

中国城市贫困的空间差异特征

袁媛¹, 古叶恒¹, 陈志灏²

(1. 中山大学地理科学与规划学院/中山大学城市化研究院, 广东省城市化与地理环境空间模拟重点实验室, 广州 510275; 2. 广州市白云区国土资源和规划局; 广州 510405)

摘要:本文研究了2007-2011年间中国352个地级及以上城市贫困的空间演化、分布的差异特征。结果显示:近5年来贫困人口总量略有增长,贫困人口分布整体呈现均衡化趋势;从区域看,西部地区的城市贫困人口集聚加剧,贫困加深区较多;从城市看,小城市、资源型城市和少数民族聚居型城市是构成贫困加深区的主要类型。2011年,贫困发生率自东向西逐渐升高,中小城市、资源型城市和少数民族聚居型城市相对拥有更高的贫困发生率。进一步分析,东北地区资源型城市呈现高人均GDP和高贫困发生率的“隐藏性贫困”,西南地区部分少数民族聚居型城市呈现低人均GDP和相对低贫困发生率的“特殊性低贫”。未来国家反贫困政策应该充分考虑城市的区位、资源条件、人口规模和构成特征,重点关注贫困加深地区的中小城市、资源型城市和少数民族聚居型城市,并解决经济发展和贫困之间的特殊关系。

关键词:城市贫困;空间差异;分布和演变;隐藏性贫困和特殊性低贫;中国

1 引言

城市贫困研究已有百余年历史,涵盖了贫困的概念、度量方法和贫困空间的分布演变特征与成因。20世纪60年代以来,随着发达国家产业转型,新贫困问题、贫困空间的多元度量方法与机制研究成为重点。90年代以来,伴随着经济体制转轨和市场竞争加剧,中国城市居民贫富分化加速,形成了以三无人员、下岗失业无业、在业低收入者为代表的户籍贫困人口,以农民工为代表的流动贫困人口。与计划经济时期普遍低收入水平下小规模、低增长的城市贫困状况相比,社会经济转型期中国城市贫困人口来源广泛、数量增多、涉及面大,引起了政府和学者特别的关注,成为当前的研究主题之一。

地理学者对城市贫困空间的研究,可分为以下两大主要方向:

一是城市内部的贫困空间研究,是城市社会空

间研究的主题之一。芝加哥学派是研究先行者,后继学者不断修正三大经典模型,并探讨不同国家城市贫困人口分布特征及与城市发展的关系(Alcock, 2006)。中国城市内部的贫困空间研究发轫于20世纪90年代末,马清裕等(1999)、陈果等(2004)、袁媛等(2009)分别以北京、南京、广州为例,发现城市贫困人口从计划经济时期均衡分散分布转变为改革后的大分散小集中分布,在老城衰退地区、旧工业区配套居住区和“城中村”集中;内城和外围的贫困空间在人口构成、贫困深度、居住环境、扶贫力度、社区发展机遇等方面呈现出特征分异(袁媛等, 2009; 孙瑜康等, 2014)。研究方法上以经济指标衡量贫困区位熵、贫困发生率,或构建多重贫困指数(Deprivation Index),衡量贫困空间的区位、演化、分类特征(袁媛等, 2009);探讨不同区位、不同类型个体的贫困决定因素(何深静等, 2010)。

二是区域/城市之间的贫困差异研究,以贫困为切入点分析区域发展差异、城乡差异的空间表征和

收稿日期:2014-11;修订日期:2015-05。

基金项目:国家自然科学基金项目(41071106);中央高校基本科研业务费专项资金项目(15lgjc38) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41071106; Fundamental Research Funds for the Central Universities, No.15lgjc38]。

作者简介:袁媛(1976-),女,浙江绍兴人,教授,主要从事城市贫困、社区规划等研究,Email: yuuanah@163.com。

引用格式:袁媛,古叶恒,陈志灏. 2016. 中国城市贫困的空间差异特征[J]. 地理科学进展, 35(2): 195-203. [Yuan Y, Gu Y H, Chen Z H. 2016. Spatial differentiation of urban poverty of Chinese cities[J]. Progress in Geography, 35(2): 195-203.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2016.02.006

形成机制。收入差距、贫困特征和形成原因是发展经济学研究经久不衰的话题,区域贫困空间差异则是地理学的关注重点。Broadway等(1998)研究了1981-1991年来加拿大22个大城市贫困指数变化,发现城市贫困水平存在增加、减少和不变3种情况,在全球化背景下,地方性(Locality)决定了贫困水平的差异和演化。Wang等(2012)对美国贫困空间差异的研究显示,都市区比非都市区的贫困水平低,非都市区内的混合乡村比乡村的贫困水平低。Kolenikov等(2005)选取俄罗斯城市的人均收入、不平等和当地价格(贫困线)3个因素,分解技术产生的Shapley值显示,区域贫困水平变化主要归因于转型时期地区发展的不平等。Noble等(2013)对南非贫困指数分布差异的研究表明,原内陆地区、乡村地区贫困水平最高,代表了种族隔离制度的空间遗存。对中国区域贫困的研究显示:1980年代中期以来区域差异增大(Wan, 2007);区域的贫困发生率从高到低依次是西部、东北、中部和东部,2000-2005年贫困发生率总体呈下降趋势(李雨停等, 2009)。梁汉媚等(2011)的研究显示,省域贫困发生率从东往西越来越高,城市贫困人口较多集中在中部老工业基地和西部省份。隋文娟等(2010)以地级市为研究单位绘制的贫困增长曲线显示,地区差距呈现先扩大后缩小趋势。以单个省份的多重贫困为切入点, Yuan等(2013)研究发现广东省内城乡差异大于区域差异。研究方法包括在不同城市间、城市和乡村地区之间,构筑度量贫困的指标(Indicator)、综合指数(Index)、绘制贫困增长曲线,采用贫困发生率/区位熵、基于GIS和BP神经网络法(曾永明等, 2011)、量图法(任慧子等, 2012)等。

如果进一步考虑城市之间由于资源条件、交通区位和人口构成等差异,城市贫困的空间特征有什么分异和演化规律?本文以2007-2011年间中国352个地级及以上城市为对象,探求城市贫困人口空间演化、分布与差异特征,其结论对贫困地理研究具有一定的理论意义,而且对政府部门深入了解城市贫困分布、根据城市特征制定合理有效的反贫困政策具有重要的实践意义。

2 研究设计

2.1 数据来源

中国幅员辽阔、生活水平迥异,绝对贫困和相对贫困的标准差异很大。为了保证各个城市数据的公平性和可获得性,本文直接采用每个城市的最低保障线为绝对贫困线。数据来自国家民政部2007、2011年统计数据,城市人口数、面积来源于相应年份的中国城市统计年鉴(国家统计局, 2008, 2012),部分缺失的数据来自相关城市政府网站和统计网站。

2.2 研究方法

为分析城市贫困的空间差异特征,本文首先进行纵向对比,采用贫困区位熵^①,分析全国层面2007-2011年城市贫困空间的演变趋势、集中度(洛伦兹曲线)变化、演变类型以及5年间三大区域及不同类型城市的贫困变化差异;接着采用2011年的贫困发生率^②,重点分析城市贫困的区域和城市间分布差异。为了进一步分析贫困和经济发展的关系,采用2011年人均GDP和贫困发生率进行相关分析,并根据正态分布的3 σ 准则,划分出“经济—贫困”关系异常的两种城市类型,探讨不同类型城市经济发展与贫困总量的关系。

2.3 研究单元

根据国家统计局2003年发布的标准,将中国分为东、中、西三大区域,共31个省/直辖市,不包括2个特别行政区和台湾省。研究单元则根据国家民政部区划地名司2005年公布的标准,主要包括直辖市、副省级城市、省会/首府城市、地级市(包括同级的地区、自治州和盟)等,计352个研究单元。

3 2007-2011年城市贫困空间的演变特征

3.1 整体贫困总量略有增长,贫困人口分布呈现均衡化趋势

2007-2011年,中国城市贫困人口总量和贫困

①贫困区位熵(location quotient)为对贫困人口空间分布和集聚进行度量的指标。公式为: $LQ = (Qi / \sum_{j=1}^m Qi) / (Pi / \sum_{j=1}^m Pi)$ 。LQ表示城市贫困区位

熵, Qi表示i城市贫困人口数, Pi表示i城市人口总数, m表示城市个数。LQ大于1表示贫困人口在某个城市集聚的水平高于全国平均水平, LQ越大则贫困人口聚集度越高。

②贫困发生率(head-count index)也称贫困人口指数,指城市人口中生活水平低于城市贫困线的人口比例,反映城市贫困现象的广度指标。公式为: $H = q/n$, H表示贫困发生率, n表示人口总量, q表示贫困人口数。

发生率略有增长,城市贫困人口从2007年的2214.34万人增加到2011年的2229.09万人,相应地贫困发生率增加0.1个百分点。以人均月贫困距指数^③代表的贫困深度翻倍(从102元增加到225元),也代表国家最低保障金人均支出翻倍。

2007-2011年间,城市贫困人口分布呈现均衡化趋势。2011年贫困区位熵的极差和标准差都比2007年小,表明了5年间贫困人口空间分布绝对差异和相对差异均减小(表1)。洛伦兹曲线图(图1)显示,2011年的曲线比2007年的曲线更加接近45度

表1 2007-2011年中国城市贫困规模、深度和分布变化

Tab.1 Change of urban poverty scale, severity, and distribution in China, 2007-2011

年份	贫困人口总量/万人	贫困发生率/%	人均月贫困距/元	指标	贫困区位熵			
					全国	东部	中部	西部
2007	2214.34	3.19	102	极差 μ	8.56	5.66	8.51	6.88
				标准差W	1.22	0.89	1.31	1.24
2011	2229.09	3.20	225	极差 μ	7.24	4.32	5.4	7.1
				标准差W	1.19	0.81	1.14	1.32

均值线,贫困人口集中度略有下降,2007年50%的国土面积集中了95.4%的贫困人口,2011年则为50%的国土面积集中了94.6%的贫困人口。

3.2 西部地区贫困人口集聚加剧

2007年以来的5年间,三大区域的贫困人口集聚度存在较大差异。东部地区总人口数量增长幅度最大(4.3%),贫困人口数量却出现大幅度的下降(-5.10%);中部地区的人口总量也有较大程度增长(3.53%),但贫困人口数量增幅变化不大(0.10%);西部地区贫困人口集聚加剧,贫困人口的增长比例是总人口增长比例的3倍之多(图2),西部地区贫困人口空间分布的绝对差异和相对差异有所扩大(表1)。

将352个城市2007、2011年的贫困区位熵数据放到一个坐标系中(图3),横轴表示2011年区位熵,纵轴表示2007年区位熵,2007和2011年全国均值都为1。两个年份的全国均值线和两条45度轴线将整个坐标系分成7个区域,代表5种变化类型:①绝对改善区:2007年贫困区位熵高于全国均值且2011年低于全国均值的城市,共8个,全部位于东部(5个)和中部(3个)地区;②绝对加深区:2007年贫困区位熵低于全国均值且2011年高于全国均值的城市,共10个,集中分布于西部地区(6个);③变化微弱区:贫困区位熵变化率在 $\pm 15\%$ 内的城市,共有194个,其中东部最多,有92个,占47.4%,大都保持较低的贫困率;西部41个,占21.1%,大都保持较高的贫困率;中部61个,占31.4%,贫困率高低不齐。④相对缓解区:2007年和2011年贫困区位熵

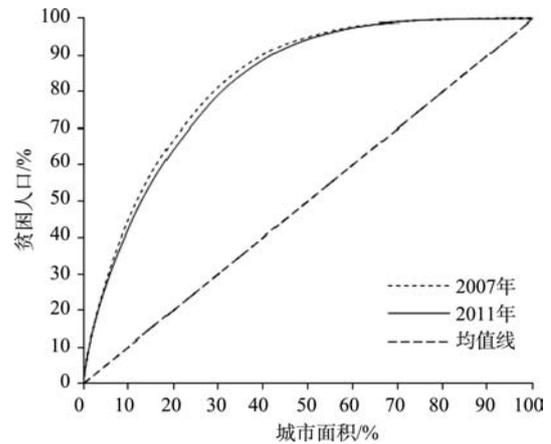


图1 2007-2011年贫困人口空间分布洛伦兹曲线图
Fig.1 Lorenz curves of the poverty distribution, 2007-2011

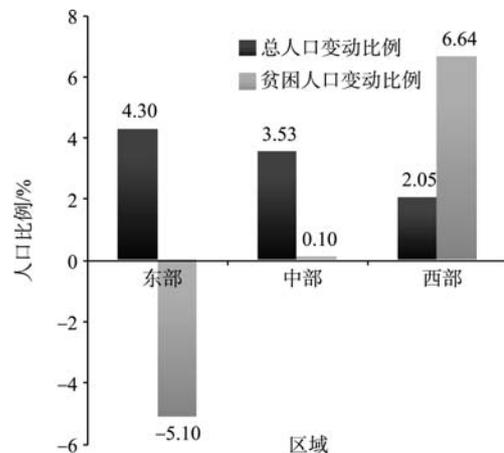


图2 2007-2011年东中西部总人口和贫困人口变化比例对比
Fig.2 Change of population and poverty ratio of western, central, and eastern China, 2007-2011

③人均月贫困距指数指的是贫困人口月收入与贫困线的差额,是反映贫困缺口和贫困深度的指标,本文采取月人均低保支出水平来衡量。

均高于或者低于全国均值,但2011年数值偏离全国均值的幅度比2007年小的城市,共69个,其中中部最多,有32个,占46.4%;东部22个,占31.9%;西部15个,占21.7%;⑤相对加重区:2007年和2011年的贫困区位熵均高于或低于全国均值,2011年的数值偏离全国均值的幅度比2007年大的城市,共71个,其中西部最多,有38个,占53.5%;中部23个,占32.4%;东部10个,占14.1%(表2)。

三大区域城市贫困差异显著(图4):东部城市主要位于变化微弱区(70.2%),贫困改善(相对缓解区和绝对改善区)的城市比重(20.6%)高于贫困恶化(相对加重区和绝对加深区)的城市(9.1%);中部城市主要位于变化微弱区(50.4%)和相对缓解区(26.4%),其中贫困改善的城市比重(28.9%)高于东部,贫困改善幅度大;西部城市主要位于变化微弱区(41%)和相对加重区(38%),其中相对加重区的城市数量(38个)比东中部相对加重区的城市总量(33个)还要多,绝对加深区也存在同样特点。可见,东

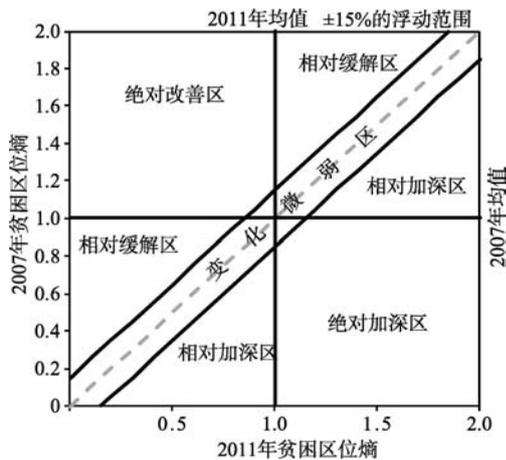


图3 贫困演变类型的坐标划分法

Fig.3 Division of change in urban poverty situation

中部城市贫困状况相对改善,而西部城市的贫困状况相对恶化。

3.3 小城市、资源型城市和少数民族聚居型城市的贫困加深严重

为检验不同类型城市的贫困变化特征是否存在差异,根据以下3个标准划分城市类型:一是根据国务院最新的城市规模标准,将352个城市划分为超大、特大城市(人口在500万人以上)^④、大城市(100~500万)、中等城市(50~100万)和小城市(50万以下);二是根据《全国资源型城市可持续发展规划(2013-2020年)》的标准,将唐山、邯郸等119个地级市划为资源型城市^⑤;三是根据少数民族人口比重,将比重高于第三四分位数(16.8%)的城市定义为少数民族聚居型城市。将3种分类结果与上述的贫困演变类型进行交叉分析得出:位于贫困加深区的小城市占小城市总数的45.28%,高于特大城市(0%)、大城市(30.67%)和中等城市(17.26%)分别占同类城市总量的比重;位于贫困加深区的少数民族聚居型城市占该类城市总数的37.5%,高于非少数民族聚居型城市(18.18%);位于贫困加深区的资源型城市占该类城市总数的24.37%,高于非资源型城市(22.32%)。小城市、少数民族聚居型城市和资源型城市是贫困恶化的主要地区(表3)。

4 2011年城市贫困人口的空间分布特征

4.1 贫困发生率自东向西逐渐升高

根据贫困发生率划分5个等级:基本脱贫区(0%~2%)、低度贫困区(2%~4%)、中度贫困区(4%~6%)、高度贫困区(6%~8%)和剧烈贫困区(8%以上)。贫困发生率符合三大区域差异,呈现由东往

表2 2007-2011年间地级市贫困区位熵变化类型

Tab.2 Urban poverty situation change based on location quotient in prefectural level cities, 2007-2011

类型划分	全国		东部		中部			西部		
	城市/个	城市/个	类型比例/%	区域比例/%	城市/个	类型比例/%	区域比例/%	城市/个	类型比例/%	区域比例/%
绝对改善区	8	5	62.5	3.8	3	37.5	2.5	0	0.0	0
绝对加深区	10	2	20.0	1.5	2	20.0	1.7	6	60.0	6
变化微弱区	194	92	47.4	70.2	61	31.4	50.4	41	21.1	41
相对缓解区	69	22	31.9	16.8	32	46.4	26.4	15	21.7	15
相对加重区	71	10	14.1	7.6	23	32.4	19.0	38	53.5	38

④人口1000万以上的超大城市只有北京、上海、天津、重庆、广州、深圳6个,为方便分析,将其与特大城市合并。

⑤根据《全国资源型城市可持续发展规划(2013-2020年)》,资源型城市指的是以本地区矿产、森林等自然资源开采、加工为主导产业的城市。

西部逐渐升高的规律,但区域内部存在差异(图5、表4):

(1) 东部整体贫困率较低。131个东部城市中,有81.7%处于基本脱贫区和低度贫困区,仅有24个城市处于中高度和剧烈贫困区,主要集中在辽宁(8)和广西(6),辽宁为衰落的东北老工业基地,而广西则为发展相对落后的少数民族聚居区。

(2) 中部城市整体贫困率高,剧烈贫困区集中

在东北省份。121个中部城市中,有65%处于中高度和剧烈贫困区;35个剧烈贫困区的城市有11个集中在黑龙江和吉林两个东北省份。

(3) 西部城市整体贫困率高,剧烈贫困区相对均衡地分布在各个省份。100个西部城市中,有63%处于中高度和剧烈贫困区;27个处于剧烈贫困区的城市中,甘肃省有8个,四川省有6个,陕西省有5个,云南省有4个。

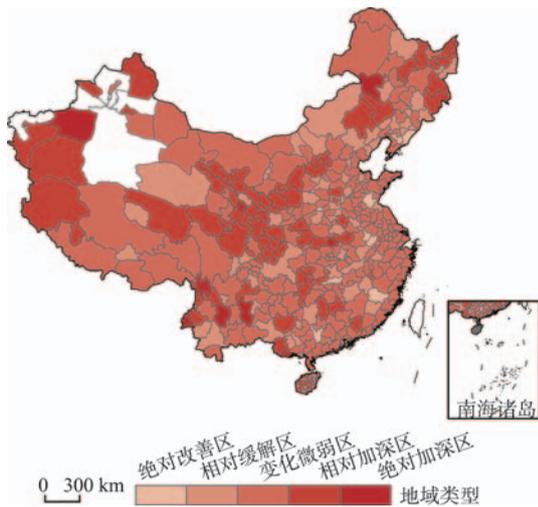


图4 2007-2011年间中国城市贫困演变分布图
Fig.4 Change of urban poverty in China, 2007-2011

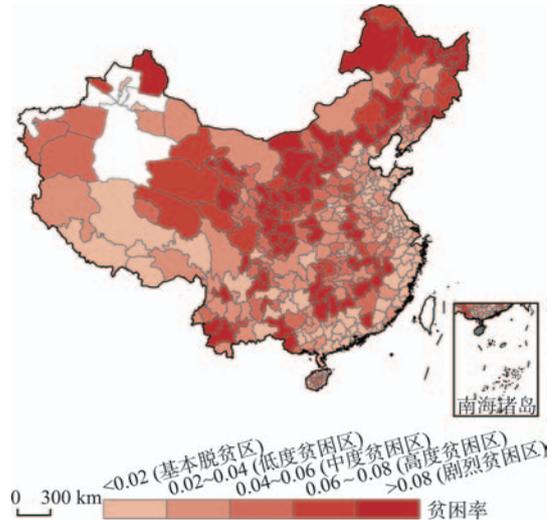


图5 2011年中国城市贫困发生率分布图
Fig.5 Spatial distribution of urban poverty ratio in 2011

表3 城市类型与贫困演变的交叉分析

Tab.3 Cross-tabulation of change in urban poverty situation and city type

城市类型	变化微弱区/%	贫困改善区/%	贫困加深区/%	总计/%
小城市	30.19	24.53	45.28	100
中等城市	38.67	30.67	30.67	100
大城市	63.96	18.78	17.26	100
特大城市	85.19	14.81	0	100
少数民族聚居型城市	39.77	22.73	37.50	100
非少数民族聚居型城市	60.23	21.59	18.18	100
资源型城市	47.90	27.73	24.37	100
非资源型城市	58.80	18.88	22.32	100

表4 2011年地级市贫困发生率等级类型

Tab.4 Classification of urban poverty ratio in 2011

贫困等级	贫困发生率/%	全国城市/个	东部		中部		西部	
			城市/个	比例/%	城市/个	比例/%	城市/个	比例/%
基本脱贫区	0~2	98	76	77.6	8	8.0	14	14.4
低度贫困区	2~4	89	31	34.8	35	39.3	23	25.9
中度贫困区	4~6	55	9	16.4	27	49.0	19	34.6
高度贫困区	6~8	38	5	13.2	16	42.1	17	44.7
剧烈贫困区	>8	72	10	13.9	35	48.6	27	37.5

4.2 不同类型城市的贫困发生率存在显著差异

采用两独立样本K-S检验不同城市规模、少数民族聚居类型和资源城市类型的贫困发生率是否存在显著差异(表5)。三次检验的 P 值均小于0.05的显著性水平,即不同类型的城市在贫困发生率上存在显著差异。

进一步分析不同类型城市的贫困差异,中小城市比大城市拥有更高比例的剧烈贫困区和高度贫困区,且拥有更小比例的低度贫困区和基本脱贫区;少数民族聚居型城市比非少数民族聚居型城市拥有更高比例的高度贫困区和更小比例的基本脱贫区;资源型城市比非资源型城市拥有更高比例的剧烈贫困区和高度贫困区,且拥有更小比例的低度贫困区和基本脱贫区(图6)。中小城市、少数民族聚居型城市和资源型城市具有更高的贫困发生率。通过比较上述类型城市的贫困发生率的均值,结论为中小城市(0.0752)>大城市(0.0361);少数民族聚居型城市(0.0531)>非少数民族聚居型城市(0.0494);资源型城市(0.0683)>非资源型城市(0.0411),进一步验证了上述结论。

5 经济发展水平和贫困的空间关系

为了分析经济发展水平和贫困空间分布差异的关系,首先对全国城市和分类型城市的贫困发生率和人均GDP进行相关分析。在0.05的显著性水平上,全国城市的贫困发生率和人均GDP呈现弱的负相关性(-0.264),但不同类型城市间存在差异:资源型城市和少数民族聚居型城市的贫困发生率和人均GDP的相关性没能通过显著性检验,不存在显著的相关性;其他类型城市均表现出和全国一致的特征,即贫困发生率和人均GDP呈现弱的负相关性(表6)。资源型城市和少数民族聚居型城市的“经济—贫困”关系在全国城市中具有特殊性。

为进一步分析特殊的“经济—贫困”关系,按照人均GDP从高到低的顺序对全国352个地级及以

上城市的经济发展水平定秩(用 $C1$ 表示,取值范围为1~352, $C1$ 的值越大,经济发展水平越低);并按照贫困发生率从低到高的顺序对各城市的贫困水平定秩(用 $C2$ 表示,取值范围为1~352, $C2$ 的值越大贫困发生率越高),接着求两秩之差($D=C1-C2$)。采用独立样本K-S检验方法,以正态分布为测试分布,判断两秩之差 D 是否服从正态分布,结果显示:Kolmogorov-Smirnov Z 值为0.888, P 值为0.410,大于0.05的显著性水平,无法拒绝原假设,因而可认为秩差 D 符合正态分布。计算得到 D 的平均值 $x=0$,标准差 $\sigma=116.35$,根据统计学上的 3σ 准则,将位于 $(-\sigma, \sigma)$ 即 $(-116.35, 116.35)$ 之外的 D 值划为异常值,相应的样本为异常样本。从数学含义上理解 D 值的区间含义:

(1) $D \in (-116.35, 116.35)$ 。该类城市的“经济—贫困”关系与全国整体一致,符合经济学逻辑,即人均GDP高的城市贫困发生率低,人均GDP低的城市贫困发生率高,称为显示贫困区。

(2) $D < -116.35$ 。该类城市经济发展水平的秩远远低于贫困水平的秩,即人均GDP高,但贫困发生率也高,称为隐藏性贫困区。

(3) $D > 116.35$ 。该类城市经济发展水平的秩远远高于贫困水平的秩,存在人均GDP和贫困发生率双低的特征,虽然城市经济发展落后,但城市人口未表现出贫困特征,称为特殊性低贫区。

按照上述方法(图7),全国大部分城市(69.6%)属于显示贫困区,即根据经济发展水平很大程度上可以判断其贫困水平,经济发展水平和贫困水平间存在内在的关联和统一性。但也有部分城市不符合这一规律,呈现隐藏性贫困和特殊性低贫的特征。

5.1 隐藏性贫困

处于隐藏贫困区的城市共有52个,大部分集中在东北三省(14个)和内蒙古(8个)地区。资源型城市占了绝大部分(69.2%),如大庆、抚顺、辽源、本溪、白山、伊春等。由于先天的资源优势,这些城市成为计划经济时代工业投资的重点地区,具有扎实的

表5 两独立样本K-S检验结果

Tab.5 Test statistics of two sample Kolmogorov-Smirnov Z

组变量	最极端差别			Kolmogorov-Smirnov Z	渐近显著性(双侧)
	绝对值	正	负		
城市规模类型	0.412	0.412	0.000	3.717	0.000
少数民族聚居类型	0.174	0.174	-0.080	1.416	0.036
资源城市类型	0.319	0.319	-0.004	2.832	0.000

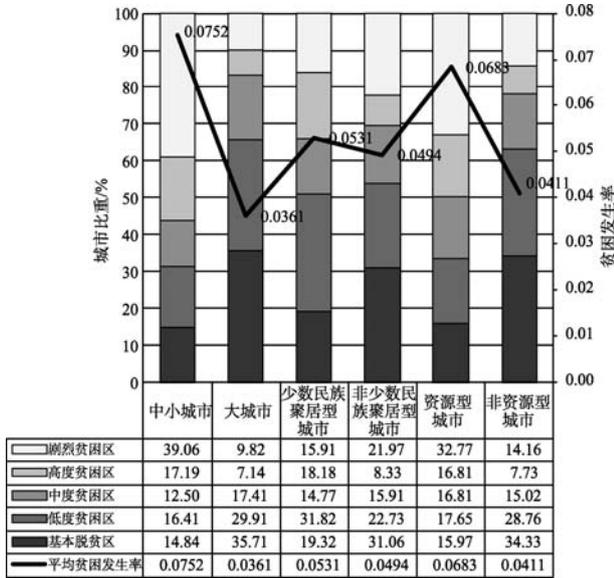


图6 不同类型城市的城市贫困类型分布
Fig.6 Distribution of urban poverty class for different types of cities(2011)

表6 城市贫困发生率和人均GDP的相关系数
Tab.6 Pearson correlation coefficient of urban poverty index and GDP per capita

相关分析模型	Pearson 相关系数	显著性 (双侧)	N
全国	-0.264	0.000	352
中小城市	-0.231	0.009	128
大城市	-0.376	0.000	224
资源型城市	-0.117	0.206	119
非资源型城市	-0.407	0.000	233
少数民族聚居城市	-0.106	0.325	88
非少数民族聚居城市	-0.312	0.000	264

工业基础,集中了大量实力雄厚的国有企业,因而总体经济指标排在全国前列。但是1990年代中后期以来的国企改革深化,国家经济增长和战略重心向东部沿海地区转移,东北资源型城市地位衰落,甚至逐渐沦为衰退型城市^⑥。随着资源衰退城市出现工人下岗失业潮和缺乏后续再就业机会,下岗失业人员容易沦为城市贫困人口,造成贫困率偏高。

5.2 特殊性低贫

处于特殊性低贫区的城市共有55个,主要集中在西南地区 and 东南中部地区,其中云贵川藏四地共20个,粤桂琼三地共18个,其余分散于安徽(5个)和湖北(4个)等中部省份。西南地区的特殊性低贫区

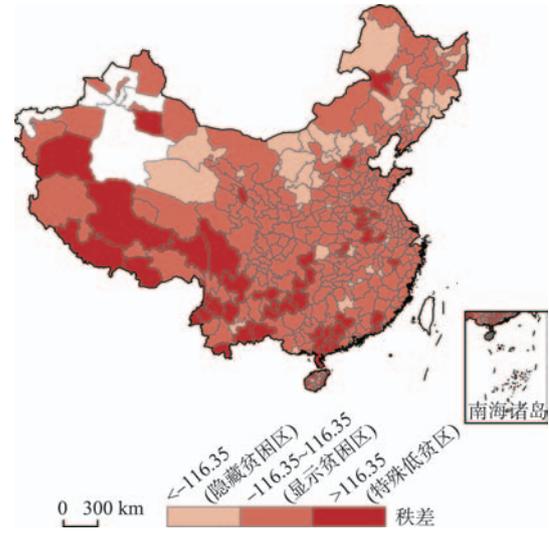


图7 中国经济发展和贫困关系图
Fig.7 Relationship between economic development and poverty in China

大多为少数民族聚居型城市(22个),如四川的凉山彝族自治州、云南的西双版纳傣族自治州、西藏的日喀则地区等,长期以来这些地区的经济发展相对落后。东南和中部地区的该类城市绝大部分为内陆城市,如广东的梅州、云浮,广西的玉林、梧州,安徽的宿州、阜阳等,经济发展水平偏低。可能是由于社会分化程度低,总体收入水平不高;也可能是因地方经济条件有限导致社会保障体系覆盖面窄,纳入当地贫困保障的人数较少,导致贫困发生率偏低。具体原因还有待进一步研究验证。

6 结论

(1) 以352个城市为基本单元,发现2007-2011年中国城市贫困总量略有增长,贫困人口分布整体呈现均衡化趋势。贫困空间演变呈现5种变化类型,东中部地区以贫困改善区为主,而西部地区贫困加深区较多,小城市、资源型城市 and 少数民族聚居型城市是构成贫困加深区的主要类型。由于东中西部差异的长期存在,以城市为基本单元的贫困发生率大体上呈自东往西逐渐升高的特点,但是由于城市资源条件、交通区位、人口构成迥异,加上国家发展政策变化,部分资源型城市、小城市 and 少数民族聚居型城市成为贫困发生率较高的地区。

(2) 贫困与经济发展水平紧密相关,共识性的

⑥根据《全国资源型城市可持续发展规划(2013-2020年)》数据显示,全国超过1/3的资源衰退型地级市位于东北三省。

结论是经济发展水平高的地区贫困发生率相对较低,但中国城市贫困也存在与平均经济统计数据不相符合的特征。东北资源型城市出现了“隐藏性贫困”,而西南少数民族聚居型城市和东南中部部分城市则存在“特殊性低贫”。在贫困的识别和划定过程中,不能仅以GDP等宏观经济的统计指标作为单一标准,应充分考虑不同城市和地区间的差异来全面判断。

(3) 未来国家反贫困政策应该充分考虑城市的区位、资源条件、人口规模和构成特征,重点关注贫困加深地区的中小城市、资源型城市和少数民族聚居型城市,并针对“隐藏性贫困”和“特殊性低贫”城市制定相应策略。

(4) 本研究仅是基于最低保障标准的城市户籍人口贫困空间特征的初步成果,后续还要重视流动人口分布与城市的关系,进一步解析差异特征背后的影响因素和作用过程。

参考文献(References)

- 陈果,顾朝林,吴缚龙. 2004. 南京城市贫困空间调查与分析[J]. 地理科学, 24(5): 542-549. [Chen G, Gu C L, Wu F L. 2004. Spatial analysis of urban poverty in Nanjing[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 24(5): 542-549.]
- 国家统计局. 2008. 中国城市统计年鉴-2007[M]. 北京: 中国统计出版社. [National Bureau of Statistics of China. 2008. *China statistical yearbook-2007*[M]. Beijing, China: China Statistics Press.]
- 国家统计局. 2012. 中国城市统计年鉴-2011[M]. 北京: 中国统计出版社. [National Bureau of Statistics of China. 2012. *China statistical yearbook-2011*[M]. Beijing, China: China Statistics Press.]
- 何深静,刘玉亭,吴缚龙,等. 2010. 中国大城市低收入邻里及其居民的贫困集聚度和贫困决定因素[J]. 地理学报, 65(12): 1464-1475. [He S J, Liu Y T, Wu F L, et al. 2010. Poverty concentration and determinants in low-income neighbourhoods and social groups in Chinese large cities[J]. *Acta Geographica Sinica*, 65(12): 1464-1475.]
- 李雨婷,丁四保,王荣成. 2009. 我国贫困区域发展问题研究[J]. 经济问题探索, (7): 132-139. [Li Y T, Ding S B, Wang R C. 2009. Research on the development of China's poverty-stricken region[J]. *Inquiry into Economic Issues*, (7): 132-139.]
- 梁汉媚,方创琳. 2011. 中国城市贫困人口动态变化与空间分异特征探讨[J]. 经济地理, 31(10): 1610-1616. [Liang H M, Fang C L. 2011. The dynamic changes and spatial distribution of urban poverty in China[J]. *Economic Geography*, 31(10): 1610-1616.]
- 马清裕,陈田,牛亚菲,等. 1999. 北京城市贫困人口特征、成因及其解困对策[J]. 地理研究, 18(4): 400-406. [Ma Q Y, Chen T, Niu Y F, et al. 1999. The characteristics and dynamics of the urban poor population and its countermeasures in Beijing[J]. *Geographical Research*, 18(4): 400-406.]
- 任慧子,曹小曙. 2012. 隐藏性乡村贫困空间探析: 以广东省连州市为例[J]. 地理研究, 31(5): 955-963. [Ren H Z, Cao X S. 2012. The invisibility characteristic of rural poverty space: A case study of Lianzhou[J]. *Geographical Research*, 31(5): 955-963.]
- 隋文娟,刘筱,廖悲雨,等. 2010. 贫困视角下的中国区域经济增长规律及其管治研究[J]. 地理研究, 29(2): 373-381. [Sui W J, Liu X, Liao B Y, et al. 2010. Economic growth pattern in China from the angle of poverty and its governance[J]. *Geographical Research*, 29(2): 373-381.]
- 孙瑜康,袁媛. 2014. 城市居住空间分异背景下青少年成长的邻里影响: 以广州市鹭江村与逸景翠园为例[J]. 地理科学进展, 33(6): 756-764. [Sun Y K, Yuan Y. 2014. Neighborhood influences on adolescent development under the background of urban residential space differentiation: A case study of Lujiang village and Yijing community[J]. *Progress in Geography*, 33(6): 756-764.]
- 袁媛,吴缚龙,许学强. 2009. 转型期中国城市贫困和剥夺的空间模式[J]. 地理学报, 64(6): 753-763. [Yuan Y, Wu F L, Xu X Q. 2009. The spatial pattern of poverty and deprivation in transitional Chinese city: Analysis of area-based indicators and individual data[J]. *Acta Geographica Sinica*, 64(6): 753-763.]
- 曾永明,张果. 2011. 基于GIS和BP神经网络的区域农村贫困空间模拟分析: 一种区域贫困程度测度新方法[J]. 地理与地理信息科学, 27(2): 70-75. [Zeng Y M, Zhang G. 2011. Spatial simulating in regional rural poverty based on GIS and BP neural network: A new appraisal method on regional rural poverty[J]. *Geography and Geo-Information Science*, 27(2): 70-75.]
- Alcock P. 2006. *Understanding poverty*[M]. 3rd ed. New York: Palgrave Macmillan.
- Broadway M J, Jesty G. 1998. Are Canadian inner cities becoming more dissimilar: An analysis of urban deprivation indicators[J]. *Urban Studies*, 35(9): 1423-1438.
- Kolenikov S, Shorrocks A. 2005. A decomposition analysis of regional poverty in Russia[J]. *Review of Development Economics*, 9(1): 25-46.
- Noble M, Wright G. 2013. Using indicators of multiple depri-

- vation to demonstrate the spatial legacy of apartheid in south Africa[J]. *Social Indicators Research*, 112(1): 187-201.
- Wan G H. 2007. Understanding regional poverty and inequality trends in China: methodological issues and empirical findings[J]. *Review of Income and Wealth*, 53(1): 25-34.
- Wang M, Kleit R G, Cover J, et al. 2012. Spatial variations in US poverty: Beyond metropolitan and non-metropolitan [J]. *Urban Studies*, 49(3): 563-585.
- Yuan Y, Wu F L. 2013. Regional social inequalities and social deprivation in Guangdong Province, China[J]. *Growth and Change*, 44(1): 149-167.

Spatial differentiation of urban poverty of Chinese cities

YUAN Yuan¹, GU Yeheng¹, CHEN Zhihao²

(1. School of Geography and Planning, Urbanization Institute, Sun Yat-Sen University, Guangdong Key Laboratory for Urbanization and Geo-simulation, Guangzhou 510275, China;

2. Bureau of Land Resource and Urban Planning of Baiyun District of Guangzhou, Guangzhou 510405, China)

Abstract: Under the background of socioeconomic transition and urbanization in China, regional disparity of urban poverty attracts increasingly more attention of Chinese scholars. Based on poverty data from 352 cities (including prefecture-level cities, prefecture-level districts, autonomous prefectures and leagues) from 2007 - 2011, this study examines the spatial evolution and distribution of urban poverty, as well as the differences between poverty and economic underdevelopment in China. During the five years between 2007 and 2011, the total number and ratio of urban poor have slightly increased. At the regional level, urban population in poverty and areas where poverty situation has aggravated increased sharply in the western region. Most cities in the eastern area have improved in poverty concentration, while the majority of cities in the western area have deteriorated over this period. At the city level, small cities, resource-based cities, and minority population concentrated cities have also deteriorated. In 2011, poverty ratio showed an increasing trend from east to west. Small and medium-size cities, resource-based cities, and minority population concentrated cities had higher poverty ratio. In resource-based cities in the northeast, there were high poverty ratios but the per capita GDP was high, and the areas were characterized by an "invisible urban poverty". In minority population concentrated cities in the southwest, there were low poverty ratios with low per capita GDP, and the areas were characterized by a "low poverty rate urban poverty". In the future, anti-poverty policymaking should take into consideration location, development condition, and demographic characters of cities. Anti-poverty policies should focus on small and medium-size cities, resource-based cities, and minority population concentrated cities in areas where the urban poverty situation is aggravating and balance the relationship between urban poverty reduction and economic development.

Key words: urban poverty; spatial differentiation; spatial distribution and evolution; invisible urban poverty; low poverty rate urban poverty; China