



• 经济管理学术文库 •

祁永安 张 平 / 著

# 区域产业发展论

——以甘肃省为例的理论与实证研究

# Regional Industrial Development Theory

### —Based on the Example of the Theory and Empirical Study of Gansu Province

[illegible]

经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



• 经济管理学术文库 • 本书得到国家民委少数民族经济重点学科和西北民族大学区域重点学科资助

# 区域产业发展论

——以甘肃省为例的理论与实证研究

Regional Industrial Development Theory  
—Based on the Example of the Theory and  
Empirical Study of Gansu Province

祁永安 张 平 / 著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

**图书在版编目 (CIP) 数据**

区域产业发展论 / 祁永安, 张平著. —北京: 经济管理出版社, 2011.3

ISBN 978-7-5096-1297-2

I. ①区… II. ①祁… ②张… III. ①城乡建设—西部经济—经济发展—研究 IV. ①F299.27

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 029023 号

**出版发行: 经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京广益印刷有限公司

经销: 新华书店

组稿编辑: 王光艳

责任编辑: 张 达 邱永辉

技术编辑: 黄 铄

责任校对: 郭 佳

720mm × 1000mm/16

18.5 印张 448 千字

2011 年 4 月第 1 版

2011 年 4 月第 1 次印刷

定价: 48.00 元

书号: ISBN 978-7-5096-1297-2

**· 版权所有 翻印必究 ·**

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

# 序

产业、产业聚集、专业化是学术界研究的热点问题，也是现代区域经济学研究的热点问题之一。产业的空间分布特点受多种因素的影响，既有历史因素的制约，也与资源、交通、能源、人文、社会、经济发展水平等因素相关。因此，探讨区域产业发展，或者对区域产业发展进行战略思考，必须综合考虑区域产业发展的比较优势。这是区域产业发展战略选择的基本前提，也是区域主导产业和支柱产业选择的基本前提。探讨区域产业发展的战略思路、产业选择，也应当从区域空间结构特点、城市化水平、经济社会发展水平、贫困地区及少数民族地区经济社会发展等方面进行宏观的思考。

改革开放以来，中国社会经济发展和区域经济发展取得了令世人瞩目的成就。这一发展进程，以城市为区域经济发展的辐射带动中心，以市场为导向，聚集了生产要素，强化了实用科技应用，增强了区域产业支持能力；改善了区域基础设施条件和综合服务能力，提高了区域产业的综合竞争力；逐步扩大了城市规模和数量，大力推进了城镇化发展；提高了城镇居民的生活水平和质量等。在促进了中国区域经济的发展的同时，也使区域经济发展差距和城乡发展差距逐步缩小。而广大农村地区特别是西部农牧区，面对众多的贫困人口、广阔的土地、相对贫乏的自然资源、较低的生产力和劳动力发展水平，发展的愿望与实际的发展程度仍存在着较大的差距。如何发挥中心城市辐射带动能力，促进农牧产业、劳动力的城乡统筹发展；如何以农牧业资源条件为基础，发挥市场导向作用，走特色产业之路，实现特色产品产业化、产业发展专业化、专业发展现代化；如何以政府为主导，推动西部农牧区和贫困落后地区特别是少数民族地区的发展，快速提高贫困地区和民族地区的发展水平和质量，增强发展能力，促进公平；同时，如何进一步强化贫困地区和少数民族地区生态环境建设，通过梯度移民使高度分散居住的牧区、山区居民逐步集中起来，恢复其生态屏障的功能，等等，这些始终是西部农牧区和民族地区经济社会发展的重点和难点。

在对事物的认识过程中，人们总会持有一定的偏好，这是难免的。对于区域产业发展的研究，一些研究者或多或少有这样的情结，即希望弱者逐步强大、希望低素质者获得教育、希望贫穷变为富裕、希望文明公平得以实现。不论从区域产业发



展水平或区域空间地域进行研究,还是从贫困落后地区和民族地区如何实现经济社会的全面进步来探讨,其核心仍然是如何加快发展的问题。但是,如何实现发展,既要考虑外部条件,也要考虑内生因素,更要考虑体制与制度环境演变。

鉴于此,《区域产业发展论》以甘肃为研究实例,以城市空间结构研究、区域功能分区研究、民族地区发展研究、贫困农村牧区发展研究为背景,对于甘肃的产业发展进行了比较详细的分析,对于贫困农村牧区和民族地区经济社会发展的热点和难点问题进行探讨,其中不乏作者的真知灼见。这些见解对于各级地方政府决策有重要的参考价值,也是学术界青年学子认识和了解区域产业发展的一部较好的学术著作。

我和祁永安、张平同志认识多年,算得上是忘年交。他们是甘肃学术界小有名气的青年学者,在区域经济学学术领域辛勤耕耘多年,取得了许多令吾辈感叹的学术成就。特别是祁永安同志,担任着西北民族大学经济学院院长,既要承担繁重的教学任务,还要担当繁重的管理任务,还这样笔耕不辍,不得不令人钦佩。借本书出版之际,我衷心地祝愿他们在学术研究的道路上走得更远,在区域经济研究和民族地区经济社会发展领域取得更大的学术成就。

祁永安、张平合著《区域产业发展论》一书,虽称不上开山之作,但也算是该领域的莘莘耕耘者献给学术界的一份厚礼。此书出版,既是作者辛勤劳作的一个见证,也是作者与学术界同仁学术友谊的一个见证。

学术研究是辛苦的,也是寂寞的。只有耐得住寂寞,愿意辛苦付出,才会有丰厚的收获!

愿吾辈与其共勉。

是为序!

2011年3月5日  
于兰州大学抚菽斋

# 前 言

历史表明,任何国家与民族的富强都要走完一条相似的道路——吸收大多数人参与到工业化与城市化进程中,并分享到经济繁荣的成果,民富而国强。中国作为几千年来固守“以农为本”思想的国家,完成这一转变尤为困难。其关键问题在于由农业分工合作水平低下造成的思想痼疾,以及有数亿缺乏良好教育而依赖于弱质农业生存的贫困人口。

改革开放以来,中国的经济体制和运行机制都发生了重大变革,市场机制逐步取代计划成为调节资源配置的主要方式。宏观管理体制的重大变革,对区域经济发展的制度环境产生了重大影响。在区域战略产业重点选择上,国家改变了过去的“均衡布局”战略,取而代之的是效率优先的“倾斜”战略,这极大地提高了经济发展的效益。依靠国家政策导向和区位优势,东部沿海地区率先实现了工业化与城市化高速发展。中国宏观经济体制的改革强化了区域经济发展中的市场力量,区域利益格局也随之发生显著变化,从而使得区域产业分工出现一些特征。

在“两个大局”的战略构想下,沿海发展战略与西部大开发战略有序实施。但是,经济发展水平的东西梯度差距一直存在,西部地区发展仍然滞后。西部地区特殊的发展轨迹也导致了一系列问题。首先是长期以来地方经济利益主体身份得不到明确认可,西部地区在支持东部地区发展过程中走了一条非城市化、重工业超前发展的工业化道路,众多的西部能源、资源输出大省没有获得应有的生态、经济补偿。其次是中国四分之三的贫困人口在西部,这一方面是由于生态环境本身的恶劣造成的,另一方面也是由于长期实行最大限度的重工业化,严重剥夺了农民参与工业化的权利,由此产生的城乡二元经济削弱了农民财富的收益权。

进入 21 世纪,中国经济社会发展成就举世瞩目,西部地区的产业发展尤其应得到重视。西部地区产业发展必须以比较优势为依据进行区域分工,即优先发展与东部地区比较劣势最小的产业,这样参与产业分工的区域都能从分工中增进各自利益。而区域产业发展研究的焦点将集



中于：城市化和工业化路径选择、产业承接与转移、主体功能区划构建、特色农业产业化发展、城乡统筹和扶贫开发等。

本书试图以甘肃省为例，从理论与实践两个方面，结合运用定性和定量分析方法，对城市圈构建、主导产业选择与布局优化、农业功能区划、特色农业产业化发展、扶贫开发、少数民族经济等相关问题进行专题研究。主要内容分为十四章：第一章从分工理论出发，构造了城市圈层次结构的数量判定模型，提出甘肃省四级城市圈层级结构设想，分析了城市圈构建中的主要问题；第二章从多角度比较分析了甘肃省可持续发展能力，提出了产业优化的路径选择；第三章依据甘肃省提出的多个区域经济圈设想，结合当地资源优势展开分析；第四章依据全国农业区划工作总体要求，完成了甘肃省农业主体功能区划分；第五章进一步分析了甘肃省区域农业功能定位，提出了未来10-15年各主体功能区的拓展思路；第六章提出了甘肃省特色农业产业化发展的总体战略构想；第七至十二章分别论述了甘肃省马铃薯、制种、中药材、蔬菜、酿酒原料和草食畜牧业等特色优势产业的发展战略；第十三章提出了对甘肃省当前扶贫开发工作的总体判断，论述了“十二五”期间扶贫开发战略导向、重点工作和对策；第十四章总结了甘肃省“十五”、“十一五”期间少数民族经济社会发展的状况和存在的问题。

本书是在作者主持的教育部人文社科基金、甘肃省社会科学规划项目、全国农业区划办委托项目和甘肃省少数民族经济重点学科的部分阶段性成果的基础上形成的，在此对上述资助深表感谢。

书中引用和参考的主要文献已注明，对文献的作者表示感谢。如有遗漏之处，请提出，再版时更正。

鉴于作者的水平有限，书中如有错误和不当之处请读者不吝赐教。

作者

2010年10月

于西北民族大学

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第一章 甘肃省城市圈层级结构判定与重构 .....      | 1  |
| 第一节 基础理论 .....                 | 1  |
| 第二节 概念模型 .....                 | 5  |
| 第三节 甘肃省的城市圈层级结构 .....          | 7  |
| 第四节 甘肃省城市圈重构面临的主要问题 .....      | 9  |
| 第二章 甘肃省可持续发展能力与产业优化 .....      | 13 |
| 第一节 甘肃省经济社会发展的总体情况 .....       | 13 |
| 第二节 影响甘肃省可持续发展能力的因素分析 .....    | 16 |
| 第三节 甘肃省产业结构优化的环境与条件分析 .....    | 20 |
| 第四节 甘肃省产业优化路径选择 .....          | 23 |
| 第三章 甘肃省城市圈经济发展思路与设想 .....      | 31 |
| 第一节 中心城市圈产业集群发展思路 .....        | 31 |
| 第二节 中心城市圈主导产业的发展思路 .....       | 33 |
| 第三节 “兰—西—银经济圈”工业共生设想 .....     | 40 |
| 第四章 甘肃省农业主体功能区划构想 .....        | 48 |
| 第一节 甘肃省农业生产条件与基础 .....         | 48 |
| 第二节 甘肃省农业功能分区的指导思想、目标和原则 ..... | 54 |
| 第三节 甘肃省农业功能的地域分异特征分析 .....     | 57 |
| 第四节 甘肃省农业功能分区方案 .....          | 63 |
| 第五章 甘肃省区域农业功能定位与拓展 .....       | 73 |
| 第一节 区域比较优势分析 .....             | 73 |
| 第二节 区域农业主导功能定位 .....           | 82 |



|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 第三节 区域农业功能拓展方向与途径 .....          | 90         |
| <b>第六章 甘肃省特色优势农业产业发展构想 .....</b> | <b>101</b> |
| 第一节 甘肃省特色优势农产品产业基本情况 .....       | 101        |
| 第二节 甘肃省特色优势农产品产业发展的环境分析 .....    | 109        |
| 第三节 甘肃省特色优势农产品产业发展战略 .....       | 111        |
| 第四节 甘肃省特色优势农产品产业化发展重点 .....      | 112        |
| 第五节 甘肃省特色优势农产品产业发展的对策措施 .....    | 115        |
| <b>第七章 甘肃省马铃薯产业发展战略构想 .....</b>  | <b>119</b> |
| 第一节 甘肃省马铃薯产业发展的基础 .....          | 119        |
| 第二节 甘肃省马铃薯产业发展模式 .....           | 126        |
| 第三节 甘肃省马铃薯产业发展的 SWOT 分析 .....    | 129        |
| 第四节 甘肃省马铃薯产业发展的总体战略 .....        | 137        |
| 第五节 甘肃省马铃薯产业发展的对策 .....          | 138        |
| <b>第八章 甘肃省制种产业发展战略构想 .....</b>   | <b>142</b> |
| 第一节 甘肃省制种产业发展现状 .....            | 142        |
| 第二节 甘肃省制种产业发展分析 .....            | 144        |
| 第三节 甘肃省制种产业的总体战略 .....           | 152        |
| <b>第九章 甘肃省中药材产业发展战略构想 .....</b>  | <b>156</b> |
| 第一节 甘肃省中药材产业发展概况 .....           | 156        |
| 第二节 甘肃省中药材产业现状分析 .....           | 157        |
| 第三节 甘肃省中药材产业发展总体战略 .....         | 167        |
| 第四节 甘肃省中药材产业发展的战略支撑体系 .....      | 168        |
| <b>第十章 甘肃省蔬菜产业发展战略构想 .....</b>   | <b>174</b> |
| 第一节 甘肃省蔬菜产业发展的现状与预期 .....        | 174        |
| 第二节 甘肃省蔬菜产业发展的 SWOT 战略分析 .....   | 179        |
| 第三节 甘肃省蔬菜产业发展的总体战略 .....         | 183        |
| 第四节 甘肃省蔬菜产业发展战略分解与重点选择 .....     | 185        |
| 第五节 甘肃省蔬菜产业发展的对策 .....           | 187        |
| <b>第十一章 甘肃省酿酒原料产业发展构想 .....</b>  | <b>190</b> |



|             |                                  |            |
|-------------|----------------------------------|------------|
| 第一节         | 甘肃省酿酒原料产业基础及发展现状 .....           | 190        |
| 第二节         | 甘肃省酿酒原料产业发展战略分析 .....            | 194        |
| 第三节         | 甘肃省酿酒原料产业总体战略 .....              | 197        |
| 第四节         | 甘肃省酿酒原料产业发展战略重点 .....            | 198        |
| 第五节         | 发展甘肃省酿酒原料产业的措施 .....             | 200        |
| <b>第十二章</b> | <b>甘肃省草食畜牧业发展战略构想 .....</b>      | <b>202</b> |
| 第一节         | 甘肃省草食畜牧业发展基础 .....               | 202        |
| 第二节         | 甘肃省草食畜牧业产业发展现状 .....             | 205        |
| 第三节         | 甘肃省草食畜牧业发展战略分析 .....             | 207        |
| 第四节         | 甘肃省草食畜牧业发展总体战略 .....             | 210        |
| 第五节         | 发展甘肃省草食畜牧业的具体措施 .....            | 213        |
| <b>第十三章</b> | <b>甘肃省扶贫开发研究 .....</b>           | <b>215</b> |
| 第一节         | 甘肃省贫困格局的总体判断 .....               | 215        |
| 第二节         | 21 世纪以来甘肃省扶贫开发的总结 .....          | 227        |
| 第三节         | 甘肃省扶贫开发的指导思想和目标 .....            | 235        |
| 第四节         | 甘肃省扶贫开发的重点 .....                 | 239        |
| 第五节         | 甘肃省扶贫开发的对策与建议 .....              | 246        |
| <b>第十四章</b> | <b>甘肃省民族地区经济社会发展状况 .....</b>     | <b>257</b> |
| 第一节         | 甘肃省民族地区经济社会发展概况 .....            | 257        |
| 第二节         | 甘肃省少数民族及少数民族地区在区域发展中的影响及作用 ..... | 268        |
| 第三节         | 加快甘肃省民族地区发展指导思想、目标和战略重点 .....    | 270        |
| 第四节         | 扶持甘肃省民族地区经济社会发展的政策建议 .....       | 276        |
| <b>参考文献</b> | <b>.....</b>                     | <b>280</b> |
| <b>后记</b>   | <b>.....</b>                     | <b>284</b> |

# 第一章 甘肃省城市圈层级结构判定与重构

历史表明,经济社会的发展方式和经济社会形态的性质以及由此引发的生活形态的变化,是推动城市化形态转变的动力,并决定城市化形态的性质。当地区间要素禀赋不同时,建立相似的产业结构并不会带来相似的经济增长和经济效益。在一国之内,各地区产业结构趋同会导致地方保护主义,造成市场分割和区域性封闭,生产要素和商品流通受到限制,其结果是资源的低效配置和利用,带来经济的低效发展。区域内产业必须逐步改变趋同现象,即各城市职能必须进一步分化,形成一批初具规模的专业化市镇,即使是综合城市也应注重培育本身的专业化特色。综合城市与专业化市镇之间联系日益密切,产业间逐步以互补代替竞争,形成网络化、多中心化的空间结构,即城市圈层级结构。目前,世界上有六大城市群达到了较好的城市圈规模。随着城市经济圈的发展和规模的不断扩大,若干城市经济圈互相重叠、渗透、融合,从而形成以城市经济圈为中心的“城市经济带”。我国城市圈(带)发展也大体适应了市场化、工业化的多层次发展水平,呈现为一种东、中、西部分层递进、多样发展的特征。合理的城市圈层级结构将是区域经济发展的重要载体,对于突破严重的“二元经济”结构,推动城乡均衡发展,带动地区经济发展,实现人口、资源和环境可持续发展等具有特殊意义。

未来10~15年是甘肃省改革开放和现代化建设承前启后、继往开来的重要时期,是实现两个根本性转变、提高经济整体素质的关键时期。强调在甘肃省城市化特殊背景下,构建与甘肃省经济社会发展相适应的城市圈产业布局对于促进甘肃省城市化和城市经济持续、快速、健康发展,树立和落实科学发展观,统筹城乡发展、统筹区域经济协调发展、统筹经济社会全面发展、统筹人和自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放,实现全面小康目标,都有着极其重要的意义。在此背景下,本章试图从分工角度,以构建模型的方式,探讨关于城市圈层级结构的数量问题,并以甘肃省为例进行实证研究。

## 第一节 基础理论

### 一、城市圈理论

城市圈的理论基础可追溯到现代区域经济学、经济地理学和发展经济学等学



科中的区位理论、城市体系理论和空间相互作用理论。区位理论从生产力布局的角度阐明经济发展的客观性和合理性；城市体系理论讨论了有关大、中、小城市的合理布局体系问题；空间相互作用理论源于发展经济学和经济地理学，主要研究地域空间、边缘地区相互作用以及它们之间的合理分工和联系。城市圈理论的核心内涵：确立经济与社会、资源与环境、生产与消费方式、城市和农村生活方式的双向城市经济社会发展战略，沟通区域城市经济文明、生态文明、人文文明三维形态的城市化路线。这一发展路线，与工业化时代的城市化经济决定一切的单向经济一维发展路线形成了鲜明对比。

从国外研究来看，英国学者霍华德（E.Noward，1898）提出“田园城市模式”，最早表达了将城市与区域联系起来进行研究的想法，这是城市圈理论的萌芽。盖迪斯（P.Geddes，1915）首创了区域规划综合研究方法，提出城市扩散到更大范围以形成新区域发展形态，形成了城市圈理论的雏形。德国地理学家克里斯特勒（W.Christaller，1933）提出著名的“中心地理论”，第一次比较系统地论述了区域内城市群发展的理论。法国地理学家戈特曼（Jean Gortmann，1957）在命名美国东北海岸从新罕布什尔州的希尔斯布鲁到弗吉尼亚州的菲尔法克斯之间的都市密集地区时提出“城市圈”概念，并从经济地理学的角度明确提出形成“大都市带”的五个基本条件和标准。此后关于都市圈（带）的价值判断始终存在争论。希腊学者杜克西亚迪斯、帕佩约阿鲁，加拿大学者纳什以及美国学者墨菲等赞成戈氏观点，认为都市圈（带）将是人类社会居住形式发展的最高阶段。而美国城市规划理论家芒福德则持否定意见，认为美国大城市地区发生的人口爆炸、近郊区爆炸、快速干道爆炸和休憩爆炸，都说明都市圈（带）是一种“类城市混杂体”，并非一种新型的城市空间形态。关于都市圈（带）划分标准中的人口数量指标，也存在不同的意见。

我国学者也对城市圈提出了多种看法：朱铁臻（2004）认为，城市圈不是行政区概念，主要是经济概念，也是文化概念，本质是经济、文化圈。它是靠经济纽带和区域文化形成的、城市间的高强度联系。它不是靠行政区划、行政命令形成的。陈文科（2003）认为，城市圈（带）是城市化发展高级阶段的产物，更是市场化、工业化、信息化进程的必然产物；是城市空间布局或空间系统（即“面”），又是一个发展极或增长极（即“点”），并且是由几个点连成的一个经济圈（带）；既是人口、土地、矿产资源等基本要素的巨大聚集，形成大规模人口的集中居住地，又是高技术人才及其创造力、科研机构、领先学科和现代化通信网络等高等生产要素的巨大聚集，形成以知名企业、知名教育科研单位和知名品牌为代表的经济文化主导产业或产业基地；是平面的空间系统，更是立体的网络系统；是衡量一个国家或地区城市化水平的主要标志，更是衡量一个国家或地区经济发展水平和综合竞争力的重要标志。石忆邵（2002）将其表述为“以大城市为核心、大中小



城市有机结合而成的一体化发展区域”，并认为“从某种意义上说，都市圈发展模式将成为城乡一体化、区域一体化的空间整合模式和组织形态”。王晶（1997）认为，城市圈是由一个或两个具有综合功能的中心城市与外围功能依次递减的众多中小城市共同构成的多层次的、动态的、开放的系统。中心城市以其强大的辐射功能带动周边中小城市的发展，与它们形成垂直的产业分工结构。同时，周边的中小城市与中心城市之间还存在水平的产业分工结构，外围众多中小城市之间的产业分工也兼具垂直分工和水平分工的双重特征。

从上述研究成果来看，城市圈理论的技术路线是通过城市改造调整城市内部以及城市间、城市与农村城市化结合，表述构建区域城市经济圈、生态圈和人文社区圈的统一体。如果城市圈（带）研究主要侧重于地理学空间结构方面的研究或对城市圈（带）演进轨迹的一般描述，那么就不可能阐明、揭示城市圈（带）与市场化、工业化、城市化的内在关系及其形成、演进规律。即使把城市圈（带）作为“空间布局”或“空间系统”来研究，它也是涉及经济、社会、自然与环境等各个方面的庞大系统，远非地理学者或经济地理学者所能研究解决的问题。由此可见，我国城市圈（带）发展中的新问题，要求走出单一的地理学或经济地理学研究视野，至少应进行经济学研究与地理学研究的结合。

## 二、城市圈的层次与划分

朱铁臻（2004）认为，城市圈一般有两种模式：一是“中心城市散发型”；二是“城市板块联结型”。我国的城市圈，一般应以前者为主，大力发展城际合作。高文杰（2002）认为，在按人口密度和人类活动规律定义的城市圈层中，不重复计算的圈层有五个，即内城层、外城层、生态层、辅城层和基域层。城域层与农域层在社会经济、历史文化、人口密度、人口结构与土地利用等方面都存在着根本的差异。城域以第二、第三产业为主，土地利用主要是城市建设。农域以第一产业为主，土地利用以农田或林果牧草为主。高汝熹（1998）认为，城市圈域经济一般由以下三个层次构成——中心城市、大城市经济圈、大城市经济带。王晶（1997）认为，城市圈不是单一的城市群系，而是多层次的，即中心城市外围的、由中心城市构成的圈落不止一个，而是若干个。距离中心城市越远的城市，一般表现出的经济发展水平越低，城市功能越弱。一般来说，与中心城市距离最近的“城市圈”经济发展水平较高，城市功能较强。中心城市外围圈落的划分标准有两个，一个是地域位置，另一个是外围中小城市与中心城市之间的产业连带关系或贸易关系。除了区位关系外，划分外围圈落的重要依据是这些中小城市与中心城市之间经济连带关系的紧密程度。文宗川等（2009）以城市生态环境问题为依据，对城市发展阶段进行了划分，认为生态城市是城市发展的最高阶段，并以此为基础，借鉴城市圈理论，提出了生态城市建设的大生态城市发展路径。



### 三、城市圈的发展现状

世界上有六大城市群达到城市圈的规模,分别是美国东北部大西洋沿岸城市群(即波士华城市带)、北美五大湖城市群、日本太平洋沿岸城市群(即东海道城市群)、欧洲西北部城市群、英国以伦敦为核心的城市群以及以中国上海为中心的长江三角洲城市群。随着世界大城市经济圈的发展和规模的不断扩大,若干大城市经济圈互相重叠、渗透、融合,而形成以大城市经济圈为中心的“大城市经济带”。

我国城市圈(带)发展大体适应了市场化和工业化的多层次发展水平,呈现出东、中、西部分层递进、多样发展的特征。具体表现为:一是东部沿海地区城市圈(带),以长江三角洲城市圈、珠江三角洲城市圈和京津唐城市圈为代表,属于比较成熟的城市圈(带),为第一层次城市圈(带)。二是中部地区城市圈(带),以武汉城市圈和中原城市圈(即郑州、洛阳、开封、新乡、焦作城市圈)为代表,属于发展中的城市圈(带)或初见雏形的城市圈(带),为第二层次城市圈(带)。三是西部地区城市圈(带),以成渝盆地城市圈和关中城市圈(即西安、咸阳、宝鸡城市圈)为代表,它与中部地区城市圈发展水平相差不大,但从整体水平和发展潜力看,为第三层次城市圈(带)。

从总体上看,目前的研究主要是从城市的地理空间形态,或从不同城市主体利益角度来认识和分析城市圈的层级结构问题,“而对构成这种空间形态所内含的经济学意义,缺乏足够的关注和考量”(陈秀山,2005)。

### 四、分工理论对城市的解释

城市的产生与规模扩张与分工状况密切相关。经济思想史的研究表明,城市生产力的发展使大规模分工成为必然。在经济层面上,“专门化实际上是一个规模经济学的问题,它的确有赖于需求的集中;但市场只是可以使需求集中的办法之一”。“在交通要道、关隘、渡口及城堡或学校附近,逐渐兴起集市。许多行商成为坐商,手工业商也聚居其地,因此便出现了商业和手工业日趋活跃的城市。”在制度层面上,马克思和恩格斯(1842)指出:“(城市)在那些中世纪时代不是从过去历史中现成地继承下来的,而是由获得自由的农奴重新建立起来的。”早期的新兴城市,在内部管理体制上取得自治的市议会,选举产生了城市管理者,市民权利受到城市自治机构的保护,其自由民的身份吸引了大批的农奴和庄园的手工业者,城市人口迅速增加,城市规模不断扩大,分工水平日渐提高,推动了城市的进一步繁荣。

以亚当·斯密为代表的古典经济学研究的重心是劳动分工对经济发展的影响。在古典经济学家看来,人们关于专业化水平和模式的决策决定分工的水平,社会分工水平和模式决定市场上的供求。而各种经济现象都与分工的水平和模式有关。自20世纪80年代以来,以罗森、贝克、杨小凯、博兰、黄有光为代表的新兴古典经济学家,用非线性规划(超边际分析)重新将古典经济学中关于分工和专业



化的思想变成决策和均衡模型。利用超边际分析方法既可以解释企业等微观经济主体的各类均衡意义，也可以解释交易费用、制度对分工和生产力发展的意义，同样也适用于解释城市的产生和演进（包括城市圈的形成）（杨小凯，1998）。

## 第二节 概念模型

区域中心城市承担着提供区域交易场所与城市管理服务的重要功能。从交易费用理论来看，如果有少数的交易中心设计（如只有一个超大城市），则该城市将承担当地的主要交易功能。产业分工水平很高，意味着即使是一项通常的交易也需要在很远的中心城市进行，从而形成不必要的交易费用。但是如果所有的交易都集中在一个中心城市，则交易中加深产业分工的机会更多，从而可以利用更多交易中的专业化经济改进交易效率。既可以减少内生交易费用，也可以减少由分散交易造成的大量交易费用。

反之，若区域中心城市很多，形成多层级结构，即大城市在中心、中等城市在中间、小城市在外围，则当产业分工很发达时，可以直接与邻近伙伴在附近的中、小城市开展贸易，而不必到距离很远的中心大城市，可以节省不必要的路途费用。但由于多层级结构下的城市规模不如只有一个中心城市时大，所以交易中的分工深度受到限制，交易效率通过大量的集中性交易而得到改进的潜力则不能被充分利用。而解决这一问题的折中办法是：在一定的产业分工水平条件下，确定最优的城市圈层级结构数量；而当产业分工水平上升时，最优层级结构数量就会增加。

杨小凯（1998）提出的城市最优层次数与分工水平的基本模型，形成交换区域模式。本书关于城市圈层级结构数量的模型研究，在很大程度上遵循了这一基本模型的假设条件和分析思路。在此基础上，按照本研究将要说明的问题，重新设定了各变量的经济含义，模型的建立如图 1-1 所示。

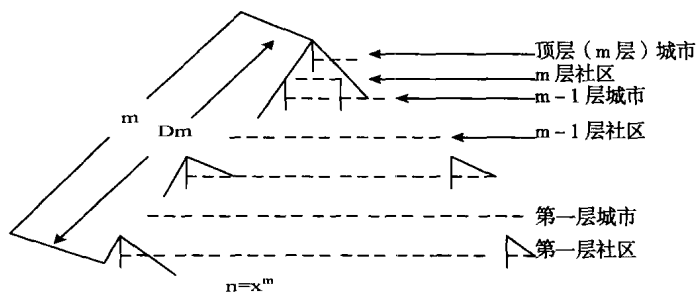


图 1-1 城市分层的结构模型

设上述区域的顶层是一个大城市，以下呈对称分布。令顶层为第  $m$  层，下属  $x$  个社区，之下每一层类型城市都有类似关系。则：



$$n = x^m \quad (1)$$

设 TC 为每次交易的总交易费用, 由 CN 和 CI 两部分构成。其中, CN 为由城市规模大小影响的交易费用部分, CI 为由交易距离和交易数额影响的交易费用部分。

设城市数量为 S, S 的增加意味着城市规模减小, 交易中的产业分工受到限制, 交易的效率下降, 单位交易费用上升。城市数量 S 的表达式为:

$$S = \sum_{i=1}^m S = 1 + x + x^2 + \cdots + x^{m-1} \\ = (1 - x^m) / (1 - x) = (n - 1) / (n^{1/m} - 1) \quad (2)$$

因为 S 是 m 的增函数, 所以 CN 的表达式为:

$$CN = tS = t(n - 1) / (n^{1/m} - 1) \quad (3)$$

式中, t 为城市规模效益参数。当 t 增加时意味着城市数量增加对单位交易费用的正面影响上升, 或认为城市规模扩大对减少单位交易费用的影响上升。

当城市数量 S 下降时, 生产者必须到很远的中心城市进行交易, 这会增加交易的平均商业距离, 因而使单位交易效率下降。在这里, 商业距离指城市的交通距离, 而不是最近的地理距离。此类交易费用由 CI 表示。此外, CI 还与单位交易额有关。假定单位交易额为 A, 而每一生产者交易的总商业距离为 T, 则:

$$CI = cTA \quad (4)$$

式中, c 为与运输和通信条件有关的参数, 可以表示为每单位商品运费。

假定贸易额 A 与产业分工水平有关, 关系式为:

$$A = an \quad (5)$$

式中, a 是与生产函数及偏好有关的参数。

若每一对交易者之间的地理距离为固定常数, 则当产业分工水平 n 上升时, 第一对交易之间的距离 d 随之上升, 关系式为:

$$d = b'n \quad (6)$$

令城市每两层之间的距离为 D, 则第一对交易者之间的距离 d 又可以表示为:

$$d = 2Dm \quad (7)$$

利用式 (6)、式 (7) 消去 d, 即层间距离为:

$$D = bn/m \quad (8)$$

式中,  $b = b'$ 。

因此, 每一交易者与此分层结构中所有交易的总商业距离为:

$$T = 2D(x - 1)(1 + 2x + 3x^2 + \cdots + mx^{m-1}) \\ = 2D[1 - (m + 1)x^m + mx^{m+1}] / (x - 1) \quad (9)$$

所以, 与总商业距离和交易总额有关的单位交易费用为:

$$CI = cTA = 2abcn^{2m}[1 - (m + 1)n + mn^{1+1/m}] / (n^{1/m} - 1) \quad (10)$$

因此, 要将 TC 最小化有一个两难的冲突, 即当层次数 m 上升时, 由于城市



规模下降, 交易中的产业分工受到限制, 所以单位交易费用会上升; 但是单位总距离却会下降, 因而减少单位交易费用。利用 MATLAB7 模拟上述函数表达式, 使 TC 取得在各种可能条件下的最少值, 结果如表 1-1 所示。

表 1-1 最优城市圈层级结构数量

| $\begin{matrix} m \\ n \\ t/abc \end{matrix}$ | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 10                                            | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  |
| 20                                            | 2  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  |
| 40 ~ 60                                       | 1  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  |
| 80                                            | 1  | 2  | 4  | 5  | 5  | 5  |
| 100                                           | 1  | 2  | 3  | 5  | 5  | 5  |
| 120 ~ 140                                     | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 5  |
| 160                                           | 1  | 1  | 3  | 4  | 5  | 5  |
| 180                                           | 1  | 1  | 2  | 3  | 5  | 5  |

### 第三节 甘肃省的城市圈层级结构

在上述概念模型中,  $n$  (分工规模参数) 即为交易方的数量, 可以用县级行政区的数量与同质产出的折算系数的乘积表示。如果单位选择过小, 则在城市圈这类偏宏观问题上的解释力度将不足; 如果单位太大, 城市圈的结构也不会有层次性。甘肃省目前共设兰州、天水、白银、金昌、嘉峪关、武威、庆阳、平凉、张掖、酒泉、定西以及陇南 12 个地级市, 临夏、甘南 2 个自治州; 共有 4 个县级市、58 个县、7 个民族自治县以及 17 个市辖区。考虑到甘肃省各县级行政区农业产品的比重较大, 而这类产品的同质性是较高的; 同时也考虑到近 10 年来地区在一些特色产业发展方向上的积极引导, 均衡两者后将同质产品的折算系数定为 0.5, 则  $n$  值近似等于 30。

$t$  (城市规模参数) 难以直接计算, 但可以利用一些解决近似问题的答案来定性表述。其中较好的两个参照是: 城市规模划分和城市经济现代化水平。按照一般的城市规模划分方法(如表 1-2 所示), 甘肃省 2008 年市辖区非农业人口 400.47 万人, 有特大城市 1 个(兰州, 184.62 万人)、大城市 1 个(天水, 51.84 万人), 中等城市 2 个(白银, 30.91 万人; 武威, 21.64 万人), 其余都是非农业人口少于 20 万人的小城市。城市经济现代化水平的测算可以按照陈秀山 2004 年提出的方法进行操作。该方法将城市现代化界定为“经济社会现代化、基础设施现代化、人口素质与生活水平现代化和环境质量现代化”四个方面, 共选取 18 项指标, 将城市的现代化水平划分为四个等级, 即 A: 得分 > 85 高度现代化城市; B: 65 <