

【经济学研究】

个体城市规模扩张： 基于居民点布局变化的经济学分析

孟祥林

(华北电力大学 社会与经济发展研究所,河北 保定 071003)

摘要:个体城市规模扩展过程中居民点布局遵循消费者均衡理论,即居民点在城市腹域不同地点的选址行为是谋求效用最大化的过程,这个过程表现为地租递减,坐标平面内的地租曲线随城市数量不同而表现为不同状态:单中心城市时地租曲线是单调减函数,纽约地区中等家庭收入水平及其分布的变动情况充分证明了这一点;多个临近城市的地租曲线不再是单调曲线而是一条波形线。地租水平由于城市腹域条件的差别影响而表现为级差地租,级差地租造成居民点布局的非常规发展,天津地价的分布形态说明了该问题。

关键词:个体城市;规模扩张;居民点布局;消费者均衡理论;经济学分析

中图分类号:F29

文献标志码:A

文章编号:1674-2494(2013)01-0041-07

一、城市居民点布局的消费者均衡分析

城市区域的扩展过程本质上是居民点(厂商)在距离城市不同区位上的选址过程,从而地价(地租)表现为对土地消费不同的一种均衡^[1]。如图1, D_1 和 D_2 是2条不同需求水平的土地需求曲线,土地的供给曲线是完全无弹性的。图1中有3条供给曲线 $S_{均衡}$ 、 $S_{低}$ 和 $S_{高}$, 在正常情况下,土地的供给量为 $S_{均衡}$, 土地的需求曲线为 D_1 , 这时存在一个均衡价格(均衡点为 E_1)。但是在土地需求量不变的情况下,如果土地的供给量降低到 $S_{低}$ 或者稍微升高到 $S_{高}$ 时,会导致土地的价格升高(点 E_2) 或者降低(点 E_3)。同样如果土地的供给水平在 $S_{均衡}$, 但需求水平升高,也会导致土地的市场价格提高(点 E_4)。城区中不同位置处的土地经济收益预期不同,从而其需求程度不同。于是土地的价格会通过土地的供给需求机制表现出来,城市土地的供给需求机制会影响到距离城市中心不同位置处的地租水平。

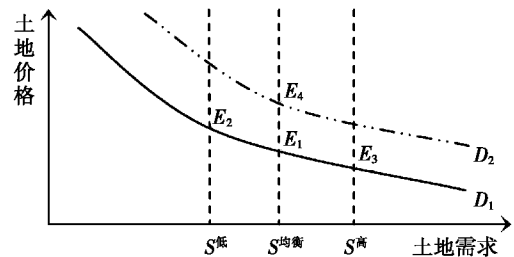


图1 城市土地的供给与需求

城市化过程(包括逆城市化)中居民户在市区的“离心”布局现象可以用消费者行为理论进行解释。根据消费者行为理论,居民的居住区选择的目的是在收入预算的限制下最大化其效用。在西方经济理论中,分析消费者对某种消费品的消费时经常采用边际效用分析方法,设 x 和 y 为2种消费品, Q_x 和 P_x 分别为 x 商品的消费

收稿日期:2012-11-16

基金项目:国家社会科学基金“房地产调控政策的影响及其效应研究”(12BJY053);教育部规划基金项目“京津冀区划重构背景下‘双核+双子’四核城市群协同发展的区域经济学研究”(09YJA790070);河北省教育厅指导项目“京津冀一体化思路下以创新型新农村建设撬动河北省农村城镇化进程的对策研究”(SZ2010505);华北电力大学专项课题“华北电力大学两课专项课题”(20120001)

作者简介:孟祥林(1969-),男,河北保定人,经济学博士,教授,主要研究方向为经济理论与区域研究、人力资源开发与教育过程分析。

量和价格, Q_y 和 P_y 分别为 y 商品的消费量和价格, M 为消费者的既定收入, MU_x 、 MU_y 和 MU_m 分别为商品 x 和 y 以及货币的边际效用, 由此可以得出以下的方程式:

$$P_x Q_x + P_y Q_y = M, \quad (1)$$

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = MU_m. \quad (2)$$

按照这样的思路可以对城市化过程中居民户在城市中不同区位的布局进行考证, 居民户在城市的不同区位布局居民点考虑的出发点是用既得收益获得最大的效用, 假设住户的效用函数为^[2-3]: $u=U(Z, q, r)$ 。根据前文有:

$$u=U\left(\frac{\overbrace{\gamma-p(r)q-t(q,r)-\xi ev(q,r)}^{(\text{家庭总收入扣除地价、交通费和偶然成本后的余额})}}{p_z}, q, r\right). \text{ 消费者的最大效用函数为: } \text{Max}U(Z, q, r). \text{ 约束函数为: } p_z Z + p(r)q_0 + t(q, r) + \xi ev(q, r) = \gamma.$$

式中 γ 为城市居民户的收入, $p(r)$ 表示土地价格, p 是住户地点与城市中心距离 r 的减函数, q 为居民户消费的土地面积, p_z 为综合商品的价格, Z 为居民户对商品的消费量, t 为交通成本, t 是 r 的增函数, v 是偶然成本, v 是 r 的函数, μ 为居民户的效用函数, 对 μ 的两边分别取 q 和 r 的一阶导数。

进一步令: $\frac{\partial u}{\partial q} = 0, \frac{\partial u}{\partial r} = 0$ 。进行整理得到公式:

$$\frac{\partial u}{\partial q} = \left(p(r) + \frac{\partial t + \partial v \cdot \xi \cdot e}{\partial q} \right) \frac{\partial U}{\partial Z} / p_z + \frac{\partial U}{\partial q} = 0, \quad (3)$$

$$\frac{\partial u}{\partial r} = \left[\frac{d p}{d r} q + \frac{d t + (d v \cdot \xi + d \xi \cdot v) \cdot e}{d r} \right] \cdot \frac{\partial U}{\partial Z} / p_z + \frac{\partial U}{\partial r} = 0. \quad (4)$$

将公式(3)和(4)整理得到公式(5):

$$\frac{\partial U}{\partial q} / \left(p(r) + \frac{\partial t + \partial v \cdot \xi \cdot e}{\partial q} \right) = \frac{\partial U}{\partial Z} / p_z = \frac{\partial U}{\partial r} / \left(\frac{d p}{d r} q + \frac{d t + (d v \cdot \xi + d \xi \cdot v) \cdot e}{d r} \right). \quad (5)$$

式中 $\frac{\partial t + \partial v \cdot \xi \cdot e}{\partial q}$ (一般大于 $\frac{\partial t}{\partial q}$) 为单位产量所承担的净运费, 所以 $p(r) + \frac{\partial t + \partial v \cdot \xi \cdot e}{\partial q}$ 就表示单位产量的价格, 用 p_q 表示, $\frac{d p}{d r} q + \frac{d t + (d v \cdot \xi + d \xi \cdot v) \cdot e}{d r}$ (一般大于 $\frac{d p}{d r} q$) 表示由于选择距离 r 处的土地消费而需要支付的价格, 用 p_r 表示。由此(5)就表示为: $\frac{\partial U}{\partial q} / p_q = \frac{\partial U}{\partial Z} / p_z = \frac{\partial U}{\partial r} / p_r$ 。同时因为:

$$\gamma = p_z Z + p(r)q_0 + t(q, r) + \xi ev(q, r). \quad (6)$$

仔细观察就可以发现, 公式(5)相当于公式(2), 而公式(6)相当于公式(1), 在公式(5)中有3个分式, 左边的分式中分子表示地皮的边际效用, 分母是地皮的价格, 为正值; 中间的分式中分子表示综合商品的边际效用, 分母是其价格, 为正值; 右边的分式为距离的边际效用, 分母为由于位置的变化而引起的地皮和通勤费用支出的变化与在距离变化时居民户消费的土地数量费用的和, 由于 r 的边际效用为负即 $\frac{\partial U}{\partial r} < 0$, 所以:

$$\frac{d p}{d r} q + \frac{d t + (d v \cdot \xi + d \xi \cdot v) \cdot e}{d r} < 0,$$

$$\text{即: } \frac{d t}{d r} < -\frac{d p}{d r} q - \frac{(d v \cdot \xi + d \xi \cdot v) \cdot e}{d r}.$$

该公式表明, t 对 r 的敏感程度较 p 、 v 、 ξ 对 r 的敏感程度高, 而且 $d v / d r$ 及 $d \xi / d r$ 越大, t 对 r 的相对敏感程度越强, 居民户会通过距离选择来增加对土地的消费, 再加上一些偶然成本的影响, 消费者的选择总是趋向于租地面积不变或增加时地租随区位变化(包括了偶然成本之后的地租)相对于交通成本更占优势的地段, 即消费者在均衡的区位上随着距离 r 的增加, 总是趋向于减少租地费用和通勤成本, 节约的成本用于扩大用地面积或者商品的消费使得总效用的增加能补偿由于通勤距离增加而引起的效用减少, 只要存在补偿的效用大于减少的效用, 距离就会增加, 直到两者相等时消费者的选择就会停止, 这时实现了居民户消费区位均衡, 交通技术进步在这个过程中发挥着非常重要的作用。影响这种变化过程的不仅仅是土地的价格, ξ 和 v 也对这个过程产

生影响,当 $\frac{d\xi}{dr} > 0$ 相对较大时,在 $\frac{dp}{dr} q + \frac{dt + (dv \cdot \xi + d\xi \cdot v) \cdot e}{dr} < 0$ 的前提下 $\frac{dp}{dr}$ 的变化幅度会更大,这时居民户或厂商向外扩展的能力就非常有限,但是由于 $\frac{dv \cdot \xi}{dr}$ (其符号不确定)的作用,使得居民点或厂商不一定按照城市外围的圈层发展规律布局,在某些区域出现边际收益递增从而导致地租曲线并非单调递减的个别现象发生。

由此可以得出结论:在郊区环境质量提高时会导致城市向外扩张,同时因为高收入家庭具有较平坦的价格曲线(如图2),因而会选择居住在环境质量好的郊区,在图2中,消费者在既定价格P下会选择B点而不是A点所对应的空间位置。低收入家庭具有较陡峭的价格曲线,因而会选择居住在离商业中心区较近的地区。由于不同消费水平的居民居住区的选择,所以不同经济发展水平的城市向外扩展的速度不同,若城市居民有较高的收入水平会导致城市向外扩张,而具有较低的收入水平城市不会向外扩张,消费者会选择在城市中心集聚。

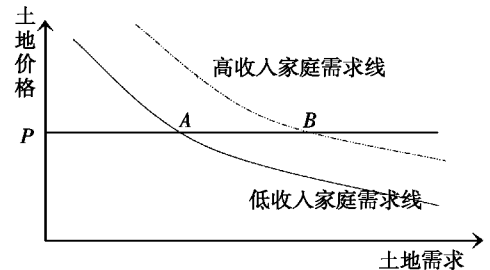


图2 不同收入状况家庭的土地需求

二、地租衰减曲线与不同居民户的住址选择

在城市规模迅速膨胀的情况下,城市的圈层在向外扩展,消费者原来认为的土地成本布点区位就会变成现在的高成本布点区位,即相同区位的地租水平会增加,这就会使得原有区位上租地费用大为增加,如果用与原来相同的支出只能得到更少的租地面积^[4],在其他条件不变情况下会使得 $p(r)$ 曲线左移(或 $p(r)$ 曲线垂直向上移即相同的租地面积时需要付出更多的租金),这时在原来区位相同地方布点的居民户会觉得距离 r 扩大较比以高地租租得较少的使用面积所带来的总效用增加的幅度会更大,居民户就会用增加距离 r 以获得更大的租地面积替代短距离时获得较少租地面积,这会使得居民户的住宅布局区位向城市的外围扩展,从而促使城市规模扩大,坐标平面内表现为地租曲线向右平移。

正像杜能模型中一样,如果把一个城市想象成为均质分布并且只有一个中心时,实际上地租水平是按照以城市中心为圆心的同心圆的规律而分布的^[5-7],越是距离城市中心近的地方,地租水平越高,距离城市中心越远,租金水平越低,并且由市中心区到边缘区每变化一个相同地租等级所跨越的空间距离由小逐渐增大。美国纽约地区中等家庭收入水平及其分布的变动情况证明了这一点,如表1。纽约地区整个腹地从中心向郊区分为 Core Center, Inner Ring, Middle Ring 以及 Outer Ring 等4个圈层,表中数据表明,就每一年而言,自中心 Core Center 向外围 Outer Ring 的收入水平在提高,就每一层而言,自1949年到1979年居民的收入水平都在上升,但不同圈层的收入上升幅度不同:Core Center 上升的幅度最慢,30年间只提高5.31倍,而 Outer Ring 却提高了7.97倍,这说明随着城市的发展,中高收入阶层主要布局在了 Outer Ring 层,用距离换面积以取得更高的效用水平。

根据前文论述,城市发展中居民户的这种布局方式可以用图3表示,在这里,笔者讨论的只是单中心下的城市外围空间的地租曲线变化。可以这样考虑,城市发展过程中在一定地域内会存在两个或更多的城市,为考虑问题方便,这里只考虑3个城市的情况如图4, C_A, C_B, C_C 为3个城市, A, B, C 分别为3个城市的中心位置, A', B', C' 分别为3个城市地租降到最低位置时的情况。以城市A为例,沿 AB' 方向距离A城市渐远,其地租水平逐渐降低, B' 点是A城市的最低地租位置。但越过 B' 向B城市靠拢的过程中,就成为B城市的地租变化曲线,这时B城市的地租是呈增

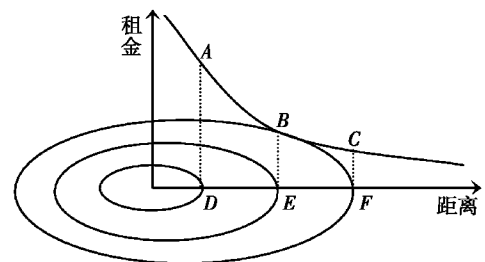


图3 土地租金与距离之间的关系示意

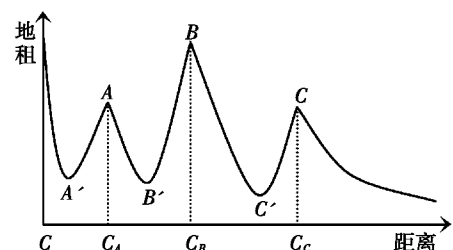


图4 多城市中心的地租曲线

表 1 美国纽约地区中等家庭收入水平及其分布的变动情况(1949—1979)

County	1949	1959	1969	1979	79/49	County	1949	1959	1969	1979	79/49
Core Center											
Manhattan	3 073	5 338	8 983	16 326	5.31						
Inner Ring											
Bronx	3 612	5 830	8 308	14 292	3.96	Kings	3 447	5 816	8 859	14 664	4.25
Hudson	3 484	6 151	9 698	17 659	5.07	Queens	4 121	7 176	11 555	20 506	4.98
Middle Ring											
Bergen	4 277	7 978	13 579	27 517	6.43	Richmond	3 845	6 836	11 894	23 842	6.20
Essex	3 769	6 651	10 685	19 931	5.29	Union	4 312	7 746	12 593	25 266	5.86
Nassau	4 524	8 515	14 632	28 444	6.29	Westchester	4 353	8 052	13 784	27 278	6.27
Passaic	3 675	6 432	10 933	21 011	5.72						
Outer Ring											
Fairfield	3 664	7 371	13 086	26 598	7.26	Putnam	3 339	6 539	11 996	26 305	7.88
Middlesex	3 725	7 054	11 982	25 603	6.87	Rockland	3 554	7 472	13 753	28 243	7.95
Monmouth	3 324	6 413	11 635	24 526	7.38	Somerset	3 667	7 484	13 433	29 172	7.96
Morris	3 758	7 696	13 421	29 283	7.97	Suffolk	3 411	6 795	12 084	24 194	7.09

注:资料来源于 John M. Levy 《Urban and Metropolitan Economics》,Mcgraw-Hill Book Company,1985 年版。

加趋势的。地租曲线这样一增一减,在城市之间形成倒抛物线形状。曲线表示租金是距离的一个减函数,租金水平沿 $A > B > C$ 方向变化,每一个租金水平对应着一个同心圆,在整个城市区域内存在无数多个同心圆,同心圆由内到外存在租金的距离衰减规律。图 5 表示了 4 种不同消费能力的人群 l_1, l_2, l_3 和 l_4 , 距离在 D 以内时租金水平大于 A 只有 l_1 能消费,租金介于 A 和 B 之间时 l_1 和 l_2 能消费,由于更多的 l_1 选择了 D 以内的居住区域,所以为 l_2 在 D 和 E 之间选择留下了更多的空间。按照这种方式,租金介于 B 和 C 之间时 l_3 选择 E 和 F 之间的居住区域,租金小于 C 时, l_4 选择 F 之外的居住区域,所以,在消费者消费能力一定并且更多地考虑的是城市中的居住区位的情况下,图 5 中的 l_1, l_2, l_3 和 l_4 的分布状态实际上就是城区中居住人口贫富差异的一个区位标准。历史资料表明,在西方发达国家大城市城区内居民早期交通不发达时的居住区正是按照这样的原则进行分布的,一般是富人居住在市内而穷人居住在市外。随着城市的发展交通越来越便捷,不但公共交通设施逐渐完善,而且家庭轿车越来越普及,这时距离对于居民进入城市已经不是障碍,在交通成本允许的范围内,更多比较富裕的住户以居住的舒适来替代距离,用原来花费在地租上的支出购买交通工具,这时图 5 表现的规律不再具有,而是恰恰相反。支出承受能力很强的 l_1 , 选择在 F 之外的区位上, l_2 选择在 E 和 F 之间, l_3 选择在 D 和 E 之间, l_4 选择在 D 以内,所以图 5 中 l_1, l_2, l_3 和 l_4 随着距离的分布规律正好相反表现。当然以上论述只是一种趋势,至于 l_4 会不会布局在 D 以内也不一定,因为 l_4 之所以原来布局在 F 之外是因为充分考虑了地租和交通费用,所以如果由于富人外迁造成 F 以内地租下降 l_4 会考虑向市中心方向迁移,如果 F 以内地租没有下降则 l_4 的位置不会有太大变动。

如图 6 表示了地租、距离与消费能力之间的关系,图中的地租曲线向右下方倾斜,租金是距离的减函数,而土地的消费曲线是向右上方倾斜的曲线,消费水平是距离的增函数,图中的 L_1 和 L_2 表示 2 种不同富裕水平下消费水平与地租之间的变化关系(L_2

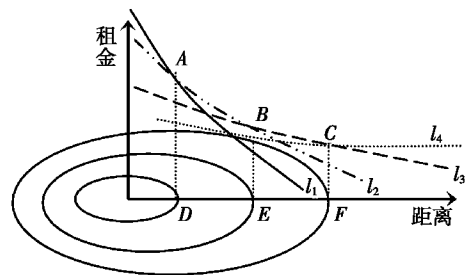


图 5 距离选择与土地租金承受关系示意

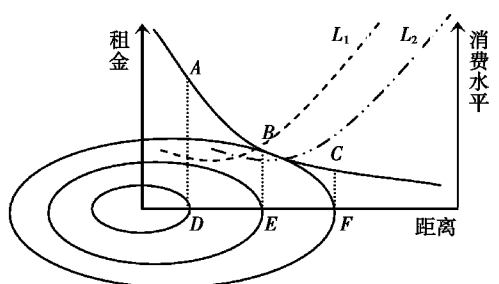


图 6 地租变化、消费能力与距离的关系

的富裕程度高于 L_1), 在同一租金水平时消费者为提高其消费水平有远离市中心的倾向, 在与市中心相同距离的地方首先布局的是富裕程度较高的消费者, 图上表现为无论是在垂直方向还是在水平方向 L_2 总是较 L_1 有优先布局的可能, 虽然 L_2 以较大的距离换取了更多的消费面积但需要付出更多的交通成本。富人外迁相应地只会原来相对稳定布局基础上使得城区扩大, 即富人只能迁移到比原来城市规模更远的地方, 国内有些专家将该种现象叫做“城市空心化”, “城市空心化”促进了城市规模的发展, 这样的发展导致穷人居住在市中心而富人居住在市郊区, 当代西方国家大城市住户的布局充分证明了这个结论^[8-9]。

如图7显示了距离市中心不同距离处土地使用面积的替代。根据前文论述, 居民户在市中心不同距离处布点符合消费者行为理论。图中 I_2 相对于 I_1 是调整后的无差异曲线, 是一个更高的效用水平, 同样 l_2 和 l_1 分别与2条无差异曲线相对应。当交通等基础设施条件改善时, 居民户会以距离市中心较远处更大面积的土地消费替代近市中心的较小面积的土地消费。图中表现为消费者行为曲线外移。

根据微观经济的效用理论, 商品组合给消费者带来的总效用可以区分为替代效应和收入效应2个方面, 总效应与某种消费品价格的变化方向是否相同取决于收入效应与价格效应的对比。强度大的方向决定总效应方向, 根据斯卢茨基方程有(考虑2种商品的情况):

$$\frac{\partial x_2}{\partial p_1} = \left(\frac{\partial x_2}{\partial p_1} \right)_{u=\text{常数}} - x_1 \frac{\partial x_2}{\partial m}$$

在其他条件不变的情况下, 商品 x_1 价格的变化对均衡数量的影响 $\partial x_2 / \partial x_1$ 可以分解为2部分, 第一部分是保持原有效用水平不变的条件下商品价格变化对均衡数量的影响, 第二部分是价格不变消费者收入发生变动时对均衡数量的影响, 其中 $\partial x_2 / \partial m$ 是增加一单位收入所增加的商品的消费数量, x_1 表示价格变动一单位对支出从而对收入的影响。第一部分是替代效应, 第二部分是收入效应。商品 x_1 价格的变化对消费者在 x_2 上消费数量的总量的变化方向取决于替代效应与收入效应的对比。在 x_1 的价格下降的条件下: x_2 若为正常商品则替代效应为正且收入效应为正, 所以 x_2 的总量增加; x_2 若为低档商品则替代效应为正且收入效应为负但收入效应小于替代效应, 所以 x_2 的总量增加; x_2 若为吉芬商品则替代效应为正且收入效应为负但收入效应大于替代效应, 所以 x_2 的总量减少。

城市地域的外展过程遵循上述原则。城市地域外展过程的本质是居民户或厂商用低地租的土地替代高地租土地的过程。根据前文, 居民户或厂商在城市地域不同区位的布局是其对地租、收益与通勤成本的权衡: 一般情况下土地是正常商品, 即土地的地租越低居民户的消费数量就相对较高, 并且由于地租的降低而导致的居民户和厂商收入水平的上升也会导致对低地租的土地消费数量的增加, 所以收入效应与替代效应的总效应使得土地的消费数量增加; 如果由于地租价格的下降导致居民户和厂商在没有消费很大土地面积时就得到很高的报酬, 则收入效应会导致居民户和厂商对土地的消费数量的减少, 这时的总效应就不如前一种情况大; 当由于地租水平的下降给居民户和厂商带来的收入水平变化很显著时, 收入效应就远远超过了替代效应, 这时居民户和厂商对土地的消费数量不但不会增加反而会下降, 这就是吉芬商品的情况, 该种情况下城市的扩展速度就相对较慢, 城市化进程进入相对成熟阶段。

根据前文分析, 地租水平与商业行为实体的盈利水平呈现正相关, 于是在距离市中心的不同区位上布局了不同性质和盈利水平的商业实体。个体城市的这种空间变化过程导致城区不同区位的产业分布以及个体城市发育的不同类型: 当城市核心地区发挥主导优势作用时城市表现为城心密集型, 城市核心区发展速度最快, 城市中心区为中高服务级别; 当城市功能逐渐向外扩散时, 城市发育成近城心干线型或干线过渡型, 这时交通干线对城市的内部空间格局的演化产生主要作用, 分布了一些中等或中低等服务级别的商业主体; 个体城市最终发展为广布城市, 为城市群的产生奠定空间基础, 见表2。

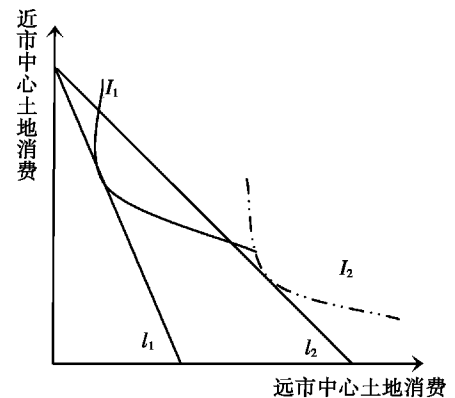


图7 市中心不同距离处土地消费替代

表 2 城区商业服务地域类型及特征

类型	分布区域	分布行业的区位商业与级别特征
城心密集型	城心占绝对优势	A 型及 D ₂ 型业种, 中高服务级别
城心与近城心干线型	城心、周边干道、要道	A、C 型高级商业服务级别
中环干线型	中环干线分布	B 型业种, 较高的服务级别
外缘型干线及过渡型	中外环带分布	B ₂ 型业种, 中等服务级别
离心分散型	城心区域之外分散分布	B 型业种, 中低服务级别
广布型	全域分散分布	D 型业种, 特化程度不高, 服务等级低

注:资料来源于陈忠暖《昆明市城市商业地域结构探讨与调整对策刍议》,载于《人文地理》1999年,第12期21至25页。部分内容有删改。表中内容解释:(一)城心聚集 A 包括:(1)城心特化 A₁:大商厦、金银首饰、大中百货;(2)城心周边 A₂:皮件买卖、大医院、鲜花、照相;(3)向心 A₃:纺织、服装、礼品、鞋帽、家电、灯具。(二)离心 B 包括:(1)强离心 B₁:汽配、菜市、旅店、五文化;(2)中环 B₂:家具建材、自行车。(三)非城心局部聚集 C 包括:(1)干线特化 C₁:批发市场、宾馆;(2)局部聚集 C₂:玩具、自选商场。(四)均匀 D 包括:(1)均匀 D₁:美容、药店、冷饮、文具、面包糕点、缝纫、洗染、粮油;(2)弱向心 D₂:书店、文印、录音录像;(3)弱离心 D₃:小吃、小百货、土杂、影视。

三、居民户布局中的级差地租影响

根据马克思级差地租理论的基本思想,级差地租是由于租种质量等级不同或地理位置有差别的土地而缴纳的归土地所有者占有的超过平均利润以上的那一部分超额利润。级差地租的存在需要有两个条件:自然条件和投资不同而产生的生产率的差别;土地经营权的垄断^[10-11]。前文论及的城市地租衰减规律实际上就是城市的级差地租在市区不同区位上的反映。城市级差地租存在以下特点:由土地位置优劣差别而形成的级差地租是城市级差地租的主要形式;商业级差地租是城市级差地租的典型形态;城市土地投资的地租效应扩散性强(即一个区位的地租扩展方向会影响邻近区位的地租向相同方向变化),城市级差地租的积累性大(即一个区位的地租一旦向一个方向扩展就会不断地沿该方向进行下去)。城市居民点布局实际上就是以级差地租为成本而进行的一次收益成本分析,收益就是消费者购买并且享受了土地及其以上的建筑后所取得的效用^[12-13]。前文已论及,这里的成本除了居民点到市中心的交通费用外,主要的是级差地租,消费者为了获得预期效用必须按照 P 的价格预先支付级差地租,所以消费者支付的不是级差地租本身,而是按照一定的级差水平支付的一定利息水平上的折现值,即: $P=R \cdot [(1+i)^n - 1] / [(1+i)^n \cdot 1]$ 。式中 P 是土地价格,也是消费者必须支付的费用, R 是地租, i 是利息率, n 是时间(一般以年计)。在一定时期内 i 是一定的,所以影响消费者行为决策的主要变量是 R,由于城区中不同区位的级差地租水平存在很大差别,居民点布局与级差地租水平存在很大的相关性,在前文中已经有详细说明。以天津市为例,天津地价的分布形态为马鞍形,即从华界大胡同、东马路、日租界旭街(今和平路)到法租界劝业场一带为一条高地价山脉,地处这条山脉两端的东北角一带和劝业场一带为两个高峰区。全市地价由这一山脉和两峰向四边逐渐降低。沿海河一带、解放路、大沽路是一条次高峰带,与和平路、东马路走势相同。天津地价高峰地带均为租界、华界商业最繁华地区。其特点为租界与华界各有一个地价高峰区;而且彼此由一条繁华商业街相毗连,价格相近;而华界与租界最低地价相差很大。近代上海市的地价分布也呈现近似的情况,以 1925 年的上海公共租借地为例,城市土地价格在交易中形成了多层次的等级差别:外滩头等地产每亩 25~35 万两;头等洋行地产每亩 14~25 万两;中区大商店地产每亩 7~15 万两;普通店地产每亩 2~13 万两;外国住宅每亩 0.45~2.5 万两;最远至码头沿浦等地每亩 0.5~2.5 万两;头等工厂地产每亩 0.5~1.8 万两;普通工厂地产每亩 0.2~0.6 万两;界外田地每亩 0.02~0.3 万两。

从地域分布上看,地价与城市规模间存在很大正相关,刘幼慈等根据运用城市地价模型分析了我国 1992 年 517 个城市的地价水平如表 3 所示,充分论证了这一结论,研究结果表明,城市的级别越高其所占据的地价区间越高,超特大城市和大城市的地价一般都在 500 元/m² 和 300 元/m² 以上,小城市的地价一般都在 400 元/m² 以下,中等城市的地价在各个区间都有分布,这就使得城市居民布局居民点时会充分考虑自己的承受能力以及进行成本收益比较,在部分高地价承受能力较强的厂商或居民户向城市中心区聚集的同时一些对高地价承受能力不强的居民户或厂商向城市的边缘区迁移,逆城市化现象出现成为必然。

表3 地价水平与城市规模之间的对应关系

等级	地价区间/(元/m ²)	城市数	按照城市规模划分的城市数				
			超大城市数	特大城市	大城市	中等城市	小城市
I	$V \geq 550$	15	7	3	4	1	0
II	$400 \leq V < 550$	15	3	6	3	3	0
III	$300 \leq V < 400$	36	0	11	12	12	1
IV	$200 \leq V < 300$	46	0	2	10	24	10
V	$100 \leq V < 200$	135	0	0	5	65	65
VI	$V < 100$	270	0	0	3	44	223
	合计	517	10	22	37	149	299

注:资料来源于刘幼慈、詹诗华、余培国等,《我国城市地价评估模型及其空间分布规律研究》,载于《中国人口资源与环境》,1998年,第1期第20页至第25页,对有关数据进行了资料整理。

参考文献:

- [1]杨吾扬,梁进社.高等经济地理学[M].北京:北京大学出版社,1997.
- [2]杨吾扬.区位论原理:产业、城市和区域的区位经济分析[M].兰州:甘肃人民出版社,1989.
- [3]梁进社.城市化与国民经济发展之关系的理论分析[J].自然资源学报,1999(4):351-354.
- [4]梁琦.产业聚集论[M].北京:商务印书馆,2004.
- [5]约翰·冯·杜能.孤立国同农业和国民经济的关系[M].北京:商务印书馆,1986.
- [6]K·J·阿罗, M·D·英特里盖特.区域和城市经济学手册[M].安虎森,刘海军,译.北京:经济科学出版社,2001:12.
- [7]阿瑟·奥利沙文.城市经济学[M].苏晓燕,常荆莎,朱雅丽,译.北京:中信出版社,2003:1.
- [8]Alonso William. Location and land use: toward a general theory of land rent[M]. Cambridge:Harvard University Press,1964.
- [9]Alonso. The economic of urban size[J]. Papers and Proceedings of the Regional Science Association,1971(26):67-83.
- [10]Beckmann M J, McPherson J C. City size distribution in a central place hierarchy: an alternative approach [J]. Journal of Regional Science, 1970(10):25-33.
- [11]Fujita Masahisa, Jacques-François Thisse. Economics of agglomeration: cities, industrial location, and regional growth[M]. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2002.
- [12]Fujita Masahisa. Spatial development planning: a dynamic convex programming approach. Amsterdam[M]. North-Holland Pub Co; New York: distributors for the U. S. and Canada, Elsevier North-Holland, 1978.
- [13]Henderson J V, Abdel-Rahman H M. Efficiency through decentralization with product diversity[J]. Regional Science and Urban Economics, 1991.

Scale Expanding of Individual Urban: Economic Analysis Based on Inhabitant Distribution Changing

Meng Xianglin

(Social and Economic Development Institute, North China Electric Power University, Baoding 071003, China)

Abstract: Inhabitant distribution obey consumer's equilibrium theory, namely the behavior of inhabitant location choose is a procession of maximum efficiency expectation, which obeys rent reduction in law, rent curve on coordinate plane behaves differently because of the difference of urban number: rent curve strictly reduces under mono-center condition, middling family income spatial distribution in NewYork can demonstrate this conclusion; rent curve is not a strict reducing one but a wave curve under multi-center condition. Rent standard represents grade one because of the condition difference in urban area, which cause inhabitant distribution abnormal development, land value distribution puts forward explanation for this condition.

Key words: individual urban; scale expanding; inhabitant distribution; consumer's equilibrium theory; economic analysis

(责任编辑 韩云芷)