

简谈水利水电工程施工技术及管理措施

杨 波

重庆 400000

【摘 要】随着我国经济发展水平的提高,人民群众对水利水电工程的重视程度也相应提高。除了注重高质量物质生活外,相对较高的人群也关注该领域的发展。水利水电工程在社会的发展和运行中一直是比较重要的。它在能源方面做出了卓越的贡献。通过建设水利水电工程项目,可以有效地缓解能源压力,提高水资源的利用率,从而逐渐改善广大人民群众的生活质量。为了避免后期出现管理性难题,今后在施工水电工程方面应逐步改变传统的单一思维管理模式,加强对施工技术和管理工作的高度重视,这对于后期水利水电工程的各项工作有着重要的推动和促进作用。

【关键词】水利水电工程;施工技术;管理措施

研究和调查表明,由于传统思维的影响,水利水电工程在具体施工过程中经常会遇到各种施工难题,这会影响到水电工程后期各项事务工作的正常推进。今后进行水利水电工程的具体施工时,需要持续提高对施工技术和管理工作的关注程度,这样才能有效地提升工程的整体施工质量和安全性,避免出现各种施工管理方面的问题。同时,在水利水电工程施工过程中,需要注重环保和生态保护。在建设水利水电工程的同时,应该在周边地区进行植被恢复和生态环境治理,保护周边自然生态环境。此外,还应该注重与当地居民的沟通和协商,保障他们的合法权益,确保施工过程中不会对当地居民的日常生活造成不利影响。

1. 引入新型施工技术和措施的重要意义

1.1. 提高工程品质

进行水利水电工程实际的施工时,对于后续工作能产生重要的促进作用。但是,由于内部和外部因素的影响,在当前施工中经常出现各种质量问题,这也会对人民的生命和安全造成威胁,从而使后续水利水电工程不能正常有序地推进。为确保后期水利水电工程施工管理工作正常有序进行,应逐步改变传统单一化的思维管理模式,并不断加强对施工质量、施工进度和施工成本的关注。这有助于避免在具体施工过程中频繁出现各种质量和安全问题。需要加强水利水电工程的技术管理工作,综合考虑各个因素、提高整体管理水平,避免后期施工出现各种质量问题。在具体施工水利水电工程时,需不断加强对事故指标和施工规范工作的重视,减少误差,以促进后期工作的开展,防止出现质量问题。这对工程的推动和促进有重要作用。

1.2. 提高施工效率

随着我国经济水平的提高,各项事业都处于发展变革的重要阶段。因此,在 21 世纪以后,对水利基础设

施建设有了更高的要求,必须在规定的时间内完成工程建设。如果不能按时完成,就会在沪区造成工程延期的情况,这将影响后期各项管理工作的正常有序推进。为了防止后期频繁出现各种施工管理问题和施工问题,今后在进行水利水电工程施工时,应该综合考虑各个影响因素,并不断增强对水利水电工程建设工作的重视力度。

1.3. 降低建设成本

在实际的水利工程施工过程中,非常重视工程质量,并且更注重追求卓越与完美。今后水利工程的具体施工需要逐渐转变传统的单一思维管理模式。除了加强对资金管理工作的重视,还要不断引入新型技术,以推动后续各项施工工作的正常有序进行。当前水利工程的具体施工常常受到内部和外部因素的影响,导致出现各种质量和安全问题。这种情况不能真正促使内部各项工作有序进行。今后水利水电工程具体施工时,应该考虑各种影响因素,加大对质量问题的重视力度,并定期进行维修和维护。这样才能有效降低工程质量问题发生的可能性,并且推动和促进后期各项工作的开展。同时,在降低建设成本方面,也需要进行有效的措施。一方面,可以采用新型建筑材料和设备,以提高工程效率和降低建设成本。另一方面,可以加强管理和监督力度,防止出现资金浪费和贪污腐败等问题,确保资金的合理使用和施工工作的顺利进行。同时,要注重提高施工人员的技术水平和管理能力,加强团队协作,共同推动水利工程的建设和发展。只有在全面考虑各种因素的基础上,才能真正实现水利工程建设的高质量、高效率 and 低成本。

2. 水利水电工程施工技术要点分析

2.1. 防渗墙施工技术

防渗墙施工技术是水利水电工程具体施工中的关键技术之一。该技术在水利水电工程建设领域中被广泛应用,且应用形式多样化。因此,在今后水利水电工程

中实施高压喷射注浆法时,应全面考虑各方面的影响因素,加大引入力度。这是一种典型的防渗透加固方式,它能有效地促进后期工作的开展。在应用高压喷射注浆法后,需要持续加强对当地环境的关注,选择相应的作业方式,以确保后续工作的正常有序进行,并防止在后续使用中出現各种质量和安全问题。在防渗墙施工技术中,重要的是要充分考虑材料的选择和使用。一般常用的材料有聚合物、水泥等。在选择材料时,要考虑其稳定性和耐久性,以确保防渗墙的效果能够长期维持。此外,施工中也要注意施工工艺的合理性和施工质量的监控,确保施工过程中的精准度和工程质量的稳定性。同时,还要进行科学的工程设计和合理的预算,以确保工程的经济性和可行性。总之,防渗墙施工技术的正确应用,不仅能够提高水利水电工程的安全性和可靠性,还能够提高整个工程建设的效率和经济效益。在防渗墙施工技术中,除了材料的选择和使用,还要注意施工过程中的环保和健康安全问题。在材料的使用中,应尽量选择环保、无害的材料,并严格按照相关标准进行操作。同时,施工现场应配备必要的个人防护装备,如手套、口罩等,以保护工作人员的健康安全。此外,施工现场应定期进行卫生清理和空气检测,以确保施工环境的卫生和安全。

在防渗墙施工技术中,还需加强质量监控和评估工作,及时发现并解决施工中出現的问题,确保施工质量和效果。在施工完成后,要进行质量验收和维护监测,及时修补和更换损坏部位,以保证防渗墙的长期稳定性和效果。

总之,防渗墙施工技术是水利水电工程建设中不可或缺的重要技术之一,应加强引入和应用,同时注意施工环保、健康安全和质量监控等问题,以提高工程建设的效率、质量和经济效益。

2.2.基础加固技术

排水加固法在水利工程基础加固技术中一直是比较普遍的,它对于后续工作的进行具有重要的促进和推动作用。今后在软土基础处理工作中,应进一步引入基础加固技术,并采用超载预压的方法提高工程基础承载力,以推动和促进后期工作。这也是相对重要的。在水利水电工程具体施工过程中,建筑物常常会出现沉降现象,这会对工程施工质量产生严重影响,从而阻碍工作的有序推进。因此,在今后应用时,应该综合考虑各个方面的因素,强化对土层密度的监测,转移土层中的多余水分,以达到基础加固的效果,并为后期工作的开展提供促进作用。另外,对于软土地区还可以采用加筋加固技术,例如使用地下钢筋网格或钢板桩等进行加固。

这种方法不仅可以提高基础承载力,还可以有效地控制地基沉降,保证工程的稳定性和安全性。同时,在施工过程中要注意控制施工质量,确保加固材料的质量和施工方式的正确性。

另外,基础加固技术还可以结合地基改良技术来应用。例如,在软土地区可以采用预应力加固技术,通过施加预应力使土体产生压缩变形,从而增加土体的密实度和强度,提高基础承载力。此外,还可以采用地下注浆、振动加密等方法进行地基改良,从而提高土层的承载力和稳定性。

综上所述,基础加固技术在水利工程和其他建筑工程中都具有重要的应用价值,可以有效地提高基础承载力和稳定性,保证工程的安全和稳定。在今后的工程设计和施工中,应该继续加强对基础加固技术的研究和应用,为工程的可持续发展提供有力的支持。

2.3.混凝土施工技术

针对混凝土结构,在水利水电工程的具体施工过程中,应该综合考虑各种影响因素,重视施工原材料的质量,加强钢筋导向和表面磨牙工作的管理,确保混凝土结构不会出现病害现象,从而有效地保证结构的稳定和强度,促进内部各项工作顺利进行。此外,在养护方面也要不断加强重视,以预防混凝土结构在后期出現各种质量问题,保证水利水电工程后期各项工作正常有序化地进行。

2.4.挖掘和爆破技术

在水利水电工程中,挖掘和爆破技术被广泛应用于土方开挖和隧道施工等方面。为了确保施工安全和工程质量,必须严格控制挖掘和爆破的技术参数和施工质量。具体来说,挖掘和爆破的技术参数包括爆破药剂的种类和用量、爆破孔的布置和深度、爆破的时间和序列等。在实际施工过程中,还需要根据具体情况进行现场实测和调整,以确保施工的安全性和可控性。

此外,在挖掘和爆破施工过程中,还需要注意对周围环境的保护和监测。例如,在施工现场周围设置振动监测仪器,实时监测振动情况,避免造成周围建筑物的损坏。同时,在爆破过程中还需要注意对空气污染的控制,减少爆破产生的粉尘和有害气体的排放,保护施工现场周围的生态环境和人员健康。

挖掘和爆破技术在水利水电工程中具有重要的应用价值,可以显著提高施工效率和工程质量。在今后的施工中,必须严格控制技术参数和施工质量,加强环境保护和监测,确保工程的安全性和可持续发展。另外,

随着科技的不断进步和发展,现代挖掘和爆破技术也在不断更新和升级。例如,采用数字化模拟技术可以更加精准地计算和控制爆破的效果,减少对周围环境的影响。同时,使用先进的机械化设备和自动化控制系统可以提高挖掘效率和施工精度,降低人为失误的风险。

因此,未来在水利水电工程中,应该加强科技创新和技术引进,不断更新改进挖掘和爆破技术,以适应不断变化的施工需求和环境保护要求,实现工程建设的高效和可持续发展。

3.水利水电工程技术管理策略

要实现素食水利施工的正常有序化,工程技术方案的完善至关重要。这不仅可以推动和促进后期工作的开展,而且包括以下几个方面的主要措施。在水利水电工程的具体施工中,管理人员应该加强对新型技术的引入,全面考虑各方面的影响因素,重视技术层面的管理工作,并进行技术优化,以有效提高现场施工效果,对后期工作的推动和促进有重要作用。其次,在制定技术方案方面。要实现水利水电工程建设的预期目标,相关管理和工作人员需综合考虑各影响因素,树立崭新化思想内容并持续加强对新型技术的引入,以有效完善技术方案,推进工程施工有序进行,避免后期出现消极影响。同时,在施工过程中,管理人员需要加强对技术层面的管理工作。对技术人员的操作进行全面监督和指导,确保各项技术措施的正确实施,避免技术问题对工程进度和质量带来的不良影响。此外,还需要及时发现和解决技术问题,加强技术优化和改进,提升施工效率和质量。

除此之外,管理人员还需注重加强对现场施工人员的培训和管理。通过加强技能培训,提升现场施工人员的技能水平和综合素质,确保工程施工的安全和质量。同时,加强对现场施工人员的管理,完善施工流程和管理制度,增强施工的组织性和执行力,提高施工效率。

水利水电工程技术管理策略的核心是加强对技术层面的管理工作,完善技术方案,加强现场施工人员的

培训和管理,以实现工程的正常有序化和高效推进。

4.结束语

要想有效地提高水利水电工程的整体施工质量和安全性,在具体施工过程中必须持续加强对新型施工技术和管理工作的关注和重视,以避免后期频繁发生各种质量危机。因此,水利水电工程中应该不断引入新的施工技术和设备,以提高整体施工效率和质量。同时,对施工人员的培训和管理也至关重要,要确保施工人员具备必要的技术和安全意识,避免因个人原因导致的质量问题和安全事故的发生。

在管理方面,应该加强对施工现场的监管和检查,实行责任到人制度,对施工中的问题进行及时纠正和处理。加强与监理单位的沟通和协调,避免出现信息不畅、责任不明的情况。同时,还应该加强对材料和设备的质量控制,确保施工所使用的材料和设备符合相关标准和要求。

总之,提高水利水电工程的整体施工质量和安全性需要各方面的共同努力,包括引入新技术、加强管理、提高施工人员素质等多方面的措施。只有全面把握好每一个环节,才能确保水利水电工程的顺利实施和质量安全。

【参考文献】

[1]赵启明.水利水电工程施工与节能环保技术的应用研究[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2020 万知科学发展论坛论文集(智慧工程一).中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会:中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会,2020:1056-1066.

[2]肖三明.水利水电工程施工中基于边坡开挖支护技术的应用研究[J].砖瓦,2020(05):173-174.

个人简介:姓名:杨波;身份证号:500102198310039692