

分析水利工程造价在设计阶段的控制与管理

张琴凤

中水珠江规划勘测设计有限公司

DOI:10.32629/hwr.v4i5.3031

[摘要] 水利工程与当今社会经济的发展和人们生活水平的提升息息相关。而在水利工程建设中,工程造价控制又是一项关键内容。众所周知,良好的工程设计可保障工程造价的合理控制。因此,本文就对水利工程设计阶段的造价管理与控制进行分析,以此来为水利工程造价控制提供参考。

[关键词] 水利工程; 设计阶段; 造价管理; 造价控制

1 水利工程设计在造价控制中的重要性

因为水利工程的施工规模比较大,施工周期比较长,且地质因素、环境因素、气候因素等诸多外在因素都会对工程造成影响,所以稍有不慎就会导致设计变更,进而增加工程造价。因此在水利工程设计中,设计单位一定要全面了解各个施工环节和施工现场的实际情况,以此来做出合理的设计,并在设计时注意各项工序、材料、机械设备等的合理规划,争取在源头上对工程造价做到合理控制。

2 具体水利工程设计中的造价控制分析

在某水库的水利工程除险加固施工过程中,设计单位通过对技术方面和经济方面的考虑,给出了三种设计方案:第一,将大坝加高;第二,将校核水位提升;第三,对水库容量进行调节。在具体的设计方案比选时,通过可行性分析可知,这三种方案都可以起到有效的除险加固效果,遂主要对这三种方案的经济性进行分析,此次经济比较分析得出的结果如下:

表1 三种方案经济性对比

序号	设计方案	工程费用
1	将大坝加高	2.2856 亿元
2	将校核水位提升	1.1079 亿元
3	对水库容量进行调节	1.0700 亿元

就技术层面来讲,如果应用第一种方案,在加高大坝的同时,也需要对原来的电站、溢洪道等位置进行加高加固处理,这就加大了施工难度,难免在实际的施工中产生很多的多余成本。如果采用第二种方案,在具体施工中,需要提高校核水位的工程项目有很多,且施工难度也都很大,加之交通桥的问题不容易解决,所以在具体施工中也会出现很多的多余成本,影响造价控制。通过综合考虑发现,第三种方案相对更容易实现,可避免前两种方案实际施工中的很多不利因素。

所以在本次工程的具体施工中,主要选择了第三种施工方案,最终以1.1243亿元的价格完成了施工,将施工造价控制在合理的范围之内,并获得了十分可观的经济效益。

3 水利工程设计阶段的造价控制途径

3.1 严格落实设计招标并做好设计质量控制

为保障水利工程设计图纸的规范性,以此来实现工程造价的合理控制,投资单位应该严格落实设计招标,选择拥有过硬资质的设计单位来进行工程设计,以此来保障施工图纸设计质量。

具体设计时,设计单位也应该全面细致地了解实际施工情况,安排专

门的工作人员到施工现场进行实地考察,并做好工程项目的合理化分割,以此来保障各个施工环节的连接性,在设计阶段做好工程造价的控制。

在工程图纸的方案比选中,施工单位也一定要严格审查设计单位的资质,在保障设计单位资质的基础上才可以选择其设计的施工图纸。具体比选中,可以采用竞争方式来选择设计合理的设计方案,以此来提升设计单位的积极性,减少设计漏洞,做好工程核算量的控制。在这样的基础上,就可以选择出最佳的设计方案,让水利工程的造价在设计阶段得到良好控制。

3.2 注重限额设计在水利工程设计中的推行

在进行水利工程施工设计的过程中,应注重推行限额设计,将各个环节的成本设计都控制在预算范围之内,并严格按照设计的限额进行实际施工。在具体设计中,设计单位应该结合有关部门的规范,将限额设计法应用到水利工程的设计中。通过合理的造价设计,让水利工程的实际施工达到预期的造价控制标准,保障设计图纸中的每一个环节在具体施工中都得得以顺利进行。这样才可以在设计阶段做好水利工程施工造价的合理控制。

3.3 注重设计图纸各个阶段的会审工作

在水利工程的设计阶段中,最后一个环节,也是最关键的一个环节就是图纸会审。在这一环节中,一定要加大审核力度,把好设计阶段的最后一关。具体会审工作中,一定要召开图纸会审会议,针对所有的设计方案进行综合评价。然后确定各个流程的可行性、材料的合理性,保障工期,并保障预算与估算值相符。通过这样的方式,才可以实现设计图纸的最优选择,以此来保障工程造价的管理控制质量。

4 结束语

综上,水利工程的施工造价直接关系到社会经济的发展。因此,在具体的水利工程施工中,应格外注重设计时的成本控制,这样才可以在源头上杜绝成本超支问题,提升水利工程成本的管理与控制质量。

[参考文献]

[1]张琳琳.水利工程造价在设计阶段的控制与管理研究[J].建筑工程技术与设计,2020(5):830.

[2]关玲玲.初探水利工程设计阶段工程造价的控制方案[J].建筑工程技术与设计,2020(3):734.

[3]陆华.分析水利工程造价在设计阶段的控制与管理[J].建材与装饰,2020(05):141-142.