

水利水电工程档案信息化建设问题及策略研究

徐艳梅

国网新源控股有限公司东北开发建设分公司 辽宁 沈阳 110000

摘要: 水利水电工程是一个庞大而复杂的系统工程,涉及到水资源的开发、利用和管理。为了更好地保障水利水电工程的正常运转,提高管理水平和效率,水利水电工程档案信息化建设迫在眉睫。因此,本文将首先分析水利水电工程档案信息化建设问题,之后提出解决策略,希望提高建设水平,促进水利水电工程得到稳定发展。

关键词: 水利水电; 工程档案; 信息化建设; 问题及策略

前言: 水利水电工程档案信息化建设具有广泛而深远的价值,无论是提高档案管理效率和准确性,还是提升决策和管理水平,都能为水利水电工程的发展和建设提供有力的支持。同时,水利水电工程档案信息化建设还有利于保护工程的文化价值和历史意义,提升工程的安全性和可靠性。因此,水利水电工程档案信息化建设是必不可少的一项工作,应该引起广泛重视和高度重视。只有不断推进信息化建设,才能更好地保障水利水电工程的可持续发展和国家的经济建设。

1 水利水电工程档案信息化建设问题

一是数据采集和整理困难: 水利水电工程档案涵盖了大量的工程数据和文献资料,但由于数据来源分散、格式各异,采集和整理工作相对困难。需要解决数据的标准化、统一采集和整理的问题,确保数据的准确性和完整性。二是数据质量和可靠性: 大量的工程数据需要保证其质量和可靠性。在数据采集和整理过程中,可能存在数据错误、遗漏和重复等问题。需要建立严格的质量控制机制,确保数据的准确性和可信度。三是缺乏统一的档案管理平台: 水利水电工程涉及多个环节和部门,缺乏一个统一的档案管理平台,导致信息的分散和难以访问。需要建立一个统一的信息化平台,集成工程档案的管理和使用功能,方便各部门和用户获取所需的信息。四是整合与共享难题: 水利水电工程档案信息化建设面临着不同系统、部门和区域之间信息的整合和共享问题。需要建立开放的数据接口和标准,实现各个系统间的互联互通^[1],提高信息共享的效率和可行性。五是安全与保密: 水利水电工程档案涉及到重要的工程数据和敏感信息,安全与保密问题尤为重要。需要加强档案

信息系统的安全防护,包括数据加密、权限管理、网络安全等方面,确保档案数据的机密性和完整性。六是人员培训和意识提升: 水利水电工程档案信息化建设需要相关人员具备一定的信息化技术和管理能力。在推进信息化过程中,需要加强人员培训和意识提升,提高员工对信息化建设的认识和应用能力。

2 水利水电工程档案信息化建设价值

首先,水利水电工程档案信息化建设可以提高档案管理的效率和准确性。传统的档案管理方式存在着容易丢失、难以检索和保管困难等问题,而信息化建设可以通过数字化手段将档案数据存储到电脑中,并通过数据库的建立实现档案的统一管理,并且可以快速、准确地查询和检索档案信息。这不仅节省了大量的空间和人力资源,也提高了档案管理的效率和准确性。其次,水利水电工程档案信息化建设可以提升决策和管理水平。在工程建设和运营过程中,各种数据和信息都需要被及时分析和利用。通过信息化建设,可以实现对项目进度、运行数据、维修记录等信息的实时掌握^[2]。这样可以帮助管理者及时发现和解决问题,保障工程的顺利进行。同时,通过对历史档案的分析,可以总结经验教训,为未来的决策提供参考,提高决策的科学性和精确性。

3 水利水电工程档案信息化建设问题解决策略

3.1 数据标准和采集规范

水利水电工程的档案信息化建设问题主要表现在数据的标准化和采集规范方面,由于水利水电工程中涉及的数据类型繁多,具有复杂性和多样性的特点,因此在信息化建设过程中,常常会出现数据不一致和不可比的情况。这就给后续的数据分析和运用带来了困难。为了解决这一问题,管理部门需要建立统一的数据标准和采集规范。建立统一的数据标准是提高数据一致性和可比性的重要途径。在水利水电工程中,涉及到的数据种类繁多,如工程设计数据、施工数据、运维数据等等。

通讯作者: 徐艳梅, 1978年1月, 民族: 汉, 性别: 女, 籍贯: 吉林省舒兰市, 单位: 国网新源控股有限公司东北开发建设分公司, 职位: 档案管理, 职称: 工程师, 邮编: 110000, 研究方向: 水电建设项目档案管理

不同的数据来源、各自的规范和格式导致了数据的不一致和不可比。因此,管理部门应该在信息化建设的过程中,制定统一的数据标准,明确规定各类数据的格式和内容要求,确保数据的一致性和可比性。只有数据标准统一,才能够更好地进行数据的整合和分析^[3]。除了建立统一的数据标准外,制定相应的数据采集规范也是解决问题的关键,在水利水电工程中,数据采集是档案管理的基础工作,直接关系到数据的质量和有效性。然而,由于水利水电工程涉及的环境复杂和实地施工的特点,导致了数据采集工作的难度。因此,在信息化建设的过程中,管理部门需要制定相应的数据采集规范,明确数据采集的方法、时间和频率,提高数据的完整性和准确性。只有数据采集规范得到落实,才能够保证后续数据的分析和应用的有效性。

3.2 数据质量控制

首先,在水利水电工程档案信息化建设中,数据质量控制是一个关键问题。数据质量的好坏直接影响到档案信息系统的使用效果和管理效率。然而,在实际操作中,由于人为操作失误、信息录入不准确等原因,档案系统中可能存在大量的错误数据。为了解决这个问题,首先需要加强数据的审核和核对工作。定期对档案系统中的数据进行全面的审核,发现并纠正错误数据,确保系统中的数据准确性。同时,还要建立完善的数据清理机制,清理和删除过时、重复以及无效的数据,保持系统的整洁和高效。其次,在水利水电工程档案信息化建设中,需要加强对数据质量的监控和管理^[4]。只有做好数据质量的管理,才能使档案信息系统真正发挥作用。为了确保数据质量的稳定和可靠,需要建立科学的数据质量管理体系。制定严格的数据录入规范和操作流程,对数据录入人员进行培训,提高其专业水平和操作技能。建立数据质量监控指标体系,定期对数据进行质量评估和监测,及时发现和解决数据质量问题。此外,水利水电工程档案信息化建设还需要加强与其他相关系统的数据交互和共享。水利水电工程涉及多个部门和单位,存在着大量的重复录入和数据冗余的情况。为了充分利用和共享数据资源,提高数据的综合利用价值,需要建立健全的数据交互和共享机制。与其他系统进行数据集成,实现数据的互通互联,避免重复录入和数据冗余,提高数据的一致性和完整性。

3.3 档案管理平台

首先,管理部门需要构建一个统一的档案管理平台。目前,水利水电工程涉及的档案较为庞杂,包括设计、建设、运维等环节的档案。这些档案往往分散存储

在不同的部门和单位中,不便于管理和利用。因此,管理部门可以建立一个统一的档案管理平台,通过统一的编码体系和分类标准,将各个环节的档案进行整合和归类,实现档案的统一管理。其次,管理部门需要集成各个环节的档案管理功能。水利水电工程涉及的档案类型繁多,包括工程设计图纸、施工合同、验收报告等。这些档案具有不同的特点和需求,需要针对性地进行管理。因此,管理部门可以在档案管理平台中集成各个环节的档案管理功能,例如设计环节的图纸管理、施工环节的合同管理、验收环节的报告管理等,使得各个环节的档案可以得到有效的管理和利用。最后,管理部门需要提供便捷的信息检索和共享服务。水利水电工程档案信息量庞大,检索和利用档案常常面临困难。因此,管理部门可以在档案管理平台中提供便捷的信息检索功能,通过关键词检索、索引搜索等方式,快速定位需要的档案^[5]。同时,管理部门还可以实现档案的共享服务,允许有权限的用户共享和推送档案,加强档案的利用效率和信息的传递。

3.4 信息系统的互联互通

首先,目前水利水电工程档案管理存在着信息孤岛的问题。由于系统之间的封闭性和数据隔离性,不同系统之间的信息无法互相传递和共享。这不仅导致了信息的重复录入和冗余,还使得档案信息的综合利用受到了限制。为了解决这个问题,管理部门可以采用以下的方法:一是建立统一的数据标准和数据模型,确保不同系统之间的数据可以进行互操作;二是建立数据共享平台,实现不同系统之间的数据共享和交流;三是加强系统之间的接口开发和集成,实现数据的无缝对接。其次,水利水电工程档案信息化建设中还存在着信息安全风险。随着信息化程度的不断提高,信息泄露、数据篡改等安全问题也就日益严重。为了保障档案信息的安全,管理部门应该采取以下的措施:一是建立完善的信息安全管理制度和流程,确保档案信息的安全存储和传输;二是加强信息技术人员的培训和教育,提高他们的安全意识和技术水平;三是使用先进的信息安全技术和设备,比如加密技术、防火墙等,提高系统的抗攻击能力。此外,水利水电工程档案信息化建设还面临着数据质量和一致性的问题。由于数据来源的不确定性和多样性,档案数据的质量和一致性无法得到保障。为了解决这个问题,管理部门应该采取以下的措施:一是加强数据采集和录入的质量管理,确保数据的准确性和完整性;二是建立数据清洗和校验机制,及时发现和纠正数据中的错误和问题;三是建立数据共享和共同维护的机

制,通过多方合作共同提升数据的质量和一致性。

3.5 信息安全保护

首先,管理部门需要加强信息安全保护措施。随着水利水电工程档案信息化的推进,大量的敏感数据被数字化存储和传输。这些数据包含了非常重要的工程信息和技术细节,一旦泄露或遭到攻击,将对工程建设产生严重影响。因此,管理部门必须加强信息安全的意识,建立完善的安全防护系统,确保敏感数据的安全性。其次,完善安全系统和权限管理是解决问题的关键步骤。档案信息化建设涉及到多个部门和个人之间的数据共享和权限管理。因此,管理部门需要建立一个统一的安全系统,确保只有授权人员才能访问和修改相关数据。同时,管理部门还需要建立严格的权限管理机制,根据不同的岗位和职责,为不同的人员授予相应的权限,以确保数据的合法访问和使用。最后,保护敏感数据的安全与保密至关重要。水利水电工程档案信息化建设涉及到大量的敏感数据,包括工程设计图纸、招投标文件、施工方案等。这些数据的安全和保密性对于工程项目的顺利进行至关重要。因此,管理部门需要建立一套严格的保密措施,包括加密存储、网络隔离以及安全审计等,以确保敏感数据不会被非法获取和泄露。

3.6 人员培训和意识提升

首先,管理部门要解决的问题是人员培训和意识提升不足。由于水利水电工程档案信息化建设的需要,对员工的信息化技术和管理能力提出了更高的要求。然而,由于技术水平和意识的滞后,许多员工缺乏必要的信息化知识和技能,导致信息化建设的推进行展缓慢。针对这个问题,管理部门可以采取以下措施来解决。首先,加强员工的培训工作。可以组织专业的培训机构或专家对员工进行培训,提高他们的信息化技术水平。其次,开展内部交流和学习活动,让员工之间相互分享经验和知识。最后,注重宣传和培养员工的意识,让他们认识到信息化建设对于水利水电工程的重要性和必要性。其次,还要解决的问题是信息化技术和管理能力不

足。水利水电工程档案信息化建设需要对大量的数据进行收集、存储和管理,需要运用先进的信息化技术工具和管理方法。然而,在实际操作中,由于技术和管理经验的不足,管理部门面临着数据混乱、信息丢失等问题。解决这个问题的途径是提高员工的信息化技术和管理能力,管理部门可以引进先进的信息化技术工具和系统,提高数据的准确性和完整性。其次,加大对员工的培训力度,让他们掌握信息化技术的应用方法和技巧。还可以通过学习先进的管理经验和方法,提高管理水平和能力。最后,管理部门需要推动信息化建设的顺利运行。信息化建设是一个复杂而系统的过程,需要各个环节的协调和配合。因此,管理部门要解决的问题是如何统筹各个环节,确保信息化建设能够顺利进行。为了推动信息化建设的顺利运行,应建立健全的组织机构和协调机制,明确各个职责和任务,并加强各个环节之间的沟通和合作。其次,对信息化建设的进展进行监督和评估,及时发现和解决问题。最后,借鉴其他行业的成功经验,学习他们的先进做法,推动信息化建设的顺利运行。

结语:以上措施有助于解决水利水电工程档案信息化建设面临的问题,提高档案管理的效率和质量,促进水利水电工程的可持续发展。

参考文献

- [1]方莉.水利水电工程档案信息化建设问题及策略研究[J].黑龙江档案,2023(01):128-130.
- [2]吕卫,李冰阳.水利水电工程档案信息化建设策略研究[J].四川水力发电,2021,40(02):123-125.
- [3]邢京燕,候洁.浅谈水利水电工程档案信息化建设的意义与措施[J].档案天地,2020(12):57-58.
- [4]闫秀敏.水利工程项目档案信息化建设管理思路探究[J].城建档案,2020(04):21-22.
- [5]钱益民.水利工程档案信息化建设问题及策略分析[J].兰台内外,2019(31):19-20.