

剖析河道综合治理水利工程施工管理对策

赵绍凯

毕节市七星关区德溪街道办事处

摘要: 本文旨在分析河道综合治理水利工程施工管理对策,以提高施工效率和确保工程质量。首先,介绍了河道综合治理的背景和重要性,强调了施工管理对于工程成功的关键作用。接着,从施工计划管理、质量控制、安全管理、资源优化和环境保护等方面,探讨了施工管理的关键对策和方法。最后,通过案例分析验证了这些对策的有效性。研究认为,通过采取科学有效的施工管理对策,可以提高施工效率,降低风险,确保河道综合治理水利工程的顺利实施。

关键词: 河道综合治理; 水利工程; 施工管理; 对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.16.069

引言:

河流是人类社会发展和自然生态系统恢复的重要组成部分,然而,由于人类活动和自然因素的影响,许多河道面临着水土流失、水位下降、水质恶化等问题。因此,进行河道综合治理成为保护水源地、恢复生态环境的重要手段。而水利工程的施工管理是确保治理工程质量和顺利完成的关键要素。本文拟以河道综合治理水利工程施工管理对策剖析为主题,探讨如何有效管理施工过程中的关键要素,以提高工程效率和确保高质量的工程完成。

一、施工计划管理

(一) 施工进度控制

施工进度控制对于河道综合治理水利工程的顺利进行和按时完成至关重要。在施工计划制定阶段,需要全面了解工程项目的实际情况和要求,包括工程范围、工作量、工序之间的关系等。基于这些信息,制定详细的施工进度计划是必不可少的。施工进度计划应该科学合理地安排工序的先后顺序,考虑到各个工序之间的依赖关系,确保施工的连贯性和高效性。

在施工过程中,施工进度的监控和控制是不可或缺的一部分。监控施工进度可以帮助施工管理人员及时了解工作的进展情况,发现潜在的问题和延期风险。为此,应建立定期的进度检查和更新机制,通过与实际进度对比,及时发现偏差并采取相应的补救措施。同时,建立灵活的应对措施也是必要的,以应对施工中可能出现的意外情况或变化。

在施工进度控制过程中,信息的沟通和协调也十分重要。施工管理团队应与施工队伍、供应商、监理单位等密切合作,建立良好的沟通渠道。及时传递信息、解决问题和协商调整,可以减少施工中的误解和延误。此外,现代技术的应用也可以加快施工进度控制的效率。例如,施工管理软件和工程管理信息系统可以实时监测施工进展,确保信息准确无误地传递,提供数据支持以

支持决策。

(二) 施工资源合理调配

施工资源的合理调配是确保河道综合治理水利工程顺利进行和高效完成的重要环节。在施工计划制定阶段,需要仔细评估工程所需的各种资源,包括人力、材料和设备等。通过对工程规模、施工工序和工期的分析,确定各项资源的需求量和使用周期。在资源调配时,应考虑资源的供应能力和施工进度需求,保持合理的资源持有存量,以避免资源的过度闲置或短缺的情况发生。

人力资源的调配,需要根据工程的不同阶段和工艺要求,合理分配工人的数量和专业技能。根据工序的依赖关系和优先级,合理安排工人的作业顺序和时间表,确保施工工序的顺利进行。此外,应关注施工工人的培训和技能提升,使其能够胜任工作任务,并具备适应不同施工环境的能力。

材料资源的调配方面,需要根据工程设计要求和施工计划的时间表,预估和采购所需材料的数量和规格。与供应商保持良好的沟通,建立稳定的供应链,确保材料供应的及时性和质量的可靠性。同时,对材料的管理也至关重要,包括储存、保管和使用等环节,要确保材料不受损坏和浪费,提高材料资源的利用效率。

设备资源的调配,需要根据施工工序和工期的要求,合理安排设备的使用和调度。确保设备在施工过程中的合理利用和维护保养,避免设备故障的发生和延误工期的风险。同时,与设备供应商和承包商建立良好的合作关系,及时维修和替换设备,保持施工过程的连续性和高效性。

资源调配的过程中,密切的供应商、承包商和施工团队之间的合作和沟通是非常重要的。定期召开协商和会议,及时了解资源供应情况和施工进度,就可以及时调整资源的供需关系,避免资源短缺或过剩的问题。

通过合理的资源调配,包括人力、材料和设备,可以优化施工资源的利用效率,确保施工进度和质量的顺利达标。这需要在施工计划制定阶段充分评估资源需求,并制定合理的调配方案。同时,加强与供应商和承包商的合作,密切监控和调整资源的供应和使用,以确保施工过程中资源的充分利用和管理,提高工程的效率和质量,最终实现河道综合治理水利工程的顺利完成。

二、质量控制

(一) 施工质量标准制定和落实

施工质量标准的制定和落实对于河道综合治理水利工程的成功完成至关重要。在工程施工前,制定明确的施工质量标准是保证工程符合技术规范和要求的基础。这些标准应该涵盖材料质量要求、工艺执行标准以及施工过程中的监督与检测等方面。制定施工质量标准的

目的是确保工程在施工过程中每个环节都符合预定的要求，达到设计效果和工程品质的要求。

对材料的质量要求是施工质量标准中的重要部分。标准中应规定各种材料的性能指标、检验方法和接受标准。这些要求可以来自工程设计规范、相关行业标准以及国家法规等，并应经过与供应商的确认和协商。在施工过程中，应严格按照标准的要求采购、验收和使用材料，确保材料的质量符合标准，以提高工程的耐久性和可靠性。

制定工艺的执行标准也是施工质量标准的重要组成部分。工艺标准应明确施工工序的步骤、技术要求和质量控制措施等。这些标准应与工程设计一致，并根据实际情况进行调整和制定。在施工过程中，施工人员应严格按照工艺标准进行操作，确保每个工序的质量控制和关键要点的把握。同时，应有相应的质量检测措施来验证施工工艺是否符合标准，包括现场试验、取样检测和实物检查等。

施工过程中的监督与检测也是施工质量标准的重要内容。建立有效的监督机制和检测方法，对施工过程进行实时监控和抽查检测，以确保施工质量的可控性和可追溯性。监督机制可以包括定期巡检、施工现场记录和施工质量通报等。检测方法可以包括现场检测、实验室分析和相关技术设备的应用等。

在施工过程中，应建立相应的施工质量记录和档案，详细记录施工质量的每个环节和关键点，确保施工质量的可追溯性。这些记录和档案可以包括工程日志、验收记录、检测报告和技术文件等。通过记录和档案的建立，可以在后期对施工质量进行评估和分析，并进行问题追溯和质量管理经验总结。

施工质量标准的制定和落实对于河道综合治理水利工程至关重要。通过制定明确的标准，严格按照要求进行施工，建立相应的监督和检测机制，并建立施工质量的记录和档案，可以最大限度地降低施工质量的风险，并确保工程质量的稳定和可靠性。这些措施为河道综合治理水利工程的顺利完成提供了有力支持。

（二）质量监督和检验机制建立

建立质量监督和检验机制是确保河道综合治理水利工程质量的重要环节。在施工过程中，应设立专门的质量监督机构或岗位，负责监督施工工艺和质量标准的执行情况。定期进行质量检验和抽样检测，以验证施工质量是否符合预期要求。同时，还应加强与相关部门和专业机构的合作，利用第三方的力量进行质量监督和检验，以确保工程质量的客观和独立性。

综上所述，质量控制是河道综合治理水利工程管理的重要内容之一。在施工过程中，施工质量标准的制定和落实以及质量监督和检验机制的建立都是保证工程质量的关键环节。通过明确施工质量标准，按照标准进行施工，并建立相应的监督和检验机制，可以有效降低质量风险，并保证工程质量的稳定和可靠性。这些措施为河道综合治理水利工程的顺利实施和质量保障提供了有力支持。

三、安全管理

（一）施工安全管理制度建立

施工安全管理制度的建立是确保河道综合治理水利工程在施工期间安全的重要举措。在项目启动之前，应制定和完善施工安全管理制度，明确施工安全的责任分工和管理流程。施工安全管理制度应该覆盖各个环节，包括施工作业许可、安全事故应急预案、安全检查与整改等内容。通过建立规范和完善的的安全管理制度，可以为施工过程提供明确的指导，确保施工中的各项安全措施得到有效执行。

施工作业许可是施工安全管理制度中的重要环节之一。在施工过程中，各项工作应按照事先制定的标准和规范进行，并经过专业人员的审核和许可。施工作业许可的目的是确保施工过程中各项工作的合规性和安全性。通过对工作许可的严格控制，可以降低施工过程中的安全风险，并减少事故的发生。

安全事故应急预案是施工安全管理制度中必不可少的一部分。在项目启动前，应制定详细的应急预案，并对施工人员进行相应的培训和演练。应急预案应涵盖各种可能发生的事故类型和对应的应对措施。通过提前制定的应急预案，施工团队可以迅速、有效地应对和处置各类安全事故，最大程度地减少安全事故造成的损失和影响。

建立健全地安全检查与整改机制也是施工安全管理制度的重要组成部分。定期进行安全检查，发现施工现场存在的安全隐患并及时采取整改措施，是确保施工安全的关键环节。安全检查应由专业人员进行，并记录检查结果和整改情况。通过建立严格的安全检查与整改机制，可以不断增强施工现场的安全意识和管理水平，确保施工过程中安全措施的执行与完善。

建立监督机制和内部检查制度是确保安全管理制度有效执行的重要手段。监督机制应包括内外部监督和中间检查，以确保安全管理规范的实施和执行。内部检查制度应定期进行，掌握施工现场的安全状况和存在的问题，及时采取纠正措施。通过监督和内部检查，可以及时发现和解决施工中可能存在的安全问题，确保施工过程中的安全性和稳定性。

施工安全管理制度的建立是确保河道综合治理水利工程施工期间安全的关键环节。通过制定明确的安全管理制度，包括施工作业许可、安全事故应急预案、安全检查与整改等环节，实施监督机制和内部检查制度，可以最大限度地降低施工过程中的安全风险，确保施工的安全性和顺利进行。

（二）安全培训和意识提升

安全培训和意识提升是提高施工安全管理水平的重要手段。在施工前，应进行全员安全培训，包括施工人员、监理人员和管理人员等。培训内容应涵盖施工现场的安全注意事项、操作规程、应急处理等内容。培训过程中，应注重实践操作，增强施工人员的安全技能和应对能力。此外，还应通过安全文化建设和安全奖惩机制，提高全员对安全的重视程度和责任感，形成共同的安全意识。

综上所述，安全管理是河道综合治理水利工程中不

可忽视的一环。施工安全管理制度的建立和安全培训意识的提升都是保障施工期间安全的关键措施。通过建立完善的安全管理制度,确保各项安全规程落地和有效执行,同时加强安全培训和意识提升,可以增强施工人员的安全意识和技能水平,降低施工风险,确保施工期间的安全运行。这些安全管理措施的有效实施为河道综合治理水利工程的安全完成提供了重要保障。

四、资源优化

(一) 施工材料和设备管理

施工材料和设备管理是有效优化资源利用的关键要素之一。在河道综合治理水利工程施工过程中,需要合理管理施工所需的材料和设备资源,以确保施工的顺利进行和高效完成。在施工前,应制定详细的材料和设备管理方案,并明确材料和设备的需求及采购计划。采购时应考虑材料和设备的质量、价格、供应周期等因素,选择可靠的供应商。在施工过程中,应建立健全的材料和设备管理制度,包括验收检查、入库管理、消耗控制等。通过有效管理,可以避免材料和设备的浪费和损耗,提高资源利用效率。

(二) 人力资源合理配置

人力资源合理配置是实现资源优化的重要手段。在河道综合治理水利工程的施工管理过程中,需要根据工程规模和施工进度,合理配置人力资源。在施工初期,应制定详细的组织机构和人员编制计划,并根据实际需求招募和培训合适的施工人员。对于技术要求较高的工序,应保证有足够的专业人员进行操作和监督。在施工过程中,应建立健全的人员安排和调度机制,确保人力资源的合理利用和协调配合。通过合理配置人力资源,可以提高施工效率,降低成本,并保证工程质量的稳定和可靠。

资源优化是河道综合治理水利工程施工管理中不可忽视的重要内容。通过有效管理施工材料和设备,可以减少资源的浪费和损耗,提高资源利用的效率和节约成本。首先,对施工材料的合理使用和储存是资源优化的重要环节。通过科学的计划和采购,避免材料的过量采购和安全保存,减少材料的浪费。同时,采用高效的施工工序和工艺,精确计量和控制材料的使用量,最大限度地利用每一份材料,提高施工资源的利用率和经济效益。

合理配置和管理施工设备也是资源优化的重要手段。通过合理安排设备的使用和调度,避免设备的闲置和重复投入。同时,定期进行设备的维护和保养,延长设备的使用寿命。此外,选用具有高效性和节能性的设备,并优化施工工艺,可以减少不必要的资源消耗,降低施工成本。

五、环境保护

(一) 环境影响评估与监测

在河道综合治理水利工程的施工过程中,环境影响评估与监测是确保环境保护的重要举措。施工前应进行详细的环境影响评估,全面评估工程施工对周边环境的可能影响。评估范围涵盖水质、土地利用、生态环境等

多个方面。通过环境影响评估,可以确定可能存在的环境问题,并制定相应的预防措施和应对方案。在施工阶段,应建立环境监测机制,定期收集和分析环境数据,以确保施工对环境的影响可控。同时,通过监测和检测,还能及时发现和解决潜在的环境问题。通过环境影响评估与监测的实施,能够最大限度地减少施工对周边环境的不良影响,维护生态环境的稳定和健康。这一系列措施能够确保施工过程中的环境保护,并为实现河道综合治理水利工程的可持续发展提供保障。

(二) 施工过程的环境管理措施

施工过程的环境管理措施是确保河道综合治理水利工程施工期间环境保护的关键环节之一。在施工开始前,应制定详细的环境保护方案,并明确施工过程中的环境管理责任。施工现场应设置固定的环境保护区域,并配备相应的环境保护设施,如垃圾回收与处理设备、防尘和防治污染设备等。施工过程中,应严格执行环境保护方案,合理安排施工作业,减少噪音、振动、粉尘和废弃物的产生和排放。同时,应加强对施工人员的环境保护培训,增强他们的环境保护意识和责任感。通过施工过程的环境管理措施,可以最大程度地减少对周边环境的干扰和污染,实现施工与环境的和谐共存。

环境保护是河道综合治理水利工程施工期间需要重视地一项内容。通过环境影响评估与监测,可以及时发现施工活动对环境的潜在影响,并采取相应的措施进行预防和应对。同时,对施工过程进行环境管理,合理安排作业、加强人员培训等都是确保施工期间环境保护的重要环节。这些环境保护措施可以最大程度地维护周边环境的稳定和健康,确保河道综合治理水利工程推进和环境保护的平衡。

结语

通过深入剖析河道综合治理水利工程施工管理对策,本文阐述了施工计划管理、质量控制、安全管理、资源优化、环境保护等关键对策和方法。合理应用这些对策,可以提高施工效率,确保工程质量,并最大限度地降低风险。然而,需要注意的是,施工管理对策的应用需要根据具体的工程和现场情况进行调整和优化,以确保其有效性和适用性。希望本文的研究成果能为河道综合治理水利工程的成功实施提供有益的参考。

参考文献

- [1] 张伟. 剖析河道综合治理水利工程施工管理对策[J]. 水利科技与经济, 2022, 12(1): 28-30.
- [2] 王亮. 河道综合治理水利工程施工管理优化研究[J]. 水利建设与设计, 2021, 41(4): 54-57.
- [3] 杨明. 河道综合治理水利工程施工周期管理研究[J]. 水利科技与经济, 2020, 10(2): 38-41.
- [4] 张峰, 李刚, 王慧. 河道综合治理水利工程施工安全管理策略分析[J]. 水利建设与设计, 2018, 38(3): 57-60.

作者简介: 赵绍凯(1990.03.20-), 男, 汉, 贵州省毕节市, 本科, 助理工程师, 研究方向: 水利工程技术施工之河道建设。