



高等职业教育“十三五”规划教材
物流管理专业教学改革教材



GANGKOU WULIU
GUANLI

港口物流 管理

谈晓焱 王文永 主编



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

高等职业教育“十三五”规划教材

港口物流管理

主 编 谈晓焱 王文永
副主编 王春娟 杨立功

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

港口物流管理/谈晓焱, 王文永主编. —北京: 中国轻工业出版社, 2016. 8
高等职业教育“十三五”规划教材
ISBN 978-7-5184-1070-5

I. ①港… II. ①谈… ②王… III. ①港口—物流管理—高等职业教育—教材 IV. ①U695.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 198091 号

责任编辑: 张文佳 张潇杰

策划编辑: 张文佳 责任终审: 劳国强 封面设计: 锋尚设计

版式设计: 王超男 责任校对: 燕杰 责任监印: 马金路

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印刷: 北京君升印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2016 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 15.5

字数: 355 千字

书号: ISBN 978-7-5184-1070-5 定价: 35.00 元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

160589J2X101ZBW

港口物流管理是一门新学科,是随着港口物流的迅速发展和港口物流人才需求的不断增长而产生的。随着全球经济一体化进程的加快,港口作为全球运输网络中的一个重要节点,是对外贸易进出口货物的集散中心,是国际物流供应链的重要节点和物流通道的枢纽,其功能正在不断拓展,对区域经济的发展起着越来越重要的促进作用。

曹妃甸港作为渤海湾的一颗明珠,其建设发展越来越引起世人的关注。本书的编者多次到曹妃甸港进行实地调研,了解港口发展对人才的需求情况,相关岗位(群)对职业能力的要求,并邀请了相关港口专家参与了本书的编写,可以说本书是校企合作的结晶。

本书在大量调研的基础上,立足于高职高专学生的特点及未来从业的实际需要,面向港口企业实际运作,内容务实,深入浅出,以港口物流基本概念和港口物流知识体系的构建为突破口,系统、全面地阐述了港口物流的基本知识、基本技能。

每章以典型的港口物流管理案例为引导,抓住学生思考思路,展开内容阐述。有针对性地各章配备了思考题、案例分析题,并编写了实训题,帮助学生巩固、运用所学知识。

全书知识线条清晰、内容完整简练、条理性与实用性强,适合港口物流管理专业学生及相关从业人员自学之用。

本书主编谈晓焱、王文永,副主编王春娟、杨立功。参编人员有:刘艳丽、阚欣荣、张俊山、李伯伟、郭聪颖、陈松、王勃、闫君、刘彩霞、姚雪超、郝迎成、李建媛。感谢国投京唐港公司秦炳坤、河北港口集团李任彬、河北港口集团石景山为本书的编写提供了大量资料和很多宝贵的意见。本书在写作过程中参考了很多资料,在此对专家学者们表示深深的谢意。

全书由谈晓焱统稿、定稿。由于时间仓促,错误之处在所难免,敬请各位同仁批评指正。

编者

2016年6月

目录

CONTENTS

项目一 港口物流概述	1
项目背景	1
问题引入	2
知识目标	2
知识准备	3
综合训练	18
实训任务 1 港口认知	22
项目二 港口物流经济	25
项目背景	25
问题引入	25
知识目标	26
知识准备	26
综合训练	34
实训任务 2 港口物流经济发展的认知	38
项目三 船舶进出港实务	43
项目背景	43
问题引入	43
知识目标	43
知识准备	44
综合训练	54
实训任务 3 船舶引航操作流程	55
项目四 货物运输实务	62
项目背景	62

问题引入	64
知识目标	64
知识准备	64
综合训练	82
实训任务4 班轮运输	89
实训任务5 租船运输	92
 项目五 货物通关实务	 95
项目背景	95
问题引入	95
知识目标	95
知识准备	96
综合训练	107
实训任务6 报检实务	112
实训任务7 报关实务	116
 项目六 货物进出港实务	 124
项目背景	124
问题引入	124
知识目标	124
知识准备	125
综合训练	134
实训任务8 港口集装箱出口业务	136
实训任务9 港口集装箱进口业务	137
 项目七 船舶理货业务管理	 140
项目背景	140
问题引入	140
知识目标	141
知识准备	141
综合训练	153
实训任务10 杂货船理货业务	156
实训任务11 集装箱船理货业务	158

项目八 港口保税物流 161

项目背景 161

问题引入 162

知识目标 163

知识准备 163

综合训练 178

实训任务 12 保税区的认知 183

项目九 港口物流信息管理 187

项目背景 187

问题引入 188

知识目标 188

知识准备 188

综合训练 207

实训任务 13 港口物流信息管理 208

项目十 港口口岸管理制度及法规 211

项目背景 211

问题引入 211

知识目标 211

知识准备 212

综合训练 234

实训任务 14 港口口岸管理制度及法规 234

参考文献 237

项目背景

曹妃甸港

曹妃甸港位于渤海湾西岸，地处唐山市滦南县曹妃甸岛，毗邻京津冀城市群，北距唐山 60 千米，西距北京 210 千米、天津 110 千米，东距秦皇岛 150 千米。曹妃甸建港条件十分优越，被称为国内少有的钻石级港址。曹妃甸港位于环渤海中心地带，水上地理位置优良。对内：东距京唐港约 60 千米、秦皇岛约 170 千米，西距天津港 70 千米，距大连港约 300 千米，距青岛港约 870 千米，可形成连通环渤海经济圈的水上运输新航线；对外：距韩国仁川港约 400 海里，距日本神户港 935 海里，距澳大利亚 3674 海里，为远洋巨轮的进出提供了便利。



图 1-1 曹妃甸港概略图

曹妃甸港有着广阔的经济腹地，自然资源丰富、工业基础雄厚、经济活动频繁。曹妃甸港可辐射的经济腹地包括北京、天津、河北、陕西、内蒙古等区域，辐射面积达到 176.13 万平方千米，占全国总面积的 18.35%，总人口 18879 万，占全国人口的 13.62%，地区生产总值占全国生产总值的 16.4%。以上地区石化、煤炭、冶金、建材、机械、汽车、电子、纺织等产业在全国都占有举足轻重的地位。优良的经济腹地资源给曹妃甸港带来了广阔的发展空间。

曹妃甸港自 2005 年大规模开发建设以来，码头类型不断完善，包括矿石码头、原油码头、煤炭码头、散杂货码头等。

曹妃甸煤炭码头是我国“北煤南运”的另一个重要出海口，包括国投煤炭码头起步工程、国投煤炭码头续建工程以及煤二期（实业港务）、煤三期（华电）、煤四期（华能），上述工程年设计通过能力均为 5000 万吨。码头的岸线总长度为 1428 米，包括两个 10 万吨级煤炭装船泊位（水工结构按靠泊 15 万吨级船舶设计）；两个 7 万吨级煤炭装船泊位；一个 5 万吨级煤炭装船泊位；相应配套设施健全。

曹妃甸原油码头是中国石化集团为适应我国华北地区石油资源需求的快速增长而投资建设的一项重点工程。现已建成 30 万吨级深水码头泊位 1 座，可兼顾更大吨级油轮靠泊的需要，年接卸能力为 2000 万吨，泊位长度为 520 米，在码头引桥根部建有首站库区，总罐容为 80 万立方米，同时从首站库区至天津分输站的输油管道，全长约 200 千米，设计年输送原油能力为 2000 万吨。

曹妃甸 LNG 码头是为适应京津冀地区天然气需求、确保京津冀地区供气安全所建立的专用码头。整体配套设施包括 LNG 接收站、码头及外输管道。分为一期和二期工程，一期工程接卸能力为 600 万吨/年，二期工程新增接卸能力 400 万吨/年。

曹妃甸 5 万 ~10 万吨级散杂货码头，于 2007 年 8 月 8 日投入运营，位于矿石码头西北方。码头全长 614.69 米，靠泊岸线长 525 米，码头顶面标高为 4.8 米，采用地下连续墙和深水遮帘桩结构，前沿挖深 -15.5 米，具备同时靠泊两艘 5 万 ~10 万吨级船舶能力，能够满足不同船型需求，为大型设备、物资上下水创造条件。码头堆场面积 25 万平方米，年设计堆存能力为 200 万吨。



图 1-2 曹妃甸港

曹妃甸港区的建设是河北省举全省之力重点推进的“一号工程”，按照规划，曹妃甸港区将在 62 千米的可利用岸线上，建设码头泊位 260 多个。其中 30 万吨级以上大型泊位 16 个，10 万 ~15 万吨级泊位 50 个，5 万 ~8 万吨级泊位 200 个。码头类型主要为矿石、煤炭、原油、液化天然气、化工、散杂货、集装箱。全部建成后，年吞吐量将超过 5 亿吨，成为世界上最大的港口之一。曹妃甸港区通过继续建设现有码头并不断丰富码头类型，向着码头类型多元化迈进，为身后的工业区提供源源不断的矿石、石油、煤炭等资源，着力打造以石油化工、精品钢材、电力生产为主导

产业，相关产业协调发展的工业园区，成为促进河北和环渤海地区经济增长的新动力。

问题引入

- (1) 为什么要学习港口物流管理?
- (2) 你到过哪一个港口，这个港口给你什么印象?
- (3) 如果我们国家没有港口会是什么样子?

知识目标

- 掌握港口的含义、分类。
- 理解港口的构成、作用。
- 了解港口在国民经济以及地区发展的地位和作用。
- 理解港口与物流的关系。
- 掌握港口物流的含义、特点和功能。
- 了解国内外典型的港口物流发展模式。

一、港口

1. 港口的概念

港口是具有水陆联运的设备和条件，供船舶安全进出和停泊的运输枢纽。港口是水陆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、装卸货物、上下旅客、补充给养的场所。由于港口是联系内陆腹地和海洋运输（国际航空运输）的一个天然界面，因此，人们也把港口作为国际物流的一个特殊结点。

最原始的港口是天然港口，有天然掩护的海湾、水湾、河口等场所供船舶停泊。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，必须兴建具有码头、防波堤和装卸机具设备的人工港口，这是港口工程建设的开端。19世纪初出现了以蒸汽机为动力的船舶，于是船舶的吨位、尺度和吃水日益增大，采用挖泥机具建造人工深水港池和进港航道以后，现代港口工程建设才发展起来。陆上交通



图 1-3 港口

尤其是铁路运输将大量货物运抵和运离港口，大大促进了港口建设的发展。

2. 港口的分类

按照运港性质分，可以分为基本港和非基本港。

(1) 基本港（Base Port）。

基本港是运价表现固定，班轮公司的船一般要定期挂靠的港口。大多数是位于经济中心的较大口岸，港口设备条件比较好，货载多而稳定。规定为基本港口就不再限制货量。运往基本港口的货物一般均为直达运输，无需中途转船。但有时也因货量太少，船方决定中途转运，由船方自行安排，承担转船费用。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。

(2) 非基本港（Non - Base Port）。

凡基本港口以外的港口都称为非基本港。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，新几内亚航线的侯尼阿腊港（HONIARA），便是所罗门群岛的基本港口；而基埃塔港（KIETA），则是非基本港口。运往基埃塔港口的货物运费率要在侯尼阿腊运费率的基础上增加转船附加费 43.00 美元（USD）/FT。

按照用途分，可以分为商港、军港、渔港、避风港等。

按照位置分,可以分为河口港、海港和河港等。

(1) 河口港。

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。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、列宁格勒港、上海港等。河口港的特点是码头设施沿河岸布置,离海不远而又不需建防波堤,如果岸线长度不够,可增设挖入式港池。

(2) 海港。

海港位于海岸、海湾或泻湖内,也有离开海岸建在深水海面上的。位于开敞海面岸边或天然掩护不足的海湾内的港口,通常需要修建相当规模的防波堤,如大连港、青岛港、连云港港、基隆港、意大利的热那亚港等。供巨型油轮或矿石船靠泊的单点或多点系泊码头和岛式码头属于无掩护的外海海港,如利比亚的卜拉加港、黎巴嫩的西顿港等。泻湖被天然沙嘴完全或部分隔开,开挖运河或拓宽、浚深航道后,可在泻湖岸边建港,如广西北海港。也有完全靠天然掩护的大型海港,如东京港、香港港、澳大利亚的悉尼港等。

(3) 河港。

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。湖泊港和水库港水面宽阔,有时风浪较大,因此同海港有许多相似处,如往往需修建防波堤等。苏联古比雪夫、齐姆良斯克等大型水库上的港口和中国洪泽湖上的小型港口均属此类。

按照报关流程分,可以分为报关港和自由港。

(1) 报关港。

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。

(2) 自由港。

自由港对船舶来港装卸货物以及货物在港区贮存、加工等,不要求交纳税款,也不经海关人员的检查。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。德国汉堡港是欧洲一个重要的自由港。新加坡港、香港港是亚洲的自由港。

3. 港口的组成

港口由水域和陆域组成。

(1) 水域。

水域通常包括进港航道、锚泊地和港池。

①进港航道要保证船舶安全方便地进出港口,必须有足够的深度和宽度、适当的位置、方向和弯道曲率半径,避免强烈的横风、横流和严重淤积,尽量降低航道的开辟和维护费用。当港口位于深水岸段,低潮或低水位时的天然水深已足够船舶航行需要时,无须人工开挖航道,但要标志出船舶出入港口的最安全方便路线。如果不能满足上述条件并要求船舶随时都能进出港口,则须开挖人工航道。人工航道分单向航道和双向航道。大型船舶的航道宽度为80米~300米,小型船舶的为50米~60米。

②锚泊地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。如果港口缺乏深水码头泊位,也可在此进行船转船的水上装卸

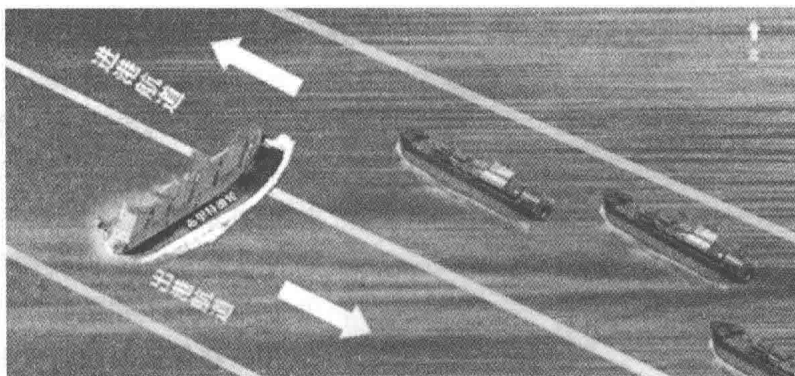


图 1-4 进港航道

作业。内河驳船船队还可在此进行编、解队和换拖（轮）作业。

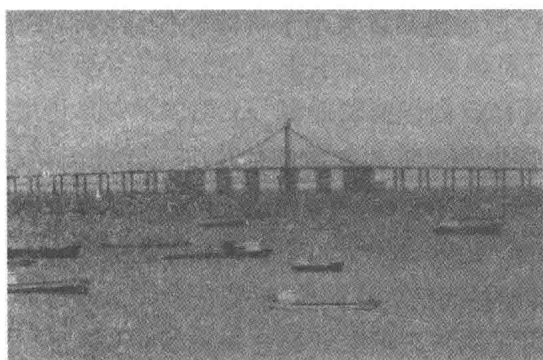


图 1-5 锚泊地



图 1-6 港池

③港池是直接和港口陆域毗连，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，有开敞式港池、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。

（2）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。陆域上有进港陆上通道（铁路、道路、运输管道等）、码头前方装卸作业区和港口后方区。前方装卸作业区用于分配货物，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。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、消防站等）以及行政、服务房屋等。为减少港口陆域面积，港内可不设后方库场。

4. 港口的技术特征

港口的技术特征主要有港口水深、码头泊位数、码头线长度、港口陆域高程等。

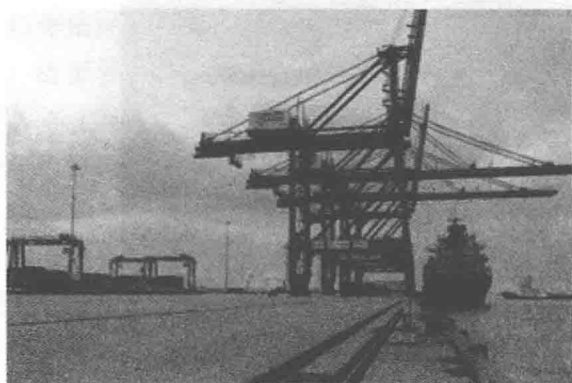


图 1-7 码头泊位

(1) 港口水深。

港口水深是港口的重要标志之一。表明港口条件和可供船舶使用的基本界限。增大水深可接纳吃水更大的船舶，但将增加挖泥量，增加港口水工建筑物的造价和维护费用。在保证船舶行驶和停泊安全的前提下，港口各处水深可根据使用要求分别确定，不必完全一致。对有潮港，当进港航道挖泥量过大时，可考虑船舶乘潮进出港。现代港口供大型干货海轮停靠的码头水

深 10 米 ~ 15 米，大型油轮码头 10 米 ~ 20 米。

(2) 码头泊位数。

码头泊位数根据货种分别确定。除供装卸货物和上下旅客所需泊位外，在港内还要有辅助船舶和修船码头泊位。

(3) 码头线长度。

码头线长度根据可能同时停靠码头的船长和船舶间的安全间距确定。

(4) 港口陆域高程。

港口陆域高程根据设计高水位加超高值确定，要求在高水位时不淹没港区。为降低工程造价，确定港区陆域高程时，应尽量考虑港区挖、填方量的平衡。港区扩建或改建时，码头前沿高程应和原港区后方陆域高程相适应，以利于道路和铁路车辆运行。同一作业区的各个码头通常采用同一高程。

5. 港口水工建筑物

港口水工建筑物一般包括防波堤、码头、修船和造船水工建筑物。进出港船舶的导航设施（航标、灯塔等）和港区护岸也属于港口水工建筑物的范围。港口水工建筑物的设计除应满足一般的强度、刚度、稳定性（包括抗地震的稳定性）和沉陷方面的要求外，还应特别注意波浪、水流、泥沙、冰凌等动力因素对港口水工建筑物的作用及环境水（主要是海水）对建筑物的腐蚀作用，并采取相应的防冲、防淤、防渗、抗磨、防腐等措施。

(1) 防波堤。

防波堤位于港口水域外围，用以抵御风浪、保证港内有平稳水面的水工建筑物。突出水面伸向水域与岸相连的称突堤。立于水中与岸不相连的称岛堤。堤头外或两堤头间的水面称为港口口门。口门数和口门宽度应满足船舶在港内停泊、进行装卸作业时水面稳静及进出港航行安全、方便的要求。有时，防波堤也兼用于防止泥沙和浮冰侵入港内。防波堤内侧常兼作码头。

防波堤的堤线布置形式有单突堤式、双突堤式、岛堤式和混合式。为使水流归顺,减少泥沙侵入港内,堤轴线常布置成环抱状。防波堤按其断面形状及对波浪的影响可分为斜坡式、直立式、混合式、透空式、浮式以及配有喷气消波设备和喷水消波设备的防波堤等多种类型。一般多采用前三种类型。

①斜坡式防波堤。常用的形式有堆石防波堤和堆石棱体上加混凝土护面块体的防波堤。斜坡式防波堤对地基承载力的要求较低,可就地取材;施工较为简易,不需要大型起重设备,损坏后易于修复。波浪在坡面上破碎,反射较轻微,消波性能较好。一般适用于软土地基。缺点是材料用量大,护面块石或人工块体因重量较小,在波浪作用下易滚落走失,须经常修补。

②直立式防波堤。可分为重力式和桩式。重力式一般由墙身、基床和胸墙组成,墙身大多采用方块式沉箱结构,靠建筑物本身重量保持稳定,结构坚固耐用,材料用量少,其内侧可兼作码头,适用于波浪及水深均较大而地基较好的情况。缺点是波浪在墙身前反射,消波效果较差。桩式一般由钢板桩或大型管桩构成连续的墙身,板桩墙之间或墙后填充块石,其强度和耐久性较差,适用于地基土质较差且波浪较小的情况。

③混合式防波堤。采用较高的明基床,是直立式上部结构和斜坡式堤基的综合体,适用于水较深的情况。目前防波堤建设日益走向深水,大型深水防波堤大多采用沉箱结构。在斜坡式防波堤上和混合式防波堤的下部采用人工块体的类型也日益增多,消波性能越来越好。

(2) 码头。

码头是供船舶停靠、装卸货物和上下旅客的水工建筑物。广泛采用的是直立式码头,便于船舶停靠和机械直接开到码头前沿,以提高装卸效率。内河水位差大的地区也可采用斜坡式码头,斜坡道前方设有趸船作码头使用;这种码头由于装卸环节多,机械难于靠近码头前沿,装卸效率低。在水位差较小的河流、湖泊和受天然或人工掩护的海港港池内也可采用浮码头,借助活动引桥把趸船与岸连接起来,这种码头一般用做客运码头、卸鱼码头、轮渡码头以及其他辅助码头。

码头结构形式有重力式、高桩式和板桩式。主要根据使用要求、自然条件和施工条件综合考虑确定。

①重力式码头。靠建筑物自重和结构范围的填料重量保持稳定,结构整体性好,坚固耐用,损坏后易于修复,有整体砌筑式和预制装配式,适用于土质较好的地基。

②高桩码头。由基桩和上部结构组成,桩的下部打入土中,上部高出水面,上部结构有梁板式、无梁大板式、框架式和承台式等。高桩码头属透空式结构,波浪和水流可在码头平面以下通过,对波浪不发生反射,不影响泄洪,并可减少淤积,适用于软土地基。近年来广泛采用长桩、大跨结构,并逐步用大型预应力混凝土管桩或钢管桩代替断面较小的桩,而成为管柱码头。

③板桩码头。由板桩墙和锚碇设施组成,并借助板桩和锚碇设施承受地面使用荷载和墙后填土产生的侧压力。板桩码头结构简单,施工速度快,除特别坚硬或过于软弱的地基外,均可采用,但结构整体性和耐久性较差。

(3) 修船和造船水工建筑物。

有船台滑道型和船坞型两种。待修船舶通过船台滑道被拉曳到船台上,修好船体水下部分以后,沿相反方向下水,在修船码头进行船体水上部分的修理和安装或更换船机设备。新建船舶在船台滑道上组装并油漆船体水下部分后下水,在舰装码头安装船机设备和油漆船体水上部分。

二、港口物流

1. 港口物流的概念

港口是海洋运输的起点与终点。在整个运输链中,港口总是以其最大的集散功能解决地区之间、国家之间大批量货物的交易流通,从而在进行货物仓储、加工或其他商业活动中取得规模效益。现代港口为了适应现代物流服务的需求,拓展了服务功能,已实现从传统货物转运场所到物流、商流、资金流、技术流、信息流全面大流通的汇集点的转变;从港口车船换装点到以港口为中心,以公、铁、水、空综合运输为特征的现代港口集输运方式的转变;港口已经成为国际现代物流供应链的重要节点和物流流通通道的枢纽。

在物流活动中,港口以其独特的地域、设备、装卸、仓储、信息和运输集聚的优势,为各种用户提供方便的运输、商务、保险、金融和信息服务;而各地的生产资源和商品通过港口的集散,加速了流通速度,发挥了物流流通的时效、成本和空间协同效应;港口也因此成为区域乃至国际性的商务和物流综合服务中心。

港口物流活动是随着港口经济的发展,依托贸易的发展和技术的进步逐步形成的。港口因处于陆运和水运两大运输系统的结合点上,在现代物流体系的发展中,具有对各种物流活动进行组织、协调、衔接及配送、仓储、保税、通关、加工等流程服务的优势,使其成为现代物流业的桥头堡和国际贸易的重要服务基地与货流分拨配送中心。因此,现代国际港口自然发展成为国际物流中心。实现港口物流化,将功能单一的传统港口发展成为物流园区或物流中心,是现代港口建设和发展的一个重要方向。

港口物流是最近几年才频频出现在学术研讨和各类媒体上的新名词。港口物流是指中心港口城市利用其自身的口岸优势,以先进的软硬件环境为依托,强化其对港口周边物流活动的辐射能力,突出港口集货、存货、配货特长,以临港产业为基础,以信息技术为支撑,以优化港口资源整合为目标,发展具有涵盖物流产业链所有环节特点的港口综合服务体系。港口物流是特殊形态下的综合物流体系,作为物流过程中的一个无法替代的重要节点完成整个供应链物流系统中基本的物流服务和衍生的增值服务。

2. 港口物流的特点

(1) 功能进一步拓展。

我国港口物流的功能,在原有的港口装卸、搬运、仓储等基础上有了新的拓展,服务内容也在不断增加。值得注意的是,我国港口物流正逐步为客户提供个性化的全程物流服务,如为客户提供大件运输设计、运输路径设计和配送路径设计等。

(2) 设施设备不断改善。

我国各大港口为了发展自己的港口物流,纷纷成立港口物流企业,依托港口腹地广阔、设施完善和集疏运条件便利等优势提升港口竞争力。目前,我国大多数港口物流企

业配备现代化的堆场、多式联运场站、物流仓储设施设备、装卸搬运设备、集装箱运输车辆、重大件运输工具、物流信息中心等。

(3) 港口物流中心的发展。

目前，我国港口物流中心的建设正在如火如荼地开展中。物流中心可以通过各种方式联运，实现与腹地之间的连通，并提供散货的存储、加工，可实现货物的堆存及各种物品的加工以及散装货物长廊输送和水路运输、陆路运输的货运代理，为客户提供便捷的物流服务。

(4) 信息功能的逐步完善。

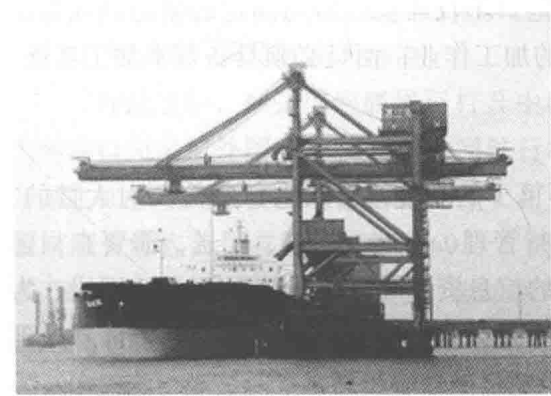
我国各大港口非常重视港口物流信息系统的建设，通过采用先进的通信技术、计算机网络技术和物流技术，将港口、海关、边检、海事等部门与银行、保险等金融企业的信息系统互连，为制造、贸易、物流企业和船代、货代、报关等中介机构提供贸易、采购、物流、仓储、电子通关等“一条龙”服务。

3. 港口物流的基本功能

在现代港口物流不断发展的进程中，现代港口物流的基本功能正在从单一的装卸、仓储、运输等活动的基础上逐步地拓展和完善，依托现代港口通过其自身区位优势和由此衍生出来的诸多功能，向着效率更高、成本更低、服务更具人性化的目标发展，现代港口物流活动的功能主要包括以下几个方面。

(1) 运输、中转功能。

运输和中转是港口物流的首要功能。在现代港口物流活动中，运输是构成供应链服务的中心环节。运输功能主要体现在货物的集疏运方式上，包括公路运输、铁路运输、水路运输以及不同运输方式之间的转运。是一种能对港口内外腹地具有辐射服务的运输网络。



(2) 装卸搬运功能。

装卸搬运是港口物流实现运输、中转等功能的必须活动。装卸搬运是影响货物流转速度的基本要素。专业化的装载、卸载、提升、运送、码垛等装卸搬运机械可以提高装卸作业效率。

(3) 仓储功能。

仓储功能是指转运和库存的功能。具体包括各种运输方式转换的临时库存和为原材

料、半成品提供的后勤储存和管理服务。经港口进出口的货物品类繁多,对仓储条件的需求也各不相同,因此港口物流中的仓储设施齐备才能满足不同货物的要求。



图 1-8 曹妃甸港火车疏港



图 1-9 集装箱堆场

(4) 堆场功能。

集装箱堆场是现代港口不可或缺的部分,其服务主要包括备用箱储存管理、提箱及还箱服务、重箱堆存、集装箱货物检查以及拆拼箱。

(5) 配送功能。

港口物流配送是把运输、仓储、装卸、加工、整理、配送、信息等方面有机结合,形成与港口有关的完整的供应链,为用户提供多功能、一体化的综合服务。港口物流配送服务应有功能较强的配送系统,同时,由于港口物流的配送范围较广,运输路线长,业务复杂,因此需要配有相应的管理、调度系统。

(6) 流通加工功能。

流通加工的主要目的是方便生产或销售。港口不仅需要经常与固定的制造商或分销商进行长期合作,为制造商或分销商完成一定的加工作业;而且必须具备基本加工功能,如贴标签、制作并粘贴条形码等。

(7) 信息处理功能。

信息处理已经成为港口进行物流运作必不可少的功能之一。港口物流要对大量的、不同种类的、不同客户的、不同流向的货物进行管理、仓储、加工、配送,需要有很强的信息处理能力。港口物流通过利用港口优势的信息资源和通讯设施以及 EDI 网络,为用户提供市场与决策信息,其中主要包括物流信息处理、贸易信息处理、金融信息处理和政务信息处理等。港口信息化程度越好,港口物流的效率越高。

(8) 保税性质的口岸功能。

口岸功能即在区域或部分区域实现保税(海关监管)区的功能,并设有海关、检验检疫等监管机构,为客户提供方便的通关验放服务。

(9) 其他服务功能。

港口物流还应具备其他一些辅助功能,如接待船舶、船舶技术供应,燃料、淡水、一切船用必需品、船员的食物供应,集装箱的冲洗,引航、航次修理,天气恶劣时船舶的隐避、海难的救助等。