

水利工程施工管理存在的问题和措施分析

古丽尼沙汗·沙比提

新疆维吾尔自治区水利厅乌拉泊水库绿化工程管理站

DOI:10.12238/hwr.v7i3.4722

[摘要] 随着时代不断的发展,国家基础设施的建设逐步走向完善,在此过程中,因为水利工程建设直接关系到人民群众的根本利益,使得水利工程的数量及规模都有了很大程度的提升,同时也成为了人们高度关注的工程之一。水利工程建设过程中存在着诸多不可预测的问题,想要处理好这类问题就必须加强对水利工程施工管理。基于此,本文主要是对水利工程施工管理的相关创新思路提出相关想法,希望对相关工作者有所帮助。

[关键词] 水利工程; 施工管理; 问题; 措施

中图分类号: TU71 文献标识码: A

Analysis of Problems and Measures in Construction Management of Water Conservancy Projects

Gurinishahan·Shabiti

Wulapo Reservoir Greening Project Management Station, Xinjiang Uygur Autonomous Region Water Conservancy Department

[Abstract] With the continuous development of the times, the construction of national infrastructure has gradually improved. In the process, the number and scale of water conservancy projects have been greatly improved, and they have also become one of the projects that people pay close attention to, because the construction of water conservancy projects directly relates to the fundamental interests of the people. There are many unpredictable problems in the construction of water conservancy projects, and in order to handle these problems well, it is necessary to strengthen the construction management of water conservancy projects. Based on this, this article mainly puts forward relevant ideas on relevant innovative ideas of water conservancy project management, hoping to help relevant workers.

[Key words] water conservancy projects; construction management; problems; measures

引言

水利工程作为我国各类基础设施的主要建设工程,与农业生产及饮水安全等多方面有着十分紧密的联系。随着各地水利工程建设规模的逐步提升,工程建设复杂性也随之提升,显著增加了施工管理工作开展的难度。

1 水利工程特点

首先,水利工程系统性较强,需要工作人员系统地分析水利工程项目特点并且优化施工方案,才能提高施工方案的科学性和可行性。在这个过程中,管理者需要对各个方面因素进行综合考虑分析。其次,水利工程和周围环境的联系密不可分,周围环境会受到工程建设的影响而出现一些不良现象,比如水质、水体生物、局部气候环境变化,引发不同程度的问题。为落实生态环保理念,需要管理者全面把控工程建设和周围环境的联系,协调处理,尽可能降低对周围环境的负面影响。最后,水利工程建设

会受到很多因素的影响,比如水的冲刷力、浮力等。

2 水利工程施工管理存在的问题

2.1 现场管理混乱

目前我国很多水利工程施工作业中都存在着现场管理工作混乱的问题,极大地增加了安全隐患和质量隐患。例如,施工现场不同部门的人员来回走动,甚至出现与施工无关的人员进入施工现场,不仅增加了施工安全隐患,而且也不利于现场作业控制工作的有序开展。这种问题多与施工管理人员的重视程度有关,很多施工作业内容危险系数相对较低,管理人员认为基本不会出现安全事故,因此并未采取可靠的措施对现场进行管理,甚至部分施工管理人员并未到现场,这导致施工现场变得非常混乱。施工现场变得无序必然增加安全和质量隐患,一旦隐患问题不断升级将可能对整个施工作业产生影响,轻则导致施工工具丢失、施工作业无法高效开展,重则导致施工质量降低、人员受到伤害等。

2.2 材料管理不完善

目前,水利工程材料管理问题主要体现在以下几方面:第一,水利工程材料的现场防护工作不到位,未做好防火、防水、防电等安全防护管理,现场安全性不高。第二,水利工程材料管理制度不明确,施工现场材料未按照规范要求摆放,导致材料在取用时受到影响,甚至对施工进度产生了阻碍。第三,数据记录不完善,整个记录体系不够全面,数据缺乏影响材料管理,甚至影响施工。第四,材料管理人员水平有限,大多数人员的理论知识和实践经验都不够丰富,在实际管理时未严格按照规定流程进行材料管理,影响材料管理质量。

2.3 水利工程建设管理技术薄弱

当前,我国水利工程建设管理技术相对较为薄弱,许多工程建设单位在开展水利工程项目时往往与实际不符,构造出的项目设计标准过高,导致其建设管理技术跟不上实际的技术需求,等相关单位发现时已经为时过晚,最终出现了糊弄了事的情况。由于相关技术无法达到工作要求,就会导致水利工程最终的建设效果无法达到预期,在投入使用之后就无法保证其稳定性与安全性,会造成许多安全隐患。

2.4 工程质量管理不到位

质量管理是水利工程施工管理的重要内容,水利部门应加大对水利工程质量的监管力度,提高对水利工程的重视程度。然而,当前情况下,有关部门并没有认识到水利工程质量的重要性。同时,水利工程建设工作无法顺利开展是由于不具备完善、系统的质量管理制度,导致水利工程施工分配不合理,并且在水利工程施工过程中出现偷工减料的现象。此外,由于水利工程施工单位没有对工期进行管理控制,出现为了缩短水利工程建设工期,导致水利工程存在严重的安全隐患,降低了水利工程建设的质量,从而缩短了水利工程的使用寿命。

3 水利工程施工管理措施

3.1 制定完善的施工管理制度

完善的管理制度能够提升施工管理水平,从而进一步保障施工管理的效果。首先,应细化施工管理责任制度,将具体的管理责任落实到具体的责任人,要求责任人能够结合要求填报管理日志,并主动落实各项管理制度,发现施工管理问题后及时找到责任人了解情况,避免管理问题不断升级;其次,制定奖惩工作制度。对工作不負責任的管理人员应及时进行处理,轻则进行罚款和停职反省,重则调岗或开除,避免对施工质量产生不利影响;最后,建立监督和举报制度,施工中的任何一方或任何人都可以向施工单位提交举报证据,施工单位应为举报方提供奖励,对于出现问题的人员进行处罚。管理制度的完善不仅对施工管理人员形成了较大的约束,而且也能为施工管理工作提供基础依据或保障,极大地提升了施工管理工作水平。

3.2 加强现场检查

水利工程管理人员应担负起工程质量责任,在实际施工过程中按照施工图纸和合同规定选择合适的施工材料,同时根据实际情况对比材料各项性能,了解材料特性,结合市场价格选择

合适的采购方案,进场前对材料进行严格检查,仔细审核供应商提供的各种证明,了解材料和生产厂家的具体情况,在施工现场实际使用之前要加大力度抽检材料,增加物料抽检频次。例如,在检验砂石质量时,不再单单抽取上层样本,而是对物料进行区域划分,分别抽取上、中、下三层样本,选取具有代表性的材料进行检查。物料储存过程中,根据物料性质选择不同的方式存储。例如,钢筋需要根据型号分开存储,并在保存时盖上顶盖,防止其与外界环境接触,或是在室内存储钢筋,避免其被雨水冲刷;水泥的运输和存储过程都需要做好密封,避免其受到水和其他外界物质的影响,一般是将水泥进行质量检测后放入专门的水泥箱,存储可以避免材料被污染;添加剂需要按照产品特性存储在密封性好的干燥存储区域;粗细骨料则需要在堆放部位设置排水装置,按照不同粒度分开堆放骨料,并设置相应的隔离设施和运输通道,避免材料混堆,也能够防止交叉使用,要注意清洗骨料的水不可用来搅拌混凝土;混凝土运输过程中需要避免拐角部位隔碰,装车时也要仔细小心,避免表面受到污染,同时存放在现场避雨部位;砂石料和金属材料质量需要根据合同规定和工程要求进行质量检测。

3.3 合理运用水利工程建设施工管理技术

当前,我国水利工程施工管理与以前相比更加自动化与程序化,各种现代化科学技术与设备的运用,大幅度提升了水利工程施工管理的工作效率。并且由于水利工程建设周期较长,因此,需要持续提升施工管理水平与管理技术。基于信息时代背景下,水利工程施工管理应采用更多新型技术,不断对传统观念与技术进行积极的创新。通过不断探索与研究将先进的施工管理理念与管理技术进行结合,运用到实际的水利工程施工管理中,从而保证工程建设顺利进展。

3.4 加强施工管理监管

水利工程施工管理工作中,需要加强对其进行监管,对水利施工企业施工资质进行严格的审核、监察,保证施工单位具备施工资质,满足施工要求,从而保证水利工程建设工作能够顺利开展。同时,在水利工程建设过程中,有关部门需要对工程进行动态化的抽查,确保工程建设的质量。此外,有关部门应建立健全完善的监督管理体系,一旦发现违规操作、不合规操作,就要及时采取相应的惩罚措施,以确保水利工程建设顺利开。

3.5 施工阶段管理的关键环节及流程

水利工程建设要严格按照程序进行,一般分为:项目建议书、可行性研究报告、施工准备、初步设计、建设实施、生产准备、竣工验收评价等阶段。在施工阶段管理过程中,需要以流程图的方式明确参建各方在相应环节中的具体工作内容和工作流程。施工准备阶段应明确质量管理体系建立与审核、施工图审查及设计交底、施工组织设计报批、监理规划报批、合同工程开工、工地试验室报批、项目划分等管理关键节点和工作的流程。实施阶段应明确专项施工方案报批、监理实施细则报批、分部工程开工、试件(样板)管理、生产性工艺试验、设计变更、单元(工序)质量评定、重要隐蔽(关键部位)单元工程联

合验收、单位(分部)工程验收、质量检查及缺陷整改等管理关键节点和工作的流程。

3.6 构建施工进度管理信息系统

一般而言,在承包水利工程项目时,需要与发包方就水利工程项目相关事项签订合同,其中最为重要的就是施工进度事项。但是水利工程建设周期长,建设过程中存在许多不确定性因素,会给施工进度造成影响。而且水利工程施工进度涉及的内容非常多,不仅与工程质量、安全密切相关,同时也与工程变更有关。基于施工进度管理要求,可以建立施工进度管理信息系统,将施工进度相关信息输入管理信息系统,由管理信息系统完成施工进度相关信息的统计与分析,从而方便科学组织施工。以工程变更为例,当水利工程建设过程中发生变更时,通过管理信息系统,可以对工程变更相关信息进行收集和统计,以调整施工进度计划。

3.7 强化水利施工成本管理

成本管理是水利工程施工管理过程中的关键内容,成本管理关系到施工企业的经济效益,还将直接对工程建设质量、工程建设周期和施工安全质量产生直接影响,合理的成本管理方式,有利于从宏观角度对水利工程进行控制,施工企业在施工管理过程中,必须加强成本管理工作,以确保施工成本的合理把控。必须强化施工材料采购管控,加强材料的保管,合理对材料的使用方式进行控制,以确保施工成本管理的有效性,必须重视施工设备的引进工作,以降低不必要的成本浪费。

3.8 合理运用信息化技术

现代水利工程施工管理需要合理运用信息化技术,结合信息化管理需求,需要开发系统结构,实现数据的快速传输和处理,提供有效的技术支持和发展。随着TCP/IP技术在计算机系统不断的更新和技术上突破,通过对远程监控等技术的综合运用,能够为水利工程施工信息化管理提供强大的技术支撑与保证。其主要从信息收集、分析和处理等方面开展信息化管理,其中信息收集是通过网络终端设备和遥感技术,收集包括地质和水文环境等相关的信息,从而为后期建设提供支撑。通过对收集资料分析,能够获取符合水利施工管理需求的相关资料,并且利用相关技术对资料进行处理,从而发挥提升水利工程施工信息化管理水平。

3.9 做好巡视与维护工作

水利工程项目众多,各个工种之间需要相互配合,如果管理不到位很容易发生施工冲突、质量安全等不良问题,为此,应加大建设过程中的巡查力度,比如很多水利工程建设采取日常巡检、特别巡检等巡检方式,同时结合管理通则中的规定逐项

监督水利工程项目,完成现场数据信息的准确记录。维护也是水利工程施工管理工作的重要内容,在水利工程建设中,应坚持预防为主的原则。检查人员应提高自身的综合能力,加大巡检力度,采用先进的设备定期检查水利工程施工过程中的构筑物安全性,确保水利工程施工质量。

3.10 强化水利工程施工过程中的安全控制

水利工程的施工监理以及现场控制工作不仅仅是针对水利工程的成本和质量控制,更是对施工建设过程中的安全性进行了严格的规范。工程建设的安全性以及施工过程中施工人员的安全是工程项目开展的根本要求,也是应当给予施工人员的基本保障。工程监理工作作为掌控整个水利工程施工的整体管理工作,其中重要的控制要点就是对于施工过程中的安全控制。在水利工程这样的大型工程建设施工过程中,许多环节都存在着一一定的安全隐患,可能对正在工作的施工技术人员造成人身安全威胁。正因如此,工程监理人员才更应该对工程施工过程中的安全控制重视起来,杜绝各项危险,确保施工人员的人身安全,真正做到以人为本开展工程建设工作。

3.11 加强人员管理

第一,为了实现人力资源配置最优化,水利工程施工企业要制定一个完善的人力资源管理体系。第二,要定期组织员工进行培训,不断提高员工们的安全意识、节约意识,让员工们的思想觉悟不断提高,以便员工能够养成安全、节约工作习惯,确保水利工程施工顺利开展的同时也可以节约所使用的社会资源,而且可以使人力资源的得到合理配置。

4 结语

综上所述,水利工程建设管理需要兼顾施工技术、施工管理、周边环境等方面的要求,并针对建设过程中可能存在的施工管理问题进行有效改进,从而确保水利工程项目的有效实施和安全建设,保障其使用寿命,提高其工程质量。

[参考文献]

- [1]刘桐.水利工程管理 & 施工质量控制问题的探讨[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(12):19-21.
- [2]李积云.水利工程施工质量与安全管理[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2021(11):22-24.
- [3]张琳琳.BIM技术在水利工程施工安全管理中的实践应用研究[J].工程建设与设计,2022(03):229-231,237.
- [4]李振龙.水利工程管理 & 施工质量控制中存在的问题及策略[J].农家参谋,2022(07):153-155.
- [5]尹建部,李振卿,赵香玲,等.浅析BIM技术在水利工程施工安全管理中的实践应用[J].中国设备工程,2022(05):88-90.