

水利水电工程管理与施工质量控制问题分析

李漾南

大理润达工程质量检测有限公司 云南 大理 671000

摘要:我国水利水电工程在近几年得到迅速发展,这与中国科技的推广和经济文化的支撑密不可分。伴随着经济的发展,人们在我国水利水电方面要求更高。水利水电工程管理就是对水利水电工程决策、实施和运行阶段进行标准化、信息化工程建设管理,并对所发现的质量和安全隐患问题进行及时的处理,只有这样才能保证工程的安全运行。

关键词:水利水电;工程管理;质量控制

引言:在当前的水利水电建设施工的过程中往往会受到多种因素的限制,因而在整个建设过程中为了更好地确保水利水电施工的质量,就需要严格地对每一个环节进行细节质量的把控,对其中的不足及时地给予相关的改进措施,以此从根本上提升工程建设质量。水利水电工程的建设具有周期长、流程复杂的特点,因而在建设的过程中就应把控其建设的关键节点,为其质量把控提供保障。

1 水利水电工程管理与施工质量控制问题分析

1.1 管理体制不完善

管理体制的不完善主要体现在权责不清、职责重叠和决策效率低下等方面。在水利水电工程的管理过程中,各级部门的职责划分不清,导致在实际工作中出现了职责重叠、互相推诿的情况。由于决策机制的不健全,导致了决策效率低下,不能及时有效地解决工程中出现的问题。管理体制的不完善还体现在监管力度不够。在水利水电工程的实施过程中,由于缺乏有效的监管机制,导致了一些工程质量和安全隐患的出现。这些问题不仅影响了工程的正常运行,也对人民的生命财产安全构成了威胁^[1]。管理体制的不完善还体现在人才培养和激励机制的缺失。在水利水电工程的管理过程中,由于缺乏有效的人才培养和激励机制,导致了人才队伍的稳定性和专业性不强,不能有效地推动工程的发展。

1.2 项目规划和设计阶段存在问题

在某些情况下,规划和设计人员可能只关注各自的专业领域,而忽略了整个项目的协调性和一致性。例如,他们可能在设计阶段未充分考虑施工难度和成本,导致实施过程中出现诸多问题。规划和设计阶段常常缺乏对项目潜在风险的全面评估。这可能导致项目实施过程中出现不可预见的问题,如环境影响、社会舆论压力等。规划和设计阶段可能未充分考虑项目的预算和成本,或者未能准确预测和控制成本,导致项目实施过程

中出现资金短缺或浪费。在规划和设计阶段,技术和设计选择可能过于保守或过于冒险,这可能会影响到项目的可行性和经济效益。

1.3 施工队伍管理不合理

水利水电工程的管理问题主要体现在施工队伍管理上。施工队伍的规模和结构不合理。一些施工单位为了降低成本,往往选择规模较小的施工队伍,导致施工效率低下,工程质量难以保证。施工队伍的技术水平参差不齐。一些施工单位为了降低成本,往往雇佣技术水平较低的工人,导致施工质量难以保证。施工队伍的管理混乱。施工单位缺乏有效的管理制度和管理手段,导致施工过程中出现各种问题。施工队伍的培训不足。一些施工单位忽视了对工人的培训,导致工人的技术水平无法提高,影响了施工质量。

2 水利水电工程施工质量控制问题分析

2.1 选择和使用问题

水利水电工程是国民经济基础设施建设的重要组成部分,其施工质量直接关系到工程的安全、稳定和使用寿命。然而,在实际施工过程中,由于各种原因,质量控制问题时有发生,严重影响了工程质量和效益。在施工组织设计阶段,往往忽视了对施工方案、施工方法、施工工艺等方面的论证和优化,导致施工过程中出现诸多问题。例如,施工方案不完善,可能导致施工进度无法保证;施工方法不当,可能导致工程质量无法达到预期目标;施工工艺不规范,可能导致施工过程中出现安全隐患等。部分施工单位为降低成本,招聘的施工人员多为临时工或低技能人才,这些人员缺乏专业知识和操作技能,难以保证施工质量。此外,部分施工单位对施工人员的培训和管理不到位,导致施工人员在实际施工过程中容易出现操作失误、违规操作等问题。在水利水电工程中,所使用的材料和设备质量直接影响到工程质量。然而,部分施工单位为降低成本,采购劣质材料和

设备,导致施工过程中出现质量问题。此外,部分施工单位对材料的验收和使用把关不严,导致不合格材料进入施工现场,影响工程质量。监理单位作为工程质量的监督和管理主体,应严格按照国家法律法规和技术标准对施工单位进行监督管理。然而,部分监理单位对施工单位的管理不够严格,甚至存在包庇、纵容等现象,导致施工单位在施工过程中出现质量问题。

2.2 工艺标准和施工技术问题

在水利水电工程施工过程中,工艺标准和施工技术问题是两个关键因素,它们直接影响到工程质量。工艺标准的制定和执行是保证工程质量的基础。然而,在实际施工过程中,由于各种原因,如设计变更、材料供应不稳定等,可能导致工艺标准的变动或无法严格执行。这就需要施工单位有高度的责任心和严谨的工作态度,严格按照工艺标准进行施工,确保工程质量。施工技术的掌握和应用也是影响工程质量的重要因素。在水利水电工程施工中,涉及到许多复杂的技术和工艺,如土石方开挖、混凝土浇筑、大坝填筑等,都需要高超的技术和丰富的经验。如果施工单位技术水平不高,或者技术人员缺乏经验,可能会导致施工质量问题。施工过程中的监督和管理也是保证工程质量的重要环节。虽然有许多质量控制措施,但如果没有严格的监督和管理,就无法确保这些措施得到有效执行。

2.3 施工监督和质量评估问题

水利水电工程的施工质量控制问题是一个复杂且重要的主题。在施工过程中,可能会出现各种质量问题,这些问题可能会影响工程的整体质量和安全性。施工监督是确保工程质量的重要环节。然而,在实际施工过程中,由于各种原因,如人员素质、设备状况、材料质量等,可能会导致监督不力的问题。例如,现场监理人员的专业知识和经验不足,可能无法准确判断施工过程中的质量问题;或者现场监理人员数量不足,导致无法全面覆盖施工现场,从而产生监管漏洞。目前的质量评估方法可能存在问题^[2]。现有的质量评估方法可能过于依赖检测结果,而忽视了施工过程中的质量控制;或者质量评估标准可能过于宽泛或过于严格,导致实际施工过程中的质量问题被忽视或过度放大。

3 解决措施

3.1 完善水利水电工程管理体制

水利水电工程管理与施工质量控制是确保水利水电工程安全、高效、环保运行的重要保障。为了解决这些问题,我们需要从完善水利水电工程管理体制入手,加强组织领导,明确责任分工。各级有关部门要高度重视

水利水电工程管理工作,明确责任分工,建立健全工作机制。同时,要加强对水利水电工程管理部门的指导和监督,确保各项工作落到实处。要加强水利水电工程管理的立法工作,制定和完善相关规定,为水利水电工程管理提供法制保障。同时,要加大对违法违规行为的查处力度,严厉打击各类违法行为,维护水利水电工程管理秩序。加强人才队伍建设,提高管理水平。要加强水利水电工程管理人员的培训和选拔,提高管理人员的业务素质和综合能力。要加强水利水电工程技术研究和应用,推动新技术、新材料、新工艺的推广应用,提高水利水电工程的技术水平。同时,要加强信息化建设,利用现代信息技术手段,提高水利水电工程管理的科学化、智能化水平。加强质量监督和评价,确保工程质量。要建立健全水利水电工程质量监督体系,加强对工程建设过程中的质量监督和管理。同时,要建立健全工程质量评价体系,对工程建设质量进行定期评价,确保工程质量达到预期目标。

3.2 提高项目规划和设计质量

在水利水电工程中,项目规划和设计质量的高低直接关系到整个工程的顺利进行和最终的效果。因此,提高项目规划和设计质量是解决水利水电工程施工质量控制问题的关键措施之一。我们需要加强项目规划和设计的前期工作。这包括对项目的可行性进行深入研究,对环境的影响进行评估,对项目的经济性进行预测等。我们可以在项目开始之前就对项目进行全面的规划和设计,避免在施工过程中出现不必要的问题。提高项目规划和设计的专业水平。这包括提高设计师的专业素质,提高设计软件的使用能力,提高设计方案的创新性和实用性等。我们可以保证项目规划和设计的科学性和先进性,提高项目的成功率。加强项目规划和设计的监督和管理。这包括建立完善的项目规划和设计的审查制度,建立严格的项目规划和设计的责任制,建立有效的项目规划和设计的考核制度等。我们可以确保项目规划和设计的质量和效率,避免因项目规划和设计的问题导致的工程质量问题。项目规划和设计的学习和交流。这包括组织设计师参加专业的培训和学习,组织设计师参加专业的研讨会和交流会,组织设计师参观先进的工程案例等。这样,我们可以不断提高项目规划和设计的水平,提高项目的竞争力。只有做好项目规划和设计工作,我们才能保证水利水电工程的顺利进行和最终的效果。

3.3 建立施工队伍管理机制

水利水电工程的管理与施工质量控制是保证工程质量和安全的关键。建立施工队伍管理机制。这包括对施

工队伍进行严格的选拔和培训,确保他们具备足够的专业知识和技能。也要对他们的工作进行有效的监督和管理,确保他们能够按照规定的标准和程序进行施工。此外,还要定期对施工队伍进行考核,以激励他们提高工作效率和质量。建立健全质量管理体系。这包括建立完善的质量管理规章制度,明确各级管理人员的职责和权限,确保质量管理工作的顺利进行。也要建立有效的质量管理信息系统,实现质量管理工作的信息化和数字化。加强与业主、监理、设计等各方的沟通和协调。这包括定期召开工程进度会议,及时报告工程进度和质量问题,听取各方的意见和建议,共同解决问题。也要建立有效的信息交流机制,实现信息的及时传递和共享。通过建立施工队伍管理机制,加强施工过程的质量控制,建立健全质量管理体系,以及加强与各方的沟通和协调,我们可以有效地解决水利水电工程的管理与施工质量控制问题,保证工程的质量和安

3.4 强化材料选择和使用的监督

在水利水电工程的管理与施工质量控制中,需要建立严格的材料选择标准和程序。这包括对材料的规格、性能、质量等进行全面评估,以确保选用的材料符合工程需求。我们还需要定期更新和维护材料选择标准,以适应工程技术的发展和变化。加强对材料使用过程的监督。这包括对材料的采购、储存、运输、使用等各个环节进行严格的监控,以防止材料被篡改或损坏。此外,我们还需要定期对材料进行检查,以确保其性能和质量。建立健全的材料使用记录系统。通过记录材料的使用情况,我们可以及时发现和处理问题,从而确保工程质量。同时,这也有助于我们进行材料的追溯和管理^[3]。加强人员培训和教育。通过培训,我们可以提高员工对材料选择和使用的认识和技能,从而提高他们的工作效率和质量。同时,我们也需要通过教育,培养员工的责任心和职业道德,以确保他们在日常工作中严格遵守规定。强化材料选择和使用的监督是确保水利水电工程管理与施工质量控制的重要措施。我们需要从制度、人员、技术等多方面入手,全面提高我们的管理水平和技术水平,从而确保工程质量。

3.5 完善施工技术标准和监督措施

水利水电工程的管理与施工质量控制是保证工程顺利进行和最终完成质量的关键。在施工过程中,技术标准的设定和执行是保障工程质量的基础。我们需要根据工程特性和实际情况,制定出合理且具有可操作性的施工技术标准,并对工人进行详细的技术培训,确保他们能够严格按照标准进行操作。我们也需要定期对施工现场进行检查,对不符合标准的情况进行及时纠正。需要建立一个有效的监督机制,包括内部监督和外部监督。内部监督主要是通过设立专门的质量管理部门,对施工现场的质量状况进行实时监控和管理;外部监督则是通过相关部门或者第三方机构进行,以保证施工过程的公开透明。无论是技术人员还是工人,他们的专业技能和工作态度都直接影响到施工质量。随着科技的发展,许多新的管理工具和技术已经被应用到施工质量管理中,如BIM技术、大数据分析等。这些工具和技术可以帮助我们更准确地掌握施工进度和质量状况,及时发现问题并进行处理。要解决水利水电工程管理与施工质量控制的问题,需要我们从多个角度出发,既要完善施工技术标准和监督措施,又要提高人员素质和引入先进的管理工具和技术。只有这样,才能确保工程的顺利完成和质量的达标。

结语

水利水电工程建设必须严格控制,确保工程质量。从前期水利条件调查入手,把数据物化,然后在施工中做好人员管理和控制,提高施工人员的质量安全意识,保证施工材料质量,做好现场质量控制。只有规范完成以上一系列作业,才能真正防止事故的发生,有效提高工程施工质量。

参考文献

- [1]王志兵,王余柱.水利水电工程管理与施工质量控制问题探讨[J].水利建设与管理,2020,40(12):54-57.
- [2]王伟,王涛.基于熵权-灰色关联的水利水电工程施工质量控制[J].水利水电科技进展,2021,41(4):10-16.
- [3]刘志强,王晓明.基于PDCA循环的水利水电工程施工质量控制[J].水利水电技术,2021,42(6):23-27.