

基于专业化分工视角的 港口发展模型研究 ——兼论港口发展的新框架

杨静蕾 王 钰

(南开大学泰达学院物流管理系 天津 300457)

摘要 现有港口发展模型既有单一港口的功能和空间演进模型,也有港城关系中的港口空间演进模型,还有港口体系中港口的集化与分散。本文在已有港口发展模型基础上,从城市产业分工发展、海运市场专业化细分和港口间专业化分工与竞争三个维度,提炼出一个港口发展的新的分析框架。

关键词 港口发展模型 港口城市 港口体系 分工 战略

一、引言

国内外有不少学者通过对港口的历史变迁、港口的空间发展、港口功能演进以及港口与经济社会系统的相互作用关系变化的分析,来研究港口变迁的表现特征和基本规律,对港口战略制定起到了至关重要的作用。我国港口随着国家经济的转型发展、世界经济格局的不断变化和产业活动的全球布局,开始步入了新一轮的关键发展时期。港口在经历了快速规模扩张之后,未来发展方向在哪里?这不仅是港口管理者关心的重点问题,也是港口城市管理者在处理港城关系时,需要首先明确的要点。为此,本文在评述国际上已有港口发展规律文献的基础上,不囿于港口本身,而是从专业化分工视角,初步构建了一个港口发展新模型。

二、典型港口发展模型

从1963年伯德(Bird J.)教授的任意港模型(Anyport Model)开始,港口宏观发展规律的探讨一直是港口界的热点话题之一。这期间集装箱运输方式的快速发展、港口物流的进步、以无水港为核心的港口陆向腹地交通运输网络建设以及船舶的大型化,成为不同阶段学者研究港口发展规律的重点。同时,由于港口与

区域经济发展密切相关,不同的学者都对港口与城市的相互关系做出了一定的分析,更有不少学者直接从港城关系的视角来讨论港口的发展模型。

1.任意港模型(Anyport Model)

在伯德教授提出任意港模型的同时,塔菲(Taaffe E.)教授等人也曾在分析发展中国家运输网络扩张的基础上,得出港口与内陆腹地之间先形成运输干线——运输支线不断发展——支线上的节点成为重要枢纽,继而支线不断升级,最后干线再扩大发展的螺旋递增演进过程。然而,这一模型的考虑重点是与港口相连的内陆运输网络发展、扩大和扩张的过程。1963年伯德在观察研究英国主要港口空间发展形态的基础上,首次以港口自身发展为研究对象,提出了任意港模型。1971年伯德教授又将集装箱化这一因素考虑进去,补充了原有的任意港模型。概括起来,该模型将港口的发展分为三个主要阶段,即初建时期(Setting)、扩建时期(Expansion)和专业化时期(Specialization)。

(1)初建时期

初建时期港口处于原始阶段,此时海上的航运范围较小,仅限于相距不远的几个固定点之间,原始的港口就在这些固定点上建设起来,港口建在可以通航的、离人们聚集区和贸易区最近的地方,通常在河的上游、

桥的旁边,港口主要经营水产品贸易和船舶制造。

(2) 扩建时期

扩建时期海上贸易需求不断发展,船舶载重吨不断增加,港区面积不断扩大,港口码头不断扩建;人工港湾技术的发展,使港口拥有了更多的泊位,并出现了通向广阔腹地的铁路运输线路,港口腹地范围不断扩大,从而促进了海运贸易的增长,随着船舶对水深条件要求的提高,新建码头逐步选址在河的下流,临港工业也在河流下游发展起来。

(3) 专业化时期

此阶段港口装卸等服务功能出现了专业化分工,从最初为运输钢铁的轮船建立专用通道,到集装箱、矿石、粮食、石油等专业化码头的出现,存储货物的增加、船舶大型化以及港口业务类型的转变和运营能力的提高,使港口活动逐渐外迁到远离城市中心的区域,老港区逐渐被建设成城市滨水花园,发展为住宅区和商业功能区。

虽然任意港模型的研究范式较为简单,研究视角也基本上集中在单一港口的空间、功能和周边陆运基础设施等方面,但该模型作为港口经济地理的研究鼻祖,为后续的单—港口发展模型、港口体系模型和港城体系模型奠定了基础,也不断为新兴港口的发展历程所证明。

2. 单一港口发展模型

1992年联合国贸发会(UNCTAD)在其秘书处报告《港口服务销售和第三代港口的挑战》中首次从相对完整的层面,基于港口功能、活动范围、经营业务、组织和生产特征等,对单一港口发展提出了一个综合性分析框架,也被称为“代际港口”发展模型。之后,比丘(Bichou)等从制度层面、利尔(Leal)和桑切斯(Sánchez)等从宏观经济、政治层面,分别对联合国的“代际港口”发展模型进行了补充和完善。

(1) 联合国贸发会的代际港口发展模型

该模型将港口的发展分为四代:第一代港口形成于20世纪60年代以前,只用于一般散杂货和客运的换装,有部分仓储和商贸功能,货物流动简单,生产管理较为封闭,港口发展的决定因素为资源和劳动。第二代港口形成于20世纪60年代之后,主要经营杂货、成组件货或大宗干液散货,港口工业发展迅速,空间范围包括临港工业及相关产业区,港口资金、技术和信息量

不断增加,此时港口发展的决定因素在于资源与资本。第三代港口形成于20世纪80年代之后,这一时期集装箱运输和多式联运的快速发展,使港口成为世界全程运输服务中心和国际商贸后勤基地,港口功能日益多元化,空间范围覆盖了保税区、临港工业区和商贸区等,港口发展的决定因素在于技术和信息。第四代港口是联合国贸发会(UNCTAD)预估的港口发展形态,认为这一代港口将实现生产自动化、经营集约化、管理信息化、信息产业化、环境生态化,港口发展的关键因素将转变为人才与环境。

港口代际分类体现了港口功能、活动范围以及港口发展中关键决定因素的演变过程,但代际间过于生硬的划分不能充分反映港口发展的综合动态过程,现实中许多港口的业务、功能和设施等不能简单地统一归为某一代港口,世界上很多港口具有多代港口并存的特征,既有传统的小型散杂货泊位,也有专业化的大宗散货泊位,因而,该模型不能很好地解释多代港口并存的特征,并不是一种普适的港口发展模型。

(2) 比丘和格雷(Gray R.)关于港口制度和组织管理模式的分类

2004年比丘和格雷通过研究不同港口在贸易复杂性和多样性、组织制度模式、运营货物和船舶类型、地理区位、货运通道、港口吞吐量以及相关法律政策等方面的区别,将港口制度和组织管理模式进行了分类,并认为未来港口应不断适应物流网络的新需求,增加高附加值业务比例。但是,该模型侧重在对港口存在形态的分类,并没有明确提出港口管理模式和组织方式的变化规律。

(3) 诺特博姆(Notteboom T.)的区域化港口发展模型

2005年诺特博姆在任意港模型的基础上,抓住港口现代物流发展的新特征,引入了港口发展的第四个阶段,即区域化时期(Regionalization)。他认为随着物流一体化和港口、航运网络的不断发展,港口作为转运中心的新功能日益凸显,内陆运输成为了港口竞争的关键,逐步形成了以港口为中心的物流干线和货运通道网络。在港口区域化过程中,港口企业、物流服务商、货物运输服务需求者和管理部门,共同促进了港口的区域化发展;资本使用率和人力资源成为这一时期港口发展的关键决定因素。

诺特博姆提出的区域化新阶段,使原有的港口发展模式更加全面,更加适应物流网络和全球供应链的新发展,但他提出的新模型仍是基于单一港口陆向腹地的空间发展,缺乏对于港口与海向腹地之间的相互作用的分析,不能很好地解释港口的全球扩张。

(4)宏观影响因素模型

①桑切斯等的四系统综合作用模型。桑切斯等在联合国的代际港口模型基础上,综合考虑物质环境、经济系统、社会环境和制度政策对港口的作用,提出这四个系统对港口影响均衡时,港口就会按照代际港口模型向高一阶段发展,若四个系统的作用不均衡,就会对港口产生消极影响,经济系统、社会环境和部分制度政策主要受到全球环境因素影响,而物质环境和另一部分制度政策则主要取决于地区环境因素。这一模型的侧重点在于分析港口发展中宏观环境是如何推动港口发展的,但对于港口内部的发展变化则缺少论证。

②利尔等的三组变量相互作用模型。2009年利尔等对上述四系统模型进行了整合,将港口发展定义为三组变量之间的相互作用过程:第一组变量是港口的区位优势,第二组变量是港口与相关行业间的横向和纵向联系,第三组变量是港口的管理制度框架。这三组变量之间相互作用、循环推动,共同促进了港口的发展,而单一变量的缺失会导致港口的发展滞后。例如,在一个低效的制度框架中,即使港口具有区位优势,且与相关行业之间联系紧密,由于不合理的制度或经济环境,会导致投资额巨大且使用效率低下,最终导致港口处于很低的发展水平。这个模型综合了港口发展中区位、行业关系和制度水平之间的相互联系,也是一个侧重分析影响港口发展的宏观环境的模型。

3.港口体系发展模式

(1)里默(Rimmer P.)枢纽港形成的五阶段发展模式

1967年里默在任意港模型的基础上,将港口发展模式从单一港口扩展到了多个港口,描述了在港口竞争和港口内陆运输网络不断扩大的推动下,枢纽港形成的五阶段发展模式。第一阶段是最初的,尚未分级的多个小港口;第二阶段是在内陆运输干线推动下的港口初始集化阶段,即在内陆主干线上的港口开始形成某一区域的枢纽中心;第三阶段是初步形成的枢纽港

业务范围不断扩大,竞争导致与其相邻的、内陆干线运输网络不发达的港口发展停滞;第四阶段枢纽港与其相邻的港口之间竞争激烈,港口之间腹地交叉,大小港口群落特征明显;第五阶段枢纽港的集化程度达到极限,枢纽港分解,港口功能开始专业化分工。

里默是在研究1861~1961年澳大利亚港口空间布局和港口间关系特征的基础上提出枢纽港模型的,是最早讨论港口体系中港口集化现象的学者,他研究的这一命题也成为了港口体系发展模型的核心命题。

(2)海乌斯(Hayuth Y.)的集装箱港口发展五阶段模型

1981年海乌斯在分析美国多个港口之间相互作用关系的基础上,以各港口集装箱吞吐量占全美总吞吐量的比例作为划分标准,提出了集装箱港口体系演化的五阶段模型。1957年以前是尚未出现专业化集装箱码头的前集装箱化时代;1957~1967年是集装箱吞吐量相对较低,发展速度相对较缓的早期集装箱化时代;1967~1972年是集装箱货运量集中,集装箱码头快速发展的集装箱化扩大时代;1972~1977年是集装箱货运量进一步集中,少数集装箱港口脱颖而出的货运中心时代;1977年之后是优势港口受到新兴港口挑战的周边地区崛起阶段,并预测以某一个集装箱港口为依托的货运中心地位将受到威胁。

海乌斯的集装箱港口体系发展模式是在里默模型的基础上,提出的集装箱港口发展的五阶段模型,该模型也不断被其他国家和地区的学者所验证和补充。

4.港城体系发展模式

港口与城市的发展是密不可分的,港口的空间、功能和以港口为核心的交通运输网络的变迁与城市土地开发、产业布局和基础设施建设息息相关,港口和航运业的发展也是拉动港口城市经济增长的重要动力。因此,许多学者从港城关系的角度构建港口发展模式。

(1)霍伊尔(Hoyle B.)六阶段港口模型

霍伊尔按照港口与城市联系的紧密程度描述了港城关系的发展历程。第一阶段是原始港口与城市在空间和功能上紧密结合的阶段,第二阶段随着工商业的快速发展,城市范围不断扩大,原有港口所占土地逐步让位于城市,第三阶段现代工业港口的产生,港口功能的拓展以及集装箱化的出现,使港口需要更大的独立空间,

进一步推动港口向城市边缘搬迁,第四阶段港口逐步退出城市滨水区,新建码头与临港工业逐步远离城市。第五阶段,港口边缘化,老港区再开发为休闲、商务、旅游区域。第六阶段港口和城市之间的联系逐渐恢复,全球化和多式联运技术的发展改变了港口的功能和作用,城市的再开发也促进了港口、城市的重新融合。

这一模型描述了港口与城市合、分、再融合的发展过程,是从区域经济发展角度来探讨港口发展的,说明了港口与区域经济和社会系统的变迁规律。

(2) 迪克吕埃(Ducruet C.)港口城市划分模型

2008年迪克吕埃将霍伊尔描述的港口与城市合、分、合的发展过程应用到现实港口的发展中,发现世界上的港口城市是多种多样的,迪克吕埃以港口城市的人口数(中间性,intermediacy)和港口的吞吐量(中心性,centrality)为标准,将全球港口城市划分为沿海城镇、外部港口、枢纽、城镇港口、城市港口、门户、普通城市、海运城市和枢纽港口城市9个类别,并提出了港城关系合分、合分、再合分的周期型发展假设。

三、港口发展与海上运输市场和城市产业分工

综观上述各类模型,无论是单一港口发展模型、多港口的港口体系发展模型,还是港城视角下的港口发展模型,所描述的港口功能演化、港口空间和港口间的规模等级变迁,其发展的根本动力在于港口间专业化分工和竞争、海上运输市场的专业化细分以及港口所在区域的产业分工发展,而海上运输市场的专业化细分和港口所在区域的产业分工发展共同作用,推动了港口间的专业化分工。

1. 海上运输市场专业化与港口发展

港口作为交通物流系统的重要节点,其发展首先要不断适应运输服务的演进规律。从分工的视角来看,海上运输市场的发展实际上是一种运输服务不断专业化细分的过程,从原始的杂货运输,到大宗散货运输市场,到集装箱运输市场,再到专业化货物的运输市场。

首先,大宗散货运输的专业化,如原油运输、矿石运输、粮食运输市场等,与大型干散货船和油轮发展相互促进,实现了运输规模经济,提高了物流效率。港口

需要不断发展,以满足大宗散货船对装卸和集疏运的要求,进而促进了专业化原油码头和矿石码头的发展。其次,从件杂货市场分化出来的集装箱运输市场,开创了全球运输新的组织方式,也促使专业集装箱码头快速发展,极大地提高了件杂货的运输效率;最后,针对专业化的货物如化学品、冷冻货物、车辆、木材和液化气体,产生了专业化的海上运输市场,刺激了特种货物的特殊类型船舶发展,如液化天然气、液化石油气和化学品专用船等,这也促使港口建设相应的专业码头。

因此,港口的发展,其本质是在海上运输市场不断细分下的专业化发展过程,能够很好地与运输市场专业化相配的港口,就会在一波又一波的竞争中取得优势。

2. 城市(区域)产业分工与港口发展

港口与城市发展密不可分,港口作为城市与全球经济联系的重要界面,随着城市中各产业的专业化分工和产业活动的发展变化,港城相互作用也在不断演进,从而推动了港口在空间上的变迁。

工业化社会以前的城市是区域的政治和商贸中心,早期港口位于城市的核心区域,功能上与城市相互依赖,手工业和商业快速发展,城市的范围不断扩大,港口规模扩张,港口与城市空间出现冲突,港口开始远离城市核心区。现代大工业的出现,使全球贸易量的快速增加,导致港口规模进一步扩大,各类专业化码头逐步出现,临港工业快速发展,港口空间范围继续扩张,城市规模也不断扩大,港口进一步远离城市核心区。经济全球化和产业网络全球布局,现代城市新产业不断出现,产业分工细化,城市空间不断扩张,深水专业化码头快速增加,港口规模不断扩大,港口迁离滨水区并日益成为国际贸易的门户;当代城市不断发展壮大,出现了城市郊区化、城市多中心、城市群落式发展的现象,产业之间分工进一步细化,港口服务逐步向高端化发展,港口在城市中的作用被重新认识。

由此可见,港口不断适应城市(区域)产业专业化分工带来的新需求,与城市(区域)联系的紧密程度不断增强,城市的产业分工也是港口发展的重要动力。

四、港口发展新框架

港口系统的发展是一个累积过程,宏观上来讲港口

的发展受区位条件、经济系统和社会规制系统的影响,但是这些宏观因素是通过区域城市产业的专业化发展、海上运输市场服务的专业化细分和港口之间的相互竞争,直接作用于港口发展的三个维度,如图1所示。

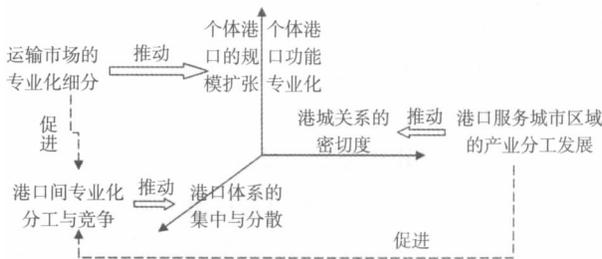


图1 基于专业化分工的港口发展模型框架

资料来源:作者研究整理

港口的发展表现为三个维度,一是个体港口规模扩张和功能的专业化;二是港口与城市相互作用,一方面两者相互促进共同促进区域繁荣,另一方面港口空间发展与城市空间布局相互作用,形成了港口的空间变迁;最后是港口之间的相互竞争与合作,促使区域内的港口产生规模等级不同的层级结构。

港口这三个维度的发展相互作用,使港口变迁呈现出一定的周期性特征:一是港口自身各项专业化服务功能会随着海运市场的发展而不断经历产生、生长、成熟和衰退,而新的港口业务又继续不断引入、生长、成熟和衰退的过程;二是港口与城市之间的分分合合也呈现出周期性特征;三是区域港口系统的层级结构也会随着区域经济发展而显现此消彼长的特征。

港口作为人类社会最古老的运输方式之一,是海上运输所必需的节点,只要人类经济活动存在、洲际的海洋空间存在,港口服务就会生生不息,不断满足人类的生产和生活需求。

五、结束语

本文在评述四类经典港口发展模型的基础上,综合前人的研究成果,在分工理论上提出了一个港口发展分析框架。该模型可以使决策者在充分掌握所在区域产业分工发展趋势、全球海运服务市场发展趋

势和港口之间的竞争动态三个要素后,充分认识到港口目前所处阶段,为港口未来发展战略的制定提供更加丰富的参考。

参考文献:

- [1] Taaffe E, Morrill R, Gould P. Transport Expansion in Underdeveloped Countries: A Comparative Analysis [J]. Geographical Review, 1963, 53(4): 5.3- 529.
- [2] Bird J. The Major Seaports of the United Kingdom [M]. Hutchinson, 1963.
- [3] Hayuth Y. Containerization and the Load Center Concept [J]. Economic Geography, 1981, 57 (2): 160- 176.
- [4] 王海平, 刘秉镰. 港口与城市经济发展 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2002: 87- 88.
- [5] 王列辉. 国外港口城市空间结构综述 [J]. 城市规划, 2010 (1): 55- 62.
- [6] Notteboom T, Rodrigue J. Port Regionalization: Towards A New Phase in Port Development [J]. Maritime Policy and Management, 2005(32): 297- 313.
- [7] Bichou K, Gray R. A Critical Review of Conventional Terminology for Classifying Seaports [J]. Transportation Research A, 2005(39): 75- 92.
- [8] Leal E, Notteboom T, Sá nchez R. The Spatial Distribution of Port Activity: Theoretical and Methodological Notes for Modeling and Research [M]. University Press Antwerp, 2011: 521- 542.
- [9] Sá nchez R, Wilmsmeier G. Contextual Port Development : A Theoretical Approach [J]. Essays on Port Economics, Springer, New York, 2010: 19- 44.
- [10] Martin Stopford. Maritime Economics [M]. Routledge, 2009: 39- 42.
- [11] Rimmer P. The Search for Spatial Regularities in the Development of Australian Seaports 1861- 1961/2 [J]. Geografiska Annaler. Series B, Human Geography, 1967(49): 42- 54.
- [12] Hoyle B. Development Dynamics at the Port- City Interface: Trends, Problems and Examples [J]. Geoforum, 1989(20): 429- 435.
- [13] Ducruet C, Lee SW. Frontline Soldiers of Globalisation : Port- City Evolution and Regional Competition [J]. GeoJournal, 2006 (67): 107- 122.

责任编辑 尹 靖