

探讨水利工程施工质量管理与质量控制策略

林福燕

浙江凌丰工程管理有限公司 浙江杭州 310000

摘要：水利工程，作为国家基础设施建设的核心组成部分，对于保障水资源合理利用、防洪抗旱、发电供水、航运灌溉等多方面具有不可替代的战略意义。然而，水利工程施工过程中的质量管理与质量控制，直接决定了工程的安全性能、使用寿命以及综合效益的发挥。特别是在当前全球气候变化、水资源日益紧张的大背景下，水利工程施工质量的重要性愈发凸显。本文旨在深入探讨水利工程施工质量管理与质量控制的策略，分析当前存在的问题和挑战，并提出相应的改进措施和建议，以期为提升我国水利工程建设水平、保障国家水安全提供有益的参考和借鉴。

关键词：水利工程；施工质量；控制策略

引言

随着社会、经济和科技的进步，水利工程建设得到了强有力的支撑和保证，但也给水利工程施工管理提出了更高的要求。水利工程建设涵盖水力发电、防洪、供水、灌溉、水土保持等多方面。由于水利工程施工管理涉及的内容和领域较多，施工过程中的各种质量管理控制措施等都会对项目的整体质量和进度产生直接或间接影响，因此在水利工程建设管理中存在各种各样的问题，必须针对出现的问题采取相应对策。

1 水利工程的基本概述

水利工程是指利用人工手段来管理、调控和利用水资源的工程项目，涵盖了灌溉、蓄水、排水、防洪、供水和发电等多个方面，是现代建设社会中不可或缺的重要组成部分。水利工程的功能主要分为四个方面：灌溉、蓄水、排水和防洪。灌溉是指通过人工手段将水运送到农田中，以供给植物生长所需的水分，提高农作物的产量和质量。蓄水是指在有水的地方修建水库和水塘，将水储存起来，以备不时之需。排水是指通过排水系统将雨水、地下水和废水导向特定的区域，以保持土地的干燥和安全。防洪是指通过建设堤坝、护岸和排涝设施等手段，减少洪水对人民生命财产的危害。水利工程在供水方面发挥着重要作用。供水是指将地下水或表面水处理后供给人类生活和工业生产使用。通过修建水源地、引水渠道和水处理设施等，可以解决人口用水问题，提高水资源的利用率和水质。水利工程对于城市的可持续发展和人民的幸福生活至关重要。水利工程还在能源方

面有着重要作用。水电站是利用水流的动能发电的设施，它可以提供大量清洁能源，满足工业和家庭的用电需求。水电的优势在于其可再生性和环保性，对于减少对化石燃料的依赖、保护环境具有重要意义。要推动水利工程的发展，需要注重科学规划和合理布局。在进行工程项目目前，必须进行详尽的勘测和评估，确保项目的可行性和可持续发展。

2 水利工程施工质量控制现状分析

水利工程施工质量控制是确保工程安全、有效运行的关键环节。当前，我国水利工程施工质量控制体系已逐步建立，但在实际操作中仍存在不少问题。一方面，部分施工单位对质量控制重视不足，缺乏完善的管理制度和科学的质量控制手段，导致工程质量波动较大。另一方面，施工人员素质参差不齐，技术水平不高，难以保证施工质量达到设计要求。此外，监理单位在质量控制中的作用发挥不够充分，监管力度有待加强。

具体来说，施工材料的质量控制是水利工程施工中的一大难题。部分施工单位为降低成本，采用劣质材料，给工程安全带来严重隐患。同时，施工过程中的质量检测手段相对落后，不能及时发现和解决问题，影响了工程质量的整体提升。因此，加强水利工程施工质量控制势在必行。必须提高施工单位的质量控制意识，完善管理制度，提升施工人员素质，加强监理单位作用，确保施工质量符合设计要求，为水利工程的长期稳定运行奠定坚实基础。

综上所述，水利工程施工质量控制现状虽有一定基础，但仍面临诸多挑战。只有不断改进和完善质量控制

体系,才能确保水利工程施工质量稳步提升,满足社会经济发展的需求。

3 水利工程施工质量控制策略

3.1 注重增强管理和监控工作建设

水利工程建设是我国重要的基础设施建设之一。在水利工程建设过程中,提高管理和监控工程建设的质量和安措施,对于保障工程质量和安全具有重要意义。管理和监控工作是水利工程建设中不可或缺的环节。一方面,加强管理工作,可以提高工程建设的效率和质量。在项目实施前,应制订详细的施工方案,明确工程各项标准和规范,并合理分工、指导施工人员。同时,在施工过程中,要进行频繁的检查 and 验收工作,及时纠正不合格的施工行为,确保工程质量。另一方面,健全监控体系,可以及时发现问题并进行处理。通过设置监测点、配备专业人员,并使用先进的监测设备,可以全面掌握工程进展情况,确保施工过程中的关键环节得到有效控制。为了保障水利工程建设的质量,必须采取一系列的控制措施。要严格控制施工过程中的质量,并加强施工现场的质量监督。对于关键节点和关键部位,应增加检测次数和检测手段,确保其达到设计要求。建立健全的质量评估机制,对工程进行全面的评估和检查,及时发现和解决问题。

3.2 加强材料和设备管理

由于水利工程规模一般都较大,在进行施工时,所需的材料种类、规格以及数量都比较多,因此在进行水利工程的质量控制时,首先要做到的就是按照严格的材料采购程序进行相关工作。一方面,通过对建材的调控,可以进一步控制施工进度,保证水利工程施工的顺利完成,还要注意建筑材料的运输工作,尽量避免在运输中出现损坏、变质等情况。建筑材料进场前要进行检验,不仅要看数量,而且要看材料的质量,不符合要求的不允许进场,要严格控制材料品质。另一方面,要加强对进场建筑材料的管理与储存,对材料进行分类,避免误拿误用,并采取适当的防护措施,避免因天气等原因而影响其使用效果。

对于施工设备,要提高水利工程施工的科学性和有效性,必须建立健全施工设备管理制度,加强对施工设备的科学管理。在水利工程建设中,机械设备是必不可少的,特别是在大型水利工程建设中,使用专用的机械

可以提高工作效率,减少人力成本。对于建筑工程设备的使用,施工企业要对设备的技术参数、使用规程和使用年限进行全面检查。同时,企业要提高设备操作人员的素质,并要求其具备相应的资质证书,掌握设备的正确使用方法。施工单位要安排人员对设备的使用和保养进行记录,以保证设备的性能和质量。当技术人员发现机器故障时,要及时进行维修,制定相应的措施,以保证工程质量和工人的人身安全。

3.3 提高环境管理的科学性。

水利工程项目的施工环境比较复杂、条件较差,要提高工程的整体质量,必须注重并实施科学的施工环境管理。在实施建设环境管理时,必须对水利工程施工的实际环境进行全面分析,准确记录环境指标和特征,为工程项目施工计划及运行方案的制定和完善提供依据。

结束语

水利工程项目施工的质量管理是确保工程顺利进行与提升整体质量的关键。为实现高效、优质的建设目标,建立健全的质量管理目标和管理体系至关重要。水利工程施工与施工单位需紧密结合工程实际需求与特性,制定科学、合理的管理制度,以强化对项目质量的全面把控。通过这一体系的有效实施,不仅能显著提升施工效率,更能从根本上保障工程质量,确保水利工程施工的稳步推进。这种系统化的质量管理方法,为水利工程施工提供了坚实的保障,有助于实现工程施工的长远发展与可持续利用。因此,持续完善和优化质量管理体系,是水利工程施工中不可或缺的重要环节。

参考文献

- [1]何水根.水利工程施工管理质量和安全控制分析[J].中华建设,2023(10):55-57.
- [2]陈思.浅析现代水利工程施工管理质量控制[J].治淮,2023(9):73-74.
- [3]马占岳.水利工程施工中的质量控制与安全隐管理[J].水利科学与寒区工程,2023,6(8):147-149.
- [4]宋增祥.新时代水利工程施工管理中的质量控制:评《水利工程施工与项目管理》[J].人民黄河,2023,45(7):168.