

普通高等教育“十一五”规划教材
PUTONG GAODENG JIAOYU SHIYIWU GUIHUA JIAOCAI



PEISONG ZHONGXIN YUNYING YU GUANLI

配送中心 运营与管理

王 转 主编



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

普通高等教育“十一五”规划教材
PUTONG GAODENG JIAOYU SHIYIWU GUIHUA JIAOCAI



PEISONG ZHONGXIN YUNYING YU GUANLI

配送中心 运营与管理

主 编 王 转
编 写 程国全
主 审 何铁夫

江苏工业学院图书馆
藏书章



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书以配送中心的运营与管理技术为核心,分为四个部分进行系统介绍。第一部分为配送中心运营与管理概论;第二部分以配送中心的八大作业系统为主线,分别介绍配送中心的接发货管理、搬运作业分析与改善、储位管理、仓储管理、分拣作业管理、输配送管理、订单处理和信息系统;第三部分为配送中心订单资料分析与应用,系统阐述了订单资料分析方法及其在配送中心运营管理中的应用;第四部分为配送中心系统评价,详细阐述了配送中心评价体系和综合评价方法。本书注意各章节之间的衔接,注重技术理论与实际案例的结合,在各章节嵌入了大量案例和实践分析。

本书可作为高等学校物流工程、物流管理、工业工程等专业的本科生或研究生教材和教学参考书,也可作为企业物流运营管理人员的工作指南或手册,还可作为企业培训高级物流管理和运作人员的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

配送中心运营与管理/王转主编. —北京:中国电力出版社, 2009

普通高等教育“十一五”规划教材

ISBN 978-7-5083-9017-8

I. 配… II. 王… III. 物流—物资管理—高等学校—教材
IV. F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 103079 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)

北京市同江印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2009 年 7 月第一版 2009 年 7 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19.5 印张 471 千字

定价 32.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前 言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神,加强教材建设,确保教材质量,中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。该规划强调适应不同层次、不同类型院校,满足学科发展和人才培养的需求,坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。本书为新编教材。

随着我国经济的快速发展,物流在社会经济中的地位和作用越来越重要。配送中心是基于物流合理化和发展市场两个需要而发展的,是以组织配送式销售和供应,执行实物配送为主要功能的流通型物流节点。它很好地解决了用户小批量多样化需求和厂商大批量专业化生产的矛盾,因此成为现代化物流的标志。

许多大中型企业纷纷筹建配送中心,通过配送中心的高效管理和运营,满足下游和用户的多样化需求,提高企业物流服务水平,增强市场竞争力。目前我国配送中心的管理与运作经验还较少,配送中心的运营和管理技术也明显滞后于西方发达国家,成为配送中心建设和发展的瓶颈。编者在学习总结大量国内外配送中心运营与管理的书籍和文献的基础上,结合自身多年来从事配送中心规划与研究的实践经验,编写成本书,以期为我国配送中心的管理和高效运营提供技术和理论支持。

本书以配送中心的运营与管理技术为核心,分为四个部分进行系统介绍。第一部分为配送中心运营与管理概论(第1章);第二部分以配送中心的八大作业系统为主线,分别介绍配送中心的接发货管理(第2章)、配送中心搬运作业分析与改善(第3章)、配送中心的储位管理(第4章)、配送中心的仓储管理(第5章)、配送中心的分拣作业管理(第6章)、配送中心的输配送管理(第7章)、配送中心的订单处理(第8章)和配送中心的信息系统(第9章);第三部分为配送中心订单资料分析与应用(第10章),系统阐述了订单资料分析方法及其在配送中心运营管理中的应用;第四部分为配送中心系统评价(第11章),详细阐述了配送中心评价体系 and 综合评价方法。本书注意各章节之间的衔接,注重技术理论与实际案例的结合,在各章节嵌入了大量案例和实践分析。

本书由北京科技大学王转担任主编,参加编写的还有程国全、张庆华。具体分工如下:王转编写前言、第1章、第2章、第4章~第8章、第10章和第11章,程国全编写第3章,张庆华编写第9章。在本书的编写过程中,得到了李媛媛、石凯、尹迎、戚大华、王燕妮等研究生的大力帮助,在此表示感谢。

本书由高级经济师何铁夫主审。主审老师对书稿提出了许多宝贵的意见和建议,在此表示衷心的感谢。

配送中心运营与管理的理论、方法与实践仍在发展之中,有待不断地充实完善。由于编者水平所限,不足之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2009年5月



目 录

前言

第1章 配送中心运营与管理概论	1
1.1 配送概述	1
1.2 配送的种类及组织	3
1.3 配送中心的基础知识	9
1.4 配送中心的管理	15
1.5 国内外配送中心实践	17
本章小结	22
复习题	23
第2章 配送中心的接发货管理	24
2.1 收发货概述	24
2.2 进货作业	31
2.3 出货作业	41
本章小结	46
复习题	46
第3章 配送中心搬运作业分析与改善	47
3.1 搬运概述	47
3.2 搬运的分析技术	49
3.3 搬运形式及设备	55
3.4 搬运作业运算	61
本章小结	63
复习题	63
第4章 配送中心的储位管理	64
4.1 储位管理概述	64
4.2 储位管理要点	69
4.3 储位编码与储位系统	77
4.4 储位指派模式	83
4.5 储区空间规划	87
本章小结	92
复习题	92
第5章 配送中心的仓储管理	93
5.1 仓储管理概述	93
5.2 储存系统及设备	98
5.3 库存管理与控制	107

5.4 盘点	116
5.5 定位系统优化	122
本章小结	130
复习题	130
第6章 配送中心的分拣作业管理	131
6.1 分拣作业概述	131
6.2 拣货作业系统模式	133
6.3 电脑辅助拣货系统	141
6.4 补货作业	147
6.5 拣选作业的改善	150
本章小结	161
复习题	162
第7章 配送中心的输配送管理	163
7.1 输配送系统概述	163
7.2 输配送规划	165
7.3 输配送管理	167
7.4 输配送成本分析	179
7.5 输配送作业合理化	182
本章小结	185
复习题	186
第8章 配送中心的订单处理	187
8.1 订单处理概述	187
8.2 接单作业	192
8.3 订单资料内容	197
8.4 订单数据处理	199
8.5 订单状况管理	204
本章小结	206
复习题	207
第9章 配送中心信息系统	208
9.1 配送中心信息系统概述	208
9.2 配送中心信息化技术及应用	217
9.3 配送中心信息系统规划	232
本章小结	238
复习题	239
第10章 配送中心订单资料分析及应用	240
10.1 订单资料及应用	240
10.2 EIQ 分析方法	242
10.3 EIQ-PCB 分析体系	251
10.4 EIQ 分析应用	261

本章小结.....	270
复习题.....	270
第 11 章 配送中心系统评价	271
11.1 配送中心系统评价概述.....	271
11.2 配送中心生产率指标的确定.....	273
11.3 生产率的评定与分析方法.....	282
11.4 配送中心的评估指标体系.....	284
11.5 配送中心综合评价方法.....	291
本章小结.....	299
复习题.....	299
参考文献.....	301

第1章 配送中心运营与管理概论

1.1 配送概述

1.1.1 配送的概念

“配送”一词是日本引进美国物流科学时,对英文原词 Delivery (或 Distribution) 的意译,我国转学于日本,也直接用了“配送”这个词,形成了我国的一个新词汇——配送。

在2006年颁布的国家标准 GB/T 18354—2006《物流术语》中,对配送的定义如下:在经济合理区域范围内,根据客户要求,对物品进行分拣、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。

另外一个被广泛认同的定义是:配送就是根据客户的要求,在物流节点内进行分拣、配货等工作,并将配好的货送交收货人的过程。

配送是从发送、送货等业务活动中发展而来的。原始的送货是作为一种促销手段而出现的。随着商品经济的发展和客户多品种小批量需求的变化,原来那种有什么送什么和生产什么送什么的送货模式已不能满足市场的要求,从而出现了“配送”这种服务方式。

概括而言,以上关于配送的概念反映出了如下信息:

(1) 配送是接近客户的资源配置的全过程。

(2) 配送实质是送货。配送是一种送货,但和一般送货又有区别:一般送货可以是一种偶然的、行为,而配送却是一种相对固定的形态,甚至是一种有确定组织、确定渠道,有一套装备和管理力量、技术力量,有一套制度的体制形式。所以,配送是高水平的送货形式。

(3) 配送是一种“中转”形式。配送是从物流节点至客户的一种特殊送货形式。从送货功能看,其特殊性表现为:从事配送的是专职流通企业,而不是生产企业;配送是“中转”型送货,而一般送货尤其从工厂至客户的送货往往是直达型;配送是企业需要什么送什么,一般送货则是生产什么送什么、有什么送什么。要做到需要什么送什么,就需要在一定中转环节进行筹集,故配送是以中转形式出现的。当然,广义上,许多人也将非中转型送货纳入配送范围,将配送外延从中转扩大到非中转,仅以“送”为标志来划分配送外延,也是有一定道理的。

(4) 配送是“配”和“送”的有机结合。配送与一般送货的重要区别在于,配送利用有效的分拣、配货等理货工作,使送货达到一定的规模,以便利用规模优势取得较低的送货成本。如果不进行分拣、配货,有一件运一件,需要一点送一点,这就会大大增加劳动力的消耗,使送货并不优于取货。所以,追求整个配送的优势,分拣、配货等项工作是必不可少的。

(5) 配送以客户要求为出发点。在定义中强调“按客户的订货要求”,明确了客户的主导地位。配送是从客户利益出发,按客户要求进行的一种活动,在观念上必须明确“客户第一”、“质量第一”,配送企业的地位是服务地位而不是主导地位。因此,不能从本企业利益出发,而应从客户利益出发,在满足客户利益的基础上取得本企业的利益。更重要的是,不能利用配送来控制客户,不能将配送作为部门分割、行业分割、割据市

场的手段。

在配送概念中,过分强调“客户要求”也是不妥的。客户要求受客户本身的局限,有时会损失自我或双方的利益。配送者必须以“要求”为依据,但是不能盲目,应该追求合理性,进而指导客户,实现双方共同受益的商业目的。

1.1.2 配送与物流的关系

配送是物流系统中由运输派生出的功能,是短距离的运输。它具有如下特点:

(1) 配送的距离较短,位于物流系统的最末端,处于支线运输、二次运输和末端运输的位置,即到最终消费者的物流。

(2) 在配送过程中,也包含着其他的物流功能(如装卸、储存、包装等),是多种功能的组合。

(3) 配送是物流系统的一个缩影,也可以说是一个小范围的物流系统。

配送是物流中一种特殊的、综合的活动形式,是商流与物流的紧密结合,既包含了商流活动和物流活动,也包含了物流中的若干功能要素。

从物流来讲,配送几乎包括了所有的物流功能要素,是物流的一个缩影或在某个小的范围中物流全部活动的体现。一般的配送集装卸、包装、保管、运输于一身,通过这一系列活动完成将货物送达的目的。特殊的配送则还要以加工活动为支撑,所以包括的方面更广。但是,配送的主体活动与一般物流却有所不同。一般物流主要是由运输、保管等活动构成,而配送则主要是由运输、分拣配货等活动构成。分拣配货是配送的独特要求,也是配送中有特点的活动。以送货为目的的运输则是最后实现配送的主要手段。从这一主要手段出发,常常将配送简单地看成是运输中的一种。

从商流来讲,配送和物流的不同之处在于,物流是商物分离的产物,而配送则是商物合一的产物。配送本身就是一种商业形式。在配送具体实施时,也有以商物分离形式实现的,但从配送的发展趋势看,商流和物流越来越紧密的结合,是配送成功的重要保障。

1.1.3 配送的作用及意义

配送作为一种现代化的物流模式,对于完善和优化整个物流系统具有重要的作用和意义。主要体现在以下几个方面。

1. 完善输送和整个物流系统

第二次世界大战之后,由于大吨位、高效率运输力量的出现,使干线运输无论在铁路、海运或公路方面都达到了较高水平,长距离、大批量的运输实现了低成本化。但是,在所有的干线运输之后,往往都要辅以支线或小搬运,这种支线转运或小搬运,便成为物流过程的一个薄弱环节。这个环节具有和干线运输不同的特点,如要求灵活性、适应性、服务性等,致使运力利用不合理、成本过高等问题难以解决。采用配送方式,从范围来讲将支线运输及小搬运统一起来,加上上述的各种优点使输送过程得以优化和完善。

整个物流系统的结构由方式(运输手段)、节点(换载的基地)和连线组成。物流总体合理化就是要使方式和节点现代化,使连线完善化,并达到方式、节点和连线的协调运行。发展配送制,通过建立大型的现代化的物流节点,实现仓库布局合理,货物包装的集装化,装卸机械化、托盘化、省力化、自动化等来加强节点的改造和完善,促进物流系统的完善;配送制的发展可以提高专业营运车辆的比例和运输效率,降低空载率,减少迂回运输、相向运输等,完善整个社会的输送系统。

2. 提高末端物流的效益

配送中所包含的那一部分运输活动,在整个运输过程中是处于末端输送的位置,其起止点是物流节点至用户。它将各种用户的需要集中在一起进行统一发货,可以代替过去的分散发货,并使用户以去一处订货代替过去的去多处订货,以一次接货代替过去的频繁接货等。配送以灵活性、适应性、服务性的特点,解决了过去末端物流的运力浪费、成本过高等问题,从而提高了末端物流的经济效益。

3. 通过集中库存使企业实现低库存或零库存

实现了高水平的配送之后,尤其是采取准时配送方式之后,生产企业可以完全依靠配送中心的准时配送而不需要保持自己的库存;或者,生产企业只需保持少量保险储备而不必留有经常储备。这就可以实现生产企业多年追求的“零库存”,将企业从库存的包袱中解脱出来,同时解放出大量储备资金,从而改善企业的财务状况。实行集中库存后,其库存总量远低于不实行集中库存时各企业分散库存的总量。同时增加了调节能力,也提高了社会效益。此外,采用集中库存可利用规模经济的优势,使单位存货成本下降。

4. 简化事务,方便客户

物流节点按照服务范围内用户的需要批量购进各种物资,与用户建立比较稳定的供需关系。一般实行计划配送,而对少数用户的临时需要,也进行即时配送服务,用户一次购买活动就可以买到多种商品,简化了交易次数及相应的手续。由于配送的“送”的功能,用户不必考虑运输方式、路线、装卸货物等问题,就可在自己的工厂甚至流水线处接到所需的商品,极大地方便了用户。

5. 提高供应保证程度

配送企业依靠自己联系面广、多方组织货源的优势,按用户企业的要求,及时供应。若组织到的货源不能满足用户的需要,配送企业还可以利用自己的加工能力进行加工改制,以适应用户的需要并及时将货物送到用户手中。如果用户自己去采购,由于精力或其他方面所限没有采购到或采购到的物品不适用,必将影响到商品的供应,使生产受到影响。所以,配送的发展在某种程度上可以提高供应的保证程度,使整个社会的生产比较协调稳定地发展。

1.2 配送的种类及组织

为满足不同产品、不同企业、不同流通环境的要求,可以采用各种形式的配送。配送的种类可划分如下。

1.2.1 配送分类

(一) 按配送主体所处的行业分类

根据配送主体所处的行业可分为制造业配送、农业配送、商业配送、物流企业配送。

1. 制造业配送

制造业配送是围绕制造业企业所进行的原材料、零部件的供应配送,各生产工序上的生产配送及企业为销售产品而进行的对客户销售配送。制造业配送由供应配送、生产配送和销售配送三部分组成,各个部分在客户需求信息的驱动下连成一体,通过各自职能的分工与合作,贯穿于整个制造业配送中。

2. 农业配送

农业配送是一种特殊、综合的农业物流活动,是在农业生产资料、农产品的送货基础上发展起来的。农业配送是指在与农业相关的经济合理区域范围内,根据客户要求,对农业生产资料、农产品进行分拣、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的农业物流活动。

3. 商业配送

商业企业的主体包括批发企业和零售企业,二者对于配送的理解、要求、管理等都不相同。批发企业配送的客户一般不是流通环节的最终消费者,而是零售商业企业。因此,批发商业企业必然要求配送系统不断满足其零售客户多批次、少批量的订货及流通加工等方面的需求。而对于零售企业而言,其配送的客户是流通环节终点的各类消费者。因此,一方面,由于经营场所的面积有限,希望上游供应商(包括批发企业)能向其提供小批量的商品配送;另一方面,为了满足各种不同客户的需要,又希望尽可能多地配备商品种类。

4. 物流企业配送

物流企业是专门从事物流活动的企业,因此物流企业配送并不像前面三类企业一样拥有货物的所有权,而是根据所服务客户的需求,为客户提供配送支持服务。现在,比较常见的物流企业配送形式是快递业提供的门到门的物流服务。

(二) 按实施配送的节点不同分类

根据实施配送的节点不同可分为配送中心配送、仓库配送、商店配送、生产企业配送。

1. 配送中心配送

组织者是专职配送的配送中心,规模较大。有的配送中心需要储存各种商品,储存量也比较大;有的配送中心专职于配送,储存量较小,货源依靠附近的仓库或生产企业补充。

配送中心专业性较强,和客户有固定的配送关系,一般实施计划配送,需配送的商品有一定的库存量,一般情况很少超越自己的经营范围。配送中心的设施及工艺流程是根据配送需要专门设计的,所以配送能力强,距离远,品种多,数量大。主要承担工业生产用主要物资的配送及向配送商店实行补充性配送等,是配送的重要形式。从实施配送较为普遍的国家看,配送中心配送是配送的主体形式,不但在数量上占主要部分,而且是某些小配送单位的总节点,因而发展较快。

配送中心配送覆盖面较广,配送规模大。因此,必须有一套配套的大规模实施配送的设施,如配送中心建筑、车辆、路线等,一旦建成便很难改变,灵活机动性较差,投资较高,在实施配送时难以一下子大量建设配送中心。因此,这种配送形式具有一定的局限性。

2. 仓库配送

仓库配送是以一般仓库为节点进行的配送形式,即具有普通仓库与配送的功能。它既可以是把仓库完全改造成配送中心,也可以是以仓库原功能为主,在保持原功能的前提下,增加一部分配送职能。由于不是专门按配送中心要求设计和建立的,所以,仓库配送规模较小,配送的专业化程度低。但它可以利用原仓库的储存设施及能力、收发货场地、交通运输线路等,开展中等规模的配送,并且可以充分利用现有条件而不需要大量投资。

3. 商店配送

配送的组织者是商业或物资的门市网点。这些网点主要承担商品的零售,一般规模不大,但经营品种较齐全。除日常零售业务外,还可根据客户的要求将商店经营的品种配齐,

或代客户订购一部分本商店平时不经营的商品,和商店经营的品种配齐送给客户。这种配送组织者实力有限,往往只是小量、零星商品的配送。商店配送是配送中心配送的辅助及补充。商店配送有兼营配送和专营配送两种形式。

(1) 兼营配送形式。商店在进行一般销售的同时兼行配送的职能。商店的备货用于日常销售及配送,因此,具有较强的机动性,可以将日常销售与配送相结合,互为补充。这种形式在一定铺面条件下,可取得更多的销售额。

(2) 专营配送形式。商店不进行零售销售而专门进行配送。例如,商店位置条件不好,不适于门市销售而又具有某方面的经营优势和渠道优势,便可采取这种方式。

4. 生产企业配送

配送的组织者是生产企业,尤其是进行多品种生产的生产企业,可直接由本企业进行配送而无需再将产品发运到配送中心进行配送。生产企业配送由于避免了一次物流中转,所以有一定优势。但是生产企业,尤其是现代生产企业,往往是进行大批量低成本生产,品种较单一,不能像配送中心那样依靠产品凑整运输取得优势,因此生产企业配送难以成为配送的主体。

生产企业配送在地方性较强产品的生产企业中应用较多,如就地生产、就地消费的食品、饮料、百货等,在生产资料方面,某些不适于中转的化工产品 & 地方建材也可采取这种方式。

(三) 按配送商品的特征不同分类

根据配送商品的特征不同可分为单(少)品种大批量配送、多品种少批量配送和配套成套配送。

1. 单(少)品种大批量配送

工业企业需要量较大的商品,单独一个品种或几个品种就可达到较大的输送量,可实行整车运输,这种商品往往不需要再与其他商品搭配,可由专业性很强的配送中心实行这种配送。由于配送量大,可使车辆满载且使用大吨位车辆。配送中心内部设置、组织、计划等工作也较简单,因此配送成本较低。如果从生产企业将这种商品直接运抵客户,同时又不致使客户库存效益下降时,采用直送方式具有更好的效果。

2. 多品种少批量配送

现代企业生产除了需要少数几种主要物资外,从种类数量来看,处于B、C类的物资品种数远高于A类主要物资。B、C类物资的品种数多,但单品种需要量不大,若采取直送或大批量配送方式,由于一次进货批量大,必然造成客户库存增大等问题。类似情况也存在于零售品商店补充一般生活消费品的配送。所以,上述情况适合采用多品种、少批量配送方式。

多品种少批量配送是按客户要求,将所需的各种物品(每种需要量不大)配备齐全,凑整装车后由配送节点送达客户。这种配送作业水平要求高,配送中心设备复杂,配货送货计划难度大,必须由高水平的组织工作来保证,是一种高水平、高技术的配送方式。

多品种少批量配送符合了现代“消费多样化”、“需求多样化”的新观念,是许多发达国家推崇的配送方式。

多品种少批量配送往往伴随多客户、多批次的特点,配送频度往往较高。

3. 配套成套配送

根据企业生产需要,尤其是装配型企业的生产需要,将生产每一台设备所需的全部零部

件配齐,按生产节奏定时送达生产企业,生产企业随即可将此成套零部件送入生产线装配产品。这种配送方式,配送企业承担了生产企业大部分的供应工作,使生产企业专注于生产,与多品种少批量配送效果相同。

(四) 按经营形式不同分类

根据经营形式不同可分为销售配送、供应配送、销售供应一体化配送、代存代供配送和共同配送。

1. 销售配送

销售配送是指销售性企业作为销售战略一环所进行的促销型配送。这种配送的配送对象和客户往往是不固定的,依据对市场的占有情况而定,配送的经营状况也取决于市场状况,配送随机性较强而计划性较差。各种类型的商店配送一般多属于销售配送。

用配送方式进行销售是扩大销售数量、增大市场占有率、提高销售收益的重要方式。由于是在送货服务前提下进行的活动,所以也受到客户的欢迎。

2. 供应配送

供应配送是指客户为了自己的供应需要所采取的配送形式,往往由客户或客户集团组建配送节点,集中组织大批量进货(取得批量优惠),然后向本企业配送或向本企业集团若干企业配送。这种以配送形式组织对本企业的供应在大型企业、企业集团或联合公司中采用较多,例如商业中广泛采用的连锁商店,就常常采用这种方式。

用配送方式进行供应,是保证供应水平、提高供应能力、降低供应成本的重要方式。

3. 销售供应一体化配送

销售企业对于基本固定的客户和基本确定的配送产品可以在自己销售的同时承担客户有计划的供应者的职能,既是销售者又是客户的供应代理人。对于某些客户来讲,这就可以解除自己的供应机构,而委托销售者代理。

这种配送对销售者来讲,能获得稳定的用户和销售渠道,有利于本身的稳定持续发展,有利于扩大销售数量。对于客户来讲,能获得稳定的供应,可大大节约本身为组织供应所耗用的人力、物力和财力。销售者能有效控制进货渠道,这是任何企业供应机构难以做到的,因而对供应保证程度可大大提高。

销售—供应一体化的配送是配送经营中的重要形式,这种形式有利于形成稳定的供需关系,有利于采取先进的计划手段和技术手段,有利于保持流通渠道的畅通稳定,因而受到人们的广泛关注。

4. 代存代供配送

代存代供配送是用户将属于自己的货物委托配送企业代存、代供,有时还委托代订,然后组织对本身的配送。这种配送,在实施时不发生商品所有权的转移,配送企业只是客户物流或配送的委托代理人。商品所有权在配送前后都属于客户所有,所发生的仅是商品物理位置的转移。配送企业仅从代存、代送中获取收益,而不能获得商品销售的经营性收益。

5. 共同配送

共同配送是指为提高物流效率对某一地区的用户进行配送时,由许多个配送企业联合在一起进行的配送。它是在配送中心的统一计划、统一调度下展开的。有以下两种运作形式:

(1) 由一个配送企业对多家用户进行配送。即由一个配送企业综合某一地区内多个用户的要求,统筹安排配送时间、次数、路线和货物数量,统一进行配送。

(2) 仅在送货环节上将多家用户待运送的货物混载于同一辆车上, 然后按照用户的要求分别将货物运送到各个接货点, 或者运到多家用户联合设立的配送货物接收点上。这两种配送均有利于节省运力和提高运输车辆的货物满载率。

(五) 按加工程度不同分类

根据加工程度不同可分为加工配送和集疏配送。

1. 加工配送

加工配送是指和流通加工相结合的配送。在配送节点中设置流通加工环节, 或是流通加工中心与配送中心建在一起。当社会上现成的产品不能满足客户需要, 客户根据本身工艺要求需要使用经过某种初加工的产品时, 可以在加工后通过分拣、配货再送货到户。

流通加工与配送相结合, 使流通加工更具有针对性, 减少了盲目性, 配送企业不但可以依靠送货服务、销售经营取得收益, 还可通过加工增值取得收益。

2. 集疏配送

集疏配送是只改变产品数量组成形态而不改变产品本身物理、化学性状, 与干线运输相配合的配送方式。例如, 大批量进货小批量、多批次发货或零星集货后以一定批量送货等。

(六) 按配送企业专业化程度分类

根据配送企业专业化程度不同可分为综合配送和专业配送。

1. 综合配送

综合配送是指配送商品种类较多, 不同专业领域的产品在一个配送网点中组织对客户配送。这一类配送由于综合性较强, 故称之为综合配送。

综合配送可减少客户为组织所需全部物资进货的负担, 只需和少数配送企业联系, 便可解决多种需求。因此, 它是对客户服务意识较强的配送形式。

综合配送的局限性在于, 由于产品性能、形状差别很大, 在组织时技术难度较大。因此, 一般只是在性状相同或相近的不同类产品方面实行综合配送, 差别过大的产品难以综合化或者不经济。

2. 专业配送

专业配送是按产品性状不同适当划分专业领域的配送方式。专业配送并非越细分越好, 实际上在同一性状而类别不同的产品也是有一定综合性的。

专业配送的主要优势是按专业的共同要求优化配送设施, 优选配送机械及配送车辆, 制订适用性强的工艺流程, 从而大大提高配送各环节工作的效率。现在已形成的专业配送形式主要有以下几种。

(1) 中、小件杂货的配送。大部分按标准规格包装的不同类别的中、小产品, 由于包括领域较广, 也可看成是一种综合性配送, 是当前开展较广泛的一种配送。中、小件杂货包括: 各种百货、小机电产品、轴承、工具、标准件、中小零件、中小包装的化工产品、中小包装的建材产品、土产品、书籍、仪器仪表、电工器材等。

(2) 金属材料的配送。包括各种金属材料及金属制品。

(3) 燃料煤的配送。包括各种煤炭和煤制品。

(4) 水泥的配送。包括各种包装形式的水泥。

(5) 燃料油的配送。包括各种燃油成品。

(6) 木材的配送。包括原木及加工木。

(7) 平板玻璃的配送。包括各种规格的平板玻璃及制品。

(8) 化工产品的配送。包括各种液体及固体化工产品。

(9) 生鲜食品的配送。包括各种保质期较短的食品。

(10) 家具及家庭用具的配送。包括各种家具及家用大件用具。

1.2.2 配送的组织方式

根据配送系统的实际需求,确定配送的组织方式。配送的组织方式包括定时配送、定量配送、定时定量配送、定时定路线配送和即时配送五种方式。

(一) 定时配送

定时配送是指按规定时间的间隔进行配送,如数天或数小时一次等,每次配送的品种及数量可按计划执行,也可在配送之前以商定的联络方式(如电话、计算机终端输入等)通知配送品种及数量。这种方式时间固定,易于安排工作计划、易于计划使用车辆,对客户来讲,也易于安排接货力量(如人员、设备等)。但是,由于配送物品种类经常变化,配货、装货难度较大,在要求配送数量变化较大时,也会使配送运力安排出现困难。定时配送包括日配送、隔日配送、周配送、旬配送、月配送、准时配送等。下面介绍其中两种比较重要的具体形式。

1. 日配(当日配送)

日配是定时配送中施行较广泛的方式,尤其在城市内的配送,日配占了绝大多数比例。

日配的时间要求大体如下:上午的配送订货下午送达,下午的配送订货第二天早上送达,送达时间在订货的24小时之内;或者是客户下午的需要保证上午送到,上午的需要保证前一天下午送到,在实际投入使用前24小时之内送达。

日配方式广泛而稳定地开展,就可使客户基本上无需保持库存,不以传统库存作为生产或销售经营的保证,而以日配方式实现。

日配方式特别适合以下情况:

(1) 消费者追求新鲜的诸类食品,如水果、点心、肉类、蛋类、菜蔬等。

(2) 客户是多个小型商店,追求周转快,随进随售,因而需要采取日配形式快速周转。

(3) 由于客户条件的限制,不可能保持较长时期的库存。例如,已采用零库存方式的生产企业,“黄金宝地”位置的商店以及缺乏储存设施(如冷冻设施)的客户。

(4) 临时出现的需求。

2. 准时配送——看板方式

这是使配送供货与生产企业生产保持同步的一种方式。这种方式比日配方式和一般定时方式更为精细准确,配送每天至少一次,甚至几次,以保证企业生产的不间断。

这种方式追求的是供货时间恰好是客户生产所用之时,从而货物不需在客户仓库中停留,而可直接运往生产场地。与日配方式比较,连“暂存”这种方式也可取消,可以绝对地实现零库存。

准时配送——看板方式要求有高水平的配送系统来实施。由于要求迅速反应,因而不大可能对多客户进行周密共同配送计划。这种方式适合装配型的重复大量生产的客户,这种客户所需配送的物资是重复、大量且无大变化的,通常是一对一的配送,即使时间要求可以不那么精确,也难以集中多个客户的需求实行共同配送。

(二) 定量配送

定量配送是指按规定的批量在一个指定的时间范围内进行配送。这种方式数量固定,备

货工作较为简单,可以按托盘、集装箱及车辆的装载能力规定配送的定量,能有效利用托盘、集装箱等集装方式,也可做到整车配送,配送效率较高。由于时间不严格限定,可以将不同客户所需物品凑整车后配送,运力利用也较好。对客户来讲,每次接货都处理同等数量的货物,有利于人力、物力的准备。

(三) 定时定量配送

定时定量配送是指按照规定的配送时间和配送数量进行配送。这种方式兼有定时、定量两种方式的优点,但特殊性强,计划难度大,适合采用的对象不多,不是一种普遍的方式。

(四) 定时定路线配送

在规定的运行路线上制订到达时间表,按运行时间表进行配送,客户可按规定路线及规定时间接货及提出配送要求。

采用这种方式有利于安排车辆及驾驶人员。在配送客户较多的地区,也可免去过分复杂的配送要求所造成的配送组织工作及车辆安排的困难。对客户来讲,既可对一定路线、一定时间进行选择,又可有计划地安排接货力量。但这种方式应用领域也是有限的。

(五) 即时配送

即时配送是完全按客户突然提出配送要求的时间和数量即时进行配送的方式,是一种具有很高灵活性的应急方式。采用这种方式的品种可以实现保险储备的零库存,即用即时配送代替保险储备。

1.3 配送中心的基础知识

1.3.1 配送中心的概念

(一) 配送中心的含义

配送中心就是从事货物配备(集货、加工、暂存、拣选、配货、分货)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。

配送中心是基于物流合理化和发展市场两个需要而发展的,是以组织配送式销售和供应,执行实物配送为主要功能的流通型物流节点。它很好地解决了用户小批量多样化需求和厂商大批量专业化生产的矛盾,因此逐渐成为现代化物流的标志。

(二) 配送中心的功能

配送中心与传统的仓库、运输不同,一般的仓库只重视商品的储存保管,传统的运输只是提供商品运输送货,而配送中心则是重视商品流通的全方位功能,同时具有流通过销、储存保管、分拣配送、流通加工及信息提供的功能(见图1-1)。

1. 流通过销的功能

流通过销是配送中心的一个重要功能,尤其是现代化的工业时代,各项信息媒体的发达,再加上商品品质的稳定及信用,因此有许多的直销业者利用配送中心,通过有线电视、互联网等配合进行商品行销。这种商品行销方式可以大大降低购买成本,广受消费者喜爱。例如,在国外有许多物流公司的



图 1-1 配送中心的功能

名称就是以行销公司命名的。批发商型的配送中心、制造商型的配送中心与进口商型的配送中心也都拥有行销(商流)的功能。

2. 仓储保管功能

商品的交易买卖达成之后,除了采用直配直送的批发商之外,均需将商品经过实际入库、保管、流通加工包装而后出库,因此配送中心具有储存保管的功能。在配送中心一般都有库存保管的储放区,因为任何的商品为了防止缺货,或多或少都有一定的安全库存,视商品的特性及生产前置时间的不同,安全库存的数量也不同。一般国内制造的商品库存较少,而国外制造的商品因运期的原因库存较多,约为2~3个月;另外生鲜产品的保存期限较短,因此保管的库存量比较少;冷冻食品因其保存期限较长,因此保管的库存量比较多。

3. 分拣配送功能

在配送中心里另一个重点就是分拣配送的功能,由于配送中心就是为了满足多品种小批量的客户需求而发展起来的,因此配送中心必须根据客户的要求进行分拣配货作业,并以最快的速度送达客户手中或者是在指定时间内配送至客户。配送中心的分拣配送效率是物流质量的集中体现,是配送中心最重要的功能。

4. 流通加工功能

配送中心的流通加工作业包含分类、计量、大包装拆箱改包装、产品组合包装、商标和标签粘贴作业等。这些作业是提升配送中心服务品质的重要手段。

5. 信息提供功能

配送中心除了具有行销、配送、流通加工、储存保管等功能外,更能为配送中心本身及上下游企业提供各式各样的信息情报,以供配送中心营运管理政策制订、商品路线开发、商品销售推广政策制订的参考。例如,哪一个客户订多少商品,哪一种商品比较畅销,可以从电脑的EIQ(Entry Item Quantity)分析资料中非常清楚地显示,甚至可以将这些宝贵资料提供给上游的制造商及下游的零售商作为经营管理的参考。

1.3.2 配送中心的分类

配送中心是一种新兴的经营管理形态,具有满足多量少样的市场需求及降低流通成本的作用。但是,由于建立企业的背景不同,其配送中心的功能、构成和运营方式具有很大区别。因此,在配送中心规划时应充分注意配送中心的种类及其特点。配送中心的具体分类方式如下所述。

(一) 按配送中心的设立者分类

根据配送中心的设立者可分为制造商型、批发商型、零售商型和专业物流配送中心。

1. 制造商型配送中心

制造商配送中心是以制造商为主体的配送中心。这种配送中心里的物品均为自己生产制造,可以降低流通过费用、提高售后服务质量以及及时地将预先配齐的成组元器件运送到规定的加工和装配工位。从物品制造到生产出来后条码和包装的配合等多方面都较易控制,所以按照现代化、自动化的配送中心设计比较容易,但不具备社会化的要求。

2. 批发商型配送中心

批发商型配送中心是由批发商或代理商所建立的,是以批发商为主体的配送中心。批发是物品从制造者到消费者手中的传统流通环节之一,一般是按部门或物品类别的不同,把每