

信息化建设在建筑工程档案管理中的应用

李朝霞

工程质量管理服务中，云南省红河州，661100；

摘要：信息化时代下，档案管理要求发生了较大的变化，档案管理转型成为必然之举。但目前来看，建筑工程档案管理模式存在一定的滞后性，技术条件和安全防护水平有待进一步提升。因此，本文提出了利用信息化建设手段革新档案管理模式的思路，并就信息化建设的应用思路进行梳理，从流程重构、技术创新和安全防护几个方面着手，保障信息化建设工作的有序推进，最后探究建筑工程档案管理信息化建设的有效实施路径，以期利用技术赋能档案管理，争取尽快实现档案管理转型的目标，进一步提升建筑工程档案管理的整体水平。

关键词：信息化建设；建筑工程；档案管理

DOI：10.69979/3041-0673.26.03.095

《2023~2024年中国数字建筑产业发展研究年度报告》显示，我国2023年的数字建筑产业规模已经达到369.4亿元，与上一年相比增长了3.5个百分点。建筑工程档案中承载着重要的工程项目信息，对其进行信息化建设是保障档案管理成效，促进建筑事业高质量发展的重要前提。然而，我国目前的建筑工程档案信息化建设水平还较为滞后，档案管理的信息化程度较低，致使管理效率和质量很难在短时间内得到提升。因此，当前的重点工作是积极探究建筑工程档案管理信息化建设的有力手段，挖掘各类新技术的赋能价值，结合时代发展规律和行业发发展现状，加强信息化建设投入，这对于推动建筑行业的健康发展具有积极意义。

1 建筑工程档案管理中信息化建设的应用思路

1.1 重构档案管理流程

在信息化建设的应用背景下，档案管理流程的重构成为必然趋势。一是坚持数据中心思想，做好档案资料的全生命周期管理。对于现有的档案管理业务进行全面梳理的基础上，借助信息化技术打通档案收集、整理和利用等各个环节的信息壁垒，保障档案资料的高效共享与利用；二是积极引入信息化技术，提升档案管理过程的自动化水平。可以采取建设信息化管理平台的方式，对档案中的结构化数据以及非结构化数据进行高效集成，实现档案全面采集和多点共享的目标。同时，在信息化管理系统中还应引入智能化技术，利用智能审核的方式提升档案处理的精细化水平；三是要做到跨专业合作，有效提升档案利用率。档案管理的信息化可以解决异地档案资源的共享与利用难题，尤其是工程建设期间，

各个参建方均可通过档案信息化管理平台来获取资料 and 共享信息，这可以为各个专业的高效协作创造良好的条件。

1.2 进行技术融合创新

建筑工程档案的信息化建设离不开各种新兴技术的支持，为能尽快达成信息化建设目标，可以结合建筑工程档案的管理特点与要求，深度挖掘各类技术的应用价值，通过技术集成的方式更好地服务于档案管理过程。如BIM技术在工程档案的信息化管理中发挥着突出的作用，该项技术的应用不仅提高了档案储存的效率，还能在一定程度上提升档案管理的安全性，同时也为部门间的协同作业创造了良好的条件。大数据技术、云计算技术等与信息技术的融合，强化了档案管理信息化系统的功能性，通过对海量数据的分析与处理，从中挖掘有价值的档案信息，可为工程管理、施工组织设计等提供可靠的参考资料，增强工程管理决策的科学性。将人工智能技术引入建筑工程档案信息化管理系统，还能借助机器学习算法对工程图纸和相关文件进行智能分类与审核，进一步提升档案管理成效。

1.3 再造安全防护体系

与纸质档案相比，数字化档案需要面临更为严峻的安全威胁，主要来源于网络环境。由于网络环境的复杂性，档案管理中需要面临病毒、黑客入侵等风险，容易造成档案被窃取和恶意篡改等问题。此类问题一旦发生很可能造成个人信息泄露和商业机密泄密等后果，往往会带来较为严重的损失。因此，在应用信息化建设时，应注意做好安全防护工作。相关档案管理者最好是

理和技术层面分别入手,切实保障建筑工程档案的信息安全。必要时,可以借鉴一些成功的档案信息安全管理经验,结合建筑工程档案的管理要求构建较为健全的信息安全防护体系,正确指导档案处理与开发行为,严禁出现过度开发的现象。

2 建筑工程档案管理信息化建设的实施路径

2.1 统筹规划,分步落实顶层设计方案

2.1.1 做好顶层设计

分析建筑工程档案的现状,明确其中现存的问题和改进方向,做好顶层设计工作,立足于全局的角度制定分段实施方案。第一步,夯实建筑工程档案管理基础,即做好流程重构和基础设施建设工作,加大在档案信息化建设方面的资金和资源投入,形成一个短期建设目标;第二步,积极搭建信息化管理平台,同时做好档案资料的转换与数据迁移等工作;第三步,扩大信息化建设在档案管理中的应用范围,不断深挖信息化技术的应用价值,使其更好地服务档案开发与利用的过程。

2.1.2 细化分解阶段性目标

档案管理信息化建设实施的阶段,可以遵循先试点再全面推进的原则,即从工程项目中选择一个管理基础较好的存量档案进行信息化建设,在实施过程中积累和总结档案信息化建设的经验,并且持续优化档案管理模式和流程,当取得较好的档案管理成果时便可全方位施行。对于那些管理基础较为薄弱,档案管理队伍素质参差不齐的单位来说,可以制定较为明确的指导方案,使其按照方案要求准确落实信息化建设任务。如在设备采购环节中,要根据信息化建设的基本要求,确定软硬件设备的采购数量,对于部分单位来说,并不具备软件开发的能力,在前期的信息化建设中可以先引进一些通用软件,先将档案信息化系统建立起来,再于今后的管理实践中不断摸索与尝试,明确档案信息化建设的具体要求后与第三方软件开发机构合作开发功能健全的档案管理系统,为后续的档案信息化管理提供有力的支持。

2.1.3 制定信息化建设实施细则

仔细阅读国家推出的行业标准,从档案资料的采集、整理、储存和开发利用等环节分别入手形成标准化的实施细则。将提高档案开发利用率作为目标,进行档案信息化升级工作,保障各部门信息的高效共享以及准确对接。利用人工智能和大数据技术等持续优化建筑工程档

案的信息化建设工作,通过技术驱动的方式促进档案管理工作模式的革新。

2.2 聚焦信息化建设关键环节,统一管理标准

2.2.1 制定工程档案信息化管理纲要

信息化时代的到来,使得档案管理环境发生了较大的变化,传统的档案管理标准虽然是在长期工作实践中总结而来,可以正确指导档案处理和开发利用过程。但与现行的档案管理要求不符,很难实现对档案资料的深度开发与利用,可能造成档案资料被闲置的问题。因此,急需结合新形势和建筑工程档案管理的新特点形成新的管理标准与管理纲要。为使档案管理纲要可以正确指导今后的档案信息化建设工作,可从信息化建设的需求层面入手,形成统一的指导思想和工作原则,为档案管理信息化建设工作保驾护航。

2.2.2 统一档案资料处理标准

档案数据标准的统一性是实现档案管理信息化建设目标的重要前提,因此在现实工作中应加强对数据处理工作的重视,结合行业标准形成统一的数据标准并下发到各个单位和部门,从源头上控制档案数据标准。特别是在电子档案归档的过程中,要根据标准的采集、处理流程进行档案数据处理,保障档案信息的全面性与真实性。档案数据标准应涉及数据格式、编码形式和接口服务等,确保实现对多源档案的集中化管理。在建筑工程档案管理实践中,还应主动积累档案资料处理的经验,根据前沿技术的研究进展和档案服务要求,及时调整档案处理标准,使其尽可能高效地服务档案管理过程。

2.2.3 建立标准实时监测评估机制

为使建筑工程档案的信息化水平得到有效提升,要主动听取行业专家和一线档案管理者的意见,对档案管理标准进行不断完善与更新,使其更加贴近实际管理需求,增强档案管理实效。必要时,可以借鉴一些国外较为先进的管理经验,引进新技术和新理念,增强档案管理的先进性。各种管理标准的制定应做到相互协调,责任明晰,严禁出现重复制定或者冲突现象。在管理标准施行期间,应采取有效的宣传和贯彻方法保障管理标准的精准实施,如采取宣传培训和咨询等手段来扩大标准的推广范围,全面提升档案管理者对新标准的认知水平。同时,还应将标准要求渗透到档案信息化管理平台中,借助先进技术手段实现自动化管理目标,减少人为失误造成的影响。此外,需推行标准实时监测评估机制,通

过标准应用绩效评价以及满意度调查等工作及时察觉在档案管理标准中存在的不足与缺陷,督促相关人员及时改进与完善,以便尽快实现建筑工程档案管理高质量发展的目标。

2.3 加强职业再教育, 打造优秀管理队伍

2.3.1 创新人才培养机制

建筑单位应与高校建立校企合作关系,储备更多优秀档案管理人才,由高校负责对前沿技术和理论的教学工作,而建筑单位则为人才提供岗前实训的机会,确保人才能力与岗位需求得到精准对接。同时,制定合理的人才培养方案,利用创新性的人才培养手段强化档案管理队伍的能力素质。条件允许时,开展带教活动,聘请一些经验丰富的专业人才带领档案管理者完成对应的工作任务,使其在工作实践中逐渐适应档案管理模式的新变化,并掌握各种高新技术的使用方法。

2.3.2 做好职业再教育

汇总线上、线下资源,定期开展档案业务、信息化技能培训工作,不断强化档案管理者专业技能与职业素养。为能强化职业再教育的实效性,还应鼓励档案管理者进行跨学科学习,必要时可采取激励手段调动档案管理者进行自我提升的积极性,如将个人能力与薪资待遇挂钩,为其创造晋升机会等。在单位内部可以打造“档案+管理”的复合型人才培养模式,通过多学科的交叉提升档案管理者的工作能力,使其能够胜任新时期的档案管理工作。此外,做好优秀人才的引进工作,具体是指将目光放在信息技术人才和档案信息化人才上,根据此部分人才的就业需求,调整薪酬体系,确保引进一批档案管理基础扎实,且掌握信息技术应用方法的优秀人才。通过内外协同作业的方式可以打造一个可靠的人才培养体系,有助于组建一支高素质的档案管理队伍,为建筑工程档案管理的信息化建设提供可靠的人才支持。此举还可以有效应对在档案管理中面临的一系列问题,提高档案管理的能力。

2.4 技术与管理“双管齐下”, 筑牢安全防护屏障

一方面,要积极引入多种安全技术,形成完整的安全防御体系。如可以利用设置密码的方式保障档案储存与传输的安全性,必要时还可采用RSA与AES算法等对档案资料进行加密,提升档案信息的保密等级。针对档

案资料容易被篡改的问题,可以采取设置数字水印以及引入区块链技术的方式避免档案被篡改,其中的区块链技术可以保障档案资料的完整性,在区块链技术的作用下,档案资料不可篡改,且能够追溯档案资料的源头,能够从根本上杜绝档案被篡改。除此之外,还可利用入侵监测技术、身份认证技术和边界隔离技术等增强建筑工程档案管理的抗风险能力。

另一方面,要健全档案信息安全管理,做好事前预防工作。档案信息安全管理应覆盖档案管理的整个过程,并且明确好各个环节的安全操作方法,形成标准化的安全操作规程。对于一些保密等级较高的档案需采取特殊的管理方式,并且明确相关管理职责,对档案管理和操作权限进行严格控制。此外,还需制定好应急处理预案,针对一些常见档案安全问题的处理方法进行汇总,并组织开展档案安全宣传工作,目的是强化相关管理者的档案安全意识,确保其在投入工作时,可以有意识的防范信息安全问题,致力于建设起全员参与和全面覆盖的信息安全防护屏障。

3 结语

信息化建设在建筑工程档案管理中的应用是大势所趋,同时也可被作为革新档案管理的重要途径。通过统筹规划、统一管理标准、加强职业教育和信息安全防护可以保障信息化建设的水平,为建筑工程档案管理工作的准确落实奠定良好的基础。在各种新技术的高速发展下,相信在不久的将来,建筑工程档案管理可以全面实现信息化、智能化和自动化的发展目标,将档案管理者从繁琐的档案管理过程中解脱出来,加大对档案开发利用的投入力度,让建筑工程档案的价值得到有效挖掘,为今后建筑事业的发展提供可靠的参考。

参考文献

- [1]梁菁.我国建筑工程档案信息化管理措施内容探讨[J].中国建设信息化,2023(1):3.
- [2]肖正琴.新时期建设项目档案管理工作方法创新[J].建筑技术研究,2021,4(3):99-100.
- [3]贾菊香.建筑工程档案信息化管理现状及对策探析[J].名城绘,2020,000(006):1.
- [4]魏红.城市城建档案信息化建设困境及出路探究[J].兰台内外,2023(8):22-24.