

水利工程建设施工监理的现场控制与管理

刘 伟

山东省济南市章丘区城乡水务局 章丘区水利工程管理服务中心 山东 济南 250000

摘 要:水利工程建设是国家基础设施建设的重要组成部分,对于保障国家水资源的安全和可持续利用具有重要的意义。而水利工程建设的质量与施工监理密不可分。在水利工程建设中,监理单位需要对施工现场进行全面的监督和管理,确保工程建设的质量、进度和安全。本文将从水利工程建设施工监理的现场控制与管理两个方面进行探讨。

关键词:水利工程;现场控制;施工监理;措施

引言:水利工程建设施工监理是保证工程质量、安全生产和节约投资的重要环节,对于保证工程建设的质量、安全和进度,控制工程投资,确保建设的经济效益等方面都具有重要的作用和意义。随着信息技术的发展,施工监理也将逐渐实现信息化管理,向专业化、精细化方向发展,为工程建设保驾护航。我们鼓励更多的监理企业参与到水利工程建设中来,为工程质量和社会效益做出更大的贡献。

1 水利工程建设施工监理的概念和范围

施工监理是指在水利工程建设过程中,由专业的监理公司或监理人员对工程建设进行全面的监督和管理,确保工程建设符合国家法律法规和相关技术标准的要求。监理公司或监理人员的职责包括但不限于:制定监理计划、审核施工方案、检查工程质量、控制工程进度、审核施工结算等。在水利工程建设中,监理公司或监理人员的任务是保证工程建设的质量、安全和进度,同时也要控制工程投资,确保建设的经济效益。

2 水利工程建设施工监理的重要性和必要性

水利工程建设是国家经济建设的重要组成部分,其对于国家经济社会发展和人民生命财产安全具有重要意义。在水利工程建设中,施工监理是保证工程质量、安全生产和节约投资的重要环节。监理公司或监理人员的职责是保证工程建设的质量、安全和进度,同时也要控制工程投资,确保建设的经济效益。监理公司或监理人员的工作对于保证工程建设的质量、安全和进度,控制工程投资,确保建设的经济效益等方面都具有重要的作用和意义^[1]。

随着信息化技术的发展,施工监理也将逐渐实现信息化管理。监理公司或监理人员将通过信息化技术,如数字化监理系统、智能化监理平台等,实现对工程建设的全面监督和管理,提高工程建设的效率和质量。此外,随着工程建设的不断发展,施工监理也将逐渐向专

业化、精细化方向发展。监理公司或监理人员将更加注重新专业技能的提升,提高对工程建设的专业化管理水平,更好地为工程建设保驾护航。

3 水利工程建设施工的特点

水利工程建设施工具有以下特点:

3.1 施工周期长

水利工程建设需要经过规划、设计、施工等多个环节,工程时间通常比较长,从设计到完成往往需要几年、甚至几十年的时间。

3.2 工程规模大

水利工程建设通常需要涉及到大型的水利设施,如水库、堤防、泵站等,工程规模通常比较大,需要投入大量的人力、物力和财力。

3.3 技术要求高

水利工程建设涉及到众多的学科和专业,如水利工程、结构工程、机械工程等,对工程技术人员的专业素质和技术能力要求较高。

3.4 风险性高

水利工程建设往往涉及到重要的水资源,一旦出现质量问题或安全事故,将会对人民生命财产安全造成严重的影响,因此风险性较高。

3.5 环境影响大

水利工程建设通常会对当地的生态环境造成一定的影响,如破坏生态植被、改变地貌等,需要进行相应的环保措施,以减少对环境的影响。

4 水利工程建设存在的问题

4.1 建设标准不一致:

建设标准不一致是水利工程建设中存在的一个重要问题。由于各地区、各部门对工程建设标准的制定和执行存在差异,导致同一项目在不同地区的建设标准不一致,存在一定的不协调性和不适应性。

一方面,建设标准不一致可能导致工程建设质量不

达标,存在安全隐患。例如,在一些地区,施工单位为了降低成本,可能会采用质量较差的材料和设备,从而影响工程建设质量和使用寿命。在另一些地区,施工单位可能会为了提高工程质量,而增加工程成本,导致工程造价过高。

另一方面,建设标准不一致还会导致资源的浪费和不合理利用。由于不同地区、不同部门制定的工程建设标准存在差异,可能会导致一些资源无法得到有效利用,从而造成资源的浪费。例如,一些地区可能需要更大的水库来满足更多的用水需求,但由于建设标准不一致,可能会导致建设更小的水库,从而浪费了资源。

4.2 管理体制不完善

管理体制不完善也是水利工程建设中存在的一个重要问题。在一些水利工程建设中,存在管理机构设置不合理、管理人员素质不高、管理制度不健全等问题,导致工程建设过程中出现各种问题,难以得到及时有效的解决。

一方面,管理体制不完善可能导致工程建设进度缓慢,影响工程质量和安全。例如,在一些地区,工程建设中存在各种审批手续繁琐、施工许可证办理难度大等问题,导致工程建设进度缓慢,影响工程质量和安全。

另一方面,管理体制不完善还会影响工程建设的效益。由于管理机构设置不合理、管理人员素质不高等问题,可能会导致工程建设效益不佳,无法达到预期的效果。例如,在一些地区,工程建设中可能会出现工程变更频繁、工程款拖欠等问题,导致资金无法得到有效利用,从而影响工程建设的效益。

4.3 资金投入不足

由于资金投入不足可能导致工程建设进度缓慢。由于资金不足,施工单位可能会采用质量较差的材料和设备,从而影响工程建设质量和使用寿命。在另一些地区,施工单位可能会为了提高工程质量,而增加工程成本,导致工程造价过高。

另外,资金投入不足还会影响工程的安全性能。由于资金不足,可能会导致工程出现安全隐患,如地基不牢、结构损坏、防水材料不合格等问题,从而危及工程安全。

4.4 施工质量不达标

施工质量不达标是水利工程建设中存在的一个重要问题。施工质量不达标可能导致工程使用寿命短暂、安全性能低下、甚至存在严重的安全隐患。

一方面,施工质量不达标可能导致工程质量问题,影响工程使用寿命和安全性能。例如,在一些地区,施

工单位为了节省成本,可能会采用质量较差的材料和设备,从而影响工程建设质量和使用寿命。在另一些地区,施工单位可能会为了提高工程质量,而增加工程成本,导致工程造价过高。

另一方面,施工质量不达标还会影响工程的安全性能。由于施工质量不达标,可能会导致工程出现安全隐患,如地基不牢、结构损坏、防水材料不合格等问题,从而危及工程安全^[2]。

安全管理不到位:一些水利工程建设存在安全管理不到位的问题,如安全设施不完善、安全培训不足等,导致安全事故时有发生^[3]。

5 加强水利工程建设施工监理的现场控制与管理措施

5.1 提高相关管理及施工人员的素质及技术水平

首先,我们需要加强培训和考核,提高管理及施工人员的专业知识和技能水平。通过定期的培训和考核,使他们掌握最新的管理理念和施工技术,提高他们的专业素养和综合能力。其次,我们需要建立健全的激励机制,激发施工人员的积极性和创造性。通过激励机制的引导,使他们更加积极地学习和创新,不断提高自己的技能水平和综合素质。最后,我们需要建立健全的晋升机制,为优秀的管理及施工人员提供晋升的机会和空间。通过晋升机制的引导,使他们更加注重自身的发展和成长,不断提高自己的专业能力和综合素质^[4]。

5.2 加强水利工程建设安全管理

首先,在水利工程建设的设计阶段,应加强安全管理。设计单位应充分考虑安全因素,确保工程设计符合国家安全标准和规范,避免因设计不当导致的安全事故。其次,在水利工程建设施工阶段,也应加强安全管理。施工单位应严格按照安全操作规程进行施工,确保施工过程中的安全。同时,应加强施工现场的安全管理,确保施工现场的安全设施和安全措施得到有效的落实。此外,在水利工程建设验收阶段,也应加强安全管理。验收单位应严格按照安全标准和规范进行验收,确保工程质量符合国家安全标准和规范。同时,应加强验收现场的安全管理,确保验收现场的安全设施和安全措施得到有效的落实。加强水利工程建设安全管理是非常必要的。在水利工程建设的设计、施工和验收三个阶段,都应加强安全管理,确保工程建设的安全和质量。同时,应加强安全管理的宣传和教育工作,提高人民群众的安全意识,为水利工程建设顺利做出更大的贡献。

5.3 积极构建水利工程体系

首先,要加强水利工程体系的规划和建设,充分考虑社会经济发展和人民生活需要,避免重复建设和资源

浪费。其次,要加强水利工程体系的管理和维护,建立健全的管理制度和管理体系,确保设施的正常运行和维护。最后,要加强水利工程体系的信息化建设,建立健全的数据共享和管理协调机制,提高管理效率和水资源利用效率。未来,水利工程体系建设的发展趋势将越来越数字化和智能化。我们需要加强信息化建设,建立健全的数据共享和管理协调机制,提高管理效率和水资源利用效率。同时,还需要加强对水利工程体系的研究和探索,探索新的技术和方法,推动水利工程体系的升级和改进。

5.4 做好工程质量监督工作

首先,在工程建设的设计阶段,质量监督工作应该得到充分重视。设计单位应该严格按照国家标准和技术规范进行设计,确保工程设计符合实际需求和安全要求。在工程设计中,应该充分考虑各种可能的质量问题,并采取相应的措施加以预防和控制。其次,在工程建设的施工阶段,质量监督工作也不容忽视。施工单位应该按照国家标准和技术规范进行施工,确保施工过程中的质量和安全。在施工过程中,应该加强对施工材料和设备的质量检测,确保材料和设备符合国家标准和技术规范,不会对工程质量造成影响。同时,应该加强对施工人员的培训和管理,确保施工人员具备必要的技能和知识,能够按照标准进行施工。最后,在工程验收阶段,质量监督工作也是必不可少的^[5]。验收单位应该严格按照国家标准和技术规范进行验收,确保工程质量符合国家标准和技术规范。验收过程中,应该加强对工程材料和设备的检测和测试,确保工程材料和设备符合要求,并能够满足设计要求和相关技术规范。在验收过程中,应该注意观察工程细节,及时发现和纠正工程中存在的问题,确保工程质量达到标准要求。

5.5 水利工程建设信息管理

首先,在水利工程建设信息管理的规划阶段,应该充分考虑信息化的需求和可行性。信息化建设应该与工程建设同步进行,实现信息的全面管理和及时更新。

其次,在水利工程建设信息管理的实施阶段,应该采用先进的信息化技术,建立信息化平台。信息化平台应该具备数据采集、处理、存储、共享等功能,实现信息的实时管理和监控。

此外,在水利工程建设信息管理的运维阶段,应该建立健全的信息化管理制度,确保信息的安全性和稳定

性。管理制度应该包括数据备份、安全防范、管理操作规范等方面,保证信息化平台的正常运行和安全管理。

5.6 做好质量检验工作

首先,在质量检验的准备阶段,质量检验人员应该明确检验目的和范围,熟悉检验方法和标准,并准备好检验所需的设备和工具。同时,质量检验人员还应该与生产部门沟通,了解生产情况和生产过程中可能存在的问题,以便更好地开展质量检验工作。

其次,在质量检验的实施阶段,质量检验人员应该严格按照检验标准和流程进行检验,并对检验结果进行记录和分析。对于不合格的产品,质量检验人员应该及时通知生产部门进行处理,并提出改进意见。同时,质量检验人员还应该对生产过程中的关键环节进行重点检验,确保生产过程中的产品质量稳定可靠^[6]。

最后,在质量检验的总结阶段,质量检验人员应该对检验结果进行整理和分析,提出改进意见和建议,并与生产部门进行沟通和协调。同时,质量检验人员还应该及时汇总和反馈质量检验数据和结果,为产品质量管理提供重要的参考和支持。

结语

水利工程建设施工监理的现场控制与管理是确保工程建设质量和进度的重要保障。在施工准备、施工过程和验收三个阶段,都应该加强对施工质量的现场控制,对施工进度进行监督和管理,并对工程质量进行全面验收。同时,监理单位还应该加强对施工安全的管理,确保施工过程中的安全。

参考文献

- [1]蒲程军.水利工程施工管理的质量控制措施[J].现代农业科技, 2021(3): 162-163.
- [2]刘海霞.水利工程的作用及发展策略[J].南方农业, 2021(15): 180-181.
- [3]张胜标.水利工程建设施工监理技术与管理创新研究[J].科技创新导报, 2021, 18(12):3.
- [4]鲁浦吐拉·木提里浦.水利工程现场质量发挥监理作用的有效策略研究[J].水电水利, 2021, 5(8):39-40.
- [5]牛爱军.浅析水利工程施工阶段监理的有效控制方法[J].绿色环保建材,2020,(02):231.
- [6]贺阳.水利工程施工监理控制重点分析[J].门窗,2019,(16):72-73.