



高职高专“十一五”规划教材
物流管理系列

物流运输管理

石磊 主编

孔爽 任义娥 单月鸿 副主编

上海交通大学出版社

高职高专“十一五”规划教材

物流管理系列

物流运输管理

主 编 石 磊

副主编 孔 爽 任义娥 单月鸿

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书结合物流管理实际,较为系统地阐述了现代物流运输的基础知识、基本理论和运作实务。本书设有案例分析和实训设计版块,以帮助提高学生的学习兴趣和实践能力,适应高职高专院校的培养目标。

本书可作为物流管理等专业的教学用书,也可作为其他相关人员的学习参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

物流运输管理/石磊主编. —上海:上海交通大学出版社,2008
(物流管理系列)

ISBN 978-7-313-05435-7

I. 物… II. 石… III. 物流—货物运输—管理—高等学校:
技术学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 158893 号

物流运输管理

石 磊 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

北京振兴源印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×960mm 1/16 印张:21.5 字数:409 千字

2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

印数:1~3050

ISBN 978-7-313-05435-7/F·794 定价:32.00 元

高职高专“十一五”规划教材·物流管理系列

编审委员会

- 顾问** 宋远方 中国人民大学商学院副院长
中国物流学会副会长
- 王国文 美国供应链管理专业协会中国首席代表
- 主任** 缪立新 清华大学现代物流研究中心(深圳)主任
中国物流学会副会长
- 副主任** 王耀球 北京交通大学物流研究院副院长
- 委员** (以姓氏笔画为序)
- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王成林 | 王志文 | 王晓平 | 王微怡 | 邢凯旋 |
| 任祥 | 刘旺盛 | 刘晓佳 | 张茹秀 | 张颖 |
| 陆华 | 武涛 | 庞建刚 | 官京华 | 姚志英 |
| 贾瑞峰 | 唐秀丽 | 商丽景 | 温卫娟 | 樊琦 |
- 课程审定** 初良勇 集美大学航海学院物流管理教研室主任
王玖河 燕山大学工商管理系副主任
- 内容审定** 徐杰 北京交通大学交通运输学院
严复雷 西南科技大学国际经济与贸易系主任

出版说明

高职高专教育作为我国高等教育的重要组成部分,承担着培养高素质技术、技能型人才的重任。近年来,在国家和社会的支持下,我国的高职高专教育取得了不小的成就,但随着我国经济的腾飞,高技能人才的缺乏越来越成为影响我国经济进一步快速健康发展的瓶颈。这一现状对于我国高职高专教育的改革和发展而言,既是挑战,更是机遇。

要加快高职高专教育改革的步伐,就必须对课程体系和教学模式等问题进行探索。在这个过程中,教材的建设与改革无疑起着至关重要的基础性作用,高质量的教材是培养高素质人才的保证。高职高专教材作为体现高职高专教育特色的知识载体和教学的基本工具,直接关系到高职高专教育能否为社会培养并输送符合要求的高技能人才。

为促进高职高专教育的发展,加强教材建设,教育部在《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中,提出了“重点建设好3 000种左右国家规划教材”的建议和要求,并对高职高专教材的修订提出了一定的标准。为了顺应当前我国高职高专教育的发展潮流,推动高职高专教材的建设,我们精心组织了一批具有丰富教学和科研经验的人员成立了高职高专“十一五”规划教材编审委员会。

编审委员会依据教育部高教司制定的《高职高专教育基础课程教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》,调研了百余所具有代表性的高等职业技术学院和高等专科学校,广泛而深入地了解了高职高专的专业和课程设置,系统地研究了课程的体系结构,同时充分汲取各院校在探索培养应用型人才方面取得的成功经验,并在教材出版的各个环节设置专业的审定人员进行严格审查,从而确保了整套教材“突出行业需求,突出职业的核心能力”的特色。

本套教材的编写遵循以下原则:

(1) 成立教材编审委员会,由编审委员会进行教材的规划与评审。

(2) 按照人才培养方案以及教学大纲的需要,严格遵循高职高专院校各学科的专业规范,同时最大程度地体现高职高专教育的特点及时代发展的要求。因此,本套教材非常注重培养学生的实践技能,力避传统教材“全而深”的教学模式,将“教、学、做”有机地融为一体,在教给学生知识的同时,强化了对学生实际

操作能力的培养。

(3) 教材的定位更加强调“以就业为导向”，因此也更为科学。教育部对我国的高职高专教育提出了“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则。根据这一原则，本套教材在编写过程中，力求从实际应用的需要出发，尽量减少枯燥、实用性不强的理论灌输，充分体现出“以行业为导向，以能力为本，以学生为中心”的风格，从而使本套教材更具实用性和前瞻性，与就业市场结合也更为紧密。

(4) 采用“以案例导入教学”的编写模式。本套教材力图突破陈旧的教育理念，在讲解的过程中，援引大量鲜明实用的案例进行分析，紧密结合实际，以达到编写实训教材的目标。这些精心设计的案例不但可以方便教师授课，同时又可以启发学生思考，加快对学生实践能力的培养，改革人才的培养模式。

本套教材涵盖了公共基础课系列、物流管理系列、计算机系列、财经管理系列、电子信息系列、机械系列和化学化工系列的主要课程。目前已经规划的教材系列名称如下：

公共基础课系列

- 公共基础课

计算机系列

- 公共基础课
- 计算机专业基础课
- 计算机网络技术专业
- 计算机软件技术专业
- 计算机应用技术专业

电子信息系列

- 公共基础课
- 应用电子技术专业
- 通信专业
- 电气自动化专业

化学化工系列

- 化学基础课

物流管理系列

- 物流管理专业

财经管理系列

- 工商管理专业
- 财务会计专业
- 经济贸易专业
- 财政金融专业
- 市场营销专业

机械系列

- 机械基础课
- 机械设计与制造专业
- 数控技术专业
- 模具设计与制造专业
- 机电一体化专业

对于教材出版及使用过程中遇到的各种问题，欢迎您通过电子邮件及时与我们取得联系（联系方式详见“教师服务登记表”）。同时，我们希望有更多经验丰富的教师加入到我们的行列当中，编写出更多符合高职高专教学需要的高质量教材，为我国的高职高专教育作出积极的贡献。

序

新世纪以来,物流作为经济活动的重要支持要素,已经在世界范围内成为一个充满生机并且蕴含着巨大发展潜力的产业,是构筑企业核心竞争力的基础和“第三利润源泉”。

物流产业的蓬勃发展以及世界经济一体化进程的加快,加剧了对大量高级物流管理人才和物流技术应用型人才的迫切需求。但是,我国物流教育仍然十分滞后,致使物流规划人才、系统运作人才、操作实践人才等物流综合性人才严重匮乏,目前物流专业人才已经被列入12类紧缺人才之一。其中一个重要原因是物流专业教材未能有效地结合社会的实际需求。

因此,如何加强物流教材体系的建设、完善物流管理专业教学内容体系,已成为各高职院校物流专业教学普遍关心的问题。推进课程改革、加强教材建设、开发一批精品教材和精品课程已成为新时期物流职业教育教学改革的一项重要内容。在此背景下,我们组织了一批具有丰富理论知识和实践经验的专家、一线教师,编写了本系列高职高专物流专业教材。

本系列教材力求以就业为导向,在兼顾理论和实践的同时,避免“全”而“深”的面面俱到。基础理论以应用为目的,以必要、够用为度,尽量体现新知识、新技术、新方法,以利于学生综合素质的形成和科学思维方式与创新能力的培养,使学生能够边学习、边吸收、边掌握。在结构安排上设置了“知识目标”、“技能目标”、“小案例”、“小贴士”、“思考题”、“实训设计”等版块,使学习更有针对性和趣味性,让学生更好地将理论知识运用于实践,以增强其应用能力。另外,教材还配有教学资料光盘和专业网站,以方便教师教学。

本系列教材一定能够很好地适应现代高职高专教育教学的需求,为社会培养出更多优秀的物流专业人才。

中国物流学会副会长

缪立新

前 言

运输作为物流的核心功能要素之一,在现代物流管理中占据着非常重要的位置。研究运输管理,优化运输过程,提高运输决策水平,对运输营运质量和效率的提高具有非常重要的意义。

本书以物流运输为研究内容,系统地介绍了现代物流运输的基本理论和运作实务。全书共十一章,主要内容包括:现代物流运输系统、运输形式及运输优化的方法;物流运输作业管理、承运商管理、成本管理、信息管理及物流运输企业管理;物流运输合同、运输纠纷及物流运输法律法规。

本书在每章开头提出学习的知识目标和技能目标,每章后设有思考题和案例分析,以帮助学生提高学习兴趣和动手能力。本书还加强了实训技能的锻炼,每章后大多设置了“实训设计”,以提高学生的实践能力,使理论教学与实践教学有机结合,适应高职高专院校的培养目标。

本书可以作为高职高专物流管理、交通运输管理等专业的教学用书,也可以作为其他相关专业选修课的教学用书。同时,本书也是物流运输从业者学习和培训的理想用书。

本书由石磊担任主编,孔爽、单月鸿、任义娥担任副主编,远海静参编,石磊负责全书的统稿。具体分工如下:远海静编写第一章、第十章,石磊编写第二章、第四章、第六章,单月鸿编写第三章、第九章,孔爽编写第五章、第七章,任义娥编写第八章、第十一章。本书在编写过程中,得到了学校领导、同事的大力支持和悉心指导,在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中参考了国内外学术界的大量著作、文献、案例以及部分报刊杂志,在此对这些专家、学者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,再加上时间仓促,书中难免会有不足之处,恳请广大读者予以批评指正。

编 者

目 录

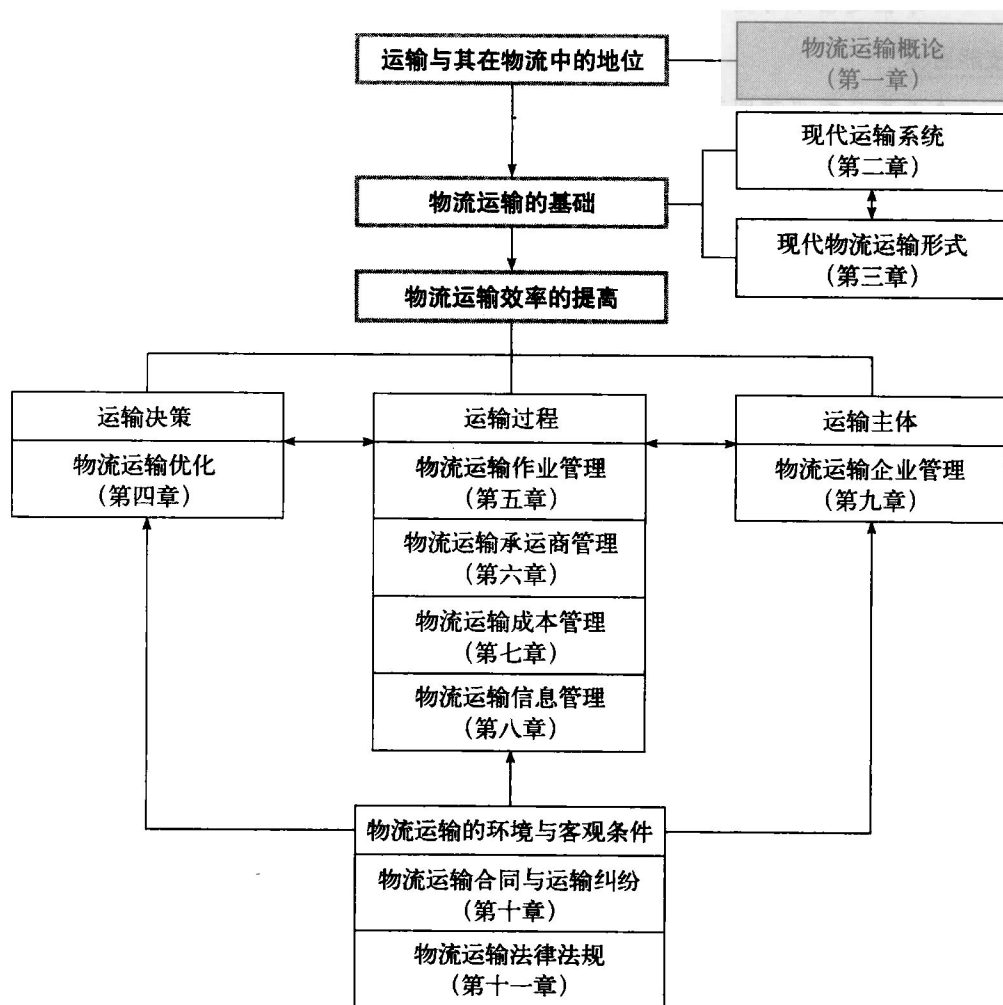
第一章 物流运输概论	1
第一节 运输与运输业	2
第二节 运输与物流的关系	9
第三节 运输市场	14
本章小结	21
思考题	22
案例分析	22
实训设计	24
第二章 现代运输系统	25
第一节 铁路运输系统	26
第二节 公路运输系统	31
第三节 水路运输系统	37
第四节 航空运输系统	48
第五节 管道运输系统	53
本章小结	56
思考题	56
案例分析	57
实训设计	58
第三章 现代物流运输形式	59
第一节 集装箱运输与托盘运输	60
第二节 配送运输	80
第三节 物流联合运输	86
本章小结	91
思考题	91
案例分析	91
实训设计	92
第四章 物流运输优化	94
第一节 运输优化概述	95

第二节 运输工具的选择	102
第三节 运输路线优化	106
第四节 运输方案的确定	115
本章小结	131
思考题	131
案例分析	131
实训设计	132
第五章 物流运输作业管理	134
第一节 运输计划与调度	135
第二节 运输工具组织形式	153
第三节 零担货物运输组织	157
第四节 特殊货物运输组织	167
本章小结	172
思考题	172
案例分析	172
实训设计	174
第六章 物流运输承运商管理	175
第一节 承运商选择	176
第二节 承运商监控	182
第三节 承运商服务质量评估	187
本章小结	194
思考题	195
案例分析	195
实训设计	196
第七章 物流运输成本管理	197
第一节 运输成本的构成	198
第二节 运输费用的计算	202
第三节 运输成本的控制	221
本章小结	226
思考题	226
案例分析	226
实训设计	228

第八章 物流运输信息管理	230
第一节 运输信息管理的内容与技术	231
第二节 运输信息管理系统	241
本章小结	247
思考题	247
案例分析	247
实训设计	249
第九章 物流运输企业管理	251
第一节 概述	252
第二节 物流运输企业的组织结构	257
第三节 运输价格管理	261
第四节 运输工具管理	270
本章小结	275
思考题	275
案例分析	275
实训设计	276
第十章 物流运输合同与运输纠纷	277
第一节 运输合同	278
第二节 货物运输保险	282
第三节 运输纠纷及解决	286
本章小结	293
思考题	293
案例分析	293
实训设计	294
第十一章 物流运输法律法规	296
第一节 我国的交通运输法规	297
第二节 外贸运输法规	307
本章小结	324
思考题	324
案例分析	324
参考文献	325

第一章

物流运输概论



物流运输管理结构模型

知识目标

- 了解运输的含义和特点；
- 掌握运输的主要功能和原理；
- 了解运输在物流中的作用；
- 掌握运输与物流其他功能的关系；
- 理解运输市场的含义、构成和特征；
- 掌握运输市场竞争的类型。

技能目标

- 掌握运输市场的竞争类型和各种市场的竞争方式。

提到物流,人们首先想到的便是运输。运输是国民经济的基础和先行,是物流最基本的功能。现代物流的发展,逐渐使运输从占据物流的主导地位转变为物流行业不断发展的支撑因素。随着经济的不断发展,物流逐渐成为“第三个利润源泉”,而运费在全部物流费用中占的比例最高,成为这一利润源泉的主要影响因素。因此,合理快速地发展运输业是加快我国经济发展的重要突破口。

第一节 运输与运输业

一、运输概述

(一) 运输的概念

根据中华人民共和国国家标准《物流术语》,运输是指用设备和工具,将物品从一地点向另一地点运送的物流活动,其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。具体地讲,运输是使用运输工具对物品进行运送的活动,是实现物流的空间效用。运输作为物流系统的一项功能来讲,包括生产领域的运输和流通领域的运输。生产领域的运输活动,一般是在生产企业内部进行,因此被称为厂内运输。它是作为生产过程中的一个组成部分,是直接为物质产品的生产服务的,其内容包括原材料、在制品、半成品和成品的运输。这种厂内运输有时也被称为物料搬运。流通领域的运输活动,则是作为流通领域的一个环节,是生产过程在流通领域的继续,其主要内容是对物质产品的运输,是以社会服务为目的,完成物品从生产领域向消费领域在空间位置上物理性转移的过程。

（二）运输的特点

1. 运输需求的派生性

若一种产品的需求是由另一种或几种产品的需求衍生出来的,这种需求就称为派生需求,衍生派生需求的需求则称为本源需求。

派生性是运输需求的一个重要特征。在多数情况下,人与货物在空间上的位移不是目的而是手段,是为实现生产或生活中的某种其他目的而必须完成的一种中间过程。人们乘坐汽车、火车、飞机等运输工具,是由于工作原因而需要参加会议、商务谈判,或外出旅游、探亲访友等;生产所用原材料的运输和产成品抵达销售地的运输等则是基于生产或消费的需要。这些都体现了运输是手段而不是目的。

2. 运输服务的公共性

运输服务的公共性,是指运输服务在全社会范围内与公众有利害关系特性。运输服务的公共性主要体现在以下两个方面:

(1) 保证为社会物质在生产 and 流通过程中提供运输服务。由于社会物质包括生产过程中的原材料、半成品、成品以及流通过程中的商品、生活必需品等,涉及到企业的生产和人们的日常生活等各个方面,因而此类运输服务的需求十分广泛。

(2) 保证为人们在生产和生活过程中的出行需要提供运输服务。由于现代生活中,人们不可能一直在同一地点学习、工作,因此出行是人们日常生活中必需的活动,此类运输服务的需求也十分广泛。

无论是物质的空间位移,还是人们的出行,都是全社会普遍存在的运输需求。因此,运输服务对整个社会的经济发展和人们生活水平的提高,均有广泛的影响,从而体现了运输服务的公共性。

3. 运输产品的无形性

运输业的劳动对象是货物或人,与一般生产过程中的劳动对象不同,货物或人进入运输过程没有经过物理的或化学的变化取得新的使用价值形态,即运输不增加劳动对象的数量,而且也不会改变劳动对象所固有的属性,而是仅仅改变劳动对象的空间位置,从而改变了其使用价值的形态,为消费做好准备。因此,运输对象只发生空间位置和时间位置的变化,而本身没有产生实质性变化。运输生产是为社会提供效用而不是生产实物形态的产品,因此,运输生产属于服务性生产,其产品可称之为无形产品,具体表现为货物或人在空间位置上的变化。

4. 运输生产和消费的不可分割性

运输生产必须在用户需要时及时进行,并且只能在生产的同时即时消费。运输业创造的使用价值依附于所运输商品的使用价值已有的固定形态,与运输过程同始同

终。因此,运输产品的生产过程与消费过程是不可分割、合二为一的,在空间和时间上是结合在一起的。如果运输需求不足,运输供给就应相应减少,否则就会造成浪费。

5. 运输产品的非储存性

工农业产品的生产和消费,可以在时间上和空间上表现为两种完全分离的行为,一个时间生产的产品可以在另一时间消费,某个城市生产的产品可以在另一个城市消费,淡季生产的产品可以在旺季销售。但是运输业的生产过程和消费过程不论在时间上还是空间上都是不可分离地结合在一起的,也就是说运输产品不可能被储存用来满足其他时间和空间发生的运输需求。运输产品的这一特征表明,运输产品既不能储存,也不能调拨。只有在运输生产能力上做一些储备,才能满足国民经济增长和人民生活改善对运输需求增加的需要。

6. 运输产品的同一性

工农业生产各部门产品种类繁多,并具有不同的效用。但对于运输业,各种运输方式的差别仅仅是使用不同的运输工具承载运输对象,具有不同的技术经济特征,在不同的运输线路上进行运输生产活动,而对社会具有相同的效用,各种运输方式生产的是同一种产品即运输对象的位移。运输产品的数量有统一的客货运量(人、吨)和客货运周转量(人公里、吨公里)来描述。运输产品的同一性使得各种运输方式之间可以相互补充、协调、代替,形成一个有效的综合运输系统。

(三) 运输的功能

在物流体系所有动态功能中,运输功能是核心之一。通过考察运输的功能,可以深入地理解运输在物流中的作用。运输主要有产品转移和短时储存两大功能。

1. 产品转移

运输首先实现了产品在空间上位移的功能,不论物品的形式如何,要实现其使用价值,都离不开运输。运输的主要功能是将产品从原来所处的地点转移到规定的地点,其主要目的是以最少的费用和合理的时间,保质保量地完成产品的运输任务。

2. 短时储存

运输的另一大功能是对物品在运输期间进行短时储存,也就是说将运输工具(车辆、船舶、飞机、管道等)作为临时的储存设施。如果转移中的物品需要储存,而在短时间内还需重新转移,装货和卸货的成本也许会超过储存在运输工具中的费用,或在仓库空间有限的情况下,可以采用迂回路径或间接路径运往目的地。尽管使用运输工具储存产品可能是昂贵的,但如果从总成本或完成任务的角度来看,考虑装卸成本、储存能力的限制等,使用运输工具储存货物有时往往是合理的,甚至有时是必要的。

(四) 运输的原理

运输原理实质是每次运输中如何降低成本、提高经济效益的途径和方法,是指

导运输管理和营运的最基本的原理。

1. 规模原理

规模原理是指随着一次装运量的增大,使每单位重量的运输成本下降。这是因为转移一票货物的有关固定费用按整票货物的重量分摊时,一票货物越重,分摊到单位重量上的成本越低。货物转移的固定费用包括接受运输订单的行政管理费用、定位运输工具装卸的时间、开票以及设备费用等。铁路运输和水路运输的运输工具装载量大,其规模经济相对于运输量小的汽车、飞机等运输工具要好;整车运输由于利用了整个车辆运输能力,因而单位重量货物的运输成本也会低于零担运输。单位重量货物的运输成本与运输工具一次装载量之间的关系,如图 1-1 所示。

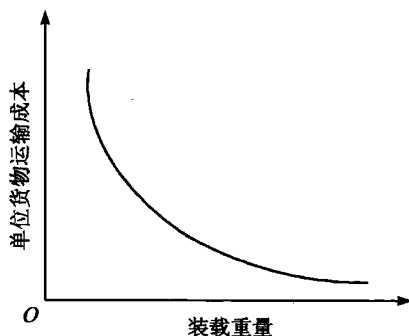


图 1-1 装载重量与单位货物运输成本之间的关系

既然单位重量货物的运输成本与装载工具的一次装载量有关,那么在运载工具容积一定的情况下,货物密度也会影响运输成本,密度低的货物可能无法达到运载工具的额定载重量,单位重量货物的运输成本就高。单位重量货物的运输成本与货物密度的关系,如图 1-2 所示。解决低密度货物运输成本高的问题,其办法是通过包装来增加货物密度。

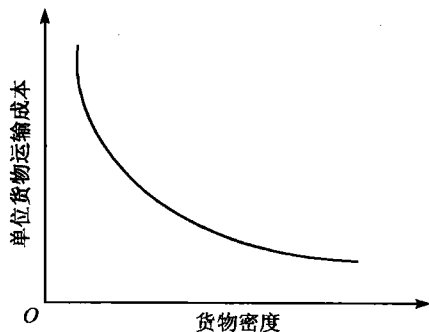


图 1-2 货物密度与单位货物运输成本之间的关系

2. 距离原理

距离原理是指随着一次运输距离的增加,运输费用的增加会变得越来越缓慢,或者说单位运输距离的费用越少,运输成本与一次运输的距离有关,这种关系如图1-3所示。

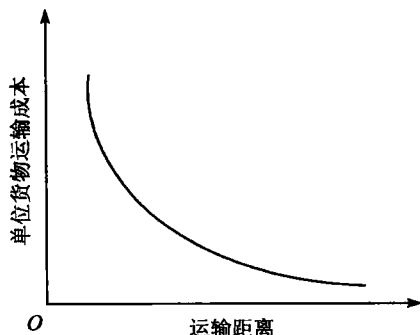


图 1-3 运输距离与单位货物运输成本之间的关系

从图1-3中可以看出两点:第一,在运输距离为零时,运输成本并不为零,这是因为存在一个与货物提取与交付有关的固定费用;第二,运输成本的增长随运输距离的增长而降低,即递减原理,这是因为货物提取与交付有关的固定费用,随着运输距离增加,分摊到单位运输距离上的运输成本降低。距离经济的合理性类似于规模经济,尤其体现在运输装卸费用上的分摊。距离越长,可使费用分摊后的值越小,每单位距离支付的总费用越低。

3. 速度原理

速度原理是指完成特定的运输所需的时间越短,其效用价值越高。首先,运输时间缩短,实际使单位时间内的运输量增加,与时间有关的固定费用分摊到单位运量上的费用减少,如管理人员的工资、固定资产的使用费、运输工具的租赁费等;其次,由于运输时间短,物品在运输工具中停滞的时间缩短,从而使到货提前期变短,有利于减少库存、降低存储费用。因此,快速运输是提高运输效用价值的有效途径。快速运输不仅提高运输工具的行驶速度,还包括其他辅助作业的速度及相互之间的衔接,如分拣、包装、装卸、搬运以及中途换乘等。快速的运输方式当然是影响快速运输的重要因素,但是运输速度快的运输方式一般运输成本较高,如铁路运输成本高于水路,航空运输成本最高。因此,通过选择高速度的运输方式来实现快速运输时,应权衡运输的速度与成本之间的关系,在运输方式一定的情况下,应尽可能加快各环节的速度,并使各环节更好地衔接。