

高职高专“十二五”规划教材

21世纪高职高专 **能力本位型** 系列规划教材·物流管理系列

物流运输管理

(第2版)

主 编 申纲领

- ◆ 梳理运输基础知识与技能
- ◆ 突出运输职业岗位实践性
- ◆ 为运输的现代化输送人才



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

高职高专“十二五”规划教材

21 世纪高职高专能力本位型系列规划教材·物流管理系列

物流运输管理

· 第2版 ·

主 编 申纳领
主 审 陈锦生



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书是在借鉴各类物流运输管理教材的基础上,结合高职高专教育的特点编写而成,内容包括运输管理概述,公路、铁路、航空、水路、管道五种基本运输方式介绍,集装箱和特殊货物运输,运输组织与管理,货物运输保险,运输合同与纠纷解决,绿色运输和绿色物流,国际货运代理以及物流运输法律法规。

本书在编写过程中,吸收了国内外物流运输管理理论以及最新研究成果,密切联系我国物流运输的实际情况,阐述了现代物流运输学科的发展趋势。

本书可作为高职高专物流管理相关专业的教材,也可作为运输企业业务人员、经营管理人员的学习培训资料。

图书在版编目(CIP)数据

物流运输管理/申纲领主编.—2版.—北京:北京大学出版社,2014.10

(21世纪高职高专能力本位型系列规划教材·物流管理系列)

ISBN 978-7-301-24971-0

I. ①物… II. ①申… III. ①物流—货物运输—交通运输管理—高等职业教育—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 233947 号

书 名: 物流运输管理(第2版)

著作责任者: 申纲领 主编

策 划 编 辑: 蔡华兵

责 任 编 辑: 陈颖颖

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-24971-0/F·4069

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博:@北京大学出版社

电 子 信 箱: pup_6@163.com

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 北京大学印刷厂

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 410 千字

2010 年 8 月第 1 版

2014 年 10 月第 2 版 2014 年 10 月第 1 次印刷(总第 4 次印刷)

定 价: 35.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

前 言

运输管理是以最少的时间和费用完成物品的运输任务。物流运输的规模和现代化程度是反映一个国家经济发展水平的重要标志之一。由于物流运输的系统化取得了巨大的经济效益,所以人们称其为“第三利润源泉”。我国社会经济持续、稳定的发展,对物流运输的现代化提出了更加紧迫的要求。但要实现运输现代化,首先必须要实现运输管理和技术的现代化,并且需要培养一大批具有物流运输基础理论知识和实际操作能力的专门人才。为了尽快地培养出物流运输业需要的人才,就必须要有密切结合实践的物流运输方面的实用教材。

关于本课程

运输管理是物流管理的重要组成部分,故该课程是物流管理专业、运输管理专业的核心课,也是相关专业的基础课。本书全面分析和总结了我国物流运输业发展的现状,并吸收了国内外先进的运输管理理念、技术和思想,尽可能详尽地阐述了运输业务中的基础理论、组织和管理的技术与操作规程,力求论述深入浅出、详略得当。本书注重实际操作性,坚持“理论适度够用,注重基本技能操作”的原则,理论学习与实践活动相结合;在职业能力培养上,根据岗位技能群的先后逻辑关系来编排内容,符合高职高专学生理论认知和技能培养的规律,体现“以就业为导向”的精神,突出职业引导性,密切联系职业资格考试的相关内容,使学历学习与必要的职业资格考试有机地结合起来。

关于本书

本书共分 13 章,内容包括运输管理概论,公路货物运输,铁路货物运输,航空货物运输,水路货物运输,管道货物运输,集装箱和特殊货物运输,运输组织与管理,货物运输保险,运输合同与纠纷解决,绿色运输和绿色物流,国际货运代理以及物流运输法律、法规。

本书再版,在内容编写上紧随飞速发展的物流步伐,追求 4 个“创新”。

(1) 阐释新的学科理论。近年来,我国物流产业发展迅猛,势态良好,本书着眼于国内外最新的理论和实践,对物流运输学科进行了更为到位的阐释。

(2) 采用新的统计数据。一方面,书中所涉及的数据尽可能引用最新的统计数据,一改同类教材数据陈旧的面目;另一方面,数据来源权威、准确。

(3) 学科体系结构新。本书在结合现代物流运输理论的基础上,适应物流发展新形势,重新整合学科体系,更加突出了学科本色。

(4) 内容编写体例新。本书根据高等职业教育人才培养目标,从职业岗位分析入手,以掌握实践技能为目的确定课程内容。在编写体例上突出“互动性”和“应用性”,并突出重点、难点,解析透彻,有助于提高学生运用所学的知识分析问题解决问题的能力。

如何使用本书

本书内容可按照 72 学时安排,推荐学时分配为:第 1 章 8 学时,第 2 章 8 学时,第 3 章 8 学时,第 4 章 8 学时,第 5 章 4 学时,第 6 章 4 学时,第 7 章 4 学时,第 8 章 4 学时,第 9

章 4 学时,第 10 章 4 学时,第 11 章 8 学时,第 12 章 4 学时,第 13 章 4 学时。教师可根据不同的使用专业灵活安排学时。

本书配套资源主要有电子课件、习题答案等,可登录北京大学出版社第六事业部网站(<http://www.pup6.com>)下载。

推荐阅读书目

(1)《物流运输实务》(精品教材),黄河主编,2012 年由北京大学出版社出版。

(2)《运输管理项目式教程》(“十二五”国家规划立项项目),钮立新主编,2011 年由北京大学出版社出版。

(3)《仓储管理实务(第 2 版)》(“十二五”国家规划立项项目),李怀湘主编,2014 年由北京大学出版社出版。

(4)《仓储与配送管理实务(第 2 版)》(“十二五”国家规划立项项目),李陶然主编,2014 年由北京大学出版社出版。

(5)《仓储与配送管理实训教程(第 2 版)》(“十二五”国家规划立项项目),杨叶勇主编,2014 年由北京大学出版社出版。

本书编写队伍

本书由许昌职业技术学院教授申纲领主编,由湖南高速铁路职业技术学院老师陈锦生主审。在编写过程中,参考和借鉴了许多专家、学者的研究成果,在此对他们表示衷心的感谢!

由于编者水平所限,加之编写时间创促,书中存在不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。您的宝贵意见请反馈到邮箱 sywat716@126.com。

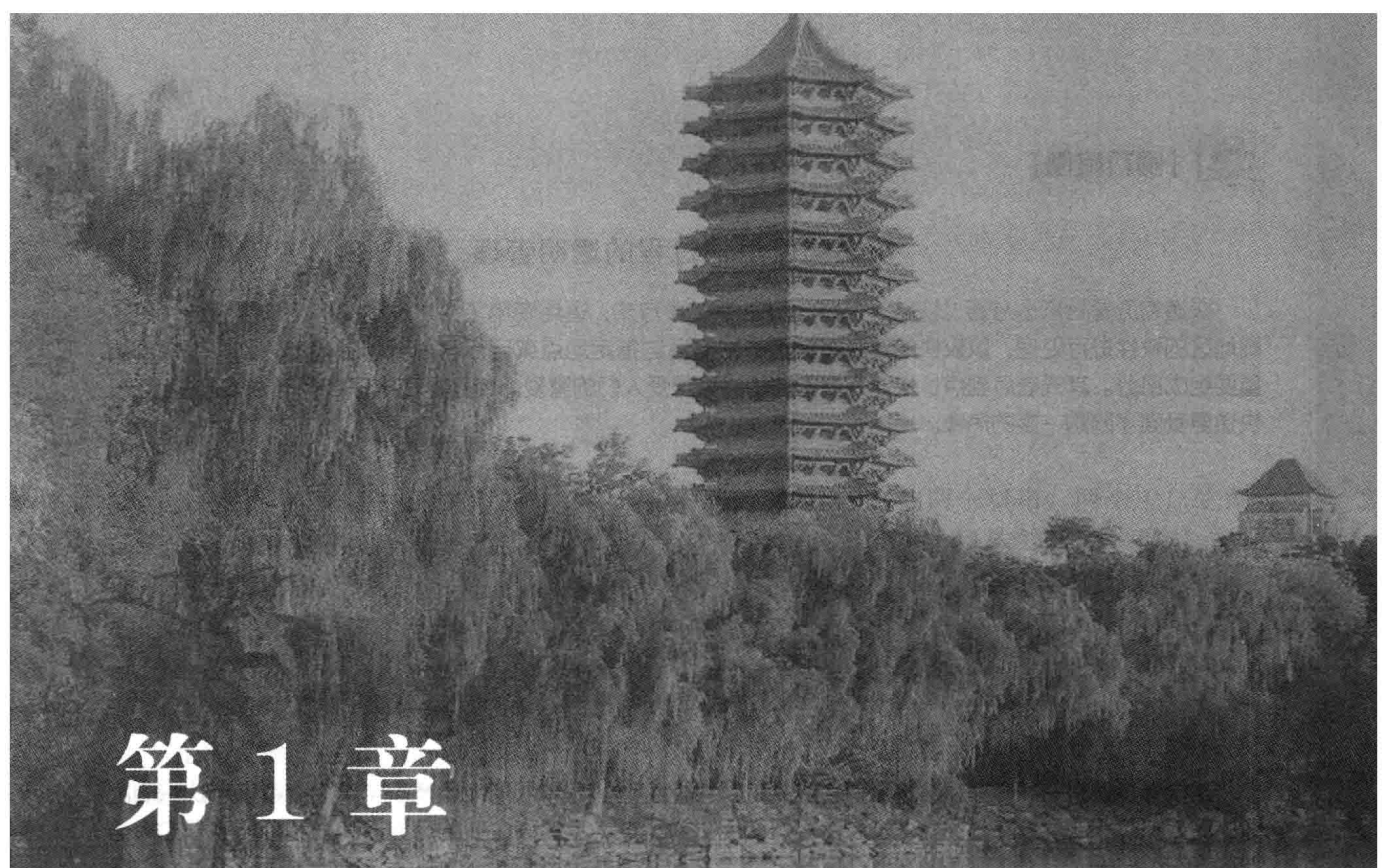
编 者
2014 年 3 月

目 录

第 1 章 运输管理概述	1	第 3 章 铁路货物运输	36
1.1 运输概述	2	3.1 铁路货物运输概述	37
1.1.1 运输的概念	2	3.1.1 我国铁路运输的发展概况	37
1.1.2 运输的特点	3	3.1.2 铁路货运的作业流程与特点	39
1.1.3 运输的功能	4	3.2 铁路货运的分类与组织	41
1.1.4 运输的原则	5	3.2.1 铁路货运的分类	41
1.1.5 运输的地位	5	3.2.2 铁路货运的组织	42
1.2 运输方式	6	3.3 铁路运输设施与工具	43
1.2.1 5 种基本运输方式的技术经济特点	6	3.3.1 铁路运输设施	43
1.2.2 几种新兴的运输方式	10	3.3.2 铁路运输工具	45
1.3 运输与物流的关系	11	本章小结	49
1.3.1 运输在物流中的作用	11	课后习题	49
1.3.2 运输与第三方物流	12	本章实训	49
1.4 运输市场	14	第 4 章 航空货物运输	52
1.4.1 运输市场的含义	15	4.1 航空货物运输概述	53
1.4.2 运输市场的构成	15	4.1.1 航空运输的概念及现状	53
1.4.3 运输市场的特征	16	4.1.2 航线与航班	54
本章小结	17	4.1.3 航空运输的特点	55
课后习题	17	4.1.4 航空运输的发展阶段	57
本章实训	18	4.2 航空货运的方式、托运与接收	58
第 2 章 公路货物运输	20	4.2.1 航空货运的方式	58
2.1 公路货物运输概述	21	4.2.2 航空货运的托运流程	60
2.1.1 公路运输的概念	21	4.2.3 航空货运的接收流程	61
2.1.2 公路运输的特点	22	4.3 航空运输工具与场站	66
2.2 公路货运的分类及业务流程	23	4.3.1 航空运输工具	66
2.2.1 公路货运的分类	23	4.3.2 航空运输场站	70
2.2.2 公路货运的业务流程	24	本章小结	73
2.3 公路货运设施与设备	25	课后习题	73
2.3.1 公路	25	本章实训	74
2.3.2 公路运输工具	28	第 5 章 水路货物运输	76
2.3.3 公路货运场站	30	5.1 水路货物运输概述	77
2.4 公路运价	30	5.1.1 水路运输系统的构成	77
2.4.1 公路货物运价的分类	31	5.1.2 水路运输对国民经济的影响	79
2.4.2 公路运输运价的特点	32	5.1.3 水路运输的基本条件及现状	79
本章小结	33		
课后习题	33		
本章实训	34		

5.1.4 水路运输的优缺点	81	课后习题	147
5.1.5 水路运输的分类	82	本章实训	148
5.2 江河货物运输	83	第8章 运输组织与管理	150
5.2.1 江河运输概述	83	8.1 运输组织与管理概述	151
5.2.2 江河货物运输流程	83	8.1.1 运输的程序	152
5.3 远洋货运的方式与接收	86	8.1.2 运输组织原则	152
5.3.1 远洋货运的方式	86	8.1.3 运输作业管理	152
5.3.2 远洋货运的接收	90	8.1.4 运输安全管理	153
5.4 水路运输工具、航道与港口	92	8.2 组织合理化运输	154
5.4.1 水路运输工具	92	8.2.1 运输合理化	154
5.4.2 水路运输航道与港口	94	8.2.2 运输方式的选择	156
本章小结	98	8.2.3 运输路线的选择	157
课后习题	98	8.3 现代综合运输	159
本章实训	99	8.3.1 陆桥运输(铁路综合运输)	159
第6章 管道货物运输	101	8.3.2 高速公路网综合运输	161
6.1 管道货物运输概述	103	8.3.3 河海联运综合运输	162
6.1.1 管道运输的概念	103	8.4 多式联运	163
6.1.2 管道运输的特点	105	8.4.1 多式联运概述	163
6.1.3 管道运输的发展概况	108	8.4.2 国际多式联运	165
6.2 管道货运的分类与运输方式	109	本章小结	168
6.2.1 管道运输货物的分类	110	课后习题	168
6.2.2 货物运输管道的种类	110	本章实训	169
6.2.3 新兴的管道运输方式	111	第9章 货物运输保险	171
6.3 管道运输设施与设备	112	9.1 国内货物运输保险	172
6.3.1 输油管道	112	9.1.1 国内货物运输保险概述	172
6.3.2 天然气运输管道	112	9.1.2 国内货物运输保险及理赔	174
6.3.3 固体料浆运输管道	113	9.2 国际货物运输保险	178
本章小结	114	9.2.1 国际货物运输保险概述	178
课后习题	114	9.2.2 国际货物运输保险及理赔	179
本章实训	115	本章小结	183
第7章 集装箱和特殊货物运输	116	课后习题	183
7.1 集装箱运输	117	本章实训	184
7.1.1 集装箱运输概述	117	第10章 运输合同与纠纷解决	186
7.1.2 集装箱货物运费的计收	125	10.1 运输合同	187
7.1.3 集装箱租赁业务	128	10.1.1 运输合同概述	187
7.1.4 集装箱理货与货运事故 处理	130	10.1.2 运输合同的订立和履行	190
7.2 特殊货物运输	136	10.1.3 运输合同的变更和解除	193
7.2.1 危险货物运输	136	10.2 运输纠纷	194
7.2.2 超限货物运输	143	10.2.1 运输纠纷概述	194
7.2.3 鲜活易腐货物运输	145	10.2.2 承运人的责任期间和免责 事项	195
本章小结	147		

10.3 运输合同争议的解决与索赔	197	12.2.2 国际货运代理的作用	231
10.3.1 争议解决的方法	197	12.2.3 国际货运代理人	233
10.3.2 索赔时效	198	12.3 国际货运代理企业类型与主要 业务	235
本章小结	200	12.3.1 国际货运代理业务及企业 类型	235
课后习题	200	12.3.2 国际货运代理企业主要 业务	237
本章实训	201	12.4 国际货运代理企业经营规范	240
第 11 章 绿色运输和绿色物流	203	12.4.1 中国国际货运代理管理的 主要法律依据	240
11.1 运输与环境	204	12.4.2 国际货运代理的权利与 义务	242
11.1.1 运输与自然环境	205	12.4.3 国际货运代理的责任及免除 责任	243
11.1.2 运输与经济环境	207	本章小结	244
11.2 绿色运输	209	课后习题	244
11.2.1 绿色运输的含义	210	本章实训	245
11.2.2 推行绿色运输的意义	210	第 13 章 物流运输法律、法规	247
11.2.3 推行绿色运输的措施	211	13.1 我国的交通运输法规	249
11.3 绿色物流	213	13.1.1 交通运输法规的基本 概念与类型	249
11.3.1 物流过程引发的环境问题	213	13.1.2 我国的基本交通运输法规	250
11.3.2 绿色物流的概念与内涵	214	13.2 对外运输法规	255
11.3.3 物流环境保护	214	13.2.1 对外贸易法的基本原则	255
11.3.4 推行绿色物流存在的问题及 对策	217	13.2.2 对外贸易经营者	256
本章小结	221	13.2.3 我国海商法及国际海运 条例	257
课后习题	221	13.2.4 国际铁路货物联运协定	259
本章实训	222	本章小结	262
第 12 章 国际货运代理	224	课后习题	262
12.1 代理概述	226	本章实训	263
12.1.1 代理的概念及法律特征	226	参考文献	264
12.1.2 代理权和委托代理	227		
12.1.3 代理人及其责任	227		
12.1.4 代理关系的终止	228		
12.1.5 代理的选择和使用	228		
12.2 国际货运代理概述	230		
12.2.1 国际货运代理的含义及 性质	230		



第1章

运输管理概述

YUNSHU GUANLI GAISHU



【学习目标】

知识目标	技能目标	学时安排
(1) 掌握运输的概念； (2) 了解运输的特点； (3) 掌握运输在物流中的作用； (4) 了解运输市场的含义	掌握运输市场的构成	8 学时



【案例分析】

快递物流运输过程的透明管理

快递物流是指承运方通过铁路、公路、航空等交通方式,运用专用工具、设备和应用软件系统,对不同地区的快件进行处理,以较快的速度将特定的物品运达指定地点或目标客户手中的物流活动,是物流的重要组成部分。其凭借点到点、快速方便独特优势深受人们的喜爱。特别是在电子商务高速发展的今天,快递更受到了网购一族的热捧。



某快递企业是一家专业从事物流快递业务的现代化企业。在激烈的市场竞争中,企业越来越认识到高效的时效保障和调度效率对于企业发展的促进作用。为了进一步提高企业的行业影响力和市场竞争力,自2010年该企业开始接受物流专业的运输过程透明管理服务,截至2012年6月,其在网车辆近2000台。在实际应用中,物流通过把系统中“车辆实时定位、运输信息推送、车辆到站预判”等多种功能与实际具体业务相结合,严格保障运输的时效性并实现在线调度。

要想有效保障运输的时效性,首先得了解车辆和货物的当前位置。为了获得车辆的即时位置,车辆在整个运输过程中,必须始终处于不间断的定位监控管理之下,从而使这些位置数据被实时传回运输过程管理系统服务器,并且最终展现在互联网上,这使得各个分拨中心均能及时了解到车辆的最新数据。当车辆距固定区域(调拨中心或仓库)一定距离时(比如60公里),系统通过“运输信息推送”来提醒该车辆距该区域距离小于60公里(此距离可设定),预计1小时后到达。通过这种信息提前推送,使得接车人员能在这1个小时内准备本站的装卸货物,避免车辆到站的等待时间,这样就等于节省了一个小时,那么对于整个运输环节来说,就节省了好几个小时,从而达到了节约运输时间的效果,保障了运输时效。

(资料来源:石磊.物流运输管理.经作者整理)

思考:

快递物流运输过程的透明管理有哪些好处?



1.1 运输概述

运输是物流的主要功能之一。作为企业“第三利润源”的物流,其完成改变“物”的空间位置功能的主要手段是运输。综合分析表明,运费占全部物流费用近50%的比例。现实中,很多人认为物流就是运输,这是因为物流的很大一部分功能是由运输完成的。由此可见,运输在物流中占有重要地位。

1.1.1 运输的概念

一般对运输的理解是用车、船、飞机等交通工具把旅客、货物等从一个地方运到另一个

地方。或者,指“物”的载运及输送,即在不同地域范围间(如两个城市、两个工厂之间,或一大企业内相距较远的两车之间),以改变“物”的空间位置为目的的活动,是对“物”进行的空间位移。

《中华人民共和国国家标准物流术语》(GB/T 18354—2006)对运输的定义是:“用专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。”

在现代物流观念未诞生之前,甚至就在今天,仍有不少人将运输等同于物流,其原因是物流中很大一部分责任是由运输承担的,运输是物流的主要功能。

知识拓展

汉司马相如《喻巴蜀檄》:“今闻其乃发军兴制,警惧子弟,忧患长老,郡又擅为转粟运输,皆非陛下之意也。”宋张齐贤《洛阳缙绅旧闻记·张太监正直》:“今上方知其有才,力欲擢用之,忽遽疾于路,时自荆湖运输旋也。”其中,“运输”的意思是“用交通工具把物资或人从一个地方运到另一地方”。

1.1.2 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,那么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和流通过程中提供运输服务。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,涉及企业生产和人们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。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,从而也体现了运输服务的公共性。

3. 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即时进行,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,在空间和时间上都是结合在一起的。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。

4. 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而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,而其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。

5. 运输产品的同一性

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,且在不同的运输线路上进行运输生产活动,而对社会均具有相同的效用,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(人千米、吨千米)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,从而形成一个有效的综合运输系统。

6. 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个时间消费,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消费。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,运输产品不能长期储存。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。

1.1.3 运输的功能

1. 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,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实现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。

运输需要利用时间资源,是因为产品在运输过程中是难以存取的。这种产品通常是指转移过程中的存货,是供应链战略和快速响应等业务所要考虑的一个因素,以减少制造和配送中心的存货。

运输要使用财务资源,是因为运输队所必需的内部开支。这些费用产生于司机的劳动报酬、运输工具的运行费用,以及一般杂费和行政管理费用等。

运输的主要目的就是最低的时间、财务和环境资源成本,将产品从原产地转移到规定

地点。产品损坏的费用也必须是最少的。产品转移的方式必须能满足顾客有关交付履行和装运信息的可得性的要求。

2. 产品存放

对产品进行临时存放是一个特殊的运输功能,这个功能在以往并没有被人们关注。将运输车辆临时作为相当昂贵的储存设施,这是因为转移中的产品需要储存但在短时间内(1~3天)又将被重新转移,那么该产品在从仓库卸下来和再装上去方面的成本可能高于存放在运输工具中所需的成本。

在仓库有限的时候,利用运输车辆存放货物也许是一种可行的选择。可以采取的一种方法是,将产品装到运输车辆上去,然后采用迂回或间接线路运往其目的地。对于迂回线路来说,其转移时间将大于直接路线上的时间。当起始地或目的地的仓库的储存能力受到限制时,这样做是合情合理的。在本质上,运输车辆被用作一种临时储存设施时,其是移动的,而不是处于闲置的。

1.1.4 运输的原则

1. 规模经济

规模经济的特点是随装运规模的增长,其单位重量的运输成本降低。例如,整车(TL)运输的每单位成本低于零担运输(LTL)的每单位成本。就是说诸如铁路和水路之类的运输能力较大的运输工具,其每单位的费用要低于汽车和飞机等运输能力较小的运输工具。运输规模经济的存在,是因为与转移一批货物有关的固定费用可以按整批货物的重量分摊。所以一批货物越重就越能分摊费用。

2. 距离经济

距离经济的特点是每单位距离的运输成本随运输距离的增加而减少。如800km的一次装运成本要低于400km的二次装运成本。运输的距离经济也指递减原理,即费率或费用随运输距离的增加而减少。因为运输工具装卸所发生的固定费用必须分摊到每单位距离的变动费用上,故距离越长每单位支付的费用就越低。

1.1.5 运输的地位

1. 运输是物流的主要功能要素之一

按物流的概念,物流是“物”的物理性运动,这种运动不但改变了物的时间状态,也改变了物的空间状态。而运输承担了改变空间状态的主要任务,且是改变空间状态的主要手段,再配以搬运、配送等活动,就能圆满完成改变空间状态的全部任务。

在现代物流观念未诞生之前,甚至就在今天,仍有不少人将运输等同于物流,其原因就是物流中很大一部分责任是由运输承担的,其是物流的主要部分,因而会出现上述认识。

2. 运输是社会物质生产的必要条件之一

运输是国民经济的基础和先行。马克思将运输称之为“第四个物质生产部门”,即将运输看成是生产过程的继续,这个继续虽然以生产过程为前提,但如果没有这个继续,生产过程则不能最后完成。所以,虽然运输这种生产活动和一般生产活动不同,其不创造新的物质

产品,不增加社会产品数量,不赋予产品以新的使用价值,而只变动其所在的空间位置,但这一变动则使生产能继续下去,使社会再生产不断推进,所以将其看成一种物质生产部门。

运输作为社会物质生产的必要条件,表现在以下两方面。

(1) 在生产过程中,运输是生产的直接组成部分,没有运输,生产内部的各环节就无法衔接。

(2) 在社会上,运输是生产过程的继续,这一活动联结生产与再生产以及生产与消费的各个环节,联结国民经济各部门、各企业,也联结着城乡,联结着不同国家和地区。

3. 运输可以创造“场所效用”

场所效用的含义是:同种“物”由于空间场所不同,其使用价值的实现程度也不同,其效益的实现也不同。由于改变场所而发挥最大使用价值,且最大限度提高了产出投入比,这就称之为“场所效用”。通过运输,将“物”运到场所效用最高的地方,就能发挥“物”的潜力,实现资源的优化配置。从这个意义来讲,“场所效用”也相当于通过运输提高了物的使用价值。

4. 运输是“第三个利润源”的主要源泉

(1) 运输是运动中的活动,和静止的保管不同,要靠大量的动力消耗才能实现这一活动,而运输又承担大跨度空间转移之任务,所以活动的时间长、距离长、消耗也大。消耗的绝对数量大,其节约的潜力也就大。

(2) 从运费来看,运费在全部物流费用中占最高的比例。一般综合分析计算社会物流费用,运输费在其中占接近50%的比例,有些产品运费甚至高于产品的生产费,所以运费节约的潜力是很大的。

(3) 由于运输总里程大,运输总量巨大,通过体制改革和运输合理化可大大缩短运输的公里数,从而获得比较大的节约。



1.2 运输方式

交通运输中最基本的运输方式有5种,即铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输和管道运输。这5种运输方式在运载工具、线路设施、营运方式及技术经济特征等方面各不相同,故具有不同的运输效能和适用范围。

1.2.1 5种基本运输方式的技术经济特点

1. 公路运输的技术经济特点

(1) 原始投资少,资金周转快,技术改造容易。相对其他运输工具,购买汽车费用较低,其投资回报期短。美国有资料显示,公路货运企业每收入1美元,仅需投入0.72美元;而铁路则需投入2美元,相差3倍左右。公路运输的资本周转1年可达3次,而铁路则需3.5年才可周转一次。

(2) 机动灵活,可实现门对门运输服务。汽车不仅可以与其他运输方式衔接运输,而且可以直达运输,减少中间环节和装卸次数,在经济距离内可以到达所有通公路的地方,尤其

是在没有铁路和水路运输的地方。现在我国有 97% 以上乡镇、80% 以上的行政村都已通公路, 这为公路汽车运输提供了极广阔的市场空间。汽车门对门运输的机动灵活性对我国物流发展和国民经济的发展都起着十分重要的作用。

(3) 货损、货差小, 安全性高。由于国家公路网的发展和公路路面等级的提高及汽车技术性能的不断改善, 汽车货损货差率不断降低, 安全水平不断提高, 同时由于汽车运输方便快捷, 因而有利于保证货物质量, 提高货物的时间价值。

(4) 适于中短途运输。分析显示, 汽车运输在 200km 以内其运输效率最高, 运输成本最合算, 所以在中短途运输中, 无论是对运输用户, 还是对汽车运输企业来讲, 公路汽车运输的经济效益都是十分显著的。



2. 铁路运输的技术经济特点

(1) 运输能力大。对于陆上运输而言, 铁路运输的运输能力是最大的。特别是重载铁路的修建, 使铁路运输的运输能力比以前有了较大的提高。一列铁路车辆的平均运输能力可以达到 4 000t, 远远大于公路运输的单车运量, 因此铁路运输非常适合大宗物资的陆上运输。在我国, 铁路运输仍然起到运输主动脉的作用。

(2) 运输成本较低。由于铁路运输采用大功率机车牵引列车运行, 故可承担长距离、大运输量的运输任务, 而且由于机车的运行阻力较小、能源消耗低, 所以铁路运输系统的运行价格较低。

(3) 受自然条件的限制较小。由于铁路运输具有高度的导向性, 所以只要行车设施无损坏, 在任何自然气候条件下, 列车均可以安全行驶, 即受气候因素限制很小, 因此铁路运输是较可靠的运输方式。

(4) 客货运输到发时间准确性高。由于铁路运输统一调度, 并且具有专用路权, 先进的列车还可以通过计算机控制, 实现全自动化, 即完全不受人为主的控制, 所以能保证运输到发时间的准确性。

(5) 初期建设投资高。铁路运输固定资产的比例要远远高于其他运输项目。对于铁路运输, 其初始建设的投资包括铁路线路的修建和机车的购买, 故投资成本高。此外, 一旦铁路拆除, 造成的损失也是很大的, 因此铁路运输的投资风险就比较高。

(6) 营运缺乏弹性。铁路运输只有达到一定的运输量, 才能保证其经济性, 这样势必影响铁路运输的机动灵活性; 同时, 铁路运输不会随着客源和货源所在地变更营运路线。

(7) 货损较高。由于铁路运输在运输的过程中货物需要编组, 故会出现货物的多次装卸搬运现象, 如果不能精心处理, 就会造成货物的损坏。



3. 水路运输的技术经济特点

(1) 运输能力强。在内河运输中,大型船队运输能力可达3万吨以上,而在远洋运输,大型船队的运输能力可达40万吨以上,集装箱船运输可达7万吨。

(2) 运输成本低。水运因其运输能力大、运程远、运行费用低而使运输成本低。据美国有关资料测算,其沿海运输成本只有铁路运输的12%,其内河干流船运输成本只有铁路运输的40%。

(3) 投资省。水运利用天然航道,投资省,特别是航运航道开发几乎不需要费用。内河则是要有一定的费用,如疏通航道投资。据测算,开发内河航道运输的投资仅有铁路的17%左右。

(4) 航速低。一般船舶航速只有40km/h,在常用的4种运输方式中,其运输速度是最低的。



4. 航空运输的技术经济特点

(1) 航空运输的高技术特征。航空运输生产的工具是飞机,其导航、航管、气象、机场无不涉及先进技术,飞机本身更是世界高科技的结晶,如波音、空客等大型飞机。

(2) 航空运输的速度快。这个特点是其他任何运输形式均不可相比的。现在飞机的速度一般为900km/h,是火车的5~10倍,是汽车的10~15倍,是海运的20~25倍。

(3) 航空运输的灵活性。这个特点是指飞机很少受地理条件限制,只要有机场就可有航空运输。当然直升机的灵活性更是显著,但其载重量极其有限。

(4) 航空运输的安全性。航空运输平稳安全,货物在运输中受震动冲击的机会更少,更优于其他几种运输方式。

(5) 航空运输的国际性。这种特征主要体现在其适于国与国之间的运输交往,满足国家之间的远距离贸易需要和友好往来的需要。国际航空运输的飞行标准、适航标准、运输组织管理、机场标准都由国际航空组织统一进行规范。

(6) 航空运输在物流中所占比重最小。一方面是由于其货运量限制,另一方面是由于其运费极高,一般货运采用航空运输极不合理。只有一些价值高或易腐品等少量货物适用。



5. 管道运输的技术经济特点

(1) 运量大、成本低。由于管道运输能够不间断输送,故其连续生产性强、运量大,而且成本低廉。

(2) 管道运输具有高度机械化特点。管道运输主要靠每隔 60km 的加压泵提供压力来运送货物,设备简单且易于自动化和集中管理,此外,由于采用自动化运行故其费用很低。

(3) 有利于保护环境。管道运输不产生废气、噪声,货损少、污染少,有利于环境保护。

(4) 管道运输不受地理条件、气候条件影响,可以长期连续输送运行。

(5) 管道运输建设工程简单。由于管道埋在地下,除首站、泵站需一些土地外,管道占用土地很少,其建设周期短、收效快。同时管道可以通过穿越江河、湖海、铁路、公路,走捷径建设,即可大大缩短管道运输距离。

(6) 管道运输适用的局限性。由于本身结构特点而决定了其适用范围的极大局限性,即只适用于液体、气体物资和长期、定向、定点的运输。

