

黑龙江省人口分布与经济格局协调发展研究

吴相利, 庄海燕

(哈尔滨师范大学 地理科学学院, 哈尔滨 150025)

摘要: 采用不均衡指数、人口与经济地理集中度及其不一致指数, 解析人口分布与经济空间格局协调度。黑龙江省人口分布的不均衡化程度加强, 经济分布的不均衡化程度有弱化的趋势; 人口与经济地理集中度均呈现出以高集中度的哈尔滨市为中心向外扩展、集中度逐渐降低的圈层结构格局; 大部分地区的经济集聚滞后于人口集聚。黑龙江省应继续适应经济集聚发展的态势, 相应地人口也应进一步向省域的中心城市、县域中心城镇等重点开发区域集中; 促进大小兴安岭森林生态功能区人口的跨区域合理流动; 经济落后区与经济滞后区应实行合理的人口迁出政策, 放宽经济极化区与经济超前区的人口迁入政策, 从而实现黑龙江省人口分布与经济格局在空间上的协调性。

关键词: 人口分布; 经济格局; 协调发展; 黑龙江省

中图分类号: C92-05

文献标志码: A

文章编号: 1003-2363(2014)01-0164-06

0 引言

人口与经济协调发展是指人口与经济之间、人口发展与经济发展之间互相配合、互相协调、互相促进的优化发展过程。人口分布与经济布局协调发展是人口学、经济学、区域科学研究的一个重要选题。美国学者朱利安·L·西蒙探讨了人口密度与规模经济、人口增长与居民收入水平、人力资本与经济发展等方面的关系^[1], 是人口增长和经济发展关系研究先行者; A. Smith 指出人口增长是国家或区域经济繁荣的表征, 既是经济发展的结果又是经济发展的原因, 经济的迅速发展是人口增长的前提条件^[2]。国内较为系统的研究成果是1997年王桂新的《中国人口分布与区域经济发展》一书, 对中国人口分布与区域经济关系进行了静态与动态两方面的研究, 并对人口分布与区域经济关系的一般理论进行了探讨^[3]; 李仲生从人口经济学的角度阐述中国的人口变动对经济发展的影响, 人口变动的经济效果以及人口增长和经济发展的综合关系^[4]; 钟水映等在论述人口与经济发展关系、发展面临的人口问题时指出, 可持续发展要实现人口与经济社会发展的协调, 必须在控制人口数量、提高人口素质、优化人口结构的同时, 保持社会经济必要的适度增长, 尽可能地创造更多的就业机会, 提高经济效益^[5]; 仲崇玺等分析了天山北坡经济带人口数量、人口密度等因素与经济发展相关关系及动态演进,

提出了天山北坡经济带进一步实施人口与经济空间集中化战略^[6]; 另有学者分别从不同层面、采用不同的分析方法探讨人口与经济空间分布特征以及空间分布关系^[7-10]; 也有的研究将人口、经济与资源、环境结合起来考虑, 以获得最佳的社会、经济、生态效益^[11-12]。

借鉴已有研究成果, 改革单一指标相关关系研究思路和单一评判方法研究的不足, 首先采用人口、经济的不均衡指数衡量二者在区域内的均衡和集中与分散化程度, 然后通过人口与经济地理集中度及二者的不一致指数研究人口分布与经济布局之间的关系, 使研究结果更加符合客观实际; 将以往主要着眼全国、大区域、省域范围研究缩小到县级地域单元, 并进行各个市县分类与对比研究, 使研究结果具有更强的具体化与针对性, 依此提出的对策建议也更具有可行性。

1 研究内容与数据来源

1.1 主要研究内容

黑龙江省人口密度小, 人口密度空间差异大, 人口分布与经济发展协调性差及矛盾突出。目前, 人口分布与经济空间格局的失调已成为制约社会经济发展和生态建设的极大障碍。因此, 合理调整人口空间布局, 使之与经济空间格局协调, 已成为黑龙江省实现人口与经济协调可持续发展的关键。本研究利用计量经济学和计量地理学的理论方法, 采用不均衡指数、人口与经济地理集中度、不一致指数分析方法研究黑龙江省人口分布与区域经济发展空间布局的关系, 揭示人口分布与区域经济空间格局之间的关联特征及动态演变。通过调整人口与经济空间耦合关系, 实现人口分布与经济活动在空间分布上的协调, 即在资源环境承载力和市场经济动力机制基础上实现人口的合理分布和有序流动, 并根据现有人口规模与分布状况优化经济布局、制定相应的区域经济发展政策, 促进非均衡区域协调持续的发展。

收稿日期: 2013-04-17; 修回日期: 2013-06-21

基金项目: 黑龙江省第六次全国人口普查研究招标课题(HRK-PC201206)

作者简介: 吴相利(1964-), 男, 黑龙江庆安县人, 教授, 博士, 主要从事城市与区域经济、旅游规划与管理研究, (E-mail) jndxwxl@163.com。

通讯作者: 庄海燕(1987-), 女, 黑龙江东宁县人, 硕士, 主要从事区域经济与区域规划研究, (E-mail) haiguide@sina.com。

1.2 数据来源

以黑龙江省 12 个地级市、18 个县级市、46 个县和 2 个区为研究单元,利用 2000,2010 年的人口与 GDP 统计数据,结合 GIS 技术对黑龙江省人口与经济分布关系及变化过程进行动态分析。数据来自 2001,2011 年的《黑龙江省统计年鉴》和 2000,2010 年的人口普查资料,基本图件为黑龙江省各级(地级市、县区)行政区划图。

2 人口分布与经济空间格局协调性

2.1 人口与经济空间分布的不均衡指数

采用不均衡指数考察黑龙江省人口与经济空间分布在全省整个地域范围上的均衡状况,即人口与经济空间结构总体的集中与分散程度^[13]。其计算公式为:

$$U_P = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left[\frac{\sqrt{2}}{2}(x_i - y_i) \right]^2 / n} ;$$

$$U_G = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left[\frac{\sqrt{2}}{2}(z_i - y_i) \right]^2 / n} .$$

式中: U_P, U_G 分别为人口分布、经济分布的不均衡指数; x_i 为 i 地区人口占总人口的比例; z_i 为 i 地区生产总值占总生产总值的比例; y_i 为 i 地区土地面积占总土地面积的比例; n 为研究单元数量。 U 值越小,人口与经济的空间结构越均衡; U 值越大,人口与经济分布就越集中。

黑龙江省人口与经济分布的不均衡指数都大于零(表 1),各地域间存在明显的空间正相关,区域内的观察值有趋同趋势;2000—2010 年人口分布的不均衡指数有所增加,人口分布趋于集中,人口分布的不均衡分布状态越来越明显;GDP 分布的不均衡指数有所减小,GDP 分布趋于分散,经济分布的不均衡状态弱化,但仍高于人口地理分布的不均衡程度。从总体上看,黑龙江省人口分布与经济分布还处于向局部中心地区集中分布的极化发展阶段上,不均衡状况仍将持续相当长时间。

表 1 黑龙江省 2000,2010 年人口与经济分布的不均衡指数

Tab. 1 Population and economy imbalanced index of Heilongjiang Province in 2000 and 2010

年份	U_P	U_G
2000	0.011 597	0.027 128
2010	0.012 929	0.024 761

2.2 人口与经济地理集中度

人口地理集中度和经济地理集中度是综合考虑了大区域的人口、经济总量与区域面积的因素来衡量人口、经济空间分布的指标,集中度数值越大,人口或经济在地域上的分布就越集中,即单位面积上人口或经济相对密度越大越集中,反之就越分散^[14]。计算公式为:

$$R_{P_i} = P_i \sum_{i=1}^n P_i / (S_i \sum_{i=1}^n S_i) ;$$

$$R_{G_i} = G_i \sum_{i=1}^n G_i / (S_i \sum_{i=1}^n S_i) .$$

式中: R_{P_i} 为某年段 i 地区人口地理集中度; R_{G_i} 为某年段 i 地区经济地理集中度; P_i 为 i 地区的人口; G_i 为 i 地区的国内生产总值; S_i 为国土面积。

对黑龙江省 78 个研究单元的 2000,2010 年的人口与 GDP 地理集中指数进行测算,为了方便比较,对计算结果进行归一化处理,并分别以两个年份的人口地理集中度和经济地理集中度 4 个数值平均值的 50%、100% 和 150%,即 0.55,1.10 和 1.65 作为 3 个分界值,将各区域的人口、经济地理集中指数由低到高划分成一级集聚区(0.00,0.55]、二级集聚区(0.55,1.10]、三级集聚区(1.10,1.65]、四级集聚区(> 1.65) 4 个等级。利用 ArcGIS 10.0 制作地理集中度空间分布图(图 1)。从集聚区域上看,黑龙江省人口与经济地理集中度表现出以大庆市和哈尔滨市为中心的集中指数最大向外呈圈层扩展的集中度逐渐降低的态势,构成了哈大齐地带的人口与经济集中指数的高值连片区。(1)人口地理集中度分布格局:2000—2010 年全省人口地理集中度格局总体上变化不大,集中指数大的地区主要分布在哈大齐地带和东部煤电化地区。人口地理集中度最小的呼玛县,由 2000 年的 0.041 减少到 2010 年的 0.032;最大的哈尔滨市由 2000 年的 16.529 增大到 2010 年的 19.555,黑龙江省人口地理集中度最高值与最低值区域差异扩大,人口分布的不均衡程度越来越显著。从集中指数数值上看,2010 年,人口在区域上有围绕哈尔滨、佳木斯、牡丹江、鸡西、大庆、绥化、齐齐哈尔和双鸭山 8 个地级市和呼兰区、绥芬河市、双城市、肇东市、阿城区、望奎县和巴彦县 7 个区市县集聚的趋势,这些地区属于四级集聚区,具有很强的人口集中效应;2000—2010 年,绥芬河市由于边贸经济异常突起吸引来大量人口致使其上升到四级集聚区,人口的集聚效应加强;兰西县因人口相对减少而退居到三级集聚区,克山县和五常市由 2000 年的三级集聚区变成了二级集聚区,北安市、密山市和林口县退居到一级集聚区,说明这些地区人口的集聚效应下降。通过上述分析可以看出,人口向地级市和某些县级市集聚的趋势较明显。(2)经济地理集中度分布格局:四级集聚区分布格局与人口的分布一致,但极化效应要明显大于人口的集聚效应,二、三级集聚区减少,一级集聚区增多,说明经济的集聚程度更加显著,最大集中指数与最小集中指数差异扩大。2000 年,四级集聚区包括哈尔滨市、大庆市、佳木斯市、双鸭山市、牡丹江市、齐齐哈尔市、鸡西市 7 个省辖市和绥芬河市、双城市、肇东市、呼兰区和阿城区 5 个区市,三级集聚区只有七台河市、绥化市和巴彦县,二级集聚区主要分布在三、四级集聚区周边以及鹤岗市、萝北县、讷河市和鸡东县;2010 年七台河市演变为四级集聚区,三级集聚区只有安达市和宾县,巴彦县、绥化市、萝北县、鸡东县、鹤岗市、五常市为

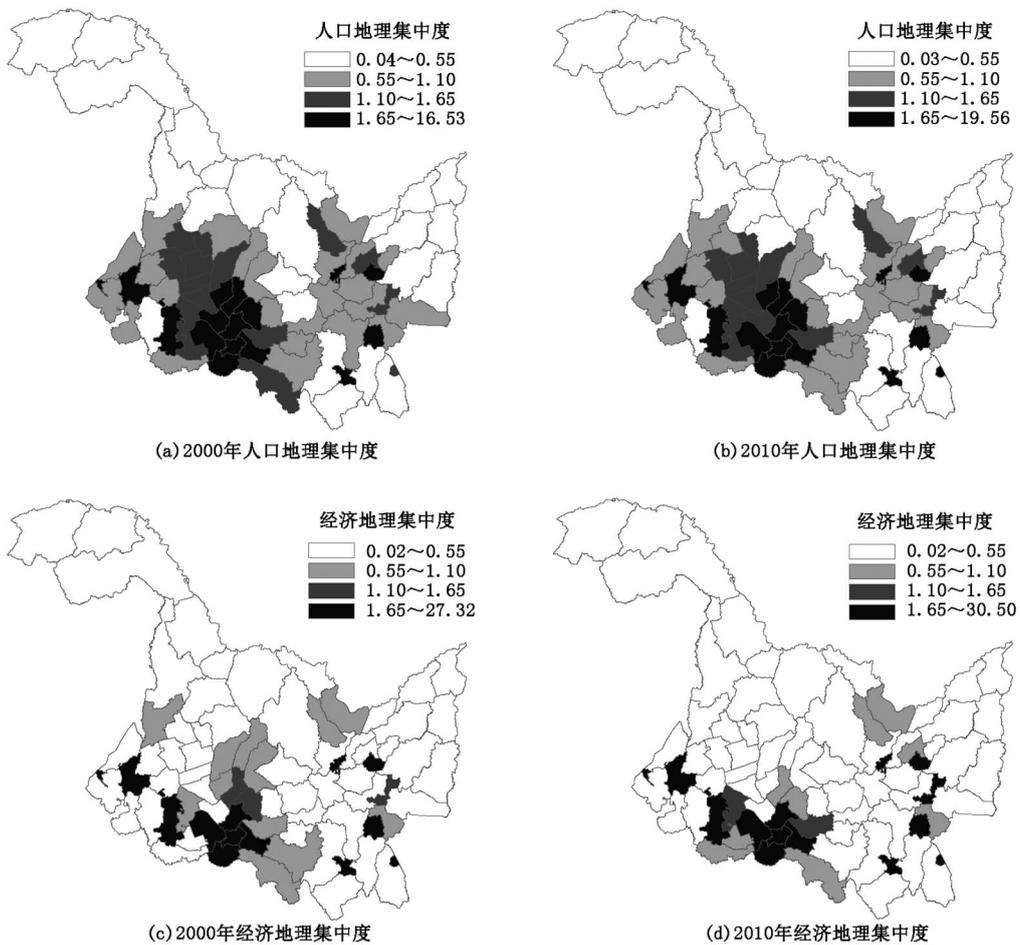


图 1 2000,2010 年黑龙江省人口与经济地理集中度

Fig.1 The geograpy concentration of population and economy in Heilongjiang Province in 2000 and 2010

二级集聚区,其他地区为一级集聚区。

黑龙江省人口地理集中度和经济地理集中度的分布态势大致相同,存在较强的关联性,其关联性在于高值区有围绕哈尔滨市和大庆市集聚的趋势,主要分布在哈大齐地带、牡绥地区和东部煤电化基地城市群,哈尔滨周边的市县经济地理集中指数均较高,形成一个以哈尔滨市为中心的高值连片区,说明哈尔滨市的经济带动作用明显,促进了周边地区的经济发展;但从个别区县上看,人口、经济地理集中度两项指标的关联状况又存在一定的差异,一些研究单元的人口与经济的空间分布不一致,经济地理集中度指数要远大于人口地理集中度,如兰西县、望奎县、青冈县、明水县等。从2000,2010年人口普查各市县的人口、经济地理集中度的偏差值上看,人口地理集中度最高值与最低值之比分别为69(2000年),96(2010年);经济地理集中度最高值与最低值之比分别为104(2000年),126(2010年),说明人口地理集中度与经济地理集中度在空间匹配上差异的扩大化阻滞了黑龙江省经济的发展。

2.3 人口与经济空间分布的不一致指数

为了深入分析人口与经济空间分布之间的关系,可用经济地理集中度和人口地理集中度的相对比例来衡

量,即人口与经济空间分布的不一致指数 I (简称不一致指数), $I = \text{经济地理集中度} / \text{人口地理集中度}$ 。

不一致指数是综合考虑了区域的人口、地区生产总值以及区域面积3个方面的指标,据此可以根据不一致指数的差异划分为5个区间,即(0.00,0.25],(0.25,0.75],(0.75,1.25],(1.25,1.75]和 > 1.75 ^[15],相应地划分为经济极化区、经济超前区、协调发展区、经济滞后区和经济落后区5种类型区,其中前两类为经济集聚超前于人口集聚,中间一类为人口集聚与经济集聚协调发展,后两类属于经济集聚滞后于人口集聚,当 $I = 1$ 时,说明人口与经济地理集中度水平一致,处于相对协调状态,但这种状态不是一成不变的。由此得到2000,2010年黑龙江省人口与经济空间分布(表2,图2)。

2000—2010年间,经济滞后区始终多于其他几类地区,说明黑龙江省大部分区域经济发展滞后于人口集聚。大庆市始终属于经济极化区,绥芬河市由2000年的经济超前区演变为2010年的经济极化区,经济集聚效应明显;哈尔滨市始终为经济超前区,2010年的经济超前区比2000年多出东宁县、安达市与七台河市3个地区。从不一致指数上看,在这两类地区中,大庆市和哈尔滨市的不一致指数均出现明显下降,说明这两个城

表 2 黑龙江省 2000,2010 年人口与经济空间分布划分结果

Tab.2 The division of the spatial distribution of population and economy in Heilongjiang Province in 2000 and 2010

分区	2000 年	2010 年
经济极化区	大庆市	大庆市、绥芬河市
经济超前区	哈尔滨市、绥芬河市	哈尔滨市、东宁县、安达市、七台河市
协调发展区	尚志市、牡丹江市、阿城区、漠河县、鸡东县、双城市、双鸭山市、七台河市、穆棱市、绥棱县、虎林市、肇东市、呼兰区、庆安县、萝北县、齐齐哈尔市、佳木斯市、巴彦县、安达市、东宁县、塔河县、宾县	双鸭山市、穆棱市、阿城市、肇东市、同江市、漠河县、双城市、齐齐哈尔市、鸡东县、虎林市、嘉荫县、尚志市、宾县、抚远县、佳木斯市、海林市、友谊县、宝清县、富锦市、呼兰区、鹤岗市、牡丹江市、杜尔伯特蒙古县、萝北县
经济滞后区	同江市、嘉荫县、绥滨县、黑河市、富锦市、方正县、宁安市、抚远县、讷河市、友谊县、密山市、伊春市、海林市、五常市、呼玛县、铁力市、逊克县、望奎县、鹤岗市、鸡西市、通河县、绥化市、林口县、汤原县、杜尔伯特蒙古县、嫩江县、勃利县、依兰县、木兰县、宝清县、延寿县、依安县、富裕县、克东县、海伦市、集贤县、桦川县、克山县、北安市、肇源县、甘南县、拜泉县、肇州县、饶河县、桦南县、林甸县、龙江县、五大连池市、孙吴县、泰来县、青冈县	肇源县、宁安市、集贤县、五常市、密山市、嫩江县、依兰县、肇州县、勃利县、绥滨县、饶河县、呼玛县、鸡西市、伊春市、通河县、塔河县、林甸县、方正县、汤原县、林口县、木兰县、黑河市、逊克县、巴彦县、铁力市、富裕县、延寿县、五大连池市、甘南县、北安市、桦南县、讷河市、龙江县、克山县、庆安县、桦川县、依安县、克东县、泰来县、拜泉县、绥棱县、海伦市、望奎县、绥化市、明水县
经济落后区	明水县、兰西县	孙吴县、兰西县、青冈县

说明:按不一致指数由大到小排序。

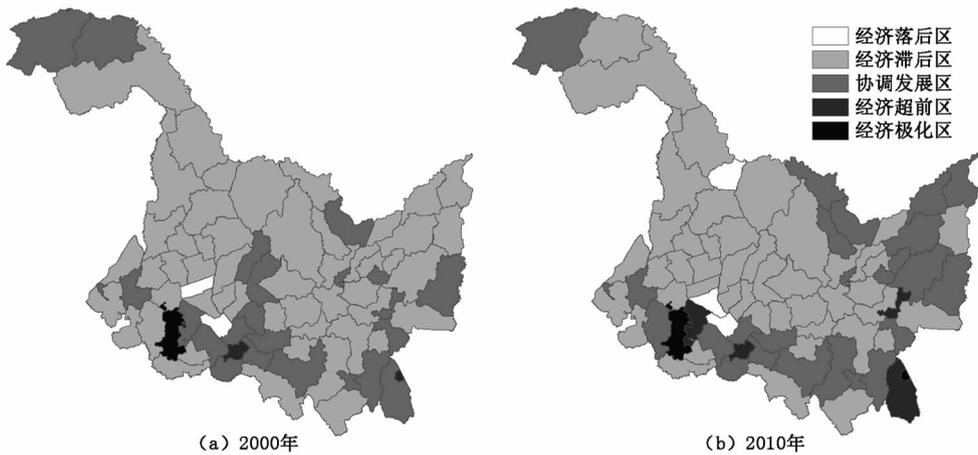


图 2 2000,2010 年黑龙江省人口与经济分布关系地域类型

Fig.2 Regions categorized by relationship between distribution of population and economy in Heilongjiang Province in 2000 and 2010

市在区域经济中的作用正由经济集聚逐步转变为经济扩散;而绥芬河市、东宁县、安达市与七台河市的 inconsistency 指数上升,说明这 4 个地区依托良好的区位优势取得了经济的快速发展。2010 年比 2000 年人口与经济协调发展区多,经济滞后区减少,协调发展区逐渐向黑龙江省周边扩散,主要分布在三江平原、哈大齐—牡绥一带(除大庆、安达、哈尔滨、东宁和绥芬河)以及东部煤电化基地和漠河县;兰西县始终属于经济落后区,2010 年增加了孙吴县和青冈县,由于兰西县和青冈县为农业大县,农业人口众多,没有其他产业做支撑,经济发展相对于人口集聚极为落后,可利用其距哈尔滨市、大庆市和安达市较近这一区位优势,把过多的人口迁到这些地区。

3 结论与建议

3.1 结论

(1) 黑龙江省人口与经济分布均呈现出不均衡的特征。经过 10 年发展,人口分布的不均衡化程度加强,经济分布的不均衡化程度有弱化的趋势,但人口分布的不均衡程度仍低于经济分布的不均衡程度,人口与经济空间分布的高度集中化仍然是未来人口与经济空间格局的主要态势。

(2) 人口和经济地理集中度之间既有关联又有偏差。二者均呈现围绕经济中心城市(哈尔滨、大庆)向外扩展集中度逐步降低的圈层结构格局,集中度高的地区分布在哈大齐地带、牡绥地区和东部煤电化基地,大小

兴安岭地区、牡丹江周边地区和三江平原地区地理集中度低。人口空间集聚在很大程度上源于经济集聚而导致的不断扩大的区域经济差距,这种差距导致大量人口为获得更优越、富裕的生活条件不断涌入经济相对比较发达的地区,最终在这些地区形成了人口集聚,从区域内人口与经济集聚格局的演变看,自然地理环境好、自然资源丰富、区位条件和交通区位条件优越的地区人口和经济的集聚效应明显,人口与经济分布具有非常良好的地域耦合性;黑龙江省大部分地区的人口与经济地理空间分布不一致,需要进行针对性的调整,随着经济集聚极化格局的加强以及生态功能区人口的调减,重新调整人口分布、协调人口分布与经济格局的关系已成为促进二者协调可持续发展的重要任务。

(3) 黑龙江省大部分地区的经济集聚滞后于人口集聚。2000—2010 年间,经济滞后区的市县减少,其他类型区的数量增多,大庆市始终为经济极化区,哈尔滨市始终为经济超前区,因为大庆市具有丰富的自然资源和优越的区位条件,经济的集聚能力较强。2010 年,绥芬河市上升为经济极化区,东宁县、安达市、七台河市从协调发展区演变为经济超前区,说明这 3 个地区经过 10 年的发展,经济发展速度快于人口集聚速度。区域间不一致指数最高值与最低值之比 2000 年为 38.43,2010 年下降到 27.61,说明各区域发展差距变小,人口与经济分布协调地域有所扩大,但仍然存在大面积的不协调地区,现在协调的地区随着人口分布与经济布局之间关系的变化还需要进一步调整。

3.2 建议

(1) 协调发展区域应采取稳定人口、保持适度人口规模的策略。主要分布在三江平原、东部煤电化基地、哈大齐—牡绥一带(除大庆、安达、哈尔滨、东宁和绥芬河),具体包括双鸭山市、齐齐哈尔市、佳木斯市、鹤岗市、牡丹江市 5 个省辖市,穆棱市、阿城市、肇东市、同江市、双城市、尚志市、虎林市、海林市、富锦市 9 个县级市,漠河县、鸡东县、嘉荫县、宾县、抚远县、友谊县、宝清县、呼兰区、杜尔伯特蒙古县、萝北县 10 个县区,特别是东部煤电化基地在资源濒临枯竭、经济转型发展过程中应适当控制人口增长,并有计划地随着产业结构的调整采取缩减人口战略。齐齐哈尔作为哈大齐工业走廊的重要组成部分,牡丹江作为牡绥地区的重要组成部分,二者均为国家重点开发地区,在注重经济发展的同时,应增强人口集聚和吸纳能力。

(2) 继续加强经济极化与经济超前区的经济集聚,优化周边地区经济发展,以经济集聚带动人口集聚。黑龙江省的经济发展处于集聚规模效益阶段,集聚是经济空间发展的主要走向。因此,黑龙江省经济布局发展要采取集聚发展态势,尽可能向黑龙江经济高速发展的哈尔滨都市圈、哈大齐工业走廊和各大区域中心城市集中,克服各个县区经济开发区遍地开花的局面,这无论

是从经济效益还是从产业服务配套和管理角度都有意义。相应地人口分布也应该体现出集聚的态势,黑龙江省要进一步推进人口向经济发展的重心地区、中心城市、中心城镇集聚,使人口集聚形成的中心达到更大规模以获取更高的社会经济等方面的综合效益,通过人口集聚可以进一步降低经济分布与人口分布之间的错位差距,改革城市的户籍管理制度是关键因素。2010 年,经济极化区只有大庆市和绥芬河市,经济超前区包括哈尔滨市、东宁县、安达市、七台河市。大庆市作为我国重要的石油之城,具有地广人稀、自然资源丰富、区位条件优越、交通条件便利、工业产业发达等特点,与哈尔滨、齐齐哈尔共同构成了黑龙江省哈大齐工业走廊,是全省重要的经济集聚区域,并带动全省经济又好又快发展。要引导制定这些地区实施积极的人口迁入政策,破除限制人口转移的制度障碍,引导区域内人口均衡发展,使其与地区的社会经济发展相协调。绥芬河市作为全省最重要的边贸城市,作为东北亚合作中具有重要战略位置的地方,因地域范围狭小、地势不平坦,无法聚集更多的人口,因此可以考虑扩大其地域范围,并放宽人口的迁入政策,这样既可以带动其周边地区经济发展,又可吸纳更多的人口,与当地的经济相适应。

(3) 黑龙江省的经济滞后区与经济落后区主要分布在大小兴安岭森林生态功能区、三江平原、松嫩平原、中部山地农产品主产区,这些地区作为国家级限制开发地区,需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化和城镇化开发,以保持生态产品和农产品供给能力。相应地人口数量应适当缩减,制定合理的人口迁出政策,鼓励人口向哈大齐工业走廊、绥牡地区等重点开发地区以及重点开发城镇集聚。随着农业机械化使用、农业土地流转与集中经营、城市的发展和城市体现出的综合引力作用,农业人口转移为城市人口是人口空间格局变化的重要趋势,推进农业人口城市化和城乡一体化进程是黑龙江省未来调整人口空间格局并与经济布局协调的重要走向;传统农业人口转移的另一个重要的领域是城市郊区的劳动密集型、精细化、集约化、工厂化、科技化的郊区农业,向大中城市郊区集中也是农村人口分布格局调整的一个重要走向。经济落后区有孙吴县、兰西县、明水县,兰西县和明水县为农业县,靠近哈大齐工业走廊,可依托其区位优势发展特色农业加工业,合理规划农业生产布局,将剩余农业人口拉动到中心城市区域。实现人口在地域上的合理分配,促进黑龙江省人口与经济协调均衡可持续发展。

参考文献:

- [1] 朱利安·L·西蒙. 人口增长经济学[M]. 彭松建,译. 北京:北京大学出版社,1984:32-55.
- [2] Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of Wealth of Nature[M]. 5th ed. London: Methuen & Co. Ltd.,

- 1904.
- [3] 王桂新. 中国人口分布与区域经济发展[M]. 上海:华东师范大学出版社,1997:20-201.
- [4] 李仲生. 中国的人口与经济发展[M]. 北京:北京大学出版社,2004:15-20.
- [5] 钟水映,简新华. 人口、资源与环境经济学[M]. 北京:科学出版社,2005:43-47.
- [6] 仲崇玺,周跃志. 天山北坡经济带人口分布与经济发展研究[J]. 干旱区资源与环境,2008,22(6):33-38.
- [7] 郭文炯,安祥生,王尚义. 山西省人口分布与区域协调发展研究[J]. 经济地理,2004,24(4):454-458.
- [8] 李旭东,张善余. 贵州高原山区人口与经济波动特征分析[J]. 人口学刊,2008(1):25-29.
- [9] 王磊,段学军,田方,等. 长江三角洲人口与经济的空间分布关系研究[J]. 经济地理,2009,29(10):1619-1624.
- [10] 李正,武友德,蒋梅英. 人口与经济空间协调性分析对策——以云南省为例[J]. 地理与地理信息科学,2010,26(3):49-53.
- [11] 周孝华,叶泽川,杨秀苔. 三峡库区人口、资源、环境与经济的协调发展[J]. 地域研究与开发,1999,18(3):41-44.
- [12] 李泽红,郭文杰,董锁成. 人口与经济协调发展的相对资源承载力实证分析——以湖北省为例[J]. 地域研究与开发,2008,27(3):83-87.
- [13] 段学军,王书国,陈雯. 长江三角洲地区人口分布演化与偏移增长[J]. 地理科学,2008,28(2):139-142.
- [14] 周艳,涂建军,卢德斌,等. 重庆市人口与经济空间分布关系及其变化研究[J]. 经济地理,2011,31(11):1781-1785.
- [15] 钟业喜,陆玉麟. 鄱阳湖生态经济区人口与经济空间耦合研究[J]. 经济地理,2011,31(2):195-200.

Study on the Coordinative Development of Population Distribution and Pattern of the Economy in Heilongjiang Province

Wu Xiangli, Zhuang Haiyan

(School of Geography Science, Harbin Normal University, Harbin 150025, China)

Abstract: This study applied uneven index, geography concentration, inconsistent index to make dynamic analysis of coordination degree between population distribution and economic spatial pattern. Unbalanced level of population distribution decreased but contrary to economic distribution in Heilongjiang Province; Geographic concentration of population and economy were rendered on such a pattern that Harbin was as the center of a circle-storey high structure, and the concentration gradually reduced the scale out. Economy clusters lag behind population clusters in most of the region. Heilongjiang Province should continue to adapt to the situation of economy clusters development. In turn, population should also be condensed in key development areas such as center of the county town, provincial center of the city and so on; It is necessary to promote the rational flow of population across the region in main functional area of forest and ecology in the mountain of Daxing'anling-Xiaoxing'anling; Economically backward regions and the economic lag behind population should implement reasonable population to move out of policy. Economic polarization area and advance economic zone should relax its policy population immigration. Achieve the pattern of population distribution and economic coordination in space in Heilongjiang Province.

Key words: population distribution; pattern of the economy; coordinated development; Heilongjiang Province