

新疆区域经济空间分异的微观机制与测度分析 ——基于新经济地理学的视角

付金存^{1,2}, 李豫新¹

(1.石河子大学经济与管理学院, 新疆 石河子 832003; 2.东北财经大学产业组织与企业组织研究中心, 辽宁 大连 116025)

摘要: 借鉴新经济地理学的基本框架, 从人口与产业集聚匹配性的视角分析了新疆地区差距形成的微观机制, 通过引入内含空间因素的测度指标, 对新疆地区差距现状及其演进趋势进行了分析。研究发现: 新疆地区差距是集聚机制作用下人口与产业(进而产出)集聚不匹配的结果, 在此机制作用下, 新疆地区差距呈现明显的梯度特征, 各梯度之间差距明显, 其中第一梯度和第四梯度地区人口与产业集聚的不匹配是新疆地区发展失衡的主要动因。为缩小地区发展差距, 未来新疆政策设计的基本思路是立足其特殊区情, 先“动钱”、再“动人”, 通过集聚经济的发展和劳动力的自由流动逐步实现区域间协调发展。

关键词: 集聚机制; 梯度差距; 动态分析; 区域协调发展

中图分类号: K902

文献标识码: A

文章编号: 1000-0690(2014)09-1093-06

新古典经济理论认为, 地区差距是区际要素供给非均衡的结果, 只要促进生产要素的跨区流动, 实现区际要素供给的均衡, 地区差距就会自动消弭^[1], 然而至今尚未完全实现。中国政府以新古典经济理论为基础制定的区域协调发展政策虽然促进了各省区经济总量的增加, 但东、中、西三大地带间的总体差距却呈不断扩大的趋势^[2], 并且这种趋势还进一步蔓延至省域乃至县域层面^[3], 从而对传统的新古典经济理论提出了严峻挑战。

20世纪90年代兴起的新经济地理学放弃了新古典经济学规模报酬不变与完全竞争的基本假设, 转而以规模报酬递增和不完全竞争为基本前提, 建立了内含空间因素的中心-外围模型(Core-Periphery, CP)^[4]。空间因素的引入不仅使得新经济地理学的理论观点更加符合区域经济发展的实际, 其核心观点也被众多经验研究所证实。如Krugman利用CP模型很好的解释了19世纪美国制造业和欧洲“热香蕉”地带的形成^[5]。与此同时, 越来越多的研究开始将新经济地理学同中国区域经济发展的现实相结合, 研究结论表明新经济地理学在中国区域经济空间分异、产业集

聚等方面同样具有较强的解释力^[6-10]。

尽管新经济地理学在经济活动集聚方面给出了令人信服的解释, 但对地区差距形成的微观机制和一般过程却缺乏直观有效的分析, 目前也鲜有研究结合新经济地理学的框架, 分析区域发展失衡的典型区域(如新疆、东北三省等)经济差距形成的微观机制, 及其定量的测度。本文从理论上借助新经济地理理论的分析框架, 以较为直观的方式分析和总结新疆地区差距形成的微观机制和一般过程。同时, 在新经济地理学框架下, 引入内含空间因素的密度概念, 从空间集聚的视角构造人口-经济协调发展指数, 弥补传统的基尼系数、泰尔指数、变异系数等指标空间特征不明显的缺陷, 并最终给出相应的政策建议。

1 新疆地区差距形成的一般过程与微观机理

从空间角度看, 地区差距表现为人口与产业(进而产出)的非均衡分布, 即某一地区容纳了较多的产业, 但却没有聚集相应的人口, 或者承载了更多的人口却未能聚集相应规模的产业。产业与

收稿日期: 2013-03-25; 修订日期: 2013-05-27

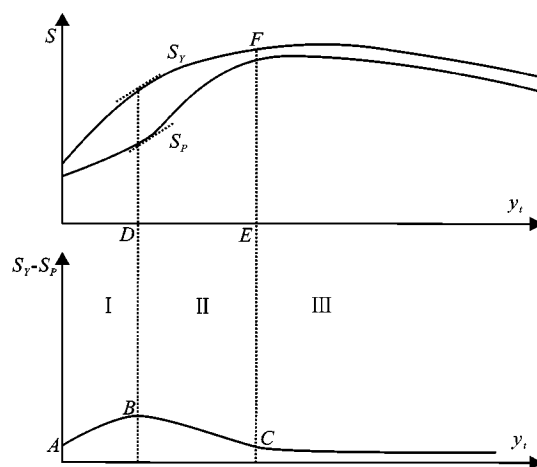
基金项目: 国家社科基金重点项目(10AJL010)资助。

作者简介: 付金存(1986-), 男, 山东德州人, 博士研究生, 主要从事规制经济理论、区域经济研究。E-mail: tougaozhy007@163.com

人口分布的不一致性越高,地区差距越大。根据新经济地理理论,产业集聚一方面会通过各种外部性诱发资本、劳动力等要素的流入,强化产业的集聚;另一方面,由于流动壁垒的存在,人口集聚往往低于合意的水平^[1]。在以上2方面的作用下,地区差距开始显现,并遵循一定的规律逐步演化。这一演化过程可用图1所示的人口与产业集聚的非协同演进过程来反映。

假定初始状态下,新疆由南疆和北疆2个同质的空间区域组成,每个区域均包含农业和制造业2个生产部门,其中农业部门规模报酬不变,制造业部门规模报酬递增并生产差异化的产品。假设由于某种偶然的因素,北疆地区的制造业企业数量增加,于是在经济内生力量作用下,北疆地区逐渐发展为中心区,而南疆地区则沦为外围区。北疆地区企业的增加意味着生产配套更完善,企业中间品耗费降低,从而企业盈利能力提升。这又进一步吸引更多的企业进入北疆地区,促使中间品耗费进一步降低。从消费环节看,在地区名义收入水平相同的情况下,市场上商品数量和种类的增多意味着北疆地区消费者能够以较低的价格选择更加多样化的商品,从而吸引劳动力由南疆地区向北疆地区流动。劳动力的聚集进一步降低了企业用工的搜寻与培训成本,于是诱导企业继续向北疆地区集聚,经济系统内在的自我强化机制使得制造业集聚不断进行下去。制造业企业向北疆地区集聚意味着该地区制造业占新疆的份额提升,由于制造业部门生产效率高于农业,因此意味着北疆地区的产出增速快于人口增速。上述过程可由图1反映。

图1上半部分反映了北疆地区人口和产业份额随经济发展水平的变化趋势,下半部分则以人口和产业份额的偏离程度(即 $S_y - S_p$)间接地反映了南北疆地区经济差距随经济发展的变动态势。在经济发展的初始阶段(阶段I),产业和人口不断向北疆地区集聚,在图1中表现为 S_y 曲线斜率的减小和 S_p 曲线斜率的增大。这一变化过程映射到图1下半部分,反映了地区差距形成的初始阶段,即南北疆地区差距由纵轴初始的A点开始不断扩大,在某个时点,比如在图1上半部分横坐标所示的D点, S_y 曲线和 S_p 曲线的斜率相等,此时与之相对应的图1下半部分曲线的B点,代表了南北疆地区差距的最大水平。随着经济的发展,人们对服务的需求逐渐提



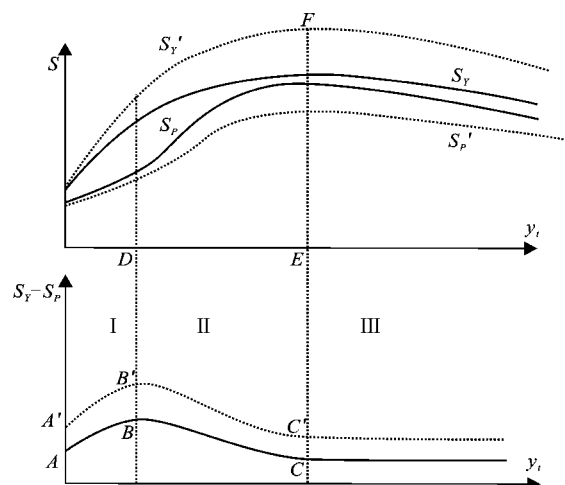
y_t 为地区经济发展的水平; S 为北疆地区人口或产业的份额; S_y 为产出份额; S_p 为人口份额。下图同此

图1 同质空间下人口与产业集聚非协同性变化的一般过程

Fig.1 The changing of population and industrial inconsistency concentration in homogeneous space

升,服务业部门开始影响经济地理格局。在制造业产品的需求弹性低于服务业的条件下^[12],追求效用最大化的理性消费者将支出更多的份额用于服务消费,这就会导致服务业产出占总产出的份额不断扩大。由于服务业具有报酬递减性质,这意味着服务业部门产出的增加低于要素投入的增长,同时也部分抵消了制造业的报酬递增,于是北疆地区总产出的增长逐渐与人口的增速持平。该过程表现为阶段II,北疆地区人口集聚的速度开始超过产业集聚的速度,这意味着抑制集聚的力量即分散力量开始出现,此时部分企业开始迁出北疆地区并迁往南疆地区,南北疆地区差距逐渐缩小。当曲线经过F点时,北疆地区人口与产业集聚的速度将大致持平,各自处于横轴E点所示的水平,反映在图1下半部分,即南北疆地区差距将稳定在曲线C点的较低水平,但却不会完全消失(阶段III所示)。这是因为,一方面北疆地区在资源配置和人力资本等方面仍优于南疆地区;另一方面,人口和产业流动壁垒会抑制分散力量的发挥。随着经济的进一步发展,北疆地区产业扩散的速度开始超过集聚的速度,其产业份额将会达到顶峰,而后开始下降,人口迁移的方向也会随着地区收入的趋同和产业扩散的引导而逆转,于是南疆地区逐步发展起来,并重复着图1描述的过程。

尽管上述分析把经济空间抽象为同质平面,在没有任何外生差异的条件下探讨经济活动空间集聚的内在机制,但新经济地理理论并不否认外在差异的存在:即使在同质空间下的假设下,区域经济的空间分化都必然发生,那么在存在外部差异的现实世界中,地区差距的产生更在情理之中。通过对图1进行比较静态分析可进一步证实该观点(图2)。



实线为同质空间下人口与产业份额的变动趋势及其偏离程度;虚线为异质空间下人口与产业份额的变动趋势及其偏离程度; S_y' 等为此状态下变量与关键点的代码

图2 异质空间下人口与产业集聚非协同性的变化过程

Fig.2 The changing of population and industrial inconsistency concentration in heterogeneous space

图2中表示异质空间条件下新疆南北疆外在差异对两地发展差距的影响,其反映的信息可分3种情况分析:

第一种情况:某种外部差异使制造业报酬递增的倾向增强,在图中表现为北疆地区产业份额曲线的位置较同质空间下的位置更高(即 $S_y' > S_y$)。这种变化使得各个阶段的南北疆地区差距都要明显高于同质空间状态,如第I阶段,人口和产业份额的偏离程度会加速上升,表明南北疆地区差距扩大的速度明显加快;第II阶段,偏离程度降低的速度减缓表明南北疆地区差距缩小的速度明显降低;当经过E点后,偏离程度(地区差距)在更高水平稳定。

第二种情况:存在某种阻碍劳动力流动的障碍,致使北疆地区人口集聚程度在每一个阶段都要低于同质空间状态(即 $S_p' < S_p$)。这种状态下,

人口与产业偏离的份额更大,即图2下半部分虚线的位置高于实线,相应地其峰值也更高(即 $B' > B$),这就意味着南北疆地区各个经济发展阶段的差距都高于同质空间水平。

第三种情况是前2种情况的综合,即某种外部差异同时对产业和人口的聚集施加影响,如以国有企业为主导的产业布局模式,这一方面引发产业向北疆地区集聚,另一方面又限制了北疆地区人口的聚集,使得北疆产业和人口聚集的水平均偏离同质空间状态,推动南北疆差距处于更高水平。

2 引入空间因素的新疆地区差距的测度分析

现代区域经济发展的主要景观特征是所谓的“块状”经济,表现为产业、人口等在特定地理空间范围内的高度集中,而“密度”概念所体现的产业(人口)与地理空间的匹配状况能够较好地反映区域经济的“块状”特征^[13]。鉴于此,本文将引入人口密度(单位面积人口承载量)、经济密度(单位面积产出)以及经济-人口密度协调指数来衡量新疆各地区人口和经济集聚的程度。根据《新疆统计年鉴》(2012)^[14],相关数据的计算结果参见表1。

由表1不难发现,无论从经济密度还是从人口

表1 2011年新疆各地区人口与产业集聚的相关指标

Table 1 The relevant indexes of population and industrial concentration in Xinjiang, 2011

地区	GDP 占比 (%)	人口 占比 (%)	国土面 积占比 (%)	经济 密度 (万元/km ²)	人口 密度 (人/km ²)	经济-人口 密度协调 指数
克拉玛依	11	1	1	19.84	2.36	8.41
乌鲁木齐	23	12	1	34.85	17.37	2.01
巴州	11	6	28	0.4	0.23	1.74
昌吉州	10	7	6	1.76	1.18	1.49
石河子市	2	2	0.02	87.18	65.64	1.33
塔城地区	6	5	6	0.97	0.82	1.18
哈密地区	3	3	8	0.36	0.32	1.13
吐鲁番	3	3	4	0.77	0.74	1.04
阿克苏	11	11	8	1.39	1.45	0.96
博州	2	2	2	1.32	1.43	0.92
阿勒泰	2	3	7	0.33	0.45	0.73
伊犁直属	7	14	3	2.03	4.01	0.51
喀什地区	6	19	8	0.71	2.34	0.30
克州	1	3	4	0.16	0.61	0.26
和田地区	2	10	15	0.12	0.66	0.18
均值	7	7	7	10.15	6.64	1.48

密度看,新疆经济集聚整体水平最高的地区是北疆各地州市。尤其是乌鲁木齐、克拉玛依和石河子三市,由于地处天山北坡经济带核心区域,区位优势明显,因此汇集了各种经济发展资源,其经济密度位居全疆三甲,显示出较高的区域经济发展水平。而南疆地区整体上经济密度相对较低,尤其是地处南疆西南部的喀什、和田、克州三地(简称南疆三地州),其经济密度位居全疆末位,由此反映出新疆南、北疆地区经济发展的差距。从经济密度和人口密度的对比来看,南疆三地州人口密度远高于其经济密度,而天山北坡经济带核心区域则恰好相反。

为进一步分析新疆经济地理格局的现状,本文以经济密度和人口密度为基础,构造经济-人口密度协调指数(经济密度/人口密度),并按照其数值进行了降序排列。不难看出,新疆各地区经济地理格局呈现明显的梯度特征(表1)。其中第一梯度大致包括克拉玛依、乌鲁木齐、巴州与昌吉地区,这些地区的经济-人口密度协调指数高于全疆平均水平,且数值大于1,表明这些地区经济集聚的程度显著超过人口集聚的程度,因此成为拉动新疆经济发展的核心区域;第二梯度地区覆石河子市、塔城地区、哈密地区和吐鲁番4个地州,这些地区的经济-人口密度协调指数虽然不及全疆平均水平,但其数值均大于1,表明这些地区经济集聚程度高于人口集聚的程度,带动新疆区域经济发展的次级核心区域。其余地区经济-人口密度协调指数均低于全疆平均水平,但综合其经济密度和人口密度,这些地区大致也可分为2类:阿克苏、博州、阿勒泰、伊犁四地相对于南疆三地州而言,经济密度或经济-人口密度协调指数显著高于后者,因此可列为新疆区域经济发展的第三梯度;而南疆西南部地区的克州、喀什地区、和田地区经济-人口密度协调指数位居全疆最末,与其他地州尚有较大差距,因此可列为第四梯度地区。至此,根据经济密度、人口密度及经济-人口密度协调指数的高低,本文将新疆区域经济发展划分为4个梯度。在此基础上,依据空间毗邻原则,同时参照国内知名学者对新疆区域的划分^[15,16],本文将部分地州所属的梯度分区进行调整,最终形成新疆经济地理的梯度分区(表2)。

为进一步探寻新疆地区差距的变动特征与规律,在借鉴相关研究成果的基础上,本文构造了人口

表2 新疆经济集聚类型划分结果

Table 2 The classification results of economic agglomeration in Xinjiang

梯度划分	大致区域	下辖地区
第一梯度	泛天山北坡经济带	乌鲁木齐、克拉玛依、昌吉州、石河子市、吐鲁番、哈密地区
第二梯度	北疆西北部地区	伊犁直属地区、阿勒泰、塔城地区、博州
第三梯度	南疆东北部地区	阿克苏、巴州
第四梯度	南疆西南部地区	克州、喀什地区、和田地区

与经济集聚不匹配指数 $M^{[16]}$ 。 M 指数的计算公式为:

$$M=\sum M_i=\sum |s_i^e-s_i^p|$$

式中, s_i^e 表示*i*区域的产出份额, s_i^p 表示*i*区域的人口份额。 M 的取值在0~1之间,经济集聚指数与人口集聚指数越相近,表明区域程度匹配度越高,地区差距越小。当 M 等于0时,该区域人口与经济集聚完全匹配,其内部各组成部分之间完全均质化,不存在任何地区差距。反之亦然。

根据 M 指数的设定规则,图3反映了1991年以来新疆四大梯度区域 M 指数的变化。该图采用了堆积面积图的表示方式,共有4块不同的标识区域,每个标识区域的高度表示对应该梯度区域的 M 值,4块区域的高度之和表示新疆的 M 指数。1991~2011年间,新疆 M 指数总体上呈现先升后降的变化过程。1991~2006年, M 指数呈现持续上升趋势,其中仅于1995年小幅回落;2006年之后, M 指数逐渐回落。

从四大梯度区域对新疆不匹配程度的贡献度来看,包括东疆吐鲁番和哈密地区在内的泛天山北坡经济带对新疆总体 M 指数的贡献度最大,大约在40%左右;其次是第四梯度的南疆三地州,其贡献率在30%以上;而北疆西北部边疆四地州和南疆东北部两地州的贡献率则没有太大变化。因此从整体上来看,泛天山北坡经济带和南疆三地州构成了新疆地区差距的主要来源。从两者贡献率的变化来看,泛天山北坡经济带的贡献率总体上呈现下降趋势,而南疆三地州贡献率则显著上升,逐步成为新疆 M 指数的主要来源。这一方面反映出北疆地区经济聚集能力进一步增强,但人口却未能相应地增加;另一方面也说明南疆三地州人口虽然始终占据全疆较大的份额,但其经济发展却未能支撑人口的增加。在以上两方面作用下,南北疆地区经济差距,特别是天山北坡经济带

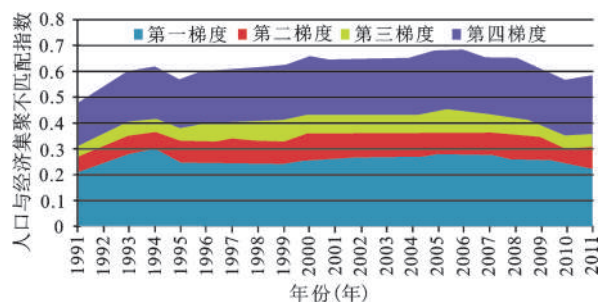


图3 新疆四大梯度区域人口与经济集聚不匹配指数变化趋势

Fig.3 The mismatching of the population and industrial concentration of four main gradient area in Xinjiang

和南疆三地州之间的经济差距已经形成明显的“核心-边缘”结构^[17]。

3 结论与讨论

本文基于新经济地理理论的视角,探讨了新疆地区差距形成的微观机制与一般过程,并在此基础上对新疆经济地理格局及地区差距进行了测度分析,研究表明:①新疆地区差距是经济系统内在集聚力作用下人口与产业(进而产出)空间非均衡分布的结果,并且这种集聚机制具备自我强化的特征;②在经济系统内在集聚机制的作用下,新疆区域经济发展呈现明显的梯度特征,地区差距尤其是南、北疆地区差距明显,泛天山北坡经济带和南疆三地州经济与人口集聚匹配度的失调成为新疆地区差距的主要来源。上述研究结论对于合理制定新疆区域协调发展政策具有重要的启示。

从新疆的实际情况来看,经济欠发达地区突出的问题就是高人口密度与低经济密度并存,而经济发达地区则是经济密度高于其人口密度。于是一个直接的逻辑就是促进经济欠发达地区尤其经济最不发达的南疆三地州人口向经济发达地区流动,或者促进产业由天山北坡经济带等发达地区向落后地区的转移。前一种手段可称为“动人”,后一种手段可称为“动钱”^[18]。对比这2种手段,范子英等学者的研究表明,即使财政转移对区域经济增长有作用,也只是短期的,在长期其作用甚至是负的^[19]。新疆区域经济发展的实践也表明,单纯依靠产业转移和转移支付难以实现新疆区域间协调发展。

从长期来看,劳动力跨区域的自由流动是实现区域间协调发展更有效的政策手段^[20-21]。然而

人口因素的特殊性却使得这一普遍规律在新疆的实施遇到了挑战。有研究表明,新疆地区经济的发展与民族人口比例呈反向变动关系^[22]。而新疆人口分布的另一个重要特征是少数民族在特定区域内高度集中,尤其是南疆三地州地区,其少数民族人口(主体是维吾尔族)比重高达90%以上。由于语言文化、宗教习俗、生活习惯及知识水平等方面的差异,南疆地区少数民族在就业时面临重大的障碍,因此通过引导南疆地区少数民族大规模跨区域流动缩小南北疆地区差距短期内也难见成效。

由新疆特殊区情所决定,新疆的经济发展不能照搬内地模式,而是要立足于各地区资源禀赋和优势条件,尤其是要充分发挥南疆地区油气资源优势 and 少数民族能歌善舞、体质强健的特长,延长油气产业链并大力发展文体产业,力争使南疆地区成为全疆乃至全国有影响力的油气资源加工和文体产业基地。在此基础上,加大对医疗、教育、职业培训等与人的素质提高有关的公共服务的财政补贴力度,提升南疆地区少数民族人口的文化素质和就业技能,逐步打破阻碍其流动的障碍。换言之,新疆区域间经济协调发展的基本政策思路应是先“动钱”,再“动人”。“动钱”意味着通过财税手段促进落后地区产业集聚和劳动力素质的提升,“动人”则意味着更自由的人口流动、更公平的劳动力市场竞争和行业进入,通过“动钱”和“动人”同行,逐步实现地区间错落有致、公平有效的竞争式发展。

参考文献:

- [1] 安虎森,高正伍.经济活动空间聚集的内生机制与区域协调发展的战略选项[J].南京社会科学,2010,20(1):22~29.
- [2] 覃成林,张华,张技辉.中国区域发展不平衡的新趋势及成因[J].中国工业经济,2011,29(10):37~45.
- [3] 豆建民,刘欣.中国区域基本公共服务水平的收敛性及其影响因素分析[J].财经研究,2011,36(10):37~47.
- [4] Krugman P. Increasing returns and economic geography[J].Journal of Political Economy,1991,99(3):483~499.
- [5] Krugman P. The new economic geography, now middle-aged[J].Regional Studies,2011,45(1):1~7.
- [6] 陈松林,陈进栋,韦素琼.福建省综合交通可达性格局及其与制造业空间分布的关系分析[J].地理科学,2012,32(7):807~815.
- [7] 黄永兴,徐鹏.经济地理、新经济地理、产业政策与文化产业集聚:基于省级空间面板模型的分析[J].经济经纬,2011,28(6):47~51.
- [8] 王庆喜,徐维祥,朱恒福.外商群集投资的区位决定因素:基于验证性因子分析的研究[J].地理科学,2012,32(12):1439~1443.

- [9] 董冠鹏,郭腾云,马 静.空间依赖、空间异质与京津冀都市地区经济收敛[J].地理科学,2010,30(5):679~685.
- [10] 贺灿飞,朱晟君.制造业地理集聚的区域差异研究[J].地理科学,2008,28(6):715~721.
- [11] Krugman P. First nature,secondnature,and metropolitan location [J]. Journal of regional science,1993,33(2):129-144.
- [12] Baumol W J. Macroeconomics of unbalanced growth:the anatomy of urban crisis[J].The American Economic Review,1967,57(3):415-426.
- [13] 尹虹潘.开放环境下的中国经济地理重塑[J].中国工业经济,2012,30(5):18~30.
- [14] 新疆维吾尔自治区统计局编.2012年新疆统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2012.
- [16] 蔡翼飞,张车伟.地区差距的新视角:人口与产业分布不匹配研究[J].中国工业经济,2012,30(5):31~43.
- [17] 付金存,李豫新.极化理论视角下民族地区经济不均衡及其分解研究——以新疆为例[J].中央民族大学学报(哲学社会科学版),2013,40(3):63~69.
- [18] 陆 铭.不确定的复兴:不平等是否会威胁中国的可持续发展[J].传承,2012,22(3):91~93.
- [19] 范子英,张 军.财政分权与中国经济增长的效率[J].管理世界,2009,25(7):15~25.
- [20] 廖显浪.我国农村劳动力流动与城乡收入差距研究[J].人口与经济,2012,33(6):46~52.
- [22] 张锦宗,梁进社,朱瑜馨.新疆民族人口与区域经济分异研究[J].经济地理,2012,32(8):20~24.

The Mechanism and The Measurement of Regional Economy's Spatial Distribution of Xinjiang: Based on the New Economic Geography Theory

FU Jin-cun^{1,2}, LI Yu-xin¹

(1. School of Economics and Management, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832003, China;

2.Center for Industrial and Business Organization, Dongbei University of Finance and Economics,

Dalian, Liaoning 116025, China)

Abstract: According to the new classical economic theory, regional disparities are the result of the unbalanced supply of inter-regional production factors. As long as the interregional flow of production factors is put back in balance and the balance of interregional factor supply is realized, regional disparities will automatically disappear. However, the balanced development of different regions in Xinjiang still has a long way to go, so we need to bring a new angle to the exploration of the spatial source and micro-mechanism resulted in regional disparities. With the basic structure of New Economic Geography theory, this article analyzed and summarized the microcosmic mechanism and the process of the formation of region gap in an intuitive way with the use of logical deduction and graphical presentation. At the same time, it introduced the concept of containing the density of space factors under the framework of new economic geography, which is the spatial agglomeration structure population-economy coordinated development index. The results found that the mismatch between population distribution and industrial concentration under an industrial concentration mechanism is the main reason that leads to the regional disparities in Xinjiang. And under the influence of this kind of concentration mechanism, the regional gap in Xinjiang now presents a significant gradient characteristic. The gap among different gradients is quite obvious, among which the mismatch between population distribution and industrial concentration between the first gradient (which includes the region of Urumqi, Karamay, Changji, Shihezi, Turpan and Kumul), and the fourth gradient (which includes the region of Kizilsu Kirgiz, Kashgar and Hotan Administrative Offices) is the main driver to the unbalanced development in Xinjiang. To narrow the development gap, Xinjiang should make its future's policy design considering its special regional situations to achieve a regional coordinated development through the development of a concentrated economy and the free flow of the labor force.

Key words: concentration mechanism; gradient gap; dynamic analysis; regional coordinated development