

物流工程与管理系列教材

物流企业管理

Logistics Enterprise Management

彭 岩 主编
高举红 罗宜美 副主编

清华大学出版社



物流工程与管理系列教材

物流企业管 理

Logistics Enterprise Management

彭 岩 主编
高举红 罗宜美 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书在分析物流企业类型、职能和经营模式的基础上,针对物流企业战略层面和业务层面的管理问题展开论述。概述了物流与物流企业的相关基础知识;介绍了物流企业战略选择的理论和方法;从物流企业设施设备管理、人力资源管理、财务管理、信息系统管理、客户资源管理等几个方面对物流企业的资源管理问题进行了详细分析;围绕物流企业采购、仓储、运输等核心业务重点介绍了物流企业采购与合同管理、仓储管理、运输与配送管理的相关知识、理论和方法。为加深对相关知识的理解,本书在每一章后还附上了源于企业经营实际的案例。为便于教学,为教师提供 PPT 课件。

本书适用于物流管理、物流工程、工商管理专业的本科生、研究生,也可作为物流企业管理人员的培训教材与参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

物流企业管理/彭岩主编. —北京:清华大学出版社,2009.8

(物流工程与管理系列教材)

ISBN 978-7-302-20777-1

I. 物… II. 彭… III. 物资企业—企业管理 IV. F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 139259 号

责任编辑:高晓蔚

责任校对:宋玉莲

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:北京市清华同胶印厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:20 插 页:1 字 数:401 千字

版 次:2009 年 8 月 第 1 版

印 次:2009 年 8 月 第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:30.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:027086-01

物流工程与管理系列教材

编 委 会

主任委员：齐二石

委 员：（按拼音排顺序）

蔡临宁 清华大学机械工程学院

方庆瑄 安徽工业大学机械工程学院

霍佳震 同济大学经济与管理学院

霍艳芳 天津大学管理学院

彭 岩 天津大学管理学院

齐二石 天津大学管理学院

徐广姝 北京物资学院

尤建新 同济大学中国科技管理研究院

张志勇 北京物资学院

随着经济全球化进程的加快和世界经济的高速发展,现代物流已成为继生产和营销之外的“第三利润源泉”。现代物流在全球范围内已成长为一个充满生机并具有巨大发展潜力的新兴行业,其发展水平正在成为衡量一个国家综合国力、经济运行质量和企业竞争力的重要指标之一。随着我国社会主义市场经济的飞速发展,物流业越来越受到广泛重视。

物流工程与管理是社会经济发展与科技进步的产物。从20世纪初科学管理产生(后更名为工业工程),以泰勒和吉尔布雷斯等为代表的工业工程师主要通过工程设计手段来提高生产作业现场的效率。那时就有了作业现场布置以及工件、工具和动作的流程、顺序及方法研究,虽然称为工作研究,但其中孕育后来物流的概念和原理,也为提高企业现场效率提供了有效的理论与技术。随着生产的发展,人们逐渐开始注重工厂及企业的整体效益,要求作业现场的效率要服从全厂、全企业的效率,于是产生了工厂布置与物料搬运(plant layout and materials handling),这也是早期的企业物流系统方法,时至今日仍然是企业提高整体效益和竞争力的重要手段之一。20世纪70年代后,世界经济高速发展,商品经济的专业化分工深入,人们更加注重区域与社会效益,使得企业间的效益分配关系变得更为重要。所以专业化分工使企业间的供应运输、物料配送、产品销售等都由专业化物流公司来承担,制造企业只需将精力和资金集中在自己的制造优势上,于是就产生了以服务为主要功能的第三方物流企业。后来由于对企业本身物流系统改善与提高和第三方物流企业的规划、设计、运营等提出咨询、经营和改善的需求,又产生了专门为物流业服务的第四方物流企业,加之区域物流和国际贸易的高速增长的需求而产生了非常活跃的国际物流等,从而产生了庞大的物流产业,也为社会其他产业的发展提供了无限的动力和基础。

我国关于物流系统的研究始于20世纪80年代初,其需求主要产生于制造业。当时在机械工业部等部委所属的工厂设计院的总图布置业务就提出了我国早期的物流,后来国家物资部注意了物资流通的管理和研究,这类问题研究称为物资调配(physical distribution)。而中国社会科学院在那时也开展了物流经济和物流学(logistics)的研究。随

随着我国社会主义市场经济的快速发展,短短二三十年时间,物流已在我国经济发展中具有异常重要的地位,物流研究与教育也得到蓬勃发展,组织一套基础性物流工程与管理的教材十分重要。

目前作为研究的对象,物流系统已经明确地划分为两类:一类是企业内部的物流系统,它对企业管理的效益起着非常重要的作用;另一类是所谓的社会物流系统,它既要解决企业间的物流服务问题,又具有对区域经济和社会经济效益起决定意义的系统功能。因此物流工程与管理在 21 世纪高等人才教育的知识结构中占有极为重要的位置。更重要的是,物流工程与管理具有科学的规律性一面,又具有与地方文化、企业文化密切相关的“本土化”的一面。日本丰田公司在吸收了美国工业工程理论与技术体系的基础上,结合日本文化和丰田公司本身的企业理念与特征,创建的独具特色的精益物流系统的管理创新活动,对于中国的企业管理乃至整个管理科学和工业工程科学工作者来说都是极具参考价值的理论与实践。显然,我国的物流工程与管理也必然是中国式的,一定是“西方的理论与中国社会主义市场经济相结合的”产物。正因如此,本套教材的难度就越来越大,既要考虑理论与技术上的主流内容、本科学习水平与程度上的需要和发展趋势,还要考虑企业物流分析、设计和管理的需要,以及社会物流系统设计与管理的需要。

近几年物流学科发展相当快,不仅在工业工程专业中设有物流工程方向,而且还在工学和管理学分别设立了物流工程和物流管理专业等,但也出现了体系重叠等问题。有鉴于此,本套教材以教育部物流类专业教学指导委员会发布的“物流工程”和“物流管理”专业指导性培养方案以及教育部管理科学与工程类专业教学指导委员会发布的“管理科学与工程教学要点”为参考依据,并引进许多案例,以适应物流工程与管理教学和学科发展的需要。

本套教材重点考虑了物流学科的管理内容,也考虑了一定的物流技术内容。因而本套教材既可用于工业工程专业和物流工程专业,也可用于工商管理中的物流管理和电子商务等专业。

全套教材共分 7 种。《物流工程与管理概论》,天津大学齐二石等编著;《物流系统规划与设计》,同济大学尤建新等编著;《物流管理信息系统》,同济大学霍佳震等编著;《物流系统运作管理》,北京物资学院张志勇等编著;《物流企业管理》,天津大学彭岩等编著;《物流系统仿真》,清华大学蔡临宁等编著;《物流系统设施与设备》,安徽工业大学方庆瑄等编著。

由于物流工程与管理学科和我国经济的快速发展,以及我国经济存在的特殊情况,加之本套书乃属新书系列,且作者水平有限,编写难免存在不当之处,敬请读者和同仁给予批评指正。



2008 年 9 月



近年来,伴随着物流业的迅猛发展,物流企业获得了前所未有的发展机遇,但也面临着日益激烈的竞争挑战。自20世纪90年代以来,从最初国有储运企业的翻牌转型,到外资企业的抢滩登陆,再到民营企业的迅速崛起,我国物流企业的数量大幅激增,物流市场也形成了三足鼎立的格局。数量庞大的物流企业来源于不同的背景,其资金实力相差悬殊,管理水平更是参差不齐。而要在激烈的市场竞争中争得一席之地,物流企业就必须着力修炼内功,不断提升自身的管理水平,力求通过有效的管理活动更好地满足客户的需求,提高竞争力。

本书在分析物流企业类型、职能和经营模式的基础上,针对物流企业战略层面和业务层面的管理问题展开论述。概述了物流与物流企业的相关基础知识;介绍了物流企业战略选择的理论和方法;从物流企业设施设备管理、人力资源管理、财务管理、信息管理系统管理、客户资源管理等几个方面,对物流企业的资源管理问题进行了详细分析;围绕物流企业采购、仓储、运输等核心业务,重点介绍了物流企业采购与合同管理、仓储管理、运输与配送管理的相关知识、理论和方法。为加深对相关知识的理解,本书在每一章后还附上了源于企业经营实际的案例。

本书共分7章。由彭岩主编,高举红、罗宜美任副主编。其中第1章、第2章由罗宜美编写,第3章由高举红编写,第4章由彭岩、高举红编写,第5章由林强编写,第6章由彭岩编写,第7章由高举红、彭岩编写。

本书适用于物流管理、物流工程、工商管理等专业的本科生、研究生,也可作为物流企业管理人员的培训教材与参考书。

对本书写作过程中参考的大量相关资料,作者已尽可能在参考文献中列出,并在此对相关的专家学者表示深深的谢意;但也有少量资料因信息不全,未能获得来源出处,在此表示歉意。

尽管我们作出了努力,但由于作者水平所限,或资料掌握不全,书中难免有不妥或需改进之处,敬请专家、同行和广大读者批评斧正。

作者
2009年5月



CONTENTS

第 1 章 物流和物流企业概述	1
本章要点	1
1.1 物流的基本概念与分类	1
1.1.1 物流概念的发展	1
1.1.2 物流的七要素	4
1.1.3 物流活动的分类	5
1.1.4 不同企业的物流模式	8
1.1.5 物流系统的分类	15
1.1.6 企业物流系统合理化	18
1.2 物流企业及经营模式	19
1.2.1 物流企业的概念	19
1.2.2 物流企业的基本职能	20
1.2.3 物流企业的任务	21
1.2.4 物流企业的分类	22
1.2.5 物流企业的经营模式	23
思考题	34
第 2 章 物流企业战略选择	35
本章要点	35
2.1 物流企业经营环境分析	35
2.1.1 外部一般环境分析	35
2.1.2 外部经营环境分析	37
2.1.3 内部资源与条件分析	41

2.1.4	机会与威胁分析	43
2.2	物流服务需求特点分析	44
2.2.1	企业物流模式选择考虑的因素	44
2.2.2	我国企业对第三方物流服务的需求特点	46
2.2.3	不同生产模式下企业的物流需求特性	47
2.3	物流企业战略的规划和实施	49
2.3.1	物流企业战略规划	49
2.3.2	物流企业战略的制定	50
2.3.3	物流企业战略实施与控制	55
2.3.4	战略支持的管理优化措施	59
	思考题	63
第3章	物流企业设施设备管理	64
	本章要点	64
3.1	物流企业设施管理概述	64
3.1.1	物流企业设施	64
3.1.2	物流企业设施管理	65
3.2	物流企业设施选址	65
3.2.1	设施选址的任务	66
3.2.2	设施选址的影响因素	66
3.2.3	设施选址的原则	69
3.2.4	设施选址的方法	70
3.3	物流企业设施布置	77
3.3.1	设施布置概述	77
3.3.2	仓库平面布置	79
3.3.3	自动化立体仓库设计	83
3.4	物流企业设备管理	89
3.4.1	物流企业设备及其管理概述	89
3.4.2	物流设备的全寿命周期管理	93
3.4.3	物流企业设备的使用管理	95
3.4.4	物流企业机械设备的更新和技术改造	98
	思考题	108

第4章 物流企业资源管理	109
本章要点	109
4.1 物流企业人力资源管理	109
4.1.1 物流企业人力资源管理概述	109
4.1.2 物流企业人力资源规划	111
4.1.3 物流企业工作分析	114
4.1.4 物流企业人员招聘	117
4.1.5 物流企业员工培训与开发	119
4.1.6 物流企业员工绩效考评	122
4.1.7 物流企业薪酬与福利管理	124
4.2 物流企业财务管理	127
4.2.1 物流企业的筹资管理	127
4.2.2 物流企业的投资管理	131
4.2.3 物流企业财务分析	137
4.3 物流企业信息系统管理	142
4.3.1 物流信息	142
4.3.2 物流信息系统	146
4.3.3 物流信息技术	148
4.3.4 电子物流	150
4.4 物流企业客户资源管理	153
4.4.1 客户关系管理概述	153
4.4.2 物流客户服务与物流客户管理	156
4.4.3 CRM 在物流客户管理中的运用	161
4.4.4 物流客户信息资源管理系统	163
思考题	169
第5章 物流企业采购与合同管理	171
本章要点	171
5.1 物流企业采购管理	171
5.1.1 物流企业采购管理的重要性	172
5.1.2 企业采购的流程	176
5.1.3 采购成本管理	178
5.1.4 采购信息管理	180

6.5 交货出库管理	255
6.5.1 交货出库	255
6.5.2 分拣配货	258
思考题	265
第7章 物流企业运输与配送管理	267
本章要点	267
7.1 物流企业运输管理	267
7.1.1 运输概述	267
7.1.2 现代运输方式	269
7.1.3 运输合理化	271
7.1.4 物流企业运输系统分析与评价	276
7.1.5 物流企业运输定价战略选择	278
7.2 物流企业配送管理	279
7.2.1 物流企业配送的概念及特征	279
7.2.2 物流企业配送的种类	280
7.2.3 物流企业配送流程	282
7.2.4 配送合理化	284
7.3 运输与配送管理技术	285
7.3.1 配送需求计划	285
7.3.2 运输配送路线优化	290
思考题	306
参考文献	307

第1章 物流和物流企业概述

本章

要点

本章分两部分对物流基本知识进行介绍。第一部分对物流的概念及其发展过程、物流的特点及分类进行简要的介绍；并在对物流系统的分类、特点等介绍的基础上对物流系统合理化进行了详细的阐述。第二部分从物流企业的概念、基本职能、企业任务及经营模式等几个方面来介绍,让读者对物流企业有清楚的认识。

1.1 物流的基本概念与分类

1.1.1 物流概念的发展

从传统物流(physical distribution)的最早出现到现代物流(logistics)的逐步形成,物流概念经历了一个内涵不断丰富、外延日益扩大、适用范围日趋宽广的历史演变过程。因此,对物流概念演变过程加以细致的了解,才能全面、深入地把握现代物流的内涵。

物流一词最早出现于美国。1915年,阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中提到物流,并指出“物流是与创造需求不同的一个问题”。那时的物流仅局限于企业销售过程中的物流。

1922年,美国学者克拉克提出了“physical distribution”(简称PD)的物流概念,他运用“PD”这一概念作为企业经营的要素来加以研究。

第二次世界大战期间,围绕战争物资供应,美国陆军建立了“后勤”(logistics)理论,用“logistics management”(后勤管理)来指代物流,并将其应用于战争活动中。“后勤”是指将战时物资的生产、采购、运输、配给等活动作为一个整体进行统一布置,以求战略物资的费用最低、速度更快、服务更好。

军事物资在物流过程中的采集、包装、运输、储存等环节,在技术的内涵和外延上都得到了大大的延伸。战场环境复杂多变,具有物流规模大、爆发时间短、对抗强度大、破

坏性强、自身防卫要求高等突出特点,军事物资的消耗量日益剧增,品种日趋复杂,战争对军事物资表现出前所未有的依赖性。军事物流也从先前的单一平面式保障方式,扩展到陆、海、空三维空间保障方式。

第二次世界大战结束后,“后勤”一词在企业中得到广泛应用,又有商业后勤(business logistics)、流通过程的提法,这时的后勤包含了生产过程和流通过程的物流,因而是一个包含范围更广泛的物流概念。

美国实物配送管理委员会(1985年更名为物流管理委员会(Council of Logistics Management, CLM))在1963年成立,其宗旨是“发展(物流)过程的理论和促进理解,提升管理(物流)系统的艺术和科学,培育在专门的非营利运作领域里以及与其他组织和公共机构相互协作中的专业对话和发展”。这个组织对物流的发展起到了积极的促进作用。

1965年,“物流”一词正式为日本理论界和实业界全面接受,在导入物流概念的过程中,把物流认作是一种综合行为,即“各种活动的综合体”。它包含了运输、配送、装卸、仓储、包装、流通加工和信息传递等各种活动。20世纪60年代中期至70年代初是日本经济高速增长、商品大量生产和大量销售的年代,也是日本物流建设的大发展时期,这一时期,日本政府加强了对物流基础设施的建设。随着这一时期生产技术向机械化、自动化方向发展以及销售体制的不断改善,日本社会各界对物流的落后和物流对经济发展的制约性有了共同的认识,即物流已成为企业发展的重要制约因素。

20世纪70年代也是欧洲经济快速发展时期。随着商品生产和销售的进一步扩大,多个工厂联合的企业集团和大公司的出现,成组技术的广泛采用,物流需求的增多,客户的期望已变成统一的供货或服务,工厂内的物流已不能满足企业集团对物流的要求,因而形成了基于工厂集成的物流。仓库已不再是静止封闭的储存式设施,而是动态的物流配送中心。需求信息的获取不只是凭订单,而主要是从配送中心的装运情况获取。这个时期信息交换采用电话方式,通过产品本身的标记(product tags)实现产品的跟踪,进行信息处理的硬件平台是小型计算机,企业(工厂)一般都使用自己开发的软件。

到了20世纪70年代至80年代,物流管理的内容从企业内部延伸到企业外部,物流管理的重点已经转移到对物流的战略研究上。企业开始超越现有的组织机构界限而注重外部关系,将供货商(提供成品或运输服务等)、分销商以及用户等纳入管理的范围,利用物流管理建立和发展与供货厂商及用户的稳定的、良好的、双赢的、互助合作伙伴式的关系,形成了一种联合影响力量,以赢得竞争的优势。

此时的物流管理已经意味着企业应用先进的技术,站在更高的层次上管理这些关系。电子数据交换、准时制生产、配送计划以及其他物流技术的不断涌现及其应用与发展,为物流管理提供了强有力的技术支持和保障。

1985年,美国物流管理协会(CLM)正式将物流这个概念从“PD”改为“logistics”,并

在1985年将现代物流定义为：“为了符合顾客的需求，将原材料、在制品、产成品以及相关的信息从发生地向消费地流动的过程，以及为使保管能有效、低成本地进行所从事的计划、实施和控制行为。”

这个定义强调顾客满意度、物流活动的效率性，并且将物流从原来的销售物流扩展到了采购、企业内部物流和销售物流。

1992年，美国物流管理协会修订了物流定义，将1985年定义中的原材料、在制品、产成品修改为产品、服务。即：“为了符合顾客的需求，将产品、服务以及相关的信息从发生地向消费地流动的过程，以及为使保管能有效、低成本地进行所从事的计划、实施和控制行为。”

这实际上大大拓展了物流的内涵与外延，既包括生产物流，也包括服务物流。

1998年，美国物流管理协会对物流的最新定义是：“物流是供应链流程的一部分，是为了满足客户需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正向和反向流动及储存进行的计划、实施与控制过程。”(Logistics is that part of the supply chain process that plans, implements, and controls the efficient, effective forward and reverse flow and storage of goods, services, and related information between the point of origin and the point of consumption in order to meet customers' requirements.)

这一定义对物流的理解至少具有以下一些特点。

(1) 对于物流需求者而言，物流的各个环节不再独立面对物流需求，而是作为整个物流的有机组成部分。

(2) 通过物流的信息共享，以消除原先物流过程中的时滞现象和不增值的环节。

(3) 完整的物流成本应该包括从原材料供应开始直到商品送达消费者的全部物流费用。但是，传统物流过程中的许多成本被掩埋在流通过程的各个环节，造成流通成本过高而又难以消除。然而，通过整合的物流，则可以减少原先因多环节造成的物流成本以及显现出隐含着的物流成本。

(4) 借助于现代信息技术，使原先无法整合的物流的各个环节能够整合，由此出现所谓的“第三方物流”，即专门从事整合性物流业务的社会组织，进而使所谓的“第四方物流”都可能变为现实，即从事物流业务的社会组织甚至不需要自己直接具备承担物资物理移动的能力，而是借助于自己所拥有的信息技术以及为实现物流所需要的充分的需求和供给信息开展物流服务。

以美国为例，计算机技术、网络技术和电子商务的发展，使现代物流上升到前所未有的重要地位。电子商务在互联网开放的网络环境下，基于浏览器/服务器应用方式，实现消费者的网上购物、商品之间的网上交易和在线电子支付的一种新型的商业运营和配送模式。

(5) 提升物流服务的质量。物流服务的质量体现在所谓的“6R”方面，即适当的质

量、适当的数量、适当的时间、适当的地点、好的印象以及适当的价格。概括地说,就是在需要的时间,在需要的地点,以尽可能低的物流成本提供需要的物资,这是 JIT(just in time,准时制)的思想。而要做到这一点,按照传统的物流方式是行不通的。

1.1.2 物流的七要素

1. 流体

流体是指物流中的“物”。因为物流的目的是实现“物”从供应者向需要者的流动,为实现这个目的,有一部分“物”要不断地储存在仓库中,这也是流动的前提,是流动的一种形式。但所有的“物”终究都要经过运输等形式实现空间上的移动,即完成从生产领域向消费领域的转移。因此,总的来说,“物”是处于不断流动状态的。

2. 载体

载体是指流体借以流动的设施和设备。载体分成两类,一类是直接盛载并运送流体的设备,如车辆、船舶、飞机、装卸搬运设备等,另一类是指基础设施,如铁路、公路、水路、港口、车站、机场等基础设施。物流载体的状况尤其是物流基础设施的状况直接决定物流的质量、效率和效益。

3. 流向

流向是指流体从起点到止点的流动方向。物流的流向有以下四种。

(1) 自然流向:指根据产销关系所决定的商品的流向。这表明一种客观需要,即商品要从产地流向销地。

(2) 市场流向:指根据市场供求规律由市场确定的商品流向。

(3) 实际流向:指在物流过程中实际发生的流向。

(4) 计划流向:指根据流体经营者的商品经营计划而形成的商品流向,即商品从供应地流向需要地。

对某种商品而言,可能会同时存在以上几种流向,如根据市场供求关系确定的商品流向是市场流向,这种流向反映了产销之间的必然联系,是自然流向,实际发生物流时还需根据具体情况来确定运输路线和调运方案,这才是最终确定的流向,这种流向是实际流向。在确定物流流向时,理想的状况是商品的自然流向与商品的实际流向相一致,但由于载体、商品所有权的多次变更等原因的影响,导致商品的实际流向经常偏离自然流向。

4. 流量

流量是通过载体的流体在一定流向上的数量表现。流量与流向是不可分割的,每一种流向都有一种流量与之对应。

流量的分类方法主要有:

参照流向的分类,分为自然流量、计划流量、市场流量与实际流量四类。

根据流量的特点,分为实际流量和理论流量。实际流量和理论流量又可分别细分为按照流体统计的流量、按照载体统计的流量、按照流向统计的流量、按照发运人统计的流量、按照承运人统计的流量。

5. 流程

流程是指借助于载体的流体在一定流向上行驶路径的数量表现。流程与流向、流量一起构成了物流向量的三个数量特征,流程与流量的乘积是物流的重要量纲。

流程的分类方法主要有:

参照流向的分类,分为自然流程、计划流程、市场流程与实际流程四类。

根据流程的特点,分为实际流程和理论流程。实际流程可细分为按照流体统计的流程、按照载体统计的流程、按照流向统计的流程、按照发运人统计的流程、按照承运人统计的流程。理论流程往往是可行路径中的最短路径。

6. 流速

流速指流体的平均运动速度,即流程与流体到达目的地所花时间的比值。可以衡量物流系统的效率。

7. 流效

流效指整个物流系统的效益,可以衡量物流系统的服务水平。例如安全、准时等。

物流的七要素之间有极强的内在联系,流体的自然属性决定了载体的类型和规模,流体的社会属性决定了流向和流量,载体对流向和流量有制约作用,载体的状况对流体的自然属性和社会属性均会产生影响。因此,进行物流活动要处理好七要素之间的关系,否则会使物流成本提高、服务水平降低、效益低下、效率下降。

1.1.3 物流活动的分类

由于原材料、半成品、产成品在生产和销售的过程中,要经过多个环节,涉及面极其广泛。所以,物流活动种类繁多。