

水利工程安全生产管理体系构建与应用研究

张媛媛

河北省水务中心石津灌区事务中心，河北 石家庄 050051

[摘要]随着水利工程建设规模变得越来越大，工程建设以及运行进程当中的安全生产方面的问题一天比一天凸显出来。当下水利工程建设管理在制度以及措施层面虽说已经具备了一定程度的基础，然而在责任落实、风险防控以及管理协同等诸多方面依旧存在着一些欠缺之处。文章在剖析水利工程安全生产管理实际状况的前提下，搭建起了水利工程安全生产管理体系，同时针对该体系在工程实践环节当中的具体应用展开了相关的探讨活动。经研究得出，安全生产管理体系的实际应用对于规范管理流程是有帮助的，能够进一步强化安全责任，提升安全管理水平，对于确保水利工程可以安全稳定地运行而言，有着一定的现实方面的意义。

[关键词]水利工程；安全生产；管理体系构建；应用

DOI: 10.33142/aem.v7i11.18404 中图分类号: TV5

文献标识码: A

Research on the Construction and Application of Safety Production Management System for Water Conservancy Engineering

ZHANG Yuanyuan

Hebei Provincial Water Affairs Center Shijin Irrigation District Affairs Center, Shijiazhuang, Hebei, 050051, China

Abstract: With the increasing scale of water conservancy engineering construction, safety production issues in engineering construction and operation processes are becoming more and more prominent day by day. Although the current safety production management of water conservancy projects has a certain degree of foundation in terms of systems and measures, there are still some shortcomings in terms of responsibility implementation, risk prevention and control, and management coordination. Based on the analysis of the actual situation of safety production management in water conservancy projects, this article has established a safety production management system for water conservancy projects, and conducted relevant exploration activities on the specific application of this system in engineering practice. Through research, it has been found that the practical application of the safety production management system is helpful in standardizing management processes, further strengthening safety responsibilities, improving safety management levels, and ensuring the safe and stable operation of water conservancy projects, which has certain practical significance.

Keywords: water conservancy engineering; safety production; construction of management system; application

引言

随着我国水利基础设施建设规模的持续扩大以及工程运行年限的不断增加，水利工程在防洪减灾、水资源调配以及生态保障等诸多方面所发挥的作用变得愈发重要，其安全生产方面的问题同样日益受到社会与行业方面的高度关注。水利工程一般具备投资规模颇为可观、建设周期较长、施工环境较为复杂以及运行条件时常变化等特性，在工程建设以及运行进程当中涉及到高空作业、深基坑作业、水下作业还有大型机械设备集中运用等多种类型的高风险作业，倘若安全管理出现疏漏，那便很容易引发安全事故，进而导致严重的人员伤亡以及经济损失。近些年来，虽说水利工程安全生产管理制度一直在不断完善，整体的安全管理水平也有所提高，可在实际管理环节当中依旧不同程度地存在着组织体系不够完善、责任落实不到位以及风险防控与应急管理较为薄弱等一系列问题，安全生产的形势仍然不容小觑。在这样的背景之下，全面且细致地梳

理水利工程安全生产管理的实际状况，构建起一套科学、系统并且具备可操作性的安全生产管理体系，并且将其运用到工程建设与运行的具体实践之中，这对于提升水利工程安全管理的规范化程度、系统化水平以及长效化的水准而言，有着极为重要的现实价值。鉴于此，本文着重围绕水利工程安全生产管理体系的构建以及应用来开展相关研究，通过对安全生产管理所具有的特点以及存在的各类问题加以分析，深入探讨管理体系的构成情况及其在工程实践当中的应用成效，期望能够为水利工程安全生产管理水平的不断提升给予一定的参考与借鉴。

1 水利工程安全生产管理的特点

水利工程安全生产管理具有明显的综合性和独特性，其特点主要体现在管理复杂、形式多样、协调要求高、约束性强以及覆盖范围广等方面。受工程固定性与施工流动性并存、外部环境不确定等因素影响，施工过程中工序、作业部位和时间不断变化，增加了安全管理的复杂程度；

同时,不同水利工程受自然条件和建设要求差异影响明显,工程具有单件性和一次性特征,使安全管理难以采用统一模式,呈现出较强的多样性。在施工组织上,各工序之间衔接紧密、分工明确,不同部门和人员需在同一场地连续作业,对安全管理的协调性提出了较高要求。此外,在工程招投标和成本控制背景下,安全管理投入容易受到挤压,使安全管理具有较强的强制性和监管需求。与此同时,水利工程安全生产管理贯穿施工全过程,涉及人员、设备、材料和资金等多个方面,要求形成覆盖各阶段和各环节的全面化、系统化管理模式。

2 水利工程安全生产管理现状及问题分析

2.1 水利工程建设与运行阶段安全管理现状

水利工程在建设以及运行这两个阶段当中,有着工期跨度较长、参与建设的单位数量较多、作业所处环境较为复杂等诸多特点,其安全生产管理工作是贯穿于规划设计环节、施工建设进程以及后期运行维护整个流程之中的。就建设阶段来讲,施工现场通常会涉及到高空作业、深基坑作业、水下作业还有大型机械交叉作业等这些风险较高的环节,安全管理起来的难度是比较大的。部分项目在面临赶工期以及控制成本的压力情况之下,对于安全管理方面的投入有所欠缺,现场的安全防护措施落实得也不是特别到位,隐患排查工作往往只是流于表面形式而已。与此各个参建单位在安全管理水平方面呈现出参差不齐的状况,安全技术交底以及班前教育在落实上也是不均衡的,这就使得一线作业人员在安全意识以及操作规范性方面存在着一定的差异。进入到运行阶段之后,水利工程会长时间处于露天或者复杂的自然环境之中,受到洪水、冰冻、地质变化等因素的影响是比较大的,其安全风险具备持续性以及隐蔽性的特点^[1]。有些管理单位对于运行期的安全管理工作重视的程度不够,日常开展的巡查、监测以及维护等工作不够系统化,安全管理大多时候仅仅停留在被动应对的层面,很难做到及时地发现并且消除潜在的风险。

2.2 安全生产管理组织体系存在的问题

在水利工程安全生产管理进程里面,安全生产管理组织体系存在着一定的欠缺之处。部分工程项目的安全管理机构在设置方面并不够完善健全,其组织层级以及职责分工也并非十分清晰明确,建设、施工、监理还有运行管理等各个相关主体之间,安全管理责任的界限显得颇为模糊,这对安全管理工作有效衔接产生了影响。与此安全管理部门在项目管理当中的地位有所弱化,人员的配备数量稍微偏少一些,并且专业能力呈现出不均衡的状态,部分安全管理岗位是由其他人员来兼任的,如此一来便很难充分满足水利工程建设以及运行阶段针对安全管理的实际需求。

2.3 安全责任落实与制度执行问题

在水利工程安全生产管理进程里,安全责任落实以及制度执行层面依旧存在着比较显著的问题。就责任落实的

情况来看,部分项目尽管在制度文件当中针对安全生产责任做出了清晰的划分,然而在实际的运行环节当中,责任传导却没有到位,存在着“重签字、轻落实”的情况,安全责任大多仅仅停留在形式这个层面上,没能切实落实到具体的岗位以及个人身上。有些管理人员对于自身的安全职责了解不够,在施工组织以及运行管理的过程中没有把安全要求贯穿到整个过程,使得安全管理责任出现了弱化乃至空转的现象。与此在制度执行方面,安全生产规章制度和现场实际的结合不够紧密,部分制度的操作性不强,在执行的过程当中随意性比较大,检查、考核以及记录都流于形式,违规操作和管理漏洞没有得到有效的约束,制度的刚性和权威性有所欠缺,这影响了水利工程安全生产管理的整体成效。

2.4 安全风险防控与应急管理薄弱环节分析

在水利工程安全生产管理进程里,安全风险防控以及应急管理环节依旧存在着比较显著的薄弱环节。就风险防控来讲,部分工程对于安全风险的识别并不够周全,风险分析大多仅仅停留在依靠经验来做出判断的阶段,对于处在不同阶段以及不同工况之下潜在风险所呈现出的动态变化关注得不够,风险评估在系统性以及前瞻性方面都还需要进一步强化,这就使得一些具有隐蔽性以及累积性的风险没有办法被及时地察觉到。与此风险管控措施在具体落实的时候缺乏连贯性和针对性,日常开展的巡查、监测以及记录工作都不够规范,风险信息的反馈渠道也不顺畅,这些情况对风险防控的实际成效产生了影响^[2]。在应急管理这块,一些水利工程的应急预案内容相对较为宽泛,和工程的实际状况以及可能发生的突发事件之间的匹配程度并不是很高,应急演练开展的次数不够多,参与人员对于应急流程以及处置职责的了解也不是很透彻,要是发生突发险情,就容易出现反应速度慢、协同作战能力不足的情况,整体的应急处置能力还是比较薄弱的。

3 水利工程安全生产管理体系应用研究

水利工程安全生产管理体系于实际工程当中的应用情况,实则是把安全管理方面的理念、制度层面的要求以及管理环节的各项措施切实落实至工程建设以及后续运行的整个过程里头,这无疑是一项极为重要的实践举措。在整个应用进程当中,那些相关的管理单位会以工程实际所具备的条件以及管理方面的需求当作基础依托,进而把安全生产管理体系融入到项目的组织架构里面,同时也将其嵌入到日常管理的相关流程之中,如此一来便能够使得安全管理可以和施工组织、运行调度以及现场作业一同实现同步向前推进的目的。借助体系化这种管理方式,针对工程处在不同阶段时所涉及的安全管理各个要素展开统筹性的安排部署,以此来保证安全管理所开展的各项活动都能够具备连续性以及一致性这样的特点。与此安全生产管理体系的应用还能够在一定程度上促使各参建单位的

安全管理行为变得更为规范,推动安全信息得以有效地收集起来、顺利地传递出去并且及时地反馈回来,让安全管理从原本由经验占据主导的局面慢慢朝着由制度以及流程来进行约束的方向转变。在实际的工程操作当中,该体系在提高安全管理规范化所达到的程度、强化对整个过程的控制力度以及降低安全管理过程当中存在的随意性等方面都发挥出了颇为积极的作用,从而为水利工程安全生产管理能够实现稳定运行给予了极为重要的支撑作用。

4 水利工程安全生产管理体系优化与保障措施

4.1 完善制度执行与监督考核机制

完善制度执行与监督考核机制对于推动水利工程安全生产管理体系不断优化而言,称得上是极为重要的保障举措。在水利工程建设以及后续的运行管理进程当中,需紧扣安全生产相关的法律法规、行业所制定的标准以及项目自身的管理制度这几方面内容,构建起一个能够贯穿全过程且涵盖各个层级的制度执行监督体系。要清晰明确检查的具体内容、开展的频次以及负责的责任主体,以此来保证各项安全管理制度能够在实际的工作开展中切实得到落实。与此要把制度执行的实际状况同日常进行的检查、专门开展的专项检查以及较为全面的综合评估相互结合起来,针对安全责任的履行情况、现场管理是否规范有序以及隐患整改的具体情形等展开持续不断的跟踪并做好详细记录,让制度执行的过程拥有可追溯的特性以及可以被评价的属性^[3]。在这样的前提之下,把监督所得到的结果归入到考核体系里面,借助量化的方式去进行评价,并且及时给予结果反馈,以此来强化对安全生产责任的约束作用,促使管理人员还有作业人员都能够自发地去遵守安全管理方面的相关要求,进而提高水利工程安全生产管理体系在运行当中的质量以及整体的管理效能。

4.2 强化安全文化建设与人员能力提升

强化安全文化建设以及人员能力提升,这构成了水利工程安全生产管理体系得以优化的重要基石。在水利工程建设以及后续的运行进程当中,接连不断地去开展有关安全理念的宣传工作,另外还要积极开展各类安全教育方面的活动,如此一来便能够把安全生产方面的意识切实融入到日常的管理工作以及各项作业行为里面,进而对于形成那种重视安全并且严格遵守相关规范的良好氛围是很有帮助的。安全文化建设可不能仅仅只停留在制度以及标语这些表面层面,它更为关键的是要体现在那些管理人员以及身处一线从事作业的人员身上,具体来说就是他们对于自身所肩负的安全责任要有发自内心的自觉认同,并且在日常的行为习惯方面也要有所体现。与此鉴于水利工程技术水准以及管理方面的要求一直在不停地提高,所以对于从事该行业的人员而言,其专业能力以及安全素养也就面临着更高的要求了。借助系统完备的培训安排以及充分的实践锻炼环节,促使相关人员提升其识别安全风险的能力、

规范开展操作的能力以及应对突发状况进行应急处置的能力,这对于减少因人为因素而引发的安全隐患是有积极作用的。安全文化以及人员能力这两者实现同步提升之后,能够为水利工程安全生产管理体系可以有效运转给予较为稳固的人才储备以及思想层面的有力保障。

4.3 推进信息化与智能化安全管理应用

推进信息化以及智能化安全管理的应用,是提升水利工程安全生产管理体系现代化程度的一条重要途径。在水利工程建设以及运行进程当中,借助引入信息化管理的方式,把安全生产相关的各项数据加以统一采集、整理并开展分析,这对于提高安全管理所具有的实时性以及准确性而言是很有帮助的。依靠信息平台,针对人员、设备、作业环境还有风险点展开动态监测并且做好记录,促使安全管理从以往的事后处理逐步转变为过程中的管控^[4]。与此智能化技术的应用能够进一步强化对于关键部位以及重点环节的监控能力,降低人工管理存在的盲区以及滞后的状况,从而给管理决策给予更为可靠的数据方面的支撑。凭借信息化与智能化手段相互融合的应用方式,切实有效地提升水利工程安全生产管理的精细化程度以及规范化水平,进而为安全管理体系的持续不断地优化给予技术层面的保障。

4.4 构建安全生产长效运行机制

构建安全生产长效运行机制对于确保水利工程安全生产管理体系持续发挥效用而言极为关键。在整个水利工程建设以及运行进程当中,把安全管理方面的要求融入到工程管理的常态化工作里面,如此一来,安全管理就不会单纯依靠阶段性整治或者临时举措,而是会形成一种稳定且持续的运行模式。长效机制得以建立起来之后,这有利于推动安全责任、管理制度以及工作流程相互间实现有机的衔接,进而使得安全管理活动能够在不同阶段以及不同管理层级之间维持住连续性。与此借助对安全管理成效展开动态的跟踪并且加以总结的方式,可以促使管理经验不断积累起来,管理方式也得以逐步完善,最终让安全生产管理能够契合工程运行环境以及风险变化的实际需求,从而给水利工程安全生产给予长期且稳定的制度以及管理方面的保障。

5 结语

水利工程安全生产管理体系的构建以及应用情况,构成了提升工程建设以及运行阶段安全水准的关键基石。仔细剖析水利工程安全生产管理所呈现出的特点、当前的实际状况以及存在的诸多问题,再结合工程的具体情形来着手构建安全生产管理体系并且切实将其应用于实践当中,这对于促使安全管理从凭借经验的模式逐步朝着制度化且规范化的方向转变是很有帮助的,同时也有助于强化安全责任的全面落实以及对整个过程的管控能力。相关研究已经明确指出,具备科学性与系统性的安全生产管理体系,

能够在很大程度上提升水利工程安全管理的整体功效。在往后的日子里，伴随着水利工程规模不停地拓展扩大，其运行环境也变得日益复杂起来，在这样的大背景之下，安全生产管理体系依旧需要在实际的操作过程中不断地予以完善，从而可以更为出色地为水利工程的安全稳固以及可持续运行给予服务。

[参考文献]

- [1]徐子轩.水利工程管理中安全生产的实践与思考[J].江苏水利,2025(12):65-68.
- [2]范春晖.水利工程施工现场安全管理标准化体系建设实

践[C].广西:广西网络安全和信息化联合会.第十一届工程技术管理与数字化转型学术交流会论文集.云南省红河哈尼族彝族自治州弥勒市水资源调度中心,2025.

[3]张彦婷.水闸工程管理安全生产标准化信息系统设计及应用[J].水科学与工程技术,2025(5):94-96.

[4]焦虎.水利工程安全生产管理与事故预防研究[J].城市建筑空间,2025,32(1):381-382.

作者简介：张媛媛（1985.3—），女，毕业院校：河北工程大学，所学专业：给水排水工程，当前就职单位：河北省水务中心石津灌区事务中心，职称级别：中级。