

孙阳,姚士谋,陆大道,等.中国城市群人口流动问题探析——以沿海三大城市群为例[J].地理科学,2016,36(12):1777-1783.[Sun Yang, Yao Shimou, Lu Dadao et al. Population Mobility of Urban Agglomeration in China: A Case Study on the Three Coastal Agglomerations. Scientia Geographica Sinica,2016,36(12):1777-1783.] doi: 10.13249/j.cnki.sgs.2016.12.002

中国城市群人口流动问题探析 ——以沿海三大城市群为例

孙阳^{1,2},姚士谋¹,陆大道³,张落成¹

(1.中国科学院南京地理与湖泊研究所,江苏 南京 210008;2.中国科学院大学,北京 100049;

3.中国科学院地理科学与资源研究所,北京 100101)

摘要:新型城镇化下着重以人为本的城市现代化建设,以沿海城市群为代表的三大核心城市群正在成为形成具有中国特色的区域发展模式与空间组合新模式。对沿海三大城市群城镇化过程中人口吸纳与流动过程的研究表明:①城市群经济聚集的核心区域,人口聚集程度紧密且人口空间结构的集中化特征明显;②城市群对流动人口吸纳能力不断增强,吸纳能力与城市群级别成正比;③在城市群区内人口流动结构的固定化方面,东部沿海城市是流动人口的首选区域,由西部向东部人口流入的趋势日益明显,人口流动将相对固定化,成为城镇人口的主要来源。这就需加强对城市群区内各大城市发展功能的深刻认识,并加强建设综合性城市管理数据库,分析城市群之间的内部联系及其城镇人口的合理安排,劳动力的地域分工与城市之间产业链的协作关系,以期达到更深刻的探索中国城市群的总体发育趋势的远大目标。

关键词:新型城镇化;沿海城市群;和谐城市;人口城镇化;人口流动

中图分类号:F290 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0690(2016)12-1777-07

城市群发展问题一直是中国地理学、经济学界研究的重要命题之一。21世纪影响中国区域经济格局最重要的因素之一是城市群的协调、健康可持续发展。因此,对城市群内部各地区而言,都存在着相似的城镇化问题,如核心城市的盲目增长、城市与乡村发展的不平衡加剧、城乡人口迁移流动过大等。Emery和Trist认为区域财政金融政策、农业剩余劳动力的流迁、社会技术革新和信息的扩散、国际贸易流动等社会体系的“湍流环境”因素是影响上述问题的主要原因^[1]。进入新世纪以来,全球化尤其是发展中国家城镇化进程日益加快,而中国城镇化进程也取得了巨大成就。特别是改革开放以来,中国的城镇化率以平均每年1%的速度增长^[2],尤其在中国东部城市群带动了城市群地区重大基础设施的飞跃发展,中国城镇化的发展在中国的现代化进程中起到了重要的作

用。然而过去有一段时间,中国出现了城镇化“冒进”的现象,追求城镇化速度的“土地城镇化”、“规模城镇化”的发展模式严重制约了城镇化的健康的持续发展^[3]。改革开放30多年来,中国城市化空间战略历经了以小城镇为主、以大城市为主、以城市群为主的发展过程,而以城市群为主体的城市化区域空间战略正是中国经济长期发展的结果。2014年国家制定了《新型城镇化规划(2014~2020年)》,这将是指导中国城镇化发展的战略性纲领。新型城镇化是人的城镇化,以人为本,和谐社会,而不是土地城镇化。据中央城市工作会议文件^①,中国城镇化水平2015年已达55.1%(包括暂住人口1.8亿人),户籍人口的城镇化率仅为49.7%,人户分离的人口达到了2.89亿人,其中流动人口数量为2.45亿人^[4]。与此同时,城市群人口与经济发展平衡性问题也构成该命题的核心内

收稿日期:2015-10-25;修订日期:2016-08-09

基金项目:国家自然科学基金项目(41401179)资助。[Foundation: National Natural Science Foundation of China(41401179).]

作者简介:孙阳(1988-),陕西咸阳人,博士研究生。主要研究方向:城市规划与区域发展研究。E-mail: yangsun.chn@hotmail.com

通讯作者:姚士谋,研究员。E-mail: yaoshimou@hotmail.com

① 习近平,2016年12月20日~21日,《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》。

容,直接影响着中国区域经济的发展层次和格局提升,城市群人口分布与经济发展平衡程度是中国今后一段时期内缩小区域发展差距城乡差别及平衡经济发展格局的重要方面。基于以上发展背景,本文主要针对中国城市群人口流动问题,通过对沿海三大城市群城镇化过程中人口的吸纳与流动过程进行探究,以此更好的把握城市群人口发展趋势。

1 流空间背景下城市群与人口相互关系

1.1 城市群内人口空间流问题

城市是社会生产力和科技文化发展到一定水平、社会劳动地域分工达到一定程度(尤其是商品经济活动发展)的产物,亦是人类社会高度社会化、协同化的显著特征与社会经济进步的具体体现^[5]。每一个城市在一个地区内(尤其是经济发达区域)并不是孤立存在的,它是与邻近区域和许多城市都有着紧密联系称为“一个流的空间”^[6],譬如上海的人流、物流、资金流、信息流等每时每刻都在发生着频繁的流动(表1),尤其是人口500~1 000万人的大中城市或人口超过1 000万人的超大城市,其共同形成一个活动有机体,一个相互联系着的事物或区域生产空间、存在着许多“节点”“流”的空间,这就是经济发达区内城镇密集区的网络体系特征^[7]。在每一个区域中,特别是经济发达地区的城镇密集区内,城市与城镇之间、城市与区域之间都存在着互相联系、互相作用与互相制约的特定功能,他们结合在一起形成了一个有机整体。近20 a来不少学者认为整个城镇密集区与

大都市地区和城市群都是一个系统,是经济发达地区城镇布局集聚的城镇化区域^[8-10]。而城市群内部各个相对独立的城市是一个子系统,城市群形成的过程就是各个城市相互作用的过程^[5],及其集中在人与物(包括信息传输)的空间流的现象,在这个过程中存在着比较严格的等级规模,形成大中小城市(镇)的有序竞争的等级体系。

随着社会经济的不断发展,现代科学技术又不断聚集在超大或特大城市,这些具有国际城市功能的超大城市和特大城市,其人口规模、用地规模发展愈来愈大,集聚的人才、资本、信息及其技术产业以及综合性的交通运输体系,相互构成了城市群发育的基础和动力(例如上海)。城市群就是在这特定区域空间内,由自然环境要素和社会经济等级组成的有机体,是一个大系统中具有较强活力的子系统,无论在区域层次上,还是在相互联系的空间上,均具有网络型的基本特征,是在全球经济一体化影响下的一个区域经济发展的基本实体^[11,12]。

1.2 城市群空间动态对人口的影响

进入21世纪,随着中国对城市化发展规律认识的深化及对国情的把握更为准确,学界及政策制定者充分认识到“聚集”是城市区别于农村的最本质的空间特性,城市化的聚集效应不仅表现为单一城市的聚集,更表现为多城市在空间上的有序聚集。城市群空间布局在以6大流域经济带为主线划分的11大经济区中,每一个城市群都是经济区的核心区,除西藏经济区外,每一个经济区中有1个或多个城市群^[10]。中国新型城镇化里空间战略的“新”表现为建立以城市群为主体的国土架

表1 上海交通运输“节点”的空间流动

Table 1 The spatial flow of 'node' in Shanghai transportation

节点枢纽	节点	分流量	总流量	评估
航空港	① 浦东国际机场	1100架次/d	5169万人次/年	全国一流国际航空港
	② 虹桥机场	694架次/d	3797万人次/年	
高铁	① 上海站	710万人次/月	0.85~0.96亿人次/年	亚洲超大型铁路综合枢纽
	② 虹桥站	1000万人次/月	1.2~1.4亿人次/年	
高速公路	① 上海站	40~45万人次/月	450亿人次/年	
	② 虹桥站	60~65万人次/月	710亿人次/年	
	③ 西站	30~31万人次/月	350亿人次/年	
	④ 南站	28~30万人次/月	295亿人次/年	

注:数据来源:2013~2015年上海交通运输部统计数据(通过各节点枢纽的月流量平均计算得出分流量)。

构,而以城市群为主体的城市化区域空间战略也正是中国经济长期发展的结果^[13],在城市群动态发育过程中对人口的影响表现为:

1) 城市群经济聚集的核心区域,人口聚集程度紧密。城市群地区作为全国经济聚集的核心地带,特别是都市连绵区中的城市大部分已进入工业化中后期或后工业化阶段,经济增长逐渐由制造业主导向现代服务业主导转变,经济发展逐渐由数量扩张向质量提升转变。工业化推动城镇化,经济高度集聚区(城市群)是中国城镇人口高密度增长的集聚区域。外来人口与本地人口融合聚集,人口聚集程度紧密,经济密度与强度增加。

2) 城市群对流动人口吸纳能力不断增强,吸纳能力与城市群级别成正比。在城市群范围内人口净流入、净流出情况与经济发展程度密切相关,经济发达地区多为人口净流入地区,而经济欠发达地区多为人口净流出地区^[14]。城市群地区城市经济发展、收入水平、生活质量相对高于周边地区,进而形成对周边地区人口的吸引。2012年、2013年和2014年,城市群地区吸纳的流动人口占全国流动人口的比重基本保持在65%以上且有所上升,而三大城市群区内主要城市吸纳农村人口亦有很大的比重(表2),亦即这一地区始终是吸纳流动人口的主要地区。

3) 城市群新增人口的主要聚集区域,聚集程度不断增强。城市群地区是中国新增人口的核心聚集区域。从人口总量上来看,城市群地区总人口由2000年的5.36亿人增加到2010年的6.68亿人,所占比重由2000年的42.3%增加到2014年的52.8%,增加了10.5%,刚刚超过全国人口的一半。从人口增量上来看,城市群地区新增人口相当于全国新增人口的125.5%,10多年间城市群地区人口增加了9218万人,而同期全国总人口仅增加7348万人。从增速上来看,10多年间城市群地区人口增长了17.2%,远高于全国5.8%的平均增速^[15]。

2 城市群人口城镇化深层次分析

2.1 城市群人口空间结构的集中化特征

当前中国人口基数大,流动性强,人口成为统计分析当地经济的重要指标与依据。决策部门通过对人口数据的分析,可以有效把握人口现状,增加预测人口的精准性,这样既可以提高决策的科学化,又可以提高公共服务水平。根据第六次全

表2 中国三大城市群内主要城市吸纳农村人口

Table 2 The main cities of China's three urban agglomerations absorbing rural population

三大城市群	重要城市	城区暂住人口(万人)		2014年占全国城市暂住人口百分比
		2012年	2014年	
京津冀	北京	845.6	896.7	13.2%
	天津	162.2	175.3	
	石家庄	75.1	62.8	
	上海	1042.2	1212.9	
长三角	南京	145.6	148.1	22.2%
	杭州	150.1	196.5	
	苏州	140.2	130.3	
	无锡	120.1	98.2	
	宁波	88.5	80.2	
珠三角	昆山	89.6	82.1	27.3%
	广州	668.2	729.5	
	深圳	995.4	980.2	
	佛山	250.8	265.2	
	东莞	445.5	414.8	
	珠海	186.1	128.5	

注:数据来源:住建部城乡规划司,北京,2014(据不完全统计全国城市市区暂住人口9218万人)。

国人口普查数据来看,京津冀城市群和珠三角城市群都呈现“双核”结构特征,而长三角城市群则是一种“单核与多核”复合体结构,首位城市上海的人口规模是次位城市南京的2.8倍^[16]。但是,京津冀地区除了北京,天津2个超大城市(人口规模超过1500万~2600万人为城市群的核心),此外还有一个250万~500万人口的大城市(石家庄),而珠三角和长三角(除广州,上海超大城市外)分别有2个(东莞、佛山)和5个(苏州、杭州、南京、无锡、宁波)。长三角与珠三角城市群,主要核心城市分别有3个(上海2380万人、南京650万人、杭州480万人);而珠三角仅有2个(广州880万人、深圳1200万人)。学者指出京津冀城市群发展存在结构失衡的问题^[17-19],认为城市的行政等级对京津冀城市群结构的影响更为显著,而长三角与珠三角城市群人口结构(城市等级)相对比较平衡,等级体系比较有序,大中小城市较为协调发展。

2.2 城市群区内人口流动结构的固定化特征

参考纪韶等的研究成果^[20],利用综合流入数据选择指数来反映中国人口流动趋势,进而亦可判别出中国三大城市群区内人口流入中心。其具体

的综合流入选择指数和综合流出选择指数的计算结果如表3所示。

由表3可知,作为人口流入中心的三大城市群,其中珠三角为强势人口流入中心,是中国人口流入最多的城市群,这是因为珠三角是大规模劳动密集型产业地区,地理区位临近港澳,改革开放较早,政策支持以及之前“路径依赖”决定的。人口流动路径表现出吸引省内外农民工为主流方向,区内人口流动相对较弱,外流人口较弱,成为城市群区内城镇化率表现突出,特别是珠三角城市群区。相比而言京津冀,长三角为次级人口流入中心。其中珠三角综合流入选择指数是长三角的1.90倍,是京津冀综合流入选择指数的4.63倍。“六普”人口分析之后,近5a来北京,上海市区内净流入的人口数量不断加大,2014年北京外来民工达950万人;上海市区也有910多万人。可见两大城市群区内净流入的人口越来越大。与此同时,这也表明东部沿海城市是流动人口的首选区域,由西部向东部人口流入的趋势日益明显,人口流动将相对固定化,成为城镇人口的主要来源。京津冀、长三角、珠三角城市群作为中国人口主要集聚区域,各经济中心承载着数量庞大的人口(表4),值得一提的是随着中国现代交通网络的建立,高铁运营与高速公路辐射状发展,人口也逐步开始沿各城市交通网迁移,人口集聚分布的空间格

局以及人口移动相向运行日渐明显。中国大量的农民工进城,随着户籍政策开放,将会使之目前在城市中的大多数暂住人口转化成城镇人口,提升中国的城镇化稳定发展水平,形成城乡发展一体化的新格局^[21]。

3 城市群区内人口城镇化关键问题

3.1 准城镇人口的“农民工”问题

农民工是中国改革开放和工业化、城镇化进程中涌现的一支新型劳动大军。其中,“北、上、广”三大城市农民工集聚特别突出,他们长期居住、工作在城市,享受城市中的大部分市政设施与公共福利,有准城镇化人口之说。但是他们户籍仍在农村,主要从事非农产业,有的在农闲季节外出务工、亦工亦农,流动性强,有的长期在城市就业,已成为产业工人和城市服务行业的重要组成部分。

当前中国流动人口持续增加,农民工又作为城市群城镇化进程中特殊的一个群体,具有庞大的数量和流动规模。其中值得注意的是,珠三角城市群农民工暂住人口占全国暂住人口比重的25.18%,2014年上升到27.3%。珠三角城市群人口和产业高度集聚,区域经济发展水平高,城市群内部城市之间经济社会联系密切,农民工受城市群经济吸引,通过自身努力或外界的帮助,可获得

表3 三大城市群人口流动分布模式

Table 3 The three urban agglomerations distribution patterns of migration

城市群	流入		流出		净流入		综合流入 选择指数	综合流出 选择指数
	总数 (万人)	占比 (%)	总数 (万人)	占比 (%)	总数 (万人)	占比 (%)		
京津冀	603.7	8.01	197	4.58	406.7	5.83	152.97	87.39
长三角	1751.7	23.24	203.5	4.73	1548.2	18.64	373.05	75.87
珠三角	2166.5	28.75	108	2.51	2058.5	38.05	708.3	61.81

注:资料来源见参考文献[20]。其中,净流入率=净流入人口/城市群总人口,综合流入选择指数=某城市群流入人口/[流入城市群总人口/全国总人口]×所有城市群流入人口,综合流出选择指数=某城市群流出人口/[流出城市群总人口/全国总人口]×所有城市群流出人口。

表4 三大城市群人口数量

Table 4 Population in the three urban agglomerations

城市群	市区区域面积(×10 ⁴ km ²)	主要经济中心	市区常住人口数(万人)	人口密度(人/km ²)
京津冀	7.90	北京,天津,石家庄	4238.51	708.18
长三角	10.63	上海,南京,杭州,苏州,无锡	9108.09	792.18
珠三角	8.52	广州,深圳,佛山,东莞	4476.95	628.10

更好的工资待遇和生活条件。对多数农民工来说,进城谋生是一种求生手段,当自身生活水平、子女教育、医疗等未得到实质性保障的时候,留在城市中也只能算是准城镇化人口,今后国家将出台有利于农民工的社会保障与户籍待遇,不断提升农民工的文化与技术水平,促进农民工成为城镇人口质的飞跃,将是中国城镇化人口转移和城市建设的主要动力。

3.2 城乡协调发展与城乡现代化问题

中国城镇化路径基本上是农民工和市民化“双轨”运行的城镇化,可能还得经历相当长的一段时间。再增公平、合理享受城乡基础设施的内容,城市支持农村的发展,建设现代化农业,支撑城镇化质量的提升,建设小康社会,加强大城市的综合治理城乡科学管制的内容。城镇化虽然在经济社会发展中形成了阶段性均衡,但仍属“小均衡”。以往的城镇化道路虽然可以快速推动经济增长,但因为制约了农民工消费能力而不利于产业、消费等结构升级,并且在城市中形成了新的二元结构而不利于长期社会进步,尤其是缺失了经济社会与资源环境的均衡,容易导致资源浪费和环境破坏。综合来看,“双轨制”城镇化的负面效应,突出表现在影响了两个关系长期发展的关键要素,即“地”和“人”。一是过度占用土地资源,土地城镇化快于人口城镇化,占用土地,浪费土地太多,郊区农村建设与村庄建设面积迅速膨胀,大量的土地资源被转化成建设用地,尤其是大多数中小城市和县城工业开发区面积过大,利用效率低;二是影响人力资本的积累速度,过于频繁的农民工流动不利于人力资本积累,更不利于农村人口科学文化水平的提升,解决以上问题有利于城乡协调发展与现代化逐步完成。

3.3 城镇布局优化与城镇人口变动趋势问题

当前中国三大城市群区内城镇郊区有碎片化、分散化、集中化与各自为政的不够合理的布局模式,导致自然资源与水土资源的浪费,土地城镇化速度过快,不集约化问题突出。今后应统一规划,合理发展,有序完善和谐社会与环境,并向生态文明方向发展。我们一直坚持大中小城市和小城镇协调发展,这个战略原则上讲是对的,但是下一步还是要把中小城市、小城镇作为城镇的重点,大力改善市政设施,与优化环境,提升农民工市民化的比重,安排好就业、居住。农民进城首先要就

业,就业就要有产业。要通过产业转移,通过大城市和中小城市、小城镇产业的配套,把小城镇和中小城市的产业基础做强,有产业以后才能支撑相应的人口,才能吸引人到那里就业、定居。在产业转移政策方面,以及土地利用指标分配上,都应该向中小城市、小城镇倾斜。在城市规划和布局上,也要有意识地把重点放到中小城市、小城镇,放在中西部地区。在2008年达到高峰以后,农民工跨省流动的比重在2009年、2010年、2011年都在下降,例如在珠三角,近3a来,每年减少100万人,长三角减少120万人,也就是说越来越多的农民工倾向在省内县城就业,有农民工回流的现象。这说明经济发展到一定阶段以后,工业化、城镇化的空间布局也在改变,产业在向中西部转移,城市人口也在向中西部和中小城镇转移,这是一个大的趋势。这样才能真正减轻城市和超大城市的压力,疏散交通,改善环境,整个城市人口的分布才会比较均衡,才符合中央城市会议的精神。因此,加强地块集中化,高度集约化提高城市用地效率,向生态城市发展十分重要。

4 结论

在新型城镇化背景下探讨沿海三大城市群的人口流动,可更好的把握城市群人口发展趋势,探讨城市群城镇化发展进程,尤其中国的城镇化是以当前的超大与特大城市吸纳农村人口为主,逐步转移到以中小城市为主,但也不排斥特大城市人口的适当发展。中小城市全面发展是在城镇化逐步完成,从工业社会走向后工业社会才会出现的,而且是以足够的空间资源作为前提条件,中小城市对空间的使用效率低于大型城市,其关键在于发挥市场机制作用,重视城市群内部的发展规律。通过对新型城镇化背景下城市群人口流动问题梳理分析,得出结论如下:

1) 城市群经济聚集的核心区域,人口聚集程度紧密且人口空间结构的集中化特征明显。

2) 城市群对流动人口吸纳能力不断增强,吸纳能力与城市群级别成正比。

3) 在城市群区内人口流动结构的固定化方面,东部沿海城市是流动人口的首选区域,由西部向东部人口流入的趋势日益明显,人口流动将相对固定化,成为城镇人口的主要来源。

结合以人为本的新型城镇化背景探索中国城

市群发展过程,不能忽略城市群人口城镇化对人的吸纳与流动问题,城乡协调与绿色发展使理论研究紧密结合中国现实问题,实现振兴中华伟大的中国梦。

参考文献(References):

- [1] 方创琳, 蔺雪芹. 中国城市群可持续发展理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2012. [Fang Chuanglin, Lin Xueqin. China urban group theory and practice of sustainable development. Beijing: Science Press, 2012.]
- [2] 刘奇洪. 当前中国城镇化整体判断[J]. 中国经济报告, 2014(3): 41-44. [Liuqihong. Chinese urbanization current overall judgment. China Economic Report, 2014(3): 41-44.]
- [3] 陆大道, 姚士谋. 中国区域发展报告[M]. 北京: 商务印刷出版社, 2007. [Lu Dadao, Yao Shimou. China regional development report. Beijing, 2007.]
- [4] 国家统计局. 中央城市工作会议文件[EB/OL]. <http://www.stats.gov.cn.2014-01-20>. [National Bureau of Statistics. Central City conference papers. <http://www.stats.gov.cn.2014-01-20>.]
- [5] 姚士谋, 陈振光, 朱英明, 等. 中国城市群[M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2008. [Yao Shimou, Chen Zhengguang, Zhu Yingming, et al. Urban agglomeration in China. Hefei: Press Of University Of Science And Technology Of China, 2008.]
- [6] 崔功豪. 城市问题就是区域问题-中国城市规划区域观的确立和发展. 城市规划学刊[J], 2010,(1):24-28. [Cui Gonghao. Urban problems is the regional problems -China city planning area view establishment and development. Urban Planning Forum, 2010,(1):24-28.]
- [7] 陆大道. 地理学关于城镇化领域的研究内容框架[J]. 地理科学, 2013,33(8):897-901. [Lu Dadao. Geography research framework for the area of the urban. Scientia Geographica Sinica, 2013,33(8): 897-901.]
- [8] 姚士谋, 许学强. 中国城市群(第1版)[M]. 合肥: 中国科技大学出版社, 1992. [Yao Shimou, Xu Xueqiang. China urban agglomerations (1st Edition). Hefei: China University of Technology Press, 1992.]
- [9] 崔功豪, 马润潮. 中国自下而上城市化的发展及其机制[J]. 地理学报, 1999, 54(2): 106-115. [Cui Gonghao, Ma Runchao. Urbanization from below in China: ITS development and mechanisms. Acta Geographica Sinica, 1999, 54(2): 106-115.]
- [10] 胡序威, 周一星, 顾朝林, 等. 中国沿海城镇密集地区空间集聚与扩散研究[M]. 北京: 科学出版社, 2000. [Hu Xuwei, Zhou Yixing, Gu Chaolin et al. Studies on the spatial agglomeration and dispersion in China's coastal city-and-town concentrated areas. Beijing: Science Press, 2000.]
- [11] 姚士谋, 张平宇, 余成, 等. 中国新型城镇化的理论与实践问题[J]. 地理科学, 2014, 34(3): 94-100. [Yao Shimou, Zhang Pingyu, Yu Cheng et al. The theory and practice of new urbanization in China. Scientia Geographica Sinica, 2014, 34(3): 94-100.]
- [12] 胡序威. 应厘清与城镇化有关的各种地域空间概念[J]. 城市发展研究, 2014, 21(11): 1-4. [Hu Xuwei. Clarifying various space concepts on urbanization. Urban Development Studies, 2014, 21(11): 1-4.]
- [13] 姚士谋, 陈振光, 叶高斌, 等. 中国城市群基本概念的再认知[J]. 城市观察, 2015, 35(1): 73-82. [Yao Shimou, Chen Zhengguang, Ye Gaobin et al. The recognition of basic concepts of urban aggregation in China. Urban Insight, 2015, 35(1): 73-82.]
- [14] 叶裕民, 陈丙欣. 中国城市群的发育现状及动态特征[J]. 城市问题, 2014, (4): 9-16. [Ye Yumin, Chen Bingxin. The development status and dynamic characteristics of urban agglomeration in China. Urban Problems, 2014,(4): 9-16.]
- [15] 方创琳. 中国城市群形成发育的新格局及新趋向[J]. 地理科学, 2011, 31(9): 1025-1034. [Fang Chuanglin. Newstructure and new trend of formation and development of urban agglomerations in China. Geographical Research, 2011,31(9): 1025-1034.]
- [16] 李建民. 京津冀城镇化及其与长三角和珠三角的比较[J]. 人口与经济, 2014, (1): 3-7. [Li Jianmin. The urbanization of Beijing, Tianjin and the comparison with the Yangtze River Delta and the Pearl River Delta. Population & Economics, 2014,(1): 3-7.]
- [17] 王成龙, 刘慧, 张梦天. 行政边界对城市群城市用地空间扩张的影响——基于京津冀城市群的实证研究[J]. 地理研究, 2016, 35(1): 173-183. [Wang Chenglong, Liu Hui, Zhang Mengtian. The influence of administrative boundary on the spatial expansion of urban land: A case study of Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration. Geographical Research, 2016, 35(1): 173-183.]
- [18] 王振坡, 翟婧彤, 张颖, 等. 京津冀城市群城市规模分布特征研究[J]. 上海经济研究, 2015, (7): 79-88. [Wang Zhenpo, Zhai Jingtong, Zhang Ying et al. The characteristics of city size distribution in Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration. Shanghai Economic Review, 2015(7): 79-88.]
- [19] 牛方曲, 刘卫东, 宋涛, 等. 城市群多层次空间结构分析算法及其应用——以京津冀城市群为例[J]. 地理研究, 2015, 34(8): 1447-1460. [Niu Fangqu, Liu Weidong, Song Tao et al. A multi-level spatial structure analysis algorithm for urban agglomeration study in China. Geographical Research, 2015, 34(8): 1447-1460.]
- [20] 纪韶, 朱志胜. 中国城市群人口流动与区域经济发展平衡性研究——基于全国第六次人口普查长数据的分析[J]. 经济理论与经济管理, 2014(2): 5-16. [Ji Shao, Zhu Zhisheng. Equilibrium of population migration and economic development in urban agglomerations in China—Based on data from the Sixth Census. Economic Theory and Business Management, 2014(02): 5-16.]
- [21] 习近平. 在中央城市工作会议上的讲话[N]. 人民日报, 2015-12-23(1). [Xi Jinping. Speech at the central work conference on urban. 2015-12-23(1).]

Population Mobility of Urban Agglomeration in China: A Case Study on the Three Coastal Agglomerations

Sun Yang^{1,2}, Yao Shimou¹, Lu Dadao³, Zhang Luocheng¹

(1.Nanjing Institute of Geography & Limnology, Nanjing 210008, Jiangsu, China; 2.University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 3.Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Beijing 100101, China)

Abstract: New urbanization focuses on people-oriented urban modernization. Three core urban agglomerations represented by coastal urban agglomeration in China are becoming a new model of regional development and space combination with Chinese characteristics. This study on population absorption and flow process in the advancement of the three coastal urban agglomerations proves that: 1) In core areas of economic agglomeration, the degree of population aggregation is high, and the centralization characteristics of population spatial structure are obvious. 2) The ability of urban agglomeration to absorb floating population increased, and the absorption capacity is proportional to the level of urban agglomeration. 3) In the aspect of immobilization of population flow structure in the urban agglomeration area, eastern coastal cities are the preferred area for the floating population. Furthermore, the trend of population inflow from the west to the east is becoming increasingly obvious, and population flow is relatively immobilized, which becoming the main source of urban population. Strengthening the profound understanding of development functions of the major cities in urban agglomeration areas and enhancing the construction of a comprehensive city management database are necessary. In addition, analyzing the internal relations between urban agglomerations and the reasonable arrangement of the urban population, as well as the regional division of labor and the cooperation between cities in the industrial chain, are important to achieve a more profound exploration of the overall development trend of China's urban agglomeration.

Key words: new urbanization; the coastal urban agglomeration; harmonious city; population urbanization; population mobility