



微博



微信



客户端

交通智库之声

编者按：

交通运输新型智库联盟成立以来，推动了各方对交通强国建设等重大战略实施积极建言献策，发挥了推动科学决策、提升决策水平的“智囊团”作用。本期“交通智库之声”继续精选专家观点，敬请读者关注。本栏目文章仅代表作者本人的观点。

现代港口建设应更注重高质量

□ 吴振文 何焯 刘慧波 陶勇

当前，我国综合交通基础设施总规模位居世界前列，“6轴7廊8通道”国家综合立体交通网主骨架空间格局基本形成，其中港口作为连接铁路、公路、航空和管道等多种运输方式的重要枢纽，是我国构建综合交通运输网不可或缺组成部分，对促进国际贸易和地区经济社会发展具有重要作用。但相较现代化交通基础设施建设需求，仍存在着诸多问题亟待解决。



能力富余度 和安全韧性不足

部分港口基础设施供给存在较大缺口，大型专业化深水码头相对较少，出海航道等级多为10—15万吨级，难以适应港口生产与船舶超大型化发展要求。

新建自动化智慧化码头发展仍显不足。我国自动化集装箱码头建设起步较晚，相关技术规范和标准仍不完善，且建设资金

投入较大，产业链融合深度不够、专业人才相对紧缺，影响自动化码头大规模建设和标准化推广。

部分老旧港口智能化改造质效不高，单纯引入智能管理系统，在智能化设备投入、基础设施改造等方面仍然较少，在加强自动化无人化管理运营上仍有较长路要走。

设计标准化和 智能化需加强

港口码头设计技术有待革新。与国外普遍直桩码头、装配式混凝土码头及钢结构码头相比，国内码头更普遍采用斜桩和现浇下横梁的结构设计，装配式技术等新技术发展缓慢。

港口码头行业标准化程度远落后于房屋建筑、桥梁等行业。国外已能较成熟地采用建筑信息模型软件进行正向设计，规

结构、电气、排水等多专业交叉设计带来的构件碰撞等问题，而国内仍采用二维计算机辅助设计制图，常出现钢筋碰撞等问题，降低施工质量和效率。

港口码头基础建设设计工具遭受“卡脖子”。目前有限元分析、水文模拟等基础计算软件均为国外生产，国产计算分析软件和绘图软件的功能和实用性还需进一步加强。

与其他运输方式 联程联运不够

互联互通基础设施建设有待完善。我国畅通的水运网络建设和便捷的水陆联运系统建设均显不足，集疏运网络未完全形成。例如长江干流沿岸横向铁路未能全线贯通，部分港口与铁路运输不能实现有效对接，需要进行公路转运，造成转运成本增

加，运输效率降低，港口水运优势未能有效发挥。

多式联运体系统筹协调难度较大。以跨越11省市的长江经济带为例，跨区域交通运输不平衡问题突出，跨区域跨职能协作机制尚不健全，未实现一体化信息共享，审批环节较多，手续较为繁杂。

地方政府投资拉动能力 有待提升

地方政府资金紧张。受疫情、房地产下行等的影响，多数地方政府财力紧张，新上政府投资项目困难，存量项目付费困难。

地方政府启动投资困难较多。由于基础设施项目公益属性明显，当前可自平衡的经营性项目和可用来打包的经营性资源较少，在严控政府债务的背景下，合规的投融资模式

以政府和社会资本合作(PPP)模式和专项债为主，PPP模式逼近财政承受能力上限，专项债受限于使用范围和收益规模，非标准模式交易结构相对复杂，融资难以落地。

建筑企业持续投资能力下降，投资退出市场化机制尚未形成，受存量项目等对财务状况的影响，建筑企业持续投资受到影响。

多措并举促发展

现代港口如何克服短板，加速高质量发展，笔者有如下建议：

强化港口码头建设顶层设计。优化区域港口功能布局，推动港航资源整合，健全一体化发展机制，完善港口集疏运网络，推进重点港区疏港铁路规划建设，结合实际向堆场、码头前沿延伸，实现铁水联运无缝衔接。积极学习国外先进港口群合作模式和发展路径，对港口群在联动性、明确定位、市场化运作模式以及软实力建设、制度供给等层面着力，区分吞吐货物种类，从整体上科学规划港口定位和优化布局，实现港口均衡发展，提升港口竞争力。

提升港口码头设计标准化和建造智能化水平。加强技术统筹，全面梳理国家标准体系，与国际标准接轨，形成标准化设计，在“一带一路”沿线国家及友好国家积极推广应用中国标准。鼓励校企融合，研发和采用自动化、智能化、绿色施工技术，推进装配式码头施工技术发展，引导运营方积极推广和采用现代化运维技术。研发推广国产软件，形成自主创新成果。加强智慧工地等数智化平台使用，通过数字化技术创新，加强对港口码头施工过程安全、规范施工、施工质量等关键环节监控，规避不必要风险。

大力推动自动化智慧化码头建设。相关部门主导协同装备制造企业与港口企业搭建交流、合作平台，协同推进自动化码头装备升级和产业链发展。鼓励装备制造类、信息技术类、港口运营类企业或机构，通过共同成立实验室、研究平台、人才交流中心等方式促进人才交流和培养。通过政策优惠、设立自动化码头技术创新基金等方式，推动自动化码头实现更多创新突破，并加大创新成果推广力度。尽快推动制定自动化码头规范和标准，在集装箱码头总体布置模式、装备、工艺、环保等方面形成行业技术标准，

指导自动化集装箱码头规范发展。

大力推进港口码头与其他运输方式联程联运。建立推动多式联运领导组织机构和沟通协作机制，完善区域、职能部门、运输模式间共商共建的统筹机制，加快海陆空运输体系融合，提高多式联运统筹推进效率。强化多式联运规划和建设，引入具有港口、铁路、公路、机场、装备等基础设施建设资质的大型施工企业，参与多式联运规划设计，建设具有国际视野的多式联运基础设施及配套建设。着力提升水陆联运便捷化程度，以重庆、武汉、南京等水陆运输枢纽为重点，推进港口与国家级新区、沿岸物流园区通道建设，重点强化铁路运输与水运衔接，破除制约铁路进港区问题，实现铁水联运无缝衔接，打通“最后一公里”，组织高效集疏运系统。进一步推动信息资源整合，加快铁路货物在途、到达以及港口装卸、船舶进出港等信息共享，加快建设多式联运公共信息平台。

大力强化现代港口码头建设资金保障力度。探索合规可行的投融资模式，简化交易结构，发挥各方主体优势，按照市场化原则引导社会资本积极参与基础设施建设。积极引导民间资本进入基础设施建设，积极运用“BOT+EPC”“BOT+EPC+可行性缺口补助”等方式，提高民间资本的利用效率，促进基础设施发展。完善运营和市场化退出机制，更新收费标准，壮大基础设施领域不动产投资信托基金市场，盘活非经营性存量资产，实现投融资良性循环，为稳投资、促项目、保增长提供坚强保障。深化“政企金”合作，加强交通信息共享和财政金融联动，积极扩大有效投资。吸引外资进入，进一步提高港口对外开放水平，促进国际贸易的发展。