

王以群

图书馆自动化系统运行安全与防护*

ABSTRACT To aim at the operation of library automation system, the paper puts forward the safety measures for technical management, management model for personnel safety in systematic operation and the square modelsof general m anagement including personnel protection, protection of softw ares and technologies of operation, protection of hardw ares and machine room, law s, and social protection. 1 illus 1 tab. 6 refs

KEY WORDS Libraries Automation system Safety

CLASS NUMBER G258 94

随着我国图书馆自动化系统的开发与应
用,给图书馆的业务、管理工作带来了许多便
利,解决了手工作业中难以解决的诸多困难,
同时也带来了新的问题,如系统被破坏、被非
法使用、信息(数据)泄漏和丢失等。尽管直至
目前,图书馆自动化系统并没有发生类似切
尔诺贝利核电站放射性外溢等惨重的震惊
世界的事,但其固有的、潜在的危险性应引

起广泛的关注。今后它必将成为我国图书馆
界更艰巨的任务。

1 图书馆自动化系统安全因素

图书馆自动化系统是一个人—机系统,
其安全源于与系统有关的全部因素^[1](见附
表)。

表 图书馆自动化系统安全因素

系统因素	相关因素	基本内容
人	人为因素 管理因素	人的行为、安全意识、职业道德、业务能力等 操作管理、规章制度、教育与培训、应急措施等
机	软件因素 硬件因素	系统设计功能、控制功能、说明书等 必备设备、零配件、设备维护、修理、通信线路等
环境	内部因素 自然因素	机房布局、电源质量、尘土、温度等 火灾、地震、水灾、雷电等

2 图书馆自动化系统安全运行综合管理

图书馆自动化系统安全运行综合管理,
是作为系统的使用者(图书馆)针对系统固有

的或潜在的危险以及薄弱环节,从技术、人
员、环境三方面所采取的规划、控制等一系列
管理手段和措施,以保障系统正常运行或遭
到破坏后迅速恢复正常。

2.1 技术安全管理措施

现已投入运行的图书馆自动化系统都有

* 本研究为国家社会科学基金资助项目(编号98TQ003)。

基本的安全保护机制,如口令保护、文件权限和加密命令等,但仍应从以下几方面着手加强管理:

(1) 权限控制管理。每个权限的发放必须慎重,只能给予用户最低限度的特权。包括:第一,功能权限控制。将使用同一系统的人分成三个等级,即系统主人、同组人和其他人。他们在系统中的功能权限逐级降低,系统主人权力最大。这样能严格控制数据的更改,保证数据的完整性。第二,系统权限控制。图书馆自动化系统是多用户操作系统。为防止用户随意进入其他用户系统或对系统文件造成损害,系统管理员强制用户只能在有限范围内使用子系统,如流通管理人员只能使用借还书子系统,不能使用采编子系统。第三,人-机接口控制。谁能联到系统中且执行哪些功能,系统管理员要从硬件、软件、数据等方面加以控制。

(2) 口令设置与保护管理。口令的设置与维护是系统最基本的安全保护机制。用户设置的口令既要便于操作,又不能过于简单。最好不以用户自己的姓名编写口令,防止非法用户猜中。对已失密的口令,系统管理员有责任帮助用户重新设置,且要设置口令使用期限和长度,促使口令定期更换。特权用户的口令也应经常更换,且知道其口令的人不宜多,这对系统的安全也是非常必要的。建立特权用户的后备口令^[2],以防万一忘记自己的口令而无法进入系统。

(3) 执行正常的关机步骤。使用图书馆自动化系统必须正确关闭主机,否则会造成文件系统混乱,而且可能危及数据文件。另外,关闭主机都是在超级用户下执行。普通用户为了关机而经常进入超级用户,对系统的安全极为不利。再者因关闭主机时具有盲目性,即输入关机命令时无论机器上有无其他用户必须强行关机。为避免给其他用户带来损失,文献[3,4]介绍一种安全、值得参考的关机方法。

2.2 系统运行人员安全管理模式

无论多么完善、理想的系统都需要人去维护、操作、控制。对于那些设计、制造有缺陷、人-机界面不甚合理、保护系统不健全的图书馆自动化系统,更需用运行人员安全管理来弥补。强化自动化系统的安全性。笔者提出一个由安全管理目标、意识、策略、实施、反馈五个方面构成的图书馆自动化系统运行人员的安全管理模式。

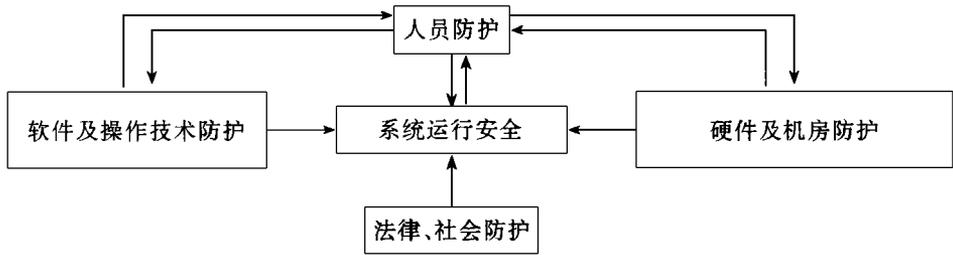
(1) 安全管理目标。图书馆自动化系统数据有两个特点:一是数据量大而且集中,二是数据具有变化性和流动性。这些特点决定系统具有较大的风险性。任何一个环节的失误都可能使整个系统瘫痪和数据丢失,后果不堪设想。安全管理目标是:提高与系统有关人员的安全技术素质,增强安全法制观念,避免一切不必要的安全事故,确保系统正常运行。

(2) 安全管理意识。与系统运行有关的所有人员都要树立安全第一的观念,增强安全意识。安全意识是指人脑对系统中诸要素运动所发生的各种变化和产生的不同结果作出的对系统(或自身)保护的反映。图书馆自动化系统安全运行意识应包括安全技术知识与技能的专业培训、应急训练、计算机知识的普及与扫盲。

(3) 安全管理策略。这个策略应以实现系统安全运行为目标,建立各项安全制度,坚持预防为主、补救为辅的原则。制定应急措施及工作人员行为规范和操作规范。确定工作岗位,任务到人,责任到人,责、权、利分明。以最少的投入达到最佳安全状态。

(4) 安全管理实施。必须制定相应的监督制度或规程,要经常检查、监测实施情况,推动策略的落实。

(5) 安全管理反馈。坚持实时记录原则。记录系统运行中发生的事件,提供安全管理素材,以便及时变更或增加安全措施,修改安全策略。



图书馆自动化系统安全运行综合管理四方模型

2.3 安全综合管理四方模型

除人、机、环境因素外,为全面保障系统安全,还需要社会关于安全的立法和执法、系统实体安全的诸种措施、人员安全的必要制度以及环境安全的基础条件。这样便构成了图书馆自动化系统安全综合管理结构的四方模型(见图)。从图中不难看出,除法律、社会防护部分外,其他三个防护部分是立足图书馆内的防护。图书馆对它们有充分的能动作用,可以通过具体的方法、手段加强完善它们,以抵抗各种人为的和自然的危害^[5]。图中还表明,图书馆自动化系统安全运行的核心是人,人是系统安全管理的对象,更是系统安全的动力。系统中的人并不是以一个孤立的个体(或群体)出现,而是作为系统中的一员而存在。任何个体造成的失误或对失误的防范都在该系统综合管理下实现^[6]。提高系统工作人员自身素质,加强岗位技术培训与人

员安全管理,是保证图书馆自动化系统长期稳定运行的重要一环。

参考文献

- 1 王以群 情报人-机-环境系统工程基础研究 情报学报, 1995, 14(4): 283~ 287
- 2,3 林荣庆 如何提高 XENLX 系统的安全性 计算机系统应用, 1994, (4): 41~ 43
- 4 罗升等 VNLX/XENLX 系统下的某些安全控制措施 计算机世界, 1994, (4): 54~ 55
- 5 张晓源 论图书馆自动化系统的安全管理 中国图书馆学报, 1995, (1): 23~ 26
- 6 张力等 人员可靠性综合管理系统 衡阳工学院学报, 1993, 7(2): 49~ 54

王以群 中南工学院情报部。通讯地址: 湖南衡阳市, 邮码 421001。

(来稿时间: 1996 10 30。编发者: 翟凤岐)

(上接第 60 页) Huang hua 黄华, Ouyang Shan 欧阳山(复姓)、Ji Hu Hongxia 吉胡红霞(女姓前加夫姓)。对于团体责任者则按词编写, 例如 jiangxi daxue 江西大学。标目法共有四章, 内容丰富, 规定明确, 其编写方法有别于 AACR II, 较注重编目工作的逻辑思维, 突出中国民族特色, 既利于图书馆学教学, 也便于编目工作人员理解掌握。当然, 其中许多方面尚属探索, 有待于通过实践不断完善。

目规则)?

答 两会初步计划委托深圳大学图书馆向全国图书馆编目人员举办《中国文献编目规则》研讨班。一些地方图书馆学会根据本地区对《中国文献编目规则》的实际需要亦打算陆续举办图书馆编目人员的培训班。各类培训班均拟请撰稿人担任主讲。

黄俊贵 广东省中山图书馆馆长、研究馆员。通讯地址: 广州市文明路 211 号之一。邮码 510110。

(来稿时间: 1996 09 19。编发者: 翟凤岐)

问 全国情报文献工作技术委员会和中国图书馆学会将如何宣传推广《中国文献编