

水利建设施工项目中的技术和管理实践

张文刚

身份证号码: 652402xxxxxxxx2912

摘要: 现阶段国内水利事业发展迅速, 给水利建设施工项目规模的拓展创造了良好条件。文章从增强水利建设施工项目技术跟管理两个方面进行分析, 给水利施工项目建设水平的提升提供切实保障, 实现国内水利事业的持续健康发展。

关键词: 水利建设; 技术; 管理实践

Practice of technology and management in water conservancy construction projects

Wen-gang zhang

Id number: 652402XXXXXXXX2912

Abstract: At the present stage, the rapid development of domestic water conservancy cause has created good conditions for the expansion of the scale of water conservancy construction projects. This paper analyzes from two aspects of enhancing the technology and management of water conservancy construction projects, providing practical guarantee for the improvement of the construction level of water conservancy construction projects, and realizing the sustainable and healthy development of domestic water conservancy undertakings.

Keywords: water conservancy construction; Technology; Management practices

引言:

注重水利建设工程施工项目管理技术和管理经验分析, 对工程建设技术管理的改善具有重要积极性意义, 通过优化工程施工流程中的技术资源配置可以丰富工程项目管理实践经验, 并很大程度适应了国内水利建设项目的具体需求。面对此种基本情况, 必须结合国家水利建设施工项目管理的具体内容及其有关规定, 使用所需要技术以及管理举措, 以严格地执行相关技术标准及管理, 才能使施工建设项目的具体作业计划能够在国家规定的时限范围内合理地进行, 从而使得施工工程项目在整体施工过程当中的经济性以及效益保持良好。

水利建设能不能正常开展, 取得良好质量与施工方案关系密切。施工设计方案设计的好, 则能够提升工程进度, 改善施工品质, 从而达到很好的经济效果和社会效益。项目施工方案设计的技术效果能否达到科学化, 重点是看他如何科学合理地组织建筑现场, 组织了生产流程, 在工程建设的全部流程中运用了较为先进的机械设备和施工技能, 进而降低生产的成本, 切实提升

施工的整体质量由此可见, 科学合理的施工方案设计是充分发挥各项施工技术效果的物质基础和前提, 也只有在工程建设前后针对各项工作都能够给予较好的协调布置, 各项施工技术效果才能够使自身的效益发挥起来。

1. 增强水利建设施工项目技术和管理分析的意义

有利于工程项目建设风险的减少, 实现建筑工程技术良好的应用状况。水利事业在施工项目管理的进行当中由于受到了对场地, 物资以及设施管理等诸多方面所产生的干扰, 从而造成了项目管理实施的可能性过于大, 影响了项目管理进行的实际质量以及速度, 甚至可能会埋下重大工程建设安全隐患。增强水利建设施工项目技术跟管理分析, 能够将工程建设的经营风险降低至最小化。

有利于提高项目建设的总体水平, 实现工程的可持续发展。实施过程中, 根据对水利建设施工与项目管理的具体内容进行了剖析, 并分别对工程技术标准与管理制度的具体内容进行了剖析, 从而为建设项目管理工作提出了有利参考依据, 推动工程建设技术水平不断提高, 从而在长期的实施过程当中达到工程的可持续发展。

可以提高在项目建设过程之中的资源实际利用率。根据水利事业实施建设过程当中的实践状况考虑,加大建筑技术人员以及项目管理方面的分析能力,来减少实施过程的环境影响因素,避免工程项目实施过程当中资源产生巨大的浪费状况出现,让水利建设施工项目增加施工效益。

2. 水利建设施工项目中的技术实践分析

2.1 土石坝施工技术

在水利事业工程施工项目管理各个作业在实施的整体流程当中,更加重视对土石坝工程施工科技的合理高效利用,将能够为工程项目管理中施工科技的深度发展,为提高工程项目的具体施工品质,为提高施工的整体安全性能带来必要的科技保障,使水利建设的方案在实施的整体流程中的技术含量不断提高。实践中在运用土坝施工技能的时候,必须要从一下方面着手落实:

结合项目工程当地的实际情况进行有效分析,从多个方面着手落实,进行相关的策划工作。在对土石坝工程建设技术功能基本特点进行有效了解以及掌握的基础之上,侧重填土式、定向爆破等施工方式等混合使用,给水利施工项目后续作业施工的顺利进行创造良好条件。

在运用的土石坝施工技术上发生了问题以后,工程项目管理工作人员就一定要侧重使用性能安全的施工材料、施工机械设备、优化项目施工作业的过程,以加强对土石坝施工流程的管理,使施工技术优势的优点得以最大的发挥,最大程度适应了水利事业施工项目管理的实际需求,从而实现了水利事业工程建设项目管理的整体施工状况良好。

2.2 地基处理技术

结合水利建设施工项目的实际情况进行考虑,在施工过程当中一旦碰到较软地基的时候,就会增加水利工程综合效益项目施工的技术难度,使项目的建设规划执行起来更加困难。面对此种基本情况,在实施过程当中必须加大对水利建设施工需要的地基处理技术使用,并给予建设项目施工安全科学保证,以提高水工建筑基本构件的稳定性能力。其具体的表现如下:

增强代换法的应用。在水利建设施工项目进行的整个过程当中,如果想要可以做到针对地基在建造过程当中土质较差,或者地基性能较差等一系列问题的科学解决,就必须通过增强材料代换的使用,或者使用性能上相对比较安全的建筑材料,或者是填充料去对项目土地的质量现状加以提升,切实提升地基的承载能力。

侧重在桩基施工方法、预压法、注浆法等的配套应用。实施过程中根据水利事业施工建设项目所处地方的

实际情况,在其地基处理当中一定要注重桩承台的施工方法,通过预压法以及注浆法等的配套应用,减少了地面沉降问题发生的基本几率,从而提高了其抗压性,进一步增强其抗剪切能力,从而提高了水利事业工程建设与建设项目的地面结构稳定性能力,确保了其地基处理与基础应用效果的良好,为现代水利建设提供了更多一些有效安全的科技保障。

2.3 防渗施工技术

在实践的整个过程之中,因为自然降水,地下水等多方面产生的影响,使得水利建设施工项目当中的渗漏问题发生了非常的大,给其安全性能造成了严重的威胁。为了能够转变这一个不好的情况,一定要让施工企业在水利建设的整个工作过程中积极运用防渗施工技术,通过此种方式实现对建筑工程渗漏问题的针对性解决。在对渗漏进行有效处理的整个过程中,通过对防渗技术的有效运用,可以将防渗墙自身的优势进行有效凸显,让项目施工过程之中的渗漏问题发生几率慢慢降低。

2.4 BIM技术

BIM技术是现代化建筑信息模型的一种,BIM技术以计算机技术为支持,通过Autodesk软件在计算机软件上创建三维立体图纸,模式施工实际情况,对工程实现电脑辅助设计。BIM技术以仿真模拟方式,直观的将建筑物展现在设计人员面前,建筑人员对某个数据更改,则模型其他关联部位随之变化,可以帮助设计人员优化设计。

BIM技术与传统技术相比具有非常明显的优势,主要体现在具有较高的模拟化水平以及良好的协调性等方面,同时可以为相关人员提供信息共享平台,有利于提升操作效率,从而减少时间、资金方面的成本揉入。BIM技术最大的优势是能够解决动态实时管理,由于BIM技术可视化程度较高,能够使其工程建设各项因素展现出来,与工程建设各个阶段机密结合。例如,决策阶段,可以通过BIM技术对工程项目不同的建设方案进行科学性分析,从中选出最佳的建设方案;又例如,项目设计阶段,能够对工程相关信息进行统筹整合,并建立对应的模型,针对工程不同领域以及不同方向进行分析,为实际建设提出合理的建议;在具体施工的阶段,则可以对施工进度以及施工成本进行客观分析,并且在竣工阶段,还可以结合模型完成对应的质量检验以及支付相关款项,有利于防止发生延期或者超会付等等问题。

3. 水利工程施工现场管理和优化措施

3.1 提高安全问题关注度

为妥善解决水利工程建设所存在的各项安全风险问题,施工团队需要加大对安全管理工作的重视力度,不

仅要明确认识到风险管理对于整体工程施工的重要性和必要性,同时还要对现有安全管理措施进行分析,明确其中存在的不足之处,做出针对性改进。管控团队需要组织专业人员展开现场监督管理工作,不仅要借助专业化设备和现代化技术对现场施工展开全覆盖管理,确保每一环节施工操作都能够得到严格管控,能够及时发现问题,并对其进行纠正。

3.2 遵循经济效益原则

施工现场管理人员在正式工作过程中,必须要能够明确水利工程所能带来的经济效益,要对其施工成本加以合理控制,在确保水利工程施工质量能够达到要求的基础上,减少资金浪费。在当前市场竞争越来越激烈的今天,施工单位就必须能够对施工现场的成本加以控制,对于人员、材料和水电等等都需要有效管理,将施工现场成本控制在合理范围内,通过这样的方法来更好的提升竞争力。此外,在正常情况下,水利工程的成本大多都来源于政府拨款,所以对于水利工程的各个施工环节,都有着严格的资金预算和控制,施工单位就需要按照这一目标,来对其施工成本加以合理控制,通过这样的方法来避免超出预算,减少对资源的浪费,这样不仅仅能够更好的提升水利工程的市场竞争力,而且还能够让水利工程现场施工顺利完成。

3.3 稳定工程效益,加强维护与维

水利工程施工完成只是整个过程的二分之一,另外一部分就是要充分发挥工程的使用效益,对已经竣工的项目定期进行维护和维修,确保水利可以长期持续性投入使用,水利工程建设完成后,更需要注意以下三个方面。宣传保护工作到位。不但要防止自然环境、自然灾害导致的老化的现象,更要防止因保护意识薄弱导致的人为损害。第二,监测工程使用设备齐全。专业技术人员要对设施设备进行有序管理,建立设备使用的管理制度,定期检查、复原、维修、配备,确保设备的功能性和完整性。第三,修护资金、人力保障充足,一旦出现损坏,有专业人员及时对损坏的地方进行维修,降低破损带来的损害。

3.4 注重员工培训,保证施工团队整体实力

由于水利工程项目施工具有施工内容复杂以及施工量大等方面的特征,所以为保证工程整体质量水平,需要做好施工人员培训工作。首先,需要对员工展开专业技能培训和道德规范培训,帮助员工及时纠正自身的操作,确保人员操作规范性与标准性,减少因人员失误所造成的安全问题;其次,通过培训提升人员安全意识和安全防护能力,保证施工过程中的各种安全隐患可以被及

时发现,形成全员参与安全管理模式,以便更好地展开安全管理工作;最后,通过召开学习讨论会或邀请专家进行讲座的方式,对现有施工管理方案以及安全管理措施展开分析,对其中存在的隐患进行及时调整,保证安全管理方案的适用性以及有效性,确保安全管理工作开展质量。

3.5 严格控制施工材料

在当前水利工程施工过程中,还应该严格控制施工材料,这样才能够确保材料的质量不会影响到水利工程施工质量。施工单位应该专门制定相关的材料采购部门,并且在具体工作过程中,应该优化采购流程,对其市场的材料价格和变动进行分析,以此来保证采购质量满足要求。与此同时,在材料进场前,要做好相关的检验工作,积极对施工材料进行检验,并且还需要能够在检验中能够明确重点内容。对于施工材料的型号和数量都需要能加以明确,迎合时代发展来积极利用科学技术方法,来处理施工材料,并且在储存施工材料过程中,也应该能够研究当地的环境和施工现场情况,保证材料在储存中质量不会受到影响。财务部门也需要积极分析数据,在分许数据中找出影响材料成本的因素,并对其优化,更好的提高材料利用率,减少成本浪费。

4. 结束语

如同上文内容所述,这一些先进技术手段和科学管理措施的合理使用,将对于水利建设施工项目作业效率提升具有重要积极性意义,也有助于进一步优化施工方法,从而实现工程项目管理状况的良好。今后在水利事业的施工项目作业计划执行中,为了要减少质量问题出现的概率,并确保工程项目作业按计划深入实施而不受到影响,就必须要注重对信息技术和工程项目管理措施的科学合理使用,同时实施好相应的质量管理工作措施。在一定的基础之上,有助于增强水利建设施工项目实践过程之中的技术含量,全方位提升其工作的质量以及效率。

参考文献:

- [1]唐兵.浅谈水利水电施工项目质量保证的制度体系建设[J].长江技术经济,2019,3(S1):44-47.
- [2]衡彬怀.水利建设施工项目中的技术和管理实践[J].工程建设与设计,2018(07):148-149+152.
- [3]陈小波.关于水利工程施工常见的质量问题及控制措施的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2016(32):60-61.
- [4]秦璞,贾涛,王莉娟.浅谈深搅桩施工技术在水利建设项目中的应用[J].治淮,2016(05):31-32.
- [5]欧阳洪波.水利建设工程项目施工中的截流施工技术分析[J].中国水运(下半月),2014(04):206-207.