

现代物流管理系列教材

物流运输管理

WULIU YUNSHU GUANLI

张敏 编著
黄中鼎



上海财经大学出版社

现代物流管理系列教材

物流运输管理

张 敏 黄中鼎 编著



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流运输管理/张敏,黄中鼎编著. —上海:上海财经大学出版社,
2004.4

ISBN 7-81098-123-4/F·115

I. 物… II. ①张…②黄… III. 物流-交通运输管理-高等学校-教材 IV. U

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 015409 号

☐ 责任编辑 陈 明

☐ 封面设计 周卫民

WULIU YUNSHU GUANLI

物 流 运 输 管 理

张 敏 黄中鼎 编著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海崇明裕安印刷厂印刷装订

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 7 月第 2 次印刷

787mm×960mm 1/16 20 印张 391 千字

印数: 5 001—9 000 定价: 28.00 元

“现代物流管理系列教材”

编辑委员会

主 编

李 进 朱懿心

副主编

王 刚 黄中鼎

常务副主编

黄中鼎

策 划

黄 磊

编 委

(按姓氏笔划排列)

刘振超 邬星根

张 敏 陈 琳

孟 琪 罗守成

周艳军 顾 红

黄孟涛 景 平

潘振良

总 序

随着我国社会主义市场经济体系的建设、世界经济全球化进程的加快和科学技术的飞速发展,物流业作为国民经济中的一个新兴的产业部门,已成为本世纪我国产业和国民经济中新的增长点。从中央到地方以及许多市场意识敏锐的企业,已经把物流作为提高市场竞争能力和提升企业核心竞争力的重要手段,把现代物流理念、先进的物流技术和现代经营模式引入国家、地方经济建设和企业经营与管理之中。

物流是使商品在需要的时间到达需要的地点的经营活动过程,是提高商品流通效率的重要途径,是企业的“第三利润源泉”。物流、商流和信息流共同构成商品流通的完整体系,三者缺一不可。具体而言,物流是指在从原材料和零部件的采购、装卸、运输、转运、生产、包装、储存、配送与销售,到最终将商品送达用户手中的过程中,所涉及的各个环节的物品移动和滞留的流程形态。研究物流的现实目的在于,通过综合运用科学技术手段和组织管理方法,来降低物流流程的广义成本,从而提高商品生产和流通的效率及经济效益。

物流活动是人类经济活动中必不可少的重要环节,并随着生产力的发展而发展。当生产力发展到一定阶段,出现了剩余产品,交换过程中的物流便应运而生。工业革命之后,随着大批量生产和消费的产生,物流获得了较快的发展。现代意义上的物流业发端于 20 世纪五六十年代,成熟于七八十年代,从全球看,只有不到半个世纪的发展史。因此,国外有些著名经济学家和管理学家把它称为“经济管理领域最后一块神秘未知的土地”。当前,物流业已经成为经济全球化过程中最主要的话题之一。国际学术界和业界公认,物流业正在成长为潜力最巨大的利润源泉。

我国直到 20 世纪 90 年代中后期,才开始重视发展现代物流业,长期以来存在的“重商流、轻物流,重生产、轻流通”的现象开始得以扭转,目前正处于高速增长的上升阶段,存在着巨大的市场潜力和广阔的发展前景。现代物流的发展趋势是信息化、自动化、网络化、智能化和柔性化,我国物流业必须在快速发展中,高度重视中国加入 WTO、现代科学技术发展和全球经济一体化步伐加快的大背景,时刻关注世界物流技术发展的最新动态,利用先进技术改造仓储、运输和包装等物流环节,以提高物流效率,增强物流企业在国际物流市场上的竞争能力,加快物流现代化的步伐。

科技是第一生产力,人才是第一资源。我国要发展物流业,首先要加强物流人才的培养,物流教育无疑将担负起培养新一代物流人才的重任。目前,我国的物流教育与现代物流发展的需求仍有较大距离,现代物流综合性人才、企业尤其是流通企业现代物流管理人才、城市规划物流系统运筹人才、第三方物流企业的运作技术操作人才严重匮乏,阻碍了经济的发展和经济效益的提高。加速启动现代物流业的人才教育工程,实施多层次、多样化的物流教育,是我国 21 世纪物流业大发展中保证形成合理的人才结构,提高物流管理水平和经济效益的决定性因素。

实施现代物流业的人才教育工程,必须在以下四个方面给予足够重视:一是要加强普通高等院校、高等职业技术学院的高层次学历教育,培养高级物流经营管理人才;二是要重视继续教育,开展多层次的物流人才培养与教育;三是要大力发展物流职业技术教育,培养一大批第一线物流技术的操作实用型人才;四是推行从业人员职业或岗位资格管理制度,造就一大批具有物流专业知识和技能特长的一流物流师人才。无论哪一个层面的教育,其教育思想,既要涵盖现代物流理念、现代物流技术,又要符合现代教育规律,并且具有现代教育技术的教材以及教学软件包,是至关重要的。

由上海第二工业大学牵头,一批长期从事物流管理教学与研究的专家、学者和企业家共同编写的“现代物流管理系列教材”,是学校教学改革、产学合作的具体成果,其重要特征是将物流技术和管理结合起来,既不避开技术单纯地谈管理,也不舍弃管理而陷入技术的细节中。这套教材包括:《现代物流管理学》、《物流运输管理》、《物流英语》、《物流运筹学》、《物流成本管理》、《集装箱多式联运》、《企业物流管理》、《供应链管理》、《仓储与配送管理》、《物流法规》和《物流信息管理》等,既可作为普通高等院校、高等职业技术学院的物流专业和相关课程的选用教材,也适合广大物流企业从业人员作为学习参考用书。

这套教材在编写过程中,得到了许多院校和研究机构的专家、学者以及物流企业领导的大力支持,在此一并致谢。由于编写时间仓促,加上编者水平所限,书中存在不足之处在所难免,恳望广大读者提出宝贵意见,我们将不断努力,广纳良言,为现代物流产业的人才教育工程继续奉献绵薄之力。

编委会主编
李进教授
2004 年 4 月 8 日

前 言

物流作为一种经济活动,是随着商品经济的发展而形成的。当今,在经济日益全球化的发展中,现代物流作为第三种利润源和第三产业的重要组成部分,正受到日益广泛的重视,也面临着前所未有的发展机遇。

物流是指物质实体所发生的物理性转移或时空性转移的各种活动。随着社会生产力的发展和社会分工的细化,商品流通产业逐渐从其他产业中分离出来,成为生产与消费的桥梁,物流也随着这一产业的发展而逐步走向现代化。

随着我国经济的不断发展和经济体制的根本改变,中国的物流业已从一个古老衰微的行业渐渐成为市场竞争中一个激烈竞争的行业,特别是在流通产业的国际化和现代化已成为流通产业发展的必然趋势的情况下,这一状况更加明显。我国国民经济的高速发展是我国当代物流行业发展的重要基础,物流已贯穿于我国生产、分配、流通、消费的各个领域,整个社会对物流行业需求的数量和质量都在不断提高,这些都为我国物流与国际物流的接轨并融入全球物流一体化提供了必要的条件。

但是,物流产业的国际化和现代化不仅离不开客观的经济环境,也离不开物流产业发展的内在因素,即物流技术的开发和物流技术的应用研究。信息化、自动化、网络化、智能化、柔性化、标准化等现代物流技术与手段的开发与应用,将促进整个世界的物流产业以经济合理的成本向系统化方向发展。

综观我国物流产业的现状,还不尽如人意,比如,运输速度慢,装卸、搬运作业的自动化程度低,仓库硬件、软件的设施条件差,高层立体化、自动化技术远远没有得到普遍应用,专业化的存储设施缺乏,物流作业的组织和管理技术落后,不能满足物流服务社会化的要求,货件包装标准化、大型化、集装化技术还有待进一步推广以及物流专业人才严重缺乏等问题还比较普遍。

在我国加入 WTO 以后,我国物流产业也将从概念研究逐渐进入综合运用现代物流的概念和现代物流技术进行实际运作的时代。

《物流运输管理》从物流管理的基础出发,与运输管理理论相结合,并结合国内外物流行业的运作特点及先进模式,将现代管理思想与方法、现代组织技术与物流实践相结合,为各类、各层次的物流技术的应用型人才的学习和交流提供了一个平台。

应该相信,在广大物流产业工作者的务实、求真、开拓、进取的工作热情和献身精神鼓舞下,我国的物流事业将很快会迎来蓬勃发展的新时期,不断走向新的巅峰。

编者

目 录

总序/1

前言/1

第一章 物流运输基础/1

第一节 物流运输结点/1

第二节 物流运输工具/6

第三节 物流运输线路/11

第四节 物流运输合理化/19

本章小结/22

思考与练习/23

附录 1—1/23

第二章 配送运输/25

第一节 配送运输概述/25

第二节 配送线路类型/29

第三节 配送车辆集运/33

第四节 直送式配送运输/34

本章小结/38

思考与练习/38

附录 2—1/38

第三章 零担货物运输/40

第一节 零担货物运输组织/40

第二节 零担货物运输网络/49

第三节 零担货物运输业务/50

本章小结/57

思考与练习/57

附录 3—1/57

第四章 特快专递/62

第一节 特快专递概述/62

第二节 特快专递业务/63

本章小结/66

思考与练习/66

附录 4—1/67

第五章 集装箱货物运输/71

第一节 集装箱货物运输概述/71

第二节 集装箱/74

第三节 集装箱出口货运业务/102

第四节 集装箱进口货运业务/113

第五节 集装箱运输主要单证的使用/122

本章小结/131

思考与练习/131

附录 5—1/132

附录 5—2/134

第六章 远洋运输/149

第一节 远洋运输方式/149

第二节 班轮运输货运程序/153

第三节 班轮运输主要单证/156

第四节 租船运输/159

第五节 提单业务/167

本章小结/176
思考与练习/176

第七章 国际货物运输代理/178

第一节 国际货物运输代理人/178
第二节 国际货物运输代理合同/198
第三节 国际货物运输代理业务/218
第四节 中转代理业务/226
本章小结/229
思考与练习/230

第八章 国际航空货物运输/231

第一节 国际航空货物运输当事人/231
第二节 国际航空货物运输方式/233
第三节 国际航空货物运输流程及主要单证/235
第四节 国际航空货物运单/240
第五节 航空货物运价和费用/243
本章小结/248
思考与练习/248
附录 8—1/249

第九章 国际多式联运/263

第一节 国际多式联运概述/263
第二节 国际多式联运的运输组织形式/266
第三节 国际多式联运货物的交接地点和方式/268
第四节 国际多式联运单证/269
第五节 国际多式联运的责任划分/276
本章小结/282
思考与练习/282

第十章 大陆桥运输/283

第一节 大陆桥运输概述/283

- 第二节 大陆桥运输主要业务/292
- 第三节 大陆桥运输出口货运流程/295
- 第四节 大陆桥运输进口货运流程/298
- 第五节 大陆桥运输特殊业务/299
- 本章小结/303
- 思考与练习/303
- 附录 10—1/304

参考文献/306

第一章

物流运输基础

学习目的与要求

1. 了解物流结点的类型及基本内容;
2. 了解各种运输方式所使用的运输工具;
3. 认识各种运输方式的运输路线;
4. 能够判定运输的合理性。

第一节 物流运输结点

一、物流结点

物流结点又称物流接点,是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。

物流的过程,如按其运动的程度即相对位移的大小来观察,它是由许多运动的过程和相对停顿的过程组成的。一般情况下,在两种不同形式的运动过程中或相同形式的两次运动过程中都要有暂时的停顿,而一次暂时停顿也往往连接两次不同的运动。物流过程便是由这种多次的运动——停顿——运动——停顿所组成的。与这种运动形式相呼应,物流网络结构也是由执行运动使命的线路和执行停顿使命的结点两种基本元素所组成,而全部的物流活动也是在线路和结点上进行的。其中,在线路上进行的活动主要是运输,物流功能要素中的其他要素则是在结点上完成的。事实上,物流线路上的活动也是靠结点组织和联系的,如果离开了结点,物流线路上的运

动势必陷入瘫痪。

现代物流网络中的物流结点对优化整个物流网络起着重要作用,从发展的角度来看,它不仅执行一般的物流职能,而且越来越多地执行指挥、调度、信息等企业神经中枢的职能,是整个物流网络的灵魂所在,因而更加受到人们的重视。所以,在有的场合也称物流结点为物流据点,又称之为物流中枢或物流枢纽。

综观物流结点在物流系统中的作用,物流结点具备以下几个主要功能。

1. 衔接功能

物流结点将各个物流线路连接成一个系统,使各个线路通过结点变得更为贯通,而不是互不相干。它可以通过转换运输方式衔接不同的运输手段;可以通过加工,衔接干线物流和配送物流;可以通过储存衔接不同时间的供应物流和需求物流;可以通过集装箱、托盘等集装处理衔接整个“门到门”运输,使之成为一体。

2. 信息功能

物流结点是整个物流系统信息传递、收集、处理、发送的集中地。因此,每个结点都是一个信息点,它与物流系统的信息中心结合起来,便成了指挥、管理、调度整个物流系统的信息网络,这是一个物流系统建立的前提条件。

3. 管理功能

物流系统的管理设施和指挥机构往往集中设置于物流结点上,实际上,物流结点大多是集管理、指挥、调度、信息、衔接及货物处理为一体的物流综合设施。整个物流系统运转的有序化和正常化,整个物流系统的效率水平,都取决于物流结点的管理职能实现的程度。

二、物流运输结点

由于现代物流发展了若干类型的结点,这些结点在不同领域起着不同的作用,目前学者们尚无一个明确的分类意见,因此这里仅介绍一种运输转运型结点,它是处于运输线路上的结点,是货物的集散地,是各种运输工具的衔接点,是办理运输业务和运输工具作业的场所,也是对运输工具进行保养和维修的基地,主要有铁路车站、汽车站(场)、港口、航空港和管道站等。

(一)铁路车站

1. 中间站

中间站是铁路车站中最普遍、数量最多的一类,它的主要作业是办理列车的接发、通过、会让;沿零摘挂列车的调车作业以及旅客上下车;行李、包裹、货物的承运、交付、装卸和保管等。在一些中间站还办理专用线的取送车、蒸汽机车的给水、清灰等作业。

2. 区段站

区段站是位于铁路牵引区段起讫点上的车站,它办理的客货运业务基本与中间站相同,但业务量较大。在运输作业中,除办理列车接发等与中间站相同业务外,还主要办理货物列车的无改编中转作业、区段货物列车和零摘列车的编组解体、向货场及专用线的取送车作业等。由于区段站位于牵引区段的起讫点,因此具备两大特征:一是办理货物列车更换机车和乘务组,机车的检查和整备作业以及列车的技术检查和车辆的检修;二是以办理无改编中转货物列车作业为主。

3. 编组站

编组站是铁路网上的主要车站,其主要任务是将重车与空车汇集后编成发往全国各地的直达列车,此外还编组区段列车、摘挂列车、小运转列车等。编组站以改编车流作业为主,直通车流作业为辅。为适应大量解体与编组列车的需要,编组站上设有比区段站上更为完善的调车设备,如调车场、调车驼峰与调速设备。编组站具有作业量大、占地宽广、工程投资大、修建工期长等特点。

4. 货运站

货运站是指专门办理货物装卸作业、联运或换装的车站。货运站可分为综合性货运站和专业性货运站两种。前者办理多种不同种类货物的作业,后者则专门办理某一种类货物的作业,如危险品、粮食、煤、建筑材料等。货运站除办理货物的承运、交付、保管等作业外,有的还办理货物的换装、车辆的清扫洗刷和保温车的加冰作业。在运转作业方面主要办理枢纽内编组站与需求站间小运转列车的接发和编解作业,以及向装卸地点的取送车作业等。货运站的主要服务设备有库场、站台、装卸设备、货运汽车道路与停车场,有的还设有轨道衡、加冰设备和牲畜饮水设备等。

铁路车站共分为六个等级,如表 1—1 所示。

表 1—1 铁路车站等级划分标准

等级	客 运		货 运	
	日上、下及 换乘人数 (人)	日行包到发 及中转件数 (件)	日平均装卸车数 (车)	日平均办理 作业车数 (车)
特等	60 000 以上	20 000 以上	750 以上	6 500 以上
一等	8 000 以上	500 以上	200 以上	2 000 以上
二等	4 000 以上	300 以上	100 以上	1 000 以上
三等	2 000 以上	100 以上	50 以上	500 以上
四等	不具三等站条件的车站			
五等	办理列车会让或越行的中间站			

(二) 汽车站(场)

1. 停车场(库)

停车场(库)的主要功能是保管停放车辆。按其保管条件可分为暖式车库、冷式车库、车棚和露天停车场四类;按其空间利用程度可分为单层停车场和多层停车场,多层停车场通常需要配备供车辆发生垂直位移的斜道、旋转车道或升降机。停车场(库)内要按照车辆回场后的工艺过程,设立清洗、例保、加油、检验等有关设备,以及必要的照明、卫生和消防设施。

2. 货运站

汽车货运站有时也称为汽车站或汽车场,其主要任务是安全、方便、及时地完成货物运输生产作业。货运站的布局除了生产、生活用房外,主要是停车场的设置。大型汽车站还设有保养场、修理厂、加油站等,小型车站设有修车场和一、二级保养站。

(三) 港口

港口通常指水港,由水域和陆域两大部分组成。水域是供船舶进出港以及在港内运转、锚泊和装卸作业使用的,因此,要求它有足够的深度和面积,水面基本平静,流速和缓,以使船舶安全操作;陆域是供货物装卸、堆存和转运使用的,主要包括码头和泊位仓库与堆场、铁道专用线和汽车线、装卸机械和辅助生产设施等部分,因此,要求陆域要有适当的高程、岸线长度和纵深。

1. 港口按用途可分为商港、渔港、工业港、军港、避风港

(1)商港。主要供旅客上下和货物装卸转运用的港口。商港又分为一般商港和专业港。一般商港是用于旅客运输和装卸转运各种货物的港口,如我国的上海港、天津港、大连港、宁波港,荷兰的鹿特丹港,美国的纽约港,英国的伦敦港,日本的神户港等;专业港是专门进行某一种货物或以此种货物为主的装卸活动的港口,如我国的秦皇岛港、舟山港主要进行煤炭运输,我国的舟山港的岱山基地专门从事石油运输,我国香港的维多利亚港主要从事集装箱运输,澳大利亚的丹皮尔港以装运铁矿石为主。

(2)渔港。专为渔船服务的港口,如沈家门渔港。

(3)工业港。固定为某一工业企业服务的港口。它专门负责为企业进行原料、产品和所需物资的装卸转运工作,如宝钢港、甘井子港等。

(4)军港。专供军舰船用的港口,如旅顺港。

(5)避风港。供大风情况下船舶临时避风用的港口,一般只有一些简单的系靠设备。

2. 港口按地理位置可分为海港、河港和湖港

(1)海港。在自然地理和水文气象条件方面具有海洋性质,而且是专为海船服务的港口。它又分为海湾港(如大连港、青岛港、横滨港、神户港)、海峡港(如湛江港、新加坡港、维多利亚港等)、河口港(如上海港、黄埔港、鹿特丹港、纽约港、伦敦港等)。

(2)河港。位于江河沿岸、具有河流水文特性的港口。如我国长江沿岸的重庆港、武汉港、南京港等,松花江沿岸的哈尔滨港、佳木斯港,西江沿岸的梧州港、贵港等。

(3)湖港(水库港)。位于湖泊或水库岸边的港口。世界上位于北美五大湖区的湖港最具影响。

3. 港口按潮汐的影响可分为开敞港、闭合港和混合港

(1)开敞港。港内水位潮汐变化与港外相同,即港内水域和海洋连通的港口,我国现有的港口多属于此类。

(2)闭合港。港口水域与外海隔开,使港内水位不受潮汐的影响,以保证低潮时港内仍有足够水深供船舶停靠,如伦敦港、利物浦港、阿姆斯特丹港等。

(3)混合港。既有闭合的港池,又有开敞的港池的港口,如比利时的安特卫普港。

4. 港口按在水运系统中的地位可分为世界性港、国际性港和地区港

(1)世界性港,指在各大陆之间有庞大货流活动的主要口岸,是国际货物集散的枢纽,如维多利亚港、新加坡港、上海港、伦敦港、马赛港等。

(2)国际性港,指与国外一些港口有海运业务联系的港口,如深圳港、大连港、青岛港、宁波港等。

(3)地区港,指主要为某一地区社会经济服务的港口,如营口港、福州港、威海港等。

(四)航空港

航空港惯称机场,具有执行客货运业务和飞机保养维修、起飞、降落或临时停机等用途。一般由飞行区、客货运输服务区和机务维修区三部分组成。机场的布局是以跑道为基础来安排的,并以此布置滑行道、停机坪、货坪、维修机坪以及其他飞机活动场所。我国最重要的航空港有北京首都机场、上海虹桥机场、广州白云机场等。

根据机场的通信导航设备、跑道灯光设备、目视助航设备、仪表着陆系统和雷达引航能力等条件,可以把机场分为不同的等级和进近着陆种类。

1. 一级机场

供国内和国际远程航线使用,能起降 160 吨以上(起飞全重)的飞机。机场跑道通常为二类或二类精密进近跑道,4E 或 4D 级跑道。

2. 二级机场

供国内和国际中程航线使用,能起降 70~160 吨(起飞全重)的飞机。机场跑道通常为一类或二类精密进近跑道。

3. 三级机场

供近程航线使用,能起降 20~70 吨(起飞全重)的飞机。机场跑道通常为二类精密进近跑道。