

河南省市域经济空间与国土利用效益协调发展研究

周 沂<sup>1</sup>, 黄志基<sup>2a,2b</sup>, 贺灿飞<sup>2a,2b</sup>, 郭 艳<sup>3</sup>, 康鸳鸯<sup>3</sup>

(1. 北京大学 城市规划与设计学院, 广东 深圳 518055; 2. 北京大学 a. 城市与环境学院,  
b. 林肯研究院城市发展与土地政策研究中心, 北京 100871; 3. 河南省国土资源科学研究院, 郑州 450053)

**摘要:** 基于反映经济空间“3D”框架和反映国土利用效益的“3I”框架,对河南省市域经济空间、国土利用综合效益及其耦合协调发展水平进行研究,提出了河南省经济—国土区划构想。结果表明:(1)河南省经济空间呈现明显的“中心—外围”模式,并且经济距离是影响市域经济空间的主要因素;(2)河南省国土利用效益还处于中等水平,并呈现北高南低的空间格局。豫北地区规模效益明显,结构与集约效益不足;豫南地区结构效益明显,规模与集约效益不足;(3)市域经济空间与国土利用效益的耦合协调发展还处于中等水平,呈现“同强同弱”的一致性。

**关键词:** 国土规划;3D;经济空间;国土利用效益;3I;河南省

**中图分类号:** F127.61

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-2363(2013)06-0044-06

0 引言

经济空间是人类社会生产力运动和经济运行的载体,是经济地理学和区域经济学研究的重要论题。改革开放以来,我国各地经济都取得了不同程度的发展,区域经济活动开始出现向少数地区集中或俱乐部趋同趋势<sup>[1]</sup>,区域经济空间格局发生了明显变化。伴随着经济发展,部分城市土地利用粗放,集约度不高。同时,经济社会发展对土地需求的增长与土地供给稀缺之间的矛盾日益严重,加剧了区域间经济发展不平衡。因此,对区域经济空间格局与国土利用效益及其协调发展关系的探讨,可为国土规划提供政策依据,具有重要的理论与实践意义。

2011年,中原经济区建设提升为国家战略,其战略定位为国家重要的粮食生产和现代农业基地。作为中原经济区重要主体,河南省具有支撑中部、东承长三角、西连大关中、南临长江中游经济带、北依京津冀的重要战略优势。近年来,河南省经济发展迅速,“十一五”期间GDP年均增速12.9%,2011年实现国内生产总值26 931.03亿元。然而,由于区域间自然条件、区域因素、经济基础和制度环境等差异的影响,河南省各区域间经济发展存在显著差异,并且这种差异也在不断扩大。作为我国人口大省,河南省人口占全国总人口7.01%,土地面积却只有全国的1.72%,人多地少,土地利用效益急需提高。河南省经济空间的发展离不开土地资源的

支撑,同样,土地利用效率的提高也需要相应的经济投入,两者协调发展才能有效地增强各城市竞争力。因此,以河南省为例研究市域经济空间与国土利用效益协调发展具有代表性与急迫性,对我国其他省市的国土规划也具有重要的借鉴意义。

1 分析框架

1.1 “3D”框架

有关经济空间的理论研究可分为3个阶段。最早的古典区位论以运输成本解释经济活动空间结构差异。第二阶段以增长极理论、累积循环因果关系理论、中心—边缘理论等为代表,把区域空间结构的演化机制建立在完全竞争、比较优势及运输成本上。第三阶段以新产业空间理论、新区域经济发展理论、产业集群理论等新空间经济学理论为标志,报酬递增、知识外溢、技术创新、竞争优势、区域合作等在经济发展中的作用开始得到重视。

20世纪50年代以来,我国学者从经济建设实践出发,在经济空间结构模式、功能及优化等方面进行了研究。主要侧重于经济空间结构的理论演化模式,如点轴模式、城市对称分布理论、双核结构理论等,这些理论模式在不同尺度上为我国经济空间布局提供了理论借鉴。一些学者也从不同侧面进行了实证研究,但研究区域主要集中在沿海发达地区<sup>[2-9]</sup>,研究方法主要有“3S”技术、计量经济学、分形理论、空间相互作用模型等,选取的衡量指标主要有GDP、人均GDP等。尽管对于区域经济空间的研究已经十分丰富,但是对经济空间尺度、特征和发展潜力等的研究还缺乏形象的刻画以及系统客观的评价体系。

2009年世界银行在克鲁格曼的新经济地理框架下发布的《重塑世界经济地理》提出以密度(density)、距离

收稿日期: 2012-11-05; 修回日期: 2013-10-18  
基金项目: 国土资源部公益性科研专项经费项目(201011018)  
作者简介: 周沂(1988-),女,四川广安市人,硕士,主要从事区域经济学、产业经济学研究, (E-mail) zhouyi308@163.com。  
通讯作者: 贺灿飞(1972-),男,江西永新市人,教授,博士,主要从事经济地理、产业和区域经济研究, (E-mail) hecanfei@urban.pku.edu.cn。

(distance)以及整合(division)<sup>①</sup>,从不同地理尺度刻画世界经济地理格局。经济密度指单位土地上经济活动强度。较高的密度能够更好地利用集聚经济效应带来的生产优势,以此增强区域经济竞争力。距离指到达某一经济密度区所耗费的成本。缩短区域与外部市场的距离,有利于区域参与全球化进程,获得城市经济效益。整合反映影响商品和生产要素地域流动的非距离相关的障碍。我国的财政分权引致的地方保护主义增加了障碍的厚度,减少区域内部经济分割,将有利于区域在统一市场和经济政策层面优化资源配置获得溢出效益,实现综合竞争力的提升。这个框架抓住了最为核心的经济地理要素,有助于从不同地理尺度认识区域经济空间结构。目前已有学者将“3D”理论引入到社会科学研究中。Conroy 等结合研究区域实际针对每个“D”选择有代表性指标,通过回归分析研究了拉丁美洲福利状况<sup>[10]</sup>。Roberts 等运用相似的方法,对重庆生产力差异进行研究<sup>[11]</sup>。Jinhwan 认为城市化过程需先后经过初期的密集集聚的1D状态,城市化中期多个密度聚集区间距离缩减的2D状态,以及成熟城市化阶段的多个城市密度区整合的3D状态<sup>[12]</sup>。

1.2 “3I”框架

国土利用效益是指经济和社会活动对国土资源在时间和空间上利用和优化的综合水平。目前的研究重点一般集中在国土利用的经济效益、社会效益、环境效益评价以及协调发展上<sup>[13-15]</sup>。本研究从土地利用效益的内在属性出发,以规模效益(input)、结构效益(infra-structure)和集约效益(intensity)3个维度,反映国土利用综合效益。其中,规模效益是基础,结构效益是保障,集约效益是关键。

规模效益主要反映国土的人口和经济承载力,即在一定时期、空间区域及社会、经济、生态环境条件下,城市土地资源所能承载的人类活动的阈值<sup>[16]</sup>。最早对于城市土地承载力的研究主要以土地—粮食—人口关系为主线的单一指标评价<sup>[17-18]</sup>,之后开始借助综合性指标体系<sup>[16,19]</sup>。蓝丁丁等以土地利用强度、利用效率、利用结构和布局、城市人居环境质量、社会协调发展程度的准则层构建城市土地承载力综合评价指标体系<sup>[16]</sup>。赵淑芹等从土地的自然承载、经济承载、社会承载、生态环境承载4个层次研究城市土地综合承载能力<sup>[20]</sup>。

结构效益主要反映各类土地利用的协调程度。合理的结构配置是快速城市化时期城市建成区迅速扩展导致土地资源大量消耗的必然要求<sup>[21]</sup>,是城市可持续发展的基础保证。对于城市协调发展,粮食和生态安全是基础,基础设施是支撑。在平原区大量优质耕地被大规模占用的同时,山区等生态脆弱的林地也遭到了无节制的开发<sup>[22]</sup>。耕地减少、林地衰退是导致粮食安全和生态安全的关键。国土利用结构效益还表现在基础设施的保障能力上,其规模反映了对城市各项功能的支撑能力。

集约效益反映的是国土的投入与产出水平,主要是指在一定面积土地上,通过增加投入来提高产出的土地利用方式,集约利用水平是动态的,是随着经济发展而不断提高的<sup>[23]</sup>。国内学者围绕我国城市资源短缺与土地粗放利用现状,试图寻找实现城市土地利用由粗放低效型向集约高效型转变的方案<sup>[24-25]</sup>。从集约用地的内涵出发,通常以投入和产出来衡量国土利用的集约效益。根据Cobb-Douglas生产函数,劳动力和资本是经济活动最主要的投入要素,增加劳动力和资本的投入,可以增加国土的产出,从而提高集约效益。但规模报酬递减规律表明,土地利用的集约程度不可能随着投入的增加,产出无限制地提高,当土地开发的边际成本超过边际收益时,出现规模不经济,需要调整投资强度和结构。

提高经济密度、缩小与世界主要市场间的距离、降低城市间经济分割是国土规划的重要目标。由于城市经济活动和国土利用的多维性和复杂性,借用经济空间评价的“3D”框架与国土利用评价的“3I”框架,对河南省市域经济空间和国土利用效益发展现状进行研究,并对其耦合协调发展水平进行探讨,以更好地了解区域发展存在的问题,也可为国土规划经济绩效评估和国土分区提供技术支撑。

2 数据来源与研究方法

2.1 研究指标体系

2.1.1 “3D”指标体系。(1)密度:人口的集中蕴含着劳动力市场供给与基础设施的集中。创新是人类认识能力和实践能力的高级表现形式,可衡量城市未来增长潜力。选用人口密度和产值密度来反映经济活动投入密度和产出效率,以科研经费的投入与专利的产出来测度创新密度,共同反映经济活动强度。(2)距离:随着经济全球化和信息交通技术的变革,单纯的空间距离并不能反映与经济活动的隔离程度。经济活动的要素流动通畅程度更好地反映了距离的阻隔情况。通过与主要市场距离加权的市场潜力来反映区域距离优势与劣势。地市*i*的国内市场潜力 $P_{di}$ 为:

$$P_{di} = C_i + \sum_{j \neq i} \frac{C_j}{D_{ij}}, \quad i \in N, \quad j \in M。$$

式中: $M$ 为全国地市集合; $N$ 为河南省地市集合; $D_{ij}$ 为地市*i*与地市*j*间的最短公路距离; $C_i$ 和 $C_j$ 分别为地市*i*和地市*j*的城市社会消费品零售总额。考虑到社会消费品零售总额与消费规模有关,故用人口规模加以控制。(3)整合:从国际、国内、市内3个尺度反映整合。国际整合主要考虑政治因素对贸易和劳动力流动的影响,以进出口额与外资利用情况体现;国内尺度主要受物流通程度与市场壁垒的影响,以人均公路货运量与商品零售价格指数差异刻画;市内整合以各市一体化程度以及市域

① division 本义为分割,分割和整合相对,使用整合便于直观理解。

差异程度反映,以公路网密度与人均 GDP 不平衡程度刻画,人均 GDP 不平衡程度即用人均 GDP 控制下的人均 GDP 差异系数衡量。

2.1.2 “3I”指标体系。规模效益:以人口承载力和经济承载力反映国土利用的规模效益,其中,建设用地人口承载力和建设用地经济承载力是两个重要的方面<sup>[26]</sup>。选用人均建设用地规模和单位 GDP 建设用地规模来反

映国土利用的规模效益。结构效益:以耕地、林地资源保有量与交通设施现状反映土地结构效益差异。用耕地面积比重、交通设施用地面积比重、林地面积比重来反映市域土地利用的结构效益。集约效益:以劳动力与资本的投入强度反映国土利用集约效益。选用地均固定资产投资、地均二三产业从业人数、地均二三产业产值综合测度。具体的指标解释见表 1。

表 1 “3D”经济空间与“3I”国土利用效益评价指标体系  
Tab.1 Indicator system for evaluating region economic space and land use efficiency

目标层	因素层	指标层	指标解释	预期方向
密度	人口密度	地均人口密度	常住人口/总面积	+
	经济密度	地均 GDP	GDP/总面积	+
	创新密度	研发投入比重	科技支出/财政支出	+
		万人拥有专利数	专利数/常住人口	+
距离	国内市场潜力	国内市场潜力	距离加权后的社会消费品零售总额/人口规模	+
整合	国际整合	进出口总额占 GDP 比重	进出口总额/GDP	+
		实际利用外资占社会总投资比重	实际利用外资/社会总固定资产投资	+
	国内整合	人均公路货运量	各市公路货运总量/常住人口	+
		市场整合	各市的商品零售价格指数与郑州的差的绝对值	-
	市内整合	公路网密度	公路线路里程/总面积	+
规模效益		人均建设用地规模	建设用地规模/总人口	-
		单位 GDP 建设用地规模	建设用地规模/GDP	-
		耕地面积比重	耕地面积/总面积	+
		交通设施用地面积比重	交通设施用地面积/总面积	+
结构效益		林地面积比重	林地面积/总面积	+
		地均固定资产投资总额	固定资产投资总额/建设用地规模	+
集约效益		地均二三产业从业人员	二三产业从业人员/建设用地规模	+
		地均二三产业产值	二三产业产值/建设用地规模	+

2.2 数据来源

以河南省 18 个城市为基本单元,“3D”框架数据主要来源于 2011 年《河南省统计年鉴》和《中国区域经济统计年鉴》;考虑到经济数据的滞后性,“3I”框架采用 2009 年底河南省各地市土地利用变更调查数据。

2.3 研究方法

本研究采用熵值法对各指标赋权重,可有效减少权重确定过程中的主观干扰。在此基础上采用耦合度法对河南省市域经济空间与国土利用效益的协调发展情况进行研究。具体模型设置如下:  $u_i (i = 1, 2, \cdots, n)$  为两系统序参量,  $x_{ij}$  为第  $i$  个序参量的第  $j$  个指标。 $\alpha_{ij}, \beta_{ij}$  是系统稳定临界点序参量的上、下限值。变量  $x_{ij}$  对系统的功效贡献大小  $u_{ij}$  可表示为:

$$u_{ij} = \begin{cases} (x_{ij} - \beta_{ij})/(\alpha_{ij} - \beta_{ij}), & u_{ij} \text{ 具有正功效;} \\ (\alpha_{ij} - x_{ij})/(\alpha_{ij} - \beta_{ij}), & u_{ij} \text{ 具有负功效。} \end{cases}$$

采用几何平均法和线性加权法和得到系统内各个序参量的“总贡献”:

$$u_i = \sum_{j=1}^m w_{ij} u_{ij}, \quad \sum_{j=1}^m w_{ij} = 1, w_{ij} \geq 0。$$

式中:  $w_{ij}$  为各序参量的权重。由此得到两系统的耦合

度函数:

$$C = \sqrt{\frac{u_1 u_2}{(u_1 + u_2)^2}}。$$

耦合度  $0 \leq C \leq 1$ , 越大说明两系统越协调。但耦合度很难反映两系统的整体效益水平,并可能因其变化范围小而产生误导。将耦合度系数与整体效益指数结合起来反映整体综合协同效应:

$$D = \sqrt{CT}, \quad T = \alpha u_1 + \beta u_2。$$

式中:  $D$  表示耦合协调度;  $T$  为土地利用的整体效益;  $\alpha, \beta$  为两系统的重要程度(本研究均取 0.5)。  $0 < D \leq 0.2$ , 为严重失调;  $0.2 < D \leq 0.4$ , 为中度失调;  $0.4 < D \leq 0.6$ , 为基本协调;  $0.6 < D \leq 0.8$ , 为中度协调;  $0.8 < D < 1.0$ , 为良好协调。

3 研究结果

3.1 河南省经济空间格局

结果显示,豫北、豫中经济发展高水平集聚区在空间上形成河南省经济增长中心,周围地区成为其外围地区,呈明显的“中心—外围”模式(图 1)。区域经济发展

水平存在明显的俱乐部趋同,具体表现为郑州—焦作—济源—许昌经济增长中心区;洛阳—平顶山—漯河—安阳—濮阳次级经济区;新乡—开封—商丘—周口3级经济区;三门峡—南阳—驻马店—信阳外围区。

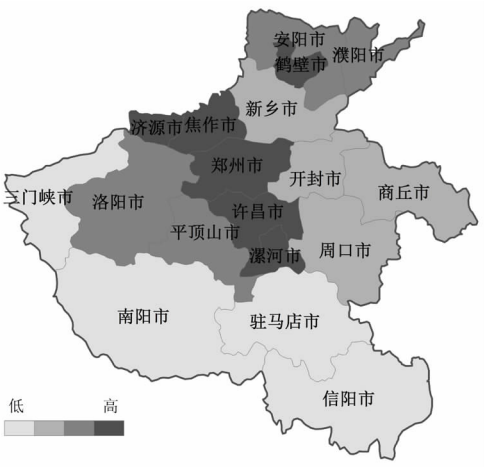


图1 河南省市域经济空间总得分

Fig.1 Scores of region economic space in Henan Province

采用均值法对3D进行聚类,即某个D得分高于18个市域的得分均值,可认为该D状况优良,如小于均值,则认为该D仍有不足。郑州为河南省经济中心,其经济密度得分最高;济源市国内市场潜力绝对值不大,但其人均量最高;焦作市人均公路货运量、进出口占GDP比重、公路网密度与人均GDP差异系数均居全省前列,其整合得分最高。郑州、焦作和漯河经济空间呈现密度—距离—整合协调发展,其余各市均存在不足;济源、鹤壁为密度滞后型,许昌为距离滞后型,洛阳、三门峡为整合滞后型;安阳、平顶山、濮阳、商丘、新乡的距离得分较低,为“1D”的距离滞后型,开封、周口、南阳、驻马店、信阳经济空间发展形成缓慢,处于不完整“0D”经济空间状态(图2)。

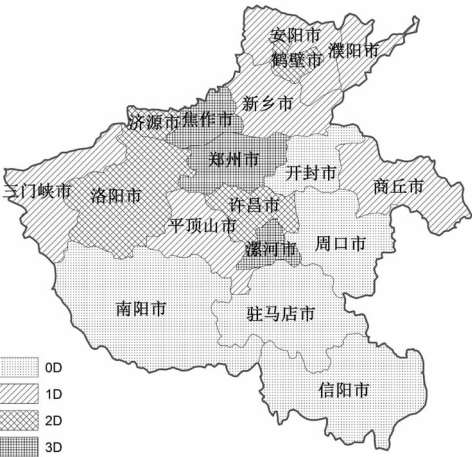


图2 河南省市域经济空间3D类型

Fig.2 3D structure of region economic space in Henan Province

3.2 河南省国土利用效益空间分异

总体来说,河南省土地利用效益处于中等水平,规

模效益明显,土地利用结构与集约性不足。空间上大致呈现出北高南低的格局(图3)。与全省平均水平相比,郑州、焦作、漯河、许昌效益较高,三门峡、南阳、驻马店、信阳四市相对低效。以规模效益为主的市域主要集中在以郑州为中心的豫北地区;以集约效益为主的市域主要集中在焦作—郑州—许昌—漯河地区;驻马店、信阳、周口、商丘、南阳等豫东南地区结构效益明显,规模集约效益不足。

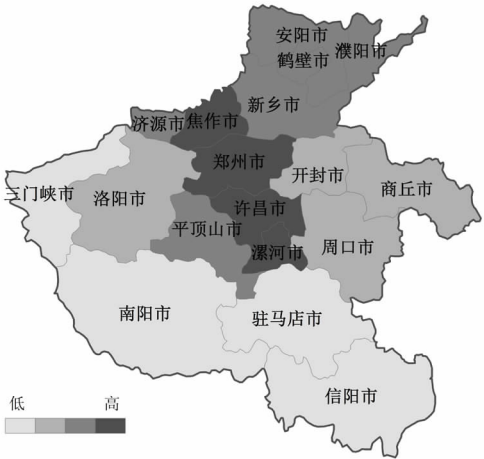


图3 河南省国土利用效益总得分

Fig.3 Scores of land use efficiency in Henan Province

3.3 协调度分析

分别以3D经济、国土利用效益得分平均值为界,综合分析河南省市域经济空间与国土利用效益。河南省市域经济竞争力与国土利用效益具有“同强同弱”的特点,两者相关系数达0.95。根据耦合协调分析方法,耦合度协调发展系数大多介于0.29~0.66的中度或者基本协调发展期(表2)。河南省大多市域经济发展效益滞后于土地利用综合效益,主要是由城市工业化水平较低、产业结构层次低、规模总量小、经济效益不高所致。

4 经济空间与国土利用效益协调研究

4.1 经济空间与国土利用协调发展

21世纪以来,河南省区域组团分异的经济空间格局逐步形成。首先,中原城市群是河南省经济发展的中心,郑州—洛阳沿铁路线地区及两侧的焦作、新乡、许昌和平顶山地区是河南省工业化水平比较高的地区。开封是该区域的一个经济凹陷区,其整合得分低,因此,有必要抓住郑州产业转移的机遇,促进开封与郑州在交通、通讯、金融等方面的一体化发展。其次,豫西、豫南地区主要以山地、丘陵为主,经济整合对该区发展有一定的影响。再有,近年来豫东平原地区开始超过豫西地区,但豫东地区的距离对其经济发展滞后作用较大。因此,结合各区域优劣势,加强基础设施建设,缩小区域距离,打破行政地域限制,实现合理的分工与合作,是河南省经济空间优化的重要途径。

表 2 河南省市域经济空间与国土利用效益协调分析结果

Tab.2 The coordinated development of region economic space and land use efficiency in Henan Province

城市	经济空间序参量	国土利用效益序参量	耦合度	<i>T</i>	耦合协调度
郑州	0.777 3	0.958 7	0.497 3	0.868 0	0.657 0
开封	0.291 8	0.391 0	0.494 7	0.341 4	0.411 0
洛阳	0.364 1	0.373 3	0.500 0	0.368 7	0.429 3
平顶山	0.340 1	0.437 6	0.496 1	0.388 8	0.439 2
安阳	0.378 9	0.436 5	0.498 8	0.407 7	0.450 9
鹤壁	0.474 0	0.454 9	0.499 9	0.464 5	0.481 9
新乡	0.346 0	0.484 1	0.493 0	0.415 0	0.452 4
焦作	0.617 5	0.679 5	0.499 4	0.648 5	0.569 1
濮阳	0.360 8	0.473 0	0.495 5	0.416 9	0.454 5
许昌	0.515 9	0.535 3	0.499 9	0.525 6	0.512 6
漯河	0.475 8	0.589 3	0.497 2	0.532 5	0.514 5
三门峡	0.204 6	0.221 2	0.499 6	0.212 9	0.326 1
南阳	0.208 2	0.259 5	0.497 0	0.233 8	0.340 9
商丘	0.308 0	0.382 6	0.497 1	0.345 3	0.414 3
信阳	0.156 4	0.190 7	0.497 6	0.173 6	0.293 9
周口	0.279 6	0.373 8	0.494 8	0.326 7	0.402 1
驻马店	0.200 2	0.239 8	0.498 0	0.220 0	0.331 0
济源	0.481 0	0.425 3	0.499 1	0.453 1	0.475 5

河南省国土利用效益处于中等水平,与市域经济空间具有很高的相关性。豫北经济发展水平较高的地区对建设土地需求较多,土地投入较大,规模效益明显,结构效益不足。豫西南南阳盆地,经济发展水平相对落后,土地利用投入不足,规模集约效益不足,结构相对合理。豫西北伏牛山区土地利用结构单一,投入产出效率较低,规模效益较好。河南省作为全国的粮食主产区之一,耕地短缺是制约河南省土地可持续发展利用的关键。因此,为提高河南省土地利用整体效益,实现土地可持续利用,在豫北等经济发展水平高的地区应注重土地结构调整,在集约利用条件下实现规模效益;豫南等经济发展水平不足的地区应该适当增加土地投入,在集约利用的条件下实现土地结构的合理化,以实现国土利用综合效益提升。

河南省市域经济空间与国土利用效益耦合协调发展多处于中度协调发展水平,并且经济发展水平低于国土利用效益,即以土地资源开发促进经济发展的现象普遍。同时,也存在着明显的区域差异,表现在豫北地区普遍高于豫南地区。

4.2 河南省国土区划构想

空间区划是统筹区域协调发展、制定差异化政策的主要依据。河南省国土空间区划经历了阶段性的发展。20 世纪 80 年代,河南省提出 7 个一级区和 15 个二级区的经济区划方案。90 年代,王发曾等提出建立河南省“一点三圈”城市体系的圈层结构<sup>[27]</sup>。张教平等将河南全省划为 7 个农村经济区域<sup>[28]</sup>。进入 21 世纪,《河南省全面建设小康社会规划纲要》中将全省划分中原城市群、豫北地区、黄淮地区、豫西豫西南四大板块。2009 年,河南省进一步提出了构建“一核两圈三层”现代城镇体系空间格局。2011 年,《国务院关于支持河南省加快

建设中原经济区的指导意见》中提出以“核心带动、轴带发展、节点提升、对接周边”形成放射状、网络化空间开发的中原经济区空间布局。本研究结合河南省自然条件,在考虑区域经济空间和国土利用效益及其协调发展水平基础上,将河南省国土区域划分为 5 个区(图 4)。

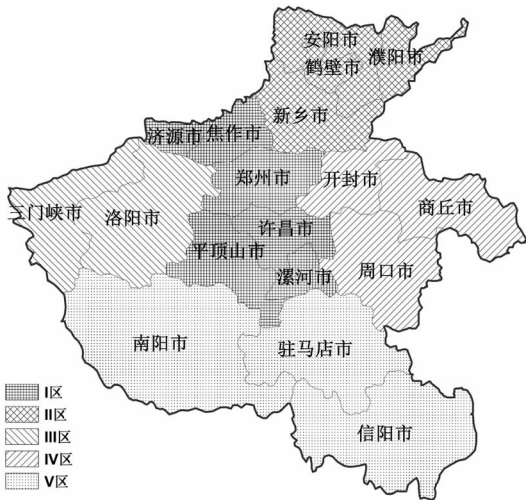


图 4 河南省国土区划

Fig.4 Land zoning in Henan Province

I 区:豫中经济—国土效益优化区,包括郑州、许昌、焦作、漯河、济源、平顶山六市。该区为河南省经济增长中心区,经济基础好,经济空间较完整,国土利用效益高,两者耦合协调性好。重点在于优化该区土地结构,完善基础设施建设,吸引东部更多的优势产业转入,进一步提高经济密度,以发挥增长极作用,实现区内城市经济整合协调发展。

II 区:豫北经济—国土效益协调优化区,包括新乡、鹤壁、安阳和濮阳四市。该区经济基础较好,经济距离和经济整合对其经济发展的影响较大,国土开发效益较高,规模效益和结构效益不足。区域开发中应加强区域基础设施的建设,缩短与国内市场的距离,加强与 I 区内城市的交流和沟通,完善产业链,形成合理的产业分工,减少区域行政壁垒对于经济发展的影响;适当增加土地投入,并进行土地结构调整以提高规模结构效益。

III 区:豫西国土效益重点提升区,包括洛阳和三门峡两市。该区经济基础较好,国土利用效益不足。该区以山地为主,集约效益不足,可增加土地投入,重点提升国土利用效益。适当增加基础设施建设投资,缩短与国内主要市场距离,并加强洛阳与周边市域整合,发挥洛阳对于区域的辐射带动作用。

IV 区:豫东经济空间重点提升区,包括开封、商丘和周口。该区经济基础较差,经济空间不完整,应重点提升区域经济效益。经济距离对该区影响最大,开封的经济基础相对较好,可考虑完善交通基础设施,商丘和周口主动加强与开封市的经济联系,打通城市间的联系通道,重点以产业链的配套增加城市间的合作。



V区:豫南经济—国土效益重点提升区,包括南阳、驻马店和信阳市。区域经济基础和国土利用效益低,经济空间不完整。该区域主要为盆地和山前丘陵,其国土开发投入不足,规模效益不明显。区域城市应在完善城市基础设施建设的基础上吸引外部转移产业,增加区域经济密度,在此基础上可适当增加土地投入,获取土地资源规模效益。

## 5 结论

以“3D”框架及“3I”框架分别对河南省市域经济空间、国土利用综合效益及耦合协调发展水平进行研究,结果发现:(1)河南省市域经济空间呈现显著的“中心—外围”模式;(2)河南省土地利用效益处于中等水平,空间上大致呈现出北高南低格局;(3)河南省市域经济空间与国土利用效益的耦合协调发展处于中等水平,呈“同强同弱”的高度相关。在此基础上的国土区划认为河南省需要增加基础设施建设,缩小区域差异及与主要市场的距离,加强经济增长中心对外辐射作用;结合区域土地利用规模、结构和集约效益方面的优劣,应有针对性地弥补自身不足,实现国土利用可持续高效发展。但本研究只是对河南省的经济空间和国土利用效益进行了静态评价,基于时间序列的动态分析将更有助于对发展趋势的认识,也将是以后的研究方向。

## 参考文献:

[1] 沈坤荣,马俊.中国经济增长的“俱乐部收敛”特征及其成因研究[J].经济研究,2002(1):33-39.

[2] 顾朝林,C·科斯特洛德.北京社会极化与空间分异研究[J].地理学报,1997,52(5):385-393.

[3] 吕拉昌.极化效应、新极化效应与珠江三角洲的经济持续发展[J].地理科学,2000,20(4):355-361.

[4] 甄峰,顾朝林,沈建法,等.改革开放以来广东省空间极化研究[J].地理科学,2000,20(5):403-410.

[5] 张景秋,杨吾杨.中国临海地带空间结构演化及其机制分析[J].经济地理,2002,22(5):560-563.

[6] 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.

[7] 欧向军,顾朝林.江苏省区域极化及其动力机制定量分析[J].地理学报,2004,59(5):791-799.

[8] 刘兆德,姚丽丽,虞孝感,等.20世纪90年代以来长江三角洲地区空间极化研究[J].地理与地理信息科学,2007,23(6):82-91.

[9] 吴康,韦玉春.20世纪90年代以来江苏区域发展均衡性的测度分析[J].地理科学进展,2008,27(1):64-74.

[10] Hector V Conroy, Gabriel Demmobyne. Density, Distance, and Division in Latin America and the Caribbean: Analysis with a Unified Local-level Economic Welfare Map[R]. Washington: World Bank, 2009.

[11] Mark Roberts, Chor-ching Goh. Density, Distance and Division: The Case of Chongqing Municipality, China[J]. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 2011(6): 1-16.

[12] Oh J. Spatial Adaptation of the MSV Model, with Special Reference to World Development Report 2009 and Korean Examples[J]. Letters in Spatial and Resource Sciences, 2012, 5(1): 33-45.

[13] 王雨晴,宋戈.城市土地利用综合效益评价与案例研究[J].地理科学,2006,26(6):743-748.

[14] 罗罡辉,吴次芳.城市用地效益的比较研究[J].经济地理,2003,23(3):267-392.

[15] 毋晓蕾,韦东,陈常优.中原城市群城市土地集约利用评价[J].国土资源导刊,2009(1):54-57.

[16] 蓝丁丁,韦素琼,陈志强.城市土地资源承载力初步研究:以福州市为例[J].沈阳师范大学学报(自然科学版),2007,25(2):252-256.

[17] 《中国土地资源生产能力及人口承载力研究》课题组.中国土地资源生产能力及人口承载力研究[M].北京:中国人民大学出版社,1991.

[18] 封志明.土地承载力研究的过去、现在与未来[J].中国土地科学,1994,8(3):1-9.

[19] 王书华,毛汉英.土地综合承载力指标体系设计及评价:中国东部沿海地区案例研究[J].自然资源学报,2001,16(3):248-234.

[20] 赵淑芹,王殿茹.我国主要城市辖区土地综合承载指数及评价[J].中国国土资源经济,2006(12):24-27.

[21] Zhang X L, Wu Y Z, Shen L Y. An Evaluation Framework for the Sustainability of Urban Land Use: A Study of Capital Cities and Municipalities in China[J]. Habitat International, 2011, 35(1): 141-149.

[22] 韩学文.湖南城市群林业建设对策研究[D].北京:中国林业科学研究院,2008.

[23] 林坚,张沛,刘诗毅.论建设用地节约集约利用评价的技术体系与思路[J].中国土地科学,2009,23(4):4-10.

[24] 冉雄光.略论土地利用方式从粗放型向集约型转变[J].国土经济,1996(4):52-54.

[25] 王中亚,傅利平,陈卫东.中国城市土地集约利用评价与实证分析——以三大城市群为例[J].经济问题探索,2010(11):95-99.

[26] 孟旭光,吕宾,安翠娟.应重视和加强土地承载力评价研究[J].中国国土资源经济,2006(2):38-40.

[27] 王发曾.建立城市体系等级层次的理论和方法——以河南省城市体系为例[J].地域研究与开发,1993,12(2):13-17.

[28] 张教平,朱友文,杨延哲.省级农村经济区划研究——以河南省为例[J].地域研究与开发,1999,18(4):46-49.

[68] 吉慧,卢松,祝玲丽,等. 安徽省旅游交通发展现状、存在问题及对策研究[J]. 资源开发与市场,2010,26(7):645-647.

[69] 王永明,马耀峰. 城市旅游经济与交通发展耦合协调度分析:以西安市为例[J]. 陕西师范大学学报,2011,39(1):86-90.

[70] 杨艳. 旅游经济与交通发展耦合协调度模型研究[J]. 现代商贸工业,2012(1):12-13.

[71] 尹来盛,冯邦彦,李胜会. 广东省区域发展差异及空间格局演变——兼论3种测度方法的比较[J]. 地域研究与开发,2012,31(1):30-35.

[72] Plummer R, Fennell D. Managing Protected Areas for Sustainable Tourism:Prospects for Adaptive Co-management [J]. Journal of Sustainable Tourism, 2009, 17(2):149-168.

Review and Prospect of the Domestic

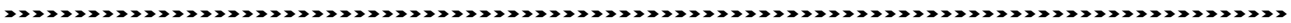
Research on the Applying Areas of Tourism Research Using Coupling Theory

Yang Xiuping<sup>1,2</sup>, Weng Gangmin<sup>2</sup>, Zhang Xuemei<sup>1</sup>

(1. College of Economy and Management, Lanzhou University of Technology, Lanzhou 730050, China;  
2. College of Economy and Management, Yanshan University, Qinhuangdao 066004, China)

**Abstract:** It can improve the depth and breadth of tourism research by combining the coupling of physics term with tourism research basing on system science. This article sums up and reviews the applying 9 areas of tourism research using coupling theory, including tourism and culture or music, research of tourism industry, complex system of tourism destination, research of tourists, theory of tourism development, relationship of economy-environment-tourism, exhibition tourism, analysis of tourism impact, tourism traffic using coupling theory by combing the recent years of relevant domestic tourism research. This paper puts forward 4 perspectives, including the expansion of coupling theory in tourism research in depth and breadth, enhancement of “decoupling” thought in tourism related research in the field of applied research, actively helping to bring about the transformation of negative to positive coupling and the reasonable control of coupling degree.

**Key words:** tourism research; coupling theory; research comment



(上接第49页)

Analysis on Coordinated Development between

Region Economic Space and Efficiency of Land Use in Henan Province

Zhou Yi<sup>1</sup>, Huang Zhiji<sup>2a,2b</sup>, He Canfei<sup>2a,2b</sup>, Guo Yan<sup>3</sup>, Kang Yuanyang<sup>3</sup>

(1. School of Urban Planning and Design, Peking University, Shenzhen 518055, China; 2a. College of Urban and Environmental Sciences, 2b. Lincoln Institute Center for Urban Development and Land Policy, Peking University, Beijing 100871, China; 3. Henan Academy of Land and Resources Science, Zhengzhou 450053, China)

**Abstract:** Based on the “3D” conceptual framework proposed by the annual report of the World Bank and the “3I” conceptual framework, this paper establishes a hierarchical set of indicators to reflect the three dimensions of density, distance and division and three dimensions of input, infrasture and intensity to comprehensively evaluate the economic space and efficiency of land use of Henan Province and their coupling development. Based on the results, we propose the land zoning of Henan Province to aide national planning. The result shows that the north and the central parts of Henan Province become the economic growth centers and the economic spatial structure represents a clear core-periphery mode. Economic distance is an obstacle to the development of the cities in Henan. The efficiency of land use stays in the medium level and the economic space is from north to south. The spatial coupling between the economic spatial and efficiency of land use stays in a medium development level and there is a high correlation between them.

**Key words:** national land planning; 3D conceptual framework; economical space; land use efficiency; 3I conceptual framework; Henan Province