

高校学报信息化建设中的安全性保障及应对策略

孙永泰

(《集美大学学报》编辑部, 福建 厦门 361021)

【摘要】随着科技信息时代的到来,高校学报作为一种综合性的学术刊物,代表着高校的学术导向,已经成为所属高校的“一张烫金的名片”。当前,学报信息利用的网络化、学报信息存储的数字化和学报信息管理的标准化等问题日益凸显。对高校学报提出了传输网络化、学报数字化和管理智能化的要求。特别对高校学报信息建设中的硬件、网络、信息、管理安全性的保障提出了挑战,应从建立技术保障体系、制度保障体系、树立安全责任意识 and 培养专业网络人才等方面加强建设。

【关键词】高校 学报信息化 安全

【中图分类号】 G232

The Security Measures and Strategies in the Information Construction of University Journals

SUN Yong-tai

【Abstract】 With the arrival of high technology and information age, university journals have become a comprehensive academic journal and stood for the spirit of a university with the function of a name card for a university. While high technology has brought great convenience to the editors, it also brings challenges along. From now on the editors should develop themselves in a informative and legal way. Therefore, the meaning of the information construction of university journals is explained in this paper and problems involved are analyzed. Finally, countermeasures are proposed to build a protective technological and institutional system.

【Key words】 universities; information construction of journals; security

目前许多学报在制定长期发展规划时都将信息化建设列为重要工作,加强高校学报信息化的目的是更有效地开发和利用高校学报信息资源,提高编校质量和学报利用、转载率,实现科技信息资源优化配置,促进科研信息的合理流动及传播。特别是信息网络的迅猛发展,进一步激发了高校学报信息化建设的积极性,部分学报已经开始利用稿件远程处理系统开展工作。但是当前对高校学报信息化建设在认识上还存在不一致,主要是说核心期刊或重点大学学报对信息化管理的重要性和紧迫性有足够的认识,动作也快,普通院校学报相对滞后,且有部分地方院校学报还没有建立信息化管理的理念。另外,相对而言,领导决策层和一般编辑人员的认识有待提高。为确保高校学报信息化建设顺利推进,首先对层出不穷的安全问题要有足够的认识和采取有力的保障措施。

1 高校学报信息化建设的厘定

学报信息化建设顾名思义,从字面上可以作这

样定义的:在国家新闻出版管理部门的统一规划和组织下,在学报管理活动中全面应用现代化信息技术,对学报信息资源进行配置、管理、有效整合和提供利用服务。可以说,高校学报信息化建设是指在各高校的领导及有关部门的高度重视下,统一规划和组织,采取一切有效措施和途径,充分应用计算机、通信及网络等信息技术,对潜在于高校学报中的信息资源(非保密性的高校学报信息)进行整理、开发、管理并提供利用服务,实现高校学报信息资源向社会效益和经济效益的转化。高校学报信息化的基本内涵包括:学报信息利用网络化、学报信息存储数字化和学报信息管理标准化。它的基本特征是传输网络化、学报数字化和管理智能化^[1]。学报信息化背景下的学报信息利用是有别于纸质刊物的,它的方便快捷刺激了社会的需求,也促进了自身的发展。

2 高校学报信息化建设中的安全问题分析

高校学报信息化安全是一个很宽泛的概念,许

多安全问题如设备损坏、病毒危害、恶意攻击和入侵、应用软件漏洞等都属于信息化安全范畴。概括地讲,高校学报信息化安全问题主要分为4大类:硬件安全、网络安全、信息安全、管理安全。

2.1 硬件安全

高校学报信息化管理的发展和普及程度因学报的规模、类型、资金来源及所属院校的类型而存在很大的差异。核心期刊、重点大学学报、外文期刊等信息化发展较快,而地方院校学报和无一定资金来源的高职、高专学报的信息化发展水平与普及程度较低。硬件安全主要指信息化系统、设备、工作环境等在硬件配置及维护上采取的保护措施。硬件安全是信息化安全的基础,典型的硬件安全主要包括以下几方面的问题:设备故障和意外灾难等导致信息网络暂时不可用或数据丢失等;骨干网络采用单独的核心交换设备,核心交换设备的故障会使整个网络的不可用;关键服务器存储设备的失效导致存储数据的丢失和服务中止;信息化设备运行环境问题引起设备故障^[2]。例如中国学术期刊(光盘版)电子杂志社是高校学报信息化的最大推动者,通过中国电子期刊数据库实现了学报内容的电子化和网络化,他们免费提供的网站和办公自动化系统有力地促进了各个学报编辑部的信息化。当然,个别学报建有自己的网站和办公系统,但从规模和覆盖面上看,推动高校学报全面信息化的首要主体还是中国学术期刊(光盘版)网。他们所做的大量信息的传输工作对学报全面信息化工作的启动发挥了不可估量的作用,但目前大量信息更新及传输对服务器相关硬件配置的要求越来越高,有些条件较差的学报,甚至根本没有维护期刊网、学报网站硬件设施的专业技术人员,此种情况下,高校学报信息化建设中的硬件维护及故障排查问题,就日益凸显出来。

2.2 网络安全

网络的应用大大地促进了编辑工作现代化的进程,高校学报也迈开了网络化的步伐。目前大多数学报编辑部都已通过校园网与因特网相连,利用网上快速、简便、高效、廉价的电子邮件服务,直接接收作者的稿件,直接向作者发退稿信、送审、交流审稿意见等,优化了编辑工作的通讯方式与交流方式。并且,在网络环境下,学报编辑能够直接参与计算机编辑、排版、绘图等工作,实现了学报编辑、排版、校对一体化,减少了中间环节,避免了文章的差错率,节约了时间。但目前大部分高校学报对网络的利用仅限于这样的程度,虽然有些编辑部已经建立了各

种稿件管理系统,如来稿管理库、刊出稿管理库等,提高了工作效率和稿件的管理水平,但各个环节各自建立数据库,导致许多重复性劳动,而且不利于稿件的查询和系统化管理^[3]。也有一部分高校学报建立了稿件远程处理系统,信息化管理水平有一定的提高,但普及程度很低,稳定型很差,所以还是远远不够。而且在网络使用、操作的过程中,作为信息化安全中最普遍的内容网络安全却得不到有效的保障,病毒危害的日益加重,电脑漏洞越来越多,木马病毒不断侵扰。在开放网络环境下,计算机病毒的危害比以往要大得多,特别是近几年,通过互联网进行传播的病毒无处不在、无孔不入,由于计算机病毒的种类和数量急剧增长,危害范围也不断扩大,这给高校学报信息化建设的进一步深入开展带来严峻的考验。

2.3 信息安全

信息安全主要是指高校学报信息通过应用软件管理和实现网络传送过程中确保信息的完整和不泄漏。在提供高校学报信息服务以满足利用需求时,非法用户的进入高校学报信息管理系统和传输过程中的信息被窃取是常见的安全问题。如前所述,大学学报基本上都有自己的网站或网页,但网站的信息量少,更新速度慢,存在大量错误、过时的信息^[4]。这一状况与学报办公自动化程度不高有直接关系。学报人力有限,一般都由编辑兼职维护学报网站,投入网站信息收集和功能拓展的人力非常有限,几乎不可能完成网站专用数据库的维护工作,没有办公自动化数据库作为后台支撑的网站,难以实现自动化的在线投稿、稿件查询、过刊查询等重要服务功能。而且信息量少,数据更新慢,访问量小,维护的积极性降低,最终形成恶性循环,学报网络化难以推进。从另一个角度看,没有网络支持的办公自动化只能是半自动化,办公数据库的数据录入和数据输出工作量大,内部自动了,对外还只能靠手工接收稿件、发送邮件等,办公自动化的工作效率和巨大潜力得不到充分发挥。

2.4 管理安全

管理安全是指通过加强安全管理来保证硬件的安全、网络安全和信息安全措施来实现。高校学报信息化安全是一项系统工程,如果没有有效的安全管理,其他的任何努力都形同虚设。信息化安全需要一个完善的安全管理体系,从安全管理组织、制度、措施上都要制定一整套相应的规范。信息化阶段不清。近些年来,广大编辑同仁们对学报网站的

功能定位^[5]、办公自动化系统的设计与应用^[6]等进行了很多有意义的理论探讨和实际运作;但高校学报的全面信息化不是对学报原有管理模式、工作流程的简单重复,而是对它们的改造或重构。其影响面大,加上成本限制,这一过程只能逐步进行。占编辑大多数的中老年编辑,其计算机应用不十分熟悉,习惯于纸质稿件的阅读与编校,还有长期形成的工作习惯,以及稿件流程、资金管理方式、奖惩制度等,都会因为学报信息化的推进而受到影响,甚至冲击。如果一下子从坐办公室进入远程办公,由看纸质稿件转入完全的无纸化办公,推进的步子过大,成本高,经验不足,对编辑人员和管理人员的专业培训跟不上,那么很容易造成更多的问题,欲速则不达,这是应当避免的。比较好的做法是:没有网站的编辑部首先要上网,建立自己的网站,多使用电邮,多接触网络和计算机;已经有网站而没有办公系统的编辑部,可以考虑建立稿件管理系统,并与网站连接,实现网站投稿和稿件自动查询,进一步地,可以考虑把办公系统引入日常管理,如资金管理、人员绩效考核、期刊评价等。经过前面的各个步骤,最后才可以考虑远程办公,与印刷厂的网络连接,甚至直接出版网络版学报。当然,这里只是一个抽象性的阶段划分,实践中可能有交叉,随着软硬件发展内容也会有差异。在信息化的过程中应与学报管理水平的提高相结合,随着办公软件的升级不断融入新的管理理念和管理方法,从而逐步解决高校学报信息化管理安全的问题。

3 高校学报信息化建设的安全保障及对策

3.1 建立技术保障体系,提高网络与系统的安全性

积极防御、综合防范,创建安全的网络、系统和应用环境,保障高校学报信息化建设的需要从网络、系统、应用、数据等多个层面来考虑并采取相应措施。

3.1.1 保障网络安全

网络安全主要包含两层含义:(1)基础设施、网络与计算机设备等硬件设备的无故障运行,其安全性关键在于要购买优质的硬件设备并在运行过程中加强管理和维护,确保科学使用,这一点只能靠高校学报编辑部中的人和制度来保障;(2)保障合法用户的正常使用,确保网络上信息资源不被非法用户盗窃、更改。防火墙和入侵检测技术是常用的保障网络安全的两种手段,入侵检测技术侧重于监测、监控和预警,而防火墙则在内外网之间的访问控制领域

具有明显的优势。如今,面对网络攻击手段复杂度的不断提高及融合能力的逐渐加强,在网络层采取安全技术的集成化应用和安全产品的联动启用措施,全面提高网络的综合防范能力,启用入侵检测和访问控制的联动服务,已经成为人们保护全网安全的重要措施之一。

3.1.2 保障操作系统安全

几乎所有的操作系统及其提供的应用与服务均已发现有安全漏洞,并且越流行的其安全问题越多。目前各操作系统的开发商已经开设了专业通道,提供升级服务的补丁程序下载、安装检测服务,而且大多是免费的。因此,能否做到系统的无漏洞运行,关键在于人们是否使用正版软件,增强安全意识,并做到及时升级,及时打补丁。对操作系统的安全,除了不断地增加安全补丁外,还需要时常检查系统的各项设置,如敏感数据的存放方式、作者访问控制机制、密码更新的频度等基础性策略,并充分利用操作系统提供的强大功能,首先建立基于本机操作系统的安全防御与监控系统,保障各客户端的无漏洞运行,加强升级服务,做到无漏洞运行。

3.1.3 保障学报信息管理系统的安全

高校学报信息管理系统是特定的应用程序,它的安全主要取决于:是否是合法的用户在合法的权限范围内执行了合法的操作,做好系统用户的安全管理,不给偷窃者以机会。目前,保障合法用户的做法是采取强身份认证、加密和防密码偷窃等技术,都是确保用户身份的高安全性技术措施,生物识别技术已经广泛应用于硬盘加密、数据加密、身份验证等环节。而对于合法用户越权操作与非法操作的情况,主要取决于投稿系统内部安全管理制度和措施的有效性实施与落实,应采取防偷窃及基于生物识别的强身份认证措施来强化信息安全。

3.1.4 保障学报数据的安全

安全管理的最终目的就是保障网络上传输的、系统中存储的、用户访问到的学报数据和信息是真实、完整和有效的,并保障系统操作者能够方便时访问自身权限范围内的数据,杜绝无权用户进入系统。因此,数据加密、硬盘加密、文件系统加密、增加系统存储的复杂性等都为保障学报信息及数据安全的有效措施。对于保密和绝密的数据应采取物理隔离,不允许上网操作。而异地备份则是避免地震、火灾等的重要防范措施,实行隔离、加密、备份等措施。更是确保学报信息安全必不可少的重要备份措施,任何高校学报保管机构都应建立灾难备份系统。

3.1.5 病毒防范

几乎有网络和计算机存在的地方,都会有病毒。谈毒色变的主要原因是不了解病毒的工作原理,病毒泛滥的主要原因是病毒库不及时升级。因此,每台计算机上都应安装防病毒软件系统,并及时更新病毒库。而对于网络环境下的一个组织而言,病毒杀不尽的原因则是网络上至少有一台机器有病毒,并在网上扩散传播,因此,购买网络版的防病毒软件、建立网络化的病毒防范体系、实现病毒库的统一管理、同步升级是防范病毒侵害数字化学报信息的有效措施之一。同时,加强对病毒知识的学习,提高高校学报编辑部中每位编校人员特别是网络维护人员的主动防范意识和警惕性也是非常重要的保障措施。

3.2 建立制度保障体系,实现学报信息安全管理规范化

强化信息化意识,是高校学报信息化管理进程中的当务之急。首先要解放思想,把信息化管理提高到学报可持续发展的战略地位来认识,切实纳入学报建设的议事日程。有条件的学报要把自己的网站当作一块阵地,丰富其内容,树立与自己在传统期刊之林中的地位相当甚至更好的网络形象;条件稍差的也要积极主动地赶上来。其次是要更新观念,积极采取有力措施,推进学报的信息化建设。另外还要求各学报主编及编辑人员要自觉学习网络技术,确立网络观念,利用好网络这个媒体。高校学报信息化建设中保障网络、系统和学报信息安全的永久性措施应该是建立程序化、制度化管理模式并严格执行、落实到位^[7]。这就需要在网络层面上建立网络、机房、服务器管理规范,主要包括制定保障网络线路、通信设备、交换机、服务器、主机房内和网络,支持学报管理机构内部学报信息系统运行的网络基础设施的防火防盗管理制度,以及保障该机构局域网内部用户访问内部学报信息资源和访问互联网的操作规范;系统层面上制定个人PC和客户端的安全操作规范客户端的安全操作规范,主要是指客户端的上网制度、客户端的安全配置规范、客户端应用系统的安装、运行和维护方法、客户端及个人用户在使用高校学报管理信息系统时的操作规范等方面的要求;数据层面上订立数字学报信息安全存储管理规范,根据学报信息的安全级别和保密程度不同,需要分门别类地制定不同的管理规范,确定不同的存储方案。

3.3 树立安全责任意识,优化学报信息化管理系统 高校学报信息化建设要求在遵守国家信息安全

管理法律、法规的基础上,一定要制定适合本单位的信息化和网络化运行安全管理制度,并以此来约束所有人员的行为,在预防黑客袭击、病毒侵入的同时,有必要对参与高校学报信息化建设的所有人员加强培训、统一思想,提高安全意识,强化内部管理,防止由于内部人员安全意识淡薄、责任心不强、操作不规范而造成的信息泄密、丢失、误删除,甚至造成系统瘫痪、介质数据失效等严重错误。

学报信息化管理系统是否健全,其信息处理的效率和质量以及如何对系统进行改进和优化,是改善学报信息化管理缺陷的首要问题。而有的学报编辑人员往往习惯于传统的方式,排斥电脑系统的管理方式,不能适应现代化管理的要求,电脑只是用来接收稿件,而处理稿件、网上审稿及学报的财务管理都没有利用电脑来实现,也没有建立或使用信息管理系统,有的虽然使用了也没有完善和优化它。所以,学报在建立和选择信息管理系统时必须注意技术的实用性和先进性,人机紧密结合的系统性,以及系统管理维护的方便性等。

3.4 积极争取学校加大资金、政策扶持,培养专业的网络管理人才

积极争取学校加大资金支持和政策支持,并大力发掘自身潜力,科学制定远期规划和近期目标,分步实施,逐步提高自身信息化管理水平。切实抓好信息网络建设和编辑队伍的建设,通过各种方式的培训提高编辑人员的现代信息技术应用能力,努力提高编辑人员的综合素质,打造一支责任心强、技术过硬、适应信息化管理需要的编辑队伍。因此,面对“无纸化”编辑、校对和网络出版的发展形势,学报的管理者应该有超前的预见性与决策的长远性,加快学报信息化建设的速度。另外,足够的资金投入是学报信息化建设得以开展并顺利发展的物质条件,学报编辑部应该积极拓宽融资渠道,保证学报信息化建设有足够的资金来源。

4 结束语

总的来说,绝对安全是不存在的,这是因为技术在发展、产品在完善、系统在不断地更新换代,一个时期的安全措施将会随着时间的推移逐渐会显现出一定的局限性,再加上病毒攻击手段的更新、黑客故意的行为、制度的缺陷、编辑人员的流动等因素,以前的安全保障可能就会变得不够安全。因此,需要不断跟踪安全技术、及时分析本单位安全管理效果、

(下转第 49 页)

局组织的编校质量考核外,组织开展期刊内部互评,对期刊的编校质量和编排规范进行综合检查,促进期刊编校质量不断提高。

其七,调整期刊论文数量和页码,改版整体设计。编辑部根据学校学科建设和建设研究型综合性大学的发展需要,着力提升期刊的整体载文质量,发文篇数减少,篇均页码数增加。期刊的装帧设计力求体现学术性、特性和高品质。

其八,加强编辑队伍建设,不断提高编辑人员素质,努力营造岗位成才氛围。对职工的上岗培训、继续教育、学历深造、出国留学等给予大力支持。期刊社现有人员 25 名,其中具有高级职称的人员 14 名(占 56%),具有研究生以上学历的人员 14 名(占 56%),其中博士和在读博士 5 名(占 20%),是一个具有较高职称结构和学历结构的学术团体。高素质的编辑队伍保证了编辑的策划和组稿能力,为学报质量的提升提供了强有力的保证。

其九,外树形象,大幅度提高期刊的社会影响。期刊在加强自身建设、不断提高刊物质量的基础上,加强了广泛的对外宣传,多次召开期刊建设与发展专家座谈会,与众多的学术名家、检索机构、专业协会等建立了广泛联系,显著地扩大了期刊在学术界、期刊界的社会影响。

其十,加强与出版印刷单位的联系和沟通,不断提高期刊的印装质量,实现期刊内容和形式的高度统一。

“学高为范,学粹为先”,面向未来,重庆大学 8 种期刊始终坚持正确的办刊方向,以“提高质量、突出特色”为主题,树立“以质量求生存,以特色求发

展”的办刊理念,进一步解放思想,实施“依托名校,服务学术,与时俱进,奉献精品”的发展战略,力争打造一批“名刊、名栏”,为学校建设世界高水平研究型大学的办学目标做出应有的贡献。

参考文献

- 1 2007 年全国新闻出版业基本情况. <http://www.gapp.gov.cn/cms/html/21/490/200808/459129.html>, 2008-08-01.
- 2 邱均平,李爱群,周明华,等.中国学术期刊评价的特色、做法与结果分析.重庆大学学报社科版,2008,14(4):64-69.
- 3 姚远,汤晰,赵军平,等.中国高校科技期刊现状调查与分析.编辑学报,2008,20(1):15-17.
- 4 中国科技期刊:数量增幅较快,质量差距不小. <http://www.cast.org.cn/n35081/n35593/n38815/10946453.html>, 2008-10-23.
- 5 高自龙.原罪与救赎:我国人文社科核心期刊现象评析.江汉论坛,2009(2):106-113.
- 6 田敬诚.关于高校社科期刊发展问题的思考.清华大学学报哲社版,2006,21(2):36-42.
- 7 新闻出版总署. <http://www.gapp.gov.cn/cms/html/21/397/200601/447356.html>.
- 8 总署报刊司:两年内将建报刊出版质量标准体系. <http://www.baoye.net/News.aspx?ID=286077>, 2009-01-24.
- 9 黄蓉,朱晓文,刘培一.学术期刊质量建设的相关因素分析.出版广角,2008(5):10-12.

作者简介

游滨,女,重庆大学期刊社副社长、副编审。

(上接第 53 页)

检查安全措施完整性,适时调整和变化安全管理方法,完善管理制度,提高管理人员的安全意识,并充分发挥其积极作用,以保障高校学报信息化建设的顺利进行和可持续发展。

参考文献

- 1 薛四新,杨艳,黄存勋.现代学报管理基础[M].北京:机械工业出版社,2006.
- 2 林华叶.高校学报信息化建设的原则及关键问题[J].科技情报开发与经济,2008(21):181-183.
- 3 许红亮.高校学报编辑工作信息化研究初探[J].广州广

播电视大学学报,2003,3(8):62-64.

- 4 鲍卫敏,赵娜.高校学报全面信息化存在的问题[J].编辑学报,2006,18(2):136-138.
- 5 鲁玉玲.信息化条件下地方高校学报的发展之路[J].山东省青年管理干部学院学报,2007(3):151-153.
- 6 乔红彬.网络化与高校学报信息资源管理[J].青海师范大学学报:哲学社会科学版,2005(6):145-146.
- 7 骆桂峰.高校学报编辑信息化管理探讨[J].新闻爱好者,2008(7):68-69.

作者简介

孙永泰,男,《集美大学学报(教育版)》编辑部编辑。