

水利工程建设安全监管信息化应用研究

巩庆华

塔城地区乌苏市兴源水务有限公司

DOI:10.12238/hwr.v8i8.5646

[摘要] 作为我国建筑工程领域的重要组成部分之一,水利工程建设可以有效帮助相关地区实现对于水利资源的充分发挥与利用,其有助于促进我国水利资源潜在价值的充分发掘,对于能源供给需求的充分满足具有重要的促进意义和辅助价值。基于此,近年来,大批研究人员对于水利工程建设安全监管信息化应用进行了系统分析和探究,希望有效促进管理工作模式的优化和持续拓展,以期合理促进我国水利工程建设安全监管信息化应用的持续推进和不断优化。

[关键词] 水利工程; 施工建设; 安全监管; 信息化; 落实举措

中图分类号: TV5 文献标识码: A

Research on the Application of Information Technology in Safety Supervision of Water Conservancy Engineering Construction

Qinghua Gong

Xingyuan Water Service Co., Ltd. in Wusu City, Tacheng District

[Abstract] As an important component of China's construction engineering field, the construction of water conservancy projects can effectively help relevant regions achieve full utilization and utilization of water resources. It helps to promote the full exploration of the potential value of China's water resources and has important promoting significance and auxiliary value for fully meeting energy supply and demand. Based on this, in recent years, a large number of researchers have conducted systematic analysis and exploration on the quality management issues of water conservancy engineering construction, hoping to effectively promote the optimization and continuous expansion of management work mode, in order to reasonably promote the continuous promotion and optimization of water conservancy engineering construction quality management in China. In this article, the author combines a large amount of research experience to explore and sort out the ways and methods of applying information technology to the safety supervision of water conservancy engineering construction, aiming to effectively promote the continuous improvement of the efficiency of water conservancy engineering construction safety supervision work, and further promote the continuous optimization and improvement of management work mode.

[Key words] water conservancy engineering; Construction and construction; Safety supervision; promotion of information technology; Implementation measures

水利工程项目涉及到的内容较为庞杂,因此,在传统的管理模式下,单纯依靠人力进行管控,管理人员往往难以有效实现对于工程建设安全情况的科学监管。这一点不利于我国水利工程的合理建设,同时对于项目的平稳运行埋下了安全隐患。基于此,近年来,随着社会的发展与时代的进步,在信息化这一大背景下,研究人员对于信息技术在水利工程建设安全监管工作中的应用价值进行了分析和探究,其进一步促进了安全监管工作模式的持续优化和不断改进。实践表明,通过结合信息技术开展水利工程建设安全监管工作,可以进一步优化信息数据的科

学管理并有效实现对于工程建设内容的全面分析,其为后续监管工作的优化奠定了坚实的基础与保障。

1 安全监管信息化转型及其对水利工程建设意义

1.1 安全监管信息化解读

安全监管信息化是一种基于信息技术开展的新型安全监管工作模式,其也是信息化时代这一大背景下我国各项领域中开展安全监管的一个必然方向和重要的发展趋势。在具体工作实施期间,通过积极利用信息技术开展相应的安全监管工作,有助于帮助管理人员更为系统而全面地将工作中涉及到的数据上传

至平台并利用大数据和云计算等技术做好数据的科学管控和动态更新,其有利于促进数据管理工作精准确度的提升,同时进一步降低工作人员管理负担,对于数据信息管理工作预期目标的达成具有良好的促进意义和辅助作用。

1.2 工程监管信息化对水利工程建设意义

对于水利工程建设工作而言,通过积极做好工程监管信息化,可以有效促进管理工作模式水平的持续提升和不断优化,这一点不仅提升了管理人员对于工程数据的管理工作效能,同时有助于促进管理工作综合效果的优化和拓展^[1]。从全局观的视角分析,相关工作的持续推进进一步促进了管理工作模式的合理改善,其可以使水利工程项目管理人员更好地实现对于工程建设情况的系统分析并及时结合科学的统计结果对于工程施工建设期间存在的安全隐患进行发现和纠正。其促进了工程项目总体能力的持续拓展。与此同时,该模式有利于促进水利工程建设管理工作体系的进一步完善从而有效。利用信息技术为水利工程建设赋能,其对于安全监管工作等级的提升和综合效率的优化具有重要的导向意义和辅助作用。推动了管理工作模式的持续拓展。

2 水利工程建设安全监管信息化应用期间的影响因素

2.1 水利工程专业人员的信息技术掌握水平偏低

相关调查结果显示,在水利工程建设安全监管信息化应用期间,部分水利工程专业人员的信息技术掌握水平偏低,这一点导致相应的信息技术难以在工程安全监管工作中发挥其应有价值,进而对水利工程监管工作的开展和项目建设活动的推进埋下了极大隐患^[2]。与此同时,由于这一问题的存在,相关人员难以及时做好对于水利工程建设问题的系统探索和充分梳理,其削弱了后续水利工程建设项目的施工效果,对于施工工作的推进造成了极大影响。从全局观的角度分析,这一问题导致工作人员难以及时结合信息技术合理实现对于工程建设安全监管问题的信息化形成转型,其对于工程项目整体施工效果的保障埋下了隐患。

2.2 安全监管信息化转型的内容覆盖面较少

在利用信息技术对水利工程建设进行安全监管的过程中,部分施工单位和部门采用的信息化转型内容相对较为单一,这一点导致信息技术的应用价值难以得到充分展现。有研究资料显示,在部分地区的水利工程施工建设过程中,其信息化转型涉及的内容仅仅包括对于工程资金链和工程项目材料等问题的管控,而并未有效应用于安全监管问题上,这一点导致施工工作的整体流程难以通过信息技术得到更加全面而清晰的管控,其对于后续管理工作的优化造成了极大的影响。另一方面,这一问题的存在往往会对整体工作的推进造成一定的阻碍和限制,其不利于水利工程建设期间安全隐患的及时规避和妥善应对。

2.3 信息技术用于安全监管的流程尚不明确

在结合信息技术开展水利工程施工建设安全监管的过程中,部分施工单位并未及时做好对于信息技术应用流程的有效明确,

这一点导致具体工作在实施期间往往伴随着较强的随意性,不利于工作人员有效实现对于信息技术的规范化应用^[3]。从全局观的角度来看,这一点对于信息技术综合水平的持续拓展造成了极大的影响。另一方面,由于缺乏系统的流程和管理标准作为支持,一些工作人员在结合信息技术开展安全监管信息化应用的过程中难以及时做好对于具体工作的合理分配和妥善设计,其同样会对工作落实效果造成影响和限制,不利于后续管理工作模式的持续优化。

2.4 信息化平台在应用期间缺乏系统的管控

在利用信息化平台开展水利工程建设安全监管工作的过程中,对于平台的应用问题,相关部门缺乏系统的管控,其不利于后续管理工作目标的充分达成。在这一问题上,有研究资料显示,在结合信息化平台进行应用和监管的过程中,部分部门并没有及时做好对于平台运行情况的合理分析,且对平台运行期间出的一些数据和分析结果缺乏足够的关注^[4]。在水利工程建设安全监管工作落实的过程中,这一点导致信息化平台仅仅成为了一个数据管理和更新的电子化平台和工具,而并没有在安全监管问题上充分发挥出其固有价值,其对于信息化平台应用水平的提升造成了极大限制与影响。另一方面,这一问题不利于平台的动态更新和持续改良与升级,进而对平台整体价值的不断优化造成了影响。

3 提升水利工程建设安全监管信息化应用水平的举措

3.1 加大优秀水利人才招募力度,做好高素质管理队伍的构建

信息化应用对于相关人才的要求较高,因此,水利工程施工建设部门和相关单位应积极做好对于高素质人才招募力度的加大,以便推动整体工作队伍综合素养和专业能力水平的不断提升^[5]。基于此,可以进一步发挥人才的榜样带头作用,从而带动整体工作队伍专业素养的不断提升和持续优化,同时将新的观念和技术带进自己的队伍中来,这一点可以让队伍中更多的工作人员实现对于具体知识的合理了解,从而更加有效地实现对于信息技术的合理应用。

比如,在对水利工程建设期间的地基处理问题进行管控的过程中,通过进一步加大对于高素质人才的福利待遇可以有效增加,相关部门和机构在人才招募过程中的竞争力,从而为自身吸纳更多具有较高素质和专业能力的水利工程人才。在此过程中,通过进一步引导人才作为核心开展相应的工程建设管理信息化应用项目探索活动,可以帮助更多的从业者和水利工程施工队伍管理人员实现。对于信息技术内容的充分了解并结合信息技术为安全监管工作赋能,其为水利工程施工建设情况的持续优化提供了强劲的助力与保障。

3.2 全面解读工程施工建设诉求,充分细化信息技术应用范畴

在具体工作开展期间,为了有效实现建设安全监管信息化应用目标,相关人员应积极做好对于水利工程施工建设情况的

合理分析和探究,从而结合工程所在地及其自然条件等一系列客观情况对于工程施工建设期间需要注意的内容进行合理分析^[6]。在此基础上,其可以更好地利用信息技术对于相关指标进行更加系统而全面的梳理和解读,其促进了信息技术应用范畴的持续拓展和不断延伸,对于信息技术管理工作模式的优化具有重要的促进意义和导向价值。

比如,在对水利工程建设期间的施工供电问题进行管控的过程中,通过及时结合工程的实际情况和工程施工区域内电力资源供给情况进行合理分析和探索,其可以根据工程项目施工期间的实际需求利用信息技术对于供电问题的具体电力供应的具体问题进行梳理并制定相应的应对策略和解决办法。在此过程中,通过及时做好对于各个施工步骤和环节的电力供应情况进行信息化处理和管控,可以有效实现对于管理工作模式的拓展与延伸。

3.3 探讨信息化应用的具体步骤,确保安全监管目标得以实现

在利用信息技术开展水利工程建设安全监管的过程中,为了确保信息化应用目标的达成,相关人员应积极做好对于信息化应用具体步骤的探索和梳理,从而结合预期的监管目标有效细化信息技术的应用流程和方法^[7]。在此过程中,通过结合具体环节的细节问题进行探究和分析,管理人员可以有效确保各个流程的不断延伸和拓展,其对于安全监管目标的实现具有重要的促进意义和辅助作用。

比如,在对水利工程建设期间的混凝土施工问题进行管控的过程中,通过积极做好对于信息技术应用问题的分析和探究,相关人员可以有效结合信息技术对于混凝土施工情况进行科学管控并积极评估混凝土施工期间存在的潜在安全隐患。在此基础上,通过结合大数据技术对于相关问题进行科学而充分的分析并利用3D建模等方式对于相关模型的应用效果进行模拟,可以帮助管理人员更为全面地实现对于混凝土施工问题的科学分析和探索,从而确保潜在安全隐患的及时解决和妥善应对。

3.4 定期组织信息化的专题讨论,促进信息化平台价值的发挥

对于水利工程工作人员而言,在开展安全监管信息化应用的过程中,其应定期对信息化应用问题展开专题讨论,从而有效结合实践对于信息化平台的应用方法和经验教训进行不断梳理,这一点对于信息化平台价值的充分发挥具有良好的辅助意义和导向价值^[8]。在水利工程建设工作开展期间,其为后续管理工作目标的持续优化提供了更多的可能,有助于促进我国水利工程施工建设安全监管工作效能的优化和不断改进。

比如,在对水利工程建设期间的金属结构安装问题进行管控的过程中,通过有效做好对于信息化管理平台应用情况的分析和总结,其可以更好地利用平台对于金属结构安装情况进行分析和梳理,在此过程中,通过积极利用模型模拟的方式对于相

关金属结构安装的方式方法和标准进行不断确定和细化,可以有效实现对于施工期间金属结构安装现状的合理分析并及时指出安装过程中的一些不当之处,这一点可以确保金属结构安装合理且牢固对于水利工程项目平稳运行诉求的合理满足具有重要的促进意义和导向作用。从安全性的视角分析,这一模式可以进一步强化水利工程项目整体安全性水平,促进了安全监管目标的合理达成,对于工程项目施工建设效果的优化具有积极的辅助作用。

4 结语

总的来看,为了有效促进水利工程建设安全监管信息化应用水平的不断提升,相关部门应进一步加强对于信息化转型问题的重视并做好高素质人才的招募,推动管理工作队伍水平的持续提升。在此基础上,应及时做好对于工程施工情况的分析和解读,从而根据工程项目客观要求对于信息技术应用内容进行合理拓展与延伸。与此同时,其应积极探索信息化应用的具体步骤,以便确保安全监管工作的目标可以得到顺利推进。在此基础上,管理人员应合理做好信息化专题讨论活动的组织,以便发挥信息化平台的潜在价值,促进信息化数据管理工作模式的持续优化和不断拓展。相信随着广大从业者的不懈努力,我国水利工程建设安全监管信息化应用效能一定可以进一步地提升,从而促进我国水资源应用水平的合理优化。

参考文献

- [1]叶鸣.水利工程建设安全监管信息化应用研究[J].上海信息化,2024(6):32-34.
- [2]周其春.水库信息化平台建设与研究[J].陕西水利,2022(2):110-111,115.
- [3]李建泉.探究信息化技术在水利工程建设管理中的应用[J].科学与信息化,2024(3):41-43.
- [4]邓院林,张汉波,许力.智能表单技术在水利工程建设管理信息化中的应用研究[J].科学与信息化,2024(5):52-54.
- [5]陈浩.大数据技术在水利工程建设中的运用分析[J].科学与信息化,2021(15):1-2.
- [6]夏文杰.水利工程建设管理信息化的关键技术分析[J].砖瓦世界,2023(13):205-207.
- [7]石伶俐.水利工程建设管理信息化支撑技术与应用[J].模型世界,2023(6):135-137.
- [8]王瑞声.大数据技术在水利工程建设中的运用研究[J].智能建筑与智慧城市,2022(8):96-98.

作者简介:

巩庆华(1977--),男,汉族,新疆塔城地区乌苏市人,本科(农业水利工程),工程师(水利专业/工程建设),研究方向:水利工程项目管理。