

·卫生管理信息学·

基于WEB技术的医院科研档案信息化管理系统的 建设与应用

黄礼珠,景琳,蒋燕霁,龚文峰,莫丽华

(广西医科大学附属肿瘤医院科研科,广西 南宁 530021)

摘要:科研档案是医院的技术来源与技术推广的根本,科研档案数量的多少、质量的高低,直接决定医院在医疗市场的核心竞争力。以往国内各家医院为了生存和发展,常各自为政,将科研项目视为私有知识财产。科研档案管理是医院科研管理的重要内容之一,近年来,互联网技术得到了广泛普及与应用,也加快了档案管理现代化发展进程,与传统纸质档案管理模式比较,电子档案管理系统便于查询、维护简单、界面友好、功能齐全等优点,可以有效提高档案管理效率。电子档案管理是未来档案管理软件发展的必然趋势。本文基于医院档案管理工作应用现代信息技术的应用需求,对系统进行具体设计,完成基于WEB技术的医院科研档案信息化管理系统及建设与应用,使系统能够稳定的运行和较好的可扩展性,能够作为医疗辅助系统,帮助相关工作人员管理医疗资源,减少医疗资源的浪费,提高效率。

关键词:WEB技术;科研档案;信息化管理;数据库

中图分类号:R197

文献标识码:B

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.24.004

文章编号:1006-1959(2023)24-0026-04

Construction and Application of Hospital Scientific Research Archives Information Management System Based on WEB Technology

HUANG Li-zhu, JING Lin, JIANG Yan-ji, GONG Wen-feng, MO Li-hua

(Scientific Research Section, Guangxi Medical University Cancer Hospital, Nanning 530021, Guangxi, China)

Abstract: Scientific research archives are the source of technology and the basis of technology promotion of a hospital. The quantity and quality of scientific research archives directly determine the core competitiveness of a hospital in the medical market. In the past, in order to survive and develop, domestic hospitals often went their own way and regarded scientific research projects as private intellectual property. Scientific research archives management is one of the important contents of hospital scientific research management. In recent years, internet technology has been widely popularized and applied in the society, and has also accelerated the development process of archives management modernization. Compared with the traditional paper archives management mode, the electronic archives management system has the advantages of easy query, simple maintenance, friendly interface and complete functions, which can effectively improve the efficiency of archives management. Electronic archives management is the inevitable trend of the development of archives management software in the future. Based on the application requirements of modern information technology in hospital archives management, this paper specifically designs the system and completes the construction and application of hospital scientific research archives information management system based on WEB technology, so that the system can operate stably and have good scalability, and can be used as a medical auxiliary system to help relevant staff manage medical resources, reduce the waste of medical resources, and improve efficiency.

Key words: WEB technology; Scientific research archives; Information management; Database

近年来,随着医院的快速发展,医院的科研档案越来越多,科研档案管理成为医院科研管理的重要内容之一^[1,2]。医院档案是对医院历史进行准确记录的资源,在医院档案管理体系中,科研档案是极其重

要的组成部分,可以直接反映医院科研工作的基本情况,并对医院科研管理工作的开展提供高质量服务,促进科研人员更好的开展管理工作^[3]。高效管理和利用医院科研档案具有重要的意义,可以有效提高医院科研水平、促进医院卫生事业发展^[4]。面对医院日益增多的科研资料,如何解决科研档案安全存储、快速查阅、资源共享等问题,是医院普遍面临的问题,使用科研档案信息化管理系统管理医院的科研档案是解决这些问题的一种手段。我国传统科研档案管理中,长期的实物档案管理模式已形成。虽然档案信息化、数字化建设日渐引起各医院的重视,但档案信息化建设仍受到各种因素的制约,发展速度

基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(编号:Z20210363)

作者简介:黄礼珠(1981.3-),男,广西钦州人,本科,工程师,主要从事信息管理与信息系统研究

通讯作者:莫丽华(1982.6-),女,广西柳州人,硕士,中级统计师,主要从事卫生事业管理工作

较慢,医院科研档案管理水平依然不高^[5,9]。大量的纸质档案给科研档案管理带来了许多问题:占据空间、查阅不便、容易磨损以及丢失等^[7]。科研档案纸质管理虽然缺点多,但目前仍在使用,只是相较于之前规模大大减少^[8]。为解决这一问题,本文通过建设基于WEB技术的医院科研档案信息化管理系统,实现对医院人力、物力、财力等资源的综合性管理。

1 医院档案管理的现状

医院是提供医疗技术服务,满足广大患者健康需求的专业场所,除一般事业单位共有的特点外,更具有医疗技术专业特点。因此,医院档案涉及面广、专业性强。档案管理是建立现代化医院管理制度的主要内容之一,但在现实工作中,往往由于医院重视程度不够、医院档案种类繁多、档案管理人员缺乏专业性和规范性的指导、信息化手段相对滞后等因素,限制了医院档案管理的发展水平。

1.1 医院档案信息化管理的意义 ①是社会发展的必然结果:随着科技技术的迅速发展,纸质档案逐渐被电子档案取代,传统的档案保存和管理方式已不在适应高速发展的现状。将信息化、人工智能等科学技术手段应用到医院人事档案管理中,不仅符合医院现代化管理的新方向,同时也顺应了时代进步的新要求。医院档案管理是医院现代化管理中的重要组成部分,将新科技、新技术应用到其中,在提高管理效率的同时,优化医院的服务水准,有利于为患者提供更为优质的服务,从而促进社会的进步。②实现医院档案价值最优化:医院档案的信息化建设,使用信息化系统做到病患信息的实时收集与储存、诊断方案与工作流程的完整记录、医保报销的联网上报记录,全面提升医院档案记录的全面性、可靠性。使用信息化系统进行档案记录,在挂号、用药、检查、住院、结算、报销等各个流程的工作第一线对信息进行直接留存,有效提高了医院档案的时效性。及时且不易更改的档案,极大提升了医院档案的真实性,可以有效降低档案记录中存在的编写、错位等问题,杜绝档案留存过程中出现的失误乃至腐败问题。通过引入信息化的医院档案管理系统,提升对病患档案的利用效率,可以极大地促进各个科室之间的配合,科学配置患者的检查项目顺序,根据科室压力调整检查项目的优先度,从而做到有效分流,提高单位时间内的诊治效率。使用信息化的大数据分析工具,还可以有效将已经归档的医院档案进行充

分利用,总结以往诊治过程中出现的问题,为医疗服务工作提出针对性的调整方案,保障医疗服务工作质量的不断提升。信息化的档案收集与管理系统具有直观且易操作的特性,通过推进医院档案信息化建设,利用专业的档案管理信息化软件,可以极大地提升医院档案管理的专业性,保障档案储存与使用能够更加高效、专业。

1.2 系统需求 医院科研档案管理是作为医院的基础管理工作,会涉及到医院的多个部门,每个部门均会产生一定的档案资料,科研档案的日常工作主要有收集、整理以及统计^[9]等。但因为科研档案数量、文件较多,分类以及组卷方法出现多次改变,各部门均有各自接受以及移交档案材料的功能,但是并未设置统一的界面,且缺少相互连接信息的渠道,数据就会被封存在各个部门的计算机上,引起重复的档案管理操作,大大增加了档案管理出错的几率^[10]。通过调查部分医院科研档案管理工作发现,电子档案管理系统应配备以下功能:①实现科研档案信息计算机化,提供录入数据、转换、收集以及整理等相关功能,可以利用电子邮件或系统模块与医院办公自动化等系统实现联接,这种方式可以有效解决由文件流转至分类归档中的问题;②对其配备档案销毁以及检索统计功能,并且可以打印输出不同类别的报表;③可以实现档案网络查询、归还、借阅,并能统计分析档案利用情况;④可以进行档案数据维护以及用户权限管理,便于将档案数据导出、备份至光盘、磁带等介质,进而达到长期保存的效果;⑤借助浏览器实现档案检索以及利用,且支持管理人员移动办公^[11,12]。

2 系统总体框架及各模块功能

2.1 系统总框架 科研档案管理系统的建立离不开外界条件、外界因素的影响,因此,在设计时,应对系统运行外界条件充分考虑,电子档案管理系统的基础与核心是WBE技术,可以为信息安全提供重要保障,进而降低系统信息安全开支率^[13]。

2.2 系统功能模块

2.2.1 登录模块 用户与管理者为电子档案管理系统的主要用户,用户完成电子档案管理系统的注册后,通过用户名称与用户密码登录该系统^[14]。首先,该系统界面登录用户需要对选择其身份,系统可以基于用户的身份在数据表中对用户账号以及用户密码是否存在进行查询,只有当用户名以及用户密码准确

无误时才能获取该登录系统的权限^[15,16]。其中检验用户的身份是为确保系统运行安全稳定,该措施可以对非法授权用户的入侵或者应用进行预防,合理有效维护用户的正当权益^[17]。加强档案登录意识,实现科研管理一站式服务有利于用户了解科研业绩并提高科研登录意识,方便医务人员管理自己的科研成果以及和医生进行科研学术交流。

2.2.2 数据录入模块 医院科研档案管理工作可以通过数据录入模块,对档案数据进行修改或者编辑操作,进而实现电子档案原件和档案文本的衔接。用户录入档案信息时,系统为用户提供编辑、添加、排序以及删除等操作,当完成修改操作后系统会对原始档案信息进行取代,进而保证用户在查询信息时,可以直接查询到修改完成的新文件^[18]。此外,还会详细记录旧档案以及修改信息,便于用户随时掌握并查看档案修改情况,且电子文件批量挂接可以将用户所录入记录和原件设定规则相对应,便于查询用户浏览记录。基于WEB技术背景下的科研档案录入系统,从管理制度以及管理方式层面进一步完善,充分保障档案的科学研究价值,做好互联网与基础科研档案信息的关联,更好地服务广大科研工作人员。在充分发挥WEB技术的同时,做好信息技术安全控制,完善管理,确保科研人员使用。

2.2.3 权限设置模块 权限设置模块是电子档案管理系统的主要功能,该功能可以帮助用户在系统内部实现档案资料的下载、查询以及检索功能,需要注意的是,档案本身存在一定的保密性,权限模块设置不仅可以为用户查询与利用档案提供保障,也会对用户使用档案权限进行限制进而保证档案信息的安全性与可靠性。医院科研档案管理者可以通过互联网设置用户权限,也可以细化到档案文件或者案卷的应用权限。完成权限设置后,除临时赋予用户的权限外,医院科研档案管理者在日常情况下不用做归还和检索等琐碎的工作,用户可以在互联网上对档案进行浏览与查询^[19]。

2.2.4 检索查询模块 基于WEB技术检索档案是档案信息化管理的一个主要功能,用户可以在允许的范围内,直接查询与浏览所需档案。电子档案管理系统中的查询检索模块能够将下载、检索以及浏览等功能提供给用户,用户依照关键词、分类日期以及案卷等完成检索工作^[20]。此外,管理人员还可以组合检索日志库与用户库,同时依照实际需要将要检索

的档案信息打印出来。

2.2.5 统计报表模块 统计是基于WEB技术的自定义统计电子档案库中案卷库、工程项目库以及文件库中的相关字段,并将相应报表输入进去,该模块可以提供删除、修改、数据转换以及统计项复制等不同功能,以此为基础将相应信息打印上去。在特定的应用环境中,构建合理有效的数据库物理结构和逻辑模式,以创建相关的应用系统和数据库,从而确保数据库得到良好的保存,满足用户不同需求。在电子档案管理系统开发中,数据库设计起着非常重要作用,也是系统的关键与核心。在数据库设计的过程中,应根据逻辑结构、需求和物理结构进行设计,并在此基础上设计电子档案管理系统,系统基于WEB计算方法,且浏览器具有较强的操作便捷性,相关客户端无需安装专用软件,可提高系统管理和维护便利性。

3 总结

与以往的纸质档案管理相比,电子档案管理系统的优势在于易于维护、查询以及功能齐全等,有利于提高档案管理效率,是未来档案管理发展的主要方向。本研究基于WEB技术,深入分析了电子档案管理系统的需求。在实际工作开展中,还需要充分把握WEB技术背景下档案管理原则,以技术为基础做好系统的建立与运行,强化日常管理,进一步提升科研档案的管理水平。

参考文献:

- [1] 王晓倩,汤庆丰,秦玺,等.浅谈规范化的科研档案管理在医院科研管理中的作用[J].中华医学科研管理杂志,2017,30(6):464-466.
- [2] 杨凝,李清林,赵希彦,等.“互联网+”视域下肿瘤专科医院科研档案电子化管理的实践及思考[J].中国肿瘤,2021,30(7):535-538.
- [3] Caffin M, Berthelot H, Cornet V, et al. Transfer of diazotroph-derived nitrogen to the planktonic food web across gradients of N₂ fixation activity and diversity in the western tropical South Pacific Ocean[J]. Biogeosciences, 2018, 15(12):3795-3810.
- [4] Bo L, Zhao G, Wang W, et al. MATEC Web of Conferences - General and efficient algorithms for handling intricate situations in trimmed surface rendering[C]// Proceedings of 2018 International Forum on Construction, Aviation and Environmental Engineering - Internet of Things (IFCAE-IOT 2018). 2018:644-648.

(下转第36页)

(上接第28页)

- [5]刘洋,王学宏,陈祥华,等.数字成果转化促进医院档案管理能力提升应用研究[J].中国档案,2020(6):44-45.
- [6]崔柔刚,孙名香,左义平.基于医院信息系统及卫生专网的医联体业务协同平台的实现方法[J].中国数字医学,2017,12(8):48-50.
- [7]周渝霞,王东,何欣,等.基于Web Service技术的医院数据交换集成平台设计与实现[J].中国医学装备,2018,15(1):99-102.
- [8]魏艳,明坚,陈英耀,等.基于医院管理者视角的医学新技术转化应用模式分析[J].中国医院管理,2018,38(3):8-11.
- [9]蔡盈芳.准确理解和把握科研档案工作的原则[J].中国档案,2021(3):62-63.
- [10]武岳,于明.全新数字化管理平台在军队医院“三生”管理工作中应用[J].临床军医杂志,2017,45(9):940-941,946.
- [11]任珊,宋林子,杨敬.信息公开背景下公立医院档案服务工作的问題与对策研究[J].中国病案,2021,22(12):29-31.
- [12]韩凤艳,吴蒙,孙玉满,等.三级医院病理科档案资料分类管理在科室建设中的作用[J].诊断病理学杂志,2017,24(2):161.
- [13]彭博识,郝佳彤,李鹏,等.我院构建现代医院科研管理制度
- 的实践与探索[J].中国医院管理,2019,39(6):71-72.
- [14]罗淑颖,兰迪,于映映,等.医院科研论文产出精细化管理效果[J].解放军医院管理杂志,2020,27(3):297-300.
- [15]洪雪,余中光,卢广,等.借鉴区块链思维构建可信的科研伦理档案信息化管理模式研究设想[J].中国医学伦理学,2019,32(1):51-54.
- [16]李金龙,李冰,宋欣,等.介绍一种病理科档案资料借阅管理的优化方法[J].诊断病理学杂志,2022,29(4):372,375.
- [17]张小兰.医院档案管理信息化策略研究[J].山西医药杂志,2020,49(7):881-882.
- [18]韩凤艳,吴蒙,孙玉满,等.三级医院病理科档案资料分类管理在科室建设中的作用[J].诊断病理学杂志,2017,24(2):161.
- [19]陈木子,叶东鑫,刘旭,等.医院转化医学楼多元智慧物流传输系统配置评估研究[J].中国医学装备,2020,17(1):138-143.
- [20]王祖铭,李永刚,严郁,等.医院设备档案管理系统的设计与实现[J].中国医疗设备,2018,33(2):137-138,142.

收稿日期:2023-02-06;修回日期:2023-02-19

编辑/成森