

微型计算机 在中西文书刊采编管理中的应用

周涌波

内容提要 本文对微型计算机在图书馆采编管理中的应用提出了一种新的设计思想,并从系统分析,总体设计,系统设计,系统运行和经济效益等方面进行了详细描述,系统的设计是从图书馆的实际情况出发,以国标和条例为依据,所以通用性较强。

当今,各种载体的出版物急聚增长,数量庞大,内容广泛,类型复杂,相互渗透,对图书馆的工作要求越来越高。使用计算机进行采访、验收和编目管理,是采编部门提高工作效率,为教学和科研提供及时准确的图书情报服务的有效手段。

本文详细描述我院图书馆计算机中西文书刊采编管理子系统的设计思想,开发过程和经济效益。

一、系统分析

系统分析是建立一个先进、完整、可靠、适用系统的关键和基础,其目的是了解系统的全貌和基本特征,弄清系统的功能和特点,明确所要解决的问题和目标,从而在不同方案中确立最佳方案。

书刊采访和编目工作是图书馆工作的重要组成部分,采访工作是图书馆工作的首要一环,它的好坏是决定图书馆藏书结构和数量的重要因素之一;编目工作是图书馆自动化的核心和基础。

要使图书馆的藏书始终保持在质量和数量的最佳状态,就必须掌握采访过程中的各种数据变化情况,从而不失时机地进行采访,计算机可以进行图书经费,预订书刊,收到验收和查重催询等业务管理工作,它能在短时间内给采访人员提供各种采访数据和打印

输出各种统计分析报表及代替执行大部分手工作业,然而在书刊采访中,对书刊采访内容的理解,采访形式的认可,计算机是不能自动完成的,这些工作要由采访人员对各种有关数据进行分析后作出决策。

计算机编目是对书目数据或字段集合处理的过程,即把图书的著录项目存贮在计算机可读的载体上,一种图书编目人员只要输入分类号,在程序的控制下,可以得到多种目录和索引,如:书名,著者,分类,主题和馆藏目录及新书通报。

图书馆采编管理的全过程,是由选书开始到新书加工完成为止,详见图一所示,这中间有几十道工序,除定复本,发寄定单,打号盖章,贴书标,粘书代外,计算机都能自动完成。

根据上述分析,采编系统必须具备定单处理,目录组织,文档更新,帐目处理,统计分析和检索查重等功能。

二、总体设计

1. 设计思想

(1) 系统化,即运用系统工程的方法进行开发,详见图二所示;

(2) 集优化,即博采国内外各系统之长,高起点,迈大步,避免重复;

(3) 结构化,即系统设计采用结构化

和模块化方法,各模块相对独立,易修改,易扩充和易推广;

(4) 标准化,即采用“中图法”分类,按“普通图书著录规则”(GB 3792.2-85)和“西文文献著录条例”进行编目;

(5) 用户化,即系统具有“菜单”描述,提示丰富,操作简单,易于使用。

2. 功能设计

功能设计即确定系统的总体目标和其详细功能,系统总目标是通过各个模块的功能来体现的,详见图三所示。划分各个模块的原则是每个模块汇总后,必须完成采编管理系统的功能;划分各模块的方法是信息相关法,即将输入和输出信息关系密切的业务工作综合起来,构成许多相互独立的模块;划分模块过程中应注意各模块之间的数据交换和连接关系,使之协调一致地实现采编管理系统的目标。

3. 设备选择

当前,国内相当多的图书馆配制了微型计算机,从微机性能看,特别是多用户超微机的推出,微型机完全可以满足中型图书馆管理工作的需要,利用微机开发系统,是投资少,见效快,收益好的一条捷径。我馆87年5月购买一台长城0520C-H微型计算机,它与IBM系列微机百分之百兼容,采用20兆硬盘和二个软盘驱动器及高分辨率彩色显示器,具有系统软件丰富,汉字输入速度快等特点。

4. 软件选用

系统采用汉字DBASE-3编写程序,该语言是美国Ashton Tate公司开发的,实用于微型计算机的关系型数据库管理系统,它具有数学推理严谨,功能齐全,结构精巧,提示丰富,简单易学和使用灵活等特点,具有“大众型数据库”之美称,为图书馆现代化管理提供了强有力的工具。

三、系统设计

1. 数据库设计

设计原则:一是尽量保证数据的独立性,二是努力减少数据冗余;三是尽量节省存储空间。

设计技巧:一是建立中央数据总库,其它子库从总库复制而成,从而一次建库,多次连续享用数据;二是采用组合字段,节省内存,提高了运行速度。

设计结构:中央数据库结构由20个字段组成,包括了26项著录内容,详见表1所示。

2. 报表设计

系统中各种报表和目录的格式,是从我馆采编管理工作的实际情况出发,依据图书馆学和统计学及信息论原理进行设计的。

(1) 书刊财产登记表:详见附录一所示。它是检查每一册书刊的入藏历史的重要依据,它可以清查每一册书刊的入藏时间,财产号,著者文种,册数及金额等。

(2) 书刊财产总括表:详见附录二所示,它不但能反映不同时期每批书的种数,册数,金额,文种和百分比,而且能了解书刊的总册数,总金额及各类书刊的入藏情况,此表按“中图法”中的五大部类,22种类和常用的6大文种而设计,具有功能完善,项目齐全,结构新颖和一目了然等特点。

(3) 新书通报表,编目卡片表(有书名,著者,主题和分类四种卡片)和书代卡片表都是按国标规定和编目要求进行设计的。

3. 程序设计

系统由八个模块组成,共41个程序,总长度76k。

(1) 主控程序:负责列出系统工作“菜单”,设立系统循环,调度各功能模

块,其流程图见图四所示。

(2) 输入程序:即把订单上或卡片上的有关著录项的内容输入计算机,此程序具有输入,核对,删除和建立索引等功能,其特点:一是各模块共享所有数据;二是输入的数据首先存贮在缓冲数据库中,确认无误后再自动整理转贮到主数据库之中;三是按画面输入数据,且可选则是否携带上一记录,从而提高了输入质量和速度。

(3) 修改程序:此模块程序的功能是首先在中央数据库中找到所要修改的记录,然后对此条记录或字段进行修改或添加。

(4) 删除程序:此模块程序的功能是对没有保存价值的记录进行隐蔽删除,显示删除,恢复删除和永久删除。

(5) 统计程序:此模块程序的功能是对全馆图书经费的使用情况及订购,零购,到馆书刊数据进行各种统计后按不同的显示画面显示出统计结果。

(6) 报表程序:此模块程序的功能是调度各报表程序,通过“人机对话”输入打印条件,便按报表格式把全部满足条件书刊数据打印出来。

(7) 查重程序:此模块程序的功能是提供了四种查重途径,可立即确定某种书是否予订或收藏,并通过屏幕按事先设计好的画面显示出来,其特点一是可分为精确和非精确查重;二是查重途径多,且可使用组合条件查重;三是采用索引查重,反应速度快。

(8) 编目程序:此模块程序的功能是校对对修改编目数据,按书名,著者,分类和主题目录显示或打印出编目卡片,同时可进行编目查重和复分表管理。

四、系统运行

系统中所有程序,首先在长城0520C-H微机上用100条图书记录调试通过,然后投

入试运行。全部书刊数据存放在C(20兆硬盘)盘中,程序放在B盘中,操作系统和系统软件从A盘装入,每种书占320字节,20兆硬盘可容纳五万种书,如果平均复本量为五本,总计为15万册,这样完全可以满足采编管理工作的需要。

1. 使用步骤

系统的使用可根据不同要求,通过人机对话“点菜”调用任意功能模块执行完后自动返回主控模块或结束。步骤:开机装入CC-DOS,进入C-DBASE,当屏幕出现“,”提示符后键入DO ZKCX [主控程序],您就可随心所欲的按屏幕提示进行工作了。

2. 运行结果

程序的全部运行屏幕显示结果略。

五、系统效益

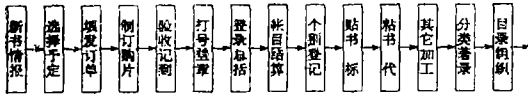
利用微机进行中西文书刊采编管理能实现采编数据的共享,奠定了向信息化社会迈进的基础,提高了图书馆的地位,增强了图书馆的情报职能,推动了图书馆的现代化管理,从而把中西文书刊采编管理工作提高到了一个新水平,经济效益如下:

一是加速了信息流动。系统可及时、迅速地采编人员提供各种最新的、准确的、完整的书刊资料信息和统计数据;

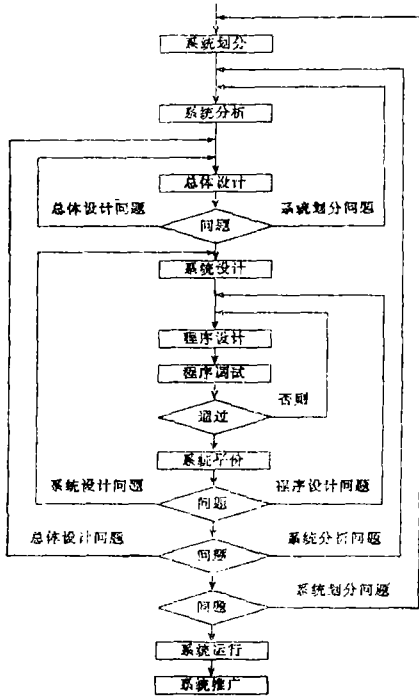
二是辅助了领导决策计。算机把传统的采编管理方法进行了科学的总结,使之自动化,标准化,表格化和数字化,达到简而不疏,细而不乱,管理人员可依据计算机提供的各种数据信息,对本馆的人员安排和经费使用及藏书结构,做出调整和决策;

三是确保了藏书建设。因各学科之间相互渗透,交叉重复,出版量大,给书刊采集工作带来了极大困难,用计算机可快速准确的查重和统计分析,避免了盲目采购;

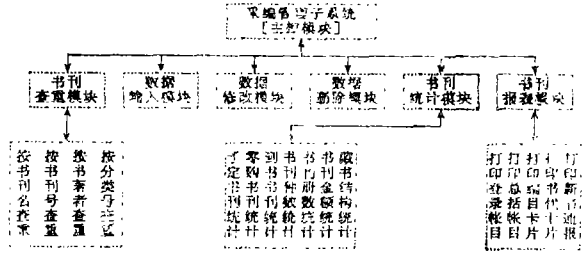
四是健全了目录体系,计算机编目具有一次输入,多次输出的特点,只要一次输入



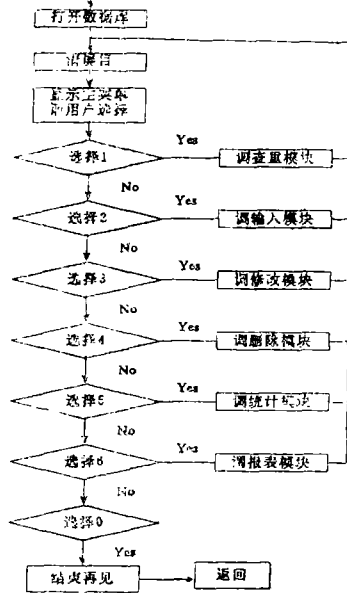
图一. 采编管理工作流程图



图二. 采编管理系统开发流程图



图三. 采编管理子系统功能方框图



图四. 主控程序流程图

完整的记录，计算机可自动打印输出“读者目录”和“公务目录”及“馆藏目录”；

五是缩短了采编周期。计算机可自动登录，总括，出片，所以新书上架周期由25天缩短到6天，提高工作效率四倍；

六是提高了工作质量。计算机进行采访，验收和编目，不会发生人为的错误，微机打印输出的中西文卡片字型多变，格式任意，目录体系格式标准新颖，字符清晰美观，各种报表项目齐备，功能完善；

七是减轻了劳动强度。计算机可代替采编工作流程中的大部分手工劳动，从而把采编人员从繁重、机械的事务性工作中解放出来；

八是节省了工作人员。计算机使用后，我馆采编部人员可减少百分之五十。

结 束 语

本系统是我馆“计算机管理系统”子系统之一，其它各子系统可共享采编数据库的内容。系统虽然是以我馆为背景设计的，但我馆是新建馆，采用“中图法”分类，各项工作按“国标”和“条例”进行，故系统实用性和通用性较强。

本系统对微型计算机在书刊采编管理中的应用提出了新颖的设计思想，而且在采编查重，登录总括，统计分析和目录组织等方面有独到之处。

由于系统技术性高，业务性强，还有许多问题有待于在使用中，不断地解决，改进，完善和提高。