

档案管理信息系统的设计与实现

刘丽杰 (有色冶金设计研究总院 100038)

一、系统目标

作为一个完整并且独立的自动化系统,科技档案信息管理应具有的主要功能为:收集、整编、检索、利用等。在这几种功能中,应以检索、利用功能为主,系统设计以方便、实用为目标。采用现代化手段收集档案数据,并能运用计算机技术对所收集的数据进行分类、统计、存储、加工处理,使系统能高效、实时地处理大量的档案数据。

二、系统设计与实现

怎样使档案管理在管理上上一个台阶,设计出一个实用性强,使用简便的档案管理系统,是档案工作者一直追求的目标,这不仅是时代的要求,而且是档案信息技术发展的必然趋势。本人经过对档案的了解,分析设计了一个档案管理软件系统,将其功能及特色作如下讨论。

1. 功能设计

在明确系统目标的前提下,首先对系统功能进行构思和规划,然后通过合理的结构设计来保证实现系统功能。其设计步骤是:

设计系统目标——功能设计——结构设计

其中功能设计,即档案管理系统的逻辑设计是整个软件的核心。科技档案管理系统,主要活动对象是广大的工程科技人员,它的主要作用是为档案管理提供必需的数据信息和科学、合理、快捷的管理方法。但设计应力求本着合理、坚持实用、简便为出发点来设计档案管理系统的功能,其功能为:

(1)数据录入功能。各分院、二级公司、各所设计人员的代号、姓名、单位、电话、日期等。技术档案中的各种技术参数,不同的设备类型、设计者、工程项目以及内容提要等都需输入。在输入中尽量减少汉字的输入,以代码代替。要提高原始数据的准确性,减少重复劳动。

(2)数据的修改功能。要非常容易地进行修改、添加、删除数据。

(3)查询功能。可以进行各种查询。查询方式可提供模糊查询和多种条件查询。主要为:

①不同技术档案的查询。包括各种工程项目,不同的类别,各种技术参数等的查询。

②根据不同的设备类型,给出不同的技术参数进行查询。

③设计者可以直接查找自己所设计的资料等。

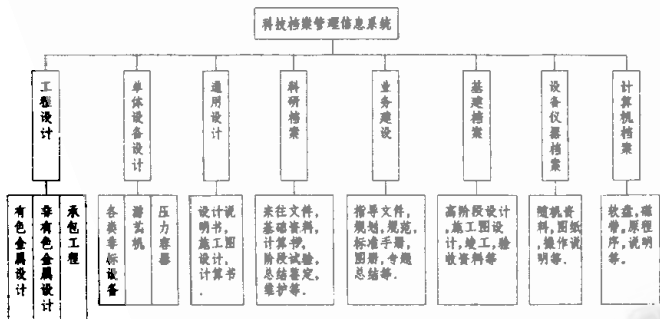
(4)计算和统计功能。能够计算与统计各种不同类别档案的库存,借阅情况等。速度快,计算准确无误。

(5)备份功能。对所涉及重要数据的输出结果,可备份在软盘上。

2. 系统结构

该系统结构采用模块式结构。各模块划分和设计遵从高凝聚度和低耦合度原则。由主模块引出各个子系统模块。再从各个子系统模块引出独立的功能模块,独立调试,然后进行整个系统的集成和调试。

根据我院档案管理的环节,结构设计为:



3. 系统实现的若干特色

(1)该系统采用模块化结构,层次清楚,整个系统使用分层菜单,清晰的屏幕提示,美观大方的菜单,及时正确的反馈信息,汉字会话方式自动引导用户正确使用系统。做到多而不乱。

(2)提示通俗易懂。当档案管理人员或技术人员使

用该系统时,都有足够的提示信息。程序操作符合档案管理人员的习惯,键盘工作量小,使用简便,不用操作说明书即可使用系统。

(3)操作失误保护。无论管理者如何选取菜单或回答提问,都不会导致系统中断,在每个用户需要回答之处都设有操作失误保护机构。

(4)自动使用计算机系统的外围设备。当系统运行中用到打印机或软盘时,都不需额外的操作手续。

(5)查询数据简便。在档案管理系统中,因档案管理者不可能将成千上万份资料及它们之间的关系,技术参数等内容记得清清楚楚。为了方便管理人员和使用的技术人员随时对各种资料、参数的内容进行查询,提供了多种情况的查询。可查询任何关键字、图号等。

(6)维护手段齐全。系统除了提供方便的文件移动、存档、清除和修改功能外,还具有自动检错、数据恢复和批量数据装入等多种维护功能。

(7)程序的通用性。在编程时,多处使用菜单与程序相对独立的编程方法,即菜单信息提示部分与菜单控制部分分开,前者由一个记录可自由增减的数据库文件进行管理,后者由一段固定不变的程序实现,这样程序的通用性就很强。

(8)实用性。对整个系统既要解决存储大量数据,又要响应快的矛盾问题,采用多种有效措施,同时为数据维护提供了充分的手段和保密方式,使系统具有较好的实用性。系统是一个开放系统,扩充、维护都较方便。

(9)编制各分模块系统功能结构图,可使整个管理一目了然,对管理者极为方便。

以上就科技档案管理系统的分析,设计与系统实现的特色作了概括的阐述。其实施的根本方法是面向对象法,即运用了信息系统的分析设计确定的逻辑模型与档案部门相结合,直至实现各种模块的编程。当然随着计算机技术的发展、网络技术的发展,以及各种情况的不断变化,系统的设计还需不断完善提高。但科技档案的计算机管理仍是很有必要的,它是实现科技档案现代化管理的一个重要步骤。

(来稿时间:1998年4月)