

# 一个商业 MIS 系统的实现

林守常 (IBM 公司)

随着中国经济的高速发展,市场经济日益成熟,商品流通环境已逐渐由生产者导向,向消费者导向演变,为了适应商场多样化的市场动向,能综合商流,物流及信息流,提供合适且及时的商品服务的商业 MIS 系统。就成为未来流通领域竞争致胜的关键策略。

## 一、为什么需要商业 MIS 系统?

早期的生产者导向时代,流通环境由制造厂商生产为主导,厂商生产什么,零售商就卖什么,且为少品种大量生产,所以消费者没有选择余地。然而时代的变迁,零售业本身的改革及经济的发展,导致了消费者需求结构的变更;流通环境由个人消费集合演变为个体消费形态。为满足个人爱好,商品种类也从少品种大量生产为多品种少量生产、多品种混合生产、甚至未来的一种变能生产。

多品种化造成了流通结构、物流费用及购销渠道等诸多方面的改变。首先在流通结构方面,必须将有限的店铺面积做最适当商品的陈列,以解决传统小规模零售店铺魅力不够、商品不符合消费者需求等问题,最大限度地方便顾客。其次,商家可根据 POS 资料选定商品,淘汰滞销商品,并反复订购畅销商品,有效减少缺货率。这种高频率小额定货,使得物流费用增加。第三,商品多样化发展,制造商所能掌握的商品情报越来越少,相反地,零售商透过 POS 资料掌握大部分商品信息,即购销渠道主控权已由制造商移至零售商?

## 二、什么是商业 MIS 系统

根据日本四大制造商的资料显示,商品将由由多种少量生产时代,转变为变种变量生产的时代。在这种多样化的市场中,谁能够提供合适与即时的商品服务,谁就是赢家。在消费流通领域中,商业 MIS 系统是以策略性情报系统架构为基础,实现采购、研究、开发、生产、销售及

物流的一体化系统,形成企业竞争的实力。

实际上,商业 MIS 系统是商流,物流及情报流的集成。其效益首先体现在流通库存的压缩,即由个别管理改为一体化管理,将流通环境分成制造、批发、零售三部分,减少其他地点的库存;二是前置时间的缩短,减少间接费用、直接人工、资金利息、储运费及材料费;三是总成本减少,这是因流通库存的压缩及前置时间的缩短而带来的利益;最后,基于前三项效益,可使顾客随时买到想要的商品,可最终提高客户满意度。

## 三、一个实际的商业 MIS 系统

下面以台湾某百货公司的一个具体的 MIS 系统为例来讲述商业信息管理系统是如何实现的。

该系统采用 IBM 百货业开放系统主从结构的 RS/6000 及关系式数据库,百货前后台集成的电脑化系统。

该系统软件、网络、工程及硬件共投资台币 4000 多万元,包括主机,44 部 PC 及 80 台收款机与资料库系统,直接将前作业与后台操作连线作业。在开放主从架构的电脑系统下,前台卖场管理与后台的 MIS 系统连成一线,收银系统也与信用卡的刷卡系统结合。

下面分别介绍一下该系统的结构、功能和特点。

### 1. 硬件及网络结构

该百货公司是一家大型百货商场,其营业楼层包括地下 3 层和地上 6 层共 9 层,面积达 31000 多平方米。自有商品大约 45000 种(代销商品不计在内)。预计年营业额将达 30 亿新台币(约合 10 亿人民币)。

该系统前台采用 4693 POS 终端,后台采用 RISC/6000。中间通过两个 4690 控制器连接。使用两个 4690 控制器。可以为前台收款系统提供更高的可用性。4690,4693 和 RISC/6000 都通过 T/R(令牌环网)连接。T/R 可以提供较快的通讯速度和较好的通讯质

量。这对软件操作的顺序进行十分关键。

系统数据库使用 DB2/6000。在 4690 控制器上,运行 4690 操作系统和销售监控应用来实现数据镜像和实时数据备份。4690 数据库和 DB2/6000 之间的实时数据更新由在 RISC/6000 上的 RDBF/6000 来完成。

整个系统基于开放的 Client/Server 结构设计,共有 44 台 PC。均为 486DX2/66 和 RISC/6000 通过以太网连接。所有的 PC 既可作为智能终端使用,也可运行在 Client/Server 模式下。其中财务部 10 台,市场部 20 台,人事部 3 台,电脑部 3 台,客户服务部 3 台,后勤 4 台,经理查询信息系统 1 台。具体系统结构图略。

## 2. 主要功能

### (1) 营业管理

- **基本数据维护:** 所有基本数据如单品(商品编码、厂商、折扣、成本、售价)、专柜(合同、利润分成比例)、单品售价变价、单品成本变价的维护及相关报表。

- **采购管理:** 包括单据维护(采购单、进货单、退货单、验收单、扣补单等)、进货验收、退货验收、采购单管理(生成、放行、传送及销毁逾期未交的采购单)及相关报表。系统已经将有关厂商和商品等信息建立数据库。所以采购单生成可直接在电脑上完成。然后可利用电脑传真直接将已生成的采购单打印成传真格式,直接传真给各厂商。在采购单生成后,其数据会直接转成验收数据。若采购单与实际送货不符,系统只允许有上下 20% 的差异。此外,若超过应交货日期,即使送货也不接受。

- **库存管理:** 包括商品报废输入、商品转移及验收,商品拆/组装及盘点等业务的维护及相关报表。盘点时,可选打印盘点表,再由盘点机将所盘点数据上传至电脑,再打印盘点差异表。

- **销售管理:** 与前台 POS 收款机相关业务,如 POS 单品、时段变价促销及新货号/售价变更数据生成及下传。另外,可根据 POS 上传的数据进行时段、柜别、楼层的销售分析和畅销品排行分析,以及专柜销售业绩表及相关报表。

### (2) 财务管理

- **出纳管理:** 对帐单、清款单、缴款单、送货收款单、信用卡帐款及收款员交班实收等数据维护。除了做数据维护外,还可对帐单、清款单、缴款单等应付票据进行转

换及产生相关报表。

- **票据管理:** 应收、应付票据的维护、兑现、作废等业务。并且可由此做出资金预估表、银行存款调节表和银行明细表及相关报表。

- **发票管理:** 收款机的的发票维护及作废,三联、三联发票维护及媒体申报资料下传等作业及相关报表。

- **礼券管理:** 从礼券发行至销售、库存、盘点、转移、销售退回、销毁等一系列业务的管理。上述作业皆需做过帐动作。不然无法继续相关作业及产生相关报表。

### (3) 人事工资管理

- **人事管理:** 员工基本资料、部门代号、职称代号、员工专长代号、劳保工资对照表、员工考勤等数据维护。配合员工加班、请假、奖惩、考勤生成员工出勤表。其他还有员工部门调动、调职及离职等管理。

- **排班管理:** 所有员工的班别、调班、代班及工作场所资料维护。依据排班管理制作部门员工时间表。若员工不足时,会出示员工不足报警及相关报表。

- **工资管理:** 工资、奖金发放、所得税、扣缴凭单、员工借款摊还等资料维护。综合上述资料可做出工资单、调整试算、津贴调整、工资银行转帐、奖金发放、奖金银行转帐、所得税申报等管理及相关报表。结合人事员工加班、请假、奖惩、考勤等数据自动计算出员工的工资。

### (4) 预算管理

采购预算比率、自营预测资料、设备折旧资料、杂项费用分摊、自营营业预算资料、专柜营业预算等资料维护。除了资料维护之外,并可将预测资料转为预算资料,并产生相关报表。除了年度预算之外,并有每月的预算及未来 12 个月的预算,且每月的预算将与采购、人事及支出结合。

### (5) 前台 POS 系统

所有商品相关资料,如价格、促销等每天由后台系统自动下传给各 POS。若要立即变价,只要在后台作变价操作,各 POS 会自动变价。所有销售资料经由 PLS 上传至后台,自由后台做出相关分析报表。

## 3. 系统的特点

### (1) 营业管理中的采购业务

所有采购业务均在电脑上直接完成。在产品资料建档时,已将厂商及针对该商场所能订购的商品(厂商和商品的关系)预先输入电脑。因此,采购人员欲采购商品时,

只需在电脑屏幕上输入厂商代号。屏幕上会自动出现可采购的商品,此时只需输入数量,便可产生采购单。

超市部分因为产品种类多,无法直接在电脑上完成采购业务,因此利用掌上型电脑点货机定货。采购人员直接到货架上刷入标签上的条码后,只需输入商品数量,再将此资料上传至电脑即可产生采购单。采购单产生后,利用电脑自动传真将采购单打印成传真格式,在给定时间内自动、直接传真至各厂商。

上述采购业务流程与一般传统流程的最大差异在于,一般传统采购需要一位有经验专职人员事先填好采购单,再将此单以电话或传真方式传至厂商。这不仅耗费人力、时间,且错误多。随着科技的进步,目前有些零售商与其供应商已有资料交换功能(EDI)。可是下采购单时,仍需有经验者才能下采购单,但若是厂商及商品的数据事先已设定好,只需输入数量而无需考虑何种商品需向何家厂商订货,即可减少错误订货机会。产生后的采购单仍需人工传真,若采用电脑自动传真不仅减少人力,且可利用非高峰时间传真。

#### (2)财务管理中的礼券管理

礼券管理是相当复杂的。从礼券发行、销售、兑回到销毁,经过许多部门,因此出错的比率也就相对的增加。礼券盘点时常因不知礼券去处(在哪个部门)会有误差产生,若能从发行、转移以及到销售能够确实掌握住礼券的动向,盘点时的误差也会相对的减少,曾有一家百货公司因没有确实做好礼券销毁,因此发生礼券重复使用。若礼券兑回的信息能正确上传至各 POS 机,即使因人的差错未能将礼券销毁也可以避免礼券重复使用。

对于上述情形,本系统对于礼券作业考虑得相当仔细。从发行、部门转移到销售都需做过帐动作,有发行若无过帐则无法做部门转移或销售。对于礼券发行部门的员工来说可能需要做一个动作,可是对于礼券管理非常重要。对于礼券销毁作业只需将兑回日期输入电脑后,电脑会自动将销毁礼券号码记录,使其无法再发行。

#### (3)顾客管理中的贵宾卡管理

不论哪一个行业,都少不了顾客管理,但能够把顾客管理做好并不容易。目前台湾各大百货公司发行所谓的贵宾卡或认同卡等,都希望能将顾客管理做好,只要是贵宾卡员,无论是否有再次消费,只要有活动,每一位持卡人一定会收到 DM(Direct Mail),这是目前一般百货公司

的做法,但这些卡员资料有些是不正确的。因此有些百货公司的做法是:若卡员不消费则不寄 DM,除非卡员再度光临。不然对于公司来说此类卡员等于不存在。以上两种做法各有利弊,对不再消费的卡员再寄 DM,对于公司来说是浪费时间及金钱。但有些卡员的消费习惯是一次购买必要的商品,下次消费可能是半年后。因此,寄 DM 是一门非常高深的学问,也是一种促销的手段。此外对于卡员亲属信息的掌握也很重要。百货公司的活动有很多种,并非对于每个卡员都适用。举例来说,未婚卡员可能不太需要有关婴儿用品的资料,因此在寄 DM 时可略过这些卡员。

这套系统针对每一位卡员都详细记录其资料,如嗜好、持有卡别、亲属情况等。在系统内有设定卡员地址标签供打印。本系统除了卡员消费累计之外也做卡员消费类别分析,针对其消费类型进行分析,针对消费类型寄有效的 DM,确实做好客户管理。

#### (4)POS 管理中的收款操作

前台 POS 收款操作是整个百货公司的灵魂,若前台操作不正确,对整个公司的影响相当大。但 POS 的资料来自后台,因此来自后台的资料若不正确则会影响 POS 的收款操作。POS 每天的收款资料如何准确的上传至后台,POS 与后台因外在因素无法联机时的处理方式,都是系统应当考虑的。

本系统对于所有商品相关资料如价格等资料,每天由后台自动下传至各 POS,因此 POS 上永远是最新资料。若要立即变价,只需在后台变价动作,再下传至各 POS,则所有的 POS 都会自动更新价格,不会发生有的机器是新价格,而有的机器为旧价格。

## 四、结束语

在最近几年内,随着客户对商品和服务的需求日益提高,在零售商管理商店以及与厂商打交道方面都面临着越来越复杂的问题。因此,零售商急需要使用信息技术来处理其业务的方方面面。

当然,要达到商业 MIS 系统的目标,不仅要有良好的计算机系统,成功的关键还在于最高主管的参与支持,及委任优秀人员依据标准做有效的执行,同时需要将采购、生产、销售、物流情报集成为一体化的管理。另外不可忽略情报基础的整理,包括数据库管理。