



高等职业教育“十二五”规划教材 ◎ 物流管理专业

港口物流

GANGKOU
WULIU

主编 ◎ 顾永才 高倩倩



首都经济贸易大学出版社

Capital University of Economics and Business Press



高等职业教育“十二五”规划教材 ◎ 物流管理专业

港口物流

GANGKOU



主编 ◎ 顾永才 高倩倩



首都经济贸易大学出版社

Capital University of Economics and Business Press

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

港口物流/顾永才,高倩倩主编. —北京:首都经济贸易大学出版社,2013.6

ISBN 978 - 7 - 5638 - 2054 - 2

I . ①港… II . ①顾… ②高… III . ①港口—物流—高等职业教育—教材
IV . ①U695. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 285454 号

港口物流

顾永才 高倩倩 主编

出版发行 首都经济贸易大学出版社

地 址 北京市朝阳区红庙(邮编 100026)

电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)

网 址 <http://www.sjmcbs.com>

E-mail publish@cueb.edu.cn

经 销 全国新华书店

照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部

印 刷 北京地泰德印刷有限责任公司

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

字 数 460 千字

印 张 18

版 次 2013 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

印 数 1 ~ 3 000

书 号 ISBN 978 - 7 - 5638 - 2054 - 2/U · 4

定 价 29.00 元

图书印装若有质量问题,本社负责调换

版权所有 侵权必究

前　言

港口物流是指以港口为物流节点,在依托这个节点形成的服务平台上所进行的综合物流服务的活动。“港口物流”课程主要研究船舶进出港、集装箱进出港和货物进出港的物流活动,重点研究港口物流货物的装卸搬运、运输、拆装箱、仓储管理、包装加工、信息处理、保税、通关商检和其他增值服务的运作,以及货物在港口的流动过程管理,同时注重研究港口大物流、一体化和虚拟物流链等港口物流管理的最新理论及其发展趋势。本书是为高职、高专和应用型本科院校“港口物流”课程教学而编写的教材。

在本书的编写过程中,我们紧扣本专业课程教学大纲的要求,突出教材的先进性和实训性,以应用为目的,以必需、够用为度,以“工学结合”为教学指导思想,充分吸取高职、高专和应用型本科院校在探索培养应用型人才方面取得的成功经验和教学成果来确定课程内容。本书共分为十章:认知现代港口;认知现代港口物流;港口物流企业与港口物流园区;港口物流生产的运作;港口货物装卸;港口货物仓储和库场管理;港口理货业务;港口集装箱运输服务;港口货运代理报检与报关;港口保税物流。

每章设有学习目标、知识讲解、个案分析和复习与思考四个版块。为方便学生学习,在知识讲解中大量运用了图表、案例、例题及链接、注释等形式进行说明,并对个案分析提供了参考答案(本书教学用PPT请与首都经济贸易大学出版社联系)。

本书旨在使学生了解和掌握从港口物流实践中总结出来的日趋成熟的基本理论、基本知识和基本技能,学会运用港口物流的理论和方法分析解决实际问题,为今后从事港口物流工作打下坚实的基础。为达到这一目标,建议教学中注重文献阅读、课堂讲解、案例分析与讨论的有机结合,注重到港口物流企业进行参观、调研与实习。

本书由顾永才、高倩倩任主编。参加编写与资料收集工作的还有陈幼端、李明轩、熊丽荣、周诗鸿、陈加强、徐凯、苏倩、徐培中、段环秀和林玉枝等。在本书的写作过程中,我们参考了许多相关著述和资料,特向这些作者表示由衷的感谢。由于我们水平有限,书中如有不当与遗漏之处,敬请读者批评指正。

作者

目 录

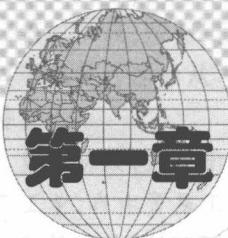
081 第一章 认知现代港口	认知现代港口第一章正稿
081 第二节 港口的概念与构成	业者融资已累试取港口指一章一稿
081 第三节 港口的特点与功能	船舶进港需求日增一章二稿
081 第四节 国内外主要港口	港口已融财资资金杂卦一章三稿
081 第五节 港口与物流的关系	港口已融财资资金杂卦一章四稿
081 【个案分析】	港口融资已着好融资体系杂卦一章五稿
081 【复习与思考】	港口融资已着好融资体系杂卦一章六稿
081 第二章 认知现代港口物流	【认识港口】 1
081 第一节 港口物流的含义、形成与作用	【认识港口】 1
081 第二节 港口物流的特点与基本功能	9
081 第三节 港口物流系统的构成	11
081 第四节 港口物流的发展模式	17
081 【个案分析】	23
081 【复习与思考】	24
081 第三章 港口物流企业与港口物流园区	保税物流园区和保税港区 海洋口岸融资案例一章三稿
081 第一节 港口物流企业	【认识物流企业】 26
081 第二节 港口物流园区	33
081 【个案分析】	37
081 【复习与思考】	41
081 第四章 港口物流生产的运作	【认识生产】 51
081 第一节 港口生产的过程与特点	52
081 第二节 港口物流生产计划与调度	53
081 第三节 港口生产统计指标	63
081 【个案分析】	71
081 【复习与思考】	72
081 第八章 港口物流企业的管理	港口物流企业的管理
081 第一节 港口物流企业的组织结构	73
081 第二节 港口物流企业的生产管理	73
081 第三节 港口物流企业的财务管理	76
081 第四节 港口物流企业的风险管理	81
081 【个案分析】	90
081 【复习与思考】	91

第五章 港口货物装卸	93
第一节 港口装卸对象与装卸作业	93
第二节 港口装卸工艺概述	99
第三节 件杂货装卸机械与工艺	104
第四节 散装货装卸机械与工艺	110
第五节 集装箱装卸设备与装卸工艺	112
第六节 装卸生产统计	116
【个案分析】	121
【复习与思考】	122
第六章 港口货物仓储和库场管理	123
第一节 港口货物仓储的作用、特点与运作	123
第二节 港口库场管理	131
第三节 库场堆存统计指标	143
【个案分析】	147
【复习与思考】	147
第七章 港口理货业务	149
第一节 港口货物交接与责任划分	149
第二节 理货的内涵、原则与基本方法	152
第三节 港口库场理货	156
第四节 外轮理货业务	157
第五节 集装箱理货业务	164
第六节 理货单证	166
【个案分析】	169
【复习与思考】	170
第八章 港口集装箱运输服务	172
第一节 集装箱运输与集装箱码头概述	172
第二节 集装箱出口货运与码头业务	180
第三节 集装箱进口货运与码头业务	192
第四节 集装箱货运站业务	196
第五节 集装箱箱务管理	200
第六节 集装箱码头检查桥业务	203
【个案分析】	209

【复习与思考】	209
第九章 港口货运代理报检与报关	211
第一节 中国的港口口岸管理制度	211
第二节 港口货物代理报检	216
第三节 出入境集装箱的报检	227
第四节 港口货物的代理报关	232
【个案分析】	240
【复习与思考】	240
第十章 港口保税物流	242
第一节 保税货物与保税物流	242
第二节 保税物流的形式与体系	249
第三节 区港联动——保税物流园区和保税港区	260
【个案分析】	270
【复习与思考】	271
各章个案分析答案提示	273
主要参考文献	279

现代港口是集交通运输、贸易、仓储、加工、信息、金融、服务于一体的综合交通枢纽，是区域经济发展的核心和重要支撑。随着社会经济的发展，港口的功能不断拓展，从最初的货物装卸、储存、运输，发展到现在的综合物流服务，形成了一个以港口为依托，辐射一定区域的综合服务体系。现代港口不仅是一个货物吞吐量大的交通枢纽，而且是一个集货物装卸、储存、运输、加工、信息、金融、服务于一体的综合交通枢纽，是区域经济发展的核心和重要支撑。

现代港口是集交通运输、贸易、仓储、加工、信息、金融、服务于一体的综合交通枢纽，是区域经济发展的核心和重要支撑。随着社会经济的发展，港口的功能不断拓展，从最初的货物装卸、储存、运输，发展到现在的综合物流服务，形成了一个以港口为依托，辐射一定区域的综合服务体系。现代港口不仅是一个货物吞吐量大的交通枢纽，而且是一个集货物装卸、储存、运输、加工、信息、金融、服务于一体的综合交通枢纽，是区域经济发展的核心和重要支撑。



第一章 认知现代港口

学习目标

1. 认知港口,了解其分类,掌握其构成。
2. 理解港口的特点与功能。
3. 理解港口的代际划分。
4. 熟知中国和世界主要海港。
5. 掌握港口与物流的关系。

第一节 港口的概念与构成

一、现代港口的概念及其演变

现代港口是经过不断发展而成为集物流与贸易一体化的经济共同体以及现代综合物流中心。

(一) 港口的定义

人们通常说的港口,是一个国家或某一地区的门户,是水陆空交通的集结点和枢纽,是工农业产品和外贸进出口物资的集散地,是船舶停泊(飞机起降)、装卸货物、上下旅客和补充给养的场所。

《中华人民共和国港口法》所称的港口,是指具有船舶进出、停泊、靠泊,旅客上下,货物装卸、驳运和储存等功能,具有相应的码头设施,由一定范围的水域和陆域组成的区域。

从物流学的角度来给港口下定义,港口是物流链上一个重要的组成部分,具有一定面积的水域和陆域,具有水陆联运设备和条件,供船舶与其他运输工具安全进出和停泊以及货物集散、装卸、存储和驳运,并为船舶与其他运输工具提供补给、修理等技术服务和生活服务的运输枢纽。现代港口不仅是水陆交通的集散地,从本质上讲,它更是一个物流基地、物流枢纽和物流节点^①,是物流企业的群集。

^① 物流节点(logistics nodes)又称物流结点,是指物流网络中连接物流线路的结节之处,所以又称物流结节点。广义的物流节点是指所有进行物资中转、集散和储运的节点,包括港口、空港、火车货运站、公路枢纽、大型公共仓库及现代物流(配送)中心和物流园区等;狭义的物流节点仅指现代物流意义的物流(配送)中心和物流园区和配送网点。



本书所述的港口主要以海港为核心进行阐述。



链接

与港口相关的其他概念

港界:港口范围的边界线,由港口总体规划确定。港界可根据地理环境、航道情况、港口设备以及港内工矿企业的需要进行规定。

港区:经政府批准而划定的水域和陆域,一般分为营运港区和规划港区。

码头:供船舶靠泊、货物装卸和旅客上下的建筑物,是港口的主要组成部分。

泊位:供一艘船舶靠泊的码头长度。泊位的数量与大小是衡量一个港口或码头规模的重要标志。一座码头可能由一个或几个泊位组成,视其布置形式和位置而定。

港口设施:为港口生产、经营而建造和设置的构造物和有关设备,包括港口基础设施和港口经营设施。

(二) 港口的基本任务

港口的基本任务有七项。

- (1) 实现各种运输方式的衔接,加速车、船和货物的周转。
- (2) 完成货物在不同运输方式之间的装卸、换装作业。
- (3) 为货物的集散、存储,为旅客的食、宿、上下船等需要提供必要条件和服务。
- (4) 为船舶提供技术供应服务,如引航、装卸、航修、燃料、淡水、食品供应和其他补给等。
- (5) 恶劣天气时为船舶提供隐蔽场所。
- (6) 海难救助服务。
- (7) 为开展各国间的文化、科技、经济、贸易和旅游等往来与交流活动提供服务。

(三) 现代港口的发展演变

最原始的港口是天然港口,有天然掩护的海湾、水湾和河口等场所供船舶停泊。天然港口仅是作为从事船舶装卸活动的场所。随着商业和航运业的发展,天然港口已不能满足经济发展的需要,需要兴建具有码头、防波堤和装卸机械设备的人工港口。



链接

港口发展的历程

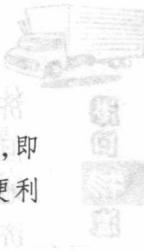
从世界港口发展历程来看,港口主要伴随着航运的发展而发展。一般将世界港口的发展划分为三个阶段。

第一阶段,18世纪以前(1750年以前),当时的港口仅是作为从事船舶装卸活动的

中心,没有形成专门的港口,也没有专门的港口设施,也没有专门的港口管理机构,也没有专门的港口法规。

从18世纪到19世纪初,随着资本主义经济的发展,特别是工业革命的推动,世界范围内商品生产和流通日益频繁,国际贸易迅速增长,港口吞吐量显著增加,港口设施逐步完善,港口管理逐渐规范化,港口法规开始制定,港口成为一个独立的经济实体。

从19世纪中期到20世纪初,随着第二次工业革命的深入发展,世界范围内商品生产和流通更加频繁,国际贸易进一步发展,港口吞吐量继续增长,港口设施更加完善,港口管理更加规范,港口法规更加健全,港口成为一个独立的经济实体。



场所^①。

第二阶段,从18世纪末至20世纪中叶,港口的功能已扩展到贸易领域和转口功能,即港口不仅是为船舶从事装卸活动的场所,而且也是贸易活动的领地,为转口贸易提供便利条件。

第三阶段,开始于20世纪五六十年代。伴随着工业技术革命,港口工业迅速兴起,出口加工工业、自由贸易工业不断借助港口优势在港区建设起来,将港口与城市发展、港口与出口加工工业等有机地结合起来,使港口成为集疏运中心、贸易中心、金融中心和工业中心为一体的综合性区域。

现代港口是在船舶的吨位、尺度和吃水日益增大,为建造人工深水港池和进港航道需要采用挖泥机具以后开始发展起来的。19世纪初出现了以蒸汽机为动力的船舶,船舶的吨位、尺度和吃水日益增大。

经过不断发展,现代港口已成为集运输与贸易一体化的经济共同体。现代化的港口不再是一个简单的货物交换场所,而是国际物流链上的一个重要环节,正朝着全方位的增值服务方向发展,成为商品流、资金流、技术流、信息流与人才流汇聚的中心。

从1992年开始,联合国贸易与发展会议在有关报告中陆续提出了所谓第一代港口、第二代港口、第三代港口和第四代港口的概念,引发了业界的广泛关注^②。第一代港口的主要功能是装卸和仓储;第二代港口的主要功能是提供分拨、配送等增值业务;第三代港口的主要功能是为客户提供全方位、高附加值的物流服务;第四代港口的主要功能是在商业、综合物流枢纽、全程运输服务中心和国际商贸后勤基地的基础上,向海洋生态经济后勤服务基地推进。

1. 第一代港口(19世纪初至20世纪60年代)

第一代港口功能定位为纯粹的“仓储、运输中心”,主要提供船舶停靠、海运货物的装卸、转运和仓储等。第一代港口与城市的对外商品交易紧密联系。港口着重体现其在散件杂货装卸、运输方面的功能。

2. 第二代港口(20世纪60至80年代)

第二代港口增加了工业、商业功能,使港口成为具有使货物增值效应的服务中心。装卸业务开始为临港工业服务,并形成了部分专为临海工业服务的港区及工业港,港口对城市经

^① 历史资料证明,公元前7000年在地中海地区已有繁荣的航运。那时的港口只不过是在河流、湖泊区域,选择岸坡合适、水流缓慢、避风条件好、水面静稳之处靠系船舶。为此,天然隐蔽的海湾或河口被辟为港口。中国海上运输历史悠久,早在春秋战国时期,吴国和越国间就已有战船,水上运输已十分频繁,港口应运而生。当时有渤海沿岸的碣石港(今秦皇岛港)。汉代的广州港以及徐闻、合浦港,已与国外有频繁的海上通商活动。长江沿岸的扬州港,兼有海港与河港的特征,在唐朝已是相当发达的国际贸易港。广州、泉州、杭州和明州(今宁波)是宋代四大海港。明、清政府实行海禁政策,1757年关闭了除广州以外的所有港口,严格管制对外贸易和往来中国的船只,禁止与外国通商。19世纪初,在西方列强的武力胁迫下,清政府不得不结束长期以来的广州一口通商的局面,开始开放沿海主要港口。

^② 1992年,联合国贸易与发展会议在《港口发展和改善港口的现代化管理和组织原则》的研究报告中,把港口按其功能的发展划分为三代;1999年联合国贸易与发展会议在《港口通讯》上发表文章《第四代港口》,最早提出了第四代港口的概念。2009年,国内有学者从港口战略发展的角度提出了第五代港口概念——联营合作子母港,但目前第五代港口在国际上并没有公认的概念。



济发展的贡献十分明显,此阶段是港口规模扩大最快的时期,码头专业化、深水化进展明显,但装卸仍是港口的主业,港口的散货作业比重增加,且散货成为有些港口的主要货种。港口地区形成了自己独立的工业区,港口除与运输、贸易的关系十分密切外,港区工业在国民经济中的比重明显加大,港口为工业服务的功能十分突出。因此,第二代港口功能定位为“运输中心+服务中心”,除了提供货物的装卸仓储外,还增加了工业和商业活动,使港口具有了货物的增值功能。

3. 第三代港口(20世纪80至90年代末)

第三代港口适应国际经济、贸易、航运和物流发展的要求,得益于港航信息技术的发展,逐步走向国际物流中心。此时集装箱运输逐步成熟,港口成为各种运输方式的联运中心。许多港口以发展集装箱运输为重点,力争吸引国际中转货成为国际或地区性枢纽港,此时集装箱吞吐量已成为港口发展水平的重要标志。第三代港口的主要功能是为客户提供全方位、高附加值的物流服务,当然货物装卸、储存和分运仍是港口的主体功能。

4. 第四代港口(进入21世纪后)

在经济全球化的环境中,现代物流中心成为港口新的发展目标,港口进入第四代发展阶段。第四代港口^①是第三代港口的发展,是供应链物流管理的产物。在船舶大型化、泊位航道深水化、码头专业化、装备大型化、高度信息化和网络化的同时,港口还具有生产精细化、敏捷化的特点。第四代港口不断努力拓展综合物流的服务功能,除了具有国际多式联运的枢纽功能外,还是区域或国际性的商贸、金融和信息中心。其主要功能是在商业、综合物流枢纽、全程运输服务中心和国际商贸后勤基地的基础上,向海洋生态经济后勤服务基地推进。第四代港口在第三代港口功能的基础上,参与供应链的分工合作,成为供应链中的一个重要环节,并加强港航、港际之间的结盟,形成网络化结构。

港口代际划分是随着经济和贸易的全球化、新产品的引进、新技术和新知识的传播、敏捷生产在制造业的成功应用、行业龙头的转换、产品差异化和市场需求的不确定性,以及港口功能不断转换和升级而出现的。以代际的概念描述港口功能的转变,体现了港口发展的历史进程,也反映出在生产力发展不同阶段中港口所具有的作用。

港口代际的递进是一种历史现象,反映了不同时代经济发展的基本走向。上述港口发展的不同阶段,是根据发达港口的进程做出的相对划分,实际上港口各发展阶段相互交叉,难以严格区分。目前,第二代港口仍是世界港口发展的主流,但随着经济全球化、市场国际化和信息网络化,一些大型港口已经开始向第三代港口、第四代港口转型。新加坡港、鹿特丹港等一些世界大港已经步入第四代港口的行列。

作为现代物流节点,港口的发展与物流的发展密不可分,港口的代际层次与港口的物流功能也有极强的关系。从物流角度看,第一代港口是普通的运输节点,强调港口自身的优化;第二代港口是普通的运输节点加上临港贸易与工业,强调自身优化的同时为相关企业提供服务;第三代港口成为现代物流理论下的物流节点即现代物流中心,具有很强的服务与信息功能;第四代港口具有极强的服务与信息功能,是供应链物流管理下的物流节点。

^① 1999年联合国贸易与发展会议提出第四代港口的定义为“物理空间上分离,但是通过公共经营者或管理部门连接”的组织。这个定义原则性过强,内涵不明确。

需要指出的是,港口的发展与区域经济振兴和社会进步相关联,港口发展虽然有其自身的规律,但是各港口的特点和作用存在差异,所以也不是所有港口都按照同样的历程发展,而是要在所处的经济社会环境中走有特色的道路,特别是要寻找新的经济增长点和发展空间,实现跨越式的发展。

链接

现代港口的发展趋势

现代港口的发展呈现大型化、深水化、集装箱化、信息网络化,以及向物流服务中心转化的发展趋势。

(1) 港口规模越来越大。经济全球化使国际贸易大幅增长,占国际贸易货物运输量90%的海洋运输要求港口必须扩大规模。船公司为了追求规模效益,船舶越来越大;物流及其他服务企业为了占领市场,大量聚集港口;政府将港口和物流业作为重要的经济增长极,也大力支持港口的发展。

(2) 战略联盟形成港口网络结构。港口为了实现优势互补,提高市场占有率,互相参股或协作,形成梯次分明的中心枢纽港和喂给港的网络体系。

(3) 港口集装箱货物的比重越来越大。集装箱运输仍是当今世界海运与主要港口的发展重点。伴随着经济全球化进程,世界贸易的持续发展,全球集装箱海运业务一直保持强劲增长态势。

(4) 设立大型港口物流园区,拓展物流增值服务功能。

(5) 建设临港工业区,港口与临港工业互动发展。

(6) 大型港口保税政策不断完善,并朝自由港方向发展。随着经济全球化的发展,世界大型港口的国际中转、配送、转口贸易、加工和国际采购等业务迅速发展,对保税功能的要求越来越强烈。世界大型港口不断完善保税政策,并朝着自由港方向发展。

二、港口的基本构成

现代港口是由各种水上和陆地建筑物,各种水上及陆上设施(如图1-1),各种机械、输变电、导航和通信设备等组成的综合体,具体包括航道、港池、锚地、码头、货场、仓库、各种作业设备(运输、加工、修理设备等)、导航系统、通信系统和其他相应的管理与服务系统,现代港口还需要相应的经济腹地相配套。总体来说,港口由水域和陆域两大部分组成,各部分相互联系、相互依存、协调一致,共同满足港口作业的需要。

水域包括进港航道、锚泊地和港池。天然掩护条件较差的海港须建造防波堤。水域是供船舶航行、运转、锚泊和停泊装卸之用,要求有适当的深度和面积,水流平缓、水面稳静。

陆域岸边建有码头,岸上设港口、堆场、港区铁路和道路,并配有装卸和运输机械,以及其他各种辅助设施和生活设施。陆域是供旅客集散、货物装卸、货物堆存和转载之用,要求有适当的高程、岸线长度和纵深。

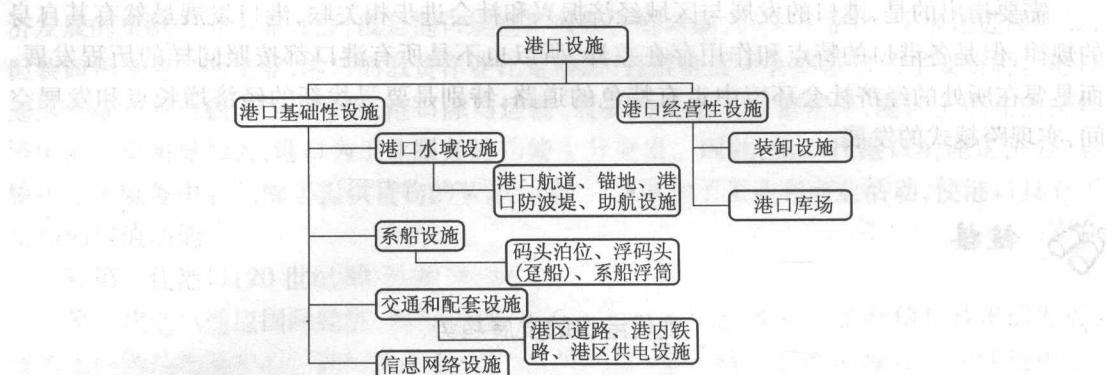


图 1-1 港口设施

港口的基本构成如图 1-2 所示。

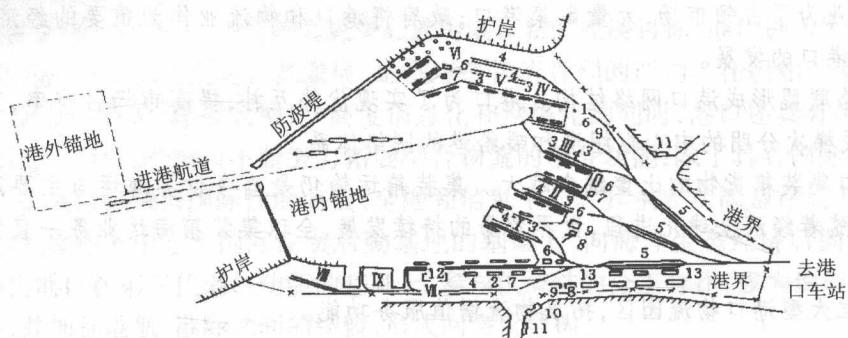


图 1-2 港口平面图

I——杂货码头；II——木材码头；III——矿石码头；IV——煤炭码头；V——矿物建筑材料码头；VI——石油码头；VII——客运码头；VIII——工作船码头及航修站；IX——工程维修基地；1——导入标志；2——港口仓库；3——露天货场；4——铁路装卸线；5——铁路分区调车场；6——作业区办公室；7——作业区工人休息室；8——工具库房；9——车库；10——港口管理局；11——警卫室；12——客运站；13——储存仓库。

(一) 水域

水域通常包括进港航道、锚泊地和港池。

进港航道是船舶进出港区并与主航道连接的通道，一般设在天然水深良好，泥沙回淤量小的水域。其布置方向以顺水流成直线形为宜。根据船舶通航的频繁程度可分别采用单行航道或双行航道。大型船舶的航道宽度为 80~300 米，小型船舶为 50~60 米。

锚泊地是指有天然掩护或人工掩护条件、能抵御强风浪的水域，船舶可在此锚泊、等待靠泊码头或离开港口，如装卸锚地、停泊锚地、避风锚地、引水锚地及检疫锚地等。

港池也称码头前水域，是指直接与港口陆域毗连，供船舶靠离码头、临时停泊和调头的水域。港池按构造形式分为开敞式港池、封闭式港池和挖入式港池。港池尺度应根据船舶尺度、船舶靠离码头方式、水流和风向的影响及调头水域布置等确定。开敞式港池内不设闸



门或船闸,水面随水位变化而升降。封闭式港池池内设有闸门或船闸,用以控制水位,适用于潮差较大的地区。挖入式港池是在岸地上开挖而成,多用于岸线长度不足、地形条件适宜的地方。

(二) 陆域

陆域是指港口供货物装卸、堆存、转运和旅客集散之用的陆地面积,一般包括装箱作业地带和辅助作业地带两部分,并包括一定的预留发展地。

陆域上有码头、进港陆上通道(铁路、道路、运输管道等)、港口前方装卸作业区和港口后方区。

港口前方装卸作业区供分配货物,布置码头前沿铁路、道路、装卸机械设备和快速周转货物的仓库或堆场(前方库场)及候船大厅等之用。

港口后方区供布置港内铁路、道路、较长时间堆存货物的仓库或堆场(后方库场)、港口附属设施(车库、停车场、机具修理车间、工具房、变电站和消防站等)以及行政、服务用房屋等。

三、港口的类型

港口的类型是指港口由于规模大小、所在地理位置、用途和受潮汐影响、地位和作用等的不同而形成的不同类别。

港口可按多种方法分类。

(一) 按用途分类

按用途分类,港口可分为商港、军港、渔港、工业港和避风港。

商港是为客货运输服务的港口。商港具有停靠船舶、上下客货、供应燃(物)料和修理船舶等所需要的各种设施和条件,是水陆运输的枢纽。商港的规模大小以吞吐量来表示。

军港是专供舰艇停泊、物资供应以及修理之用的港口。

渔港是专供渔船停泊,渔获物的卸船、冷藏、加工、转运以及渔具的补充修理等之用的港口。

工业港是厂矿企业专用的港口;在大型商港中,厂矿企业专用的码头称为货主码头。

避风港专供船舶躲避风暴,并取得物料补充或进行维修之用等。

本书所阐述的港口物流,是指与国际物流有关的商港。

(二) 按所在位置分类

按所在位置分类,港口可分为内河港、海岸港和河口港。

内河港,简称河港,是位于天然河流或人工运河上的港口,包括湖泊港和水库港,为内河船舶及其客货运输服务。我国太湖、洪泽湖上的小型港口均属此类。

海岸港是建在海岸线上或海湾内的港口,一般位于海岸、海湾或泻湖内,也有离开海岸建在深水海面上的。海岸港主要为近海和远洋船舶及其客货运输服务。

河口港位于河流入海口或受潮汐影响的河口段内,可兼为海船和河船服务。河口港一般有大城市作依托,水陆交通便利,内河水道往往深入内地广阔的经济腹地,承担大量的货流量,故世界上许多大港都建在河口附近,如鹿特丹港、伦敦港、纽约港和上海港等。河口港和海岸港统称海港。



(三) 按港口水域在寒冷季节是否冻结分类

按港口水域在寒冷季节是否冻结分类,港口可分为冻港和不冻港。

不冻港是指海水在冬季不结冰,船只可以正常出入的港口。中、低纬度的港口通常为不冻港,但高纬度的港口,受暖流影响也可以是不冻港,如俄罗斯的摩尔曼斯克港口,大连、旅顺和秦皇岛是中国北方的终年不冻港。

(四) 按对进口的外国货物是否办理报关手续分类

按对进口的外国货物是否办理报关手续分类,港口可分为报关港和自由港。

报关港要求进口的外国货物和外国人向海关办理报关手续;自由港对船舶来港装卸货物,以及货物在港区仓储、加工等,不要求交纳税款,也不经海关人员的检查。德国汉堡港是欧洲重要的自由港;新加坡港、香港港是亚洲的自由港。建立自由港的目的是鼓励和促进国际贸易,使之不受关税的限制。

(五) 按装卸货物的种类分类

按装卸货物的种类,港口可分为综合性港口和专业性港口。

综合性港口是指装卸多种货物的港口;专业性港口为装卸某单一货类的港口,如工业港、散货港、石油港、矿石港、煤港和渔港等。

一般说来,由于专业性港口采用专门设备,其装卸效率和能力比综合性港口高,在货物流向稳定、数量大、货类不变的情况下,应多考虑建设专业性港口。

(六) 按运港性质分类

按运港性质分类,港口可分为基本港和非基本港。

基本港是运价表规定的班轮公司的船舶一般要定期挂靠的港口。基本港港口设备条件比较好,货载多而稳定,如纽约港、香港港、上海港和深圳港。港口规定为基本港口不再限制货量。运往基本港口的货物一般均为直达运输,无须中途转船。按基本港口运费率向货方收取运费,不得加收转船附加费或直航附加费,并应签发直达提单。

凡基本港口以外的港口都称为非基本港口。非基本港口一般除按基本港口收费外,还需另外加收转船附加费。达到一定货量时则改为加收直航附加费。例如,深圳港是基本港口,广西北海港则是非基本港口,运往广西钦州港口的货物运费率要在深圳运费率的基础上增加转船附加费。

(七) 按对国际集装箱运输的作用分类

按对国际集装箱运输的作用分类,港口可分为干线港、支线港和地区性港。

干线港是指世界性的大型枢纽港。国际集装箱运输的干线班轮在这些港挂靠,一次装卸较大量数的集装箱,周围中、小港口的集装箱通过支线运输的方式向这些港口集中或疏散。这类港口的国际集装箱航线、航班数多,设备先进,泊位数量多,装卸效率高,同邻近港口相比有巨大的竞争优势,对集装箱运输的吸引力强。这类港口所吞吐的货物,有相当的比例不是本港经济腹地所生产和消费的,而是属于转运性质的。这类港口通常拥有固定的航运船队,直接为之服务,它们在国际集装箱运输中占有重要的地位。

支线港是相对于干线港而言的,国际集装箱运输的干线班轮一般不在这些港口挂靠,而只有近洋航线和支线航班船舶在此挂靠作业。这类港口所吞吐的货物,通常均是本港经济腹地所产生和消费的,转运量很少。这类港口与干线港之间有定期的支线航班运输,与其他



港口一般没有固定的航运线。

地区性港主要是指国内或更小区域的为船舶运输服务的港口,一般规模较小,经济影响和辐射面有限,吞吐量也较小。集装箱运输船舶很小,集中周边地区的集装箱量,以频繁的、少量的喂给方式向集装箱干线港或支线港提供箱源。

(八) 按规模大小分类

按规模大小,港口可分为特大型港口、大型港口、中型港口和小型港口。特大型港口年货物吞吐量 $>3\,000$ 万吨;大型港口年货物吞吐量为1 000万~3 000万吨;中型港口年货物吞吐量为100万~1 000万吨;小型港口年货物吞吐量 <100 万吨。

第二节 港口的特点与功能

按照综合物流的观点,港口在现代国际生产、贸易和运输系统中处于十分重要的战略地位,并且发挥着日益重要的作用。港口不仅是货物水陆空运输的中转地,而且提供了发展转口贸易、自由港和自由贸易区的机会。这就是人们所说的现代国际物流“以港而兴、面水而生”的道理。现在的物流港口不再是物流链上的一个链环,而是驱动价值链成长的发动机。像阿姆斯特丹、鹿特丹的经济之所以能够振兴,登上世界国际物流中心的位置,就是因为它们有丰富的临港工业。

一、港口的特点

港口之所以能在现代国际生产、贸易和物流系统中发挥战略作用,主要是由港口的三个特点决定的。

首先,港口在整个物流供应链上是最大量货物的集结点。经济全球化使国际贸易量快速增加,港口作为海洋运输的起点与终点,无论是集装箱货还是散货,远洋运输总是承担着其中最大的运量,因而港口在整个物流供应链上总是最大量货物的集结点。当需要从事附加的工业、商业和技术活动时,选择在港口这样的集结点进行,往往最能取得规模经济效益。

其次,港口往往是生产要素的最佳结合点。如果两个大陆之间,或者两个相距甚远的国家之间在生产要素方面有着最大的禀赋差异,那么,要把这些生产要素以最有利的方式连接起来,港口往往是最合乎理性的选址。许多国家依赖于进口原材料的钢铁厂往往都建在港口地区,其原因正在于此。在港口地区建设出口工业,利用钢铁作为原材料生产汽车和机械,就可以节省大量成本,增强其产品在国际市场上的竞争力。

最后,港口往往是最重要的信息中心。对于国际物流来说,港口仍然是不同运输方式汇集的最大、最重要的节点。在港口地区落户的有货主、货运代理行、船东、船舶代理行、商品批发部、零售商、包装公司、海上运输公司、海关、商品检验机构及其他各种有关机构。因此,港口就成为一个重要的信息中心。

二、港口的功能

港口在经济发展中的地位和作用是随着人们对港口功能认识的深化,以及港口对社会经济发展所做出的贡献的增加而不断提高的。



港口具有悠久的发展历史,在20世纪中叶之前,其主要功能一直是联系水陆运输的枢纽、人员物资的集散地和沟通腹地与海外市场的门户。在国际经济、贸易和运输尚未一体化的时代,生产和贸易被当做是两个不相关联的因素,而运输则被分割成许多过程。因此,港口仅执行其传统的装船和卸船的功能,而游离于生产、贸易和运输之外。

从20世纪60年代以来,在经济全球化的推动下,受科学技术、管理手段发展的影响,港口已经和正在经历一系列深刻的变革。

首先,随着生产的全球化,港口的交通优势日益突出,在港口及周边地区出现了大量的临港加工制造业,如钢铁、炼油和机械制造等。港口逐步从单一的运输枢纽发展成为重要的产业基地,乃至成为地区经济增长的发动机。现代港口正成为经贸发展的催化剂,它对周围地区和腹地产生巨大的商业辐射功能,推动区域经济和贸易发展。

其次,20世纪80年代之后,随着全球经济竞争与合作的进一步发展,传统的运输服务已经不能满足生产商和经销商日益增长的物流需求,现代物流进入了快速发展的阶段,并逐步深入到了运输、生产和消费等众多环节。由于港口是重要的货物集散地,自然而然也就成为现代物流活动的聚集地和全球供应链网络的重要节点。港口的功能也就逐步向集运输、临港产业和物流等服务为一体的综合性服务中心转变。

现代物流理念的普及以及现代物流实践的要求,使得现代港口从交通运输枢纽转变为内涵更广、层次更高的综合物流运作的中心环节,其功能也正朝着提供全方位的增值服务方向发展。港口正在由传统的装卸、转运业务向包装、加工、仓储、配送、提供信息服务、保税、金融和贸易等高附加值综合物流功能延伸和发展。在综合物流时代,港口的功能发生了很大的变化。功能更加广泛的现代港口,将朝着综合物流中心(运输+转运+储存+装拆箱+仓储管理+加工+信息处理)的方向发展,成为商品流、资金流、技术流、信息流与人才流汇聚的中心。

概括来讲,进入全球综合物流时代后,现代港口主要具备五个“中心”的功能。

(1) 物流服务中心。港口首先应该为船舶、汽车、火车、飞机、货物和集装箱提供中转、装卸和仓储等综合物流服务,尤其是提高多式联运效率和港口竞争能力。

(2) 商务中心。现代港口应该为用户提供方便的运输、商贸和金融服务,如代理、保险、融资、货代、船代和通关等。

(3) 信息与通信服务中心。现代港口不但应该为用户提供市场决策的信息及其咨询,而且还要建成电子数据交换(EDI)系统的增值服务网络。

(4) 现代产业中心。港口具有生产和服务功能,现代港口应该发挥区位优势,发展相关产业。港口不仅为现代工业提供运输服务,而且也提供了现代工业发展的理想场所。现代港口区一般集聚了石油化工、汽车、摩托车、造船、飞机制造、电子、机械及自动化设备和家用电器等工业。依托口岸的功能和便利为腹地提供交通运输服务,如江海联运、江海转运、近洋与远洋航运服务(船舶检修、加水加油、装卸)和发展海陆联运;提供区域间和国际贸易服务,如转口贸易、商品贸易展示等;提供自由贸易区服务,如保税仓储、保税展示、保税运输和建立保税工厂等;提供物流配送服务,如仓储、堆存、简单加工、分拣、贴标签、组合、再包装、展览和再出口等;提供进口、出口、加工贸易、投资合作和咨询信息服务,还可以提供旅游、房地产和金融等商业服务。