

水利工程施工现场管理技术要点分析

米日阿依·木依东

身份证号码: 650104198110071626

摘要:我国领土的水源地众多,水系关系复杂,水利工程施工建设的过程中涉及多学科知识的交叉。水利工程作为基础建设,与人们的日常生产生活息息相关。水利工程能够消除水害,开发可利用的水资源,对防洪工程与发电事业的发展意义重大。基于此,本文先阐述了水利工程的施工特点,分析水利工程施工现场中存在的安全隐患,并提出相应的管理技术,希望提升工程建设质量,促进区域的经济的发展。

关键词:水利工程;施工现场;管理技术

引言:

建设水利工程能够发挥水资源的最大化利用。但是在施工过程中常常存在较多的安全隐患,例如地处险峻的地势,施工手段不完善,安全知识欠缺等等问题。为了进一步破除水利工程中的安全隐患,应该对现场施工技术管理手段进行重视,分析工程管理要点,保障水利工程施工安全稳定的进行。

一、水利工程的施工特点

为了提高施工质量,在水利工程建设之前应该考察当地的环境以及地质条件,再应用科学合理的施工技术。有的水利工程需要在靠近河流和湖泊的范围内施工,必须要做好水流的控制工作,可以采取引流或者围堰的方式,加强对水流的控制,确保水利工程的施工安全性。



天气情况是变幻莫测的,在施工过程中没有办法准确的预料,一旦遇到高温或者暴雨的天气,需要及时对工程采取相应的防护措施,防止因天气原因对工程带来恶劣的影响。在保障工期的同时,还需要保证工程建设质量,这对施工技术提出了很高的要求,保障工程安全的同时也是对河流下游区人们安全与财产保证的必要。在水利工程建设中,只有加强各个部门之间的合作,才能提高建设的效果。有些水利工程在偏远的山区,为了确保水利工程的工期,做好基础设施的保障工作,避免

在施工前期消耗太多的时间。

二、水利工程现场施工存在的安全问题

在出现意外发生以前,没人能预测分析到意外何时发生,安全生产事故也是这般,在安全生产事故真实发生以前,没有人可以提早预测哪里会发生什么问题,安全生产事故应急机制的缺失导致在遭遇真实的安全生产事故之时,通常不可以马上开展合理解决,反倒推迟了安全事故的时间,加重了安全事故危害性。故此,安全事故应急机制的缺失是影响水利工程施工安全管理的重要因素。在施工全过程中,安全工作功效充分发挥比较有限,工程前后左右工艺流程中间没经过合理连接查验,且在一切正常的施工工作当中也未开展时刻控制,检测全过程也过度粗放。在施工进行后,未产生事后查验观念,通常不会再关心此项工程事后的不断发展趋势,导致造成难题无法及时处理,产生安全风险。恰好是因为在施工开展前,施工全过程中和施工进行后针对品质的控制都存有一定难题,才导致了整体工程的控制缺失。而整体工程的控制缺失会对水利工程的施工安全性导致一定危害,乃至造成安全性困境。此外,安全管理的全过程中由于责任不统一,有关责任人办事效率不高,安全管理工作推动艰难。岗位职责不确立及其责任不统一,最后造成的便是安全管理无法贯彻落实,导致安全风险。管理责任机制缺失造成了安全风险,增加了安全生产事故发生的概率,因此,管理责任机制的缺失也是危害水利水电工程施工安全管理的关键要素之一,有关工作人员务必多方面高度重视。在水利工程企业的施工人员中,大多数的工作人员都是初中及以下学历,他们的文化水平比较低,对于安全知识的掌握也比较缺乏,在实际的工作中,员工的工作往往都是按照个人的工作经验来完成的,无法达到相关规定的标准。同时,还有一些企业,

为了减少成本消耗,对于安全教育培训知识流于表面,导致水利工程的安全管理出现了一定的问题。

三、水利工程现场施工安全管理技术要点

1. 加强材料、设备及人员管理

在实际的水利工程建设中,如何防止不合格材料、不合规材料的入场十分关键。合格材料进场后要进行符合条件的仓储,对于灰水材料要注意防水。针对水利工程施工机械设备的管理,满足机械设备的养护要求和养护次数,对于需要维修的设备要及时进行检修,以确保机械设备在施工过程中能够正常工作。在当下,部分相关的水利工程企业所使用的机械设备比较老旧,同时施工的技术水平也比较落后,导致施工进度出现停滞的现象。因此,随着科学技术的水平飞速发展,水利施工技术水平也得到了一定的进步,在当下的工程项目中得到很好的应用。所以,对于水利工程施工发展,企业要引进先进的科学技术,同时也要借鉴其他企业所研究的水利工程技术经验,提高以技术设备为主、人工操作为辅的机械化的水利工程施工形式,进一步防止安全隐患问题的出现。



水利工程施工现场

2. 建构安全管理预警机制

对施工中的安全风险进行评估,明确风险等级,施工安全管理人员据此做出警示。在安全生产预案的制定上,综合考虑自然环境等要素,做好对自然灾害等可能造成安全危害的做好预案。为保证机械设备的安全运行,避免因突发事件导致安全事故,有效辨识设备中的故障类型、故障原因、故障隐患等,制定预防方案。组织相关人员对施工设备进行维护与养护。施工单位基于施工实际情况,建构应急指挥体系,确定预警级别,明确各级职责,利用现代通信技术,强化预警与响应工作,注重应急救援技术的有效应用、应急预案的有效实施等。应急预案的编写注意适用性与适用性,保证全员参与,提高预案的有效性,实现全员预警、全面预警。

3. 利用现代化的管理模式

相关的部门和工作人员应该加强各个部门之间的合作,明确水利工程建设目标和安全事故目标,加强对施工现场的监督管理,确保施工的顺利完成。此外,现场的管理人员应该制定应急响应预案,一旦发现质量安全问题,及时预防,借鉴先进地区和国家的经验,为水利工程的安全施工和安全管理提供技术支持。监督管理人员还要定期地对施工环节进行检查,做好岗前培训。此外,工程项目的管理人员应该加强对人才的引进,可以招聘高校高新材料,充实工程管理队伍。为了不断地改进和创新水利工程建设技术,还要为技术研发提供资金支持。通过物质奖励的方式来调动技术人员积极主动的学习,提高施工的整体水平。

4. 开展安全教育,加强安全意识

在水利工程建设当中,施工安全管理是整个工程项目的关键要点。同时不同的施工单位都将安全教育内容作为整个施工管理的一个重要的部分。在施工管理的制度当中,第一点在于将安全管理制度明确清楚,严格地去规范施工人员的工作。当在施工工作中有安全问题出现时,就可以根据制度要求去追加个人的责任。因此,对于每位员工而言,要提高安全意识,同时也要严格要求自身承担起安全职责,保障水利施工质量。

考核单位	被考核单位	
序号	项目	考核要求
一	伤亡控制指标	杜绝死亡、重伤事故,避免一般性伤害发生。
二	施工安全达标	
1	安全生产责任制	建立安全责任制、严格执行责任制、按规定配备专(兼)职安全员、管理人员责任制考核合格。
2	目标管理	进行安全目标分解、落实考核办法。
3	安全措施方案	审查安全措施、监督安全措施落实。
4	安全检查	安全检查有记录、检查出事故隐患整改做到“四定”、对重大事故隐患整改通知书所列项目如期完成。
5	安全教育	新入厂工人进行三级安全教育、有具体安全教育内容、变换工种时进行安全教育、专职安全员按规定进行年度培训考核或考核合格。
6	特种作业持证上岗	特种作业人员均经培训后从事特种作业、特种作业人员持操作证上岗。
7	工伤事故	工伤事故按规定报告、工伤事故按事故调查分析规定处理、建立工伤事故档案。
8	安全标志	有现场安全标志布置总平面图、现场安全标志按总平面图设置。

安全施工管理流程

5. 建构“智慧工地”系统

水利工程需要重视施工管理,而在该工作中则是重点关注质量控制,可以为提升工程质量起到正面影响,消除之后施工存在的若干不确定因素,以此降低以后投入实际应用出现的安全隐患。“智慧工地”指的是围绕现场标准化手册,项目管理、智慧一体开展现场施工管理,该系统中设置施工人员实名制,同时对施工现场进行实

实时监控,并且覆盖整个施工场地,智能大屏可实时对施工现场进行智能化、全范围安全监督管理,充分掌控施工现场活动,掌握施工材料、施工进度、施工质量、施工安全等情况,并对这些情况进行整合梳理,对安全隐患进行排查,掌握施工动态变化,开展后续跟踪。该系统的建立还可对施工中的各要素进行安全风险识别,减少危险发生。基于BIM技术提前预演施工现场的施工作业,可以提前发现施工现场中的潜在危险源,找出方案中的不足之处,发现安全管理盲目,做出预防方案。基于三维模型,结合RFID技术(射频识别技术),可预防施工现场发生高处坠落问题。通过建构静动态三维模型,还可模拟建筑内部疏散,识别可能出现火灾的环节,设置最佳疏散逃生路线,为施工人员安全疏散撤离做好准备。

6. 提高第三方监督力度

工程项目施工过程中,监理单位属于第三方机构,对工程项目施工进行全程监管,是由甲方聘请的独立机构,所以监理单位要保证公正性与独立性,严格根据工程规范签订合同,充分发挥监理职能,针对工程项目成立专门的监理队伍,明确规章制度、技术标准、工程合同、招投标及设计文件等内容。各阶段施工完成后,要做好相应的交底工作,全面监控水利工程项目的整体施工过程。实际工程施工中,监理主要的工作方式包括巡视、平行检测、旁站以及跟踪监测,主要对单元工程、分部分项工程以及隐蔽工程进行监督,为确保施工质量及时找出存在的问题。施工原材料进场要进行严格监督,

实行报验制度,建筑材料、构配件以及设备等如果监理工程师没有进行检查签字不得进场,不得使用安装。针对完工后的各道工序要实行报验制,根据规定签审然后开展后续的施工。

四、结论

总之,水利工程建设关乎经济发展,更关乎民生的发展。在进行现场施工时,除了考虑工程的进度与工期,更需要遵循以人为本的理念,回到人的本身问题上。本文主要提出了开展安全教育、利用现代化的管理模式、建构“智慧工地”、建构安全管理预警机制等管理技术要点,希望能够严格把控工程施工的每一处环节,提升水利工程质量安全。

参考文献:

- [1]喻建东.水利施工安全标准化体系评价探究[J].黑龙江水利科技,2018,46(11):210-212.
- [2]李宗军.水利施工管理中存在的安全风险与对策[J].南方农机,2018,49(19):232.
- [3]陈孟.浅谈水利施工企业安全生产标准化建设[J].水利建设与管理,2018,38(09):55-56+42.
- [4]李国贤.水利工程施工安全管理研究[J].四川水泥,2018,(05):207+266.
- [5]黄明,张小平.刍议水利施工安全管理的有效途径[J].建材与装饰,2018,(12):289.
- [6]李丽侠,金鹏.关于水利施工安全管理相关问题的思考[J].建材与装饰,2018,(09):298-299.