

区域分析 与规划

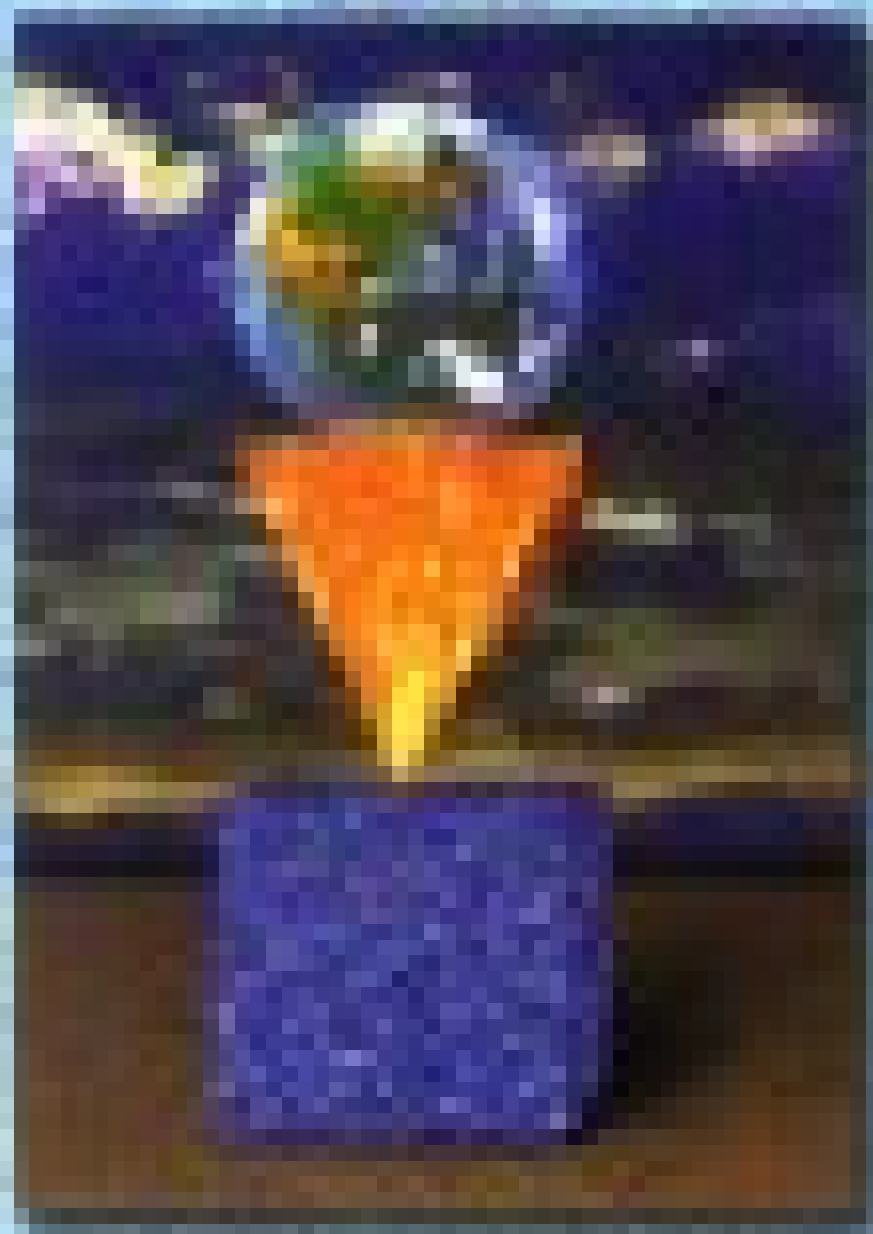
QUYU FENXI YU GUIHUA

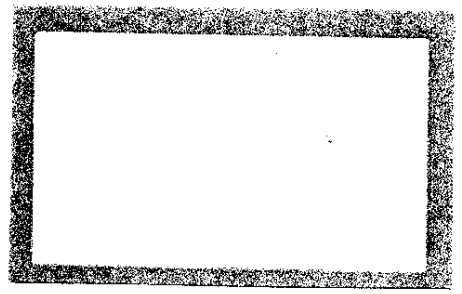
主编 吴殿廷



北京师范大学出版社

区域分析与 规划





区域分析与规划

主编 吴殿廷

北京师范大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

区域分析与规划/吴殿廷主编. —北京: 北京师范大学出版社, 1999. 1

ISBN 7-303-04710-7

I. 区… II. 吴… III. 区域规划 IV. TU981

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 20530 号

北京师范大学出版社出版发行

(北京新街口外大街 19 号 邮政编码: 100875)

出版人: 常汝吉

北京师范大学印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9.375 字数: 233 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1~1 500 册 定价: 12.00 元

目 录

第一章 区域与区域系统	(1)
第一节 区域	(1)
第二节 区域系统	(5)
第二章 区域开发规划的理论基础	(26)
第一节 区位理论	(26)
第二节 规模经济论	(36)
第三节 地域分工论	(40)
第四节 空间相互作用论	(51)
第五节 可持续发展论	(57)
第三章 区域经济发展理论	(66)
第一节 区域经济的产生和发展	(66)
第二节 区域经济发展变化规律	(75)
第四章 区域开发及其决策	(92)
第一节 区域开发略论	(92)
第二节 区域开发的理论模式	(100)
第三节 区域开发决策	(111)
第五章 区域发展战略与总体规划	(123)
第一节 区域发展战略	(123)
第二节 区域规划简述	(125)
第三节 区域开发总体规划	(127)
第六章 区域发展专项规划	(145)
第一节 资源开发规划	(145)
第二节 人口规划	(163)

第三节	城市规划·····	(172)
第七章	区域系统分析与规划研究方法·····	(180)
第一节	概述·····	(180)
第二节	区域经济比较与评价方法·····	(188)
第三节	预测方法及其应用·····	(200)
第四节	规划和优化方法·····	(214)
第五节	决策与对策分析方法·····	(224)
第八章	区域系统分析与规划研究实践·····	(241)
第一节	内蒙古自治区经济系统分析·····	(242)
第二节	内蒙古自治区产业系统分析·····	(254)
第三节	陕西省佳县经济发展规划研究·····	(271)
后 记	·····	(293)

第一章 区域与区域系统

区域规划的研究对象是区域，目的是促进区域发展。

第一节 区 域

一、区域的概念

区域规划研究把区域视为动态的有机整体。因此，区域规划要研究的是一个有意义的地区，而不是任意划定的一个地区。

例如，在北纬 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，东经 $100^{\circ}\sim 120^{\circ}$ ，这样用经纬度划定的地区，对于测量学家、气象学家等可能是有意义的，但对区域规划研究来说是没有意义的。故此，我们可以把区域规划中的区域定义为：“区域是地球表面上被某种特征（通常具社会经济学意义的特征）所固定的空间系统。”一般情况下，区域是指地表的二维平面，但对较小区域，如一个城市，常指三维空间。中国是一个区域，特征是为中华人民共和国所有；东北地区是一个区域，特征是以沈阳为中心，形成了内部相互联系、相互作用的经济系统，有统一的电网，有相对独立、相对完善的交通网、通信网等。

这样说来，区域是地球表面的一个空间系统，所以，有时我们也称之为区域系统。我们称之为区域，更多的是强调研究对象的空间范围；称之为区域系统，更多的是强调研究对象的内在整体性。

二、区域的类型和特征

(一) 区域的类型

按划分标准的不同，区域可分为各种类型。

1. 按物质内容

区域可划分为自然区域（自然地理区域）、社会经济区域等。

(1) 自然地理区域 它是根据自然地理环境的地域分异规律，依照一定的目的去揭示自然地理环境结构的特定性质而划分出来的自然地理综合体。其中又可分为非生态系统自然区域和生态系统自然区域，前者如流域、大地貌单元（平原区、山区、高原区）等，后者如太平洋生态系统、黄淮海平原农田生态系统、长白山区森林系统等。

(2) 社会经济区域 它包括经济区域和社会、文化区域。经济区域是人类运用科学技术、工程措施等对自然环境进行利用、改造和建设过程中形成特定性质的生产地域综合体，由生产、交换、分配等环节构成的区域，如东北经济区、山西经济区等。社会、文化区域是根据人类社会活动的特征，在人口、民族、宗教、语言、政治等因素交互影响下而产生的附加在自然景观上的“人类活动形态”——文化景观的特定性质的相似性与差异性而划分出来的地域单元，如华人文化圈、东方文化圈、穆斯林文化圈、中华人民共和国（政治区域）等。

2. 按内在结构（形态特征）

区域可分为均质区和结节区（杨吾扬，1989）。

(1) 均质区 它具有单一的面貌，根据划分区域的标准，其特征在区内各个部分都能同样表现出来。气候区就是均质区的例子，农业区也具有均质区的特色。

(2) 结节区 结节区的形成在于其内部结构或组织的协调。这种结构包括一个或多个聚焦点，即中心，以及环绕聚焦点的地

域。二者被流通线路所联结，区的边界处于联结的末梢。

这里涉及三个概念，即结节性、结节点和吸引区。其中结节性是指一定范围地域中某些地段对人口或物质能量交换所产生的聚焦作用。这些具有聚焦性能的特殊地段称为结节点。结节点按其有效半径服务于一个区域，这个区域称为吸引区（腹地）。吸引区和结节点的组合称为结节地域（结节区）。

均质区如三大经济地带、老少边穷地区等，它们内部结构均一，要素分布均衡。

结节区如东北经济区、上海经济区以及流域经济区、城市经济区等，它们是由中心与腹地相互作用下形成，或由物质能量聚散所致。

（二）区域的特征

1. 内在整体性

对均质区域而言，内在整体性指的是形态特征的一致性；对结节区而言，内在整体性则指中心与腹地经常的、稳定的联系（详见下节所述的区域系统）。

2. 空间界线的客观性与模糊性

区域界线是存在的，也是变化的，人类对区域界线的认识是逐渐深入的（孙尚清等，1991）。

区域不论存在的形式如何，都具有一系列的特点，如地域性、综合性、层次性等。然而，人们对区域性质的认识并不是一致的，还存在着分歧。人们对区域本身是否独立于人的意志之外而客观存在，存在着两种对立的看法，并因此而划分为主观派与客观派。主观派以美国学术界为主，其代表人物是普雷斯顿·詹姆斯。詹姆斯认为一切区域都是假定的。它们是为一定的目的而划分的，只要达到目的，就被判定是好的。区域方法就是选取指标来划分区域种类，并且验证这些指标，即从相关要素的综合整体中选出与特定的问题最相关的事物来作指标。没有“真正的区域”，区域仅

仅作为一种理智概念而存在，用于特定的目的，只能按照所要考察的问题的观点来评定它的得失（普林斯顿·詹姆斯，1982）。因此，在主观学派看来，区域既不是独立存在的客观实体，也不是社会经济发展的产物，而是由思维构成的精神上的观念。

与主观学派相对立，前苏联的客观学派则认为，区域是独立存在的客观实体，是社会分工发展的必然产物，是不以人的意志为转移的客观存在。前苏联著名经济学家、地理学家H·H·科洛索夫斯基指出：并不是任何具有地方化经济特征的地域都可以叫做经济区域。“只有在某个区的产品按其产量和作用在国内总平衡中占有很重要的地位时，才能把这个地域看作是特殊的经济区”（H·H·科洛索夫斯基，1958）。因此，经济区是地域分工体系中的一个环节，是具有全国意义的专门化的地域生产综合体。萨乌式金则从四个方面进一步论证了区域的客观性。

（1）区域发展的阶段性

人们可以看到的是区域“萌芽”如何逐渐成熟，区内联系和区际联系如何扩大，新区如何代替旧区等。这证明，区域是历史性的范畴，随着社会生产的发展而不断向前发展。要追溯作为“精神概念”的区域的发展历史是不可能的；只有具有丰富物质内容的实际存在的客体才能做到这一点。

（2）地区体系存在相互联系

只有客观存在的经济区才能形成独特的相互关联的完整体系。这种体系是一个国家各专门化部门的体系，依靠这种体系可以提高社会劳动生产率，如果区域是一种精神的概念，便不可能具有这种作用。

（3）区域的远景性

区域今后的发展方向以及通过预测同实际情况对比进行的实地检验，都是它客观性的最好证明。

(4) 不同时期不同学者所进行的区域划分工作的继承性

这说明经济区的发展具有继承性，经济区是与特定的地段上各种物质要素联系在一起的。

区域的客观性和区界的主观性是由社会地域分工所决定的。社会生产地域分工一方面使各个区域生产专门化，另一方面通过产品的交换而使各个区域相互开放、相互关联而形成完整的社会生产地域分工体系。由于社会生产地域分工是一个历史的、客观的过程，因此，区域是客观存在的。然而，在社会生产地域分工体系这个超大系统中，尽管各个区域的专门化方向和经济中心是明确的，但是，各个区域之间边界因其相互开放、相互关联而非截然分明，企图在模糊的客观面前确定明确的界限不可避免地带有很大主观性和相对性。从这个意义上来讲，任何区划界限都是主观的、相对的，而没有绝对正确与不正确之分。但是，我们不能因此而否定区域的客观存在以及经济区划的科学意义和实践意义。区域界限的确定对区划最重要的是大致反映整个社会生产地域分工体系的基本轮廓。

第二节 区域系统

一、区域系统的组成

从物质内容上看，区域系统包括产业构成和地域构成两个方面（陈才等，1991）。

(一) 产业构成

经济地域不是一个抽象的概念，而是一个充满物质内容的经济实体。经济地域实体是由工业、农业、交通运输业、第三产业和城镇所组合而成的地域单元。在一个经济地域内各物质内容相互联系，互为制约，共同促进经济地域的发展。

产业构成研究中，传统计划经济首先强调工业和农业，或农业、轻工业和重工业层次，然后是农、工、建、运、商五大物质生产部门；市场经济则重视第一、第二、第三产业的关系。这里简要说明一下工业、农业、交通运输业和其他第三产业在区域系统形成中的作用。

工业是工业社会的主要产业部门，也是经济地域的主要物质部门和基本骨架。就此意义讲，没有现代工业，也就没有经济地域。经济地域是在形成现代工业以后，随着工业部门的大分工并出现工业地域专业化之后而逐渐形成的。现代工业部门十分繁多，但各个经济地域并不是所有的工业部门都同步发展，而是根据各该地域的具体条件，充分发挥各自的优势，着重发展几个主要部门，重点发展几种主要产品，以其产品与其他地域进行交换，以地域内的现代工业促成农业、交通运输业、第二产业和城市的发展。经济地域的主要专门化部门往往多为工业部门，可见工业在经济地域中的骨干作用。工业也是城市的主要物质内容，许多现代城市都是在现代工业基础上形成的，工业的主要专门化部门往往也是城市的主要专门化方向。

农业是经济地域的基础部门。经济地域的发展离不开农业，现代工业往往是在农业基础上发展起来的，在少数地区虽然首先发展起工业部门，但农业生产也要很快地跟上来。随着现代工业的发展，农业不断地用工业武装起来，不断地实现农业现代化。虽然农业地位相对下降了，但农业生产的范围仍在不断扩大，农业在经济地域形成发展中的作用，仍然是十分明显的，是其他任何产业部门所不能替代的。农业在经济地域中的作用主要表现为满足区内农副产品与轻工食品的需要，从事专业化生产以满足外区的需求。

交通运输业在实现劳动地域分工和经济地域形成发展过程中发挥着十分重要的作用。它是实现部门分工和地域分工的保证和

进行经济联系的桥梁。在一个经济地域内，把国民经济诸部门联结成为以中心城市为核心的统一整体，主要依靠交通运输业；而把各个经济地域区别开来并实现各自的主要专门化，进而又把各个经济地域紧密联系起来，更要靠交通运输业。一个经济地域内的交通运输业的发展状况与工农业和城镇的发展状况有直接联系，经济发达地域的交通网络密集，运输业发达；反之，经济不发达，交通运输业也一定不发达。而交通运输业可以通过各种线路和站、港、枢纽等，把城市与农村、工业与农业、区内与区外紧密联系起来。因此，交通运输业是经济地域的网络和命脉。

服务性部门属于第三产业，它直接为工业、农业、建筑业和人民的物质文化生活服务，它在经济地域形成发展过程中也是一个不可缺少的重要部门。它在完善区域的经济内容，促进各部门的协调发展和形成合理的产业结构，加快经济地域的发展速度等方面，都将发挥重要的作用。第三产业在经济地域内，主要采取集中分布的形式，多集中于城市之中，通过各种网点直接为各部门和城乡人民生活服务。第三产业的发展水平受制于经济地域内的工农业和建筑业发展水平；同时，它又反过来积极促进工农业和建筑业的发展。

（二）地域构成

地域构成包括两种模式，即中心城市→城镇→农村和中心城市→近郊→远郊→农村。

城市是经济地域的核心，它在经济地域内发挥着组织、集散、传输等的重要作用。城市又是一种特殊类型的经济地域，工业、交通运输业和第三产业主要集中于城市内，城市的发展又离不开郊区农业。一个地域的中心城市的发展水平及其主要专门化部门，基本反映该经济地域的生产力发展水平和主要专门化方向。因此，在经济地域的形成发展过程中，城市发挥着重要的核心作用。城市作为与广大农村具有不同特点的经济实体而存在于经济地域之

内，在地域分布上以点状的形式表现出来，与农村和农业分散分布的形式有所不同。随着农业的不断现代化和农村建设的发展，城乡的差距将不断缩小。但是，中心城市在经济地域中的组织核心作用将不会改变。

二、区域系统的结构

系统结构是指系统内部各组成部分相互联系、相互作用的方式；系统结构研究是通过系统内部各种比例关系，揭示系统结构的数量特征。

从系统科学的观点看，系统结构是系统内部组成要素之间的相互关系和有机联系，是系统的内部组织。

区域系统结构是指区域系统内部各子区域、各部门、各要素、各方面及其相互之间的关系和有机联系。一般可以从两方面研究区域系统结构，一是区域系统内部各种比例关系，这是区域系统结构最直接的反映；二是区域系统内部各方面之间的相互联系与相互作用的方式，这是对区域系统结构内部比例关系实质的补充和深化。二者之间是互相联系的，为方便起见，一般都从区域系统内部的比例关系入手研究系统结构与功能的关系。

（一）区域系统结构分析的内容

区域系统是复杂的综合结构系统，系统内部的结构也是复杂多样的，宏观结构内部包含微观结构，大系统下又分成若干子系统，各子系统相互交叉、复合，连接成系统的结构网络。从实际状况与研究需要来看，区域系统主要涉及 14 个方面的结构（张超等，1990）。

（1）空间结构

资源、社会经济活动、经济发展水平在空间上的分布。

（2）城镇结构

区域系统内大、中、小城镇和经济中心的等级与规模分布。

(3) 资源结构

土地资源、农林牧渔生物资源、矿产资源、水资源的组成结构。

(4) 社会（人口与劳动力）结构

人口年龄结构、民族结构、家庭结构、学历结构、职业结构等

(5) 产业结构

经济活动按各种分类的比例结构，如三次产业分类法，按劳动密集、技术密集、资本密集程度分类法，农、轻、重分类法等各组成部门的比例关系。

(6) 规模结构

大中小企业、公司、单位的比例关系。

(7) 技术结构

高精尖新技术、中间技术、传统技术的开发应用比例。

(8) 投资结构

各部门、各行业、各类用途的投资比例，内资与外资，国家投资与地方投资，国家、集体、个体投资比例等。

(9) 消费结构

高中低、衣食住行的消费比例等。

(10) 交通结构

铁路、公路、水路、航空、管道等交通运输方式的运输能力构成等。

(11) 能源结构

石油、煤炭、水电、火电、核电、太阳能、风能、潮汐能等各种能源的生产与使用比例等。

(12) 消费积累结构

国民收入用于投资和消费的比例关系。

(13) 进出口结构

输入与输出产品的组成结构。

(14) 市场结构

区域市场、国内市场、国际市场的比例关系。

在区域分析和规划设计中，要深入剖析上述各方面结构及其相互关系，从系统整体性出发确定各种结构的最优比例，以期达到系统整体功能的最优化。

(二) 区域系统结构分析之一：要素比例关系分析

要素比例关系分析包括百分比、区位商、多样化指数、集中化指数等的计算与分析。

(1) 百分比

各要素占总体的比重，如三次产业比例、农轻重比例等。这些比例是与区域经济发展阶段和资源、环境特点相联系的。因而，通过百分比及其变化的计算和分析，可以对区域系统的演化阶段和发展方向作出初步判断。

(2) 区位商

$$Q = (N_1/A_1) / (N/A).$$

式中

N_1 ：研究区域某部门产值（或从业人员）；

A_1 ：研究区域所有部门产值（或从业人员）；

N ：背景区域某部门产值（或从业人员）；

A ：背景区域所有部门产值（或从业人员）。

区位商的含义是 Q 越大，该地区的这个部门所占比例相对较高；区位商大于 1，表明本区域的该部门相对高（强）于背景区域，因而可能是专业化部门或优势部门。

(3) 多样化指数

常用来研究区域内各部门发展是否均衡，有很多种定义，应用较多的是吉布斯-马丁多样化指数，计算公式是

$$G-M = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{(\sum_{i=1}^n X_i)^2} \quad (i=1, 2, \dots, n) \quad 0 \leq G-M \leq 1.$$

式中 X_i 为 i 部门产值 (或从业人员) 所占比重。

显然, $G-M$ 越大, 该地区部门分布越均衡; $G-M$ 越小, 产业越集中于少数部门; $G-M=0$, 集中在一个部门; $G-M=1$, 所有部门均衡发展。

(4) 集中化指数

它与多样化指数相同, 也有多种定义方法, 下述定义方法比较常用:

$$I = (A - R) / (M - R).$$

式中

A : 研究区域各部门所占比重 (由大到小排列) 的累积百分比之和;

R : 背景区域 (上级区) 各部门所占比例 (由大到小) 的累积百分比之和;

M : 理想最大累积值 (100% 都集中在一个部门) 之和, 显然, $M = 100 \times n$ (n 为部门数)。

一般有 $0 \leq I \leq 1$, $I < 0$ 则小而全严重 ($A < R$), $I = 1$ 则畸型发展 (只有一个部门), 不成为区域。

(5) 威弗组合指数

其基本思路是把观察分布 (实际分布) 与假设分布相比较, 最接近的假设分布模式就是观察分布模式。“最接近”的判定以离差平方和最小为准, 计算步骤如下:

设实际分布为 $X(i)$ (百分比数, 由大到小排列), $P(ij)$ 为假设分布, $j=1, 2, \dots, n$ (n 为部门数), 见表 1-1 主栏数字。先计算实际分布与假设分布的离差百分比:

$$Q_{(1)} = [X(1) - 100]^2 + X(2)^2 + \dots + X(n)^2,$$

$$Q_{(2)} = [X(1) - 50]^2 + [X(2) - 50]^2 + X(3)^2 + \dots + X(n)^2,$$