

中国物流总监
业务资格
培训教材

现代物流

郑 凯 汝宜红 主 编
朱 煜 副主编



清华大学出版社

中国物流总监业务资格培训教材

现代物流

汝宜红 主编
郑凯 朱煜 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是中国物流总监业务资格培训教材,在借鉴和吸收国内外物流学的基本理论和最新研究成果基础上,密切结合我国物流事业发展与物流职业教育的实际。本书在创作思想、编著内容、文章结构等方面均有所创新,从物流基础理论入手,系统地论述了物流总监培训与考核需要的基本概念、基本理论和基本方法。

本书内容共分8章,包括现代物流基础理论、物流功能要素、绿色物流、产业物流、企业物流、物流标准、物流产业、物流政策等。其中,绿色物流、物流标准、图书出版业物流等章节的内容是在相关课题的研究成果基础上撰写而成的,均与物流学科的最新发展和国内外企业的物流实践密切相关。

本书除了作为中国物流总监业务资格培训用书以外,亦可用作企业物流管理人员的参考和培训用书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

现代物流/汝宜红主编. — 北京:清华大学出版社,2005.10

中国物流总监业务资格培训教材

ISBN 7-302-11373-4

I. 现… II. 汝… III. 物流—资格考核—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 077526 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:张立红(zlh-zlq@263.net)

文稿编辑:陈 莉(clpear@163.com)

封面设计:朱 迪

版式设计:孔祥丰

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×230 印张:19.5 字数:396千字

版 次:2005年10月第1版 2005年10月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-11373-4/F·1256

印 数:1~5000

定 价:29.00元

总 序

随着改革开放后的经济腾飞,物流业的发展程度已成为衡量我国现代化程度和经济发展效率的重要标志。尤其是经济全球化进程的加快及我国加入 WTO 后,国内企业的物流管理迫切需要与国际接轨。现阶段,我国高端物流管理人才的匮乏已成为制约我国物流业发展的瓶颈。因此,为国内各类企业培养高层次的物流管理人员,是我国物流职业教育的当务之急。为此,编写并出版理论与实践相结合的、高质量的企业物流总监培训教材是培养高层次的物流管理人员的必要条件之一。

物流人才的培养是多层次的,各个层次对人才的培养目标、培养规格是不同的,要求受训者应具备的知识结构和能力结构也有较大差异,对所使用的教材也有不同的要求。随着经济的发展和科学技术的进步,对高端物流管理人才的需求十分迫切,其培养规模也在不断扩大,这就需要一套面向企业物流总监或者物流经理等高级物流管理人员的培训教材。本书就是为解决这一问题,在借鉴和吸收国内外物流学基本理论和最新研究成果基础上,密切结合我国企业物流发展状况与高级物流管理人员工作实践,在创作思想、编著内容、体例结构等方面均有所创新,从物流基础理论入手,系统地论述了高端物流管理人员培训需要的基本概念、基本理论与基本方法,同时注重了内容的实用性和时代性,在作者本身科研成果基础上撰写大量实践案例,作为重要的教学内容。

作为一套面向工商业界的高级物流人才的培训用书,经过详细调查与论证,我们从以下几个方面确定了编写原则与策略:

1. 本系列教材共有 6 本,涵盖了企业物流总监所需了解和掌握的基本理论知识。本系列教材依次包括《现代物流》、《供应链管理原理及应用》、《物流信息管理》、《物流战略管理》、《国际物流与供应链》和《物流运作管理》共 6 本。其中,《现代物流》、《供应链管理原理及应用》和《物流运作管理》为物流总监需要掌握的基本原理和实务,《物流信息管理》、《物流战略管理》、《国际物流与供应链》为 21 世纪物流总监需要掌握的最新知识。
2. 本系列教材采用易于学习和理解的编写体例。本系列教材的体例设计合理,采用管理类教材国际流行的编写体例,以引导案例、学习重点、正文、思考题、案例讨论等作为每一章的安排,给读者带来学习上的方便性与直观性。
3. 本系列教材的案例题材新颖,而且大多数来源于企业的现场调查和分析。本系列教材的案例部分取材于北京交通大学物流所的研究课题报告,这些研究课题报告均为

近年来大量企业调查和分析的成果,使得本系列教材的案例能够做到现代物流理论与实践的结合。

4. 本系列教材同时还注重了内容的实用性和时代性。如绿色物流、物流标准、图书出版业物流等章节的内容是在相关课题研究成果的基础上撰写而成的,均与物流学科的最新发展和国内外企业的物流实践密切相关。

鉴于上述原则,我们在听取了有关物流学者、职业物流人员、培训专家等意见的基础上,本着认真负责的精神,编写了这套教材。

前 言

《现代物流》一书在借鉴和吸收国内外物流学的基本理论和最新研究成果基础上, 密切结合我国物流事业发展与物流职业教育的实际, 本书在创作思想、编著内容、文章结构等方面均有所创新, 从物流基础理论入手, 系统地论述了物流总监培训与考核需要的基本概念、基本理论和基本方法, 以期为后续课程学习打下坚实的理论基础。

《现代物流》共分为 8 章, 第 1 章介绍了现代物流的基本理论, 第 2 章介绍了现代物流的主要功能要素, 第 3 章基于我国目前环境污染严重的现状介绍了有关绿色物流的基本知识, 第 4 章从产业的角度介绍了物流管理的特点, 第 5 章介绍了具有微观性的企业物流, 第 6 章介绍了目前我国迫切需要解决的物流标准化问题, 第 7 章和第 8 章则介绍了影响企业物流的物流产业和物流政策等环境因素。其中, 绿色物流、物流标准、图书出版业物流等章节的内容是在相关课题的最新研究成果基础上撰写而成的。

《现代物流》一书的作者群体由北京交通大学、北京科技大学、解放军后勤指挥学院、首都经贸大学的物流学科师生组成。第 1 章第 1 节由赵艳编写; 第 1 章第 2、3 节, 第 3 章由汝宜红编写; 第 2 章由田源编写; 第 4 章第 1、5 节, 第 5 章由朱煜编写; 第 4 章第 2 节由王国华编写; 第 4 章第 3、4 节, 第 7 章由郑凯编写; 第 4 章第 6 节由徐东编写; 第 6 章由徐杰编写; 第 8 章由李伊松编写。

书中, 各章的案例、思考题由郑凯、朱煜、秦剑、孙雷、田亚静共同编写。此外, 还要感谢赵启兰、兰洪杰、朱詮、王涛、闻学伟、刘宏伟等老师和同学的大力支持与帮助。

物流学的理论与方法仍在发展之中, 有待不断充实与完善。再加上作者水平有限, 不足之处, 欢迎广大专家和读者批评指正。

编者

2005 年 8 月

目 录

第1章 现代物流基础理论	1
引导案例	1
学习重点	1
1.1 物流的概念与分类	2
1.1.1 物流概念的发展历程	2
1.1.2 物流的分类	12
1.2 物流的作用	13
1.2.1 物流的效用	13
1.2.2 物流对企业的作用	15
1.3 物流学的主要观点	16
1.3.1 商物分离(商物分流)	16
1.3.2 黑大陆和物流冰山说	18
1.3.3 第三个利润源说	18
1.3.4 效益背反说和物流的整体观念	19
思考题	20
案例讨论	21
第2章 物流功能要素	26
学习重点	26
2.1 包装	28
2.1.1 包装的功能	28
2.1.2 包装的种类	30
2.1.3 包装的标识	31
2.1.4 包装的合理化和标准化	34
2.2 运输	36
2.2.1 运输对物流的功能与作用	36
2.2.2 运输方式	37
2.2.3 运输系统	40
2.3 储存	42

2.3.1	储存的功能与作用	42
2.3.2	储存过程	43
2.3.3	储存合理化	44
2.3.4	储存区域的合理布局	47
2.4	装卸搬运	48
2.4.1	装卸搬运的功能	48
2.4.2	装卸搬运的种类	48
2.4.3	装卸搬运的合理化	49
2.5	流通加工	50
2.5.1	流通加工的概念	50
2.5.2	流通加工的效果	52
2.5.3	流通加工的类型	53
2.5.4	流通加工的合理化	54
2.6	配送	55
2.6.1	配送的概念	55
2.6.2	配送的意义和作用	56
2.6.3	配送的种类	57
2.6.4	配送的流程	60
2.6.5	配送合理化	61
2.7	物流信息	63
2.7.1	物流信息的概念	63
2.7.2	物流信息的分类	64
2.7.3	物流信息的特点	65
2.7.4	物流信息的作用	65
2.7.5	物流信息工作	66
2.7.6	物流信息系统	68
	思考题	70
	案例讨论	70
第3章	绿色物流	75
	引导案例	75
	学习重点	75
3.1	绿色物流概述	76
3.1.1	绿色物流的概念	76

3.1.2 绿色物流系统	77
3.1.3 实施绿色物流的意义	79
3.2 绿色物流系统分析与评价标准	82
3.2.1 物流系统的环境影响分析	82
3.2.2 物流系统的环境影响评价适用标准框架	85
3.3 物流系统的绿色评价	94
3.3.1 物流过程的绿色评价	94
3.3.2 物流组织的绿色评价	101
思考题	104
案例讨论	104
第4章 产业物流	115
学习重点	115
4.1 农业物流	116
4.1.1 农业物流的概念	116
4.1.2 农业物流的特征	116
4.1.3 农业物流的分类	119
4.1.4 我国农业物流的现状	120
4.2 制造业物流	122
4.2.1 制造业物流的概念	122
4.2.2 制造业物流的特征	123
4.2.3 制造业物流的流程	125
4.2.4 制造业物流中心的运作	126
4.3 批发零售业物流	136
4.3.1 批发零售业物流的概念	136
4.3.2 批发零售业物流的特征	136
4.3.3 批发零售业物流的运营模式	137
4.3.4 批发零售业物流的作业流程	139
4.4 图书出版业物流	141
4.4.1 图书出版业物流的概念与作用	141
4.4.2 我国图书出版业物流的发展现状分析	141
4.4.3 我国图书出版业物流存在的主要问题	143
4.4.4 我国图书出版业物流发展的对策	145

4.5 快递业物流	147
4.5.1 快递业物流的含义与分类	147
4.5.2 快递业物流的特征	147
4.5.3 国外快递业物流发展的三个阶段	149
4.5.4 我国快递业物流的发展现状与主要问题	150
4.6 军事物流	152
4.6.1 军事物流的概念	152
4.6.2 军事物流的特征	154
4.6.3 军地物流一体化	156
思考题	160
案例讨论	161
第5章 企业物流	166
学习重点	166
5.1 企业物流概述	167
5.1.1 企业物流的概念与特点	167
5.1.2 企业物流的分类	170
5.2 企业物流组织	173
5.2.1 企业物流组织的发展与构成	173
5.2.2 企业物流组织的类型	175
5.2.3 企业物流组织的设计	180
5.3 企业供应物流	184
5.3.1 供应物品的种类	184
5.3.2 供应物流的含义	185
5.3.3 供应物流的管理内容	185
5.3.4 供应物流的管理理念	187
5.4 企业生产物流	189
5.4.1 生产物流的含义	189
5.4.2 影响生产物流的主要因素	190
5.4.3 合理组织生产物流的基本要求	191
5.5 企业销售物流	192
5.5.1 销售物流的含义	192
5.5.2 销售物流的功能	192
5.5.3 销售物流的管理模式	193

5.5.4 销售物流的管理内容	195
5.6 企业物流绩效评价	197
5.6.1 企业物流绩效指标	197
5.6.2 库存周转量定义与计算	198
5.6.3 综合管理方面的指标	199
思考题	201
案例讨论	202
第6章 物流标准	207
引导案例	207
学习重点	207
6.1 物流标准概述	208
6.1.1 物流标准的含义	208
6.1.2 物流标准的种类	209
6.1.3 物流标准化的意义及作用	212
6.1.4 国内外物流标准化发展现状	213
6.2 物流标准制定的基本原则	216
6.2.1 确定物流标准的基点	216
6.2.2 体系的配合性	217
6.2.3 传统、习惯及经济效果的统一性	218
6.2.4 与环境及社会的适应性	218
6.2.5 贯彻安全与保险的原则	219
6.3 物流标准体系	219
6.3.1 通用基础标准	220
6.3.2 物流系统建设标准	222
6.3.3 物流管理标准	223
6.3.4 物流作业标准	226
6.3.5 物流信息技术标准	229
6.3.6 物流服务标准	231
6.4 物流标准化	232
6.4.1 物流标准化方法	232
6.4.2 国际物流标准	235
6.4.3 几种标准化方法及标准技术概要	237

思考题	238
案例讨论	238
第7章 物流产业	245
学习重点	245
7.1 物流产业概述	245
7.1.1 关于物流产业的基本认识	246
7.1.2 物流产业的发展与现状	247
7.1.3 物流产业的结构构成	250
7.2 我国物流产业发展现状	251
7.2.1 我国物流产业的发展	251
7.2.2 我国物流产业的现状及主要特征	252
7.2.3 我国物流产业发展的前景	254
7.3 物流企业发展趋势	257
7.3.1 我国物流企业发展趋势	257
7.3.2 发达国家物流企业发展趋势	260
思考题	267
案例讨论	267
第8章 物流政策	271
引导案例	271
学习重点	271
8.1 物流政策概述	272
8.1.1 公共政策	272
8.1.2 发展物流的政策体系	273
8.2 制定物流政策的方法	277
8.2.1 制定物流政策的原则	277
8.2.2 制定物流政策的方法	277
8.3 我国的物流政策	281
8.3.1 我国国家的物流政策及相关政策法规	281
8.3.2 我国地方政府发展物流的政策	286
8.4 国外的物流政策	288
思考题	295
案例讨论	295
参考文献	298

第 1 章 现代物流基础理论

引导案例

下面是 2004 年日本全国范围内的企业物流调查数据, 由此不仅可以看出企业的物流费用与通过的物流节点数量成正比关系, 而且更能体现出物流管理对于企业降低成本、提高利润的重要性。对于企业物流总监来说, 重要任务就是如何建立现代物流体系, 科学管理物流活动, 降低物流成本, 通过物流提升企业竞争力。

通过的物流节点数	物流量比例%	单位标准箱物流费用/日元
0	1	131
1	16	293
2	43	486
3	25	990
4	13	1 382
5	2	1 475

资料来源: 2005 年 ECR 日本调查。

那么, 物流管理对于企业为什么如此重要? 现代物流的概念是什么, 如何分类? 物流的作用有哪些? 物流学的主要观点有哪些呢?

学习重点

1.1 物流的概念与分类

- (1) 了解物流概念的发展历程;
- (2) 掌握中华人民共和国国家标准《物流术语》中的“物流”定义;
- (3) 理解不同角度的物流分类形式;
- (4) 掌握供应物流、生产物流、销售物流、回收物流、废弃物物流、第三方物流、国际物流的标准定义。

1.2 物流的作用

- (1) 理解物流创造时间效用的形式;
- (2) 理解物流创造空间效用的形式;
- (3) 了解物流对企业的作用。

1.3 物流学的主要观点

- (1) 理解“商物分离”学说的含义和内容;
- (2) 了解“黑大陆”和“物流冰山”说的主要内容;
- (3) 理解“第三个利润源”学说的主要含义;
- (4) 掌握“效益背反”学说和物流整体观念的主要内容。

1.1 物流的概念与分类

1.1.1 物流概念的发展历程

人们对物流的最早认识是从流通领域开始的。从经济运行的角度(生产、流通和消费的关系)来看物流的产生。经济运行由生产、流通和消费组成,在生产和消费之间存在着社会间隔(生产者和消费者不同)、空间间隔(生产地和消费地不同)、时间间隔(生产时间和消费时间不同),是流通将生产和消费之间的这些间隔联系起来。流通是以货币为媒介的商品交换行为。具体的流通活动中,消费者用货币取得商品所有权的过程,即购销过程,称之为商流过程。而在买卖成交、商流完成之后,还需要把商品运送到消费者所在地,这个过程就是物流过程,即从包装开始,通过装卸、运输、储存等环节,将商品送达买者的全过程。

1. 美国不同时期的物流定义

物流起源于美国,所以首先介绍美国定义的演变。美国对物流经济活动的认识,最初产生于1901年,约翰·F.格鲁威尔(John F. Crowell)在美国政府报告《农产品流通产业委员会报告》中第一次论述了对农产品流通产生影响的各种因素和费用,其中包括物流因素。对物流的研究可追溯到20世纪20年代,1915年阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》(*Some Problems in a Market Distribution*)一书中提出“物流是与创造需求不同的一个问题”,并提到“物资经过时间和空间的转移,会产生附加价值”。这里物资的时间和空间的转移后来被称作实物流通,是指商品销售过程中的物流。其后在20世纪30年代,在一部关于市场营销的基础教科书《市场营销的原则》中,开始涉及与物资运输、

物资储存等业务相关的名词“Physical Supply”，即实物供应。该书将市场营销定义为：“影响产品所有权转移和产品实物流通的活动”。很显然，这里的实物流通与现代意义上物流的含义是相同的。1935年，美国销售协会最早对物流的定义是：“物流(physical distribution)是包含于销售之中的物质资料和服务从生产地到消费地流动过程中伴随的种种活动”。^①可见，物流一开始的出现是与商品流通和市场密切相关的。此时，人们从有利于商品销售的愿望出发，探讨如何进行“物资的配给”和怎样加强对“物质分布过程”的管理。

第二次世界大战期间，美国根据军事上的需要，对军火的运输、补给、存储等进行全面管理，并将运筹学用于军需管理，率先采用了“后勤管理”(Logistics Management)一词。战后“后勤管理”的概念被引入到商品流通领域，并赋予新的含义“商业后勤”(Business Logistics)。这时的后勤与较早期的物流并无本质的区别。也就是说，在20世纪70年代以前，对物流的认识和研究主要是指与商品销售有关的物流，即流通过程中的商品实体运动，通常采用的是Physical Distribution。到了20世纪70年代，美国的经济学界和实业界认识到改进物流能够带来巨大的经济效益，管理学大师彼得·德鲁克把物流的潜力比喻为“经济界的黑暗大陆”，“是一片未被开垦的处女地”。物流的范围从流通过程扩大到从原材料购买开始一直到产品送达顾客手中的物品流动的全过程。这一全过程的计划、执行和控制称为“后勤管理工程”或“整体化的物流管理”，即把所有的物流功能作为一个统一的系统从整体上进行管理，它打破了以往按部门分别管理的传统管理体制的界限，形成了一个系统的物流管理新理念，物流进入现代综合管理阶段。综合物流管理阶段的管理内容从企业内部扩展到企业外部，涉及供应商、分销商和顾客。企业的外部关系不是简单的“供应商—生产商—顾客”上下游关系，而是各方相互交叉组成的复杂的网络关系，综合物流管理要求企业应用先进的管理理念和现代化的物流技术。

1963年美国物流(PD)管理协会成立，从管理的角度定义物流，实际上是定义了物流管理：物流管理是为了计划、执行和控制原材料、在制品库存及制成品从起源地到消费地的有效率的两种或多种活动的集成。这些活动，如顾客服务、需求预测、运输、库存控制、物料搬运、订货处理、零件及服务支持、工厂及仓库选址、采购、包装、退货处理、废弃物回收等。经过20多年的实践，物流向一体化方向发展，美国物流管理协会于1985年更名，将PD更换为Logistics，并对Logistics进行了重新定义：物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、协调和控

^① 国际商业技术编辑部：《国际商业技术》，1998(4)

制,以满足顾客要求的过程^①。在物流实践中,20世纪80年代末和90年代初期,市场经济的快速发展、欧美和日本等国家运输管制放松、信息技术日新月异、质量理念不断创新、合作伙伴和战略联盟等的新型市场组织形式的发展推动了物流的发展,使物流管理发展到供应链管理的新阶段^②。在这一阶段,物流管理理念由单个企业物流一体化和综合化发展到不同企业间的物流整合,使现代综合物流管理上升到供应链管理的新高度,正如美国密歇根州立大学唐纳德和戴维教授的专著《物流管理——供应链过程的一体化》一书所论述的,供应链关系是物流作业中最复杂和最缺乏了解的领域,在实践中,物流服务联盟趋于把精力集中在取得供应链竞争能力或使服务供应商的效率更高^③。

以上是具体地从美国物流产生和发展的过程来说明物流及物流管理的定义。

2. Physical distribution 与 logistics 的比较

“distribution”一词由来已久,直译是分销、分配之意,market distribution 是市场分销,而 physical distribution 是与市场销售对应和相关的实物分配,即实物流通。1935年,美国销售协会最早对物流的定义是:“物流(physical distribution)是包含于销售之中的物质资料和服务从生产地到消费的流动过程中伴随的种种活动”。physical distribution 一词一直沿用到二战以后,与军事后勤紧密相连的 logistics management 概念被引入到企业界和商品流通领域,并逐步替代了前者。physical distribution 在20世纪50年代之前用于商品流通领域,指的是商品流通过程中的实物流通;20世纪60~70年代是物流发展的重要阶段,世界上第一本介绍物流管理的教科书《物流管理》于1961年出版,标志着物流理论体系开始形成,物流的范围不再限于商品流通,而是扩大到生产和消费等有关经济领域。这期间,全美实物分配管理协会(National Council of Physical Distribution Management, NCPDM)于1963年成立,首次从管理的角度对实物分配或者称为物流管理(physical distribution management)进行了定义。

20世纪80年代物流范围拓展后,logistics 逐渐取代了原有的 physical distribution 应用于与物流相关的所有经济领域,物流管理进入综合管理阶段,即对生产、销售、消费、废气回收等社会再生产的全过程中所发生的物流活动进行全面管理。1985年,NCPDM 更名为美国物流管理协会(The Council of Logistics Management, CLM),对物流和物流管理的定义:物流是对原料、在制品、制成品及相关信息从供应地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制,以满足顾客要求的过程。该过程包括进向、去向、内部和外部的移动以及环境保护为目的的物料回收。

① 何明珂:物流系统论,北京,中国审计出版社,2001

② 唐纳德·J.鲍尔索克斯,戴维·J.克劳斯:物流管理——供应链过程的一体化,北京,机械工业出版社,1999,第7页

③ 唐纳德·J.鲍尔索克斯,戴维·J.克劳斯:物流管理——供应链过程的一体化,北京,机械工业出版社,1999,第81页

1991年的定义：美国物流管理协会在1991年将1985年定义中的“原料、在制品、制成品”改为“产品、服务”。

1998年的定义：CLM对物流的定义加上了一句“Logistics 是供应链的一部分”，其专注于物品、服务及相关信息，从起始点到消费地的有效流通及储存的计划、执行与控管(即管理)，以达成顾客的要求”。供应链成为物流管理的最新理念。

有关美国物流定义的变化，可详见表1-1所示。

表 1-1 美国物流定义的变化

范 围	Physical Distribution	Logistics
概念的由来	1915年阿奇·萧出版的著作 《市场流通中的若干问题》	1905年美国少校琼西·贝克(Major Chauncey B.Baker)提出并解释了“物流”，一般认为该概念在二次世界大战期间才得以广泛使用
最先使用的领域	流通领域	军事领域
目前使用的领域	流通领域	整个供应链(包含生产、流通、消费、军事等各个领域)
概念的外延	包含在 Logistics 中	包含 Physical Distribution
概念的内涵	物流管理是为了计划、执行和控制原材料、在制品库存及制成品从起源地到消费地的有效率的流动而进行的两种或多种活动的集成。这些活动可能包括但不限于：顾客服务、需求预测、交通、库存控制、物料搬运、订货处理、零件及服务支持、工厂及仓库选址、采购、包装、退货处理、废弃物回收、运输、仓储管理	物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制，以满足顾客要求的过程。该过程包括进向、去向、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收
美国物流管理协会使用的名词	从1963年成立到1985年上半年使用 Physical Distribution, 1985年下半年以后用 Logistics 取代 Physical Distribution	