



# 第五讲 城市空间发展战略

不懂社会和经济的规划是无知的规划，而不落实到空间的规划是无用的规划。



# 一、空间哲学

- 空间间由于和物体的运动及其性质关联在一起，自古以来就成为哲学思辨的对象，被哲学家放在一个相当重要的位置。世界东西方两个文明的源头—中国先秦与古希腊，都以空间概念作为其哲学与科学的认知源头。
- 对于空间的社会意义，20世纪以前并未受到西方学术界的广泛重视，空间弱于时间。由于受历史决定论的影响，时间在人文、社会学的发展中长期居于主导地位。空间问题在20世纪以前则遭到了漠视和贬损。“空间被看作是死亡的、固定的、非辩证的、不动的。相反，时间代表了富足、丰饶、生命和辩证。”



## 二、社会科学的空间转向

20世纪以来，人类社会与空间的关系引起了西方哲学家、思想家和社会学家的广泛思考和研究，学者们开始刮目相待人类社会的“空间性”。

- 涂尔干 (E. Durkheim)：空间具有社会性，社会组织是空间组织的模型和翻版。
- 齐美尔 (G. Simmel) 专门研究了“社会的空间和空间的秩序”，发现了社会行动与空间特质之间的交织关系。
- 列斐伏尔 (H. Lefebvre) 用社会和历史来解读空间，又用空间来解读社会和历史。提出了空间生产和空间实践、空间表征和表征空间等概念。
- 海德格尔 (M. Heidegger)：“空间性是一种生存的维度，它具有生存论的性质”。



- ❑ 福柯 (M. Foucault) 认为在漫长的时间过程中积累的生命经验与在混乱的空间网络中所形成的经验相比无疑是相形见绌的，空间的重要性会随着人类实践的深入和社会的发展而广为人知。因此，“一部完全的历史仍有待撰写成空间的历史”。空间是权力、知识等话语转化为实际权力的关键因素。圆形监狱：空间与权力的极致范例，“一旦囚犯无法确定是否他自己是否被监视，他就成为监视自己的警察”。
- ❑ 吉登斯 (A. Giddens) 认为，空间形式总是社会形式，空间性就像时间性的向度一样，对社会理论具有根本的重要性。
- ❑ 詹姆逊：时间性是现代性的中心，而空间是后现代性的关键。这个世界已经从时间来界定，进入到以空间来界定，时间本身也被空间化。
- ❑ 柯斯特 (M. Castells) 认为，空间不是社会的反映，空间就是社会；资本主义以新的资讯科技运作，实际上“消弭了时间”，结果造成了由“流动空间”所支配的“无时间之时间” (timeless time)。”
- ❑ 新马克思主义：资本的城市化、空间中的生产与空间生产、时空压缩。



- 20世纪80年代以前的经济学通常是在假设空间要素不变或无差异的前提下，讨论经济制度和产业政策问题。20世纪90年代以后，空间经济学诞生了，它把主流经济学长期忽视的空间要素重新纳入到一般均衡的分析框架中，探讨经济活动的空间模式以及决定经济活动空间模式的因素与机制，并通过经济活动的空间过程来解释经济增长。
- 在西方，空间社会学也正在成为一门新的学科。
- 20世纪80年代以后，后现代思想的兴起极大推动了各个学科重新思考空间在社会理论和构建日常生活中所起的作用，空间的重要意义成为普遍共识。因此，福柯宣称：“20世纪预示着一个空间时代的到来”。

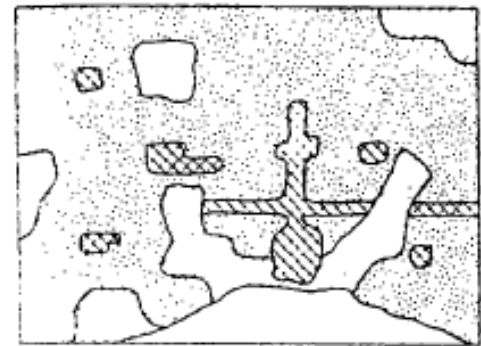
空间与社会的关系：空间是人类社会存在的基本形式，人类活动塑造了空间，同时也深受空间的作用和制约。 **“我们在受制约中创造了制约我们的世界”**



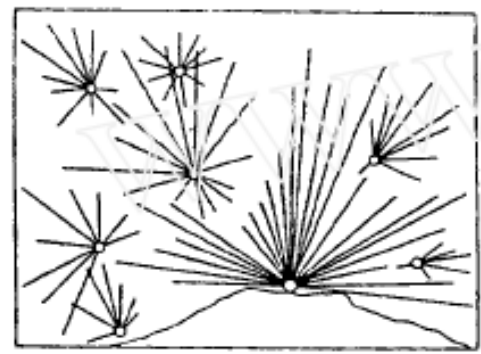
# 三、城市空间结构

- Webber M. M (1964年) :城市空间结构包括形式和过程两个方面。城市空间结构的形式是指物质要素和活动要素的空间分布模式，过程则是指要素之间的相互作用。
- Harvey D. (1973年) : 任何城市理论必须研究空间形态和作为其内在机制的社会过程之间的相互关系。传统的城市研究受到社会学科的方法和地理学科的方法之间的学科界限的束缚。社会学科的城市研究仅强调社会过程，而地理学科的城市研究只注重空间形态。

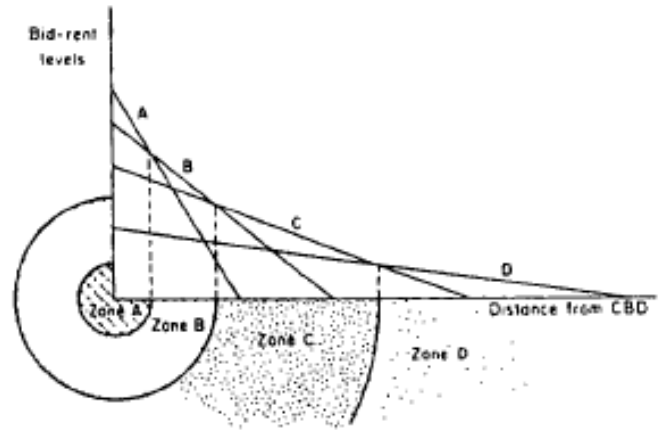
□ Bourne L. S. (1971年) 运用系统理论的语  
 汇并以图示的方式, 描述了城市系统的三个  
 核心概念。①urban form是指城市各个要素  
 的空间分布模式; ②城市要素的相互作用  
 urban interaction是指城市要素之间的相  
 互关系, 使之整合成为一个功能实体, 被称  
 为子系统; ③城市空间结构urban spatial  
 structure是指城市要素的空间分布和相互  
 作用的内在机制, 使各个子系统整合成为城  
 市系统。



(1a) 城市形态



(1b) 城市要素的相互作用



(1c) 城市空间的构成机制



- 每一个城市的生长都是一个外部扩展和内部重组的双向过程。每一个阶段都会增加新的结构，对外以增生的形式（增量规划），对内则以替代的形式（存量规划）（Smailes, 1966）。
- 城市空间发展战略主要包括两方面的内容：确定城市外部形态和内部空间结构。



# 四、确定城市空间形态

## 1 古代城市空间形态的确定

(1) 古代西方主要依靠几何和数学法则，同时满足必须的城市功能。

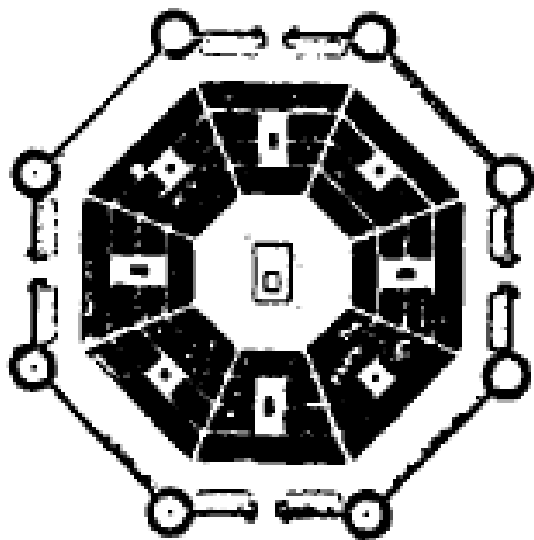


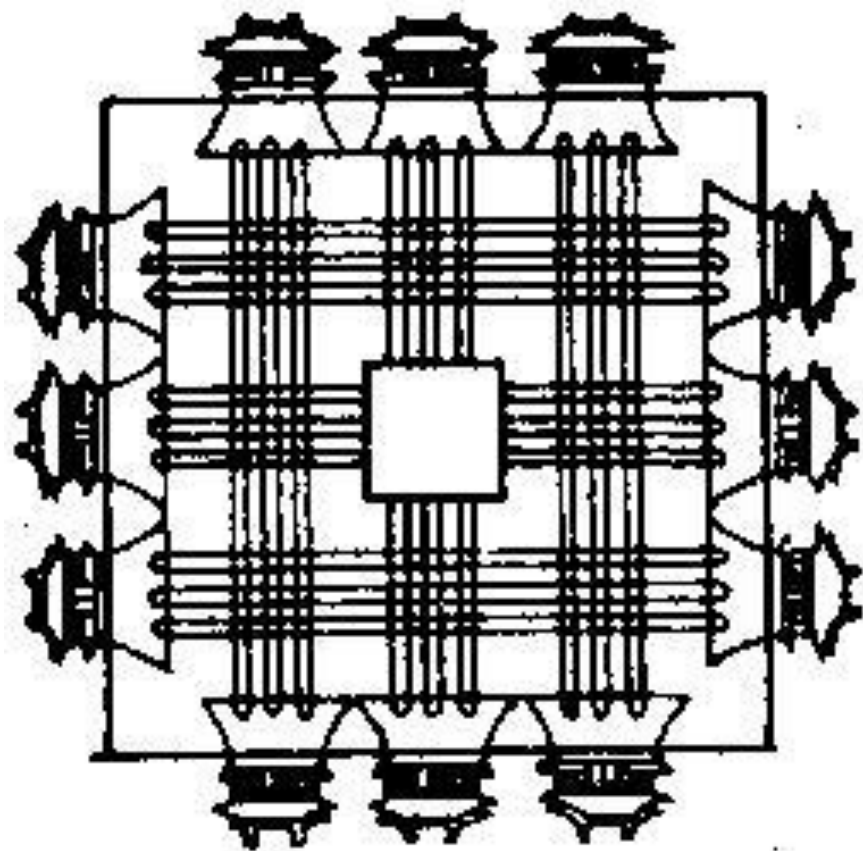
图 1 维特鲁威理想城市方案



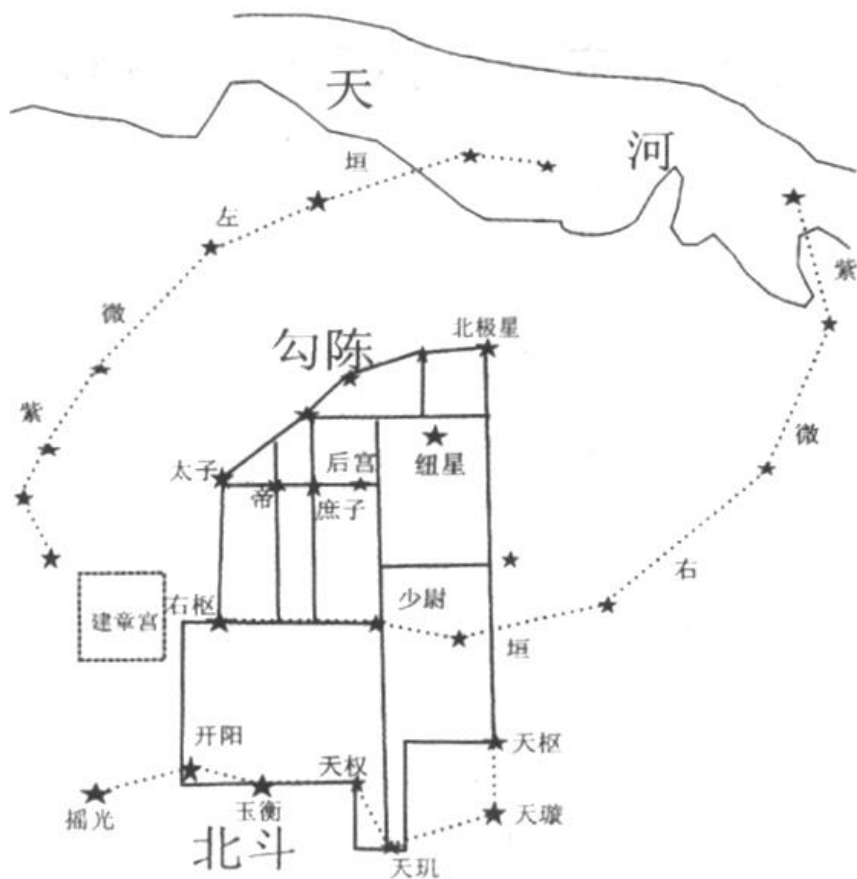
图 10-2 帕尔曼—诺伐

## (2) 中国古代确定城市形态和空间结构的核心是“礼制”

- 《周礼》是儒家政治思想和治理国家蓝图。其开篇的总纲为：“惟王建国，辩正方位，体国经野，设官分职，以为民极”。
- “匠人营国，方九里，旁三门。国中九经九纬，经涂九轨。左祖右社，前朝后市，市朝一夫……经涂九轨，环涂七轨，野涂五轨。环涂以为诸侯经涂，野涂以为都经涂。”



### (3) 君权神授、象天法地



□ “法天象地是汉长安城规划的思想核心。

□ 《三辅黄图》：城南为南斗形，城北为北斗形，至今人呼汉京城为斗城是也”。

## (4) 仿生学

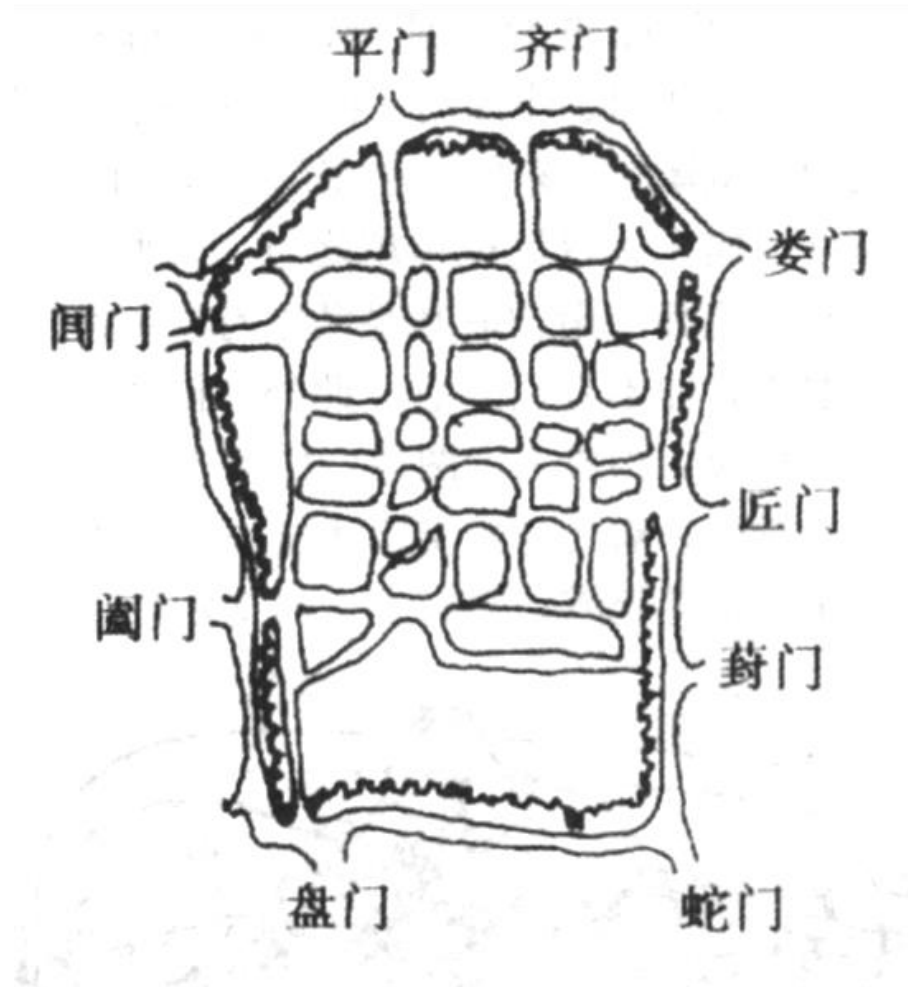


图2 苏州龟城 (据于希贤)

- 进入工业社会以后，随着城市化进程的加快和城市规模的扩大，以及城墙的消失，原有的以强调形式美为核心的城市空间形态设计方法已经不能满足现代城市的需要。
- 那么怎么评价现代城市的空间形态和怎么确定现代城市空间形态？

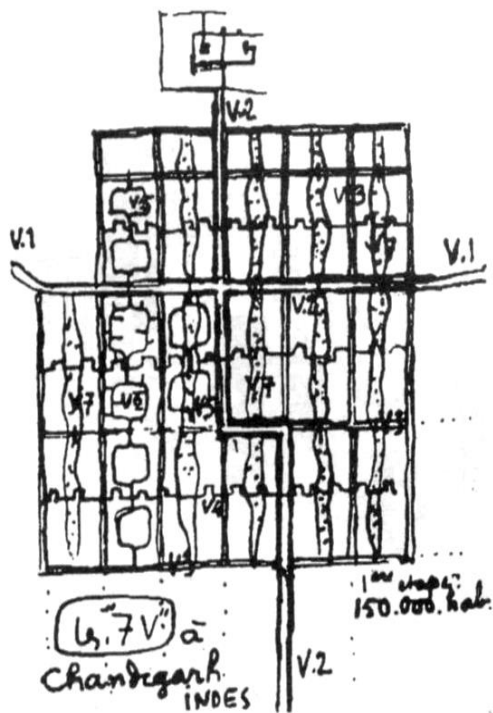
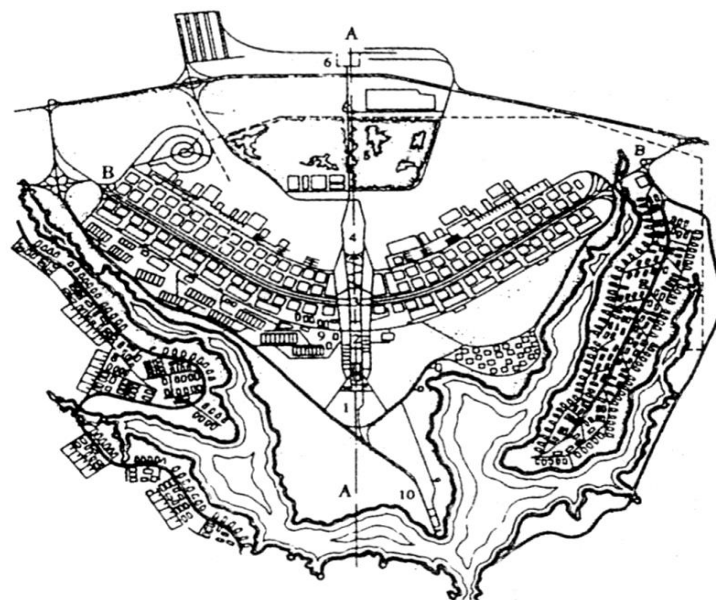


图 7-7 柯布西耶的昌迪加尔规划设计概念



A-A: 东西主轴线, 布置政府大厦和公共建筑; B-B: 市民分布轴;  
1. 三权广场; 2. 广场及各部大厦; 3. 商务中心;  
4. 广播电视大厦; 5. 森林公园; 6. 火车站;  
7. 多层住宅区; 8. 独立住宅区; 9. 大使馆; 10. 水上运动设施

图 7-10 巴西利亚城市规划总平面





## 2 城市空间形态的计量方法

### (1) 形状率 (Form Ratio)

$$\text{形状率} = A/L^2$$

A为区域面积，L为区域最长轴的长度。正方形区域的形状比是：

$$a^2/(\sqrt{2}a)^2 = 1/2 \quad (\text{设 } a \text{ 为边长})$$

圆形区域的形状比为： $\pi a^2/(2\pi a)^2 = \pi/4$  (设  $a$  为半径)

带状城市的形状率则小于  $\pi/4$ ，带状特征越明显，其数值越小：



## (2) 圆形率 (Circularity Ratio)

$$\text{圆形率} = 4A/P^2$$

A为面积，P为周长。当一个城市呈圆形时，圆形率为：

$$4\pi R^2/(2\pi R)^2 = 1/\pi$$

当区域或城市呈正方形时，其圆形率为：

$$4a^2/(4a)^2 = 1/4$$

具有带状特征的区域，其数值小于1/4，离散程度越大的区域，其数值越小。





### (3) 紧凑度 (Compactness Ratio)

采用同名指标的有三位学者，其计算公式各不相同：

紧凑度 =  $2\sqrt{\pi A} / P$  其中：A 为面积，P 为周长。

紧凑度 =  $A/A'$  其中，A 为区域面积，A' 为该区域最小外接圆面积。

紧凑度 =  $1.273A/L^2$  其中：L 为最长轴长度，A 为区域面积。



## (4) 放射状指数 (Radiant Shape Index)

□ 1964年, BOYCE 和 CLARK 提出放射状指数公式如下:

$$\text{放射状指数} = \sum_{i=1}^n |(100d_i / \sum_{i=1}^n d_i) - (100/n)|$$

式中:  $d_i$  是城市中心到第  $i$  地段或小区中心的距离,  $n$  为小区域地段数。



## (5) 伸延率 (Elongation Ratio)

$$\text{伸延率} = L/L'$$

式中:  $L$  为区域最长轴长度,  $L'$  为区域最短轴长度。

若城市为圆形, 其比值为1, 若为正方形, 其比值为  $\sqrt{2}$ ,

带状延伸程度, 即离散程度越大, 其比值也越大。各种城市形状的伸延率均为大于或等于1。



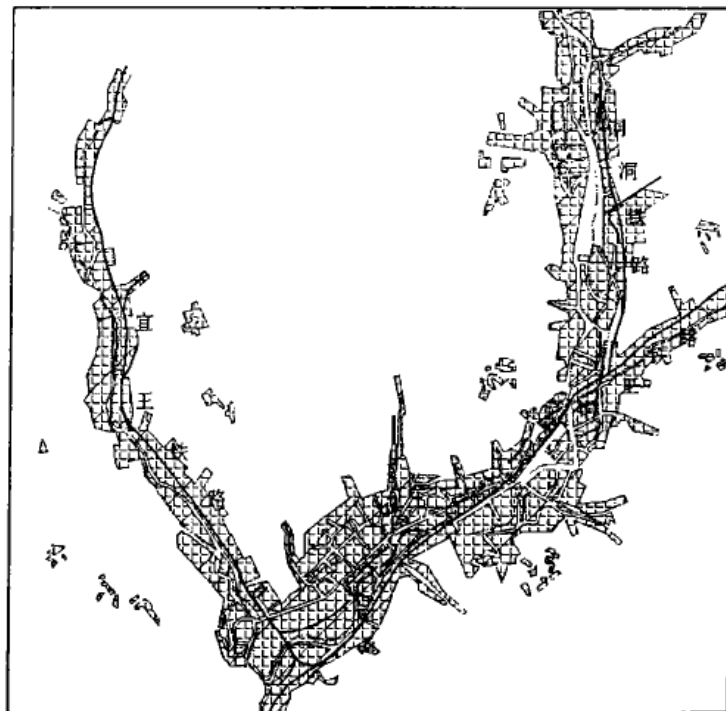
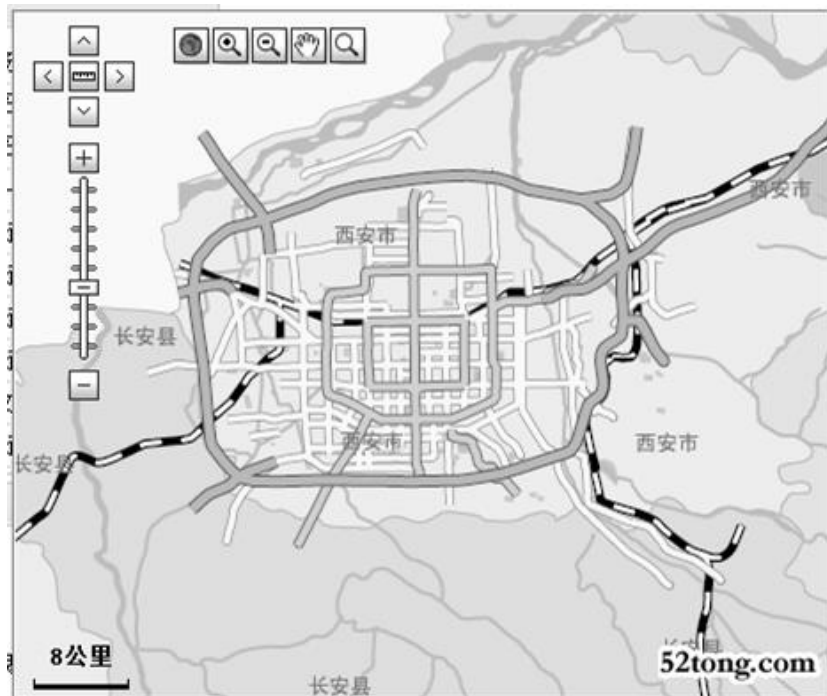
## (6) 城市布局紧凑度

$$\text{城市布局紧凑度} = \frac{\text{市区连片部分用地面积}}{\text{建成区用地面积}} (\%)$$

### 3 城市空间形态演化的影响机制分析

(1) 自然地理状况是城市空间发展的基础背景

□ 自然地理环境直接影响城市空间形态扩展的潜力、方向、速度、模式，在有些城市，它甚至成为城市空间扩展的“门槛”，因此在确定城市空间形态时首先需要进行用地条件适宜性评价。





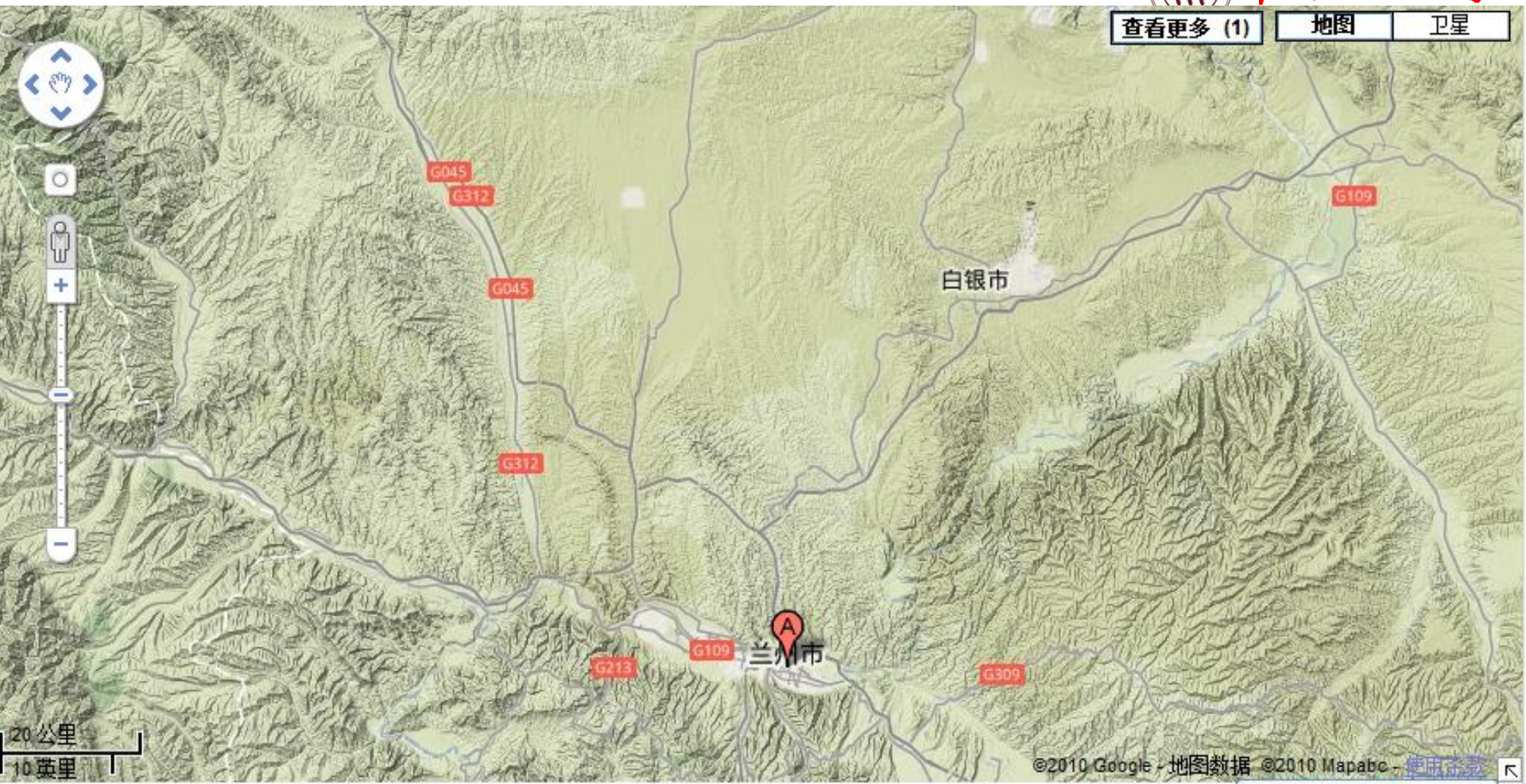
- 城市空间形态规划应“以山为尊、以水为重”，要高度重视山地与水体在城市空间形态特色营造和城市生态环境提升中的作用。



查看更多 (1)

地图

卫星



©2010 Google - 地图数据 ©2010 Mapabc - 使用条款

↓ 0KB/S ↑ 0KB/S



# 城市用地适宜性评价

□城市用地的评定，一般可分为三类：

第一类是适宜修建用地；

第二类是基本适用，但要采取一定工程措施的用地；

第三类是不宜修建或需要大量工程措施才能使用的用地。

□城市用地选择应坚持以下原则：

一是尽量少占农田；

二是保护古迹与矿藏；

三是满足主要建设项目的要求。





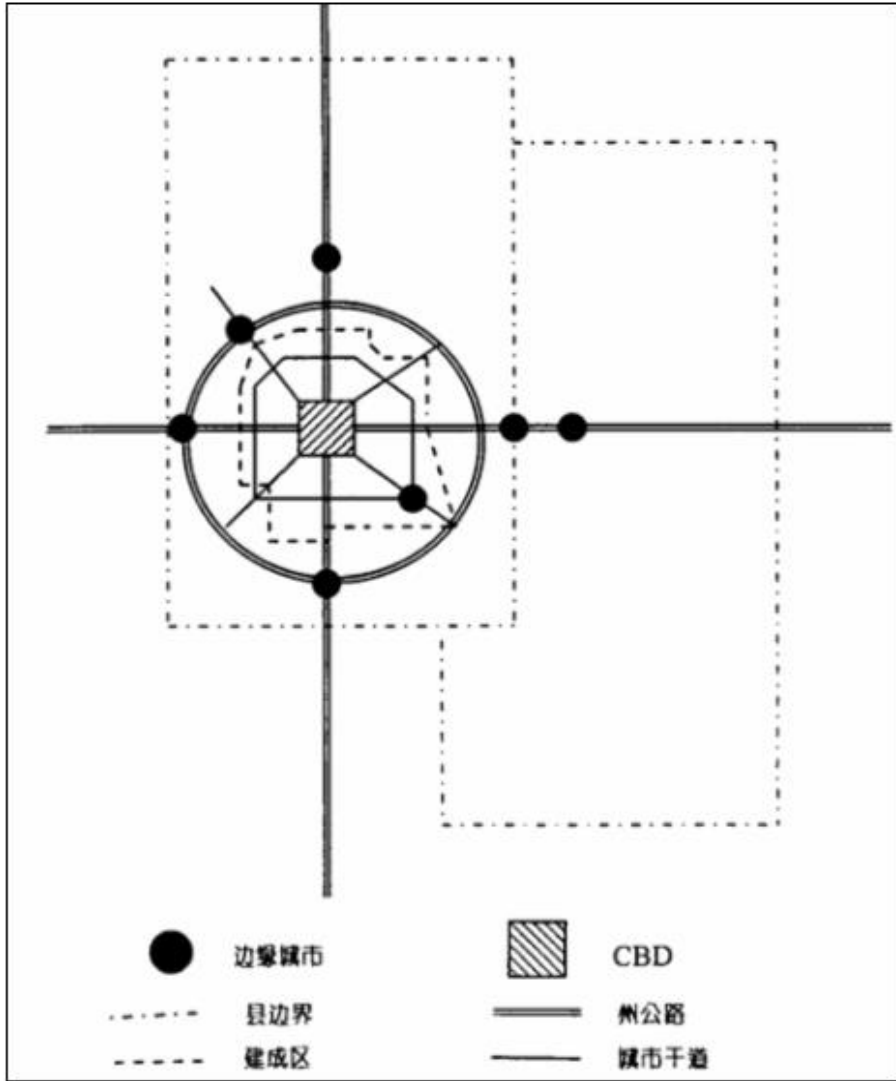
## (2) 经济发展是现代城市空间形态扩展的根本动力

- 城市经济总量决定了城市空间规模。
- 经济发展速度的周期性决定了城市形态扩展速度的周期性。经济的扩张—收缩—再扩张，使城市空间扩展加速——减速——加速，使城市空间扩展产生了分散——填充——再分散。

- 产业布局直接决定了城市空间形态的形成。工业化阶段工业布局对城市空间形态影响最大（工业区和开发区），后工业化阶段服务业和居住区布局将成为决定城市空间形态的主要因素。







### (3) 城市规模和发展速度是确定城市空间形态的两个重要指标

- 规模与城市形态关系的内在机制在于聚集经济与聚集不经济以及由此产生的集聚——扩散效应，但集聚是矛盾的主要方面，扩散是矛盾的次要方面。
- 集中与扩散是考察城市空间运动和确定城市形态的一个基本视角。
- 最优城市规模只有理论“解”，没有实际“解”。

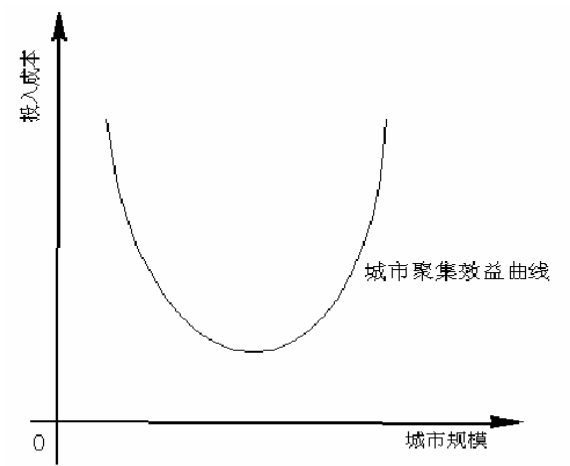


图 2-1 城市聚集经济与聚集不经济示意图

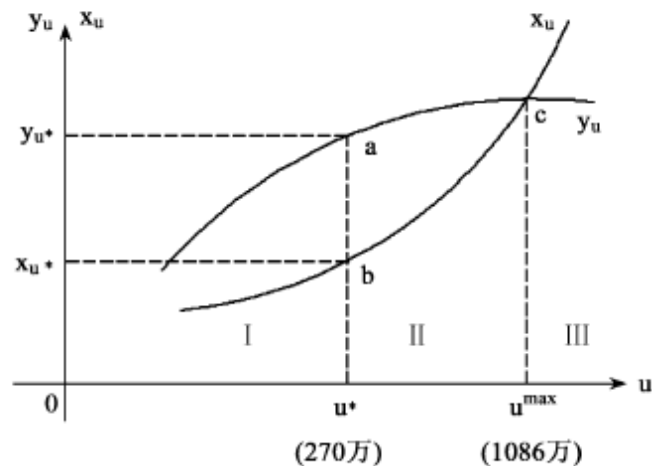


图 1 城市规模收益与外部成本

□在高速发展条件下，城市容易跨越空间门槛，空间形态的可选择性较强，是调整城市空间结构的有利时机。

□在高速发展条件下，城市宜采取跨越式发展来取代低速发展时期的渐进外溢式发展。

□在跨越式发展模式的实践中行政中心的导向具有关键性的作用。

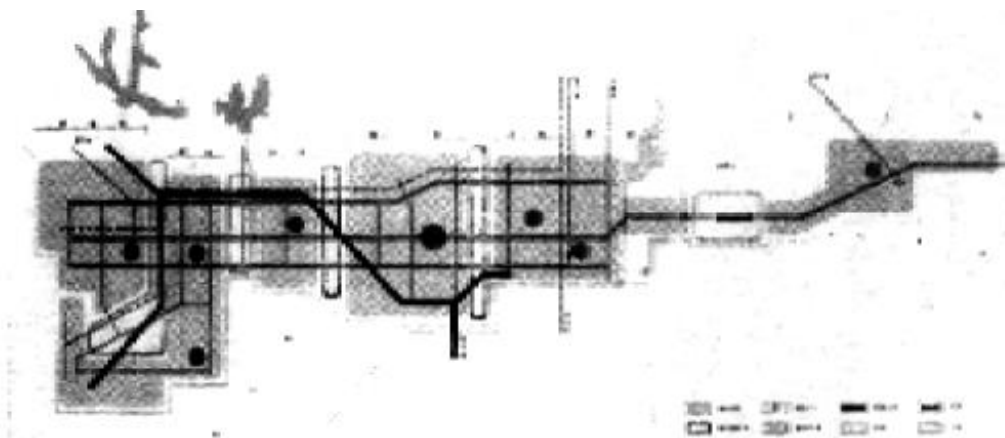
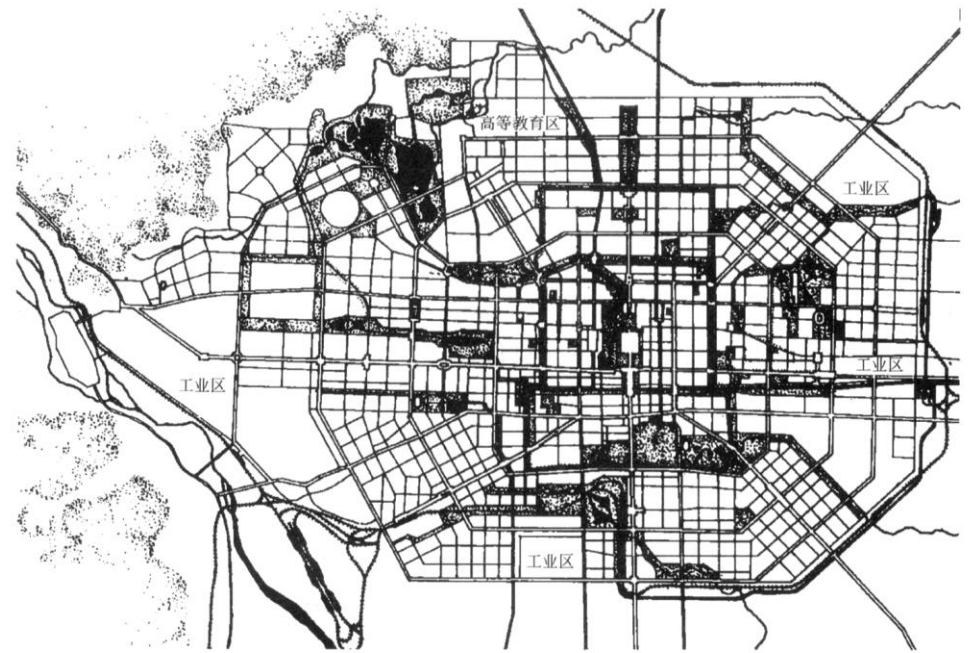


图4 深圳市总体规划城市结构

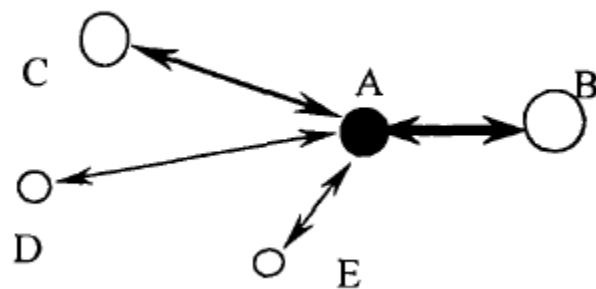


## (4) 城市主要经济联系方向决定了城市空间扩展的主导

### 方向

#### 主要经济联系方向论：

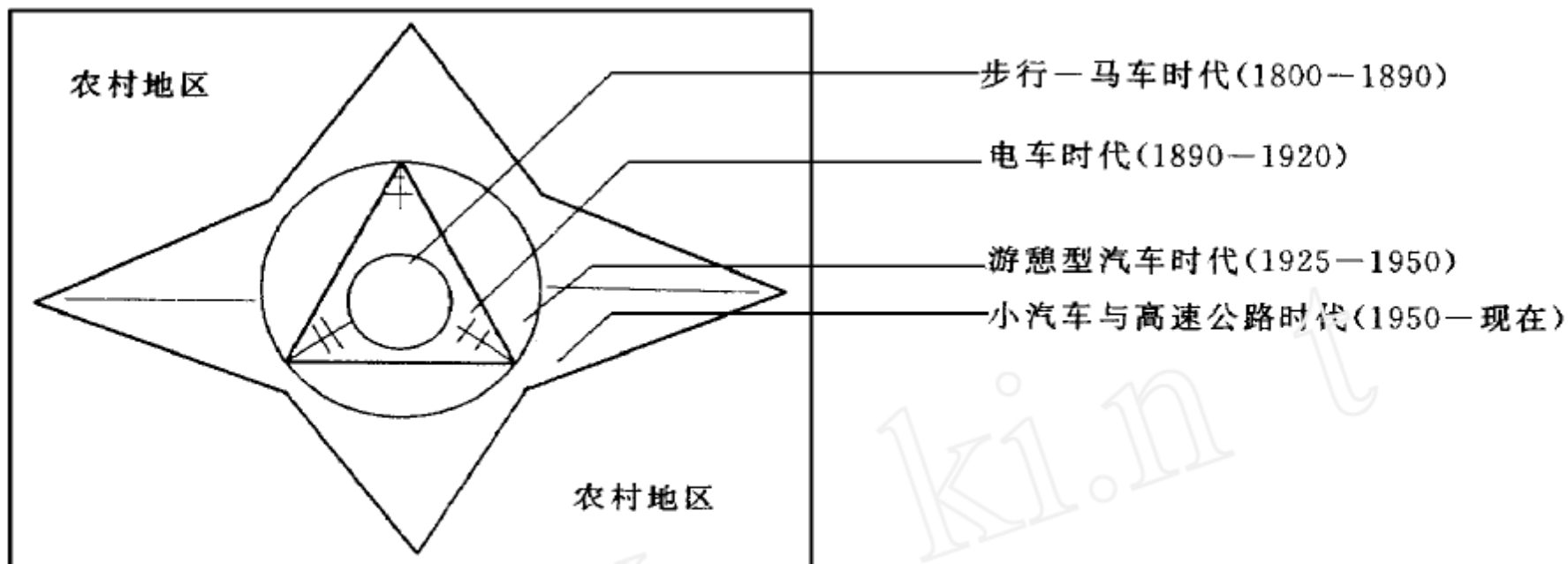
- 城市是一个开放系统，城市的发展离不开其与外界的联系。在这些联系中，最普遍、最重要的联系是经济联系。
- 在经济空间非均质的现实条件下，城市的对外经济联系也是非均匀的，一般会有一个主导方向。
- 对一个区域而言，在对外开放条件下，位于主要经济联系方向上的城市一般会优先发展（中心城市-门户城市）；对于一个城市而言，城市的实体地域会沿着它的主要对外联系方向延伸。
- 城市沿主要经济联系方向而发展的基本原理是最小努力原则。







## (5) 城市交通条件确定了城市空间发展的主导路径



土地价格和利用方式很大程度上取决于该地区的空间可达性，城市交通和空间可达性是相互依存、彼此依赖的，因此交通条件对城市空间形态的形成具有重要作用。

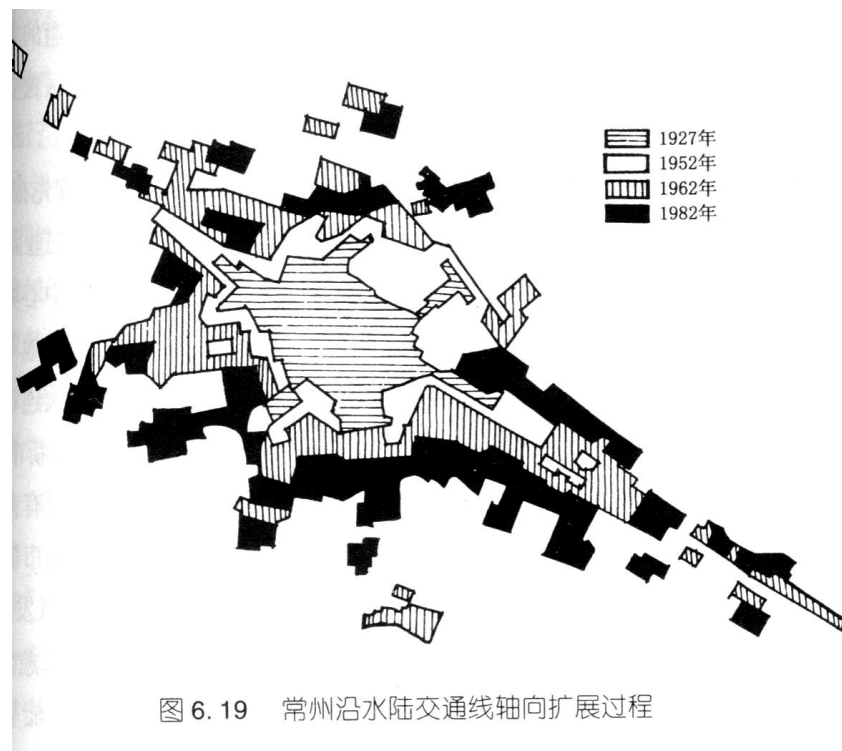
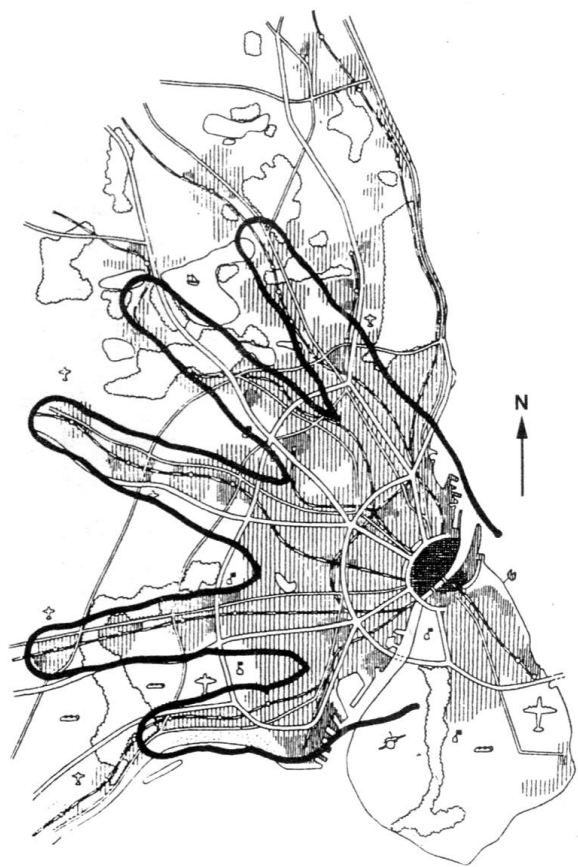


图 6.19 常州沿水陆交通线轴向扩展过程

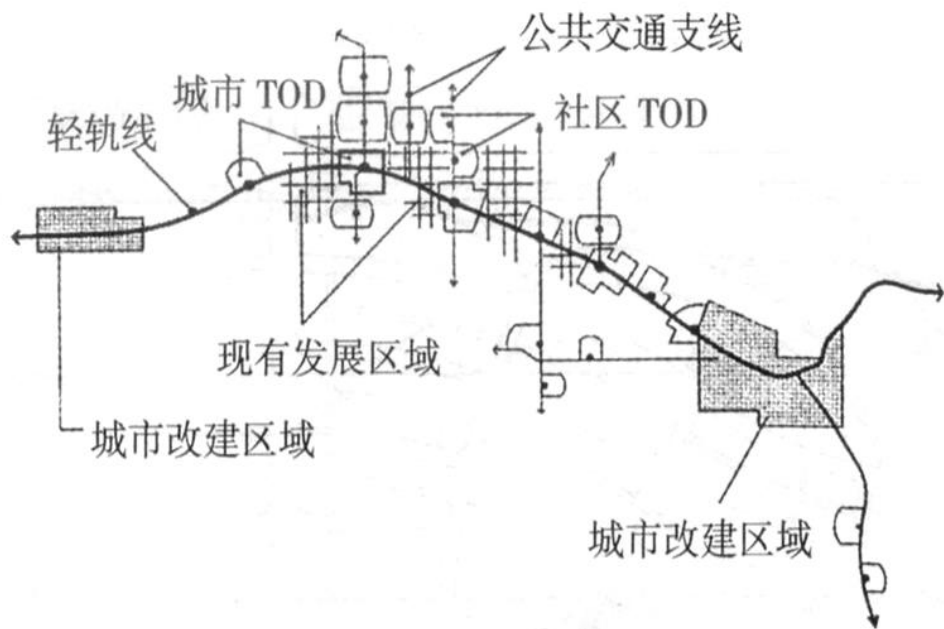


图 10-5 基于 TOD 的城市结构

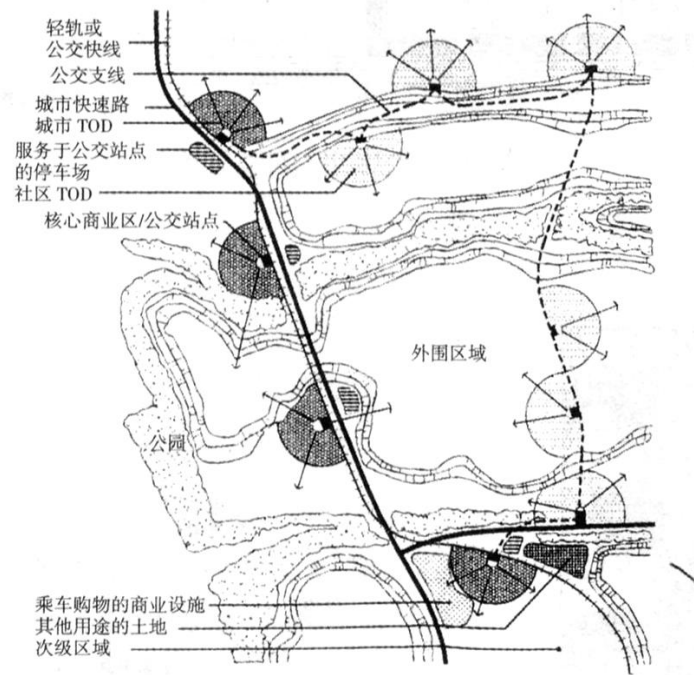


图 10-6 区域型的 TOD 发展模式



□城市最终的空间形态是城市发展内在机制和人为干预控制的结果。人为调控必须顺应城市内在发展机制，因势利导才能产生预期的效果。

# 五、城市内部空间结构

## 1 社会学视角——人类生态学派

早期芝加哥学派采用实地调研，运用“竞争”、“共生”、“侵入”、“演替”等生态学观点对城市空间结构进行研究。

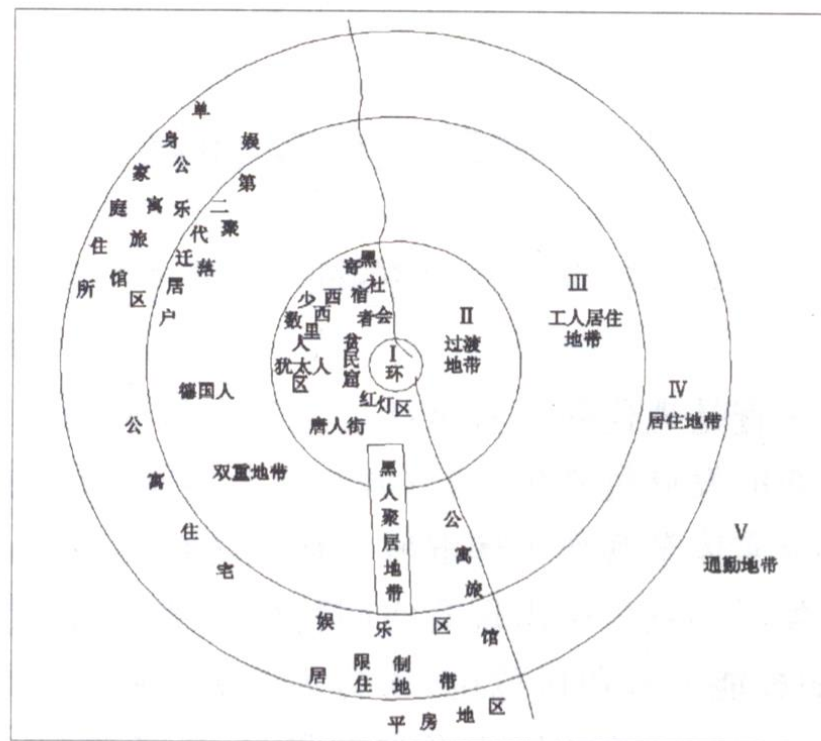


图 2-9 Burgess 的芝加哥城市土地利用同心圆模型  
资料来源: Park & Burgess, 1925.

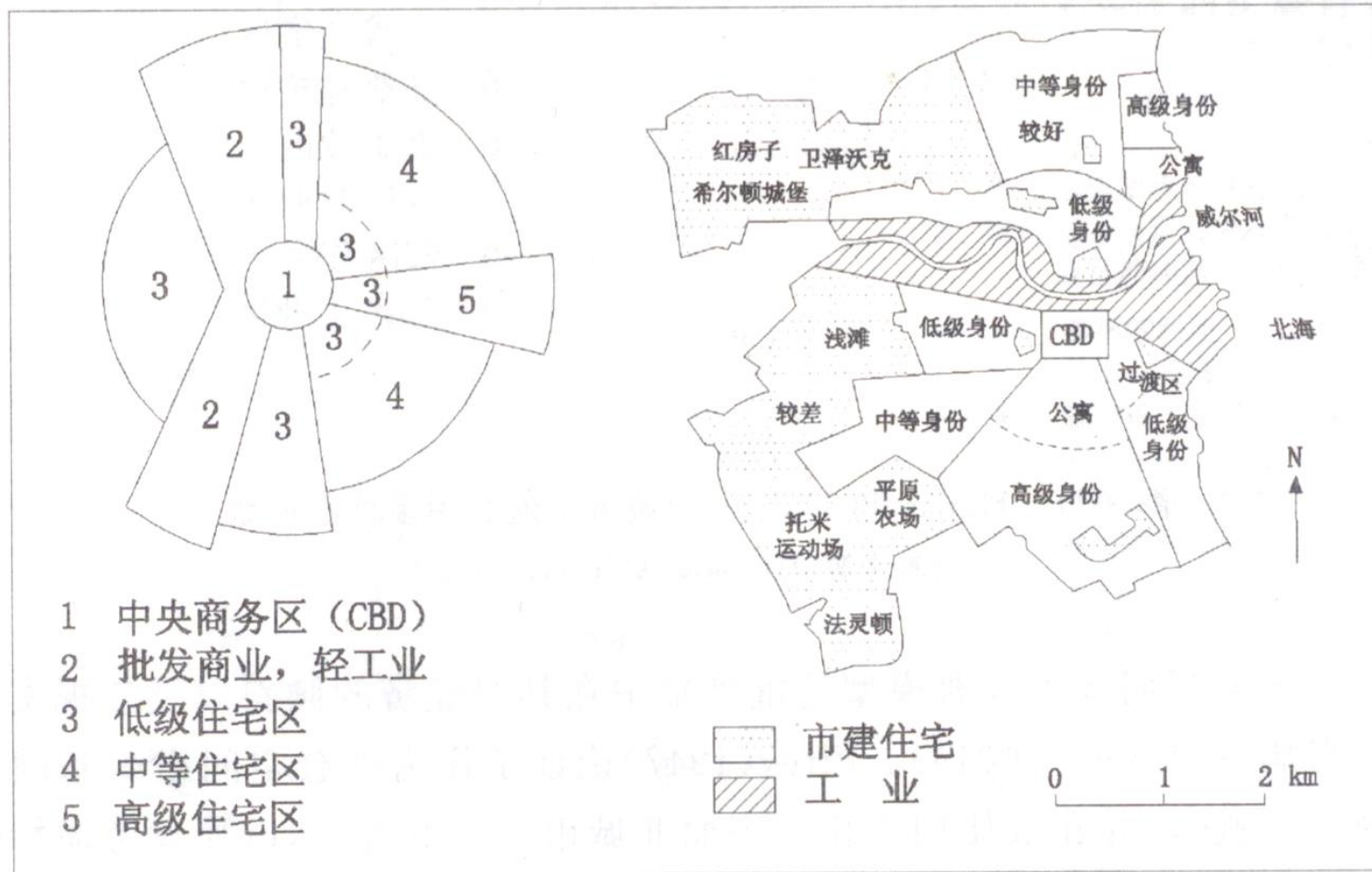
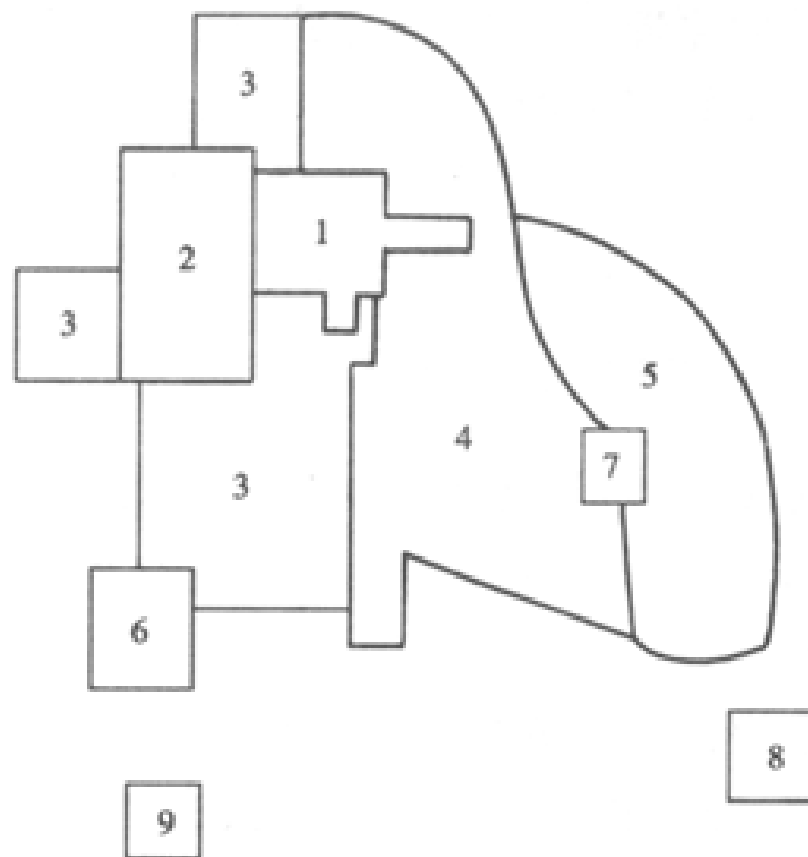


图 2-10 Hoyt 的森德兰城市土地利用扇形模型

资料来源: Hoyt, 1939。



1-中心商业区·2-批发与轻工业带·3-低收入住宅区·  
4-中收入住宅区·5-高收入住宅区·6-重工业区·7-卫星商  
业区·8-近郊住宅区·9-近郊工业区+

图 8-8·哈里斯——乌尔曼的多核心结构+

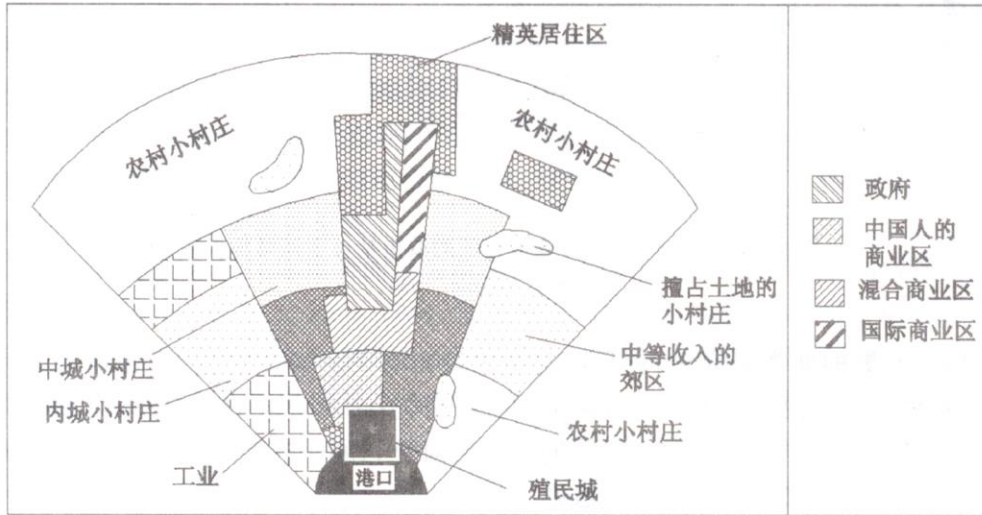


图 2-19 Ford 的印度尼西亚城市空间结构模型  
资料来源:Ford, 1993。

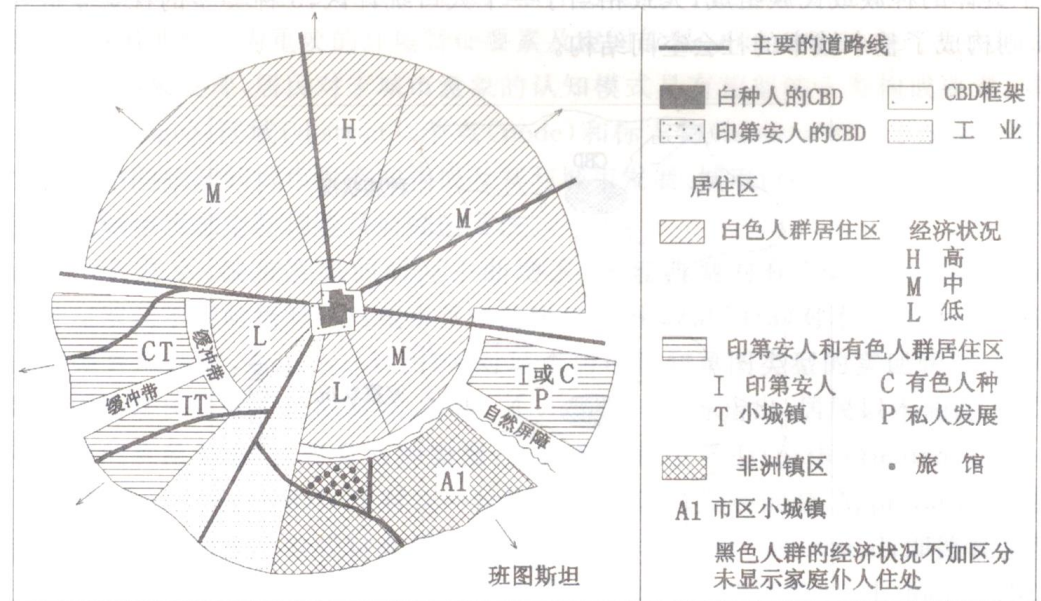


图 2-18 Lemon 的南非种族隔离下的城市空间结构模型  
资料来源:Lemon, 1991。





芝加哥生态学派是城市社会学研究的第一个范式，其不足主要有：

- 停留在借用生态学原理和范式的阶段，没有给予人类特性应有的重视。
- 提出的模式不具有普遍性。

芝加哥生态学派采用的实地调查法目前仍然是认识城市空间结构的最基本、最常用方法。

# 因子生态分析

- 最早可追溯到20世纪40年代Shevky, Williams及Bell等人的工作。
- 通过因子生态分析可以概括性地描述城市社会现象在地域上所呈现出的复杂型式。
- Murdie (1969) 利用因子生态分析得出：社会等级、家庭结构和种族成分是形成北美城市社会空间分异的主导因素。同时还发现，社会等级呈扇形分布、家庭结构呈同心圆分布，种族成分呈组团分布，三者叠置形成复杂的社会空间结构格局。

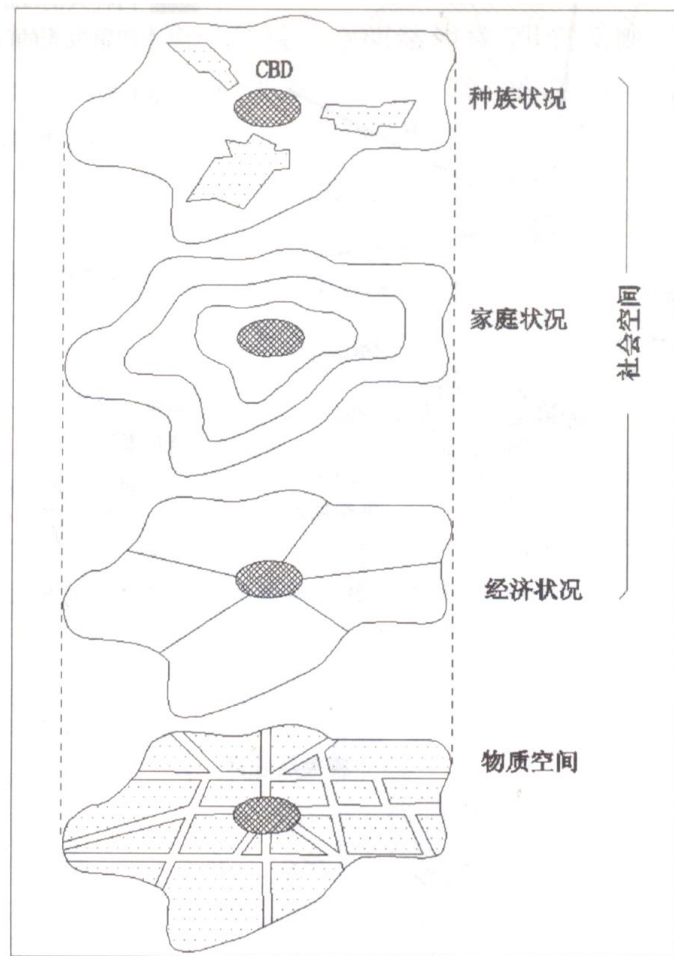


图 2-20 Murdie 的具有叠加特征的城市社会空间结构模型

资料来源: Murdie, 1969。

中国大陆在这方面的  
 工作始于1989年，许  
 学强等采用居民出行  
 调查及房屋普查的数  
 据，运用因子生态分  
 析方法研究了1985年  
 广州城市空间结构。

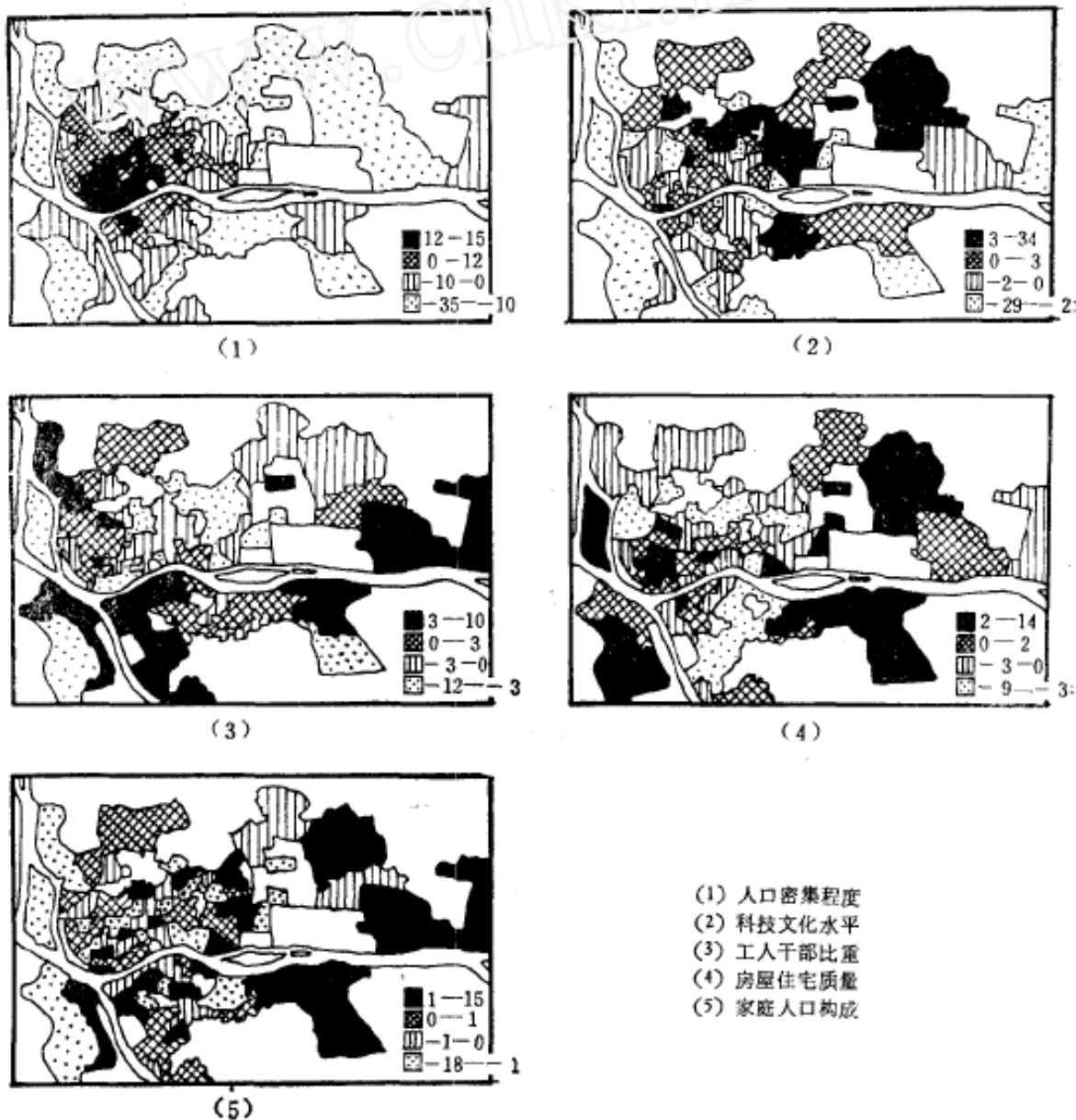


图3 五个主成分得分空间分布

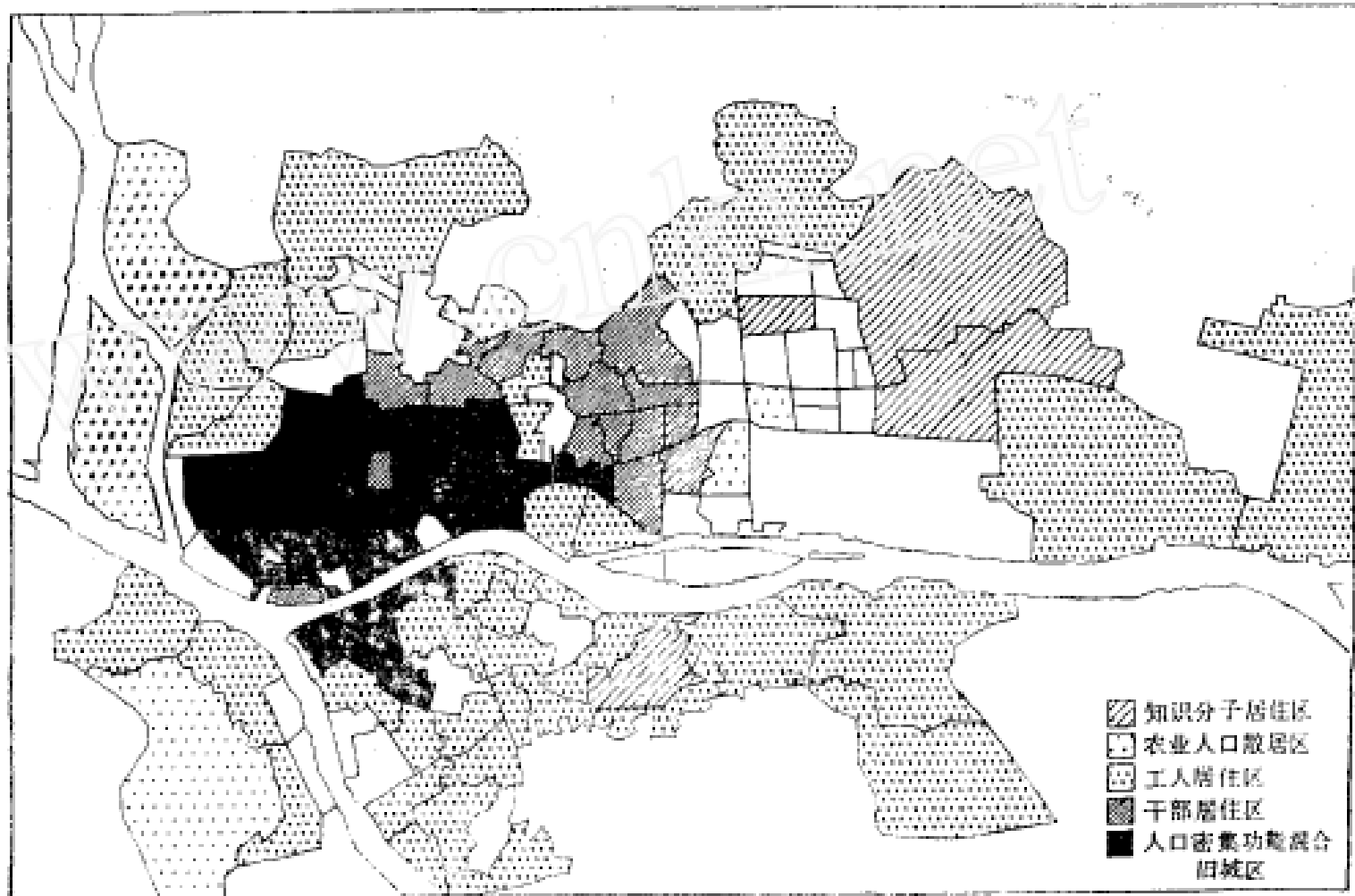


图4 广州社会区分布图

Fig. 4 Distribution of social areas in Guangzhou



- 冯健（2003）分别对1982和2000年北京的社会空间结构进行了因子生态分析。

	2000 年	1982 年
第一主因子	一般工薪阶层	工人干部人口
第二主因子	农业人口	农业人口
第三主因子	外来人口	知识分子
第四主因子	知识阶层和少数民族	采矿工人
第五主因子	居住条件	

冯健、周一星. 北京都市区社会空间结构及其演化(1982 - 2000). 地理研究, 2003年7月。

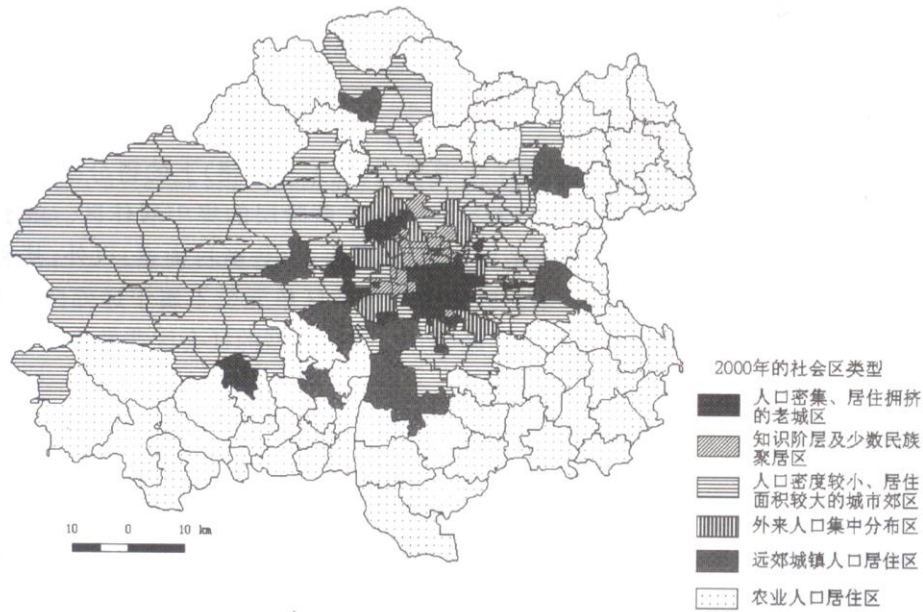


图 6-3 2000 年北京市都市区的社会空间结构图

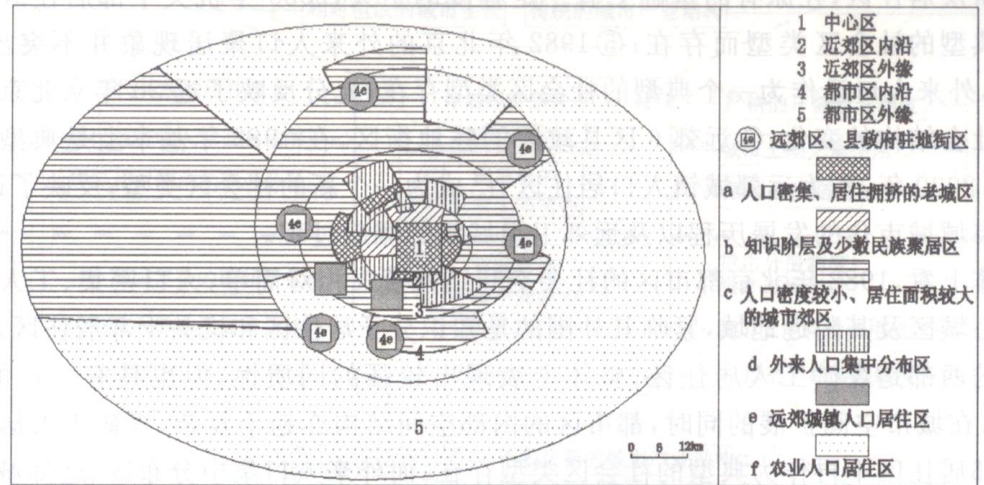


图 6-5 2000 年北京市都市区的社会空间结构模型

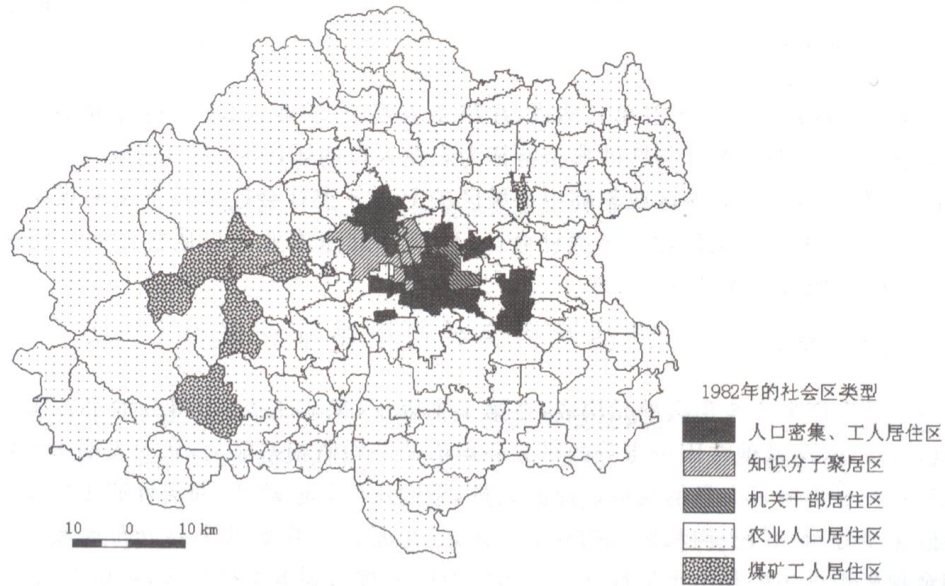


图 6-4 1982 年北京都市区的社会空间结构图

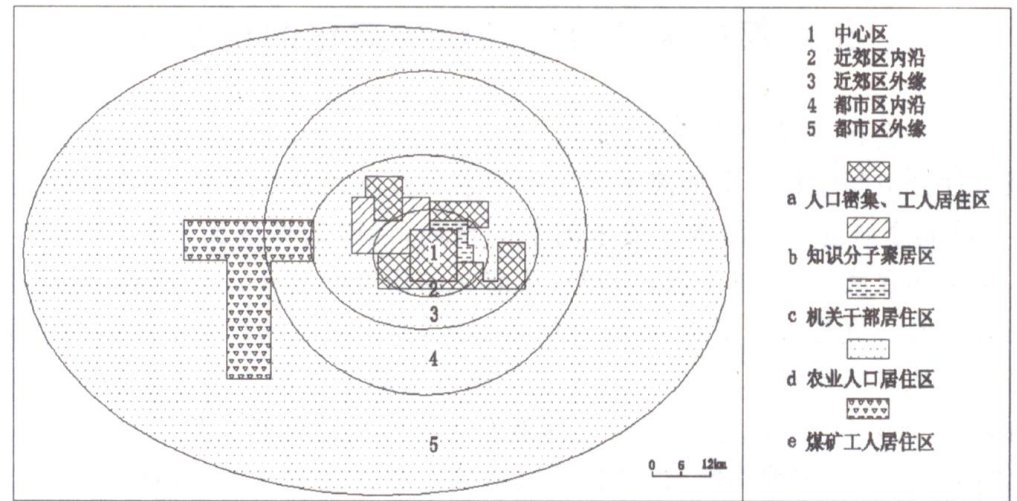


图 6-6 1982 年北京都市区的社会空间结构模型



## 2 行为学视角——行为地理学与城市意象

- 行为地理是以人的行为为出发点，研究行为主体的行为规律，分析主体如何反映客体，又如何去适应客体，强调的是过程导向。
- 行为地理学派对城市空间结构的研究主要是通过对日常通勤、购物、闲暇行为等分析城市内部空间结构，以及研究行为主体对城市空间结构的认知等方面。



# 对城市空间结构的认知过程

人们对城市空间结构的认

识，随着时间的推移而更

接近于现实。

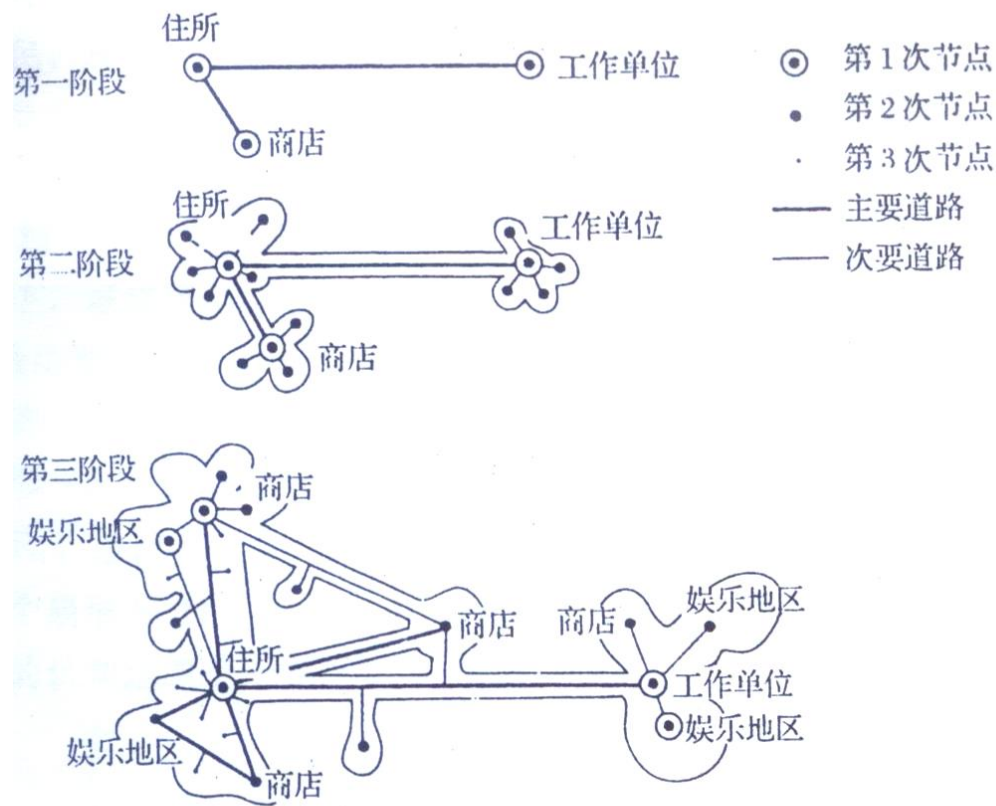


图 9-1 戈列奇的空间学习假说理论



## 城市意象与认知地图

- 城市意象，是指由于周围环境对居民的影响而使居民产生的对周围环境的直接或间接的经验认识空间，是人的大脑通过想象可以回忆出来的城市印象，也是居民头脑中的“主观环境”空间。
- 城市意象空间分析的最大特点是重视研究城市内居民个人或群体对城市环境的感应，并通过群体感应来对城市环境进行抽象的、理论的研究。
- 通道、边缘、街区、节点和标志是构成城市意象的最基本要素。



- 结构性城市意象：人们通过通常认识、了解城市的基本要素对城市进行解构后形成的综合意象，同一个城市的居民对城市意象要素的描述有趋同性。
- 认知地图是获取结构性城市意向的主要途径，它已经已经成为获取与城市设计和城市规划相关社会数据时的三个常用方法。
- 城市中不同的社会阶层、不同性别可能形成不同的城市意象。
- 空间错位可分为“地质板块型”、“放大镜型”、“磁力型”三种，认知距离扭曲是导致空间错位的主要原因。



### 3 经济学视角——新古典经济学派

- 1960年代，以阿伦索（W. Alonso）、密尔斯（E. S. Mills）等为代表的经济学家将边际分析方法运用于传统地租理论，试图从经济学角度解释城市空间结构及其演变规律。
- 阿伦索在杜能农业区位理论的基础上，建立了厂商对城市土地的投标曲线，然后根据经济学中的一般均衡原理，在土地市场的均衡中创造包括农业、工商业和居住性用地在内的土地价值模式。

□假设条件：单一核心的均质平原、单中心城市、自由的土地市场、经济人。

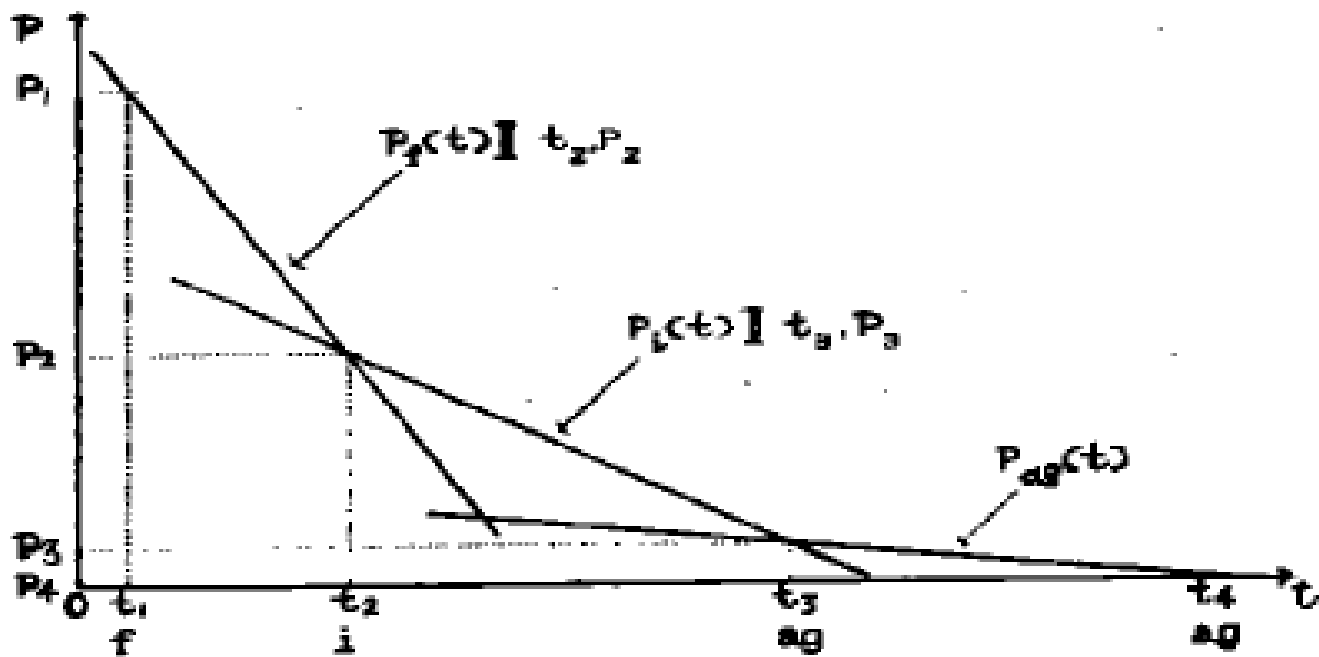


图 3 阿兰家的地租模型

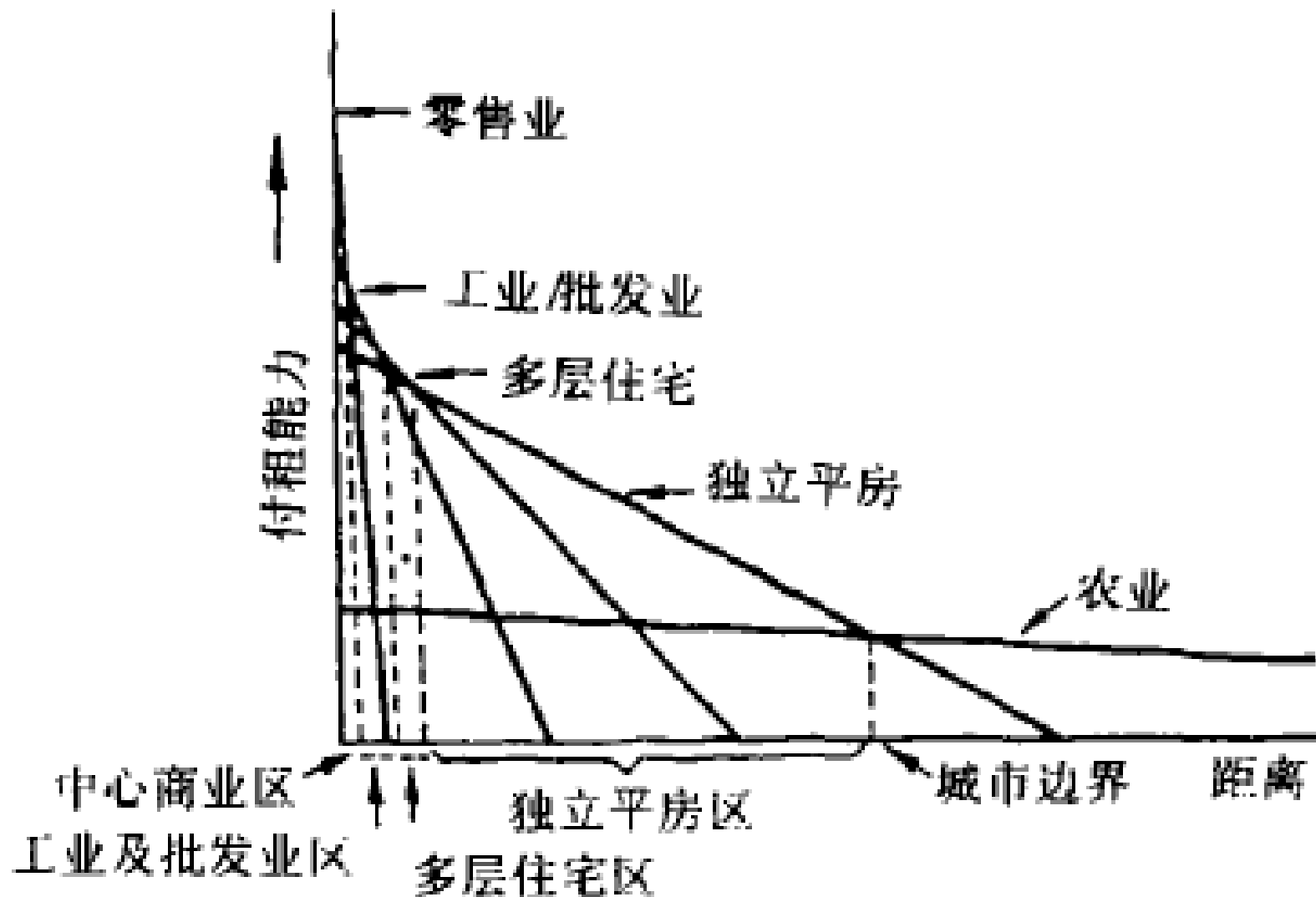


图 9 竞标土地利用模式

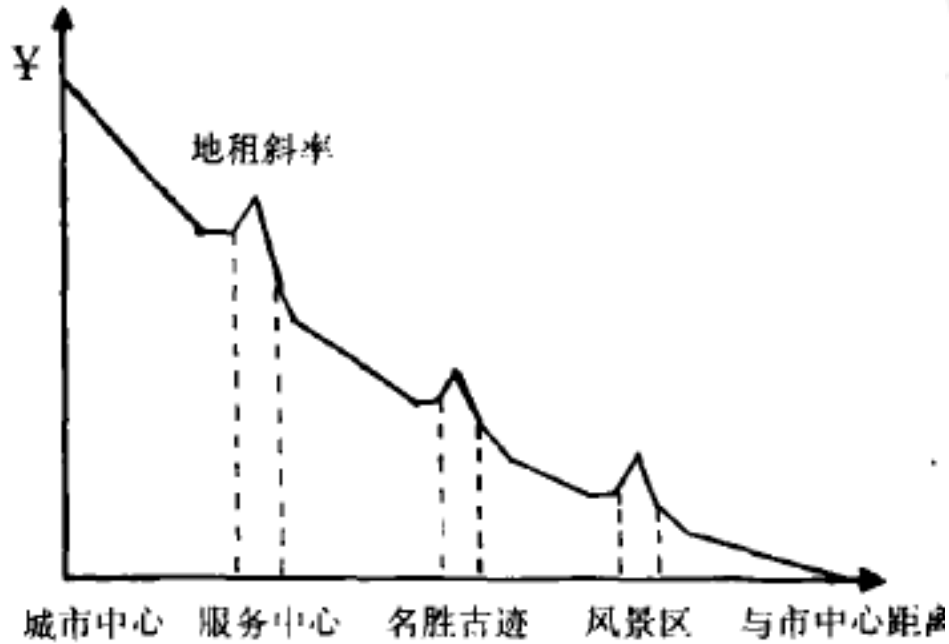


图 10-a 多中心城市地价曲线

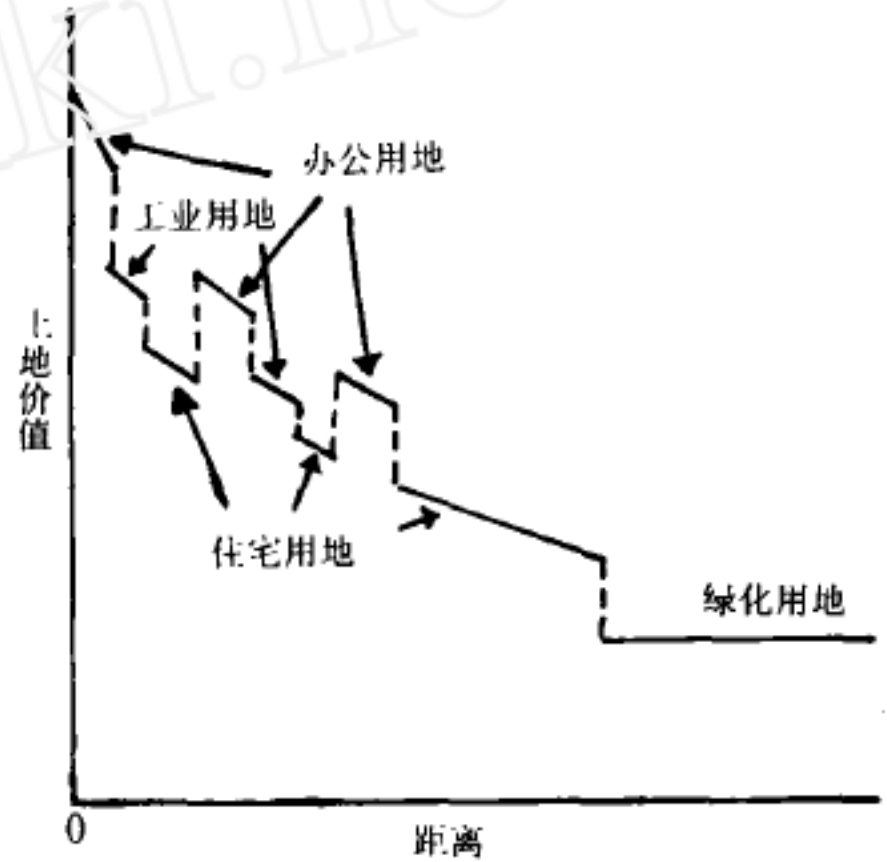


图 10-b 规划控制下的地价曲线



## 4 新马克思学派

- 1960年代以来，随着资本主义国家城市中心区的衰败、城市财政危机、城市阶级斗争和社会运动等城市危机的出现，西方马克思主义者开始关注城市问题。
- 新马克思主义城市理论主张在资本主义生产方式的理论框架下去考察城市空间的生产，认为城市空间是资本作用的产物，是由资本利润驱动和支配的结果，资本主义城市化是资本集聚和阶级斗争矛盾作用的过程。
- 资本城市化不但不能从根本上解决因为过度积累而形成的经济危机，反而会使经济危机的规模更大，并发展成为从城市到整个世界的危机。
- 正如资本主义城市的兴起对维持资本主义是必要的一样，一种社会主义城市化模式的建设对社会主义转换也是必要的。

大卫·哈维.新自由主义简史.上海译文出版社.





## 5 制度和结构主义学派

- 结构主义的基本特征：注重整体和关系、结构因果观、主体移心论。
- 结构主义地理学家认为，人文主义地理学家主张从个人行为来解释地理现象，这在理论上是不成立的，大量地理现象的存在与有意识参与的个人行为没有必然的联系。认为只有把握了个人行为活动所处的社会结构的本质，才能真正理解人类行为。结构主义地理学家把人作为非决策者，他们认为社会结构赋予了个人一种习惯性的思维方式。并认为在特定的阶层中，个人行为和思维均被标准化了。



## 六、确定城市内部空间结构

- 区位论