

●卢晓宾

论图书馆管理信息系统

ABSTRACT On the basis of presenting the significance of applying the Library Management Information System (MIS), the paper approaches to the characteristics and functions of the system and referring to and absorbing experiences of European and American countries, it puts forward the basic MIS pattern and guarantee system of the Chinese libraries.

SUBJECT TERMS Library Management Information System—Studies

CLASS NUMBER G250.7

现代图书馆发展的特点是规模越来越大,综合性越来越强,服务面越来越广,涉及的各方面保证条件也越来越多^[1]。要对如此错综复杂的问题进行快速而有效地分析与管理,不采用现代化手段是难以实现的。

电子计算机的运用是实现图书馆管理现代化的最重要手段。其发展过程大致经历了两个主要阶段:1. 初级阶段。即电子数据处理系统(EDPS—Electronic Data Processing System);2. 高级阶段。即管理信息系统(MIS—Management Information System)^[2]。虽然两个阶段都是利用计算机收集、存贮资料,并对资料进行综合性的统计和分析,缩短信息处理时间,辅助完成图书馆管理的部分工作,以提高图书馆管理效率为目的,但高级阶段是在初级阶段的基础上,对信息处理提出了更高的要求,采用了更复杂的综合技术。因此可以为图书馆管理提供更加准确、翔实的信息,大大提高图书馆管理工作的效率,还可以通过分散管理,取得图书馆管理的最佳整体效果。

计算机管理系统作为一种辅助管理的有效工具,已在我国图书馆管理中得到了广泛应用,并取得了较好的成效^[3]。但它们大多数停留在初级阶段,有待于进一步向高级阶段发展。本文将对图书馆管理信息系统的特性与功能加以分析,并在此基础上对图书馆MIS进行初步探讨,试图为进一步实现图书馆管理的现代化提供有益的帮助。

— 图书馆 MIS 的特性与功能

图书馆 MIS 是一个运用现代化的数据处理设备和数字模型方法,为图书馆管理过程的最优化决策提供必要的信息和可行性方案的人-机系统。它充分利用了管理学、运筹学、数据库、人工智能和计算机等科学的最新成果,是图书馆 EDPS 的进一步发展^[4]。图书馆 MIS 具有以下主要特性:

1. 是一个科学的管理系统。图书馆 MIS 要从系统的角度出发,达到图书馆管理的总体最优化目标。它应具有能使图书馆的管理

程序、组织结构和规章制度规范化,使图书馆的“物流”(包括人、文献、设备等)和“信息流”合理化,管理方法科学化,管理效果最优化等方面的特性。

2. 是一个现代化的管理系统。它不仅充分应用了现代化的数据处理设备、通讯技术和数学模型方法,而且还综合应用了现代科学(如图书馆学、管理学、系统论、控制论、信息论、运筹学、计算机科学等)各方面的最新成就。它是一个现代化、科学化、最优化的图书馆管理系统。

3. 是一个多功能的管理系统。不仅能够使数据和信息的收集、传递、加工、检索、存贮等作业实现自动化,而且还能够为图书馆的管理决策机构制定决策方案和提供决策咨询信息。它是一个多功能的图书馆管理系统。

4. 是一个人-机系统。它是通过信息的自动化处理来制定图书馆管理决策的最优化方案,但方案的抉择还是取决于图书馆的各级决策人员。它不是一个全自动系统,它不排斥人的作用,而是更强调人在图书馆管理过程中的主导地位和作用。它要求图书馆管理人员具备更高的素质,不仅使用现代化的管理装置,更要善于从事在图书馆管理领域中的人机分工和人机对话。

图书馆 MIS 具有如下主要功能:

1. 实现图书馆管理体制的合理化。传统的图书馆管理体制的特点是,中间层次多,工作效率低,虽然保证了纵向的领导关系,但难以实现横向的业务联系。图书馆 MIS 能够加强图书馆各部门之间的信息联系,能够使信息同时传递到各有关部门,做到纵横结合,使各部门在分工的基础上相互协调一致。

2. 实现图书馆管理方法的有效化。信息处理手段的现代化使图书馆管理周期大为缩短,使过去的许多事后管理开始逐渐向即时管理转变,大大提高了图书馆管理工作的效率,同时也使图书馆管理工作由被动逐渐向主动转变。

3. 实现图书馆管理系统的最优化。实现图书馆 MIS 以后,可以越来越多地运用数学模型方法和定量分析技术,尽量减少图书馆管理中的主观随意性,使图书馆管理决策更加准确可靠。运用计算机可编制多种计划方案,并通过各方案的比较达到图书馆管理效果最优化的目的。

4. 实现图书馆管理工作的现代化。实现图书馆 MIS 以后,大量的事务性工作都可以由计算机自动进行处理,大大节省人的直接管理劳动,使图书馆内部人员有更多的时间和精力从事图书馆的实际业务工作。

二 图书馆 MIS 模型的初步探讨

图书馆 MIS 在欧美一些发达国家中已得到广泛应用,而在我国计算机辅助图书馆管理起步较晚,经验不足,亟须向各图书馆事业发达国家学习,博采众长,尽快摸索出我国图书馆 MIS 的新路子。本文所探讨的图书馆 MIS 的基本模型就是在参考和吸收美国及西欧一些国家的图书馆 MIS 的结构模式和主要经验基础上,结合我国图书馆的具体特点而提出的。

1. 图书馆 MIS 的基本模型。图书馆 MIS 应包括 6 个子系统(见图 1)。

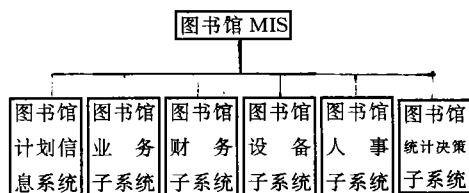


图 1 图书馆 MIS 的基本模型

(1)图书馆计划信息子系统。主要运作内容是:根据经济建设、科技进步、图书馆事业发展等各方面的信息和图书馆潜力。图书馆预算执行情况等方面的统计资料及有关图书馆政策、法规、管理体制等方面的文件,预测图书馆未来发展的趋势和社会对图书馆的需求,确定图书馆发展的目标和重点建设领域,

制定图书馆发展规划和具体实施计划等。计算机主要用于情报检索,定量统计和定性方案的比较。

(2)图书馆业务子系统。根据图书馆业务流程,分别收集和存贮有关图书馆各项实际业务工作(包括文献采集、分编、典藏、检索、研究、流通等)的计划制订、统计与分析、监督与检查及计划的调度与调节等情况。

(3)图书馆财务子系统。主要承担图书馆的财务收支预算、各类经费的分配与核算、购书专用资金的日常管理及各种财务报表等。

(4)图书馆设备子系统。收集、存贮图书馆所需的各种仪器设备、器材等的详细参数数据、馆存变动数据信息和统计报表及各种仪器设备、器材维修的计划编制、统计分析、计划执行等情况。

(5)图书馆人事子系统。收录图书馆人事档案数据资料、各种人事报表和图书馆的自然状态:包括人员结构、年龄结构、专业结构、职称结构、工资结构、梯队结构及学术带头人的详细档案资料等。

(6)图书馆统计决策子系统。图书馆统计的目标在于全面系统地反映图书馆工作过程的全貌。该子系统要收录前述各子系统的关键数据和图书馆输入、输出二个方面的统计指标。还存贮若干确定的图书馆管理决策模型,以便为图书馆管理者提供优化、预测等方面的决策信息。

2. 图书馆 MIS 的保证系统。任何 MIS 若要顺利实施,必须建立相应的保证系统^[5]。为确保 MIS 在图书馆管理过程中充分发挥功效,也必须建立相应的保证系统,主要包括以下 8 个方面(如图 2)。

(1)信息保证子系统。该系统由图书馆 MIS 信息库及其管理系统组成,汇集了来自图书馆 MIS 内部外部的全部信息,具有从多个系统外部信息源获取、分析和取舍信息的功能。图书馆 MIS 信息库构建见图 3。

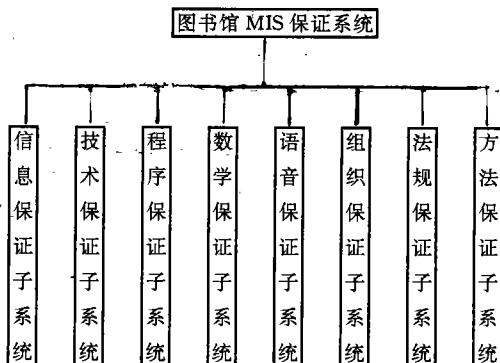


图 2 图书馆 MIS 保证系统

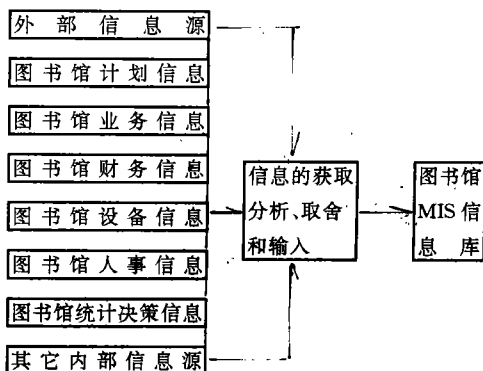


图 3 图书馆 MIS 信息库的构建

(2)技术保证子系统。是保证图书馆 MIS 有效运行的技术设备系统。它包括收集、存贮、加工、传输、输出和提供信息的技术设备、技术设备的控制、设备和各种技术间互换信息的设备等。还包括方法资料、技术文件及保证图书馆 MIS 顺利实施的各类技术人员。

(3)程序保证子系统。是使技术设备运转,控制图书馆 MIS 信息库运行,辅助人与技术设备之间进行联系,实现图书馆管理的目标和任务所使用的全部程序系统。主要包括图书馆 MIS 程序保证(操作系统、技术诊断程序、应用程序包)、专用程序保证(根据数据处理需要专门设计的用户程序)和使用程序保证的方法资料。

(4)数学保证子系统。由利用电子计算机技术解决图书馆管理问题所涉及到的数学模

型和算法的总和组成,可分为保证手段和保证文献两部分。保证手段包括图书馆管理过程中的模拟设备、优选标准、数学程序、数学统计方法等;保证文献包括编定的各种课题及其检验范例等。

(5)语言保证子系统。由图书馆 MIS 使用的语言及语言描述规则组成。主要包括说明文件、信息库结构单位的信息语言、信息库数据的管理和控制语言、专用对话语言、其它专用语言等。

(6)组织保证子系统。是为图书馆 MIS 的实施而进行组织准备工作的系统。它要求建立保证图书馆工作人员技术与设备在完成管理任务过程中彼此相互配合的专门机构,设立相应的组织,并确定其从属关系,以保证图书馆 MIS 的各个环节能够有效地相互合作、协调工作。

(7)法规保证子系统。由有关图书馆 MIS 指令性文件和定额条例的全部标准组成。定额条例包括图书馆 MIS 的状态、各环节的地位和管辖范围,图书馆 MIS 中设置和使用信息的次序及其收集、存贮、处理和传输的方法,图书馆 MIS 的组织、数学保证和程序保证的编制与使用方式,图书馆 MIS 工作人员的权限和职责等。

(8)方法保证子系统。由选择保证图书馆 MIS 工作人员最佳工作条件和最快掌握功能的全部方法与手段组成。主要包括对图书馆 MIS 工作地点、信息模型和图书馆 MIS 人员工作条件制定的功效要求,对实现功能要求的水平进行鉴定和评价的方式方法,培训图书馆工作人员的方法性教学资料和技术设备,保证图书馆 MIS 工作人员能够高效工作的手段和方法等。

现代计算机技术和通讯手段的发展及数学模型方法的应用为图书馆管理现代化提供了强有力的手段。利用电子计算机和数学模型方法改善图书馆管理已成为提高图书馆业务水平和经济效益、加速图书馆发展的决定

性因素之一^[6]。图书馆 MIS 是一种采用电子计算机技术和数学模型方法来解决图书馆实际业务管理基础课题的综合管理系统。显然,在我国图书馆中建立和应用这种系统是十分必要的。但限于我国图书馆发展的实际,目前在图书馆界全面推行 MIS 的条件尚不成熟。然而,当前在一些大中型图书馆首先实现 MIS 却是迫切的、可行的。随着我国图书馆事业的飞速发展,图书馆所面临的管理问题将日趋综合、艰巨、复杂,管理过程中决策失误的损失将越来越大,落后的管理方法和手段与现代化服务间的矛盾将越来越严重。在大中型图书馆建立和应用 MIS,使其成为推动图书馆现代化的导向和示范已成为亟须解决的问题。

图书馆 MIS 的研制必须走自己的路,但应认真借鉴国外先进经验,结合我国图书馆管理的具体情况,采取实事求是的态度,尽量少走弯路。相信图书馆 MIS 的开发与应用必将带来图书馆管理的科学化、信息化和最优化,必将进一步促进图书馆管理的现代化进程。

参考文献

- 1 龚雅屏.中美两国图书馆管理比较.中国图书馆学报,1992,18(4):25~27
- 2 卢晓宾.论高校文献信息工作的现代化与社会化.图书馆学研究,1993,(4):44~50
- 3 曹红兵.图书馆建立计算机自动化管理系统面临的三个问题.图书馆界,1992,(4):9~11
- 4 俞全康等.管理信息系统指南.北京:机械工业出版社,1990
- 5 李晔等.管理信息系统原理与实践.北京:电子工业出版社,1990
- 6 时晓难.图书馆计算机管理系统开发和推广中的几个问题.图书馆员,1992,(5):11~14

卢晓宾 男,33岁,全国青年图书馆情报学会理事。东北师范大学图书情报系讲师,吉林省“八五”社科规划项目“文献管理信息系统研究”主持人。曾发表论文30多篇,专著2部,荣获省级以上奖励10余项。通讯地址:长春东北师范大学图书情报系,邮编130024。

(来稿时间:1993-11-06。编发者:翟凤岐。)