水利工程造价在设计阶段的控制与管理研究

邓波

乌鲁木齐市水利勘测设计院(有限责任公司)

DOI:10.32629/hwr.v4i6.3042

[摘要] 众所周知,水资源不仅是人类的赖以生存的自然根本,也是促使社会能够长久发展的重要能源,因而在我国实施水利工程的目的是对地下或地表所持有的水资源进行控制使用以及保护。但是,在我国进行水利工程的设计阶段常会出现不同程度的造价问题,从而影响了整个水利工程的正常建设。正因如此,本文通过对水利工程造价的原则加以叙述,描述在树立工程设计阶段造价控制所存在的问题,并以此为基础提出相应的造价控制问题解决建议。

[关键词] 水利工程; 工程造价; 设计管理

通常情况下,人们将在水利工程中从开始建造到最后验收过程所涉及到的全部费用称之为水利工程造价。在整个水利水电工程中,水利工程造价具有十分重要的作用。换句话说,水利工程造价决定了整个水利工程项目的经济效益。但是,现如今在水利工程的设计阶段对于造价的控制存在着一系列的问题,例如资金分配不合理、资源的过度浪费、增大预算等等,极大程度上影响了整个水利工程建设,因而想要提高水利工程设计阶段的造价管理水平就要先明白是水利工程造价在设计阶段的概算原则。

1 水利工程造价在设计阶段的概算原则

1.1 规范的设计概算编制

在整个水利工程施工过程中,首先要对水利工程造价进行规范性的设计概算编制,也就是说,参与水利工程建设的管理人员在水利工程的各个项目中施工前都要以概算编制为基本原则进行造价管理处理。在整个水利工程造价的设计阶段中,设计人员需要根据投标时所得到的总投资金额作为设计基础,并对各项目中所涉及到的资金使用情况以及突发情况进行预算设计。在这一过程设计人员应当根据水利工程的实际情况进行相应的规范性设计,以确保在水利工程施工的过程中每个项目的金额使用情况都能符合相关的概算编制,从而增加水利工程造价的精准性。

1.2 概算的标准不能随意突破

要知道,在整个水利工程施工的过程中,水利工程造价的概算标准是不能随意更改的。在水利工程中,设计的概算一旦确定其数额并无法再进行改变。但是在进行水利工程施工时出现超预算的情况是无法避免的,这时个别企业或许就会选择对已设定的概算标准进行突破,这一行为使不被允许的^[1]。当企业发现工程预算无法满足实际的施工要求后,可以通过其他方法减少资源的浪费,比如说加强水利施工现场的管理,在进行资源利用时尽量确保不出现浪费的情况,提倡资源的循环利用等措施。企业不能为了确保水利工程施工周期不受到影响而随意改变了水利工程造价概算,这会对水利工程的最终质量造成极大的不利影响,导致无法达到招标者的要求,从而致使企业的名誉受损还要承担不同程度的法律责任。

1.3 加强概算的质量控制

在进行水利工程施工时,为了能够达到投标方所提出的质量要求,相关人员进行水利工程造价的设计阶段通常会采取相应的技术作业以及工作的过程被称为质量控制。换句话说,质量控制是对于水利工程施工进行监视的合理化手段,其目的就是减少会对水利工程施工过程造成负面影响的各类因素,从而达到投标方的质量要求。但是,想要对水利工程造价的概算进行质量控制并不容易,由于在设计阶段已经确认了最终的概算成果

并且不易改动,因而水利工程的各个项目要求都会由此提高,从而确保最终的水利工程施工质量不会下降,并且具有较高的可行性。

2 水利工程设计阶段造价控制存在的问题

2.1 设计质量存在问题

当前我国水利工程在设计质量方面存在一定的问题,导致这一情况发生的原因是相关人员进行水利工程的设计过程中并没有熟练掌握工程造价,尤其是水利工程的设计图纸缺乏合理性。在进行施工过程中设计图纸与实际情况不符合就会导致水利工程施工质量出现问题。而且由于建筑市场的竞争激烈,有些投资者会将施工名额给到出价最低的单位,拿到招标书的建筑企业会进行外包或者低成本建设,也就是所谓的豆腐渣工程,从而影响最终的水利工程质量^[2]。正因如此,投资者在进行招标过程中,为了确保水利工程的质量不受到影响,应当选择价格合理、综合素质较高的设计单位。

2.2 未推行限额设计

现如今,对于限额设计的实施是建筑施工过程必不可少的工作环节,但是,就当前水利工程建设领域的发展趋势而言,很多企业并没有及时推行限额设计,导致在水利工程的设计阶段便出现了问题,从而影响了对于水利工程造价的控制。所谓的限额设计,其实就是水利工程的设计单位在进行施工前按照相应的设计任务书以及投资估算进行设计,并以此为基础控制整个水利工程图纸设计的方法。在水利工程设计时,任何一个细节的改动都会对水利工程造价工作带来极大的麻烦。因此,在水利工程的设计阶段要想实现对工程造价的控制就要及时推行限额设计。

3 水利工程设计阶段造价控制问题的解决建议

3.1 贯彻落实设计招标制度,严格控制设计质量

上述提到,在水利工程设计过程中最容易出现问题的就是设计质量方面,因而相关企业要想解决水利工程造价问题就要贯彻落实设计招标制度,并严格控制设计质量。在设计图纸方面,投资者应当请专业的审核机构对投标企业的设计图纸进行审核,在确保图纸设计没有问题后才会正常投入建设施工。除此以外,在单位中可能还存在一些自身水平不足或者没有设计经验的员工,面对这一问题时企业需要对员工进行筛选,优先选择经验丰富的员工进行水利工程设计,在这一过程中还要对整体的水利造价进行严格把控,从而避免在水利工程施工中平添无用的资源消耗工作^[3]。

3.2 不断推行限额设计在水利工程设计中的应用

企业想要在水利工程的设计阶段实现对工程造价的控制就要推行限额设计,只有不断推行限额设计在水利工程设计中的应用,才能提高水利工程整体的工程造价水平。由于建设企业在进行水利工程时各个项目所面

临的情况不同,为了确保限额设计的全面性以及精密性,需要设计人员在推行限额设计工作中注重实际要求,以此确保在水利工程的设计阶段不出现“三超”现象。不仅如此,企业的有关部门在进行水利工程施工中要将限额设计贯穿到整个工程中去,以此确保限额设计在水利工程中的全方面应用。

4 进一步提升水利工程设计阶段造价管理水平的有效建议

4.1 把握造价的动态性控制特点

想要进一步提升水利工程设计阶段的工程造价管理水平,首先要做的就是对水利工程造价的动态性控制特点进行有效的把控。相关企业在进行水利工程施工前,需要明确与水利工程息息相关的国家政策以及要求,并在施工时严格遵守相应的政策要求,以确保施工质量不会受到不良影响。除此之外,施工企业还要明确所需要建设的水利工程的具体类型,并以此为基础更好的进行相应的水利工程造价管理。而且施工企业在进行水利工程设计阶段时还要与投资方协商,通过两者的反复推敲共同最终决定水利工程的施工设计方案。

4.2 估算、预算、概算的合理应用

通常情况下,设计人员在进行水利工程设计阶段都会采取估算、预算和概算“三合一”的方式,也就是将这三种预算方式和结果相结合,从而获得较为准确的建筑数据。通过“三合一”的方法,施工单位可以确保最终的结果具有较高的科学性和精准性,是水利工程施工时较为常用的一种计算方式。但是,由于这种计算方式覆盖范围大,专业性较强,因而需要高素质的专业人才,因而相关单位在进行水利工程设计时,需要对员工进行专业性的培养与学习,定期举办交流大会,从而全面提升整个企业的专业素养,从根本上提高水利工程中设计阶段的造价管理水平。

4.3 经济手段与技术手段相结合

要想完成在进行水利工程施工时提升相应的工程造价,就要将经济手段与技术手段相结合。在整个水利工程施工过程中,由于水利工程造价会受到不同因素的影响,常规的管理手段并不能有效的解决这一问题。尤其是当水利工程的周期因某些原因放缓后,相应的工程消耗也在不断增加,比如员工的工资、吃住费用以及设备的维护费用、保养费用等等,从而导致水利工程的实际消耗大于预期计算,正因如此,为了避免这种情况发生,相关企业需要充分经济手段与技术手段的结合手段,极强对于现场的管理,

从而确保总成本不受到外界原因而被影响。

4.4 加强造价风险防范

在水利工程的设计阶段,施工企业都遵循着低成本、高质量的设计理念进行设计,这在提高企业自身经济效益的同时也会带来一定程度上的造价风险。这种风险是无法避免的,因而,为了避免企业的经济效益在造价风险的下受到影响,施工企业应当加强对于造价风险的预防处理。只有将造价风险排除在外才能确保水利工程能够正常进行,从而极大程度上提高了水利工程施工质量。在水利工程施工时,会出现一定程度的超支现象,针对这一点,就需要相关施工企业推动限额设计,以此来提高员工自身的节约意识,从而使整个造价风险的预防工作具有较高的可行性。

4.5 优先选择最佳方案设计

方案设计是整个水利工程的根本。设计方案的质量如何会对水利工程的最终质量造成极大的影响,正因如此,通常情况下,设计人员都会提出不同类型的设计方案。而设计单位会与投资者进行现场实地考察,根据水利工程的具体要求以及现场实际情况进行综合考虑,最终决定符合两者要求的水利工程设计方案。通过选择最佳的方案设计不仅能确保水利工程施工时各个项目能够顺利连接,还能提高施工企业对水利工程造价的控制管理水平,以此提高水利工程施工的最终质量。

5 结语

综上所述,施工企业想要提升水利工程设计阶段的造价管理水平,不仅要把握造价的动态性控制特点,还要进行估算、预算、概算的合理应用,通过经济手段与技术手段加强造价风险防范,最终选择最佳的方案设计。

【参考文献】

- [1]姜瑞霞,关丽岭.浅析水利工程造价管理及其控制策略[J].建筑工程技术与设计,2018(011):1474.
- [2]严后山,韦富瀛.浅谈水利工程设计阶段的造价控制措施[J].城市建设理论研究(电子版),2013(03):1-5.
- [3]李佳.水利工程造价全过程控制与管理分析[J].城市建设理论研究(电子版),2015(07):919-920.

作者简介:

邓波(1978--),男,新疆哈密市巴里坤县人,汉族,工程师,本科,从事工作:水利工程设计及工程造价。