



WU

LIU

CHENG

BEN

GUAN

LI

高职高专经管类精品课程
“十三五”规划教材

物流成本管理

主 编 梁竹田
副主编 钟聪儿 杨志华 林朝阳



厦门大学出版社 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

高职高专经管类精品课程
“十三五”规划教材

物流成本管理

主 编 梁竹田
副主编 钟聪儿 杨志华 林朝阳

WU

LIU

CHENG

BEN

GUAN

LI



厦门大学出版社 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

物流成本管理/梁竹田主编. —厦门:厦门大学出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-5615-6762-3

I. ①物… II. ①梁… III. ①物流管理-成本管理-高等职业教育-教材 IV. ①F253.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 261794 号

出 版 人 郑文礼

责任编辑 江珏琦

封面设计 李嘉彬

技术编辑 许克华

出版发行 厦门大学出版社

社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号

邮政编码 361008

总 编 办 0592-2182177 0592-2181406(传真)

营销中心 0592-2184458 0592-2181365

网 址 <http://www.xmupress.com>

邮 箱 xmupress@126.com

印 刷 厦门市万美兴印刷设计有限公司

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 17

插页 2

字数 368 千字

版次 2018 年 1 月第 1 版

印次 2018 年 1 月第 1 次印刷

定价 40.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社
微信二维码



厦门大学出版社
微博二维码

前言

PREFACE

物流成本管理课程是高职院校物流管理专业的核心技能课。为了适应高职物流管理专业学生学习物流成本管理技能的需要,我们邀请了校企合作企业的专家对物流管理专业所涵盖的岗位群进行工作任务和职业能力分析,并以此为依据确定本课程的工作任务和课程内容。本课程以物流企业的工作过程为主线,阐述企业的运输、仓储、配送、包装及流通加工等成本的组成内容、核算及控制方法,用项目模块化的结构构建课程内容体系。教材撰写时,将课程主要理论知识点和实践技能分为八个模块。在教学内容设计方面,基本理论以“必需和够用”为度,强化职业能力的培养,重点突出企业需要的物流成本业务处理能力的训练,实现理论知识与实践技能的整合。

本书已被编者用于实际教学中,建议理论学习和技能训练相互结合,总学时安排 54 学时,其中理论学习 30 学时,技能训练 24 学时。

本书由厦门城市职业学院梁竹田担任主编,并负责编写项目一、项目二、项目三,厦门城市职业学院钟聪儿负责编写项目四、项目六,厦门海洋职业技术学院林朝阳负责编写项目五,厦门海洋职业技术学院杨志华负责编写项目七、项目八。本书在编写过程中,得到了合作企业厦门中外运物流有限公司的大力支持,厦门中外运物流有限公司财务部经理王瑜辉为本书的编写提供了宝贵的资料和建议。

在编写过程中,我们参阅了大量同行和专家的相关教材、著作和案例,在此,特向有关作者表示衷心的感谢。由于编者水平有限,书中难免有疏漏和差错,恳请读者批评和指正。

编者

2017 年 6 月



项目一	物流成本管理的认识	1
	任务一 物流成本认知	1
	任务二 认识物流成本管理	20
	课后习题	27
	技能训练	29
项目二	物流成本的核算方法	31
	任务一 物流成本核算认知	31
	任务二 物流成本核算的方法	42
	课后习题	64
	技能训练	66
项目三	运输成本管理	73
	任务一 运输成本认知	73
	任务二 汽车运输成本核算	82
	任务三 海洋运输成本核算	95
	课后习题	110
	技能训练	111
项目四	货物持有成本管理	116
	任务一 认识仓储成本	116
	任务二 仓储成本核算	123
	任务三 认识库存持有成本	130

	任务四 库存持有成本的优化	137
	课后习题	145
	技能训练	145
项目五	包装、装卸搬运、流通加工成本管理	148
	任务一 包装成本认知及计算	148
	任务二 装卸搬运成本认知及计算	159
	任务三 流通加工成本的认知及核算	168
	课后习题	177
	技能训练	178
项目六	配送成本管理	184
	任务一 认识配送成本	184
	任务二 配送成本核算	190
	任务三 配送成本优化	201
	课后习题	209
	技能训练	210
项目七	物流成本分析、预测和决策	213
	任务一 物流成本分析	213
	任务二 物流成本预测	218
	任务三 物流成本决策	227
	课后习题	234
	技能训练	236
项目八	物流成本控制	239
	任务一 物流成本控制概述	239
	任务二 目标成本法	244
	任务三 标准成本法	254
	课后习题	261
	技能训练	263
	参考文献	268

◆ 项目一 ◆

物流成本管理的认识

学习任务

1. 物流成本认知。
2. 认识物流成本管理。

技能目标

1. 理解物流成本。
2. 理解物流成本管理。
3. 树立正确的物流成本和物流成本管理观念,学会运用正确的物流成本管理观念,服务于物流管理工作的各方面,培养学生的成本责任意识和效率意识。

任务一 物流成本认知

学习内容

1. 物流成本的概念;
2. 物流成本的基本分类;
3. 物流成本的构成;
4. 物流成本的特征。

学习目标

1. 准确把握物流成本的内涵,了解其基本分类,理解其构成和特征;
2. 能够分析物流成本的构成与成本比重,找出物流活动的成本发生点。

案例导入

2013年,我国物流总费用占国内生产总值比重仍然高达18%,比发达国家仍然高出一倍。过高的物流成本导致不少商品价格畸高,在物流围城之下,商品价格犹如坐上直升机。当你在超市里花6元钱买一瓶饮料时,你是否想过在这6元里面,原材料

成本、人工成本以及企业的利润是多少,而物流成本又会是多少呢?听到答案后你也许会感到吃惊:一瓶饮料的生产成本是4元左右,在其他成本中,以运输和仓储费用为主的物流成本则超过了1元甚至更多,而企业的利润也就是几毛钱。一件商品从离开工厂,最后到消费者手中,要经过哪些环节?它的成本又是如何层层叠加上去的?举个例子,2011年,生长在山东的一只西葫芦,产地价格是5分钱一斤,经过物流层层加码,到了北京的社区菜市场后,价格变成一块钱一斤。西葫芦从产地到市场,价格竟然翻了20倍。过高的物流费,蚕食了经济发展的动力,尤其是以流通为主要环节的农业、新兴电子商务等。降低物流成本会给企业带来额外的利润,也可提高企业的竞争力,同时促进经济的健康和良性发展。

课前思考

- 1.什么是物流成本?物流成本如何分类、构成如何?
- 2.本课程是否能教授物流企业或企业物流所需要的知识和技能?

知识学习

一、认识物流成本

1.成本的概念

成本通常是企业为生产商品或提供劳务等所消耗的物化劳动和活劳动中的货币表现,也是商品价值的重要组成部分。成本是为实现一定目标而发生的耗费的总和,是对象化的费用,是可以用货币加以计量的。成本是有具体目标的,没有目标的支出仅仅是一种损失或者资源浪费,而不能叫作成本。

2.物流成本的概念

物流是物品从供应地到接收地的实体流动过程,根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能进行有机的结合。在物流活动中,为了提供有关物流服务,需要占用或者消耗各种物化劳动和活劳动,物流过程中消耗的各种物化劳动和活劳动以货币的形式来表现,就是物流成本。

根据《中华人民共和国国家标准——物流术语》(GB/T18354—2006)的解释,物流成本(logistics cost)是指物流活动中所消耗的物化劳动和活劳动的货币表现。

我国在2006年颁布实施的《企业物流成本计算与构成》(GB/T20523—2006)中规定:物流成本包括货物在运输、储存、包装、装卸搬运、流通加工、物流信息、物流管理等过程中所耗费的人力、物力和财力的总和以及与存货有关的流动资金占用成本、存货风险成本和存货保险成本。这里的物流成本包括两部分内容:(1)物流功能成本。体现的是物流运作过程中所发生的各项成本支出,即直接在物流环节产生的人力成本,耗费在机器设备、材料上的物料成本以及支付给外部第三方的成本。(2)存货相关成本。①与存货有关的流动资金占用成本,包括负债融资所发生的利息支出(即显性

成本)和占用自有资金所发生的机会成本(即隐性成本)两部分内容;②存货风险成本指产品被占用在物流环节,从而导致存货在物流活动过程中所发生的风险损失;③存货保险成本是指为防止损失所支付的保险费用等。

综上所述,物流成本是指产品的空间移动或时间占用所耗费的各种活劳动和物化劳动的货币表现。针对物流活动而发生的各种成本,就认定为物流成本。

知识链接

国外对物流成本的研究较早,始于20世纪50年代。美国管理会计协会1992年发布的《物流成本管理公告》中指出:“物流成本是指企业在计划、实施、控制内部和外部物流活动过程中所发生的费用。具体来说,物流成本包括企业在采购、运输、物料和存货管理、订单处理、客户服务、预测和生产计划、相关信息系统以及其他物流支持活动等典型的物流活动所发生的费用。但是这些费用不包括原材料的采购成本、产成品的生产成本、营销活动等销售费用以及与物流活动无直接关系的其他费用。”而日本通商产业省1992年编制的《物流成本核算活用手册》中指出:“物流成本是指从有形或无形的物质源的供应者到需要者为主的实物流动所需要的成本,具体包括包装、装卸、运输、保管以及信息处理等各种物流活动所发生的费用。”

现代物流成本的范围广,贯穿于企业经营活动的全过程,包括从原材料供应开始一直到将商品送达消费者手中所发生的全部物流费用。我国在2006年颁布实施的《企业物流成本计算与构成》(GB/T20523—2006)中指出:“物流成本是企业物流活动中所消耗的物化劳动和活劳动的货币表现,包括货物在运输、储存、包装、装卸搬运、流通加工、物流信息、物流管理等过程中所耗费的人力、物力和财力的总和以及与存货有关的流动资金占用成本、存货风险成本和存货保险成本。”

任务导入

厦门中外运物流有限公司位于厦门市象屿保税区象兴一路5号,距离岛内码头(海天码头/象屿码头)1千米,距离海沧码头13千米,距离厦门机场5千米,是以经营保税物流为主的储运物流业务,具有保税区内进出口经营、海关认定的专业公共保税仓库、国际一级货运代理资质、自理报关等资质。

根据物流成本的含义,结合厦门中外运物流有限公司的具体情况,对该公司的物流成本和非物流成本进行分析。其2013年1月份的有关成本资料如下:

本月工资及福利费支出共820 000元,其中运输业务相关人员工资及福利360 000元,仓储业务相关人员工资及福利300 000元,行政部门人员工资及福利160 000元。

本月水电费9 000元,其中仓库水电费5 000元,车队管理处水电费3 000元,行政部门水电费1 000元。

本月燃料动力费共180 000元,其中运输车辆消耗燃料动力费130 000元,装卸搬运设备消耗燃料动力费30 000元,流通加工设备消耗燃料动力费12 000元,行政部门消耗燃料动力费8 000元。

本月折旧费用共 129 000 元,其中运输车辆折旧费用 50 000 元,仓库及储存设备折旧费用 60 000 元,仓库各种装卸搬运设备折旧费用 12 000 元,行政办公设备折旧 7 000 元。

本月共领用材料 56 000 元,其中包装过程消耗材料 13 000 元,流通加工消耗材料 32 000 元,运输过程消耗材料 8 000 元,行政部门消耗材料 3 000 元。

任务描述:以上的各项支出,哪些是物流成本? 哪些是非物流成本?

任务实施

第一步:理解物流成本的内涵。

要正确划分物流成本和非物流成本,首先要理解物流成本的内涵,进行成本的合理分析,明确成本的归属领域,最后确定哪些是物流成本、哪些是非物流成本。

第二步:物流成本和非物流成本的列示对比,如表 1-1 所示。

表 1-1 物流成本和非物流成本的列示对比

项目	物流成本(元)	非物流成本(元)	合计
运输业务相关人员工资及福利费用	360 000		820 000
仓储业务相关人员工资及福利费用	300 000		
行政部门人员工资及福利费用		160 000	
仓库水电费	5 000		9 000
车队管理处水电费	3 000		
行政部门水电费		1 000	
运输车辆消耗燃料动力费	130 000		180 000
装卸搬运设备消耗燃料动力费	30 000		
流通加工设备消耗燃料动力费	12 000		
行政办公消耗燃料动力费		8 000	
运输车辆折旧费用	50 000		129 000
仓库及储存设备折旧费用	60 000		
仓库各种装卸搬运设备折旧费用	12 000		
行政办公设备折旧费用		7 000	
包装过程消耗材料费用	13 000		56 000
流通加工消耗材料费用	32 000		
运输过程消耗材料费用	8 000		
行政部门消耗材料费用		3 000	
合 计	1 015 000	179 000	1 194 000

二、物流成本的分类

对物流成本进行科学的分类是物流成本管理的重要基础。我们可以从不同的角度来对物流成本进行观察和分析,观察和分析的角度不同,对物流成本的认识也就不同。物流成本按不同的标准有不同的分类,一般而言大致有如下几种分类类型。

1.按物流成本的层次范围分

按物流成本层次范围分为宏观物流成本和微观物流成本。

宏观物流成本又称为社会物流成本,通常指一个国家在一定时期内发生的物流总成本,是不同性质微观企业物流成本的总和(并不是简单的相加)。人们往往用物流成本占国民生产总值的比重来衡量一个国家物流管理水平的高低,这种物流成本就是指宏观物流成本。

微观物流成本主要是指企业层面的成本。通常人们所说的某公司的物流成本均指微观物流成本,具体包括货主企业内的物流成本、物流企业内的物流成本和交易企业间的物流成本。对于企业物流成本的认识,也可按其所处的领域分为制造型企业、流通型企业和物流型企业,习惯上把制造业企业和流通业企业又称为货主企业,本书重点研究的将是物流企业的物流成本。

2.按照物流成本是否具有可控性分

按照物流成本是否具有可控性分为可控成本和不可控成本。

可控成本是指对成本的发生能够予以控制的成本,即通过一定的方法、手段,使其按人们所希望的状态发展的,能被某责任单位或个人的行为所制约的成本。可控成本具有多种发展可能性,并且有关的责任单位或个人可以通过采取一定的方法与手段使其按所期望的状态发展。

不可控成本是指对成本的发生不能予以控制的成本,因而也不予以负责的成本。不可控成本一般是无法选择或不存在选择余地的成本。

知识链接

可控成本和不可控成本的划分是具有相对性的,它与成本发生的空间范围和时间范围有关。比如:一个部门的可控制成本对于另一个部门来说也许就是不可控制的;下一级责任单位不可控制的成本,对于上一级责任单位来讲往往是可控的;短期内固定成本是不可控成本,但从长期看,企业可以调整固定资产支出,固定成本成为可控成本。了解可控成本的这种空间范围上的相对性,有助于分清各责任单位或个人的经济责任,以利于正确评价与考核其成本业绩,提出切实有效的建议与措施,使可控成本不断降低。

3.按物流成本的习性分

按物流成本的习性分为变动成本和固定成本。

变动成本是指成本总额随业务量的增减变化而近似成正比例增减变化的成本。

固定成本是指成本总额保持稳定,与业务量的变化无关的成本,成本总额在相关范围内不随业务量变动而变动的成本。

知识链接

在生产经营活动中,还存在半变动成本或半固定成本,也称为混合成本。其中受变动成本影响较大的称为半变动成本,而受固定成本的特征影响较大的称为半固定成本。对于混合成本,可按一定方法将其分解成变动与固定两部分,并分别划归到变动成本与固定成本中。实务中,固定成本还可根据其支出数额是否能够按计划改变进一步分为约束性固定成本和酌量性固定成本两类。约束性固定成本是指企业管理部门在日常活动中难以控制并改变其数额的固定成本。如运输设备等固定资产折旧额、一定货物的保险费、仓库等房屋设备租金、行政管理人员的薪金等,这些费用是企业经营业务必须负担的最低成本,是维持整个生产能力必不可少的成本,具有很大程度的约束性。酌量性固定成本是指企业管理部门在日常经营活动中可以控制并能够改变其数额的固定成本。如广告费、职工培训费等,但其支出的数额却可变,一般都是企业在会计年度开始前,斟酌企业的具体情况和下年度财务负担能力,对这类固定成本做出增加或减少的决策,因此也称为“随意性固定成本”。同时兼有变动成本和固定成本两种不同性质的成本,它们既不完全固定不变,又不完全随业务量成正比例变动,因而不能简单地归为固定成本或变动成本,因而称为“混合成本”。

在成本习性分析中我们常把 y 作为混合成本总额, x 作为业务量, a 作为固定成本总额, b 作为单位变动成本, bx 作为变动成本总额。写成数学模型就是:

$$y = a + bx$$

当已知 a 、 b 时,或者计算出 a 和 b 以后,该模型提供了一个比较简单的计算方法:即在一定的业务量 x 时,就有一定的 y 与之对应,换言之成本总额就可以计算出来了。在运输业务中就涉及许多我们常见的成本,比如人工成本、燃油成本、维护成本、线路成本、管理成本或其他成本,这些成本可以人为地分成随服务量或运量变化的变动成本和不随服务量或运量变化的固定成本等。

4. 按物流成本计算的方法分

按成本计算的方法分为实际成本和标准成本。

实际成本是指企业在物流活动中实际耗用的各种费用的总和。相对于预计成本而言,实际成本是指已经发生,以凭证为依据,可以明确确认和计量的成本。

标准成本是通过精确的调查、分析与技术测定而制定的,用来评价实际成本、衡量工作效率的一种预计成本。在标准成本中,基本上排除了不应该发生的“浪费”,因此被认为是一种“应该成本”,能够体现企业的目标和要求,主要用于衡量物流过程的工作效率和控制成本。

知识链接

按照经营管理水平和生产技术,标准成本分为:

(1)理想标准成本

理想标准成本是在最优的生产条件下,利用现有规模和设备能达到的最低成本,是理论上的业绩标准、生产要素的理想价格和可能实现的最高生产能力的理想水平。理想标准成本很难成为现实,即使出现也不可能持久,通常不作为考核的依据,它的主要用途是提供一个完美无缺的目标,揭示成本下降的潜力。

(2)正常标准成本

正常标准成本是衡量物流运作绩效的手段,指在效率良好的条件下,根据下期一般应该发生的物流运作要素消耗量、预计价格和预计物流运作经营能力利用程度制定出来的标准成本。在制定这种标准时,把物流运作经营活动中一般难以避免的损耗和低效率情况也计算在内,使之切合下期的实际情况。这是一种经过努力才能达到的标准。

正常标准成本从数值上看,大于理想标准成本,小于以往平均实际成本。实施以后实际成本可能是逆差,是要经过努力才能达到的一种标准,因而可以调动员工成本管理的积极性。

5. 按物流成本在决策中的作用分

按物流成本在决策中的作用分为机会成本、可避免成本、重置成本、差量成本等。

机会成本是经济学原理中一个重要的概念。机会成本是指在面临多方案选择决策时,被舍弃的选项中的最高价值者是本次决策的机会成本。机会成本不是实际支付的成本,但企业在做出最优决策时必须考虑。在决策分析过程中,从多个可供选择的方案中选取最优方案而放弃次优方案,从而放弃了次优方案所能取得的利益就成为一种损失。机会成本为正确合理的选择提供了逻辑严谨、论据有力的依据,在进行决策时,力求机会成本小一些,以保证决策的最优化。

可避免成本是指当决策方案改变时某些可免于发生的成本,即在决策中,如果选择某个特定方案就可以消除的成本。可避免成本通常用于决定是否停止某产品的生产或终止某项经营业务等的决策。如果采纳该方案,有些成本就不会再继续发生,因而可以消除;如果不采纳该方案,则这些成本还会继续发生。因此,这类成本被称为可避免成本。

知识链接

与可避免成本相对应的一个概念是不可避免成本,它是指某项决策行动不能改变其数额的成本,也就是与某一特定决策方案没有直接联系的成本。其发生与否,并不取决于有关方案的取舍。一个方案的取舍与决策,主要看可避免成本。

重置成本所反映的是现时价值,是指企业重新取得与其所拥有的某项资产相同或

与其功能相当的资产需要支付的现金或现金等价物。因此,它是现时投入价值的最佳计量。重置成本属性的主要缺点是重置成本的确定缺乏客观性。由于计量重置成本之日,在市场上所销售的商品的价格可能并非完全一致,加之销售条件等可能不完全相同,因此,在重置成本数额的确定过程中,不可避免地会带有一些主观因素。另外,在计量重置成本之日,由于技术进步等原因,企业有些资产也可能在市场上很难找到与之相同甚至相似的资产,这些资产的重置成本只能依靠估计,重置成本的确定由此更带有主观的成分。重置成本法比较适合物价上涨较快的环境,在管理人员进行决策的时候使用,可以比较客观地反映出人力资源的真实成本,有利于管理人员做出正确的判断。

差量成本也称差别成本、差等成本,是指两个不同方案之间的预计成本的差异数。在进行成本决策时,由于各个方案预计发生的成本不同,就产生了成本的差异。差量成本是进行成本决策的重要依据。差量收入是同差量成本相联系的一个经济概念,是指两个备选方案的收入差额。不同方案的优劣,在收入相等的情况下,要通过差量成本的比较来判断,如果差量成本为正数,说明两个方案中前者成本高,则应选择后者;反之,则应选择前者。在收入不等的情况下,可以通过差量损益的计算来判断,即通过差量收入是否大于差量成本来判定和选择最优方案。如果在两个方案的比较中,差量收入大于差量成本,则选择前者;反之,则选择后者。差量成本、差量收入的概念及其相互关系都是进行成本决策分析的重要内容。

6. 按物流成本“冰山学说”理论分

根据物流成本“冰山学说”理论,物流成本分为包括显性成本和隐性成本。

显性成本是指在物流活动(如运输、仓储、包装、装卸、流通加工、物流信息系统)过程中发生的可计算的成本。如仓库租金、运输费用、包装费用、装卸费用、加工费用是显性成本,这部分物流成本通常都受到企业的高度重视。显性成本反映的是实际应用成本,可以在产品或者服务的价值中得到反映并具有可直接计算的特点。

隐性成本主要指物流系统内部损耗。因为物流系统内部各要素、各子系统之间总是会存在相互制约、相互对立的情况,而制度的设计总是不完备的,因而这时比系统最优运作时多发生的成本(或少获得的收益)就是物流系统损耗。这种损耗由于不是直接反映在物流成本的计算中,极容易被人们忽略,所以被叫作物流隐性成本。库存资金占用成本、库存积压降价处理等是隐性成本,相对于显性成本来说,这些成本隐蔽性大、难以避免、不易量化。

实例 1-1

根据物流成本的分类,结合厦门中外运物流有限公司的具体情况,对变动物流成本和固定物流成本进行分析。其 2013 年 1 月份的仓库流通加工组的成本资料如下:

(1)混合成本:当工时为 5 000 时,混合成本 3 000 元;当工时为 2 500 时,混合成本 2 500 元;

(2) 电力消耗: 每工时 0.8 元;

(3) 材料消耗: 每工时 1 元;

(4) 折旧费: 1 000 元;

(5) 管理人员工资: 4 000 元。

问题: (1) 如何利用公式法将混合成本分解?

(2) 根据以上的支出情况, 列出成本计算的总公式。

解析:

要确定哪些是变动物流成本, 哪些是固定物流成本, 首先要明确物流成本性态的划分, 进行合理的分析, 将混合成本进行分解, 然后列示固定物流成本与变动物流成本。

在成本习性分析中, 我们常把 y 作为混合成本总额, x 作为业务量, a 作为固定成本总额, b 作为单位变动成本, bx 作为变动成本总额。写成数学模型就是:

$$y = a + bx$$

(1) 将混合成本的相关数据代入公式:

$$\begin{cases} 3\,000 = a + 5\,000b \\ 2\,500 = a + 2\,500b \end{cases}$$

可知混合成本中的固定物流成本与单位变动物流成本为:

$$a = 2\,000$$

$$b = 0.2$$

(2) 折旧费 1 000 元和管理人员工资 4 000 元属于固定支出, 电力消耗 0.8 元/工时和材料消耗 1 元/工时属于变动支出, 所以:

$$\text{固定成本} = 1\,000 + 4\,000 + 2\,000 = 7\,000 (\text{元})$$

$$\text{单位变动成本} = 0.8 + 1 + 0.2 = 2 (\text{元/工时})$$

$$\text{成本计算的总公式为: } Y = 7\,000 + 2x$$

三、物流成本的构成

对物流成本的构成情况进行全面、系统的分析对物流管理具有重要意义。

1. 社会物流成本的构成

社会物流成本是指国民经济活动中物流活动的各项费用支出的总和。通常情况下, 用社会物流成本总额占 GDP 的比重来衡量一个国家的物流发展水平的高低, 近几年我国社会物流成本总额占 GDP 的比重如表 1-2 所示。国家和地方政府可以通过制定物流相关政策、进行区域物流规划、建设物流园区等措施来推动物流及相关产业的发展, 从而降低社会物流成本占 GDP 的比重。目前, 各国对社会物流成本的测算方法也各不相同, 我国在社会物流成本的测算方法上仍处于探索阶段。

表 1-2 近几年我国社会物流成本总额占 GDP 的比重

年份	运输费用占 GDP 比重(%)	保管费用占 GDP 比重(%)	管理费用占 GDP 比重(%)	社会物流总费用 占 GDP 比重(%)
2004	10.6	5.6	2.6	18.8
2005	10.2	5.8	2.5	18.6
2006	10.2	5.7	2.3	18.3
2007	10.0	6.1	2.3	18.4
2008	9.5	6.3	2.3	18.1
2009	10.0	6.0	2.1	18.1
2010	9.5	6.0	2.3	17.8
2011	9.4	6.2	2.2	17.8
2012	9.4	6.3	2.3	18.0
2013	9.5	6.3	2.3	18.0

资料来源：国家统计局，中国物流与采购联合会。

目前,各国物流学术界和实务界普遍认同的一个社会物流成本计算的概念性公式为：

物流总成本＝运输成本＋存货持有成本＋物流行政管理成本

知识链接

美国、日本等发达国家对物流成本的研究工作非常重视,已经对物流成本持续进行了必要的调查与分析,建立了一套完整的物流成本收集系统,并对各年的资料加以比较,随时掌握国内物流成本变化情况以供企业和政府参考。

下面利用美国和日本等国家对社会物流成本的统计方法,来具体分析社会物流成本中运输成本、存货持有成本以及物流行政管理成本的构成内容。

(1) 美国社会物流成本的构成内容及计算方法

历年来,美国权威物流成本核算机构在计算物流成本时都采用下述公式：

物流总成本＝运输成本＋存货持有成本＋物流行政管理成本

该公式也是其在多年的实践中不断改进的结果,具有一定的普遍性。美国社会物流成本包括的三个部分有各自的构成内容,也有各自测算的办法。

① 运输成本

运输成本＝公路运输＋铁路运输＋水路运输＋油料管道运输＋航空运输＋货运代理相关费用＋货主费用

运输成本包括公路运输、铁路运输、水路运输、航空运输、货运代理相关费用、油料管道运输与货主费用等。公路运输包括城市内运输费用与区域间卡车运输费用,货主费用包括运输部门运作及装卸费用。近十年来,美国的运输费用大体占国民生产总值的比重为6%,并且一直保持着这一比重,说明运输费用与经济的增长是同步的。

② 存货持有成本

存货持有成本＝利息＋税、折旧、贬值、保险＋仓储费用＋机会成本

存货持有成本是指花费在保存货物上的费用,除了包括仓储、残损、人力费用及保险和税收费用外,还包括库存占压资金的利息。其中利息是当年美国商业利率乘以全国商业库存总金额得到的。把库存占压的资金利息加入物流成本,这是现代物流与传统物流成本计算的最大区别,只有这样,降低物流成本和加速资金周转速度才从根本利益上统一起来。美国库存占压资金的利息在美国企业平均流动资金周转次数达到 10 次的条件下,约为库存成本的 1/4,为总物流成本的 1/10,其数额之大不可忽视。仓储费用既包括公用仓库费用,也包括私人仓库费用。美国存货持有成本约占存货价值的 25%。

③物流行政管理成本

物流行政管理成本=社会物流总额 × 社会物流平均管理费用率

物流行政管理成本应该包括订单处理、IT 成本以及市场预测、计划制订和相关财务人员发生的管理费用。由于这项费用的实际发生额很难进行真正的统计,因此,在计算物流行政管理成本时,是按照美国的历史情况由专家确定一个固定比例,乘以存货持有成本和运输成本的总和得出的。从第一篇《美国物流年度报告》于 1973 年出版时起,就一直用 4% 乘以存货持有成本和运输成本之和作为物流行政管理成本数据。

根据美国每年所发布的《美国物流年度报告》显示,美国在 2000 年的物流成本首次超过 1 万亿美元。从具体项目费用来看,运输费用仍保持最大比例,达 5 900 亿美元;保管费用次之,为 3 770 亿美元;管理费用为 390 亿美元。而这项物流成本的数据,同时也可以表示美国物流市场规模的大小。

资料显示,美国社会物流成本占 GDP 的比重自 21 世纪以来一直保持在 10% 以下,并呈逐年缓慢下降的趋势,如表 1-3 所示。

表 1-3 美国社会物流成本占 GDP 比重

年份	物流总成本 占 GDP 比重 (%)	运输费用占 GDP 比重 (%)	保管费用占 GDP 比重 (%)	管理费用占 GDP 比重 (%)
2000	10.1	5.9	3.8	0.4
2001	9.5	5.9	3.2	0.4
2002	8.7	5.5	2.8	0.4
2003	8.5	5.4	2.7	0.3
2004	8.6	5.5	2.8	0.3
2005	8.5	5.4	2.8	0.3
2006	8.4	5.3	2.6	0.3
2007	8.1	5.3	2.5	0.3
2008	7.7	5.0	2.4	0.3
2009	7.6	5.0	2.3	0.3
2010	7.6	5.1	2.2	0.3
2011	7.3	4.8	2.2	0.3