

物流配送实务

(第3版)

李海民 薛刚 ◎ 主编



物流配送实务

(第3版)

主 审 毕思勇

主 编 李海民 薛 刚

副主编 张创勋 岳 红 牟华杰

参 编 黄法庆 刘华荣



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书是一本项目化教材,全书共分为4个情境,共13个项目。以零售企业配送情境为主,该情境以一个完整的项目详细地介绍了从商品入库到客户订单的履行及配送作业的成本和绩效管理,同时还介绍了快递配送、冷链配送和生产物流企业配送三个情境。项目中的每个任务都设置了相应的实训内容,保证了课程的“教、学、做”结合。

本书可以作为高等院校物流、配送管理、理货等相关专业的教学用书,也可以作为物流从业人员的参考用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

物流配送实务/李海民,薛刚主编. —3版. —北京:北京理工大学出版社,2019.8
ISBN 978-7-5682-7319-0

I. ①物… II. ①李… ②薛… III. ①物资配送-高等学校-教材 IV. ①F252.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第152713号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/涿州市新华印刷有限公司

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/15

字 数/350千字

版 次/2019年8月第3版 2019年8月第1次印刷

定 价/68.00元

责任编辑/李玉昌

文案编辑/李玉昌

责任校对/周瑞红

责任印制/施胜娟

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

前言

随着电子商务的发展和新零售等新的商业业态涌现,作为物流七大功能之一的配送,在现代物流中正发挥着越来越重要的作用,其对电子商务和新零售等的推动作用越来越明显。本书2012年出版第一版;2015年出版第二版,2018年被评为山东省优秀教材。其间以本书作为配套教材,2012年立项山东省精品课程,2018年立项山东省精品资源共享课。以精品资源共享课项目作为依托,我们开发了大量的配套资源。此次修订,为教材中的大多数知识点都配套了大量的二维码视频、动画等资源,并更新了项目任务单数据。

本书针对不同类型的行业分为零售、快递、冷链和生产4个情境,其中又以零售业的配送作业为主,快递和冷链、生产只介绍了与零售业不同的作业环节。本书共分为13个项目、26个任务,为每一个任务设置了一个技能训练。零售业情境是一个完整的大项目,该情境中的每一个项目都具体介绍了其相应的工作流程,完成了所有的项目就完成了零售业大项目的设计和实施。情境任务的设计注重大赛资源转化,项目任务设计吻合技能大赛方案优化设计的要求,在项目方案的设计过程中需要系统考虑项目前后联系,以提高实操的工作效率;没有实训条件的院校,可以将该项目作为一个零售业配送的项目实施方案的课程设计作业,有实训条件的院校可以在方案设计后,再组织方案的实施,并可以根据条件组织配送作业技能竞赛。

本书由李海民、薛刚任主编,毕思勇任主审。本书的项目2、项目10、项目11、项目12由李海民编写,项目7、项目8、项目9由薛刚编写,项目1、项目5由张创勋编写,项目3由岳红编写,项目13由牟华杰编写,项目4由山东商务信供应链有限公司黄法庆编写,项目6由上海百蝶计算机信息有限公司刘华荣编写。全书由李海民主编、统稿。

本书作为山东省精品资源共享课和山东省精品课程配套教材,配套有丰富的课程资源,由于教材所限并未全部加入本书二维码资源,学习者可以登录超星慕课在线浏览或者参加在线学习:<https://mooc1-2.chaoxing.com/course/200851564.html>,浏览更多资源。也欢迎与编者交流,编者电子邮箱:LHM116@163.com。

由于编者水平有限,书中缺点错误难免,恳请广大读者批评指正并提出宝贵建议。

目 录

情境一 连锁零售企业的配送作业

项目1 知识准备	(003)
任务1 配送与配送中心	(003)
1.1 任务导入	(003)
1.2 任务分析	(003)
1.3 相关知识	(004)
1.4 技能训练	(011)
任务2 配送模式的选择	(011)
2.1 任务导入	(011)
2.2 任务分析	(012)
2.3 相关知识	(012)
2.4 技能训练	(021)
同步测试	(022)
案例分析	(023)
项目2 进货与储存	(024)
任务1 进货	(024)
1.1 任务导入	(024)
1.2 任务分析	(028)
1.3 相关知识	(028)
1.4 技能训练	(032)
任务2 托盘及货位编码	(035)
2.1 任务导入	(035)
2.2 任务分析	(035)
2.3 相关知识	(035)
2.4 技能训练	(041)
任务3 入库储存	(042)
3.1 任务导入	(042)
3.2 任务分析	(043)

3.3 相关知识	(043)
3.4 技能训练	(047)
同步测试	(048)
案例分析	(048)
项目3 订单处理	(049)
任务1 订单接收	(049)
1.1 任务导入	(049)
1.2 任务分析	(049)
1.3 相关知识	(050)
1.4 技能训练	(056)
任务2 订单有效性分析	(057)
2.1 任务导入	(057)
2.2 任务分析	(058)
2.3 相关知识	(059)
2.4 技能训练	(060)
任务3 订单优先权分析	(060)
3.1 任务导入	(060)
3.2 任务分析	(061)
3.3 相关知识	(061)
3.4 技能训练	(065)
同步测试	(067)
案例分析	(068)
项目4 拣选与补货	(069)
任务1 形成拣货资料	(069)
1.1 任务导入	(069)
1.2 任务分析	(070)
1.3 相关知识	(070)
1.4 技能训练	(072)
任务2 完成拣货、月台码货	(074)
2.1 任务导入	(074)
2.2 任务分析	(074)
2.3 相关知识	(074)
2.4 技能训练	(076)
任务3 补货	(077)
3.1 任务导入	(077)
3.2 任务分析	(077)
3.3 相关知识	(077)
3.4 技能训练	(079)

同步测试	(080)
案例分析	(080)
项目5 包装与加工	(082)
任务1 装箱与防震包装	(082)
1.1 任务导入	(082)
1.2 任务分析	(082)
1.3 相关知识	(083)
1.4 技能训练	(088)
任务2 包装固定技术	(088)
2.1 任务导入	(088)
2.2 任务分析	(088)
2.3 相关知识	(088)
2.4 技能训练	(094)
同步测试	(095)
案例分析	(096)
项目6 线路优化	(097)
任务1 单车单点配送的线路优化	(097)
1.1 任务导入	(097)
1.2 任务分析	(098)
1.3 相关知识	(098)
1.4 技能训练	(099)
任务2 单车多点配送的线路优化	(101)
2.1 任务导入	(101)
2.2 任务分析	(102)
2.3 相关知识	(102)
2.4 技能训练	(103)
任务3 多车多点配送的线路优化	(105)
3.1 任务导入	(105)
3.2 任务分析	(106)
3.3 相关知识	(106)
3.4 技能训练	(110)
同步测试	(111)
案例分析	(112)
项目7 货物配装	(113)
任务1 配装决策	(113)
1.1 任务导入	(113)
1.2 任务分析	(113)
1.3 相关知识	(114)

1.4 技能训练	(117)
任务2 配装作业	(120)
2.1 任务导入	(120)
2.2 任务分析	(121)
2.3 相关知识	(121)
2.4 技能训练	(122)
同步测试	(123)
案例分析	(123)
项目8 送达作业	(124)
任务1 送达作业	(124)
1.1 任务导入	(124)
1.2 任务分析	(124)
1.3 相关知识	(125)
1.4 技能训练	(129)
同步测试	(130)
案例分析	(130)
项目9 退货作业	(131)
任务1 退货作业	(131)
1.1 任务导入	(131)
1.2 任务分析	(131)
1.3 相关知识	(132)
1.4 技能训练	(137)
同步测试	(138)
案例分析	(139)
项目10 配送成本与绩效分析	(140)
任务1 配送成本分析	(140)
1.1 任务导入	(140)
1.2 任务分析	(140)
1.3 相关知识	(140)
1.4 技能训练	(144)
任务2 配送绩效分析	(145)
2.1 任务导入	(145)
2.2 任务分析	(146)
2.3 相关知识	(147)
2.4 技能训练	(152)
同步测试	(153)
案例分析	(153)

情境二 快递物流企业的配送作业

项目 11 快递物流企业的配送作业	(157)
任务 1 快件收派	(157)
1.1 任务导入	(157)
1.2 任务分析	(157)
1.3 相关知识	(158)
1.4 技能训练	(165)
任务 2 快件处理	(165)
2.1 任务导入	(165)
2.2 任务分析	(166)
2.3 相关知识	(166)
2.4 技能训练	(170)
同步测试	(171)
案例分析	(172)

情境三 冷链物流企业的配送作业

项目 12 冷链物流企业的配送作业	(175)
任务 1 冷链物流企业的配送作业	(175)
1.1 任务导入	(175)
1.2 任务分析	(175)
1.3 相关知识	(176)
1.4 技能训练	(184)
同步测试	(184)
案例分析	(185)

情境四 生产物流企业的配送作业

项目 13 生产物流企业的配送作业	(191)
任务 1 生产物流企业的配送作业	(191)
1.1 任务导入	(191)
1.2 任务分析	(191)
1.3 相关知识	(192)
1.4 技能训练	(199)
物流配送实务项目任务单	(201)
同步测试和案例分析答案	(218)
参考文献	(227)

情境一

连锁零售企业的 配送作业

项目1

知识准备

• 项目介绍

本项目主要介绍了配送的一些基础知识，作为学生入门的准备，包括配送中心的基础知识、配送的作业流程及配送模式的选择。通过本项目的学习使学生初步了解配送的基础知识，为以后各项目的学习奠定基础。

• 知识目标

1. 掌握配送中心的概念，配送中心的地位与作用，配送中心的功能，配送流程与配送模式；

2. 熟悉一般配送中心的主要工作内容，了解配送中心的岗位设置、配送中心的种类。

• 技能目标

1. 能对典型物流配送中心、配送流程与配送模式进行分析；

2. 初步认知配送中心的工作岗位与工作环境，能够选择配送模式；

3. 初步培养责任意识。

• 素质目标

通过本项目的学习来培养学生的认知能力和解决问题的能力。

任务1 配送与配送中心

1.1 任务导入

在日常生活中，我们经常会遇到“××配送”或“××配送中心”。作为物流专业的学生，你是怎样理解配送与配送中心的？当有人向你询问时，你该如何作答呢？运用各种手段和方法，请向不了解这一行业的人们介绍一下配送及配送中心，并且保证他们能够理解。

1.2 任务分析

该任务是向不了解物流行业的人介绍配送与配送中心，因此需要从最基本的知识入手，必须要弄清楚配送与配送中心是什么，为什么会有配送中心的存在，这两个问题引导我们了解配送与配送中心的概念、配送中心的功能和作用。其次，人们通常会

对配送中心怎样实现其功能和作用产生疑惑。因此我们需要明白配送中心具体要做哪些工作才能发挥它的重要作用(这是对配送中心工作内容和岗位设置的疑问)以及这些工作如何相互配合才能完成一次完整的配送任务(这个问题的提出引导我们去关注配送中心的工作流程)。此外,人们会关注,平时看到那么多的配送,比如,食品配送中心、邮政配送中心、烟草配送中心等,这些配送中心任务都是相同的吗?因此我们需要对配送中心进行分类,考察不同配送中心的工作流程。通过以上任务分析,我们可以清楚地知道完成任务所需要解决的问题。

1.3 相关知识

一、配送与配送中心概念

1. 配送的概念

配送是物流中一种特殊的、综合的活动形式,是商流与物流紧密结合,既包含商流活动和物流活动,也包含物流中若干功能要素的一种形式。

根据《中华人民共和国国家标准物流术语》(GB/T 18354—2006),配送被定义为:“在经济合理区域范围内,根据用户的要求,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。”

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小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不同,一般物流是运输及保管,而配送则是运输及分拣配货,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,常常将配送简化地看成运输中的一种。

从商流来讲,配送和物流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。虽然配送具体实施时,也有以商物分离形式实现的,但从配送的发展趋势看,商流与物流越来越紧密的结合,是配送成功的重要保障。

2. 配送中心的概念

根据《中华人民共和国国家标准物流术语》(GB/T 18354—2006),配送中心被定义为:“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。”

二、配送中心的功能与作用

1. 配送中心的功能

配送中心是专门从事货物配送活动的经济组织。换个角度说,它又是集加工、理货、送货等多种职能于一体的物流据点。正如有人所言:“配送中心实际上是集货中



配送的概念



配送中心的概念



配送中心的功能

心、分货中心、加工中心功能的综合。”具体地说，配送中心有如下五种功能。

1) 储存功能

配送中心的服务对象是为数众多的企业和商业网点（如超级市场和连锁店等），配送中心的职能和作用是：按照用户的要求及时将各种配装好的货物送交到用户手中，满足生产需要和消费需要。为了顺利而有序地完成向用户配送商品（货物）及更好地发挥保障生产和消费需要的作用，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。某些区域性大型配送中心和开展“代理交货”配送业务的配送中心，不但要在配送货物的过程中储存货物，而且它所储存的货物数量更大、品种更多。

上述配送中心所拥有的储存能力及其储存货物的事实表明：储存功能是这种物流组织的重要功能之一。

2) 分拣功能

作为物流节点的配送中心，其服务对象（即客户）是为数众多的企业（在国外，配送中心的服务对象少则有几十家，多则有数百家）。在这些为数众多的客户中，彼此之间存在着很多差别：不仅各自的性质不尽相同，而且其经营规模也不一样。据此，在订货或进货的时候，为了有效地进行配送（即为了能同时向不同的用户配送很多种货物），配送中心必须采取适当的方式对组织进来（或接收到）的货物进行拣选，并且在此基础上，按照配送计划分装和配装货物。这样在商品流通实践中，配送中心除了具有储存功能外，还有分拣货物的功能，能发挥分拣中心的作用。

3) 集散功能

在物流实践中，配送中心凭借其特殊的地位和其拥有的各种先进的设施和设备，能够将分散在各个生产企业的产品（即货物）集中到一起，而后经过分拣、配装，向多家用户发运。与此同时，配送中心也可以做到把各个用户所需要的多种货物有效地组合（或配装）在一起，形成经济、合理的货载批量。配送中心在流通实践中所表现出的这种功能即（货物）集散功能，也有人把它称为“配货、分放”功能。

集散功能是配送中心所具备的一项基本功能。实践证明，利用配送中心来集散货物可以提高卡车的满载率，由此可以降低物流成本。

4) 衔接功能

通过开展货物配送活动，配送中心能把各种工业品和农产品直接运送到用户手中，客观上可以起到衔接生产和消费的作用。这是配送中心衔接功能的一种重要表现。此外，通过集货和储存货物，配送中心又有平衡供求的作用，由此能有效地解决季节性货物的产需衔接问题。这是配送中心衔接功能的另一种作用。

在人类社会，生产和消费并非总是等幅度增长和不运动的。有很多工业品，如煤炭、水泥，都是按照计划批量、均衡生产的，而其消费则带有很强的季节性（即消费有淡季、旺季之分）；另有一些产品，如农产品，恰恰相反，其消费是连续进行的，而其生产却是季节性的。这种现象说明就某些产品而言，生产和消费存在着一定的时间差。由于配送中心有吞吐货物的能力和储存物资的功能，因此，它能调节产品供求关系进而能解决生产和消费之间的时间差和矛盾。从这个意义上说，配送中心是衔接生产和消费的中介组织。

5) 加工功能

为了扩大经营范围和提高配送水平,目前国内外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。这些配送中心能够按照用户提出的要求和根据合理配送商品的原则,将组织进来的货物加工成一定规格、尺寸和形状的产成品,由此而形成了加工功能。加工货物是某些配送中心的重要活动。配送中心积极开展加工作业,不但大大方便了用户,省却了后者不少烦琐劳动,而且也有利于提高物质资源的利用效率和配送效率。此外,对于配送活动本身来说客观上则起着强化其整体功能的作用。

2. 配送的作用

配送对物流的作用可以概括为以下七点:

1) 推行配送有利于物流运动实现合理化

配送不仅能促进物流的专业化、社会化发展,还能以其特有的运动形态和优势调整流通结构,促使物流活动向“规模经济”发展。从组织形态上看,它是以集中完善的送货取代分散的、单一的取货。在资源配置上看,则是以专业组织的集中库存代替社会上的零散库存,衔接了产需关系,打破了流通分割和封锁的格局,很好地满足社会化大生产的发展需要,有利于实现物流社会化和合理化。

2) 完善了运输和整个物流系统

配送环节处于支线运输,灵活性、适应性、服务性都比较强,能将支线运输与小规模搬运统一起来,使运输过程得以优化和完善。

3) 提高了末端物流的效益

采取配送方式是通过增大经济批量来达到经济的进货。它采取将各种商品配齐集中起来向用户发货和将多个用户小批量商品集中在一起进行发货等方式,以提高末端物流的经济效益。

4) 通过集中库存使企业实现低库存或零库存

实现了高水平配送之后,尤其是采取准时制配送方式之后,生产企业可以完全依靠配送中心的准时制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”,将企业从库存的压力中解脱出来,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,集中库存总量远低于不实行集中库存时各企业分散库存之总量;同时,增加了调节能力,也提高了社会经济效益。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。

5) 简化事务,方便用户

采用配送方式,用户只需要从配送中心一处订购就能达到向多处采购的目的,只需组织对一个配送单位的接货便可替代现有的高频率接货,从而大大减轻了用户工作量和负担,也节省了订货、接货等一系列费用开支。

6) 提高供应保证程度

生产企业自己保持库存、维持生产,供应保证程度很难提高(受库存费用的制约)。采取配送方式,配送中心可以比任何企业的储备量更大,因而对每个企业而言,中断供应、影响生产的风险便相对缩小,使企业免去短缺之忧。



配送的作用

7) 配送为电子商务的发展提供了基础和支持

电子商务的发展近几年非常迅猛,但是电子商务的交易完成必须要有高质量、快捷的配送作业相配合,才能够完成实物交易。如果没有配送作业,尤其是现代快递业务,电子商务不可能发挥其方便快捷的优势。

三、配送中心作业流程及类型

1. 配送中心的作业流程

1) 收货作业

收货作业是配送中心运作周期的开始。它包括订货和接货两个过程。配送中心收到和汇总门店的订货单后,首先要确定配送货物的种类和数量,然后要查询配送中心现有库存中是否有所需的现存货物。如果有存货,则转入拣选流程;如果没有或虽然有存货但数量不足,则要及时向总部采购部门发出订单,进行订货。通常在商品资源宽裕的条件下,采购部门向供应商发出订单以后,供应商会根据订单的要求很快组织供货,配送中心接到通知后就会组织有关人员接货,在送货单上签收并对货物进行检验。

2) 验收入库

入库之前需要采用一定的手段对接收的货物进行检验,包括数量和质量的检验。若与订货合同要求相符,则可以转入下一道工序;若不符合合同要求,配送中心要详细记录差错情况,并拒绝接收货物。按照规定,质量不合格的商品将由供应商自行处理。经过验收之后,配送中心的工作人员随即要按照类别、品种将其分开,分门别类地存放到指定的仓位和场地或直接进行下一步操作。

3) 储存

储存主要是指常备储存,它是为了保证销售需要,但要求是合理库存,同时还要注意在储存业务中做到确保商品不发生数量和质量变化。还有一种储存形态是暂存,是具体执行日配送时按分拣配货要求,在理货场地所做的少量储存准备或是在分拣配货之后形成的发送货物的暂存,其作用主要是调节配货与送货的节奏,暂存时间不长。

4) 拣选配货

拣选配货指配送中心的工作人员根据信息中心打印出的要货单上所要的商品、要货的时间、储存区域以及装车配货要求、用户位置的不同,将货物挑选出的一种活动。拣选的方法一般是摘果方式和播种方式两种。

(1) 摘果方式是工作人员拖着集货箱在排列整齐的仓库货架间巡回走动,按照配货单上指出的品种、数量、规格挑选出用户需要的商品并放入集货箱内,最后存放暂存区以备装车。

(2) 播种方式是工作人员将需配送的同一种货物从配送中心集中搬运到发货场地,然后再根据各用户对该种货物的需求量进行二次分配。

5) 配装

为了充分利用载货车厢的容积和提高运输效率,配送中心常常把同一条送货路线上不同用户的货物组合、配装在同一辆载货车上。在配送中心的作业流程中安排组配



配送中心的
作业流程

作业,把多家用户的货物混载于同一辆车上进行配载,这不但能降低送货成本,而且也可以减少交通流量、改变交通拥挤状况。一般对一家用户配送的商品集中装载在一辆车上,可以减少配送中心对门店的配送事项,同时也有利于环境保护。

6) 加工

配送中心的加工主要是对生鲜品进行切、垛、去除老叶等活动,或给服装等加贴标签,对促销品进行捆绑等简单的劳动。

7) 送货

这是配送中心的最终环节,也是配送中心的一个重要环节。送货包括装车和送货两项活动。在一般情况下,配送中心都使用自备的车辆进行送货作业。同时,它也借助于社会上专业运输组织的力量联合进行送货作业。此外,为适应不同用户的需要,配送中心在进行送货作业时常常作出多种安排,有时是按照固定时间、固定路线为固定用户送货;有时也不受时间、路线的限制,机动灵活地进行送货作业。

8) 信息处理

信息处理主要是配送中心与客户进行信息沟通,在配送的各个环节传递信息,如接收门店订货、对订货进行处理、打印拣选单等。另外,为保障配送中心整体的正常运作,在业务上还需要进行信息处理、业务结算和退货、废弃货物处理等作业。

2. 配送中心的类型

配送中心是基于物流合理化和拓展市场的需要而发展起来的,也是物流领域中社会分工、专业分工进一步细化而产生的。在配送实践中形成了各种各样的配送中心,按照以下五种不同的分类方式进行分类。

1) 按照发展方向和服务对象是否固定分类

(1) 专业配送中心。专业配送中心又有两个含义:一是配送对象、配送技术属于某一专业范畴,综合该专业的多种物资进行配送,如多数制造业的销售配送中心;二是以配送为专业化职能,基本不从事经营的服务型配送中心。

(2) 柔性配送中心。柔性配送中心不是向固定化、专业化方向发展,而是强调市场适应性。它能根据市场和客户的需求变化而随时变化,对客户要求有很强的适应性,不一定固定供需关系,而是不断向发展配送客户甚至改变配送客户的(有利)方向发展。

2) 按照配送中心在流通中的职能分类

(1) 供应配送中心。专门为某个或某些客户,如生产制造厂、联营商店、联合公司,组织供应的配送中心。比如,为大型连锁超市组织供应的配送中心、为零件加工厂送货及制造装配厂的零件配送中心等,都属于供应型配送中心。

(2) 销售配送中心。销售配送中心是以销售经营为目的、以配送为手段的配送中心,其类型又有以下三种:

①生产企业为销售本厂产品而建立的配送中心。其优点是可以直接面向市场,了解需求,及时反馈信息、指导生产。

②流通企业建立的配送中心。流通企业将建立配送中心作为经营的一种方式以扩大销售。我国目前拟建的配送中心大多属于这种类型,国外的例子也不少。

③流通企业和生产企业联合的协作型配送中心。



配送中心的
类型