

浅谈水利工程建设变更监理工作

姚伯龙

巴州新宇水利水电工程咨询有限责任公司

DOI:10.18686/hwr.v2i8.1481

[摘要] 水利工程建设过程中监理工作非常重要,其主要是在整个过程中进行技术、组织以及合同的控制,从而能够有效的确保工程的质量、质量和投资等,达到水利工程建设目标。基于此,本文阐述了水利工程建设变更管理以及水利工程建设变更的主要特征及其原因,对水利工程建设变更监理工作进行了论述分析。

[关键词] 水利工程建设; 变更; 管理; 特征; 原因; 监理工作

水利工程建设变更主要是指设计文件或技术的规范修改引发的合同变更,是水利工程建设过程中合同管理的重要组成部分,一般水利工程建设变更主要包括增加或减少合同规定中的任何一项工作内容,增加或减少合同中关键项目的工程量超过专用合同条款的比例;新增或取消合同中的任何一项工作;更改合同中的任何一项工作的性质;更改工程的建筑形式、尺寸或标高等;更改合同完工日期或工序;增加工程中的额外工作等。因此为了保障水利工程建设顺利进行,以下就水利工程建设变更监理工作进行了探讨分析。

1 水利工程建设变更管理分析

水利工程建设是一项综合性工作,涉及参与建设的各方切实利益,需要控制好工程质量、工程投资和组织管理等多方面工作,只有这样才能使参与建设各方明确责任,危机各方合法利益,并根据合同规定顺利开展建设工作。由于水利施工具有一定的特殊性,例如在施工之前工程预算不足、前期设计考虑不周、地质结构的不确定性问题,只有在实际施工过程中这些问题才会显现出来,这就产生了在实施过程中的工程变更工作。工程变更可以是参与建设的任意一方根据实际情况随时提出的。工程变更可以有有效的保障合同双方的实际利益,并按照合同计划将建筑施工顺利完成。

1.1 水利工程建设变更程序管理

主要表现为:(1)无论是哪方单独或共同想进行工程变更,首先应正式提出工程变更建议书报监理单位审核。(2)由总监理工程师组织专业监理工程师审核同意后报发包人审批。(3)发包人批准后,由发包人委托原设计单位负责完成具体的工程变更设计工作。(4)监理单位收到工程变更设计文件、图纸后,总监理工程师组织监理工程师进行核查。无误后,总监理工程师签发,下达工程变更指示。(5)承包人按工程变更指示组织实施,监理工程师对施工过程进行监督。

1.2 水利工程建设变更建议书审查管理

主要表现为:(1)要从工程项目建设的大局来审查工程变更的建议或要求。(2)变更后不降低工程质量标准,不影响工程完建后的功能和使用寿命。(3)工程变更在施工技术上可行、可靠。(4)工程变更引起的费用及工期变化经济合理。(5)工程变更不对后续施工产生不良影响。

1.3 水利工程建设变更的注意事项

具体表现为:(1)工程变更建议书提出时,需要考虑发包人与监理单位对变更建议进行审查、批准,设计单位进行变更设计以及承包人进行施工准备的合理时间。(2)由于承包人违约或其它由于承包人原因引起的变更,即使得到监理工程师的批准,仍应由承包人承担变更增加的费用和工期延误责任。(3)工程相邻地段第三方的提出变更可划分为发包人提出变更的范畴。遇到此类工程变更要求时,监理工程师应立即报请发包人,由发包人出面与第三方进行协调。需进行工程变更时,按前述内容处理。(4)所有工程变更必须经总监理工程师签发,下达工程变更指示后,承包人方可实施。有的工程项目,工程变更不通过监理单位,致使监理工程师开展监理工作时非常被动,为此《水利水电工程施工合同条件(示范文本)》规定“没有监理人的指示,承包人不得擅自变更”。(5)在特殊情况下,如出现危及人身、工程安全或财产严重损失的紧急事件时,工程变更可不受时间限制,但监理工程师应督促变更提出单位及时补办相关手续。

2 水利工程建设变更的主要特征及其原因分析

2.1 水利工程建设变更的主要特征

水利工程建设涉及面较广、施工规模各异、施工方式多样等特点。这就使得造成施工设计的变更的因素具有不确定性、变更情况较复杂、变更方式较多等特点。在水利工程建设包括:水库施工、堤坝施工、引调水工程施工等各个环节。在不同的工程中施工内容也存在较大的差异,水利工程建设大致可以分为大、中、小三种不同的类型,在对其进行管理的过程中使用的管理模式和管理方法也各不相同。在大中型的水利工程建设,由于其设计较复杂、施工周期较长、耗费的人力和物力较大、因此在施工过程中产生的不确定因素也较多。在施工过程中由于施工方式、施工条件等问题的不确定性都会使得设计出现变更的情况。

2.2 水利工程建设变更原因的分析

影响水利工程建设变更的原因有很多,笔者认为主要有:一是初步设计审查中的遗留问题,在后续设计中继续进行补充而发生变更。二是招标设计阶段精度不够,工程量清单缺项,造成合同增项变更。三是由于征地拆迁原因,取、弃

土方数量和位置发生变化,造成取、弃土增加运距。四是地质条件变化形成的变更,主要包括:可利用土减少,造成弃土方量和外取土方量增加;岩土分界线调整,造成土方和石方工程量变化;地下水位和渗透系数的变化,造成排降水费用增加;土壤含水量变化,造成土方翻晒费用增加;地质条件的恶化,造成承载力降低、塌陷、滑坡等灾害。五是行业规程规范及标准发生变化,造成工程设计变更。六是由于国家政策、法规、收费标准发生变化,对工程建设产生影响而发生变更。七是由于质量要求、进度计划调整给现场施工带来的变更。八是由于社会环境的不利影响,自然灾害的发生,带来不可预见的变更。

3 水利工程的变更监理工作分析

结合某水利工程为例进行分析,具体表现为:

3.1 某水利工程的概况

某水利工程的水库坝顶长度500m,坝型为均匀粘土心墙土质坝。坝顶高程50.20m,死水位39.40m,正常水位48.20m,50a一遇设计洪水位48.70m,500a一遇校核洪水位49.50m,总库容为 $2.44 \times 10^6 \text{m}^3$ 。施工项目为溢洪道的改建和水毁的修复工程,土建部分包括:明渠段,下消力池,上消力池,泄槽段,闸墩,启闭房及水毁修复工程的粘土灌浆等,金属结构包括闸门和启闭机。

3.2 水利工程的变更监理工作分析

该水利工程任务重且时间紧,合同工期为三个月,这就要求监理人员必须与建设、设计、承建等单位紧密配合,在施工过程中,应实施动态化控制策略,做好事前防范,重视对施工人员的指导,同时,还应结合事中检查、事后验收等工作,紧围绕着数据,及时发现问题,为实际施工提供科学依据,真正意义上实现科学施工目标。该工程溢洪道泄槽段与上消力池的工作面窄小,土方开挖量大,拆迁所涉及的单位多,拆迁工作一度陷入困境,严重的影响了工程的进度,因为泄槽段尾部与上消力池的右岸拆迁已经完成,因此,承包单位提出把上消力池轴线向右岸移动的工程变更,项目监理部对此项工程变更极为重视,组织了专业监理工程师会同建设及承包单位进行了现场考察,经过复核计算,认为在不改变整个上消力池的结构尺寸的前提下,在不影响工程质量与安全的前

提下,该项工程变更可进行。受到诸多因素的影响,消力池护坦在实践中,需要承受多方面的压力,如脉动压力、扬压力等,具有较强的复杂性,如果不能确保其具备较强的稳定性和强度,将会对工程施工产生消极影响。因此,中小型工程的消能设施的消力池护坦构造厚度为0.50m,经计算,该工程消力池护坦厚度取0.50m其抗浮稳定安全系数为1.44满足规范的要求。经过复核计算,项目监理部原则上同意了该项工程变更申请,并迅速向建设单位提交了有关报告,提请建设单位转交设计单位编制设计变更文件。因为轴线向右移动,减少了泄槽段尾部与上消力池的左岸的土方开挖量,也减少了工程的拆迁量,此项变更对加快工程进度和减少投资起到了积极的作用,整个工程在合同工期内顺利完成,投入渡汛运行,发挥了良好的社会效益。

4 结束语

综上所述,水利工程作为一项基础性工程,与国计民生存在非常密切的联系,其建设质量高低不仅会对国民经济发展产生影响,且涉及到老百姓的生命财产安全。因此在水利工程建设中,为了保障其顺利进行,监理工程师不仅要具备扎实的管理知识,还需要熟悉掌握国家颁布的各类法律制度,不断积累实践经验,为具体监理工作的实施提供科学依据。同时还应学习先进的管理方法,将合同、经济等多项管理知识有机整合到一起,并且要熟悉工程建设合同文件、设计文件等,对水利工程施工进行有效的监督和管理,而且要做好其变更监理工作,因此必须加强对水利工程的变更监理工作进行分析。

[参考文献]

- [1]罗沪文.加强水利水电工程施工管理措施研究[J].黑龙江水利科技,2014,42(08):197-198.
- [2]苏璀璨.简谈水利工程建设中工程变更的监理工作[J].河南水利与南水北调,2017,(1):80-81.
- [3]江先平,盛玉国,陈崇德.水利工程项目建设开工前施工监理的准备工作[J].科技创业月刊,2017,30(04):121-123.
- [4]孙焕芳.探讨水利工程建设监理工作存在的问题及措施[J].城市建设理论研究,2017,(01):71-72.