# 区块链技术在文件档案管理中的应用初探

赵晶
淄博市计量技术研究院

[摘　要]现代化社会发展背景下，数字文件档案形式日渐盛行，推动了档案管理工作的信息化、智能化与网络化发展。在电子文件档案管理工作中，区块链技术的有效性应用，可以优化技术环境，提高文件档案数据信息的真实性与安全性，开展自动化管理，推动整体管理工作高效性开展。本文主要对区块链技术的应用优势、实践应用途径、优化策略等进行综合性分析，旨在进一步提高区块链技术在文件档案管理工作中的应用效果，促进管理工作水平的提高。

[关键词]区块链技术；文件档案管理；应用
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2241

现代化信息技术高速发展背景下，越来越多的新技术在文件档案管理工作中得到有效性应用，推动了电子档案管理工作效率的提升。区块链技术的应用，实现了档案管理模式的创新与优化，优化档案管理环境，推动工作效率的提升，保障档案信息安全性与真实性。基于此，需要对区块链技术在文件档案管理工作中的应用优势、应用路径以及优化策略进行综合性分析，强化技术创新，提高技术支撑，推动工作效率的提升。

## 一、区块链技术在文件档案管理工作中的应用优势及不足

### （一）应用优势

（1）保障电子档案信息安全性，利用加密算法、公私密钥、分布式数据存储技术等，保障档案信息的安全性，避免出现数据篡改问题，强化电子档案真实性和可靠性。同时还可以对电子档案信息进行永久性保存，利用多个节点进行强化保护，一旦某个节点数据被篡改，其他节点数据保持不断，从而促进元数据的真实可靠性。（2）实现自动化保管。现代化社会发展中，文件档案类型、数量逐渐增多，加大了档案管理难度，尤其是在档案移交接收环节中，工作更加繁琐，利用区块链技术可以利用代码型合约技术、自动执行技术等，对文件信息进行迅速流转，提高整体管理工作效率与质量，推动自动化管理水平的提升。

### （二）不足之处

（1）稳定性不足。区块链技术稳定性不足，容易引起文件丢失、失真等问题；在实际应用中数字档案应用问题还存在一定的缺陷，难以对数据搁置、阅读环境等问题进行优化改善，导致文件出现不可读状态，降低档案实用性。因此当前阶段需要加大技术研究深度，推动区块链技术与档案管理业务的有效性融合。（2）运用动力不足。区块链技术应用中需要完善的基础设施建设，前期资源投入力度较大，导致档案部门应用动力不足；在与实际业务的融合中风险较大，不确定因素较多，影响工作稳定性；很多档案管理部门信息化建设水平较低，难以对区块链技术进行有效性处理。（3）技术应用风险。黑客通过逆向推算的方式侵入信息库，加大信息风险；技术应用中对生态环境、网络环境、软硬件设施质量的要求较高，但是很多部门在基础设施建设方面还很落后，难以满足应用要求；一旦私钥丢失，容易加大档案数据丢失风险。

## 二、区块链技术在文件档案管理中的应用实践

### （一）全程可控性管理

在电子文件档案管理工作中，需要对区块链技术进行优化利用，创新管理思维，拓展管理方式，明确管理重点，优化系统设计，并在区块链技术基础上，形成管理区块，包含区块头和区块体等部分，前者主要标注受理部门、时间、人员等，标注其基本信息；后者主要是包含文件签批意见、办理结果等主体信息。在具有应用中，需要把电子文件档案信息在区块体内进行有效性存储，从而形成区块哈希值，同时与后续区块进行链接，这样一来可以对具体的电子档案进行全过程追溯，并进行动态性控制调节，使之与元数据进行有效性融合，形成整体化的区块。此外，还可以在区块中对相关信息进行全面性封装、固化，形成静态元数据，使其无法被修改，这样可以对电子文件档案进行全生命周期管理，保障其安全性与稳定性。

### （二）提高存证效力

结合相关法律规定，电子文件档案同样具有凭证、查考、保存等价值作用。其中电子文件档案的防伪技术包含电子签名、电子印章等，需要在数字证书的基础上，由法律规定的授权结构颁发，这样可以在复杂网络环境中进行精准锁定。在区块链技术支持下，可以保障电子档案各个节点权限的同步性，如果对某个节点元数据进行记录、发布等操作，其他节点也会同步操作。需要对电子各个节点的元数据进行全面性核实与认证，从而确保电子档案的全面性与真实性，促进电子档案认证工作的顺利进行，避免出现篡改等现象。利用分布式存储技术对各个节点的元数据进行全面性维护管理，多点多重备份，即使某个节点元数据被篡改，其他节点的数据也可以保持原貌，强化其存证功能。

### （三）强化自助服务功能

区块链技术的有效性应用，可以提高电子档案的自助服

务管理水平。可以把元数据信息进行预先设置，并将其归于智能合约，在各个节点中进行逐步扩散，用户在档案查询、利用过程中，需要按照要求规范性填写申请、身份证号、工作证号等，区块链技术会结合预设条件和规则，自动执行相关指令，激发响应规则，实现自动下载、缴费、打印等动作。由此可见，智能合约在文件档案管理工作中的有效性应用，可以提高电子档案利用、管理效率，强化自助服务质量，实现技术信任机制，推进无人监管的管理模式。

（四）进行分权管理

在电子文件档案中，包含很多隐私类和保密性的文件信息，特别是人事档案、财务档案等具有关键性的取证、记录属性，保密要求较高，加大了档案管理难度。基于此，可以结合实际需求，对区块链技术中的公有链、私有链、联盟链等技术进行针对性使用，保障其功能属性与服务目标、范围的契合性。公有链在一般性、不涉密的信息管理中进行应用；私有链在私密性、不公开的信息管理中进行应用，应对特定群体的需求；联盟链，在多个部门、机构共同参与的档案管理中进行应用，实现数据共享。基于此，结合不同的应用需求，可以形成差异化的管理系统，强化分权管理，优化管理效果。

**三、区块链技术在文件档案管理应用中的优化策略**

（一）强化技术稳定性

现代化社会发展背景下，文件档案类型、数量急剧增多，加大了管理工作难度，也对区块链技术提出了更高的要求。因此，需要提高区块链技术水平，强化技术应用稳定性，才能保障文件档案管理工作的高效化、精准化、高质化开展，只有这样才能区块链技术与管理业务的有机结合，真正挖掘其技术价值和作用。相关部门要加强对区块链技术应用与研究工作的重视程度，加大资源投入，提高技术科研深度，强化技术水准，保障其应用稳定性。同时要对运行设备进行定期维护保养，优化网络环境的安全性，推动文件档案管理工作的顺利进行。同时需要对信息处理设备的性能指标进行优化控制，对设备软硬件定期升级，为区块链技术的稳定性应用创建安全的网络环境。

（二）提高信息化建设水平

要结合文件档案管理工作的实际需求，加大信息化建设力度，为区块链技术的高效运行创建良好的条件。现代化科学技术发展背景下，先进的技术、设备在文件档案管理工作中得到了越来越广泛的应用，实现了档案管理工作的集中化、智能化、网络化发展，推动了档案管理工作水平的进一步提升。基于此，需要加大信息建设水平，引进高素质专业人才，树立创新意识，加大科研投入，推动区块链技术在文件档案管理工作的有效性融合。

（三）构建高素质人才团队

区块链技术在文件档案管理工作的融合性应用，推动了整体工作质量的提升，增加档案管理工作的技术含量，同时对工作人员的综合素养提出了更高的要求。基于此，管理部门要加强人才引进和培养力度，构建高素质的专业人才队伍，满足信息化档案管理工作的新需求。要创建良好的工作环境，吸引更多高素质人才参与到档案管理工作中来，优化人才结构，促进区块链技术的有化应用；要加大人才培养力度，增加工作人员对区块链技术知识的认知和了解，强化专业技能业务水平，推动其综合能力的全面性提升，推动区块链技术的高效应用。

（四）加大理论研究深度

区块链技术在文件档案管理工作中的有效性应用，可以保障文件安全性、可靠性，在行业发展中得到广泛应用。但是在该方面的理论研究还不成熟，缺乏系统化、深度化的研究工作。基于此，需要加大理论研究力度，推动技术升级改造。一方面要要加大人才培养力度，提供良好的人才支持；同时需要实施科学合理的激励机制，激发工作人员的研发积极性；营造浓厚的理论研究氛围，创建良好的研究环境，保障科研活动的顺利高效开展；要加大科研投入，如资金、设备、人才等，加大科研动力支持。只有提高理论研究深度，为区块链技术的应用提供强大的理论支持，才能促进技术应用水平的有效性提升，使其在文件档案管理工作中发挥较大效用。

**结语**

综上所述，现代化社会发展背景下，电子文件档案管理模式逐渐盛行，推动了整体档案管理行业的高速发展，同时也对管理水平提出了更高的要求。区块链技术在文件档案管理工作中的应用，既有优势也有缺陷，要结合具体情况，优化利用，实现对档案数据的高效化、精细化处理，推动档案管理水平的全面提升。

**参考文献**

[1]张蕾.试论区块链技术在文件档案管理中的应用[J].山西青年，2020（13）：208-209.

[2]陈丽娟.探究区块链技术在文件档案管理中的应用[J].中外企业家，2020（03）：132.

[3]蒋文亭.区块链技术在文件档案管理中的应用初探[J].现代经济信息，2020（01）：52-53.

[4]刘晗琳.大数据时代区块链技术在电子档案管理中的应用初探[J].机电兵船档案，2019（06）：80-82.