

大数据背景下医院工会档案数字化管理

何琼

十堰市人民医院 湖北 十堰 442000

【摘要】：大数据技术大潮正不断改变医疗卫生机构管理生态，医院工会档案是反映职工权益保障、组织运行状况的重要资料，医院工会档案管理向数字化转型已经成为提高工会服务质量的新机会点。本文以医院工会档案管理的数字化发展为研究对象，采用系统分析和架构设计的方法来建立一个包含数据采集整合、智能存储检索、深度分析挖掘、多层安全防护的综合性管理系统。研究成果所形成的架构和方案可以很好地打破传统档案管理里一直存在的信息孤岛和效率瓶颈的障碍，促使工会档案资源由被动的保管变为积极的利用。经实践证明，该种数字化管理体系能明显改善档案资源的可得性和二次开发价值，给医院工会参与民主管理、切实保障职工合法权益赋予准确的数据支撑根基。

【关键词】：医院工会；档案管理；数字化；大数据技术

DOI:10.12417/2811-051X.26.09.023

引言

医院工会档案涵盖职工权益保障、民主管理履职、组织文化建设等多维度信息记录，是医院现代化治理体系中不可或缺的基础资源与重要凭证。随着大数据、云计算及人工智能等数字技术快速普及，传统工会人工档案管理模式弊端日益凸显，存在管理效率偏低、归档流程繁琐、信息查阅不便等问题，档案数据价值难以深度挖掘与充分释放。推进医院工会档案数字化转型，既是顺应信息化发展趋势的必然选择，也是提升工会服务效能、优化内部治理水平、更好服务职工发展的现实迫切需要。

1 医院工会档案数字化管理的现实基础与转型诉求

1.1 传统工会档案管理模式的深层困境

医院工会档案包括会员信息登记、权益保障记录、劳动争议调解文书、职工代表大会材料、困难职工帮扶档案、文体活动资料等众多类别，其内容形态具有结构化表单和非结构化文档两种属性。长期以来，大多数医疗机构工会部门的档案工作一直停留在纸质文档归档和简单的电子表格登记上，管理方式为人工分类、手工编目、物理存储。该种粗放式的管理方式造成各种各样的问题表征。档案检索依靠人工记忆和纸质目录索引，查找一个人的全部参与经历需要翻阅多份文件夹，花费的时间很多。纸质载体随着年代的推移而发黄变脆、字迹褪色等自然损耗的风险越来越大，而存放环境对温湿度、防虫防蛀的要求也越来越高，因此保管成本也大大增加。各个年份、各类别的档案之间存在着互相隔绝的关系，不能形成一个可以进行横向比较、纵向追溯的信息链。档案管理人员大多属于兼职，专业化程度高低不一，缺乏系统的档案学理论指导以及信息化技能培训，造成日常工作缺乏规范性以及连续性。这些累积性

矛盾在大数据时代背景之下愈加突出，严重影响工会组织服务职工群众的速度和质量。

1.2 数字化转型对工会职能履行的驱动效应

数字技术集群快速渗透给医院工会档案管理创造了重新塑造的条件。大数据分析能力把大量的碎片化工会活动记录汇聚成可以量化决策参考依据的资源，管理者可以从历史数据里找出职工需求的改变趋向，从而改良资源配置方案。云计算平台给予的弹性存储、分布式计算资源，冲破了传统本地服务器在容量扩充和并发访问方面所遭遇的物理约束，档案数据的异地容灾备份以及多终端实时调阅变得可行起来。随着移动互联网和智能终端的普及，工会服务的触角已经延伸到了每一个职工的掌上，档案信息的采集入口也从以前的一个办公室窗口扩大到手机应用程序、自助服务终端等各个方面。人工智能技术对于档案分类标引、内容摘要生成和相似案例匹配等各方面的工作有着替代人力进行重复操作的效果，从而留出了档案管理人员去做更有意义的工作。这些技术要素互相影响、互相促进、相互作用，使医院工会档案管理由原来的只做后端的保管服务，变成了现在的前台服务支持。

2 大数据技术赋能医院工会档案管理的路径架构

2.1 多源异构档案数据的标准化采集与整合

医院工会档案的数据来源具有明显的多源异构特点，包含人力资源管理系统里职工的基础信息，财务系统里的会费缴纳纪录，办公自动化平台里流转的公文和会议纪要，工会自建的信息系统里的活动报名和评价数据，以及社交媒体和即时通讯工具上保存的非正式交流内容。创建统一的档案数据采集层设计出可以支持各种数据接口协议的适配器框架，并且要用标

作者简介：何琼，出生年月：1986年4月，性别：女，民族：汉族，籍贯：湖北省十堰市，学历：中年财经政法大学（本科）/中南财经政法大学武汉学院（专科），职称：档案初级，研究方向：医院工会档案。

准的应用程序编程接口来建立同各个源系统的稳定数据传输通道。对纸质的历史档案进行高精度的光学字符识别并加以自然语言处理技术的辅助,在保证文字识别正确的基础上完成对结构化信息的自动抽取和分类存储。数据集成过程中质量控制体系十分重要,应该创建包含完整性检验、一致性比较以及异常值探测等诸多方面的数据清洗准则数据库,保证将要进入档案管理平台的数据具备可以被利用的标准。元数据标准的统一制定是实现跨系统数据集成的基础,应按照国家档案局发布的电子档案管理有关标准规范的要求,结合医院工会业务特点,制定包含档案类型编码、时间戳格式、责任者标识、密级分类等内容的元数据字典,从源头上解决数据融合中出现的语义矛盾问题^[1]。

2.2 云原生环境下的档案存储架构与智能检索体系

档案数据存储层的设计要考虑到海量增长预期,访问性能需求和长期保存可靠这三个方面。使用对象存储来存放非结构化的档案原文文件,用内容寻址加多副本冗余的办法保证数据的持久和完整。对高频次的结构化元数据以及索引信息,采用分布式的关系型数据库或者文档型数据库来满足低延迟的查询响应要求。冷热数据分层存储策略以档案访问频率、业务及时性为基础,在不影响服务质量的同时减少总体存储成本的方式进行档案数据在各个不同层次上的存储。智能检索体系的建立冲破了传统的关键词匹配限制,采用基于语义理解的向量化检索技术,把档案文本转化成高维语义空间里元素,让检索系统认识查询意图同档案内容间的深层语义联系。知识图谱技术把分散在各个档案记录里的实体间的关系抽取整合成可视化的网络,管理人员输入一位职工的身份标识之后,就会立即出现该职工的会籍变化过程,权益诉求的历史,参加过的活动踪迹以及获得过的奖惩记录等全面的信息画像。全文搜索引擎和分面导航组件互相配合,让用户可以在档案的分类、时间范围、人物事件等各个角度上进行组合搜索,从而达到秒级准确找到所需档案的目的^[2]。

3 医院工会档案数字化管理平台的核心功能模块

3.1 贯穿档案全生命周期的闭环管理系统

数字化管理平台的功能设计应该包含档案从产生、流转、归档、利用到最后处置全过程。档案生成阶段加入模板化录入和智能化表单填充功能,把常用的档案类型元数据字段固定成标准的录入界面,借助自动关联职工基础信息库的功能,明显缩减人工录入的工作量以及误差率。流转审批环节采用工作流引擎驱动多角色共同完成任务,根据档案类型、密级自动转交给相应的审核节点,全过程留下每一次操作的人名、时间、处理意见,形成不能被篡改的审计追踪链。将自动触发器应用于归档阶段中按照一定的周期和完整性进行检查的前端业务数据批量归档,并且创建电子封包。以角色为基础的细粒度访问控制模型,按部门归属、职务层次、具体业务情境给出不同的

查阅、下载、编辑权限,对敏感文件做二次认证并实施脱敏。到期处置环节加入档案保管期限表的自动计算引擎,对符合法定保存期限的档案发起鉴定销毁流程或者交综合档案管理部门,实现档案生命周期的合规闭环^[3]。

3.2 数据挖掘与决策支持模块的功能实现

汇集整合后的档案数据资产有可以进行深度分析挖掘的潜在价值。平台要嵌入到面向工会业务的统计分析模块中去,包含会员结构动态分析、职工诉求集中点分布、劳动争议事件特点归类、帮扶对象成效评价等各个方面。可视化仪表盘用趋势折线图、热力地图、构成饼图等直观呈现形式把数据洞察及时推送给工会管理层决策终端。预测性分析模型使用机器学习算法来训练历史数据,可以识别出职工离职的早期信号,提前判断出某段时间权益纠纷的高发点,还可以计算出各种帮扶方案的预期投入产出。文本挖掘技术被用来对职工意见反馈、提案建议、满意度调查等非结构化文本数据进行深入剖析,借助情感倾向分析和主题建模的方式,从中找出隐含着的人群关心点以及改善趋向。决策支持模块所输出的分析报告应该做到宏观趋势研判和微观个案追溯并重,给工会委员会制订年度工作计划、调整福利分配方案、改善活动组织形式赋予数据支撑的决策参照。应当指出的是,任何有关职工个人隐私数据的分析活动都必须在遵守个人信息保护有关法律规定的前提下进行,在保证数据利用和隐私保护之间取得平衡的基础上,对数据进行脱敏以及最小必要的使用^[4]。

4 医院工会档案数字化管理的推进策略与保障体系

4.1 分阶段实施路线与风险管理机制

医院工会档案数字化管理体系的创建属于一项系统工程,应采取分阶段递进式推进的方式控制项目风险。起步阶段只对存量纸质档案进行扫描以及基础元数据著录工作,并且建立档案管理平台主要的存储和检索功能,创建出可利用的数字档案资源池。扩展阶段加入工作流引擎以及智能分析模块,使得档案业务流程在线上得到运行,并且初步开展数据处理工作,渐渐把工会日常所形成的新增档案带入到数字化的管理通道当中。在深化阶段全面激活预测性分析和知识服务功能,推动工会档案数据同医院信息集成平台、区域卫生健康信息平台等外部系统实现外部系统对接,把工会档案数据加入到更广泛的医疗健康数据生态系统中来。风险管理机制包括技术、组织、合规这三个部分。技术风险就是系统兼容性不好或者数据迁移时造成的信息丢失,应对办法是事先进行完整的原型实验和压力测试,创建完备的数据备份和回退计划。组织风险主要是由一线人员使用习惯转变阻力造成的,应对策略就是将用户的培训和体验提升贯穿于项目执行过程之中,创建内部的数字化转型文化,设立数字化专员岗位。合规风险牵涉到档案电子化法律效力认定、个人信息保护等问题,在平台设计之初就要加入合规审查节点,不定期展开数据安全评价以及隐私影响评判,从

而保证数字化转型在合法合规的轨道上稳步前行^[5]。

4.2 制度规范体系与复合型人才队伍构建

数字化管理平台的落地运行离不开配套制度规范的支持。医院工会要按照《中华人民共和国档案法》《电子档案管理办法》等上位法规，根据本单位实际情况制定工会档案数字化管理实施细则，规定电子档案形成的条件、归档范围、保管期限、利用规则和销毁程序。数据安全管理制度要涵盖访问控制、传输加密、存储备份、审计追踪、应急处理这五个方面，创建起常态化的安全巡检和漏洞修补体系。绩效考核层面可以将档案数字化率、检索响应时效、数据完整度等量化指标纳入工会工作考核体系中，用制度刚性来推动管理变革的不断深入。人才队伍方面，医院工会档案数字化管理工作要具备档案学专业知识和信息技术应用能力的复合型人才。人力资源提升路径为组织系统化的档案管理、信息化、培训课程的选拔骨干参加档案管理部门或者行业协会举办的数字档案管理专题研修，档案管理人员考取相应专业资质认证等。从长远上看，应该在新进人员的招聘标准上增加信息化素养的要求，逐步改善工会档案管理队伍的知识结构。医院信息科和信息技术专业人员就系统维

护、功能升级等开展常态化的合作，从而给工会档案管理工作赋予持久的技术支持，塑造起业务和技术互相融合的人才协同态势。

5 结语

大数据时代全面到来给医院工会档案管理打开了由经验驱动到数据驱动的历史性大门。本文从现实困境和技术机遇两个角度出发，对医院工会档案数字化管理进行了系统的论述，从逻辑起点、技术架构、功能设计、实施路径四个方面对医院工会档案数字化管理工作进行了分析。数字化管理体系不是简单的把传统纸质档案转换成电子副本的技术改变，而是牵涉到业务流程再造、组织文化重塑和管理范式革新这些方面的根本改变。医院工会要从档案数字化转型的契机入手，把分散在各个业务环节的数据资源变成推动组织决策和管理实践创新的主要资源，在维护职工合法权益、推进民主管理实践、凝聚组织文化认同等各方面发挥出更大的治理效能。就后续的发展来说，伴随着人工智能大语言模型以及隐私计算这些前沿技术日渐完备，医院工会档案数字化管理将会向着更高等级的智能化和协同化的方向不断地前进。

参考文献：

- [1] 国家档案局.电子档案管理办法[S].2023.
- [2] 冯惠玲,张辑哲.档案学概论[M].北京:中国人民大学出版社,2022.
- [3] 王英玮,陈智为,刘越男.档案管理学[M].北京:中国人民大学出版社,2021.
- [4] 金波,丁华东.大数据时代档案管理创新研究[J].档案学研究,2022(3):42-50.
- [5] 张斌,徐拥军.数字化转型背景下的档案治理体系构建[J].中国档案,2023(5):28-31.