

湖南城市土地集约利用与“两型城市”耦合协调发展时空特征分析

赵旭^{1,2}

(1.中南大学公共管理学院,湖南长沙410083;2.湖南城市学院城市管理学院,湖南益阳413000)

摘要 采用多因素综合分析法结合主成分分析法和熵值法对城市土地集约利用及“两型城市”建设进行综合评价,运用耦合协调度模型从时序和空间角度对两系统之间的耦合协调发展进行测度。结果显示:(1)2007-2011年湖南城市土地集约利用和“两型城市”建设综合水平不高,但呈逐年上升趋势;“两型城市”建设落后于城市土地集约利用;(2)2007-2011年两系统之间的耦合发展处于拮抗阶段,协调发展水平逐年上升,但与优质协调差距较大;(3)湘东和湘北城市在城市土地集约利用、“两型城市”建设及两系统耦合协调发展三方面均优于湘南、湘西和湘中城市。依据两系统耦合协调发展的具体情况,提出了相应的对策建议,即增加土地利用强度,加快产业转型,加强湘南、湘西和湘中城市土地集约利用和“两型城市”建设,在“两型城市”建设中,将城市土地集约利用放在核心位置。

关键词 湖南省;土地集约利用;两型城市;耦合协调;时空特征

中图分类号 F293.2

文献标识码 A

文章编号 1000-0275(2013)04-0461-06

Analysis on Spatial-temporal Characteristics of the Coupling and Coordination Development between Urban Land Intensive Use and “Two-oriented City” in Hunan

ZHAO Xu^{1,2}

(1. School of Public Administration, Central South University, Changsha, Hunan 410083, China;

2. Department of Urban Management, Hunan City University, Yiyang, Hunan 413000, China)

Abstract : The comprehensive evaluation of urban land intensive use and “two-oriented city” are based on multiple factors analysis, principal component analysis and entropy method. The coordinative development between urban land intensive use and “two-oriented city” are studied from temporal and spatial perspectives. The result shows: (1) the levels of urban land intensive use and the “two-oriented city” increase year by year from 2007 to 2011 in Hunan, the level of urban land intensive use is higher than that of “two-oriented city”. (2) The development of coordination between two systems are at antagonistic phase, and the level of coordinated development is increasing year by year from 2007 to 2011, but still far from high coordination level. (3) The areas of North Hunan and East Hunan have higher levels of city land intensive use, “two-oriented city” and related coordinated development than that of areas in West Hunan, Central Hunan and South Hunan. Finally, related policy suggestions to coordination development of the two systems are made such as increasing intensity of land use; speeding up industrial transformation; accelerating the construction of urban land intensive use and “two-oriented city” in areas of West Hunan, Central Hunan and South Hunan; highlighting the core of urban land intensive use on the construction of “two-oriented city”.

Key words :Hunan Province; land intensive use; two-oriented city; coupling and coordination development; spatial-temporal characteristics

“两型城市”即资源节约型、环境友好型城市,是为了应对现阶段中国城市发展面临的突出资源环境问题而提出的城市发展新理念^[1]。城市土地集约利用与“两型城市”之间存在交互耦合关系。一方面,城市土地集约利用是人地矛盾突出的国情下城市持续发展的必然选择^[2],在工业化和城市化快速推进过程中,城市土地集约利用能有效促进“两型城市”建设,改善城市空间过度扩张和土地利用效率低下的问题;另一方面,“两型城市”建设有利于推动城市土地集约利用,缓解土地资源约束和环境压力、提高经济增长质量和效益。

近年来国内涌现了大量城市土地集约利用的研究成果。主要集中在城市土地集约利用内涵和评价指标体系构建^[3]、城市土地集约利用水平区域空间分异^[4-5]、不同行业用地集约

度比较^[6]、城市土地集约利用潜力测算^[7]、城市土地集约利用效率测算^[8]、城市土地集约利用驱动机制^[9]、城市土地集约利用与经济发展关系^[10]、城市土地集约利用与城市化协调发展^[11]等方面。主要采用主成分分析法、层次分析法、多因素综合评价法、数据包络法、熵值法、聚类分析法、模糊评价法、GIS空间分析法、人工神经网络分析法、动态计量经济模型等方法对城市土地集约利用问题进行研究。国外对城市土地集约利用的研究主要集中在三方面,一是从可持续发展思想和城市规划视角探讨城市土地集约利用问题,如“精明增长”^[12]、“紧凑式发展”^[13]、“多样化集约式土地利用”^[14]等;二是从土地集约利用出发探讨土地资源利用和保护的实证研究^[15];三是探讨土地资源优化配置和持续利用的理论方法和规划模式^[16]。

资助项目 教育部人文社会科学研究青年基金项目“可持续发展视角下的农地征收补偿标准及利益分配机制研究”(编号:11YJCZH251);湖南省自然科学基金项目“基于期权博弈理论的征地补偿定价问题研究”(编号:10JJ4048);湖南省哲学社会科学基金项目“可持续发展视角下农地征收补偿的期权定价模型及博弈均衡研究”(编号:12YBB041);湖南省教育厅青年项目“两型社会视角下湖南城镇土地持续利用研究”(编号:10BB16)。

作者简介 赵旭(1974-),女,湖南邵东人,副教授,硕士,硕士生导师,主要研究方向为土地资源开发与区域发展。

收稿日期 2013-03-12,修回日期 2013-06-18

这些研究丰富了土地集约利用理论体系,特别是区域土地集约利用综合评价取得了丰富的研究成果,但土地集约利用与经济发展、城市化、“两型城市”建设等因素的耦合关系仍有待进一步深入探讨。本文拟以“资源节约和环境友好”为目标,从“两型城市”建设角度出发,对湖南省城市土地集约利用与“两型城市”的耦合协调发展水平进行测度,揭示城市土地集约利用与“两型城市”之间的时空差异特征,探讨城市土地集约利用与“两型城市”耦合协调发展的相应对策。

1 研究区概况与数据来源

1.1 研究区概况

湖南省位于长江中游以南、南岭山地以北,地处东经 $108^{\circ}47' - 114^{\circ}15'$,北纬 $24^{\circ}38' - 30^{\circ}08'$ 。2011年湖南省13个地级市市辖区地区生产总值8925.3904亿元,其中第二产业占GDP的比重为52.67%,第三产业占GDP的比重为43.47%,湖南城市人口1227.6万人,城镇居民人均可支配收入18844元,比上年增长7.9%。2007年,国家批准长株潭城市群为全国资源节约型和环境友好型社会建设综合配套改革试验区,湖南省以此为契机,根据两型社会建设的要求,全面推进各个领域的改革,如在资源节约、环境保护、土地管理、投融资、城乡统筹等体制机制的创新上取得了实质性的进展,并进一步改革生态补偿机制、绿色建筑推广机制等,力求走出一条有别于传统模式的工业化、城市化发展道路,促进经济社会与人口、资源、环境的协调发展。在此背景下,本研究分析湖南城市土地集约利用与“两型城市”的耦合协调

发展关系,揭示城市土地集约利用与“两型城市”耦合协调发展的时空差异特征,为湖南省深入推进两型社会建设提供决策参考。

1.2 数据来源

本研究数据来源于2008-2012年《中国城市统计年鉴》、2008-2012年《湖南省统计年鉴》以及2007-2011年湖南省13个地级市的国民经济和社会发展统计公报。本研究所指的城市土地为城市市辖区土地。

2 评价指标体系构建与研究方法

2.1 评价指标体系构建

2.1.1 城市土地集约利用评价指标体系构建 以支撑城市土地集约利用各种理论观点为依托,考虑数据收集的难易程度及数据统计的连贯性和真实性,采用频度统计法对相关期刊论文进行频度统计,选取使用频度较高的指标,构建初始评价指标体系。并利用湖南省2007-2011年城市土地利用的相关统计数据,采用主成分分析法对初始指标进行处理,得出各子目标层的主成分综合评价模型。根据各指标的荷载因子系数,选因子系数绝对值较大的指标作为城市土地集约利用的评价指标。该方法按照指标贡献率的大小进行排序,将多指标问题降维处理,筛选出更加符合湖南城市土地集约利用实际的评价指标,使新的评价系统既保持原有评价体系的全面性,又提高了有效性,可操作性更强^[17]。城市土地集约利用评价指标权重及子目标层的权重为熵值法和主成分分析法确定的权重的算数平均值。具体结果见表1。

表1 城市土地集约利用评价指标体系及权重

目标层	子目标层	W _i	采用频度统计法确定的初始评价指标	因子载荷系数	最终评价指标及其权重			
					采用主成分分析法确定的评价指标	熵值法确定的权重 W _{1ia}	主成分分析法确定的权重 W _{2ia}	城市土地集约利用指标权重 W _{ia}
城市土地集约利用	利用强度	0.240	人口密度	0.990	人口密度	0.238	0.205	0.222
			人均建设用地面积	-0.609				
			土地利用率先	0.980	土地利用率先	0.188	0.204	0.196
			居住用地比重	-0.996	居住用地比重	0.181	0.204	0.193
			工业用地比重	0.902	工业用地比重	0.153	0.190	0.171
			公共设施用地比重	0.956	公共设施用地比重	0.239	0.197	0.218
	利用投入	0.282	地均固定资产投资	0.763	地均固定资产投资	0.085	0.117	0.101
			地均财政支出	0.800	地均财政支出	0.091	0.116	0.103
			地均教育支出	0.308				
			地均科技支出	0.787	地均科技支出	0.073	0.112	0.092
			地均第二产业从业人员	-0.520	地均第二产业从业人员	0.161	0.099	0.130
			地均第三产业从业人员	-0.539	地均第三产业从业人员	0.167	0.101	0.134
			用水普及率	0.760	用水普及率	0.066	0.116	0.091
			用气普及率	0.781	用气普及率	0.089	0.118	0.104
			人均道路面积	0.767	人均道路面积	0.077	0.118	0.098
			人均居住面积	0.780	人均居住面积	0.189	0.104	0.146
			每万人拥有公共交通工具	-0.272				
	经济效益	0.247	地均第二产业	0.998	地均第二产业	0.174	0.167	0.171
			地均第三产业	0.999	地均第三产业	0.152	0.168	0.160
			地均 GDP	0.998	地均 GDP	0.168	0.167	0.168
			地均财政收入	0.987	地均财政收入	0.216	0.166	0.191
			地均社会消费品零售总额	0.997	地均社会消费品零售总额	0.146	0.167	0.156
			人均可支配收入	0.982	人均可支配收入	0.145	0.165	0.155
	生态效益	0.231	人均公园绿地面积	0.982	人均公园绿地面积	0.220	0.251	0.236
			建成区绿化覆盖率	0.967	建成区绿化覆盖率	0.242	0.247	0.245
			污水处理率	0.979	污水处理率	0.283	0.250	0.266
			生活垃圾无害化处理率	0.987	生活垃圾无害化处理率	0.255	0.252	0.253

2.1.2 “两型城市”建设评价指标体系构建 “两型城市”建设的定量分析仅见文献^[10],研究者构建脱钩分析模型探讨第二产业 GDP 增长与能源消费和废物排放的相关关系及脱钩程度,定量评价南昌市 1991-2010 年“两型城市”的发展。本研究“两型城市”建设评价指标体系构建主要借鉴湖南省《两型城市建设标准》中“两型城市”定量指标,考虑指标数据收集

的难易程度及数据统计的连贯性,结合专家咨询,从土地资源、交通运输、市政设施、居住环境、民生建设、产业转型 6 个方面确定“两型城市”建设的评价指标体系。“两型城市”建设评价指标权重及子目标层的权重为熵值法和主成分分析法确定的权重的算数平均值。具体结果见表 2。

表 2 “两型城市”建设评价指标体系及权重

目标层	子目标层	W_i	最终评价指标及其权重			
			评价指标	熵值法确定的权重	主成分分析法确定的权重	两型城市建设指标权重
				W_{ijb}	重 W_{2jb}	W_{jb}
两型城市建设	土地资源	0.091	单位 GDP 建设用地消耗降低率	0.475	0.500	0.488
			人均建设用地面积	0.525	0.500	0.512
	交通运输	0.183	每万人拥有公共交通工具	0.249	0.302	0.275
			公共汽车标准运营车数	0.275	0.377	0.326
			公交客运总量	0.476	0.321	0.399
	市政设施	0.184	城市污水处理率	0.282	0.251	0.267
			城市生活垃圾无害化处理率	0.254	0.252	0.253
			人均道路面积	0.218	0.249	0.233
			道路广场用地面积	0.246	0.248	0.247
	居住环境	0.182	工业 SO ₂ 排放量	0.185	0.273	0.229
			城市规划建成区绿化覆盖率	0.268	0.261	0.264
			工业烟尘排放量	0.304	0.194	0.249
			人均公园绿地面积	0.243	0.272	0.257
	民生建设	0.180	城市居民人均可支配收入	0.253	0.248	0.251
			每万人拥有医疗床位数	0.295	0.252	0.274
			每万普通中学生拥有普通中学数	0.280	0.251	0.266
			每万普通小学生拥有普通小学数	0.171	0.249	0.210
	产业转型	0.180	第三产业占 GDP 的比重	0.253	0.337	0.295
			高新技术产业增加值占 GDP 比重	0.426	0.364	0.395
			万元 GDP 能耗降低率	0.321	0.299	0.310

2.2 研究方法

2.2.1 城市土地集约利用及“两型城市”建设水平综合评价方法 采用多因素综合分析法对城市土地集约利用及“两型城市”建设水平进行综合评价,具体步骤如下:

设 $y_1, y_2, \dots, y_m$ 为描述城市土地集约利用的 m 个子目标,设 $z_1, z_2, \dots, z_n$ 为描述“两型城市”建设的 n 个子目标,设 $y_{ia}(i=1, 2, \dots, m; a=1, 2, \dots, h)$ 为城市土地集约利用各子目标的评价指标集,其中 h 为子目标的评价指标个数, $z_{jb}(j=1, 2, \dots, n; b=1, 2, \dots, f)$ 为“两型城市”建设各子目标的评价指标集,其中 f 为子目标的评价指标个数。

(2) 采用区间化法对城市土地集约利用及“两型城市”建设的评价指标进行无量纲化处理,得出 dy_{ia} 和 dz_{jb} 数值;

(3) 计算城市土地集约利用和“两型城市”建设各子目标评价数值:

$$U_{yi}(U_{zi}) = \sum_{a(b)=1}^{h(f)} w_{ia}(w_{jb}) dy_{ia}(dz_{jb}) \quad (1)$$

式中 U_{yi} 为城市土地集约利用子目标评价价值, U_{zi} 为“两型城市”建设子目标评价价值。

(4) 计算城市土地集约利用和“两型城市”建设综合评价数值:

$$U_y(U_z) = \sum_{i(j)=1}^{m(n)} w_i(w_j) U_{yi}(U_{zi}) \quad (2)$$

式中 U_y 为城市土地集约利用综合评价数值, U_z 为“两型城市”建设综合评价数值。

2.2.2 城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调发展测度方法 借助物理学中的容量耦合概念及其容量耦合系数模型,得到城市土地集约利用与“两型城市”建设的耦合度模型。

$$C = \left\{ \frac{U_y \times U_z}{\Pi(U_y + U_z)} \right\}^{1/2} \quad (3)$$

式中 C 为耦合度, U_y 和 U_z 反映系统内所有指标对该子系统贡献的综合。 U_y 和 U_z 的值介于 0~1 之间,因此 C 的数值也介于 0~1 之间,当 $C=0$ 时,系统之间处于无关状态,当 $C=1$ 时,耦合度达到最大。耦合度评价标准参考马丽^[19]的研究成果,当 $0 < C \leq 0.3$,系统之间处于低水平耦合,“两型城市”建设对土地依赖较弱, $0.3 < C \leq 0.5$,系统处于瓶颈阶段,系统之间处于较低水平耦合,“两型城市”建设对土地需求日益旺盛,土地集约利用在“两型城市”建设中的作用逐渐显现, $0.5 < C \leq 0.8$,系统处于磨合阶段,系统之间处于较高水平耦合,“两型城市”建设对土地集约利用的要求促使人们转变城市土地利用方式,两者开始出现良性耦合, $0.8 < C \leq 1$,系统之间处于高水平耦合,土地集约利用和“两型城市”建设相得益彰。

耦合度可有效评价两系统之间的交互耦合强度,但其并没有和发展水平的高低结合起来,即耦合度高可能是低水平的发展,也可能是高水平的发展,因而不能完全反映系统的真实发展水平。为了将耦合度与发展水平结合起来,本文采用协调发展度 D 来衡量系统之间的协调程度,具体借鉴廖重斌^[20]的协调发展度计算模型,分析城市土地集约利用和“两型

城市”建设系统之间的协调发展状况。

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (4)$$

$$T = aU_1 + bU_2 \quad (5)$$

T 反应土地集约利用与“两型城市”建设的整体效益或水平 a b 为待定权数,考虑到土地集约利用与“两型城市”建设之间的相辅相成关系,这里均取值为 0.5。城市土地集约利用和“两型城市”建设系统之间的协调度评价标准参考黄木易^[24]的研究成果确定,当 $0.9 \leq D \leq 1$ 为优质协调, $0.8 \leq D < 0.9$ 为良好协调, $0.7 \leq D < 0.8$ 为中级协调, $0.6 \leq D < 0.7$ 为初级协调, $0.5 \leq D < 0.6$ 为弱协调, $0.4 \leq D < 0.5$ 为濒临失调, $0 \leq D < 0.4$ 为失调。

3 结果与分析

3.1 城市土地集约利用与“两型城市”建设水平综合评价

首先采用综合评价方法计算 2007-2011 年湖南省城市土地集约利用与“两型城市”建设水平综合评价数值,结果见图 1。

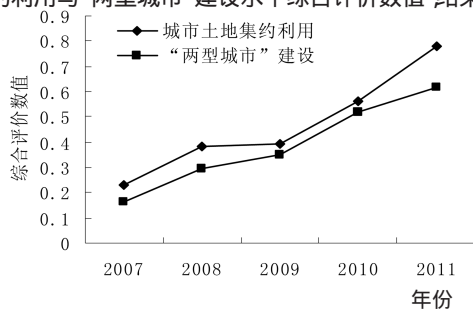


图 1 城市土地集约利用与“两型城市”建设时序特征评价

2007-2011 年湖南城市土地集约利用和“两型城市”建设水平较低,但整体呈上升态势,城市土地集约利用水平年均增长 36.06%,“两型城市”建设水平年均增长 39.21%。综合评价数值表明城市土地集约利用水平高于“两型城市”建设水平。

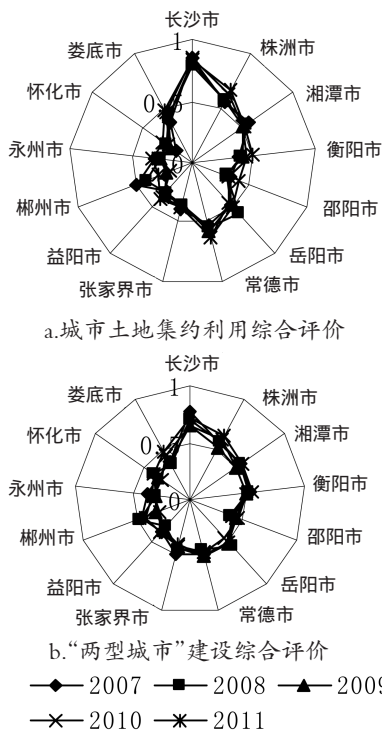


图 2 城市土地集约利用与“两型城市”建设空间特征评价

其次采用综合评价方法计算 2007-2011 年湖南省 13 个地级市城市土地集约利用与“两型城市”建设水平综合评价数值,结果见图 2。

图 2 表明湖南 13 个地级市城市土地集约利用与“两型城市”建设综合水平较低。聚类分析得出湘东和湘北城市土地集约利用水平和“两型城市”建设水平相对较高,湘南、湘西和湘中城市土地集约利用水平和“两型城市”建设水平相对较低。

3.2 城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调发展时序特征

根据式(3)和式(4)计算湖南省 2007-2011 年城市土地集约利用与“两型城市”建设的耦合度与协调发展度,结果见表 3。

表 3 两系统耦合协调发展时序评价

项目	2007	2008	2009	2010	2011
耦合度	0.493	0.496	0.499	0.500	0.497
协调发展度	0.311	0.410	0.431	0.519	0.588

2007-2011 年湖南省城市土地集约利用与“两型城市”耦合发展均处于颀颀阶段,系统之间的耦合水平较低,但“两型城市”建设对土地需求日益旺盛,土地集约利用在“两型城市”建设中的作用逐渐显现。城市土地集约利用和“两型城市”建设之间的协调发展度逐年增加,但与优质协调仍有相当大的距离,其中 2007 年两系统处于失调状态,2008-2009 年处于濒临失调,2010 和 2011 年处于弱协调状态。

3.3 城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调发展的空间特征

采用湖南省 13 个地级市的相关数据,测度各地级市在 2007-2011 年城市土地集约利用与“两型城市”建设之间的耦合协调发展数值,具体评价结果见表 4。

根据表 4 可知,在 2007-2011 年,13 个地级市的耦合度均处于 [0.3, 0.5] 的区间范围,表明 13 个地级市城市土地集约利用与“两型城市”建设之间处于颀颀阶段,耦合水平较低。为分析两系统协调发展的空间特征,本文利用 SPSS 17.0 对 2007-2011 年湖南省 13 个地级市两系统之间的耦合度与协调发展度数值进行聚类(共分为 4 类),并利用 ArcGis 10.1 将上述聚类分析结果输入数字地图,具体见图 3。

从地理空间匹配分析可以看出湖南省城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调发展具有明显的空间分异规律,评价结果也呈现了较强的区域经济块状集聚特征。城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调发展相对较好的地区是湘东及湘北城市,协调发展相对较差的是湘西、湘中和湘南城市。这一研究结果与湖南省实际情况较为符合。其中湘东的长株潭城市群是全国资源节约型和环境友好型社会建设综合配套改革试验区,是湖南的发展重心,综合经济实力占到全省 4 成以上,其城市土地集约利用程度和“两型城市”建设水平相对较高,耦合协调发展相对较好。湘北的常德属于中国经济中部崛起重心地带,位于泛珠江三角洲和泛长江三角洲经济发展区域结合部,是东部沿海发达地区产业向中、西部转移的承接地,经济发展快,城市土地集约利用水平与“两型城市”建设综合水平相对较高,耦合协调发展相对

表4 两系统耦合协调发展空间评价

年份	测度项目	长沙	株洲	湘潭	衡阳	邵阳	岳阳	常德	张家界	益阳	郴州	永州	怀化	娄底
2007	耦合度	0.499	0.500	0.500	0.494	0.498	0.499	0.500	0.497	0.498	0.500	0.498	0.469	0.500
	协调发展度	0.637	0.528	0.525	0.475	0.420	0.498	0.503	0.468	0.409	0.483	0.415	0.348	0.432
2008	耦合度	0.499	0.500	0.500	0.496	0.497	0.500	0.498	0.497	0.500	0.499	0.499	0.489	0.498
	协调发展度	0.609	0.534	0.521	0.476	0.408	0.522	0.496	0.453	0.399	0.467	0.371	0.398	0.438
2009	耦合度	0.496	0.499	0.500	0.498	0.490	0.500	0.499	0.498	0.500	0.492	0.499	0.483	0.499
	协调发展度	0.605	0.522	0.501	0.472	0.420	0.491	0.520	0.446	0.418	0.366	0.377	0.367	0.447
2010	耦合度	0.495	0.500	0.500	0.499	0.499	0.500	0.495	0.499	0.500	0.490	0.499	0.498	0.500
	协调发展度	0.609	0.552	0.503	0.485	0.464	0.485	0.518	0.446	0.436	0.339	0.389	0.373	0.473
2011	耦合度	0.498	0.500	0.500	0.500	0.497	0.499	0.497	0.500	0.500	0.491	0.500	0.495	0.500
	协调发展度	0.622	0.572	0.522	0.510	0.416	0.483	0.533	0.439	0.441	0.417	0.406	0.409	0.485
平均值	耦合度	0.498	0.500	0.500	0.497	0.496	0.499	0.498	0.498	0.499	0.494	0.499	0.487	0.499
	协调发展度	0.616	0.542	0.515	0.484	0.426	0.496	0.514	0.450	0.421	0.414	0.391	0.379	0.455

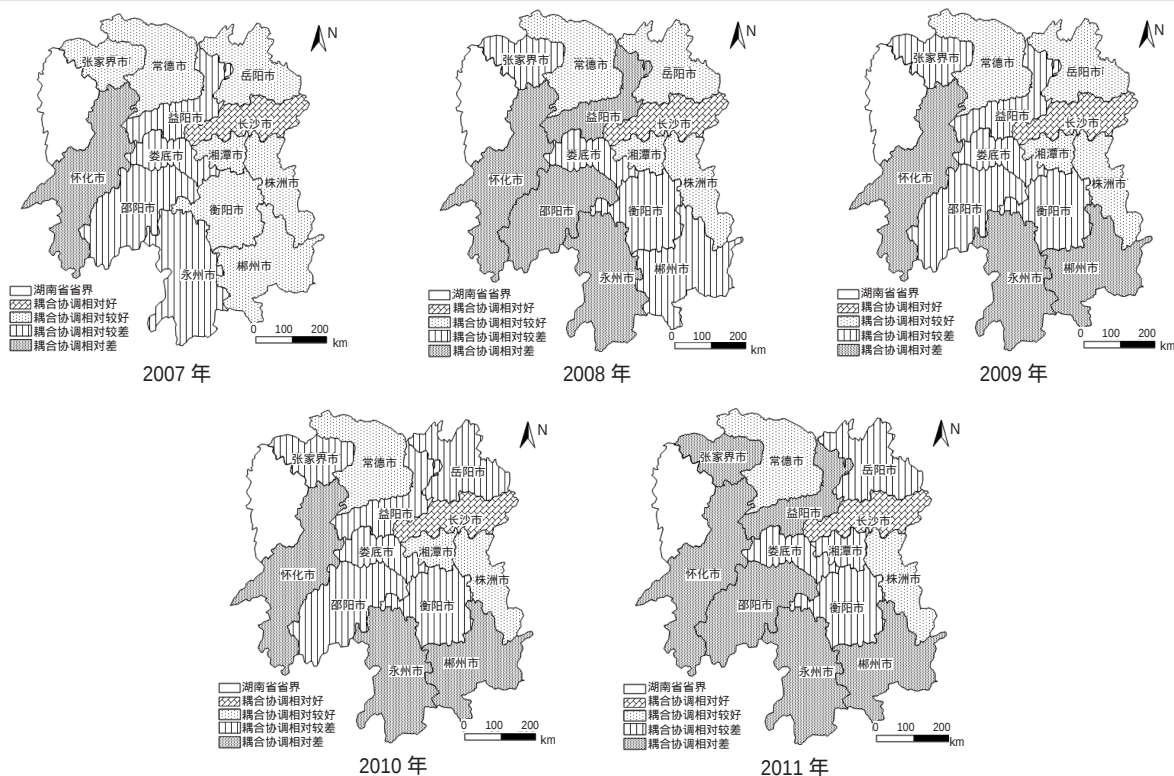


图3 2007-2011年13个地级市耦合协调发展聚类分析图

较好,岳阳是湖南首位门户城市,是中国南北东西交通要道,也是长江中游重要的区域中心城市,环洞庭湖生态经济圈的建设,有效推动岳阳城市经济发展,其城市土地集约利用水平和“两型城市”建设耦合协调发展也相对较好。湖南的衡阳是国家布点的老工业基地,有色、化工和冶炼等重化工业比较集中,污染物排放量大;郴州是湖南对接华南经济圈的首要门户,在高铁开通后具有较好的经济区位,但由于郴州城市规模偏小,矿业经济占有较大比重,能耗多、污染突出;永州市中心城区建设薄弱,经济总量偏小,地均水平偏低,第二产业和第三产业所占比重较低,因此湘南三市城市土地集约利用和“两型城市”建设水平均处于较低水平,耦合协调发展相对较差。湘中的娄底、益阳、邵阳及湘西的怀化和张家界经济发展水平普遍较低,中心城区建设相对薄弱,基础设施和公共服务设施建设均亟待加强,土地利用效率低,“两型城市”建设相对落后,耦合协调发展较差。

4 结论与建议

4.1 结论

从耦合协调发展视角,对2007-2011年湖南城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调关系的时序变化与空间分异特征进行研究,结论为:

湖南城市土地集约利用和“两型城市”建设综合水平不高,但呈逐年上升态势,“两型城市”建设落后于城市土地集约利用。

湘东和湘北城市土地集约利用水平和“两型城市”建设水平相对较高,湘南、湘西和湘中城市土地集约利用水平和“两型城市”建设水平相对较低。

城市土地集约利用与“两型城市”耦合发展处于瓶颈阶段,协调发展水平逐年上升,但与优质协调仍有较大距离。

湖南城市土地集约利用与“两型城市”建设耦合协调发展相对较好的地区是湘东和湘北城市,协调发展相对较差的地区是湘西、湘中和湘南城市。

4.2 对策建议

(1)增加土地利用强度。提高城市人口密度和土地利用

率,加大公共设施用地比重,避免陷入“摊大饼”的空间发展模式,提高城市土地集约利用水平。

(2)加快产业转型。借助承接产业转移,优化产业结构,提高第三产业占 GDP 的比重以及高新技术产业增加值占 GDP 比重,加大技术创新力度,扩大万元 GDP 能耗降低率,促进“两型城市”建设。

(3)加强湘南、湘西和湘中城市土地集约利用和“两型城市”建设。湘南城市可借助承接产业转移,优化产业结构,加快经济发展速度。湘西城市应加强中心城区建设,加大基础设施和公共服务设施的投入,其中怀化可利用其铁路枢纽功能和湖南边界型城市优势,加大与鄂西、黔东和重庆地区的经贸联系,加快经济发展速度,张家界市应充分利用其旅游资源,发展旅游经济。湘中娄底应发展循环经济,打造高效能的矿—煤—电—化工循环经济产业链,邵阳应加强中心城区建设,扩大对外联系,促进经济发展,益阳可在洞庭湖生态经济区建设背景下,加快经济发展速度,提高土地利用效率。

(4)在“两型城市”建设中,将城市土地集约利用放在核心位置。加强“两型城市”建设与城市土地集约利用之间相互作用变量的调控,在不超出土地资源承载能力的前提下,加快城市交通设施和市政设施建设,加强生态建设和环境保护,改善居住环境,提高土地利用经济效益和生态效益,实现城市土地集约利用与“两型城市”建设协调发展。

参考文献:

- [1] 臧漫丹, 诸大建. “两型城市”的框架研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2010, 21(3): 136-142.
- [2] 王 杨, 宋 戈. 黑龙江省城市土地集约利用潜力时空变异规律[J]. 经济地理, 2007, 27(2): 313-316.
- [3] 杨树海. 城市土地集约利用的内涵及其评价指标体系构建[J]. 经济问题探索, 2007(1): 27-30.
- [4] 赵 旭, 刘小平, 薛 姝. 两型社会视角下湖南城市土地节约集约利用研究[J]. 城市发展研究, 2010, 17(5): 102-107.
- [5] 王成新, 张本丽, 姚士谋. 山东省城市土地集约利用评价及其时空差异研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(7): 109-112.
- [6] 李伟芳, 吴迅锋, 杨晓平. 宁波市工业用地节约和集约利用问题研究[J]. 中国土地科学, 2008, 22(5): 23-27.
- [7] 翟文侠, 黄贤金, 张 强, 等. 城市开发区土地集约利用潜力研究——以江苏省典型开发区为例[J]. 资源科学, 2006, 28(2): 54-60.
- [8] 吴得文, 毛汉英, 张小雷, 等. 中国城市土地利用效率评价[J]. 地理学报, 2011, 66(8): 1111-1121.
- [9] 吴郁玲, 曲福田, 冯忠垒. 城市开发区土地集约利用的影响因素分析——以江苏省为例[J]. 经济问题探索, 2006(8): 53-60.
- [10] 朱天明, 杨桂山, 苏伟忠, 等. 长三角地区城市土地集约利用与经济社会发展协调评价[J]. 资源科学, 2009, 31(7): 1109-1116.
- [11] 孙宇杰, 陈志刚. 江苏省城市土地集约利用与城市化水平协调发展研究[J]. 资源科学, 2012, 34(5): 889-895.
- [12] Gabriel S A, Faria J A, Moglen G E. A multiobjective optimization approach to smart growth in land development[J]. Socio-Economic Planning Sciences, 2006, 40(3): 212-248.
- [13] Howley P. Attitudes towards compact city living: towards a greater understanding of residential behaviors [J]. Land Use Policy, 2009, 26(3): 792-798.
- [14] Slee B. Social indicators of multifunctional rural land use: the case of forestry in the UK[J]. Agriculture Ecosystems & Environment, 2007, 120(1): 31-40.
- [15] Mitchell D, Clarke M, Baxter J. Evaluating land administration projects in developing countries[J]. Land Use Policy, 2008, 25 (4): 464-473.
- [16] Kok K, Verburg P H. Integrated assessment of the land system: the future of land use[J]. Land Use Policy, 2007, 24(3): 517-520.
- [17] 苏喜军. 基于主成分分析法的区域创业环境评价指标体系研究[J]. 河南社会科学, 2010, 18(3): 85-87.
- [18] 黄和平, 彭小琳. 南昌市 1991 年至 2010 年“两型城市”发展的定量表达及其解析[J]. 资源科学, 2012, 34(10): 1972-1979.
- [19] 马 丽, 金凤君, 刘 毅. 中国经济与环境污染耦合度格局及工业结构解析[J]. 地理学报, 2012, 67(10): 1299-1307.
- [20] 廖重斌. 环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系——以珠江三角洲城市群为例[J]. 热带地理, 1999, 19(2): 171-177.
- [21] 黄木易, 程志光. 区域城市化与社会经济耦合协调发展度的时空特征分析——以安徽省为例[J]. 经济地理, 2012, 32(2): 77-81.