重反而更高,侧面说明工人村社区人口多元化有助于缓解居民职住分离问题。

3.2 工人村社区居民通勤与职住空间关系特征分析

3.2.1 整体通勤特征

3个社区居民的平均通勤距离均超过了重庆的平均值9.1 km,且重钢家属区和特钢厂工人村社区居民的平均通勤时间也都高于重庆40 min的平均值(见表2)。表明各个工人村社区内均存在一定程度的职住空间失配问题,而不同社区的通勤特征差异将结合空间影响因素的分析进行具体探讨。

3.2.2 基于社会经济属性差异的职住空间关系特征

就工人村不同社群的职住空间关系而言(见图5),基于性别、教育和收入差异的平均通勤时间和距离差异与既有研究结论一致。首先,家庭构成的影响很小,有无小孩需要照顾的就业者平均通勤时间或距离差异并不显著,而职住空间失配所导致的长通勤对有家属负担的低收入群体影响更大,劳动者可能为了保证就业和经济收入而牺牲照顾家庭的时间。其次,迁入居民的平均通勤距离小于本地老单位职工家庭成员,但平均通勤时间却更长,可见迁入居民的通勤流动能力不及老单位职工家庭成员,而老单位职工家庭中的房产继承者和单位福利房所有者受住房所有权、与搬迁单位

的雇佣联系等因素的影响,面临较大的职住空间分离问题。最后,从居民的就业情况上看,工人村社区中从事建筑、制造等职业的产业工人以及雇佣关系牢靠、就业保障完备的就业群体平均通勤时间均超过50 min,平均通勤距离也

都超过15 km。

4 工人村社区职住关系的空间影响因素分析

15分钟社区生活圈是城市治理和社区公

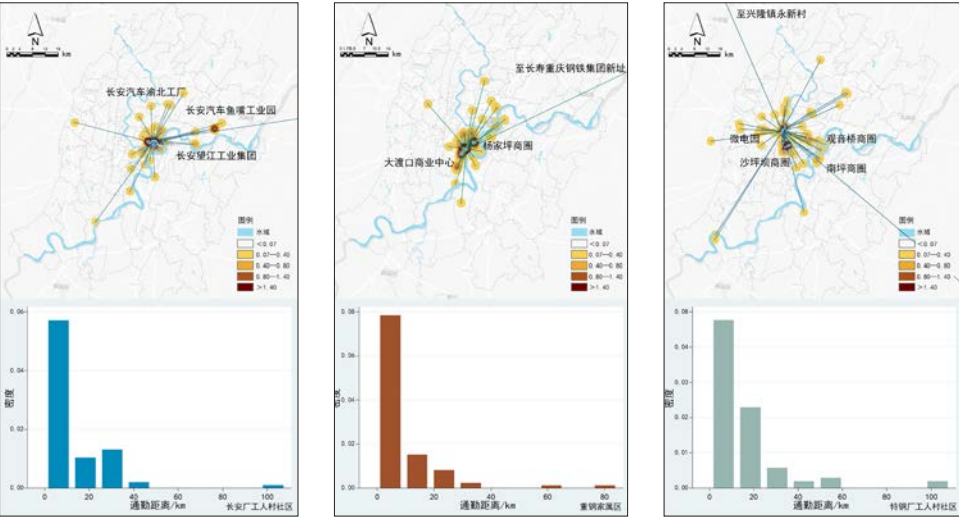


图4 工人村社区居民就业地分布图
Fig.4 Distribution map of employment places of workers' village community residents

资料来源:笔者自绘。

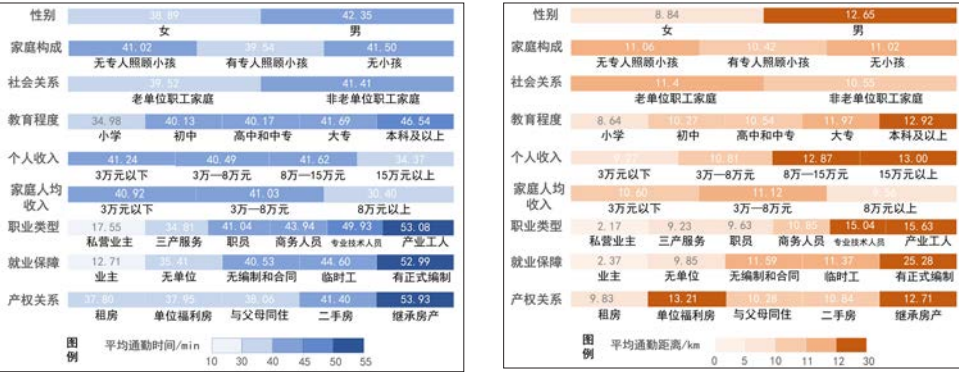


图5 不同社群平均通勤时间和平均通勤距离统计图
Fig.5 Statistical chart of average commuting time and distance of different communities

资料来源:笔者自绘。

表2 工人村社区居民通勤时间及距离统计表
Tab.2 Statistical table of commuting time and distance of residents in workers' villages

工人村社区名称	通勤时间/min		通勤距离/km	
	平均值	标准差	平均值	标准差
长安厂工人村社区	36.05(36.05)	22.45(22.45)	11.45(10.35)	14.81(10.57)
重钢家属区	41.34(37.40)	40.18(27.76)	14.52(8.94)	34.87(12.33)
特钢厂工人村社区	50.47(49.25)	29.15(31.11)	15.57(13.45)	12.14(18.33)

注:(1) 括号内为去除异常值后的统计结果,异常值为z-score>3的值;(2) z-score=(变量值-平均值)/方差;(3) 重庆数据来自《2020年度全国主要城市通勤监测报告》;(4) 重庆主城区的平均通勤距离为9.1 km,平均通勤时间为40 min。

资料来源:笔者自制。

共资源配置的基本单元。本文以15分钟社区生活圈的半径为标准,选取居住和就业地质心半径1 km范围作为职住地空间影响要素的主要测度范围,通过逐步回归和描述性统计分析相结合的方式对职住地各类空间要素的影响机制和显著性进行分析。其中,交通、岗位密度等要素则在更大圈层内进行描述性统计分析。

在回归分析中,就业地和居住地空间要素的具体变量构成及分析结果如表3及图6所示。

表3 回归变量构成
Tab.3 Composition of regression variables

变量名称(变量解释)		变量类型	变量名称(变量解释)		变量类型
因变量	通勤时间(取自然对数)	连续变量	社会经济属性	抚养小孩情况(无小孩=0,有小孩=1)	虚拟变量
	通勤距离(取自然对数)	连续变量		家庭社会关系(老单位职工家庭=0,非老单位职工家庭=1)	虚拟变量
空间要素	居住地、就业地用地混合度	连续变量		住房产权(非自有住房=0,自有住房=1)	虚拟变量
	居住地、就业地岗位密度	连续变量		职业类型	虚拟变量
	居住地、就业地路网密度	连续变量		产业工人(其他=0,产业工人=1)	虚拟变量
	居住地、就业地地铁站可达性	连续变量		三产服务人员(其他=0,三产服务人员=1)	虚拟变量
	居住地、就业地公交站可达性	连续变量		私营业主(其他=0,私营业主=1)	虚拟变量
	居住地、就业地商业设施可达性	连续变量		就业保障与福利	虚拟变量
	居住地、就业地中学可达性	连续变量		有正式编制(其他=0,有正式编制=1)	虚拟变量
	居住地、就业地小学可达性	连续变量		就业福利(均无、意外险=0,五险一金、五险、四险=1)	虚拟变量
社会经济属性	性别(女=0,男=1)	虚拟变量	出行方式	步行(其他=0,步行=1)	虚拟变量
	年龄	连续变量		公共交通(其他=0,公交或地铁=1)	虚拟变量
	本地、外地户籍(外地户籍=0,本地户籍=1)	虚拟变量		机动车(其他=0,机动车=1)	虚拟变量
	受教育程度(小学及以下=1,初中=2,高中及中专=3,大专=4,本科及以上=5)	有序变量		非机动车(其他=0,非机动车=1)	虚拟变量
	个人总收入/年	连续变量		单位交通车(其他=0,单位交通车=1)	虚拟变量
	家庭人均总收入/年	连续变量			

资料来源:笔者自制。

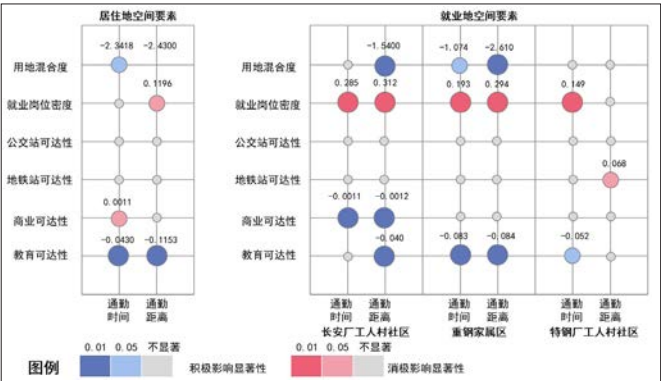


图6 居住地和就业地空间要素回归分析结果
Fig.6 Results of regression analysis on spatial factors of residence and employment

资料来源:笔者自绘。

4.1 用地混合度

回归分析结果表明,居住地周边用地混合度与居民的平均通勤时间和距离均呈显著负相关(见图6),表明工人村社区周边高用地混合度有助于缩短通勤。但用地混合度最高的长安厂工人村社区居民1 km和3 km内的就近就业比重均不及重钢家属区(见图7),可见与近郊搬迁类企业的强雇佣联系也可能削弱中心型社区周边高用地混合度对职住关系的积极影响。

4.2 就业岗位密度

在对社区中心到不同公交通勤距离区段的岗位数量比例及就业者人数占比进行统计后发现,邻近社区一定程度的就业岗位聚集有效促进了长安厂工人村社区和重钢家属区两个工人村社区居民的就近就业比率(见图8),印证了居住地周边高就业岗位聚集有助于促进职住一体。但回归分析显示的居住地就业岗位密度与居民通勤距离呈正相关的结果,则与普遍认知相背离(见图6左),且社区周边岗位密度最高的长安厂工人村社区居民就近就业比重不及重钢家属区(见图9),可见已搬迁企业与工人村居民的强雇佣联系同样会影响社区周边高就业岗位密度对职住关系的积极作用。回归分析还发现,3个工人村居民通勤时间均会随就业地岗位密度的增加而显著提高(见图6右),且对于重钢家属区和特钢厂工人村社区而言,在公交通勤距离超过12 km时,社区居民的就业地趋向城市就业岗位密度高的地区就业中心集中(见图9),所以城市就业中心对工人村居民同样具备相对较大的就业吸附力。而重庆多中心的城市格局在一定程度上决定了工人村远距离公交通勤者的就业分布特征。

4.3 公共服务设施可达性

(1) 商业设施可达性

与就业岗位密度的影响类似,在搬迁企

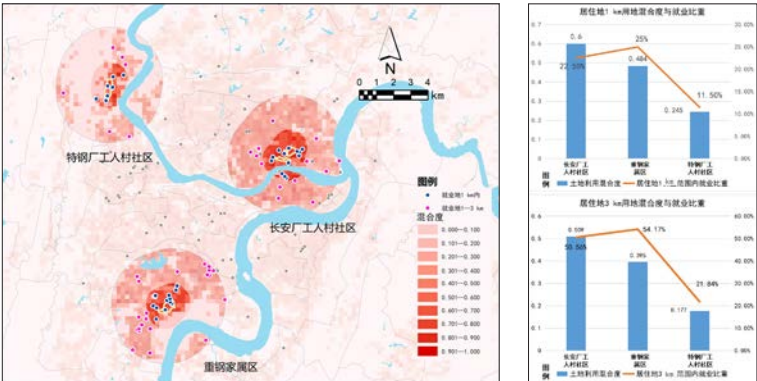


图7 居住地1 km、3 km内用地混合度及其与居民就业比重关系
Fig.7 Land mixture within 1 and 3 kilometers of residence and its relationship with resident employment proportion

资料来源:笔者自绘。

业与社区居民仍存在相对紧密的雇佣联系下,具备高商业设施可达性的长安工人村周边商业设施的就业吸附力不及重钢家属区(见图10),居住地高商业设施可达性对职住关系的积极作用同样因此被弱化。

(2) 基础教育设施可达性

3个工人村社区的学区优势均较突出(见图11a),说明工人村社区的教育配套较为成熟,成为部分有教育需求的社区居民选择长通勤的关键因素。不少居民表示,由于就业地附近无优质教育资源,在有小孩后不得不放弃更邻近就业地的住房,回迁至从父辈继承而来的教育资源更优的工人村住房居住。可见,对于有小孩需要抚养的群体而言,就业地范围内小学的可达性越低,其通勤时间和距离均越高(见图11b),所以城市新区就业中心或近郊工业园区周边基础公服设施配置数量不足或质量不高也会对工人村居民的职住关系造成负面影响。

4.4 公共交通可达性

(1) 公交站点及线路可达性

居住地和就业地公交站点可达性对工人村社区居民的通勤时间和距离均无显著影响。在以社区为中心对居民实际就业地进行分圈层平均公交通勤时间测算后发现,特钢厂工人村社区在距离社区2.5—3.5 km的短距离圈层内出现长时通勤现象(见图12)。细究后发现,因工作地与社区缺乏直达公交线路,部分只能依靠公交通勤的就业群体不得不选择多次换乘,导致通勤时间延长,所以对于工人村而言,基于通勤行为调查后的公交线路的优化将有效改善职住失配问题(见图13)。

(2) 地铁站可达性

工人村社区周边地铁站的可达性与居民通勤时间和距离无显著线性关联(见图14)。调查中了解到,工人村社区较高的轨道交通可达性反而会吸引一些工作地较为偏远、经济收入低下的人口入住,进而出现群体性的长通勤

现象。另外,就业地地铁站可达性与特钢厂工人村社区居民的通勤距离和时间的修匀拟合结果成倒U型(见图15),可见在地铁可达性超高的区域就业有助于缓解边缘型工人村社区居民的职住空间失配问题。

5 结论与建议

本文以重庆3个不同类型的工人村社区为例,对工人村社区社群和职住空间关系进行了初步调查后发现,工人村社区的人口构成已从高收入、高福利保障、类型统一的主流社群转变为就业和收入水平低、类型多元的边缘社群,较为严重的职住空间失配问题存在于企业破产类边缘型工人村社区以及产业工人、房产继承者和高就业福利保障者等群体中。同时,本次调查还证实了人口的多元化能在一定程度上降低中心型和一般型工人村社区居民职住分离程度。

此外,本文初步分析了用地混合度、岗位



a 长安厂工人村社区

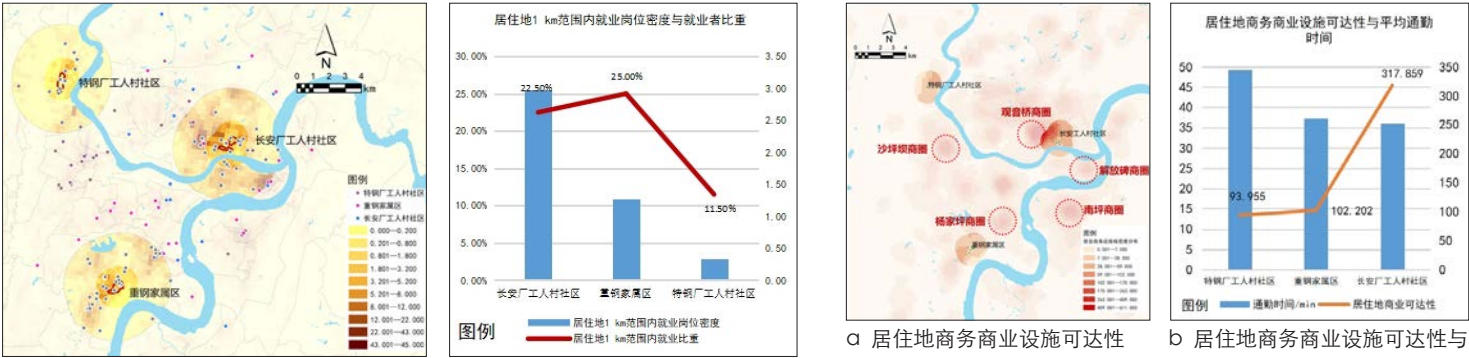
b 重钢家属区

c 特钢厂工人村社区

图8 工人村社区居民就业地分布比例及城市岗位分布比例关系图

Fig.8 Relationship between the distribution ratio of employment places of workers' village community residents and the distribution ratio of urban jobs

资料来源:笔者自绘。



a 社区岗位密度分布

b 社区岗位密度与就近就业比重关系

a 居住地商务商业设施可达性

b 居住地商务商业设施可达性与平均通勤时间

图9 社区岗位密度分布及其与就近就业比重关系图

Fig.9 Distribution of community job density and its relationship with the proportion of nearby employment

资料来源:笔者自绘。

图10 居住地商务商业设施可达性及其与居民平均通勤时间统计

Fig.10 Accessibility of business facilities in residence and average commuting time

资料来源:笔者自绘。

密度、交通和基础公服设施可达性等空间要素对不同工人村社区职住关系的影响,研究

表明:(1) 居住和就业地高用地混合度对缩短工人村社区居民通勤时间和通勤距离均有

显著作用,且居住地高就业岗位密度和商业设施可达性高对提高居民就近就业比重也有一定积极作用,但在近郊搬迁类中心型社区中,搬迁企业高福利保障岗位和交通车供给等也会削弱以上空间要素的效用。(2) 在多中心城市格局下,远郊搬迁类和企业破产类工人村社区的远距离公交通勤者的就业地在城市地区就业中心聚集,表明层级丰富的多中心城市格局对缓解工人村社区职住空间失配问题具有正向影响。(3) 工人村社区较高的教育设施可达性对有教育需求的群体具有较大的吸附作用,甚至改变部分群体的职住决策,造成一定程度的职住空间失配。(4) 工人村社区较高的公共交通站点可达性对居民的通勤时间和距离无显著影响,相较之下,居民目标就业地直达公交线路可达性对通勤的影响更为显著。

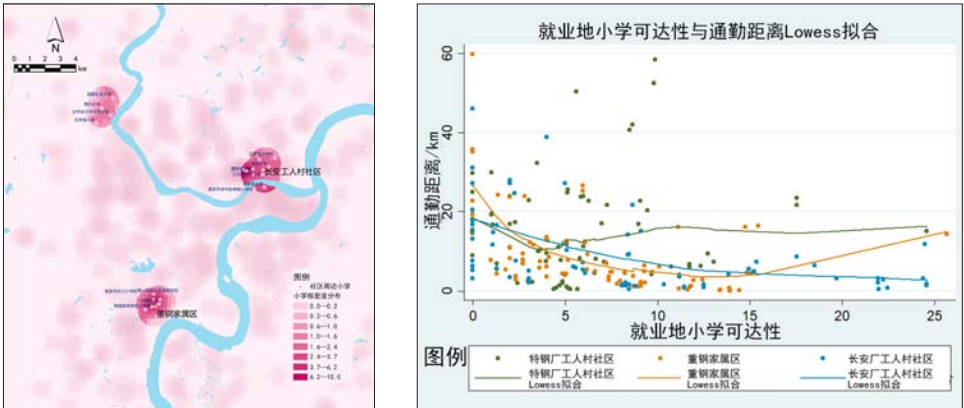


图11 居住地小学分布及就业地小学可达性与通勤距离的修匀拟合
Fig.11 Distribution of primary schools in residential areas and the modified fit between accessibility and commuting distance

资料来源:笔者自绘。

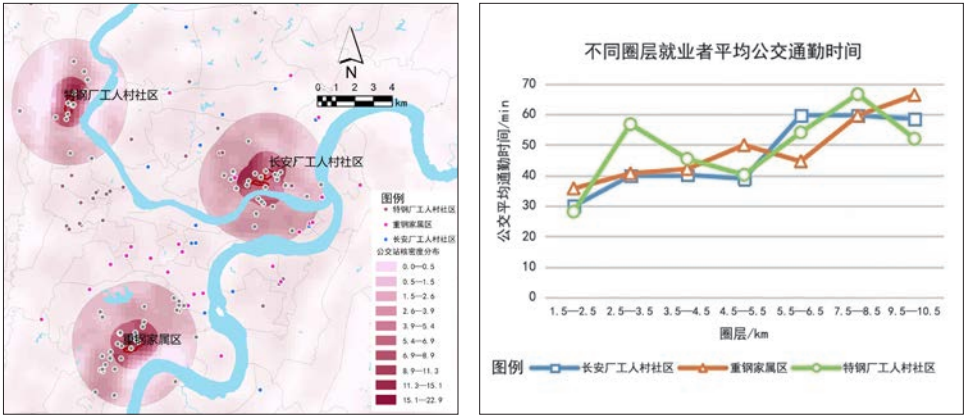


图12 不同圈层就业者平均公交通勤时间
Fig.12 Average commuting time by public transit in different circles

资料来源:笔者自绘。



图13 工人村社区途经公交线路及就业地分布
Fig.13 Distribution of public transit routes and employment places in workers' villages community

资料来源:笔者自绘。

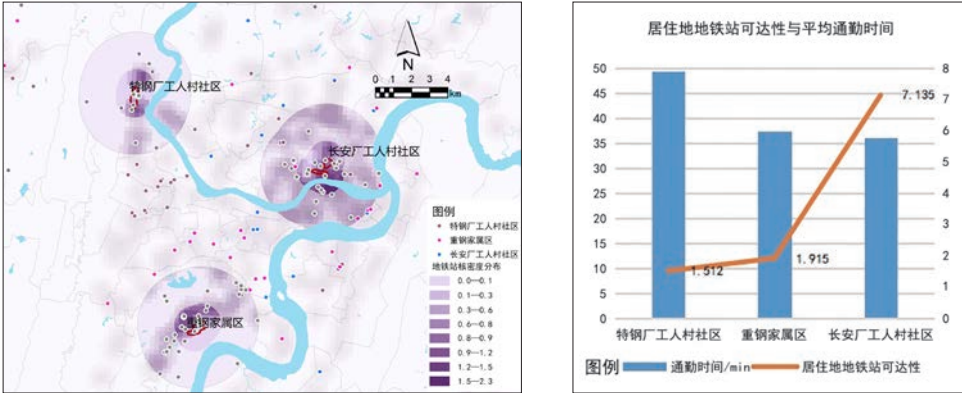


图14 居住地铁站可达性及其与居民平均通勤时间的关系
Fig.14 Metro station accessibility at residence and its relationship with average commuting time
资料来源:笔者自绘。

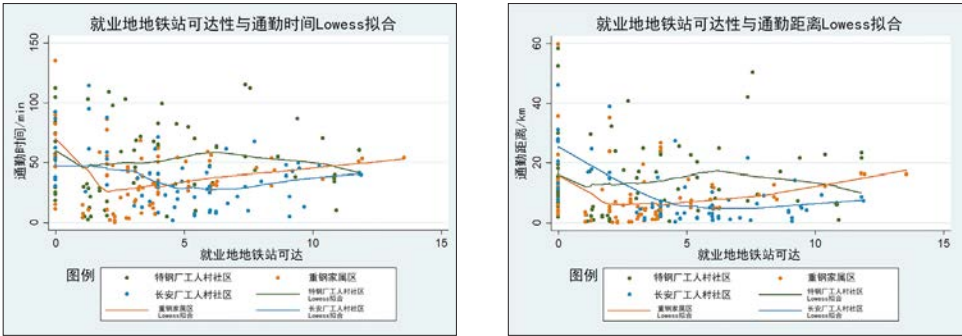


图15 就业地铁站可达性与通勤时间和距离的修匀拟合
Fig.15 The modified uniform fitting of subway station accessibility and commuting time and distance
资料来源:笔者自绘。

等政策支持,可在一定程度上疏解近郊搬迁型工人村社区中仍在搬迁企业供职的原单位职工,促进工人村社区人口多元化和职住一体化。(2) 提高边缘型社区周边就业岗位供给。鉴于城市就业中心对边缘型和一般型工人村社区远距交通通勤者具有较强的就业吸附力,社区周边就业中心的形成也势必能吸纳部分就业者,通过提高社区周边用地混合度,挖掘和发扬工业遗产、社区文化等潜在资源价值,或许能在社区周边创造一定就业岗位甚至形成新兴就业中心,减缓边缘型工人村社区职住空间失配问题。(3) 提高公共交通效能。工人村社区相对较高的公交站点可达性对高度依赖公共交通的低收入群体具有较强吸纳性,而交通规划则可充分利用手机信令、互联网位置数据、社区普查数据等对各

类工人村社区居民的职住关系特征进行全面调查,更精确地识别社区居民就业中心,有效优化社区居民就业中心与社区的直达公交联系,提高其通勤流动性。

(注:本文的大城市是广义上的大城市,对应于英文megacity。)

参考文献 References

[1] HARRIS R. Industrial city[M]//KITCHIN R, THRIFT N. International encyclopedia of human geography (second edition). Amsterdam: Elsevier, 2020: 223-229.

[2] 杨丽,李丽红,李蕊. 空间生产视角下英国模范工人村空间形态演变[J]. 新建筑, 2018 (5): 116-119.
YANG Li, LI Lihong, LI Rui. Form evolution of British model village from the perspective of space production[J]. New Architecture, 2018(5): 116-119.

[3] 吕政,任纪军,丁易. 对英国老工业区衰退与重组的考察[J]. 中国工业经济研究, 1993 (9): 72-76.
LYU Zheng, REN Jijun, DING Yi. Study on the decline and reorganization of old industrial areas in Britain[J]. China Industrial Economics, 1993(9): 72-76.

[4] 孙群郎,孙金龙. 20世纪中后期美国东北部和中西部的去工业化与城市衰落[J]. 求是学刊, 2020, 47 (4): 167-180.
SUN Qunlang, SUN Jinlong. De-industrialization and urban decline in the Northeast and Mid-west of the United States in the middle and late 20th Century[J]. Seeking Truth, 2020, 47(4): 167-180.

[5] DAY J, CERVERO R. Effects of residential relocation on household and commuting expenditures in Shanghai, China[J]. International Journal of Urban and Regional Research, 2010, 34(4): 762-788.

[6] 李梦玄,周义,胡培. 保障房社区居民居住—就业空间失配福利损失研究[J]. 城市发展研究, 2013, 20 (10): 63-68.
LI Mengxuan, ZHOU Yi, HU Pei. Welfare loss study of the jobs-housing spatial mismatch of residents in ensuring housing communities[J]. Urban Development Studies, 2013, 20(10): 63-68.

[7] 吕异颖. 英国工业革命期间模范工厂研究[D]. 上海: 复旦大学, 2009.
LYU Yiyi. Study on the model factory during the British Industrial Revolution[D]. Shanghai: Fudan University, 2009.

[8] 刘亦师. “局外人”: 19、20世纪之交英国“非国教宗”工业家之新村建设与现代城市规划的形成[J]. 建筑史学刊, 2021, 2 (1): 131-144.
LIU Yishi. "Outsiders": English non-conformist entrepreneurs at the turn of the twentieth century and the impact of their industrial model villages on modern city planning[J]. Journal of Architecture History, 2021, 2(1): 131-144.

[9] PATON K. Gentrification: a working-class perspective[M]. London: Routledge, 2014.

[10] 陈培阳. 西方绅士化研究进展[J]. 城市规划, 2021, 45 (1): 94-104.
CHEN Peiyang. A review on gentrification studies in western countries[J]. City Planning Review, 2021, 45(1): 94-104.

[11] 杨辰. 从模范社区到纪念地——一个工人新村变迁史[M]. 上海: 同济大学出版社, 2019.
YANG Chen. From model community to memorial site: history of change of a workers' new village[M]. Shanghai: Tongji University Press, 2019.

- [12] FU C, CAO W, HUANG Z, et al. An urban history of China[M]. Beijing: Social Science Academic Press, Singapore: Palgrave Macmillan, 2019.
- [13] 丁桂节. 工人新村:“永远的幸福生活”[D]. 上海:同济大学, 2008.
- DING Guijie. The new estate for workers: "happy life forever"[D]. Shanghai: Tongji University, 2008.
- [14] 王美琴, 李学迎. 城市住房体制改革与传统单位社区的底层化[J]. 山东社会科学, 2011 (4): 80-85.
- WANG Meiqin, LI Xueying. Urban housing system reform and the lower level of traditional unit community[J]. Shandong Social Sciences, 2011(4): 80-85.
- [15] 张京祥, 胡毅, 赵晨. 住房制度变迁驱动下的中国城市住区空间演化[J]. 上海城市规划, 2013 (5): 69-75.
- ZHANG Jingxiang, HU Yi, ZHAO Chen. Evolution of Chinese urban residential district under the changing housing system[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2013(5): 69-75.
- [16] XU M, YANG Z. Design history of China's gated cities and neighbourhoods: prototype and evolution[J]. Urban Design International, 2009, 14(2): 99-117.
- [17] 徐苗. 从门禁社区看中国“围”城史: 传承与嬗变[J]. 建筑学报, 2015 (2): 7.
- XU Miao. A historical review of Chinese Walled City from the perspective of gated communities: continuity and evolution[J]. Architectural Journal, 2015(2): 7.
- [18] GOBILLON L, SELOD H, ZENOU Y. The mechanisms of spatial mismatch[J]. Social Science Electronic Publishing, 2007, 44(12): 2401-2427.
- [19] XU Y, CHAN E H W, YUNG E H K. Analysis of the mechanisms contributing to spatial mismatch in transitional Chinese cities[J]. Journal of Urban Planning & Development, 2014, 140(2): 04013011.
- [20] 柴彦威, 张艳, 刘志林. 职住分离的空间差异性及其影响因素研究[J]. 地理学报, 2011, 66 (2): 157-166.
- CHAI Yanwei, ZHANG Yan, LIU Zhilin. Spatial differences of home-work separation and the impacts of housing policy and urban sprawl: evidence from household survey data in Beijing[J]. Acta Geographica Sinica, 2011, 66(2): 157-166.
- [21] LI S, LIU Y. The jobs-housing relationship and commuting in Guangzhou, China: Hukou and dual structure[J]. Journal of Transport Geography, 2016, 54: 286-294.
- [22] HANSON S, GERALDINE P. Gender, work and space[M]. London: Routledge, 1995.
- [23] ZHAO P, LYU B, DE ROO G. Impact of the jobs-housing balance on urban commuting in Beijing in the transformation era[J]. Journal of Transport Geography, 2011, 19(1): 59-69.
- [24] YAO M, WANG D. Mobility and travel behavior in urban China: the role of institutional factors[J]. Transport Policy, 2018, 69: 121-131.
- [25] FAN Y, ALLEN R, SUN T. Spatial mismatch in Beijing, China: implications of job accessibility for Chinese low-wage workers[J]. Habitat International, 2014, 44: 202-210.
- [26] 陈瑞. 非正规就业者职住关系特征及影响机制研究——基于重庆市三种社区的调查[D]. 重庆: 重庆大学, 2020.
- CHEN Rui. Study on job-housing relationship of informal employment and its impact mechanism: based on the survey of three types of communities in Chongqing[D]. Chongqing: Chongqing University, 2020.
- [27] 徐苗, 陈瑞, 杨碧波. 中国大城市非正规就业职住空间失配及其规划问题初探[J]. 国际城市规划, 2019 (2): 9.
- XU Miao, CHEN Rui, YANG Bibo. A preliminary study on the job-housing spatial mismatch of informal employment and its planning in China's big cities[J]. Urban Planning International, 2019(2): 9.
- [28] NASRI A, ZHANG L. Assessing the impact of metropolitan-level, county-level, and local-level built environment on travel behavior: evidence from 19 U.S. urban areas[J]. Journal of Urban Planning & Development, 2015, 141(3): 04014031.
- [29] 韦亚平, 潘聪林. 大城市街区土地利用特征与居民通勤方式研究——以杭州城西为例[J]. 城市规划, 2012, 36 (3): 76-84.
- WEI Yaping, PAN Conglin. Urban land-use characteristics and commuters' travel pattern: a case study of west Hangzhou[J]. City Planning Review, 2012, 36(3): 76-84.
- [30] 周素红, 闫小培. 基于居民通勤行为分析的城市空间解读——以广州市典型街区为案例[J]. 地理学报, 2006 (2): 179-189.
- ZHOU Suhong, YAN Xiaopei. The impact of commuters' travel pattern on urban structure: a case study in some typical communities in Guangzhou[J]. Acta Geographica Sinica, 2006(2): 179-189.
- [31] ZHAO P. The impact of the built environment on individual workers' commuting behavior in Beijing[J]. International Journal of Sustainable Transportation, 2013, 7(1-6): 389-415.
- [32] 张泽陶, 曹润勤, 程艺农, 等. 重庆特钢志[M]. 重庆: 重庆特钢志编辑室, 1989.
- ZHANG Zetao, CAO Runqin, CHENG Yinong, et al. Chongqing special steel records[M]. Chongqing: Chongqing Special Steel Records Editing Room, 1989.
- [33] 谢守红. 大都市区的空间组织[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
- XIE Shouhong. Spatial organization of metropolitan regions[M]. Beijing: Science Press, 2004.
- [34] 张彦涛, 杨庆媛, 杜慧敏. 重庆市主城区工业布局变迁及其动力机制[C]//中国土地资源可持续利用与新农村建设研究. 重庆: 西南师范大学出版社, 2008: 890-895.
- ZHANG Yantao, YANG Qingyuan, DU Huimin. The evolution of industrial layout and its driving mechanism in the urban area of Chongqing[C]//Research on sustainable utilization of land resources and new rural construction in China. Chongqing: Southwest Normal University Press, 2008: 890-895.
- [35] 舒莺. 重庆主城空间历史拓展演进研究[D]. 重庆: 西南大学, 2016.
- SHU Ying. Study on Chongqing urban spatial historical expansion and evolution[D]. Chongqing: Southwest University, 2016.