

· 港 口 ·



“十四五”期广西北部湾港口发展思路 与重点导向

姚海元^{1,2,3}, 王达川¹, 李宜军¹, 薛天寒¹, 陈正勇¹

(1. 交通运输部规划研究院, 北京 100028; 2. 综合交通规划数字化实验室, 北京 100028;
3. 天津大学, 天津 300072)

摘要:“十四五”期是广西北部湾港口助力构建“南向、北联、东融、西合”全方位开放发展新格局,服务加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的关键战略机遇期。西部陆海新通道建设、北钦防一体化融合发展等国家及区域战略都对广西北部湾港口“十四五”期发展方向和建设重点等提出更高的要求。按照《交通强国建设纲要》的总体部署,着眼更好地融入国家立体交通网、更好地支撑国家重大战略实施、更好地服务腹地经济社会发展和大型临港产业,观大势、立长远、览全局、抓机遇,总结广西北部湾港口发展现状特点及面临的主要问题,提出“十四五”期广西北部湾港口发展总体思路和发展导向。

关键词: 北部湾港;“十四五”规划;发展定位;建设导向

中图分类号: TK 448.21; U 651

文献标志码: A

文章编号: 1002-4972(2022)04-0037-07

Thoughts and key orientations for development of Guangxi Beibu Gulf Ports during the “14th Five-Year Plan” period

YAO Hai-yuan^{1,2,3}, WANG Da-chuan¹, LI Yi-jun¹, XUE Tian-han¹, CHEN Zheng-yong¹

(1. Transport Planning and Research Institute, Ministry of Transport, Beijing 100028, China;

2. Laboratory for Traffic & Transport Planning Digitalization, Beijing 100028, China;

3. Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Abstract: The “14th Five-Year Plan” period is a key strategic opportunity for Guangxi Beibu Gulf Ports to help build a new pattern of all-round opening and development from all directions and support the accelerated construction of a new development paradigm, in which the domestic and international circulations reinforce each other with the domestic circulation as the mainstay. The construction of the New Western Land-Sea Corridor, the integrated development of Beihai, Qinzhou, and Fangchenggang cities, and other national and regional strategies all put forward higher requirements on the development directions and construction priorities of Guangxi Beibu Gulf Ports during the “14th Five-Year Plan” period. In accordance with the overall deployment of the *Outline for Building a Leading Transportation Nation*, this paper focuses on a better integration into the national three-dimensional transportation network, greater support for the implementation of major national strategies, and superior services for the economic and social development of the hinterland and large-scale port-based industries. Attending to the general trend, taking a long-term view, obtaining a picture of the overall situation, and grasping the opportunities, it summarizes the current development characteristics and main problems of Guangxi Beibu Gulf Ports and puts forward overall thoughts and orientations for their development during the “14th Five-Year Plan” period.

Keywords: Beibu Gulf Port; “14th Five-Year Plan”; development positioning; construction orientation

收稿日期: 2021-07-12

作者简介: 姚海元(1988—), 男, 硕士, 工程师, 从事港口规划与战略政策研究、交通系统仿真研究。

广西北部湾港口是我国西部唯一沿海口岸和西南地区最为便捷的海上门户，是服务我国西南地区全方位对外开放的门户枢纽，是构建国家综合立体交通网和承接相关产业转移的重要支撑^[1-3]。截至 2020 年底，广西北部湾港口设计年通过能力已超 2.5 亿 t，防城港港 20 万吨级矿石码头、钦州港 30 万吨级油码头和 10 万吨级集装箱码头及配套航道工程相继建成^[4-5]，主要货类运输系统专业化服务水平和保障能力进一步提升，在支撑国家重大战略、服务经贸发展、加快对外开放等方面发挥着重要作用。同时，广西北部湾港口也面临着外部资源约束不断加大、可持续发展空间受限，内部设施建设短板仍然存在、结构矛盾依旧突出等问题。

当前，广西北部湾港口既面临更好地服务建设现代化经济体系、深化高水平对外开放、实施重大区域发展战略等宏观形势要求，也面临着腹地临港产业布局调整、西部陆海新通道规划实施、港口资源整合及一体化发展新变化。特别是国家发展改革委于 2019 年发布的《西部陆海新通道总体规划》，提出到 2025 年基本建成具有国际影响力的北部湾深水港。“十四五”期是广西北部湾港口助力构建“南向、北联、东融、西合”全方位开放发展新格局，服务加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的关键战略机遇期，西部陆海新通道建设、北钦防一体化融合发展等国家及区域战略，都对广西北部湾港口“十四五”期发展方向和建设重点等提出更高的要求^[6-7]。

本文按照交通强国建设纲要的总体部署，着眼更好地融入国家立体交通网、更好地支撑国家重大战略实施、更好地服务腹地经济社会发展和大型临港产业，观大势、立长远、览全局、抓机遇，总结广西北部湾港口发展现状特点及面临的主要问题，提出“十四五”期广西北部湾港口发展总体思路和发展导向。

1 广西北部湾港口“十三五”期投资与基建情况

“十三五”期是我国水运行业突出改革创新、

强化短板建设、促进开放融合、加快转型升级、提升服务水平的关键时期。广西北部湾港口按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，围绕广西“三大定位”新使命和决胜脱贫攻坚目标任务，以完善综合运输体系为导向，以加快发展为主题，以提质增效为主线，树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，着力优化资源配置、完善基础设施网络、提升运输服务品质、提高支持保障水平，设施建设成效显著，综合实力显著增强，顺利实现从“瓶颈制约”到“基本适应”的历史性跨越，形成“一湾三港八区”层次分明、重点突出的良好发展局面。

“十三五”期，广西沿海区域年均固定资产投资约 27 亿元(图 1)。沿海港口新建千吨级及以上生产性泊位 16 个，新增货物年通过能力约 4 000 万 t，在建千吨级及以上生产性泊位 4 个，较“十二五”期建成千吨级及以上泊位 39 个，码头设施建设速度显著放缓。期间，钦州港金鼓江航道、30 万吨级进港航道支航道、东航道(扩建一期)和防城港港渔湾港区第五作业区进港航道共 4 条航道相继建成，已开工的钦州港东航道(扩建二期)、防城港港企沙港区潭油作业区进港航道(一期)等一批公共基础设施项目稳步推进，但总体建设规模较“十二五”期有所缩减。

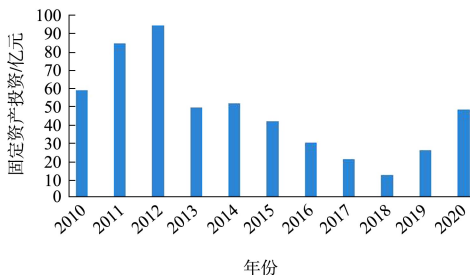


图 1 广西沿海近年固定资产投资情况

截至 2020 年底，广西北部湾港口建成各类生产性泊位 263 个，其中万吨级以上深水泊位 97 个，设计年通过能力超 2.5 亿 t，其中集装箱年通过能力约 425 万 TEU。三港均建成 10 万吨级及以上进港航道，防城港港 20 万吨级矿石码头、钦州港 30 万吨级油码头和 10 万吨级集装箱码头及配套航道工程相继投入使用，主要货类运输系统专业化

服务水平和保障能力进一步提高。

2 广西北部湾港口“十三五”期吞吐量发展情况

“十三五”期,广西北部湾港口货物吞吐量总体保持快速增长,由 2015 年的 2.05 亿 t 增长至 2020 年的 2.96 亿 t,年均增速约 6%,比同期全国沿海港口(包括长江南京以下港口)增速快 1.7 个百分点左右。

2.1 分货类发展情况

2020 年,广西北部湾港口完成煤炭、油品、金属矿石、粮食、非金属矿石等大宗散货吞吐量共计约 1.8 亿 t,超过总吞吐量的 60%^[8]。其中,由于腹地运输需求增长、广西沿海各港集装箱航线归集、部分货类通过散改集的方式运输等原因,集装箱运输规模迅速增长,吞吐量由 2015 年的 142 万 TEU 增长至 2020 年的 505 万 TEU,年均增速 28.2%,远超同期全国沿海港口集装箱吞吐量平均增速^[9]。此外,广西北部湾港口集装箱平均箱重约 20 t,亦远超全国平均箱重。目前,广西北部湾港口集装箱吞吐量中约 52.4%服务广西沿海临港工业、45.0%服务广西其他地区、约 2.6%服务广西以外其他西南地区^[10]。

2.2 分港口发展情况

钦州港重点承担集装箱、原油运输功能,防城港港重点承担铁矿石等大宗散货运输功能,北海港重点发展油品、金属矿石、LNG 等运输功能。目前,广西北部湾港口货物运输主要由钦州、防城港两港完成,分别占广西北部湾港口总吞吐量的 46%、41%,合计占比 87%,北海港仅占比 13%。其中,钦州港由于港口资源整合、集装箱航线归集、临港产业快速发展等因素,“十三五”期发展速度最快,年均增速高达近 20%;其次是北海港,年均增速达到 9%左右;防城港港增速最慢。

2.3 分内、外贸发展情况

钦州、北海两港以内贸货物运输为主,两港内贸货物吞吐量比重分别为 60.8%、59.8%;防城港以外贸为主,2019 年外贸货物吞吐量占比

75.8%,主要是外贸进口煤炭、金属矿石、粮食及化工品等货类。“十三五”期,广西北部湾港口内贸货物吞吐量快速增长,吞吐量由 7 926 万 t 增长至 1.2 亿 t,年均增长 10.4%,较外贸快 8 个百分点,在总吞吐量中占比提升 7.4 个百分点。

综合来看,广西北部湾港口在服务腹地能源、原材料运输需求和产成品外运等方面发挥了重要作用,已成为西南地区重要的原材料运输口岸和对外开放运输口岸。

3 广西北部湾港口“十三五”期发展综合评价

3.1 发挥的作用

1)港口格局逐步优化,设施专业化、深水化水平逐渐提升。广西北部湾港口“一湾三港八区”的港口格局初步形成^[11]。防城港港重点承担大宗散货运输功能,钦州港重点承担石化、集装箱运输功能,北海港重点发展 LNG、邮轮等运输功能。港区层面,渔湾港区、金谷港区、石步岭港区等老港区功能逐步优化,企沙港区、大榄坪港区、三墩港区、铁山港西港区、铁山港东港区等新港区加快发展,港口发展空间逐步延拓。同时,沿海港口基础设施建设加快,港口服务能力和水平明显提升,设施专业化、深水化、规模化水平持续提高。

特别是“十三五”期,随着一批大型专业化码头、深水航道工程等相继建成投产,广西北部湾港口的服务能力和水平显著提升。过去 10 年间,防城港港 20 万吨级矿石码头和深水航道于“十二五”期投入使用,钦州港 30 万吨级油码头及深水航道、北海港铁山港西港区北暮 5、6 号 15 万吨级通用散货泊位于“十三五”期正式建成,设施建设快速推进,港口面貌焕然一新,有力保障了腹地综合运输和大型临港产业的运输需求。

2)立足服务广西本地,港口辐射能力和服务水平不断提升。广西北部湾港口 2020 年完成集装箱吞吐量 505 万 TEU,在全国沿海港口集装箱吞吐量排名中位列第 11 位,其中钦州港集装箱吞吐量 395 万 TEU(图 2)。集装箱运输地位不断提高,

海铁联运枢纽加快发展,辐射范围逐步扩大,在运输体系中的地位快速上升,已开通至重庆、四川、云南、贵州、甘肃等 5 条常态化班列线路,其中重庆实现双向天天班,云南、四川实现双向周 4~6 班。集装箱海铁联运量达到 13.4 万 TEU,同比增长 94%。

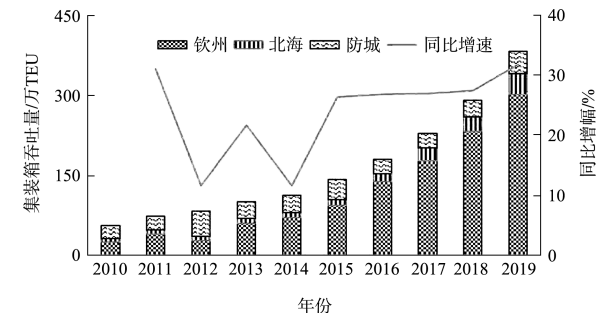


图 2 2010 年以来北部湾港口集装箱吞吐量变化

此外,2020 年经广西北部湾港口调入的煤炭、原油、天然气等能源分别占全区消费量的 93%、60%和 65%,成为全国沿海第一大外贸煤炭进口口岸。接卸外贸进口金属矿石 6 689 万 t,约占云南、贵州、广西三省区铁矿石总消费量的 70%;调入粮食 1 700 多万 t,为保障全国粮油供应安全发挥了重要作用。成为桂滇黔等腹地省市重要的原材料运输口岸。目前,港口吞吐量中约 10%服务广西区外的西南、中南地区,其中进口煤炭、铁矿石分别约占腹地(桂滇黔)需求总量的 20%、60%,广西北部湾港口对腹地的辐射能力和引擎作用正在不断强化^[12-13]。

3)临港产业平台功能突出,在北部湾经济区加快产业集聚发展中的基础地位进一步巩固。依托广西北部湾港口布局的北海铁山港工业区、防城港经济技术开发区、钦州保税港区工业产值陆续突破千亿元,北海工业园区、钦州港经济技术开发区产值突破 500 亿元。临港产业的持续壮大为北部湾经济区带来显著的社会经济效益,北部湾经济区单位面积经济规模达 1 712 万元/m²,是全区平均水平的 2 倍,单位面积工业总产值为 615 万元/m²,是全区平均的 1.9 倍,广西百强企业中 2/3 来自北部湾经济区。目前,北部湾经济区已初步形成依托港口发展的冶金、石化、食品、

电子信息、林浆纸、能源为主导的临港产业基地。

“十三五”期,广西北部湾港口油品、金属矿石吞吐量年均增速分别为 7.5%、9.7%,大宗散货运输地位进一步巩固,成为广西发挥沿海优势、打造产业基地、推动经济体系优化升级的重要依托,吸引了广西钢铁集团、华晟新材料等一批钢铁铜铝产业链龙头项目建成投产或签约落户,有力支撑着临港产业平台加速形成,在培育临港产业基地和承接产业转移中发挥着重要平台作用。

4)门户枢纽地位初步形成,在服务广西新格局构建和西部陆海新通道建设中的战略支点作用逐步发挥。随着“一带一路”建设、西部大开发、西部陆海新通道等国家战略在广西叠加,广西北部湾港口不断提升对内、对外连通度,有力支撑国家战略和区域协调发展战略深入实施,国际门户港的作用逐步发挥^[14]。目前,广西北部湾港口已开辟南非、南美 2 条远洋航线以及 14 条近洋航线,实现新加坡每周两班常态化运行,至香港班轮实现“天天班”。外贸直航点有巴生、德班等 38 个,开通了至日照、营口、天津、海口等 21 条内贸航线,与世界 100 多个国家和地区的 200 多个港口通航,成为我国中西部地区对外开放的门户港,是我国与东盟国家(地区)海上互联互通、开发合作的前沿阵地,为构建广西“南向、北联、东融、西合”全方位开放发展新格局、打造西南中南开放发展战略新支点提供良好的支撑。

3.2 存在的问题

1)港口设施服务能力总体适应,但大型泊位能力仍较紧张。广西北部湾港口码头设施设计年通过能力为 2.5 亿 t,总体适应发展需要,但存在结构性矛盾。其中,20 万吨级及以上大型专业化码头明显不足,不能适应船舶大型化发展趋势,大船高峰压港现象十分严重^[15]。例如,防城港港企沙港区现有 1 个服务大型临港产业的 20 万吨级散货接卸泊位,年通过能力约 1 600 万 t,目前已超负荷运行,难以满足后方广西钢铁基地、华晟新材料等项目对大型散货船运输的迫切需求。

2)资源利用方式和生产绿色化水平有待提高。

随着我国生态文明建设持续推进, 严控围填海的管控政策全面贯彻实施, “三区三线” 划定工作逐步推进, 港口建设的资源利用方式要求随之提高^[16]。例如北海铁山东港区已建及在建码头对红树林造成了影响等^[17]。此外, 广西北部湾港口现共建成多用途泊位 22 个(统计口径), 其中约一半以运输散货为主, 已建通用散货、通用件杂货泊位超 100 个, 承担了较大比例的金属矿石、煤炭等大宗散货类货物运输任务。例如, 防城港港渔漓港区不同类型泊位混用现象严重, 专业化水平较低, 整体装卸效率不高, 集疏运通道与后方城市交通相互干扰, 生产经营方式和港城协同发展模式也应实现绿色化发展。

广西北部湾港口设施也应根据实际设备配置、装卸货类等实际情况进行升级改造, 并建设信息化平台, 以走出一条集约化、高质量、绿色生态发展道路, 推进资源集约利用。初步判断现有码头经专业化改造、能力挖潜后, 年通过能力将大幅提高, 资源利用方式也将更加环保。

3) 服务公共运输和临港产业的码头布局缺乏统筹考虑。广西北部湾港口规划方案主要基于资源规划, 部分缺乏前期工作支撑, 既有规划方案已不适应实际发展需求。例如, 防城港港企沙南作业区原“王”字规划方案, 将形成码头年通过能力超 6 亿 t, 体量庞大, 但由于规划区基岩埋深很浅、港池开挖代价巨大、集疏运设施布置难度大。

规划对公共枢纽码头和服务临港工业配套码头的布局研究仍显薄弱, 对于港内大型矿石码头和原油码头的选址和统筹布局没有明确意见, 无法指导近期 5 年建设规划实施。

4 广西北部湾港口“十四五” 期发展思路及重点导向

4.1 定位与使命

广西北部湾港口应深入贯彻“三新”要求, 坚定履行“三大定位”使命, 紧扣“门户枢纽”和“产业平台”两个基本定位, 把握好多重国家战略重大战略叠加下的战略机遇期, 打造“双循

环”新发展格局下支撑国家全方位对外开放和服务西南中南地区开放发展的战略支点, 强化在区域综合运输体系和物流体系中“内引外联、一体融合”的门户枢纽作用, 提升在培育临港产业基地和承接产业转移的产业平台作用, 合理把握资源的保护与利用, 更好地支撑国家和区域发展战略实施、服务经济社会发展和高水平对外开放。

4.2 机遇与挑战

1) 重大战略机遇期: 准确把握多重国家重大战略叠加机遇。随着新冠疫情席卷全球、中美贸易摩擦持续升级等, 全球产业链、供应链格局不断调整。我国全方位对外开放深入实施“一带一路”开放合作及自贸区改革创新持续推进, 中国-东盟经贸往来提质升级, 为广西北部湾港口腹地开放发展提供了战略机遇。随着区域协调发展战略的深入实施, 西部大开发新格局逐步形成, 西部陆海新通道加快建设, 粤港澳大湾区加速融合, 广西将依托陆向通道建设, 扩大陆向辐射能力, 依托国际门户港建设, 提升在集装箱运输网络中的地位, 形成“双循环”新发展格局下的战略支点。

2) 产业平台建设期: 力争形成具有影响力的重大产业基地。广西北部湾港口是广西发挥沿海优势、打造产业基地、推动经济体系优化升级的重要依托。近年来, 随着国内产业转移和沿海地区临港产业加速集聚, 广西沿海临港产业发展势头良好, 钢铜铝产业链多个龙头项目在防城港、北海等地建成投产或签约落户, 项目原材料和产成品的水运需求发展迅猛。广西北部湾港口应进一步巩固自身作为“产业平台”的有利优势, 提升在培育临港产业基地和承接产业转移的平台作用, 逐步发展成为国内外有影响力的重大产业基地。

3) 绿色发展适应期: 适应国家对绿色发展的高要求和严落实。为贯彻落实生态文明精神, 绿色环保发展要求不断增强, 国土资源利用不断收紧, 严控围填海、严把环保关、严管自然岸线等相关政策出台, 国土空间规划体系逐步构建, “三

区三线”划定进一步强化了资源边界刚性管控，要求广西北部湾港口发展以节约集约利用资源为基本原则，更加注重资源环境承载力和资源开发适宜性，发展建设模式也应由“增量建设为主”，转向既有设施的资源整合、改造升级、能力挖潜，优化增量供给，促进港口发展提质增效，向现代化一流港口发展。

4)设施能级提升期：妥善应对船舶大型化发展趋势等挑战。近年船舶大型化乃至超大型化发展趋势明显，广西北部湾港口面临新的挑战。“十四五”期，广西北部湾港口仍然需要加快推进水运基础设施的建设，科学论证适应船舶靠泊需求的大型泊位选址，以及配套大型深水进港航道布置方案等，进一步巩固大宗散货运输地位，拓展集装箱现代港航服务功能，提升面向国际的综合竞争力与影响力。

5)政策支持优势期：科学制定争取用海、资金等政策支持策略。目前，国家层面明确“涉及围填海的国家重大项目”包括已列入《全国沿海港口布局规划》《西部陆海新通道总体规划》的水运项目，为广西“十四五”期争取用海方面的突破提供了条件。此外，航道(企业专用除外)、防波堤和锚地工程属于港口公共基础设施，属于政府投资项目，可申请列入交通运输部5年发展规划。针对工程投资较大的项目，可根据工程项目的具体情况，研究分期、分段推进实施工，以争取更多的中央财政支持。

4.3 发展思路

坚持“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，紧紧围绕广西的“三大定位”新使命和“五个扎实”新要求，落实交通强国建设纲要和国家综合立体交通网规划纲要部署要求，坚持以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，推进生产方式绿色转型，合理配置港口资源，提高利用效率，补齐设施短板，加快推进重点工程建设，促进既有设施转型升级、提质增效，优化系统综合服务水平，建设具有“一流的设施、一流的技术、一流的管理、一流的服务”的国际门户港，更好

地支撑北部湾经济区全面建成服务西南、中南地区开放发展的战略支点，更好地服务经济社会发展和高水平对外开放。

4.4 重点导向

1)优布局。按照“一湾三港多港区”的空间布局思路，强化规划引领，推进北钦防三港一体融合、分工协作，突出各港发展重点，优化各港区的发展定位等，提前谋划企沙南、三墩等新港区开发，形成布局合理、错位发展的良好局面。

2)强枢纽。按照国家层面关于建设国际枢纽海港的部署要求，深入研究广西北部湾港口港区分层次划分，围绕促进现代物流发展等方面的先导性，以枢纽港区建设为重点，进一步强化枢纽港区的门户枢纽作用。

3)促产业。围绕打造具有影响力的产业基地平台，深入研究优化企沙、铁山西等港区规划方案，适应临港产业发展需要，促进重大产业项目落地，充分发挥广西北部湾港口的引擎作用。

4)绿色化。落实新发展理念的相关要求，做好设施存量的更好利用，积极推动设施专业化改造、作业货类整合，相应提高航道等配套设施的适配性。同时，按照适应需求、节约资源、集约化、专业化等原则，推动新建设施。

5)深水化。统筹协调广西北部湾港口与区域经济、产业、城市发展的关系，补齐设施短板，注重经济效益，引领产业集聚，适应船舶大型化发展趋势，结合建设条件等科学推进。重点提升防城港港、北海港服务临港工业的大宗散货运输功能、钦州港面向国际竞合的集装箱运输功能。

5 结论

1)“十三五”期是我国水运行业突出改革创新、强化短板建设、促进开放融合、加快转型升级、提升服务水平的关键时期。期间，广西北部湾港口设施建设成效显著，综合实力显著增强，顺利实现从“瓶颈制约”到“基本适应”的历史性跨越，形成“一湾三港八区”层次分明、重点突出的良好发展局面。

2)“十四五”期，广西北部湾港口应以“优

布局、强枢纽、粗产业、绿色化、深水化” 为发展导向, 坚持以高质量发展, 推进生产方式绿色转型, 合理配置港口资源, 提高利用效率, 补齐设施短板。

3) 港口建设重点应围绕优化港口布局、突出公共枢纽码头建设、加强服务临港工业码头布置, 提升深水化、绿色化码头设施的供给能力, 适应船舶大型化发展趋势, 引领产业规模化、集群化发展。

4) 在建设能力供给结构方面, 应新建、改造相结合。一方面, 根据市场需求稳步推进新设施建设、提高码头服务保障能力; 另一方面, 应盘活既有资源, 着力推动设施结构优化调整、整合挖掘潜力, 促进港口充分发挥在国家战略实施、区域经济发展、临港产业集聚及综合运输体系构建中的基础性、枢纽性作用。

参考文献:

[1] 魏俊辉, 程军.广西北部湾港口整合经验回顾[J]. 交通企业管理, 2020, 35(2): 20-22.

[2] 何智娟.中新互联互通南向通道建设背景下广西国际物流发展 SWOT 分析[J]. 市场论坛, 2019, 178(1): 1-4, 8.

[3] 李柏敏, 黄荣.广西北部湾港口物流竞争力比较分析[J]. 沿海企业与科技, 2019, 188(1): 13-18.

[4] 鲁碧祥, 蔡薇.防城港钢铁基地 20 万吨级矿石码头船型综合经济论证[J]. 中国港湾建设, 2017, 37(6): 28-31, 103.

[5] 岑成汉, 岑成贤, 赵奇志.钦州 30 万吨级石油码头装卸工艺设计探讨[J]. 西部交通科技, 2013(6): 161-165.

[6] 张倩.“西部陆海新通道”战略下的广西北部湾经济区: 机遇, 挑战与对策[J]. 产业与科技论坛, 2020, 19(22): 20-21.

[7] 施梅超, 王艳.广西参建西部陆海新通道对策[J]. 中国港口, 2020, 342(12): 16-19.

[8] 邓海梅.2017 年广西规模以上港口生产平稳增长粮食石油金属矿石等大宗货品撑起半壁江山[J]. 广西经济, 2018, 410(2): 48-49.

[9] 彭显娟.广西三大港口群运营能力的比较分析[J]. 商讯, 2019(21): 103-105.

[10] 袁金龙.基于烟羽模型的港口腹地地区内划分: 以广西北部湾港口为例[J]. 价值工程, 2019, 38(27): 52-54.

[11] 刘信华, 谢涛, 马进荣.广西北部湾港建设历程及发展趋势[C]//中国海洋工程学会.第十七届中国海洋(岸)工程学术讨论会论文集(下).北京: 中国海洋工程学会, 2015.

[12] 张译.广西北部湾港口与腹地经济的互动发展[D].大连: 大连海事大学, 2017.

[13] 郭真, 黄瑜艳.港口物流与腹地经济协同发展研究: 以广西北部湾港为例[J]. 物流科技, 2016, 39(10): 100-102.

[14] 吴劭宸.“一带一路”背景下广西北部湾港口发展探析[J]. 广西教育, 2019(7): 65-66.

[15] 王泽坤, 王厅, 陈涛.“一带一路”背景下民族地区港口治理问题研究——以广西防城港为例[J]. 农村经济与科技, 2020, 31(22): 160-161.

[16] 熊艺媛.广西北部湾港发展 SWOT 分析[J]. 港口科技, 2020, 169(3): 44-47.

[17] 中央生态环境保护督察集中通报 8 个典型案例.中国新闻网[EB/OL]. (2021-05-17) [2021-06-20]. <https://www.chinanews.com.cn/gn/2021/05-17/9479207.shtml>.

(本文编辑 郭雪珍)

著作权授权声明

本刊已许可《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司、北京万方数据股份有限公司、重庆维普资讯有限公司、北京世纪超星信息技术发展有限责任公司以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含上述公司著作权使用费, 所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。