

“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

杨 凝,李清林,赵希彦,王 亚,陈 明

(中国科学院大学附属肿瘤医院(浙江省肿瘤医院),中国科学院基础医学与肿瘤研究所,浙江杭州 310022)

摘 要:“互联网+”技术的不断发展,为实现医院科研档案的电子化管理提供了前所未有的机遇。该文以笔者所在医院为例,剖析了原有科研档案管理中存在的弊端,从肿瘤专科医院“互联网+”科研档案电子化管理系统的实际应用出发,探索了应用“互联网+”技术实现科研档案电子化管理的可能性。

关键词:“互联网+”技术;科研档案;电子化管理;肿瘤专科医院

中图分类号:R197.5;G27 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2021)07-0535-04

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2021.07.A009

The Practice and Insights on Electronical Management of Scientific Research Archives with an “Internet+” Perspective in Cancer Specialized Hospital

YANG Ning, LI Qing-lin, ZHAO Xi-yan, WANG Ya, CHEN Ming

(The Cancer Hospital of the University of Chinese Academy of Sciences (Zhejiang Cancer Hospital), Institute of Basic Medicine and Cancer (IBMC), Chinese Academy of Sciences, Hangzhou 310022, China)

Abstract: The continuous development of Internet Plus technology has given unprecedented opportunities to the electronic management of scientific research archives in hospitals. This article, taking Zhejiang Cancer Hospital as an example, analyzes the shortages in traditional scientific archives management mode. From the perspective of own application experience, this article proposes the possibility of applying the Internet Plus technology in electronic management of scientific research archives in cancer specialized hospital.

Key words: Internet Plus technology; scientific research archives; electronic management; cancer specialized hospital

医院的科研档案是医院职工科研活动的真实记录,能够为临床科学研究提供数据基础,为理论教学工作提供生动素材,为行政管理工作提供决策依据^[1]。如何科学管理、高效利用科研档案,合理化解有限的物理储藏空间与无限增长的档案数量之间的矛盾已经成为医院管理的两个重大研究热点。近年,“互联网+”产业获得空前发展,互联网凭借其强大的资源整合、技术融合、信息发布与交互等功能,给档案学与档案职业发展和变革带来了前所未有的挑战^[2],同时也为逐步实现医院科研档案管理的电子化提供

了空前的机遇和有力的技术支撑。本文旨在分析传统科研档案管理模式中存在的弊端,并介绍了笔者所在单位利用“互联网+”创新技术的成果在医院科研档案管理工作中的实际应用,以期为医院的科研档案电子化管理提供新的思路和参考。

1 传统科研档案管理模式弊端

科研档案是科研人员在从事科学研究过程中形成的具有保存价值的文字、图表、数据、声像等形式的科技资料,是科研活动的真实记录,是医院档案的重要组成部分^[3-4],主要包括科研项目档案、科研论

收稿日期:2021-01-22;修回日期:2021-04-02

基金项目:浙江省自然科学基金探索项目 Q(LQ20H260002)

通信作者:陈 明,E-mail:chenming@zjcc.org.cn

文档案、科研成果档案、学术任职档案等。笔者所在医院自 2005 年开始逐步建立医护人员个人科研档案,实行一人一档,由科教科进行统一管理。“十三五”期间,医院取得了长足的发展,科研水平不断提高、研究人员不断更替、科研成果不断涌现,日益增长的科研档案管理需求与落后的管理模式之间的矛盾不断显现。

1.1 科研档案管理矛盾突出

早前,全院职工的科研档案采用人工、手动管理纸质件的模式,管理方式相对落后。截至科研档案电子管理系统上线前,科教管理部门已建立逾千件档案,庞大的纸质档案数量导致档案的查找、翻阅、储存异常困难,分类、整理、利用无从下手,档案的凭证价值难以实现。此外,科研档案管理要求个人将科研活动中取得的阶段性成果向科教部门递交相关纸质证明材料以实现其科研档案的动态更新。鉴于医院科研人员基数庞大,科研档案数量激增,亟需上线电子管理系统,以便为及时更新个人科研档案提供便利与可能。

1.2 档案管理技术落后

档案,究其本质,是为医院各项决策活动提供参考价值,并不能直接产生经济价值。因此长期以来医院对科研档案的管理重视不足,未将科研档案纳入

医院档案管理体系,致使科研档案长期无专人管理,由科教部门兼管;无独立的、专门的存储空间,未达到档案储存要求;无专门管理规范,致使科研档案归档不完整、不规范,甚至出现档案缺失的情况,无法真实反映卫生技术人员实际情况^[5]。

2 科研档案电子化管理模式

针对我院科研档案管理中存在的种种弊端,医院启动了科研档案电子管理系统的筹建工作,经过信息工程部、科研部、教学部等多部门的协作努力,医院科研档案电子管理系统于 2019 年 5 月正式上线并与钉钉办公系统进行了深度融合,大幅提升了科研档案管理的互动性。系统上线运行至今,取得了较为显著的效果。

2.1 系统构架

医院科研档案电子管理系统(Figure 1),包含登记平台、个人查询平台、数据库三个子系统。医院在编科研人员申请个人账号,登录后可在登记平台录入、维护个人档案。科研部分包括论文杂志/会议投稿登记、论文成果登记、会议成果登记、课题管理、专利管理、奖项登记、科技成果登记、著作管理、学会任职,教学部分包含学分管理、住培人员管理。登记平

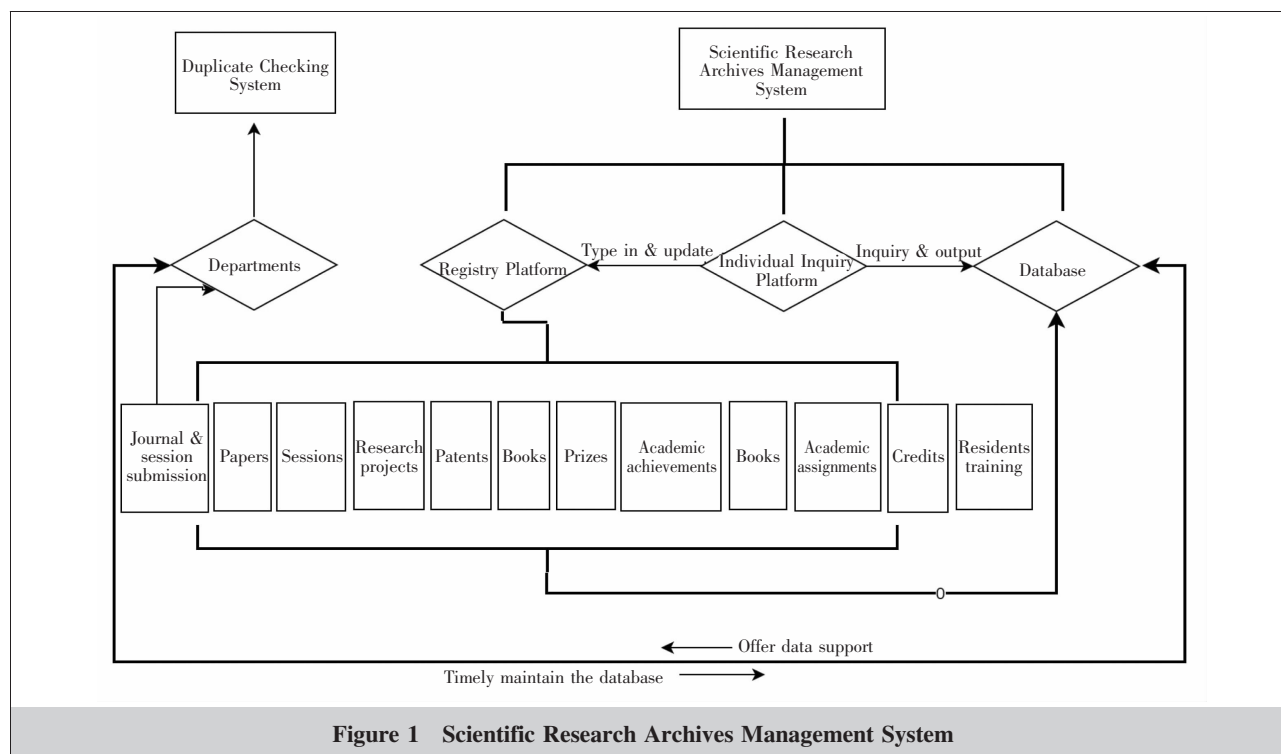


Figure 1 Scientific Research Archives Management System

台上的档案经相关职能部门审核后, 储存于云端数据库中, 构建线上全院科研档案库, 职工可由个人查询平台查询、导出个人科研档案; 平台同时面向科研部、教学部等部门行政管理人员开放, 从而实现全院科研档案的审核、分析、整理、导出、汇总等功能。

2.2 档案查询交互平台

在个人用户端, 由科研人员本人对个人科研档案进行录入与即时更新, 从而构建起涵盖全院所有用户的科研档案电子管理系统, 个人用户、管理部门可依据自身不同的管理权限, 线上查阅个人或医院内部科教工作的相关档案、翻阅相关凭证。“互联网+”技术的应用, 使得档案录入、查询、维护工作不受时间地点限制。在构建科研档案电子管理系统过程中, 笔者所在部门依据实体档案的归档、管理规范, 设计了电子档案采集的流程及要求, 对上传的电子档案的真实性提出了严格要求, 如科研项目档案需上传上级部门的正式下达文件, SCI 及中文文章档案需上传正式发表的含有正式刊号、卷期、页码的文章扫描件, 专利档案需上传专利证书扫描件, 著作档案需上传正式出版的著作封面、扉页的扫描件等, 从而从源头上保证了电子版科研档案的真实性, 为下一步档案的利用提供保障。

2.3 部门信息共享平台

系统上线前, 科研人员的科研成果由科研部负责管理, 教学成果由教学部进行管理, 资源分散, 不利于查询、汇总和利用。科研档案电子管理系统集成了全院科研人员的上述信息, 医院各职能科室、行政后勤部门, 可便捷、高效在线查询、检索、利用科研和教学基本信息, 从而使分散的办公资源、档案资源能相对集中, 拓宽了档案资源的服务路径^[6]。

3 成效分析

业务系统和管理系统是医院信息化建设的两个车轮^[7], 作为管理系统之一, 医院科研档案电子管理系统, 融合了“互联网+”技术创新成果, 助力实现医院科研档案的存量数字化及增量电子化^[8], 在医院科研档案管理的改革与创新中, 具有现实的应用价值。

3.1 有助于科研档案的长期合理保存

“互联网+”科研档案电子管理系统以更为科学、有效、便捷的方式管理医院的科研档案。以电子件的形式进行保管, 可避免反复取用档案原件, 从而

降低档案原件遗失的风险。云端保管、数字化的处理方式, 相较于手工操作, 可大大减少误差, 有效提升管理的可靠性与便捷性, 适合科研档案的长期合理保存。

3.2 有助于提高科研档案的数据质量

数据是构建档案电子管理系统的重要基石, 数据的质量也是衡量医院数字化信息管理成效的重要标尺之一。科研档案电子管理系统的建立, 注重档案的完整性、真实性并强调个人科研成果子系统的即时、动态更新, 从现有存量及未来增量上保证了科研档案的数据质量, 为科研档案电子管理系统的良好运行, 奠定了坚实的数据基础。

3.3 为医院决策工作提供数据支撑

为保证档案的真实性, 科研部要求个人在录入科研成果的同时, 需上传相应的电子版佐证材料如文章原文、专利证书等, 并经所在部门负责人、科研部审核后方予以接收为科研档案, 作为科研绩效考核的凭证。科研档案电子管理系统使传统的纸质文档转化为电子文件成为现实, 个人用户对本人科研档案的查询、下载、使用不受时间、空间限制, 极大地提升了档案利用的便利性。自上线运行截至 2020 年 12 月底, 系统共登记了科研档案 238 条, 其中论文成果登记 184 篇、会议成果 11 篇、课题管理登记 5 项、专利管理 30 项、奖项登记 1 项, 科技成果登记 1 项, 著作管理 1 项、学会任职 5 项 (Table 1)。对医院工作来说, 该系统使管理者对全院职工科研成果信息的高效、准确统计成为可能。为更好地发挥科研档案的凭证价值, 科研部要求科研人员将个人的科研成果在系统内实时更新, 从而为医院各项考核、评优、职称晋升等各项决策工作提供了坚实的数据支撑。

3.4 为科研管理工作提供便利

为从源头上避免抄袭等学术不端情况的发生,

Table 1 Scientific research archives admitted in Scientific Archives Management System from May 2019 to Dec. 2020

Type	Number	Proportion (%)
Papers	184	77.31
Seminars	11	4.62
Research projects	5	2.10
Patents	30	12.60
Prizes	1	0.42
Academic achievements	1	0.42
Books	1	0.42
Academic assignments	5	2.10
Total	238	100.00

科研部在科研档案电子管理系统中加入了论文投稿/会议投稿登记模块,所有拟投稿 SCI 文章在此登记并上传全文后,由科研部逐一导入“艾普蕾”系统进行查重,通过后方允许投稿。截止 2020 年 12 月底,共对 313 篇次拟投 SCI 期刊的文章进行了查重,其中,查重率 $\leq 20\%$ 共 94 篇次,允许直接投稿;20% $<$ 查重率 $\leq 30\%$ 的共 105 篇次,建议修改后投稿;查重率 $>30\%$ 的共 114 篇次,予以退回(Table 2)。电子档案系统与查重系统的无缝对接,除满足电子档案的基本查询功能之外,使档案真正成为资源、服务于管理工作;并在实现数据互联互通、优化办事流程方面发挥了显著的效用。另外,通过电子系统进行操作,切实做到了“让职工一次都不用跑”,实现为临床一线人员“减负”。

Table 2 Result of SCI papers duplicate checking system (N=313)

Duplicate rate	Quantity of paper	Proportion (%)
$\leq 20\%$	94	30.03
20%~30%	105	33.55
$>30\%$	114	36.42

4 思考与展望

“互联网+”时代背景下,数据处理、数据储存等各项网络技术不断更新发展,科研档案电子管理系统作为医院信息化建设的重要组成部分,应运而生。该系统的上线,极大提升了科研档案的采集、著录、检索、传输、服务等环节的管理效率^[9],提高了科研档案管理的科学性、规范性、合理性,并为医院绩效考核、推优、晋升、职称评聘等各项工作的开展提供了高效、便捷、科学的利用方式。

需要注意的是,科研档案电子管理系统处于应用的初级阶段,虽取得了一定成效但也将不可避免地遇到一些问题,诸如如何提高电子档案的录入率,真正实现科研档案电子管理全覆盖;如何确保数据库内的档案不被篡改,如何为个人用户提供针对性的档案服务等。笔者认为,为更好地利用科研档案资源,医院需投入更多的人力、物力、财力,将科研档案的管理纳入医院档案管理范畴,聘用专职的电子系统管理员、技术员,定期对数据库资源进行分类、归档与备份;运用先进的加密技术对系统内档案进行加密,并合理区分个人、管理员权限,确保档案使

用过程中不被篡改。“互联网+”技术的发展日新月异,一定程度上要求医院科研档案电子管理系统要有专业的技术支持,及时解决系统使用中出现的各类问题,并定期对系统进行升级与维护,以求该套系统与“互联网+”技术达到深度、全面的融合,逐步构建与“互联网+”技术同步发展的、科学合理的、行之有效的科研档案电子化管理体系。

参考文献:

- [1] 潘峰,丛玉梅.加强三级甲等综合性医院的档案管理[J]. 中国档案,2017,7:76-77.
Pan F, Cong YM. Strengthen the management of archives in first-class general hospitals [J]. China Archives, 2017, 7: 76-77.
- [2] 王协舟,李典浩,王露露. “互联网+档案”新业态发展动力的新挑战[J]. 北京档案,2019,10:8-12.
Wang XZ, Li DH, Wang LL. The new challenge of the development “Internet+Archives” business[J]. Beijing Archive, 2019, 10: 8-12.
- [3] 王志阳.浅谈医院科研档案的管理[J]. 医学理论与实践, 2011, 24(19): 2400-2401.
Wang ZY. Discussion on the management of hospital scientific research archives [J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2011, 24(19): 2400-2401.
- [4] 陈瑞安,金肖. 科研档案管理在学科建设发展中的作用[J]. 医院管理论坛,2010,27(12):38-40.
Chen RA, Jin X. The role of scientific research archive management in discipline construction and development [J]. Hospital Management Forum, 2010, 27 (12): 38-40.
- [5] 叶斌,王晓稼,吴国萍. 浅议个人技术档案管理及信息化建设[J]. 医院管理论坛,2012,29(10):62-64.
Ye B, Wang XJ, Wu GP. Discussion on the management of personal technical files and information construction[J]. Hospital Management Forum, 2012, 29 (10): 62-64.
- [6] 高海燕.数字时代创新医院档案数据管理路径研究[J]. 山西档案,2019,6:137-142.
Gao HY. Research on the path of innovative hospital archive data management in digital age[J]. Shanxi Archives, 2019 (6): 137-142.
- [7] 连扬鹏. 医师技术档案管理系统的设计与应用[J]. 中国数字医学,2019,14(2):76-78.
Lian YP. Design and application of physician technical file management system[J]. China Digital Medicine, 2019, 14(2): 76-78.
- [8] 韦力阳. 基于“互联网+”视域下医院档案管理的分析[J]. 兰台内外,2019,1:50-51.
Wei LY. Analysis of hospital archives management based on “Internet+” perspective[J]. Inside and Outside Lantai, 2019, 1: 50-51.
- [9] 李立国,魏君. “互联网+”环境下医院人事档案管理策略探讨[J]. 中国医院管理,2019,39(9):72-73.
Li LG, Wei J. Discussion on hospital personnel file management strategy under “Internet+” environment[J]. Chinese Hospital Management, 2019, 39(9): 72-73.