

物流现代化

编者：包健民

上海交通大学出版社



参加本书的工作人员名单

顾 问	刘中山	四川省交通厅厅长
	王毓洪	山东省交通厅公路运输管理局副局长
	戚 扬	山东省交通厅高级工程师
	王新春	青岛市交通局局长
	王 机	重庆市交通局党委书记
	涂 勇	武汉市交通委员会主任
	沈兆正	南京市交通局副局长
	王 坚	杭州市交通局党委副书记
	傅能正	宁波市交通委员会副主任
	张小鹰	苏州市交通局副局长
	蒋祥生	无锡市交通局党委副书记
	谢荣生	常州市交通局党委副书记

主 编	王敬德				
副主编	干观德	刘世才	苏忠伟		
编 委	葛明明	陈毅影	张立伟	马占魁	向桂卿
	卢少裕	包健民	邹文博	吴仕民	冯跃高
	张 豪	卢绍明	孙海宽	曹树清	冯纪祥

序

1996 年是我国“九五”计划的第一年,也是实现我国跨世纪中长期战略规划的第一年。

“八五”期间,我国在以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论和党的基本路线指引下,社会主义现代化建设开创了新局面,国民经济迅速发展,综合国力明显增强,经济体制改革取得了突破性进展,对外开放总体格局基本形成,工业生产在结构调整中稳步发展,国内市场持续繁荣活跃,人民生活显著改善。这为组织实施“九五”计划的目标奠定了良好的基础。

以上海浦东开发开放为龙头,进一步开放长江沿岸城市,尽快把上海建成国际经济、金融、贸易和航运中心之一,带动长江三角洲和整个长江流域地区经济的新飞跃。

世界经济正加速一体化,以市场经济为主导的统一大市场正逐步形成,必将推动我国多方位大开放局面的出现,促使我国充分利用国际国内两个市场、两种资源,实现生产要素和资源的双向流动和融通,在国际国内大循环中,优化资源配置,发挥我国经济的优势,使国内经济和国际经济互接互补。中国是世界最大的潜在市场,必然会形成一个或若干个能与世界经济相连接的纽带城市。

上海依靠其得天独厚的区位条件和经济基础,在国际经济大格局中重新定位,再次发挥桥梁和枢纽作用。

我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。上海的流通体制改革的重点,从制定优惠政策,搞活企业流通,转移

到培育社会主义市场体系上来；从培育、发展一般批发、零售市场，转移到组建全国性、区域性批发交易市场上来；从培育、发展重要消费品、生产资料市场，转移到组建商品期货市场、生产要素市场、产权市场，实现全要素市场化，以尽快形成大都市、大贸易、大流通的格局。

工业历来是上海国民经济的支柱，在经济发展中占有十分重要的地位，工业结构开始了战略性调整，重点培育一批新的增长点，大力发展工业支柱产业，保证了上海经济持续、快速、健康地发展。

上海经济结构和产业结构正在发生历史性变化，优先和加快发展第三产业，是实现上海城市功能、经济体制、产业结构三大战略性转移的需要。

本世纪 90 年代至 21 世纪初叶，是充满机遇与挑战的年代。

支撑上海经济发展和保障人民生活的物流业也必须以新的战略性物流来适应上海三大战略性转移的要求。世界各国经济发展的经验证明，物流的战略性地位关系着经济结构和产业结构进行战略性调整的成败，是经济发展的命脉。研究物流战略不仅仅是物流企业方面的要求，也是社会经济发展的要求。

“兵马未动，粮草先行”，这是我国古代军事家的“后勤”战略思想，50 年代，我们就运用“后勤”战略思想来进行运输管理。美国、日本、欧洲等经济发达国家的学者，在 60 年代的物流业中才提出了“后勤”的战略。由于历史的原因，我国的物流业，无论在规模上还是在设施水平、技术手段上仍处于落后状态。

上海的物流业必须要有突破性的发展才能适应上海国际经济中心城市功能正常运转所提出的要求。我们的目标是：应使上海的物流业朝现代化、系统化、合理化和效率化的方向发展。这是历史赋予我们的光荣使命。虽然我们当前面临着各种困难，但在经济发展的新机遇中，改革不适应的运输结构，在大流通的格局中，重新构筑物流业的新战略，学习经济发达国家成功的经验，上海的物流

业也必然会出现一个繁荣的新景象。

我们编写《物流现代化》一书,可供研究上海的物流战略如何与经济体制改革和产业结构调整协调发展的对策时参考,结合我国和上海的实际情况,探索一条战略性物流的新路。

王敬德

(原上海市交通运输局党委书记)

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 物流的概念.....	(1)
第二节 物流的基本功能.....	(3)
第三节 物流政策的要点.....	(4)
第二章 物的流通和商品交易流通	(6)
第一节 商流形态和物流.....	(6)
第二节 企业经营和物流	(10)
第三节 国际物流和合理化	(13)
第三章 物流活动要素及其现代化	(18)
第一节 包装	(18)
第二节 保管	(24)
第三节 装卸	(33)
第四节 运输	(42)
第五节 配送	(74)
第六节 信息	(82)
第四章 物流系统化和降低物流成本	(89)
第一节 物流系统的概念	(89)
第二节 物流技术和单位载荷制	(96)
第三节 降低物流费用的对策.....	(101)
第四节 物流的系统化和合理化.....	(115)
第五章 物流的展望和物流管理的未来	(125)
第一节 物流的展望.....	(125)
第二节 物流管理的未来.....	(126)
第六章 战略性物流及其评价	(129)
第一节 物流的评价和战略.....	(129)

第二节	物流战略地位的评价·····	(137)
第三节	信息系统和战略性物流·····	(145)
第七章	市场销售战略和物流·····	(155)
第一节	综合销售法和物流·····	(155)
第二节	路线政策和物流的展开·····	(160)
第三节	战略性市场销售和物流·····	(166)
第八章	物流新时代和卡车运输的经营战略·····	(172)
第一节	物流是市场竞争的有力手段·····	(172)
第二节	卡车运输企业的改革迫在眉睫·····	(175)
第三节	企业兴亡的分水岭·····	(184)
第九章	经营战略和利润计划·····	(192)
第一节	卡车运输企业的基本战略·····	(192)
第二节	建立利润计划·····	(205)
第十章	执行计划和利润管理·····	(241)
第一节	利润的控制·····	(241)
第二节	成本的管理·····	(257)
第十一章	全员参加经营管理·····	(270)
第一节	全员参加经营管理的思想基础·····	(270)
第二节	卡车运输和 TQC 活动(全面质量管理) ·····	(274)
第三节	附加价值经营和工资政策·····	(281)
第十二章	后勤·····	(293)
第一节	现代后勤战略·····	(293)
第二节	后勤交货方式 JIT(Just In Time) ·····	(298)
第三节	快递业和高新技术的应用·····	(301)
第十三章	后勤基础设施的建设·····	(307)
第一节	建设上海公路运输枢纽·····	(307)
第二节	建设上海国际航运中心·····	(310)
结束语	·····	(323)

第一章 绪论

第一节 物流的概念

所谓“物流”，我们首先来看一下美国物流管理协议会(National Council of Physical Distribution Management: NCPDM)的定义：“所谓物流，就是把消费品从生产线的终点有效地移动到有关消费者的广泛活动。也包括将原材料从供给源有效地移动到生产线始点的活动。”

物流的概念和定义，其表达形式多种多样，有些学者将有形或无形的财物抽象化，将物流定义归纳为“连结供给主体和消费主体，克服空间和时间差异的物理性经济活动。具体来说就是指运输、保管、包装和装卸等的物资流通活动和与此相关的信息传递活动。”

也可以这样解释，流通就是使财物由生产者向消费者进行社会性、物理性的转移活动。流通首先是从商品交易的功能开始发生的，由于进行商品交易，由买方向卖方支付商品的代价，商品的所有权就从卖方转移给买方。但是，到此为止，商品的流通并没有结束，还必须有商品的交给，把商品从卖方处转移给买方的活动就是物流。这种“流通”的经济活动分为“商品交易”活动和“物流”活动两个方面。

从物流的全过程来看，有包装、发货、保管、库存管理、运输、配送等各种活动，如果没有这些过程，就不能使财物移动。企业的物流包括从原材料供应(供给物流)到成品销售(成品物流)的全部物流活动。按照企业的活动状况，也有只限定把成品送到消费者手里

的成品物流(见图 1-1)。

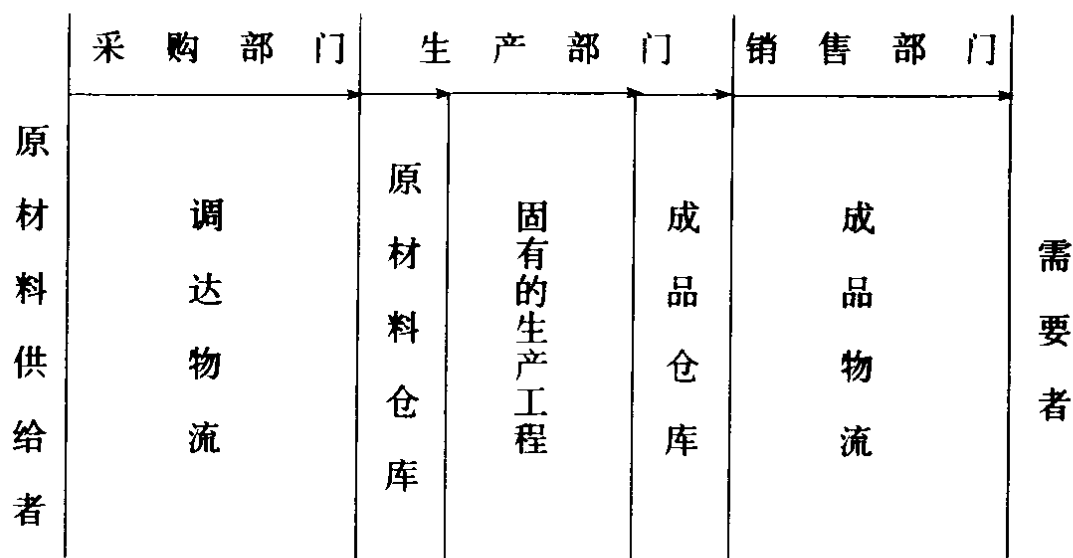


图1-1 物流经路

在日本经常使用“物的流通”或“物流”这个词,是由美国的 Physical distribution(简称 PD)而来的。

美国使用的物流用语除 PD 之外,还有 business logistics(物资流通管理);physical supply(物资供应);materials management(物资管理);market supply(市场供应);logistics of distribution(后勤分配)以及 rhochrematics(物流学)等等。

所谓 PD,本来是表示要努力使市场的物流费用适正公平,从物资购入者的立场来看,接近问题的实质。有时也使用“物资管理”和军事用语“物资流通管理”。

流通学(rhochrematics 又称物流学——企业内部物质生产流程及信息系统管理学)是华盛顿大学的布尔娃教授于 1960 年开始使用的术语,这意味着物资流通管理的科学包含着物资管理和物资配送的全部领域。“物资流通管理”意味着物资的供应、保管、运输、发送等全部物流问题系统性、理论性的思考。作为目标就是把原材料和成品用最低的费用,在适当的时间配置到所指定的场所。

后勤(logistics)是军事用语,表示有关军队的运输;野营宿舍的分配;仓库的出纳;粮食、武器、被服的配给与补给的功能。第二

次世界大战以后,美国的企业中也经常使用“后勤”这一术语。

第二节 物流的基本功能

构成物流活动的基本功能,除运输、保管、装卸、包装四个功能要素外,还有与此密切相关的信息功能(见图 1-2)。

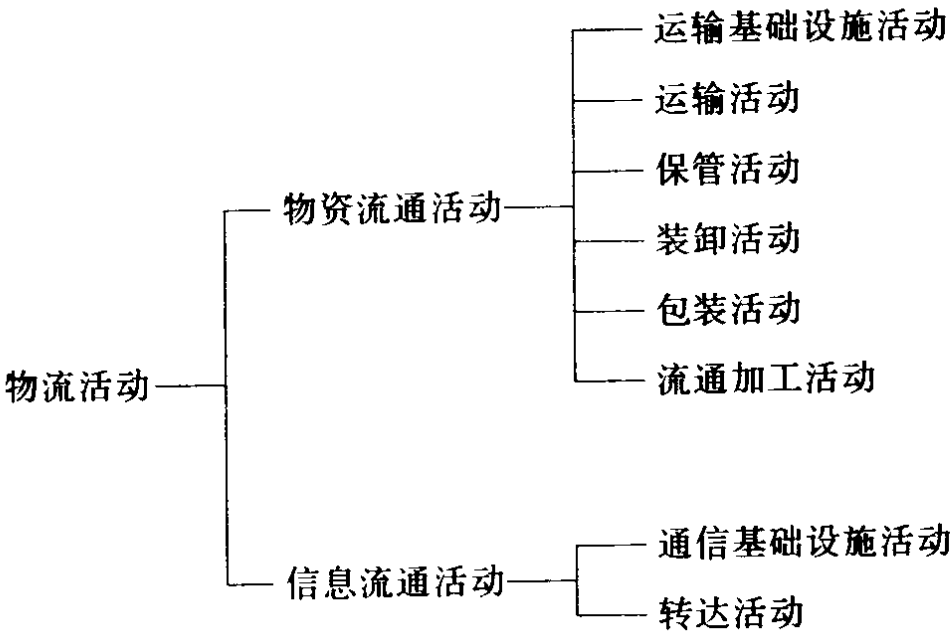


图1-2 物流活动的构成功能

1. 运输

运输是使财物进行空间的移动。由于运输的功能,可以克服生产地和需要地之间的空间距离,产生出商品的场所效用。运输是物流的核心,因此,用“运输”这个术语往往也可代表物流的全体。而且,对于都市之间的运输,向都市内或区域内的需要者运输,一般也可称“发送”。

2. 保管

与克服空间距离的“运输”功能不同,保管是克服时间的差异。例如,夏天生产的取暖器,如不保管到冬天,就不能适合消费者的

需要,这就是保管产生了商品的时间效用。

但是,与其说这种长期保管的贮藏功能,还不如说在销售政策上,为了实现完满地流通和发送,暂时性保管的保管功能显得更为重要。这种方式称“临时保管库”(物资储备站),其下的二次性仓库往往称“寄存处”。

3. 装卸

装卸是对运输和保管两端的物品的处理,主要是物品的堆装,改善装卸作业的代表性方式是托盘化和集装箱化。

4. 包装

包装有商品包装和工业包装。商品包装应使消费者购买方便,要把商品分开包装成为便于消费的单位,使消费者能够清楚地看出商品的内容,这是市场销售的领域。

一般的工业包装纯粹是物流的领域。工业包装的功能,除了要将商品分开包装成为便于运输的单位以外,还要能保护运输中的商品。

5. 信息

在以上四个功能中,由于利用电脑处理的信息功能,就有可能实现物流的系统化,大大提高物流的效率。

第三节 物流政策的要点

物流的合理化不仅仅是企业方面的要求,也是社会经济发展的要求。

为了稳定物价,加强企业的国际竞争能力,物资流通部门的现代化成为一个重要课题。在努力充实、完善与交通有关的铁路、道路、港湾、空港等社会资本的同时,使运输、保管、装卸、包装等各个物流部门有系统地发展也是当务之急。

第二次世界大战之后,由于科学技术的显著进步,也促进了物流的现代化。例如,高速道路的建设、流通中心、发送中心、自动化

仓库的应用,高速集装箱船、大型长距离渡轮、喷气式飞机、电脑的应用,联合运输的展开等,对提高物流效率起了很大的作用,同时对社会经济的发展也是一个很大的推进。

但是,物流也面临着铁路和道路的交通容量、噪音和大气污染等生态方面的调整,有待科学技术飞速发展来解决。因此,为了充分地应用现代技术,组织之间(货主之间、送货人和受货人、运输业主和货主之间等)的协作以及通过新组织(货主集团、第三者的组织等),可能实现物流的合理化。

在资源的制约下,必须保持和世界经济协调的运营机制。在这种背景下,必须推进继续充分考虑节省资源、节省能源的物流政策。

以提高物流效率为目标的物流政策要点如下:

(1) 为了谋求物流基础设施的配备,扎扎实实地配备干线交通网络,特别是内航、海运的现代化,流通港湾的配备等,要促进利用能源效率高的海路运输。

(2) 有机地结合卡车运输枢纽站、仓库、卸货地区等的功能,切实地配备现代化的物流据点,采取完善环境保护的对策。

(3) 为了提高都市内占大宗物流的卡车运输的效率,货主、受货人、物流企业者、地区居民、行政方面继续推行一体化的都市内发送据点的配备和共同利用,推进共同发送和共同宅配。^①

(4) 为了提高物流功能的效率,在仓库、枢纽站中,开发省力化、自动化技术,由于物流信息系统、集装箱、托盘的利用和各种运输方式的适当配合,继续推进普及联合运输系统。

^① 宅配为快速投递的意思。

第二章 物的流通和商品交易流通

第一节 商流形态和物流

一、商流和物流的关系

流通的目的是使财货进行循环。从原材料的供应到使产品送到消费者手中,在需要和供给之间,连锁地、有机地将生产和消费结合在一起。在经济发展速度低的情况下,为了确保销售(消费),维持发展生产,要求流通内部的合理化来达到确保利润的增长。因此,把流通活动作为经营战略来看待,从总体上推进流通合理化是具有重要意义的。

但是,流通活动是由商品交易活动和物的流通两个活动领域组成的。两者有相互密切联系的功能。而且,随着商流形态的变化,物流形态也具有各自的特色。物流形态是遵照商流活动的形态,商流形态与物流活动的合理化是相对应的。因此,在达到流通活动总体方面的合理化以后,商流和物流两者继续具有有机结合的功能,但其经路有追寻分离的倾向,即所谓商物分离的倾向将有所发展。

从商品的生产到消费,可由图 2-1 来表示。制造厂由原材料的供应到产品销售给消费者的流通经路,过去是要经过商行和批发店等几个阶段,最近,为了减少流通费用,尽可能使流通阶段减少。因此,在各自的流通经路中,由于商流形态的变化,物流形态也发生了变化,在寻求合理化的过程中,作为主要的商流形态相对应的物流形态,如制造厂、商行、批发店、百货店、连锁商店等的物流也发生了变化。

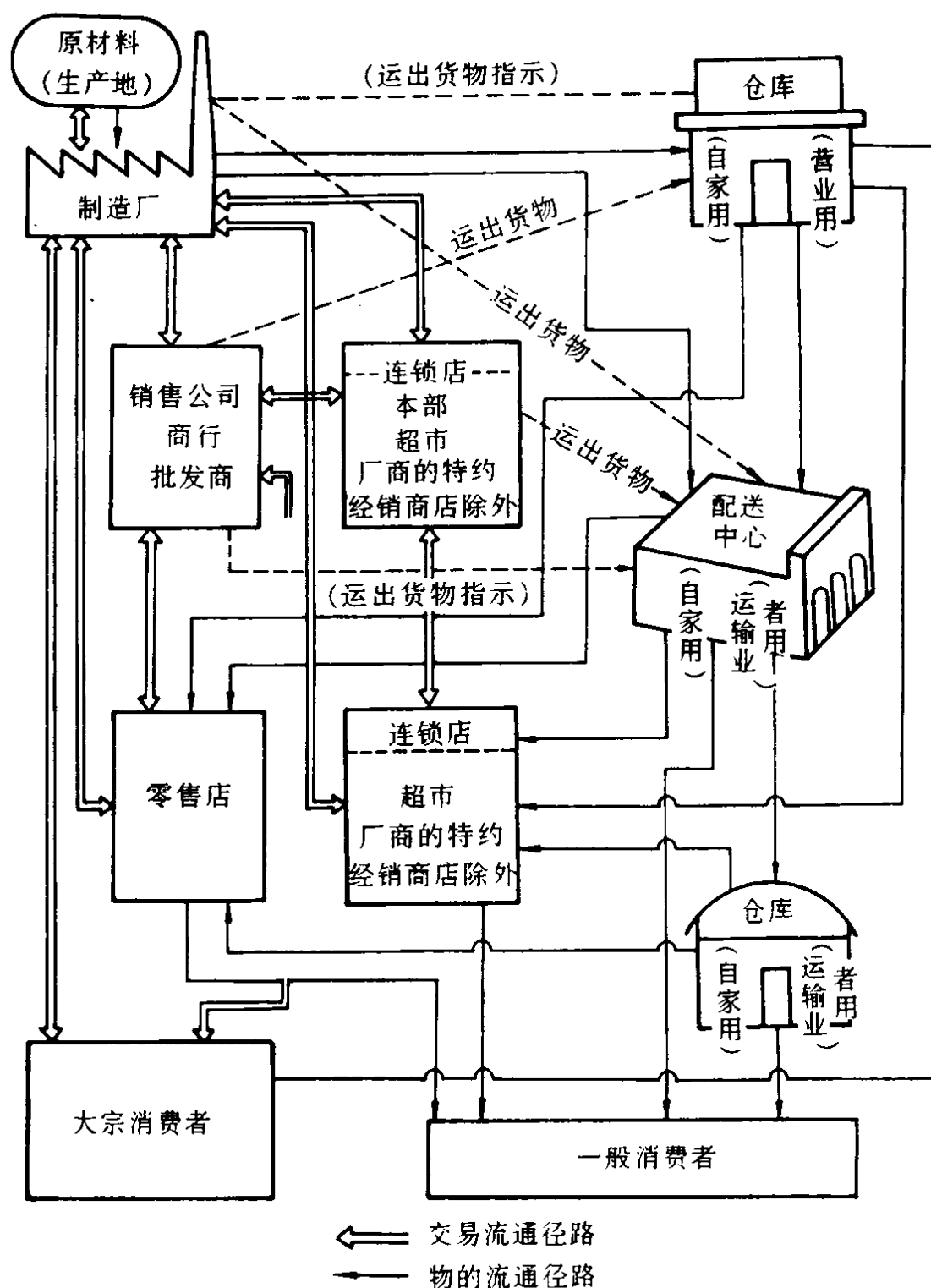


图 2-1 商流形态和物流经路

二、制造厂的物流

在制造厂中,有原材料的供应物流和产品的销售物流,在总体

上,把物流作为“后勤”来掌握是特别重要的。

在原材料的供应物流中,由生产地供给的大量原材料,多数情况是由工厂提供专用装卸设备和提供专用运输,实施与生产过程相对应的物流合理化。

在产品销售物流中,商家进行的大批量交易,多数是和制造厂直接进行的。商家进行的小批量交易,是由一次批发、二次批发销售出去的。物流沿着商品交易的途径组织合理化,商物分离的倾向有了相当的进展。

大部分制造厂都具有自家用仓库或配送中心,其规模也是比较大的。一次出货量比较大,运输距离又比较长的,运输几乎是委托物流专业者来完成。

三、商行、批发店的物流

商行的活动是把商品交易放在重要位置的,在功能方面,生产、物流、金融等领域发挥了巨大的作用。在生产资料方面,制造厂的流通机构虽然实力很强,但是,商行在其中就像钢铁流通加工中心那样,确保商行作为总代理店的地位,起到了加工、保管、配送等功能的作用。

商行的流通经路,一般有缩短化的趋向,直系批发店可以进行合并,为了扩大商业领域,批发店的系列化,代理批发化也正在进展。物流也是作为构建商行总体制的一环,以适应商流合理化的进展。

批发店与商行相比,批发店直接受理传统的商品,商物分离比较缓慢。但是,最近设置了配送中心等设施,期望在物流方面有所改善,在批发商集中的地区,集团进出,实行共同集货,共同配送,共同加工等来推进物流合理化。

四、百货店的物流

百货店的物流形态大致区分为从制造厂、批发店采购商品;把

该商品转送到本店的分店、发送给顾客两种情况。

百货店为了提高物流效率,几乎所有的交货中心及配送中心都在推进物流的系统化。

部分食品、家具等商品及贵金属之类,可直接缴纳给店铺,但其他大部分商品通常是送到交货中心,在那里分类后再转送到本店的支店。

销售给顾客的商品一旦收集以后即送往配送中心,在那里分类以后,经由各个地区的配送仓库,再向顾客配送。

五、连锁商店的物流

销售店的连锁化有正规连锁店、自愿连锁店、合同连锁店等多种形式。正规连锁店是厂商由支店、门市部、代理店等组成的连锁营业网。合同连锁店是厂商根据合同经销商品的商店组成的连锁营业网。在商业经营中,为了追求规模效益,一般在其本部把分类功能集中化,按照计划性的物流体制,向各个商店有效地进行商品供应。

连锁店本部的物流网络,有与各个商店相对应的良好的设备配备,一般的物流体系,以配送中心为核心,其下的组织中有仓库等。这些据点设施可以构成一个物流系统。

连锁店本部配送中心的功能和百货店的情况大体相同,仓库以保管配送业务为主体,起着补充配送中心功能的作用。关于生鲜物品和盐干物品的物流,增加了加工中心的设置,这种加工中心是对食品进行一次处理、选别、包装、计量等带有附加值的流通加工,起着把发送中心综合在一起的功能。各个连锁店的销售,原则上是现金进位方式,有关大型商品可以进行宅配。

近年来,上海大力发展以超市为主体的连锁商业,至 1997 年 2 月的统计,上海全市已有超市、便利店、专卖店、快餐店、服务等业态的连锁商业网点 2400 家。随着连锁商业的发展,实现高效率的商品配送已成为发展商品流通的当务之急。

第二节 企业经营和物流

一、企业的物流合理化

企业的物流合理化是与经济高度增长时期生产力急速增长和消费膨胀相对应进行的,主要的课题是扩大物流数量和提高物流质量。

在提高物流质量方面,从原材料的供应到生产、销售,都力求降低综合性的物流费用,由于向顾客提供了极周到的服务而扩大了销售,这是主要的方面,特别是今后市场走向成熟型,总需求的增长呈现迟缓的趋势,节省物流费用的总量,推进物流合理化具有重要的意义。

在企业中,作为物流合理化的主要方法,是排除重复运输的浪费,努力实现装卸机械化、省力化,减少时间的损耗,维持适当的库存,改善包装等。但是这些方面仅仅是各自的改善和展开,仍然是不充分的,希望把它们放在总体的物流当中有机地结合起来,配合物流系统化的全面展开,在真正意义下推进物流合理化。

物流合理化的具体手段是各种物流设施,适应物流对象和流通形态。当物流每年明显增长时,就要努力提高物流设施的效率,但在估计到营业收益不能大幅度增长的经济低成长期,物流设施的配备,设施的各种费用,应从降低物流成本费用方面探索对策。

二、由货主来看物流

企业把物流依赖于运输业者和仓库业者等物流专业者,这是货主的立场。而企业在考虑运输和保管等物流功能时,是选择物流专业者呢?还是选择自家运输和自家保管呢?在推进企业的合理化方面,这是应该研究的课题之一。

关于运输问题。自家运输在理想情况时,全年间的保有车辆可