

图书在版编目 (CIP) 数据

长三角城市群国际竞争力研究/吴福象等著. —北京:
经济科学出版社, 2014. 11
(长三角经济研究丛书)
ISBN 978 - 7 - 5141 - 5125 - 1

I. ①长… II. ①吴… III. ①长江三角洲 - 城市群 -
区域经济 - 国际竞争力 - 研究 IV. ①F299. 275

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 250770 号

责任编辑: 赵 蕾
责任校对: 杨 海
责任印制: 李 鹏

长三角城市群国际竞争力研究

吴福象 等/著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191540

网址: www.esp.com.cn

电子邮箱: jjll1435@126.com

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: <http://jjkxcbs.tmall.com>

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 16.5 印张 310000 字

2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5125 - 1 定价: 42.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)

*Contents***第1章 导言 / 1**

一、研究背景和现实意义 / 1

(一) 研究背景 / 1

(二) 现实意义 / 3

二、国内外研究现状综述 / 4

(一) 城市群的空间构造及内部结构关系研究 / 4

(二) 城市群与区域经济增长的相互关系研究 / 5

(三) 城市群驱动经济增长的路径与机制研究 / 8

(四) 城市群综合竞争力提升的微观机理研究 / 10

(五) 国外城市群产业空间分布特征案例研究 / 11

三、主要内容和结构安排 / 12

(一) 世界级城市群的基本内涵及其评价指标体系 / 12

(二) 长三角城市群的空间结构形态及其演化特征 / 13

(三) 长三角打造成为世界级城市群的条件和机制 / 15

(四) 长三角城市群体系各等级城市的分工与协作 / 15

(五) 将长三角打造成为世界级城市群过程中的政府职能转变 / 16

(六) 将长三角打造成为世界级城市群的支撑体系 / 17

第2章 世界级城市群的基本内涵及其评价指标体系 / 23

一、世界级城市群的相关理论及内涵 / 23

(一) 城市系统的相关理论 / 23

(二) 城市规模分布的理论解释 / 25

(三) 对城市规模分布的进一步研究 / 25

(四) 城市群的基本内涵 / 26	
(五) 城市群的形成与演化 / 29	
二、国外城市群发展的基本经验比较 / 30	
(一) 世界城市群基本情况概览 / 31	
(二) 城市群是工业化和城市化的必经阶段 / 32	
(三) 国外城市群发展的空间结构及特点 / 33	
(四) 城市群产业空间分布特征和产业政策 / 34	
(五) 世界级城市群单核心和多中心模式 / 36	
(六) 国外城市群的一体化机制及成效 / 38	
(七) 国内城市群协调发展研究 / 43	
三、城市群竞争力评价指标体系构建 / 43	
(一) 城市群竞争力的概念和内涵 / 43	
(二) 城市群竞争力全面提升的微观机理 / 45	
(三) 城市群竞争力评价指标体系的构建 / 46	
第3章 长三角城市群的空间结构形态及其演化特征 / 60	
一、长三角城市群的主要经济指标 / 60	
二、长三角城市群生产力空间布局 / 64	
(一) 长三角城市群空间格局演化 / 64	
(二) 长三角城镇等级体系的演化 / 66	
三、长三角城市群的产业分工体系 / 75	
(一) 长三角城市群产业发展的现状 / 75	
(二) 长三角城市群产业发展的瓶颈 / 83	
四、长三角城市群制造业空间布局 / 85	
(一) 国际经验及理论基础 / 85	
(二) 长三角地区制造业总体布局 / 86	
(三) 长三角制造业空间分布的演化 / 87	
(四) 制造业主要行业的空间分布特征 / 90	
五、本章小结 / 92	
第4章 长三角城市群的等级体系及企业的区位选择 / 96	
一、长三角区域规划及产业空间布局 / 97	
(一) 国家层面的区域规划与产业规划 / 97	
(二) 长三角城市群产业分工协作现状 / 97	

二、城市群空间等级体系理论与扩展 / 99	
(一) 城市群的形成、聚集与专业化 / 99	
(二) 单一中心城市空间结构崛起 / 102	
(三) 从单一主中心到多个次中心 / 108	
(四) 中心地理论视野下的城市群等级体系 / 111	
三、产业布局的衡量方法及区位选择 / 116	
(一) 等级体系内产业布局合理性的标准 / 116	
(二) 韦伯工业区位论下的企业区位选择 / 119	
四、长三角城市群的城市等级与功能 / 123	
(一) 等级体系内的城市层级与功能 / 123	
(二) 城市群网络的产业联系与协作 / 128	
五、本章小结 / 129	
第5章 将长三角打造成为世界级城市群的条件和机制 / 132	
一、对新经济地理学理论的借鉴 / 132	
(一) 新经济地理学的理论演绎 / 132	
(二) 新经济地理学的模型框架 / 134	
(三) 核心外围框架对长三角的借鉴 / 136	
二、理论基础及经典的文献综述 / 139	
(一) 国外研究现状 / 139	
(二) 国内研究现状 / 140	
三、理论模型与产业布局的机制 / 140	
(一) 切入视角与分析路径 / 140	
(二) 线性自由人才模型基本假设 / 141	
(三) 要素流动与城市等级的匹配机制 / 144	
四、产业集聚的市场与经济最优 / 153	
(一) 产业空间布局与政府调控 / 153	
(二) 区际福利补偿的扩展讨论 / 163	
五、本章小结 / 164	
第6章 长三角城市群体系各等级城市的分工与协作 / 168	
一、产业分工协作的现实背景 / 168	
(一) 现实背景与主要问题 / 168	
(二) 分工协作的理论基础 / 170	

- 二、产业分工国内外文献述评 / 175
 - (一) 国外研究概述 / 175
 - (二) 国内研究概述 / 176
- 三、产业分工的经济增长效应 / 177
 - (一) 现状分析 / 177
 - (二) 文献述评 / 179
 - (三) 计量模型与指标说明 / 180
 - (四) 实证检验 / 182
- 四、产业分工的影响因素分析 / 185
 - (一) 现状分析 / 185
 - (二) 实证分析 / 192
- 五、本章小结 / 197

第7章 长三角城市群生产性服务业的集聚机制与耦合 / 200

- 一、提出问题 / 200
- 二、文献回顾与述评 / 201
- 三、生产性服务业集聚的机制分析 / 202
 - (一) 制造业与生产性服务业空间布局的耦合机制 / 203
 - (二) 国外需求对生产性服务业集聚的拉动机制 / 203
 - (三) 信息技术对生产性服务业集聚的驱动机制 / 204
 - (四) 各等级城市与生产性服务业集聚的匹配机制 / 205
- 四、长三角生产性服务业集聚的现状 / 206
 - (一) 指标和数据说明 / 206
 - (二) 统计分析 / 206
- 五、模型设定及实证结果分析 / 208
 - (一) 模型设定与计量方法 / 208
 - (二) 变量说明 / 208
 - (三) 实证结果 / 209
- 六、本章小结 / 211

第8章 将长三角打造成为世界级城市群过程中的政府职能转变 / 214

- 一、政府职能转变的重要性 / 215
- 二、政府职能转变基本思路 / 218
 - (一) 政府职能转变的经典理论 / 218

(二) 财政分权下的地方政府行为 /	220
(三) 地方保护主义与产业结构趋同 /	222
三、政府职能转变战略重点 /	227
(一) 城市政策抑或区域政策 /	227
(二) 地方政府公共品供给机制 /	229
四、政府职能转变制度约束 /	233
(一) 中央政府的授权型改革 /	235
(二) 地方政府对授权改革的擅自模仿 /	236
(三) 地方政府自主发动的制度变革竞争 /	236
五、本章小结 /	238
第9章 将长三角打造成为世界级城市群的支撑体系 /	243
一、打造城市群创新系统, 促进区域一体化 /	244
二、加强政策制度和环境支持的体系建设 /	245
三、加强城市群的协调和区域的联动机制 /	247
四、强化区域统筹协调的蒂伯特选择功能 /	250
五、提高贸易自由度和区际知识溢出效率 /	251



第 章

导

言^①

一、研究背景和现实意义

(一) 研究背景

改革开放以来，长三角城市群整体竞争力持续增强，经济、社会结构及其运行效率明显提升，长三角城市群在竞争中实现了“雁阵式齐飞”。而在长三角社会经济结构的一系列转变中，有两个基本的结构转变最引人注目：一是工业化，即从以农业为基础的经济向以工业和服务业为基础的经济转变，其核心是发展大规模高效率的制造业，以此带动农业和服务业的发展；二是城市化，其内涵十分丰富，不仅指农村人口变为城市人口、农业人口变为非农业人口的过程，而且指满足人口对城市生产和生活需求的过程，还是一种人口持续不断地从农村向城市在地理空间上集聚、实现经济转换的过程。

在我国三大地带的各大城市群当中，东部地区城市群的综合竞争力最强，东北和中部次之，西部最弱。城市群之间，成长竞争力的内部差距要大于先天竞争力差距，城市群竞争力两极分化趋势严重。长三角城市群之所以具有较强的综合竞争力，主要是源于其先天竞争力和现实竞争力两个方面。长三角城市群的主要发展优势在于其重要的区位条件、良好的产业基础政策、教育优势和人才优势、吸引投资的政策环境、宜人的居住环境和文化氛围、快速发展的综合交通体系，以及不断提升的政府服务能力等。

^① 本章作者：吴福象。

再从世界性的大背景来看,世界银行2009年的《世界发展报告》以重塑世界经济地理为题,指出某些地方发展势头良好,是因为它们普遍遵循符合区域经济一体化的三大内涵和特征,促进了地理结构的变迁:一是提高密度;二是缩短距离;三是减少分割。世界银行还建议,以区域一体化机制来提高地方的供给能力,以全球一体化来扩大需求。当前,世界经济地理重塑的趋势是:经济全球化和区域一体化相容并相互促进,在更大范围内寻求资源的优化配置并拓展新的发展空间。

近年来,我国也出现了重塑经济地理的趋势。第一,体现在城市发展层面,主要表现是单一的城市发展已经逐渐演变为区域性城市的一体化发展。主要表现在两个层面:一是形成城市群;二是城市间一体化。这些城市打破了城市行政区划界限,通过资源优势互补、产业错位发展、设施共享和市场共建等,谋求各具特色的城市创新发展道路。第二,体现在国家战略层面,一些对国家发展具有重大战略意义的区域发展规划已进入国家战略,其战略意义是通过国家发展战略来引导要素资源流向。同样包含两个方面:一方面是政府掌握的要素的流入和国家计划安排的大项目,使得交通基础设施等项目服从国家战略的需要进入;另一方面是国家战略作为导向,实行更为开放的体制和政策吸引国际要素的流入。在此背景下,地区发展的国家战略,实际上是获得国家整合资源、引导资源流入的能力。

作为优先发展的区域,2010年5月国务院正式批准了《长江三角洲地区区域规划》(以下简称《规划》),这是贯彻落实2008年《国务院关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》(以下简称《指导意见》),进一步提升长江三角洲地区整体实力和国际竞争力的重大决策部署,也是深入实施区域发展总体战略和促进全国经济平稳较快发展的重要举措。截至2013年年底,国务院一共批复了30多个国家级区域发展战略规划,出台速度前所未有的,充分显示了国家对区域经济发展的高度重视和战略意图。《指导意见》和《规划》明确要求,要把长江三角洲地区建设成为亚太地区重要的国际门户、全球重要的先进制造业基地和具有较强国际竞争力的世界级城市群。

不过,尽管长三角城市群的发展已经取得了许多阶段性成果,但是,如果与世界著名城市群相比,仍然存在着较大的差距。目前,人们公认的国外世界级城市群,主要分布在六个国家:美国的大纽约区、五大湖区、芝加哥区、大洛杉矶区;日本的大东京区;阪神区;名古屋区;英国的伦敦城市群;韩国的首尔区;德国的鲁尔区;以及法国的巴黎区等。这些地区不仅是各国的经济增长极,其运行机制、发展形态和空间构架等,都有值得长三角城市群借鉴的独到之处。

从国际经验来看,作为世界级城市群,通常有着高效的统筹和协调机制,能协调各方的利益,确保实现共赢。这些城市群参与的主体,通常有着分工明确的

产业协作体系，以发挥城市间的互补性。表面上看，长三角各地虽然也形成了一些协作机制，但由于整体规划刚刚出台，各自为政、产业同构、同质竞争的问题一时难以克服。此外，在长三角地区产业结构中，粗放型经济仍然占有较大的比重，各城市经济增长仍然基本上要依赖于劳动密集型和资源密集型产业，生态环境脆弱、水体污染严重、土壤破坏和固体废弃物堆积等问题均较为突出，这在一定程度上阻碍了长三角迈向世界级城市群的步伐。基于此，将长三角打造成为具有国际竞争力的世界级城市群问题的研究，无疑有着极为重要的理论意义。

（二）现实意义

长三角城市群具有面向海洋、依托长江、内陆交通发达的区位优势，以及在城市水资源供给、交通通信等方面的优势，使得该城市群成为国内外投资的热点区域。另外，该城市群商品经济发达、农副产品丰富、工业基础雄厚、外向型经济发达，随着外资、传统制造业和地方特色产业集群等城镇群发展机制的稳步推进，上海的国际性城市职能日益凸显，南京和杭州以生产性服务业为代表的现代中心城市职能日益加强，苏州、无锡、常州、宁波等以先进制造业为主，南通、泰州、扬州、湖州、绍兴等以传统制造业和地方特色产品加工工业为主的制造业基地基本形成，舟山等以旅游职能为主的城市特色鲜明。

随着外向型经济的不断发展，通过积极融入全球产业链，该城市群以全球先进制造业基地为特征的全球区域正在形成。目前，长三角城市群国际地位由此得到极大的强化，虽然该城市群在产业分工和空间布局上还略显不足，但在国际性都市上海的带动下，长三角城市体系积极融入全球城市分工体系和全球化巨型城市网络的雏形已日益显现。

众多研究者表示，随着近年来长三角区域一体化合作程度的不断深化，在《规划》的推动下，长三角打造世界级城市群的梦想并不遥远。因为伴随着长三角地区高速公路、高速铁路、跨江跨海大桥等基础设施建设的日趋完善，城市群空间布局结构日益完善，长三角“同城效应”日渐凸显。例如，沪宁、沪杭和杭宁三条高速公路已形成3小时快速交通圈，串联起长三角区域三大行政中心城市，沪宁、沪杭城际铁路则使长三角城市群崛起为1小时都市群。基础设施建设的快速推进加速了长三角城市群一体化步伐，使其由单一的经济一体化向社会、文化、科技和生态等综合性要素的全面一体化发展。

事实上，在国务院《规划》出台之前，长三角两省一市在20世纪90年代就在制度层面已经形成了一套协作机制，努力寻求体制与机制上的重大突破。长三角区域内各职能部门更是在经济、金融、旅游、科技、文化、信息等多项专业领域广泛合作，在优化发展环境、促进统一大市场发展、建设长三角信用体系、

实现区域信息资源共享、构建人才市场等方面进行资源优化配置。而《规划》的出台，对长三角城市群的发展更是注入了强劲的动力，加速了一体化步伐。

《规划》的出台，为长三角加快建设世界级城市群带来了重大机遇。关键的问题是，任何一个世界级城市群的崛起都不是一蹴而就的，需要长期的产业积累和城市群内部能量的积聚。长三角如何抓住《规划》出台的机遇，实行规范化、动态化的监督与管理，加大《规划》的实施力度，这是需要认真研究的课题。例如，通过加快副中心城市的培育，能够在多大程度上共同带动城市群发展。目前，上海是长三角最大的中心城市，南京、杭州、苏州、宁波等为副中心城市，还有一些现实基础稍差但条件优越、发展潜力较大的地区，像苏北、浙西这些地区将是长三角未来的新经济增长极，如何加大培育力度，也是一个需要长期研究的课题。再从生产力空间布局和产业协调发展来看，《规划》的具体实施应当与区域经济转型升级相结合，大力发展绿色经济、循环经济和低碳经济，整合资源，开展跨区域产业分工与合作。尤其是在总部经济时代，长三角核心城市中，上海以金融、商贸、航运等现代服务业为主导，江苏、浙江以先进制造业为主导，这种产业空间布局特征对于提升长三角城市群整体竞争力会产生深远的影响。

将长三角打造成为具有国际竞争力的世界级城市群，需要研究的问题有很多。例如，世界级城市群究竟应当具有哪些深刻的内涵，应当构建怎样的指标体系来进行客观的评价，基于这些指标长三角城市群离世界级城市群的距离到底有多远；长三角城市群作为中国外向型经济的成功典范，要想打造成为世界级城市群，应当具备哪些条件，其潜在的优势和明显的不足是什么；在国外世界级城市群的成功经验当中，有哪些经验能够为长三角城市群发展所借鉴，目前我们需要做好哪些必要的准备；长三角要率先打造成为世界级城市群，其内在机制、前提条件、保障措施分别是什么；将长三角城市群打造成为世界级城市群对于国内其他地区的城市群发展具有哪些带动作用 and 借鉴意义，在区域经济协调发展中具有哪些示范和联动效应，等等。因此，本书对上述议题的研究具有重要的理论价值。

二、国内外研究现状综述

目前，国内外围绕城市群等相关问题的研究，主要集中在以下五个方面。

（一）城市群的空间构造及内部结构关系研究

在有关城市群的概念与形成、城市群的空间构造及内部结构关系方面，目前国内外相关的研究文献比较多。主要集中在地理学科，重点是从城市群的空间结

构形式等视角所展开的研究,而从经济发展理论角度研究的则相对较少。简单地说,所谓城市群,是指由一组相对独立的城市共同组成的城市系统,基本特征是每个城市都有自己的中心区,外部被其他城市群的边界所包围,内部各城市间存在着相互作用关系。在此方面,姚士谋等(2010)也认为,所谓城市群,是指在特定的地域范围内具有相当数量的不同性质、类型和等级规模的城市,依托一定的自然环境条件,以一个或两个超大或特大城市作为地区经济的核心,借助于现代化的交通工具和综合运输网的通达性,以及高度发达的信息网络,发生与发展着城市个体之间的内在联系,共同构成一个相对完整的城市“集合体”。

城市群通常具有四个方面的特征:一是高密度的聚落;二是一国乃至全球的发展枢纽;三是拥有发达的网络结构;四是合理的城市职能分工。当前,人们公认的五大世界级城市群分别有:美国东北部大西洋沿岸的大城市群、美国五大湖城市群、日本东海岸城市群、英国城市群和欧洲西北部城市群。在五大城市群中,以美国东北部的“波士华”城市群和日本东海岸城市群最为典型。综观世界上发展成熟的大城市群,无一不在良好的区位和自然条件基础上形成强有力的经济实力,在全国乃至世界经济中具有举足轻重的地位。按照国际上五大城市群标准,国内学者普遍认为,长江三角洲地区交通体系、经济实力、产业配套等方面具有打造世界第六大城市群的诸多优势。不过,整体而言,地理学科对城市群的研究,大多强调的是区位因素和空间关联形式,而从产业角度对如何提升城市群竞争力的研究则明显不足。而打造世界级城市群,不仅需要高度发达的城市交通体系,更要有配套齐全的产业基础、相互兼容的政府体制创新、畅通无阻的区际自由贸易、技术创新和要素共享的公共政策平台、科学合理的协作分配机制等。因此,长三角要打造成为具有国际竞争力的世界级城市群,更多的是应当利用经济学的规范分析方法展开研究。目前,国内关于此问题的规范经济学研究还相当欠缺。

(二) 城市群与区域经济增长的相互关系研究

整体上讲,目前有关城市群与区域经济增长的相互关系问题研究的文献并不多,现有的研究主要集中于对单个城市经济增长的研究。该项研究始于1965年美国地理学家贝里的一项实证。贝里在选用95个国家的资料实证研究时发现,城市化与经济增长之间具有正相关关系。此后的研究者通过大量的实证研究得出了类似的结论。例如,雷诺(Renaud, 1981)在对世界上111个国家分析之后,发现一国的经济增长与城市化水平紧密相关;城市经济学家亨德森(Henderson, 2000)还进一步计算出世界各国城市化与人均GDP对数变量之间的相关系数高达0.85。国内研究方面,周一星(1997)较早地利用1977年世界上157个国家

和地区的数据进行研究,发现城市化和经济增长之间也存在着十分明显的对数关系。

关于城市经济增长的原因,研究者们见仁见智。例如,卢卡斯(Lucas, 1988)在其经典文献中最早强调了城市在经济增长中的作用,认为城市是人力资本的集中地,城市的存在与发展是人力资本外部性的集中体现,并且可以作为人力资本存量的一种度量形式。布莱克和亨德森(Black & Henderson, 1999)也很关注城市内生经济增长与外生人口增长之间的关系,认为地方化信息溢出促进了要素积聚,而人力资本集聚促进了城市内生增长,其间地方政府的作用必不可少。后来,卢卡斯(2004)又进一步把城市视为先进生产技术集聚的场所,把城市化视为劳动密集型技术向人力资本密集型技术转移的过程。柏帝内和布莱克(Bertinelli & Black, 2004)还通过构建理论模型,证明了动态人力资本积累对于城市经济增长的重要性。关键的问题是,城市之间经济增长为何存在着一定的差异呢?对此,国内研究者也从不同视角进行了分析。例如,曹广忠等(1999)用定量方法,讨论了开放条件下影响中国城市经济发展的主要因素,发现工业效率仍然是最为重要的影响因素。吴福象和刘志彪(2008)的研究则进一步发现,贸易开放政策、外资利用和三资企业等开放要素,对于城市经济增长和发展也具有十分重要的影响,并且各种开放要素对不同开放程度、不同规模等级的城市所起的作用是迥然不同的。李娟文和王启仿(2001)还构建了一套指标体系,对15个副省级城市^①经济可持续发展能力的差异进行了综合评价,得出的结论是:在我国副省级城市中,位于前8位的城市均为东部沿海或沿边省份的主要对外开放城市。这些城市不仅有着良好的经济地理条件,更是我国对外开放政策受益较早的城市。基于这些研究,我们认为,一个城市无论它的早期发展基础如何,在对外开放进程中都能获得一定的发展。例如,长三角一些贸易开放度较高的城市,其整体竞争力普遍较强,而内陆地区的城市甚至是某些大城市,虽然都是我国20世纪50年代工业布局的重点城市,很早就有着较强的工业基础,但在改革开放进程中,由于其地理位置、享受到的国家政策,以及自身对国际机遇的把握等原因,近些年来其发展速度相对减缓。

对于经济发展水平较高的城市来说,其突出的优势主要表现在该城市在资本资源、对外开放程度、经济基础和社会经济环境等多个方面。陈(Chen, 2002)根据单位资本的GDP产出和城乡收入比率,将中国各省区经济增长的状况进行了比较,得出的结论是:东部地区单位资本的GDP产出相对于中西部地区城市

^① 15个副省级城市分别是:哈尔滨、长春、沈阳、大连、济南、青岛、南京、杭州、宁波、厦门、广州、深圳、武汉、成都和西安。

明显要高，而区域内的城乡收入差距，则要明显低于中西部地区。杨学成和汪冬梅（2002）还从经济效率和经济成长力角度，对我国不同规模的城市进行了实证研究，得出的结论是：劳动生产率、土地利用效率与城市规模大致呈正相关；资金利用效率与城市规模大致负相关；超大城市的综合经济效率最高。

现有的理论研究还表明，虽然从静态来看，城市人均 GDP 与城市规模成正比，但从动态上看，小城市的经济成长力是最强的。谢守红（2003）分别选取了外贸出口额、外商直接投资、人均外贸出口额、人均外商直接投资、出口依存度（外贸出口额占 GDP 比重）、资本依存度（外商直接投资占全社会固定资产投资比例）6 个指标，对我国 35 个中心城市外向型经济发展水平进行了综合测度和分类比较，结果支持了这一结论。徐现祥和李郇（2004）利用趋同分析的标准方法，对我国 216 个地级及其以上城市进行了比较。结果发现，与我国省区趋同模式不同，我国城市经济增长存在 δ 趋同和绝对 β 趋同，并且从趋同机制上看，我国城市层面上同时存在着新古典增长理论和新增长理论所强调的趋同机制，并且存在着资本边际报酬递减和技术的扩散与转移现象。陆铭和陈钊（2004）则基于省级面板数据，对城市化通过经济开放、就业的所有制结构调整、政府在经济生活中的作用，以及财政支出的结构等对拉开城乡收入差距的影响进行了实证分析。张钢等（2004）以资源基础理论和动态能力理论为基础，从资源运用、获取、配置和整合能力等方面对长江三角洲 16 个城市政府能力进行了比较研究。

上述诸多研究，虽然证实了城市化与人均 GDP 正相关关系，但仍然存在两个方面的明显不足：第一，只是简单地把人均 GDP 作为城市化水平的解释变量，仅仅讨论了是什么因素影响了一国的城市化水平，没有关注城市化率提高到底对城市群经济增长有怎样的影响；第二，模型设定过于简单，只考虑了城市化率和人均 GDP 两个变量，缺乏足够的控制变量，同时研究对象仅仅是单个城市而不是城市群概念。再从研究对象和考察的空间及内容来看，上述研究大多以国家层面为考察对象，只是截取了静态的时点数据，不仅没有考虑到各城市之间的相互联系和相互作用，也没有考虑到随着时间的变化，区域内各城市各个变量之间的作用机制是如何随着时间的变化而动态调整的。因此，从动态演化的视角对城市群发展问题进行专项研究，是目前很欠缺但又很必要的。

事实上，早在 20 世纪 80 年代，新经济增长理论就把技术创新和知识外溢看作经济增长的新引擎，看成是规模报酬递增的源泉。然而，虽然城市化和经济增长的理论研究直接来源于发展经济学和经济增长理论的发展，但是，发展经济学的二元结构模型，只能分析城乡人口迁移和经济发展的效率问题，却不能解释为什么人口和经济活动会向城市聚集以及城市群对经济增长的效率和作用机制等问

题。另外，虽然经济增长理论意识到了技术创新和知识外溢对经济增长的作用，但它并没有注意到知识外溢和城市功能创新如何导致经济活动在空间上聚集，以及空间聚集对于加速人力资本和经济增长的循环积累作用。

根据布莱克和亨德森（1999）的理论观点，上述两个问题恰好共同构成了城市群与经济增长命题的完整内容。前者强调经济增长影响城市化的运行方式，后者强调城市化促进经济增长过程的效率。由于地方知识和信息的溢出能够产生经济集聚，而人力资本积累能够促进内生经济增长，所以，单个城市伴随着人力资本的积累和知识溢出而增长，城市数目也在不断增加，使得城市化越来越成为经济增长的重要引擎（Bertinelli & Black, 2004）。同时，由于创新活动具有在地理空间上高度集聚的特征，并且技术创新和知识外溢主要发生在产业和经济活动集聚的区域。通常，人口和产业的集聚密度越高，知识外溢的效应也就越是明显。长三角作为我国外向型经济程度很高的区域，不仅是产业和人口高度集聚区，也是技术创新和知识外溢的中心。

（三）城市群驱动经济增长的路径与机制研究

关于城市群驱动经济增长的路径与机制的国内研究，最早始于吴福象和刘志彪（2008）发表于《经济研究》的论文《城市化群落驱动经济增长的机制研究：来自长三角 16 城市的经验证据》。该文将城市群驱动经济增长的机制主要归结为要素流动驱动的投入产出联动机制和投入产出的循环累积因果效应。该文援引亨德森的研究成果认为，一个国家或地区，在从以农业为基础的经济向以工业和服务业为主导的经济转变过程中，人口和产业在城市的高度集中能够提高工业和服务业生产者之间信息外溢的效率。由于能形成更加高效的劳动力市场，因而有利于节省生产者之间货物交换或者将产品销售给本地居民的交通运输成本，进而提高了区域整体运行的效率。

在此方面，戴维斯和亨德森（Davis & Henderson, 2003）的研究也认为，一个国家或地区的财政分权、政治制度变迁和民主化进程，可以影响城乡之间的人口迁移，进而影响产业结构的变化和经济增长。奥和亨德森（Au & Henderson, 2002）还专门研究了我国户籍制度对人口迁移的限制如何导致城市经济集聚活动的不足，以及其对城乡经济增长的影响。史晋川和钱陈（2005）则根据中国转型时期的制度特征，构造了一个含有城市集聚经济效应的城乡两部门一般均衡模型，不仅实证了城市化率提高有利于人均 GDP 的增加，而且讨论了城市化率是如何内生决定的。由此可见，城市群之所以能够驱动经济增长，主要是取决于城市之间的基础设施建设、高速公路网的密集程度、贸易政策的开放程度，以及地区间的贸易壁垒等。以藤田昌久等（Fujita et al., 1991）为代表的新经济地理

学派的要素流动驱动说和维纳布尔斯 (Venables, 1996) 的投入产出联系说, 对此问题也有类似的观点。

因此, 城市群驱动经济增长的微观机理, 大致可以用两种模型框架来解释: 一种模型框架是要素流动驱动模型, 即通过要素向城市集中, 进而促进经济增长; 另一种模型是投入—产出联系模型, 即通过区域一体化协调机制促进经济增长。前者主要包括鼓励企业向城市集中和允许人口向城市迁移, 以发挥人力资源优势; 后者主要是加大城市内和城市间固定资产投资, 加强基础设施建设, 降低货物运输和市场交易成本。人口和经济活动的地理集中会产生多方面的外部经济性, 包括需求关联和成本关联的循环累积因果效应、劳动力市场的共享效应和信息技术的外溢效应等。

在上述两种路径中, 克鲁格曼 (Krugman, 1991) 的劳动力流动的需求关联地理集聚模型, 只考虑了城市部门内部的区际劳动力迁移, 不存在区域内农村部门向城市部门的劳动力迁移, 不符合农村存在大量剩余劳动力的发展中国家的实际情形。相反, 普加 (Puga, 1998) 提出的既包含区际劳动力迁移, 又包含区内部门之间劳动力迁移的地理集聚模型可能更有解释力。虽然 Krugman - Puga 模型描述和解释的是在一定工业化水平下经济的地理集聚, 而非地理集聚对工业化和经济增长的驱动, 因而不能用于说明和解释城市群驱动经济增长的机制。不过, 他们关于劳动力迁移的需求关联思想, 可以用于解释劳动力从农村迁入城市, 如何驱动了城市经济累积性发展的运行机理和过程。

劳动力迁移不仅包含了区域内农村剩余劳动力迁入城市区域, 而且包含了劳动力从群落外部迁移到群落内部。由于劳动力的迁入, 增加了群落内劳动力的供给和当地消费需求, 因而在抑制群落内工资上涨的同时, 也提高了生产的规模报酬和城市群的生产效率。这一结果又将进一步导致城市人力资本积累能力的提高和新的实物资本形成。新的资本形成之后, 又会进一步吸引群落外劳动力迁入。这样, 无论是群落内劳动力从乡村迁入城市, 还是从群落外迁入群落内, 都将通过迂回效应不断放大群落内需求关联驱动经济的循环累积。

根据城市群驱动经济增长的投入—产出联系思想, 由于该模型框架强调企业间投入—产出的联动作用, 因而这一理论不仅能用于说明和解释城市群驱动经济增长的机制, 而且其关于企业迁入的投入—产出成本和需求联动思想, 可以用于解释企业从农村迁入城市而驱动经济累积发展的过程。例如, 基于维纳布尔斯的理论研究模型, 在垄断竞争条件下, 新企业进入城市, 一方面扩大了上游企业生产中间产品的当地需求; 另一方面减少了下游企业生产最终产品的投入品的运费。两种力量不仅导致上游企业在更高的规模水平上进行生产, 也使得下游企业的效益得以提高。由于集中生产效率的提高, 地方盈利和积累能力得以增强, 将

带来新的企业进入；新的企业进入又会导致新一轮的联动。这一过程可表示为：新企业进入城市→上游企业地方需求扩大，下游企业运营成本降低→上游企业在更高的规模经济水平上生产，下游企业效益提高→地方盈利能力和积累能力增强→新的企业再进入……如此循环，新企业的进入，一方面能驱动整体经济的累积性发展；另一方面会带来新的产业需求和新的人力资源供给，便于形成产业集聚。可见，无论是人口和经济活动向城市迁移，还是区域内城市功能的改造，都可以纳入要素迁移驱动模型和投入—产出联动模型的分析框架。主要作用条件：一是通过要素积累提高研发创新的效率；二是改善投资效率。

（四）城市群综合竞争力提升的微观机理研究

相关研究表明，城市群综合竞争力的核心，还在于要素聚集经济或外部规模经济所导致的城市生产报酬递增和效率提高。罗森塔尔和斯特兰奇（Rosenthal & Strange, 2003）认为，城市规模经济外部性至少存在于三个维度：产业维度、地理维度和时间维度。产业维度，是指在一个地区或城市群，同类产业内部或者不同产业之间存在外部规模经济；地理维度，是指经济活动的聚集经济效应与空间密度正相关，并随着空间距离的增大而迅速减弱；时间维度，是指聚集经济效应究竟是静态的还是动态的。从微观经济主体层面来考察，聚集经济效应有许多方面的来源，如要素共享、知识外溢、劳动联合、本地市场效应、消费和寻租等。迪朗东和普加（Duranton & Puga, 2003）进一步将上述聚集经济的不同来源进行了理论上的抽象和归纳，认为不同来源的微观机制可以归结为共享、匹配和学习等。

这里，最值得借鉴的模型主要有三类：外部性模型、核心外围模型和超边际模型。在这些模型中，城市外部规模经济和知识外溢效应，既是内生经济增长理论的基础，也是城市群综合竞争力提升的关键。正如布莱克和亨德森在模型里所指出的，由于每个城市都是由不同的利益主体组成的，即便每类城市都专业化生产一种产品，但只要每类城市都由多个城市组成，那么，通过城市之间的相互竞争与合作，同样能够形成城市化群落的网络体系。

值得注意的是，Black & Henderson 模型是在发达国家已经实现了城市化的背景下建立起来的，并没有考虑到城乡之间的差别。如果引入时间变量，并考虑到城市内部土地市场的空间均衡和不同决策主体之间的利益博弈关系，那么，不仅城市的生产函数在代际之间是动态可变的，而且城市之间的知识外溢、技术学习、贸易平衡和劳动力迁移平衡关系等，都要进行一系列的动态调整。因此，城市群内部城市规模和城市数量与城市群综合竞争力之间的关系是内生决定的。而且，这种暂时的平衡又是进一步实现城市均衡增长的后续条件。可见，如果将城

市群类型化,那么,Black & Henderson 模型就可以用于研究长三角城市群竞争力提升的问题。

(五) 国外城市群产业空间分布特征案例研究

从一定意义上来讲,城市群的综合竞争力主要体现为城市群产业空间发展。这里重点回顾一下日本和美国城市群产业空间发展的特征。日本城市群产业空间发展的特征集中体现在以下四个方面:一是产业空间格局特色鲜明;二是产业空间联系高度一体化;三是产业空间分布逆序圈层化;四是产业空间调控政府主导化。所谓产业空间分布逆序圈层化,是指相对于一、二、三次产业的结构次序,日本城市群产业在城市群中呈现出圈层化的逆序分布形态。例如,东京城市群的核心主要是第三产业,中间环状地带主要是第二产业,外圈层则主要是第一产业。值得注意的是,由于日本特殊的自然地理条件,促使日本政府较早地重视国土开发和整治,城市群产业结构、产业布局与空间组织是在日本政府有计划、分步骤的推动下逐渐形成的。美国城市群产业空间发展的特点:一是以城市为中心划分城市群产业空间结构;二是以城市群产业空间分异为基础的区域分工格局;三是以人口流动为核心的城市群产业空间相互作用(房国忠、刘贵清,2009)。

纵观国外成熟的城市群发展,有三个方面的特征最为明显。一是高度重视首位城市的作用。尽管城市群内各城市都具有相互吸引的作用,但在特定范围内,首位城市通常具有增长极的核心作用,具有较强的吸引辐射功能,其发展变化影响城市群内每一座城市。二是交通网络的发展,这是城市群产业空间体系日趋完善化的重要条件。在空间结构上,城市群一般都沿着经济交通走廊(主要是交通干线)方向开发。在城市群发展的历史过程中,交通工具的变革往往起着至关重要的作用。特别是在现代条件下,城市之间要彼此合作形成各具特色的劳动地域分工城市群体系,必须以发达的交通运输网为依托,使之成为城市空间网络的联结枢纽。三是城市群产业空间发展具有动态性。城市群内各城市的规模、结构、功能、形态和空间布局,都处在不断变化的过程当中,而伴随着区域经济的发展,有些城市可能处于稳定上升的趋势,有些则可能呈现逐渐衰落趋势。

有关城市群的研究还有很多。例如,麦肯锡城市群(Cluster Map)方法,不再按照简单的城市层级和地理区域来划分中国城市,而将800多个中国城市划分为若干个城市群。这些城市群少则包括2个城市,多则包括约70个邻近的城市。而决定城市群的不只是其收入水平和地理位置,还包括城市之间的经济联系和贸易往来,以及城市中消费者共同的消费态度和偏好。不过,目前大多集中在城市群的空间构造及内部结构关系研究、城市群与区域经济增长的相互关系研究、城市群驱动经济增长的因素与机制研究、城市群综合竞争力全面提升的微观机理研

究、国外城市群产业空间分布特征案例研究等方面。

三、主要内容和结构安排

本书以重塑世界经济地理的国家战略为逻辑主线，从全球城市空间关联和经济发展环境变迁出发，推演出市场化、国际化、集群化和城市化的多重互动关系。在结构安排上，本书基于禀赋约束、城市空间发展战略转型、社会经济制度和组织结构变迁、城市空间关联与城市群分工、要素流动与产业空间集聚等多重视角，模拟了长三角城市群空间关联生态与城市空间结构演化特征。分别从城市群内部政府、企业和居民等参与主体及外部条件如何影响城市群发展的视角，剖析了打造世界级城市群需要哪些政策支持体系。

本书重点从城市群的政策环境、运行机制、制度保障、技术创新体系、各利益主体竞争与协作的利益博弈关系、城市群产业空间集聚与扩散机制、资源配置及发展条件的平衡与协调等视角，对提升城市群竞争力的政策支撑体系进行模型推演和实证分析。据此逻辑，本书分别对城市群各利益主体的发展权利、发展机会和发展路径等进行分析。

本书研究的目标主要有：（1）揭示在国际背景下世界级城市群的基本内涵，构建城市群竞争力的评价指标体系，对长三角城市群竞争力现状进行客观评价，并对照这些指标测评长三角离“世界级”城市群的距离；（2）回答在率先将中国长三角城市群打造成为具有国际竞争力的世界级城市群过程中，其潜在的优势和明显的不足分别是什么，各决策主体的行为应当如何规范，以及要从哪些方面完成角色转变；（3）从当前公认的世界级城市群的成功经验中，总结出若干最能为提升长三角城市群竞争力借鉴的经验，并分别从决策主体和操作内容等角度，构建提升长三角城市群竞争力的支撑体系；（4）提炼本书研究的结论，评价率先将长三角城市群打造成为世界级城市群对于国内其他地区的城市群发展的示范效应和联动效应，以及重塑中国经济地理的国家战略的重大意义。

围绕上述研究目标，本书主要分八章六个子课题来展开。重点研究将长三角城市群打造成为具有国际竞争力的世界级城市群的支撑条件和内在机制；长三角城市群内部各等级的城市应当如何发挥其在城市群体系中的作用和功能；城市群内的各级政府应当如何对其职能进行再定位和转型等。

（一）世界级城市群的基本内涵及其评价指标体系

本部分的研究内容主要包含三个方面：一是世界级城市群的相关理论及基本内涵；二是国外城市群发展的基本经验比较；三是构建城市群竞争力评价指标体系。试图回答在重塑世界经济地理和国家战略性区域规划大背景下，世界级城市

群的成功经验有哪些可供我们借鉴。对照我们所构建的评价指标体系,对长三角城市群离世界级城市群的距离到底有多远进行定性评价和定量揭示。

研究的重点是理论回顾和经验研究。理论方面,论证世界级城市群之所以有着高效的统筹协调机制,或者是借助于科学的区域规划并有相应的立法来增强规划的权威性;或者是依靠各城市政府间的联合协商制度;或者是借助于民间自发形成的协调组织。不过,在现实当中,长三角城市群发展的最大症结在于各城市间的各自为政、单打独斗,甚至“以邻为壑”、貌合神离。目前,所推出的长三角跨行政区域规划,主要是指导性和方向性的,而如何细化和实施才能取得最大的政策效果,本部分将重点分析。

同时,对典型的世界级城市群的基本经验进行比较和总结,并构造城市群科学合理的评价体系。例如,发达国家城市群的总体面积基本上都在10万~15万平方公里,人口规模为5000万~6000万人,而长三角区域面积在10万平方公里,人口约8200万。到2020年,长三角的区域规划要将人口总量控制在1.1亿~1.3亿。长三角城市群空间如何向外围拓展,效果如何,本部分将逐一评价。另外,在发达国家城市群内部,特大城市和大城市数量众多,人口稠密。与之相比,长三角的特大城市和大中城市数量占全国的比重却很低。那么,是否需要并且如何加快特大城市和大城市发展,本部分也将进行实证评价。最后,在发达国家城市群内部,次级城市群体系脉络清晰。例如,日本城市群通过高速新干线,连接了东京大都市圈、阪神大都市圈和名古屋大都市圈。目前,长三角城市群也已经初步形成了上海都市圈、南京都市圈、杭州都市圈、苏锡常都市圈和宁波都市圈为主体的空间结构。按照长三角区域发展规划,在产业定位内容上,上海都市圈既要作为全国性现代服务业中心,又要成为全球性先进制造业高地;南京都市圈是全国科教、创新与先进制造业基地之一;苏锡常都市圈是国际制造业基地、中国先进制造业和创新基地;杭州都市圈是长江三角洲南翼的中心区域、国际旅游服务中心和以高科技为龙头的先进制造业基地;宁波都市圈是杭州湾南岸的港口型都市圈。长三角城际高铁也即将开通,这是否意味着长三角城市群能够构造若干个不同层次的次一级城市群从而组成城市群体系呢?本部分将从城市群的空间构造及内部结构关系视角进行研究。

(二) 长三角城市群的空间结构形态及其演化特征

本部分基于长三角城市群离“世界级”距离还有多远的定性和定量判断,分别从长三角城市群生产力空间布局与空间结构形态、长三角城市群产业分工体系及其空间结构演化特征等角度,深度分析长三角城市群作为中国外向型经济的成功典范,要想打造成为世界级城市群,目前已经积累了哪些支持条件,其潜在

的优势和明显的不足是什么。本部分的研究重点是统计分析和实证研究。

本部分研究认为,从国际经验来讲,在发达国家城市群体系发展中,都有较为鲜明的城市功能特征。例如,美国东北部大西洋城市群的特色是美国制造业中心,先进制造业占全国的30%以上。长三角虽然在发展速度和经济总量都处于全国经济的领先水平,但在产业能级、产业结构和产业特色上优势并不突出。同时,世界级城市群往往有着分工明确的产业协作体系,能够充分利用各城市产业结构的差异性和互补性,发挥分工合理、梯度均衡的产业协作功能。而对于长三角城市群来说,同质化竞争是困扰已久的问题。地方政府对产业发展干涉过多,不能通过优胜劣汰的市场法则合理调整产业结构。政府决策对产业布局影响过大,也使得各城市政府在决策上容易撞车,加剧了产业同构现象。

不过,根据我们的研究,多年来长三角的企业组织结构在外资和民企的共同作用下,已经彻底打破了国有资本垄断产业发展的局面,企业间的市场化竞争较为充分。企业在组织管理和产业空间布局方面的主动性较大,虽然企业在异地发展中可能会受到部分行政干扰,但这种干扰的作用十分有限。长三角城市群企业内部的分工和市场化条件下的产业分工体系,主要是以专业化分工所带来的效率提高的利润原则为基础的。也就是说,长三角城市群在“蒂伯特选择”机制作用下,不仅本土企业,包括外资企业在内,其在生产力空间布局上已经反映了长三角城市群内部产业分工的比较优势,不仅内部重复建设和恶性竞争的可能性正在降低,而且集群内专业化的分工体系正在持续增强。虽然产业同构的背后往往是重复建设带来的过度竞争,但由于长三角城市群国有企业改革步伐较快,现代企业制度较为完善,不同企业的同质产品在激烈的竞争中形成了差异化的特色,促进了产品质量的提升和市场的繁荣,并且其出口产品在国际市场上也有明确的细分。问题是,面临新的国际贸易保护主义,长三角城市群某些地方产业有空心化危机。如何提升整体竞争力,本部分将予以重点关注。

研究表明,城市群的产业空间生态演化主要取决于两种作用力:一是向心力;二是离心力。向心力主要来自两个层面:企业层面的向心力主要包括由大规模生产或学习效应所产生的规模技术经济;产业层面的向心力主要来源于与聚集的劳动力市场相联系的前、后向联系和由于地理接近而产生的信息外溢等外在区位优势。离心力主要来源于不流动的生产要素,如土地、自然资源和由拥挤、环境质量、犯罪等外在非经济因素所产生的阻止集聚的力量。相关研究还表明,地理集中的产业具有密集使用中间产品的特征。因此,影响城市群空间结构生态及其演化的因素,大体上可分为两类自然因素:第一自然因素主要指物质和自然资源禀赋;第二自然因素主要指经济主体间的经济距离(Krugman, 1993; Overman, Redding and Venables, 2000)。不同的理论模型,对各种自然因素的作用

强调的程度不同：比较优势理论强调第一类因素的影响；新经济地理理论强调第二类因素的影响；新贸易理论强调两种因素的共同作用。本部分将基于相关理论，探讨什么是理想的城市群空间生态。

（三）长三角打造成为世界级城市群的条件和机制

本部分主要分析城市群竞争力的影响因素、约束条件与传导机制、提升城市群竞争力的可行性与路径、城市群竞争力的提升策略与保障措施等。理论上讲，城市群功能提升首先表现在通过工业化加速作用驱动城市经济增长。自20世纪90年代以来，中国经济增长的轴心发生了转移，周振华（1995）将其称之为城市化推动型经济增长。在这个阶段，城市群推动经济增长首先就是通过工业化途径来实现的。例如，长三角经济特别是制造业经济最有活力的组织方式是通过企业集群的形式来实现，长三角城市群为区域内企业集群在地理上集中和产业组织优化提供了重要的活动平台。而且，在开放条件下，长三角城市群内企业集群协同效应的综合竞争优势主要体现为集聚经济、外部规模经济、国际价值链分工、外部范围经济以及劳动力完全弹性供给等方面的生产成本优势。

其次，城市群功能提升还表现在城市群作为区位或一个整体功能板块，通过扩大基础设施建设和启动有效内需推动经济增长。根据刘易斯的二元结构理论，农村剩余劳动力向生产率较高的工业部门和第三产业聚集是实现经济增长和功能提升的有效路径。同时，城市群功能提升还依赖于城市化群落内部信息化和数字化的驱动。长三角目前正处在城市化的加速发展时期，面临如何通过信息化改造传统产业和城市功能再造的双重任务。一方面，用信息化带动工业来改造传统产业，另一方面，以信息化为支撑对城市的各种功能进行彻底改造，形成一种适应城市群发展的扁平化学习型城市。在这一过程中，数字化城市群目标是长三角城市群综合竞争力提升的关键。当然，城市群数字化工程建设需要全新的数字系统的持续运行，反过来对市场会产生巨大的需求。另外，长三角城市群正进行着规模浩大的交通基础设施建设等重大设施规划布局。在这些大的背景之下，长三角城市群未来的竞争力如何，本部分将进行模型分析和仿真实验。

（四）长三角城市群体系各等级城市的分工与协作

本部分基于克鲁格曼的新经济地理学模型框架，对长三角城市群体系中各等级城市的产业分工与协作问题展开研究。理论上讲，目前长三角城市群的实际情况已不再是传统城市模型所假设的外部性外生给定和完全竞争形态。相反，它与克鲁格曼在新经济地理模型中所假设的垄断竞争的市场结构的内生情形更加接近。也就是说，在长三角城市群内部，当制造业企业选择了在某个地点从事经营

时,企业会雇用当地劳动力并在当地消费,从而创造出当地经济的前后向关联:一方面,随着企业规模的扩大和前后向关联程度的提高,不仅本地居民实际收入上升,而且会吸引更多的工人聚集;另一方面,为了享受技术溢出和要素共享带来的好处,同时减少运输成本,将会有更多的企业选择进入该地区,从而形成城市群自我经济增强的良性循环。这里将重点关注三个方面的问题:一是产业区位与经济增长之间的内生关系如何;二是“蒂伯特选择”机制与驻点竞争力的互动关系如何;三是通过信息化改造传统产业和城市功能再造如何推动城市群功能升级。

从城市群内外产业的分工与协作来看,长三角资源禀赋具有很大的同质性,目前城市群内大多数城市都把电子、汽车、机械、化工、医药等作为其未来发展的主导产业。长三角城市群16个核心城市中,优势产业发展可分为四种基本类型:第一类是电子+汽车+重化工类,以上海为代表;第二类是电子+重化工类,包括苏州和南京;第三类是轻纺类,代表城市有绍兴、南通、嘉兴和湖州;第四类是均衡发展类,包括杭州、无锡、宁波、常州、台州、镇江、扬州和泰州等。目前,长三角城市群各城市在主导行业选择上是否存在着一定程度的重叠,需要客观的分析和评价。例如,产业划分越细,产业结构差异越明显;区域划分越细产业结构差异越明显,在省会城市层面上,产业结构相似系数最接近,但细分城市以后,产业结构相似系数降低。相关研究认为,长三角城市群目前还存在一定程度的企业规模不经济、重复建设,以及过度争夺外资、资源和市场的现象,从而导致城市群行业利润率低于全国的平均水平。如何转变城市群现阶段经济粗放式增长方式?如何扭转城市群经济增长过程中过度依赖中西部廉价生产要素来支撑的局面?如何让长三角城市群在全球价值链和国内价值链互动中承担更多的义务和功能等,这些都是本部分需要研究的问题。

(五) 将长三角打造成为世界级城市群过程中的政府职能转变

本部分基于地方政府竞争、产业结构趋同与产业的分工演化视野,对区域经济一体化和战略性产业的政策互动关系进行研究。根据相关的研究,影响城市群发展能力的因素,按照城市群主体的自我选择性程度进行排序,依次是:政策环境—人力资源环境—市场环境—产业结构—基础设施环境—产业竞争力。在政府行为、当地资源、运输条件,以及产业结构的历史等对城市群竞争力影响的各种因素中,政府行为的作用最为关键。特别是在行政分权和税制改革之后,中央与地方政府行政权力格局的变化对城市群竞争力的作用更加明显。与改革之前相比,我国财政权和税收权逐渐向中央政府集中,而投融资权和企业管辖权等则逐渐向地方政府下放。这些做法产生了双重效应,一方面削弱了地方政府财政收入

的来源；另一方面赋予了地方政府更多的地方经济决策上的自由。前者导致城市群内外长期财政收支的不平衡，后者放大了地方政府扩大投资促进增长的欲望和冲动。此二者是破解提升长三角城市群竞争力难题的关键。理由是，财税权、地方投融资权和企业管辖权的集中和下放，使得地方政府有强烈的愿望巩固税基以保证财政收入，而在这种财税体制下对地方税收有重要贡献的地方企业自然是地方保护的主要对象。地方保护的方式虽然多种多样，但最根本的手段无非是对不同性质企业的投资项目和政策措施给予差别化的待遇。

而地方政府所实行的差异化政策，对于城市群内外产业结构会产生不同的影响。如果是通过设置贸易壁垒对地方经济实行保护，其结果往往由于加大了贸易成本使得地区产业结构出现趋同。根据空间经济学基本理论思想，当地方政府在行使直接投资这一地方经济决策权时，如果充分地利用了“蒂伯特选择”机制，将财政支出主要用于加强对当地基础设施建设和人力资源的开发与利用，那么在区域内的乘数效应以及区域间的溢出效应和反馈效应的共同作用下，其政策作用效果通过本地市场效应和价格指数效应的循环累积，将使城市群内外产业结构的差异性不断增强。在现行价格体系下，代表政府投资意愿的国有和国有控股企业投资的市场化程度往往较低，民营企业和外商投资企业的投资决策大多是在充分地考虑了蒂伯特用脚投票机制的基础上做出的，因而其投资的市场化程度普遍较高。因此，地方保护主义对提升城市群整体竞争力会产生较大的负面效应。尽管在一定程度上它能保证地方政府的财政收入来源，但地方政府在对当地经济实行保护的同时，往往会忽视其在地方经济决策中的蒂伯特选择功能，因而在克服地区重复建设和有效提升城市群整体竞争力方面存在着一定的冲突。政府职能如何定位和转变，对提升城市群竞争力有何影响，本部分将重点研究。

（六）将长三角打造成为世界级城市群的支撑体系

本部分基于国家竞争战略理论，对如何将长三角打造成为具有国际竞争力的世界级城市群的支撑体系进行研究。根据迈克尔·波特的竞争战略理论，长三角城市群国际竞争力支撑体系的内容是广泛的，需要政策、制度和环境等方面的支持。本部分将重点从打造区域创新系统促进区域经济一体化、加强政策制度和环境支持体系建设、加强城市群的协调和区域联动机制、强化统筹协调和“蒂伯特选择”功能、降低区际贸易自由度并提高区际知识溢出效率等角度进行归纳和总结。

同时，基于城际公平与福利补偿、核心区与外围的利益共生、区域经济一体化等视角，分别对城市群各主体的发展权利、发展机会、发展路径进行分析和评价。在研究时，首先清晰地界定政策支持体系的目标，重点包含三个方面的内

容：一是确定适当的政策适用范围；二是形成有效的政策工具组合；三是科学地评价政策实施效果。这里，明确的政策目标对于选择政策工具非常重要，因为不同的政策目标需要借助不同的政策工具来实现。如果没有明确的政策目标，政策评价就只能考察政策实施的效果，而不是实施政策的效率。此二者正是本部分构建政策体系的关键。

另外，为了提高政策评价的科学性、合理性，本部分对各种政策目标都将进行定量分析。内容包括：第一，给每个目标设定具体的数字标准；第二，对实现目标划定明确的时间界限；第三，基于效率和公平标准对各个目标赋以权重。同时，考虑到政策效果与政策效率之间的差异，通过对政策的单一目标与多元目标进行细分，对各种政策目标的实施效果进行仿真实验并进行评价校准，防止政策效果的漂移。通过在政策体系的社会的、政治的、环境的等复杂的多元目标组合中找出重点，分别对简单的、单一的政策工具（如投资补贴和区位控制等），以及多元的、带有辅助工具的复合政策目标的实施效果进行仿真，并对二者之间的互换进行动态最优化。同时，本部分还将对城市群内外各类型政策接受者的需求偏好进行评价和优化等。

参考文献

1. 曹广忠、周一星、杨玲：《中国城市经济增长多因素分析》，载于《经济地理》1999年第2期。
2. 陈建军、胡晨光：《产业集聚的集聚效应：以长江三角洲次区域为例的理论和实证分析》，载于《管理世界》2008年第6期。
3. 范剑勇：《市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势》，载于《中国社会科学》2004年第6期。
4. 房国忠、刘贵清：《日美城市群产业空间演化对中国城市群发展的启示》，载于《当代经济研究》2009年第9期。
5. 郭晔：《我国三大经济区的发展比较：基于城市与区域集聚效应的面板数据分析》，载于《中国工业经济》2010年第4期。
6. 郭荣朝、苗长虹、顾朝林、张永民：《城市群生态空间结构演变机理研究》，载于《西北大学学报（自然科学版）》2008年第8期。
7. 洪银兴：《工业和城市反哺农业、农村的路径研究：长三角地区实践的理论思考》，载于《经济研究》2007年第8期。
8. 胡建伟：《沿海经济带与腹地经济面互动发展研究》，载于《管理世界》2010年第2期。
9. 李娟文、王启仿：《中国副省级城市经济可持续发展能力差异综合评价》，载于《经济地理》2001年第2期。

10. 鞠立新:《由国外经验看我国城市群一体化协调机制的创建:以长三角城市群跨区域一体化协调机制建设为视角》,载于《经济研究参考》2010年第52期。
11. 刘志彪、郑江淮等:《长三角经济增长的新引擎》,中国人民大学出版社2007年版。
12. 陆铭、陈钊:《城市化、城市倾向的经济政策与城乡收入差距》,载于《经济研究》2004年第6期。
13. 沈玉芳、刘曙华、张婧、王能洲:《长三角地区产业群、城市群和港口群协同发展研究》,载于《经济地理》2010年第5期。
14. 史晋川、钱陈:《中国转型时期城市化与经济增长的实证研究》,第五届中国经济学年会(2005年)。
15. 孙红玲、刘长庚:《论中国经济区的横向划分》,载于《中国工业经济》2005年第10期。
16. 孙红玲:《论崛起三角向均衡三角的有机扩散:基于“两个大局”战略与大国崛起之路》,载于《中国工业经济》2009年第1期。
17. 孙红玲:《中国“两型社会”建设及“两型产业”发展研究:基于长株潭城市群的实证分析》,载于《中国工业经济》2009年第11期。
18. 藤田昌久、蒂斯:《集聚经济学》,西南财经大学出版社2002年版。
19. 王红霞:《城市群的发展与区域合作:城市与区域合作发展研究热点综述》,载于《上海经济研究》2006年第12期。
20. 王小鲁:《中国城市化路径与城市规模的经济学分析》,载于《经济研究》2010年第9期。
21. 吴福象、刘志彪:《城市化群落驱动经济增长的机制研究:来自长三角16城市的经验证据》,载于《经济研究》2008年第11期。
22. 吴福象、刘志彪:《中国贸易量增长之谜的微观经济分析:1978-2007》,载于《中国社会科学》2009年第1期。
23. 谢守红:《我国中心城市外向型经济发展水平的测度与比较》,载于《经济地理》2003年第2期。
24. 徐康宁、赵波、王绮:《长三角城市群:形成、竞争与合作》,载于《南京社会科学》2005年第5期。
25. 徐现祥、李郁:《中国城市经济增长的趋同分析》,载于《经济研究》2004年第5期。
26. 杨学成、汪冬梅:《我国不同规模城市的经济效率和经济成长力的实证研究》,载于《管理世界》2002年第4期。
27. 姚士谋等:《我国城市群总体发展趋势与方向初探》,载于《地理研究》2010年第8期。
28. 张钢、徐贤春、刘蕾:《长江三角洲16个城市政府能力的比较研究》,载于《管理世界》2004年第8期。
29. 张小蒂、李晓钟:《对我国长三角地区全要素生产率的估算及分析》,载于《管理世界》2005年第11期。

30. 张亚斌、黄吉林、曾铮：《城市群、“圈层”经济与产业结构升级：基于经济地理学理论视角的分析》，载于《中国工业经济》2006年第12期。

31. 郑江淮、高春亮、张宗庆、刘健：《国际制造业资本转移：动因、技术学习与政策导向：以中国沿江开发区产业配套为例的实证研究》，载于《管理世界》2004年第11期。

32. 周一星：《新世纪中国国际城市的展望》，载于《管理世界》2000年第3期。

33. 周振华：《增长轴心转移：中国进入城市化推动型经济增长阶段》，载于《经济研究》1995年第1期。

34. 朱英明：《产业空间结构与地区产业增长研究：基于长江三角洲城市群制造业的研究》，载于《经济地理》2006年第5期。

35. [美] 迈克尔·波特：《竞争论》（高登第、李明轩译），中信出版社2003年版。

36. [美] 迈克尔·波特：《国家竞争优势》（李明轩、邱如美译），华夏出版社2004年版。

37. Au, Chun Chung, and Henderson, Vernon, 2002, “How Migration Restrictions Limit Agglomeration and Productivity in China”, NBER Working Paper, No. 8707.

38. Baldwin Richard, Rikard Forslid, Philippe Martin, Gianmarco Ottaviano and Frederic Robert-Nicoud, 2003, *Economic Geography and Public Policy*, Princeton University Press.

39. Barro, R., and X. Sala-i-Martin, 1992, “Convergence”, *Journal of Political Economy*, Vol. 100, pp. 223 – 251.

40. Bertinelli, Luisito, and Duncan Black, 2004, “Urbanization and Growth”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 56, pp. 80 – 96.

41. Black, Duncan, and Vernon Henderson, 1999, “A Theory of Urban Growth”, *Journal of Political Economy*, Vol. 107, No. 2, pp. 252 – 284.

42. Chen, Aimin, 2002, “Urbanization and Disparities in China: Challenges of Growth and Development”, *China Economic Review*, Vol. 13, pp. 407 – 411.

43. D. Pines, 2005, “Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 35, Issue 5, pp. 584 – 592.

44. Davis, James C., and Henderson, J. Vernon, 2003, “Evidence on the Political economy of the Urbanization Process”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 53, pp. 98 – 125.

45. Dixon R. J., Thirlwall. A. P. 1975, “A Model of Regional Growth-Rate Differences along Kaldorian Lines”, *Oxford Economics Papers*, pp. 201 – 214.

46. Dowrick, Steve, and Mark Rogers, 2002, “Classical and Technological Convergence: Beyond the Solow-Swan Growth Model”, *Oxford Economic Papers*, Vol. 54, Issue 3, pp. 369 – 383.

47. Duranton, G., and Puga, D., 2003, “Micro-foundations of Urban Agglomeration Economics”, in Henderson J. V. and Thisse J. F. eds., *Handbook of Urban and Regional Economics*, Vol. 4, New York: North-Holland, Forthcoming.

48. Eatona, Jonathan, and Eckstein, Zvi, 1997, “Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 27, pp. 443 – 474.

49. Friedmann, J. and Wolff, G. , 1982, “World City Formation: An Agenda for Research and Action”, *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 6, Issue 3, pp. 309 – 344.
50. Friedmann, J. , 1998, “World City Futures: the Role of Urban and Regional Policies in the Asia-Pacific Region”, in *Urban Development in Asia: Retrospect and Prospect*, ed. Yue-man Yeung (The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong), pp. 25 – 54.
51. Fujita, M. , and Krugman, P. , and Venables A. , 1999, *The Spatial Economy*, Cambridge: MIT Press.
52. Gilles Duranton, Diego Puga, 2003, “Micro-foundations of urban agglomeration economics”, Working Paper 9931, <http://www.nber.org/papers/w9931>.
53. Henderson, J. Vernon, 2000, “How Urban Concentration Affects Economic Growth”, The World Bank Policy Research Working Paper, No. 2326, Washington D. C.
54. Henderson, J. Vernon, 2005, “Growth of China’s Medium-Size Cities,” *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, pp. 263 – 303.
55. Hu, Dapeng, 2002, “Trade, Rural-urban Migration, and Regional Income Disparity in Developing Countries: a Spatial General Equilibrium Model Inspired by the Case of China”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 32, pp. 311 – 338.
56. Ingrid Ott, Susanne Soretz, 2010, “Productive public input, integration and agglomeration”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 40, Issue 6, pp. 538 – 549.
57. Jiangyong Lu, Zhigang Tao, 2009, “Trends and determinants of China’s industrial agglomeration”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 65, Issue 2, pp. 167 – 180.
58. Krugman, Paul, 1991, “Increasing Returns and Economic Geography”, *Journal of Political Economy*, Vol. 99, pp. 483 – 499.
59. Krugman Paul, 1993, “First Nature, Second Nature and Metropolitan Location”, *Journal of Regional Science*, Vol. 33, No. 2, pp. 129 – 144.
60. Kumar, S. , and R. Russell, 2002, “Technological Change, Technological Catch-up and Capital Deepening: Relative Contributions to Growth and Convergence”, *The American Economic Review*, 92, pp. 527 – 548.
61. Lucas, R. , 1988, “On the Mechanics of Economics Development”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3 – 42.
62. Lucas R. , 2004, “Life Earnings and Rural-Urban Migration”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 112, Issue 1, pp. S29 – S59.
63. Mankiw, N. Gregory; and Romer, David, Weil, David N. , 1992, “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, Issue 2, pp. 407 – 437.
64. Overman Henry, Redding Stephen and Venables Anthony, 2000, “Trade and Geography: A Survey of Empirics”, Mimeo.
65. Puga, Diego, 1998, “Urbanization Patterns: European vs. Less Developed Countries”,

Journal of Regional Science, Vol. 38, Issue 2, pp. 231 – 252.

66. Renaud, B. , 1981, *National Urbanization Policy in Developing Countries*, Oxford University Press, pp. 17 – 18.

67. Rosenthal, Stuart S. , William, Strange C. , 2003, “Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies”, in Henderson, J. V. , and Thisse, J. F. eds. , *Handbook of Urban and Regional Economics*, Vol. 4, New York: North-Holland, Forthcoming.

68. Tiebout Charles Mills, 1956, “A Pure Theory of Local Expenditures”, *Journal of Political Economy*, Vol. 64, Issue 5, pp. 416 – 424.

69. Valter Di G. , Marcello Pagnini, 2011; “Local and global agglomeration patterns: Two econometrics-based indicators”, *Regional Science and Urban Economics* 41 (2011) 266 – 280.

70. Venables, Anthony J. , 1996, “Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries”, *International Economic Review*, Vol. 37, pp. 341 – 359.

71. Ying-ming Zhu, 2009, “Signaling Game among Administrative Agents in the Integration Process of Urban Agglomerations in China”, *Systems Engineering-Theory & Practice*, Vol. 29, Issue 3, pp. 84 – 89.



第 2 章 世界级城市群的基本内涵及其评价指标体系^①

本章通过理论回顾和国际经验比较，着重对以下三个方面的内容进行研究和探讨：一是世界级城市群的相关理论及其基本内涵；二是国内外城市群发展的基本经验比较；三是构建城市群竞争力的评价指标体系。本章研究的主要结论有：第一，理论方面，论证了世界级城市群之所以有着高效的统筹协调机制，或者是由于借助了科学的区域规划并有相应的立法来增强规划的权威性，或者是依靠各城市政府间的联合协商制度，或者是借助于民间自发形成的协调组织；第二，经验方面，通过对典型的世界级城市群的比较，总结了在国际背景下世界级城市群可供我们借鉴的成功经验，并构建了城市群科学合理的评价指标体系。本章的研究结论不仅有助于本书后面各章节对长三角城市群离世界级城市群的距离到底有多远这一关键问题进行定性评价和定量揭示，而且对于实践也具有启示意义。本章研究发现，在现实当中，长三角城市群发展的最大症结在于，城市间各自为政、单打独斗，甚至“以邻为壑”、貌合神离。目前，长三角跨行政区域规划主要是指导性和方向性的，如何细化和实施才能取得最大的政策效果，这是本章分析的重点，也是本章的政策意义之所在。

一、世界级城市群的相关理论及内涵

（一）城市系统的相关理论

1. 城市系统理论基础

大约自 19 世纪 70 年代中后期开始，城市经济学家就已经开始了尝试构建城

^① 本章作者：沈浩平、吴福象。

市系统的理论框架。最有代表性的理论主要包括阿朗索（Alonso, 1964）、米尔斯（Mills, 1967）和穆特（Muth, 1969）的城市内部结构理论，这些理论强调土地市场和土地利用。此后，亨德森（Henderson, 1974）将阿朗索、米尔斯和穆特的城市内部结构理论与马歇尔（Marshall, 1890）的外部性原理巧妙的结合起来，成功地解释了城市的经济聚集现象。20世纪80年代中后期，卢卡斯（Lucas, 1988）将城市看成是长期经济增长的发动机；罗默（Romer, 1986, 1987）则强调，外部经济在内生增长和城市系统中具有重要作用。

目前，城市系统理论主要受到四种理论范式的影响：一是传统的城市经济理论，该理论强调经济体之间的相互作用，并且这种作用是由于产业空间聚集的经济和不经济而产生的（米尔斯，1967；迪克希特，1977；亨德森，1974）；二是产业组织理论，该理论强调产业间的联系和产品的差异化（迪克希特，1977；艾瑟尔，1982）；三是内生经济增长理论，该理论主要是强调知识溢出和技术创新在城市经济增长中的内生作用（罗默，1986，1987；卢卡斯，1988）；四是新经济地理学即空间经济学（克鲁格曼，1991）。其中，空间经济学忽略了土地市场，只强调城市之间的贸易、固定的农业区和内生的空间过程。

2. 城市系统理论面临的挑战

虽然已经经历了几十年的发展，但城市系统理论仍然很不成熟、不完善。主要面临三个方面的挑战。

第一个挑战是在一个国家或地区，在人口规模既定的情况下，如何解释城市的数量和规模。其中，对于城市规模分布的研究，目前一般用规模等级结构来描述。一般来讲，大城市的数量少，小城市的数量多。不过，利用城市系统理论，目前还不能有效的解释所观察到的城市规模分布现象。

第二个挑战是如何解释不同规模城市不同的产业结构变动，以及这种变动所带来的效率问题。例如，纽约、伦敦、巴黎和东京这样的大城市，一般处于城市系统的最高等级地位，它们具有多样化的产业结构。规模小的城市，其生产的专业性较强，这需要用规模等级分布理论来进行解释。迄今为止，城市系统理论还没有清楚的解释单个产业和城市发展与城市专业化和多样化之间的关系。

第三个挑战是如何解释城市内和城市间技能劳动力的配置问题。大城市通常拥有各种技能的劳动力，而小城市拥有的劳动力一般只具有某项专门技能。因此，大城市中的收入差距较大。研究和探讨城市系统结构和城市间的工人技能类型与逐渐拉大的收入差异之间的关系显得非常重要。

(二) 城市规模分布的理论解释

1. 中心地理论

简单讲,中心地理论是由克里斯·泰勒在1933年提出的,廖什在1940年进一步发展了这一理论,主要用来解释区域内城市数量、规模和范围。中心地理论运用的是几何方法,基础是市场区的分析。通过中心地理论的分析得出的结论是:中心地的首要功能是为周围市场提供商品和服务,提供的商品和服务越多,中心地的规模越大,等级越高。

2. 规模经济、集聚经济和运输成本的解释

其后,埃文斯(Evans)利用另一种方法解释了城市规模,在其模型中有相互异质的两种要素,即制造业和商业性服务业。亨德森发表了关于城市体系的另一类论文。其基本观点是,要把握区位的外部规模经济和城市拥挤的不经济之间的权衡。城市的规模分布并不是自然事件,它是直接与产出和生产条件的区域组合联系在一起。

(三) 对城市规模分布的进一步研究

1. 传统的随机理论

吉布雷特的随机增长理论的研究结论是:如果不同的城市以同样的期望增长率和方差随机增长,则城市规模分布的极限符合“齐普夫定律”(Zipf' law)。加贝克斯(1997)在对这个定律进行证明的同时还为其赋予了经济含义。在城市人口的增长和下降依赖于城市的生活福利设施这一外生的物质存量的假设下,当生活福利设施存量为独立的分布时,城市的增长独立于它的规模。随机模型与亨德森的观点是相反的,随机模型认为城市规模分布是自然发生的事件。

2. 西蒙的随机增长模型

西蒙沿着非传统意义上的城市系统研究路径,对城市的规模—等级进行了解释。他认为,不同规模城市在某一城市体系内并存,正好说明上述变量之间的关系是无法权衡的。为此,他提出了随机增长模型,并且证明随机增长模型与规模—等级法则之间的拟合度非常好。藤田等(1999)对这个理论结果进行数值模拟,发现西蒙模型和齐夫法则对城市体系分布的图形描述非常接近。西蒙模型为城市体系的研究提供了新的思路。

随机模型主要以城市规模的收益不变为基础,但现存的城市经济模型都以城市规模收益递增或收益递减为基础。因此,对城市规模分布的探讨还在进行之中。

（四）城市群的基本内涵

1. 相关概念

大城市群（megapolis）是现代经济中一个具有划时代意义的概念，由法国地理学家哥特曼首创。1961年，法国地理学家哥特曼在他出版的《大城市群：东北海岸的城市化》中首先使用了大城市群这一概念。当时他把美国东海岸5个大城市圈连接成了一个有3 000万人口的地区，总称为大城市群。自从戈特曼用“megapolis”来定义美国东北部城市群以后，在国外理论界，用这个词来表示像“波士华”那样的诸多大城市的集合体已成为共识。今天，大城市群的基本概念可以认为是多个大城市圈聚合而成的一个高密度、关联紧密的城市空间。我国学者对城市群现象的研究始于20世纪80年代。当戈氏的城市群理论被介绍到国内来时，国内学者使用“巨大都市带”“城市连绵带”“都市圈”“城市群”等种种译法和概念来表述城市群现象。

不少学者认为“大都市带”堪称是“megapolis”在中文里比较标准的对译，这个概念用于长三角仍有其欠缺之处。因为“带”是指一个狭长的区域，而长三角诸城市是呈块状集聚。致力于相关研究的郁鸿胜认为，尽管都市圈、城市群、城市连绵带的物理空间布局形态并无多大的区别，但是从制度经济学的理论分析，分清这些概念还是有意义的。郁鸿胜（2010）指出，用“都市圈”来表达长三角的城市群体就暗含了“首位城市”的概念，圈内城市间只能是“主机—终端”的关系，发展结果不可能是各城市平等协调发展。说到底，“都市圈”的思路还没有跳出行政管理体制的窠臼。而“城市群”的提法属于城市等级规模体系，其中的城市与城市群总体之间是“网络—节点”关系，各城市的地位平等、功能互补，也最容易促成“共赢”。郁鸿胜认为，应该承认上述各种译法都有其可取之处：“都市圈”这一称呼体现了城市间的功能互补；“城市连绵带”则强调了各城市之间的逐渐过渡，反映了中心城市范围的延伸和功能的辐射；而“城市群”这一名称则博采各家之长，指明了长三角诸多城市在发展城市化的更高一级阶段后，要发展壮大自身、媲美其国际“五姐妹”的光明大道。

2. 城市群的界定和基本特征

简单地说，所谓城市群，是指由一组相对独立的城市共同组成的城市系统，基本特征是每个城市都有自己的中心区，外部被其他城市群的边界所包围，内部各城市间存在着相互作用关系。姚士谋等（2010）也认为，所谓城市群，是指在特定的地域范围内具有相当数量的不同性质、类型和等级规模的城市，依托一定的自然环境条件，以一个或两个超大或特大城市作为地区经济的核心，借助于

现代化的交通工具和综合运输网的通达性,以及高度发达的信息网络,发生与发展着城市个体之间的内在联系,共同构成一个相对完整的城市“集合体”。

城市群作为经济社会的有机体,不仅是城市地域空间形态和规模的变化,更是一种新型的生产力布局形式,体现着经济开发沿阻力最小方向延伸的基本规律。研究认为,城市群具有两个基本的经济社会特性:内在有机性和能级均衡性。

(1) 城市群的内在有机性。内在有机性是城市群的基本特性之一,它表明城市群并不是自然地理意义上的城市密集分布,而是各类资源在区域内的特定分布形式,具有新的不同于各城市简单加和的整体特征与功能。

产业协作网络。合理配套的产业分工与协作网络是城市群不断发展的基础和动力所在。城市群发展可使区域经济在生产要素的组织与创新方面具有较强的可更新性和自生性,促进地区产业结构不断优化并形成良好的产业布局,从而使各城市优势互补,产生最大效益并实现资源的集约利用。而且,城市群发展有利于基础设施共享、区域资源合理开发、环境污染的地区性治理以及地区性防灾等,这在避免不必要的重复和浪费方面效益明显。

生态经济的客观取向。城市群内部不仅建立了有机的产业系统,并且按照地区自然与经济社会基础进行产业分布,客观上有利于生态环境的保护,从而易于实现区域生态系统与经济系统的匹配和平衡。城市群开发从更大范围内考虑了自然资源的总量与利用,人口增长与劳动力资源的结构与特点,因而它使得从宏观、系统和远景上把握地区社会经济秩序的成为可能,同时也使城市群具备了相对稳定的自调节能力。这种自稳定性对外界的扰动具有良好的阻尼作用,在自身协调发展被打破后有理想的恢复能力;面对客观因素的变化,具有适应自身发展趋势作出积极有益的响应的能力,从而为城市及整个地区的可持续发展提供了有力的保障。

城乡趋于融合。各城市的密切联系与强烈的相互作用增强了城市的经济与文化的辐射力,扩大了辐射范围,从而加速了乡村城市化进程和城市文明的普及。在较成熟的城市群内,乡村地区虽然仍存在,但它在保留传统乡村某些特征的同时,在生产方式、居住方式、生活方式以及交往方式、思维方式等方面均渗入了城市文明的成分,发达地区的乡村则已享受到了普遍的城市文明。

(2) 城市群经济发展的能级均衡性。从发达地区城市群发展经验来看,一个成熟的城市群内具有高效的联系系统。包括各市之间的经济管理技术指导与交流系统;生产装备、技术装备和技术援助系统;文化科技教育服务系统;流动式的居民生活服务系统;邮寄和流动商业系统;现代通信联络的技术系统等。这些高效的联系系统,使城市群内部各城市发展呈能级均衡态势。

能级均衡分析。城市群内便捷的交通通信联系使其内部地理摩擦几近于零，且每个城市都表现出极大的开放性。城市群内合理的城市分工构成的产业支持网络使个体城市可专注于自己的核心能力塑造，有效避免了各自为政和破坏性的竞争行为，市与市之间形成分工互补的一体化发展。而且，迅速的技术扩散不可避免地带来大量溢出效应，这种低成本的技术扩散可加速城市群内技术知识的积累，提高整体创新发生的可能性。统一的城市群大市场可创造良好的资本流动条件，各市可有效利用金融的外部性吸纳城市群的资金和人才，减少各市的能级差。整个城市群因此表现出能级均衡的发展态势。

传统的梯度推移理论在这种新现象面前已不再适合。如缪尔达尔(G. Myrdal)的“累积循环因果论”认为区域经济发展中存在三种效应。一是极化效应。指一个地区，只要它的经济发展达到一定水平，超过了起飞阶段，就会具有一种自我发展的能力，可以不断地积累有利因素，为自己进一步发展创造有利条件。在市场机制的自发作用下，发达地区越富，而落后地区越穷，造成两极分化。二是扩展效应，这是极化效应的对偶效应。即一个地区经济发展梯度的上升，会产生对周围地区经济发展的带动作用。三是回程效应，这是扩展效应的对立物，对扩展效应起负作用。主要表现为阻碍不发达地区的资本积累、人才吸纳等。这三种效应在城市群这样一个梯度均衡的特殊区域内几乎不能发挥解释作用。在城市群内部，一旦均衡态被某市或某一产业的创新打破，便会迅速引发城市群产业网络内的不平衡动力，从而推动产业结构的演进，带动城市群经济的发展。

均衡的主导路径。尽管城市群内各市呈现能级均衡态势，但各市的区位、规模、技术知识与人才等并不相同，这意味着各市的创新发生不均等。城市群内总存在一个或两个核心城市作为增长极核。大多数情况下的经济增长都发端于增长极，然后辐射到整个城市群。我们把这一辐射途径与方式称为城市群均衡的主导路径。

在这一主导路径中，增长极进一步发展是轴向扩散。从城市群发展过程看，经济中心总是首先集中在少数条件较好的区位，成斑点状分布。这种经济中心既是区域的增长极，也是点轴开发模式的“点”。随着经济的发展，经济中心逐渐增加，点与点之间由于生产要素交换的需要，需要交通线路以至动力供应线、水源供应线等相互连接起来，这就是轴线。轴线一旦形成，对人口产业具有强大的吸引力，吸引人口、产业向轴线两侧聚集，并产生新的增长点。点轴贯通，就形成点轴系统。点轴开发是城市群自发形成与演进的主要模式。

点轴开发系统比较完善的城市群，进一步开发可采用网络扩散模式，构造现代城市群空间结构。网络开发是城市群向点轴式开发系统进行延伸和强化，可以

进一步增加城市群各城市（镇）、各地域之间，特别是城市（镇）与地域之间生产要素交流的深度与广度，促进城市群的一体化发展。

（五）城市群的形成与演化

城市群的发生发展有其逐步完善、自身运动的生成规律。这些规律包括：城市群体内社会经济形成的内生动力；城市群区域内首位城市强大的辐射力和城市群内相互联系的网络功能强化作用的规律性（姚士谋等，2006）。城市群形成和发展的核心影响因素是集聚和扩散作用。此外，还包括经济、社会、文化和自然等复杂因素以及内在规律的影响和制约。

城市群的形成与演进根源于生产力水平的提高，聚集的经济性与不经济性是导致城市化过程中集中与分散的主要原因。对城市群的形成与演进可从生产地域分工和区位选择理论进行阐释。

一方面，分工协作是技术进步和经济发展的强大推动力，而生产分工在空间上表现为由比较优势支配的地域分工。一般而言，分工产生于各地区不同的要素禀赋；在要素禀赋相近时，分工产生于双方协议。区际分工和贸易基础上产生的社会生产体系在地理空间上产生的分异，必然要求区域性协作，以利于区域空间经济的一体化，优化资源配置。随着地区资源的开发，特别是工业项目的规划建设和区域基础设施建设的加强，城市群便获得了形成与发展的物质基础。另一方面，合理的生产布局是经济活动降低成本、提高效益的基本要求。德国古典区位理论，如 J. H. 杜能（J. H. Thunen）的农业区位论、A. 韦伯（A. Weber）的工业区位论、W. 克里斯塔勒（W. Christaller）的中心地学说、A. 廖什（A. Losch）的市场区位论等，从宏观、微观或从历史资料的静态、动态进行分析，对生产力的空间布局提出了大量有价值的理论与分析模型。近十几年来，新区位论者从交易费用的观点对企业的生产组织进行分析，取得了丰硕的成果。例如 80 年代中期，美国独树一帜的经济和地理学家、加州大学洛杉矶分校地理系教授艾伦·斯科特（Allen Scott）把交易成本理论引入城市和区域研究，形成了新工业区位论（CWS 模式），通过对企业生产组织方式及其空间分布的分析来解释城市化的进程与特征。他认为，企业为了获得最大经济效益，往往采取组织上和空间上都分离的生产方式，即向外扩散的趋向，但组织与空间上都分离的生产方式必然带来交易费用上升。因此，在其他因素同质的条件下，企业通常都在一定城市群范围内聚集。斯坦福国际咨询研究院和世界其他著名机构对区域问题的研究表明，世界上最成功的区域都培育了具有竞争力的产业群落，如前面所提到的日本东海道城市群、美国的三大城市群以及中国几大城市群等。

英国学者弗里德曼（Friedmann）在“经济增长引起空间演化”的理论中，

建立了城市群空间演化模型,认为城市群的形成发展大致可分为四个阶段。第一阶段是工业化以前的农业社会。尽管出现了由村庄合并而成的城邦式的城市(Polis),但由于生产力水平很低,各个城市仍然处于自给自足的孤立状态,很少与外地发生经济、社会联系。第二阶段是工业化初期,出现了点状分布的城镇(Town)。此时,由于投资有限,所以只能选择资源丰富、交通便利或人口稠密、市场较大等区位优势明显的城市进行重点开发,以便产生聚集经济的效应。第三阶段是工业化的成熟期。此时,城市的中心—边缘结构逐渐转变为多核心结构,边缘的部分优势地区得到开发,形成区域性的大城市(City)和大市场,产生了城市群的经济基础。第四阶段是工业化后期。该时期工业卫星城发展很快,区域性的基础设施(交通通信等)逐渐完善,各城市间的经济文化联系日益加强,产生了相互吸引与反馈作用,形成一体化的城市网络,即城市群。

学者们对我国不同区域的城市群形成和发展的各种深层次及微观机制进行了大量的研究。其中,长江三角洲地区和珠江三角洲地区是研究的热点区域。姚士谋和尼佩尔(1995)对长江三角洲城市群的形成机制进行了研究,认为长三角城市群的发展受农业集约化、区位优势和基础设施建设等发育机制促进作用的影响。宁越敏等(1998)认为宏观政策机制、投资机制、市场机制和辐射机制是长江三角洲城市群的四大形成机制。张尚武(1999)认为长三角城市密集区的形成和发展具有较强的连续性,不同于完全工业化或以大城市为主体的发展类型。

许学强和周春山(1994)则研究了珠江三角洲城市群的形成机制,认为工业化是珠江三角洲城市群的根本动力,他还从劳动分工和工业生产组织的角度论述了珠江三角洲城市群的形成。闫小培等(1997)则认为有利的国际环境、地区条件良好等促成了粤港澳城市群的形成。有些学者还对关中城市群、福厦城市群、中原城市群的形成机制或优势条件做了探讨。

城市群的形成和发展是复杂的经济、社会、文化、自然以及各种内在规律相互作用的结果,也是一种城市核心体系在一定区域集聚的城市化现象。优越的地理位置、发达的经济和完善的交通是这类地域形成和发展的前提条件。

二、国外城市群发展的基本经验比较

尽管长三角城市群的发展已经取得了阶段性成果,但与世界著名城市群相比,仍然存在着较大的差距。当今人们公认的五大世界级城市群中,以美国东北部的“波士华”城市群和日本东海岸城市群最为典型。综观世界上发展成熟的大城市群,无一不在良好的区位和自然条件基础上形成强有力的经济实力,在全

国乃至世界经济中有举足轻重的地位。这些地区，不仅是各国的经济增长极，其运行机制、发展形态和空间构架等都有值得长三角城市群借鉴的独到之处。

(一) 世界城市群基本情况概览

在历史上，城市群是伴随工业化出现的，因此它主要分布在西欧、美国和日本等发达工业化国家。西欧是工业化和城市化进程开始最早的地区，城市化水平高，城市数量多、密度大，均以多个城市集聚的形式形成城市群。

英国的伦敦—伯明翰—利物浦—曼彻斯特城市群集中了英国4个主要大城市和10多个中小城市，范围涉及大伦敦地区、英格兰东南部和东部，是英国产业密集带和经济核心区。该城市群以英国1/5的国土面积，承载了英国近一半的人口（3 650万），是英国产业革命的发祥地，并一直充当着英国经济的发动机。

欧洲西北部城市群，是一个相对较为松散的多核心城市群。法国的巴黎—鲁昂—勒阿弗尔大都市圈是法国为了限制巴黎大都市区的扩展，改变原来向心聚集发展的城市结构，沿塞纳河下游，在更大范围内规划布局工业和人口而形成的带状城市群；德国的莱因—鲁尔都市区是因工矿业发展而形成的多中心城市集聚区，在长116公里、宽67公里范围内聚集了波恩、科隆、杜塞尔多夫、埃森等20多个城市，其中50万~100万人的大城市有5个；荷兰的兰斯塔德都市区是一个多中心马蹄形环状城市群，包括阿姆斯特丹、鹿特丹和海牙3个大城市，乌德支列、哈勒姆、莱登3个中等城市以及众多小城市，各城市之间的距离仅有10~20公里。该种都市区的特点是把一个城市所具有的多种职能分散到大、中、小城市，形成既有联系，又有区别的空间组织形式，以保持整体的统一性和有序性。该城市群人口约4 600万，面积14.5万平方公里，集聚着4个大都市区，其分别承担着不同的职能服务于整个城市群。法兰克福、巴黎、阿姆斯特丹承担金融职能和企业总部职能，鹿特丹、安特卫普承担航运中心和贸易职能，巴黎、布鲁塞尔承担行政职能、文教职能。

美国城市群的形成与制造业的发展密切相关，两大城市群都分布在制造业发达地区。美国东北部大西洋沿岸城市群，又称波士顿—华盛顿城市群，简称波士华（Boswah），是世界上首个被认可，也是目前实力最强的城市群。它分布于美国东北部大西洋沿岸平原，北起波士顿，南至华盛顿，以波士顿、纽约、费城、巴尔的摩、华盛顿等一系列大城市为中心地带，其间分布的萨默尔维尔、伍斯特、普罗维登斯、新贝德福德、哈特福特、纽黑文、帕特森、特伦顿、威明尔顿等城市将上述特大中心城市连成一体，在沿海岸600多公里长、100多公里宽的地带上形成一个由5个大都市和40多个中小城市组成的超大型城市群，面积约

13.8 万平方公里，人口约 4 500 万人，城市化水平达 90%。虽然面积占国土面积的比重不到 1.5%，但却集中了美国人口的 20% 左右，它是美国经济核心地带，制造业产值占全国的 30%。各个城市都有自己的特殊功能，都有占优势的产业部门，城市之间形成紧密的分工协作关系。

美国五大湖区城市群，也被称为芝加哥—匹兹堡城市群，简称芝匹兹 (Chippitts)，分布于美国中部五大湖沿岸地区，东起大西洋沿岸的纽约，西沿五大湖南岸至芝加哥，其间分布有匹兹堡、克利夫兰、托利多、底特律等大中城市以及众多小城市，城市总数达 35 个之多。这两个城市群集中了 20 多个人口达 100 万以上的大都市区和美国 70% 以上的制造业，构成了一个特大工业化区域（又称之为“制造业带”），这一地带是美国工业化和城市化水平最高、人口最稠密的地区。

日本是亚洲地区城市群发展程度最高的国家，已形成典型的城市群。日本城市群又称为东海道太平洋沿岸城市群，由东京、名古屋、大阪三大都市圈组成，大、中、小城市总数达 310 个，包括东京、横滨、川崎、名古屋、大阪、神户、京都等大城市，全日本 11 座人口在 100 万以上的大城市中有 10 座分布在该城市群区域内。三大城市群国土面积约 10 万平方公里，占全国总面积的 31.7%；人口近 7 000 万人，占全国总人口的 63.3%。它集中了日本 2/3 的工业企业和工业就业人数，3/4 的工业产值和 2/3 的国民收入。三大城市群以及各主要城市各具特色，发挥着各自不同的功能。其中，作为东京城市群的中心城市，东京的城市功能是综合性的，是日本最大的金融、工业、商业、政治、文化中心，被认为是“纽约 + 华盛顿 + 硅谷 + 底特律”型的集多种功能于一身的世界大城市。

（二）城市群是工业化和城市化的必经阶段

世界城市化的一个显著特点表现为大城市化趋势明显，其结果不仅使人口和财富进一步向大城市集中，大城市数量急剧增加，而且出现了超级城市 (Supercity)、巨城市 (Megacity)、大都市区 (Metropolitan District) 和大都市带 (Megalopolis) 等新型城市空间组织形式。伴随一批以集聚城市化为主的超级城市（人口在 400 万人以上）、巨城市（人口在 800 万人以上）的出现，人口与产业在空间上一方面继续向大城市集聚，另一方面向大城市郊区扩散，从而又形成众多地域相连的大都市区，若干大都市区因地理空间相互毗连，最后连绵组合成大都市带。所以，城市群是由于科技进步、规模经济效益促使产业与人口在空间上集聚与扩散运动的结果，是城市化发展的必然阶段。它是城市化发展到成熟阶段（即地带性城市化阶段）的城市地域空间组织形式，是城市化进入高级阶段的标志。

工业化是城市化的根本动力,工业化带动城市化是世界城市发展中的一个重要特点。尽管“大都市带”或“城市群”的概念出现在第二次世界大战后,但“大都市带”或“城市群”现象在第二次世界大战前就已出现。工业革命始于英国,因而英国是世界上最早开始工业化和城市化的国家。在工业革命的推动下,英国的城市化进程十分迅速,曼彻斯特、伯明翰、利物浦等一大批工业城市迅速崛起、成长,在伦敦和英格兰中部地区形成了由伦敦、伯明翰、利物浦、曼彻斯特等城市聚集而成的英格兰城市带或城市群。此外,随着资本、工厂、人口向城市的迅速集中,在德国的鲁尔地区、法国北部地区、美国的大西洋沿岸和五大湖沿岸等煤田和沿海沿湖地区,都在工业革命中形成城市密集地区,出现了城市带或城市群现象。

城市群的发展还与世界经济中心的转移密切相关。18世纪后,工业革命使英国成为世界经济增长中心,伦敦和英格兰中部地区形成以伦敦至利物浦为轴线的大片城市带或城市群。到19世纪,欧洲大陆的兴起,使西欧地区成为世界经济增长中心。在法国大巴黎地区、德国莱茵—鲁尔地区、荷兰和比利时的中部地区,以巴黎、布鲁塞尔、阿姆斯特丹、波恩等大城市为中心形成了规模大小不等的城市群,并共同组成了“人字形”的发展轴。进入20世纪后,世界经济增长中心从西欧转移至北美。在美国东北部和中部地区形成了波士顿—纽约—华盛顿城市群以及五大湖沿岸城市群。50年代后,美国的经济重心向中西部转移,从而推动了该地区城市群的发展,形成了旧金山—洛杉矶、达拉斯—休斯敦以开发高新技术产业为特色的新兴城市群。随着日本经济的崛起以及工业化与城市化的加速发展,在日本东部地区形成了以东京—大阪为轴线的庞大城市群。值得一提的是,进入21世纪后,世界经济增长的重心正向亚洲太平洋地区转移,中国正成为世界经济发展的新增长极。可以预见,21世纪新崛起的城市群,将是以上海为中心城市,以上海—苏州—无锡—常州—南京为西翼发展轴,以上海—杭州—绍兴—宁波为南翼发展轴而形成的中国长江三角洲城市群。

(三) 国外城市群发展的空间结构及特点

首先,具有良好的地理位置和自然条件。国外城市群都位于适宜人类居住的中纬度地带,且都处于平原地带。平原地带便于农业耕作、居住和交通联络,因此人口总是向平原集中,导致城市也向平原集中。如日本是一个岛国,平原面积狭窄,仅占国土面积的24%,最大的平原是东京附近的关东平原,其次是名古屋附近的浓尾平原和京都、大阪附近的畿内平原。日本的人口和经济高度集中于这三大平原地带,在工业化过程中,这三大平原逐渐发展成三大城市群,它集中

了日本全境 63.3% 的人口和 68.5% 的国民生产总值。而且，国外城市群大都沿海、沿河、沿湖而分布，这样即得内外交通之便利，又可为城市的工商业发展和居民生活提供必要而充足的水源。

其次，具有中枢的支配地位。国外的超大城市群往往都是国家或洲际的中枢，乃至全世界的政治经济中心，它常常集外贸门户职能、现代化工业职能、商业金融职能、文化先导职能于一身，成为国家社会经济最发达、经济效益最高的地区，具有发展国际间联系的最佳区位优势，是产生新技术、新思想的“孵化器”，对国家、地区乃至世界经济发展具有中枢的支配作用。如美国大西洋沿岸城市群是美国最重要的工商业区，其中华盛顿是美国的首都，纽约是联合国总部所在地，表明这一核心区域不仅是美国的政治中心，而且也是世界政治活动的中心地。

再其次，具有完整的城市等级体系。城市群是一个巨大的城市群体，不仅拥有数个大的中心城市，而且还有大量的中小城市，是一个包括大、中、小城市 and 市镇的城市群体。其中，中心城市在城市群形成和发展中起着核心作用。中心城市是人口与产业集聚的引力中心，世界上已形成的城市群中的中心城市都是由大城市或特大城市组成。如美国东北部大西洋沿岸、五大湖沿岸以及西部太平洋沿岸三大城市群都集中了美国的主要大城市，日本、英国、法国城市群也都以首都等大城市为核心。

最后，空间结构形态大多沿长轴呈带状拓展。世界城市群大多都是长轴呈带状拓展，也有向其他结构拓展的。如美国大西洋沿岸、太平洋沿岸两个城市群及日本东海道太平洋沿岸城市群等均沿海岸延伸，呈现出带状的空间结构特点，而欧洲西北部城市群呈环状拓展。

（四）城市群产业空间分布特征和产业政策

1. 产业协作网络

欧洲的“绿心大都市”荷兰兰斯塔德，把大城市的多种职能分散到大、中、小城市，形成既分开又联系的有机结构。其中，政府只能固定在海牙，港口、批发职能和有关重工业在鹿特丹，金融职能与许多文化、零售商业职能及许多港口工业和轻工业在阿姆斯特丹。由于这种基本分工，使得代表 21 世纪所有大城市特征的大量轻型加工工业没有在一个城市周围杂乱无章地发展，而是大部分安排在与三个大城市既分开又易于到达的许多城镇里，主要有莱登、哈姆勒以及围绕希尔维萨姆的赫特古伊地区。这同时有效地防止了交通拥挤、住房紧缺等城市病，生态环境状况也比其他单一的大城市好得多。并且，城市群的整体功能远远超出相同规模的多个孤立城市的功能之和。例如，日本东海道带状城市群只占全

国20%的土地面积,却集中了全国52%的人口、70%的工业生产总产值、65%的商业人员和72%的年销售量。从宏观上看,城市群的功能有可能取代传统城市中心的功能,这在发达国家的城市群中已越来越明显地表现出来。

2. 城市群产业空间发展特征

一定意义上讲,城市群的综合竞争力主要体现为城市群产业的空间发展。这里,重点回顾日本和美国城市群产业空间发展的特征。

日本城市群产业空间发展集中体现在四个方面:一是产业空间格局特色鲜明;二是产业空间联系高度一体化;三是产业空间分布逆序圈层化;四是产业空间调控政府主导化。所谓产业空间分布逆序圈层化,是指相对于一、二、三次产业的结构次序,日本城市群产业在城市群中呈现出圈层化的逆序分布形态。例如,东京城市群的核心主要是第三产业,中间环状地带主要是第二产业,外圈层则主要是第一产业。值得注意的是,由于日本特殊的自然地理条件,促使日本政府较早地重视国土开发和整治,城市群产业结构、产业布局与空间组织是在日本政府有计划、分步骤推动下逐渐形成的。日本的城市群结构有着分工明确的产业协作体系,以发挥城市间的互补性。如大东京地区的港口分工明确、各展所长,千叶为原料输入港,横滨专攻对外贸易,东京主营内贸,川崎为企业输送原材料和制成品。

美国城市群产业空间发展的特点:一是以城市为中心划分城市群产业空间结构;二是以城市群产业空间分异为基础的区域分工格局;三是以人口流动为核心的城市群产业空间相互作用(房国忠、刘贵清,2009)。

3. 产业政策政府掌控还是市场选择

日本和美国两种不同的产业发展政策思路可以为长三角应该打造怎样的产业政策提供借鉴。

日本是由政府选择优先发展的产业,并通过税收优惠和提供融资便利等手段来促进这些产业的发展。这种模式一度非常见效,但进入1990年以后,由于经济、技术和市场的复杂性增加太快,以至于政府无法掌握可靠的信息来作为制定和实施以选择产业核心为内容的产业政策的基础。

美国奉行的则是自由放任的产业政策,其基石是维护公平竞争的市场环境和鼓励研发与创新,而不是强调由政府来选择优先发展的产业,或者说,产业选择是通过市场竞争来实现的。当日本经济一蹶不振之际,美国经济却保持了长达十年的快速增长。

长三角许多地区提出加强产业协调,那么这种协调应该是在尽量减少政府行政干预对市场的扭曲的情况下,通过公平的市场竞争来实现的。政府应该从选择优先发展的产业转向公平竞争的市场环境建设和鼓励创新。

(五) 世界级城市群单核心和多中心模式

综览国外各大城市群的发展历程可以看出,城市群主要有两大发展模式:一是核心城市带动的城市群发展模式;二是多中心齐头并进的城市群发展模式。

1. 单核心模式及中心城市的作用和地位

核心城市带动的城市群是国外城市群的主要发展模式。以纽约为中心的美国东北部大西洋沿岸城市群、以洛杉矶为中心的美国西南部太平洋沿岸城市群、以东京为中心的日本太平洋沿岸城市群、以伦敦为中心的英国伦敦城市群等都是这一模式的发展典型。其共同特点就是有一个超级城市,如同一座高耸的塔,伟岸地耸立在这个城市群之中,并以极强的带动辐射功能影响着城市群的每一座城市。

大都市圈或大城市群的全球战略地位主要取决于中心城市在全球的影响与作用。大城市群尤其是大都市圈的形成与发展,是战后全球城市化进程的集中体现,是在现代交通、通信条件下人口、资金、物资、技术、信息高度集聚的必然结果,也是经济全球化和区域经济一体化背景下城市化发展的大趋势。而一个大都市圈或大城市群在世界城市体系中的地位与作用,则主要取决于其中心城市的影响力和综合竞争力,并由此表征着一个都市圈或城市带在世界城市格局中所处的不同发展层面。在世界公认的六大城市带中,纽约、伦敦、东京等中心城市均属于全球性城市,在世界城市体系中处于核心层面;巴黎、芝加哥等中心城市均属于区域性国际城市,处于次核心层面;而上海作为长江三角洲城市带的中心城市,属于国家或地区中心城市,仅处于第三层面。

全日本 2/3 的企业都在东京设有办事处。在专家眼里,全球大的都市圈都有能量高度集聚的“定势”——跨国公司总部、世界银行总部、大型研发机构总部“驻扎率”极高;经济总量占绝对优势,一般在 30% 以上;高级经营、技术、研发人才云集。最为突出的是,这些城市群内分工明确,资源配置合理,系统效率高,鲜有重复建设。如日本东京湾的 6 个港口,其中最大的千叶港为原料输入港;横滨专攻对外贸易;东京港主营内贸;川崎港负责为企业输送原材料和制成品。反观长三角内,近十个港口,吞吐结构重复,能力往往被“放空”。

美国波士华城市群是美国和世界著名城市带与工业带之一,特别是在金融、贸易、航运和科学文化等方面的地位更加突出。纽约为美国第一大港及资本主义世界最重要的金融中心;华盛顿为首都和美国重要的科学文化中心;波士顿是重要港口与工业及金融贸易中心,又是著名学府哈佛大学和麻省理工学院所在地。波士华城市群虽偏居美国东北沿海,却被称作“美国经济地理的枢轴”,纽约则

是这个枢轴的中心。全美 500 家最大的公司, 约有 30% 总部设在纽约, 同时吸引了与之相关的各种专业管理机构和服务部门, 如房地产、广告、税收、法律、数据处理等各类事务所。城市群内的中心城市以其科技、资本和产业的优势, 往往在产业结构调整中起着先导创新作用, 并通过合理的调整, 既成功加强了城市的实力和地位, 又使周围地区获得了发展的契机。

2. 多中心的城市群体系结构

多中心齐头并进的城市群以德国的莱茵—鲁尔、荷兰的兰斯塔德、北美五大湖城市群为发展典型。其共同点是多个中心城市平衡发展、各负其责, 缺少一个核心城市带动。如德国的莱茵—鲁尔城市群内有 20 座城市, 各主要城市人口规模虽不大, 但功能却各有所长, 如波恩是政治文化中心, 科隆是交通枢纽和商业中心, 埃森是机械、煤化工业中心, 杜塞尔多夫是金融中心, 兼有化工、服装工业, 多特蒙德则是炼钢、重机工业中心等, 这些城市协同、均衡发展, 构成德国最大的工业中心。荷兰的兰斯塔德城市群也是一个典型的多中心城市群, 海牙是政治文化中心, 阿姆斯特丹是全国金融经济中心, 鹿特丹是世界上吞吐量最大的港口, 乌德列支是国家的交通枢纽, 各城市分工明确, 又彼此联系。

多中心的城市群体系结构日趋完善。国外城市群的形成, 既注重核心城市的建设, 以发挥自上而下的带动与辐射作用, 同时也注意充分调动周边城市的积极性, 以产生自下而上的呼应与能动作用, 因而城市群内各城市之间普遍建立起了密切的分工协作体系, 形成了多心多核的城市群结构及以管治理念为核心的城市管理新思维。所谓管治理念, 是一种在政府与市场之间进行权力和利益再分配的制度性理念, 是人们追求最佳的管理和控制的一种崭新理念。这种理念不是集中的管理和控制, 而是多元、分散、网络型及多样化的管理。注重城市间的合理分工与功能互补。纽约城市群、东京城市群发展过程中, 都十分注重群内各城市间的分工与协作, 在资源利用、产业分工、人口流动、土地使用、环境保护等方面, 把大城市的发展与周围地区联系起来整体考虑, 资源配置合理, 系统效率较高。

通过高能量的集聚和扩散, 城市群也确立了在全国的主导地位。波士华城市群虽有纽约、费城、华盛顿等著名城市, 但若孤立地看待每个城市, 其功能大多是单一的。如纽约, 尽管其金融、贸易等功能在全国独占鳌头, 但它的制造业却日趋衰落, 而费城的重化工业发达, 波士顿的微电子工业突出, 巴尔的摩的有色金属冶炼工业地位重要。这些城市连成一片, 综合性的整体功能就远大于单个城市功能的叠加。此外, 波士华城市群还具备与国际市场联系的各种通道, 国内外各种要素和信息在此汇集、交换、流动。城市群集聚的产业、金融、贸易、科技、信息等力量在全球经济活动中发挥着枢纽的作用。

以上从世界五大城市群的内部构成上反映了城市群构成的单核心和多中心两种形态。表 2.1 从城市群的承担功能上对比了中国长三角城市群同世界五大城市群的情况。

表 2.1 世界主要城市群的功能定位比较

城市群	主要城市	政治中心	制造业中心	金融中心	航运中心	企业总部中心	贸易中心	文教研研发中心
东北部大西洋沿岸城市群	波士顿、纽约、费城、巴尔的摩、华盛顿	是		是	是	是	是	是
美国五大湖区域城市群	芝加哥、匹兹堡、底特律、托莱多、克利夫兰、布法罗、罗切斯特		是	是	是	是	是	
日本东海道城市群	东京、大阪、神户、名古屋	是	是	是	是	是	是	是
英国大伦敦城市群	伦敦、曼彻斯特、伯明翰、利物浦	是		是	是	是	是	是
欧洲西北部城市群	巴黎、阿姆斯特丹、法兰克福、鹿特丹、科隆			是	是	是	是	是
中国长三角城市群	上海、南京、杭州、苏州、无锡		是	部分是	是		是	

资料来源：张宗新，《长三角经济成长中的资本市场功效及其完善》，载于《社会科学》2006年第1期，引用时作了部分修改。

（六）国外城市群的一体化机制及成效

1. 世界大都市区区域协调机制

在国际上，对于大都市区区域协调机制的研究和实践由来已久。各国大都市区可持续发展的挑战主要来自三个方面：城市社会问题的激增、经济机会竞争的加剧及环境质量恶化。许多国家和地区根据自身的行政体制的特点以及区域发展的现实问题，建立了各具特色的协调机制，见表 2.2。

表 2.2 部分国家大都市区的协调发展机制

国家	制度环境	协调主体	主要协调手段
英国	单一制中央集权	中央政府及环境交通部	区域立法和政策、财政、行政监督
		区域协会	区域发展战略、地区协作
美国	联邦制地方自治	联邦政府	联邦立法、财政补助
		区域规划协会	发展规划
		区域开发委员会	发展规划
日本	单一制地方自治基础上的中央集权	中央政府及建设省	财政、投资导向国土与区域规划
德国	联邦制地方自治	联邦政府	立法、国土利用规划、财政
		州政府	立法、州规划
		专区政府、区域联合体	区域规划
加拿大	联邦制	省政府	省级立法、区域政策
		大都市政府	区域发展战略、组织协商
		基层政府	参与协商

1999年7月，在德国柏林召开的欧洲17个大都市区可持续发展战略研讨会上，在总结各大都市区规划管理经验的基础上，明确提出了大都市可持续发展战略：（1）优化大都市空间结构；（2）管理整合，即建立基础设施网络合作共享的发展模式；（3）构建新型的合作关系等。同时提出了大都市区持续协调发展的对策：（1）强化大都市区的社会整合；（2）创造稳定的就业机会，促进区域经济协调发展；（3）大都市层面上的环境优化和环境协作。

2. 英国的大伦敦城市群行政架构的一体化协调模式

伦敦很早就形成了大都市，伦敦城市群的一体化协调发展的机制起步也很早，虽然有波折起伏甚至倒退的历程，但是总体上是有所前进并且成效明显的。由于整个伦敦的大都市地区分别属于众多的互不隶属的行政区管辖，整个城市群的一体化协调发展也难以顺利实施，1964年就创立了大伦敦议会，专门负责整个大伦敦地区的总体协调发展和管理。20世纪80年代，大伦敦议会撤销，取而代之的是大伦敦市被分成32个较小的自治区（行政管理区）和伦敦市区，实行所谓分块各自管理；至于地方的协调管理——这种重要的战略管理和综合协调层次被上交到了中央政府。1985年，英国议会通过了《地方政府法案》，规定由

中央政府的环境部承担地方的发展战略规划和相互协调。1994年5月,中央政府决定在各个大区域设立政府办公室,于是就有了伦敦政府办公室——作为中央政府在伦敦下派的办事机构,专事伦敦地方层次的战略规划和综合一体化协调发展;随后不久,又成立了伦敦规划咨询委员会(London Planning Advisory Committee),并在全国9个区域设立区域发展机构,分别作为大伦敦地区协调发展的研究咨询机构和负责区域性的协调发展。2000年,又进一步成立了大伦敦管理局(Greater London Authority),统辖整个大伦敦地区32个自治区和伦敦开发公司,研究制定了伦敦发展战略规划。由此可见,大伦敦都市地区的这种一体化协调模式主要是通过新的行政架构来实现的,其最大的特点是认识早、起步早,新建更高层次的行政协调机构,直接运用高层次政府的行政力量,着眼于总体全局和长远发展战略规划的一体化协调。但是,这种模式也有其较明显的缺点——增加了行政层次和机构、行政的成本比较高、行政运转的效率比较低,因而在不同的党派之间容易成为争论的内容之一,甚至成为党派之间竞选成败的某些附属品。

3. 美国的城市政府协会、政府协议和特设机构模式

早在1910年,美国就将那些由中心城市和有较高社会经济一体化程度的相邻地区所组成的区域定义为大都市区,引入大都市统计区的概念。从行政管理体制上来说,美国的城镇都是行政自治体,各个州、市、县等各级地方行政机构在法律框架内都有很强的独立自主性。美国城市群和大都市区的一体化协调管理,主要有五种办法:

一是建立有权威的大都市区政府。例如,1967年设立的双城大都市区议会,协调圣保罗和明尼阿波利斯两个城市,下辖7个县。

二是县市合并。例如,迈阿密市、印第安纳波利斯市、戴维森县、马里恩县的两市两县共4个行政区的合并。

三是地方政府协会,这是美国城市群一体化协调机制中最有成效和最具特色的。在美国的不少城市群中,产生了多个地方政府之间横向的协会组织,并且得到联邦政府和州政府的明确支持,成为具有官方行政色彩的松散型地方行政法人组织。这种地方政府协会都制定了专门的规则章程,并且设立董事会等常设机构,还根据实际需要设立非常设机构;其经费的主要来源包括董事会成员按照份额比例缴纳的年费、联邦政府和所在州政府的财政拨款。例如,1966年成立的南加州政府协会。该协会成立以来,在重大交通基础设施、住房制度和住房建设、大型商贸区建设、空气环境和水资源的规划与保护等许多方面,都取得了明显的一体化协调成效。

四是设立单一功能的特别区或专门协调机构。例如,早在1921年,纽约就

和新泽西州联合成立了港务局，多年来一直管理和协调着区域内的大部分交通设施，该港务局由12名委员组成，由两个州各自的州长任免，20世纪60年代还成立了纽约大都市运输局。再如，华盛顿大都市区在1957年就成立了一体化协调组织华盛顿大都市区委员会，经费多数由联邦政府和州政府拨款，只有少量才由成员政府分摊。

五是地方政府之间签订的专项协议。这是美国城市群普遍采用的区域协调方式，主要是在重大公共设施建设、社会治安及环境保护等领域效果很明显。

4. 日本的核心城市主导协调模式

(1) 日本的三大都市圈。随着产业结构变迁和城市发展，日本在东海道地区逐渐形成了三大都市圈，它们分别是以东京为核心的首都圈，以大阪为核心的近畿圈，以名古屋为核心的中部圈。20世纪90年代以来，东京的政治经济中心地位还在不断加强，以至于出现了所谓一极化的发展态势。

日本政府高度重视都市圈的协调发展规划。三大都市圈的规划每10年左右就修订一次，其指导思想之一就是试图把东京都中心区的部分功能分解出去，其中第一次规划和第四次规划是最具影响力的。第一次首都圈整备规划的核心内容是建设绿化环带，新建住宅和产业园区必须在绿环以外，以控制城市建设的蔓延，保障中心城区的环境质量。最近两次首都圈整备规划的重点内容是提出发展新的产业核心区，即形成副都心，其意图是把部分产业和政务功能分解出去，缓解中心城区的压力。

(2) 首都圈规划构想。1999年11月，由东京都政厅独立编制了首都圈规划构想（Tokyo Megalopolis Concept），仍然坚持强化东京都的中心地位，加强了周边的联系。其主要内容有：首都圈规划构想的范围；规划目标与发展战略；构筑环状都市轴；大区域协调战略及其保障措施。

(3) 东京大都市地区的协调发展。东京大都市地区可以分成三个部分：内核区、中层区和外层区，形成了包括东京、横滨和川崎三大城市在内的城市群和大都市绵延带。因此，东京的政治、科技、教育、文化的优势，同横滨的港口优势以及川崎的制造业优势、千葉的大型航空枢纽港的优势结合在一起；周围分布着众多的卫星式中小城市，这些中小城市的产业、住宅区、大交通等设施，以及科技、教育、文化等建设与发展，都有意服从和配合东京核心城市的要求。东京大都市群依托强大的首都所特有的中心城市综合实力和超级影响，主导着整个城市群的一体化协调发展。这种协调模式的主要特点是，以核心城市为主导，着重整个大都市地区的区域功能分工和产业分工，实行一体化协调，各个城市之间密切沟通合作，特别是周围城市主动配合中心城市东京；这种协调机制是在充分尊重市场经济和大都市发展规律、充分发挥各个城市优

势的基础上，主要运用产业政策、区域功能分工、大交通、自然环境等许多专项规划与政策协调；当然，在国家或者中央政府的层面上，还有对于大东京地区规划和建设发展的法律法规，因而具有强有力的法律支持与保证，依法有序地共同建设及管理大都市地区。

5. 法国的市（镇）联合体一体化协调模式

法国的城市化水平很高，但由于法国的国土面积较大，市镇众多，大多数的城市（镇）规模较小且较为分散，出于重大基础设施建设、产业发展、环境保护、城镇的规划和建设，以及教育、科技、文化、医疗卫生与其他社会公用事业的发展等一系列共同要求，许多相邻的城市（镇）从20世纪60年代起就自发自愿地组成联合协调机构，积极促进相互间的一体化协调发展，探索富有实际成效的一体化协调机制。

为了使这些自发自愿的市镇联合体走向规范和更加有力、有效，1999年12月，法国国会通过并颁布实施专项的城市（市镇）联合体法，把市（镇）联合体用国家法律的形式明确肯定和规范下来，确认了城市（镇）联合体的法律地位和社会职责。这些委员会的成员是专职的，是全日制薪水制的；在这个常设机构下面，可按实际需要分别设立多个专门委员会作为非常设机构。例如就建设一条高速公路设立的专门委员会、就某条河流的共同治理和保护设立的专门委员会，这些专门委员会的成员由各个市镇依照一定的比例推举代表组成，但是都属于业余兼职的，也是没有薪水的，只有少量的办公活动经费。

城市（市镇）联合体法还规定，多个在行政上互不隶属的邻近城市或市镇之间可以自愿地参加城市（镇）联合体，一个城市（镇）可以根据自己的需要自愿参加周围邻近的几个市镇联合体；市镇联合体这种多个城市（镇）横向之间的联合协调组织的协调机制和运作方式，主要是通过调查研究、征求各方意见及建议、酝酿协商、起草方案与讨论修改共同签署的协议、共同行动的方式途径；一旦共同签署协议，则必须承担相应的法律责任；这项法律还规定，给予各个市（镇）联合体专项的税源，中央政府和所在的大区也有专项的财政预算支持。法国的城市（镇）联合体的协调模式既借助于行政力量特别是地方政府的力量，又不重构行政层级框架，更没有增加新的行政层级；它有着明确的法律地位、基本职责和运行机制模式，还通过法律明确其正常运转的财政支撑渠道，一旦形成共识和共同签署协议，就对整个联合体的成员都具有法律约束力。这些对于促进城市（镇）群的一体化协调发展起到了很好的推进和保证作用，取得了相当好的实际效果，使得众多相邻城市（镇）之间都能够一体化协调发展。

（七）国内城市群协调发展研究

1. 核心城市与区域的协调

薛凤旋（2000）认为，一个都会经济区已在香港和珠江三角洲形成，应以都会经济区作为香港未来经济发展的规划起点，分析香港和其他各个都会区的成员应如何分工，以达到最低的成本和最高的效益。刘荣增和崔功豪（2001）认为，作为未来的国际大都市，离开了广大周边地区的支撑，尤其是包括苏州在内的长江三角洲城市密集区的支持，上海的地位将无从谈起。刘兆德等（2004）提出了必须加强上海的核心竞争力，将上海打造成远东地区的国际性城市，同时在区域协调发展过程中，应保持行政区划的稳定性。谷人旭和殷为华（2001）则提出上海作为区域的首位城市，应当在多方面发挥核心城市的功能。

2. 跨行政区管理机构研究

宁越敏等（1998）认为，在长江三角洲地区内建设跨行政区的管理机构十分必要。薛凤旋（2000）提出珠江三角洲都会经济区各个地方政府要快速建立高层次的、常设的协调工作机构来统一规划、协调发展，香港特别行政区和广东省必须尽快建立合作框架，做出积极和快速发展的努力。宗传宏（2001）论述了大都市带组织结构建立的必要性和建立的设想，用以协调各城市的合作博弈。张京详等（2002）评估了行政区划调整的影响，提出了中国都市密集区区域管制体系的框架。

在相距很近的区域内，且又分属于不同行政区的城市之间，如何实现一体化的协调发展，这确实是一个高难度的课题。发达国家由于几十年之前就出现了城市群和大都市绵延带，因而较早开始探索城市群一体化协调发展的有效途径和办法，也积累了一些成功经验。从国际经验来看，世界级城市群通常有着高效的统筹协调机制以协调各方利益，确保实现共赢，并且它们有着分工明确的产业协作体系，以发挥城市间的互补性。

三、城市群竞争力评价指标体系构建

（一）城市群竞争力的概念和内涵

由于国家竞争力概念相对成熟，国内一些学者对区域竞争力和城市竞争力提出了定义。本章正是借鉴这三类概念提出城市群竞争力的定义，并构建城市群竞争力的评价指标体系。

1. 国家竞争力定义

瑞士洛桑国际管理开发学院（IMD）对国际竞争力的定义是，一国或一个企

业在世界市场上较其竞争对手生产出更多财富的能力。世界经济论坛（WEF）对其的定义是，一国能获得经济（以人均 GDP 衡量）持续高速增长的能力。波特（2004）认为国家经济竞争力是指该国产业创新和升级能力，即该国获得高水平生产力及持续提高生产力的能力。一个国家的竞争力集中体现在其产业在国际市场中的竞争表现，而一国的特定产业能否在国际竞争中取胜，取决于四个方面的因素：生产要素；需求状况；相关和支持产业；企业战略、结构和竞争的优劣程度。此外，政府的作用以及机遇因素也具有相当大的影响力。这六大要素构成了著名的“钻石模型”，即波特国家竞争力模型。

2. 区域竞争力概念

国内机构和学者对区域竞争力的定义大多都源自国家竞争力的内涵。

樊纲（1998）认为，狭义的竞争力是一国商品在国际市场上所处的地位，商品在市场上是否具有竞争力，来源于同样质量的产品具有较便宜的价格，或者说同样质量的产品具有较低的成本，竞争力包含着制度（包括管理等软性技术）进步、技术进步、要素成本和比较优势三个环节。区域竞争力的概念主要是把国家作为一个区域来研究。严于龙（1998）认为，地区经济竞争力是一个地区（省、区、直辖市）国民经济在国内竞争中表现出来的综合实力的强度，国内外贸易、金融、投资的地位，强调一个地区提供基础设施所达到的科技水平、社会发展水平和经济发展状况，主要强调地区综合经济实力。王秉安（2000）认为，区域竞争力是指一个区域（省、市、县或其他）在大区域中与同一类区域争夺市场和资源的能力，或者在大区域中相对于其他同类区域的优化配置能力，主要强调资源配置能力。南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心（2003）对区域综合竞争力的定义是，一个区域整个市场加强分工协作，以创造实现区域社会可持续发展的能力。它的本质特征是对区域内全社会生产要素的整合和利用，实现产业的合理分工与协作，创造区域经济发展的最佳环境。

3. 城市竞争力概念

国内外学术界关于城市竞争力的研究，主要有以下几种观点：

美国斯坦福大学道格拉斯·韦伯斯特（Douglas Webster，2000）认为，城市竞争力是指一个城市能够生产和销售比其他城市更好的产品的能力。英国保罗·切希尔（Paul Cheshire，1998）认为，城市竞争力是一个城市在其边界内能够比其他城市创造更多的收入和就业，这意味着一个城市的竞争力是城市之间在区位、所在企业的优势与劣势相互比较中体现出的能力。美国巴克内尔大学的彼得·卡尔·克拉索（Peter Karl Kresl，1999）认为，城市竞争力是指城市创造财富、提高收入的能力。他强调，在评估城市竞争力时，指标的选择至关重要，并且对城

市竞争力与国家竞争力加以区别是评价城市竞争力的关键，其城市竞争力及评价框架是显示性框架和解释性框架的结合。中国社会科学院倪鹏飞等（2013）认为，城市竞争力主要指一个城市在竞争和发展过程中与其他城市相比所具有的吸引、争夺、拥有、控制和转化资源，争夺、占领和控制市场，创造价值以及为其居民提供福利的能力。宁越敏（2001）等将城市竞争力的概念定义为：在社会、经济结构、价值观、文化、制度政策等多个因素综合作用下创造和维持的，一个城市为其自身发展在其从属的大区域中进行资源优化配置的能力，从而获得城市经济的持续增长。

4. 城市群竞争力

城市群区别于区域和单个城市的特殊性要求其竞争力不仅应注重单个城市占有争取资源的能力，更应注重城市之间的协同合作，也就是说不能将城市作为区域内的一个孤立节点，而应通过区域整合进行资源优化配置，加强分工协作，扩大相对优势。从区域发展的综合目标看，城市群竞争力的衡量不应只着眼于各个城市的独立指标，而应综合反映各个城市在协同合作中的集聚和扩散能力。（1）聚集能力。充分利用、吸纳城市本身、周边地区及国内外的各种资源要素和积极因素，将它们合理配置，从事生产活动，进而增强城市经济实力与发展潜力。（2）扩散能力。利用城市经济在各方面的优势，把这种优势有系统地渗入周边地区及更大区域，从而带动这些地区的发展，并在这个过程中进一步增强以城市为中心的区域经济的整体实力。

因此，笔者认为应从两个角度来研究城市群竞争力：一方面考察城市本身促进发展的因素；另一方面考察城市之间的因素是如何起着维持和加强区域整体竞争力的作用。借鉴上述关于国家竞争力、区域竞争力和城市竞争力的定义，城市群竞争力应该定义为，参与竞争的城市群依据区位特点，通过实现城市之间的产业的合理分工和协作而表现出吸引和利用资源并促进经济社会可持续发展的综合能力。

（二）城市群竞争力全面提升的微观机理

地理学科对城市群的研究大多强调区位因素和空间关联形式，而从产业角度对如何提升城市群竞争力的研究明显不足。打造世界级城市群，提高城市群竞争力，不仅需要高度发达的城市交通体系，更要有配套齐全的产业基础、相互兼容的政府体制创新、畅通无阻的区际自由贸易、技术创新和要素共享的公共政策平台、科学合理的协作分配机制。因此，要研究将长三角打造成为具有国际竞争力的世界级城市群的问题，必须利用经济学的规范分析方法展开研究。目前，国内对此问题进行的规范的经济学研究还相当的欠缺。

相关研究表明,城市群竞争力的核心在于要素聚集经济或外部规模经济所导致的城市生产报酬递增和效率提高。例如,罗森塔尔和斯特兰奇(Rosenthal & Strange, 2003)研究认为,城市规模经济外部性至少存在于三个维度:产业维度、地理维度和时间维度。产业维度是指在一个地区或城市群同类产业内部或者不同产业之间存在外部规模经济;地理维度是指经济活动的聚集经济效应与空间密度正相关并会随着空间距离的增大而迅速减弱;时间维度是指聚集经济效应是静态的还是动态的。从微观经济主体层面来考察,聚集经济有多方面的来源,如要素共享、知识外溢、劳动联合、本地市场效应、消费和寻租等。迪朗东和普加(2003)将上述聚集经济的不同来源进行了理论上的抽象与归纳,认为不同来源的微观机制可以归结为共享、匹配和学习等。

这里,最值得借鉴的模型主要有三类:外部性模型、核心外围模型和超边际模型。在这些模型中,城市外部规模经济和知识外溢效应既是内生经济增长理论的基础,也是城市群综合竞争力提升的关键。正如布莱克和亨德森在模型里所指出的,由于每个城市都是由不同的利益主体组成的,即便每类城市都专业化生产一种产品,但只要每类城市都由多个城市组成,那么,通过城市之间的相互竞争与合作同样能够形成城市化群落的网络体系。

Black & Henderson 模型是在发达国家已经实现了城市化的背景下建立的,并没有考虑到城乡之间的差别。不过,如果引入时间变量,并考虑到城市内部土地市场的空间均衡和不同决策主体之间的利益博弈关系,那么不仅城市的生产函数在代际之间是动态可变的,而且城市之间的知识外溢、技术学习、贸易平衡和劳动力迁移平衡关系等都要进行一系列的动态调整。因此,城市群内部城市规模和城市数量与城市群综合竞争力之间的关系是内生决定的,而且这种暂时的平衡又是进一步实现均衡增长的后续条件。可见,如果将城市群类型化,那么 Black & Henderson 模型就可以用于研究长三角城市群竞争力提升问题。

(三) 城市群竞争力评价指标体系的构建

1. 构建城市群竞争力评价指标体系应遵循的原则

城市群竞争力是一种极其复杂的经济现象和社会现象,其决定因素包括政治、经济、社会、文化等诸多方面,因此对城市群竞争力的测度及评价研究有相当的难度。城市群竞争力是通过选择一定的指标体系进行测度的,在构建评价指标体系的过程中需要遵循以下原则。

(1) 目的性。评价指标要有明确的研究目的,不同的研究目的设置的指标体系是不同的。研究城市群竞争力目的在于了解城市群综合经济实力和发

力,以及影响城市群经济发展的各要素在促进经济发展过程中所发挥的作用大小,通过对这些指标的研究,衡量城市群竞争力的状况,找出竞争力弱的原因所在,指出改善城市群竞争力的手段和方法,最终增强城市群竞争实力。

(2) 完整性。城市群竞争力指标要求能够充分考虑外部环境和内部条件,比较全面系统地反映城市群经济的竞争能力,设置相应的指标去反映各个方面的竞争力,进而达到对整体竞争力的认识。

(3) 重要性。不同的指标反映不同侧面和内容特征,对某项具体的经济活动所起的作用及影响也有较大的差别,选取指标时应考虑对竞争力影响的重要性,即对竞争力的贡献程度,做到所选指标个数不很多,但严格区分主次,取舍得当,突出直接反映竞争力的指标。

(4) 代表性。指标间并不都相互独立,而是相互联系和制约的,并且常表现出一个指标与几个指标或一组指标与另一组指标反映的特征几乎是等价的,故指标间存在着一定的替代性。利用指标间的这种关系,选择具有较强代表性的能综合反映城市群竞争力的指标,能减少工作量,降低误差并提高效率。

(5) 科学性。指标设计必须从经济的外部环境与内部条件出发,科学而又系统地反映城市群竞争能力的数量特征和数量关系,表明城市群经济运行的特点和城市群经济的运行规律。因而,所设计的指标必须符合经济理论和统计理论,适应环境和发展水平,且与城市群经济发展的实际情况吻合。同时,要求指标概念准确、计算范围明确、计算方法科学、操作过程方便,既能系统科学地反映城市群竞争力的全貌,又能在某一方面揭示对城市群竞争力有重大影响的因素。

依据以上指导原则,并借鉴和结合国内外对区域竞争力和城市竞争力的评价指标体系,本章试设计了城市群竞争力的评价指标体系。

2. 竞争力评价指标体系

(1) IMD 竞争力评价指标体系。IMD 早期的评价模型由八大要素组成,分别是:经济实力、企业管理、科技水平、国民素质、政府管理、国际化度、基础设施和金融体系。此外,IMD 还从四个角度对一个国家竞争力的特征进行分析:扩展型还是吸引型、全球型还是区域型、存量型还是增量型、和睦型还是风险型,相应的评价指标体系就由八要素、47 个子要素、290 个指标所构成。从 2002 年开始,IMD 改变了评价体系,将八大要素简化归并为四大要素,分别是:经济表现、政府效率、商务效率和基础设施,每个要素又各自包括了 5 个子要素,相应的评价指标体系也进行调整,2005 年 IMD 采用的指标共 314 项,其中硬指标 128 个,在总排序中占 2/3 的权重;软指标 113 个(如表 2.3 所示)。

表 2.3 **IMD 的国家（区域）竞争力评价要素与
指标概况（2005 年）**

要素	子要素	指标	内容
经济表现	经济实力、国际贸易、国际投资、就业、物价	77 个	国内经济的宏观绩效
政府效率	公共财政、财政政策、机构框架、商务法规、社会框架	73 个	政府政策对竞争力的影响程度
商务效率	生产力、劳务市场、金融、管理实践、态度与价值	69 个	公司在创新、盈利和社会责任方面的表现
基础设施	基础性基础设施、技术性基础设施、科学性基础设施、健康与环境、教育	95 个	基础设施、科技设施和人力资源满足商业发展的程度

资料来源：IMD, World Competitiveness Yearbook 2005: 620 - 621, <http://www01.indch/wcc, 2005 - 08 - 02>.

IMD 模型研究的重点是国家竞争力，它认为国家竞争力的核心是企业竞争力，即国家内企业创造增加值的能力，而企业是否具有竞争力及其大小又体现在国家环境对于企业营运的有利或不利影响程度，二者相互作用、相互补充，共同以持续发展作为取向。该模型所主张的国家竞争力与企业竞争力之间以持续发展为取向的关系，为城市群竞争力模型的塑造提供了有益参考。企业是市场经济的主体，是产业活动的载体和基石，因此，企业竞争力也是城市群竞争力的核心内容之一，而构成企业竞争力内涵的构成因素经过适度的调整也相应成为城市群竞争力的组成部分。

(2) WEF 竞争力评价指标体系。WEF 自 1980 年以来就创立了一套评价国家（地区）经济增长与竞争力的理论和方法。自 1996 年以来，指标体系进行调整，主要是设计了三个国际竞争力指数：一是综合反映当前经济发展水平的国际竞争力综合指数；二是经济增长指数；三是反映在全球经济增长中份额的市场增长指数。1998 年，根据波特竞争力理论，又增加了微观经济竞争力指数。2000 年国家竞争力再次调整，分为四个方面指数，即增长竞争力指数、当前竞争力指数、创造力指数、环境管制体制指数。根据这些指数，WEF 也按八大要素分类来定量分析国家或区域竞争力，然后对不同要素和不同指标赋予不同的权重（如表 2.4 所示）。

表 2.4 WEF 国家（地区）竞争力的构成要素与评价方法（2000 年）

要素	内 容	数据分类	权重
开放度	参与国际竞争与合作	3:1	1/6
政府	政府提升竞争力的政策供给和实践能力	3:1	1/6
金融	资本市场和金融服务的结构、质量和数量	3:1	1/6
技术	基础研究、应用研究与推广传播的能力	1:3	1/9
管理	组织效率、持续盈利能力和应变能力	1:1	1/18
基础设施	有利的自然、通信、技术、交通和电力资源	1:3	1/9
劳动	及时的、充裕的、高质量的劳动供应	3:1	1/6
法规制度	完善高效的法律、法规和制度框架	1:1	1/18

资料来源：杜晓力、李晗、崔力淳，《国际竞争力理论与实证研究综述》。其中，数据分类为各要素内部有关机构的统计数据与问卷调查数据的比例；权重为各要素在竞争力指数排名过程所占的比重。<http://www.csis.com.cn/xslt/1t087htm>, 2004-09-26。

(3) 波特的竞争力评价指标体系。美国哈佛大学教授波特（Michael Porter）对全球竞争进行了全面研究和分析，在《竞争战略》和《竞争优势》中，他提出了影响竞争力的五种作用力、三种基本竞争战略、价值链分析等一系列具有新意的观点。在《国家竞争优势》一书中，波特把他的国内竞争优势理论运用到国际竞争领域，创立了由生产要素、需求条件、关联和辅助性产业、企业战略结构与竞争的优劣程度以及政府的作用和机遇因素六大要素构成的钻石模型（如图 2.1 所示）。对区域的经济绩效测度，主要从总体经济和创新产出两大部分着手。总体经济包括就业增长、失业、平均工资、生活费用、人均 GDP、人均出口值等；创新产出包括专利、机构创办、风险资本投资、初始公共投入、生产率增长、快速增长的公司等。波特所倡导的竞争力理论被许多地方和政府广泛采纳，受到广泛好评，但是也遭到一些批评，一些国外学者批评波特的国家竞争优势缺乏正规的分析模型。

(4) 全国经济综合竞争力研究中心的区域竞争力指标评价。全国经济综合竞争力研究中心福建师范大学分中心在 2007 年出版的《中国省域经济综合竞争力发展报告（2005~2006）》一书中，建立了 1 个一级指标、8 个二级指标、22 个三级指标和 184 个四级指标构成的省域经济综合竞争力体系。四个级别指标在指标体系中的作用和地位不同，有的起主导作用，有的起辅助性作用，因此，在指标体系建立的数学模型中，采用了德尔菲专家调查法分别赋予各指数以相应的权重，经过分级加权合成，形成了各级指标的合成结果。这一指标评价体系是目前为止指标个数最多、范围最广泛、指标最完整的评价模型，而且采用的评价

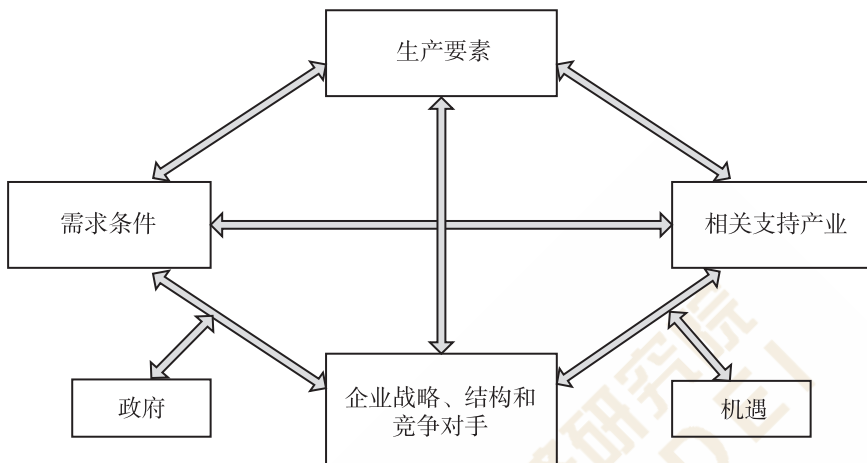


图 2.1 波特钻石结构国家竞争力模型

方法客观科学，决定其评价结果也是比较准确的。但是该评价体系还主要是从定量的角度分析，所采用的指标全部都是硬指标，随着社会的发展，一些软因素对区域竞争力的影响会越来越大，不得不将其考虑在指标体系范围之内。

左继宏（2003）也在分析王秉安等的评价模型中构建了自己的评价指标体系，将企业、涉外两要素归入产业竞争力，强调地方政府和金融环境的重要性，并从增强区域吸引力的角度将居民生活水平也列为竞争力的形成因素，构建了三个层次的区域竞争力评价指标体系。

（5）倪鹏飞等（2013）的城市竞争力模型。中国社科院倪鹏飞认为，城市竞争力系统构成是复杂的，其众多的要素和环境系统以不同的方式存在，又处在不同的维度和层次上，它们共同集成，构成城市综合竞争力，决定城市的价值收益。城市竞争力由硬力和软力组成。其中，硬力由劳动力、资本力、科技力、环境力、区位力、设施力、结构力等聚集力构成；软力由文化力、制度力、政府管理力、企业管理力、开放力构成。将硬力要素比做弓，软力要素比做弦，城市产业比做箭，它们相互作用，形成城市竞争力，如图 2.2 所示，他把这一框架称为城市竞争力的弓弦箭模型。

（6）宁越敏城市竞争力模型。作为介于企业与国家之间属于中观层次的城市，在批判性继承 IMD 和波特竞争力模型的基础上，宁越敏等（2001）构建了具有自身特色的城市竞争力模型。他认为经济综合实力、产业竞争力、企业竞争力、科技竞争力是构成城市竞争力模型的核心因素，并受金融环境、政府作用、基础设施、国民素质、对外对内开放程度、城市环境质量等基础和环境因素的支撑（如图 2.3 所示）。

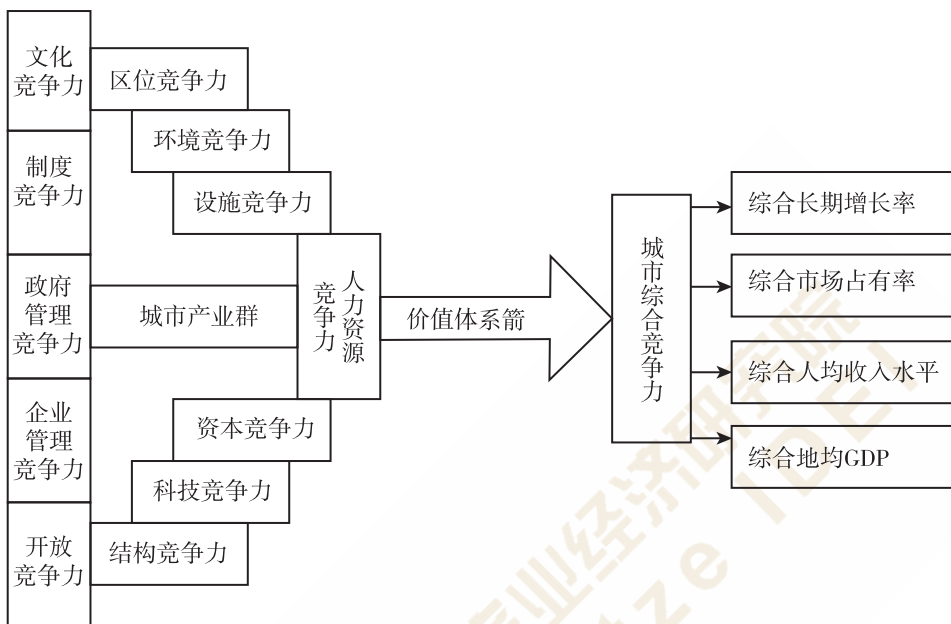


图 2.2 倪鹏飞的城市竞争力模型

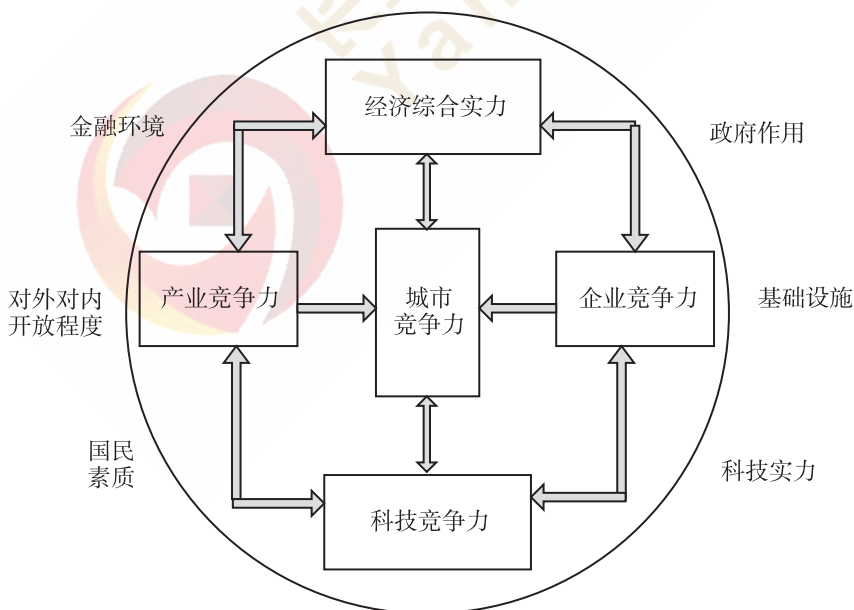


图 2.3 宁越敏的城市竞争力模型

3. 构建城市群竞争力评价指标体系

我国国内区域和城市竞争力评价指标体系，一般都是在借鉴了国外的竞争力指标体系的基础上从多角度构建的。目前区域竞争力评价体系的构建中，指标选取的一个明显特点是数量多、范围广。研究者用两套指标进行研究：一类是定性指标，另一类是定量指标，并且大都将两类指标进行有机结合。前者的评价方法还不成熟、不可靠，主要依据专家系统，采用调查、打分的方法来确定。后者则是建立三级或更多层次指标，通过统计年鉴进行数据收集和整理，来分析区域竞争力。在评价方法上，主要有因子分析法、层次分析法、聚类分析法等，借助相关的统计和计量软件对采集的数据进行相应的处理。虽然每个指标体系或多或少都存在一定的缺陷，但大多数的指标体系都具有较强的客观性和科学性。

本章根据城市群的特殊性和协同合作的特征、城市群竞争力内涵剖析，设计城市群竞争力评价指标体系：首先将城市作为城市群上的一个节点，从内部分析城市竞争力，即该城市的经济综合实力、基础设施、企业效率和政府作用；其次，作为构建城市群的城市，从外部因素分析城市之间的区域效应（对城市群的收益及贡献），即资源集聚能力和经济整合能力（如表 2.5 所示）。

表 2.5 城市群竞争力评价指标体系

目标	因素	子因素	指标	指标诠释
城市群竞争力	经济综合实力	生产总水平	地区生产总值	城市群中各城市地区生产总值之和
			人均生产总值	反映城市群的人均生产成果水平
			人均生产总值增长率	反映城市群生产成果的增长速度
		资本情况	地区固定资产投资总值	城市群中各个城市的地区生产总值之和
			人均固定资产投资	城市群总人口平均的所有城市固定资产投资之和
		高增加值的产业部门发展情况	第二、第三产业产值占 GDP 的比重	城市群二、三产业产值之和占地区生产总值的比重
			高科技产业产值占 GDP 的比重	城市群高科技产业产值之和占地区生产总值的比重
		居民生活水平	人均社会消费品零售总额	城市群总人口平均的所有城市社会消费品零售总额之和
			城镇居民人均可支配收入	城市群总城镇人口平均的所有城市（镇）居民可支配收入之和

续表

目标	因素	子因素	指标	指标诠释
城市群竞争力	经济综合实力	国际化水平 (国际贸易水平和国际投资水平)	外贸依存度	城市群各城市的进出口商品总额占GDP比重
			外国直接投资占GDP比重	反映城市群利用外资的水平
			外国直接投资增长率	反映城市群利用外资水平增长速度
	基础设施	基本基础设施	公路网密度	所有城市公路通车里程数之和/区域总面积, 反映城市群内部各城市的交通基础设施水平
			电力自给率	电力消费量/电力生产量, 反映区域能源基础设施满足其需求的能力
		技术基础设施	电话手机普及率	反映城市群基本通信基础设施水平
			每千户互联网用户主数	反映城市群信息化通信基础设施的水平
	教育基础设施	万人中等以上学校数	反映城市群教育基础设施的水平	
	企业效率	企业管理水平	全员劳动生产率	规模以上工业企业的工业增加值/规模以上工业企业从业人员数, 反映城市群企业生产产品的效率水平
			总资产贡献率	规模以上工业企业的利润总额/资产合计, 反映城市群企业的盈利水平
		人力资本	每万人中在校大学生数量	反映城市群潜在的人力资本水平
			大专以上受教育人口比例	反映城市群现实的人力资本水平
		科学技术	R&D经费占GDP比例	反映城市群对研究与发展的经费投入水平
			每万人中科技人员数	反映城市群用于科技的人员投入量
			人均专利授权量	反映城市群科学技术成果的水平
金融体系		人均存款余额	反映区域金融机构吸收存款的能力	
		人均贷款余额	反映区域金融机构发放贷款的能力	

续表

目标	因素	子因素	指标	指标诠释
城市群竞争力	政府作用	政府参与	单位 GDP 财政收入	反映城市群财政收入的水平
			财政自给率	地方财政支出/财政收入, 反映城市群财政收入满足财政支出的能力
		政府质量	政府机构的精干与高效性	反映城市群政府工作效率的水平
			政府工作人员的专业化水平	反映政府机构工作人员的专业素质水平
			政府机构的廉洁性和工作透明度	反映政府机构的廉洁程度
		资源集聚能力	集聚吸引力	区域品牌的知名度
	政府的招商强度			反映政府用于吸引资源的投入水平
	城市群集聚效应			反映城市群资源集聚产生的效果
	资源集聚程度		固定资产投资占 GDP 比例	反映资本内生性集聚程度
			储蓄投资比	反映城市群资本外流程度的指标
			外贸依存度	反映资本外生性集聚程度
	经济整合能力	中心城市辐射力	中心城市的中心职能强度	反映中心城市在城市群中的经济能量水平
			中心城市第三产业产值占 GDP 的比重	反映中心城市产业结构高度化程度
		城市间分工与协作	区域性基础设施接轨程度	以城市群内所有铁路和公路通车里程除以区域总土地面积来近似
			城市间协调机制	反映城市群经济整合的机制条件成熟程度
			产业融合度	反映城市群内城市间产业分工和合作的水平
城市间经济联系紧密度			反映城市群内部要素流动频繁程度	

资料来源：笔者根据相关的资料进行整理。

(1) 经济综合实力的理论架构和指标体系。经济综合实力表现为当前宏观经济的运行状况,其含义十分丰富,不仅指增加值现有的实际数量,更包含着增加值创造的潜力和未来的可持续性。简言之,经济综合实力的本质是增加值生产和创造的数量与能力,数量反映现状,能力则着眼未来。首先,生产总水平反映了经济整体实力,是过去经济发展的结果,也是未来经济发展的基础。其次,资本的形成在一定程度上决定了在长期竞争中城市群经济竞争实力的潜力。再其次,高增加值产业部门的发展水平和质量有利于促进城市群经济发展,增加城市群经济整体实力及其可持续性;同时,居民生活水平状况反映了城市群经济综合实力水平。最后,城市群国际贸易和国际投资状况直接关系到该城市群生产率的进步,全面体现了其对外开放和在国际市场上的综合实力。根据以上分析,可用以下指标来评价区域经济综合实力:反映生产总水平及其发展趋势的指标;反映长期投资的指标;反映高增加值产业部门对国内经济发展所起作用的指标;反映居民生活水平的指标;反映国际贸易水平的指标;反映国际投资水平的指标。

(2) 基础设施评价的理论架构和指标体系。基础设施既包括交通、技术、能源等生产性基础设施,也包括教育、医疗、环保等非生产性基础设施。基础设施对区域竞争力的贡献不仅仅体现在基础设施物质实体的规模和质量上,更重要的是反映基础设施为用户提供服务的能力与水平,因而应从这几方面对其设置评价指标体系。基本基础设施包括能源和交通运输基础设施。其中,交通运输基础设施反映了公路、铁路、航空和水路运输满足企业需求的能力。能源基础设施反映能源的生产满足企业需求的能力。技术基础设施是指远程通信、计算机和互联网等设施,是为了满足经济信息化的需要而产生和发展的。发展教育要保证一定的教育投入,包括教育经费、师资力量、教学设施等。

(3) 企业效率评价的理论架构和指标体系。市场活动的主体是企业,而人力资本、科学技术和金融资本又以直接的生产要素的形式参与到企业活动中,因此商务活动的效率体现在企业管理、人力资本、科学技术和金融体系这几个方面。

第一, 企业管理的评价。企业管理水平直接影响着商务活动的效率,进而影响着区域竞争力水平的高低。企业管理水平表现为其运用土地、劳动、资本、管理等生产要素进行组合和生产产品与服务的能力,其价值表现为企业当期所创造的增加值的大小。对其评价不仅要考虑其外在的产品和价值表现,还要考虑其内部运行机制和效率。据此构建企业管理的评价指标体系,包括:企业产品的价格质量比、综合生产率(每个就业者人均GDP)、综合生产率增长率、总资产贡献率、全员劳动生产率、企业R&D支出额、每千人中企业R&D人数等。

第二，人力资本的评价。人力资本是通过对人力资源投资而体现在劳动者身上的体质、智力、知识和技能水平以及劳动态度，包括潜在的人力资本和现实的人力资本。应从四个方面进行衡量：体质水平，即健康卫生指标；文化水平，即教育状况；专业技术水平，即劳动者的技术等级状况；劳动积极性，即劳动态度指标。

第三，科学技术的评价。一国科技活动包括两个方面，一是通过基础研究人力和财力的投入，不断积累和增加技术资源的过程；二是通过研究和开发活动将技术资源转化为实用技术或专利以及新产品的过程。据此，建立的评价科学技术水平的指标体系包括：反映科技投入的指标；反映专利成果多少的指标；反映科技转化效率的指标。

第四，金融体系的评价。金融体系包括各种相互联系的金融机构，以及交易各类金融资产和发生各类金融业务的金融市场。其规模和效率的高低决定着它对经济增长的促进作用，而金融对经济增长的促进作用又是通过提高储蓄、投资总水平与有效地配置资金、提高投资的边际收益率这两条渠道实现的。因此反映金融体系对提高区域竞争力的作用的指标包括：反映金融机构规模的指标；反映储蓄、投资总水平的指标；反映融资实力的指标。

(4) 政府作用评价的理论架构和指标体系。区域经济发展过程中地方政府的作用可分成两个方面，即政府参与和政府质量。其中政府参与首先体现在制定前瞻性的地方经济发展计划，确定本地区发展的先导工业和产业，并通过各种优惠政策迅速从国内外积累资本，以创造经济增长的初始条件；其次体现在经济发展进程启动后，制定适宜的财政金融政策和法规制度，维护经济的稳定发展；最后地方政府通过投入资金在基础设施建设、国民素质培养、科技进步推动等公共领域充分发挥应有的管理职能，为区域的发展创造良好的环境条件。

(5) 资源集聚能力评价的理论架构和指标体系。城市群资源集聚能力表现为区域吸引全球范围内的资源在本地区集中，从而产生集聚效应、促进城市群经济发展的能力。区域集聚是生产要素在一个地理空间的集中过程。这些生产要素包括资本、土地、劳动力和技术等。区域的集聚能力体现为区域吸引资源集聚的能力和资源的集聚程度。

第一，集聚吸引力的评价。区域集聚的形成有三种途径：一是由市场力量自发形成；二是人为促进；三是自发和人为共同促进。显然，区域集聚优势的形成，市场机制起着不可忽视的作用，必然是市场的力量吸引各种资源到特定的地区进行组合。但是完全依靠市场的自发作用，也不能迅速形成区域集聚优势。地方政府在这方面大有可为，如通过提供良好的基础设施等公共产品、实施强有力的招商行为、举办各种重要的活动（包括各种形式的论坛、博览会、交流会等）

吸引国内外投资者的注意，营造区域集聚的产生条件。因此，反映集聚的吸引力指标包括区域品牌的知名度、区域集聚效应、政府的招商强度等。

第二，资源集聚程度的评价。资源的集聚集中体现为资本的集聚，而资本的集聚包括内生性集聚和外生性集聚两种形式。来自区域内部的资本积累所形成的集聚称为内生性集聚，它是由区域的储蓄倾向和投资倾向所决定的；来自区域外部的资本投入则称为外生性集聚。由此，反映区域的资源集聚程度的指标包括：固定资产投资占 GDP 的比率、投资率与储蓄率之差异、城乡居民储蓄存款占全国的比例、外资依存度等。

(6) 经济整合能力评价的理论架构和指标体系。经济整合能力是指区域对其内部各网点城市之间的经济关系进行协调，优化重组区域资源，使其发挥最大协同作用的能力。区内各城市之间为了寻求和实现共同的利益，通过联动、整合实现资源的有效配置，在发展自身的同时也提升了区域的竞争力。区域经济整合的能力主要体现为中心城市的辐射力和区内城市间的分工与协作。首先，区域内龙头城市的领导作用是推动区域经济整合的关键；其次，区域内城市之间的分工与协作是实现区域经济整合的途径，也是其决定性因素。

第一，中心城市辐射力的评价。区域经济学的增长极理论认为，经济空间中存在着若干个中心或极，并产生类似“磁极”作用的各种离心力和向心力。每一个中心的吸引力和排斥力，都产生相互交汇的一定范围的“场”。区域经济的发展主要依靠条件较好的少数地区带动，因此应把这样的地区培育成经济增长极。通过增长极的极化和扩散效应，影响和带动周边地区乃至整个区域的发展。中心城市就充当着区域的增长极，它主要是通过促进区域经济整合来达到区域竞争力提高的结果。中心城市的辐射作用对区域经济整合起着关键的作用，它是引起区内其他城市主动向其接轨的直接诱因。中心城市的现代化功能及辐射作用越强，其对所在区域的拉动作用就越大。而中心城市的经济总量、城市中心职能强度和产业结构高度化的程度对其现代化功能及辐射作用具有决定性作用，可用这三个指标对其进行评价。

第二，城市间分工与协作的评价。区内各城市之间无时无刻不存在差异，差异的存在是整合的内在基础。区内城市之间的分工与协作是基于资源和设施的互补和共享，形成资源有序开发和经济效益最大化的必要途径。城市之间分工协作的基础是功能的互补，而实现分工协作的硬、软条件分别是区域性基础设施的建设和城市间协调机制的建立，具体则表现为城市间经济联系的紧密程度及产业融合度等。因此，区内城市间分工与协作的情况可用城市间功能互补程度、区域性基础设施接轨程度、城市间协调机制、城市间经济联系紧密度和产业融合度来衡量。

参考文献

1. 安虎森:《新经济地理学原理》(第二版),经济科学出版社2009年版。
2. 保罗·克鲁格曼、藤田昌久、安东尼·J·维纳布尔斯:《空间经济学:城市、区域与国际贸易》(梁琦主译),中国人民大学出版社2005年版。
3. 李建平等:《全国省域经济综合竞争力发展报告》,社会科学文献出版社2007年版。
4. 迈克尔·波特:《国家竞争优势》(李明轩、邱如美译),华夏出版社2004年版。
5. 倪鹏飞:《中国城市竞争力报告(No.2)》,社会科学文献出版社2004年版。
6. 倪鹏飞:《中国城市竞争力聚类分析》,载于《中国工业经济》2003年第7期。
7. 倪鹏飞、李超:《中国城市可持续竞争力评价》,载于《中国经济报告》2013年第7期。
8. 宁越敏、唐礼智:《城市竞争力的概念和指标体系》,载于《现代城市研究》2001年第3期。
9. 商春荣、黄燕:《国家竞争力评价理论与方法:演变过程及发展趋向》,载于《科学与科学技术管理》2005年第6期。
10. 王秉安:《区域竞争力研究述评》,载于《福建行政学院福建经济管理干部学院学报》2003年第4期。
11. 吴福象:《城市群是区域协调发展的新引擎》,载于《中国社会科学报》2012年7月11日第328期B6版。
12. 吴福象、刘志彪:《城市化群落驱动经济增长的机制研究:来自长三角16个城市的经验证据》,载于《经济研究》2008年第11期。
13. 徐宏、李明:《试论区域竞争力评价指标体系的构建》,载于《特区经济》2005年第5期。
14. 郁鸿胜:《制度合作是长三角区域一体化的核心》,载于《中国经济报告》2010年第2期。
15. 张亚斌、黄吉林、曾铮:《城市群、“圈层”经济与产业结构升级:基于经济地理学理论视角的分析》,载于《中国工业经济》2006年第12期。
16. 左继宏:《区域经济指标体系及评价方法》,载于《统计与决策》2004年第2期。
17. Boschma, R. A., 2004, "Competitiveness of regions from an evolutionary perspective", *Regional Studies*, 38 (9): 1001.
18. Budd, L. and Hirmis, A. K., 2004, "Conceptual framework for regional competitiveness", *Regional Studies*, 38 (9): 1015.
19. Chun Chung Au, J. Vernon Henderson, 2006, "How migration restrictions limit agglomeration and productivity in China", *Journal of Development Economics*, 80: 350 - 388.
20. Eiji Yamamura, Inyong Shin, 2007, "Dynamics of agglomeration economies and regional industrial structure: The case of the assembly industry of the Greater Tokyo Region", 1960 - 2000, *Structural Change and Economic Dynamics*, 18: 483 - 499.
21. Henderson J. Vernon, 2005, "Growth of China's Medium Size Cities", Brookings Wharton

Papers on Urban Affairs.

22. Ingrid Ott, Susanne Soretz, 2010, “Productive public input, integration and agglomeration”, *Regional Science and Urban Economics*, 40: 538 – 549.
23. James Jixian Wang, Jiang Xu, 2002, “An unplanned commercial district in a fast-growing city: a case study of Shenzhen”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9: 317 – 326.
24. Jan Kranich, 2009, “Agglomeration, innovation and international research mobility”, *Economic Modeling* 26: 817 – 830.
25. Marigee Bacolod, Bernardo S. Blum, William C. Strange, 2009, “Skills in the city”, *Journal of Urban Economics*, 65: 136 – 153.
26. Michael Pfluger, 2004, “A simple, analytically solvable, Chamberlinian agglomeration model”, *Regional Science and Urban Economics*, 34: 565 – 573.
27. Patricia C. Melo, Daniel J. Grahama, Robert B. Noland, 2009, “A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies”, *Regional Science and Urban Economics*, 39: 332 – 342.
28. Porter, M. E. , 2002, “Regional Foundations of Competitiveness: Issues for Wales”, Presentation at Wales (by video link), April 3rd.
29. Sergio Pena, 2005, “Recent developments in urban marginality along Mexico’s northern border”, *Habitat International*, 29: 285 – 301.
30. Somik V. Lall, Zmarak Shalizi, Uwe Deichmann, 2004, “Agglomeration economies and productivity Indian industry”, *Journal of Development Economics*, 73: 643 – 673.
31. Stuart S. Rosenthal and William C. Strange, 2001, “The Determinants of Agglomeration”, *Journal of Urban Economics*, 50: 191 – 229.
32. Zhu Ying-ming, 2009, “Signaling Game among Administrative Agents in the Integration Process of Urban Agglomerations in China”, *Systems Engineering-Theory & Practice*, 29 (3): 84 – 89.

第

9 长三角城市群的空间结构形态 章 及其演化特征^①

城市群作为城市化发展到一定阶段之后，由一组相对独立的城市相互作用共同组成的城市系统，本质上是发生在特定区域内部的空间再组织现象。而城市群空间组织结构变迁的主要方面，实质上就是产业在不同等级的城市间进行重组。因此，城市群产业结构以及地域分工的调整与优化，就成为决定城市群综合实力的重要因素。从国际经验来讲，在发达国家城市群体系的发展进程中，都带有鲜明的城市功能特征。长三角虽然发展速度和经济总量都处于全国领先水平，但在产业能级、产业结构和产业特色上的优势并不突出。相反，作为世界级城市群，理论上往往都有着分工明确的产业协作体系，并且能够充分地利用各城市产业结构的差异性和互补性，发挥分工合理、梯度均衡的产业协作功能。反观长三角城市群的产业生态，同质化竞争依然是困扰已久的问题。本章基于长三角城市群离“世界级”距离还有多远的定性和定量判断，分别从长三角城市群生产力空间布局与空间结构形态、长三角城市群产业分工体系及其空间结构演化特征角度，深度分析了长三角城市群作为中国外向型经济的成功典范，要想打造成为世界级城市群，目前已经积累了哪些支持条件，还有哪些潜在的优势和明显的不足。

一、长三角城市群的主要经济指标

在中国地理版图上，陆地仅占国土面积 2.2% 左右的长三角地区，不仅是目前中国经济发展速度最快，也是经济总量最大的区域。该地区基本范围为两省一

^① 本章作者：宋晨、吴福象。

市（上海市、江苏省和浙江省）组成的长三角城市群，核心区域为包括上海、南京、杭州在内的16个核心城市。改革开放以来，长三角地区经过三十多年的快速发展，取得了举世瞩目的巨大成就，已成为中国经济增长最重要的引擎。2012年，该地区以占全国1/10左右的总人口吸引了全国2/5的外资，创造了1/3的国内生产总值和外贸出口，持续保持地区经济增长的奇迹，尤其是区域内16个核心城市创造了巨大的财富（如表3.1所示）。创立“大都市圈”理论的法国地理学家戈特曼早在1976年就认为上海及其周边地区，即长江三角洲地区已成为世界第六大城市群。

表 3.1 2012 年长三角地区 16 个核心城市社会经济发展主要指标

城市	指标	年末总人口 数（万人）	面积 （平方公里）	财政收入 （亿元）	GDP （亿元）	GDP 占全 国比重 （%）	GDP 中三次 产业比例
上海		2 380.43	6 340.5	3 743.71	20 181.72	3.89	0.633246:38.9:60.4
南京		638.4792	6 587	733.02	7 201.6	1.39	2.6:44:53.4
苏州		647.8054	8 488	1 204.33	1 2011.65	2.31	1.6:54.1:44.2
无锡		470.0671	4 627	658.03	7 568.15	1.46	1.8:53:45.2
常州		364.7719	4 372	378.99	3 969.87	0.76	3.2:52.9:43.9
扬州		458.4236	6591	225.00	2 933.2	0.57	7:53:40
镇江		271.3974	3 847	215.48	2 630.42	0.51	4.4:54:41.6
泰州		506.3504	5 787	223.62	2 701.67	0.52	7.1:53.1:39.8
南通		765.1965	8 001	419.72	4 558.67	0.88	7:53:40
杭州		700.52	1 6571	859.99	7 802	1.5	3.27:45.79:50.94
宁波		577.71	9 816	725.50	6 582.2	1.27	4.08:53.43:42.49
嘉兴		344.52	3 915	257.73	2 890.57	0.56	5.24:55.46:39.3
湖州		261.38	5 820	138.55	1 664.3	0.32	7.37:53.26:39.37
绍兴		440.83	8 256	265.76	3 654.03	0.7	5.06:53.71:41.24
台州		590.95	9 411	220.42	2 911.26	0.56	9.74:44.88:45.38
舟山		97.18	1 455	85.56	853.18	0.16	6.9:48.76:44.34
16 市合计		9 516.0115	109 884.5	10 355.41	90 114.49	17.37	3.92:51.41:44.67

资料来源：根据《上海统计年鉴 2013》、《浙江统计年鉴 2013》、《江苏统计年鉴 2013》整理所得。

改革开放以来，长三角经济一体化程度不断提高，尤其是近十年来发展迅速，地区 GDP 占全国的比重一直保持在 1/5 以上。就经济总量而言，两省一市中江苏省的经济总量最大；就经济增速而言，上海市 GDP 由 2002 年的 5 742.13 亿元跃升至 2012 年的 20 181.72 亿元，10 年之间翻了两番，而江苏与浙江两省的经济增长速度更快，GDP 在 10 年的时间内翻了将近三番；近十年来，长三角地区贡献了全国 40% 以上的财政收入，固定资产投资总额占全国 30% 以上；对外经济方面，该地区进出口总额占全国 1/3 左右，是中国外向型经济发展的核心区域之一（如表 3.2 所示）。

表 3.2 2002 ~ 2012 年长三角地区国民经济变化发展主要指标

年份	人均 GDP (元)	财政收入 (亿元)	固定资产投资额 (亿元)	社会消费品零售 总额 (亿元)	进出口总额 (亿美元)
2002	17 546.78	4 852.51	9 141.32	8 539.47	1 849.38
2003	20 496.84	6 266.68	12 828.51	10 110.21	2 874.99
2004	24 232.34	7 613.30	15 972.03	11 402.29	4 161.20
2005	28 740.12	9 336.00	18 404.30	13 360.90	5 217.11
2006	32 709.87	11 302.50	21 590.22	15 439.40	6 506.83
2007	38 325.34	16 141.45	25 150.04	18 130.52	8 095.04
2008	44 003.09	18 372.69	29 453.10	22 015.63	9 255.64
2009	47 392.45	15 067.33	34 736.12	25 279.64	8 043.17
2010	54 944.52	17 225.29	40 190.82	29 922.74	10 882.85
2011	64 053.48	23 474.68	45 839.98	34 831.20	12 867.50
2012	69 025.99	24 996.08	53 621.20	39 331.90	12 972.54

资料来源：根据《上海统计年鉴 2013》、《浙江统计年鉴 2013》、《江苏统计年鉴 2013》整理所得。

从总体上来看，作为中国最重要的经济区域之一，长三角城市群处于一个多层次区域经济构架之中（赵伟，2007）。就城市群内部而言，省级层面上，相对于江浙两省，上海经济发展的核心地位突出，尽管其经济总量小于两省，但经济辐射能力远在江浙两省之上。市级层面上，包括上海、南京、杭州在内的 16 个城市为经济发展的核心区，该地区其他城市处于外围区。县域经济层面上，越靠近大城市，县域经济越带有核心特征，具体来看，沪宁杭核心区域周边的百强县最多。

从产业发展层面来看,长三角地区产业门类齐全,产业结构完整,三次产业结构不断优化(2012年该地区三次产业增加值比重为3.92:51.41:44.67),区域中心城市逐步实现“三、二、一”产业发展格局。尤其值得注意的是该地区蓬勃发展的各具特色的产业集群和产业带,尤其是制造业集群。2010年,长三角地区电子通信、纺织、化工、电气机械、通用设备、钢铁和交通运输七大支柱产业产值已占到全部工业总产值的50%~60%。制造业发展中集聚效应逐渐显现,各地分别依靠自身条件,发挥优势,形成富有地域特色的园区式、块状、带状经济形态,大大增强了区域竞争力。

长三角城市群的发展也一直得到国家的高度重视,区域内部制度层面上已经形成一整套协调机制,多种区域发展指导意见的实施,尤其是2010年5月《长江三角洲地区区域规划》(以下简称《规划》)的出台更标志着国家已经开始在战略层面上引导长三角地区经济发展。长三角城市群应当抓住《规划》出台的机遇,优化生产力布局,促进产业协调发展,提升城市群的整体竞争力。

长三角城市群的经济的发展具有许多得天独厚的优势。地理上,该地区具有优越的区位条件以及优良的自然资源禀赋;经济上,长三角地区农业基础良好,制造业和高技术产业发达,服务业迅猛发展,经济基础雄厚;制度上,较早建立了社会主义市场经济体制基本框架,城镇体系完整,核心区域城镇化水平超过了60%;文化上,该地区文化底蕴深厚,科教文化事业发达,区域内集中了大批科研院所和研究机构。另外,长三角地区区域内地域相邻、文化相融,人员交流和经济往来密切,具备一体化发展的良好基础。

然而,该地区经济社会的发展也面临着越来越多的不确定性。2003~2012年十年间,长三角地区人均GDP的平均年增长率为14.74%左右,高于同时期全国人均GDP年平均增长率,若长三角地区高经济增长速度能够持久保持下去,到2020年实现《规划》中人均GDP 110 000元的目标指日可待。然而2008年以来中国经济受全球性金融危机影响,增速放缓,随后出现的欧债危机以及美国经济复苏乏力又为中国经济增长蒙上了一层不确定性。另一方面,中国经济十几年的高速发展已达到了一个拐点,经济结构转型与升级迫在眉睫。受国际经济环境所迫,外需收缩,而生产要素价格却在不断上涨,使得长三角地区原有的高度依赖资源环境的外向型经济受到极大挑战。近年来该地区经济正经历结构调整的阵痛,表现在信贷方面,苏、浙、沪三地不良贷款余额持续攀升,到2013年上半年三省市不良贷款率位居全国前三。在“稳增长、调结构、促改革”的方针政策指导下,长三角地区作为全国经济发展的领头羊,必然需要率先进行产业结构调整,变被动选择为主动转变,整合资源以大力发展绿色经济、循环经济以及低碳经济。

二、长三角城市群生产力空间布局

(一) 长三角城市群空间格局演化

作为中国目前经济体量最大、经济增长速度最高的城市群，长三角城市群的发展经历了一个长期的历史演变的过程，城市群总体格局一直处于剧烈变化中。自唐宋以来，长三角地区凭借其优越的自然地理条件及良好的历史文化基础，始终走在全国经济发展的前列，是我国最重要的经济发达地区之一。1842年清政府在第二次鸦片战争中惨败，被迫与英国签订中英《南京条约》，条约规定英国可在包括上海在内的五个港口自由通商。1843年上海正式开埠，成为近代长三角地区经济社会发展的起点。时至今日，该地区经济发展主要经历了五个阶段。

1. 初步发展时期（1843~1949年）

鸦片战争以前，长三角地区的经济政治中心位于南京、扬州、苏州以及杭州一带。1843年上海开埠之后，中国的对外贸易中心由广州转移至上海，上海经济的迅速崛起使之逐渐确立了近代中国经济中心的地位。上海作为长三角经济增长的新龙头，大大推动了该地区与世界经济的联系，使得该地区由原有的自给自足的内向型经济逐步向外向型经济转变，有力拉动了长三角整体经济的深入发展。上海开埠之初主要承担中外货物与商品的贸易和中转，主要利用其天然港口优势发展对外贸易。随着对外程度的提高，工业逐步成为地区经济发展的重要支柱，20世纪初，外资以及民族工业的发展使其成为近代中国制造业的中心。随着工业的发展，现代意义的金融业应运而生，各类金融机构齐聚上海，促使其成为长三角地区乃至全国的金融中心。上海港口经济的发展离不开长三角地区经济腹地的支持，同时长三角经济腹地也依托上海港口走向近代化。开埠后，上海工业化程度的提高扩大了对作为工业原料的农产品的需求，带动了长三角其他地区（尤其是苏南、浙北）农副产业的发展；其在工业、金融以及信息等领域的优势对周边地区产生溢出效应，与苏浙两省的竞争与协作形成生产要素的集聚与扩散，最终推动了长三角地区整体经济社会的近代转型。1949年长三角两省一市总人口已占全国总人口的1/10以上，创造了全国2/5以上的工业总产值。

2. 发展瓶颈期（1949~1978年）

新中国成立之后到改革开放之前30年左右的时间里，中国在特殊的环境条件下选择了苏联式高度集中的计划经济体制和封闭型经济发展战略。各城市千篇一律大办工业，变消费城市为生产城市，使得城市功能趋同，城市化进程极其缓慢，长三角也不例外。这一时期，全国城市经济深受计划经济影响，形成了一个闭关自守、高度集中、缺乏活力的经济体，几乎与世界经济体系“绝缘”。尽管

30年的时间里，长三角地区经济发展也取得了一定的成绩，区域生产总值占全国的比重保持在16%左右，经济增长依然处于全国领先水平，但与同时期世界主要城市群相比差距明显。

3. 探索发展时期（1978~1990年）

改革开放为我国区域经济发展带来了强大的动力，分权制改革给了地方政府发展本地经济的冲动，与分权制改革同时推进的是旨在打破各地方条块分割的“横向联合”，上海经济区就是在这种背景下成立的。尽管在组织架构等层面存在一定的弊端，但上海经济区作为长三角乃至泛长三角地区政府间协调合作的制度平台，仍为促进该地区区域经济合作作出了重大贡献。以该平台为基础，泛长三角地区，尤其是长三角两省一市之间由垂直分工体系逐渐转变为微观层面上产业及技术的合作与转移，江浙两省经济得到了很大的发展提升。苏浙沪经济一体化程度的提高促进了该地区产业结构的优化调整，微观层面的深入合作为该地区民营经济，尤其是乡镇企业的发展注入无尽活力。为江浙两省经济发展立下汗马功劳的“苏南模式”与“温州模式”正是诞生于这一时期。“苏南模式”主要指苏州、无锡、常州三地通过发展乡镇企业实现非农业化，走的是以工业化带动市场化的道路；而随后产生的“温州模式”主要指温州地区以家庭工业和专业化市场的方式发展非农业经济，走的是市场化促进工业化的道路。在不同时期、特定体制背景下发展起来的两种模式具有各自的特色，但民营经济为主体是它们的共同点。至1989年，苏南乡镇企业创造的总产值已占到了农村社会总产值的60%左右；浙江乡镇企业总产值占全省GDP的90%以上。

4. 快速发展时期（1990~2008年）

1990年之前，改革开放促使长三角地区经济发展的重心由上海转移至江浙两省，十年内江苏GDP增长了468%，浙江增长了631%，而同时期上海市GDP只增长了186%，上海经济退潮明显。为了应对这一危机，上海提出了浦东开放的新思路，得到了中央政府的支持。浦东特区的开放掀起了长三角地区经济发展的第二次浪潮，上海一举成为全国改革开放的前锋，包括金融体制改革在内的一系列改革措施在浦东率先推行。中央适时推出将上海建成“一个龙头、三个中心”的重大策略，重新确立了上海经济在整个长三角地区乃至全国的龙头地位。与此同时，苏浙两地凭借地缘优势积极利用浦东发展带来的机遇，加快与浦东对接的步伐，主动参与地区乃至全球分工，大力吸引外资，提升本地区经济发展水平。这一时期外向型经济的发展引起了长三角地区FDI热潮，该地区实际利用外资额由1978年的138 105万美元跃升至2008年的4 765 395万美元，实际利用外资额占全国的比重由1978年的13.4%跃升至2008年的50%以上，加速融入全球产业分工体系。长三角经济发展在这一时期的另一个重要表现是园区经济的兴

起, 20 世纪 90 年代初期, 长三角地区先后批准设立了一大批国家级园区, 如昆山、张江、宁波大榭、杭州、萧山、苏州工业园区等。园区经济的发展以利用外资、工业发展、出口创汇为导向, 提升了区域整体竞争能力。

5. 加速转型时期 (2008 年至今)

2008 年 9 月, 国务院正式下发了《关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》, 首次明确提到了“长三角一体化”的概念, 为深受美国次贷危机引起的全球金融危机影响的长三角经济指明了新的发展方向。经过多年高速增长, 长三角粗放型的增长方式、过度依赖出口、产业结构不合理、生态环境破坏等一系列问题日益成为制约该地区经济进一步发展的巨大阻力, 此时“长三角一体化”被正式提升至国家战略层面, 为该地区经济发展打下了重要的战略基础。长三角经济在新的机遇与挑战面前开始探索新一轮的转型发展之路。2010 年 10 月, 国务院正式批准实施《长江三角洲地区区域规划》(以下简称《规划》), 提出将长三角地区打造为“亚太地区重要的国际门户”、“全球重要的现代服务业和先进制造业中心”以及“具有较强国际竞争力的世界级城市群”。作为我国第一个跨省份的区域规划, 《规划》的出台为长三角地区带来新一轮的产业布局 and 资源配置方面的优势。

(二) 长三角城镇等级体系的演化

1. 人口演化规律

(1) 人口规模大、增速低。改革开放以来, 伴随着长三角地区经济发展, 该地区人口规模变化呈现出不同的演变特征。从人口总规模上看, 该地区常住人口总数占全国的比重一直保持在 10% 以上, 其中江苏省以接近 6 000 万常住人口规模居长三角地区之首, 浙江省次之, 上海市人口规模最小 (如图 3.1 所示)。从增长率来看, 苏、浙、沪三地人口自然增长率均低于同期全国平均水平, 尤其是上海人口自然增长率自 1993 年以来一直呈现负增长, 该地区常住人口的增长主要来自外来人口净迁入 (如图 3.2 所示)。

(2) 人口结构较合理、人员素质较高。经济发展过程中伴随着人口结构的变化, 而人口结构的变化又影响经济发展水平。对长三角地区 2006 年及 2012 年人口结构做具体分析: 从年龄结构来看, 长三角地区两省一市的总抚养比低于全国同期平均水平, 尤其是上海市, 表明该地区劳动力资源相对于总人口比例较高, 劳动力资源充足, 经济发展过程中可以享受到人口红利; 城镇人口比重是反映地区城市化水平高低的重要指标, 上海与江苏 2006 年及 2012 年该比重都远远高于全国同期平均水平, 说明该地区城市化发展水平比较高, 浙江地区该比重略低, 这可能是因为浙江经济发展最大的动力在于民营经济, 而民营经济的发展所

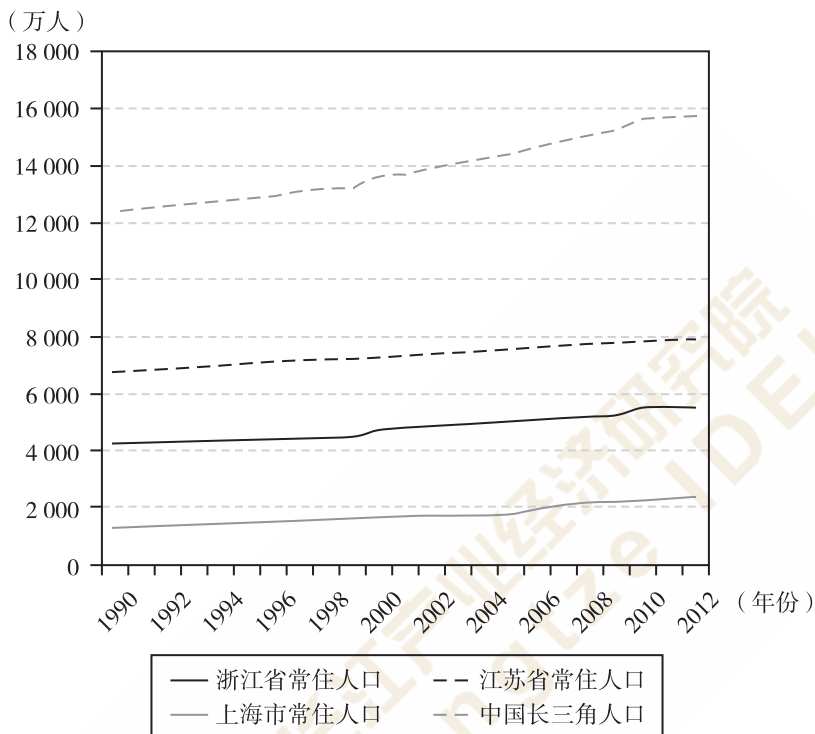


图 3.1 1990 ~ 2012 年长三角地区常住人口规模

资料来源：根据各年份上海、江苏及浙江统计年鉴数据整理所得。

需要的劳动力主要是离土不离乡的农业人口；从就业人员的受教育水平来看，苏、浙、沪大专及以上受教育人员比重在全国名列前茅，丰厚的人力资源对经济增长有很大的促进作用；另外该地区充足的第三产业从业人员供给保障了该地区产业结构高度化的人才需求（如表 3.3 所示）。

（3）区域内部及对外人口流动性高。作为中国最具发展活力的区域之一，长三角地区已成为我国人口流动的核心区域。该地区劳动力的迁移主要分为两个部分：一是区域内部不同省市之间劳动力的迁移；二是该地区与全国其他省市之间劳动力的迁移。统计数据显示，2005 ~ 2010 年，由外省迁入长三角地区的人口达 1 817 万人，区域内部各省市之间人口迁移超过 4 000 万，区域内部人口流动占人口迁移总量的 2/3 左右。近两年来，由江苏及浙江迁入上海的人口分别为 150.35 万人及 40.05 万人，占上海总人口迁入量的 21% 以上；浙江及上海迁入江苏的人口分别为 26.85 万人及 8.3 万人，占江苏人口迁入总数的 0.05% 左右；江苏及上海迁入浙江的人口分别为 34.16 万人及 3.85 万人，占浙江人口迁入总

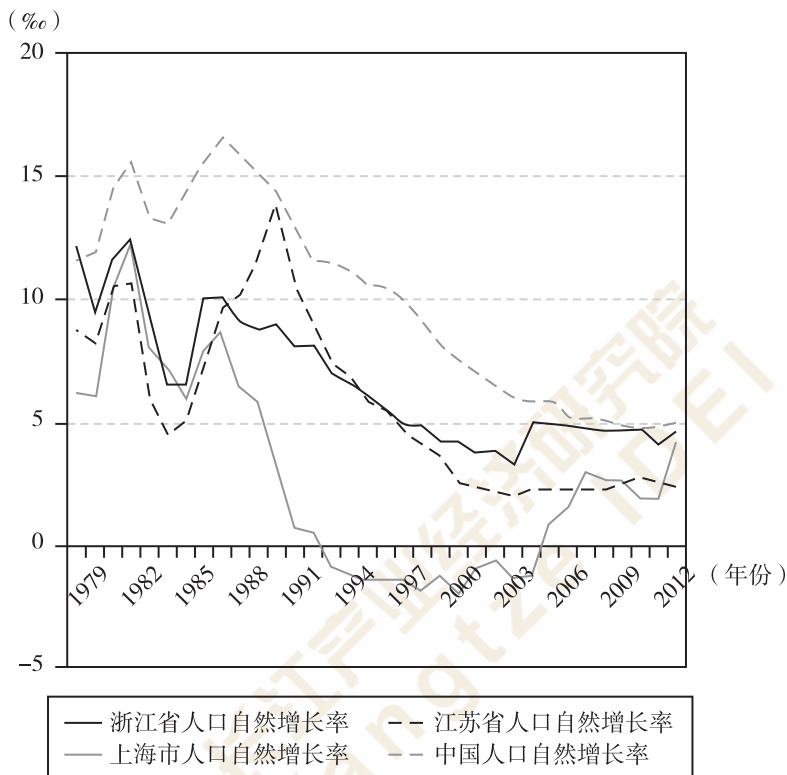


图 3.2 1979 ~ 2012 年长三角及全国人口自然增长率

资料来源：根据各年份上海、江苏及浙江统计年鉴数据整理所得。

表 3.3

长三角地区人口结构

单位：%

	人口总抚养比		城镇人口比重		大专及以上学历受教育人口比重		第三产业从业人员比重	
	2006 年	2012 年	2006 年	2012 年	2006 年	2012 年	2006 年	2012 年
上海	29.05	21.18	88.70	89.30	28.39	32.13	56.75	56.46
江苏	35.19	26.72	51.90	63.00	8.15	13.66	35.40	36.5
浙江	33.39	32.73	56.50	63.20	8.74	15.96	31.59	34.9
全国	38.25	34.9	44.34	52.57	6.62	12.94	32.20	36.1

资料来源：由相关年份《中国人口和就业统计年鉴》及上海、江苏、浙江统计年鉴数据整理所得。

数的 0.03% 左右。外来人口方面，长三角内部有 7 个城市的外来人口流入规模超过百万（如图 3.3 所示）。

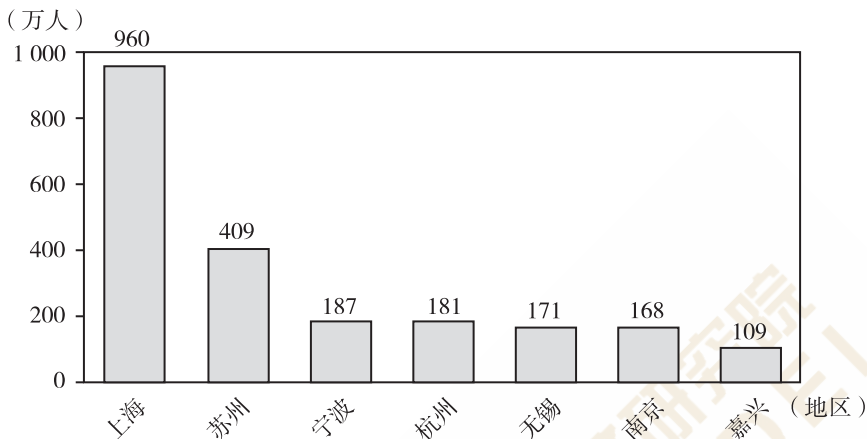


图 3.3 长三角外来人口规模超过百万的 7 个城市

资料来源：根据各年份上海、江苏及浙江统计年鉴及人口普查数据整理所得。

2. 城镇等级演化规律

(1) 城镇体系。作为我国经济最发达的区域，长三角地区城镇高度聚集。截至 2012 年，区域内部有直辖市 1 个（上海）、副省级城市 3 个（南京、杭州、宁波）、地级市 43 个（不包括副省级城市）、建制镇 1 605 个，城镇密度高于全国平均水平。其中，16 个核心城市常住人口规模如表 3.4 所示。

表 3.4 长三角 16 个核心城市常住人口规模

常住人口规模 (万人)	城市数 (个)	城市名称
>1 000	2	上海、苏州、
500 ~ 1 000	6	南京、无锡、南通、杭州、宁波、台州、
200 ~ 500	8	常州、扬州、镇江、泰州、湖州、嘉兴、绍兴
100 ~ 200	1	舟山

资料来源：根据《长三角统计年鉴 2012》整理所得。

(2) 核心城市竞争力水平演化。从整体上来说，该地区城市发展水平远远高于国内其他地区，尤其是 16 个核心城市。为了全面反映长三角 16 个核心城市竞争力的空间差异，这里选取 19 个主要指标，分别从城市经济综合实力、基础设施建设、企业效率、政府作用等方面综合评价各城市竞争力水平。具体指标选取如下：GDP、人均 GDP、规模以上工业总产值、地区固定资产投资额、总人口数、人口密度、全社会从业人员数、第三产业从业人员数所占比重、二三产业占

GDP 的比重、社会消费品零售总额、城镇单位就业人员平均工资、出口总额、公路客运量、货运量、邮政业务总量、普通高等学校在校学生数、户籍人均地方财政、一般预算内收入及支出。使用 2012 年各城市年鉴相关数据,对这 19 个指标进行主成分分析,利用 SPSS 软件的回归结果(如表 3.5 所示)表明:第一主成分在 GDP、人均 GDP、规模以上工业总产值、地区固定资产投资额、总人口数、人口密度、全社会从业人员数、出口总额、公路客运量、货运量、邮政业务总量上载荷较大,说明第一主成分主要反映地区经济发展整体水平;第二主成分在社会消费品零售总额、城镇单位就业人员平均工资、第二产业占 GDP 的比重上载荷较大,说明其主要反映居民生活水平;第三主成分在第三产业占 GDP 的比重上载荷较大,说明第三主成分主要反映城市服务业发展水平。

表 3.5 2012 年长三角 16 个核心城市竞争力排序

地区	第一主成分	第二主成分	第三主成分	综合	排名
上海	3.21122	1.50568	-0.67805	1.6193608	1
苏州	0.75102	-1.05594	2.59843	0.575828	2
南京	-0.78046	2.28824	0.47417	0.3802491	3
杭州	-0.26143	1.02251	0.83481	0.3364162	4
无锡	0.04397	-0.25051	1.09134	0.178641	5
宁波	0.08047	-0.52848	1.06584	0.1144697	6
常州	-0.22096	-0.16607	0.09048	-0.119008	7
南通	0.43335	-0.58065	-0.84716	-0.148175	8
舟山	-1.61281	1.44971	0.05859	-0.282313	9
绍兴	-0.12017	-0.77941	-0.31219	-0.324093	10
台州	-0.23948	-0.17626	-0.92856	-0.341533	11
嘉兴	0.01671	-1.09256	-0.29147	-0.345606	12
镇江	-0.47013	-0.27519	-0.37036	-0.349401	13
扬州	-0.17355	-0.43057	-0.87426	-0.370336	14
泰州	-0.15441	-0.49385	-1.09192	-0.424432	15
湖州	-0.50335	-0.43665	-0.81969	-0.500073	16

由主成分分析的结果可知，长三角地区主要城市城镇等级体系相对完整，类型多样，层级清晰。其中上海以超过第二位的苏州 2 倍的综合得分稳居首位城市的宝座。接下来第二类城市包括两省的省会城市南京、杭州，省会城市的竞争力不仅仅表现在自身经济发展层面，更表现在其对其他城市经济发展的辐射带动方面。其他 13 个核心城市中浙江除湖州外排名均比较靠前，湖州的综合竞争力与其他城市相比略低，仍有比较大的进步空间。

(3) 长三角都市圈的发展及演化。当前区域经济增长的新形势是以一个或几个中心城市为核心，与周边若干个功能各异的中小城市紧密结合组成的都市圈经济逐步取代原有的单个城镇的发展方式。长三角城市群已逐步形成以上海、南京、杭州、苏州、宁波等城市为中心，相应的次级城镇群共同组成的多中心空间格局；各大中心城市之间、各城镇群之间以及城镇群内部联系比较密切，区域一体化的城镇网络基本形成。该区域内主要有以上海、南京、杭州为核心的三大都市圈（如图 3.4 所示）。

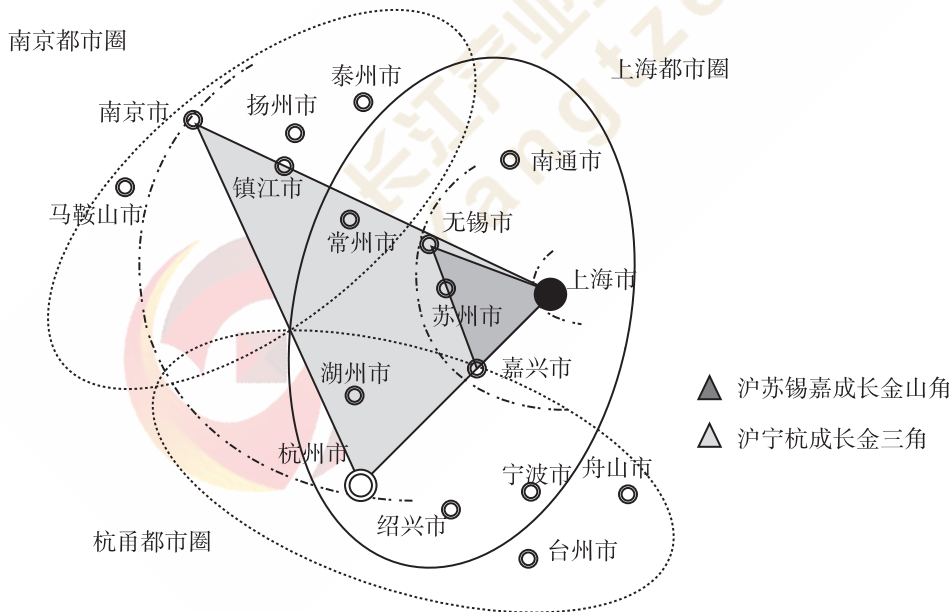


图 3.4 长三角三大都市圈整体布局

第一，上海都市圈。上海都市圈是整个长三角地区最早出现的都市圈，其范围随着上海经济地位的提高不断向外扩展。从最初的上海行政区划范围内的上海市域逐步拓展到今天由特大城市、大城市、中等城市和小城市共同组成的等级分明、分工明确的都市连绵带。2012 年上海交通大学中国都市圈发展与管理研究

中心发布的“2012年中国都市圈评价指数”报告中指出，上海都市圈在中国18大都市圈排名中7年蝉联榜首地位，龙头地位短期难以撼动。

对上海都市圈范围的界定众说纷纭，这里我们使用引力模型和场强模型，并在此基础上结合我国都市圈的实际情况对模型略作修改。

一个地区（如长三角）可以看成是一个引力场，上海作为该地区的核心吸引其他腹地。中心城市的规模越大，经济越发达，对其他城市的引力也越大。各腹地在区域内的位置不同，所受引力的大小也不同。引力模型的公式为：

$$Y_{ic} = \frac{\sqrt{P_i G_i \cdot P_c G_c}}{E_{ic}^2} \quad (3.1)$$

场强模型的公式为：

$$S_i = \frac{\sqrt{P_c G_c}}{E_{ic}^2} \quad (3.2)$$

其中 Y_{ic} 为第 i 个城市所受中心城市 C 的引力值， P_i 、 P_c 分别为城市 i 、中心城市 C 的非农业人口， G_i 、 G_c 分别为城市 i 与中心城市 C 的市区国内生产总值， E_{ic} 为城市 i 与中心城市 C 的经济距离。

这里我们沿用高汝熹（1998）的方法计算经济距离 E_{ic} ：

$$E_{ic} = \alpha_{ic} \cdot \beta_{ic} \cdot d_{ic} \quad (3.3)$$

其中 α_{ic} 为通勤距离修正权数，考虑到上海周边交通运输体系发达，并为简便起见，该值均设为 1； β_{ic} 为经济落差修正系数，取值由城市 i 及中心城市 C 的人均 GDP 之比决定（具体数值如表 3.6 所示）； d_{ic} 为城市 i 与中心城市 C 的空间距离（这里选取公路距离）。

表 3.6 经济落差修正权数 β

城市 i 的人均 GDP/ 城市 C 的人均 GDP	>1	$1 \geq \text{比值} \geq 0.7$	<0.7
权数 β	0.8	1.0	1.2

以长三角城市群 16 个核心城市为备选城市，采用上述方法计算上海与各城市之间引力值与场强以确定上海城市圈的范围。所有数据源自 2013 年上海、江苏、浙江统计年鉴。计算结果如表 3.7 所示。

表 3.7 上海都市圈各城市关系值

	人均 GDP	与上海人均 GDP 之比	空间距离 (km)	经济距离 E (km)	非农业人口 (万人)	市区 GDP (亿元)	引力值 Y	场强 S
上海	85 373.00				1 280.82	20 181.72		
南京	88 525.00	1.04	299.50	239.60	655.00	7 201.60	192.35	0.09
苏州	114 029.00	1.34	104.30	83.44	763.00	12 011.65	2 210.74	0.73
无锡	117 357.00	1.37	133.20	106.56	471.00	7 568.15	845.36	0.45
常州	85 040.00	1.00	182.80	182.80	310.00	3 969.87	168.79	0.15
扬州	65 691.00	0.77	280.10	280.10	263.00	2 933.20	56.92	0.06
镇江	83 651.00	0.98	246.70	246.70	203.00	2 630.42	61.04	0.08
泰州	58 378.00	0.68	231.70	278.04	268.00	2 701.67	55.96	0.07
南通	62 506.00	0.73	126.40	126.40	428.00	4 558.67	444.50	0.32
杭州	111 758.00	1.31	177.50	142.00	384.09	7 802.00	436.48	0.25
宁波	114 065.00	1.34	214.60	171.68	211.45	6 582.20	203.50	0.17
嘉兴	84 080.00	0.98	98.90	98.90	157.57	2 890.57	350.80	0.52
湖州	63 714.00	0.75	149.60	149.60	89.47	1 664.30	87.66	0.23
绍兴	82 966.00	0.97	211.30	211.30	156.59	3 654.03	86.14	0.11
台州	49 438.00	0.58	392.80	471.36	107.87	2 911.26	12.82	0.02
舟山	87 883.00	1.03	279.50	223.60	37.41	853.18	18.17	0.10

资料来源：根据 2013 年上海、江苏、浙江统计年鉴数据整理。

根据计算结果，可以将 16 个核心城市分别按照所受引力值大小及场强大小排序分组，分组情况如表 3.8、表 3.9 所示。

表 3.8 上海对长三角城市群 16 个核心城市引力值

组别	1	2	3	4
引力范围	$Y > 500$	$500 \geq Y > 200$	$200 \geq Y > 100$	$100 \geq Y > 0$
城市	苏州、无锡	杭州、嘉兴、南通、宁波	常州、南京	湖州、绍兴、镇江、扬州、泰州、台州、舟山

表 3.9 上海对长三角城市群 16 个核心城市市场强

组别	1	2	3	4
场强范围	$E > 0.5$	$0.5 \geq E > 0.2$	$0.2 \geq E > 0.1$	$0.1 \geq E > 0$
城市	苏州、嘉兴	无锡、杭州、湖州、南通	宁波、常州、绍兴、舟山	镇江、泰州、扬州、南京、台州

由表 3.8 和表 3.9 中数据可以看出,苏州、无锡、嘉兴三市受核心城市上海的辐射程度最强,这三个城市与上海一起,合称“沪苏锡嘉金三角”,是上海都市圈最重要的组成部分。随着苏南地区经济发展,上海对苏州和无锡的辐射程度逐渐加强,浙江的嘉兴也由于地理位置上接近上海而成为其重点影响城市。杭州、南通、湖州、常州、绍兴、宁波等地离核心城市上海的距离更远一些,但其经济发展走势也在很大程度上受上海影响,因而也被归入上海都市圈。

第二,南京都市圈。南京都市圈也是长三角地区发展较为成熟的都市圈之一。2002年由江苏省建设厅牵头,组织制定包括南京在内的六市五区县的整体规划,并出台了南京都市圈规划(2002~2020年),将南京都市圈的范围定位为“一个核心、两个圈层”,重点发展“一带一轴三通道”。其中,“一个核心”是指包括南京主城和以主城为核心、半径约30公里范围的城镇及潜在的城镇发展地区,即规划中的南京都市发展区。“两个圈层”包括核心圈层和紧密圈层。核心圈层包括核心城市和距核心城市中心约50公里范围内的城市(镇)和区域,包括南京市、马鞍山市、仪征市、句容市、滁州市区、来安县、全椒县;紧密圈层为核心圈层外围、距核心城市中心约100公里范围内的城市(镇)和区域,包括扬州市、镇江市、芜湖市、滁州市的北部、巢湖市的北部、淮安市的南部地区,该地区总面积6.3万平方公里,2011年年底常住人口3296万人,实现地区生产总值1.71万亿元。交通对于都市圈整体的形成与发展具有至关重要的作用,江苏省“十二五”期间,南京都市圈将重点建设十大工程:宁安城际铁路南京—马鞍山—芜湖段、南京—滁州城际轻轨、南京—淮安城际铁路、南京—扬州城际铁路、宁启铁路复线暨南京—扬州段电气化改造、淮安—扬州—镇江铁路、京福高铁巢湖—芜湖段;全面启动禄口国际机场二期扩建工程,建设禄口机场—马鞍山高速公路,建设苏中(扬州)机场。2014年都市圈范围内的城市积极推进交通建设,新328国道扬州段、省道340南京段、246省道通车、宁马城际轻轨的在建及宁高城际的酝酿都大大增强了南京都市圈的交通优势。

第三,杭甬都市圈。改革开放以来,浙江经济发展的主要形式是县域经济,以农村工业化和城镇化为主要特征,这为浙江经济的高速增长奠定了坚实基础,但随着发展步伐的加快,各种问题也随之而来,各自为政、城市要素集聚程度低、辐射能力弱等问题阻碍了其进一步发展。进入21世纪之后,在区域经济一体化的大背景下,都市圈经济成为区域发展的主流,县域经济向都市圈经济发展也成为浙江经济发展的必然选择。考虑到社会文化、自然地理条件以及行政区域的连续性,杭甬都市圈的范围界定为以杭州为中心,宁波为次级中心,绍兴、湖州、嘉兴、舟山、台州为重要城市的城市等级体系。总体来说,杭甬都市圈内的主要城市集中在浙东北地区,该地区土地面积占浙江全省面积的一半以上,2011

年总人口比重达到63%，实现国内生产总值24 175.1亿元，占浙江全省生产总值的76%以上。交通方面，杭州都市圈交通专委会于2007年12月成立，委员会紧紧依托杭、嘉、湖、绍四地交通部门，以跨区域重点交通项目为抓手，目前已初步建立了都市圈交通骨架网络。随着沪杭高速、杭浦高速和申嘉湖杭高速的建成通车，杭州、嘉兴与上海之间的高速公路车道达到20条，高速公路的通行能力大大提升。据杭州市交通运输局副局长胡斌介绍，“2013年年底，杭长高速建成通车，杭州与湖州之间的联系更为紧密，而月底即将通行的嘉绍大桥、宁杭甬高铁，让都市圈城市之间的沟通更加便捷。”到2020年，杭甬都市圈将形成“一心八射”的网络交通形态，“一心”即杭州城市轨道交通，“八射”即杭州至海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳、诸暨、绍兴八个方向，都将建设都市圈轨道快线，并将与杭州市城市轨道交通实现互通。

三、长三角城市群的产业分工体系

（一）长三角城市群产业发展的现状

1. 产业总体规模大、增速快、发展势头良好

优越的区位条件和完善的经济体制为长三角地区产业发展奠定了良好的基础，市场经济的发展和对外开放程度的加深进一步促进了生产要素在长三角地区的自由流动，人口和经济活动在地理上的集中形成循环累积效应，促进了该地区产业的集聚与发展。作为全国经济发展的领头军，长三角地区2012年创造GDP 108 905.3亿元，占同期全国GDP的1/5以上。该地区第一产业增加值为5 213.97亿元，约占全国总比重的1/10，同比增长9.2%；第二产业增加值为52 293.04亿元，约占全国总比重的1/5以上，同比增长5.2%；第三产业增加值为51 398.26亿元，约占全国总比重的1/5以上，同比增长11.3%。^①

工业是长三角经济发展的传统支柱。2012年该地区规模以上工业企业总产值排名前十的产业分别是：计算机、通信和其他电子设备制造业（24 182.88亿元）；化学原料和化学制品制造业（20 652.59亿元）；电气机械和器材制造业（20 132.06亿元）；黑色金属冶炼和压延加工业（13 571.78亿元）；汽车制造业（11 761.86亿元）；纺织业（11 664.00亿元）；通用设备制造业（10 383.56亿元）；金属制品业（8 064.92亿元）；专用设备制造业（6 944.37亿元）；纺织服装、服饰业（6 129.22亿元）。这十大产业中有七大产业总产值占全国总产值的1/4以上。另外除了纺织业，其余九大产业多集中于近年来优先发展的高附加

^① 根据各年份《上海统计年鉴》、《浙江统计年鉴》、《江苏统计年鉴》计算。

值、高技术含量的资本以及知识密集型制造业（如表 3.10 所示）。^①

服务业尤其是现代服务业是长三角未来经济发展的主要方向。2012 年该地区服务业总产值排名前十的产业分别为：批发和零售业（12 680.93 亿元）；金融业（8 349.11 亿元）；房地产业（6 067.79 亿元）；交通运输、仓储和邮政业（4 526.62 亿元）；公共管理和社会组织业（3 221.35 亿元）；租赁和商务服务业（3 138.36 亿元）；信息传输、计算机服务和软件业（2 941.30 亿元）；教育业（2 760.45 亿元）；住宿和餐饮业（1 999.35 亿元）。面向生产及民生的现代服务业是长三角地区服务发展的重点（如表 3.11 所示）。^②

表 3.10 2011 年长三角重点行业规模以上
工业总产值占全国比重 单位：%

行业	2011 年
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	36.22
电气机械及器材制造业	36.69
化学原料及化学制品制造业	31.00
交通运输设备制造业	26.18
通用设备制造业	31.70
黑色金属冶炼及压延加工业	19.37
纺织业	37.61
金属制品业	29.44
专用设备制造业	24.82
有色金属冶炼及压延加工业	15.65

表 3.11 2011 年长三角服务业重点行业总产值占全国比重 单位：%

行业	长三角占全国比重
批发和零售业	27
金融业	30
房地产业	20
交通运输、仓储和邮政业	19
信息传输、计算机服务和软件业	26

①② 根据各年份《上海统计年鉴》、《浙江统计年鉴》、《江苏统计年鉴》计算。

2. 产业结构持续优化调整，第二、第三产业共同推进区域经济发展

长三角地区三次产业增加值比重由 1978 年的 19.64:61.27:19.1，转变为 1990 年的 19.8:51.77:28.43，到 2002 年为 7.7:50.58:41.72，再到 2012 年年末，该比例调整为 4.79:48.01:47.20，可见近十年来长三角地区产业结构得到很大的优化提升（如表 3.12 所示）。两省一市之中，上海已进入工业化后期阶段，而苏浙两省正处于工业化中期向后期过渡的高速增长时期。数据显示，改革开放以来，长三角第一产业比重呈持续下降趋势，然而第二产业比重却在经历了二十几年的下降过程后逐步止跌回升，近十年来该比重一直稳定在 50% 左右。与此同时，第三产业比重基本呈上升趋势，但与发达国家 70% 左右的比重相比仍然相差甚远。表 3.12 给出了我国以及长三角产业人员结构的变动比较。

表 3.12 1999 年、2002 年、2012 年长三角地区三次产业从业人员构成

区域	1999 年三次产业从业人员构成 (%)			2002 年三次产业从业人员构成 (%)			2012 年三次产业从业人员构成 (%)		
	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
上海	11.08	59.3	29.63	11.3	41.2	47.5	4.1	39.4	56.5
江苏	56.55	28.7	14.75	39.2	30.8	30	20.8	42.7	36.5
浙江	53.17	29.85	16.98	33	34.1	32.9	14.1	51	34.9
长三角	50.68	32.27	17.05	33.19	34.14	32.67	16.28	45.5	38.2
全国	60.1	21.4	18.5	50	21.4	28.6	33.6	30.3	36.1

资料来源：根据各年份《中国统计年鉴》、《长三角年鉴》以及上海、江苏、浙江统计年鉴数据整理所得。

同三次产业增加值比重变动趋势相同，不论是全国还是长三角地区，都呈现出第一产业从业人员比重下降及第二、三产业从业人员占比逐渐提高的趋势。此外，整体来看，各年长三角地区的第一产业从业人员占比都低于全国平均水平，而第二、三产业从业人员占比高于全国水平，体现出长三角作为我国经济高度发达的区域，产业人员结构更合理，更早地实现了农业现代集约化生产，并转变为工业型经济。就长三角内部两省一市的情况来看，上海的优势突出，2002 年第三产业从业人员比重就已经超过了第二产业，并且在 2012 年其第三产业从业人员占比更是超过了 50%，上海更早地实现了向服务型经济社会转型。

具体到三次产业内部，第一产业中传统农业（棉花、油料等）产出比重下

降,而高效生态农业建设成果显著。第二产业内部传统的劳动密集型产业(纺织服装、食品加工等)比重逐年下降,以电子信息、装备制造业为主的先进制造业发展势头良好,战略性新兴产业(生物医药、新能源新材料产业)逐步进入发展上升轨道。尤其值得注意的是,该地区第三产业内部结构不断优化升级:生产性及分配性服务业发展最为迅速,其中批发和零售、金融、房地产以及交通运输业已成为长三角地区第三产业发展的四大支柱,2012年这四个行业增加值对服务业的总贡献率超过3/5。从就业结构来看,目前吸纳劳动力最多的产业仍然是传统服务业,批发和零售业从业人员占服务业全部从业人员的近1/3。从劳动生产率来看,金融及房地产业的劳动生产率最高,服务业生产率,尤其是生产性服务业生产率逐步提高(如表3.13所示)。

表 3.13 2012 年长三角地区第三产业内部各行业总产值以及从业人员比重

行业	产业增加值比重 (%)	从业人员比重 (%)
批发和零售业	24.67	29.74
金融业	16.24	3.51
房地产业	11.81	3.58
交通运输、仓储和邮政业	8.81	10.33
公共管理和社会组织	6.27	6.67
租赁和商务服务业	6.11	6.91
信息传输、计算机服务和软件业	5.72	3.45
教育	5.37	8.27
住宿和餐饮业	3.89	8.80
卫生、社会保障和社会福利业	3.21	4.51
科学研究、技术服务和地质勘查业	2.84	3.04
居民服务和其他服务业	2.69	7.99
文化、体育和娱乐业	1.32	1.40
水利、环境和公共设施管理业	1.06	1.81

资料来源:根据2013年《中国统计年鉴》、《长三角年鉴》以及上海、江苏、浙江统计年鉴数据整理所得。

3. 苏、浙、沪三地产业发展各具特色

两省一市之中,上海的产业结构等级最高。作为长三角地区首位城市,上海经济在20世纪80年代末浦东开放后进入快速发展时期。“六五”时期上海市三

次产业增加值比重为 3.97:72.14:23.89，就业结构为 22.29:53.23:24.48。随着经济发展及分工和专业化水平的不断提高，上海产业结构逐步优化，到“十二五”时期第三产业比重达到 51.61%，首次超过第二产业（47.21%），产业格局由“二三一”模式演进为“三二一”模式，进入工业化后期高级阶段。世纪之交，上海及时抓住中国进入 WTO 的国际机遇，大量吸引外资。外资进入的同时带来了先进的技术及管理理念，进一步促进地区内部产业分工及转移，截至 2012 年，三次产业比重达到 0.63:38.9:60.4，从业人员比为 4.1:39.4:56.5，引领长三角地区达到一个新的产业高度。随着服务业整体的不断发展，其内部结构也得到了有效改善。生产性及分配性服务业发展最为迅速，金融、物流、商贸、旅游、信息服务等重点服务业比重保持在 65% 以上；同时，文化创意、会展、电子商务、教育培训等新兴服务业发展势头迅猛，成为新的增长点（如表 3.14 所示）。

表 3.14 2012 年上海市第三产业内部各行业总产值及其占长三角的比重

行业	总产值（亿元）	占长三角的比重（%）
科学研究、技术服务和地质勘查业	503.80	34.47
租赁和商务服务业	1 065.56	33.95
信息传输、计算机服务和软件业	918.83	31.24
金融业	2 450.36	29.35
批发和零售业	3 291.93	25.96
卫生、社会保障和社会福利业	328.43	19.91
交通运输、仓储和邮政业	895.31	19.78
房地产业	1 147.04	18.90
文化、体育和娱乐业	120.10	17.73
教育	462.34	16.75
居民服务和其他服务业	221.88	16.07
住宿和餐饮业	298.40	14.92
公共管理和社会组织	435.17	13.51
水利、环境和公共设施管理业	60.00	11.04

资料来源：根据 2013 年《中国统计年鉴》、《长三角年鉴》以及上海、江苏、浙江统计年鉴数据整理所得。

与上海所属的都市经济类型不同,苏浙两省的产业分工具有明显的省域经济特点。新中国成立之初,在计划经济体制下,苏浙两省与上海实际上处于垂直产业分工体系,上海重点发展工业,苏浙两省则致力于农业生产,以低价为上海提供工业品原材料。1978年,江苏省三次产业增加值比重为27.57:52.6:19.84,就业比重为69.7:19.6:10.7。与江苏相比,浙江一二产业之比较高,三次产业比为38.06:43.26:18.68,就业结构为73.63:17.09:9.29。改革开放打破了两省一市间硬性的垂直分工体系限制,为苏浙两省工业化发展扫除了障碍,两省地方政府部门、国有企业及乡镇企业均抓住机遇与上海进行不同层次的合作。早期的合作方式主要有品牌共享、技术转移等,随着经济全球化的发展,长三角地区积极融入国际分工,加快市场化进程,区域经济一体化程度也随之不断提高,苏浙两省在利用已有区位优势积极承接国际制造业转移的同时,也主动寻求与核心城市上海在制度以及经济层面的广泛合作。

江苏经济的发展分为苏南、苏中、苏北三个区域,由于历史、区位等多种原因,三地发展水平有比较大的差距。近年来,苏北发展的内生动力持续增强,苏中经济崛起提速明显,两地经济发展水平的提高逐渐缩小了与苏南经济发展水平的相对差异,但绝对差异依然存在。苏南经济依靠其“苏南模式”成为整个江苏经济发展的支柱,苏锡常地区通过发展乡镇企业,走出一条先工业化再市场化的道路。20世纪90年代末,苏南经济依托其良好的产业基础及科技、人才、资源等多方面优势,抓住了市场化、国际化及城市化的机遇,大力引进外资建造国际先进制造业基地,实现制造业的集约化经营、规模化发展。工业,尤其是电子信息、装备制造、石油石化产业等重工业部门是江苏经济发展的基础。作为传统的制造业大省,江苏第二产业的整体规模及发展速度均领先于沪浙两地。近年来,面对复杂多变的国内外形势,江苏正加快产业结构(尤其是制造业结构)调整与升级的步伐,新兴产业比重逐步加大,2012年江苏前十大工业行业及其在工业总产值中所占的比重如图3.5所示。

改革开放以来,浙江经济迅速发展,经济总量由全国第12位跃升至第4位。浙江经济的发展依赖于其特有的“浙江模式”——民营经济的发展,尤其是乡镇企业的异军突起引领浙江经济自下而上转型升级。赵伟(2009)将浙江经济的原始模式分为四种:温州模式、萧山模式、宁波模式以及义乌模式。通过体制内的突围与体制外的创新,浙江民营经济以中小企业为中坚力量,依托专业市场逐步实现了市场化与工业化的紧密结合。由于中小企业难以实现规模经济效益,在发展过程中又受到资源等条件限制,因此浙江工业化的进程以发展劳动密集型企业为主,纺织业等轻型制造业部门成为全省经济增长的主力军。随着产业结构调整升级步伐的加快,传统产业的战略重组方兴未艾,粗放型的劳动密集型产业

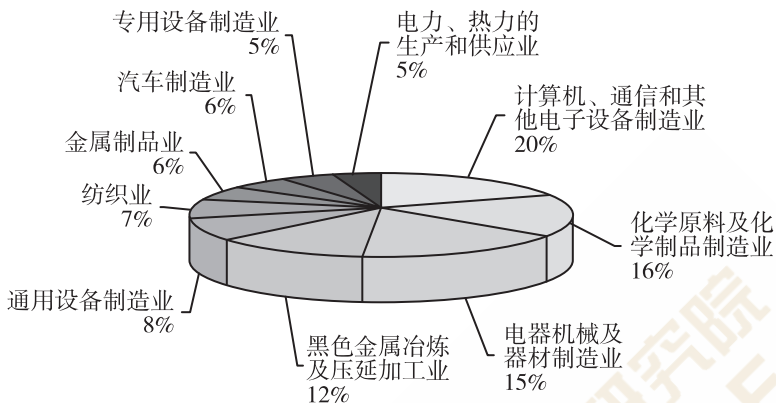


图 3.5 2012 年江苏前十大工业行业及其在工业总产值中所占比重

资料来源：根据《长三角年鉴 2013》数据整理所得。

正加速向资本及技术密集型产业转变。2012 年浙江省前十大工业行业及其在工业总产值中所占的比重如图 3.6 所示。

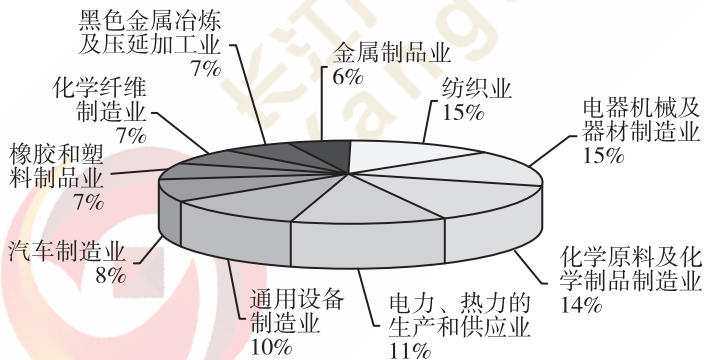


图 3.6 2012 年浙江前十大工业行业及其在工业总产值中所占比重

资料来源：根据《长三角年鉴 2013》数据整理所得。

4. 16 个核心城市优势产业等级较高

世界范围内的国际分工状况符合核心—外围结构，高附加值的高新技术产业以及服务业在少数发达国家聚集，发展中国家的产业结构则以低附加值的一般制造业为主。制造业内部分工也有类似趋势，核心发达地区集中了主要的高端制造业企业，而劳动密集型产业则分布在外围欠发达国家和地区。为了进一步分析长三角区域内部产业分工状况，我们将研究范围缩小到长三角的 16 个核心城市，分别测算其制造业及服务业重点行业的区位商以判别各城市的优势产业（如表 3.15 所示）。

表 3.15 2011 年长三角 16 市制造业重点行业区位商 ($LQ_{ij} > 2$)

行业	城市个数	各城市区位商
电气机械及器材制造业	7	扬州 (3.03)、镇江 (2.85)、常州 (2.73)、无锡 (2.36)、泰州 (2.30)、湖州 (2.21)、南通 (2.21)
纺织业	5	绍兴 (6.70)、南通 (3.87)、湖州 (3.73)、嘉兴 (3.69)、杭州 (2.10)
交通运输设备制造业	4	舟山 (7.34)、台州 (2.31)、泰州 (2.13)、扬州 (2.11)、上海 (2.07)
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	3	苏州 (4.49)、上海 (2.48)、南京 (2.15)
化学原料及化学制品制造业	2	镇江 (2.53)、南京 (2.47)
金属制品业	2	泰州 (3.46)、南通 (2.17)
通用设备制造业	1	台州 (2.42)
黑色金属冶炼及压延加工业	1	常州 (2.10)
专用设备制造业	1	常州 (2.27)

资料来源：根据 2012 年中国、上海、江苏、浙江及长三角各市统计年鉴数据计算所得。

一个地区某产业区位商的大小可以用来衡量该地区这一产业的专门化率。其具体计算公式如下：

$$LQ_{ij} = \frac{L_{ij} / \sum_i L_{ij}}{\sum_j L_{ij} / \sum_i \sum_j L_{ij}} \quad (3.4)$$

其中 L_{ij} 为 j 城市 i 产业部类的增加值或从业人员数， LQ_{ij} 为 j 城市 i 产业部类的区位商。

一般认为，地区某一产业的区位商大于 2，则该产业在当地具有明显的比较优势；等于 2 意味着该产业在当地的发展水平与全国该产业平均发展水平持平；小于 2 则表明该产业在当地处于劣势地位。

从表 3.15 中可以看出，长三角地区总产值排名前十的产业中，有九大产业

在16市中至少一市的区位商大于2,即除了有色金属冶炼及压延加工业外,其余九大产业在当地的发展均处于优势地位。除了纺织业外,九大产业多集中于资本及技术密集型的重工业及化学工业,制造业等级较高。上海作为长三角经济的核心,在第二产业上的优势却并不明显,仅在交通运输设备制造业和通信设备、计算机及其他电子设备制造业两个行业具有一定的比较优势;而浙江一直以来是我国纺织业产品生产的主要基地,7个城市中有5个城市的纺织业发展处于全国领先地位,轻工业(尤其是纺织业)仍是浙江的支柱产业;相比之下,江苏制造业的发展在整个长三角地区处于比较明显的优势地位,尤其是苏南地区,制造业产业层次高、发展迅速,在省内以及整个长三角地区工业发展中处于主导地位。

随着全球经济一体化进程的加快,我国参与全球价值链(GVC)分工的程度也逐步加深。市场化程度的提高与国际制造业的转移为长三角地区制造业提供了广阔的发展前景,然而制造业整个产业链中产生的附加值却是有限的,与之相关的服务业,尤其是生产性服务业才是高附加值的环节。2011年国家“十二五”规划纲要明确提出要进一步促进生产性服务业与先进制造业的融合,重点发展金融、现代物流、高技术以及商务服务业等。长三角地区作为重要的经济增长极,已逐步将产业发展的重点转向现代服务业,以实现创新驱动、转型发展。

(二) 长三角城市群产业发展的瓶颈

1. 区域内各城市产业发展定位不够明晰

从国际经验来看,世界级城市群通常有着高效的统筹协调机制以及分工明确的产业协作体系,只有如此才能促进城市群内部各城市之间优势互补,协调各方利益以实现共赢。具体来说,大城市一般处于城市系统的最高等级,具有多样化的产业结构,而规模较小的城市生产的专业性较强。长三角地区经过多年发展,各城镇之间已形成了比较完备的功能体系,但在“大而全、小而全”的模式下,城市产业结构相似、发展定位不明晰等问题仍然存在,区域整体竞争优势难以发挥。

市场经济的发展、行政分权以及分税制改革是长三角地区保持经济活力的基础,然而,该地区地域相邻、文化相近、要素禀赋相似,政府决策对产业布局影响过大导致重复建设和过度竞争,城市之间在产业发展上缺乏整体协调性,城市发展缺乏个性。以制造业为例,2012年苏、浙、沪规模以上工业总产值排名前十的制造业行业中,有七大行业是相同的。长三角地区以服务业为支柱产业的政策出台后,两省一市,尤其是核心的16个城市纷纷将服务业作为优先发展的重要产业。2012年,长三角16市的三次产业结构相似系数基本上都在0.97以上,

大大高于 0.90 的国际上限。

2. 产业层次和服务功能有待提升

改革开放以来，长三角地区积极抓住机遇，融入全球经济一体化的浪潮，主要利用其廉价劳动力的优势迅速成为世界工厂。但经济总量与增长速度不断创新高的同时，也不能忽略经济发展的质量问题，尤其是 2008 年世界金融危机后，世界经济秩序重新确立，作为中国经济增长的重要引擎，长三角地区经济转型升级迫在眉睫。新一轮该地区战略转型升级的重点在于产业结构的转型升级。过于依赖工业发展，导致制造业供给严重过剩，同时服务业投资不足，是目前该地区最大的结构性矛盾。近年来长三角地区服务业有了一定程度的发展，但距离西方发达国家的两个 70% 现象——服务业占 GDP 的 70%、生产性服务业占服务业的 70% 尚有一定的距离。

“总需求向服务业集中而总供给向制造业倾斜”是产业结果不合理的具体表现。一方面，制造业的发展仍以劳动密集型、资本密集型为主，高技术含量的先进制造业发展不充分；另一方面，服务业中传统服务业发展过度，其利润微薄、存在大量亏损，且现代服务业发展不足。现代生产性服务业的缺失又阻碍了先进制造业的进一步发展。

3. 自主创新能力依然不够，国际竞争力亟待提高

加强建设区域创新体系，提高自主创新能力，是增强城市群国际竞争力的关键。改革开放以来，长三角地区积极增加科技研发投入、培育科技创新人才、加大政策引导与支持，在许多重大科技项目上取得了显著成绩。然而，与其他经济发达区域，尤其是世界级城市群相比，该区域的基础研发能力、自主创新能力以及科技成果转化能力仍有很大的提升空间，国际竞争力亟待提高。

长三角地区在自主创新的某些指标上与国内另外两个重要城市群——珠三角与京津冀相比，有一定的差距。2011 年长三角地区专利申请数 4 381 件，低于京津冀地区的 9 242 件；专利所有权转让及许可收入 1 876 万元，远低于京津冀地区的 13 067 万元；R&D 机构 380 个，从业人员分别 104 923 人，低于京津冀地区的 503 个、177 369 人，研发机构 R&D 经费内部支出只有京津冀地区的一半。与珠三角相比，长三角地区 2011 年高技术产业新产品产值为 5 861.1301 亿元，低于珠三角的 7 408.0657 亿元；新产品销售收入比珠三角地区低 5%。^①

4. 资源短缺与生态环境问题日益严峻

长三角地区产业结构中，粗放型经济仍占有较大比重，各城市经济增长仍基

^① 根据 2013 年长三角地区知识产权发展与保护状况新闻发布会等相关资料整理，http://www.jsip.gov.cn/wcm/webpage/twzb/content_more.jsp?chatId=5064。

本依赖于劳动密集型和资源密集型产业，生态环境脆弱、水体污染严重，土壤破坏和固体废弃物堆积等问题较为突出，一定程度上阻碍了长三角迈向世界级城市群的步伐。工业废气废水大量增加使得水污染、大气污染问题变得十分严峻，生态环境问题已对社会经济安全以及人们身体健康构成很大威胁，人口、资源及环境协调发展问题亟待解决。

长三角内部产业结构升级使得传统制造业从上海向苏浙两省转移，资源消耗型产业的转移带来了污染自东向西扩散；同时，高新技术产业的快速发展产生了新的环境危害，城市化与工业化步伐的加快导致大规模耕地被非农占用。目前长三角地区人均耕地仅0.8亩，只相当于全国平均水平的一半，严重影响区域的生态平衡。江苏环境科学研究所（2010）的调查显示，江苏约有1/10的耕地遭受了汽车废气的污染，这些能对人体产生“三致”效应（致癌、致畸、致突变）的有机污毒物具有持久性，难以在自然环境中自净降解。与此同时，水污染问题也难以回避，2004年汛期，淮河流域5亿多吨高指标污水形成150多公里长的污水带，扫荡了淮河中下游；2008年太湖蓝藻大面积暴发。频发的流域性、区域性特大污染事故和纠纷成为社会关注的焦点。近年来，长三角地区的生态环境问题综合性与集中性并存，加大了解决这一问题的困难程度。

四、长三角城市群制造业空间布局

（一）国际经验及理论基础

从国际经验来讲，在发达国家城市群体系发展中，都有较为鲜明的城市功能特征。例如，美国东北部大西洋城市群的特色是美国制造业中心，先进制造业占全国的30%以上。长三角虽然在发展速度和经济总量上都处于全国经济的领先水平，但在产业能级、产业结构和产业特色上优势并不突出。同时，世界级城市群往往有着分工明确的产业协作体系，能够充分利用各城市产业结构的差异性和互补性，发挥分工合理、梯度均衡的产业协作功能。而对于长三角城市群来说，同质竞争是困扰已久的问题。地方政府对产业发展干涉过多，不能通过优胜劣汰的市场法则合理调整产业结构。政府决策对产业布局影响过大，也使得各城市政府在决策上容易撞车，加剧了产业同构现象。

不过，根据我们的研究，多年来长三角的企业组织结构在外资和民企的共同作用下，已经彻底打破了国有资本垄断产业发展的局面，企业间的市场化竞争较为充分。企业在组织管理和产业空间布局方面的主动性较大，虽然企业在异地发展中可能会受到部分行政干扰，但这种干扰的作用十分有限。长三角城市群企业内部的分工和市场化条件下的产业分工体系，主要是以专业化分工所带来的效率

提高的利润原则为基础的。也就是说，长三角城市群在“蒂伯特选择”机制作用下，不仅本土企业，包括外资企业在内，其在生产力空间布局上已经反映了长三角城市群内部产业分工的比较优势，不仅内部重复建设和恶性竞争的可能性正在降低，而且集群内专业化的分工体系正在持续增强。虽然产业同构的背后往往是重复建设带来的过度竞争，但由于长三角城市群国有企业改革步伐较快，现代企业制度较为完善，不同企业的同质产品在激烈的竞争中形成了差异化的特色，促进了产品质量的提升和市场的繁荣，并且其出口产品在国际市场上也有明确的细分。然而，面临新的国际贸易保护主义，长三角城市群某些地方产业存在空心化危机。

研究表明，城市群的产业空间生态演化主要取决于两种作用力：一是向心力；二是离心力。向心力主要来自两个层面：企业层面的向心力和产业层面的向心力。企业层面的向心力主要包括由大规模生产或学习效应所产生的规模技术经济；产业层面的向心力主要来源于与聚集的劳动力市场相联系的前、后向联系和由于地理接近而产生的信息外溢等的外在区位优势。离心力主要来源于不流动的生产要素，如土地、自然资源和由拥挤、环境质量、犯罪等外在不经济因素所产生的阻止集聚的力量。相关研究还表明，地理集中的产业具有密集使用中间产品的特征。因此，影响城市群空间结构生态及其演化的因素，大体可分为两类自然因素：第一自然因素主要指物质和自然资源禀赋；第二自然因素主要指经济主体间的经济距离（Krugman, 1993；Overman, Redding and Venables, 2000）。不同的理论模型，对各种自然因素的作用强调的程度不同。比较优势理论强调第一类因素的影响；新经济地理理论强调第二类因素的影响；新贸易理论强调两种因素的共同作用。本部分将基于相关理论探讨什么是理想的城市群空间生态。

（二）长三角地区制造业总体布局

1. 长三角地区制造业产业集群

产业集聚是全球经济活动的普遍现象。当向心力的作用大于离心力时，技术、资金、劳动力等资源会向着某地集聚，使得生产集中于某些地区。产业集聚会由于循环因果效应形成一种自我维持的集聚现象，集聚产生的离心力越来越大，直至与向心力相抵，达到新的平衡状态。

制造业在某地的集聚形成了不同类型的制造业集群。全球范围内比较有名的制造业集群有：意大利北部制鞋业；德国鲁尔工业区；美国硅谷、好莱坞；英国剑桥工业园区；中国台湾新竹工业园等。长三角地区制造业经过多年的发展，形成了一批各具特色的制造业集群（如表 3.16 所示）。

表 3.16 江苏、浙江、上海的特色制造业集群

地区	集群名称
江苏	苏州和无锡 IT 产业集群、昆山传感器产业集群、南京平板显示器集群、南京石化产业集群、无锡和苏州盛泽纺织产业集群、常熟服饰产业集群、张家港五金工具集群、宜兴环保产业集群、扬中低压电器产业集群、邳州板材加工产业集群
浙江	绍兴和宁波纺织产业集群、杭州 IT 及高新技术产业集群、余姚塑料模具产业集群、嘉善木业产业集群、温州打火机产业集群、温州眼镜产业集群、温州永嘉县和金华永康五金机械企业集群、纽扣产业集群、温州服装产业集群、乐清低压电器产业集群、台州和绍兴医药制造业集群
上海	张江和漕河泾集成电路产业集群、松江 IT 产业集群、嘉定汽车及零部件产业集群、宝山钢材集群、金山石化产业集群

2. 《长江三角洲地区区域规划》中制造业布局

《长江三角洲地区区域规划》(以下简称《规划》)在“一核两翼”(以上海为核心,省会城市南京、杭州为两翼)的总体布局下,给出了长三角城市群更加详尽的区域空间格局——“一核九带”的空间格局,即按照优化开发区域的总体要求,统筹区域发展空间布局,推动区域协调发展,实现由点—轴模式向网络式模式的转变。其中“一核”指的是国际化大都市上海;“九带”分别指:沿沪宁和沪杭甬线(包括沪宁、沪杭甬交通沿线的市县)、沿江(包括长江沿岸市县)、沿湾(包括环杭州湾的市县)、沿海(包括沿海市县)、宁湖杭线(包括宁湖杭交通沿线的市)、沿湖(包括环太湖地区)、沿东陇海线(包括东陇海沿线的市县)、沿运河(包括运河沿岸市县)、沿温丽金衢发展带(包括温州—丽水—金华—衢州高速公路沿线的市县)。

(三) 长三角制造业空间分布的演化

随着长三角地区经济的发展,区域一体化程度不断提高。一体化程度的提高意味着区域内部资源配置的效率不断提高,产业布局日趋合理化。生产要素在一定范围内的自由流动促进了地区之间产业的集聚与扩散,作为我国先进制造业基地,长三角地区制造业发展的市场化程度较高,加快了该地区制造业空间转移的速度。一个明显的例子是 20 世纪末随着上海经济进入工业化后期,第三产业比重逐年升高,第二产业比重逐年下降,与上海毗邻的江苏以及浙江主动在制造业多个领域承接上海的产业转移,形成了“雁形发展”形态。

为了测度长三角地区,尤其是核心 16 个城市近十年来制造业的集聚与扩散趋势,这里引入产业空间分布的基尼系数作为参考指标。

意大利经济学家基尼(Gini)根据洛伦兹曲线提出了计算收入分配均衡程度的统计指标——基尼系数。按照同样道理,以地理单元上的经济活动(如产值、就业人数)替换个体收入水平,得到的指标可以用来计算产业空间分布的均衡程度,

这一指标称为产业分布的空间基尼系数: $G = \sum_i \sum_j \left(\frac{X_{ij}}{\sum_i X_{ij}} - \frac{\sum_j X_{ij}}{\sum_i \sum_j X_{ij}} \right)^2$,

其中 X_{ij} 为 i 地区 j 行业的产值或就业人数。将制造业 24 个细分行业^①分为四大类,采用产值数据分别计算每一类行业的空间基尼系数,计算结果如表 3.17 所示。

表 3.17 长三角 16 个核心城市制造业空间基尼系数

产业类型		2003 年	2007 年	2011 年
资源依赖型行业	农副食品加工业	0.0428	0.0219	0.0467
	黑色金属冶炼及压延加工业	0.0321	0.0153	0.0236
	有色金属冶炼及压延加工业	0.0382	0.0125	0.0389
	造纸及纸制品业	0.0563	0.1106	0.0334
	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	0.0640	0.1549	0.1147
	家具制造业	0.0244	0.1059	0.0566
	化学纤维制造业	0.0998	0.1623	0.0919
	非金属矿物制品业	0.0124	0.0061	0.0119
高技术产业	医药制造业	0.0498	0.0240	0.0696
	电气机械及器材制造业	0.0026	0.0179	0.0113
	计算机、通信和其他电子设备制造业	0.0331	0.0245	0.0801
	仪器仪表及文化、办公用机械制造业工业	0.0610	0.0295	0.0307

^① 2011 年我国国民经济行业新国家标准(GB/T 4754—2011)出台,这里为了统一划分标准,将某些指标进行拆分合并并重新计算。

续表

产业类型		2003年	2007年	2011年
中技术产业	金属制品业	0.0097	0.0279	0.0102
	通用设备制造业	0.0083	0.0241	0.0062
	专用设备制造业	0.0331	0.0230	0.0051
	交通运输设备制造业	0.0729	0.0185	0.0451
	化学原料及化学制品制造业	0.0191	0.0795	0.0122
	橡胶和塑料制品业	0.0072	0.0167	0.0141
低技术产业	食品制造业	0.0390	0.0277	0.0768
	饮料制造业	0.1284	0.0340	0.1010
	纺织业	0.0773	0.1411	0.0660
	纺织服装、鞋、帽制造业工业	0.0336	0.0100	0.0140
	印刷业和记录媒介的复制业工业	0.0335	0.0248	0.0168
	文教体育用品制造业	0.0220	0.0335	0.0209

资料来源：根据各年份各城市统计年鉴整理所得。

空间基尼系数的计算方法表明，某一行业的该系数越大，产业集聚现象越明显；反之，产业越分散。由表 3.17 可知，2003 年，空间基尼系数大于 0.1 的行业只有 1 个，是处于低技术行业的饮料制造业；到了 2007 年，有 5 个行业的空间基尼系数大于 0.1，除了纺织业以外，其他 4 个行业都属于资源依赖型行业；5 年后，到了 2011 年，该系数大于 0.1 的行业变成 2 个，分别是属于资源依赖型行业的木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业以及属于低技术行业的饮料制造业。与 5 年前相比，24 个行业中有 14 个行业的空间基尼系数有所减小，其中专用设备制造业的降幅最大，降低了 84.7% 左右，表明该行业几年间集聚程度明显降低；其余 10 个行业的空间基尼系数较 5 年前有所增加，表明这些行业在长三角地区的集聚程度增强。具体来看，四大行业分类里，高技术行业的集聚现象最明显，4 个细分行业里有 3 个行业的集聚度提高，尤其是电气机械及器材制造业，5 年内集聚度提高了 3.43 倍，在所有 24 个行业中上升最快。中技术行业与低技术行业集聚度下降最明显，6 个中技术行业中有 4 个行业的空间基尼系数下降，6 个低技术行业中有 5 个行业的系数下降，表明这些行业的集聚程度下降，有分散趋势。

(四) 制造业主要行业的空间分布特征

为了细化研究近年来长三角地区制造业的集聚与扩散情况,这里选取长三角16个核心城市的8个典型制造业行业进行进一步分析。选择这8个行业的主要原因是:这些行业发展较为成熟,各行业产值以及总产值在该地区制造业中所占的比例也较高。利用2007年、2012年两年各行业的总产值数据,使用ArcGIS空间分析技术进行可视化处理,可以看到这8个行业6年内空间内部的产业转移情况,数据来源于16个城市的统计年鉴。

1. 计算机、通信和其他电子设备制造业

20世纪90年代以来,长三角地区凭借其优越的区位条件、雄厚的经济基础以及独特的人才优势,积极抓住机会吸引国际投资、承接全球产业转移,计算机、通信和其他电子设备制造业得到了快速发展,成为地区支柱产业。近6年来计算机、通信和其他电子设备制造业发展趋势良好,规模逐步扩大,16市该行业总产值增加了55%以上。两省一市中江苏及上海该产业的整体发展水平高于浙江,2012年该产业分别位于江苏以及上海十大工业行业之首,在两地国民经济中占有举足轻重的地位。16市中台州、宁波两市的产业规模较6年前有一定程度的降低,其余14城市产业总规模都有了不同程度的提升。具体来说,扬州、泰州以及嘉兴地区该产业增长最为迅速,6年间该产业生产总值都翻了两番以上。目前长三角地区已形成以上海为中心,沿着沪宁、沪杭甬两条线延伸的各具特色、功能互补的现代电子信息产业集群。

2. 化学原料及化学制品制造业

化学原料及化学制品制造业是长三角地区的传统优势产业,2012年该产业生产总值在两省一市工业行业中均排在前三位。2007~2012年该产业发展势头良好,生产总值翻了一番以上。长三角各地化学原料及化学制品制造业主要依托各地不同类型的化工园区发展,化工资源主要集中在以南京、苏州化工园区为主的沿江工业带,以及上海、宁波—舟山化工园区为主的杭州湾化工带。六年间,16个核心城市化工产业的总体布局没有太大变化,上海、南京、苏州三地该行业总产值一直位列地区前三。但值得注意的是,其余13城市该行业产业发展的速度快于排名前三位的城市,从某种程度上说明该行业在长三角各地的发展有逐步均匀化的趋势。

3. 电气机械及器材制造业

2007~2012年,整个长三角地区电器机械及器材制造业的总体规模得到了很大的提升,2012年该行业总产值约为6年前的2.27倍。具体来说,该产业在各地的整体格局没有太大的变化,上海、苏州、无锡、宁波等城市在该地区6年内始终处于领先地位。苏州2007年电气设备制造业的总产值略低于上海,2012

年超过上海成为地区该产业的龙头老大。此外,南通、扬州地区该产业近年来发展迅速,2012年总体规模分别是6年前的约4.6倍和4倍,实现了重大突破。整体来说,该行业有从上海向沪宁沿线一带逐步扩散的趋势,苏南地区本身产业基础发展较好,又凭借毗邻上海的区位优势,主动承接上海该行业辐射,产业规模逐步提高,发展势头良好。

4. 黑色金属冶炼及压延加工业

作为典型的重工业行业,黑色金属冶炼及压延加工业在长三角地区这一传统工业基地一直占据重要地位。其中浙江工业结构整体以轻工业为主,黑色金属冶炼及压延加工业主要集中在上海及苏南地区。2007年,苏州、无锡、常州、上海、南京这5个城市该行业总产值占长三角地区的比例高达82%左右,2012年这一比例有所下降,但仍有约74.6%。其中,上海2012年该产业生产总值较2007年下降约2个百分点。除此之外,其他城市(除舟山)该比例在6年间都有了不同幅度的提高。值得注意的是,2007年该行业总产值排名靠后的几个城市2012年涨幅排名都靠前,台州、镇江、嘉兴、泰州、绍兴这几个城市的涨幅均在2.73%以上,黑色金属冶炼及压延加工业开始从传统核心区域向长三角其他地区扩散和转移。

5. 交通运输设备制造业^①

便捷的交通运输是国民经济发展的基础,交通运输设备制造业作为技术同时也是资本密集型行业,一直是长三角地区蓬勃发展的优势产业。不论从总体规模还是增长速度来说,该行业在苏浙沪三地的发展水平都比较高。2012年16市交通运输设备业的生产总值达到约6381.2722亿元,是2007年的约2.48倍,产业发展势头良好。从总体布局来说,上海毫无疑问是该行业在长三角地区发展的核心地带,其交通运输设备制造业总产值2007年是排在第二的杭州的约3.99倍,2012年是排在第二的南京的3.1倍。6年内长三角核心16城市该产业的总体规模都实现了显著增长,具体来说,增长率最高的4个城市依次为泰州、南京、扬州、镇江,总产值增长率都达到了400%以上。此外,2012年上海交通运输制造业在长三角地区虽依然保持绝对领先地位,但相对苏浙地区来说增长速度并不快,该行业在苏南地区的集聚程度显著升高,在浙江地区的集聚度也有一定程度的增加。整体来说,该行业以上海为核心,沿江、沿湾集聚发展,苏南地区的发展速度高于上海、浙江两地。

^① 2011年我国国民经济行业新国家标准(GB/T 4754—2011)出台,这里为了统一划分标准,2012年仍然沿用“交通运输设备制造业”这一传统行业分类,所用数据为新标准“汽车制造业”与“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”的总和。

6. 轻工和纺织业

纺织业作为传统的劳动密集型产业，在长三角地区也一直占据重要地位。尤其是浙江，该省纺织业无论是在产业规模还是在产业整体效益水平上均在全国保持领先地位。我国纺织业发展主要以出口为主，受国际经济环境影响较大，2007~2012年受金融危机影响，长三角16市纺织业总体规模保持低速增长状态，6年间行业总产值增加了21%左右。绍兴是长三角地区纺织业生产的重点基地，一直处于行业领先地位。紧随其后的是江苏苏州，作为中国最早的纺织业发源地之一，苏州依托园区经济，维持着纺织业的先进地位。2012年湖州、舟山、上海三个城市纺织业的总规模较6年前有一定程度的缩小，其中上海纺织业总产值缩小了1/4左右。纺织业从上海退潮，并向周边省市转移。

7. 通用设备制造业

通用设备制造业在长三角地区国民经济结构中一直占据着非常重要的地位。2012年，长三角16个核心城市的该行业工业总产值达到10607.2410亿元，与6年前相比增加了59%以上。从地区分布上来说，上海在16市中一直处于核心地位，2007年总产值是处于第二位的苏州的约2.59倍，2012年该比例虽然下降到1.44，仍远远高于地区其他城市。从总规模来看，6年内各城市该行业的规模都得到一定程度的扩张，其中南通、苏州、湖州、镇江4个城市的增长幅度比较高，总产值翻了一番以上。与其他城市相比，该行业在上海的增长速度并不算高，未来有从上海向苏浙两省继续扩张的趋势。

8. 金属制品业

金属制造业在长三角两省一市十大工业行业的排名都比较靠后，但仍然是该地区国民经济的重要组成部分。2012年长三角16城市金属制造业总产值6590.2242亿元，比2007年增加了3/4倍以上。上海、无锡、苏州3个城市2007年、2012年两年该产业总产值均处于前三位。6年间16市该产业的总产值都得到了不同程度的提高，其中泰州的增长幅度最高，总产值是6年前的3.5倍；其次是南京，约增长了2.19倍；紧随其后的是扬州、南通、绍兴、苏州，总产值都至少翻了一番以上。整体来说，16市金属制造业的发展比较稳健，6年内上海的行业领先地位没有动摇，苏浙两省中江苏的产业水平略高于浙江，上海对于苏南地区的辐射水平高于浙江地区。

五、本章小结

本章研究发现，上海作为整个长三角城市群发展的增长极，其制造业基础非常发达，不论是整体规模，还是经济效益都一直保持区域领先地位。然而，多年来高速的经济发展带来的资源环境压力日益突出，一方面，由于生产要素价格的

不断上升,致使其在制造业上的竞争优势逐年下降;另一方面,为了提高长三角地区整体的国际竞争力,打造世界级城市群,上海的综合实力需要进一步提高,城市定位由原来的制造业中心提升到综合服务中心。上海新一轮的产业结构调整和产业转移为周边城市的产业升级拓展创造了有利条件。这种情况下,2007~2012年6年间,长三角16个核心城市的主要制造业行业分别发生了不同程度的内部空间转移与重组。总体上看,上海制造业各行业以梯度推移的方式向苏浙两地扩散,通过劳动力、资金、技术、知识等生产要素的转移实现地区产业整合,提高各地区产业能级。

具体来说,产业转移主要有两条路线:沪宁沿线以及环杭州湾沿线。沪宁沿线主要经过苏南地区各主要城市,环杭州湾一带则主要包括浙北地区经济较发达城市。两条线上各城市传统工业基础良好,高速公路全线贯通,沪宁、沪杭以及京沪高铁、机场、航运等综合交通基础设施保证要素流通更便捷。从产业转移的规模上来说,一直以来上海与江苏的产业结构比较相似,均以重工业为主,而浙江地区的重点产业则集中在轻工业(如纺织业),相似的产业结构加上合理的政策引导,使得江苏,尤其是毗邻上海的苏南地区承接上海产业转移最为积极,承接的产业也以高技术高附加值的先进制造业行业为主。

参考文献

1. 毕秀晶、宁越敏:《长三角大都市区空间溢出与城市群集聚扩散的空间计量分析》,载于《经济地理》2013年第1期。
2. 陈建军:《长江三角洲地区的产业同构及产业定位》,载于《中国工业经济》2004年第2期。
3. 陈建军、胡晨光:《产业集聚的集聚效应:以长江三角洲次区域为例的理论和实证分析》,载于《管理世界》2008年第6期。
4. 陈建军、胡晨光:《长三角的产业集聚及其省区特征、同构绩效》,载于《重庆大学学报》(人文社科版)2007年第4期。
5. 陈建军、黄洁、陈国亮:《产业集聚间分工和地区竞争优势:来自长三角微观数据的实证》,载于《中国工业经济》2009年第3期。
6. 陈建军:《长三角区域经济一体化的历史进程与动力结构》,载于《学术月刊》2008年第8期。
7. 陈志刚、王青、黄贤金、彭补拙:《长三角城市群重心移动及其驱动因素研究》,载于《地理科学》2007年第4期。
8. 当代上海研究所:《2010长江三角洲发展报告:区域发展态势和新思路》,上海人民出版社2011年版。
9. 邓志新:《长江三角洲城市带产业同构现象与上海的发展定位》,载于《华东经济管

理》2006年第6期。

10. 范剑勇：《长三角一体化、地区专业化与制造业空间转移》，载于《管理世界》2004年第11期。

11. 顾朝林：《中国城镇体系：历史、现状、展望》，商务印书馆1996年版。

12. 顾朝林、张敏、张成、张晓明、汪淳、陈璐：《长江三角洲城市群发展展望》，载于《经济地理》2007年第1期。

13. 顾朝林、张敏、张成、张晓明、陈璐、汪淳：《长江三角洲城市群发展研究》，载于《长江流域资源与环境》2006年第6期。

14. 高汝熹、罗明义：《城市圈域经济论》，云南大学出版社1998年版。

15. 高汝熹、张建华：《论大上海都市圈：长江三角洲区域经济发展研究》，上海社会科学出版社2004年版。

16. 郭晔：《我国三大经济区的发展比较：基于城市与区域集聚效应的面板数据分析》，载于《中国工业经济》2010年第4期。

17. 洪银兴、刘志彪：《长江三角洲地区经济发展的模式和机制》，清华大学出版社2003年版。

18. 李璐、季建华：《都市圈空间界定方法研究》，载于《统计与决策》（理论版）2007年第4期。

19. 梁琦：《中国制造业分工、地方专业化及其国际比较》，载于《世界经济》2004年第12期。

20. 刘志彪、郑江淮等：《长三角转型升级研究》，中国人民大学出版社2012年版。

21. 宁越敏、施倩、查志强：《长江三角洲都市连绵区形成机制与跨区域规划研究》，载于《城市规划》1998年第1期。

22. 邱凤、张国平、郑恒：《对长三角地区产业结构问题的再认识》，载于《中国工业经济》2005年第4期。

23. 世界银行：《世界发展报告》，清华大学出版社2009年版。

24. 唐立国：《长江三角洲地区城市产业结构的比较分析》，载于《上海经济研究》2002年第9期。

25. 王法辉：《基于GIS的数量方法与应用》，商务印书馆2009年版。

26. 吴福象、刘志彪：《城市化群落驱动经济增长的机制研究：来自长三角16城市的经验证据》，载于《经济研究》2008年第11期。

27. 吴玉鸣、徐建华：《中国区域经济增长集聚的空间统计分析》，载于《地理科学》2004年第6期。

28. 姚士谋等：《中国的城市群》，中国科学技术大学出版社1992年版。

29. 张颢瀚：《长江三角洲一体化进程研究》，社会科学文献出版2007年版。

30. 张学良：《中国区域经济增长的空间计量分析：基于长三角1993-2006年132个县市的实证研究》，载于《财经研究》2009年第7期。

31. 张钢、徐贤春、刘蕾：《长江三角洲16个城市政府能力的比较研究》，载于《管理世界》2004年第8期。

32. 张召堂:《中国首都圈发展研究》,北京大学出版社2005年版。
33. 赵伟:《长三角经济:一个多层次核心-外围综合框架》,载于《浙江社会科学》2007年第6期。
34. 周易、王惠初:《2010长江三角洲经济社会发展报告》,上海社会科学院出版社2010年版。
35. 朱英明:《产业空间结构与地区产业增长研究:基于长江三角洲城市群制造业的研究》,载于《经济地理》2006年第3期。
36. 庄士成:《长三角区域合作中的利益格局失衡与利益平衡机制研究》,载于《当代财经》2010年第9期。
37. Alonso, W., 1964, *Location and Land Use*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
38. Baldwin, R. E., R. Forslid, P. Martin, G. I. P. Ottaviano, and F. Robert-Nicoud, 2003, *Economic Geography and Public Policy*, Princeton University Press.
39. Behrens, K., and Y. Murata, 2007, "General equilibrium models of monopolistic competition: a new approach", *Journal of Economic Theory* 136: 776-87.
40. Christaller, Walter, 1933, *Die zentralen Orte in Süddeutschland*, Gustav Fischer, Jena.
41. Dixit, A. K., and J. E. Stiglitz, 1977, "Monopolistic competition and optimum product diversity", *American Economic Review* 67: 297-308.
42. Ellison, G., and E. L. Glaeser, 1997, "Geographic concentration in U. S. manufacturing industries: a dartboard approach", *Journal of Political Economy* 105: 889-927.
43. Ethier, W., 1982, "National and international returns to scale in the modern theory of international trade", *American Economic Review* 72: 389-405.
44. Fujita, M., P. Krugman, and A. J. Venables, 1999, *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
45. Henderson, J. V., 1974, "The sizes and types of cities", *American Economic Review* 64: 640-56.
46. Jacobs, J., 1969, *The Economy of Cities*, New York: Random House.
47. Krugman, P. R. 1979, "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade", *Journal of International Economics* 9: 469-79.
48. Porter, M. E., 1998, "Clusters and the New Economics of Competitiveness", *Harvard Business Review*.
49. Robert-Nicoud, F., 2005, "The structure of simple 'New Economic Geography' models", *Journal of Economic Geography* 5: 201-34.
50. Tomaya Mori and Koji Nishikimi, 2001, Self-Organization in the Spatial Economy Size, Location and Specialization of Cities. kier.kyoto-u.ac.jp.
51. von Thünen, J. H., 1826, *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Hamburg; Perthes. (English translation, 1966: *The Isolated State*. Oxford: Pergamon Press).
52. Weber, A., 1909, *über den Standort der Industrien*. Tübingen: JCB Mohr. (English translation, 1929: *The Theory of the Location of Industries*. University of Chicago Press.)

第

／ 长三角城市群的等级体系及 章 企业的区位选择^①

本章对长三角城市群空间等级体系内的产业分工与协作情况进行了现状分析和机制研究。本章首先给出了国家层面的区域战略规划以及长三角城市群内部的产业分工与协作的现状；然后给出了城市群空间等级体系的形成与产业分工的理论模型，并利用空间经济学理论对其进行了扩展；最后结合长三角城市群空间等级体系的层次关系，揭示了长三角城市群体系产业分工与协作的机制。本章的主要研究结论有：其一，在冯·杜能的孤立国单一中心模型中，人口数目与农业区边界共同决定了城市的规模，市场潜力函数使得单一中心经济体系向多个次中心的发展过程中“生长”出许多规模不同的城市，进而形成城市群空间网络体系。其二，在中心地理论框架下，工业品的差异化特征使得它们分别归属于不同等级和类型的城市，即不同种类、不同规模的城市具有明确的专业化分工，通过城市功能的定位会形成空间体系内的等级结构。其三，城市群内各城市之间的密切联系，依靠引力模型可以变得更加明晰，这不仅是产业分工的必要条件，也是产业间密切协作的现实基础。其四，城市间的联系以及产业间的密切协作，又会进一步深化城市群内的产业分工。本章研究发现，长三角城市群内部更加遵循集聚（分散）指向论，通过强化长三角的集聚程度与集聚效益，对于支撑长三角世界级城市群体系的产业分工与产业布局具有更加深远的影响。

^① 本章作者：蔡悦、吴福象。

一、长三角区域规划及产业空间布局

(一) 国家层面的区域规划与产业规划

自从2009年世界银行报告提出“重塑世界经济地理”构想以来,我国许多地方区域规划陆续进入了国家层面的战略规划,区域统筹协调正式拉开了战略序幕。2010年12月国务院颁布了《全国主体功能区规划》,给出国家层面的主体功能区是全国“两横三纵”城市化战略格局、“七区二十三带”农业战略格局、“两屏三带”生态安全战略格局的主要支撑。

其中,构建“两横三纵”为主体的城市化战略格局,即构建以陆桥通道、沿长江通道为两条横轴,以沿海、京哈京广、包昆通道为三条纵轴,以国家优化开发和重点开发的城市化地区为主要支撑,以轴线上其他城市化地区为重要组成的城市化战略格局。推进环渤海、长江三角洲、珠江三角洲地区的优化开发,形成3个特大城市群;推进哈长、江淮、海峡西岸、中原、长江中游、北部湾、成渝、关中—天水等重点开发,形成若干新的大城市群和区域性的城市群。

此外,《全国主体功能区规划》还指出,推进形成主体功能区是为了落实好区域发展总体战略,深化、细化其余政策,更有力地支持区域协调发展。把环渤海、长江三角洲、珠江三角洲地区确定为国家层面的优化开发区域,就是要促进这类人口密集、开发强度高、资源环境负荷过重的区域,率先转变经济发展方式,促进产业转移,从而也可以为中西部地区腾出更多发展空间。

长江三角洲地区位于全国“两横三纵”城市化战略格局中沿海通道纵轴和沿长江通道横轴的交汇处,规划给该区域的功能定位是:长江流域对外开放的门户,我国参与经济全球化的主体区域,有全球影响力的先进制造业基地和现代服务业基地,世界级大城市群,全国科技创新与技术研发基地,全国经济发展的重要引擎,辐射带动长江流域发展的龙头,我国人口集聚最多、创新能力最强、综合实力最强的三大区域之一。由此可见,把长三角打造成为世界级城市群已成为国家级层面的重要战略目标,同时,对长三角城市群以促进产业转移、转变经济发展方式为目标产业分工也提出了更高的要求。

2010年5月的《长江三角洲地区区域规划》中对产业发展与布局也提出了新的要求。要求推进产业结构优化升级,加快发展现代服务业,推进信息化与工业化融合,培育一批具有国际竞争力的世界级企业和品牌,建设全球重要的现代服务业中心和先进制造业基地。

(二) 长三角城市群产业分工协作现状

长江三角洲区域包括江苏、浙江两省及上海市,是我国城镇最为密集、城

市化水平最高的地区之一，也是我国综合经济实力最强的地区之一，在社会主义现代化建设中具有重要的战略地位和带动作用。长三角地区作为我国经济发展最富有活力的经济板块，不仅形成了产业集群的模块化发展，而且区域内城市也呈现出群落式发展。按照《关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》以及《长江三角洲地区区域规划纲要》的要求，到2020年，长三角要形成以服务业为主的产业结构，三次产业协调发展，区域内部发展更加协调，形成分工合理、各具特色的空间格局。

在新的历史条件下，随着经济全球化和区域经济一体化的深入发展，国际产业向亚太地区转移方兴未艾，亚太区域合作与交流日益密切，这些利好政策充分体现党中央国务院对长三角地区发展的高度重视，不仅为长三角地区的发展提供了有利条件和广阔空间，也带来了前所未有的机遇。但同时，区域内存在尚未解决的结构矛盾与国际金融危机的影响交织在一起，长三角地区进一步发展困难加大，一些深层次矛盾和问题亟待解决。《长江三角洲地区区域规划》中指出，区域内城市发展定位和分工不够合理，区域整体优势尚未充分发挥；产业层次不高，现代服务业发展相对滞后，产业水平和服务功能有待提升。以上问题主要表现在以下三个方面：

首先，长三角城市群体系各等级城市发展定位与分工不明确、不合理。地方政府竞争，再加上长三角内部资源禀赋具有很大的同质性，导致了一定程度的产业结构趋同和重复建设，从而导致城市群行业利润率低于全国的平均水平。其表现在：沿海城市竞相定位为港口城市，以发展港口产业和运量较大的重化工业为中心，导致长三角区域内，长江下游水域码头以及配套道路等基础设施大量重复建设；沿交通干线分布的内陆城市除定位为工业城市外，竞相依托本地的自然与人文景观定位为旅游城市，由此导致旅游产业的规模经济性降低。

其次，长三角城市群体系各等级城市竞争与合作不协调。长三角城市群体系内，地方政府作为本行政管辖区域经济发展的推动者和地方性经济政策的制定者与实施者，同时也是地方利益的维护者。当地方利益与整个长三角区域经济发展的全局性、整体性、长远利益不一致时，地方政府很可能会相互封锁紧缺资源、争夺优质资源。同时，地方政府竞争引发了地方保护主义，使地方政府在经济利益驱动下，把发展经济的重点押在“税大利重”的产业上，因而导致了一定程度的企业规模不经济、生产能力放空，以及过度争夺外资、资源和市场的现象。

最后，长三角城市群体系各等级城市的区域间缺乏协调与合作，导致具备传导能力的城市功能得不到充分的培育与发挥。尽管长三角城市群内部核心区的统一市场正在逐渐成熟和完善，但核心区与边缘区，特别是苏南地区与苏北地区之间、浙东与浙西地区之间、城乡之间的市场发展差距仍然存在。同时，由于各个

地区片面追求局部利益，区域间缺乏协调，这些都制约着整个长三角城市群区域市场协调进程的推进。更重要的是，长期以来的思维定式忽略了中间层次对事物整体的特殊影响与作用，虽然认识到城市间差距，却没有找到缩小差距的引导方法。从地理位置、交通、辐射能力来看，扬州、泰州、南通、金华、台州可作为中间地带城市，但它们的经济实力和城市传导功能相对不足，还未能很好地通过梯度转移缩小区域差异，发挥“二传手”作用。

以上是从现状分析入手剖析了长三角城市群内各等级城市发展定位与分工不合理的方面，但究其本质，为何会形成这样的局面？事实上，作为我国城市密集度最高的城市化群落，被称为“世界第六大城市群”的长三角城市群已不再是传统城市模型所假设的外部性外生给定和完全竞争形态。相反，它与克鲁格曼在新经济地理模型中所假设的垄断竞争的市场结构的内生化情形更加接近。也就是说，在长三角城市群内部，当制造业企业选择了在某个地点从事经营时，企业会雇佣当地劳动力并在当地消费，从而创造出当地经济的前后向关联：一方面，随着企业规模的扩大和前后向关联程度的提高，不仅本地居民实际收入上升，而且会吸引更多的工人集聚；另一方面，为了享受技术溢出和要素共享带来的好处，同时为了减少运输成本，将会有更多的企业选择进入该地区，从而形成城市群的自我经济增强的良性循环。

现有文献对区域内产业分工与协作的研究多倾向于现状分析、数据罗列、政策规划等描述性总结，很少有学者从现代经典理论去分析区域内产业分工与协作的形成机理。而事实上，只有弄清产业分工与协作的形成机理，才能更好地让其服务与实践，分析实际中的问题，考虑到国家对打造长三角为世界级城市群的诉求，城市群空间等级体系下产业分工的特殊性，以及长三角城市群现有机遇与挑战的实际性。

本章安排如下：首先从集聚根源探讨城市形成的原因，进而引申至单一中心经济体——城市；其次研究产业分工与产业布局框架下的城市群空间等级体系形成机制，包括空间经济学相关理论、多中心模型、中心地理理论等。产业分工与协作离不开空间等级体系，它已渗透至经济地理学的最核心处。此外，我们还将借鉴市场潜力模型与引力模型等经典理论框架，在这种城市群空间等级体系下，考察长三角城市群内部产业间的分工与协作的相关机制。

二、城市群空间等级体系理论与扩展

（一）城市群的形成、聚集与专业化

从定义上说，城市是以非农业产业和非农业人口集聚形成的较大的居民点，

其人口稠密，一般包括了住宅区、工业区和商业区，并且具备行政管辖功能。城市作为人类的交易中心和集聚中心，之所以成为人类经济发展到一定阶段的产物，其必定是为人类带来了这样或那样的好处。例如，在长三角城市群中，作为国际化大都市的上海，具有比较完善的现代化市场体系、现代金融体系、先进的港口基础设施、高效的航运服务体系，这些都为上海的当地居民或企业提供了更加快捷高效的便利，其国际经济、金融、贸易和航运中心的建设与现代服务业作为经济发展主导产业的规划，也使得上海对长三角其他地区、泛长三角地区乃至整个中国的影响与渗透日益扩大。由此发现集聚对城市形成具有重要影响，也是城市发展的关键因素。

反之，集聚也为城市的发展带来了众多的有益之处。举一个最浅显的例子，作为国际金融中心，上海的银行数目众多，从国有银行到各类商业银行，再到各种外资银行，这些银行可以为当地的企业提供超乎寻常的方便快捷的融资渠道，因此大多数企业都愿意将其总部设在上海，享受这种丰富的银行融资资源带来的好处。

从现状描述上可以发现集聚是城市形成的根源，也为城市的发展带来了众多好处。但究竟为什么集聚是城市形成的根源？究竟是什么原因导致了集聚的产生？经典理论是否与现实生活保持一致性呢？事实上，对于城市形成的根源有许多纷繁的说法，从理论源头上，城市最早是工业的集聚区，波特（2002）认为，经济集聚的本质是规模经济、范围经济和外部经济共同作用的过程，规模经济导致经济集聚产业点，再加上范围经济产生集聚产业区，规模经济、范围经济和外部经济共同作用产生经济集聚核心区。作为剑桥学派和新古典学派的创始人，阿尔弗雷德·马歇尔（Alfred Marshall, 1890）在讨论制造商在工业区内生产的有利条件时，首次提出了外部经济（external economies）的概念。

此外，胡佛（Hoover, 1948）对集聚经济类型也进行了划分，论述虽然和马歇尔的差异很大，但从胡佛的工作开始，外部经济也在城市理论中扮演了重要角色，学者们用它来解释集聚的根本原因。马歇尔的经典理论指出，外部经济来源于以下三个方面：信息溢出、交易性局部要素投入和专业劳动力市场共享。更进一步，亨德森（1974）指出，外部经济往往在特定的产业上发生，而不经济则是由整个城市的规模决定的，并非是指这个城市生产什么，即并非是由城市的专业化所决定的。

具体说来，一方面，由于城市规模的不经济性，把不存在相互溢出的产业放在同一个城市是毫无意义的，因为这不仅会造成彼此的拥堵，还会产生过高的城市租金。因此，每个城市都要专攻一个或几个可以产生外部经济的行业。例如，可以将产业链较长的产业按照产品的设计、加工制造放在不同的城市，这样可以

充分利用不同城市的人力资源或者能源比较优势，生产出质优价廉的产品。另一方面，产业间外部性的差异可能会很大，例如一个纺织城或许不必建太多的纺织厂，但一个金融中心如果包含各式各样的金融机构，也许它可以得到更加长足的发展（如图4.1所示）。

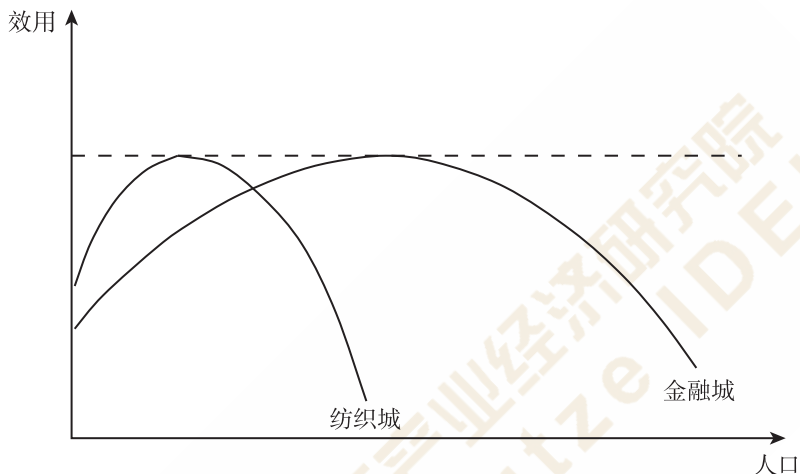


图 4.1 城市专业化

所以，一个城市的最佳规模取决于它的功能，或专业化或多样化。具体的情况后面会详细讨论，但至此我们已明确，集聚是城市形成的根本原因，外部经济又导致了集聚的产生，与此同时，外部经济由城市的专业化所决定，因此一个城市最初的形成肯定是由于存在某一种或某几种具有外部经济的专业化产业。

此外，克鲁格曼（Krugman, 1991a）还详细论述了马歇尔的方法，他从空间经济学的角度诠释集聚的形成原因，并指出在城市形成与发展的长期过程中，有两种力量通过潜移默化地影响集聚而促进城市的发展壮大。一种是市场接近性所带来的优势，这是引起区域分异的力量，也就是导致现代部门向某一区域聚集的力量，可以称为集聚力量；另一种是促进现代部门扩散的力量，这种力量来源于市场竞争，在企业集聚程度很高的地区，往往企业间的竞争强度很大，这限制了企业的获利能力，这种分散力促使现代部门在空间上均匀分布。

正是这两种力量的相对强弱决定了长期稳定的经济活动空间分布模式。集聚力量，一般又包括两种力量：一种是本地市场效应，又称为后向联系；另一种是价格指数效应，又称为前向联系。这两种力量都具有循环累积因果特征，也就是具有自我强化的特征，从系统动力学角度上说，这两种力量是正反馈作用力。本地市场效应指的是生产分布的变化会引起区域相对市场规模的正向变化，而区域市

场规模的变化又导致生产活动的进一步集中；价格指数效应指的是生产活动向某一区域的集中导致该区域相对价格指数的下降，而在名义收入水平相同的情况下，价格指数的下降意味着实际收入水平的提高，实际收入水平的提高使得该区域更具有吸引力。

长三角地区中也必然存在这两种力量，形成一种循环累积的因果关系。从最初的长三角地区的城市形成中起源，时至今日，在经济发展相对成熟的长三角地区，这两种力量更多的是通过集聚来影响不同地区的专业化生产，进而影响产业区位。在这种意义上，两种力量所形成的集聚或分散更多的是对长三角城市群中不同城市功能的定位以及产业分工的影响。

（二）单一中心城市空间结构崛起

外部经济及专业化分工促使城市形成，同时城市也是集聚力与分散力共同作用的结果，但若要将城市的形成模型化，还得回到冯·杜能的《孤立国度》（*The Isolated State*）中探讨的单中心经济体。为了借助模型框架讨论长三角城市群的实际情形，我们首先假设在以长三角城市群为整体的经济体中，最初存在一个类似冯·杜能所描述的单中心城市。尽管该假设与现实有所差距，但事实上，上海在整个城市群中的核心地位突出，其国际经济、金融、贸易和航运中心的建设与现代服务业作为经济发展主导产业的规划，都凸显了其在城市群中金融总部的职能。通过将冯·杜能《孤立国度》中的原始模型镶嵌于长三角城市群的空间演化以及经济发展中，从最初单一中心到多个次中心等模型演变而形成的城市等级过程去探究长三角城市群内部的等级体系，以及建立在不同城市功能基础之上的产业分工与协作。

与长三角城市群内部所形成的空间分布是由集聚力和分散力这两种力量共同作用的结果一样，在冯·杜能的一维线性空间的经济体中，也存在两种决定劳动力空间分布的力量：向心力和离心力。向心力是在规模经济、运输成本以及要素流动的相互作用中产生的，促使制造业生产与劳动力集聚于中心；离心力与用于农业生产的土地这种不可流动要素有关，促使制造业生产与劳动力远离中心分散分布。由于农业生产需要土地和劳动力两种要素，所以农业生产必须分布在这条线上，这就产生了一种使制造业也分散的动力：一方面不仅要接近农村市场，还要接近廉价的农产品市场；另一方面，制造业的地区既要接近其他制造业工人形成的需求市场（后向关联），又要接近其他制造业工人所生产的工业品的供给市场（前向关联）。在其他条件相同的情况下，最终结果是当制造业工人彼此接近时，其实际收入会得到提高。我们的结论可以从促使集聚形成的向心力与破坏集聚的离心力两者的合力中推导出来。

模型中的经济体包括两个部门，即代表农业的传统部门和代表工业的现代部门。前者提供单一、同质的农产品；后者提供连续的差异化产品。模型设定在一维线性空间中，在这条无限延伸的线上，分布着同质的土地，每单位距离相当于1单位土地。经济体中有 N 个劳动者，他们可以自由选择工作的部门或地点。经济体中的消费者包括这些劳动者和地主。为使模型简化，假设地主依靠其所拥有的土地维持生计，并且地租收入必须在其获取租金的地方进行消费。同时，假设所有消费者都具有相同的偏好。

农产品的生产要使用两种要素，且投入比例固定，即生产1单位产品需要投入 c^A 单位劳动力与1单位土地。工业品的生产只需要投入劳动。由于单位运输距离内产品的损耗比例是个常数，因此，如果1单位产品 A [M] 的运输距离为 d ，那么到达目的地实际上就只有 $\exp(-\tau^A d)$ [$\exp(-\tau^M d)$] 单位的产品。

考虑图4.2所描述的冯·杜能经济体的空间轮廓。首先假定工业品都生产于一个城市，不妨设定该城市的坐落点在0点处。农业地区从 $-f$ 延伸到 f ， f 表示农业部门的边界，即城市规模。城市为周围的农村地区提供工业品，同时又从周围的农村地区购买农产品。我们希望能够决定产品的均衡价格，要素的均衡价格以及均衡的土地使用量。

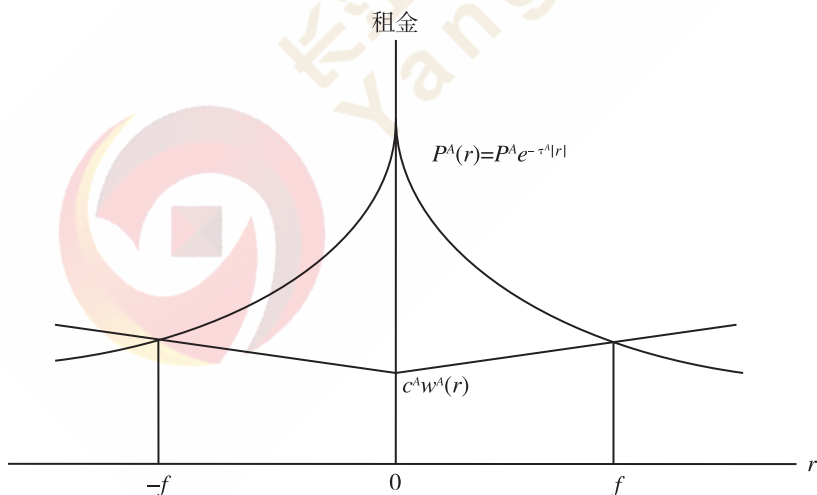


图 4.2 单一中心空间结构

令 $p^A \equiv p^A(0)$ 以表示农产品在中心城市的价格。假定农业地区的每单位区域只生产1单位农产品并且需要 c^A 个农业劳动力，同时满足当地消费需求后将剩余产品提供给中心城市。农产品的运输成本导致离中心城市越远，农产品价格越低。即：

$$p^A(r) = p^A e^{-\tau^A |r|} \quad (4.1)$$

用 $R(r)$ 和 $w^A(r)$ 分别表示地区 r 的土地租金和农业劳动力的名义工资率, 土地租金等于每单位土地的产值减去耕种这一单位土地所需的 c^A 个劳动力的总工资, 即:

$$R(r) = p^A(r) - c^A w^A(r) = p^A e^{-\tau^A |r|} - c^A w^A(r) \quad (4.2)$$

在可耕种土地的边界上, 即与城市的距离为 f 的地方, 土地租金为零, 所以有:

$$w^A(f) = \frac{p^A e^{-\tau^A f}}{c^A} \quad (4.3)$$

两部门都能带来收入。整个经济体中劳动力总数为 N , 包括中心城市有 L^M 个制造业工人和中心城市以外的农民数量, 因此, 城市中的收入等于制造业工人的总工资 $w^M L^M$ 。其他地区的收入等于农产品的价格 $p^A(r)$ 。

对于制造业, 以中心区域的工业品价格为参照物, 制造业工资为 1。从而有:

$$p^M(0) = w^M(0) = 1 \quad (4.4)$$

同时, 由于制造业只发生在中心区域, 可以给出价格指数具有如下形式:

$$G(r) = \left(\frac{L^M}{\mu} \right)^{1/(1-\sigma)} e^{\sigma^M |r|} \quad (4.5)$$

其中 μ 为工业品的支出份额, $\sigma \equiv 1/(1-\rho)$ 表示任意两种工业品间的替代弹性。工业品的运输成本使得离中心区域越远的地方价格指数越高。令 $G \equiv G(0)$ 表示中心区域的价格指数。

下一步, 讨论均衡的决定因素, 包括两个条件, 即农产品市场出清以及工人的实际工资相等。首先, 中心城市的收入是 $w^M L^M$, 其中有 $1-\mu$ 的比例消费在农产品 A 上, 所以城市中农产品的消费量为 $D^A = (1-\mu) w^M L^M / p^A$ 。同时每个农业地区也将收入的 $1-\mu$ 部分消费在农产品上, 剩下 μ 单位消费于城市中的工业品。那么如果从 s 区域出发, μ 单位中只有 $e^{-\tau^A |s|}$ 部分到达城市, 所以城市中的食品总供给为 $S^A = 2\mu \int_0^f e^{-\tau^A |s|} ds$ 。但城市的劳动力等于总劳动力减去农民数, 即 $L^M = N - 2c^A f$, 并且中心城市的工资 $w^M = 1$, 因此农产品市场出清的条件可以

① 该价格指数建立在 C-D 函数以及 CES 不变替代弹性函数基础之上, μ 为工业品的支出份额, σ 为任意两种工业品之间的替代弹性, ρ 表示消费者对工业品多样性的偏好程度。

归纳为农民数目与农产品价格之间的关系，即：

$$p^A = \frac{(1-\mu)(N-2c^A f)}{2\mu \int_0^f e^{-\tau^A |s|} ds} \quad (4.6)$$

用 ω^A 与 ω^M 分别表示农民和制造业工人的实际工资，由于实际工资应除去价格指数的因素，因此农民和工人的实际工资可以分别表示为：

$$\omega^A(f) = w^A(f) G(f)^{-\mu} p^A(f)^{-(1-\mu)} = \frac{1}{c^A} (p^A)^\mu G^{-\mu} e^{-\mu(\tau^M + \tau^A)f} \quad (4.7)$$

$$\omega^M = G^{-\mu} (p^A)^{\mu-1} \quad (4.8)$$

因此，要使农民和工人的实际工资相等，就意味着：

$$p^A = c^A e^{\mu(\tau^A + \tau^M)f} \quad (4.9)$$

如图 4.3 所示，市场出清的式 (4.6) 以及农民和工人工资相等的式 (4.9)，共同决定了均衡状态下农产品 A 的价格以及农业地区的边界 f ，这个边界正是决定整个城市空间结构和规模的边界。

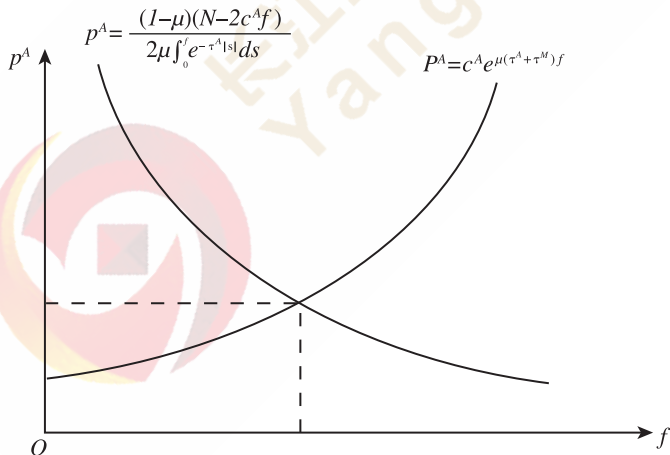


图 4.3 价格与农业区边界的均衡值决定

从图 4.3 中可以看出，在其他条件相同的情况下，人口的增加会引起 p^A 的增加直至市场出清；同时随着 N 的增加，市场出清曲线向上移动，结果使得均衡时的农业区边界向外移动，即农业区边界的扩大使得单中心城市的规模逐渐扩大。

此外，将均衡时的农业品价格及农业区边界 f 代入式 (4.8)，可以求得制造

业工人的实际工资率，它是农业区边界 f 的函数，而 f 又是人口规模 N 的单调函数：

$$\omega \equiv \omega^M(0) = \left[\frac{2(1 - e^{-\tau^A f})}{(1 - \mu)\tau^A} \right]^{\mu/(\sigma-1)} [c^A e^{\mu(\tau^A + \tau^M)f}]^{\mu\sigma/(\sigma-1)-1} \quad (4.10)$$

在冯·杜能的模型中，通过对式 (4.10) 关于 f 求导以及数值模拟，发现当人口从低水平开始增长时，较大的制造业部门所获得的利益占主导地位；但是，随着人口的持续增长，遥远的农业区边界的不利因素最终会占上风。使实际工资最大化的人口规模的变化规律是：工业制成品差异化程度越大，制成品在消费中所占的份额 μ 越高，以及两个部门的运输成本越低，人口规模 N 就越大。

至此，冯·杜能模型中关于单一中心经济体的形成以及其内部均衡的形成已讨论完毕。下一步需要考虑的问题是，这种单一中心经济体的内部均衡是否能维持，或者说，单一中心经济体是否会随着人口规模的扩大或者农业区边界的再扩大而发生变化。

如前所述，在单一中心经济体中，促使集聚形成的向心力与破坏集聚的离心力这两者的合力最终决定两种劳动力的空间分布。如果工业品的差异化程度非常大，同时工人总数不是特别多，那么向心力就会超过分散的农民所带来的离心力，这使得所有工业品的生产都集中在一个单独的城市中，即单一中心经济体。但如果工业品的替代性很强，并且经济体中人口足够多，进而农业区的边界（农业区边界）会延伸到离中心城市很远的地方，那么单个生产者就有动力到离城市很远的地方设厂。

此时，单一中心结构将无法继续维持，并将出现其他新的城市。为此，我们需要分析每个制造业厂商是否愿意离开假设的集聚中心，或者说要使单一中心经济体继续维持稳定就必须保证所有厂商都没有远离中心城市的动力。藤田昌久与保罗·克鲁格曼等 (1999) 提出，可以通过考察城市以外的其他地区的零利润厂商是否会支付比中心城市更高的制造业工人工资，来分析这种单一中心经济体是否能维持稳定。

定义地区 r 的市场潜力函数为：

$$\Omega(r) \equiv \frac{\omega^M(r)^\sigma}{\omega^A(r)^\sigma} \quad (4.11)$$

式 (4.11) 中， $\omega^A(r)$ 是地区 r 农业劳动力的实际工资率，由均衡状态可知这也是中心城市中制造业工人的实际工资率。同时 $\omega^M(r) \equiv w^M(r) G(r)^{-\mu} p^A(r)^{-(1-\mu)}$ 代表地区 r 的零利润制造厂商愿意支付的最高实际工资率，由于 $\omega^A(r) = \omega^M(0)$ ，所以中心城市的市场潜力为 1。当且仅当对所有的 r ，有

$\Omega(r) \leq 1$ 时, 单一中心经济体是稳定的。即在其他所有地区, 零利润厂商无法支付比工人现在的工资水平更高的工资。

为了推导市场潜力函数, 首先将式 (4.11) 改写为:

$$\Omega(r) = \frac{\omega^M(r)^\sigma}{\omega^A(r)^\sigma} = \frac{w^M(r)^\sigma}{w^A(r)^\sigma} = w^M(r)^\sigma e^{\sigma[(1-\mu)\tau^A - \mu\tau^M]|r|} \quad (4.12)$$

由此可以得出, 每个地区的实际工资之比都等于名义工资之比, 并且农业部门的名义工资为 $w^A(r) = e^{[\mu\tau^M - (1-\mu)\tau^A]r}$ 。

用 $Y(r)$ 表示地区 r 的总收入, 则在连续空间下, 地区 r 的制造业工人的工资可以表示为:

$$w^M(r) = [Y(0)e^{-(\sigma-1)\tau^M|r|} G(0)^{\sigma-1} + \int_{-f}^f Y(s)e^{-(\sigma-1)\tau^M|r-s|} G(s)^{\sigma-1} ds]^{1/\sigma} \quad (4.13)$$

式 (4.13) 中还包括地区 r 的总收入 $Y(r)$, 中心城市中只有 L^M 个制造业工人, 所以该地区总收入为制造业工人的总工资 $w^M L^M$ 。其他地区的收入是农产品的价值 $p^A(r)$ 。因此有:

$$Y(r) = \begin{cases} w^M L^M, & \text{如果 } r=0 \\ p^A(r) = p^A e^{-\tau^A|r|}, & \text{如果 } r \neq 0 \end{cases} \quad (4.14)$$

根据式 (4.12)、式 (4.13)、式 (4.14) 就可以求得完整的市场潜力函数, 其具有如下形式:

$$\Omega(r) = e^{\sigma[(1-\mu)\tau^A - \mu\tau^M]r} \left[\left(\frac{1+\mu}{2} \right) e^{-(\sigma-1)\tau^M r} + \varphi(r, f) \left(\frac{1-\mu}{2} \right) e^{(\sigma-1)\tau^M r} \right] \quad (4.15)$$

$$\text{其中 } \varphi(r, f) \equiv 1 - \frac{\int_0^f e^{-\tau^A s} [1 - e^{-2(\sigma-1)\tau^M(r-s)}] ds}{\int_0^f e^{-\tau^A s} ds}。$$

式 (4.15) 中, 右边第一项表示建立在地区 r 的某个企业必须补偿制造业工人在地区 r 与城市之间的生活费用差异。方括号中第一项衡量的是位于地区 r 的某个企业在较大的中心市场上以及城市以西的市场上销售时所面临的劣势。方括号里的第二项表示的是厂商在城市以东的市场上的销售量, 所以必须根据 r 在东部地区的位置来调整其销售量, 而这个调整是根据 $\varphi(r, f)$ 进行的。

由式 (4.15) 可以得出以下性质: 第一, 人口的增长使市场潜力曲线向上移动。由于 f 是人口规模 N 的增函数, 并且 f 通过 $\varphi(r, f)$ 的分母对市场潜力函

数产生影响。同时市场潜力函数 $\Omega(r)$ 在每个 $r \neq 0$ 的区域内都是 f 的增函数, 由函数增减的传递性可知市场潜力函数也是人口规模 N 的增函数。当 N 足够小时, 除中心城市以外的其他所有地区的市场潜力值都小于 1, 此时单中心经济体处于稳定均衡状态, 没有一个区域的厂商可以达到收支相抵且支付比工人现有实际工资更高的工资。

然而, 市场潜力曲线伴随着人口的增加向上移动。在人口的临界值 \tilde{N} 处, 市场潜力曲线第一次在城市以外的区域达到 1, 称该点为 \tilde{r} , 即制造业部门的临界距离。此时制造业厂商打破单一中心结构迁出中心城市是有利可图的。

第二, 吸引所有厂商迁入的地区 r 如何决定市场潜力。通过求解市场潜力函数曲线在中心城市处 ($r=0$) 的斜率, $\Omega(0) = \varphi(0, f) = 1$, 因此:

$$\frac{d\Omega(0)}{dr} = \sigma[(1-\mu)\tau^A - (1+\rho)\mu\tau^M] \quad (4.16)$$

若式 (4.16) 的值小于 0, 则在中心城市右半部分的市场潜力函数曲线的斜率严格为负 (左半部分则严格为正)。因此, 市场潜力函数在中心城市所在的区域有一个极值点; 若式 (4.16) 的值大于 0, 则单一中心结构就无法维持下去。离城市较近的区域能够支付较高的工资, 吸引更多的企业和工人。

此外, 如果工业品的支出份额 μ 较小, 那么集聚在中心城市的制造业工人及其收入都较少; 如果 ρ 较小, 那么需求弹性较小, 因远离城市而造成的销售量的损失也相对较小; 如果两种产品的运输成本 τ^A 相对比 τ^M 大, 那么农业贸易成本也不利于集聚。

至此, 已确定了维持单一中心经济体稳定性的必要条件, 即市场潜力函数的曲线在城市所在的区域向下倾斜。

(三) 从单一主中心到多个次中心

现实中, 现代的大都市空间结构往往并不是单一中心的结构, 现实情况是单一中心的大都市已经越来越少。或者说, 现实中即使存在大都市, 仍然拥有至关重要的传统中心区, 他们也通常拥有一些可与中心地区在就业方面展开竞争的次中心。从这个意义上来看, 这些大都市更像一个有着多个相互竞争的大型城市的国家, 更形象地说, 是一个城市群空间体系, 而不是像冯·杜能模型中的孤立国度。世界上各大城市群都是典型的例子, 长三角城市群也不例外, 在整个长三角区域内以及进一步细分出的较小区域内都存在规模各异、大小不一的中心, 具体归纳如表 4.1 所示。

表 4.1 长三角地区的各类“中心”

	区域	中心	中心功能
行政区域城市群	长三角地区	上海	经济、金融、贸易、航运
	省级区域	南京	政治、经济
	省级区域	杭州	政治、经济
次区域城市群	南京都市圈	南京	经济
	宁镇扬都市圈	南京、镇江、扬州	经济
	环太湖都市圈	无锡、常州	经济
	宁波都市圈	宁波	经济
	杭州都市圈	杭州	经济

在一个经济体中，各种各样的中心最初都是由单一中心经济体演化而来的。在单一中心经济体中，如果工业品的差异化程度非常大，同时工人总人数不是很多，那么向心力就会超过分散的农业劳动力所带来的离心力，这使得所有工业品的生产都集中在一个单独的城市中。也就是说，经济地理是单一中心的。但如果工业品的替代性很强，或者人口足够多，那么单个生产者就有动力到离城市很远的地方设厂。

此时，单一中心结构可能无法存续下去，其他的城市将有可能出现。因此，新城市的出现是人口伴随时间的增长与城市制造业区位的动态调整过程。在考察这个动态调整的过程，以及整个城市空间体系稳定性维持的过程中，可将上述伴随时间发生的变化归纳为两类：第一类是由于人口的稳定增长所带来的“外生”的动态调整过程；第二类是由于制造业工人会自发地流向工资较高地区，而且这种行为会进一步改变不同地区的工资，在此基础上产生的“内生”的动态调整过程。

为此，需要建立一个包含多个城市的城市群空间体系，通过运用市场潜力函数去挖掘具有发展潜力的新城市，以及这类城市的特点和在整个城市群空间体系中的作用。设定某个时期城市 k 的人口为 $L_k (k=1, 2, 3, \dots, K)$ 。同时，经济体中所有制造业工人（城市居民）的总数加上农业劳动力的总数 L^A 等于经济体中人口总数 N ，即 $\sum_k L_k + L^A = N$ 。同时，城市 k 的实际工资是 $\omega_k \equiv \omega_k^M$ ，而整个经济体的平均工资为 $\bar{\omega} \equiv (L^A \omega^A + \sum_k L_k \omega_k) / N$ ，其中 ω^A 是支付给每个农业劳动力的实际工资。模型假设每个城市的人口增长率与其实际工资和整个经济的平

均实际工资的差额成正比，即：

$$\dot{L}_k = L_k (\omega_k - \bar{\omega}), \text{ 其中 } k = 1, 2, 3, \dots, K \quad (4.17)$$

式(4.17)给出了制造业工人迁移的动态过程，即遵循“蒂伯特”选择机制，制造业工人通过“用脚投票”的方式来自发地选择工作地点。此外，为了便于后期模型的处理，假设农业劳动力能够非常迅速地流动，故农业部门的实际工资可以迅速地均等化，用 ω^A 来表示，即所有农业劳动力的实际工资均相等。

因此，在长三角城市群空间体系中，城市 k 的市场潜力函数仍然如式(4.11)的定义：

$$\Omega(k) \equiv \frac{\omega^M(k)^\sigma}{\omega^A(k)^\sigma}$$

在这个现有的城市群空间体系中，所有农业劳动力的实际工资与制造业工人的实际工资必定相等，所以如果假设城市 k 是该城市群空间体系中的中心城市，那么该城市的市场潜力函数值 $\Omega(k) = 1$ ，并且在空间均衡状态下对所有城市 $r \neq k$ 的其他区域，都有 $\Omega(r) \leq 1$ 。因此，对部分制造业工人来说，迁移到中心城市 k 以外的其他地区并不能获得更高的实际工资。

但是，当人口的增长刚好推动市场潜力曲线上升至某一点时，某些地区的市场潜力略大于1，那么这些地区就可以给迁入的制造业工人提供更高的实际工资，即在那些市场潜力大于1的地区会出现新的次中心城市。之所以称为次中心城市，是因为这些新的城市是在原来单一中心经济体的基础上，由于人口规模 N 的扩大而导致农业区边界 f 的向外延伸，从而提高了单中心城市以外的某些地区的市场潜力，进而形成新的中心城市。

不过，由于这些新的中心城市是在原来单中心城市的局部隆起、空间延缓下降的基础上形成的，或者更确切地说是单中心城市在规模扩大过程中的新兴产物，因此其规模仍然相对小于原来的中心城市，将其称为次中心城市。这意味着，即使该区域内没有任何集聚，它对工业品的生产额会变得与已有城市一样具有吸引力。反过来，现有的中心城市中只要有极少数的制造商在这一临界点建立新工厂，也会触发空间集聚的正反馈机制，从而在该地区形成一个新的城市。

前述已经把这个城市群空间体系模型化，考虑了诸如人口迁移、实际工资、就业分布等是如何决定的。下一步，我们就需要从一个更高的视角去俯瞰这个城市群空间体系，在考察这种循环累积的多个次中心的演变中，探究以长三角城市群为代表的整个城市群空间体系内部的框架结构，应运而生的城市“等级”，以及各等级内部和等级之间的不同城市功能定位而引起的产业分工与协作。

(四) 中心地理论视野下的城市群等级体系

如果经济体中有大量规模各异和运输成本不同的行业,经济将形成层级结构,不同的产业将归属于不同的城市,或专业化或多元化,由此而形成的城市群空间等级体系下会形成各具特色的产业分工和产业布局。此外,这种城市群空间体系的未来趋势取决于“市场潜力”函数。空间体系演化的过程正是市场潜力与经济区位共同作用的结果,市场潜力决定了经济活动的区位,而区位的变化又重新描绘了市场潜力。区位优势有种催化作用,当一个新城市出现时,它会通过自我强化来不断发展并扩大规模,起初的区位优势与集聚的自我维持优势相比就显得不那么重要了,这就是空间经济的自组织形式。

借鉴冯·杜能的“孤立国”模型,定义城市为制造业的集聚地,四周被农业腹地包围。随着经济体中人口规模 N 的逐渐增加,农业区边界 f (农业腹地的边缘)与中心城市之间的距离逐渐增加,当经济体中人口规模 N 达到一定程度时,某些制造业会向城市外迁移,导致新城市的形成,城市群空间体系也从“一个单中心”发展为“多个次中心”。

人口的进一步增长又会促使这些次中心的进一步向外发展,伴随着每一个次中心农业区边界的逐渐扩大,这些次中心又会生成更多的相对规模较小的中心城市,如此下去,不断的循环累积,整个城市群空间体系中就会“生长”出众多的规模大小各不相同的城市。一旦城市的数量足够多,城市的规模和城市间的距离在离心力和向心力的相对强度下将在某一固定水平上稳定下来,整个经济体将形成层级结构,即城市群空间等级体系。我们首先梳理一下该框架下的经典理论并对其进行分析与扩展,然后将其运用于长三角城市群空间等级体系。

这个城市群空间等级体系的意义包含两个递进层面:第一,在冯·杜能的“孤立国”模型中,人口数目与农业区边界共同决定了城市的规模,通过借鉴藤田昌久与保罗·克鲁格曼等(1999)描绘的市场潜力函数,在从一个单一中心向多个次中心的发展过程中“生长”出规模不同的各类城市,进而形成城市群空间体系。第二,克里斯特勒(Walter Christaller, 1933)与勒施(Losch, 1944)的中心地区理论得出,工业品的特征差异使得它们归属于不同的城市,即不同种类、不同规模的城市具有明确的专业化分工。下一步,我们在已讨论的第一个层面的基础上讨论第二个层面,将整个空间体系划分为等级结构。

德国学者克里斯特勒通过研究德国南部城镇空间分布的观察数据,归纳出具有不同规模的空间市场范围的城市等级结构系统可以自发地形成。克里斯特勒的体系首先假定存在一个含有 N 种不同商品的等级结构($g=1, 2, \dots, N$),一个包含 N 级市场范围的等级结构($m=1, 2, \dots, N$),以及一个含有 N 个不同水

平的中心城市金字塔结构 ($u = 1, 2, \dots, N$)。高级别的商品供应给更大空间的市场范围, 并且假定每种商品的等级和它的空间市场范围直接对应。

另外, 假定对于均匀分布的农村劳动力, 某一等级单个商品的市场范围相对于下一等级商品, 其相对规模是常数 k , 即商品等级 $g = 3$ 的市场范围 ($m = 3$) 规模和商品等级 $g = 2$ 的市场范围 ($m = 2$) 规模之间的比率为 k 。随着整个经济体内商品等级的连续提高, 市场范围的增加比率保持不变。克里斯特勒还假定中心城市的等级和它提供的商品范围直接相关。任意等级 $u = 1, 2, \dots, N$ 的中心城市提供所有 $g = 1, 2, \dots, N$ 中相应等级之上的所有商品, 因此等级 $u = 3$ 的城市提供商品的种类 $g = 1, 2, 3$, 因而中心城市的等级和这个城市提供的商品种类相符合。

此外, 克里斯特勒模型中还提出了市场区边界的概念。在生产者的市场区的空间范围内, 当有效价格在一定距离上过高时, 其产品就不再有需求, 这个市场区边界即称为市场区的“上边界”(O), 在生产成本和价格既定的条件下, 这一边界由消费者的行为决定。如果生产者的成本固定, 就需要有一个最低限度的销售量才能进行生产而不损失, 与这个最低限度销量相对应的就是最低限度的市场区, 其边界称为市场区的“下边界”(U), 它取决于生产者的生产函数和消费者的密度以及消费者行为。图 4.4 为城市 A 市场区边界的示意图。

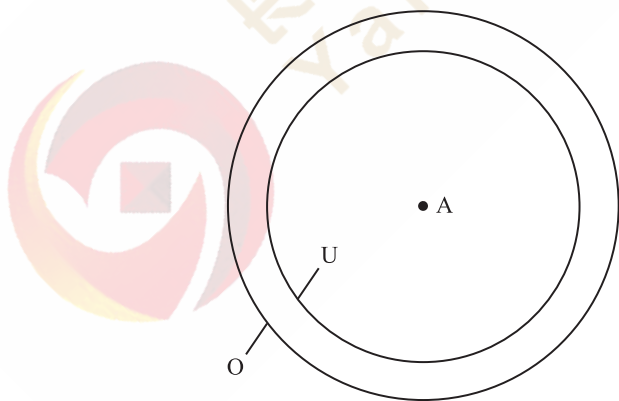


图 4.4 市场区边界

在市场区边界之外, 生产者不能满足消费者对其产品的需求, 因此会有其他生产者进入, 逐渐占满市场。而新进入市场者与已有生产者相互靠近, 各个市场区相互交叉, 结果至少使位于中间的生产者达不到其最低需求量, 在市场区下边界内的需求者也因竞争而变化。位于中间的生产者会因为亏损从市场上退出, 最终达到一个稳定的均衡状态。当每个生产者正好供给其最低需求量时, 所有生产

者利润为零。同时,不存在没有得到供给的区域,由此构成一个六角形的市场区(如图4.5所示),市场区所有面积都能以最小的运输费用得到供给,并且这个市场区能够利用最少的供应点实现向所有地区供应所有商品的空间模式。

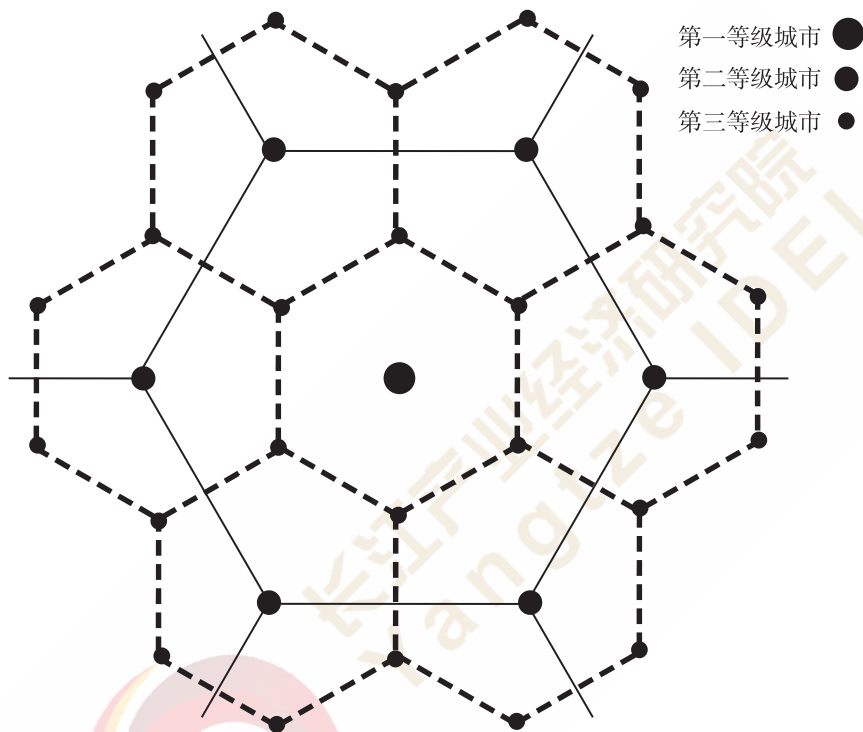


图 4.5 城市系统的克里斯特勒模型

图 4.5 构建了一个包含三级商品、市场、中心城市的空间经济,实线表示第一等级城市的市场区边界,虚线表示第二等级城市的市场区边界。按照克里斯特勒的模型形成了一系列相互重叠的六边形市场范围,城市中心的数量和该地区提供的商品种类负相关。事实上,克里斯特勒提出的市场区边界与冯·杜能模型中的农业区边界 f (农业腹地的边缘)具有类似的特征。它们都是中心城市可以覆盖到的最远边界,并且是新城市形成的地方。

如果说克里斯特勒的模型是从宏观的角度对实际的整体空间分布进行考察,那么德国学者阿格斯特·勒施(August Losch, 1944)更多的是用微观经济学的方法来分析城市系统,这是对中心地理论的第二个主要贡献来源。勒施通过演绎推理的方法,根据基本原则,描绘出生产不同商品的各个制造业厂商在经济体中会形成最有效的分布,并发现这种最有效的分布是由完全竞争经济自发形成的。

在勒施的模型中，假定土地是同质的，且向每个方向运输的可能性相同，消费者在空间上均匀分布且对于单个企业的产品需求具有价格弹性。模型中假定对单个企业的产品具有需求价格弹性，那么当企业产品的交付价格随着运输距离而增加时，在运输距离范围内产量的需求数量会逐渐下降，如图 4.6 所示。

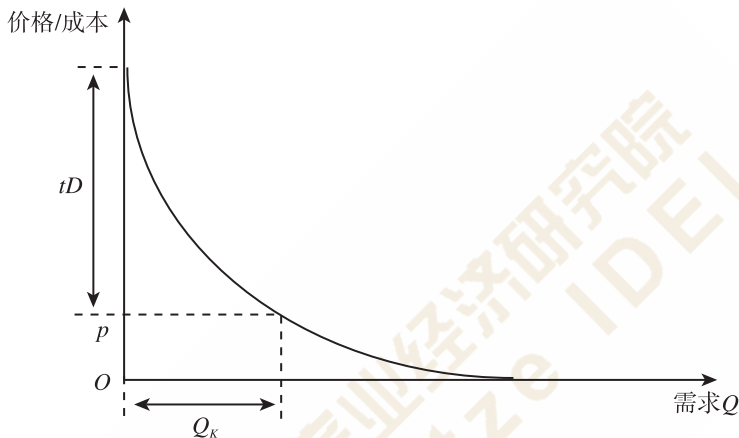


图 4.6 勒施框架下企业的需求

在图 4.6 中，如果区位 K 的企业生产的产品的离岸价格为 p ，则 K 邻近区域的需求量为 Q_k 。当产品的交付价格 $p + tD$ 增加时，需求量将会下降，其中 t 表示每千米的运费率。当价格达到 tD 时，即相应的运输距离为 D 时，产品的需求则降为 0。

类似地，如图 4.7 所示，在三维空间里，如果企业位于生产点 K ，距离 D 则表示企业市场范围边界的半径，因而企业的市场范围为 πD^2 。圆形表示市场区边界，这就与克里斯特勒模型中的概念统一起来了，在这个市场区范围内企业的需求为正。

进一步，假定在二维平面中存在空间竞争，两个生产同质工业品的制造业厂商分布在相互靠近的 K_1 和 K_2 ，市场会沿着两个企业的中线分开。如果假定竞争导致所有的土地都被同质企业占据，勒施模型得出空间经济将会呈现出由六边形组成的蜂巢结构。如图 4.8 所示，位于各个市场范围中心的 $K_1 \sim K_8$ 表示单个企业的实际位置。每个六边形市场范围的中心都有一个同质的企业，这使得从生产地到市场区边界的平均距离被消化。由于经济体中存在着最大数量的相互竞争的生产者，因此整个区域内商品的平均交付价格达到最小。根据勒施的分析框架，这种六边形的空间分布模式就是单个产业的理想分布。

结合克里斯特勒模型与勒施模型，可以分析归纳出城市群空间等级体系内第

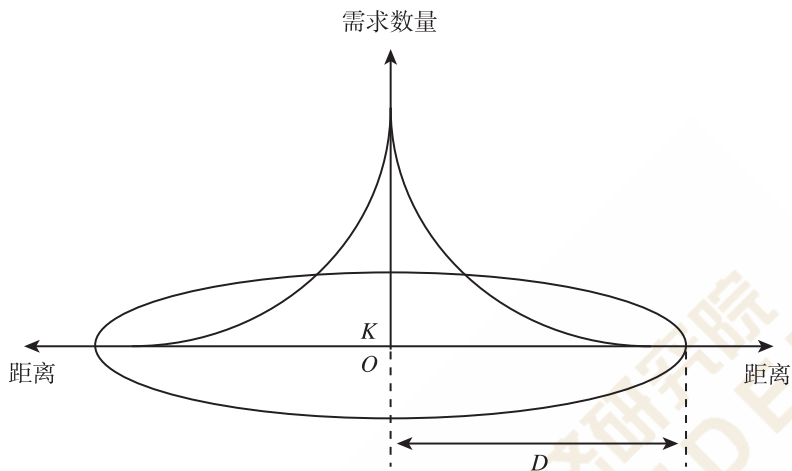


图 4.7 勒施框架下企业的市场范围

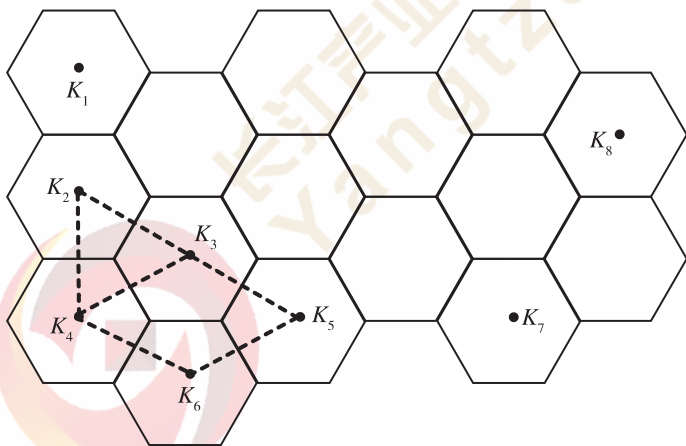


图 4.8 同质企业的市场空间分布

二个层面关于“等级”的一些性质。首先，由于不同制造业厂商生产的工业品类型不同，各个厂商所面临的需求曲线和它们所生产的工业品的需求价格弹性也不相同，因此，需求曲线的特征不同会导致不同商品的市场范围也不同。其次，如果工业品的需求对于附加在其价格上的运输成本非常敏感，例如运输距离很小幅度的增加很有可能导致该种工业品需求的急剧下降，因此生产具有较高需求价格弹性工业品的厂商会拥有较小的市场范围（或市场区边界）；而需求价格弹性较小的工业品对附加的运输成本不敏感，使得随着运输距离的增加，工业品的需求只会缓慢下降，因而可以扩大市场范围（或市场区边界）。最后，如果经济体

中有大量规模各异和运输成本不同的行业，经济将形成等级结构，不同的产业将归属于不同的城市，或专业化或多元化，由此而形成的城市群空间等级体系下，往往会形成各具特色的产业分工和产业布局。

尽管勒施的理想空间分布模型的几何特征看起来和克里斯特勒模型非常相似，但两者得出的结论完全不同。克里斯特勒模型要求空间市场由最少数量的生产地供应，而勒施模型则要求最大数量的供应点。运用到长三角城市群空间等级体系中时，则需要从实际出发。

三、产业布局的衡量方法及区位选择

（一）等级体系内产业布局合理性的标准

结合第一个层面，城市群空间等级体系内包含以下两种市场自发性决策：第一种是与实际工资水平相关的人口增长与迁移，由市场潜力函数决定；第二种是与运输距离和运输成本相关的厂商的空间决策，由不同种类的差异化工业品的市场区边界决定。这两种自发性决策共同决定了城市群空间等级体系内各城市等级的形成、不同城市功能定位及其内部产业分工。

下一步，就是确定考察区域内产业分工和产业布局的方法，即促成某种产业区位的分布模式形成的内在原因是什么。如前所述，以中心地区理论给出了区域内的产业分工与产业布局是在以产品差异化等因素所决定的“等级”结构框架下形成的。同时，传统贸易理论也认为，产业分工和产业布局是由要素禀赋和技术特征决定的。而新经济地理学理论在概括归纳传统理论的同时，还考虑了地理空间的因素，认为规模经济、投入产出关联与贸易成本的相互作用是促使产业地理集中的主要原因。

不同学者从不同的理论角度提出了不同的解释因素，这些因素大致可以划分为两类：第一自然因素和第二自然因素。第一自然因素是指物质和自然资源禀赋；第二自然因素是指经济主体间的经济距离（Krugman, 1993；Overman, Redding & Venables, 2000）。不同的理论模型对各种因素的强调程度不同：比较优势理论（the Heckscher-Ohlin-Vanek models, HOV）强调第一类因素的影响；新经济地理学理论（the New Economic Geography, NEG）则强调第二类因素的影响；新贸易理论（the New Trade Theory, NTT）则强调这两种因素的共同作用。

由此，产业分工与产业布局可以通过产业区位的地理集中来衡量。如果某一市场上销售的产品是少数地区所生产的，那么生产该产品的产业就是地理集中的。地理集中可以分为绝对地理集中和相对地理集中。绝对地理集中是指在不考虑规模大小的情况下，少数地区集中了一个产业经济活动的很大份额（Midelfart-

Knarvik, Overman, Redding and Venables, 2000); 而相对地理集中则是指产业经济活动的空间模式不同于整个的制造业活动在所有地区的平均分布。根据以上定义可以看出, 绝对地理集中受到较大地理单元的影响, 而相对地理集中则排除了地理单元大小差异的影响。

绝对地理集中指数 ($MHHI^k$) 是对赫芬达尔指数的一个简单正规化变体, 最初被哈兰德等 (Haaland et al., 1999) 所采用, 其计算公式^①为:

$$MHHI^k = \sqrt{\sum_{i=1}^N (s_i^k)^2 / N} \quad (4.18)$$

绝对地理集中指数表示在不考虑地区规模的情况下, 经济活动地理分布的绝对集中度。当所有的地区都具有相同的份额时, 该指数为 $1/N$, 表示分布的绝对平均; 当产业完全集中于某一个地区时, 该指数为 $(1/N)^{1/2}$ 。

相对地理集中指数 ($HKMT^k$) 最早是由佛罗伦斯 (Florence, 1948) 设计, 后被艾力森和格莱泽 (Ellison & Glaeser, 1994, 1997) 所采用, 又经过艾米提 (Amity, 1996) 和哈兰德等 (Haaland et al., 1999) 修改完成。其计算公式为:

$$HKMT^k = \sqrt{\sum_{i=1}^N (s_i^k - \bar{s}_i)^2 / N} \quad (4.19)$$

相对地理集中指数是指某经济活动的地理分布不同于平均分布的程度。当某产业空间分布与整个制造业的空间分布相一致时, 该指数取值为 0。因此, 相对地理集中指数排除了地理单元大小差异的影响。

此外, 还有以下几类反映产业区位的地理集中的指标:

(1) 区位基尼系数 (Locational Gini Coefficient)。克鲁格曼 (Krugman, 1993) 提出的区位基尼系数, 可以用来反映经济活动在地理上分布的不均匀程度。根据实际情况, 可以使用产出、增加值或贸易额等指标代替就业。不同学者采用的计算方法不同, 近些年比较常用的是文玫 (2004) 所采用的计算公式, 用公式表示为:

$$G_i = \frac{1}{2N^2 s^k} \sum_{i_1}^N \sum_{i_2}^N |s_{i_1}^k - s_{i_2}^k| \quad (4.20)$$

式 (4.20) 中, G_i 表示区位基尼系数; \bar{s}^k 表示行业 k 在各地区间的平均份

^① 对于地区 i 产业 k 有: s_i^k 表示地区 i 产业 k 的经济活动水平 (以工业总产值、增加值或者就业人数表示), 可以计算出: (1) 地区 i 产业 k 的经济活动水平 (s_i^k); (2) 地区 i 中所有产业的经济活动水平 (s_i); (3) 产业 k 在所有地区的经济活动水平 (s^k)。

额, 这里实际上就等于 $1/N$; i_1 、 i_2 分别表示两个不同的地区; N 表示地区总数。区位基尼系数值在 $0 \sim 1$ 之间变化, 若取值为 0 , 表示产业地区分布完全均等; 若取值为 1 , 则表示该产业所有的生产活动集中在一个地区。区位基尼系数是衡量产业地理集中的常用指标, 它描述了产业地理分布的不平衡性。

(2) 空间分散度指数 (Spatial Separation Index)。产业地理集中指数衡量了行业在某些区域的集中程度, 但并没有告诉我们这些地区是相互接近的还是相互间隔很远。如果两个行业具有相同的地理集中度, 其中一个行业主要布局在两个相邻的地区, 另外一个行业则分别布局在两个距离很远的地区, 区分这两种情况会是我们更深入了解行业间的差异性以及经济地理因素对产业地理集中的驱动力。因此, 作为对传统地理集中指数的一个补充, 可以计算行业 k 的空间分散度指数 (Midelfart-Knarvik et al., 2000), 用 SP^k 表示:

$$SP^k = C \sum_i^N \sum_j^N (s_i^k s_j^k \delta_{ij}) \quad (4.21)$$

式 (4.21) 中, δ_{ij} 是地区 i 和地区 j 之间的距离。

(3) 区位商 (Location Quotient)。区位商又称专门化率, 它由哈盖特 (P. Haggett, 1977) 首先提出并运用于区位分析中, 用来衡量某一区域要素的空间分布情况, 反映某一产业部门的优劣势以及某一区域在高层次区域的地位和作用等方面。它可以衡量某一产业在特定地区的专业化程度, 通过计算某区域产业的区位商, 可以判断该产业是否构成地区专业化部门。区位商是指区域内某一地区特定产业的经济活动水平 (以总产值、增加值或就业人数等表示) 在该地区所有产业的经济活动水平中所占的比重与整个区域内该产业的经济活动水平在整个区域内所有产业的经济活动水平中所占比重之间的比值, 计算公式如下:

$$LQ_i^k = \frac{s_i^k / s_i}{s^k / \sum_k s^k} \quad (4.22)$$

式 (4.22) 中, LQ_i^k 表示地区 i 产业 k 的区位商, s_i^k 表示地区 i 产业 k 的经济活动水平, $s_i = \sum_k s_i^k$ 表示地区 i 内所有产业的经济活动水平, $s^k = \sum_i s_i^k$ 表示整个区域内产业 k 的经济活动水平。一般认为, 如果 $LQ_i^k > 1$, 表明该产业的产品除去本地区消费之外, 还可以向地区外输出, 属于专业化生产部门; 如果 $LQ_i^k < 1$, 表明该产业的产品不能满足地区内需要, 需要从地区外调入, 属于非专业化部门; 如果 $LQ_i^k = 1$, 表明该部门产品在本地区内供需平衡。所以地区 i 产业 k 的 LQ_i^k 值越大, 产业 k 在地区 i 的专业化程度就越高, 其转化为主导产业的可能性就越大; 反之亦然。

在城市群空间等级体系下，首先，城市是整个空间等级体系内产业空间集聚的具体形式，城市的规模与市场潜力函数具有紧密关系；其次，专业化分工和产品的差异化促使不同城市具有不同的功能定位，与城市规模共同决定了该城市在整个空间体系下的等级结构。

因此，产业分工与产业布局可以通过不同城市在某一个或某几个产业的专业化程度来表示。通过考察不同产业在不同地区的专业化程度，可以较明确地体现整个城市群空间等级体系内产业分工与产业布局的特点。在上述的所有反映产业地理集中的指数中，区位商可以很好地满足我们的分析需求，因此本章采用区位商指数作为区域内产业分工与产业布局的衡量标准。

（二）韦伯工业区位论下的企业区位选择

由阿尔弗雷德·韦伯（Alfred Weber, 1909）为代表的工业区位论以1900年年初的德国鲁尔工业区为例，根据19世纪60年代后德国和西欧的工业发展资料，建立了推理和应用的区位论体系。韦伯首次系统地阐述了工业区位的规律，其指导思想是假设决定工厂最佳位置的因子主要有运输成本、劳动力成本和集聚：第一，理想的工业区位应选择在生产成本和运输成本最小的点上；第二，工业布局应尽量降低成本并提高利润。韦伯的工业区位论对城市群空间等级体系内部的产业分工与布局的探究具有重要意义，下一节将结合长三角城市群进行详细的讨论。

研究最优区位的三阶段：第一，暂定劳动费与聚集效益因子都不起作用，孤立地研究在只有运费因子单独起作用的情况下的工业最合理的布局模式；第二，研究在加进了劳动费因子的作用时，上述工业布局模式将发生何种变形；第三，研究当加进聚集效益因子的作用时，这一工业布局模式又会相应地发生何种变形。通过分析影响工业布局的主要因子，对各因子进行归类并建立因子体系，最终得出结论：区位因子决定产业区位，并发现产业区位主要受三个因子的作用——运费指向、劳动力指向和集聚（分散）指向。

因此，在韦伯工业区位论的实际应用中，他更强调区位因子所带来的产业集聚和扩散效应对产业分工与协作以及产业发展趋势的影响。事实上，现代工业区位论不再单纯着眼于微观企业经济利益上的定位，更多地是从宏观层面上，平衡着地区在资源禀赋、信息、科技上的差异。可以说，长三角城市群的形成就是微观工业区位选择的宏观体现，因而有必要从理论上对其发展进行分析。本部分就结合韦伯工业区位论的方法及其中的三个主要因子作用，对长三角城市群进行详细分析与讨论，着重对长三角产业区位布局现状进行详细分析并探究优化产业区位的方法。

在韦伯工业区位论中选择了三个重要的区位因子作为分析出发点。而在长三

角城市群的经济的发展过程中，运输成本、劳动力成本和聚集这三个要素的作用及影响恰恰是长三角城市群经济发展优势突出的重要原因。因而，在对长三角城市群的产业区位分析中，以上三个区位因子是基础。区位论的演绎角度在于对区位因子的作用进行全面剖析，并对其影响做进一步评估，因而在分析长三角城市群内产业分工与协作时，必须首先全面衡量制约或促进其经济发展的区位因子。

1. 运费指向论

运费指向论是指在不考虑其他因子的情况下，寻求运输成本最小点进行产业布局，而运输成本由原料指数（即原料重量与产品单位重量之比）和距离两大因素决定。其包含原料指数法与区位重量法：

$$\text{原料指数} = \text{局地原料重量} / \text{产品重量}$$

当原料指数 > 1 时，工业布局于代表生产的原料地；当原料指数 < 1 时，工业布局于代表市场的消费地。

$$\text{区位重量指数} = \text{局地原料重量} + \text{产品重量} / \text{产品数量}$$

当区位重量指数 > 2 时，选择原料地布局；当区位重量指数 < 2 时，选择消费地布局。

图 4.9 中，有企业 A 与企业 B 两家企业都需要使用两种相同的原料生产同一种产品。第一种原料产地为 M_1 ，第二种原料产地为 M_2 ，产品销售地为 M_3 。生产一单位的同质产品，企业 B 相对于企业 A 需要更多的第一种原料，那么企业 B 就会相对于企业 A 更靠近第一种原料的产地，进而减少其单位运费。

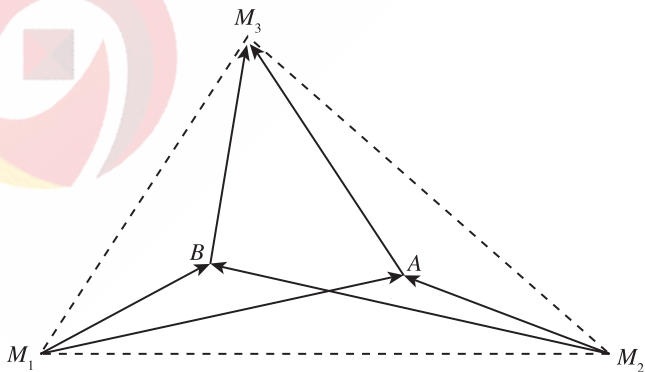


图 4.9 运费指向下企业区位的选择

长三角城市群位于中国海岸线的中部地区，且是长江的入海口，河海相连，水陆交通运输十分便利；同时高速公路、铁路网络发达，得益于日益发展的城际高铁，“一小时都市圈”正逐渐形成。这些得天独厚的交通区位优势使得长三角地区

的整体运输成本相对较低。与此同时，长三角地区具有丰富的资源禀赋，可以使当地企业按照最小运费点原理进行高效合理的生产力布局。特别地，加工型企业对于原料的购进和产品的运输距离较敏感，适宜用运费指向论框架进行分析。

此外，长三角地区的企业与厂商数目很多，平均资源占有率较低，尤其对于市中心产业，密集的空间集聚使得企业的生产形成僧多粥少的局面。因此从运费指向论来看，长三角地区更适宜建立总部—工厂经济，将总部建立于发达的地区性经济中心，将工厂建立于郊区或周边相对欠发达但资源丰富的城市或地区，并依托发达的公共交通网络及运输成本优势，形成专业化生产基地与成熟市场的有机分离。

2. 劳动费指向论

劳动费指向论，假定生产区位布局于运费最小点的基础之上，考虑劳动力费用对生产区位选择的影响。这里的劳动费不是劳动力的绝对工资，而是单位重量产品的工资，包含劳动所创造的价值。理论上，当劳动力节约额大于搬迁追加的运费时，工厂可以放弃最小运费地区，迁移至劳动费较低的地区。即代表单位重量产品平均劳动费的劳动费用指数越高，搬迁的可能性愈大，但过大的产品区位重量却会阻止搬迁。该指向论的衡量标准为劳动系数：

$$\text{劳动系数} = \text{劳动力费用} / \text{区位质量}$$

当劳动系数 > 1 时，企业生产区位布局可搬迁；当劳动系数 < 1 时，企业不需搬迁。

长三角地区劳动力资源丰富，除了本地居民所提供的劳动力，来自中西部地区的外来务工人员数目众多。庞大的劳动力基数推进了长三角地区劳动力密集型行业的飞速发展。然而，自 2010 年以来，我国劳动力供求的结构性矛盾日渐突出，给劳动力就业和企业人力资源配置产生了重大影响，作为我国两大制造业中心之一的长三角地区，劳动力成本上涨了 20%~25%，尤其是以出口加工业为主的产业对青壮年劳动力的就业需求很大。

由此，在劳动费指向下的长三角地区应该在注重人力资源的结构调整的同时，加速劳动力密集型产业的转型升级。就长三角地区内部城市群等级体系而言，等级较高的城市具有工资高、房价高、生活成本高的“三高压力”，因此若将劳动力密集型产业转移至等级较低的城市，其劳动力节约额将大大高于运费的追加额。

根据劳动费指向论，将劳动力密集型产业安排在区域性总部与专业性总部之中，可以使其更好地在专业化城市中发展，丝绸之府的绍兴、领带之乡的嵊州、毛绒玩具之城的扬州等都是劳动费指向论的实例。除了长三角地区内部城市群等

级体系之外，劳动费指向论还对在全国大范围内的长三角具有深远影响。按照劳动费指向论，人口密度、工人的技术熟练程度以及消费水平环境条件等因素共同决定了劳动力密集型产业还可转移至条件良好、适应能力较强的中西部地区，在缓解长三角地区较高劳动力费用压力的同时，让中西部欠发达地区形成专业化经济。

3. 集聚（分散）指向论

集聚（分散）指向论是指产业的地理集中，即促使产业集聚到某一地点，从而节约生产和销售成本，进而获得较高经济效益。这其中的集聚是指，工业企业内部生产规模扩大，使占地面积扩大，进而工业企业之间因相互分工协作、联合开发市场产品等布局于一起形成的企业集中现象（纯粹集聚），或因劳动力、运费、技术、资金、公共设施等布局于一起（偶然集聚）。当集聚获得的利益大于企业因集聚而增加的运输费用和劳动力费用之和时，集聚因子促使企业从运输费用和劳动力费用最低点迁至集聚最佳区位；反之，当远离集聚区所带来的运输费用和劳动力费用的节约总和大于因远离集聚而损失的利益时，分散因子促使企业从集聚区迁移至分散状态下的运输费用和劳动力费用相对较低的最佳区位。

在韦伯的工业区位论中，衡量产业集聚的标准为加工系数，加工系数越大，集聚的可能性越大，公式如下：

$$\text{单位区位重量的加工价值} = \text{加工价值} / \text{区位重量}$$

如果某地区的集聚效益引起的生产成本降低，超过了运费和劳动费增加之和，那么更多的企业将会集中在该地区，其必要条件是： $\Delta E - (\Delta T + \Delta L) > 0$ ，即集聚下引起的生产成本的变化 ΔE 与运费变化 ΔT 和劳动费变化 ΔL 两者之和的差要大于零。

在长三角城市群中，集聚的效益主要是由于企业间的分工协作、共同使用公共设施、共同享受通信信息，以及更便于集中管理等方面而获得的。小厂商必须紧紧依赖中心集聚区，大型厂商可以远离城区以节约土地成本。集聚效益的增加总是呈现为一条倒 U 型的曲线，如图 4.10 所示：

当集聚程度超过 M 点时，其集聚效益服从边际效用递减规律，也就是说任何集聚都是有限度的。特别是在长三角地区，有限的资源与高度的集聚使得区域内的部分地区因为过度集聚而出现矛盾。在人们对环境、资源的要求日益提高的今天，集聚程度更应引起人们的重视，防止过度集聚而引发的环境、资源问题抑制区域内经济发展的脚步。从这种意义上看来，长三角地区比较适合运用韦伯工业区位论中的集聚（分散）指向论分析框架。同样，这种产业地理集中的集聚，一方面与产业分工与布局有关，另一方面与地理空间有关，因此集聚程度更适合用区位商作为衡量标准，在下一章的实证分析中笔者将作具体分析。

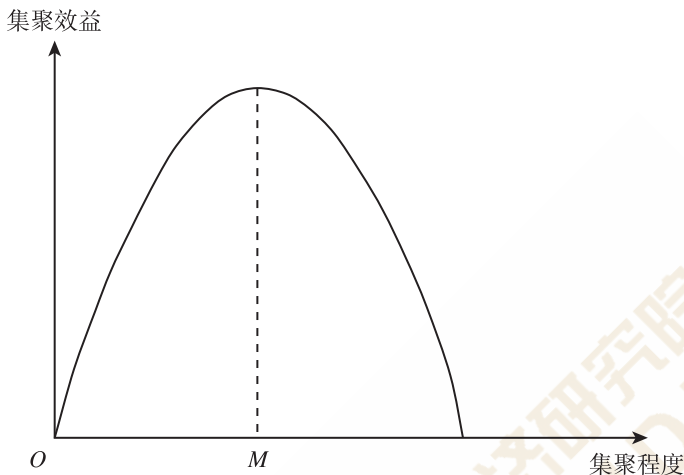


图 4.10 集聚效益与集聚程度的关系

在长三角城市群内，许多城市在发展产业的过程中都遵循着韦伯工业区位论。事实上，现在许多产业的产业链越来越长，产品的设计、加工制造可以放在不同的城市，这样可以充分利用不同城市人力资源或者能源的比较优势，生产出质优价廉的产品。例如可以采用小城镇策略，在城市的郊区重新建立工业园区，形成生产生活相对独立的卫星城镇，可以最大限度地节约生产成本、提高产品的竞争力。上海的张江高科技园区、南京的徐庄软件园、苏州的新加坡工业园区，以及拥有先进制造业基地的嘉兴工业园区等都是先后成功的典型例子。

此外，长三角城市群内的运输业区域差异较大，以沪宁杭为顶点的三角区域内交通运输网络体系较为发达，高速公路、传统铁路、城际高铁等纵横交错，发挥着时效性与接近性的优势特点，而苏北、浙西等相对欠发达地区的交通运输业并没有那么发达。这种发达与不发达的交错并存，导致了一定程度的资源浪费，韦伯的工业区位论能指导工业区划、合理安排产业分工与工业布局。

四、长三角城市群的城市等级与功能

（一）等级体系内的城市层级与功能

在城市群空间等级体系中，要实现城市等级的划分，首先必须对各级城市功能进行明确的定位。结合中心地理论的模型，一个城市作为一种或多种产业的聚集地，需要为市场区边界范围内的所有区域提供所需的工业品等。而现实中，中心城市所提供工业品具有更宽泛的概念，可以是基础性的工业品，也可以是提供

的各类服务等，这些共同组成了中心城市的不同城市功能。图 4.11 给出了现实生活中中心城市所具有的不同功能。

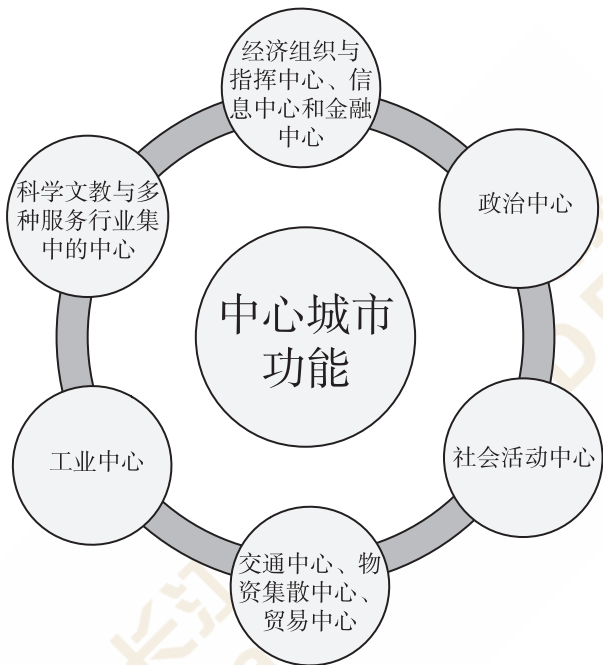


图 4.11 城市功能定位

其次，与勒施模型类似，现实中，中心城市的工业品需求数量具有中心局部隆起、延缓空间下降的特征，延伸至该中心城市所能到达的市场区边界。但在勒施的模型中，中心城市是一个点，而现实中的中心城市是具有边界的空间范围区域，因此可以将中心城市的边界至其所能覆盖的市场区边界之间的范围称作中心城市的腹地。

最后，中心城市的功能体现为两点。第一，它要能推动其腹地内的经济、技术、文化发展和信息流通。具体表现在，可以推动地区经济发展的主导产业与相关企业，为中心城市的经济增长及其腹地提供科教文卫等基础设施，为包括腹地在内的地区提供一个与世界对接的窗口。第二，它能作为不同等级城市相互联系的中介，为整个城市空间等级体系服务。具体表现在，可以把各等级城市生产并供应给农业地区的生产和生活资料分散销售到自己的腹地中去；可以承接较高等级城市的外溢产业，或为了避免使大城市承受压力过重而必须分散布局的新企业；可以与比其等级低的城市一起截留并就地安插部分从农业地区往等级较高的中心城市的人口，以缓解等级较高的中心城市面临的压力。

改革开放 30 多年来,我国城市化进程很快,城市化率由 1978 年的 17.92% 提高到 2012 年的 52.57%,提高了 34.65 个百分点,但与发达国家相比仍然具有较大差距,并且存在着许多问题。在城市化道路的选择过程中,主要存在着大城市重点论、小城镇重点论和并举论这三种观点。简单说来,从土地的规模效益来看,应该重点发展大城市;而从社会成本的角度来看,应该重点发展小城镇。

长三角城市群拥有一系列的大中小城市和集镇,是我国城镇最密集的地区,依托区域经济一体化和社会整体发展,已初步形成了特大城市、大城市、中等城市、小城市、县镇和乡镇的六级行政体系。因此,从现阶段来看更适合采用并举论,即大中小城市与小城镇并举发展,以大城市为依托、以小城镇为主,形成功能结构合理的金字塔式的城镇体系。

具体说来,长三角城市群内城市的空间分布与其内部城市的数量分布都呈现出典型特征。首先,长三角城市群内拥有上海这样的中心城市,它在整个长三角城市群中具有举足轻重的地位,区域内具有人口高度集聚的特征;其次,上海是整个区域内大部分产出的生产所在地,中高端制造业与绝大部分的服务业多集中于上海这个中心城市;再其次,上海的外围聚集了一些规模仅次于它的次中心城市,包括南京和杭州,而这两个次中心城市在人口相对较少的地区占主导地位;最后,在整个长三角城市群内,随着城市规模的减小,具有相同规模的城市的数量普遍增加。结果便是长三角城市群内的各城市的规模分布和空间分布都呈现出金字塔形的等级结构特征,如图 4.12 所示。

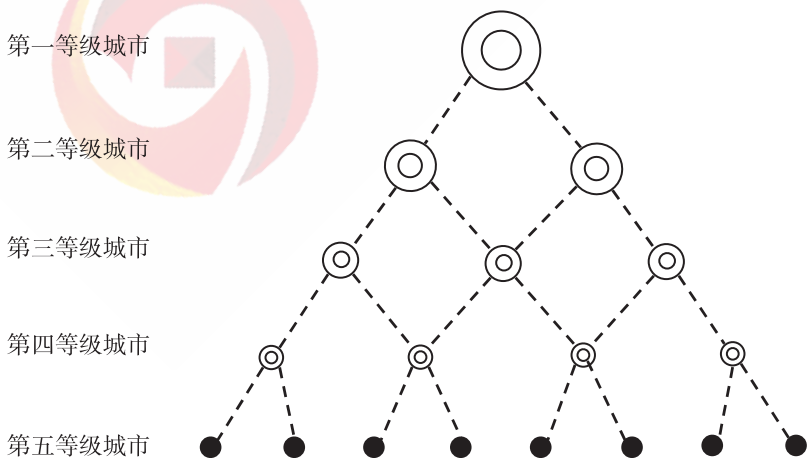


图 4.12 城市群空间等级体系的等级结构

上述是从现状描述上分析了长三角城市群空间等级体系中大致存在着金字塔形的等级结构特征。但具体如何去划分这种等级还得依靠之前总结的冯·杜能相关模型的扩展理论与克里斯特勒和勒施的中心地区理论。显然,在考察等级分布及其内部产业分工与协作时仍然需要考察上一节总结的若干重要因素,如人口数目、城市规模、工资水平和产品差异化等。按照城市群内部的产业布局和专业化程度,可以将长三角城市群空间等级体系划分为以下五个等级,如表 4.2 所示:

表 4.2 长三角城市群空间等级体系内的等级划分

第一等级	上海
第二等级	南京、杭州
第三等级	苏州、无锡、常州、宁波、嘉兴、绍兴
第四等级	扬州、镇江、南通、台州、湖州、舟山、台州
第五等级	其余所有的小城市、县镇、乡镇

处于第一等级的城市应该是整个区域的综合性中心城市,在人口数目、城市规模与工资水平上都具有较大优势,同时在政治、经济、金融、贸易、文化、教育以及服务业中的大多层面都占有举足轻重的地位。在控制人口规模的前提下,区域的中心城市要重点改善功能与结构,实现城市功能的更新,处理好主导功能与辅助功能的关系,提高城市的现代化水平。

在长三角城市群空间等级体系中,第一等级城市是上海。上海具有比较完善的现代化市场体系、现代金融体系、先进的港口基础设施、高效的航运服务体系,以及便捷的交通运输网络,有广泛参与全球竞争的周边经济腹地,具有加快形成国际金融中心的有利条件,它是整个区域的中心城市,具有综合性的总部经济。此外,上海建设国际大都市目标明确,在长三角地区的核心地位突出,其国际经济、金融、贸易和航运中心的建设与现代服务业作为经济发展主导产业的规划,都凸显了其在城市群中金融总部的职能。上海作为核心增长极,以苏南、苏中地区和浙北、浙东地区为南北两翼,以沿路(沪宁、沪杭、杭甬铁路及高速公路沿线)、沿江(长江下游及河口沿岸)、沿海(环杭州湾)地区为主体产业带,带动了整个长三角地区的发展,很好地发挥了带动示范作用。

处于第二等级的城市应作为次一级的区域经济中心,不仅应成为各自次一级区域中的中心城市,而且对第一等级的综合性中心城市应具有承接产业与支撑的作用。同时,还应根据各自的优势和所在地区的区位条件,致力于主导产业的发展,形成自己的特色。在这样的前提下,长三角城市群空间等级体系中位列第二

等级城市的是南京和杭州，它们也具有区域性的总部经济。南京和杭州作为紧邻上海的两个省会城市，一方面作为两省政治经济文化的中心，引领其他城市发展，将制造业作为区域经济发展的主导产业；另一方面也为上海的金融总部地位提供了有力支撑，作为上海金融总部的后台研发中心和后台结算中心，成为了仅次于上海的区域性总部。在以上海为龙头，南京、杭州为两翼的前提下，整个长三角城市群空间等级体系中的大致框架已显现出来，一中心与两次中心的布局可以增强城市群中高端要素集聚和综合服务功能，同时也可以促进整个区域内的创新能力及各城市的核心竞争力。

处于第三等级的城市在市场潜力与经济竞争力的核心竞争力方面均应仅次于第二等级城市，在产业分工方面更趋向于专业化。如果说第二等级城市具有区域性总部经济的特征，那么处在第三等级的城市应具有区域性与专业性的总部经济。首先，它仍然具有较大范围的市场区边界，在其所在的一定区域内作为中心城市，具有一定的综合性；其次，它应具有更高的专业化水平，在某几个对经济发展有突出贡献的产业上有较好的发展潜力。在长三角城市群空间等级体系中，苏州、无锡、常州、宁波、嘉兴、绍兴可以位列第三等级城市。近些年，这些城市以沪宁沿线、沪杭甬沿线、宁杭沿线、沪甬台沿线、沪通宁沿线为主要发展轴，在城市建设、产业升级、贸易出口等方面取得了突飞猛进的发展。

处于第四等级的城市是整个区域内相对落后地区的中等城市，这些城市具有一定的经济实力和发展潜力，应均衡发展并与较小规模的专业化相结合。其应根据各自发展的重点、规模、顺序及产业组合，制定相应的策略。在长三角城市群空间等级体系中，处于这一等级的城市有扬州、镇江、南通、台州、湖州、舟山、台州等。

处于第五等级的城市更多的是处于外围地区或落后地区的小城市、县镇与乡镇等。由于空间地理或生产力发展所带来的相对欠发达，其在整个区域内的经济发展水平比较落后。在长三角城市群空间等级体系中，除以上四个等级城市以外的所有小城市、县镇、乡镇等都可列入该范围之内。这些欠发达城市在城市发展的过程中应更加注重专业化，在立足优势资源进一步强化主导产业的同时，还应重视其内部产业结构的多样化，以增强结构弹性。

与中心地区理论相一致，表4.2中的每个城市都在其所在的区域内发挥着中心地的功能，区域内其他地区以该城市为中心，形成紧密联系的区域经济。如果城市规模较小、中心地等级较低，它所发挥的功能较小。进一步，这些由专业化而形成的不同城市功能在整个经济体中会形成内在的紧密联系。这种紧密联系与相互作用可以使各城市功能的定位更加明晰，通过产业梯度转移、产业链分解等多种方式进一步潜移默化地影响着区域内的产业分工。

(二) 城市群网络的产业联系与协作

在新的历史条件下,经济全球化和区域经济一体化的发展使得城市不再仅仅作为单独的个体而存在,城市竞争不再是区域范围内城市之间的内部竞争。如同本书第1章指出,城市群区别于区域和单个城市的特殊性要求其竞争力不仅应注重单个城市占有争取资源的能力,更应注重城市之间的协同合作,即不能将城市作为区域内的一个孤立节点,而应通过区域整合进行资源优化配置,加强分工协作,扩大相对优势。城市间的密切联系和交互作用使其作为一个更大范围的城市群空间实体,在更广阔的开放式空间范围内参与全球竞争。

与以往的行业分工和企业的大中小配套分工不同,城市群空间等级体系下的产业分工以提升城市群整体竞争力为目标。产业分工不再局限于一个城市,产业分工趋向于价值链导向下的产业链分工,城市间的产业发展和布局逐渐突破行政边界,更加直接地相互影响。城市群内的产业分工与布局是伴随其内部空间等级体系的形成而存在的,而城市间的密切联系以及各产业间的密切协作不仅可以深化产业分工,提高城市内部的经济的发展,同时还可以加强地域上与产业间的紧密合作度,提高整个空间内的集聚效益,促使区域内的产业协作。

在考察城市间联系与产业协作的理论机制研究中,城市引力模型具有典型的代表性。引力模型源自万有引力公式,解释了物体之间相互作用的引力的规律。斯图尔特(J. Q. Stewart, 1947)受到牛顿的万有引力公式的启发,构造了地理学中的引力模型。随后,引力模型经莱利(W. J. Reilly, 1929)的零售市场引力法则、康弗斯(P. D. Converse, 1930)的断点公式,特别是齐普夫(G. K. Zipf, 1949)等的演绎和推广之后,在经济地理学中逐渐成名。自然地,在城市群空间等级体系中,如果将两个城市看作两个物体,那么这两个城市之间也存在一定的相互作用。基本引力模型的公式如下:

$$I_{ij} = \frac{GQ_i Q_j}{d_{ij}^b} \quad (4.23)$$

式(4.23)中, I_{ij} 为城市*i*与城市*j*之间的引力,其内涵是指城市间某一方面的相互作用与联系; Q_i 、 Q_j 分别代表城市*i*与城市*j*的某种经济发展水平测度(如GDP、某一产业的经济指标或总人口等); d_{ij} 为城市*i*与城市*j*之间的距离,这个距离不是万有引力中两个物间的空间距离,而是包含了成本、效率等因素的接近性指标,因此在此处的运用中可以表示为包含运输成本、运输距离等因素在内的指标。除了基本的经济数据,公式中还有两个参数需要定义,分别为引力系数*G*和引力衰减指数*b*。可以看出,两个城市的引力与引力系数成正比,因此引

力系数具有放大引力的作用。具体说来,在长三角城市群中具有不同产业,各个城市也有明确分工,而由于每个城市的市场潜力不同以及城市功能的定位不同,使得不同的城市在各个产业的专业化程度不同,因此这个引力系数可以用来衡量区域内的产业分工和专业化程度。 G 越大,城市间的产业分工与专业化程度越高。引力衰减指数 b 通过指数幂的形式影响城市间的接近性指标,而接近性指标又通过分母的形式影响城市间的引力。韦伯工业区位论中的运费指向论表明,产品的重量、体积,以及单位产品的价值都对接近性指标具有不同的要求。因此,引力衰减指数可以看作接近性指标对城市间引力的影响程度,或者说城市间距离对引力的影响程度。

此外,不少学者对基本引力模型进行了扩展,在下一章的实际运用中会具体讨论。将引力模型运用于长三角城市群空间等级体系的一大优势是可以通过数据直观地测度出整个空间等级体系内各城市之间的联系程度,而利用不同产业的经济指标作为测度,就可以研究出各城市在不同产业上的联系程度以及这些产业间协作的情况。但至此,我们已经明晰,在长三角城市群空间等级体系中,城市间的相互作用可以通过引力模型去探究,而不同产业在城市间的影响会通过一些参数指标潜移默化地影响城市间的引力。在等级结构下,如果将每个等级城市看作一个整体,不同等级的城市间也可以通过引力模型产生更加深远的相互影响。

五、本章小结

本章对长三角城市群空间等级体系内的产业分工与协作进行了理论方面的机制研究,并结合长三角实际进行了相应的扩展与分析讨论。长三角城市群空间等级体系中的递进关系共同描绘了体系内产业分工与协作的相关机制。首先,在冯·杜能的“孤立国”模型中,人口数目与农业区边界共同决定了城市的规模,市场潜力函数使得单一中心经济体向多个次中心的发展过程中“生长”出许多规模不同的城市,进而形成城市群空间体系。其次,在中心地区理论的框架下,工业品的特征差异使得它们归属于不同的城市,即不同种类、不同规模的城市具有明确的专业化分工,通过城市功能的定位会形成空间体系内的等级结构。再次,城市群中城市间的密切联系依靠引力模型可以变得更加明晰,这不仅是产业分工的必要条件,也是产业间密切协作的基础。最后,城市间的联系以及产业间的密切协作又会进一步深化城市群内产业分工。研究发现,长三角城市群内部更加遵循集聚(分散)指向论,通过集聚程度与集聚效益对产业分工与产业布局形成更加深远的影响。

参考文献

1. 迈克尔·波特:《竞争优势》(中译本),华夏出版社2001年版。
2. 普雷斯顿·詹姆斯、杰弗雷·马丁:《地理学思想史》,商务印书馆1989年版。
3. 文玫:《中国工业在区域上的重新定位和聚集》,载于《经济研究》2004年第2期。
4. 吴福象、刘志彪:《城市化群落驱动长三角经济增长》,载于《中国经济报告》2010年第4期。
5. 吴福象:《城市群是区域协调发展的新引擎》,载于《中国社会科学报》2012年7月11日第328期B6版。
6. 吴福象:《江苏模式和浙江模式:路径选择与成功经验》,载于《中国经济报告》2014年第8期。
7. Christaller, W. (1933), *Die Zentralen Orte in Suddentschland*, Fischer, Jena, Trans. by C. W. Baskin (1966), *Central Places in Southern Germany*, Prentice-Hall, Englewood-Cliffs, NJ.
8. Converse P. D. , *Elements of Marketing*, New Jersey: Englewood Cliffs, 1930.
9. Florence P. Sargeant, *Investment, Location, and Size of Plant*. London: Cambridge University Press, 1948.
10. Fujita, M. , P. Krugman, and A. J. Venables, 1999, *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
11. Haaland Jan, Kind Hans-Jarle, Midelfart-Knarvik Karen, and Torstensson Johan, What Determines the Economic Geography of Europe? CEPR Discussion Paper, No. 2072, 1999.
12. Henderson, J. V. , 1974, "The sizes and types of cities", *American Economic Review* 64: 640-56.
13. Hoover, E. M. , 1948, *The Location of Economic Activity*, New York: McGraw-Hill.
14. Krugman, P. , 1991a, *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass.
15. Krugman Paul, "First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location", *Journal of Regional Science*, 1993, 33.
16. Losh, A. , 1944, *Die Raumlische Ordnung Der Wirtschaft*, Fischer, Jena, Trans, by W. H. Woglom (1954), *The Economics of Location*, Yale University Press, New Haven.
17. Masahisa Fujita, Paul Krugman, Anthony J. Venables, *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England, 1999.
18. Marshall, A. , 1890, *Principles of Economics*, Macmillan.
19. Midelfart-Knarvik Karen, Overman Henry, Redding Stephen, and Venables Anthony, *The Location of European Industry*, Economic Paper 142, European Commission, 2000.
20. Overman Henry, Redding Stephen, and Venables Anthony, "Trade and Geography: A Survey of Empirics", *Mimeo*, 2000.
21. P. Haggett, A. D. Cliff and A. Frey, *Locational Analysis in Human Geography*, 2nd ed. : Edward Arnold Ltd. , London, 1977.

22. Reilly W. J. , *Methods for the Study of Retail Relationships*, Austin, TX: University of Texas, 1929.

23. Weber, A. , 1909. *über den Standort der Industrien*, Tübingen: JCB Mohr. (English translation, 1929, *Theory of the Location of Industries*, University of Chicago Press.

24. Zipf G. K. , *Human Behavior and the Principle of Least Effort*, Reading, MA: Addison-Wesley, 1949.



长江产业经济研究院
Yangtze IDEI

第

5 将长三角打造成为世界级城市群的条件和机制^①

本章在比较和借鉴新经济地理学理论模型的基础之上，结合长三角城市群的空间结构特征，给出长三角城市群的多层次的核心外围模型框架，并且描绘了该模型框架下自由劳动力空间流动的可能路径，通过模型推演与数值模拟，重点对技能型劳动力要素空间流动、贸易自由度、边际成本、产品异质性以及规模经济等因素，对长三角城市群各等级城市产业空间布局的影响进行了理论推演。本章数值模拟的结果显示，从理论上讲，长三角城市群系统内部各城市的产业空间布局，要以人力资本空间流动与产业在空间上的匹配与耦合为基础。在产业链能够在区域空间分解的分工模式下，长三角城市群实现总部经济与工厂经济空间上的有效分离，能够提高区域的整体福利水平。不过，当存在技能型人才大量流向海外的渗漏效应时，不仅长三角城市群与国内其他地区的城市群产业关联机制会失效，而且长三角城市群内部的产业空间布局的自由市场机制也会失效。为此，政府除了应当强化对外围区的无技能劳动力进行有效的福利补偿之外，不应仅仅依靠单一的转移支付手段，更多的要从平衡产业区位的角度，通过产业规划和产业调整，重点培育国内价值链与全球价值链的互动关系，形成合理有效的产业空间布局。

一、对新经济地理学理论的借鉴

（一）新经济地理学的理论演绎

自18世纪下半叶英国发生工业革命以后，欧洲大陆和北美也相继发生了多

^① 本章作者：吴福象、蔡悦。

次产业革命。客观上讲，在人类历史长河中这些能改变世界历史命运的产业革命之所以持续发生，主要是源自与地理空间密切相关的两类关键性因素——劳动生产率与运输成本方面的改进，以及工业化与城市化相辅相成的共同推进。而在进入20世纪90年代之后，随着经济全球化和全球价值链（Global Value Chain）分工体系的形成，人们日渐发现地理空间已经渗透到了经济学研究的每一个分支。从此人们不再认为经济学仅仅是“针尖上跳舞”的新经济地理学，新经济地理学也在不知不觉中成为了经济学舞台的新前沿。克鲁格曼（1991a）等学者提出的核心—外围（Core-Periphery）框架对以研究“块状”经济为主的新经济地理学领域起到了奠基作用。该框架认为，历史的、偶然的外界冲击可能会改变经济体中原有的空间分布状态，并由此改变区域内的生产与消费，进而引发经济活动的本地市场放大效应。与此同时，经济体中要素流动与产业空间集聚会共同导致的互为因果关联的循环累积联系，使原本对称的两个区域伴随贸易自由度的提高，最终形成内生的非对称结构。

这种非对称现象所引起的突发性聚集会渗透到经济体的每个角落，对经济体中的生产与消费活动产生多方面的影响。其一，在某个具有对称均衡状态以及较低贸易自由度的经济体中，贸易自由度的微小提升并不会影响产业区位的抉择。然而，当贸易自由度逐渐上升至某一突破点时，即便微小的要素变动都会引起经济活动的突发性集聚，使得企业完全集中到某一区域，称之为核心区。这种非对称状态通过贸易成本的进一步降低和要素在空间上的无障碍流动，使得核心区居民不必支付冰山贸易成本，而外围居民却需要支付相应的空间运费。其二，这种贸易成本的差异与经济体的非对称性会转嫁给当地的物价，进而潜在地提升核心区居民的实际收入水平并相对降低外围居民的实际收入水平。在此过程中，具有较高空间流动性的高端人力资本要素会主动向核心区大城市集聚，而普通人力资本要素则会被动地选择向外围中小城市集中。其三，由于不同人力资本要素对产业结构与产业链的影响具有一定代表性，因此依赖于高端人力资本的高等级产业会集聚在核心区，而依赖于普通人力资本的较低等级产业也会集中在外围区。同时，作为消费者的高端人力资本，其在核心区的集聚也会刺激本地消费与生产者服务业的发展，从而拉动本地的经济增长，并进一步带动核心区产业结构升级与产业链攀升，进而愈加繁荣核心区经济。其四，由于大量的高端人力资本要素集聚在以生产者服务业为代表的高等级产业集中的核心区，而普通制造业向外围迁移会导致大型企业的总部在核心区扎堆，外围区只剩下制造业工厂，形成了总部经济与工厂经济在空间上分离的双重集聚。企业的研发投入和税收核算也主要集中在总部核心区，使得总部区域对工厂区域在财政和税收方面出现侵蚀和掠夺。由此可见，在新经济地理

学的核心—外围框架下，与空间相关的要素分布以及要素集聚对经济体中经济活动都会产生巨大的影响，并且这种影响是伴随着区域内产业空间分布的变动而实现的。

有别于传统市场竞争理论的完全竞争状态与外生给定外部性假设，目前长三角的实际情形更接近于克鲁格曼在新经济地理模型中所提出的垄断竞争与内生状态。即在长三角内部，当某企业选择了在某个地区开展制造业活动时，企业会雇佣本地劳动力并会在本地消费，进而创造出一种经济的前后向关联：一方面，企业规模的扩大与前后向产业关联程度的提高，会提升本地居民实际收入水平，从而吸引更多的劳动力集聚到该地区；另一方面，为了从该集聚地区的较低运输成本、技术溢出以及要素共享中受益，更多的企业将会选择进入该地区开展经济活动，这两个方面共同作用会形成区域内经济增长的良性循环机制。

这种良性循环机制会伴随区域内要素流、地区贸易、产品差异化与规模经济的深化而使区域发展成一种与新经济地理模型的核心—外围结构相似的产业空间分布状态。例如，从全国层面出发，以长三角区域为代表的东部沿海发达地区与中西部落后地区可以形成核心—外围的空间结构；而从整个长三角区域视角出发，以上海、苏南、浙东为代表的集聚着高端人力资本和高端生产者服务业的地区是核心区，经济发展相对落后的苏北、浙西等地是外围区；此外，从省级层面出发，在江苏省范围内以南京、苏州、无锡、常州等地为首的苏南地区是核心区，相对落后的苏中、苏北等地是外围区，在浙江省内以杭州、嘉兴、绍兴、宁波等地为代表的较为发达的浙东地区是核心区，而相对欠发达的浙西等地是外围区。这些不同视角下的核心—外围结构形成区域内的产业空间分布状态，同时也对区域产业空间布局产生了深远的影响。

（二）新经济地理学的模型框架

新经济地理学起始于20世纪90年代，其在主流经济学的基础上，考虑了长期被忽视的空间因素，将其纳入了一般均衡的分析框架中，开展对经济活动空间分布规律的研究。

1. 新经济地理学的基本分析框架

在核心—外围模型中，基本理论研究框架在很大程度上一直依赖于福田、克鲁格曼和韦纳布莱（Fujita, Krugman & Venables, 1995）所开创的DCI（Dixit-Stiglitz monopolistic competition, CES utility and Iceberg trade cost）分析框架。该框架具有以下三个关键特征：第一是迪克西特（Dixit）和斯蒂格利兹（Stiglitz）将张伯伦（Chamberlain）的垄断竞争思想和主流经济学的一般均衡分析结合起来

的垄断竞争一般均衡分析框架；第二是两类效用函数，分别是消费者同时消费农产品和工业品的柯布—道格拉斯（Cobb-Douglas, C-D）效用函数，以及消费者消费异质性工业品组合的 CES 效用函数；第三是萨缪尔森提出的“冰山”型运输成本理论，认为一单位工业品在运输过程中只有一部分能够到达目的地，其余部分都“融化”在途中，“融化”掉的就是其运输成本。

基于 DCI 基本分析框架的相关理论模型主要有：马丁和罗杰斯（Martin & Rogers, 1995）构建的基于资本空间流动的自由资本（Footloose Capital, FC）模型，奥塔维亚诺（Ottaviano, 2001）、福斯里德（Forslid, 1999）和奥塔维亚诺和福斯里德等（2003）构建的基于高端人力资本空间流动的自由人才（Footloose Entrepreneurs, FE）模型，鲍尔温（Baldwin, 1999）构建的基于资本内生的资本创造（Constructed Capital, CC）模型，马丁和奥塔维亚诺（1999）构建的世界溢出（Global Spillover, GS）模型，以及鲍尔温、马丁和奥塔维亚诺（2001）的本地溢出（Local Spillover, LS）模型。这些模型涵盖了许多新经济地理学特征，例如本地市场放大效应、循环累计因果关系、内生的非对称性、突变式集聚、区位黏性、驼峰型聚集租金和重叠区等。

然而，DCI 模型仍然存在着一些理论上的缺陷和求解技术上的难题，首先它忽视了预期在区位决策中的作用（而区位决策通常是长远的决策），尤其是在贸易自由度较高的情况下可能会忽视预期的作用；其次，在 DCI 框架下，消费者对产品的需求价格弹性为常数且等于替代弹性，这在比较静态分析中就不能分析不同价格弹性及交叉价格弹性对企业区位的影响，而这两种弹性正是影响市场接近效应、市场拥挤效应和生活成本效用相对强度的关键因素；此外，DCI 框架下的非线性关系的各种模型求解能力也十分欠缺。

2. 新经济地理学的拓展分析框架

为了克服这些技术上的难题，奥塔维亚诺等（2002a, 2002b）学者建立了另一个基于垄断竞争的拓展分析框架，发展了克鲁格曼核心外围（CP）模型的 DCI 框架。其最大的改进是用二次效用的拟线性效用函数（Quasi-linear Utility With Quadratic Sub-utility）和线性运输成本（Linear Transport Costs）替代了 DCI 基本分析框架中的双效用函数和冰山运输成本。其理论模型主要包括线性自由资本（线性 FC）模型（Ottaviano et al., 2001a）和线性自由人才（线性 FE）模型（Ottaviano et al., 2001b）等。该扩展分析框架引入了前向竞争效应（Pro-competitive Effect），使企业在最优定价方面无须考虑竞争对手的定价策略，同时该框架效用函数的改变既满足了消费者的产品多样化实际需求，也满足了消费品替代弹性可变的实际情况。

这些做法也得到了学术界不少学者的认同。比如，坎贝尔和霍彭哈耶

(Campbell & Hopenhayn, 2005) 等就指出, 与新经济地理学的基本分析框架不同的是, 线性分析框架处理比较复杂的实证问题的能力有所提升, 尤其是在较大规模市场而引起较低的加成定价率以及较高的产出率等方面。此外, 线性分析框架还摒弃了 DCI 分析框架对位似偏好的假定, 克服了这一假定在有关消费的实证研究中的诸多不足。在贸易和经济地理学的一般均衡模型中, 尽管拟线性偏好的使用远不如位似偏好的使用普遍, 但迪诺普洛斯等 (Dinopoulos et al., 2007) 认为, 在一般均衡框架下, 拟线性偏好行为更加合理。鉴于此, 本章拟使用核心外围模型中的线性分析框架。

(三) 核心外围框架对长三角的借鉴

1. 长三角区域的鲜明特征

融合了诸多鲜明特征的长三角区域, 其内部的经济现状已不再是传统城市模型中所假设的外部性外生给定状态, 它更接近于新经济地理理论中克鲁格曼、藤田昌久等学者提出的核心—外围框架, 即垄断竞争市场结构的内生化情形。与核心—外围框架中的规模报酬递增、人口流动和运输成本这些特征类似, 长三角区域也具有以下五大鲜明特征:

第一是区域内部要素的密集性与高流动性, 包括资金资本要素与人力资本要素。第二是产品在区域内、区域间的高效贸易, 即不仅包括区域内不同城市间的贸易, 还包括区域与国内其他地区或国外地区的贸易。第三是产业内和产业间信息的快速高效溢出, 尤其是跨国公司在华直接投资模式主导下的产业链高端研发向产业链中低端生产与本土模仿的信息溢出。第四是区域中部分地区产业同构现象的存在以及产业错位发展的政府协调机制, 包括城市间协调以及中央政府的主动干预。第五是多种类型的经济, 正如赵伟 (2007) 所概括的, 长三角经济是内外分层交汇的区域经济, 是多级政府干预的区域经济, 是多种微观主体博弈的区域经济, 还是内外多重互动的区域经济。这些鲜明特征从不同方面潜移默化地影响着区域内产业的空间布局。

2. 长三角区域的五层次核心—外围框架

根据长三角区域经济的内外多级分层特征与多重区域互动关系, 可以通过构建一个多层次的核心—外围框架去诠释并理解长三角区域的经济现状。福田、克鲁格曼和韦纳布莱 (1999) 提出的经典两区域两部门核心—外围框架可以简化为如下形式 (见图 5.1):

图 5.1 中, 虚线代表产业集聚的非稳定均衡, 实线代表稳定均衡。在这个两地区两部门的经济体中, 产业区域分布比率 λ 随着运输成本 τ 的改变而发生变化, 归纳起来有三种可能的情况: 第一, 产业空间分布在区域 A 集聚 (表示为

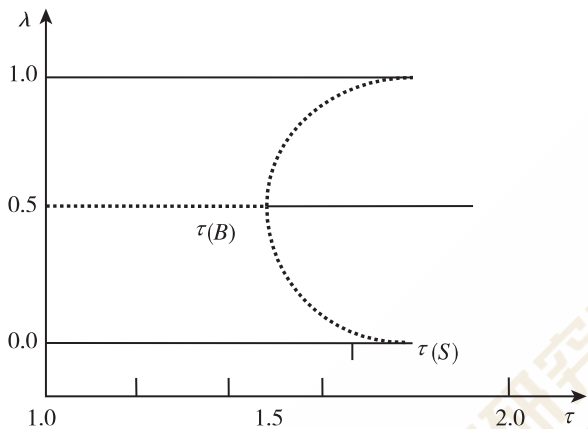


图 5.1 两区域两部门核心—外围框架

纵坐标 0.0 的实线部分)；第二，产业空间分布在区域 B 集聚（表示为纵坐标 1.0 的实线部分）；第三，产业均衡分布于区域 A 与区域 B（表示为 $\tau(B)$ 右侧的实线部分）。

下一步，将核心—外围框架引入长三角区域，从不同区域范围视角出发，构建一个五层次的核心—外围框架模型，如图 5.2 所示：

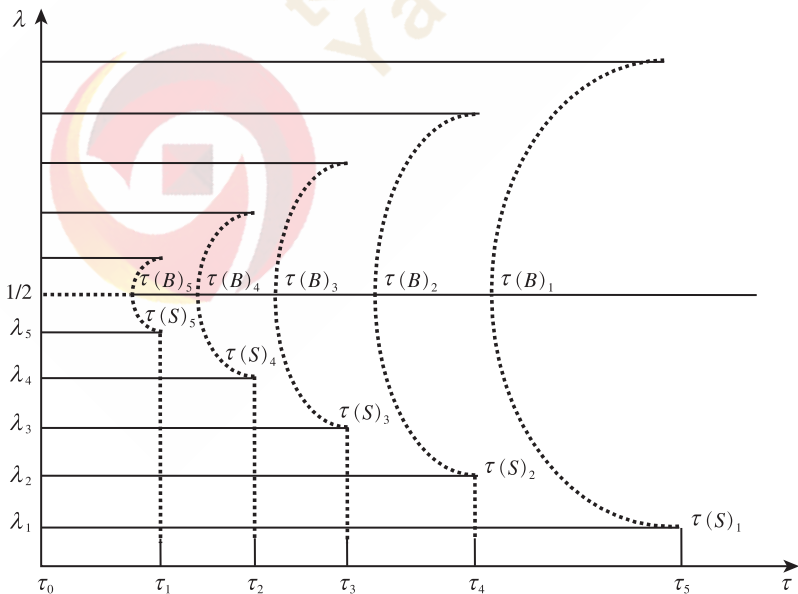


图 5.2 五层次区域核心—外围框架

在图 5.2 所示的五层次区域核心—外围框架中，运输成本随着区域层次下降及区域范围缩小而缩小，并且产业区域的核心—外围结构对于运输成本的敏感性，随着区域距离缩小及要素流动性强化而增强（赵伟，2007）。

利用藤田—克鲁格曼—维纳布尔斯的核心—外围框架对长三角的五层次区域经济进行分析，在这个五个层次的核心—外围框架中，每一个层次都形成一个相对独立的核心—外围框架：

第一个层次是从全国的视角出发，经济发达的长三角区域与欠发达的中西部地区之间可以构成全国层面的核心—外围结构，作为外围区的中西部地区拥有传统农业部门，而作为核心区的长三角区域具有制造业和生产者服务业的高度集聚。

第二个层次是从我国沿海工业带的视角出发，长三角区域与沿海的珠三角和京津塘两大区域之间可以构成沿海工业带的核心—外围结构，长三角区域在这三个经济发达的沿海工业带中仍然具有较大优势，尤其是在区域内地区间商品贸易以及与国际发达经济体的互动中具有比另外两个区域更突出的优势。

第三个层次是从省级的视角出发，江苏、浙江、上海中的任意一个与其余两个都可以构成省级层面的核心—外围结构，这主要由于在省级层面的互动中，每个省级区域都拥有各自的优势产业，上海相对于江浙两省具有高端生产者服务业的核心地位，江苏相对于其余两地拥有电子信息产业与化工产业的相对优势，浙江相对于其余两地拥有纺织业与制造业的相对优势。

第四个层次是从跨县市产业区的视角出发，即长三角区域中任意一个跨市产业区（例如苏南）与邻近其他产业区（苏中或苏北）之间可以构成核心—外围结构，例如苏南与甬台温之间，苏南与苏北之间、甬—台—温与杭—金—衢之间，但这三组核心—外围结构是否显著还取决于各产业区的经济发展水平与产业结构的差异程度。

第五个层次是从县级市经济的视角出发，即区域内任意一个县级市与邻近其他县级市之间可以构成核心—外围结构，但具体核心区与外围区的划分还主要取决于各县级市与大都市的距离，一般而言靠近大都市的县级市其整体经济相对发达，当地产业在产业链中的地位较高，在全国“百强县”的划分中，靠近沪宁杭地区的百强县较多并且排名较靠前。

由此，新经济地理学中的核心—外围框架对长三角地区具有很好的借鉴意义。值得注意的是，在这个两地区两部门的模型中，除了地域上的区别（核心与外围）之外，代表农业的传统部门与代表工业的现代部门这两个部门为探究长三角区域内产业空间布局进行了有效的提炼与理论化，使得后面的讨论更具代表性与现实意义，这部分内容将在第三节基本假设部分具体提出。

二、理论基础及经典的文献综述

(一) 国外研究现状

区域产业空间布局相关理论顺应国际贸易理论的发展而逐渐丰富与完善。最初, 亚当·斯密提出了绝对优势理论, 认为不同国家劳动生产率的绝对差异导致了国际贸易的产生。其后, 李嘉图提出了比较优势理论, 认为国际贸易产生的基础更多是来源于不同国家劳动生产率的相对差异。如果劳动生产率的绝对差异与相对差异可以通过知识溢出与技术模仿而缩小, 那么这种基于国际贸易理论的国际产业分工是否会发生新的改变? 为此, 赫克歇尔、俄林等学者于2008年提出了要素禀赋理论, 认为绝对优势理论倾向于内生的比较优势, 相对优势理论更注重外生比较优势, 而要素禀赋理论则更强调资源禀赋比较优势。迪克西特与斯蒂格利兹(1997)建立了基于规模经济和消费者多样化的DS模型。此外, 克鲁格曼(1980, 1991)和赫尔普曼(Helpman, 1981)等学者借鉴了DS模型的分析框架, 更加系统地将市场竞争理论与产业组织理论巧妙地融入了国际贸易理论中, 通过垄断竞争的市场竞争结构、规模报酬递增以及产品差异化等特点构建了全新的产业分工理论。这种基于生产要素的空间差异与空间流动的产业分工内生理论, 对分析实际情形并探究某区域的产业分工机制具有很大的帮助。例如, 金姆(Kim, 1995)和慕尼黑(Munich, 1998)分别采用了行业分工指数与胡佛(Hoover)地方系数, 雷克斯(Rex, 1999)采用了区位商指数分析了美国制造业区域分布的变化趋势。而在新经济地理学理论中, 克鲁格曼(1991)最早采用了空间基尼系数(locational gini coefficient)测度了美国制造业区域分布的长期变化趋势, 并发现产业地区集中的曲线具有倒U型的图形特征。

由于早期产业空间布局相关理论比较完善, 近些年国外学者对产业空间布局的相关研究多侧重于对地区实际情形的考察与分析。纵览现有文献, 多侧重于产业链分工的功能化分工视角和劳动力分工视角。例如, 邓福德(Dunford, 2006)基于产业价值链分工模式对意大利纺织服装行业进行了研究, 发现对该产业的功能分析和对产品的设计、运输与服务能够较好地解释近些年国内价值链与全球价值链偏离的趋势。还有学者(Wei, Li & Wang, 2007)基于总部搬迁的产业链分工模式, 分析了面临制度变迁、技术升级、产业多元化和空间结构调整的温州, 其内部伴随企业总部搬迁和产业细分的专业化而形成产业区位选择和产业集聚。帕克、辛和金姆(Park, Shin & Kim, 2010)从产业关联协作角度研究了韩国制造业的发展, 发现产业的分包模式并不会对企业发展产生积极作用, 而产业集聚却会推动该企业发展。另一类视角多为从劳动力分工视角出发, 学者们

(Borghans & Weel, 2006; Ellis, 2007) 通过劳动力与产业的关联作用来研究实际地区的产业分工或协调问题。

(二) 国内研究现状

国内研究者通过运用核心—外围框架探索了区域产业分工与协调发展的课题。例如, 吴福象(2008)最早从产业关联视角研究认为, 通过中央政府财政转移支付的手段, 其对区域公平和福利的改善效果是十分有限的; 相反, 通过区域间产业转移和产业干预方式, 则是实现区际福利补偿的重要手段。针对核心—外围结构对区域产业协调发展有何影响, 如何兼顾产业空间分布的公平与效率等问题, 有学者考察了我国大港口和大城市地理距离对城市经济增长的影响, 得到了二者存在“相似型”关系且与“核心—外围结构”相一致的结论(许政、陈钊、陆铭, 2010)。而伴随着城市化和市场化程度的提高, 东部地区的区位优势通常会培育并集聚大型企业, 而西部地区则可能陷入低水平的齐普夫(Zipf)扁平式的产业空间分布(杨其静等, 2010)。同时, 在基于我国核心—外围互动框架中, 沿海地区经济发展对内陆地区的溢出效应不明显, 内陆地区的反馈效应不及沿海地区显著; 三大增长极对我国内陆地区的外溢效应比较有限, 但对中部地区的外溢效应较大(潘文卿、李子奈, 2007, 2008)。我国东部对中西部的溢出效应不及后者对前者的显著, 中部地区没有完全发挥区域内产业协调与纽带的作用(吴福象、朱蕾, 2010)。

三、理论模型与产业布局的机制

(一) 切入视角与分析路径

1. 切入视角

对应在新经济地理学的核心—外围框架下进行的地区产业空间布局的研究, 可以基于要素跨区域空间流动来切入, 也可基于区际产品交换来切入, 还可以基于区际知识溢出和区域间投入产出联系及效率来切入。如果是基于跨区域要素空间流动视角, 大致对应于新经济地理学的核心—外围框架的自由资本模型以及自由人才模型的分析框架; 如果是基于区际产品交换视角, 大致可以归结为地区贸易和国际贸易范畴; 如果是基于区域间的投入产出联系来切入, 则大致对应于资本创造模型和知识溢出模型的分析框架。

新贸易理论提出了要素空间流动和规模经济对产业分工的形成及产业内贸易的重要作用, 通过考察企业的异质性发现同一产业内部企业之间的差异可能比不同产业部门之间的差异更加显著。长三角在跨国公司主导的全球价值链(GVC)

模式下,由于贸易成本的大幅下降和产业内贸易的快速发展,要素流动所产生的外部性不容忽视。正如埃蒂尔(Ethier, 1979)所指出的,静态的外部性产生了生产上的规模经济,当这种外部效应具有全球性的影响时,要素禀赋就能够完全地决定国家的生产贸易形式和产业专业化形式。

因此,本章在研究区域产业空间布局的过程中,将以跨区域要素流动为切入视角,对应的新经济地理学理论框架为自由资本模型与自由人才模型。

2. 分析路径

在跨区域要素空间流动切入视角下,自由资本模型与自由人才模型分别采用控制变量方法对经济活动中的要素进行了不同的侧重与强调。自由资本模型建立在资金资本要素空间流动基础之上,而自由人才模型建立在人力资本要素空间流动基础之上。

首先,长三角作为我国东部沿海一带产业密集分布的典型区域,无论是在提升长三角区域自身产业发展方面,还是在带动泛长三角区域产业发展方面,抑或是在参与国际代工并攀升全球价值链的过程中,其对人力资本空间流动都具有较高依赖性。为此,本章拟选取基于人力资本要素空间流动的自由人才模型对长三角区域产业空间布局展开研究。

其次,在人力资本要素空间流动的过程中,相比于普通人力资本,高端人力资本具有更高频次的流动性,这主要源自于差异化劳动力与产业在空间上的匹配与耦合。高端人力资本大多供职于以知识密集型和技术密集型为代表的较高等级产业或产业链的高端环节,而普通人力资本则多从事以劳动密集型为代表的较低等级产业或产业链的中低端环节。在长三角区域内,高端人力资本对消费活动与生产活动具有较高的关联作用和循环累积效应。一方面,高端人力资本转移→消费支出转移→生产活动转移→进一步刺激高端人力资本转移;另一方面,高端人力资本转移→生产活动转移→价格指数降低→进一步刺激高端人力资本转移。在此过程中,高端人力资本的空间流动带动了其所在高等级产业或产业链高端环节在空间上的集聚,进而通过生产要素的流动调整并影响产业空间分布,形成区域产业分工。

鉴于此,本章在以新经济地理理论中核心—外围框架下的自由人才模型为切入视角的基础之上,以区域内高端人力资本的空间流动与产业在空间上匹配与耦合为分析路径,将理论模型借鉴于长三角实际情形。

(二) 线性自由人才模型基本假设

首先给出模型的一些假设和前提条件。假定经济体中包含两个区域、两个部门、两种劳动力。其中,两个区域是由具有核心—外围结构的区域A(核心区)

和区域 B（外围区）组成的。两个部门分别是以劳动力密集型、规模报酬不变及完全竞争为特征的传统部门 a，和以知识密集型、规模报酬递增及垄断竞争为特征的现代部门 m。在本章模型中，传统部门与现代部门代表的是生产农业品的部门和生产差异化现代产品的部门，而现实中这两类部门既代表三次产业中的两个，也可以代表某一产业价值链的低端环节与高端环节，可借鉴情形包括但不限于表 5.1 中所列情形：

表 5.1 两个部门特征

	传统部门 a	现代部门 m
要素	劳动力密集型	知识密集型
规模经济	规模报酬不变	规模报酬递增
市场竞争类型	完全竞争	垄断竞争
产品类型	同质化传统产品	差异化现代产品
借鉴情形	第一产业（农业为代表）	第二产业（制造业为代表）
	第二产业（制造业为代表）	第三产业（服务业为代表）
	较低等级的产业	较高等级的产业
	产业链的低端环节	产业链的高端环节
	某产业的加工与生产制造	某产业的研发与服务

注：根据模型中两部门特性和实际借鉴情形整理得出。

由于本模型建立在人力资本要素空间流动基础之上，对应于现实中高端人力资本和普通人力资本的划分，本模型分别用两类差异化劳动力对应表示。高端人力资本对应于技能型劳动力（数量为 L_S ），普通人力资本对应于非技能型劳动力（数量为 L_U ），技能型劳动力只受雇于现代部门，非技能型劳动力同时受雇于现代部门 m 和传统部门 a。根据经验，受雇于传统部门的非技能型劳动力在区域间流动性较弱；受雇于现代部门的技能型劳动力在区域间流动障碍较小。因此，技能型劳动力的跨区域流动可以看作现代部门所代表的产业或产业链的高端环节等在不同地区空间分布的变动，技能型劳动力在某一区域的集聚意味着该产业或产业链高端环节在该区域的空间集聚。

在本模型中，技能型劳动力的空间分布是一个内生变量，它在地区间的流动状况取决于实际收入水平的空间差异。区域 A 和区域 B 的现代部门产品产出数量分别为 n_A 和 n_B ，经济体中产品总数为 $n = n_A + n_B$ 。

根据垄断竞争的假设,现代部门企业(以下简称为企业)致力于生产不同于其他企业的差异化产品,假定每个企业只生产一种产品,则两个区域现代部门的企业总数也为 n 。经济体中全部劳动力数量为 $L = L_U + L_S$,非技能型劳动力在两区域平均分布($L_U/2$);技能型劳动力在区域A的初始比重为 φ (数量为 φL_S),在区域B的初始比重为 $(1 - \varphi)$ (数量为 $(1 - \varphi) L_S$)。表5.2给出了两类劳动力特征:

表 5.2 两类劳动力特征

	非技能型劳动力 L_U	技能型劳动力 L_S
受雇部门	传统部门与现代部门	现代部门
流动性	不可流动	可自由流动
两区域分布情况	平均分布	不平均分布
区域 A 初始比重	1/2	φ
区域 B 初始比重	1/2	$1 - \varphi$
学历	低学历	高学历
工作特性	重复劳动	知识技术
借鉴情形	农民	技术工人
	普通工人	企业管理者
	产品生产人员	科研研发人员

注:根据两类劳动力特性和实际借鉴情形整理得出。

假定每个企业生产差异化现代产品需要使用 f 单位的技能型劳动力,从而有 $n = L_S/f$,同时企业的边际成本为 a_m 。另外,单位产品在区域间的运输具有线性的运输成本 τ 。

两区域内企业所支付的劳动力的名义工资分别用 w_A 与 w_B 表示。区域A拥有的技能型劳动力份额表示为 φ ,区域A使用的技能型劳动力份额表示为 θ ,也即为现代部门的生产份额。

此外,本章模型还建立在以下几点假设基础之上:

- 第一,假定经济体中消费者拥有足够的初始禀赋,并且不存在储蓄;
- 第二,设定单位农产品价格为1;
- 第三,设定非技能型劳动力的名义工资水平为1;
- 第四,设定单位产品的线性运输成本为 τ 。

(三) 要素流动与城市等级的匹配机制

基于上一节的基本假设, 本节将建立一般均衡模型, 按照消费者行为、生产者行为和长期均衡的行文顺序展开核心—外围框架, 着重分析该框架下高端人力资本要素空间流动、贸易成本、边际成本等因素对产业空间分布的调整影响, 展开自由市场下的区域产业空间布局研究。

1. 消费者行为

与奥塔维娅诺等 (2002a, 2002b) 构建的模型类似, 个人偏好由包含二次子效用的拟线性偏好给出。两区域中的消费者具有如下形式的效用函数:

$$U = \alpha \int_0^n c_i di - \frac{\beta - \delta}{2} \int_0^n c_i^2 di - \frac{\delta}{2} \left(\int_0^n c_i di \right)^2 + C_a; \alpha > 0, \beta > \delta > 0 \quad (5.1)$$

式 (5.1) 中, c_i 是每个消费者对差异化现代产品的消费量, C_a 是区域内所有消费者对传统产品的消费量。 α 表示消费者对差异化产品的偏好程度, $\beta > \delta$ 是拟线性偏好二次效用函数满足凸性的要求。同时, $\beta > \delta$ 还表示消费者愿意在多样化产品中消费时, 对于给定的 β 值, 多样化产品间的替代能力为 δ , δ 越大, 产品间的替代能力越强。

由于不存在储蓄, 因此消费者的全部支出等于全部收入 w 。消费者的支出满足预算约束条件 $\int_0^n p_i c_i di + C_a = w$, 其中 p_i 为第 i 种产品的价格。结合农产品价格为 1, 并根据求解的一阶条件, 可求得消费者的需求函数:

$$c_i = a - (b + cn)p_i + cP \quad (5.2)$$

$$\text{其中, } a = \frac{\alpha}{\beta + (n_A - 1)\delta}, \quad b = \frac{a}{\alpha}, \quad c = \frac{\delta}{(\beta - \delta)[\beta + (n_A - 1)\delta]}$$

定义价格指数为 $P = \int_0^n p_i di$, 分别用 P_A 和 P_B 表示区域 A 和区域 B 的价格水平, 则有 $P_A = \int_0^n p_i di = n_{AP_{AA}} + n_{BP_{BA}}$, $P_B = \int_0^n p_i di = n_{BP_{BB}} + n_{AP_{AB}}$ 。同时令 p_{rs} 为区域 r 生产的产品在区域 s 市场销售的价格 ($r, s = A, B$)。

2. 生产者行为

由于整个经济体中消费者就是所有的劳动力, 故经济体中消费者数量为 ($L_U + L_S$), 可以得到相应的区域 A 和区域 B 中消费者数量分别为:

$$M_A = \frac{1}{2}L_U + \theta L_S \quad M_B = \frac{1}{2}L_U + (1 - \theta)L_S$$

区域 A 的企业会追求利润的最大化, 并满足市场出清条件, 从而有:

$$\max \pi_A = \pi_{AA} + \pi_{AB} - fw_A \quad (5.3)$$

其中, $\pi_{AA} = (p_{AA} - a_m)[a - (b + cn)p_{AA} + cP_A]M_A$, $\pi_{AB} = (p_{AB} - a_m - \tau)[a - (b + cn)p_{AB} + cP_B]M_B$, π_{AA} 和 π_{AB} 为该企业在两个市场上均衡时的营业利润。

同理, 位于区域 A 的企业会追求利润的最大化, 并满足市场出清条件, 从而有:

$$\max \pi_B = \pi_{BB} + \pi_{BA} - fw_B \quad (5.4)$$

其中, $\pi_{BB} = (p_{BB} - a_m)[a - (b + cn)p_{BB} + cP_B]M_B$, $\pi_{BA} = (p_{BA} - a_m - \tau)[a - (b + cn)p_{BA} + cP_A]M_A$, π_{BB} 和 π_{BA} 为该企业在两个市场上均衡时的营业利润。

由利润最大化的一阶条件, 对 π_A 的 p_{AA} 和 p_{AB} 求导, 对 π_B 的 p_{BB} 和 p_{BA} 求导, 解得:

$$\begin{aligned} p_{AA} &= \frac{2[a + a_m(b + cn)] + c\tau n_B}{2(2b + cn)}, \quad p_{BA} = p_{AA} + \frac{\tau}{2} \\ p_{BB} &= \frac{2[a + a_m(b + cn)] + c\tau n_A}{2(2b + cn)}, \quad p_{AB} = p_{BB} + \frac{\tau}{2} \end{aligned} \quad (5.5)$$

在线性 FE 模型中企业的定价机制并非按照简单的 DCI 框架下的边际成本加成定价, 而是实行与企业的空间分布相关的定价。理论上讲, 一个区域市场竞争的强度可以通过该区域企业的数量来反映。产出规模相同时, 区域内的企业数目越少, 企业在本地就越具有较强的市场势力, 定价也就相对较高; 反之, 区域内企业的数目较多, 其产品定价则会相对较低。这恰好也充分反映了垄断竞争市场结构的特点。此外, 如果将与企业空间分布有关的运输成本也包含在内, 则当运输成本较高或者区域间要素流动壁垒较高时, 企业在当地市场上可以更好地从贸易壁垒中获益, 并因此可以在当地市场上制定较高的价格。只要区际要素流动的成本足够低, 就存在区际的产品贸易。简言之, 产品在区际双向贸易的条件是, 区域 A 的企业在区域 B 的销售价格足以补偿其线性运输成本; 同样, 区域 B 的企业在区域 A 的销售价格足以补偿其线性运输成本。结合单位产品的线性运输成本为 τ , 因此该条件可以写成:

$$\left. \begin{aligned} p_{AA} - a_m - \tau > 0 &\Rightarrow p_{AA} > a_m + \frac{\tau}{2} \Rightarrow \tau < \frac{2(a - a_m b)}{2b + cn_A} \\ p_{BA} - a_m - \tau > 0 &\Rightarrow p_{BA} > a_m + \frac{\tau}{2} \Rightarrow \tau < \frac{2(a - a_m b)}{2b + cn_B} \end{aligned} \right\} \leftarrow \tau < \tau^{trade} = \frac{2(a - a_m b)}{2b + cn} \quad (5.6)$$

要满足上面两个不等式, τ 只有满足 $\tau < \tau^{trade}$ 的条件时, 产品贸易的双向流

动才能发生。而对于 τ^{trade} , 有 $\tau^{trade} = \frac{2(a - a_m b)}{2b + cn} > 0$, 即要求企业的边际成本需在如下范围内: $0 < a_m < \frac{a}{b}$ 。事实上, 这一条件可以放松至 $\tau < \min\left(\frac{2(a - a_m b)}{2b + cn_A}, \frac{2(a - a_m b)}{2b + cn_B}\right)$ 。当区际产品贸易成本为正时, 如果不存在规模收益递增 ($f=0$), 或者产品为同质产品 ($c = \infty$), 就不存在区际产品贸易, 式 (5.6) 也不成立。此时, 经济中两个区域都生产大量差异化产品, 或者每个区域的产品种类相同, 即每个区域都是自我封闭或自我满足的。有了产品可双向贸易作为基础, 下一步就需要分析贸易发生时贸易成本会使产业发生怎样的变动或影响。

由于 $c = \frac{\delta}{(\beta - \delta) [\beta + (n-1) \delta]}$, 从而有 $\frac{dc}{d\delta} = \frac{\beta^2 + (n-1) \delta^2}{(\beta - \delta)^2 [\beta + (n-1) \delta]^2} > 0$ 。由于 δ 越大, 产品的替代能力越强, 因此 c 越大, 产品间的同质性越强; c 越小, 产品的差异化程度越大。分别对 τ^{trade} 关于 c 求一阶偏导, 可以得到表达式:

$$\frac{d\tau^{trade}}{df} = \frac{2(a - a_m b) c L_S}{(2bf + cL_S)^2} > 0 \quad \frac{d\tau^{trade}}{dc} = \frac{-2(a - a_m b) f L_S}{(2bf + cL_S)^2} < 0$$

即贸易成本会与规模经济程度以及产品差异化程度呈正向相关关系。此种情况下, 当两区域 (核心区与外围区) 间的贸易成本较高时, 两区域内处于同一产业的厂商更适于通过享受规模经济而发展产品专业化, 对应于水平分工下的产业内分工模式。据此, 可得如下命题:

命题 1: 在一个由包含二次子效用的拟线性偏好效用函数构成的差异化线性自由劳动力模式中, 具有核心—外围结构的城市群中贸易自由度相对于规模经济和产品差异化具有严格的阈值限制。在不超过极端的临界值范围内, 较高的贸易成本更有利于区域内形成水平化的产业内分工模式。

尽管两区域间的贸易成本较高, 但由于其仍然处于可贸易范围之内 ($\tau < \tau^{trade}$), 因此通过区际贸易可以实现分工带来的专业化好处。结合长三角区域内资源禀赋相近、要素密集的特征, 对于资源禀赋密集、产业区位相似、产业同构显著的地区, 可以采取这种产业内分工模式, 在发展产品专业化的同时, 以生产同一产业中的差异化产品为导向, 加强产业内的合理分工, 形成城市间产业区位与城市功能的互补。

此外, 还可以得到均衡时两区域内企业的利润, 分别为:

$$\pi_A^* = \pi_{AA}^* + \pi_{AB}^* - fw_A = (b + cn) [(p_{AA} - a_m)^2 M_A + (p_{AB} - a_m - \tau)^2 M_B] - fw_A \quad (5.7)$$

$$\pi_B^* = \pi_{BB}^* + \pi_{BA}^* - fw_B = (b + cn) [(p_{BB} - a_m)^2 M_B + (p_{BA} - a_m - \tau)^2 M_A] - fw_B \quad (5.8)$$

由于长期条件下，企业的利润最终转化为消费者的名义总收入，并且每个企业雇佣 f 单位的技能型劳动力，从而可以得出两区域中技能型劳动力的名义工资水平：

$$w_A = \pi_A^* / f = (b + cn) [(p_{AA} - a_m)^2 M_A + (p_{AB} - a_m - \tau)^2 M_B] / f \quad (5.9)$$

$$w_B = \pi_B^* / f = (b + cn) [(p_{BB} - a_m)^2 M_B + (p_{BA} - a_m - \tau)^2 M_A] / f \quad (5.10)$$

结合非技能型劳动力的名义工资水平为 1，同时在长期均衡中消费者剩余为需求曲线与市场价格曲线之间的面积，在均衡价格式 (5.5) 中，计算区域 A 和区域 B 的消费者剩余，可以得到：

$$C_A(\theta) = \frac{a^2 L_S}{2bf} - a[\theta p_{AA} + (1 - \theta)p_{BA}]n + \frac{b + cn}{2} [\theta p_{AA}^2 + (1 - \theta)p_{BA}^2]n - \frac{c}{2} [\theta p_{AA} + (1 - \theta)p_{BA}]^2 n^2 \quad (5.11)$$

$$C_B(\theta) = \frac{a^2 L_S}{2bf} - a[(1 - \theta)p_{BB} + \theta p_{AB}]n + \frac{b + cn}{2} [(1 - \theta)p_{BB}^2 + \theta p_{AB}^2]n - \frac{c}{2} [(1 - \theta)p_{BB} + \theta p_{AB}]^2 n^2 \quad (5.12)$$

把均衡价格式 (5.5) 和均衡工资式 (5.9)、式 (5.10) 等带入式 (5.1)，则可以得到区域内劳动力的间接效用函数，并且这种间接效用函数是由消费者剩余与名义工资水平相加之和得到的，即有：

$$w_A = C_A(\theta) + w_A \quad (5.13)$$

$$w_B = C_B(\theta) + w_B \quad (5.14)$$

式 (5.13)、式 (5.14) 中的产品价格都是当地消费者在本地所能购买的价格，技能型劳动力的迁移决策基于两区域的实际工资水平，即由式 (5.13)、式 (5.14) 所确定的间接效用水平。

3. 长期均衡

要使各个区域的市场达到长期均衡，必须满足消费者效用最大化、企业利润最大化以及市场出清这三个条件。由于每个企业只生产一种现代产品，每个企业使用 f 单位的技能型劳动力，从而区域 A 的企业数目为 $n_A = \frac{\theta L_S}{f}$ ，区域 B 的企业

数目为 $n_B = \frac{(1-\theta)L_S}{f}$ ，两个区域中企业总数目为 $n = \frac{L_S}{f}$ 。区域 A 企业数目与两区内所有企业数目的比值即为核心区现代部门的产业集聚程度，即 $\frac{n_A}{n}$ ；同理，外围区现代部门产业集聚程度为 $\frac{n_B}{n}$ 。

为简化模型，可以选定合适的技能型劳动力度量单位。不失一般性，令 $L_S = f$ ，从而有 $n = 1$ 、 $\frac{n_A}{n} = \theta$ 、 $\frac{n_B}{n} = 1 - \theta$ 。由此，将技能型劳动力在某区域的空间集聚程度与该区域现代部门产业集聚程度联系起来。由于技能型劳动力更具空间流动性，因此作为人力资本空间流动主体的技能型劳动力，其不同地区的流动意味着现代部门在不同地区的产业分布状态的变动。进一步，技能型劳动力的空间流动以追求更高的实际工资（名义工资经过物价指数折算）为目的，由此影响产业区位。这种流动性取决于其在两个区域的实际工资率差异，流动的结果使得两区域的实际工资率相同，此时经济体系达到了长期均衡，经济体中形成了劳动力与产业在空间上的匹配与耦合，产业分工由此确定（如图 5.3 所示）。

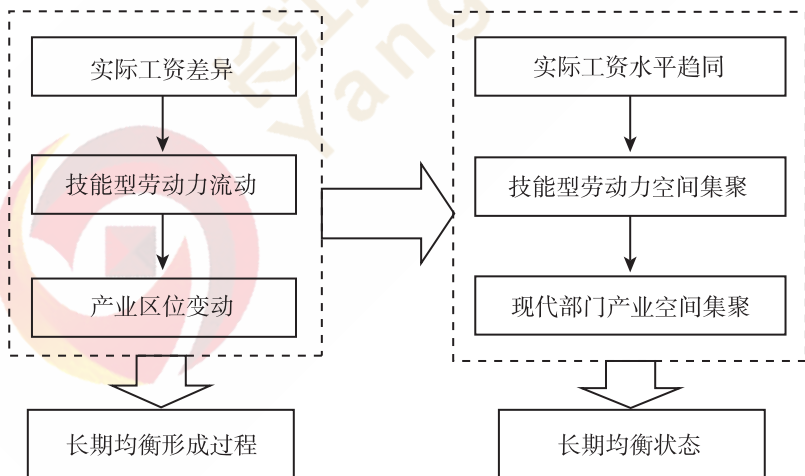


图 5.3 长期均衡

类似于核心—外围框架，技能型劳动力的流动方程可以写成：

$$\dot{\theta} = (\omega_A - \omega_B) \theta (1 - \theta) \quad (5.15)$$

由于长期均衡条件为 $\omega_A = \omega_B$ ， $0 < \theta < 1$ 。因此，当 $\theta = 1$ 时， $\omega_A > \omega_B$ ；当 $\theta = 0$ 时， $\omega_A < \omega_B$ 。

利用前述企业利润公式和价格公式, 结合式 (5.13)、式 (5.14) 的间接效用函数, 可以得出决定技能型劳动力区际空间流动性的实际工资率差异与流动障碍的长期均衡方程:

$$\omega_A - \omega_B = \Theta(\tau^* - \tau) \tau \left(\theta - \frac{1}{2} \right) \quad (5.16)$$

$$\text{其中, } \Theta = \frac{(b+c) \left[[6b(b+c) + c^2] L_S + c(2b+c)L_U \right]}{2L_S(2b+c)^2} > 0, \quad \tau^* = \frac{4L_S(3b+2c)(a-a_m b)}{[6b(b+c) + c^2]L_S + c(2b+c)L_U}.$$

式 (5.16) 的经济学含义是, 技能型人才区际流动的长期均衡条件是区域间的实际工资率必须相等, 即式 (5.16) 所表示的区际实际工资率差异为零。从该式可以看到, 无论区际要素流动障碍有多大, 当初始的资源禀赋具有 $\theta = \varphi = 1/2$ 时, 它就是一个均衡点。根据标准化的设定, 有 $\frac{n_A}{n} = \theta = 1/2$, 此时两区域组成的空间经济体系为对称性结构, 两区域内的产业具有平衡分布的特征。

然而, 这种平衡状态下的产业分布是否稳定呢? 均衡点能否维持呢? 这主要取决于 τ^* 和 τ 的大小。再次观察式 (5.16) 可以发现, 当 $\tau < \tau^*$ 时, $\omega_A - \omega_B$ 与 $\theta - \frac{1}{2}$ 有相同的符号; 相反, 当 $\tau > \tau^*$ 时, 二者则有相反的符号。由此, 可以得出以下命题:

命题 2: 高端人力资本的空间集聚伴随劳动力与产业在空间上的匹配与耦合, 从而一定程度地影响地区产业分工。当区域体系内区域间贸易自由度大于某临界值时, 平衡状态下产业空间分布的不稳定将形成正反馈机制; 当区域体系内区域间贸易自由度小于某临界值时, 平衡状态下产业空间分布的稳定将形成负反馈机制。

其一, 技能型劳动力的流动会引致产业对称空间均衡的偏离, 使得区际实际工资收益率差异扩大; 同时, 实际工资收益率差异扩大将导致此种平衡状态下产业空间分布发生进一步偏离, 最终会形成技能型劳动力空间高度集聚而导致的产业高度集聚, 并且该状态是持久的。其二, 技能型劳动力跨区域流动引致平衡状态下产业分布的偏离, 使得实际工资收益率差异缩小; 同时, 区际实际工资收益率的趋同将阻碍平衡状态下产业空间分布发生进一步偏离, 最终维持平衡状态下产业分布的长期稳定。

命题 2 的经济学含义是十分广泛的。下面对长期均衡式 (5.16) 进行仿真,

以此来强化并拓展该命题。在式 (5.16) 中, 令 $\Delta \equiv \omega_A - \omega_B$, 该式可改写成

$$\Delta = \Theta (\tau^* - \tau) \tau \left(\theta - \frac{1}{2} \right) \quad (5.16^*)$$

不失一般性, 令 $\Theta = 1$, 且取 $\tau^* = 0.5$, 对 Δ 、 τ 和 θ 这三个变量进行模拟, 图 5.4 给出了数值模拟的图形解析, 以 $\tau^* = 0.5$ 为分界线, 图像分为左右两个部分, 左半部分对应于 $\tau < \tau^* = 0.5$ (I 与 II), 右半部分对应于 $\tau > \tau^* = 0.5$ (III 与 IV)。

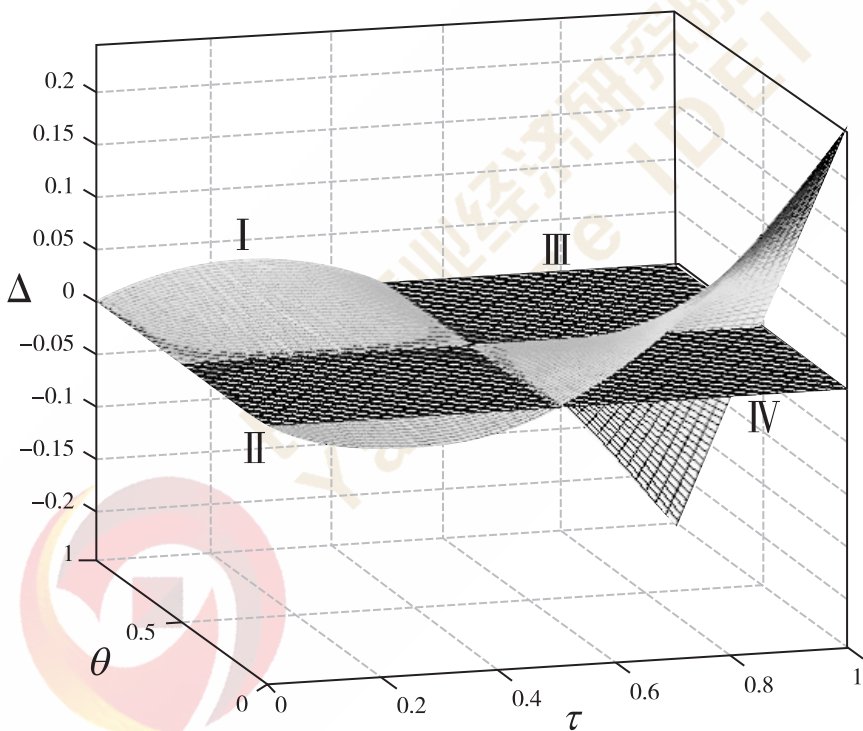


图 5.4 当 $\tau^* = 0.5$ 时, Δ 、 τ 与 θ 的多重空间均衡关系

(1) 当 $\tau < \tau^*$ 时: 若 $\theta > 1/2$, 则图像落在 I 区。此时, 区域 A 的技能型劳动力比重较大。由仿真图像可知, 有 $\Delta \equiv \omega_A - \omega_B > 0$ 。这意味着, 只要区域 A 实际工资率较高, 就能加速技能型劳动力向该区域聚集, θ 增加, 又进一步拉大了区际实际工资率差异。由此循环下去, 最终使得 θ 趋近于 1。同样道理, 若 $\theta < 1/2$, 则图像落在 II 区。此时, 区域 B 的技能型劳动力比重较大。由仿真图像可知, 有 $\Delta \equiv \omega_A - \omega_B < 0$ 。同样, 区域 B 的实际工资率较高, 也会加速技能型劳动方向区域 B 聚集, 从而 θ 减小, 进一步拉大两个区域的实际工资率差异, 最终使

θ 趋近于 0。上述两种情况都会形成稳定的核心与外围结构，并且产业集聚是稳定的。因此，在以长三角区域为代表的多核心区域体系中，只要这些核心城市能实行差异化定位，就能保证差异化技能型劳动力及相应的智能型产业在这些城市之间实现双向集聚。

(2) 当 $\tau > \tau^*$ 时：若 $\theta > 1/2$ ，则图像落在 III 区。此时，区域 A 的技能型劳动力的比重较大。由仿真图像可知，有 $\Delta \equiv \omega_A - \omega_B < 0$ 。这意味着，区域 B 的实际工资率较高，这将促使技能型劳动力向区域 B 流动，从而 θ 减小，进而削弱区域间的实际工资差异，最终使得 θ 无限趋近于 1/2。同样道理，若 $\theta < 1/2$ ，则图像落在 IV 区。此时，区域 B 的技能型劳动力比重较大。由仿真图像可知，有 $\Delta \equiv \omega_A - \omega_B > 0$ ，意味着区域 A 的实际工资率较高，促使技能型劳动力向区域 A 流动， θ 不断增大，区际实际工资率差异缩小， θ 趋近 1/2。与 $\tau < \tau^*$ 的结论相反，当 $\tau > \tau^*$ 时，上述两种情况都会阻碍平衡状态下产业分布的偏离，形成稳定的对称分布结构。

综上所述可以发现， τ^* 既是平衡状态下产业分布被打破的突破点，又是产业集聚形成的临界点。因此，随着科技进步和运输成本下降，区域内贸易自由度较高地区的企业会将产业链分解成若干个工序或环节。以技能型劳动力为代表的高端人力资本的集聚，会使得核心区的企业去从事某条产业链中较为高端的某一个或某几个工序或环节，而其余环节则可以外包给外围区的其他专业化企业，由当地以非技能型劳动力为代表的普通人力资本去完成，通过降低生产成本来提高生产效率，提升产品的市场竞争力。

此外，非技能型劳动力对这种基于产业链分解的产业集聚会有怎样的影响呢？针对前述讨论的区际双向人力资本要素流动影响产业区位的情形，若 $\tau^* > \tau^{trade} > \tau$ ，则在区际产品贸易双向流动模式下，聚集总会存在并且是持久稳定的。若 $\tau^* < \tau^{trade}$ ，这一条件类似于经典的核心外围理论模型中的“非黑洞条件”。

$$\begin{aligned} \tau^* &= \frac{4L_s(3b+2c)(a-a_m b)}{[6b(b+c)+c^2]L_s+c(2b+c)L_U} < \tau^{trade} = \frac{2(a-a_m b)}{2b+cn} \\ &\Rightarrow \frac{L_U}{L_s} > \frac{6b^2+3c^2+8bc}{c(2b+c)} > \frac{3c^2+6bc}{c(2b+c)} = 3 \end{aligned} \quad (5.17)$$

式 (5.17) 表明，在区域体系中，非技能型劳动力数量必须是技能型劳动力数量的 3 倍以上。这意味着在区域中，尽管技能型劳动力对于发展智能型产业非常重要，但必须有非技能型劳动力的配套和支撑。如果式 (5.17) 不能满足，则会有 $\tau^* > \tau$ 。此时，平衡状态下的产业分布始终是不稳定的，而产业的空间集

聚总是稳定的，依赖于技能型劳动力的产业部门最终会聚集在一起。不过，如果没有外围非技能型劳动力产业的支撑，核心区的产业发展是不可持续的。

综合上述分析，可以得出以下命题：

命题3：区域内贸易自由度较高的地区可以发展对产业链的不同环节、工序进行专业化分工的产业链分工模式。

命题3的重要经济意义在于，它体现了区域中产业分布按照总部经济与工厂经济的模式进行产业空间布局，形成了产业链上两类经济空间分离的双重集聚形态。总部经济指本地的优质资源对许多企业的总部具有较大的吸引力，形成总部集聚效应，并通过“总部—工厂”的产业链辐射带动拥有生产制造基地的其他地区的经济发展，并由此实现不同地区的产业链分工模式，通过资源的优化配置，形成产业链各工序或环节相互协作互补的一种形态。以技能型劳动力为代表的大量高级要素聚集在生产者服务业集中的核心区，普通制造业向外围区迁移导致大型企业的总部在核心区扎堆，外围区形成制造业工厂。在长三角区域中，企业为了从较低的成本中获得发达地区的优势资源，并将这些优势资源在同一产业集中配置，因而会把总部设立在诸如上海、南京、杭州等发达中心城市，同时将生产加工基地布局在其他地区，在降低综合成本的基础之上释放中心城市在信息、人才、资源技术上的市场潜能。

长三角区域中各等级城市的产业集聚和产业优势各不相同，城市规模与城市等级也各有层次，与上述的总部经济相得益彰。根据长三角区域中16个核心城市的经济发展特点，可将其概括为综合性、区域性和专业性这三种总部经济形态。首先，综合性的总部经济是以上海作为核心增长极，向苏南、苏中地区以及浙北、浙东地区的覆盖。其建设国际大都市的目标明确，在长三角区域的核心地位突出，其国际经济、金融、贸易和航运中心的建设与现代服务业作为经济发展主导产业的规划，都凸显了其在区域中的总部职能。其次，是以南京、杭州为核心的区域性总部经济，这两个紧邻上海的省会城市，既是两省政治经济文化的中心，将先进制造业作为区域经济发展的主导性细分产业，引领其他城市的发展；同时也为上海的金融总部地位提供了有力支撑，作为上海金融总部的后台研发中心与后台结算中心，成为了仅次于上海的区域性总部。再其次是以苏州、无锡、宁波为代表的区域性+专业性总部经济。这些城市近几年在城市建设、贸易出口、产业升级等方面取得了卓有成效的进展，使其在区域产业发展中的核心地位与引领带动作用日益彰显。最后，是以扬州、镇江、南通、泰州、湖州、嘉兴、绍兴、舟山、台州为代表的专业性总部，每个城市充分发挥自身的产业优势专攻某个或某几个产业，丝绸之府的绍兴、领带之乡的嵊州、毛绒玩具之城的扬州等都是典型范例。

四、产业集聚的市场与经济最优

(一) 产业空间布局与政府调控

产业空间布局的自由市场机制，在一定程度上反映了长三角区域中通过代工方式参与国际分工体系的现状与特点。改革开放以来，以长三角区域为代表的我国东部沿海地区许多给外资代工的企业虽通过加工贸易方式融入了由跨国公司主导的制造业分工体系，但却加剧了区域间不平衡问题。笔者认为，这种总部与工厂空间分离的产业链分工模式，在过去二三十年得以持续的重要原因，一是享受了我国长期以来鼓励引进外资和加工贸易的优惠政策；二是具有获取中西部欠发达地区廉价劳动力和资源的优势。然而，在这种国际分工体系下，由于长三角区域中的本土企业大多以普通人力资本（非技能型劳动力为主）身份参与全球价值链（GVC）循环系统，其内生性的福利补偿需求长期得不到满足，一方面导致区域中本土企业长期被压制在全球价值链的低端环节，不能合理发展地区的主导性细分产业；另一方面也导致了国内价值链（NVC）长期得不到培育，严重抑制了区域的消费需求、产业结构升级和产业协调。

此外，由于区域内地方政府竞争、资源禀赋同质性等因素而可能会产生一定程度的产业结构趋同、重复建设以及地方保护主义，进而导致各城市发展定位和产业分工的不明晰、产业合作机制的不协调，区域内产业梯度转移不能较好地实现，城市功能的传导不能得到充分发挥。首先，地方政府的经济利益与政治利益可能会引致那些利润高、收益见效快的产业与项目，因此不一定与某地区经济发展相切合。其次，地方政府在追求某阶段经济增长的过程中，对效率的过分注重可能引致一些涉及有损公平的情形，例如在对产业布局、产业规划以及产业政策的制定方面，经济指标的高速增长与区域整体福利水平最大化的偏离。当核心区的经济增长与外围区的效率损失并存时，核心区和外围区的单独谈判是无效的，产业空间布局的自由市场机制会处于被动地位，这种自由市场机制失灵所产生的负面效应甚至会引起地区间的产业发展的不平衡，此时就需要借助一种更高明、更有力的干预手段去破解这一困局，即需要依靠作为经济规划者的中央政府通过强制力来推行。从公平视角出发，通常采用的手段是对地区福利进行补偿的转移支付；从效率方面去考虑，手段多为区域产业区位的再平衡。

本章在探究中央政府如何对区域内产业空间布局进行干预的过程中，将依次回答以下问题：第一，产业空间布局的自由市场机制失灵的衡量标准是什么？第二，现代部门的集聚程度、贸易自由度以及边际成本等因素会对这种失灵产生怎样的影响？第三，中央政府如何才能实现合理、有效的产业协作干预机制？

1. 自由市场机制的产业空间布局困境

(1) 自由市场机制失灵的衡量标准。关于第一个问题，如本章前述相关理论机制所提及的，以亚当·斯密为代表的古典学派的理论认为，市场的自由竞争最终会导致企业利润以及社会福利最大化。而实际中自由市场机制可能会出现企业利润最大化与社会福利最大化不一致的情形，这种不一致可能源自于不同的产业空间分布模式伴随着的贸易自由度与边际成本等因素对两类劳动力、两区域福利水平的影响不一致。为此，需要探讨不同的产业空间分布模式对不同群体的福利产生的影响。

在拟线性效用函数框架下可以将整个经济体按人际（劳动力不同）和区际（区域不同）划分为四类内在同质的群体，其各自福利分别如表 5.3 所示。

表 5.3 按劳动力和区域划分的二维福利矩阵

	技能型劳动力 (S)	非技能型劳动力 (U)
区域 A	$W_S^A(\theta) = \theta L_S [C_A(\theta) + w_A(\theta)]$	$W_U^A(\theta) = \frac{1}{2} L_U [C_A(\theta) + 1]$
区域 B	$W_S^B(\theta) = (1 - \theta) L_S [C_B(\theta) + w_B(\theta)]$	$W_U^B(\theta) = \frac{1}{2} L_U [C_B(\theta) + 1]$

说明：本表福利函数矩阵系根据相应公式进行计算。

为便于分析和模拟，先对相关参数进行赋值。考虑到式 (5.6) 中 $\tau^{trade} = \frac{2(a - a_m b)}{2b + cn} > 0$ ，以及式 (5.17) 中 $\frac{L_U}{L_S} > 3$ ，可进一步的令 $a = b = c = 1$ ， $L_S = f = 1$ ， $L_U = 4 \cdot L_S = 4$ ，进而有 $\tau^{trade} = \frac{2}{3}(1 - a_m) > 0$ ， $0 < a_m < 1$ 。

首先，结合式 (5.11)、式 (5.12)，可以得到： $C_A = \frac{2}{9} - \frac{4}{9}(1 - \theta)\tau + \frac{1}{4}(1 - \theta)\tau^2 - \frac{1}{36}(1 - \theta)^2\tau^2 - \frac{4}{9}a_m + \frac{2}{9}a_m^2 + \frac{4}{9}a_m(1 - \theta)\tau$ ； $C_B = \frac{2}{9} - \frac{4}{9}\theta\tau + \frac{1}{4}\theta\tau^2 - \frac{1}{36}\theta^2\tau^2 - \frac{4}{9}a_m + \frac{2}{9}a_m^2 + \frac{4}{9}a_m\theta\tau$ ，并且有 $0 < a_m < 1$ 。

求 C_A 关于 θ 一阶偏导，得 $\frac{\partial C_A}{\partial \theta} = -\left[\frac{2\theta + 7}{36}\tau - \frac{4}{9}(1 - a_m)\right]\tau$ 且 $\frac{\partial C_A}{\partial \theta} > 0 \Leftrightarrow \tau < \frac{16}{2\theta + 7}(1 - a_m)$ 。再考虑到 $\frac{1}{2} \leq \theta \leq 1$ (因核心区具有集聚效应)，因此 $\frac{16}{9}(1 - a_m) < \frac{16}{2\theta + 7}(1 - a_m) < 2(1 - a_m)$ 。而根据式 (5.6) 给出的 $0 < \tau < \tau^{trade} = \frac{2}{3}(1 - a_m)$ ，

又有 $\frac{2}{3}(1-a_m) < \frac{16}{9}(1-a_m)$, 因此 $\tau < \frac{16}{2\theta+7}(1-a_m)$, 从而有 $\frac{\partial C_A}{\partial \theta} > 0$ 。进一步的,

有 $\frac{\partial W_U^A}{\partial \theta} > 0$ 。不等式表明, 随着产业空间集聚程度的提高, 核心区非技能型

劳动力的福利水平上升, 说明核心区非技能型劳动力总是偏好产业空间分布的集聚模式。原因是现代产业部门的集聚, 不仅使他们能从较低的产品价格中受益, 而且能享受知识溢出、劳动联合与要素共享, 即通常所说的马歇尔金钱外部性优势。同样地, 对外围地区非技能型劳动力的消费者剩余 C_B 关于 θ 一阶求导, 得 $\frac{\partial C_B}{\partial \theta} = \left[\frac{9-2\theta}{36}\tau - \frac{4}{9}(1-a_m) \right] \tau < 0$, 即 $\frac{\partial W_U^B}{\partial \theta} < 0$, 从而外围区的非技能型劳动力比较倾向于分散结构模式下的产业分布。因此, 核心—外围框架下, 不同产业区位下的非技能型劳动力拥有截然相反的偏好, 核心区的非技能型劳动力倾向于产业集聚模式, 外围区的非技能型劳动力则更倾向于平衡状态下的产业空间分布。

此外, 均衡状态下各区域技能型劳动力的福利会发生怎样的变动? 由于要涉及工资水平的变动, 并且还要从产业的空间集聚程度 (θ)、贸易成本 (τ) 以及企业的边际制造成本 (a_m) 等维度去考察和比较, 其相关讨论可能比非技能型劳动力的更复杂。

注意到 $0 < \tau < \frac{2}{3}(1-a_m)$ 与 $0 < a_m < 1$, 故首先设定不同的边际成本以确定贸易成本 τ 的上下边界, 然后再选取具有代表性的关键点并在 τ 的允许取值范围内, 分别选取靠近上下边界的关键点值来进行数值模拟, 具体如图 5.5 所示:

观察图 5.5 可以发现: ①技能型劳动力会从某一区域的产业集聚中获益; ②贸易成本与边际制造成本的降低, 都会引起区域内技能型劳动力整体福利的下降; ③贸易成本与边际制造成本的降低, 对不同区域的技能型劳动力福利水平的影响差异巨大。具体而言, 分别观察 (a) 与 (b)、(c) 与 (d)、(e) 与 (f) 可以发现, 给定边际制造成本, 则贸易成本的小幅变动对福利的影响较小; 但观察 (a) 与 (c) 与 (e)、(b) 与 (d) 与 (f) 却发现, 边际制造成本的提高, 使得 W_S^A 和 W_S^B 均有较大幅度的明显下降。可见, 贸易成本对技能型劳动力福利水平的影响要远小于边际制造成本的影响。

更进一步的, 通过对 W_S^A 与 W_S^B 关于边际制造成本 a_m 求偏导, 并结合 $\tau < \frac{2}{3}(1-a_m)$, 可以得到 $\frac{\partial W_S^A}{\partial a_m} < 0$, $\frac{\partial W_S^B}{\partial a_m} < 0$, 并且 $\frac{\partial^2 W_S^A}{\partial a_m^2} = \frac{4}{3}\theta$, $\frac{\partial^2 W_S^B}{\partial a_m^2} = \frac{4}{3}(1-\theta)$, 表明 W_S^A 关于 a_m 的二阶导数与 θ 具有一致的增减性, 而 W_S^B 关于 a_m 的二阶导数与 θ 的增减性相反。因此, 在差异化区域内技能型劳动力的总体福利水平对边际制造

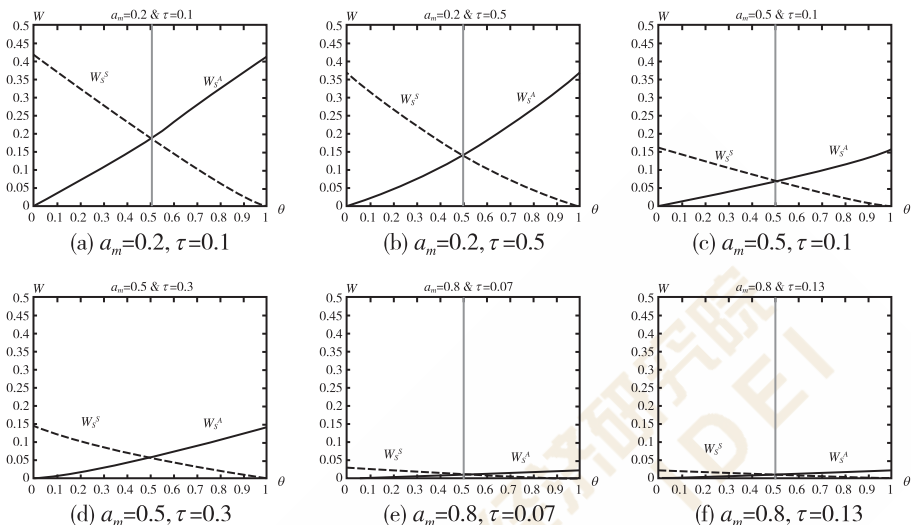


图 5.5 两区域内技能型劳动力的福利水平变化

成本的变动具有较高的敏感性，并且这种敏感性会伴随着集聚度 θ 的变化而改变。进而得出以下命题：

命题 4：在包含二次子效用的拟线性偏好效用函数线性自由劳动力模式中，核心—外围结构下技能型劳动力会从某一区域的集聚中获益，一方面，随着贸易自由度的提高（贸易成本的降低），技能型劳动力的福利会有所降低；另一方面，边际成本的提高也会使技能型劳动力的福利下降，并且相对于贸易成本，边际成本对福利的影响具有更高的敏感性，这种敏感性伴随本区域内集聚度的提高而增强。

由此，回答了第一个问题，即产业空间布局的自由市场机制失灵源自不同群体对产业空间布局的不同倾向，这种倾向体现为集聚程度、贸易自由度和边际成本等因素对不同群体福利水平的影响。下一步将解答第二个问题，即这些因素会如何影响不同群体的福利水平？

(2) 不同群体福利水平的影响因素。第一步，对人际维度的福利水平进行比较。

技能型劳动力的总体福利与非技能型劳动力的总体福利分别表示如下：

$$W_S = \theta L_S [C_A + w_A] + (1 - \theta) L_S [C_B + w_B] \quad (5.18)$$

$$W_U = \frac{1}{2} L_U [C_A + 1] + \frac{1}{2} L_U [C_B + 1] \quad (5.19)$$

首先，考察产业集聚程度对两类劳动力福利的影响。对 W_S 和 W_U 关于 θ 分

别求偏导, 结合约束条件, 可以得到 $\frac{\partial W_S}{\partial \theta} = (2\theta - 1) \left[\frac{16}{9} (1 - a_m) - \frac{53}{16} \tau \right] \tau$ 。当 $\theta > \frac{1}{2}$ 时, $\frac{\partial W_S}{\partial \theta} > 0$; 当 $\theta < \frac{1}{2}$ 时, $\frac{\partial W_S}{\partial \theta} < 0$ 。同理, 得 $\frac{\partial W_U}{\partial \theta} = \frac{1}{18} \left(\frac{1}{2} - \theta \right) \tau^2$ 。当 $\theta > \frac{1}{2}$ 时, $\frac{\partial W_U}{\partial \theta} < 0$; 当 $\theta < \frac{1}{2}$ 时, $\frac{\partial W_U}{\partial \theta} > 0$ 。因此, 产业集聚会提高技能型劳动力的总体福利, 但会降低非技能型劳动力的总体福利, 这说明了不同产业空间分布对差异化劳动力的福利会有不同的影响。

其次, 考察边际制造成本对两类劳动力福利的影响。对 W_S 和 W_U 关于 a_m 求偏导, 并结合约束条件可得 $\frac{\partial W_S}{\partial a_m} < 0$, $\frac{\partial^2 W_S}{\partial a_m^2} > 0$, 并且 $\frac{\partial W_U}{\partial a_m} < 0$, $\frac{\partial^2 W_U}{\partial a_m^2} > 0$ 。因此, 边际制造成本对两类劳动力各自福利的影响具有一致性, 即边际制造成本的降低会提高两类劳动力的总体福利, 并且这种影响会逐渐增强。

最后, 考察贸易自由度对两类劳动力福利的影响。对 W_S 和 W_U 关于贸易成本 τ 分别求一阶偏导, 并结合约束条件可得 $\frac{\partial W_S}{\partial \tau} < 0$, $\frac{\partial W_U}{\partial \tau} < 0$ 。因此, 贸易自由度对两类劳动力各自福利的影响也具有 consistency, 即贸易自由度的提高 (贸易成本的降低) 会提高两类劳动力各自的福利水平。

第二步, 对区际维度的福利水平进行比较。

按区域划分, 两个区域的福利水平可表示如下:

$$W^A(\theta) = W_S^A(\theta) + W_U^A(\theta) = \theta L_S [C_A(\theta) + w_A(\theta)] + \frac{1}{2} L_U [C_A(\theta) + 1] \quad (5.20)$$

$$W^B(\theta) = W_S^B(\theta) + W_U^B(\theta) = (1 - \theta) L_S [C_B(\theta) + w_B(\theta)] + \frac{1}{2} L_U [C_B(\theta) + 1] \quad (5.21)$$

给定不同的边际制造成本, 再在贸易成本的取值范围内进行数值模拟, 具体结果如图 5.6 所示:

由图 5.6 可得出以下结论:

命题 5: 核心—外围结构下, 自由市场机制的产业布局困境源自不同群体对产业空间布局的倾向及其对福利水平的影响, 产业的空间集聚通过提升核心区的总体福利并降低外围区的总体福利而实现; 贸易自由度的提高 (贸易成本的降低) 会提升某一区域的总体福利。

至此, 已完整地分析了不同产业空间分布模式伴随贸易自由度 (运输成本)

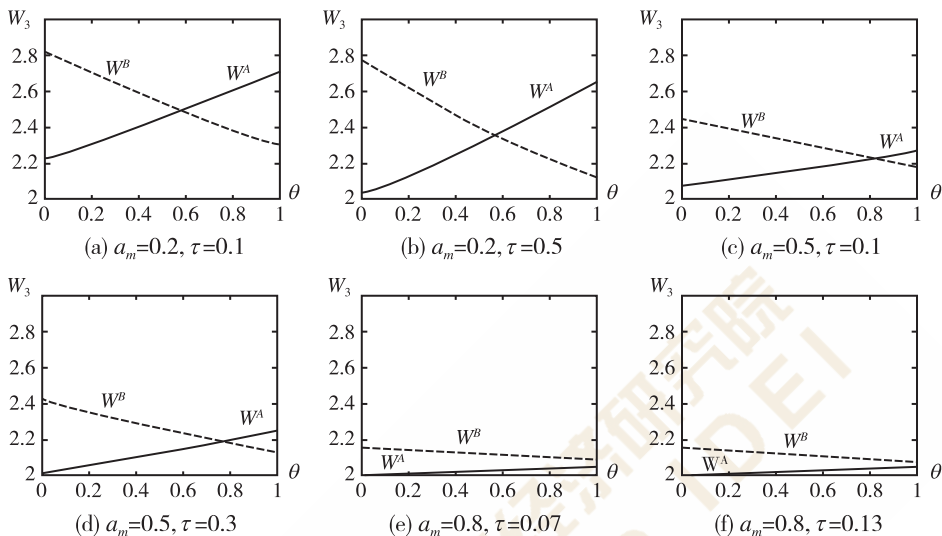


图 5.6 两区域的福利水平比较

和边际成本对各类群体福利水平的影响。自由市场机制的产业空间布局困境源自每个群体（人际划分与区际划分）在追求自身福利水平最大化的同时，会对产业分工、贸易自由度和边际成本产生不同的要求。

2. 产业空间布局的政府干预机制

本部分将回答第三个问题，即中央政府如何才能实现合理、有效的产业协作干预机制。

我国在改革开放的进程中逐步建立了市场经济体制，作为我国市场化改革最广泛、最深入地区之一的长三角区域，以企业行为为主体的产业发展对推进区域内产业空间布局起到了重要作用。在产业区位分布与区域内、城市间产业相互协调的过程中，政府应减少对微观经济的干涉，而更多地去关注宏观层面的经济发展，通过基础设施建设、产业扶持政策等让企业与劳动力“用脚投票”^①。但是在现行体制下，以行政区域为边界的行政经济仍然比较明显，各级政府的各项政策仍然对资本、技术、劳动力等生产投入要素具有潜移默化的影响，其公平性也有不同的体现。有学者提出中央财政负责全国范围内的公平，地方财政负责地方范围内的公平（梁东黎，2014）。尤其是现行财政体制与绩效考核体制下，地区产业的进入、发展与退出都或多或少地受制于政府作用的影响。此种情况下，作

^① “用脚投票”，指资本、人才、技术会自由流向可以提供更优越公共服务的行政区域，由美国经济学家蒂伯特（Charles Tiebout）提出。

为更高决策者的中央政府可能需要对整个区域内的产业分工与布局进行有效干预,通过合理、有效的手段达成整个区域福利水平的最大化。具体说来,是指在通过公平视角下的转移支付与效率视角下的产业区位平衡等手段进行有效干预的过程中,政府应如何开展这些干预措施?其干预程度又该如何确定?政府的干预力度受到哪些因素的影响?

(1) 公平视角的转移支付。产业空间布局的政府干预机制在公平视角下多为转移支付手段,其建立在对区域内福利进行补偿的基础之上。理论上讲,从福利经济学角度出发的转移支付在一定程度上肯定了产业的空间集聚优于分散。在前述按劳动力和区域划分的二维福利矩阵的基础之上,假设规划者中央政府的转移支付方案为 (c, t) , c 代表外围区获得的人均支付, t 代表核心区给予的人均支付。产业空间分布的集聚和分散两种均衡状态下各类群体的福利水平如表 5.4 所示:

表 5.4 两种均衡状态下各种劳动力要素的福利水平比较

分散均衡	技能型劳动力 (S)	非技能型劳动力 (U)
区域 A	$\bar{W}_S^A = \frac{1}{2}L_S[C_A + w_A]$	$\bar{W}_U^A = \frac{1}{2}L_U[C_A + 1]$
区域 B	$\bar{W}_S^B = \frac{1}{2}L_S[C_B + w_B]$	$\bar{W}_U^B = \frac{1}{2}L_U[C_B + 1]$
集聚均衡	技能型劳动力 (S)	非技能型劳动力 (U)
区域 A	$\hat{W}_S^A = L_S[C_A + w_A]$	$\hat{W}_U^A = \frac{1}{2}L_U[C_A + 1]$
区域 B	$\hat{W}_S^B = 0$	$\hat{W}_U^B = \frac{1}{2}L_U[C_B + 1]$

注:根据表 5.3 计算整理得到。

首先,根据区域公平视角的帕累托标准,在产业空间分布由分散状态转变为集聚状态时,有 $\hat{W}_U^A > \bar{W}_U^A$ 、 $\hat{W}_S^A > \bar{W}_S^A$,但却有 $\hat{W}_U^B < \bar{W}_U^B$ 。因此,区域 A 的两类劳动力要素都必须向区域 B 的非技能型劳动力转移支付,这样才能使其非技能型劳动力获得补偿后的福利 (\hat{W}_U^B) 不低于其分散状态下的福利 (\bar{W}_U^B),即补偿后至少满足 $\hat{W}_U^B(c) = \bar{W}_U^B$,从而有:

$$\frac{1}{2} \cdot (\bar{C}_B + 1) \leq \frac{1}{2}(\hat{C}_B + 1 + c), \text{ 解得 } c \geq \frac{2}{9}(1 - a_m)\tau - \frac{5}{48}\tau^2 \quad (5.22)$$

其次, 根据福利补偿原则, 聚集均衡下给予支付补偿后的区域 A 内, 所有居民的个人效用都应至少不低于其在分散均衡下的效用水平, 即有:

$$\begin{cases} \hat{V}_S^A \geq \bar{V}_S^A \\ \hat{V}_U^A \geq \bar{V}_U^A \end{cases}, \text{ 化简得 } \begin{cases} t \leq \frac{4}{9}(1 - a_m)\tau - \frac{53}{144}\tau^2 \\ t \leq \frac{2}{9}(1 - a_m)\tau - \frac{17}{144}\tau^2 \end{cases} \quad (5.23)$$

再其次, 转移支付要满足两区域的总收支相等, 从而有:

$$c\left(\frac{1}{2}L_U\right) = t\left(L_S + \frac{1}{2}L_U\right), \text{ 化简得 } 2c = 3t \quad (5.24)$$

最后, 转移支付方案 (c, t) 必须满足集聚后的市场出清条件, 已体现在式 (5.2)、式 (5.3) 中。

根据前文设定, 仍然对边际成本设定为两个值, 分别是 $a_m = 0.2$ 、 $a_m = 0.8$ 。结合式 (5.22)、式 (5.23)、式 (5.24), 给出转移支付方案 (c, t) 的数值模拟图像如图 5.7 所示:

图 5.7 反映了两区域经济体的产业空间分布在由分散转向集聚的过程中, 核心区对外围区的转移支付方案。其中, (a)、(c) 中阴影部分表示外围区人均获得的支付, (b)、(d) 中阴影部分表示核心区人均给予的支付。对于给定的边际成本 a_m , 贸易成本具有一定的取值范围 $\left(\tau < \tau^{trade} = \frac{2}{3}(1 - a_m)\right)$, 因此图 5.7 中 AB 线段表示贸易成本取值范围的上界, 即 τ^{trade} 。观察图 5.7, 得出以下结论:

命题 6: 在包含二次子效用的拟线性偏好效用函数线性自由劳动力模式中, 产业空间分布由分散转向集聚的过程中, 核心区对边缘区的转移支付总体上随着区际贸易成本的上升而上升, 并随着边际成本的上升而减少。

从命题 6 可以引申出以下几点: 第一, 转移支付的大小主要取决于经济体的产业空间分布由分散转为集聚时, 外围区 (区域 B) 非技能型劳动力的福利损失情况与流动性意愿; 第二, 贸易成本的上升会使外围区不得不承受更高的产品进口价格, 造成更大的福利损失, 因而会要求更多的福利补偿; 第三, 边际制造成本的提高在一定程度上会导致转移支付的减少, 其原因可能是外围地区的劳动力在核心区的都市欢宴效应的诱导下, 为追求在核心区能有更多的发展机会, 会出现以大量移民为主的向核心区的过度集聚。

(2) 效率视角的平衡产业区位。与公平视角下转移支付补偿手段的产业分

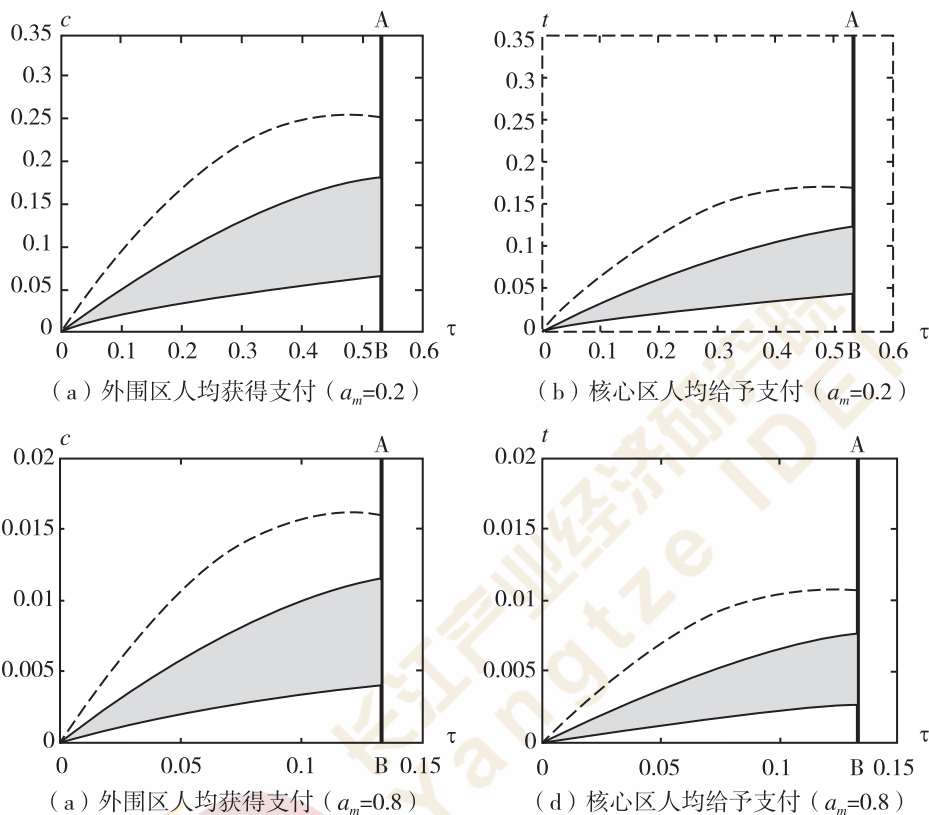


图 5.7 转移支付 (c, t) 的福利补偿

工与协调机制不同，通过产业转移和产业干预等平衡产业区位的手段也可实现合理明确的区域产业空间布局，其根本原因就在于，市场最优的集聚相对于社会最优的集聚产生了偏离。所谓市场最优集聚，是指市场自由运行状态下长期稳定的均衡结果；而社会最优集聚，是指社会福利最大化时所对应的产业区位空间分布状态。

当市场自由运行时，经济体存在两种潜在的无效率：一种是伴随着产业空间集聚的本地市场效应会导致核心区的价格水平下降，因而给外围区居民带来负的金钱外部性；另一种是企业在垄断竞争下的定价通常高于边际成本，这会引致消费者剩余一定程度的损失。如果加总两个区域的社会福利水平，就可以内部化金钱外部性，同时使整个经济体达到“最优”的状态；同时，区域经济总体规划者的中央政府可以通过强制企业的边际成本定价，达到经济体社会福利“次优”局面。因而，当区域经济规划者获取到足够信息，并根据经济体的最优集聚状态

调整区域内产业分布时,不仅能极大地改善市场效率,还可能缩小地区间经济水平差距,进而向区域公平靠拢。由此可见,与潜在的转移支付相比,基于功利主义全局福利分析的平衡产业区位方法,能够通过另一种补偿方式实现兼顾公平与效率并明确区域内各产业分工和协调发展的目的。平衡产业区位的具体方法主要包括产业转移、产业扶持和产业政策干预等。

为了给出功利主义社会福利函数,现将两区域社会福利函数加总,得到如下形式:

$$W(\theta) = \frac{1}{2}L_U [C_A(\theta) + 1] + \theta L_S [C_A(\theta) + w_A(\theta)] + \frac{1}{2}L_U [C_B(\theta) + 1] + (1 - \theta)L_S [C_B(\theta) + w_B(\theta)] \quad (5.25)$$

由于企业按照边际成本定价,因此有 $p_{AA}^0 = p_{BB}^0 = a_m$ 、 $p_{AB}^0 = p_{BA}^0 = a_m + \tau$,同时这意味着式(5.7)、式(5.8)中的企业利润为零,从而式(5.9)、式(5.10)中技能型劳动力的名义工资水平也为零,即有 $w_A(\theta) = 0$ 和 $w_B(\theta) = 0$,对所有的 θ 均成立。可以通过修正过的式(5.25)寻找社会最优聚集时的区域产业分布:

$$W = (1 - a_m)^2 + \left(2\theta^2 - 2\theta - \frac{1}{2}\right) (1 - a_m) \tau + \left(-2\theta^2 + 2\theta + \frac{1}{4}\right) \tau^2 + 1 = 2\tau [\tau^0 - \tau] \theta (\theta - 1) + constant, \tau^0 = 1 - a_m \quad (5.25^*)$$

同时,结合式(5.16)的实际工资差异,可以寻找市场最优条件下的区域产业分布:

$$\omega_A - \omega_B = \frac{16}{9} (\tau^* - \tau) \tau \left(\theta - \frac{1}{2}\right), \tau^* = \frac{5}{4} (1 - a_m) \quad (5.16^{**})$$

首先考察贸易成本对社会最优与市场最优的区域产业分布具有怎样的影响。由于式(5.25*)与式(5.16**)中贸易成本具有两个临界值, $\tau^0 = 1 - a_m$ 与 $\tau^* = \frac{5}{4} (1 - a_m)$,故对于每个给定的边际成本 a_m ,可以在三个区间内代表性地选取贸易成本来进行数值模拟,不妨设定 $a_m = 0.2$,从而 $\tau^0 = 0.8$ 、 $\tau^* = 1$,取三个代表性贸易成本的数值模拟,图像如图5.8所示:

观察图5.8,并结合市场长期均衡状态下对图5.5的分析,可以发现:(1)当区域一体化程度较低时,社会最优与市场最优在产业空间高度分散分布状态时一致($\theta = 0.5$);(2)当区域一体化程度提高时,社会最优仍然倾向于产业空间分散分布状态,而市场最优则要求形成集聚的分布状态;(3)当区域一

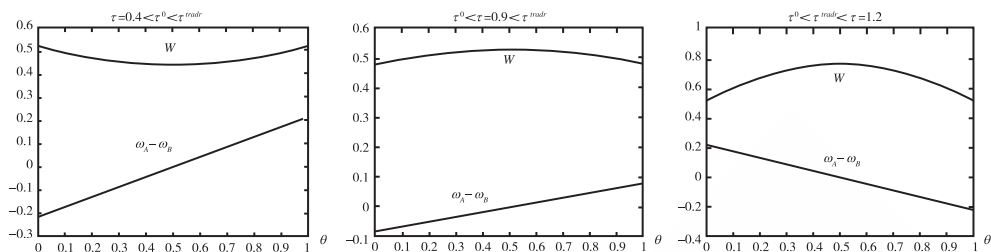


图 5.8 平衡产业区位的福利补偿

体化程度非常高时，社会最优状态是力求形成完全集聚的产业空间分布，市场最优也倾向核心区形成完全集聚的产业分布状态，此时市场最优与社会最优具有内在一致性。当然这并不意味着所有产业均发生集聚，而应当是产业在空间上的分类集聚，其主要表现形式为空间上合理的产业空间布局。由此，可以得出以下命题：

命题 7：当区域中区域一体化程度较高时，合理地平衡产业区位可以达到市场最优与社会最优在产业空间集聚与产业分工上的一致性。

进一步的，在贸易成本较低即区域一体化程度较高时，市场最优的集聚相对于社会最优的集聚发生了偏离。这意味着如果听任市场力量的自发作用，将会造成产业的集聚过度。该种情况表明，对于处在转型期的我国而言，随着区域空间贸易成本与要素流动成本的不断下降，虽然区域一体化程度在逐渐提高，但现实的市场尚未完全成熟，贸易自由度尚未达到较高的水平，市场力量形成的集聚效应与社会最优状态发生了偏离。因此，作为经济规划者的中央政府需要科学平衡产业区位，即通过产业转移、产业干预或产业扶持等手段，有意识的规划并进行分散化的产业布局和调整，达到较好的产业空间布局，并增进全社会整体的福利水平。

（二）区际福利补偿的扩展讨论

在本章模型框架中，假定的是技能型劳动力与非技能型劳动力的数量之比为 1:1。然而在一个包含核心—外围结构的多区域经济系统中，技能型劳动力的数量往往要远小于非技能型劳动力的数量。如果假设技能型劳动力与非技能型劳动力的数量之比为 $\lambda:1$ ($0 < \lambda < 1$)，那么 λ 增大就意味着经济系统技能型劳动力的比重上升。对于处在转型期的中国来说，在衡量工业化与城市化进程带动整体经济发展的众多因素中，作为高技术、高层次劳动力代表的技能型劳动力的比例无疑是一个重要因素，并且这个比例对全社会总体福利具有至关重要的影响。

假定社会总体福利可以写成 $W = \lambda \cdot W_S + W_U$ 的形式。根据式 (5.18)、式 (5.19) 得出的结论, W_S 关于 θ 是一条开口向上的抛物线, 而 W_U 关于 θ 是一条开口向下的抛物线, 最终 W 的开口方向主要是取决于 λ 的大小。当 λ 较大时, 代表的是发达的区域经济系统, 此时 W_S 占据主导地位, W 是一条开口向上的抛物线; 当 λ 较小时, 代表的是欠发达的区域经济系统, W_U 占主导地位, W 是一条开口向下的抛物线。 W 的图像如图 5.9 所示:

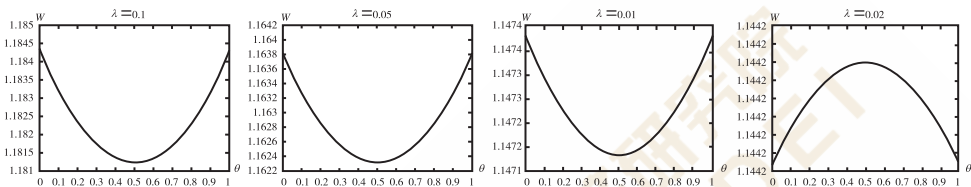


图 5.9 不同技能型劳动力比例下的社会总福利

仔细观察图 5.9 会发现, 当经济系统中技能型劳动力的比例较高时, 集聚状态的产业分布能够使社会的总体福利最优; 而当经济系统中技能型劳动力比例较低时, 分散的产业分布更有利于社会总体福利水平的提高。在此类问题上, 如果说克鲁格曼集中关注的是时钟右边的问题, 那么赫尔普曼集中关注的则是时钟左边的问題。限于篇幅, 不再展开。

五、本章小结

本章首先介绍了新经济地理学背景, 并回顾了新经济地理学理论中核心—外围模型的 DCI 框架和线性分析框架的理论, 结合长三角区域鲜明特征和与新经济地理学相似的产业布局空间内生性, 给出了长三角区域的五层次核心—外围框架。随后, 对国内外研究现状进行了分析归纳。探索了该框架下长三角区域产业空间布局的分析路径, 即在以新经济地理理论中核心—外围框架下的自由人才模型为切入视角的基础之上, 以区域内人力资本的空间流动与产业在空间上匹配及耦合为分析路径。通过展开模型推导、提出命题假说并进行数值模拟, 重点探讨了高端人力资本要素空间流动、贸易自由度、边际成本、产品异质性以及规模经济等因素对经济体内产业空间布局的影响, 并借助福利经济学分析方法探究产业空间布局的自由市场机制与政府干预机制。

本章研究的启示意义在于: 第一, 为了从根本上缓解长三角城市群在自由市场机制下产业分工不合理、产业协作不明晰的困境, 要更好地加强人力资本与产业在空间上的匹配与耦合, 即通过高端人力资本的空间流动带动区域内以知识密集型产业为主的高端产业或产业链高端环节的地区集聚, 减少人力资本空间流动

障碍,在产业链分工模式下真正实现总部经济与工厂经济在空间上的有效分离。第二,在可变时空尺度下,协调区域产业分工的手段需要因地制宜,核心区的政治利益集团通常会掌握更多的投票权与强势话语权,不愿过多地承担对外围区的补偿义务,为此中央政府需要实施强制性干预措施,在向外围区开展产业转移与产业扶持的过程中,对外围区的普通人力资本进行有效的福利补偿。第三,长三角区域在融入新经济地理学理论框架并参与国际产业分工的过程中,必须充分协调好全球价值链(GVC)和国内价值链(GVC)的偏离,尤其是在塑造国内价值链的过程中,不能过度依赖FDI与外包代工,要加强高端人力资本的开发和利用,通过高端人力资本的空间集聚带动发达地区的研发与技术创新,形成向产业链高端攀升、产业结构升级的完整产业链分工模式,形成合理有效的产业空间布局机制。

参考文献

1. 潘文卿、李子奈:《中国沿海与内陆间经济影响的反馈与溢出效应》,载于《经济研究》2007年第5期。
2. 潘文卿、李子奈:《三大增长极对中国内陆地区经济的外溢性影响研究》,载于《经济研究》2008年第6期。
3. 吴福象:《科学发展观指导下的区域公平和福利补偿机制研究》,载于《南京社会科学》2008年第9期。
4. 吴福象、蔡悦:《中国产业布局调整的福利经济学分析》,载于《中国社会科学》2014年第2期。
5. 吴福象、朱蕾:《中国三大地带间的产业关联及其溢出和反馈效应:基于多区域投入产出分析技术的实证研究》,载于《南开经济研究》2010年第5期。
6. 许政、陈钊、陆铭:《中国城市体系的“中心-外围模式”》,载于《世界经济》2010年第7期。
7. 杨其静、李小斌、方明月:《市场、政府与企业规模分布:一个经验研究》,载于《世界经济文汇》2010年第1期。
8. 赵伟:《长三角经济:一个多层次核心-外围综合框架》,载于《浙江社会科学》2007年第6期。
9. 保罗·克鲁格曼、藤田昌久、安东尼·J·维纳布尔斯:《空间经济学:城市、区域与国际贸易》(梁琦主译),中国人民大学出版社2007年版。
10. Baldwin R., 1999, "Agglomeration and Endogenous Capital", *European Economic Review*, Vol. 43, pp. 253 - 280.
11. Baldwin R., Martin P. and Ottaviano G., 2001, "Global Income Divergence, Trade and Industrialization: the Geography of Growth Take-off", *Journal of Economic Growth*, Vol. 6, pp. 5 - 37.
12. Borghans L. and Weel B., 2006, "The Division of Labour, Worker Organisation and

Technological Change”, *the Economic Journal*, Vol. 116, pp. 45 – 72.

13. Campbell, J. R. , and H. A. Hopenhayn. , 2005, “Market size matters”, *Journal of Industrial Economics*, Vol. 53, pp. 1 – 25.

14. Dinopoulos, E. K. Fujiwara and K. Shimomura, 2007, “International trade and volume patterns under quasi-linear preferences”, Mimeo, University of Florida.

15. Dixit, A. K. , and Stiglitz J. E. , 1977, “Monopolistic competition and optimum product diversity”, *American Economic Review*, Vol. 67, pp. 297 – 308.

16. Dunford M. , 2006, “Industrial Districts, Magic Circles, and the Restructuring of the Italian Textiles and Clothing Chain”, *Economic Geography*, Vol. 82 (1), pp. 27 – 59.

17. Ellis M. , 2007, “Geography and the Immigrant Division of Labor”, *Economic Geography*, Vol. 83 (3), pp. 255 – 281.

18. Fujita, M. , Krugman, P. , and Venables A. J. , 1999, *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 61 – 76.

19. Forslid R. , 1999, “Agglomeration with Human and Physical Capital: An Analytically Solvable Case”, Discussion Paper No. 2102, Center for Economic Policy Research.

20. Forslid R. and Ottaviano G. I. P. , 2003, “An Analytically Solvable Core-periphery Model”, *Journal of Economic Geography*, Vol. 3, pp. 229 – 240.

21. Kim S. , 1995, “Expansion of Markets and the Geographic Distribution of Economic Activities: The Trends in U. S. Regional Manufacturing Structure, 1860 – 1987”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110 (4), pp. 881 – 908.

22. Krugman, P. , 1980, “Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade”, *American Economic Review*, Vol. 70, pp. 950 – 959.

23. Krugman, P. , 1991a, *Geography and Trade*, Cambridge Massachusetts: MIT Press.

24. Krugman, P. , 1991b, “Increasing Returns and Economics Geography”, *Journal of Political Economy*, Vol. 99, pp. 483 – 499.

25. Krugman P. , and Venables A. J. , 1995, “Globalization and the Inequality of Nations”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 60, pp. 857 – 880.

26. Martin P, Rogers C. A. 1995, “Industrial Location and public infrastructure”, *Journal of International Economics*, Vol. 39, pp. 335 – 351.

27. Munich L. W. , Bau M. M. , Clark J. J. , et al. , 1998, “South-west Minnesota Industry Cluster Study”, Humphrey Institute of Public Affairs and Minnesota Extension Service of the University of Minnesota.

28. Ottaviano G. , 2001, “Monopolistic Competition, Trade, and Endogenous Spatial Fluctuations”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 31, pp. 51 – 77.

29. Ottaviano G. , Thisse J. -F. , 2002a, “Integration, Agglomeration and the Political Economics of Factor Mobility”, *Journal of Public Economics*, Vol. 83, pp. 429 – 456.

30. Ottaviano, G. , Tabuchi, T. and Thisse, J. -F. , 2002b, “Agglomeration and Trade Re-

visited”, *International Economic Review*, Vol, 43 (2), pp. 409 – 436.

31. Rex T. , 1999, “Prominent Industry Clusters Vary by County”, *Arizona Business*, Vol. 46 (6), P. 628.

32. Wilfred Ethier, 1979, “Internationally decreasing costs and world trade”, *Journal of International Economics*, Vol. 7, pp. 1 – 24.

33. Yehua Dennis Wei, Wangming Li and Chunbin Wang, 2007, “Restructuring Industrial Districts, Scaling up Regional Development: A Study of the Wenzhou Model, China”, *Economic Geography*, Vol. 83 (4), pp. 421 – 444.

34. Younsuk Park, Jaeun Shin and Taejong Kim, 2010, “Firm Size, Age, Industrial Networking, and Growth: A Case of the Korean Manufacturing Industry”, *Small Business Economics*, Vol. 35 (2), pp. 153 – 168.



长江产业经济研究所
Yangtze I.D.E.R.

第

6 长三角城市群体系各等级 章 城市的分工与协作^①

本章对长三角城市群内产业分工与协作情况进行了理论分析和实证检验。首先描述了长三角城市群产业分工与协作的现实背景，在此基础上给出了产业分工与协作的理论范畴及互动机制。本章实证结果表明，区域产业分工对地区经济增长存在显著的影响，尤其是以服务业为代表的第三产业的集聚，不仅加快了长三角工业化进程，而且对地区三次产业分工的功能定位起到了促进作用。同时，在三次产业分工的基础之上，还进一步细分了产业口径。本章在对长三角城市群主导性产业进行细分和归类项目时，选取了制造业的前八大产业，进行了大量的人才和产业空间分布的匹配性分析。实证检验的结果表明，现阶段长三角城市群内技能型人力资本的差异化程度、政府干预能力和基础设施建设等，对长三角城市群内产业分工程度均具有显著的影响。具体表现是，外商直接投资水平、经济发展水平的差异程度，以及地区间贸易自由度等，对长三角城市群内产业分工的影响程度和作用尚不显著，还存在进一步提升的空间。为此，在第二波全球化进程中，长三角要充分利用国家级战略性区域规划调整的契机，不仅要强化全球价值链与国内价值链的互动关系，更重要的是要加快塑造其在国内价值链中的链主地位。

一、产业分工协作的现实背景

(一) 现实背景与主要问题

20 世纪 90 年代以来，随着市场分割不断地被打破，长三角一体化进程开始

^① 本章作者：蔡悦、吴福象。

加速,长三角城市群的整体竞争力持续增强,经济、社会结构及其运行效率明显提升,长三角城市群在竞争中实现了“雁阵式齐飞”(徐现祥、李郇,2005)。而在长三角社会、经济结构的一系列转变中,有两个基本的结构转变最引人注目:一是工业化,即从以农业为基础的经济向以工业和服务业为基础的经济转变,其核心是发展大规模、高效率的制造业,以此带动农业和服务业的发展;二是城市化,其内涵十分广泛,不仅指乡村人口变为城市人口、农业人口变为非农业人口的过程,而且指满足人口对城市生产和生活需求的过程,还是一种人口持续不断地从农村向城市在地理空间上集聚及实现工业、城市反哺农业、农村的经济转换的过程。

自从2009年世界银行报告提出“重塑世界经济地理”构想以来,我国许多区域陆续进入了国家层面的战略规划,区域统筹协调正式拉开了战略序幕。例如,作为我国经济发展最富有活力的区域之一,长三角地区在形成其内部产业集群发展以及城市群落式发展的过程中,对推动整个区域内的经济发展、带动我国东部沿海地区的经济增长以及积极参与提升亚太乃至全球视野下的国际竞争水平起到了巨大的示范作用。尤其是长三角城市群内的16个核心城市,其以仅占全国土地1%的总面积,占据着全国经济总量的主导核心地位。2012年长三角16个核心城市实现国内生产总值(GDP)89 951亿元,比上年增加7 928亿元,占全国397 983亿元的17.3%,占长三角总量的81.4%,平均增长10.1%。长三角的发展优势主要体现在区位条件、产业政策、引资政策、教育与人才、交通体系,以及不断提升的政府服务能力等方面。在国务院颁布的《关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》及《长江三角洲地区区域规划》中,明确了在经济发展规划中将长三角打造为“世界级城市群”的战略意义。指出“到2020年,长三角要形成以服务业为主的产业结构,三次产业协调发展,区域内部发展更加协调,形成分工合理、各具特色的空间格局”。

在政策层面上,党中央国务院为长三角城市群提供的各项政策支持既带来了动力也带来了压力;在国际背景下,经济全球化与区域经济一体化的深入发展伴随着国际金融危机的爆发,也给长三角城市群带来了机遇与挑战并存的复杂影响。如果说长三角城市群的区域协调仍然存在着一些亟待解决的内部结构性矛盾,那么城市群内产业分工与协调的问题可能成为导致这些内部矛盾的主要原因。这些问题主要体现在,城市群内地区的发展定位与功能分工不够合理;主导性细分产业不够分明;城市群内产业分工的协调机制以及地区间合作进程也未能很好推进。这些都影响了区域整体优势的发挥,主要体现在以下两个方面:

首先,城市群内主导性细分产业不分明导致地区产业分工不合理,部分地区存在一定程度的产业趋同与产业同构现象。由于区域内资源禀赋同质性、环境条

件相似、政策同受国家产业规划影响等因素，可能会产生一定程度的重复建设以及地方保护主义，从而引起产业结构的“同质化”，区域内产业梯度转移不能很好地实现，进而导致地区主导性产业定位和产业分工出现问题。

其次，城市群内产业分工的协调机制不明晰，各地区间的竞争与合作尚未达到最优局面。区域内的地方政府既是行政区域经济发展的推动者，又是地方经济产业政策的制定者和实施者，同时也是地方利益的维护者。地方政府的经济利益与政治利益交互起来，可能在发展主导产业、争夺优质资源、引进外商投资等方面产生一定的盲目性与重复性。地方政府之间缺乏差异性、层次性、互补性的产业协调机制。

具体说来，在长三角城市群内，一方面伴随以上海、南京、杭州等为代表的发达地区生产要素与各产业的高度集聚，其环境与资源容量空间日益趋紧；另一方面地方政府对要素资源、外资项目以及政策倾向的竞争性也导致了区域内一定程度的产业同构与产业趋同现象。这些都给城市群内产业协调发展与地区间产业合理分工的目标带来了一定的阻碍。从现阶段来看，近几年长三角以上海、苏州、南京、杭州等为代表的发达地区正逐渐向以高端制造业和服务业为主的产业结构转型，这些发达地区的产业分工和产业空间布局有通过向欠发达地区加速转移而逐步攀升产业链高端环节的势态。此外，以上海为中心向南北两个方向延伸的沿海地区由于自身的区位优势与经验，也具备了承接产业转移的客观条件。然而，改革开放以来的长三角城市群中，许多企业虽然通过外包加工的形式融入了国际产业分工体系，但却造成了区域内的不平衡。一方面，跨国公司甚至代工企业利润大多回流到母国；另一方面，长三角区域在全球价值链和国内价值链之间，没有履行好产业转移的二手手功能，却成了大量虹吸中西部廉价资源和要素，再将财富和人才向海外输送的传送带（吴福象、蔡悦，2014）。从而，内在因素与外在因素相互交织，主观因素与客观因素相互交织。

在长三角城市群经济飞速发展的同时，其内部产业分工与协作具有怎样的特征？哪些因素主动地影响着城市群内的产业分工？如何合理地协调不同地区的产业分工？不同地区应承接哪些产业的转移？如何充分发挥各地区的自身优势，推进区域内、城市间的协调与合作进程？在试图解决这些问题之前，我们首先应明确产业分工与协作的概念与理论。

（二）分工协作的理论基础

1. 产业分工的概念与理论

从概念角度出发，产业分工是一个动词，其划分主体为不同的“地区”，此外“分工”又体现为一种动态过程。某区域产业分工是指在初始产业空间分布

的基础之上，通过生产要素在区域内或区际的流动，进而影响经济活动并重新调整产业空间分布的动态过程。传统经济增长理论中的生产要素主要包括劳动力、资本和技术三个方面，它们对推动经济发展功不可没，对区域内产业分工的作用同样重要。生产要素的空间流动主要受到某地区主观条件与客观条件的双重影响（如图 6.1 所示）。

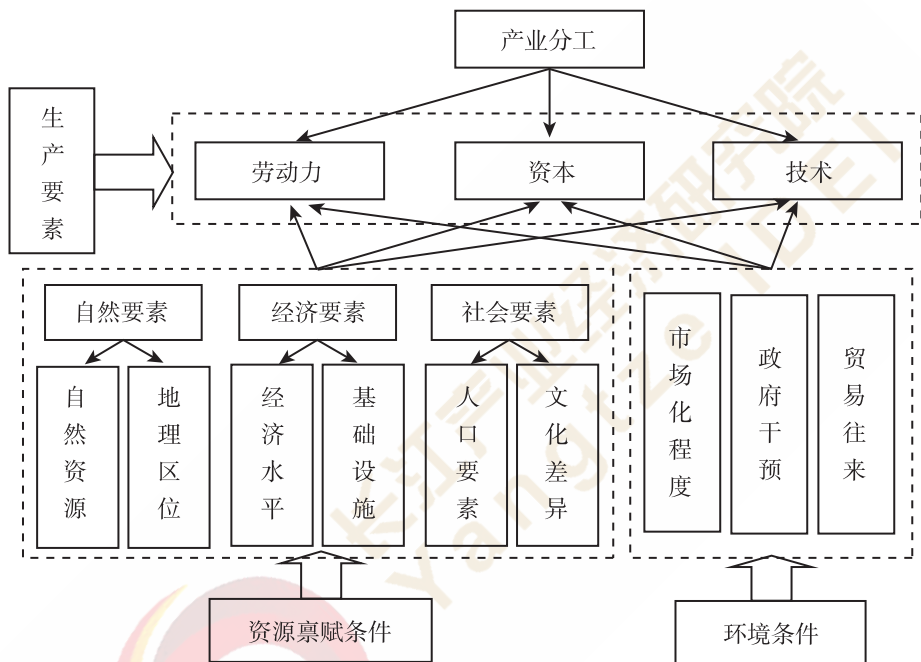


图 6.1 产业分工的影响因素

资料来源：根据李娜：《基于新国际国内背景下的产业分工机理分析》整理得出，载于《世界地理研究》2008年第12期。

主观条件包括自然、经济与社会等方面，劳动力、资本和技术能够空间流动的前提是各地区之间存在这些主观条件的差异。这些生产要素的重新配置最终会形成区域内各地区不同产业差异化的空间分布，即形成产业分工。此外，区域内各要素是否能在地区间自由流动以及流动的方向还受到区域客观条件的制约。区域内市场化程度的影响、作为区域经济决策者的政府的政策方向与力度，以及区域内地区间和区域内与区域外地区的贸易往来等客观条件也会对区域内产业分工产生显著影响。

2. 产业分工的三种模式

传统的产业贸易理论认为，为了使两个国家利益最大化，一国应首先重点发

展比较成本低的产业，并通过与另一国比较成本较低的产业交换产品（大卫·李嘉图，1817）。在经济发展的早期阶段，这种基于传统产业贸易理论的比较优势理论演变成了产业间分工模式，它是指不同地区重点发展具有自身比较优势的产业，以形成某产业专业化为代表的垂直分工。经济发展水平与工业化程度都比较高的地区适宜开展工业品的生产活动，而农业资源丰富、工业化程度相对较低的地区适宜重点生产农产品。通过两地区的产品贸易，可以实现工业品与农产品的两地共享。由于这种比较优势多涉及资源禀赋、经济发展水平、自身产业结构以及本地人力资本等方面，因此这种产业间分工通常分布于发达地区与发达地区之间。

伴随产业间分工的逐步深化，发达地区与欠发达地区之间经济发展的推动与带动作用促使各地区范围的进一步扩大，产业分工也诞生了新的模式。“二战”后的经济复苏形成了许多资源禀赋与经济发展水平相似的地区，一方面要与更发达地区或欠发达地区形成产业间分工；另一方面还面临着相似地区在某些相同主导产业内的竞争。这种竞争演化成了一种新型的产业分工模式，即产业内分工。它是指经济发展水平相似的不同地区在同一个主导产业内部，依托规模经济与消费者的差异化产品偏好而专业化生产该产业内的不同产品，其主要特征为水平分工与产品专业化。这种同一产业内差异化产品的生产通过地区贸易可以从产品的专业化分工中受益。

20世纪末又出现的一种基于技术经济关联、要素流动与新贸易理论的新型产业分工模式，称为产业链分工。由于产业链中存在着大量的上下游关系和相互价值的交换，因此某主导企业可以将该产业的产业链分解出不同的工序或环节，并在不同地区开展各个工序或环节的专业化生产行为。国外学者将这种混合分工模式称之为功能化的分工（Duranton, Puga, 2002）。完整的产业链包括产品的设计与研发、原材料的采购、零部件生产和装配组装、制成品运输、市场营销和售后服务等一系列具有附加价值的环节，它体现了按照功能划分的生产活动。伴随技术经济关联的加强、运输成本的下降以及高等级人力资本要素的集聚，某地区原本生产整条产业链的企业开始将产业链进行分解，将中下游环节通过外包的形式让拥有较低等级人力资本的其他地区的专业化企业完成，仅仅从事产业链上游的工序或环节。这不仅在降低生产成本的同时提高了生产效率，增加了产品的竞争力，而且也通过分解产业链带动了伴随要素流动而形成的地区专业化。

这种产业分工模式得以发展的前提条件是地区间存在技术经济关联、规模经济、要素流动与贸易交互。以长三角区域为例，上海等较发达地区主要从事以高端人力资本要素参与为主的生产者服务业。这种基于产业链分解的企业至企业中间服务，包括了产品设计与研发、工程技术服务、金融保险服务、物流服务、管

理咨询与广告服务等众多领域。而区域内的另一些欠发达地区则主要从事以普通人力资本要素参与为主的生产制造活动。前者集聚了众多企业与集团的总部，后者逐渐演变为该产业的生产加工基地。这种产业分工模式多普遍存在于汽车、电子、纺织、服装、家用电器、轻工等产业中。

产业分工三种模式的特点如表 6.1 所示。

表 6.1 产业分工的三种模式

产业分工模式	传统分工模式	新型分工该模式	
	产业间分工	产业内分工	产业链分工
专业化形式	部门专业化	产品专业化	功能专业化
空间分异	不同产业之间	同一产业的不同产品之间	产业链的不同工序和环节之间
分工形式	垂直分工状态	水平分工状态	混合分工状态
适用情形	资源禀赋差异较大、比较优势较为突出的地区	要素禀赋与产业结构相似的地区	贸易自由度较高、技术水平差异较大、产业关联较密切的地区
借鉴理论	资源禀赋差异、比较优势	产品差别、消费者偏好差别、规模经济	技术经济关联、规模经济、要素流动、新贸易理论

资料来源：根据魏后凯：《大都市区新型产业分工与冲突管理：基于产业链分工的视角》整理得出，载于《中国工业经济》2007年第2期。

产业链分工作为一种混合分工形式，既适宜在发展水平不同的地区开展垂直化的产业链上下游合作，也适宜在发展水平相似的地区之间开展针对不同消费者偏好而生产特定的同类产品的水平分工合作。近期的研究也表明，近年来美国城市产业间分工模式正在弱化，因而逐渐形成了产业结构趋同的趋势，但产业链分工模式正在逐渐加强。伴随产业分工的不断深化，目前已经很难严格区分这些分工模式，它们相互交织，但产业链分工的重要性日益凸显，将会成为未来主导的分工模式。

3. 产业分工的协作机制

在区域中多以城市作为地区的单位，伴随着三种产业分工模式的出现，区域中不同地区的专业化程度和产业分工就形成了对城市功能的不同定位。城市间的密切联系进一步促进了地区间的产业协作，最终使地区间产业分工不断深化与明

晰。以上这些，都是从偏市场的角度去探讨自发深化区域内与区域间产业分工与协作的过程，其对生产力当然具有无可厚非的贡献。与此同时，一些学者还认识到，作为一个整体的经济体，在不同的行政与国界划分之下，还存在一些具有引导市场方向，或干预产业分工与协作的主体，即政府。如果说市场力求追寻产业分工对生产力的作用，那么政府更多的是把产业分工看作推动整个经济发展的助推器。早在17世纪末，以威廉·配第为代表的学者就认识到这一点，但是对于如何较好地开展产业分工及其协调，或者说如何合理地进行资源配置，仍然未能得到明确解答。学者们争论的焦点主要集中于自由市场与政府干预这两种理论。

自由市场机制的倡导者倾向于通过市场的自发性行为进行资源配置，反对任何的政府干预行为。它继承了新古典学派理论，强调自由竞争市场会实现企业利润和社会福利的最大化。随后在亚当·斯密的理论的基础上发展形成的李嘉图比较优势理论以及赫克歇尔—俄林的要素禀赋理论等，虽从不同角度分析了国际和区域分工的原因，但其对劳动力、资本、技术等生产要素的要求比较一致，即力求各种要素能够在区际、区域内以及产业间畅通无阻地流动。各地区以及各产业自由竞争的局面可以在促进市场中各群体及个体之间自由发展的同时，提升产业效率，深化产业分工。

另一种基于政府干预的产业分工理论可追溯到15世纪产生的重商主义，它是以增加国民财富为目的贸易保护政策。在18世纪末以及19世纪上半叶，以美国的汉密尔顿与德国的李斯特为代表的一批学者提出了保护幼稚产业的理论。随后的20世纪，日本学者提出了在参与国际产业分工的背景下，政府通过实行积极的产业干预政策而使产业结构优化并使社会福利最大化的“雁形产业发展说”和“动态比较费用学说”。这些积极的产业干预政策包括但不限于政府的经济计划、产业政策与立法以及产业扶持等手段。

以上这些产业分工与协作的传统机制理论都植根于李嘉图的比较优势理论，并且建立在完全竞争的理论基础之上。然而，完全竞争只是众多市场竞争方式中的一个理想状态，不完全竞争状态更具有现实意义。20世纪80年代初以来，以保罗·克鲁格曼为代表的一批经济学家基于产业内贸易的国际产业分工提出了新的见解，主要代表理论有“新贸易理论”以及“战略性贸易保护政策”等。除了对要素空间流动的要求，这些代表性理论认为，规模经济对产业分工的形成及产业内贸易具有至关重要的作用，学者们通过分析产品异质性，发现同一产业内部企业之间的差异可能比不同产业部门之间的差异更具有显著性。

无论是建立在比较优势与完全竞争基础之上的传统理论，还是建立在与实际情形较为符合的不完全竞争基础之上的新贸易理论，尽管两者在探讨产业分工与协作机制的路径上有所差别，但其目的都建立在优化产业结构与最大化社会福利

的基础之上。通过一些发达国家的成功经验，我们可以推断出：在自由市场基础之下，政府通过对宏观政策与产业政策的积极干预来达到市场和政府政策的优势互补，才是符合社会利益原则的产业分工与协作机制。

二、产业分工国内外文献述评

（一）国外研究概述

产业分工与协作的理论研究顺应国际贸易理论发展而逐渐丰富与完善。最初，亚当·斯密提出了绝对优势理论，认为不同国家劳动生产率的绝对差异导致了国际贸易的产生。其后，李嘉图提出了比较优势理论，认为国际贸易产生的基础更多是来源于不同国家劳动生产率的相对差异。如果劳动生产率的绝对差异与相对差异可以通过知识溢出与技术模仿而缩小，那么这种基于国际贸易理论的国际产业分工是否会发生新的改变？为此，赫克歇尔、俄林等学者于2008年提出了要素禀赋理论，认为绝对优势理论倾向于内生的比较优势，相对优势理论更注重外生比较优势，而要素禀赋理论则更强调资源禀赋比较优势。迪克西特与斯蒂格利兹（1977）建立了基于规模经济和消费者多样化的DS模型。此外，克鲁格曼（1980，1991）和赫尔普曼（1981）等学者借鉴了DS模型的分析框架，更加系统地将市场竞争理论与产业组织理论巧妙地融入了国际贸易理论中，通过垄断竞争的市场竞争结构、规模报酬递增以及产品差异化等特点构建了全新的产业分工理论。这种基于生产要素的空间差异与空间流动的产业分工内生理论，对分析实际情形并探究某区域的产业分工机制具有很大的帮助。例如，金姆（1995）和莫尼黑（1998）分别采用了行业分工指数与胡佛（Hoover）地方系数，雷克斯（1999）采用区位商指数分析了美国制造业区域分布的变化趋势。而在新经济地理学理论中，克鲁格曼（1991）最早采用了空间基尼系数（locational gini coefficient）测度了美国制造业区域分布的长期变化趋势，并发现产业的地区集中具有倒U型曲线的图形特征。

由于早期产业分工相关理论比较完善，近些年国外学者对产业分工与协作的相关研究多侧重于对地区实际情形的考察与分析。纵览现有文献，多侧重于产业链分工的功能化分工视角和劳动力分工视角。例如，邓福德（2006）基于产业价值链分工模式对意大利纺织服装行业进行了研究，发现对该产业的功能分析和对产品的设计、运输与服务能够较好地解释近些年国内价值链与全球价值链偏离的趋势。还有学者（Wei, Li & Wang, 2007）基于总部搬迁的产业链分工模式，分析了面临制度变迁、技术升级、产业多元化和空间结构调整的温州，其内部伴随企业总部搬迁和产业细分的专业化而形成了产业区位选择与产业集聚。帕克、

辛和金姆（2010）从产业关联协作角度研究了韩国制造业的发展，发现产业的分包模式并不会对企业的发展产生积极作用，而产业集聚却会推动该企业发展。另一类视角多为从劳动力分工视角出发，学者们（Borghans & Weel, 2006; Ellis, 2007）通过劳动力与产业的关联作用来研究实际地区的产业分工或协调问题。

（二）国内研究概述

在市场化改革和经济全球化的大背景下，我国地区间产业分工与协作的形式也日趋多样化。近几年来，国内学者们对这些复杂并细化的区域产业分工的研究显著增加。在产业经济学的视角下，许多学者通过计算地区专业化指数、产业分工指数或产业相似系数等方法来分析区域产业分工问题。同时，也提出了不少基于产业政策制定与区域产业规划的手段方法。其目的主要是力求在不同地区形成合理有效的产业空间布局，不仅要加强和深化地区之间的产业分工，还要避免因产业同构或产业趋同而引起的恶性竞争问题。但事实上，从产业分工三种模式划分与分工维度上划分的紧密联系而言，现实中很难用产业层面的统计数据来准确描述并衡量。

归纳梳理国内文献后发现，关于产业分工与协作的研究多集中于形成原因、经济效应与内在机理这三个方面。

在分析产业分工的形成原因方面，一些学者（Suk koo, 1995; Bai et al., 2004）提出地区资源差异、规模报酬递增、产业集聚的历史成因以及地方保护主义都可能会对产业分工的形成产生作用；郭斯顿（2005）将产业分工中最严重的同构或产业趋同问题归结为“体制说”与“非体制说”；徐康宁（2001）提出应该从比较优势的角度探索全球化背景下的产业分工，并以南京为例分析了其在产业发展方面的新优势；还有学者（白洁，2012）以特定的长江中游区域为例，分析了其内部产业分工协作的基础条件，认为应通过优化产业空间布局、打造优势产业集群、统一要素市场和建立合作协调机制来加强产业分工协作；此外，樊福卓（2011）通过比较分析省级层面与市级层面的长三角地区工业分工历史数据，发现了细化区域划分对长三角工业分工水平具有正向促进作用。

在经济效应方面，学者们通常将产业分工与某种经济特征或经济现象联系起来，以此来诠释产业分工在某些方面的经济效应。任曙明等（2003）通过研究产业分工与经济中介组织的联系，发现作为企业内部专业化分工和产业分工细化的产物，经济中介在专业分工过程中的内生性对推进产业分工、提升中间产品质量以及提高产业链整体效率具有显著作用；魏后凯（2007）从产业链分工的视角，探讨了都市区中新型产业分工和冲突管理之间的内在联系，提出要充分发挥市场机制和政府规划引导的作用，从大都市区范围构建基于产业链分工的新型一

体化产业分工体系，以此来消除或缓解地区间产业发展的恶性冲突。

在对内在机理的分析方面，李娜（2008）认为在经济体制从计划经济向市场经济转型的新背景下，生产要素在各地区流动配置和协调的过程是产业分工的前提，并且生产要素流动既受各地区的资源、经济以及技术等自身条件的影响，又受到全球化、市场化以及政府行为等外部环境的影响；还有学者（楚天骄，2010）从微观层面去探究区域产业分工与合作的动力机制，认为企业的组织行为是影响区域产业分工与合作的决定性力量，只有通过对市场规律的重视以及对企业在区域产业分工与合作中主体作用的充分认识，才能使政府的政策真正发挥作用。吴福象和朱蕾（2013）从国际生产体系的制造业工序垂直分离的视角，分析了基于上下游的不同知识外溢模式的产业链分工模式。

三、产业分工的经济增长效应

（一）现状分析

1. 产业结构变动

根据美国经济学家西蒙·库兹涅茨等学者的研究成果，工业化进程与产业结构升级具有极大的敏感性。在工业化的起始阶段，第一产业占据明显的优势地位，其余两产业的比重相对较低。而在工业化初期与中期阶段，产业结构开始由农业向工业转化，这种转化伴随着工业化进程的推进而持续，第一产业的比重持续下降，第二产业与第三产业比重逐渐上升，且第二产业的上升幅度大于第三产业。在工业化的中后期阶段，第二产业拥有了绝对优势地位，第一产业比重下降到最低点，与此同时第三产业的优势也逐渐显现，这种优势是伴随为第二产业提供产业支撑以及促使工业尤其是制造业向产业链的高端环节攀升而出现的。表 6.2 提供了长三角区域 16 个核心城市的三次产业结构变动情况。

表 6.2 长三角 16 个核心城市三次产业结构变动

单位：%

地区	2001 年			2006 年			2011 年		
	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
上海	1.73	47.60	50.85	0.90	48.51	50.60	0.70	41.50	58.05
南京	5.13	47.60	47.30	3.00	49.03	48.01	2.70	44.92	52.40
苏州	5.20	56.80	38.09	1.90	65.40	32.70	1.70	55.60	42.75
无锡	4.00	55.22	40.80	1.60	59.65	38.80	1.80	54.20	44.03
常州	7.00	56.60	36.46	3.80	60.40	35.85	3.12	54.50	42.40

续表

地区	2001 年			2006 年			2011 年		
	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
扬州	13.31	48.70	38.00	8.60	56.41	35.00	7.02	54.30	38.70
镇江	6.70	55.30	38.00	4.10	60.60	35.40	4.40	55.05	40.60
南通	16.80	48.54	34.70	9.60	56.02	34.42	7.04	54.45	38.52
泰州	15.34	47.94	36.80	9.50	58.42	32.10	7.23	54.00	38.80
杭州	7.11	50.61	42.30	4.50	50.40	45.10	3.37	47.35	49.27
宁波	7.71	54.77	38.27	4.85	55.10	40.16	4.21	55.28	40.51
湖州	13.12	53.86	33.96	8.62	57.20	34.20	7.65	53.79	38.56
嘉兴	10.51	55.21	34.66	6.55	60.00	33.51	5.33	57.42	37.24
绍兴	9.78	58.11	51.35	5.80	60.55	33.70	5.16	55.05	39.78
舟山	26.08	34.08	41.35	12.50	41.62	45.90	9.84	45.18	44.98
台州	12.25	58.69	30.47	7.24	53.50	39.30	6.87	50.49	42.64

注：表中产业结构是指城市在某年的第一、二、三产业的生产总值占该城市当年 GDP 的百分比。

资料来源：表中数据根据长三角 16 个核心城市 2002 年、2007 年、2012 年的统计年鉴整理得出。

由表 6.2 可以看出，2001~2011 年，长三角 16 个核心城市第一产业的生产总值占该城市当年 GDP 的比重均呈下降趋势，第二产业的比重相对稳定，第三产业的比重具有小幅、缓慢的提升，这就意味着长三角区域尚处于工业化的中期阶段。分城市来看，上海的第三产业产值在 GDP 中的比重均在 50% 以上，始终位居长三角 16 市之首，并且，南京、杭州以接近 50% 的比重紧随其后。这反映出上海正处于工业化的中后期阶段，其产业结构具有高度加工化特征，而南京与杭州分别处于工业化的准中后期阶段，产业结构的演进依赖于第三产业优势的进一步显现。

从宏观层面观察三次产业结构的变动可以发现，不同城市在其工业化演进阶段与产业结构升级阶段也体现出了各自的特点。以舟山为例，其第一产业 2001~2011 年显著下降，而第二产业比重显著上升，这种以“二元结构”转变为代表的工业化初期阶段主要得益于其作为港口城市在交通运输设备制造业上的迅速发展。

2. 三次产业的分工

从产业分工的角度来说,产业结构的变动代表了三次产业在空间上的集聚过程,这种产业集聚过程正是通过生产要素的空间流动动态地改变产业空间分布的过程。而事实上,对于处于工业化中后期的长三角城市群来说,产业结构的变动通常主要伴随第二产业和第三产业的集聚而影响经济活动,其最大的影响即为对当地经济增长的带动作用。

(二) 文献述评

国内外学者在产业集聚对经济增长的作用与影响方面都进行了深入浅出的研究。

在国外方面,20世纪90年代以来,克鲁格曼(1991a, 1991b)、布莱克和亨德森(1999)、藤田昌久和蒂斯(2002)等首次把经济活动的区位因素引入经济理论中,开创了新经济地理理论,以此来研究产业在空间领域的聚集与分散原理,这为研究区域经济增长提供了新的视角。恩格尔曼和沃尔兹(Engelmann & Walz, 1995)基于克鲁格曼(1991a, 1991b)创立的核心—外围模型(Core Model),首次将新经济地理学与内生经济增长理论融合起来,研究了区际经济增长差异逐步拉大的内在机制,架起了区际产业集聚与经济增长之间的桥梁。新经济地理学认为,产业集聚能够产生知识和技术溢出效应,而内生增长理论认为,知识的溢出促进经济增长,因此,产业集聚与经济增长之间表现出明显的相关性。以此为理论基础的关于产业集聚与经济增长关系的理论及实证研究也相继展开。鲍尔温和福斯里德(2000)将罗默(Romer)的产品革新式增长引入到克鲁格曼的核心—外围模型中,其中长期增长和产业区位被联合内生决定,证明了地区经济活动空间聚集由于降低了创新成本,从而产业集聚能促进两地的经济增长。马丁和奥塔维亚诺(2001)在克鲁格曼的新经济地理理论和罗默的新经济增长理论的基础上,假设劳动力不可流动,建立了一个经济增长和经济活动空间聚集之间的自我强化模型,证明了地区经济活动空间聚集会降低创新成本,从而刺激经济增长。反之,由于向心力使新企业倾向于选择该区域,于是经济增长又进一步推动了经济活动的空间集聚和产业的区位分布,以此验证了“循环累积因果效应”。西科恩和霍尔(Ciccone & Hall, 1996)研究了美国的产业集聚对经济增长的影响,结果表明,美国非农就业密度提高一倍,非农产业劳动力生产率提高6%。凯瑟琳和唐纳德(Catherine & Donald, 1999)通过构建一个能够识别集聚外部效应和规模经济的动态成本函数模型来评估集聚外部效应和规模经济的效果,认为规模经济和集聚外部经济是决定经济增长的重要力量。总体来说,新经济地理学给我们的启示是,当满足垄断竞争、规模报酬递增和冰山交易成本等

条件时,不仅产业区位能影响经济增长,而且经济增长也会影响产业区位。即大部分研究都认为产业区位和产业集聚与地区的经济增长之间具有正相关性,但由于不同国家、不同地区的差异化等复杂因素会影响产业区位与经济增长的内生关系,一些学者也得出了不同的结论。布鲁哈特和贝加莫(Brülhart & Sbergami, 2009)以城市化水平和产业地区集中度作为产业集聚的工具变量,并运用横截面 OLS 和动态面板 GMM 两种估计方法进行实证分析。结果表明,产业集聚推动区域经济增长的作用有限,国家在制定区域协调发展战略时,无须权衡聚集于区际间的平衡发展。

国内方面,近年来部分学者也开始关注中国的产业区位及产业集聚与经济增长的问题。从侧重产业集聚的视角出发,范剑勇(2004)以新经济地理学理论为基础,考察了市场一体化、地区专业化与产业集聚的关系,发现地区差距持续扩大突出表现在产业集聚的整体性积累上,但是其主要的着力点集中在探讨产业集聚的变化及其背后机制上;梁琦(2004)引入西方经济学分析工具研究了产业集聚理论,并从产业关联的角度考察了外商直接投资(FDI)在中国的区位分布取向;朱英明(2006)则指出产业的空间聚集通过地区间产业竞争与合作所形成的偏离经济结构对地区产业增长具有显著的正向影响。从驱动产业区位的因素推动经济增长的视角来看,李杰(2009)认为提高贸易自由度进而促进产业空间聚集可以推动地区的经济增长;也有学者分析区际知识溢出的不对称对产业区位及长期经济增长率的影响机制,即区际知识溢出的不对称会影响区域新资本创造成本,进而引致长期经济增长率出现差异(蒋伏心、高丽娜,2012)。此外,还有少数学者运用区位商方法测度一些行业聚集指数,如刘军和徐康宁(2010)运用区位商方法测度我国各省的制造业聚集指数,利用中国省级面板数据得出产业集聚显著促进经济增长,并同时导致区域差距的产生等结论;又如杨冬梅(2012)运用区位商及面板数据就山东17个地区的面板数据分析了产业集聚与区域经济增长的关系。目前国内通过区位商测度产业分工的角度,去考察产业分工、产业空间聚集对经济增长影响的文献并不多见。本章试图采用这个有效测度方法来考察长三角16个核心城市产业分工程度,以此来剖析长三角地区产业分工程度与其内生经济增长的互动与联系。

(三) 计量模型与指标说明

1. 计量模型

假设长三角城市群的生产函数具有如下形式:

$$Y_i = AL_i^\alpha K_i^\beta \quad (6.1)$$

其中, Y_i 表示产出, A 表示技术水平, L_i 表示劳动投入, K_i 表示资本投入, α 、 β 分别表示劳动和资本的产出弹性。

为了精确反映产业分工程度与经济增长的作用, 必须控制影响经济增长的其他重要变量。在式 (6.1) 基础之上, 引入制度变量和产业分工程度变量, 得到:

$$Y_i = AL_i^\alpha K_i^\beta Insti_i^\gamma Div_i^\delta \quad (6.2)$$

其中, $Insti_i$ 和 Div_i 分别表示各地区的制度变量和产业分工程度变量。式 (6.2) 与传统的柯布—道格拉斯 (C-D) 生产函数的区别在于, 它不仅考虑了一般性生产要素, 还考虑了制度投入和产业分工的经济效应, 便于分析产业分工对经济增长的净效应。

将式 (6.2) 左右两边分别取对数, 可以得到如下形式:

$$\ln Y_{it} = a + \alpha \ln L_{it} + \beta \ln K_{it} + \gamma \ln Insti_{it} + \delta \ln Div_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.3)$$

其中, Y_{it} 、 L_{it} 、 K_{it} 、 $Insti_{it}$ 和 Div_{it} 分别表示各地区各年度的经济增长、劳动投入、资本投入、制度投入和产业分工程度, a 为常数项, α 、 β 、 γ 和 δ 分别为变量系数, ε 为残差。

本章以长三角城市群 16 个核心城市为地理单元, 选取 2003 ~ 2012 年的数据, 数据来源于长三角城市群 16 个核心城市 2004 ~ 2013 年的统计年鉴。

2. 指标说明

(1) 经济增长: 人均产出 (y)。采用各地区的人均 GDP 表示。

(2) 劳动力投入: 人力资本 (Edu)。人力资本投入是研究经济增长问题的一个非常优越的变量, 并且随着我国经济增长方式的转变, 人力资本素质在经济增长中的作用已越来越明显, 同时内生增长理论也证明了人力资本是促进经济增长的一个重要因素, 但在实证研究中测量人力资本的难度较大。一般有劳动成本法、教育年限法、在校学生比例法和教育经费法等, 各类方法都存在一定的优缺点。参考其他文献的做法, 本章使用地区平均受教育年限作为人力资本的代理变量, 其计算方法为:

$$\begin{aligned} \text{平均受教育年限} = & \text{小学在校生数} \times 6 + \text{普通中学在校生数} \times 10 \\ & + \text{普通高等学校在校生数} \times 16 \end{aligned}$$

(3) 资本投入: 人均物质资本 (K)。投资是拉动经济增长的重要因素之一。由于各地实际投资额数据难以获得, 因此本章采用人均固定资产投资表示。我们预期资本投入对经济增长有显著的正效应。

(4) 对外制度投入: 对外开放制度 (TR)。发展经济学十分重视制度在经济增长中的作用, 刘易斯 (1955) 在其《经济增长理论》一书中分析了影响经

济增长的主要因素，经济制度是其中一个重要因素。诺思（1994，1999）更是强调了制度和制度变迁对经济增长的作用，他认为在影响经济增长的诸多因素中，制度和制度变迁起着决定作用，它们是决定长期经济绩效的基本因素。对外开放是我国30年来最重要的制度变迁，越是开放的地区，越符合信息公开和制度透明的条件。然而各地区的开放程度存在较大差异，这可能是导致经济增长差异的一个重要原因。与现有文献的通常指标一致，我们用商品的年度进出口贸易总额占GDP的比重来衡量地区改革开放制度状况。我们预期对外开放制度对经济增长有正的影响。

（5）对内制度投入：政府干预能力（*PFE*）。斯蒂格利茨的市场失灵理论否定了市场机制会自动导致资源配置的最优传统教条，认为市场失灵的普遍性必然要求政府干预的广泛性，政府可以通过发挥其再分配职能提高资源配置效率，提高生产率。本章采用各地方政府财政支出占GDP的比重来反映政府的干预能力。

（6）产业分工程度。根据三次产业划分，采用区位商指标来反映不同产业的分工程度，其中，第二产业分工程度用*SEC*表示，第三产业分工程度用*THD*表示。

（四）实证检验

1. 统计性描述

在进行计量分析之前需要对各个变量进行描述统计，表6.3给出了基于样本数据的各变量统计性描述。

表 6.3 各主要变量的统计性描述

变量	定义	样本数	最大值	最小值	均值	标准差	变异系数
<i>lnY</i>	经济增长	160	4.40	0.42	2.27	0.85	2.65
<i>lnEdu</i>	劳动力投入	160	11.28	8.43	10.08	0.58	17.47
<i>lnK</i>	资本投入	160	8.94	5.02	6.94	0.76	9.13
<i>lnTR</i>	对外制度投入	160	7.69	6.25	7.00	0.36	19.63
<i>lnPFE</i>	对内制度投入	160	0.19	-0.33	0.02	0.10	0.20
<i>lnSEC</i>	第二产业分工程度	160	0.26	-0.27	-0.09	0.13	-0.68
<i>lnTHD</i>	第三产业分工程度	160	4.40	0.42	2.27	0.85	2.65

注：根据样本数据计算整理得出。

从表6.3可以了解样本数据的统计情况。最大值和最小值体现了样本数据的分布范围，均值表示样本数据的平均水平，标准差用来反映样本中各数据偏离均

值的离散程度。但由于每个变量的样本数据量纲不同,标准差衡量的离散程度会受到变量平均水平大小的影响,为此选择将标准差按照均值标准化的变异系数作为衡量样本数据离散程度的指标,变异系数等于标准差与均值之比。劳动力投入和对外制度投入的离散程度较高,说明16个城市的劳动投入和对外制度投入差异较明显,而对内制度投入较为集中,说明16个城市的地方政府干预能力相近。在产业分工程度方面,第三产业分工程度差异较大,第二产业相近,说明长三角城市群中以制造业为主的第二产业发展较为平均,而以服务业为主的第三产业分工程度差异较大。

2. 计量检验

(1) 单位根检验。在回归前要先检验面板数据是否存在单位根,以检验数据的平稳性,避免伪回归或虚假回归,确保估计的有效性。根据时序图,选择含有截距项和趋势的检验模式。对各变量分别进行单位根检验,结果如表6.4所示:

表 6.4 单位根检验结果

变量	零阶		一阶差分	
	Levin, Lin & Chu t^*	ADF-Fisher	Levin, Lin & Chu t^*	ADF-Fisher
lnY	-8.1101 ***	66.2785 ***	-13.6659 ***	92.8613 ***
lnEDU	-15.5463 ***	70.9996 ***	-9.7350 ***	66.0872 ***
lnK	-4.6126 ***	29.2874	-8.6477 ***	47.5371 **
lnTR	0.0507	25.4852	-2.5227 ***	58.2683 ***
lnPFE	-7.7430 ***	44.9030 *	-7.4160 ***	46.2324 **
lnSEC	-7.2483 ***	38.8898	-6.9241 ***	53.3660 **
lnTHD	-10.6636 ***	42.2201	-10.2627 ***	57.0415 ***

注:表中括号内为F统计量,***、**、*分别代表在1%、5%、10%水平上显著。

由表6.4可以看出,各变量一阶差分后的序列是平稳的,通过单位根检验,为一阶单整。并且由于单位根检验结果不是同阶单整,因此无须进行协整检验,可以选取模型进行回归。

(2) 回归模型。面板数据的估计方法包括固定效应和随机效应模型等多种形式,各种形式都有特定的假设前提,如果数据条件不符合模型的假设前提则会导致谬误的结论。常用的理论方法为 Hausman 检验和 Breusch-Pagan 检验。但有

学者 (Mundlak, 1978) 指出, 过分的区别固定效应和随机效应本身并不具有学者们所宣称的“重要意义”, 一般情况下, 都应把个体视为是随机的。而在实际应用中, 学者们多认为随机效应模型多适用于通过样本估计总体, 固定效应模型多适用于只对样本进行估计。在本模型中, 一方面选取了长三角城市群具有代表性的 16 个核心城市去估计整个长三角城市群的产业分工情况对经济增长的影响; 另一方面选取了 2003 ~ 2012 年这十年跨度的样本时间作为代表。此外, 在所选取的样本中, 仅有 10 个时间点, 为短面板数据。从统计学角度看, 采用固定效应模型会损失很大的自由度, 而采用随机效应模型, 则可以避免自由度的损失。综上, 本章选取随机效应模型进行回归分析。

在混合模型下, 回归结果如表 6.5 所示:

表 6.5 回归结果

变量	系数	T 统计量
常数项	-74 478. 19	-2. 516 **
$\ln EDU$	-44. 42301	-0. 506
$\ln K$	1. 1080	14. 135 ***
$\ln TR$	5. 2182	6. 282 ***
$\ln PFE$	4. 2239	1. 760 *
$\ln SEC$	44 057. 35	2. 460 **
$\ln THD$	41 747. 57	2. 743 ***
截面个体		常数项
上海		-69 063. 14
南京		-84 061. 74
苏州		-80 723. 23
无锡		-72 514. 80
常州		-82 196. 57
扬州		-73 735. 82
镇江		-73 532. 74
南通		-76 276. 97
泰州		-75 144. 04
杭州		-63 806. 9

续表

截面个体		常数项	
宁波		-69 872. 42	
湖州		-73 553. 72	
嘉兴		-76 622. 32	
绍兴		-68 354. 84	
舟山		-79 632. 69	
台州		-72 559. 1	
R 方值	0. 885	F 统计量	196. 2474 ***

注：表中括号内为 F 统计量，***、**、* 分别代表在 1%、5%、10% 水平上显著。

3. 结果分析

从表 6.5 可以看出：首先，样本选取的人力资本水平对经济增长影响不显著，可能是在样本的选取方法存在一定问题。理论上说，人力资本水平应对经济增长具有正向促进作用。其次，人均物质资本对经济增长具有正向影响，并通过了 1% 的显著性检验，这与实际情形相吻合。再其次，对外开放制度和政府干预能力也对经济增长具有正向促进作用，而在样本所选取的长三角 16 个核心城市中，对外开放制度通过了 1% 的显著性检验，而政府干预能力只通过了 10% 的显著性检验。一方面，作为出口大国经济最发达的地区之一，长三角城市群在对外贸易方面对地区经济发展作出了巨大贡献，对外制度投入力度较高；另一方面，地方政府对地方经济发展所做的努力还有待提高，对内制度投入力度还存在改善的空间。最后，在控制了人力资本水平、资本投入和制度投入的条件下，产业分工程度对地区经济增长也具有显著影响。其中，第二产业分工程度通过了 5% 的显著性检验，第三产业分工程度通过了 1% 的显著性检验，这说明长三角城市群在 2003 ~ 2012 年间正在大步迈开工业化进程的脚步。以服务业为主的第三产业的空间集聚，使得长三角城市群内产业分工更加明晰，进而能够一定程度地带动城市群内的经济发展。

四、产业分工的影响因素分析

(一) 现状分析

1. 三次产业分工的影响

从表 6.2 可以看出，截至 2011 年，以上海、南京、杭州为代表的经济发达地区其第二产业与第三产业产值占总 GDP 的比重相当，并且第三产业比重均小幅超过了第二产业比重，且越是发达的地区，其第三产业的提升幅度越大。这是

否意味着，伴随发达地区工业化水平的提升，长三角区域的产业分工正逐渐形成生产者服务业与制造业协调互补发展的势态？不同的城市分别拥有何种力量或何种产业支撑着工业化与产业结构的变动？

一方面，伴随着三个经济发达地区先进制造业的不断发展，处于产业链高端环节的生产者服务业需要为先进制造业形成与普通制造业转移提供有力支撑；另一方面，发达地区高端生产者服务业又会进一步拉动制造业向产业链攀升，带动整个地区和周边辐射地区制造业部门的壮大。在工业化的中期和中后期阶段，第三产业尚未在产业结构中占据完全的主导地位，相比于第三产业对第二产业的拉动作用和对周边地区的辐射作用，推动产业结构升级和深化三次产业分工的动力主要源自第二产业对第三产业的推动作用。而第二产业中，与第三产业尤其是服务业互动性较高的当属制造业，因此，这种推动作用通常表现为产业链分工模式下先进制造业与生产者服务业在产业链上的互动，即在制造业内部的细分产业中，存在那些向产业链高端攀升或向服务业不断接近的先进制造业持续地推动产业结构升级。并且，这种推动作用会伴随产业空间分布和经济水平的不同特征而呈现出不同的细分产业，以此深化地区的产业分工。为此，我们首先要明确某区域制造业内部，哪些细分产业占据着主导地位，推动了本地的产业结构升级并深化了产业分工。

联系实际，应首先寻找出区域中制造业的重点行业。不失一般性，其衡量标准可以用某一行业的工业产值占总产值比重较高的那些制造业重点行业。随后，再依据测度指标具体分析区域的产业分工现状。

2. 主导性细分产业归纳

从整个区域层面出发，表 6.6 列出了 2012 年长三角地区按行业划分的规模以上工业企业总产值。排名前八的制造业重点行业的总产值占长三角工业总产值的 64.43%。

表 6.6 2012 年长三角规模以上制造业企业工业总产值的行业比较

行业	长三角合计 (亿元)	占全部工业总产值比重 (%)
计算机、通信和其他电子设备制造业	24 184.88	12.12
化学原料和化学制品制造业	20 652.59	10.35
电气机械和器材制造业	20 132.06	10.09
交通运输设备制造业	17 482.84	8.76
黑色金属冶炼和压延加工业	13 571.78	6.80
通用设备制造业	12 839.17	6.43

续表

行业	长三角合计 (亿元)	占全部工业总产值比重 (%)
纺织业	11 664	5.84
金属制品业	8 064.92	4.04
专用设备制造业	6 944.37	3.48
纺织服装、服饰业	6 129.22	3.07
有色金属冶炼和压延加工业	5 985.62	3.00
非金属矿物制品业	5 788.31	2.90
橡胶和塑料制品业	5 693.71	2.85
石油加工、炼焦和核燃料加工业	5 309.64	2.66
化学纤维制造业	5 026.91	2.52
农副食品加工业	4 599.47	2.30
医药制造业	3 804.66	1.91
仪器仪表制造业	3 597.91	1.80
造纸和纸制品业	2 732.65	1.37
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	2 530.11	1.27
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	2 326.32	1.17
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	2 113.67	1.06
食品制造业	1 758.22	0.88
烟草制品业	1 549.69	0.78
酒、饮料和精制茶制造业	1 465.44	0.73
家具制造业	1 130.18	0.57
印刷和记录媒介复制业	1 005.5	0.50
废弃资源综合利用业	701.86	0.35
其他制造业	608.34	0.30
金属制品、机械和设备修理业	179.54	0.09

注：由于部分城市的2012年统计年鉴的规模以上工业类别中删除了交通运输业，新增了汽车制造业与铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，为统一口径，将这两类合并作为交通运输业的统计对象。

资料来源：根据2013年的《上海统计年鉴》、《江苏统计年鉴》、《浙江统计年鉴》中相关数据整理计算得出。

计算机、通信和其他电子设备制造业作为制造业的领头羊,体现了长三角地区技术密集型产业和知识密集型产业的优势地位;同时,化学化工、电气机械、交通设备制造等紧随其后,表明了这些先进制造业在产业集聚的过程中正逐渐向产业链的高端环节不断攀升。而从区域内不同地区层面出发,地区间的产业空间分布和经济水平特征可能会导致不同地区主导性细分产业的不同,在推动地区产业结构升级的同时也会形成各具特色的产业分工。下一步,就对区域内不同地区的主导型细分产业进行分析,主要衡量标准是地区产业分工和产业空间布局的测度指标。

3. 地区主导性细分产业分析

地区主导性细分产业的划分标准有很多种,主要依据是地区产业分工与产业布局的测度指标。在国内外的相关研究中,大多通过产业区位的地理集中程度来衡量。除了绝对地理集中指数 ($MHHI^k$) 与相对地理集中指数 ($HKMT^k$) 以外,行业分工指数 (Kim, 1995)、胡佛 (Hoover) 地方系数 (Munich, 1998) 和区位商 (Rex, 1999) 也经常被学者使用。而在新经济地理学理论中,克鲁格曼 (1991) 最早采用了空间基尼系数 (locational gini coefficient) 测度了美国制造业区域分布的长期变化趋势,并发现产业的地区集中具有倒 U 型曲线的图形特征。此外,空间分散度指数 (spatial separation index) 与区位商 (location quotient) 的使用也较多。在区域空间等级体系下,基于地区主导性细分产业的产业分工应通过不同城市在某一个或某几个产业的专业化程度来表示。通过考察不同产业在不同地区的专业化程度,可以较明确地发现地区主导性细分产业,并归纳出产业分工与产业布局的特点。在所有这些测度指标中,区位商可以很好地满足我们的分析需求,因此本章采用区位商指数作为区域内产业分工与产业布局的主要衡量标准。

区位商的概念通常是指某地区某产业的区位商,通过将该地区放置于更高层次的大区域中来衡量该地区在整个区域内某产业的专业化程度。对区位商进行计算可以判断该产业是否构成地区专业化部门,其计算公式如下:

$$LQ_i^k = \frac{L_i^k / \sum_i L_i^k}{\sum_k L_i^k / \sum_i \sum_k L_i^k} \quad (6.4)$$

式 (6.4) 中, LQ_i^k 代表第 i 个地区第 k 个产业的区位商, L_i^k 代表地区 i 在产业 k 的工业总产值, $\sum_k L_i^k$ 代表地区 i 的 8 个制造业重点行业的工业总产值之和, $\sum_i L_i^k$ 代表整个大区域内所有地区在产业 k 的工业总产值之和, $\sum_i \sum_k L_i^k$ 代表整

个大区域内所有地区所有产业的工业总产值之和。由定义可知,某地区某产业的区位商指数代表了该地区该产业工业总产值占这个行业在整个大区域的份额与该地区各个产业的工业总产值之和占整个大区域内所有产业的份额的比重。通常情况下,较高的区位商指数意味着该产业在该地区具有较高的集聚程度,有望成为该地区的主导性细分产业。

如果 $LQ_i^k > 1$, 说明该行业的产品不仅可以满足本地区消费需求, 还可以通过地区间贸易提供给其他地区, 因此该产业属于本地的专业化生产部门; 如果 $LQ_i^k < 1$, 说明该产业的产品不能满足本地需求, 需要从外地进口, 因此该产业在本地属于非专业化部门; 如果 $LQ_i^k = 1$, 说明该产业生产的产品刚好可以满足本地需求。所以地区 i 产业 k 的 LQ_i^k 值越大, 产业 k 在地区 i 的专业化程度就越高, 其成为主导性细分产业的可能性就越大; 反之亦然。

针对长三角 16 个核心城市, 以 2011 年规模以上工业企业中的八大重点行业的工业总产值为研究对象, 计算区位商结果如表 6.7 所示。

表 6.7 2011 年长三角 16 个核心城市制造业重点行业的区位商

地区	计算机、通信和其他电子设备制造业	交通运输设备制造业	通用设备制造业	纺织业	电气机械及器材制造业	化学原料及化学制品制造业	黑色金属冶炼压延加工业	金属制品业
上海	1.36	1.66	1.23	0.19	0.66	0.79	0.82	0.79
南京	1.16	1.27	0.53	0.12	0.56	1.78	1.21	0.77
苏州	2.23	0.28	0.74	0.88	0.71	0.56	1.16	0.54
无锡	0.76	0.72	0.79	0.79	1.29	0.76	2.00	1.32
常州	0.34	0.50	0.79	0.74	1.55	1.32	2.21	0.95
扬州	0.37	1.68	0.87	0.42	1.80	1.39	0.35	0.82
镇江	0.29	1.03	0.89	0.31	1.77	1.91	0.55	1.28
南通	0.33	0.84	1.11	2.24	1.26	1.26	0.26	1.60
泰州	0.21	1.67	0.81	0.49	1.35	1.09	0.79	2.73
杭州	0.53	1.21	1.35	1.58	0.98	1.01	0.66	1.27
宁波	0.59	0.75	1.25	1.21	1.45	1.20	0.78	1.01

续表

地区	计算机、通信和其他电子设备制造业	交通运输设备制造业	通用设备制造业	纺织业	电气机械及器材制造业	化学原料及化学制品制造业	黑色金属冶炼压延加工业	金属制品业
湖州	0.19	0.17	1.00	2.78	1.63	0.64	1.65	1.12
嘉兴	0.36	0.23	1.25	3.24	0.75	1.33	0.88	1.08
绍兴	0.09	0.32	1.39	4.75	0.62	1.23	0.22	0.85
舟山	0.01	5.29	0.17	0.30	0.06	1.27	0.00	0.21
台州	0.12	2.56	2.48	0.42	1.15	0.40	0.24	1.36

资料来源：根据 2012 年长三角 16 个核心城市的统计年鉴中的数据整理计算得出。

为使数据更具有解释力和分析力，根据表 6.7 画出图 6.2，从行业层面剖析了各个城市的区位商分布，具体如下：

图 6.2 给出了长三角区域 16 市制造业八大重点行业区位商分布图， $1 < LQ < 1.5$ 说明该地区的该产业比较具有竞争力； $LQ > 1.5$ 则说明该地区的该产业非常具有竞争力，可以发展成为主导性细分产业。根据图中每个城市散点的集中程度可以大致将长三角 16 市基于地区主导性细分产业的产业分工情况划分为以下三类：

第一类为均衡发展类，代表城市有上海、南京、杭州、宁波。从图 6.2 可以看出这些地区重点行业区位商的散点分布相对较为均匀。其中，上海与南京在计算机、通信和其他电子设备制造业以交通运输设备制造业相对突出。

第二类为主导产业优势突出类，代表城市有苏州、无锡、常州、南通、泰州、湖州、嘉兴、绍兴、舟山。其中，苏州在计算机、通信和其他电子设备制造业具有绝对优势；无锡与常州在黑色金属冶炼及压延加工业具有显著优势。泰州则成为了长三角地区的金属制品专业化城市。以绍兴为龙头，嘉兴、湖州、南通紧随其后的纺织产业在长三角八大重点行业中具有超越性的优势，浙江的纺织业整体较为发达，而南通则成为了江苏的纺织业加工基地。舟山在交通运输设备制造业具有高于 5 的区位商，而其余产业相对较弱，可以看出舟山是依赖交通运输设备制造业而发展的城市，这主要得益于舟山沿海港口的地理区位优势。最后，台州在通用设备与交通运输设备产业也具有一定优势，两产业区位商指数趋同一方面反映了这两个产业明显比其他产业具有更高的集聚程度；另一方面反映了该地区这两个产业可能具有一定程度的互补性，可以着重

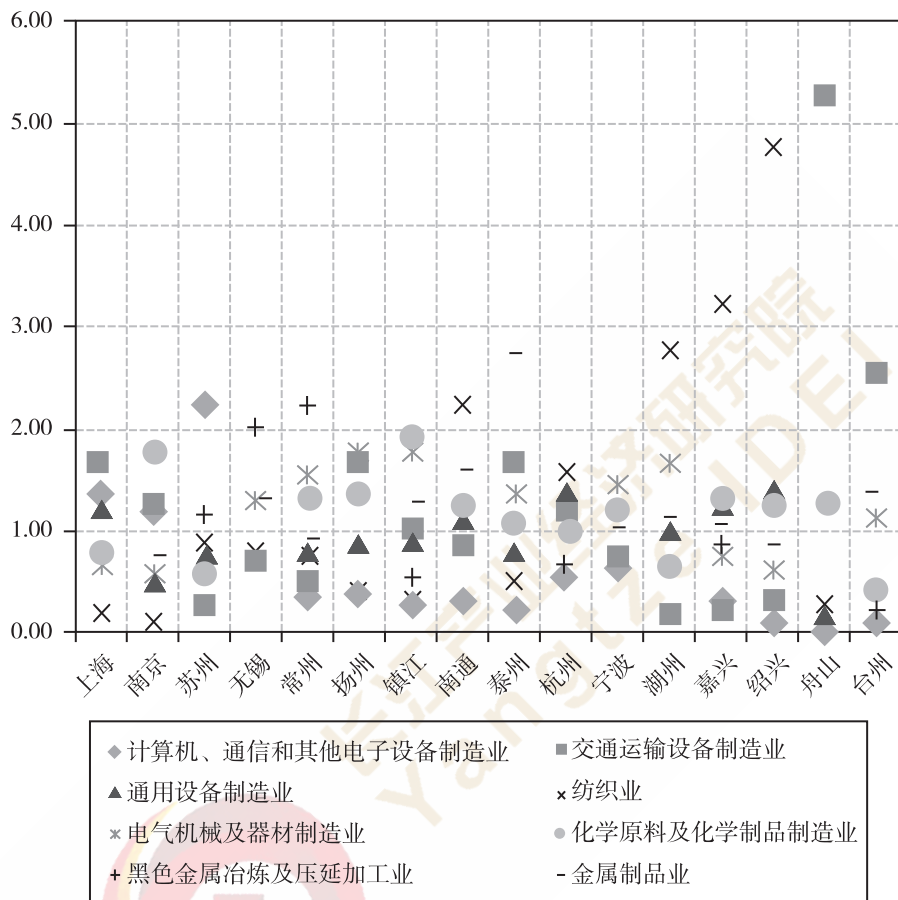


图 6.2 长三角区域 16 市制造业八大重点行业区位商分布

考虑未来这两个产业的同步发展。

第三类为产业差异分布类，代表城市有扬州、镇江、南通。这三个地区的经济发展水平在整个长三角地区相对偏后，尚未形成产业均衡发展的局面，也没有特别突出的优势产业脱颖而出，因此这三个地区可能更应该通过产业转移、产业扶持或政策引导培育出本地特色。

此外，从区域的省级层面分析，上海和江苏比浙江具有更多的主导产业，主要集中在计算机、通信和其他电子设备制造业及化学化工、金属冶炼加工、电气机械制造等方面，这也体现出上海和江苏地区，尤其是苏南地区的制造业产业分工较为均衡，已基本形成了先进制造业齐头并进的局面，但同时也存在一定的同构化；而浙江的制造业产业分工相对单薄，主要还是以纺织业与交通运输设备制

制造业为主,其他制造业的产业集聚还有待完善。

(二) 实证分析

1. 模型设定与变量选取

本模型选取长三角城市群内 16 个核心城市两两在 18 个制造业重点行业^①相互作用的地区产业分工程度为实证检验对象,用多元回归分析对地区产业分工程度的影响因素进行分析,数据来源于 2012 年长三角 16 个核心城市的各城市统计年鉴和 2012 年中国城市统计年鉴。

根据产业分工与协作的相关机制理论,影响地区间产业分工的因素包括地区自身条件与环境条件两方面,并且其影响要素主要有资本、劳动力与技术。结合长三角区域的实际情况,建立如下多元线性回归模型:

$$DIV = \alpha + \beta_1 \cdot ECO + \beta_2 \cdot HC + \beta_3 \cdot TRA + \beta_4 \cdot GOV + \beta_5 \cdot FDI + \beta_6 \cdot BED + \beta_7 \cdot ROAD + \varepsilon \quad (6.5)$$

产业分工程度 (DIV): 产业分工程度为被解释变量。由于本模型需要考虑的是不同地区的产业分工程度,故用地区与行业划分的区位商公式不易表达。为此本章采用公式 $DIV_{ij} = \sum_k |s_i^k - s_j^k|$ ^②表示,其中 i 、 j 、 k 分别表示地区 i 、地区 j 和行业 k ; s_i^k 为地区 i 行业 k 的工业总产值占地区 i 工业总产值的比重; s_j^k 为地区 j 行业 k 的工业总产值占地区 i 工业总产值的比重。本模型选取了表 6.6 (2012 年长三角规模以上工业企业工业总产值的行业比较) 中的前 18 个制造业重点行业进行计算。

经济发展水平差异程度 (ECO): 经济发展水平通常用地区的人均 GDP 表示,其差异程度表示为两地区人均 GDP 之差,并做相应降级处理。

高端人力资本差异程度 (HC): 根据差异化劳动力的划分,高端人力资本代表本章两种劳动力中的技能型劳动力,其主要从事与较高等级产业或产业链高端环节相关的工作,具有高学历、知识技术水平较强的特点,在指标选取方面可以用平均受教育年限、平均学历、高校专任教师数、科研技术人员比重等指标表示。考虑到平均受教育年限与平均学历只在人口普查中统计,数据较难获得;同时,考虑到诸如南京等人文历史名城高校数量众多,高校专任教师数指标不具代表性;而科研技术人员符合高端人力资本的相关要求,为统一统计口径,本模型

^① 根据表 4.2 得出长三角区域 18 个制造业重点行业。

^② 公式参见李娜:《基于新国际国内背景下的产业分工机理分析》,载于《世界地理研究》2008 年第 12 期。

中选取地区的研究与试验发展人员（R&D 人员）数目表示高端人力资本，其地区差异程度用公式 $HC_{ij} = |q_i - q_j| / (q_i/2 + q_j/2)$ 表示，其中 q_i 与 q_j 分别是地区 i 与地区 j 的研究与试验发展人员数目占地区常住人口的比重。

地区间贸易自由度（TRA）：地区间贸易自由度指的是经济体中不同地区商品贸易的往来，因此用两地区的批发零售贸易业销售总额占 GDP 比重之和表示。

政府干预能力（GOV）：政府干预能力的强弱可以体现当权者对因产业分工不合理而造成的地区产业不平衡、福利不均等问题进行协调，而政府干预能力与地方政府的财政支出具有很高相关程度，因此用两地区地方政府财政支出占 GDP 的比重之和表示政府干预能力。

外商直接投资水平（FDI）：外商直接投资反映了区域外资本要素对地区产业发展的影响，因此用两地区外商直接投资额占 GDP 的比重之和表示外商直接投资程度。

基础设施影响程度：作为影响地区产业分工的主观条件，基础设施的改善可以加快地区间人力资本流动，利于信息知识溢出，进而促进区域产业分工。本章使用医院床位数（BED）反映地区的医疗卫生条件，用人均道路铺装面积（ROAD）反映地区的交通通达性和便利性。对应的地区间医疗卫生条件影响程度用两地区医院床位数之和表示，交通的通达性和便利性用两地区人均道路铺装面积之和表示。

2. 统计性描述

在进行计量分析之前需要对各个变量进行描述统计，表 6.8 给出了基于样本数据的各变量统计性描述。

表 6.8 各主要变量的统计性描述

变量	定义	样本数	最大值	最小值	均值	标准差	变异系数
<i>DIV</i>	产业分工程度	120	1.55	0.32	0.83	0.27	0.33
<i>ECO</i>	经济发展水平差异程度	120	5.97	0.04	2.22	1.57	0.70
<i>HC</i>	高端人力资本差异程度	120	1.94	0.02	0.82	0.52	0.63
<i>TRA</i>	地区间贸易自由度	120	2.79	0.36	0.85	0.70	0.82
<i>GOV</i>	政府干预能力	120	0.40	0.16	0.22	0.05	0.22
<i>FDI</i>	外商直接投资水平	120	0.17	0.02	0.11	0.03	0.28
<i>BED</i>	基础设施——医疗卫生	120	1.27	0.12	0.44	0.27	0.61
<i>ROAD</i>	基础设施——交通便利	120	0.49	0.16	0.31	0.07	0.22

注：根据样本数据计算整理得出。

从表 6.8 可以大致了解样本数据的统计情况。在 2011 年长三角 16 个核心城市的统计数据中,被解释变量产业分工程度的变异系数为 0.33,表明地区间贸易自由度样本变量较地区间产业分工程度的离散水平很高。此外,经济发展水平差异程度、高端人力资本差异程度、基础设施——医疗卫生 3 个变量样本数据的离散水平也高于产业分工程度的离散水平。而政府干预能力和基础设施——交通便利 2 个变量样本数据的离散水平低于产业分工程度的离散水平,并且其各自的离散水平趋同。

3. 计量检验

为避免模型中出现共线性,需要对自变量进行处理,保留对因变量影响显著的指标,删去影响不显著的指标,以建立最优回归方程。常用方法有筛选变量法、岭回归分析法、主成分回归分析法和偏最小二乘回归法等。为便于操作,本章选用逐步回归法进行分析。

逐步回归法包括向前逐步引入法和向后逐步剔除法,鉴于其原理相同,本章选取向前逐步引入法进行计量分析。逐步回归法指对自变量按其对因变量的影响程度从大到小地依次逐个地引入回归方程,并随时对回归方程当时所含全部变量进行检验,看其是否仍然显著,如不显著就将该相应变量剔除直至显著。再在剩下未入选自变量中继续选取,直到最后再没有显著的变量可以引入,也没有不显著的变量需要剔除为止。

利用 SPSS 软件中多元线性模型的逐步回归引入法,对样本数据进行计量检验。样本回归结果如表 6.9 所示。

表 6.9 样本回归结果

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6	方程 7
常数项	1.341 *** (17.404)	1.147 *** (14.188)	1.141 *** (15.543)	0.848 *** (6.594)	0.049 (0.224)	0.132 (0.582)	0.055 (0.248)
<i>FDI</i>	-4.542 *** (-6.865)	-4.134 *** (-6.769)	-3.235 *** (-5.555)	-2.812 *** (-4.786)	-2.430 *** (-4.391)	-2.563 *** (-4.574)	-2.419 *** (-4.339)
<i>HC</i>		0.182 *** (4.912)	0.269 *** (7.127)	0.186 *** (3.894)	0.143 *** (3.141)	0.162 *** (3.408)	0.144 *** (3.138)
<i>BED</i>			-0.379 *** (-5.075)	-0.469 *** (-5.880)	-0.526 *** (-6.986)	-0.511 *** (-6.728)	-0.554 *** (-4.085)

续表

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6	方程 7
<i>GOV</i>				1.591 ^{***} (2.740)	3.397 ^{***} (4.987)	3.124 ^{***} (4.406)	3.340 ^{***} (4.624)
<i>ROAD</i>					1.327 ^{***} (4.351)	-0.013 ^{***} (4.388)	-1.343 ^{***} (4.290)
<i>ECO</i>						-0.014 (-1.334)	
<i>TRA</i>							-0.014 (-0.247)
R^2	0.285	0.408	0.515	0.545	0.610	0.616	0.610
<i>F</i> 统计值	47.134	40.253	41.097	34.429	35.624	30.187	29.452

注：表中括号内为 T 统计量，***、**、* 分别代表在 1%、5%、10% 水平上显著。

从表 6.9 可以发现，方程 7 引入了所有变量，而此时回归方程中存在不显著的变量 ECO 和 TRA。主要由于变量之间的多重共线性，为此在逐一筛选引入变量后，得到如下最优回归方程：

$$DIV = 0.049 - 2.430 \cdot FDI + 0.143 \cdot HC - 0.526 \cdot BED + 3.397 \cdot GOV + 1.327 \cdot ROAD \quad (6.6)$$

4. 结果分析

下面对上述回归结果进行分析。

第一，外商直接投资水平与产业分工程度负相关。在全球化背景下，要素流动对地区产业分工具有深刻影响，跨国公司在成为产业国际转移的主体的同时也是全球产业分工的助推器。改革开放以来中国成为全球企业投资的热土，外来资本的涌入使其地区产业发展逐渐融入全球产业链（GVC），但同时这种冲击可能更多是通过“双刃剑”的方式对中国区域产业结构调整产生深远的影响。在现阶段的长三角区域中，这把“双刃剑”可能更多地表现为负面影响。主要原因是：长三角区域内部的基础设施、区位优势和市场环境等在吸引大量跨国公司、外资企业进入的同时也产生了城市地区间的竞争效应，地方政府为快速提升经济指标而引进外资，可能较少地以当地自身条件和合理的主导性细分产业为发展方向，更多地是降低准入标准、放开优惠条件以吸引外资。这一定程度导致了地区间的产业趋同、产业同构现象。

第二，高端人力资本差异程度与地区间产业分工程度正相关，这也与上一章理论模型的设定和命题1、命题2相吻合。其一，高端人力资本对地区产业分工程度的影响较大。其二，在全国视角和沿海工业带视角的核心—外围框架下，长三角区域地区间具有较高的贸易自由度，其内部以技能型劳动力为代表的高端人力资本向某地区集聚的同时会带动当地知识密集型产业的发展，伴随高端人力资本与产业在空间上的匹配与耦合，进而促使高端产业在发达地区集聚，深化地区的产业分工并形成产业空间分布的正反馈机制，而普通人力资本在欠发达地区发展低端产业，形成产业间分工模式。其三，如果这些知识密集型和技术密集型产业是作为某条产业链的高端环节，例如某产业的研发、设计等工序，那么高端人力资本在某地区的集聚意味着某条产业链高端环节的集聚，进而形成地区间的产业链分工模式。

第三，政府干预能力与地区产业分工程度正相关，该结果证实了理论模型推导的命题4。对于某条产业链来说，总部区域对工厂区域在财政与税收方面的侵蚀和掠夺可能会通过政府干预机制进行协调，这很好地弥补了产业链分工模式而导致的地区间福利不均问题。政府通过财政支出干预手段向欠发达地区进行福利补偿，将进一步深化并促进地区的产业分工，尤其是深化总部经济与工厂经济空间分离的双重集聚产业链分工模式。

第四，经济发展水平差异程度与地区产业分工程度呈负相关，并且在1%、5%和10%水平上均不显著，说明长三角区域内地区经济发展水平的差异程度对地区间产业分工程度的解释程度不高，这主要源于区域内整体经济水平较发达。一方面，长三角地区经济发展水平在全国的区域层面具有领先地位；另一方面，其内部资源禀赋相似、政策制度同受国家引导、地区间经济互动密切，其较高的区域一体化程度使得各城市间经济水平差距较小。相对于城市间微弱的经济发展水平差距，以先进制造业为代表的地区产业分工程度较高，因此受经济水平差距影响较弱。

第五，地区间贸易自由度与产业分工程度负相关，并且也不具有显著性。这与理论模型中的命题3假说相背离，其原因可能是我国仍处在计划经济向市场经济转型的经济发展阶段。与发达国家的市场相比，我国的市场化程度尚不完善，地区间贸易还未能达到促进地区产业分工的较高水平。长三角区域尚处在市场化过程中，地区间贸易自由度的提升通常会形成产业集聚或产业集群发展，使其在一定程度上形成了产业趋同、产业同构的现象，进而降低了产业分工程度。但未来贸易自由度的进一步提高，如果能让区域中那些产业分工程度不高的地区向专业化方向发展，形成以规模经济与产品差异化为导向的产业内分工模式，就能进一步加快市场化进程。

第六，基础设施建设对地区产业分工程度具有显著影响。医疗卫生水平与产

业分工程度负相关, 交通的便利性与通达性与产业分工程度正相关。所以长三角区域内当地政府应不断加强基础设施建设, 让企业和劳动力通过“用脚投票”的方式在区域内流动, 促进深化区域产业分工。

五、本章小结

本章对长三角城市群内产业分工与协作进行了实证分析。首先介绍了长三角城市群产业分工与协作的现实背景, 随后给出了产业分工与协作的相关概念与理论。接下来又给出经验证据证明了产业分工对经济增长的显著影响, 尤其是以服务业为代表的第三产业的集聚, 不仅加快了长三角工业化进程的脚步, 而且对明晰地区三次产业分工起到了促进作用。此外, 在此基础之上进一步细分了产业分工, 通过归纳主导性细分产业, 选取了制造业的前八大产业进行产业分工的分析, 并借助实证分析对产业分工的影响因素进行了探究。

本章研究表明, 目前长三角城市群内技能型人力资本的差异化程度、政府干预能力和基础设施建设等, 对长三角城市群内产业分工程度均具有显著的影响。同时, 外商直接投资水平、经济发展水平的差异程度, 以及地区间贸易自由度等, 对长三角城市群内产业分工的影响程度和作用尚不显著, 还存在进一步提升的空间。为此, 在第二波全球化进程中, 长三角要充分利用国家级战略性区域规划调整的契机, 不仅要强化全球价值链与国内价值链的互动关系, 长三角城市群更重要的是要加快塑造其在国内价值链中的链主地位。

参考文献

1. 白洁:《长江中游区域产业分工协作的基础条件分析》, 载于《湖北社会科学》2012年第6期。
2. 楚天骄:《经济全球化背景下区域产业分工与合作的动力机制》, 载于《中州学刊》2010年第2期。
3. 樊福卓:《长江三角洲地区工业分工: 省级层面与市级层面比较》, 载于《产业经济研究》2011年第4期。
4. 范剑勇:《市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势: 兼谈对地区差距的影响》, 载于《中国社会科学》2004年第6期。
5. 郭斯顿:《地区产业结构同构化问题研究》, 收录于《中国优秀博士学位论文全文数据库》(COFO)。
6. 蒋伏心、高丽娜:《区际知识溢出不对称、产业区位与内生经济增长》, 载于《财贸经济》2012年第7期。
7. 李杰:《基于空间内生增长理论的区域差异成因探析》, 载于《南开经济研究》2009年第3期。

8. 李娜:《基于新国际国内背景下的产业分工机理分析》,载于《世界地理研究》2008年第12期。
9. 梁琦:《产业集聚论》,商务印书馆2004年版。
10. 刘军、徐康宁:《产业集聚、经济增长与地区差距:基于中国省级面板数据的实证研究》,载于《中国软科学》2010年第7期。
11. 刘易斯:《经济增长理论》(周师铭、沈丙杰等译),商务印书馆1996年版。
12. 诺思:《制度、制度变迁与经济绩效》(杭行译),上海三联书店1994年版。
13. 诺思、托马斯:《西方世界的兴起》(厉以平等译),华夏出版社1999年版。
14. 任曙明、原毅军:《产业分工细化与经济中介组织的发展》,载于《中国工业经济》2003年第11期。
15. 吴福象、蔡悦:《中国产业布局调整的福利经济学分析》,载于《中国社会科学》2014年第2期。
16. 吴福象、朱蕾:《中国三大地带间的产业关联及其溢出和反馈效应:基于多区域投入产出分析技术的实证研究》,载于《南开经济研究》2010年第5期。
17. 徐康宁:《参与国际产业分工,构建南京产业发展新优势》,载于《南京社会科学》2001年S2期。
18. 徐现祥、李郇:《市场一体化与区域协调发展》,载于《经济研究》2005年第12期。
19. 杨冬梅:《产业集聚、经济增长与山东区域差异》,载于《区域经济研究》2012年第4期。
20. 朱英明:《产业空间结构与地区产业增长研究:基于长江三角洲城市群制造业的研究》,载于《经济地理》2006年第3期。
21. Bai, C. -E., Du, Y., Tao, Z. & Tong, S. Y., 2004, "Local Protectionism and Regional Specialization Evidence from China's Industries", *Journal of International Economics*, Vol. , 63 (2), pp. 397 - 417.
22. Baldwin R. E. and Forslid R. , 2000, "The Core-Periphery Model and Endogenous Growth: Stabilizing and Destabilizing Integration", *Economica*, Vol. 67, pp. 307 - 324.
23. Black D. , Henderson V. , "A Theory of Urban Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 107 (2), pp. 252 - 284.
24. Borghans L. and Weel B. , 2006, "The Division of Labour, Worker Organisation and Technological Change", *The Economic Journal*, Vol. 116, pp. 45 - 72.
25. Brülhart M. , and Sbergami F. , 2009, "Agglomeration and Growth: Cross-country Evidence", *Journal of Urban Economics*, Vol. 65 (1), pp. 48 - 63.
26. Catherine J. , Morrison Paul. , and Donald S. , 1999, "Scale Economies and Industry Agglomeration Externalities: A Dynamic Cost Function Approach", *The American Economic Review*, Vol. 89 (1), pp. 272 - 290.
27. Ciccone A. , Hall R. E. , 1996, "Productivity and the Density of Economic Activity", *American Economic Review*, Vol. 86, pp. 54 - 70.
28. Dixit, A. K. and Stiglitz J. E. , 1977, "Monopolistic competition and optimum product

diversity”, *American Economic Review*, Vol. 67, pp. 297 – 308.

29. Dunford M. , 2006, “Industrial Districts, Magic Circles, and the Restructuring of the Italian Textiles and Clothing Chain”, *Economic Geography*, Vol. 82 (1), pp. 27 – 59.

30. Duranton, Puga G. & D. , 2002, “From Sectoral to Functional Urban Specialization”, Cambridge, MA. : National Bureau of Economic Research.

31. Ellis M. , 2007, “Geography and the Immigrant Division of Labor”, *Economic Geography*, Vol. 83 (3), pp. 255 – 281.

32. Engelmann F. C. and Walz U. , 1995, “Industrial Centers and Regional Growth in the Presence of Local Inputs”, *Journal of Regional Science*, Vol. 35 (1), pp. 3 – 27.

33. Krugman, P. , 1980, “Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade”, *American Economic Review*, Vol. 70, pp. 950 – 959.

34. Krugman, P. , 1991a, *Geography and Trade*, Cambridge Massachusetts: MIT Press.

35. Krugman, P. , 1991b, “Increasing Returns and Economics Geography”, *Journal of Political Economy*, Vol. 99, pp. 483 – 499.

36. Fujita, Thisse, 2002, *Economics of Agglomeration, Cities, Industrial Location, and Regional Growth*, Cambridge University Press.

37. Martin P. , and Ottaviano G. , 2001, “Growth and Agglomeration”, *International Economic Review*, Vol. 42 (2), pp. 947 – 968.

38. Mundlak, 1978, “On the Pooling of Time Series and Cross Section Data”, *Econometrica*, Vol. 42, pp. 69 – 85.

39. Kim S. , 1995, “Expansion of Markets and the Geographic Distribution of Economic Activities: The Trends in U. S. Regional Manufacturing Structure, 1860 – 1987”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110 (4), pp. 881 – 908.

40. Munich L. W. , Bau M. M. , Clark J. J. , et al. , 1998, “South-west Minnesota Industry Cluster Study”, Humphrey Institute of Public Affairs and Minnesota Extension Service of the University of Minnesota.

41. Rex T. , 1999, “Prominent Industry Clusters Vary by County”, *Arizona Business*, Vol. 46 (6), P. 628.

42. Sukkoo, K. , 1995, “Expansion of Markets and the Geographic Distribution of Economic Activities: The Trends in U. S Regional Manufacturing Structure, 1860 – 1987”, *Quarterly Journal of Economics*.

43. Yehua Dennis Wei, Wangming Li and Chunbin Wang, 2007, “Restructuring Industrial Districts, Scaling up Regional Development: A Study of the Wenzhou Model, China”, *Economic Geography*, Vol. 83 (4), pp. 421 – 444.

44. Younsuk Park, Jaeun Shin and Taejong Kim, 2010, “Firm Size, Age, Industrial Networking, and Growth: A Case of the Korean Manufacturing Industry”, *Small Business Economics*, Vol. 35 (2), pp. 153 – 168.

第

7 长三角城市群生产性服务业的 集聚机制与耦合^①

本章进一步从全球价值链与国内价值链互动关系出发，分析了长三角城市群空间生产性服务业的空间集聚机制，并以长三角城市群 16 个核心城市为例，对不同时空尺度下的生产性服务业集聚的现状及其与制造业耦合的现状及悖论问题进行了理论解析和实证检验。本章研究的主要结论有：第一，在跨国公司主导的国际生产体系中，长三角以代工方式参与国际分工的外向型经济模式，客观上导致了制造业和生产性服务业的空间布局和集聚强度存在着非同步性；第二，长期以来，长三角过度依赖加工贸易方式参与国际分工体系的经济模型，在很大程度上限制了生产性服务业空间集聚的程度，原因是跨国公司在对外投资时，往往会倾向于自带服务，生产性服务的外化程度较低，长三角这种从低端嵌入的外向经济模式，严重抑制了生产性服务业的发展和空间集聚效益；第三，目前信息技术对长三角生产性服务业的驱动作用也比较微弱，长三角虽然是我国高等级的城市群，但技能型人才与生产性服务业的匹配程度并没有达到人们普遍预期的效果。为此，在第二波全球化中，长三角城市群迫切需要整合全球的创新要素来塑造国内价值链，提升国内创新链。

一、提出问题

当今世界的竞争主要表现为全新的全球产业链竞争。在这场竞争的角逐中，由跨国公司主导的国际生产体系占据了主导地位，中国则以廉价生产要素的比较

^① 本章作者：曹璐、吴福象。

优势并且通过代工贸易方式加入国际分工体系，成为全球产业链当中附加价值最低的一环。以芭比娃娃为例，一个芭比娃娃从制造到终端零售，创造了差不多10美元的价值，而中国企业参与的制造环节却只分割了其中的不到1/10的份额。同样的，在iPad产业链的收益分配下，中国企业所得利润率还不到2%。也就是说，中国并未从全球代工制造中获得多大的好处。不仅跨国公司的利润，甚至是我国代工企业的大部分利润，都流向了国外。出现这一问题的根源，在于我国在由跨国公司主导的国际生产体系中长期处于劣势。

主要原因在于，生产性服务业作为高附加值的产业，蕴含着丰富的知识、技术和人力资本，是全球价值链两端环节的主要构成部分。在党的十八届三中全会召开之前，以吴敬琏为代表的多位经济学家在读书会上为新一轮改革把脉时就指出：“大力发展生产性服务业，降低过高的交易成本，应成为改革的着力点之一”。而产业集聚作为一种柔性综合体，能为生产性服务业的发展提供正外部性，并带来规模和范围经济效应。只有形成产业集聚效应，才能带动本土经济可持续发展（郑江淮、高彦彦、胡小文，2008）。事实上，国际上许多大都市的发展经验也都证明了生产性服务业集聚的强大优势。然而，目前我国生产性服务业的集聚程度整体上仍然偏低，并且各个区域的发展极不平衡。作为处于国内价值链“总部经济”地位的长三角地区，在全球价值链模式下，仅仅发挥了“工厂经济”的作用。因此，该区域的生产性服务业虽然在国内相对领先，但与发达国家相比，仍然相差甚远。不过，大多数研究者均认为，长三角的进一步发展产业升级关键，就在生产性服务业上。例如，顾乃华等（2006）通过对中国省份的数据细分区域进行计量分析，得出的结论是，发展生产性服务业有利于提升制造业竞争力，并且这种提升作用在东部地区表现得更为明显。

那么，生产性服务业集聚的机制是什么呢？在跨国公司主导的国际生产体系中，长三角城市群由于其特殊的经济条件，在生产性服务业集聚方面是否存在天然的不足？怎样才能充分发挥长三角生产性服务业集聚的优势，从而带动我国摆脱在全球产业链的低端锁定呢？本章正是基于对这些问题的思考展开研究。

二、文献回顾与述评

在空间经济学理论体系中，产业的空间集聚是经济活动最突出的地理特征之一。而产业集聚发生的机制，基本上都与本地化效应或城市化效应有关。在此方面，雅各布斯（Jacobs，1969）的外部经济理论对集聚的分析相对更适用于生产性服务业。作者从创新角度出发，认为一个地区的产业多样化比专业化更有利于观察和学习新知识、新观念。目前，国内学术界还没有形成一个公认的有关生产性服务业集聚机制的理论。在此方面，陈建军等（2009）尝试性地提出了一个

“要素—空间—城市—制度”的四维分析框架。

关于生产性服务业的文献，大多是围绕其与制造业之间的关系展开的。帕里内洛（Parrinello，2004）以及孔德洋等（2008）都证实，两个产业之间并非简单的因果、分工关系，而是在技术关联条件下不断加强的双向互动关系，两类产业之间存在一定的“协同集聚”效应。吕政等（2006）进一步将内部化—外部化的概念引入，分析了生产性服务业分别在种子期、成长期和成熟期内与制造业的关系。顾乃华等（2006）将国内外论述两大产业关系的观点进行了总结，并从“需求遵从论”、“供给主导论”、“互动论”和“融合论”等角度进行解释。代中强（2008）以上述关系理论为基础，通过实证研究发现，长三角大部分城市制造业和生产者服务业存在单向的因果关系，因而提出要充分发挥两者的联动效应。上述研究，虽然能帮助我们更深入的了解制造业与生产性服务业之间的关系，给我们提供了研究生产性服务业集聚机制的一个方向，但并没有从集聚的有效性角度展开分析，更没有揭示两个产业间的集聚与耦合情况。

在此方面，杜传忠等（2013）研究得出，我国长三角和京津冀两大经济圈制造业与生产性服务业耦合协调度对区域制造业竞争力具有明显提升作用。然而，江静和刘志彪（2010）认为，中国以代工生产和加工贸易为主的世界工厂定位，割裂了制造业与生产性服务的产业关联，使生产性服务缺乏制造业中间需求的有效支撑，导致生产性服务业发展滞后。刘志彪（2012）指出，以出口导向为特征，利用别国市场用足本国低端生产要素的第一波全球化红利已经透支，本土对低端要素需求强，而对高端要素需求弱，这是生产性服务业发展不足的主因。中国的全球化战略亟须转型升级，抓住第二波全球化机遇即发展基于内需的全球化经济，利用本国市场用足国外高级生产要素，尤其是要利用其创新要素发展本国创新经济。吴福象和蔡悦（2014）从改革开放以来我国无论是国内市场导向的产业，还是国际市场导向的产业均主要密集分布在东部沿海一带这一现象出发，认为从某种程度上讲，我国东部沿海的产业发展主要是借助中西部大量的移民潮来实现的。中国产业布局的困境，源自市场最优的集聚与社会最优的集聚发生了偏离，源自东部地区在全球价值链与国内价值链之间二传手功能的缺失。上述文献分别从国际价值链分工、两波经济全球化红利，以及国内价值链与分工的角度展开，对理解我国长三角生产性服务业集聚提供了一定的理论基础和经验分析的参照。上述研究为本章关于长三角生产性服务业集聚机制与耦合悖论的研究提供了很大的启发。

三、生产性服务业集聚的机制分析

针对生产性服务业具有知识密集性和差异性的特点，接下来主要是以长三角

城市群为研究对象，从全球价值链和国内价值链两个价值链互动关系出发，分析长三角生产性服务业的集聚机制及耦合悖论问题。

（一）制造业与生产性服务业空间布局的耦合机制

由于生产性服务业是从制造业中分离出来的，因而与制造业之间具有很强的需求和技术上的关联。一方面，随着交易成本的降低和制度技术的改善，产业分工成为必然趋势，于是一些制造厂商将更多的业务都外包出去，因而制造业集聚会引致其对生产性服务需求的增长。罗勇和曹丽莉（2005）及陈建军等（2009）的研究证实了制造业集聚的地方生产性服务业也比较集中。另一方面，高传胜和刘志彪（2005）分析指出，生产者服务通过降低交易成本、新兴资本深化、专业化分工的深化与泛化、培育产业竞争优势，以及提高地区创新创业能力，极大地催生了制造业的集聚。因此，从理论上讲，两个产业的空间布局应当具有耦合效应。

然而，从全球价值链分工的真实情况来看，长三角的制造业集聚与生产性服务业集聚存在空间上的非同步性，集中表现为“总部经济”与“工厂经济”的空间分离。原因是在国际生产体系中，跨国公司主导着国际产业转移的大方向，我国长三角地区处于承接国际产业转移的从属地位，仅仅发挥了“工厂经济”的作用。跨国公司在进入东道国时，不仅相关的金融信贷等服务业务直接由公司总部配置，其研发、核心技术以及相关的商务服务也都由其总部直接提供，它们只是需要利用中国的廉价资源为其进行简单的加工装配，切断了外资制造业和本地生产性服务业的产业空间关联。因此，我国长三角地区的制造业与生产性服务业的空间布局，并不必然会体现出应有的耦合性。由此，我们猜想：

假说 1：理论上讲，制造业和生产性服务业的空间布局应当具有一定程度的耦合性，但在跨国公司主导的国际生产体系中，本土企业以代工方式参与国际分工，使得跨国公司自带服务的“总部经济”与代工企业的“工厂经济”在空间上发生了分离，导致制造业和生产性服务业的空间集聚表现出空间非同步性，存在着空间上的耦合悖论。

（二）国外需求对生产性服务业集聚的拉动机制

外商直接投资需求对生产性服务业空间集聚的拉动作用，主要是通过经济增长和技术升级实现的。一方面，在内需不足的情况下，我国制造业以各类廉价资源的比较优势加入国际分工体系，承接国际制造业低端生产环节的转移，迅速扩大了产业规模，支撑了我国经济高速增长，为生产性服务业的集聚培育了良性土壤；另一方面，正如坎塔雷拉和皮塞特罗（Cantwell & Piscitello, 2002）指出

的，跨国公司对集群区内产业技术升级具有促进作用。长期以来，我国一半以上的出口贸易都由外资或合资企业控制，外资企业必然会在当地形成知识外溢效应，进而促进企业创新。对于知识密集型企业的生产性服务业而言，知识的溢出作用将更为明显，从而有利于通过该种途径形成或分离出更多的新企业，促进生产性服务业集聚并发展壮大。

然而，通过“基于GDP锦标赛的官员晋升机制”，可以推导出外需对生产性服务业集聚的拉动悖论。由于地方政府官员热衷于自身的晋升，这又在很大程度上取决于当地的GDP增长率。通常，通过融入全球价值链方式来发展制造业，更加能够依赖于规模经济达到GDP增长的目的。然而，此时的服务业尤其是生产性服务业的规模经济效应并不明显，难以迅速提升GDP，所以地方政府在某种程度上更加热衷于发展制造业，这就阻碍了生产性服务业集聚；另外，从产品出口角度来看，我国出口商品主要分布于劳动密集型产业，在价值链中表现为制造、组装等中间环节在国内，研发、设计等生产性服务环节在国外。因此，过度依赖外需，可能会固化当地的产业形态，使其长期停留在低层次的加工水平上。因此有：

假说2：在跨国公司主导的国际生产体系中，长三角作为我国具有“总部经济”优势地位的地区，长期以来由于过多地依赖外需对经济增长的拉动作用，没有充当好作为全球价值链与本国产业关联的转换器作用，在国际产业链中仅仅表现为代工工厂，一定程度上阻碍了生产性服务业的发展和空间集聚。

（三）信息技术对生产性服务业集聚的驱动机制

新经济地理学解释产业集聚的核心思想是规模收益递增和“冰山”运输成本。然而，对生产性服务业而言，任何一次微小的服务差异，都可能使消费者改变选择。消费品的替代弹性越小，该产业本身就越具有规模收益递增的特性。因此，在解释生产性服务业集聚时，应更多地关注“冰山”运输成本，主要体现贸易成本。由于生产性服务业的产业特性，其主要依靠信息通信网络来完成远距离、跨空间的传输和贸易，因而在信息化水平提高之后，地理上的互动成本逐渐降低，贸易成本减少，进而大幅度促进生产性服务外包。谭洪波（2013）通过实证分析证实，在交通运输网络密度、信息通信技术和地方保护主义这三类贸易成本当中，生产性服务业的空间集聚受信息通信技术的影响最为显著。

然而，从长三角经济发展现状来看，信息技术对该产业的驱动作用就不一定能够表现得那么显著了。虽然长三角一直致力于引进国外先进技术，但结果不仅没有得到想要的核心技术，反而让出了相当大的市场。事实上，一方面，外资企

业为了抢占区域市场份额,对核心技术采用内部化的转移方式,根本不愿向技术引进方提供最先进的技术,使技术外溢效应表现得相当微弱;另一方面,吴福象和蔡悦(2012,2013)等的相关研究表明,外资企业凭借其优越的工作条件,又吸引了大量本土企业的高技能人才竞相进入时,不仅导致大规模的人才流失,而且这些高技能人才自身携带的技能以及人脉等资源,也就一并被带入外资企业,甚至出现了知识逆向外溢现象。因此有:

假说3:理论上讲,信息技术水平的提高能有效地降低贸易成本,驱动生产性服务业的空间集聚。但在信息技术水平很高的长三角城市群,由于核心技术主要掌握在外资企业的手中,长三角生产性服务业集聚的强度明显不足,信息技术驱动集聚的作用力大大减弱。

(四) 各等级城市与生产性服务业集聚的匹配机制

理论上讲,生产性服务业作为知识密集型产业属于高等级产业,自然要与高等级城市匹配。田华泉和张祥建(2010)以伦敦、纽约等国际大都市的发展为例的经验研究表明,大都市由于能集聚高端人才,往往在发展生产性服务业这类智慧性产业方面具有超强的优势。在要素能在区域内自由流动的情况下,城市的等级越高,经济发展状况、公共基础设施水平进而居民的福利条件就越好。此时,根据“蒂伯特选择”机制,各种优质的经济要素会源源不断地向高等级城市集聚。而各种优质要素向高等级城市群集聚时,能提高城市要素集聚的外部经济性,从而提高其研发和创新的效率(吴福象、刘志彪,2008)。鉴于生产性服务业本身的特性,隐性知识的共享效应作用更大,从而加速生产性服务业在高等级城市的集聚。

然而,在全球价值链与国内价值链之间,长三角地区作为我国经济发展的领头羊与“总部经济”区域,却并没有充当好引进、消化和吸收国外先进技术的转换器角色,不仅长期以来担任着国际产业分工链条当中的“工厂经济”的职能,而且充当了传送带角色,源源不断地把我国高素质的人力资本传送到了海外,造成国内严重的人才流失。其结果是,不光高等级技能型人才在国内外分布极不平衡,并且人才在各等级城市与产业之间的分布也不合理,从而难以发挥高等级人力资本与高等级产业的匹配效应,加剧了作为我国高等级城市群的长三角地区的生产性服务业的集聚不足。据此,我们猜想:

假说4:理论上讲,生产性服务业集聚应当与相应等级城市相匹配。但长三角作为我国高等级城市,由于人才在各等级城市与产业间分布不合理,同时由于大量人才流失海外,使得长三角的生产性服务业集聚没有达到与其城市群等级应有的匹配效果。

四、长三角生产性服务业集聚的现状

目前,国内外对生产性服务业的划分尚没有统一的口径。综合来看,UNCTAD对生产性服务业的划分更具有实用性^①。对照中国国民经济行业分类,生产性服务业大体包括:交通运输、仓储和邮政业;信息传输、计算机服务和软件业;批发零售业;金融业;租赁和商务服务业;科学研究、技术服务和地质勘查业。

(一) 指标和数据说明

对于产业集聚的度量,基于不同的角度有不同的测算方法。考虑到数据来源的限制,本章采用空间基尼系数(G)这个指标来衡量生产性服务业各细分行业的空间集聚程度。计算方法如下:

$$G = \sum_i (S_i - X_i)^2 \quad (7.1)$$

考虑到服务业空间集聚的特点,采用总产值指标来衡量地区生产性服务业集聚不能很好地反映产业的关联属性,本部分在计算时采用就业人口数指标。在式(7.1)中, S_i 为第*i*个城市生产性服务业各细分行业的就业人数占长三角16个核心城市该行业总就业人数的比重, X_i 为第*i*个城市总就业人数占16个城市总就业人数的比重。如无特殊说明,本部分所使用的数据,均来自2007~2012年《中国城市统计年鉴》和《长江和珠江三角洲及港澳特别行政区统计年鉴》。

(二) 统计分析

首先,利用式(7.1)计算得出2006~2011年长三角16个核心城市生产性服务业各细分行业的空间基尼系数,并与2006年以中国286个城市为主体计算的相应行业的空间基尼系数进行对比(如表7.1所示)。

表 7.1 全国与长三角地区生产性服务业细分行业的空间基尼系数

区域	全国 ^①	长三角 ^②					
	年份	2006	2006	2007	2008	2009	2010
交通运输、仓储和邮政业	0.0036	0.0537	0.0538	0.0576	0.0603	0.0662	0.0580
信息传输业	0.0141	0.0157	0.0239	0.0267	0.0301	0.0309	0.0325

^① UNCTAD 将生产性服务业归为五类:批发贸易、商业银行、非银行金融和保险、信息服务和科学与技术服务。

续表

区域	全国 ^①		长三角 ^②				
	年份	2006	2006	2007	2008	2009	2010
批发零售业	0.0020	0.0170	0.0189	0.0181	0.0190	0.0202	0.0438
金融业	0.0008	0.0106	0.0124	0.0140	0.0149	0.0201	0.0173
租赁和商务服务业	0.0360	0.0607	0.0595	0.0444	0.0330	0.0320	0.0288
科学研究业	0.0144	0.0700	0.0754	0.0909	0.1040	0.0963	0.0326

资料来源：①陈建军、陈国亮、黄洁，《新经济地理学视角下的生产性服务业集聚及其影响因素研究：来自中国222个城市的经验证据》，载于《管理世界》2009年第4期。

②2007~2012年《中国城市统计年鉴》。

对比表7.1中最左侧的两列数值可以发现，长三角生产性服务业各细分行业的空间集聚程度都比全国整体水平高很多，尤其是交通运输、仓储和邮政业以及金融业，这两个产业在长三角的空间基尼系数约是全国的14.83倍和13.77倍。这在一定程度上表明，长三角已形成国内颇具规模的生产性服务业集群。从行业角度分析，不论是从全国还是从长三角来看，生产性服务业细分行业的集聚程度都有显著差异。从全国范围来看，较高集聚性的产业主要集中在租赁和商务服务业，以及科学研究、技术服务和地质勘查业。相反，长三角地区则主要为科学研究、技术服务和地质勘查业，以及交通运输、仓储和邮政业。另外，金融业的空

间基尼系数，在两种样本范围中都表现为最低。

再看长三角生产性服务业各细分行业的集聚趋势。将长三角16个核心城市2006~2011年生产性服务业各细分行业的空间基尼系数绘制成折线图（如图7.1所示）。图7.1表明，除了租赁和商务服务业的空间集聚程度在2006~2011年年间整体保持下降的趋势，以及科学研究、技术服务和地质勘查业在2011年下降幅度较大之外，其他4个生产性服务业细分行业的集聚程度在这六年间基本保持平稳或略微上升的动态趋势。

最后来比较长三角城市群划分等级之后的空间集聚程度。根据经济发展状况以及人口规模，本部分将长三角16个核心城市分为三个等级：第一等级为作为长三角中心城市的特大城市上海；第二等级为南京、杭州、宁波、苏州、无锡；第三等级为其他中小城市。2011年，长三角地区第一、二、三等级城市的生产性服务业就业人数占该等级城市就业总人数的比重分别为0.312、0.180和0.120，表明城市等级越高，生产性服务业的集聚程度越高。这些统计指标初步证实，在长三角内部，城市等级与生产性服务业集聚程度相匹配。

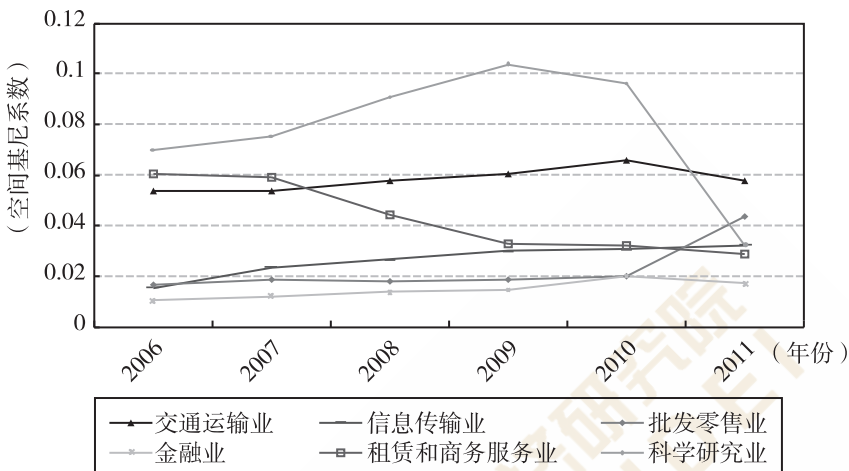


图 7.1 长三角生产性服务业细分行业空间集聚程度变动趋势

资料来源：2007～2012 年《中国城市统计年鉴》。

五、模型设定及实证结果分析

(一) 模型设定与计量方法

接下来根据前面的命题猜想和统计分析，构建模型来对长三角生产性服务业集聚的影响因素进行实证分析。笔者构造了线性回归议程，并且采用普通最小二乘法对该多元回归模型的参数进行估计。模型形式如下：

$$SER_i = \alpha_0 + \alpha_1 MIA_i + \alpha_2 OMD_i + \alpha_3 INF_i + \alpha_4 CG_i + \varepsilon_i \quad (7.2)$$

式 (7.2) 中， α_0 为常数项， α_0 、 α_1 、 α_2 、 α_3 、 α_4 为待估计的参数， ε_i 为随机误差项。

在回归过程中，为避免自变量之间存在高度相关性造成多重共线性问题，笔者采用了逐步回归方法。

(二) 变量说明

SER_i 表示第 i 个城市生产性服务业集聚的程度，采用 i 城市生产性服务业单位从业人员占 16 个城市总单位从业人员的比重来衡量。

MIA_i 表示第 i 个城市的制造业集聚程度。本章采用金煜等 (2006) 所用的指标，即 i 城市工业 GDP 占 16 个城市总工业 GDP 的比重来衡量。

OMD_i 表示第 i 个城市的外需依赖度，即 i 城市净出口占当地 GDP 的比重。

INF_i 表示第*i*个城市的信息化水平。鉴于数据所限,本章仅采用*i*城市的移动电话普及率与长三角16个城市的平均移动电话普及率之比来衡量。

CG_i 表示第*i*个城市的城市等级。本章将该指标用*i*城市人口数占长三角16个城市总人口数来表示。

(三) 实证结果

表7.2报告了模型的回归结果。虽然长三角整体竞争力很强,但具体到各个城市的发展状况又是有差异的。因此,本部分将长三角16个城市分为两个等级,分别通过模型(2)、模型(3)加以分析,以便检验模型的稳健性。其中,第一等级城市包括上海、南京、杭州、宁波、苏州和无锡;其他为第二等级,共计10个城市。

表 7.2 长三角生产性服务业空间集聚的影响因素

解释变量	长三角16个城市样本 (1)	第一等级城市样本 (2)	第二等级城市样本 (3)
常数项	0.0454 (0.0446)	0.1489* (0.0444)	0.1205 (0.0798)
<i>MIA</i>	-1.5425*** (0.3870)	-0.7237* (0.1690)	-2.1726* (1.1134)
<i>OMD</i>	-0.5420*** (0.0822)	-0.2321* (0.1324)	-0.4128** (0.1354)
<i>INF</i>	0.1971*** (0.0495)	—	0.087967* (0.0459)
<i>CG</i>	1.6876*** (0.4188)	1.1557** (0.2546)	0.251943 (0.3723)
<i>Ad-R</i> ²	0.8055	0.9725	0.7631
<i>F</i> 值	16.5336	23.551	4.0267
D. W. 统计量	1.5432	2.6318	2.1305

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的统计水平上显著,括号内为标准误差。

资料来源:2012年《中国城市统计年鉴》及《长江和珠江三角洲及港澳特别行政区统计年鉴》。

模型(1)中,除常数项外的各解释变量均在1%的显著性水平上通过检验。表明4个解释变量对长三角的生产性服务业集聚均具有很强的解释力。模型(2)和模型(3)分城市等级检验显示,各个因素对生产性服务业集聚的影响存在一定的差异。虽然在以第一等级城市为样本的回归模型中剔除了信息化水平指标,但整体来看,两个模型的回归结果均增强了本章理论假说的解释力。

从各个解释变量来看,制造业集聚对生产性服务业集聚的负面影响的显著性较强。表明长三角制造业的生产模式由于是低等级的代工制造,对高等级的生产性服务业的有效需求严重不足。结果,过多的制造业集聚,一定程度上对生产性服务业集聚起到了阻碍作用。而第二等级城市的生产性服务业集聚,受制造业集聚的负影响更大。这可能归因于不同等级城市的制造业与生产性服务业的类别不同。相比较而言,城市等级越低,在该城市集聚的产业的等级也相对更低,制造业与生产性服务业的关联性就相对更弱。

再看长三角城市群经济增长对外需的依赖程度。该变量的回归系数为负,表明在现有的体制下,基于GDP锦标赛的官员晋升机制,促使各地官员为了GDP指标的光鲜,一心致力于发展经济成效高且快的制造业,结果不利于生产性服务业的集聚与发展。同时,在长三角城市群,低等级的城市比高等级城市受该因素的影响更大。外需依赖度增加1个单位,第二等级城市的生产性服务业集聚度比第一等级要多降低约0.18个单位。

表7.2回归结果还显示,长三角信息化水平与生产性服务业集聚之间呈正相关。不论在总体样本中,还是在第二等级城市样本中,信息化水平指标的系数都是相对最小的。这就说明了在长三角城市群,信息技术对生产性服务业集聚的驱动作用较弱。

本章在回归检验时,主要是采用城市规模指标来反映城市等级。根据回归结果,城市规模每增加1个单位,生产性服务业的集聚程度就能提高1.69个单位。这不仅反映了城市等级的重要性,同时也解释了目前比较成熟的生产性服务业集群都位于国际性大都市的极化现象。不过,国内由于大量高技能人才流失海外,造成国内高等级城市与人才匹配不足,长三角城市群的生产性服务业的集聚,仍然有巨大的提升空间。从两个等级的城市样本来看,城市等级的提高、城市规模的扩大,对高等级城市的作用均会增强。

为了避免各解释变量之间存在多重共线性问题,笔者还分别采用分步回归检验和向后剔除检验,分别对原模型(1)进行回归。在 $\alpha = 0.05$ 情况下,向后剔除法与OLS得到的结果完全相同,这在一定程度上证实了本章理论推演部分所提出的各个假说;而前向分步回归的结果只包含了OMD一个变量,并且该变量

的回归系数依然为负值。这就提醒我们，目前需要格外关注长三角过度依赖外需、依赖跨国公司自带服务的外资代工经济模式，这种模式对参与代工的东道国地区产业发展和技术升级的负面影响不容忽视。

六、本章小结

本章从全球和国内价值链互动关系出发，研究了生产性服务业的集聚机制及在长三角地区耦合的悖论问题。研究表明：第一，长三角城市群的制造业与生产性服务业集聚的空间布局存在耦合悖论，这与该地区过度依赖外需有关，该种模式一定程度上阻碍了生产性服务业集聚；第二，目前长三角的信息技术水平对当地生产性服务业集聚的驱动作用仍然较弱；第三，长三角虽然是我国高等级城市群，但城市等级与生产性服务业集聚的匹配程度尚不明显。以上结果不仅证实了本章提出的假说，而且为实施区域协调与产业空间布局政策的设计提供了理论上的支持。

当前，在跨国公司主导的国际生产体系中，长三角作为国内高等级城市群，不能再过于依赖外需实现对经济增长的拉动，而应积极把握潜力巨大的国内市场，强化国内制造业中间需求的市场支撑。要强化培育支持生产性服务业的本土市场，逐渐衍生出生产性服务业的本土品牌。此外，还应转变代工贸易的发展模式，要协调好东部“总部经济”与中西部“工厂经济”的职能分工，长三角积极充当引进、消化和吸收国外先进技术的转换器，促进人才与产业的空间匹配。在新一轮全球化中，要整合全球创新要素，提升国内创新链。

最后，每个城市都必须有清晰的功能定位，关键是做好城市等级与产业布局的匹配。高等级城市要致力于促进生产性服务业集聚，带动相关的高端制造业发展，把高等级城市作为国家发展的领头羊，发展以金融服务和研发咨询为主的综合性总部，强化跨国公司主导下的总部经济定位；中等级别的城市往往集聚了一部分较高素质的人才资源，具有一定的专业基础，可以开展一些研发类的活动，从而将其定位为发展专业性+区域性的总部；低等级城市基本上留不住那些高素质的人才，基于比较优势原理，应当促使这些城市发展专业性及劳动密集型的制造业，再通过专业性集聚带动当地经济的发展。从“总部经济”与“工厂经济”空间分离以及国际化的角度出发，市场等级较低的城市，目前要着眼于承接跨国公司主导的制造业转移，发展工厂经济和专业性总部。

参考文献

1. 陈建军、陈国亮、黄洁：《新经济地理学视角下的生产性服务业集聚及其影响因素研究：来自中国222个城市的经验证据》，载于《管理世界》2009年第4期。

2. 代中强：《制造业与生产者服务业的互动关系：来自长三角的证据》，载于《产业经济研究》2008年第4期。
3. 杜传忠、王鑫、刘忠京：《制造业与生产性服务业耦合协同能提高经济圈竞争力吗：基于京津冀与长三角两大经济圈的比较》，载于《产业经济研究》2013年第6期。
4. 高传胜、刘志彪：《生产者服务与长三角制造业集聚和发展：理论、实证与潜力分析》，载于《上海经济研究》2005年第8期。
5. 顾乃华、毕斗斗、任旺兵：《生产性服务业与制造业互动发展：文献综述》，载于《经济学家》2006年第6期。
6. 顾乃华、毕斗斗、任旺兵：《中国转型期生产性服务业发展与制造业竞争力关系研究：基于面板数据的实证分析》，载于《中国工业经济》2006年第9期。
7. 江静、刘志彪：《世界工厂的定位能促进中国生产性服务业发展吗》，载于《经济理论与经济管理》2010年第3期。
8. 金煜、陈钊、陆铭：《中国的地区工业集聚：经济地理、新经济地理与经济政策》，载于《经济研究》2006年第4期。
9. 孔德洋、徐希燕：《生产性服务业与制造业互动关系研究》，载于《经济管理》2008年第12期。
10. 刘志彪：《基于内需的经济全球化：中国分享第二波全球化红利的战略选择》，载于《南京大学学报》2012年第2期。
11. 罗勇、曹丽莉：《中国制造业集聚程度变动趋势实证研究》，载于《经济研究》2005年第8期。
12. 吕政、刘勇、王钦：《中国生产性服务业发展的战略选择：基于产业互动的研究视角》，载于《中国工业经济》2006年第8期。
13. 谭洪波：《细分贸易成本对中国制造业和服务空间集聚影响的实证研究》，载于《中国工业经济》2013年第9期。
14. 田华泉、张祥建：《生产性服务业的集群化发展模式与形成机理》，载于《上海经济研究》2010年第9期。
15. 吴福象、蔡悦：《跨国公司研发外包与本土企业的动态策略跟进》，载于《南大商学评论》2012年第3期。
16. 吴福象、蔡悦：《垂直技术转让、策略性进入行为与竞争政策规制》，载于《世界经济研究》2013年第4期。
17. 吴福象、蔡悦：《中国产业布局调整的福利经济学分析》，载于《中国社会科学》2014年第2期。
18. 吴福象、曹璐：《生产性服务业集聚机制与耦合悖论分析：来自长三角16个核心城市的经验证据》，载于《产业经济研究》2014年第4期。
19. 吴福象、刘志彪：《城市化群落驱动经济增长的机制研究：来自长三角16个城市的经验证据》，载于《经济研究》2008年第11期。
20. 郑江淮、高彦彦、胡小文：《企业扎堆、技术升级与经济绩效：开发区集聚效应的实

证分析》，载于《经济研究》2008年第5期。

21. Cantwell J. and Piscitello L. , 2002, “The Location of Technological Activities of MNCS in European Regions: The Role of Spillovers and Local Competencies”, *Journal of International Management*, 8 (1): 69 -96.

22. Jacobs J. , 1969, *The Economy of Cities*, New York: Random House.

23. Parrinello, S. , 2004, “The Service Economy Revisited”, *Structural Change and Economic Dynamics*, 15 (4): 381 -400.



长江产业经济研究院
Yangtze IDEI

第

8 将长三角打造成为世界级城市群过程中的政府职能转变^①

本章基于长三角城市群各地方政府在有效提升城市群整体竞争力方面普遍存在的矛盾和问题的现状，并且考虑到地方政府在长三角打造世界级城市群进程中的重要作用，分别从地方政府竞争、产业结构趋同与产业的分工演化视角，对长三角城市群政府职能转变的重要性、基本思路、战略重点以及制度约束等方面进行理论分析。首先回顾政府职能转变的经典理论，包括早期的联邦主义思想、古典财政联邦主义理论、保护市场的联邦主义理论以及中国式联邦主义理论，揭示财政分权下强化市场型地方政府、勾结型地方政府、掠夺型地方政府的的行为差异如何导致地方保护主义与产业结构趋同，进而提出政府职能转变的基本思路。本章研究发现，由于我国财政权和税收权向中央政府集中，而投融资权和企业管辖权向地方政府下放，这些做法产生了双重效应：一方面削弱了地方政府财政收入的来源；另一方面赋予了地方政府更多的地方经济决策的自由。前者导致城市群内外长期财政收支的不平衡，后者放大了地方政府扩大投资促进增长的欲望和冲动，此二者可能是破解提升长三角城市群竞争力难题的关键。本章研究认为，城市群内地方政府实行的差异化政策，对于城市群内外的产业结构会产生不同的影响。政府职能转变，还体现在城市政策与区域政策，以及地方政府公共物品供给机制的权衡。同时，政府职能转变要受到制度约束，体现在中央授权型改革、地方政府自主发动的制度变革竞争等方面。

^① 本章作者：姜凤珍、吴福象。

一、政府职能转变的重要性

政府职能是政府在一一定的时期根据阶级性和社会发展的需要而承担的职责和功能,就是指政府活动的基本方向、基本任务和主要作用。它包含两个方面的含义:一是在应然的层面上,指政府所承担的基本任务;二是在实然层面上,指政府的实际行为所起到的作用。政府职能具有层次性和动态性的特点,即政府的基本任务和行为方向会随着外部环境的变化和自身认识的提高而发生转变,这就是政府职能的转变。

地方政府职能转变是在一定的市场机制下进行的,会受到市场化条件的约束。随着我国一系列地区经济发展战略的制定和实施,地方政府职能转变必然对地区市场经济的发展产生影响。主要表现在三个方面:一是消除地方政府对某些可市场化交易资源的垄断性配置和不当干预,为地区市场竞争机制与资源配置机制的形成创造公平的制度环境,降低地区市场经济运行的制度成本;二是提高地方政府提供地方公共品的能力和效率,为地区市场经济发展创造良好的基础设施与地方公共品供给条件;三是地方政府职能转变中的地区社会经济利益导向必然产生多样化的地区经济发展模式,同时地方政府之间的竞争会导致地区经济发展模式选择中的模仿学习效应与互动竞争效应。通过地区经济发展模式选择与优化,可以在促进地方政府职能转变过程中推动地方政府之间的分工合作关系的形成,进而促进地区经济一体化发展与全国统一市场经济体系的形成与完善。

改革开放以来,经济学界对地方政府行为与地区经济发展模式选择的关注,一个重要原因是,在我国市场化导向的早期分权化改革进程中出现了地方保护主义与地区经济发展差距持续扩大的现象;另一个重要原因是我国经济在取得高速增长的同时,出现了一系列亟须解决的矛盾和问题,如经济增长的不平衡、社会冲突加剧、生态环境的破坏和资源的浪费等,这些问题的解决需要政府职能在市场制度框架内进一步转变与改革,使市场机制在社会资源配置中发挥主导作用。

地方政府间的竞争会保持和促进市场化进程,在财政利益和政治晋升激励下,地方政府通过投资推动地方经济增长的热情高涨并且效果显著。财政分权改革是导致中国出现经济增长奇迹的关键性制度安排,创造了允许不同地区进行改革试点的改革环境,硬化了地方政府的财政约束。同时,中国政府组织治理结构中自上而下的集中体制安排以及中央根据 GDP 政绩来考核地方官员的方法,也大大强化了中国地方政府的竞争程度。因此,地方政府具有经济和政治上的双重激励,从而使得其有动力来努力发展本地经济。长江三角洲地区地方政府通过各种手段影响经济资源的流动,顺应国家对外开放的总体战略规划,不断提升区域

经济发展的基础环境，加快区域经济内部结构的调整步伐，通过相互合作，使长三角成为中国目前经济最为发达、综合实力最强的地区。2010年长三角16个核心城市的地区生产总值已达44 909亿元（如表8.1所示），以占全国1.1%的国土面积生产出了全国近1/5的GDP。

表 8.1 2010 年长三角 16 城市部分经济指标

城市名称	地区生产总值		第三产业占 GDP 比重 (%)	地方财政收入		固定资产投资	
	数量 (亿元)	增长率 (%)		数量 (亿元)	增长率 (%)	总额 (亿元)	增长率 (%)
上海	16 971.55	8.24	57.55	28 455 416	13.06	51 937 851	-0.19
南京	4 515.21	12.85	52.91	4 852 832	18.53	28 913 995	23.57
无锡	2 986.56	13.00	46.10	3 231 496	24.23	19 994 048	25.02
常州	2 316.26	13.30	41.12	2 391 480	33.87	16 499 817	23.68
苏州	3 572.25	13.00	44.59	3 609 880	20.34	14 481 021	21.69
南通	1 392.81	13.30	42.83	1 550 372	51.42	9 757 300	35.66
扬州	989.45	14.81	40.91	916 093	24.00	5 235 586	26.62
镇江	844.87	13.20	40.26	787 731	40.63	7 782 949	32.06
泰州	566.52	14.90	36.46	724 599	16.12	4 317 090	24.93
杭州	4 740.78	12.00	52.76	5 894 415	29.97	21 827 468	20.11
宁波	3 062.16	11.80	43.64	3 706 961	25.39	14 091 956	3.40
嘉兴	578.17	13.90	43.58	601 889	26.70	4 216 554	12.90
湖州	596.44	11.90	38.56	423 763	17.15	3 349 272	5.36
绍兴	466.69	8.80	51.88	4 832 972	12.36	740 810	19.62
舟山	456.52	11.70	49.08	502 797	25.76	2 756 917	19.20
台州	852.77	12.00	47.53	723 612	22.62	2 897 702	3.71

资料来源：根据中经网统计数据库数据整理。

蒂伯特 (Teibout, 1956) 和布勒顿 (Breton, 1996) 指出其负面影响，认为地方政府官员为增长而竞争，可能会倾向于发展一些逆比较优势的战略产业，从而表现出重复建设、资源浪费、市场割据和地区非专业化的倾向。不规则的财政分权导致了政府非正式财政收入规模的膨胀，使地方政府商业化，拉大了地区

之间的差距，也会造成中国转型过程中的投资波动和投资膨胀，削弱中央财政进行全国性基础设施的投资能力。长三角地区政府的过度竞争使区域内环境、资源制约越来越大，产业结构趋同，轻重工业比重失衡（如表 8.2 所示），也会引起价格机制的扭曲，导致整体经济的效率损失。

表 8.2 长三角二省一市工业企业总产值构成 单位：%

年份	上海		江苏		浙江	
	轻工业 占比	重工业 占比	轻工业 占比	重工业 占比	轻工业 占比	重工业 占比
2005	25.47	74.53	31.23	68.77	45.99	54.01
2006	24.18	75.82	30.26	69.74	43.79	56.21
2007	23.02	76.98	28.90	71.10	43.02	56.98
2008	16.70	83.30	27.15	72.85	41.50	58.50
2009	22.76	77.24	27.10	72.90	41.91	58.09
2010	21.56	78.44	26.63	73.37	40.66	59.34

资料来源：根据上海、江苏、浙江 2006~2011 年历年《统计年鉴》整理。

随着房地产市场的迅速发展，房地产业已成为我国的支柱产业，基于此种情况，吴福象和姜凤珍（2012）基于房屋租售比、收入比两个指标衡量不同区域住房价格的高低，结果发现：不同区域房价收入比不同，不同阶层房价收入比相差很大且有继续扩大的趋势，房地产市场存在泡沫。政府必须控制房价上涨速度，加快保障房建设，完善由政府保障、政府支持和市场提供构成的三级住房模式，同时完善收入分配机制，培育市民合理的住房消费观。

当前，我国改革开放正值纵深化、全面化和系统化的攻坚阶段，改革的攻坚阶段实际上是社会博弈的相持阶段。关键问题是怎样才能使相持的时间不至于太长，不至于形成长期徘徊的“动态超稳定综合病”，更不至于形成坏的均衡。单单依靠社会博弈并不一定能够使改革得到一个良好的博弈均衡解，问题的最终解决离不开政府的作用。高尚全（2014）在总结我国政府改革经验及存在问题的基础上，高度赞扬政府职能在构建社会主义和谐社会中发挥的作用。他提出，“从我国整个改革的大局来看，各项改革的配套性和关联性在加强，经济体制改革要顺利进行，还应加快社会体制和政治体制改革。而政府改革既联结经济体制改革，又联结社会体制和政治体制改革，处于改革的中心环节，是构建社会主义和谐社会的关键”。

中国既是一个发展中国家，也是一个转型国家，发展加转型的双重特征决定了中国政府需要发挥更加积极的作用。鉴于长三角地区经济发展水平对整个国民经济的影响以及世界级城市群构建过程中现实存在的问题，如何合理界定“看得见的手”与“看不见的手”各自的作用范围和边界，促使“两只手”各得其所与相得益彰是一个亟待破解的理论及实践难题。而加快长三角政府职能转变，进一步推动传统“管理型政府”向现代“服务型政府”转变以及合理的财政分权，真正使政府成为经济社会发展中的“帮助之手”而非“掠夺之手”，是实现政府宏观调控和市场微观运行达到有机结合的必由之路。研究我国长三角地区打造世界级城市群进程中的地方政府职能转变，具有一定的理论和现实意义。

二、政府职能转变基本思路

（一）政府职能转变的经典理论

1. 早期的联邦主义思想

由于中央统治者公务繁忙且难以监督地方政府执行中央政策的情况，因此统治变得很困难。对此，孟德斯鸠（Montesquieu, 1748）并不相信民主制度就能解决大国治理的难题，而认为中央政府可以通过更丰厚的奖励和更严厉的惩罚来实现对下属地方政府的有效管理，即便后者很难被有效的监督。与此不同，卢梭（Rousseau, 1762）相信，若采取选举性分权（electoral decentralization），即地方官员由地方选民选举，并且将相应的决策权下放给地方政府（decision decentralization），则大国的治理问题将得到有效解决。以汉密尔顿为代表的联邦主义者强调，缺乏统一管理的分散各邦难以提供跨州公共品，彼此之间经常采取贸易壁垒主义措施不利于统一市场的形成，而且还在进口关税等方面展开恶性竞争，因此主张强化联邦（中央）政府的力量。

2. 古典财政联邦主义理论

哈耶克（Hayek, 1939）指出，如果地方官员是有公德心的、追求社会福利最大化的，那么，让那些更了解地方事务的地方官员来负责公共产品将更加有效，即联邦主义比中央集权将更能增进社会福利。进一步地，当居民对公共偏好存在地域的异质性而中央政府却缺乏相关知识时，把提供公共品的责任和相应的财权尽量下放给地方就能提高社会福利，除非某种公共品有很大的地区间溢出效应。蒂伯特选择的条件包括：在该国家有多个社区可供公民选择；公民在社区间具有完全的可移动性；公民对不同社区的税收、各公共支出之间的差异具有完全知识；城市管理追求一个最优的社区规模。在该种假设下，每一个地方具有一个反映其居民意愿的收入和支出模式。也就是说，公民“用脚投票”来引发类

似市场竞争的辖区间竞争。各个社区以最低的成本提供高品质的公共品来吸引和稳定居民。当然，高品质的公共品供给要求较高的税收水平。结果，这不仅实现了公共品和消费偏好的匹配，而且保证了地方政府财政收支在恰当的水平上的平衡。

3. 保护市场的联邦主义理论

联邦主义最根本的特征是分权，并由此在地方上制造出多个可供选择的权力中心来制衡中央政府。不过，分权最重要的意义还在于多个权威中心的存在使得流动性要素所有者能够真正获得类似市场的退出权，从而引发辖区间竞争。这种竞争能够促使政府提供更加友好的商业环境，从而有利于企业发展和经济增长。另一方面，该观点还努力将政府间关系纳入现代企业理论的分析框架，只不过他们所理解的企业理论还主要是基于经典的委托—代理理论，从而强调他们的理论致力于解决“何种恰当的政治制度以便激励政治官员与公民福利相一致”的问题。与古典财政联邦主义不同，该理论关注于政府组织制度与经济增长之间的关系，因而它属于发展经济学而不属于一般的公共经济学。同时，该理论借用经典代理理论和博弈论的基本思想与方法来探讨政府间关系对经济发展的影响，可视为联邦主义的第二代理论。

4. 中国式联邦主义理论

特征之一，财政分权。在改革前，“统收统支”是中国基本的财政制度。在这种体制下，全部的财政收入集中到中央政府并由中央政府制定一个包括所有地方政府和国有企业的统一预算。改革后，这种僵化体制被“分灶吃饭”的体制所取代。虽然这种体制增强了地方政府的财力，却削弱了中央财力。因此，在1994年实行了以划分事权和财权为基本思想的“分税制改革”。一些学者证明分权和辖区间竞争可以迫使政府减少对无效率国企的补贴和救助，加快国企的民营化改革，增加对生产性基础设施的投资（张维迎、栗树和，1998）。同时提出财政分权改革使得地方政府成为“剩余索取者”，并有了追求地方税收最大化的积极性。不少学者利用中国数据实证研究财政分权与经济增长之间存在的相互关系。林毅夫、刘志强（2000）利用1970~1993年省际面板数据研究发现，财政分权与经济增长之间存在正相关关系。张晏、龚六堂（2006）利用1986~2002年的省级数据研究发现，在1994年分税制改革之前，财政分权对地方经济增长有负影响；相反，在分税制改革后，财政分权对地方经济增长有正影响。特征之二，政治集权。具体表现在中央政府能够评价下级官员的政绩并决定后者的政治命运。李和周（Li & Zhou, 2005）利用1979~1995年的经验数据研究发现，各省主要领导职位升迁与地方经济增长率正相关。周黎安（2007）指出：以GDP为核心指标的晋升竞标赛是理解中国经济持续增长的政治经济学基础。

（二）财政分权下的地方政府行为

计划经济体制下，由于信息和激励的原因导致生产效率不断下降。而计划经济本身又要求实行统收统支的财政体制，中央财政直接控制全社会绝大部分经济资源，同时财政负责支付几乎所有经济建设投资。这样，生产效率低下使得一方面政府财源出现萎缩，另一方面为保持同样的产出，政府需要投入更多的经济资源，两方面的原因直接导致了巨大的国家财政压力。在意识形态和民间经济资源相对有限的条件下，中央政府不可能通过直接放弃对经济建设的投入、实行经济自由化来减轻这一财政压力。而计划经济体制时期，试图解决信息和激励问题的改革努力以及中国以农业为基础的经济结构，使得中国形成了多层级、多地区的政府组织架构。中央政府在巨大的财政压力下，面对意识形态的约束，在改革目标的不确定以及多层级、多地区政府管理架构的现实条件下，选择了向地方政府转移财政压力，走上财政分权之路。

但是，由于各地区资源要素禀赋不同，计划经济时期重工业优先发展战略导致各地区所形成的轻重工业比重、产业结构和所有制结构也不相同，使得中央政府对不同地区的地方政府采取了不完全一致的财政分权形式，而且随着改革的推进，财政分权形式也被不断调整。这样，不同的财政分权形式和不同的经济结构就对地方政府形成了不同的行为激励和约束机制，进而导致了地方政府行为的差异，出现“强化市场型”、“勾结型”和“掠夺型”行为类型，从而不同地区的经济环境在不同时期也会表现出“无形之手”、“援助之手”和“攫取之手”的差异。其结果是，一方面，计划经济体制约束在地方政府层面不断被突破，有利于提高经济效率、促进经济增长的改革措施为各个地方政府竞相采纳或模仿，从而使得中国经济在实现转型的同时，得以保持稳定而快速的增长；另一方面，不同地区、不同时期地方政府行为的差异也使得中国不同区域的经济转型路径呈现出明显的不同，不同地区的资本积累方式互不相同、市场化进程不一致，经济转型也表现出试点、增量、双轨制等特征（如图 8.1 所示）。

需要加以说明的是，上述理论框架中所谓的“强化市场型地方政府”是指那些受到财政分权、地区经济结构以及相关政治因素的激励和约束，致力于去创造与保护个人的财产权利，并且能够强制执行各种契约，而不是去剥夺或侵犯私人权利的地方政府（奥尔森，2005）；“勾结型地方政府”则通常通过产业政策、进入管制，甚至直接对企业的控制等手段，以“援助之手”对特定企业或产业进行支持，同时也抑制某些企业或产业的发展；“掠夺型地方政府”则意味着该地方政府组织松散，由一群各自为政、很少受到统一公共政策指引的官僚组成，各自利用手中的职权来对经济主体进行掠夺、竞租，对市场实行掠夺性管制

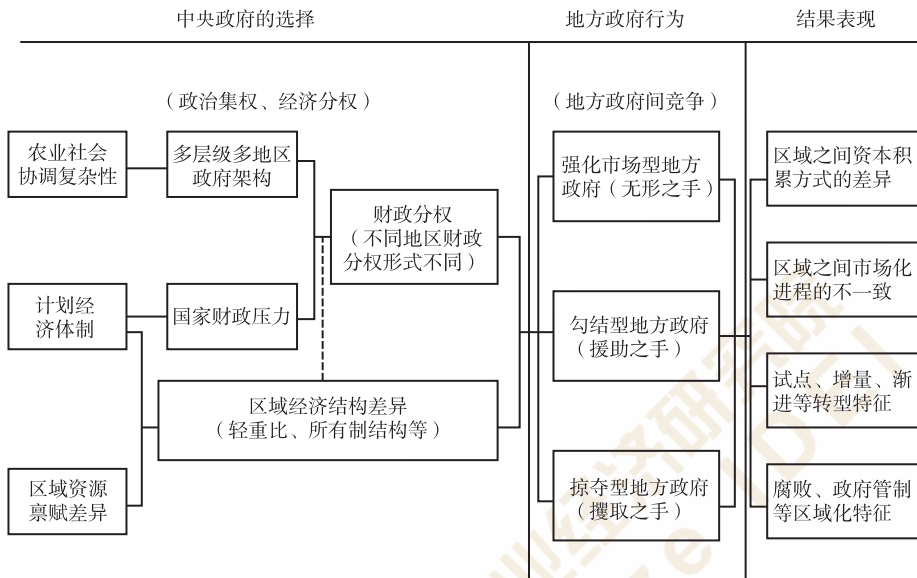


图 8.1 财政分权和地方政府行为视角下的中国经济转型

资料来源：高鹤：《财政分权、经济结构与地方政府行为：一个中国经济转型的理论框架》，载于《世界经济》2006年第10期。

(Fry & Shleifer, 1997)。

虽然中国式财政分权与国企进程、经济增长之间具有显著正相关关系，但也应意识到分权和辖区间竞争可能会产生一些负效应，如全国性的公共投资不足 (Davoodi & Zhou, 1998)，教育、医疗等一般性公共品供给不足 (Qian & Roland, 1998；傅永、张晏, 2007)，辖区间发展失衡 (Cai & Treisman, 2005)，地方保护主义 (Young, 2000；周黎安, 2004) 以及在安全和环境保护方面的恶性竞争。杨其静 (2010) 证明：中央—地方分权下的辖区竞争促使地方政府向工商企业提供尽可能多的“帮助之手”，从而促进了经济增长；但与此同时，财力有限的地方政府也将向弱势群体伸出“掠夺之手”，不得不以对资源所有者的不公平交易为条件，为投资者提供廉价的资源和必要的基础设施，从而危害了社会和谐。这意味着，随着社会经济的发展，中央—地方的分权关系和官员政绩考核体系都应该作出调整。中央政府必须设定恰当的政绩考评体系，并赋予地方政府恰当的权力，以便促使地方政府在发展经济和维护社会和谐之间做出恰当权衡。具体而言，当经济发展水平较低，大量资源未被有效使用时，应该加大经济增长在政绩考核中的权重，且应赋予地方政府较多的资源处置权和财权；反之，随着经济的发展，资源变得很稀缺，以大量资源消耗为代价的经济发展将可能变得严重

危及社会和谐，因此有必要降低经济发展在地方政府政绩考核中的权重，并将一些关键资源的处置权向上集中。不过，当经济发展水平足够高，资本变得相当丰富时，相关资源的处置权可以重新下放给地方政府。

此外还需要强调的是，首先，框架中的中央与地方财政分权的具体形式是由各地区经济结构、经济发展水平及地方政府同中央政府的谈判等因素所决定的，是内生的。其次，虽然框架对地方政府行为类型进行了一个划分，但并不意味着某一地区的地方政府行为类型始终是不变的。随着整个国家经济转型的推进，其他地区经济的发展，以及本地区经济结构的变化，该地区地方政府的行为会不断演化，而地方政府行为的变化反过来也会影响国家整体和其他地区的经济环境。

（三）地方保护主义与产业结构趋同

在长三角城市化群落中，城市化率与经济增长之间具有显著的正相关关系，城市群对经济增长也正在发挥着越来越重要的新引擎作用。吴福象、刘志彪（2008）认为，城市化群落驱动经济增长主要是通过两种机制来实现的：一是当要素在区域间能自由流动时，一些优质要素主动向大城市集聚，而普通要素则选择向小城市集中，结果提高了长三角城市群要素积聚的外部性，提高了城市群研发创新的效率，促进了经济增长；二是在要素能流动时，城市群内政府通过“蒂伯特选择”机制来实现，即政府为了吸引城市群外的企业和产业加大了固定资产投资中更新改造的比例，加大了对城市群内基础设施投资的比例，降低了企业交通运输成本，强化了需求关联的循环积累效应和投入产出联系，促进了城市群的经济增长。

长三角地区资源禀赋的差异并不明显，各城市选择的发展路径也比较接近，在各市的规划中，又大多把制造业、重化工、物流等作为产业发展的重点，因而长三角各市间的产业结构同质现象比较突出。长三角各省市三次产业结构的相似度较高，第二产业均占主导地位，第三产业居中，各市的差异不明显，特点不突出，尤其是第二产业内部各行业更为相似。从表 8.3 可以看出，江、浙、沪两省一市在十大行业中有 6 个行业相同。其中，上海和浙江有 6 个行业相同，上海和江苏有 8 个行业相同，江苏和浙江也有 8 个行业相同，只是排序稍有不同。

表 8.3 2004 年江、浙、沪两省一市工业总产值比重前 10 位行业比较

排序	上海	江苏	浙江
1	电子及通信设备制造业	电子及通信设备制造业	纺织业
2	交通运输设备制造业	纺织业	电气机械及器材制造业

续表

排序	上海	江苏	浙江
3	黑色金属	化学原料及化学制品制造业	通用设备制造业
4	通用设备制造业	黑色金属	电力、蒸汽、热水的生产和供应业
5	电气机械及器材制造业	电气机械及器材制造业	化学原料及化学制品制造业
6	化学原料及化学制品制造业	通用设备制造业	交通运输设备制造业
7	石油加工及炼焦业	交通运输设备制造业	电子及通信设备制造业
8	金属制品业	金属制品业	化学纤维制造业
9	专用设备制造业	电力、蒸汽、热水的生产和供应业	服装及纤维制品制造业
10	服装及纤维制品制造业	服装及纤维制品制造业	塑料制品

资料来源：参见沈玉芳《产业结构升级与城镇空间模式协同性研究——以长江三角洲地区为例》，科学出版社2008年版，并根据三地统计年鉴计算得出。

联合国工业发展组织国际工业研究中心提出的相似系数计算公式为：

$$S_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n X_{ik} X_{jk}}{\sqrt{\sum_{k=1}^n X_{ik}^2 \sum_{k=1}^n X_{jk}^2}} \quad (0 \leq S_{ij} \leq 1)$$

其中， X_{ik} 和 X_{jk} 表示 K 部门在 i 地区和 j 地区产业结构中的比重； S_{ij} 表示 i 地区和 j 地区产业结构的相似系数。

根据以上公式，再选取上海、苏州、杭州、宁波、南通和台州6市进行计算，得出产业结构相似系数（如表8-4所示）。其中，上海和苏州、上海和杭州、苏州和杭州等城市间的相似系数均达到或超过了0.8。

表 8.4 长三角地区典型城市产业结构相似系数

城市	苏州	杭州	南通	台州	宁波	上海
苏州	1					
杭州	0.80	1				

续表

城市	苏州	杭州	南通	台州	宁波	上海
南通	0.50	0.80	1			
台州	0.27	0.61	0.52	1		
宁波	0.52	0.73	0.73	0.66	1	
上海	0.88	0.83	0.51	0.58	0.68	1

从表 8.3 和表 8.4 可以看出,长三角地区产业同构现象明显。一般说来,地区产业结构同时受到自然因素、历史因素和社会因素的影响。而在社会因素中,政府的作用是不可忽视的。在地区产业调整的进程中,地方保护主义被认为是造成国内市场分割、地区经济封锁,进而导致地区产业结构趋同的重要因素。在同一地区产业结构同质容易形成产业集聚发展的局面,从而提升区域竞争力。但是过度同质,特别是由政府主导、相互攀比而造成的过度同质化,容易导致恶性竞争,并由此造成内耗加剧与市场秩序的无序化。目前的诸多现象让我们必须承认地方政府有动机和行为能力对本地区经济实行保护。

下面以讨论地区产业结构为着眼点,构建一个以厂商投资最优化模型为基础的两期模型,来讨论产业分布的调整过程中政府的作用。模型假设:在两个完全相同的地区 $i=1, 2$, 考虑一种制造业。两个地区初始的资本存量分别为 k_0^1, k_0^2 。假设只有一个厂商,考虑两个时期 $t=0, 1$, 在第一期,厂商决定在两个地区各投资多少,厂商的目标是最大化第二期期末时两期的总财富。假设每个时期之间的贴现率为 β , 资产的折旧率为 δ 。对于其他因素,有以下假定:

(1) 厂商的生产函数为 $f_i^t = f(\alpha_i, k_i^t)$, $i=1, 2, t=0, 1$, 上标表示地区,下标表示时期;其中, α_i 表示两地生产力,包括了资源、技术等因素。为了讨论方便,我们暂时忽略劳动。

(2) 每个厂商第 t 期在两个地区的投资成本为 $r(I_t^1)$ 和 $r(I_t^2)$ 。 $r'(\cdot) > 0$, $r''(\cdot) > 0$ 。

(3) 两个地区的产品可以交换,但是存在贸易成本。假设地区间产品的贸易成本为 $T(a)$, a 表示地区 2 生产的流入地区 1 的产品数量。贸易成本表示厂商如果将厂房建在地区 i , 将一单位产品运至地区 j 销售所耗费的成本。在没有政府干预的条件下贸易成本主要为运输成本;在有政府保护时, T 还包括了人为的贸易壁垒所耗费的额外成本。贸易成本函数是一个偶函数(当 $a_i > 0$ 时, $\frac{\partial T(a_i)}{\partial(a_i)} > 0$; 当 $a_i < 0$ 时, $\frac{\partial T(a_i)}{\partial(a_i)} < 0$)。

(4) 两个地区的价格由需求反函数 $P(q) = s - q$ 决定, s 足够大使得 $P > 0$ 始终成立。 q 表示市场上出售的产品的数量, 若假设从地区 2 流入地区 1 的产量为 a , 则 $q^1 = f^1 + a$, $q^2 = f^2 - a$ 。其中, 上标表示地区。

根据以上假设, 我们可以写出厂商问题:

$$\max_{\mu^i, \rho^i} \{ -[r(I^1) + r(I^2)] + \beta[p(q_1^1)q_1^1 + p(q_1^2)q_1^2 - T(a) + (k_1^1 + k_1^2)(1 - \delta)] \}$$

s. t.

$$k_1^i = (1 - \delta)k_0^i + I^i \quad (8.1)$$

$$p(q_1^1) = s - (f_1^1 + a)$$

$$P(q_1^2) = s - (f_1^2 + a)$$

$$i = 1, 2; t = 0, 1$$

当政府对本地区产业进行保护时, 我们可以看到两个效应:

第一, 政府设置贸易上的壁垒, 这相当于使两个地区产品的贸易成本增大, 从而使得 C 增大, 由上面 k_1^1 和 k_1^2 的解有:

$$k_1^2 - k_1^1 = \frac{1}{\Delta} \left\{ \left[2 + \frac{a_1 a_2}{c+2} + \frac{a_1^2 (c+1)}{c+2} \right] \left[k_0^2 + \frac{a_2 s}{2} - \frac{3}{4} \right] - \left[2 + \frac{a_1 a_2}{c+2} + \frac{a_2^2 (c+1)}{c+2} \right] \left[k_0^1 + \frac{a_1 s}{2} - \frac{3}{4} \right] \right\}$$

$$\text{where } \Delta = \left[2 + \frac{a_1^2 (c+1)}{c+2} \right] \left[2 + \frac{a_2^2 (c+1)}{c+2} \right] - \left[\frac{a_1 a_2}{c+2} \right]^2$$

从这个结论可以推导出 $\frac{\partial (k_1^2 - k_1^1)}{\partial c} < 0$ 。这一结论说明, C 的增大会使得资

本向相对来说没有比较优势的地区转移, 贸易成本的增加会加剧产业结构的趋同。在没有政府保护时, 地区间的贸易成本主要是指运输成本; 而当政府设置贸易壁垒时, 额外的贸易成本就产生了。这两部分任一部分增加都会导致贸易成本的增加, 从而加剧两个地区产业结构的趋同。

第二, 政府对产业直接扶植性的投资。这时厂商问题可以写成:

$$\max_{\mu^i, \rho^i} \{ -[r(I^1) + (I^2)] + \beta[p(q_1^1)q_1^1 + p(q_1^2)q_1^2 - T(a) + (k_1^1 + k_1^2)(1 - \delta)] \}$$

s. t.

$$k_1^i = k_0^i + (1 - \delta) I^i + g^i \quad (8.2)$$

$$p(q_1^1) = s - (f_1^1 + a)$$

$$P(q_1^2) = s - (f_1^2 + a)$$

$$i = 1, 2; t = 0, 1$$

这里可以解出： $\frac{\partial (k_1^2 - k_1^1)}{\partial g^1} < 0$ ； $\frac{\partial (k_1^2 - k_1^1)}{\partial g^2} > 0$

也就是说，政府的直接投资会加速资本在本地的积累，但是，同时也可以看到，如果两个地区的政府都对产业直接投资，那么政府直接投资对产业结构是否趋同有怎样的影响是不确定的，这取决于政府投资的相对大小。如果不同地区的政府对不同的行业投资，加速本地资本在不同行业的积累，那么理论上会促进地区间产业结构的差异化。

综上所述，地方政府的本地经济保护对地区产业结构有扭曲作用，贸易成本的增加会使地区产业结构有趋同的趋势，而政府投资的影响是不确定的，在一定条件下还会促进地区间产业结构的差异化。在1980~1994年的行政分权改革和1994年的税收改革之后，中央和地方行政权力的格局发生了变化。与改革之前相比，财政权、税收权向中央政府集中，而地方投融资权和企业管辖权则向地方政府下放。这一方面削弱了地方政府的财政收入来源；另一方面则给予地方政府更多经济决策的自由，使得地方政府有强烈的愿望巩固税基以保证财政收入，而对地方税收有重要贡献的地方企业就是保护的主要对象。地方保护虽在一定程度上能帮助企业，尤其是对民企获得实际的产权保护和廉价的公共资源，具有一定的积极意义。但是，地方保护也会抑制企业核心竞争力的建设和公司治理结构的完善，还会导致租金的耗散、不公平竞争以及产业同构。

政府职能转变需要对产业结构调整进行引导，但是要慎用部门选择性的产业政策。即使是基于扶持“幼稚产业”的理由而实施部门选择性的产业政策，其时间也不宜太长。政府应尽量采用功能性的、对其他部门都适用的产业政策对其进行扶持和鼓励，如人力资源培训、环境保护、技术创新等。为减少地方保护主义对产业同构的负面效应，就应该保证地方政府的财政收入来源，削弱地方政府对本地经济实行保护的动机，进一步发挥地方政府在经济决策中的蒂伯特选择功能。

要协调好地区经济发展模式与地方政府之间的关系。一是协调好选择相同或者相似的地区经济发展模式的地方政府之间的分工合作关系，消除各种利益摩擦和冲突，促进地区之间在市场准入与市场竞争、产业发展、跨地区公共产品供求方面的协调与配合；二是协调好选择差异性地区经济发展模式的地方政府之间的分工合作关系，发挥各地区在资源禀赋、产业发展、地理区位、地方公共产品供给、地区公共政策制定与实施方面的比较优势，互相补充，相互促进，形成优势互补与高效有序的地区间分工合作关系，推动地区之间的市场一体化与产业一体化。

三、政府职能转变战略重点

地方政府职能转变需要一定的市场化条件,市场机制是推动地方政府职能转变的主要推动力量,同时也受到地区经济规模与发展程度、市场规模与市场结构、社会文化结构的影响和约束。地方政府职能转变并不是绝对地、单向地、简单地把地方政府的经济决策权与资源配置权向市场转移,而是涉及地方政府职能定位、组织结构优化、运行绩效提高、如何更有效地为地区经济发展提供保障并促进制度安排及其优化等多方面的问题。

随着时间的推移,政府职能转变已进入以全面调整利益关系为重点的攻坚阶段,转变不可避免地从未有受损者的阶段进入有受损者的阶段。在这种情况下,必须清醒地认识到政府职能的转型应该从何处寻找内在的动力,以及这种动力存在着什么样的内部局限。特定形势的特定属性必须有特定的治理结构与之相匹配,这样才能保证整个经济系统的高效率。基于此,理清转变的总体逻辑和整体思路就显得尤为重要。

增长经济学和发展经济学中有一个模型非常形象,它描述的是经济援助对贫困国家的推动作用,这种作用只要超过拐点,皆可以帮助落后国家跳出原来的贫困陷阱。同样,只要政府在社会博弈中发挥的作用达到一定的水平,就可以从坏的博弈均衡转到好的博弈均衡,从而促使改革进入良性循环的快车道。但是,政府在发挥作用时会面临悖论问题。诺斯悖论论证出国家的存在既是经济增长的关键,也是人为经济衰退的根源。诺斯悖论本质上是一种权力悖论,其关键在于如何界定好政府作用的边界,如何抑制政府的“掠夺之手”。发展中国家和转型国家,其市场并不像发达国家的市场那样完善,这种不完善是由市场本身没有发育好所造成的,而不是由市场本身的功能性缺陷造成的。此时,政府的作用不是去校正通常意义上的市场失灵,而是去加强有效制度的供给,实现在一定程度上、一定阶段内政府功能对市场功能(主要是协调功能)的替代。当市场功能逐步完善以后,政府就要从相关的领域中及时退出。

(一) 城市政策抑或区域政策

城市和区域的经济政策,由于地理位置,与其他形式的公共部门经济政策有所不同。城市和区域经济政策的动机和执行本质上都具有特定空间性,关于是否采取政策干预的决定依赖于当地的经济环境。因此,城市和区域经济政策通常被划分为两组不同的政策和措施:城市政策和区域政策。这两组空间政策的第一个区别是,城市政策主要集中于城市经济环境,其目标是城市或郊区范围,而区域政策的目标是更广泛的空间范围。第二个区别是其所执行的政策的本质不同。所

有的城市和区域经济政策的动机都是为了改善当地的经济环境，特定的政策是否适合实施也依赖于对当地经济环境的定义。如鼓励“乡绅化”的政策被认为是适合城市或郊区的，基于产业重新选址目的的大规模区域政策就不适合城市经济。第三个区别在于制度。这是因为空间政策所覆盖的地理范围跨越了多个行政边界，这些政策的执行需要取得跨区域行政部门的同意和合作安排，但是这对城市经济政策来说是很少见的。第四个区别是为了理解和评价这些政策所需要采用的分析方法不同，所采用的城市和区域经济政策的本质依赖于政策的目标以及政策执行的空间范围。

1. 城市政策

在城市范围内实施经济政策，通常要努力提高城市或市郊的投资吸引力。为了使这些政策获得成功，必须将主要目标瞄准投资部门，这些投资部门即使是对小城市或郊区范围的经济或环境变量也是相当敏感的。这些被认为对小空间规模变量最敏感的部门通常是房地产以及物业开发行业。因此，城市经济政策的焦点趋向于集中在房地产和物业发展部门与其他当地城市经济的关系上。特别是，城市政策为了迎合欠发达地区，往往需要努力去改变某一区域房地产开发的相对吸引力。为了达到这个目的，城市政策经常在促使当地经济发展的前提下，放宽政策、改变制度或法律框架。通过改变有利于某一特定地区发展的制度安排，为了达到预期的目的，公共政策通常被用于指导私人部门的投资模式。因此，城市政策的逻辑也主要由政治优先权确定，并且政策的焦点趋向于改变当地建筑环境的风貌。

2. 区域政策

在区域范围内实施的经济政策通常涉及努力去提高某一特定地区的投资吸引力，特别是提高欠发达地区的投资吸引力。在这个意义上，区域政策和城市政策类似。但是二者的一个主要不同是区域政策所针对的产业部门与城市政策所针对的产业部门有很大的不同。区域政策中认为对大规模的空间成本和价格变量最敏感的产业部门一般不是房地产开发和物业部门，而是制造业和分销部门以及一些执行日常标准活动的商业服务部门。区域经济政策对本地经济发展的影响在部门间和区域间都有很大的不同。

区域政策最普遍的类型是供给学派政策。供给学派政策即通过提升当地生产要素的投入质量，特别是当地特殊要素的投入质量来提高当地的投资环境。在一个跨区域的经济体中，资本和劳动力都是可流动的，唯一特殊的生产要素是当地的原材料、土地和基础建设。假设原材料的分布不受政策干预的影响，那么区域政策的重点将主要集中在增加当地基础设施投入的质量和多样性上，特别是提高当地运输基础设施的质量，这些政策的预期效果是降低进入该地区的成本，鼓励现有当地产业通过提高生产率进行扩张。但是旨在改善当地区域运输基础设施的

区域开发政策的效果是很难预测的。如果企业可以在投入之间进行替代，运输成本的降低应该在所有区域都能起到鼓励竞争的作用。但是，如果投入替代不容易发生，结果将会非常复杂。

当区域政策的制定是以提供当地运输投资为基础的情况下，我们可以从社会的观点来考虑在一个相对外围的经济里，是否应该实施道路修建计划。假设：在地理外围有一个区域，人口很少但高度分散。在这样一个区域，修建新的高速公路将大大减少在任何两个区域位置之间与商业交易相关的运输成本，从而大大减少在该区域生产和消费的产品边际成本。另一方面，如果新的道路设施被建在一个很大的人口密集的区域，而且该区域已经有庞大的道路网络，新的道路设施只会导致该区域生产和消费的所有产品的边际成本的微量减少。

为了比较这两种效果，我们构建了图 8.2。在图 8.2 中，从高密度区域交易获得的总效率福利 T_H 和低密度区域的 T_L 被用来与单个交易的成本相比较。为了简化起见，假设在两个地区，区域内部最初的运输成本都是 C ，如果在低密度区域引进新的交通设施，运输成本的减少将导致边际成本的大幅下降，这意味着运输成本处在相当低的一个位置 C_L 。运输成本的大幅减少大大降低了所有跨空间交易的单个交易成本，最后促使总的商业交易量上升。总的社会福利收益随着商业交易量的增长，从 Q 增加到 Q_L 。另一方面，如果新的交通基础设施被引入到人口稠密的地区，单个商业交易边际成本的下降（从 C 到 C_H ）就很小。这是因为交通基础设施已经很密集、很广泛了，因此单位交易的交通成本的降低空间就十分小。然而，单个交易边际成本的小幅效率增加是通过大量交易实现的。因此，交通成本降低导致了总社会福利的大幅增加，如图 8.2 所给出的从 Q 到 Q_H 。这个结果表明，在大型的人口密集地区，交通基础设施的社会边际收益可能比小型的人口稀疏地区更高。

上面的例子表明了经济现象的一个共同特性，即公共政策的干预对福利不仅有外在空间上的影响，这些空间上的影响本身也决定着影响的大小。人口和市场密集程度与空间分布的变化要求我们仔细考虑公共政策初始执行地的福利因素。公共政策初始执行地的不同会导致不同空间福利分布的不同，也会导致福利影响的大小。基于通过降低土地价格或税收折扣的方式，直接或间接地补贴移民投资的区域政策同样适用于这样的观点。地理在决定公共政策初始执行地对经济影响的大小和空间分布上具有一定作用。因此，所有区域政策的影响必须进行外部空间考虑的仔细评估。

（二）地方政府公共品供给机制

中国经济成就的取得离不开中国式分权下地方政府的作用，它在中国经济发

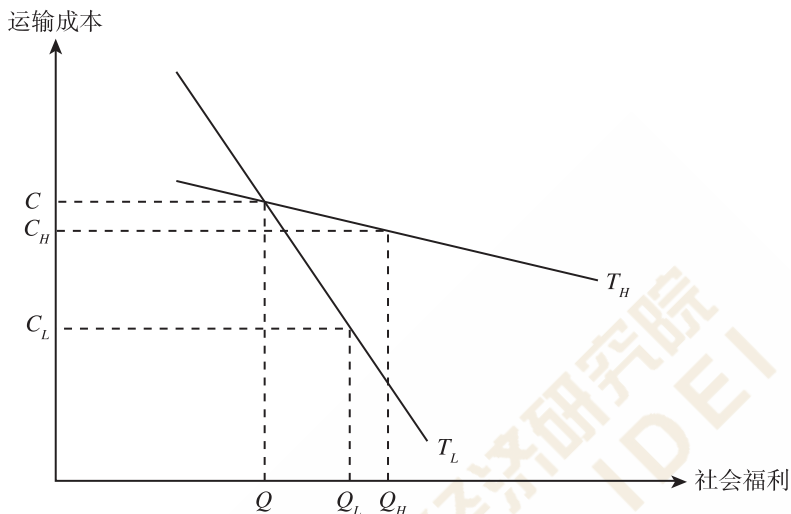


图 8.2 区域基础设施的福利效应

展过程中创造了一个很好的“为增长而竞争”的环境。在地方政府竞争的过程中，地方政府公共物品供给的数量和质量体现了地方政府的竞争优势，地方政府为了在竞争中胜出，会努力在地方公共物品供给上进行制度创新。政绩考核下的政府竞争造就了地方政府公共支出结构“重基本建设、轻人力资本投资和公共服务”的明显扭曲。分权对“硬”公共物品供给具有明显的加速作用，但是对“软”公共物品供给却具有明显的抑制作用。下面把地方政府供给的公共物品分成了两种：一种是有利于当地企业发展的发展型公共物品；另一种是有利于提高当地居民生活质量的民生型公共物品。为了打造世界级城市群，长三角地区地方政府对提供两种公共物品应有怎样的态度？

我们将基于激励理论中的共同代理模型，探求转型时期地方政府公共物品供给的内在机制。地方政府既是当地企业的代理人，也是当地居民的代理人。地方政府既跟当地企业之间存在互动，也跟当地居民之间存在互动，正是这种互动关系的强弱以及这种互动过程中存在的风险因素很大程度上决定了地方政府对不同公共物品的不同数量和质量供给。

地方政府的效用函数是常数绝对风险规避型的 (CARA)， $U = -e^{-\eta(t - \frac{a^2}{2})}$ ，其中 η 是绝对风险规避系数， t 是地方政府获得的支付， a 是地方政府付出的努力水平。地方政府的努力既包括无形的时间和精力，也包括有形的资金和资源。地方政府既可以付出努力供给发展型公共物品，也可以付出努力供给民生型公共物品，这在某种程度上可以看成是地方政府要完成两种不同性质的任务。我们假

设地方政府在民生型公共物品上付出的努力水平为 a_1 ，成本为 $\frac{1}{2}a_1^2$ ；在发展型公共物品上付出的努力水平为 a_2 ，成本为 $\frac{1}{2}a_2^2$ 。公共物品的生产除了由地方政府的努力水平决定以外，还受到随机因素的干扰，也就是说，地方政府在供给公共物品的过程中存在风险。

我们假定民生型公共物品的供给函数为 $g_1 = a_1 + \varepsilon_1$ ，其中 ε_1 是一个符合正态分布的随机冲击，其均值为 0，方差为 σ_1^2 ，即 $\varepsilon_1 \sim (0, \sigma_1^2)$ 。 σ_1^2 可以看成是民生型公共物品供给过程中的风险。同样的道理，我们假定发展型公共物品的供给函数为： $g_2 = a_2 + \varepsilon_2$ ，其中 ε_2 是一个符合正态分布的随机冲击，其均值为 0，方差为 σ_2^2 ，即 $\varepsilon_2 \sim (0, \sigma_2^2)$ 。 σ_2^2 可以看成是发展型公共物品供给过程中的风险。地方政府提供 g_1 水平的民生型公共物品，可以从当地居民那里获得的支付为 $t_1 = \alpha_0 + s_1 g_1$ ，其中 α_0 是一个大于 0 的常数， S_1 是民生型公共物品对地方政府的激励强度。地方政府提供 g_2 水平的发展型公共物品，可以从当地企业那里获得的支付为 $t_2 = \beta_0 + s_2 g_2$ ，其中 β_0 是一个大于 0 的常数， S_2 是发展型公共物品对地方政府的激励强度。

地方政府提供民生型公共物品和发展型公共物品时的确定性等价 (CE) 为：

$$CE = \alpha_0 + s_1 a_1 - \frac{\eta}{2} s_1^2 \sigma_1^2 + \beta_0 + s_2 a_2 - \frac{\eta}{2} s_2^2 \sigma_2^2 - \frac{1}{2} a_1^2 - \frac{1}{2} a_2^2 \quad (8.3)$$

由式 (8.3)，让 CE 对 a_1 求偏导并令结果等于 0，可以得到地方政府供给民生型公共物品的激励相容约束为： $a_1 = s_1$ 。同样地，由式 (8.3) 让 CE 对 a_2 求偏导并令结果等于 0，可以得到地方政府供给发展型公共物品的激励约束为： $a_2 = s_2$ 。

我们假定地方政府不提供民生型公共物品和发展型公共物品而做其他事情时可以获得保留确定性等价 t^0 ，这样我们可以得到地方政府的参与约束为： $CE \geq t^0$ 。

当地方政府面临的是共同代理问题的时候，我们需要分别分析当地居民的最大化问题和当地企业的最大化问题。由于在我们的模型中，当地居民和当地企业在位置上是对称的，所以求解所得到的答案会比较简单，这样正好有利于简化我们的分析。

如果当地居民对每单位民生型公共物品的评价是 P_1 ，那么当地居民的最大化问题为：

$$\begin{aligned} & \max_{a_1, s_1} [(P_1 - s_1) \lambda_1 a_1 - \alpha_0] \\ & \text{s. t.} \\ & a_1 = s_1 \\ & CE \geq t^0 \end{aligned} \quad (8.4)$$

解这个最大化问题，我们可以得到均衡值：

$$a_1^* = s_1^* = \frac{P_1}{\eta\sigma_1^2 + 1} \quad (8.5)$$

所以，民生型公共物品的均衡期望供给水平为：

$$Eg_1^* = \frac{P_1}{\eta\sigma_1^2 + 1} \quad (8.6)$$

式 (8.6) 就是我们求得的地方政府供给民生型公共物品时的内在机制。

如果当地企业对每单位发展型公共物品的评价是 P_2 ，那么当地企业的最大化问题为：

$$\begin{aligned} \max_{a_2, s_2} & [(P_2 - s_2) \lambda_2 a_2 - \beta_0] \\ \text{s. t.} & \\ & a_2 = s_2 \\ & CE \geq t^0 \end{aligned} \quad (8.7)$$

解这个最大化问题，我们可以得到均衡值：

$$a_2^* = s_2^* = \frac{P_2}{\eta\sigma_2^2 + 1} \quad (8.8)$$

所以，发展型公共物品的均衡期望供给水平为：

$$Eg_2^* = \frac{P_2}{\eta\sigma_2^2 + 1} \quad (8.9)$$

式 (8.9) 就是我们求得的地方政府供给民生型公共物品时的内在机制。

由式 (8.6) 我们很容易得到，地方政府民生型公共物品的均衡期望供给水平随当地居民对每单位民生型公共物品的评价 (P_1) 的增大而增大，随民生型公共物品供给过程中的风险 (σ_1^2) 的增大而减小。由式 (8.9) 我们很容易得到，地方政府发展型公共物品的均衡期望供给水平随当地企业对每单位民生型公共物品的评价 (P_2) 的增大而增大，随发展型公共物品供给过程中的风险 (σ_2^2) 的增大而减小。所以，在中国经济发展过程中，地方政府之所以愿意供给发展型公共物品而不愿意供给民生型公共物品，除了因为发展型公共物品的“政治价格”过高和民生型公共物品的“政治价格”过低以外，还因为发展型公共物品供给过程中的风险偏低而民生型公共物品供给过程中的风险偏高。

由于存在户籍制度等人口流动的限制,使得当地居民在自己对民生型公共物品的评价得不到满足时难以“用脚投票”,结果使得退出机制失灵。而当地企业却仍可以通过“用脚投票”进行相对有效的“退出”,同时地方政府之间的“招商引资”竞争可以使企业的退出威胁非常可信。结果,虽然当地居民和当地企业都是地方政府的委托人,但很明显的是当地居民只是一个“弱势委托人”,而当地企业则是一个“强势委托人”。另一方面,民生型公共物品的供给受地方政府可以控制以外的因素的影响比较大,而且民生型公共物品的“可见度”比较低。相反,发展型公共物品供给过程中的风险偏低是因为发展型公共物品的供给受地方政府可以控制以外的因素的影响比较小,而且发展型公共物品的“可见度”比较高。

所以,中央政府必须改变地方政府的激励结构,调整民生型公共物品和发展型公共物品的政治价格。从制度层面改变政绩考核指标,将人民群众的意见纳入官员考核的范围,迫使政府加大服务领域的投资力度,为人民群众提供更好地服务。实现财政由“经济领域投资”向“供给服务领域投资”的转变,使政府职能围绕公民、企业、社会中介组织等多元主体展开。除此之外,还要尽量设法降低民生型公共物品相对于发展型公共物品的供给风险,改变地方政府公共物品的供给“偏向”。努力推进户籍制度改革,促进劳动力的异地流动,逐步形成当地居民“用脚投票”偏好的表露机制,增强当地居民对地方政府的实际约束力。

四、政府职能转变制度约束

地方政府转变经济管理职能的前提是制定出科学、公正、有效力的制度,同时要保证制度建设制定过程的科学性。从制度变迁的视角来看,经济转型过程中政府职能转变是以政府职能转变为核心并包括其他配套制度改革的大规模的系列制度变迁,即我国政府职能转变需要其他制度改革的支持与配合,如中央与地方利益关系的调整、产权制度改革、契合市场化要求的法制基础设施的构建以及以教育、医疗、社会保障等为主要内容的公共服务改革等。如果没有这一系列制度改革相配合,政府职能转变的目标即使再清晰,也将步履维艰。诚如日本著名经济学家青木昌彦所言:“一个体制中的各种制度具有战略互补性,某一项或某几项制度发生变革,其他的制度要么进行相应的变化,要么就会与新制度不相配合,对新制度的实施产生阻碍。”^①

^① [日] 青木昌彦、奥野正宽:《经济体制的比较制度分析》(魏加宁等译),中国发展出版社1999年版,第30~31页。

厉以宁指出,强化政府社会管理的职能是建设和谐社会的重要环节,必须高度重视,政府在经济管理中必须把制度化建设放在突出位置。改革开放三十多年来,与我国政府职能转变具有互补性的相关制度改革尽管取得了积极的成效,但与建立成熟社会主义市场经济体制的要求相比还有不小的差距,这在相当程度上影响着我国各级政府职能转变的实际进展。中国的市场取向改革是在中央治国者、地方政府官员和微观主体之间的三方博弈中向市场经济制度渐进过渡的,中央治国者、地方政府以及分权化改革都在中国制度变迁过程中扮演着不可或缺的重要角色。

记在时期 t 一国所能实现的市场经济制度水平为 $\lambda_t \in [0, 1]$, 并且被各个地方政府所执行。其中, $\lambda_t = 0$ 表示该国完全受到传统计划经济体制及意识形态的控制; 而 $\lambda_t = 1$ 表示该国已经正式确立了市场经济体制而且市场经济意识形态取得了主导地位。即一个经济体在时期 t 的市场化水平 λ 越高, 它就越是为微观主体提供自由交易的空间和获利机会, 从而增加社会福利。只不过随着 λ 的增加, 这种正效应的增强会减弱, 其中一个根本原因是, 这种创新对既有的经济主体, 如国企及与其相关的利益主体会造成巨大负面冲击。如果一个国家在很短的时间内实现 λ 从 0 到 1 的转变, 则被称为激进或大爆炸改革, 否则就属于渐进式改革。不过在我国渐进式的改革中, 改革的发动者一定会考虑改革的步伐而使得这种负效应小于经济活力增加的正效应。鉴于此, 我们在模型中忽略这种负效应而将该经济体的经济活力和社会福利表述为: $g_t = \lambda_t^x$, 其中 $x \in (0, 1)$ 为常数且取决于一个地区的经济结构和发展水平。

当中央治国者接受并在全国范围内实行了水平为 λ_t 的市场化改革, 则将给他们带来两种效应。一方面, 改革增进了经济活力和经济增长 λ_t^x 及与其相适应的政治支持, 从而增进了效用; 另一方面, 市场经济成分 λ_t 的引入不可避免的挤压国有经济的份额, 从而带来负效应。因此, 将中央治国者在时期 t 的效应函数描述为: $U_a = \lambda_t^x b^{k_t} - \lambda_t (a^{k_t} - a)$, 其中 $a > 1$ 、 $b > 1$ 是参数, $k_t \in [0, 1]$ 表示中央治国者在时期 t 对市场经济制度的认知程度。具体而言, $k = 0$ 和 1 分别表示中央治国者对市场经济制度一无所知而持完全否定态度和充分认知并认同。

某一地方政府 i 在任期初初始阶段 (时期 t) 实行制度变革而使该辖区的市场经济程度在其任期末 (时期 $t+1$) 达到 λ_{t+1} 。若该变革在事后得到中央治国者的认同, 则会给他带来正的政绩。在地方官员之间展开晋升的竞争时, 地方官员 i 预期发动自主的制度变革且能够被中央治国者认同的政绩是 $A \cdot [(g_{i,t-1} - g_{i,t}) - \Delta g_{-i,t+1}]$, 其中 $\Delta g_{-i,t+1}$ 表示地方官员 i 预期其他地方有制度改革而在时期 $t+1$ 所实现的经济增长。不过, 地方官员也担心自己发动的改革超越了中央治国者容忍

的界限而遭到巨大的政治风险，同时他们主要通过观察当前的市场制度水平 λ_t 来推断中央治国者在事后接受自己展开的制度变革的概率 $q(\Delta\lambda_{t+1} | \lambda_t)$ ，其中 $\Delta\lambda_{t+1} = \lambda_{t+1} - \lambda_t$ 。地方政府还预期，如果自己的改革行为不被认可，则在时期 $t+1$ 遭受惩罚 $R_{it} = \frac{B}{\lambda_t}$ ，其中 B 为大于 1 的常数。所以，若官员在时期 t 发动自主的制度变革，则其预期在时期 $t+1$ 发生的效用可描述为：

$$\begin{aligned} EU_{it+1} &= q(\lambda_t) A \cdot (g_{it+1} - g_t - \Delta g_{-it+1}) - (1 - q(\lambda_t)) R_{it+1} \\ &= \lambda_t A \cdot (g_{it+1} - g_t - \Delta g_{-it+1}) - (1 - \lambda_t) \frac{B}{\lambda_t} \end{aligned} \quad (8.10)$$

当然，该地方官员也可以选择冒险在本地发动制度变革。那么，其预期的效用函数为：

$$EU_{it+1}^{Not} = -A \cdot \Delta g_{-it+1} \quad (8.11)$$

（一）中央政府的授权型改革

在改革的初期，中央治国者对市场经济的认识水平有限，不会贸然在全国范围内发动政府职能转变。同时，地方政府官员担心职能转变的政治风险，并受到事权和财权方面的约束，也不可能自主进行职能转变。为了避免因变革不当而造成的巨大损失，理性的选择就是中央治国者首先委托和授权个别地方政府进行改革试点，然后根据试点结果再决定是否在全国范围内施行，即所谓的“授权改革”（delegated reform）。在授权改革中，对于那些获得授权的政府，最大的好处在于消除了职能变革的政治风险。他们了解当地企业家的需求，因此能发动恰当的变革，增强本地经济活力，从而增进其政绩。相对于那些没被授权的地方官员，他们独享这份政绩，即 $\Delta g_{-it+1} = 0$ ，所以预期的效用函数为： $EU_{it+1}^d = A \cdot (\lambda_{t+1}^x - \lambda_t^x)$ 。这种供给主导型职能转变方式的优点是改革的风险小、成本低。

当然，授权改革的性质也决定了地方官员只能在授权的范围内展开制度变革实验。假设在时期 t ，中央治国者对市场经济体制的认知水平为 k_t ，因此他们期望时期 $t+1$ 的制度变迁达到最优化水平为：

$$\lambda_{t+1}^* \in \operatorname{argmax} \quad EU_{it+1}^d = \lambda_{t+1}^x b^{k_t} - \lambda_{t+1} \left(a^{\frac{1}{k_t}} - a \right)$$

容易得到：

$$\lambda_{t+1}^* = \left(\frac{x b^{k_t}}{a^{\frac{1}{k_t}} - a} \right)^{\frac{1}{1-x}} \quad (8.12)$$

因此，中央治国者有意愿在时期 t 授权一些地方政府进行幅度为 $(\lambda_{t+1}^* - \lambda_t)$

的改革实验。在这种情况下，获得改革授权的地方官员的行为可描述为：

$$\begin{aligned} \max \quad & EU_{i+1}^d = A \cdot (\lambda_{t+1}^x - \lambda_t^x) \\ \text{s. t.} \quad & \lambda_{t+1} \leq \lambda_{t+1}^* \end{aligned} \quad (8.13)$$

显然，上述方程的解为 $\lambda_{t+1}^* = \left(\frac{xb^{k_t}}{\frac{1}{a^{k_t}} - a}\right)^{\frac{1}{1-x}}$ ，其经济含义是：获得试点权的地方政府官员为了最大化自身利益，必然把中央授权的制度变革空间用到极限。这也将使本地经济活力增加： $\Delta g_{i+1} = \left(\frac{xb^{k_t}}{\frac{1}{a^{k_t}} - a}\right)^{\frac{x}{1-x}} - \lambda_t^x$ 。

（二）地方政府对授权改革的擅自模仿

虽然授权式改革可以减少风险，却仅仅使少数获得转变自主权的地方政府和官员（ i ）获得优势，而使其他地方官员（ j ）处于不利地位。所以，那些未获授权的地方官员有强烈的动力根据本地的具体情况同步模仿。当然，这些地方官员面临着事后被发现而不被中央治国者认同，从而遭受政治惩罚的风险，所以其预期的效用为：

$$\begin{aligned} EU_{j+1}^s &= \lambda_i A \cdot (g_{j+1} - g_t - \Delta g_{i+1}) - (1 - \lambda_i) \frac{B}{\lambda_i} \\ &= - (1 - \lambda_i) \frac{B}{\lambda_i} \end{aligned} \quad (8.14)$$

这意味着，在制度变迁还处在中央主导的授权改革阶段时，那些未被授权改革的地方官员擅自模仿改革的预期效用为负。但是，只要他们发现消极等待的期望效用更小，他们就可能发动这种模仿性的改革尝试。即 $EU_{j+1}^s \geq EU_{j+1}^{Not}$ ，或者

$$\left(\frac{xb^{k_t}}{\frac{1}{a^{k_t}} - a}\right)^{\frac{x}{1-x}} + B \geq \frac{B}{\lambda_i} + \lambda_i^x。$$

令 $\lambda_i = \bar{\lambda}$ ，上式取等号。若 $\lambda_i \geq \bar{\lambda}$ 时，上式成立。而且，很容易证明 $\bar{\lambda} < \lambda_{t+1}^*$ 。即当整个国家的制度变迁足够高时，在晋升竞争的激励下地方官员将有跳出中央授权改革限制的冲动；而且中央政府越是宣传他们对市场经济的认同，即 k_t 越大，地方官员们越有可能根据本地区企业家的需求而在本地区擅自发动变革尝试。

（三）地方政府自主发动的制度变革竞争

随着国家整体的市场经济体制改革的深入和认同程度的提高，越来越多的地方政府不再满足于授权改革和模仿授权改革，他们潜在着突破授权改革的约束而

发动自己主导的制度创新的冲动。这样，地方政府之间将发生变革竞争，而不仅仅是未获授权的政府和授权政府之间的竞争。

具体而言，从地方官员的角度看：即便中央治国者在时期 $t+1$ 的认知水平未改变 ($k_{t+1} = k_t$)，只要中央治国者在事后发现地方官员的改革措施确实能促进增长、改善民生而未减少其原有的总效用，那么他们就很可能在事后接受和认同这些自发的制度变革并乐意将之推广到全国，即：

$$\begin{aligned} EU_{C_{t+1}}^a &= \lambda_{t+1}^x b^{k_i} - \lambda_{t+1} (a^{\frac{1}{k_i}} - a) > U_{C_t} \\ &= \lambda_t^x b^{k_i} - \lambda_t (a^{\frac{1}{k_i}} - a) \geq 0 \end{aligned} \quad (8.15)$$

通过图 8.3 可知：在时期 t 地方官员只要选择推进的改革程度不超过 $\tilde{\lambda}_{t+1}$ ，即 $\lambda_{t+1} \in [\lambda_t, \tilde{\lambda}_{t+1}]$ ，那么在事后都会得到中央治国者的认同。

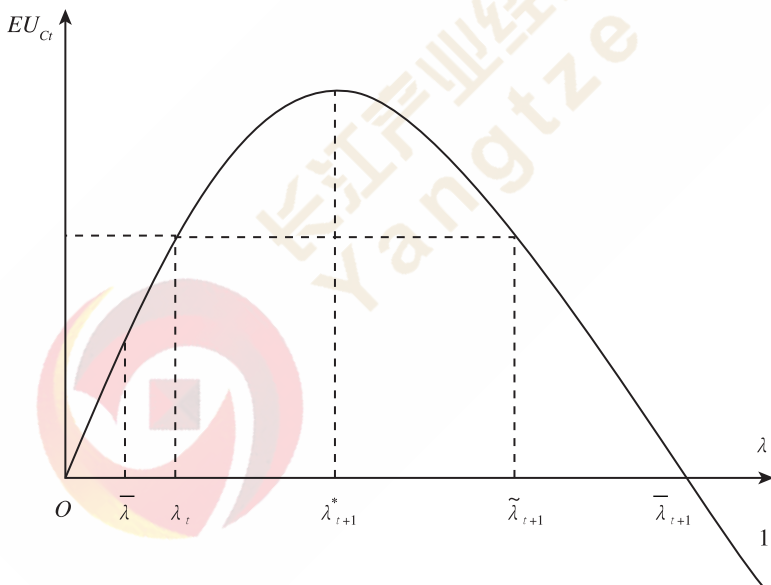


图 8.3 地方政府自主发动的变革程度

总之，可将地方政府 i 选择制度创新的决策描述为：

$$\begin{aligned} \max \quad & EU_{i+1} = q(\lambda_t)A \cdot (g_{i+1} - g_t - \Delta g_{-i+1}) - [1 - q(\lambda_t)]R_{i+1} \\ \text{s. t.} \quad & \lambda_t \geq \bar{\lambda} \\ & F(\lambda_t) \cdot S_{it} \geq C_{it}(\lambda_{i+1} - \lambda_t) \\ & \lambda_{t+1} \leq \tilde{\lambda}_{t+1} \end{aligned} \quad (8.16)$$

显然，地方官员 i 在时期 t 将发动自主的制度创新，将市场化的制度水平在时期 $t+1$ 提升到 $\tilde{\lambda}_{i,t+1}$ 。这意味着，若国家市场导向的制度变迁已经达到足够高的水平，分权改革和经济发展已经使得各地具备充分的财力来发动自主改革，那么地方政府将有可能成为推动制度变迁的第一行动集团。此时，不仅各地方官员将根据本地企业家的需要展开形式更加多样化的制度变革，而且制度变革也将以更快的速度被推进，因为 $(\tilde{\lambda}_{i,t+1} - \lambda_i) > (\lambda_{i,t+1}^* - \lambda_i)$ 。

在这样一种制度变迁的框架内，中央治国者因缺乏制度创新的知识而依赖于地方政府的知识积累和传递，但为了控制由不确定性带来的风险，也需要防止地方政府的过度改革。在行政性放权的条件下，地方政府官员希望通过引入市场经济制度搞活本地经济，赢得中央或上级政府认同的最佳政绩，因而具有捕捉潜在制度收益的动机，但他们的制度创新既要获得中央的授权、默许或事后认可，也需要微观主体在不给他们带来政治风险的前提下积极参与。微观主体为了经济自由和机会也渴望能扩大其自主决策能力的市场经济制度，但难以直接成为中央政府的谈判对手，“搭便车”心理的广泛存在使集体行动难以形成，所以欢迎地方政府作为他们廉价的集体行动组织，同时微观主体也受到来自中央和地方政府的制度创新约束。可见，在放权让利的大背景下，当自上而下的改革面临障碍时，可分享剩余索取权和拥有资源配置权的地方政府在一定阶段扮演制度变迁的“第一行动集团”，也正由于他们的参与给制度变迁带来了重大影响。地方政府在市场取向改革中扮演主动参与者的角色使中国的渐进式改革得以相对平稳地推进，并且能以较低的摩擦成本加快我国的市场化进程，从而使得我国的制度变迁路径呈现出阶梯状，使改革具有帕累托改进的性质。

五、本章小结

本章基于地方政府竞争、产业结构趋同与产业的分工演化视野，对长三角打造世界级城市群进程中政府职能转变进行研究。根据相关的研究，影响城市群发展能力的因素，按照城市群主体的自我选择性程度进行排序，依次是：政策环境—人力资源环境—市场环境—产业结构—基础设施环境—产业竞争力。在政府行为、当地资源、运输条件，以及产业结构的历史因素等对城市群竞争力影响的各种因素中，政府行为的作用最为关键。

与改革之前相比，我国财政权和税收权逐渐向中央政府集中，而投融资权和企业管辖权等则逐渐向地方政府下放。这些做法产生了双重效应，一方面削弱了地方政府财政收入的来源；另一方面赋予了地方政府更多的地方经济决策的自由。前者导致城市群内外长期财政收支的不平衡，后者放大了地方政府扩

大投资促进增长的欲望和冲动。此二者是破解提升长三角城市群竞争力难题的关键。理由是,财税权、地方投融资权和企业管辖权的集中和下放,使得地方政府有强烈的愿望巩固税基以保证财政收入,而在这种财税体制下,对地方税收有重要贡献的地方企业自然是地方保护的主要对象。地方保护的方式虽然多种多样,但最根本的手段无非是对不同性质企业的投资项目和政策措施给予差别化的待遇。而地方政府所实行的差异化政策,对于城市群内外产业结构会产生不同的影响。

如果是通过设置贸易壁垒对地方经济实行保护,其结果往往由于加大了贸易成本使得地区产业结构趋同。而根据空间经济学基本理论思想,当地方政府在行使直接投资这一地方经济决策权时,如果充分地利用了蒂伯特选择机制,将财政支出主要用于加强对当地基础设施建设和人力资源的开发及利用,那么在区域内的乘数效应以及区域间的溢出效应和反馈效应的共同作用下,其政策作用效果通过本地市场效应与价格指数效应的循环累积,使得城市群内外产业结构的差异性不断增强。在现行价格体系下,代表政府投资意愿的国有和国有控股企业的投资往往市场化程度较低,民营企业 and 外商投资企业的投资决策大多是在充分考虑了“蒂伯特用脚投票机制”的基础上做出的,因而其投资的市场化程度普遍较高。因此,地方保护主义会对提升城市群整体竞争力产生较大的负面效应。尽管在一定程度上它能保证地方政府的财政收入来源,但地方政府在对当地经济实行保护的同时,往往会忽视其在地方经济决策中的蒂伯特选择功能,因而在克服地区重复建设和有效提升城市群整体竞争力方面存在着一定的冲突。政府职能如何定位和转变,对提升城市群竞争力有何影响,本章已进行重点研究。

当今,随着世界经济全球化和区域经济一体化进程的加速推进,城市群逐渐成为各国经济发展中的重要力量,国家之间的经济竞争很大程度上表现为各大城市群之间的竞争。长江三角洲地区各个城市地域相邻、经济相连、文化相融,在长期的发展过程中,逐步形成了世界第六大城市群的雏形。加快推进长三角城市群的发展,关键要加快构筑统一的区域市场体系,区域市场体系的构建取决于地方政府在制度变迁过程中的创新能力和水平。沈坤荣(1998)认为,在市场化改革中,地方政府充当企业家,通过制度创新推动了市场经济体制的建立,促进了我国经济增长。周业安(2003)运用政府竞争理论分析转型经济,认为中国的地方政府之间存在广泛的制度竞争,通过对外在规则和内在规则的调整可以提升一个区域的成本竞争力。

长三角地区在过去30年中的快速发展,某种程度上是源于长三角省市间政府职能转变以及地方政府间经济激励、政治晋升所不断激发出的创新活力。竞争会减小政府扭曲资源配置的动力,提高基础设施、公共服务、发展环境等公共

物品供给水平,完善对人才、技术、知识产权和技术创新的平台准备。当然,长三角地区的无序竞争也消耗了大量的经济资源,尤其是土地资源的过度开发和低成本使用,给长三角地区今后继续发展带来了越来越大的困难。长三角地区的未来应着眼于该区域的协调可持续发展,在全面提升长三角经济发展的社会福利条件下,协调好地区间的经济竞争与合作关系,构建经济资源流动的统一性市场。从目前长三角打造世界级城市群的现实需要看,主要还是要转变政府职能,提高政府的执政效率,从改善民生、提高长三角经济的运行绩效出发,推进长三角地区的经济社会协调发展。我们认为政府职能转变最为紧要的是需要强化以下基本制度建设:

第一,从国外历史经验看,打造世界级城市群的首要条件是规则制度,区域经济一体化进程发展的快慢关键也在于是否有完善的制度保障。长三角世界级城市群的打造应当首先建立长三角共同市场规则,在长三角内部进行制度协调,在制度层面形成一个科学的激励和约束机制,将地方政府行为引导到保障要素自由流动的轨道上,构建长三角区域共同市场和公平的竞争平台,实现区域整体利益的最大化。

第二,营造省际间经济社会协调发展的政治经济环境,区分城市政策和区域政策。一个平衡的政治经济环境不仅能最大限度地减少地方政府财政竞争的负面影响,而且有助于地方政府形成一个稳定的政策预期,防止地区间在争取政策优惠方面陷入恶性循环。根据特定空间性以及当地的经济环境,有区别地执行城市政策和区域政策。

第三,加强政府决策约束、提高公共产品供给效率。规范地区间财政竞争行为的主要目的是形成省际间有序竞争的长效机制,在调动地方政府发展本地区经济的前提下,防止陷入囚徒困境。为减少一些浪费性财政竞争项目给地方财政造成的压力,需要提高对政府预算的审查和监督效率,形成政府决策的多方面制约性机制。改变地方政府公共物品的供给“偏向”,尽量降低民生型公共物品相对于发展型公共物品的供给风险,提高对民生型公共物品的供给水平。

第四,完善官员选拔任用制度。地区间财政竞争的动力主要来自于各级政府官员,因为官员们的政治声誉与地区经济发展往往有密切的联系,因而财政竞争不仅是地区经济社会发展空间的竞争,同时也是官员政治声誉的竞赛。要真正缓解恶性的财政竞争,避免产业结构趋同,必须完善官员选拔任用制度。从制度层面改变政绩考核指标,降低GDP对政府官员政绩考核的权重,将人民群众的意见纳入官员考核的范围。迫使政府加大服务领域的投资力度,为人民群众提供更好的服务,实现财政由“经济领域投资”向“供给服务领域投资”的转变,这对提升城市群竞争力有一定的促进作用。

参考文献

1. 傅勇、张晏：《中国式分权与财政支出结构偏向：为增长而竞争的代价》，载于《管理世界》2007年第3期。
2. 菲利普·麦卡恩：《城市和区域经济学》（李寿德、蒋录全译），上海人民出版社2010年版。
3. 高鹤：《财政分权、经济结构与地方政府行为：一个中国经济转型的理论框架》，载于《世界经济》2006年第10期。
4. 高尚全：《全面深化改革是增强经济转型升级的关键》，载于《经济体制改革》2014年第1期。
5. 胡向婷、张璐：《地方保护主义对地区产业结构的影响——理论与实证分析》，载于《经济研究》2005年第2期。
6. 林毅夫、刘志强：《中国的财政分权与经济增长》，载于《北京大学学报（哲学社会科学版）》2000年第4期。
7. 皮建才：《转型时期地方政府公共物品供给机制分析》，载于《财贸经济》2010年第9期。
8. 沈坤荣：《中国经济转型期的政府行为与经济增长》，载于《管理世界》1998年第2期。
9. 吴福象、刘志彪：《城市化群落驱动经济增长的机制研究——来自长三角16个城市的经验证据》，载于《经济研究》2008年第11期。
10. 吴福象、姜凤珍：《租售比、房价收入比与房地产市场调控——基于区域市场的实证分析》，载于《当代财经》2012年第6期。
11. 杨其静：《市场、政府与企业：对中国发展模式的思考》，中国人民大学出版社2010年版。
12. 杨其静：《最优的分权和激励安排：一个正式模型》，载于《南开经济研究》2010年第1期。
13. 张晏、龚六堂：《分税制改革、财政分权与中国经济增长》，载于《经济学（季刊）》2006年第1期。
14. 张维迎、栗树和：《地区间竞争和中国国有企业的民营化》，载于《经济研究》1998年第12期。
15. 周黎安：《中国地方官员的晋升锦标赛模式研究》，载于《经济研究》2007年第7期。
16. 周黎安：《政府官员的激励与合作》，载于《经济研究》2004年第6期。
17. 周业安：《地方政府竞争与经济增长》，载于《中国人民大学学报》2003年第1期。
18. Breton, A., *Competitive Governments: An Economic Theory of Political Finance*, Cambridge University Press, 1996.
19. Buchanan James M., "Federalism as an Ideal Political Order and an Objective for Constitutional Reform", *publius*, 1995, 25 (2): 19-27.
20. CAI, Hong bin, and Treisman, Daniel, "Does Competition for Capital Discipline Govern-

ments? Decentralization, Globalization, and Public Policy”, *American Economics Review*, 2005, 95 (3): 817 – 30.

21. Davoodi, Hamid and Heng-fu, Zhou, “Fiscal Decentralization and Economic Growth”, *Journal of Urban Economics*, 1998, 43: 244 – 57.

22. Li, Hong bin and Li-an-zhou, “Political turnover and Economic performance: the incentive role of personnel control in china”, *Journal of public Economics*, 2005, 89 (9 – 10), pp. 1743 – 62.

23. Qian, Ying yi and Roland, Gerard, “Federalism and the Soft Budget Constrain”, *American Economic Reviews*, 1998, 88 (5): 143 – 62.

24. Tieton, C. , “A Pure Theory of Local Expenditure”, *Journal of Political Economy*, 1956, 64: 416 – 424.

25. Young, Alwyn, “The Razor’s Edge: Distortions and Incremental Reform in the People’s Republic of China”, *Quarterly Journal of Economics*, 2000, 115 (4): 1091 – 135.



第

9 将长三角打造成为世界级 城市群 的支撑体系^①

本章基于国家竞争战略理论，对如何将长三角打造成为具有国际竞争力的世界级城市群的支撑体系进行研究。根据波特的竞争战略理论，长三角城市群国际竞争力支撑体系的内容是广泛的，需要政策、制度和环境等多方面的支持。本章重点从打造区域创新系统促进区域经济一体化、加强政策制度和环境支持体系建设、加强城市群的协调和区域联动机制、强化统筹协调和“蒂伯特选择”功能、降低区际贸易自由度并提高区际知识溢出效率等角度进行归纳和总结。本章研究认为，长三角城市群必须利用自身的物质和自然资源，同时也必须利用其区位优势，在打造宜居的生活氛围的同时，能够很好地保持较高的经济增长水平，这样才能锁住并吸引更多的人才在此生活和工作。有了政策制度和配套设施体系的支撑，企业才会处于一个有利于其自身发展的大环境，而良好的外因环境，又会进一步刺激企业突破内因方面的不足，寻求更好地成长。当这种影响从一个企业扩展到整个区域内的企业时，我们就能看到整个城市群呈现出一幅欣欣向荣的景象。与此同时，在更大的空间范围内，产业的集中必须要适度，而要实现产业活动的适度集中，外围地区必须拥有一定份额的产业活动，这就需要适度降低区际贸易自由度，实行“差别化”政策。因此，我们不应过分推崇“区域经济一体化”或“经济全球化”，而是要重点突出的发展城市群网络经济，形成各具特色的和谐城市群空间经济秩序。这或将是长三角城市群未来的发展方向。

^① 本章作者：王新新、吴福象。

一、打造城市群创新系统，促进区域一体化

众所周知，所谓城市创新系统，是指在一定的区域范围内，将新的城市群系统各城市的经济发展要素或这些要素的新组合引入区域经济系统，创造出一种新的、更为有效的资源配置方式，实现新的系统功能，使区域内经济资源得到有效利用，从而提高区域整体创新能力，推动产业结构升级，形成区域竞争优势，促进区域经济跨越式发展。可见，区域创新系统是一个区域内有特色的、与地区资源相关联的、推进创新的制度组织网络，其目的是推动区域内新技术或新知识的产生、流动、更新和转化。

区域创新系统是市场经济条件下的社会经济系统。区域创新系统的构成要素包括创新主体、区域内部市场和创新资源。创新主体包括地方政府、企业、科研机构、仲裁机构和交流中心等。区域市场包括人才市场、金融市场、产品市场、技术市场和信息市场等。创新资源包括人才资源、信息资源、权威资源、人文资源和基础设施等。人才资源、金融资源、信息资源等是流动性资源，可以由市场配置；而权威资源、人文资源和基础设施是相对稳定性资源，可以由政府等主体主导或控制，故又叫控制性资源。网络结构是区域创新系统的基本结构形式，区域创新系统的整体功能体现为科学技术进步、产业结构转换、区域经济发展和社会进步等。

区域创新系统主要以参与创新活动和支持创新文化为特色，前者指公司和大学、培训组织、R&D 研发部门、技术转移机构等知识创造组织之间的相互作用的创新活动，而后者指的是使公司和系统不断演进的创新文化。区域创新系统的发展不仅是由于传统区域发展模型和政策的局限性，也是世界范围内许多区域的成功企业集群出现的结果，而且是一个快速的全球化经济中更为激烈的国际竞争的产物。

《国家创新系统的理论与政策》一书认为，区域创新系统在区域经济发展中的作用一是推动区域经济发展的火车头；二是提高区域经济竞争力的关键；同时也是区域经济内产业结构升级的根本技术支撑。

众所周知，区域经济的最大特征是“块状经济”，这种经济与新古典的“平滑经济”完全不同。平滑经济意味着经济变量的连续和非突发性，而块状经济意味着非连续并且伴随着突发性。在这种非连续和突发性经济中，区域创新系统通过实施技术与管理创新推动产业升级，来提高整个区域的核心竞争力。这种作用可以通过区域间经济组织的密切合作得以实现，形成覆盖整个区域的经营网络，促进区域经济的一体化。所谓区域经济一体化，其核心是提高区域贸易自由度，使得要素流动不受到任何限制，从而实现资源的优化配置，这种结果必然是

生产要素在更大空间范围内的进一步的集中。在非连续的和突发性世界中，提高区际贸易自由度的政策必然能够为区域一体化提供适合发展的沃土（安虎森、蒋涛，2006）。同时贸易的自由导致的产业聚集也必然带来技术的溢出效应，从而提升区域的整体技术水平。

区域创新系统的成功构建将为一体化的发展奠定坚实的物质与技术基础，反过来，一体化的进程也会促使区域创新系统的运转更加有序、高效。这种循环累积因果效用的不断加强，将会使长三角地区成为世界级的城市群。

二、加强政策制度和环境支持的体系建设

在经济学领域中，政府职能如何定位是长期以来争论的焦点之一。许多学者认为，政府是经济发展必不可少的扶持者和保护者，政府力量能够有效解决社会发展中存在的一系列问题。也有许多学者推崇“自由市场”的观点，认为经济乃至整个社会的发展都应在所谓“无形的手”的调控下运作，无须政府的参与。这两种看法显然都有失偏颇，过于极端。若政府直接插手企业内部机制，对企业进行扶持或用国家强制力对经济进行干预，在短时间内或许会很有效，但从长远来看，会使企业逐渐丧失竞争力，破坏市场的运行规律；相反，若听任“无形的手”对市场的盲目作用，忽视政府宏观调控作用，则将不能形成良好的区域创新环境。创新主体所处的环境直接影响创新网络系统的效率，最有效的体制环境是政府与市场的互补，在市场机制能够发挥作用的领域，充分发挥市场的作用；而在市场机制不能发挥作用的方面则由政府职能加以补充。可见，在目前市场机制还不是高度成熟的背景下，政策对于经济的发展确实能够起到非常积极的影响，因此，对于政府政策的讨论是将长三角打造成世界级的城市群时所不得不面临的问题。

目前，在城市群发展和综合配套改革的路径选择方面，现有的研究认为既不能延续以往那种政府强制性的改革路径，也不能完全放弃政府的引导而依赖经济主体的自发制度变迁，而应将政府主导的强制性改革转变为政府引导的诱变性改革，从而发挥社会各方面、各个主体的改革积极性。针对公共政策主体在公共问题治理中所发挥的作用，并结合长三角城市群目前政策体系的构成及运行现状，一些学者认为构建一个由省级政府、市级政府和民间组织组成的政策体系的三维支撑模式很有必要。

由于各地政府之间的竞争、利益分配等方面的因素，长三角城市群内的政府间或许并不能形成良好的合作机制，在这种背景下，想要在短时间之内构建起科学合理的政府关系，形成真正意义上的和谐十分困难。因此，首先应明确政策体系规划、制定、执行、监督过程中，省级政府、市级政府和民间社会的各自地位

和作用,然后结合来自省级政府在整个设计、政策诱导和必要的行政强制等方面发挥的“自上而下”的作用和来自民间社会发挥的自主参与和横向协作等“自下而上”的作用来推动市级政府被动发挥其作用,从而达到资源有效整合的目的。通过一系列的事实合作,促使政府间关系向理想状态靠近,最终实现由“协作”到“合作”的理念和行为的双重跨越。

政策制度对于构建城市群的支撑主要是体现在软实力上,而相关环境配套设施的完善主要体现的则是硬实力。在政策制度的规范下,完善环境支持体系为城市群的构造提供了有关制度方面的思路。因此,政府除了在税收、法律等政策方面给予企业支持外,还应该配套服务方面跟进。根据发达国家的经验,建立新产业区是个最优的策略。近年来,在中国的一些地区,特别是江浙等经济发展较快的地区,初步形成了具有类似特征的产业区。

产业区的概念最早是由马歇尔提出,他认为,产业区是某种产业在地域上的企业集聚,由于外部效应和局域化优势使它获得发展活力。马歇尔特别强调产业的氛围对信息扩散和企业创新行为的积极作用。

新产业区是“后福特主义”在地理空间上表现出来的一个重要的区域类型,尤其是在柔性专业化理论观点中特别重视它的作用,新产业区被视为柔性专业化的空间组织形式。所谓柔性专业化,是指企业运用全能性机器和训练有素的、适应能力强的劳动力,并且进行多种多样的、自身不断改变的专门化产品集合式生产。在产业区内,主要的行为主体是中小型企业以及它们之间形成的网络,很少有大企业。

从柔性专业化的观点看,新产业区是企业集聚而成的地域网络,它们以专业化分工形式生产某种产品,相互之间形成供货、协作关系和密切的信息联系,共同组织超越单个企业内部生产能力之外的相关服务活动。这种新产业区超出了通常意义上的产业集聚所带来的外部节约,在这里经济联系很大程度上根植于区域的社会联系中。此外,这种观点认为,企业的创新能力是核心问题,它主要是通过企业的合作与竞争之间保持恰当的平衡而得以提升;新产业区具有集体的冲突解决机制。

新产业区的建立需要下列要素:(1)主要是中小企业集聚,在空间上集聚,在产业上分工;(2)具有较强且相对同质的、与经济机构相关联的文化和社会背景,并形成了广泛接受的共享行为准则,有时候是明显的,但通常是隐含的;(3)通过市场或非市场的产品、服务、信息与人口交换而形成一组密切的前向的、后向的、水平的与劳动力的关联;(4)支持引领经济发展的由公共和私人机构形成的网络。

政府可以仿照发达国家的做法建立下列四种类型的产业区。

一是马歇尔产业区，是一种弹性专业化的本地合作系统。在这种产业区内，由于高质量劳动力市场的存在，个人在企业间的流动性较强，但区内企业同区外企业的联系与合作却很少。意大利式产业区是其变异形式。

二是中心—外围区，以中小企业分级围绕在一个或更多大企业周围。这种产业区由垂直一体化的大企业所支配，在其周围围绕着大量的较小或较弱的供应商、相关企业以及不相关企业。核心企业与区域外部的竞争者、顾客、供应商等有大量联系，在区域内供应商通过长期契约和承担义务与核心企业联系密切，但供应商之间的合作却较少。

三是卫星式产业平台区，该产业区主要由跨国公司的分支工厂或机构组成，它往往是在开发区的基础上发展起来的，区内企业间缺乏联系和合作。但每一个分支工厂却与区外的母公司和供应商、客户等有紧密的联系。企业生产经营的关键资源，如管理人员、技术专家、投资决策和生产服务等均来自区外。这种产业区的产业技术水平可高可低，类型十分多样，因此分布较为普遍。

四是政府支持的产业区，区内主要是公共或非营利机构。这种产业区由一个或几个大型国家机构所支配，其经济关系主要取决于国家而非私营部门。因此，分配机构、供应商和买方的合约和承诺是短期的，与地方私营部门间的合作程度也非常低。但支配机构与总部在区外的供应组织、外部企业有高度的合作与联系。

除了支持产业区的发展，政府应该充分调动大学的作用。大学里有着专业的设备和一大批具有较强科研能力的教授与学生，尽可能地挖掘这些资源，形成“产学研”一体化的模式，将给技术创新带来巨大的变革。大学对区域经济增长和技术创新的影响如图 9.1 所示。

从图 9.1 中可以看出，大学教育有利于当地人力资本、知识存量的增加，繁荣了当地的经济，吸引了更多资本和人才的流入；这种作用反过来又进一步促进了经济的繁荣，这种循环累积的因果联系将不断被放大。所以企业应该和大学加强交流与合作，形成“产学研”相互促进的局面。

有了政策制度和配套设施体系的支撑，企业将会处于一个有利于其自身发展的大环境，良好的外因环境也会刺激企业突破内因方面的不足，寻求更好地成长，当这种影响从一个企业扩展到整个区域内的企业时，我们就能看到整个城市群呈现出一幅欣欣向荣的景象。

三、加强城市群的协调和区域的联动机制

城市群协调的内涵是多方面的。从协调的层次看，可分为同级协调和上下级协调；从协调的内容分，可分为产业协调、基础设施协调、制度协调、管理协调

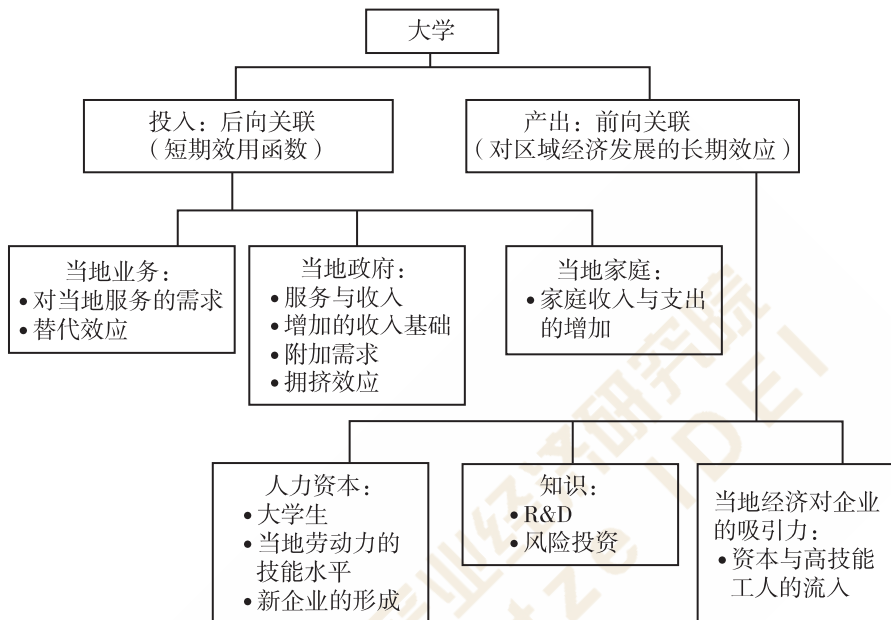


图 9.1 高等教育通过前向和后向的溢出效应对当地经济和创新水平的影响

和规划协调等；从协调的主体来分，可分为政府主导型、企业主导型和民间组织主导型等。城市群运行的复杂性决定了协调形式的多样性，这需要根据不同城市群的实际特点来设计合适的协调机制。城市群的协调机制是表示城市群内各城市之间实现有序协调发展的相互作用方式。城市群协调机制的设计有三种基本类型：制度化协调机制、非制度化协调机制和混合协调机制。制度化协调机制是通过各个城市之间的合作与发展，依据所建立的制度来进行，有章可依，摒弃合作中的主观随意性；非制度化协调机制一般采取“自主参与、集体协商、共同承诺”的方针，成员以“相互尊重、平等协商、自愿互利”的行为方式来处理各种事务，以利益为纽带，以信誉作保证，不带有强制性；混合协调机制是制度化协调和非制度化协调相结合，在某些领域进行制度化协调，在另一些领域进行非制度化协调。

长三角城市群的协调进程始于 1982 年，由原国家经贸委牵头设立上海经济区和上海经济区规划。但由于地区经济发展差距太大，不在同一条起跑线上，利益分配上存在难以协调的矛盾，且缺乏市场作用和地方政府的需求而最终被边缘化，这一协调机构最终就无声无息地消失了。此后直到 1990 年上海浦东开发，跨区域基础设施建设加速，一些区域协调会议也陆续举办，但仍没有形成具有协调作用和约束机制的实体机构，此时，市场力量对长三角地区的作用日益明显。

1997年以来是长三角协调进行的发展阶段,其重要标志是1997年长三角洲经济协调会第一次会议的召开,以及2010年《长江三角洲地区区域规划》获得了国务院的批复。区域协调的领域也已由90年代初的基础设施领域走向产业部门领域,再走向金融、政治、环境及制度等更深层次的领域。当前,长三角区域协调进程已经起步,但相应的协调机构、制度等还相对滞后。总体来说,长三角城市群由于在行政区划上隶属于两省一市,牵涉的城市也较多,利益协调难度较大,协调进程进展缓慢,使得当前长三角城市群协调长期停留在非制度化的阶段,区域协调因为既缺乏具有强制力和约束力的跨区域管理机构,又缺乏具有法律效力和刚性约束的制度环境而颇显松散。

政府政策对城市群协调机制的建设起了强大的推动作用,尽管全球经济与区域经济一体化将迫使行政区经济淡化,但行政区经济在未来相当长的时间内还会演绎重要角色,并可能继续强化。由于依靠不同层级政府自身的力量来形成城市间稳定、良好的区域合作关系举步维艰,区域协调和合作必须依靠更高层级政府或超越单个城市政府的权威机构来组织。因为适当的集权是必要的,这有利于快速形成协调的新秩序。欧洲经济一体化进程能快速推进在很大程度上得益于有一个高效的组织体制和决策机制。因此,对于长三角地区来说,建立一个由中央政府组织、具有相应法定协调权力的机构是非常有必要的。除了在宏观层面上成立有效组织以外,行业层面的协调也是至关重要的。随着专业化和分工的不断深化,城市之间的矛盾和冲突显然是不可避免的,各行业之间的协调变得越来越重要。通过建立各种行业性的协调组织,汇聚信息、互通信息,提供求同存异的平台、提供多方谈判机制,有助于降低交易成本,促进跨区域问题的解决,有利于政府权威协调机构制定的协调措施有效实施,并对其协调职能进行补充,对其协调职权进行监督。因此,在城市群仅成立一个区域协调机构仍然不够,还需要成立各种行业性的协调组织,各种行业性协调组织主要解决跨区域的基础设施建设、环境保护、产业发展等问题,促进政府、企业和民间的合作与交流。

城市群的协调对于地区经济的发展是非常必要的,那么如何才能建立起高效的协调系统呢?这需要一整套机制的建立。所谓机制是指一个有机体各个部分在构造、功能及特性等方面相互联系作用的过程和方式,需通过制度、体制、政策等表现出来。当把这套机制用于解决城市群之间的协调问题时,我们就称为区域联动机制,即在一定的区域内,通过一系列制度和体制安排以及规范、政策制定,以达到各组成要素的平衡、有序、稳定状态运行的过程或方式。区域联动机制的效力在处理突发事件方面尤为突出,对于一个区域的经济系统,要不断的经受外界各种宏观和微观环境的影响,难以避免地会发生一些突发事件。危机一旦发生,对整个系统能够起协调作用的区域联动机制必然能够合理有效的使用应急

资源，不断降低耗费与占用应急资源所产生的无效成本、沉没成本等，将损失减少到最低。

四、强化区域统筹协调的蒂伯特选择功能

蒂伯特假说认为，个人在各辖区之间移动的能力产生了一个类似于市场的、解决地方公共产品问题的方法。当人们知道现在所居住的社区不能满足其对公共产品的要求，或者发现有另外一个社区能够更有利于提高他们所追求的福利时，人们就会“用脚投票”，流动到并居住于这样的社区，因为该地区能提供给他们最喜欢的公共服务与税收组合。

根据蒂伯特假说，由于企业或居民偏好通过搬家的“用脚投票”形式来获得自己所需要的公共物品，因而政府的第一要务是要搞好当地的基础设施，而不必刻意创新花样来招商引资，只有先筑好巢才能引来凤。当然，蒂伯特选择机制存在一些假定前提。第一，政府活动不产生外部性，社区间的溢出效应可能导致无效率。第二，人力资源是完全流动的。每个人都能毫无代价地搬到其公共服务最适合他的辖区，一个人的就业所在地对其居住地没有任何限制，也不会影响他的收入。第三，人们对于每个社区的公共服务和税收情况了如指掌。第四，存在着足够多的不同社区，每个人都能找到满足其公共服务需要的社区。

从国际经验来讲，在发达国家城市群体系发展中，都有较为鲜明的城市功能特征。例如，美国东北部大西洋城市群的特色是以制造业为主，该区域是制造业中心，先进制造业占全国的30%以上。长三角虽然在发展速度和经济总量上都处于全国经济的领先水平，但在产业能级、产业结构和产业特色上优势并不突出。同时，世界级城市群往往有着分工明确的产业协作体系，能够充分地利用各城市产业结构的差异性和互补性，发挥分工合理、梯度均衡的产业协作功能。而对于长三角城市群来说，同质竞争是困扰已久的问题。地方政府对产业发展干涉过多，不能通过优胜劣汰的市场法则合理调整产业结构。而且政府决策对产业布局影响过大，也使得各城市政府在决策上容易撞车，加剧了产业同构现象。

不过，根据我们的研究，多年来长三角的企业组织结构在外资和民企的共同作用下，已经打破了国有资本垄断产业发展的局面，企业间的市场化竞争较为充分。企业在组织管理和产业空间布局方面的主动性较大，虽然企业在异地发展中可能会受到部分行政干扰，但这种干扰的作用十分有限。长三角城市群企业内部的分工和市场化条件下的产业分工体系，主要是以专业化分工所带来的效率提高的利润原则为基础的。也就是说，长三角城市群在蒂伯特选择机制的作用下，不仅本土企业，包括外资企业在内，其在生产力空间布局上已经反映了长三角城市群内部产业分工的比较优势，不仅内部重复建设和恶性竞争的可能性正在降低，

而且集群内专业化的分工体系正在持续增强。虽然产业同构的背后往往是重复建设带来的过度竞争,但由于长三角城市群国有企业改革步伐较快,现代企业制度较为完善,不同企业的同质产品在激烈的竞争中形成了差异化的特色,促进了产品质量的提升和市场的繁荣,并且其出口产品在国际市场上也有明确的细分。问题是,面临新的国际贸易保护主义,长三角城市群某些地方产业有空心化危机。

相关研究还表明,城市群的产业空间生态演化主要取决于两个方面的作用力:一是向心力;二是离心力。向心力主要来自两个层面:企业层面的向心力主要包括由大规模生产或学习效应所产生的规模技术经济;产业层面的向心力主要来源于与聚集的劳动力市场相联系的前、后向联系和由于地理接近而产生的信息外溢等的外在区位优势。离心力主要来源于不流动的生产要素,如土地、自然资源和由拥挤、环境质量、犯罪等外在在不经济因素所产生的阻止集聚的力量。相关研究还表明,地理集中的产业具有密集使用中间产品的特征。因此,影响长三角城市群空间竞争的结构生态及其演化特征的因素,大体上可以分为两大类自然因素:第一自然因素主要指物质和自然资源禀赋;第二自然因素主要指经济主体间的经济距离(Krugman, 1993; Overman, Redding & Venables, 2000)。不同的理论模型,对各种自然因素的作用强调的程度不同。比较优势理论强调第一类因素的影响;新经济地理理论强调第二类因素的影响;新贸易理论强调两种因素的共同作用。对于长三角地区来讲,必须要利用自身的物质和自然资源,同时也必须利用其区位优势,在打造宜居的生活氛围的同时,能够很好地保持较高的经济增长水平,这样才能锁住并吸引更多的人才在此生活和工作。

五、提高贸易自由度和区际知识溢出效率

我们常用贸易成本的大小来表述某一地区区内、区际要素流动所受到的限制,一方面,贸易成本很大,则要素流动受到很大限制,无法实现要素的优化配置。另一方面,贸易成本与贸易自由度(或市场开放度)成反比,贸易成本高,则贸易自由度低;反之亦然。

区域经济学中贸易成本的含义较为宽泛,但它主要涉及两个方面的内容:一是自然成本,也就是我们熟悉的运输成本,这种成本是由于空间距离而存在的,空间距离是无法克服的自然现象,所以这种成本称为自然成本;二是指制度成本,这种成本是由于地区间不同的地方性法规、地方性保护政策,以及人们观念的差异等因素导致的,常常表现为区际商品、资本以及人员流动方面的限制,这些成本是人为因素而存在的,因此称它为制度成本。

讨论区域经济问题,常涉及两种贸易成本:一是区内贸易成本,主要指区内各种要素流动所受到的限制,区内贸易成本越大,区内要素流动所受到的限制就

越大；二是区际贸易成本，主要指区际生产要素流动所受到的限制，同理，区际贸易成本越大，区际要素流动所受到的限制越大。一般来说，市场规模较大、经济发展水平较高或区内贸易自由度较高，则有利于产业活动的集中，当存在溢出效应时，产业聚集将提高经济增长率。产业活动的空间集中，在提高整体经济增长率的同时，也会导致资本禀赋在空间上的差异。但经济聚集度过高时，尽管存在技术溢出的本地化效应，然而此时还存在企业之间竞争而导致的拥挤效应，拥挤效应将降低经济增长率。

区内贸易自由度的提高有利于区内生产要素的优化配置，同时企业选择生产区位时也偏好区内贸易自由度较高的区域，这两种效应对某一区域而言都具有正向效应，它不仅提高经济增长率，同时也降低与其他区域之间的收入差异。但区际贸易自由度的提高，将消除区际要素流动障碍，这将导致各种生产要素在更大空间范围内的集中。当一个产业的空间集中度超过某一临界值时，经济增长率将随产业空间集中度的提高而下降。

加强区内基础设施建设和人力资本投资，建立和完善企业进入、退出机制，建立区内各种要素市场等，都是提高欠发达地区区内贸易自由度的措施。这些措施可以提高欠发达地区生产和消费的区内贸易自由度，从而实现区内资源的优化配置。地区经济的增长，其核心仍然是企业数量的增多和产值的增加，而某一地区区内企业数量的增多不外乎是通过两种途径——本地企业的自生和外地企业的迁入。

区内市场规模的扩大和区内贸易自由度的提高，有利于本地企业的自生和吸引外地企业落户在本地，这可以提高欠发达地区的产业份额。欠发达地区产业份额的提高，也就是产业集中度的提高，可以提高欠发达地区的增长率。而区际收入差异主要取决于经济增长率和资本禀赋的多少，因此欠发达地区资本禀赋的扩大和经济增长率的提高，将缩小区际收入差异。

为了保护欠发达地区有限的产业不会被发达地区吸引，欠发达地区应积极采取措施提高区内贸易自由度，同时国家也应采取有效措施保护欠发达地区的产业。这对我国具有重要的意义，从整体效率角度考虑，提高区际贸易自由度，可以实现更大空间范围内产业的集中，产业的这种集中可以提高整体经济的效率。

提高区际贸易自由度，其核心是加快各种生产要素的区际流动，实现生产要素在大范围内的重新配置，提高整体的经济效率。根据区域经济的“块状特征”，只要存在区际实际收入水平的差距（或市场规模好，或基础设施条件好），那么在非均衡力的作用下，各种生产要素向发达地区流动，此时如果提高区际贸易自由度，而不同时提高欠发达地区区内贸易自由度，将进一步加剧生产要素的转移，从而进一步提高发达地区产业的集中度。因此，对欠发达地区和发达地区

而言，提高区际贸易自由度所带来的影响是不同的。

对欠发达地区来说，一方面，区际贸易自由度的提高降低了从发达地区输入产品的贸易成本；另一方面，欠发达地区的一些企业转移到发达地区，又增加了从发达地区输入产品的种类和数量，使欠发达地区支付更多的贸易成本。因此，提高区际贸易自由度对欠发达地区实际收入水平的影响是不确定的。如果欠发达地区原有的企业数量很少，生产的产品种类也很少，大量产品需要从发达地区输入，则尽管区际贸易成本降低后原有的企业转移到欠发达地区，但这些转移出去的企业生产的产品种类较少，大量的产品种类仍需要从外地输入，这时，提高区际贸易自由度对欠发达地区实际收入水平的提高而言是正向的；如果因提高区际贸易自由度，落后地区损失的企业数量很大，因而从外地调入的产品种类更多，则对欠发达地区实际收入水平的提高是负向的。提高区际贸易自由度，可实现更大空间范围内生产要素的优化配置，这可以提高整体的经济增长率，进而可以提高总体的收入水平。然而，目前我国国民收入的地区分配（财政支出），主要是根据各地区所掌握的资源的多寡来决定的，因此区际收入差距并不会因整体经济增长率的提高而自然缩小。反过来，发达地区产业的集中导致发达地区产业份额的扩大，获得更多的收入分配，导致国民收入分配的更加不公平，进一步扩大区际收入差异。

区域经济是“块状经济”，区际内生的非均衡力使得区域经济具有非连续和突发性特征，这种特征警示我们不应按传统的线性思维模式去研究区域经济问题。企业在对区位进行选择时，偏好市场规模较大、区内贸易自由度较高的区域。当区际贸易自由度很高时，企业的生产区位将很不稳定，如果此时区内环境不利于企业实现收益最大化目标，则企业将选择其他地区；反过来，当区际贸易自由度很低时，尽管无法实现收益最大化目标因而欲向外区转移，然而很大的区际交易成本会阻碍企业向外转移。

正是由于存在溢出效应，产业得以空间集中从而提高经济增长率，而区际收入差距随区际资本存量差距的扩大而扩大，随经济增长率的提高而缩小。当存在拥挤时，如果产业的空间集中度低，则经济增长率随着产业集中度的提高而提高，但如果产业的空间集中度很高，则经济增长率随着产业空间集中度的提高而下降。因此，当存在拥挤效应时，区际贸易自由度的提高会使得经济系统处于低经济增长率、高产业集中度、收入差距很大的均衡。这说明在较大的空间范围内，产业的集中必须要适度，而要实现产业活动的适度集中，外围地区必须拥有一定份额的产业活动，这就需要适度降低区际贸易自由度的过程，就是实行“差别化”政策的过程。因此，在城市群体系中，我们不应过分推崇“区域经济一体化”或“经济全球化”，而是要重点突出的发展地方经济，形成各具特色的

区域经济体系。这将为长三角地区的经济提供一个全新的发展思路。

上海作为长三角城市群的门户城市，正发挥着向外连接全球网络、对内辐射区域腹地的“两个扇面”作用。根据相关研究，在全球顶级的智库关于“世界城市网络关联度”的排名中，将全球175个现代服务业跨国公司在世界525个主要城市的分支情况和定位等数据形成矩阵，能够测算出这些城市在世界城市网络中的层级。结果显示，目前前六位为伦敦、纽约、香港、巴黎、新加坡、东京，这“六大”城市，地位牢固，很难超越。但可喜的是，上海成绩不俗，已跃升至第7位。

此外，还有不少研究者根据近年来工商局注册企业数据库，专门研究了上海与长三角主要城市和全国其他主要城市的关联网。结果发现，在面向全国的城市关联网中，上海居首，而南京、杭州、苏州、宁波这4个长三角主要城市与上海的关联强度，高于与北京、广州、深圳的关联强度。再次证明上海不仅是长三角城市群的核心城市，也是全国的核心城市之一。同时，大量数据显示，上海与长三角其他城市之间的能级差异也较为明显。在上海的财富500强有关外资制造业企业的分支机构中，上海投资管理分支机构的比重（8%）和销售采购分支机构的比重（16%）均高于长三角区域的平均水平（5%和12%），制造加工分支机构的比重（62%）则明显低于区域平均水平（70%），说明上海参与全球价值链分工的层级高于长三角其他城市。

基于上述事实，不少研究者认为，上海必须放眼全球，在国家战略和服务长三角中寻找自己的角色。从某种意义上讲，长三角之所以成为世界第六大城市群，就是源自上海的引领。如果上海为长三角服务得不好的话，上海未来是没有地位的。依据人均增加值作为产业部类的价值区段表征，由高到低的产业部类分类，依次为生产性服务业、技术密集型制造业、资本密集型制造业、劳动密集型制造业和其他服务业、农业。上海必须切实避免消极竞争，为区域内其他城市提供高端的生产性服务业，带动区域进一步参与全球经济网络。事实上，如果上海在产业的价值区段上不能与长三角其他城市拉开层级，而是选择与长三角其他城市竞争，也就谈不上是一个合格的服务者。只有做高，才是未来上海进一步服务长三角的战略方向。

在战略定位方面，对于处于“后工业化”时代的上海，应该把伦敦和纽约等全球城市作为标杆，准确把握制造业和生产性服务业“此消彼长”的过程。例如，在1984~2011年间，伦敦制造业就业岗位从近50万个减少到12.9万个，生产性服务业就业岗位从32.2万个增加到67万个。根据最新发布的大伦敦规划（草案）预测，到2036年，伦敦制造业就业岗位仅3.4万个，生产性服务业就业岗位却要增加到109万个。再看上海，在向生产性服务业转型升级过程中，要

特别专注于集聚经济效应，希望到2050年，对上海而言，航空港远比深水港重要，因为上海不应也无须再强调规模经济效应了。上海与长三角城市群其他城市才能形成良性的服务与共赢关系，而不是零和游戏。

参考文献

1. 安虎森、蒋涛：《一体化还是差别化：有关区域协调发展的理论解析》，载于《当代经济科学》2006年第4期。
2. 陈群元、宋玉祥：《中国城市群的协调机理与协调模型》，载于《中国科学院研究生院学报》2010年第3期。
3. 丁胡送、吴福象、王新新：《泛长三角城市群产业转移中的异地产业园区合作机制及模式研究》，载于《科技与经济》2012年第6期。
4. 冯之浚：《国家创新系统的理论与政策》，经济科学出版社1999年版。
5. 范剑勇：《产业集聚与地区间劳动生产率差异》，载于《经济研究》2006年第11期。
6. 符正平：《论企业集群的产生条件与形成机制》，载于《中国工业经济》2002年第10期。
7. 高传胜、刘志彪：《生产者服务与长三角制造业集聚与发展：理论、实证与潜力分析》，载于《上海经济研究》2005年第8期。
8. 格罗斯曼、赫尔普曼：《全球经济中的创新与增长》（何帆、牛勇平、唐迪译），中国人民大学出版社2003年版。
9. 管志伟、吴凌飞、唐根年：《长三角制造业集聚态势及集聚效率实证研究》，载于《福建论坛》2009年第6期。
10. 韩朝华：《战略与制度：中国企业集团的成长分析》，经济科学出版社2000年版。
11. 黄修权、顾银宽：《论新经济环境下企业规模经济与范围经济》，载于《管理世界》2004年第7期。
12. 吴福象、刘志彪：《城市化群落驱动经济增长的机制研究：来自长三角16城市的经验证据》，载于《经济研究》2008年第11期。
13. 吴福象：《科学发展观指导下的区域公平和福利补偿机制研究》，载于《经济学研究》2008年第9期。
14. 吴福象、朱蕾：《中国三大地带间的产业关联及其溢出和反馈效应：基于多区域投入产出分析技术的实证研究》，载于《南开经济研究》2010年第5期。
15. 余敏：《长株潭城市群政策体系的三维支撑模式》，载于《广西社会科学》2009年第9期。
16. Glaeser, E. L., H. Kallal, J. Sheinkman, and A. Schleifer, 1992, "Growth in cities", *Journal of Political Economy*, Vol. 100, pp. 1126 - 1152.
17. Henderson, J. V., A. Kuncoro, and M. Turner, 1995, "Industrial development in cities", *Journal of Political Economy*, 103: 1067 - 1090.