

商业连锁企业管理信息系统的研究与设计

王如龙 粟福璋 (湖南省计算技术研究所 长沙 410012)

摘要:本文对商业连锁企业计算机管理信息系统的目标设计、主体业务流转规程、总体逻辑结构设计、功能设计、数据库设计和系统特性等主要问题进行了详细地描述和深入地讨论。

关键词:商业企业 连锁经营 信息系统

一、系统开发目标

在连锁企业的经营管理活动中,广泛采用现代化的信息管理方法与工具的主要目标是:提高管理现代化水平,树立良好的企业形象,增强企业竞争能力,最终使连锁店的服务质量和经济效益获得极大提高。

为支持系统总目标的实现,将系统总目标分成四个分目标:

(1)实现对连锁店经营全过程的全面、准确、迅速的计算机管理,实现“前台收款电算化,进销存调数字化,财务核算自动化,经营管理一体化”。

(2)实现对经营管理活动信息的全方位管理、统计、分析、预测。及时掌握销售动态和商品信息,灵活调配商品,保持最佳库存,合理使用资金,实现适时控制,优化计划、决策。

(3)加强员工队伍管理,规范化班组建设,强化业绩考核,真正做到按劳取酬,调动员工积极性。

(4)提高服务质量、最好地满足顾客需求,增强市场竞争能力、提高社会效益和经济效益。

换句话说,拟建的连锁店计算机管理系统应从下述四个方面支持连锁店的经营管理活动:

(1)提高进销存调、财务结算、统计分析等各个经营管理环节的信息流转速度,缩短商品流转周期。逐步过渡到无纸质单据流转。

(2)对经营管理信息进行全面有效的管理,面向不同层次、不同管理职责的管理人员,准确及时提供不同细度、不同内容的经营管理信息,逐步过渡到无纸质台帐和报表的管理。

(3)对业务处理提供全面而有效的支持,取代或显著地减轻劳动负荷,提高工作效益与服务质量。

(4)通过提供经营活动信息,以及计划优化、辅助决策功能,有效地提高企业计划优化与管理决策能力。

以上的总体设计目标在计算机管理上则体现为如下几点:

(1)建立统一的编码体系,准确描述企业组织结构、人员、商品、帐务等人财物各个方面属性;

(2)实现企业集中管理(统一进货,统一价格,统一调配,统一核算)分散销售的连锁经营原则;

(3)建立先进的分析手段,提供经营信息的有效管理和高度共享及经营决策方法;

(4)利用现代通信手段,加快商品信息流转和及时处理。

二、系统结构设计

我们对一般连锁经营企业的主体业务流程进行分析,给出业务流程图,并据此给出系统的逻辑结构设计:

1. 经营管理机构

连锁店由总部、配送中心和门店组成。总部是连锁店经营管理的核心,具备以下职能:采购配送、财务管理、质量管理、经营指导、市场调研、商品开发、促销策划、人事管理、教育培训等。门店是连锁店的基础,主要职责是按照总部的指示和服务规范要求,承担日常销售部业务。配送中心是连锁店的物流机构,承担各门店所需商品的进货、库存、分货、加工、采配、运输、送货等任务。

2. 主要业务管理原则

主要业务管理全面遵循连锁店经营特点:统一店名店貌、统一采购配送、统一经营管理、统一质量标准、统一财务管理、统一广告促销、统一服务规范。其本质是:统一采购配送商品,购进、销售分离。全部商品均应通过总部统一采购,统一配送,部分商品可根据物流合理和保鲜原则由供应商直接送货到门店。对商品的管理由总部集中进行,各门店按总部销售计划完成销售任务。商品价格由总部制定,门店是价格的执行者。总部还可使用统一调配的职能,为门店调剂余缺商品,加快商品周转,实

现商品在企业内部的流通。由总部设立配送中心,对商品库存进行集中管理,统一分货、送货,减少各门店库存,降低费用,朝着零库存方向发展。各门店及时将销售信息、价格信息准确呈报总部,总部对信息进行分析汇总,

形成经营管理指令,做出科学决策,及时指导门店经营。

3. 商品流转分析

连锁经营企业商品流通过程如图1所示:

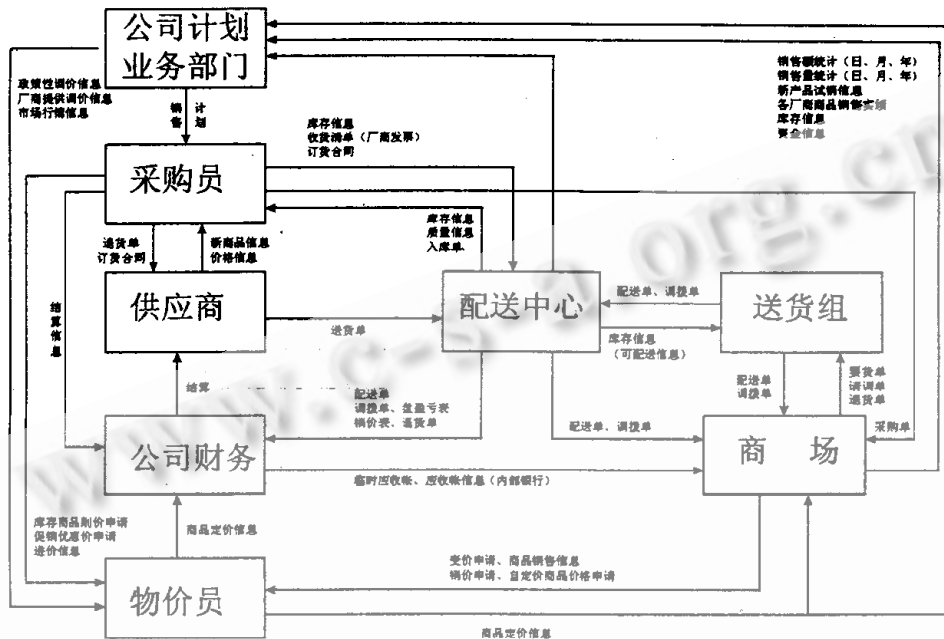


图1 连锁经营公司业务流转框架图

(1)采购组根据业务部门制定的销售计划,与供应商洽谈并签订采购合同(商品采购单),将采购合同信息送配送中心。

(2)供应商按采购合同组织商品送配送中心(或根据物流合理和保鲜原则直接送货到门店),收货员根据合同验货,将不合格商品退回,合格商品交仓库保管员并记入仓卡和记总部商品帐(进货)。同时,新的可配货信息与库存信息送配送组作配货依据。

(3)采购员将该订货合同实际入库数据及结算通知送财务,财务部门根据该信息与供应商结算。

(4)各门店根据本门店商品销售与库存情况制定补货申请单和/或调拨申请单或退货申请单送配送组。配送组籍此生成配货单、调拨单与退货单,下达配送中心组织商品配送调拨、退货;同时将配送单与调拨单、退货单送门店验收与调拨商品准备。

(5)门店对配送中心送来的配货进行验收,并记门店补货、调入、调出、退货商品帐;

(6)配送中心将门店已执行的补货单、调入单、调出

单、退货单送企业财务,记总部商品帐。

(7)各门店、各仓库将每月的商品盘盈盘亏表送总部业务部门核准后,修改自己的商品帐或库存帐,并将盘盈盘亏表送财务部门汇总,修改总部商品帐。门店每日定时统计自己的商品销售数据,修改门店商品帐,并将商品销售数据和缴款单上报业务部门和财务部门,修改总部商品帐。

(8)价格组集中业务部门、采购组、各门店提供的商品进价信息、政策性调价信息、厂商调价信息、促销优惠调价信息、市场行情信息、商品销售信息,遵循国家物价管理政策法规和企业定价原则,制定每个商品的零售价格。商品改价、商品特价,获批准后,通知业务部门、企业财务、并下达各门店执行。

4. 主体业务流转规程

在制定主体业务流程规范时,遵循逐步过渡到内部无纸质单据流转、无纸质台帐和无纸质报表这一原则,不再用纸质台帐,尽量减少纸质报表与单据,纸质单据只作记帐原始凭证用。系统通过计算机信息和计算机通信,

辅以少量的纸质单据与报表实现经营管理目标。

5. 系统逻辑结构设计

系统逻辑结构设计的目的就是正确划分子系统(或模块),描述子系统(或模块)之间的关联与接口。一般划分子系统的原则是:

- (1) 模块独立性,即每个模块有独立的处理功能,完成一个相对完整的处理任务。
- (2) 模块内的强内聚性,模块间的松藕合性,即模块内的各子部分之间关联紧密,通信频繁,而模块之间关联很少,通信不多,接口简单。作为管理信息系统的一般处理原则,两子系统(模块)之间不存在程序接口,不发生程序总部之间的调用,两子系统(×模块)之间仅存在数据接口,而这通过共享数据库来实现。
- (3) 模块与组织部门之间的相对适应性,即一个模块有一个固定的组织部门来使用,它支持某一组织部门的全部或某个方面的业务处理活动的实现。

三、软件功能设计

软件功能设计分总部、配送中心功能设计和门店功能设计二部分考虑。

1. 总部、配送中心功能设计

- (1) 系统管理:商品档案管理、往来单位管理、组织机构管理、操作权限管理、数据备份与恢复。
- (2) 进货管理:进货合同(协议)管理、进货计划编制、订货单管理、进货流水帐管理、商品结算管理、供应商管理。
- (3) 支货管理:配送中心与门店库存信息查询、门店支货信息查询、门店销售情况查询、支货申请单汇总、新商品分货处理、配送算法处理、支货期处理、编制分货单、特许支货处理。
- (4) 价格管理:商品定价管理、商品改价管理、商品特价管理。
- (5) 坏货管理:坏货分类、坏货汇总、坏货处理、坏货/退货统计。

- (6) 仓储管理:收货管理、支货管理、退货处理、盘点处理、库存管理。
- (7) 商品管理:商品质量管理、主要(重点/关键)商品信息查询、商品库存控制。
- (8) 销售管理:销售日报编制、销售统计分析、销售信息查询。
- (9) 商品帐管理:凭单处理、商品进销存调日(月/年)结、企业进销存调日(月/年)结。

- (10) 财务管理:帐务处理、应付帐处理、应收帐处理、银行对账、商品进销核算、工资管理、成本利润核算、资产管理、费用管理、财务分析、报表编制。
- (11) 顾客管理:会员卡管理、银行卡管理、顾客档案管理、顾客购物分析。
- (12) 统计分析:商品购进/销售/库存/支货/调拨统计分析、供应商统计分析、客户统计分析、门店业绩分析、商品价格统计分析。

- (13) 数据通信:发送基础数据、流转数据、调价数据、库存数据。接收销售数据、支货、退货数据。

2. 门店功能设计

门店管理围绕着系统总目标,必须做到:

- 实现商品按编码(PLU)自动销售处理及手输价处理;
- 与企业(总部、配送中心)建立有效的通信连接,及时准确地将商品信息进行接收、发送处理;

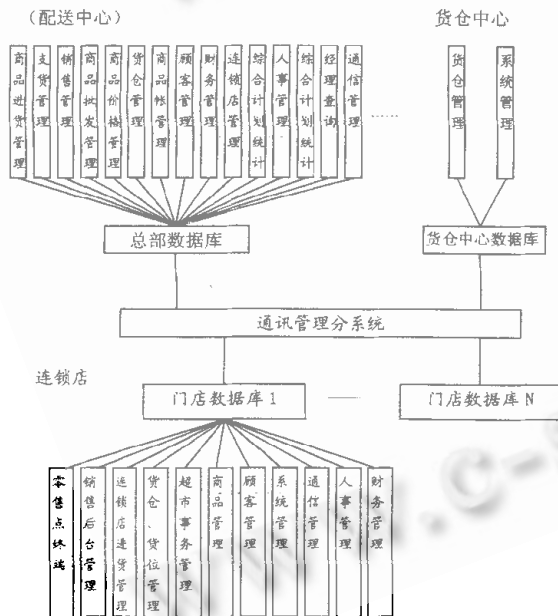


图2 商业连锁企业计算机管理系统逻辑结构

- (4) 模块的规模与大小适中,减少系统和开发的复杂性。

在商业连锁企业需求分析的基础上,我们根据划分子系统(或模块)的原则提出了商业连锁企业计算机管理系统逻辑结构如图2:

·建立全面的收款机(POS)销售功能支持,并对超市商品实现自动化管理。

根据上述要求,门店系统设计以下功能:

(1)零售点终端(POS):POS系统管理、收款员班次管理、销售作业处理。

(2)零售后台管理:数据维护、业绩统计与查询、收款稽核与管理。

(3)系统管理:基础数据管理、操作权限管理、数据备份与恢复。

(4)进出货管理:综合信息查询、订货管理、收货管理、退货管理、调拨管理。

(5)事务管理:进销存统计、编制综合报表、主要商品管理、坏货管理、盘点处理、保质期管理、商品帐查询。

(6)价格管理:商品改价管理、商品削价管理、商品价格统计分析。

四、数据库设计

子系统之间共享数据分析(子系统之间数据关联分析)是数据库设计的基础工作,它是保证系统整体性,指导系统数据库设计的依据。根据各子系统之间的数据关联分析,对于一个数据文件,它被多个子系统所使用,定义为共享数据文件;对于一个数据文件,它仅为一个子系统生成、使用的,定义为专用数据文件。共享数据文件组成共享数据库,或公用数据库。专用数据文件按其使用子系统组成专用数据库。系统设置如下数据库:

1.企业总部和配送中心数据库包括:公用数据库(档案、系统权限等);购进管理专用数据库;支货管理专用数据库;调拨管理专用数据库;库存管理专用数据库;商品及商品帐管理专用数据库;价格管理专用数据库;退货及坏货管理专用数据库;顾客管理专用数据库;人事管理专用数据库;财务专用数据库;综合统计分析专用数据库等。

2.门店数据库包括:公用数据库(档案、系统权限等);POS系统数据库;零售后台管理专用数据库;购进、调拨与收货管理专用数据库;价格管理专用数据库;退货及坏货管理专用数据库;商品帐管理专用数据库等。

五、系统性能设计

实践证明,要使系统开发和应用成功,保证系统的实用性和先进性,实现系统建设的预期目标,必须努力达到下述性能特点:

(1)具有完整的编码体系:采用的代码体系,能准确描述企业的商流、物流和信息流等各方面属性。

(2)具有良好的适应性:采用完整的参数技术,使程序与数据分离,可通过重新设置系统数据就能适用新环境,使系统具有广范的适应能力。

(3)具有系统重组和扩充的灵活性:采用模块化技术,根据商业企业的管理内容划分模块,模块具有自身界定,可按不同需要进行组合集成。局部发生变化,不会影响全局;增加功能,只需增加相应模块,重新组合,满足新的使用要求、适应新的变化。

(4)具有良好的安全性:系统的安全保障由登录管理、权限管理、痕迹管理、操作日志共同完成。这些安全保障有些由数据库管理系统提供,有些由应用软件系统设计提供。它有效地防止非法用户的入侵,使操作者无法越权操作系统。

(5)具有友好的用户界面和易操作性:采用丰富的、直观的联机帮助功能,提示用户选择,减少信息录入的编码记忆和操作工作量;用户界面简洁直观,好学、易用。

(6)具有良好的实时性:商品进销存调的流转信息能得到迅速及时的处理,能实时地或及时地反映门店经营动态。

(7)具有良好的响应性能:优化系统设计方案,优化编程技术,使系统即使在数据处理高峰期也能保证正确、可靠、畅通的运行,有期望的时间响应性。

(8)具有良好的容错性能:系统具有数据校验功能,能阻止不正当的数据录入和侵扰,能对运行结果进行校验,发现错误后能进行纠错处理。

参考文献

- [1] 王如龙、洪跃山、李月娥,商品批发企业管理信息系统的研究与应用,商场现代化,1996,11P21-23。
- [2] 栗福璋、王如龙、谭志祥、李春翔,大、中型零售业计算机管理系统的设计与实现,商场现代化,1997,2P28-32。
- [3] 胡湘云、王如龙、栗福璋,论开发与应用商业管理信息系统的因素,商场现代化,1997,11P16-18。
- [4] 陈良元、黄叔武,商业连锁业计算机管理系统,北京:机械工业出版社,1996。

(来稿时间:1998年11月)