

基于主体功能区的大都市区域建设用地集约利用评价 ——以北京市为例

程佳^{1,2} 孔祥斌^{1,2*} 赵晶^{1,2} 张雪靓^{1,2}

(1. 中国农业大学 资源与环境学院,北京 100193;

2. 国土资源部耕地质量与监测重点实验室,北京 100193)

摘要 通过建立建设用地集约利用评价指标体系,采用聚类分析方法,研究基于北京市主体功能空间分区的建设用地集约评价方法,分析主体功能区建设用地集约水平的空间变化差异,并提出基于空间功能相匹配的建设用地集约利用调控对策。研究结果显示:2011年北京市主体功能区中的首都功能核心区、城市功能拓展区的建设用地集约利用程度分别处于高度集约区、中度集约区和低度集约区之间,城市发展新区和生态涵养区处于低度集约区;相关指标评价中,城市发展新区和生态涵养区的建设用地集约利用程度有提升潜力,但首都功能核心区和城市功能拓展区的人口负荷超载。建设用地集约利用程度与主体功能区功能定位存在一致性。

关键词 建设用地集约利用; 主体功能区; 北京市; 评价

中图分类号 D 922.35

文章编号 1007-4333(2013)06-0207-09

文献标志码 A

An evaluation of metropolitan construction land intensive use based on major function zone: A case of Beijing

CHENG Jia^{1,2}, KONG Xiang-bin^{1,2*}, ZHAO Jing^{1,2}, ZHANG Xue-liang^{1,2}

(1. College of Resources and Environmental Sciences, China Agricultural University, Beijing 100193, China;

2. Ministry of Land and Resources of Cultivated Land Quality Detection Key Laboratory, Beijing 100193, China)

Abstract The purposes of this paper is to provide with an valuation methodology for construction land intensive use, by researching on the spatial distribution of construction land intensive use based on main functional areas, and putting forward regulative countermeasures of construction land intensive use based on main functional areas. The employed methods included clustering analysis and evaluation of the construction land intensive use index system. The results demonstrated that the core functions of the capital area in 2011 were in highly intensive utilization area. The extended area of city functions were in moderate intensive utilization area and low intensive utilization area. The new area of urban development, ecological conservation area were both in low intensive utilization area. In related evaluation, the new area of urban development and ecological conservation area had great potential for the construction land use. But the population were overload in the core functions of the capital area and the extended area of city functions. It is concluded that the intensive use degree of construction land was consistent with the main functional areas.

Key words intensive use of construction land; major function zone; Beijing City; valuation

随着工业化和城市化的快速推进,建设用地不断扩张,但由于我国实行最严格的耕地保护政策,使得土地供需矛盾突显^[1]。建设用地集约利用不仅可

控制增量和盘活存量,还可确保农用地的数量与质量,因此建设用地集约利用成为当今社会发展的必然选择。同时由于集约利用方式的多样性,在进行

收稿日期:2013-05-09

第一作者:程佳,硕士研究生,E-mail:247677491@qq.com

通讯作者:孔祥斌,教授,博士,主要从事土地资源可持续利用和土地资源评价、利用与规划研究,E-mail:kxb@cau.edu.cn

建设用地集约利用评价时只有与研究区域的自然条件、经济发展及人文因素等相协调,才能满足我国社会可持续发展要求。

从20世纪90年代起对建设用地集约利用的研究一直是学术研究的热点话题。国内大部分学者以建设用地集约利用内涵为基础,对建设用地集约利用的理论和政策进行定性研究^[2-5]。更多的学者则将注意力集中在研究评价指标体系的构建、评价方法以及针对特定方法对某地区建设用地集约利用的现状或者潜力评价等重要内容^[6-13]。

主体功能区从资源的生产、生态和生活功能进行新的土地利用空间功能分区,只有建设用地集约利用符合所处功能区的控制要求,才能促进区域建设用地在满足空间功能基础上的集约利用。而基于这种区划方式对建设用地集约利用的研究还很少,曲衍波等^[14]对京郊不同城市功能区农村居民点的用地集约度进行比较研究,提出了不同功能区农村居民点用地集约度的区域差异及其影响因素;姜广辉等^[15]基于主体功能区规划对北京市国土空间结构与未来空间秩序进行研究,提出了各个主体功能区未来的发展方向。但重点针对主体功能区控制下建设用地集约利用空间变化的研究鲜有报导。

北京市作为我国的首都,是全国的政治和文化中心,也是全国的重要经济中心之一。建设用地集约利用的发展,关系到北京市土地资源的可持续利用。选取北京市为例可以为建设用地集约利用提供新的研究视角,并对以后开展更大范围的主体功能区集约利用提供依据和参考。因此本研究以北京市主体功能区控制范围为评价单元,通过构建建设用地集约利用评价指标体系,评价各主体功能区建设用地集约利用空间变化差异,旨在反映主体功能区和建设用地集约利用程度之间的关系,进而完善建设用地集约利用的研究。

1 思路与方法

1.1 基于主体功能区的北京市建设用地集约利用评价指标体系的构建

主体功能区是指基于不同区域的资源环境承载

能力、现有开发密度和发展潜力等,将特定区域确定为具有特定主体功能定位类型的一种空间单元^[16]。划分主体功能区主要考虑水土资源承载能力、生态状况、环境容量、区位特征、经济发展水平、人口集聚状况和参与国际分工的程度,以及军事的、历史的和民族的因素等^[16]。

《北京市主体功能区规划》从总体上将北京市划分为首都功能核心区、城市功能拓展区、城市发展新区和生态涵养发展区四大功能区域,首都功能核心区为北京市乃至我国的政治和文化中心,体现着古都特色,为优化开发区,因此开发程度较高;紧邻首都功能核心区的城市功能拓展区以服务业为主,高新技术产业占主导地位,是我国的技术核心,建成区为优化开发区;城市发展新区作为未来北京市新的增长极,承担承接市中心过多的人口疏散及区域产业发展职能,属于重点开发区;生态涵养区为北京市水源的生态屏障,属于限制和禁止开发区,鼓励发展生态型友好产业促进区域的经济的发展。由此可见区域核心功能的不同以及历史发展因素,其发展定位的差别导致各区域土地利用程度(主要体现在人均建设用地面积这一指标)和土地利用结构存在差异,同时由于不同区域发展的方向不同导致其在经济投入和经济产出2个方面也产生差异;随着土地资源可持续利用思想的深入人心,土地集约利用的持续程度在一定程度上影响了建设用地的集约利用。在遵循系统性、可比性、可操作性和代表性等原则基础上,依据前人研究成果^[17-20],综合考虑北京市各主体功能区核心功能对于建设用地利用的不同影响因素,选择土地利用程度和土地利用结构,以及布局的合理性、土地利用投入水平、土地利用经济效益和土地集约利用持续趋势5个影响因素来确定基于主体功能分区的建设用地集约利用的评价指标,共计16项指标^[21-24]。运用极差标准化法对各指标进行标准化处理,并采用熵值法确定指标权重(表1)。

1.2 数据来源

数据来自于北京市各区县国民经济统计公报(2011年),北京市各区县统计年鉴(2012年),土地数据来源于北京市2011年土地变更调查数据。

表1 基于主体功能区的北京市建设用地集约利用评价指标体系

Table 1 Evaluation index system of construction land intensive use based on main functional areas in Beijing

评价目标 Assessment objectives	影响因素 Influencing factors	重要指标 Important indicators	指标说明 Definition of indicator	权重 Weight
北京市建设用地集约利用水平 Level of the construction land intensive use in Beijing	土地利用程度	人口负荷	常住人口数/建设用地面积	0.06
		城镇人均住宅使用面积	城镇住宅面积/城镇人口	0.08
		农村居民人均住房面积	农村宅基地面积/农业人口	0.05
	土地利用结构和布局的合理性	城镇用地占建设用地的比例	城镇用地面积/建设用地面积	0.05
		独立工矿用地占建设用地的比例	独立工矿用地面积/建设用地面积	0.09
		交通运输用地占建设用地的比例	交通运输用地/建设用地面积	0.05
		人均道路长度	道路长度/城乡人口	0.08
	土地利用投入水平	人均公共绿地面积	公共绿地面积/城乡人口	0.05
		地均固定资产投资	固定资产投资/建设用地面积	0.05
		地均基础设施投入	基础设施投入/建设用地面积	0.05
	土地利用经济效益	地均第二、三产业 GDP	第二、三产业 GDP/建设用地面积	0.05
		地均 GDP	GDP/建设用地面积	0.12
		地均财政收入	财政收入/建设用地面积	0.06
		社会消费品零售总额	——	0.06
	土地集约利用持续趋势	建设用地与第二、三产业 GDP 增长弹性系数	建设用地增长率/第二、三产业 GDP 增长率	0.05
建设用地与城市人口增长弹性系数		建设用地增长率/城市人口增长率	0.06	

1.3 数据分析方法

该研究从总体和选取相关指标 2 个方面进行评价。

1) 总体评价是对上述指标体系中的所有指标值进行极差标准化,然后加权求和得出北京市各功能区 2011 年土地利用集约度。

极差标准化公式:对于越大越优的指标

$$Y_i = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}) \quad (1)$$

对于越小越优的指标

$$Y_i = (X_{\max} - X_i) / (X_{\max} - X_{\min}) \quad (2)$$

式中: X_{\min} 为指标 X_i 的最小值; X_{\max} 为指标 X_i 的最大值。

加权求和公式为

$$W = \sum U_i Y_i (i = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (3)$$

式中: W 为建设用地利用综合集约度; U_i 为指标因

子的权重值; Y_i 为指标因子标准值。

在此基础上,借助 SPSS 软件,对北京市各个区县的集约利用度进行聚类分析,采用欧氏平方距离法(Squared euclidean distance)测算北京市 16 个区县之间的样本间距离,采用系统聚类方法中的离差平方和法(Ward 法)进行聚类分析,将北京市划分为高度集约区(I)、中度集约区(II)和低度集约区(III),反映土地利用空间变化。

2) 相关指标评价则是通过分析 2011 年北京市各区县的指标值,反映北京市各主体功能区之间及其内部建设用地集约利用差异状况。

在指标评价中,按照报酬递减规律,适度的人口负荷才符合建设用地的集约利用,基于不同功能区的功能定位,各区所能承受的人口负荷是不同的,综合考虑《城市用地分类与规划建设用地标准》和《北京市城市总体规划(2004—2020 年)》及实际情况,确定各区人口负荷的阈值。

2 结果与分析

通过上述北京市建设用地集约利用评价指标体系及其权重,以主体功能区为单元对北京市各主体功能区的建设用地集约利用情况进行分析。

2.1 北京市各主体功能区集约度综合比较分析

通过聚类分析,将北京市划分为高度集约区(I)、中度集约区(II)和低度集约区(III)3个区域(表2和图1)。由分析结果可看出,北京市各区县集约度整体表现为由首都功能核心区→城市功能拓展区→城市发展新区→生态涵养区逐渐降低。

表2 北京市2011年各区县建设用地综合集约度及其分等

Table 2 Comprehensive intensive degree and grading of construction land in each district of Beijing in 2011

功能区 Functional zone	区县 County	集约度 Intensive degree	与全市平均水平比较 Compared with the average level
首都核心区 Core functions of the capital area	东城	0.11	I
	西城	0.14	I
城市发展新区 New area of urban development	房山	0.01	III
	昌平	0.02	III
	顺义	0.02	III
	通州	0.02	III
城市功能拓展区 Extended area of city functions	朝阳	0.09	II
	丰台	0.04	III
	石景山	0.04	III
	海淀	0.08	II
生态涵养区 Ecological conservation area	平谷	0.01	III
	怀柔	0.01	III
	密云	0.01	III
	门头沟	0.01	III
	延庆	0.01	III

注: I代表高度集约利用区, II代表中度集约利用区, III代表低度集约利用区。

Note: I represents highly intensive utilization area, II represents moderate intensive utilization area, III represents low intensive utilization area.

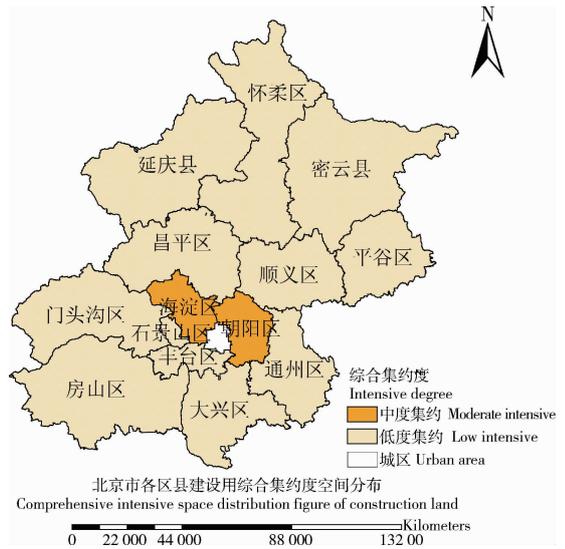


图1 北京市2011年各区县建设用地综合集约度空间分布图

Fig. 1 Comprehensive intensive space distribution figure of construction land in each district of Beijing in 2011

首都核心区总体上建设用地处于高度集约区,建设用地集约利用潜力提升有限。在首都功能核心区内部,东城区和西城区均处于高度集约区,但两区域的建设用地集约利用度有一定差距。由于集约利用程度差异,在集约利用对策调控上要制定差异化的建设用地集约调控对策。在本区域保护历史名城、构建优质人文环境要求下,重点通过旧城改造等内涵挖潜的方式盘活存量建设用地,同时兼顾区域的功能要求,在整个区域内加大立体空间的开发,设定较高的产业用地门槛,优先保障首都文化保护用地需求。

城市功能拓展区的建设用地集约利用程度处在第二和第三水平之间。从城市功能拓展区的功能来讲,就是要发展中央商务区、奥林匹克中心区和中关村高新科技产业区等产业园区,推进第二产业的外围转移。在区域内部,朝阳区与海淀区属于中度集约利用区,而丰台区和石景山区属于低度集约利用区,这表明丰台区和石景山区建设用地集约利用度有待提高。本区域作为高新技术产业发展的中心,要整合各类产业发展园区,禁止粗放型产业的进入,同时通过“城中村”整治增加存量土地满足建设用地需求,以提高建设用地集约利用程度。

城市发展新区的建设用地集约利用程度处在第三水平,与其所处的首都次中心的功能定位要求来

讲,其建设用地集约利用程度有待进一步的提高。在区域内部,除了房山区的集约度为 0.02 外,其他区域集约度均为 0.01,均属于低度集约利用区。本区域作为承接中心城人口、职能疏解和产业集聚的主要地区,未来建设用地开发将持续增加,今后要继续提高土地投入水平,加强基础设施建设,解决人口流入问题,提高区域的产业和人口的集聚能力,提高建设用地集约利用程度。

生态涵养区的建设用地集约度处于第三水平,且各区域集约度为 0.01,乃全市最低水平。根据该区的功能定位——北京市的生态屏障、水源保护地,所涉土地大都是限制和禁止开发区域,表明该区的功能定位与建设用地利用程度是一致的。但是应该积极构建以“绿色农业”、“生态工业”和“休闲旅游业”等环境友好型生态经济体系,在“保护”这一大前提下适度提高建设用地利用程度。

2.2 基于主体功能区的北京市建设用地集约利用空间差异

2.2.1 土地利用程度

土地利用程度反映土地利用的广度和深度,选用人口负荷指标进行分析(表 2、4 和图 2)。2011 年人口负荷情况:城市功能拓展区>首都功能核心区>城市发展新区>生态涵养区。

首都功能核心区人口负荷处在超载状态,超载幅度为 16.5%,其中西城区超载幅度达 22%,而其土地开发程度已达 100%,同时兼顾保护旧城的要求,应积极向周边的城市功能拓展区、城市发展新区疏散人口。

城市功能拓展区的人口负荷亦超载,超载幅度达 26.32%,其中海淀区超载幅度为全市最大,达 49.47%。由于该功能区紧邻首都功能核心区,大量核心区的人口疏散至此造成人口超载,因此基于功

表 3 2011 北京市各主体功能区人口负荷情况

Table 3 Population load in each function areas of Beijing in 2011

功能区 Functional zone	人口负荷/ (万人/km ²) Population load	人口负荷阈值/(万人/km ²) Threshold of population load	实际人口负荷占阈值的比例/% Actual population load percentage of the threshold	
首都功能核心区	2.33	2.00	116.50	
The core functions of the capital area	东城	2.17	2.00	108.50
	西城	2.45	2.00	122.50
城市功能拓展区	1.20	0.95	126.32	
Extended area of city functions	朝阳	1.15	0.95	121.05
	丰台	1.02	0.95	107.37
	石景山	1.28	0.95	134.74
	海淀	1.42	0.95	149.47
城市发展新区	0.36	0.95	37.89	
New area of urban development	房山	0.27	0.95	28.42
	昌平	0.33	0.95	34.74
	顺义	0.27	0.95	28.42
	通州	0.52	0.95	54.74
	大兴	0.44	0.95	46.32
生态涵养区	0.22	0.95	23.16	
Ecological conservation area	平谷	0.23	0.95	24.21
	怀柔	0.27	0.95	28.42
	密云	0.13	0.95	13.68
	门头沟	0.48	0.95	50.53
	延庆	0.22	0.95	23.16

能定位及集约用地的要求,要积极地向城市发展新区转移人口,以解决人口负荷超载问题。

城市发展新区的人口负荷为可承载空间的62.11%,可见其建设用地利用程度有很大提升空间。作为未来北京市的次中心城区,可以解决中心城区大量人口流入问题,提高建设用地集约利用程度。

生态涵养区剩余很大的人口承载空间,为76.84%,而生态涵养区作为北京市的生态屏障和水源保护地,要控制人口增加以保证北京市的可持续发展。

2.2.2 土地利用结构和布局的合理性

选用城镇用地占建设用地的比重进行分析(表

4和图2)。2011年城镇用地比例从首都功能核心区→城市功能拓展区→城市发展新区→生态涵养区呈现明显下降趋势。首都功能核心区城镇用地比例达100%,生态涵养区仅占其一成左右,为11.25%。

首都功能核心区的2个城区城镇用地比例均为100%,无可开发利用空间,这表明首都功能核心区的建设用地利用度很高。但由于历史发展和区位等因素建设用地结构还存在一些问题,通过旧城改造等内涵挖潜方式及加大土地立体空间开发来满足该区历史名城保护及基础设施建设要求,提高建设用地利用度。

表4 2011年北京市各区县建设用地集约利用相关指标情况

Table 4 Relate index of the construction land intensive in each functional areas of Beijing in 2011

功能区 Functional zone	人口负荷/ (万人/km ²) Population load	城镇用地 比例/% Proportion of urban land use	地均固定资产 投入/(万元/hm ²) All fixed assets investment	地均GDP/ (万元/hm ²) Land are GDP	单位建设用地 财政收入/ (万元/hm ²) All financial revenue	
首都功能核心区	2.33	100	392.68	3 922.72	437.06	
Core functions of the capital area	东城	100	419.25	3 158.62	292.16	
	西城	100	370.67	4 555.71	557.09	
城市功能拓展区	1.20	39.58	303.65	916.07	78.65	
Extended area of city functions	朝阳	34.57	370.64	1 005.57	99.76	
	丰台	1.02	31.24	260.53	395.36	29.40
	石景山	1.28	34.28	263.80	649.13	46.35
	海淀	1.42	50.56	261.28	1 314.47	101.02
城市发展新区	0.36	13.06	144.55	151.72	36.30	
New area of urban development	房山	6.35	126.73	115.99	32.76	
	昌平	0.33	20.32	108.99	118.26	11.99
	顺义	0.27	11.97	130.22	303.15	115.14
	通州	0.52	11.46	123.29	118.66	11.98
	大兴	0.44	15.75	242.94	108.21	12.43
生态涵养区	0.22	11.25	66.37	76.85	12.36	
The ecological conservation area	平谷	0.23	3.09	78.95	107.20	27.39
	怀柔	0.27	14.92	87.82	123.64	15.45
	密云	0.13	10.66	39.84	48.65	5.88
	门头沟	0.48	22.00	144.54	104.32	17.17
	延庆	0.22	8.49	42.79	52.06	7.82

注:数据来自2012年北京市各区县统计年鉴,2011年北京市各区县国民经济与社会发展统计公报;土地数据来源于2011年北京市土地变更调查数据。

Note: The date is from each county of Beijing Statistical Yearbook 2012, each county of Beijing Statistical bulletin of the national economy and social development in 2011; Land data is derived from the land change survey data of Beijing in 2011.

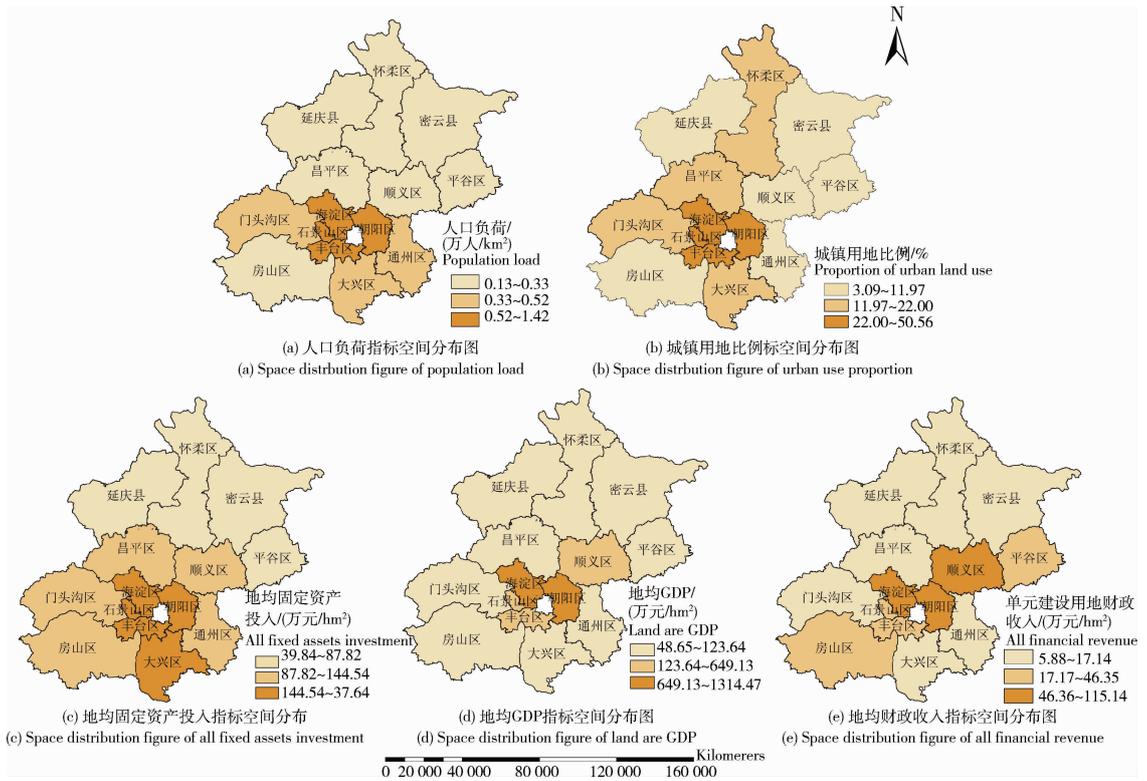


图 2 北京市 2011 年建设用地集约利用单指标空间分布图

Fig. 2 Intensive space distribution figure of construction land in Beijing in 2011

城市功能拓展区的城镇用地比例在 31.24%~50.56%，介于首都功能核心区与城市发展新区之间，这与该区的功能定位是一致的，由于区位条件及其作为高新技术产业基地，人口的流入和第三产业的发展必然会带动城镇用地的增加，同时还要严控建设用地供给速度，防止城区无序和外延式夸张，提高建设用地集约利用水平。

城市发展新区城镇用地比例为 13.06%，仅略高于生态涵养区，考虑功能区的发展要求，其建设用地利用度有待进一步提高，同时区域内部用地集约度有一定差异，昌平区和顺义区城镇用地比例稍高。城市发展新区作为首都次中心，承担、承接中心城区人口和职能疏解及产业集聚的职能，城市空间必定要持续扩展，要适当控制土地开发速度，解决人口疏散用地和区域工业、交通和基础设施等用地需求，以达到提高城镇用地比例要求。

以生态保护为主的生态涵养区城镇用地比例最低，这是鉴于生态保护的要求禁止非生态产业用地开发的结果，但要因地制宜，发展自己的“生态工业”、适当增加旅游基础设施建设，刺激经济增长，使区域建设用地布局更加合理。

2.2.3 土地投入水平

选取地均固定资产投资进行分析(表 4 和图 2)，2011 年地均固定资产投资首都功能核心区>城市功能拓展区>城市发展新区>生态涵养区，且首都功能核心区明显高于其他 3 个区域。

首都功能核心区地均固定资产投资最大，为 392.68 万元/hm²，但其内部差异显著，东城区地均固定资产投资明显高于西城区。该功能区作为政治、文化、国际交往中心以及历史名城，固定资产投资必然不菲，表明该区建设用地利用程度高度集约，与其功能定位相匹配。

城市功能拓展区的地均固定资产投资仅为首都功能核心区的 77.32%，根据该区功能要求，其区位条件和政府为发展高新技术产业和服务业大力支持等原因，固定资产投资会略低于首都功能核心区而高于城市发展新区。然而与核心区经济投入仍有一定差距，表明建设用地投入水平有待提高。应集中精力加大高新技术产业及服务投入，形成本区特殊的产业经济特色，与功能要求相联系。

城市发展新区地均固定资产投资虽低，这是与区位因素、历史发展分不开的，但与其目前作为首都次

中心的职能要求有所差距,经济投入水平有待提高。该区域承担、承接中心城区人口流入和疏散产业的职能,要逐步加大固定资产投资,重点发展制造业、现代农业并积极向北京经济重心靠拢,朝集约化方向发展。

生态涵养区由于处于城市郊区,区域生态保护的要求限制非生态产业的发展,地均固定资产投资最低,这与它的功能定位的要求是相一致的,但应发掘当地资源,发展生态型友好产业以提高该区建设用地集约利用,平衡各功能区之间的差异。

2.2.4 土地利用经济效益

选取地均GDP及单位建设用地财政收入进行分析(表4和图2)。2011年北京市地均GDP和单位建设用地财政收入现状为,首都功能核心区>城市功能拓展区>城市发展新区>生态涵养区,且首都功能核心区经济效益指标显著高于城市拓展区,城市发展新区及生态涵养区经济效益水平相当。

首都功能核心区的地均GDP和单位建设用地财政收入为全市最高,但其内部差异较明显,西城区的经济效益指标较高于东城区。它作为北京市中心,由于土地开发强度和投入水平均很高,产出也显著高于其他功能区,表明这与该区的功能定位相匹配。

城市功能拓展区地均GDP和单位建设用地财政收入仅为首都功能核心区的23.35%和18%,投入水平的差异必然导致经济效益的不同,表明该区建设用地利用效率与其功能要求具有一致性,建设用地利用效益亟待提高。基于疏散核心区产业的功能要求,要加强高新技术产业区和奥林匹克中心区等产业园区建设,以求经济效益和建设用地利用程度的提高。

城市发展新区远离市中心,产业发展不完善、建设用地利用投入水平低,同样导致该区经济效益较低,表明该区建设用地利用效率与其功能要求有所差距。随着与城市发展新区功能相匹配的产业结构和基础设施建设的完善,建设用地的经济产出水平也将提高,建设用地利用朝着集约化方向前进。

基于可持续发展要求,生态涵养区的功能定位为限制、禁止开发区,使得该区域建设用地利用水平和投入水平的低下,导致该区的经济效益较低,表明这与它的区域功能定位是一致的。

3 讨论与结论

3.1 讨论

1)本研究在借鉴前人研究成果基础上,综合考

虑各主体功能区划分依据、各主体功能区未来的发展定位、北京市的历史发展及北京市土地利用的实际情况等因素,增加了土地利用持续趋势因素,并将土地利用情况进行细分,将各主体功能区的空间功能定位与指标体系衔接起来,完成评价指标体系的构建。

2)已有的建设用地集约利用评价均通过建立评价指标体系,算出集约利用分值,并进行排序来反映各区域建设用地的集约利用程度。而本研究在建立建设用地集约利用评价体系基础上将指标与主体功能区相衔接,根据各主体功能区的功能定位得出各指标在不同功能区的控制要求,把功能区功能定位与建设用地集约利用程度进行匹配,通过匹配差异完成建设用地集约利用的评价,并提出不同功能区未来需要完善的方向。

3)研究得出首都核心区和城市功能拓展区人口负荷有不同幅度的超载,同时首都核心区相较于其他3个区域不论是整体的集约度还是选取的各个指标值均相差很大,表明其建设用地集约利用还存在一定的问题,建设用地结构、土地投入水平和产出效益还有很大的改造和提升空间,需要具体的措施和政策来完善以期达到建设用地集约利用的要求。

4)本研究基于主体功能区对北京市建设用地集约利用进行评价,拓宽了建设用地集约利用的研究范围,并提供了一套新研究思路。但这只是初步的探索,需要从全国及各省的主体功能区角度开展相关研究来检验和完善,并可基于主体功能区开展建设用地集约利用之外的关于土地方面的相关研究。

3.2 结论

通过建立的评价指标体系采用总体评价和相关指标评价,对北京市各主体功能区建设用地集约利用进行评价,结果如下:

1)北京市各主体功能区之间的建设用地集约利用程度存在较大差异,首都功能核心区、城市功能拓展区、城市发展新区和生态涵养区集约利用程度逐步递减。这表明在主体功能区控制下区域的建设用地集约利用程度与所在区域的核心功能存在一致性。

2)由于功能区控制要求的差异,相关指标分析中,对人口负荷的分析表明首都功能核心区和城市功能拓展区的建设用地利用程度过高,即处于不集约利用水平;分析其他指标得出除城市发展新区外其他各区的集约利用程度均与区域的功能定位是一致的。

参 考 文 献

- [1] 李谦,王海龙,杨正清,等. 城市土地集约利用宏观分析研究[J]. 国土资源情报,2008(7):5-21
- [2] 吴郁玲,曲福田. 中国城市土地集约利用的影响机理:理论与实证研究[J]. 资源科学,2007,29(6):106-109
- [3] 毛蒋兴,闫小培,王爱民,等. 20世纪90年代以来我国城市土地集约利用研究述评[J]. 地理与地理信息科学,2004,21(2):48
- [4] 林坚,张沛. 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(1):4-8
- [5] 尹福林,张艳. 鄂尔多斯市建设用地集约利用评价与对策探析[J]. 内蒙古师范大学学报:哲学社会科学版,2012,41(1):106-107
- [6] 宋成舜,周惠萍. 西宁市建设用地集约利用潜力研究[J]. 资源开发与市场,2011,27(02):112-115
- [7] 洪增林,薛惠锋. 城市土地集约利用潜力评价指标体系[J]. 地球科学与环境学报,2006,28(1):106-107
- [8] 王铁成,吴群,何守春,等. 城市建设用地集约利用评价研究:以无锡市为例[J]. 广东土地科学,2007,6(3):10-12
- [9] 刘晋,魏晓. 湖南省城镇建设用地集约利用评价[J]. 地球科学与环境学报,2009,29(1):1725-1728
- [10] 阳艳飞,陈松林. 福建省建设用地集约利用评价[J]. 广东土地科学,2008,7(5):4-8
- [11] 项思可. 安徽省建设用地集约利用评价[J]. 安徽农业科学,2009,37(36):18365-18375
- [12] 石培基,郇广路. 基于熵值法的建设用地集约利用评价[J]. 干旱区研究,2009,26(4):106-107
- [13] 顾湘,姜海,曲福田. 区域建设用地集约利用综合评价:以江苏省为例[J]. 资源科学,2006,28(6):112-119
- [14] 姜广辉,付晶,谭雪晶,等. 北京国土空间结构与未来空间秩序研究:基于主体功能区划框架[J]. 中国人口·资源与环境,2012,21(1):20-27
- [15] 曲衍波,张凤荣,郭力娜,等. 京郊不同城市功能区农村居民点用地集约度的比较研究[J]. 资源科学,2011,33(4):720-728.
- [16] 国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要[EB/OL]. <http://theory.people.com.cn/GB/41179/41232/4210880.html>, 2006-3-17
- [17] 陈海燕,李闽. 江苏省城市土地利用集约评价及区域分异特征[J]. 中国土地科学,2007,21(5):61-62
- [18] 张富刚,郝晋珉,姜广辉,等. 中国城市土地利用集约度时空变异分析[J]. 中国土地科学,2005,19(1):23-25
- [19] 李进涛,谭术魁. 基于DPSIR模型的城市土地集约利用时空差异的实证研究:以湖北省为例[J]. 中国土地科学,2009,23(3):49-50
- [20] 张俊平,胡月明,田原,等. 广东省县级建设用地集约利用综合评价:以紫金县为例[J]. 应用生态学报,2010,21(2):422-428.
- [21] 段浩. 开发区土地集约利用评价指标体系研究与探讨[J]. 上海地质,2009,28(3):39-42
- [22] 李闽,姜海. 城市土地集约利用潜力评价指标体系[J]. 中国土地科学,2008,22(2):55-56
- [23] 赵鹏军,彭建. 城市土地高效集约化利用及其评价指标体系[J]. 资源科学,2001,23(5):25-26
- [24] 查志强. 城市土地集约利用潜力评价指标体系的构建[J]. 浙江统计,2002(4):9-11

责任编辑:王燕华