

# 城镇体系规划的理论与方法初探

宋 家 泰      顾 朝 林  
(南京大学大地海洋科学系)

## 提      要

本文主要阐述现代城镇体系规划的理论和方法问题。包括城镇体系规划的概念与目标；城镇体系发展机制——集聚与辐射；城镇体系规划基本观点——经济观与环境观、基本内容——结构与网络和程序——步骤与流程等。并认为，城镇体系规划是以现代系统理论和城市-区域理论为基础，运用行为分析、空间组织和计量分析等方法形成的新的规划学分支。

**关键词**    城镇体系    城镇体系规划    城市规划    区域规划    城市地理学

城镇,作为客观存在的物质实体,它占有一定的地域空间,与其周围环境具有广泛的社会、经济联系;它既是地域社会、经济发展的产物,又是一个地区的政治、经济、文化中心。在我国,现拥有大、中、小各级规模不等的三百多个城市和成千上万的县城、建制镇、矿区和非农业居民点。如何发挥这些城镇的中心作用,逐步形成以城市为中心的完善的城镇体系,以推动城乡一体化,实现在全国各地的社会、经济的均衡发展,是我国城镇建设的重要议题。而城镇体系规划则是建立完善的城镇体系的重要手段,它也是调协国土规划、区域规划和城市总体规划的中间环节。

## 一、城镇体系规划的概念与目标

城镇体系作为一个科学新概念,在国外出现于六十年代初期<sup>[1]</sup>,发轫于城市地理学和一般系统论的有机结合<sup>[2]</sup>,按照体系(system)的本质含意,是指“部分组成的整体”<sup>1)</sup>或“有组织的和被组织化的全体”、“以规则的相互作用又相互依存的形式结合着的对象的集合”<sup>2)</sup>。因此,作为一定地域范围内的城镇体系,实质上,是一个国家或一个地区一系列规模不等、职能各异、相互联系、相互制约的城镇有机整体。它从属于更大的社会、经济系统,与任何一个系统一样,具有群体性、关联性、层次性、整体性、开放性和动态性等特征。

城镇体系规划就是在一个地域范围内,合理组织城镇体系内各城镇之间、城镇与其体系之间以及体系与其外部环境之间的各种经济、社会等方面的相互联系,运用现代系统理论与方法探究整个体系的整体效益,即寻找整体(体系)效益大于局部(单个城镇)效益之和的部分。在开放系统条件下强化体系与外界进行的“能量”和物质交换,使体系内负熵

1) 古希腊语中“systema”的原意。

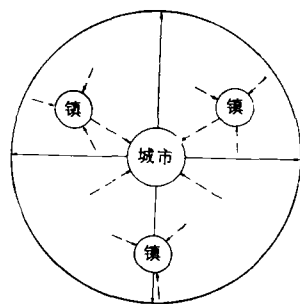
2) 《韦伯斯特大辞典》(Webster's Third New International Dictionary)对体系(System)的解释。

流增加,促使体系向有序转化,达到社会、经济、环境效益最佳的社会、经济发展总目标。

## 二、城镇体系的发展机制

现代城镇,主要是一定规模的非农业人口的聚居中心,是人们生产、生活高度集聚的场所,是区域经济、社会发展的枢纽。城市发展 with 区域发展具有相互依存、相互制约、不可分割的关系;同时,城市与区域间的集聚作用和辐射作用是贯穿于整个城镇体系的形成、发展的全过程的,这正是城市—区域相互关系的本质特征。

在一定的区域中,城镇以其优越的经济、社会、科技和文化等活动条件确立其作为一定区域范围(不同层次)的客观存在的中心地位。同时,它又通过自身各项优越条件对其城市—区域的经济全面发展起着集聚作用和辐射作用。城镇这种地域中心集聚与辐射作用的形成,正是城镇体系不断完善发展的机制所在(图1)。



---集聚力 ————辐射力

图1 城镇体系的发展机制:  
集聚与辐射

Fig. 1 The mechanism of urban  
system development: aggregate  
effect and diffuse effect

城镇不仅是人类物质文明和精神文明的中心,更主要的是财富创造的中心。随着财富创造活动的开展,一方面产生了以社会劳动分工为基础的工农差别和以地域分工为特点的城乡差别,工业的发展与居民生活水平的提高导致了服务行业的兴起与增加,劳动力贮备与工作地点的重心也就自然而然地由周围农村移往城镇,从而加大了城市的吸引力,导致了工业、人口的进一步集聚,即“城市向心增长”;另一方面,商品销售与城乡交换也日益发展,而作为传输媒介的交通网络(还有其它网络)也必然地从中心城市向广大周围地区不断伸展;同时,为了减少商品的运价、获得最低的生产成本,并随着城市腹地的扩展、城市企业一般都趋向外围扩散,从而形成新的工业中心,以至经济中心,导致了人口在新中心的逐步集聚,相对于原来中心,呈现出“城市离心增长”。向心与离心是城市—区域在一定条件下不断向前推进的发展过程。城市与区域的这种集聚与辐射的动态发展,在一定的区域经济条件下,将逐步形成、发展为一定区域的带有层次性的城镇群体。区域城镇体内的核心城市,它一方面拥有很大的吸引力;但由于其本身环境容量的局限性以及区域经济均衡发展的要求,势必出现对其发展规模进行合理控制,即有计划地实行城市内部的向外疏散以及整个城镇体系的广域扩展。在技术进步、生产工艺自动化、运输工具现代化的条件下,这种扩散过程是完全必要和可能的。由此可见,城镇体系内城镇及城镇间的集聚和辐射是一个对立统一体,城镇体系规划正旨在于协调它们之间的关系,以求得城市区域的同步发展和区域经济、社会、环境效益的统一。

## 三、城镇体系规划的基本观点

城镇是地域经济、社会空间组织的主要依托中心。城镇体系规划是依据现状地域经

济结构、社会结构和自然环境的空间分布特点,合理地组织地域城镇群体的发展及其空间组合,以达到上述的目标和要求。但由于城镇体系位于一个特定的地域,具有特定的地域环境,且规划布局应具有明确的时间性和体系发展的一定的阶级性,故具体的规划布局指导思想往往是不一致的。目前,国外主要有以下三种观点可供借鉴:

### (一) 经济学派观点

这一学派主张地域城镇体系布局以区域经济发展为鹄的。如,1950年法国经济学家帕鲁克斯(Francois Perroux)在经济空间和优势概念下发展了增长极(Growth pole)理论<sup>[1]</sup>。在地理概念上,其主要内涵是指集中于一定地区的建设和投资,通过建立“核心·外围”模式,而改变区域的结构,推动整个区域的发展。目前,增长极理论已发展到把“增长极”扩展到“增长地区”(Growth area)或“增长轴”(Growth axis),即几个增长极的联结地带。这一理论可以借鉴的是:(1)地域经济开发以增长极为基点。在经济发展落后的地区,城镇体系规划应按照地域客观条件,有计划、有步骤地扶植区域经济发展的增长中心,即增长极。在区域资源和资金核心集聚的同时,区域经济开发可采取“超脱”、“跳跃”发展,地域城镇体系布局建立在现代交通流、信息流、金融财贸流的基础上,呈“轴向”或“群集”集中发展模式;(2)地域经济在空间上呈少数“轴向”或“群集”聚集,这些核心都有相应的腹地,有目的地将这些“轴”、“群集”点联为一体,形成地域经济开发的“点-轴”模式,利用“点-轴”核心区的极化作用,使外围区在发展极的滴流作用下迅速发展起来。

这一理论实际上是引进控制论的概念来指导地域经济的开发和城镇体系的规划与布局。“滴流”和“极化”将导致整个地域城镇体系规划布局的不断完善。在经济发达的核心地区,在开放系统的条件下,将不断吸取环境和体系输入的“能量”和物质,强化“聚集点”的极化作用和城市力场;在远离核心的经济不发达地区将采用“跳跃式”发展,建立体系的新框架,并在与核心区联系的通道形成发展极轴,运用波及效应推进相邻区域的经济的发展。

### (二) 区域学派的观点

这一学派可以苏联“生产地域综合体”论者为代表。所谓生产地域综合体,是指一个工业点或整个地区内的企业与地域经济的有机结合;而地域城镇体系应紧紧围绕区域生产综合体的建立进行规划布局,城镇建设将成为地域经济开发和区域生产综合体建立的重要手段,在系统工程思想指导下,定量分析各工业部门在地域上的有机组织,充分发挥“集聚经济”和“辐射经济”的效益,合理安排和确定区域城镇的空间结构、规模和职能的组合。

### (三) 环境学派的观点

这一学派的观点认为,城镇体系规划布局应以最大限度地满足居民需要的居住环境为基本出发点。日本第三次全国综合开发计划以全国居民点布局为主,提出了“以有限的国土资源为前提,有计划地配置成一个发挥地区特点,扎根于历史传统文化,使人与自然取得协调,具有安定感、健康而文明的人们居住的综合性环境”的总目标;且进一步把“人们居住的综合性环境”解释为“人们生活的三个环境的协调”。这三个环境是:自然环境、生产环境和生活环境。上述计划定居设想的开发方式,一方面控制人口与产业向大城市集中的倾向;另一方面发展地方、均衡地利用国土,形成一个人们居住的综合性环境。从而构成整个国家生活圈基本框架:居住区一定居区一定居圈。使城市、农(山、渔)村、山地、平原和海域融为一体。

上述不难看出,经济学派和区域学派的基本观点都视经济因素为主导;而环境学派则将最大限度地满足居民需要的居住环境放在首位。我们认为,无论是经济、区域,还是环境等学派观点,作为城镇体系规划的指导思想,都有其明显的缺陷或不足。在现阶段的生产力水平下,人们的生产并不再仅仅是为了满足消费、疲于为温饱住行而忙碌;但经济水平还没有达到按需分配的境界,有限的经济力量一时还无法满足人们对环境的无限制的需求欲望。城镇体系规划布局的指导思想应是以区域经济发展为主导,兼顾环境质量的要求,达到经济发展与环境质量协调统一,以取得区域开发经济、社会、环境的最佳效益。

#### 四、城镇体系规划的基本内容

城镇体系研究,就是研究和揭示城镇体系规划前后状态变化的基本规律。城镇体系规划布局就是在规划基础理论指导下,编制一个切实可行的体系“理想状态”,通过体系内要素及其内部功能结构的组合,使“现实状态”比较稳定地逐步过渡到体系客观过程所需要的相对的“理想状态”。

一个地域城镇体系如何从“现实状态”过渡到“理想状态”,按照系统论的观点,体系输出的“现实状态”主要取决于体系的紊乱程度或熵量的增减;而体系的(相对)“理想状态”主要取决于体系的组织程度和信息含量。这样看来,体系的“现实状态”与“理想状态”的差距,实质上主要表现在体系的信息与熵或组织与紊乱性的矛盾。要使体系“现实状态”稳定地保持或达到“理想状态”,就必须强化体系内部的控制和调节作用,以克服体系内部与外部由于某种因素所造成的紊乱现象,从而提高体系的组织程度。据此,城镇体系规划的基本内容是:(1)作为节点的城镇的研究。包括地域空间结构、等级规模结构和职能组合结构;(2)反映节点间相互关系的研究,主要包括城镇联系与扩散形式和城镇网络系统。

##### (一) 地域空间结构: 集中与分散布局

城镇体系规划的“地域空间结构”是地域范围内城镇之间的空间组合形式,是地域经济结构、社会结构和自然环境在城镇体系布局上的空间投影。由于城镇体系的发展机制表现为集聚与辐射两个方面,其空间组织也必然同时受区域和城市的影响制约。地域城镇体系布局具有多种空间结构形式,其最基本的形态,不外乎集中或分散布局两种。其集中又可分为集中型、集中-分散型;分散也可分为分散和分散-集中型多种<sup>[4]</sup>。

总的看来,城镇体系的地域空间布局结构已表现为由单一中心到主次中心、多中心组团结构,由自给自足封闭型转为有机联系开敞型结构的变化趋势。城镇体系规划布局,究竟采取何种空间结构形态,需根据各地地理条件、经济、社会发展基础,生产发展基础,生产力发展水平和各类城镇的性质与规模等进行具体的论证。

##### (二) 等级规模结构: 等级与规模关系

城市的存在与发展都取决于其作为一个中心对周围的吸引力和辐射力。这种中心功能,由于其影响范围的大小不同,形成了地域空间的等级体系特征。在我国的经济条件下,城市经济区域的类型一般可分为全国性、区域性和地方性三大类别。就我国地域城镇体系而言,也相应形成了全国性、区域性和地方性的三级城市(镇)网。地域城镇体系的

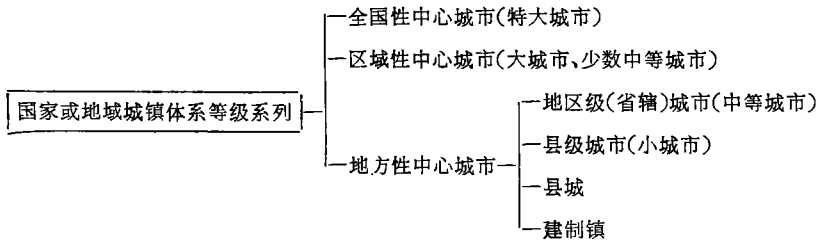


图 2 地域城镇体系等级系列  
Fig. 2 The hierarchy of urban system in China

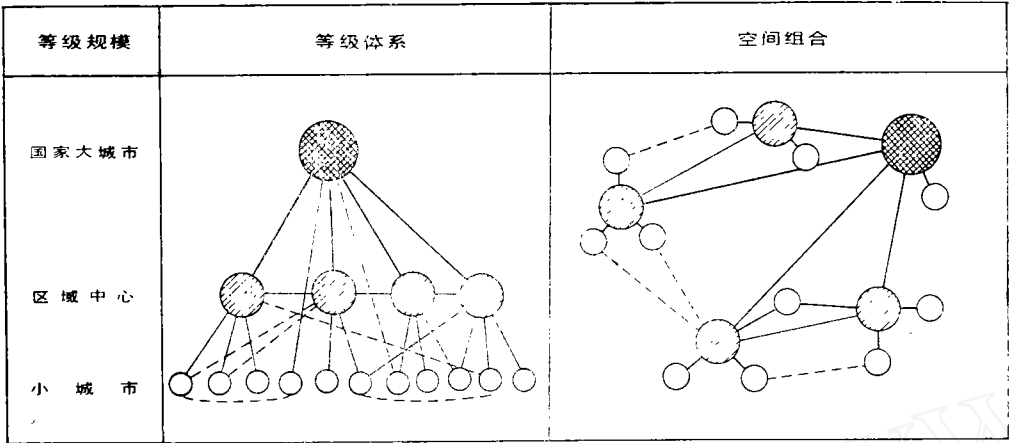


图 3 城镇体系等级规模示意图  
Fig. 3 The urban rank-size structure of urban system

等级体系构成见图 2。

城镇体系的等级体系及其空间组合如图 3。

根据我国人口众多,城镇人口绝对数量大的特点,参照国家城市等级规模分类和配套相应服务设施的经济规模,我国地域城镇体系的等级规模系列拟分为七个层次(表 1)。

表 1 我国地域城镇体系规划的等级规模系列  
Tab. 1 The urban rank-size hierarchy of urban system planning in China

等级	名 称	人口规模	备 注
I	特大城市	100 万以上	可进一步分亚级
II	大 城 市	50—100 万	
III	中等城市	20—50 万	
IV	小 城 市	10—20 万	小城市人口规模可在 10 万以下
V	县 城	5—10 万	县城规模也可分为亚级,约有 5、7、10 万三个档次。
VI	建 制 镇	1—5 万	可分为县城中心镇及一般建制镇
VII	一般集镇	1 万以下	

地域城镇体系规划最重要的任务之一,即是合理安排各级城镇的数量,使整个体系得到有机、协调的发展。国外从事城镇体系等级规模的研究,由来已久。廖什(August Losch)的不同等级市场区中心地数目研究<sup>[5]</sup>, G. K. 威夫(Zipf, G. K.)的等级-规模法则<sup>[6]</sup>,贝利(B. J. L. Berry)的对数正态分布研究<sup>[7]</sup>以及克利斯塔勒(W. Christaller)的中心地理论等<sup>[8]</sup>,都是这一论题代表性并具有一定经典意义的研究。近年来,随着自然科学、社会科学、计算机应用的发展,地域城镇体系等级规模分布的数学模型取得了一定的进展。如熵最大化模型(Entropy Maximization model)<sup>[9]</sup>,规模-交通价格经济模型(the scale-transport costs model),马尔柯夫链模型(Markov chain Model),工业体系模型、行政等级体系模型以及动态模型,等等。最近哈肯教授吸取了平衡相变理论中的序参量概念和绝热消去原理,采用概率论随机理论建立起序参量演化的主方程,并以信息论、控制论为基础解决了驱使有序结构形成的自组织理论的框架,同时采用了突变论在序参量存在势函数的情况下,对无序向有序的转变进行了归类,形成了协同学(Synergetics)的框架<sup>[10]</sup>。这一新学科主要从事研究系统从无序到有序转变的规律和特征。既适应于非平衡态中发生的有序结构或功能的形成,同时又包括平衡态中发生的相变过程,对地域城镇体系的等级规模分布组织无疑是一门很有用的学科。对于这样的复杂大系统,“信息关卡”(Information bottle neck)一旦突破,借助于计算机应用,便可形成动态的控制论模型,得出较为准确的结论。

### (三) 职能类型结构: 类型组合与职能协调

由于地域发展条件、基础和过程不同,导致了城镇体系内部经济结构的地域差异。如矿产资源丰富的地区城镇体系一般以矿工型城镇为主;矿产缺乏,农业、技术发达的地带,可依靠水陆交通方便、地理位置优越的条件,发展以加工型为主的城镇;在水力、森林资源丰富的地区,城镇体系则围绕水力、森林资源开发为主,等等。

地域城镇体系规划的另一个基本内容、即是城镇间的类型有机组合与职能协调。

从我国实际情况出发,我国城镇职能体系一般分为以下几个基本类型:(1) 政治中心体系。由于我国历史悠久,长期形成了整套自上而下的各级行政管理中心,系列特征为:首都-省会-地区中心-县城-乡镇;(2) 交通中心体系。这一体系由铁路枢纽、港口城镇、公路中心城镇和航空港城市四个次级体系构成,形成了我国商品流通,交通运输的中心体系;(3) 矿工业(包括农副产品加工)城镇体系。由于地区资源的差异和矿业、工业企业之间横向联系的地区性,这类城镇体系以块状形式出现,构成我国的区域生产综合体和不同类型的工业城镇体系;(4) 旅游中心城镇体系。我国旅游资源丰富,自然风光胜地和历史文化古城众多,构成了一个完整的大系统,随着全国旅游区,旅游热线和旅游点的不断开辟,这一职能体系将得到完善和加强。

就地域城镇体系职能结构组合而言,城镇的职能和类型也是为地域经济的发展而服务的。因此,城镇体系内,同层次的城镇(基层除外)应当尽可能避免其职能的雷同性。当然,对于不同层次城镇之间的职能类型也不是完全相同,只是有其类似性(图4)。

实际上,地域城镇体系的职能组合是以一定城市类型的结合为基础的。这些城市类型是由于地域城市某一时期所固有的经济布局和人口移动规律共同作用的结果,与地域城市化进程、地域劳动分工深度密切相关。地域城镇体系的职能结构组合可分为矿产

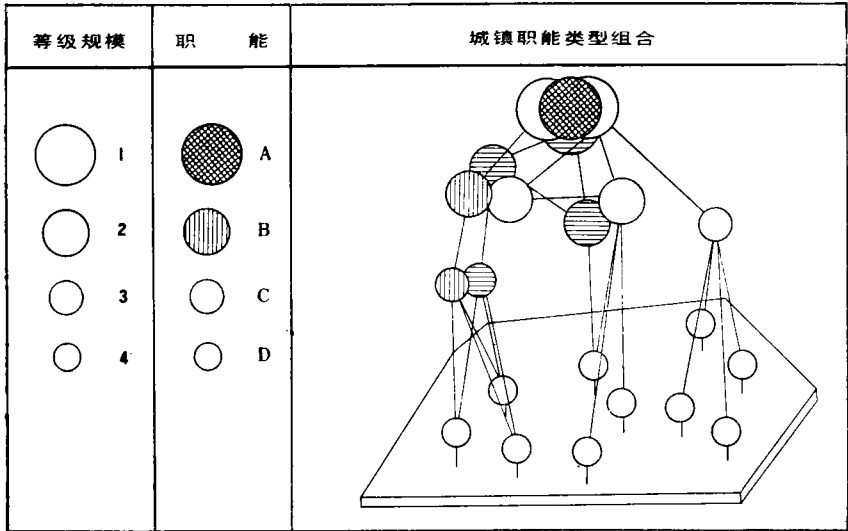


图 4 城镇体系职能类型结构示意图  
Fig. 4 The urban function combination structure of urban system

资源、农业、重加工、轻加工和综合发展等几种基本类型。

(四) 网络系统组织：城镇联系与网络组织

城镇体系规划最终的目的。就是要形成城乡通开的网状有机经济联系和开放系统。这种网络系统呈现多种形态：有发生在生产过程的，也有发生在流通过程的，有按照隶属系统从上到下的纵向联系，也有经济单位之间的横向联系；有以一个经济单位、一个经济部门为中心形成的，有以一个城市一个地区为中心而形成的。

表 2 地域城镇体系空间发展联系一览表  
Tab. 2 The urban linkages in a urban system

类 型	形 式
自然及交通联系	道路网络,河流及水运网、铁路网、生态相互关系等
经济联系	市场网络,原材料及半成品流、资金流、生产联系(包括“产前”、“产后”和“横向”联系),收入流、部门及区际日用品流等
人口活动联系	移民流(临时和永久性)、工作通勤流,旅行与旅游流等
技术联系	技术扩散形式(集聚型和分散型)、灌溉系统、电讯系统等
社会联系	居民原籍关系,亲属关系,风俗、礼节和宗教活动,社会团体相互关系等
服务性联系	能源供应与网络,信贷与财政网、教育训练进修联系,卫生医疗网,交通服务系统,商品供应系统等
行政管理联系	机构关系,政府预算过程及其形成,权力一批准一监督机构关系,组织党派关系及其组合,日常政策制定执行及其监督等

不言而喻,城镇体系的网络组织依赖于体系内部各城镇之间的联系以及体系之间的信息“能量”和物质交流。地域城镇体系规划的空间发展主要有如下联系(表2)。

城镇网络规划,按照国家和地方国民经济、社会发展的总要求、从地域的具体条件出发,按照城镇总体规划要求,确定各自城镇的发展方向、性质、规模和布局等,并综合成为一个以中心城市为依托,以各级城镇为节点。组成经济上相互联系,职能上互有分工、规模上具有等级系列特征的综合城镇体系网络。在此基础上,搞好工业、交通、商业、科技情报、文化、教育、卫生和财政金融信贷等几个网络,提高全地域城乡居民精神和物质生活水平,推动地域经济的发展。

## 五、城镇体系规划的程序

城镇体系规划是国土规划、区域规划的一个组成部分,规划流程与城市规划、区域规划的流程有联系又有区别。一般地说,其规划程序可分为以下几个步骤:

### (一) 城镇体系发展的历史基础分析

研究地域城镇的历史发展过程,地域内各城镇的形成、发展的影响因素以及地域城镇发展、演变的规律,可以为地域城镇的今后发展提供历史依据。主要研究:(1) 地域城镇产生、形成、发展的历史基础;(2) 地域城镇的历史发展过程;(3) 地域城镇形成发展因素及其特点;(4) 地域城镇体系发展战略的历史依据等。

### (二) 城镇体系发展现状分析

城镇体系规划是以“现状态”为基本出发点的。城镇体系现状分析包括:(1) 城镇体系的现状特征;(2) 城镇分布状况;(3) 区域城镇化水平差异;(4) 城镇人口规模等级体系;(5) 城镇体系内各城镇的主要职能;以及(6) 城镇体系现状主要存在问题等。

### (三) 城镇体系区域发展条件及制约因素分析

区域发展条件是城镇体系赖以发展的基础。主要分析:(1) 地理位置条件;(2) 区域自然条件分析;(3) 区域自然资源储量与利用分析;(4) 区域运输系统及容量分析;(5) 土地利用及其水资源分配分析;(6) 区域经济结构与发展分析;(7) 区域人口构成与增长分析;(8) 区域经济、技术条件分析;(9) 区域自然-经济景观及其环境评价。在进行发展条件分析的同时,找出制约地域城镇发展的因素,拟定克服不利因素的措施。

### (四) 城镇体系规划布局

根据区域发展条件和制约因素,拟定区域经济发展的总目标和开发模式。在此基础上确立规划期城镇体系规划的指导思想,并从事人口、劳动力、区域城镇化水平、产业、土地利用及交通运输部门发展预测,进而规划布局城镇体系的组织结构:(1) 城镇体系的地域空间结构;(2) 城镇体系的等级规模结构;(3) 城镇体系的职能类型结构;和(4) 城镇体系的网络系统。

### (五) 城市经济区划分及其发展

依据地域城镇体系规划布局 and 区域自然-经济景观,合理划分各城镇的经济吸引范围;按照规划城镇体系的内外经济联系,进行城市经济区域的划分。并根据各区的具体情况,讨论各区域城镇发展方向、城镇分工与联系网络,以及重点城镇发展问题。



### (六) 实施城镇体系规划的措施

为了实施城镇体系规划,要对区域实施部门提出建议,要求及引起重视的诸问题。

城镇体系规划流程图如下: (图 5)

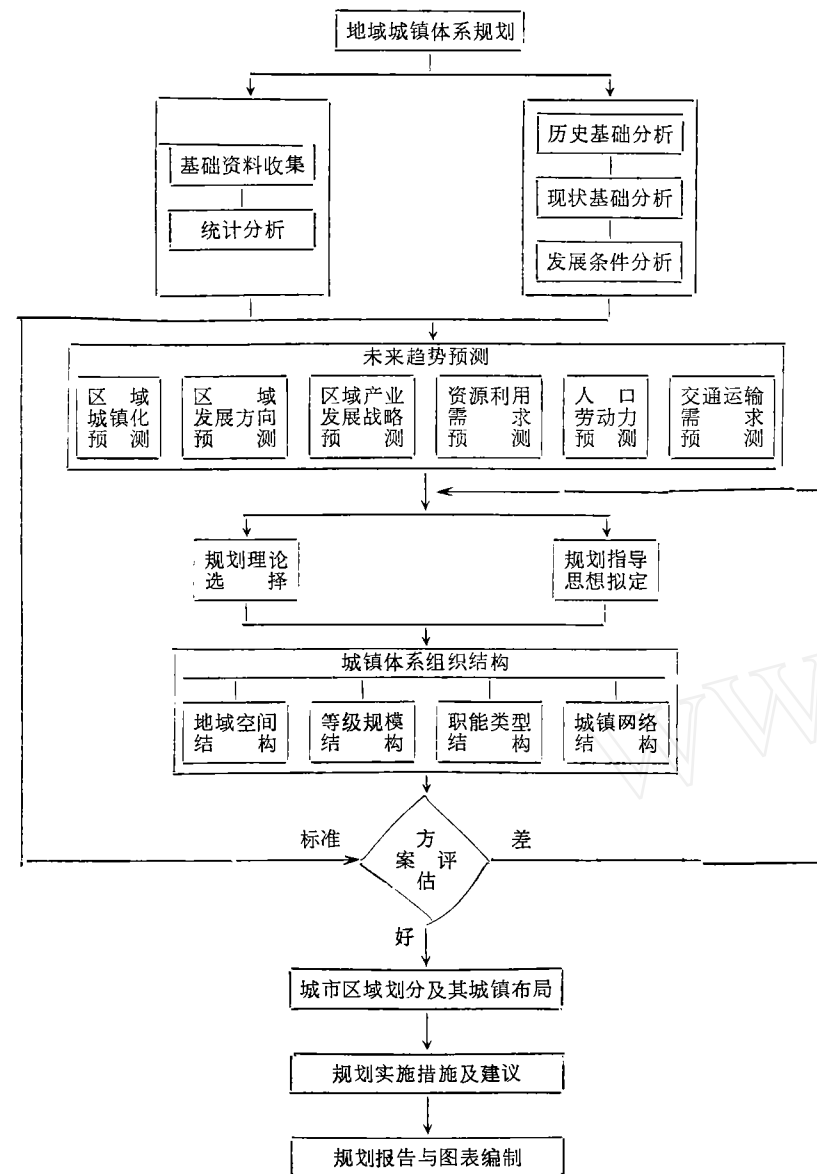


图 5 城镇体系规划流程图

Fig. 5 The flow chart of urban system planning

### 参 考 文 献

- [1] Duncan, O. D., W. R. Scott, S. Lieberman, B. Duncan and H. H. Winsborough, *Metropolis and Region*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1960.
- [2] Berry, B. J. L., *Cities as Systems within Systems of Cities*, Paper and Proceeding of the Regional Science Association, Vol. 13, pp. 147—164.

- [3] J. 加里森, 区域经济增长极核理论简介, 数量技术经济译丛, 1983 年第 3 期。  
[4] 顾朝林, 地域城镇体系组织结构模式研究, 城市规划汇刊, 1987 年第 2 期。  
[5] A. 廖什, 区位经济学, 耶鲁大学出版社, 1954 年。  
[6] Zipf, G. K., Human Behavior and the Principle of Least Effort, New York, Addison-Wesley Press, 1949.  
[7] Berry, B. J. L., City Size Distributions and Economic Development, Econ. Dev. Cult. Change, Vol. 9, pp. 573—587.  
[8] Christaller, W., (translated by Baskin, C. W.), Central Places in Southern Germany, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1960.  
[9] Curry, L., The Random Spatial Economy: An Exploration in Settlement Theory, Ann. Assoc. Am. Geogr. Vol. 54, pp. 138—146.  
[10] H. 哈肯, 协同学引论, 原子能出版社, 1984 年。

## THEORY AND METHODOLOGY OF URBAN SYSTEM PLANNING

Song Jiatai Gu Chaolin

(Department of Geo-ocean Science, Nanjing University)

**Key words** Urban system; Urban system planning; Urban planning; Regional planning; Urban geography.

### Abstract

In reviewing the theory and methodology of urban system planning (USP), the authors regard the modern system theory (including systematology, information theory, cybernetics, dissipative structure theory, synergetics and catastrophe theory) and the urban-region theory as the fundamental theories of USP, a new branch of the planning science.

The paper discussed mainly the following problems:

1. Basic concept and goals of the USP. Urban system study is one of main contents in urban geography and urban planning. USP deals with the socio-economic interrelations between town and town, town and the system, the system and its outer environment, which will be organized reasonably in a region. The whole efficiency of the urban system and the general goal of the regional socio-economic development with optimal social, economic, environmental efficiency could be obtained by means of principles of the general system theory and the urban-region theory.

2. The mechanism of the urban system development. The natural characteristics of interrelation between city and region are aggregate effect and diffuse effect. These effects run through the whole process of forming and development of urban system. It is just the mechanism with which urban system is developed and perfected.

3. Basic standpoints of the USP. The final goal of USP is optimal economic, social, and environmental efficiency in regional development. Thus, basic standpoints of USP are the unity of economic view and environmental view. By the economic view we mean planning urban system by means of regional economic development. By the environmental view we mean planning urban system by means of residential environment.

4. Basic contents of the USP. They include: (1) study of cities and towns as nodes of an urban system, and (2) study of relation among nodes in the system. Specifically, they are: (1) the territorial spatial structure—concentration and decentralization; (2) urban rank-size structure—urban hierarchy and urban rank-size distribution; (3) urban function combination structure—urban pattern organization and urban function coordination; and (4) urban networks structure—urban linkages and networks planning.

5. The programme and flow chart of the USP. USP is a main content in territorial renovation and regional planning, but the programme of USP is different from that of urban planning or region planning. Generally speaking, these programme are: (1) historical analysis of urban system forming; (2) study of present condition of urban system; (3) analysis of regional development condition and restrictive factors; (4) urban system planning; (5) division of urban economic regions and their development; (6) specific policies and measures to put urban system planning into practice.

www.cnki.net