

水利施工管理中的常见问题分析

宋柏洁

南水北调中线实业发展有限公司 河北 保定 071051

摘要：水利施工管理面临多重挑战，常见问题包括质量控制不严、安全意识淡薄、进度管理混乱、成本超支及环境资源受损。材料质量不达标、施工技术落后及监督体系不健全影响工程质量；安全意识薄弱、安全措施执行不力导致安全隐患；计划不合理、资源调配不当影响工程进度；成本管理与财务透明度低增加经济风险；施工活动破坏生态，资源浪费严重。

关键词：水利施工管理；常见问题；对策

引言：水利施工管理是水利工程建设的核心环节，直接关系到工程的安全性、可靠性和经济性。然而，在实际施工过程中，水利施工管理面临着诸多挑战和问题，如质量控制不严、安全管理不到位、进度管理滞后、成本超支以及环境资源破坏等。这些问题不仅影响工程建设的顺利进行，还可能对工程质量和安全造成严重影响。因此，深入探讨水利施工管理中的常见问题，并提出相应的解决策略，具有重要意义。

1 水利施工管理概述

1.1 水利工程的定义与特点

水利工程，是指为了控制、调节和利用自然界的地表水和地下水，以达到除害兴利目的而修建的工程。这些工程通常包括水库、水电站、堤防、灌溉系统、航道和港口等。水利工程的特点在于其综合性、复杂性和长期性。它们往往涉及多个学科领域，如水文、地质、结构、机械等，并且施工环境复杂多变，需要综合考虑自然、经济、社会等多方面因素。此外，水利工程的建设周期较长，对环境的影响也较为深远。

1.2 水利施工管理的概念与重要性

水利施工管理，是指对水利工程建设过程中的各项活动进行计划、组织、指挥、协调、控制和监督的过程。它旨在确保工程按照预定的目标、进度、质量和成本顺利进行。水利施工管理的重要性在于，它直接关系到工程的安全性、可靠性和经济性。有效的施工管理能够减少施工过程中的浪费，提高建设效率，降低工程成本，同时确保工程质量和安全。

1.3 水利施工管理的关键环节

水利施工管理的关键环节主要包括：一是施工前的准备工作，如项目规划、设计审查、预算编制、施工队伍选择等；二是施工过程中的组织与管理，包括进度控制、质量控制、安全管理、成本控制等；三是施工后的

验收与总结，包括工程验收、竣工资料整理、经验总结等。这些环节相互关联、相互依存，共同构成了一个完整的施工管理体系。

1.4 水利施工管理的目标与原则

水利施工管理的目标是确保工程的安全、质量、进度和成本得到有效控制，实现工程的经济效益和社会效益最大化。为实现这一目标，施工管理应遵循以下原则：一是安全第一，确保施工过程中的安全；二是质量至上，追求高质量的工程成果；三是科学规划，合理安排施工顺序和资源配置；四是经济高效，有效控制成本，提高建设效率；五是绿色环保，注重生态保护和可持续发展。这些原则共同构成了水利施工管理的基本指导思想。

2 水利施工管理中的常见问题

2.1 质量控制问题

(1) 材料质量不达标：在水利施工过程中，部分施工单位为了降低成本、提高利润，往往采购低价、低质的施工材料。这些材料往往无法达到设计标准，从而在施工中埋下安全隐患。例如，使用劣质混凝土可能导致大坝强度不足，进而引发溃坝风险。(2) 施工技术不规范：部分施工团队缺乏专业的技术人员和先进的施工设备，导致施工过程中的技术操作不规范。这不仅会降低工程质量，还可能造成安全事故。例如，未按照设计图纸进行开挖、浇筑等，都可能导致工程结构出现问题。(3) 质量监督体系不健全：一些水利施工项目缺乏完善的质量监督体系，导致施工质量问题难以及时发现。即便发现了问题，也可能因为责任不明确、整改不到位而未能得到有效解决。这进一步加剧了工程质量的不确定性^[1]。

2.2 安全管理问题

(1) 安全意识薄弱：部分施工人员和管理人员对安全生产的重要性认识不足，缺乏必要的安全意识和自我

保护能力。这导致他们在施工过程中往往忽视安全规定,增加了事故发生的可能性。(2)安全措施执行不力:尽管一些项目制定了详细的安全管理制度和措施,但在实际执行中却常常流于形式。例如,未按照规定佩戴安全帽、安全带等防护用品,或者未对施工现场进行定期检查和维护,都可能导致安全事故的发生。(3)事故应急响应机制不完善:一些水利施工项目缺乏完善的事故应急响应机制,导致一旦发生事故,无法迅速有效地进行救援和处理。这不仅会加大事故的损失,还可能对周边环境和居民造成严重影响。

2.3 进度管理问题

(1)计划制定不合理:部分项目在制定施工进度计划时,缺乏充分的前期调研和风险评估,导致计划与实际施工情况存在较大偏差。这种不合理性可能源于对地质条件、气候条件、物资供应等关键因素的忽视,进而导致工程进度无法按照预定计划顺利推进。(2)资源调配不当:水利施工涉及大量的人力、物力、财力等资源的投入。然而,在实际施工中,这些资源的调配却常常出现问题。例如,施工人员、施工机械和施工材料的数量或种类可能无法满足施工需求,或者由于调配不及时而导致施工延误。此外,资金分配不合理、资金链断裂等问题也可能导致工程进度受阻^[2]。(3)外部环境因素影响:水利施工通常受到多种外部环境因素的影响,如地质条件复杂、气候条件多变、政策调整等。这些因素可能导致施工难度增加、工期延长,甚至需要修改设计方案。例如,强降雨可能导致施工现场积水,进而影响施工设备和材料的运输;而政策调整则可能涉及土地征用、环保要求等方面的变化,给施工进度带来不确定性。

2.4 成本与财务问题

(1)成本超支:水利施工往往涉及大量的资金投入,而由于设计变更、物价上涨、人工成本增加等多种原因,项目成本往往容易超出预算。这种成本超支可能导致项目经济效益下降,甚至可能引发资金短缺问题。(2)资金流动不畅:在水利施工过程中,资金流动往往受到多种因素的制约。例如,建设单位与施工单位之间可能存在资金结算不及时、拖欠工程款等问题;同时,银行贷款、政府补助等资金来源也可能受到政策调整、审批流程等因素的影响而无法及时到位。这些问题都可能导致资金流动不畅,进而影响施工进度和工程质量。(3)财务透明度低:部分水利施工项目在财务管理方面存在透明度不足的问题。例如,资金使用情况不公开、不透明;财务报表存在虚假记载或遗漏重要信息等问题。这不仅损害了投资者的利益,也可能引发社会信任

危机和监管风险。

2.5 环境与资源管理问题

(1)生态破坏:水利施工过程中,往往会对周边的生态系统造成一定程度的破坏。例如,施工开挖、爆破等作业可能破坏植被、土壤和水体等自然要素;同时,施工产生的废弃物也可能对周边环境造成污染。这些破坏和污染不仅影响当地生态平衡,还可能对周边居民的生产和生活造成负面影响。(2)资源浪费:在水利施工过程中,由于施工技术落后、管理不善等原因,往往会导致资源的大量浪费。例如,施工过程中的用水量可能超过实际需要;施工产生的建筑垃圾可能无法得到有效利用而被随意丢弃。这种资源浪费不仅增加了项目成本,还可能加剧资源短缺问题。(3)环保法规执行不严:尽管国家和地方政府已经制定了一系列环保法规和标准来规范水利施工行为,但在实际执行中却存在不少问题。例如,一些施工单位可能为了降低成本而违反环保法规;同时,监管部门也可能因为执法不力或监管不到位而未能及时发现和制止违法行为。这些问题都可能导致环保法规的执行效果不佳,进而加剧水利施工对环境的负面影响。

3 水利施工管理常见问题的对策研究

3.1 加强质量控制体系

(1)标准化材料采购与检验:建立严格的材料采购标准,确保所有材料均符合国家和行业标准。加强与供应商的沟通与合作,建立长期稳定的合作关系,确保材料质量的可追溯性。同时,设立专门的材料检验实验室,对所有进场材料进行严格检验,确保材料质量达标。(2)技术培训与标准化施工:定期组织施工人员参加技术培训,提升其专业技能和安全意识。制定详细的施工工艺流程和操作规范,确保施工过程的标准化和规范化。通过培训和教育,使施工人员熟悉并掌握最新的施工技术和方法,提高施工质量和效率。(3)强化质量监督与反馈机制:建立健全的质量监督体系,明确各级质量监督人员的职责和权限。在施工过程中实施全程监督,确保各项质量措施得到有效执行。同时,建立质量反馈机制,及时收集和分析施工过程中的质量问题,制定针对性的改进措施,确保工程质量持续提升。

3.2 完善安全管理机制

(1)提高安全意识教育:加强对施工人员的安全教育,提高其安全意识和自我保护能力。通过定期的安全培训、安全演练和案例分析,使施工人员深刻认识到安全生产的重要性,树立“安全第一”的思想。(2)实施严格的安全管理制度:建立健全的安全管理制度,明确

各级安全管理人员和施工人员的安全职责。制定详细的安全操作规程和应急预案,确保施工过程中的安全措施得到有效执行。同时,加强对安全管理制度执行情况的监督检查,确保各项安全制度落到实处。(3)加强事故预防与应急处理能力:建立事故预防机制,加强对施工现场的安全风险评估和隐患排查,及时发现和消除安全隐患。同时,加强应急处理能力建设,提高应对突发事件的反应速度和处置能力。定期组织应急演练,确保在紧急情况下能够迅速、有效地进行救援和处理^[3]。

3.3 优化进度管理策略

(1)合理规划施工周期:在施工前进行全面的调研和分析,充分考虑地质条件、气候条件、物资供应等关键因素,制定科学合理的施工周期计划。同时,加强与相关部门的沟通协调,确保施工周期的可行性和合理性。(2)科学调配资源:根据施工进度计划和实际施工情况,科学调配人力、物力、财力等资源。加强与其他施工单位的合作与交流,实现资源共享和优势互补。同时,建立资源调配的灵活机制,根据施工需要及时调整资源分配方案,确保施工资源的充足和有效利用。(3)建立灵活应对机制:针对施工过程中可能出现的突发事件和外部环境因素,建立灵活应对机制。加强与气象、地质等部门的沟通协调,及时掌握天气和地质变化情况,制定相应的应对措施。同时,建立应急预案和快速响应机制,确保在突发情况下能够迅速调整施工计划,确保工程进度不受影响。

3.4 成本控制与财务管理优化

(1)强化预算管理:在施工前进行全面的预算编制和审核,确保预算的合理性和准确性。加强预算执行的监督检查,确保各项预算支出得到有效控制。同时,建立预算调整的灵活机制,根据施工需要及时调整预算方案,确保项目成本在可控范围内。(2)提高资金使用效率:加强对项目资金的监管和管理,确保资金使用的合法性和合规性。建立资金使用效率的评价机制,定期对资金使用情况进行评估和分析,找出存在的问题并制定相应的改进措施。同时,加强与金融机构的合作与交流,拓宽融资渠道,降低融资成本,提高资金使用效率^[4]。(3)透明化财务管理流程:建立健全的财务管理制度和流程,明确各级财务管理人员的职责和权限。加

强对财务数据的收集、整理和分析工作,确保财务信息的准确性和可靠性。同时,加强财务信息的公开和透明度,接受社会监督和审计检查,确保财务管理的合规性和公正性。

3.5 环境保护与资源合理利用

(1)推行绿色施工理念:在施工前进行全面的环境评估和影响分析,制定科学合理的施工方案和环境保护措施。加强对施工过程中的环境监控和管理,确保施工活动不对周边环境造成负面影响。同时,积极推广绿色施工技术和方法,降低施工过程中的能耗和排放。(2)节约资源,减少污染:在施工过程中加强资源节约和污染控制工作。采用节能材料和设备,降低能耗和排放;加强施工废弃物的分类处理和回收利用工作,减少废弃物对环境的污染;加强施工用水的循环利用和排放控制工作,确保施工活动不对水资源造成破坏。(3)加强环保监管与合规性审查:建立健全的环保监管制度和合规性审查机制。加强对施工过程中的环保监督检查和监测工作,及时发现和处理环保问题;加强对施工单位和施工人员的环保法律法规教育和培训工作,提高其环保意识和法律意识;加强对环保违规行为的处罚和纠正力度,确保施工活动符合国家和地方的环保要求。

结束语

综上所述,水利施工管理中的常见问题涉及多个方面,对工程的顺利进行、质量和安全以及经济效益都产生了重要影响。为解决这些问题,需要各方共同努力,加强质量控制、安全管理、进度管理、成本管理和环境资源管理。通过持续改进和创新,不断提升水利施工管理的水平 and 能力,确保水利工程的顺利进行和优质完成,为我国水利事业的发展贡献更多的力量。

参考文献

- [1]郭玲.水利施工管理中存在的问题与相应改进措施[J].居舍,2019,(13):132-133.
- [2]王富强.水利工程施工管理中常见问题及对策探析[J].地下水,2019,(04):57-58.
- [3]丁长春,孙洁,黄伟.水利施工管理中常见的问题[J].河南水利与南水北调,2019,(04):53-54.
- [4]谢兵贤.浅谈水利工程施工管理中存在的问题及对策[J].农村经济与科技,2021,(03):36-37.