

基于偏离-份额分析法的北京生态涵养发展区 主导产业选择

孙超^{1,2,3,4} 刘玉^{1,2,3,4,†} 唐秀美^{1,2,3,4} 任艳敏^{1,2,3,4}

1. 北京农业信息技术研究中心, 北京 100097; 2. 国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100097;
3. 农业部农业信息技术重点实验室, 北京 100097; 4. 北京市农业物联网工程技术研究中心, 北京 100097;
† 通信作者, E-mail: liuyu@nercita.org.cn

摘要 以 2005—2012 年间的三次产业及第三产业内部产业为分析对象, 运用偏离-份额分析法, 综合分析北京市生态涵养发展区产业发展的份额偏离分量、结构偏离分量和竞争力偏离分量, 以期生态涵养发展区主导产业选择和产业结构调整提供依据, 得到结果如下。1) 生态涵养发展区第一产业具有一定的竞争力, 但总量偏小, 不能有效地带动全区的经济发展; 生态涵养发展区第二产业增长慢于北京市平均水平, 不具备竞争优势; 第三产业总偏离量明显上升, 且有加速发展趋势, 是未来该区域经济发展的主要拉动力量。2) 在各区县潜在主导产业选择方面, 门头沟区以文化、体育和娱乐业及金融业为主导产业, 怀柔区以信息传输、计算机服务和软件业为主导产业, 平谷区以文化、体育和娱乐业为主导产业, 现阶段密云县第三产业中的主导产业尚不明晰, 延庆县的房地产业具有一定优势; 综合性旅游业符合产业发展现状和未来发展方向, 比较适宜作为生态涵养发展区的主导产业。

关键词 生态涵养发展区; 主导产业; 偏离-份额分析法; 总偏离量

中图分类号 F127

The Choice of Leading Industry Based on Functional Orientation in the Ecological Conservation Development Area of Beijing

SUN Chao^{1,2,3,4}, LIU Yu^{1,2,3,4,†}, TANG Xiumei^{1,2,3,4}, REN Yanmin^{1,2,3,4}

1. Beijing Research Center for Information Technology in Agriculture, Beijing 100097; 2. National Engineering Research Center for Information Technology in Agriculture, Beijing 100097; 3. Key Laboratory of Agri-informatics, Ministry of Agriculture, Beijing 100097; 4. Beijing Engineering Research Center of Agricultural Internet of Things, Beijing 100097;
† Corresponding author, E-mail: liuyu@nercita.org.cn

Abstract This study takes the three industries and the internal structure of tertiary industry in ecological conservation development area of Beijing from 2005 to 2012 as the research object, using shift-share analysis method, comprehensively analyses of the development of industry share deviates from the components, structure deviation and competitiveness deviation component, provides some reference for choosing the leading industry in ecological conservation development area and the adjustment of industrial structure. The results shows that the first industry in ecological conservation development area has a certain but small amount competitiveness, cannot effectively promote economic development of the whole area; the second industry growth in ecological conservation development area is slower than the average level in Beijing, and does not have the competitive advantage; the total deviation vector of the third industry presents the obvious rise, and accelerates the development trend, which is the main force of the regional economic development in the future. In potential leading industry selection for districts and counties, Mentougou District takes the culture, sports and entertainment

industry, and finance industry as leading industries, Huairou District takes the information transmission, computer services and software industry as the leading industry, Pinggu District takes the culture, sports and entertainment industry as leading industry, in the present stage of the third industry in Miyun County has not meet the requirements of the industry, and the estate industry is the leading industry for Yanqing County. Comprehensive tourism is suitable for the dominant industry of ecological conservation development area, and is also in line with the industry development present situation and future development direction. That can effectively promote regional economic development.

Key words ecological conservation development area; leading industry; shift-share analysis method; total deviation vector

2005 年,北京市发布《关于区县功能定位及评价指标的指导意见》,将全市 16 个区县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类区域。作为北京的生态屏障和水源涵养地,生态涵养发展区占北京市土地面积的 53.3%,但是,2012 年的地区生产总值仅占全市的 4.2%,区域的生态功能和经济价值尚未充分体现。主导产业是根据其市场、劳动力、资源、技术及产业基础等众多因素所选择出来的,具有高成长性和扩散性,对经济发展和产业结构起引导、带动作用,并能影响全局中有较大发展前景的产业^[1]。因此,主导产业的选择与培育决定了生态涵养发展区今后的发展方向与速度。如何解决区域功能定位与经济发展之间的矛盾,如何调整经济结构,转变发展方式,统筹山区与平原和谐发展,如何在“新常态”发展模式下,加速自身发展,助力北京缩短与“世界城市”的距离,是生态涵养发展区面临的突出问题^[2]。

梳理相关文献可知,生态涵养发展区从追求高速发展的“经济理性”^[3]逐渐转变为追求可持续发展的“生态理性”^[4];研究内容逐步从“沟域经济”、“林下经济”等的理论探索^[5-7]转向区域典型案例分折^[8-9],从大尺度的战略研究^[10]到中微观尺度的空间布局^[11],研究较为系统和深入。比较而言,区域产业发展^[12]的研究较多,基于功能定位的分析较少;产业发展战略和空间布局^[13]的研究较多,聚焦到具体产业的研究较少。因此,为适应社会经济“新常态”,本研究以加快生态涵养发展区经济发展为出发点,运用偏离-份额分析方法,通过不同功能区产业状况的对比分析,揭示生态涵养发展区的产业现状,分析生态涵养区三次产业演化特征,并进一步将产业和区域细分,提出生态涵养发展区各区县的潜在主导产业,为该区主导产业选择和产业结构调整提供参考。

1 数据与方法

1.1 研究区域与数据来源

根据《关于区县功能定位及评价指标的指导意见》,北京市四大功能区分别为首都功能核心区(东城区和西城区),城市功能拓展区(朝阳区、海淀区、石景山区和丰台区),城市发展新区(通州区、顺义区、昌平区、房山区、大兴区和亦庄经济技术开发区)和生态涵养发展区(门头沟区、平谷区、怀柔区、密云县和延庆县)。生态涵养发展区是北京生态屏障和水源保护地,是保证北京可持续发展的支撑区域,也是北京市民休闲游憩的理想空间。本研究主要从功能定位角度分析其产业发展现状,并进行主导产业选择。考虑到数据的可获得性,以 2005—2012 年为研究时段,并基于《北京区域统计年鉴》的产业统计情况,划分三次产业以及第三产业内部各行业,各区县分行业产值数据均来自相应年份的《北京区域统计年鉴》。

1.2 研究方法

在主体功能区战略指导下,产业选择和布局要与区域功能相协调。本文采用静态和动态偏离-份额分析法,考察生态涵养发展区产业相对于北京市全市增长速度的增长量变化情况,分析部门结构对经济增长的影响和贡献,找出区域具有相对竞争优势的产业部门,结合区域功能定位探讨产业结构与竞争力格局是否与此相匹配^[14-15],为确定未来区域产业发展重点与结构调整方向提供支撑。

静态偏离份额分析法认为区域经济增长与 3 个因素有关:全区分量、结构分量和竞争分量^[16-17],计算公式为:

区域经济增长=全区分量+结构分量+竞争分量, (1)

$$r_i(T) = \sum_{j=1}^n r_{ij}(T), \quad i=1, 2, \dots, m, \quad (2)$$

$$r(T) = \sum_{i=1}^m r_i(T), \quad (3)$$

$$\begin{aligned}\Delta r_{ij} &= r_{ij}(t) - r_{ij}(t_0) \\ &= r_{ij}(t_0) \left[\frac{r(t)}{r(t_0)} - 1 \right] + r_{ij}(t_0) \left[\frac{r_i(t)}{r_i(t_0)} - \frac{r(t)}{r(t_0)} \right] + \\ &\quad r_{ij}(t_0) \left[\frac{r_{ij}(t)}{r_{ij}(t_0)} - \frac{r_i(t)}{r_i(t_0)} \right],\end{aligned}\quad (4)$$

$r_{ij}(T)$ 表示 T 时期 j 区域 i 产业经济活动水平($i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n$); $r_i(T)$ 表示 T 时期全区 i 产业经济活动水平; t_0 为基期, t 为研究期; 公式(4)中, 第一项 $r_{ij}(t_0) \left[\frac{r(t)}{r(t_0)} - 1 \right]$ 表示某一区域某产业的全区分量, 第二项 $r_{ij}(t_0) \left[\frac{r_i(t)}{r_i(t_0)} - \frac{r(t)}{r(t_0)} \right]$ 为产业结构分量, 第三项 $r_{ij}(t_0) \left[\frac{r_{ij}(t)}{r_{ij}(t_0)} - \frac{r_i(t)}{r_i(t_0)} \right]$ 为一个区域某产业的竞争分量。

动态偏离-份额分析法将研究期限分成若干时段, 本研究以一年为单位分析偏离的演化特征, 反映各行业部门的经济结构优劣和竞争力强弱的变化。对动态偏离-份额分析法的数学模型不再赘述, 具体计算方法参考文献[18-19]。本研究目标区域为北京生态涵养发展区及所辖区县, 参考区域为北京市, 研究初期为 2005 年, 末期为 2012 年, 选取指标为各产业部门经济规模。

2 结果与分析

2.1 不同功能区产业发展对比分析

运用静态偏离份额分析法, 分析不同功能区的经济结构优劣和自身竞争力的强弱, 服务于生态涵养发展区主导产业的选择。从表 1 可以得到以下结果。1) 除首都功能核心区没有第一产业外, 其余三个功能区的第一产业都呈现缓慢增长态势。其中, 生态涵养发展区总偏离量为 1.4 亿元, 说明其竞争力较强, 特色种植业发展迅速, 怀柔板栗、平谷大桃、门头沟樱桃和京白梨等优势果品产业逐渐形成, 山野菜、花卉等特色农产品初具规模, 绿色和特色养殖业稳步发展, 是北京农业经济发展的主要地区。但是, 该区域结构分量为 -3.9 亿元, 说明发展快速的产业部门在产业结构中所占的比重小, 而传统发展缓慢的产业部门所占比重大, 这种不均衡在一定程度上阻碍了生态涵养发展区的进一步发展。2) 四大功能区第二产业产值均有所提高, 但占全市生产总值的比重逐年下降, 印证了北京正从“大生产、大消耗、大排放”的重型化产业逐步向“低能耗、低物耗、高产出”的轻型化方向发展。生态涵养发展区第二产业发展不具备优势, 绿色有机蔬菜加工业、果品(畜禽产品)加工业以及民俗艺术品加工业等有一定发展, 并已初具规模, 但还不能替代矿产资源开采等产业退出带来的影响。3) 四大功能区的第三产业实际增长量远远大于第一、第

表 1 2005—2012 年北京市各功能区产业发展偏离份额分析
Table 1 SSM analysis of each industry in Beijing from 2005 to 2012

产业	地区	实际增长量/亿元	份额分量/亿元	结构分量/亿元	竞争分量/亿元	总偏离量/亿元
第一产业	首都功能核心区	0	0	0	0	0
	城市功能拓展区	1.3	2.2	-0.4	-0.5	-0.9
	城市发展新区	28.1	40.3	-7.4	-4.8	-12.2
	生态涵养发展区	22.5	21.1	-3.9	5.3	1.4
第二产业	首都功能核心区	155.1	277.8	-91.4	-31.3	-122.7
	城市功能拓展区	435.8	1232.4	-405.6	-391	-796.6
	城市发展新区	1178.5	1195.5	-393.5	376.5	-17
	生态涵养发展区	200.2	230.2	-75.8	45.8	-30
第三产业	首都功能核心区	2178.8	2523.2	392.3	-736.6	-344.4
	城市功能拓展区	4820.1	3925	610.2	284.9	895.1
	城市发展新区	1313.5	682.9	106.2	524.4	630.6
	生态涵养发展区	183.6	221.8	34.5	-72.7	-38.2

二产业,是带动北京经济增长的主要因素。其中,城市功能拓展区和城市发展新区总偏离量分别为 895.1 亿元和 630.6 亿元,且结构分量和竞争力分量均大于 0,说明第三产业整体发展处于上升阶段,对内产业结构较为合理,对外有比较明显的竞争能力,在今后一段时间内仍是带动区域发展的主要动力。另外,生态涵养发展区第三产业结构分量大于 0、竞争力分量小于 0,表明第三产业是拉动区域发展的主要力量,但与城市功能拓展区和城市发展新区相比,竞争力有待提高。

2.2 生态涵养发展区三次产业演化特征分析

运用动态偏离-份额分析法考量不同时期各区域各因素对总体变化的影响,识别影响总量变化的主导因素,找出具有相对竞争优势的产业部门,确定区域未来经济发展的合理方向。由图 1 可以得到以下结果。1) 2005—2012 年期间,生态涵养发展区第一产业总偏离量整体上呈现波动上升趋势。2008 年出现较大幅度的上升,是近几年的最高点;2009 年出现明显下滑,但仍高于 2007 年的总偏离量,表明第一产业仍在稳步发展。总体上看,生态涵养发展区第一产业总偏离量持续小幅上升,说明在保持农业竞争力的同时,该区域第一产业的结构调整效果逐渐显现。2) 生态涵养发展区第二产业总偏离量一直在小范围内波动,且大部分年份小于 0,表明第二产业增长慢于北京市平均水平。研究发现,第二产业主要集中在开发区,且各区县资源开采型企业退出后的替代产业尚未培育成型,因此与其他功能区相比,生态涵养发展区第二产业不具备竞争优势。3) 2005—2010 年,生态涵养发展区第三产业总偏离量呈现上下波动态势,2010 年以后,第三产业明显上升,到 2011 年,总偏离量大于 0,

且有加速上升趋势。这表明,近几年生态涵养发展区根据不同需求开发多样化的服务产品,并与一、二产业融合发展收到显著效果,已经成为全区经济增长的重要动力。

第三产业是生态涵养发展区中总偏离量唯一大于 0 的产业,也是未来区域经济发展的重中之重。因此本研究进一步细化第三产业分类,利用偏离-份额分析法计算出产业结构与竞争优劣势,服务于主导产业选择。由表 2 可知,生态涵养发展区各产业发展差异显著。其中,交通运输仓储和邮政业、卫生社会保障和社会福利业以及文化体育和娱乐业总偏离量大于 0,分别为 4.9 亿、3.2 亿和 2.5 亿元,说明上述 3 个产业的产业结构和竞争力都比较优越。主要原因有以下 3 点。1) 生态涵养发展区是京津冀协同发展的纽带,也是周边省市通往北京的必经之路,另外,北京多个大型物流园区坐落在该区域内,促进了交通运输仓储和邮政业的快速发展。2) 北京老龄化日益突出。老年人口已占人口总数的 15%,且老龄化趋势明显,人们对医疗、养老等问题日益关注。加速形成的“休闲时代”和“老年社会”趋势,决定了休闲养生(养老)产业存在巨大的市场需求和发展空间,加之宜人的生态环境、丰富的休闲养生资源和多样化的休闲养生产业基地,生态涵养发展区的健康休闲养生(养老)产业快速发展。3) 近年来,特别是 2008 年北京奥运会以后,北京体育产业发展较快,举办了北京国际马拉松赛、北京国际网联巡回赛以及环北京职业公路自行车赛等众多体育赛事。在未来几年,上述 3 个产业,尤其是卫生、社会保障和社会福利业,文化、体育和娱乐业,是生态涵养发展区主要的经济增长点,扮演越来越重要的角色。实际增长量最多的 3 个产业分别为房地产业、公共管理和社会组织业以及教育业,但是其份额分量远远大于结构分量和竞争力分量,表明这 3 个产业的增长主要依靠北京市产业整体增长的带动,是全市产业发展效应的结果。另外,批发与零售业以及租赁商务服务业竞争力分量分别为-30.9 亿元和-14.7 亿元,表明这两个行业的竞争力较弱。

2.3 生态涵养发展区各区县的主导产业选择分析

根据偏离份额分析法的计算结果,以 Z 值标准化法对各指标进行标准化处理,在此基础上制作各区县的产业优势分析和产业偏离分量图(图 2~6),

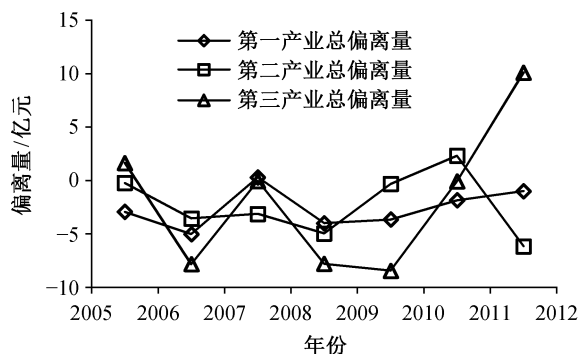


图 1 生态涵养发展区各产业动态偏离份额变化
Fig. 1 Shift-growth trend of industry development in ecological conservation development area

表 2 2005—2012 年生态涵养发展区第三产业偏离份额分析

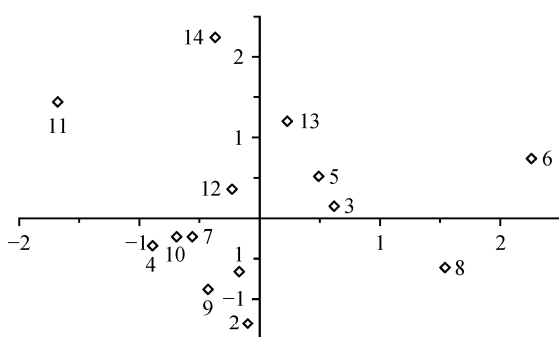
Table 2 SSM analysis of tertiary industry in ecological conservation development area from 2005 to 2012 亿元

编号	产业名称	实际增长量	份额分量	结构分量	竞争分量	总偏离量
1	交通运输、仓储和邮政业	14.4	9.5	-4.3	9.2	4.9
2	信息传输、计算机服务和软件业	1	0.9	0	-0.4	-0.5
3	批发与零售业	9.4	31.3	9	-30.9	-21.9
4	住宿和餐饮业	2.8	20.8	-9.2	-8.8	-18
5	金融业	17.3	23.8	2.1	-8.6	-6.5
6	房地产业	36.4	37.9	-2.8	1.3	-1.5
7	租赁和商务服务业	6.7	14	7.4	-14.7	-7.3
8	科学研究、技术服务和地质勘探业	5.5	7.2	3.2	-4.9	-1.7
9	水利、环境和公共设施管理业	6	7.4	-1.4	0	-1.3
10	居民服务和其他服务业	3.1	8.7	-6.5	0.9	-5.6
11	教育	26.4	30.3	-11.4	7.5	-3.9
12	卫生、社会保障和社会福利业	15.3	12.1	1.7	1.5	3.2
13	文化、体育和娱乐业	8	5.5	-1.5	4	2.5
14	公共管理和社会组织	31.9	44	-9.5	-2.6	-12.1
合计		183.6	221.8	34.5	-72.7	-38.2

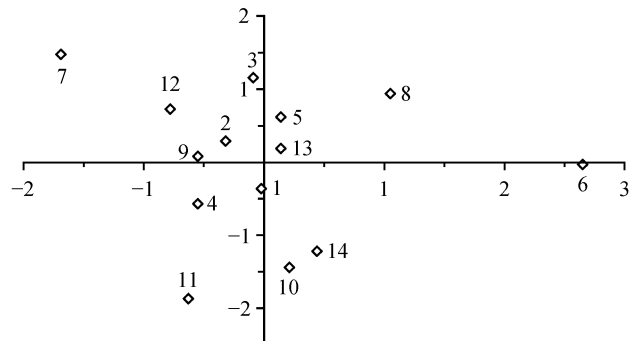
以期找出各区县潜在的主导产业。产业优势分析图中,分布于第一象限的产业属于较好产业,一方面北京市对该产业投入较多,带动作用大,另一方面产业有较好的发展基础;位于第二、四象限的产业属于一般产业,其中处于第二象限的产业是北京市投入多、但原有基础不牢的产业,而位于第四象限的产业部门虽有一定基础,但受全市带动作用较小;处于第三象限的产业则属于较差产业,这些产业在总量增幅上低于全市平均水平,原有基础薄弱且受全市投资带动小。产业偏离分量分析图中,分布于

第一象限的产业属于产业结构优、竞争力较强的产业;处于第二象限的属于产业结构良好,但竞争力不强的产业;第四象限属于竞争力较强,但产业结构有待改善的产业;位于第三象限的产业属于竞争力较弱、产业结构亟需改善的较差产业^[20-21]。本研究根据偏离-份额分析法选取选择份额分量、结构分量及竞争力分量均较大部门,即在产业优势分析图和偏离分量图中均处于第一象限的产业作为未来可能的主导产业。

由图 2 可知,门头沟区第三产业在 4 个象限均



(a) 产业优势分析



(b) 产业偏离分量

图 2 门头沟区第三产业优势分析和偏离分量

Fig. 2 Advantage analysis on tertiary industry and shift-share of tertiary industry in Mentougou District

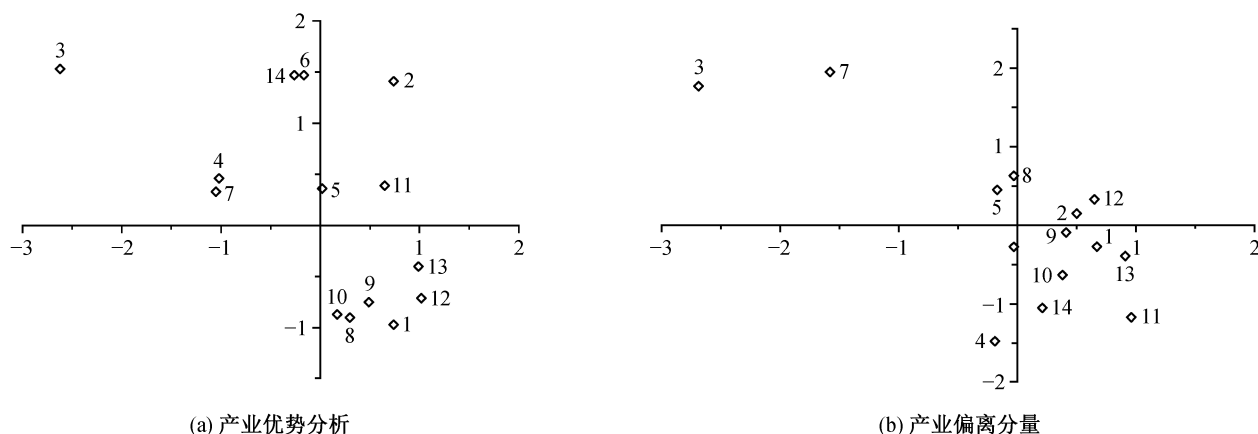


图 3 怀柔区第三产业优势分析和偏离分量

Fig. 3 Advantage analysis on tertiary industry and shift-share of tertiary industry in Huairou District

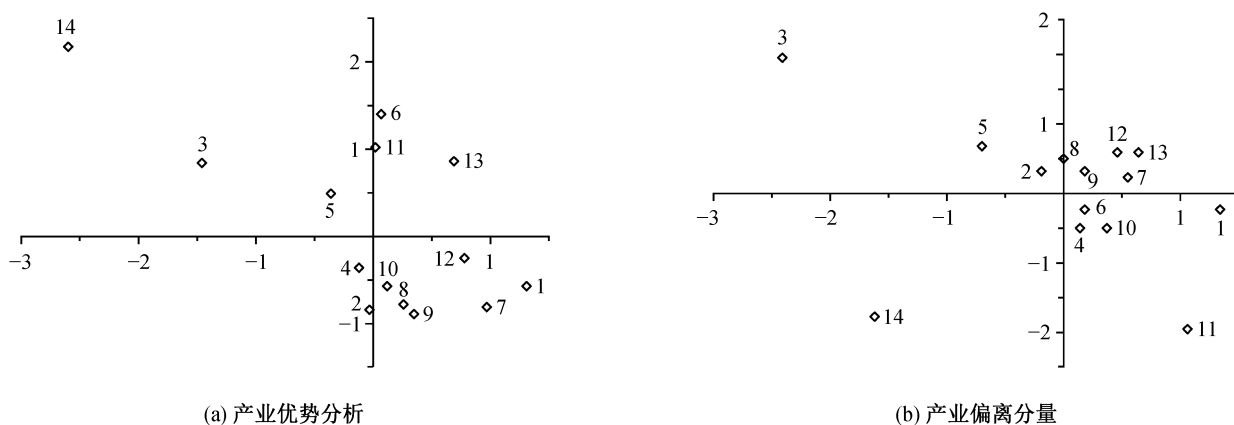


图 4 平谷区第三产业优势分析和偏离分量

Fig. 4 Advantage analysis on tertiary industry and shift-share of tertiary industry in Pinggu District

有分布,其中产业 5(金融业)和产业 13(文化、体育和娱乐业)均分布在第一象限,具备发展成为主导产业的潜力,两个产业均是全市高增长性产业,发展趋势好且发展潜力较大,同时符合首都生态涵养发展区和京西综合服务中心的功能定位。

由图 3 可知,怀柔区第三产业主要集中在第四象限;在产业优势分析图和产业偏离分量图中均在第一象限的只有 2(信息传输、计算机服务和软件业),怀柔区该产业的增长率明显高于北京市同类产业的平均发展速率,侧面反映出其具有较大竞争优势,也与怀柔打造“京郊经济强区”的奋斗目标相吻合。

由图 4 可知,平谷区第三产业在第三象限分布较少,其余 3 个象限分布较为均匀,其中 13(文化、体育和娱乐业)有可能成为主导产业。平谷区

内有中国乐谷文化创意产业园区、金海湖国家级旅游度假区、丫髻山道教养生基地、轩辕山国际旅游度假区、大华山旅游集散特色小镇及马昌营多元文化产业基地等多个产业功能区支撑,产业基础良好。

由图 5 可知,密云县第三产业在 4 个象限中分布较为平均,但是没有同一产业同时出现在两图的第一象限中,表明单纯从模型分析看,当前密云县第三产业中的潜在主导产业不明晰,可能与密云县优先发展都市型现代农业的发展思路有关。

由图 6 可知,6(房地产业)有可能成为延庆县的主导产业,这符合延庆县按照功能合理、环境优美、绿色低碳、交通便捷、公共服务设施完善的标准,建设宜居宜业新城,打造区域现代综合服务核心区的建设理念,但应注意其份额分量和结构分量优势并不明显。

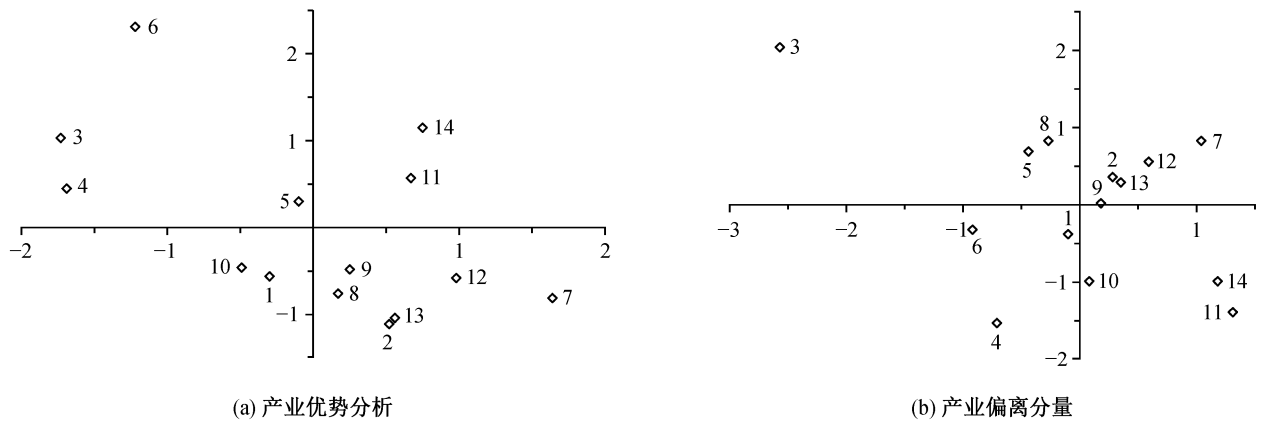


图 5 密云县第三产业优势分析和偏离分量

Fig. 5 Advantage analysis on tertiary industry and shift-share of tertiary industry in Miyun county

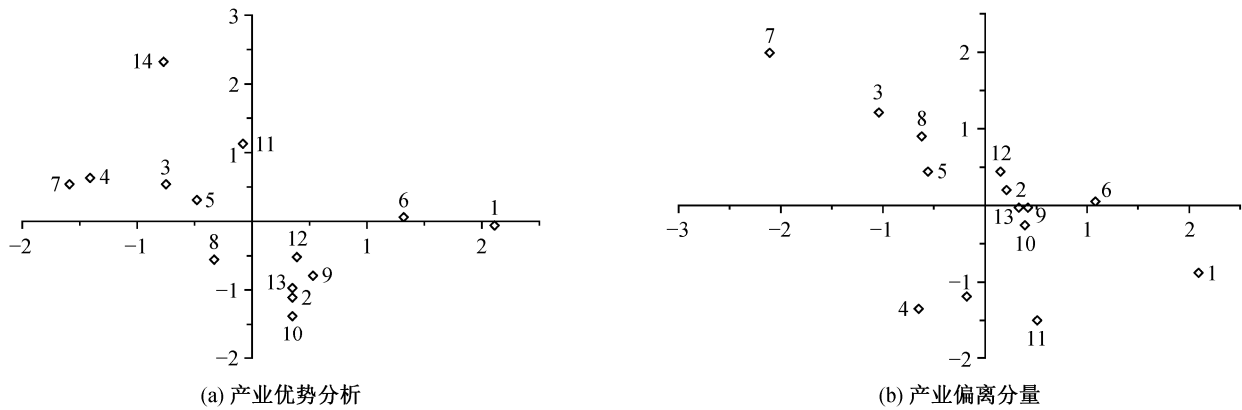


图 6 延庆县第三产业优势分析和偏离分量

Fig. 6 Advantage analysis on tertiary industry and shift-share of tertiary industry in Yanqing County

此外,从产业角度看,13(文化、体育和娱乐业)在各区县产业偏离分量图中,除怀柔区外均在第一象限,说明该产业结构较好、竞争力较强;在产业优势分析图中,平谷区和门头沟区处在第一象限,其余区县处在第四象限,说明该产业目前有一定发展基础,且随着投入逐渐加大,发展前景广阔。该产业中最为突出的是文化休闲娱乐服务业(如游览景区服务、室内娱乐活动、休闲健身娱乐活动等),结合生态涵养发展区内生态环境类型多样、历史人文资源丰富等特点,各区县可打造生态旅游和健康养生(养老)等朝阳产业,吸引北京及其周边地区游客,带动相关产业发展。

3 结论与讨论

1) 2005—2012 年期间,生态涵养发展区和其他功能区相比,第一产业具有一定竞争力,但总量

偏小,难以带动全区经济发展;第二产业增长慢于北京市平均水平,农产品加工等产业尚不能替代矿产资源开采等产业退出带来的影响;2010 年以后,第三产业成为该区域经济发展的主要拉动力量,其中,交通运输仓储和邮政业、卫生社会保障和社会福利业以及文化体育和娱乐业是带动整个三产的主要力量。

2) 运用偏离-份额分析法筛选生态涵养发展区各区县的潜在主导产业。门头沟区以文化、体育和娱乐业及金融业为主导产业,怀柔区以信息传输,计算机服务和软件业为主导产业,平谷区以文化,体育和娱乐业为主导产业,现阶段密云县第三产业中的主导产业尚不明晰,延庆县以房地产业为主导产业。我们建议合理确定各区县的主导产业,避免因资源禀赋相似和发展定位相同而引起的产业同质化竞争。

3) 根据偏离-份额分析法选择出来的各区县潜在主导产业,并非研究区最终的主导产业。还需要参考产业关联度、区位商、技术水平等其他因素,在综合评价各种指标的基础上,才能确定最终的主导产业。结合各区县的发展规划,本研究所选择出的潜在主导产业与生态涵养发展区各区县确定的优势产业基本上相同,这也从侧面说明由偏离-份额分析法初步确定的主导产业在现实产业发展战略制定中具有客观性、有效性和可参考性。

4) 基于各区县主导产业的选择分析,立足于自然生态、乡土环境、历史文化等优势资源,着眼于北京城乡一体化发展和京津冀协同发展的宏观态势,结合北京市发展的总体要求与生态涵养发展区的功能定位,北京市生态涵养发展区应以综合性旅游业为核心目标,涵盖交通、游览、住宿、餐饮、购物、文娱、体育等多个环节,积极融合一、二产业,提升产品附加值,带动区域经济发展。因此,综合性旅游业将是该区今后发展的重中之重。此外,生态涵养发展区还应根据自身的产业基础发展复合式林果业、生态型工业等生态友好型产业,健康休闲养生(养老)、节能环保等朝阳产业。

参考文献

- [1] 崔功豪,魏清泉,陈宗兴. 区域分析与规划. 北京: 高等教育出版社, 1999
- [2] 田至美. 北京山区产业结构特征及其优化开发模式. 地域研究与开发, 1995, 14(2): 27-32
- [3] 刘丽丽. 北京山区主导产业选择与布局研究. 地域研究与开发, 2000, 19(1): 61-65
- [4] 齐振宏,王培成,冉春艳. 基于循环经济的生态产业链共生耦合研究理论述评. 生态经济: 学术版, 2009(2): 185-188
- [5] Liu C L, Chen M X, Tang Z P, et al. The "valley economy" model of regional development: a case study of mountain areas in Beijing, Northern China. *Journal of Mountain Science*, 2014, 11(5): 1372-1382
- [6] 黄映晖,刘松,田超,等. 北京山区林下经济发展研究. 中国农学通报, 2014, 30(11): 83-89
- [7] 钟春艳,王敬华. 北京山区农林复合产业发展模式与对策分析. 农业经济, 2013(10): 42-44
- [8] 穆松林,刘彦随,刘春腊. 山区沟域经济发展中土地支撑能力评价及其响应途径: 北京市密云县的实证分析. 经济地理, 2011, 31(11): 1880-1885
- [9] 穆松林,张义丰,李涛,等. 北京房山山区沟域经济产业空间布局研究. 自然资源学报, 2012, 27(4): 588-600
- [10] 刘春腊,张义丰,刘沛林,等. 沟域经济背景下的山区空间发展战略研究. 人文地理, 2011, 23(2): 74-79
- [11] 王秀丽,关小克,薛剑. 北京山区区县土地利用结构定量分析及农业产业布局研究. 中国农业资源与区划, 2013, 34(2): 86-92
- [12] 唐根年,徐维祥,罗民超. 浙江区域块状经济地理空间分布特征及其产业优化布局研究. 经济地理, 2003, 23(4): 457-461
- [13] 毛琦梁,董锁成,黄永斌,等. 首都圈产业分布变化及其空间溢出效应分析: 基于制造业从业人数的实证研究. 地理研究, 2014, 33(5): 899-914
- [14] 罗健,曹卫东,田艳争. 比例性偏离份额空间模型推演及应用. 地理研究, 2013, 32(4): 755-766
- [15] 丁建军. 湖南武陵山片区农民收入增长及演变特征的县际差异. 经济地理, 2014, 34(10): 137-143
- [16] 陈朝泰. 江苏经济增长的偏离份额分析法. 系统工程理论与实践, 1996(5): 72-77
- [17] 高杰,谢印成. 基于全国视角的江苏省旅游产业结构实证研究. 经济问题, 2014(8): 126-129
- [18] 杨家伟,乔家君. 河南省产业结构演进与机理探究. 经济地理, 2013, 33(9): 93-100
- [19] 王爱虎,匡桂华. 中国沿海集装箱港口群体系统结构演化与竞争态势. 经济地理, 2014, 34(6): 92-99
- [20] 童江华,徐建刚,曹晓辉,等. 基于 SSM 的主导产业选择基准: 以南京市为例. 经济地理, 2007, 27(5): 733-736, 740
- [21] 陈忠升,陈亚宁,李卫红,等. 基于 SSM 的伊犁河流域主导产业选择定量化研究. 山地学报, 2010, 28(2): 199-205