

商业网点计算机管理系统(POS)的设计与实现

崔子筠 (上海同济大学)

一、引言

商店管理具有信息源分散、数据量大、算法不规范、单据不统一、报表种类多、月底结算工作量大等特点。用手工管理很难做到准确及时,经理无法对商店的进、销、调、存等工作进行科学决策。进入市场经济后,这个问题就暴露得更清楚了,对商店的发展阻碍就更大了。因此,商店的进、销、调、存的管理采用计算机技术和通信技术来取代原来的手工方式后,不仅能使帐目达到日结月清的目标,更重要的是可以提供给经理很多管理商店所必需的信息。例如经理可以了解到仓库内有哪些是积压商品应处理,以便减少库存;哪些是畅销商品应保证销售;哪些是利高本低的商品要多进库存;哪些是利薄本大的应减少库存等。使商店的管理提高到现代化、科学化、国际化水平,以满足市场经济发展的需要。

二、设计思想

根据 POS 系统具有应用面广、系统大、处理繁杂,但使用人员水平不高的特点,因此研制出来的系统既要复盖商店管理的全过程,又要达到使用方便易学、运行安全、可靠。

1.在数据发生地就进入计算机减少人工干预,提高数据的准确性

原来手工记的存货帐是一项很繁杂的劳动,需要花费很多劳力和多次转抄容易出错。因此,设计由计算机来开票,使原始数据在柜台就进入计算机,保证了数据准确性和一致性。

2.手工处理的业务全部由机器完成,提高工作效率

原来手工操作时要进行的复杂计算,全部由机器完成,提高工作效率,并且保证处理的准确性。

3.提高科学管理水平

系统的建立不仅是为了减少手工的工作量,更重要

的是要从大量而繁杂的数据中提取出各种有用的信息,为决策者提供依据。

4.系统的使用要方便、易学

系统设计时考虑到使用本系统的对象是商店的营业员和一般财会人员。他们不具备电脑使用的知识,因此系统一定要简单、易学,才能使系统有生命力。

5.系统的运行要安全可靠

一个实用系统要求百分之百的可靠。因此系统中一定要有系统保险,一旦硬件出毛病时,可以在另外的硬设备上继续运行,只有这样的系统才能投入实用,代替手工系统。

三、系统构成及功能

根据商店进、销、调、存处理过程的分析,把存货帐作为系统的核心,为了做到帐、卡、物一致,扩充了仓库管理,使仓库帐与存货帐进行对照比较。把存货帐的数据进行处理后,提取有用信息供经理决策参考,形成经理的决策支持系统。系统总体结构如下:

1.经理室

主要是有查询和决策两大部分查询营业情况、商品动销情况、营业员业绩。提供经理决策的信息有商店资金周转天数、商店资金利税率、销售实绩 A、B、C、库存 ABC 分析等。

2.财务室

主要是处理库存帐,有各类单据的输入、处理和汇总报表,资金日报、销售月报、以及各类票据的查询等功能。

3.电脑室

完成系统的初始化,建立一些系统运行所必需的数据库,日常运行时主要做系统维护和系统保险及恢复,以保证系统能正常地运行。

4.计统室

主要是制订计划,以及统计销售的情况,并且完成各类统计报表以及计划完成对照表等。

5.业务室

购销合同管理,市场信息处理,调价处理,查询销售及库存情况,随时调正进货计划等。

6.门市部

在商店的门市部主要完成开票、收款、日结算以及发票查询功能。

7.仓库

仓库要有自己独立的帐本,要完成货物的进仓、出仓、盘点等功能,要输入进货单、发货单、移仓单等单据,并进行处理,并能提供库存数,供财务室对帐用。

四、系统设计特点

本系统考虑到应用面广,使用人员无计算机专业知识,因此在设计时特别注重实用性、可靠性和可维护性。具体体现在以下几个方面:

1.全屏幕操作

考虑到操作人员的水平,特别是考虑到初学者的水平,经常容易出错,因此做成全屏幕操作后,可以减少初学者的压力,心理放松后就更容易学习和掌握。

2.屏幕分区,开辟电子黑板区随时提供给操作人员操作方法

由于计算机硬件条件的提高,在高分辨率显示器上可显示 25 行汉字,因此本系统把 25 行分成四个区。最上二行为菜单区,以便提示用户目前所处的环境。中间为工作区,是对输入数据进行全屏幕操作的区域。在工作区下面是电子黑板,在该区内随时提示当前操作的注意事项和操作方法,相当于一本联机操作手册。对于初学者来说特别有效,只要认真阅读该部分的提示就能正确地一步一步学习操作、使用本系统。在屏幕最下面二行就是热键提示区,在该区内提示了经常要使用的一些功能键的作用,使用户只要按一个键就能完成一些常用的功能。

3.信息代码化

为了减少输入工作量,在系统设计时,把信息都代码化了,使输入人员只要输入代码来代替所对应的汉字信息,但是对于初学者来说要记忆大量的代码又是一件很

困难的事情,因此本系统就增设了联机代码查阅功能,不需要按转换键就能在电子黑板区提示查到代码的中文信息,而对于熟练的操作人员来说也很方便。为系统的实用提供了较好的手段。

4.系统初始化功能

为了实现软件的商品化,在本系统内特别开设了系统初始化菜单功能,新系统的使用者必须在完成系统初始化部分的全部功能后,才能正确使用本系统,有了这部分的保证,就能使本软件在使用于不同的商店和商场时建立不同的环境。各使用单位可根据系统初始化的指示输入本单位的信息,使该系统成为本单位的计算机系统。

5.系统保险功能

为了能使没有计算机专业知识的财会人员能安全、可靠地使用本系统,在本系统设计时就考虑了系统的保险和恢复,使用人员只要根据系统的提示按键和插入软盘,就能顺利地进行系统的保险和恢复,当硬件出现故障时,就可使损失降低到最低限度,同时可以让使用人员自己恢复系统。这也是本软件商品化的一个重要措施。

五、支持环境及实现

1.硬件环境

本系统设计时考虑到商店的规模不同,因此在硬件环境上也不同,对于规模较小的商店,可以只在一台 PC 机上运行,通过不同菜单进入系统,完成各部分功能。对于规模较大的商店或商场,是用 Novell 网络连接多台微机构成一个 PC 机局域网络,在网络上实现数据共享,实现办公自动化。

2.软件环境

(1)网络服务器上运行的是 MS-DOS 和 CCDOS2.13H 操作系统和 Novell 网络操作系统。

(2)工作站上运行的是 MS-DOS 操作系统和 CCDOS2.13 操作系统。

(3)数据库管理系统是 MFOXBASE+。

为了适应不同规模的商店,本系统可以在单机上运行,以适应小商店,投资也较小。同时也设计在几台机器上运行,不建立计算机局域网(为了减少投资)用软盘来传送数据。当然对于较大规模的商店和商场,有较大的

(下转第 11 页)

(上接第6页)

投资规模,可以用PC机局域网络建立整个系统,使商店管理全面计算机化。

六、结束语

本系统已在一些商店内使用,最长的已使用两年。实践证明,由于采用了先进的计算机技术使原来相当繁杂的一项工作变得简单、方便、大大减轻了会计人员的劳动强度,做到了会计制度要求的日结月清,效果明显,但是为什么目前使用还不普遍,这与目前还存在的一些不正确的认识有关。

1.一些商店的经理自己缺乏电脑知识对电脑还有一种神秘感,因此还不敢把电脑引入自己的管理工作中,还是用老一套的工作方法。

2.满足于现状,不想把管理工作提高一个层次,实现管理工作的科学化、现代化。我们在开发过程中就遇到一些经理认为电脑易坏,不可靠。还是人可靠。随时能拿到需要的材料。

3.财会人员怕用电脑,一怕自己不会使用,二怕用了电脑后人员会减少,怕自己做不了财会人员,因此也不主张使用电脑。

一旦使用了本系统,尝到了甜头后,都不愿再回到手工操作的老路上去,其主要应用效果表现在:

(1)提高了记帐质量:原来在用手工记帐时,为了减少工作量,大多采用了压缩记帐方法,即多笔业务只记一笔帐,因此在查帐时,查不到必要信息,并且由于手工记帐,经常发生误写、误算等错误,采用了计算机记帐后,每笔业务都记一笔帐,不会误算、误起,并且在进货时也都能及时核算成本等,使记帐工作迅速、准确、可靠完成。

(2)大大减轻了劳动强度:采用了计算机记帐后,不但实现了日结月清,还实现了各种报表的自动生成。原来用手工操作时,月报需要二、三天时间才能拿出来,而用了计算机后,当天就能拿出月报。季汇总和年度汇总也都能在当天及时拿出。大大减轻了会计人员的劳动强度。使原来极为繁杂的手工操作一扫光。

(3)可及时向经理提供查询信息和决策服务:原来经理需要信息时,要提前通知财会人员进行查帐、统计,而现在只需要按几个键,就能及时得到所需信息。对于一般信息只需在终端上看一下,对于重要信息可打印出来,这就避免了原来手工抄写时的误写错误,从而提高了信息的准确性。

总之商店管理计算机化是科学化、现代化管理的需要,是管理工作的一场革命,需要得到经理的支持、会计人员的配合和商店营业员的理解。让商店管理计算机化早日在我国实现。