



全国高等院校物流管理与工程专业类
应用型人才培养“十三五”规划精品教材

总主编 ◎ 刘志学

物流工程

宋志兰 冉文学 ◎ 主编



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>



全国高等院校物流管理与工程专业类
应用型人才培养“十三五”规划精品教材

总主编◎刘志学

物流工程

LOGISTICS ENGINEERING

主 编◎宋志兰 冉文学

副主编◎金桂根 王家鹏 董跃宇



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

内 容 提 要

本书从物流工程技术设计理论和实践的角度,向读者展示物流工程的系统理论知识。主要内容包括物流工程导论、企业物流系统设计、设施规划与设计、物料搬运系统设计、物料仓储与配送系统设计、物流园区规划设计、供应链设计、物流管理信息系统设计、物流工程风险分析、物流工程创新等方面的内容,以及物流工程案例分析和练习与思考题。全书结构合理、层次清晰、内容全面系统,是一部针对“物流工程”认知的,融合系统工程、物流工程、物流管理、物流技术等多领域知识的专业书籍。

本书适用于高等院校物流工程、物流管理、工业工程、交通工程等相关专业的应用型本科生和研究生的教材,同时也可作为从事物流管理、物流工程的研究人员和技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

物流工程/宋志兰,冉文学主编. —武汉:华中科技大学出版社,2016.6

全国高等院校物流管理与工程专业类应用型人才培“十三五”规划精品教材

ISBN 978-7-5680-1655-1

I. ①物… II. ①宋… ②冉… III. ①物流-物资管理-高等学校-教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 059834 号

物流工程

宋志兰 冉文学 主编

Wuliu Gongcheng

策划编辑:陈培斌 周小方

责任编辑:余涛

封面设计:原色设计

责任校对:胡金贤

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321913

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:武汉科源印刷设计有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:23.5 插页:2

字 数:585千字

版 次:2016年6月第1版第1次印刷

定 价:48.00元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究



全国高等院校物流管理与工程专业类
应用型人才培养“十三五”规划精品教材

编委会

主任

刘志学 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会副主任委员
华中科技大学教授

编委 (按姓氏汉语拼音排序)

冯春 西南交通大学教授

黄福华 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
湖南商学院教授

李文锋 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
武汉理工大学教授

李燕 江汉大学副教授

李严峰 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
云南财经大学教授

刘丹 福州大学副教授

马璐 广西科技大学教授

冉文学 云南财经大学教授

王忠伟 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
中南林业科技大学教授

谢如鹤 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
广州大学教授

徐贤浩 华中科技大学教授

张得志 中南大学副教授

张锦 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
西南交通大学教授

张良卫 教育部高等学校物流管理与工程类教学指导委员会委员
广东外语外贸大学教授

邹安全 湘南学院教授

总 序

物流业是国民经济和社会发展的基础性、战略性产业。加快发展现代物流业对于促进产业结构调整和增强企业市场竞争力都具有非常重要的作用。进入 21 世纪以来,随着经济全球化的加速推进和信息技术的强力驱动,我国现代物流业发展迅速并呈现出强劲的发展潜力,企业物流管理水平不断提高,物流企业服务能力显著增强,迫切需要大批高素质的物流管理与物流工程专业人才。《物流业发展中长期规划》指出“要着力完善物流学科体系和专业人才培养体系,以提高实践能力为重点”,对培养既有理论创新思维又有实践应用能力的应用型本科物流专业人才提出了明确要求。

在教育部《普通高等学校本科专业目录(2012 年)》中,物流管理与工程类专业已上升为管理学学科的一级大类本科专业,不仅为全国高校物流管理与物流工程专业的发展带来了崭新的发展机遇,而且对加速培养社会和企业需要的物流本科专业人才提供了重要的发展平台。据最新统计,我国开办物流管理与工程类本科专业的高等学校已达到 524 所,专业布点数有 570 个,其中物流管理专业点 456 个,物流工程专业点 109 个,在校本科生约 10 万人。可见,我国物流高等教育已进入全方位发展新阶段,亟须全面创新物流管理与工程类本科专业人才培养体系,切实提升物流专业人才培养质量,以更好地满足日益增长的现代物流业发展对物流专业人才的需求。

在本科专业人才培养体系中,教材建设是极其重要的基础工程。在教育部高等学校物流管理与工程类专业教学指导委员会的大力支持下,华中科技大学出版社 2015 年 7 月召开“全国高等院校物流管理与工程类应用型人才培养‘十三五’规划精品教材”建设研讨会,来自国内二十多所大学的物流专业资深教授和中青年学科带头人就课程体系、教材定位、教学内容、编著团队、编写体例等进行认真研讨,并达成共识,成立由多位物流管理与工程类专业教学指导委员会委员领衔组成的编委会,组织物流领域的专家学者共同编写定位于应用型人才培养的精品教材。

经多次研讨,编委会力求本套规划教材凸显以下特色:

一是充分反映现代物流业发展对应用型物流专业人才的培养要求。在考虑本套教材整体结构时,既注重物流管理学、供应链管理、企业物流管理等核心课程,更强调当今电商物流、冷链物流、物流服务质量等实践趋势;既注重知识结构的完整性,更强调知识内容的实践性,力求实现先进物流管理理论与当代物流管理实践的充分融合。

二是遵循《物流管理与工程类专业教学质量国家标准》规范要求。2015年,教育部高等学校物流管理与工程类专业教学指导委员会颁布了《物流管理与工程类专业教学质量国家标准》,对物流管理与工程类本科专业人才的培养目标、培养规格、课程体系、教学条件等提出了明确要求。因此,本套教材从书目选题到内容组织都力求以《物流管理与工程类专业教学质量国家标准》为指南。

三是强化案例分析教学。应用型本科物流专业人才特别注重实践动手能力的培养,尤其是培养其独立发现问题、分析问题和解决问题的能力,而案例分析教学是实现学生能力提升的有效途径。因此,本套教材的每章都以案例导入,并配备了大量的同步案例和综合案例,力求通过案例教学增强学生独立思考和综合分析能力,学以致用,知行合一。

本套教材由多年从事物流管理与工程类本科专业教学、在本学科领域具有丰富教学经验的专家学者担任各教材的主编。首批教材涵盖《物流管理学》、《供应链管理》、《企业物流管理》、《国际物流学》、《物流信息技术与应用》、《第三方物流》、《运输管理》、《仓储管理》、《物流系统建模与仿真》、《物流成本管理》、《采购与供应管理》、《物流系统规划与管理》、《物流自动化系统》、《物流工程》、《物流项目管理》、《冷链物流》、《物流服务质量管理》、《电子商务物流》、《物流决策与优化》等书目。同时,编委会将依据我国物流业发展变化趋势及其对应用型本科物流专业人才培养的新要求及时更新教材书目,不断丰富和完善教学内容。

为了充分反映国内外最新研究和实践成果,在本套教材的编写过程中参考了大量的专著、教材和论文资料,各位编著者已尽可能在参考文献中列出,在此对这些研究者和实践者表示诚挚的谢意。如果有疏漏之处,作者表示非常抱歉,一旦获知具体信息将及时予以纠正。

应该指出的是,编撰一套高质量的教材是一项十分艰巨的任务。尽管编著者认真尽责,但由于理论水平和实践能力所限,本套教材中难免存在一些疏忽与缺失,真诚希望广大读者批评指正,不吝赐教,以期在教材修订再版时补充完善。



2016年5月20日

前 言

一致认为,作为工科的物流工程本科专业,应该为高新技术专业,是培养高级工程技术人才的专业。作为一个在企业从事先进技术开发 20 多年的工程技术人员,非常清楚物流装备企业、物流企业需要什么样的物流工程技术人员,同时,也在思考物流管理专业和物流工程专业究竟有什么区别,培养什么样的物流工程人才,才能契合社会的实际需求。现在很多高校都开设了物流管理、物流工程专业,可是,我没有看到它们之间的实质差别。

2009 年,即我离开从事物流高新技术装备开发的企业后的第二年,云南财经大学申请了开设物流工程本科专业,2010 年实现招生,2012 年申请了物流工程硕士点,2013 年实现招生,目前物流工程博士点正在建设之中。而物流管理在云南财经大学已经有 10 多年的历史,本科、硕士、博士,学科培养体系完善。怎样办好物流工程专业?使之不与成熟的物流管理专业雷同,这个问题我们一直在思考。还记得考虑开设物流工程专业的初衷:云南财经大学物流工程教师团队是一支长期在企业从事物流工程技术研发的团队,成员基本上是我国专业从事现代物流工程开发设计的第一代技术人员,一方面,在企业时,团队人员培养过计算机软硬件、机电一体化、自动控制等专业的技术人员,现在转向专门从事物流工程技术的研发;另一方面,确实希望年轻的学子们能够从这些具有丰富经验的工程技术人员的身上,学到一技之长,少走弯路,成就自己的人生。

2013 年,教育部物流管理及物流工程教学指导委员会出台意见,要求物流管理、物流工程、采购管理等专业,必须在大学一年级时开设相应的专业认知课,让刚从高中阶段考进大学的一年级新生知道什么是物流管理、物流工程、采购管理专业,尽管物流实质进入我国已经有 20 年的历史,但社会上仍有不少人还在认为开卡车就是物流管理专业、送快递就是物流工程专业,要让年轻人认知自己努力的方向,并把一个专业当成自己的事业、自己的理想,并为之奋斗一生,这很重要。

本书就是为了大学新生对物流工程的认知而编著的,它既不能太浅,也不能太深,能让没有任何专业知识的大学新生了解这个专业,而且对先进的理论、技术方向有一定的认知。

当然,这些年云南财经大学物流工程教师团队一直在先进工程技术领域进行研究与探索,并已取得了丰硕的成果,本书自然融合了这些成果的先进理念。

本书分为 10 章。

第一章物流工程导论,讲述物流与物流工程,包括物流、物流系统、物流工程、物流工程的研究意义;介绍物流工程发展历程及趋势,包括国际物流工程发展历程、我国物流工程发展状况、现代物流工程发展趋势;介绍物流工程基础理论,包括物流工程的研究对象、物流工程的系统目标、物流工程的学科体系、物流工程的常用技术等。

第二章企业物流系统设计,讲述企业物流概述,包括企业物流、企业生产物流系统、企业物流系统类型及目标;介绍物流系统合理化的原则和途径,涉及企业物流合理化原则、实现物流合理化的途径、实现物流合理化的措施;介绍企业物流系统分析,包括企业物流系统分析基本概念、物流系统分析的主要指标、物流系统分析的理论依据、企业物流系统分析的方法;讲述企业物流系统设计,包括平面布置设计、动线分析设计、物流系统仿真等。

第三章设施规划与设计,讲述设施规划与设计概述,包括设施规划与设计的定义、设施规划与设计的范围、设施规划与设计的原则、设施规划与设计的图形符号;讲述场(厂)址选择,以及场(厂)址选择的任务和意义、工业生产力合理布局原则、场(厂)址选择考虑的因素、场(厂)址选择的步骤和内容、场(厂)址选择方法;讲述设施布置设计,包括设施布置设计的含义与内容,设施布置的目标和目标决策依据,设施布置分析的基本要素,设施布置设计原则、形式及运用,系统设计布置方法等。

第四章物料搬运系统设计,讲述物流搬运系统概述,涉及物料搬运与搬运系统、物料搬运的作用及特点、物流搬运的发展;介绍物料搬运的基本原理,涉及搬运系统设计目标、搬运活性理论、物料搬运方法及选择原则、物料搬运原则;介绍物料搬运设备及器具,包括物料搬运设备选择、物料搬运设备;介绍物料搬运系统设计,包括物料搬运系统分析方法、物料分类、物料搬运动线分析、物料搬运方案选择、系统布置设计(SLP)与系统搬运分析(SHA)的关系与结合等。

第五章物料仓储与配送系统设计,讲述物料仓储,包括仓储系统、仓库设计、仓库布局合理化、储存货架;介绍自动化仓库系统,包括自动化仓库系统及其构成、自动化仓库系统的特点、自动化仓库系统的分类、自动化立体仓库的设计;介绍物流配送,包括配送及配送中心的概念、配送中心基本业务流程、配送中心种类、配送中心的设施设备;讲述配送中心设计,包括配送中心建设的意义、配送中心规划、配送中心选址与布局、配送中心总体设计、配送中心设施设备选择等。

第六章物流园区规划设计,讲述物流园区概述,包括物流园区的定义、物流园区产生的原因、物流园区、物流中心及配送中心的比较;介绍物流园区的规划及设计,涉及物流园区规划设计原则、物流园区的规划设计的内容要求、物流园区功能分析、物流园区的结构分析、物流园区总体设计流程;讲述物流园区的建设,包括物流园区分类、物流园区的选址、我国物流园区建设应注意的问题等。

第七章供应链设计,讲述供应链概述,包括供应链定义、供应链一体化的模式、常见供应链体系结构;讲述供应链管理策略设计,涉及供应链设计的策略、供应链管理方法、供应链管理模式下的库存控制、供应链运作参考模型——SCOR、供应链运作绩效评估;介绍供应链管理流程设计,包括业务流程重组、供应链管理环境下企业业务流程重构的几个问题、在供应链管理环境下进行企业的BPR等。

第八章物流管理信息系统设计,讲述物流信息,包括物流信息的概念和特点、物流信息的分类、物流信息的作用;讲述物流信息管理,包括物流信息管理的内容、物流信息管理的特点、物流信息管理的作用、物流信息管理的模式;介绍物流管理信息系统,包括物流管理信息系统的概念和特点、物流管理信息系统的种类、物流管理信息系统的主要功能;讲述物流管理信息系统设计与运行,包括系统设计目标和原则、物流管理信息系统框架与体系、物流管理信息系统运行管理等。

第九章物流工程风险分析,讲述物流工程风险概述,包括物流工程风险的分类、物流工程风险的特点、物流工程风险管理过程;介绍物流工程风险管理规划,包括物流工程风险管理规划的内容、物流工程风险管理规划过程;介绍物流工程风险识别与风险评估,涉及物流工程风险识别、物流工程风险评估、物流工程风险应对、物流工程风险监控等。

第十章物流工程创新,讲述物流创新概述,包括创新概论、物流创新的内涵及意义、物流创新的内容;讲述物流创新的必要性,包括创新是促进企业竞争和发展的有效手段、创新是物流企业应对不确定环境的必备手段、创新是物流企业发展的必然;介绍物流工程创新,包括理念创新、物流装备技术创新、物流软件技术创新、物流服务的创新等。

本书由宋志兰、冉文学任主编,金桂根、王家鹏、董跃宇任副主编,由冉文学、宋志兰负责总体构思和统稿工作。参加编撰的有宋志兰、冉文学、金桂根、王家鹏、董跃宇、陈凡、黄欢、赵迟明、张哲、刘会娟、张壮等。

本书在编写过程中参考了大量文献,已尽可能地列在书后的参考文献中,但其中仍难免有遗漏,这里特向被遗漏的作者表示歉意,并向所有的作者表示诚挚的感谢。

由于时间仓促及作者水平有限,本书错误之处在所难免,敬请读者批评指正。



2015年11月

目 录

第一章 物流工程导论	/ 1
第一节 物流与物流工程	/ 1
一、物流	/ 1
二、物流系统	/ 3
三、物流工程	/ 9
四、物流工程的研究意义	/ 10
第二节 物流工程发展历程及趋势	/ 11
一、国际物流工程发展历程	/ 11
二、我国物流工程发展状况	/ 13
三、现代物流工程发展趋势	/ 14
第三节 物流工程基础理论	/ 15
一、物流工程的研究对象	/ 15
二、物流工程的系统目标	/ 15
三、物流工程的学科体系	/ 17
四、物流工程的常用技术	/ 18
第二章 企业物流系统设计	/ 27
第一节 企业物流概述	/ 27
一、企业物流	/ 27
二、企业生产物流系统	/ 29
三、企业物流系统类型及目标	/ 32
第二节 物流系统合理化的原则和途径	/ 35
一、企业物流合理化原则	/ 35

二、实现物流合理化的途径	/ 37
三、实现物流合理化的措施	/ 39
第三节 企业物流系统分析	/ 40
一、基本概念	/ 40
二、物流系统分析的主要指标	/ 41
三、物流系统分析的理论依据	/ 43
四、企业物流系统分析的方法	/ 44
第四节 企业物流系统设计	/ 50
一、平面布置设计	/ 50
二、动线分析设计	/ 53
三、物流系统仿真	/ 54

第三章 设施规划与设计 / 65

第一节 设施规划与设计概述	/ 65
一、设施规划与设计的定义	/ 65
二、设施规划与设计的范围	/ 66
三、设施规划与设计的原则	/ 67
四、设施规划与设计的图形符号	/ 68
第二节 场(厂)址选择	/ 70
一、场(厂)址选择的任务和意义	/ 70
二、工业生产合理布局原则	/ 71
三、场(厂)址选择考虑的因素	/ 72
四、场(厂)址选择的步骤和内容	/ 75
五、场(厂)址选择方法	/ 77
第三节 设施布置设计	/ 82
一、设施布置设计的含义与内容	/ 82
二、设施布置的目标和目标决策依据	/ 83
三、设施布置分析的基本要素	/ 84
四、设施布置设计原则、形式及运用	/ 86
五、系统设计布置方法	/ 97

第四章 物料搬运系统设计 / 106

第一节 物流搬运系统概述	/ 106
一、物料搬运与搬运系统	/ 106
二、物料搬运的作用及特点	/ 107
三、物流搬运的发展	/ 108

第二节 物料搬运的基本原理	/ 109
一、搬运系统设计目标	/ 109
二、搬运活性理论	/ 110
三、物料搬运方法及选择原则	/ 111
四、物料搬运原则	/ 113
第三节 物料搬运设备及器具	/ 114
一、物料搬运设备选择	/ 114
二、物料搬运设备	/ 116
第四节 物料搬运系统设计	/ 126
一、物料搬运系统分析方法	/ 126
二、物料分类	/ 127
三、物料搬运动线分析	/ 128
四、物料搬运方案选择	/ 134
五、系统布置设计(SLP)与系统搬运分析(SHA)的关系与结合	/ 139
第五章 物料仓储与配送系统设计	/ 144
第一节 物料仓储	/ 144
一、仓储系统	/ 144
二、仓库设计	/ 149
三、仓库布局合理化	/ 155
四、储存货架	/ 157
第二节 自动化仓库系统	/ 158
一、自动化仓库系统及其构成	/ 158
二、自动化仓库系统的特点	/ 160
三、自动化仓库系统的分类	/ 160
四、自动化立体仓库的设计	/ 166
第三节 物流配送	/ 169
一、配送及配送中心的概念	/ 169
二、配送中心基本业务流程	/ 171
三、配送中心种类	/ 173
四、配送中心的设施设备	/ 175
第四节 配送中心设计	/ 176
一、配送中心建设的意义	/ 176
二、配送中心规划	/ 177
三、配送中心选址与布局	/ 178
四、配送中心总体设计	/ 179
五、配送中心设施设备选择	/ 181

第六章 物流园区规划设计 / 189

- 第一节 物流园区概述 / 189
 - 一、物流园区的定义 / 189
 - 二、物流园区产生的原因 / 190
 - 三、物流园区、物流中心及配送中心的比较 / 191
- 第二节 物流园区的规划及设计 / 193
 - 一、物流园区规划设计原则 / 193
 - 二、物流园区规划设计的内容要求 / 195
 - 三、物流园区功能分析 / 197
 - 四、物流园区的结构分析 / 200
 - 五、物流园区总体设计流程 / 203
- 第三节 物流园区的建设 / 204
 - 一、物流园区分类 / 204
 - 二、物流园区的选址 / 205
 - 三、我国物流园区建设应注意的问题 / 206

第七章 供应链设计 / 214

- 第一节 供应链概述 / 214
 - 一、供应链定义 / 214
 - 二、供应链一体化的模式 / 216
 - 三、常见供应链体系结构 / 217
- 第二节 供应链管理策略设计 / 222
 - 一、供应链设计的策略 / 222
 - 二、供应链管理方法 / 229
 - 三、供应链管理模式下的库存控制 / 238
 - 四、供应链运作参考模型 / 244
 - 五、供应链运作绩效评估 / 247
- 第三节 供应链管理流程设计 / 253
 - 一、业务流程重组 / 253
 - 二、供应链管理环境下企业业务流程重构的几个问题 / 255
 - 三、在供应链管理环境下进行企业的 BPR / 256

第八章 物流管理信息系统设计 / 264

- 第一节 物流信息 / 264

一、物流信息的概念和特点	/ 264
二、物流信息的分类	/ 265
三、物流信息的作用	/ 268
第二节 物流信息管理	/ 269
一、物流信息管理的内容	/ 269
二、物流信息管理的特点	/ 270
三、物流信息管理的作用	/ 271
四、物流信息管理的模式	/ 271
第三节 物流管理信息系统	/ 273
一、物流管理信息的概念和特点	/ 273
二、物流管理信息的种类	/ 274
三、物流管理信息的主要功能	/ 275
第四节 物流管理信息系统设计与运行	/ 276
一、系统设计目标和原则	/ 276
二、物流管理信息系统框架与体系	/ 278
三、物流管理信息系统运行管理	/ 286
第九章 物流工程风险分析	/ 297
第一节 物流工程风险概述	/ 297
一、物流工程风险的分类	/ 297
二、物流工程风险的特点	/ 299
三、物流工程风险管理过程	/ 300
第二节 物流工程风险管理规划	/ 301
一、物流工程风险管理规划的内容	/ 301
二、物流工程风险管理规划过程	/ 302
第三节 物流工程风险识别与风险评估	/ 305
一、物流工程风险识别	/ 305
二、物流工程风险评估	/ 310
三、物流工程风险应对	/ 314
四、物流工程风险监控	/ 317
第十章 物流工程创新	/ 326
第一节 概述	/ 326
一、创新概论	/ 326
二、物流创新的内涵及意义	/ 331
三、物流创新的内容	/ 333

第二节 物流创新的必要性	/ 334
一、创新是促进企业竞争和发展的有效手段	/ 335
二、创新是物流企业应对不确定环境的必备手段	/ 336
三、创新是物流企业发展的必然	/ 337
第三节 物流工程创新	/ 338
一、理念创新	/ 338
二、物流装备技术创新	/ 341
三、物流软件技术创新	/ 345
四、物流服务的创新	/ 348
参考文献	/ 358

第一章 物流工程导论

学习目标

1. 理解并掌握物流的定义；
2. 掌握物流系统的概念、分类以及功能构成、特征；
3. 掌握物流工程的概念，了解其研究意义、发展历程及趋势，掌握其理论体系、常用技术。

第一节 物流与物流工程

一、物流

“物流”概念最早起源于 20 世纪初的美国，到现在已有将近一百年的历史了，期间经历了由“Physical Distribution”到“Logistics”的演变。

1915 年，阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中就提到物流一词，并指出“物流是与创造需求不同的一个问题”。在 20 世纪初，西方一些国家出现生产大量过剩、需求严重不足的经济危机，因此企业提出了销售和物流的问题，此时的物流指的是销售过程中的物流。第二次世界大战中，围绕战争供应，美国军队建立了“后勤”(Logistics)理论，并将其应用于战争活动。其中所提出的“后勤”是指将战时物资生产、采购、运输、配给等活动作为一个整体进行统一布置，以求战略物资补给的费用更低、速度更快、服务更好。后来，“后勤”一词在企业中广泛应用，有了商业后勤、流通后勤的提法，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。因此，物流概念从 1915 年提出(Physical Distribution)，经过 70 多年的时间才有定论(Logistics)，现在欧美国家把物流称为 Logistics 的多于称为 Physical Distribution 的。Logistics 包含生产领域的原材料采购、生产过程中的物料搬运及厂内物流和流通过程中的物流或销售物流即 Physical Distribution，可见其外延更为广泛。

物流的概念主要通过两条途径从国外传入我国：一条是在 20 世纪 80 年代初随“市场营销”理论的引入而从欧美国家传入，因为在欧美的所有市场营销教科书中，都毫无例外地要介绍“Physical Distribution”，这两个单词直译为中文即为“实体分配”或“实物流通”。所谓“实体分配”指的就是商品实体从供给者向需求者的物理性移动。另一条途径是“Physical Distribution”先从欧美国家传入日本，日本人将其译为日文“物流”，20 世纪 80 年代初，我国从日本直接引入“物流”这一概念。20 世纪 90 年代中期，我国开始了现代物流高新技术及设备的开发，走出了中国物流跨越式的发展道路。

在物流概念传入我国之前，我国实际上一直存在着物流活动，即运输、保管、包装、装卸、流通加工等物流活动，其中主要是存储运输即储运活动。我国的物流业基本上就是国外的储运业，但其实两者并不完全相同，主要差别在于：

(1) 物流比储运所包含的内容更广泛，一般认为物流包括运输、保管、配送、包装、装卸、流通加工及相关信息处理活动；而储运仅指储存和运输两个环节，虽然其中也涉及包装、装卸、流通加工及信息处理活动，但这些活动并不包含在储运概念之中。

(2) 物流强调诸活动的系统化，从而达到整个物流活动的整体最优化，储运概念则不涉及存储与运输及其他活动整体的系统化和最优化问题。

(3) 物流是一个现代的概念，在第二次世界大战后才在各国兴起；而在我国，储运是一个十分古老、传统的概念。

对于“物流”的定义，不同国家、不同机构、不同时期都有所不同，比较有影响的定义有以下几种。

美国物流管理协会(American Council of Logistics Management)2000 年将物流定义为：“物流是供应链管理的一部分，它是为满足客户需要对商品、服务及相关信息在源头到消费点之间的高效(高效率、高效益)、正向及反向流动和存储进行计划、实施和控制的过程。”

欧洲的物流业一直以注重全球性服务、满足客户需要、坚持高质量的人才培养和服务水准、设施投入、充分利用社会分工、强化咨询信息技术管理等著称于世。1994 年，欧洲标准化委员会(FEM)给出了物流的定义：“物流是在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的计划、执行与控制，以达到特定的目的。”欧洲的物流产业发展与美国相比，呈现出了不同的特点。特别是最近几年，欧洲在物流产业上具有明显的特色。

日本通商产业省运输综合研究所对物流的定义：“物流是产品从卖方到买方的全部转移过程。为了全面实现某一战略、目标或任务，把运输、供应仓储、维护、采购、承包和自动化综合成一个单一的功能，以确保每个环节的最优化。”

在 2006 年 12 月颁布的中华人民共和国国家标准《物流术语》2006 年第 11 号(总第 98 号)中，对物流的定义是：物品从供应地向接收地的实体流动过程中，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的有机结合。物流以仓储为中心，促进生产与市场保持同步。该定义既参考了国外的物流定义，又充分考虑了中国物流发展的现实。从定义中可以看出，物流是一个物品的实体流动过程，在流通过程中创造价值，满足顾客及社会性需求，即物流的本质是服务。这个定义的不足之处是物流与供应链之间的关系描述不够。

本书支持美国物流管理协会 2000 年对物流定义，因为其符合时代发展的特征，它拓展了物流的外延，确立了“物流是供应链的组成部分”的开放性，强调物流的基础是顾客的需