

第4章 物流战略

本章要求：

掌握：物流战略的概念；物流战略要素；物流管理的战略思维；物流战略管理的制约因素、战略定位；物流战略策略；物流环境、营销、能力分析；延迟策略；物流标准化的方法及应用。

了解：物流战略流程；物流战略的结构与领域；物流标准化的内容；物流计划的类型；我国物流标准化现状。

以可持续发展为目标的今天，人们对物流认识不再是简单的储运，而是通过战略规划来实现更长远目标。本章将介绍物流战略的基本理论及实现的重要基础标准化问题。

4.1 物流战略概述

物流战略是指结合企业内部条件和所处的外部环境制定出能够使达到总目标所需要遵循的方针和政策，作出现有资源优化配置的决策，提出实现总目标的规划，以实现物流活动的可持续发展。

4.1.1 物流战略内涵

在分析物流战略之前，首先从战略一般的角度，讨论战略的含义与特征。

1. 战略的含义与特征

“战略”一词源于希腊语 Strategos，原意是“将军”，当时引申为指挥军队的艺术和科学。在现代社会中，战略一词主要用来描述一个组织为实现其目标和任务所制定的规划与策略。

从一般意义上讲，战略具备以下特征：

（1）全局性。它是以企业大局为对象所规划的物流各个“节点”的整体运作，追求的是物流系统的整体利益。

（2）长远性。战略既是企业为谋取长远利益的规划，又是企业对未来较长时期内生存和发展的通盘考虑。

（3）竞争性。战略是关于企业在市场运行中如何与对手“竞争与合作（竞合）”的行动方案，也是应对来自各方挑战和压力的整体方略。

（4）纲领性。战略所规定的是企业整体的长远目标、发展方向和重点。这些都是原则性的、概括性的规划，具有行动纲领的意义。实践上必须层层分解、分步实施，才能成为有价值的行动计划。

（5）风险性。战略考虑的是企业的未来，而未来具有不确定性，因而战略必然带有一定的风险。这就要求决策者关注环境的变化，并且能根据内外环境的变化及时调整战略，提高企业承担或抵御风险的能力。

从以上特征中不难发现，战略的制定与规划是一项非常复杂的决策活动，它要求决策者

具有较高的素质和决策水平。

2. 物流战略的含义

较早明确物流战略地位的是美国的马丁·克里斯托弗 (Martin Christopher)，他将“物流与战略相对应”的思想称为“战略性物流”。克里斯托弗在他的《战略性物流管理》一书中对这一问题进行了全面的论述。他对物流的评价分为战略性标准和战术性标准。所谓战略性标准是指“物流系统对企业战略的适应程度”；所谓战术性标准就是作业标准，是指对设施、运输、库存、保管、装卸等活动和计划、成本费用、改善对策等方面的管理。物流在企业总体中，首先是决定它的方向性，然后提出物流的方式选择，再按成本费用和系统两个方面进行选择，这就是物流战略。

物流战略就是为寻求物流的可持续发展目标，以及为达到目标的途径与手段而制定的长远性、全局性的规则与保证。物流战略应当包括物流系统的使命、物流战略目标、物流战略导向、物流战略优势、战略经营范围、物流战略协同以及物流战略资源共享等内容。在这其中，物流战略优势、战略经营范围、物流战略协同以及物流战略资源配置又称为物流战略的基本要素。

物流从一般业务操作到战略管理，是基于如下的理解：

(1) 物流活动由单一的企业行为发展为更大范围的网状运作的供应链模式。如区域物流、全国物流和国际物流。它们所追求的目标是社会物流合理化。这种从物流全过程来追求物流水平的提高和总费用的节约，其影响力是长远而深刻的，同时也是相对稳定的。

(2) 物流系统在我国运作，正孕育着技术基础上的大发展。依托于企业集团、区域、全国乃至全球的信息网络，加之高新技术手段的运用，已成为物流市场竞争制胜的利器。

(3) 市场化运行机制的不断完善，使第三方物流的发展拥有了驱动这一组织模式运转的动力和相应的经营机制。形成了支持原材料、物品等从最初供应者到最终用户间运动的各要素、各环节组成的网络结构，并使物流所具有的各项功能得以顺利建立并有效运行。

(4) 物流活动促进和协调了从产品生产者直到最终消费者的所有活动方式，追求的是协同运作效益，即整个物流系统效益目标的实现，同时也有利于各组织单位成员效益目标的实现。这里的组织单位成员本身就是物流战略经营单位。

(5) 物流运行与作业标准化的实施，不仅为不同部门间的合作创造了前提，而且已经成为市场化、国际化竞争的新要素。

3. 物流战略要素

物流战略要素就是构成物流战略的主要因素，影响着企业战略分析、选择、实施和控制的全过程，并通过物流战略规划指导下的经营活动表现出来。物流战略的基本组成要素是经营范围、资源配置、竞争优势和协同作用四个方面。

(1) 经营范围。是指从事物流经营活动的领域，经营范围不可以随意变动，其变动是有局限性的。从开始经营前的工商登记就已经明确指出企业的经营范围，但是随着物流经营活动的展开，可能出现经营范围与企业规模、作业能力等因素不相称的情况，这时候企业可以通过向工商行政管理机构申请进行经营范围的变更或增减。经营范围能够反映出企业经营活动中主要接触的外部环境，也能反映出企业与外部环境发生相互作用的程度。

(2) 资源配置。是指对人员、资金、物资、设施、信息和技术等的安排水平和模式。人员、资金、物资、设施、信息和技术是物流经营活动的基本资源，资源配置的优劣直接影响各项物流作业活动的效率。任何外部环境或内部条件的变化，都可能引起物流资源配置与经营业务活动的不协调，造成物流效率、经营成本等出现不同程度和不同方向的变化，要想消除变化

中对物流经营的不利影响,就应该对物流资源配置作相应的、及时的调整,使物流作业中的资源配置水平与物流战略的要求相适应、相协调。

(3) 竞争优势。是指企业各方面因素所决定的、在经营过程中所形成的,与同行业的竞争对手相比所具有的经营优势。竞争优势在短期内可以视为是一个静态概念,但就长期而言则是一个动态概念。也就是说,竞争优势只是相对的,不是绝对的。随着物流经营的外部环境和内部条件不断发生变化,竞争优势也会随之发生变化,或丧失或增强。因此,在物流战略实施过程中,应该特别注意企业竞争优势的变动趋势。

(4) 协同作业。是指企业的各类资源之间或职能部门之间的相互协调、相互作用,从而可能形成的效果。比如,运输与库存分别由两个部门负责,运输部门和库存部门分别按照部门成本最小化安排物流作业,或共同按照两个部门总成本最小化安排物流作业,其结果大相径庭。

在分别管理情况下,运输部门会尽量减少运输的批次,等待运输量达到一定规模再安排运输;而库存部门会尽量减少库存,使平均库存保持一个较低的水平,从而实现库存成本最小化。显然这两个部门在运作过程中会产生矛盾,给企业带来更多的不确定因素。

如果两个部门进行联合决策,情况就会大不相同。运输批次与库存水平相互配合,会使两个部门的总运作成本降低,这就是所谓的经济批量,但是某一个部门会出现成本的小幅度上升。这就是物流运输与库存相互协调进行决策产生的效果,协同作用也是物流组织结构向集中化方向发展的必然。协同作用可以简单地分为4类:①投资协同:来源于物流各经营单位联合利用企业的设备、原材料储备、研发投资以及专用工具和专有技术等;②作业协同:产生于充分利用现有的人员和设备,共享由经验曲线(Experience Curve Effect,是指生产成本和总累计产量之间存有一致相关性,即如果一项生产任务被多次反复执行,它的生产成本将会随之降低,每一次当产量倍增的时候,增值成本包括管理、营销、发行和制造费用等,将以一个恒定的、可测的比例下降)造成的优势等;③服务协同:是指物流各个业务环节,在可能的情况下,使用共同的服务渠道和经营模式;④管理协同:来源于管理过程中多年的经验积累以及规模效益等。

4. 物流战略流程

物流战略是通过提高流程价值和客户服务而实现竞争优势的统一、综合和集成的战略实施过程,通过对物流服务的未来需求进行预测和对整个供应链的资源进行管理,从而提高客户的满意度,具体应包括三个方面:①目标的长期性,如客户满意度、竞争优势、供应链管理;②实现目标的方法,包括增值方法、客户服务方法;③实现目标的过程,包括预测方法、组织运行方法等。

物流战略中的每一个环节都要进行规划,且要与整体物流战略过程中的其他组成部分相互平衡,如图4-1所示。制定有效的物流战略需要科学的分析方法。一旦物流战略形成,接下来的任务就是实施,包括在各备选方案中做出选择。选择的过程应符合物流理念,并通过分析方法进行检验。

4.1.2 物流运作的战略思维

外部市场环境不断变化以及新型营销模式的出现,在物流战略上也应求新、求变,以适应环境变化。像准时供应制、限时配送制、订单生产制等新型的物流运作方式在企业逐渐得到普及,这促进了物流战略的创新。在这样的外界环境下,企业该如何根据自身的经营特点适时、有效地建立物流战略成为企业谋求长远发展的重大课题。物流的创新与发展都是紧紧围绕为客

户服务而展开的,物流战略是企业长期发展的风向标,物流战略的创新思维与社会经济发展是密不可分的。这些战略思维主要应包括以下几方面。

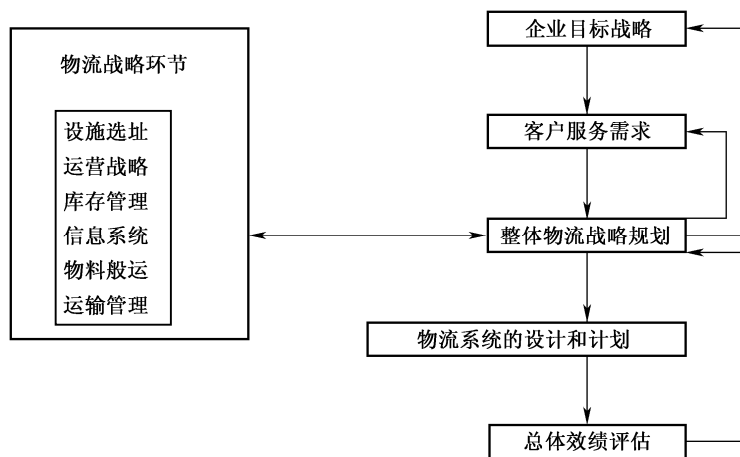


图 4-1 物流战略流程

1. 即时物流战略

即时物流战略是在准时制管理（JIT）的基础上发展起来的,是将即时生产和即时物流综合考虑,形成一个决策系统来提高企业的经营效率。该战略的基本思想是“在必要的时间、对必要的产品,从事必要数量的生产或经营”,因而不存在生产、经营过程中产生浪费和造成成本上升的库存,即所谓的零库存。即时物流通过即时采购和即时配送两个方面表现出来,充分展示着经营管理的精细化、柔性化的发展趋势。

（1）即时采购。即时采购的基本思想是在适当的时间、适当的地点,以适当的数量、适当的质量由上游供应商为企业生产提供适当的物资,这是一种先进的采购模式。它是从平准化生产发展而来的,平准化生产就是为了及时应对市场变化而进行组织的一种以小批量、多品种为特点的敏捷作业体制。平准化的关键就是生产过程中所需零部件、原材料的采购活动必须是即时化的,也就是说,采购部门要根据生产经营的实际情况形成订单,供应商则要立刻着手准备需要供应的货物,与此同时,在详细采购计划编制的过程中,生产部门开始调整生产线,做到敏捷生产,在订单交给供应商的时候,上游供应商以最短的时间将最优的产品交付给用户。所以,即时采购是整个即时制体系中的重要一环。

供应商的选择和供应商绩效的评价是即时采购的重要环节,供应商的作业水平直接影响企业的生产和即时采购的顺利进行。即时采购不再像传统采购那样需要很多供应商,通常采用即时采购的企业都会对所有供应商进行评价,从中选择出一到两个。由于“单源供应”会给企业的经营活动带来较大的风险,供应商一旦无法提供所需的物资,企业的生产经营活动就面临停滞的威胁,所以企业通常采用“双源供应”。如果企业与供应商建立了良好的合作关系,企业还可以直接介入供应商的运作流程,以便更好地配合企业的生产经营需要。同时,企业还会定期对供应商的绩效进行评估,调整供应商的组合,进而保证企业的采购效率。

传统采购与即时采购的区别主要体现在 7 个方面:采购批量、供应商选择、供应商评价、进货检查、交易关系、运输和信息交流。具体内容可以参见表 4-1。

表 4-1 即时采购与传统采购的区别

主要问题	即时采购	传统采购
采购批量	小批量、配送频率高	大批量、配送频率低
供应商选择	长期合作、有限源供应	短期合作、多源供应
供应商评价	合约履行能力、工程设计能力、价值工程能力、 部件设计开发能力	合约履行能力
进货检查	逐渐减少、并向无检查进货发展	每次进货检查
交易关系	通过长期合作、不断提高产品质量、降低成本	以最低的价格进行买卖活动
运输	准时配送、由供应方负责安排	由买方企业负责安排
信息交流	快速、可靠	一般要求

(2) 即时配送。配送作为现代物流的运作模式对不同类型的企业含义不尽相同。对生产型企业而言,即时配送就是指企业改变原有销售渠道的多级化,缩短企业销售渠道的长度,集中进行产品配送,这就需建立或借助大型的物流中心,通过运用现代信息技术实现进货、保管、在库、发货等物流活动的效率化、省力化和智能化。对商业企业而言,即时配送就是要尽量扩大企业的销售渠道以使其服务覆盖面达到最大化,这就要求物流管理系统做到配送的时限性、准确性和高效率。

2. 协同或一体化物流战略

物流战略的发展趋势是供应链管理,同样,物流的协同化战略也就是要打破企业单独安排物流活动的局面,通过横向或纵向的协同实现物流运行的最优状态。物流战略强调系统的概念,一个部门的内部物流系统运作最优的同时,如果可以兼顾到社会物流系统运作的最优或者社会系统的一部分最优,就会产生帕雷托最优,具有较好的经济意义。社会物流系统运作效率的提高,作为社会组成部分的企业也必然会受益。目前协同化的物流战略主要有两种形式。

(1) 横向协同物流战略。是指相同行业或不同行业的企业之间,在物流运作上达成协调、统一运营的机制。我国企业的规模通常较小,物流的规模效应很难在一个企业中得以实现,而横向物流协同增加了企业获得物流规模效应的可能性。不同企业之间可以在运输、仓储和搬运等方面进行协调、统一管理,获得降低成本、提高运作效率的益处。

同行业企业实现横向协同存在的主要障碍是:内部机密泄漏的可能性。内部机密的外泄将很可能造成企业竞争优势的丧失,从而令竞争者利用此机会抢夺该企业所拥有的市场份额,可能导致该企业的战略规划难以正常运作。而不同行业的企业之间不存在直接的利害关系,产品之间不存在替代性,这样的企业之间通常为了获得物流上的规模效应更容易形成横向的协同作业。

(2) 纵向协同物流战略。纵向协同物流战略是流通渠道不同阶段上的企业相互协调,形成合作、共同化的物流运行系统,也就是供应链管理。物流理论已经证明整个供应链的不同节点之间的相互协调运作可以降低整个供应链的运作成本,只要各“节点”环节能够很好地解决协同利益的分配问题,就可以共同享有纵向协同的益处。即时采购的进一步发展就是供应商与生产企业的纵向协同,生产企业直接介入供应商的作业流程,保证供应商所提供的商品质量,从而减少收货时的产品质量检查工作,减少物流运作环节,实现物流费用的节约;供应商与生产企业实现信息的公开,使供应商及时了解企业对物料的需求,减少企业采购活动中的不必要环节。这些都可以形成整个供应链的费用节约,供应链各“节点”通过协商的方式可以制定出企业之间的利益分配比率,各方均可以获得利益。

3. “第三方物流”战略

“第三方物流”是指将生产或销售型企业的部分或全部物流活动委托专业物流企业进行,也就是我们常说的物流业务外包。对于生产型企业而言,物流业务不可能成为其核心竞争力,物流业务外包出去可以使企业集中精力进行核心竞争业务的提升。而“第三方物流”企业可以通过为不同企业提供物流服务而实现物流作业的集成化和规模化。不论是横向协同或纵向协同中的物流活动,均可成为“第三方物流”的服务对象,“第三方物流”企业可以为商业企业或生产企业提供更好的物流设施、设备和技术支持,与普通企业自营物流相比更具优势。同时,“第三方物流”有可能成为企业间横向协同和纵向协同物流实现的桥梁。

4. 全球化物流战略

国际化已经成为众多企业发展的目标,而且越来越多的企业通过成功经营来不断扩大规模,并将生产、销售等经营活动的着眼点放在了全球,从更宏观的角度来考虑企业的发展,这也就导致相当数量的大型跨国企业的出现。这些企业的出现不仅使消费者可以在世界上的任何地方都可以买到相同品牌的产品,而且这个趋势也促成了企业产品的核心部件和主体部分标准化的进程。这些跨国型企业要想取得竞争优势,获取超额利润,就必须在全球范围内进行资源的有效配置和利用,即在全球范围内选择生产基地和供应源,因地制宜安排企业的生产经营活动,通过全球化采购、生产和营销来实现资源的最佳利用,形成最优的规模效益。

从全球化物流战略的实践看,主要存在三种形式的发展:全球化采购和生产、生产企业与“第三方物流”企业的同步全球化和国际物流运输企业之间的结盟。

(1) 全球化采购和生产。许多知名跨国企业,如戴尔公司、波音公司等,都采用了全球生产方式——选择全球劳动力成本最低的地区建设制造工厂,并将最终产品所需的各种零部件生产基地分布于全球,标准化零部件在企业总部进行组装,最后再运往全球各地。像沃尔玛、家乐福等公司也都实行了全球采购,保证企业可以在相同质量的条件下,获得最低的采购价格。

(2) 生产企业与“第三方物流”企业的同步全球化。“第三方物流”企业根据自己主要客户企业的发展战略,安排自己的发展战略,“第三方物流”公司的发展又有助于推动全球化物流的协同发展。比如,马士基物流公司为宜家公司进行全球采购和配送工作,宜家公司开拓中国市场,马士基物流公司也迅速进入中国物流市场,服务于其客户——宜家公司在中国的采购与配送。

(3) 国际物流运输企业之间的结盟。任何企业想要在全球范围内覆盖自己的运输网络都需要投入大量的人力、物力和财力。但是运输企业的国际结盟却给这个看似不可能的事情一个实现的机会。运输企业的联合,使他们在世界各地的运输网络可能连成一个覆盖全球的运输网。航运业中已经开始形成航线联合,实现环球运输。

5. 互联网物流战略

现代信息技术的发展,网络技术应用于商务,改变了企业的商务模式,促进电子商务的出现。互联网的特点是公开标准、使用方便、相当低的成本和标准图形用户界面。互联网物流战略表现在:通过互联网这种现代信息工具,进行网上采购和销售,简化了传统物流烦琐的环节和手续,使企业对消费者需求的把握更加准确和全面,从而推动产品生产计划的安排和最终实现基于客户订货的生产方式,以便减少流通渠道各环节的库存,避免出现产品过时或无效的现象;企业利用互联网可以大幅度降低沟通成本和客户支持成本,增强进一步开发现有市场新销售渠道的能力。

6. 绿色物流战略

“温室效应”对全球气候的影响、自然资源的日近枯竭和自然环境的恶化，越来越多的受到人们的关注，保护环境成为热门话题。工业革命后我们迎来了大量生产、大量消费的时代，这个时代的到来同时带来了一个棘手的问题——工业废弃物和生活废弃物的大量排放，这已经对经济社会产生了严重的消极影响。经济社会的这个变化也引起了物流的变化，企业开始关注废弃物物流——及时、便捷地将废弃物从消费地转移到处理中心，在产品从供应商转移到最终消费者的过程中减少容易产生垃圾的商品的出现。显然，要解决上述问题，需要企业在物流安排上有一个完善、全面的规划，诸如配送计划、物流标准化、运输方式等，特别是在规划物流管理体系时，企业不能仅仅考虑自身的物流效率，还必须与其他企业协同起来，从战略管理的角度，集中合理地调整好物流活动。

4.2 物流战略的内容

物流战略是整体战略中的重要组成部分，它是企业为实现既定目标所制定的不同层次的规划，所要解决的问题是：在物流过程中，作为一个完整的物流“链条”上的每一个环节（即节点）应当做什么、何时做和如何做。

4.2.1 物流战略的结构与领域

1. 物流战略的层次结构

整体战略是有层次的，主要涉及三个层面：规划层面、职能层面和作业层面。各层面之间在时间跨度上有明显区别，物流规划是长期的、指导性的、战略性的，其时间跨度通常超过一年；物流职能规划从属于规划规划；物流作业计划是短期安排，是每天都要频繁进行的具体物流作业，安排的重点在于如何利用战略性规划的物流渠道快速、有效地进行物流作业。

各个层次有不同的视角。由于时间跨度长，物流战略规划所使用的数据常常是不完整、预测性的甚至是不准确的，数据也可能经过人工处理，一般只要在合理范围内接近最优，就认为规划达到了要求。而在另一个极端，物流作业计划则要使用非常准确的数据资料，计划的方法应该既能处理大量数据，又能制定合理的作业方法。例如，物流战略规划可能是整个企业的所有库存不超过一定的规模或者达到一定的库存周转率，而物流作业计划却要求对每类产品进行分类控制。

物流战略虽然是一项复杂的系统工程，但不同层次的职责和业务范围具有各自的特征和规律，仍可用一般化方法加以探讨。表 4-2 反映了不同战略层次带有普遍意义的若干规律性问题。

表 4-2 不同物流层次实施决策的内容

决策类型	战略层次		
	规划层面	职能层面	作业层面
选址	设施的数量、规模和位置	库存定位	线路选择、发货、派车
运输	选择运输方式	服务的内容	确定补货数量和时间表
订单处理	选择和设计订单系统	确定处理客户订单先后顺序	发出订单
客户服务	设定标准	服务程序	沟通、反馈
仓储	布局、地点选择	存储空间选择	订单履行
采购	制定采购政策	洽谈合同，选择供应商	发出订单

2. 物流战略的领域

物流战略的领域和核心内容主要体现在，通过物流规划要针对 8 个方面的关键问题作出决策，这些问题包括：

- (1) 每个细分市场的客户需求和 Service 要求是什么？（客户服务）
- (2) 在供应链成员中，如何实现整个系统运作的管理集成？（供应链设计）
- (3) 什么样的物流网络结构最能够使物流成本实现最小化，并提供具有竞争力的 Service 水平？（物流网络设计）
- (4) 什么样的物资流动方式和技术能够在设施和设备既定的投资水平下，实现优质服务目标？（设备使用率和管理措施）
- (5) 是否存在降低短期和长期运输成本的机会和方法？（运输管理）
- (6) 制定什么样的库存程序能够更好地支持 Service 需求？（库存设计与运作）
- (7) 运用什么样的信息技术来实现物流运作的最大效率？（信息技术）
- (8) 应如何使组织结构与管理能持续为不断变化的物流环境提供支持，实现最佳的物流服务和运作目标？（组织管理与流程变革）

物流战略所涉及的领域如图 4-2 所示。

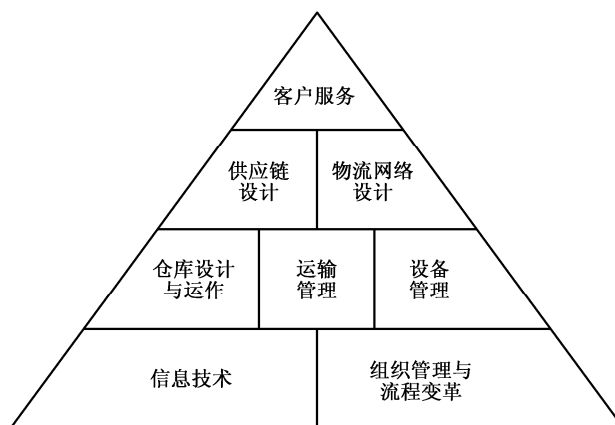


图 4-2 物流战略领域的构成

整体物流战略中应主要解决好 4 方面的问题：客户服务目标、设施选址战略、库存决策战略和运输战略，如图 4-3 所示。除了设定所需的客户服务目标以外（客户服务目标取决于其他三方面的战略设计与管理水平），物流战略可以用物流决策三角形表示。这些领域是互相联系的，应该作为整体进行规划，每一领域都会对物流战略产生重要影响。

(1) 客户服务目标。客户服务水平比任何其他因素对物流战略的影响都要大。目标服务水平较低，可以在较少的存储地点集中存货，利用较廉价的运输方式；目标服务水平高则恰恰相反，需要比较多的、分散的储存设施。但当服务水平接近上限时，物流成本的上升比服务水平上升得更快。因此，物流战略规划的首要任务是确定适当的客户服务标准，而不是最高的客户服务标准。

(2) 设施选址战略。储存点及供货点的地理分布构成物流设施规划的基本框架。物流设施规划的内容主要包括：确定设施的数量、地理位置、规模，并分配各类设施所服务的市场范围。这样就确定了产品到市场之间的线路和距离。良好的设施选址应考虑所有的产品移动过程及相关成本，包括从工厂、供货商或港口经中途储存点，然后到达客户所在地的产品移动过程

及成本。通过不同的渠道来满足客户需求，如直接由工厂供货、供货商或港口供货，或经选定的储存点供货等，都会形成不同的分销成本。寻求成本最低的需求分配方案或利润最高的需求分配方案是物流设施战略的核心所在。

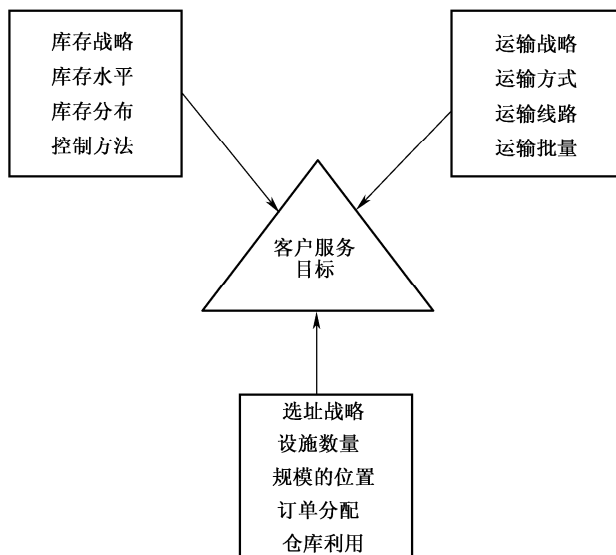


图 4-3 物流决策三角模型

（3）库存战略。就是指管理库存的方式。将库存产品分配到储存点，还是通过补货自发拉动库存，代表着两种不同的策略选择。其他方面的库存决策还包括：产品系列中的不同品种分别选在工厂、地区性仓库或基层仓库存放，以及运用各种方法来管理长期存货的库存水平。由于选择的具体策略将影响设施选址决策，所以必须在物流战略规划中予以考虑。

（4）运输战略。包括运输方式、运输批量和运输时间以及运输线路的选择。这些决策受仓库与客户以及仓库与工厂之间距离的影响，反过来又会影响仓库选址决策。库存水平也会通过对运输批量的影响，影响整体运输决策。

由上可知，客户服务目标、设施选址战略、库存战略和运输战略是物流战略规划的主要内容，这些决策都会影响企业的盈利能力、现金流量和投资回报率等，其中每个决策都与其他决策互相联系，物流战略中必须对不同决策之间存在的悖反关系予以考虑。

同时，应注意连接上述 4 个方面的“两个流”，即信息流动网络与产品流动网络，两者运行非常相似，都可以视为节点和链的集合。然而，两者最主要的区别在于产品大多是沿分销渠道“顺流而下”（流向最终客户），而信息流则多是（但不完全是）延分销渠道“逆流而上”（流向原材料采购地）。

产品流动网络与信息网络结合在一起就形成了物流系统，这样就可以避免分别管理可能导致的整个系统运行的低效率。实际上，产品流动网络与信息网络并不是相互独立的，例如，信息网络的规划将会影响物流系统的订货周期，进而影响产品网络各“节点”保有的库存水平。库存的可供率会影响客户服务水平，进而影响订货周期和信息网络规划。同样，其他各因素之间的相互作用也要求从整体的角度看待物流战略，而不能将其分开考虑。

4.2.2 物流战略的制约因素

物流战略中的一个重要问题，就是要搞清存在的限制因素。实际上，在大多数情况下，

物流网络已经存在,但现有物流网络可能并非是最优规划,所以,需要决策的问题是修改或调整现有物流网络,或是继续使用原有物流网络。在进行实际决策之前,应对特定的物流环境进行评估和审核。主要包括以下几个方面内容。

1. 需求变动

不仅需求的水平极大地影响着物流网络的规模,而且需求的地理分布也决定着物流网络的结构、层次。通常,企业所拥有的市场份额或市场占有率是不平衡的,某一个区域市场的销售可能比其他区域市场增长(或下降)得更快。虽然从整个市场的需求水平来看,可能只要在当前设施的基础上进行略微扩建(或压缩),然而,需求的较大波动则可能要求在需求增长较快地区建造新的仓库或配送中心,而在市场增长缓慢或萎缩的地区,则可能反而要关闭设施。如果企业的销售或市场份额异常变化,就说明需要考虑对物流网络进行重新规划。可以说社会生产和消费的需求规模和水平是物流战略规划的基础。

2. 客户服务

物流客户服务的内容很广,包括库存可供率、送货速度、订单履行的速度和准确性等。随着客户服务水平的提高,与这些因素相关的成本往往以更快的速率增长。因此,分销成本受客户服务水平的影响很大,尤其是当客户服务水平已经很高时。

由于市场环境的变化,原来确定的客户服务目标可能会出现某些新变化,所以,物流服务水平就要在符合新的客户需求水平上展开,这时企业通常需要重新制定物流服务战略。但如果市场比较稳定,服务水平本身要求不高,变化幅度也很小,就不一定需要重新进行物流服务战略的调整。一般来说,在正常发展的经济环境中,客户服务水平的方向性是很强的,即不断趋高。

3. 产品特征

物流对象就是产品或物资,所以,物流成本受产品特征影响很大,比如产品的重量、数量、体积、价值和市场风险等。在物流渠道中,类似产品特征可以因包装设计或产品储运过程中的完工状态而发生改变。例如,将货物拆散运输可能较大地影响产品的重量/体积比,并影响与之相关的运输和仓储费。

由于产品特征的改变可能会改变物流要素组合中的某一项成本,而对其他成本项目影响不大,所以物流系统内部可能形成新的成本平衡点。因此,当产品特征发生较大变化时,重新规划物流系统是有益的。

4. 物流成本

实物供给、分销过程中产生的成本往往决定着物流战略重新规划的频率。如果其他因素都相同,那么生产高价值产品(如精密机床等投资品)的企业由于物流成本只占总成本的很小比重,企业很可能并不关心物流战略是否优化。然而,对于像生产带包装的普通工业产品和日用消费品的企业,其单位物流成本一般较高,即使重构物流系统,也只能带来稍许改进,因此物流战略将是这类企业考虑的重点。

5. 定价策略

商品采购或销售的定价政策发生变化也会影响物流战略,主要是因为定价政策决定了买卖双方是否承担某些物流活动的责任。比如供应商定价由出厂价格(不含运输成本)改为运达价格(含运输成本)一般意味着采购企业无须负责提供或安排内向物流。同样,定价策略也影响着商品所有权的转移和分销渠道内运输责任的划分。

不论价格策略如何影响物流成本,物流成本都是可以通过物流渠道进行转移的。然而,还是有一些企业会根据他们直接负担的成本进行物流战略规划。如按照企业的定价政策,由客

户支付商品运费,那么,只要没有来自客户的压力增加网点,企业在制定物流战略时就不会设置较多的网点。如果运输成本在物流总成本中举足轻重,定价策略的改变一般会导致物流战略的重构。

4.2.3 物流战略定位

经过制约因素分析后,企业对自己在市场中的状态有了全面、清楚的了解。企业可以根据整体市场环境来确定物流战略。首先进行战略定位,然后提出实现目标的策略。

物流战略定位的要点是以物流成本和质量为主要出发点,来确定计划期内物流所应达到的水平,分析这个水平是否切实可行,并提出战略定位的依据。

1. 选择物流服务基准

选择物流服务基准是一个由一系列的步骤组成的工作程序,包括许多可供选择的具体方法:如定点超越方法、最优服务方法、标准化服务方法和自我逐年递增方法等,进而确定自己的物流服务项目基准。关于服务基准的确立必须坚持持续改进的理念。

企业需要从各个方面对自己的工作不断地寻求改进,不能认为已经惯用的服务方式,甚至被证明是有效的服务方法就是最好的。企业不能等到原来的服务方式被证明错误以后才改进服务方式和方法。

由于受习惯性思维的影响,人们一般很难跳出自我认识的局限性去寻求新的实践方式,所以,管理者要不断地到企业外部去识别和研究最好的榜样。这种活动不一定受行业的限制,只要是最有效的实践,而不管它是属于哪个行业的,都可以拿来作为自己的目标基准。选择的方法是在确定一批有关的研究对象后,按物流系统的绩效评价指标体系,分门别类地列出,收集研究对象的数据资料,以作比较分析。

基准的选择不局限于单个企业,可以在众多企业中各取其中最好的指标,也可以选取本企业历史最好指标,或参照国外企业的先进指标修订自己的基准。

2. 物流成本定位

依据选定的物流服务基准,确定物流成本目标是非常重要的,但在很多情况下,物流成本状况反映的是来自财务部门的会计数值,它掩盖了大量真实的作业过程数据,使许多有用的信息丢失了,所以提出了以单项作业为基础的成本概念(作业成本管理方法在“成本章”中介绍),如果能够核算出每项作业成本,对确定物流成本标准就能做到有的放矢。

物流成本由直接成本和间接成本组成。直接成本是完全因物流活动的需要而发生的费用支出,可以从成本会计中获得,是比较容易确定的。而分摊到单项作业的间接成本却十分复杂,分摊的规则和方法对物流系统的设计和运作都会产生较大的影响,对于物流管理者,更好地解读影响物流费用的主要原因是很重要的。

3. 服务质量定位

物流服务质量是指物流服务固有的特性满足物流客户和其他相关要求的能力,在内容上一般包括运输服务质量、配送服务质量、保管服务质量以及库存服务质量等。物流服务质量还可以分为物流技术质量和物流功能质量。

物流技术质量是物流服务的结果,一般可用某种作业形式度量,客户对物流服务获得的结果非常关心,这对评价物流服务质量影响很大。

物流功能质量是物流的服务过程,虽然物流服务的目的可能仅仅是为了获得该项服务的物流技术,但客户对于获取物流技术质量的过程,即功能质量同样敏感,如果客户在得到物流技术质量的过程中由于发生了不愉快的事情,给客户留下不佳的印象,这样即使物流服务的结

果,即物流技术质量是完全相同的,客户对物流服务质量的总体评价也会存在较大差异。

物流服务质量是物流战略的一个重点。物流服务最理想的境界当然是百分之百地满足客户的需求,但质量与成本始终是一对矛盾。因为服务质量对于吸引客户、提高客户对企业的忠诚度是最关键的因素,所以,参照选定的物流服务基准确立质量上的领先地位,是确定物流服务质量目标的最实际的方式。

4.2.4 物流战略的实施策略

物流战略就是进行物流定位,进而确定发展的目标,目标能否顺利实现还取决于符合实际的实施策略。物流战略的实施策略是物流战略的具体化,一般可以从物流业务的分工与协作、物流运行结构选择以及竞争策略(本书不专门分析竞争策略)等方面进行考虑。

1. 分工与专业化协作

分工可以提高作业效率,但分工也会造成业务流程的分解,降低整体工作的效率,克服这个缺点的方法是专业化协作,这已经为大量的事实所证明。在物流运行中也完全可以对物流过程的全部作业进行适当的分解,进而实现分工和专业化协作,提高物流系统效率。

(1) 物流与商流的分离。在早期阶段,物流最早是与营销结合在一起的,为了满足市场需要,随时保证供应,企业产成品的储运由营销部门管理。但随着市场的扩大,实践证明在物流渠道的安排上不能使营销与物流绩效同时都取得最好的效果。相反,如果将两者分离,实现专业化分工后,从中获益的机会反而增加了,这是物流与商流的分离策略。如图4-4所示。

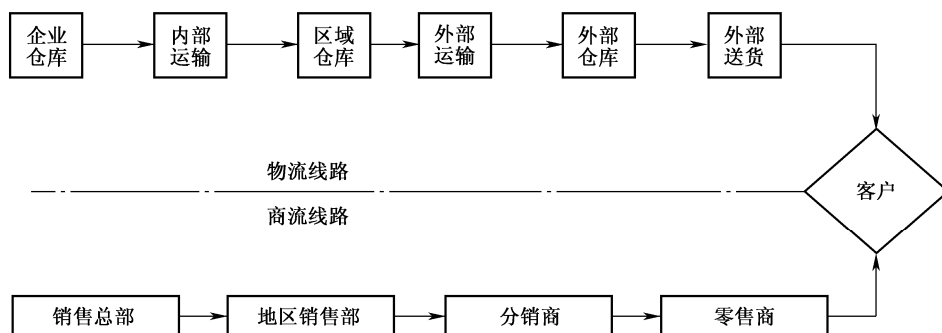


图 4-4 物流与商流分离策略

(2) 物流功能具体化。在实行商流与物流分离策略的情况下,该物流系统结构下的经营活动组成是:制造商以后的活动分别由分销商和零售商执行商流业务,并由其他第三方提供物流服务,物流提供商主要由分销商选择。制造商致力于技术开发和市场占有,向客户推广自己的产品必须通过分销和零售两个环节,零售商的职能被设计成分销商的委托销售人。与传统做法相比,这时的制造商营销部门的主要工作集中在联合分销商和零售商,共同研究市场趋势、预测各区域库存,以支持销售活动。

地区销售部门把产品分销给分销商,这是第一次物权的转移,同时由第三方提供运输服务,并将商品存储在第三方提供的仓库中。分销商虽然没有直接经手货物,但直到把货物售给客户以前,他对货物拥有法定的所有权。由于零售是委托形式,他的经营方式主要是商品展示,对于客户选定的某种大件商品,可以由外包的物流服务机构在规定时间内送货上门。所以,零售店铺只需少量的库存用于产品展示和最低的后备储存。所送货从外部仓库发出由当地的第三方运输公司提供送货服务,每一项工作都有各方面的专业人员承担,达到系统效率最大化。

营销与物流的分离是从为客户更好地创造价值的角度提出的，并不意味着两者可以独立存在，分离可以增加专业化的机会。专业化虽然可以把各自的工作做得更有效率，但协作的难度增大。协作的基本准则是物流必须服从商流，在时间、地点及送货责任义务方面遵守商务上的约定。

2. 物流战略运行结构选择

物流战略系统运行结构的主要任务是确定产品从原材料起点到市场需求终点的整个流通渠道的结构，包括物流设施的类型、数量与位置，设施所服务的客户群体与产品类别，以及产品在设施之间的运输方式。

因此，物流运行结构设计必须充分考虑空间和时间两方面的因素。空间方面是指为工厂、仓库、零售点等设施选址。时间方面是指保持产品的可得性，以及满足客户服务目标涉及的库存策略与运输方式。

物流系统的绩效集中表现在成本与服务质量上，根据客户的需求特点设计高效、灵活的物流结构能取得明显的效果。不同行业或不同企业尽管具体的物流形式千差万别，但是在物流的运行结构上却有许多相似之处，可以归纳为三类：即多阶段结构、直送结构和混合运送结构。

(1) 多阶段结构。多阶段结构理论图示，如图 4-5 所示。

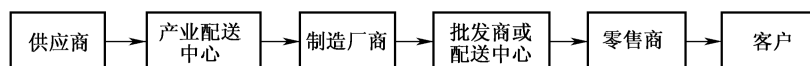


图 4-5 多阶段结构理论物流图

这一结构是分工与专业化协作的产物，其显著特点是利用两个专业化的配送中心把物流过程分成几个阶段，可以清楚地看到配送中心在其中起的重要作用。配送中心主要起到把散件货物集中后，再按客户需求分批运送的作用，由此能够获得较好的经济利益。下面以制造厂商与零售商之间的配送中心为例，介绍多阶段结构的特点：

1) 由于零售商的需求非常分散，批量又很小，如果专门只为一家零售商采购发货是很不经济的，现在由配送中心将各家零售商分散的采购集中起来，统一向制造商采购，可以获得大批量采购的价格折扣。

2) 由于采购量大，可以增大运货批量，降低运输成本。

3) 配送中心既可以向零售商采取集中配送，又可以优化配送路线，有利于降低配送成本。这种结构特别适用于散件货物多的物流系统。

(2) 直送结构。直送结构的生命力在于快速地把货物从仓库直接送达客户需求的目的地，没有任何的中间环节。只要达到整车装运的数量就具备直送的条件，一般而言，只要在经济上合理就可以采用直接送货的过程结构。大型企业的原材料、燃料等，比较适合采用直送方式。

(3) 混合结构。混合结构的出现是因为现实中物流需求灵活多样，形式繁多，单一的结构不能获得理想的服务效果，所以要采用更灵活的系统结构。最简单的形式是把直送结构与多阶段结构相结合形成一种混合结构。如图 4-6 所示。

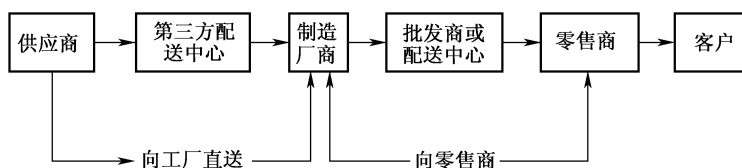


图 4-6 混合结构物流

在这种战略结构中,对那些比较稳定而又分散的需求,将库存补充尽量推迟,并将商品存放在离需求点较近的仓库,以便快速送货;而对需求不确定,且价格很高的商品,将其库存尽量集中在中央仓库,以便直接向客户送货。比如大型汽车制造商最适合采用这种灵活的物流策略来运送零部件。通常的法则是周转慢、需求变化大的零部件集中存储在中央仓库,以减少库存费用,当需求发生时,从中央仓库直送到客户手中;周转最慢、需求较少的部件被储存在少数几个便于为全部客户服务的地点;而周转快、需求量大的零部件,为了迅速供货,都储存在接近市场需求的前方仓库。

作为一个有效率的物流渠道,还应该有能力处理各种突发性事件,这种能力在物流战略结构设计时就应考虑进去。在物流系统中突发事件经常发生,例如一个偶然事件导致运送计划无法完成,某项运输任务就成为紧急事件,为了保证实现对客户的承诺,系统宜采取直接运送的处理方式。此时,一个现实问题是有没有多余的运输能力,因此,在物流运行中要考虑采取保留一定富裕能力的策略,还是采用利用外部资源的策略。

4.3 物流战略分析

物流战略分析是对影响物流战略的各种内外因素所作的评价,由此,可提高企业物流战略实施中的可行性和有效性。

4.3.1 物流环境分析

制定物流战略首先需要对企业赖以生存的环境进行分析与评价。外部因素主要包括行业竞争态势、区域市场的变化、新技术动向、物流服务产业发展、政府法规动向等。这些是影响物流活动的最基本因素。环境分析要把握动态化的特征。

1. 行业评价

本行业的现状和发展动向是对企业影响最大的、最直接的环境因素,应该对其作全面、深入、细致地分析。分析可以从以下几方面入手:

(1) 市场规模与成长性。行业规模大小和长期的发展趋势对于物流战略的制定和实施是十分重要的依据。市场规模与企业的经营规模、投资决策密切相关,市场规模大,则企业经营规模可以定得大点,投资也可能大一些。成长性会影响投资的方式,如果成长快,投资方式可能采取大规模一步到位的策略,既可降低投资成本,又可快速占领市场。反之,如果成长缓慢,则采取逐步投资方式,以观察市场走势、减小风险。对环境分析的手段主要采用市场预测方法。

(2) 竞争者的实力与战略分析。在现实的市场竞争中,竞争格局是错综复杂的,企业为了使自己处于有利地位,必须对主要竞争对手的核心能力、基本策略、赢利能力作全面分析。企业在竞争中所采取的策略在很大程度上与自己所处的实力地位有关。如果是行业的领导者,往往凭借其规模优势采取积极行动去影响甚至控制其他成员,控制服务价格水平等。作为一个弱势企业,它往往会寻找发展机会,尽可能采取差别化战略。

(3) 有利因素与不利因素分析。企业的成功因素是多方面的,可以是自己的优势条件,也可以是对手的劣势条件等。对成功因素的分析应采取客观态度,寻找更多的成功因素,以充分利用对自己有利的条件,增强信心,提高成功的胜算率。对不利因素的分析要采取辩证的态度,以引起足够的重视,作好充分的准备,采用必要的预防措施,以降低风险。

(4) 行业平均利润率。在市场经济条件下,资金流动的自由度比较大,且总是流向利润率高的行业,如当前物流市场竞争不断加剧,且容易产生较大的波动,这样会增加市场走势预

测的复杂性,这种情况会给制定和实施物流战略增加难度。反之,如果利润率低,新加入者少、市场走势会比较稳定、未来趋势容易预测,则有利于战略规划的实施。

2. 区域市场的变化特征

物流网络结构直接与区域经济状况、客户的数量、客户和供应商的地理分布有关。区域经济发展往往是不平衡的,不同地区又有不同特点,这些要素的变动会影响市场需求,进而影响物资的流向。

即使在单一地区内,市场的变动也会对物流活动产生影响。如国内的许多大城市,随着市政建设的发展,人口分布发生很大变化,大量人口迁往城郊结合部,市场购买力随之发生大转移,连锁超市迅速地在这些地区建立起来,对物流与配送的需求也随之增加。在分析区域市场时,人口统计资料,如数量、年龄、受教育程度、职业、收入等,都是识别和确定特定市场需求的基本要素,这对于物流服务目标的确定有特殊价值。

3. 新技术发展动态

传统的物流管理以手工加机械作业为主,而现代物流的技术支撑源于科技发展,新技术对降低物流成本、提高服务水平起着重要作用。对物流最有影响的技术主要是信息技术、物料处理技术、包装及包装材料技术和运输技术等。

其中,信息技术具有划时代意义,包括计算机、光电扫描、条形码、数据库、卫星定位、无线射频识别技术(RFID)等。正是这些技术手段使物流实现了高效、准确、快速、低成本。信息技术在物流领域的应用不断深化,也促进了机电一体化技术的物料处理设备的大发展。信息技术的发展,反过来又需要自动化、智能化机械设备的支撑。

高强度、低密度、使用更方便的新型包装材料对物流的影响也是显而易见的,这会引起包装方式的革命,提高运输工具的利用率等。

新技术最具意义的影响力之一就是促进整个物流系统的变革,使整个社会的物资供应实现准时化,大大缩短物流周期,减少全社会的库存量,使整个资源得到更充分合理的使用。

4. 物流渠道与物流服务产业状况

物流战略很大程度上是决策如何建立自己的物流渠道,实现供应链的一体化管理。现代社会经济发展的基本特征是全球一体化,物流全球化已是一个事实。物流渠道由采购供应环节、运输存储环节和销售交换环节构成,其中的运输存储环节日益受物流服务产业的影响。

经济发展的一个明显特征是分工越来越细,专业化分工协作已成为一种发展趋势。当今社会产生了许多专业化的、为第一产业和第二产业服务的服务型企业,服务业的迅速发展,使其在 GDP 中的比重日益增长。物流服务中的运输、仓储、信息技术等都能形成具有专业化优势的服务领域,这些都是构建或重组物流产业链、建设物流渠道时应该着重考虑的基础因素。

5. 政府法律、法规导向

国家制定的公路法、航运法、环境保护法等法律法规,对物流的发展都会产生很大的影响,除了法律法规以外,国家的有关政策也是必须考虑的外部因素。例如,在我国加入世贸组织后,外资参与国内运输市场业务已很普遍,这些外部环境变化均与国家政策导向有关。又如在美国,自 1980 年国会通过《汽车运输公司规范改革及现代化条例》后,有 100 多家普通的汽车运输公司宣告破产,与此同时,也有一些传统运输公司和新建的创新性公司因顺应该条例而得到快速的增长。企业制定物流战略规划时必须对政府的法律法规及其今后的动向作认真的研究。

4.3.2 物流营销战略分析

物流经营活动必然在一定的市场范围内以一定模式为基础展开,所以,对市场范围和模式的认识既是企业开展物流营销活动的前提和必要条件,也是物流系统战略规划和实施的依据。物流营销战略分析应包括以下5个方面。

1. 市场区域分析

市场是在一定空间形式上分布的,不同产品市场的分布格局不尽一致,从总体上看,市场分布的格局与经济活动或各种经济指标有着密切的联系。一般来讲,在消费品方面,个人所得、可支配个人收入、全年消费指数等指标直接影响特定市场的消费潜力。在工业品方面,工业总产值、附加价值等指标显示了与生产活动相关联的市场分布。对经济活动或经济指标的分析,有利于了解一定产品的生产和消费的集中度,把握相应的物流量,建立与消费和生产水平相适应的物流体系。

市场分析中对物流活动产生影响的因素主要是特定客户的地理分布和发展状况。在某些商品市场上,需求较集中,容易出现“波及效应”,即随着该地区接触商品的机会越多,所能得到的服务越方便,潜在使用者也越容易不断扩展,在这种状况下,物流战略就要适应特定客户的地理分布和发展格局。

一般来讲,物流系统的发展状况对经济的促进作用是很大的,物流越发达,经济发展的速度越快,市场也越具有潜力。在对地域市场作出分析并对物流系统作出决策的过程中,是以现存的销售分布和市场容量等指标为依据,还是根据独立的市场潜在指标来决策,必须作出正确判断和选择。这项活动必须以市场调查为基础。总之,在从事区域市场分析时,现有市场渗透度和市场扩大的可能性是必须充分考虑的问题。

2. 商品品种的需求分布

特定产品中不同品种的需求特性是不相同的,商品品种的需求分布差异很大。其分布特征表现为:大部分品种需求量相对较少,而少数品种却占了需求量的绝大多数。不同产品之间也存在实质性的差异。

商品品种的需求分布特性表明,大需求量品种的物流应与小需求量品种的物流区分开来,也就是说,相对大需求量品种更加侧重物流成本的降低,小需求量品种或需求量比较固定的品种应更注重物流服务的维持和改善。例如,对于大需求量品种,为了降低输送费用,改善服务效果,可以将商品更多地转移到地方仓库,而对于小需求量品种,库存维持的必要性较小,可以实现中央仓库保管,需要时采用较迅捷的输送方式。

相对于大需求量品种而言,拥有广泛的地方仓库尽管能提高服务的可信赖性,但是长期增加库存会降低商品周转率,增加物流成本。作为一种解决办法,可以考虑采用迅捷的自动补充系统,即在货物快要出清的时候,采用自动化的形式补充货源。尽管这种系统投资很大,但在需求量大且需求持续的状况下,要比常年大量在库的维持成本低得多。

3. 客户需求分布

客户需求分布是指企业所有产品需求在市场中的分布状况。一般来讲,与商品品种需求分布一样,相对少数的客户占了总需求的绝大部分,这种客户需求分布的差异性对实施多种物流路线具有相当大的启示。对规模比较大的用户可实行从地方仓库进行的直送业务,而对规模比较小的用户来讲,地方流通系统的建立有利于提高物流服务水平。一些大需求用户,如零售连锁店等都在确立自己独立的流通系统,并与供应商的进货系统连接起来。随着技术的发展,物流成本的结构相应发生改变,客户直接流通的经济性和效率之间的关系也在发生变化。这种

变化对物流来说一方面要保持独立的控制力,另一方面,还必须考虑在物流功能和服务上维持对小客户的流通渠道。

4. 订货分布类型

不同客户的订货类型也对物流战略的规划产生影响,订货的重要特征表现在订货量大小、订货时间以及订货统计的相关特性等要素上。

不同产业的订货形式千差万别。很多企业为了提高物流效率,降低不必要的成本,在订货类型分析的基础上,对特定商品设定最低订货量,最低订货量必须充分考虑商品的需求特性和其他经营要素。

在实行价格折扣或降价的情况下,客户要在考虑自身条件,如使用量、库存维持费、事务费、采购费等预算的基础上决定最佳订货量。在不存在价格差异的情况下,最佳订货量的选择与价格的关系不明显。因此,在价格折扣能产生效应的情况下,一种或数种产品的降价会使物流量相对集中。

价格的变化还会对制造方式、物流方式和效率产生影响,在实行价格折扣时必须充分考虑订货量与生产、流通以及物流系统的协调问题。

5. 需求变动特性

随着时间的推移,平均需求比率或平均供给比例会随季节、气候的差异以及各产业的不同情况而变动。一般的需求特征可以把握,但对某一时点需求水平、需求变化状况、需求上升或下降作出正确预测相对较难。

商品需求的变动对物流战略有重要影响,即为了维持服务的可信赖性,必须设定必要的安全库存。此外,为了及时应对需求的变动,需要不断改善输送方式或输送组织,建立迅速可靠的通讯信息系统。

一般说来,需求的变动在时间和空间上不会是独立的,按日、周和月为单位的时间序列看,各时期有一定的相关关系,即如果需求在一定时期内超过了预期值,就有可能在下个时期进一步使需求超过预期水平。所有这些统计特征都要求在进行物流战略规划时考虑这种变化,使物流系统在保持可信赖性和效率性的基础上实现灵活性。

4.3.3 物流能力分析

物流战略中的能力分析是以生产物流为基础的分析,本书其他章节分析中将涵盖采购、销售等物流作业环节中的能力分析,本节不再赘述。

1. 物流能力约束

生产系统是将一定投入(生产要素)转换为特定输出(产品或服务)的有机整体,战略管理原理表明:在一定的目标下,任何系统都可以想象成由一连串的一环构成,环环相扣,并且存在着一个或多个相互作用的约束关系。因此,要想提高系统产出,必须尽可能打破各种约束,找到影响整个系统能力的最薄弱环节。

约束理论把企业看作是一个完整的体系,认为任何一种体系都至少会存在一个约束因素。犹如一条链子,是链条中最弱的那个环决定着整个链条的作用一样,正是各种各样的制约(瓶颈)因素限制了企业产出产品的数量和利润的增长。因此,基于企业在实现其目标的过程中现存的或潜在的制约因素,通过逐个识别和消除这些约束,使得企业的改进方向和改进策略明确化,从而更有效地实现产出目标。

为了达到这个目标,约束理论强调,首先,在能力管理和现场作业管理方面寻找约束因素。约束是多方面的,有市场、物料、能力、工作流程、资金、管理体制、员工行为等,其中

市场、物料和能力是主要的约束。其次,应该把重点放在瓶颈工序上,保证瓶颈工序不发生停工待料,提高瓶颈工作中心的利用率,从而得到最大的有效产出。第三,根据不同的产品结构类型、工艺流程和物料流动的总体情况,设定战略控制点。

约束理论在生产物流中运用的关键点主要包括以下几方面:

(1) 重新建立企业目标和作业指标体系。衡量生产与物流系统的作业指标有以下3种:

1) 有效产出。是指企业在某个规定时期通过销售获得的货币收入。同产出量概念不同,没有销售的产成品只能作为库存处理,是没有实现目标的资金投入,也可能是一种浪费。

2) 库存控制。是指企业为了销售有效产出,在所有外购物料上投入的资金。

3) 运行费用。是工件移动过程的费用,属于生产物流范畴,是指企业在某个规定时期为了将库存转换为有效产出所花费的资金。运行费用包括了除材料费以外的成本,库存保管费也包括在运行费用中。

(2) 寻找资源的瓶颈约束。在生产系统中,有效产出能力最低的环节决定着整个系统的产出水平(即管理学中的木桶原理)。因此,任何一个环节只要它阻碍了企业更大程度地增加有效产出,或减少库存和运行费,那么它就是一个约束,也称作“瓶颈”。

发现和解决瓶颈(约束)问题的方法有:①找出存在的瓶颈;②充分利用瓶颈带来的机遇;③由非瓶颈配合瓶颈;④打破瓶颈;⑤寻找下一个瓶颈,防止让工作惰性成为最大的约束,也就是持续不断地改进。

(3) 以物流为中心分析生产过程的特征。根据不同类型物流的特点来对企业进行分类,从而为企业准确识别出各自流程的薄弱点,或者说由约束所在环节提供帮助,并对物流过程实施有针对性的计划与控制。

2. 物料流向分析

生产过程可以看作是一个从原材料到成品的高度相关的活动链。MRP的原理就是根据这个活动链中高度相关的内在关系,制定出一个详尽而周密的生产作业计划,规定出每一种毛坯、零件、部件和产品的投入、出产时间和数量。但在实际中,这个活动链中规划好的活动程序常会被企业中大量存在的随机事件的干扰所打乱,如机器损坏、质量问题等。要识别这些干扰,找出问题出在何处,手段之一就是物流着手,即通过对企业中物流的分类,认识其中的瓶颈所在,然后进行规划与管理。

根据不同类型企业生产过程的特点,一般将原材料到成品这一生产物流过程分为3种类型。

(1) “V”型企业。其生产物流结构表现为由一种原材料加工或转变成许多种不同的最终产品。如炼油厂、钢铁厂等企业,其工艺流程一般来讲比较清楚且设计简单,生产提前期较短,企业的瓶颈识别、控制与协调也相对容易。其特点主要有:最终产品的种类较原材料的种类多得多;对于所有的最终产品,其基本的加工过程相同;企业一般是资金密集型且高度专业化的。

(2) “A”型企业。其生产物流结构表现为由多种原材料加工或转变成一种最终产品。如造船厂、飞机厂等,其物料清单(BOM)和工艺流程较复杂、企业的在制品库存较高、生产提前期较长、瓶颈不易识别、计划以及工序间的协调工作繁多、琐碎。其主要特点是:由许多制成的零部件装配成相对少数目的成品,原材料较多;一些零部件对特殊的成品来说是唯一的;对某一成品来说,其零部件的加工过程往往是不相同的;设备一般是通用型的。

(3) “T”型企业。其生产物流结构表现为由许多种原材料加工或转变成多种最终产品。如汽车制造厂等企业,其特点主要包括:由一些共同的零部件装配成数目相对较多的成品;许多成品的零部件是相同的;但零部件的加工过程通常是不相同的。在流通领域中,商业销售是

典型的“T”型企业模式。

实际上，一个企业的生产物流往往不只一种类型。可以根据占主要地位的生产物流类型来相应地划分企业。如果一个企业其主要是“V”型物流，那么就可以称这个企业为“V”型企业，其余类推。以下是3种类型企业不同特点的对比，如表4-3所示。

表 4-3 三种物流类型企业对比分析

区别 \ 类型	“V3”型企业	“A”型企业	“T”型企业
产品种类	多	单一或较少	较多
产品加工过程	基本相同	不相同	不相同
特料特点	物料流程分解型	物料流程加工装配型	标准基件物料加工装配型
设备	高度专业化	通用型	介于专业化与通用型之间
工艺流程	较清楚、设计简单	物料清单较复杂、在制品库存较高	
生产提前期	较短	较长	
企业的瓶颈识别	相对容易	相对困难	
生产控制、协调	相对容易	相对困难	
典型行业	炼油厂、钢铁厂	造船、飞机厂	商业企业、汽车制造厂

4.4 物流计划与延迟策略

物流战略的实施是通过具体而明确的计划进行，本节将对不同类型的物流计划作简要说明，并介绍在物流计划实施中延迟策略的使用方法。

4.4.1 物流计划的类型

物流计划是实施物流战略的具体手段，具有不同的层次类型。其中，整体计划是确定实施战略目标的基础；策略计划是实施战略的方法和手段；运作计划确保执行的特定任务；应急计划是特定情况的暂时措施。整体计划、策略计划和运作计划都属于主动性计划，而应急计划则属于被动性计划，用于应对突发事件。这4种计划相互补充，如表4-4所示。

表 4-4 企业物流计划类型

计划类型	计划原因	要求
整体计划	决定总体目标与所需资源	政策制定
策略计划	细化物流管理的目标，成为行动计划	长期
运作计划	确保特定的任务由日常运作来完成的过程	短期
应急计划	对紧急情况的反应	不同情况的处理

1. 整体计划

整体计划是对以下方面进行决策的过程：企业目标、目标更改、取得目标的资源、资源获取、利用和处理的措施。物流整体计划的目标是确定物流结构、物流作业方式、存货点、运输、存货管理、客户服务和信息系统及它们之间的联系方式，目的在于使物流战略得以实现。

物流整体计划是用来应对可预期的需求变化的主动性工具，需求变化的可预测性对物流

整体计划的准确性、合理性影响很大。整体计划是以预测将来的需求为导向,这种需求的实际出现与计划之间有一个间隔期,企业可以通过有效的物流计划来满足这种需求。

但如果市场波动较大,长期预测就难以准确,基于这种预测的物流计划被证明也是不准确的。因此,整体计划的另一面则是建立完善的反馈控制机制,以及时纠正计划中可能的偏差。

2. 策略计划

策略计划是为实施战略所制定和采取的方法、手段,时间一般为一年左右。为实现企业的长期战略目标,选取行动的时机及其具体内容非常关键,而策略计划的基本目的就是为发生这些步骤做出预先计划并确定阶段性的目标。物流策略计划必须预测物流系统工作能力可能的变化,以防止在工作量高峰时其工作能力不胜负荷。物流策略计划的主要内容是为物流战略目标的成功实现安排资源,落实具体措施。比如,某企业在物流整体计划中决定要兴建一处新的仓库以改进客户服务,那么在物流策略计划中就要对资源分配、制定行动方案、工作进度和时机等作出安排。

3. 运作计划

物流运作计划是在物流策略的基础上,对物流作业流程和操作活动进行设计和组织,在物流系统的框架内制定所选择的策略计划的规则和程序,并满足战略目标的需要,确保执行的具体物流任务实现。物流运作计划一般分为日计划、周计划或月度计划。物流运作计划的主要组成部分包括作业、人员配置或资产等资源的日常管理,以及有关运作效率的提高及运作问题的解决等工作。

物流中的具体运作计划包括工作计划、运输计划、集合作业计划、降低成本和提高生产率计划以及运作费用执行等。物流运作计划是不同于日常运作的,它将战略目标的原则融入于策略步骤选择的考虑之中以形成日常的工作。从此意义而言,物流运作计划是真正落到实处的物流战略。但是由于日常活动具有惯性,因此物流运作计划在执行当中极易忽视原先计划的目标,从而使原定计划往往在具体运作计划中出现偏离。

4. 应急计划

物流应急计划是对理想的物流运行具有重大应用意义的管理工具,但是却经常被忽视。物流应急计划用于应对物流策略计划中未预料到的事件,通常涉及诸如“如果……怎么办?”之类的问题。如果在环境或需求方面出现了意外变化,企业要有采取相应措施的准备和能力。应急计划不同于一般的意外或危急处理,它是在环境和需求发生意外变化之后,再尽快设计一套新的计划,应急计划的主导思想是尽量减少意外带来的损失,尽快回归常态。当然有些意外会给物流企业带来利益,如突然接到一个庞大的运输订单,本企业根本无力完成,这时企业必须具有尽快转包,并迅速谈妥价格、协同作业要求、质量保证等相关事宜的应急能力。

4.4.2 延迟策略

所谓延迟策略,是指尽量推迟整体产品的生产或最终产品的组装时间,也就是尽量延长产品构成的一般性(即零配件状态),推迟其个性实现(整体产品)的时间。这种策略方法是基于这样一个事实,一般预测点与需求发生点的距离越接近,对需求量的预测就会越准确。这是因为随着时间推移,可以获得更多关于实际需求的信息,从而降低不确定性,提高预测精度,减少积压或缺货。

在客户需求多样化的今天,如果想很好地满足客户需求,就必须实施产品多样化策略,但产品多样化必然带来库存的增加。在传统的物流管理中,管理的中心是销售和仓储,当增加产品品种时,库存也随之增加,这是一笔很大的资金占用,物流成本增加可能会削弱产品多样

化策略的优势。为此,延迟策略成为一种有效的选择。延迟策略的基本思想是:在供应链中,将产品的生产过程分为通用化阶段与差异化阶段,生产企业事先只生产中间产品或可模块化的部件,尽可能延迟产品差异化业务,待最终用户对产品的外观、功能与数量提出要求后才完成产品的差异化业务。

延迟策略可分为以下几种具体方式。

1. 生产延迟策略

(1) 生产延迟策略的含义。生产延迟策略就是以规模化方式进行产品基本件(即标准化、模块化部件)的生产,以获取规模经济优势,在接到订单后,为满足需求,及时、准确地完成个性化产品组装。这样,企业就改变了“鱼”和“熊掌”的悖反关系,集规模化与多样化于一身。

在生产延迟策略的应用中,首先要把产品概念向外延伸,将原材料、半成品及产成品都看作是产品在其形成过程中不同阶段的表现形式。从产品形成的角度出发,可分解为两个过程:即产品的生产过程与消费过程。前者主要包括供应商、生产企业、经销商三个环节,后者主要为消费者。同时,生产过程又分为通用化产品生产阶段和差异化产品生产阶段。在通用化阶段,生产出产品的基本件;而在差异化阶段,生产出产品的个性特征。

在实际需求中,对于基本件的需求与差异化产品的需求在特点上是不一样的,总的来说,对基本件的需求是稳定的,因此,可在预测的基础上形成规模经济模式;而对差异化样式的需

求则变动较大,可应用有效客户反应与快速反应等方法生产出多品种产品。

生产延迟策略将产品生产过程分为“不变”与“变”两个阶段,将不变的通用化生产过程最大化,生产具有通用性的基本件(标准部件),当接到客户订单时,企业便能以最快的速度完成产品的差异化过程与交付过程,以不变应多变,从而缩短产品的交货提前期,并降低供应链运作的不确定性,形成竞争优势,延迟是业务流程的一种创新。

(2) 生产延迟策略的应用条件。并不是所有的产品生产过程都可以采用延迟策略,其应具备的条件如下:

1) 产品可模块化生产。产品在设计时,可分解为几个较大的模块,这几个模块经过组合或加工便能形成多样化的最终产品,这是生产延迟实施的基本前提。

2) 零部件可标准化、通用化。产品可模块化只是一个先决条件,更重要的是零部件具有标准化与通用化的特性,这样才能彻底从时间上与空间上将产品的生产过程分解为通用化阶段和差异化阶段,并保证最终产品的形成。

3) 经济上具有可行性。实施延迟策略一般会增加产品的制造成本,除非它的收益大于成本,否则延迟策略没有必要实施。如果最终产品的制造在重量、体积和品种上的变化很大,推迟最终产品加工成型工作,能节省大量的运输成本和减少库存产品的成本,并简化管理工作,那么延期策略的实施便会带来巨大的经济利益。

4) 适当的交货提前期。通常来说,过短的提前期不利于延迟策略的实施,因为它要求给最终的生产与加工过程留有一定的时间余地,但过长的提前期则无需延迟策略。

(3) 客户订单分离点。生产延迟是把产品的定制活动推迟到供应链的下游进行,只有到最接近客户需求的时间和地点才进行某一环节的生产。生产过程中定制活动开始的点,称为客户订单分离点(CODP),客户订单分离点是指企业生产活动中由基于市场预测的库存生产,转向响应客户需求的定制生产的转换点。实施生产延迟策略的关键就是合理确定客户订单分离点,通过确定客户订单分离点,可以降低制造过程中的盲目性,减少市场的不确定性,以降低成品库存。

生产延迟的目标在于尽量使产品保持中性及非委托状态,理想的延迟应用是制造相当数

量的标准件或基本件,以实现规模化经济的要求,而将表面化、形式化较强的产品特点的形成,诸如着色等推迟到收到客户的委托以后。

生产延迟的影响表现在两个方面。首先,基于市场预测进行生产产品的种类和数量可以减少,因此,可降低生产经营风险。其次,也是更为重要的是,可以在更大程度上利用物流设施和渠道关系来完成产品最后阶段的生产和集中组装。在很大程度上,产品的客户化定制易于在最接近客户终点市场的地方完成。在一些行业中,传统物流库存的使命正在迅速地改变,以适应生产延迟。

在现实情况中,无论采取什么样的生产方法,生产批量的经济性是不能忽视的。要解决的问题是采购、生产及物流之间的定量转换成本,以及预估生产和由于引入柔性技术而失去规模经济之间的成本和风险的利益平衡。在传统的职能管理中,生产计划用来实现最低的单位生产成本。从综合的角度看,是以最低总成本达到客户期望的满意度,这就要求采取生产延迟策略,以促进整个企业更有效率。

2. 物流延迟策略

在许多方面,物流延迟和生产延迟正好相反。物流延迟的基本思想是在一个或多个有战略性的市场区域范围内对全部客户需求进行精确预测,将库存部署到第一时间收到客户订单的地点,一旦启动物流作业流程和程序,所有的努力都将用来尽快将产品直接向客户方向移动。在采用这种策略下,配送的预估性质极大降低,配送对象具体明确,而同时保留着大生产的规模经济性。

许多物流延迟的应用包括服务供给部分,关键的、高成本的部件保存在中央库存内以确保所有潜在用户的使用。当某一种部件的需求发生时,订单通过电子通信系统传送到中央库存区域,使用快速、可靠的运输直接装运到服务设施。结果是以较少的总体库存投资来改进服务。

物流延迟的潜力随着加工和传送能力的增长,以及具有高度精确性和快速的订单处理和发送而得到提高。物流延迟以快速的订单处理和发送,替代在当地市场仓库里预估库存的部署。与生产延迟不同,战略管理中利用物流延迟,在保持完全的生产规模经济的同时,使用直接装运能力,尽快满足客户服务要求。

生产及物流延迟共同提供了用不同方法来减少预期生产,加强对市场和客户的承诺,直到收到客户订单为止,生产及物流延迟均服务于减少市场不确定性的影响,这两种延迟策略以不同的方式减少了风险。生产延迟集中于产品计划,在物流系统中移动无差别部件,并根据客户在发送时间前的特殊要求修改。物流延迟集中于时间控制,在区域市场中央储存不同产品,当收到客户订单时做出快速反应,集中库存减少了为用来满足所有市场区域高频度需求所要求的存货数量。生产延迟和物流延迟的选择取决于需求规模、产品价值、竞争主动性、规模经济特性,以及客户期望的发送速度和一致性。

3. 完全延迟策略

完全延迟策略是指在采取生产延迟或物流延迟策略的同时,在产品设计和生产过程中改变产品的基本结构,重新设计某些零件或流程,使其标准化和简单化,也就是在使用时具有共性,以简化存货管理,使产品具有一致性、规模性的特点;完全延迟策略将产品开发、设计、生产、物流服务过程有机结合起来,采取一致性的策略响应客户需求。比如,对于单一客户特定需求的订单,直接由零售店传送到生产工厂执行设计和生产,并将成品直接运送给客户或零售商,客户的订购点已移至生产流程的最初设计阶段,设计、生产和物流活动完全由订单驱动。

(1) 实现完全延迟策略的条件。

1) 敏捷产品开发。敏捷产品开发是以快速响应市场变化和市场机遇为目标,结合先进的

管理思想和产品开发技术,采用设计产品族与共同并行的开发方式,对零件、工艺实施进行通用化制造,对产品进行模块化设计,以减少重复设计,使新产品快速上市。敏捷产品开发强调整个企业(包括整体供应链)的最佳协作,组建由多专业、多部门人员组成的多功能开发团队,围绕客户需求、可制造、可服务、可定制,设计通用零部件、模块和工艺,并以通用件、快速定制为前提,确定可定制产品族的范围和特征。

2) 模块化设计。模块化设计是指把产品结构设计成许多相互独立的模块,各模块可以容易地装配成不同形式的产品。因此,模块化设计把产品的多变性与零部件的标准化有效地结合起来,充分利用了规模经济和范围经济的效应。在产品设计中,模块化水平越高,定制产品中模块和零部件的标准化程度也越高。从现代供应链角度来看,企业可以通过业务外包的方式将一些标准化的零部件委托给其他供应商来制造,从而可以将主要资源集中在核心能力的开发上。

(2) 模块化设计的内容。模块化设计主要包括:

1) 零部件标准化,将产品的零部件标准化,使产品生产时得以使用共同的零部件。其优点是降低生产过程的复杂程度,增加在制品库存的弹性并改善客户的服务水平。

2) 模组化设计,将产品分成几个子模块,使其可以容易地组装在一起,这使得制造商可以延迟产品的组装,进而达到产品差异点的延迟。

3) 业务流程再造,将产品的所有制造流程分解成共同流程与差异化流程两部分,并将差异化流程延迟至下游的分销点进行生产。

4.5 物流标准化

物流活动是一个由原材料采购至消费,又包括回流的十分广泛的过程,这一过程形成了一个复杂而庞大的流程。该流程统一性、一致性以及流程内各环节之间的有机联系是现代物流战略的基本条件和发展必然。标准化是物流战略的基础,标准化对物流成本、效益有重大影响。

4.5.1 物流标准化涵义

现代物流一般是由运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送和信息处理等基本环节实施有机结合而成,是对各职能环节进行综合而形成的大系统。

物流过程的统一性、一致性以及各环节之间的有机联系是现代物流战略的必要条件。如果每个企业或各个环节都用自己的标准来进行物流活动,则必然会导致各个企业、各个环节之间无法沟通,尤其是在国际物流中。因此,为保证物流的统一性、一致性及各环节的有机联系,并实现对其进行有效的指挥和协调,除了体制的有效性之外,还必须制定物流的标准,实现物流的标准化。

标准化是指对产品、工作、工程或服务等普遍的活动与流程,制定统一的标准,并且对这个标准进行贯彻实施的整个过程。标准化的内容,实际上就是经过优选之后的共同规则,为了推行这种共同规则,世界上大多数国家都有标准化组织,例如英国的标准化协会(BSI),中国的国家技术监督局等。在国际上,日内瓦的国际标准化组织(ISO)负责协调世界范围的标准化问题。

物流标准化是指在运输、配送、包装、装卸、保管、流通加工、资源回收及信息管理等环节中,对重复性事物和概念,通过制定、发布和实施各类标准,达到协调统一,以获得最佳秩序和社会效益。物流标准化包括以下三个方面的含义:

(1) 从物流系统的整体出发,制定其各子系统的设施、设备、专用工具等的技术标准,

以及业务工作标准。

(2) 研究各子系统技术标准和业务工作标准的配合性,按配合性要求,统一整个物流系统的标准。

(3) 研究物流系统与其他相关系统的配合性,谋求物流大系统的标准统一。

以上三个方面是分别从不同的物流层次上考虑如何实现物流标准化。要实现物流系统与其他相关系统的沟通 and 交流,在物流系统和其他系统之间建立通用的标准,首先要在物流系统内部建立物流系统自身的标准,而整个物流系统标准的建立又必然包括物流各个子系统的标准。因此,物流要实现最终的标准化必然要实现以上三个方面的标准化。

物流发展至今,在标准化方面还存在很多困难和问题。物流标准化工作复杂、难度大。其主要原因:一是,涉及面广,物流包含了从运输、保管到搬运、包装、信息处理等多方面的内容,因此要实现物流的标准化牵涉很多方面的问题;二是,物流标准化系统属于二次系统,或称后标准化系统(物流整体系统思想形成晚,各子系统已实现了各自的标准化),由于在不同国家、地区以及不同行业之间已经有了存在多年的经营标准,因此,连接这些方面的物流,等于要将这些标准统一起来,存在的困难可想而知;三是,要求更高地体现科学性、民主性和经济性;四是,有非常强的国际性,要求与国际物流标准化体系相一致,因为随着经济全球化的发展,地球变为地球村,物流必然涉及整个世界商品的流通,因此,实现物流的标准化最终要实现国际物流的标准化。

国际物流标准化指的是以国际物流为一个大系统,制定系统内部设施、机械装备、专用工具等各个分系统的技术标准;制定系统内各分领域如运输、包装、装卸等方面的工作标准;以系统为出发点,研究各分系统与各领域技术标准与工作标准的配合性,按配合性要求,统一整个国际物流标准;研究国际物流与其他相关系统的配合性,进一步谋求国际物流标准的统一。

4.5.2 物流标准化的内容

1. 物流标准化的分类

根据物流系统的构成要素及功能,物流标准大致可分为三大类,其中前两类是物流战略的基础要件。

(1) 物流作为一个整体系统,其间的配合应有统一的标准,这类标准主要有:专业计量单位标准,物流基础模数尺寸标准,物流建筑基础模数尺寸标准,集装模数尺寸标准,包装的识别与标志标准,物流专业名词标准及物流核算、统计标准等。

(2) 大的物流系统又分为许多子系统,子系统中也要制定一定的技术标准。这类标准主要有:运输车船标准,作业车辆(指叉车、台车、手车等)标准,传输机具(如起重机、传送机、提升机等)标准,仓库技术标准,站场技术标准,包装、托盘、集装箱标准及货架、储罐标准等。

(3) 工作标准及作业规范。工作标准及作业规范是指对各项工作制定的统一要求及标准化规定,其内容很多,如岗位责任及权限范围,岗位交接程序及作业流程,车船运行时刻表及物流设施、建筑等的检查验收规范等。

另外,物流活动中各种票据的标准化、规格化也是重要的内容。目前国际上一些物流研究机构和组织正在极力推广国际物流中的通关手续标准化。由于中国的物流标准化还没有与国际物流标准化全面接轨,因此,本书有关标准化的讨论只局限于目前在中国推广的部分标准。

2. 物流标准化的基点

物流的各个主要环节(包装、运输、装卸搬运、储存)在以往都有局部的标准化或与物流某一局部有关的横向标准化。但这些标准化之间缺乏配合性,不能形成物流系统纵向的标准

化体系,因此,要形成整个物流体系的标准化,必须在这些局部中寻找一个共同的基点,这个基点能贯穿物流全过程,形成物流标准化工作的核心,而这个基点的标准化应成为衡量物流全系统的基准,成为各个局部的标准化的准绳。

通常进入物流领域的物资基本上可分为三种形态,即零星货物、散装货物和集装货物。前两种物资在物流“转接点”上,例如换载、装卸时,都必然发生组合数量及包装形式的变化,要在这些“转接点”上实现操作及处理的标准化比较困难;而集装货物在物流过程中始终都是以一个集装箱为基本单位,其包装形态在装卸、运输及储存的各个阶段都基本上不会发生变化,集装货物在“转接点”上容易实现标准化的处理。因此,采用集装单元化技术,把物品的包装、储存、装卸、搬运和运输等环节作为一个整体——“物流系统”来考虑,是实现物流标准化的捷径。

国内外物流专业人士通过对物流现状和物流发展趋势的调查和预测,普遍认为集装形态是未来物流的主导形式,散装只在某些专用领域有发展,而零星货物一部分可向集装靠拢,另一部分还会保持其多样化的形态而存在。因此,集装化使物流全过程贯通并形成体系,是保持物流各环节上使用的设备、装置及机械之间整体性及配合性的核心,所以,集装化是使物流过程连贯并建立标准化体系的基点。

3. 物流系统各环节标准化的配合性

配合性是建立物流标准化体系必须体现的要求,是衡量物流标准化体系成败的重要标志。以集装化为物流标准化的基点,其作用是以此为准来解决各个环节之间的配合性问题,具体包括以下各种配合性:

(1) 集装与生产企业最后工序——包装环节的配合性,即以集装的“分割系列”来确定对包装的要求(包装材料、包装强度、包装方式、小包装尺寸等)。

(2) 集装与装卸机具、装卸场所的配合性。

(3) 集装与仓库的搬运机械、保管设施、仓库建筑(净高度、门高、门宽、通道宽等)的配合性。

(4) 集装与保管条件、工具和操作方式的配合性。

(5) 集装与运输设备(载重、有效空间尺寸)、设施的配合性,如托盘与集装箱、托盘与卡车车厢的关系是基本集装单位的“倍数系列”。

(6) 集装与末端物流的配合性。末端物流是送达消费者的物流,是以消费者的要求为转移的,衔接消费者的“分割系列”与衔接生产的“分割系列”,有时两者是有矛盾的,因此,要考虑两端都适用的“分割系列”。

(7) 集装与国际物流的配合性。

4. 物流标准与环境的关系

物流量的加大、物流速度的提高、物流设施及工具的大型化,使环境受到影响,如噪声、废气的污染。尤其是公路集装运输被国外环境保护专家认为是大气污染的元凶。发达国家在制定新的物流标准和物流战略时开始注意,如何鼓励在选择多式联运方式时多用铁路运输和水路运输,以减少物流活动对大气的污染。因此,在推行物流标准化时,必须将物流对环境的影响放在标准化的重要位置上,对安全标准、噪声标准、排气标准、速度标准作出具体规定。

4.5.3 物流标准化的方法及应用

物流业在我国是一个新兴产业,物流体系的标准化工作还处于起步阶段。因此,标准化的重点目前还仅仅停留在通过制定规格尺寸来实现全物流系统的贯通,从而达到提高物流效率的目的。所以,本书物流标准化的方法主要是指初步规格化的方法。

1. 物流基础模数尺寸

标准化的基础是物流基础模数尺寸，它的作用和建筑模数尺寸的作用大体相同，考虑的基点主要是简单化。物流模数是指为了物流的合理化和标准化而以数值表示的物流系统各种因素尺寸的标准尺度。它是由物流系统中的各种因素构成的，这些因素包括货物的成组、成组货物的装卸机械、搬运机械和设备，货车、卡车、集装箱以及运输设施，用于货物保管的机械和设备等。

由于物流标准化较其他标准化系统建立晚，因此，确定这样的基础模数，主要考虑了现有物流系统中影响最大而又最难改变的输送设备，采用“逆推法”，由输送设备的尺寸来推算最佳的基础模数，同时也考虑到现在已通行的包装模数和已使用的集装设备及人体可能操作的最大尺寸等因素。

基础模数尺寸一旦确定，设备的制造、设施的建设、物流系统中各个环节的配合协调、物流系统与其他系统的配合就有了依据。目前 ISO 中央秘书处及欧洲各国已基本认定 $600\text{mm} \times 400\text{mm}$ 为基础模数尺寸。

2. 物流模数尺寸

物流模数尺寸也称集装模数尺寸，是指在物流基础模数尺寸基础上推导出的各种集装设备的基础尺寸，以此尺寸作为设计集装设备三项（长、宽、高）尺寸的依据。在物流系统中，集装起贯穿作用，集装尺寸必须与各环节物流设施、设备、机具相匹配。因此，整个物流系统设计往往以集装模数尺寸为依据，决定各设计尺寸。集装模数尺寸是影响和决定物流系统标准化的关键。

集装基础单元模数尺寸可以从 $600\text{mm} \times 400\text{mm}$ 按倍数推导出来，也可以在满足 $600\text{mm} \times 400\text{mm}$ 的基础模数的前提下，从卡车或大型集装箱的“分割系列”推导出来。物流模数尺寸以 $1200\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 为主，也允许 $1200\text{mm} \times 800\text{mm}$ 及 $1100\text{mm} \times 1100\text{mm}$ 等规格。

基础模数尺寸与集装基础模数尺寸的配合关系，可用集装单元基础模数尺寸的 $1200\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 为例说明，如图 4-8 所示。

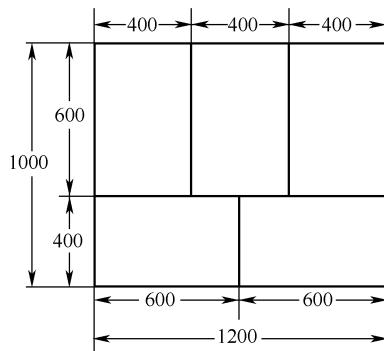


图 4-8 基础模数尺寸与集装单元基础模数尺寸的配合关系图例（单位：mm）

从图 4-8 可以看出，集装单元基础模数尺寸可以用 5 个基础模数尺寸组成。基础模数尺寸一经确定，物流系统的设施建设与设备制造，物流系统中各环节的配合协调，物流系统与其他系统的配合，都要以基础模数尺寸为依据，选择其倍数为规定的标准尺寸。

3. 以分割与组合的方法来确定系数尺寸

物流模数尺寸作为物流系统各环节标准化的核心，是形成系列化的基础。依据物流模数尺寸进一步确定有关系列的大小及尺寸，再从中选择全部或部分，确定为定型的生产制造尺寸，这就完成了某一环节的标准系列。图 4-9 为物流模数尺寸体系构成图。

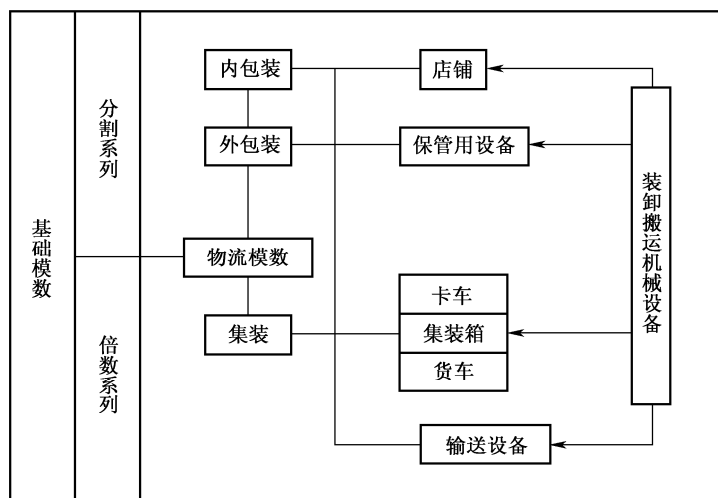


图 4-9 物流模数体系的构成图

根据图 4-9 所示关系，可以确定各环节的系列尺寸。例如，日本工业标准 JIS 规定的“输送包装系列尺寸”，就是以 $200\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 推算的最小尺寸为 $200\text{mm} \times 200\text{mm}$ 的整数分割系列尺寸确定的。

目前许多国家都以物流模数尺寸为基准修改本国物流的有关标准，使本国的标准和国际的发展趋势吻合。例如，英、美、加拿大、日本等国都已打算放弃国内原来使用的模数尺寸，改用国际的模数尺寸。日本等一些国家在用 $1200\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 的模数尺寸系列的同时，还发展了 $1100\text{mm} \times 1100\text{mm}$ 正方形的集装模数，并已形成物流模数系列。

4. 物流托盘化

由于各种货物的尺寸不同，为了便于货物的运输、搬运，往往先把不同尺寸的货物放在托盘中，而将托盘标准化。托盘化最基本的目的是把成为物流对象的货物的尺寸统一起来。而不同国家由于习惯的不同仍然使用着不同的托盘，如日本目前使用的是 $1100\text{mm} \times 1100\text{mm}$ 的平板形托盘。现在世界上流行的托盘有美国标准的托盘、欧洲标准的托盘和日本标准的托盘，ISO 规定的托盘尺寸是欧洲尺寸。由于国际上标准的不统一，造成往来贸易的很多麻烦。如日本的托盘能够装进国际标准规格的海上集装箱，但运往目的地后，要进入他国的国内物流系统时就发生了困难。据说三得利公司从欧洲进口葡萄酒到日本时，在欧洲制作日本规格的托盘，把商品装上后再运到日本；反过来，从日本运到欧洲去的商品，在日本制作欧洲规格的托盘，装好后再运到欧洲去。各个国家托盘的不统一、不标准将会阻碍国际物流的发展。

5. EDI 标准

目前贸易中的许多信息都依靠 EDI 进行数据传递。EDI 即电子数据交换系统，简单地说，就是能够做到结构合理化、标准化的使用计算机处理的商务文件，企业与企业之间通过计算机网络直观地进行信息交流，企业之间可用这种方法实现含物流在内的低成本，简单迅速地相互交易。但要做到这一点，就需要电子信息交换方面的标准规则，这就是 EDI 标准。国际通行的 EDI 标准是联合国管理的 UN/EDIFACT。

4.5.4 我国物流标准化现状

随着国际经济一体化的发展，物流的飞速发展带来了物流的全球化，而物流标准的不统一正成为物流发展中的一个难题。各个国家各自为政，甚至一个国家的不同地区之间也存在不

同的物流标准，这必然严重阻碍了物流的发展，也成为国际经济发展的桎梏。因此，制定统一的标准，成为物流进步的重要一环。只有实现了物流标准化，才能有效地实施物流系统的科学管理，加快物流系统建设，促进物流系统与国际系统和其他系统的衔接，有效地降低物流费用，提高物流系统的经济效益和社会效益。

中国虽然尚未从物流系统角度全面开展各环节的标准化工作，也尚未研究物流系统的配合性问题，但是，已经制定了一些分系统的标准。其中汽车、叉车、吊车等已全部实现了标准化，包装模数及包装尺寸、联运平托盘也制定了国家标准。参照国际标准，还制定了运输包装各部位的标示方法国家标准。其中，联运平托盘外部尺寸系列规定优先选用两种尺寸，各为：TP2-800mm×1200mm，TP3-1000mm×1200mm，还可选用另外一种尺寸，即 TP1-800mm×1000mm。托盘高度基本尺寸为100mm与70mm两种。

目前，中国的物流业已成为经济发展的热点，众多工商企业纷纷涉足物流业，然而与物流有关的非标准化装备、非标准化设施和非标准化行为却相当普遍。物流企业的主管部门相互割裂，铁道部管铁路运输，交通部管公路运输，民航局管航空运输……。这种行政管理的分散化严重阻碍了中国物流标准化的进程。目前，中国物流业活动的技术标准和工作标准体系还没有建立起来，物流企业准入除有一定的资金规定外，没有其他方面标准，物流市场如何规范也没有标准，物流立法更是没有提上议事日程，这些问题不解决，不仅会导致物流成本的上升和服务质量的降低，影响到与国际标准和国际惯例的接轨，而且还会严重阻碍中国物流的现代化进程。

本章小结

物流战略是物流的重要构成，本章首先介绍了战略与物流战略的含义、特征，物流战略要素，物流战略流程及物流战略思维，包括即时物流战略、协同或一体化物流战略、“第三方物流”战略、全球化物流战略、互联网物流战略及绿色物流战略。

物流战略的具体内容包括物流战略的结构与领域、物流战略的制约因素、物流战略定位物流策略等。

物流战略分析包括物流环境分析、物流营销战略分析、物流能力分析，通过这些分析能把握住物流环境对企业可能形成的机遇与挑战。

物流中的一切战略与规划最终都要表现为具体的物流计划，而延迟策略是物流竞争的新模式，包括三个基本类型。

由于物流战略的基础是物流标准化，本章在最后部分对物流标准化的含义，内容及应用等进行了全面阐述，并简要介绍了我国物流标准化的现状。

复习思考题

一、基本概念

物流战略 平准化生产 横向物流协同 纵向物流协同 协同作业 即时物流战略
物流模数 物流标准化 延迟策略 完全延迟策略 约束理论 “V”型企业
“A”型企业 “T”型企业

1. 物流的运行结构可以归纳为（ ）几类。
A. 动态结构 B. 直送结构 C. 混合结构 D. 稳定结构
E. 多阶段结构
2. 物流战略的基本组成要素是（ ）几个方面。
A. 经营范围 B. 市场份额 C. 协同作用 D. 资源配置
E. 竞争优势
3. 平准化的关键就是生产过程中所需零部件、原材料的采购活动必须是（ ）。
A. 独立进货的 B. 可变的 C. 稳定的 D. 即时化的
4. 整体物流战略中应主要解决好（ ）问题。
A. 采购战略 B. 运输战略 C. 库存决策战略 D. 设施选址战略
E. 客户服务目标
5. 物流战略的制约因素，主要包括（ ）。
A. 需求变动 B. 客户服务 C. 产品特征 D. 物流成本
E. 定价策略
6. 物流模数尺寸作为物流系统各环节（ ）的核心，是形成系列化的基础。
A. 制度化 B. 通用化 C. 标准化 D. 规格化
7. （ ）是使物流过程连贯并建立标准化体系的基点。
A. 物流系统 B. 集装系统 C. 配送系统 D. 国际化
8. 在企业物流流向分析中，属于（ ）一般是资金密集型且高度专业化的。
A. “V”企业 B. “T”企业 C. “G”企业 D. “A”企业
9. 物流延迟策略可分为（ ）方式。
A. 生产延迟策略 B. 物流延迟策略
C. 部分延迟策略 D. 完全延迟策略
E. 销售延迟策略
10. 目前，协同化物流战略主要有（ ）形式。
A. 横向物流协同战略 B. 企业物流协同战略
C. 投资物流协同战略 D. 纵向物流协同战略
E. 销售物流协同战略
11. 物流战略管理一般涉及三个层面，分别是（ ）。
A. 战略层面 B. 库存层面 C. 职能层面 D. 运输层面
E. 作业层面

1. 企业协同作用可以简单地分为 4 类：①投资协同；②作业协同；③销售协同；④管理协同。（ ）
2. 在流通领域中，商业销售是典型的“A”型企业模式。（ ）
3. 物流计划中的整体计划、策略计划和运作计划都属于被动性计划。（ ）
4. 约束理论把企业看作是一个完整的体系，认为任何一种体系都至少会存在一个约束因素。（ ）

5. 目前, ISO 中央秘书处及欧洲各国已基本认定 400mm×400mm 为基础模数尺寸。
()
6. 模块化设计的主要内容包括产品标准化、模组化设计、业务流程再造。
()
7. 即时物流通过即时生产和即时销售两个方面表现出来, 充分展示着经营管理的精细化、柔性化的发展趋势。
()
8. 在物流战略中, 同行业企业实现横向协同存在的主要障碍是: 内部机密泄漏的可能性。
()
9. 集装化是使物流过程连贯并建立标准化体系的基点。
()

四、问答与思考

1. 如何理解物流战略?
2. 如何理解物流的战略思维?
3. 说明物流战略的制约因素有哪些?
4. 企业如何进行物流战略定位?
5. 如何进行企业物流环境分析?
6. 对比分析三种物流类型的企业。
7. 如何理解延迟策略及其应用?
8. 说明物流标准化的内容。
9. 学会物流标准化方法的应用。
10. 请调查并评价我国物流标准化的现状。