

水利工程造价在设计阶段的优化分析

董亚楠

山东金桥建设项目管理有限公司, 山东 潍坊 262700

[摘要]参与水利工程建设部门、人员是较多的,因而整个工程建设呈现出一定的复杂性,为了保证施工能够顺利展开,必须将造价管理予以有效落实。从工程管理人员的角度来说,如何展开造价管理是必须要加以思考的问题,特别是在设计阶段就要围绕设计图纸、资金预算来完成方案的制定,如此方可保证管理更具实效性。然而从实施现状来看,概预算超支是较为常见的,若想使得问题能够切实消除,一定要对造价管理予以加强。

[关键词]水利工程;设计阶段;造价管理

DOI: 10.33142/aem.v3i3.3916

中图分类号: F40;TP3

文献标识码: A

Optimization Analysis of Water Conservancy Project Cost in Design Stage

DONG Yanan

Shandong Jinqiao Construction Project Management Co., Ltd., Weifang, Shandong, 262700, China

Abstract: There are many departments and personnel involved in the construction of water conservancy projects, so the whole project construction presents certain complexity. In order to ensure the smooth development of construction, cost management must be effectively implemented. From the perspective of project management personnel, how to carry out cost management is a problem that must be considered, especially in the design stage, it is necessary to complete the formulation of the plan around the design drawings and capital budget, so as to ensure more effective management. However, from the current situation of implementation, budget overrun is more common. If we want to eliminate the problem, we must strengthen the cost management.

Keywords: water conservancy project; design stage; cost management

引言

在当前时期,水利工程设计的受重视程度提高了很多,这个阶段中如何展开造价管理更为关注的重点。如果造价管理没有做到位的话,则会导致很多问题出现。为了使得水利工程造价管理的实际效果达到预期,一定要在设计阶段就加强造价管理工作,根据存在的具体问题寻找到可行的解决之策。

1 水利工程造价在设计阶段的控制与管理概述

展开水利工程建设时,设计阶段就要强化造价管理,尤其是要对以下几点予以关注:一是造价计划,对工程项目实际情况有清晰的认知,据此完成计划的制定;二是调查研究,从不同渠道完成资料收集工作,将定额予以明确,同时要动态文件进行汇总;三是单价编制,预算价格、人工预算单价等均在其内,保证编制工作顺利完成;四是概算编制,先是完成各部分概算编制工作,继而予以汇总。若想确保设计、施工能够真正相符合,在设计阶段就要做好造价管理,此时应该将初步设计、施工图设计切实做到位,在展开初步设计时,要将价值工程以及限额设计等方法予以充分利用,进而依据投资估算的实际需要来对资料进行收集。完成了初步设计之后,则要在第一时间进行施工图设计,将设计概算作为出发点,通过价值工程法、限额设计法等完成设计,确保造价管理能够真正落实到位^[1]。

2 水利工程造价在设计阶段控制与管理的影响因素

2.1 设计内容不规范

对水利工程项目进行设计时,若想保证工程质量能够达到标准要求,相关人员应该要将实地勘察做到位,确保对水文、地质等方面的情况有切实的了解,在此基础上展开工程设计,如此方可使得设计方案更加的合理,进而保证后续施工顺利展开。但从当下水利工程的设计情况来看,有些设计人员对相关的规范要求并不重视,也未对施工需求加以考虑,而这就使得设计方案和实际施工存在明显的差异,施工中必然会出现设计变更的状况。除此以外,为了能够获得更多的设计费用,部分设计人员会对工程规模予以扩大。水利工程在技术方面的要求是较高的,施工周期相对较长,而且具有一定的风险,有些设计人员秉持的是保守理念,并对安全系数予以大幅提高,这样可以使得水利工

程项目的安全性明显增加,然而工程量也增多,这就使得施工进度放缓,工程造价同样会受到很大影响^[2]。

2.2 施工组织设计不合理

众所周知,施工组织设计所要达成的主要目标就是确保每个施工环节间能够形成协调关系,将施工的方法、标准予以明确,并对资源进行合理分配,保证水利工程具有的安全性、经济性大幅提高。在对工程项目的概算进行编制时,这也是不可缺少的依据。一旦施工组织设计没有做到位的话,相关工序就难以衔接起来,而这就会使得工程造价明显加大。比方说,围堰选型并不是十分合理的话,则要采用拦河围堰方式,如此一来,工程造价就会加大,而且质量、工期也难以得到保证,施工中投入的时间、成本必然会大幅增加,工程建设也无法顺利展开^[3]。

2.3 概算编制水平待提升

对水利工程进行设计时必须重视工程量的计算,确保是十分精准的,一旦工程量计算出现问题的话,那么工程造价必然会受到很大影响。从概算编制的实际情况来看,要将设计图纸作为出发点,并要对工程量计算规则予以考虑,保证工程量能够得到明确。另外来说,定额也是不可忽视的,进行概算编制时可通过其来将单价予以明确,如果从事造价编制工作的相关人员拥有的专业能力较为低下,那么定额乱用、定额错用的情况就会发生,单价过高、过低自然也就难以避免。相关人员未能完成好市场调查工作,对造价信息不够了解的话,造价也会发生偏差。

2.4 设计人员知识结构不完善

水利工程的设计阶段就要对造价管理予以有效落实,若想保证造价管理的整体水平有大幅提高,应该要由不同角度展开造价预测,将技术、经济、政策等均纳入到考虑范围中。从设计人员的角度来说,如果掌握的专业知识不够丰富,对造价管理也不是十分熟悉,那么设计中必然会出现考虑不周的情况,造成的结果就是造价管理的实效性较为低下。设计人员对社会保险、税率方面的调整并不了解的话,工程造价发生偏差是难以避免的。

3 水利工程造价设计阶段的控制和管理内容

3.1 切实推行设计招标制度

为了使得设计阶段的造价管理能够顺利展开,相关人员必须要完成好图纸审核工作。从投资方的角度来看,要保证选择的设计单位是最为合适的,资质筛选一定要严格,并要对综合能力进行比对。正式进行设计前,设计人员应该对建设方案有清晰的认知,展开设计时则要处理好经济效益、社会效益间的关系,保证设计是最为合理的。从事设计工作的人员应该要拥有丰富的经验,对资金投入加以严格控制,确保账目是十分清晰的。为了保证招标制度更加的合理,设计人员能够切实投入到本职工作中,要将竞争机制予以充分利用,整个设计过程也要得到有效管控,如此方可使得造价更为合理^[4]。

3.2 推行限额设计形式

投资方要对水利工程设计加以控制,将限额设计做到位。众所周知,价格波动会对工程造价造成一定的影响,所以在展开设计时应该要保证可行性设计、初步设计、技术应用能够切实做到位,确保每个阶段的施工图纸均是十分合理的。这里需要指出的是,采用的设计方式必须要达到精细化要求,如此方可保证突发问题的出现几率大幅降低,施工控制的实际效果更为理想。

3.3 完善设计图纸会审

在设计的过程中,图纸是关键所在,因而要针对设计图展开细致审核。对于设计单位来说,正式对图纸进行审核前应该指定专人对环境展开勘察,对设计概况要有切实的了解,地质、气候等方面的因素也要予以关注,重点是要确定是否符合既定要求。另外来说,工期安排也是不可忽视的,只有图纸深刻真正做到位,方可保证设计图纸不存在质量问题^[5]。

3.4 应用先进技术,完善设计人员知识结构

首先,设计阶段采用的造价管理方法必须要更为科学,依据现行的规范要求完成设计工作,并要保证设计文件更加的详尽,如此方可使得设计更为全面。从事设计工作的人员应该要通过合适的途径来提高自身的专业素养,尤其要对工程造价有清晰的认知,如此方可使得设计真正得到优化,造价节约目标切实达成。其次,展开项目设计的过程中应该要确保设计更具深度,而这这就要求设计人员具有的专业能力大幅提高,设计单位要通过合适的方法加强人员培养工作,保证其能够对水利工程项目有全面的了解,如此方可保证其在设计阶段就展开造价管理。当然,设计人员也要具有一定的创新意识,寻找有效途径将技术、经济结合起来,如此方可将价值信息真正筛选出来,造价管理的有效性

也能够大幅提升。最后，还要制定合理的奖惩制度，不仅能够激发设计人员工作热情，还能有效规避设计错误发生，促使在相同投资条件下设计出更加优化的设计方案。

4 结束语

水利工程的项目设计中对造价控制有严格的要求，针对当前设计阶段存在的各种问题，要求设计人员明确具体的设计内容和要求，有序的管控之后降低了安全隐患。从切实推行设计招标制度、推行限额设计形式、完善设计图纸会审、完善奖惩制度等入手，做好具体的设计工作，确保整体管控的合理性和有效性。建设单位积极对设计结果实施考核和总结，确保整体方案的有序性，进而推动水利工程事业的整体进步。

[参考文献]

- [1]李艳青. 水利工程造价在设计阶段的优化分析[J]. 珠江水运, 2021(5): 46-47.
- [2]文美. 水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析[J]. 低碳世界, 2021, 11(2): 227-228.
- [3]马超. 水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(18): 113-114.
- [4]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(5): 141-142.
- [5]孙宏伟, 付大庆, 唐念民. 水利工程设计阶段造价控制措施探讨[J]. 珠江水运, 2019(5): 47-48.

作者简介：董亚楠（1991.10-），毕业院校：烟台大学，所学专业：土木工程，当前就职单位：山东金桥建设项目管理有限公司，职务：经理助理，职称级别：工程师。