

物流配送中心设计丛书

# 物流配送中心规划与设计

贾争现 刘 康 编著  
刘昌祺 审阅

机械工业出版社

本书比较详细地介绍了规划设计一个现代化物流配送中心的方法、步骤及评估标准。论述了物流配送中心的资料搜集分析、网点布局、功能规划、设备选用、内部设计和信息系统设计等有关物流配送中心规划设计的系列课题。

本书就物流配送中心的理念、主要作业流程、搬运系统和物流成本等问题进行了一定的阐述和探讨，并简要介绍了目前国内物流配送中心的几个典型设计实例。

本书可作为高等院校物流专业的教材，也可供物流理论研究者、物流专业人员与管理人员使用。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

物流配送中心规划与设计 / 贾争现, 刘康编著. —北京: 机械工业出版社, 2004.8

(物流配送中心设计丛书)

ISBN 7-111-14930-0

I. 物... II. ①贾...②刘... III. 物流—物资管理—经济规划 IV. F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 070395 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 周国萍 版式设计: 冉晓华 责任校对: 李汝庚

封面设计: 陈沛 责任印制:

印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

1000mm×1400mmB5·7.375 印张·282 千字

0 001— 册

定价: 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

最近 20 多年来，随着经济全球化的持续发展，科学技术水平的不断提高以及社会专业分工的进一步细化，从而孕育了一场席卷全球的物流革命，进一步促进了经济的快速增长，因此，物流产业已成为经济运行中不可缺少的重要组成部分。在人类进入 21 世纪以来，以信息技术为基础的电子商务在全球迅速崛起，它对传统的商业运作模式以及人们的生活方式产生了广泛而深远的影响。然而，保证电子商务交易顺利实现交割的关键，在于构建一个与电子商务相适应的现代化的物流系统。因此，物流在现代经济发展中的地位和作用，比任何时候都更加重要。

我国的物流起步较晚，但经过数十年的发展，尤其是我国加入 WTO 以来，国内物流热持续升温，发展势头相当迅猛，我国现代物流已经迎来了自己的春天。当前，由于国家政策环境和经济环境的不断改善，国企改革日益深化，多种所有制企业竞相发展，这些都为物流业的持续发展建立了良好的宏观环境和微观基础，我国物流事业的发展形势会越来越越好。

近十年来，我国经济持续稳步增长。以党的十六大召开为标志，我国进入了全面建设小康社会的新的发展阶段，社会消费结构正在向发展型、享受型升级。2003 年，是我国经济发展史上的里程碑。我国当年 GDP 比上年增长 9.1%，达到 116 694 亿元，人均首次突破 1000 美元，达到 1090 美元。巨大的经济总量必然产生了巨大的货物流量和货物价值量，从而为物流业提供了巨大的动力和市场。

物流作为提高市场竞争力的关键因素和影响众多领域发展的巨大潜在市场，已受到中央、地方乃至企业的广泛关注。我国国民经济和社会发展“十五”计划，已将“物流配送”作为重点支持发展的服务行业。2001 年 3 月，国家经贸委、铁道部、交通部、信息产业部、对外贸易经济合作部和中国民航总局联合印发的《关于加快我国现代物流发展的若干意见》中提出，发展现代物流的总体目标是积极采用先进的物流管理技术和设备，加快建立全国、区域、城镇、企业等多种层次的，符合市场经济规律的，与国际通行规则接轨的，物畅其流、快捷准时、经济合理、用户满意的社会化、专业化现代物流服务网络体系。不少省市和特别行政区，如上海、天津、香港、深圳、广东、湖北、浙江、陕西都把现代物流列入经济发展的支柱产业或新兴产业。不可否认，物流产业的发展是促进经济发展和经济效益增长的“加速器”。

物流产业在我国的发展潜力很大，我国目前全社会物流费用支出约占 GDP 的 20%，而美国年物流费用支出仅占其 GDP 的 9.5%。以我国 2000 年的 GDP89 404 亿元计算，2000 年我国全社会物流费用为 17 890 亿元，如果我国物流费用降低 1%，则每年就将节约资金 178 亿元；而降低物流费用的最佳途径，应是加强物流管理。

物流配送中心是从物流活动的场所或组织，是为了有效地保证货物流通而建立的物流综合管理、控制与配送的机构或设施。物流配送中心是综合性、地域性、大批量的物流物理位移集中地，它把商流、物流、信息流和资金流融为一体，成为产销企业之间的中介。由此可见，建造一个适当的现代化的物流中心，并使其高效有序的运作，将对物流产业的发展具有何等重要的作用。

本书主要由贾争现教授、刘康先生编写，韩昉同志参与了部分章节的编写。在编写过程中，曾得到陕西科技大学许多同志的帮助，刘昌祺教授对全书进行了详细的审阅，并提出了宝贵的意见，编者在此深表谢意。在本书的编写过程中，参考了国内外专家、学者有关物流方面的著作和论文。在此，谨向所有的专家和学者表示最诚挚的感谢！

由于时间仓促，加之编者水平所限，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者  
2004 年 6 月

# 目 录

前言	
第 1 章 绪论	1
1.1 物流配送中心的概念与基本任务	1
1.1.1 物流配送中心的概念	1
1.1.2 物流配送中心的基本任务	2
1.2 物流配送中心的功能	3
1.2.1 商品周转功能	3
1.2.2 商品拣选功能	4
1.2.3 商品保管功能	4
1.2.4 商品在库管理功能	4
1.2.5 流通加工功能	4
1.2.6 信息处理功能	5
1.2.7 延伸服务功能	5
1.3 物流配送中心的分类	5
1.4 现代物流的特征	7
1.5 物流配送中心的产生与发展	9
第 2 章 基本资料的搜集与分析	12
2.1 建立物流配送中心的目标及设计原则	12
2.1.1 目标任务	12
2.1.2 设计原则	13
2.2 基本规划资料的搜集	14
2.2.1 现行资料的搜集	14
2.2.2 未来规划资料的搜集	15
2.3 基本规划资料的定量分析	15
2.3.1 ABC 分析法	16
2.3.2 销售额变化趋势分析	16
2.3.3 订单品项和数量分析	18
2.3.4 物品特性与储存分析	21
2.3.5 货态分析	21
2.4 基本规划资料的定性分析	24
2.4.1 作业流程分析	24
2.4.2 事务流程分析	24
2.4.3 作业时序分析	25

2.4.4	自动化水平分析 .....	25
<b>第3章</b>	<b>物流配送中心的合理布局 .....</b>	<b>28</b>
3.1	概述 .....	28
3.2	合理布局的主要内容 .....	29
3.2.1	物流配送中心布局应考虑的主要问题 .....	29
3.2.2	物流配送中心的费用 .....	30
3.2.3	约束条件 .....	31
3.2.4	选择备选地址时应考虑的原则 .....	31
3.2.5	物流配送中心网点布局合理化 .....	32
3.3	物流配送中心存在的问题和对策 .....	32
3.4	改进物流配送中心网点内部的工作 .....	33
3.5	进行网点布局的常用方法 .....	34
3.5.1	解析方法 .....	35
3.5.2	模拟方法 .....	35
3.5.3	启发式方法 .....	35
3.6	一元网点布局 .....	35
3.6.1	重心法 .....	36
3.6.2	微分法 .....	36
3.7	多元网点布局 .....	39
3.7.1	物流网点布局的数学模型 .....	39
3.7.2	运输规划法 .....	41
<b>第4章</b>	<b>物流配送中心的系统规划 .....</b>	<b>43</b>
4.1	建立物流配送中心的项目立项 .....	43
4.2	物流配送中心总体规模及规划要求 .....	44
4.3	物流配送中心的位置确定 .....	45
4.3.1	基本条件的整理 .....	45
4.3.2	费用资料的整理 .....	46
4.3.3	地址的选定 .....	47
4.4	作业流程的规划 .....	47
4.5	作业区域的功能规划 .....	48
4.5.1	一般性物流作业区 .....	49
4.5.2	退货物流作业区 .....	50
4.5.3	换货补货作业区 .....	51
4.5.4	流通加工作业区 .....	51
4.5.5	物流配合作业区 .....	52
4.5.6	仓储管理作业区 .....	52
4.5.7	厂房使用配合作业区 .....	53
4.5.8	办公事务区 .....	54

4.5.9	劳务活动区 .....	54
4.5.10	厂区相关活动区 .....	55
4.6	作业区的能力规划 .....	55
4.6.1	物流作业区 .....	56
4.6.2	周边设施区 .....	60
4.6.3	物流量平衡分析 .....	62
4.7	区域布置规划 .....	64
4.7.1	活动关系的分析 .....	64
4.7.2	作业区域的布置 .....	65
4.7.3	活动流程的动线分析 .....	68
<b>第5章</b>	<b>物流配送中心的内部设计 .....</b>	<b>70</b>
5.1	储存基本单元的标准化设计 .....	70
5.1.1	确定物流的基础模数 .....	70
5.1.2	确定物流模数 .....	70
5.1.3	以分割及组合的方法确定系列尺寸 .....	71
5.2	物流设备设计选用的基本原则 .....	72
5.2.1	设计依据 .....	72
5.2.2	设计原则 .....	73
5.3	物流设备设施的分类 .....	74
5.3.1	物流作业区设备 .....	74
5.3.2	辅助作业区设备 .....	76
5.3.3	厂房建筑设施 .....	77
5.4	物流设备的设计和选用 .....	78
5.4.1	进货系统 .....	78
5.4.2	储存系统 .....	79
5.4.3	拣选与出库系统 .....	80
5.4.4	分类作业系统 .....	81
5.4.5	发货储存及发货系统 .....	82
5.5	周边设施的设计 .....	82
5.6	设备清单与作业详细流程 .....	84
5.7	作业区区域面积的设计 .....	87
5.7.1	通道设计 .....	87
5.7.2	进出货区设计 .....	89
5.7.3	仓储区作业空间设计 .....	92
5.7.4	拣货区作业形式设计 .....	97
5.7.5	集货区的设计 .....	100
5.7.6	区域平面布置的面积计算 .....	102
5.8	行政区域与厂区面积设计 .....	104

5.8.1	行政区面积设计	104
5.8.2	厂区规划	105
5.9	物流配送中心的建筑要求	108
5.9.1	柱跨度	108
5.9.2	搬运设备对地面的作业静载荷	110
5.9.3	立体货架对地面的作用载荷	111
<b>第 6 章</b>	<b>物流配送中心的总体设计</b>	<b>113</b>
6.1	布局设计	113
6.1.1	设备面积与实际位置的配合设计	113
6.1.2	物流与周边设施的统一设计	114
6.2	事务流程与表单系统设计	115
6.2.1	事务流程	115
6.2.2	表单及其计算机画面设计	117
6.3	人员的组织结构设计	118
6.3.1	作业时序设计	118
6.3.2	组织结构设计	119
6.4	物流配送中心的投资分析	121
6.5	总体设计评估	121
6.5.1	设备评价	121
6.5.2	运行评价	123
6.5.3	费用评价	124
6.6	工程进度及分工	124
<b>第 7 章</b>	<b>物流配送中心的信息系统设计</b>	<b>127</b>
7.1	物流配送中心信息系统的作用与特征	127
7.1.1	物流配送中心信息系统的作用	127
7.1.2	物流配送中心信息系统的特征	128
7.2	物流配送中心信息系统的功能	131
7.2.1	采购进货系统	133
7.2.2	销售发货管理系统	134
7.2.3	库存管理系统	135
7.2.4	财务会计系统	135
7.2.5	运营业绩管理系统	136
7.2.6	决策支援系统	136
7.3	信息系统的框架结构	137
7.3.1	信息系统框架图	137
7.3.2	网络系统框架图	138
7.4	物流信息系统的开发过程	139
7.4.1	计划	139

7.4.2	需求分析	139
7.4.3	软件设计	139
7.4.4	程序编写	141
7.4.5	系统测试	141
7.4.6	系统运行与维护	141
7.5	物流配送中心的信息交换与共享	141
7.5.1	电子数据交换系统	142
7.5.2	条形码	144
7.5.3	电子订货系统	147
7.5.4	销售时点信息系统	148
<b>第 8 章</b>	<b>物流配送中心的基本作业管理</b>	<b>150</b>
8.1	概述	150
8.2	进货作业	150
8.2.1	进货计划的分析	151
8.2.2	货物验收检查	152
8.2.3	货物分类	152
8.2.4	货物编号	153
8.2.5	进货标识	155
8.3	储存保管作业	155
8.3.1	储存保管的原则与方法	155
8.3.2	储存保管形式	156
8.3.3	储存保管指标	157
8.3.4	库存管理	158
8.4	盘点作业	161
8.4.1	盘点目的	161
8.4.2	盘点的周期和方法	161
8.4.3	盘点作业程序	162
8.4.4	盘点结果	162
8.5	拣货作业	163
8.5.1	拣货作业程序	163
8.5.2	拣货单位	163
8.5.3	拣货信息	164
8.5.4	拣货效率分析	165
8.6	发货作业	168
8.7	配送作业	169
<b>第 9 章</b>	<b>物料搬运系统的分析与管理</b>	<b>171</b>
9.1	概述	171
9.1.1	搬运的概念	171

9.1.2	搬运的特点	172
9.1.3	搬运的形态	173
9.2	搬运活性理论	174
9.2.1	问题的提出	174
9.2.2	搬运活性理论	175
9.2.3	搬运的合理化	176
9.3	物料搬运系统	179
9.3.1	搬运对象	179
9.3.2	搬运路线和距离	180
9.3.3	搬运方法	181
9.3.4	搬运时间	182
9.4	搬运系统设计方法	183
9.4.1	物料移动的分析方法	183
9.4.2	物流图表化	184
9.4.3	系统方案设计	184
9.4.4	方案的评价	185
9.5	物料搬运设备	185
9.5.1	输送设备	185
9.5.2	巷道式堆垛机	186
9.5.3	叉车系列	187
9.5.4	手推车	190
9.5.5	自动导引车	191
<b>第 10 章</b>	<b>物流配送中心的成本管理</b>	<b>194</b>
10.1	概述	194
10.1.1	物流成本的概念	194
10.1.2	物流成本的特点	195
10.1.3	物流成本的计算方法	196
10.1.4	现代物流服务成本的新理念	199
10.2	物流配送中心的成本管理	199
10.2.1	成本管理的意义	199
10.2.2	物流成本管理的科目	200
10.2.3	物流成本的计算	200
10.3	物流成本的控制	203
10.3.1	运输成本控制	203
10.3.2	储存费用控制	204
10.3.3	装卸搬运费用控制	205
10.3.4	包装费用的控制	206
10.3.5	流通加工费用的控制	207

10.4 物流成本的合理化管理 .....	208
<b>第 11 章 现代物流配送中心案例</b> .....	<b>212</b>
11.1 正泰集团自动化立体仓库 .....	212
11.1.1 立体仓库的功能 .....	212
11.1.2 立体仓库的作业流程 .....	212
11.1.3 立体库主要设施 .....	213
11.1.4 计算机管理及监控调度系统 .....	213
11.2 西安制药厂自动化物流配送中心 .....	214
11.2.1 概况 .....	214
11.2.2 参数设计 .....	215
11.2.3 系统设计 .....	217
11.2.4 运转系统 .....	217
<b>参考文献</b> .....	<b>221</b>

# 第 1 章 绪 论

## 1.1 物流配送中心的概念与基本任务

### 1.1.1 物流配送中心的概念

物流配送中心有时也称为物流中心、配送中心、流通中心、分销中心、物流据点与集配中心等，其概念有广义与狭义之分。广义的物流配送中心包括港口、机场、铁路货站、运输仓库、流通商品集散中心以及生产者自身拥有的物流设施等，显然，这些机能很不相同的事物都被看成物流配送中心，其所涵盖的内容和范围十分广泛，要对其进行统一研究很不方便。这里所研究的物流配送中心，实际是指狭义的物流配送中心。狭义的物流配送中心是排除了港口、机场及铁路货站等物流基础设施部分，专指流通商品集散中心与生产企业拥有的物流设施等。

物流中心 (Logistics Center) 与配送中心 (Distribution Center) 都是英译而来的。一般来说，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。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的职能，是整个物流网络的灵魂所在。因此，物流配送中心又被称为物流中枢或枢纽。近年来，物流配送中心也由于这一特殊职能而得到越来越多人们的重视。

随着现代物流的不断发展，人们对物流配送中心的认识也在不断提高。2001年，由国家质量技术监督局发布的国家标准《物流术语》对物流中心是这样定义的：物流中心是从物流活动的场所或组织，应基本符合下列要求：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；储存和吞吐能力强；物流业务统一经营与管理。国家标准对配送中心的定义是：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；以配送为主，储存为辅。由上述两则定义和其特点可以看出：物流配送中心是综合性、地域性、大批量的物资位移集中地，它集商流、物流、信息流和资金流为一体，成为产销企业间的中介。配送中心是以组织配送性销售或供应，执行实物配送为主要职能的流通型节点，它既有集货中心（集零为整）的职能，又有分货中

心（化整为零）的职能。为了优质、高效地配送，它还有较强的流通加工能力。也可以说配送中心实际上是集货中心、分货中心和加工中心功能的高度综合。因此，配送中心作为物流配送中心的一种主要形式，其称谓与物流配送中心等也是很自然的。

由此可见，物流配送中心是指为了有效地保证货物流通而建立的物流综合管理、控制与配送的机构与设施。

按照现代物流观点来看，物流配送中心与其说是物流据点，倒不如说是一种“流通工厂”。但是流通工厂与生产工厂大不相同，生产工厂可根据生产计划使生产作业标准化、均衡化和流程化；而物流配送中心（流通工厂）要以对需求订单作出快速反应为首要条件，以提高物流服务水平为宗旨，减少对各种需求订单的错误处理和缺货，在此基础上，尽可能地优化物流管理，减少物流成本。因此，传统的物流仓库是以提高商品的保管效率为中心，而物流配送中心的主要着眼点则放在如何提高响应速度和分拣操作效率等方面。

### 1.1.2 物流配送中心的基本任务

物流配送中心是伴随着社会化大生产和商品流通市场化而产生的，与其功能为保持储存货物使用价值的传统仓库迥然不同，物流配送中心的基本任务是完成物资的储存与配送。围绕这一基本任务，物流配送中心应包括物资的计划、订购、管理、检验、分拣、包装、配送、信息传输和载体回收等全过程。所以，物流配送中心在整个物流过程中，起着举足轻重的作用，是物流管理者研究的主要内容。

经济发展、科技进步和信息革命，将世界经济带入了前所未有的全球化和市场化时代，在人类进入 21 世纪的时候，以信息技术为基础的电子商务在全球迅速崛起，它对传统的商业运作模式、商品流通模式以及人们的生活方式将产生广泛而深远的影响。为了担负起现代经济社会所赋予物流行业的基本任务，物流配送中心必须集物流、商流和信息流为一体，以物流信息技术为依托，实现电子商务。同时，现代物流的进一步完善和发展，也必将促进世界经济与贸易的繁荣。

现代化的超级市场以连锁制为轴心，门市网络为市场依据，与物流配送中心共同开发第二利润源泉（销售利润）和第三利润源泉（物流利润）。把信息直接渗透到制造加工业，发展名优产品，开发第一利润源泉（生产利润）。物流系统化的目的在于以速度（Speed）、可靠（Safety）和低费用（Low）为原则实现以最少的费用提供最优质的物流服务，物流配送中心是高效益的连锁经营的供货枢纽和保证，是企业家在微观流通领域“零库存”梦想得以实现的前提，它促进生产、满足消费和降低成本，实现最少环节、最短距离、最低费用和最高效率，从而获得最大经济效益。

物流配送中心对运输、保管、装卸、包装、流通加工、配送、信息处理、订货开单、集中拣货、开箱拆零、拆包分装、入库登记，在库管理、统计查询、拣选分类，盘点和编制报表等工作进行现代化、专业化的统一管理，减轻生产企业与销售商的负担，减少劳动强度，提高物流效率。

社会化、专业化的物流配送中心，还能够加速商品流通，减少商品消耗，降低流通成本，提高库存周转率，减少仓库面积，节约人力和物力，提高经营灵活性和工作效率。

现代化的物流配送中心还应当把协调顾客关系，满足顾客需要，提供优质服务作为自身的基本任务之一。

## 1.2 物流配送中心的功能

在现代物流体系中，物流网络由物流连接点、连接线与连接工具所组成。连接点是指工厂超市、店铺与住宅等物流发生地或集中地。连接发生地与集中地之间的事物就是连接线，亦即道路、航线与水运线等。连接工具是指汽车、火车、船舶及飞机等运输工具。物流配送中心是作为商品周转、分拣、保管、在库管理和流通加工的据点，促进商品能够按照顾客的要求，完成附加值，并且克服在其流动过程所产生的时间和空间障碍。因此，物流配送中心所具有的功能，可归纳为：

### 1.2.1 商品周转功能

在市场半径和经营规模较小的状况下，由于商品数量少、距离近，加之消费行为单一，商品输送完全可以由生产企业自身承担，相应的交易与管理费用也较为低廉。但随着市场经营规模的扩大，生产与消费两地之间不仅距离越来越远，而且流通渠道也变得越来越复杂，特别是营销服务的广泛开展，更使商品输送呈现出多批次、少量化的趋势。这样，从整个输送过程来看，就势必分化为大量商品统一输送的干线运输与都市内的终端配送，如此多样复杂的物流体系，生产企业显然无法完全控制和管理。

在现代商品周转中，如果单个企业直接承担小规模货物运输，不仅因平均运送货物量少造成经济成本增加，而且由于运输次数频繁，容易造成迂回运输、交通堵塞、环境污染等社会问题，增加社会成本。如果在干线运输源头或厂商集散地建立物流配送中心，在中心内统一集中各小企业的货物，并加以合理的组合，再实施干线运输。同样，干线运输的货物再在消费地附近的物流配送中心统一进行管理，并安排相应的小型货车进行配送。这样就大大提高了物流效率，增强了规模经济效益，使商品成本和社会成本降低。所以，物流配送中心在现代物流中

所具有的商品周转功能将发挥着积极的作用。

### 1.2.2 商品拣选功能

随着流通体系的不断发展和市场营销渠道的日趋细化，在商品、原材料进货或商品发货等方面日益呈现出多样化、差异化、多品种、小批量的倾向。在这种情况下，商品的分拣功能显得更加重要，从某种意义上说，它对保证商品和物资的畅通流动、建立合理的流通网络系统具有积极的意义，而物流配送中心正是具有这种商品拣选功能的机构。物流配送中心的拣选功能除了对企业的经济效益产生有利影响外，同时也符合社会及产业的利益。这是因为货物到物流配送中心的输送是以箱为单位进行的，具体货物的挑选分销是在物流配送中心内进行的，所以既实现了商品配送的集中化，又有效防止了交错运输的不合理运输方式。

### 1.2.3 商品保管功能

在现代经济社会中，商品的生产和消费之间由于时间、空间与其他因素的影响，常常会出现暂时的分离，物流配送中心为了发挥时空的调节机能和价格的调整作用，需要具备保管功能，如某些季节性产品需要在物流配送中心长期保管后再向用户发货。应当指出的是，物流配送中心所具有的保管功能与仓库保管是不一样的，物流配送中心的保管功能与企业战略息息相关，是一种企业管理职能，而仓库保管仅仅是一种简单的商品储存活动，其本身不具备经营管理活动的性质。

### 1.2.4 商品在库管理功能

为了满足客户的要求，在发货时间迅速、有效地发货而对在库货物实施的管理称为在库管理。具体来讲，在商品再生产、输送等补货时间比客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，防止用户出现缺货和短货，物流配送中心必须有一定的库存货物，以此为目的的在库管理就是安全在库管理。另一方面，过多的库存又要造成物资积压，浪费储存空间，增加物流成本，因此，合理的在库管理是把货物库存量保持在一定范围内，既要减少超额在库投资，降低在库成本，又能防止延迟或缺货，满足客户要求。近年来，24小时便民店已成为零售现代物流管理的典范，其库存量削减十分明显，出现这种现象的背景是由于作为24小时便民店商品进货来源的厂商、批发商或零售商在他们的物流配送中心都有效地实施了在库管理。

### 1.2.5 流通加工功能

商品从生产地到消费地往往都要经过很多流通加工作业，特别是开展社会化

配送后，在消费地附近需要将大批量运抵的商品进行细分、分割、计量、组装、小件包装和标签贴附、条形码贴附等简单操作，这些都需要在物流配送中心内进行。此外，随着流通领域中零售业的发展，物流配送中心的流通加工功能还在进一步的扩展，如物流配送中心逐渐具有蔬菜调理、食品冷冻加工与食品保鲜等食品加工站的功能。还有，在货物运抵消费地后，物流配送中心要就地进行商品的货架配置、上架等原来属于零售店作业的活动。物流配送中心所从事的诸如此类的流通加工工作，大大提高了商品作业的效率，降低了零售店铺管理体制的费用，有利于实现企业统一管理与企业形象的建立。由此可见，物流配送中心的流通加工功能正成为现代物流必不可少的组成部分。

### 1.2.6 信息处理功能

一个现代化的物流配送中心除了具备自动化、省力化的物流设备与物流技术之外，还应具备现代化的物流管理系统，这样才能使物流配送中心高效有序的运转，取得最大的效率和效益。与此同时，现代化的物流管理系统所具有的信息处理功能，将向用户提供更优质的服务。其主要表现在能够将各个物流环节的各种物流作业的信息，进行实时采集、分析与传递，并向用户提供各种作业明细与咨询信息。对于现代化的物流配送中心，这一信息处理功能是相当重要的。

### 1.2.7 延伸服务功能

物流配送中心的延伸服务功能主要包括市场调查与预测、采购与订单处理、配送、物流咨询、物流方案的选择与规划、库存控制决策建议、货物回收与结算、教育与培训、物流系统工程设计与规划方案的制作等。

## 1.3 物流配送中心的分类

物流配送中心根据不同的划分标准可以划分为不同的类型。具体来讲，有以下3种划分形式：

#### 1. 根据功能划分

如1.2节所述，物流配送中心的主要功能有周转、拣选、保管、在库管理与流通加工等（信息处理与延伸服务功能为现代信息系统所产生的附加功能）。根据其侧重点的不同可分为如下不同类型的物流配送中心：

1) 流转中心 (Transfer Center, TC)：不具有商品保管、在库管理等功能，即单纯从事商品周转、拣选业务的物流配送中心。

2) 配送中心 (Distribution Center, DC)：具有商品保管、在库管理等管理功能，同时又进行商品周转、拣选业务的物流配送中心。

3) 储存中心 (Stock Center, SC): 单一进行商品保管业务的保管型物流配送中心。

4) 流通加工中心 (Process Center, PC): 从事流通加工业务的物流配送中心。

以上各类的区别, 体现在物流配送中心的作业内容与服务范围的差异。从现代物流发展的趋势来看, 为了加速商品流动, 更好地使物流系统顺应用户的需要, 物流配送中心逐渐从 TC 向 DC 转变, 目前在发达国家, DC 的比例一般要占到物流配送中心的 70% 以上, 另外 PC 的发展也非常迅速。

## 2. 根据流通阶段划分

货物的流动是从生产地到消费地整个货物流通渠道的流动, 根据物流配送中心在流通渠道中所处的地理位置与发挥的作用来分, 可以划分为如下不同类型的物流配送中心:

1) 位于生产地附近, 属于制造商的物资调达或产品存放的物流配送中心, 如生产工厂物流配送中心与企业暂存型配送中心。

2) 位于生产地与消费地之间, 属于广义厂商或批发商的流通中心, 如批发型物流配送中心与营业型配送中心。

3) 位于消费地附近, 属于批发商或零售商的, 旨在为零售店服务的商品中心, 如零售店配送中心与超市加工型配送中心。

## 3. 根据不同的运营主体划分

根据不同的运营主体划分, 物流配送中心通常可以分为厂商运营的物流配送中心、批发商运营的物流配送中心与零售商运营的物流配送中心。在这类物流配送中心内, 厂商、批发商或零售商直接从事物流业务, 即他们在负责货物生产、流通或销售的同时, 也要负责商品物流或管理事务。同时, 物流配送中心的基础设施建设和投资都由他们单独进行。显然, 这种形式的物流配送中心的有利之处表现为厂商、批发商或零售商能对货物流动、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与社会成本居高不下。

为了避免上述问题, 出现了由第三方运营的物流配送中心, 简称为第三方物流, 即由厂商、批发商或零售商以外的物流企业提供物流服务的业务模式。有的专家认为, 第三方物流是指用外部公司去完成传统上由组织内部完成的物流功能, 这些功能可能包括全部物流功能, 也可能是所选择的部分物流功能。从这个意义上说, 第三方物流类似于外包物流或契约物流。这种由物流业者 (即第三方) 为主体组织的企业委托代理的物流活动即属于 “共同配送”。其做法是将地区范围内小批货物的杂乱性、迂回或相向的运输加以整合, 并在小批货物运输频繁地区配置仓库, 在仓库之间进行混装运输, 以求共同配送货物。此类物流配送