

现代城市商圈布局的技术方法*

尹元元¹, 陈柳钦²

(1. 湖南商学院, 长沙 410205; 2. 天津社会科学院, 天津 300191)

摘要:科学合理的商圈布局既是城市现实经济发展的需要,也是商圈理论研究的重要组成部分。在综述国外商圈布局技术方法研究的基础上,结合中国城市商圈布局的现实提出了现代城市商圈布局的三维动态模型,并为城市商圈布局提供了可操作性的技术方法。

关键词:现代城市;城市商圈;布局;技术方法

中图分类号:F062.4;F293

文献标识码:A

文章编号:1008-6439(2007)04-0043-05

Study of technological method of modern urban commercial circle

YIN Yuan-yuan¹, CHEN Liu-qin²

(1. Hunan Business College, Changsha 410205; 2. Tianjin Academy of Social Science, Tianjin 300191, China)

Abstracts: Scientific and rational commercial deployment is not only the demand of realizing urban economic development but also is an important part of commercial circle theory research. Based on the reviewing technological methods of commercial circle deployment at abroad, by combining the reality of China urban commercial circle deployment, this paper provides three-dimensional dynamic model of modern urban commercial circle deployment in order to present new feasible technological methods for urban commercial circle deployment.

Key words: modern city; urban commercial circle; deployment; technological method

一、国内外商圈布局的研究进展

城市商圈作为一种特殊的商业企业集群模式,是实现宽松、舒适、和谐消费环境的基础,是现代商贸流通产业发展的保障,是城市的形象和标志,更是城市综合竞争力的最重要的组成部分,直接关系到城市的经济发展。追溯过去,我国虽曾对大、中、小商业服务群发展有过探讨,但直到20世纪90年代才开始重视城市商圈的发展。其中,2005年商务部正式颁布《城市商业网点规划管理条例》,要求各地级以上城市必须制定商贸网点规划,以求科学合理布局商圈,促进城市经济发展。

1. 早期的研究。最早对城市商圈进行研究的美

国学者威廉·赖利(William Reilly, 1929)提出了零售引力法则。肯威斯(P. D. Converse, 1949)通过对美国100多个小城市流行商品的销售状况调查后提出了断裂点公式,以确定在A、B两城市之间的顾客到任何一个城市购物的分界点。

2. 20世纪60年代之后的研究。这个时期商圈布局技术方法的研究可以分为两个方面:一部分学者是以单个零售企业为研究对象展开对商圈布局技术的研究。如赫夫(D L Huff, 1964)以大型零售商店(购物中心)为研究对象提出了几率模型理论。凯因(J·Kevin, 1970)构造了一个人口、消费者到中心地带所需时间、卖场面积三因素简单比率模型。布莱克

* 收稿日期: 2007-05-20

基金项目:湖南省科技厅课题(04ZH3071)“中小城市商贸网点布局中的商圈技术方法研究”;湖南省教育厅重点课题(湘财教指字[2005]46号)

作者简介:尹元元(1980—),男,湖南邵阳人,中南大学商学院,博士研究生,湖南商学院经济管理研究所,研究人员,从事城市经济、商业经济研究。

陈柳钦(1969—),男,湖南邵东人,天津社会科学院,教授,硕士生导师,从事产业经济、城市经济研究。

(Black, 1987)提出了多因素作用模型。另一部分学者将商圈看作一个零售企业积聚的整体来进行研究。哈佛商学院(20世纪80年代)提出了零售饱和指数(IRS)法则。阿普波姆、伽萨等人引入都市销售场地面积、店铺数等参数,使雷利的引力模型的应用从城市视角转向了微观零售企业视角。此后,奥卡比(Okabe, A., 2001)在商圈布局方法研究中使用了组件GIS技术。

近年来,数理经济学和计量经济学的快速发展,既为商圈布局方法研究提供了广阔的空间,又为商圈布局方法研究提供了很好的工具,但目前大多还是侧重于从微观层面展开技术方法研究。这对于指导成熟的市场经济条件下由零售企业自我主导的商业集群活动是有效的,但是结合我国目前城市商圈布局的现况,商圈布局的技术方法更应从微观与宏观等多视角来进行探讨,才能有效指导现实的城市商圈布局活动,这也就是本文研究的视角。

二、城市商圈布局的三维动态模型构建

(一)影响城市商圈布局的三维因素

在长期的商圈布局的实践及研究过程中,我们发现,影响某个商圈发展的因素可以归纳成外部环境、内部因素及时间三大因素。

1. 城市商圈布局的外部环境维度。始于Michael Harman与John Freeman(1977)的组织生态学在一定程度上为商圈现象的解释提供了新的通道。根据组织生态理论的一般理解,影响商圈成效的环境因子可以从三个层面来进行分析,即宏观的体制层面、中观的市场结构层面和微观的商业企业层面。首先,宏观层面的外部环境因子对于商圈成长的影响是最具普遍性和影响力的。例如方针政策、经济环境、地理区位、社会文化、科学技术等。其次,中观的市场结构可以理解为由相邻商圈之间的相互影响而形成的商圈市场网络状况。通常一个商圈会影响到周边其他商圈内的企业经营活动,进而影响该商圈的发展。布莱顿和霍利(Brittain, Wholey, 1988)将一定区域内商圈间的关系归纳为六种:一是完全竞争(Full competition)。一个商圈的存在必然排斥另一个商圈的发展;二是部分竞争(Partial competition)。商圈A的存在会负面影响到商圈B的发展,但A的发展则不会受到B的负面影响;三是蚕食性竞争(Predatory competition)。商圈A的扩展是以商圈B的被蚕食为代价;四是互不干涉(Neutrality)。两个商圈基本没有相关性,互不影响;五是寄生关系(Commensalism)。商圈A从商圈B的存在中获益,但A的存在并不对商圈B构成影

响。这种关系因类似于生态学中的寄生而得名;六是共生关系(Symbiosis)。两个商圈各自从对方的存在中获益,互惠互利。这种关系因类似于生态学中的共生而得名。最后,从微观角度来看,商业群落是离商业企业最近的环境,它对商圈的影响是最直接的。商业群落环境,包括先人商业企业的失败率和商业群落密度等指标。先人商业企业的失败率(Halliday, Powell & Granfors, 1987)对商圈的影响包含两方面内容:一方面,先人商业企业的大量退出可以释放被其占据的资源,而这些资源正是商业企业所急需的;另一方面,过高的先人商业企业失败率对潜在的商业经营者是一个不利的信号,“它会阻碍以后商圈的发展,因为创业者会被吓退,不敢轻易尝试”。商圈环境中另一个重要因素是商业群落密度(商圈内商业企业的数量)(Harman, Freeman, 1987)。商圈中商业企业的数目越多,密度越大。商业群落密度对商圈的影响,有些是积极的,另一些则是消极的。积极的影响包括:组织形式的制度化、知识经验的积累、社交网络、集体行为。而消极的影响则主要来自竞争的压力。竞争越激烈,企业的预期收益率越低,“阻吓”效应越明显。

2. 城市商圈布局的内部成长维度。商圈的内部成长维度是指商圈发展中已经具备的和可获取的资源数量与质量。为此,商圈内部的成长维度不仅应包括人、财、物等有形的要素,也包括商圈内组织结构、信息、文化等无形的能力条件。商圈内部环境是可控因素,经过努力,是可以促进商圈成长,提升其辐射能力的;但若管理不善也存在着辐射能力的退减、商圈萎缩等可能性。某个商圈对内部要素应用能力可以称之为商圈内部的成长力,它具体指商圈根据拥有的内部要素所表现出来的应变能力、竞争能力、创新能力、销售能力和获利能力等五个方面。这些能力因素的强弱直接决定了商圈的生存与发展。因此,明确商圈内部的优势与劣势,提升内部成长力,是促进商圈发展的重要手段。

3. 城市商圈布局的时间维度。商圈的成长与发展实际上还受到时间维度的影响,这可以从经济周期、生命周期等时间波动性变化等方面来看。从宏观的时间角度出发,商圈的成长、辐射范围受到一个国家和地区经济周期的影响。当国家和地区的经济处于高涨期,经济总量持续增长,人民生活水平得到提高,居民的购买力以及购买欲望都处于上升阶段,商业就会呈现繁荣昌盛的景象,商圈的影响范围也会变得更大;反之若经济处于衰退期,全

社会固定资产快速增加, 带动了上下游产业的投资, 引起居民消费指数及国内物价指数的持续攀升, 进而引起通货膨胀, 居民的购买力萎缩, 购买欲望下降, 商圈的影响范围必然会缩小。从中观的时间角度来看, 商圈呈现出类似于标准正态分布的生命周期特性。以城市中心商圈为例, 商圈的生命周期具有以下四个发展阶段, 见图 1:

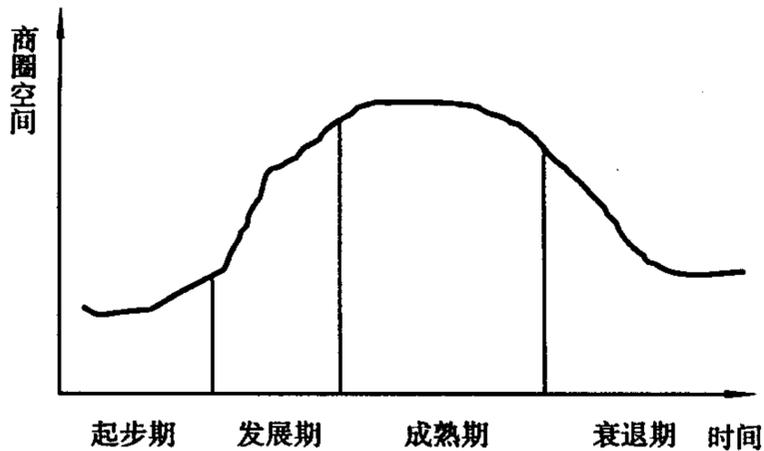


图1 城市中心商圈生命周期示意图

(二) 城市商圈布局的三维动态模型构建

纵观上述, 商圈布局的三维模型作用机理如图 2 所示。

依据上述关系, 本文构筑出商圈布局的三维动态模型, 以更清楚地分析商圈发展的动态变化, 见图 3。

三、商圈布局规划三维因子的度量

上述的三维动态模型虽然描述了商圈发展与其影响因素之间的关系, 但是对于现实的商圈布局活动来说, 更需要了解各种因子具体对商圈发展的影响有多大, 以能针对性地提出建议、采取措施。运用德尔菲法对影响商圈发展的外部环境、内部成长、时间三个因素的权数予以评估, 得出下文中的判断矩阵, 并在此基础上借助层次分析法(AHP)确定各项次级因子对商圈布局的影响程度, 以试图构建一个量化的评价模型来科学准确的反映商圈发展与影响因素之间的关系, 指导商圈布局。

层次分析法简称 AHP, 是美国运筹学家萨蒂提出的一种定性分析与定量分析相结合的多目标决策分析方法。由于其在分析中将决策者的经验给予量化, 在分析对象结构复杂且缺乏必要数据的情况下显得尤为现实。层次分析法一般把评价对象分为三个层次, 目标层——准则层——方案层, 在实际应用中, 对层次划分不限于三层, 每层仍可分层, 但处理方法一致。结合上文的分析, 直接采用表 1 所示的递阶层次结构:

表1 商圈布局三维因子层次结构(目标层)

目标层	准则层 B	指标层 C
商圈布局规划 O	外部环境 B ₁	宏观体制环境 C ₁ 中观结构环境 C ₂ 微观商业群落环境 C ₃
	内部成长 B ₂	应变能力 C ₄ 竞争能力 C ₅ 创新能力 C ₆ 获利能力 C ₇ 销售能力 C ₈
	时间 B ₃	生命周期 C ₉ 经济周期 C ₁₀

(一) B 层指标权重的确定

本层指标的权重已进行了详细的计算, 而后面的计算方法类似, 本文略去具体计算步骤。

首先, 根据德尔菲法其判断矩阵为:

$$B = (b_{ij}) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 8 \\ 1 & 1 & 8 \\ \frac{1}{8} & \frac{1}{8} & 1 \end{pmatrix}$$

$$\text{其次, 由 } \bar{W}_i = \sqrt[n]{\prod_j b_{ij}}, i = 1, L \dots n, \text{ 得 } \bar{W}_1 = \sqrt[3]{b_{11} \times b_{12} \times b_{13}} = \sqrt[3]{1 \times 1 \times 8} = 2, \text{ 同理 } \bar{W}_2 = 2, \bar{W}_3 = \frac{1}{4}, \text{ 经过归一化处理得 } w_1 = \frac{\bar{W}_1}{\bar{W}_1 + \bar{W}_2 + \bar{W}_3} = \frac{8}{17},$$

$$\text{同理 } w_2 = \frac{8}{17}, w_3 = \frac{1}{17}$$

$$\text{再次, } \lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij} w_j}{n \times w_i} = \frac{1 \times \frac{8}{17} + 1 \times \frac{8}{17} + 8 \times \frac{1}{17}}{3 \times \frac{8}{17}} \times 2 + \frac{\frac{1}{8} \times \frac{8}{17} + \frac{1}{8} \times \frac{8}{17} + 1 \times \frac{1}{17}}{3 \times \frac{1}{17}} = 3$$

$$\text{最后, } CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{3 - 3}{3 - 1} = 0, CR = \frac{CI}{RI} = 0$$

< 0.10

计算结论: 结果表明一致性在允许的范围内, 结果有效, 见表 2。

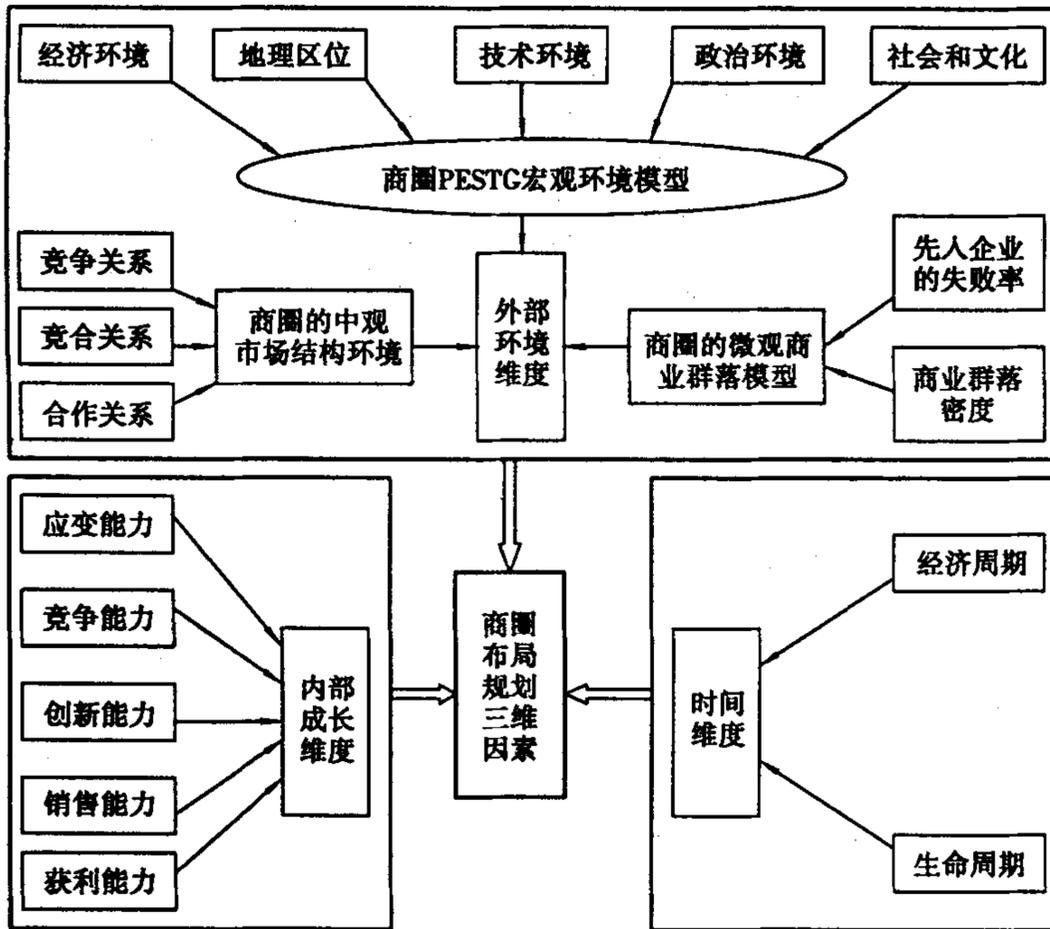


图2 商圈布局的三维因子作用机理图示

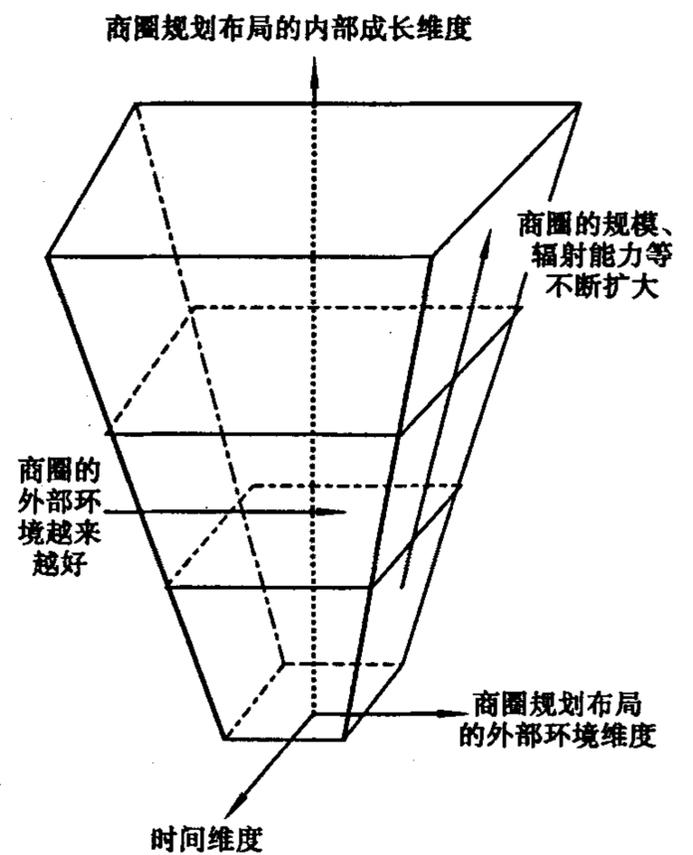


图3 城市商圈布局的三维动态模型

表2 B_1, B_2, B_3 对 O 的矩阵权向量 $b^{(1)}$ 的计算结果

B_1, B_2, B_3 对 O	B_1	B_2	B_3	权向量 $b^{(1)}$	$n=3,$ $\lambda_{\max}=3$ $CI=0,$ $RI=0.52$ $CR=0$ 满足一致性
B_1	1	1	8	0.47	
B_2	1	1	8	0.47	
B_3	1/8	1/8	1	0.06	

(二) C 指标层权重的确定

计算方法与 B 层指标权重的确定类似, 故略去具体计算步骤, 结果见表3、表4、表5。

表3 C_1, C_2, C_3 对 B_1 的矩阵权向量 $b^{(2)}$ 的计算结果

C_1, C_2, C_3 对 B_1	C_1	C_2	C_3	权向量 $b^{(2)}$	$n=3,$ $\lambda_{\max}=3.005$ $CI=0,$ $RI=0.52$ $CR=0.004$ 满足一致性
C_1	1	3	5	0.618	
C_2	1/3	1	2	0.230	
C_3	1/5	1/2	1	0.122	

表4 C_4, C_5, C_6, C_7, C_8 对 B_2 的矩阵权向量 $b^{(3)}$

C_4, C_5, C_6, C_7, C_8 对 B_2	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	权向量 $b^{(3)}$	$n=5,$ $\lambda_{\max}=5.206$ $CI=0.0515,$ $RI=1.12$ $CR=0.046$ 满足一致性
C_4	1	3	5	3	5	0.461	
C_5	1/3	1	3	1	3	0.195	
C_6	1/5	1/3	1	1/3	3	0.091	
C_7	1/3	1	3	1	3	0.195	
C_8	1/5	1/3	1/3	1/3	1	0.059	

表5 C_9, C_{10} 对 B_3 的矩阵权向量 $b^{(4)}$

	C_9	C_{10}	权向量 $b^{(4)}$	$n=2, CI=0,$ $RI=0, \lambda_{\max}=2,$ $CR=0$ 满足一致性
C_9	1	2	0.667	
C_{10}	1/2	1	0.333	

(三) 目标总排序和总一致性检验

层次总排序一致性指标 CI 及层次总排序平均随机一致性指标 RI 分别为:

$$CI = \sum_{i=1}^m c^i \cdot CI_i; RI = \sum_{i=1}^m c^i \cdot RI_i$$

式中的 c^i, CI_i, RI_i 分别表示 C 层第 i 个准则层指标的权重、 CI 和 RI, m 表示准则层的数量。经计算得知, 目标总排序满足一致性要求, 目标层权重总排序见表6。

表6 目标层权重总排序 (按权重值排序)

指标	O				排序
	$B_1: 0.47$	$B_2: 0.47$	$B_3: 0.06$	权重	
C_1	0.648			0.305	1
C_2	0.230			0.108	3
C_3	0.122			0.057	5
C_4		0.461		0.217	2
C_5		0.195		0.0917	4
C_6		0.091		0.0423	6
C_7		0.195		0.0917	4
C_8		0.059		0.0028	9
C_9			0.667	0.040	7
C_{10}			0.333	0.020	8

四、结论

首先,从上述中可以看出,在次级影响因子之中,外部体制环境对我国城市商圈布局的影响是最大的(权重为0.305)。这是由我国的国情决定的。由于正处于转型经济发展的过程中,市场机制还不成熟,商业企业集群活动更多地依赖政府行政行为的帮助,如城市商业网点的布局必须得到政府的批准与认可,也就是说商业企业能否形成集群更多的在于政府的决策。所以说,城市商圈的生存与发展受制于政府的城市规划及产业布局等。这就要求现实的商圈布局活动,首先得以城市的发展、经济的规划及产业的布局为前提。

其次,从上述中可以看出,外部环境纬度和内部成长纬度是影响商圈发展的二大主要维度(两项权重之和为0.94)。也就是说,商圈的形成与发展主要是外部环境和内部成长共同推动的结果,是传统内生商业氛围的熏陶与外界力量交互作用的结果。而且两个的权重一样(都是0.47),这就说明从整体上来看,商圈的成长与发展离不开良好的外部环境及较强的内部成长力,两者缺一不可。所以,我们在努力营造一个有利于商圈发展的外部环境的同时,也应该苦练内功,通过提升商圈内部的各项能力来提高其内部成长力。

最后,总体来看,影响因子的重要程度依次是宏观体制环境、商圈内部主要企业的应变能力、中观市场结构环境。而竞争能力和获利能力是并列的两个主要的内部影响因子。相对而言,时间因素对商圈的影响并不很明显。现实也是这样,商圈的形成和发展是内部环境与外部环境交互作用的结果,在良好的外部环境和有利的内部成长条件下,商圈随着时间的变化是一个内生与外生均衡的结果。

参考文献:

- [1] Babin Barry J, James S Boles, Laurie Babin. The Development of Spatial Theory in Retailing and Its Contribution To Marketing Thought and Marketing Science [J]. Journal of Marketing Research, 1992.
- [2] Beaumont J R. GIS and Market Analysis [A] // McGuire D J, Goodchild M. F, Rhind D W. Geographical Information System: Principles and Applications [M]. London: Longman, 1991: 139-151.
- [3] Berman B, Joel R. Evans. Retail Management [M]. New York: Prentice Hall Inc. 1996.
- [4] Ghosh A, Sara I. McLafferty. Location Strategies for Retail and Service Firms [M]. Lexington, Mass: D. C. Heath and Co. 1987.
- [5] Heit M, A shortreid. GIS Application in Natural Resources [J]. GIS World, 1990.
- [6] Istek I C. Spatial Dynamics of Marketplaces [R]. CSIS Discussion Paper No. 60, 1999.
- [7] Kemming H. Raumwirtschaftstheoretische Gravitation [M]. Berlin, 1980.
- [8] Levy M, Barton A. Wetz. Retailing Management [M]. Richard Irwin, Inc. 1992.
- [9] Okabe A. A Computational Method for Estimating the Demand of Retail Stores on A Street Network and Its Implementation in GIS [J]. Transaction in GIS, 2001, 5 (3): 209-220.
- [10] Okabe A, Yukio Sadahiro. Accuracy of Areal Weighting Interpolation: Effects of Geometrical Properties of Zonal Systems (in Japanese) [R]. CSIS Discussion Paper No. 11, 1999.
- [11] Okunuki K, Atsuyuki Okabe. A Computational Method for Optimizing the Location of a Store on a Continuum of a Network When Users' Choice Behavior Follows the Huff Model [R]. CSIS Discussion Paper No. 19, 1999.
- [12] Reilly W J. Methods of the Study of Retail Relationships [M]. University of Texa Bulletin, No. 2944, 1929.
- [13] Reilly W J. The Lay of Retail Gravitation [M]. New York, 1931, Neudruck New York, 1953.
- [14] Samet H. The Design and Analysis of Spatial Data Structures [M]. Addison-Wesley, Reading, MA, 1990.
- [15] Sugimori H, Tatsuto Aoki, Yasuhiro Suzuki, Takashi Oguchi, Research grou Pof regional environmental GIS. Analysis of Satoyama Integrating Digital Observation Methods with GIS (in Japanese) [R]. CSIS Discussion Paper No. 29, 2000, 5.
- [16] Wilson A G. Geography and the Environment: Systems Analysis Methods [M]. John Wiley & Sons, 1981.
- [17] Paul N Bloom, Vanessa G Perry. Retailer Power and Supplier Welfare—the Case of Wal-mart [J]. Journal of Retailing, 2001, 77: 379-396.

(责任编辑:弘 流)