

全国电子商务工程师·全国物流信息管理师考试指定教材  
高等学校电子商务专业·物流信息管理专业“十一五”规划教材

# 物流配送中心 规划与经营

Planning and Operating of Logistic  
Distribution Center

王颖纯 丛书主编 胡彪 高廷勇 孙萍 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国电子商务工程师·全国物流信息管理师考试指定教材

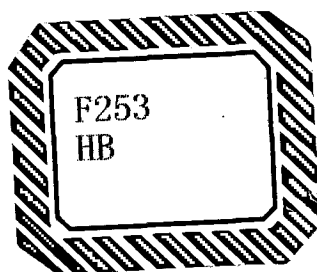
高等学校电子商务专业·物流信息管理专业“十一五”规划教材

# 物流配送中心规划与经营

## Planning and Operation of Logistic Distribution Center

王颖纯 丛书主编

胡彪 高廷勇 孙萍 主编



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

《物流配送中心规划与经营》是物流信息管理师(CLI1A)培训系列教材之一。全书共分10章,分别介绍了物流配送中心概论、物流设施规划与设计、物流配送中心的总体设计、搬运系统设计、仓储系统设计、物流配送中心的管理、物流配送中心的配送形式,以及物流配送中心经营等。

本书概念表述准确,语言精炼,通俗易懂;既便于专业学生和培训教学,又便于读者自学。本书可作为经济管理类电子商务和物流信息管理等相关专业的本、专科教材,还可以作为物流信息管理师认证培训教材,也可供从事物流管理的工作者参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

物流配送中心规划与经营 / 胡彪, 高廷勇, 孙萍主编. 北京: 电子工业出版社, 2008.7

全国电子商务工程师. 全国物流信息管理师考试指定教材

高等学校电子商务专业. 物流信息管理专业“十一五”规划教材

ISBN 978-7-121-06459-3

I. 物… II. ①胡…②高…③孙… III. ①物流—配送中心—经济规划—工程技术人员—资格考核—教材②物流—配送中心—企业管理—工程技术人员—资格考核—教材 IV. F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 093405 号

策划编辑: 陈晓莉

责任编辑: 陈晓莉 特约编辑: 李双庆

印刷: 北京冶金大业印刷有限公司

装订: 三河市万和装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开本: 787×1092 1/16 印张: 15.75 字数: 403 千字

印次: 2008 年 7 月第 1 次印刷

印数: 5000 册 定价: 27.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

## 编委名单

主任：左 波

副主任：王颖纯 戴征洪

委员：

(按姓氏笔画排序)

王庚兰 王维洲 关 庄 安 忠 任国强

李 彤 李卓伟 李春发 孙 萍 许 彦

仲伟仁 胡 彪 徐 兰 高巨山 高廷勇

郭 健 韩天锡

# 总 序

CEBE (Certified Electronic Business Engineer) 是电子商务工程师的简称。电子商务工程师是信息技术和现代商务理念的结合。

CLIA (Certified Logistic Information Administrator) 是物流信息管理师的简称。物流信息管理师是物流技术和信息技术的结合。

CEBE 和 CLIA 是在我国乃至全球物流产业发展带动商务活动趋向电子化的形势下应运而生的电子商务与物流专业素质评价体系,其基本需求是通过对专业人才的评价和考核,使其能够满足未来商务交流活动的需要。CEBE 和 CLIA 为专业型的考试体系,在融合当前国际电子商务的基本理论和发展实践的基础上,将综合未来电子商务对各个行业可能产生的影响和变革,保持电子商务的科学性、前瞻性和系统性。考试强调内容的科学性、专家队伍的权威性、考试管理的严格性、推进方式的社会性和报名参与的自愿性,并坚持“行业与高校并举”以及“商业化重实效”的指导方针。

电子商务工程师物流信息管理师是现代企业从事商务活动的架构设计和物流信息管理的主要参与人员。在企业的销售环节、财务环节、企业供应链部门、企业信息中心、企业自动化生产部门有着重要的应用;同样在国际贸易领域、国内贸易领域、金融领域、政府部门都有着广阔的需求前景。

丛书由全国商业电子化推广办公室组织编写。全套系列教材包括《电子商务概论》、《电子商务数据管理与应用开发技术》、《电子商务通讯与安全技术》、《电子商务营销》、《企业物流管理概论》和《物流配送中心规划与经营》等6册。

参加电子商务工程师考试的学员需要通过“电子商务概论”、“电子商务数据管理与应用开发技术”、“电子商务通讯与安全技术”和“电子商务营销”4门课程,并通过“电子商务方案设计”后方能获得电子商务工程师证书。每门课程都有成绩合格证书(方案设计除外)。其中“电子商务数据管理与应用开发技术”课程包含理论笔试部分和上机操作部分。

参加物流信息管理师考试的学员需要通过“电子商务概论”、“电子商务数据管理与应用开发技术”、“企业物流管理概论”、“物流配送中心规划与经营”4门课程,并通过“企业物流方案设计”后方能获得物流信息管理师证书。每门课程都有成绩合格证书(方案设计除外)。其中“电子商务数据管理与应用开发技术”课程包含理论笔试部分和上机操作部分。

两个考试中的“电子商务概论”、“电子商务数据管理与应用开发技术”是公共课程,成绩互认。

上述两个“工程师证书”的介绍及取证方法可以在全国商业电子化推广办公室的网站(<http://www.dzb.org.cn>)上查询到。

本系列教材是按照 CEBE 和 CLIA 考试大纲编写的。编写过程中,充分考虑了专业发展的最新成果,不仅适合作为该考试的培训教材,还适合用作大专院校电子商务、物流以及相关专业的教材。

为了便于广大学员学习和教师授课,本系列教材配备光盘,内容包括每门课程的思考题、全真考题及答案、授课用 ppt 文档等。

系列教材编写过程中我们参考了大量的文献和书籍资料，在此我们对相关的作者的劳动致以崇高的敬意并表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，编写过程中难免有遗漏和错误发生，敬请读者谅解，欢迎批评指正以便我们再版时提高本书水平。

丛书编委会

# 前 言

我国的物流事业是伴随着社会主义市场经济的发展快速成长起来的新生事物,物流已经发展成为新型产业,在市场经济体系内已经发挥了不可替代的桥梁和纽带作用,物流产业具有美好的市场前景并蕴含着巨大的经济效益。物流人才是发展物流事业的先导,物流事业在我国起步较晚,形成产业也只是近几年的事情,物流管理人才稀缺,加速物流管理人才的培养是当务之急。

典型的物流服务项目构建的主要工作包括货物集散环节的构建和运输环节构建,以及与之配套的管理信息系统的构建。其中货物的集散环节特别是货物目的地的分配环节如何设置、在何处设置,是关系到物流服务质量、服务效率以及物流企业运营状态的关键问题。物流目的地的分配环节通常就是物流配送中心,物流配送物流配送中心的建立是一项系统工程,其内容要涉及到选址、运输路线选择、仓储、搬运、交付、管理信息系统,也包括经营模式等一系列的规划与决策,规划与决策的结果对物流配送中心的经营管理效果起着决定性作用。编写本书的目的就在于使读者能够较为系统地掌握与上述问题相关的基本理论、基本方法,通过对本书的学习,使读者在短时期内成为物流配送中心规划设计的专业人才。

《物流配送中心规划与经营》是 CLIA (Certified Logistic Information Administrator 物流信息管理师) 系列培训教材之一。

CLIA 系列丛书包括:

《电子商务概论》

《电子商务数据管理与应用开发技术》

《企业物流管理概论》

《物流配送中心规划与经营》

全书共分 10 章,介绍了物流配送中心规划与经营的有关理论与技术。第 1 章是物流配送中心概论,主要讲述了物流配送中心规划设计的提出、配送中心的类型以及业务流程。第 2 章是物流设施规划与设计,讲述了配送中心规划准备与系统规划设计。第 3 章是物流配送中心的总体设计,讲述了配送中心设计要求、流程分析、区域布置以及信息系统的设计。第 4 章是搬运系统的设计,讲述了物料搬运系统的概念,搬运装备及系统搬运分析方法。第 5 章是仓储系统的设计,讲述了仓储与仓库的基本概念、仓库规划与保管设备。第 6 章是物流配送中心的管理,讲述了物流配送中心的仓储管理、储位管理。第 7 章是设施选址决策,主要讲述了选址的决定因素和选址方法。第 8 章是物流配送中心的配送形式,主要讲述了物流配送中心的功以及当今流行的配送形式。第 9 章是高效率配送中心规划与设计的关键问题,主要讲述了配送中心规划方法,布局,设备选用,最佳路线选择和设计方案最优化。第 10 章是配送中心经营,主要讲述了高效率配送工作、配送中心的服务成本及配送中心的内部管理等。

本书既可作为高等院校电子商务、信息管理等专业的教材,也可供相关专业培训和自学之用。

本书由胡彪高级工程师、高廷勇副教授、孙萍副教授编写。编写分工为:高廷勇编写第 1、2、3、6 章,胡彪编写第 4、5、8 章,孙萍编写第 7、9、10 章,全书由胡彪统稿。

我们在编写这套培训教材的过程中还得到了各界朋友的支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免存在疏漏和错误，敬请专家和读者批评指正。

编 者

2008年5月于天津

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第 1 章 物流配送中心概论           | 1  |
| 1.1 物流及物流配送中心            | 1  |
| 1.1.1 物流发展历史与定义          | 1  |
| 1.1.2 我国物流发展史            | 2  |
| 1.1.3 物流的定义              | 3  |
| 1.1.4 物流配送中心             | 3  |
| 1.2 物流配送中心的基本流程          | 4  |
| 1.2.1 物流配送中心的基本作业流程      | 4  |
| 1.2.2 作业流程基本内容与分析        | 4  |
| 1.3 物流中心的作用与类型           | 13 |
| 1.3.1 物流中心的作用            | 13 |
| 1.3.2 物流中心的类型            | 15 |
| 思考题一                     | 16 |
| 第 2 章 物流设施规划与设计          | 17 |
| 2.1 设施规划与设计概述            | 17 |
| 2.1.1 设施规划与设计的定义         | 17 |
| 2.1.2 设施规划与设计的范围         | 17 |
| 2.1.3 设施规划与设计的目标         | 18 |
| 2.1.4 设施规划与设计的原则         | 19 |
| 2.1.5 设施规划与设计的阶段结构       | 19 |
| 2.2 物流中心的规划设计            | 20 |
| 2.2.1 物流中心的规划设计概述        | 20 |
| 2.2.2 系统规划设计 (SLP) 程序模式  | 20 |
| 2.2.3 设施规划资料的收集          | 21 |
| 2.3 物流中心规划设计分析           | 22 |
| 2.3.1 基本资料分析             | 22 |
| 2.3.2 物流分析               | 26 |
| 2.3.3 作业单位 (作业流程) 相互关系分析 | 30 |
| 2.3.4 物流与作业单位相互关系图解      | 33 |
| 2.3.5 作业单位相互关系面积图解       | 34 |
| 2.4 信息系统规划               | 35 |
| 2.4.1 信息系统功能规划           | 35 |
| 2.4.2 物流中心信息系统的框架结构      | 39 |
| 2.5 区域布置规划               | 39 |
| 2.5.1 活动关系的分析            | 40 |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 2.5.2 各区域内的流动模式 .....         | 40        |
| 2.5.3 作业空间规划 .....            | 41        |
| 2.5.4 物流模式分析 .....            | 44        |
| 思考题二 .....                    | 45        |
| <b>第3章 物流配送中心的总体设计 .....</b>  | <b>47</b> |
| 3.1 物流配送中心设计基础知识 .....        | 47        |
| 3.1.1 物流配送中心设计的要求 .....       | 47        |
| 3.1.2 物流配送中心设计的前期工作 .....     | 47        |
| 3.1.3 物流配送中心设计的参数 .....       | 51        |
| 3.2 作业时间表的设计 .....            | 52        |
| 3.3 物流配送中心的作业流程设计 .....       | 53        |
| 3.3.1 物流配送中心的作业流程 .....       | 53        |
| 3.3.2 配送中心内货物流动路线设计 .....     | 54        |
| 3.3.3 作业系统流程设计 .....          | 55        |
| 3.4 物流配送中心的区域平面布置 .....       | 59        |
| 3.4.1 区域平面布置的设计计算 .....       | 59        |
| 3.4.2 区域平面布置 .....            | 63        |
| 3.5 物流配送中心信息管理系统的设计 .....     | 63        |
| 3.5.1 物流配送中心信息管理系统的组成 .....   | 64        |
| 3.5.2 物流配送中心信息管理系统的硬件环境 ..... | 66        |
| 3.5.3 物流配送中心信息管理系统的软件构成 ..... | 67        |
| 思考题三 .....                    | 70        |
| <b>第4章 搬运系统设计 .....</b>       | <b>72</b> |
| 4.1 物料搬运系统的基本概念 .....         | 72        |
| 4.1.1 物料搬运的定义与作用 .....        | 72        |
| 4.1.2 物料搬运原则 .....            | 73        |
| 4.1.3 物料搬运的要素与条件 .....        | 74        |
| 4.1.4 单元化与标准化 .....           | 76        |
| 4.2 物料搬运设备及装具 .....           | 77        |
| 4.2.1 起重机 .....               | 77        |
| 4.2.2 连续输送机 .....             | 80        |
| 4.2.3 叉车 .....                | 82        |
| 4.2.4 起升机械 .....              | 84        |
| 4.2.5 小型搬运车 .....             | 85        |
| 4.2.6 无人搬运车及分拣机器人 .....       | 86        |
| 4.2.7 卡车、拖车及专用运输车辆 .....      | 87        |
| 4.2.8 托盘 .....                | 89        |
| 4.3 系统搬运分析 (SHA) .....        | 90        |
| 4.3.1 阶段结构 .....              | 90        |

|                      |             |            |
|----------------------|-------------|------------|
| 4.3.2                | 程序模式        | 90         |
| 4.3.3                | 物料分类        | 91         |
| 4.3.4                | 各项移动分析      | 92         |
| 4.3.5                | 各项移动的图表化    | 96         |
| 4.3.6                | 搬运方案初步设计    | 96         |
| 4.3.7                | 搬运方案详细设计    | 101        |
| 思考题四                 |             | 102        |
| <b>第5章 仓储系统设计</b>    |             | <b>103</b> |
| 5.1                  | 仓储与仓库的基本概念  | 103        |
| 5.1.1                | 仓储与仓库的概念    | 103        |
| 5.1.2                | 仓储的功能       | 103        |
| 5.1.3                | 仓库的分类       | 104        |
| 5.2                  | 仓库规划        | 105        |
| 5.2.1                | 仓库选址        | 105        |
| 5.2.2                | 仓库布局        | 106        |
| 5.2.3                | 库容设计        | 109        |
| 5.2.4                | 库房设计        | 112        |
| 5.2.5                | 仓储机械的合理配备   | 113        |
| 5.3                  | 保管设备        | 117        |
| 5.3.1                | 货架          | 117        |
| 5.3.2                | 仓库的机械化与自动化  | 119        |
| 思考题五                 |             | 123        |
| <b>第6章 物流配送中心的管理</b> |             | <b>124</b> |
| 6.1                  | 物流配送中心的仓储管理 | 124        |
| 6.1.1                | 货物储存计划      | 124        |
| 6.1.2                | 货物的保管保养     | 125        |
| 6.2                  | 物流配送中心的储位管理 | 127        |
| 6.2.1                | 储位管理        | 128        |
| 6.2.2                | 储存要素与储区空间   | 131        |
| 6.2.3                | 储位管理技术      | 133        |
| 6.3                  | 物流配送中心的配送管理 | 139        |
| 6.3.1                | 与配送管理有关的配送  | 139        |
| 6.3.2                | 与配送组织者相关的配送 | 141        |
| 6.3.3                | 配送方式的选择     | 143        |
| 6.3.4                | 配送计划的制定与实施  | 145        |
| 6.3.5                | 配送路线的优化     | 148        |
| 思考题六                 |             | 149        |
| <b>第7章 设施选址决策</b>    |             | <b>150</b> |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 7.1 选址的意义 .....                     | 150        |
| 7.2 选址决策的影响因素 .....                 | 151        |
| 7.2.1 选址决策的外部因素分析 .....             | 151        |
| 7.2.2 选址决策的内部因素分析 .....             | 152        |
| 7.3 选址问题的分类 .....                   | 152        |
| 7.4 选址方法 .....                      | 153        |
| 7.4.1 解析技术——重心法 .....               | 153        |
| 7.4.2 静态仿真 .....                    | 155        |
| 7.4.3 线性规划——运输法 .....               | 155        |
| 7.4.4 网络优化 .....                    | 157        |
| 7.4.5 多因素评价法 .....                  | 157        |
| 7.4.6 多设施的选址方法——启发式法 .....          | 160        |
| 7.4.7 动态仓库选址 .....                  | 162        |
| 思考题七 .....                          | 163        |
| <b>第8章 物流配送中心的配送形式 .....</b>        | <b>165</b> |
| 8.1 物流配送中心的功能与作用 .....              | 165        |
| 8.1.1 物流配送中心的功能 .....               | 165        |
| 8.1.2 配送中心的功能特性分析和配送功能的改善 .....     | 166        |
| 8.1.3 物流配送中心的作用 .....               | 169        |
| 8.2 物料配送中心的配送形式 .....               | 171        |
| 8.2.1 高频率、小批量配送 .....               | 171        |
| 8.2.2 共同型配送 .....                   | 174        |
| 8.2.3 一体化配送 .....                   | 176        |
| 8.2.4 供应链时代的一体化配送中心 .....           | 179        |
| 8.2.5 其它类型的配送中心 .....               | 179        |
| 8.3 配送实施的难点与对策 .....                | 180        |
| 8.3.1 配送的工作步骤 .....                 | 180        |
| 8.3.2 车载货的配装 .....                  | 181        |
| 8.3.3 实施配送任务的艰巨性 .....              | 181        |
| 思考题八 .....                          | 182        |
| <b>第9章 高效率配送中心规划与设计中的关键问题 .....</b> | <b>183</b> |
| 9.1 严格的规划与设计程序 .....                | 183        |
| 9.1.1 建设配送中心的决策准备 .....             | 183        |
| 9.1.2 周边环境调查及应具备的条件 .....           | 184        |
| 9.1.3 配送中心的规划原则 .....               | 185        |
| 9.1.4 配送中心的规划程序 .....               | 186        |
| 9.1.5 配送中心设计顺序 .....                | 187        |
| 9.2 配送中心的规划方法 .....                 | 188        |
| 9.3 配送中心的合理布局 .....                 | 189        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 9.4 配送中心的设施与设备的选用 .....     | 190        |
| 9.4.1 配送中心的设施关联性分析 .....    | 190        |
| 9.4.2 配送中心的设施面积 .....       | 191        |
| 9.4.3 配送中心的设施及其结构 .....     | 192        |
| 9.4.4 配送中心设备选用 .....        | 193        |
| 9.5 最佳配送路线选择 .....          | 195        |
| 9.5.1 配送中心的作业流程 .....       | 195        |
| 9.5.2 配送中心各作业区的规划与设计 .....  | 196        |
| 9.5.3 配送中心的最佳配送路线 .....     | 198        |
| 9.6 配送中心的设计方案优化 .....       | 202        |
| 9.6.1 系统优化技术 .....          | 202        |
| 9.6.2 方案比较法 .....           | 203        |
| 思考题九 .....                  | 205        |
| <b>第 10 章 配送中心经营</b> .....  | <b>206</b> |
| 10.1 高效率配送运作 .....          | 206        |
| 10.1.1 配送中心库存优化 .....       | 206        |
| 10.1.2 运输计划优化 .....         | 211        |
| 10.1.3 配送中心库存管理 .....       | 215        |
| 10.2 配送中心的服务成本 .....        | 218        |
| 10.2.1 配送中心的竞争优势 .....      | 218        |
| 10.2.2 提高服务水平 .....         | 221        |
| 10.2.3 降低运营成本 .....         | 223        |
| 10.3 配送中心的内部控制 .....        | 224        |
| 10.3.1 配送中心的人力资源控制 .....    | 224        |
| 10.3.2 配送中心的现场作业控制 .....    | 226        |
| 10.3.3 配送中心经营管理中的黄金思想 ..... | 229        |
| 10.3.4 配送中心绩效评估指标 .....     | 231        |
| 10.3.5 配送中心常见问题的控制 .....    | 235        |
| 思考题十 .....                  | 236        |
| <b>参考文献</b> .....           | <b>238</b> |

# 第1章 物流配送中心概论

## 1.1 物流及物流配送中心

### 1.1.1 物流发展历史与定义

物流是指物资实体（物资及载体）的物理流动过程，即物资场所的转移及时间的占用。物流概念是在生产和科学技术不断发展过程中不断变化和完善的。追溯物流概念和理论的发展历史，目前学术界公认的观点是，物流发展有两条主线。

#### 1. 被译为“物流”的“Physical Distribution”的发展

对物流这种经济活动的认识，在理论上最初产生于1901年，约翰·F·格鲁威尔（John F. Crowell）在美国政府的《农产品流通产业委员会报告》中第一次论述了对农产品流通产生影响的各种因素和费用，从而揭开了人们对物流活动认识的序幕。

最早出现“Physical Distribution”<sup>①</sup>概念是在1921年，由美国学者阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》（Some Problems in Market Distribution）一书中提出。在同一时期，英国的利费哈姆勋爵成立了“即时送货股份有限公司”，其宗旨是在全国范围内把商品及时送到批发商、零售商以及用户的手中。这一举动被一些物流学者誉为有关“物流活动的早期文献记载”。

1935年美国销售协会最早对“PD”一词进行了定义：“Physical Distribution是包含于销售之中的物质资料和服务，伴随从生产地点到消费地点流动过程中的种种活动”。在20世纪50年代到70年代期间，物流研究的对象主要是与商品销售有关的实体运动，因此通常采用的仍是“PD”一词。

日本物流观念形成的历史比美国晚得多，但是发展却十分迅速，因此已成为现代物流管理的先进国家。

1956年，日本通产省派官员考察美国时发现，被日本人称为“流通技术”的内容，相当于美国“Physical Distribution”的内容，从此便把“流通技术”按照美国的简称，叫做“PD”，使“PD”这个术语得到广泛使用。1964年7月19日的《日本经济新闻》中，发表了池田内阁时期“中期5年经济计划”流通领域计划委员会委员平原直的讲话，他在会见记者时指出“较之PD的称法，更应该叫物的流通”，根据“通产省为了降低产业整体的成本，将要推动除生产、流通费用之外第三种成本的削减，即搬运、保管、包装等（Physical Distribution）方面的成本……产业构造审议会流通部中要设立流通委员会……”的指示，为日本近代的物流打下了基础，到1956年“物流”一词已正式为理论界和实践界全面接受。我国最早使用的“物流”一词正是来源于此。

<sup>①</sup> 应译为“配送”，但由于多年来汉语翻译中均译为“物流”，故以下段落仍译作“物流”，简称PD。

## 2. 现代物流 (Logistics) 概念的形成

1941 年到 1946 年的第二次世界大战期间, 美国军事兵站后勤活动的开展, 为人们对综合物流的认识和发展提供了重要的实证依据。在军用物资进行的战时供应中, 首先采用了“后勤管理”(Logistics Management) 这一名词, 对军用物资的运输、补给、屯驻等进行全面管理。从此, “后勤管理”逐渐形成了单独的学科。其特点是应用运筹学的理论和方法, 对后勤管理中的各项活动进行准确计划和优化管理。后勤管理方法被引入经济领域, 被称之为“Business Logistics”, 力求合理有效地组织商品的供应、保管、运输、配送, 并被定义为“包括原材料的流通、产品分配、运输、购买与库存控制、储存、用户服务等业务活动”。其领域包括原材料采购、生产管理和产品销售。

进入 20 世纪 50 年代后, 在现代市场营销理念的影响下, 对物流的重视程度和研究得到飞速发展, 美国著名经营学家彼得·德鲁克和一些专家学者关于物流的论文、著作开始大量涌现, 推动了物流管理学的形成, 以及物流管理实践的广泛推广。

进入 20 世纪 80 年代以后, 随着经济的高速发展, 物流所面临的经济环境有了很大变化, 其表现为: ①经济规则的缓和使经济自由的空间越来越大, 真正意义上的物流竞争开始广泛地展开; ②信息技术的急速发展和革新; ③企业合并和市场集中化的发展使经济结构发生改变, 使物流具备以最低的成本提供较高顾客服务的能力; ④经济全球一体化使企业具备在不同环境的国家内充分发挥物流业务的能力。正是由于上述的原因, 1986 年美国全国配送管理协会 (National Council of Physical Distribution Management, NCPDM) 正式改名为美国物流管理学会 (National Council of Logistics Management, CLM), 从而标志“Physical Distribution”概念发展为“Logistics”概念。

### 1.1.2 我国物流发展史

大约在 20 世纪 80 年代, 我国开始引入现代物流。现代物流在中国从引入到全面发展大致经历了以下几个阶段。

(1) 20 世纪 80 年代以前——空白期。在这个时期, 中国尚未引入物流的概念。中国的经济处在计划经济时期, 没有现代物流的概念, 只有流通业、运输业和邮政业等与物流密切相关的行业。

(2) 20 世纪 80 年代初期至 90 年代初期——引入期。在这个时期, 中国引入了“物流”概念。中国的经济时期开始从计划经济向市场经济过渡, 产品和服务逐渐商业化和市场化, 市场竞争日益加剧, 各类企业都意识到现代物流的重要作用, 但是还没有现代物流运作和现代物流企业。

(3) 20 世纪 90 年代——成长期。发达国家的跨国公司开始全面进入中国市场, 制造业开始本地化, 跨国公司传播了物流理念和市场上物资滚动的需求。与此同时, 物流市场开始开放, 一批“三资”物流企业产生, 传统的储运企业开始向综合物流企业发展, 从某种意义上讲, 跨国公司带动了物流需求和促进了物流市场产生。

(4) 20 世纪末至 21 世纪初——全面发展期。由于加入 WTO, 我国市场向国外企业的开放, 进一步促进了商品的加速流通, 又由于政治、经济、技术和管理的综合影响, 极大地促进了中国物流事业的全面发展, 使我国真正进入了物流企业全面发展期。

### 1.1.3 物流的定义

实际上任何一个科学的概念,都由三个要素构成:一是概念反映的物资实体;二是物资实体的运动方式;三是该概念与其他概念的联系方式。美国、日本对物流概念的表述存在着差异,如20世纪80年代美国物流管理学会(CLM)将现代物流定义为:“为了符合顾客的需求,将原材料、半成品、成品及相关的信息从发生地向消费地流动的过程,以及为使保管能有效、低成本地进行而从事的计划、实施和控制的行为。”

2001年4月,我国正式颁布了《物流术语》(GB/T18354—2001),并于同年正式实施。《物流术语》中把“物流”概念定义为“物品从供应地向接受地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、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”作为一个独立的概念,将同商品流、资金流、信息流一起共同作用于社会经济活动的各个方面,它们相互联系、相互依存,并互为补充,从而实现社会经济的共同发展。

### 1.1.4 物流配送中心

#### 1. 物流中心

物流中心有时也被称为物流据点、流通中心、配送中心、集配中心等。物流中心的概念有广义和狭义之分,广义物流中心包括港湾、货运站、运输仓库业者、公共流通商品中心、企业自身拥有的物流设施等。显然,这些机能大相径庭的事物都被统一看成物流中心,其所涵盖的内容和范围十分广泛。而狭义的物流中心则排除了铁路货运站、港湾设施、机场设施和道路等物流基础设施部分,专指为有效地保证商品流通而建立的物流综合管理、控制、调配的机构。显然,狭义物流中心的概念侧重的是物流的管理效能和行为。

#### 2. 配送及配送中心

配送是一种现代物流方式和新型的流通体制。从字面上理解,配送是物流活动中“配”与“送”两项活动的有机结合,所谓“配”是指货物的分拣和配送活动;“送”是指各种送货方式和行为。对于配送,可从以下两个方面理解:

(1) 配送的本质是送货,它具有确定的组织、比较明确的供货渠道和相关的制度约束,是建立在充足的备货和配货基础之上的。

(2) 配送是综合性的、一体化的物流活动,从作业环节上看,包括货物存储、运输、分拣、配货、配装等活动。

在我国颁布的《物流术语》中,配送解释为:在经济合理的区域范围内,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。

配送中心就是专门从事商品业务配送的物流基地,是通过转运、分类、保管、流通加工和信息处理等作业,然后根据用户的订货要求备齐商品,并能迅速、准确和廉价地进行配送的物流场所或组织。

## 1.2 物流配送中心的基本流程

### 1.2.1 物流配送中心的基本作业流程

由于物流系统的复杂性,局部性能的优化和提高并不意味着整体的优化和高性能,相反很可能成为系统内部自身的“瓶颈”。因此,系统化的实施方法对于一个物流项目的成功起着决定性的作用,甚至大于投资规模的扩大及设备的更新等。

物流配送中心的建设,通常根据不同的应用采用不同的衡量指标。例如,针对流通性的配送中心,强调订单的处理能力、品种的拣选能力、对季节波动的适应等系统吞吐能力的检验。一般来说,以下指标对物流配送中心具有一定的通用性:①库存可用性;②实时性;③库存优化;④快速订单实现;⑤客户满意度;⑥可扩展性。一个系统如果较好地满足以上评估指标,就应该说已具备了一个成功项目的基础。

配送中心不仅对物流活动具有支持和保障的功能,而且具有连接整个供应链和使整个供应链效率优化的功能。配送中心的主要功能包括:仓储保管功能,商品配送功能,商品流通加工功能,信息提供功能。因此物流配送中心的作业具有图 1-1 所标出的工序。

配送中心的主要业务流程可以划分为进货、验收、储存、订单履行、发运等步骤,其内部还会存在补货、盘点等操作步骤。

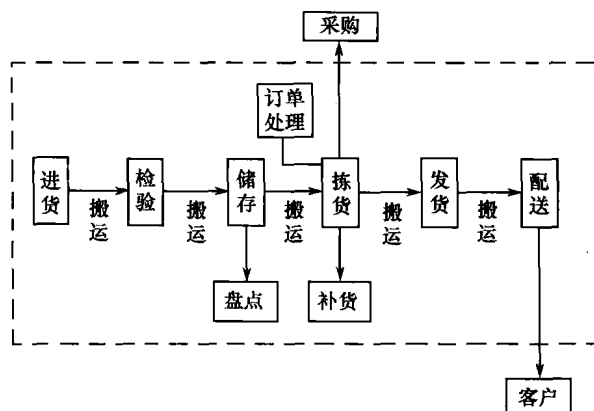


图 1-1 物流配送中心业务流程图

### 1.2.2 作业流程基本内容与分析

#### 1. 进货作业

所谓进货作业是指从货车上卸下货物,开箱、检验其数量和质量,之后将有关的信息书面化。图 1-2 所示为进货作业的流程圖。

##### (1) 进货的计划分析

##### ① 系统设计的原则

为了安全有效地卸货,以及物流配送中心能按期且正确地收货,通常要求配送车司机卸货,以减少作业人员并保证卸货作业正常进行;为节约空间,力求在一个工作站进行多品种