



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



北京高等教育精品教材

BEIJING GAODENG JIAOYU JINGPIN JIAOCAI

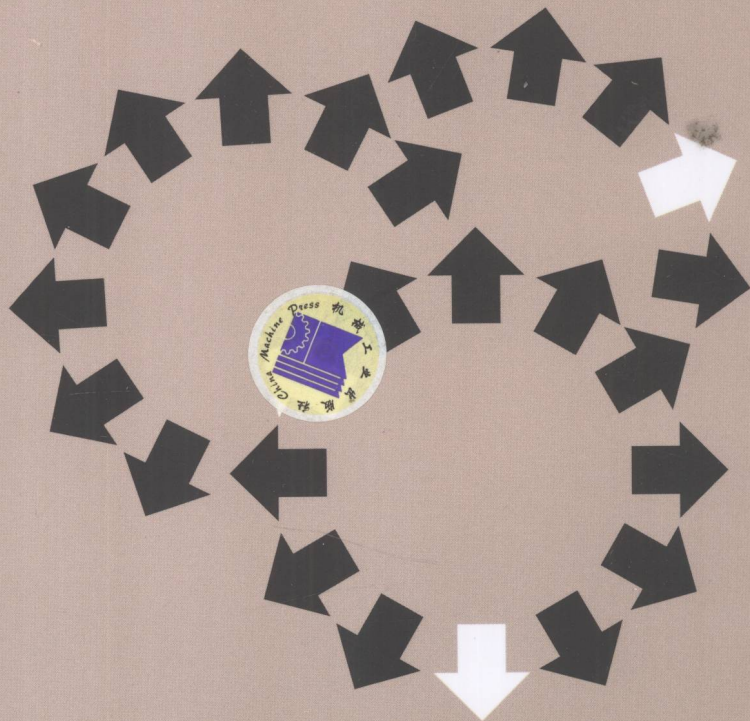
普通高等教育物流管理专业规划教材

配送管理

第2版

Distribution Management

汝宜红 宋伯慧 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
北京高等教育精品教材
普通高等教育物流管理专业规划教材

配送管理

第2版

主 编 汝宜红 宋伯慧
参 编 田 源 鲁晓春 徐 杰 兰洪杰 王国华
 郑 凯 朱 煜 葛拥军 孙明燕 张业丽
 刘海涛 司京成
主 审 李 振



机械工业出版社

本书重点阐述了配送管理的概念、配送模式、配送业务流程、配送系统优化、配送绩效管理、配送中心规划等基本理论,分行业阐述了农业、制造业、批发零售业和快递业配送管理的理论与实践,并编入了一些编者主持或参加的实际案例。本书以成熟的配送管理理论为主,并尽可能反映前沿的、最新的配送管理发展情况,编写体系新颖、完善,涵盖了配送管理的基本内容。

本书的编写力争通俗易懂、深入浅出,理论与实际结合紧密,既可以作为物流管理专业本科生教材、物流管理专业研究生的辅导教材,也可以作为现场物流人员的培训和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

配送管理/汝宜红,宋伯慧主编.—2版.—北京:
机械工业出版社,2010.3

普通高等教育“十一五”国家级规划教材.北京高等
教育精品教材.普通高等教育物流管理专业规划教材
ISBN 978-7-111-29847-2

I. ①配… II. ①汝… ②宋… III. ①物流-配送中
心-企业管理-高等学校-教材 IV. ①F253

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第030425号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:曹俊玲 责任编辑:罗子超

责任校对:任秀丽 责任印制:杨曦

北京京丰印刷厂印刷

2010年4月第2版·第1次印刷

184mm×230mm·21.5印张·426千字

标准书号:ISBN 978-7-111-29847-2

定价:36.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
电话服务 网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

本书自2004年10月出版以来,受到物流领域专家和工作者的广泛关注,现依据管理科学与工程专业研究生和物流管理专业本科生的教学实践经验和配送管理理论与实践的发展进行了修订。

修订版在基本保持原书风格的基础上,吸收了国内外配送管理的最新理论与经典案例,在编写体系与内容方面进行了创新和调整。本书修订版将配送模式与配送管理概述合并;配送计划与组织和配送系统管理合并为配送系统优化,并增加了遗传算法应用的介绍;配送业务流程中增加了订单管理的内容;配送中心规划与管理一章修订为配送中心规划;调整配送质量管理和配送员工管理合并为配送绩效管理,并对各行业的配送管理作了部分修订。此外,本书吸收了作者的多项独创性研究成果,例如,农业配送管理的部分内容和案例来自北京市哲学社会科学“十一五”规划项目《面向北京2008年奥运会的食品冷链物流系统研究》(06BeJG089)和企业咨询项目《北京市食品冷链物流调查研究》和《农业物流现状调查》;配送业务流程章节的内容得益于北京市科委项目《北京市蔬菜供应链中物流特性与模式研究》和新闻出版总署委托的项目《出版物物流作业流程及相关信息流调查》。本书还更新了部分经典案例,并对一些名词术语的使用进行了统一,如“货物”、“商品”、“物资”等,在不影响理解的情况下,统一修订为“货物”。

我们根据几年来的教学经验,制作了与教材配套的电子课件,凡使用本书作为教材的教师可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 注册后下载。

本书在修订过程中,参阅了大量国内外教材、专著和期刊,在此特向这些作者表示衷心的感谢。参考的文献尽可能逐一列出,但难免挂万漏一,敬请见谅。

本书的作者群体来自北京交通大学、北京科技大学的物流专业教师,部分案例由企业界人士提供。全书共分十章,由汝宜红、宋伯慧担任主编,李振担任主审。其中第一章由田源编写,第二章和第四章的第一、二、三、四节由宋伯慧编写,第三章和第四章的第五节、配送管理实验由鲁晓春编写,第四章的案例一由田源、张业丽编写,第四章的案例二由刘海涛、汝宜红编写,第五章、第九章由徐杰编写,第六章由兰洪杰、孙明燕、郑凯编写,第七章的第一、二、三、四节由汝宜红编写,第七章的第五节由兰洪

IV 配送管理

杰、孙明燕编写，第七章的案例由司京成编写，第八章由王国华、葛拥军编写，第十章由汝宜红、朱煜编写。全书由汝宜红、宋伯慧统稿。

本书在编写过程中，范文姬、王瑞江、罗平、祝丽、孙明辉、朱宏意、胡海涛、艾新、吴念蔚、刘文杰等在资料收集、文字整理方面给予了大力帮助，在此一并表示衷心的感谢。

配送管理的理论与实践是持续发展的，本书的编写有待不断充实和完善。对于本书的不足之处，恳请各位专家和广大读者批评指正。

编者

目 录

前言

第一章 概论..... 1

第一节 配送的概念与作用..... 1

第二节 配送的产生与发展..... 4

第三节 配送的种类 10

第四节 配送管理概述 16

第五节 配送模式 26

案例 37

复习思考题 39

第二章 配送业务流程 40

第一节 进货 41

第二节 储存 46

第三节 订单处理与补货 55

第四节 配货与送货 58

第五节 配送加工 64

案例 69

复习思考题 73

第三章 分拣作业管理 74

第一节 配送中心分拣系统
概述 74

第二节 分拣作业的分类和
方法 77

第三节 分拣策略 87

第四节 分拣系统规划 91

复习思考题 103

第四章 配送系统优化..... 104

第一节 配送系统概述..... 104

第二节 配送系统分析、设计

与评价..... 107

第三节 配送系统计划与组织..... 116

第四节 配送系统优化方法..... 127

第五节 遗传算法在配送线路
规划中的应用..... 141

案例..... 153

复习思考题..... 161

第五章 配送中心规划..... 162

第一节 配送中心规划概述..... 162

第二节 配送中心的设立和
选址..... 167

第三节 配送中心功能和布
局规划..... 177

第四节 配送中心设施规划..... 181

案例..... 187

复习思考题..... 192

第六章 配送绩效管理..... 193

第一节 绩效管理概述..... 193

第二节 配送作业绩效评价..... 198

第三节 配送员工绩效评价..... 202

第四节 配送管理中的绩效
评价方法..... 205

案例..... 212

复习思考题..... 216

第七章 农业配送管理..... 217

第一节 农业配送概述..... 217

第二节 农业配送现状与发
展趋势..... 222

VI 配送管理

第三节 农业供应与销售阶段的配送管理.....	225	第二节 连锁商业企业的配送管理.....	280
第四节 农产品配送管理.....	228	案例.....	290
第五节 冷链配送管理.....	234	复习思考题.....	302
案例.....	238	第十章 快递业配送管理.....	303
复习思考题.....	241	第一节 快递业配送概述.....	303
第八章 制造业配送管理.....	242	第二节 国外快递业配送发展.....	307
第一节 制造业生产流程与配送.....	242	第三节 快递业配送的运作管理.....	312
第二节 制造业配送流程规划.....	249	案例.....	318
第三节 制造业配送的运作.....	252	复习思考题.....	319
第四节 供应链中的制造业配送.....	261	配送管理实验.....	320
案例.....	268	实验一 配送中心业务流程实验.....	320
复习思考题.....	272	实验二 分拣单的填写.....	329
第九章 批发零售业配送管理.....	273	实验三 配送分拣作业实验.....	330
第一节 一般批发零售业的配送管理.....	273	参考文献.....	332

第一章 概 论

作用

本章是本书的概论部分，对配送与配送管理的概念、内容、模式及其选择等作了概要的介绍，为后面章节的学习打下基础。

关键

本章需要掌握配送的概念与分类，掌握配送管理的含义与内容，理解配送的作用，理解配送管理的意义与原则，了解配送的产生历程以及发展现状，掌握不同配送模式的含义与要点，了解配送模式选择的基本方法。

第一节 配送的概念与作用

“配送”一词是日本引进美国物流科学时，对英文原词 delivery（一说 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。

一、配送的概念

我国国家质量技术监督局在 2007 年开始实施的《中华人民共和国国家标准——物流术语》中，对配送作了如下定义：

“配送（distribution）：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。”

另外一个被广泛认同的定义是：配送就是根据客户的要求，在物流据点内进行分拣、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发送业务已不能满足市场的要求，从而出现了“配送”这种发送方式。

概括而言，以上关于配送的概念反映出了如下信息：

（1）配送是接近客户资源配置的全过程。

(2) 配送的实质是送货。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爲，而配送却是一种固定的形态，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：从事送货的是专职流通企业，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）往往是直达型的；一般送货是生产什么送什么，有什么送什么，配送则是企业需要什么送什么。所以，要做到需要什么送什么，就必须在一定中转环节筹集这种需要，从而使配送必然以中转形式出现。当然，从广义上，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“根据客户要求”，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，因此，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，不能利用配送损伤或控制客户，不能利用配送作为部门分割、行业分割、割据市场的手段。

(6) 概念中“根据客户要求”的提法应基于这样一种考虑：过分强调“根据客户要求”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。对于配送者来讲，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。这个问题近些年在国外的研究著作中也经常被提到。

二、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,通过这一系列活动来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。在具体实施配送时,虽然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。

三、配送的作用及意义

1. 完善和优化了物流系统

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、海运抑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,往往都要辅以支线运输和小搬运,这种支线运输及小搬运成了物流过程的一个薄弱环节。这个环节有和干线运输不同的许多特点,如要求灵活性、适应性、服务性,致使运力利用不合理、成本过高等问题难以解决。而采用配送方式,从范围来讲将支线运输及小搬运统一起来,加上配送的各种特点使输送过程得以优化和完善。

2. 提高末端物流的效益

采用配送方式,通过增大批量来达到经济地进货,又通过将各种商品客户集中在一起进行一次发货,代替分别向不同客户小批量发货来达到经济地发货,从而使末端物流经济效益提高。

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持有经常储备。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

采用配送方式，客户只需向一处订购，或为一个进货单位联系就可订购到以往需要去许多地方才能订到的货物，这样只需组织对一个配送单位的接货便可代替现有的高频率接货，因而大大减轻了客户的工作量和负担，也节省了事务开支。

5. 提高供应保证程度

生产企业自己保持库存，维持生产，受到库存费用的制约，供应保证程度很难提高。而采取配送方式，配送中心可以比任何单位或企业的储备量更大，因而对每个企业而言，中断供应、影响生产的风险便会相对缩小，使客户免去短缺之忧。

第二节 配送的产生与发展

一、配送的产生

与其他新生事物一样，配送（或配送方式）是伴随着生产的不断发展而发展起来的。自从第二次世界大战后，为了满足日益增长的物资需求，西方工业发达国家逐步发展了配送中心，加速了库存物资的周转，打破了仓库的传统观念。

配送作为一种新型的物流手段，是在变革和发展仓库业的基础上开展起来的。因此，从某种意义上来说，配送是仓库业功能的扩大化和强化。传统的仓库业是以储存和保管货物为主要职能，其基本功能是保持储存货物的使用价值，为生产的连续运转和生活的正常进行提供物质保障。但是，在生产节奏不断加快，社会分工不断扩大，竞争日趋激烈的情况下，迫切要求缩短流通时间和减少库存资金的占用，因此，急需社会流通组织提供系列化、一体化和多项目的后勤服务。许多经济发达国家的仓库业已开始调整内部结构，扩大业务范围，转变经营方式，以适应市场变化对仓储功能提出的新需求。很多老式仓库转变成了商品流通中心，其功能由货物“静态储存”转变为“动态储存”，其业务活动由原来的单纯保管、储存货物变成了向社会提供多种服务，并且把保管、储存、加工、分类、分拣和输送等连成了一个整体。从服务方式上看，变革以后的仓库可以做到主动为客户提供“门到门”的服务，可以把货物从仓库一直运送到客户的仓库、车间生产线或营业场所。这样，配送就形成和发展起来了。

具体而言，现代配送的雏形最早出现于20世纪60年代初期。在这个时期，物流运动中的一般性送货开始向备货、送货一体化方向转化。从形态上看，初期的配送只是一种粗放型、单一性的活动。这时的配送活动范围很小，规模也不大。在这个阶段，企业开展配送活动的主要目的是为了促进产品销售和提高其市场占有率。因此，配送主要是

以促销手段的职能来发挥其作用的。

20世纪60年代中期,在一些发达国家,随着经济发展速度的逐步加快,以及由此带来的货物运输量的急剧增加和商品市场竞争的日趋激烈,配送得到了进一步的发展。在这个时期,欧美一些国家的实业界相继调整了仓库结构,组建或设立了配送组织或配送中心,普遍开展了货物配装、配载及送货上门服务。不但配送的货物种类日渐增多,除了种类繁多的服装、食品、药品、旅游用品等日用工业品外,还包括一些生产资料产品,而且配送服务的范围也在不断扩大。例如,在美国,已经开展了州际间的配送;在日本,配送的范围由城市扩大到了省际。从配送形式和配送组织上看,这个时期曾试行了“共同配送”,并且建立起了配送体系。

二、配送的发展

20世纪80年代以后,受多种社会及经济因素的影响,配送有了长足的发展,而且以高技术为支撑手段,形成了系列化、多功能的供货活动。具体表现在以下几个方面:

(1) 配送区域进一步扩大。近几年,实施配送的国家已不限于发达国家,许多次发达国家和发展中国家也按照流通社会化的要求实行了配送制,并且积极开展了配送。就发达国家而言,20世纪80年代以后,配送的活动范围已经扩大到了省际、国际和洲际。例如,以商贸业立国的荷兰,配送的范围已扩大到了欧盟诸国。

(2) 配送的发展极为迅速。无论是配送的规模和数量,还是配送的方式方法都得到了迅猛的发展。首先,配送中心的数量和规模增加。例如,在日本,全国各大城市建立了多个流通中心,仅东京就建立了5个流通中心。同时,由于经济发展带来的货物急剧增加;消费向小批量、多品种转化;销售行业竞争激烈,传统的做法被淘汰,销售企业向大型化、综合化方向发展,使得配送数量的增加也非常迅速。而且,配送的品种也是全方位面向社会,涉及方方面面的货物种类。其次,随着配送货物数量的增加,配送中心除了自己直接配送外,还采取转承包的配送策略。而且,在配送实践中,除了存在独立配送/直达配送等一般性的配送形式外,又出现了“共同配送”、“即时配送”等配送方式。这样,配送方式就得到了进一步发展。

(3) 配送的技术水平提高,手段日益先进。这是成熟阶段配送活动的一个重要特征。进入20世纪80年代以后,各种先进技术特别是计算机的应用,使配送基本上实现了自动化,发达国家普遍采用了诸如自动分拣、光电识别、条形码等先进技术,并建立了配套的体系,配备了先进的设备,如无人搬运车、分拣机等,使配送的准确性和效率大大提高。有的工序因采用先进技术和先进设备,工作效率提高了5~10倍。

(4) 配送的集约化程度明显提高。20世纪80年代以后,随着市场竞争日趋激烈及企业兼并速度明显加快,配送企业的数量在逐步减少。但是,总体的实力和经营规模却在增长,配送的集约化程度不断提高。

(5) 配送服务质量提高。在激烈的市场竞争中，配送企业必须保持高质量的服务，否则就可能倒闭。配送服务质量可以归纳为准确和快速，即不出差错和供货周期短，保证物流在时间和速度两个方面的要求。

三、发达国家的配送

1. 发达国家对配送的认识

发达国家对配送的认识并非完全一致，在表述上有其区别。但是，一个非常重要的共同认识：配送就是送货。美国配送的英语原词是 Delivery，是送货的意思，强调的是将货送达。日本对配送的权威解释是日本工业标准 JIS 的解释：“将货物从物流节点送交收货人”，送货含义明确无误，配送的主体是送货。

现代经济中的送货必然比历史上的送货有所发展，这种发展是竞争的产物，受利润和占领市场的驱使，想方设法使送货行为优化，于是在实践中出现了送货时车辆的合理调配，路线的规划选择，送货前的配货、配装等。

在发达国家对配送的解释中，并不强调配，而仅强调送达，原因是在买方市场的国家中“配”是完善“送”的经济行为，是进行竞争和提高自身经济效益的必然延伸，既然是一种必然行为，就没有再强调的必要了。

日本 1991 年版的《物流手册》这样描述配送的范围：“与城市之间和物流据点之间的运输相对而言，将面向城市内和区域范围内需要者的运输，称之为‘配送’。”很明显，日本人对配送的一个重要认识，就是把配送局限在一个区域（城市）范围内。而且，从性质来看，配送是一种运输形式。关于这一点书中又有进一步的描述：“从生产厂到配送中心之间的物品空间移动叫‘运输’，从配送中心到顾客之间的物品空间移动叫‘配送’。”

2. 发达国家的配送发展及现状

一般的送货形态在西方发达国家已有相当长的历史，可以说是随市场而诞生的一种必然市场行为。尤其是伴随资本主义经济的生产过剩，在买方市场情况下，必然采取各种各样的推销手段，送货最初便是作为一种不得已的推销手段而出现的。仅将其作为推销手段而不把它作为企业发展的战略手段，在有些国家持续了很长时间，甚至在经济发展的高峰期仍然如此。很多企业直到 20 世纪 70 年代仍然将送货看成“无法回避、令人讨厌、费力低效的活动，甚至有碍企业的发展”，正是反映了这种现实。

从历史上曾采用的一般送货，发展到以高技术方式支持的作为企业发展战略手段的配送，也是近几年的事情。许多国家甚至到 20 世纪 80 年代才真正认识到这一点。国外一篇文章提到：“在过去十年里，这种态度和认识有了极大转变。企业界普遍认识到配送是企业经营活动的主要组成部分，它能给企业创造出更多盈利，是企业增强自身竞争能力的手段。”这种认识的转变有着深厚的社会根源：

第一，科学技术的进步和生产力的发展，可以为经济界提供省力且高效的管理方式与技术装备方式，将费力低效的活动转变为省力高效的活动中。

第二，生产领域劳动生产率的提高，越发使人看出流通和物流过程中的潜力。不少实践证明，包括配送在内的物流领域开发，可以取得很高的经济效益，因此就不再“有碍于企业的发展”。

第三，生产力的发展大大促进了社会分工，服务性生产大大发展，服务性社会的出现，使人们增强了配送的主动服务意识，成为企业“增强自身竞争能力的手段”。

在观念发生变化的同时，配送方式和手段也有很大发展，尤其反映在以下几个方面：

(1) 配送共同化的进展。初期送货，是以单独企业为主体，为满足客户配送的要求。这时出现了配送企业车辆利用率低，不同配送企业之间交错运输、交通紧张、事故频繁等不合理问题。例如，日本于20世纪60年代开始的“共同配送”，是在各个公司效率低而且难以解决的情况下才被采用的，如果在本公司就能建立合理化配送系统，也就没有必要考虑共同配送了。但近来的发展已上升到，从大范围考虑合理化，致力于推行整个城市所有企业的共同配送。

(2) 配送计划化的进展。初期配送，强调即时较多，即完全按顾客要求办事，而并不是按顾客的合理要求办事。制定合理计划而不是完全按顾客的要求进行配送，是高水平的计划配送的一大进展。计划有效地促进了配送合理化，由于可采用大量发货，从而减少了收费，也受到了客户的欢迎。

(3) 配送区域的扩大。近几年，配送已突破了一个城市范围，而在更大范围内找到了优势。美国已开展了州际配送，日本不少配送是在全国范围或很大区域范围内进行的，如日本东京的三味株式会社的全国性配送系统、日本 Asica 配送系统、日本资生堂配送系统等都是全国性的配送系统。

(4) 直达配送的进展。不经过物流基地中转，在有足够批量且不增加用户库存的情况下，配送在“直达”领域中也找到了优势，因而突破了配送原来的概念，有了新的发展。对于生产资料而言，直达配送有更广泛的应用。

(5) 计算机管理配送的进展。随着配送规模的扩大和计算机的微型化，计算机管理配送取得了很大进展。这种进展突出表现在以下三个方面：①信息传递与处理，甚至建立了EDI系统；②计算机辅助决策，如辅助进货决策、辅助配货决策、辅助选址决策等，美国IBM公司率先建立了配送车辆计划和配送路线的计算机软件；③计算机与其他自动化装置的操作控制，如无人搬运车、配送中心的自动分拣系统等。

有一篇名为《日本制造业行业配送系统变革》的文章认为，配送领域“技术条件的核心，就是信息系统和建立在该系统上的分拣系统”。

(6) 配送劳动手段的进展。配送劳动手段作为支撑配送的生产力要素，是发展很快的领域。到 20 世纪 80 年代，发达国家的配送已普遍采用了计算机系统、自动搬运系统，以及大规模分拣、光电识别、条形码技术。

3. 美国配送的发展

美国“二十世纪财团”曾经组织了一次调查，表明：“以商品零售价格为基数进行计算，流通过费用所占的比例达 59%，其中大部分为物流费”。流通结构分散和物流费用不断上升，严重阻碍了生产的发展和企业利润率的提高。因此，美国企业界把第二次世界大战期间“军事后勤”的概念引用到企业管理中，许多公司减少了老式仓库，成立配送中心，统一了装卸、搬运等物流作业标准。不少公司设立了新的流通机构，将独立、分散的物流活动也统一、集中起来，推出了新型的送货方式。这不仅降低了流通过费用，而且节约了劳动消耗。美国企业的具体做法如下：

(1) 将老式仓库改为配送中心。

(2) 引进计算机管理网络，对装卸、搬运、保管实行标准化操作，提高作业效率。

(3) 由连锁店共同组建配送中心，促进连锁店效益的增长。

配送中心通过购销功能，可以疏通流通渠道，协调产需矛盾；合理化的配送可以消除重复运输，提高运输工具的利用率；而集中库存则能减少仓库基建费用，压缩社会库存，减少仓储费用和资金占压；引进网络技术加快物流速度，提高流通效率。这种统一进货、统一配送的连动操作，不仅可以避免库存分散，而且能降低企业的整体库存水平，从而降低连锁企业的物流总成本，缩短补货时间，同时也能为消费者提供更好的服务。从上述分析可以看出，美国人提高配送效率的关键除了对流程的改革之外，就是利用先进的技术。

4. 日本配送的发展

日本在第二次世界大战之后，经济高速增长，但随之也出现了流通落后的问题，严重阻碍了生产的进一步发展。分散的物流使流通机构庞杂。当时，日本曾做过的一项调查表明，由于社会上自备车辆多、道路拥挤及停车时间长，使企业收集和发送货物的效率明显下降。但是如果减少企业自备车辆就意味着企业运输能力的减少。为了保证企业生产和销售的顺利开展，需要依赖社会的运输力和仓储力。但这不是某个企业单独能够解决的。因此，日本政府在筹划建立物流中心和“物流团地”（节点）的同时，积极推行“共同配送制度”。经过不断的变革，一种被日本实业界称为“配送”的物流体制便应运而生。

四、我国配送服务的发展及现状

20 世纪 70 年代，在计划经济体制下，为了提高木材流通效率，杭州的木材流通实

行按需供应的供应方式；为了解决平板利用率低的问题，我国一些大中城市的物资部门在一个城市设置一个或几个集中套裁点，并按货单配货、送货，实行集中库存、提高效率的物资流通方式。上述流通方式可以说是我国配送的雏形。但是由于某些落后的生产关系及其他因素的制约，使得这一先进的生产力最终未能突破体制的障碍，未能出现持续进步、稳定发展的局面。

20世纪80年代，随着生产资料市场的开放搞活，物资流通格局发生了很大变化，市场竞争日趋激烈。物资企业为了自身的发展，提高市场占有率，广泛开展物资配送业务，如天津储运公司唐家口仓库的“定时定量配送”，河北省石家庄市物资局“三定一送”的物资配送，以及上海、天津等地的煤炭配送等。从总体分析，80年代是我国从自发运用配送阶段向自觉运用配送阶段的过渡时期。

20世纪90年代以来的实践证明，配送是一种非常好的物流方式。我国很多城市的物资部门建立了配送中心，配送得到了很大发展。这样，彻底改变了传统的流通模式和方式。过去物资流通企业等人上门买货，如今迈出门主动上门送货，为生产企业配送急需的产品。通过代理、配送、连锁相结合的新的流通形式，发展配送，实现了质优价廉。配送中心实行统一集中进货，享受了生产企业的批量优惠。同时从客户和自身利益、信誉出发，严把进货关，保证进货质量。发展配送大大减少了生产企业的库存，实现了生产企业“零库存”的可能。而且，随着计算机网络的应用，逐步实现了配送的现代化管理。同时，先进设施的使用也为客户提供了更加方便、快捷的服务，提高了流通企业的效率。

但是，在看到配送在我国发展的同时，也要认识到，配送在我国的发展也是近几十年的事，进展缓慢、设备落后、信息化程度低是目前的一个基本状况。具体表现在：配送规模小，物流网点没有统一布局，配送中心现代化程度低，机械化水平程度低，整体物流技术水平比较落后；配送中心功能不健全，信息没有得到充分的加工和利用，离信息化还有很大差距，等等。

技术落后是我国配送发展滞后的一个重要因素。目前国内配送中心的计算机应用程度仍比较低，大多数情况下，仍只限于日常事务管理，对于物流中的许多重要决策问题，如配送中心的选址、货物组配方案、运输的最佳路径、最优库存控制等方面，还处于半人工化决策状态，适应具体操作的物流信息系统的开发滞后；物流设施的技术和设备都比较陈旧，与国外以机电一体化、无纸化为特征的配送自动化、现代化相比，差距很大；整体物流技术如运输技术、储存保管技术、流通加工技术以及与各环节都密切相关的信息处理技术等，也都比较落后。因此，我们应借鉴发达国家的先进经验，结合我国的具体情况，发展符合我国国情的配送体系，使物资配送向正规化、规模化方向发展。

第三节 配送的种类

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：

一、按配送主体所处的行业分类

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以及企业为销售产品而进行的对客户的销售配送。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，通过各自的职能分工与合作，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的、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不是流通环节的终点消费者，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。而对于零售企业来说，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，它们希望上游供应商（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，它们又都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

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，货源靠附近的仓库补充。

配送中心专业性较强，和客户有固定的配送关系，一般实行计划配送，需配送的商