

全国普通高等院校
“十二五”现代物流规划系列教材



张 芮◎主编

配送中心 规划设计

中国物资出版社

全国普通高等院校“十二五”现代物流规划系列教材

配送中心规划设计

主 编 张 芮

副主编 吴承健 胡 军

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

配送中心规划设计/张芮主编. —北京: 中国物资出版社, 2011. 3

(全国普通高等院校“十二五”现代物流规划系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3803 - 5

I. ①配… II. ①张… III. ①物流—配送中心—经济规划—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 022777 号

策划编辑 王佳蕾

责任编辑 陈凤玲

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 杨小静

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 17.5 字数: 415 千字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3803 - 5/F · 1483

印数: 0001—3000 册

定价: 32.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

前 言

随着社会经济的快速发展,物流配送活动已成为企业界和经济学界等关注的焦点。配送管理是现代物流的一个核心内容,是企业发展的一个战略手段,它能够以最少的环节、最短的距离、最低的成本、最优质的服务实现最大的经济效益。

“十二五”期间将是我国经济社会发展的重要战略机遇期,也是我国经济发展阶段从工业化中期向后期过渡的关键时期。中国的物流产业,如何在“十二五”期间发挥自己的自然优势和社会优势,确定自己的市场竞争能力,将是广大的物流企业发展的方向和努力的目标。

本书立足于为社会培养高素质的技能型人才,以理论与实践相结合的方式编写,同时吸收了国内外配送中心规划设计的最新理论与实践成果。

本书主要介绍配送中心规划设计中的理论知识与实践技能。全书共分十一章,分别对配送中心、配送中心的总体规划、配送中心选址及空间布局规划、配送中心规划的前期分析、订单处理系统规划、搬运系统规划、储存系统规划、分拣作业系统规划设计、配送中心信息系统规划、配送中心设施设备选择规划、系统规划方案评价等主要内容进行了介绍。全书内容深入浅出,同时注意各章节之间的衔接,注重理论与实践的结合。

本书是编者在物流管理专业多年教学经验与科研实践基础上,结合物流学科当前发展的趋势编写的。全书由浙江工商大学张芮担任主编,吴承健、胡军担任副主编。在本书编写过程中,浙江工商大学琚春华、凌云、傅培华、彭建良等对本书的编辑和写作提供了不遗余力的支持和帮助,在此一并表示感谢。

本书在撰写过程中,参考或直接引用了国内外的相关论文和著作等文献资料,参阅了许多媒体和专业网站的资料,唯恐遗漏,在此向有关专业人士表示感谢。

由于编者水平有限,成稿时间仓促,书中观点或表述难免存在疏漏和错误,敬请各位专家、读者提出批评意见,以便日臻完善(联系邮箱:zhangrui@mail.zjgsu.edu.cn)。

感谢所有在本书编写和出版过程中给予支持和帮助的朋友们!

编 者
2010年9月

目 录

第一章 配送中心	(1)
第一节 配送中心概述	(1)
第二节 配送中心的运作	(9)
第二章 配送中心的总体规划	(27)
第一节 配送中心的目标规划	(27)
第二节 配送中心作业区域设置与布置	(31)
第三节 配送中心规划设计概述	(51)
第三章 配送中心选址及空间布局规划	(66)
第一节 配送中心选址	(66)
第二节 配送中心空间布局规划	(82)
第三节 行政区域与厂区面积设计	(101)
第四章 配送中心规划的前期分析	(107)
第一节 基本规划资料收集	(107)
第二节 基本规划资料分析	(108)
第三节 分析方法	(116)
第五章 订单处理系统规划	(123)
第一节 接单作业规划	(123)
第二节 订单数据处理作业规划	(125)
第三节 订单状况管理规划	(130)
第六章 搬运系统规划	(134)
第一节 搬运系统概述	(134)
第二节 搬运活性理论	(136)
第三节 物料搬运系统方程式	(140)
第四节 物料搬运系统的分析方法	(142)

第七章 储存系统规划	(158)
第一节 储存空间的规划布置	(158)
第二节 仓储作业系统规划	(160)
第三节 储位系统规划	(165)
第四节 自动化立体仓库设计	(173)
第八章 分拣作业系统规划设计	(186)
第一节 分拣系统概述	(186)
第二节 拣选作业方法	(188)
第三节 拣选策略	(196)
第四节 分拣系统规划设计	(200)
第九章 配送中心信息系统规划	(211)
第一节 配送中心信息系统概述	(211)
第二节 配送中心信息系统规划	(222)
第三节 配送中心信息系统开发	(230)
第十章 配送中心设施设备选择规划	(234)
第一节 配送中心设施设备设计选用的基本原则	(234)
第二节 配送中心储存设备的选用	(235)
第三节 配送中心装卸搬运设备的选用	(236)
第四节 配送中心输送设备的选用	(238)
第五节 分拣设备	(239)
第十一章 系统规划方案评价	(243)
第一节 系统方案评价概述	(243)
第二节 方案评价方法	(247)
第三节 配送中心规划方案评估实例	(259)
第四节 配送系统规划方案评估实例	(267)
参考文献	(272)

第一章 配送中心

第一节 配送中心概述

一、配送中心的概念

（一）配送中心的基本概念

配送中心是物流配送网络中的枢纽，也是流通企业实施供应链管理的重要设施之一。很多学者认为配送中心是在仓库的基础上发展起来的。几千年来，仓库都被作为保管物品的设施，我国近年来出版的《现代汉语词典》里，仍将仓库解释成“储藏大批粮食或其他物资的建筑物”，其功能完全是静态的。当然，有些专业词典也介绍到了动态仓库的概念，例如《中国物资管理词典》把仓库解释成：①专门集中储存各种物资的建筑物和场所；②专门从事物资收、发、保管活动的单位和企业。从收、发两方面赋予了仓库一定的动态功能。20世纪70年代石油危机过后，为了挖掘物流过程中的经济潜力，企业开始对物流过程进行细分。由于市场经济体制下的买方市场逐渐形成，所以服务质量的优劣便成为企业能否取得成功的关键，这就出现了“营销重心下移”、“贴近顾客”的营销战略，而“贴近顾客”一端的所谓“末端物流”便受到了空前的重视。配送中心就是为适应这一新的经济环境，在仓库的基础上不断进化和演变而成的创新性物流设施。配送中心是以组织配送性销售或供应，以实物配送为主要职能的流通型节点。如果说集货中心、分货中心、加工中心的职能还是较为单一的话，那么配送中心的功能则较为全面、完整。可以说，配送中心实际上是集货中心、分货中心、加工中心功能的综合，并达到配与送的更高水平。配送中心作为物流中心的一种主要形式，有时便与物流中心等同起来。配送中心是物流领域在社会分工、专业分工进一步细化之后产生的。在新型配送中心没有建立起来之前，其承担的某些职能是在转运型节点中完成的。新型配送中心建成以后，这类职能中的一部分向纯粹的转运站发展，以衔接不同的运输方式和不同规模的运输，而另一部分则增强了“送”的职能，并会向更高级的“配”的方向发展。国内外对配送中心的说法列举如下：

（1）配送中心是从供应者手中接收多种大量的货物，进行分装、分类、保管、流通加工和情报处理等作业，然后按照众多需要者的订货要求备齐货物，以令人满意的服务进行配送的设施。

（2）配送中心是从事货物配备（集货、加工、分货、拣选、配货）和组织对用户的送货，以高水平实现销售或供应的现代流通设施。

(3) 配送中心是一种物流节点。它不以储藏仓库这种单一的形式出现,而是发挥配送职能的流通仓库,也称作基地、据点或流通中心,配送中心的目的是降低运输成本,增加销售机会,为此建设设施设备并开展经营、管理工作。

(4) 配送中心是专门从事配送工作的物流据点。

(5) 配送中心是直接与客户相联系的末端据点。

(6) 配送中心是典型的流通型仓库。

(7) 配送中心(仓库)是用以储存货物的场所,是货物从制造厂商至零售商之间的中间储存据点,配送中心就是一个为集中和分散货物、着重于使货物迅速流转的仓库。

(8) 根据不同经营者和不同的业务内容,配送中心还被称为流通中心、运输中心和货物储备场所等。

(9) 在典型的物流系统中,离开生产线的产成品首先暂时存放于某一地点,最后被运送到离市场较近的某处,这里就是配送中心。

(10) 配送中心的同义语有发送中心、物流终端、部件中心、存货点。尽管名称不同,但其职能是完全相同的。

(11) 配送中心作为开展商品配送及相关业务的场所,通过先进的管理、技术和现代化的信息交流网络。对商品的采购、进货、储存、分拣、流通加工和配送等业务过程进行科学、统一、规范的管理,使整个商品运转过程高效、协调、有序,从而减少损失,节省费用,实现最佳的经济效益和社会效益。

(12) 2006年12月4日颁布的中华人民共和国国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2006)中关于配送中心的定义如下。

从事配送业务且具有完善信息网络的场所或组织,应基本符合下列要求:

①主要为特定客户或末端客户提供服务;

②配送功能健全;

③辐射范围小;

④提供高频率、小批量、多批次配送服务。

从上述这些定义中不难看出,有关配送中心概念的描述众说纷纭,长期不能求同,使这一新的经济现象失去应有的理论依据,从某种意义上讲,配送中心的发展会受到挫折。所以,若能对配送中心提出能够涵盖其本质的定义,对配送中心的研究和发展都有重大意义。

上述对配送中心描述的共同点是:配送中心是一种暂时存放产品的设施,并通过有效地组织配货和送货,使资源得到充分利用。“小批量、多批次”的订货特点增加了现代企业物流管理的难度,同时也使更多的企业真切地感觉到配送中心的重要性。但是不同国家、不同领域、不同行业的学者们对配送中心的理解和描述上还存在着一定的差异。

配送中心不只是作为一个设施来承担储存和选货、送货的任务,作为货流的汇集点,配送中心还承担着更加复杂的功能,是经济、信息、价值的结合点。在综合已有的配送中心定义后,给出配送中心的定义如下:配送中心是从事货物配备(集货、分货、拣货、配货)和组织对用户的送货,以高水平实现销售和供应服务的现代流通设施。具体地说,

配送中心是接受并处理末端用户的订货信息，对上游运来的多种货物进行分拣，根据用户订货要求进行拣选、流通加工、储备等作业，并进行送货的设施和机构。

尽管配送中心还没有形成一个统一的定义，但可以肯定的是，配送中心与传统的仓库有着根本性的不同。传统的仓库更多地强调货物静态的仓储管理，而配送中心则更关注货物的动态配送管理。越来越多的人将配送中心放到供应链中或企业的整个物流系统中去考虑，更加强调配送中心在企业配送活动中所起到的作用。

(二) 配送中心的相关概念

如果把物流网络用线和分支点来表示，那么分支点就是仓库。对于传统型仓库而言，由于物品在仓库内储存的时间较长，而且品种也很少，所以传统型仓库的主要职责是保管和保养好物品。但是对于现代的仓库而言，物品在仓库内的储存时间往往较短，以提高仓库周转率和降低成本；物品的品种也大大增多，即拣选物品的量、速度和配送点的数量都呈几何级数的增长。由量变到质变，部分仓库名称转变为配送中心和物流中心。近年来，社会上许多原仓储企业、运输企业，甚至小型托运企业和送水、送奶企业等均翻牌改称物流中心或配送中心。这种现象本身也没有原则上的不妥和不可，但是配送中心的概念在学术交流上应有一个基本的共识。

在 GB/T 18354—2006《物流术语》中，对仓库、物流中心和配送中心已有明确的定义。这里对这些概念做一简单的区分（如下表所示）：仓库是保管和保养物品的场所的总称；配送中心是储存众多物品，且将储存周期较短的众多物品配送给众多零售店（如专卖店、连锁店、超市等）或最终客户的场所；物流中心是储存众多物品，且将储存周期较长的众多物品送达配送中心的场所。或者说，仓库是针对设施而言的词汇，配送中心是针对功能而言的词汇。比如说到“某某配送中心”则是从功能性角度上理解的，那里的建筑物主要就是仓库。当人们说到“配送中心”时，通常是宽敞明亮、技术先进和现代化的印象。实际上看一看现代配送中心，与其说是物流仓库，倒不如说是一个“流通加工厂”，但又与生产工厂大不相同。生产工厂可根据生产计划使作业标准化、均衡化，容易做到作业的机械化、流程化，相对来说，配送中心要对业务订单作出快速反应。“物流中心”还用于宏观物流领域，如我们称某个城市为“物流中心城市”，通常没有“配送中心城市”的说法，这说明“配送中心”主要用于微观物流领域。

仓库、配送中心以及物流中心的区别

比较模式 种类	储存周期	现代化程度	针对角度	反应速度
仓库	长	低	设施	慢
配送中心	短	高	功能	快
物流中心	短	高	宏观	快

配送中心的特点是：其位置处于物流的下游；一般储存物品的品种较多，存储周期



短；为使零售店或最终客户不设库或少设库以及不设车队，配送中心具有强大的多客户、多品种、多频次、少量的拣选和配送功能。因为多客户、多品种才实现保管、运输作业的规模化、规范化，节约费用。配送中心一般采用“门到门”的汽车运输，其作业范围较小，为本地区的最终客户服务。有时，配送中心还有流通加工的业务，如钢材的定尺加工。食品由大的运输包装改为小的零售包装，饲料由单一饲料改为复合饲料等服务的延伸和增值业务。

物流中心的特点是：其位置处于物流的中游，是制造厂仓库与配送中心的中间环节，一般离制造厂仓库与配送中心较远，为使运输经济，常采用大吨位汽车或铁路运输和少批次、大量的出入库方式。

需要说明的是，仓库、配送中心、物流中心都是自营或代客户保管和运输物品的场所，要绝对地区分仓库、配送中心、物流中心是较困难的，有时它们的业务有明显的交叉性。

由于仓库、配送中心以及物流中心都有保管和保养物品的功能以及其他相同的功能，只是存在程度、强弱的不同。此外，物流中心和配送中心是由仓库发展、派生而成，因此，有时说的仓库，也包括物流中心和配送中心，是三者的统称。所以在许多情况下，如果不作特殊的说明，仓库、物流中心、配送中心三者的说法可以互相通用。

二、配送中心的类型

配送中心是企业销售物流系统的重要节点，是针对市场“小批量、多频次”的需求特点以及企业降低物流动作成本的要求而出现的。根据不同的标准，配送中心有不同的分类，具体分类方式如下：

（一）根据配送中心的设立者分类

配送中心的设立者会从自身利益出发，考虑所建配送中心在企业经营中所起到的作用。一般将配送中心分为制造商型配送中心、批发商型配送中心、零售商型配送中心和专业配送中心。

制造商型配送中心是制造类企业建设的配送中心。这种配送中心专门服务于制造企业本身的生产、销售活动，以此来降低企业产品销售的流通费用，提高企业的客户服务水平，协助开展产品的促销活动等。这种配送中心主要服务于销售物流，有时也作为原材料的集运点参与企业的物流供应，使企业获得运输上的规模效益。

批发商型配送中心是产品的批发商或代理商出资建设的配送中心。批发商和代理商是传统销售方式的重要环节之一，将产品制造商与消费者或零售商联系起来，因此，这种配送中心主要是将各个制造商生产的产品集中到一起，然后将各种产品进行组合搭配或单一地向消费者或零售商发货，实现产品的汇集和再销售。

零售商型配送中心是由零售商成立的配送中心，主要服务于大中型零售企业。零售企业的经营规模达到一定水平后，企业通过集中采购和集中运输等手段以获得规模效益，包括节省运输成本、降低采购价格等。这种配送中心在零售商的采购过程中起到集运的作用，然后再通过各种产品的组合，整车运到需求点。

专业配送中心是由专业的物流公司出资建设的。这种配送中心属于社会化的配送中



心,由专业的第三方物流公司管理,向社会提供公共配送服务。这种配送中心通常具有较强的运输、配送能力,地理位置优越,能迅速地按照企业客户的要求将产品送到指定地点。

(二) 根据配送中心的服务范围分类

配送中心的服务范围是由其服务半径决定的。配送中心的服务半径就是指“配送中心所服务的需求点的地理覆盖范围”,配送中心的服务能力越强,其服务半径就越大,覆盖的服务范围就越广;反之,配送中心的服务能力相对较弱,其服务半径就要小一点,覆盖的服务范围也会相应地缩小。因此,按照服务范围将配送中心分为城市配送中心和区域配送中心。

城市配送中心是以一个城市为配送服务范围的配送中心。公路运输是这种配送中心选择的主要运输方式。由于运输距离短,反应能力强,因此,城市配送中心能够进行“多品种、小批量、多用户”的配送,多数的零售商建设和管理的配送中心属于这种类型。

区域配送中心是以较强的辐射能力和库存储备,向全省、全国或国际范围内的用户进行产品配送的配送中心。这种配送中心的规模比较大,用户比较多,配送的批量也比较大。通常情况下,区域配送中心的产品先运到城市配送中心,然后再从城市配送中心运到最终需求点。如果最终需求点的需求量大,也可以从区域配送中心直接将产品运送到最终需求点上。

(三) 根据配送中心的功能分类

从配送中心的定义来看,配送中心有仓储、流通加工、分拣、配送等功能,而各个配送中心又会有所侧重。根据各配送中心所强调功能的不同,将配送中心分为储存型配送中心、流通型配送中心和加工型配送中心。

储存型配送中心重点强调是配送中心的储存功能,这种配送中心在功能上与传统的仓库非常接近。

流通型配送中心重点强调的是配送中心的集运功能,这种配送中心作为产品集中和组合的场所,将同方向的、小批量的产品或原料集中起来,然后用整车进行运输。

加工型配送中心是以流通加工为主要业务的配送中心,这种配送中心对进入的货物进行简单加工,如贴标签、换包装等,实现产品价值的增值。

三、配送中心的功能

(一) 基本功能

配送中心是专门从事货物配送活动的经济组织,也是集加工、理货、送货等诸多功能于一体的物流据点,综合了集货中心、分货中心和加工中心的功能。从理论上说,配送中心具备如下一些基本功能:

(1) 集散功能。配送中心凭借其在物流网络中的枢纽地位和拥有的各种先进设施设备,将分散在各地的生产厂商的产品集中到一起,经过分拣、配装后向众多用户发送。与此同时,配送中心也可以把各个用户所需的多种货物进行有效地组合、配载,形成经

济合理的货运批量。

(2) 衔接功能。通过开展货物配送活动,配送中心把各种产品运送到广大用户手中,客观上起到了产品传输链的衔接作用,在期间架起了相互沟通的桥梁。

(3) 运输功能。配送中心拥有一定规模的运输工具。具有竞争优势的配送中心不只是一个点,而是一个覆盖全国的网络。因此,配送中心首先应该为客户选择满足客户需要的运输方式,然后具体组织网络内部的运输作业,在规定的时间内将客户的货物运抵目的地。除了在交货点交货时需要客户配合外,整个运输过程,包括最后的市内配送都应由配送中心负责组织,以尽可能方便客户。

(4) 储存功能。为了顺利而有序地完成向用户配送货物的任务,配送中心要兴建现代化的仓库并配置一定数量的仓储设备,用于存储一定数量货物。但客户需要的不是在配送中心储存货物,而是要通过仓储来保证市场销售活动的开展,同时尽可能降低库存占压的资金,减少储存成本。

(5) 分拣功能。作为物流节点的配送中心,其服务对象有的能达到数百家。由于不同客户的经营特点和货物的物流方式不一,在订货或进货时会对货物的种类、规格、数量等提出不同的要求。因此,为了能有效地开展配送活动,适应市场需要,配送中心必须采取适当的方式、技术和设备对配送货物进行分拣作业,以便向不同的用户配送多种货物。

(6) 装卸、搬运功能。为了加快货物在配送中心的流通速度,配送中心应该配备专业化的装载、卸载、提升、运送、码垛等装卸、搬运机械,以提高装卸、搬运作业效率,减少作业对货物造成的破损。

(7) 包装功能。配送中心的包装作业目的不是要改变商品的销售包装,而是要通过对销售包装进行组合、拼配、加固,形成适于物流和配送的组合包装单元。

(8) 流通加工功能。为了扩大经营范围和提高配送水平,许多配送中心都配备了各种加工设备,由此形成了一定的加工能力。按照用户的要求与合理配送的原则,将组织进来的货物加工成一定规格、尺寸和形状,这样既大大方便了用户,省去了用户不少烦琐的劳动,而且也有利于提高资源利用率和配送效率。

(9) 物流信息处理功能。配送中心离不开计算机,将各个物流环节中各种物流作业的信息进行实时采集、分析、传递,并向货主提供各种作业明细信息及咨询信息,也是相当重要的。

(二) 增值性功能

从一些发达国家配送中心的具体实践来看,配送中心还具有以下增值性功能:

(1) 结算功能。配送中心的结算功能是配送中心对物流功能的一种延伸。配送中心的结算不仅是物流费用的结算,从事代理、配送的配送中心还要替货主向收货人结算货款等。

(2) 需求预测功能。自有配送中心可以根据配送中心的货物进货、出货信息来预测未来一段时间的货物进出库量,进而预测市场对商品的需求。

(3) 物流系统设计咨询功能。公共型物流中心要充当货主的物流专家,因而必须为

货主设计物流系统，代替货主选择和评价运输商、仓储商及其他物流服务供应商。国内有些专业物流公司正在进行这项尝试，这是一项增加服务价值、增强公共物流中心的竞争力的服务。

(4) 物流教育与培训功能。物流中心的运作需要货主的支持与理解，通过向货主提供物流培训服务，可以培养货主与物流中心经营管理者的认同感，提高货主的物流管理水平，将物流中心经营管理者的要求传达给货主，便于确立物流作业标准。

以上两大类功能中，基本功能需要经验和实力，增值性功能需要智慧和远见。功能是靠设计而来的，每个物流中心的功能都不会完全一样。有的物流中心可能只提供基本功能中的部分功能特别强大，也是完全可以的。公司设计物流中心功能时要考虑各种影响因素，要确定物流中心的核心功能和辅助功能。辅助功能可能会使物流中心不一定只做物流，还可能做商流、信息流、资金流。如果一个物流中心是一个集商流、物流、信息流、资金流于一体的流通机构，那么它是否还是物流中心呢？这就要取决于这些业务的比重有多大，如果核心功能是物流，辅助功能是商流、信息流和资金流，那它肯定是物流中心，否则就不能算是物流中心了。

随着信息技术的普遍应用，物流成为制约商品流通的真正瓶颈。现代物流中心应该更多地考虑如何提供增值性物流服务，这些增值性物流服务是物流中心基本功能的合理延伸，其作用主要是加快物流过程、降低物流成本、提高物流作业效率、增加物流的透明度等。

四、配送中心的作用

(一) 从供应链和厂商的角度

配送中心对制造企业具有战略意义，可以更好地辅助企业的经营。其配送中心具有如下作用：

1. 配送中心有助于企业降低销售环节的物流成本

配送中心主要通过简化货物供应链和集中运输来降低物流成本。“小批量、多频次”的配送要求加大了企业产品配送管理的难度，如果是传统配送方式（“一对一”方式）还增加了物流成本。而配送中心参与到产品配送环节，反而会降低物流运作成本，这是配送中心最根本的作用。当然，配送中心布局的合理性是降低成本的前提条件。

配送中心可以将“小批量、多频次”的待运货物进行集中，对相同方向的产品进行统一运输，运输货物数量的增加可以使制造企业用整车运输代替零担运输，从而降低单位货物运输成本。同时，配送中心还可以简化货物的供应链，减少供应链上的配送运输的作业次数，使企业可以更有效地利用现有资源和人员，节约配送的管理费用。

2. 配送中心有助于企业电子商务业务的开展

随着网络技术的发展，电子商务作为一种新的交易方式，正逐步被消费者和商家所接受，也将成为制造企业未来销售模式的发展方向。但是，我国传统的货物配送的滞后性成为我国电子商务发展公认的瓶颈。配送中心是随着现代物流技术的发展而出现的，是对传统货物配送体系的动作模式的改进，它提高了货物配送的效率，缩短了企业对产

品需求变化的反应时间。产品自销模式可以消除产品销售中的不必要环节,从而降低产品销售的成本。我国有些制造企业一直不能成功地推广产品的自销模式,是由于企业配送系统的滞后所造成的。因此,企业可以通过合理地建设配送中心来改善企业的配送体系,为电子商务的实施提供良好的支持。

3. 配送中心可以提高企业的服务质量,扩大产品的市场占有率

产品种类的日新月异,消费者对产品品牌忠诚度的下降,使同类产品制造企业之间的竞争越来越激烈。如果产品不能适时、适量地配送到需求点,就会造成产品的缺货现象,使得客户的忠诚度进一步下降。因此,提高配送服务水平为企业的发展提供机遇。

制造企业建设配送中心,可以缩短产品的交货时间,提高供货的频率,提供适时、适量的配送服务,降低缺货率。企业提供配送服务水平的提高,可以增强产品的市场竞争力,从而扩大产品的市场占有率。

4. 配送提高了物资利用率和库存周转率

配送采用配送中心集中库存,可以利用有限库存在更大范围,为更多客户所利用,需求更大、市场面更广,物资利用率和库存周转率必然大大提高。还可以使仓储与配送环节建立和运用规模经济优势,使单位存货配送和管理的成本下降。

5. 配送完善了干线运输中心的社会物流功能体系

采用配送作业方式,可以在一定范围内,将干线、支线运输与仓储等环节统一起来,使干线输送过程及功能体系得以优化和完善,形成一个大范围物流与局部范围配送相结合的、完善的物流配送体系。

6. 配送对整个社会和生态环境起着重要作用

配送可以减少运输车辆,缓解交通紧张状况,减少噪声、尾气排放等运输污染,为保护生态平衡,创建美好家园作出贡献。

(二) 从需求方的角度

配送中心对需求方具有如下作用:

1. 降低进货成本

配送中心集中进货不仅可以降低进货成本(运输、管理费用等),还可以在价格上享受优惠,使产品的成本降低,利润率上升。

2. 改善店铺的库存水平

由配送中心实行及时配送有利于店铺实现无库存经营。集中库存还可以达到降低库存总水平的目的。

3. 减少店铺的采购、验收、入库等费用

配送中心可以利用软硬件系统,大批量、高效率地登记入库,从而大大简化了各个店铺的相应工作程序。

4. 减少交易费用,降低物流整体成本

例如, M 个厂商同 N 个店铺分别交易情况下,交易次数为 $M \times N$ 次,如果通过配送中心的中介,则交易次数仅为 $M+N$ 次。显然,厂商和店铺数目越多,节约费用越明显。

5. 促进信息沟通

连锁店的配送中心起着供需双方的中介作用，掌握着供方的产品信息。通过配送中心，可有效衔接供需双方，促进双方的信息沟通。

第二节 配送中心的运作

一、配送中心运作流程

（一）配送中心的基本作业流程

配送中心的作用在于“化零为整”和“化整为零”，使产品通过它迅速流转。无论是以人工作业为主的物流系统，还是机械化的物流系统，或者是自动化及智能化的物流系统，如果没有正确有效的作业方法配合，即使有先进的系统和设备，也未必能取得最佳的经济效益。

总体上讲，配送中心的基本作业流程如图 1-1 所示。综合归纳为 7 项作业活动：①客户及订单管理；②入库作业；③理货作业；④装卸、搬运作业；⑤流通加工作业；⑥出库作业；⑦配送作业。

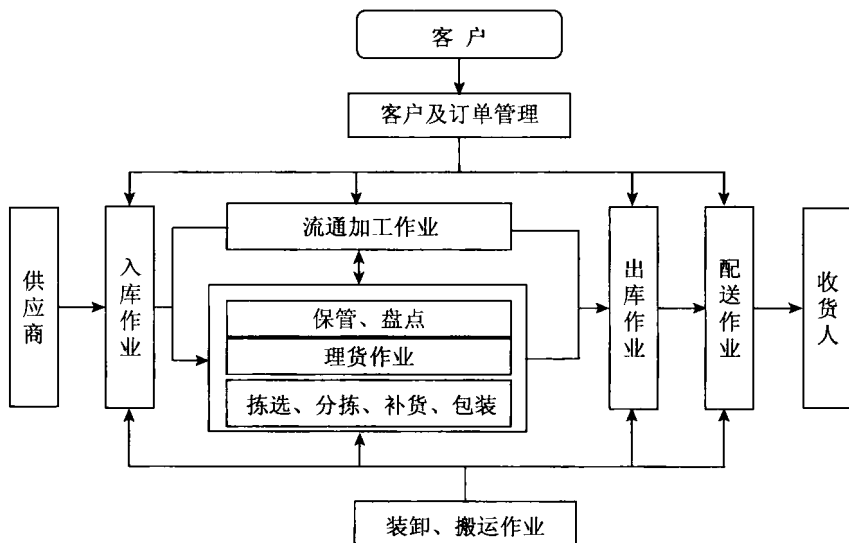


图 1-1 配送中心的基本作业流程

1. 客户及订单管理

物流管理的最终目标是满足客户需求，因此客户服务应该成为全局性的战略目标。通过良好的客户服务，不仅可以提高配送中心的信誉，增加配送中心对客户的亲和力并留住客户，而且可以通过客户服务获得第一手市场信息和客户需求信息，为企业的进一步发展打下基础。在本项作业活动中，主要完成客户合同的签订、客户管理、订单处理

以及客户结算等工作。

2. 入库作业

入库作业是指货物到达仓储区,经过接运、验收,码放至相应的货位,并完成交割手续的过程。入库作业的大致过程为:从送货车上将货物卸下,并核对该货物的数量及状态(数量检查、质量检查、开箱等),进行验收和分类,并搬运到配送中心的储存地点,然后将必要信息给予书面化等。在入库作业中,货物质量管理即验收工作至关重要。

3. 理货作业

理货是配送中心的基本作业活动,主要完成货物的储存保管、库存控制、盘点、拣选、分拣、补货、再包装等工作。

储存保管作业的主要任务在于妥善保存货物,根据货物属性、货物存储对环境的要求等,对货物进行不定期检查、保养,善用仓储空间,对环境因素进行调整,科学地确保货物质量和数量完整。

在配送中心的工作过程中,货物不断地进库和出库。在长期积累下理论库存数与实际库存数是不相符的。有些货物因长期存放,品质下降,不能满足客户的需要。为了有效地掌握货物数量和质量情况,必须定期对各储存场所进行清点作业,即盘点作业。

拣选是按订单或出库单的要求,从储存场所选出货物的,并放置指定地点的作业。在配送中心内部所涵盖的作业范围中,拣选作业是极为重要的一环。其重要性相当于人体的心脏部分。拣选作业的目的在于正确而迅速地把客户所需的货物集中起来。

分拣是将货物按品种、出入库先后顺序进行分门别类堆放的作业。

补货作业是从保管区把货物运到另一个拣选区的工作。补货作业的目的是确保货物能保质保量按时送到指定的拣选区。

在配送中心的运作过程中,包装作业发挥了极其重要的作用,具有保护货物、方便物流、促进销售、方便消费4大功能,有力地促进了物流的合理化。

4. 装卸、搬运作业

装卸、搬运作业是指装货、卸货、实现货物在配送中心不同地点之间的转移等活动。装卸、搬运是将物流各环节连接成一体的接口,是配送运输、保管、包装等物流作业得以顺利实现的根本保证。装卸和搬运质量的好坏、效率的高低是整个物流过程的关键所在。

5. 流通加工作业

流通加工是指按照发货单或者客户订单需要将货物加工成所需的形状、大小等作业过程。这是货物从生产到消费中间的一种加工活动,或者说是一种初加工活动,是社会化分工、专业化生产的新形式,是使货物发生物理性变化(如大小、形状、数量等变化)的物流方式。通过流通加工,可以节约材料、提高成品率,保证供货质量和更好地为客户服务。所以,对流通加工的作用不可低估。流通加工是物流过程中“质”的升华,使流通向更深层次发展。

6. 出库作业

出库是指货物离开货位,经过备货、包装和复核,装载至发货准备区,同时办理完交割手续的过程。

货物出库要根据“先进先出、推陈出新”的发货原则，做到先进的先出，保管条件差的先出，包装简易的先出，容易变质的先出，对有保管期限的货物要在限期内发出。

货物发运质量直接影响物流流通的速度和货物运输安全。按照“及时、准确、安全、经济”的货物发运原则，做到出库的货物包装牢固，符合运输要求，包装标志和发货标志鲜明清楚。要单证齐全，单货同行，单货相符；要手续清楚，货物交接责任分明，确保货物配送顺利进行。

7. 配送作业

配送作业是利用配送车辆把客户订购的货物从配送中心送到客户手中的工作。

在单个客户配送数量不能达到车辆的有效载运负荷时，就存在如何集中不同客户的配送货物，进行搭配装载以充分利用运能、运力的问题，这就需要配装。与一般送货不同之处在于，通过配装送货可以大大提高送货水平及降低送货成本。所以，配装也是配送系统中有现代特点的功能要素，也是现代配送不同于以往送货的重要区别之处。

配送运输是配送作业中一个重要环节。由于配送用户多，一般城市交通路线又较复杂。如何组合成最佳路线，如何使配装和路线有效搭配，是配送运输的特点，也是难度较大的工作。如何集中车辆调度，组合最佳路线，采取巡回送货方式，是运输配送活动中送货组织需要加以解决的主要问题。

交货是配送活动最后的作业，它是把运送到客户的货物，按客户要求，在指定地点进行卸车，办理核查、移交手续等作业活动。

（二）配送中心的若干典型作业流程

1. 储存型配送中心的作业流程

这种配送中心以中、小件杂货配送为主。由于货物较多，为保证配送，需要有一定储存量，因此，这种配送中心属于有储存功能的配送中心。它对理货、分类、配货、配装功能要求较强，很少有流通加工的功能。这一类型配送中心的作业流程如图 1-2 所示。这种流程也可以说是配送中心的典型流程，其主要特点是有较大的储存、分货拣选、配货场所，作业装备也较大。

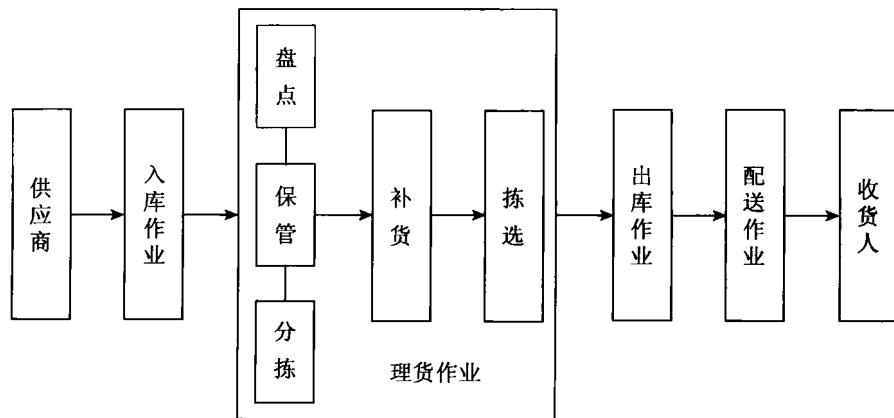


图 1-2 储存型配送中心的作业流程

