



全国高职高专教育“十一五”规划教材



Logistics

运输管理实务

宋文官 主编

冯 勇 陈时禄 副主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

全国高职高专教育“十一五”规划教材

运输管理实务

Yunshu Guanli Shiwu

宋文官 主编

冯勇 陈时禄 副主编



内容提要

本书的结构与传统教材的结构有较大的差异,其特点是将学习目标、引导案例、温故知新、职场体验、单元评估与理论知识结合在一起,这样可以使学生更好地理解运输管理的知识体系。本书主要内容有:运输管理基础,运输组织方式管理,运输计划编制与调度安排,整车货物运输管理,零担货物运输管理。

本书基于现代物流企业真实的运输业务流程编写,通俗易懂。书中的引导案例、职场体验及单元评估等是本书的特色。

本书适合作为高等职业院校、应用型本科院校、成人院校运输专业、物流管理专业或工商管理相关专业的物流管理专业教材,也可作为自学参考书及培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

运输管理实务/宋文官主编. —北京:高等教育出版社,2010.7

ISBN 978-7-04-029386-9

I. ①运… II. ①宋… III. ①物流-货物运输-管理-高等学校:技术学校-教材 IV. ①F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第102654号

策划编辑 赵洁 责任编辑 刘荣 封面设计 张志奇
责任绘图 黄建英 版式设计 张岚 责任校对 姜国萍
责任印制 毛斯璐

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京机工印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9.25
字 数 220 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2010年7月第1版
印 次 2010年7月第1次印刷
定 价 21.80元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 29386-00

前 言

一、源起

如何将经管类的理论与实践一体化教学进行落实是作者多年来一直研究的课题。基于虚拟现实的体验式教学模式是指利用信息技术模拟现实中的实际业务场景,由学生轮流担当其中的角色,让学生在体验中学习。由于物流管理专业的核心课程的实践教学环境大多需设备支持,学校很难全部拥有这些设备,故利用信息技术虚拟现实可以提高教学效率,加快、加深对学生技能的培养。另外,物流管理专业以分析技能为主,学生在企业实习一般只是在一个岗位上进行,很难理解业务的全过程,而信息技术可以解决这一问题,在虚拟的环境中,学生可以扮演任一角色,进行全方位的体验。

二、结构

《运输管理实务》一书基本于物流企业真实的业务流程编写。主要内容有运输管理基础、运输组织方式管理、运输计划编制与调度安排、整车货物运输管理、零担货物运输管理。每章设有学习目标、引导案例、温故知新、职场体验、单元评估栏目。

学习目标:每章开始的学习目标,实际上就是学习本章要达到的总体能力要求,让学生能够带着明确的目标去学习本章的知识。这样读者就知道本章的主要内容了。

引导案例:在每章开始之前引入一个案例,而且带有相应的思考题。使学生在在学习案例的同时带着问题去思考,与实际问题的紧密联系能对本章的知识形成感性认识,从而更好地理解相应理论。

温故知新:这部分内容主要是检验学生对知识的掌握程度及分析问题的能力。主要包括单选题、多选题以及综合题。其中单选题、多选题的答案在书中可直接找到,让学生养成读书的习惯,通过单选题、多选题学生可以对相关的知识进行“温故知新”,为分析综合题打下基础。综合题具有案例分析的性质,主要培养学生分析问题、解决问题的能力,学会“动脑”。学生可以通过自测题的训练,回忆本章学到的知识,不但可以达到温故而知新的效果,而且能够提高学生运用所学知识解决实际问题的能力。

职场体验:学习完每章的知识后,设定具体的实训模块。通过情景模拟和角色扮演,将所学内容与实际联系起来,让学生提前体验到实际工作的流程,发现问题并加以解决,提高学生的实践能力,更快地适应将来的工作。

单元评估:这部分内容三张表组成。第一张“单元课程评价表”,是学生对教师所讲单元课程的评价,目的是让教师了解学生对本单元课程的要求及教师授课的效果,增强教师与学生的沟通。第二张是“职业核心能力测评表”,是学生自己对自身的评价,目的是培养学生的自信心。这是非常重要的一张表,职业核心能力影响学生的未来,职业核心能力的培养应贯穿到每一门课程中,是素质教育的重要体现。第三张是“专业能力测评表”,考查学生对本章专业知识与技能的掌握情况,目的是让教师了解学生对本章知识与技能的掌握程度,因人而异地对个别学生进行个性化教学,使“以学生为核心”落到实处。

三、特点

1. 知识理解与技能训练融为一体

本书在编写中本着“学生能学,教师好用,企业需要”的原则,注意理论与实践一体化的实效性。在知识的编写中尽可能地采用国家标准《物流术语》中的概念,在技能训练的编写中尽可能接近实际。每一个教学单元结束都有一个技能训练,前面的知识与之相对应,将知识融于技能中,充分体现“知识够用”的观点。“温故知新”主要提供给学生自学用,加深对知识的理解及分析问题、解决问题的能力,“职场体验”是让学生在虚拟的仿真环境中训练技能。

2. 职业核心能力与专业能力训练融为一体

职业核心能力包括自我管理能力和合作交流能力、解决问题能力、设计创新能力等。其中自我管理能力和合作交流能力包括培养自己的责任心、能管理自己的时间、所学知识的灵活运用三个观测点。合作交流能力包括知道如何尊重他人的观点、能与其他人有效地沟通、能获取信息并反馈信息三个观测点。解决问题能力包括能有效使用信息资源、能客观分析事物的现状、能发现并解决常规问题三个观测点。设计创新能力包括能提出有价值的观点、能使用不同的思维方式、能制定创新方案并实施三个观测点。职业核心能力贯穿所有单元,目的是让素质训练落到实处。专业能力只与本单元有关。

3. 系列课程与职业标准融为一体

物流师标准与专业核心课程的对应关系如表1所示。

表1 物流师标准与专业核心课程

序号	物流师标准模块	专业核心课程名称	课时
1	仓储管理	仓储与配送管理实务	72
2	配送管理	仓储与配送管理实务	72
3	运输管理	运输管理实务	54
4	供应链管理	供应链管理实务	36
5	信息管理	物流综合实训	36
6	基础知识	物流基础	36

在设计专业核心课程时主要依据物流师职业资格标准,在此基础上进行扩展,并进行系统化的改造。

四、使用

1. 知识

对于知识的学习主要把握两点:第一点是知识的准确性,第二点是知识的深度。对于第一点尽可能参考《物流术语》中的定义,例如什么是物流,什么是运输管理,什么是物流信息等。对于第二点尽可能利用案例的形式讲深讲透。

对于知识的测评可以用书后光盘中的程序完成。每做一题系统可以自动评分,最后给出成绩。

2. 技能

对于技能的学习主要是通过训练完成。在书后附有光盘,教材中“职场体验”的内容可以用书后的光盘完成,不需要安装软件,学生可以将光盘复制到计算机中,也可以在光盘中直接做。

3. 评价

这部分内容由三张表组成,第一张“单元课程评价表”,如图1所示。其中有6个问题,这6

个问题是学生对教师所讲单元(章)课程的评价,需要学生用笔填写,不建议用计算机录入,目的是让教师了解学生对本单元课程的要求及教师授课的效果,增强教师与学生的沟通。第二张是“职业核心能力测评表”,是学生自己对自身的评价,如图2所示,学生只填写固定的答案,A表示通过,B表示基本通过,C表示未通过。该项测评目的是培养学生的自信心。第三张是“专业能力测评表”,是学生对本章专业知识与技能掌握程度的评价,如图3所示。这张表答案是固定的,A表示理解,B表示基本理解,C表示未理解。该项测评目的是让教师了解学生对本章知识与技能的掌握程度,因人而异地对个别学生进行个性化教学。在全部评价做好后可以进行分析,用数据分析学生对知识与技能的掌握情况。

单元课程评价表

单元名称	姓名	班级	年 月 日
1. 您认为本单元最有价值的内容是:			
2. 什么问题您需要进一步了解或得到帮助:			
3. 教师讲授思路是否清晰? 是否有没讲清楚的问题?			
4. 教师的教学方法对学习是否起到了帮助作用?			
5. 您是否有计划、有组织地学习? 是否朝学习目标努力?			
6. 为使学习更有效,您对本单元的教学有何建议?			
教师评语:			
学生签字:		教师签字:	

图1 单元课程评价表

职业核心能力测评表

(在□中打√,A 通过,B 基本通过,C 未通过)

职业核心能力	评价指标	自测结果
自我管理能力	1. 培养自己的责任心	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	2. 能够管理自己的时间	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	3. 所学知识的灵活运用	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
合作交流能力	1. 知道如何尊重他人的观点	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	2. 能够与其他人有效地沟通	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	3. 能够获取信息并反馈信息	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
解决问题能力	1. 能够有效使用信息资源	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	2. 能够客观分析事物的现状	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	3. 能够发现并解决常规问题	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
设计创新能力	1. 能够提出有价值的观点	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	2. 能够使用不同的思维方式	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	3. 能够制定创新方案并实施	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
学生签字: _____ 教师签字: _____		年 月 日

图2 职业核心能力测评表

专业能力测评表

名称 (在□中打√, A 理解, B 基本理解, C 未理解)

专业能力	评价指标	自测结果
储位规划作业	1. 仓储管理的基本原则	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	2. 储区储位编码在管理上的功能	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	3. 选择和确定货位	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	4. 货位编号作业	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
储存物品编码管理	1. 储存物品编码的作用	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	2. 储存物品编码的原则	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	3. 储存物品编码的方法	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
其他		
学生签字: 教师签字:		年 月 日

图 3 专业能力测评表

五、致谢

在很多人的支持下,基于虚拟现实的理论实践一体化的物流管理系列教材才能够出版。

首先要感谢高等教育出版社给予系列教材出版支持的所有编辑及工作人员,他们曾多次参与大纲及体例的讨论。

其次要感谢参加本书编写的所有教师,是他们对大纲进行了多次讨论和审定,并提出了编写和修改意见。感谢书后参考文献的所有作者,感谢他们的资料给予本书的引导与支持作用。

感谢北京络捷斯特科技发展有限公司邵清东总经理。他们提供了虚拟现实的平台及大量的企业参考资料,并对书后光盘制作提供了技术支持。

编写基于虚拟现实的体验式教材是一种新的尝试,教材的结构也是一种新的尝试,教材能否得到同行的认可,能否给教学带来新的感受都要经过教学实践的检验。由于作者的水平有限,错误之处在所难免,恳请各位读者给予指正。

宋文官

jiaocaia@gmail.com

2010年5月于上海

目 录

第 1 章 运输管理基础	1	3.1 货物运输计划编制	67
1.1 运输概述	2	3.2 货物运输调度安排	73
1.2 运输市场	9	第 4 章 整车货物运输管理	87
1.3 运输质量管理	14	4.1 整车货物运输受理	87
第 2 章 运输组织方式管理	21	4.2 整车货物运输业务流程设计	92
2.1 公路运输管理	22	4.3 整车货物运输作业组织	96
2.2 铁路运输管理	31	第 5 章 零担货物运输管理	113
2.3 水路运输管理	38	5.1 零担货物运输业务开办	114
2.4 航空运输管理	52	5.2 零担货物运输业务流程设计	117
2.5 管道运输管理	58	5.3 零担货物运输作业组织	123
第 3 章 运输计划编制与调度安排	67	主要参考文献	135

第1章 运输管理基础



学习目标

通过本章学习,学生能够:

1. 理解运输的基础知识,包括运输的概念、特点、功能、地位、与各物流环节的关系以及运输作业的关键因素等。
2. 理解运输市场的概念、特征和分类。
3. 理解运输质量管理的基本内容。
4. 根据不同的运输任务,能够选择合适的运输市场以及运输工具。



海尔物流系统

海尔物流系统是海尔集团为了发展配送服务而建立的一套完备的、现代化的物流配送体系。海尔物流系统服务的主要对象分为两类:海尔集团内部的事业部和集团外部的第三方客户。海尔物流系统拥有16 000辆货车,通过分布在全国的服务网络以及可视的、灵活的管理系统去帮助客户,并提高对客户的响应速度和及时配送。

1. 订单聚集

海尔采用 SAPLES 物流执行系统,将运输管理、仓库管理以及订单管理系统高度一体化整合,使得海尔能够将顾客订单转换成为可装运的货物,从而有机会去优化运输系统。

2. 承运人管理和路径优化

海尔物流系统提供持续的、一致的程序去管理费用和与承运团队的关系,依靠对运输的优化而持续地降低海尔的运输费用折扣。

3. 多形态的费率和执行系统

海尔物流系统管理各种形式的运输模式,包括快递、整车、零担、空运、海运和铁路运输,并按照客户的需求,应用各种先进的费率计算系统向客户提出建议。

4. 行程执行

海尔物流系统应用海尔总结出来的一整套建立在相互协商、不同服务功能基础上的标准和其他商业标准的方法来计算运费。通过集中运输中心的设立,可以整合所有的承运者,选择合适

的承运工具,大幅度地降低偏差和运输成本。

5. 可视化管理

海尔物流系统的动态客户出货追踪系统可以对多点和多承运人进行监控,相关的客户可以从系统上直观地查询到订单的执行状况甚至每个品种的信息。

6. 运输线合并

海尔物流系统将不同来源的货物,在靠近交付地的中心进行合并,组合成完整的订单,最终作为一个单元送交到收货人手中。

7. 持续移动

海尔物流系统可以根据客户的需要去提高承运的利用率,降低收费费率。

8. 车队、集装箱和场地管理

许多客户都拥有自己的专有货车、集装箱和设施场地供自己的车队使用。海尔物流系统可以管理这些资源,从而将其纳入海尔物流系统整体运输解决方案中。海尔的先进系统可以提供完整的车辆可视化管理。

9. 国际贸易管理

海尔凭借其在进出口合同、保税规定、金融贸易、货物运输等方面的经验,能进行适当的处理。

1.1 运输概述

1.1.1 运输的概念及特点

1. 运输的概念

运输是物流作业中最直观的要素之一,是指人或货物借助运输工具和运输基础设施在空间产生的位置移动。本书中运输专指物的载运及输送,它是在不同的地域范围内,以改变物的空间位置为目的的活动,一般指在较大范围内的活动。

2. 运输的特点

运输包括公路交通、水路交通等不同的方式,各种不同的运输方式都有其各自的特点,但是它们都具有运输的一般特点。运输也不同于其他产业,它作为一种特殊的物质生产方式,有其自身的特点。

(1) 运输不产生有形的产品

运输生产是一种特殊的物质生产方式,它不同于普通的工农业生产。作为货物运输的抽象劳动,其创造的新价值是追加到它所运输的货物原有的使用价值,即它的劳动对象中去的。

(2) 运输对自然条件的依赖性很大

运输不同于工业生产,它不能摆脱对自然条件依赖。大部分的交通运输都是露天进行的,因此风险性较大,安全问题十分重要。运输的场所、运输设备及工作人员分散性很大,流动性很强,点多、线长、面广,因此运输的管理也不同于其他部门。

(3) 运输是具有一定垄断性的资本密集型产业

由于运输不生产有形的物质产品,所以构成运输业的资本与其他产业不同,只包括垫付在劳

动资料和劳动者方面的资本这两部分。这就造成运输业中固定资本所占的比重异常巨大,资本的有机构成比一般产业要高,不论是运输线路的修建,运河的开凿,航道的疏浚,场、站、港等基础设施的建设,还是运输设备的购置,都需要大量甚至是巨额的投资,因而运输业是资本密集型的产业,也正是由于这一点,运输业的规模经济效益十分突出,是容易形成自然垄断的产业之一。再加上特殊的地理位置和气候、水流等自然条件的制约,更使运输业成为具有一定程度垄断性的资本密集型产业。

(4) 运输是物流的主要功能要素之一

按照物流的概念,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,是改变空间状态的主要手段,运输再配以搬运、配送等活动,就能圆满完成改变空间状态的全部任务。

(5) 运输可以创造“场所效应”

场所效应是指由于物品所处的空间场所不同,同种产品的使用价值的实现程度不同,其效益也不相同。正是由于场所的变化和位移,最大限度地提高了产品的价值。通过运输将不同的“物”运到场所效应最高的地方,就能充分发挥“物”的潜力,凸显资源的优化配置,使物品的使用价值和价值发挥得最好、最大。

(6) 运输节约的潜力大

运输是运动中的活动,它和静止的保管不同,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的任务,所以活动的时间长、距离长、消耗大。消耗的绝对数量大,其节约的潜力也就大。

1.1.2 运输的功能

运输的发展强有力地推动着社会生产力的发展,随着社会生产力的极大发展和生产的社会化程度的提高,给运输业提出了更高的要求。现代物流的快速发展,促进了运输业的日臻完善。在物流体系的所有动态功能中,运输功能是核心功能之一。

1. 产品转移

无论产品处于哪种形式,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转移到下一阶段,还是更接近最终的顾客,运输都是必不可少的。运输的主要功能就是使产品在价值链中来回移动。既然运输利用的是时间资源、财务资源和环境资源,那么,只有当它确实能提高产品价值时,该产品的移动才是必要的。

运输之所以涉及利用时间资源,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中的存货,是各种供应链战略,如准时化和快速响应等所要考虑的一个因素,以减少制造和配送中心的存货。

运输之所以要使用财务资源,是因为产生于驾驶员劳动报酬、运输工具的运行费用以及一般杂费和行政管理费用的分摊。此外,还要考虑因产品灭失损坏而必须弥补的费用。

运输直接和间接地使用环境资源。在直接使用方面,运输是能源的主要消费者之一;在间接使用环境资源方面,由于运输造成拥挤、空气污染和噪声污染而产生环境费用。

运输的主要目的就是要以最低的时间、财务和环境资源成本,将产品从原产地转移到规定地点。此外,产品灭失损坏的费用也必须是最低的;同时,产品转移所采用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等方面的要求。产品转移如图 1-1 所示。

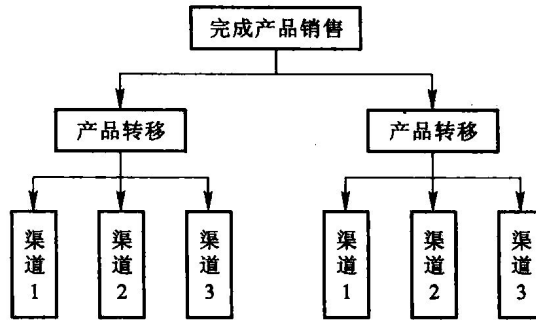


图 1-1 产品转移

2. 产品存储

对产品进行临时储存是一个不太寻常的运输功能,即将运输车辆临时作为储存设施。然而,如果转移中的产品需要储存,但在短时间内(例如几天后)又将重新转移的话,那么,该产品从仓库运出和再运入的成本也许会超过储存在运输工具中每天支付的费用。

在仓库空间有限的情况下,利用运输车辆储存也不失为一种可行的选择。可以采取的一种方法是,将产品装到运输车辆上去,然后采用迂回线路或间接线路运往目的地。对于迂回线路来说,转移时间将大于比较直接的线路。当起始地或目的地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,这种运输车辆被用作一种临时储存设施,但它是移动的,而不是处于闲置状态,如图 1-2 所示。



图 1-2 运输车辆被用作临时储存设施

概括地说,如果用运输工具储存产品可能是昂贵的,但当需要考虑装卸成本、储存能力限制,或延长前置时间时,那么从物流总成本或完成任务的角度来看却是正确的。

1.1.3 运输的地位与作用

1. 运输的地位

(1) 运输是社会物质生产的必要条件之一,是国民经济的基础

运输作为社会物质生产的必要条件,表现在以下两方面: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连接;在社会上,运输是生产过程的继续,这一活动连接生产与再生产、生产与消费的环节,连接国民经济各部门、各企业,连接着城乡,连接着不同国家和地区。

(2) 运输的成本或效益直接影响到物流系统的成本或效益

统计研究表明,目前运输成本在物流总成本中的比重最大,尤其在物流企业的生产过程中,物流成本一定时提高物流服务水平,对完善和发展物流运输具有明显的效果。

2. 运输的作用

运输的作用主要是:选择合适的运输方式和运输工具,优化运输路线和安排运输计划,减少运输环节,缩短运输时间,减少运输费用,提供优质服务,充分发挥物流系统下的运输效用比,提高物流效益。

1.1.4 运输与各物流环节的关系

运输的作用是巨大的,它在物流各个环节中处于首要的地位。一般来说,物流过程包括运输、仓储、包装、流通加工、配送以及装卸搬运等活动。调查显示,在美国和加拿大,运输环节的成本占物流总成本的比例可达到36%以上。虽然运输的作用重大,但其作用的发挥还要依赖于物流活动中其他相关环节的配合。因此,只有明确地理解和掌握运输与其他相关物流活动之间的关系,合理地把任务分配到各个环节中去,通过各种物流活动的相互支持才能充分地发挥运输在其中的作用。

1. 运输与包装的关系

运输与包装之间是一种相互影响的关系。货物的包装程度、包装的规格以及尺寸都会影响运输方式以及同一种运输方式对运输工具的选择;同样,货物的包装程度、包装的规格以及尺寸应该充分地与被选择的运输工具相吻合。

一方面,包装具有保护货物的安全,方便储运装卸,加速交接和检验等作用。由于运输过程中必然会有冲击、震动和压力产生,合理的包装对于运输的作用很大,可以在运输的过程中,起到保护产品本身的作用,有利于运输中货损的降低。首先,汽车、火车等运输工具启动、变速、转向、刹车会使货物的速度改变,运输工具因路面状况、路轨接缝、发动机震动、车辆防震性能、水面风浪、气流强度等因素,产生周期性颠簸和摇晃。若堆码松散,没有采取整体固定措施,货物易与车厢或相邻货物发生碰撞。其次,当运输工具的运动频率等于或很接近于产品的原有频率时,产品将发生共振现象,易造成包装件破损。另外,堆码放置可提高运输工具空间利用率,但是堆码方式不同,包装件的稳定性差别显著,最底层的包装件承受的压力最大。同时,底层包装件还要承受车厢底板的动压力以及水平位移时产生的摩擦力,而动压力比静压力对包装件的危害更大,所有这些都给运输带来不利的影晌,加大货损率、影响运输的速度。要减少这些运输中存在的对货物的不利影响,就要合理地利用包装技术保护货物,保障运输的顺利进行。

另一方面,运输方式的选择和运输工具的不同也会影响包装的要求和种类。在对产品进行包装的时候,不仅要考虑运输安全的问题,还要考虑成本的问题。因此,对包装的要求也要根据运输方式和工具的不同而不同,最大限度地保证安全和成本的平衡。例如,选择公路运输的时候,车体的颠簸和摇晃的频率较高,就要在对货物包装的时候采取加固和保护措施,用金属或是塑料对货物进行水平捆扎和垂直捆扎,同时在货物与车体的连接处垫一些软性的材料,以防止包装件在运输过程中摇晃破损。图1-3为运输中的包装加固。

2. 运输与装卸搬运的关系

装卸搬运是随着运输和仓储而产生的必要的物流活动,是对各种物流活动进行衔接的中间环

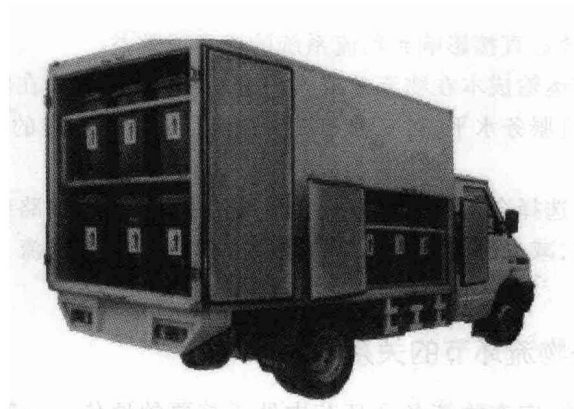


图 1-3 运输中的包装加固

节。在仓储等活动中,进行检验、维护、保养都需要进行装卸活动,如货物的装上卸下、移送、拣选、分类等。装卸作业的代表形式是集装箱化和托盘化,使用的装卸机械设备有吊车、叉车、传送带等。在物流活动的全过程中,装卸搬运活动是频繁发生的。因而,不当的搬运是产品损坏的重要原因之一。对装卸搬运的管理,主要是指对装卸搬运方式、装卸搬运机械设备的选择和合理配置与使用以及装卸搬运合理化,尽可能减少装卸搬运次数,以节约物流费用,获得较好的经济利益。

在完成运输活动的过程中,必然伴随装卸搬运活动。一般情况下,完成一次运输活动,必然伴随两次或两次以上的装卸搬运活动。装卸搬运活动的质量直接影响运输活动,车辆装卸是否合理将直接影响运输过程的顺利程度。同样,装卸搬运是实现各种运输方式的有效衔接环节,特别是在多式联运的情况下,装卸搬运起着重要的作用,装卸搬运的效率直接影响着整个运输过程的效率。图 1-4 为多式联运情况下,伴随运输工具转换的装卸搬运。



图 1-4 伴随运输工具转换的装卸搬运

3. 运输与仓储的关系

运输和仓储是物流活动中作用可以相互补充的两个重要环节。运输对仓储活动有重要的影响,仓储是货物的暂时停止状态,最终的目的是将货物分拨到合适的地点,运输便起着这样的作

用。高效的运输分拨系统,可以降低库存量,提高库存周转率。同样,仓储活动是运输过程的调节手段,如巨型集装箱货轮停靠在港口时,货物不可能及时地分拨到需求地点,因此需要仓储活动对运输进行调节,以使巨型货轮能够及时离开港口。图 1-5 为集装箱堆场,表现了仓储活动对运输具有调节的作用。在所有的物流活动中,运输和仓储的关联性最强。



图 1-5 集装箱堆场——仓储活动对运输的调节

在生产型企业中,存在着零库存的概念。这种物流概念,把仓储的作用降到了最低,当然相应地就对运输的作用要求较高。零库存是指商品在生产、流通、销售等经营环节中,在提高资本增值率、降低积压风险的前提下,商品以少量的仓库存储形式存在,而大部分则处于周转状态的一种库存方式。

零 库 存

零库存的起源,可以追溯到 20 世纪 60 年代。当时日本丰田汽车公司实施准时制生产 JIT(Just in time),在管理手段上采用了看板管理、单元化生产等技术,以实现在生产过程中基本上没有积压的原材料和半成品的目标。这不仅大大降低了生产过程中的库存及资金的积压率,而且提高了对相关生产环节的管理效率。

这种全新的物流理念存在着诸多的优势,但也存在着很多弊端,最主要的就是无法应对突发事件带来的影响。例如,一些药品生产企业在药品的生产、流通、销售等环节中达到所谓的零库存,用以化解企业经营管理中的积货问题。一时间,零库存便成了众多药品生产企业经营管理中一大不懈追求的目标。在这股风潮影响下,大大小小的药厂纷纷仿效,对自己的企业进行零库存化改造。同时,作为药品物流企业的医药公司,也在成本制胜的前提下,迅速进行零库存化的转型。就这样,在接下来的几年里,从生产厂商到医药公司,再到终端药店和医院,一环扣一环的零库存化最终导致了药品供应链整体上的零库存。因此,当“非典”这一突发事件出现而需要大量药品时,断货现象便不可避免地产生了。

由此可见,无论什么样的生产模式,离开仓储和运输中的任何一个环节都是不可行的,仓储和运输所占的比例和起到的作用也许会随着生产模式的不同而变化,但是运输和仓储始终是物流中最重要的两个相互联系紧密的环节。

4. 运输与配送的关系

一般情况下,我们将运输和配送这两个词经常放在一起使用,其原因是要完成整个物流活动,通过运输以及配送后才能将货物送到最终的消费者手里。要理解这一点,必须了解运输与配送的关系。简单地说,运输是两点之间货物的输送,而配送是指一对多点的货物运输过程。可以这样来说,所有物品的移动都是运输,而配送则专指短距离、小批量的运输。因此,可以说运输是指整体,配送则是指其中的一部分,而且配送的侧重点在于一个配字,它的主要意义也体现在配字上,而送是为最终实现资源配置服务的。图 1-6 为运输与配送的关系与区别。

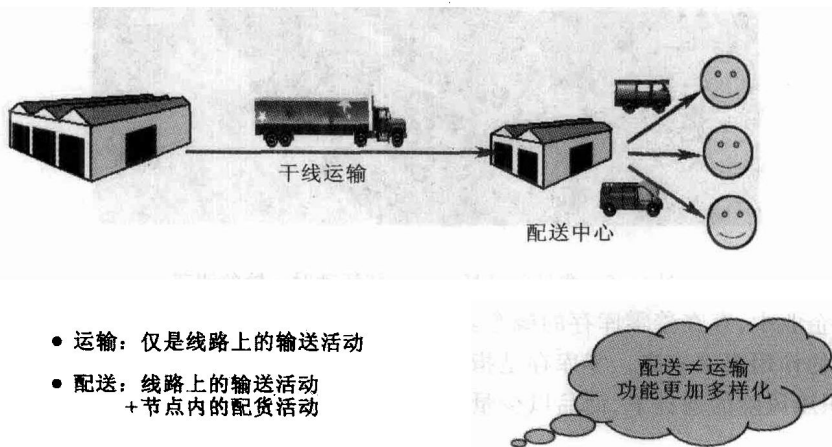


图 1-6 运输与配送的关系与区别

运输包括供应及销售物流中的车、船、飞机等方式的运输,生产物流中的管道、传送带等方式的运输。配送是物流进入最终阶段,以配货、送货形式最终完成社会物流并最终实现资源配置的活动。配送活动一直被看成运输活动中的一个组成部分,被看成是一种运输形式。所以,过去未将其作为物流系统实现的功能,未看成是独立的功能要素,而是将其作为运输中的末端运输对待。但是,配送作为一种现代流通方式。集经营、服务、社会集中库存、分拣、装卸搬运于一身,已不是单单一种送货运输能包含的,所以配送被视为独立功能要素。现代物流是对商品的生产时间、地点、库存量、库存时间、存储方式、运输时间、运输地点、运输方式进行合理的规划和管理,旨在实现在准确的时间,以准确的价格和准确的交货条件,在准确的地点向货主交付准确的货物,以最低的成本达到用户的满意。在这个过程中,运输可以克服产品的生产与需求之间存在的的时间和空间上的差异,起着十分重要的作用。

由于效益背反是物流领域中很普遍的现象,是这一领域中内部矛盾的反映和表现。效益背反指的是物流的若干功能要素之间存在着损益的矛盾,即某一个功能要素的优化和利益发生的同时,必然会存在另一个或另几个功能要素的利益损失。这是一种此盈彼亏的现象,虽然

在许多领域中这种现象都是存在着的,但在物流领域中,这个问题似乎尤其严重。因此我们不仅要认识到运输的作用,更要关心运输与物流其他环节之间的关系,使得物流系统总体的效益达到最大。

1.1.5 运输作业的关键因素

从物流系统的观点来看,成本、速度和一致性是运输作业的三个至关重要的因素。

运输成本是指为两个地理位置间的运输所支付的款项以及管理和维持转移中的存货的有关费用。物流系统的设计应该利用能把系统总成本降低到最低限度的运输,这意味着最低费用的运输并不一定导致最低的物流总成本。

运输速度是指为完成特定的运输作业所需花费的时间。运输速度和成本的关系,主要表现在以下两个方面:首先,运输商提供的服务越是快速,实际需要收取的费用也就越高。其次,运输服务速度越快,转移中的存货就越少,可利用的运输间隔时间越短。因此,在选择最合理的运输方式时,至关重要的问题就是如何平衡服务的速度和成本。

运输的一致性是指在若干次装运中履行某一特定的运输所需的时间与原定时间或与前几次运输所需时间的一致性。它是运输可靠性的反映。多年来,运输管理者已把一致性看做高质量运输的最重要的特征。如果给定的一项运输作业第一次花费了2天时间,而第二次却花费了6天时间,这种意想不到的变化就会使物流作业产生严重的问题。如果运输作业缺乏一致性,就需要增加安全储备存货,以防措手不及的服务故障。运输一致性会影响买卖双方承担的存货义务和有关风险。

在物流系统的设计中,必须精确地维持运输成本和服务质量之间的平衡。在某些情况下,低成本和慢运输也可能是令人满意的,一切都取决于物流系统的总目标。

1.2 运输市场

1.2.1 运输市场的概念

运输市场是指运输生产者和运输需求者进行运输产品交易的场所和领域,是运输活动的客观反映。它通过市场机制的调节发挥作用,在价值规律的作用下运行。

1.2.2 运输市场的特征

① 运输市场是一个典型的劳务市场。运输企业主要为社会提供没有实物形态的运输劳务。劳务不能储存、不能调拨,劳务生产与劳务消费具有同时性。它们无论在时间上还是在空间上都是不可分离的。

② 运输市场是一个劳动密集型市场。与工业相比,运输业的技术构成相对较低,特别是公路运输业。运输业用人较多,每位就业人员占有的固定资产较低,在企业劳动成果中,活劳动所占比重较大。

③ 劳务市场与商品市场成比例发展。随着商品市场的发展,劳务市场所占的比重有不断扩大的趋势。