

水利工程档案管理中存在的问题及优化策略研究

米尔古丽·阿不都哈力克

新疆卡拉贝利水利枢纽工程建设管理局, 新疆 克州 845450

[摘要] 水利工程档案作为工程建设的重要记录, 承载着工程的历史、设计、施工等全过程信息。传统的档案管理在面对工程众多、信息庞杂的现代挑战时显得力不从心, 档案与工程建设管理的脱节、电子化水平不足、档案分散丢失等问题日益凸显, 迫切需要寻求科学合理的解决方案, 以推动水利工程档案管理迈向更加高效、智能和可持续的未来。

[关键词] 水利工程; 档案管理; 策略分析

DOI: 10.33142/hst.v6i12.10960

中图分类号: TV4

文献标识码: A

Research on the Problems and Optimization Strategy in the Management of Water Conservancy Engineering Archives

MIERGULI Abuduhaliq

Xinjiang Kalabeili Water Conservancy Project Construction Management Bureau, Kezhou, Xinjiang, 845450, China

Abstract: As an important record of engineering construction, water conservancy engineering archives carry the entire process information of engineering history, design, construction, etc. Traditional archive management is inadequate in the face of modern challenges such as numerous engineering projects and complex information. The disconnect between archives and engineering construction management, insufficient level of electronicization, and scattered and lost archives are becoming increasingly prominent. There is an urgent need to seek scientific and reasonable solutions to promote water conservancy engineering archive management towards a more efficient, intelligent, and sustainable future.

Keywords: water conservancy engineering; archives management; strategy analysis

引言

随着社会的发展和科技的进步, 水利工程在社会经济中扮演着愈发重要的角色。在水利工程的建设和管理中, 档案管理作为重要的支撑系统, 却面临着一系列需要解决的问题。为了更好地适应数字化时代的需求, 提高档案管理的科学性和效率, 我们开展了深入研究并提出一系列切实可行的优化策略, 以推动水利工程档案管理的现代化升级。

1 水利工程档案的特点

1.1 周期长

水利工程档案的特点之一是产生和形成周期的长期性。规划阶段涉及对水资源、环境影响、土地利用等多方面的研究和分析, 这些工作需要经历漫长的调研、勘测和论证, 因而形成的档案非常庞大。设计阶段工程师需要完成各类设计图纸、计算书以及相关的技术文件, 形成需要经过反复验证和修改, 确保方案的科学性和可行性, 这个过程常常需要数年的时间。接着是建设阶段, 档案记录包括了施工计划、工程进度、施工日志等, 以及对原始设计的调整和变更, 这一阶段的档案形成周期与工程的实际建设时间相一致, 可能持续数年, 尤其是对于大型水利工程而言。随后是运行和维护阶段, 涉及到水利工程的日常运行、设备维护、水质监测等方方面面, 运行和维护的周期可能是水利工程生命周期中最为漫长的部分, 可能持续几

十年之久, 档案的更新、修订、补充将贯穿整个运行和维护阶段。

1.2 内容广泛, 专业性强

水利工程档案的内容显著特点在于其广泛而专业的性质, 档案所涵盖的内容不仅丰富多样, 而且具有较强的专业性。水利工程档案需要包含详尽的水文数据, 包括但不限于降雨量、径流量、水位等信息, 为工程的规划和设计提供了必要的基础。设计阶段形成的档案包括了大量的设计图纸、计算书和技术规范, 这些文件不仅涉及到土木工程、水力学等多个专业领域, 还需要满足相关法规 and 标准, 具备高度的专业性。建设阶段档案涵盖了施工计划、施工图纸、工程进度、施工日志等, 这些信息既需要对工程的实际情况进行准确记录, 又需要满足相关施工标准和规范的要求。随着水利工程进入运行和维护阶段, 档案内容变得更加广泛, 包括了工程的日常运行记录、设备维护记录、水质监测报告等, 这些信息不仅需要满足工程运行的需要, 还可能涉及环境监测、灾害防控等多个方面。

1.3 涉及主体众多

水利工程档案涉及主体众多, 这是因为水利工程的建设涉及多个阶段、多个专业领域以及多个机构和部门的参与。规划部门需要提供相关的地理信息、环境评估报告等资料, 而设计院则负责产生包括设计方案、工程图纸、技

术规范等专业性文件。建设单位提供了项目的合同文件、投资计划等档案,施工单位产生施工图纸、施工计划等,监理单位则涉及施工监管记录等档案。运维单位产生了工程的日常运行记录、设备维护档案,而环保和水资源管理部门则可能涉及水质监测报告、灾害防控方案等档案^[1]。此外水利工程可能还会涉及到地方政府、相关研究机构、第三方审计机构等多个主体,每个主体都在水利工程的不同阶段产生、管理或使用着特定的档案信息。因此水利工程档案管理要考虑到这些涉及主体的复杂性,需要建立协同机制,确保各个主体之间的信息流畅、沟通有效,以保证档案的完整性和可追溯性。

2 水利工程档案管理中存在的问题

2.1 档案与工程建设管理脱节

水利工程档案与工程建设管理脱节是一项普遍存在的问题。在水利工程建设过程中,工程建设管理涉及项目进度、质量、成本等方面的具体实施,而档案管理则负责记录和保存相关信息,以及为后续的监管、运维提供支持。在实际操作中,由于管理体系的分工和信息流的不畅通,档案与工程建设管理之间往往存在断层。这种脱节可能源于信息传递的滞后、不对称,导致档案无法及时获取到工程的最新信息。同时工程建设管理可能缺乏对档案重要性的充分认识,未能将档案管理纳入整体管理体系中,使其成为工程建设的重要组成部分。由于档案与工程建设管理脱节,可能导致信息不完整、难以追溯工程历史,影响了工程质量的评估和后期管理的科学性。因此需要在工程建设的各个阶段强化档案管理与工程管理的协同性,确保信息的实时传递和有效整合,以提高水利工程全生命周期的信息管理效能。

2.2 工程资料收集不完整、整理标准不统一

水利工程资料收集的不完整性和整理标准的不统一是档案管理中普遍存在的问题。工程资料的收集不完整可能源于对于所需信息的识别不足或信息采集过程中的遗漏,在水利工程中,涉及多个学科领域的信息,如水文、地质、设计、施工等,若在收集过程中未能全面考虑,就会导致档案的信息缺失。整理标准不统一表现在不同主体、不同单位在资料整理过程中使用的规范和标准存在差异,可能包括文件命名方式、文件分类标准、归档结构等方面的不一致,导致形成的档案难以形成整体体系。这种情况下,由于资料的不完整和整理标准的不统一,水利工程的档案难以提供全面、准确的信息支持,档案的不一致性也可能在后续的检索和利用过程中造成困扰,降低了档案的整体管理效能。因此需要在资料收集的初期加强对所需信息的认知和规划,同时在整理过程中建立明确的标准,确保各个主体、不同阶段的资料能够按照一致的规范进行整理,以提高档案的信息完整性和整体性。

2.3 工程档案的分散、丢失和损坏

工程档案的分散、丢失和损坏是水利工程档案管理中

普遍存在的问题。分散主要表现在档案可能被存放在不同的地点、由不同的主体管理,缺乏集中的统一管理体系,档案的查找和检索变得复杂,容易导致信息的不及时共享和利用。由于档案管理涉及多个主体,可能存在交接、移交过程中档案遗失的情况,同时,档案在存储环境受到自然灾害、人为破坏等因素的影响,导致损坏或丧失部分信息,进而影响了档案的完整性。这种分散、丢失和损坏的现象导致了水利工程档案管理的混乱和不可靠性。档案的丢失可能意味着失去了工程历史的一部分,对于工程后续的管理和决策产生了负面影响,档案的损坏则可能导致信息的不完整,影响了对工程实际状况的准确了解^[2]。因此,有效管理和维护水利工程档案的完整性尤为关键。需要建立健全的档案管理制度,强化对档案存储、传递过程的监管,确保档案在整个生命周期内能够得到有效的保护和管理。

2.4 电子化水平不足,信息安全缺乏保障

水利工程档案电子化水平的不足和信息安全缺乏保障是当前档案管理面临的严重问题。电子化水平不足主要表现在档案管理中仍然大量采用传统纸质方式,未能充分利用现代信息技术进行数字化管理,这导致了信息检索、共享、更新的效率较低,档案管理的整体运作流程相对滞后。电子化水平的不足可能面临信息泄露、篡改和病毒攻击等安全风险,缺乏合适的信息安全措施,使得档案中的重要信息容易受到非法访问和损害。这种状况下,水利工程档案管理难以适应信息化时代的发展要求,档案的安全性和可靠性受到了威胁。信息技术的不足影响了档案的长期保存和有效利用,可能导致档案的不完整性和可追溯性下降,对工程的全生命周期管理带来挑战。因此,为了提升水利工程档案管理的电子化水平和信息安全水平,需要采取相应的技术手段和管理策略,确保档案能够更好地适应数字化时代的管理需求,并保障档案信息的安全、完整和可靠。

3 水利工程档案管理的优化策略

3.1 强化工程建设管理与档案管理的协同

强化工程建设管理与档案管理的协同是水利工程档案管理中至关重要的一项任务。首先协同工程建设管理与档案管理能够确保档案的信息获取及时、准确,在工程建设的各个阶段,及时收集和记录关键信息,使其能够迅速整理成档案,确保了档案的及时性和完整性。其次强化协同可以提高档案的质量和科学性,通过与工程建设管理相结合,档案记录能够更加全面、详实地反映工程的各个方面,包括规划、设计、施工等关键环节,使档案成为科学管理和未来决策的可靠依据。此外通过与工程建设管理相衔接,避免了重复的信息录入,确保了信息一致性,提高了档案管理的效率和经济性。

3.2 规范工程资料的收集和整理流程

规范工程资料的收集和整理流程是确保水利工程档

案信息完整性的关键步骤。工程建设初期,明确定义资料收集的范围和内容,这包括水文、地质、设计、施工等多个学科领域的信息,确保覆盖工程全生命周期的所有关键信息。不同阶段涉及的单位和个人应清晰了解其在资料收集中的职责和义务,确保信息的全面采集。在施工、监测等环节,工程人员应主动将产生的关键信息记录下来,并按照规范进行分类整理。规范的整理流程还需要明确文件的命名规范、归档结构等,文件的命名应简洁明了,方便后续的检索和利用,归档结构应能够反映工程的不同阶段和内容,使得档案的组织结构清晰有序。

3.3 加强档案的集中管理与保护

加强档案的集中管理与保护是确保水利工程档案长期安全性和可追溯性的至关重要措施。确立档案的集中管理体系,明确定义专门的档案管理机构,负责统一组织、管理和监督水利工程档案,该机构应设立明确的责任岗位,包括档案管理员、保管员等,以确保档案的统一管理和监控。建立安全有效的档案保管设施。确保档案存储环境符合相关的温湿度要求,采取防火、防水、防盗等措施,以提高档案的安全性和稳定性。对于数字化档案,也要建立相应的信息安全体系,防范信息泄露和损坏的风险。在集中管理的过程中,要规范档案的存储和检索流程,建立明确的档案分类、编目和检索体系,确保档案信息的快速检索和高效利用,定期进行档案清点和检查,确保档案的完整性和准确性。

3.4 推进电子化水平提升与信息安全保障

推进电子化水平提升与信息安全保障是适应数字时代需求、提高水利工程档案管理效能的关键举措。加强电子化水平提升,采用先进的信息技术手段,将纸质档案数字化,建立电子档案数据库,确保数字化过程规范、高效,保留档案的原始完整性,并建立完善的数字化管理系统,方便信息的检索和利用^[3]。加强信息安全保障,建立健全的信息安全管理体系,包括完善的权限控制、加密传输、防病毒等措施,确保电子档案的安全存储和传输,定期进行信息安全风险评估,及时更新防护措施,防范潜在的信息泄露和损坏风险。在推进电子化的同时,培养相关人员的信息化素养,提高他们使用电子档案系统的熟练程度。通过培训确保工程人员能够熟练操作电子档案系统,更好地参与档案管理的各个环节。

3.5 建立完善的水利档案管理制度

建立完善的水利档案管理制度是确保档案管理科学规范、有序运作的基础。该制度的建立不仅有助于规范档案的收集、整理、存储和利用,还能够提高档案管理的效率和质量。建立专门的档案管理机构,确定清晰的职责分

工和管理层级,确保档案管理有明确的组织架构和责任体系。确立档案的收集、整理、存储和利用的标准流程,明确各个环节的操作规范和文件命名规则,通过建立流程标准,提高档案管理的一致性和规范性。建立完善的档案管理制度还需要明确档案的保密性和安全性要求,建立相应的信息安全管理制,确保档案信息不被泄露、损坏或篡改,保障档案的完整性和可信度。根据法律法规和实际需求,明确各类档案的保存期限,及时清理不需要保存的档案,释放存储空间,提高档案管理的效能和资源利用率。

3.6 加强水利工程档案管理的信息化建设

加强水利工程档案管理的信息化建设是适应现代管理需求、提升档案管理效能的重要举措。建立完善的电子档案数据库,将纸质档案进行数字化处理,建立结构清晰、操作便捷的电子档案数据库。这有助于提高档案信息的存储效率,方便档案的快速检索和管理。借助云计算技术,搭建水利工程档案管理的云平台,实现多地点、多用户之间的实时信息共享,这样可以加强协同办公,提高档案管理的效率和灵活性。采用先进的加密技术、权限管理系统等手段,保障电子档案的信息安全,防范信息泄露和损坏的风险。开展相关培训,提高工程人员对于信息化工具的熟练使用程度,确保他们能够充分利用信息化手段进行档案管理工作。

4 结语

综合考察水利工程档案管理的特点和问题,提出了一系列切实可行的优化策略。通过强化工程建设管理与档案管理的协同、规范工程资料的收集和整理、加强档案的集中管理与保护、推进电子化水平提升与信息安全保障、建立完善的水利档案管理制度以及加强信息化建设等措施,我们的目标是优化档案管理,以提升管理效率和科学性,确保档案信息的安全、完整和可追溯。为水利工程管理提供更为全面、现代化的支持,助力工程的长远发展和决策制定。通过不懈努力构建更加健全、高效的水利工程档案管理体系,迎接数字化时代的挑战。

【参考文献】

- [1]徐典保.水利工程运行管理中存在的问题分析与优化策略分析[J].农业开发与装备,2023(7):115-117.
- [2]孙帅.工程档案管理中存在的问题及优化策略[J].机电兵船档案,2023(2):81-82.
- [3]孔畅.工程档案管理中存在的问题及优化策略研究[J].北京档案,2022(10):24-26.

作者简介:米尔古丽·阿不都哈力克(1989.11—),毕业院校:南京师范大学,所学专业:汉语言文学,当前就业单位名称:新疆卡拉贝利水利枢纽工程建设管理局。