

“一带一路”节点城市交通发展前景

陈璟, 孙相军, 戴晓晴, 杨伯

交通运输部规划研究院, 北京 100028

摘要 中国已形成一批功能强大、类型多样的“一带一路”交通节点城市,按主要运输方式和服务类型,分为综合交通枢纽、主要港口、国际枢纽机场、中欧班列枢纽和国家物流枢纽。节点城市在“六廊六路多国多港”骨干交通网络中发挥重要作用,世界十大集装箱港口有7个来自中国,中西部地区枢纽机场发展迅速,中欧班列快速发展,内陆节点城市国际联通功能显著增强,依托城市群的组合型交通枢纽体系成为重要形态。未来“一带一路”节点城市交通发展应创新思路,促进新技术与交通运输深度融合,促进各种运输方式深度融合,促进节点城市与所在区域交通深度融合,促进交通运输企业与全球产业链、供应链深度融合,重点是强化国际交通枢纽功能,优化综合交通集疏运系统,依托区域打造世界级机场群港口群,参与全球交通网络建设,完善配套政策体系,支撑形成安全可靠高效的全球交通运输网络。

关键词 “一带一路”;节点城市;综合交通;枢纽体系

2020年是中国提出“一带一路”倡议的第7年,交通基础设施互联互通进展顺利,“六廊六路多国多港”骨干交通网络基本形成。参与希腊比雷埃夫斯港、斯里兰卡汉班托塔港、巴基斯坦瓜达尔港等34个国家42个港口的建设经营;中老铁路、雅万高铁及喀喇昆仑公路升级改造二期、卡拉奇至白沙瓦高速公路建设等设施联通工程稳步实施;截至2019年底中欧班列累计开行超过2.1万列,与沿线60多个国家签订了双边政府间航空运输协定。

城市是“一带一路”交通网络的核心节点,中国已形成一批功能强大、类型多样的交通节点城市,在对外经贸合作交流中发挥了重要支撑作用。展望未来,“一带一路”交通发展正在由确立四梁八柱的“大写意”转向精耕细作的“工笔画”,进入高质量发展的新阶段,将以交通强国建设纲要^[1]为指引,以

节点城市交通为抓手,创新思路完善国际交通运输网络,促进形成内外联动、东西互济、海陆统筹的开放格局。

1 “一带一路”节点城市交通功能类型划分

“一带一路”倡议的实施给国际地缘经济格局带来新变化,为全球产业链布局调整提供了机遇和便利,一些城市承载国际要素流动和集散的功能不断加强,进而成长为区域要素汇集核心和世界城市网络重要节点。2015年国家发展改革委、外交部、商务部联合发布的《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》^[2]中,提出发挥西北、东北、西南、沿海和港澳台地区、内陆地区

收稿日期:2020-05-17;修回日期:2020-06-20

作者简介:陈璟,教授级高级工程师,研究方向为综合交通规划,电子信箱:1614560420@qq.com

引用格式:陈璟,孙相军,戴晓晴,等.“一带一路”节点城市交通发展前景[J].科技导报,2020,38(14):102-108;doi:10.3981/j.issn.1000-7857.2020.14.010

等多个城市开放高地的作用,文件中未列出所有的节点城市名录,可以理解为基本涵盖了所有省会城市和计划单列市,以及烟台、珠海等一些重要城市。

从交通功能看,节点城市是“一带一路”客货流集散的重要枢纽,按照主要运输方式和服务类型,可分为5类。

第1类是综合交通枢纽,集结多种运输方式,包括服务于国际客货集散中转的国际性综合交通枢纽,服务于省(区)际客货集散中转的全国性综合交通枢纽,服务于省(区)内容货集散中转的区域性综合交通枢纽,以及依托沿边陆路口岸服务于过境运输的口岸型交通枢纽。根据国家《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》^[9],国际性综合交通枢纽包括北京—天津、上海、广州—深圳、成都—重庆,以及昆明、乌鲁木齐、哈尔滨、西安、郑州、武汉、大连、厦门等12个,全国性综合交通枢纽包括长春、沈阳、石家庄等63个,口岸型交通枢纽包括丹东、满洲里、二连浩特等22个(图1)。

第2类是全国主要港口,其中沿海主要港口包括上海、宁波—舟山、广州等24个,内河主要港口包括重庆、武汉、杭州等28个,主要承担煤炭、原油、铁矿石、集装箱等物资集散转运、进出口运输。

第3类是国际枢纽机场,包括北京、上海、广州、哈尔滨、深圳、昆明、成都、重庆、西安、乌鲁木齐等,承担国际旅客和货邮运输。

第4类是中欧班列枢纽,根据《中欧班列建设发展规划(2016—2020年)》^[4],内陆主要货源地节点包括重庆、成都、郑州等12个,主要铁路枢纽节点包括北京(丰台西)、天津(南仓)、沈阳(苏家屯)等17个,沿海重要港口节点包括大连、营口、天津等10个,沿边陆路口岸节点包括阿拉山口、霍尔果斯、二连浩特、满洲里4个。

第5类是国家物流枢纽,根据《国家物流枢纽布局和建设规划》^[5],国家物流枢纽在全国物流网络中发挥关键节点、重要平台和骨干枢纽的作用,规划127个具备一定基础条件的城市作为国家物流



图1 国家综合交通枢纽布局示意(根据国家《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》相关内容绘制)

枢纽承载城市,功能包括陆港型、港口型、空港型、生产服务型、商贸服务型、陆上边境口岸型等。

比较上述5类节点,存在一定的交叉重叠。综合交通枢纽城市是多种交通功能集聚体,大部分都具备主要港口或枢纽机场或中欧班列枢纽或国家物流枢纽等至少两种以上功能,其国际性综合交通枢纽是中国实施“一带一路”倡议的主要依托,也是支撑开放发展的重要平台,全国性、区域性综合交通枢纽具有一定的国际服务功能,对于促进国内外运输通道顺畅衔接、提升国际物流中转集散服务、加强内陆地区开发开放具有重要作用,边境口岸交通枢纽是中国陆路边境对外开放的门户,也是衔接国内外运输通道的关键节点。此外,节点城市还依赖于自身在多层次城市网络中的联通度,与周边城市共同形成组合型的交通枢纽体系,城市群成为“一带一路”节点城市的重要空间形态,例如京津

冀、长三角、粤港澳打造世界级机场群、港口群,上海联动苏州、南通、嘉兴等打造国际门户枢纽集群。

2 节点城市交通在“一带一路”建设中发挥重要作用

节点城市发展条件存在差异,既有二、三产业较为发达城市,也有资源富集的崛起中城市,要素组成的多样性为城市间分工合作创造了条件,促进了“一带一路”沿线的多层次互动。节点城市发展港口、机场、铁路集装箱中心站、保税港区、物流园区、站场集疏运通道等基础设施和综合运输服务功能,沿新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国—中亚—西亚、中国—中南半岛、中巴和孟中印缅等六大国际经济合作走廊及海上丝绸之路形成高效的国际运输通道^[6],并逐渐分化形成多层次交通枢纽体系(图2)。

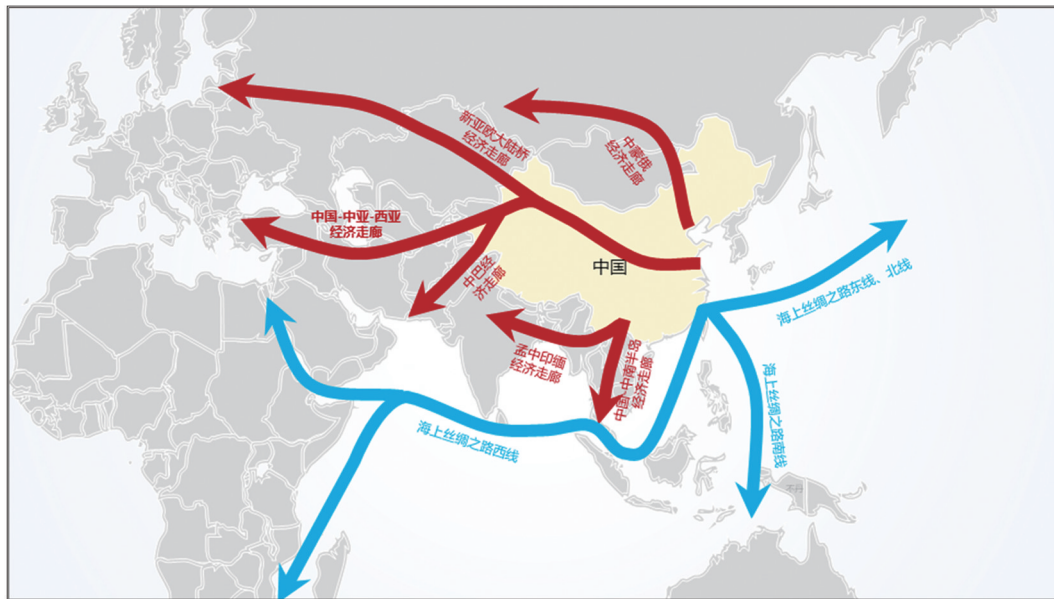


图2 “一带一路”经济走廊及海上丝绸之路示意

2.1 港口

港口在国际生产贸易和物流中发挥着重要的作用,是内陆广大经济腹地的物资输出窗口,也是海外商品进入的重要门户。中国已与世界200多个国家、600多个主要港口建立航线联系,2019年中国与“一带一路”沿线国家货物贸易额超过1.3万

亿美元,增长6%,占外贸额比重提升2个百分点,达到29.4%,其中海运承担70%以上。

根据联合国发布的《2018年海运报告》,世界十大集装箱港口有七个来自中国,分别是上海、深圳、宁波—舟山、香港、广州、青岛、天津,其余3个港口釜山、新加坡、迪拜也都是“一带一路”沿线重

要节点。与2013年相比,2018年世界集装箱运输前10位港口,中国港口占集装箱吞吐量比例由68.7%提高到70%(表1),其中宁波—舟山、广州两港集装箱吞吐量年均增速超过7%。但在体现全球航运资源配置能力的高端航运服务业方面,如航运金融、航运保险、航运信息、船舶交易、海事仲裁等,仍主要集中在伦敦、新加坡等地,中国港口高端航运服务功能仍然偏弱。

表1 2013年、2018年世界港口集装箱吞吐量前10名

城市	2013年		2018年		2013—2018年均增速/%
	排名	集装箱吞吐量/千标箱	排名	集装箱吞吐量/千标箱	
上海	1	33617	1	42010	4.6
新加坡	2	32579	2	36599	2.4
深圳	3	23278	4	25736	2.0
中国香港	4	22352	7	19596	-2.6
釜山	5	17686	6	21663	4.1
宁波—舟山	6	17351	3	26351	8.7
青岛	7	15522	8	19315	4.5
广州	8	15311	5	21912	7.4
迪拜	9	13641	10	14954	1.9
天津	10	13012	9	16007	4.2

和2013年相比,沿海港口外贸货物吞吐量普遍增长,其中宁波—舟山、日照、北部湾、烟台、湛江、惠州、黄骅等港增长较为明显,宁波—舟山港年均增速达到7.7%。内河港口中,2019年重庆港货物吞吐量达到1.7亿t、规模最大,外贸货物吞吐量佛山、武汉、马鞍山三港较大,都超过1000万t。

2.2 民航机场

为构筑“空中丝绸之路”,中国加快推进枢纽机场建设,增开国际航线,2018年底中国机场(未含中国香港、澳门和台湾地区)与45个“一带一路”沿线国家实现直航,当年中国大陆出港直飞“一带一路”沿线国家航班运力同比增长14.9%。与2013年相比,2018年全球旅客吞吐量前20名机场中,上海浦东国际机场、广州白云国际机场排名上升,中国机场占旅客吞吐量比例由15.9%上升为20.7%;全球货邮吞吐量前20名机场中,香港国际机场、上海

浦东国际机场、广州白云国际机场排名上升,中国机场占货邮吞吐量比例由23.9%上升为25.0%。

中国中西部地区枢纽机场发展迅速,成为近年来节点城市交通发展的亮点。与2013年相比,2018年中国机场旅客吞吐量排名中,成都双流机场、昆明长水机场、西安咸阳机场排名提高;机场货邮吞吐量排名中,郑州新郑机场首次进入前10名,昆明长水机场排名提高。

全球航空经济蓬勃发展,“一带一路”节点城市逐渐从单一民航功能向港城协同转变,依托机场吸引现代服务业、航空装备制造业等临空产业集聚^[7]。截至目前,中国共有郑州、北京新机场、青岛、重庆、广州、上海虹桥、成都、长沙、贵阳、杭州、宁波、西安、首都机场、南京等14个国家级临空经济示范区,西安获批国家航空城实验区,郑州获批国家级航空港经济综合实验区。

2.3 陆路枢纽

节点城市抓住“一带一路”建设机遇,加快发展国际铁路班列和道路运输。2019年,中欧班列开行达8225列、同比增长29%,发运72.5万标箱、同比增长34%,通关时间、物流时长进一步缩短,货品种类由电子用品逐渐扩大到服装鞋帽、粮食、葡萄酒等日常生活用品。重庆、郑州、武汉、成都、长沙、西安、义乌等城市开通始发班列,分别以阿拉山口、满洲里和二连浩特口岸为主要出境点,形成了西通道、东通道和中通道三大运输通道。沿边城市发展与周边国家的道路运输,目前在中国已开放的77个国际公路口岸中,有73个口岸已开展国际道路运输业务,国际道路运输年过客量、过货量稳定在800万人次和5000万t以上水平,年货运量在百万吨以上的口岸城市达7个。铁路、公路国际运输发展,促进了中国交通开放格局从沿海、东部先行,向沿海沿边联动、东西双向互济转变。

中欧班列的快速发展使得内陆城市国际联通功能显著增强。以重庆、武汉为例,2017年对“一带一路”国家贸易额约214亿美元、85亿美元,铁路运量分别为3.7万t、20.5万t,与2013年相比,铁路承担对“一带一路”国家贸易额比重分别增长了2.3倍、4.8倍。近期重庆正在加快建设西部陆海新通

道,打造内陆国际物流枢纽,全面建成内陆国际物流分拨中心、内陆口岸高地、通道公共运营平台。

3 节点城市交通发展前景

伴随全球科技、产业变革和供应链布局深度调整,“一带一路”节点城市交通发展机遇与挑战并存。一方面,经济全球化是大势所趋,尽管短时间内受到逆全球化等因素的影响,长期看全球人员、物资运输仍将保持增长态势,节点城市交通仍需进一步扩大供给能力、优化供给结构。另一方面,全球供应链布局深度调整,节点城市在全球交通运输网络中的地位也面临着层级交替、功能更迭,需要创新发展思路,强化全球联通,进一步提升竞争力。

3.1 高质量共建“一带一路”对节点城市交通发展的影响

按照高质量高标准高水平要求共建“一带一路”,推动绿色基础设施建设,努力实现高标准、惠民生、可持续目标,需要构建以新亚欧大陆桥等经济走廊为引领,以中欧班列、陆海新通道等大通道和信息高速路为骨架,以铁路、港口、管网等为依托的基础设施互联互通网络。

节点城市凭借港口、机场、铁路站场等硬件交通基础设施和在全球运输网络中的资源配置能力,将继续在高质量共建“一带一路”中发挥交通枢纽作用,带动区域和国家更好融入全球供应链、产业链和价值链。抓住数字化、网络化、智能化机遇,节点城市将推进智慧港口、智慧机场等建设,打造应需而变、安全可靠的运输服务网络。增强全球运输资源配置能力、打造安全可靠国际物流链,要求位于第一层级的国际性综合交通枢纽城市提升能级,创新产品和服务模式,更多集聚信息、科技、人才等创新要素,占据全球物流链的中高端。陆路空中国际运输大通道的形成,将使得内陆节点城市在全球交通枢纽体系中占据更加重要的地位。

3.2 节点城市交通发展的重点方向

根据交通强国建设纲要,到21世纪中叶,中国将全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通

强国,交通国际竞争力及影响力达到国际先进水平;构建互联互通、面向全球的交通网络,打造具有全球竞争力的国际海港枢纽、航空枢纽和邮政快递核心枢纽。实现此愿景目标,“一带一路”节点城市交通发展需要创新思路,由单方式向综合立体延伸,由枢纽向枢纽群拓展,由参与全球传统基础设施建设向传统与新型基建相结合转变,由交通设施联通向配套政策体系协同推进。

1) 提升港口、机场、铁路站场国际交通枢纽功能。强化港口功能,在提高基础设施条件、装卸作业效率、运输能力、调度能力等综合能力的同时,发展增值港口服务,提升智能化水平,带动临港产业发展。建设“平安、绿色、智慧、人文”四型机场,扩大枢纽机场能力,培育本土全球网络型航空公司,鼓励航空公司和物流企业深度融合、延伸物流服务,增加亚洲、中东、南非、澳洲、中南美等地区航线航班,与“一带一路”全球高新技术产业、高端服务业等集聚的节点城市实现航空连通,带动临空产业向综合化、高端化发展。打造现代化的中欧班列集结中心,构建中欧班列国际货运综合服务平台,支持班列货物集结、报关、分拨、结算。依托港口、机场、铁路枢纽等,营造国际一流营商环境,有条件的城市探索建设自由贸易区、自由贸易港。

2) 优化节点城市综合交通集疏运系统。节点城市与辐射腹地、国际运输大通道之间,通过高速公路、高速铁路等形成更快速顺畅的衔接。节点城市内的港口、机场、铁路站场等重要枢纽站场之间、站场与城市交通之间,建设高效转运集散系统,打通最后1公里瓶颈,提供一体化服务,实现全程快速联入全球运输服务网络。推进铁路集装箱中心站、铁路专用线建设,发展多式联运,构建以水陆空运输无缝对接、铁海江海多式联运和通关一体化为特征的集疏运系统。

3) 依托区域打造世界级机场群、港口群。节点城市引领区域交通一体化发展,与周边城市分工合作,共建共享交通基础设施,打造组合型枢纽体系,形成优势互补、互惠共赢的港口、航运、物流和配套服务体系,实现机场错位发展和良性互动。中

国京津冀、长三角、粤港澳等地,将打造具有全球竞争力的机场群、港口群,提高海运、民航的全球连接度,建设世界一流的国际航运中心,推进21世纪海上丝绸之路建设。

4) 参与全球交通网络建设。加强与周边国家交通设施联通,支持企业参与“一带一路”沿线港口、机场、临港临空工业园、仓储物流配送中心等设施的建设运营,构建高效跨境物流体系。参与国际运输市场合作,缔结友好港、组建港口联盟,培育具有全球运营网络的承运企业、国际供应链整合供应商。利用数字经济发展优势,参与全球自动驾驶、智慧港口、智慧航运、物流信息平台等建设,探索区块链在信息溯源、行业监管、政务互认等环节的应用与流程优化,共同形成安全可靠高效的全球交通网络。

5) 完善配套政策体系。营造更加开放的市场环境,增强交通枢纽口岸功能,扩大交通枢纽保税物流空间,推进货运通关模式和机制改革。推进以节点城市为核心的自由贸易区—电子监管通道—内陆物流港(空港)区港联运模式,服务跨境电商等新型贸易模式,支持大型快递企业在节点城市设立清关中心和集散中心,在海外设立转运中心。建设若干内陆无水港,与沿海港口无缝对接,支持开行内陆无水港至沿海港口的集装箱铁水联运班列。建设水水转运、海陆联运的跨省智能化货物通关体系。

4 结论

“一带一路”节点城市集合港口、机场、铁路站场等多种运输方式枢纽,组成功能多样、层级分明的交通枢纽体系,共同打造丝绸之路经济带和海上、空中丝绸之路,为产业合作、人员往来提供了坚实的运输保障。节点城市不限于单纯的中转集散运输功能,还依托枢纽站场集聚高端港航服务、保税物流、会展商贸、装备制造等枢纽经济,辐射带动周边区域发展。以世界级城市群为依托,以机场群、港口群为主体,组合型综合交通枢纽体系成为

节点城市服务于“一带一路”客货流的重要形态。

高质量推进“一带一路”建设、加快建设交通强国,对节点城市交通发展提出了新要求。坚持创新发展,促进大数据、互联网、人工智能、区块链、第五代通信技术(5G)等新技术与交通运输深度融合,促进各种运输方式在节点城市深度融合,促进节点城市与所在区域交通深度融合,促进交通运输企业与全球产业链、供应链深度融合,以综合、集成、组团优势参与国际竞争,为“一带一路”建设提供经济高效的服务,将成为未来一段时期中国节点城市交通发展的重要方向。

参考文献(References)

- [1] 中共中央 国务院. 交通强国建设纲要[EB/OL]. (2019-09-19)[2020-05-17]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5437132.htm.
- [2] 国家发展改革委, 外交部, 商务部. 推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动[EB/OL]. (2005-03-28)[2020-05-17]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/yw/qwfb/604.htm>
- [3] 国务院. “十三五”现代综合交通运输体系发展规划[EB/OL]. (2017-02-28)[2020-05-17]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/28/content_5171345.htm.
- [4] 推进“一带一路”建设工作领导小组办公室. 中欧班列建设发展规划(2016—2020年)[EB/OL]. (2016-10-24)[2020-05-17]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/yw/qwfb/4802.htm>.
- [5] 国家发改委, 交通运输部. 国家物流枢纽布局和建设规划[EB/OL]. (2019-01-16)[2020-05-17]. http://xxgk.mot.gov.cn/jigou/zhghs/201901/t20190117_3157819.html.
- [6] 推进“一带一路”建设工作领导小组办公室. 共建“一带一路”倡议: 进展、贡献与展望[EB/OL]. (2019-04-22)[2020-05-17]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/zchj/qwfb/866-97.htm>.
- [7] 帕拉格·康纳. 超级版图: 全球供应链、超级城市与新商业文明的崛起[M]. 崔传刚, 周大昕, 译. 北京: 中信出版社, 2016.
- [8] Ruta M, Dappe M H, Lall S, et al. Belt and road economics: Opportunities and risks of transport corridors[M]. New York: The World Bank, 2019.

Transport development outlook of node cities along "Belt and Road"

CHEN Jing, SUN Xiangjun, DAI Xiaoqing, YANG Bo

Transport Planning and Research Institute, Ministry of Transport, Beijing 100028, China

Abstract A number of cities have become powerful and diverse transportation nodes along the "Belt and Road". According to their functions, these node cities can be divided into integrated transportation hubs, major ports, international hub airports, China Railway Express hubs and national logistics hubs. These cities are playing an important role in the backbone transportation network of "six corridors, six roads, multiple countries and ports". Seven of the world's top ten largest container ports are in China. The hub airports in the central and western regions as well as China Railway Express are developing rapidly. International connectivity of inland node cities has been significantly enhanced. The combined transportation hub system relying on urban agglomeration area has been becoming an important form. In the future, the transportation development of "Belt and Road" node cities will break new grounds, promote the in-depth integration of new technologies and transportation, promote the in-depth integration of all transportation modes, promote the in-depth integration of node cities and the local regional transportation, and promote the in-depth integration of transportation enterprises and the global industrial and supply chain. The focuses will be to strengthen the function of international transportation hub, optimize the integrated collection and distribution system, build world-class airport groups and port groups based on the local region, participate in the construction of the global transportation network, improve the supporting policy system, and support building a safe, reliable and efficient global transportation network.

Keywords "Belt and Road"; node city; integrated transportation; hub systems ●



(责任编辑 刘志远)