

提高水利工程施工现场管理质量的措施分析

向波

新疆鸿源润泽建设工程有限公司, 新疆 伊犁 835200

[摘要]伴随着我国社会的进步、人们生活水平日益增长,能源消费始终保持在一个较高的水平,并且针对这种形势的压力,水利建设迫切需要构建一个高效节能发电系统,水利建设在施工中对技术质量和施工标准的要求都非常高,既要考虑经济也要保证水利建筑工程施工建设及运行中的安全,要让每一个机器都发挥出其应有的性能,保证整个水利工程能够正常进行。

[关键词]提高;施工现场;现场管理;管理质量;管理措施

DOI: 10.64635/ja.2026.1121

中图分类号: TV512

文献标识码: A

Analysis of Measures to Improve the Quality of Construction Site Management in Water Conservancy Projects

Xiang Bo

Xinjiang Hongyuan Runze Construction Engineering Co., Ltd., Yili, Xinjiang 835200, China

Abstract: With the progress of Chinese society and the continuous improvement of people's living standards, energy consumption has remained at a relatively high level. Under the pressure brought about by this situation, water conservancy construction urgently needs to establish an efficient and energy-saving power generation system. Water conservancy projects impose very high requirements on technical quality and construction standards during the construction process. They must take economic factors into account while ensuring the safety of construction and operation. It is also necessary to ensure that every piece of equipment fully performs its intended function, so as to guarantee the normal implementation of the entire water conservancy project.

Keywords: improvement; construction site; site management; management quality; management measures

引言

水利建设工程是经济社会发展的基础性设施之一,其建设质量与项目管理水平关乎着整个项目的质量与安全及使用寿命及投资效果的好坏。目前我国国家的水利工程建设规模越来越大、项目建设的技术难度越来越高,其施工现场的管理工作也变得越来越大,包括施工组织、质量管理、安全管理、进度计划、物资材料管理及工程信息化等各个方面,同时现在的某些水利工程项目施工现场还存在着一定的问题,例如:各项管理制度不健全;施工管理人员素质高低层次不齐;施工过程中缺乏有效的施工组织;施工现场的安全管理与风险防范意识不足,这些都制约了项目的质量建设水平以及施工进度效率,甚至还会造成一些不必要的事损失。因此,在此种情况下就需要我们找到合理有效的现场管理系统性的方法来加强对施工现场的全方位把控以及各方面的相互配合管理。以此来提高建设项目施工现场的管理水平,确保工程顺利完工,达

到最佳的工程建设项目经济效益。本文将在充分总结分析水利工程建设施工的特点的基础上,找出水利工程施工项目中现场管理存在的问题及不足之处,进一步对如何提升项目施工现场管理水平进行研究,希望能够为从事水利工程建设的相关单位与人员提供帮助参考作用,使我国水利工程施工现场管理水平迈向新的台阶,做到更精细的管理、更好地实现信息化和安全管理。

1 提高水利工程施工现场管理质量的重要性

1.1 保证管理工作的有效进行

现在的水利工程进行施工的时候会耗费大量的人员和物资还有设备等,这些都是会提升施工成本的,因此在水利工程施工的成本管理方面合理把控成本,采用合理的手段来利用人力资源和物质资源,实现整个施工环节都具有合理性,在保证机械设备的使用时长使材料有一个合适的消耗程度,加快工程建设的速度,推动整个社会的进步和发展。

1.2 避免安全事故发生

提升水利工程建设项目施工现场管理水平,有利于规避安全风险事件的发生,在水利工程项目建设过程中施工条件恶劣、危险源众多,若施工现场管理不足,会带来一系列的安全隐患问题,给施工工人生命及工程施工进展带来危害。强化施工现场管理工作,可以对施工进行规范化管理,及时排查与解决安全隐患,做好安全防范工作,杜绝违章施工,以减少安全事件发生的几率,为水利项目的建设保驾护航。

2 当前水利工程施工现场管理中存在的主要问题

2.1 管理制度不完善、执行力不足

目前水利工程施工现场管理中存在规章制度缺失、执行力度薄弱的现象。一方面,许多施工单位未根据水利工程施工项目的施工特性制定全面细致的工地管理制度,相关的管理措施规定粗略笼统,缺乏明确具体的规定,不能很好地规范项目施工中的全部环节;另一方面,即使制订了有关规章,但在实行的过程中又经常由于缺少明确的责任分工,监管不利等问题而被束之高阁,使得管理制度不能很好的贯彻落实下去^[1]。造成了工地上的管理行为缺乏规范性,管理人员的主观性较强,容易造成质量、安全和工期等问题,阻碍了水利工程项目施工现场管理水平的发展。

2.2 现场管理人员专业能力有待提升

从水利工程施工现场管理来看,现场管理者技术水平有待提高的现象普遍存在,部分工作人员的专业知识薄弱,在水利工程的技术、工序以及相关标准了解不到位,无法及时正确地指导和监控施工现场的操作。部分人员经验欠缺,面对复杂的施工条件以及突发状况缺乏相应的分析和处理技能,导致现场管理混乱。而且现场负责人对于安全、质量和协调等问题的综合管理意识淡薄,在具体管理时只注重某一环节,降低了施工现场管理水平,也限制了水利工程施工管理水平的发展。

2.3 施工组织协调不到位

水利工程施工现场管理中的施工组织协调不力也比较明显,在水利工程施工中有许多的工序并且施工单位以及工区班组也比较多,施工过程要求衔接比较密切,但是实际施工当中经常出现施工进度安排不合理以及工序相互衔接不紧密的现象,使得穿插施工多,在人机料上的调配也没有做好统一协调,从而造成停工待施工或者重复施工等问题的发生,严重耽误了施工时间。

2.4 安全管理与风险防控意识薄弱

在水利工程施工现场管理中,安全意识及防范意识薄

弱问题比较突出。部分施工企业和现场管理人员对安全生产工作的重要性缺乏足够的认识,在实际工程建设时存在着只注重进度不顾安全的情况,对施工过程中存在的风险认识不到位,对安全隐患疏于检查。在一些危险性较大的施工工序中,安全技术交底不到位、风险识别不及时,从而造成安全管理脱节。部分施工人员认为安全无小事的安全理念较为薄弱,没有严格依照相关的规定进行施工作业,并时常出现违章操作的行为,使得施工现场安全生产事故发生的概率增大,对水利工程项目顺利实施和人身安全产生了很大的隐患。

2.5 信息化、智能化管理水平偏低

目前水利工程施工现场管理中信息化、智能化管理水平较低的现象还普遍存在。部分施工现场仍然采用传统的人员管理模式,信息化技术水平不高,在信息化方面的利用较少,施工信息的搜集、汇总以及传达都需要人员手工记载,准确性与时效性较差,经常会出现滞后或者遗忘的问题,各层次管理间的信息系统相互独立,无法做到工程进度、质量和安全等方面的信息共享以及统一分析处理,导致管理者缺少有效的数据依据^[2]。在施工现场缺乏智能化监控、预警等先进技术的应用,不能实时了解现场作业状况及隐患情况,限制了施工现场精细化管理水平的提高。

3 提高水利工程施工现场管理质量的具体措施

3.1 健全施工现场管理制度与责任体系

完善施工工地管理规章制度以及责任分工是加强水利工程施工管理工作中的重要一环,也是确保水利工程建设中施工过程井然有序的基础性制度保障,施工现场工序繁杂、参建单位众多,如果缺少完善的规章制度或者分工不明晰将会严重影响到管理工作开展效率以及工程的安全问题。首先,结合水利工程自身的特点以及其施工的流程建立起包括施工进度管理、质量管理、安全管理以及材料机具管理与文明施工管理等在内的管理体系并且明确各个管理制度之间的联系做到环环相扣,形成系统的完善的制度体系;其次,要细化对于项目经理、技术人员、班队以及各个部门的分工职责,明确各自的工作任务范围以及工作指标,使管理工作责任分层到人、到岗位,杜绝出现职责不清或者互相推脱等情况的发生;最后,注重制度的可实施性和监督力度,建立具体的操作步骤和规程,定期进行检查以及考核评估,从而使制度能够在现场得到落实执行。

3.2 加强施工现场质量全过程管控

强化现场施工全过程质量管理是提升水利工程项目

建设管理水平的有效手段,更是保证水利工程项目质量达标、满足设计及规范要求的重要举措。水利工程建设涵盖土建、机电、水工建筑物等多个专业施工工序,每一个环节的质量把控都会影响到整个项目的质量水平,所以必须对项目建设进行全过程的质量管理。一方面,在项目开工之前做好周密细致的项目准备工作以及技术交底工作,让施工人员明确该项目的施工工艺流程、质量标准及重点控制内容等;另一方面,要在施工期间制定合理科学的质量检查方案以及监督管理程序,随时对材料进场、施工工序、机械设备使用情况、施工场地等进行监督检查,对于出现的一些问题和缺陷立即进行整改纠偏。除此之外还应当构建一个质量信息登记追溯体系,将每一个施工步骤的质量检测数据记录下来并进行整理汇总,方便以后进行查阅使用^[3]。对于部分重要的施工节点、关键部位以及高风险工序还应该采取阶段验收和隐蔽工程验收相结合的模式,杜绝不合格工序流入下一施工步骤中去。

3.3 强化施工安全管理与风险防范措施

加强施工安全管理,强化风险防范手段是提升水利工程施工现场管理水平的重要保证,同时也是保护水利施工工人人身安全以及工程建设顺利进展的关键性措施。水利工程建设存在登高作业、深基坑作业、机械运转、施工等各类高风险项目,在任何一个安全管理工作上的疏忽都会造成巨大的安全事故。所以,建立健全的安全管理机制,把安全管理渗透到施工的每个阶段,做到从制度、机构组织、技术措施、监督管理等方面环环相扣。首先,做好现场的风险辨识和分析工作,确定风险类型、风险大小及造成的危害,列出风险清单,便于后续采取有效的防控措施;其次,要完善安全操作规范及安全应急处理方案,确保所有施工工序都能够依照规范执行,对于存在较高风险的地方,安装相应的安全防护装置以及检测仪器;再次,施工现场要加强现场的责任落实力度,把安全生产的责任细化到项目经理、技术人员,班组长等各个层面,各负其责,形成一个闭合的安全责任体系;最后,在施工中,定期开展安全管理检查和隐患排查,实时跟踪监测安全风险动态变化情况,及时消除安全隐患,对相关人员的活动予以考核并给予一定的经济奖励或者惩罚,使安全管理形成有力的刚性约束。

3.4 提升施工现场管理人员综合素质

强化施工现场管理人员自身的素质水平,是加强水利工程施工现场管理质量的主要影响要素之一,是实行施工科学化基本保证。水利工程建设涉及许多专业、工

序及复杂的环境条件,在工程实施的过程中不仅要求管理人员拥有良好的工程技术基础,还要具有较高的组织协调能力和风险识别评估能力和突发事件处理能力。但是目前一些施工现场管理人员对于相关专业知识,施工经验和管理技巧都较为缺乏,导致无法有效掌控整个施工项目的进度、质量和安全状况。针对这种情况,应采取针对性的培养方式,从理论与经验两个方面进行培养,使管理人员具备相应的施工技术和规程、质量管理方法和技术以及安全管理措施、施工项目策划、组织和协调能力、掌握相应的信息化技术等知识技巧^[4]。并且管理人员还应当有较强的沟通交流能力,能够带领好自己的施工队伍,在现场有效地调度和指挥工作人员,合理地分配好工作的先后顺序,及时处理好突发的一些小问题,在各种交涉的过程中维护好现场秩序、保证施工的安全。

3.5 推进信息化与智能化现场管理应用

实施信息化智能现场管理系统的运用,是对水利工程施工现场管理水平的一种有效提升,更是进行施工精细管理、科学管理的重要保障。由于当前的水利工程数量越来越多,其工程结构越来越复杂,传统的依靠人工管理的模式已经跟不上现在施工进度的节奏,在信息的收集、传达以及施工现场的把控等方面都比较落后,缺乏时效性,从而不能及时有效地处理好问题。因此要使用信息化管理系统以及一些智能化技术措施,对施工进度、质量和安全、机械和材料等一系列的信息进行第一时间录入管理,汇总成库并且做出动态分析,在第一时间做出反馈并解决问题,从而达到一个以数据为依据的科学管理体系的效果。如采用物联网设备、传感器设备、无人机设备随时对施工现场的动态进行观察监测以便在第一时间内发现存在的隐患和突发事件;借助 BIM 技术来制作出施工模型从而更好地对施工的安排和施工的连接,还有人员的调度安排都可以做到预先模拟;再配合一些智能告警装置和手机 APP,对于施工现场的一些危险部位和重大问题都可以得到及时的发现和及时处理。

3.6 加强施工协调与多方协同管理

强化施工协调及多方协同管理能力,是提升水利工程施工现场管理水平的基础保证,也是有效面对复杂建设条件和交叉工序施工的有效途径。水利工程建设过程中涉及到的设计单位、监理单位、施工单位以及材料供应商等多种力量,各个环节相互交织,任何一个协调不到位的地方都有可能造成工期滞后、浪费成本或者质量隐患。这就要求在项目建设组织机构上做到各方责任划分明确,对接清

晰,在此基础上确定一个统一协调指挥系统和信息传输通道,保障施工部署、技术措施、材料供应、安全保障等内容能够及时有效的传达至执行层面并被贯彻落实。还要在项目施工现场营造跨岗位、跨公司的合作氛围,实现不同管理层级间、各作业班组间的无缝沟通与配合,及时化解施工过程中产生的矛盾纠葛,减少不必要的返工和等待。

4 结语

水利工程施工现场管理现状及问题的分析,指出管理制度缺乏完善、施工现场管理人员能力层次高低不均,施工过程中配合力度不够、施工现场的安全管理及信息化不足等问题都是影响到当前施工现场管理水平提高的重要原因。对此本文提出建立完善的管理制度、明确责任分工、加强质量过程控制、增强安全防护意识和风险预防意识、提高现场管理人员专业水平、应用信息化及智能化管理和加强协调管理等方面的具体策略。以上所述这些策略都可以在制度、技术、人员素质及信息化等层面改善目前施工现场管理水平低下的状况,减少施工现场安全事故发生的几率,确保水利工程施工质量和施工效率,为水利

工程项目的顺利开展保驾护航。今后随着信息技术和管理理念的发展,水利工程施工现场管理工作也将会越来越趋于精细、科学、智能化的方向发展下去,使水利工程建设向着更高标准的质量效益目标迈进,为我国的基础建设和经济社会的发展做出贡献。

[参考文献]

- [1]郑帮光.提升水利工程施工管理水平的策略研究[J].现代物业(中旬刊),2018(10):122.
- [2]张树东.水利工程施工质量控制问题及应对措施分析[J].水上安全,2024(3):142-144.
- [3]刘勋.水利工程施工现场管理技术要点分析[J].水利水电快报,2021,42(S1):58-59.
- [4]唐书童.水利工程施工组织管理与技术措施探析[J].黑龙江水利科技,2023,51(09):186-188.

作者简介:向波(1986.05—)毕业院校:青岛恒星职业技术学院,所学专业:应用电子技术,当前就职单位名称:新疆鸿源润泽建设工程有限公司,就职单位职务:项目经理,职称级别:中级。