

# 长三角市政基础设施一体化发展规划探析

蒋应红

**【摘要】**在长三角区域一体化发展国家战略下，根据长三角区域一体化进程及市政基础设施发展现状，分析构建一体化区域市政基础设施体系的迫切需求，并明确长三角一体化区域市政基础设施体系由综合交通类、信息通信类、能源供给类、生态环境类和安全应急类等5大类设施构成。在此基础上，借鉴国际相关经验，围绕长三角区域一体化发展的战略任务及市政基础设施一体化发展目标，探索长三角市政基础设施一体化发展规划策略和内容，并提出各类市政基础设施一体化、协同化的主要手段和发展重点等，以期构建高标准、高质量、绿色环保、安全高效的长三角一体化区域市政基础设施体系，为推进长三角区域一体化高质量发展提供支撑保障。

**【关键词】**市政基础设施；一体化；协同化；高质量；长三角区域一体化

**【文章编号】**1006-0022(2023)12-0145-07 **【中图分类号】**TU984 **【文献标识码】**B

**【引文格式】**蒋应红. 长三角市政基础设施一体化发展规划探析[J]. 规划师, 2023(12): 145-151.

## Integrated Development of Municipal Engineering Infrastructure in the Yangtze River Delta/JIANG Yinghong

**【Abstract】** According to the national strategy of integrated development of the Yangtze River Delta (YRD), the status quo and problems of municipal engineering infrastructure in the YRD are analyzed in this paper. It is imperative for the YRD to realize integrated development of municipal engineering infrastructure composed by 5 types: comprehensive transportation, information and communication, energy supply, ecological environment, emergency and security. With international experience, strategic mission, and development trend taken into consideration, the planning strategies and contents of integrated development of municipal engineering infrastructure in the YRD are explored, and major measures and development emphases are proposed, in order to build a high standard, high quality, green, ecological, secure, and high efficient system of regional municipal engineering infrastructure in the YRD, and hence provide support for the integrated development of the YRD.

**【Keywords】** municipal engineering infrastructure; integration; coordination; high quality; integrated development of the Yangtze River Deltae

## 0 引言

一直以来，长三角地区作为我国经济版图中发展最活跃的区域之一，以4%的国土面积创造了全国近1/4的经济总量，其战略地位不言而喻。2018年11月，习近平总书记在首届中国国际进口博览会上宣布“支持长江三角洲区域一体化发展并上升为国家战略”，这为长三角地区的发展开启了“加速键”。随后，《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》（以下简称《规划纲要》）印发，中央赋予长三角地区“一极三区一高地”的战略

定位。深入推进长三角区域一体化发展，对于我国构建新发展格局、推动高质量发展等具有极大的区域带动和示范作用。

长三角区域一体化发展国家战略强调“一体化”和“高质量”两个关键。市政基础设施是实现长三角地区高质量发展、高品质生活的优先领域，在长三角区域一体化发展中扮演着重要角色。当前，长三角地区的市政基础设施协同规划、统筹建设等尚处于摸索与磨合阶段，急需系统性的研究来支撑其一体化发展。以下结合《长三角市政基础设施一体化（2021—2025）

**【基金项目】** 浙江大学—上海城建城乡发展与规划创新联合研究中心课题项目

**【作者简介】** 蒋应红，正高级工程师，注册土木工程师（道路），上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司党委书记、董事长。

中长期发展规划》展开探讨，旨在构建高标准、高质量、绿色环保、安全高效的长三角一体化区域市政基础设施体系，为推进长三角区域一体化高质量发展提供支撑保障。

## 1 长三角地区构建一体化区域市政基础设施体系的迫切需求

自上升为国家战略以来，长三角区域一体化发展进入快车道，一体化发展的美好蓝图不断转化为生动现实<sup>[1-3]</sup>：科技创新和产业创新跨区域协同领跑全国，长三角生态绿色一体化发展示范区、中国（上海）自由贸易试验区临港新片区、长三角G60科创走廊、虹桥国际开放枢纽、苏皖合作示范区、连云港国家东中西区域合作示范区、湖州接轨上海创新合作区、皖北承接产业转移集聚区等建设稳步推进，共同富裕示范和社会主义现代化建设走在全国前列……当前，长三角区域一体化发展正向纵深推进，市政基础设施作为实现区域一体化高质量发展的重要支撑，《规划纲要》明确提出“统筹推进跨区域基础设施建设，形成互联互通、分工合作、管理协同的基础设施体系，增强一体化发展的支撑保障”，并对一体化综合交通体系、新一代信息基础设施、跨区域能源基础设施、省际重大水利工程等市政基础设施提出了具体的一体化发展要求。但在当前阶段，长三角地区市政基础设施发展的总体状况与《规划纲要》的总体要求和发展目标尚有差距，发展模式与区域一体化进程还不够协调，区域间各种市政基础设施相互割裂的问题依然存在。因此，紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，构建与长三角区域一体化进程相匹配的一体化区域市政基础设施体系极为迫切。

一是促进区域互联互通的需要。长三角地区由“三省一市”（江苏、浙江、安徽和上海）组成，涉及众多的城市，各

城市之间存在着密切的经济联系和频繁的人员流动。构建一体化区域市政基础设施体系，可以加强城市之间的联系，促进区域互联互通和一体化发展。例如，建设一体化高速铁路网和城际轨道交通系统，可以缩短城市间的时空距离，提高人员流动的便利性，促进城市间的经济合作和交流，推动城市群的整体发展。

二是优化资源配置的需要。长三角地区是我国经济最为发达的地区之一，但也面临资源短缺和不均衡的问题，尤其是大部分城市为能源输入型城市，从国内国际形势看，未来能源输入型城市的能源供需可能从宽松转向紧张，急需通过优化资源配置，保障区域能源供应的安全和持续。在此背景下，建设一体化的跨区域能源基础设施成为重要举措。

三是改善生态环境的需要。长三角地区的城镇化进程带来了环境污染和生态破坏等问题，需要建设一体化的污水处理厂、垃圾处理设施等市政基础设施来改善区域生态环境，推动区域一体化绿色发展。

四是支撑经济发展和产业升级的需要。长三角地区拥有众多的重要经济中心和产业集群，构建一体化区域市政基础设施体系，能够提供高效便捷的交通、能源、通信等基础设施支持，为经济发展和产业升级提供坚实的基础。例如，高速公路、铁路、航空等交通基础设施的互联互通可以促进跨地区的物流和人员流动，加快产业链的整合和优化，提高资源配置效率，推动经济高质量发展。

五是实现人民群众对美好生活向往的需要。长三角地区一体化发展的目标之一是满足人民群众美好生活需要，构建一体化区域市政基础设施体系有助于提高居民的获得感和幸福感，实现高品质生活。例如：完善的交通网络可以减少通勤时间，提高出行便利性；现代化的供水和供电设施可以提供稳定的生活服务，保障居民的基本生活需求；跨区

域的安全应急体系不仅可以提高城市应对突发事件的能力，还可以促进经济发展和社会稳定，提高居民的安全感。

综上所述，一体化区域市政基础设施体系在长三角区域一体化高质量发展中发挥着重要作用，不仅是实现区域互联互通和优化资源配置的基础，还是改善生态环境、支撑经济发展和产业升级、实现人民群众对美好生活向往等的重要保障，因此在推进长三角区域一体化高质量发展的重要阶段，急需开展长三角市政基础设施一体化发展规划，构建一体化区域市政基础设施体系。

## 2 长三角一体化区域市政基础设施体系的基本构成与发展目标

### 2.1 基本构成

根据《规划纲要》中提出的基础设施目标及任务，着眼于“一体化”这一特殊形式以及基础设施规划实施与管理的地方操作权属性，通过对市政基础设施服务范围、实践诉求和发展趋势等方面的分析，综合考虑与“新基建”直接相关的设施类型，可确定长三角一体化区域市政基础设施体系由综合交通类、信息通信类、能源供给类、生态环境类和安全应急类等5大类设施构成。其中：综合交通类基础设施包括轨道交通（公共交通）、省际公路、空港及港口集疏运体系；信息通信类基础设施包括5G网络设施、数据中心及智慧交通相关设施；能源供给类基础设施包括油气设施、电力设施及新能源相关配套设施；生态环境类基础设施包括城市及流域的水资源管理设施、垃圾处理设施、危废处理设施；安全应急类基础设施包括城市突发事件的应急应对等设施。

### 2.2 发展目标

围绕《规划纲要》部署，根据长三角区域一体化发展的战略任务，以构建

高标准、高质量、绿色环保、安全高效的长三角一体化区域市政基础设施体系为总体目标,到2025年,从打通瓶颈、消除短板、提质增效、试点示范、打造样板、建立省际毗邻区域协同发展新体制等方式探索跨区域协同合作以及同城化发展路径,在基础设施互联互通、生态环境共保联治、城市安全应急联防联控、一体化体制机制形成等方面取得实质性进展;到2035年,满足长三角区域一体化发展达到较高水平的要求,市政基础设施一体化发展整体达到全国领先水平,全力支撑长三角地区“一极三区一高地”的战略定位,使之成为最具影响力和带动力的强劲活跃增长极。

在总体目标引领下,至2025年,长三角地区各类市政基础设施一体化发展目标如下:①综合交通类基础设施。推动道路、轨道网络的互联互通,进行对外通道、城际通道、都市圈通道一体化建设,初步建成长三角区域一体化基础设施网络。长三角地区的铁路网密度达到507 km/万 km<sup>2</sup>,高速公路网密度达到500 km/万 km<sup>2</sup>;强化港口群和机场群的服务能力,显著提升港口群和机场群在全球的竞争力。②信息通信类基础设施。争取4G网络覆盖率达到100%,5G网络覆盖率达到80%,实现区域内数据接口开放和信息资源共享,以及公共管理、社会治理、民生服务、产业融合等领域的智慧化应用全面渗透。③能源供给类基础设施。争取上海中心城区与重点区域以及长三角地区用电需求旺盛区域的供电可靠率达到“四个9”,长三角生态绿色一体化发展示范区等重点区域的供电可靠率得到有效提升。④生态环境类基础设施。争取通过一批重大项目的建设运行,促进长三角地区水生态系统的良性循环,达到区域水环境质量有改善、水系统安全有保障、水管控水平有提高的目的;争取核心城市生活垃圾分类覆盖率达到90%(上海已实现全覆盖),垃

圾资源化利用率得到显著提高。⑤安全应急类基础设施。形成制度化的定期综合性应急模拟演练机制,建立可实时共享的,包括队伍、装备、物资、专家等基础数据在内的应急信息系统平台。

### 3 国际相关经验借鉴

#### 3.1 美国纽约湾区的机场群

纽约湾区的面积为2.15万 km<sup>2</sup>,由纽约州、康涅狄格州、新泽西州等31个州(县)组成,湾区在发展过程中打造了28个机场,机场群密度较高<sup>[4]</sup>。其中:湾区机场总密度为0.5个/城市;核心城市纽约及周边有5个机场,9个一级城市有8个机场,密度为0.9个/城市。功能齐全、分工合理、定位明确、联通顺畅的机场群极大地促进了纽约湾区一体化发展。

#### 3.2 日本东京都市圈的轨道系统

东京都市圈以东京为核心,涵盖周边“一都七县”,总人口超4200万,GDP占日本总GDP的1/3。东京都市圈的轨道系统在其综合交通系统中占有绝对的主体地位<sup>[5]</sup>。自1925年开始的75年间,东京都市圈共修订9次轨道交通规划,同时政府通过发布“通勤五方向作战计划”“允许私营企业参与修建地铁策略”“新线、复线建设项目制度”等一系列政策措施,确保了轨道交通与城市的互动发展。东京都市圈现已形成包括6大港口、2大国际机场、轨道交通(JR铁路、私铁、地铁等)、“三环九射”路网的一体化综合交通体系,较好地支撑和推动了都市圈内各城市的一体化发展。

#### 3.3 澳大利亚布里斯班的水智慧城市

布里斯班是位于澳大利亚东北部的—座高速发展的城市,是一个从海岸线、河川和港口往西部内陆发展的都市。布

里斯班通过改善排水管网、建设污水处理厂、采用高效节水措施和提高水资源管理等一系列举措,打造出一座世界级的水智慧城市<sup>[6]</sup>。改造后的布里斯班拥有强大的水资源综合管理能力,更具韧性,并在应对洪水、干旱等自然灾害方面获得了良好的效果。

#### 3.4 欧盟的跨国安全应急体系

经过几十年的发展,欧盟在应急协调的组织构架、运作模式、资源配置及培训演练等方面逐步构建了一套相对完善的跨国安全应急体系<sup>[7]</sup>,包括一个具有应急监测和信息研判功能的跨国应急协调组织机构——应急响应中心(ERCC),可在接到灾情信息24小时内做出重大决策;一个欧盟通用的警报与通信系统——应急通信与信息系统(CECIS),是各成员国信息真实高效沟通的主要渠道;17个由一个或多个成员国自愿提供的应急响应模块,即17个担负专业化任务的应急单位,各模块既能独立工作,也能相互协作,实现救灾现场无缝对接,同时欧盟定期开展应急模块专项演练与培训。

#### 3.5 小结

通过上述国际相关案例,可以总结出区域市政基础设施一体化发展规划的经验:①以交通互联互通为基础。交通一体化是区域一体化发展的前提和基础,在长三角市政基础设施一体化发展规划中应以交通互联互通为基础,加强一体化交通基础设施建设,提高交通运输的便利性和可达性,进一步增强长三角地区的通达能力和联动效应。②推进生态环境共保联治。践行“绿水青山就是金山银山”的理念,通过规划建设一体化的生态环境类基础设施推进生态环境共保联治,形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式,提高长三角地区的生态环境质量和可持续发展能力。③加强地区间的安全合作和信息共享。应构建

一体化的区域安全应急体系，建立高效的安全应急响应机制，提升长三角地区的安全防范和应急管理水平，增强社会的凝聚力和稳定性。

#### 4 长三角市政基础设施一体化发展规划内容

以国家战略及相关上位规划为导向，针对长三角地区市政基础设施一体化发展面临的主要问题，借鉴国际相关经验，以“服务大局、聚焦重点，科技赋能、补齐短板，绿色共保、安全运行，机制创新、多管齐下”为基本原则，基于综合交通、信息通信、能源供给、生态环境、安全应急等5个方面的一体化发展目标和要求，规划建设一体化的综合交通类、信息通信类、能源供给类、生态环境类和安全应急类基础设施，从而构建长三角一体化区域市政基础设施体系。见图1。

#### 4.1 综合交通一体化：以交通互联互通为基础，协同构建一体化综合交通体系

规划以交通互联互通为基础，以提升长三角地区的出行效率为导向，全面打造服务国际一流、供需精准匹配、资源集约利用，集轨道交通、高速公路、机场群、港口群等多元交通方式于一体的一体化综合交通体系，充分发挥长三角地区的同城化优势，保障区域重大基础设施共建共享。

##### 4.1.1 区域轨道交通的一体化

规划构建对外高效联通、内部有机衔接的多层次区域轨道交通网络(图2)：一是优化内联外通的运输通道。以提升高速铁路通道能力为重点，优化对外铁路布局，贯通沿海、沿江等高速铁路，充分发挥徐州经合肥至黄山的高速铁路的作用，完善长三角地区高速铁路环状布局，优化普速铁路网络。二是构建快捷高效的城际交通网。依托运输主通道，

强化上海、南京、杭州、合肥、宁波等中心城市之间的城际运输通道功能，优先构建中心城市间骨干城际交通网络，基本实现中心城市之间1~1.5小时的通达。三是构建都市圈内通勤交通网络。围绕上海、南京、杭州、合肥、宁波等都市圈，构建多层次、一体化轨道交通网络，形成都市圈1小时通勤交通网络。

##### 4.1.2 区域道路网络的一体化

规划实施5大工程，以实现区域道路网络的一体化(图3)：①高速公路扩容

工程，即推进国家高速公路、国省干线公路低等级路段的扩容改造，以及各跨省地方高速公路的建设；②高速公路网络化工程，即完善高速公路网，实现“县县通高速”，加密都市圈区域高速公路网络；③高速公路服务能力提升工程，即在交通量较大的高速公路路段，在有条件的情况下尽量扩建服务区，若现状毗邻服务区间距过大，特别是间距在70km以上的，在有条件的情况下尽量增设服务区，同时根据城市、地区发展带来的新

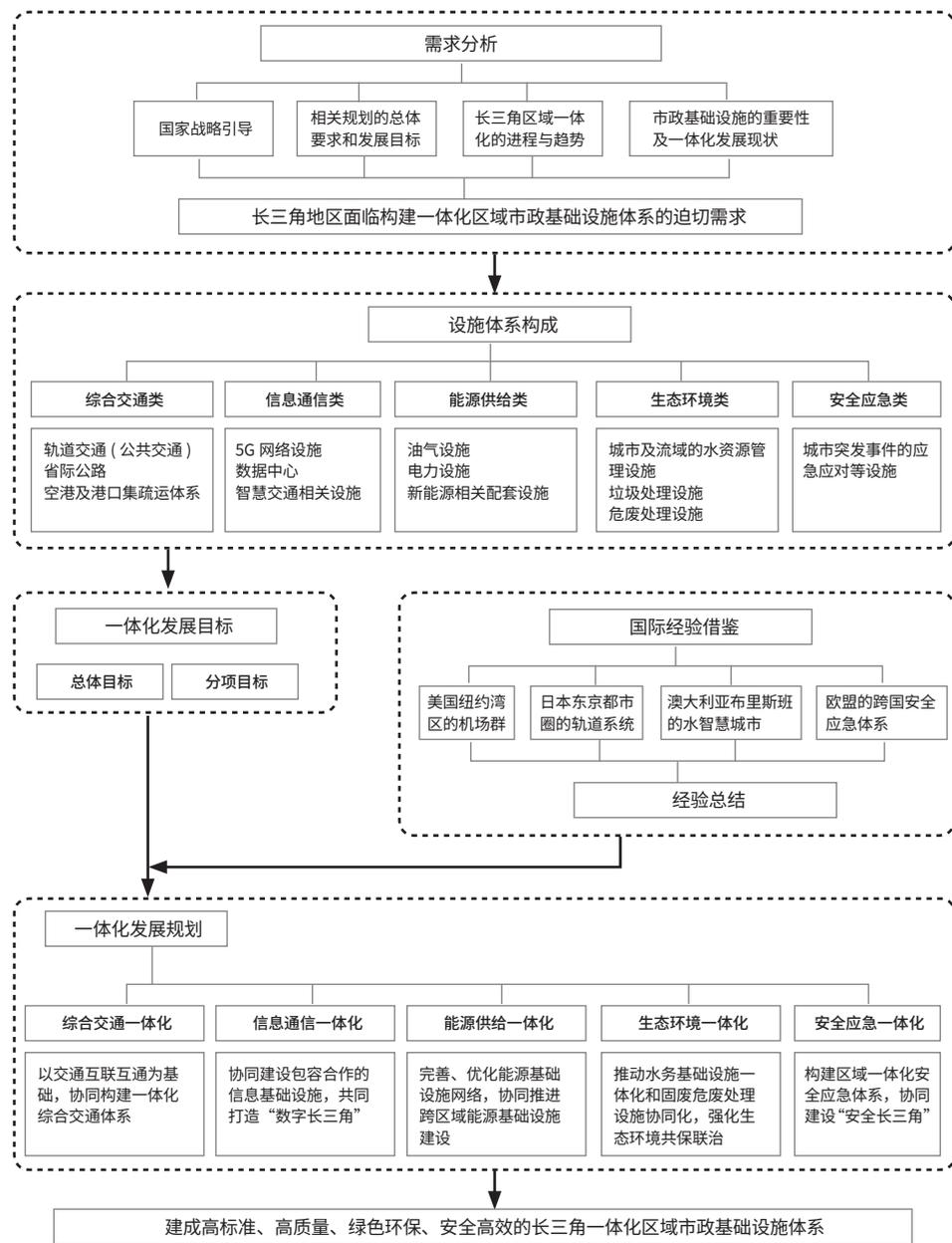


图1 长三角市政基础设施一体化发展规划技术路线图

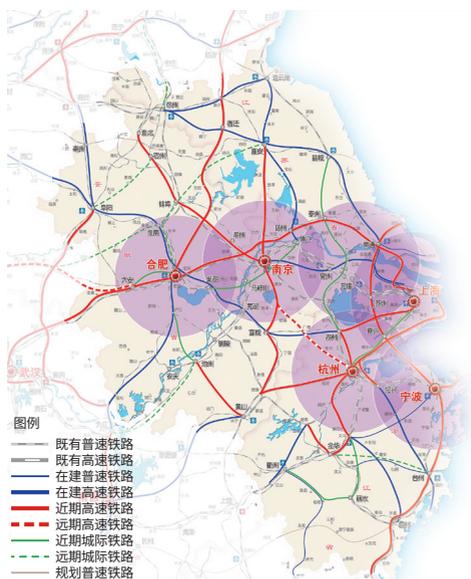


图2 长三角地区轨道交通网规划示意图

资料来源：《长江三角洲地区交通运输更高质量一体化发展规划》。

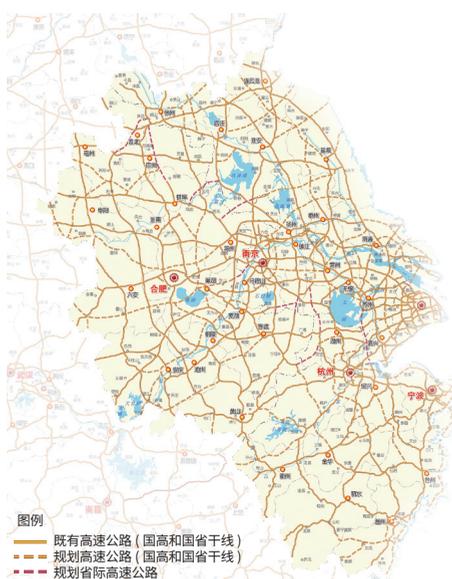


图3 长三角地区高速路网示意图

资料来源：《长江三角洲地区交通运输更高质量一体化发展规划》。

交通需求，有序新增进出收费站；④普通国道提质增效工程，主要包括一级公路“网格化工程”、二级公路“增效工程”、干线公路“品质工程”，以提升普通国道服务能力；⑤农村公路畅通安全工程，即实施农村公路与干线公路的衔接工程，强化县道、乡道、村道等路网建设，努力建设“四好”农村路，提升农村公路的服务水平。

#### 4.1.3 集疏运体系的协同化

##### (1) 机场群协同发展规划

首先，提升航空枢纽的综合服务功能。统筹长三角地区的航空运输市场需求和机场功能定位，兼顾货运需求，全盘考虑长三角地区的机场规划布局，优化资源配置，明晰各城市的航空枢纽功能，整体提升长三角地区机场群的辐射能力。其次，优化航线网络结构。明确上海浦东国际机场、虹桥机场的功能定位，改善航线网络，疏解非枢纽核心功能，完善南京、杭州、合肥、宁波等城市的机场航线网络布局，形成全方位连通、辐射性好、直达性高的空中大通道。再次，强化机场集疏运能力。鼓励机场枢纽形成便捷、高效的轨道交通衔接体

系，全面提升机场枢纽的服务水平。最后，带动航空产业发展。因地制宜建设临空经济区，共同打造长三角航空枢纽经济产业集群。

##### (2) 港口群协调发展规划

有序整合港航资源，以上海、宁波舟山港为中心，辐射南京、杭州、苏州、合肥、徐州、无锡、安庆等内河港口，形成协同发展的总体格局，打造国际一流的江海河联运枢纽港。同时，对公路、铁路、水路等交通设施进行完善和升级，打造高效、便捷、安全的集疏运系统。

#### 4.2 信息通信一体化：协同建设包容合作的信息基础设施，共同打造“数字长三角”

信息基础设施是经济社会发展的关键支撑、提升城市能级的重要载体及区域协同发展的关键环节。规划加快建设包容合作的信息基础设施，推动长三角地区的信息基础设施达到世界先进水平，建设高速泛在信息网络，全力构建信息化、数字化的长三角智慧城市群。

规划进一步加强5G基站建设，特别是临界地区的基站建设，并遵循集约化

原则，优先利用现有基站站址资源，鼓励推动既有设施改造，利用道路综合杆、路灯杆、道路指示牌、交通信号灯等城市公共设施设置新形态基站，鼓励临界地区在不同行政主体及不同运营商之间进行基站的共建共享，并对配套供电设施等进行统筹协调，实现资源共享、融合建设，节约用地资源，保障临界地区通信全覆盖；进一步加快通信枢纽建设，优化国家、区域两级的骨干光纤网络建设，积极发挥上海亚太信息通信枢纽以及南京等城市的国家级互联网骨干的直连点作用，加快互联网国际出入口宽带扩容，推进东南亚—日本二号海底光缆在上海登陆建设，搭建国际数据枢纽平台，扩容中国电信亚太互联网交换中心，全面提升长三角地区的信息通信网络承载能级；加快量子通信产业发展，开展量子通信应用试点，统筹布局和建设量子保密通信干线网；优化长三角通信网络架构，推进区域信息枢纽港建设；合理布局数据中心，推进数据中心集约化建设，重点打造保障城市协同发展的长三角数据中心集群；加快智慧城市大脑集群建设，统一建设标准，开放数据接口，形成“区域大脑”。

在智慧交通设施协同方面，积极开展车联网技术创新试点，筹划建设长三角地区智慧交通示范项目，建设国内领先的车联网，打造智慧道路，建立智能交通监测和管理系统，打造一体互联互通信息平台。重点工程项目包括杭绍甬及沪宁等智慧公路示范工程、长三角地区综合交通运输信息共享应用与服务示范工程、长三角生态绿色一体化发展示范区智慧大脑工程、智能化“海空”枢纽设施等。见图4、图5。

#### 4.3 能源供给一体化：完善、优化能源基础设施网络，协同推进跨区域能源基础设施建设

规划对区域能源基础设施进行提前

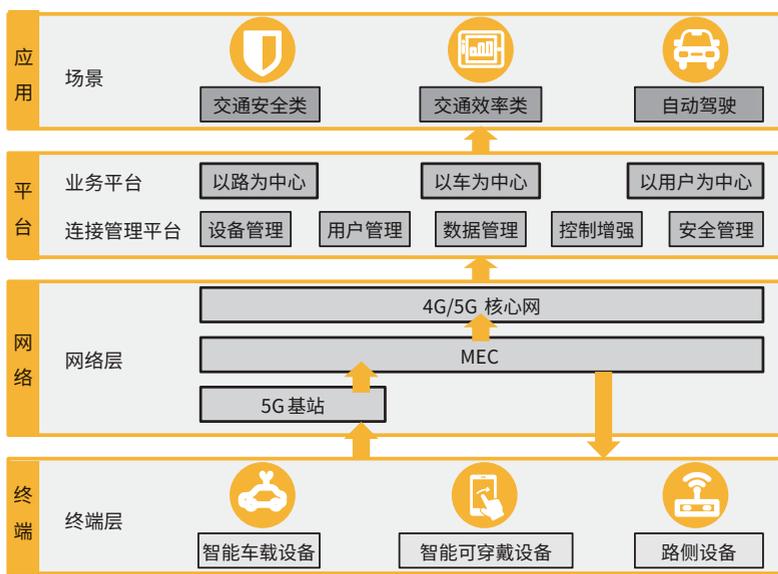


图4 智慧交通构架示意图  
资料来源：根据《5G 赋能智慧城市白皮书》绘制。

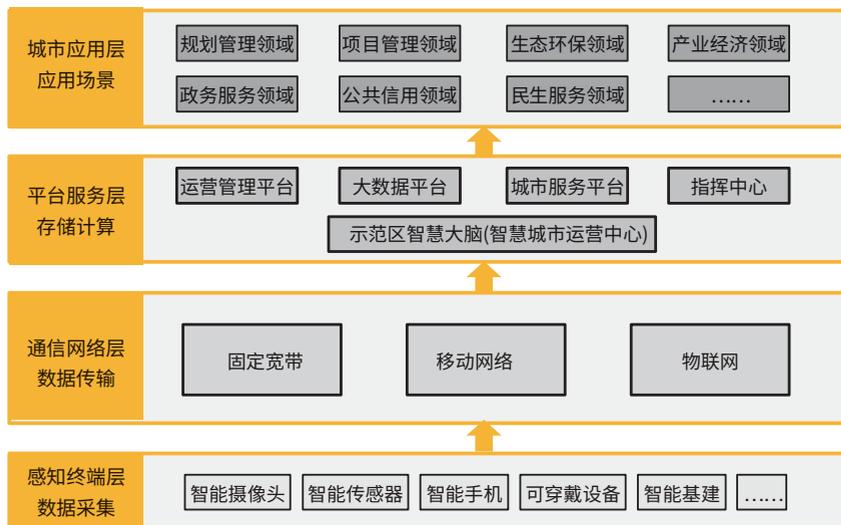


图5 智慧大脑构架示意图  
资料来源：根据《5G 赋能智慧城市白皮书》绘制。

布局以控制风险，注重保障区域能源供应安全，并顺应全球能源变革的大方向，推动能源基础设施建设走向清洁化、互连化、电气化，完善、优化能源基础设施网络。

一是加快跨区域电网建设，稳定末端配电网。完善电网主干网架结构，提升电网的互联互通水平，提高区域电力交换和供应保障能力；加快跨区域重点电力项目建设，推进南通—上海崇明500 kV联网工程、东吴—黄渡—徐行500 kV和黄渡—泗泾—新余线路改造工

程、远东—亭卫线路加装串抗等项目。

二是拓展多源多向气源通道，加强区域管网储备。构建“海陆并进、多元互补”的多元供应体系——“陆路”加快推进中俄东线天然气管道工程，“海上”合理统筹区域内LNG接收站，优先增强已建LNG接收站的转储能力，并适度新建LNG接收站；推进沪浙天然气联络线二期工程，加快实施苏沪天然气联络线工程；适时启动五号沟LNG站三期工程，包括建设1座20万m<sup>3</sup>的LNG储罐，并完善配套设施。

三是推进新能源、储能设施建设，优化能源结构。继续加大新能源开发力度，以低碳能源分布利用、高碳能源集中利用为主，推动电源布局优化与转型升级；加强建设新能源微电网、能源物联网及“互联网+智慧”能源等多领域的综合能源示范项目，推动绿色化能源的发展。

四是适度超前推进充电加气基础设施建设。优先配建高速公路、停车场站、交通枢纽等区域交通基础设施的公共充电桩；加强配电网改造升级与接入服务，协调城市配电网，提供廊道通行和用地保障等多方面的支持，以保障电力供应达到充电基础设施运营的要求，为充电基础设施接入电网提供便利。

#### 4.4 生态环境一体化：推动水务基础设施一体化和固废危废处理设施协同化，强化生态环境共保联治

规划根据长三角区域一体化发展在水安全、水资源、水环境及固废危废污染防治联防联控方面的要求，完善防洪防潮减灾综合体系，加强防灾减灾综合能力建设；持续保护并改善区域水环境，提升水资源保障能力；加快建设固废危废处理设施，实现区域内固废危废处置需求与能力相匹配。

在区域水务基础设施一体化方面，一是完善防洪防潮减灾综合体系。实施骨干出入湖河道、长江主要支流、主要入海河流等的综合治理工程，加强沿海、沿江、环湖、沿河城市堤防和沿海平原骨干排涝工程建设；统筹流域、区域、城市水利治理标准与布局，强化城市内部排水系统和蓄水能力建设，有效解决城市内涝问题；围绕水的弹性设计，将城市规划与整个城市水循环的管理、保护和养护相结合，营造具有可持续性、恢复力和宜居性的城市环境。二是持续保护并改善区域水环境。建立从源头到

末端、点面源治污并重的全过程水环境治理及管控体系,加强市级层面的协调和统筹规划,制定长三角生态绿色一体化发展示范区内流域性水环境综合治理方案,加快推进支流河道水环境治理,通过京杭运河等重点交汇河道的闸控减少支流对干流的水质影响。三是提升水资源保障能力。以解决水质性缺水 and 保障饮水安全为重点,强化重大引调水工程建设,强化饮用水水源地保护,加大应急备用水源工程建设力度,实施管网互联互通工程,建立江河水、水库水和海水淡化互济的供水保障体系,并通过“目的匹配”的水质净化方法和综合管理方法等,提高水资源循环利用率,实现再生水利用。

在固废危废处理设施协同化方面,根据垃圾处理设施的邻避效应,探索建立临界地区邻避设施应急协作机制,保障在设备维修等特殊情况下,相邻跨区域设施间可形成短时应急处理协同模式,充分发挥区域合力。同时,联合出台跨区域垃圾处理的生态补偿制度及其对应的监督管理制度,用于保护收纳地利益,近期以试点方式展开,受偿区域为垃圾处理设施所在镇街以及距离垃圾处理设施 2.5 km 范围内的镇街。

#### 4.5 安全应急一体化:构建区域一体化安全应急体系,协同建设“安全长三角”

规划牢固树立安全发展理念,在不断提升城市内部防灾减灾、安全应急能力的基础上,加快长三角地区特别是毗邻城市间在组织机构、信息互通、资源配置、应急培训演练等方面的协同,构建与长三角区域一体化发展战略定位相匹配的、基本能应对发展中各种风险的区域一体化安全应急体系,使风险管控更加科学、应急管理机制与制度更加健全,进一步增强人民群众的安全感。

首先,完善城市多灾种和灾害链的

综合监测预警机制,加强对地震、地质、气象、水旱、海洋、森林草原火灾等灾害以及突发公共卫生事件等公共安全事件的监测预警能力提升和协同网络化建设,建立长三角区域性公共突发事件监测预警和 risk 管理制度;其次,加强上海青浦区应急避难场所体系建设,统筹建设上海的宝山区、嘉定区、青浦区和金山区,苏州的吴江区、昆山市、太仓市,以及嘉兴的嘉善县、平湖市跨区域毗邻区域的应急避难场所和救灾、疏散通道等城市安全空间,并与毗邻区域各城市的应急交通、供水、供电、通信等应急保障基础设施协调布局;最后,依托华东应急指挥骨干网建设,推动各类应急指挥信息系统融合建设,促进应急指挥体系协同联动,同时建设长三角区域安全应急综合管理数据库或专项管理数据库,构建网络化、数字化的安全应急管理体系,推动跨区域安全应急管理信息共享、预警联动,建立安全应急管理日常工作信息交流机制与平台。

#### 5 结束语

长三角市政基础设施一体化发展规划是为响应长三角区域一体化发展国家战略,针对市政基础设施一体化发展的前瞻性研究,同时也响应了“十四五”规划提出的“坚持实施区域重大战略、区域协调发展战略、主体功能区战略,健全区域协调发展体制机制,完善新型城镇化战略,构建高质量发展的国土空间布局和支撑体系”等要求,为上海“十四五”规划中重大跨区域市政基础设施项目建设管理等提供了一定的决策支撑。

规划中的水务建设成果在《长三角生态绿色一体化发展示范区(青浦)水环境治理方案编制》中得到了一定应用。综合交通成果也在多项规划和工程中得到了示范应用,如 G50 等区域型主干道路的规划建设,特别是通过模型仿真预

测,动态 HOV 车道优化设计可提高交通总体效益,具有较好的应用前景。

市政基础设施一体化发展对于长三角一体化高质量发展具有重要意义,未来仍需要进一步深化研究,制定更具体可行的规划方案,从而实现长三角地区的可持续发展和共同繁荣。

#### [参考文献]

- [1] 郭叶波. 长三角一体化高质量发展的重要进展与未来展望[J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版), 2023(4): 39-50.
- [2] 曹卫东, 曾刚, 朱晟君, 等. 长三角区域一体化高质量发展: 问题与出路[J]. 自然资源学报, 2022(6): 1385-1402.
- [3] 陈雯, 孙伟, 刘崇刚, 等. 长三角区域一体化与高质量发展[J]. 经济地理, 2021(10): 127-134.
- [4] 曹小曙, 杨景胜, 廖望. 全球机场群空间格局及其对粤港澳大湾区的启示[J]. 城市观察, 2017(6): 35-44.
- [5] 陈圆佳, 李朝阳, 汪涛, 等. 日本轨道交通导引设施设计及启示[J]. 规划师, 2021(2): 84-90.
- [6] 纪莎莎, 戴栋超, 任咏. 布里斯班水智慧城市建设管理模式及其启示[J]. 规划师, 2020(4): 91-96.
- [7] 高洁, 陈天, 刘畅. 气候变化背景下滨海城市应急疏散决策体系构建: 以欧盟忒修斯项目为例[J]. 天津大学学报(社会科学版), 2018(2): 171-178.

[收稿日期] 2023-07-20