

# 基于大数据的知识管理助力查新行业创新发展

赵晓东, 李向黎, 刘玉华, 翟俊霞

(河北省医学情报研究所, 河北 石家庄 050051)

**摘要:**随着各个领域科研项目的不断增加,查新业务需求越来越多,查新机构的知识管理和创新服务面临严峻挑战。本文基于大数据环境下,结合查新知识管理的理念,依托查新工作管理、业务学习平台管理、区域公共服务平台管理,分别从创新查新服务模式、拓展查新服务内容、发展专题情报服务、查新服务综合化知识化、培养复合型人才等方面探讨新形势下的查新服务的创新发展。充分利用大数据支撑下的查新管理手段和创新模式推进查新知识管理的创新发展,为查新管理决策提供信息支持。

**关键词:**大数据;知识管理;查新;创新发展

中图分类号:R289;R56

文献标识码:B

DOI: A10.3969/j.issn.1006-1959.2023.06.009

文章编号:1006-1959(2023)06-0046-04

## Knowledge Management Based on Big Data Helps the Innovation and Development of Novelty Retrieval Industry

ZHAO Xiao-dong, LI Xiang-li, LIU Yu-hua, ZHAI Jun-xia

(Hebei Institute of Medical Information, Shijiazhuang 050051, Hebei, China)

**Abstract:** With the continuous increase of scientific research projects in various fields, there are more and more demands for novelty retrieval business, and the knowledge management and innovation services of novelty retrieval institutions are facing severe challenges. Based on the big data environment, combined with the concept of novelty retrieval knowledge management, relying on novelty retrieval work management, business learning platform management and regional public service platform management, this paper discusses the innovative development of novelty retrieval service under the new form from the aspects of innovating novelty retrieval service mode, expanding novelty retrieval service content, developing thematic information service, integrating novelty retrieval service into knowledge, and cultivating compound talents. Make full use of the novelty management means and innovation mode supported by big data to promote the innovation and development of novelty knowledge management, and provide information support for novelty management decision-making.

**Key words:** Big data; Knowledge management; Novelty search; Innovation and development

近年来,随着互联网技术的快速发展和医疗信息化的不断推进,基于网络大数据的数字技术和平台赋能传统医疗健康服务,健康医疗大数据已逐渐成为创新健康管理、满足人民群众日益增长的健康需求的重要资源。《2021 中国战略性新兴产业发展报告》中的“十四五”规划中提出要大力发展国际性服务机构,各查新咨询机构作为医学查新咨询服务的重要单元,探索更高效的服务模式,实现数字化转型已成为当前首要任务<sup>[1]</sup>。通过大数据技术开展查新服务的知识管理,在保证科技查新质量的同时,提高查新工作效率,协调查新工作管理,共享查新工作和经验,有助于查新知识及信息从内部收集管理到

深层挖掘<sup>[2]</sup>,再到交流共享与拓展,从而实现查新服务行业的创新发展。本研究结合我所利用大数据支撑下的查新管理手段和创新模式,推进查新知识管理的创新发展情况,旨在为查新管理决策信息支持提供参考。

### 1 协调查新工作管理

**1.1 查新项目业务流程管理** 基于网络大数据的知识服务管理平台为实现查新工作的网络服务平台提供重要保障。我所的查新项目管理从委托到分配,再到查新报告撰写、报告审核,提交归档,全部流程实现无纸化委托办理流程管理<sup>[3]</sup>,以及电子报告形成、归档、分类、报告数量统计、自动查询的实现办公自动化管理。包括:①电话指导课题委托人从网站下载并填写委托单发至办公邮箱;②查收汇款代办缴费、登记;③查新报告电子版回复邮件,纸质版及发票通过挂号或快递方式寄还委托人。查新工作管理网络流程化,也方便了外地及不便及时到现场办理登记手续的课题委托人进行网上查新办理。

**1.2 查新公共服务平台管理** 互联网、大数据、云计

基金项目:河北省卫生健康委科研基金项目(编号:20180929)

作者简介:赵晓东(1979.1-),女,河北唐山人,硕士,副研究馆员,主要从事医学查新、文献信息检索与评价及图书情报研究

通讯作者:翟俊霞(1970.5-),女,河北石家庄人,硕士,研究馆员,主要从事医学查新及图书情报学研究

算、人工智能等技术加速创新,日益融入经济社会发展各领域全过程<sup>[4]</sup>。实现在互联网环境下查新工作的规范化和标准化管理是信息化发展的必然阶段,我所依托政府及单位门户网站,建立区域信息平台,网站上建立有相关的查新链接,及拥有独立信息中心网站可以进行查新服务,查询相关信息。

1.2.1“查新委托单”的填写及优化管理流程 委托人登录河北省卫健委网站主页面点击“下载中心”栏目自行下载查新咨询委托单,具体填写委托单,具体需要写查新项目名称、委托单位或委托人信息、查新性质,包括课题立项、项目鉴定、申报奖励、专利查新等,查新范围的选择国内及国内外,学科分类,项目要否保密及期限,项目查新要求、中英文关键词、项目组已发表文献及参考文献等基本信息,并确定查新服务时间,是否需要加急业务,选择查新报告的收取方式(自取或邮寄),若需邮寄,填写好邮寄地址、联系方式等邮寄信息等。填好后发送至办公邮箱并致电确认委托。目前,我所有专人负责受理网络查新委托单的受理回复流程,流程的优化使委托人的等待时间缩短,提升服务效率是查新中心首要重视的问题。

1.2.2“查新委托单”的初审及查新报告制定及审核流程 查新用户提交委托单后,查新管理员需要对查新合同进行初审,判定填写的内容是否符合查新的要求,查新机构受理查新。由专业查新人员制定检索策略、进行文献检索、对比分析文献、撰写查新报告。审核员审核查新报告,形成正式查新报告,并转为 pdf 格式,一般通过 E-mail 的形式反馈给用户,以备修改与确定,查新员能够进行修改发送邮箱的操作提交查新报告。客户确无疑问后,将查新报告在系统上进行公布,打印纸质报告,盖有“医药卫生科技查新专用章”以及审核员和查新员的签名,方可生效。目前我所也在积极优化查新报告的初审与审核流程,尝试进行大范围内的业务流程智能化是未来的主要方向<sup>[5]</sup>。

1.3 用户信息档案系统建立 查新的知识管理深入到查新工作的具体环节,是查新档案的管理。我所自 1987 年 10 月开始承担全省医疗卫生科技项目的查新咨询工作,至今所承担的查新项目工作量逐年增长,查新用户来源广泛,有来自高校、科研院所、省市县乡各级医院、药企及个人等,用户对查新的认知程度与配合对查新效率均产生影响。所以,建立用

户档案管理系统的非常重要<sup>[6]</sup>,我所打破原来即来即走的模式,将用户管理意识加入到查新流程中,建立用户查新信息系统<sup>[7]</sup>,并进行用户信息分析。用户信息系统需要收集三类信息:基本信息(包括用户名称、单位、地址),项目信息(项目内容、分类、性质级别),深度发掘信息(用户满意度、查新预期)。查新人员定期对各类信息进行分析,挖掘用户的各类需求及倾向,并对用户进行分级,定期随访,激发潜在需求,以实现查新的增值服务。查新用户信息系统的建立也有利于查新人员之间知识的共享,以便分析和掌握区域查新的工作进展及科研创新情况。

1.4 微信群在医学查新创新服务中的应用与管理 科技查新的创新服务需要适应不断变化的技术环境和日趋个性化的用户需求,为委托人提供系统而积极主动的服务,其中委托人与查新机构之间的沟通交流对整个查新的质量起着至关重要的作用<sup>[8]</sup>。通过实时发布医学查新咨询流程、项目申报、结题验收的项目通知了解的查新最新动态及相关科技政策。发布学术会议、专家讲座、业内学习交流信息。为查新人员、医务人员提供在线学术交流的平台。微信公众平台采用的交互模式为应答模式,通过聊天的方式为用户提供更优质的信息服务<sup>[9]</sup>。例如,查新员通过和委托人的群内交流,可以得到一些未在查新委托书上体现出来的重要信息,这些信息对于查新员理解和审查该课题有很大的帮助。

## 2 查新工作人员的学习工作管理

2.1 基于大数据的查新人员业务学习平台管理 在基于大数据的知识管理模式,将大数据应用于查新知识管理,通过大数据学习平台,查新人员可以摆脱学习的时间和空间限制,通过手机、便携电脑等移动设备随时随地的进行搜索所需的知识。并且通过大数据技术进行学习数据挖掘分析,实现学习内容的个性化推荐。目前可以进行自主化学习平台有很多,如网易公开课、腾讯云、鹅学习、新东方云教室等,查新人员可以利用这些学习平台,进行内部学习与交流,积极了解医药发展动态,学习医学科研及临床方面的最新进展,推进医疗服务模式创新。通过信息化、智能化教学平台使用,能够培养查新人员和用户信息化应用习惯,提升信息化的应用能力及学习效率<sup>[10]</sup>。

2.2 查新咨询用户反馈系统建立 建立查新咨询用户反馈制度是为了广泛征求用户意见,不断提高查

新咨询工作的质量和水平。查新工作人员面对查新咨询用户做好宣传工作,制定查新咨询用户反馈表,根据具体情况作出修改,并丰富反馈内容,不断提高反馈率。通过信息平台、邮箱、微信群广泛收集反馈意见,随时认真总结,及时改进工作。每年对查新咨询用户反馈意见进行一次全面总结。不断发展的网络信息技术使查新服务模式、服务方法发生了改变,我们通过客户群反馈拓展查新服务外延,以项目查新为切入点 and 连接纽带,提升服务质量的同时延伸多种情报服务<sup>[1]</sup>,并通过客户反馈机制,平衡查新人员之间、查新机构之间、地区之间的服务质量,促进建立良好的行业生态。

### 3 构建及规范省级医学机构的区域公共服务平台管理

数据库是大数据的知识管理体系中的物质基础,河北省医学情报研究所作为全省医学信息资源主要集中地,需要进行医学数据资源整合,搭建知识服务平台为全省医务工作者提供专业的信息资源<sup>[2]</sup>。目前积累的数据资源有聚合科技有限公司的中文全文数据库资源—维普资讯网(VMIS)、同方知网技术有限公司的中国医院知识仓库(CHKD)和中国医科院信息所的 SinoMed 的中外文资源等。在整合资源同时进行了知识服务平台框架搭建工作。

我所建立的医学数字图书馆(知识服务平台)是整合各家医学资源系统或数据库,集合分散的、异构的、医学相关的中外学术论文、中外图书、中外标准、中外专利、科技成果、政策法规、研究报告、专家机构信息等,实现知识的准确分类、快速定位和便捷获取科技文献的在线服务平台<sup>[3]</sup>。如何有效利用这些资源为全省乃至全国医药卫生管理者和医药卫生人员提供一站式的创新服务。我所增加数据库资源,扩充网络硬件设备,完善平台建设,使不同医疗机构的数据资源规范、有序、安全的汇集到我省的全民健康信息平台,实现了省市县各级医务人员知识信息渠道通畅。医疗卫生服务的社会化,要求各级医疗卫生人员具备强大的业务技能和信息获取能力。如何将分散的知识资源按照用户需求有针对性地提炼知识内容,搭建知识网络,帮助用户他们解决实际的科研问题,就是将海量信息转化为知识服务的过程。通过主管部门发通知组织各地情报机构进行知识服务平台推广使用的各类培训,可以实现查新情报业务的拓展。

## 4 新形势下查新行业的创新发展

4.1 创新查新服务模式 我所知识服务平台构建的基本原则:以用户需求为中心,以资源建设为根本,注重科学设计,确定平台的整体架构,介绍平台的特色资源和主要功能,为全省医药卫生方面的上级领导和基层用户做好服务。随着信息通讯技术、云计算、大数据等是互联网时代的技术元素涌入和快速发展,科技知识服务平台也需走向数据化和计算化<sup>[4]</sup>,相应的服务模式也将发生重大转变。应用大数据技术、依托区域全民健康信息化平台、推进“互联网+公共卫生”服务,应用新技术实现医学查新的服务模式创新,已成为当前的首要任务。我查新咨询中心大力推广其定题跟踪、技术调研、市场调研、专利分析、产业分析等高价值服务。承担外省浙江、内蒙古、江西南昌、上海、江苏徐州查新课题的基础上,继续拓展查新服务范围,实现查新地域性拓展。

4.2 拓展查新服务内容 我所还在医学查新的基础上,促进多学科交叉,拓展查新内容,包括:为科普申报工作、科普书籍的出版完成相应内容的查新报告;为食品卫生关于食品索证调查、及固态、半固态调味料标准出具相应内容的查新报告;为医疗行业手术室改良等新的医疗器械应用于临床提供查新报告;以及为科研机构国际方面新化合物的提出出具查新报告。

4.3 发展专题情报服务 查新工作的更高一层是情报分析工作。充分利用大数据技术、互联网、物联网等信息技术手段,把查新工作更加深化,开展专题情报数据管理与智能分析<sup>[5]</sup>,打通从数据到分析的服务链条,探索多种形式分析服务,并寻找与情报分析相关的机会与业务<sup>[6]</sup>。目前河北基于京津冀协同发展重大国家战略,进一步加大京津医疗合作力度,积极吸引北京优质医疗资源向我省延伸,全面提升我省工作医疗服务水平,而我所作为全省专业情报机构,时刻把握信息与健康产业发展大局,积极为全省健康产业发展做出努力,每年参与撰写年度卫生总费用报告、全民健康大数据采集报告等与发展京津冀经济一体化进程相关的情报调研项目的撰写。以期京津冀协同发展提供相关情报研究信息,为政府医药信息决策提供参考和借鉴。

4.4 查新服务综合化、知识化发展 数字网络时代,用户需求越来越高,将大数据技术应用于信息管理,应用于查新服务中,能提升科技查新人员的情报敏

感性、扩展其情报视野、有利于其查新服务水平和技术的提升。2016年10月,国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》,“十四五”规划和2035远景目标纲要,创新型国家建设的深入和国家创新体系建设的完善,数字技术+医疗健康快速发展,使得科技查新工作的重要性日益凸显,随着科研水平的提升,有些查新项目不只是需要分析其新颖性,更重要的是需要对项目自身的科技创新程度和发展前景作出评价,并提炼出最具有价值的信息。使查新服务向提升自身服务质量、向知识化和综合化发展才能满足创新型国家建设的需要<sup>[17]</sup>。另外,我们以医学查新和情报研究为着眼点,培养和建设综合性、专业化科技服务型研究团队,开拓个性化、多样化的综合延伸服务模式,协调查新服务质量和查新服务数量良性关系。加速了科技查新服务的知识化转变升级。

**4.5 培养复合型人才** 我国在曾经公布的《2006-2020国家信息化发展战略》<sup>[18]</sup>中明确指出,信息技术的应用与开发能极大地促进对信息化人才的培养,促进信息的交流和知识共享,推动科学技术的进步。在“健康中国2030”背景下,科技查新工作更需要兼备医学知识、网络数字信息及健康的复合型人才<sup>[19]</sup>。复合型专业技术人才是指既有医学信息技术背景,又熟练掌握医学专业知识,并注重医学与文、理、工、法等学科的交叉融合知识的优秀人才。我所紧扣创建全国一流省级医学信息研究机构主线,深入实施人才强所战略,坚持以用为本、德才兼备、需求导向原则,创新人才培养使用管理机制,发挥人才引领示范作用,下大力气抓紧抓好人才培养这一“软件”工程,培养学生运用交叉学科知识解决医学前沿问题的能力,为全省卫生信息事业发展和医学信息学科建设提供专业人才保障。

## 5 总结

结合大数据与查新知识管理的发展,创新基于大数据的查新知识管理模式,有效的提高查新的业务水平,大数据技术与知识服务平台为查新服务创新发展提供的有力保障,大数据技术的发展使查新知识管理获得新的发展形式,通过门户网站、区域公共知识服务平台等信息化建设,可以使查新的业务得到展示与宣传,未来可以建立查新区域、全国性的查新服务网络,在互联网的环境下,实现查新信息共享与交流,查新工作管理规范化标准化,查新服务模式个性化多元化。大数据的应用推动知识型人才的

管理方式,注重人才的信息分析能力、科研创新及创新思维的培养。依托区域健康信息平台,推进“互联网+医疗”服务,在新的发展模式下,查新行业也会充分利用信息技术不断丰富查新知识管理手段,促进医疗健康大数据开放共享、深度发掘与广泛应用。

## 参考文献:

- [1]夏冬,王超,任波,等.科技查新人机协作服务模式构建研究[J].图书馆,2021(10):83-89.
- [2]马英,杨春壮.大数据时代科技查新面临的问题与对策[J].图书馆工作与研究,2018(12):92-94.
- [3]李克颖.科技查新服务委托管理系统的设计与实现[J].情报探索,2018(8):37-44.
- [4]刘琳,张秀菊,狄岩,等.互联网时代医药卫生科技查新服务模式创新研究[J].河北医药,2018,40(8):1256-1259.
- [5]刘媛.图书馆科技查新服务优化研究——以华南理工大学科技查新站为例[J].兰台内外,2021(34):46-48.
- [6]赵捷,苏静,刘华,等.新时期科技查新工作的发展策略研究[J].数字图书馆论坛,2012(7):21-26.
- [7]孙玉玲,陈芳,闫亚飞,等.客户关系管理的科技查新服务研究[J].中国科技资源导刊,2016,48(5):105-110.
- [8]刘玉华,杨振儒,张秀菊,等.新形势下的医药卫生科技项目查新咨询服务[J].中国医药导报,2020,17(36):12-15.
- [9]魏裕.基于微信公众平台的医学科技查新创新服务探讨[J].医学信息学杂志,2015,36(5):85-88.
- [10]朱玉奴.科技查新人员发展问题研究综述及思考[J].情报探索,2017(9):125-130.
- [11]李鹏,李洪真.科技查新服务模式的创新研究与实践[J].情报科学,2016,34(7):41-45.
- [12]朱玉奴.科技查新领域的信息化问题研究[J].现代情报,2016,36(10):138-140,177.
- [13]于倩倩,钱力,程冰,等.专题情报数据管理与智能分析平台的构建[J].图书情报工作,2020,64(24):92-105.
- [14]孙蒙鸽,韩涛.科研智能化与知识服务:内涵、实现与机遇[J].情报理论与实践,2021,44(10):41-49.
- [15]钱力,刘细文,张智雄,等.AI+智慧知识服务生态体系研究设计与应用实践——以中国科学院文献情报中心智慧服务平台建设为例[J].图书情报工作,2021,65(15):78-90.
- [16]曹树金,岳文玉.国内外支持创新的情报学研究主题与趋势分析[J].现代情报,2021,41(12):4-16.
- [17]王瑞丹,赵启阳,石蕾,等.面向科技资源管理与共享服务的区块链应用模式研究[J].中国科技资源导刊,2020,52(4):61-69.
- [18]李彬,范木杰,崔珊.大数据时代教育管理信息化建设与创新发展研究[J].情报科学,2021,39(10):101-106.
- [19]巴依尔太.新形势下科技查新工作的路径探讨——以医学高校图书馆为例[J].江苏科技信息,2022,39(24):5-7.

收稿日期:2022-04-12;修回日期:2022-05-13

编辑/肖婷婷