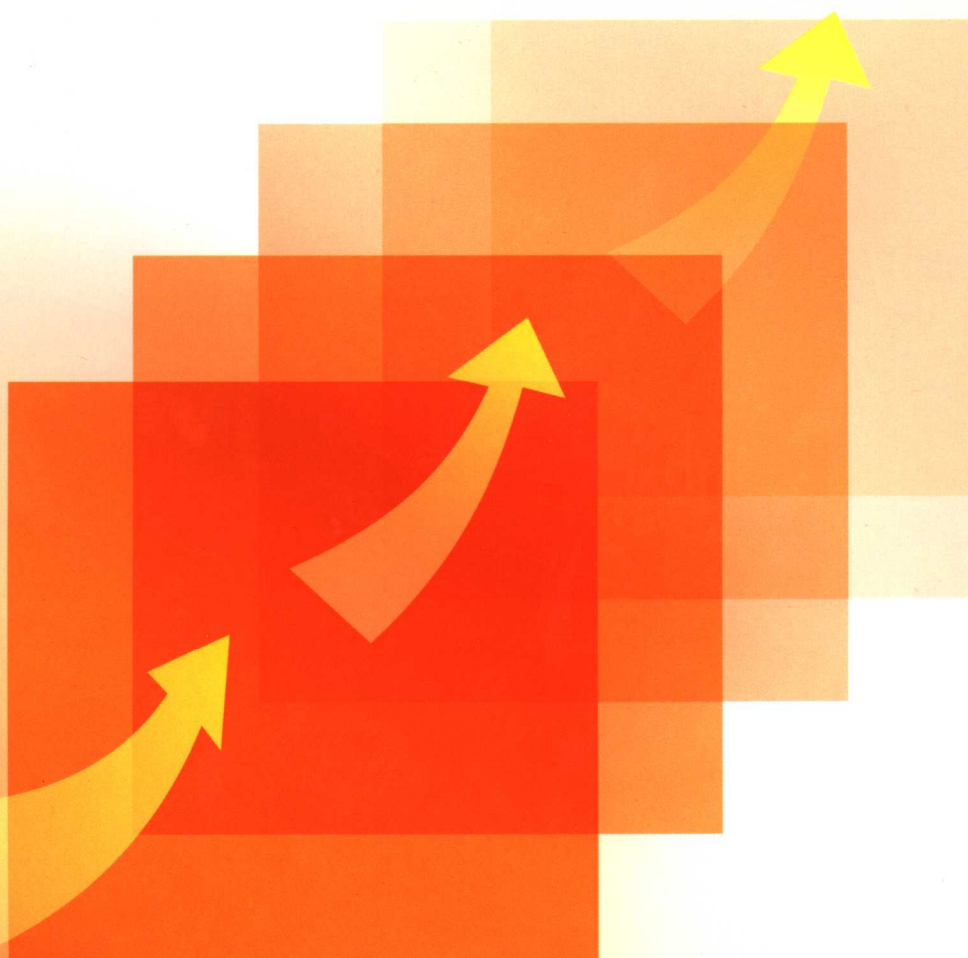


Supply Chain Management Practice : A Logistics Perspective

现代物流理论 与供应链管理实践

蒋长兵 吴承健 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大學出版社

现代物流理论与供应链管理实践

蒋长兵 吴承健 编著

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代物流理论与供应链管理实践 / 蒋长兵, 吴承健编
著. —杭州: 浙江大学出版社, 2006. 12

ISBN 7-308-05011-4

I. 现... II. ①蒋... ②吴... III. ①物流-物资管理
②物资供应-物资管理 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 131546 号

现代物流理论与供应链管理实践

蒋长兵 吴承健 编著

责任编辑 傅百荣

封面设计 俞亚彤

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 浙江大学印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 21.75

字 数 543 千

版 印 次 2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-308-05011-4

定 价 35.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88072522

前 言

“现代物流”(Modern Logistics)是物品从供应地向接收地的实体流动过程,它存在于社会经济的各个方面和环节中。在社会经济的活动中,现代物流不仅能够创造时间和空间价值,而且也能够创造信息价值,使社会价值增值。“物流”一词源于第二次世界大战,后被产业界广泛应用于企业的经营活动之中,经过人们长期的探索和实践,逐步形成了一门独立的物流学科。

早期的物流学是专门研究物质资料流动的一门学科,随着物流学科的发展与应用,物流学研究的范围和内容也在不断地扩大和丰富,特别是现代信息技术、供应链管理技术给物流学增添了新的内容,与之相伴而生的现代物流也正在成为新的需要研究的课题。随着我国经济体制改革的不断深入,经济全球化和我国融入到 WTO 的体系中,物流业作为现代服务经济的重要支柱和组成部分,必将在我国得到空前发展,并成为我国国民经济新的重要产业和新的经济增长点。

现代物流的内涵十分丰富,不仅有许多理论问题有待深入探讨,而且在如何实现现代物流方面更需要通过不断实践积累经验。《现代物流理论与供应链管理实践》是一本既具有理论性,又具有实践性的物流与供应链管理专业书籍。作者结合多年来从事现代物流学领域的科研与教学,结合参加企业和政府物流研究项目的实践,较为透彻完整地阐述了现代物流与供应链管理的一些基本理论,书中采用了大量案例分析,较为客观而真实地反映了现代物流与供应链管理的前沿。

目前,关于物流与供应链的书籍中讲述理论的比较多,本书的特点在于既兼顾到物流与供应链的理论阐述,也兼顾到物流与供应链理论的实践应用。为有利于物流与供应链管理的实践教学,我们在每章最后一节,都根据当前章节内容给出两个以上恰当的实例,丰富和优化了本书的体系结构。相信本书的出版对国内物流与供应链实践和应用的研究、对现代物流与供应链人才的培养,将起到非常积极的促进作用,特别是针对当前对供应链热衷于宣传、囿于实践的状况,更具有参考意义。

本书由浙江工商大学蒋长兵、吴承健编写,蒋长兵负责编写 1~4 章,吴承健负责编写 5~11 章,最后由蒋长兵统稿。在编写过程中,参考或引用了许多专家

学者的资料,作者已尽可能在参考文献中列出,谨对他们表示衷心的感谢。还要特别感谢浙江工商大学陈子侠教授、琚春华教授、凌云教授、陈达强博士,他们对这本书的编辑和写作给予了不遗余力的支持,整个写作过程是对科研和教学的一次升华。

由于作者水平有限,成稿仓促,书中表述难免出现疏忽和谬误,敬请各位专家、读者提出批评意见,并及时反馈给作者,以便逐步完善(联系邮箱:johncabin@mail.zjgsu.edu.cn)。

蒋长兵 吴承健

2006年8月于浙江工商大学

目 录

第一部分 现代物流基本理论

第 1 章 物流概论	3
1.1 现代物流基本描述	3
1.1.1 现代物流的含义	3
1.1.2 物流概念的产生过程	5
1.1.3 现代物流的分类	6
1.1.4 现代物流的特点	11
1.1.5 现代物流的基本功能	12
1.1.6 现代物流产业的构成及其特征	15
1.1.7 现代物流学的学科体系	17
1.2 物流与流通	18
1.2.1 流通在社会经济中的地位与作用	18
1.2.2 流通的内容	19
1.3 案例分析	21
1.3.1 中储公司从传统储运向现代物流的转化	21
1.3.2 解读 FedEx 在中国的经营之道	23
第 2 章 物流的基本功能	25
2.1 运 输	25
2.1.1 运输对现代物流的功能与作用	25
2.1.2 运输方式	26
2.1.3 运输系统	28
2.1.4 运输技术	29
2.1.5 商品运输系统的合理化	30
2.1.6 不合理运输的主要表现形式	31
2.2 储 存	34
2.2.1 储存的功能与作用	34
2.2.2 储存合理化	35
2.3 包 装	38
2.3.1 包装的功能	39

2.3.2	销售包装与运输包装	40
2.3.3	包装材料	41
2.3.4	包装容器	42
2.3.5	包装机械	43
2.3.6	包装技术与包装方法	43
2.3.7	包装的合理化和标准化	45
2.4	装 卸	46
2.4.1	装卸的功能	46
2.4.2	装卸的种类	47
2.4.3	装卸的方法	48
2.4.4	装卸合理化	49
2.5	搬 运	49
2.5.1	搬运的形态	50
2.5.2	装卸搬运技术	50
2.5.3	搬运活性	51
2.5.4	人体工程学与搬运	51
2.5.5	搬运合理化	52
2.6	流通加工	53
2.6.1	流通加工的概念	53
2.6.2	流通加工的形式	53
2.6.3	流通加工业务的投资管理	53
2.6.4	流通加工的生产管理和质量管理	54
2.6.5	流通加工的合理化	55
2.7	物流信息	56
2.7.1	物流信息在现代物流中的地位	56
2.7.2	现代物流信息的特征	57
2.7.3	物流信息的作用	57
2.7.4	物流信息系统	58

第二部分 供应链管理基础理论

第3章	供应链管理基础	65
3.1	供应链的概念及其特征	65
3.1.1	供应链的概念	65
3.1.2	供应链的特征	66
3.2	供应链的分类	68
3.2.1	根据链管理的研究对象划分	68
3.2.2	根据结构划分	69

3.2.3 根据产品的生命周期、需求稳定程度划分	70
3.2.4 根据分布范围划分	72
3.2.5 根据供应链动力因素的来源来划分	74
3.2.6 其他划分	74
3.3 供应链管理的概念和内涵	75
3.3.1 供应链管理的概念	75
3.3.2 供应链管理的特点	78
3.3.3 供应链管理的作用	79
3.3.4 供应链管理的原则	80
3.3.5 供应链管理的内容	80
3.3.6 供应链管理实施的基本步骤	81
3.3.7 供应链管理的经济学解释	82
3.3.8 供应链管理中的“牛鞭效应”	84
3.4 案例分析	86
3.4.1 戴尔直接模式在中国的应用研究	86
3.4.2 IIPC 以订单驱动的客户定制生产和终端直接配送	97
第4章 供应链的分析和设计	101
4.1 供应链的结构模型	101
4.1.1 供应链的链状结构模型	101
4.1.2 供应链的网状结构模型	102
4.2 供应链设计的原则	103
4.2.1 战略性原则	103
4.2.2 创新性原则	103
4.2.3 系统性原则	104
4.2.4 协调和互补原则	104
4.2.5 发展原则	104
4.2.6 客户中心原则	104
4.3 供应链设计的策略	105
4.3.1 基于产品的供应链设计	105
4.3.2 基于成本核算的供应链设计	109
4.3.3 基于多代理的供应链设计	112
4.3.4 基于信息的供应链设计	114
4.4 案例分析	114
4.4.1 海尔集团构造“一流三网”	114
4.4.2 惠普(Hewlett-Packard)台式打印机 DeskJet 的供应链构建	116

第三部分 现代物流与供应链管理技术

第5章 物流信息技术及应用	121
5.1 物流信息技术概述	121
5.1.1 信息技术	121
5.1.2 物流信息技术	121
5.2 物流系统的识别技术	122
5.2.1 条形码技术	122
5.2.2 扫描技术	125
5.2.3 射频识别技术	126
5.2.4 光学字符识别技术	128
5.3 物流系统的信息传输与跟踪技术	129
5.3.1 数据库(DB)技术	129
5.3.2 电子数据交换(EDI)技术	133
5.3.3 全球卫星定位(GPS)技术	136
5.3.4 地理信息系统(GIS)技术	137
5.4 物流系统的相关辅助技术	138
5.4.1 数字分拣技术(DPS)	138
5.4.2 电子订货技术(EOS)	138
5.4.3 销售时点系统(POS)	141
5.4.4 分销需求计划(DRP)	144
5.4.5 物流资源计划(LRP)	145
5.5 案例分析	148
5.5.1 准备 RFID	148
5.5.2 你为什么拿不到零售商的 POS 数据	150
5.5.3 杭州祐康物流配送 GIS 应用	150
5.5.4 谁在改变物美	152
第6章 供应链管理方法及应用	155
6.1 快速反应——QR 方法及其应用	155
6.1.1 供应链系统中的快速反应	155
6.1.2 QR 的实施要点	155
6.1.3 QR 的策略	156
6.1.4 企业实施 QR 的效益	156
6.2 有效客户反应——ECR 方法及其应用	157
6.2.1 传统 ECR 的缺陷	157
6.2.2 有效客户反应的应用范围	158
6.2.3 有效客户反应系统的构成要素及实施技术	158

6.2.4 有效客户反应的实施步骤	159
6.2.5 QR 与 ECR 的联系	159
6.3 基于活动的成本控制——ABC 成本法及其应用	160
6.3.1 ABC 成本法概述	160
6.3.2 传统成本法计算物流成本的缺陷	161
6.3.3 ABC 成本法的理论基础	162
6.3.4 ABC 成本法的实施步骤	163
6.3.5 成功实施 ABC 的关键因素	164
6.3.6 ABC 成本法核算企业物流成本	165
6.3.7 ABC 成本法核算实践	166
6.3.8 ABC 成本法的用途	167
6.4 价值链分析——VCA 方法及其应用	168
6.4.1 VCA 概念和定义	168
6.4.2 实施 VCA 的意义	168
6.4.3 VCA 的特征	169
6.4.4 VCA 分析工具	169
6.4.5 VCA 分析工具的应用	173
6.4.6 VCA 的实施任务	174
6.5 案例分析	176
6.5.1 Wal-Mart 的快速响应	176
6.5.2 雀巢与家乐福的 ECR 管理	177
6.5.3 科利纳公司的 ABC 成本作业	179

第四部分 供应链管理实践

第 7 章 供应链管理模式下的采购管理	185
7.1 采购管理基本知识	185
7.1.1 采购的定义和职能	185
7.1.2 采购管理的定义和作用	187
7.2 供应链中采购管理决策过程	189
7.2.1 采购计划策略	189
7.2.2 采购过程管理策略	192
7.3 供应链管理下的采购模式	194
7.3.1 JIT 采购模式	194
7.3.2 电子商务采购模式	201
7.3.3 MRP 采购模式	205
7.4 供应链管理下的采购策略	210
7.4.1 全球采购策略	210

7.4.2 供应商早期参与策略	212
7.5 案例分析	215
7.5.1 搭全球网上竞标平台联想期待降 10% 采购成本	215
7.5.2 上海石化招标采购的具体做法	217
7.5.3 海尔推行的准时采购	219
7.5.4 本田公司采购策略	220
7.5.5 美好生活俱乐部(集中采购与分散采购)	221
7.5.6 西门子的采购策略	222
第 8 章 供应链管理模式下的生产管理	225
8.1 供应链管理环境下企业生产的特点	225
8.1.1 传统的生产计划与控制所面临的挑战	225
8.1.2 供应链管理环境下的生产计划	226
8.1.3 供应链管理环境下的生产控制机制	227
8.1.4 供应链企业计划的目的和要求	228
8.1.5 供应链管理环境下生产计划的制订	228
8.1.6 供应链管理环境下的生产控制的特点	229
8.2 供应链管理环境下生产系统的协调机制	230
8.2.1 供应链的协调控制机制	230
8.2.2 供应链的协调控制模式	230
8.2.3 供应链的信息跟踪机制	231
8.3 供应链管理环境下生产计划与控制系统总体模型	235
8.3.1 供应链管理环境下新的生产计划与控制总体模型	235
8.3.2 生产控制模式的特点	237
8.4 供应链管理模式下生产策略	238
8.4.1 精益生产体系与策略	238
8.4.2 大量定制生产及延迟技术应用	242
8.4.3 敏捷制造	244
8.5 案例分析	245
8.5.1 戴尔的生产计划与控制体系	245
8.5.2 通用电气公司照明产品分部	246
8.5.3 “美的”集团生产计划的变革	247
8.5.4 美国 Ingersoll-R 公司敏捷制造实践	249
第 9 章 供应链管理模式下的库存管理	251
9.1 库存管理基本知识	251
9.1.1 库存的定义	251
9.1.2 库存的功能	252
9.1.3 独立需求与非独立需求库存	253

9.1.4 库存系统	253
9.2 传统库存控制技术	254
9.2.1 库存物资的 ABC 分类管理技术	254
9.2.2 确定型存储控制模型——经济订货批量(EOQ)模型	257
9.2.3 随机型存储控制模型	259
9.3 供应链管理环境下的库存问题	262
9.3.1 供应链管理环境下的库存问题	263
9.3.2 供应链中的需求变异放大原理与库存波动	265
9.3.3 供应链中的不确定性与库存	267
9.3.4 协调库存管理与零库存管理	268
9.4 供应链管理下的库存控制模式	269
9.4.1 供应商管理库存(VMI)模式	269
9.4.2 联合库存管理(JMI)模式	272
9.4.3 协同规划、预测和补给(CPFR)模式	274
9.5 供应链库存管理运行机制与设计	278
9.5.1 供应链库存管理机制经济学分析	278
9.5.2 供应链库存管理机制运行机制	279
9.5.3 供应链库存管理机制的设计	279
9.6 案例分析	280
9.6.1 雅戈尔的移动仓库	280
9.6.2 “美的”零库存运动:VMI 双向挤压供应链成本	281
9.6.3 别拿别人的库存不当钱	283
9.6.4 “尿布”传奇演绎供应链管理四字箴言	285
9.6.5 沃尔沃导航计划简介	288
第 10 章 供应链管理模式下的销售管理	291
10.1 供应链的销售过程	291
10.1.1 供应链营销模式	291
10.1.2 销售渠道	292
10.1.3 销售战略	292
10.2 供应链连锁经营策略	293
10.2.1 连锁经营的含义及类型	293
10.2.2 连锁经营策略	294
10.2.3 供应链物流连锁运作体系	295
10.3 客户关系管理	297
10.3.1 CRM 的定义	298
10.3.2 CRM 的管理思想	298
10.3.3 CRM 的主要功能	299

10.3.4 CRM 的管理精髓	300
10.4 案例分析	300
10.4.1 像送鲜花一样送啤酒	300
10.4.2 海尔的网络营销	304
10.4.3 虚拟服装工厂——美特斯·邦威	305
第 11 章 供应链绩效评价与激励机制	307
11.1 供应链绩效评价的特点与原则	307
11.1.1 供应链绩效评价的内涵	307
11.1.2 供应链绩效评价的特点	308
11.1.3 供应链绩效评价的标准	309
11.1.4 供应链绩效评价的作用	310
11.2 供应链绩效评价的指标体系	310
11.2.1 内部绩效评价指标	311
11.2.2 外部绩效评价指标	314
11.2.3 综合绩效评价指标	314
11.3 供应链绩效评价的方法及实施	315
11.3.1 供应链绩效评价的方法	315
11.3.2 标杆法	317
11.3.3 供应链绩效评价的实施过程	320
11.4 供应链激励机制	321
11.4.1 供应链激励机制的重要性	321
11.4.2 供应链链激励机制的特点	322
11.4.3 供应链激励机制的平台	323
11.4.4 供应链激励机制的内容	324
11.5 案例分析	326
11.5.1 SCPR	326
11.5.2 一个成功的供应链绩效管理案例——弗莱克斯特罗尼克斯国际公司	327
11.5.3 供应商总运作成本评价	329
参考书目	332

第一部分

现代物流基本理论

现代物流是运用现代物流原理、技术和管理方法构成的一个完整体系,它是在传统物流基础上发展起来的,由于融入了现代信息技术、计算机网络技术、通信技术以及供应链管理思想,使得现代物流有其独特的优势和特点,决定了现代物流同传统物流之间既有其共性的方面,又存在某些特性。

本部分主要阐述现代物流的基本理论,包括现代物流的基本概念、现代物流的功能要素。这部分是现代物流理论的核心,也是学好后继内容的基础。

第 1 章 物流概论

物流学是在 20 世纪 50 年代新发展起来的一门实践性很强的综合性交叉学科。物流学研究的对象是经济活动中“物”的流动规律。随着现代信息技术和电子商务技术的发展,与之相伴而生的现代物流正在成为新的迫切的社会需求,现代物流管理揭示了物品运输、储存、包装、装卸搬运、配送、流通加工和信息处理等物流活动的内在联系,使物流活动从经济活动中凸显出来。

1.1 现代物流基本描述

1.1.1 现代物流的含义

对于“物流”概念的理解,不同国家、不同机构、不同时期是不一样的。

如果从有限的资料追根寻源的话,物流(Logistics)是从古希腊语 Logistik(计算),Logistes(计算人员),到拉丁语的 Logista,再到法语的 Logistique,最后发展之英语的 Logistics。

物流概念最早始于美国,1915 年阿齐·萧^①(Arch Shaw)在《市场流通中的若干问题》(*Some Problems in Marketing Distribution*)一书中研究了市场流通中存在的一些问题,明确地将企业的流通活动分为创造需求的活动和物流活动,并指出:“创造需求与实物供给的各种活动之间的关系……说明(这些活动之间)存在平衡性和相互依赖性两个原则”,“物流(The Physical of Goods)是与创造需求不同的一个问题……流通活动中的重大失误都是因为创造需求与物流之间缺乏协调造成的”。文中所提到的“平衡性”、“相互依赖性”、“协调”等正是物流理论与实践的基础。

1918 年,英国犹尼利弗的哈姆勋爵成立了“即时送货股份有限公司”,目的是在全国范围内把商品及时送到批发商、零售商和用户手中。从那时起到第二次世界大战,物流一直没有比较明确的概念。二战期间,美国从军事需要出发,在对军火进行的战时供应中,首先采用了“物流管理”(Logistics Management)这一名词,并对军火的运输、补给、屯驻等进行全面管理。二战后,“物流”一词被美国人借用到企业管理中,被称作“企业物流”(Business Logistics)。企业物流是指对企业的供销、运输、存储等活动进行综合管理。日本于 20 世纪 60 年代正式引进了“物流”概念,并将其解释为“物的流通”、“实物流动”。此后,物流概念在全世

^① 马丁·克里斯多夫(Martin Christopher)教授认为,阿奇·萧是最早提出物流(Physical Distribution)概念并进行实践探讨的学者。

界得到了广泛应用。

随着物流科学的迅速发展,世界许多国家的专业研究机构、管理机构以及物流研究专家对物流概念做出了各种定义。

德国物流协会认为物流是“有计划地将原材料、半成品和产成品由生产地送至消费地的所有流通活动,其内容包括为用户服务、需求预测、情报信息联系、物料搬运、订单处理、选址、采购、包装、运输、装卸、废料处理及仓库管理等”。

日本通产省运输综合研究所对物流的定义十分简单,他们认为物流是“商品从卖方到买方的全部转移过程”。

1999年,联合国物流委员会对物流作了新的界定,指出:物流是为了满足消费者需要而进行的从起点到终点的原材料、中间过程库存、最终产品和相关信息有效流动和存储计划、实现和控制管理的过程。这个定义强调了从起点到终点的过程,提高了物流的标准和要求,确定了未来物流的发展,较传统的物流概念更为明确。

美国物流管理权威机构——美国物流管理协会2001年对物流(Logistics)最新定义原文如下:“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.”即:“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和有效益的正向和反向移动与存储进行的计划、执行与控制,其目的是满足客户要求。”

在《中华人民共和国国家标准·物流术语》^①中对于物流的定义是:物品从供应地向接收地的实体流动中,根据实际需要,将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。

当然,我国还有些学者将 Logistics 一词译为后勤学,但多数学者仍将其译为物流或物流学。比较具有代表性的国内外专家和学者的对物流的定义有以下几个:

“物流是一个控制原材料、制成品、产成品和信息的系统。”

“从供应开始经各种中间环节的转让及拥有而达到最终消费者手中的实物运动,以此实现组织的明确目标。”

“物资资料从供给者到需求者的物理运动,是创造时间价值、场所价值和一定的加工价值的活动。”

“物流是指物质实体从供应者向需求者的物理移动,它由一系列创造时间价值和空间价值的经济活动组成,包括运输、保管、配送、包装、装卸、流通加工及物流信息处理等多项基本活动,是这些活动的统一。”

还有一些专家提出了物流的 7R 定义,认为物流就是“以恰当数量(Right Quantity)和恰当质量(Right Quality)的恰当产品(Right Product),在恰当的时间(Right Time)和恰当的地点(Right Place),以恰当的成本(Right Cost)提供给恰当的消费者(Right Customer)”的过程。在该定义中,用了 7 个恰当(Right),故称作 7R。该定义揭示了物流的本质,有助于我们对物流概念的理解。

^① 见国家标准:GB/T18354-2001