

管理信息系统

邓洪涛 编著

清华大学出版社

管理信息系统

邓洪涛 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书系统、全面地介绍了管理信息系统的一般理论及应用、开发等知识。全书共分 8 章, 包括概论、信息技术基础、管理信息系统的各种应用、信息系统的开发过程等内容。

本书完全站在文科生的角度去讲解, 内容生动, 案例丰富, 图文并茂, 紧跟前沿, 充分重视管理信息系统在组织管理中的作用。本书适合作为 MBA 教材, 同时也可作为高等院校文科专业教材和读者自学参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统 / 邓洪涛编著. —北京: 清华大学出版社, 2011. 7
ISBN 978-7-302-24744-9

I. ①管… II. ①邓… III. ①管理信息系统 IV. ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 021426 号

责任编辑: 闫红梅

责任校对: 白 蕾

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×230 印 张: 22.25 字 数: 489 千字

版 次: 2011 年 7 月第 1 版 印 次: 2011 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 33.00 元

前言

1967年,在信息时代对信息人才的需求驱动下,美国明尼苏达大学率先开设了管理信息系统(Management Information System, MIS)课程。在此后的50多年里,各国都纷纷开展MIS的教学与研究。现在,管理信息系统已经成为我国高校的一门重要课程,尤其是一些文科生,比如商学院、财经学院和管理学院的学生,都要学习这门课。

作者在教学过程中,深感文科生学习管理信息系统的目的,是充分认识MIS在组织管理中的作用,深刻理解信息技术如何提高管理水平,深刻认识MIS不仅是一个技术系统,而且是一个社会系统。

对于文科生来说,不必对技术有过于深入的了解,因为文科生主要从事的是管理、营销、经济、金融、会计等工作,而不是具体的信息技术工作。因此作者认为,如果教材过于深究技术,不仅容易偏离课程的本质,而且会让文科生感到厌倦。作者在教学过程中,深感目前缺乏适合文科生的MIS教材,因此根据多年的教学经验,尽自己所能写出本书,希望能为文科生的学习和MIS的教学尽一份微薄之力。

经过深入思考,作者将本书内容分成以下四部分。

第一部分(第1章)是概论。概论是任何教材都有的章节,本书也不例外。和一般教材不同的是,本书先介绍了一个案例,目的是让读者对MIS有一个形象直观的认识,然后再介绍一些基本概念。

第二部分(第2、3章)是信息技术介绍。MIS毕竟是用信息技术建立的,如果没有计算机软硬件,没有网络,就没有MIS,因此讲MIS必须讲信息技术。不了解信息技术的人,不可能深刻理解MIS,从而很难充分发挥MIS的作用。

但是,本书讲解技术的角度又和一般教材有所不同。本书是面向文科生的教材,大多数文科生对技术缺乏兴趣,或者有一种畏惧心理,因此为了便于文科生学习,作者尽量按照历史的发展脉络讲解,并尽量结合人、管理和营销讲解,让这部分内容尽量人性化。而且,本书在讲解技术知识尤其是网络时,重视从宏观上把握网络结构,让读者尽量消除对技术的神秘感。

第三部分(第4、5章)是MIS在组织中的各种应用。讲解方式和第二部分类似:尽量按照历史的发展脉络讲解,并尽量结合人、结合管理与营销理论的发展讲解。这部分内容详细介绍了很多面向特定应用的信息系统,以便让读者了解MIS在组织中的种类繁多的应用。作者认为,只有这样,才能让读者更好地了解MIS在组织和企业管理中到底能发挥哪些具体作用。

第四部分(第6、7、8章)讲解MIS的开发过程。其中,第6章总体讲解信息化建设

的步骤，然后通过大量案例，详细论述信息化建设的复杂性和艰巨性。这部分内容不吝篇幅，是希望读者能充分认识到，要让 MIS 充分发挥作用，组织和个人都要付出艰苦的努力。然后，在第 7 章讲解 IT 战略规划和需求分析，第 8 章讲信息系统的设计、开发与运行。第 8 章的很多内容属于计算机学科中的数据库和软件工程领域，更加技术化，因此作者尽力讲得浅显易懂。

本书的特色是内容生动、图文并茂、紧跟前沿，并具有中国特色，充分考虑到了我国信息化建设的特点。而且，本书的内容设置符合 MIS 教学的发展方向，即技术是手段、组织是主体、人是根本。另外，本书相当重视案例教学，对案例的介绍深入细致，可以让读者从细节中充分认识到信息化建设的艰巨性，更好地理解 MIS。

为了写好本书，作者广泛涉猎了最近几十年管理学和信息技术的发展成果，并与在信息化建设一线工作的专家和顾问有过广泛的交流，在此一并表示感谢！本书课件可在清华大学出版社网站（www.tup.com.cn）或者作者个人网站（www.denghongtao.com）上下载。限于作者水平，本书难免存在一些错误和疏漏；同时，本书也未必能完全契合文科生的需要，因此，作者恳请各位读者和专家提出宝贵意见，以便纠正。作者的信箱是 denghongtao@hotmail.com。

邓洪涛
2011 年 2 月

目 录

第 1 章 管理信息系统概述	1
1.1 案例：合嘉连锁超市	1
1.2 数据、信息和“三论”	6
1.2.1 什么是数据和信息	6
1.2.2 信息的特点	7
1.2.3 系统	8
1.2.4 控制论	11
1.3 管理信息系统	13
1.3.1 管理信息系统的诞生和定义	13
1.3.2 事务处理系统	14
1.3.3 狭义的管理信息系统	16
1.3.4 管理信息系统的结构	17
1.3.5 管理信息系统与管理的关系和研究方法	18
习题	20
第 2 章 计算机发展简史	22
2.1 计算机早期的发展	22
2.1.1 现代计算机诞生前的历史	22
2.1.2 ENIAC	24
2.1.3 冯·诺依曼和阿兰·图灵	25
2.1.4 穿孔卡片、磁带机、键盘和显示器	27
2.1.5 硬盘	29
2.1.6 IBM 简介	31
2.2 软件业的发展	32
2.2.1 操作系统的产生	32
2.2.2 分时系统	34
2.2.3 汇编语言和高级语言 FORTRAN	36
2.2.4 COBOL 语言	38
2.2.5 应用软件的发展	39
2.2.6 软件工程基础	43
2.3 数据库管理系统的产生和发展	45

2.3.1 人工管理阶段	46
2.3.2 文件系统阶段	46
2.3.3 数据库系统阶段	48
2.3.4 层次和网状数据库	50
2.3.5 关系数据库	51
2.4 计算机的小型化和微型化潮流	53
习题	57
第3章 网络技术的发展	58
3.1 前三代计算机网络	58
3.1.1 第一代计算机网络——面向终端	58
3.1.2 第二代计算机网络——以通信子网为中心	59
3.1.3 第三代计算机网络——网络体系结构与协议标准化	61
3.1.4 最重要的局域网——以太网	64
3.2 第四代计算机网络——互联网 (Internet)	66
3.2.1 TCP/IP 体系结构	67
3.2.2 C/S 和 B/S 模式	70
3.2.3 IP 地址	71
3.2.4 WWW、URL、HTTP 和 HTML	73
3.2.5 Navigator、Java、IE 和.NET	76
3.2.6 电子商务的兴起	78
3.3 互联网和局域网的结构	79
3.3.1 互联网的多级结构	80
3.3.2 局域网的物理结构	80
3.3.3 互联网下的局域网的物理结构	83
3.3.4 案例: 宁夏银行网络建设实施情况	84
3.4 移动互联网	89
3.4.1 移动互联网的体系结构	89
3.4.2 WAP——无线应用协议	91
3.5 Web 2.0 和云计算	95
3.5.1 Web 2.0	95
3.5.2 云计算	97
习题	100
第4章 制造业企业的信息化	101
4.1 计算机辅助设计与制造	101
4.1.1 制造业基础知识	101

4.1.2 CAD、CAE、CAPP 和 CAM	103
4.1.3 案例: 北京石油机械厂实施 CAD、CAM 的情况	106
4.1.4 CIM 和 CIMS	110
4.2 MRP——物料需求计划	112
4.2.1 物流学简述	112
4.2.2 订货点 (Order Point) 法	114
4.2.3 MRP——物料需求计划	117
4.2.4 物料清单和库存信息	118
4.2.5 MRP 的基本运算逻辑	121
4.2.6 闭环 MRP	122
4.3 MRP II——制造资源计划	124
4.3.1 MRP II 的产生和逻辑流程	124
4.3.2 信息集成与实时共享	125
4.3.3 MES——制造执行系统	128
4.3.4 EIS——主管信息系统	130
4.3.5 决策支持系统	132
4.4 条码技术与 RFID	133
4.4.1 条形码的历史和特点	134
4.4.2 RFID——射频识别	136
4.5 JIT——准时生产方式	140
4.5.1 JIT 的起源	140
4.5.2 什么是 JIT	143
4.5.3 精益生产的管理理念和全面质量管理	145
4.5.4 JIT 和 MRP/MRP II 的区别	147
习题	148
第 5 章 企业资源规划	150
5.1 ERP 总论	150
5.1.1 ERP 的起源和发展	150
5.1.2 ERP 的管理思想	152
5.2 OA——办公自动化	154
5.2.1 OA 的早期阶段: 办公软件的独立使用	154
5.2.2 群件阶段: 办公软件成熟的标志	156
5.2.3 Workflow——工作流	162
5.2.4 KMS——知识管理系统	166
5.2.5 学习型组织	171

5.2.6 案例：知识管理的困境	172
5.3 SCM——供应链管理	174
5.3.1 EDI——电子数据交换	174
5.3.2 SCM 基础理论	177
5.3.3 BPR——业务流程再造	181
5.3.4 PDM、EAM、WMS 和 CPC	186
5.4 SRM 和 CRM	190
5.4.1 SRM——供应商关系管理	191
5.4.2 CRM——客户关系管理	194
5.4.3 案例：SF 公司实施 CRM 的情况	197
5.5 HRM——人力资源管理	202
5.5.1 人力资源管理概述	202
5.5.2 再论业务流程	205
5.5.3 能力素质模型	207
5.5.4 人力资源管理信息系统的建立	209
5.6 EIP——企业信息门户	210
5.6.1 EIP 基础知识	211
5.6.2 案例：同程网的信息门户	213
5.7 小结：信息化的发展趋势	215
习题	216
第 6 章 信息化建设总论	218
6.1 信息化建设的步骤和组织的战略规划	218
6.1.1 原型法	218
6.1.2 结构化生命周期法	220
6.1.3 组织的战略规划概述	222
6.1.4 案例：上海集优的战略规划和信息化建设	224
6.2 我国信息化建设的发展历程	225
6.2.1 MIS 的初步引进与本地化阶段	226
6.2.2 我国信息化建设的成长阶段	229
6.2.3 ERP 在我国的探索阶段	230
6.2.4 案例：某企业失败的信息化建设	235
6.2.5 案例：联想实施 ERP 的过程	241
6.2.6 信息化建设的成熟阶段	247
6.3 信息化建设的经验	249
6.3.1 信息化建设的八大原则	249

6.3.2 外部管理咨询的意义和作用	253
6.4 CIO	256
6.4.1 CIO——首席信息官	256
6.4.2 CIO 的地位和作用	257
6.4.3 CIO 应该具备的素质	259
6.4.4 CIO 发展趋势分析	260
习题	261
第 7 章 IT 战略规划和需求分析	264
7.1 IT 战略规划	264
7.1.1 什么是 IT 战略规划	264
7.1.2 安东尼模型和诺兰模型	266
7.2 IT 战略规划方法	269
7.2.1 KSF 或 CSF——关键成功因素法	269
7.2.2 BSP——企业系统规划法	271
7.2.3 SST——战略目标集转化法	275
7.2.4 战略一致性模型	278
7.2.5 案例: X 公司的 IT 战略规划过程	280
7.3 需求分析	282
7.3.1 需求分析概论	282
7.3.2 控制客户的需求	285
7.4 需求分析工具	289
7.4.1 业务流程图	290
7.4.2 数据流程图	292
7.4.3 E-R 图	295
7.4.4 物料编码	298
7.4.5 数据字典	302
7.4.6 描述处理逻辑的工具	304
习题	307
第 8 章 系统设计与运行	308
8.1 系统设计概论	308
8.1.1 系统设计的工作内容和原则	308
8.1.2 项目软件开发经理	309
8.1.3 技术人员应该以客户为中心	311
8.2 关系的规范化理论	316
8.2.1 关系模式和第一范式 (1NF)	316

8.2.2 函数依赖	317
8.2.3 第二范式 (2NF)	320
8.2.4 第三范式 (3NF)	321
8.3 软件架构	322
8.3.1 面向对象程序设计基础	323
8.3.2 什么是软件架构	325
8.3.3 J2EE 体系结构	326
8.3.4 Microsoft .NET 体系结构	329
8.4 程序设计的规范和文档	330
8.5 系统调试、运行与维护	336
8.5.1 程序和系统调试	336
8.5.2 用户培训、试运行和系统切换	337
8.5.3 系统运行与维护	339
8.5.4 案例: 某企业的 ERP 上线过程	340
习题	343
参考文献	345

第1章 管理信息系统概述

自计算机发明以来，就在不断地深入人们的生产生活。目前人类已经跨入 21 世纪，计算机和网络技术已经广泛应用于企业、事业单位的生产经营和管理，也在日益影响着人们的思维方式，逐渐成为人们生活中不可缺少的一部分。

在所有技术中，信息技术（Information Technology, IT）始终是影响全球经济的强大的力量。绿色能源目前是依靠政府补贴得以为继，还只是一方小市场。生物技术由于需要长期孕育才能孵化为成熟产品，因此发展受限。唯有 IT 却以相当快的速度在发展。

经济全球化，凸显了 IT 在全球经济发展中的战略意义。失去 IT，很难想象跨国公司怎么能够将零件加工外包至多国生产，再运到一个国家组装，进而在别国销售。发展中国家利用其剩余劳动力从事出口生产，从这种经济方式中获得收益。不断发展的 IT 会进一步缩短发展中国家和发达国家的差距，这是大势所趋。

因此，如何充分利用 IT，提高我国企业、事业单位和各种组织的信息化水平，是我国经济发展所面临的重要课题。这也是本书的目的，是管理信息系统这门学科需要解决的问题。下面，介绍一个案例。

1.1 案例：合嘉连锁超市

合嘉连锁超市是我国西部地区的一个小型连锁超市，现有 20 多家门店，每家门店面积在 200~300 平方米之间，每天早上 7 点开门，晚上 11 点关门。门店人员分成两班工作，店内商品陈设如图 1.1 所示。

1. 店面工作

早上 7 点，张祖珍和她的店员就会来到他们所在的店面准时上班。每天上午和下午，公司物流部都有送货车到达。员工在顾客少的时候就打扫卫生、整理货架、收货验货、补充销售掉的商品。

张祖珍 40 岁左右，已经在合嘉工作了 10 年，算是老员工了，目前是店长。每天早上她都要开一个简短的会议（此时顾客很少），布置当天的工作，如哪些商品要促销，哪些商品要适当变更陈列位置等。

超市的工作很琐碎，陈列商品是一门学问，要根据季节、销量、客户的需要，经常进行调整。比如夏天快到了，就把一部分收银机旁边的三层陈列架上的口香糖、巧克力等商

品换成湿巾纸、手帕纸、创可贴、风油精、棉签之类。



图 1.1 合嘉超市内部

凡是工作久的员工，都知道哪些事情该先做，哪些事情后做。例如，有经验的员工会先补“关东煮”，因为“关东煮”需要时间煮熟。把“关东煮”放到锅里煮熟的过程中，员工可以再整理饮料。这就是“统筹兼顾”或“时间管理”。工作如果能统筹兼顾，可以提高销售业绩。

张祖珍将工作人员分成 5 个小组，分别管理食品、饮料、粮油、化妆品和其他日用百货，并将商品管理与促销落实到人。张祖珍强调“面销”，也就是当面推销，这需要仔细观察顾客，揣摩顾客的需求。例如，经常有一些长途汽车路过超市，当看到司机进来买东西时，负责销售饮料的小王就会迎上去说：“先生，要不要买一箱矿泉水放车上？天热了，车上备一箱水比较方便。”小王是大学生，来合嘉实习的，组长给她定的任务量是每天卖掉 5 箱。

2. 员工培训

合嘉对于新来的员工都要培训，一般是趁顾客少的时候由老员工培训，边培训边工作。培训工作分三个阶段，每个阶段大概半个月。第一阶段主要学习收货、退货、报损等相关业务流程，还要学习无线速录机^①（见图 1.2）和无线电子磅秤的使用、残损仓和退货仓货物管理，以及使用管理信息系统的相关功能，进行录入、修改以及传递财务单据等。

第二阶段主要是成长期，通过重复工作，进一步熟悉相关流程和工作技巧，提高工作效率。同时接受上级布置的一些比较重



图 1.2 某款无线速录机

^① 无线速录机可以无线联网，也可通过 USB 接口连接计算机，在商品进、销、存时实现快速录入。速录机的价格在几百元和几千元之间，是大多数超市的必备设备。

要的工作进行锻炼,比如对退货单、报损单等有关单据进行审核,配合总部的商品部进行重点商品盘点等。

第三阶段是相对成熟期,主要是进一步熟悉某一部门的各种详细工作,并从事更多的验收、审核工作。

3. 店面使用的信息系统

合嘉用的管理软件是某软件公司开发的连锁超市系统,该系统可以实现统一采购、统一编码、统一配送、统一促销、统一会员、统一门店和统一价格管理。

其中,收银台是最容易与顾客发生摩擦和争执的地方。顾客等待付款的时间过长,在找付金额上有出入,或是顾客携带未付款商品准备出超市,都有可能引起摩擦。因此,合嘉在超市的各个部分以及收银台墙角,都安装了网络摄像机和拾音器,都是联网的,既可以监控顾客,也能监控收银台员工与顾客的交流和收款情况。当然,摄像机小巧美观,可以很好地与环境融为一体。

合嘉和绝大多数超市一样,用 POS 机进行收银。POS (Point of Sales) 的意思是“销售点”,在零售业中普遍使用,已成为管理信息系统中的重要组成部分。从本质上说,POS 机就是计算机,图 1.3 是一款 POS 机的外观及其使用界面。



图 1.3 一款 POS 机及其使用界面

但为了突出收银功能,POS 机和一般的计算机又不一样,POS 机具有以下特点。

(1) 显示器小,而且是单色显示器,这是为了节省空间,而且没必要用彩显。研究早已表明,人眼如果长时间频繁地在显示器屏幕和物体之间切换,单显更好。

(2) 外接一台小型的票据打印机,用于打印购物清单或发票。

(3) 有扫描设备,用于扫描商品编码,实现快速录入。

(4) 有钱箱,打印机打完小票后,钱箱自动弹出,以便收钱找零。

(5) 有读卡设备,用于读写客户的银行卡。

一般 POS 机的价格在 2500~5000 元。合嘉超市 20 多家门店配备有 50 多台 POS 机。

身为店长，张祖珍的工作非常琐碎。从大的方面说，既要保持超市的销售业绩，又要严格控制店内的损耗，因此在细节方面，要在总部的管理下，制订门店销售计划，并指导落实。除了关注商品的陈列外，还要激励和管理员工，保持工作的高效率；要监督管理本超市的进、销、存状况，并和总部随时保持联系。

店面销售主要在白天进行，每一笔销售数据都会进入店面的信息系统，每销售出一件商品，系统就会自动冲减店面库存。这些数据最终都会进入总部的信息系统。

合嘉超市使用的管理信息系统如图 1.4 所示。张祖珍通过该系统可以查看本店每天的详细销售记录，还可以按天、周、月，以及按商品种类甚至具体商品统计销售额，以便从中发现问题或机会，将本店做得更好。

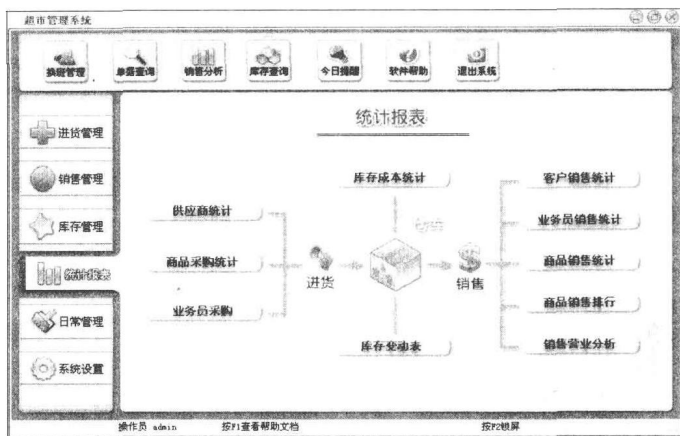


图 1.4 合嘉超市使用的管理信息系统的一部分

4. 总部使用的信息系统

合嘉总部有商品部、物流部（包括仓库管理）、人力资源部和财务部等部门。商品部负责统一采购和退货管理，以降低进货成本；物流部负责商品的配送；人力资源部负责人员的招聘、离职、报酬和升迁；财务部按月对几十家超市的销售、800 多名员工的工资、上游供货商进行各种数据统计和结算工作。

合嘉超市实行的是三级管理体系：总部对 20 多个店的店长，以及商品部、物流部、人力资源部、财务部进行考核，各店长以总部管理章程为依据，对本店的小组长和员工进行考核。每个月的第二个星期一，张祖珍都要和其他店长到总部开会，公司总经理会公布上个月各店的业绩，对各店进行奖惩，并根据宏观经济环境和竞争对手的情况，商讨并布置下一步的工作。

为了便于高级经理使用，合嘉总部的管理信息系统可以从几十个角度进行汇总统计，

例如可以按周、月、季度、年份,统计出各个门店、各个品类、重要商品的销售数字,以及整个公司各项收入和支出的情况,以便从中发现问题。这些功能都是软件开发商进行深入调查,并按照合嘉超市管理层的要求实现的。作为公司总经理,彭超华每天在计算机上除了查看本公司的各种管理数据外,还会上网看一些商业网站、超市行业网站和竞争对手的站点,了解最新信息。

5. 物流管理

合嘉超市 20 多个店面每天会销售各类商品 3 万~6 万个(件/条/只/瓶/包)。当某个店面的某种商品的店面库存低于某一数字时,管理信息系统就会依照一定的算法,给该店面生成一条补货信息。公司总部的商品部,每天都会根据各个店面的补货信息,考虑是否补充新品种、淘汰老品种,再生成各个店面的配货单。然后交给物流部,由物流部在公司仓库配货,并给各店面送货。

总部的仓库在城郊一个大房子里,有将近 2000 平方米,这里租金便宜。如果总部的库存低于某一数字,商品部就通知供货商送货。对于量大且生产厂商就在本地的商品(如本地产的矿泉水、速冻食品等),就由厂商直接给各个店面送货,由总部统一结算。

因此,合嘉超市的管理已经离不开信息系统。公司总部的管理人员每人都配有一台计算机。整个合嘉超市的计算机系统是二级结构:每个超市各有一个局域网,并设一台服务器,通过 Internet 和总部传递信息。总部也有一个局域网,并有功能更强大的服务器,和各个分店的服务器保持通信。各种数据都在总部汇集。当初公司在计算机、网络硬件和管理信息系统上的投资超过 400 万元,对于一家小型连锁超市来说,这不是一个小数目。

6. 总经理的工作

彭超华总是很忙。据管理专家统计,企业的总经理要从事至少 42 项不同的工作,大块时间很少。彭超华对此深有体会,他每天都要至少和公司几十名经理和员工谈话,还要和供货商、政府各个部门的人交流,培养感情和友谊。企业内外部的会议很多。在食品、饮料、粮油、化妆品等每个领域,合嘉都至少有五六家著名品牌,因此经常联系的供货商有 30 家以上,二、三线品牌就更多了。虽然相对具体的工作由商品部经理负责,但企业间的高层沟通,很多时候还得总经理出面。

除了和各种各样的人打交道外,彭超华对宏观经济也十分关心。做连锁超市的利润并不丰厚,他深知宏观经济和中国发展的大方向对超市的经营至关重要。因此在制订公司战略计划前,他都要仔细思考宏观经济形势。彭超华认为,中国的城市化进程还将进行下去,因此在 3000 人以上的大型居民区里建立面积 200 平方米左右的小型超市,应该大有可为。

为了不断提高自己的思维和管理能力,彭超华会尽量抽出时间读一些书和文章,并鼓励其他高管和店长也这么做。

当然,彭超华最关心的还是销售,没有销售就没有业绩。因此他每天上班后都要打开

计算机，看看各门店前一天的销售情况，以及合嘉超市现有的资金、库存和物流等情况。

公司还有一个小型信息部，专门从事数据管理和维护工作，公司每年用于系统维护、设备更新等方面的费用大约是 15 万元。因此，彭超华非常重视充分发挥信息系统的作用，不让这笔钱白费。

但也不能什么都依赖信息系统。彭超华每个月都要走访至少十家门店，还会去竞争对手的超市看看竞争对手都在干什么。只要有机会出差去北京、上海等大城市，他就会去沃尔玛、家乐福看看。公司总部还会不定期地派出“秘密顾客”，到各个门店匿名调查并购买东西，以便更好地了解基层情况。

因此，张祖珍等 20 多名店长必须始终认真地对待工作，抓好店面管理。最近几年，张祖珍也越来越多地使用管理信息系统提供的统计功能，分析本店的销售情况。以前张祖珍只会简单地使用计算机，但现在已经用了好几年公司的管理信息系统，早已驾轻就熟，觉得管理信息系统确实可以极大地提高管理效率。

1.2 数据、信息和“三论”

通过上一节的案例，相信读者已经初步了解了管理信息系统的作用。但各行各业的管理信息系统差别很大，企业进行信息化建设，也绝不是一件容易的事。因此管理信息系统现在已经是一门独立的、内容丰富的学科。既然是一门学科，我们就必须先学习它的一些基础知识。

1.2.1 什么是数据和信息

简单地说，**数据 (Data)** 就是记录下来的可以被识别的符号。它本身没有任何含义，例如我们说“5”是一个数据，它被识别成一个数字符号。它表示什么呢？这要看上下文，是 5 个人、5 头牛，还是别的什么。再如“红色”表示了对一种属性的抽象，它也是一个数据符号，可以是红色的火焰、红色的血液等。但单纯的“红色”，不能说明什么问题。

所以，**数据是客观事物的属性、数量、位置及其相互关系的抽象表示**。数据是多样的，既可以是数值的，也可以是文字的、图表的、图形的等。

那么，**信息 (Information)** 又是什么呢？

这个问题貌似简单，但很难回答。信息的概念不仅涉及人类政治、经济、社会、生活等各个方面，而且涉及自然科学、社会科学、生命科学、思维科学及系统科学、哲学等几乎所有科学领域。人们从不同领域、不同层次和不同角度对信息的概念进行研究，给出的定义不下百种，但没有哪一种令所有人满意，因为必须在深刻揭示和深入分析信息概念本质内涵的基础上，无歧义地明确回答：信息究竟是什么？