

CONTEMPORARY LOGISTICS
LATEST EDITION



XINBIAN XIANDAI WULIUXUE

新编现代物流学

(第三版)

王之泰 © 编著

新编现代物流学

(第三版)

王之泰 ◎ 编著

 首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

新编现代物流学/王之泰编著. —3版. —北京:首都经济贸易大学出版社,2012.11

ISBN 978-7-5638-2037-5

I. ①新… II. ①王… III. ①物流 IV. ①F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第252362号

新编现代物流学(第三版)

王之泰 编著

出版发行 首都经济贸易大学出版社
地 址 北京市朝阳区红庙(邮编 100026)
电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)
网 址 <http://www.sjmcb.com>
E-mail publish@cueb.edu.cn
经 销 全国新华书店
照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部
印 刷 北京永生印刷有限责任公司
开 本 787毫米×1092毫米 1/16
字 数 1120千字
印 张 43.75
版 次 2005年2月第1版 2008年8月第2版
2012年11月第3版 2012年11月总第7次印刷
印 数 20001~23000
书 号 ISBN 978-7-5638-2037-5/F·1172
定 价 65.00元

图书印装若有质量问题,本社负责调换

版权所有 侵权必究



第一部分 国民经济中的物流

第一章 物流的基础概念和定义	3
第一节 物流的基础概念	3
第二节 物流的定义	9
第三节 物流总体能力的构成——物流的功能	12
第四节 物流分类及重要物流形态	13
第五节 与物流相关的经济活动	20
第二章 物流理论及观念	24
第一节 物流的基本要素	24
第二节 物流的核心是管理	30
第三节 物流科学	33
第四节 物流创造价值	43
第五节 物流若干新的观点	46
第三章 物流发展的历史与前瞻	52
第一节 物流的历史考察	52
第二节 科学物流的诞生	57
第三节 物流被世界所接受	59
第四节 现代物流	61
第五节 供应链和网络环境下的物流发展	66
第四章 物流与国民经济	71
第一节 物流在国民经济中的存在	71
第二节 物流在国民经济中的地位与作用	75
第三节 国民经济中的物流服务	79
第四节 国民经济中物流供给与需求	83
第五节 物流对其他经济活动的支持和创新	87

第五章 物流产业	91
第一节 国民经济中的物流产业	91
第二节 物流产业的特点	95
第三节 物流产业结构	97
第四节 主要物流行业及其企业	103
第五节 物流产业聚集	105

第二部分 物流基础活动及优化

第六章 包装	111
第一节 概述及分类	111
第二节 包装材料	114
第三节 包装技术	118
第四节 集合包装	123
第五节 包装合理化	125
第七章 装卸搬运	129
第一节 概述及分类	129
第二节 装卸搬运作业	132
第三节 装卸搬运机械及工具	136
第四节 主要装卸搬运机具	139
第五节 装卸搬运合理化	150
第八章 运输	154
第一节 概述及分类	154
第二节 陆运方式	158
第三节 水运、空运和管道运输方式	161
第四节 联合运输	163
第五节 运输合理化	165
第九章 储存	173
第一节 概述及分类	173
第二节 储存作业	180
第三节 储存设备的种类及特点	185
第四节 主要储存设备——货架	187
第五节 储存合理化	198

第十章 流通加工	206
第一节 概述	206
第二节 流通加工的类型	210
第三节 流通加工方法	212
第四节 主要的流通加工	215
第五节 流通加工合理化	220

第三部分 物流平台

第十一章 物流平台支持	227
第一节 平台及物流平台的概念	227
第二节 物流平台的类别	229
第三节 物流平台的构筑及结构体系	232
第四节 物流平台的作用	237
第五节 物流发展,平台先行	240
第十二章 物流信息平台与物流信息化	245
第一节 物流信息化	245
第二节 物流信息平台	252
第三节 物流相关基础信息技术	257
第四节 主要物流信息系统	260
第五节 物流应用软件技术	265
第十三章 物流线路	269
第一节 物流线路的概念及种类	269
第二节 公路与道路线路	271
第三节 铁路线路	274
第四节 水运物流线路	277
第五节 管道及其他物流线路	279
第十四章 物流结点	282
第一节 物流结点的概念及种类	282
第二节 转运型结点	286
第三节 流通型结点	291
第四节 综合型结点及物流园区	297
第五节 物流结点的层次及优化	301

第十五章 仓库	304
第一节 仓库的种类及主要参数	304
第二节 仓库设施及设备	308
第三节 立体仓库	316
第四节 立体仓库的设备配置	320

第四部分 物流系统

第十六章 物流系统化	327
第一节 物流系统	327
第二节 物流系统化	331
第三节 物流系统的结构及要素	336
第四节 物流系统建设	340
第五节 物流系统评价及优化	343
第十七章 集装系统	347
第一节 集装	347
第二节 集装箱	350
第三节 集装箱物流	357
第四节 托盘	362
第五节 托盘作业	367
第六节 其他集装方式	375
第十八章 库存控制系统	380
第一节 库存控制——物流优化的基础	380
第二节 基础分析及重点管理	383
第三节 存货数量控制系统	392
第四节 安全库存	396
第五节 零库存	400
第十九章 地域物流系统	406
第一节 企业物流系统	406
第二节 供应链物流系统	413
第三节 城市物流系统	424
第四节 区域物流系统	435
第五节 国际物流系统	441

第二十章 产业物流系统	454
第一节 农业物流	454
第二节 制造业物流	461
第三节 水泥产业物流	465
第四节 其他有特点产业物流	471

第五部分 物流运行及服务

第二十一章 第三方物流	481
第一节 物流社会化	481
第二节 物流服务	484
第三节 何谓第三方物流	488
第四节 第三方物流的运作	493
第五节 第四方物流	497
第二十二章 配送	501
第一节 配送概述	501
第二节 配送种类	507
第三节 配送模式	514
第四节 配送合理化	517
第五节 配送中心	522
第二十三章 低温物流及冷链	543
第一节 概述	543
第二节 冷链的构成及类型	546
第三节 冷链技术及装备	548
第四节 几种有代表性的冷链	550
第五节 冷链管理	554
第二十四章 快速物流及快递服务	557
第一节 概述	557
第二节 快速物流的类型	559
第三节 主要的快速物流业	560
第四节 快速物流的支持平台	562
第二十五章 特殊的物流运行及服务	564
第一节 绿色物流	564
第二节 再生资源物流	568
第三节 废弃物物流	575

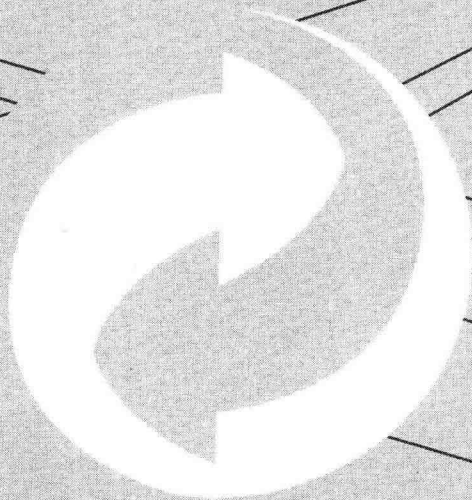
第四节	精益物流	578
第五节	应急物流	583

第六部分 物流管理

第二十六章	物流的宏观管理	591
第一节	物流管理体制和管理目标	591
第二节	物流规划	595
第三节	物流资源配置	604
第四节	物流政策与法律法规	609
第五节	物流产业升级	617
第二十七章	物流运行管理	624
第一节	物流运行概述	624
第二节	物流运行模式	626
第三节	物流运行管理	630
第四节	物流运行共同化	632
第五节	物流合理化	636
第二十八章	企业物流管理	640
第一节	生产企业物流	640
第二节	生产物流的特点及作用	641
第三节	生产物流活动的资源管理	644
第四节	生产物流结点	651
第五节	生产物流管理	654
第二十九章	物流标准化	658
第一节	物流领域的标准化	658
第二节	物流标准分类	661
第三节	物流标准化的主要内容	664
第四节	物流标准化工作	667
第三十章	重要的管理活动	671
第一节	物流安全管理	671
第二节	绩效控制与成本管理	674
第三节	物流质量管理	679
第四节	物流资源整合	683
主要参考文献		689

第一部分

国民经济中的物流



第一章

物流的基础概念和定义

第一节 物流的基础概念

一、两个重要的基础概念

对于本学科来讲,物流和物流管理是两个重要的、密切相关但是又有区别的概念,是两个独立的基础概念。

在中国改革开放初期,物流是一个新的概念。

在中国,“物”和“流”两个字,都有其确定的解释,虽然中国的字和词义一般都有多种解释,但是,对这两个字,人们共识比较多而分歧比较少。这两个字合成的词汇——“物流”,对绝大多数的人而言似乎并不生僻,一般人用不着仔细琢磨便可以理解。也正是因为如此,在“懂得”的背后,人们对其内涵的理解是有差异的,所以有必要对“物流”这个概念做出一番解释。

首先,让我们做一下正本清源的工作。我们许多人头脑中的“物流”,是按照词意来理解的,是一种约定俗成的认识,不是或者不完全是现在我们要研究的“物流”的概念。物流不是或者不完全是我国经济领域曾经有过的一些概念:“物资流通”、“货物流通”、“商品流通”、“物料流转”……那么,到底什么是“物流”呢?

最简单、最广义的理解就是,物流是“物”的实体的运动。

物流中的“物”是物质资料中同时具备物质实体特点和可以进行物理性位移的那一部分;“流”主要是物理性运动,其范围可以是地理性的大范围,也可以是在同一地域、同一环境中的微观运动和发生的小范围位移。“物”和“流”的组合,是一种建立在自然运动基础上的高级的运动形式,以此来与自然界大量的实物的自然运动相区别。物流是在社会领域中,尤其是经济领域中一种有目的、有动力的流动。

所以,物流在现代经济领域中应当是一个新的概念。作者搜寻的几十年前出版的《辞海》、《辞源》等工具书中,没有收录“物流”这个词汇;在美国人编写的《经济学百科全书》中,也没有发现这个词汇。这似乎可以印证“物流”这个词汇之“新”。

大家公认,我们所言的“物流”,无论从科学形态还是产业形态来讲,都源于美国,源于美国曾经广泛采用过的词汇 Physical Distribution 和 Logistics。Physical Distribution,我们过去直译为“实物分销”,现在则称之为“物流”;而 Logistics,我们过去习惯地将其称之为“后勤”,现在我们也将其翻译为“物流”。因此,美国为表述这个概念所选择的词汇,不仅会影响美国本身,而且必然影响到国际经济及其他的学术领域。

物流和物流管理是物流这门学科的两个基础概念。“物流”这个概念是一个运动的概念,但是,“物流”不是自然科学领域描述的运动,不是研究微观的“物质运动”或宏观的“物”的机械运动,而是社会经济领域的宏观的、物质实体的运动概念。社会经济领域对于“物”的称谓,生产领域称之为原材料、半成品、成品、产品,流通领域称之为商品、货物,消费和应用领域称之为物品。物流,就是这些实物的运动。在社会经济领域,这些实物的运动,虽然或多或少、或大或小可能与管理有关,但它本身不是一个管理的概念,“物流”有和管理完全无关的运动规律,“物流管理”则是与物流相关的管理的概念。应当特别说明的是,物流和物流管理这两个重要的基础概念也是本书的主要研究对象。

还需要说明的一点是,很多人所使用的“物流”一词,不但包含运动的本身,也包含对这个运动的管理,物流是管理的产物,这也是很多人的一种看法。国家标准《物流术语》,也是从这个角度上来看物流的。这个标准对于物流的定义用了两句话:一是“物品从供应地向接收地的实体流动过程”;二是“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”。这两句话,前一句讲的是物流,后一句讲的则是物流管理。

本书对这个问题的认识是:物流中虽然包含管理的因素,但是和物流管理仍然有所区别,物流和物流管理是两个性质不同的概念,它们的内涵也不同。简单来讲就是:将物流作为“实体流动”的概念来理解,将物流管理作为对这种“实体流动”管理的概念来理解。管理是多方面的,不仅仅是对于“基本功能实施有机结合”,从另外一个角度讲,没有能够解决“有机结合”的“实体流动”,尽管也是物流,但如果从运动水平的角度来衡量,只不过是低水平的物流而已。

物流管理有两个基于:一个是基于实物本身,应当按照实物本身的特点和运动规律进行管理;一个是基于社会环境,应当按照社会的需要和社会环境对物流这种运动的制约和许可进行管理。物流管理是两者综合所形成的管理形态。物流管理赋予物流理性和秩序,最终要达到的目的是物流和社会其他经济活动相融合,其本身则要追求物流的合理。

虽然物流不限于经济领域,但是,经济领域的物流是我们现代社会关注的重点,所以,我们可能更关注现代经济领域的物流,也即“现代物流”。对现代物流的理解与传统物流的理解相比,在概念上有所升华。因为现代物流具有理性和秩序,而这是管理的产物,所以,对现代物流的解释当然会包含物流管理的内涵。对现代物流可以这样理解:现代物流是若干领域经济活动系统的、集成的、一体的现代概念,对它的基本含义可以理解为按用户(商品的购买者、需求方、下一道工序、货主等)要求,将物的实体(商品、货物、原材料、零配件、半成品等)从供给地向需要地转移的过程。这个过程涉及运输、储存、保

管、搬运、装卸、货物处置、货物检选、包装、流通加工、信息处理等许多相关活动。现代物流就是这些本来各自独立但又相互有某种联系的相关活动,按照不同的需求进行组织和管理所形成的集成的、一体化的物流活动。这种集成的、一体化的发展是现代经济领域的趋势之一,所以,现代物流是上述这些相关的单项活动向现代化发展的产物。

二、物流词汇的选择反映了认识的发展

美国为什么先使用 Physical Distribution 一词,尔后又称之为 Logistics 呢?这需从发达国家的特定环境来考察。

美国及欧洲等西方国家的经济,在 20 世纪前期便进入了所谓的买方市场。除了第二次世界大战和战后一段时间的管制和配给以外,20 世纪经济发展的主要环境是买方市场环境。在买方市场环境下,卖方处于竞争状态而买方主动权颇大,因此,这种市场环境是属于买易卖难的市场环境。在这种市场环境下,关注点和研究点自然集中于“卖”这个有困难的领域,即集中于销售领域,Physical Distribution 一词自然就出现在销售学或市场学之中。所以,西方原来对物流的研究,也即对实物分销的研究,在整个经济活动中是销售活动的范畴,实物分销一词自然反映了这一客观现实。而在这个时期,经济发展虽然已经进入买方市场,但这毕竟是初期的买方市场,“用户为中心”的观念并没有在社会上普遍、深入地形成,Physical Distribution 反映的主体依然是企业而不是用户。

美国及欧洲等国家将实物分销改称为 Logistics,反映了这一经济形态的实际内容发生了变化。原来以企业为主体,集中于销售领域的活动,在买方市场的环境越来越强化、经济活动实践越来越深入之后,其局限性便暴露出来了。经济理论研究和经济活动的实践都证明,物流领域效益的取得,单在销售领域是不行的,必须有更大的系统和更强的综合战略,也即不仅存在于销售领域,同样也存在于销售领域之前的、影响销售领域的生产和产前的供应领域,而这些领域围绕着用户这个主体。必须按照更广泛的领域建立新的概念才能够解决销售问题。Logistics 的概念便是这样一个概念,它以用户为主体,不仅包含了企业产后的实物分销的营销领域,而且还包括企业产前的供应领域。如图 1-1 所示。

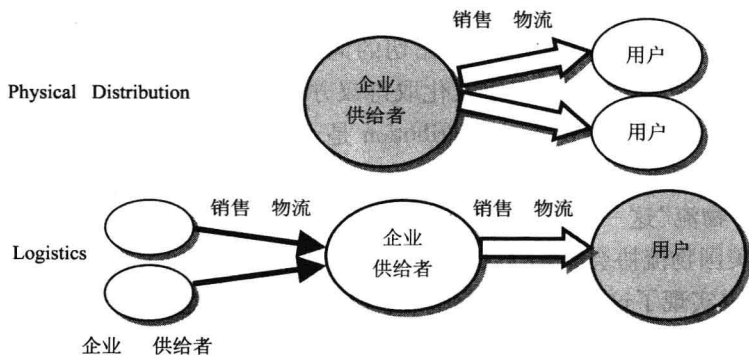


图 1-1 Physical Distribution 和 Logistics 的差别

从前面的阐述和分析可以明显看出,Physical Distribution 和 Logistics 的区别在于,两者所围绕的中心是不同的,一个以企业为中心,一个以用户为中心。而且在范畴上,后者在前者的基础上有了延伸和扩展。当然,这不是简单的延伸和扩展,因为它建立在现代科学技术手段可以实现对这一延伸扩展的控制的基础上,建立在比以前更大的信息系统有可能变为现实的基础上,建立在能管理和协调这么大的系统的基础上。所以,两者在经济结构中的位置虽然基本相同,水平却有时代的差别。

20 世纪 80 年代的中国采用物流这个词汇来表述 Physical Distribution 和 Logistics 先后两个阶段的词汇,能不能反映出 Physical Distribution 和 Logistics 时代差别呢?事实上,引进物流概念的初期,日本、中国采用物流的词汇,其内容就远远大于 Physical Distribution 本来表述的范畴,就已经赋予了物流一词系统性、总体性的含义。所以,难怪有些人在了解了 Logistics 一词的含义后认为,这和我们讲的物流是一码事,中国继续采用物流一词来表述 Logistics 这个概念是有其道理的。

当然,深入追寻,还会有许多差别。日本早稻田大学教授阿保荣司认为,日本的物流观念与美国的 Logistics 观念的主要区别在于,日本的物流是着眼于企业,着眼于流通,所以才强调是企业“第三个利润源泉”。而美国的 Logistics 的中心点着眼于消费者,Logistics 的一切活动都是建立在满足消费者而不是满足企业自己的基础上,所以美国根本不谈第三个利润源泉而特别强调服务保障。采用原来用于军事领域的 Logistics 一词,就是特别强调对用户保障的严重性和严肃性,要像军事活动那样准确无误,像军事活动那样计划周密和具有绝对保障。所以,Logistics 的思想更具有战略性而不着眼于既得之利益,是企业发展的战略举措而不是一时谋取利润的手段方法。因此,它不是一项单纯性的职能活动,而是企业制定经营战略的一项基本原则。更可以理性地讲:Logistics 是一种思维方式,按这种观念可以建立起企业新的管理模式。

三、我国对物流这一词汇的选择

1985 年之前,美国采用 Physical Distribution 这个词汇,并且被其他国家和国际组织所认同。日本把这个词汇先后翻译成“物的流通”和“物流”,“物”和“流”这两个日语汉字直接读成中文表达的意思也非常清楚。在审视了 Physical Distribution 所表达的含义之后,我们实际上没有找到比“物流”更为贴切的词汇,再加上处于改革开放初期的中国与日本的交往比较密切,以共同的汉字文化取得双方的沟通自然会比较容易,所以,我国选用“物流”这个词汇来表达 Physical Distribution 是十分自然的事情。当然,也不排除最初的引进者是中国的流通部门,尤其是当时在国内经济界能够产生巨大影响的“物资流通”部门十分认同“物流”这一词汇的原因。

1985 年,美国物流协会采用了 Logistics 来代替 Physical Distribution 这个词汇,随后,国际物流会议也实现了这种用词的替代。特别值得我们重视的是,美国对这个词汇的解释采取“与时俱进”的方式,不断地在新的经济进展中找到其新的位置和新的作用点。在这里,特别令人感兴趣的是美国对于这个概念的最新解释,是和世界经济的最新进展——供应链联系在一起的。

物流的初始概念和初始经济形态学自于美国的日本,在初期确实有不少创新,有一种朝气蓬勃的势头,在经济领域确实取得了实际的进展。由于日本国情的特殊性,日本现在似乎更加关注实际的发展而不太重视概念的变化,所以在日本社会中,“物流”和“ロジスティクス”两个词并用,从日本工业标准来看,也难以找到这两个词实质性的、本质的差别。看来,只要取得实质性的经济进展,日本人对于这种概念上的差别已经不大感兴趣了。

我国现在处于物流的发展期,不仅是物流领域,在其他领域,概念的问题始终是一个热门的问题。在一些领域,概念在不断地翻新,但并没有促成这个领域的实质性进展。在物流领域,中国的物流界没有在刚刚引进“物流”这个词汇不久又翻新出新的词汇,避免了把人们搞得晕头转向、莫衷一是,这也许是一个好的开端。我国仍然采用“物流”来翻译 Logistics,但是,很明显,我们现在所讲的物流的概念,不仅仅是 Physical Distribution 所要表述的概念,也包容了 Logistics 所要表述的概念。我们需要有这样的共识:和其他概念一样,“物流”这个概念的内涵是发展变化的。

四、物流概念内涵的变化和差异

词汇这种概念性的东西不能处于经常变化的状态,但是,对其内涵的解释需要跟上时代的步伐。我国国家标准关于物流的定义,虽然仍然有缺陷,但是基本上比较贴切地反映了 Physical Distribution 所表述的内涵,或者说 Physical Distribution 和 Logistics 这两个词汇共同所要表述的概念,也就是“实物物理性的配置”,但是却不能充分反映 Logistics 所要表述的除了“实物物理性的配置”之外的概念。这主要反映以下两方面的问题:

第一,对“服务”的概念没有能够准确地表达和反映出来。本书作者和其他一些学者曾经研究过这个问题,对 Physical Distribution 和 Logistics 两个词汇的区别的理解,集中在对“服务”的表达上。Logistics 是在发达国家经济高度发达、“服务性社会”已经形成的社会环境下,反映物流的服务本质。应当说,我国国家标准的物流定义和欧洲物流协会对物流的定义都存在这个缺陷。我国国家标准和欧洲物流协会的物流定义,虽然都能够明确反映实物物流的过程和对这个过程的管理,但却没有能够恰当地反映出和“物”的实体流动一样的服务的流动。

第二,没有能够反映出信息社会物流的特殊性。在信息社会中,畅通的、有效的、准确的信息赋予了物流活动强大的生命力,只有有充分而有效的信息支持或引导的实物流动,才能够完成“效率的”、“效益的”流动,按中国古代哲人的讲话,就是不但能够“畅其流”,而且能够“尽其用”。应该说,美国物流协会的物流定义充分表述了信息这个要素,日本的标准也是如此,同时还特别表现了系统的含义,我国国家标准在这方面还有所欠缺。

如果我们深入研究,还会发现许多差异之处。美国及欧洲对于物流的定义,基本上都是瞄准了经济活动的领域,因此,对于“实物”的表述都具体到“商品”。我国国家标准则用“物品”来表述“实物”的概念。显然,美国和欧洲的定义,由于来自产业界,比较侧

重于经济领域的实践的总结,并不是一个学术化的定义,因此,根据这个定义,很难对物流做出广义的、宽泛的理解。也许,在经济领域之外的物流,例如生活领域的物流,还是用Physical Distribution 这个词汇来表述比较贴切,而现在的定义只是针对 Logistics 而言的。

在我国国家标准关于物流的定义中,采用“物品”这一词汇表述“物”的实体的含义。在国家标准基本概念术语的解释条款中,把物品解释成“经济活动中涉及实体流动的物质资料”,这虽然是国家标准对于物品的特定解释,但是也显得十分牵强。显然,这不同于社会上对物品的一般解释,因此也必然会引起人们理解的差异。毕竟,我国使用中华人民共和国国家标准《物流术语》来对物流进行定义,这就使这一定义带有法定和强制的规范性。因此,我国国家标准对物流的定义应该比美国物流协会、欧洲物流协会的定义要准确、要严肃、要科学。我国国家标准对物流的解释以及“物品”这个词的采用和对这个词的解释存在有争议之处:

第一,关于范围的界定。

把物流局限在经济活动领域是不妥的。美国、日本以及欧洲的经济组织从经济角度来认识和定义物流,这是无可厚非的。但是,作为国家标准对物流的定义,就必须十分科学、十分周密而完善。我国国家标准关于物流的定义中对于物流的主体——物品,赋予了经济活动的限定因素,这就必然否定了经济活动之外的领域,应该说十分不妥。

本书作者对经济活动之外的生活领域进行研究,提出了“生活物流”这一概念,并且对生活物流的方方面面进行了深入研究,证明这个领域的物流活动非常广泛而重要。虽然在经济社会中,很多生活中的物流活动难免带一些经济的色彩,但它毕竟不能称为“经济活动”。

同样,军事物流也是一个非常大的领域,又是一个非常重要的领域。现代物流很多理论及实践的起源都来自于军事物流。军事物流虽然也要讲效率和效益,但其本质毕竟不是经济活动。因此,我国国家标准关于物流的定义显然忽视了军事物流这一大块,或者说显然不适用于军事物流这个领域。

当然,还有一些其他的道理也可以说明,作为一个科学的定义,仅将物流限定在经济活动领域显然欠妥。

第二,关于“物品”的用词。

物流的主体是“物”的实体。在商品流通领域,这个实体是“商品”;在生产领域,这个实体是“物料”、“生产资料”;在生活领域,更有种种叫法,如“生活资料”、“东西”、“物件”。这些对“物”的实体的称谓都有特定的适用领域,也都很难涵盖全面。把它们统称为“物品”也许是不得已的选择。物品一词不能涵盖全部的“物”的实体,因此,对物流主体的称谓还需要探讨,明确地称之为“物”的实体,也许更容易被人理解。“物”的实体涵盖的范围更广,甚至包括活体的动物乃至于人。