

水利工程施工现场管理技术要点探析

李爱芳

甘肃省华亭市水务局 甘肃平凉 744100

摘要:为提升水利工程施工现场管理技术水平,从水利工程施工现场管理的目的、存在的问题以及提升措施3个方面进行了分析。分析表明:水利工程施工现场管理技术主要存在现场施工人员管理不够严格、施工现场管理不够规范、施工现场安全工作不够扎实等问题;今后需强化水利工程施工现场管理意识,完善水利工程施工现场管理制度,提高水利工程施工人员专业素质以及加强水利工程施工材料标准控制。

关键词:水利工程;施工现场;技术管理;技术要点

引言:

为了保障水利工程的施工质量及施工进度,就要加强对水利工程施工现场技术的管理以及施工现场的管理。而我国现阶段的水利工程施工现场管理水平不高,并存在很多问题。基于此种情况,接下来本文将对水利工程施工现场管理技术存在的问题进行分析,通过思考找到针对水利工程施工现场管理技术的改善措施,提高水利工程施工现场管理技术的水平,保证水利工程的顺利实施。

一、工程概况

本研究所选取案例为XXX水电站,该项目范围内相关构筑物主要包括:深孔泄洪洞、混凝土面板堆石坝、表孔溢洪洞、发电厂房以及发电引水建筑物等等。混凝土面板坝坝线处在河道弯道区域,以河湾凸岸为依托进行泄洪及其对应发电引水体系的相关配置。省设导流、泄洪以及发电引水体系大多配置在右面,从左至右依次顺序是:表孔溢洪洞—深孔泄洪洞—发电引水洞—导流洞。发电洞入口以及其深孔泄洪洞入口开展对应的联合配置,表孔溢洪洞入口区域进行对应的单独配置^[1]。

二、提高水利工程施工现场管理技术的重要性

水利工程就本身而言,就具有很大的重要性。因为水利工程是一项民生工程,它的存在意义是为了帮助群众更好的生活,提高群众的生活质量。同时也是对我国资源保护的一项重要工程,它的存在使我国的水资源能得到充分的利用,同时还可以利用水利工程,将水流中

的能力转变成生活中需要的电能。因此,水利工程就显得愈发的重要,但也因为水利工程的复杂性,导致水利工程施工现场的管理难度变大。而水利工程的施工地点,大部分都建在比较偏僻的峡谷或高山等特殊的环境区域内。在水利工程建设施工的过程中,因为受到特殊环境的影响,就会使地质环境,就会给水利工程的施工带来一定影响,从而增大水利工程施工现场管理的难度。

而随着近些年,我国对水利工程的大力推进,并加大水利工程的建筑规模,通过水利工程施工现场管理的正确方法与措施,结合水利工程施工地点的实际环境情况,对水利工程施工过程进行管理。从而消除了水利工程因为特殊环境而带来的施工风险,使水利工程施工人员的安全得到保障,同时还能确保水利工程建筑物的稳定性^[2]。因此提高水利工程施工现场管理技术,能增加水利工程的整体质量,保证施工进度,确保施工人员的安全,减少施工成本等效果。

三、水利工程施工现场管理存在的问题

1. 现场管理制度不健全

水利工程施工现场管理存在管理制度不健全、施工人员专业素养参差不齐等问题。部分施工企业在按照不同岗位对施工人员进行专业素质针对性审查方面有所欠缺,导致在施工过程中不能很好地贯彻和执行施工成本、进度、质量控制。

2. 技术管理不能与时俱进

水利工程的技术管理包含地质、水力、电力、法律、机械管理、人员管理等多个方面。因为水利工程所涉及的知识面众多,所以就要求水利工程技术人员拥有较高的专业素质。但就部门水利工程企业来说技术管理人员的素质较低,不能根据水利工程的发展,而及时的进行技术管理的改善与创新,使我国水利工程施工现场

作者简介:李爱芳,女,汉族,1978.10.20,籍贯:甘肃,学历:本科,职称:工程师,毕业院校:华北水院,研究方向:水利工程质量监督管理,邮箱:512188915@qq.com。

技术管理不能够与时俱进,对水利工程施工现场管理造成一定的影响。

3. 施工现场安全管理工作难度大

对于一些建设在高山峡谷的水电工程,受地质地形地貌影响较大,水文地质条件复杂。若不能做好施工现场的安全管理工作,将影响项目整体的安全推进。同时,水电工程往往建设规模大、施工周期长、施工程序繁杂,需要多工种共同配合作业,有时还需要进行水上水下、山上山下共同作业,施工现场存在平行交叉和垂直交叉作业,若施工现场管理不到位,对工程安全带来较大隐患。因此必须高度重视现场安全管理,确保施工各环节衔接紧密、安全高效^[3]。

4. 经费不充足

虽然我国的经济水平在不断的发展与进步,但是与一些经济发达的国家相比,之间还是存在着不小的差异。而水利工程需要投入大量的人力与财力,在建成后也需要进行不断的养护。且水利工程的本质是民生工程,所以水利工程的缺乏经济效益,这也就导致我国水利工程的经费不够充足,从而影响我国水利工程施工技术的发展。

5. 加强水利工程施工进场材料控制

施工主材、辅材的质量直接决定着工程施工的质量,在施工前检查检验相关材料尤为重要。施工单位要根据相关标准、施工合同,从采购环节就明确参数型号。要严把进场关,对所有进场材料要查验材质证明和产品合格证,对于不合格的材料、构配件和工程设备,要及时运离工地或做出相应处理,并对相关人员严肃追责。严格执行原材料“先检后用”制度,定期或不定期对工程施工中所使用的材料、构配件等检查检验,全过程保证施工材料的质量,杜绝“先用后检”。

四、水利工程施工现场管理技术提升措施

1. 施工期的技术监督

提高水利工程施工管理的总体有效性,还要采用科学合理的施工监督管理方式,注重加强施工环境的勘查与施工技术的分析与管理控制工作。应当加大施工材料的监督检查工作,保证施工材料运输、使用、检测有效性,以科学的方式对施工材料进行检验,保证施工材料的整体质量。还要消除影响施工质量的各种因素,注重对水利工程施工后期的进行技术整理,加大施工数据的分析力度和把控精准性,对每个施工环节进行有效保障,找出可以优化和技术改革的具体环节。对水利工程施工中的潜在风险因素进行深入的分析,基于现代施工机械

技术、管理技术与监理方式达到预判和合理控制的目标。形成工程设计方、建设方、监理方参与的共同管理机制,加大施工技术的研究判断力度,从而达到参建各方以会商性的办法解决施工难题目标。

2. 做好前期的准备工作

通常情况下,水利工程在实际开展前需做好以下几项准备工作:①对工程施工图纸进行充分了解并做到全面掌握,系统筹备水利高雄成施工中相关资源内容,如人力、财力、物力等等;②管理人员应当提前进行相关施工计划方案的科学制定,针对工程选址处一些湖泊工程或者河流工程进行水流引导,并通过相关措施的实施对施工过程中所涉及辅助设施进行全方位的保护,最大限度的避免相关机械设备或者辅助工具免受外力作用的影响与破坏,并通过相关规划内容的实施,确保整个施工区域内容相关基础设施的可靠性与稳定性;③施工前对工程建设所需设备进行合理的选择,并定期对期间运行状况进行全方位的检测,做好后续养护维修工作;④对原材料选购标准、审核细节以及收管工作进行严格管理,并对工程及产品相关数据和信息资料进行妥善保管^[4]。

3. 提升水利工程施工技术人员的专业素养

在水利工程的施工过程中,施工技术人员要充分的结合水利工程施工现场的各种情况,并选择合适的施工技术工艺,施工方法进行水利工程建设,并及时解决各种突发问题,确保水利工程的顺利施工。因此,要提高技术人员的专业素养,加强思想培训,知识培训,技术培训,提升技术人员的专业素质。

4. 加强水利工程施工进场材料控制

施工主材、辅材的质量直接决定着工程施工的质量,在施工前检查检验相关材料尤为重要。施工单位要根据相关标准、施工合同,从采购环节就明确参数型号。要严把进场关,对所有进场材料要查验材质证明和产品合格证,对于不合格的材料、构配件和工程设备,要及时运离工地或做出相应处理,并对相关人员严肃追责。严格执行原材料“先检后用”制度,定期或不定期对工程施工中所使用的材料、构配件等检查检验,全过程保证施工材料的质量,杜绝“先用后检”。

5. 加强水利工程现场施工技术的安全控制

在施工前要对人员进行安全知识培训,并对水利工程施工中的施工顺序,以及施工条件,施工变化进行交底。同时水利工程施工企业还要对施工技术人员进行岗前的技术培训,以及安全演练^[5]。对危险系数较大的施工项目进行分析,并将相关数据与施工技术人员进行交

底, 从各种角度来确保水利工程技术人员的安全性。

6. 创新施工管理理念

传统的水利工程施工管理往往是事后管理, 没能采用预见性的管理方式对水利工程施工环节进行优化控制, 因此影响水利工程施工的整体质量。为了达到提高水利工程施工管理有效性目标, 应当采用前沿性的管理理念, 注重在信息技术的辅助下达到有效预判工程进展情况, 分析工程的潜在风险隐患, 采用有效的技术措施达到提高施工整体效率的目标。首先, 应当建立综合性的施工管理体系, 强调在全面收集施工数据信息的基础上分析水利工程的进展情况, 找出施工现场管理存在的问题。

五、结束语

综上所述, 水利工程作为一项重要的民生工程, 其施工质量对后期运营及大众出行安全有着直接的影响。但受水利工程自身性质影响, 在开展现场施工管理工作

时常面临各种不确定性因素, 威胁施工进度和施工质量。针对这一现状, 相关管理单位应做好前期的准备工作、重视现场质量的管控、重视对施工人员的培训提高施工现场管理整体监管水平等, 通过一系列管控措施的执行, 促进水利工程施工现场管理水平的进一步提高。

参考文献:

- [1]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(03): 107 - 108.
- [2]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.
- [3]苏立强. 水利工程施工现场管理技术要点探析[J]. 工程建设与设计, 2018(17): 263 - 265.
- [4]王雪峰. 分析水利工程施工现场管理所遇问题及其解决方法[J]. 工程技术: 文摘版, 2018, 2(14): 140-141.