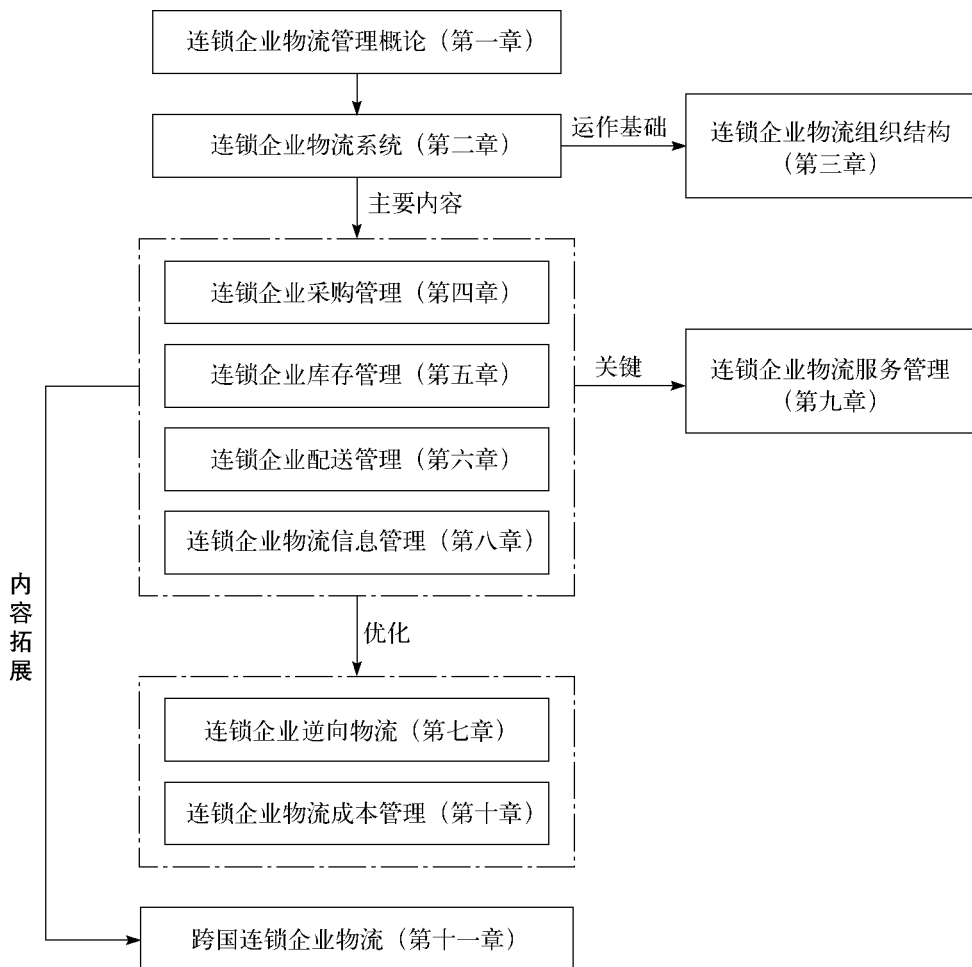


第五章

连锁企业库存管理



连锁企业物流管理结构模型

学习目标

- 了解库存管理的策略目标；
- 理解 ABC 分类法和 CVA 分类法；
- 掌握定量订货法库存控制和定期订货法库存控制；
- 了解供应链物流库存管理。

技能目标

- 能根据企业实际情况进行库存合理化设计；
- 能对企业的库存进行合理的分类管理；
- 能根据企业情况采取定量订货法或定期订货法进行库存控制。

库存管理是连锁企业物流管理的重要内容,合理地设置库存不但能增加时间效益,而且能够节约大量的物流成本。因此,应该加强连锁企业库存管理,进行一体化运作,使其合理化。除使用分类管理、定量订货法和定期订货法等传统的库存管理方法外,还应针对供应链模式下库存管理面临的问题采取供应商管理库存、联合库存管理和协同式供应链库存管理等新的方法。

第一节 连锁企业库存管理概述

库存是连锁企业物流管理中的一项重要功能,它克服了物品在生产与销售环节上的时间差异,产生了物流的时间效益,保障了物品价值的增值。因此,在物流活动的每个衔接处,都存在着库存。此外,任何管理活动的低效或失误也会导致库存的发生。库存占据了物流总成本的很大一部分,是连锁企业物流管理中必须审慎管理的对象。合理的库存管理,对于加快物品流转速度、降低物流成本、满足客户服务需求、提高企业竞争力,进而发挥物流系统的整体功能,起着重要的作用。

一、库存概述

(一) 库存的含义

根据我国标准《物流术语》(GB/T 18354—2006),库存(inventory)是指储存作为今后按预定的目的使用而处于闲置而非生产状态的物品。通俗地说,库存是指企业在生产经营过程中为现在和将来的耗用或者销售而储备的资源。它具有整合需求和供给、维持各项活动顺畅进行的功能,并能通过克服产品生产与消费在时间上的差异而创造时间效益。广义的库存还包括处于制造加工状态和运输状态的物品。

库存的资源被称为存货,这包含两层含义:第一,存货闲置的位置可以在仓库、生产线或车间里,也可在非仓库的任何位置,如车站、机场或码头等类型的流通节点,甚至可以在运输过程的途中;第二,存货闲置的原因可以是主动的各种形态的储备,也可以是被动的各种形态的储备。

(二) 库存的作用与弊端

1. 库存的作用

库存的作用主要表现在以下几个方面:

(1) 维持销售的稳定。连锁企业对最终销售商品必须保持一定数量的库存,其目的是应对市场的销售变化。这种方式下,企业并不预先知道市场真正需要什么,只是按对市场需求的预测进行生产或采购,因而产生一定数量的库存是合理的。

(2) 维持生产的稳定。连锁企业按销售订单与销售预测和供应商协商安排生产计划,并制定采购订单计划,下达采购订单。由于采购的物料需要一定的提前期,这个提前期是根据统计数据或者是在供应商生产稳定的前提下制定的,但存在一定的风险,有可能会拖后而延迟交货,最终影响企业的正常生产,造成生产的不稳定,为了降低这种风险,企业会增加物料的库存。

(3) 平衡企业物流。在企业的采购、供应、生产和销售各物流环节中,库存起着重要的平衡作用。

(4) 平衡企业流动资金的占用。库存的材料、在制品及成品是企业流动资金的主要占用部分,因而控制库存实际上是在平衡流动资金。例如,增加订购批量会降低企业的订购费用,保持一定量的在制品库存与材料会减少生产交换次数,提高工作效率,但这两方面都要寻找最佳控制点。

2. 库存的弊端

库存的作用是相对的,也就是说,无论是原材料、在制品还是成品,企业都应尽量减少库存。库存的弊端主要表现在以下几个方面:

(1) 占用企业大量资金。通常情况下,库存占企业总资产的比重大约为 20%~40%。

(2) 增加了企业的商品成本与管理成本。库存的成本增加直接增加了商品成本,而相关库存设备、管理人员的增加也加大了企业的管理成本。

(3) 掩盖了企业众多管理问题。如计划不周、采购不力、生产不均衡、商品质量不稳定、市场销售不力和工人不熟练等情况。

(三) 库存控制的重要性

由于不良库存会产生诸多弊端,因此,连锁企业应正确理解库存控制的重要性,加强库存控制,只有这样,才能产生良好的经济效益和社会效益。

1. 库存控制是物流管理的核心内容

物流管理的首要任务是通过物流活动的合理化降低物流成本,而库存领域存在着降低成本的广阔空间。例如,通过改善采购方式和库存控制方法,降低采购费用和保管费用,减少资金占用;通过合理组织库存内作业活动提高装卸搬运效率,减少装卸搬运的费用支出等。

2. 库存控制是提高客户服务水平的需要

在保证合理物流成本的条件下,最大限度地满足客户的要求,是物流的最终目标。现货可得率是衡量客户服务水平的重要指标。而要保证客户订购时不发生缺货现象,并不是一件容易的事情。虽然增加库存可以起到提高客户服务水平的作用,但是增加库存不仅要占用更多的资金,而且要占用更大的储存空间,会导致成本的上升。因此,必须通过有效的库存控制,在满足物流服务需求的情况下,保持适当的库存。

3. 库存控制是回避风险的需要

新商品的出现可能使库存商品贬值;此外,消费者的需求在朝着个性化、多样化方向发展,消费者对商品的挑剔程度也在增大,从而导致商品的花色品种越来越多。这些都给库存管理带来了一定难度,也使库存的风险加大。一旦消费者的需求发生变化,过度的库存就会成为企业陷入经营困境的直接原因。因此,在多品种、小批量的商品流通时代,更需要运用现代库存管理技术科学地管理库存。

二、库存管理概述

传统的库存管理任务涉及这样两个基本问题:订货多少(数量)和何时订货(时间)。通过简单的计算,管理者可以很容易地作出决策。但是在今天的企业环境下,库存管理的任务变得越来越复杂,涉及库存管理的方法也越来越多,库存决策也变得更加复杂。在连锁企业库存管理中,管理者需要根据连锁企业的库存控制系统的具体构成,根据库存合理化的标志,具体情况具体分析,选择合适的库存管理方法以提高连锁企业物流系统的效率。

(一) 库存控制系统

库存控制系统是物流大系统中重要的子系统,是物流管理活动中的一个重要领域。合理控制库存,尽量以最小的人力、物力、财力把库存管理好,获取最大的供给保障是企业追求的目标。库存控制系统是以控制库存为共同目的的相关方法、手段、技术、管理及操作过程的集合,这个系统贯穿于从物品的选择、规划、订货、进货、入库、储存到最后出库的全过程,最后实现按企业目标控制库存的目的。

1. 库存控制要素

在一般的库存控制系统中,起决定作用或较大作用的要素主要有以下几个:

(1) 企业的选地和选产。这是库存控制系统中决定库存控制结果的最基本的要素。企业的选地和选产在一定意义上是对库存商品供应条件的选择,即该供应条件是否能够保证或满足某种方式的控制。

(2) 订货。订货批次和订货批量是决定库存水平的非常重要的因素。对于连锁企业而言,库存控制是建立在要求有一定输出的前提下,因此,需要调整的是输入,而输入的调整是依赖于订货的。订货与库存控制的关系十分密切,乃至不少企业的库存控制转化为订货控制,以此来解决库存问题。

(3) 运输。运输是库存控制的一个外部影响要素,有时候库存控制不能达到预期目标并不是控制本身或订货的问题,而是由于运输的提前或延误。提前则增大了库存水平,延误则使库存水平下降甚至出现失控状态。

(4) 信息。在库存控制中,信息的作用十分重要。在库存控制系统中,监控信息的采集、传递、反馈是控制的一个关键,这可以说是信息要素在这个系统中的突出点。

(5) 管理。管理和信息一样,也是一般要素,库存控制系统不仅要靠流水线、高新技术工艺等硬件系统支持,更要靠管理支持。因此,管理要素的作用可能更大一些。

2. 影响库存控制的因素

库存控制受许多条件制约,库存控制系统内部存在的“交替损益(即效益背反)”规律使这些制约因素可以影响控制效果,乃至决定控制的成败。影响库存控制的因素如下:

(1) 需求的不确定性。在许多因素影响下,需求可能是不确定的,如突发的热销造成的需求突增等会使控制受到影响。

(2) 订货周期。通信、差旅或其他自然的、生理的因素使订货周期不确定,会影响库存控制。

(3) 运输。运输的不稳定和不确定性必然会影响库存控制。

(4) 资金。资金的短缺、资金周转不灵等会使预想的库存控制方案落空,因而也是一个影响因素。

(5) 管理水平。管理水平达不到控制的要求,则必然影响到库存控制。

(二) 库存合理化

库存合理化是指用最经济的方法实现库存的功能。库存的功能集中体现在对需求的满足,实现被存储物品的“时间价值”方面,这是库存合理化的前提。如果不

能保证库存功能的实现,其他问题便无从谈起。所以,合理库存的实质是在保证库存功能实现的前提下使投入最小,这也是一个投入产出的关系问题。

库存合理化的标志主要有以下几个:

1. 质量标志

保证储存物的质量是实现库存功能的基本要求。只有这样,商品的使用价值才能通过物流得以最终实现。所以,库存合理化的标志之一就是储存物的质量。

2. 数量标志

库存合理化的标志之一是有一个合理的数量范围。企业需要采用各种科学的方法,对不同约束情况下的合理库存数量进行有效的决策。

3. 时间标志

库存合理化的标志之一是有一个合理的储存时间。这和数量有关,库存数量越大而消耗速度越慢,则储存的时间必然越长,相反则必然越短。在具体衡量时,往往采用周转速度指标来反映时间的长短,如周转天数、周转次数等。

在总时间一定的前提下,个别储存物的储存时间也能反映库存合理程度。如果少量储存物被长期储存,成了呆滞物,也说明库存不合理。

4. 结构标志

结构标志是从储存物不同品种、不同规格、不同花色的储存数量的比例关系对库存合理与否进行判断。尤其是相关性很强的各种储存物之间的比例关系更能反映库存合理与否。由于储存物之间的相关性很强,只要有一种储存物被耗尽,即使其他储存物仍有一定数量,也无法投入使用。

5. 分布标志

分布标志指不同地区库存数量的比例关系,以此数据和各地需求相比,可以用来判断需求的保障程度。

6. 费用标志

费用标志主要指的是通过对仓储费、维护费、保管费、损失费和利息支出等进行分析来判断库存合理与否。

(三) 库存管理的策略目标

连锁企业库存的目的是要以始终与最低的总成本相一致的库存来实现所期望的客户服务水平。因此,连锁企业库存管理的基本目的是要在履行交付货物义务的同时实现最大限度的流量,实现企业的效益目标和安全目标。效益目标和安全目标的实现有赖于良好的库存管理政策,而这又基于五项选择性的策略之上,即客户细分化、产品要求、运输一体化、时间要求以及竞争表现。

1. 客户细分化

由于连锁企业在和客户进行交易时必然会涉及一定范围内的交易收益率,而交易收益率取决于客户所购买的产品、销售量、价格和客户所需的增值服务。因此,库存管理就需要把精力集中在满足那些核心客户的需求上,客户细分化的关键在于优先安排核心客户所需的存货。

2. 产品要求

为了避免库存成本的过度增加,连锁企业需要对产品进行评估,区分出那些可获得高利润而数量又较少的产品,并对这些产品提供高度可得性和一致性的货物储存和交付。还需注意,对于低盈利性产品可以给予高水平库存支持,以便向核心客户提供全方位的服务。

3. 运输一体化

在特定的设施中选择哪些种类的产品进行储备,会直接影响到运输表现。由于绝大多数的运输费率是以具体的装运数量和规模为基础的,有时候运输中节省的费用往往会抵消或超过为维持存货而增加的费用。因此,在一个仓库里储备充足的产品,以便向某个客户或地理区域安排统一的装运是一个良好的策略。

4. 时间要求

快速交付产品以满足客户的需求是物流服务的重要驱动力。按时间要求做出库存安排,是想通过提高针对零售商或门店的需求迅速做出反应的能力,来减少总存货。由于达到时间要求的快速响应能力可能会减小供应链中必须维持的安全储备量,从而提高了物流过程中其他环节的费用。因此,要高效地做出库存安排,必须将这种节省的费用与其他在对时间敏感的物流过程中所发生的各种费用进行综合考虑,从而使总成本最低。

5. 竞争表现

连锁企业物流服务的竞争表现在于能否实现迅速而又一致的货物交付。因此,即使这种货物交付将增加总成本,连锁企业也有必要安排相关库存,以提供良好的物流服务,从而获得客户服务的竞争优势。

三、连锁企业库存的分类

连锁企业库存的分类方式很多,从不同的角度可以进行不同的分类,从而进行不同目的的研究。

(一) 按在企业中的用途划分

按在企业中的用途划分,库存可分为:原材料库存、在制品库存、维护/维修/作

业用品库存、包装物和低值易耗品库存及产成品库存。

1. 原材料库存

原材料库存指企业通过采购或以其他方式取得的用于制造产品并构成产品实体的物品,以及供生产耗用但不构成产品实体的辅助材料、修理用备件、燃料及外购半成品等的库存,是用于支持企业内制造或装配过程的库存。

2. 在制品库存

在制品库存是指已经过一定生产过程,但尚未全部完工、在销售以前还要进一步加工的中间产品和正在加工中的产品的库存。WIP 库存之所以存在是因为生产一件产品需要时间(即循环时间)。

3. 维护/维修/作业用品库存

维护/维修/作业用品库存是指用于维护和维修设备而储存的配件、零件和材料等的库存。维护/维修/作业用品库存的存在是因为维护和维修某些设备所花费的时间具有不确定性。

4. 包装物和低值易耗品库存

包装物和低值易耗品库存是指企业为了包装本企业产品而储备的各种包装容器和由于价值低、易损耗等原因而不能作为固定资产的各种劳动资料的储备。

5. 产成品库存

产成品库存就是已经制造完成并等待装运,可以对外销售的制成品的库存。产成品必须以存货的形式存在的原因是因为客户在某一特定时期的需求是未知的。

(二) 按目的划分

按目的划分,库存可分为周转库存、保险库存、调节库存、在途库存和投机性库存。

1. 周转库存

周转库存又称经常性库存,是指在正常的经营状况和环境下,企业为满足日常需要而建立的库存。即在前后两批货物正常到达的期间,提供生产经营需要的储备。

2. 保险库存

保险库存又称为安全库存,是指用于防止因订货期间需求增加或到货延误导致缺货而设置的储备。保险库存对作业失误和发生随机事件起着预防和缓冲作用,它是一项以备不时之需的存货。在正常情况下一般不动用,一旦动用,必须在下批订

货到达时进行补充。

3. 调节库存

调节库存是为了调节供应与需求的不平衡,生产速率与供应速率不均衡及各生产阶段的产出不均衡而设置的库存。如为了迎接一个高峰销售季节,企业需要在淡季设置调节库存等。

4. 在途库存

在途库存是指正处于运输途中以及停放在相邻两个工作地点之间或相邻两个组织之间的库存。这种库存不能为工厂或客户服务,它的存在只是因为运输需要时间。其大小取决于运输时间以及该期间的平均需求。

5. 投机性库存

矿产品或农牧业等公司,可以通过低价时大量购进的方式实现可观的成本节约。即对于预期要涨价的物料,在现行价格较低时大量购进就会降低物料的采购成本。

(三) 按价值划分

按价值划分,库存可分为贵重物料库存与普通物料库存,如库存 ABC 分类法就属于按价值分类的方法。可参考本章第二节内容。

(四) 按需求的相关性划分

按需求的相关性划分,库存可分为独立需求库存与相关需求库存。

1. 独立需求库存

独立需求库存是指某一物料的库存需求与其他物料没有直接关系,其库存是独立的。例如,对冰箱的需求独立于对微波炉的需求。

2. 相关需求库存

相关需求库存是指某一物料的库存需求与有些物料有关系,存在一定的量与时间的对应关系。例如,对微波炉部件的需求是与微波炉的产量相关的。

第二节 常用的库存控制方法

库存控制的目的是对连锁企业整体运营进行有效的监控和管理,以维护客户服务水平和库存投资的最佳平衡。要以较少的库存投资保持较高的客户服务水平,就需要科学的库存控制方法。

一、库存分类管理

要对库存进行有效的管理和控制,首先要对存货进行分类。常用的存货分类方法有 ABC 分类法和 CVA 分类法。

(一) ABC 分类法

1. ABC 分类法基本原理

ABC 分类法又称为重点管理法或 ABC 分析法。该方法是根据帕累托曲线所揭示的“关键的少数和次要的多数”的规律在管理中加以应用的。产品在库存中所占的比重和在库存价值中所占的比重之间不成比例的现象符合帕累托法则,即通常所说的“20/80”原则,即 20% 数量的库存占全部库存价值的 80%,而其余 80% 数量的库存仅占全部库存价值的 20%。通常将库存按年度货币占用量分为三类:

(1) A 类。A 类是年度货币量最高的库存,其数量只占库存总数的 15% 左右,但它们的库存成本却占全部年度货币总量的 70%~80%。

(2) B 类。B 类是年度货币量中等的库存,其数量占库存总数的 30% 左右,但它们的库存成本占全部年度货币总量的 15%~25%。

(3) C 类。C 类是年度货币量最低的库存,它们的库存成本只占全部年度货币总量的 5% 左右,但数量占库存总数的 55% 左右。

除货币量指标外,企业还可以按照销售量、销售额、订购提前期、缺货成本等指标将库存进行分类。通过分类,管理者就能对每一类的库存品种制定不同的管理策略,实施不同的控制。

2. ABC 分类法的库存管理策略

ABC 分类法的库存管理策略主要从控制程度、库存量计算、库存记录、安全库存量和库存检查等方面进行分析,如表 5-1 所示。

表 5-1 ABC 分类法的库存管理策略

类别	控制程度	库存量计算	库存记录	安全库存量	库存检查
A 类	严加控制	详细计算	详细记录	少量	经常检查
B 类	一般控制	根据历史记录确定	有记录	较多	偶尔检查
C 类	稍加控制	不计算,低了就进货	无记录	大量	不检查

应用 ABC 分类法的库存管理策略如下:

(1) 花费在购买 A 类存货上的资金应远远高于花费在 C 类存货上的资金。

(2) 对 A 类存货应尽可能地严加控制,要求有详细的库存记录,并要求供应商能够按订单频繁交货,密切跟踪应用情况,压缩提前期等。对 B 类存货采取正常控

制,保持正常的库存记录。对 C 类存货则只需要稍加控制,不用记录。

(3) 对 A 类存货在一切活动中给予最高优先级,以压缩提前期和减少库存,且对 A 类存货的预测应该比其他级存货更为仔细。

ABC 分类法是库存控制的基本方法之一,并广泛应用于库存控制、生产控制、质量控制和其他领域中。利用 ABC 分类法可以使企业更好地进行预测和现场控制,以减少安全库存和库存投资。ABC 分类法并不局限于分为三类,可以增加。但经验表明,最多不要超过五类,过多的种类反而会增加控制成本。

(二) CVA 分类法

ABC 分类法也有不足之处,通常表现为 C 类商品得不到应有的重视,而 C 类商品有时也会导致整个装配线的停工。因此,有些企业在库存管理中引入了关键因素分析法(critical value analysis,CVA)。

CVA 的基本思想是把存货按照关键性分为 3~5 类,即:

- (1) 最高优先级。这是生产经营中的关键性商品,不允许缺货。
- (2) 较高优先级。这是生产经营中的基础性商品,允许偶尔缺货。
- (3) 中等优先级。这是生产经营中比较重要的商品,允许合理范围内缺货。
- (4) 较低优先级。这是生产经营中需要,但可替代的商品,允许缺货。

表 5-2 显示了 CVA 分类法的库存种类及其管理策略。

表 5-2 CVA 分类法的库存种类及其管理策略

库存种类	特 点	管理措施
最高优先级	生产经营中的关键性商品	不允许缺货
较高优先级	生产经营中的基础性商品	允许偶尔缺货
中等优先级	生产经营中比较重要的商品	允许合理范围内缺货
较低优先级	生产经营中需要,但可替代的商品	允许缺货

CVA 分类法比起 ABC 分类法有着更强的目的性。在使用中要注意,人们往往倾向于制定高的优先级,结果高优先级的商品种类很多,最终哪种商品也得不到应有的重视。CVA 分类法和 ABC 分类法结合使用可以达到分清主次、抓住关键环节的目的。

二、库存控制技术

因为库存会导致费用支出和效率受损,所以连锁企业要考虑如何让库存保持在一个合理的水平,即配送中心要确定补什么货,补货量是多少,什么时间补货。通常使用的库存控制系统有:定量订货系统和定期订货系统。

(一) 定量订货法库存控制

定量订货法库存控制也称为订购点控制,是指库存量下降到订购点时,按固定的经济订货量(economic order quantity,EOQ)进行订购的方式。该方法的核心在于计算出订购点(reorder level,ROL)时的库存量和经济订货量,对于某种商品来说,当订购点和经济订货量确定后,就可以利用永续盘点法实现库存的自动管理。

1. 订购点的确定

订购点是配送中心进行补货时的库存量,订购点的确定则取决于交货期或订货提前期的需要量和安全库存量,即订购点=平均需求速度×交货期+安全库存量。

订购点的数学表达式为:

$$ROL = (R_d \times L) + S \quad (5-1)$$

式中, R_d ——平均需求速度;

L ——交货期;

S ——安全库存量。

图 5-1 显示了定量订货法库存控制模型。它假设了一种理想的情况,即库存以不变的速度减少,而下一次到货正好发生于库存为安全库存量时。

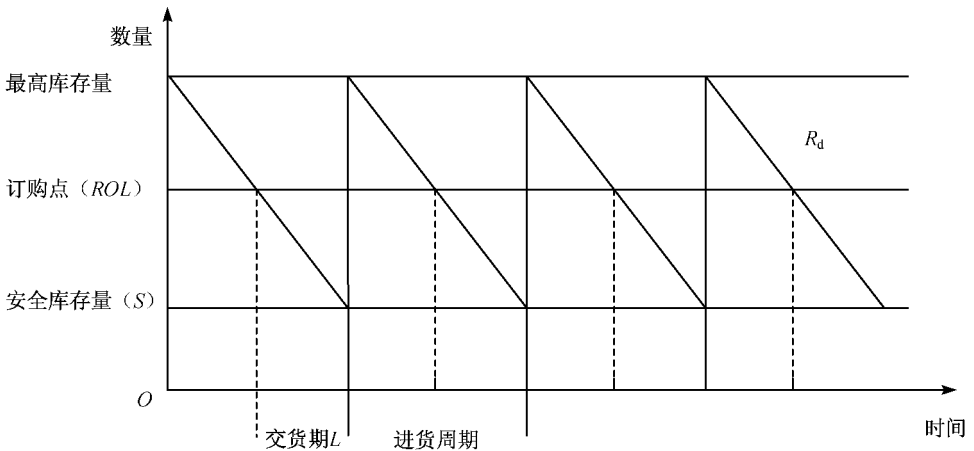


图 5-1 定量订货法库存控制模型

2. 经济订货量的确定

由于单项物品的库存年总成本由购买成本、订购成本、储存成本和缺货成本四部分组成,则库存年总成本可表示为:

$$\text{库存年总成本} = \text{购买成本} + \text{订购成本} + \text{储存成本} + \text{缺货成本}$$

在假设不允许缺货的情况下,则年总成本可用下述公式表示:

库存年总成本=购买成本+订购成本+储存成本

$$TC = D \times P + \frac{D \times K}{Q} + \frac{Q}{2} \times C \quad (5-2)$$

式中, D ——年需求量;

P ——单位产品的购买成本;

K ——每次订货的订购成本;

Q ——批量或订购量;

C ——每单位物品每年的储存成本。

其中, $C = P \times f$, f 为以单位成本系数表示的年储存成本。

为获得最低成本的经济订货量,对公式(5-2)两边关于批量(Q)一阶求导,并令其为零: $\frac{dTC}{dQ} = \frac{C}{2} - \frac{D \times K}{Q^2} = 0$;求解该式,可得:

$$EOQ = Q^* = \sqrt{\frac{2DK}{C}} = \sqrt{\frac{2DK}{Pf}} \quad (5-3)$$

图 5-2 显示出了在上述几种成本下的经济订货量。

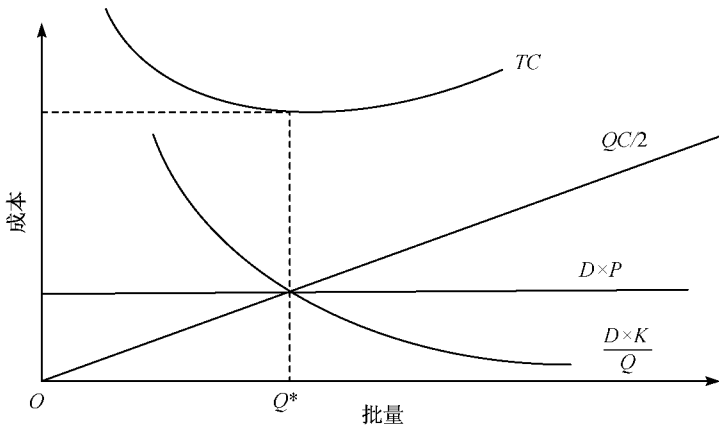


图 5-2 经济订货量

值得注意的是,典型的 EOQ 模型需要相当严格的假设才能直接应用到实际中。其模型假设如下:

(1) 已知需求量,且对任何需求都能及时满足,不存在缺货的情况。

(2) 需求速度不变,库存量随时间均匀连续地下降。

(3) 订购成本、储存成本及订货提前期保持不变,库存补充的过程可以在瞬间完成(即整批订货同时到达)。

- (4) 商品价格不变(即购买数量或运输价格不存在折扣问题)。
- (5) 多种存货项目之间不存在交互作用。
- (6) 没有在途物资等。

由于在实际应用中会发生很多特殊情况,企业应根据具体情况来修正 EOQ 模型。如在订货的过程中会有一些的价格折扣、补货的速度会有一些的变化等,对于不同的企业和不同的商品都会有一定的区别。此外,运费费率、多产品购买、有限的资本等都会对 EOQ 模型产生影响。

3. 定量订货法库存控制的优缺点和适用范围

(1) 定量订货法的优点:

- ① 管理简便,订购时间和订购量不受人判断的影响,保证库存管理的准确性。
- ② 订购量一定,便于安排库内的作业活动,节约理货费用。
- ③ 便于按经济订货量订购,节约库存总成本。

(2) 定量订货法的缺点:

- ① 不便于对库存进行严格的管理。
- ② 订购之前的各项计划比较复杂。

(3) 定量订货法的主要适用范围:

- ① 单价比较低,且不便于少量订购的商品。
- ② 品种数量多、库存管理事务量大的商品。
- ③ 需求预测比较困难的商品。
- ④ 消费量计算复杂的商品。
- ⑤ 通用性强、需求总量比较稳定的商品。

(二) 定期订货法库存控制

1. 定期订货法库存控制原理

定期订货法库存控制也称为固定订购周期法,这种方法的特点是按照固定的时间周期来订购(如一个月或一周等),而订购量则是变化的。一般都是事先依据对商品需求量的预测,确定一个比较合适的最大库存量,在每个周期将要结束时,对库存进行盘点,决定订购量,商品到达后的库存量刚好达到原定的最大库存量。

与定量订货法库存控制相比,这种方法不必严格跟踪库存水平,减少了库存登记费用和盘点次数。价值较低的商品可以大批量购买,也不必关心日常的库存,只要定期补充就可以了。

如果需求和订购提前期是确定的,并且可以提前知道,那么使用定期订货法库存控制时,每周期的订购量是一样的。如果需求和订购提前期都不确定,那么每周期的订购量就会有所不同。定期订货法库存控制模型如图 5-3 所示。

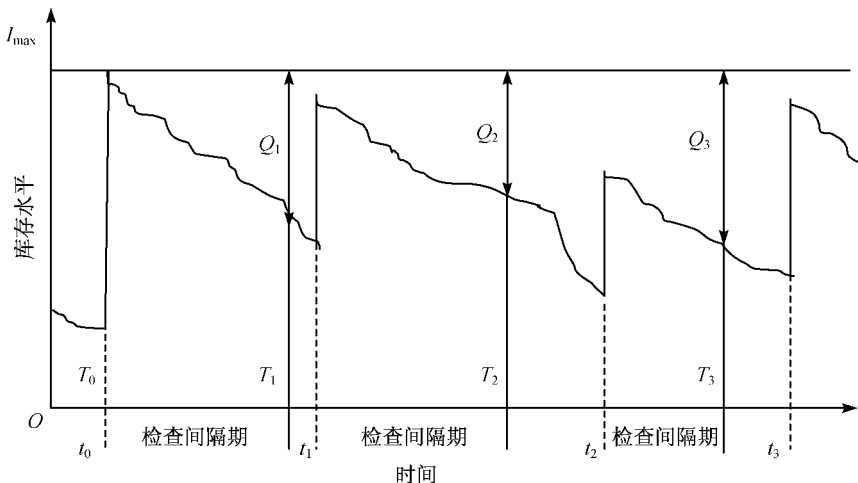


图 5-3 定期订货法库存控制模型

这种方法的关键在于确定订购周期和最大库存量。

2. 订购周期(T)的确定

假设需求和订购提前期是确定的，则订购周期由经济订货量决定。例如，某产品的需求量(D)为每年 2 000 个单位，价格为每单位 2.5 元，每次订货成本为 25 元，年持有成本率为 20%。则订购周期为：

$$T = \frac{EOQ}{D} = \frac{447}{2\,000} = 0.223\,5(\text{年}) = 2.7(\text{月})(\text{即每 } 2 \text{ 个月又 } 3 \text{ 周})$$

3. 最大库存量(I_{\max})的确定

最大库存量应该满足三个方面的要求：订购周期的要求、订购提前期的要求和安全库存的要求。其计算公式如下：

$$I_{\max} = R_d(T+L) + S \quad (5-4)$$

式中， R_d ——需求速度；

T ——订购周期；

L ——平均订购提前期；

S ——安全库存量。

采用这种库存管理的方法进行订购时，每次的订货量 Q 的计算公式为：

$$Q = R_d(T+L) + S - Q_0 - Q_1 - Q_2 \quad (5-5)$$

式中， Q_0 ——现有库存量；

Q_1 ——在途库存量；

Q_2 ——已经售出尚未提货的库存量。

4. 定期订货法库存控制的适用范围

定期订货法库存控制主要适用于以下商品的库存控制：

- (1) 消费金额高,需要实施严密管理的重要商品。
- (2) 根据市场的状况和经营方针,需要经常调整生产或采购数量的商品。
- (3) 多种商品采购可以节省费用的情况。
- (4) 同一品种商品分散保管,同一品种商品向多家供应商订购,批量订购、分期入库等订购、保管、入库不规则的商品。
- (5) 需求定期的商品。

第三节 供应链物流库存管理

随着全球经济一体化和信息技术的发展,企业之间的联系越来越密切,逐渐形成了从供应商、制造商、分销商、零售商到最终客户的利益共同体,即供应链体系,从而使企业之间的竞争转变为供应链与供应链之间的竞争。因此,如何降低库存成本、提高客户满意度以及对库存进行有效的控制,成为提高供应链企业核心竞争力的重要内容。

一、供应链模式下库存管理面临的问题

供应链存在的不确定性增加了供应链体系中的整体库存,给供应链节点企业带来了许多不必要的成本负担。目前,供应链模式下库存管理存在的主要问题有三大类:信息类问题、供应链的运作问题、供应链的战略与规划问题。这些问题可以归纳为以下几个方面:

1. 缺乏供应链的整体观念

供应链的整体绩效取决于供应链各节点企业的绩效,但供应链上各节点企业之间都是相对独立的,它们都有各自不同的目标,有些目标和供应链的整体目标不一致甚至相冲突,这必然影响到供应链的整体绩效。另外,供应链作为一个整体需要各节点企业的密切合作,才能取得最佳运作效果。然而,“链”中各企业由于自身的利益驱使,都希望把危机转嫁给其他企业,从而使组织之间产生信任危机。这也导致了整条供应链合作的不稳固。有时为了应对不确定需求,企业必须付出较高的代价去维持一个较高水平的安全库存。

2. 缺乏有效的协调机制

供应链是一个整体,需要协调供应链各节点企业之间的活动才能取得最佳的整

体绩效。协调的目的是使满足一定服务质量要求的信息可以无缝地、流畅地在供应链中传递,从而使供应链能及时响应客户的要求。如果企业间缺乏协调与合作,就会导致交货期的延迟和服务水平的下降,同时库存水平也随着上升。另外,由于各企业的目标和绩效评价尺度不同,库存控制变得更加困难。因此,在供应链各节点企业之间建立一个有效的协调机制对供应链管理来说,是十分重要的。

要进行有效的协调与合作,企业之间需要建立有效的合作激励机制和信任机制。信任风险的存在更加大了对库存集中控制的难度,相互之间缺乏有效的激励机制和监督机制是供应链各节点企业之间合作不稳固的主要原因。

3. 对客户服务的理解不同

供应链管理的绩效好坏最终应该由客户来评价。但由于供应链各节点企业对客户服务的理解不同,企业间客户服务水平也是有差异的。许多企业采用订货满足率来评价客户服务水平,但是客户满足率并不等于客户满意率。企业的经营目标是不断提高客户满意度,企业应根据客户的不同要求确定相应的服务水平。另外,传统的订货满足率评价指标并不能用来评价订货的延迟水平。除了订货满足率之外,其他的服务指标也不能忽视,如平均再订货率、平均延迟时间、订购周期、提前或延迟交货等。

4. 忽视不确定性因素对库存的影响

供应链运作中存在很多不确定性因素,如订货提前期、原材料的质量、商品运输状况、运输时间和客户需求的变化等。许多企业很少认真地探究和分析这些不确定性因素的来源和影响,因此经常错误估计供应链中物流的时间,这使得有些商品库存过多而有些商品库存不足。

5. 信息传递系统效率低

供应链各节点企业的需求预测、库存状态、生产计划等都是供应链管理的重要数据。这些数据分布在供应链各节点企业中,要做到快速高效地响应客户需求,就必须加强联系并采用相关技术,使各企业的库存数据能够及时、快速地在供应链上传递。目前,供应链各节点企业之间还缺少必要的协调与联系。而信息传递的时间越长,预测误差就越大,制造商对最新订货信息的有效反应能力就越弱,从而导致库存的增加。

6. 交货数据信息不准确

客户下订单时,非常关注交货时间。然而由于种种原因,交货时间可能被更改。许多企业又没有及时准确地将更改后的交货时间告知客户,使客户产生不满,从而导致客户满意度的降低。

7. 产品设计没有考虑供应链上库存的影响

现代产品设计与先进制造技术的出现,使产品的生产效率大幅度提高。然而,由于进行产品设计时忽视供应链库存的复杂性,就使得所有节省下来的成本都被供应链上的分销与库存成本所抵消。另外,在引进新产品时,如不进行供应链规划,也会产生运输时间过长、库存成本过高等问题。

8. 库存控制策略简单化

供应链管理环境下,库存控制的目的是保证供应链运行的连续性和应对不确定性的需求。这就要求企业必须首先了解和分析影响企业生产经营的不确定性因素,然后利用已掌握的信息制定相应的库存控制策略。企业的库存控制策略应考虑其对企业自身发展的影响,发挥自身的优势以实现有效的库存管理。传统的库存控制策略大多数是面向单个企业的,采用的信息也基本上是来自企业内部,其库存控制没有体现出供应链管理思想。因此,制定有效的库存控制策略并能体现供应链管理思想,是供应链库存管理的重要内容之一。

供应链管理的目标是通过成员间的密切合作和信息共享,以最小的成本提供最大的客户价值(包括产品和服务),这就要求供应链上各节点企业的活动同步进行,对库存管理职能进行必要的整合,以集中管理整条供应链系统的库存,从而降低整条供应链的库存成本。

二、零库存管理

(一) 零库存管理概述

“零库存”是一种特殊的库存概念。零库存的含义是以仓库形式储存的物品的储存数量很低,甚至可以为“零”,即没有库存。

供应链物流、第三方物流和其他的新型物流系统都把零库存服务作为客户服务的一项重要形式。企业为了降低成本,在自行组织物流系统时,也把零库存作为降低成本、提高整个经营水平的一项工作。资源计划方法可以帮助实现零库存的计划。但是,零库存的实现必须依靠有效的物流系统来完成,只有计划方法是不够的。

(二) 零库存的几种实现方式

企业实现零库存的方式多种多样,但都基于与供应商或客户的可靠联盟。实现零库存的方式具体有以下几种:

(1) 委托报告方式。委托报告方式是指接受客户的委托,由受托方代存代管所有权属于客户的货物,从而使客户实现零库存。

(2) 协作分包方式。协作分包方式主要是指制造企业的一种生产准时供应,使

核心企业的供应库存为零,同时核心企业的集中销售库存使若干分包劳务及销售企业的销售库存为零。

(3) 轮动方式。轮动方式也称为同步方式,是在对系统进行周密设计的前提下,使各个环节速率完全协调,从而根本取消甚至是工位之间暂时停滞的一种零库存形式。

(4) 看板方式。看板方式是准时生产中的一种简单有效的管理方式,也称为“传票卡制度”或“卡片制度”,是日本丰田公司首先采用的。在企业的各工序之间,或在企业之间,或在生产企业与供应者之间,采用固定格式的卡片为凭证,由下一环节根据自己的节奏,逆生产流程方向,向上一环节指定供应,做到准时同步。采用看板方式可使供应库存实现零库存。

(5) 水龙头方式。水龙头方式是一种像拧开自来水管的水龙头就可以取水而无须自己保有库存的零库存形式。这是日本索尼公司首先采用的。这种方式经过演进,已发展为即时供应制度,客户可以随时提出购入要求,采取需要多少就购入多少的方式,供货者以自己的库存和有效供应系统承担即时供应的责任,从而使客户实现零库存。

三、供应商管理库存

长期以来,流通中的库存是相互独立的。流通环节中的每一个部门都是各自管理自己的库存。零售商、批发商、供应商都有各自的库存,各个供应链环节都有自己的库存控制策略。由于各自的库存控制策略不同,因此,不可避免地产生需求的扭曲现象,即所谓的需求放大现象,从而无法使供应商快速地响应客户的需求。在供应链管理环境下,供应链的各个环节的活动都应该是同步进行的,而传统的库存控制方法无法满足这一要求。而供应商管理库存(vendor managed inventory, VMI)的出现,打破了传统的各自为政的库存管理模式,体现了供应链的集成化管理思想,适应了市场变化的要求,是一种新的有代表性的库存管理思想。

(一) VMI 的基本思想

VMI 改变了传统的库存管理和运作模式,充分体现了供应链的集成化管理思想。VMI 的主要思想是供应商在客户的允许下设立库存,确定库存水平和补给策略,拥有库存控制权。精心设计与开发的 VMI 系统能使供应商与其客户方便快捷地交换信息,实现信息共享,这不仅可以降低供应链整体的库存水平和成本,还能更好地提高客户满意度,加速资金和物资周转,使供需双方共享利益,实现“双赢”。

(二) 实施 VMI 遵循的原则

实施 VMI 应遵循以下原则:

(1) 合作性原则。在实施 VMI 时,企业之间的相互信任和信息透明是很重要的,供应商和零售商或客户之间都要有较好的合作精神,才能建立战略伙伴关系。

(2) 互惠原则。VMI 要解决的不是成本在供应商和客户之间如何分配的问题,而是成本如何减少的问题。实施 VMI 可使双方的成本都减少,实现总成本最小化。

(3) 目标一致原则。实施 VMI 时,供应商及其客户都要明确各自的职责,目标要达成一致。然后在此基础上签订协议,制定具体实施计划。

(4) 持续改进原则。持续改进可以使合作双方都共享利益和消除不必要的浪费。

(三) VMI 的实施方法

实施 VMI 一般应从以下几个方面入手:

(1) 建立客户情报信息系统。通过建立客户情报信息系统,供应商能够掌握需求变化的有关情况,从而把原本由批发商或分销商完成的需求预测与分析功能集成到供应商的客户情报信息系统中来。

(2) 建立销售网络管理系统。要有效地管理库存,供应商就必须建立起完善的销售网络管理系统,以及时获得产品的需求信息和保证整条供应链的物流畅通。

(3) 建立供应商与分销商或批发商的合作框架协议。供应商和分销商或批发商经过协商,确定处理订单的业务流程、控制库存的有关参数(如订购点、安全库存量等)以及库存信息的传递方式等。

(4) 进行组织机构变革。引入 VMI 后,供应商的组织模式应该相应地进行改变,在订货部门增加一个新的职能,即负责客户库存的控制、库存补给和客户服务。

(四) VMI 协议

根据 VMI 协议,供应商被授权负责对制造商、零售商或分销商的库存进行监控,并制定相应的计划以直接补充库存。换言之,就是在 VMI 模式下,供应商确定何时补充库存,而不是像以往那样被动地等待客户发出订单。这样的协议对供应商及其客户都是有利的,一方面能够减轻客户订货及监控采购的负担,另一方面供应商也可以从以下几个方面受益:

- (1) 降低了物流成本。
- (2) 大大降低了需求预测的不确定性。
- (3) 缩短了交货时间。
- (4) 提高了客户服务水平。

VMI 实施的关键在于有效执行连续补给程序。连续补给程序策略将客户向供应商发出订单的传统订货方法,变为供应商根据客户库存和销售信息决定商品的补

给数量。为了快速响应客户降低库存的要求,供应商通过和客户建立战略伙伴关系,主动提高客户交货的频率,使供应商从过去单纯地执行客户的订单变为主动为客户分担补充库存的责任,也使客户降低了库存水平。

四、联合库存管理

供应商管理库存(VMI)是一种供应链集成化运作的决策代理模式,它把客户的库存决策权交由供应商代理,由供应商行使库存决策的权力。而联合库存管理(jointly managed inventory,JMI)是指供应商与客户同时参与、共同制定库存计划,利益共享、风险共担的供应链库存管理策略。

(一) JMI 的基本思想

JMI 是一种基于协调中心的库存管理,该方法集中体现了这样一种思想:通过加强供应链管理模式下的库存控制来提高供应链的系统性和集成性,提高企业的敏捷度和客户响应能力。由于供应链中各节点企业只根据来自相邻的下游企业的需求信息进行生产和供应决策,这就使需求信息的不真实性会沿着供应链逆流而上,产生逐级放大的现象,即所谓的“牛鞭效应”。联合库存管理就是为了消除供应链体系中的“牛鞭效应”,提高供应链的同步化程度而提出的,它体现了战略供应商联盟的新型企业合作关系,是一种新型的供应链库存管理模式。在联合库存管理模式下,任何相邻节点需求都是由供需双方协调得出的结果,库存管理已不再各自独立进行,而成为供需双方协调的纽带。联合库存管理模型如图 5-4 所示。

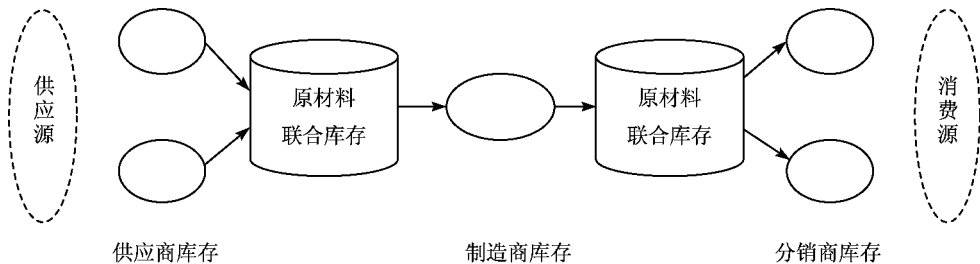


图 5-4 联合库存管理模型

(二) JMI 的优点

基于协调中心的联合库存管理和传统的库存管理相比,有以下几方面的优点:

- (1) 为实现供应链的同步运作提供了条件。
- (2) 通过协调中心,供需双方共享信息,从而减少了供应链中的需求扭曲现象,减小了诸多不确定性因素的影响,消除了供应链的波动,从而提高了供应链的稳定性。

(3) 库存管理作为供需双方协调的纽带,可以暴露供应链管理过程中的缺陷,从而为改进供应链管理提供依据。

(4) 为实现零库存管理、准时采购以及精细化供应链管理创造了条件。

(5) 进一步体现了供应链管理的资源共享和风险共担的原则。

(三) JMI 的实施方法

实施联合库存管理应从以下几方面入手:

1. 建立供需协调管理机制

为了充分发挥联合库存管理的作用,供需双方应从合作的角度出发,建立供需协调管理机制,明确各自的目标和责任,建立沟通的渠道,为供应链的联合库存管理提供有效的机制。建立供需协调管理机制要从以下几个方面着手:

(1) 确立共同的目标。为了建立联合库存管理模式,供需双方应本着互惠互利的原则,确立共同的目标。为此,要找出供需双方在市场目标中的共同之处和冲突点,通过协商形成共同的目标,如客户满意、利润增长和风险减小等。

(2) 建立联合库存的协调控制方法。联合库存管理要担负起协调供需双方利益的责任。

(3) 建立信息沟通渠道。为提高需求信息的一致性和稳定性,避免多重预测导致信息扭曲,应提高信息的透明度。而建立信息沟通渠道可以确保需求信息在供应链中准确地传递。要将条码技术、扫描技术和 EDI 技术集成起来,并且要充分利用互联网的优势,从而在供需双方之间建立起畅通的信息沟通渠道。

(4) 建立利益分配和激励机制。实施联合库存管理时,应建立一种公平的利益分配机制,并对参与协调库存管理的供应链各节点企业进行激励,以提高供应链的协调性。

2. 充分利用成熟的管理技术

随着科学技术的发展,一系列先进的技术和管理方法不断出现,如扫描技术、条码技术、EDI 技术和 ERP 管理软件等。这些技术和管理方法的应用极大地促进了企业的发展。为了发挥联合库存管理的作用,在供应链库存管理中应充分利用这些比较成熟的技术和管理方法。

3. 建立快速响应系统

建立快速响应系统的目的在于减少供应链中把商品传递给客户这一过程所需的时间和库存,最大限度地提高供应链的运作效率。而通过联合计划、预测与补货等策略进行有效的客户需求响应需要供需双方的密切合作。

4. 发挥第三方物流的作用

面向协调中心的第三方物流系统可使供需双方取消各自独立的库存,这提高了

供应链的敏捷性和协调性,能够大大提高供应链的客户服务水平和运作效率。实施第三方物流要建立在签订合同的基础之上,它是一种长期的合作联盟。双方要明确,这是一个互利互惠、共担风险、共享回报的第三方联盟。

五、协同式供应链库存管理

供应商管理库存存在实践中存在一些缺陷,如它是一个单向过程,决策过程中缺乏协商而容易造成失误,决策的数据不准确,并没有实现真正意义上的供应链集成,风险较高等。基于供应商管理库存存在的缺陷,20世纪90年代末产生了一种新的供应链管理技术——协同式供应链库存管理。

(一) CPFR 的含义

协同式供应链库存管理(collaborative planning forecasting and replenishment, CPFR)是一种协同式的供应链库存管理技术。它能在降低销售商库存的同时,增加供应商的销售量。它能及时准确地预测由某些不确定因素带来的销售高峰和波动,从而使供应链上供需双方都能做好充分的准备,实现“双赢”。它始终从全局出发,制定统一的管理目标以及实施方案,以库存管理为中心,兼顾供应链上其他方面的管理。

(二) CPFR 的特点

CPFR覆盖整条供应链的合作过程,通过共享信息和共同管理业务流程来改善供应商和零售商的合作关系,提高预测的准确度,以达到降低库存、提高供应链效率和提高客户满意度的目的。CPFR主要有以下几个特点:

1. 它是面向客户需求的合作框架

在CPFR中,合作框架及运行规则都是以满足客户需求和提高整个价值链的增值能力为基础的。但供应链各节点企业的运营方式、竞争能力和信息来源都存在差异,无法完全达到一致。CPFR就设计了多个运营方案供合作企业选择,一个企业可以选择多种方案,且各方案都确定了承担产品主要生产任务的核心企业。

2. 集成供应链管理

在CPFR中,各节点企业根据销售预测报告制定各自的生产计划,再集成到供应链管理中。销售商能与最终消费者直接接触,可较准确地预测消费者需求。销售商和制造商共享信息,来提高它们的市场预测能力,使最终的销售预测报告更为准确。

3. CPFR能消除供应过程中的约束

实施CPFR有助于解决制造商生产缺乏柔性的问题;有助于解决贯穿于产品制

造、运输及分销过程中的企业间资源调度的问题；还有助于优化供应链库存和改善客户服务，最终为供应链各节点企业带来丰厚的利润。

（三）CPFR 的实施步骤

CPFR 的实施一般遵循以下步骤：

（1）制定框架协议。框架协议的内容主要有合作各方的期望值、合作的目的、保密协议和资源使用的授权等。框架协议明确规定了各方的职责及绩效评估的方法等。

（2）共同制定商务方案。制造商和销售商根据各自企业的发展计划交换信息，共同制定商务方案。合作双方必须首先建立战略伙伴关系，明确各部门的责任、目标和策略。此方案的建立有利于供应链各节点企业之间的交流和合作。

（3）进行销售预测。制造商或销售商根据实时销售数据及对市场的预期等信息来制定销售预测报告，然后和另一方协商，或者双方各提出一份报告进行协商，最后达成共识。

（4）鉴别销售预测异常。根据框架协议对销售预测报告的每一项内容进行审核，得到异常项目表。

（5）协商解决销售预测异常。合作双方通过查询共享信息、电子邮件及电话记录来协商解决销售预测异常的问题，并对销售预测报告及时进行修正。

（6）订单预测。在当前的和历史销售数据、库存信息及其他信息的基础上产生具体的订单预测报告。订单的数量要随时间变化，并能反映库存情况。订单预测报告既能使制造商及时安排生产，又能让销售商对制造商的供货能力有信心。

（7）鉴别订单预测异常。确定订单预测报告中哪些项目的预测超出了框架协议规定，存在预测异常情况。

（8）协商解决订单预测异常。解决办法同步骤（5）。

（9）生产计划生成。将预测的订单转化为具体的生产指令，对库存进行补给。生产指令可由制造商制定，也可由分销商制定，这取决于他们的能力、资源情况等。

本章小结

库存是指企业在生产经营过程中为现在和将来的耗用或者销售而储备的资源。它具有整合需求和供给、维持各项活动顺畅进行的功能，并能通过克服产品生产与消费在时间上的差异而创造时间效益。同时库存也存在一定的弊端。

管理者需要根据连锁企业的库存控制要素，结合库存合理化的标志和库存控制的影响因素，选择合适的库存管理方法以提高企业物流系统的效率。而在客户服务水平确定的情况下，使物流系统总成本最小化成为库存管理的关键。常用的存货分类法有 ABC 分类法和 CVA 分类法。此外，在供应链的模式下，还可以采用 VMI、JMI 和 CPFR 等库存管理方法。

思考题

- (1) 什么是库存? 它主要有哪些作用和弊端?
- (2) 库存合理化的标志有哪些?
- (3) 简述 ABC 分类法和 CVA 分类法的基本原理。
- (4) 定量订货法库存控制中都有哪些计算公式? 各自的适用范围是什么?
- (5) 简述 VMI 和 JMI 的基本思想以及 CPFR 的含义。

案例分析

美的空调的供应商管理库存^①

对于空调企业而言,库存的管理水平直接关系到企业整体成本的高低,也决定着产品在终端的价格竞争力。

美的空调在 2002 年,悄悄导入供应商管理库存(VMI)模式,开始实践“用信息替代库存”这一经营思想。以出口为例,美的空调在顺德总部(美的空调出口机型都在顺德生产)建立了很多仓库,把仓库分成很多片。运输距离长的外地供应商(运货时间 3~5 天的),一般会租赁一个片区(仓库所有权归美的空调),并把零配件储备在片区里。美的空调需要这些零配件时则通知供应商,进行资金划拨并取货,零配件的产权由供应商转移到美的空调。

美的空调有 300 多家供应商。零配件出口内销加起来 30 000 多种。60% 的供应商在顺德周围,还有部分供应商在车程三天以内的地方,如广东的清远一带。因此,只要少部分的供应商在美的空调周围租赁仓库就可以了。实现 VMI 的难度并不大。

此外,美的空调在 ERP 基础上经二次开发与供应商建立了直接交货的平台。供应商在自己的办公地点能看到美的空调的订单内容,包括品种、型号、数量和交货时间。供应商不用装这种系统,只需通过 Web 的方式登录到美的空调的主页上。

原来进行采购交易时,供应商与美的空调要签订的协议非常多。而现在程序大为简化,只需在年初确定供应商时签订一揽子协议。价格定下来后,美的空调就在网上发布采购信息,然后由供应商确认信息,一张订单就完成了。

实行 VMI 以后,美的空调的零部件库存周转率在 2002 年达到 70~80 次,零部件库存原来平均保存 5~7 天,现在减少为 3 天。且这三天的库存也由供应商管理。零部件库存周转率提高后,资金占用少了,资金利用效率提高,资金风险下降,库存成本下降。

^① 参见《美的打起金算盘 供应商管理库存引入家电业》,[2003-04-30],<http://it.sohu.com/17/42/article208934217.shtml>。

问题

- (1) 美的空调是如何实施 VMI 的?
- (2) 实施 VMI 后,美的空调库存管理产生了哪些变化?

实训设计

有关某连锁企业库存状况的调查

【实训目标】

- (1) 了解存货分类法;
- (2) 理解库存管理的影响因素;
- (3) 掌握库存管理方法和技术;
- (4) 计算出该连锁企业的订购点、订购周期和安全库存量等相关指标。

【实训内容与要求】

实训内容:调查该连锁企业都有哪类物品;获得这些物品的储存时间、数量、订购点、安全库存量、周转率、资金占用情况等数据;了解不同种类物品分别采取了哪些库存管理方法和控制技术。

实训要求:

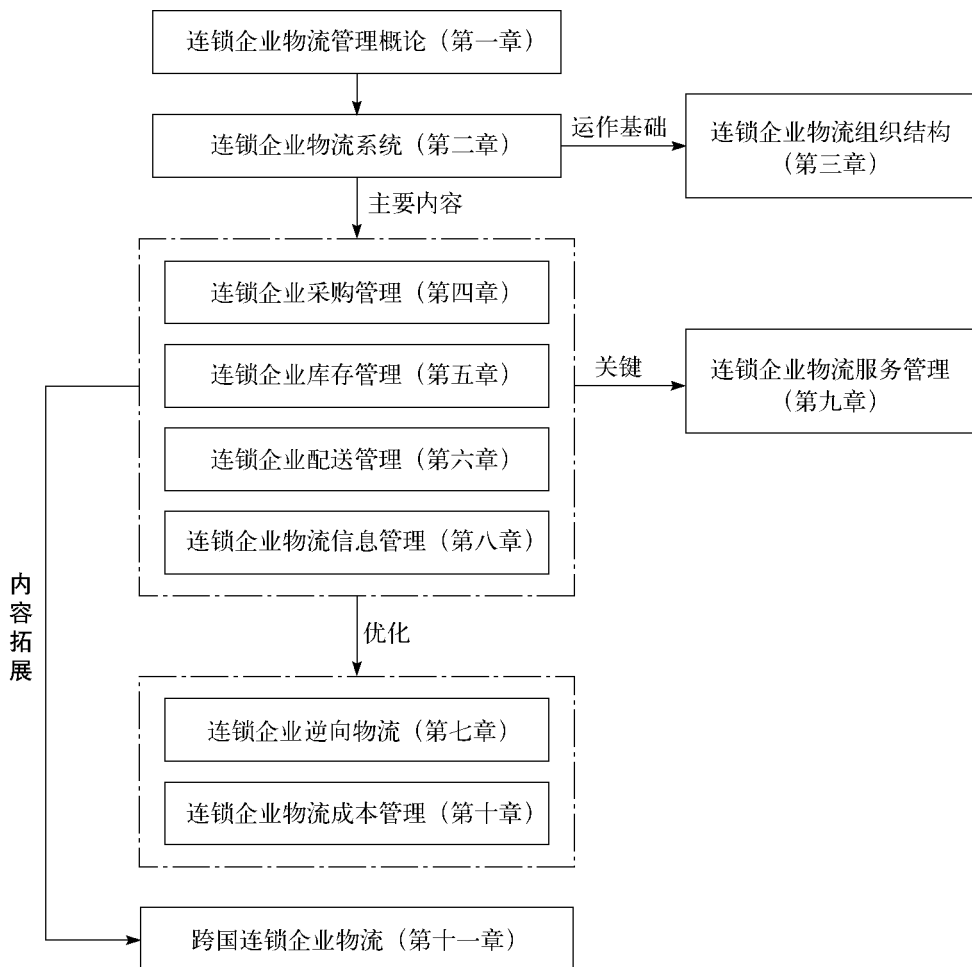
- (1) 根据实训目的和内容,确定调查方案和调查内容;
- (2) 通过现场观察、询问、实习等方法,完成调查报告。

【成果与检验】

每位同学的成绩由两部分组成:学生调查的实施情况(30%)和调查报告(70%)。

第六章

连锁企业配送管理



连锁企业物流管理结构模型

学习目标

- 理解配送的含义、特点和意义；
- 了解影响拣货策略的因素；
- 了解连锁企业的配送模式；
- 熟悉配送中心的基本功能；
- 了解连锁企业的配送需求计划和配送路线的选择。

技能目标

- 熟悉连锁企业配送作业计划的制定；
- 能根据企业实际情况进行配送作业合理化设计；
- 能制定连锁企业的具体拣货策略。

配送管理是连锁企业物流管理中的重要内容,它起到衔接供应和消费的作用,并能降低物流成本,提高客户服务水平。因此,连锁企业需要建立科学高效的组织结构,加强配送中心人员、机构和设备等的管理,制定科学、合理的配送作业计划,避免不合理的配送形式,选择合适的配送模式,制定一体化的配送作业流程,及时、准确、低成本和高效率地完成配送。

第一节 连锁企业配送概述

配送是连锁企业物流的主要功能,处于核心地位。连锁企业应建立完善、高效、运行通畅的配送系统,通过配送作业流程分析,制定配送作业计划、拣货策略和货物配装方案,保证配送作业的合理化。

一、配送概述

1. 配送的含义

配送的英语单词是 delivery,是交货、送货的意思。在日本工业标准 JIS 中,将配送定义为“将货物从物流节点送交收货人的活动”,该定义也强调了送货的含义。我国国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2006)中对配送下的定义是:在经济合理区域范围内,根据客户要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。

可以看出,配送是拣选、加工、包装、分割、组配、配备、配置和送货等各种物流活

动的有机组合,不是一般性的企业之间的供货。配送与运输相比,更靠近客户;而运输一般只是干线运输或直达送货,批量大,品种单一。

配送活动主要包括对小批量、多品种货物的快速分拣,运输车辆的合理配置,科学地制定运输规划,确定合理的运送路线,对运送货物进行配货和配装等。

2. 配送的特点

连锁企业的配送一般具有以下几个特点:

(1) 配送是从物流节点至客户的一种送货形式。其特殊性表现为:从事送货活动的是专业流通企业,而不是生产企业;配送是“中转”型送货,是客户需要什么送什么。而工厂送货一般是直达型送货(直接送达客户手中),而且是生产什么送什么。

(2) 配送不是单纯的运输,而是运输与其他活动共同构成的组合体。配送所包含的那一部分运输在整个运输过程中处于“二次运输”、“末端运输”的位置。

(3) 配送不是广义概念的组织物资订货、签约、进货及对物资进行分配的供应,而是供给者送货到户式的服务性供应,是一种“门到门”的服务。

(4) 配送是完全按客户要求,包括种类、品种搭配、数量、时间等方面的要求所进行的运送,是“配”和“送”的有机结合。

3. 配送的意义

配送是连锁企业物流活动和物流管理的主要内容,对于连锁企业物流管理具有重要的意义,主要体现为以下几点:

(1) 完善了整个物流系统。配送环节属于支线运输,灵活性、适应性、服务性都较强,能将支线运输与小搬运统一起来,使运输过程得以完善。

(2) 提高了末端物流的经济效益。采取配送方式可以做到经济地进货。它采取将各种商品配齐,集中起来向客户发货和将多个客户小批量商品集中在一起进行发货等方式,提高了末端物流的经济效益。

(3) 通过集中库存,可使企业实现低库存或零库存。在这种情况下,生产企业可以节约大量储备资金,改善财务状况,降低成本。

(4) 简化手续、方便用户。客户只需要向配送中心一处订购,就能达到多处采购的目的,减少了订货等一系列费用的开支。

(5) 提高了供应保证程度。这样就减少了因缺货而影响客户生产的风险。

二、配送管理概述

配送管理是企业按客户的要求,编制最佳的配送作业计划,运用合理的拣货策略,选择最优的配送路线,以合理的方式送交客户,实现商品最终配置的经济活动。

企业在进行配送管理时,应该按照客户的要求,通过对其作业活动进行分析,整理出合理的配送作业流程,并在此基础上,根据配送业务的需要,编制出最佳的配送作业计划。

(一) 配送作业流程分析

将配送中心的作业活动按常规和非常规加以分类,并整理出现有的作业流程,如图 6-1 所示。利用配送中心作业流程分析图对操作、搬运、检验、储存、保管等不同性质的作业加以分类,并统计各作业阶段的储运单位及作业量,标示该作业所在区域,然后计算物流量的大小。

(二) 配送作业计划

在进行配送作业之前,首先需要制定配送作业计划。这主要包括填制配送作业计划表、配送作业计划的下达和配送作业计划的执行。

1. 填制配送作业计划表

商流是制定配送作业计划的依据,即由商流决定何时、何地、向何处配送何种货物。配送中心根据客户的要求,组配好客户订货的品种、规格和数量,安排合适的运输工具、运输路线,将商品安全、及时地送给客户。制定配送作业计划的主要依据包括以下几点:

(1) 根据订货合同确定商品的送达地、接货人、接货方式,客户订货的品种、规格、数量及送货时间等。

(2) 根据配送商品的性能、状态和运输要求,确定运输工具及装卸搬运的方法。根据分日、分时的运力配置情况,决定是否要临时增减配送业务。

(3) 充分考虑配送中心到送达地之间的交通条件。

(4) 调查各配送点的商品品种、规格和数量,确保配送任务的完成。

配送作业计划表的格式如表 6-1 所示。

表 6-1 配送作业计划表

配送点(或部门):

年 月 日

序 号	客户名称	订购商品品名	商品规格	配送数量	配送时间	运输工具及数量
合计						

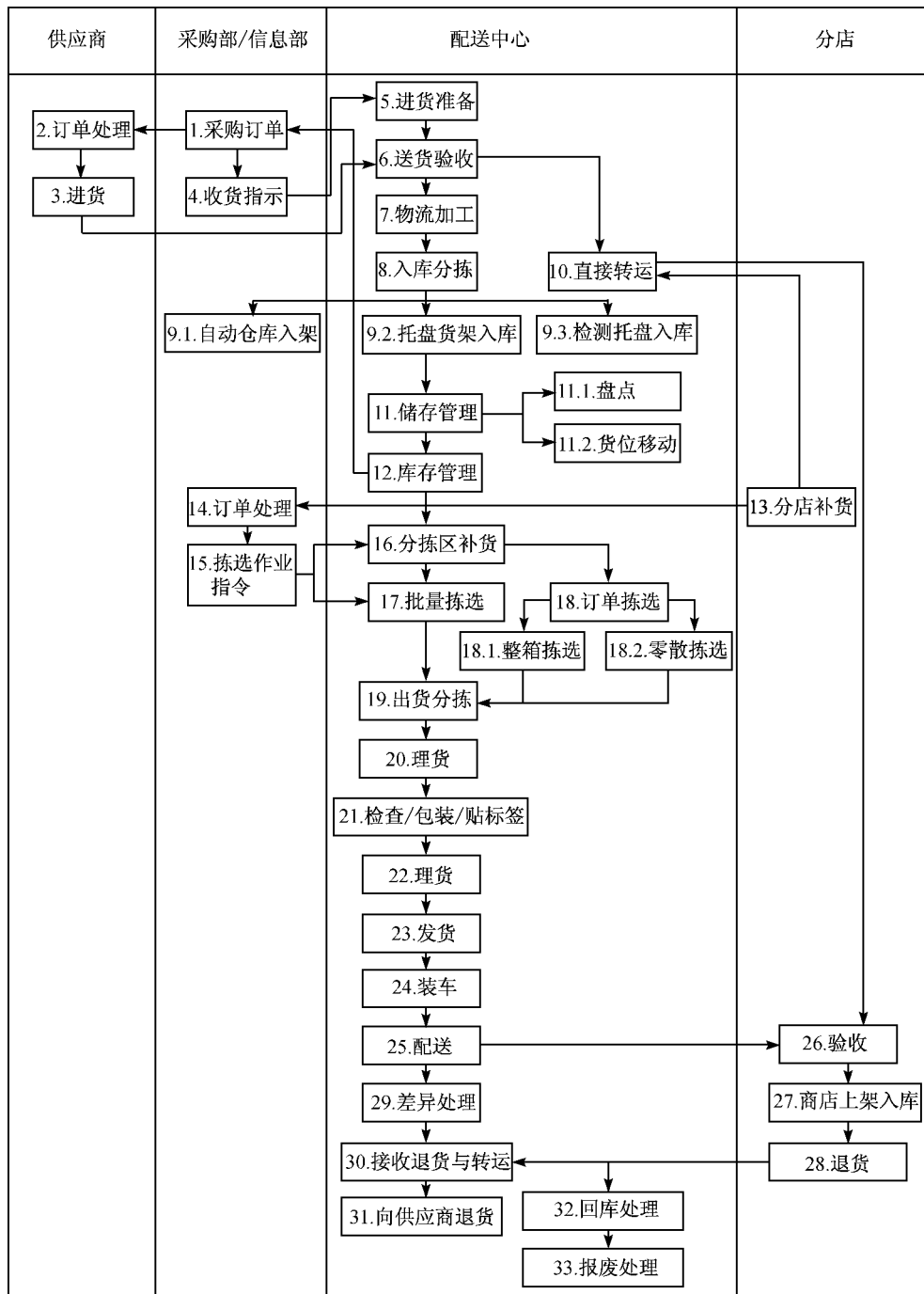


图 6-1 配送中心作业流程分析

2. 配送作业计划的下达

配送作业计划制定后,应及时下达给客户、配送点或直接下达仓储、装卸搬运及运输等部门,使客户按计划做好接货的准备,仓储部门做好理货、分拣、加工、配货、包装等准备,装卸搬运及运输部门做好设备、工具、人员等安排。

3. 配送作业计划的执行

配送作业计划的执行主要包括按配送作业计划组织进货、配货发运和货物送达。

(1) 按配送作业计划组织进货。各配送点接到配送作业计划后,检查库存货物,以判断是否能保证配送作业计划的完成。当库存不足或现有货物不符合配送作业计划要求时,配送点要根据配送作业计划组织进货。

(2) 配货发运。仓储部门按配送作业计划将客户所需的货物进行分货、加工和配货,进行适当的包装,并详细标明客户名称、地址和配送时间等,按配送作业计划将各客户的商品组合、装车,进行发运。

(3) 货物送达。利用配送中心所选择的运输工具,将客户所需的货物安全、经济、高效地送达客户处,并由客户在回执上签字,再由财务部门进行结算。

(三) 拣货策略

配送管理中一项重要的工作是制定合理的拣货策略。由于拣货作业不仅工作量大、工艺复杂,而且要求作业时间短、准确度高、服务质量好,因此,采取科学的拣货策略进行高效的作业是配送作业中的关键环节。影响拣货策略的因素主要有分区、订单分割、订单分批和分类。

1. 分区

分区就是将拣货作业场地作区域划分。分区方式有以下三种:

(1) 按拣货单位分区。将拣货作业场地按拣货单位划分,可分成箱装拣货区、单车拣货区、台车拣货区等,基本上这种分区方式与按储存单位分区是相对应的。其目的在于将按储存单位分区与按拣货单位分区统一,以便实现搬运作业单元化和拣取作业单纯化。

(2) 按拣货方式分区。不同的拣货单位分区中,按拣货方式的不同,又可划分若干个分区。这种方式可将作业区单纯化、一致化,以减少不必要的重复行走所耗费的时间。

(3) 按工作场地分区。这种分区方式是指在相同的拣货方式下,将拣货作业场地细分为不同的分区,由一个或一组固定的拣货人员负责拣取区域内的货物。这一策略的优点在于能减少拣货人员所需记忆的存货位置及拣货人员的移动距离,缩短

拣货时间。

2. 订单分割

当订单所订购的商品种类较多时,为了能在短时间内完成拣货处理,可利用订单分割将订单切分成若干个子订单,交由不同的拣货人员同时进行拣货作业,这样可加速拣货的完成。订单分割策略必须与分区策略配合运用,才能有效地发挥其优势。

3. 订单分批

订单分批是指为了提高拣货作业效率而把多张订单合成一批,进行批次拣取的作业。订单分批方式有以下几种:

(1) 总合计量分批。合计拣货作业前,应累积订单中每一商品项目的总量,再按这一总量进行拣取。这样可将拣取路径减至最短,同时储存区域也较简单,但需要功能强大的分类系统来支持。此种方式适合于周期性配送。

(2) 定时分批。当订单要求紧急发货时,可利用此方式。开启短暂而固定的时间(5分钟或10分钟),再将这一时间中所有的订单做成一批进行批量拣取。这一方式常与分区及订单分割策略联合运用,特别适合于到达间隔时间短而平均的订单形式,同时订购量以及种类不宜太多。

(3) 固定订单量分批。订单分批按先到先处理的基本原则,当订单累积到设定的数量时,开始进行拣货作业。这种方式偏重于维持较稳定的作业效率,但在处理速度上慢于定时分批的方式。

(4) 智慧型分批。这种分批方式是指订单输入计算机进行处理后,将拣取路径相近的订单分成一批的方式。采用这种分批方式速度较快,其过程是将前一天的订单汇总后,经过计算机处理在当日产生拣货单据。

4. 分类

若采用订单分批,必须有相配合的分类方式。常用的分类方式有两种:

(1) 拣货时分类。拣货时分类即在拣取的同时将货物分类到各订单中。这种分类方式常与固定订单量分批或智慧型分批方式配合,因此要使用计算机辅助台车作为拣货设备,以加快拣货速度。采用这种方式时,每批次的客户订单量不宜过大。

(2) 拣取后集中分类。拣取后集中分类即按总合计量分批方式拣取后,再进行集中分类。实际的做法一般有两种:一种以人工作业为主,将货物搬运到空地上进行分类,但每批次订单量及货物数量不宜过大,不得超过人员负荷;另一种方式是利用分类输送系统进行集中分类,这是自动化的作业方式。当订单分批批量品种较多时,常使用后一种方式来完成集中分类工作。

（四）车载货物的配装

由于配装作业本身的特点,配装工作所需车辆一般为货运汽车。由于需配送的货物的重量、体积以及包装形式各异,因此,在配装货物时,既要考虑车辆的载重量,又要考虑车辆的容积,使车辆的载重量和容积都能得到有效的利用,这样就可以节省运力,从而减少配送费用。

车载货物的配装要根据配送货物的具体情况以及车辆情况来进行安排,主要是依靠经验或简单的计算公式来选择最优的配装方案。

（五）组织合理化的配送作业

当一个企业组建了配送中心,配备了相应的员工以后,关键的管理活动就是组织合理化的配送作业。常用的配送作业合理化的判断标志有以下几个:

(1) 库存标志。库存标志包括库存总量和库存周转两个方面。

① 库存总量。在一个配送系统中,配送中心库存加上各个客户在实行配送后的库存之和应低于实行配送前各个客户库存之和。

② 库存周转。因为实行配送的目的是以低库存来保持高的供应能力,所以,实行配送后,库存周转一般应快于原来各企业库存周转。

(2) 资金标志。实行配送应有利于减少资金占用,实现资金运用的科学化。资金标志主要包括:资金总量、资金周转、资金投向的改变。

① 资金总量。实行配送后,资源筹措所占用的资金总量随储备总量的下降及供应方式的改变应有较大的降低。

② 资金周转。配送使得整个节奏加快,资金充分发挥作用,资金周转加快。

③ 资金投向的改变。实行配送后,资金投向应当从分散投入改变为集中投入,以增加调控作用。

(3) 成本和效益。总效益、宏观效益、微观效益、资源筹措成本都是配送作业合理化的判断标志。

(4) 保证供应能力。配送的保证供应能力的高低直接决定了客户承担风险的大小,它的高低可以从缺货次数、配送企业集中库存的多少、即时配送的能力和速度等方面来判断。但是保证供应能力过高,超过了实际需要,也属于不合理的范畴。

(5) 社会运力节约。其简化判断如下:

① 社会车辆总数减少,而承运量增加为合理。

② 社会车辆空驶减少为合理。

③ 一家一户自提自运减少,社会化运输增加为合理。

(6) 客户企业仓库、供应、人力物力节约标志。相对于各企业单独送货而言,配

送应能够使得各客户企业的库存和仓库面积减少。另外,配送还应使各企业从事仓库管理、订货、接货和供应的人员减少。

(7) 物流合理化标志。物流合理化标志应主要考虑:减少物流费用、减少物流损失、加快物流速度、发挥各种物流方式的最大效能、有效衔接干线运输和支线配送、减少实际的物流中转次数以及采用先进技术手段等。

三、连锁企业配送系统概述

连锁企业物流配送是联结生产、供应和消费的桥梁,是实现物流时间效益和空间效益的关键。提高连锁企业物流配送中心的运作效率、优化配送系统的设计,是降低连锁企业物流成本的关键所在。

1. 连锁企业配送系统的设计原则

速度、可靠性和低费用是连锁企业配送系统设计要考虑的三个方面,具体来讲,连锁企业配送系统设计应该遵循如下原则:

(1) 树立以客户为中心的经营理念,彻底改变以订单为中心的商品销售核算模式,真正整合现代经营思想。

(2) 加快配送流程重组改造,形成科学合理的工作流程。

(3) 建立起一套全面合理的配送质量跟踪和监控体系。

(4) 合理利用集成的计算机与网络技术,开展电子化配送作业。

(5) 进行基于 Web 的软件系统设计,加快物流配送的信息化建设。

2. 连锁企业配送系统的设计目的

现代物流认为,连锁企业配送系统的设计目的主要是以最小的成本提供最好的物流配送服务。具体可从以下几个方面来理解:

(1) 按交货期将所订货物适时而准确地交给客户,达到快速响应客户服务要求的程度。

(2) 尽可能减少订货断档。

(3) 适当配置物流节点,提高配送效率,维持适当库存。

(4) 提高运输、保管、搬运、包装、流通加工等作业效率,实现省力化、合理化。

(5) 保证订货、发货、配送的信息畅通。

(6) 物流成本降到最低。

第二节 连锁企业的配送模式

连锁企业的配送网络确定以后,配送模式与服务方式就成为降低配送成本、提高服务水平的关键。另外,配送模式与服务方式还会对物流系统的库存和其他物流环节产生影响。因此,连锁企业正确地选择配送模式和服务方式,对于改善其配送效果、提高物流系统的效率和效益有着重要的意义。

目前,连锁企业有着多种配送模式,不同的配送模式可以达到不同商品、不同流通环境的要求。概括起来,主要有以下几种模式:

一、按配送产品的类型划分的配送模式

按照配送产品是生产资料还是生活资料,其配送模式可以分为生产资料配送模式和生活资料配送模式。

(一) 生产资料配送模式

一般而言,生产资料的消费量较大,从而运输量也比较大。由于产品的性质和消费情况不同,其配送模式也相差很大。从配送流程来看,生产资料配送模式大体上可分为两种。

第一种模式适用的配送活动中,配送作业的内容和工序比较简单,除了有进货、储存、装货和送货等作业外,基本不存在其他工序。其配送流程为:进货—储存—装货—送货。

这种配送模式中,装卸搬运作业通常要使用专用的工具或设备,并且车辆可直接开到储货场地进行作业(直接发送),如煤炭、水泥、成品油等物资的配送。

第二种模式适用的配送活动多包含加工作业(初级加工)。由于产品种类和需求方向不同,在加工工序之后续接的作业不尽一致。其配送流程为进货—储存—加工—装货—送货,或者是进货—储存—加工—储存—分拣—配货—装配—送货。

(二) 生活资料配送模式

生活资料的品种、规格较之生产资料更为复杂,其需求变化也比生产资料要快,因此,生活资料的配送不但必须安排分拣、配货和装配等工序,甚至还要包括加工作业,而且其作业难度也比较大。以下是两种常用的生活资料配送模式。

1. 日用品配送模式

日用品一般都有包装,可以集装、混装和混载,产品尺寸不大,可以成批存放在设有单元货格的现代仓库中。

日用品品种、规格繁多,其市场需求又呈现多品种、小批量状态,因此,其配送流程中必然会有理货和配货等工序。由于每个客户对日用品的需求量有限,且这类产品又能够进行混存、混装,因此,在配送流程中应安排配装工序。其配送流程为进货—储存—分拣—配货—配装—送货。

日用品配送常常要根据客户的临时需要来安排和组织,因而其配送量、配送路线和配送时间等很难固定下来。日用品配送一般都采用“即时配送”形式和“多品种、少批量、多批次”的方法来进行配送。

2. 食品配送模式

食品配送一般都强调配送的速度以保质保鲜,其配送一般采用定时配送或即时的配送方式。根据食品种类的不同,食品配送存在三种配送流程:

(1) 没有储存工序的食品配送流程。这种流程在备货工序之后就是分拣和配货等工序,中间不存在储存工序。保质期较短和保鲜要求较高的食品(如点心、肉制品和水产品等)按照这种流程进行配送。其配送流程为进货—分拣—配货—配装—送货。

(2) 有储存工序的食品配送流程。这种流程在备货工序后安插储存工序,然后依次进行配货和配装等工序。保质期较长的食品主要按照这种流程进行配送。其配送流程为:进货—储存—分拣—配货—配装—送货。

(3) 含有加工工序的食品配送流程。新鲜蔬菜、水果等保质期短的货物配送经常选用这种配送模式,其配送流程为:进货—加工—储存—分拣—配货—配装—送货。

二、按供应主体划分的配送模式

根据配送作业中供应主体不同,也可划分出不同的配送模式,主要有以下几种:

1. 连锁企业自营型配送模式

自营型配送模式是目前连锁企业广泛采取的一种配送模式。连锁企业通过独立组建配送中心,实现对其各个分店的物品供应。这种配送模式形成了新型的“大而全”、“小而全”的现象,造成了一定的资源浪费。但是,它在满足连锁企业内部生产材料供应、产品外销、分店供货和市场扩张等企业自身需求方面发挥了重要作用。

2. 单项服务外包型配送模式

单项服务外包型配送模式主要由具有一定规模的物流设施设备(库房、站台、车辆等)及一定数量的物流专业技能人才的物流业务经营企业,利用自身业务优势,承担其他生产性企业在某区域内因市场开拓、产品营销而开展的纯服务性的配送。第三方物流企业在连锁企业的指示下,提供相应的仓储、运输、加工和配送服务,收取一定的业务服务费。

3. 社会化的中介配送模式

在社会化的中介配送模式中,从事配送业务的企业,通过与上家(生产、加工企业)建立广泛的代理或买断关系,与下家(零售店铺)形成较稳定的契约关系,从而将生产、加工企业的商品或信息进行统一处理后,按订单的要求配送到各分店。在这种模式中,配送企业还可以在客户间交流供应信息,从而起到合理利用资源的作用。

4. 共同配送模式

共同配送也称协同配送,按日本运输省的定义,共同配送是指“在城市里,为使物流合理化,在几个有定期运货需求的货主的合作下,由一个卡车运输者,使用一个运输系统进行的配送”。连锁企业为了实现运输规模经济,可以联合多个企业组织实施共同配送活动。共同配送的实质是相同或不同类型的企业联合起来进行配送作业,其目的在于调剂使用各自的仓储运输设施,最大限度地提高配送设施的使用效率。从国际情况来看,共同配送模式是配送中心的发展方向。

三、按供应时间和数量划分的配送模式

连锁企业为了满足不同客户的需求,应采用不同的配送模式。而按供应时间和数量划分的配送模式主要有以下几种:

1. 定时配送

定时配送是指连锁企业按照与客户或分店商定的时间或时间间隔进行的配送。每次配送的品种和数量既可以预先在协议中约定,配送时按计划执行;又可以由客户在送货之前以商定的联络方式通知配送中心,配送中心根据通知中的品种和数量安排配送。

定时配送的典型形式是“日式”,即按照用户的要求每天送货一次。“日式”是定时配送中被广泛采用的一种方式,特别是城市范围内的配送大多以“日式”进行。“日式”使客户只需保持一天的库存。其配送的时间要求大体上是:上午的订

货下午可送达,下午的订货第二天早上送达,送达时间在订货后的 24 小时之内。

“日配式”特别适合于下列情况:

- (1) 各种新鲜的食品,如水果、点心、肉类、蛋类、蔬菜等。
- (2) 客户是多个小型商店,追求周转快,随进随售。
- (3) 客户受条件限制,不可能保持较长时期的库存。
- (4) 临时出现的需求。

2. 准时配送

准时配送指按照双方约定的时间准时将货物配送给客户。这种方式的特点在于时间的精确性。它要求按照客户的生产节奏,在规定的时间内将货物送达。采用这种方式,客户完全可以实现“零库存”。

准时配送方式既可通过协议来实现,又可以通过看板方式来实现。和一般的定时配送相比,它需要有功能完善的信息系统和各种先进的物流设备来支撑。这种方式适合于连续、重复、批量生产的客户企业。

3. 即时配送

即时配送是指为满足客户临时需求而进行的配送。这种方式是对其他配送服务方式的完善和补充,它主要是为了满足客户由于事故、灾害、生产计划突然改变而产生的突发性需求所采用的高度灵活的配送方式。大型配送企业要想保持自己的经营地位,通过满足客户需求来形成自己的优势,从而赢得客户的信赖,就应当具备这种应急能力。当然,这种服务方式成本较高,不是连锁企业经常采用的一种方式。

4. 定量配送

定量配送指按照协议约定的数量实施配送。这种方式由于数量固定,在管理上可以增强备货的计划性。在计量时可以根据托盘、集装箱及车辆的运载能力进行测算;也可以有效地利用集装箱方式进行整车配送,从而大大提高配送的作业效率。这种方式不严格限定时间,便于配送企业合理安排运力,实施科学管理。对于客户而言,由于每次所收货物的数量相同,便于安排人力、装卸搬运设备和储存设施。定量配送的不足之处是有时会增加客户的库存。

5. 定时定路线配送

定时定路线配送是一种在约定的运送路线上,按照约定时间进行的配送方式。这种方式要求客户预先提出供货的品种、数量、到货时间和到货地点,以便合理地配货配装。采用这种方式有利于配送企业科学地安排车辆和司乘人员,也便于实施共同配送,以降低配送成本。

6. 定时定量配送

定时定量配送即按照约定的时间和数量进行配送。这种方式集合上述定时、定量配送两种方式的优点于一身,是一种精密的服务方式。这种方式计划性很强,要求配送中心必须有严格的管理。

第三节 连锁企业的配送中心管理

连锁企业的配送功能主要是通过其配送中心来实现的,配送中心对整个物流系统的效率提高起着决定性的作用。所以,在连锁企业物流管理中,配送中心是处于核心位置的。配送中心具有储存、分拣、集散、衔接和加工服务等功能,对与配送有关的一系列作业活动进行合理安排,并对配送中心人员、设备和设施等进行管理,保证配送作业的完成,提高整个系统的运行水平。

一、连锁企业配送中心的概念和基本功能

(一) 配送中心的概念

一般来说,配送中心就是专门从事配送业务的物流基地,是通过转运、分类、保管、流通加工和信息处理等作业,然后根据客户的订货要求备齐商品,并能迅速、准确和廉价地进行配送的基本设施。

配送中心为了做好送货的准备,需要采取零星集中、批量进货等资源汇集方法,具有集货中心、分货中心的职能,此外,配送中心还需要有比较强的流通加工能力。

与配送中心的作用大体相当的仓库、货栈、货运站等物流设施与配送中心仍有明显的区别。这些设施都可以处于末端物流的位置,实现资源的最终配置。不同的是,配送中心按照配送要求进行配送,且有完善的设施,而其他设施只可以进行取货、一般送货。

配送中心作为从事配送业务的物流基地应符合下列要求:

- (1) 主要为特定的客户服务。
- (2) 配送功能健全。
- (3) 完善的信息网络。
- (4) 辐射范围小。
- (5) 多品种,小批量。

(6) 以配送为主,储存为辅。

(二) 配送中心的基本功能

配送中心的功能是通过配货和送货完成资源的最终配置。配送中心的基本功能是根据配货和送货来确定的。

1. 储存功能

配送中心的服务对象是为数众多的生产企业和商业网点(如超级市场和连锁店),任务是按照客户的要求及时将各种配装好的货物送交到客户手中,满足客户的生产和消费需要。为了顺利地完成任务,通常,配送中心都要兴建现代化的仓库并配备一定数量的仓储设备,储存一定数量的商品。

2. 分拣功能

配送中心的服务对象不仅为数众多,而且相互之间在企业性质和经营规模上的差别很大。因此,在订货或进货的时候,不同的客户对于货物的种类、规格、数量等会提出不同的要求。为了解决这些问题,配送中心必须采取适当的方式对接收到的货物进行拣选,并按照配送计划配装货物。

3. 集散功能

集散功能是配送中心所具备的一项基本功能。配送中心利用其特殊的条件,将分散在各处的产品集中到一起,经过分拣、配装向多个客户发送。配送中心还可以把多种货物有效地组合(或配装)在一起,形成经济、合理的运输批量,以降低配送的运输成本。

4. 衔接功能

配送中心衔接功能的一项重要表现就是能把各种工业品和农产品直接运送到客户手中,客观上可以起到生产和消费的媒介作用;此外,通过集货和储存货物,配送中心又有平衡供求的作用,可以有效地解决季节性货物的供需衔接问题。

5. 加工功能

加工功能是配送中心的一个衍生功能,是为了满足扩大经营范围和提高配送水平的需要发展起来的。配送中心必须按照客户的要求将货物加工成一定的规格、尺寸和形状,由此形成了加工功能。

二、连锁企业配送中心的建设

配送中心的建设不但需要健全、高效的管理组织这些软条件,也需要相应的硬件设施。

（一）配送中心的管理组织

一个建设良好、设备先进、配置齐全的配送中心，必须加强配送中心管理，包括岗位设定和员工的管理等，使人与事、事与物达到完美的结合，这样才能实现配送作业合理化。

1. 配送中心的组织结构

配送中心的组织结构有金字塔型、参谋型、矩阵型。

（1）金字塔型组织。金字塔型组织是按照配送的基本职能来层层划分的。配送中心经理负责所有的活动，如订货、库存、运输、配货、客户服务等。下级对上级负责，上级的工作内容是指挥、监督下级。

（2）参谋型组织。基本的物流活动还是在配送中心进行的，参谋型组织主要是从计划、预测、客户服务、技术以及成本分析等方面提供建议。

（3）矩阵型组织。配送中心的计划与运作往往贯穿于配送中心各种职能之中，配送中心经理负责整个配送系统的管理，但对其中的活动并没有直接的管辖权。配送中心分享职能部门的决策权，但其各项费用的支出不仅要通过各职能部门的审查，还要通过配送中心经理的审查。各部门必须协调合作以完成特定的配送作业。

2. 配送中心的岗位设置

配送中心的岗位设置应由配送中心的作业流程来决定。一般可设置以下一些岗位：

（1）采购或进货管理组。采购或进货管理组负责采购、进货、货物验收等作业环节的安排及相应的事宜。

（2）储存管理组。储存管理组负责货物的保管、拣取、养护等。

（3）加工管理组。加工管理组负责按客户要求对货物进行加工、包装等。

（4）配货组。配货组负责按客户要求或方便运输的要求对出库货物进行拣取和组配。

（5）运输组。运输组负责按客户要求制定合理的运输方案，同时对完成配送进行确认。

（6）客户服务组。客户服务组负责接收和传递客户的订货、送达的信息，处理客户投诉，受理退货请求。

（7）财务管理组。财务管理组负责核对配送完成表单、出货表单、进货表单、库存管理表单，协调并监督货物流动，同时负责管理各种发票和物流收费统计、配送费用结算等工作。

(8) 退货作业组。退货作业组负责安排车辆回收退货商品,再集中到退货区重新整理。

由于各连锁企业配送中心的规模、设施设备、作业内容、服务对象不同,因此,其岗位设置也不尽相同。

3. 配送中心的员工配备

在进行员工配备时,应根据配送中心的作业量、面积、设备情况、员工素质等因素来安排。此外,还应注意操作人员与管理人员、基本员工与辅助员工、男员工与女员工、各年龄层次的员工的比例等问题。

(二) 配送中心设备的管理

1. 配送中心设备的配置

配送中心设备的配置必须根据设备的情况来权衡,如形状、尺寸、重量、使用方法、作业能力、占地面积和价格等。

(1) 配送中心设备的使用方法应适应配送中心的特性。如自动化仓库内利用什么类型的托盘进行保管,必须从何处到货,货物计划存放位置,货物是何种形状,货物要何时发运、发往何处等方面进行考虑。

(2) 配送中心设备的形状、尺寸、重量等应和货物的形状、尺寸、重量相适应。如大、中、小型货物应各自选用其最适宜的设备;托盘、货箱、散货所使用的机械设备都不相同。

(3) 配送中心设备的作业能力必须与其他设备、设施匹配。如选择自动化仓库内的堆码机,必须考虑托盘、运输机的出库能力以及实际分类能力。

(4) 配送中心设备配置还要考虑物流量的整体平衡。如适应物流量高峰,设备必然过剩、闲置,配送中心必须尽可能提高设备利用率。

2. 配送中心常用的机械设备

一般而言,配送中心常用的机械设备有巷道式堆垛起重机、输送机和高架叉车。

(1) 巷道式堆垛起重机。巷道式堆垛起重机在高层货架内来回往返运行,将位于巷道口的货物存放于货架,或取出货架内的货物运送到巷道口。它既能实现分货配货,又能完成拣取配货,是配送中心不可缺少的主要设备。

(2) 输送机。输送机是一种使用最为广泛的输送设备。常见的输送机有以下几种:

① 辊子式输送机。辊子式输送机是由一系列一定间距排列的辊子所构成,用以输送成捆货物和托盘货物。它一般应用于输送、积存、分岔、合流等场合,也可用于油污、潮湿、高温及低温等环境。

② 链条式输送机。链条式输送机有简单式、链板式、高架式三种。简单式输送机可输送长条形货物,货物随链条向前移动;链板式输送机可输送各种轻重货物,使用灵活可靠,缺点是噪声大,速度低,耗能高;高架式输送机不占地面面积,不影响地面作业,布置自由,价格便宜。

③ 胶带式输送机。胶带的材料有橡胶、塑料、铁丝网等,以橡胶最为普遍。胶带式输送机一般可在 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 倾斜的状况下,高速、低噪声地输送散装、小件等各种物品。

(3) 高架叉车。高架叉车装送功能兼备,能够大大提高装卸搬运工作效率,已发展成为多用途的装卸搬运设备,在物流领域里应用极为广泛。高架叉车采用了3节或4节门架,使起升高度可达12 m;货叉机构能在水平面内左右各转 90° ,又能向左或向右作侧移,使巷道宽度明显减少;司机室可随门架一起上升,便于看清货叉在高处的作业;有的高架叉车驱动轮能旋转 90° ,使高架叉车能够方便地横向移动,提高了高架叉车运行的灵活性。

(三) 配送中心的现代化物流技术

目前,有些配送中心除了采用以上常用的几种机械设备外,还使用了一些现代化的物流技术。这些现代化的物流技术主要包括以下几种:

1. 分拣系统自动化

自动分拣机的分拣效率很高,通常每小时可分拣商品6 000~12 000箱。在配送中心的分拣系统由各种类型的输送机、各种附加设施 and 控制系统组成,其工作过程大致可分为合流、分拣信号输入、分拣和分流、分运四个阶段。

目前,常见的自动分拣机有托盘式、翻板式、浮出式、悬挂式、输送式等,还有拣选式叉车、拣选式升降机等。

2. 拣货系统自动化

随着物流作业的“拆零”需求越来越强烈,订货商品的多品种、小批量趋势使配货作业人手不足的矛盾非常突出。因此,在医药、化妆品等行业已广泛使用全自动拣货系统,而在连锁超市、便利店等配送中心都广泛使用了电子票签拣货系统。

把订单输入操作台上的计算机后,存放各种商品的货架上的货位指示灯和品种显示器会立刻显示出拣选商品在货架上的具体位置(货格)及所需数量,作业人员便可从货架上取出商品放入批发输送带上的周转箱,然后按动按钮,货位指示灯和品种显示器停止显示,配齐订单商品的周转箱由批发输送带送入自动分拣系统。电子票签拣货系统大大提高了商品处理速度,减轻了劳动强度,并使差错率大

幅度下降。

3. 自动化立体仓库

自动化立体仓库是主要用高层货架储存货物,用巷道式堆垛起重机存取货物,并通过周围的装卸搬运设备自动进行出入库存取作业的仓库。货架长度大、排列数多,巷道窄,故储存密度大。巷道式堆垛起重机上装有各种定位的检测仪器和安全装置,保证巷道机和货叉能高速、精确、安全地在货架上取货。

自动化立体仓库控制方式有集中式、分离式和分布式控制三种。分布式控制是目前国际自动化立体仓库控制方式发展的主要方向。大型立体仓库通常采用管理级、中间控制级和直接控制级三级计算机分布式控制系统。管理级对仓库进行在线和离线管理;中间控制级对通信、流程进行控制,并进行实时图像显示;直接控制级是由可编程序控制器组成的控制系统,对各种设备进行单机自动操作,使仓库作业实现高度自动化。

4. 计算机智能化技术

计算机技术在物流上的应用正跨入智能化管理的领域。如配送中心的配车计划与车辆调度的计算机管理软件的应用可大大缩短配车计划编制时间,提高车辆利用率,减少闲置及等候时间,合理安排配送区域和路线等。

又如,配送中心的自动拣货系统、自动化立体仓库在配送中心入库、出库、拣货、盘点、储位管理等方面的应用,有助于实现配送中心物流作业的无纸化。

三、连锁企业配送中心的运作

开展配送活动是一项复杂的科学系统工程,涉及生产、批发、电子商务、配送和消费者的整体结构等方面,所以,连锁企业配送中心运作的类型也多种多样。

(一) 配送中心的运作类型

按经营主体来划分,可将连锁企业配送中心的运作分为以下四种类型:

1. 以制造商为主体的配送中心

这种配送中心里的商品100%是由制造商自己生产制造的。对于实力雄厚的特大型制造商来说,通过设立配送中心,形成具有特色的产供销一体化的经营体制,以此来增强市场竞争能力,保持市场占有率。这样有利于缩短物流距离,减少中间环节,将产品在最短的时间内以较低的物流成本推向市场,从而使制造商在维持产品的低价格水平的基础上,获得较好的收益。通常,生产家用电器、汽车、化妆品、食品等的制造商采取这种形式。

2. 以批发商为主体的配送中心

商品从制造商到消费者手中需要经过的一个环节叫批发。以批发商为主体的配送中心是批发商从制造商处购进商品,向零售商或店铺直接配送商品的物流基地。为满足零售商日益增多的需求,批发商必须在订货周期、送货时间等方面不断改进,提高服务水平,在了解零售商经营需求的基础上,采取多种措施支持零售商的经营。

3. 以零售商为主体的配送中心

零售商发展到一定规模后,可以建立自己的配送中心,从而减少流通环节,降低物流成本,把来自不同供应商的货物在配送中心集中分拣、加工,然后进行配送。一些大型连锁零售企业依靠连锁经营的规模经济效益,采用配送中心降低物流成本,为其经营活动提供物流服务。

4. 以物流企业为主体的配送中心

以物流企业为主体的配送中心是由物流企业建立的为货主企业提供配送服务的配送中心。其服务对象一般比较固定,物流企业在与货主企业签订长期物流合同的基础上,开展配送业务,属于第三方服务形态。这种配送中心具有很强的运输及配送能力,地理位置优越,如港湾、铁路和公路枢纽,可迅速将到达的商品配送给客户。它不仅提供保管、配送等作业服务,而且为货主企业提供物流信息系统和配送管理系统等软件设施,并对配送系统的运营负责。还有一种情况是配送中心的硬件设施属于货主企业或物流设施提供商,但配送中心的运营由物流企业负责,信息系统等软件设施也由物流企业提供。

5. 共同型配送中心

共同型配送中心一般是由规模比较小的批发企业或专业物流企业共同设立的。通过共同开展配送活动,可以解决诸如车辆装载效率低下,资金短缺以及配送中心设施利用率低等问题。为多个连锁店提供配送服务的配送中心也可以看作是共同型配送中心。共同型配送中心还可提供共同理货、共同开展流通加工等服务。

(二) 配送中心的作业方式

配送中心作业流程就是指配送中心在运作时所形成的基本工作顺序。配送中心作业流程一般表现为进货—进货验收—入库—存放—拣取—包装—分类—出货—检查—装货—送货。在这些作业活动执行过程中还会产生一系列表单及信息,每一类作业活动都必须纳入相应的管理系统。配送中心主要的作业方式包括以下几种:

1. 进货入库作业

进货入库作业是实现商品配送的前置工作。当配送中心发出采购订单以后,其进货入库管理人员就可以根据采购订单上的预定入库日期进行入库作业调度、入库月台调度。在商品入库当日进行入库资料查核、入库质检验收,确认即将入库的商品有无损坏、数量种类是否正确;当质量或数量不符时应立即进行处理,并输入入库数据。对于退回商品,其入库还需经过质检、分类处理,然后登记入库。一旦商品入库,配送中心就要担负起保证商品完整的责任。

2. 商品在库保管作业

商品在库保管作业除需要加强商品养护,确保储存商品质量安全,最大限度地保持商品在储存期间内的使用价值和减少商品保管损失外,还要加强储位合理化工作和储存商品的数量管理工作。储位即商品的储存位置,可根据商品属性、周转率、理货单位等因素来确定。储存商品的数量管理必须依靠健全的商品账务制度和盘点制度。商品账务是记载储存商品进、出、存动态的正式记录,记载商品账务必须以合法的进出仓凭证为依据。存放在流转型仓库的商品,由于其储存期比较短,一般不采取设立商品账务的办法,但要做好统计工作。

3. 流通加工作业

流通加工作业主要是指对进入流通领域的产品或半成品按销售要求进行再加工。在配送中心的各项作业中,流通加工能提高商品的附加价值。流通加工作业包括商品的分类、过磅、拆箱重包装、贴标签及商品组合包装等。这需要进行包装材料及包装容器的管理、组合包装规划的制定、包装工具的选用、流通加工作业的调度、作业人员的调派等工作。流通加工人员必须按既定的程序和方法来完成流通加工作业,同时还必须记录、统计、分析加工资料,以便安排人力和时间。

4. 理货作业

理货作业是出货最主要的前置工作。当配送中心接到配送指示后,管理人员要向有关的作业人员分配适当的工作量,作业人员再根据理货单上的内容说明,按照出货优先顺序、先进先出等方法 and 原则,把出货商品整理出来,经复核人员确认无误后,放置到暂存区,准备装货上车。理货作业按商品拣取单位来划分,大致有两类:一类是整取,即以整个包装板、箱为拣取单位,主要是针对大型商店;另一类是零取,即以盒、条、罐、个、件等零散商品为拣取单位,主要是针对小型商店,如便利店。理货作业一般有拣选式配货和分货式配货两种。

5. 出货作业

处理完商品拣取和流通加工以后,即可进行商品出货作业。出货作业包括:根

据客户订单为客户打印出货单据,制定出货调度,打印出货批次报表、出货商品上所需地址标签及出货核对表;由调度人员决定集货方式、选择集货工具、调派集货作业人员,并决定运输车辆大小与数量;出库管理人员或出货管理人员决定出货区的规划布置及出货商品的摆放方式。

6. 配送作业

配送作业包括商品装车和实际配送。完成这些作业应事先进行配送区域的划分或配送路线安排,再决定商品装车顺序,并在商品配送途中进行商品跟踪、控制及配送途中意外状况的处理。

送货人员则必须完全根据调度人员的出车指示(出车调派单)来执行送货作业。当送货人员接到出车指示后,将车辆开到指定的装货地点,然后清点与装载已理货完毕的商品,对于所驾驶的车辆也要在出库前进行安全检查。商品送达要货地点后,送货人负责将商品卸下车,协助有关人员将商品放到指定位置,并要做好送货完成确认工作(送货签收回单)。如果有退货、调货的要求,送货人员则应将退、调商品随车带回,并完成有关单证手续。

第四节 配送的有关决策

一、配送需求计划

(一) 配送需求计划的概念

配送需求计划(distribution requirement planning,DRP)是一种被广泛用于产品销售物流系统的功能强大的技术,能确定合理的存货水平。因为DRP在实际运用中可改进客户服务(减少缺货发生)、减少产品的存货、降低运输成本、提高物流中心的运作效率,所以,DRP越来越受到企业的重视。

(二) 配送需求计划的流程

配送需求计划(DRP)的流程涉及输入文件和输出文件。

(1) 输入文件。DRP的输入文件由以下三个文件构成:

① 社会需求文件。社会需求文件主要由客户订单、提货单和需求预测三部分组成。提货单是确定的需求,客户订单一般也是确定的,而需求预测具有不确定性。所有需求按品种和需求时间进行统计,整理成社会需求文件。

② 库存文件和在途文件。整理库存文件应对自有库存物资进行统计,以便针对社会需求量确定必要的进货量;而通过在途文件可以知道将要到达货物的情况。通过这两部分的计算可以知道企业拥有货物的情况。

③ 供应商货源文件。供应商货源文件包括可供应的物资品种和生产厂的地理位置等信息,其中,地理位置会影响到订货提前期的长短和可以选择的运输方式等。从这个文件可以知道企业可以从哪里、需要多长时间得到所需货物。

(2) 输出文件。DRP 的输出文件由以下两个文件构成:

① 送货计划。为了保证将货物按时送达,要考虑作业时间和路程远近,提前一定时间开始作业,对于大批量需求可实行直送,而对于数量众多的小批量需求可以进行配送。

② 订货进货计划。订货进货计划是指在需求的时间和数量确定后,根据配送中心当前和未来的库存拥有量,考虑到不同供应商的订货提前期不同,而对订货做出的时间和数量上的安排计划。

以上两个文件是 DRP 的输出结果,是组织物流的指导文件。DRP 的整个流程如图 6-2 所示。

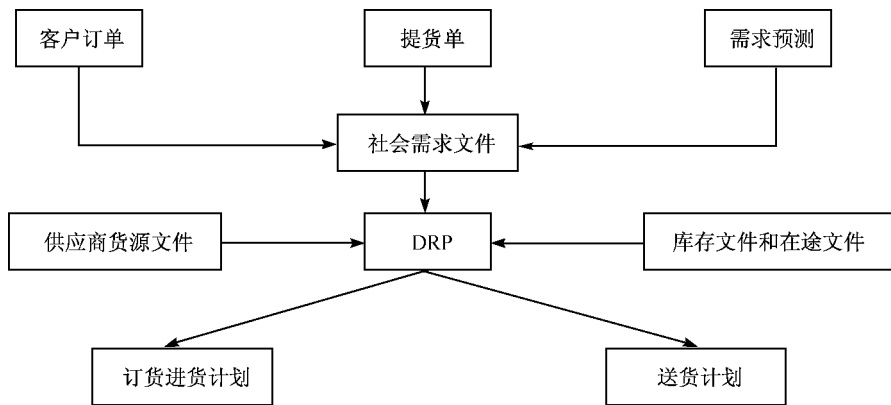


图 6-2 DRP 的流程

(三) 配送需求计划的优点和局限性

1. DRP 的优点

DRP 的综合存货计划系统对于管理部门而言有一系列的优点。这些优点主要体现在营销和物流上。

DRP 在营销上的优点主要表现在以下几个方面:

(1) 由于保证了按时按量送达货物,改善了服务水平,从而减少了客户的抱怨。

- (2) 可以更好地和销售、生产部门合作,改善了促销计划和新产品引入计划。
- (3) 增强了对货物的需求预测能力,减少了货物短缺发生的可能性。
- (4) 提高了与其他企业的协调能力。
- (5) 提高了向客户提供协调存货管理服务的能力。

DRP 在物流上的优点主要表现在以下几个方面:

- (1) 减少了配送中心的运输费用。
- (2) 降低了存货水平。
- (3) 减少了存储费用。
- (4) 降低了客户的运输成本。
- (5) 改善了物流与制造之间的存货可视性和协调性。
- (6) 提高了预测能力,因为 DRP 能够在多计划远景下有效地模拟存货和运输需求。

2. DRP 的局限性

尽管 DRP 具有较多的优点,但在实际应用中仍存在一些局限性,主要表现在以下几个方面:

(1) 预测误差可能无法避免。存货计划需要每一个配送中心有精确的、经过协调的预测数,该预测数对于指导货物在整个配送渠道的流动来说是必需的。但这种预测数难免会产生误差,在这种情况下,使用预测数去指导存货计划,会存在一定的偏差。

(2) 存货计划要求配送设施之间的运输具有固定而又可靠的完成周期。这是因为订货进货计划的下达是根据各供应商的订货提前期而设定的,如果真实的订货完成周期和计划的订货提前期不一致,就可能引起所订购的货物不能按时按量到达配送中心,进而导致配送不能按时按量到达需求点。虽然完成周期的变化可以通过各种安全的前置时间加以调整,但是完成周期的不确定因素则会降低系统的效力。

(3) 由于生产故障或递送延迟,综合计划常易遭受系统紧张的影响或频繁改动时间表的影响。由于配送的作业环境具有反复无常的特点,从而更加剧了系统的紧张程度;而在补给运输完成周期和配送可靠性等方面的不确定因素则会使系统极度紧张。

二、配送路线的选择

连锁企业配送管理中需要根据配送货物类型、店铺需求数量和需求时间、道路通行情况、配送车辆载重量等因素,尽可能选择最优的配送路线,以完成配送

目标。

配送路线是各送货车辆向各个客户送货时所要经过的路线。配送路线合理与否对配送速度、成本、效益影响很大。采用科学的、合理的方法来优化配送路线是配送管理中非常重要的工作。要完成这项工作,首先应明确配送作业所要达到的目标是什么,有哪些因素制约着配送路线的选择。

1. 确定目标

配送作业目标的确定是根据配送的具体要求、配送中心的实力及客观条件来完成的。物流实务中,配送作业所要达到的目标主要有以下几点:

- (1) 以效益或利润的最大化为目标。
- (2) 以成本最低为目标。
- (3) 当成本主要由运输的路途长短来决定时,以路程最短为目标。
- (4) 以物流服务的准确性最高为目标。

2. 确定配送路线的约束条件

影响上述目标实现和配送路线选择的主要约束条件有:

- (1) 满足所有收货人对货物品种、规格、数量的要求。
- (2) 满足收货人对货物发到时间范围的要求。
- (3) 配送时间和行驶里程不超过规定的上限。
- (4) 各配送路线的货物量不得超过车辆容积和载重量的限制。
- (5) 在各配送中心现有运力允许的范围内配送。

本章小结

配送是在经济合理区域范围内,根据客户要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。配送的一般流程为:进货—储存—分拣、配货—送货。影响拣货策略的因素主要有分区、订单分割、订单分批和分类。

配送管理是企业按客户的要求,编制最佳的配送作业计划,运用合理的拣货策略选择最优的配送路线,以合理的方式送交客户,实现商品最终配置的经济活动。配送管理的关键活动是组织合理化的配送作业。

连锁企业配送中心的基本功能有:储存功能、分拣功能、集散功能、衔接功能和加工功能。

DRP 能确定合理的存货水平,它的流程涉及输入文件和输出文件。

思考题

- (1) 配送作业合理化的判断标志有哪些?
- (2) 影响拣货策略的因素主要有哪些?
- (3) 连锁企业的配送模式有哪几种?
- (4) 连锁企业配送中心的基本功能有哪些?

案例分析

NIKE 的物流体系

NIKE 公司的总部设于美国俄勒冈, 下设美国本部、欧洲事务部、亚太地区事务部、美洲事务部。NIKE 公司非常注重其物流系统的建设, 跟踪国际先进物流技术的发展, 及时对其系统进行升级, 可以说其物流系统是一个在国际领先的、高效的货物配送系统。

美洲: NIKE 公司在美国有三个配送中心, 其中有两个在孟菲斯。1980 年, 配送中心开始使用最新的仓库管理技术, 包括仓库管理系统的升级和一套新的物料传送处理设备, 以提高吞吐能力和库存控制能力。配送中心还采用了实时的仓库管理系统, 并使用手持式和车载式无线数据交换器, 使得无纸化分拣作业成为可能。设备的升级使配送中心赢得了分配效率、吞吐力、弹性力三项桂冠。并且, 这套系统能非常容易地处理任何尺寸和形状的货物。随着效率的提高, 全部生产力从每小时 40~45 个装运单位提高到了每小时 73 个装运单位。订单精确率也提高到了 99.8%。

欧洲: NIKE 公司在欧洲原有 20 多个仓库, 分别位于 20 多个国家。这些仓库之间是相互独立的, 这使得 NIKE 公司的客户服务无法做到非常细致。另外, 各国家的仓库只为本国的消费进行准备, 也使得其供货灵活性大打折扣。经过成本分析, NIKE 公司决定关闭其所有的仓库, 只在比利时的 Meerhout 建造一个配送中心来负责整个欧洲和中东的配送供给, 该中心于 1994 年开始运营, 当时共雇用 958 人。但随着 NIKE 公司在欧洲市场的迅速扩大, 配送中心的供应已不能满足市场需求, NIKE 公司决定扩建其配送中心。NIKE 公司与 Deloitte 公司共同制定了欧洲配送中心建造、设计和实施的运营计划。其配送中心有着一流的物流设施、物流软件及 RF 数据通信, 从而使其能将产品迅速地运往欧洲各地。

亚洲: 由于面临着同样的问题, NIKE 公司决定巩固其在日本的配送基础, 以此来支持国内的市场。NIKE 公司在选址之后, 设计了世界上最先进的设施, 这种设施可以满足未来七年销售量增长的需要。由于日本的地价高, NIKE 公司计划建造高密度的配送中心, 这样更适合采用先进的配送中心控制系统——ASRS。同时也

巩固了韩国的配送中心,以支持其在国内的市场。

NIKE 公司在中国的运输方式主要是公路运输,还有少部分涉及航空运输。境外生产的产品委托第三方物流公司通过航空运输直接运往设在中国主要城市的 NIKE 公司办事处的仓库,如北京、上海的仓库。在中国境内生产的产品也同样委托第三方物流公司以公路运输的方式运往设在中国主要城市的 NIKE 公司办事处的仓库。这部分运输、仓储是代理公司自行完成的,运输、仓储费用是代理公司承担的。各个专卖店与代理公司的联系方式以电话传真为主。代理公司有自己的库存管理系统且自备运输车辆。

通过良好的物流体系建设,NIKE 公司实现了成本的大幅下降。

根据 NIKE 公司的财务报告,其总收入有所下降,但净收入却得到了明显增长。

NIKE 公司在 2005 年度所拥有的存货在所有地区均减少了,其中,亚太地区减少了 31%,欧洲减少了 26%,美国则减少了 4%。

成本控制还有一项措施是缩减日本配送中心的规模。NIKE 公司正在日本建立一个新的配送中心。由于亚太地区经济不景气对 NIKE 公司在日本销售业务的影响,日本配送中心的存货和产品流量大大低于最初的计划。因此,NIKE 公司重新设计了配送中心,以适应新的预计存货的产品流量。在 2005 年,NIKE 公司所节约的 6 010 万美圆的费用当中,包装费用减少了 2 800 万美圆,仓库配送策略的转变产生的费用削减了 2 020 万美圆。

由于成本控制和库存管理所带来的效益,NIKE 公司计划每年将继续削减约 3 600 万美圆的费用,这可以通过裁减员工、降低包装费用、减少租赁费及清理没有用处的设备来实现。

问题

- (1) NIKE 公司的物流系统是如何构成的?
- (2) NIKE 公司的配送作业有什么特点?进行了哪些优化?
- (3) NIKE 公司的配送中心为其带来了哪些好处?带来的启发是什么?

实训设计

某连锁企业配送系统设计

【实训目标】

- (1) 了解连锁企业配送系统的构成;
- (2) 了解连锁企业配送作业的一般流程;
- (3) 了解连锁企业配送模式。

【实训内容与要求】

实训内容:了解该连锁企业配送业务的主要对象和工作量;了解该连锁企业配送作业的主要内容;了解该连锁企业配送系统的构成及其配送模式;了解该连锁企业配送中心的人员、组织形式、设备和设施等的具体情况。

实训要求:

- (1) 根据实训目标和内容,认真调查该连锁企业实际情况;
- (2) 完成该连锁企业配送系统的设计。

【成果与检验】

每位同学的成绩由两部分组成:学生调查的实施情况(30%)和调查报告(70%)。