



教育部职业教育与成人教育司推荐教材

21世纪 | 规划教材
高等职业教育 | 双证系列

物流管理概论 (第2版)

主编 刘 敏



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



教育部职业教育与成人教育司推荐教材

21世纪高等职业教育 规划教材
双证系列

物流管理概论

(第2版)

主 编 刘 敏

副主编 袁玉玲 卜苏华 沈 珺

主 审 潘振良

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材,是“21世纪高等职业教育规划教材双证系列”之一,是一本既有理论价值又有实用价值的教科书。

本书从物流概述开始,主要介绍了物流系统、商品包装、装卸搬运、运输管理、储存保管、物流信息管理、物流配送中心管理、供应连管理、物流管理组织、物流成本管理共11章理论知识和实践性内容。每一章都有学习目的与要求、本章小结、案例分析、重要概念、思考与练习、实训等内容。全书内容深入浅出,具有较强的实用性、新颖性和前瞻性,便于学习,体现了理论知识与实践能力的有机结合。

本书是高职高专物流管理专业的基础教材,理论内容具有较强的实用性,实践内容具有较强的可操作性,既适用于财经类专业、交通运输类学生的学习使用,也可作为广大物流企业人员以及物流咨询机构从业人员的培训或自学用书,还可作为从事物流研究与教学人员的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

物流管理概论/刘敏主编. —2版. —上海:上海交通大学出版社,2011

21世纪高等职业教育规划教材双证系列

ISBN 978-7-313-04032-9

I. 物... II. 刘... III. 物流—物资管理—高等教育—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 136123 号

物流管理概论

(第2版)

刘 敏 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市梅李印刷有限公司 印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×960mm 1/16 印张:16.5 字数:311千字

2005年7月第1版 2011年7月第2版 2011年7月第3次印刷

印数:3030

ISBN 978-7-313-04032-9/F 定价:34.00元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话:0512-52661481

前 言

现代物流作为一门新兴的综合性边缘科学，随着物流产业的迅速振兴，已越来越引起人们的关注。经济的全球化、一体化使得现代经济的发展水平在很大程度上取决于物流发展水平。由于现代物流产业本身蕴藏着巨大的发展潜力，因而今后国际上只有具有物流优势的企业才有可能成为具备竞争优势的企业。

本书是与物流企业合作，共同开发的工学结合实用教材，旨在满足高职高专物流管理专业和相关专业开设物流管理课程需要。全书内容丰富，涉及面广，实用性强，适用于高等职业院校、高等专科学校、成人高校及本科院校的二级职业技术学院和民办高校开设物流管理课程的各专业使用，特别适用于作为物流管理、交通运输管理、工商管理、电子商务和国际商务等经济管理类专业的专业骨干课教材，也可用于中等职业学校学生及企事业单位在职人员的培训。《物流管理概论》作为物流管理专业的核心课程，其课程建设随着物流的发展而越来越被重视。本教材基于多年使用及经验总结的背景下做了修订。增加、调整、补充了第5章运输管理、第6章储存保管、第7章物流信息管理及第8章物流配送中心管理等章节的物流创新业务内容、作业流程、新模式和新方法，使教材更贴合实际。《物流管理概论》分为物流概述、物流系统、商品包装、装卸搬运、运输管理、储存保管、物流信息管理、物流配送中心管理、供应连管理、物流管理组织、物流成本管理共11章理论知识和实践性内容。教材注重实用，观念新，案例多，每一章都有学习目的与要求、本章小结、案例分析、思考与练习、实训等内容，以对本书中的现代物流管理理论作实际应用的补充和理解。

本书第2版由刘敏教授提出修改意见和框架，冯佳、袁玉玲等参加了具体各章的修订编写工作。在本书编写及修订过程中，得到了上海交通大学出版社编辑的大力指导和帮助，并参阅了有关的教材、网站、研究成果和文献，还得到了有关院校的大力支持，在此一并表示忠心感谢。

由于我国物流产业的演进异常迅速，因而对物流人才规格的要求越来越高，物流管理水平也在快速提升。所以，囿于编者的社会阅历和理论水平，本书的疏

漏之处在所难免，恳请广大读者不吝指正，并为本书的修订工作提出宝贵意见，以便我们及时修正。

编 者

目 录

1	物流概述.....	1
1.1	物流的概念、分类、特征以及行业组成.....	1
1.2	物流的要素、功能、效用与价值.....	11
1.3	物流管理的形成及其发展.....	20
	思考与练习.....	27
2	物流系统.....	30
2.1	系统和物流系统.....	30
2.2	物流系统分析.....	37
2.3	物流系统评价.....	45
	思考与练习.....	50
3	商品包装.....	52
3.1	包装及包装特性与功能.....	52
3.2	包装材料和容器.....	57
3.3	包装技术.....	61
3.4	包装现代化.....	65
	思考与练习.....	68
4	装卸搬运.....	70
4.1	装卸搬运的特点和作用.....	70
4.2	装卸搬运工具.....	75
4.3	装卸搬运合理化.....	80
	思考与练习.....	85
5	运输管理.....	88
5.1	运输概述.....	88
5.2	运输服务.....	93
5.3	运输管理.....	100
	思考与练习.....	108
6	储存保管.....	110

6.1	储存保管的作用	110
6.2	仓库的种类和管理	113
6.3	商品保管养护	116
6.4	流通加工	124
6.5	库存管理控制方法	128
	思考与练习	141
7	物流信息管理	144
7.1	物流信息概述	144
7.2	物流信息系统	150
	思考与练习	157
8	物流配送中心管理	159
8.1	配送概述	159
8.2	配送中心	170
8.3	配送中心作业管理	176
	思考与练习	181
9	供应链管理	184
9.1	供应链概述	184
9.2	供应链管理及其发展	188
9.3	供应链管理的基本方法	198
	思考与练习	215
10	物流管理组织	219
10.1	物流管理组织概述	219
10.2	物流管理组织的结构形式	221
10.3	设置物流组织结构需要考虑的因素	230
	思考与练习	233
11	物流成本管理	237
11.1	物流成本	237
11.2	物流成本的计算	242
11.3	物流成本管理	246
11.4	物流费用构成及控制原则	250
	思考与练习	254
	参考文献	257

1 物流概述



学习目标

- 掌握物流与物流管理的基本概念;
- 了解物流的分类、特征及行业组成;
- 理解物流的要素、功能、效用与价值。

1.1 物流的概念、分类、特征以及行业组成

1.1.1 认识现代物流业

人类社会自开始生产与商品交换以来,就存在着与生产和流通相适应的物流活动。生产资料和生活资料的生产与耗用往往存在时间和空间上的差异,在产地消费的同时,人们需要将物品运至特定地点存储起来以供再生产、交换和消费。原始物流由于生产力水平较低,技术技能的局限性,物流活动处于分散无组织状态。在我国,尽管出现了像修建万里长城的宏大工程以及横跨欧亚大陆的丝绸之路,中华民族在创造人类文明的过程中也不断发展着物流活动,但物流的概念仍然没有完全形成。

随着生产力水平的提高,工业文明的兴起,社会化生产的出现,生产与消费的分离趋势不断扩大,流通的地位初见端倪,物流活动的发展越来越壮大、活跃。轮船、火车、汽车、飞机等运输工具的产生,仓储库房的使用,基础设施的建设,使得物流活动的功能要素逐渐增多。政府与企业的重视,形成大量条件良好的交通网络与交通枢纽,为物流业的发展提供了很好的物质基础。人们逐渐认识到传统物流活动基本包括物品的运输、储存、搬运、分拣、包装、加工等过程。

现代物流作为一门新兴的综合性学科,源自于军事领域。第二次世界大战期间,美英等盟军为保证作战的需要,围绕战争期间军需物资的供应建立了军事后

勤部门,对军用物资的运输、补给、调配等进行全面管理,为战争的胜利提供了物资保障。第二次世界大战的胜利,不仅是盟军在军事上的胜利,也是其军用物资物流系统的巨大成功。

随着商品经济的快速发展,人们为实现最大限度的经济利益,为追求越来越高的生产效率,促进社会化生产精细分工,使专业化生产程度越来越高,军事管理中的“后勤管理”方法被引入工业部门和商业部门,其范围涉及原材料的流通、分配、采购、运输、库存控制、储存、分销、顾客服务等方面。由于全球化竞争的加剧和信息技术的飞速发展,在西方掀起的放松管制和传统企业回归主业、集中力量于核心业务的呼声中,大量的专门从事第三方物流服务的产生并发展起来。20世纪90年代兴起的电子商务,更为现代物流提供了新的挑战和巨大的发展空间。

物流企业是独立于生产领域之外,专门从事与商品流通有关的各种经济活动的企业。在市场经济条件下,物流企业的基本职能和任务是根据市场的供给和需求,以服务生产为目的,通过有计划的采购、销售、仓储、运输等经济活动,完成商品在生产单位之间以及生产单位与消费者之间的价值和使用价值的实现,保证社会生产和再生产正常进行。具体来讲,物流企业是以物流流为主体功能,同时必须伴随着商流、资金流和信息流,这包括仓储业、运输业、批发业、连锁商业和外贸等行业。

世界上一些发达国家,如美国、日本等,其生产资料市场经过发育,现已形成了适合本国国情的现代化物流体系。他们认为,“物流”是“除生产、销售外获得利润的源泉”,是“降低成本的最后处女地”,更有人认为“物流”是继劳动和自然资源之后推动国民经济增长的不可忽视的第三利润源泉。由于现代物流产业本身蕴藏着极大的发展潜力,因而今后国际上最有竞争优势的企业一定是物流上具有优势的企业,一个物流具有优势的企业一定是具备竞争优势的企业。

随着经济全球化、一体化的发展,现代物流的理论研究和实践活动正在世界范围内蓬勃兴起。现代经济的发展水平很大程度上取决于物流发展的水平,物流理论的研究和实践的进一步深化,需要人们更深入、更规范、更细致的探讨,需要更多的有志之士不断完善和创新。物流学作为一门学科至今还是一个初见端倪并且没有被充分研究的新学科,它的各种属性、研究对象、研究内容、研究方法、研究目的、研究特点、其深层次涵义以及现实意义都需要有一个漫长的探讨过程。正像著名的管理学大师德鲁克说过的:“流通是经济领域里的黑暗大陆”。虽然“黑大陆”主要是指人们尚未认清的语意,甚至如果人们探明了这块大陆,或许是一块远非人们预料的那么富饶之地,但更有可能是一块取之不尽、用之不竭的宝藏之地。日本早稻田大学的物流专家提出的物流冰山之说认为:在企业中,绝大多

数物流发生的费用被混杂在其他费用之中,而能单独列入企业会计项目的,如直接支付的运费、仓库保管费、装卸作业费、包装费等,只是其中很小的一部分,这一部分是可见的,常常被人们误解为是物流费用的全部,其实它只不过是浮在“水面”上的,能被人所见的“冰山”一角而已。因为在企业内部占压倒多数的物流成本,未作为物流费用单独计算,而是混杂在制造成本、销售成本及一般经费之中,难以明确掌握。

确实从大“冰山”的角度看我们现在很多的学科还不能满足我们研究物流的需要,我们现在看到的只是物流的一点表象,只是大海中巨大冰山露出水面的一角,而真正在水面以下的是我们看不到的黑色区域,是需要我们进一步去认真挖掘发现的。由此,我们可以感觉到物流学科是一门综合的、交叉的、融合性极强的新学科。

1.1.2 物流的概念

物流从字面理解就是“物资”的“流动”或“流通”,实际上物流概念中的“物”一般不仅指具有实体形态的物资材料、商品货物等,在商品经济形态下,商品物资的转移是商品交易的表现,也就是说,表面是商品物资的转移,实质是商务的操作过程与资金的转移。我们这里的“物流”对象应该是包括了有实体形态的商品物资,还有相关的商务信息与对应的资金。

“流”一般指流动,那么在哪一个领域的流动呢?如果仅仅认为是流通领域,即伴随商品交换而发生的移动,那是不够全面的。因为在生产领域中有物料按工艺流程发生移动,而在消费领域中有物料按消费者生活需要发生移动,如商品的分拣、配送、用后回收等。当然这种流动或移动是有规律的,大致是经历供应商、生产商、经销商(分别有批发商、零售商),然后到消费者及回流的过程,我们也把这个一环扣一环的过程称为“供应链”。因此,“物流”总的来说就是发生在供应链的物资流与相应的商务信息流和资金流。

物流(Logistics)的英语字面意义从属于军事范畴,即所谓的“后勤”。物流管理在第二次世界大战后应用于企业管理,其初期的研究和传播附属于市场营销名下。“Physical Distribution”一词于20世纪50年代中期从美国传入日本后,被直译成“物的流通”。1979年6月,我国物资工作者代表团赴日本参加第三届国际物流会议,在考察报告中首次正规引用“物流”这一术语。1989年4月在北京召开的第八届国际物流会议结束后,“物流”一词在我国才日益推广开来,而对物流管理的概念及理论的研究始终不够深入、系统。

美国物流管理协会(CLM)1962年对物流做了一个精要的概括:“所谓物流,

即以最高效率和最大成本收益，满足顾客需要为目的，从商品的生产地点到消费地点，对包括原材料、在制品、最终成品及其相关信息的流动与储存，进行设计、实施和控制的过程。”

我国在 2001 年将物流定义为：物流是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有机结合。见中华人民共和国国家标准物流术语。

根据国家标准的物流定义，物流一方面具有自然属性；另一方面也具有社会属性。也就是说，物流具有价值和使用价值二重性。这里包括商流所有权转移和物流的实体转移。根据定义，物流是物品从供应地向接收地的实体流动，这表明，物流是一种满足社会需求的活动，是一种经济活动。它同时也表明，不属于经济活动的物资实体流动，不属于物流范畴。物流包括空间、时间和形态性质三个方面的效用，而这些是通过物流的运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实现的。

1.1.3 物流的分类

1.1.3.1 主要的物流分类方法

由于物流对象、物流目的、物流方向及物流范围的不同，人们可以从不同的角度、采用不同的标准对物流进行分类，目前有几种主要的物流分类方法：

1) 宏观物流和微观物流。宏观物流是指从社会再生产总体角度认识 and 研究的物流活动。这种物流活动的参与者是构成社会总体的大生产、大集团，宏观物流也就是研究社会再生产总体物流，研究产业或集团的物流活动行为，即从宏观的角度，以长远性和战略性为观点，全面系统地研究物流，管理物流。微观物流是指消费者、生产者所从事的实际的、具体的物流活动。在整个物流活动中的一个局部、一个环节的具体的物流活动，在一个小地域空间发生的具体的物流活动，针对某一种具体产品所进行的物流活动都是属于微观物流。在物流活动中，企业物流、生产物流、供应物流、销售物流、回收物流、废弃物流、生活物流等皆属于微观物流。微观物流研究的特点是具体性和局部性，微观物流的运行状况将直接影响企业的经济效益。

2) 社会物流和企业物流。社会物流是指企业外部的各种物流活动，即国民经济部门与部门之间、地区与地区之间、企业与企业之间为实现商品流动的各种经济活动，包括企业向社会的分销物流、购进物流、回收物流、废弃物流等。企业物流是指企业内部各部门之间为实现物质实体流动的各种活动，是以企业经营为

核心的物流活动,是具体的、微观物流活动的典型领域。企业系统活动的基本结构是投入——转换——产出,对于生产类型的企业来讲,是原材料、燃料、人力、资本等的投入,经过制造或加工使之转换为产品或服务;对于服务型企业来讲则是设备、人力、管理和运营,转换为对客户的服务。物流活动就是伴随着企业的投入——转换——产出而发生的,在企业经营活动中,物流是渗透到各项经营活动之中的活动。

3) 国际物流和区域物流。国际物流是指不同国家、地区之间的物流。它是国内物流的延伸和进一步发展,是跨国界的、流通范围扩大的物的流通。国际物流是现代物流系统发展很快、规模很大的一个物流领域,国际物流是伴随和支撑国际间经济交往、贸易活动和其他国际交流所发生的物流活动。由于近十几年国际间贸易的急剧扩大,国际分工日益深化以及区域一体化速度的加快,国际物流也成了现代物流研究的热点问题。随着世界经济一体化的发展,“多国制造”的产品越来越多,在某些国家生产某些零部件、配件,再由另一些国家组装或装配整机,这种生产环节之间的衔接也需要依靠国际物流。区域物流是指某一行政区域或经济区域的内部物流。由于区域物流都处于同一法律、规章和制度之下,都受相同文化及社会因素影响,都处于基本相同的科技水平和装备水平之中,因而都有其独特的特点,都有其区域的特点。研究区域物流应根据区域的特点,从本区域的利益出发组织好物流活动,既要考虑到区域物流效率的提高,物流成本的降低,又要保障该区域的生产和生活环境,促进区域经济的发展。

4) 一般物流和特殊物流。一般物流指物流活动的共同点和一般性。物流活动的一个重要特点,是涉及全社会、各企业,因此,物流系统的建立,物流活动的开展必须有普遍的适用性。一般物流研究的着眼点在于物流的一般规律,建立普遍适用的物流标准化系统,研究物流的共同功能要素,研究物流与其他系统的结合、衔接,研究物流信息系统及管理体制等。特殊物流是指在专门范围、专门领域、特殊行业,在遵循一般物流规律基础上,带有特殊制约因素、特殊应用领域、特殊管理方式、特殊劳动对象、特殊机械装备特点的物流。特殊物流活动的产生是社会分工深化、物流活动合理化和精细化的产物,在保持通用的、一般的物流活动前提下,能够有特点并能形成规模,能产生规模经济效益的物流便会形成本身独特的物流活动和物流方式。特殊物流的研究对推动现代化物流发展的作用是巨大的。特殊物流可进一步细分如下:按劳动对象的特殊性,有水泥物流、石油及油品物流、煤炭物流、腐蚀化学物品物流、危险品物流等;按数量及形体不同有多品种、少批量、多批次产品物流,重大件物流等;按服务方式及服务水平不同有“门到门”的一贯物流和配送等;按装备及技术不同有集装箱物流、托盘物流等;对于特殊的领域有军事物流、废弃物物流等;按组织方式有加工物流等。

5) 第三方物流。第三方物流的定义为：“物流渠道中的专业化物流中间人，以签订契约的方式，在一定时期内，为其他公司提供所有的或某些方面的物流业务服务。”物流经营方不参与商品的买卖，只是提供从生产到销售的整个流通过程中专门的物流服务，诸如商品运输、存储配送以及增值性物流服务。第三方物流服务分为3个层次：基本业务(运输、仓储、配送、装卸搬运)、附加值业务(订单处理、货物验收、仓库再包装、仓库再加工、代理货物保险、送货代收款、货物回收与替代)和高级物流服务(库存分析报告、库存控制、建立分销中心、设计供应链)。

6) 第四方物流。第四方物流是一个供应链集成商，它调集和管理组织可以通过整个供应链的资源、能力和技术，以提供一个综合的供应链解决方案。第四方物流不仅控制和管理特定的物流服务，而且对整个物流过程提出策划方案，并通过电子商务将这个过程集成起来。因此，第四方物流成功的关键在于为顾客提供最佳的增值服务，即迅速、高效、低成本和人性化服务等。发展第四方物流需要平衡第三方物流的能力、技术以及贸易畅通，为客户提供功能性一体化服务并扩大营运自主性。第四方物流的特点之一就是提供了一个综合性供应链解决方法，以有效低适应需方多样化和复杂的需求，集中所有资源为客户完美地解决问题，如供应链再造、功能转化、业务流程再造等。特点之二就是通过整个供应链来获得价值，即利润增长、营运成本降低、工作成本降低和提高资产利用率等。第四方物流的提出引起物流业界的争议，但作为设想还是值得我们关注的。

1.1.3.2 企业物流的分类

1) 企业供应物流。指为生产企业、流通企业或消费者购入原材料、零部件或商品的过程，即商品生产者、持有者至使用者之间的物流。对生产企业而言，供应物流需将原材料配送给工厂，它的主要客户是工厂，它处理的对象主要是生产商品所需的原材料和零部件。由于原材料与零部件的数量之间有固定的比例关系，因此，供应物流的功能就是强调原材料的配套储存、分拣、及时配送、加工和预处理等。对于流通领域而言，供应物流是指为商品配置而进行的交易活动中，从买方角度出发的交易行为中所发生的物流。由于供应物流占用大量的企业流动资金，因此，对其严格管理使其合理化对于企业的成本至关重要。

供应物流不仅要保证供应的目标，而且还要以最低成本和最少消耗来组织供应物流活动，满足限定的条件，因此，难度很大。现代物流学是基于非短缺商品市场这样一个宏观环境来研究物流活动的，在这种市场环境下，供应数量的保证是容易做到的，而企业竞争的关键则在于如何降低这一物流过程的成本。为此，企业供应物流就必须解决有效的供应网络、供应方式和零库存等问题。

供应物流的重心是采购，企业生产或经营活动所需的货物都通过采购获得，

它是企业物流管理的起点。有效的货物或服务的采购中，“按需采购”是前提又是原则，即尽量做到以最小的费用、最低的价格购进企业所需的最合适的各类货物。采购工作是组织商品生产和流通的主要保证，能及时反馈市场信息，是企业经济效益的关键。建立现代企业采购物流管理系统应该遵循“强化管理，理顺职能；明确职责，规范业务；杜绝腐败，降低成本；高效运作，增加收益”的原则，特别是注意采购管理系统的采购与预算关系，供应商开发与管理，采购物流管理，采购绩效评估，采购信息，采购制度(采购工作标准、运作程序、作业流程)，采购战略规划等。

2) 企业生产物流。指从工厂的原材料购进入库起，直到工厂产品库的产品发运为止的全过程。生产物流是制造产品的企业所特有的，它需要与生产流程同步。原材料以及半成品等按照工艺流程在各个加工点之间不停地移动、流转，形成了生产物流。因此，生产物流合理化对工厂的生产秩序和生产成本有很大的影响。目前，制造型企业的物流系统有两种：一种是为制造活动提供支持的物流，它的功能要求与供应物流相同；另一种则是为制造商的产品分销提供支持的物流。国内外的应用实例都表明，大制造商自己直接建立分销网络的情况越来越普遍，其市场覆盖面广、分销能力强，市场信息的收集与传递需要及时，因此，要求在区域市场上运输和配送商品的能力很强，需求预测及订单处理功能应完善。

过去人们注重的是生产加工过程，现在人们在研究生产加工过程的同时更加关注生产流程如何安排，从物流角度看如何做得更合理，生产活动环节如何有效衔接，如何缩短生产的物流时间，如何选配合适的机械装备等，特别是注意工厂布置，工艺流程，装卸搬运，生产物流的物流节点等。

3) 企业销售物流。指企业为保证自身的经营利益，伴随销售活动将产品所有权转给用户的物流活动。在现代社会中，市场环境是一个买方市场，因此，销售物流活动便带有极强的服务性，以满足买方的要求，最终实现销售。在这种市场前提下，销售往往以送达用户并经过售后服务才算终止。因此，销售物流的空间范围很大。企业销售物流的特点就是通过包装、送货和配送等一系列物流实现销售，这就需要研究送货方式、包装水平以及运输路线，并采用各种诸如少批量、多批次、定时以及定量配送等特殊的物流方式达到目的，因而其研究领域是很宽的。

4) 企业分销物流。专业批发业务的物流作业具有大进大出和快进快出的特点，它强调的是批量采购、大量储存以及大量运输的能力，大型分销商需要大型的仓储和运输设施。另外，分销商属于中间商，需要与上游和下游进行频繁的信息交换，需要具有良好的信息接口和高效的信息网络。

5) 企业回收物流。企业在生产、供应以及销售活动中总会产生各种边角余料和废料，这些东西的回收是需要伴随物流活动的。在一个企业中，若回收物品处

理不当,会影响整个生产环境,甚至影响产品质量,同时还会占有很大的空间,造成浪费。

要提高对废旧物资的认识,如废旧物资残存着物资的使用价值,有些物资在某一应用方面的价值丧失后,其另一方面的使用价值仍然尚存;有些废旧物资经简单加工可恢复其全部或部分使用价值;有些废旧物资经深加工有可能发挥其他更有作用的使用价值。

6) 企业废弃物物流。指对企业排放的无用物进行运输、装卸和处理的物流活动。

1.1.4 现代物流的主要特征

现代物流的特征可以理解为物流的现代化特征。

随着现代物流的发展,它也表现了许多特征,而这些特征又具有不同属性,物流的现代化特征或者说现代物流的特征具有科学属性、技术属性、经济属性、管理属性和社会属性。

需要说明的是,由于科学技术的发展出现了交叉学科和边缘学科,因此,在划分现代物流的特征属性过程中,人们往往是很难区别出现代物流其特征属性。例如,有时难于区别科学属性和技术属性,有时难于区别经济属性和管理属性。现代物流的各种属性相互影响、相互促进、相互交叉、相互包含,即有区别又有联系,形成了复杂多变的现代物流。

另外,如同人类社会文明发展是一个进程一样,现代物流的特征是发展的、动态的,因此,现代物流的特征也是不断变化的。为了比较准确地分析现代物流的特征,我们在现代物流的科学属性、技术属性、经济属性、管理属性以及社会属性范围内分析现代物流的主要特征,目的是探讨现代物流的本质,探讨现代物流与传统物流区别的同时进一步探讨现代物流的发展趋势。

现代物流的主要特征有:

1) 系统科学化。现代物流的发展经历了从 Physical Distribution 到 Logistics 再到 3PL 和 4PL 的历程,物流已经成为一门学科。物流的科学化表现为在发达国家拥有专门的物流科学机构和从事物流科学的专业人员,并已经建立了完整的、系统的、全面的物流科学研究、教育、培训体系。

在物流科学的发展过程中,物流作为一门年轻的学科不断从其他学科中汲取营养,不断地采用和应用其他学科的成果(如分销管理、运输管理、物资管理和其他技术学科),从而形成了一个相对独立的学科。以此同时,物流又与其他学科如市场营销、运作管理、供应链管理、电子商务等融会贯通,促进了整个管理科学的发展。

物流系统化是系统科学在物流管理中应用的结果。系统科学在物流管理领域中得到了广泛的应用,人们利用系统科学的思想和方法建立物流系统,包括社会物流系统和企业物流系统。

2) 自动智能化。是指物流作业过程的设备和设施自动化,包括运输、装卸、包装、分拣、识别等作业过程,例如,自动识别系统、自动检测系统、自动分拣系统、自动存取系统、自动跟踪系统等。物流自动化可以方便物流信息的实时采集与跟踪,提高整个物流系统的管理和监控水平等。物流自动化的设施包括条码自动识别系统、自动导向车系统(如 AGVS)、货物自动跟踪系统(如 GPS)等。

伴随着科学技术的发展和应用,物流管理从人工化的手工业,到半自动化、自动化,直至智能化,从某种意义上看,智能化是自动化的继续和提升。智能化中包含更多的电子化成分,如集成电路、计算机硬件和计算机软件等,智能化在更大范围内和更高层次上实现物流管理的自动化,例如,库存管理系统、成本核算系统等。

3) 标准化。在物流管理的发展过程中,从企业物流管理到社会物流管理都在不断地制定和采用新的标准。从物流的社会角度看,物流标准可以分为企业标准和社会标准,从物流的技术角度看,物流标准可以分为产品、技术和管理等标准。

4) 精益化。精益生产方式是由日本企业创立的生产方式,精益生产涉及准时化生产、全面质量管理、并行工程、团队作业等工作方式,其特点就是多品种、小批量、低消耗和高质量。

精益的核心思想是用尽可能少的生产要素创造尽可能多的满足用户需求的价值。精益思想在物流管理的运用主要体现在降低成本、提高价值。

5) 网络化。现代电子技术和产品在物流管理中的广泛应用使得物流自动化、智能化、实时化和可视化,电子化从计算机静态管理到点对点信息交换的动态管理,形成网络信息交换。在讨论物流网络时,“网络”有两种含义或理解,一是指物理网络或实体网络;二是指信息网络,利用电子网络技术进行物流信息交换,根据物理网络的发展需要,企业应用网络技术建立起来的信息网络。

为什么会形成物流网络呢?其主要原因是由于社会交通运输网络的建立使工商企业的公司网络和业务网络的形成成为可能,企业规模的扩大、用户增加、市场扩大、包括空间的扩展和占有率的提高,形成了企业的业务网络和公司网络,使得物流需求不断增加。随着各种限制和贸易壁垒的取消和解除,形成统一的区域市场、国内市场以及全球市场,使得区域性的、全国性的乃至全球性的分销和物流配送网络。

6) 个性化。物流个性化指个性化需求和个性化服务。

7) 专业化。社会分工导致了专业化,导致了物流专业的形成。物流专业化主

要包括两个方面，一是在企业中，物流管理作为企业一个专业部门独立存在并承担专门的职能，另一方面，在社会经济领域中，出现了专业化的物流企业，物流企业提供着各种不同的物流服务，并进一步演变成为服务专业化的物流企业。

8) 协同化。在传统的供需关系中更多的是买卖关系，而在现代物流中，供需关系包括了更多的协同因素，甚至成为战略合作关系。现在的企业竞争实质是企业供应链之间的竞争，物流的协同化是指供应链中的各个企业以及企业内部围绕着核心企业的物流协调同步运作，传统的合作和协作是不同的，合作是横向的，协作是纵向的，协同是协作各方利益均沾的共同目标。

9) 规范法制化。物流规范化是指在全社会范围内建立了各种物流规范，包括非物流企业内部的各种物流规范、物流企业内部的规范、物流行业的企业行为规范以及物流从业人员的行为规范。在法律体系中，建立针对物流企业和物流产业的各种法律法规，以及在相关的法律中对物流做出相应的规定。

10) 社会化。社会化是指社会中的任何组织机构对物流的需求不再单纯地由自己内部完成而是由社会的其他专门的物流组织机构完成。物流从自给自足的生产方式转变为在一定社会分工条件下的专业化和社会化的生产方式。随着社会化的进一步发展和完善，不仅社会物流需求社会化，而且物流组织机构需求也实现现代化，从而实现真正广泛意义的物流社会化。

11) 国际全球化。自然资源的分布和国际分工导致了国际贸易、国际投资、国际经济技术合作。由此产生了货物和商品的转移，从而带动了国际运输和国际物流的产生和发展，物流的国际化一般表现在两个方面：一是其他领域的国际化产生了国际物流的需求即国际化的物流。二是物流领域自身的国际化。

全球化是国际化的产物，全球化加快、加强了物流国际化，是国际化的更高层次。国际化主要是立足本国的国际物流，而全球化是跨国经营，包括与目的国企业的国际合作和国际投资，在目的国设立分支机构，开展物流业务。在国际化阶段，国际化物流业务是间接的或者说是通过与其他的企业合作完成的。由于物流跨国企业的出现，国际化物流业务是可以直接实现的，跨国物流企业可以利用公司的全球网络独立完成国内和国际物流业务，实现综合化物流业务。

1.1.5 现代物流业的行业组成

1.1.5.1 交通运输业

交通运输业是现代物流业的主体行业，包括：

1) 铁道运输业。主要是货运部分，从事的有整车运输业务、集装箱运输业务、