

# 冰上丝绸之路建设对我国经济地理的重塑

郝大江 初天天

〔摘要〕 冰上丝绸之路建设对全球航运和国际贸易重大影响的日益显现,对我国经济地理格局形成重塑效应,触发了产业分工与布局的新一轮调整。冰上丝绸之路会对亚欧、亚美国际贸易海运航线形成重要优化作用,东北亚地区与北欧、北美的国际贸易将因此首现相较于东南亚地区更具国际海运成本的比较优势,从而促进我国与欧洲、北美的国际贸易相关产业积蓄巨大的北向空间转移势能。东北地区位于冰上丝绸之路的重要战略节点,基于其产业承接力的测度及评价,以及对产业基础、成长空间、产业竞争力、资源优势等因素的统筹考虑,有序引导产业向东北地区转移,推进东北地区构建亚欧、亚美国际贸易海运新航线上的经济腹地,不仅有利于我国实现各地区间的平衡和充分发展,准确地根据世界格局的不断变化,积极主动融入国际产业分工体系,优化产业布局,同时也将加快形成以国内循环为主,国内国际双循环的新发展格局。

〔关键词〕 冰上丝绸之路;经济地理重塑;海运航线;分工产业;产业北向转移;梯度划分;国内国际双循环

〔中图分类号〕 F061.5 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1000-4769 (2021) 03-0041-10

## 一、问题的提出

近年来,随着气候变暖、极地冰层融化,长期冰封的北极航道已具备商业性通航条件。2017年7月,由习近平主席与俄罗斯总统普京共同签署的《关于中俄进一步深化全面战略协作伙伴关系的联合声明》中正式宣布,两国将开展北极航道合作,首次提出“冰上丝绸之路”合作愿景。2018年9月举行的第四届东方经济论坛上,中俄领导人再次强调,两国要积极开展战略对接,加快推进冰上丝绸之路建设。打开世界地图便不难看出,一旦建成,冰上丝绸之路所依托的北极航道将是穿越北极圈,连接东亚、北欧和北美三大世界经济圈的国际贸易新航道。较之传统的南向国际贸易海运航线,北向的冰上丝绸之路连接东亚与欧洲的海运航程平均缩短近4000海里,东亚与北美航程缩短近3500海里,通行冰上丝绸之路将使我国每年节省约千亿美元海运成本。

回溯世界经济地理格局变迁过程,世界经济地理格局的演变与全球航线变迁是密切相关的。随着冰

〔基金项目〕 海南省自然科学基金高层次人才项目“海南自由贸易港建设对东盟国家的贸易影响效应及产业联动发展策略研究”(2019RC177)

〔作者简介〕 郝大江,海南师范大学经济与管理学院教授、博士生导师,海南 海口 571158;  
初天天,哈尔滨商业大学经济学院博士研究生,黑龙江 哈尔滨 150028。

上丝绸之路建设对全球航运和国际贸易重大影响的日益显现,必然触发世界与我国产业分工格局的新一轮调整,深刻地重塑我国的产业空间布局。基于冰上丝绸之路建设对我国经济地理产生的重塑效应及其特征,本文接下来拟从理论的内在逻辑、历史的发展演进与现实数据的测算三条主线切入,探讨世界产业分工格局变迁过程中我国产业空间布局的调整与优化思路。这项研究不仅能为我国优化产业布局、全面实现区域协调发展厘清思路提供政策依据,同时也有利于从更开放的国际视角,根据不断变化的世界局势,恰当精准地融入国际产业分工体系,形成以国内循环为主,国内国际双循环的新发展格局。

## 二、冰上丝绸之路建设与世界国际贸易海运航线的北向拓展

### 1. 海洋航运、国际贸易与全球经济的发展历史

海洋运输承载着全球贸易,创造着全球价值。历史上,国际航运对世界经济发展起到了至关重要的作用,以至于国际航运中心的地理变迁轨迹与世界经济中心的地理变迁轨迹有着高度的一致性,这种一致性特征甚至可以追溯至15世纪。在15世纪初,意大利的威尼斯凭借地中海的航运中心地位,成为当时欧洲的经济中心、世界的贸易中心。15世纪末至16世纪初,随着葡萄牙里斯本至印度的“新航路”以及西班牙塞维利亚至南美“新大陆航线”的出现,葡萄牙和西班牙先后成为欧洲、亚洲、中美洲以及南美洲大陆国际贸易的中心和枢纽,并成为当时全球经济最活跃的中心地区。到了19世纪初,随着北欧英吉利海峡航运业的不断发展,伦敦依托英国产业革命带来的快速经济增长及其优越的地理位置和港口条件而迅速地成为欧洲第一大港,大西洋两岸因此成为国际贸易最活跃的地区。19世纪中期之后,美国运河的开通使得北美五大湖拥有了全年通行的航运水道,大西洋西岸的纽约也因此成为连接北欧与北美国际航运的枢纽。正是纽约世界航运中心的地位逐渐构筑了北美在世界经济活动中的中心地位。自20世纪30年代起,亚太成为世界上经济增长最快的地区,国际贸易中心开始向太平洋西岸移动。太平洋西岸拥有良好海运地理位置以及港口条件的城市如东京、新加坡、中国香港,不仅成为北美至亚洲东岸重要的国际贸易中心枢纽,更成为承接第二次和第三次国际产业转移的主要地区,这也标志着世界经济增长的重心开始逐渐向亚太地区转移。

所以,从世界经济地理的历史变迁过程看,世界经济的发展离不开国际贸易,而国际贸易中心的形成和发展既受制于海洋航运条件的约束和限制,也受益于海洋航运条件的支撑和保障。优越的地理位置和航运条件很大程度上正是国际贸易发展以及世界经济中心形成的必要条件。从国际海运航线及其运输格局的动态变迁轨迹看,每一次变迁都决定了国际航运中心的位移和交替,进而决定了国际贸易重心的空间位移以及世界经济中心的发展走向。从产业空间布局看,全球产业空间格局同样是围绕国际海运航线中心进行布局的。世界各国海运航线的中心节点城市通常也是地区经济发展最活跃、工业化程度最高、创新能力最强的区域。这种产业布局规律在美国东西海岸经济圈、我国东部沿海经济圈、欧洲北部经济圈、非洲东部经济圈的形成和发展过程中均得到充分的体现和验证。

### 2. 冰上丝绸之路建设与世界国际海运航线的优化

随着20世纪70年代开始的国际贸易重心往亚洲东岸转移,我国东部沿海地区抓住机遇快速实现了经济发展,而国际海洋运输能力的不断提高则进一步强化了我国与欧洲、美洲、非洲的国际经贸合作。2019年,我国进出口货物总额4.58万亿美元,其中,国际海洋运输承担了进出口贸易总量的72%,达3.3万亿美元,占世界贸易进出口总量的11.73%。<sup>①</sup>目前,我国国际海洋运输航线主要包括8条:中国至红海、东非、西非、地中海、西欧、波罗的海、北美以及中南美航线。可以预料,冰上丝绸之路建设对我国国际海洋运输航线的布局 and 结构优化必将产生深刻影响。冰上丝绸之路所依托的航道是穿越北极圈连接东亚、北欧和北美三大经济圈的北极航道,共有3条航线:第一条是东北航线。东北航线起于白令海峡,经俄罗斯北冰洋离岸海域,向西穿过新西伯利亚海、北冰洋巴伦支海直达荷兰鹿特丹港,可经挪威北角环形对接大西洋和北冰洋航线,这条航线很大程度上会对我国现有至西欧、北欧波罗的海、地中海的3条国际海运航线形成替代性影响。第二条是西北航线,这条航线起于白令海峡,沿美国北冰洋离岸海域,向东穿过加拿大北极群岛,经戴维斯海峡直达纽约港,并可经巴拿马运河环形对接大西洋与太平洋航线。西北航线很大程度上可能对我国至北美以及中南美的国际海运航线形成优化和替代影响。第三条是经白令海峡,直接穿越北冰洋中心区域到达格陵兰海或挪威的北极点航线。虽然北极点航线可分别对接我国至北美、中南美以及西北欧的国际海运航线,并且航程更短,但是由于北冰洋中心区域覆

盖着多年积冰，航行风险较大，我国商业性通航的北极航道主要是东北航线和西北航线，因此开通经北极航道至北欧、波罗的海、北美的国际海运新航线必然对我国现有的国际海运格局形成巨大的变革性影响。

那么，该如何理解我国经北极航道至北欧的国际海运新航线将更具优势？传统上至北欧的国际海运航线一般是从我国东部沿海港口向南经马六甲海峡，通过苏伊士运河直达欧洲西部或北部各港口。而经北极东北航道直达北欧的国际海运新航线，将通过白令海峡直接进入北极圈，经由俄罗斯北冰洋临岸海域，直达欧洲北部各港口。从海运航线里程上看，我国至北欧的国际海运新航线比传统航线也具有更大的便捷性、经济性。表 1 是我国及东北亚地区代表性港口经传统国际海运航线与经北极航道新航线相同离/到岸港的里程对比。根据表 1，上海港经传统北欧国际海运航线至葡萄牙里斯本港的总航程约 9401 海里，而经新北极航线至里斯本的总航程约 9000 海里，缩短航程 401 海里，总航程节缩 4.2%。上海港经传统北欧国际海运航线至德国汉堡港的总航程约 10715 海里，而经北极航线至汉堡港约为 7952 海里，总航程缩短 2763 海里，节缩 25.79%。

基于冰上丝绸之路建设将对我国东北地区甚至东北亚地区国际贸易与经济地理格局产生的重大影响，本文还同时选择了邻国朝鲜罗津港和俄罗斯符拉迪沃斯托克港进行比照分析。根据表 1，朝鲜罗津港经传统北欧国际海运航线至欧洲里斯本港的总航程约 10143 海里，而经北极航线至里斯本港的总航程为 8246 海里，航程缩短 1897 海里，节缩 18.7%。罗津港经北极航线至德国汉堡港则比经传统北欧国际海运航线的总航程缩短 4281 海里，节缩 37.29%。俄罗斯符拉迪沃斯托克港经北极航线至欧洲里斯本港比经传统苏伊士运河的北欧国际海运航线总航程缩短 2157 海里，节缩 21%。符拉迪沃斯托克港至汉堡港，经北极航线比经传统北欧国际海运航线总里程缩短 4542 海里，节缩 39.12%。

表 1 我国及东北亚地区代表性港口传统航线与北极航线里程对比（单位：海里）

| 航线           | 传统北欧航道<br>(苏伊士运河) | 新北欧航道<br>(北极航线) | 航线            | 传统北美航道<br>(苏伊士运河) | 新北美航道<br>(北极航线) |
|--------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| 上海—里斯本       | 9401              | 9000            | 上海—纽约         | 10567             | 8632            |
| 上海—汉堡        | 10715             | 7952            | 上海—圣约翰斯       | 11290             | 7722            |
| 图们—里斯本（经罗津港） | 10143             | 8246            | 图们—纽约（经罗津港）   | 9927              | 7958            |
| 图们—汉堡（经罗津港）  | 11479             | 7198            | 图们—圣约翰斯（经罗津港） | 10650             | 7047            |
| 符拉迪沃斯托克—里斯本  | 10273             | 8116            | 符拉迪沃斯托克—纽约    | 9806              | 7760            |
| 符拉迪沃斯托克—汉堡   | 11609             | 7067            | 符拉迪沃斯托克—圣约翰斯  | 10529             | 6829            |

数据来源：根据中国海事服务网，<https://www.cnss.com.cn/>，并经作者整理计算而得

通过对比分析，经北极航道至北欧的国际海运新航线开通之后，我国至北欧国际海运航线的便捷性将大幅提高。一般而言，我国各港口和欧洲国家各港口之间的海洋航运总里程同地理纬度具有相关性，纬度越高，航运总里程的缩减幅度会越大，这意味着，经北极航线，我国北部港口至欧洲各港口的海洋运输总里程比我国南部港口至欧洲各港口的海洋运输总里程的缩减程度更显著，其平均航线里程缩减 25%，我国北方地区与北欧国家的国际贸易将比东部地区更具有国际运输成本的比较优势。同时从对世界经济地理格局的影响看，东北亚地区与西北欧国家之间的国际贸易也将首次相对于南亚地区拥有国际运输成本的比较优势。

同样，冰上丝绸之路建设也对我国至北美的国际海运航线形成优化效应。我国传统上至北美的国际海运航线一般从东部沿海港口起驶向东经太平洋，通过巴拿马运河直达北美各主要港口。而我国经北极西北航道至北美的国际海运新航线将通过白令海峡直接进入北极圈，经由美国北冰洋近岸海域，向东穿过加拿大北极群岛，直达北美各大港口。从海运航线里程看，我国至北美的国际海运新航线比传统北美航线具有更大的便捷性。根据表 1，上海港经传统北美国际海运航线至加拿大圣约翰斯港的航运总里程约 11290 海里，而经北极航线约 7722 海里，缩短航程 3568 海里，总航程节缩 31.6%。上海港经传统北美国际海运航线至美国纽约港的航运总里程约 10567 海里，而经北极航线约 8632 海里，缩短航程 1935

海里，总航程节缩 18.31%。而朝鲜罗津港经传统巴拿马运河至北美加拿大圣约翰斯港的总航程约 10650 海里，经北极西北航线至圣约翰斯港的总航程则为 7047 海里，航程缩短 3603 海里，总航程节缩 33.83%。罗津港经北极航线至美国纽约港比传统航线的总里程也缩短 1969 海里，总航程节缩 19.83%。俄罗斯符拉迪沃斯托克港至加拿大圣约翰斯港，经北极西北航线比经巴拿马运河这一传统航线的航程则缩短 3700 海里，总航程节缩 35.14%。符拉迪沃斯托克港至美国纽约港，经北极西北航线则比传统航线的航程也缩短 2046 海里，总航程节缩 20.87%。

综上所述，经北极航线至北美的国际海运新航线开通之后，我国至北美国际海运航线的便捷性将大幅度提高，但国内各港口至北美各大港口的国际海运航线会因北美国家不同港口所处的地理纬度有所不同，纬度越高，其航运里程的缩减幅度越大。这意味着，我国北部港口至北美各港口的国际海洋航运里程比我国南部港口至北美各港口的缩减程度更为显著，平均总里程缩减 27%，而且东北亚地区与北美的国际贸易也首次相对于南亚地区拥有了国际运输成本的比较优势。这一研究表明，冰上丝绸之路建设对我国与北美的国际贸易布局将产生内在的变革动力，且这种变革动力中积蓄着我国国际贸易和产业重心北向转移的巨大空间势能。

### 三、国际海运航线新格局与我国国际分工产业的北向转移

如上所述，国际海运航线格局决定并刻画着全球国际贸易和产业布局的基本特征。由于北极航道对亚欧、亚美国国际海运航线的优化，东北亚地区与北欧、北美的国际贸易首次显现比东南亚地区更大的国际海运成本比较优势。这种成本比较优势的变化会对我国现有国际贸易和产业布局形成根本性的变革效应，不仅导致我国国际贸易与产业布局日渐积蓄北向空间转移的势能，也将决定我国国际贸易和产业布局再调整的内容和过程。

#### 1. 东北亚次区域合作与冰上丝绸之路经济腹地的形成

尽管如上文所述，世界经济中心转移与国际航运中心转移的空间轨迹具有高度一致性，但是考察国际航运中心的形成和发展也不难发现，具备同样海运航线优势的港口并不一定必然成为国际航运中心。在世界航运发展史上，安特卫普、阿姆斯特丹、利物浦等港口都曾与伦敦港地位相近，但是，同时期国际贸易中心在向北欧转移的进程中却只有伦敦发展成为国际航运中心。东京、釜山、高雄等港口在东亚至北美海运航线中的地理位置也非常相近，但是，同期东京港的航运地位却远远高于釜山与高雄。事实上，良好的国际海运航线以及优越的地理位置只是国际海洋航运中心形成的必要条件，并不是充分条件。在国际航运中心的形成和发展历程中，纽约、伦敦、东京、新加坡、鹿特丹等国际航运中心均承担了洲际间的物流集散功能，同时也承担了地区金融、技术、人员、信息等要素的流通、集聚和生产分配功能，并在此基础上逐渐发展成为地区政治、经济和文化中心，这一特征在随着经济全球化而进一步深化的同时，也促进国际航运中心愈来愈成为世界性的产业集聚中心。而且，产业集聚对资源的集中和高效使用，不仅带来规模经济，其集群内生产和交易成本的大幅下降也形成了强大的溢出效应，成为国际航运中心发展的强大内在推力，这种产业集聚特征又使得现代国际航运中心拥有了强大的腹地经济，并在国际航运中心之间形成层次结构。具有强大腹地经济支撑的国际航运中心逐渐成为世界或地区经济中心，如东京、纽约、伦敦，缺乏腹地经济支撑的国际航运中心，则仅仅聚焦于物流与服务业发展，如新加坡和中国香港。显而易见，优越的海运航线和强大的腹地经济二者结合是国际航运中心形成世界经济中心不可或缺的重要条件。

随着东北亚地区与北欧、北美的国际贸易首次显现比东南亚地区更大的海运成本比较优势，冰上丝绸之路沿线港口具备了国际海运航线的区位优势，而优越的海运航线和强大的腹地经济在国际航运中心的形成过程中二者不可缺一，尤其是在全球产业链集群化发展背景下，能否拥有强大的腹地经济并能有效地集聚全球的金融、技术、人员、信息要素，进而形成强大的溢出和辐射效应，是支撑国际海运航线中心建设的重要基础。我国东北地区位于冰上丝绸之路建设的重要战略节点，连接俄罗斯、蒙古、韩国、日本、朝鲜等东北亚国家，区位优势极其明显。东北地区的现代农业、先进装备制造、高新技术、矿产品深加工和能源采掘加工等产业，不仅在全国具有较强影响力和竞争力，而且已形成完备的产业基础。如此良好的产业基础、优越的自然资源和丰富的人力资源，使东北地区成为全面对接和支撑冰上丝绸之路建设的重要经济腹地。东北亚还是全球发展最具活力的地区之一，积极开展战略对接，建设开放

型区域经济，是东北亚各国的发展共识。冰上丝绸之路建设在为东北亚各国的合作注入新动能的同时，也为东北亚各国深化合作提出了更高的要求，而优越的海运航线和强大的腹地经济则为各国开展次区域合作提供了历史性的战略发展新机遇。

## 2. 中欧贸易、中美贸易与我国产业的北向空间转移

欧盟国家是我国重要的贸易伙伴。近年来，中欧双边经贸合作水平不断提高，贸易规模持续扩大。2011—2019 年我国与欧盟的贸易总额年均超过 6000 亿美元。其间虽略有起伏，但中欧贸易始终占我国对外贸易总额的 14% 以上。从我国与欧盟国际贸易的地区分布看，我国在欧洲的多边贸易国家分布在欧洲的全部地区，如西欧的荷兰，中欧的德国，东欧的俄罗斯，北欧的瑞典，南欧的意大利都是我国重要的贸易伙伴。分析 2019 年我国与欧洲的多边贸易总额构成，双边国际贸易总额排名前六位的国家分别是德国、荷兰、英国、俄罗斯、法国和意大利，贸易总额占中欧国际贸易总额的 83.39%。<sup>②</sup>德国是我国在欧洲最重要的贸易伙伴。2019 年中德双边进出口贸易总额达到 1848.5 亿美元，是我国在欧洲的第一大贸易伙伴国家，我国出口德国排名第一的为机电产品，总额 572.1 亿美元，占出口总额的 70.2%。除此之外，贱金属及制品、化工产品、光学钟表及医疗设备也是我国出口德国的主要大类商品。<sup>③</sup>荷兰是我国在欧洲的第二大贸易伙伴国，2013—2019 年我国与荷兰的双边国际贸易总额持续增长，年均增速为 5.25% 以上，2019 年出口荷兰最多的是机电产品，达 699.2 亿美元，占我国出口荷兰总额的 94.6%，其次是家具玩具及杂项制品、纺织品及原料、贱金属及制品、化工产品。<sup>④</sup>2019 年中英两国双边贸易总额 862.7 亿美元，同比增加 7.3%。出口英国排名前三的大类商品是机电产品、家具玩具和纺织品及原料，2019 年出口额分别占我国出口英国商品总额（623.7 亿美元）的 46.54%、13.85% 和 10.29%。贱金属及制品、塑料橡胶和化工产品也是我国出口英国的重要商品。<sup>⑤</sup>中俄两国经济互补性强，双边贸易市场巨大，2019 年我国与俄罗斯双边贸易总额达到 1107.6 亿美元，同比增加 3.4%。2019 年我国在俄罗斯的机电产品、贱金属及制品、纺织品及原料、家具玩具杂项制品、塑料橡胶、鞋靴、伞等轻工产品以及光学钟表医疗设备七大类商品进口市场上的份额占据首位。<sup>⑥</sup>我国与法国双边贸易呈逐年上涨趋势，2019 年与法国的进出口贸易总额为 655.3 亿美元。出口法国的机电产品、纺织品和家具玩具杂项制品为 218.3 亿美元，占出口法国总额的 66.3%。<sup>⑦</sup>我国与意大利双边国际贸易相对稳定，2019 年中意双边贸易总额为 548.9 亿美元，同比上涨 1.2%，出口意大利的商品中机电产品占比最大，2019 年出口机电产品总额达 137.9 亿美元，占我国出口意大利商品总额（334.8 亿美元）的 41.2%；此外，意大利对我国纺织品及原料的进口需求也相对较大，2019 年出口意大利的纺织品及原料高达 50.4 亿美元。<sup>⑧</sup>

综合欧洲主要国家与我国的多边贸易统计数据可以看出，中欧最具发展潜力的国际贸易商品主要包括：机电产品、纺织品及原料、家具玩具及杂项制品、贱金属及制品、化工产品、光学钟表及医疗设备、运输设备、塑料及橡胶、鞋靴、伞等轻工业产品、食品饮料及烟草。这意味着，随着冰上丝绸之路建设的不断深入，如果上述商品贸易的相关产业调整布局在我国东北地区将获得更大的国际海运成本比较优势。

同样的，北美国际海运新航线的开通不仅可大幅降低我国与美国贸易的运输成本，而且随着东北地区冰上丝绸之路经济腹地的形成，我国与美国的贸易和产业分工也会发生相应的变化，进而引致国际贸易格局与产业布局的再调整。这一方面是由于国际贸易运输成本下降，中美之间的商品和服务贸易将形成新的成本比较优势，其产品贸易和服务贸易的种类和内容也会有相应的调整变化；另一方面，由于冰上丝绸之路对东亚至北美国际海运航线的优化效应，使我国东北地区与美国的国际贸易首次相较于东部地区显示了国际运输成本的比较优势。这种比较成本的变化必然增加中美贸易相关产业集群的北向空间转移势能。厘清中美贸易的相关产业集群，科学评价相关产业集群的转移规律，不仅是准确把握我国经济地理格局变迁趋势的客观需要，同样也是我国产业布局优化的内在要求。

中美两国作为世界第一大和第二大经济体，两国间的国际贸易不仅为各自国家提供了良好的外部环境及市场支撑，也有力地带动了世界经济整体发展和繁荣。多年以来，虽然中美两国在国际贸易领域一直存在着一定程度的分歧和摩擦，但是两国之间的国际贸易程度和整体水平仍然呈上升趋势，彼此成为最重要的贸易伙伴，且两国贸易领域不断拓宽、合作水平不断提高，形成了高度互补、利益交融的互利共赢关系。进一步分析中美两国进出口商品结构显示，2019 年我国出口美国的商品主要集中在机电

产品、家具玩具及杂项制品、纺织品及原料、塑料及橡胶、运输设备、化工产品六大类，其中以机械器具为代表的机电产品出口最多，总额为 1926.1 亿美元，占对美出口总额的 46%，剩余 5 种商品的出口占比分别为 12.1%、10.2%、4.6%、4.2%、3.3%。<sup>⑨</sup>在美国，我国的商品有着较大竞争优势。2019 年美国的轻工产品、机电产品、纺织品及原料、贱金属及制品、塑料橡胶等商品第一进口来源国均为中国。但是本文根据我国产业集聚空间特征的分析结果却显示，上述商品贸易对应的产业布局多集中在东部地区。

由于冰上丝绸之路对亚美国际贸易海运航线的优化效应，我国东北地区比东部地区具有更大的国际海运成本比较优势，这种成本差异客观上构成了相关产业集群向东北地区转移的空间势能。需要说明的是，由于出口贸易商品统计与我国现行国民经济行业分类并不完全一致，本文涉及的各行业出口额是通过将《中国海关统计年鉴》协调编码制（HS）统计体系下的出口数据按照工业行业分类标准重新匹配加总得到的，具体过程参照了盛斌等（2002）整理的中国海关统计协调编码货号与中国工业行业的对应关系。<sup>⑩</sup>基于此，我国对欧洲、美国的出口贸易商品相应地划至现行国民经济行业分类统计中，如表 2 所示。

表 2 冰上丝绸之路建设下产业北向空间转移的描述性分析

| HS 编码 | 商品分类       | 出口总额（亿美元） | 产业名称                                                  |
|-------|------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| 84-85 | 机电产品       | 4445.48   | 通用设备制造业；专用设备制造业；电气机械和器材制造业；通信设备、计算机及其他电子设备制造业；仪器仪表制造业 |
| 94-96 | 家具、玩具及杂项制品 | 908.62    | 家具制造业；文教、美工等制造业                                       |
| 50-63 | 纺织品及原料     | 689.13    | 纺织业；纺织服装、服饰业                                          |
| 72-83 | 贱金属及制品     | 487.14    | 黑色金属冶炼及压延加工业                                          |
| 28-38 | 化工产品       | 338.56    | 有色金属冶炼及压延加工业                                          |
| 39-40 | 塑料及橡胶      | 352.71    | 橡胶和塑料制品业                                              |
| 86-89 | 运输设备       | 286.15    | 汽车制造业；铁路、船舶、航天及其他运输业                                  |
| 64-67 | 鞋靴、伞等轻工业产品 | 271.27    | 皮革、毛皮、羽毛制品及制鞋业                                        |
| 90-92 | 光学、钟表、医疗设备 | 240.98    | 仪器仪表及文化办公业                                            |

数据来源：根据《中国海关统计年鉴》并经作者整理计算而得

四、产业北向转移与我国产业空间的布局优化

根据前文分析，冰上丝绸之路建设创造了我国国际贸易格局调整和重构的必要条件，相关产业因而存在着北向转移的巨大空间势能。根据我国的经济地理格局，东北地区是北方经济重心，也是东北亚经济区的核心腹地，具有极其明显的区位优势以及发展活力。而良好的产业基础、优越的资源禀赋和丰富的人力资源，使得东北地区具有承接冰上丝绸之路产业转移的良好基础和较高能力。然而需要指出的是，虽然冰上丝绸之路建设对我国经济地理格局的重塑效应为东北地区产业振兴提供了历史性的新机遇，但是从全球三次产业转移的成功经验看，产业转移势能能否真正转化为现实的转移动能并对产业空间布局形成优化作用主要取决于产业转入地区的工业基础、要素禀赋以及产业承接能力和产业发展规划等条件。因此，对接冰上丝绸之路建设，优化我国产业空间布局并通过产业转移实现东北地区产业结构的优化调整，需要进一步对东北地区承接转移产业的重点领域做好科学的测算、评价和分析。

1. 东北地区产业承接力测度及评价

尽管国内外学者对产业转移问题已有较为丰富的研究，但是关于产业转移所涉及的承接能力和基础条件的测度，尤其是科学评价产业承接力的指标体系至今仍未达成共识。在系统分析和整理现有产业承接力评价理论并总结实践经验的基础上，本文综合参考波特的产业成长理论（1985）<sup>⑪</sup>、罗斯托的主导产业选择理论等<sup>⑫</sup>，构建了我国东北地区产业承接力评价指标。其中，一级指标：产业增长潜力、产业专业化指标、产业规模；二级指标：产业增长速度（权重系数 0.2574）、需求收入弹性（权重系数 0.2635）、区位熵（权重系数 0.1033）、研发投入率（权重系数 0.1101）、从业人口比重（权重系数

0.0786)、增加值比重（权重系数0.1898）。需要说明的是，本文是通过“标准差率”变异系数法确定的上述各二级指标权重，由于各项指标在经济发展中的贡献不同，权重也不尽相同。进而本文通过对计算得出的指标权重做归一化处理后，测度了东北地区重点产业承接力综合评价指数，结果如表3所示。

表3 东北地区产业承接力测度结果

| 一级指标               | 产业增长潜力  |          | 产业专业化指标 |        | 产业规模   |         | 综合承接<br>力指数 |
|--------------------|---------|----------|---------|--------|--------|---------|-------------|
| 二级指标               | 产业增长速度  | 需求收入弹性   | 区位熵     | 研发投入率  | 从业人口比重 | 增加值比重   |             |
| 煤炭采选业              | -0.0607 | -0.9484  | 1.3390  | 0.0017 | 0.1609 | -0.1551 | -0.1436     |
| 石油和天然气开采业          | -0.1791 | -2.7986  | 11.7367 | 0.0242 | 0.0965 | -1.5521 | 0.1454      |
| 黑色金属矿采选业           | -0.0186 | -0.2907  | 0.6870  | 0.0058 | 0.0023 | -0.0072 | -0.0109     |
| 非金属矿和其他矿采选业        | 0.0630  | 0.9845   | 0.8246  | 0.0000 | 0.0040 | 0.0241  | 0.3656      |
| 食品制造业              | 0.0161  | 0.7174   | 2.1769  | 0.0053 | 0.0285 | 0.2014  | 0.4591      |
| 烟草制品业              | -0.1000 | -1.5624  | 1.0998  | 0.0030 | 0.0048 | -0.0934 | -0.3405     |
| 纺织业                | 0.0819  | 1.2791   | 0.2648  | 0.0005 | 0.0241 | 0.0690  | 0.4003      |
| 纺织服装、服饰业           | -0.0848 | -1.3248  | 0.1245  | 0.0000 | 0.0028 | -0.0231 | -0.3620     |
| 皮革、毛皮、羽毛制品及制鞋业     | 0.2178  | 3.4024   | 0.6203  | 0.0000 | 0.0021 | 0.1415  | 1.0432      |
| 木材加工业              | 0.0220  | 0.3430   | 3.1336  | 0.0003 | 0.0233 | 0.0848  | 0.4377      |
| 家具制造业              | -0.0182 | -0.2840  | 0.9016  | 0.0019 | 0.0110 | -0.0122 | 0.0125      |
| 造纸及纸制品业            | -0.1444 | -2.2559  | 0.4269  | 0.0032 | 0.0057 | -0.0875 | -0.6029     |
| 印刷及记录媒介复制业         | 0.0897  | 1.4009   | 0.4024  | 0.0020 | 0.0037 | 0.0220  | 0.4383      |
| 文教、美工等制造业          | 0.0826  | 1.2913   | 0.4815  | 0.0002 | 0.0060 | 0.0469  | 0.4205      |
| 石油、炼焦产品和核燃料加工业     | -0.0279 | -0.4356  | 2.8885  | 0.0020 | 0.0367 | -0.2254 | 0.1369      |
| 化学原料及化学制品制造业       | 0.0308  | 0.4813   | 0.6381  | 0.0026 | 0.0292 | 0.1310  | 0.2280      |
| 橡胶和塑料制造业           | 0.0483  | 0.7550   | 0.6423  | 0.0116 | 0.0155 | 0.0762  | 0.2946      |
| 非金属矿物制品业           | 0.0271  | 0.4232   | 0.8578  | 0.0027 | 0.0359 | 0.1111  | 0.2313      |
| 黑色金属冶炼及压延加工业       | -0.2462 | -3.8466  | 0.1739  | 0.0423 | 0.0145 | -0.2649 | -1.1028     |
| 有色金属冶炼及压延加工业       | 0.1086  | 1.6966   | 0.0847  | 0.0510 | 0.0055 | 0.0311  | 0.4954      |
| 金属制品               | -0.0899 | -1.4051  | 0.4046  | 0.0106 | 0.0095 | -0.1196 | -0.3721     |
| 通用设备制造业            | -0.1439 | -2.2484  | 0.6328  | 0.0481 | 0.0344 | -0.3880 | -0.6294     |
| 专用设备制造业            | -0.1288 | -2.0123  | 0.6574  | 0.0200 | 0.0306 | -0.2741 | -0.5425     |
| 汽车制造业              | 0.2110  | 3.2963   | 0.3049  | 0.0093 | 0.0119 | 0.3174  | 1.0161      |
| 铁路、船舶、航天及其他运输业     | -0.6470 | -10.1095 | 0.3546  | 0.2009 | 0.0135 | -0.9725 | -2.9535     |
| 电气机械和器材制造业         | -0.0069 | -0.1074  | 0.3013  | 0.0223 | 0.0198 | -0.0113 | 0.0030      |
| 通信设备、计算机及其他电子设备制造业 | 0.0110  | 0.1717   | 0.0242  | 0.0228 | 0.0031 | 0.0019  | 0.0537      |
| 仪器仪表制造业            | -0.0776 | -1.2118  | 0.2849  | 0.0434 | 0.0044 | -0.0163 | -0.3076     |

数据来源：根据2018-2019年《黑龙江省统计年鉴》《吉林省统计年鉴》《辽宁省统计年鉴》以及政府相关部门网站公布的数据并经整理计算而得；产业分类采用《国民经济行业分类（GB/T4754-2002）》标准

本文对东北地区产业承接力测度结果显示，东北地区具有良好的产业基础且产业发展空间较大。其中，东北地区具有较高转移承接能力的产业包括：石油和天然气开采业、非金属矿和其他矿采选业、食品制造业、木材加工业、家具制造业、印刷及记录媒介复制业、石油、炼焦产品和核燃料加工业、化学

原料及化学制品制造业、橡胶和塑料制造业、非金属矿物制品业、有色金属冶炼及压延加工业、汽车制造业、电气机械和器材制造业、通信设备、计算机及其他电子设备制造业。如果考虑单项产业承接能力指标，则东北地区的煤炭采选业、纺织服装及服饰业、铁路、船舶、航天及其他运输业、仪器仪表制造业、金属制品、通用设备制造业、专用设备制造业也具有较好的产业成长空间，拥有较好的产业承接潜力和发展空间。

2. 东北地区承接重点产业转移的梯度划分及其思路

进一步地，通过冰上丝绸之路建设下我国产业北向转移与东北地区产业承接潜力的对比分析可发现，我国具有北向空间转移势能的产业集群与东北地区具备承接能力和基础条件的产业集群并不完全一致，需要根据产业增长潜力、产业专业化程度、产业发展规模等指标再进行具体的分析。本文大致将其分为优先承接产业与培育承接产业两种类型（见表4）。其中优先承接产业是指冰上丝绸之路建设中具有较强转移势能，同时东北地区具备良好产业发展基础，且在产业竞争力、产业规模等方面具备较强承接能力和水平的产业。对于优先承接产业，一方面东北地区应充分利用现有产业基础，通过产业转移、分工合作等形式积极主动与东部地区进行产业对接，通过顶层设计、政策引导，加速产业转移的承接进程；同时充分利用冰上丝绸之路建设引致的我国与欧洲、美国国际贸易格局变化，积极开拓和形成稳定的国际市场，实现优先承接产业的开放型发展。而培育承接产业则是指东北地区具备一定产业发展基础，在竞争力与发展规模等方面虽然尚不具备较强承接能力和水平，但是对东北产业结构转型升级具有积极引领和辐射作用的产业。

一般而言，产业转移伴随着先进技术、先进管理方法、经营理念以及高层次人才等高级生产要素的转移，这对于产业承接地区提高资源利用效率，实现产业结构优化和升级具有重要的引领、带动作用。为此，东北地区应充分发挥市场经济的作用，加大投入力度，支持和培育承接产业，通过制定产业发展规划，有序地引导相关产业转移，将承接重点放在有利于扩大特色优势产业规模和有较强关联性带动性的产业上，充分发挥产业转移对产业结构的优化、升级效应，建设东北地区优势特色产业集群，积极配合冰上丝绸之路建设并形成强大经济腹地。

表 4 东北地区承接产业转移的梯度划分

|      | 承接能力强且转移势能显著                                                                                 | 承接能力不足但转移势能显著                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 承接产业 | 汽车制造业；有色金属冶炼及压延加工业；皮革、毛皮、羽毛制品及制鞋业；文教、美工等制造业；纺织业；橡胶和塑料制造业；通信设备、计算机及其他电子设备制造业；家具制造业；电气机械和器材制造业 | 专用设备制造业；通用设备制造业；仪器仪表制造业；纺织服装及服饰业；黑色金属冶炼及压延加工业；铁路、船舶、航天及其他运输业 |
| 承接策略 | 优先承接发展                                                                                       | 长期培育发展                                                       |

五、结语及政策思路

回溯分析海洋航运、国际贸易与世界经济演进的演进历史，冰上丝绸之路建设对我国国际海运航线的北向拓展也必然对我国的国际贸易格局形成重大影响。本文认为，冰上丝绸之路海运航线将促进我国与欧洲、北美的国际贸易相关产业积蓄巨大的北向空间转移势能，由此触发我国产业分工与布局的新一轮调整。冰上丝绸之路建设将深刻重塑我国的经济地理格局。东北地区位于冰上丝绸之路建设重要战略节点，其良好的产业基础、丰富的人力资源以及连接东北亚国家的区位优势，无疑成为全面对接和支撑冰上丝绸之路建设的重要经济腹地。现阶段，加快对接冰上丝绸之路建设，优化我国产业空间布局的重要任务是积极有序地推进东北地区承接冰上丝绸之路产业转移，从更开放的国际视角，实现东北地区产业结构转型升级和更深层次地融入国际产业分工体系，促进以国内循环为主，国内国际双循环的新发展格局的尽快形成。

1. 正确把握“冰上丝绸之路”产业转移特征，科学制定产业承接指导目录

产业转移是优化产业空间布局、促进区域协调及持续发展的重要路径，也是加快经济增长方式转变、提升经济发展质量的重要手段。事实上，产业转移对我国优化生产力空间布局，推进产业结构调整

和促进区域经济协调发展一直有着重要作用，尤其是自 2008 年华尔街金融危机以来，受生产要素成本上升影响以及经济结构转型升级需要，我国东部地区已有不少产业转移至中西部地区。这种产业转移对促进要素自由流动，实现东中西部地区逐步形成分工合理、优势互补的现代产业体系起到了至关重要的作用。然而需要指出的是，冰上丝绸之路建设下东北地区的产业转移承接与过往中西部地区的产业转移承接，无论是在产业转移性质、政府作用和产业类型等方面都有着根本性的不同。在产业转移的性质上，过往的东部地区产业向中西部地区转移的主要表现为东部地区比较优势退化的产业向中部和西部地区的转移，并通过提升中西部地区产业存量，优化生产力空间布局，促进区域协调发展。但冰上丝绸之路建设所触发的转移产业并不是比较优势丧失的边际产业，而是由于世界海运格局变化所导致的国际贸易比较成本优势下的重构产业。在产业转移的属性上，冰上丝绸之路建设所触发的产业转移的根本属性是产业空间布局的再调整和再优化，这决定了冰上丝绸之路建设下的产业转出地区既包含东部地区也包含中部地区，甚至西部地区的部分产业也存在转移的空间势能。在产业转移的内容上，传统的东部地区向中西部地区的产业转移多以劳动密集型或资本密集型产业为主，其目的是获得更低的生产成本，而冰上丝绸之路建设下的产业转移不仅可获得更低的生产成本，同时也可获得国际运输成本的节约，因此，不仅包含劳动密集型、资本密集型产业，同时也有技术密集型产业，甚至包含战略性新兴产业，即产业转移更具多元化特征，这是显著区别于中西部地区产业转移的最大特征。对此要求东北地区在对接冰上丝绸之路建设下的产业转移时，必须坚持有所引、有所不引，紧紧围绕产业转型升级以及国际产业分工优化，确定其产业承接目录，精准地引导产业有序转移，推动东北地区形成重点突出、特色鲜明的高质量现代产业体系，从更开放的国际视角实现产业结构转型升级，并且更深度地融入国际产业分工体系。

## 2. 加快建设冰上丝绸之路产业转移承接示范区，让市场决定资源配置

冰上丝绸之路建设触发的产业分工布局调整是我国深化供给侧结构性改革、优化区域协调发展格局的重要战略机遇。产业布局的本质是生产力对比较优势的寻求并在空间上的累积锁定。根本上，产业布局是市场机制运行的结果，产业布局优化的动力是市场对资源利用效率的重新配置。在冰上丝绸之路建设的初期阶段，尤其需要在充分发挥市场配置资源的决定性作用的前提下，发挥政府在优化产业空间布局中的前瞻性、科学性引导作用，更好地提高资源的综合利用效益，更加有序地推进产业转移。这需要有力的顶层设计和完善的制度保障。从地方政府层面看，过往我国东部地区向中部、西部地区的产业转移，无论是东部地区的地方政府还是作为产业承接地的中西部地方政府都有较强的参与积极性。东部的地方政府出于自身产业升级考虑以及受生产要素成本上升的影响，有意愿积极推进产业结构调整，通过“腾笼换鸟”形式，主动推动边际产业向中西部地区的转出；作为产业承接地的中西部的地方政府则为了快速嵌入东部地区产业链，实现自身产业升级，有意愿积极承接产业转移，甚至通过招商引资加快产业转入的进程。然而与以往不同的是，冰上丝绸之路建设所触发的转移产业并不是边际产业，多数是具有国际市场竞争优势的主导产业和支柱产业，因此东部的地方政府推进产业转出的意愿可能明显不足，甚至很大程度上会形成产业转移的刚性和粘性。对此可采取积极建设冰上丝绸之路产业转移国家示范区的方式，通过建设国家级高层次产业承接平台，在顶层设计上形成国家引导、地方政府参与的制度安排，充分利用冰上丝绸之路建设对产业空间布局的优化作用，推进我国各区域形成分工合理、特色鲜明、优势互补的高质量现代产业分工体系。

## 3. 同步统筹区域间和区域内产业布局，实现多层次产业联动发展

冰上丝绸之路建设将重塑我国东中西部以及东北地区的区位条件、市场规模、区域功能。但是，让东北地区承接东中部地区产业转移，并不意味着要割裂转移产业与东中部地区的联系。东中部地区将始终是东北地区承接产业重要的支撑。为此需要进一步加强各地区之间在科技、金融、信息平台等重点领域的合作，以及科技要素、人力资源、信用体系、市场准入、质量互认和政府服务等方面的对接，这是加快冰上丝绸之路建设，优化我国产业布局的基本前提和重要保障。尤其是在数字革命驱动下，5G 融合（区块链、大数据、人工智能）新一代信息技术与国民经济各产业的垂直应用正日益明显，5G 融合的泛在空间特性将使得现实生产执行与产业运行所需要的各项服务支持、创新研发云端平台实现“空间分离”。在冰上丝绸之路建设与新一轮科技革命触发的全球经济结构变革这一重大历史机遇叠加过程中，强化东中部产业转出地区与东北产业承接地区的合作与交流，对于进一步培育产业国际竞争新优势

具有重要作用。东北地区应统筹产业布局,实现区域内产业联动发展,而承接冰上丝绸之路产业转移,是东北地区内部产业协同发展的重要机遇,东北地区应充分评估区域内各省市生产力空间布局的基本特征以及资源环境承载能力,综合考虑各地区产业基础、交通网络、比较优势等因素,不做同质化竞争,通过统筹规划产业转移承接目录,引导符合地区经济发展的重点产业和特色产业集聚发展,形成优势互补、错位发展的区域产业格局,促进产业联动发展。

#### 4. 加强中俄朝次区域合作,加速打造冰上丝绸之路经济腹地

世界航运发展史表明,优越的海运航线和强大的腹地经济是国际航运中心形成并发展为世界经济中心不可或缺的双重条件。在经济全球化和产业链集群化发展的大背景下,能否拥有强大的腹地经济并能有效地集聚全球的金融、技术、人员、信息等要素,进而形成强大的溢出和辐射效应,是支撑国际海运航线中心建设的重要基础。作为冰上丝绸之路建设的重要战略节点,良好的产业基础、优越的自然资源和丰富的人力资源,无疑使得我国东北地区有条件、有能力成为支撑冰上丝绸之路建设的重要经济腹地。而另一方面,朝鲜罗津港和俄罗斯符拉迪沃斯托克港同样也是亚洲至北欧、北美国际新航线的重要战略节点,但是上述港口的自身产业基础薄弱,全面对接冰上丝绸之路建设的产业集聚能力明显不足。从这个角度,冰上丝绸之路建设也为中俄朝深化次区域合作提供了历史性的战略机遇。我国东北地区凭其良好的产业基础、巨大的市场规模,可为朝鲜的罗津港和俄罗斯的符拉迪沃斯托克港提供强大腹地经济,而这两个港口则可为东北地区提供连接亚欧、亚美的国际新航线。积极推进建设联通中俄朝、辐射欧美亚的国家物流枢纽,通过建设跨境产业集聚区或边境城市合作示范区,建成面向国际陆海通道的陆上边境口岸型国家物流枢纽,进而形成冰上丝绸之路中俄朝次区域战略合作平台具有重要的战略意义。

- 
- ① 2019 年中国货物进出口总额数据来源于国家海关总署, <http://fangtan.customs.gov.cn/tabid/970/Default.aspx>, 2020 年 1 月 14 日。
  - ② 中国与欧盟主要国家双边贸易数据来源于 WTO 数据库, <https://data.wto.org/>, 2020 年 6 月 14 日。
  - ③ 中国与德国双边贸易数据来源于欧盟统计局网站, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/news/themes-in-the-spotlight/trade-in-goods-2019>, 2020 年 10 月 15 日。
  - ④ 中国与荷兰双边贸易数据来源于欧盟统计局网站, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/news/themes-in-the-spotlight/trade-in-goods-2019>, 2020 年 10 月 15 日。
  - ⑤ 中国与英国双边贸易统计数据来源源于英国税务与海关总署网站, <https://www.gov.uk/search/all?keywords=China&order=relevance>, 2020 年 6 月 21 日。
  - ⑥ 中国与俄罗斯双边贸易统计数据来源源于 WTO 数据库, <https://data.wto.org/>, 2020 年 6 月 18 日。
  - ⑦ 中国与法国双边贸易统计数据来源源于欧盟统计局网站, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/news/themes-in-the-spotlight/trade-in-goods-2019>, 2020 年 10 月 15 日。
  - ⑧ 中国与意大利双边贸易统计数据来源源于欧盟统计局网站, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/news/themes-in-the-spotlight/trade-in-goods-2019>, 2020 年 10 月 15 日。
  - ⑨ 中国与美国双边贸易统计数据来源源于美国商务部, <https://www.commerce.gov/bureaus-and-offices/ita>, 2020 年 11 月 24 日。
  - ⑩ 盛斌:《中国对外贸易政策的政治经济分析》,上海:上海人民出版社,2002 年,第 470-480 页。
  - ⑪ Michael E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, 1998, pp. 64-162.
  - ⑫ W. W. 罗斯托:《经济增长的阶段》,郭熙保、王松茂译,北京:中国社会科学出版社,2001 年,第 4-17 页。

(责任编辑:张琦)