

水利工程监理中的质量控制要点与实施策略研究

相恒福

新疆水利水电项目管理有限公司，新疆乌鲁木齐，830000；

摘要：水利工程是关系到国家经济民生的基础性设施，它的质量决定了防洪、灌溉、供水等功能能否有效发挥，也是保护人民群众生命财产安全的一道屏障。而监理工作又是对水利工程的质量进行管理的一个重要环节，在整个工程中起到监督、把关的作用，也决定了这个项目的合法性以及可靠性。本文基于水利工程监理的实际操作情况出发，从贴近实际的角度来分析监理工作中关于质量管理的重点问题，并提出了相应的解决措施，以期能够进一步健全和完善监理质量管理体系，提高监理工作的效率，促进水利工程优质高效地发展。

关键词：水利工程；监理工作；质量控制；实施策略

DOI：10.69979/3060-8767.26.05.040

引言

水利工程建设项目周期长、施工条件恶劣、工序繁杂，在基础开挖至主体施工，从材料进场至竣工验收等各个阶段都有可能发生质量问题，如果发生问题不但会带来经济损失而且有可能发生安全事故。而监理单位是独立于建设单位和施工单位之外的第三方机构，在整个项目中起到监督作用，对工程质量起到决定性的影响。因此本文围绕水利工程监理质量控制主要问题进行探讨并提出切实可行建议供广大一线监理人员参考借鉴以促进水利工程监理工作的改进提升。

1 水利工程监理质量控制的核心原则

第一是合法性原则，监理工作要严格遵守国家有关法律、法规以及水利行业的规定和工程建设的设计文件等要求，不越权、不缺位，保证监理工作的合法性、有效性，质量控制有据可依^[1]。不同于理论上的列举规范条文，在实际工作中的一线监理更应注重对这些规范的应用到具体的工程项目上，例如在农村小型水利工程中不仅要满足一般的通用性要求还要因地制宜地进行适当的变通处理，防止生搬硬套造成管理脱节。

二是全过程控制原则，质量管理不只是在施工过程中进行，而应贯穿整个工程建设全过程，在开始之前就预防质量问题的发生。但是在实际工作中，很多监理人员有“重施工、轻准备”、“重验收、轻过程”的错误观念，造成前期材料把关不严，后期整改困难重重，所以全过程控制是保证工程质量的前提条件。

三是实事求是的原则，监理人员要到施工现场去，

面对施工中真实的问题，不走过场，不回避质量问题的存在，根据不同的工程项目、不同的施工情况，采取相应的管理方法。例如水库工程和河道整治工程在施工上各有侧重之处，在进行监理时也要有所区别，使所采取的方法切实可行。

四是权责一致原则，落实监理人员岗位责任，“谁监理、谁负责”，每一个控制点都有专人把关，防止互相推委、管理不到位现象发生，真正把质量责任落到实处。

2 水利工程监理中的质量控制核心要点

2.1 开工准备阶段的质量控制要点

开工前准备工作是工程质量控制的第一道防线，对整个工程项目的施工质量起到决定性的作用，在此过程中要把握好“核查、把关、交底”。一是核查施工单位资质、施工组织设计以及人员安排情况。主要查看施工单位是否有相应的资质证书来承担该工程项目，施工组织设计方案是否适合本项目具体情况而制定，而不是简单地抄袭别的工程方案，还要检查施工人员的上岗证特别是特种作业人员的操作资格证书是否齐全有效，严禁无证操作^[2]。二是核查施工现场的各项准备工作是否到位，比如场地平整、临时设施搭建、施工机具设备调试等工作是否完成并达到开工条件。三是做好技术交底工作，监理人员应参加建设单位组织的技术交底及图纸会审，使他们充分理解设计意图、质量目标和监控措施等有关内容，防止由于技术人员的理解偏差造成质量问题的发生。

2.2 施工过程中的质量控制要点

施工过程是质量控制的主要环节,要抓住关键工序、重要部位,“全程旁站、及时纠偏”。在水利工程建设过程中,地基处理、混凝土浇筑、土石方填筑最容易产生质量问题的地方同时也是监理监控的重点。地基处理方面主要是对开挖边坡、开挖深度进行检查是否达到设计要求,开挖之后的地基清理情况,防止地基上有杂质、软土等情况存在而影响到地基承载力能否达到设计的要求;混凝土浇筑方面主要是对浇筑方法以及振捣方式进行监控以防发生漏振或者过振造成的蜂窝麻面裂缝等问题的发生,在此基础上还要做好后期养护工作以免由于养护不到位造成强度降低的情况发生;土石方填筑方面主要是对所用填料的质量把关以杜绝使用劣质材料的现象发生同时还需注意填筑厚度及压实工艺是否到位从而保证其密实程度达标以免日后出现下沉、渗水等情况的发生^[3]。另外,监理工程师还应做好日常巡查工作,一旦发现有违章作业的行为就立即制止并要求其改正,以免小问题变成大问题。

2.3 材料设备的质量控制要点

材料设备是工程质量的基础,“不合格材料不进场、不合格设备不使用”是监管理控的基本要求,也是最接地气的管控要点。在材料控制上主要是检查进场材料的产品合格证书以及相关的质量证明资料,在水泥、钢筋、砂石、止水材料等主要材料上要进行现场检查,观察其表面状况,必要时送第三方检测单位做进一步试验分析以防止劣质产品进入工地;同时还要注意对这些物资储存保管工作做好监督,防止由于保存方法不当而造成产品的变质或者损坏情况的发生,例如水泥应储存在干燥且通风良好的仓库内以防受潮结块^[4]。对于机械设备方面则要查看施工单位所使用的各种施工机械的动力性能及维修保养记录,保证其处于良好工作状态能够达到工程需要的要求,特别是像混凝土搅拌站、吊车、压路机等重要设施更要着重关注它们的工作效率如何才能避免出现因设备出现问题而导致整个项目的质量问题。

2.4 隐蔽工程的质量控制要点

由于隐蔽工程在施工完成后不易检查,因此是质量控制的重点也是最容易发生质量问题的地方,“全过程旁站、严格把关”就是其主要特点。隐蔽工程有地基开挖、钢筋绑扎、预埋件安装、防渗工程等,监理工程师

应进行全过程旁站监控并做好详细的记录工作,保证每一道工序都达到图纸及规范的要求。施工单位完成隐蔽工程施工后应及时报验,监理人员要依据相应的验收标准对隐蔽工程进行全方位的检验,在检验合格之后才能允许回填覆盖隐蔽部位,未经检验或者检验不合格的不得进入下一道工序作业以免造成隐蔽部位的质量问题无法补救。

3 水利工程监理质量控制实施中存在的主要问题

3.1 监理人员专业能力不足,履职不到位

一些监理人员不懂水利工程技术,对施工方法、质量要求以及相关标准不了解,不能及时发现施工中存在的质量问题;还有一些监理人员工作态度敷衍了事,“走马观花”,在工地巡查不到位、旁站不力,对于施工中的违章行为视而不见,有的甚至纵容施工单位违章作业,造成质量管理形同虚设。特别是在基层小型水利工程里,监理人员技术水平良莠不齐,有的人身兼多职,无暇顾及全部的监理任务,更不利于监管工作的开展。

3.2 管控措施不落地,缺乏针对性

一些监理单位的质量控制方案比较粗放,照搬照抄行业标准,不根据项目具体情况而制定有针对性的管理方法,造成管理措施脱离实际生产现场,起不到有效的指导作用。例如对于山区水利工程由于施工场地狭小、作业难度大等特点没有相应的管理办法,还是沿用平原地区水利工程的做法,造成管理缺失。同时也有部分监理人员对管理制度落实不到位,“只说不做”,发出整改指令之后并不去检查督促施工单位进行改正,使问题长期得不到解决。

3.3 监理与参建单位协同不畅

监理工作的有效实施离不开建设、施工、设计等各参建单位的密切配合,在实际工作中,一些参建单位对监理工作不够重视、不予支持。施工单位为了抢工期、压低成本而出现违章作业、隐匿质量问题的情况,拒绝接受监理工程师指令;建设单位过分注重工程进度,忽视监理工程师提出的质量整改意见,甚至阻挠监理工作进行;设计单位不能及时配合监理工程师处理施工现场的设计问题造成延误工期以及质量隐患得不到及时消除,不利于监理的质量把控工作的顺利推进。

3.4 监理工作经费不足, 保障不到位

一些水利工程项目特别是基层小型水利工程, 由于监理费用不足而造成监理单位无足够专业技术人手及检测仪器设备, 监理人员工资水平较低, 工作积极性不高; 缺少必要的检测仪器仪表, 不能及时准确地检验进场材料以及施工质量, 只能凭肉眼观察、经验判断, 造成工程质量把关不严, 不易发现隐蔽性的质量问题, 降低监理效果。

4 水利工程监理质量控制的优化实施策略

4.1 强化监理人员队伍建设, 提升履职能力

一方面, 加大对监理人员业务培训力度, 针对一线施工具体情况开展有的放矢的教育培训工作, 着重对施工工艺、质量要求、行业标准以及监理操作技能等进行讲解, 邀请业内专家、一线优秀监理人员现身说法, 提高监理人员技术水平和实操能力, 防止走过场; 另一方面, 加强监理人员职业道德教育, 树立强烈责任感, 落实好每一位监理人员的工作任务, 建立完善的监理人员考核制度, 把工作业绩、尽职情况同工资福利、职称晋升结合起来, 对于尽职尽责、表现突出者予以表扬奖励, 而对于不尽职尽责、马虎大意者予以惩戒, 调动监理人员的积极性主动性创造性。

4.2 完善管控措施, 增强针对性和可操作性

监理单位应根据工程项目具体情况, 制定有针对性的质量控制措施, 避免一般性、泛泛而谈的要求, 在施工过程中重视主要工序、重要部位及易出现问题的地方, 明确具体的检查内容与方法, 使各项检查工作切实可行。例如: 对于小型农田水利工程而言, 由于其工程量不大、技术难度较低, 可以适当减少一些不必要的检查程序, 着重抓好原材料检验以及地基处理等工作; 而对于大中型水库或河道治理项目, 则要加大全过程跟踪监测力度, 做好每一环节的检查工作。另外还要加大对各项检查工作的落实力度, 监理工程师必须按照既定计划认真履行职责, 在发现施工单位有违章行为时立即制止并要求其改正, 做好记录并进行复查直至整改完毕, 做到“发现问题一督促整改一复查验收”, 形成有效的闭环管理。

4.3 加强协同配合, 构建良好的监理工作环境

监理单位应积极主动地做好与建设单位、施工单位、设计单位等各参与方之间的沟通协作, 建立良好的合作机制, 理清各方责任, 形成合力共同把好质量关。一是要多向建设单位汇报工作进展及遇到的问题, 争取其理解和支持, 促使质量整改要求落实到位; 二是要经常与施工单位交流沟通, 掌握施工进度以及存在的困难, 在此基础上指导施工单位正确开展施工作业, 对于发现的质量问题要耐心解释整改要求, 防止产生抵触心理, 使施工单位能够积极配合监理工作。

4.4 加大经费投入, 强化监理工作保障

建设单位应科学规划监理费用支出, 确保监理企业有足够专业技术人员及检测仪器仪表等硬件设施开展工作。监理企业要合理安排监理费用开支, 改善支出结构, 提高监理人员工资水平, 留住人才, 调动员工积极性。同时配置必要的检测工具, 对进入施工现场物资、施工过程进行精确检验, 防止凭主观臆断造成管理疏漏, 增强质量监控的有效性与合理性。

5 结语

水利工程监理质量控制是确保工程品质的重要一环, 直接影响到水利工程的安全运行以及人民生命财产安全。本文从一线监理角度出发, 对监理质量控制的基本准则、重点、问题与改进措施进行了分析研究, 注重实用性, 避免空谈理论, 意在给广大同行提供参考借鉴。随着水利建设事业的发展进步, 对于监理质量控制提出了更高要求, 在此背景下, 各有关单位和个人要根据具体情况及时调整管理方法, 提高自身素质水平, 密切合作, 切实履行好“守门人”的职责, 促进水利工程优质高效发展, 更好地服务国家发展大局和社会和谐稳定。

参考文献

- [1] 刘丽秋. 基于精益建造农田水利工程监理管理措施[J]. 水利技术监督, 2026, (04): 83-85+154.
- [2] 孔卫星, 康芳丽, 李健健. 水利工程监理档案管理问题及对策[J]. 水利技术监督, 2026, (03): 55-57.
- [3] 胡兰, 刘林云. 水利工程监理中无人机巡检技术的适用性探讨[J]. 科技与创新, 2025, (24): 140-142.
- [4] 丁涛. 水利工程监理对施工进度计划的动态管控方法研究[J]. 水上安全, 2025, (21): 38-40.