

水库除险加固工程监理工作探析

张 琪

(恒晟水环境治理股份有限公司, 广西 桂林 541199)

摘 要 我国大、中、小型水库不计其数, 不仅可以灌溉农业、为人们提供日常生活用水, 还能在一定程度上防御水灾。水库在我国分布区域也比较广泛。本文主要以广西区域为主, 阐述了水库除险加固工程中常见的方法, 并且介绍了水库除险加固工程监理的主要工作内容, 还针对如何在水库除险加固工程做好监理工作进行了探讨, 一方面, 希望可以给相关从业者提供参考; 另一方面, 希望对控制好水库出现加固工程的质量有所裨益, 以便于水库日后可以更好地为人民群众服务。

关键词 水库除险加固工程; 监理工作; 质量监管; 进度控制

中图分类号: TV62

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)05-0043-03

受到技术及经济因素的限制, 广西区域内的水库大都存在工程建设质量较差、配套设施不全、工程标准偏低以及年久失修等各种棘手问题。这些问题如果不能及时地解决, 会给水库的安全带来极大的隐患。近几年来, 在经济快速发展的背景下, 我国已经逐渐开始重视水库的除险加固工程的建设, 不仅投入了大量的人力、物力, 还为工程制定了专门的规章制度。在水库除险加固工程中监理工作具有不可替代的重要意义。因此, 如何在水库除险加固工程中进一步做好监理工作, 是值得我们深思的问题。

1 水库除险加固工程监理的工作内容

1.1 明确监理工作的目标

监理工作的总目标是工程的招投标文件结合工程具体情况所制定出来的, 并且监理总目标在组织和实施时与投资目标、进度目标、质量目标是同步进行的。正常条件下, 水库除险加固工程监理的质量目标是: 从项目单元工程开始, 直到完成所有分部工程的所有质量都达到优良等级。工期目标是: 按照相关文件要求和施工方承诺完成的日期。安全控制目标是: 在相关法律法规以及管理条例的规定下, 控制好施工中各个环节的安全^[1]。

1.2 对项目进行划分

水库除险加固工程要结合项目的特点, 在施工合同的要求下, 对项目进行划分, 以确保控制好施工质量。划分单位工程项目可以按照招标的标段来, 也可以按照除险加固的内容来。在实际的划分中必须结合工程的实际情况, 因为有的水库险情比较大, 工程量比较

多。划分分部工程时, 可以按照除险加固的主要内容, 也可以按照除险加固的部位或者施工的内容^[2]。在划分单元工程的时候, 要按照设计结构, 施工部署以及质量考核要求进行层、块、段的划分。

1.3 进行图纸会审

监理在审查图纸时, 要从施工质量、施工难易程度以及工程造价三个方面进行考量。审查图纸设计是否利于做好质量控制, 审查结构是否符合除险加固工程的需求, 审查工程造价是否符合相关合同的要求, 一般不审查图纸的对错情况, 这主要是施工方的审查工作。

1.4 明确质量控制的基本要求

监理单位控制质量主要是对施工方提出要求。从施工准备阶段开始, 监理就要介入施工方的工作。监理单位要审查施工单位的项目管理人员, 比如, 技术总负责人、项目经理, 以及质检负责人等^[3]。监理要控制好施工方的施工设备, 要求他们提供的施工设备必须满足招投标文件的要求。除了质量的要求, 还有数量上的要求。监理方要审查施工方的施工组织设计。首先, 施工组织设计要符合合同和验收的要求, 还要符合施工组织设计规范的要求。其次, 审查施工方法是否存在变更的情况。最后, 审查施工手续是否齐全。总监理工程师在审批施工组织设计书上签字的时候, 要将存在情况和施工方交代清楚, 如果施工方在施工组织设计中没有详细说明特殊工序, 可以要求施工方重新编制施工方案。监理工程师要在施工测量的时候进行旁站监理, 如果出现测量的结果和实际不符合的情况, 要及时地汇报给标段的监理工程师。控制质量的时候, 主要控制护坡砼施工质量、防护墙砼设备、

阻滑墙浆砌或砼浇筑设备^[4]。控制进度的时候要编制施工控制性进度计划,全面分析劳动力定额、日施工强度和设备配备数量等。除了以上的控制外,还要进行投资控制、合同管理、信息管理等,还包括调节施工方和业主方的矛盾等。

2 常用水库项目除险加固的工作方法

2.1 对建筑物基础进行加固处理

从过往的经验来看,病险水库的问题多出在基础的问题上。比如大坝的基础出现渗漏,建筑物的基础出现了透水或者沉降的问题。在对基础性的病险水库进行加固时,可以使用混凝土帷幕灌浆、高压喷射灌浆以及混凝土截渗板墙等方法。处理基础沉降的问题时,一般使用桩基、基础置换等方法。

2.2 对主副坝进行加固处理

我们一般使用上游坝脚抛石压重、上游坝脚抛石挤淤泥、上下游平台碎石压重、增加坝高、置换防渗液、翻压旧坝体等方法。除此以外,还可以重新建设上下游的护坡、改建下游的排水体、增加上下游的边坡比以及改建观测设施等。如果溢洪道或者电站以及放水洞出现了问题,可以使用扩建或者拆建原有的建筑物、更换启闭机、闸门、阀门和电气设备等方法,来解决相关的问题。

3 如何在水库加固除险工程中做好监理工作

3.1 提高监理方和施工方的思想意识

监理在水库除险加固工程里扮演着重要角色。监理作为施工方的督导者,除了有效地控制监督质量外,还要监督工程的进度,控制资金,确保管理数据和管理合同真实、有效。除此以外,监理方还要充分发挥监理工作的作用,尽可能协调施工方和建设方的关系。监理方要提高思想意识,参与到工程的日常管理中,为业主方做好“把关”工作。监理方在工作的时候要善于运用各种手段保障工程的质量^[5]。另外,部分施工队伍存在综合素质低、技术设备简陋的情况,不仅施工行为不规范,施工安全意识和施工质量意识还很淡薄,这使监理工作出现了一定的难度,所以在做监理工作的时候,一定要注重方式方法,不能只是签发监理通知单和书面指示来进行工作,一定要经常召开例会,正确地对施工人员进行引导,无论是施工的实际操作人员,还是工作组组长。

3.2 科学匹配监理人员

在广西区域内,分布着很多亟待加固的水库除险工程。想要对其加固,要克服广西水库的地理条件。

因为广西水库的分布一般是在山谷河溪中,交通极为不便利。业主在委托监理单位进行监控的时候,监理单位会委派一个总监工程师同时负责几个水库的监理工作,他们难以长时期地在一个工地驻扎。基于广西壮族自治区境内的环境条件和工程特点,一定要建立一个水库除险加固工程的项目监理部,使用线性的组织结构或线性职能组织结构可以满足水库除险加固工程对施工监理的要求。在配置人员方面,一定要保证可以完成项目的各项要求,要从严控制工作人员,要求他们一个人具有多种技能。监理人员要配置以水利建筑专业的监理工程师为主,可对其他的监理工程师进行阶段性地派遣,然后根据水库的总数和区域的分布,配备总监理工程师代表。要求总监理工程师或总监工程师代表可以每周都对小水库进行巡查两次以上。要求他们对工程的施工质量和施工安全情况进行全面的掌握,总监理工程师或总监工程师代表还要对监理工程师和监理员的工作进行检查和督促。

3.3 开工前期做好监理工作

项目在开工前期就要做好监理工作,这样监理工作可以在施工阶段更顺利地开展工作。在开工的前期,监理工作主要是编制监理规划、监理实施细则以及施工审查施工图和做好技术交底工作。监理规划和监理实施细则是指一个特定工程项目监理工作的技术组织文件,它的具体内容要适用整个工程项目。在做监理规划和监理实施细则的时候,要确保具有针对性和可操作性,这样才能最终指导监理的实际工作。编写监理大纲和监理实施细则的时候,一定要在相关法律法规和标准条件的约束下进行编制。除此以外,监理实施细则以及监理大纲必须要满足设计文件、技术资料和相关合同文件的需求。要明确监理工程师必须做好哪些质量和安全的控制点,以便日后更好地对其进行监控。监理工程师在开工前期做好施工图纸审查,可以有效地控制施工的质量。监理机构要组织相关的监理工作人员对施工图进行审阅,了解施工的设计意图以及设计特点,弄清楚施工过程中的结构布局,搞清楚施工图纸和合同之间的关系。每一个水库都有着自己的特点,所以施工单位设计人员在设计施工图纸的时候,难免出现纰漏,监理要认真详细地审查施工图图纸。

此外,还要做好技术交底工作,要保证可以及时地发现问题,并且解决问题。监理人员和施工单位的技术人员必须要了解施工图纸,以便开工后能够更好地控制施工的整个过程^[6]。

3.4 强化监理工作的质量

想要强化监理工作的质量,首先,要建立健全质量监督管理体系。相关工作都要在质量管理体系下进行,还要对现行的有关监理的规章制度和工作程序进行完善和优化。相关的交通或者办公设备要选择最先进的,还要做好监理工作人员的岗位分工工作,确保监理工作可以有序开展。其次,要以周、月、季、半年、一年为期给员工组织培训,要求员工掌握图纸设计工作和相关的施工规范,还要组织员工到其他工地学习,并且交流相关工作经验。最后,还要根据员工的具体制度工作情况制定相应的奖惩制度,在调动员工工作积极性的同时,避免监理工作出现重大失误。

另外,要进一步强化对施工质量的监管。首先,监理要确保施工方的工作都能满足质量保证体系的要求,还要确保施工方的工作人员具有相关的从业资质。在施工方工作人员进行工作的时候,必要施工工序要由监理方的工作人员进行旁站监理。如果在实际的工作中出现了岗位和人员素质不匹配的情况要及时地进行调整,要对施工单位使用的机器设备的规格、性能和数量进行严格的审核,要确保水库加固除险工作可以顺利进行。监理还要检验施工方所用预制件等材料的质量,只有建立批准以后材料才能投入工程使用。

此外,要致力于提高监理的专业素养。监理单位要重视对工作人员的培训工作。除了要培训他们的业务能力,还有对他们的职业道德进行培训,培训以后还要定期组织员工考核,促使员工的综合素质得到提高。监理工作人员在施工现场要严守职业操守,不能因为个人私利,就不履行监理的工作责任,监理在工作的过程中要公平、公开、公正,不仅要能熟练地使用相关的业务知识,还要能正确地处理工作中的人际关系。要正确看待自己的工作,如果在工作中出现了质量问题,要及时要求停止施工,并且及时地上报给上级的主管部门,确保可以短时间内解决出现的问题,避免因为质量问题延误工期。

3.5 做好重点工序监理工作

在施工阶段,监理要做好重点工序的控制工作。监理人员在质量控制中一定要找到工作重点,监理的重点工序要做好事前预防工作,在操作中做好事先指导,要求施工单位一定要配备专业的施工人员以及做好施工组织管理。要求工作人员工作的方法、手段以及检测程序上都符合操作手册的规定。此外,要对原材料的质量进行监理,因为水库的除险加固工程施工内容比较复杂,很多时候都有一个项目同时多点施工

的情况。所以,在施工过程中很容易抓不到重点。因此,监理和施工单位要明确工作重点。在施工过程中,如果需要重新建坝的,一定要把输水建筑物坝体防渗加固和溢洪道消能防冲作为重点,要在这些重点工序上增加监理人员。在水库除险加固工程中,一定要以预防为主,才能够做到防患于未然。监理要向施工企业做好技术交底,尤其是重要的部位或者重要的工序,在开工前要召开监理例会,提示可能会出现的质量和安全隐患,告诉他们在施工前、施工中的工作内容,做到事先预控,事中要严控。如果在施工现场发现了施工单位有违章操作和不按设计要求和施工图纸以及不按施工规范和质量标准施工的情况,一定要进行及时的纠正,可以马上叫停施工,上报相关单位,通知施工单位进行整改,避免质量隐患。水库的除险加固工程可以减灾防灾,关系到了当地群众的利益。因此,还可以充分调动本地群众来监督工程的质量。监理单位可以通过印发宣传材料、邀请群众参加例会等形式,充分地调动群众的积极性和主动性,让他们发挥监督作用。监理单位还可以向干部群众宣传工程施工的技术规范以及质量标准和相关的处理程序等,让群众在了解到工程的质量要求以后,做到理性监督。

4 结语

水库加固工程的工作量非常庞大,因此,相关的建设单位要提高对监理工作的认识,加大监管力度。避免工作中一些不规范的行为给水库除险加固工程带来负面影响。监理工程师要坚守职业操守,工作时做到公平、公正、公开,要和业主和施工方做好有效沟通,积极参加各种培训活动,不断地提高自己的专业能力,进而促使水库除险加固工程的品质不断地提升。

参考文献:

- [1] 廖鑫.如何做好小型病险水库除险加固工程建设管理工作[J].建材与装饰,2018(42):292-293.
- [2] 王冬子.小型水库除险加固及水库管理要点阐释[J].农民致富之友,2017(24):211.
- [3] 梁莉.水库除险加固工程如何做好监理工作[J].现代农村科技,2015(18):44.
- [4] 刘峰.探究如何提高水库除险加固工程中的监理工作[J].河南水利与南水北调,2015(12):75-76.
- [5] 付鑫.康平县花古水库除险加固工程监理规划分析[J].黑龙江水利科技,2015,43(04):67-68.
- [6] 杨杰,陶荣东,罗全普,等.鄂尔多斯市中小型水库除险加固措施分析[J].内蒙古水利,2015(01):46-47.