

水利工程施工阶段监理的有效控制方法

杨彦

(芜湖市江驰工程咨询有限公司, 安徽 芜湖 241100)

摘要 社会主义市场经济转向高水平、高质量发展的时代背景下, 伴随工业化进程推进速度的不断加快, 人民群众对城乡基础建设提出了更高的要求。水利基础建设关系到国计民生, 是发展工程, 更是民生工程、德政工程。水利工程建设难度较大, 建设施工周期长, 施工环境、工序复杂, 为保障项目建设质量, 应做好施工阶段的监理工作。基于此, 本文重点分析水利工程施工阶段的监理工作内容, 并结合实际, 就工作过程中存在的监理人员业务素养不高、监理功能薄弱、监理体系建设不健全等问题, 从推进人力资源建设、现场施工监理以及监理工作体系构建等角度出发, 提出科学有效的控制方法, 以期对推动水利工程施工建设实效的提升有所裨益。

关键词 水利工程; 施工阶段; 监理工作; 控制方法

中图分类号: TV5

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)03-0085-03

水利工程是现阶段我国推进现代化建设的重要项目之一, 其能够对当前水资源分布不均的问题采取相应的工程建设措施, 促使水资源分布得到有效调节, 尽可能满足当地生产生活的用水需求。同时在水利工程建设施工期间, 具有规模大、系统化及环境艰苦等特征, 而且水利工程的建设工程任务相对较重、工期较为紧张。为充分确保水利工程的建设工程质量, 良好发挥民生工程的作用和效用, 应当注重在其施工阶段开展有效的监理工作, 保障施工作业符合规范, 有效达成质量建设目标^[1]。由此, 在实际的水利工程项目中, 相关监理单位及人员应结合实际情况, 对存在的监理问题采取有效控制方法, 进一步提升监理工作实效, 切实解决水利工程监督管理不严等现存问题。

1 水利工程施工阶段的监理工作内容

目前在具体的水利工程项目中, 主要的监理工作内容包括以下几个方面:

1. 对工程设计图纸实施审查及复核。在施工阶段, 监理人员的重点工作即是对工程设计图纸进行审查, 其直接关系到后续工程施工的安全性以及合理性。所以监理人员必须对水利工程施工图纸进行全面检查, 及时发现不合理之处, 保证图纸具有精确性。

2. 原材料审核。根据水利工程的施工特点, 为保障项目总体质量, 应当严格管控材料质量。所以相关监理单位及人员需要注重审查原材料, 保障其性能及质量符合现场施工要求, 避免使用劣质材料导致工程建设质量不佳, 在根源上控制工程施工质量。

3. 监督管理施工方案的开展。在水利工程施工阶

段, 监理人员应当注重对施工技术以及工艺的执行进行监督以及管理, 充分保障施工方案具有科学性、可行性。通过强化现场监控保证各项施工操作符合规范, 并注重及时收集和汇总施工资料, 上报存根, 以期为后续监理工作开展提供有效依据。^[2]

4. 对施工现场和人员进行监督管理。由于水利工程的施工现场环境较为复杂, 涉及项目相对较多、工序环节繁多, 为确保工程施工质量符合目标要求, 应当对施工现场条件和作业人员开展监理, 保障各个专业人员具有相应资质、现场安全性提高, 尽可能减少或避免工程质量隐患及安全风险。

2 水利工程施工阶段监理存在的问题

2.1 监理人员素质参差不齐

监理在水利工程项目中主要负责开展常规的监督和管控工作, 并从整体角度出发分析各个施工环节存在的问题, 并且需要综合调节各方面事务, 以此保障水利工程项目建设质量良好。由此, 监理工作对人员素质要求相对较高, 而当前阶段部分水利工程监理人员的专业素养不高, 例如无法有效地对施工现场进行调节和控制, 对科学适用的监理工作方法缺乏把握和重视程度, 严重影响水利工程施工质量。同时, 在部分水利工程施工阶段, 个别建立人员在开展巡查以及旁站监督时, 没有严格按照现行的监理制度实施管控, 很容易发生工期延误、返工等问题。出现这一问题的主要原因则是现阶段水利工程监理人员数量较少, 对专业素养要求较高, 致使现有监理团队中存在素质参差不齐的情况, 影响施工阶段的监理工作实效。^[3]

2.2 施工阶段监理力度小

当开展水利工程施工时,存在现场监理力度较小的问题,比如监理人员实施“人情”监管,存在不纠小错的情况,难以提升工作有效性,导致整体监管环境宽松,施工人员很容易出现工作积极性和主动性不高等问题,很容易促使整个项目的施工进度受阻,不利于提升水利工程施工质量。同时部分监理人员对现场监督管控的重视不足,如施工单位和委托单位无法配合监理,对工程建设缺乏整体管控,进而导致项目总体管控力度不足。

2.3 监理体系不健全

基于当前时代下开展水利工程施工监理时,尚未有完善的监理体系,其是由于现阶段我国监理市场机制存在不规范的情况,限制监理制度的完善和发展,致使现有体系存在不健全的情况,例如多数监理工作存在形式主义,没有形成系统化的监理制度、监理程序以及监理模式,在很大程度上限制施工监督管理工作的推进,难以针对水利工程质量提升发挥良好作用。^[4]

3 水利工程施工阶段监理的控制方法

3.1 推进监理人力资源建设

为有效解决水利工程施工阶段监理存在的问题,应当注重采取有效的控制方法。在具体实践中可加快推进监理人力资源建设,其可从两方面出发:一是注重通过合理措施提升监理人员综合素质,例如积极开展监理人员教育培训,树立其质量第一的原则和意识,并针对各项监理工作开展相应的专业技能培训,如原材料质量检查、现场工艺监督等,保证监理人员能够有序地对施工现场进行管控,利用丰富的理论知识和实践技能指导工程顺利实施。同时还需注重提升监理人员的信息化水平,顺应现代水利工程施工监管发展趋势,侧重利用信息化平台开展监控,提高监理工作效率。二是加强监理人员班组建设。为保障水利工程施工质量,实现项目作业的顺利开展,应当由专业能力相对较强的监理工作者作为支撑。同时需组建水平较高的监理班组,发挥协同合作的优势,保证工程施工全过程得到高效管控,最大限度地避免出现质量隐患及安全风险。因此,可对现有监理班组人员进行定期考核,采用淘汰制上岗机制,维系监理团队始终具有较高的工作能力,促使现场施工监理实效进一步提高。

例如,在某水利工程施工项目中,开展施工监理工作前,应先合理选择监理人员,注重审查监理资质、

参与项目经历、学习经历等,并进行考核,筛选优秀监理人员参与本次工程。当施工建设开始后,结合工程实际情况进行监理人员培训活动,通过线上课程学习、线下专家讲座、集中交流等方式,提升监理人员的知识储备能力和业务素养,有序进行水利工程施工监理工作,确保项目整体质量得到良好把握和控制。

3.2 加强施工现场监督管理力度

要想提高水利工程现场监理力度,需提高各部门的重视程度,增强协调配合度,更有效地实施监督和管理。比如在建设施工期间,监理人员需全面了解和掌握水利工程项目特点,结合施工设计方案提前判断可能出现的施工问题,制定针对性的处理对策,将事前预判、事中控制以及事后总结等进行综合运用,根据实际项目计划和相关施工资料等,对建设施工期间存在的隐患实施评估和预测,通过实施预防管控措施,能够确保现场施工的有序性,防范对工期产生延误等不利影响。例如,在水利工程地下洞室与明挖作业中,监理人员应当对支护防护施工进行重点监督管理,协助施工单位做好围岩数据检查工作,根据围岩数据参考信息,做好临时支护搭建工作,并设置科学的应急设施,如锚杆和钢支撑等,尽可能避免施工现场发生严重的安全事故。除此之外,监理人员需注重检查和控制混凝土的配合比,如合理选择混凝土标号,严格按照施工设计标准控制混凝土配比,保障水利工程施工质量得到提升。

另外,在水利工程施工阶段,还需强化现场监督管理强度,如按照施工协议的内容,制定可行的监督管控机制,对各个施工环节进行及时检验,落实精细化监理工作原则,充分保障施工环节顺利进行,提升建设作业质量。例如,在工程实践中,针对沉降缝工程的监督管理,需重点检查是否存在缝宽尺寸不对、棱角不完整等情况,有效控制方法是对缝处模板尺寸进行检查,并检查缝内作为支撑的嵌填材料质量,同时在砼浇筑工艺完成且拆模后,可督促施工单位严格按照设计尺寸对棱角进行修正。再比如开展现场监理中,经检验发现缝边角钢不平直,且空隙宽度没有达到平行一致或标高不一致等情况。监理人员可督促施工单位将螺栓加工为横向的长圆孔,有利于针对施工不合理之处进行微调。同时也可利用拉统长麻线,校正平直度,促使角钢的空隙宽度能够达到平行一致性。并且监理人员可督促施工人员在角钢下垫铁皮垫圈,并将其调整到建筑面标高。

3.3 完善现代化施工监理体系

在现代水利工程施工阶段,要想切实发挥监理工作的重要性,必须从多个角度健全和完善施工监理体系,在具体实践中,可制定完善的施工监理检查制度、优化施工质量检验程序、规范施工监理模式与标准,具体控制方法如下:

1. 制定科学完善的施工监理检查制度。在水利工程施工阶段中,当某分项工程作业结束后,应当由监理介入进行初步检查,以此保障工程质量。例如在实际水利工程中,注重检验整个工程的施工质量,检查相关作业人员在施工期间存在失职、违规等行为,如发现消极怠工、偷工减料等情况,应及时通知管理单位。同时,监理人员要注重检验施工人员是否存在徇私舞弊现象、检验整体施工监管效果。这一过程中,先由监理团队进行自检,淘汰综合素质不高、专业能力较差的人员。然后对水利工程施工质量进行检查,确保其符合相关施工标准。最后,监理单位要配合建设单位进行重点检查,确认无误后,对监理团队工作成果进行检查,如出现检验问题,建设单位可按照合同向监理单位及施工单位索要赔偿。

2. 优化工程施工质量的检验程序。监理人员在实际水利工程施工中,针对质量控制主要是开展三检工作。第一,对项目质量实施自我检验工作、团队自我检验等,合格无误后可登记并上报领导批复,从而形成质量评估表格。第二,在自我检验达到标准要求后,由施工单位中的监理工程进行审核,并对工程项目开展二次检验,如发现问题立即采取排除手段,经确认无误后,实施签字入档。第三,针对工程施工的关键点和质量影响较大的部分开展重点检查,一旦发现问题立即提出整改措施。当工程整体质量达到检验标准后,再由施工方、监理方和设计方等共同组建验收团队,对整体施工质量实施评级。同时基于施工阶段的进展进行监理,需强调施工前、施工中和竣工验收等环节的监理工作。其中在施工前侧重做好监理工作规划,对施工机械、材料、计量器具等进行检验和复核,同时监理人员要充分熟悉和掌握工程设计图纸。在施工过程中,采用动态控制方法,强化事先指导、事中检查和事后验收等要点。在竣工验收阶段,则是按照国家标准对完成的项目进行验收,整编竣工资料,审查工程质量报告,及时提出整改建议,保障水利工程施工效果得到提高。

3. 规范监理模式与标准。随着社会发展的进步,

水利工程项目建设工作不断发生变化,导致当前施工环境也发生较大差异性,促使相关监理工作的内容和方式逐渐得到优化,为充分保障水利工程施工质量提高,应注重对监理模式和标准进行规范。例如,对整个施工流程规划全方位的监理工作,并在各个环节中设立相应的建立工作方式及内容。同时对具体的监理工作内容进行细致划分,并按照相应的施工标准明确检验内容和数据范围,从而保障施工阶段能够顺利、高效地开展审核复验工作^[5]。同时,相关监理人员可根据专家意见以及专业知识等,确定详细的监理实施细则,再依据施工实践内容开展调节,有利于保障监理人员能够精确判断和参照信息,及时寻找问题并上报,最大限度地提高监理工作实效和工程施工质量。除此之外,建立人员还需对施工现场进行抽检或定期检查,注重把握原材料质量、施工进度、现场安全、人员配置等,详细登记各项信息,便于综合分析施工问题,采取有效的应对管控措施,切实提升水利工程施工质量。

4 结语

综上所述,在水利工程施工阶段做好监理工作是至关重要的,有利于提升工程项目整体建设实效,确保其能够在建成后顺利发挥应有功能和作用。而在当前时代背景下,由于水利工程施工环境趋于复杂、新型材料及新工艺不断得到引进、人员素质水平参差不齐等,导致施工监理工作难度大。为此,相关监理单位及人员应当重点针对水利工程现存的监理问题,采取有针对性的解决措施和控制方法,如推进监理人力资源建设、加强施工现场监督管理力度、完善现代化施工监理体系等,以此推动水利工程施工现场监理工作发挥实效,充分保障水利工程项目整体建设质量。

参考文献:

- [1] 赵龙飞. 水利工程建设监理施工现场管理措施分析[C]//2014年6月建筑科技与管理学术交流会议论文集,2014.
- [2] 段清谊. 水利工程施工监理质量控制信息管理系统[D]. 哈尔滨:黑龙江大学,2013.
- [3] 马晓磊. 水利工程建设项目环境监理体系优化研究[J]. 环境科学与管理,2021,46(10):181-184.
- [4] 国家能源局.DL/T 5111-2012,水电水利工程施工监理规范[S].2012-12-01.
- [5] 黄富民. 水利工程钻孔灌注桩施工监理控制措施[J]. 工程技术研究,2021,06(17):205-206.