

李日保 著

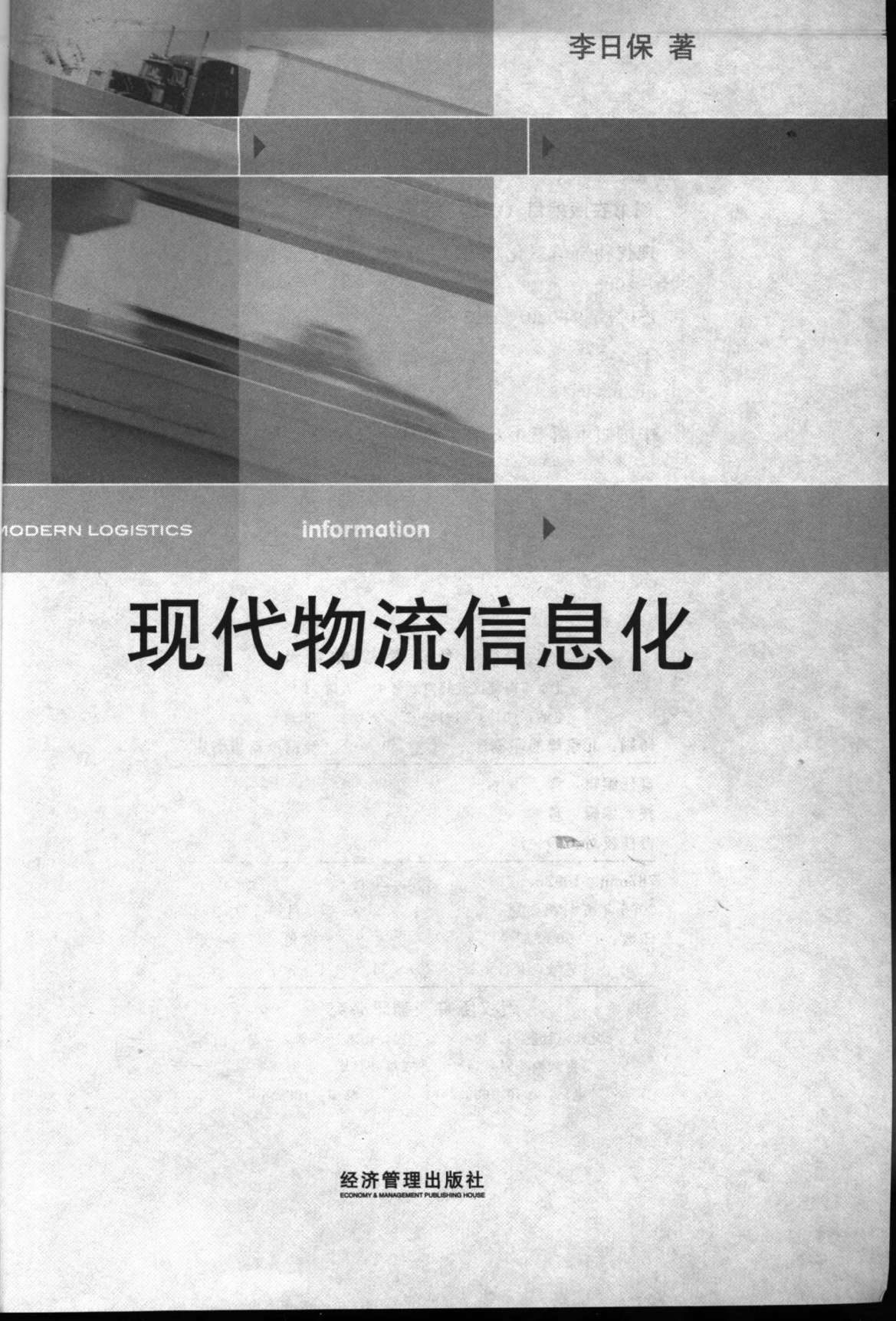
MODERN LOGISTICS

information

现代物流信息化



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



李日保 著

MODERN LOGISTICS

information

现代物流信息化

经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

现代物流信息化/李日保著. —北京: 经济管理出版社, 2005

ISBN 7-80207-313-8

I. 现... II. 李... III. 物流—信息管理
IV. F253.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 051543 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京晨旭印刷厂

经销: 新华书店

责任编辑: 谭 伟

技术编辑: 蒋 方

责任校对: 静 洁

787mm×1092mm/16

13.25 印张

141 千字

2005 年 6 月第 1 版

2005 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—5000 册

定价: 28.00 元

书号: ISBN 7-80207-313-8/F·301

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

前 言

物流是当代最有影响的学科之一，已成为独立的研究领域和学科范围。物流信息化是现代物流的重要内容和重要标志，贯穿现代物流的所有环节和全过程。缺乏一个科学、先进、完善的物流信息系统，再先进的物流理念也只是纸上谈兵。可以这样说，没有物流信息化也就无所谓现代物流。物流信息化建设问题，已成为世界各国物流界和信息界所关注、探讨和实践的热点。我国的物流信息化建设起步晚、起点低，目前物流信息化程度还很低，物流信息化日益成为我国物流业发展的“瓶颈”，是影响我国物流业发展的主要障碍。如何加快物流信息化建设，提高我国的物流信息化水平，加快现代物流的发展，是物流界和信息界共同面对的一个重要问题。

结合多年的企业信息化教学和科研，本人撰写了这本《现代物流信息化》。本书从物流与物流信息入手，对物流信息化、物流信息技术、物流信息系统、物流运输与仓储信息化、物流配送信息化、物流与电子商务等进行了较系统的阐述和研究，可作为物流企业信息化建设学习参考，也可作为高校物流管理与信息管理的师生学习参考。

作者

2005 年 1 月

目 录

第一章 物流与物流信息	(1)
一、物流的定义与环节	(1)
(一) 物流的定义	(1)
(二) 物流的基本环节	(3)
二、物流的分类与特征	(5)
(一) 物流的分类	(5)
(二) 物流的基本特征	(6)
三、物流信息的定义与特征	(8)
(一) 物流信息的定义	(8)
(二) 物流信息的特征	(8)
四、物流信息的分类	(10)
(一) 按物流环节分	(10)
(二) 按管理层次分	(11)
五、物流信息化	(11)
(一) 物流信息化的概念与内涵	(11)
(二) 物流信息化的内容	(15)
(三) 物流信息化是现代物流企业的理想平台	(18)
(四) 物流企业如何实施物流信息化	(25)

(五)我国物流信息化的现状、影响及对策.....	(30)
--------------------------	------

第二章 物流信息技术	(38)
-------------------------	-------------

一、条码技术.....	(38)
--------------------	-------------

(一)商品条码	(41)
---------------	------

(二)EAN 商品条码	(42)
-------------------	------

(三)物流条码	(42)
---------------	------

(四)条码结构	(42)
---------------	------

(五)条码自动识别	(43)
-----------------	------

(六)条码扫描器	(44)
----------------	------

(七)条码的印制	(45)
----------------	------

(八)条码在物流中的应用	(46)
--------------------	------

二、无线射频技术.....	(48)
----------------------	-------------

(一)无线射频技术的概念	(48)
--------------------	------

(二)无线射频技术的种类及特点	(49)
-----------------------	------

(三)无线射频技术在物流中的应用	(50)
------------------------	------

三、地理信息系统.....	(50)
----------------------	-------------

(一)地理信息系统的概念	(50)
--------------------	------

(二)地理信息系统的基本功能	(51)
----------------------	------

(三)地理信息系统在物流中的应用	(51)
------------------------	------

四、全球定位系统.....	(53)
----------------------	-------------

(一)全球定位系统的概念	(53)
--------------------	------

(二)全球定位系统的基本功能	(54)
----------------------	------

(三)全球定位系统在物流中的应用	(55)
------------------------	------

五、电子数据交换技术	(57)
(一) 电子数据交换技术的概念与特定条件	(57)
(二) 电子数据交换技术在物流中的应用	(58)
六、快速反应技术	(59)
(一) 快速反应技术的概念与特点	(59)
(二) 快速反应技术在物流中的应用	(60)
七、电子自动订货系统	(60)
(一) 应用 EOS 的基础条件	(61)
(二) EOS 系统在物流管理中的作用	(61)
 第三章 物流信息系统	 (63)
 一、物流信息系统的概念、种类与结构	 (63)
(一) 物流信息系统的概念	(63)
(二) 物流信息系统的种类	(65)
(三) 物流信息系统的结构	(68)
二、物流信息系统的开发方案	(69)
(一) 物流信息系统的开发分析	(70)
(二) 物流信息系统的可行性研究	(71)
(三) 物流信息系统的开发原则	(73)
(四) 物流信息系统的开发方式	(74)
(五) 物流信息系统项目的启动与合同签订	(75)
三、物流信息系统的开发方法	(76)
(一) 生命周期法	(77)
(二) 原型法	(80)

(三) 面向对象法	(81)
四、物流信息系统分析	(81)
(一) 物流信息系统分析应注意的问题	(82)
(二) 系统调查	(83)
(三) 物流管理分析	(85)
(四) 物流业务流程分析	(87)
五、物流信息系统设计	(88)
(一) 物流信息系统总体结构设计	(88)
(二) 物流信息系统环境配置设计	(88)
(三) 物流信息系统的详细设计	(89)
六、物流信息系统的实施	(95)
(一) 购置安装物流计算机网络系统	(95)
(二) 建立物流数据库系统	(96)
(三) 编写计算机程序和调试	(96)
(四) 整理物流基础数据和培训系统操作人员	(97)
(五) 投入系统切换和进行系统试运行	(97)
七、物流信息系统运行与维护	(98)
(一) 物流信息系统运行工作数量	(98)
(二) 物流信息系统运行工作效率	(99)
(三) 物流信息系统运行工作质量	(99)
(四) 物流信息系统运行工作故障	(99)
(五) 系统维护	(100)

第四章 物流运输与仓储信息化	(101)
一、物流运输的分类及合理运输	(101)
(一) 物流运输的概念与功能	(101)
(二) 物流运输的分类	(103)
(三) 物流运输方式的选择	(105)
(四) 物流合理运输	(107)
二、物流企业运输信息化	(112)
(一) 物流综合运输信息系统	(112)
(二) 物流车辆运行管理信息系统	(115)
(三) 物流运输信息交流网络系统	(117)
三、物流社会运输信息化	(118)
(一) 物流智能交通运输信息系统	(118)
(二) 物流通关信息系统	(119)
(三) 物流集装箱运输信息系统	(119)
四、物流仓储	(120)
(一) 物流仓库的分类	(120)
(二) 物流货区及货架	(123)
(三) 物流仓储管理	(124)
五、物流装卸与搬运	(126)
(一) 物流装卸与搬运设备	(126)
(二) 物流装卸与搬运的选择	(128)
(三) 物流装卸与搬运的合理化	(129)
六、物流仓储信息	(130)

(一) 物流仓储信息的概念及内容	(130)
(二) 物流仓储信息的收集	(133)
(三) 物流仓储信息系统	(137)
第五章 物流配送信息化	(138)
一、物流配送的概念、功能及分类	(138)
(一) 物流配送的概念	(139)
(二) 物流配送的功能	(140)
(三) 物流配送的分类	(142)
二、物流配送中心	(147)
(一) 物流配送中心的产生	(147)
(二) 物流配送中心的概念及功能	(148)
(三) 物流配送中心的信息流程	(150)
(四) 物流配送中心的业务管理	(151)
(五) 新型物流配送中心	(154)
三、物流协作配送	(157)
(一) 物流协作配送的概念	(157)
(二) 物流协作配送的模式	(157)
(三) 物流协作配送的优势	(159)
(四) 实现物流协作配送的条件	(160)
(五) 物流协作配送的策划	(162)
(六) 物流协作配送应注意的问题	(164)
四、物流配送信息系统	(165)
(一) 物流配送信息系统的作用	(165)

(二)物流配送信息系统的结构·····	(167)
五、货物出库管理信息系统 ·····	(167)
(一)货物出库管理信息系统的结构·····	(168)
(二)订单处理信息系统·····	(168)
(三)出库分析与预测信息系统·····	(168)
(四)拣货与包装加工信息系统·····	(170)
(五)派车与配送信息系统·····	(171)
(六)仓储管理信息系统·····	(172)
(七)应收账款信息系统·····	(173)
六、货物入库管理信息系统 ·····	(174)
(一)入库作业信息系统·····	(174)
(二)库存控制信息系统·····	(175)
第六章 物流与电子商务 ·····	(177)
一、电子商务运作 ·····	(177)
(一)电子商务的概念·····	(177)
(二)电子商务的条件·····	(179)
(三)电子商务的主要业务·····	(181)
(四)电子商务的形式·····	(184)
(五)电子商务的交易·····	(186)
(六)电子商务的运行特征·····	(187)
二、物流与电子商务的关系 ·····	(188)
(一)物流是电子商务的重要组成部分·····	(189)
(二)物流是实现电子商务的重要基础·····	(191)

(三)电子商务把物流提高到空前的地位·····	(193)
(四)电子商务对物流的要求·····	(194)
(五)电子商务环境下物流发展的趋势·····	(195)
参考文献	(198)

第一章 物流与物流信息

随着经济的高速发展，我国的现代物流产业得到了空前的发展，已由原来传统的运输仓储业演变发展成一个国民经济的新兴产业，并逐步成为我国国民经济的重要领域。大力发展现代物流产业，以提升国民经济运行的总体质量和企业的市场竞争力，已成为社会各界的共识。

一、物流的定义与环节

（一）物流的定义

物流一词最早来源于美国，1915 年阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中就提到了物流一词。物流的英文 Logistics，原意是后勤的意思，是第二次世界大战中军队运送武器、装备、给养使用的一个名词，是保证战争需要的一种后勤保障系统。后来有人把它用于商品物资的流通中，就产生了商业后勤、物资后勤的提法，这时的后勤包含了生产领域和流通领域的物流。

1. 国外关于物流的定义

美国物流管理协会的定义：“物流是供应链流程中的那个部

分——从原产地到消费地的过程中，通过有效率的计划、实施和控制商品的储存和流动、服务和相关信息，以满足消费者的需要。”

美国物流学家查尔斯·塔夫的定义：“物流是对到达的以及离开生产领域的原料、在制品和产成品的运动、储存和保护活动的管理。它包括运输、物料搬运、包装、仓储、库存控制、订货销售、选址分析和有效管理所必需的通讯网络等。”

欧洲物流协会的定义：“物流是一个系统内对人员和商品的运输、安排及与此相关的支持活动进行计划、执行和控制，以达到特定的目的。”

德国物流学家尤尼曼的定义：“物流学是研究对系统（企业、地区、国家、国际）的物流及有关的信息物流进行规划与管理的科学理论。”

日本的《物流手册》中的定义：“物流是将货物由供应者向需求者的物理性移动，是创造时间价值和场所价值的经济活动，包括包装、搬运、保管、库存管理、运输、配送等活动领域。”

日本东京大学林周二教授对物流的定义：“物流是克服时间和空间间隔，联结供给主体和需求主体的一切资财的物理性移动的经济活动，具体地说有运输、保管、搬运等物资流通活动及与之相关的信息活动。”

2. 国内有关物流的定义

物流是指物资实体物理流动过程及其有关活动的总称，它不仅包括物的搬运和运输，还包括与此相联系的包装、装卸、存储保管、配送和流通加工等。

物流是指包装、运输、保管、装卸工作，主要以有形物资为中心，所以称之为物资流通。在物资流通中加进情报流通，于是称之为物流。

物流是指物质资料从供给者到需求者的物理运动，主要是创造时间价值和场所价值有时也创造一定加工价值的活动。

国家《物流术语》中的定义：“物流是物品从供应地向接受地的实地流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。”

3. 笔者的定义

物流是货物在空间上的物理移动过程，这个移动过程包括几个基本环节：运输、仓储、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理。物流的产生是满足消费者的需求或为了某一目标、任务，物流中移动的主体是货物和与之相关的物流信息。物流是一种经济活动，必须进行计划、组织、指挥、调整，以确保物流过程最优化和有效价值性。

（二）物流的基本环节

1. 货物运输

货物运输是物流的中心环节之一，也是物流最主要的功能，是物流的核心。包括为物流活动提供的陆地货物运输、水上货物运输、航空货物运输、管道运输、邮政中的速递和特快专递运输以及各种货物运输代理。

2. 货物仓储

仓储又叫仓库保管，是物流的另一个中心环节，运输是克服

空间上的距离障碍，那仓储则是克服时间上的距离障碍。包括为物流活动提供的各种货物储存和中转运输活动以及各种代储业务信托等活动。

3. 装卸搬运

装卸搬运是在同一地域范围内进行的，以改变物的存放状态和空间位置的活动，是伴随运输和仓储而产生的必需的物流活动。包括沿海港口、机场、车站、码头、货场、仓库等的装上、卸下、移送、挑选、分类、堆垛、入库等活动。

4. 货物包装

包装是对货物在搬运以前加以某种包装捆扎或装入适当容器，以保证货物完好无损地运送到消费者手中的活动，是生产的终点，同时又是社会物流的起点。包括为物流活动而进行各种包装、改包装和运输包装物生产的活动。

5. 物流加工

物流加工又叫流通加工，是指货物从生产领域向消费领域流动的过程中，在流通领域进行的再加工，目的是直接为流通服务，起到提高物流效率的作用。包括流通中各种为物流活动进行的加工活动。

6. 物流配送

配送是在一定范围内将物品送达目的地或消费者，是物流的特殊形式。包括为商品配送活动而进行的计量、组装、分色、保鲜、贴商标、包装、商务快送、住宅急送等活动。

7. 物流信息

物流信息是随企业的物流活动而同时产生的，与运输、仓

储、装卸、搬运、包装、加工、配送等各个环节都有密切的关系，物流过程中的各个环节都会产生大量的物流信息，物流信息是物流活动各个环节的桥梁、纽带和黏合剂，是物流活动的神经系统。包括物流活动中产生的各种信息和为物流活动提供的各种电信服务、邮政服务、软件服务、计算机设备维护服务、各种物流信息咨询服务等活动。

二、物流的分类与特征

(一) 物流的分类

按照不同的标准，物流可做不同的分类，一般有以下几种分类。

1. 按物流的作用不同划分

(1) 生产物流，是制造企业特有的一种物流形式，是指原材料购进验收入库，到成品进入仓库为止的物流活动。原材料和半成品在生产过程中不停顿地流动，与生产流程同步形成了物流。

(2) 销售物流，是指企业售出产品或商品的物流过程，包括生产企业的直接销售和流通企业的销售。

(3) 供应物流，是指企业或用户购进原材料、零部件或商品的物流过程。对制造企业来说是因生产活动而购进原材料、零部件等物资的采购供应行为所产生的物流，对流通企业来说，是因交易活动而购进的商品行为所产生的物流。