

住房和城乡建设部城乡规划司  
中国城市规划设计研究院 编著

# 长江三角洲城镇群规划

## (2007-2020年)

### 下册



创于1897

商務印書館  
The Commercial Press

# 长江三角洲城镇群规划 (2007-2020 年) 下 册

住房和城乡建设部城乡规划司 编著  
中国城市规划设计研究院

 商务印书馆  
创于1897 The Commercial Press

2016 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

长江三角洲城镇群规划:2007~2020 年/住房和城乡建设部  
城乡规划司,中国城市规划设计研究院编著. —北京:商务印  
书馆,2016

ISBN 978-7-100-11937-5

I. ①长… II. ①住…②中… III. ①长江三角洲—城市  
群—城市规划—2007~2020 IV. ①TU984.25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 017394 号

所有权利保留。  
未经许可,不得以任何方式使用。

长江三角洲城镇群规划(2007-2020 年)  
(上中下册)

住房和城乡建设部城乡规划司 编著  
中国城市规划设计研究院

商 务 印 书 馆 出 版  
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)  
商 务 印 书 馆 发 行  
北 京 冠 中 印 刷 厂 印 刷  
ISBN 978-7-100-11937-5

2016 年 8 月第 1 版 开本 880×1240 1/16  
2016 年 8 月北京第 1 次印刷 印张 77 1/2

定价: 495.00 元

# 目 录

序一

序二

## 上 册

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 长江三角洲城镇群规划(2007-2020 年)     | 1  |
| 长江三角洲城镇群规划(2007-2020 年) 说明书 | 85 |

## 中 册

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 专题一 国内外城镇密集地区比较研究      | 319 |
| 专题二 产业结构升级与城镇空间模式协同性研究 | 411 |
| 专题三 城镇化动力机制与城镇化质量研究    | 513 |
| 专题四 紧凑型城镇发展的土地利用模式研究   | 575 |
| 专题五 水污染防治与水资源安全利用策略研究  | 677 |
| 专题六 工业反哺农业、城市支持农村的模式研究 | 727 |

## 下 册

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 专题七 综合交通发展研究              | 803  |
| 专题八 全球化时代长江三角洲国际竞争力空间协调研究 | 843  |
| 专题九 长江三角洲城镇群规划实施机制与创新体制研究 | 919  |
| 专题十 长江三角洲城镇群规划范围研究        | 971  |
| 专题十一 长江三角洲生态资产测算与分析       | 1033 |
| 专题十二 大气环境影响评估研究           | 1155 |

《长江三角洲城镇群规划(2007-2020年)》专题七

# 综合交通发展研究

中国城市规划设计研究院

孔令斌 张国华 张帆 戴彦欣 潘俊卿

# 目 录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>第一章 区域综合交通发展趋势与规划问题分析</b> | 805 |
| 一、国家、区域、城市交通发展进入全新的时期        | 805 |
| 二、资源限制下国家运输结构转变战略对长江三角洲的影响   | 806 |
| 三、门户战略对长江三角洲的影响              | 808 |
| 四、高速交通系统发展对长江三角洲职能的影响        | 809 |
| 五、综合交通需求发展分析                 | 811 |
| 六、区域综合交通运输结构优化与提升            | 813 |
| 七、区域交通运输组织模式转变               | 816 |
| 八、区域综合交通运输网络发展特征分析           | 816 |
| 九、长江三角洲既有区域综合交通规划评价          | 817 |
| <b>第二章 区域综合交通总体发展目标与战略</b>   | 819 |
| 一、综合交通发展目标                   | 819 |
| 二、区域综合交通组织与发展原则              | 819 |
| 三、长江三角洲综合交通发展战略              | 819 |
| <b>第三章 综合交通体系发展政策与规划建议</b>   | 824 |
| 一、区域综合交通设施发展总体策略             | 824 |
| 二、区域综合交通走廊发展                 | 824 |
| 三、交通基础设施功能等级划分               | 827 |
| 四、门户交通发展                     | 828 |
| 五、区域综合交通枢纽规划                 | 831 |
| 六、区域对外交通设施发展建议               | 831 |
| 七、区域内部交通设施发展                 | 833 |
| 八、综合交通系统与城镇空间协调发展            | 836 |
| <b>第四章 综合交通协调发展保障机制</b>      | 840 |
| 一、建立都市区交通发展协调机制              | 840 |
| 二、大型交通基础设施跨界共享机制             | 840 |
| 三、跨行政区交通协调                   | 841 |



# 第一章 区域综合交通发展趋势 与规划问题分析

## 一、国家、区域、城市交通发展进入全新的时期

经过近 30 年的改革开放,我国城市发展和交通发展都进入了一个全新的发展时期,国家交通发展政策和投资方向开始调整,交通的内涵、功能、影响、发展制约和策略都进入了调整、升级和转型的时期。

区域内高速、快速交通网络开始建设,并成为综合交通系统的重要组成部分。国家高速铁路、区域快速轨道交通、高速公路、城市快速轨道交通成为未来交通发展的重点。目前开始编织的以轨道为核心的区域快速、高速交通网络将从根本上改变区域综合交通网络组织方式与交通结构,进而影响区域城镇关系。

- 区域交通系统从资源宽松向资源约束转变,必须采取节约和集约发展策略。资源制约下,国家关于经济增长方式转变政策和科学发展观的落实,也要求交通向节约型转变,并把交通发展方式转变作为建设节约型社会的重点。同时,国家、区域和城市交通必须在能源、环境、人口和土地的硬约束下实现可持续发展,这将影响各个层面的交通发展政策。

- 高速交通开始发展,交通需求层次不断丰富。随着经济的发展和技术的进步,代表交通技术进步的高速轨道交通在国家和区域层面进入快速发展时期,通过对时空的影响,进而对国家和区域城镇关系产生巨大影响。同时交通运输服务的市场逐步细分,从磁悬浮到城市快速轨道,各种新型交通工具不断涌现,以满足不同特征的出行。

- 投资的重点转变,由公路建设转向铁路、城市轨道等,向高效率、低能耗、低成本交通方式倾斜。铁路的新一轮大规模建设已经展开。规划到 2020 年,全国铁路营业里程将达到 10 万公里。同时,内河航运也在复兴,以其低成本优势,在货运中承担越来越大的比重。在投资的引导下,区域交通运输结构也将发生质的变化。

- 随着交通投资能力的提高和交通发展政策逐步成为国家、区域、城市公共政策的重要组成部分,交通在国家资源分配和经济发展中的作用提高,对城镇空间、地区平衡的影响力增大。交通不仅仅是支持社会经济发展的配套设施,更是带动城市空间拓展、新功能区域发展,引导产业、经济发展和交通结构转变的重要手段。同时,交通政策作为政府公共政策的重要内容,对促进欠发达地区的开发,体现对弱势人群的关爱等方面,发挥着越来越重要的作用。

- 机动化进入新的发展时期。随着居民收入的提高,区域交通机动化进入高速发展的时期,机动车拥有量迅速增长。同时,城镇密集地区城市经济的融合,使机动化也打破城市界线,进入区域整体机动化发展的新时期,区域内的城市交通受区域机动化的影响将越来越大,特别是核心城市,由机动化带来的城市交通问题,将由城市向区域扩展。

- 城市交通与对外交通,不再是相对独立的内容。在交通一体化发展的要求下,对外交通设施,特别是国家和区域交通设施将成为城市新型的综合交通枢纽,成为提高国家、区域交通和城市交通联系效率的关键,也成为城市新兴地区发展的动力。

- 建立交通与区域、都市区可持续发展模式的最佳时机。在快速城镇化的关键时期,城市与区域都处于空间和职能的快速调整和发展之中,而城市交通和区域交通也处于快速的发展和形成之中,因此,通过交通发展引导城镇空间结构调整,协调交通与空间是非常必要和完全可行的。对于都市区核心城市而言,其交通发展上的这种引导和促进责任更大,还必须担负起引导和促进其服务的区域内空间发展与城镇分工发展的重任。

## 二、资源限制下国家运输结构转变战略 对长江三角洲的影响

随着我国人口和经济的快速发展,资源对经济发展的制约影响日益突出,这对于集中了我国人口近一半的东南沿海地区更是如此。这些地区在未来的城镇化发展中还将承担更大的责任,土地、能源、环境等资源限制将越来越明显。对于在我国东南沿海地区人口密度最大的长江三角洲地区而言,在资源环境的限制下率先实施集约化交通发展策略,就成为长江三角洲地区今后可持续发展的关键,也是长江三角洲地区作为国家发展示范的一个重要部分。

### 专栏 2-7-1

2006年中国成为继美国之后世界上第二大石油消费国以及继美国和日本之后的世界第三大石油进口国。

而随着机动化的发展和城市规模的扩大,环境问题也日益突出,国内部分特大城市,机动车排放污染对大气污染的贡献已经占到特定污染物的八成左右。

我国人均耕地只有1.59亩,仅占世界人均耕地的43%,不到美国的1/6、俄罗斯的1/8、加拿大的1/15。而长江三角洲更是寸土寸金之地,占全国不到2%的土地承载着全国1/10的人口,创造了全国1/4的生产总值和1/3的外贸出口。

而中国的城镇化和机动化却继续在以前所未有的速度和规模发展,正在成为人类历史上规模最大的人口迁移和机动化过程。



## 专栏 2-7-2

城镇化发展的形势。过去四年,城镇人口占总人口的比重平均每年提高 1.4 个百分点。截至 2006 年年底,我国城镇人口达 5.77 亿人,城镇化水平达 43.9%。目前,全国设市的城市达 661 个,建制镇近 2 万个,东部沿海、交通枢纽附近,形成了一批城镇密集地区。现在,进城务工的农民已超过 1 亿人,所得收入占农民纯收入的 40%左右<sup>①</sup>。而在规划中我国城镇化率还将以每年一个百分点的速度增加,在珠江三角洲地区更是如此。

机动化发展的形势。截至 2007 年 3 月,全国机动车保有量为 1.48 亿辆,比 2006 年年底增长 2.17%。我国机动车保有量增长平稳,汽车和摩托车是机动车构成的主要部分,占 90.51%。全国私人机动车增长快,私人机动车保有量近 1.13 亿辆,占机动车总量的 75.97%。在汽车生产上,我国已经成为世界第三大生产大国和第二大消费大国。广州作为我国经济快速发展的城市,交通机动化发展更是走在全国城市的前面。

随着科学发展观的落实,我国交通系统,特别是城市和城镇密集地区的交通可持续发展成为关键。这些地区土地稀缺、人口密集、产业集中、经济发达,交通需求增长迅速,资源与城市空间、城市社会、经济发展的矛盾随着城镇群的壮大越来越突出,使传统的以公路为主导的交通发展思路受到挑战,如何发挥综合交通系统的优势,利用集约交通系统引导这些地区的发展模式向集约化转变,是这些地区城市、产业、经济可持续的重点。

要在资源短缺和紧张的情况下发展中国特色的城镇化和机动化,节约和集约发展成为唯一选择,特别是在东南部沿海城镇。这要求从城市交通到城际交通运输模式必须采取节约型模式,采取集约化发展的道路,这已经成为国家交通运输发展的国策。城市开发向节约土地的集约化模式发展,要求交通方式以轨道交通(包括铁路)和地面公共交通为主导发展,充分发挥内河航运的作用。因此,城市开发和交通结构发生转型,对于东南沿海城镇的发展将产生直接的影响。

根据相关研究,城市开发模式与交通方式之间关联程度很强,国家对于城市和区域交通运输政策的改变必将引起城市开发模式与交通的巨大变革。

长江三角洲地区是我国水网密度最大、航运最发达、人口密度最高的地区,土地制约显著,也是全国经济发展最快、城镇化水平最高、机动化发展最快的地区,部分高密度人口区的交通走廊发展用地已经占到城市发展用地的很大比例,粗放、完全放任的机动化下的高速公路发展模式已经难以为继。因此,在国家建设节约型城市的政策下,把以轨道为主的集约型的交通运输方式发展作为重点,利用内河航运和长江水运的优势,以及铁路建设的契机,破解土地、人口、资源、环境的难题,成为长江三角洲地区在国家 and 区域交通发展中的重要战略。

<sup>①</sup> 曾培炎在城市总体规划修编工作座谈会上的讲话。

### 三、门户战略对长江三角洲的影响

新一轮国家综合交通网络(铁路、公路、航空和港口)中长期发展规划中一个最为突出的变化,就是在交通运输网络布局中强化了对珠江三角洲、长江三角洲、京津冀三大门户的交通支持,旨在支持我国沿海门户能够在全球洲际门户的核心竞争中脱颖而出,形成了以三大门户地区为核心的港口群、机场枢纽和高速铁路、铁路集装箱中心布局,使三大门户地区成为多种交通方式聚集的综合运输网络的核心,作为我国经济发展,提升国际地位门户战略发挥的重要支点。

门户战略的实施更加快了对外交往和国内交流向门户地区的集中。综合交通运输网络中多模式联合运输枢纽布局在三大门户地区的集中,促进了这些地区国际、国内物流业的快速发展,也成就了这些地区成为国内外市场衔接的重要节点,进而发展成为洲际门户。通过门户地区在世界经济、贸易、金融服务体系中地位的提升,进而带动国家经济发展融入世界经济体系(图 2-7-1)。

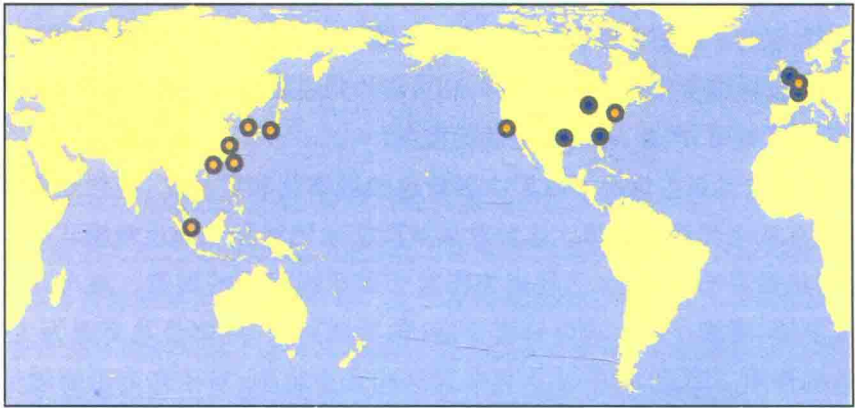


图 2-7-1 世界主要门户地区分布

注:世界的主要门户地区分布在东亚、北美和西欧三大地区。东亚门户主要在韩国、日本、中国和新加坡,依托的港口是釜山港、神户和横滨港、上海港、香港/深圳港、新加坡港;北美主要依托洛杉矶-长滩港、纽约港;西欧主要依托的是鹿特丹港。各门户地区均有世界级城市和金融中心的支持,如东京、香港、新加坡、伦敦、巴黎和纽约。

长江三角洲作为国家最大的门户,最有可能成为未来全球洲际核心门户地区的竞争者,在国内三大门户地区中枢纽港口、机场最为密集,已经成为国家重要的对外交往地区,港口货运在全球门户地区中已经名列前茅,这有力地促进了该地区其他相关产业和职能的发展,成为长江三角洲融入世界经济体系的先遣军,并带动长江沿线和其他内陆地区共同发展,实现长江三角洲经济和职能向全国经济领头羊以及世界经济重要组成部分转变。

国家综合交通网络门户战略的实施,将大大扩展长江三角洲地区门户设施的腹地,使之成为国内外贸易、产业服务、战略能源物资转运的中心,提高长江三角洲门户在国际洲际门户中的竞争力。



## 专栏 2-7-3

## 东亚国际门户港口之争

根据联合国贸易与发展会议(UNCTAD)的报告,2005年,世界前20名集装箱港口中,亚洲占14席,其中中国有7席。此格局下,争夺中转枢纽港及国际物流枢纽中心的战略地位,成为现代港口的竞争目标。在亚洲,新加坡港、中国香港港和上海港、韩国的釜山港、中国台湾的高雄港、日本的神户和横滨等港口,都有很强的竞争实力。在东南亚地区已形成了香港和新加坡两大国际集装箱枢纽港,它们都已进入世界航运中心的最高级别;而在东北亚,港口“群雄割据”,都在为争夺国际枢纽港的地位而努力。

目前,一些海运公司已把重心放到中国航线上。像世界最大的集装箱班轮公司之一的马士基公司,它的五条亚欧航线中的四条、七条太平洋航线中的六条都直通中国。为了应对对中国港口的冲击,保住东北亚枢纽港的地位,韩国也表示,对釜山港的投资不会逊于上海港。

有关专家也指出,上海港的排名虽然靠前,但其国际中转量不足。国际枢纽港的重要标志是国际集装箱的中转量,有资料显示,上海港的国际中转量不足总货物的10%。中国内地出口到欧美等地的货物中目前70%要通过韩国釜山港中转。

## 四、高速交通系统发展对长江三角洲职能的影响

### (一) 国家高速交通网络发展

从“十一五”开始,我国交通发展步入高速时代,在高速交通的发展过程中,处于优势位置的特大城市将会借助高速交通的建设进入一个新的发展时期。

与20世纪初跨洋航空飞行导致全球金融中心重新洗牌,伦敦、纽约、东京等脱颖而出一样,我国高速交通的发展也必将导致国内特大城市职能的重新定位。交通速度的革命必将带来城市体系的变革,而这种城市体系的变革将主要集中在高端的城市职能上,带来金融、研发、市场总部布局等一系列职能在全国范围内的大调整。

作为我国参与世界经济的重要地区,长江三角洲由于优越的交通区位,处于海陆、江海、出入境衔接的重要位置上,必将成为交通技术革命所带来的新一轮城市职能调整的“吸铁石”,使国家大量的高端职能向这一地区聚集。

按照国家中长期高速交通网络的规划,京沪、沪汉蓉、浙赣、沿海、宁西等高速铁路干线都将以长江三角洲为中心布局,网络覆盖了国内除东北外的所有地区,并且与另外两个门户地区直接联系。1000公里的辐射范围——高速铁路3小时——将覆盖整个东部、中部和西部地区的一部分(图2-7-2),这将大大扩展长江三角洲的经济腹地。一方面,促进长江三角洲对中、西部地区的经济辐射,另一方面也将促进国家高端的服务职能进一步向长江三角洲地区聚集,促进长江三角洲国际竞争力的提升。

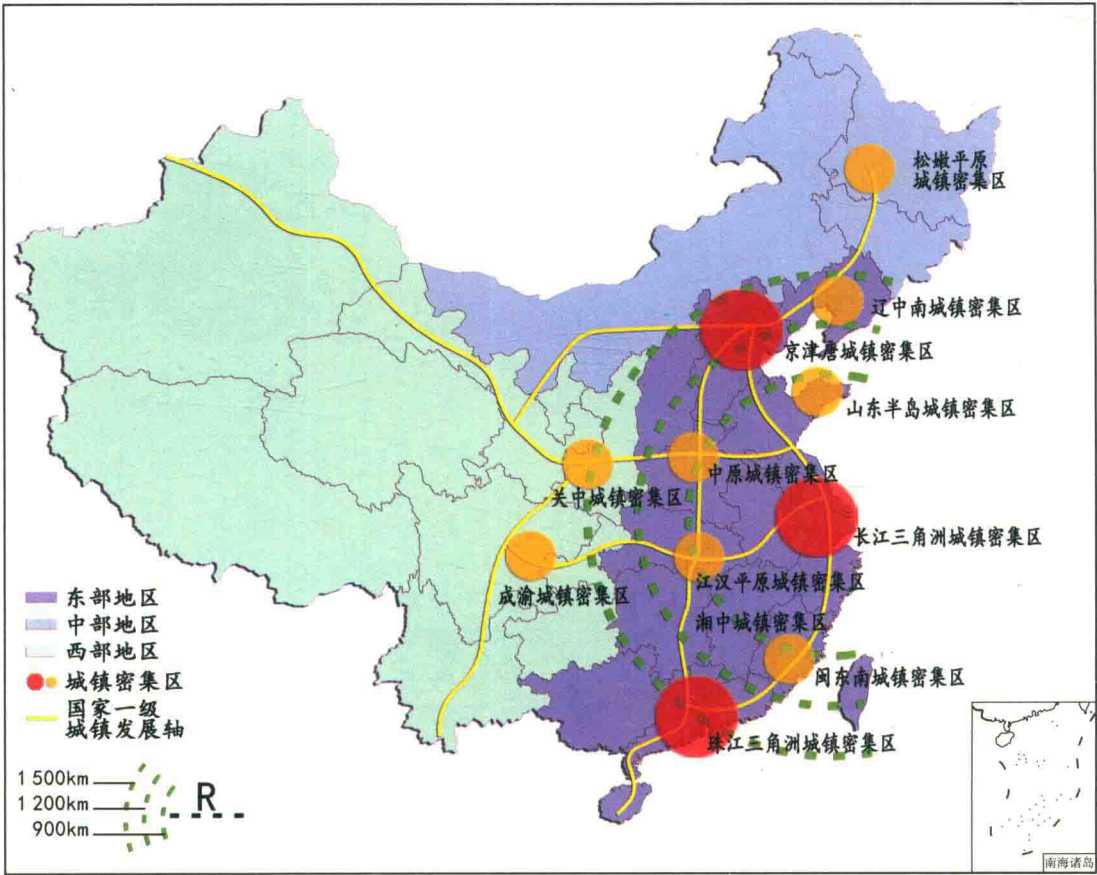


图 2-7-2 以上海为中心的长江三角洲高速铁路 3 小时辐射圈

(二)区域交通高速化与城市交通快速化发展

目前长江三角洲已经建成了联系区域内重点城镇的高速公路网络,而且还在不断扩张,以高速公路为载体的城际快速客运交通已经在区域内基本实现准公交化,联系区域主要城市的城际轨道系统正在建设,设计速度达到 200-250 公里/小时。而以长江三角洲为核心的国家高速铁路网络、普通铁路提速工程也正在开展。这些工程的实施将大大拉近区域内城镇之间的时空距离,核心区中心城市能够在一小时通达区域内主要城市,区域的经济活动组织得以在更大的范围内实现,区域协调和联系将随着区域高速交通时代的到来而进入新的发展时期。

区域内主要城市的交通发展。为了适应空间的扩展,交通机动化和大规模快速道路、快速轨道、快速公共交通迅速发展,交通工具和交通设施发展进入了快速交通时代。城市与外围发展组团、周围城镇,核心城市与大都市区内的其他城市之间将实现快速交通联系,城市出行的范围由于交通快速化而不断扩展,带动城市外围地区的开发和城市空间的扩展,以及城市人口、就业向外围发展地区的疏散。



## 五、综合交通需求发展分析

### (一) 综合交通需求总量发展趋势

#### 1. 航空交通发展趋势

长江三角洲作为我国的门户地区和城镇密集地区之一,航空客、货运发展潜力巨大,2006 年区域客货运总量增长 14%。航空运输作为现代的交通运输方式,根据国际经验,在其快速发展时期,其增长速度一般为国民经济的 1.5-2 倍(美国目前人均航空次数为 2.4 次/年)。

“十一五”期间及其以后十年,是长江三角洲国民经济持续快速增长的重要战略机遇期,国内生产总值到 2020 年比 2000 年翻两番,年均保持 7% 以上的增长速度。

根据一些国际组织对长江三角洲航空市场的预测,以及长江三角洲经济发展指标,可以预测长江三角洲区域航空客运吞吐量到 2020 年将达到 3 亿人次左右。

#### 2. 港口货运量发展趋势

集海港、长江内河港的长江三角洲港口群将成为我国腹地最大的主要对外门户。到 2010 年区域港口吞吐量将超过 14 亿吨,集装箱超过 4 000 万 TEU。到 2020 年将达到 20 亿吨,集装箱方面借助铁路集装箱的发展将达到 1 亿 TEU,其中门户港口将承担 80% 以上。

#### 3. 区域城际客运轨道交通发展趋势

区域城市化发展对交通特征的最大影响是区域交通特征和总量接近城市交通联系的特征,这将大大超过目前城际交通预测中按照独立城市发展估计的运量,并且服务特征也要求与区域交通城市化发展的趋势相吻合。区域交通城市化发展需要城市交通服务延伸至区域范围内,从运行组织到服务内容都按照区域交通城市化的特征进行规划。

从国外相关城市群地区的区域交通发展看,区域联系交通由于出行距离长,总量将超过城市地区的交通需求,远远大于目前按照对外交通估计的城镇联系需求。这一方面要求区域联系交通需要由大运量的轨道交通承担,而不能依赖公路交通;另一方面,要求城际轨道在服务标准上接近城市轨道快线服务,而非目前的国铁系统的长途跨区服务。

### (二) 区域综合交通需求特征转变

区域人口、经济和空间的扩张带来区域城镇间频繁的客货交流,交通需求总量迅速增长。区域居民收入提高带来的区域交通机动化水平将接近发达国家;区域交通中机动车的比重将大幅度增加;此外,空间扩张和城镇交流增加使出行距离迅速增加,区域交通的周转量将几何级数般增长,交通运行组织方式和服务方式也将发生质的变化。

空间扩张使城市交通向区域延伸,而区域职能、产业布局的改变,区域交通机动化水平增加,



使区域交通呈现城市交通的特征,呈现“区域交通城市化、城市交通区域化”的变化。

专栏 2-7-4

东京都市区交通结构组成及其运量

|                    | 市郊铁道  |       | 地下     | 单轨   | 导轨   | 有轨    | 轨道      | 公共     | 出租   | 私有    | 总计     |
|--------------------|-------|-------|--------|------|------|-------|---------|--------|------|-------|--------|
|                    | JR 铁道 | 私铁    | 铁道     | 交通   | 交通   | 电车    | 小计      | 汽车     | 汽车   | 汽车    |        |
| 运营线路长度<br>(公里)     | 876.4 | 904.7 | 263.3  | 39.4 | 53.3 | 17.3  | 2 154.4 | 10 781 |      |       |        |
| 都市圈客运量<br>(亿人次)    | 53.73 | 50.15 | 208.69 | 0.86 | 0.30 | 0.414 | 314.144 | 20.57  | 7.69 | 76.64 | 418.63 |
| 市区客运量<br>(亿人次)     | 34.69 | 27.82 | 36.59  | 0.86 | 0.30 | 0.414 | 100.674 | 6.47   | 6.47 | 22.39 | 124.48 |
| 都市区内区域<br>客运量(亿人次) | 19.04 | 22.33 | 172.1  | 0    | 0    | 0     | 213.47  | 14.17  | 1.22 | 54.25 | 283.11 |

从运量上分析,在东京都市区内,区域客运量是市区运量的两倍多。其中,轨道交通承担的比例占都市区内区域客运量的 75.4%。

- 区域化下的城市交通更加复杂,各城市的机动化、公共交通发展都不能在区域中独善其身,区域交通对城市交通的影响增加,在整个城市交通量中所占的份额迅速提升。
- 区域内作为都市区核心的城市承担的区域职能增加,吸引更多围绕核心城市的区域交流活动。区域内的产业协作以及核心城市的分工和协作使区域内各都市区之间的交流更加频繁。
- 在区域机动化快速发展下,长江三角洲核心区城市交通拥挤将很快会蔓延到目前以高速公路为支撑的区域联系交通网络上,高速公路的可达性和机动性将会下降。
- 区域交通联系总体需求的增加来自不同层次需求的大幅度增长,区域交通组织也将因此而变,服务于不同层次需求的组织和服务逐步分离,在区域中形成多层次、多样化的交通运输服务。而区域对外交通需求也将随着经济的增长向高级、高服务水平的需求发展。
- 都市区作为区域发展的单元,其中的交通需求在分布、特征、组织上将与此前城市内部交通需求一致,都市区将成为城镇群交通运输组织的单元,都市区内部将与目前区域内城市交通一致。
- 区域交通迅速增加,在运输组织上开始按照城市大运量交通走廊的模式进行交通组织,公共交通需求迅速增加并拓展到整个区域客运交通组织上。
- 跨界产业和经济组织使区域物流也实现跨界组织,形成以物流枢纽和产业区为主导的物流体系。

## 六、区域综合交通运输结构优化与提升

### (一) 公共交通服务由城市向区域延伸

推动公共交通的优先发展是建设资源节约型、环境友好型社会,实现交通和城市可持续发展的重要途径。在城镇密集地区,核心城市采取以公共交通为主的发展策略,联系日益紧密的城市形成的大都市区,受资源、环境、土地的约束,代表节约资源和环境友好的公共交通方式也成为大都市地区交通联系的主导交通方式。同时,公共交通优先也由于都市区之间交通联系快速增长而拓展到整个区域联系交通上。

#### 1. 以中心城市为核心的都市区城乡一体化公共交通发展

当区域发展的基本单元由城市和农村转变为都市区后,都市区内的客运交通联系也转变为以公共交通为主。通过轨道(城际、城市)系统的建设和公共交通的跨界运行,形成覆盖都市区的多层次、一体化的公共交通。

同时,公共交通在都市区建设社会主义新农村方面也是主力,通过城乡公共交通一体化发展,缩小城乡差别,将城市文明带向乡村。

#### 2. 以轨道交通为主的区域公共交通成为区域联系的主体

在都市区快速成长阶段,随着城镇密集区域的快速形成,都市区之间高效率联系成为城镇群协调和健康发展的基础,而受资源与环境承载能力的限制,交通联系效率是交通方式选择的主要约束。传统以高速公路为主导的联系受区域内城市交通发展政策的限制和区域交通机动化水平提高的影响很大。区域内高速公路随着联系交通加强和机动车流量增加,运行效率将大幅度下降。因此,改变当前以高速公路发展为主导、以小汽车为主的机动化发展模式,加快都市区之间的轨道交通,包括城市快速轨道交通和城际轨道交通的建设,促进区域交通向以轨道为主的公共交通转化,就成为提升区域运输效率、保障区域经济持续发展的核心要求。

### (二) 轨道系统(国铁)发展趋势

根据我国铁路发展的总体规划,铁路将作为国家未来投资的重点,重点发展高速铁路和货运铁路、城镇密集地区的城际轨道以及铁路集装箱。而长江三角洲作为国家铁路网络重点发展地区,根据经国务院批准的《中长期铁路网规划》和《长江三角洲地区城际轨道交通网规划》,预计到2010年,长江三角洲地区将建成新线4 221公里,其中客运专线976公里、城际轨道交通线1 348公里;既有线增建复线1 623公里、电气化改造5 044公里。届时,苏、浙、沪、皖境内铁路营业里程将达9 206公里,复线率和电气化率分别在83%和55%以上。“十一五”期间,长江三角洲地区规划建设以“一个网络、五大通道、四个中心”为标志的高等级铁路网。



### 专栏 2-7-5

#### 1. 一个网络:建四条区域内快速通道

一个网络是指以沪宁、宁杭、宁安城际铁路和沪杭甬客运专线为构架的长江三角洲新型快速客运网,其主要包括上海至南京的沪宁城际铁路、南京至杭州的宁杭城际铁路、南京至安庆的宁安城际铁路和上海至杭州、宁波的沪杭甬客运专线。线路设计时速均在 250 公里以上。

以上客运网络建成后,与既有电气化、提速改造线路一起,将构成覆盖区域内主要城市的多功能、多层次、公交化城际快速客运网。届时,长江三角洲将形成以上海、南京、杭州为中心的多个 1-2 小时交通圈。上海到长江三角洲任一中心城市 3 小时;长江三角洲 16 个城市中任意两个城市之间 4 小时。届时,每一个城市都是“网格”上的节点,到长江三角洲各个城市坐火车就像乘公交一样快捷。

#### 2. 五大通道:新建五条对外辐射通道

长江三角洲不仅规划发展快速客运铁路网,还将建设五大路网性通道。据了解,这五大通道为:北京到上海、上海到昆明、上海至武汉、成都、沿海铁路和南北二通道,这将促进长江三角洲与京津地区的经济互动,形成上海至西南地区的客流、货流大进大出的运输通道,逐步贯通东部沿海铁路,将长江三角洲的辐射能力进一步拓向外围。

#### 3. 四个中心:建四大枢纽中心

在加快路网建设的同时,大型枢纽中心的建设也被铁路纳入规划。为了适应区域经济的发展,增强铁路客货运的集聚辐射能力,铁路还规划在长江三角洲地区建设客货运枢纽中心、集装箱枢纽中心、机动车辆检修中心和大型养路机械检测中心四大枢纽中心。

目前,国家正在进入高铁发展时代,国内主要的高速客运专线和高速铁路相继开始建设。预计“十一五”期间,中国将完成时速在 300 公里以上的客运专线大约 5 457 公里。与长江三角洲相关的京沪、沿海高速铁路已经动工,浙赣、沪汉蓉、宁西等也列入计划。

高速客运专线的建设,使既有铁路的货运能力大幅度提高。通过六次铁路提速,铁路货运也进入快速时代。在客运专线建设同时对既有线路实施电气化和复线改造,实现客货分线,主要干线快速化,货物运输快捷化、重载化、集装化,大幅度提高铁路货运能力。京沪、沪汉蓉、沪昆等列为重点改造干线,并加强两淮地区煤炭外运通道建设。

在客运专线发展的同时,200-300 公里/小时速度等级的长江三角洲地区城际轨道也进入建设期。从“十一五”开始未来 15 年内,长江三角洲地区将建六条城际轨道,交通总里程达 1 066 公里,在原来规划长江三角洲城际轨道网 815 公里的基础上,增加了宁杭城际线。

铁路集装箱发展是国家铁路货运发展的方向,也是长江三角洲门户港口腹地拓展的重要支持。通过大力推行铁路集装箱发展,实现铁路货运效率的提高,促进多式联运。在长江三角洲,国家中长期规划确定了以上海、宁波为中心的铁路集装箱发展规划,并形成以长江三角洲为核心的铁路集装箱运输通道,覆盖全国的 18 个铁路集装箱中心站。



国铁系统的建设,使区域内铁路网络密度大幅度增加,特别是在传统的走廊上,形成密集铁路通道,如沪杭间既有和规划的六条铁路线,实现长江三角洲区域交通网络由公路为主向铁路为主的转变。

(三) 水网地区内河航运优势进一步发挥,货运中水运比例提高

1. 长江水运发展

长江作为长江三角洲联系中西部的黄金水道,承担长江三角洲向中西部辐射的重要职能,按照长江梯级航运开发计划,长江沿线随着航道整治,通航的条件进一步改善,长江航道将在中部崛起和西部开发中起重要作用,并通过长江三角洲地区的门户港口实现与沿海和国外的联系(图 2-7-3)。



图 2-7-3 沿长江港口分布

- (1) 长江按照航道改造的目标,充分挖掘长江的航运潜力,提高长江航运的能力,南京以下的长江港口将作为长江沿线地区主要的对外贸易出海口,实现逐级喂给。
- (2) 进一步改善南京以下航道的通航等级,大力发展南京、苏州港区,将长江的出海口向西延伸,支持南京、合肥都市区加快发展。
- (3) 对安徽境内的长江航道进行改善,实现与南京港区的直接联系,带动安徽长江沿线发展。

2. 内河航运发展

长江三角洲地区河网密布,内河航运资源丰富,是我国水运发展历史最悠久的地区之一。长江、京杭运河是世界上运量最大、运输最繁忙的通航河流和运河,但自高速公路迅速发展以来,长江三角洲区域货运对公路的依赖日益增加,内河水运开始萎缩,开发和利用滞后。随着长江三角洲沿海和沿长江港口吞吐量的持续快速增长,公路和铁路的货物集疏运日益难以满足港口的需求,陆路运输的“瓶颈”显现出来,特别是上海枢纽港口,内河航运由于其灵活、运价低廉和通达性强等优势正日益受到青睐。

随着长江三角洲“两纵六横”航道网的形成,长江三角洲水运将与公路、铁路、海港等运输方式分工协作、有效衔接,共同构筑完善的综合运输体系,并优化综合运输成本,在较大程度上缓解