



新世纪

新世纪应用型高等教育
物流管理类课程规划教材

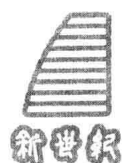
物流中心规划与运作管理

新世纪应用型高等教育教材编审委员会 组编

主编 徐海东 魏曦初



大连理工大学出版社



新世纪应用型高等教育
物流管理类课程规划教材

物流中心规划与运作管理

新世纪应用型高等教育教材编审委员会 组编

主编 徐海东 魏曦初

大连理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流中心规划与运作管理 / 徐海东, 魏曦初主编.
大连: 大连理工大学出版社, 2010. 11
新世纪应用型高等教育物流管理类课程规划教材
ISBN 978-7-5611-5914-9/

I. ①物… II. ①徐… ②魏… III. ①物流—物资管
理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 227179 号

大连理工大学出版社出版

地址: 大连市软件园路 80 号 邮政编码: 116023

发行: 0411-84708842 邮购: 0411-84703636 传真: 0411-84701466

E-mail: dutp@dutp.cn URL: <http://www.dutp.cn>

大连业发印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸: 185mm×260mm 印张: 14 字数: 327 千字

印数: 1~3000

2010 年 11 月第 1 版

2010 年 11 月第 1 次印刷

责任编辑: 欧阳碧蕾

责任校对: 张柔嘉

封面设计: 张莹

ISBN 978-7-5611-5914-9

定 价: 27.00 元

前言

当前世界经济的发展呈现出全球化和市场化两大趋势,经济快速发展、科技不断进步以及信息技术的不断提高,将世界带入了前所未有的全球化和市场化时代。而集物流、信息流和资金流为一体的物流中心,又在全球化和市场化的时代里进一步促进了世界经济和贸易的快速发展。21世纪国际物流的主要特征是信息化、网络化、智能化、柔性化、标准化和社会化,物流中心是实现物流现代化的重要组成部分。

物流中心在现代商品流通中起着极大的作用,它通过对商品的运输、存储、装卸搬运、流通加工、包装、配送和订单等信息处理的统一管理,可以大大减轻作业劳动强度,减少商品损耗,提高库存周转率,加速商品流通,降低流通成本,提高社会需求的满足程度,并为消费者提供更多的选择。

本教材的编写目的是为了适应现代物流发展的需要,促进物流业的迅速发展,使物流业内的技术人员能够系统掌握相关的知识,借鉴发达国家的成功经验和管理实践,结合我国的实际情况,为促进我国物流业的发展作出贡献。

本教材在重点介绍了物流中心相关理论的基础上,分别对物流中心的规划设计、物流中心的设施设备、物流中心基本作业规划与管理、物流中心信息系统规划、物流中心管理设计、物流中心规划与运作的成本分析等部分的内容作了详细的阐述,每部分内容后面都结合案例来帮助理解,并且提出思考题来引发学生更深层次的复习与思考。

本教材由大连海事大学徐海东、大连大学魏曦初任主编,大连大学包胜华、大连大学朱敏捷参加了部分章节的编写工作。具体编写分工如下:第一章、第二章、第三章和



第五章由徐海东编写,第四章、第六章、第九章由魏曦初编写,第七章由包胜华编写,第八章由朱敏捷编写。

为方便教师教学和学生自学,本教材配有习题集及参考答案、电子教学课件等教学资源,如有需要请登录我们的网站。

在本教材的编写过程中,我们尽管作了许多努力,但是由于作者的水平有限,教材难免存在疏漏之处,恳请各相关教学单位和读者在使用本教材的过程中批评指正!

所有意见和建议请发往:dutpbk@163.com

欢迎访问我们的网站:<http://www.dutpgz.cn>

联系电话:0411-84707492 84706104

编 者

2010年11月



第一章 物流中心概述	1
第一节 物流中心的产生	1
第二节 物流中心的作用、功能及类型	5
第三节 物流中心的发展	11
第二章 物流中心的规划设计	22
第一节 物流中心规划的基本内容	22
第二节 物流中心选址规划	27
第三节 物流中心内部总体规划	34
第四节 物流中心规划方案评估	38
第三章 物流中心的设施设备	45
第一节 仓储设备	45
第二节 装卸搬运设备	51
第三节 分拣设备	57
第四节 条形码与自动化设备	60
第五节 货箱	62
第四章 物流中心基本作业规划与管理	67
第一节 物流中心基本作业概述	67
第二节 订单管理	69
第三节 进货管理	78
第四节 储存管理	82
第五节 盘点作业	87
第六节 分拣作业	89
第七节 补货作业	91
第八节 配货管理	92
第九节 送货管理	99
第十节 增值服务——流通加工	102
第十一节 客户服务	104

第五章 物流中心信息系统规划	113
第一节 物流中心信息系统规划概述	113
第二节 物流中心与外界的信息交换	118
第三节 物流中心信息系统规划与设计	122
第四节 物流中心信息系统开发及其运行维护	132
第六章 物流中心管理设计	137
第一节 物流中心的储位管理	137
第二节 物流中心的储位编码与货物编号	140
第三节 物流中心储位控制管理技术	142
第四节 自动化立体仓库的储位管理	148
第五节 物流中心储位管理的制度	150
第七章 物流中心规划与运作的成本分析	156
第一节 物流中心成本管理概述	156
第二节 物流中心成本管理方法	162
第三节 物流中心运作成本控制方法	163
第四节 降低物流中心运作成本的策略	170
第八章 物流中心运作的绩效分析	177
第一节 物流中心绩效分析概述	177
第二节 运输系统的绩效评价	185
第三节 仓储系统的绩效评价	187
第四节 存货控制系统的绩效评价	192
第九章 物流中心的配送质量管理	197
第一节 物流中心配送质量管理的概述	197
第二节 物流中心配送质量管理的方法	199
第三节 物流中心的配送安全管理	206
第四节 退货管理	211
参考文献	218

第一章

物流中心概述

学习目标

- 理解物流中心的产生背景
- 掌握物流中心的概念
- 理解物流中心的作用
- 理解物流中心的功能
- 熟悉物流中心的基本类型
- 了解国内外物流中心的发展
- 理解新型物流中心的特点

能力目标

- 掌握物流中心的概念,能够分辨物流中心与配送中心的概念
- 分辨不同类型的物流中心
- 配合物流中心产生的原因,理解、掌握物流中心在社会经济各领域中的作用

第一节 物流中心的产生

一、物流概念的产生及发展

物流,泛指物质资料从供给者向需求者的物理性转移,是创造时间效用和空间效用的经济活动。物流概念伴随着社会经济的演变在不断地发展和完善。“物流”一词最早出现于美国,1915年阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中提到“物流”一词,并指出“物流是与创造需求不同的一个问题”。此时的“物流”指的是销售过程中的物流(Physical Distribution),简称“PD”,为传统物流的概念。物流的概念在第二次世界大战期间得到了进一步的扩展,不仅包含销售过程中的物流,也包含生产过程中的物流,为现代物流(Logistics)概念。Logistics 包含生产领域中的原材料采购、生产过程中的物料搬运与厂内物流和流通过程中的物流以及销售物流(PD),与“PD”相比,其外延含义更为广泛。

由于不同国家的社会经济、文化、管理体制以及国情的差异很大,目前国内外对物流

的概念有很多种表述,对我国物流的发展影响较大的主要有美国和日本对物流的解释。1998年美国物流管理协会对 Logistics 的定义做了进一步的修改,将供应链的概念引入其中,以反映随着互联网技术的发展物流内涵的新变化,“Logistics 是供应链流程的一部分,是为了满足客户需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正向和反向流动及储存进行的计划、实施与控制过程”。在日本,对物流的定义也有多种说法,以林周二的描述最具代表性:“物流是包含物质资料的废弃与还原,联结供给主体与需求主体,克服空间与时间距离,并且创造一部分形质效果的物理性经济活动。具体包括运输、保管、包装、装卸搬运、流动加工等活动以及有关的信息活动”。美国的物流概念着眼于消费者,不只满足企业自己的需求,更强调后勤保证的作用;而日本的物流概念主要是从企业出发,着眼于流通。

我国的物流概念最早从日本引进,在我国《物流术语》一书中明确指出物流对应的英文单词是“Logistics”,其定义是:“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。”

物流是在传统仓储和运输两大功能的基础上逐步发展,随着社会的需求而逐步完善的过程。一般来说,一个完整的物流系统主要包括运输、储存、装卸搬运、包装、配送、流通加工、物流信息处理七个基本功能。

(1) 运输功能

运输是物流活动中最原始、最主要的功能之一,一切物流过程都离不开运输。它改变了物质资料或产品的空间位置,实现了产品的空间价值。在物流费用中,运输费用所占的比重很大,所以运输是一个十分关键的环节。

(2) 储存功能

储存也是物流活动中最原始、最核心的功能之一,是靠改变物质资料或产品的时间来实现其价值的过程。产品从生产出来到进入消费过程,一般会有一定的时间间隔,在这期间就形成了“储备”。因为“储备”的存在而发生的相应的物流活动就是储存。

(3) 装卸搬运功能

运输、配送、仓储等过程在两端点的作业离不开货物的装上、卸下、搬运,这些活动统称为装卸搬运。装卸搬运在物流各环节中起到了承上启下的联结作用。装卸搬运环节占用了大量的人力、物力及时间,因此机械化、电子化、自动化以及合理地使用和布局可以大大加快物流的装转和流动速度,降低物流成本。

(4) 包装功能

包装依其在流通中的作用不同,可以分为销售包装和物流包装。物品包装要满足消费者、运输、销售等各环节的要求,既要起到保护物品、方便储运、促进销售的作用,同时还需考虑包装成本、环保等多方面的因素。

(5) 配送功能

配送是在经济合理区域范围内,根据用户要求,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。配送是物流中心实现价值或增值的主要活动之一。虽然配送的距离短,但它却是物流管理中的一个重要环节。

(6) 流通加工功能

流通加工是指产品在从生产者到消费者间移动的过程中,为保证产品质量、促进产品销售和实现物流高效化,而对产品进行的有关加工和作业。流通加工是生产加工在流通领域中的延伸,也可以看成流通领域为了更好地实现服务而在职能方面的扩大。

(7) 物流信息处理功能

物流信息是指反映物流各种活动内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称,它包括商品数量、质量、作业管理、订货、发货和与货款支付相关的商流信息,也包括供应商、客户、市场等与供应链相关的信息。物流信息处理是现代物流不可缺少的功能之一,被比喻为“物流系统的中枢神经”。收集与物流活动有关的信息,能够使物流活动更有效、顺利地进行。

另外,随着计算机与通信技术的发展,在物流基本功能的基础上衍生出一些新的服务内容,这些服务除了满足客户的需要外,也达到物流系统自身增值的效果。而当前这些增值服务也被看成是物流企业的核心竞争力。

二、物流中心的产生原因

国内外的物流中心都是随着社会生产的发展和社会分工的细化而产生的,这主要基于以下条件:

1. 降低物流成本的迫切要求

竞争的压力以及追求高额利润的动力,迫使厂商不断降低自己的物流成本。在市场竞争压力还没有足够大时,厂商、仓库和运输业主之间是彼此相对独立的,但当市场竞争压力逐渐增大以后,他们发现必须要密切合作才能降低物流成本。很多拥有自备仓库的厂商将仓储业务交给专业仓储企业去做,以此来减少自己在仓储中的投入,增加生产资金,扩大生产规模;同时也要与运输企业密切合作,以减少产品的库存量,继而减少产品成本资金的占用。

2. 商品流通量急剧增加

随着科学技术的进步与发展,人类开发利用自然资源的规模迅速扩大。由于资源分布的不均衡,以及各国经济技术发展的不平衡,导致了原材料、产品在世界范围内的大量流通。货物流量的增加,促使了运输业务量的增加,同时使作为物流节点的仓库在功能上发生了变化,从原来的单一保管货物向收货、分货、装卸、加工、配送等多种功能方向发展。

3. 运输方式与运输工具发生了巨大变化

科学技术的进步,同样促进了交通工具的不断革新、多种交通运输方式的综合运用。为了保证干线运输与支线运输的配合,水、陆、空多种运输方式融为一体,同时也带来了多种运输工具转换的问题。货物在运输工具之间的转换使物流业务变得异常复杂。不同货物的同一流通方向、同一货物的不同流通方向、不同货主的同一流向货物、同一货主的不同流向货物、不同运输工具之间的转换与交接,使得物流节点必须拥有足够的场地、泊位、铁路专用线、站台、仓库等才能完成这些工作,这些因素要求物流节点必须发展成为有一定规模的物流中心。

4. 科学技术的促进作用

科学技术的发展推动了物流各个环节的发展与进步。自动识别技术、计算机技术、信息传递技术、卫星定位技术以及货物递送、分拣、装卸、运输等技术的发展,使得大型物流中心有了先进的技术支持,从而使规模处理成为可能。

5. 大量新的贸易形式的出现

随着激烈的商品竞争,超市、仓储超市、连锁商业、专卖店等新的贸易形式大量出现,贴近顾客、低价格销售的营销方式也是物流中心产生的原因之一。现代物流中心的服务对象依然是商业企业,物流中心这种新的物流流通方式为企业提供了增值服务,降低了运营成本,这也是它在商业界得以迅速推广的重要因素。

6. 完善城市功能的需要

城市经济的发展,对物流中心的形成、类型及功能起着至关重要的作用。城市经济规模的扩大,需要较大的物流场所与之适应,传统的规模较小、功能单一的仓库无法适应需要,逐渐被大规模、多功能的物流中心取代;同时由于城市中心地价昂贵、交通拥挤等因素的影响,促使物流节点向城市边缘和交通主干线转移,并由单一的仓储功能向物流中心的多功能方向转变。这些因素都促使了城市的物流节点向物流中心转化。

三、物流中心的概念

(一) 物流中心的概念

物流中心是物流的枢纽,在物流管理中具有重要的作用。《中华人民共和国物流术语标准》(GB/T18354—2001)中对物流中心的解释是:“物流中心是从事物流活动的场所或组织,应基本符合以下要求:主要面向社会服务;物流功能健全;具有完善的信息网络;辐射范围大;少品种、大批量配送;存储/吞吐能力强;物流业务统一经营、管理。”

(二) 物流中心与配送中心

我国学术界多把物流中心译为“Logistics center”,而欧美国家经常使用的是“Distribution center”,即我们平常所说的配送中心。那么物流中心和配送中心应该如何区分呢?

一般来说,物流中心和配送中心两者在本质上没有太大的区别。因为它们都是现代物流网络中的物流节点,也有人称为物流据点、流通中心、分销中心、集配中心等。在现代物流网络中,这些节点不仅执行一般的物流职能,而且越来越多地执行指挥调度、信息处理、作业优化等神经中枢职能,是整个物流网络的灵魂。因此,又被称为物流中枢或物流枢纽。

在《中华人民共和国物流术语标准》中对配送中心的定义描述为:“配送中心是从事配送业务的物流场所或组织,应基本符合下列要求:主要为特定的用户服务;配送功能健全;具有完善的信息网络;辐射范围小;多品种、小批量配送;以配送为主,储存为辅。”

与上面解释的物流中心的概念相比较,配送中心与物流中心的主要区别在于:

(1) 服务对象 物流中心主要面向整个社会,而配送中心主要为特定的用户服务。

(2)服务范围 物流中心辐射范围大,配送中心辐射范围相对较小。

(3)服务品种与批量 物流中心一般从事的是少品种、大批量的配送,而配送中心主要从事多品种、小批量的配送。一般情况下,物流中心的上游是工厂,下游是配送中心或批发商;而配送中心的上游是物流中心或工厂,下游是零售店或最终消费者。

(4)存储的差别 存储是物流中心的一项主要业务和功能;而存储是配送中心的一项辅助业务。

(三)区域物流中心

近年来,国外的物流网络发生了巨大变化,在距大都市约 40 千米的郊外,陆续建起了大规模的物流中心,这些物流中心拥有大型的物流机械设备,有很强的辐射能力和库存能力,向省际、全国乃至国际范围的用户配送商品。这些物流中心被人们称为区域物流中心,也有的称为广域物流中心。

这些区域物流中心配送规模、配送批量以及占用的土地资源都较大,之所以选择较远的郊外,主要是避开大都市昂贵的地价和拥挤的交通,并且这也符合目前城市规划建设的要求。因此,这类区域物流中心尽量选择在地价便宜、交通便利且需求密度较高的大城市的周边地区。

区域物流中心发展如此之快,是适应当今物流活动集约化和现代化的需要,也是物流革新和物流合理化的要求。区域物流中心旨在通过物流活动的集约化、现代化达到服务质量的提高和低成本化。

伴随着运输网络、信息网络的不断发展,需要区域物流中心来简化整个物流网络,以提高物流系统的效率。

第二节 物流中心的作用、功能及类型

一、物流中心的作用

一般而言,在现代物流体系中,物流网络是由物流连接点、连接线和连接工具所组成。连接点主要是指工厂、店铺、住宅等物流活动的发生、集中地,而媒介发生地与集中地之间的事物便是连接线,即公路、水路、铁路、航线等,连接工具主要是指汽车、火车、船舶、飞机等。在物流网络中,物流中心所起的作用是作为商品周转、分拣、保管、在库管理和流通加工的据点,促进商品在能够按照顾客要求的前提下,完成附加价值,克服其在运动过程中所产生的时间和空间障碍。

(一)商品周转中心的作用

在市场半径较小、经营规模较窄的状况下,由于商品消费地数量少、距离近,加之消费行为单一,商品的输送完全可以由生产企业自己承担,相应的交易费用和管理费用也较为低廉。但是,随着市场经营规模的扩大,生产地和消费地之间不仅距离越来越远,而且流通渠道也越来越复杂,特别是营销服务的广泛开展,更使商品输送呈现出多频度、少量化的趋势,这样从整个运输过程来看,就必然分化为大量商品统一输送的干线运输和都市内

终端配送,这两者在输送管理的方法和手段上都有差异,如此多样、复杂的物流体系显然是生产企业自身无法完全控制和管理的。具体来看,在干线运输中,如果由单个企业直接承担小规模货物运输,不仅因为平均运送货物量较少造成经济成本增加,而且由于运行次数频繁,容易造成过度使用道路、迂回运输、交通堵塞、环境污染等现象,也增加了社会成本。相反,如果在干线运输的源头或厂商集散地建立物流中心,在中心内统一集中各中小型企业的货物,并加以合理组合,再实施干线运输,既因为发挥了物流规模经济效益使经济成本得以降低,又有效地抑制了社会成本的上升。同样,干线运输的商品在运输消费地附近的物流中心统一进行管理,再安排相应的小型货车进行配送,大大提高了物流的效率。所以,物流中心在现代运输管理体系中已作为一种商品周转中心发挥着积极的作用。

(二) 商品分拣中心的作用

随着流通体系的不断发展和市场营销渠道的细分化,无论在商品、原材料的进货方面,还是在商品的发货方面,日益呈现出多样化、差异化的倾向,在这种状况下,商品的分拣职能显得日益重要,可以说它对保证商品或物质的顺利流动,以及建立合理的流通网络系统具有积极的意义。而物流中心正是发挥这种商品分拣职能的机构,诸如在厂商的物流中心内,将不同工厂生产的商品调达到物流中心,再通过物流中心向各类批发商和零售商发货,大大节约了商品分拣作业的工作量,同时也保证了商品发运、调配的及时性和正确性。对于连锁形式的零售业来讲,利用物流中心的分拣职能将从各批发商或厂商处进来的商品进行分拣,再发运到各店铺,一是节约了各店铺单独进货所产生的费用,二是由于能够对各店铺进行统一管理和业务计划安排,有利于实施企业整体的经营发展战略。物流中心的分拣职能除了对企业的经济利益产生影响外,从宏观角度来说,也符合社会及产业的利益,这是因为商品到各物流中心的输送是以整箱为单位开展的,具体商品的挑选、分销是在物流中心内进行,所以既实现了商品配送的集约化,又有效地防止了交错运输等不合理的运输方式,从这个意义上来说,物流的商品分拣中心是十分必要的。

(三) 商品保管中心的作用

在现代经济社会中,商品的生产和消费之间由于时间、空间和其他因素的影响,往往会出现暂时的分离,物流中心为了发挥时空的调节功能和价格的调整功能,需要具备保管职能,如某些季节性产品需要在物流中心长期保管后再向用户发货。因此,物流中心需具有保管中心的作用。应当指出的是,物流中心所具有的保管职能与仓库保管是有区别的,物流中心的保管职能与企业经营战略紧密相连,可以说是一种企业管理职能;而仓库保管只是一种简单的商品储存活动,它本身并不具有经营管理活动的性质。

(四) 商品在库管理中心的作用

物流中心的商品在库管理的特性主要表现在,为了能在用户要求的发货时间内迅速、有效地发货而从事在库商品的管理。具体来讲,这种管理的性质主要是在商品生产、输送等补充时间比用户规定抵达时间更长的情况下,为了消除这种时间上的差异,防止用户出现缺货现象,而实施商品、原材料的安全在库管理。此外,为了缩短商品的配送时间,并实现输送的常规化,也需要在消费地附近设立具有在库管理职能的物流中心。近几年来,为了削减在库量并彻底实现在库管理,很多先进企业纷纷建立各种能实现在库集约化的物

流中心,这种物流中心在削减本企业在库量的同时,也具有帮助用户压缩在库量的职能。

(五)商品流通加工中心的作用

商品从生产地到消费地往往要经过很多流通加工作业,特别是在开展共同配送后,在消费地附近需要将大批量运输的商品进行细分、小件包装以及贴附标签、条形码等操作,这些都需要在物流中心内进行。除此之外,随着流通领域中零售业的发展,特别是24小时便民店的飞速发展和普及化,物流中心的流通加工职能也得到了进一步的扩充,这表现在物流中心逐渐具有蔬菜调理、食品冷冻加工、食品保鲜等食品加工中心的功能。另外,在将商品从生产地高效地运抵消费地之后,在物流中心内就地进行商品的货架配置、上架等原来属于店铺作业的活动,从而大大提高了商品作业的效率、降低了店铺管理的费用,并有利于实现企业统一的管理及企业形象的建立。由此可见,物流中心的流通加工职能在现代零售业飞速发展的今天,已经变得越来越重要,可以说它已成为现代流通系统的必要组成部分。

二、物流中心的功能

1. 运输功能

物流中心需要自己拥有或租赁一定规模的运输工具,具有竞争优势的物流中心不只是一个点,而是一个覆盖全国的网络。因此,物流中心首先应该负责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商品运抵目的地。除了在交货点交货需要客户配合外,整个运输过程包括最后的市内配送,都应由物流中心负责组织,以尽可能方便客户。

2. 储存功能

物流中心需要有仓储设施,但客户需要的不仅仅是在物流中心储存商品,而是要通过仓储环节来保证市场分销活动的开展,同时尽可能降低库存占压的资金,减少储存成本。因此,物流中心需要配备高效率的分拣、传送、储存、拣选设备。

3. 装卸搬运功能

这是为了加快商品在物流中心的流通速度而必须具备的功能。公共型的物流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,减少作业对商品造成的损毁。

4. 包装功能

物流中心的包装作业的重点在于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,另外为市场提供可以促进销售的装潢性包装。

5. 流通加工功能

流通加工功能的主要目的是方便生产或销售。物流中心常常与固定的制造商或分销商进行长期合作,为制造商或分销商完成一定的流通加工作业。物流中心必须具备的基本流通加工职能有贴标签、制作并粘贴条形码等。

6. 物流信息处理功能

物流中心现在已经离不开计算机,因此将各个物流环节的各种物流作业中产生的物流信息进行实时采集、分析、传递,并向货主提供各种作业明细信息及咨询信息,这对现代物流中心是相当重要的。

7. 结算功能

物流中心的结算功能是物流中心在物流功能上的一种延伸。物流中心的结算不仅仅只是物流费用的结算,在从事代理、配送的情况下,物流中心还要替货主向收货人结算货款等。

8. 需求预测功能

自有型物流中心经常需要根据物流中心的商品信息进货,并用出货信息来预测未来一段时间内的商品进出库量,进而预测市场对商品的需求。

9. 物流系统设计咨询功能

一些大型的、专业性强的物流中心常常需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,这是一项增加价值、增加公共物流中心竞争力的服务。

10. 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,可以提高货主的物流管理水平,可以将物流中心经营管理者的要求传达给货主,也便于确立物流作业标准。

以上 10 项功能中,前 6 项基本功能需要经验和实力,后 4 项基本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集合都不会完全一样。

三、物流中心的类型

物流中心根据不同的标准可以划分为不同的类型,主要有以下几种划分方式:

(一)根据职能划分

作为物流中心,其主要的职能有集散、周转、保管、分拣、配送和流通加工等,根据其侧重点不同,大致分为以下 4 种类型。

1. 储存型物流中心

此类物流中心拥有较大规模的仓储设施,具有很强的储存功能,从而把下游的批发商、零售商的商品储存时间及空间降至最低程度,实现有效的库存调度。这样的物流中心多起源于传统的仓库。例如,瑞士 GIBA-GEIGY 公司所属的物流中心拥有世界上规模居于前列的储存库,可储存 4 万个托盘;美国赫马克物流中心拥有一个有 1.63 万个货位的储存区,可见存储能力之大。我国目前的物流中心,大都采用集中库存形式,库存量较大,多为储存型。

2. 流通型物流中心

一般情况下,流通型物流中心主要以随进随出方式进行分拣、配货和送货,其典型方式是“整进零出”,商品在物流中心仅作短暂停滞。近年来,在我国一些大中城市中建立的

商品流通中心多属于这种类型的物流中心。

3. 加工型物流中心

此类物流中心的主要功能是对产品进行再生产或再加工,以强化服务为主要目的,提高服务质量和服务水平,为消费者提供更多的便利。如食品和农副产品的深加工,木材、平板玻璃等的再加工,水泥、混凝土及预制件的加工等。

4. 多功能型物流中心

此类型物流中心集储存、流通加工、分拣、配送、采购等多种功能于一体。从现代物流发展的实践来看,为加速商品流动、提高流通效率,以及更好地顺应市场需求,目前发达国家多功能物流中心所占有的比例比较高。

(二) 根据商品经营类别划分

1. 综合型物流中心

综合型物流中心是指在物流中心内进行储存、加工、分拣与配送的商品种类较多,这类物流中心加工、配送的品种多、规模大,适合为各种具有不同需求的用户提供服务,应变能力较强。

2. 专业型物流中心

所谓专业型物流中心是指专门服务于某些特定用户或专门从事某大类商品服务的物流中心。例如煤炭、钢材、粮食、食品冷藏等。

(三) 根据服务范围划分

1. 区域型物流中心

这类物流中心以较强的辐射能力和库存能力,向省际、全国甚至国际范围的用户提供服务。其物流设施齐全,库存规模较大,用户较多,配送量也较大,而且往往是配送给下一级的城市物流中心,也配送给批发商和大企业。这种物流中心在国外十分普遍,例如荷兰的 Nedlloyd 集团的国际配送中心;美国的马特公司的配送中心和瑞典的 DAGAB 公司在乔鲁德市的布洛物流中心等都属于这种类型的物流中心,这种类型的物流中心是物流网络中的支柱结构。

2. 城市型物流中心

这种物流中心主要以所在城市区域为配送范围。由于城市范围一般处于公路运输的经济里程,因此,这种物流中心一般采用机动性强、调度灵活的汽车进行运输,并且可以直接配送到最终用户,实现“门到门”式的配送活动。例如,北京的食品配送中心、无锡的物资配送中心等都属于这种类型的物流中心。

(四) 根据物流设施的归属划分

1. 自有型物流中心

自有型物流中心是指企业从自身生产经营活动的需要出发,根据自身生产经营活动的规模和区域等条件,建立专门为企业自身提供物流服务的物流中心。在实际运作过程中,企业各部门将自身活动所设计的物流业务全部交由物流中心来解决,以便其他部门能

集中精力做好自身的本职工作,提高工作效率。例如,海尔集团的海尔国际物流中心就属于这种类型的物流中心。

2. 公共型物流中心

与自有型物流中心相比,公共型物流中心面对的客户比较广泛,供应链中的任何成员均可成为客户,公共型物流中心具有一定规模且专业性强的物流设施,从功能设计上可以只提供一种或少数几种具有明显竞争优势的主要物流服务,也可以提供综合性的配套物流服务。我国非常需要公共型的物流中心,因为它不仅可以提高物流服务的专业化水平,而且有利于提高物流行业的资源利用效率。然而,目前我国,最好的物流中心并不是公共型物流中心,而是自有型物流中心,许多原材料供应商、制造商、分销商、零售商纷纷建立自有型物流中心,从而造成了重复建设和资源浪费的现象。

3. 合作型物流中心

这种物流中心是由几家企业合作兴建,并具有共同管理的物流设施。一般而言,这类物流中心的规模不大,多为中小型企业或同行业企业之间的联合建设和应用。

(五)根据不同的运营主体划分

1. 由厂商、批发商、零售商运营的物流中心

在这类物流中心内,物流业务是由厂商、批发商或零售商直接从事的,即他们在负责商品生产、流通或销售的同时,也全权负责商品的管理事务,而且物流中心的基础建设(如土地购买、设施建设等)和相关的投资都是由他们独资进行。显然,这种形式的物流中心在利益上表现为厂商、批发商或零售商能对商品流动、经营的全过程进行控制和管理,但问题是相应的成本较高,这不仅表现在建设成本高昂,而且也反映在管理费用居高不下。因此,为了避免上述问题,出现了由第三方运营的物流中心。

2. 由第三方运营的物流中心

厂商、批发商或零售商租赁专业物流业者的物流中心,并委托他们来从事商品流通的管理。诸如美国通用汽车公司在美国的13个州中,大约有400个供应商负责把各自的产品送到30个装配工厂进行组装,由于卡车满载率低,使得库存和配送成本急剧上升。为了降低成本,改进内部物流管理,提高信息处理能力,通用汽车公司委托Penske专业物流公司为它提供第三方物流管理和服务。在调查了解半成品的配送路线之后,Penske公司建议通用汽车公司在克里夫兰使用一家有战略意义的配送中心。配送中心负责接受、处理、组配半成品,由Penske公司派员工管理,同时Penske公司也提供60辆卡车和72辆拖车。除此之外,Penske公司还通过EDI系统帮助通用汽车公司调度供应商的运输车辆,以便实现JIT送货。为此,Penske公司设计了一套最优送货路线,增加供应商的送货频率,减少库存水平,改进外部物流活动,并运用全球卫星定位技术,使供应商能随时了解行驶中的送货车辆的方位。同时,Penske公司通过在配送中心组配半成品,对装配工厂实施共同配送的方式,既降低卡车空载率,也减少通用汽车公司的运输车辆,只保留了一些对Penske公司所提供的车队有必要补充作用的车辆,从而减少了通用汽车公司的运输单据处理费用。