



现代港口发展的区位优势 理论研究

董洁霜 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

全书通过对港口与区域交互作用的系统研究,建立了现代港口区位优势基本理论体系。本书首先提出港口区位优势的概念,系统阐述港口区位优势各因子的含义和主要内容。其次,本书建立了港口区位优势因子评价的指标体系,对指标进行定量化和标准化处理,建立了港口区位优势测度的数学模型,并分析了随着国际生产模式的转化和世界经济贸易空间格局的动态变化,以及交通运输网络化的演变,港口基本区位优势发展演化的内在机制。最后,本书探讨了在现代综合物流迅速发展的背景下,主要港口与物流系统各个节点之间实行有效的区位战略合作,以及相关港口间的竞合关系,促进港口综合区位优势发展的重要战略。

图书在版编目(CIP)数据

现代港口发展的区位优势理论研究/董洁霜著. —上海:上海交通大学出版社,2021.10
ISBN 978-7-313-24307-2

I. ①现… II. ①董… III. ①港口—区位优势—经济发展—研究 IV. ①F550.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 137393 号

现代港口发展的区位优势理论研究

XIANDAI GANGKOU FAZHAN DE QUWEI SHI LILUN YANJIU

著 者:董洁霜

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

印 制:当纳利(上海)信息技术有限公司

开 本:710 mm×1000 mm 1/16

字 数:140千字

版 次:2021年10月第1版

书 号:ISBN 978-7-313-24307-2

定 价:69.00元

地 址:上海市番禺路951号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:9.25

印 次:2021年10月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:021-31011198



港口的形成与发展,与特定的自然地理位置相关,更重要的是与经济社会发展需求相关。因此,港口不是一个单纯的地理概念,而是一个区位概念。港口区位的发展不仅是航运业本身发展的结果,更为重要的是与港口区位相关的区域系统发展的结果。因此,笔者认为在研究现代港口区位发展的机制和规律时,应综合考虑多方面因素的共同作用。20世纪80年代以来,在全球经济一体化、知识经济与信息产业以及集装箱运输与多式联运迅速发展的背景下,现代港口区位性质有了新的变化,即从传统的运输枢纽转化为综合物流的关键环节,从而在区域乃至世界经济发展格局中占据更为重要的地位。

为了深入研究港口区位的性质与发展演化机制,为制定港口区位发展战略提供科学合理的理论依据和参考,本书运用历史比较、定性 with 定量相结合、实证分析等研究方法,首次将地理学、交通运输学、系统科学和管理科学综合运用到现代港口区位问题的相关研究中,运用区位论及空间相互作用理论研究的方法和模式,提出“港口区位势”的概念,建立“港口区位势”理论模型。通过对现代港口区位发展与区域交互作用的系统分析,建立起现代港口发展的区位势基本理论体系。

为就现代港口区位发展与区域交互作用进行全面系统的研究,本书在所提出的港口区位势概念和内涵的基础上,将港口区位势概括为下列五个因子:① 港口自然区位势因子;② 港口运输区位势因子;③ 港口经济区位势因子;④ 港口技术区位势因子;⑤ 港口管理区位势因子。在系统阐述各因子的含义和内容后,笔者建立了评价港口区位势因子的指标体系,其中的难度在于要做到科学分析港口区位的吸引力和竞争力,仅通过定性的描述是无法实现的,必须进行定量分析,因此如何将涉及自然、经济、交通、技术、政治等因素的指标

量化是一个难点。随后,在建立的港口区位势评价指标体系的基础上,笔者采用层次分析法得到港口区位势测度模型。

随着全球经济一体化和世界贸易格局与发展态势的变化,笔者详细分析了各港口区位势的内在发展机制,并指出在国际集装箱运输迅速发展,现代综合物流服务将逐渐取代传统运输业这一背景下,港口区位空间结构的演化。因此,在综合物流时代,港口的所有活动直接或间接地服务于其所在的物流系统。港口通过与其所在的区域综合物流系统中其他节点的区位合作与协同发展,成为现代港口区位势增长的重要机制。

本书的研究内容与结论对港口相关规划、建设和管理具有重要的参考价值。



目 录

第 1 章 国内外港口与区域相关研究综述	1
1.1 国外港口与区域相关研究	1
1.2 国内港口与区域相关研究	7
1.3 国内外港口与区域相关研究评价与启示	11
第 2 章 现代港口区位的基本性质	15
2.1 现代港口区位是生产力布局的基本指向	15
2.2 现代港口区位是综合物流系统的重要环节	16
2.3 现代港口区位是港口型经济发展的主要载体	20
第 3 章 区位论、空间相互作用及港口区位势	24
3.1 区位论及港口区位相关研究	24
3.2 空间相互作用的理论及模型	29
3.3 港口区位势的提出	37
第 4 章 港口区位势因子体系结构	43
4.1 港口自然区位势因子	44
4.2 港口运输区位势因子	46
4.3 港口经济区位势因子	53
4.4 港口技术区位势因子	58
4.5 港口管理区位势因子	65

第 5 章 港口综合区位势及其测度方法	73
5.1 港口综合区位势评价指标体系	73
5.2 港口区位势指标的定量化与标准化	74
5.3 港口区位势测度的数学模型	78
第 6 章 港口基本区位势发展机制	83
6.1 港口自然区位势发展机制	83
6.2 港口运输区位势发展机制	85
6.3 港口经济区位势发展机制	89
6.4 港口技术区位势发展机制	90
6.5 港口管理区位势发展机制	92
第 7 章 现代物流与港口综合区位势发展机制	96
7.1 现代物流与港口区位发展演化	96
7.2 区位合作与港口综合区位势发展	103
第 8 章 总结与展望	123
8.1 本书研究的主要内容	123
8.2 研究展望	125
参考文献	127
索引	138

第 1 章

国内外港口与区域相关研究综述

港口形成与发展是区域乃至世界经济发展的产物。港口一直起着连接所在区域与海外各地联系纽带的作用,港口的发展对区域乃至一国经济的发展具有举足轻重的意义。国内外研究港口的论著和学科众多,分别从不同的角度对港口进行研究,从而产生众多专门或兼论港口的学科,包括港口地理学、港口经济学、港口工程学、港口装卸工艺学、港口企业管理以及运输经济地理学等。其中,从区域发展的角度研究港口形成与发展的区域自然条件、交通运输条件以及港口与城市、腹地经济发展相互关系等内容是经济地理学的一个重要研究领域。国外在这一领域积累了大量的文献,对这些理论与成果做深入的回顾分析,对我们进行现代港口与区域发展系统研究具有重要的借鉴意义。

1.1 国外港口与区域相关研究

国外学者对港口与区域相关理论研究始于 20 世纪 40 年代。早期以德国学者高兹(Kautz)对海港的选址区位研究为代表。随后,自 20 世纪 50 年代中期以来,国外学者开始对港口与区域发展的相互关系展开全面的探讨,主要包括港口工业化、港口与腹地、港城关系以及港口区域空间结构演化等方面的研究。

1.1.1 港口选址区位研究

在 20 世纪 40 年代之前,学界仅仅是对港口的各种地理现象进行单纯的

描述。直到 1934 年德国学者高兹发表了《海港区位论》一书,开创了港口区位理论研究的先河。高兹应用韦伯工业区位论的思想和方法,把港口和腹地联系起来分析,以总体费用最小原则来求出海港建设选址的最优区位(杨吾扬、梁进社,1997)。高兹认为,决定海港选址区位的有运输费用、劳动力费用和资本投入三个主要因素,它们共同构成港口区位因子体系。其中,运输费用决定海港区位的基本方向,劳动力费用和资本投入对由运输费用决定的港口区位进行修正,最终得到最优区位。最优区位的主要内容包括:① 指向海上距离最短的位置;② 指向建港投资最小的地点;③ 指向连接海港的廉价运输的腹地。

高兹是对港口的选址区位进行系统研究的第一人,尽管他忽视了资本主义发展历史过程,也缺乏对垄断、政府政策及货流的相关分析,但他所创立的海港区位基本理论对今天的港口区位研究仍具有重要意义,他被称为近代港口区位研究的奠基人。《海港区位论》也是目前关于港口区位研究的最为完整的著作。

自高兹之后,关于港口区位的专门研究较少。直到 20 世纪 60 年代,英国学者 Bird(1963)从港口设施建设的角度对港口区位进行专门研究。在对不列颠群岛的一系列主要港口进行综合考察后,他总结出著名的“任意港模型”(anyport model)。该模型根据港口设施的增建和技术的演进,将港口区位发展分为原始发展、顺岸式港口扩展、港池式码头发展及专业化码头发展四个阶段。“任意港”模型为分析港口区位的发展阶段提供了一种简单易行的方法。同时,Bird 首次揭示出随着港口设施的增建、技术的演进以及功能的扩展,港口与城市之间的空间分离将成为必然的趋势。

1.1.2 港口工业化研究

20 世纪 50 年代中期,基于大宗货物远洋运输产生的海运革命极大地降低了长距离海洋运输的相对成本,能源和原材料出口与消费市场的地域分割、海上和港口运输以及装卸技术的快速发展,在凯恩斯主义的引导下,许多国家将依托港口空间的工业化增长,即临海工业开发区的建立作为政府对国家经济干预的焦点,以促进新的区域增长点的形成。港口工业化也成为这一时期港

口与区域发展研究的重点和热点。其中, Hoyle and Pinder(1981)主编的论文集《城市港口工业化与区域发展》便是这一时期关于港口工业化研究的主要文献。

《城市港口工业化与区域发展》是把港口发展、城市扩张、工业发展以及区域开发的交互作用作为研究的主题。其中, 港口工业化对区域经济发展的作用是分析的重点。例如, Hoyle and Pinder 在《海港、城市与交通运输系统》一文中指出海港是经济和文化交互作用的最重要的中心; 交通一体化是港口最基本的功能, 但是作为多式联运的重要节点, 港口往往发展成为一个主要工业集聚点和重要的就业地点, 以及国家和地区经济发展的增长极点。Vigarie 的《临海工业开发区结构演化及其对区域发展的影响》是《城市港口工业化与区域发展》一书中最具代表性的文章。该文指出, 工业化是 20 世纪 60 年代以来港口国家实施的最主要的港口发展战略; 临海工业开发区起源于莱茵河三角洲, 并逐步向西欧其他沿海地区以及日本和东南亚发展中国家扩散, 先后经历了三个发展阶段, 即以重工业为特征的沿莱茵河阶段, 多种类型的工业和航海贸易功能综合的第二阶段, 向发展中国家扩散的第三阶段。在该文中, 作者还预测了 20 世纪 80 年代以后临海工业区在发达国家将重新受到重视, 从而进入以科学技术发展为基础的第四个发展阶段。Vigarie 还用实例阐述了临海工业开发区的空间格局发展。

与此同时, 国外学者对全球范围内正在兴起的自由港或者许多国家在其主要港口设置自由贸易区、出口加工区、免税区等类似于自由港的现象进行了深入研究。例如, Pollock(1973)通过对欧美发达国家以及亚非等发展中国家进行实证研究, 全面地分析了自由港、自由贸易区、出口加工区的建设对区域经济发展的贡献。Pollock 指出, 发展中国家在主要港口设置出口加工区, 有利于提高工业出口量, 并成为重要的经济增长极, 带动区域经济发展; 发达国家在主要港口设置自由贸易区则有助于增加就业。同时, 他还分析了设置自由港或设置自由贸易区和出口加工区的港口所具有的区位要素特征。

1.1.3 港口与腹地关系研究

港口与腹地之间关系的研究有着悠久的学术渊源。腹地的存在与变化体

现了港口与城市、区域之间的相互依存关系。20世纪50年代,Patton和Morgan等人的研究都表明,腹地在港口形成与发展过程中起决定性作用。到20世纪60年代,学者们对港口与腹地相互依存关系有了进一步的认识,认为港口发展是区域经济增长的重要因素,港口建设应成为国家和区域的政策重心。

随着世界经济、贸易的持续发展,以及港口与内陆交通联系网络的不断改善,欧美国家不同港口之间对腹地的货源竞争日益激烈。西方学者对港口与腹地的关系研究不再局限于单个港口,而开始从区域和整体的角度出发,对相关港口之间的相互竞争进行了分析。起初只局限于对港口的陆向腹地竞争的探讨,稍后逐渐深入到海向腹地竞争,以及对水—港—陆综合费用优势的分析。20世纪70年代以后,相关港口之间腹地竞争的研究扩展到劳动力费用、铁路连通性、港口可达性以及土地可得性等因素。

20世纪70年代末,运输的集装箱化和全球经济一体化打破了港口与腹地之间传统的运输联系网络。在集装箱时代到来之前,件杂货港口服务的腹地普遍很小,大部分港口货物的来源地与目的地距离不远,一般为几百公里。尤其是20世纪80年代以后,全球经济一体化的迅速发展为港口带来了丰富的货源,同时也极大地刺激了航运业的技术进步。集装箱运输及随之迅速发展起来的国际多式联运极大地扩展了港口的腹地范围。货源地和目的地可以距离港口数千公里以上。在新的技术条件下,传统的腹地概念也发生了很大的变化,港口之间的竞争更趋激烈。Slack(1994)等人的研究表明,一些港口(如巴尔的摩)由于解除了政府管制,加强与铁路的协作,从而强化了原有的区位优势,使腹地得到扩展;另一些港口却失去了原有的腹地,例如由于跨太平洋航线的兴起以及北美大陆桥的兴建,致使纽约丧失了对其传统腹地所具有的中心性。相反地,洛杉矶、长滩、塔科马和奥克兰侵入纽约的腹地。港口与腹地的关系更趋复杂化,腹地呈现多样化趋势,即腹地出现许多为集装箱服务的“旱港”(内陆集装箱中转站),工业、商业和交通运输管理更多地集中于此。传统的直接腹地概念受到较大冲击,传统港口仅成为多式联运模式下的一个中转站。张燕(2012)从时间、供需、港口运输三个不同角度分析了港口与经济腹地之间的关系,结合VAR模型对比港口和经济腹地互动发展情况,得出港口在区域经济发展中具有增长极的作用,能否发挥该作用需要腹地的支持;反

之,港口经济腹地能够更好地利用港口,对腹地的发展也是极为重要的。Bottasso(2014)将空间溢出效应模型引入水运(港口)设施建设与区域经济发展关系的分析中,实证研究表明,港口建设不仅带动了本地经济发展,而且对邻近区域经济发展存在正向溢出效应。有关港口与经济腹地关系研究的广度和深度仍在不断拓展,仍然是港口与区域发展研究的一个重要内容。

1.1.4 港口与城市关系研究

国外对港口与城市关系研究概括起来主要有两个方面的内容:一是港口发展对城市经济的影响研究;二是港口与城市空间发展的相互关系研究。

港口发展对城市经济发展的影响历来受到港口所在城市政府的重视。国外学者往往针对某一特定港口,分析该港口相关活动对城市经济产生的各种直接影响和间接影响,以此为相关港口管理决策提供依据(Gripaios and Gripaias, 1995)。港口对城市经济发展的促进作用往往是显著的,表现在创造就业岗位、上缴税款等多项指标上。港口与城市空间关系的研究最早在 Bird 提出“任意港”模型时就有所涉及。通过对英国主要河港历史变迁的空间轨迹的比较, Bird 提出随着港口设施的日益复杂化,港口日趋往下游迁移,港口与城市在空间上的分离将成为一种普遍趋势。在港城空间发展的相互关系研究中,国外学者更多地关注港城界面,即滨水区研究。

港口城市的滨水区并没有统一的定义。加拿大学者 McCalla(1983)认为只要某岸线近期存在活跃的港口生产活动,则该岸线两侧的用地就可成为滨水区;更多的学者把位于港区与城区界面的区域定义为滨水区。滨水区研究的背景是自 20 世纪 50 年代和 60 年代以来,由于临海工业区的大幅度扩张,以及港口深水化发展引起的港口与城市日趋明显的分离,逐渐导致港城界面的衰落。由于大部分港口活动已迁至城区以外的区域,位于港城界面的老港区因不再适宜港口生产而遭到废弃,往往成为一个令政府头疼、环境污染严重、犯罪率高的“问题区域”。著名的“滨水区复兴运动”就是在这样的背景下展开的。20 世纪 50 年代美国主要港口城市如波士顿、巴尔的摩、旧金山等率先提出并实施这一运动,之后逐渐扩展到北美其他城市和欧洲国家。滨水区的复兴引起学者和规划界的浓厚兴趣并给予很高的评价。美国学者 Hall

(1982)甚至认为滨水区再开发作为 20 世纪 80 年代港口城市规划与城市发展中的重大事件,其意义可与 20 世纪 50 年代修建高速公路运动和 60 年代的新城运动相提并论。第四次港口与城市国际会议(1993 年)、第五次港口与城市国际会议(1995 年)就是以港口城市的滨水地区再开发作为一个主要议题进行研究探讨。从会议提供的研究实例可以看到,世界各地许多港口城市正进行着长期艰苦的老港区重建过程,主要做法都是在港城界面地区引入新的、适应未来发展趋势的功能,包括休闲与娱乐功能、科技功能、第三产业功能以及文化功能,从而使这一区域在工业结构调整和运输技术发展的新条件下,成为港口城市的一个高品位的综合功能区。在欧美国家港口城市的滨水区再开发运动中,尤以美国的巴尔的摩内港和英国伦敦码头区的改造整治工程最具有代表性,西方很多学者对此进行了深入的探讨。

1.1.5 港口空间结构演化研究

国外对于港口空间结构演化研究主要集中在两个方面:

(1) 研究港口形成与发展的区位条件、港口与腹地、港口与陆地交通运输系统相互作用的问题。如 Taaffe, Morrill and Gould(1963)从港口与腹地的交通联系角度对港口空间结构演化进行研究。1963 年,他们共同发表了题为《欠发达国家的交通扩张》一文,以加纳和尼日利亚为例,首次建立了港口区域交通网络发展模型。他们认为,随着交通网络的扩张与不断发展,港口与腹地的交通联系得到逐步改善,腹地货流逐步趋于集中。此后,Rimmer(1977)根据对澳大利亚、新西兰海港空间演化的实证研究,对 Taaffe 等人的交通网络模型进行改进,归纳出港口空间结构演化的理想时序模型。Rimmer 的港口空间结构演化的理想时序模型将港口空间结构演化分为四个阶段:① 小港口分散、孤立发展阶段;② 伸入内陆的交通主干线的出现与港口扩张阶段;③ 支线相互贯通与港口集中化趋势出现阶段;④ 港口集中化发展阶段。

(2) 研究在一定地域范围内的港口体系演化过程,分析区域内众多港口如何竞争主枢纽港的地位,以及技术进步如何改变区域内港口空间结构和港口之间的相互关系。其主要代表有 Hayuth(1987)对美国港口以及 Hoyle and Charlier(1995)对东非国家的区域内港口的竞争及港口体系的研究。他们共

同关注的问题是港口设备的技术水平、航运的发达程度及港口与陆路交通的联运等对区域港口体系形成与发展的影响。由于假设覆盖整个区域港口体系的是一个完全开放的市场经济体系,因此腹地的发展状况和不同港口腹地之间的差异性显得并不太重要。Hayuth(1988)还以同样的假设为依据,建立起一个以技术创新和扩散的视角研究区域集装箱港口体系的空间演化规律:区域港口体系经历五个阶段的发展,其中在区域主枢纽港出现之前有三个阶段,即前集装箱化阶段、初级集装箱港口发展阶段和各港口竞争之后集装箱向大港集中阶段;之后的主枢纽港的形成是航海、港口营运和陆上交通规模经济的结果;最后由于受到一些限制性因素的影响,如当区域经济发展到较高水平后,货物的空间流动性大为加强,大型港口(负荷中心)的运营费用不断上升,货流继续集中将产生所谓的“规模不经济”,此时周围(边缘)港口将分流主枢纽港的货流,区域港口进入周边式发展阶段。Hayuth的研究不仅进一步证实了在规模经济法则的作用下,港口体系内的集装箱货流同样具有集中化的趋势,而且他还发现,当集中化达到一定程度以后,分散化会成为港口体系内货流变动的主导趋势。由于Hayuth的模型能够很好地解释美国港口的发展,故对之后的港口区位的空间布局与结构演化的研究产生了重要影响。

目前有较多文献对港口或运输方式选择进行单独研究。在港口选择方面,Tongzon(2009)为货代选择港口的主要因素包括效率、班轮频率、设施和位置。Wanke(2017)等采用模糊推理结合社会网络分析法分析货主和航运公司的港口选择,他认为到港距离是主要因素。Larranaga等(2017)构建多项离散选择(multi-nomial logit, MNL)模型及混合逻辑回归模型研究运输方式的选择,认为运输时间和成本是主要影响因素。Teye等(2017)采用基于成本的MNL模型描述货主对运输方式及陆港的选择。Nugroho等(2016)采用巢式、混合式及混合巢式Logit模型研究货主和货代对港口和运输方式的选择。

1.2 国内港口与区域相关研究

20世纪50年代初,我国地理学家黄盛璋发表《中国港市之发展》一文,可

视为我国现代港口与区域相关研究的发端。文中根据大量的史实,论述近2000年来我国沿海港口城市的布局特征及其主要影响因素。该文的许多结论与推论至今仍具有一定的现实意义。然而,在此后的20多年里,这方面的研究进展缓慢,港口与区域发展相关研究的专门性成果较少。我国实行改革开放政策以后,情况有了很大的改变。对外开放是从沿海地区开始,由此港口建设受到极大的重视,一方面对原有港口和港区进行大规模的改建和扩建;另一方面新建众多大中型港口,并以此为依托,构筑我国沿海对外开放和区域综合开发的新格局。新形势的发展对我国港口研究提出了更新、更高的要求,也促进了我国港口相关研究的蓬勃发展。近20年来,我国港口与区域相关研究在港口区域发展战略、港口与区域经济发展、港城相互关系和港口城市空间发展、区域港口群体组合等方面取得了较为明显的进展。

1.2.1 港口区域发展战略研究

这一方面的研究成果主要是典型港口案例的研究,侧重于对影响港口发展的各种区域条件的综合分析,包括自然条件、经济条件和社会、政治条件,以确定港口区域发展的战略方向与战略措施。如陈航(1988)对厦门港的发展条件与战略方向进行了研究。孙海燕、夏艳玲(2009)对青岛港的社会经济效益进行了分析,并提出了青岛港进一步推动青岛经济发展的措施。曾尊固(1988)对南通港的兴起和南通市的发展战略进行了分析。王达川(2018)针对目前沿海新港区开发在发展理念、开发时序、建设资金等方面存在的突出问题,提出了沿海新开发港区重点任务和相关措施。龙泓宇(2019)总结了重庆市港口经济特征,明确了目前重庆市港城发展阶段。王大鸣(2020)分析了辽宁港口整合后的发展现状,分析了制约其发展的瓶颈,给出依托大连自贸港建设,从而推进辽宁港口全面发展的建议。

1.2.2 港口与区域经济发展研究

港口与区域经济发展研究主要体现在港口物流同区域经济的互动关系研究以及港口带动区域经济发展等方面,具体通过区域案例表现出来。王晓风(2016)以沿东陇海线地区的港口发展为例,从企业交易、产业市场及区域宏观

角度说明港口对于区域经济的作用机制,强调了港口在经济发展中的地位。赵亚杰(2017)以中山港为例,引入经济学中的增长极理论,从港口利于创造区域生产总值提高就业率、利于产业集群形成以及促进产业转型升级角度进行分析,表明中山港口的发展对带动中山市区域经济、腹地经济和城市经济的繁荣发展具有积极意义。刘天一(2018)阐述了港口物流的含义,一方面从港口物流角度分析其推动区域经济发展的作用,另一方面区域经济也可助力港口物流的发展,从而体现二者间的互动机制。周雪兰(2019)从宜宾港口经济与区域经济发展的实际情况出发,使用 SPSS 统计软件对港口经济与宜宾区域经济的发展关系做定量分析,在得出二者具有正向相关性的前提下建立计量经济模型,结果表明港口经济对宜宾当前经济发展具有推动作用。

1.2.3 港城相互关系和港口城市空间发展研究

港城相互关系与港口城市空间发展的研究仍以港口个案探讨居多。吴传钧、高小真(1989)以我国北方若干海港城市为实证研究对象,以动力结构的演变为基础,探讨海港城市的一般成长模式以及动力结构演变与城市之间的相互关系。陆峰(1997)和徐永健(2000)分别以山东沿海港口城市和广州港为实证研究对象,对港城相互关系和港口城市空间发展进行探讨。郑弘毅(1982)则从一般城市发展共性和港口城市发展个性相结合的角度上,阐述了港口城市的空间规划问题。许开端(1997)则从港口城市发展的历史实证考察入手,分析港口城市的产业布局 and 区域经济布局,对莆田港和莆田市的建设与空间发展进行了较为全面的研究。姜超雁等(2013)通过建立多年时滞的动态投入产出模型考察港口活动对区域经济的贡献程度。Song and Geenhuizen(2014)通过构造 Cobb-Douglas 生产函数,研究 1999—2010 年我国五大港口群的基建投资对区域经济的产出弹性问题。段福运(2017)立足于大连市的实际,研究大连港口发展与大连市经济发展之间的互动关系,推动港城一体化发展。刘峻源(2017)系统分析了天津港口的分阶段动力机制、空间发展演变规律,基于天津市空间结构发展现状,从发展方向、空间发展模式和优化引导策略三方面提出天津港口城市空间优化建议。沈兆楠(2017)收集了 15 年内秦皇岛市港口、城市经济指标,对秦皇岛市港口与城市耦合度做了实证研究,提出实现

港城协调发展的建议。隋玉亭(2018)利用计量经济学方法对荆州港口与城市经济发展进行分析,提出了构建港城空间格局、调整港区功能、完善基础设施等港城协调发展的策略,为城市空间发展战略制定提供支撑。富宏亮(2019)以董家口港城规划为例,运用港城联动的相关理论,剖析了立足港区功能定位,以及与之相匹配的产业、城市发展思路。孙静雯(2019)以青岛市港口、产业与城市的历史发展脉络为研究对象,辨析其演化特征,结果表明青岛市港口与城市发展之间形成了良性互动。

1.2.4 区域港口群体组合研究

国内从区域和整体的视角对港口进行的研究主要见于陈航和曹有挥等人的相关著作。陈航(1996)发表的《论海港地域组合的形成机制与发展过程》一文,对海港地域组合的概念、中国海港地域组合的区划方法、形成机制和发展规律进行专门讨论和总结。曹有挥(1999)则对安徽省长江沿岸港口体系的规模组合、空间结构进行初步分析,并探讨了江苏省长江沿岸集装箱港口群体基本特征与发展战略方向。随后,他以长江下游(干流)沿岸诸港为例,对河港地域系统进行较为深入的研究。随着经济全球化发展的加快,区域港口群内部港口之间的发展趋势开始变为以合作求竞争。Wang and Slack(2000)对香港中心枢纽港及其腹地以及珠江三角洲集装箱港口体系的发展演化进行了探讨。俞海宏(2012)基于长三角港口群的运作基础,运用系统动力学的研究方法,以港口群整体效率为研究角度,构建了港口群效率检验的系统动力学模型。贺志超(2016)通过灰色关联度分析发现珠三角港口群集装箱吞吐量与其腹地经济增长呈正相关关系,通过VAR模型分析得出港口集装箱吞吐量对腹地经济发展有较强的正向拉动作用,从而得出珠三角港口群之间应该相互加强协调,以推动港口群与腹地的互动发展。赵新宇(2016)立足于台州市港口发展的实际情况,通过SWOT分析方法系统地分析了台州港口发展所面临的优势、劣势、机遇和威胁,探讨了如何高效利用台州市港口资源及推进港口一体化发展的进程。李珊珊(2017)基于基元理论、社会网络分析、博弈论和复杂网络演化分析方法,针对如何在区域港口群竞合网络中正确定位港口功能,如何规划和建立最优港口群竞合关系,进行了研究。王东磊(2019)结合阻滞增

长模型,建立了津冀港口群系统自组织演化模型和自组织与他组织复合演化模型,并分析不同情况下模型的稳定性,最后对津冀港口协调发展和演化提出建议。姜乾之、李娜(2020)分析了长三角港口群演化过程及其协调发展存在的瓶颈,探讨了其协同发展的战略举措。王栋(2020)主要对长江下游的江苏港口群和上海港口群的港口竞合关系进行分析,考虑港口群内港口合作和港口群间港口竞争,研究长江下游江海中转港口群竞合博弈问题,从而为港口群的港口竞合关系提供理论支持。

1.3 国内外港口与区域相关研究评价与启示

1.3.1 对国外港口与区域相关研究的评价

20世纪40年代初期,德国学者高兹的《海港区位论》掀开了国外近代港口与区域相关研究的序幕。从港口建设的选址区位研究开始,国外港口与区域相关研究的范围不断拓展。港口被认为是现代综合交通网络的重要节点和区域系统的重要组成要素。

国外港口与区域相关研究的涉及面较广,不仅研究港口的陆向腹地,还研究港口的海向腹地;不仅涉及港口与城市、区域的发展,还涉及国际贸易、国际政策等方面的内容。这些研究也取得了较大的成果,对世界各国的港口发展具有重要的指导作用。然而,需要指出的是,国外港口与区域相关研究仍然存在一些不足之处。

(1) 西方学者的很多研究主要是以发达国家为背景展开的,对发展中国家的相关研究相对较少。例如,尽管学者们认识到港口工业化是全球性的现象,有关发展中国家港口工业化发展的研究却较为薄弱。尤其在20世纪80年代以后,由于对环境保护的日趋关注,发达国家和地区的港口工业化发展普遍受到当地社区的抵制,一些重化工业逐步向发展中国家和地区转移,但国外对发展中国家港口工业化的研究较为缺乏。

(2) 国外学者虽然从多角度对港口和区域发展进行了研究,尤其在港口