

应用型本科物流管理专业精品系列规划教材
“十三五”普通高等教育本科国家级规划教材

物 流 管 理

主 编 平 海

副主编 林 纯

内 容 简 介

物流是一门系统化、可操作性很强的学科。本书在借鉴和吸收国内外物流相关理论和最新研究成果的基础上,着重讲解学生就业所需的物流专业知识和操作技能,务求做到结构严谨、用词规范、深入浅出,让学生能够学以致用。在内容上,本书共分为3篇,由12章组成。第一篇是绪论,共分两章,主要介绍物流、企业物流等基础知识;第二篇是物流的基本活动,共分7章,分别介绍物流的七大基本职能;第三篇是现代物流的发展,共分3章,主要介绍电子商务物流管理、绿色物流及现代物流的其他延伸。

本书既可作为高等院校物流管理专业及相关专业(工商管理、市场营销、国际贸易、电子商务等)的学习用书,也可作为物流从业人员的参考用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

物流管理/平海主编. —北京:北京理工大学出版社, 2017.7 (2017.8 重印)

ISBN 978-7-5682-4417-6

I. ①物… II. ①平… III. ①物流管理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 178810 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 /

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 20

字 数 / 499 千字

版 次 / 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 8 月第 2 次印刷

定 价 / 46.80 元

责任编辑 / 陆世立

文案编辑 / 赵 轩

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 施胜娟

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

现代物流作为一门综合性学科，在发达国家已有较早、较全面的研究，并形成了一系列的理论和方法。物流业也从以运输、仓储管理等服务为主要功能的传统物流阶段，通过物流组织和管理体制创新、信息技术应用，进入以综合化、网络化、集成化、系统化为特征的现代物流阶段，物流服务的功能不断地得到发展、完善和提升。现代物流业迅速成为世界范围内具有巨大潜力和发展空间的新兴服务产业。

“物流管理”作为物流管理专业的基础课程及工商管理、市场营销、国际贸易、电子商务等专业的专业课程，是一门综合应用多学科知识系统探讨物流管理的基本理论和基本方法、技能的课程。本书从应用型本科院校教育的特点出发，以知识传授为宗旨、以应用能力培养为核心，系统地介绍了物流的基本理论、基本技术等知识，并进一步结合物流学科的最新发展趋势，对物流的现代化理论、技术、理念与管理模式等进行了介绍。

本书的每一章均由引导案例开篇，启发和引导学生主动思考、分析与探索，让学生对各案例中企业的背景、问题、解决思路、方法和措施等形成初步的印象，了解和掌握本章的知识，培养其解决问题的能力。每一章章末都精心设计了“本章小结”和“思考题”两个栏目，要求学生针对每一章的重点和难点进行训练，以帮助学生掌握相关理论，提升实践技能和综合职业能力。为了方便教学，本书配有电子课件，供课堂教学使用。

本书由平海任主编，林纯任副主编。编写分工如下：第一章和第二章由麦宗琪编写，第三章和第五章由林纯编写，第四章和第六章由何秀玉编写，第七章和第十一章由刘莲花编写，第九章和第十章由平海编写，第十一章和第十二章由陈岫编写。平海负责全书的策划和统稿。

编者在编写本书的过程中，借鉴和引用了国内外众多学者的研究成果，编者已尽可能的地在参考文献中列出相关作者，谨在此对他们表示衷心的感谢。如有遗漏，谨向其作者表示万分歉意。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中的疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者
2017年3月

第一篇 物流基础

第一章 物流概述	(3)
第一节 物流	(3)
一、物流的起源与发展	(4)
二、物流概念的起源与发展	(4)
三、物流活动的构成	(7)
四、物流的作用	(8)
第二节 流通、商流、物流	(9)
一、流通概述	(9)
二、商流与物流的关系	(9)
第三节 物流的分类	(10)
一、按照物流系统的属性分类	(10)
二、按照物流活动的作用分类	(11)
三、按照物流活动的执行主体分类	(11)
四、按照物流活动的空间范围分类	(12)
五、按照物流活动的特殊性分类	(13)
六、其他分类	(13)
第四节 现代物流理念	(13)
一、“黑大陆”说	(13)
二、“物流冰山”说	(14)
三、“第三个利润源”说	(14)
四、“效益背反”说	(14)
五、物流一体化理念	(14)
六、“服务中心”说	(15)
七、精益物流理念	(15)

本章小结	(16)
思考题	(16)
第二章 企业物流	(18)
第一节 企业物流	(19)
一、企业物流的概念	(19)
二、企业物流的类型	(19)
三、企业物流的发展阶段与趋势	(19)
第二节 生产企业物流	(20)
一、生产企业物流的概念及特点	(20)
二、供应物流	(21)
三、生产物流概述	(23)
四、销售物流	(25)
五、回收物流	(25)
六、废弃物物流	(26)
第三节 商业企业物流	(26)
一、批发企业物流	(26)
二、零售企业物流	(27)
本章小结	(28)
思考题	(28)

第二篇 物流的基本活动

第三章 包装	(33)
第一节 包装概述	(34)
一、包装的概念	(34)
二、包装的历史和发展	(35)
三、包装的功能	(36)
四、包装的分类	(39)
第二节 包装材料	(41)
一、纸质包装材料	(41)
二、塑料包装材料	(41)
三、金属包装材料	(42)
四、木材包装材料	(42)
五、玻璃包装材料	(42)
六、其他包装材料	(43)
七、复合包装材料	(43)
八、包装材料的新发展	(44)

第三节 包装容器与包装标识	(45)
一、包装容器	(45)
二、包装标识	(45)
第四节 包装技术	(47)
一、一般包装技术	(47)
二、特殊包装技术	(49)
三、辅助包装技术	(51)
第五节 集合包装	(54)
一、集装箱	(54)
二、托盘	(60)
三、其他形式的集合包装	(63)
第六节 包装合理化与标准化	(64)
一、包装合理化	(64)
二、物流包装标准化	(65)
本章小结	(68)
思考题	(68)
第四章 装卸搬运	(70)
第一节 装卸搬运概述	(71)
一、装卸搬运的概念	(71)
二、装卸搬运的特点	(72)
三、装卸搬运的分类	(73)
第二节 装卸搬运设备	(76)
一、常见的装卸搬运机械设备	(76)
二、装卸搬运机械设备的选择	(80)
第三节 装卸搬运工作的组织	(81)
一、装卸搬运作业的基本原则	(81)
二、装卸搬运作业的组织	(83)
三、装卸搬运作业的合理化	(86)
本章小结	(89)
思考题	(90)
第五章 运输	(92)
第一节 运输概述	(93)
一、运输的概念	(93)
二、运输的功能	(93)
三、运输的分类	(94)

第二节 现代运输方式	(96)
一、铁路运输	(97)
二、公路运输	(100)
三、水路运输	(103)
四、航空运输	(107)
五、管道运输	(109)
第三节 国际多式联运	(111)
一、国际多式联运的概述	(111)
二、国际多式联运的组织形式	(112)
第四节 运输的合理化	(113)
一、运输合理化的影响因素	(113)
二、运输不合理的表现形式	(114)
三、运输合理化的途径	(116)
本章小结	(116)
思考题	(117)
第六章 仓储与仓库	(118)
第一节 仓储概述	(119)
一、仓储的相关知识	(119)
二、仓储的作用与功能	(122)
三、仓储的分类	(126)
第二节 仓库概述	(129)
一、仓库的相关知识	(129)
二、仓库的分类	(131)
三、仓库的选址	(133)
四、仓库的布局	(137)
第三节 储存技术	(141)
一、储存作业过程	(141)
二、物资检验技术	(153)
三、物资堆码技术	(157)
四、物资苫垫技术	(160)
五、库房温湿度控制技术	(161)
第四节 仓储合理化	(164)
一、仓储合理化的概念与标志	(164)
二、仓储库存量的控制与优化	(165)
三、零库存	(179)

第五节 自动化立体仓库	(182)
一、自动化立体仓库的相关知识	(182)
二、自动化立体仓库的构成	(184)
三、自动化立体仓库的优缺点	(185)
本章小结	(186)
思考题	(186)
第七章 流通加工	(190)
第一节 流通加工概述	(190)
一、流通加工的概念	(191)
二、流通加工产生的原因	(191)
三、流通加工与生产加工的区别	(192)
四、流通加工的主要形式	(193)
第二节 流通加工的合理化	(195)
一、流通加工不合理的表现	(195)
二、流通加工合理化的措施	(196)
本章小结	(197)
思考题	(197)
第八章 配送	(199)
第一节 配送的概述	(200)
一、配送的概念	(200)
二、配送的作用	(201)
三、配送的分类	(202)
第二节 配送中心	(206)
一、配送中心的概念	(206)
二、配送中心的分类	(207)
三、配送中心的作业流程	(207)
第三节 配送模式与配送管理	(209)
一、配送模式	(209)
二、配送管理	(211)
第四节 配送的合理化	(213)
一、配送合理化的表现	(213)
二、配送不合理的表现	(215)
三、配送合理化的途径	(216)
本章小结	(217)
思考题	(217)

第九章 物流信息管理	(220)
第一节 物流信息概述	(221)
一、物流信息的概念	(221)
二、物流信息的特征	(222)
三、物流信息的分类	(223)
四、物流信息的功能	(224)
五、物流信息的作用	(224)
六、商流、物流和信息流	(225)
第二节 物流信息技术	(226)
一、条形码及射频技术	(226)
二、电子数据处理技术	(229)
三、物流自动跟踪技术	(232)
第三节 物流信息系统	(236)
一、物流管理信息系统的构成	(237)
二、物流信息系统开发与管理	(239)
三、电子订货系统	(243)
本章小结	(245)
思考题	(246)

第三篇 现代物流的发展

第十章 电子商务物流管理	(251)
第一节 电子商务物流概述	(252)
一、电子商务物流的概念	(252)
二、电子商务物流的特征	(253)
三、电子商务与物流的关系	(255)
四、电子商务物流模式及流程	(257)
第二节 电子商务环境下的物流管理	(260)
一、电子商务物流管理的含义	(260)
二、电子商务物流管理的内容和目标	(261)
三、电子商务物流管理的原则和特点	(262)
四、我国电子商务物流发展中存在的问题及对策	(264)
本章小结	(265)
思考题	(266)
第十一章 绿色物流	(269)
第一节 绿色物流概述	(270)
一、绿色物流的概念	(270)

二、绿色物流的本质	(271)
三、绿色物流的特征	(272)
四、绿色物流与可持续发展	(273)
第二节 绿色物流的发展与途径	(275)
一、绿色物流在国外的发展状况	(275)
二、绿色物流在中国的发展状况	(277)
三、发展绿色物流的途径	(277)
本章小结	(280)
思考题	(280)
第十二章 物流概念的其他延伸	(283)
第一节 逆向物流	(284)
一、逆向物流的概念	(284)
二、逆向物流的特点	(285)
三、逆向物流形成的原因	(286)
四、逆向物流的分类	(287)
第二节 冷链物流	(288)
一、冷链物流的概念	(289)
二、冷链物流的构成	(290)
三、冷链物流的特点	(290)
四、冷链物流的关键技术	(291)
第三节 物流金融	(296)
一、物流金融的概念	(296)
二、物流金融模式	(296)
三、物流金融服务的运作	(298)
本章小结	(303)
思考题	(304)
参考文献	(307)



第一篇 物流基础



物流概述



1. 了解物流活动的起源和发展;
2. 了解物流的概念及其变化发展;
3. 理解物流活动的构成;
4. 认识物流的作用;
5. 重点掌握流通、商流和物流的内涵及其相互关系;
6. 认识物流的分类;
7. 理解现代物流的理念。



本章以理论知识的传授为主,结合一些物流活动的案例,引导学生由浅入深地理解物流的概念。通过学习本章,学生应能够认识物流概念的内涵和外延,了解现代物流的理念。



古代中国“物流”的辉煌历史

在我国五千年文明史的每一个阶段,我们都能感受到灵光的“物流”思想和文化,都能看到伟大的“物流”工程。从秦朝“秦直道,车同轨”的基础物流设施的标准化,到汉朝打造的联通欧亚大陆的丝绸之路,到隋唐时期贯通南北的京杭大运河的开凿,再到明朝的郑和下西洋,无一不见证着先人的智慧,并在世界范围内产生深远的影响。

(资料来源: http://tech.163.com/16/0115/10/BDC4OCK1000915BE_all.html.)

第一节 物 流

社会经济领域中物流活动无处不在,活动形式千变万化。为了更好地找出并理解物流活

动中的共通性，须对物流的概念和本质有一个客观全面的认识。本节一方面通过追溯人类早期物流实践活动的起源来考察物流活动的历史，深化对物流概念内涵的认识；另一方面从现代物流实践的角度，探索物流的活动构成，以及物流在当今社会经济中的地位和作用。

一、物流的起源与发展

尽管“物流”这个专有名词在现代才产生，但人类的物流实践一直伴随人类社会文明的发展，并在这个过程中不断诞生和更新物流思想，不断推动着物流的发展。

人类在早期的实践活动中产生了物流意识，除了上述引导案例中的例子，还有国外的例子，如埃及的金字塔便是一项由系统思想和管理思想指导的科学工程的体现，各种建筑组件的运输配送和装卸搬运体现了古埃及人朦胧的物流作业思想，但就物流本身来说，早期的物流活动未独立于整个系统，也无具体的物流目的。

随着社会经济的发展，生产力得到迅速发展，商品市场规模的扩大和种类的丰富，推动了物流活动的不断发展。人类在大量的实践活动中不断加强对物流概念的认识，并作出重要总结。例如，美国物流学者伯纳德·J.拉·隆德（Benard J. La Loned）认为在生产活动中，地区产品剩余导致的地区间产品交换，产生了物流活动，它与产品交换活动的性质和内容有所不同；又如，唐纳德·J.鲍尔索克斯（Donald J. Bowersox）提及在20世纪50年代以前，物流活动是在生产和销售功能基础上的后勤工作，等等。可知，此阶段的物流通常依附于商品的生产和销售活动，尽管物流活动仍未完全独立，但物流活动有存在的必然性和目的性，需要区别对待。

今天，随着生产力进一步发展，生产日益社会化，延伸出一种专门职能企业和独立的经济组织，即现代化物流企业及相关的企业群（产业），它们承担着各式各样的物流活动，当然，早期也存在一些专业组织机构，负责专门的货运押送活动，如我国最早从事物流活动的组织之一——镖局。但这些现代化物流企业及相关企业群（产业）从事的物流活动比镖局更加丰富和综合。现代物流概念产生的标志是：物流活动成为有目的、独立的活动。至今，各种现代专业物流组织仍不断完善发展。

从古到今，物流活动的概念从朦胧到清晰，物流活动的意识从简单到复杂。起初，物流活动指能按客户或项目的要求将货物运送到指定的地点；后来，除了完成运送的基本目标，物流活动更侧重于物资转移过程细节、节约物流成本；再到今天，物流活动更侧重于整合各种物流资源，集成各项物流功能，提供有价值的物流服务。人类社会对物流的持续专注和重视，使物流的理论和实践价值不断被挖掘出来。

二、物流概念的起源与发展

物流的概念是人类从自身经历和认识出发，对物流活动的本质进行概括而形成的。根据物流的起源和发展历史可知，物流是经济社会发展到一定阶段的产物。当商品满足人们需求并且有剩余时，由市场交换活动或物资调度活动而产生的运输活动开始引起人们的关注和研究。除了市场经济，军事后勤及我国社会主义计划经济的物资流通都是物流概念的起源。人们普遍认为，现代物流概念从美国走向了全世界，尤其在日本、欧洲得到充分发展，在我国也受到重视，形成了不同的物流概念和理论。

（一）现代物流概念的起源

美国经济学家阿奇 W.肖 (Arch W. Shaw) 在 1915 年出版的《市场流通中的若干问题》一书中研究了市场流通中存在的一些问题, 将企业的流通活动分为创造需求的活动和物流活动, 并明确指出物流与创造需求是两个不同的问题, 流通活动中的重大失误都是因为创造需求和物流之间无法协调造成的。他是最早提出物流概念并进行探讨的学者, 他提出的“平衡”“协调”等概念, 是物流理论和实践的基础。1916 年, L. D. H. 韦尔德 (L. D. H. Weld) 在《农产品的市场营销》一书中阐明了市场营销的效用包括时间效用、空间效用、所有权效用和营销渠道的概念, 并指出了实体配送在创造产品的市场价值中的时间价值和空间价值。1922 年, F. E. 克拉克 (F. E. Clark) 在《市场营销原理》一书中将市场营销定义为“影响商品所有权转移的活动和包括实体配送的活动”^①, 将实体配送作为市场营销的重要功能。1935 年, 美国将“配送”定义为“包含于销售之中的物质资料和服务从生产地点到消费地点流动过程中伴随的经济活动”。由此可知, 人们对实体配送的认识和关注达到了一定的高度和深度, 足以说明物流活动产生于市场营销活动。因此, 市场营销学是物流学之“母”。

有“母”亦应有“父”, 军事后勤学被认为是物流学之“父”。如果说“母”给予了物流学“躯干”, 那么, 作为“父”的军事后勤学则为物流学提供了重要的研究思想和方法。早在 1905 年, 美国少校昌西·贝克 (Chauncey Baker) 认为“关于军队调动及设备移动与供应相关的作战艺术的分支就称为后勤”^②, 后来在第二次世界大战中, 美军及其盟军的军事人员、物资、装备的制造与供应, 战前配置与调运、战中补给与养护等军事后勤活动使得运筹学方法和系统分析方法得到有效应用。具体问题如战前军事后勤部门给不同兵种如何配备弹药才合理; 战中军事物资和装备应生产多少或多久生产一次, 才能保持可供应状态等, 这些就为物流学提供了科学的研究方法。然而, 军事领域的物流可以追溯到古代战争, 其研究的问题、目的、方法与现代物流截然不同。

另外, 物资流通是我国物流学的起源之一。这里的物资流通, 是指主要用于生产和建设的原材料、燃料和机电设备等工业生产资料的流通, 内容包括物资的综合平衡和计划分配、物资的产需衔接和供应销售及物资的仓储运输和流通过程中的加工、回收利用等。物资流通关系国计民生, 因此在我国社会主义计划经济时期, 物资一部分在国家的统一管理下实行计划分配, 另一部分则在国家指导下, 由产需双方根据市场供求变化自行组织购销。随着中国经济与世界接轨、现代物流经济理论和实践的发展, 根据深化经济体制改革中的实际需求, 物资流通已不能反映全部市场的需求。

（二）现代物流概念的形成与发展

在美国, 经过管理派、军事派、工程派和企业派 4 个派别长期的理论研究和实践, 以管理派为代表的传统物流更专注研究流通分销中的局部物流问题, 然而随着各种先进生产技术

① Clark F E. Principles of Marketing [M]. New York: Macmillan. 1922.

② Chauncey B. Transportation of Troops and Material [M]. Kansas City: Franklin Hudson Publishing Co. 1905.

和理论的推广与应用,如企业制造资源计划(Manufacturing Resources Planning, MRP II)^①、企业资源计划(Enterprise Resources Planning, ERP)^②和区块链技术^③等将物流领域从分销物流扩展到生产物流、企业物流乃至供应链物流。综合物流概念的形成,主导着当今的物流实践。以管理派为典型代表的最新定义是2001年美国物流管理协会(2005年年初正式更名为美国供应链管理专业协会)提出的:物流是供应链过程的一部分,它是对商品、服务及相关信息在起源地到消费地之间有效率、有效益的正向和反向移动与储存进行的计划、执行与控制,其目的是满足顾客需求。

在日本,物流发展了与之民族精神相符的精益物流思想。日本丰田汽车公司创造的准时化(Just In Time, JIT)生产方式^④及相应的看板管理^⑤,不仅是生产领域中的革命,也在物流各个领域得到广泛应用。另外,日本物流强调价值创造,他们认为在流通中消除供需矛盾,可以产生附加值。这个概念可引申出物流的经济性质,物流是可以创造价值的利润来源,而不是成本中心。最新的物流概念在1997年被定义为“后勤”,日本后勤系统协会的专务理事稻束原树在《这就是“后勤”》中下了定义:“后勤”是一种对于原材料、半成品和成品的高效率流动进行规划、实施和管理的思路,它同时协调供应、生产和销售各部门的个别利益,最终达到满足顾客需求的目的^⑥。

同样,从美国引进到欧洲的现代物流概念,发展形成了第三方物流思想。欧洲是引进“物流”概念较早的地区之一,也是现代物流管理技术应用的先行者。欧洲重视发展社会化和专业化的物流,提倡第三方物流服务的理念。欧洲物流发展的重点是提高采购、生产、销售各个环节之间的效率,提高物流一体化程度。欧洲物流协会在1994年对物流的定义为:物流是一个系统内对人员或商品的运输、安排及与此相关的支持活动计划、执行与控制,以达到特定的目的。

在我国,尽管我们在物流历史上有过辉煌的创举,但由于国情特点,近代物流理论和实践的发展较滞后,当今,随着经济改革的深化,我国正积极发展自己的现代物流概念,一是延续物资流通概念,更关注物资实体的物理性移动功能,如运输、仓储、配送等;二是主要引用美国、日本等与管理职能和经济价值更直接相关的概念。经过提炼,中华人民共和国国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2006)将物流定义为:“物品从供应地向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实施有机结合。”这个定义既参考了国外主流物流定义,又充分考虑了我国物流发展的现实。

国内外对物流的概念和定义所涵盖的范围和内容有差别,也有共识。第一,物流包括实物和服务。“物”指一般性物品如原料、在制品、零部件、产成品、商品等,也包括无形的信息和服务等,但未包括人,因为人和物的自然属性和社会属性都不一样,所以在组织物流活

① MRP II是在物料需求计划上发展出的一种规划方法和辅助软件。它是以物料需求计划(Materials Requirements Planning, MRP)为核心,覆盖企业生产活动所有领域、有效利用资源的生产管理思想和方法的人-机应用系统。

② ERP是MRP II下一代的制造业系统和资源计划软件。除了MRP II已有的生产资源计划、制造、财务、销售、采购等功能外,还有质量管理,实验室管理,业务流程管理,产品数据管理,存货、分销与运输管理,人力资源管理和定期报告系统。

③ 区块链技术也被称为分布式账本技术,是一种互联网数据库技术,其特点是去中心化、公开透明,让每个人均可参与数据库记录。

④ JIT,又称作无库存生产方式、零库存。

⑤ 看板管理是指为了达到JIT生产方式而控制现场生产流程的工具。

⑥ 稻束原树.这就是“后勤”[R].日本后勤系统协会.1997.

动时两者需区别对待；第二，物流是一个运作过程。在此过程中人机交互作用在作业对象上，通过一系列的物流作业动作集成各项物流作业，又由具体的物流作业组成物流作业环节，最终形成一些的作业环节；第三，物流要实现系统最优。物流活动各项成本间存在交替损益关系，如果说仓储、运输、包装等个别物流功能，那么“物流”就是这些概念的系统化。只着眼单个部门或局部利益，势必影响物流的整体最优，因此物流要实现系统最优。在后面的内容中，我们会详细地阐述相关的理论。

物流的概念仍在衍生、发展。例如，从物流管理角度出发，给物流下定义：物流是“为了以最低的物流成本达到用户所满意的服务水平，对物流活动进行的计划、组织、协调与控制。”（GB/T 18354—2006）。从物流的本质出发，给物流下定义：物流是“克服实物及相关信息在时空领域供需不平衡障碍的价值创造活动”^①。

三、物流活动的构成

物流的概念是抽象的，而物流活动却很具体。物流活动由物资包装、装卸搬运、运输、储存、流通加工、配送、物流信息管理工作构成。它们也被称为“物流活动的基本职能”。

1. 包装

国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006）中定义的包装概念是“为在流通过程中保护产品、方便储运、促进销售，按一定技术方法而采取的容器、材料及辅助物等的总称。也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动”。包装包括工业包装和商品包装，前者属于物流领域的研究，后者属于销售领域的研究。两者都有各自的研究意义，研究的重点在于包装的功能和目的。

2. 装卸搬运

国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006）中的装卸是指“物品在指定地点以人力或机械载入或写出运输工具的作业过程”；搬运是指“在同一场所内，对物品进行空间移动的作业过程”。在全部物流活动中，只有装卸活动伴随物流活动的始终，因此，衔接问题常常是装卸搬运活动应关注的焦点。

3. 运输

国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006）中的运输是指“用专业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”。运输活动在物流活动中具有核心地位。如何通过空间移动创造商品的空间效用是研究的重点。

4. 储存

国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006）中的储存是指“保护、管理、贮藏物品”。储存活动是为克服生产和消费在时间上的距离而形成的。储存活动在物流活动中同样具有核

^① 周昌林，汪小京. 物流学核心概念与基础理论[M]. 北京：科学出版社，2014.