



物流运输组织

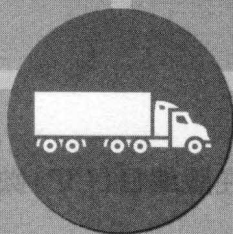
主 编 林 军

副主编 陈亚飞



WUHAN UNIVERSITY PRESS

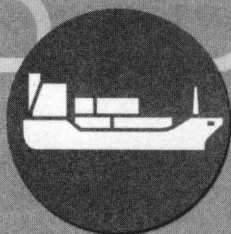
武汉大学出版社



物流运输组织

主 编 林 军

副主编 陈亚飞



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流运输组织/林军著. —武汉: 武汉大学出版社, 2014. 10
ISBN 978-7-307-14551-1

I. 物… II. 林… III. 货物运输—交通运输管理—高等职业教育—教材 IV. U294.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 239639 号

责任编辑:张 欣 责任校对:关 健 版式设计:大春文化

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷: 杭州印校印务有限公司

开本: 720 × 1000 1/16 印张: 15.25 字数: 334 千字

版次: 2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-14551-1 定价: 39.00 元

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

内容提要

本书是一本系统介绍物流运输的计划、组织和实施的浙江省高职高专重点教材。全书在内容上按物流运输的组织过程分为六章,从物流运输系统的认知入手,对物流运输业务的开发、计划、组织及工作过程实施进行了系统性的阐述。同时,本书在理论结合实际的基础上,对物流运输业务组织的各项工作内容也做了一定的探索。

本书适用于高职高专、成人高校、本科院校的二级职业技术学院的物流管理类及相关专业的学生,也可供从事物流管理相关工作的人员及读者参考阅读。

前言

近年来,高等职业教学改革蓬勃兴起,并快速进步和发展着,编者在教学过程中,深感需要一本符合高等职业教育教学要求的物流运输组织的教材。为此,编者申报了浙江省高职高专重点教材建设项目,在充分吸收整理近年来教学改革成果的基础上,组织优秀教师开发编写了本书。全书共分六章,第一章阐述了物流运输业务的起因来源、实施物流运输的组织系统及物流运输的实施方式;第二章阐述了各种主要运输方式下的运输设施与设备;第三章阐述了物流运输业务市场的开发和后期管理;第四章阐述了物流运输的计划编制和工作准备;第五章阐述了各种货物运输组织形式下对运输工作的管理和实施;第六章阐述了国际货物运输组织,重点阐述了货运代理业务的组织和实施。

本书的特点主要体现在以下几方面:

(1)在内容上,以物流运输组织的全过程管理和实施为主线,尽量采用通俗易懂的语言,全面系统地介绍了物流运输组织的基本理论和技术,使读者能够完整、全面地把握物流运输组织及管理的全貌,以便建立全书在理论上和内容上的系统性、逻辑性的相关性联系,更好地实现高效学习的目的。

(2)在编写过程中,根据高职高专的教学要求和特点,尽量在基本保持传统教材形式特点的前提下,通过适当引入启发式问题、作业、案例等课业形式,帮助学习者和阅读者关注内容重点并强化学习体验,以便更好地完成学习目标。

(3)为了使本书充分体现职业教育的要求,书中引入相关考证内容,更易于在教学上实现课证融合。

本书写作分工如下:林军编写第一、三、六章;陈亚飞编写第二、四、五章。全书由林军修改定稿。

本书适用于高职高专、成人高校、本科院校的二级职业技术学院的物流管理类及相关专业的学生,也可供从事物流管理相关工作的人员及读者参考阅读。

在本书编写过程中,编者试图在结构和内容上有所创新,特别是在辅助性学材方面,设计开发引导案例、引导课业,对相关内容的学习提供指南;设计课中课业、课后课业,对学习内容进行加深和巩固;设计考证阅读,提供考证参考;设计阅读资料、知识链接等内容拓展学习领域。由于编者水平有限和时间较紧,书中难免有错误和遗漏之处,欢迎读者批评指正,以便进一步修改、补充和完善。

在本书编写过程中,除了得到各位作者所在单位同事的大力支持外,还参阅了大量文献资料和许多学者的著作,在此表示衷心的感谢!

编者

2014年9月

目 录

第一章 物流运输组织认知	1
第一节 物流运输业务概述	1
一、运输业务的产生	1
二、运输的功能	1
三、运输业务中各项资源的使用	1
四、经济活动中运输业务的产生	2
第二节 物流运输组织系统	3
一、企事业单位自营运输	3
二、社会化运输	3
三、企事业单位自营运输的组织形式	4
第三节 物流运输的方式	5
一、陆路运输	6
二、水路运输	7
三、航空运输	7
四、集装箱运输	7
第二章 物流运输设施与设备	9
第一节 公路运输设施与设备	9
一、汽车	9
二、公路	12
三、公路货运站	13
第二节 铁路货运设施设备	13
一、机车	13
二、铁路车辆	13
三、铁路车站	16
第三节 航空运输设施与设备	17
一、飞机	17
二、机场	20

第四节 水路运输设施与设备	20
一、船舶	20
二、港口	26
第三章 物流运输业务开发	30
第一节 物流运输业务市场	30
一、运输市场的含义	30
二、运输市场的构成	31
第二节 物流运输业务市场调查	32
一、物流运输业务调查的目的性分析	33
二、物流运输业务市场调查	34
三、市场调查的方法	40
第三节 物流运输合同谈判和签订	43
一、合同的概念	43
二、物流运输业务的合同谈判	43
第四节 物流运输纠纷的处理	49
一、运输责任的划分	49
二、货运事故和违约处理	51
三、物流纠纷解决的方法	52
第四章 物流运输计划组织	54
第一节 物流运输计划概述	54
第二节 运输场所的选择和规划	57
一、汽车停车场(库)的运输组织	58
二、汽车货运站的设计	61
三、配送中心规划设计	64
第三节 运输路线选择和优化	70
一、运输路线的选择	70
二、运输合理化	71
三、运输路线的优化	76
四、运输时间进度安排	90
第四节 货物装卸搬运工作的组织	90
一、装卸搬运概述	90
二、装卸搬运一般分类	93
三、装卸搬运机械	94

四、货物装载及搬运	96
五、物料搬运安全管理	101
第五节 运输安全及保险措施	104
一、国内水路/陆路货物运输保险	105
二、海上货物运输保险	107
三、邮包运输保险	110
四、航空货物运输保险	111
第五章 物流运输业务实施	113
第一节 零担货物运输组织	113
一、零担运输的货源组织	113
二、零担货物运输线路的组织	114
三、零担货物运输的作业流程	115
四、零担运输的作业内容	119
五、零担货物运费的核算	125
第二节 整车货物运输组织	130
一、整车货物运输概述	130
二、整车货物运输的站务工作	133
三、整车货物运输的结算	135
第三节 集装箱运输组织	138
一、集装箱运输概述	141
二、集装箱的定义、分类和规格标志	145
三、集装箱货物的种类和拼装	158
四、集装箱运输组织	161
五、集装箱运输费用计算	175
第四节 危险货物运输组织	184
一、危险货物的概念	184
二、危险货物对运输装卸工作的要求	188
三、危险货物运输的组织与管理	196
第五节 超限货物运输组织	199
一、超限的定义	199
二、超限货物运输组织程序	200
三、大件货物运输组织	201
四、大件货运的特殊性和意义	202

第六节 鲜活易腐货物运输组织	204
一、鲜活易腐货物运输	204
二、鲜活易腐货物的保藏方法	205
三、鲜活易腐货物运输组织工作要点	206
第六章 国际货物运输组织	208
第一节 国际货物运输	208
一、国际货物运输	208
二、国际海上货物运输	209
三、国际陆上货物运输	211
四、国际航空货物运输	211
五、国际集装箱运输	212
六、国际多式联运	213
第二节 国际货运代理业务	220
一、国际货运代理概述	220
二、货运代理的选择	222
三、国际货运操作流程	223
第三节 我国国际货运代理业务	227
一、国际铁路联运	227
二、我国国际货物过境运输	228
三、我国国际集装箱海运运输	229
四、我国散杂货运输	231
参考文献	233

第一章 物流运输组织认知

第一节 物流运输业务概述

一、运输业务的产生

运输活动是将人或货物从一地点送往另一地点的劳动过程,是人类社会的基本活动之一,是现代社会经济活动中不可缺少的重要内容。《中华人民共和国国家标准物流术语 GB/T4122.1-1996》中对运输的定义为:用运输设备将物品从一地点向另一地点运送,其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。

【引导课业】为什么会产生运输?什么情况下需要运输?

运输业务的产生是商品经济发展的必然产物。在企业的经营活动中,运输的各项功能是伴随着企业的采购、生产、销售等活动的需要而发生的。

二、运输的功能

在各项经济活动中,运输主要提供了两大功能:产品转移和产品储存。

(一)产品转移

无论物品处于什么形式,是材料、零部件、装配件、在制品还是制成品,也不管是在制造过程中将被移到下一阶段,还是实际上更接近最终的顾客,运输都是必不可少的。运输的主要功能就是产品在价值链中的来回移动。运输利用的是时间资源、财务资源和环境资源,只有当运输确实提高产品价值时,该产品的移动才是重要的。

(二)产品存放

运输工具在实际应用中也往往充当临时的储存设施,其实现的是一项特殊的运输功能。如果物流管理者注意到这项功能,那么就应当把运输工具和仓库的储存功能进行统一的调度使用,以争取最佳效益。

三、运输业务中各项资源的使用

【引导课业】运输成本主要由哪些方面构成?

运输的主要目的就是要以占用尽量少的各项资源成本,来实现产品的转移。在运输中货物损失往往也是不可避免的一项资源消耗。产品转移的方式必须能满足顾客有关的各项可得性要求。

一项运输业务的开展和其他的经济活动一样,通常都要占用一定的人力、物力和财力。运输业务的开展需要一定的人力组织来完成相应的各项工作,在这个过程中会产生各种组织和管理活动,如对运输进行各方面的规划和计划、对运输工作的运行中的组织和安排、对运输过程中的监控和事务处理等。运输业务的开展还需要一定的物力来保障工作的完成,如货物的包装处理、运输工具的选用、运输设施及场地的保障等。运输还必然会使用到各项财务资源,支付管理者、司机的劳动报酬,运输工具的运行费用,以及各种杂费和管理费用等。

运输需要时间资源,各种货物在运输过程中都需要时间来实现转移,在经济活动中的运输往往对时间有一定的限制性要求,这使得运输有时不得不采取一些特定的手段,如空运冷藏的海鲜。所以经济活动的不同要求使得与其相附合的运输业务也必须发生相应的改变。

运输业务的开展过程中也往往占用和使用了大量的信息资源,运输的指挥、协调等各方面的工作需要各种信息交互活动的进行来保障。如 GPS 系统的运用、互联网的使用、无线通讯系统的使用等。

四、经济活动中运输业务的产生

【引导课业】依据图 1-1,讨论一下货主、承运人、托运人、收货人之间是什么关系?



图 1-1 货物运输关系图

(一)在商务活动中产生的运输业务

在商品的买卖过程中,商品要完成由供货方向需求方转移的过程必须通过运输来实现,一般按商品由供货方、需求方、第三方负责运输,我们可将货物的运输分为第一方、第二方和第三方运输,从物流角度看即分为第一方、第二方和第三方物流。至于究竟由哪一方来运输,多数情况下主要是由开展运输的便利性和经济性来决定的,但在这个决定的选择上,通常供货方掌握有较大的主动权。例如,啤酒生产企业的啤酒销售,通常由企业统一安排运输啤酒的销售运输,将啤酒发往各个销售商。而像采购商开展的针对零星货物的集中采购,一般由采购商安排采购运输。

(二)在生产活动中产生的运输业务

生产企业在生产中由于产品的生产需要而要开展一系列的运输活动,如生产车间的产成品或半成品的生产、加工等活动中发生的物品移动、搬运、分配、输送等各类运输活动。这些运输活动的开展是伴随着生产组织过程而形成的。

【课后课业】根据图 1-2 中给出的图标,适当连线,并解释它们之间的联系。

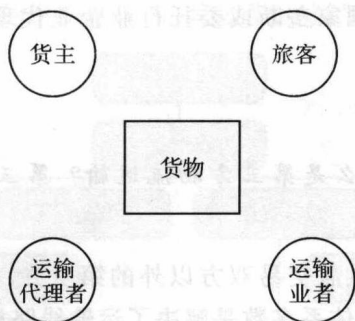


图 1-2 运输关系图

第二节 物流运输组织系统

一、企事业单位自营运输

【引导课业】举例讲一下你身边发生的自营物流运输事例。

大多数的企事业单位因为自身经济业务活动的需要，配备一定数量的运输从业人员、运输工具、运输设施和场地等，解决单位内部的运输需求。单位内部的这种自营运输使自己控制运输资源调度使用的能力较强，且具有较好的业务独立性，所以能较灵活便利地服务于自身经济活动的需要。但随着市场经济的发展，企业竞争的加剧，对运输物流的效率和效益要求的不断提高，这种自营运输的弊端越来越多。如，运输的空载率较高、运输资源的综合利用率不高、管理的专业化程度较低等，这些都影响了运输的经济性。

二、社会化运输

(一) 企业间运输

在一项经济活动开展的过程中，单位内部自营运输往往无法满足相应的运输要求，这就会导致企业单位间运输活动的产生，出现了运输业务由交易的关联方承担的情况。在市场经济的大背景下，这种运输主体的选择虽然考虑了运输的便利性和经济性，但多数情况下它是由市场自由调节的。

(二) 社会公共运输体系

【引导课业】你见到的属于公共物流运输的情况有哪些？

除了企业自营、企业间产生的运输外，整个社会事实上划分有明显的运输职能分工，形成相应的社会公共运输体系。当然，在不同社会发展阶段，这个体系的完善程度是有差异的。我们常见的社会公共运输有铁路运输、公路运输、航空运输、管道运输、水运运输等形式，其特点是规模较大，其运输活动对全社会具有明显和广泛的影响的运输专业化分工性质企业组成的行业，且独立和服务于其他行业。整个社会公共运输体系

中的行业企业许多情况下是国家垄断或委托行业企业代理,这种企业的运输行为也关系到整个社会的正常运行。

(三)社会第三方运输

【引导课业】讨论一下什么是第三方物流运输?第三方物流运输服务的优势有哪些?

这里的第三方是相对于供需交易双方以外的第三方,其实它属于社会公共运输体系的一个部分,社会公共运输体系多数是解决了运输线路相对固定、运输要求相对一致情况下的社会规模化运输问题,当供需交易双方的运输选择了社会公共运输时,社会公共运输也成了运输第三方。这里我们关注的是对经济活动中零星细小的、个性化运输服务方面,这些以往通常是由企业内部和企业间运输解决的,但随着运输社会化分工的发展,这种运输服务的专业化要求在增加,这样专业的社会第三方运输企业会大量产生,这种企业不同于传统社会公共运输业,它具有企业形态,能分散、灵活地细化服务于社会中产生的各种运输需求,这是运输社会化发展趋势的演化结果。

【考证阅读】运输合理化的途径。

- (1)运输网络的合理配置:储存型仓库和流通型仓库区别开,合理配置物流基地。
- (2)选择最佳的运输方式。
- (3)提高运行效率。
- (4)推进共同运输。
- (5)采用各种现代运输方法。多式联合运输、一贯托盘运输、集装箱运输、散装化运输、智能化运输、门到门运输等。

三、企事业单位自营运输的组织形式

【引导课业】企事业单位自营运输的必要性有哪些?

虽然许多企事业单位需要的运输业务不必由单位自己组织,借助社会化运输,只要支付一定的费用就可以得到需要的运输服务,但仍有很多单位的运输是由自身完成的,因为单位自营运输有其固有的优势。

企事业单位自营运输的组织是结合在企事业单位自身组织结构中的,不同企事业单位自营运输组织的大小规模、分布格局、管理方式等是千差万别、多种多样的。但总的组织原则是相同的,即单位自营运输组织是考虑了能如何更好地服务于企业单位自身的业务需要,进而派生出各种组织和管理方式。通常会生产的组织形式有以下三种。

- (1)独立部门式的运输组织,可以称为运输队、运输部、运输处等。这种形式的运输组织在企业单位中的业务上是相对独立的,根据管理上的不同,可以有内部独立核算、独立管理等一定权力,也可能有一定领域的经营自主权,但它最终不会达到独立单位法人的市场经济独立地位。

如图 1-3 所示,是某商场的组织结构图,其自营运输的职能由物流配送部实施。

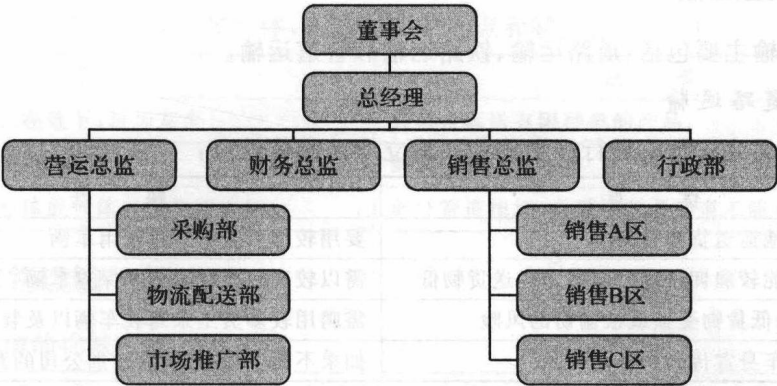


图 1-3 某商场的组织结构图

(2)独立单位法人地位的运输企业。在一些大型的企业集团或联合体,也经常会通过控股、合作、联合等形式,有专业的物流企业从事运输服务,这些企业有独立单位法人地位,具有独立的对外服务能力,但与集团或联合体则有合作经营协议和合作关系。

如图 1-4 所示,是某企业集团下属物流公司组织结构图,其主营的运输业务是放在配送部下面的运输组实施。

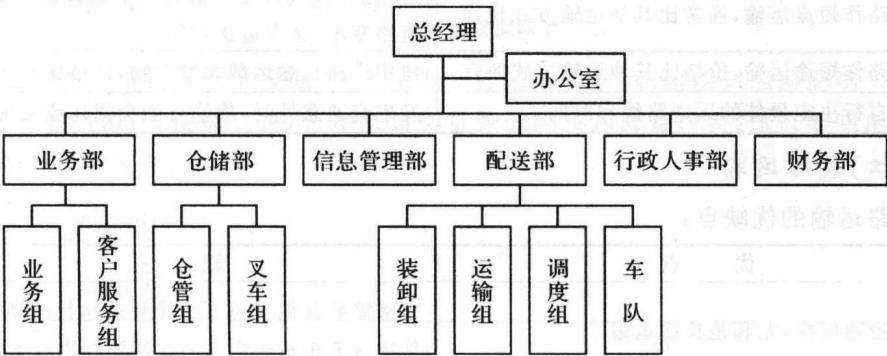


图 1-4 某企业集团下属物流公司组织结构图

(3)企业中分散式的运输机构和个体。企业中的运输业务是由企业内部分散式的运输机构和个体来完成的,是自营运输常见的形式,它是基于企业内部产生的灵活、机动的运输需求而形成的,这种组织形式的特点是规模小、分散,便于协调和管理,可以根据企业的内部业务发展需要进行灵活的组建和运用。

【课后课业】查阅有关资料,汇报下现代公共物流运输的变化趋势是什么?

第三节 物流运输的方式

【引导课业】举例说明各种物流运输方式分别适合于哪些货物的运输。

一、陆路运输

陆路运输主要包括：道路运输、铁路运输和管道运输。

(一) 道路运输

有些公司成立车队自行运送货物。成立车队的优缺点：

优 点	缺 点
能方便快捷地运送货物给顾客	要用较多资金购买或租用车辆
运送成本可能较雇佣运输公司代为运送货物低	需以较高的成本维修和保养车辆
自聘司机,降低货物受损或被偷窃的风险	需聘用较多员工来驾驶车辆以及装卸货物
可利用货车车身宣传公司及其产品	如果不能善用车队,会增加公司的营运成本

不少公司会雇佣专营货运的运输公司代为运送货物,采取与专业货运商合作的优点:不需要筹集资金来购买车辆;不需支付维修和保养车辆的费用;如果不是经常使用车辆,雇佣运输公司更符合成本效益。

道路运输的优缺点:

优 点	缺 点
道路可直达各公司的营业地点	使用道路作长途运输时,速度比铁路慢
使用道路作短途运输,通常比其他运输方式快捷	道路上的车辆,尤其是大型车辆日益增多,导致道路塞车,延误运送时间
使用道路作短途运输,价格比其他运输方式便宜	使用道路长途运载大型货物,价格比较昂贵
公司可自行决定最佳的运送路线和时间	发生交通意外时,货物可能会损坏或丢失

(二) 铁路运输

铁路运输的优缺点:

优 点	缺 点
铁路运输速度快,尤其是长途运输	通常需要其他交通工具接驳运达目的地。例如货物从火车站送到店铺往往要利用汽车转运
长途运输价格比公路和航空运输便宜	短途运输的成本比其他运输方式高
燃料和人力的经济效益高,用同等数量的燃料和人力,铁路运输比公路运输能运送更多的货物和旅客	铁路系统发生故障或者电力中断,可能出现延期送达
不会遇到交通拥堵	修建铁路成本昂贵,需投入大量资金铺设路轨和修建车站
对环境污染较少	火车要按固定的时间和线路行驶,不能灵活调动

【课中课业】请从运输速度、运输成本、运输能力、运输灵活性、经济里程、市场需求的缓急程度几方面总结道路运输与铁路运输在运输方式上各自的优缺点。

(三)管道运输

管道通常用来运输液体和气体,管道运输的优点和缺点:

优 点	缺 点
管道通常埋设在地下,较为安全	只适合运送有限种类的产品
很少需要维修,成本低	铺设管道的成本高
可以迅速将液体或气体运送到用户处	部分管道损坏,会导致整条管道不能正常使用

二、水路运输

水路运输的优缺点:

优 点	缺 点
海洋连接世界大部分地区	速度比其他交通工具慢
航线可以按照需要灵活安排	遇上恶劣天气,如台风和海啸时,会延误运送
适用于运载笨重的货物,价格低廉	造船的成本昂贵
运载大型货物不需要增加大量人手,具有规模经济效益	货物装卸时,可能会受损
船只可以专门设计和定制,以适应特殊需要	由于水路运输的路程长,货物受损坏的风险较大,所以保险费较高

优良的港口需具有以下设施:供大型船只停泊的深水港;给船只躲避恶劣天气的避风塘;宽阔的航道,方便船只进出;用来装卸货物的码头和起重设备;维修船只的船坞和辅助设施等。

三、航空运输

航空运输的优缺点:

优 点	缺 点
航空运输是最快捷的客运和货运方式	运费昂贵,尤其是运送体积较大或笨重的货物
非常适合运送重量轻、价值高的货物	飞机、机场和其他相关服务经营成本高
运送的时间短,适合运送急需物品	飞机的载货量和载重量有很大的限制
旅程时间短,所需的保险费会比较低	需要有道路或其他运输系统接驳机场
货物很快便可到达目的地,公司不必大量存货	机场所占的土地面积很大

四、集装箱运输

集装箱又称货柜,集装箱运输是把货物装进集装箱,然后通过公路、铁路、水运或航空运送到目的地。集装箱运输的主要特点有:(1)货物在起运前放入集装箱并加上封条,到达目的后才能打开;(2)集装箱的尺寸和最大载重量都有固定标准。

集装箱运输的优缺点:

优 点	缺 点
集装箱可以用特别设计的起重机装卸,由一种运输工具转移到另一种运输工具方便快捷	集装箱运输系统初期建设成本很高,包括集装箱、搬运机械、集装箱专用码头、专用集装箱船舶等
集装箱不需大量人工处理,可以节约劳动成本和实现自动化作业	用集装箱装载少量货物,会浪费空间,增加成本
货物有坚固的集装箱保护,可以节省部分包装成本	集装箱运输不适用于运载大批量货物,如煤炭和矿石等
由于货物封存在集装箱内,损坏或丢失的风险较低,保险费也较低	

【课后作业】参考图 1-5,解释在各种运输方式下运输距离与运输费用之间的关系。

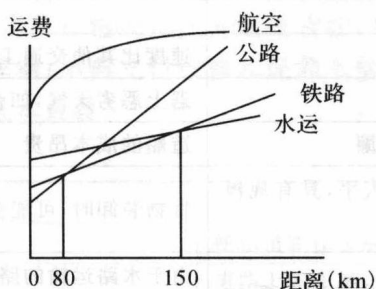


图 1-5 运输距离与运输费用关系图

【考证阅读】运输的方式及特点。

铁路运输和水运:运量大,运费低,适用于长距离、大批量的干线运输,货物适用于厚重长大,经济运输里程为 200—300 公里以上。缺点是灵活性差,要配套,装卸次数多。公路运输:适用于近距离、小批量、多品种、多批次的运输,适用于运输轻薄短小、门到门的货物,缺点是长途运输和大批量的干线运输缺乏优势,废气公害大。航空运输:速度快,缺点是运费高,运量小。

铁路运输:陆地长距离的主要方式,不受运输条件影响,可重载,高速运行及运输单位大。

公路运输:空间时间自由,不受线路停车站约束,门对门直达输送,包装可以简化,货物损伤、丢失和误送的可能性很小。

水路运输:在大批量和远距离的运输中价格便宜,可以运送超大型和超重物。

航空运输:速度快,时间短,货物损失少,适合保鲜物品输送,运输费用高。

管道运输:维修费便宜,输送大量物资不费人力,运输成本低,占地少,安全事故少,公害少,运输地点和输送对象有局限性。