

水利泵站工程建设施工管理对策分析

李朦然

中国电建市政建设集团有限公司 天津 300300

摘要: 在水利工程建设时, 建立泵站是非常重要的一个环节。泵站的建立可实现防洪防涝的目的, 与此同时还能实现建设过程中的调水灌溉, 有效确保生活供水满足人民日常生活需求。在实际操作过程中, 不可避免的会出现或多或少的问题, 本文旨在分析水利泵站工程建设施工管理的现状, 以及分析探究施工管理相应对策, 保证管理规范合理。

关键词: 施工管理; 工程建设; 水利工程; 泵站建设

Analysis on construction management countermeasures of water conservancy pumping station project

Mengran Li

Power China Municipal Construction Group Co. LTD, Tianjin 300300

Abstract: In the construction of water conservancy projects, the establishment of pumping stations is a crucial step. The construction of pumping stations can achieve the purpose of flood and waterlogging prevention, while also realizing water diversion and irrigation during the construction process, effectively ensuring that the water supply for daily life meets the needs of the people. In the actual operation process, there will inevitably be more or less problems. This paper aims to analyze the current situation of construction management in water conservancy pumping station engineering, as well as to analyze and explore corresponding strategies for construction management, ensuring standardized and reasonable management.

Keywords: Construction Management; engineering construction; hydraulic engineering; pump station construction

水利工程建设过程较为繁杂, 在建设过程中, 泵站建设是十分关键的环节, 优良的泵站可满足农业、工业生产用水, 保障生活供水满足人民日常生活需求。同时能够很好地利用和调度水资源^[1]。在建设泵站时, 应遵循安全性原则, 保障人们的生命财产安全。管理部门建立健全完善的管理组织机构, 确立与泵站匹配的管理机制, 保障泵站建设工作顺利进行。

一、水利泵站工程建设施工管理现状

(一) 建设过程不够规范

在水利工程建设时, 泵站建设应严格按照施工标准进行施工^[2]。目前来看, 部分施工单位一味追求工作效率与施工进度, 忽视工程操作规范以及标准。针对此现象, 部分施工单位制定出严谨的施工操作规范^[3]。但对于施工人员而言, 在实际操作过程中提升工作效率, 降低时间成本才是首要任务, 因此仍然会忽视建设过程的规范性, 因其对规范缺乏重视, 导致无法全面理解掌握规范内容, 进而导致技术较差, 甚至会出现一些不可避免的问题。部分施工单位缺乏科学合理的施工流程, 导致施工人员在建设过程中不够规范, 出现不合理施工的现象, 增加了泵站建设施工的难度, 对提升施工质量造成了阻碍。

(二) 技术层面存在欠缺

在水利工程建设中, 一部分施工作业人员教育程度偏低, 缺乏相应的专业知识, 且没有接受过专业的培训, 缺乏泵站工程建设知识, 因此在泵站工程建设时, 极易出现不规范操作, 在遇到问题时, 无法及时做出处理, 在一定程度上制约了泵站工程质量提升。因此, 施工单位应进行系统的培训, 加深施工人员对泵站建设的认知, 使其掌握较多的专业技术, 面对突发状况时能采取有效手段, 及时处理问题, 遇到棘手的故障要及时安排专业技术人员维修, 避免因擅自维修保护装置造成的装置失效的情况发生。

(三) 设计方案较为滞后

工程施工是一项综合过程, 其内容繁琐, 复杂性相对较高。因此, 若想提高施工质量, 必定要加强重视现场规划、设计图纸、施工方案等环节, 确保每个环节合理精准完成。部分工程单位盲目施工, 没有以电气机组设备等实际情况为出发点, 设计过程沿袭旧经验, 导致设计方案较为滞后, 没有严格按照施工标准施工, 操作缺乏严谨性^[4]。部分施工单位还沿用之前传统思想, 认知错误, 甚至忽略隐蔽工程建设, 建设过程中工作态度不端正, 工作不够认真仔细。在建设泵站时, 设计方案落后, 缺乏合理性, 导致泵站工程施工设计图纸缺乏合理性, 进一步导致施工质

量达不到规范标准。

(四) 维护保养不够全面

目前,我国水利工程建设中的泵站多数已运行较长时间,因建设年代久远,泵站长期处在风吹日晒雨淋的环境中,钢窗外观已受到严重腐蚀,久而久之,导致泵站整体出现灵敏度不高的情况。在运行环境恶劣的情况下,泵站处于年久失修的状态,会不断出现各种问题,严重的已经影响到了泵站的正常功能。在泵站建设完成后,没有安排专业人员进行定期维护保养,使得泵站安全平稳运行受到影响,从而无法发挥出泵站工程的最大作用。

二、水利泵站工程建设施工管理对策

(一) 建立健全管理制度,规范建设过程

建立健全管理制度,严格规范项目管理人员与施工人员,使其各司其职,确立责任制度,责任到人,发挥其主观能动性。全面完善管理制度,促进施工管理规范进行,其中,应加强结果、目标、行为、目的、方法的完善,确立奖惩制度,对触犯规章制度的人员进行惩戒,对遵守施工规范完成高质量作业的施工人员予以褒奖^[5]。一方面,施工团队应根据管理对象、管理内容等建立健全完善的责任追究制度,依据水利泵站建设施工规范进行管理工作。在其制度中,规定管理人员的职责,对管理人员赋予管理权利,按照施工建设内容落实管理责任,进而开展管理工作。加强监督力度,评价管理人员的结果、行为、方法、态度等,严格履行管理职责。另一方面,施工管理部门应建立健全的绩效考核机制,明确绩效考核结果。在绩效考核机制文件中应明确施工成本、施工进度、管理方法、管理态度、进场情况、事故风险、管理效果等,体现在考核指标中。量化各项管理细则,确定出对应的绩效考核指标,管理人员在达到指标后方可享受奖励,未达到指标便要接受惩罚^[9]。以此为背景,管理人员在施工管理过程中便会调动施工人员积极性,发挥其主观能动性,有利于实现各量化绩效考核指标。最后一方面,施工部门结合施工现场实际情况,制作宣传海报、标牌等警示牌,将制度内容与规范写进其中,从而确保各项制度有效落实。除此之外,制度体系内还应包括所有管理人员和施工人员,实现各部门之间互相监督。与此同时,施工团队应建立起信息交流的信息平台,反馈管理过程中出现的问题,为更好地完成施工提供合理的建议和宝贵的意见,有效落实制度。另外,管理人员在接到信息反馈时应积极吸收建议,不断

改进与完善,有效解决施工过程中存在的问题,保障管理工作顺利实施。

(二) 优化先进管理体系,补足技术欠缺

水利工程建设过程中,建设泵站较为复杂,涉及到地方政府以及上级管理部门的管理,设计、监管、建设等多个部门都参与其中。将各部门的利益相互管理,与此同时,合同管理、预算管理、施工管理、财务管理等多个管理层面都与之相关联。因此优化先进的管理体系是非常重要的,综合各方面利益和条件,建立施工信息管理平台,其包含知识管理、施工管理实践、监控、情报管理等多个方面,实现其功能性目的。综合管理水利工程泵站建设施工信息。在施工过程中,可能存在多种问题,尤其是工程质量和工程安全,其次是工程成本和施工进度。构建泵站建设施工信息化管理已完成,急需进一步优化完善管理体系。除此之外,施工单位应加强对施工管理人员和施工人员的培训工作,使其提升自身专业技术能力,亦可广纳吸引专业施工技术人员参与到建设团队中,互相分享技术经验,补足技术缺陷,促进水利泵站工程高质量施工^[7]。在泵站工程施工时,最重要的部分是基坑支护技术。基坑支护施工过程是,对基坑侧壁要进行加固处理,支护板相互组合,利用专业机械进行坑内施工。其防水性能较强且可以重复使用。因此,加强支护技术管理能够避免底板出现不稳定不平衡的情况,在一定程度上确保施工项目顺利完成。

(三) 构建设计管理机制,优化设计方案

在水利泵站工程施工前期,应构建设计管理机制。目前,在水利工程项目完工后,大部分项目都没有制定明确的用水标准与用量限制,致使人们在日常生活中没有行程节约用水的观念,加剧水资源浪费情况。因此,在设计前期相关管理人员应强化居民控制用水量,全面普及节约用水观念,使其深入人心,从而实现对水资源的有效管理。在施工开始前,应建立项目投资机制,保障施工工程整体质量且能如期交付。除此之外,加强施工质量和施工工期的管理和监管力度,有效实施施工后期评定工作。在水利工程泵站工程建设施工时,影响对设备、财务、材料和合同进行管理,保障水利工程泵站建设多发利益。建立施工管理信息化平台,有效管理控制各数据信息,实现泵站工程建设施工高效管理。运用泵站工程建设施工管理中的信息化凭条,实现建设施工阶段所需成本的优化完善,实现合理控制施工成本的目标。与此同时,根据实际情况,合

理调控施工进度,确保实际施工进度与计划施工进度相吻合,达到施工进度的预期目标。加强管理控制水利工程泵站建设施工全过程,保证各阶段施工流程符合施工标准。保证各施工阶段施工质量都达标,达到整体施工质量目标^[8]。完善前期材料设备管理工作,施工团队应做好施工设计工作与工程预案,结合技术标准和勘察结果,优化其设计方案。在施工过程中首先应分析工程量清单,了解施工过程中需要材料的种类和数量,记录进场材料数量种类,做好分析规划,避免施工过程中出现材料不够,规格不匹配的情况。按照工程使用的材料及时与供应商进行沟通,科学调度未进场的材料,保证施工进度和质量不会受到影响。与此同时做好设备材料保管工作,确保项目顺利实施。

(四) 创新检查管理方式,推进维修保养

施工单位应统筹各部门的权利和职责,创新检查管理方式,对各管理部门的职责进行明确,确保施工过程中不会出现权利不清楚,职责混乱的情况。在水利泵站工程建设前,应及时设立相应的部门,分为技术部门、后勤保障部门、安全管理部门、施工部门、财务部门、行政部门等,要求各部门各司其职,保证在施工管理时,各部门负责人间能够互相协调。在水利泵站工程建设施工时,施工材料的管理工作由后勤保障部门负责,确保材料参数规格符合建设项目施工标准,实现材料的稳定供应。现场的设备和环境管理以及安全隐患排查等工作由安全管理部门人员负责,逐一排查识别施工现场可能存在的风险,为施工人员提供安全可靠的施工环境,确保施工进度足够稳定与安全。施工过程中的技术管理工作由技术部门负责,对技术人员和施工管理人员做好质量管理以及技术管理,确保施工管理工作顺利进行。现场工作统筹规划和调度有项目部门负责,确定各部门人员职责,更好地进行施工管理工作。水利泵站工程建设需要运用大量机械,应安排专业人

员对机械设备进行维修保养,确保施工顺利进行。在维护机械设备时,从内部外部两个环境进行,对机械设备做好定期维护工作,为其解决故障,确保机械设备正常运行。在使用油品时,润滑油和燃油都应符合国家标准,在施工过程中如出现劣质油品,应及时清除,更换优质油品后再继续进行工作。

三、结束语

总而言之,水利泵站工程建设相对复杂,其中涉及的因素较多。为减少问题出现,提升泵站建设效率,可加强管理,规范流程,及时清除事故隐患,确保泵站安全运作。如此一来,在水利工程建设中,泵站不仅能够保障人们的生命财产安全,而且能够促进我国国民经济快速发展。

参考文献:

- [1]王恭兴,廖彬秀.基于BIM模型的水利泵站工程施工风险智能化预测方法[J].水利科技与经济,2022,28(09):66-69+99.
- [2]黄蕊.智慧水利建设及其在泵站工程中的应用[J].水利科学与寒区工程,2022,5(08):164-168.
- [3]张鹏.水利工程中泵站建设的安全研究[J].黑龙江水利科技,2022,50(05):242-244.
- [4]郭专想.水利泵站施工的质量管理策略探究[J].新型工业化,2022,12(05):133-136+140.
- [5]陈怀银.浅谈农田水利泵站工程建设的规划设计与施工管理[J].新农业,2022(04):94.
- [6]王博,王文娜.我市重大水利工程建设跑出“加速度”[N].宁波日报,2022-01-05(007).
- [7]郭树立.水利泵站工程建设施工管理措施分析[J].山西水利,2021,37(10):44-45.
- [8]孟金波,金棋武.水利工程EPC总承包管理模式分析——以八堡泵站工程为例[J].项目管理技术,2021,19(06):146-149.