doi:10.3969/j.issn.1003-5559.2021.03.24

“冰上丝绸之路”背景下图们江区域出口北欧货运物流网络建设路径

■ 卜苏华 南京科技职业学院

摘 要:在“一带一路”与“冰上丝绸之路”的叠加效应下,图们江区域对外出口的货运范围逐渐扩大。与此同时,图们江作为中国进入日本海的唯一通道,对加强中国与北欧直接贸易往来起到重要作用。然而,图们江区域与北欧之间的货运物流网络难以匹配贸易往来需求,制约了与北欧地区的经贸合作。基于此,从优化多式联运方式、提高极地船舶利用率、强化公路铁路网建设等方面,探析图们江区域出口北欧的货运物流网络建设路径。

关键词:“冰上丝绸之路”;图们江区域;货运物流网络;极地型船舶

作为“一带一路”的新延伸,“冰上丝绸之路”推进北极航道合作,将东北亚地区与挪威、瑞典、丹麦、芬兰和冰岛五国组成的北欧地区紧密相连。由此,连接北欧与亚洲的航道长度大幅缩减,极大提升货运效率。这一形势下,位于中国东北部、毗邻出海口的图们江区域迎来新的发展机遇。2020 年 7 月初,吉林省颁布《珲春海洋经济发展示范区建设总体方案》,提出要进一步加大图们江区域的对外开放程度,这意味着图们江区域有望成为中国与北欧地区之间贸易合作的桥头堡。另外,随着俄罗斯加快开发远东地区,图们江区域成为欧亚大陆桥的起始点,也成为了“冰上丝绸之路”的关键节点。在“冰上丝绸之路”的影响下,图们江区域出口北欧的货运物流线路需要不断完善,以此带动物流网络升级,产生新的区域增长极。

一、图们江区域出口北欧货运物流网络建设的基本情况

(一)区位及物流基础

图们江区域位于图们江下游的出海口位置,是全国重要的区域性对外交通枢纽。以图们江区域为中心的铁路、航空、海运、公路物流网络覆盖多个贸易合作国家,直接贯穿东北亚地区和北欧地区,具备天然区位优势。在此基础上,图们江区域近年来大力发展物流基建。口岸方面,图们江区域有四个国家级一类口岸、两个国家级二类口岸(表 1)。其中,由图们江区域出发的“长珲欧”货运班列以及海洋班列涉及到多个口岸,每年能处理 230 万吨的进出港货物。港口方面,2019 年 8 月珲春市政府正式建成珲春国际港,实现“内贸外运”航线常态化运行。港口具备物流配送、销售与集散等多项功能,可开展订舱、管箱、报关、运输、拆装箱等一系列专业物流服务。

(二)物流网络规模

图们江区域出口北欧的货运物流主要运输电气音像设备及零附件、服装及配饰、电机、机械设备及零附件、箱包、玩具、灯具、船舶、塑料制品等货物,因此可以用货物的出口规模总和表征图们江区域

表 1 图们江区域口岸建设情况

口岸名称	等级	位置
中朝圈河公路口岸	国家级一类口岸	珲春市敬信乡东南图们江畔
中俄珲春铁路口岸		珲春市东南部
中俄珲春公路口岸		
图们铁路口岸		图们市区图们江畔
中朝沙坨子公路口岸	国家级二类口岸	珲春市三家子满族自治乡境内
甩湾子铁路口岸		珲春市东南部

数据来源:吉林省政府发展研究中心

[作者简介]卜苏华(1973—),女,南京科技职业学院教授;研究方向:国际物流。

出口北欧的货运物流网络发展规模。据中国海关统计，2019年图们江区域出口瑞典的贸易额最高，其次是丹麦，依次为芬兰、挪威、冰岛，比重分别是42.67%、26.74%、16.25%、12.42%、2.82%。2009-2019年间，出口瑞典的贸易额增长超过6亿美元，年均增长率达到5.94%；出口丹麦的贸易额增长超过5亿美元，年均增长率达到7.51%；出口芬兰的贸易额增长超过2亿美元，年均增长率达到0.64%。随着图们江区域出口北欧贸易额的增加，图们江区域出口北欧的货运物流网络规模呈现扩大趋势。

（三）货运物流的综合成本

在“冰上丝绸之路”开通之后，以图们江区域为代表的北方地区将获得极大的货运物流优势。相比于南方对外开放的区域，图们江区域与“冰上丝绸之路”之间的距离更近，所以出口北欧的货运物流成本更低。以往图们江区域出口北欧的货物需通过苏伊士运河航线，据有关专家测算，“冰上丝绸之路”使得图们江区域与北欧地区之间的航行距离减少25%～55%，燃料消耗减少15%～35%，每年可节省货运成本3607.07亿元～8621.80亿元。并且，该物流线路更加安全，可避免遭遇国际突发事件以及海盗抢夺等干扰，减少资金损失。同时，图们江区域的货运量逐年增加，年平均增长约18.5%，已有大量来自各国的公司计划开辟新航线，丰富货运线路，这将有效降低物流网络的综合货运成本。

二、图们江区域出口北欧货运物流网络建设面临的挑战

（一）运输方式更换频繁

随着“冰上丝绸之路”建设的逐步推进，图们江区域出口北欧的货运物流航线主要有两条，一是铁海线路，通过中蒙大通道到蒙古国，再到俄罗斯经冰上丝绸之路抵达北欧；二是水路，通过图们江口岸到达日本海，再北上进入北极航道，穿越北极圈驶向北欧地区。在铁海联运方面，图们江出口北欧需经蒙俄两国，但由于中国铁路轨距为1435mm，蒙古国和俄罗斯的铁路轨距均为1520mm，导致铁路货运需频繁转换火车车厢。随后货物卸载至中俄共建的“冰上丝绸之路”支点港口，如季克西港、萨别塔港和乌厄连港。然后极地货运船在支点港口装载上货物，穿越北冰洋运到丹麦的奥尔堡港、挪威的奥斯陆港、瑞典的法尔肯贝里港、芬兰的赫尔辛基港和冰岛的雷克亚未克港等港口。在水路运输方面，图们江区域出行的船只大多为内河船舶，在硬件配备及稳定性方面均较差，所以出口北欧的货物在运输过程中需要转换承运工具。例如出口北欧的货物需要由小型内河船舶运输到出海口，再由大型海轮运输到俄罗斯港口，经支点港口由极地货运船运输到丹麦、挪威等北欧国家港口。这种多段式联运方式虽然能够扩大货物运送范围，但是需要频繁更换运输工具，增加了运输成本。

（二）极地型船舶供不应求

由于全球变暖导致极地冰层融化，增加了南北极地区全线通航的可能性，经由北极航道运输的货物数量逐渐增多。但受海面结冰影响，“冰上丝绸之路”运输的货物有时需要极地破冰船开通航道，以保障货物运输的安全。目前全球仅有120艘左右的破冰船，而中国拥有6艘，分别是“C721”“C722”“C723”“营港12”“津航拖8”“雪龙2”，主要用途为军事及科考，尚无用于商业运输的破冰船。从破冰船的使用年限来看，已有60%以上的船舶使用时间超过20年，亟须更新换代。另外，极地海域中常用的极地型船舶有四种，分别是集装箱船、油船、多用途船、液化天然气船。根据新思界产业研究中心最新公布的报告显示，目前全球有接近3000艘在役或者在建的极地型船舶，仅有82%以上的船舶达到了最低质量要求，难以满足部分货物的运输要求或者无法在部分水路航行。而由于高冰级船舶建造难度较高，中国目前可用的PC5级以上极地船舶数量极少，部分货物无法及时运送，难以满足日益增长的货运需求。

（三）物流网络货运线路不完善

当前，在图们江区域出口北欧的货运物流网络中，境内到边界路段的线路已经通航，但是境外部分的公路和铁路建设尚不完善。以珲春－卡梅绍娃亚铁路为例，中国境内至珲春及珲春到边界的铁路已按期修筑完成，但中国边界到卡梅绍娃亚的路段未如期建成，导致该段铁路在相当长的时间内仅能从事国内运输。另外，从目前建成的图们－珲春国家二级公路及珲春－圈河口岸高等级公路来看，图们江区域与中国腹地联系较少。而图们江区域通往北欧的货运物流网络建设更是困难重重，尤其是中蒙跨境铁路、公路物流建设难度较大。根据世界经济论坛发布的《2019全

球竞争力报告》所涉及的144个经济体中，蒙古国公路质量排名130位，铁路基础设施质量排名第69位，蒙古国境内仅有乌兰巴托铁路一段铁路线。图们江区域至北欧的货运物流网络建设不完善，极大制约了图们江区域向北欧运输货物。

（四）货物查验能力不足

货物经图们江区域出口北欧需经过多个通关口岸，口岸对多种货物的查验能力、对大量货物的通关能力均会对货物经图们江区域出口北欧造成影响。例如，马哈林诺铁路口岸由于未建设足够的货物查验设备，目前只具备煤炭、矿石、木材等大宗货物的检查能力，导致该口岸可运输货物品种有限，难以扩大货运量。克拉斯基诺公路口岸对于通关货物仅设有1条货检通道，而中方口岸则设有8条货检通道，导致货物在通关过程中出现堵塞滞留现象。除此之外，口岸的货物查验模式也会极大影响货物在口岸停留的时间。以克拉斯基诺口岸为例，该口岸区前后共设有四道关卡，进出口货物需经过卫检、边检、海关、动植物检疫、商品检疫等繁杂的程序，降低了货物通关效率。

（五）跨境物流企业电子化水平低

据世界银行数据统计显示，2019年北欧国家人均GDP约6万美元。除冰岛外，瑞典、挪威、芬兰、丹麦四国的电子商务发展水平均处于世界前列。在此背景下，大量北欧消费者会进行线上购物及跨境购物(表2)。北欧拥有2600万人口，分布在12万平方公里的地域之上，对物流配送带来极大挑战。但即便如此，北欧消费者对于商品的送达期限要求较高，平均期望收货日期均在5天之内。然而，现阶段图们江区域跨境物流企业的信息化、智能化水平较低，难以实现货物配送的高效对接。据统计，珲春市仅60%以上的跨境物流企业使用了物流技术系统，包括条形码技术以及电子数据交换系统。且企业在使用物流系统过程中，60%以上企业表示未与本地物流信息库建立联系。仅有14.39%的企业使用了GPS与GIS系统以优化货物运输线路。电子化水平低下不仅导致跨境物流企业运输成本升高，还因信息传递不及时导致跨境物流服务效率降低。《2019年度中国跨境电商消费问题研究报告》指出，由于信息传递存在延时性，包括北欧国家在内的跨境商品包裹丢失、退换货难度大等问题时有发生。由此看出，跨境物流企业信息化水平较低，导致图们江区域出口北欧的跨境物流服务效率低下。

三、图们江区域出口北欧货运物流网络建设路径

（一）升级换装设备，优化多式联运过程

图们江区域出口北欧的多式联运涉及到多次换装环节，应升级联运转换的中间过程，助力货运物流网络服务提质增效。第一，引进设备。出口北欧货运物流网络中的中转点可借鉴欧美的多式联运经验，引进多式联运转运设备，实现多种运输方式之间的无缝对接。并将一些零散小件与需要重点保鲜的果蔬生鲜类产品进行集中处理，提高多式联运转运设备对货物安全的保护。第二，采用江海直达船舶。各口岸应根据自身在货运物流网络中的定位，合理使用江海直达船舶运输方式。可根据图们江和日本海航行的具体要求，对江海直达船舶的结构进行合理设计，组建“图们江－日本海”直达船舶队伍，为图们江区域口岸提供江海直达服务。第三，换轮不换箱。图们江区域的货物可一次性装入火车货厢，在进入蒙古国之前更换车轮，以便行驶在扩宽的轨道上，降低换装折损率。在俄罗斯－北欧地区的铁海转换过程中，货物可不离货厢，直接拆轮整体运到货轮上，彻底实现无缝衔接。

（二）加入北极航运联盟，提高极地货运船舶使用率

表2　北欧四国消费者线上及跨国购物比例

	线上购物人口比例	从中国跨境购物人口比例	期望收货日期
瑞典	67%	23%	4.3天
挪威	65%	34%	4.4天
丹麦	90%	25%	3.3天
芬兰	63%	26%	4.9天

数据来源：《全球电商咨询－北欧篇》报告

图们江区域的货运物流企业应积极加入北极航运联盟，增强与联盟成员间的合作，增加可使用的极地货运船舶数量。一方面，共享极地货运船舶。图们江区域的货运物流企业可以与拥有极地货运船舶的联盟成员进行设备共享，针对出口北欧航线的空仓进行补充，提高船舶的利用率。合作双方应合理规划极地货运船舶的运载量、货物类型及摆放安排、航行时间，降低每一班航线的运送经营成本，优化货运物流网络。另一方面，联合租赁极地货运船舶。图们江区域的货运物流企业可以与联盟成员共同租赁极地型船舶，共同分担货运经营成本。联合租赁极地货运船舶的成员可根据各自货物在船舶仓位的占比，分摊船舶租金、港口收取的费用、燃料费等经营成本。

（三）强化公路、铁路建设，加密图们江－北欧货运物流网络

图们江出口北欧的货运物流线路较长，途经的国家及地区较多，需进一步构建高效便捷、联通内外的货运物流网络。图们江区域应发挥区位优势，完善现有的对外大通道建设，形成直通北欧的国际货运物流通道。根据北欧地区的产业需求，图们江可加密货运物流线路，提升跨境运输运营质量。经蒙古国去往北欧方向的线路，可在扎门乌德／二连浩特铁路口岸的基础上，再增开嘎顺苏海图／甘其毛都等多个边境铁路口岸，扩大过境货物运输量。经由俄罗斯通往北欧方向的线路，可通过修建珲春－扎鲁比诺的公路、铁路网络，提高图们江出口便捷性。构建俄罗斯扎鲁比诺港、俄罗斯海参崴、朝鲜罗津港三条出海通道，扩大图们江货物出口北欧运输规模。此外，还可依托现有中欧班列优势，修建图们江区域至二连浩特的铁路网络，加快推进图们江区域出口北欧的物流网络建设。

（四）加强口岸货物运输装备建设，建立货物互通机制

首先，对于口岸基础设施建设不足问题，珲春应突出自身海上丝绸之路北线新支点的地理位置优势，吸引海内外国家对珲春进行建设投资。如可通过建设高效、规模化的集装箱换箱站，以满足图们江区域出口北欧的货物供求需要。还可对口岸换装站进行扩能改造，提高口岸多元供货能力。通过上述方式，将珲春各口岸建设为集贸易、加工、物流于一体的国际业务合作示范区，提高图们江区域出口北欧的货运量。其次，针对货物通关效率低问题，中国可与图们江－北欧沿线国家建立货物互通机制，共享货物通关信息。通过双方进出口货物数据互换，实现国际间海关结果互认，即图们江区域出口货物经中方海关查验后，他方海关可不再查验，减少货物在图们江－北欧之间通关核验流程，缩短通关时间。

（五）引入信息交换技术及地理信息系统，提高物流运输效率

随着信息交换技术及GIS、GPS系统不断发展，二者应用于物流系统的优势逐渐凸显。因此，图们江区域物流企业应积极引入相关智能技术，提高图们江－北欧双方的货运物流效率。首先，在图们江区域建立物流信息库，共享物流信息。利用大数据对跨国货物进行追踪，及时协调双方货物运输信息，降低图们江－北欧跨境物流问题协调难度。其次，对通关货物进行信息化管理。由于货物经图们江区域出口北欧需通过多个口岸，因此出口货物可在出关前提前进行线上申请，在多个口岸间完成在线报关与审批，缩短货物的通关时间。最后，利用GIS及GPS系统优化物流配送路线。货物经图们江区域出口北欧涉及多条交通线路，可通过大数据及地理信息系统制定距离最短、最通畅、路况最优的配送路线，最大限度保证货物运输效率。▲

参考文献：

[1]于砚.东北地区在“冰上丝绸之路”建设中的优势及定位[J].经济纵横，2018(11)：117-122.

[2]挂云帆.北冰洋通航与中国图们江出海战略探讨[EB/OL].http://www.guayunfan.com/baike/189239.html[2020-05-29].

[3]中国海洋发展研究中心.借力冰上丝绸之路，远程驱动珲春海洋经济发展示范区建设[EB/OL].http://aoc.ouc.edu.cn/2020/0715/c9824a292781/page.htm[2020-07-14].

[4]李晓婧，李鹤.东三省与北极航道沿线国家的贸易强度及互补性分析 [J]. 地域研究与开发，2020(3)：41-46.

[5]丁纯，徐浩栋，蒋帝文.“一带一路”背景下中国与北欧国家经贸合作潜力及深化路径分析 [J].德国研究，2020(2)：52-68.