

■ 当代城市规划著作大系

全球化背景下辽中城市群的 边缘与结构理论研究

张晓云 著

中国建筑工业出版社

国家科技支撑计划课题 编号：2006BAJ11B08
国家自然科学基金课题项目 批准号：50778126

当代城市规划著作大系

全球化背景下辽中城市群的 边缘与结构理论研究

张晓云 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

全球化背景下辽中城市群的边缘与结构理论研究/张晓云著.
北京:中国建筑工业出版社,2011.12
(当代城市规划著作大系)
ISBN 978-7-112-13669-8

I. ①全… II. ①张… III. ①城市群-理论研究-辽宁省
IV. ①F299.273.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第206011号

“十二五”时期是区域协调大发展的时期,国家越来越侧重于从区域统筹的视角来推动城镇化,更多的区域政策与发展契机使得城市群发展迎来一个新的局面,相应的对于城市群的研究也迎来一个新的阶段。本书以成形较早的辽中城市群为研究对象,通过对该城市群的区域空间范围的界定,以及基于城市职能、城市经济作用和城市流的空间特征研究,在理论上归纳出城市群区域边界界定的三元集成理论模型及方法,更加系统和科学地探索了区域研究的整体性和结构性的基本理论问题。同时,本书通过庞大的数据支持和数学方法应用对辽中城市群进行的实证研究,对于该地区的区域发展政策制定具有很强的现实意义,对于其他典型都市区以及城市群的发展也有一定的借鉴作用。

本书适合区域发展、城镇体系规划以及城市群研究等领域的学者以及高校师生阅读,辅助教学科研,也可供相关政府部门工作人员参阅,以制定更科学的区域发展政策。

* * *

责任编辑:焦 扬 陆新之
责任设计:董建平
责任校对:张 颖 赵 颖

当代城市规划著作大系
全球化背景下辽中城市群的边缘与结构理论研究
张晓云 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京嘉泰利德公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

*

开本:850×1168毫米 1/16 印张:11 $\frac{1}{2}$ 字数:280千字

2012年3月第一版 2012年3月第一次印刷

定价:35.00元

ISBN 978-7-112-13669-8

(21396)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题,可寄本社退换
(邮政编码 100037)

序

随着区域与城市研究对决策支持作用的日益增大,经济热点也很自然地成为了学者关注的焦点。

辽中城市群是中国形成最早、学术研究最早的城市群之一。但在我国城市化、经济发展重点偏移于东部沿海地区的大前提下,很长一段时间内这一地区在学术研究中受关注程度远远不及更为发达的珠三角、长三角以及京津冀地区。2003年,国家提出了振兴东北老工业基地的重大战略,深陷老工业基地困境的辽中城市群的发展轨迹也因此历经了新的拐点。在国家政策大力支持的新环境下,对辽中城市群的研究更具有了现实意义。

2002年,我借主持“沈阳市城市发展战略”编制工作的机会深入调研了沈阳城市发展状况,当时正值城市刚刚适应市场环境 with 体制环境的变革,迫切需要重新选择发展出路之时。在之后的几年,我也陆续到过沈阳周边的几个城市。从直观感受,从数据分析中,我都能体会到这些城市的深刻变化,能看到它们在有利的政策环境下所取得的重大成就。但整个辽中城市群区域取得了如何的进步,区域结构发生了如何的变化,答案却无法简单地从单体城市研究结果的叠加中获得,而晓云著作的推出则适时为了解辽中城市群、研究辽中城市群提供了重要的依据。

在晓云的著作即将付梓之际,回想她的勤奋与辛苦,作为她的博士生导师我深感欣慰,同时也由衷地为她高兴。2005年4月7日沈阳经济区(即辽宁中部城市群)合作协议正式签署。这一重大历史事件标志着辽中城市群的区域发展上升到了一个新的阶段,也触发了晓云以辽中城市群为博士论文研究对象的想法。几年前,我在做关于“Global Regions”的研究时,判断珠三角与长三角已经是发育较为成熟的“Global Regions”,能够以区域整体参与全球合作与竞争,并在此背景下研究了这两个区域的边界与结构。而随着全球化的日渐深入,其对中国的影响早已不局限于这两个地区,而是使很多区域都发生了深刻的改变。因此,我鼓励晓云以此为出发点,在全球化的大背景下,研究辽中城市群的边界与结构,以填补学术界在这个区域的研究空白。

重新阅读这篇专著,引发了很多感慨。作为一个市属规划院的规划师,晓云能够执着地以区域的视角审视城市的发展,并在她主持参与编制的“沈阳市城市总体规划”中增加了区域协调与空间发展的内容,此为第一个难能可贵。收集整理了人口普查数据、各种地图数据、多年的统计年鉴数据以及各城市、各区县之间的公路交通量数据,在博士论文中能够构建如此庞大而坚实的数据基础是不多的,此为第二个难能可贵。晓云在论文中提出了建立在从城市职能强度、经济作用强度、城市流强度三个影响因素基础上的区域界定方法,并进一步阐述了这三个因素的结构特征和作用机制,建构了区域界定三元集成理论模型,最终完成了此模型的经验论证,在前人研究方法的基础上提出自己的创新,建立自己

的理论，此为第三个难能可贵。

这是一部非常坚实的研究专著，其针对辽中城市群现状与未来发展趋势的判断对于区域发展政策的制定具有重大的应用价值，而对未来关于这一地区的研究也起到了很好的示范与引导作用。在此，我很乐于推荐此书，一方面是对晓云的勉励，以期她在未来的工作中，依旧保持严谨求实的研究态度，敢于创新的研究精神，继续深化对辽中城市群的研究；另一方面是抛砖引玉，以期更多的学者关注这一地区，提供更多的研究思路，创造更大的研究价值，促进中国对城市群的研究全面进入国际学界。

吴志强

2011年8月1日于天安书室

目 录

序

第 1 章 绪论	1
1.1 研究的主体背景	3
1.1.1 老工业基地的困境与机遇	3
1.1.2 中心城市的转型与崛起	4
1.1.3 区域经济的振兴与发展	8
1.2 研究的时代背景	14
1.2.1 全球化背景下的全球区域体系	14
1.2.2 中国全球城市区域的发展特征	16
1.3 研究意义及内容	20
1.3.1 研究意义	20
1.3.2 研究内容	20
第 2 章 相关区域研究综述	23
2.1 辽中城镇密集区研究述评	25
2.1.1 研究阶段划分	25
2.1.2 现有研究方向	26
2.1.3 小结	32
2.2 城市化区域的界定及研究方法评述	33
2.2.1 基于国情统计的城市化区域界定	34
2.2.2 基于学术研究的城市化区域界定	36
2.2.3 区域边界界定的研究方法	41
2.2.4 小结	49
2.3 全球城市区域理论体系	52
2.3.1 全球城市理论	52
2.3.2 全球区域发展理论	63
2.3.3 小结	66
第 3 章 辽中城市群的区域空间范围研究	69
3.1 界定范围、方法	71
3.1.1 研究范围	71
3.1.2 界定方法	71

3.1.3	数据来源	72
3.2	基于城市职能强度的都市区边界	72
3.2.1	界定方法与步骤	72
3.2.2	2000 年都市区边界	73
3.2.3	2004 年都市区边界	79
3.3	基于城市经济作用强度的都市区边界	86
3.3.1	界定方法与步骤	86
3.3.2	经济作用强度分析	87
3.3.3	都市区边界界定	96
3.4	基于城市流强度的都市区边界	98
3.4.1	界定方法与步骤	98
3.4.2	城市流强度分析	98
3.4.3	都市区边界界定	100
3.5	区域空间范围界定	102
3.5.1	都市区边界的界定	102
3.5.2	区域空间范围与结构	105
第 4 章	基于城市职能的辽中城市群空间结构特征研究	109
4.1	区域职能结构特征	111
4.1.1	主因子比较分析	111
4.1.2	区域职能特征	112
4.2	地域分布结构特征	116
4.2.1	等级类型结构	116
4.2.2	职能类型结构	119
4.2.3	地域分布特征	124
4.3	等级分布结构特征	125
4.3.1	职能强度模型	125
4.3.2	基本职能强度	126
4.4	小结	128
4.4.1	实证研究小结	128
4.4.2	理论研究小结	128
第 5 章	基于城市经济作用的辽中城市群空间结构特征研究	129
5.1	地域分布结构特征	131
5.1.1	国民生产总值作用强度分析	131
5.1.2	固定资产投资作用强度分析	132

5.1.3	实际利用外资作用强度分析	132
5.1.4	工业总产值作用强度分析	133
5.1.5	综合经济作用强度分析	133
5.2	等级分布结构特征	134
5.2.1	2000 年经济联系结构	135
5.2.2	2005 年经济联系结构	137
5.3	经济重心偏移分析	138
5.3.1	国民生产总值的重心偏移分析	139
5.3.2	固定资产投资的重心偏移分析	139
5.3.3	实际利用外资的重心偏移分析	139
5.3.4	工业总产值的重心偏移分析	140
5.3.5	经济重心偏移特征总结	140
5.4	小结	141
5.4.1	实证研究小结	141
5.4.2	理论研究小结	141
第 6 章	基于城市流的辽中城市群空间结构特征研究	143
6.1	地域分布结构特征	145
6.1.1	交通影响范围分析	146
6.1.2	交通联系归簇分析	147
6.1.3	交通单元的流量级差	149
6.2	等级分布结构特征	150
6.2.1	核心区之间交通联系	150
6.2.2	交通单元间交通联系	151
6.2.3	交通联系等级结构	152
6.3	小结	153
6.3.1	实证研究小结	153
6.3.2	理论研究小结	153
第 7 章	结语	155
7.1	理论研究结论	157
7.1.1	边界界定的三元集成理论模型	157
7.1.2	区域边界的界定方法	160
7.2	实证研究讨论	160
7.3	研究创新	163
7.3.1	理论研究的创新	163
7.3.2	实证研究的创新	163

7.4 展望	164
附 录.....	165
参考文献.....	170
后 记.....	175

第 1 章

绪 论

振兴东北老工业基地是中央政府致力于地区发展的又一战略举措,辽宁中部城市群再一次成为地区经济与社会发展的核心,随着地区经济全球化程度的加深,参与全球经济的区域竞争,成为全球经济增长的节点。继20世纪80年代辽宁中部城市群的概念提出以来,这一区域的发展再一次引起众多城市学者的关注。吴志强将其大都市全球理论发展成为Global-Regions (GRS)概念^①,并在国家科技支撑计划课题和自然科学基金课题支持下主持了关于中国全球化进程中快速增长区域的实证研究,从GRS的概念界定、地域边界、动力机制方面,相继完成了珠三角、长三角、京津冀地区三大城市群的实证和整合研究,全球化背景下辽宁中部城市群的研究是该课题研究的组成部分。

1.1 研究的主体背景

1.1.1 老工业基地的困境与机遇

新中国建立以来,中国区域经济发展战略经历了从平衡发展论到不平衡发展论以至非均衡协调发展论的转变。在新中国成立后相当长的一段时期内,中国区域经济的发展主要受平衡发展战略的支配,“一五”和“三线建设”时期曾出现两次大规模的“西进”。改革开放后,中国开始把国家投资布局和政策支持的重点逐步转移到东部沿海地区,由此带来了沿海经济的高速增长和繁荣。自20世纪90年代初以来,随着地区差距的不断扩大,加快中西部地区和东北地区的发展促进地区经济协调发展的要求越来越迫切,非均衡协调发展战略逐渐成为主流。国家于1999年和2003年相继提出了西部大开发战略和振兴东北战略。这些宏观战略和政策背景,对辽宁中部城市群的发展都产生了深刻的影响。

本书主要研究自1992年小平南巡讲话以来,“九五”、“十五”和“十一五”期间与辽中城市群发展密切相关的政策背景。由于辽中城市群区域界定尚无定论(见第2章),本章所指的辽宁中部城市群暂指辽宁省行政管辖范围内除大连、丹东两市之外的区域,包括沈阳、鞍山、抚顺、本溪、铁岭、辽阳、营口、盘锦、葫芦岛、锦州、朝阳、阜新12个城市的行政管辖范围,涵盖总面积12万km²地域范围。

“九五”期间是我国市场环境、体制环境、政策环境发生深刻变革的时期,从单项的制度改革转向制度的创新,由于深受计划经济影响,“船大难调头”,大企业改革处在艰难期。随着2001年中国加入WTO,标志着我国开始真正推进市场化进程和参与经济全球化过程,十五期间,对辽中城市群影响最为深远的就是国家振兴东北老工业基地战略的提出。2006年1月24日,辽宁省十届人大四次会议在审议通过的《辽宁省国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要》中明确提出,在全省区域发展布局上,努力形成辽宁中部城市群经济区、辽东半岛沿海经济区、辽西沿海经济区三大板块互动,沿海“五点一线”相互促进的区域发展新格局。规划指出,充分发挥沈阳中心城市的带动作用,通过实施区域经济一体化战略,把辽宁中部城市群经济区建设成为我国的先进装备制造业基地和高加工度原

① 吴志强. Global Region: An Alternative Strategy for Canton [J]. 广州都市区发展国际研讨会论文集, 2002.

材料工业基地, 辽宁乃至东北的高新技术产业和农产品加工示范区, 率先完成老工业基地振兴的历史任务(表 1-1)。

“十五”和“十一五”期间相关政策整理 表 1-1

	政 策
国家层面	● 2002 年, 党中央在十六大提出振兴东北老工业基地战略, 是继建设沿海经济特区、开发浦东和西部大开发战略之后, 国家实施的又一大重大战略举措 ● 2003 年 10 月, 中共中央、国务院下发了《关于振兴东北地区等老工业基地的若干意见》, 标志着振兴东北地区老工业基地的战略正式实施 ● 2004 年 9 月, 财政部、国家税务总局出台东北地区增值税和企业所得税政策的新规定 ● 2005 年 6 月 30 日, 国务院出台《关于促进东北老工业基地进一步扩大对外开放的实施意见》 ● 2005 年 8 月 11 日, 国务院召开东北资源型城市可持续发展座谈会 ● 2005 年 10 月 19 日, 国务院会议研究东北地区厂办大集体改革试点问题 ● 2006 年 12 月 6 日, 财政部、国家税务总局下发关于豁免东北老工业基地企业历史欠税有关问题的通知
省域层面	● 2002 年 6 月 12 日, 《辽宁中部城市群总体发展战略与构建大沈阳经济体》提出 ● 2005 年 4 月 7 日, 辽宁中部城市群(沈阳经济区)合作协议正式签署 ● 2005 年 12 月, 辽中城市群 7 城市签订商贸流通合作协议 ● 2006 年 10 月, 辽宁中部城市群(沈阳经济区)建设列入辽宁省“十一五”规划(草案)
城市层面	● 2005 年 6 月 10 日, 沈政办发[2005]26 号文公布: 沈阳市人民政府关于做好辽宁中部城市群(沈阳经济区)合作协议落实工作的通知、辽宁中部城市群(沈阳经济区)建设工作实施方案 ● 2006 年 2 月 12 日, 沈阳市政府公布了沈阳未来几十年将着力发展的四大发展空间。“四大发展空间”的确立, 将全面拉开沈阳全方位建设区域中心城市的新格局

资料来源: 根据相关网站、报刊整理

1.1.2 中心城市的转型与崛起

1992 年以来, 辽中城市群老工业基地面临着很多发展困境, 用 10 余年的时间完成了痛苦的体制转型。2007 年, 作为核心城市沈阳获得了“中国十大最具幸福感”城市的称号, 颁奖词是对这段时间经历的生动写照: 驱散昔日烟尘, 跨过脚下艰辛, 历史的厚重伴随现代的活力, 工业的雄浑融入花园的环境, 沈阳是一座神奇变化的中国北方工业重镇, 一座让人倍感骄傲和幸福的城市。

1. 铁西工业区改造

东北老工业基地改造素有“全国看东北, 东北看辽宁, 辽宁看沈阳, 沈阳看铁西”之说, 从一定意义上, 铁西区改造是沈阳老工业改造的缩影。20 世纪末期是铁西工业区历史上最衰退的时期, 据统计, 1999 年铁西工业区共有市属规模以上国有企业 89 家, 总用地为 10km², 占据了铁西区建设大路以北、重工街以东的大部分工业厂区用地。整个工业区工业总产值为 122.4 亿元, 每平方公里工业产出值为 13.5 亿元, 全年利润总值为 -0.95 亿元, 其中以机械加工、制造业、化工业为主体的重工业亏损额为 -2.63 亿元, 占总亏损额的 98.4%。其主要原因是生产过剩、产品技术含量附加值低, 导致利润随生产值呈负增长。在化工业中, 能相对维持经营的企业, 均以牺牲环境和自然资源为代价, 如冶炼厂、制药厂、纺织厂, 这些企业全面亏损, 有 33 家企业停产或半停产, 土地闲置量达 2.7km²。这

时,一方面城市污染继续加重,另一方面企业效益不断下滑,城市经济增长仍然延续旧有的模式。全区 232 家大中型国有企业,拖欠职工各种债务总额高达 27 亿元,据统计局数据,铁西工业区就业人数在 2000 年一年内就由 24.4 万人降至 19.5 万人,沈阳经济曾经“得之于重,也失之于重”(张晓云,2001)。

2002 年 6 月,沈阳市委、市政府着眼于沈阳老工业基地改造振兴,作出铁西区与沈阳经济技术开发区合署办公的战略决策,成立铁西新区,辖区范围由原来的 40km^2 扩展到 128km^2 。两个互相补充而且相邻的空间整合而为一个空间实体,为铁西改造提供了一个广阔的空间平台。2006 年 9 月,辽宁省政府批准设立沈阳市细河经济区。2007 年 6 月 26 日,沈阳市委、市政府将铁西新区与细河经济区重组合并。辖区范围由 128km^2 扩展到 484km^2 (图 1-1)。这标志着老工业基地改造进入了一个新的发展阶段。这个阶段以铁西工业区改造为典型,采取了老工业基地改造与城市可持续发展相适应的方式,企业改造从产品、技术、管理、体制等方面进行,产业调整与升级与社会保障体系建设相结合,经济建设与环境建设相结合等办法,城市呈现出历史性的跨越式大发展。自 2002 年开始,在铁西区大规模地“东搬西建”中,200 余家国有大中型企业搬迁进开发区,腾迁土地 6km^2 ,获得了 140 多亿元资金,其中部分资金用于企业新厂区的建设和升级改造,部分资金用于两区的基础设施建设。通过实施重组、改造、提升,建成了 100 多个中外合资合作项目,沈鼓、沈重、机床集团等一大批国家领军、国际知名的企业浴火重生,以沈阳铁西为代表的沈阳老工业基地改造堪称世界奇迹。铁西区通过合署办公、行政区划调整,用市场经济体制开发区的管理

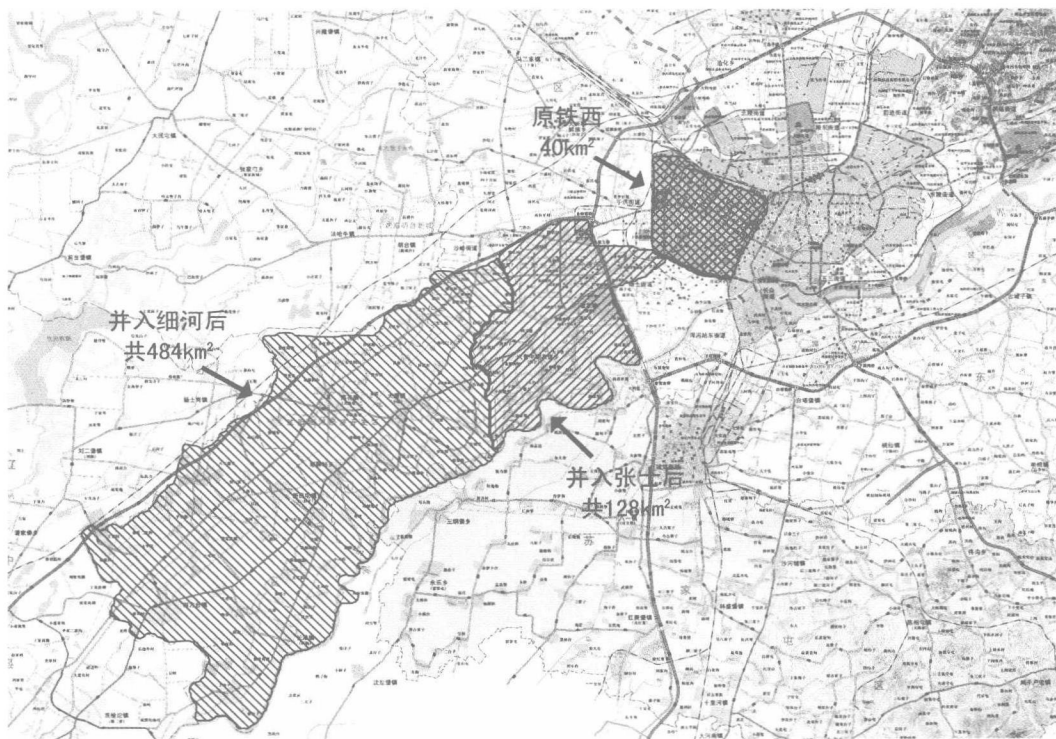


图 1-1 铁西行政区划调整

资料来源:沈阳市规划设计研究院

模式，代替了计划经济体制下的企业式的政府管理方式，成功实现了整体搬迁改造和体制创新，创造了闻名全国的铁西经验。“国有体制、民营机制；国有外壳，民营内核”，这就是沈阳装备制造业重生的创新之路。

2. 区域中央商务区建设

沈阳市于2004年启动了“金廊工程”，“金廊”是中央都市走廊（Central Urban Corridor, CUC）的简称（图1-2）。金廊工程的启动是沈阳建设具有世界城市特征的区域中心城市中央商务区的标志，是服务于东北及东北亚的区域中枢。金廊以城市新的中轴线青年大街为主体，核心段南北长12km，跨越浑河总长30km，在平均约2km宽的带形空间上聚集着行政管理、金融商贸、商务办公、科技会展、文体休闲、现代生活等功能。金廊从结构上改变了城市由工业区位决定的圈层增长模式，同时也是沈阳重要的经济带。

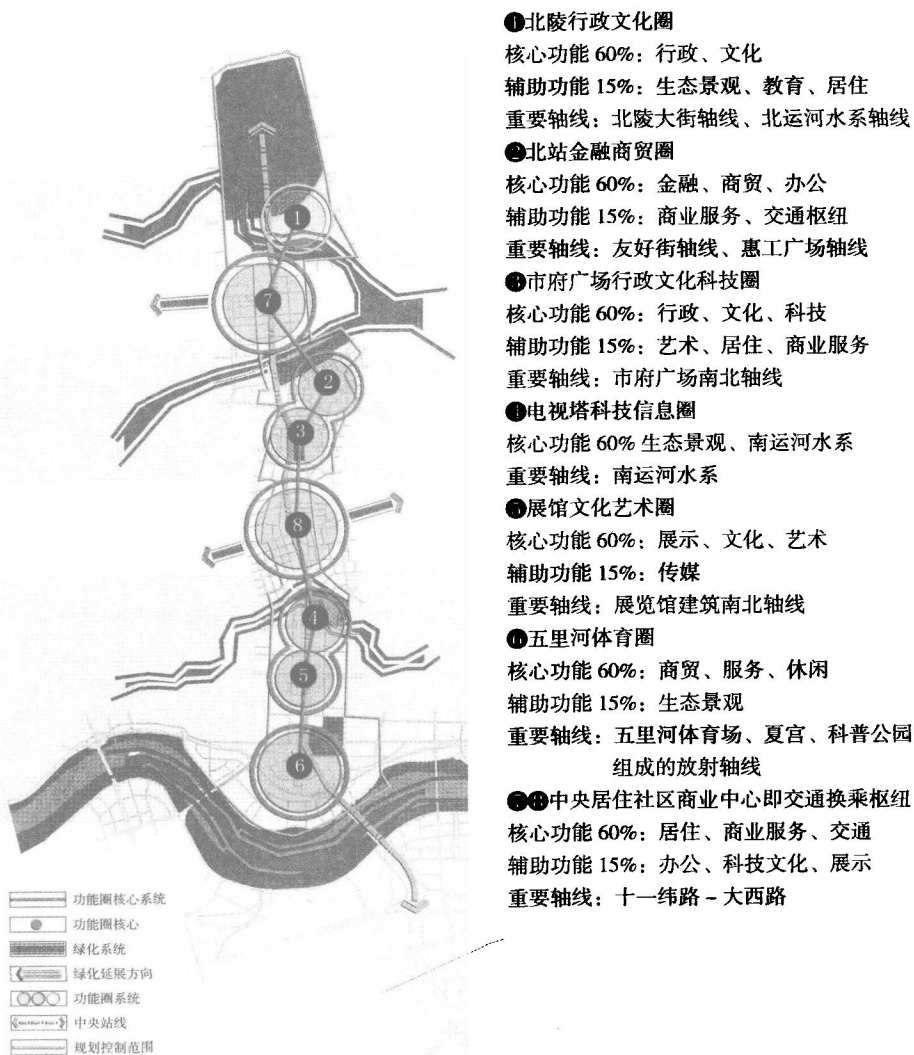


图 1-2 金廊功能结构

资料来源：沈阳市规划设计研究院

截至2007年底,金廊地区共进行项目合计134项,其中竣工项目11项,占地面积 17.24hm^2 ,投资70.81亿元;在建项目47项,占地面积 350.3hm^2 ,投资1776.55亿元;前期已招商项目31项,占地面积 719.13hm^2 ,计划投资1955.3亿元;正在招商项目45项,总面积 535.87hm^2 。2006年动工的轨道交通二号线沿金廊延伸至桃仙国际机场,将给这一地区发展带来前所未有的活力。

3. 沈阳都市区发展

进入21世纪,随着老工业区的搬迁式改造、新兴工业园区和新区的开发建设,沈阳城市呈现内部功能提升和外围新区产业聚集的空间拓展方式,张士国家级经济技术开发区、浑南国家高新技术产业园区、沈北农业高新区、浑南出口加工区、于洪家具工业园区、沈西工业走廊和辽中近海经济区等,在城市外围集聚了城市新兴的工业产业;“金廊”(中央都市走廊)和“银带”(浑河生态景观带)的建设形成了城市核心服务业的“十字”结构。2006年沈北新区成为继上海浦东新区、天津滨海新区以及郑州郑东新区之后,第四个经国务院批准的新区。2005年沈阳经济区合作协议的签订,开始了以沈阳为中心的区域发展局面,沈抚同城的提出全面启动了沈阳抚顺一体化的发展格局,沈本(沈阳—本溪)、沈铁(沈阳—铁岭)、沈辽(沈阳—辽阳)一体化发展正在积极筹措之中。沈阳为实现与营口港的联动发展,在西部辽中县设立了近海经济区,联系鲅鱼圈港区的铁路专用线和高速公路已获得批准开始建设。同时区域基础设施建设正在围绕中心城市开始:沈阳与周边城市的城际铁路规划已获得铁路部门批准(沈抚之间的城际铁路将于2008年7月通车,哈大客运专线已经进入建设阶段);桃仙机场二期扩建工程完成,并对未来提出四条跑道和一条备用跑道的设想;联系沈阳经济区四城市(抚顺、本溪、辽阳、铁岭)和沈阳的辽中、新民、法库总长约400km的沈阳经济区环线西南环线已近完成。这些都将加强东北经济区的内部联系,拓展外部联系,特别是与京津地区的联系。2006~2007年沈阳经济增长速度达17.6%,中心城市经济的加速增长,

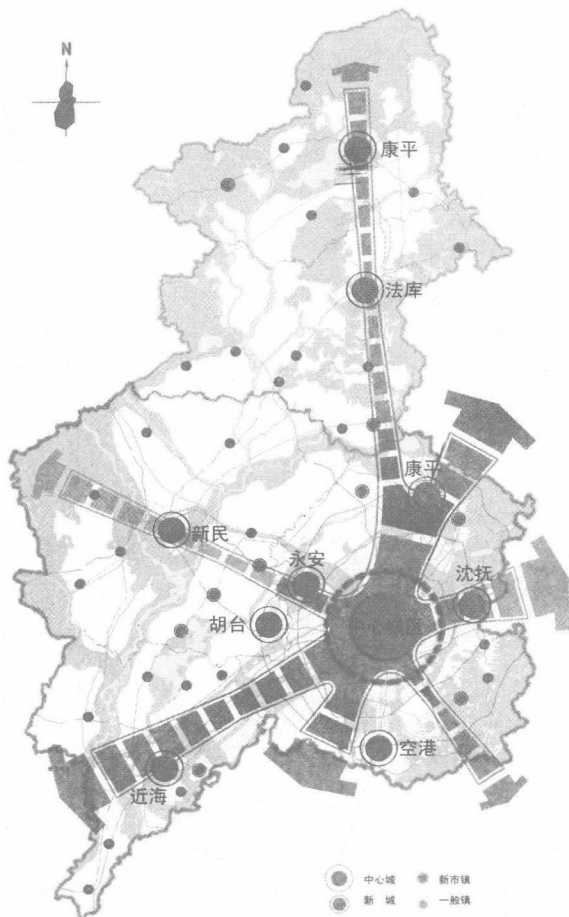


图 1-3 沈阳市城镇体系规划图
资料来源:沈阳市规划设计研究院

会进一步加速沈阳大都市区的成熟。

4. 城市经济的再次崛起

德国鲁尔地区改造用了 30 年, 日本北九州地区改造历经 20 年, 而沈阳只用了短短 5 年时间 (林木西, 2007), 这五年也正是沈阳发展最快的五年。根据市统计局提供的资料, 1990 年沈阳的 GDP 是 234.9 亿元, 2000 年才突破千亿元, 2005 年达到 2084.1 亿元, 而 2007 年已经突破了 3000 亿。GDP 从 200 亿到 1000 亿, 沈阳用了十年时间, 从 1000 亿到 2000 亿, 用了五年, 而从 2000 亿到 3000 亿, 沈阳只用了两年。

自 1992 年小平南巡讲话以来, 沈阳的城市发展可以以铁西工业区改造、两区合署办公为转折点划分为两个阶段: 第一阶段, 1992~2002 年。十年间承受了重工业产业结构性衰退和计划经济体制性衰退的双重压力, 更加以 1998 年“慕马事件”的政治风波出现了一系列政治、经济和社会问题, 面对沿海地区经济快速增长的形势, 沈阳为首的辽中城市群面临着如何发展的困惑, 这一时期中心城市的区位优势使民营经济在第三产业得到一定的发展, 并同时吸纳了大量下岗职工, 批发零售业平均以 10% 以上的速度增长, 第三产业在 2005 年超过第二产业, 一度改变了传统的以工业为主的产业结构, 并维持了城市的 GDP 以年平均不足 10% 的相对低速的增长。第二阶段, 2002 年以后。随着国家体制改革政策落实和东北振兴区域发展战略的实施, 老工业基地的成功改造使城市彻底卸下了经济和社会的包袱, 呈现出全新的增长趋势。从沈阳市 1995 年至 2007 年的主要经济数据的增长速率可以看出, 在 2003 年之后城市进入新一轮加速增长期 (图 1-4)。



图 1-4 沈阳市主要经济指标绝对值与增长率双线图

1.1.3 区域经济的振兴与发展

1. 重点企业和重大投资项目特征

辽中城市群的城镇体系结构产生具有其特殊性, 城市化的“拉力”主要来自国家大规模的集中投资。在计划经济时期, 城乡二元结构是非常有效率的, 它能保证最大限度的资本积累率, 使我国在最短的时间内建立起了完整的国民经济工业体系。“一五”期间, 国家用于该地区的投资达 51.6 亿元, 占全国近十分之一; 全国 156 个重点项目, 辽宁就占了