

Analysis of Engineering Cost Control Method in Civil Engineering Construction Process of Electric Power Engineering

Wenbin Xu

China Huadian Engineering Co., Ltd., Beijing, 100161, China

Abstract

In the electric power engineering project, civil engineering is one of the main components. In the construction process of civil engineering projects, it is vulnerable to more factors, so that the project cost is also affected to a certain extent. In order to ensure the quality of cost management in civil construction, and ensure the scientific effectiveness of the project cost, it is necessary to focus on the project cost control method in civil construction, this paper from the following aspects. The study makes clear the importance of the project cost, and makes the corresponding project cost control method be implemented smoothly, laying the foundation for the healthy development of the power engineering.

Keywords

power engineering; civil construction; project cost; control method

电力工程土建施工过程的工程造价控制方法分析

许文彬

中国华电科工集团有限公司, 中国·北京 100161

摘要

在电力工程项目之中, 土建工程是主要的构成部分之一。土建项目在施工过程中, 容易受到较多的因素影响, 使得工程造价也随之受到一定影响。为了使土建施工中的造价管理质量得到确保, 并保证工程造价的科学有效性, 需要对土建施工中工程造价控制方法重点研究, 论文从以下方面来详细研讨。此次研究明确工程造价的重要性, 并使得相应的工程造价控制方法得到顺利实施, 为电力工程的健康开展奠定基础保障。

关键词

电力工程; 土建施工; 工程造价; 控制方法

1 引言

在电力工程施工过程中, 土建施工所消耗的时间最长, 所以土建施工中的造价控制能够对电力工程项目施工产生直接影响^[1]。为了使电力工程的成本得到降低, 要将着力点放在土建施工中的工程造价控制之上, 采取一定的措施来控制工程造价, 不仅可以使工程造价的合理性被保证, 而且能够确保工程项目得到顺利实施。论文对工程造价控制方法进行详细阐述。此次研究对丰富电力工程土建施工工程造价方面的知识具有理论性意义, 对指导工程造价控制方法的顺利实施具有现实指导性意义。

2 电力工程变电站土建施工造价的简述

2.1 内容和特点

在实际开展电力工程时, 变电站工程的施工时间占据

总施工中的较大比例, 特别是土建部分, 该过程在整体工程造价中的作用不言而喻。从传统电力工程造价实践中可知, 合理化管控工程造价, 要对相关的规章制度全面遵守, 并对设备器材进行合理化选择, 有利于设计费用、建设费用等得到有效的调整。此外, 要对相关的措施进行有效应用, 使得工程建设时期的经济性和技术性得到有效整合, 不仅能够使工程造价得到管控, 而且能够为设计以及建设等阶段预算编制的正确性提供保障^[2]。

妥善完成变电站项目基础工作, 并相互制约或补充具备一定关联性的阶段目标, 以此来使项目整体造价控制目标得以确定。对变电站工程项目来讲, 其特点主要体现在投资大、周期长、工程复杂程度高等方面, 所以能够对工程产生影响的因素较多, 并在具体方面呈现出多主体性、阶段性以及系统性等特点。工程单位在对质量管理策略进行考量时, 需要从多方面多角度出发, 来对科学可行的管理措施进行设计。

2.2 必要性

在对变电站项目进行全面开展时, 该项目消耗的时间

【作者简介】许文彬(1990-), 男, 中国天津人, 本科, 助理工程师, 从事电厂等电力工程造价管理研究。

相对较长,特别是土建施工部分,这在一定程度上能够凸显土建施工的重要性。所以要对土建施工环节的造价管理有效完成,以此来使影响该项目建设质量或效率的因素得到有效避免。

在实际施工的过程中,施工单位在开展造价管理工作时,不仅要合同管理加强重视,要对合适的合同价款形式有效确认,而且要对施工现场项目管理工作的重视,并加强工程量增减签证的管理,甚至要对设计变更所产生的费用增减也要合理管控。由于施工阶段的内容相对繁杂,所以对工程实施必要的工程造价管控,可以使成本得到管控的同时,使得工程项目的质量也符合标准要求,进而为项目的顺利实施夯实基础。

3 电力工程土建施工工程造价控制的内容

在电力工程土建施工工程造价控制的过程中,涉及的内容相对繁杂,具体要从以下方面入手:

①成本预算。为了使后续施工能够更加稳定地开展,在正式施工之前,要使成本合理预算工作有效完成,继而确保投资的合理性。

②进行合理策划^[3]。策划的内容不仅要包括成本预算策划,还要将施工中成本预算修改内容融入其中。

③签订合同。通过签订合同的方式来对施工价格有效明确,这在工程招投标中具有重要意义。

④施工项目结算。在对工程进行实际开展时,需要完成施工项目结算工作。但是在开展该项工作时,要对合同中的相关规定进行严格遵守。

⑤对施工完成的工程进行检查和验收。当施工项目竣工后,要对工程实施造价结算工作,结算的依据以合同规定内容为主。当完成相应的结算之后,要有效地汇总相应的造价。

4 电力工程土建施工过程工程造价控制中存在的问题

4.1 管理体制缺乏合理性

对土建施工工程造价控制来讲,管理体制的合理性以及规范性是重要因素之一,在正式操作过程中,部分工程并未参与到招标工作之中,导致土建施工中管理体制缺乏健全性,从而无法对施工单位进行有效的约束。从材料使用的角度来讲,一定的问题出现在材料价格和资金支付等方面,从而增大土建施工工程造价管理的难度系数^[4]。

4.2 设计缺乏规范性

土建施工过程中,出现施工工程设计缺乏规范性的概率较大,一般情况下,不规范会呈现在以下方面:

①选址的合理性不足。从电力建设的角度来考量,其中关键的配套工程项目之一为变电站土建工程,该工程具备时间紧、任务重等特点,这样地质勘探小组在开展相关选址工作时,就会出现勘探缺乏深入性的问题,从而使土建施工

过程中造价环节和预期造价之间出现较大偏差。

②装修设计欠缺合理性。变电站土建工程在设计施工时,装修设计是重点环节之一,并在造价工程中占据较大的比重。

4.3 评估体系有待完善

通常情况下,变电站土建工程施工中会存在较多的潜在问题,比如在工程设计以及施工等环节中出现问题时,都与变电站评价评估系统缺乏完善性相关。当评估系统的合理性明显不足时,不仅会使得设计缺乏合理性,而且会导致施工现场的管理处于无序混乱的状态,甚至无法确保评估的合理性。这样在限制变电站土建工程施工建设质量的同时,也在一定程度上提高工程造价管控难度。

5 变电站电力工程土建施工中工程造价控制措施

5.1 施工合同的控制

对土建施工合同来讲,其能够对业主和承包商的合法权益进行有效保障,同时也是土建施工中工程造价管理的主要手段之一。另外,其具备一定的法制性,对业主以及承包商的权益、义务等有效明确,为工程造价的各个项目款项提供参考依据。当业主和承包商在签订合同时,承包商需要对合同条款内容进行详细分析以及全面掌握。同时原有招标文件合同条款约定的基础上,来科学有效地分析和审视合同内容,有利于施工合同的科学性以及公平性得到保障^[5]。

除此之外,对科学可行的施工合同进行有效制定,这是土建施工合同控制的基础所在。不仅要使土建施工合同控制得到实现,而且要有效监管施工中的各个环节,尽量使施工合同内容得到全面落实,以此来使违反施工合同引起的事发现象得到有所避免,进而使施工进度和预期保持一致性,由此来充分体现严格管控施工合同的必要性。

5.2 强化工程变更管理

在实际施工阶段,施工图工程内容和工程量变更现象有可能会发生,以此来导致土建造价大幅度提升^[6]。因此,在正式施工之前,要和建设方以及设计单位协同配合,来对相应的审查工作有效完成。与此同时,尽量将工程变更控制在施工初期。当变更对项目功能的正常发挥产生限制时,要对设计变更工作全面开展,否则该类事情是无法得到业主允许的。当工程出现设计变更或者工程量变更时,施工方要在此基础上,结合业主相关规定,来对变更审批手续有效完成,并对工程变更造价进行合理化计算。由此可知,当在施工正式开展之前,对工程变更管理工作不断加强,可以使变更所产生的工程造价问题得到改善,进而为工程顺利实施提供保障^[7]。

5.3 加强现场签证管理工作

工程建设时的一项基础工作为现场签证,工程结算可以为结算增减量提供参考依据。因此,从施工单位的角度来

讲,要对工程签证方面的内容加强重视程度。同时施工单位要对自身的功能充分体现,对前方签证的积极性有效调动,当签证工作得到妥善完成,可以在现场参与操作和后方管理中起到一定的呼应性作用。此外,在业主相关规定的基础上,使得工程变更签证手续有效完成。工程出现变更时,使得工程量签证也会随之发生改变,想要使工程量签证工作妥善完成,需要将图纸当成依据,并结合文件规定要求和实际情况,来与业主监理一同完成工作签证以及记录等工作,从而使结算中工程签证纠纷现象得到有效避免^[8]。换言之,对变更的签证,需要加强注意,以此来使工程造价水平效益得到确保。

5.4 加强资金支付管理工作

对工程合同价款管理工作来讲,需要设置专人来管理,并在合同条款约定的基础上,依据工程进度来严格有序执行。对高回收利用率的资金而言,可以投资到其他地方,有利于资产增值的目标有效实现。想要使资源和材料准备时间得到有效节约,要根据施工进度来对材料进行采购,使得施工期间贷款所形成的利息成本显著降低。从相关工程实践经验中可知,当资金能够提前到位,就会使不必要的浪费现象得到杜绝。但是资金如果一直处于延迟到位的状态,就会不断延长施工的周期。因此,需要在工程计划和施工进度的基础上,来对资金申请和支付等工作全面开展,来对资金的使用状况实施科学管控,从而使工作效率得到显著提升。

5.5 加强全过程审价

通常在工程竣工结算时,才会将工程审价环节引入其中。由于审价工作主要在后期开展,当出现签证与相关要求不相符时,就会在审价时出现争议,从而在短时间内无法确定土建结算价格^[9]。当把过程审价引入其中,有利于经验丰富的审价单位发挥自身的重要作用。具体要从以下方面入手:合理编制清单、明确控制价,以及有效制定合同条款等。在实施的过程,将重点放在变更资料和签证的准确性之上,并对合同材料以及机械费用等提出自身的建议,在专业人员信息资源和工作经验的辅助下,可以使建设单位市场经验不足所引发的纰漏得到避免,同时额能够使争议得到化解,进而为土建工程造价的有效控制提供保障。

5.6 施工材料价格和人工费用控制

在工程造价控制之中,施工材料价格控制是重点之一,施工材料所消耗的成本占据总成本的较大比例,并能够对整体工程造价产生决定性影响。所以要科学合理地管控施工材料价格。与此同时,在采购施工材料时,不仅要重点关注施工材料的质量,还要对施工材料的市场价格全面掌握,以此来对性价比最高的材料进行选择。除此之外,采购人员要

到材料市场进行实地考察,尽量能够掌握材料的市场价格动态,进而来对材料的价格实施科学管控。

人工费用的控制也是工程造价控制中的主要部分之一,施工人员是土建工程得到正常开展的基础所在,并能够对土建施工效果产生直接影响,所以严格管控人工费用具有重要意义。当前,中国市场中人工费用具有较大的起伏,不同区域的人工价格存在较大的差异性,并且变电站用电高峰和低谷期,电力工程土建施工人工费用的价格也存在一定的不同。由于人工费用存在一定的复杂性和多变性,工作人员要在施工工程和人工费用规定的基础上,科学合理地管控土建施工,进而来对施工人员的心理起到一定的稳定性作用。

6 结语

就论文的详细论述可得,土建工程造价管理与工程建设中的所有环节都存在密切关联性,由此可知,土建工程施工造价控制存在明显的系统性,项目参与人员都要具备项目全寿命周期费用的理念。同时为了使建设资金浪费现象得到有效避免,要在正式施工建设过程中,采取一定的有效措施或方法来管控工程造价,从而提升建设投资的经济性和社会性。因此,要将土建施工中的工程造价当成重点来深入研究,并制定和实施对应的造价控制方法,为项目的顺利开展提供助力。

参考文献

- [1] 陈彬彬.电力工程变电站土建施工造价的具体控制措施分析[J].建筑工程技术与设计,2017(9):1113.
- [2] 孙洁.变电站电力工程土建施工过程的工程造价控制[J].装饰装修天地,2017(9):136.
- [3] 汤玉霞.变电站电力工程中土建施工的造价控制[J].消费导刊,2017(20):12.
- [4] 彭云.变电站电力工程土建施工过程的工程造价控制[J].科学与财富,2018(2):150.
- [5] 龚晓晨.变电站电力工程中土建施工的造价控制分析[J].建筑工程技术与设计,2018(6):2719.
- [6] 雷政敏.探讨变电站土建工程造价控制对策[J].低碳世界,2021,11(7):206-207.
- [7] 章玉芝.变电站土建工程造价控制措施探讨[J].建筑工程技术与设计,2018(20):1264.
- [8] 龚琼.探讨变电站土建施工的工程造价控制[J].水能经济,2016(12):12.
- [9] 赵鑫.变电站电力工程中土建施工中工程造价控制探讨[J].环球人文地理,2016(10):283.