

长三角交通一体化发展的若干思考

杨晨, 薛美根, 吉婉欣, 逢莹, 王祥
(上海市城乡建设和交通发展研究院, 上海 200040)

摘要: 交通一体化是长三角一体化国家战略实施的支撑和保障。首先, 从国家战略层面理解长三角一体化的重要意义以及新时代的新要求, 并从长三角、国内、国际三个层次分析了长三角为何要紧扣一体化和高质量。其次, 阐述了交通一体化和高质量发展的内涵, 指出一体化不是一样化、单一化, 而是应差别化; 高质量则要突出功能融合、存量优化、结构调整、生态友好等要求, 进而提出了长三角交通高质量一体化发展以及上海市综合交通系统服务长三角一体化发展的思路。最后, 聚焦《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》关于交通的四方面任务, 探讨推进规划实施需重点关注的问题并提出相关建议。

关键词: 战略规划; 交通一体化; 高质量; 长三角; 上海市

Integrated Transportation Development in Yangtze River Delta

Yang Chen, Xue Meigen, Ji Wanxin, Pang Ying, Wang Xiang

(Shanghai Urban-Rural Construction and Transportation Development Institute, Shanghai 200040, China)

Abstract: Transportation integration provides support and guarantee for implementing national strategy of Yangtze River Delta integration. By analyzing the significance of Yangtze River Delta integration and the demand in new era, this paper discusses why the Yangtze River Delta should keep close to integration and high quality development from Yangtze River Delta, domestic and international aspects. Based on the concept of transportation integration and high-quality development, the paper points out that the integration should feature diversification, high quality development should emphasize functional integration, stock optimization, structure adjustment, ecological friendliness, and etc. The paper proposes strategies on high-quality integrated transportation development in Yangtze River Delta and Shanghai comprehensive transportation system supporting to the integration development of the Yangtze River Delta. Finally, focusing on the four aspects of transportation tasks in the *Outline of the Yangtze River Delta Regional Integrated Development Plan*, the paper discusses the key issues that need to be paid attention to promote the implementation of the plan and put forward relevant suggestions.

Keywords: strategic planning; integrated transportation; high-quality; Yangtze River Delta; Shanghai

收稿日期: 2019-12-23

作者简介: 杨晨(1984—), 男, 江苏镇江人, 博士, 高级工程师, 主要研究方向: 综合交通规划与管理。E-mail: 178106913@qq.com

2018年11月5日, 习近平总书记在首届中国国际进口博览会上宣布, 支持长江三角洲(以下简称“长三角”)区域一体化发展并上升为国家战略^[1]。2019年底, 《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》^[2](以下简称《规划纲要》)正式对外公布, 明确了“共建轨道上的长三角”“提升省际公路通达能力”“合力建设世界级机场群”“协同推进港口航

道建设”等方面的交通任务。长三角交通虽已具备良好发展基础, 但依然面临交通体系发展不平衡、不协调以及整体竞争力有待提升等瓶颈挑战。长三角一体化国家战略要求紧扣一体化和高质量。综合交通体系如何实现高质量一体化发展, 如何理解其内涵, 如何更好推动《规划纲要》实施, 服务长三角一体化发展? 本文对相关问题进行探讨。

1 长三角一体化战略背景

1.1 以国家发展大局为背景

随着长三角一体化上升为国家战略，需要将其放到国家发展大局中思考。从区域空间战略布局、城镇化发展道路以及对外开放等方面，理解制定和实施长三角一体化战略的重要意义。

1) 区域空间战略布局不断完善。

改革开放以来，东部地区凭借沿海区位优势率先发展，取得举世瞩目成就。进入新世纪，为解决区域发展不平衡问题，西部大开发、振兴东北、中部崛起等战略相继实施，四大区域板块战略格局逐步形成。在此基础上，自2013年起，长江经济带、京津冀协同、粤港澳大湾区、长三角一体化、黄河流域生态保护和高质量发展等区域战略先后上升为国家战略，形成了“两大流域、三大城市群、四大区域板块”的空间战略布局。长三角区域作为东部地区率先发展的重要支撑，同时肩负带动长江经济带发展的重任，在国家区域空间战略布局中具有重要作用。

2) 探索城镇化发展道路不断深入。

2014年，国家新型城镇化规划提出“以城市群为主要形态，推动大中小城市协同发展”^[3]。国家“十三五”规划明确建设19个城市群^[4]。2019年2月，培育发展现代化都市圈的指导意见出台^[5]。2019年8月，中央财经委员会第五次会议要求“增强中心城市和城市群等经济发展优势区域的经济和人口承载能力”。继续深入实施新型城镇化战略，促进区域协调和城乡融合发展，对发挥中心城市的引领带动作用以及增强城市群和都市圈的载体功能提出更加明确的要求。长三角区域作为中国城镇体系完备、城镇化水平最高的区域之一，需要全面推进人的城镇化，高水平建设世界级城市群，为其他区域的城镇化提供经验。

3) 对外开放不断迈向更高水平。

改革开放初期，随着沿海经济特区的设立以及浦东开发开放等，东部地区外向型经济快速发展，长三角对外贸易占全国对外贸易总额的近四成。2013年，“一带一路”倡议提出，推动形成“陆海内外联动、东西双向互济”的对外开放格局，中欧班列快速发展。党的十九大要求推动新一轮高水平对外开放，长三角区域要推动更高层次对外开放，打造对外开放新高地。

1.2 以新时代新要求为导向

长三角一体化并不是一个新概念。1982年上海经济区设立，包含苏浙沪10市；2003年迎世博会长三角城市联动发展的《以承办“世博会”为契机，加快长江三角洲城市联动发展的意见》(又称《南京宣言》)扩大到苏浙沪16市^[6]；2016年长三角城市群发展规划范围包含苏浙皖沪共26市^[7]；如今长三角一体化覆盖三省一市全域共41市(见图1)。

长三角区域总面积35.8万km²，2018年常住人口2.2亿人，远超全球其他五大城市群，面积和人口分别是京津冀的1.6倍和2倍，是粤港澳的6.4倍和3倍(见表1)。这意味着长三角是在超出一般城市群的更大范围协调区域发展。同时，长三角既不是单核强

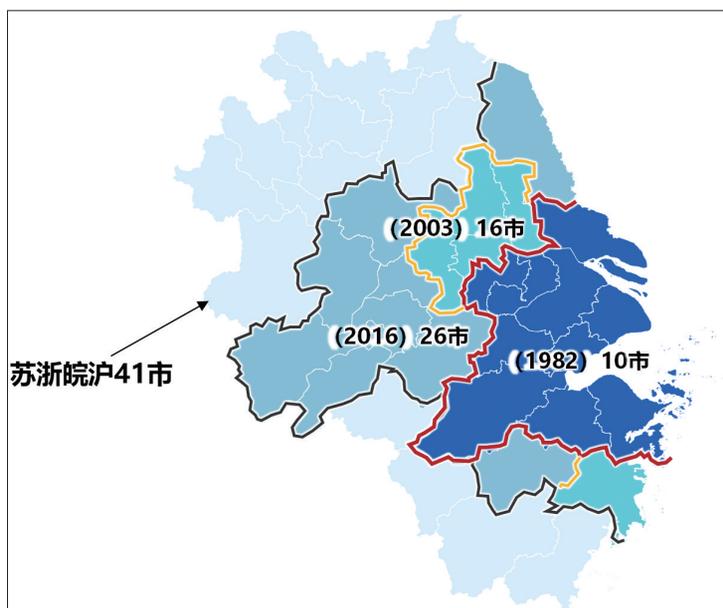


图1 长三角一体化的历史进程

Fig.1 Evolution of Yangtze River Delta integration

资料来源：文献[8]。

表1 长三角与国内外其他城市群区域的面积、人口比较

Tab.1 Comparison of area and population between Yangtze River Delta and other urban clusters both at home and aboard

城市群名称	面积/万 km ²	人口/亿人
长三角	35.8	2.2
京津冀	21.8	1.1
粤港澳	5.6	0.7
美国大西洋沿岸城市群	13.8	0.7
美国五大湖城市群	24.5	0.5
英伦城市群	4.5	0.4
欧洲西北部城市群	14.5	0.5
日本北海道城市群	10.0	0.7

中心城市群，也不是均衡型城市群，而是呈现“多级、多核、多圈”形态，各城市经济发展呈明显梯队特征，发展阶段不同，一体化诉求更加多元。以沪、宁、杭等城市为中心形成的都市圈，不仅跨省级行政区，而且相互之间嵌套、交织，空间结构更为复杂，协调难度也更高。

新时代长三角一体化面临新要求。长三角作为中国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，要为全国高质量发展起到引领、示范和标杆作用。经济全球化背景下，长三角需肩负起高水平参与国际竞争的重任，面临与国际通行规则相衔接、提升国际竞争力等要求，需要突出世界级水准。此外，长三角一体化战略内涵更加丰富，不仅是基础设施互联互通，还涉及公共服务便利共享、生态环境共保联治、资源要素自由流动和创新体制机制等方面，特别是党的十九届四中全会提出要推进国家治理体系和治理能力现代化，建立更加有效的区域协调发展新机制^[9]，是其中的重要方面。

1.3 以高质量一体化为标准

长三角已经具备了打造世界级城市群的基础，特别是经济总量、外贸总额、人口面积等规模性指标方面甚至全球领先，但在高质量发展的人均指标、创新型指标、结构性指标等方面还有较大提升空间。

横向比较京津冀、粤港澳和长三角三大战略，只有长三角特别突出了一体化要求。京津冀的重点是协同，围绕疏解北京非首都功能，实现区域协调发展。粤港澳则更多是从合作的角度提升区域发展协调性和国际竞争力。

综观全球国与国之间的竞争，已不是单个城市之间的比拼，而是都市圈、城市群之间的竞争。美国大西洋沿岸城市群以2%的土地集聚17%的人口，创造美国20%的GDP；日本东海道城市群以9%的土地，集聚53%的人口，创造本国60%的GDP^[10]。由此可见，城市群发展质量很大程度上代表了一个国家的综合国力。

2 交通高质量一体化发展内涵

2.1 交通一体化内涵

区域一体化的核心是实现要素资源的自由流动，包含人流、物流、信息流等方面。交通是推动区域一体化发展的前提和保障。

从《规划纲要》关于交通发展任务的关键词——“共建”“省际”“合力”“协同”“世界级”可以看出，长三角交通发展也必须紧扣高质量和一体化。交通一体化是两版上海交通白皮书的核心战略^[11-12]，将其放到区域交通层面，相关内涵依然适用。

1) 交通一体化不仅是区域交通设施的互联互通，还包含运输资源整合、信息互联及数据共享、法规标准统一互认、管理体制机制协同等方面的一体化要求。

2) 交通一体化不仅是交通体系内部的一体化，还要关注交通体系内外要素之间的一体化，包括交通目标与区域目标的一致性，交通与区域、产业、空间、环境、人口等要素的协调性，体现区域一体化多元目标的统筹和公共政策的平衡。

3) 理解交通一体化的内涵要避免两个误区。一方面，一体化不是一样化。区域及城乡之间的交通设施配置和政策导向要有差别化，亦即并非均质化，要体现均衡性、合理性、适应性。在做交通指标的横向比较时，不能简单地对比绝对规模或地均指标，而要将交通与人口、经济、产业等要素结合起来考虑。另一方面，一体化也不能单一化。区域一体化不是要改变行政区划，交通一体化的本质是通过各交通方式的有机衔接和高效配合以及各市场主体的健康竞争，产生最大的协同效应。

2.2 交通高质量发展

高质量是相对于高速度而言的。长三角交通未来不应过度关注规模、速度、增量等外延式扩充，需更加注重功能融合、存量优化、结构调整、生态友好等内涵式提升。

1) 功能融合。实现由单一交通方式向综合交通体系的转变，促进综合运输通道功能更加复合集约，综合交通枢纽衔接更加顺畅高效，交通发展与区域、城市、地区发展之间更加协调。

2) 存量优化。考虑已建成的超大规模交通设施系统如何提升利用效率、扩大有效供给，如何强化综合交通运输体系应对意外冲击的系统韧性，即应急响应能力。

3) 结构调整。长三角公路运输压力依然很大，某些区域铁路服务仍是空白。绝大多数港口集疏运主要依靠公路，港口与铁路衔接不紧。需按照“宜水则水、宜铁则铁、宜公则公”的原则，协同推进长三角区域运

输结构调整。

4) 生态友好。将交通与环境统筹考虑, 加强交通顶层设计, 协调交通政策与环保政策, 整合交通与空间用地, 倡导绿色出行和集约货运模式, 鼓励绿色交通工具和绿色能源使用, 发展绿色交通基础设施。

2.3 高质量一体化发展思路

推动交通高质量一体化发展的总体思路可概括为拉长板、聚要素、优环境。其中拉长板是关键, 体现“上海发挥龙头作用, 苏浙皖各扬所长”的要求。拉长板指充分发挥各地优势, 加强国际对标, 通过深化全方位、多层次合作, 放大规模效应、协同效应, 为交通高质量一体化发展贡献“长板”。聚要素是通过提升长三角在全球运输网络中的联通度, 增强汇聚全球资源要素的能力。优环境指除了协调交通与生态环境、建成环境的关系, 还要着力改善交通运输行业的营商环境, 努力降低物流成本, 体现交通运输的服务属性。

长三角建设世界级城市群, 其综合交通体系的支撑作用主要体现在:

1) 提升海空枢纽国际性和开放度。世界级城市群一般是所在国乃至大洲的门户, 长三角亦是如此, 因而需要建设与世界级城市群功能相匹配的机场群和港口群, 支撑长三角更高水平协同开放。

2) 提升综合交通可达性和承载力。增强沿江、沿海等国家综合运输大通道能力, 支撑长三角与大区域的快速交通联系; 完善城市群、都市圈交通体系, 包括沪宁、沪杭、宁杭、合宁、杭甬等区域通道以及都市圈中心城市与周边城市联系的交通网络等, 重点支撑都市圈协同联动, 促进长三角中心区(27市)进一步增强集聚能力及对周边区域的带动作用, 推动长三角区域实现高质量、集群式发展。

3) 提升综合交通协同性和整体性。加强不同区域之间交通规划、建设、管理和政策协同; 加强不同交通方式之间衔接转换和分工协作, 发挥比较优势; 优化机场和港口功能布局, 促进功能互补、差异发展, 进而形成综合交通体系的发展合力。

上海市综合交通系统在构建长三角高质量一体化交通体系中如何发挥作用, 应关注以下三点。

1) 充分认识“长板”。上海相对苏浙皖

的长处是国际海空枢纽。2019年, 上海国际及地区航空旅客吞吐量约4 200万人次, 货邮吞吐量超400万t, 均占长三角机场的七成, 其中浦东国际机场货邮位居世界机场第三; 上海港集装箱吞吐量超4 300万TEU, 连续10年位居世界第一。

2) 努力拉长“长板”。增强上海海空枢纽的国际竞争力, 发挥“两个扇面”的辐射带动作用。通过国际对标, 应重点提升国际航运中心软实力及对全球航运资源的配置能力; 完善远程洲际航线网络, 优化口岸环境, 强化国际中转功能; 继续做强国际航空货运, 吸引高端产业集聚。

3) 积极贡献“长板”。更好支撑上海发挥龙头城市带动作用, 服务长三角高质量一体化发展。一方面, 继续完善海空枢纽集疏运体系, 增强长三角、长江中上游地区等腹地至上海枢纽的可达性, 包括建设与航空枢纽地位相匹配的、以多模式轨道交通为骨干的机场地面交通系统, 完善以水水中转为主体、公路运输为基础、海铁联运为重要组成的港口集疏运体系。另一方面, 加强区域机场联动合作和港口分工协作, 推动信息共享和专业管理技术合作。

3 交通高质量一体化发展重点问题

3.1 共建轨道上的长三角

《规划纲要》重点明确了构建长三角现代轨道交通运输体系、规划建设一批铁路项目、发展服务都市圈为主要功能的轨道交通系统等任务。

轨道交通运输体系如何构成, 存在功能、速度、客货、制式、经营主体等不同分类方式。在规划层面, 建议重点按服务群、

表2 轨道交通体系功能层次划分建议

Tab.2 Functionalities of rail transit system

空间层次	范围	交通需求	制式选择	设计时速/(km·h ⁻¹)	站间距/km
城市群	城市与城市之间联系	以商务、休闲客流为主	干线铁路: 高速铁路、普速铁路等	160~350	30~60
都市圈	中心城市与中小城市、小城镇联系	兼顾商务、休闲、通勤等客流	城际(市域)轨道交通: 城际铁路、市域(郊)铁路、市域快轨等	120~200	3~20
城区	城区内部联系	通勤特征明显, 各类城市交通需求	城市轨道交通: 地铁、轻轨、市域快轨等	80~120	1~3

圈、城等空间的功能层次进行划分，再结合对轨道交通制式、设计速度、经营主体等因素的考虑(见表2)。

服务城市群层面，即以城市与城市之间联系为主的轨道交通系统，要兼顾服务好城市群对外的长距离客流和城市群内部的沿线客流。由于长三角内的区域性通道往往同时承担国家运输大通道功能，通道内是由一条线路兼顾或是规划复线将部分功能适度分离，需综合考虑区域路网整体布局、该通道内部城镇布局特点、城际联系需求等因素。

服务都市圈层面，即以中心城市与周边城市(镇)联系为主的轨道交通系统，可由规划城际铁路、市域(郊)铁路、市域快轨等构成，也可利用铁路既有富余运能，如上海利用金山线、连云港利用陇海线开行市郊列车。在规划编制及实施机制上，建议要改变各自编制后续对接的模式，以都市圈中心城市牵头，有关方面共同参与，联合编制报批和组织实施。在运营管理模式上，跨省级行政区域的轨道交通的运营组织、票制票价、管理标准等协同问题也有待研究。

上海大都市圈的一体化轨道交通体系除了服务群和城两个层面外，重点要发展服务都市圈的轨道交通系统。都市圈轨道交通规划需要考虑以下两点：1)都市圈城镇体系与轨道交通架构的关系，国际城市一般是单核都市圈，而上海大都市圈是多核、多极结构，因而都市圈轨道交通不是仅解决各城镇与上海之间的联系，轨道交通架构也不是单中心放射式，需要分级、分区考虑；2)都市圈与通勤圈尺度的关系，上海大都市圈半径约150 km，与日本首都圈和纽约大都会区的空间尺度相近，从国际经验看，以核心城市为中心的通勤圈半径一般为50~70 km，因此上海面向都市圈的轨道交通系统也要从近沪通勤圈、大都市圈两个层次考虑。

3.2 提升省际公路通达能力

《规划纲要》重点明确了加快省际高速公路建设、对局部严重拥堵高等级公路的改扩建、完善越江跨海通道布局和滚动实施打通省际断头路等任务。《规划纲要》有关公路的内容更多着眼于道路网布局和功能完善。这是由于长三角公路网整体通达性及覆盖水平已经很高，同时也是出于对公铁协调的考虑。

提升省际公路通达水平，需加强多层次

道路网对接，不仅是高速公路，还包括普通干线公路和低等级省界断头路。长三角高速公路网虽已比较完善，但区域发展水平仍有差异，尤其对于安徽更好融入长三角、与苏浙高速公路的对接仍有一定需求。省界断头路在专项行动支持下推进良好，反而应更加关注普通干线公路的省际对接。同时，滚动实施打通省界断头路，要结合地区实际情况，以需求为导向，把握好建设节奏。

越江跨海通道虽是公路网布局完善的重要内容，但一定要从综合运输通道层面统筹规划布局。越江跨海通道一般是具有战略意义的重大工程，需综合考虑投资效益、环境影响和通航要求等因素，系统谋划、加强协同、慎重决策，促进通道资源集约复合利用，包括公铁、客货、城际与城市交通等功能复合。

3.3 合力建设世界级机场群

《规划纲要》重点明确了构建分工明确、功能齐全、联通顺畅的机场体系，提升区域航空国际竞争力并统筹空域资源利用，对主要航空枢纽的功能定位和发展重点提出了方向性要求。

机场体系的分工明确、功能齐全，体现了机场在航空业务方面错位发展的要求，例如国际与国内、干线与支线、中转与到发、客运与货运、普航与廉航等；也体现了机场布局与空间布局的匹配关系，正如机场群与城市群相伴而生，以都市圈为空间载体和主要腹地，构建若干多机场系统，作为组成机场群的基础单元。

多机场系统由一个或若干主要机场与区域内其他机场组成，服务共同运输市场，并与其他的多机场系统有明显的市场划分，但这种划分也是相对而言。由于都市圈彼此交错且机场集疏运体系优化更压缩了时空距离，多机场系统之间难免存在竞争，例如沪杭、合宁等，需要加强跨都市圈的机场协同(见表3)。

机场体系的联通顺畅，除了要优化完善航线网络，还要重点关注提升机场地面交通可达性。上海航空枢纽作为长三角区域唯一定位的国际性航空枢纽，肩负提升区域航空国际竞争力的主要职责，同时也需要比其他航空枢纽服务更大空间范围，建议分别以都市圈和城市群构建上海机场1 h和2 h地面交通圈，尤其是浦东机场要增强国际门户枢纽

功能，应重点提升与长三角联系的便捷性。对于杭州、南京、合肥等区域性航空枢纽，建议以都市圈为重点，同时考虑与周边其他机场的区位关系和协作关系，构建机场1h地面交通圈。

面对航空运输需求的持续增长，长三角机场设施还需进一步扩容，机场的功能布局仍待优化。应重点论证新增设施在多机场系统和长三角机场群两个层次的功能作用。做好新建或改扩建的比选，综合考虑现有机场终端能力、空域资源利用、运输需求布局、综合交通条件、航空市场规律等因素。

3.4 协同推进港口航道建设

《规划纲要》提出建设世界级港口群的目标，明确了各港口功能定位，重点突出了区域港口合作和集疏运体系优化等要求。

长三角已经拥有集装箱吞吐量世界第一的上海港，货物吞吐量世界第一、集装箱吞吐量世界第三的宁波舟山港，距离建成“世界级”还有多远？一方面，港航资源的跨区域整合尚处于起步和探索发展阶段，港口之间的竞争大于协作；另一方面，港口布局需要优化，供需之间的结构性矛盾依然存在。

加强区域港口分工与合作，需要规划、运营及相关政策机制的完善。规划层面，对各港口功能定位应有所区分，《规划纲要》已有明确表述，包括：围绕提升国际竞争力是沪浙杭州湾港口合作的关键；沿海沿江港口以开展江海联运为重点开展合作；连云港定位为服务亚欧陆海联运等。运营层面，鼓

励以资本为纽带的企业合作是发展方向，包括核心枢纽港之间以及为推动江海联运等发展的干支港口之间的资本合作。由于港口资源整合可能也是有限的，并且整合成为单一的市场主体也并非完全有利，规划及运营层面的上述举措是否足够，仍有待探究。从东京湾港口群以及欧洲海港组织的经验看，还需要以促进市场良性竞争为导向的法律法规和协调机制的保障。

港口布局和集疏运体系优化应以构建更高效的港口转运体系和促进运输结构调整为导向。关于港口集疏运体系优化，提升水水中转是重点，不仅要发挥长江干线的优势，还要发挥长三角其他高等级内河航运资源丰富的优势；需要将枢纽港、喂给港、无水港等枢纽资源，铁路、内河、公路等通道资源与港口腹地分布结合起来考虑，发挥不同交通方式的比较优势，进行系统性的港口物流系统规划设计。此外，还应关注港口与城市、产业布局的关系，协调港城关系，促进港口与产业的互动发展。

4 结语

长三角一体化要以国家发展大局为背景，充分融入国家区域发展总体战略布局。交通一体化作为区域一体化发展的支撑和保障，需要以新时代新要求为导向，紧扣一体化和高质量两个关键，把握好长三角交通更高质量一体化发展的内涵和要求。在共建轨道上的长三角、提升省际公路通达能力、合

表3 长三角区域主要都市圈多机场系统梳理

Tab.3 Multi airport system in major metropolitan areas of Yangtze River Delta

都市圈	多机场系统		功能定位和发展要求 ^[2]	
	主要机场	其他机场		
上海大都市圈	上海及近沪地区	上海浦东国际机场、上海虹桥国际机场、南通新机场	嘉兴机场、南通兴东国际机场等	巩固提升上海国际航空枢纽地位
	苏锡常都市圈	苏南硕放国际机场	常州奔牛国际机场等	支持苏南硕放机场建设区域性枢纽机场
	宁波都市圈	宁波栎社国际机场	舟山普陀山机场等	增强宁波区域航空服务能力
杭州都市圈	杭州萧山国际机场	嘉兴机场、黄山屯溪国际机场等		
南京都市圈	南京禄口国际机场	扬州泰州国际机场、芜湖宣城机场、滁州机场等		优化提升杭州、南京、合肥区域航空枢纽功能，加快合肥国际航空货运集散中心建设
合肥都市圈	合肥新桥国际机场	安庆机场、池州九华山机场等		
温州都市圈	温州龙湾国际机场	台州路桥机场等		增强温州区域航空服务能力

力打造世界级机场群、协同推进港口航道建设等方面继续深化合作,共同提升长三角综合交通体系的整体实力和国际竞争力。近年来虽然长三角交通一体化已取得很多进展,但面临更高质量的发展要求依然存在一些难题和挑战。建议在未来的发展中,重点关注和处理好地方与大局、政府与市场、供给与需求等关系。

致谢:

Acknowledgement:

本文得到了原北京交通发展研究中心主任全永燊先生的指导和推荐,文中对交通一体化内涵的认识受原上海城市综合交通规划研究所所长陆锡明先生的教导和影响,谨此致谢。

参考文献:

References:

[1] 习近平. 习近平在首届中国国际进口博览会开幕式上的主旨演讲(全文)[EB/OL]. 2018[2019-12-01]. http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-11/05/c_1123664692.htm.

[2] 新华社. 中共中央 国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》[EB/OL]. 2019[2019-12-01]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-12/01/content_5457442.htm.

[3] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》[EB/OL]. 2014[2019-12-01]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2014/content_2644805.htm.

[4] 新华社. 中华人民共和国国民经济和社会发

展第十三个五年规划纲要[EB/OL]. 2015[2019-12-01]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c_1118366322.htm.

[5] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 国家发展改革委关于培育发展现代化都市圈的指导意见(发改规划〔2019〕328号)[EB/OL]. 2019[2019-12-01]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-02/21/content_5367465.htm.

[6] 新民晚报. 长三角与世博会共舞“南京宣言”意义深远[EB/OL]. 2018[2019-12-01]. <http://news.eastday.com/epublish/gb/paper240/1/class024000001/hwz998775.htm>.

[7] 中华人民共和国中央人民政府. 两部门关于印发长江三角洲城市群发展规划的通知[EB/OL]. 2016[2019-12-01]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-06/03/content_5079264.htm.

[8] 陈小鸿. 面向国家战略的长三角城市群交通发展[EB/OL]. 2018[2019-12-01]. https://www.sohu.com/a/308392281_687927.

[9] 新华社. 中共中央 国务院关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见[EB/OL]. 2018[2019-12-01]. http://www.gov.cn/zhengce/2018-11/29/content_5344537.htm.

[10] 中国发展研究基金会. 中国城市群一体化报告[EB/OL]. 2019[2019-12-01]. <https://new.qq.com/omn/20190426/20190426A08A56.html>.

[11] 上海市人民政府. 上海市城市交通白皮书[M]. 上海: 上海人民出版社, 2002.

[12] 上海市人民政府. 上海市交通发展白皮书(2013版)[M]. 上海: 上海人民出版社, 2013.

(上接第54页)

[10] 吴子啸, 付凌峰, 赵一新. 多源数据解析城市交通特征与规律[J]. 城市交通, 2017, 15(4): 56-62+90.

Wu Zixiao, Fu Lingfeng, Zhao Yixin. Analyzing Urban Transportation Characteristics with Multi-Dimensional Data Sources[J]. Urban Transport of China, 2017, 15(4): 56-62+90.

[11] 钮心毅. 大数据支持城市人口规模估算和监测的技术途径[C]//2019城市规划新技术专题研讨会, 华阳广场国际大饭店, 洛阳, 2019-05-05: 统一(空间)、共享(数据)、创新(应用): 机构改革背景下的国土空间规划新技术应用.

[12] 闫程莉. 首都经济圈中小城市功能的测度与提升研究[D]. 临汾: 山西师范大学, 2014.

Yan Chengli. Study on Evaluation and Improving Small and Medium-Sized Cities Functions of the Capital Economic Circle [D]. Linfen: Shanxi Normal University, 2014.

[13] 安树伟, 孙文迁. 都市圈内中小城市功能及其提升策略[J]. 改革, 2019(5): 48-59.

An Shuwei, Sun Wenqian. Functions of Small-Medium Cities in Metropolitan Areas and Their Promotion Strategies[J]. Reform, 2019(5): 48-59.