

水利工程造价管理中的全过程控制研究

刘军豪

贵州省水利投资(集团)有限责任公司 贵州 贵阳 550081

摘要:水利工程是国民经济的基础产业,是基础设施体系的重点和关键,在我国新老水问题和保障防洪安全、供水安全、粮食安全、生态安全方面都起着骨干力量作用,也对增加有关投资需求、保持经济平稳健康发展具有重要作用。随着社会经济的发展,对水利工程建设也有更严格的规范和标准。在合理的预算控制范围内,提高水利工程造价管理水平,最大程度发挥工程效益,是全过程造价制的重要意义。本文将针对水利工程造价管理中的全过程控制展开讨论,促进水利工程项目全面发展。

关键词:水利工程;工程造价;全过程控制;管理策略

在水利工程造价管理工作中,管理人员是从工程的人力、物力和工程预算规模等角度出发对工程可以调动的资源进行整合与优化配置,以期通过水利工程建设实现公司经济效益和工程造福群众获得社会效益双丰收。水利工程造价的全过程管理是确保工程建设施工顺利进行的基础性保障,是水利工程建设开展的基本要求,更是降低工程建设成本,节约建设资源,提升工程施工质量的必然要求^[1]。

1 水利工程造价全过程控制与管理的概念

水利工程的全过程造价管理和造价管理,顾名思义是指从工程立项到竣工验收的全过程的成本管理,提高施工效率,保证工程质量。通过对工程造价有效的管理和控制有助于工程投资的高效、有针对性地使用,帮助水利工程建设在预算范围之内实现应有的建设目标和建设预期功能。避免出现财政、土地、人力、物力资源的浪费。

2 水利工程造价管理中全过程控制的重要性

水利工程是一项内容广泛性强且涉及工程种类多样的重要任务,近年来,为了切实促进国民经济的发展,并基于生态可持续对各个流域生态环境进行保护,水利项目的建设越来越多,社会对水利工程的关注度也越来越高。然而,基于水利工程自身造价管理过程中存在的任务艰巨、持续时间较长等特点,导致工程建设与管理工作脱节并出现一系列矛盾与问题。展开水利工程造价全过程控制与管理,需要从工程的设计、具体实施等各个环节进行严格把关,科学确保人力、物力、财力等资源在不同环节中的合理配置,使资金管理更加规范、更加科学。通过对水利工程造价全过程进行控制与管理,能够有效解决建设过程中出现的各方面问题。基于以往面对机械设备与施工材料管理工作方面精准度出现的失

误的情况时有发生,从宏观层面对水利工程进行全过程造价管理,有利于为投资与决策工作提供有效依据,并为项目的顺利建设提供指导力量与决策作用^[2]。并且,水利工程项目是一项投资多元化的工程。通过全过程造价管理与控制,对投资比例以及各方面信息进行科学评估,有利于造价管理与控制工作质量的优化,为后续满足水利工程项目建设要求奠定基础,也为提高工程经济与社会效益及工程实际质量提供重要保障。

也就是说,造价控制与管理作为水利工程建设过程中一项不可或缺的管理举措,只有更加全方位地从工程设计、招标、实际施工等各个阶段展开控制与管理工作的才能真正实现经济效益最大化。作为一项关乎国计民生的项目,工程的造价控制与管理工作需要贯穿于水利项目的整个建构周期,促进资源配置的优化,切实提升各项资源实际利用率。与此同时,基于全过程控制与管理,完成对水利工程项目建设期间各方面费用的科学管理,有利于促进国家水利工程行业的稳定与顺利发展。

3 水利工程造价管理中全过程控制的现状

3.1 工程决策阶段存在的问题

水利工程的决策阶段决定了工程建设的总体方向,对工程建设起着决定性的作用。设计阶段的工作是将未来的水利建设工程提前落实在图纸上,是产品价值形成的关键时期。工程建设阶段的工期、质量和造价取决于这一阶段的合理设计和方案优化,工程造价计算的正确与否,工程造价能否得到有效控制直接影响到工程未来经济效益和社会效益的准确与否。从大量的水利工程信息和工程造价信息来看,初步设计阶段影响投资的可能性为75%~95%。但由于政策、技术、工程总体实施进度等原因,导致决策阶段的造价控制不准确^[3]。决策阶段成本控制的主要问题如下。首先,在决策阶段没有一个明

确统一的标准。决策阶段的造价控制不是为了实现对水利水电工程造价的精确控制,而是为了对工程投资的质量做出控制,控制处于一个动态的过程,以获得工程最大的经济效益和社会效益为目的;二是有些水利水电工程在项目决策阶段,没有充分考虑影响工程的各种外界因素,对于影响工程较大施工规模等问题没有反复研究论证,往往急于启动工程建设,最终导致水利水电工程建设遇到较多问题,无法按预定工期完成建设任务,对工程建设的发展、使用、工程造价都有很大影响;三是在项目决策阶段,主要以建设方案、效益经济分析为工作重点,由于项目所包括的建设资金有着不同的来源,所以在决策时,不同资金对项目建设往往有不同的要求,为满足各方要求,导致对项目成本的分析不够,导致后期工程造价的控制难度很大。

3.2 工程设计阶段存在的问题

水利工程建设中,设计是非常重要的环节。从当前的水利工程设计情况来看,由于对工程建设质量过于关注,却忽视了设计的重要性,所以没有根据施工的实际情况对设计方案及时优化。比如,设计工程成本以及工程工期方面,往往存在设计方案不符合实际的问题,这必然会对工程质量以及工程进度造成一定的影响。工程设计方案不具有可行性,就无法正常开展造价控制工作。

3.3 工程实施阶段存在的问题

在现阶段水利工程项目实施过程中,经常会出现甲乙双方要求对设计方案进行修改或变更的情况,而这就会导致工程周期与成本的变化,从而使工程造价与管理工作的顺利受到影响。更改后的工程造价相较于以往来说会有所提升,从而造成后续造价偏高。再者,我国现阶段水利工程合同签订后出现问题的情况不在少数,工程项目质量无法得到保障,使得工程实施阶段的项目变更等问题成为施工过程中一项急需解决的主要问题。

3.4 工程竣工阶段存在的问题

作为水利工程的最后阶段,竣工结算也是一项非常关键的环节。尤其面对水利工程造价控制与管理的工作,结算阶段甲乙双方出现纠纷的情况也不在少数。例如,由于甲乙双方在工程价格与工程实际质量方面存在分歧的问题,就会导致结算工作受到影响而使得施工周期也随之延长,而造价管理与控制工作也会随之受到一定影响。

4 强化水利工程造价管理中全过程控制的措施分析

4.1 决策阶段的造价控制

水利工程项目决策是水利工程是否可以真正达到预期目标的最基本保障,在项目决策工作开展前,对于水利工程造价的严格控制和管理是首要目标,同样还

要重视对于科学合理的方案的充分讨论和制定与完善。水利工程整体的造价估算需要基于全面而准确的数据资料 and 现场水文地理勘察结果,同时市场环境的变化、相关工程技术发展的判断与掌握、政策的调整和研究等同样需要在造价估算时予以考虑。只有这样,水利工程建设相关部门和决策人员才能对于项目决策准确判断和掌握,项目的决策才能更好地帮助工程造价管理和控制工作的开展。

4.2 设计阶段的造价控制

水利工程的设计方案直接影响到整个工程的施工质量和工程的施工进度。在设计方案的过程中,必须高度重视发展控制和造价管理,这是水利工程中非常重要的一条。工程造价管控既能保证水利工程质量,又能保证水利企业在经济效益和社会效益上取得双赢。在工程造价控制管理中,控制工作主要包括以下内容:在方案设计过程中,要保证符合招标投标过程的规章制度,必须结合建设单位的标准和要求。在方案设计过程中,设计单位应寻求项目经济效益的最大化。在保证方案设计科学合理的基础上,尽可能控制工程造价。此外,建设节水工程要加强造价和施工管理。建设方应严格控制施工图的内容。设计图纸如有问题或差距,必须及时修改完善,确保在后期施工过程中,能够在正确施工图纸的指导下进行施工工作,同时,可以有效避免后期施工阶段改变设计方案。

4.3 招标阶段造价控制

工程招标是水利工程建设过程中一项非常重要的阶段,需要建设方对单位的整体水平等多个方面进行更加严格且合理的审查工作。及时了解单位是否具备投标资质,对其单位整体水平以及所拥有的资源设备等等进行了解与分析,切实避免一些水平较低且与工程实际需求不符的单位参与投标。其次,还需要相关人员对现场的实际情况进行勘测,通过展开现场调研与市场考察工作,以此作为基础与重要依据对设计方案进行编制。与此同时,还需要建设方发包人对招标文件的编制质量进行管理与控制,由于招标文件会在整个招投标过程中起到非常重要的影响与作用,甚至会为工程造价产生一定影响,必须要求工作人员能够对招标文件编制进行科学的分析,尽可能减少错误的出现。

对于水利工程而言,工程建设期间会遇到诸多问题,从而使得这些不稳定因素,而对工程造价与成本资金的计算产生影响。因此,在对招标文件进行编制过程中,还需要有关工作人员对行业与社会的平均水平进行掌握与分析,以此为参考,更加全方面的将国家招投标

人等多方利益考量其中。尤其面对水利工程中可能出现的个别因素,如材料价格控制与施工环境影响等问题,更加科学地对其进行考量与分析,确保招标文件的合理性,使这一阶段的工程造价控制与管理工作更加科学。

4.4 施工阶段的造价控制

施工过程中的工程造价管理是水利工程建设造价管理和控制的重要环节之一。在这个过程中,主要是制作施工图的过程。在施工过程中,经常会出现具体的施工环节、施工步骤、施工条件和施工进度。因此,施工方必须在施工前进行全面的现场勘察,并采取控制措施,减少施工过程中发生变化的现象。预测并制定适当的应对策略。一旦发生预期的不确定性突发事件,可以及时处理。

相关设计人员应在开始工程造价设计前,对施工现场进行全面、深入的调查、调查和分析,将地质、地形、水文等特点与具体施工作业联系起来,收集和分析数据,将信息数据用作结构设计的基础。设计单位和施工单位要围绕完成的设计进行深入交流,为后期建设工程的顺利开展提供保障。施工单位对建筑的设计方案进行全面研究后,与设计师沟通交流设计方案中的问题和差距^[5]。在施工过程中,要高度重视施工的造价控制和管理,加强施工现场的工作效率,制定有效的措施,实现采购、运输、仓储等各个环节稳定、有序、高效开展。施工过程中使用的机械设备必须根据施工的具体标准和要求合理选用,以实现机械设备利用率的提高。在对施工现场施工人员进行管理的过程中,首先要明确岗位职责、工作职责、工作内容等,切实落实对每个人的具体责任和成本控制。

4.5 竣工结算阶段的造价控制

当水利工程进入到竣工结算阶段,需要对工程造价相关的资料以及各种数据信息统一收集。比如,有关工程的各项规章制度、工程合同以及核算项目的工程量等等。另外,在竣工验收的过程中,建设方需要将施工前期的设计图纸作为参考标准,还要做好工程各项内容以及各个环节的建设工作,验收人员要做好验收核实工作,对于所获得的结果报备,特别是隐性工程,尤其要注重验收核实工作,不能有任何疏漏。要做好定额单位

换算工作,及时掌握计价调整的状态并及时核算工程施工现场费用。所以,施工单位要充分认识到工程造价管理人员职业水平的重要性,定期做好专业培训工作,将考核制度引入,鼓励员工自主学习,使其能力水平有所提高,综合素质也大幅提升。另外,将统一、标准的合同计价原则制定出来是非常必要的。在竣工结算的过程中,合同是一项重要的依据,可以发挥法律效应,同时也具有强制的参考价值,所以,将统一的、标准的合同计价原则制定出来是非常必要的,防止合同中存在模棱两可的文字,避免由于歧义导致损失。此外,还需要将专项计价整顿小组建立起来,避免由于招标文书上应计价条款、计价要求以及计价原则不全面或者不详细导致经济损失。

结束语

水利工程造价管理中的全过程控制是一项集工程经济、技术、管理为一体的综合性内容,是工程投资好坏的直接反映。要合理控制工程总投资,必须根据工程实际情况,分析各种因素和潜在的风险,明确全过程造价控制的思路,从造价控制的深度和广度来规划造价控制的全过程。因此,为了有效控制工程造价,必须进行完整的、全阶段的造价控制,从投资决策、设计、施工、人才全过程进行多方位的控制。总之,合理控制工程造价对提高建设项目的投资效益、降低工程造价十分有利,做好水利工程全过程造价控制,对现阶段我国稳增长、调结构、促改革、惠民生、防风险具有重要意义。

参考文献

- [1]孙艳.水利工程造价全过程控制与管理探析[J].商业文化,2021(10):62-63.
- [2]吕光强.水利工程造价全过程控制与管理探析[J].绿色环保建材,2021(03):173-174.
- [3]孙亚南.水利工程造价全过程控制与管理探析[J].地下水,2019,41(05):217-218.
- [4]刘军.加强水利工程造价全过程控制与管理的措施[J].绿色环保建材,2019(4):243.
- [5]吴丽萍.水利工程造价全过程的控制措施与管理分析[J].农家致富顾问,2020(2):210.