

Study on Technical Points of Construction Site Management of Water Conservancy Project

Jietao Zeng

Yanshan County Water Conservancy Bureau, Shangrao, Jiangxi, 334500, China

Abstract

With the continuous development of science and technology and the continuous improvement of social and economic level, there are more and more water conservancy project construction, which is directly related to the people's livelihood and the development of social economy in our country. This paper mainly probes into the related points of hydraulic engineering construction site management technology, points out the influencing factors such as water conservancy project site management and the concrete countermeasures, hoping to ensure the smooth and stable development of water conservancy project and improve the overall quality and level of water conservancy project construction.

Keywords

water conservancy project; construction site; technical key points

水利工程施工现场管理技术要点研究

曾洁涛

铅山县水利局, 中国·江西 上饶 334500

摘要

随着科学技术的不断发展和社会经济水平的不断提升,水利工程项目建设越来越多,直接关系到中国民生生活以及社会经济的发展。本文主要针对水力工程施工现场管理技术的相关要点进行探究,指出水利工程现场管理等影响因素以及具体的解决对策,希望能够保证水利工程项目得以顺利稳定的开展,提高水利工程建设总体质量与水平。

关键词

水利工程; 施工现场; 技术要点

1 引言

水利工程对中国经济发展具有十分重要的作用,是一项关系着国计民生的重要工程,在水利工程施工过程中,由于施工持续时间较长、体量较大、涉及影响因素较多,在实际施工期间难免会遇到各种各样问题,导致各种事故的发生,严重影响最终施工效果以及建设经济效益。因此必须要加强对水利工程施工现场管理技术的探究,明确施工现场可能存在的风险因素以及管理的重点和难点,采取行之有效的解决对策进行现场管理工作,保证水利工程项目得以顺利稳定的开展。

2 影响水利工程施工现场管理的因素

2.1 材料设备因素

材料设备因素是影响水利工程项目顺利稳定进行的关键

因素,直接关系建筑工程项目建设的最终效果以及使用寿命。

在具体的水利工程项目施工中,对材料和设备进行检查和验收是十分必要的,需要相关工作人员高度重视材料与设备的维护以及购入工作。结合施工项目的具体要求合理的进行材料与设备的储存与保养,保证工程项目建设能够得到科学的材料和设备的供应。由于水利工程项目体量较大,工程建设过程中材料需求的类型和需求的量都比较大,因此,对材料的监督管理存在一定的困难,往往会采取抽样检查的方式进行材料质量的监管,但是这种方法难免会存在遗漏的现象,影响整体工程项目的建设水平^[1]。

2.2 环境因素的影响

水利工程建设区域的环境通常比较恶劣,气候变化、水文地质条件的改变都会影响水利项目的建设进度和建设

质量,同时施工现场的自然灾害发生情况也会直接影响工程施工的进展,尤其对于一些地处深山和恶劣地势条件下的工程项目来说,很多机械设备难以正常运行,也多发安全事故,威胁工人的生命健康安全,导致施工难以顺利完成。^[2]



2.3 工艺影响

随着科学技术的不断发展和现代化机械水平的进步,一些新的工艺、新的材料新的设备以及新的方法逐渐应用于水利工程建设过程中,这也对施工人员的施工素养以及专业水平提出了较高的要求。但是从实际情况来看,当前中国水利工程建设普遍存在工艺方法滥用的现象,没有结合工程的实际选择适合的工艺方法,而一味地引入高科技的工艺、方法以及设备,导致工艺和设备难以发挥真正的作用,甚至会对工程项目建设产生不良的影响。因此,必须要结合工程项目实际建设要求以及建设情况,合理的选择工艺方法进行建设和系统的分析,从而能够使得工艺作用得以正确的发挥。^[3]

3 水利工程施工现场的管理要点

3.1 土方工程施工技术要点

土方工程是水利工程施工的关键环节,直接关系到最终工程项目的建设质量以及建设水平,因此必须要重视土方工程施工工作,首先需要做好土方的开挖活动,应用科学的施工技术和正确的施工理念,指导土方开发作业。加强对施工现场周围环境的保护尤其是建筑物的保护,避免开挖时影响到附近建筑物的地基而导致建筑物安全性能的下降。开挖作业时还需要合理的控制挖掘速度,尽可能的在满足施工要求的基础之上加快挖掘速度,以避免长时间的施工过程中受到环境因素影响而导致施工质量问题。尤其在冬季要加快施工,以避免发生土方冻裂的现象。其次,还需要做好基坑施工的重点分析工作,完成土方挖掘之后,施工人员需要结合具体

的项目需求以及工程注意的要点对基坑底部进行保温防护工作,将基坑内部的水及时的排出到外部区域,避免存在积水现象。另外,还需要重视起土方回填施工工作,在土方回填之前,要保证施工现场的道路能够正常通行,注意回填施工过程中存在的危险因素并进行解决,保证回填工作的安全性和可靠性。在回填之前,还要保证基坑底部没有任何的杂物,做好基坑土层的分层回填作业,保证每层填土的夯实工作以及厚度能够满足具体的施工要求。在施工时,还需要注意环境对施工质量所造成的影响并做好施工现场的勘察工作,制定行之有效的施工方案,保证施工质量与施工进度。^[4]



3.2 构建科学完善的施工管理机制

科学系统的施工管理机制与施工管理制度是保证水利工程项目施工得以顺利稳定开展的前提,从水利工程项目建设需求以及项目开展的具体情况来看,施工现场的管理组织结构决定了施工管理体系的执行与构建,同时,具体的施工流程以及施工开展情况也会受到施工单位自身质量管理体系的影响。从当前中国水利工程项目施工质量控制管理体系来看,主要包括质量管理控制、质量管理目标、质量管理、协调沟通以及质量管理组织等相关内容。中国水利工程质量管理的核心观点为预防为主,管理人员需要结合具体的管理要求以及工程项目建设要点,以预防为主的思想进行指导。在施工之前,根据施工现场勘查的具体条件以及施工要求,制定行之有效的管理流程及管理计划,并展开具体施工环节的合理规划,保证每个施工环节有具体的科学的施工设计图纸以及施工方案。同时,也需要对各环节施工人员的思想状态进行及时的了解,合理调整每个人的思想行为,保证工人的思想以及专业素养能够匹配工程项目建设的需求。另外,施工

人员还需要结合工程施工期间的施工组织、施工经济、施工技术等相关管理内容,制定完善的管理措施,为后续水利工程质量管理工作提供有效等数据参考以及方针指导。^[5]



3.3 做好施工现场的进度管理

现场施工的进度管理是现场施工管理控制的一个难点和重点,直接关系到工程项目的建设水平以及经济效益,通过制定完善的阶段性的计划进度控制机制,能够有效审查施工单位的施工进度计划,做好全面的动态控制工作,协调好各个单位以及单元之间的关系,保证管理工作的效果能够得到有效的发挥。在现场进度管理时,需要认真审查施工单位各个环节的施工具体执行情况,做好工期索赔的处理与预防,以经济的手段和科学的方法有效的管控施工进度,将施工进度与施工企业的经济效益直接挂钩,保证施工进度,提高施工企业的经济效益。通过合同的方式约束进度和工期,并通过科学合理的形式进行施工建设单位工期奖罚和进度奖惩活动,通过对物资的合理调控,实现进度的有效控制。^[6]

3.4 制定完善的绩效考核机制

绩效考核机制是当前各大企业普遍推行的一种管理手段,对于体量较大,持续时间较长,影响因素较多的水利工程项目来说,绩效考核机制的有效实施能够实现全面到位的管理。在现场管理活动中充分融入绩效考核系统,以促进施工项目能够严格按照相关标准和要求来进行,保证施工人员的施工行为可以得到有效的规范和约束,提高工作人员的工作积极性,从而提升工程项目的全面建设效率。绩效考核制度从明面上来看属于人力资源部门的工作,但是需要人力资源部门与现场管理部门协调合作来实现,出台行之有效的绩效考核系统和详尽的考核评价指标,从而能够对所有的工作进行合理的评判,保证评判标准的全面性和覆盖性。针对合理

的评价指标设定具体的权重,不同的权重对应着不同的奖惩制度,使得绩效评价能够真正发挥该有的警醒和激励的作用。

3.5 桩基工程施工要点

桩基工程施工是水利工程施工的关键环节,也是容易出现问题的难点和重点环节。在具体的桩基工程施工中,首先需要工作人员对现场进行全面系统地勘察活动,做好测量定位工作,确定桩位的测量和放线位置。监理人员需要进一步的确认具体的桩基定位,只有满足施工图纸要求之后,才能够继续开展施工。同时,还需要做好孔位的控制以及基准标高的确定活动,水利工程项目持续时间比较长,涉及的内容比较多,往往需要跨季节施工,尤其需要在冬季环境下进行施工。这就要求工作人员能够选择科学的施工技术保证施工进度,在具体的施工期间需要注意钻孔作业完成之后,要进行及时的清孔工作,工作人员要将施工钻头拿出来时给予钻孔分离,保证钻孔孔壁的安全性。同时,还需要做好泥浆的稀释工作,确保孔内的泥块可以被充分地打碎,以便从孔内排出来,提高钻孔的稳定性和安全性。另外,在桩基工程施工中,还应注意钢筋笼的施工,做好钢筋笼施工关键点的控制,合理的制作钢筋笼,保证钢筋的接头可以得到有效的连接。工程监理人员还需要监督好钢筋的焊接过程,保证施工人员具有专业的施工技术,能够严格按照施工规范和施工图纸的要求来开展施工。完成钢筋笼的施工之后,需要将钢筋笼放置到垂直孔洞的位置,要尽可能地使钢筋笼轻放,避免钢筋笼发生变形和孔壁塌方问题。进行混凝土浇筑之前,需要对混凝土的坍落度进行检测,使其在 180 ~ 220mm 之间,还要对孔内导管和孔底的长度进行检查,使其满足施工要求。还应该针对混凝土进行灌注量测量,使得导管埋到混凝土中的长度在 1m 以上,还要将隔水栓埋在混凝土中。



4 结语

综上所述,科学合理的水利工程项目施工现场管理方法直接关系到水利工程建设进度以及建设质量。本文主要针对水利工程施工现场的影响因素进行探究,指出水利工程管理技术的相关要点和关键点,希望能够为水利工程管理工作提供有效的指导,保证水利工程项目得以顺利安全地开展,提高水利工程建设经济效益,促进水利行业的可持续发展。

参考文献

- [1] 樊立元,唐莉萍.论水利工程施工现场管理技术要点[J].工业C,2016(10):00169.
- [2] 张国涛.试论水利工程施工现场管理[J].工程技术:引文版,2016(4):00201.
- [3] 石景军.论水利工程施工现场的质量管理措施[J].科技视界,2015(29):118.
- [4] 曾善锋.提高水利工程施工现场管理质量的措施分析[J].城市建设理论研究:电子版,2016,6(8):163.
- [5] 梁新强.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].低碳世界,2019,9(3):107-108.
- [6] 占雨.水利工程施工现场管理技术分析[J].珠江水运,2018(24):105-106.