

水利水电工程建筑的施工技术及管理探析

朱家峰 徐兵

中国水利水电第十一工程局有限公司 河南 郑州 450001

【摘要】节水和水电项目对社会、生活和人民福祉非常重要。在社会的发展过程中,水利水电的工程施工技术以及管理在建筑业中取得了长足的进步。作为清洁和可再生能源的一种形式,节水和水力发电是国家大力发展的新能源,在当今的严重污染中发挥着重要作用。节水和水力发电被广泛使用,因此,施工技术和对灌溉和水电项目非常重要,技术和管理要求也相对较高,人们也越来越关注。

【关键词】水利水电工程建筑; 施工技术; 管理

尽管近年来我国经济一直在稳定发展,但是不可否认的是,水的消耗和水电对经济的发展做出了贡献。在相关领域,结合国民经济结构的发展需要,建设了许多大型的灌溉和水电建设项目。但是,在施工过程中会出现许多问题,例如:不正确的施工工作,后期的不当保养和不当维护。水资源保护和水力发电是国民经济的重要支柱,为了促进国民经济的发展和增加社会效益,水利水电项目必须得到充分管理。我国在节约用水和水电方面取得了技术进步,但是在建设过程中仍然存在许多挑战。从建设工作看,水利水电工程是一个独立的绿色工程,不仅坚持可持续发展的原则,而且在一定程度上影响着我国其他方面的发展。节水和水电项目不仅为国家发展做出了贡献,而且为社会发展做出了贡献。相关人员必须优化设计和施工方法,以成功完成项目。

1 施工技术及管理对水利水电工程建筑的意义

1.1 提高资源利用率,缓解能源紧张

由于我国乃至世界的飞速发展,消耗了许多不可再生的自然资源,破坏了环境。越来越多的行业和地区面临资源短缺。汽车和工业领域的这些问题更加明显,石油和煤炭等不可再生资源正变得稀缺,人们需要重新考虑它们如何产生新能源来支持发展和保护环境。结果,人们逐渐转向这些清洁能源和可再生资源,例如风能,水能,潮汐能和太阳能。在设计和使用这些能源时,可以在相对狭窄的范围内使用风,潮汐和太阳光线等应用程序,它们的性能相对不稳定,存在许多局限性和许多其他方面。需要资金进行投资,使用和利用率相对较低。利用水力发电技术更加成熟,稳定,节水和利用水力发电效率较高。结果,通过提高节水和水电技术的技术和管理潜力,可以有效地提高水能资源的利用水平,在一定程度上减少人们对不可再生资源的需求,并减少能源短缺^[1]。

1.2 能够有效提高水利水电建筑工程的质量,符合可持续发展的理念

节水和水电项目的施工现场非常复杂,施工条件因现场而异。困难的地形和难以管理的水流使灌溉和水力发电厂的建设复杂化。因此,良好的技术是有效实施节水工程和建设水力发电厂的重要因素。节水和水电建设非常复杂,必须通过科学的指导和专业的技术手段来保

护这一庞大的技术建设体系。此外,施工过程需要具有明确权利和责任的标准化管理体系,并且必须建立管理体系。否则,整个施工过程将看起来像是一堆散落的沙子,并且不会非常牢固和可行。目标不相容,项目质量降低,潜在风险在稍后阶段增加。因此,技术和管理是相辅相成且不可替代的。两者都需要有机地结合起来,以顺利地完成任务。根据标准达到项目质量,并根据相关要求达到使用寿命。此外,项目的完成不仅有助于提高水电资源的利用效率,而且具有重要的社会和经济意义,并确保可持续发展。

2 水利水电工程常用的施工技术

2.1 导流技术

要实施当前的节水和水电项目,需要确保负责人员充分利用转换技术。使用转换技术的目的是创建一个相对干燥的建筑环境,并避免淹水时段损害了建筑的安全性和质量。通常,转换技术主要使用橡胶坝来改善维护。在建造大坝期间,相关人员必须充分考虑场地的地形和气候条件,并同时考虑。科法水坝的旁路和建设将更加活跃,隔板设计会阻碍水的流动。但是,目前的围堰施工通常会影响到河床的大小,水面会逐渐变窄,从而使合理的围堰施工成为可能。确保大坝足够坚固。这是需要管理的重要内容之一。目前,员工必须精通排水技术,并在施工过程中遵守规则和程序,可以确保项目的可靠性和安全性^[2]。

2.2 边坡防护技术

关于水利水电工程的具体建设工作,边坡防护工程与常规水利水电工程有一定的区别。同时,项目在实际施工期间的施工进度和项目完工后的最终会议质量,取决于检查工作,并最终取决于地质特征,环境因素。水利水电工程的边坡防护技术是建设工作中最重要的环节之一。随着项目的建设,所有参考文献都应改善边坡防护项目中的建材管理。在施工过程中,如果边坡防护工程的某些环节发现质量问题,将不可避免地会对工程进度和工程竣工后的最终质量产生直接影响,这将导致巨大的财务损失。此外,在建设灌溉或水力发电项目之前,必须根据项目情况进行适当的改进。它也是边坡防护技术的重要组成部分,需要员工的注意。开发不仅是水力发电厂建设中的特定操作环节,而且还是检查设计质量

的重要工具。设计不当会在设施建设期间产生各种问题,降低施工质量。在建筑边坡防护时,需要注意边坡防护技术^[3]。

2.3 坝体填筑技术

现在,有必要加强大坝的主体结构,应用大坝的充填技术,以充分了解现场的地质,同时加强充填作业。结合适当的设计程序和要求,这是安全可靠地填筑大坝的唯一方法。填充过程中通常使用许多机器和工具。因此,为了提高施工管理水平和管理质量,有必要进一步加强设备控制的操作,有效地认识设备故障的问题。

2.4 土坝防渗加固技术

在施工过程中特别容易出现渗漏问题。在这种情况下,有必要通过使用防止土壤坝渗透的技术来有效地处理坝体。在当前的堤防加固施工中,砂浆的使用相对成熟,并且需要在坝体上进行施工和分离工作以有效地确保高度。

2.5 合理运用碾压混凝土技术

碾压混凝土是一种新型的混凝土材料,具有良好的性能和低成本,可用于节水工程。正确使用适当的建筑技术可以有效地改善混凝土大坝的质量并发挥其全部潜力。这项技术在今天非常普遍,并影响了大坝的建设。通过采用压缩混凝土碾压技术,我们将降低水利水电工程的成本,使施工效果更加合理,并在保持建筑质量的同时获得更高的经济效益。

2.6 其他施工技术

在讨论节水水力发电项目的建设内容时,应考虑以下建设方法,以便合理利用建设的技术优势。1) 在实践中,施工人员必须遵守以下几点:将散装添加剂碾压成混凝土的技术。进行全面讨论,以满足建设中水电项目的经济需求,提高特定建设过程中的项目效率,帮助优化特定项目的结构。在节水和水力发电厂的建设中采用了合理的混凝土碾压方法。这可以进一步增加混凝土的强度。在实际使用中,混凝土碾压技术具有许多优点,包括:优异的效果和优势,这意味着该技术通常也可以适当,全面地应用于节水和水电项目。2) 通过应用适当的计算机建模技术来完成3D空间中水利水电项目整个施工过程的建模,并分析建模以发现在施工过程中可能出现的各种问题,分析和总结问题。同时,根据对项目所在地的地质情况的综合分析,为项目的建设提供了额外的技术支持。

3 提升水利水电工程建筑施工管理水平主要的对策

3.1 建立和完善水利水电工程建筑技术管理制度

节水水电站的建设场地复杂,建设量较大,周期长。同时,它影响着人类生命和财产安全以及社会福祉。在水利和水利工程领域的技术管理要求相对较高,只有使用先进的技术和控制手段,才能更可靠地确保项目的质量和安全。随着节水和建设水力发电,环境变得更加崎岖和复杂,地形也变得更加复杂。施工涉及许多不安全的危害,轻微的疏忽会影响整个施工项目的过程。在开始施工之前,公司人员必须建立和完善适当的管理体系。在施工之前,有必要创建一个适当的多级管理系统以及一个权限和责任制。从技术管理的角度来看,每个部门的职责都得到了明确的定义。准确,负责地履行每个人

的施工人员,员工,经理,安全人员和质量检查人员的职责。建立适当的技术管理体系,每个环节都有明确的分工和责任。此外,如果存在不确定因素或问题,可以通过及时发现原因并执行有效的解决方案来确保项目的建设。同时,提高了建筑工人的技能和责任感,帮助他们更加重视工作。此外,应尽早定期召开交流会议,讨论灌溉和水电项目中遇到的问题,并指出错误和缺点。讨论施工过程和解决问题的措施。如果在施工过程中有好的想法和实践经验,则需要根据实际情况进行沟通和培训,在设计团队中进行推广,并将其应用于实际施工中。企业需要根据实际施工现场和水电水电施工现场制定技术指标^[4]。

3.2 科学优化管理方式

考虑全面优化管理方法,以确保根据节水设施和水电项目的条件以及具体的施工管理要求来具体实施管理技能和支持。

1) 适当改善复杂管理实践的应用,根据具体项目情况制定适合实际情况的一系列管理程序,并详细区分与施工有关的各种管理任务,并提高水电工程的节水和实用性。在施工过程中进行周到的管理会不断改善根据运营要求实施项目所必需的管理实践。2) 考虑到信息时代的具体形式和发展,在灌溉和水电项目的具体建设中提高使用信息管理的实际效率。它还可以优化在项目建设期间可以利用的收益,进一步改善建设期间的信息管理,并相应地执行已制定的管理计划。同时,全面应用精细的信息管理与管理,全面评估水利水电项目的具体情况,科学处理所有相关细节,实现建设管理必不可少的潜在价值。

3.3 加强技术管理的监督工作

在建造节水或水力发电的高层建筑时,安全必须放在首位,质量也放在首位。若要将技能和控制水平提高到一个新的水平,必须首先确保工作的所有方面都满足相关的规范和要求。因此,通过定期,不定期的抽样检查和综合检查,定期监测施工过程和质量,加强质量控制,安全管理,设备管理等工作,完善施工管理技术,并具有优良的管理水平。

3.4 加强工程维护检修管理工作

在执行连续的节水和水电项目时,现有的组成部分能够挑战和探索新技术,同时有效地确保建筑质量。此外,必须充分了解和掌握新材料的实施和使用。使用这种方法,参与者必须在实际条件下提高并完成其施工技能,以便进一步提高工程机械和设备的性能。可以有效改革传统的服务方式。需要使用最新的信息技术来进一步加强我们的网络。这样,维护系统可以帮助改善工程机械设备的质量控制,还可以为工程机械维护的自动化和标准化做出贡献。从技术检查的角度来看,现有的建筑公司必须合理,科学地使用新方法和新技术,以便能够定期或不定期地检查设备的实际工作状况,完全了解设备的真实状态。在实际的工作流程中,它会及时检测设备的各个方面,并采取有效措施解决故障问题,从而确保设备始终处于稳定,安全,高效的工作状态^[5]。

3.5 加强企业各部门的合作

为了确保有效的技术管理,不同部门必须实时交换

信息,以共同实现项目的质量管理目标。为了促进各部门之间的联系,我们将为水利工程的技术管理开发适当的管理系统,并利用网络的通用性,所有部门可以通过该系统随时进行通信。例如,如果没有可用的建筑材料,则站点管理员可以将材料输入系统。在此阶段,财政部可以将部分资金分配给物资采购,以避免由于物资短缺而延误施工。然而,利用网络技术开发的技术控制系统不稳定,并且可能发生诸如病毒和黑客之类的问题。结果,系统很快分解,并且丢失了系统上的宝贵数据。因此,在技术管理系统中,为了最大程度地提高施工技术灌溉工程管理系统的运行稳定性,有必要加强防火墙的结构并实施相应的ID认证技术。

3.6 加强人员队伍建设

为了进一步提高灌溉水电设施的建设水平和质量,有必要提高现有劳动力的素质和经验,并加强对劳动力的专业技术培训。水电工程的建设效率和施工质量符合要求,进一步提高了建筑公司的社会效益。由于当前的社会经济,科学技术的进步,目前施工人员的技术水平已不能满足目前的施工要求。在这种情况下,当前的建筑公司迫切需要提高其员工的培训水平。可以鼓励所有员工充分理解和掌握现代建筑技术和科学技术,同时鼓励技术和技术在实际生产和建筑过程中的应用。此外,在水电和水电项目的建设和实施中,负责不同岗位员工的任务也存在一定差异。因此,当前组成部分需要改进员工培训,有必要在培训过程中有效地确保适当性

和效率^[6]。

4 结束语

灌溉和水力发电厂的建设很困难。随着项目规模的不断扩大,许多施工技术都参与了施工,各种施工技术的使用直接影响到项目的最终质量。同时,施工管理也会影响项目的质量。因此,有必要在水利水电工程建设中加强对施工技术和管理的分析,使水利工程的最终建设符合建议的要求,为人民群众提供更好的素质服务。

【参考文献】

- [1] 彭光玉. 试论水利水电工程混凝土施工技术管理[J]. 科技风, 2021(09):190-191.
- [2] 李延忠. 水利水电工程施工技术管理研究——评《水利水电工程管理》[J]. 人民黄河, 2021, 43(03):163.
- [3] 姜万欣. 水利水电工程灌浆施工技术与质量管理分析[J]. 建材发展导向, 2021, 19(04):85-86.
- [4] 李锋. 水利水电项目施工技术及管理控制分析[J]. 技术与市场, 2021, 28(02):187-188.
- [5] 周良生, 付猛, 魏珊珊. 水利水电工程建筑的施工技术及管理研究[J]. 中国战略新兴产业, 2020, 000(012):36.
- [6] 张展途. 水利水电工程建筑的施工技术及管理措施[J]. 水电水利, 2020, 4(1):152-153.