

中国大都市区的界定和发展研究 ——基于第六次人口普查数据的研究

张欣炜, 宁越敏

(华东师范大学中国现代城市研究中心, 上海 200062)

摘要: 借鉴都市区概念, 采用“六普”城乡统计口径, 以区、县为基本单元, 利用人口密度、城镇化率等指标界定了128个大都市区。其次, 对2000~2010年中国大都市区人口规模结构和空间分布的特征及变动进行了研究。从规模结构上看, 以大都市区人口表征的中国城市规模分布符合位序规模法则, 且属于较为分散的类型, 但斜率 q 从2000年的0.787提高到2010年的0.891, 显示都市区的规模分布趋向集聚, 且高等级都市区仍有一定发展空间。从空间分布上看, 东部是中国大都市区的主要分布地带, 且人口有进一步向该地区集聚的趋势, 并形成了三大都市区连绵地区; 中部地区都市区数量增加较多, 但人口比重有所下降; 西部地区大都市区发展最为滞后, 都市区极化现象十分突出。最后就中国大都市区的发展提出了建议。

关键词: 大都市区; 界定; 规模结构; 空间分布

中图分类号: K901 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2015)06-0665-09

进入21世纪以来, 世界范围内城市化进程不断加快, 根据联合国经社理事会人口司的报告, 截止2010年, 世界上有35亿人居住在城市里, 城市化率达到50.5%, 世界进入真正的“城市时代”^[1]。而在这一城市化的进程中, 人口向大都市区集聚的现象尤为明显。2011年, 全世界的城市人口中, 有49%居住在超过50万人口的大都市区中。根据联合国经社《世界城市化展望》(2011年修订版)预测, 到2025年, 这一比例将提升到52%, 表明大都市区化已成为世界城市化进程中一个新的发展阶段^[2]。

改革开放以来, 中国经济发展迅速, 出现了快速城镇化的发展趋势, 城镇化率从1978年的17.92%上升到2013年的53.73%, 城镇人口超过总人口的半数。但与此同时, 由城乡分离导致的进城农民工半城镇化现象成为中国城镇化进程中的重要特征^[3]。2013年的中央城镇化工作会议上就农民工的落户问题提出“全面放开建制镇和小城市落户限制, 有序放开中等城市落户限制, 合理确定大城市落户条件, 严格控制特大城市人口规模”^[4]。但长期以来, 如何衡量中国城市的人口规模一直是中国城市研究的一个难题, 这是因为中国的城市是不同等

级的行政区域, 实质上是城市-区域。传统研究中一般采用两种统计口径界定城市人口规模。一是市区非农业人口, 由于现今城市中有大量来自农村的流动人口, 他们未统计在城市户籍人口之列, 因而这一统计口径无法反映真正的城市人口规模。二是市辖区总人口, 因2000年以来大量县或县级市改为区, 一些城市的市区包含了大片的农村, 导致市区人口城镇化率偏低, 因而采用这一统计口径衡量城市人口规模显然又偏大。

中国城市统计口径的混乱已引起国内外学者的关注。周一星建议使用“五普”的“市”人口代表城市人口规模^[5]。美国学者陈金永指出中国城市人口统计口径的误用已影响了学术研究及对城市发展政策的评估。他对中国现有的几种统计方案进行比较分析后认为市区城镇人口能够相对准确的反映中国大城市的人口规模^[6]。以上两种统计口径基本一致, 后者加上了区的镇人口。第六次人口普查中使用了城区的概念, 系指“在市辖区和不设区的市、区、市政府驻地的实际建设连接到的居民委员会所辖区域和其他区域”。换言之, 城区基本上等同于一个城市中心城区的建成区, 其人

收稿日期: 2014-10-23; **修订日期:** 2014-12-27

基金项目: 国家自然科学基金项目(41171145)、教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(11JJZD003)资助。

作者简介: 张欣炜(1988-), 男, 河北唐山人, 博士研究生, 主要从事城市地理、区域经济研究。E-mail: zxwa414@163.com

口规模应比普查口径中的“市”人口偏少,因后者还包含了郊区街道人口。由于城区的基本组成单元是居委会,而建成区每年都会变动,统计比较复杂,迄今尚无一个城市公布其城区的范围、面积和人口数。另外,这一概念也不能反映郊区城市化的状况。

为更准确地反映城市的实际人口规模,宁越敏等曾在2007年借鉴国外大都市区的概念,提出中国大都市区的界定标准^[7,8],本文在此基础上,根据2010年“六普”城乡统计口径,进一步细化和完善了上述界定方案,并以此为基础,利用全国第六次人口普查数据对中国大都市区的发展状况进行分析。

1 都市区的概念和界定

都市区是指一个大的人口核心以及与这个核心具有高度的社会经济一体化倾向的邻接社区的组合,一般以县作为基本单元^[9]。都市区是城市化发展到一定阶段的产物,是伴随着郊区化的出现而形成的。它在空间上表现为高度集聚的中心城市及其周围与之联系紧密的外围区域的结合,并以大量的人流、物流和信息流为纽带。和人口普查使用的各种城市空间概念不同,都市区是城市的功能地域,反映城市功能覆盖到的空间范围,其大小可作为判定城市规模的重要标准。又由于都市区以县为基本统计单元,数据较易获得,因而在国际上被广泛使用。

美国人口普查局于1910年首先提出了都市区(Metropolitan District)这一概念作为人口普查的统计地域单元,后历经多次调整,2000年以后美国使用核心基础统计区(Core Based Statistical Area)作为基本单元^[10]。现一个完整的大都市区由中心城市(美国多为县辖市)、中心县(中心城市所在县)和外围县组成。其他发达国家借鉴美国做法,也引入了与都市区相似的概念^[11]。都市区的界定主要包括两方面的内容:一是中心城市人口规模下限的界定,例如美国2010年核心基础统计区的人口下限只有1万人;而人口密度较大的日本,规定都市圈中心城市的人口下限为50万人。二是外围区域的界定,最初在外围县的界定中采用通勤率指标和非农劳动力比重两项指标^[12]。随着美国城市化的推进,通勤流成为划分外围县的唯一指标,并且这一指标的门槛值不断上升,2010年达到25%。

中国对都市区的研究始于1990年代。周一星等人率先提出了中国都市区的界定方案:凡城

市实体地域内非农业人口在20万人以上的地级市可视为中心市,有资格设立都市区;都市区外围地域以县级地域为基本单元,原则上应满足以下条件:① 非农产值达到75%以上;② 非农劳动力达到60%以上;③ 与中心市直接毗邻或与已划入都市区的县(市)相邻^[13]。据此,一些学者对珠三角、长三角、辽中南的都市区进行了界定并研究了都市连绵区的发展动态^[14-17]。其后,王珏、谢守红等在原来的基础上对都市区中心市及外围县的界定进行了补充和修正^[18,19]。另有一些学者用联系流指标、交通时距、以及引力模型并结合GIS手段,对上海、兰州、北京等较大中心城市的都市区范围进行了界定^[20-22]。由于采集的数据较多,上述方案大多用于城市个案的研究,不适用于全国范围内的都市区界定。

由于中国人口众多且密度大,一个大都市区中心市以20万人为人口下限其标准偏低。另外,伴随城镇化的发展,表征中心市和外围地区联系强度的非农指标其局限性日益显现:一是非农指标主要反映一个地区的工业化水平,不能很好反映外围县与中心市之间的联系;二是上世纪末以来,中国城市尤其是大城市出现大量流动人口,而非农指标也不能很好地反映这一现状。针对上述问题,宁越敏根据“五普”城乡划分口径和数据,提出了中国大都市区的简易界定方案:① 全部人口为城镇人口的市区为中心市,人口下限为50万人;② 城镇化率大于60%的区县作为都市区的外围县。

2 基于“六普”数据界定中国大都市区

2010年中国进行了第六次全国人口普查,其城乡划分标准较“五普”发生了一定的变化。本文在宁越敏等2007年对都市区界定研究的基础上,根据“六普”人口统计的新特点,进一步完善和细化大都市区的界定方案,并研究中国大都市区新的发展态势。

2.1 “六普”对城乡人口划分的新变化

“五普”对城镇人口的统计口径以人口密度为原则,凡人口密度大于1 500人/km²的区,其全部人口计为城镇人口,而人口密度小于1 500人/km²的区或不设区的市,只计算街道或居委会的人口。“六普”采用城区的口径,以居委会为统计单元,城镇界定接近于城镇的实体地域,与“五普”比较发生了一些变化。例如,人口密度大于1 500人/km²

的区在“五普”中均被视为“城市化地区”,其全部人口统计为城市人口。而在“六普”中,很多这种类型的区其城镇化率不足100%,个别甚至低于60%。例如河南周口市的川汇区,2010年人口密度达到了3 583人/km²,但城镇化率为61%;陕西咸阳市的杨陵区,人口密度为1 584人/km²,城镇化率只有52%。基于以上情况,笔者认为需要对大都市区界定方法加以完善和细化。

2.2 基于“六普”数据的大都市区界定方法

遵循都市区空间结构的一般特征以及中国“市辖县”的行政区划体制,中国的大都市区应以区、县为基本统计单元,并由中心市和外围县两部分组成。此外,结合中国国情,一个大都市区的范围一般不突破所在地级(及以上)城市的行政边界。下面对中心市和外围县的具体界定进行说明(表1)。

表1 中国大都市区的界定方案

Table 1 Delimitation of Chinese Metropolitan Areas

性质	区县类型	界定标准
中心市	中心城区和部 分近郊区	① 人口密度 ≥ 1500 人/km ² ,且城镇化率 $\geq 70\%$ 的区可作为中心市;② 大都市区中心市总人口不低于50万
外围县	近郊区县(市)	① 未达到中心市标准,但城镇化率 $\geq 60\%$ 的区县(市);② 与中心市或已划入该大都市区的外围县(市)相邻近

2.2.1 中心市的界定

根据“六普”分县数据,凡人口密度大于1 500人/km²的市辖区,绝大多数城镇化率都超过了70%的水平。考虑与“五普”都市区界定的可比性,本文对都市区中心市的界定有两项指标:一是人口密度达到1 500人/km²以上,城镇化率在70%以上,凡城镇化率不足70%的区不列入中心市的范围;二是中心市的总人口在50万以上。由此,根据“六普”数据界定的中心市与“五普”所界定的中心市基本相当。

2.2.2 外围县的界定

外围县是和中心市毗邻,与其有密切社会经济联系的区域。国际上一般用通勤率来划分外围县的范围。由于中国缺乏通勤流的统计,国内学者现多以人口城镇化水平来替代。一般来说,在大城市的行政区域内,城镇化水平越高的区县,二三产业越发达,与中心城市在人流、物流以及信息流方面的联系也就越强。孙胤社在对北京大都市区界定的时候,用回归分析的方法也证实了这一

点^[23]。在此继续采取城镇化率这一指标界定外围县,其下限为60%,即外围县是基本实现人口城镇化的区域。同时,外围县应与中心市或已划入该大都市区的县(市)相邻。

据计算,2010年全国共有99个城市的中心市达到50万人的门槛,且城镇化率达到70%以上,它们连同外围区县,形成标准型大都市区。但中国城市行政区划类型较多,情况复杂,除标准型大都市区外,仍存在着以下几种特殊情况:

1) 中心市分离型。此类都市区在空间上存在着彼此分离的两个中心市,其中一个是由市政府驻地所形成的较发达的中心市,而在外围由于港口或是厂矿的建设形成空间上分离的另一个中心市。如辽宁的营口由于港口的建设,在南部沿海地区设立了鲅鱼圈区,并达到了中心市的标准,它与北部的站前区和西市区在经济、社会联系上有紧密的联系,由此形成了空间上相分离的中心市格局。

2) 主副双中心型。存在一个人口不足50万的“中心市”,但外围存在一个城市化率较高,且联系较为紧密的辖区,如果二者相加城镇人口大于50万,也可作为大都市区。这些城市包括淮北、本溪、鸡西、赤峰、辽阳、齐齐哈尔、九江、双鸭山、攀枝花等。具体分析,这些副中心辖区多为工矿企业聚集区、交通枢纽或是风景名胜區。由于特殊的性质,这类副中心辖区人口密度低于中心市1 500人/km²的标准,但城镇化率一般能达到70%以上,且与其他辖区有较多的经济联系。

3) 无中心市型。由于行政区划的调整,中心城区与外围郊区县合并重组,使得新城区人口密度和城镇化率均有所下降,因而不存在典型意义的中心市。在此情况下,以城镇化率大于60%,且城镇人口必须达到50万以上的区作为大都市区的组成单元。由于2000年后中国区县重组较为频繁,因而此类型都市区较“五普”时有所增加,包括南宁、惠州、吉林、大庆、莆田、襄樊、银川、遵义、东营、牡丹江、盐城、绵阳、宝鸡、安庆、十堰、韶关等。

4) 多核心分散型:东莞、中山是两个没有区,直接由镇和街道组成的地级市;林业城市伊春有建制区,但各个辖区面积较大,人口较少,且集中在众多的小型城镇中。这3个城市较为特殊,且城镇化率较高,可以构成多核心分散型的大都市区,并将所有人口都作为大都市区的人口。

以上4种类型的都市区称之为非标准类型大

都市区,计有29个。2010年,中国大都市区共有128个,按人口规模排列如下(表2)。

3 中国大都市区发展现状及变动特征分析

3.1 大都市区发展的总体情况

按照本文界定方法,2010年全国共有128个大都市区,比2000年增加了11个,新增15个大都市区(2000年界定的大都市区中有4个因人口减少达不到大都市区的标准而退出大都市区的行列),约占全国地级及以上城市数量(不含地区、州)的

45%,其中百万人以上的大都市区达到80个,约占大都市区总数的62.5%。相比之下,若用市辖区总人口衡量,全国有136个城市人口超过百万,二者相差甚远,显然采用大都市区的概念可以更准确的评估中国特大城市的发展水平。

2010年中国(大陆)大都市区总人口为3.19亿,比2000年增加了1.2亿,占全国总人口的23.8%,比“五普”时提高了7.7个百分点,中国的都市区化现象进一步显现。但利用“五普”数据界定的117个都市区中有8个出现了人口减少,他们多因某些外围县行政区划扩大后城镇化率达不到相

表2 中国大都市区的人口规模排序(2010年)

Table 2 The rank of Chinese metropolitan areas by population size (2010)

大都市区	人口	大都市区	人口	大都市区	人口	大都市区	人口
上海	21232011	福州	2921762	珠海	1146648	鸡西 ^②	832862
北京	17534684	石家庄	2739772	保定	1138521	蚌埠	826910
广州	12108533	兰州	2628426	南通	1135375	扬州	815654
苏州	10459890	淄博	2486397	常州	1124740	岳阳	814369
深圳	10358381	汕头	2474806	淮北 ^②	1113321	湛江	790917
天津	9340548	惠州 ^③	2344634	潍坊	1107761	阜新	790656
成都	8434187	贵阳	2298798	遵义 ^③	1094871	辽阳 ^②	789137
东莞 ^④	8220207	南昌	2293876	本溪 ^③	1094294	宜昌	787498
重庆	7763491	包头	2096851	锦州	1091799	安庆 ^③	780514
佛山	7197394	呼和浩特	1980774	衡阳	1074286	十堰 ^③	767920
武汉	6537609	吉林 ^③	1975121	株洲	1055150	泰安	760045
沈阳	6255921	洛阳	1926079	连云港	1050523	赤峰 ^②	759955
南京	6249667	绍兴	1914683	平顶山	1034042	邵阳	753194
杭州	6241971	济宁	1859406	营口 ^①	1032048	揭阳	746354
宁波	5546136	江门	1822614	秦皇岛	1029670	马鞍山	741531
无锡	5138857	烟台	1759826	东营 ^③	1004271	伊春 ^④	730178
西安	4483426	海口	1696629	张家口	997841	漳州	705649
温州	4464106	鞍山	1544084	牡丹江 ^③	965154	九江 ^②	704986
哈尔滨	4280701	徐州	1536502	湘潭	960303	黄石	691963
郑州	4253913	柳州	1436599	咸阳	945420	韶关 ^③	688229
大连	4087733	抚顺	1431014	邯郸	941427	盘锦	676464
长春	3815270	大庆 ^③	1415268	泉州	934457	邢台	670154
济南	3757249	唐山	1413041	安阳	932383	濮阳	655674
青岛	3718835	齐齐哈尔 ^②	1387936	盐城 ^③	904514	常德	620580
太原	3631662	莆田 ^③	1383060	新乡	902790	焦作	619816
昆明	3613927	襄樊 ^③	1294733	桂林	899445	泰州	594656
合肥	3310268	银川 ^③	1290170	镇江	898415	佳木斯	567125
厦门	3227014	淮南	1271142	开封	896117	沧州	536795
南宁 ^③	3174582	大同	1223168	绵阳 ^③	866727	萍乡	534560
中山 ^④	3121275	西宁	1198304	丹东	865576	攀枝花 ^②	526883
长沙	3092213	芜湖	1162664	淮安	860676	双鸭山 ^②	501827
乌鲁木齐	3029372	临沂	1159181	宝鸡 ^③	842727	廊坊	500396

注:加数字序号者为对应的四种非标准型大都市区。

应标准被排出在新的都市区范围之外,使都市区人口也随之减少。东北的伊春、抚顺两个都市区则出现了人口的负增长。

128个大都市区的城镇人口为2.82亿,占同期全国城镇人口的42.2%,表明全国已有接近半数的城镇人口居住于大都市区之内;而其城镇化率高达88.2%,说明以都市区口径来代表中国城市的规模是合理的。

3.2 大都市区人口规模结构特征及动态变化

根据大都市区人口规模,可将其分为四种规模层级(表3)。其中人口超过500万的I级大都市区共有16个,虽然数量最少,但人口占都市区人口总数的46.5%,且10a间人口增加了15.8个百分点,是唯一有人口增长的大都市区。其他三类都市区呈现规模越小,占都市区总人口比例越低的现象。

从静态的人口结构现状来看,随着都市区规模等级降低,城市数量逐渐越少,规模等级体系呈金字塔形,结构较为稳定;与此相反,各级都市区人口比重呈“头重脚轻”的倒金字塔型,都市区规模等级越高,对应的人口比重越大。从动态的人口变化来看,2000年以来向高等级都市区集聚的态势较为显著,都市区大型化的趋势已经形成。

对于不同等级都市区人口规模的变化,可以利用城市规模分布理论作进一步的分析。城市规模分布理论主要用来考察城市规模层次的分布规律及原因^[24],常用的理论方法包括位序-规模分布、首位分布等。其中位序-规模分布是从城市的规模和城市规模位序的关系来考察一个城市体系的规模分布^[25],本文采用幂指数模型,表达为: $P_i = P_1 * R_i^{-q}$ 。其中 P_i 是第 i 位城市的人口, P_1 是首位城市的理论值, R_i 是第 i 位城市的位序, q 是常数, q 值越大说明整个城市体系越倾向于集中分布。以

许学强、周一星、宁越敏、顾朝林等为代表的一批国内外学者的研究发现,中国城镇的规模分布可以很好的以位序-规模模型刻画^[26-29]。本文以大都市区人口为城市人口规模口径,利用2000年和2010年的数据,通过位序-规模模型作城市规模-位序双对数回归(图1),得到以下几点结论:

第一,幂指数模型回归系数较高,且回归显著,说明以大都市区人口表征的中国城市规模分布也符合位序规模法则;且两个年度的 q 值均小于1,表明中国大都市区的规模分布仍属较为分散的类型。一般认为,一个国家的城市规模分布类型和其规模、历史、区域经济发展以及政策等条件紧密相关^[30-32]。中国城镇发展历史悠久,幅员辽阔,人口众多,且推动城市发展的政治经济因素错综复杂,几乎在每个人口聚集区都会形成规模较大的城市,因而就整个国家的城镇体系而言仍是较为均衡的。正如贝里(Berry)所言,当多种相当的力量以多种形式在一个国家发挥作用时,往往不容易形成首位分布^[33]。

第二,斜率 q 从2000年的0.787提高到2010年的0.891,表明整个城市体系有集聚的倾向,大型都市区的人口增长更为迅速。从具体数字上看2010年I级都市区人口比重比2000年提高了15.8个百分点,而其余三级都市区的人口比重则有不同程度的下降,且呈现都市区规模越小,人口比重下降越快的特点(表3)。

对于中国城市规模分布的演进趋势,国内外学者的研究较为一致:即改革开放至2000年中国城市的规模分布变动是向更加均衡的方向发展,而2000年以后则有集聚的倾向^[34-37]。中国城镇规模分布的变化被认为与中国城市化的道路密切相关^[38]。虽然始于20世纪70年代末的经济改革部分

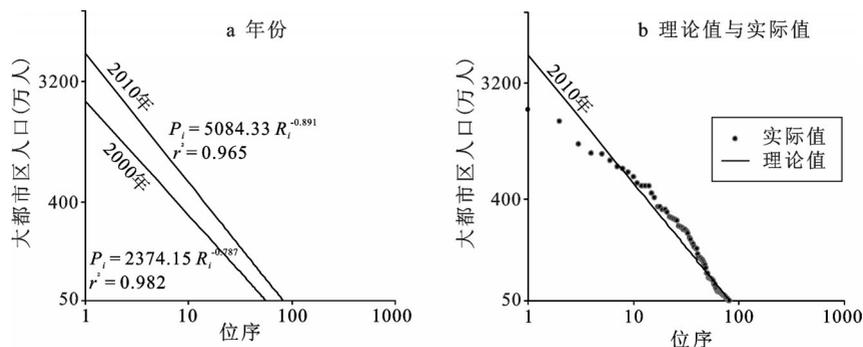


图1 中国大都市区位序-规模双对数回归对比

Fig.1 Rank-size distribution of Chinese metropolitan areas

表3 2010年中国大都市区人口规模结构及变动

Table 3 Population structure and variation of Chinese metropolitan areas in 2010

大都市区人口规模等级	数量(个)	对比2000年数量变化(个)	人口比重(%)	对比2000年比重变化(百分点)
I级>500万	16	+8	46.5	+15.8
II级 200万~500万	25	+7	25.5	-1.2
III级 100万~200万	39	+10	16.4	-4.2
IV级 50万~100万	48	-14	11.6	-10.4

放开了农村向城市的人口迁移,但发展的重点仍在中小城市,1989年的《中华人民共和国城市规划法》明确提出“严格控制大城市规模、合理发展中等城市和小城市”的方针。加之20世纪80年代以来大量的“县改市”,中国的中小城市数量增加较快,从而使得中国的城镇规模分布朝更加均衡的方向发展。然而在2000年前后,中国的城市政策发生了一定转向。首先是1997年“县改市”被冻结,而“县(县级市)改区”大量出现,结果造成中国在2000年以后城镇体系的变化不在于城市数量的增长,而是原有城市规模的扩张;同时2000年后国家提出“大中小城市和小城镇协调发展”的方针,大城市的发展重新受到重视,其集聚效应和集聚效率得到充分体现^[9],中国城镇体系的集中度大大增加。

第三,图1b显示,排位靠前的几个大型都市区人口都小于理论值,显示出其规模仍有一定的提升空间。这些大型都市区多为国家级或大区域的中心城市,经济发达,能提供较多的就业岗位,同时在交通、医疗、教育、文化等方面拥有更优质的资源,能提供更强的服务能力,若不进行人为控制,其人口集聚趋势将继续延续下去。

3.3 大都市区空间分布特征及变动

都市区是城市化发展到一定阶段的产物,其空间分布必然和区域的经济状况以及区位条件有一定的联系。图2显示2010年中国大都市区的空间分布。总体上,2010年中国大都市区分布无论从城市数量还是人口总量,都呈现东、中、西部依次递减的态势。与2000年相比,都市区人口向东部的集聚正在强化。此外,中国大都市区沿海、沿长江以及沿京广、京沪、京哈、陇海等主要交通干线密集分布的格局依然明显,尤其在长三角和珠三角等地区,已出现了首尾相连的都市连绵区。

东部是中国大都市区的主要分布地带,且人口有进一步向该地区集聚的趋势。2010年东部地区拥有大都市区总量66个,较2000年增加了6个,

超过了全国总数的一半,其中500万人以上的I级都市区数量达到了13个,占总数的81%(表4)。2010年东部地区大都市区人口占全国大都市区人口比重高达64.6%,比2000年提高了3.7个百分点(表4),显现出人口向东部集聚的态势。在东部地区内部,出现了长三角、珠三角、京津冀三个主要的大都市密集区。这些地区经济发达,基础设施完善,区位条件优越,城市网络化发展的态势逐渐形成,东部地区13个500万人以上的都市区有12个聚集于这些区域。其中长江三角洲和珠江三角洲两个地区已出现了较明显的都市连绵区。此外,辽宁中南部、山东半岛以及福建沿海地区也是大都市区较为密集的地区。

中部地区都市区数量增加较多,其数量和都市区人口均少于东部地区,属于第二层次,但占都市区总人口的比重有所下降。中部地区50~100万都市区数量达到了22个,占本地区都市区总量的一半,绝对数甚至超过了东部地区。武汉作为华中地区的政治、经济、文化中心,是中部地区唯一超过500万人的大都市区。

西部地区大都市区化进程最为滞后,但都市区极化现象十分突出。西部地区只有20个都市区,占都市区总人口比重仅为15.5%,且2000年以来都市区的数量没有增加。西部地区与其它两个地区相比其发展的极化现象较为明显,人口在200万以上规模的都市区数量达到9个,占其都市区总数的45%,比例远高于东部和中部,甚至在绝对数量上也超过了中部地区。并且,西部地区拥有成都、重庆两个超过人口500万的巨型都市区。与2000年相比,西部巨型都市区的人口占该级别都市区人口的比重提高了10.9个百分点。此外,西安、昆明等都市区的人口规模也较大。这与2000年国家实施西部大开发战略后,这些城市的经济潜能得到极大的释放有关。由于其所在区域人口众多,且城乡、地区之间的经济差距明显,区域的

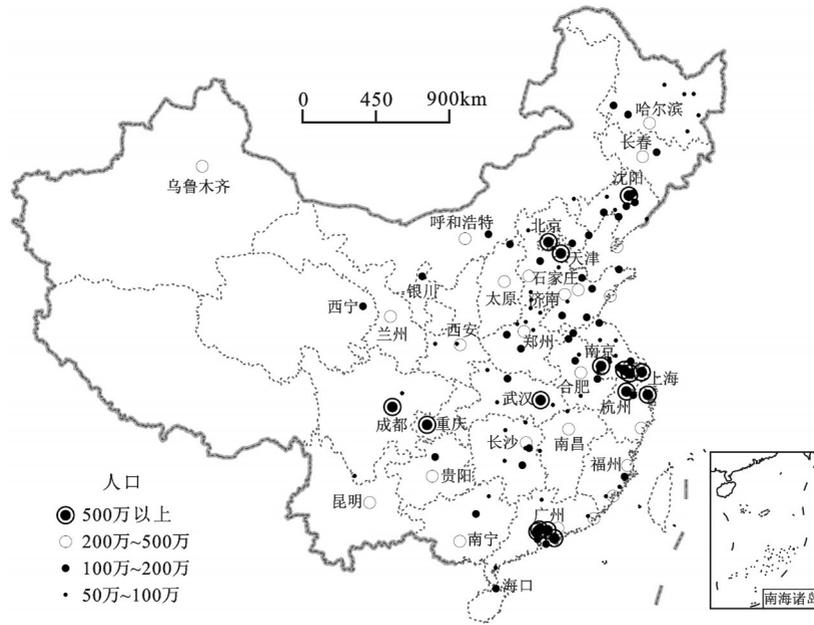


图2 2010年中国大都市区空间分布

Fig.2 Distribution of Chinese metropolitan areas in 2010

表4 2010年东、中、西部各级都市区数量及人口比重变化

Table 4 The number and population proportion of metropolitan area in Eastern, Middle and Western China in 2010

地区	都市区数量(个)						都市区人口			
	I级	II级	III级	IV级	合计	较2000年增减	占全国大都市区总人口比重(%)	与2000年变化(百分点)	占全国I级都市区人口比重(%)	与2000年变化(百分点)
东部	13	11	22	20	66	+6	64.6	+3.7	84.7	-6.1
中部	1	7	12	22	42	+5	19.9	-3.6	4.4	-4.8
西部	2	7	5	6	20	0	15.5	-0.1	10.9	+10.9

极化发展现象尤为突出。可以预见,限于区位条件,虽然西部在都市区发展的总体水平上难以追赶东部沿海地区,但重庆、成都、西安等中心城市的发展将会十分迅猛。

4 结论及讨论

本文利用“六普”分县人口数据,采用城镇化率、人口密度等指标界定了2010年中国128个50万人以上的大都市区,并在此基础上分析了2000年以来中国大都市区的发展特点。分析结果显示:

1) 采用都市区这一统计口径不仅可以更好地反映中国城市的实际规模,而且可以反映中国业已开始的都市区化的进程以及由此形成的城市群的空间格局。美国自1920年城市化水平超过50%成为城市化国家以后,开始进入都市区化的发展阶段,1990年后则进入大都市区化发展阶段。

2010年,中国的城镇化率达到50%。可以预见,在处于相同的城镇化历史节点上,中国今后必将迎来大都市区的快速发展。

2) 从规模结构上看,以大都市区人口表征的中国城市规模分布符合位序规模法则,且属于较为分散的类型,但2000年以后有向大型都市区集聚的倾向,且高等级都市区仍有一定发展空间。究其原因,大都市区具有更好的集聚经济效益,其发展具有超前性,因此,大都市区化将成为中国今后城镇化的重要特征。

3) 从空间分布上看,东部是中国大都市区的主要分布地带,并形成了三大都市区连绵地区;中部地区都市区数量增加较多,但人口比重有所下降,人口50~100万都市区较为发育;而西部地区大都市区发展最为滞后,都市区极化现象十分突出。

当前中国大都市区的发展面临着两大问题:

一是在大都市区中含有大量的进城农民工,他们未实现与户籍城镇人口等同的社会福利待遇,半城镇化现象显著;二是人口超过500万的巨型都市区发展过快,由此产生一系列的城市问题。为此,《国家新型城镇化规划》一方面试图解决农民工的市民化问题,指出要放开中小城镇的户口,另一方面,对城区人口超过50万的城市提出了差别化的农民工落户政策,特别是提出了要严格控制城区人口500万以上的特大城市人口规模。但实践表明大城市的规模效益以及教育、医疗等优质资源会对人口流动产生巨大的吸引力,这也是世界上很多国家在基本完成城镇化后会开始出现大都市区化的原因。笔者认为,特大城市的控制人口政策应主要针对所在的中心城区或所谓城区。至于大都市区的外围县以及更外围地区仍有较大的发展空间,若在这些地区通过大力建设和发展新城新区,将其作为新增人口的蓄水池,可以形成大都市区的多中心空间结构,从而平衡中心城区的强大向心力。这样不仅可发挥大都市区集聚经济的整体优势,亦可避免人口向中心城区过度集中带来的集聚负效益。

《国家新型城镇化规划》还提出要把城市群作为城镇化空间布局的主体形态,但官方亦未对城市群进行科学界定。早在20世纪90年代,中国城市地理学者就在都市区界定的基础上研究了长三角、珠三角、京津唐和辽中南4个都市连绵区^[13],宁越敏教授也曾对大城市群进行过界定^[40],并认为,可以在大都市区的基础上界定城市群,大都市区作为城市群的发展极核,非都市区部分则作为城市群的生态空间,最终形成由中心市-都市区-城市群三个不同尺度构成的中国城镇化的整体发展空间格局。

参考文献:

- [1] Department of Economic and Social Affairs, United Nations. World Population Division: World Urbanization Prospects, the 2009 revision[R]. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations, 2010.
- [2] Department of Economic and Social Affairs, United Nations. World Population Division: World Urbanization Prospects, the 2011 revision[R]. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations, 2012.
- [3] 宁越敏.中国城市化特点、问题及治理[J].南京社会科学,2012, 10:19~27.
- [4] 新华社.中央城镇化工作会议在北京举行[N].人民日报, 2013-12-15.
- [5] 周一星,于海波.中国城市人口规模结构的重构(一)[J].城市规划,2004, 28(6): 49~55.
- [6] Kam Wing Chan. Misconceptions and complexities in the study of China's cities: Definitions, statistics, and implications[J]. Eurasian Geography and Economics, 2007, 48(4):383-412.
- [7] 宁越敏,高 丰. 中国大都市区的界定和发展特点[M]//宁越敏.中国城市研究(第一辑).北京: 中国大百科全书出版社, 2008: 10~22.
- [8] 宁越敏.中国都市区和大城市群的界定——兼论大城市群在区域经济发展中的作用[J].地理科学,2011,31(3):257~263.
- [9] 周一星.城市地理学[M].北京: 商务印书馆,1995.
- [10] Office of Management and Budget. 2010 standards for delineating metropolitan and micropolitan statistical areas[R]. Washington: Office of Federal Register ,2010.
- [11] 王兴平.都市区化: 中国城市化的新阶段[J]. 城市规划汇刊, 2002,(4):56~59.
- [12] 罗海明,张媛明.美国大都市区划分指标体系的百年演变[J].国际城市规划,2007, 22(5): 58~64.
- [13] 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.
- [14] 阎小培,郭建国,胡宇冰.穗港澳都市连绵区的形成机制研究[J].地理研究,1997, 16(2): 22~29.
- [15] 宁越敏,施 倩,查志强.长江三角洲都市连绵区形成机制与跨区域规划研究[J].城市规划,1998,(1): 16~20.
- [16] 赵永革,周一星.辽宁都市区和都市连绵区的现状与发展研究[J].地理学与国土研究, 1997, 13(1): 36~43.
- [17] 罗海明,甄 峰.长江三角洲大都市区划分研究——兼论中美大都市区界定指标体系的比较[J].人文地理,2005,25(4): 9~14.
- [18] 王 钰,叶 涛.中国都市区及都市连绵区划分探讨[J].地域研究与开发,2004, 23(3): 13~16,23.
- [19] 谢守红.大都市区的空间组织[M].北京: 科学出版社,2004.
- [20] Luo Shougui, Andrew J, Chen Dongchun. Approach to delimiting metropolitan regions' boundary and grading urban hierarchy within a metropolitan region—A case study of Shanghai metropolitan region[J]. Chinese Geographical Science, 2008, 18(3):197-205.
- [21] Lichen Liu, Xiaofeng Dong, Shouqian Chi. Quantitative delimitation of metropolitan areas based on a synthetic method: Case study in the Lanzhou metropolitan area[J]. Journal of Urban Planning and Development, 2010, 136(4):357-364.
- [22] 王国霞,蔡建明.都市区空间范围的划分方法[J].经济地理, 2008, 28(2): 191~195.
- [23] 孙胤社.大都市区的形成机制及其定界——以北京为例[J].地理学报,1992, 47(6): 552~560.
- [24] 王法辉.我国城市规模分布的统计模式研究[J].城市问题, 1989, (1): 14~20.
- [25] 许学强,周一星,宁越敏.城市地理学[M].北京: 高等教育出版社,1997.
- [26] 许学强.我国城市体系的演变和预测[J].中山大学学报, 1982, (3): 40~49.
- [27] 顾朝林.中国城镇体系等级规模分布模型及其结构预测[J].

- 经济地理, 1990, **10**(3): 50~56.
- [28] 周一星,于海波.中国城市人口规模结构的重构(二)[J].城市规划,2004, **28**(8): 33~42.
- [29] 闫永涛,冯长春.中国城市规模分布实证研究[J].城市问题, 2009, (5): 14~18.
- [30] Beckmann M J. City hierarchies and the distribution of city size [J]. *Economic Development and Cultural Change*, 1958, **6**(3): 243-248.
- [31] Luis S V. Metropolitan evolution, sectoral economic change, and the city size distribution[J]. *Urban Studies*, 1988, **25**(1): 1-20.
- [32] 盛科荣,金耀坤,纪莉.城市规模分布的影响因素——基于跨国截面数据的经验研究[J]. *经济地理*,2013, **33**(1): 66~71.
- [33] Brian J L. Berry. City size distributions and economic development[J]. *Economic Development and Cultural Change*, 1961, **9** (4):573-588.
- [34] Shunfeng Song, Kevin Honglin Zhang. Urbanisation and city size distribution in China[J]. *Urban Studies*, 2002, **23**(12): 2317-2327.
- [35] Gordon A, Ying Ge. The size distribution of Chinese cities[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2005, **35**(6):756-776.
- [36] Zelai Xu, Nong Zhu. City size distribution in China: Are large cities dominant?[J] *Urban Studies*, 2009, **46**(10):2159-2186.
- [37] Zhenpo Wang, Jiangnan Zhu. Evolution of China's city-size distribution[J]. *Chinese Economy*, 2013, **46**(1):38-54.
- [38] 余吉祥,周光霞,段玉彬.中国城市规模分布的演进趋势研究——基于全国人口普查数据[J]. *人口与经济*,2013,(2): 44~52.
- [39] 高鸿鹰,武康平.集聚效应、集聚效率与城市规模分布变化[J]. *统计研究*,2007, **24**(3): 43~47.
- [40] 宁越敏,张凡.关于城市群研究的几个问题[J].*城市规划学刊*,2012,(1):48~53.

The Definition and Development of Metropolitan Areas in China Based on the Data from the 6th National Census

ZHANG Xin-wei, NING Yue-min

(The Center for Modern Chinese City Studies, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: The cities in China are the administrative regions of different scales, and they are actually a kind of the city-region. So, the population size of a city in China can not represent the city's real urban size. Based the concept of metropolitan area and the urban-rural definition from the 6th National Census, and adopted the related indices of population density and urbanization rate at the same time, the article firstly identified 128 metropolitan areas of China in 2010. Secondly, the article studied the characteristics and change of population size and spatial distribution of metropolitan areas of China. Structurally, the scale of population size in urban China obeys the rank-size rule, while the index of q rose from 0.787 to 0.891 in past 10 years which indicated the concentration of metropolitan system in China; nevertheless, the model of mega metropolitan areas has been seen since 2000, and there remains to be some developing space for those advanced metropolitans. Spatially, most metropolitan areas concentrate in the Eastern China, and three metropolitan interlocking regions have been emerging; the number of metropolitan areas is increasing in Middle China, but the population proportion accounted for the total population of metropolitan areas is lower; the development of metropolitan areas in the Western China lags behind other areas, with a characteristics of polarization. Lastly, the paper put forwards some suggestions.

Key words: metropolitan areas; definition; size structure; spatial distribution