

水利工程施工管理现状和改善策略

任力伟

新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要:水利工程施工管理面临多重挑战,包括质量管理体系执行不力、进度管理失控、安全管理薄弱等问题。管理体系不完善、人员素质参差不齐、信息化应用程度低是主要原因。为改善现状,需完善质量管理体系,加强进度动态管控,强化安全文化建设。同时,加强人才队伍建设,推进信息化建设,强化监督与评估,以提升水利工程施工管理水平。这些措施旨在确保工程质量、进度和安全,推动水利工程事业持续健康发展。

关键词:水利工程;施工管理;现状;改善策略

引言:水利工程施工管理作为确保工程质量和安全的关键环节,其现状与挑战不容忽视。当前,质量管理、进度管理、安全管理等方面存在的问题,如执行力度不足、检测手段有限、进度计划不合理、安全管理制度不健全等,严重制约了水利工程的顺利推进。因此,深入分析施工管理现状,探讨存在的问题,并提出有效的改善策略和保障措施,对于提升水利工程施工管理水平具有重要意义。本文旨在通过全面剖析水利工程施工管理的各个方面,为构建更加科学、规范、高效的施工管理体系提供有益的参考和借鉴,以推动水利工程事业的持续健康发展。

1 水利工程施工管理现状

1.1 质量管理现状的深入分析

在质量管理方面,尽管国家已经出台了一系列的标准和规范,但实际操作中的执行力度却大打折扣。一些施工企业为了追求短期的经济效益,往往忽视了质量的重要性,导致工程在完工后出现各种质量问题。此外,施工现场的质量检测手段也相对有限,特别是在一些关键工序和隐蔽工程的检测上,往往因为设备不足或技术不过关,导致检测不够精准和及时。这种情况不仅增加了质量隐患,也给后续的维护和修复工作带来了极大的困难。更为严重的是,一些施工企业为了降低成本,甚至故意使用劣质原材料,这种行为无疑是对工程质量的一种极大威胁。

1.2 进度管理现状的反思

进度管理方面的问题同样不容忽视。一些水利工程施工项目在制定进度计划时,往往缺乏全面和深入的考虑,没有充分预估到地质条件、气候因素以及施工工艺的复杂性等实际情况。因此,当这些不可预见因素出现时,原计划就很容易被打破,导致实际施工进度与计划严重脱节^[1]。此外,施工资源的调配也是影响进度的重要

因素。人力、设备、材料等施工资源的供应不及时或不足,都会直接造成施工延误。而一旦进度滞后,由于缺乏有效的追赶措施和应急预案,往往会形成恶性循环,进一步加剧进度失控的局面。

1.3 安全管理现状的探讨

安全管理是水利工程施工管理中最为关键的一环。然而,当前的安全管理现状却令人担忧。一些施工现场的安全管理制度并不健全,即使制定了相关制度,也往往只是流于形式,没有真正落实到每一个施工环节和人员。施工人员的安全意识也参差不齐,一些一线工人由于缺乏必要的安全培训,在施工过程中经常出现违规操作现象。更为严重的是,一些施工现场的安全防护设施配备不足或不完善,特别是在高空、临水等危险作业区域,如果安全防护措施不到位,极易引发严重的安全事故。这些安全问题不仅威胁着施工人员的生命安全,也对周边居民和环境构成了潜在的风险。

2 水利工程施工管理存在的问题分析

2.1 管理体系不完善

水利工程施工管理涉及建设单位、施工单位、监理单位等多个部门和单位,各部门之间的职责划分与协调配合是确保工程顺利进行的关键。然而,当前的管理体系中,各部门之间的职责划分往往不够清晰,导致在实际操作中容易出现责任推诿、工作重叠或遗漏等问题。这不仅降低了工作效率,还可能引发管理混乱,影响工程的整体进度和质量。此外,管理体系缺乏有效的监督与评估机制也是一大问题^[2]。在水利工程施工过程中,由于缺乏独立的监督机构和有效的评估标准,一些潜在的管理问题难以及时发现并纠正。这不仅可能导致工程质量问题频发,还可能引发安全事故,给施工企业和周边居民带来不可估量的损失。为了改善这一现状,我们需要建立更加完善的管理体系,明确各部门的职责划分,

加强协调配合,同时引入独立的监督机构和有效的评估标准,确保施工管理过程中的每一个环节都能得到有效监控和评估。

2.2 人员素质参差不齐

施工管理团队以及一线施工人员的素质对工程管理效果有着决定性影响。然而,当前施工管理团队中,部分管理人员专业知识不足,缺乏丰富的施工管理经验,难以应对复杂的施工环境和问题。这不仅可能导致决策失误,还可能影响工程的整体质量和进度。一线施工人员的情况同样不容乐观。由于来源广泛,文化程度和技能水平差异较大,一些工人未经专业培训就上岗作业,不仅施工质量难以保证,还可能对施工安全构成较大威胁。这种人员素质的参差不齐,不仅增加了施工管理的难度,还可能引发一系列质量和安全问题。为了提升人员素质,我们需要加强施工管理团队和一线施工人员的培训和教育。通过定期举办培训班、开展技能竞赛等方式,提升他们的专业知识和技能水平,增强他们的安全意识和质量意识。同时,我们还需要建立更加完善的人员选拔和考核机制,确保只有具备足够素质和能力的人员才能进入施工管理团队和一线施工队伍。

2.3 信息化应用程度低

在当今数字化时代,信息化应用已经成为提升施工管理效率和质量的重要手段。然而,当前水利工程施工管理的信息化应用程度却相对较低。许多施工企业仍然采用传统的人工管理模式,信息传递主要依靠纸质文件和口头传达,导致信息传递不及时、不准确,容易出现信息孤岛现象。施工过程中的数据收集、整理与分析也缺乏有效的信息化手段。由于缺乏实时、准确的数据支持,施工管理人员难以对工程进度、质量、安全等进行实时监控和精准预测,不利于科学决策和管理优化。为了提升信息化应用程度,我们需要加强施工管理信息系统的建设和完善。通过引入先进的信息化技术和手段,实现施工过程中的数据实时采集、传输和分析,为施工管理人员提供准确、及时的信息支持。同时,我们还需要加强施工管理人员的信息化培训和教育,提升他们的信息化素养和应用能力。

3 水利工程施工管理改善策略

3.1 完善质量管理体系

质量管理体系的完善是水利工程施工管理的基石。(1)需建立层次分明、职责明确的质量管理组织机构,确保从项目决策层到执行层,每一层级都有明确的责任人,形成上下联动、左右协同的质量管理网络。这要求不仅要明确各部门的职责边界,还需细化到具体岗位

和个人,确保质量管理责任到人。(2)质量检测是质量管理的关键环节。加大质量检测投入,引进国内外先进的检测设备和技術,如无损检测技术、智能化检测系统等,对原材料、构配件、中间产品及工程实体进行全面、精准的检测,是确保工程质量的重要手段。同时,应建立健全质量检测标准和流程,确保检测结果的客观性和准确性,为质量问题的及时发现和整改提供可靠依据。(3)强化施工过程质量控制,意味着要对每一道工序实施严格的监督和管理。通过执行工序质量验收制度,特别是对关键工序和隐蔽工程实施旁站监理,可以有效避免质量隐患的遗漏。此外,建立质量追溯机制,利用信息化手段记录施工过程中的关键信息,一旦发现问题,能够迅速追溯至源头,采取针对性整改措施,实现问题的闭环管理。

3.2 加强进度动态管控

进度管理是水利工程施工管理的另一大挑战。在制定进度计划时,应充分考虑水利工程的特殊性,如季节性施工、地质复杂性等因素,结合实际情况,运用先进的项目管理软件进行进度模拟和优化,确保进度计划既科学又合理。(1)建立进度监控体系,通过定期收集和分析进度数据,对比计划与实际进度,及时发现偏差并分析原因^[9]。这要求项目团队具备强大的数据分析能力,能够准确识别影响进度的关键因素,如供应链中断、施工效率低下等,从而采取有效措施进行调整。调整施工资源配置,如增加人力、设备投入,优化施工工艺,甚至调整施工顺序,都是常见的赶工策略。同时,对赶工效果进行跟踪评估,确保调整措施的有效性。(2)建立进度风险预警机制,是预防进度延误的重要手段。通过对可能影响进度的风险因素进行提前识别,如恶劣天气、地质灾害、政策变动等,制定详细的应急预案,可以有效降低风险对项目进度的影响。此外,加强与相关方的沟通协调,如设计单位、供应商、地方政府等,也是保障进度顺利推进的关键。

3.3 强化安全文化建设

安全是水利工程施工管理的生命线。完善施工现场安全管理制度,明确安全管理目标和责任,是构建安全文化的基础。这包括制定详细的安全操作规程、应急预案、事故报告制度等,确保安全管理有章可循,有据可查。加强施工人员安全培训教育,是提升安全意识、防范事故的根本途径。通过定期举办安全知识讲座、技能培训、案例分析等活动,不仅可以提高施工人员的安全知识和操作技能,还能增强其自我保护能力,使其在面对潜在危险时能够迅速做出正确反应。加大安全投入,

完善安全防护设施,如安全网、防护栏、警示标识等,为施工人员提供安全的工作环境。同时,建立安全激励机制,通过表彰和奖励安全工作表现突出的部门和个人,激发全员参与安全管理的积极性;对违反安全规定的行为进行严肃处理,形成强大的震慑力,营造“人人讲安全、事事为安全”的良好氛围。

4 提升水利工程施工管理水平的保障措施

4.1 加强人才队伍建设

人才是水利工程施工管理的核心资源。为了构建一支高素质、专业化的施工管理团队,我们必须从人才引进和培养两方面入手。(1)通过提供具有竞争力的薪酬福利、广阔的职业发展空间以及良好的企业文化,吸引更多具有丰富经验和专业知识的管理人才加入我们的队伍。这些人才的加入,将为施工管理注入新的活力,推动管理理念和方法的创新。(2)加强内部培训体系建设,定期组织管理人员和施工人员参加业务培训、技术交流等活动,是提升团队专业素养和管理能力的关键。通过系统的培训,不仅可以增强员工的专业技能,还能提升其团队协作能力和解决问题的能力。同时,建立人才考核评价机制,根据员工的工作表现和业绩进行客观、公正的考核评价,可以激励员工不断提升自我,形成积极向上的工作氛围。

4.2 推进信息化建设

信息化建设是提升水利工程施工管理效率和质量的重要手段。我们应加大对施工管理信息化建设的投入,建立涵盖工程进度、质量、安全、成本等多方面信息的综合管理平台。通过物联网、大数据、云计算等先进技术,实现施工过程数据的实时采集、传输、存储和分析,为施工管理决策提供科学依据。信息化平台的建设,不仅可以提高管理效率,还能加强各部门之间的信息共享与协同工作。通过平台,各部门可以实时了解施工进度、质量状况和安全风险,及时做出调整和优化。同时,注重信息安全保障,防止施工数据泄露和被恶意

篡改,是确保信息化平台稳定运行的重要前提。

4.3 强化监督与评估

监督与评估是确保水利工程施工管理质量的重要手段。我们应建立健全施工管理监督机制,加强对施工过程中质量、进度、安全等方面的监督检查。通过定期或不定期的专项检查和综合检查,及时发现并纠正管理中的问题,确保施工管理的规范性和有效性。引入第三方评估机构,对水利工程施工管理水平进行客观、全面的评估,可以为我们提供更为准确的管理反馈^[4]。根据评估结果,我们可以制定针对性的改进措施,不断完善施工管理工作。同时,加强对施工企业和相关单位的信用评价管理,将施工管理表现纳入信用评价体系,可以激励企业提升管理水平,推动行业健康发展。

结束语

综上所述,水利工程施工管理面临诸多挑战,但通过完善质量管理体系、加强进度动态管控、强化安全文化建设以及实施一系列保障措施,我们可以有效提升管理水平,确保工程质量与安全。加强人才队伍建设为施工管理提供了智力支持,推进信息化建设则提高了管理效率与决策科学性。强化监督与评估机制,确保了施工管理的规范性和有效性。未来,随着技术的不断进步和管理理念的创新,水利工程施工管理将迈上新的台阶,为水利事业的持续健康发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1]郑伟.水利工程施工机械设备管理水平提升策略研究[J].工程建设与设计,2020(15):242-244.
- [2]刘冬华.水利工程施工中的质量控制与管理协调策略[J].长江技术经济,2020(S1):14-16.
- [3]徐赫峰.基水利工程质量监督管理中存在问题及对策分析[J].地下水,2020(6):287-288.
- [4]石晓剑.浅析水利工程施工质量管理的有效途径[J].农业开发与装备,2021(10):154-155.