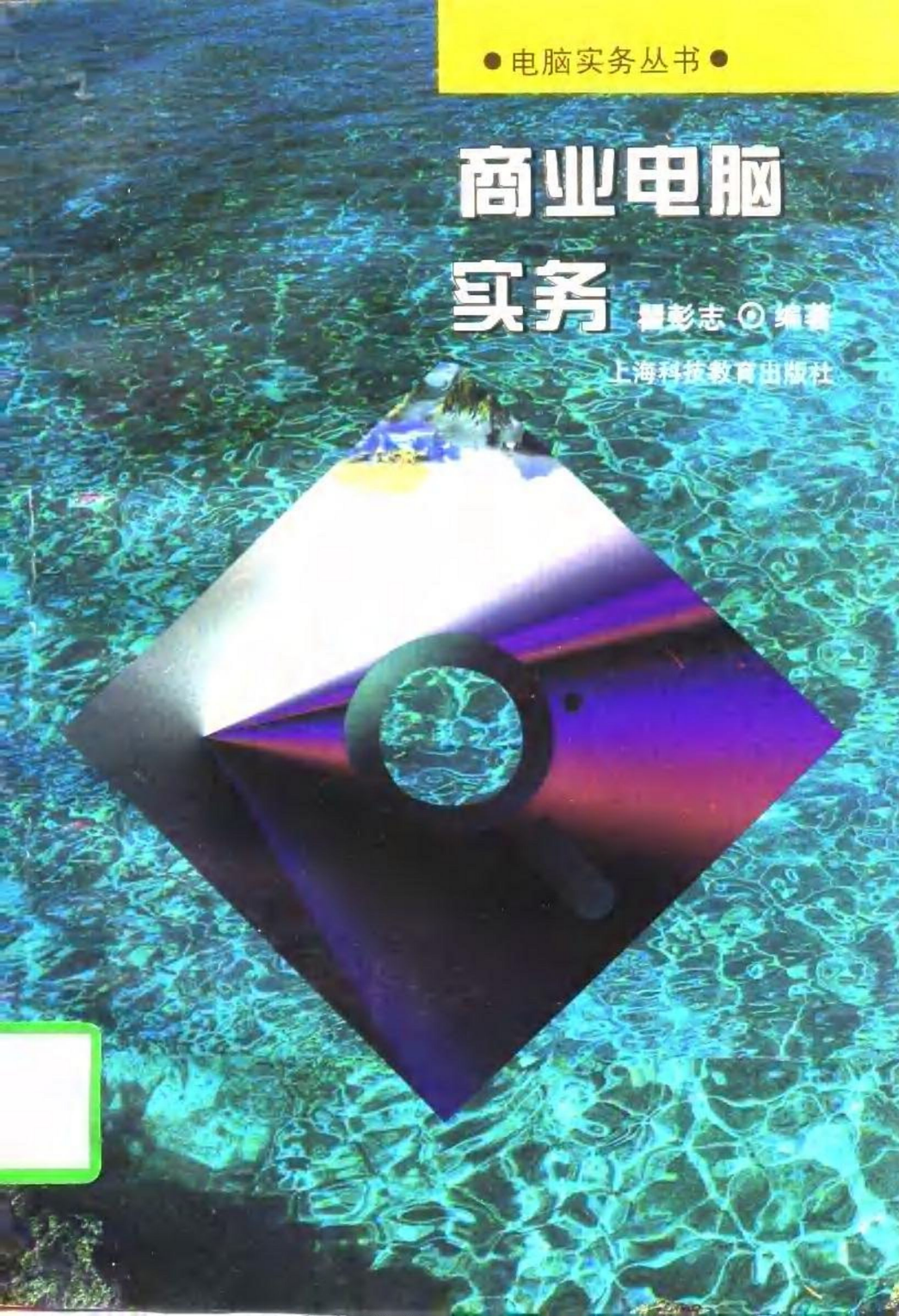


● 电脑实务丛书 ●

商业电脑 实务

廖彰志 © 编著

上海科技教育出版社



商业电脑实务

瞿彭志 编著

上海科技教育出版社

内 容 提 要

《商业电脑实务》是一本全面介绍商业电脑操作、自动化管理的书籍。书中结合大中型商场、自选超市和基层商店实现营销与管理自动化的实际,介绍条形码技术及其应用、销售点情报管理 POS 系统、商场管理信息 BMIS 系统、电子数据交换 EDI 等内容。书中还介绍了各种硬件设备的性能及操作、系统设备的选型、软件系统分析及设计,以帮助商业人员学习设备操作,为商业管理人员实施现代商业改造提供参考。

本书实用,内容丰富,可作为商业企业现代化管理的培训教材,大中专院校的教学用书。同时也为工程技术人员提供多种商场 POS 系统和 BMIS 系统的实施方案。

商业电脑实务

瞿彭志 编著

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200233)

各地新华书店经销 常熟高专印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 7.5 字数 195000

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷

印数 1-5000

ISBN7-5428-1381-1/TP·4

定价:10.60 元

前 言

高速发展的信息技术带来了商业的第四次革命,商业自动化在全世界范围内快速地发展起来了。目前,我国的商业进入了由传统商业向现代化商业转变的重要时期。1988年12月,我国成立了中国物品编码中心,从开始应用商品条形码至今,经历了一个发展过程。目前在北京、上海、广州等大城市,商业系统已引入了POS系统和计算机管理系统。由于缺乏资料和技术规范,应用商家没能得到高效益的回报,开发厂商也难以形成规模。为此编写了《商业电脑实务》一书。

本书分为5章,第一章介绍了商业自动化的基本概念和基本内容;第二章叙述了条形码的原理和应用;第三章介绍了条形码阅读器、电子收款机及其他相关设备;第四章以商场实例介绍商场销售点情报管理POS系统的原理和实施手段;第五章结合实例阐述了商场管理信息系统BMIS的设计原理和实施过程;最后一章概述了我国“三金”工程的主要内容,重点介绍了电子数据交换EDI原理。

多年来,本人从事商业自动化的教学和科研工作,在高校系统首先为经济类专业学生开设了“商业自动化概论”的课程,并深入有关项目的开发工作,为本书提供了不少实例,希望本书对读者学习商业自动化原理、进行商业自动化投资有帮助。

本书在编写过程中得到了上海计算技术研究所顾鼎铭高级工程师和上海大学国际商学院朱亦梅教授的大力支持,在此表示感谢。

限于作者水平,书中难免有欠妥之处,恳请读者指正。

编 者

1996年1月

目 录

第一章 商业自动化概论.....	1
第一节 商业自动化概述.....	1
一、商业的特点	1
二、商业自动化产生的背景	2
三、商业自动化的构成	3
四、商业自动化的基本内容	3
第二节 国外商业自动化系统应用概况.....	6
一、国外商业自动化水平	6
二、国外商业自动化系统的发展方向	8
第二章 商业电脑基础.....	9
第一节 商品条形码技术概述.....	9
一、条形码技术的发展与现状	9
二、条形码的编译原理	13
第二节 商品条形码的应用	26
一、申请商品条形码的方法	26
二、商品条形码的使用	28
三、商品条形码的检测与检测设备	28
四、商品条形码在使用中的问题	31
第三章 商用电子收款机	35

第一节 电子收款机的基本知识	35
一、电子收款机的工作过程	35
二、电子收款机的基本组成	36
三、电子收款机的分类	39
四、现代商业对电子收款机的要求	41
第二节 ECR 电子收款机的性能与操作	44
一、ECR 电子收款机的性能	44
二、ECR 电子收款机的基本功能	45
三、ECR 电子收款机的操作方法	46
四、几种常用的 ECR 电子收款机	63
第三节 PC 基准电子收款机的性能与操作	66
一、PC 基准电子收款机的特点	66
二、PC 基准电子收款机的基本功能	67
三、PC 基准电子收款机的操作方法	68
四、几种常用的 PC 基准电子收款机	79
第四节 电子收款机的报表	80
一、收银员报表	80
二、商品 PLU 资料报表	81
三、部门分类统计报表	82
第五节 其他设备及其使用	83
一、条形码阅读器及其使用	83
二、商品条形码盘点机及其使用	91
三、条形码打印机及其使用	94
四、电子秤和磁卡阅读器	95
第四章 销售点情报管理(POS)系统	100
第一节 POS 系统概述	100
一、什么是 POS?	100
二、POS 系统的功能与效益	103
第二节 POS 系统的硬件结构及其连接	106

一、商场 POS 系统的硬件配置	106
二、商场 POS 系统硬件的选型	111
第三节 商场 POS 系统的软件系统	116
一、商场 POS 系统的前台销售系统	116
二、商场 POS 系统的后台管理系统	117
第四节 商场 POS 系统应用实例	128
一、小型超市的 POS 系统实例	128
二、一般商场的 POS 系统实例	135
三、商场 POS 系统的开发实施过程	141
第五节 与银行联机的商场 POS 系统(EFT/POS)	143
一、EFT/POS 系统应用环境	143
二、EFT/POS 系统的实施	145
第五章 大中型商场的管理信息系统(BMIS)	150
第一节 大中型商场数据信息的采集和分类	150
第二节 大中型商场的 BMIS 系统概述	151
一、商场 BMIS 系统的基本要求和功能	151
二、大中型商场的信息需求	155
三、大中型商场信息管理系统 BMIS 的管理功能	157
第三节 大中型商场信息管理系统 BMIS	
的功能模块设计	159
一、系统设计的原型法和生命周期法	159
二、大中型商场信息管理系统 BMIS	
的功能模块设计	161
第四节 大中型商场的 BMIS 系统实例	167
一、系统的硬件结构	167
二、管理软件系统的功能	167
第五节 “上级公司——基层商店”的计算机	
管理系统举例	170
一、商店 POS 系统的现状	170

二、应用举例	186
第六章 我国的“三金”工程与电子数据交换系统(EDI)	192
第一节 “三金”工程概述	192
一、“金桥”工程——实现中国信息通信现代化 的基础	192
二、“金关”工程——通向外贸电子化的大门	194
三、“金卡”工程——中国的电子货币系统	196
第二节 电子数据交换系统(EDI)	200
一、电子数据交换系统概述	200
二、EDI 的工作原理与过程	212
三、EDI 系统的实施基础	221
四、EDI 的标准	227

第一章 商业自动化概论

第一节 商业自动化概述

一、商业的特点

商业是一切交易行为的泛称,它包括商品从生产制造企业到消费者的整个过程。商业并不单纯是在商店里的经营活动,它还是一个信息网络。

商业的发展可以使一个国家的经济产生相乘的效应。对于一个国家来说,商业是一个十分重要的领域。它具有以下 5 个方面的特点:

1. 具有广泛性:商业涉及面广,影响面大。
2. 具有分散性:商业网点遍及社会的每一个角落,商业是无所不在的。
3. 具有差异性:商店的类型从大型百货商场、超市到小杂货店,其差异极大。
4. 具有复杂性:商业的复杂性体现在商品的复杂性、需求的复杂性、销售方式的复杂性、管理的复杂性等诸方面。
5. 具有重要性:商业是国民经济生活中不可缺少的重要的环节。

二、商业自动化产生的背景

由于商业的特点,商业自动化落后于其他行业,实现商业自动化的难度也大大高于其他行业。然而激烈的商业竞争、消费多元化和商业管理现代化,影响着商业趋向自动化。

1. 商业面临激烈的竞争

目前,商业不仅面临本行业内的竞争,还面临其他相关行业的竞争。虽然商业企业本身具有向大型化集团转化的趋势,但是同样面临商品品质差异及商品价格竞争的问题。

2. 消费动向的变化

现代消费趋于个性化与多元化。随着人民生活水平的提高,消费观念也发生了变化,使商品寿命呈缩短的趋势。它表现为:商品的替换率上升;新的商品充斥市场,消费者对商品的质与量、商店服务品质提出了更高的要求等等。

3. 商业要求管理升级与追求利润方式的变化

在国外,一些先进国家的商业发展经历了 3 个阶段。

本世纪 60 年代商界追求的是基本利润。基本利润是指商品经营过程中,购入商品到售出商品后经营者获取的差价。因此,经营者着眼于低价采购和高价出售来提高商业利润。到了 70 年代商界追求的是管理利润。随着商品社会的发展,商业企业的规模不断扩大,由于管理不善,往往使企业蒙受经济损失。商界开始普遍重视企业管理,商业利润除了基本利润外,又获得了由于合理管理产生的利润。进入 90 年代商界追求的是经营利润。现代商业领域竞争剧烈,商业行情瞬息万变,及时抓住机会进行有效的正确的决策,可以减少人为的失误,以此获得经营利润。这就要求经营者充分运用有效的信息来进行商业决策。例如,针对销售情况制定合理的价格策略,确定安全库存量,合理安排商品的陈列,对滞销商品进行早期研究,及时掌握畅销品信息等等,这些商业决策可以使企业获得最大限度的经营利润。

4. 商业面临的其他环境因素

人事费用增加往往使企业不堪负担。例如,员工流动率的上升,致使企业管理人员濒于应付,影响正常营业,使得商业经营的成本提高而利润下降,为此管理人员只能千方百计使营业额增加,这样提高了企业的管理要求,企业终因疲于缺乏决策依据而面临困境。由此看来,以往的管理方法和制度已无法适应目前的商业活动。

5. 现代高科技促进了商业自动化

计算机技术的发展,尤其是商品条形码技术的发展和电子收款机以及其他高科技产品的支持,为商业自动化奠定了基础。

1990 年以来,我国的商业开始进入商业自动化。

三、商业自动化的构成

商业自动化是一种以电脑技术与通信系统为基础,以条形码技术为基本组成部分的网络结构。实现商业自动化可以改善商业经营方式,提高经营效率,降低企业经营成本,形成商业经营管理的现代化、合理化、制度化与标准化,使商业得到更快的发展,促进国民经济发展,提高人民生活质量。

商业自动化涉及的范围很广,它包括商品从生产厂家到消费者的所有环节。我们可以通过图 1-1 来了解商业自动化的范畴和包含的内容。

四、商业自动化的基本内容

从图 1-1 中可以看出,商业自动化的范畴是很广泛的,我们可以用图形方式将它归纳为以下 5 个方面的内容,如图 1-2 所示。

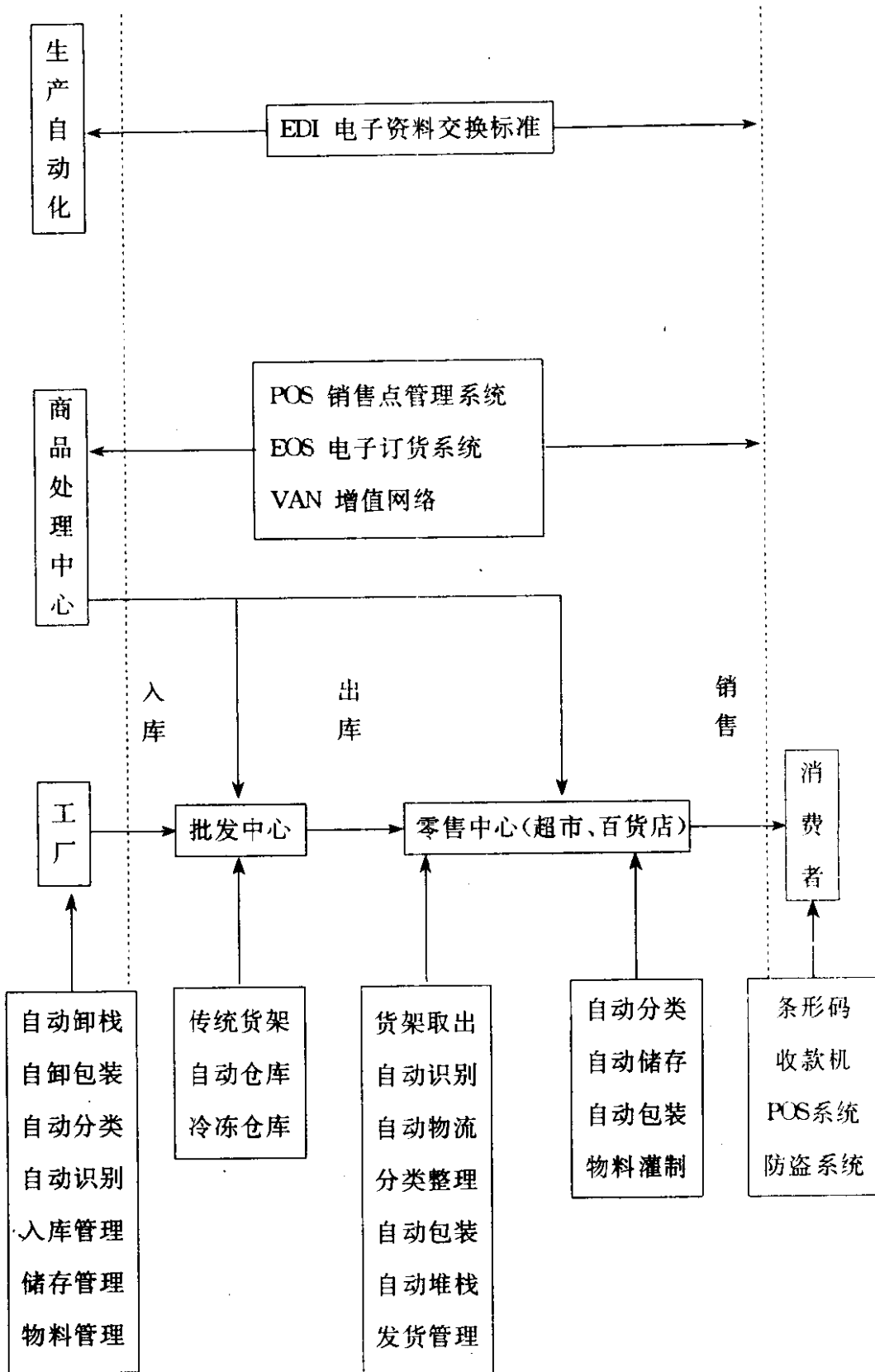


图 1-1 商业自动化系统框图

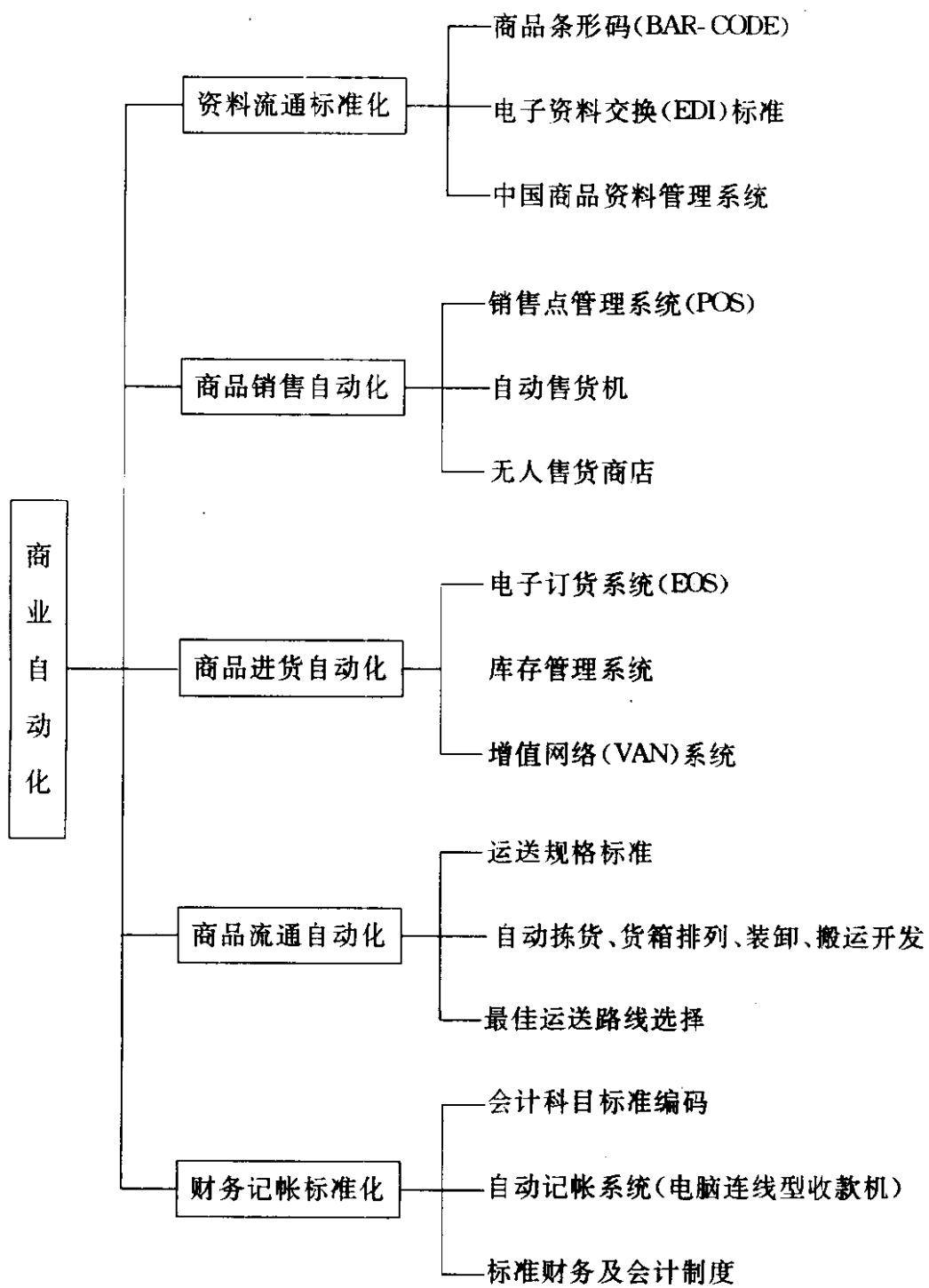


图 1-2 商业自动化的内容

第二节 国外商业自动化系统应用概况

一、国外商业自动化水平

1. 电子收款机的普及

从开始使用第一代机械式收款机进行单纯收费,到第二代 ECR 电子收款机,第三代 PC 基准电子收款机,在商业界的支持下,电子收款机技术得到了迅猛的发展。现在美国、日本等国家的各类商店已普遍使用电子收款机代替人工收费,并且普遍选用第二代或第三代收款机,大中型商场大多采用第三代收款机。由于商业界广泛使用商品条形码,使电子收款机的应用更加广泛。以日本为例,1978 年 12 月开始采用条形码;1983 年,商品条形码的普及率达 60%;1986 年 6 月,食品业中使用条形码的商品达 97%,其他商品达 90%。目前除个别商品例外,一般商品均使用条形码。几乎所有的商场均使用电子收款机,大部分商店还采用 POS 系统。

美国使用条形码早于日本,电子收款机普及率已达到 95%以上。

2. POS 系统的广泛应用

POS 是一个由电子收款机和计算机组构成的网络管理系统。

商品条形码的普遍使用,电子收款机的普及与技术提高,使 POS 系统在超市、自选商场及大、中型商场得到普遍使用,而商店也获得了极高的经济效益。

以美国为例,百货公司、专业商店、普通商店均采用 POS 系统。1983 年,百货店、专业商店、普通商店 POS 系统的使用率分别为 66%、38%和 12%;1985 年,则分别为 78%、62%、60%;进入 90 年代,均达到了 95%以上。

3. 大型商场的 BMIS 系统应用

POS 系统的实际使用,解决了商品销售时的信息情况汇总,并进行一些简单的销售分析统计,使商店的进、销、存管理趋于合

理。但大型商场管理复杂。如,商品的进、销、调、存、退管理,商场的财务、人事管理,商场经理对商店经营所需的统计分析、决策信息等,这不是 POS 系统所能完成的。

目前,国外的大型商场普遍在 POS 系统的基础上建立了信息管理系统,也称 BMIS 系统,从而实现了商场管理的电脑自动化。将商场涉及的所有信息汇集在 BMIS 系统中进行集中管理,由商场总部设立的电脑中心完成情报数据的集中处理及信息的咨询、管理、决策等工作。如图 1-3 所示。

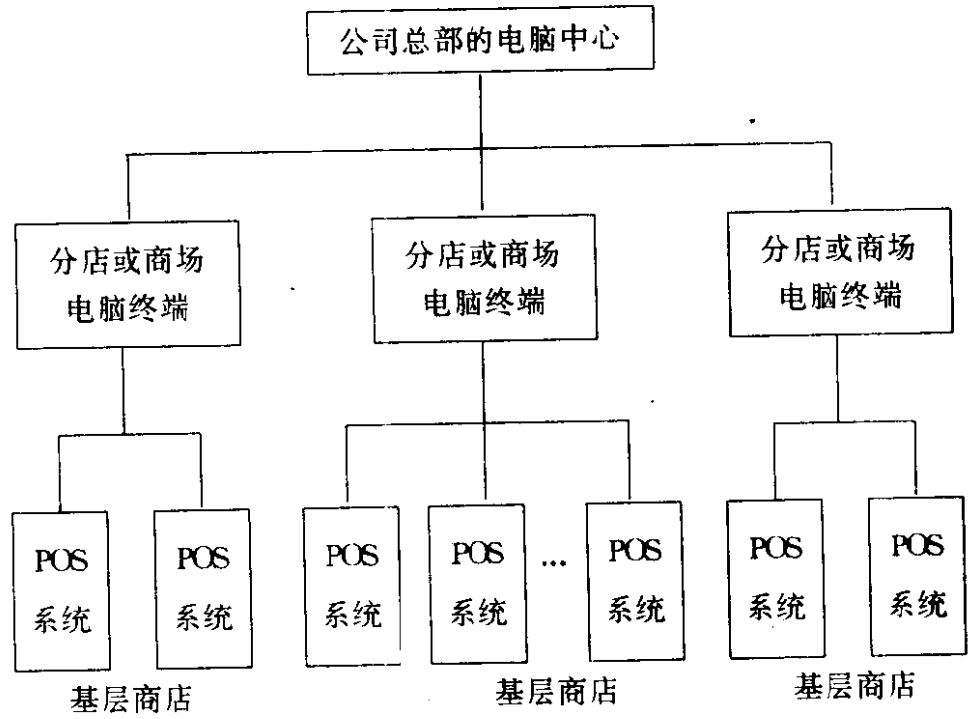


图 1-3 大型商场的 BMIS 系统框图

4. 商业电子广告和防盗系统的使用

电子广告作为一种重要的促销手段,可提高顾客的购买欲。因此,国外的商店在商场的内、外及交通要道等处大量使用电子广告,以达到树立企业形象、介绍商品、推销商品的目的。同时,商店为了改善购物环境。美化企业形象,降低商品失窃率,普遍采用各种防盗系统。

二、国外商业自动化系统的发展方向

1. 智能型售货商店

高科技全自动化智能型售货商店具有良好的购物环境和完整的信息管理系统。在日本、美国已有样板商店,它将成为未来商业自动化管理系统的发展方向。

2. 通过 EDI 系统与 VAN 系统以通信方式售货

电子数据交换 EDI 与增值网络 VAN 在日本、美国等国已从行业发展到全国,并且已发展成为能与普通消费者的家用电脑连接、形成一个社会性的广泛网络,甚至将发展成为一个国际性网络。预计,消费者用电脑直接购物已不是一件新鲜的事情了。