

黄淮海地区社会经济空间分异及集聚发展模式

曹志宏¹ 梁流涛² 郝晋珉¹

(1. 中国农业大学 资源与环境学院, 北京 100193; 2. 河南大学 环境与规划学院, 开封 475004)

摘 要:区域是一个开放的系统,区际相互作用和相互影响可以导致区域在许多特性上存在高度的相关性。本文采用综合法对区域的社会经济进行评价,并根据不均衡发展原理,利用 Moran 空间相关指数,对黄淮海地区社会经济空间集聚情况进行分析。结果显示,黄淮海地区各地社会经济在数量上具有差异性,在空间上具有相似性;从时间变化的角度看,近年来区域社会经济空间集聚程度有下降的趋势,区域非农经济发展已经体现出显著的社会经济空间分异格局。黄淮海地区社会经济综合水平比较高的区域主要集中在直辖市、省会、沿海地区和经济区位优势比较优越的地区,比较低的区域主要分布在黄淮海中部和南部。已经初步表现出 4 个非农社会经济集聚增长区,它们分别是京津冀经济区、山东半岛经济区、中原经济区和苏皖北部经济区。但是目前中原经济区和苏皖北部经济区核心地带对周围地区的辐射带动作用不够,今后应加强其核心辐射带动能力的培养,以促进区域经济发展平衡和周边经济发展。文章最后根据黄淮海地区经济发展和土地利用的实际,构建了区域社会经济集聚发展战略模式,其实质就是加强区域内部地区间农业生产和非农经济建设的分工与协作,以促进区域土地利用优化布局和提高区域社会经济发展竞争力。

关 键 词:综合评价; Moran 指数; 空间分析; 竞争力; 集聚发展战略模式; 黄淮海地区

1 引言

国内外学者分别从外部经济、产业区位、竞争与合作、技术创新与竞争优势、交易成本和报酬递增等角度探讨产业聚集理论的形成原因与发展机理^[1]。综合起来看,产业聚集是指在产业的发展过程中处在一个特定领域内相关的企业或机构,由于相互之间的共性和互补性等特征而紧密联系在一起,形成一组在地理上集中的相互联系、相互支撑的产业群的现象。这些产业基本上处在同一条产业链上,彼此之间是一种既竞争又合作的关系,呈现横向扩展或纵向延伸的专业化分工格局,通过相互之间的溢出效应,使得技术、信息、人才、政策以及相关产业要素等资源得到充分共享,聚集于该区域的产业获得规模经济效益,进而大大提高整个产业群的竞争力。目前重复建设是中国产业布局的一大“顽疾”,长期的低水平重复建设导致过度竞争,不仅造成资金和资源配置上的重大浪费;而且造成产业集中度长期偏低,区域产业结构趋同,集聚效能弱,发展空间与后劲不足等问题^[2]。大量的理论和实

践已经证明了产业集聚有助于区域实现集聚经济效益,不仅可以获取外部规模经济,提升产业和区域竞争优势,有利于降低城市化的成本和加速我国城市化进程^[3],而且还有利于集约利用土地,为区域发展拓展更多建设空间,缓解区域非农经济建设和农业生产对土地需求的矛盾。“空间集聚”将是我国未来很长时期内社会经济空间结构演变的基本趋势,地域空间的管制和规划将成为永恒的主题^[4]。

在现有的相关研究文献中,对测度区域经济差异度和产业集聚的传统方法,如基尼系数,因缺乏空间视角难以真正反映区域空间差异的变化与机制^[5]。空间自相关是测试空间某点的观测值是否与其相邻点的值存在相关性的一种分析方法,其统计量可以检测研究区域内变量的分布是否具有空间依赖性和空间异质性。空间自相关方法应用广泛,如数字图象处理、流行病学调查、生物学、区域经济、生态学、社会学领域的空间规律分析^[6]。目前利用空间自相关理论对区域经济增长差异及集聚方面的研究主要集中于空间分布格局的描述或统计分析,如:麻永建等借助空间分析方法、利用人均

收稿日期:2008-01; 修订日期:2009-04。

基金项目:国家科技攻关项目(2004BA508B01);长江学者和创新团队发展计划项目(IRT0412)。

作者简介:曹志宏(1980-),女,汉族,河南遂平人,博士研究生,主要研究方向为土地利用规划和土地经济。

E-mail:caozhihongczh@163.com

通讯作者:郝晋珉(1960-),男,山西人,博士生导师,教授,从事土地利用规划和区域发展等方面的研究。

E-mail:caozhihongczh@163.com

GDP 指标对河南省近 10 年来的区域经济发展的空间格局及其演变进行了研究^[7],蒲英霞等通过 ESDA 相关分析描述改革开放以来江苏省县域经济差异在空间上的变化状况^[8],何冬华利用空间分析方法对我国城市竞争力区域差异进行了空间分析^[9],李 小建等^[10]和孟斌等^[11]分别对中国区域差异研究进行了研究。但是较少利用空间分析方法研究区域非农业经济建设经济竞争力的空间相似性(集聚)。因此本文根据空间相关关系理论研究黄淮海地区非农业经济建设竞争力的时空变化规律。

土地是人类一切活动的载体,是社会经济运行的最基本的要素,土地利用的集聚状况直接影响着区域社会经济的集聚程度。由于土地在空间上具有固定性和不可替代性的属性,因此“地根”和“银根”成为社会经济宏观经济的调控手段。目前我国现在正处于“倒 u 型”洛伦兹曲线的左端,正处在加速非农化(耕地减少、建设用地增加)的时期,土地需求激增和耕地数量不断减少的局面在相当长时间内将长期存在^[12]。对于一个发展中国家来说,实现土地资源配置的空间集聚是解决中国经济发展与耕地保护矛盾的关键,是现阶段提高土地资源总体利用效率切实可行的有效途径^[13],也是实现“产业集聚、布局集中、用地集约”发展模式的重要手段。本文以黄淮海地区地级市为研究单元,采用空间自相关方法,对黄淮海地区的社会经济空间集聚发展模型进行了探讨,为制定区域空间集聚发展战略以缓解区域土地供需矛盾和促进区域产业优化升级提供科学依据。

2 空间自相关简介

空间自相关反映一个区域单元上某种地理现象或某一属性值与邻近区域单元上同一现象或属性值的相关程度。空间统计学中常使用的空间相关指数统计量有 Moran 指数和 Geary c 指数,其中 Moran 指数最为常用,可以分为全局和局部空间自相关两种。

2.1 全局性空间自相关

2.1.1 计算方法

全局 Moran 统计量是一种总体统计指标,说明所有区域与周边地区之间空间差异的平均程度,其计算公式如式(1)^[14]:

$$Moran=\frac{\sum_{i=1}^n\sum_{j=1}^nW_{ij}(X_i-\overline{X})(X_j-\overline{X})}{S^2\sum_{i=1}^n\sum_{j=1}^nW_{ij}}\tag{1}$$

式中: $S^2=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n(X_i-\overline{X})^2$, $\overline{X}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^nX_i$

X_i 表示第 i 地区的综合评价值, n 为地区总数(这里为 53), W_{ij} 为二进制的邻接空间权值矩阵,表示其中的任一元素,采用邻接标准或距离标准,其目的是定义空间对象的相互邻接关系。一般邻接标

准的 W_{ij} 为: $W_{ij}=\begin{cases}1 & \text{当区域 } i \text{ 和区域 } j \text{ 相邻;} \\ 0 & \text{当区域 } i \text{ 和区域 } j \text{ 不相邻}\end{cases}$

式中: $i=1,2,\cdots,n;j=1,2,\cdots,m;m=n$ 或 $m\neq n$ 。

2.1.2 显著性检验

全局 Moran 统计量是否具有显著空间显著性,

可用式(2)进行检验^[15]: $Z(d)=\frac{Moran-E(I)}{\sqrt{VAR(I)}}\tag{2}$

式中: $VARn(I)=\frac{n^2W_1+nW_2+3W_0^2}{W_0^2(n^2-1)}-En^2(I);En(I)=-$

$\frac{1}{n-1};w_0=\sum_{i=1}^n\sum_{j=1}^nW_{ij};w_1=\frac{1}{2}\times\sum_{i=1}^n\sum_{j=1}^n(W_{ij}+W_{ji});w$

$_2=\sum_{i=1}^n(W_{i\cdot}+W_{\cdot j})^2;W_{i\cdot} \text{ 和 } W_{\cdot j} \text{ 分别为空间权重矩阵中 } i \text{ 行和 } j \text{ 列之和。}$

设定零假设 H_0 : n 个区域单元的观测值之间不存在空间自相关。检验所有区域单元的观测值之间是否存在空间自相关。显著性水平可以由标准化 Z 值的 P 值检验来确定,如果 P 值小于给定的显著性水平 n (一般取 0.05),则可以拒绝零假设,否则接受零假设。Moran 指数的取值范围为 $[-1,1]$,在给定显著性水平时,若 Moran's I 统计量显著为正,则表示经济发展水平较高(或较低)的区域在空间上显著集聚,值越趋近于 1,总体空间差异越小;若 Moran's I 显著为负,则表明区域与其周边地区的经济发展水平具有显著的空间差异,值越趋近于-1,总体空间差异越大,仅当 Moran's I 接近期望值 $-\frac{1}{n-1}$ 时,观测值之间才相互独立,在空间上随机分布。

2.2 局部空间自相关

为了全面反映区域经济空间差异的变化趋势,还需采用空间自相关局部分析方法,该指标主要用来反映局部单元区域观测值与其直接相邻单元区域观测值之间的相关程度^[16]。每个单元区域 i (称为

中心区域)与其相邻单元区域*j* 局部指标 $LISA_i$ 的计算公式如公式(3)^[17]: $LISA_i=Z_i \sum_{j=1}^n W_{ij} Z_j=Z_i \times X_i$ (3)

$Z_i=\frac{Y_i-\bar{Y}}{S}$; $X_i=\sum_{j=1}^n W_{ij} Z_j$; X_i 表示与中心区域相邻区域观测值离差的加权平均。

通过绘制的空间相关系数的 Moran 指数散点图可将各个区域划分为四个象限的集群模式,分别识别一个地区及其与邻近地区的关系:图的右上方的第一象限,表示高发展水平的地区被高发展水平的其他地区所包围(HH);左上方的第二象限,表示低发展水平的地区被高发展水平的其他地区所包围(LH);左下方的第三象限,表示低发展水平的地区被低发展水平的其他地区所包围(LL);右下方的第四象限,表示高发展水平的地区被低发展水平的其他地区所包围(HL)。

3 黄淮海地区非农社会经济建设竞争力综合性评价

3.1 研究区域简介

黄淮海地区耕地资源丰富,光热条件好,是我国重要的农业经济区和粮食主产区,承担着国家粮食安全重任,同时也是重要的非农社会经济发展区。探讨区域经济发展水平状况,较为理想的是各县(县级市)具有较为完备的统计资料,但我国各县市统计指标不全,且口径不一,影响了资料的统一性和可比性。地级市作为介于省和县之间的行政区域,是区域宏观经济调控中重要的地域单元,也是区域经济发展统计的重要单元,统计资料较为完备。鉴于此,本文以黄淮海地区 53 个地级市作为评价单元,该区域土地利用主要分为耕地为主的单一结构类型、耕地利用为主与建设用地或者水域利用为辅的双重结构类型等 3 种类型^[18],因此黄淮海地区的土地利用核心问题为耕地保护和非农建设用地之间的矛盾。

3.2 评价指标

区域非农经济发展水平不仅反映一个地区在一定时期内国民经济各方面的综合发展状况,而且也要反映该地区的国民经济持续发展的可能性。因此,区域非农经济发展水平的评价指标既要反映该区域现有的经济实力,又要反映其经济发展前景。

本着科学性、实用性以及可操作性、可比性、可量化等原则,从社会经济规模、社会经济结构和效益、交通信息状况、文化保障服务体系、经济与生态的可持续性 5 个层次,构建 39 项指标组成的区域非农经济发展水平综合评价指标体系^[19-21],以全面、客观地反映各地级市的经济发展水平(表 1)。

3.3 综合评价方法

为统一各指标量纲与缩小指标之间的数量级差异,采用极差标准化的方法,对原始数据进行标准化处理,公式如下^[22]:

$$X'_{ij}=\begin{cases} \frac{X_{ij}-\min X_{.j}}{\max X_{.j}-\min X_{.j}} & \text{(正效应)} \\ \frac{\max X_{.j}-X_{ij}}{\max X_{.j}-\min X_{.j}} & \text{(负效应)} \end{cases}$$

表 1 区域非农社会经济综合评价指标体系
Tab.1 The regional non-agricultural socio-economic comprehensive evaluation system

区域 社会 经济 综合 评价 指标 体系	经济 规模 水平	工业企业个数 A_1 /个
		工业总产值 A_2 /万元
		生产总值(GDP) A_3 /万元
		二、三产业就业人数 A_4 /万人
		二、三产业产值 A_5 /万元
		地方财政一般预算内收入 A_6 /万元
		社会总零售额 A_7 /万元
		固定资产投资 A_8 /万元
		地方财政一般预算内支出 A_9 /万元
		二、三产业就业比重 $A_{10}/\%$
	社会 结构 效率	二、三产业产值比重 $A_{11}/\%$
		大中型企业个数比重 $A_{12}/\%$
		城镇化率 $A_{13}/\%$
		经济增长率 $A_{14}/\%$
		人均 GDP $A_{15}/(\text{元}/\text{人})$
		财政自给率 $A_{16}/\%$
		单位土地面积 GDP 产出 $A_{17}/(\text{万元}/\text{hm}^2)$
		客运总量 A_{18} /万人
		货运吨量 A_{19} /万吨
		邮政业务收入 A_{20} /万元
	交通 信息 设施	电信业务收入 A_{21} /万元
		固定电话用户数 A_{22} /万户
		移动电话用户数 A_{23} /户
		国际互联网用户数 A_{24} /户
		医院、卫生院数 A_{25} /个
		每万人拥有医生数 $A_{26}/\text{人}$
		剧场、影剧院数 A_{27} /个
		公共图书馆图书总藏量 $A_{28}/(\text{千册}, \text{件})$
		每百人公共图书藏书 $A_{29}/(\text{册}, \text{件})$
		医院、卫生院床位数 $A_{30}/\text{张}$
	文化 保障 服务 体系	高等学校 A_{31} /所
		科学事业费支出 $A_{32}/(\text{元}/\text{人})$
		每万人拥有高等学校在校学生人数 $A_{33}/\text{人}$
		工业固体废物综合利用率 $A_{34}/\%$
		生活垃圾无害化处理率 $A_{35}/\%$
		环境污染治理投资总额 $A_{36}/\text{万元}$
		工业废水排放强度 $A_{37}/(\text{kg}/\text{万元})^*$
		二氧化硫排放强度 $A_{38}/(\text{kg}/\text{万元})^*$
		工业烟尘排放强度 $A_{39}/(\text{kg}/\text{万元})^*$

注: * 项为负效应指标,其他为正效应指标

式中: X'_{ij} 为标准化后地区 i 因素指标 j 的标准化值; X_{ij} 为处理前地区 i 因素指标 j 的初始值; $\max X_{ij}$ 和 $\min X_{ij}$ 分别为研究区域中处理前因素指标 j 的最大值和最小值。将地区 i 各项指标的标准化后取其算术平均数即可得到各单元的综合评价价值 X_i , 其计算

公式如下:
$$X_i = \frac{\sum_{j=1}^m X'_{ij}}{m}$$
 (m 为社会经济综合评价因素个数, 这里的 m 为 39)

3.4 综合评价结果

为了消除社会经济的波动性, 本文取 2003—2006 年各地区因素指标的平均值作为黄淮海地区综合评价的初始值, 按照以上评价方法, 计算黄淮海地区各地非农社会经济综合评价分值(表 2)。

通过表 2 分析, 黄淮海地区各地非农社会经济综合评价分值差异较大, 说明区域内各地非农社会经济发展水平个体的差异性。黄淮海地区非农社会经济综合评价分值高值分布在北京市、天津市、青岛市、烟台市、济南市和郑州市, 中高值和中低区主要分布在交通便利和沿海地区的地区, 在空间上分布在高值周围, 低值主要分布在中部内陆地区, 集中分布在河南省、河北省和安徽省部分地区。

4 黄淮海地区社会经济空间分析

4.1 黄淮海地区社会经济空间分析

根据计算, 黄淮海地区各地非农社会经济综合评价分值的 Moran 指数为 0.2562, 为 0.0105, 全局性空间相关关系检验系数为 2.68, 大于 0.01 显著水平下的临界值 2.58, 说明黄淮海地区各地非农社会经济在空间上具有显著的正的空间自相关特性, 黄淮海地区各地非农社会经济发展水平在一定程度上具有地域边缘的集聚性和相似性, 即区域非农社会经济发展较高地区的周边区域的社会经济水平也较高; 反之亦然。黄淮海地区各地非农社会经济较大的空间正相关特性表明了黄淮海地区各地非农社会经济发展水平不仅具有个体的差异性, 而且具有地域边缘的相似性并存的特点。

为了更好地分析黄淮海地区非农社会经济的空间格局特征, 分别计算各地非农社会经济综合评价局部空间自相关系数, 并制作 Moran 散点(图 1)和空间分布图(图 2)。可以看出黄淮海地区非农社

会经济已经表现出较为明显的空间分异格局, 基本格局是发达地区集中在直辖市、省会、沿海和经济区位优势地区, 欠发达地区集中在中部地区。整个地域可具体划分为以下 4 种类型: ①位于 HH 象限的地级市个数有 12 个, 占黄淮海地市级行政区的 22.64%, 主要分布在北京市、天津市和山东半岛地区, 在空间上比较集聚, 是区域经济比较发达的; ②位于 HL 象限的地级市个数有 4 个, 占黄淮海地市级行政区的 7.55%, 分别是石家庄市、郑州市、济宁市和徐州市, 区域的经济比较发达, 但是其周边地区的经济比较落后; ③位于 LH 象限的地级市个数有 11 个, 占黄淮海地市级行政区的 20.75%, 分别是唐山市、保定市、廊坊市、沧州市、滨州市、德州市、

表 2 2003—2006 年黄淮海地区非农社会经济综合评价分值表
Tab.2 The regional non-agricultural socio-economic comprehensive evaluation scores in Huang-Huai-Hai Region

市名	分值	市名	分值	市名	分值
宿州市	0.13	新乡市	0.20	沧州市	0.25
亳州市	0.14	漯河市	0.20	唐山市	0.25
阜阳市	0.16	平顶山市	0.20	徐州市	0.26
周口市	0.16	淮南市	0.21	临沂市	0.26
驻马店市	0.16	许昌市	0.22	泰安市	0.27
宿迁市	0.17	焦作市	0.22	济宁市	0.28
鹤壁市	0.17	淮北市	0.22	潍坊市	0.31
邢台市	0.18	日照市	0.23	石家庄市	0.32
衡水市	0.18	德州市	0.23	淄博市	0.32
蚌埠市	0.18	廊坊市	0.23	威海市	0.33
开封市	0.18	莱芜市	0.24	东营市	0.33
信阳市	0.18	滨州市	0.24	郑州市	0.36
商丘市	0.18	保定市	0.24	烟台市	0.36
菏泽市	0.19	聊城市	0.24	济南市	0.45
连云港市	0.19	枣庄市	0.24	青岛市	0.45
淮南市	0.19	邯郸市	0.24	天津市	0.55
濮阳市	0.19	秦皇岛市	0.24	北京市	0.88
安阳市	0.20	盐城市	0.25		

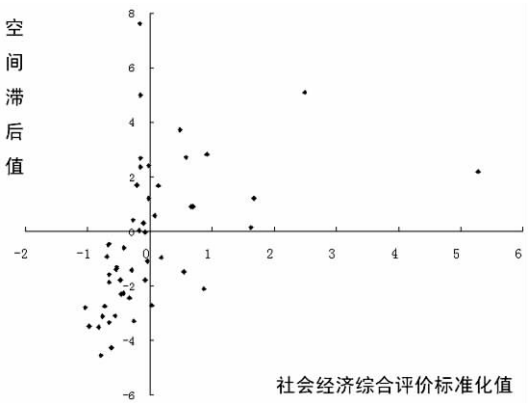


图 1 黄淮海地区各地非农社会经济综合评价的 Moran 散点图
Fig.1 The scatter diagram of regional non-agricultural socio-economic comprehensive evaluation scores in Huang-Huai-Hai Region

聊城市、莱芜市、日照市、焦作市和枣庄市,在空间上主要分布在社会经济发达与落后地区之间,位于在 HH 和 HL 地区周围;④位于 LL 象限的地级市个数有 26 个,占黄淮海地市级行政区的 49.06%,主要分布在河北省、河南省和安徽省周边地区,也是区域分布面积最大的类型。各地的具体情况如图 1、2 所示。

4.2 黄淮海地区社会经济空间集聚发展战略

黄淮海地区耕地资源丰富,光热条件好,是我国重要的农业产区和商品粮食基地,承担着国家粮食安全重任,同时也是我国重要的经济发展区。黄淮海地区社会经济相对发达,“大城市不大、中城市不活、小城市不强、小城镇不优”的问题在黄淮海地区普遍存在,而且各地的产业雷同性和空间分散性更加严重。据统计黄淮海地区行政区域土地面积 37.3 万 km^2 ,县级行政单位 318 个,平均每个县行政单位的土地面积为 1172.8 km^2 ,是我国行政划分面积最狭小的地区。地区之间缺乏分工与协作,各个地区的经济建设和工业化建设“大而全、小而全”,这样不仅造成重复建设、资源浪费,而且很难形成区域整体的产业竞争优势。黄淮海单位建设用地二、三产业产值比较低的地区比较多,阜阳市等 24 市的建设用地面积 372.84 hm^2 ,占区域建设用地总面积的 48.08%,但是其二、三产业产值为 10378.95 亿元,仅占区域二、三产业总产值的 22.43%。区域非农经济发展建设并不是在每个地方都适宜,在市场经济下只有交通便利、基础设施完备和信息发达等区位条件优越的地区才会在市场经济中具有非农经济发展优势和活力。为了缓解土地供需矛盾和合理调整区域产业结构,区域的非农社会经济建设应向区域竞争能力强的空间聚集。本文根据区域社会经济发展和交通状况构建区域社会经济空间聚集发展模式。

根据本文分析黄淮海地区已经初步显示出 4 个非农经济发展聚集区,分别为以北京市、天津市和石家庄市为核心的京津冀经济区,以济南市和青岛市为核心的山东半岛经济区,以郑州市为核心的中原经济区和以泰安市和徐州市为核心的苏皖北部经济区。目前京津冀都市经济区和山东半岛经济区发展比较充分,核心地带对周围的经济产生较大的辐射带动作用;中原经济区经济核心郑州市经济实力虽然比较雄厚,但是对周围的影响不强,因此以后应加强其对周围的经济辐射能力;苏皖北部经

济区核心徐州市经济辐射能力不够,尚未形成显著的增长极,当然对周围经济的辐射带动作用也不够,因此今后应加强其核心辐射带动能力的培养和周围经济发展,以促进区域经济发展平衡(图 3)。

2006 年,黄淮海地区人均 GDP 达到 19224.27 元,利用 GDP 缩减指数和汇率法折算到 1970 年美元为 1171.28 美元。参照钱纳里模型关于工业化发展阶段划分标准,可知目前黄淮海地区处于中工业化阶段的中期或中后期阶段,根据国外发达国家和地区工业化和城市化发展的经验,该地区城市化进入聚集发展模式时期。由于黄淮海地区地处广阔的黄淮海平原,土地利用类型比较单一,其土地利用

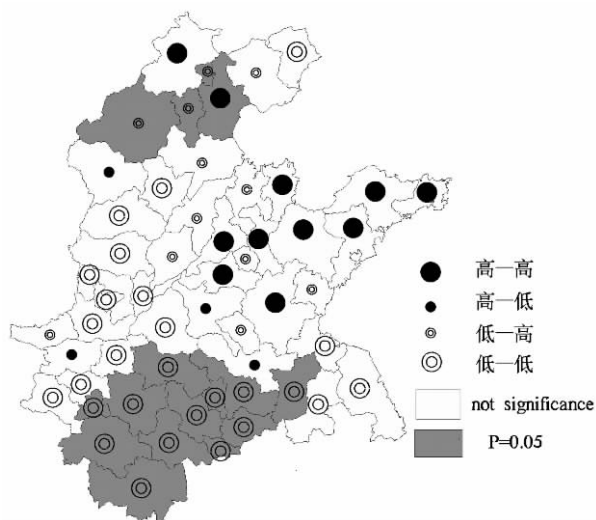


图 2 黄淮海地区各地非农社会经济综合评价的 LISA 集聚图
Fig.2 The LISA agglomeration diagram of regional non-agricultural socio-economic comprehensive evaluation scores in Huang-Huai-Hai Region

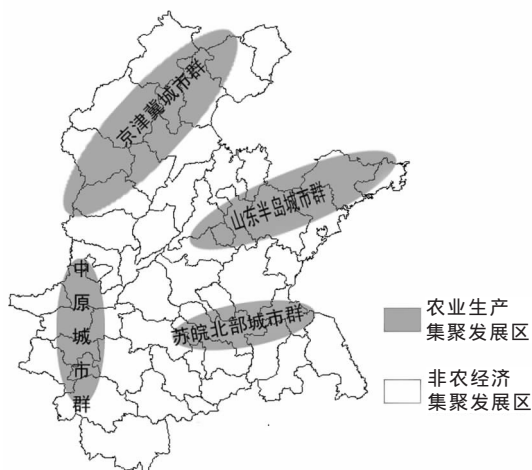


图 3 黄淮海地区社会经济集聚发展战略模式示意图
Fig.3 The diagram of socio-economic agglomeration development strategy model in Huang-Huai-Hai Region

核心问题为耕地保护和非农建设用地之间的矛盾,因此本文将区域划分为农业与非农经济集聚发展区(图3)。通过上文分析,黄淮海地区各地的社会经济表现出个体发展的差异性和地域边缘空间上的相似性,整体上看部分地区在市场经济条件下已经表现出了自身具有的经济建设优势和发展潜力,今后的非农经济发展方向应向该地区集聚,充分发挥其非农建设用地的承载功能,因此在土地规划进行建设用地指标分解时应重点向非农产业发展聚集地区倾斜;其他地区应为区域农业经济集聚发展区,该区域应加强农业生产以维护区域居民食品需求和保障我国的粮食安全,充分发挥其农业生产和生态涵养功能,农业用地和基本农田保护工作应向农业生态集聚区靠拢。

区域经济一体化使区域的生产要素能够在更大范围内、特别是不同的区域之间自由流动和组合,促进区域之间相互渗透、逐步融合,形成以资源有效配置和整体利益最大化为基础的区域功能互补的产业分工格局^[23],为区域经济发展提供持续的增长动力和更大的建设空间。区域非农经济发展的重点区域不是每个地方都可以充当,而是会出现在经济区位条件优越和市场竞争能力强的地区。黄淮海地区地势平坦,农业生产条件比较均一,基于黄淮海地区社会经济发展建设和耕地保护的双重压力,作者认为该区域应加强产业和用地的空间聚集程度和区域分工,本文构建的黄淮海地区产业和用地集聚发展战略模式,其目的就是通过强化黄淮海地区部分地区土地的非农经济活动的承载功能力和其它地区农业生产和生态涵养功能,不仅可以优化区域产业和用地空间结构布局,促进区域产业分工与合作,提高建设用地集约利用水平和增强区域产业竞争力,而且可以形成大面积连续的农业产区,减少经济建设对农业生产不良影响和生态环境的破坏。

5 结论与讨论

本文利用空间自相关分析方法对黄淮海地区市域经济之间的空间差异进行了实证分析,并探讨其区域社会经济集聚发展战略模式,主要结论如下:

(1)黄淮海地区各地社会经济表现出个体上的异质性和在空间上的地缘性经济,已经体现出显著的社会经济空间分异格局。黄淮海地区非农经济

HH和HL地区在空间上主要集中在直辖市、省会、沿海地区和经济区位比较优越的地区,但是HL和LL地区主要分布在黄淮海地区内地部分。

(2)黄淮海地区社会经济已经初步表现出四个社会经济集聚增长区,分别是分京津冀经济区,山东半岛经济,中原经济区和苏皖北部经济区,但是目前中原经济区和苏皖北部经济区核心地带对经济的辐射带动作用不够。

(3)根据黄淮海地区经济发展和用地的实际,讨论区域社会经济集聚发展战略模式,其实质就是加强区域内部农业生产和非农经济建设的分工与协作,以提高建设用地集约利用水平和增强区域产业竞争力,同时还可以形成大面积的农业产区,减少经济建设对农业生产的不良影响和生态环境的破坏。

参考文献

- [1] 曾光,周伟.林产业聚集理论及进展.江淮论坛,2005(6): 5-10.
- [2] 蔡锦铭,华岚.产业聚集与区域经济发展.经济与管理,2005,19(8): 98-101.
- [3] 赵淑玲,曹康.产业集群与城市化关系问题研究.河南社会科学,2005,13(2): 136-138.
- [4] 陆大道.关于我国区域发展战略与方针的若干问题.经济地理,2009(1): 2-7.
- [5] 盛毅,池瑞瑞,王长宇.当前我国工业集中度及其变动趋势研究.郑州航空工业管理学院学报,2007,25(5): 13-18.
- [6] 陈广洲,解华明.基于空间自相关的安徽省市域发展空间格局研究.资源开发与市场,2008(2): 112-114.
- [7] 麻永建,徐建刚.基于ESDA的河南省区域经济差异的时空演变研究.软科学,2006,20(5): 51-54.
- [8] 蒲英霞,葛莹,马荣华,等.基于ESDA的区域经济空间差异分析:以江苏省为例.地理研究,2005,24(6): 965-974.
- [9] 何冬华.中国城市竞争力区域差异的空间分析.规划师,2004,20(12): 46-50.
- [10] 李小建,乔家君.20世纪90年代中国县际经济差异的空间分析.地理学报,2001,56(2): 136-145.
- [11] 孟斌,王劲峰,张文忠,等.基于空间分析方法的中国区域差异研究.地理科学,2005,25(4): 393-400.
- [12] 谭荣,曲福田.农地非农化的空间配置效率与农地损失.农业经济导刊,2006,(10): 155-155.
- [13] 薛志伟.中国从五大方向挖掘用地潜力.经济日报,2005-06-20.
- [14] 吴玉鸣,徐建华.中国区域经济增长集聚的空间统计分析.地理科学,2004,(6): 654-659.
- [15] 刘湘南,黄方,王平,等.GIS空间分析原理与方法.北京:科学出版社,2005.
- [16] 潘竟虎,张佳龙,张勇.甘肃省区域经济空间差异的

- ESDA—GIS 分析. 西北师范大学学报: 自然科学版, 2006, 42(6): 83–87, 91.
- [17] 张树梅. 空间统计分析在云南区域经济增长集聚中的应用, 云南大学士学位论文, 2007.
- [18] 封志明, 杨艳昭, 宋玉, 等. 中国县域土地利用结构类型研究. 自然资源学报, 2003, 18(5): 552–561.
- [19] 颜敏, 杨竹莘. 区域经济差异综合评价指标体系构建及实证研究. 黑龙江对外经贸, 2007, (10): 11–13, 78.
- [20] 单晓娅, 陈森良. 经济增长质量综合评价指标体系设计. 贵州财经学院学报, 2001, (6): 39–41.
- [21] 陈森良, 单晓娅. 经济增长质量及其评价指标体系. 统计与决策, 2002, (7): 22.
- [22] 吴克宁, 曹志宏, 梁流涛, 等. 基于基尼系数的耕地质量差异程度分析: 以广东省南方稻田耕地地力结果为例. 资源科学, 2007, 29(3): 165–169.
- [23] 钟永一. 从“点集聚”迈向“面集聚”. 江苏经济, 2003, (5): 10.

The Spatial Analysis of Socio-economic Difference and its Agglomeration Development Strategy Model in Huang-Huai-Hai Region

CAO Zhihong¹, LIANG Liutao², HAO Jinmin¹

(1. College of Land Resource Management, China Agricultural University, Beijing 100193, China;

2. College of Environment and Planning of Henan University, Kaifeng 475004, China)

Abstract: As a region is an open system, interregional interaction and influence can lead to high regional correlation characteristics in many areas. This paper evaluates regional socio-economic development level using the method of comprehensive evaluation, and analyses its socio-economic space aggregation according to Moran space correlation index based on the imbalance development theory. Research results show that the socio-economy in Huang-Huai-Hai has the characteristics of differences in number and similarities in space, its social and economic space agglomeration is falling in recent years in time aspect and has reflected significant space differentiation pattern in space aspect. The higher level cities of regional socio-economic development are mainly concentrated in municipalities, capital cities of provinces, coastal areas and economic location in advantageous positions while the lower are mainly distributed in the middle and southern parts, and the region has preliminarily showed four socio-economic agglomeration increasing zones which respectively are Beijing-Tianjin-Hebei economic zone, Shandong Peninsula economic zone, Zhongyuan economic zone and Su-wan northern economic zone, but their leading roles of economic core areas in Zhongyuan and Su-Wan northern economic zones to the surrounding areas are inadequate, so we should strengthen their core leading abilities to promote regional economic development in balance and economic development of the surrounding areas in future. This paper structured the socio-economic agglomeration development strategy model in Huang-Huai-Hai Region according to the actual situation of regional economic development and land use, and its essence is to strengthen the regional internal division and cooperation of agricultural production and non-agricultural construction so as to promote regional land-use optimized distribution and to improve the regional socio-economic development competitiveness.

Key words: comprehensive evaluation; moran index; spatial analysis; competitiveness; agglomeration development strategy model; Huang-Huai-Hai Region