

水利水电工程质量监理控制解析

耿惠剑

河北水利项目管理有限公司 河北 石家庄 050000

摘要: 随着水利水电工程的不断发展,质量监理控制工作成为确保工程安全、高效运行的关键环节。本文首先概述了水利水电工程质量的特点,当前,介绍监理工作正受到国家监理体系的不完善、人员素质参差不齐、施工单位干预管理和原料设备保障等问题的挑战。为了提高工程质量,应健全监理体系,提高人员素质,从严把控原料装备质量,并强化工程过程控制与验收等管理工作。而上述政策的有效执行,将有利于提升水利水电工程项目的总体效率,保证工程项目的平稳运转,为国民经济与社会发展提供强力保证。

关键词: 水利水电;工程质量;监理控制

引言:水利水电基础建设工程是国家基本建设的主要部分,其工程质量直接影响着国计民生和公共安全。因此在建设过程中,工程监理控制也发挥了至关重要的作用。但是,由于工程施工规模的不断扩大以及信息技术的日益革新,全国水利水电工程质量监理控制系统还存在着许多问题。因此为了进一步分析全国水利水电工程质量监理控制系统的状况,认真研究面临的问题,并提供具体的处理对策,以期改善质量、确保工程安全稳定运行提供有益参考。

1 水利水电工程质量的特点

水利水电工程作为国家基础设施建设的核心组成部分,其质量的重要性不言而喻。这类工程具有一系列显著且独特的质量特点,这些特点对于工程的建设、监理和质量控制都提出了极高的要求。第一,水利水电工程的项目质量形成过程极为复杂。由于工程通常包含众多分项,如大坝、水电站、输水渠道等,每一个分项都有其独特的施工技术和质量要求。特别是对于政府投资的大型水利工程来说,其建设周期往往长达数年甚至十几年,期间需要面对不断变化的施工条件和原材料供应情况。市场价格的波动、行业政策法规的调整以及天灾等不可抗力原因,也可以对工程形成直接或间接的影响。第二,水利水电工程的质量标准也存在着很大的不确定性。因为工程建设过程中牵涉的物资、装备、人才和工艺等诸多领域,其中各种因素的细微变动就可以对质量造成重要影响。另外,建筑施工过程中的场地因素、天气因素等都可以对质量造成不利影响。所以,建筑施工过程中的质量管理变得尤为重要,必须采取严格的监控措施,确保每一道工序都符合质量标准。第三,水利水电工程在施工过程中存在大量的工序交接、中间产品和隐蔽工程。这些环节的处理往往涉及多个施工单位和多

个专业领域的配合,如果稍有疏忽或不严格把控,就可能对整个工程的质量产生严重影响。因此,在工程建设过程中,必须加强各个施工单位的沟通和协调,确保各项工作的顺利进行。第四,水利水电工程建设项目的质量评定难度较大。由于工程的内部结构往往难以直接观察,而且一般不允许在检查过程中采取破坏性的手段,这使得工程质量的检查变得异常困难。因此,在工程建设过程中,必须采取全过程的质量控制措施,从设计、安装到验收的各个环节均进行了严格把关,以保证质量的稳定与可靠性^[1]。

2 水利水电工程监理质量控制工作的现状

2.1 监理制度不健全

水利水电建设项目涉及多部门与子系统协作,监理公司需全面监管各环节以确保质量。然而,当前诸多监理单位面临监理制度不健全的挑战,表现为法规体系不完善或质量标准不一致。这种制度上的缺失导致监理工作缺乏明确指引,难以对质量实施统一、有效的管理,从而削弱了整体质量控制能力。为解决此问题,需完善监理法规,统一质量标准,以强化监理工作的规范性和执行力。

2.2 监理人员工作不到位

水利水电工程的机械设备和建筑材料质量都会对工程形成很大影响,因此要求工程监理人员根据有关工作规定确保工程机械设备操作和建筑材料的质量。但是在当前的部分工程施工中,还出现了工程监理工作者的质量意识不足问题,监理工作人员并没有看到在工程中出现的问题,对工程产生了影响,并且在部分工程项目中,还出现了装修公司向监理工作人员行贿现象,这些问题的产生在很大程度上削弱了工程监理工作人员对项目的监督力度。

2.3 建设单位对监理工作的干涉

往往有些项目建设单位领导不合理的压缩工期,不懂工程建设的领导采取一言堂的方式方法等使得监理质量控制工作不能正常开展^[2]。

2.4 原料和设备问题

水利水电工程施工时所用的混凝土、钢筋等建筑原材料都出现了问题,在工人进场时不能根据施工标准要求进行抽签,也没有有效的合格证。有的施工单位在现场没有使用原材料的情况下,私自使用了其他品质低下的建筑材料代替,从而带来了重大工程的质量风险。如在施工时的金属结构焊接品质较差,质量低下,有的闸门因局部钢板厚度不满足设计规定而无法通过,其防锈效果也较差,且腐蚀更强烈。

3 水利水电工程施工阶段质量控制的措施

3.1 完善监理制度

建设监理体系是保证水利水电工程的关键环节。当前,监理体系在水利水电工程中扮演着不可或缺的角色,但是,由于施工队伍的不断增加以及科学技术的不断发展,现有的监理体系在一些方面已无法充分满足新的建设需要。所以,对监理制度的建设变得尤为重要。第一,建设监理制度首先必须明晰监理的责任与权限。监理单位是独立的第三方,必须具备对项目实施全过程监理、检查和评估的权力,同时承担相应的责任。在制度中应明确规定监理的职责范围,包括对施工过程、原材料使用、设备运行等各个环节的监控,以及对工程质量的检测和评估。同时,监理机构还应应对施工单位、设计单位等参建单位进行协调和管理,确保各方之间的顺畅沟通和协作。第二,完善监理制度需要建立严格的监理程序和标准。在制度中应明确监理工作的流程和要求,确保监理工作的规范化和标准化。这包括制定详细的监理计划、撰写监理日志、开展质量评价工作。另外,还应制定具体的监理规范,确定各种质量的检验方式与考核准则,为监理工作提出具体的指引。第三,健全监理体系就必须做好监理队伍的培养与管理。监理队伍是监理工作的基础力量,他们的素养与水平直接影响着监理工作的效率。为此,必须加大对监理队伍的培养与管理,提升他们的专业素质与服务意识^[3]。

3.2 提高施工人员的整体素质

提高施工人员的整体素质对于水利水电工程质量的保障至关重要。在水利水电工程领域,施工专业技术人员的水平直接影响到施工计划的顺利完成和工程质量的高低。因此,对施工人员的素质培养教育显得尤为重要。第一,一个优秀的施工团队,首先需要选拔任用具

备专业资质的施工人员。这要求对施工人员的资质进行严格核实,确保他们拥有相关的工程资格证书,从而保证施工人员的资历水平达到项目要求。同时,对于施工管理人员而言,除了专业资质外,他们还需要具备丰富的现场工作经验和技术经验。这样,他们才能对施工过程有清晰的认识,对各施工环节进行有效管理和统筹规划。第二,高水平的施工专业技术人员和先进的管理理念是相辅相成的。在水利水电施工过程中,这两者的融合将对施工质量产生积极的影响。专业技术人员负责技术层面的工作,而先进的管理理念则能确保施工过程的顺利进行和资源的合理分配。第三,水利水电施工过程中可能会遇到各种突发事件。面对这些紧急情况,管理者需要迅速控制事故现场,制定紧急预案措施,并对施工人员进行及时调整。这需要管理者具备较高的应变能力 and 决策能力,以确保施工进度不受影响,并减少施工人员的恐慌心理。

3.3 严格把控原料和设备质量

在水利水电工程的建设过程中,严格把控原料和设备的质量是确保工程质量、提升工程安全性和耐久性的核心举措。这一环节不仅关系到工程的直接经济效益,更关乎广大人民群众的生命财产安全。第一,为了确保原料质量达到标准,必须实施严格的质量管理体系。从原材料的采购开始,就必须选择有信誉、质量可靠的供应商,对原料的来源、成分、性能进行详尽的了解和评估。原材料进场时,必须进行严格的检验和筛选,包括外观检查、物理性能测试、化学成分分析等,确保每一批次的原料都符合工程设计和质量要求。同时,对于不合格的原料,要坚决予以退换,确保不会进入施工现场。第二,设备的质量也是工程建设中不容忽视的重要环节。在设备采购阶段,应根据工程需要和技术要求,选择性能稳定、质量可靠的设备。在设备进场前,要对设备进行全面的检查和测试,保证仪器的功能正常、可靠。在产品应用过程中,应定时做好维修与养护,及时发现并处理设备出现的问题,保证设备的持续平稳工作。第三,在水利水电工程中,原料和设备的质量问题一旦出现,就可能对整个工程造成严重的后果。因此,严格把控原料和设备的质量是工程建设中必须坚守的原则。这要求工程管理者 and 施工人员要时刻保持高度的责任心和警惕性,从源头抓起,确保每一道工序、每一个环节都符合质量要求。

3.4 加大施工监督执法力度

在水利水电工程的建设过程中,加大施工监督执法力度是确保工程质量、保障施工安全的重要一环。施工

监督工作的有效执行,不仅能够减少不合格工程的出现,更能对潜在的工程隐患进行预防,从而保障工程的长久稳定运行。第一,在实际施工中,有时会出现工程管理人员对施工监督工作不够重视,玩忽职守,甚至将监督工作表面化的情况。上述情况将严重影响着施工建筑的质量,甚至将对人民群众的生命与财产安全构成重大威胁。所以,加强施工监督执法工作,增强工程监管工作的质量与有效性,成了中国水利在水电建设中亟待解决的课题。第二,要保证检查和监督工作的高效进行,首先必须进行现场管理的培训工作。通过培训,使管理者深深意识到检查和监督工作的意义,清楚自身的工作和任务。同时,提高管理人员的工作素质,使其具备扎实的专业知识和丰富的实践经验,能够准确判断工程质量问题,并提出有效的解决方案。第三,在监督工作中,要严格按照技术规范和质量标准进行检查。这要求管理人员对工程技术规范和质量标准有深入的了解和掌握,能够准确判断施工质量是否符合要求。同时,要加强施工现场的巡查和检查力度,及时发现和改正建筑施工中的不合格动作和安全现象。第四,还必须充分调动员工的主观积极性,提高其对企业的责任感。通过建立科学合理的激励与评价制度,让管理人员在工作中更加积极主动,不断提高自己的工作效率和质量。同时,要强调“谁主管谁负责”的原则,明确各级管理人员的职责和权限,确保监督环节能够真正落实到位。

3.5 加强过程监控和验收管理

在水利水电工程的建设过程中,加强过程监控和验收管理是确保工程质量和安全的关键环节。这两项工作的有效执行,不仅能够及时发现并纠正施工过程中的问题,还能保证工程竣工后达到预期的标准和要求。第一,加强过程监控是保障工程质量的基础。在施工过程中,需要实施全程监控,从材料进场、施工工序到工程质量检测等各个环节都要进行细致的监督和检查。通过定期检查、随机抽查和专项检查相结合的方式,及时发现施工中的质量问题、安全隐患和违规操作,并立即进行整改。这不仅可以防止问题扩大化,还能确保工程按

照预定的质量标准进行。第二,过程监控还需要注重数据记录和分析。通过记录施工过程中的各项数据,包括材料使用、施工进度、质量检测结果等,可以对工程质量进行定量分析,为后续的验收管理提供有力支持。此外,对数据进行分析还能发现施工中的潜在问题,为优化施工方案提供依据。第三,验收管理是确保工程质量的最后一道关卡。在工程竣工后,需要进行全面的验收工作,包括外观质量检查、功能测试、安全评估等。验收工作必须按照相关的技术规范和质量标准进行,确保工程符合设计要求和使用要求。针对检测中出现的问题,应当要求施工单位作出修正,并再次进行检测,直至符合要求为止。第四,在做好检测工作的过程中,还必须注意检验管理人员的专业素质和责任感。检验人员需要具有坚实的知识和丰富的实践经验,可以正确评估质量问题。另外,检验人员还必须具有强烈的责任感,验收人员必须具备扎实的专业知识和丰富的实践经验,能够准确判断工程质量问题^[4]。

结束语

综上所述,在中国当前水利工程事业发展的的大环境背景下,水利工程建设已成为了社会各界所关注的焦点。对工程人员而言,水利工程监理的出现不但有效提高了水利工程的建造标准,同时也提高了水利工程的施工效率。所以,一定要高度重视水利工程管理的功能,发挥好水利工程管理和水利工程服务的功能,以提高水利服务质量,促进水利工程业务的整体健康发展。

参考文献

- [1]杨锦岚.水利水电工程建设施工监理控制探究[J].工程技术研究,2019(04):161+166.
- [2]徐洪喜.水利工程监理中的问题与解决对策[J].建材与装饰,2019(07):274-275.
- [3]张琦锋.加强水利工程施工管理的措施分析[J].江西建材,2018(04):110-111.
- [4]梁古盛,王磊.水利工程施工质量管理探讨[J].科技创新与应用,2019(07):219.