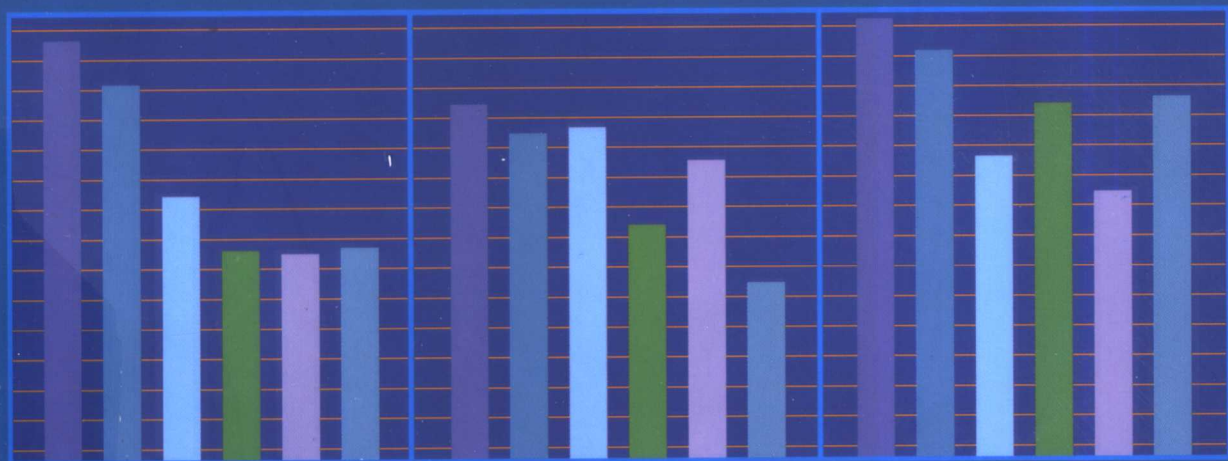
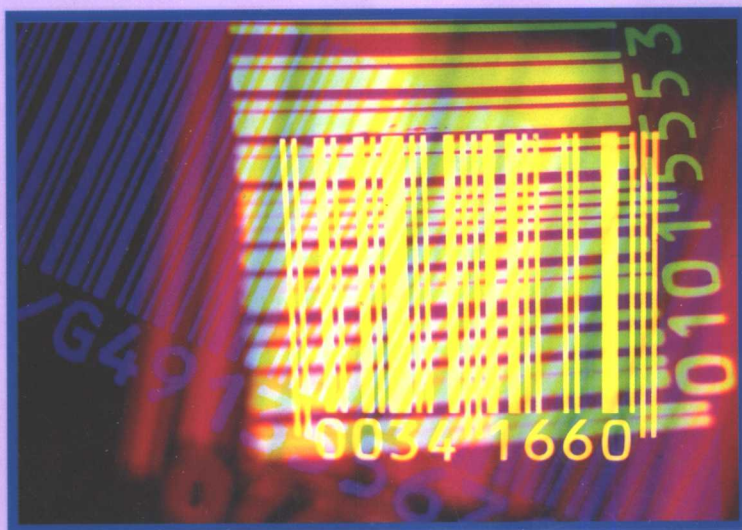


POS 系统应用

高职高专电子商务专业系列教材
商业信息化系列培训教材

李大军 主 编
宋铁真 副主编
何 伶



清华大学出版社

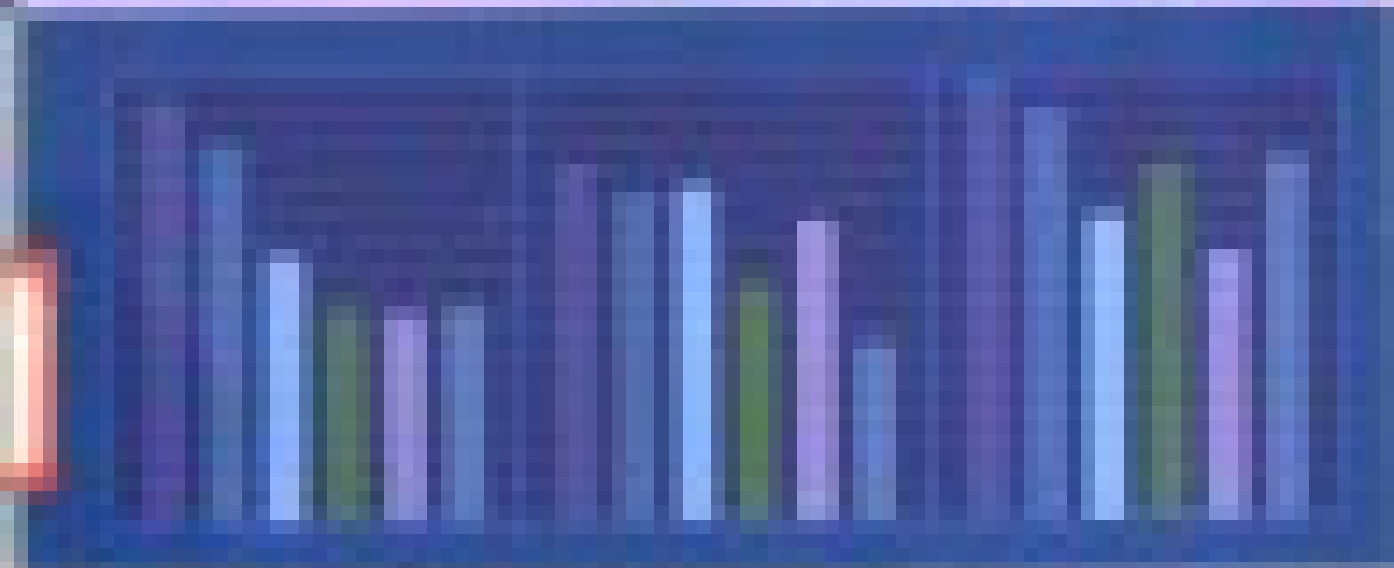
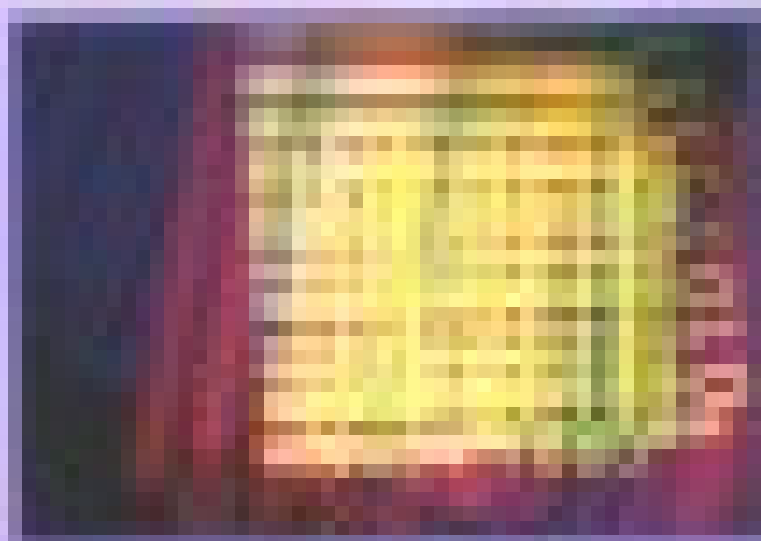
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



POS 系统应用

中国物资出版社

ISBN 7-114-03811-1
F713.35
2003.12
16.00元



中国物资出版社

高职高专电子商务专业系列教材
商业信息化系列培训教材

POS 系统应用

李大军 主编
宋铁真 何伶 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书主要包括:POS系统的组成、功能、结构设计与系统开发等基本知识,以及配套知识POS机(电子收款机)的使用与维护;条形码和信用卡应用技术与设备。为了配合全国收银员岗位资格考试培训,本书特别增加了收银员素质与技能培养等方面的内容。并从实用出发,有针对性地介绍了有关POS系统开发应用的案例,以供学习参考之用。

本书紧密结合行业特点,力求体现商业现代化信息技术的应用与管理,具有前瞻性和实用性。该书理论适中、知识系统、操作性强,既可作为高职高专“电子商务”、“商业信息化”、“物流管理”及“理财与税收”等专业的教材,又可作为广大商业企业干部、员工的培训教材,特别是收银员持证上岗考试的培训用书;同时也适用于社会其他有关人员自学。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

POS系统应用/李大军主编. —北京:清华大学出版社,2004.2
(高职高专电子商务专业系列教材·商业信息化系列培训教材)
ISBN 7-302-08050-X

I. P... II. 李... III. 零售商业—数据库管理系统—高等学校:技术学校—教材 IV. F713.32-39
中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第006834号

出 版 者: 清华大学出版社

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

社总机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 徐培忠

封面设计: 王尔强

印 装 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 18.5 字数: 461千字

版 次: 2004年2月第1版 2004年2月第1次印刷

书 号: ISBN 7-302-08050-X/TP·5828

印 数: 1~6000

定 价: 27.00元

高职高专电子商务专业系列教材

商业信息化系列培训教材

编 委 会

主 任 黄 海

副主任 牟惟仲 华平澜 王纪平 刘普合 吴江江 李顺利 郑国本
 张慧伶 徐培忠 张昌连 冀俊杰 赵志远 郝建忠 邓 耘
 潘宏海 孟庆端 李大军

编 委 宋承敏 仲万生 王 新 孟震彪 张念宏 郑蒲京 张建国
 周 宏 鲁瑞清 张 星 宋伟森 冯仁华 李秀珍 栾茂茹
 李红玉 周 平 卫停战 李贵保 张国英 刘长鑫 白文祥
 杨士山 郝 嘉 顾佳敏 丁宝和 陈文泉 王伟光 李书胜
 徐 军 姚传鼎 阙晓芒 付续昌 林 亚 李敬锁 孟乃奇
 马爱杰 高光敏 孙淑凤 唐国荣 刘 颖 侯 杰 卢绍霞
 鄂 萍 吴淑娟 马秀萍 王天雷 王 凯 华叶芳 杨瑞岐
 李 弘 杨 红 姚黎荣 张 铎 何明珂 盛定宇 刘惠芳
 孟繁昌 延 静 杜惠美 孙桂华 程冠英 邵佑民 田世润
 张振卿

秘书长 李大军

推进电子商务,发展现代商业

(代丛书序)

国家经贸委贸易市场局局长 黄海

“十五”至 2010 年期间,是我国流通产业向现代化迈进的重要时期。流通产业的现代化进程,直接关系到国民经济发展的全局。

科技进步是流通现代化的基本推动力,电子商务的应用是传统流通产业升级的重要内容。依靠科技进步,以电子商务带动我国流通的现代化进程,是需要我们认真研究的重大课题,也是整个流通行业的一项长期任务。

推进流通自动化、电子化、数字化、网络化和现代化,是我国经济发展的客观要求。如何满足即期的消费需求,开发潜在的消费需求,创造未来的消费需求,是市场经济能够不断发展的动力所在。所谓社会化大流通,就是围绕市场消费需求所进行的社会再生产的全过程。流通带动生产,小流通带动小生产,大流通带动大生产,现代流通带动现代生产。现代流通是社会再生产过程的血脉和神经,是各种生产要素集结、整合与聚变的载体,是决定经济运行速度、质量和效益的引导性力量。运用高新技术建立和发展现代化大流通体系,可以带动产业结构的调整,提高劳动生产率和经济运行的效率。流通产业要加大对国民经济增长的贡献,就必须加速推进流通产业信息化与现代化的进程。

实现流通现代化,就必须紧紧依靠科学技术的进步。流通现代化是流通产业的整体进步,是微观竞争机制和宏观管理机制的变革,是一项庞大而复杂的社会工程。要转变传统观念,提高流通行业的科技意识,开展全行业的创新活动,加大对流通科技创新的投入,完善行业技术进步的政策。要制定具体的管理办法,指导企业的创新活动,促使企业真正成为技术与制度创新的主体。电子商务既是改造传统流通产业的基本措施,也是保证流通产业不断适应知识经济时代发展要求的基本措施。要把电子商务的逐步应用,作为流通产业技术进步的主线。

根据我国流通产业的特点与改革发展的任务,我们在实际工作中应当把握如下一些原则:

一是服务于产业结构调整和技术升级。结构调整是“十五”期间流通工作的主题,是技术升级的必要条件。流通信息化和电子商务应用不能停留在服务传统产业的阶段,而应当有力地支持跨地区、跨部门、跨所有制的企业兼并、收购与改组,有力地支持大型企业集团的成长,增强企业乃至整个行业的创新能力。必须努力构建与经济运行结构相适应的技术结构,这是流通产业技术升级的基本要求,是提高流通技术水平与国际化程度的标志,是实现可持续发展的重要条件。

二是促进流通方式的创新。流通方式的创新是流通产业永恒的主题,说到底,是企业管理、技术与制度的创新。在信息技术与网络技术飞速发展的今天,信息已成为企业的重要战略资源,流通方式的创新更多的是以信息技术的应用和信息资源的开发为依托的。电子商务的实施就是一种典型的范例。电子商务应当紧紧围绕流通方式的创新,以连锁经营、物流配送等现代流通组织形式的发展,促进供应链管理、客户关系管理等先进技术的应用。

三是提高流通企业的竞争力。在世界经济一体化,在国内市场与国际市场逐渐融合的新格局下,我国流通能力更主要地依赖于流通企业的竞争力,尤其是依赖于大型流通企业集团的竞争力。培育流通企业的竞争力和实施正确的竞争战略,是流通企业所面临的共性问题,也是一个亟待解决的重大问题。电子商务应用不应停留在满足企业简单需求的目标上,而应当支持流通企业的长远发展战略,有助于提升企业的竞争力,特别是有助于提升大型流通企业集团的国际市场竞争力。

四是与电子政务工程相结合。电子商务应用要与电子政务工程有机结合,建立必要的网络系统,快速地采集市场信息,准确地反映市场动态,有效地支持政府流通主管部门的宏观调控,并为企业经营决策提供社会化和个性化的信息服务。

我国电子商务的应用,目前正在进入一个新的发展时期。为了完成流通产业信息化、现代化的目标,需要进行的工作有很多,如尽快制定发展规划与相关政策,积极培育流通产业技术创新体系,加强电子商务标准体系建设等等。其中,大力开展流通信息化、现代化知识的普及和推广,是一项非常重要而艰巨的任务。这套由来自政府、院校、企业的专家教授共同参加编写的电子商务系列教材,在这方面进行了积极有益的尝试。我相信经过全行业和社会的共同努力,电子商务一定能够在我国流通领域得到广泛应用,为促进国民经济持续、快速、健康发展和社会进步,做出更大的贡献。

前 言

随着社会主义市场经济的快速发展和网络经济、电子商务发展的国际化,以及现代化大生产、大流通、商业规模经营、个性化服务等多种业态与多种经营管理方式迅速发展的需要,使得 POS 机的应用越来越普遍。随着电子收款机技术的不断发展和完善,POS 系统不仅性能好,而且管理功能强,因此被广泛应用于商业超市、金融服务、宾馆饭店、餐厅、书店、加油站等行业领域,现在已经成为广大商业、流通业现代化经营管理的必备工具。

POS 系统在企业经营管理中可以迅速结算、准确地采集数据,可以强化雇员考评、深化内部管理,并可以降低经营成本、实现规范化科学管理。如今,国内外商业企业的经营管理者对于 POS 机的应用与作用已经形成了共识,POS 系统不仅应用于直面的、传统的商业、金融、饭店、服务业等;POS 系统的深层作用则体现在 POS 机小票数据背后的商品、客户、信用与信息挖掘,特别是“信用与信息挖掘”在经济发达国家业已成为一个新创办的热门专业。可以说,离开了 POS 机,就谈不上商业的电子化、自动化、现代化;面对当今激烈的商业竞争,如果没有 POS 系统的帮助,经营者将在市场竞争中处于绝对的劣势。

全书共分七章,主要内容包括:POS 系统的组成、功能、结构与设计与系统开发等基本知识,以及配套知识 POS 机(电子收款机)的使用与维护、条形码和信用卡应用技术与设备。为了配合全国收银员岗位资格考试培训,按照商业企业对收银员上岗的具体要求,本书特别增加了收银员素质与技能培养等方面的内容;为了便于课堂教学和自学阅读,本书还特意精选了一些具有代表性的 POS 系统集成及不同行业 POS 系统应用的案例,并在每章后附有思考题,在附录中收录了国家和政府的有关文件。

本书的编写参照了最新制定的中华人民共和国国家标准、即《商业企业收银员从业资格要求》,目的是使学员在学完相应课程后能够顺利取得《全国收银员岗位资格证书》或《全国商业信息技术应用岗位资格证书》,为今后的就业做储备。

本书的编写注重紧密结合企业实际应用、行业特点、理论与实践相结合,力求体现商业现代化信息技术的应用与管理,因而顺应了市场与社会发展对培养行业信息化专门人才的需求,具有前瞻性和实用性。本书自成体系、理论难易适中、操作性强,因此既可作为高职高专“电子商务”、“商业信息化”、“物流管理”及“理财与税收”等专业学生教学课程的教材,又可用于广大商业企业干部、员工的培训、特别是可以作为收银员持证上岗考试的培训用书;同时也适用于社会其他有关人员的自学。

本书由李大军策划、主编、并统稿,宋铁真、何伶为副主编,张昌连总审。参加编写工作的有李大军(第一章、第三章、第七章及附录),宋铁真(第二章、第六章、第七章),何伶(第四章)、智瑾(第五章)。

本书在编写过程中,翻阅和参考了大量与商业信息化有关的书刊、文件及资料;深入到百货商场、连锁店、物流配送中心、金融超市、宾馆餐厅饭店及计算机公司等各类企业;走访了经理、收银领班;收集了一些有关 POS 系统开发应用的典型案例,力图献给读者最新、最前瞻的知识和最充实的内容。另外,向对本书提供大力支持的中国商业职业技能鉴定指导

中心张慧伶主任、中国商联会流通生产力促进中心与全国商业自动化标准化技术委员会负责人刘普合,以及西单商场林亚、小白羊连锁集团李红玉、中友大厦孟乃奇、翠微大厦高光敏、燕莎商城马爱杰、百货大楼刘长鑫、甘家口大厦周平、五奥环公司潘宏海等各位领导表示衷心感谢。由于编写时间仓促,书中难免存在错误和遗漏,敬请社会各界专家和广大读者批评指正。

作者

2003 年 12 月

目 录

第一章 POS 系统	1
第一节 POS 系统基本知识	1
一、POS 系统简介	1
二、POS 系统的基本组成	3
三、POS 网络系统的组成	5
四、POS 网络系统的功能	6
五、POS 系统的数据组织	6
六、POS 网络系统的应用	7
第二节 POS 系统开发	10
一、概述	10
二、系统需求	10
三、POS 系统结构与模式	13
四、系统平台	14
五、网络系统设计	18
六、软件设计与技术说明	24
七、系统开发中的主要技术问题	27
八、系统效益	27
第二章 POS 机	29
第一节 电子收款机简介	29
一、电子收款机的产生与发展	29
二、电子收款机的分类	30
第二节 电子收款机的功能及特点	31
一、电子收款机的功能	31
二、电子收款机的特点	32
第三节 电子收款机的组成	32
一、电子收款机主要组成部件及功能	32
二、电子收款机辅助设备	40
第四节 电子收款机的性能指标与选型	48
一、电子收款机的性能指标	48
二、电子收款机的选型	49
第五节 收款机的使用及维护	50
一、正确使用收款机	50
二、收款机的维护	51

三、收款机的故障排除	51
第六节 收款机在其他领域中的应用	52
一、税控收款机	52
二、税控收款多功能 POS 机	55
三、金融税控 POS 机	56
四、餐饮业 POS 机	56
五、手持式商用一体化 POS 机	58
第三章 条形码技术应用	60
第一节 条形码基本知识	60
一、条形码简介	60
二、通用商品条形码	67
三、内部条形码与特别内部条形码	69
第二节 条形码印刷与识读设备	70
一、条形码印刷设备	70
二、条形码识读设备	72
三、条形码识读与印刷设备产品介绍	72
第三节 条形码的应用	76
一、条形码的应用	76
二、条形码在商业连锁企业中的应用	78
三、应用条形码销售商品的实现方式	80
四、条形码在物流行业中的应用	81
五、加强条形码的应用与推广	83
第四章 信用卡	85
第一节 信用卡基本知识	85
一、信用卡的基本概念	85
二、信用卡的产生发展	85
三、信用卡的种类	87
四、信用卡的附加价值服务	89
五、信用卡的国际组织	90
六、信用卡的社会意义	93
第二节 卡类及相关设备简介	93
一、磁卡信用卡	93
二、集成电路卡(IC 卡)	94
第三节 商业机构发行信用卡的应用与管理	98
一、商业机构发行信用卡的应用与管理	98
二、商业经营中信用卡使用的信息管理	99
第四节 银行卡的应用及管理	101
一、银行卡的概念	101

二、银行卡的分类	101
三、我国的银行卡业务	102
四、国内卡种介绍	105
五、银行卡计算机应用系统介绍	121
第五节 我国信用卡法律法规	127
一、我国的信用卡法律体系	127
二、信用卡保证人的担保责任范围	129
三、信用卡挂失前后的责任负担	131
四、信用卡合同的法律问题	134
第五章 收银员培训	140
第一节 商业企业基本知识	140
一、商业企业概述	140
二、商业交易方式	145
第二节 商业道德与企业形象	150
一、商业职业道德	150
二、收银员职业道德规范	151
三、企业形象的建设与维护	153
第三节 相关法律常识	158
一、消费者权益保护法	158
二、产品质量法	164
三、食品卫生法	167
第四节 收银员操作规范与服务规范	170
一、收银员操作规范	170
二、现金管理	175
三、服务规范	183
第六章 电子收款机操作	189
第一节 系统管理员/收银员操作流程	189
一、系统管理员操作流程	189
二、收银员在操作流程	189
第二节 基于 DOS 系统的 POS 机操作	190
一、基本操作	190
二、销售操作	192
三、其他操作	203
第三节 基于 Windows 系统的 POS 机的操作	219
一、收银员在使用 POS 机前的准备	219
二、系统使用说明	219
三、销售操作	223
四、其他操作	233

第七章 POS 系统开发应用案例	235
案例一 大型连锁企业 POS 系统开发应用.....	235
案例二 中型连锁企业 POS 系统开发应用.....	241
案例三 中小型百货业 POS 系统开发应用.....	246
案例四 商业 POS 系统开发应用.....	248
案例五 移动 POS 系统开发应用.....	251
案例六 快餐店 POS 系统开发应用.....	252
案例七 餐饮业 POS 系统开发应用.....	253
案例八 金融 POS 系统开发应用.....	255
案例九 海龙电子市场 POS 系统开发应用.....	256
附录 国内部分商业计算机应用的法律法规	259
附录一 关于加快普及使用商品条码的通知.....	259
附录二 商品条码管理办法.....	260
附录三 商品条码印刷资格认定工作实施办法.....	263
附录四 信用卡业务管理办法.....	265
附录五 北京市组织机构代码管理办法.....	271
附录六 关于 2000 年北京市商品流通行业收银员岗位资格培训 考核工作有关事项的通知.....	273
附录七 关于在北京市商品流通行业实行收银员岗位资格证书制度的通知.....	276
附录八 关于在北京市商业系统中开展计算机应用培训工作的通知.....	278
附录九 商业企业收银员从业资格要求(GB/T 17917-2003 报批稿).....	282

第一章 POS 系统

第一节 POS 系统基本知识

一、POS 系统简介

1. POS 系统

POS 是英文 Point Of Sales 的缩写,通常被译为“销售终端”或“销售点实时处理系统”。这两种译法实际上包含了两重含义,只不过描述的侧重点有所不同,销售终端面向交易前台 POS 机的应用;销售点实时处理系统是针对系统处理而言,这种译法更能说明问题、更全面,总之我们应该从积极的方面去全面理解。

POS 之所以称为销售终端,主要是因为它的出现使磁卡作为支付手段已成为一种方便、快捷和安全的方式,并为人们所接受。但是,众所周知,磁卡因为其保密性和抗损性都较差,因而正在被 IC 集成电路卡(也称智能卡)所代替。伴随着智能卡技术的迅速发展及其应用领域的不扩展,销售终端也不再仅仅局限于金融支付,而正在餐饮、烟草专卖、公交、旅游、社会保险、医疗和交通管理等领域被广泛使用。

POS 之所以称为销售点实时处理系统,是因为它的主要任务是对商品交易提供服务和实时管理;具体内容包括有:以不同的销售方式(零售、批发、折让、折扣、调价、减价等),不同的结算方式(现金、支票、信用卡等),不同的处理方式(条形码扫描、键盘数据录入、刷卡等)完成商品交易并产生所需要的收据;对商品销售信息进行统计和实时管理,如统计交易次数、时段销售金额、时段各类商品的销售量、自动更新库存量、提供可靠的存货信息;控制各类商品的库存量并管理商品的订货等。

2. POS 系统的产生与发展

POS 系统,是以电子收款机 ECR(Electronic Cash Register)为核心而建立的销售交易系统。在 20 世纪 70 年代中期开发出的电子收款机,仅仅是机械式收款机作业的翻版。在实际的商业收款操作中,原始的手工收款方式是由顾客传递销售票据,收款员在核对票面汇总金额后,进行收款并唱收找零付款,最后在销售发票上加盖企业的收款专用章完成收款作业。

在使用收款机后,除以上操作不能废除外,还增加了收款机的录入工作;比如,商品编码、商品数量、折扣情况、收款方式及营业员编码都要录入。

从表面来看,使用收款机收款比原始手工收款要复杂得多,但就是这个录入过程却完成了销售数据的原始采集。从经营商店的角度出发,为了提高经营管理水平,就必须细化到对每一种商品的管理,对每一个营业员、每一笔销售数据的管理。如果没有对这些原始数据的

采集,那么后续环节的进、销、存、财务等管理就无从谈起。

收款机用于处理日常的商品销售交易业务,收集、处理商品的销售数据。日常的商品销售交易工作除售货、开票之外,还要管理流水账记录,即对销售明细数据进行整理,形成格式化数据文件并传送给主机系统。格式化的数据文件,所包括的数据项有:前台码、组别、原销金额、实销金额、销售数量、营业员号、收款员号、N/D 码、L/O 码、销售方式码、收款类型码、交易次序号、交易时间、票证卡号、收款机号等。这里的 N/D 码表示本笔交易为一般正常销售,还是折扣销售;L/O 码表示本笔交易为销售,还是退货;销售方式码表示本笔交易是零售还是批发等。

处理商品销售数据,包括:产生综合销售数据报表和提供查询。综合销售数据报表主要包括:统计商品部各营业组的销售金额、销售商品数量、交易次数及各项比例,统计各商品品种的销售数量、销售金额及其占各种商品销售合计的比例;统计各营业员个人的销售金额与顾客交易次数及其占所在组片的比例;统计各收款员的收款金额、收款次数及其占全部收款员合计的比例;统计各时间段内的销售金额、顾客交易次数及分别占全天销售金额、顾客交易次数的比例;销售明细数据。提供的查询有:实时查询和历史查询。实时查询是查询当天任意时间的销售情况,历史查询是查询过去某一时间段内的销售情况。

POS 系统就是以销售时得到的数据为基础的商品管理,在把握销售数据这一点上 ECR 和 POS 系统都是一样的,不同之处在于数据的精确度。以商品数据为例,在 ECR 上得到的是部门级数据,而在 POS 系统中则掌握了单个商品准确的数据。以顾客数据为例,对于 ECR 掌握的是客户层数据,而 POS 系统则能够把握每一个顾客的具体数据。也就是说,从 ECR 到 POS 的转变,意味着从普通管理到个性管理的变化。

在 20 世纪 80 年代初期,随着商业经营与管理的不断提高和需要,随着商品市场的迅速发展和客户对交易多种方式的要求,电子收款机开始从单机控制转变为“主-从方式”的数台收款机及多台辅助设备集群连接的控制方式,进一步提高了电子收款机自身的功能,使单纯的收款工具开始向 POS 销售结算系统转变。

随着 POS 的潮流化,由“主-从控制方式”又逐步发展到商店后台计算机管理系统,从而进入了商店自动化经营管理的新时代。

总之,电子收款机经历了由点:“单台 ECR 作业”到线:“主-从方式 POS 系统控制”,由线到面:“全商店由后台商业 MIS 计算机管理信息系统全面控制”的发展过程。

POS 系统与电子收款机的区别在于 POS 为前台交易系统,而电子收款机只是该系统中的一个销售结算点;在进行商品销售交易时,电子收款机负责具体的商品交易结算和数据保存,而 POS 系统则要完成前台商品销售数据的汇总与上传,以保证后台 MIS 数据库的单品处理和财务的及时入账,POS 系统作为前台交易系统具有很强的实时处理能力。POS 系统与电子收款机的关系是 POS 系统包括 ECR;POS 是 ECR 的发展与完善。

ECR 主要的功能是解决前台商品交易中的收付款结账,而 POS 系统强调的是在管理 ECR 的同时,还要完成与有关银行信用付款、电子转账等工作,即在商品交易完成后,将有关的销售信息记录、处理、保存。销售数据采集处理的实时性,以及与有关银行、信用卡中心的信息实时交换是 POS 系统与 ECR 的最大差别,同时也是 POS 系统的最显著特点。

3. POS 系统的分类

(1) 按照应用领域划分

根据不同的分类标准,可以将 POS 系统分成不同的类别。为方便详细分析和深入理解,按照实际应用领域的不同可以具体分成金融 POS 系统、行政 POS 系统和商业 POS 系统。

① 金融 POS 系统 应用在商场、连锁超市和娱乐场所等场合中,通过公用电话线或分组交换网与银行联机进行业务处理的系统;该系统通常具有自动授权、自动转账、账户查询、密码设置、消费结算、退货管理、支付统计等项功能。

② 行政 POS 系统 协助政府职能部门,如工商管理、户籍管理、烟草专卖局等部门完成对个体经销商、流动人口,以及烟草分销商管理的销售终端处理系统。

③ 商业 POS 系统 应用在电信、餐饮、公交等行业,配合智能卡作为特定场合替代现金交易的销售终端处理系统。

(2) 按照通信方式划分

根据通信方式,可以将 POS 系统分成有线 POS 系统和无线 POS 系统。

① 有线 POS 系统 根据网络互联的方式,又可以具体细分为通过公共交换电话网(PSTN Public Switch Telephone Network)和通过分组网络连接的两种类型。

② 无线 POS 系统 不仅包括将 GSM、GPRS 作为接入方式的销售终端处理系统,而且还包括通过红外和无线局域网(IEEE802.11)技术组成的母子 POS 系统。

(3) 按照工作方式划分

根据工作方式,又可以将 POS 系统具体分成在线方式和离线方式。

① 在线式 POS 系统 包括简单的读卡器和桌面终端式 POS 系统。

② 离线式 POS 系统 是手持 POS 系统,该系统具有体积小、灵活性好、使用方便等特点。

二、POS 系统的基本组成

POS 系统的基本组成应该包括硬件和软件两个部分,硬件包括电子收款机、条形码扫描仪、金融信用卡刷卡设备、通信接口及网线等;软件包括系统软件和收款机应用管理软件等。

为了使 ECR 和 POS 系统能够完成经营销售与结算的主要任务,将电子收款机和计算机连成系统,目前常见与常用的 POS 系统结构有以下几种。

1. 独立收款机的 POS 系统

因为电子收款机本身具有商品交易处理、商品信息存储和管理的功能,所以电子收款机单机可以独立直接与银行主机系统连接组成 POS 系统,如图 1-1 所示。

当前一般单机组网采用的多是基于 PC 三类电子收款机,利用其较强的功能自成系统。这种小型的 POS 系统,多适用于小杂货店、小餐厅、小超市、面包房、时装店、专卖店,以及小型的连锁商店等。

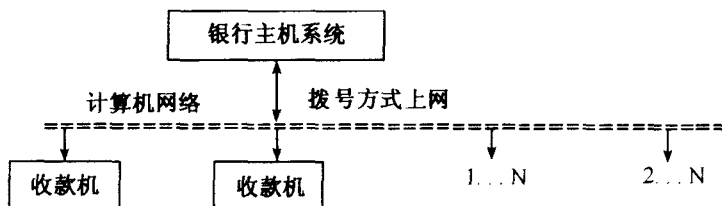


图 1-1 收款机、网络组成的 POS 系统框图

2. 收款机与 PC 机组成的 POS 系统

由多台电子收款机通过通信线路组网与 PC 机相连,如图 1-2 所示。它是由一台 PC 机和多台收款机连接而成的收款机网络。该 PC 机挂在与主机系统相连的局域网上,收款机网络上挂有供各收款机使用的静态外部存储器和软盘存储器。

电子收款机在这里主要完成商品交易的支付结算、打印收据,收集各种商品销售信息供 PC 机处理使用。PC 机则将电子收款机运行时所需的信息(商品名称、价格)等下载到收款机,存储各种商品销售信息,职工业绩信息等,并对它们进行分别处理和管理,同时还要对电子收款机进行控制和管理。这种系统适用于中型连锁企业及中小型商场。

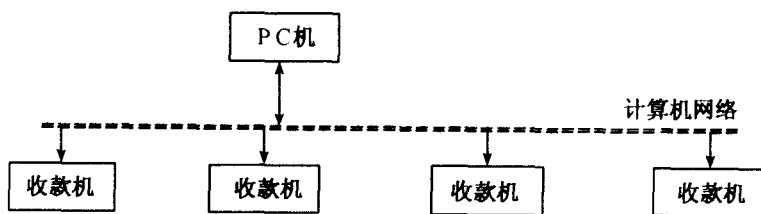


图 1-2 收款机与 PC 机组成的 POS 系统框图

3. 收款机、网络、计算机组成的 POS 系统

该系统是由一组(多台)电子收款机与一台 PC 机相连,而各台 PC 机又通过网络与主计算机相连,如图 1-3 所示。这里的 PC 机仅仅起着管理作用,即电子收款机运行时所需要的信息,先由主机系统下载到 PC 机,然后再由 PC 机下载到电子收款机。电子收款机则将商品交易的信息传送到 PC 机,PC 机再通过网络传送到主计算机系统,由主机系统去完成各种商品的进、销、存的处理和分析。

这种系统结构,适用于大型百货商场、购物中心和连锁集团企业。在大型商场的每一楼层配置一个收款机网,将电子收款机网中的 PC 机挂在跨越楼层的局域网上,在局域网上挂有用做系统服务器和专用工作站的高档微型机或小型机,共用它们的存储器来存储整个商场的商品销售信息、库存信息、进货信息及财务信息,并对这些信息进行跟踪、分析和处理。

这种 POS 系统的 ECR 通过网络可以实现与银行及金融结算中心管理系统相连,在商品交易中,客户就可以使用信用卡进行购物消费交易结算。