

水电站工程的造价控制及管理

唐山¹ 李燕波² 王柏柏³ 邓金林⁴

1.天津电气科学研究院有限公司 天津 300180

2.国能迪庆香格里拉发电有限公司 云南迪庆藏族自治州 674402

3.天津电气科学研究院有限公司 天津 300180

4.大理西电实业有限责任公司 云南大理 671000

摘要: 随着社会经济的发展, 电力资源的需求日益增大。为了满足电力资源的供应, 使得水电站工程得以快速发展。水电站工程借助自身的特性, 完成环保发电, 为社会生活提供源源不断的电力资源。而在水电站工程推进过程中, 做好造价控制与管理是提高水电站工程各个参建单位经济效益的重要途径。本文针对水电站工程的造价控制及管理的影响因素、存在问题以及优化措施进行深入阐述, 助力水电站工程的长效发展, 实现参建单位的利益最大化。

关键词: 水电站工程; 造价; 控制; 管理;

Cost control and management of hydropower project

Shan Tang¹ Yanbo Li² Baibai Wang³ Jinlin Deng⁴

1.Tianjin Electric Science Research Institute Co., LTD. Tianjin 300180

2.Energy Diqing Shangri-La Power Generation Co., LTD. Yunnan Diqing Tibetan Autonomous Prefecture 674402

3.Tianjin Electric Science Research Institute Co., LTD. Tianjin 300180

4.Dali Xidian Industrial Co., LTD. Yunnan Dali 671000

Abstract: With the development of the society and economy, the demand for electricity resources has been increasing. In order to meet the supply of electricity resources, hydropower projects have been rapidly developed. Leveraging their own characteristics, hydropower projects generate electricity in an environmentally friendly way, providing a continuous source of power resources for social life. During the progress of hydropower projects, effective cost control and management are important ways to improve the economic benefits of various participating units in the hydropower projects. In this paper, we elaborate on the influencing factors, existing issues, and optimization measures of cost control and management in hydropower projects, aiming to facilitate the sustainable development of hydropower projects and maximize the interests of participating units.

Keywords: Hydropower station engineering; Cost of construction; Control; Management;

造价控制及管理与水电站工程能产生的经济效益息息相关。因此, 造价控制及管理关乎着水电站工程推进过程的各个方面。包含人员、设备、材料、资金以及管理等, 将这诸多方面进行有效管控, 进而实现对整个工程造价的良好管控。基于此工程造价的管理与控制, 使得水电站工程建设的各个环节都能完成更加精细化的管控。确保参建单位经济效益的同时, 对水电站工程高质量完工也有着积极的促进作用。可见, 造价控制及管理是水电站工程推进过程中必须要高度重视的问题。

一、水电站工程的造价控制及管理的影响因素

1.1 工程成本

工程成本是水电站工程造价管控的一个重要方面。对于水电站工程来说, 从招投标开始到竣工验收为止, 每一个工程阶段都需要进行极为严谨的成本控制^[1]。只有这样, 才能充分配置各项资源, 完成对工程成本更大程度上

的节约。基于此, 既能实现水电站工程项目经济效益的最大化, 又能将节能降耗的环保理念渗透到整个工程中完成水电站工程的环保指标。另外, 对工程成本的管控, 还有助于提供对水电站工程质量管理的力度。避免出现偷工减料的行为, 切实提高水电站工程的质量水平, 延长水电站工程的使用寿命, 为社会生活和经济发展提供必需的电力供应。

1.2 市场条件

市场条件也是影响水电站工程造价管理与控制的一大因素。市场经济时代, 市场的变化多端使得水电站工程建设过程中的一些资源价格无法准确的确定。同时, 水电站工程的长工期也增大了市场条件的影响。无论是人工费用, 还是机械材料的费用, 都会随着市场的变化而变化^[2]。这就是市场条件对水电站工程造价控制及管理的重要影响。另外, 市场条件还会影响水电站工程的招投标阶

段,受到市场竞争的影响,在投标的过程中各个企业会采用低价中标的方式进行压价,进而达到自己的目的。结合这两方面分析出市场条件对水电站工程造价控制与管理的影响,这是相关环节的工作人员必须要考虑的造价控制因素。

1.3 经济管理

经济管理是为了实现工程利益最大化而开展的一项管理工作。在水电站工程经济管理工作中,囊括了经济管理的方方面面,如计价依据、计价方式等等。这些方面对整个经济管理工作都发挥着不同程度的影响。比如,计价依据方面。不同的参见单位所用到的计价依据不同,所引发的计价结果也会有所差别。同时,在计价依据中,工程图纸作为基本的计价依据是每个企业都需要考虑的问题。而工程图纸的详略又会在一定程度上影响计价的准确性,使得工程造价受到影响。计价方式方面,不同的计价方式势必会产生不同的计价结果,进而导致整个造价结果略有不同。基于这些方面,在水电站工程中经济管理成为工程造价的又一大影响因素^[3]。

二、水电站工程的造价控制及管理存在的问题

2.1 造价体系不够完善

造价体系是实现工程造价控制及管理的重要依据。在水电站工程中所用的造价管理体系是二分式管理,即分阶段和分单位进行造价管理^[4]。这样的管理模式有利有弊,其优势在于将工程造价这一复杂的工作进行拆分,使得造价过程变得更加简便;其弊端在于这样的拆分,会影响协同管理工作的推进,导致统一管理的目标无法实现。这样一来,对于水电站工程的投资一方来说,则无法实现对工程全程的有效控制。另外,由于分单位管理,在单一单位管理的过程中,一定会受到单位自身工作范畴以及工作能力的影响,使得造价控制出现偏差,导致造价控制力度不够,影响最终的结果。这就是造价体系不够完善造成的不利影响,使得造价控制及管理工作的效果无法凸显。即使有二分式管理方式的存在,也应在此基础上进行灵活转化并灵活应用,进而推动水电站工程造价高效完成。

2.2 造价计算方式单一

通常情况下,造价过程中的计算方式主要以预算为主。在预算中,其中的直接费用计算,则是针对水电站工程施工过程中人力、物力、财力及其他消耗方面,而间接费用以及其他方面的计算则采用政府部门给出的标准费率进行计算^[5]。对于这一预算过程,政府部门给出的计价标

准与实际市场中的实际价格有一定的偏差。虽然在市场经济体制的影响下,政府的计价标准也在进行周期性的变动。然而这种周期性的变动依然不能完全反应出市场的真实情况,使得造价预算的结果与实际市场产生不同程度的误差。这种误差就会使得实际工程开展过程中,对造价控制与管理工作的正常推进受阻。这一现象的出现,是由于造价计算方式单一所引发的,进而使得整个造价预算过程无法科学合理的完成,常常会出现与实际市场条件不符的现象,进而导致实际造价控制与管理工作的难度增大。

2.3 监督管理力度不够

在市场经济时代,行业竞争日益加剧。面对这样一个市场环境,不正当竞争行为屡见不鲜。这样的行为背后就会产生超预算、低质量、高浪费等恶劣现象。这些现象的出现会严重影响水电站工程的质量,导致工程问题百出。这些现象出现的主要原因就是监督管理力度不够。由于监督管理力度不够,给予各个单位更多的自由发挥空间,进而形成一系列的工程漏洞和质量隐患,不利于水电站工程的后续投入使用。基于此,在工程造价中,一定要做好监督管理工作。将被动的工程造价管理局面转变成主动的工程造价控制局面,使得造价管理水平大大提高,为整个工程的造价管理及控制创造有利条件。因此,在水电站工程造价中,监督管理工作是必不可少的^[6]。为了展现这一工作的推进价值,需要保证监督管理力度,彻底改变造价管理局面。

三、水电站工程的造价控制及管理的优化措施

3.1 组织构架的控制与管理

人才是事业发展的基石。鉴于工程造价的专业性,更需要在组织架构上进行良好的控制与管理^[7]。首先,设立造价管理部门。将造价管理工作从日常的工程管理中独立出来,这样就能实现工程造价的针对性管理和集中管理。运用造价管理部门深入分析水电站工程造价的各个控制因素,进而提出更具针对性的管理对策,确保管理工作的高效开展。同时通过对工程造价进行专门管理,还能有效总结以往的工作经验和教训,切实推动工程造价的高水平开展。其次,选择综合业务能力极强的管理人员组建造价管理部门。在实际施工中,从工期成本、质量成本、环境成本以及安全成本等方面开启全要素的造价管理工作。基于此,再从工程的招投标管理、合同管理、施工管理以及竣工验收管理等方面推进全过程的造价管理工作。针对这两方面的工作选择适宜的管理人员,确保管理人员

的综合业务能力,切实有效推进各方面的造价管理工作,为造价工作的顺利开展奠定基础。

3.2合同拟定的控制与管理

在水电站工程的招投标阶段,采用平行承包的方式开展水电站工程的各项招投标工作。这一工作方式的弊端在于合同管理工作量极大,使得各项协调工作的开展进度极为缓慢。在这样的模式下,对合同管理人员的业务能力提高了要求。在实际工作中,管理人员需要针对水电站工程设计、施工以及设备材料等方面进行合同管理。从合同内容方面进行严格审查,避免出现一些投机取巧的事情发生。这就需要管理人员要具备丰富的管理经验和较强的业务能力,选择一些适宜的企业完成合作。在这一过程中,管理人员需要依据工程特点对工程中的一些边界条件进行明确规定^[8]。避免在后期因合同变更而产生一系列的不必要麻烦,影响工程的推进以及和谐合作关系的构建。同时,还要依据现有的政策,对合同内容进行及时调整。针对一些处在过渡期的政策内容,需要进行灵活转变,进而确保合同内容拟定更加合理、更加科学。

3.3技术设计的控制与管理

工程建设中,技术设计是决定工程施工能否顺利推进的重要决定性因素,技术设计也是工程造价中成本控制的重要影响因素。为此,在水电站工程造价控制与管理工作中,要对技术设计环节进行充分管理。从工程技术设计入手,对工程施工方案、施工技术安排以及技术组织设计等方面进行有效管理,找到保质保量、节能降耗的技术措施,为造价管理的推进创造前提条件。技术设计是工程造价控制的核心,更是工程质量控制的关键。要想充分把握技术设计这一环节,就要在设计方案上下足功夫,提供设计的可行性、合理性和科学性。将现代工程施工中最先进的技术融入其中,提高水电站工程施工的现代化水平。一方面,可以节省更多地人力资源,实现人力成本的有效控制;另一方面,可以充分保证工期,实现工期成本的有效控制^[9]。在工程造价管理中,要对技术环节加以关注,从根本上提高水电站工程的技术水平。确保工程质量的同时,有效节约工程成本,切实完成对整个工程的造价控制。

3.4经济措施的控制与管理

工程造价控制及管理工作的开展,离不开经济措施的保障。在实际管理工作中,落实有效的经济措施,推动水电站工程资源、经济以及财务等方面的深入分析和研究,为造价管理的开展保驾护航。在实际工作中,要对工程经济信息进行有效收集,然后通过一些必要的计算手段进行整合和分析,进而形成经济分析结果,为经济措施的提出提供借鉴。为此,工程造价建设单位可以聘用专业的造价咨询企业完成工程经济信息的整合分析,编制出分析报告。然后再组织相关的参建单位参与对这一分析报告的审核。通过各个参建单位的分工合作,完成对整个工程的经济信息深入挖掘,为经济措施的提出做好充足保障。通过这样的方式完成对工程信息的充分分析,进而编制出造价执行概算,为后续工作展开提供必要的指引。

四、结束语

总而言之,造价控制与管理在水电站工程中所起到的作用是不可小觑的。各个参建单位尤其是建设单位要高度重视这一工作,以便良好控制整个工程的工程成本。与此同时,完成各种资源的优化配置,实现各种资源的充分利用,为各个部分的参与企业赢得更大的利润空间。

参考文献:

- [1]李超. 水利水电工程设计中的工程造价控制[J]. 中阿科技论坛(中英阿文),2020,(05):115-116.
- [2]陈郁榕. 基于水利水电工程的造价管理特点与对策[J]. 水科学与工程技术,2020,(02):90-92.
- [3]陈宇. 建筑水电安装工程造价的控制分析[J]. 四川水泥,2021,(04):60-61.
- [4]任红. 水利水电工程造价管理常见的问题及对策[J]. 黑龙江水利科技,2021,49(03):243-245.
- [5]段小红. 基于水利水电工程的造价管理特点与对策[J]. 建材发展导向,2021,19(04):20-21.
- [6]刘雯洁. 建筑水电安装工程的造价全过程控制研究[J]. 城市建筑,2020,17(29):187-188.
- [7]钟琼红. 加强水利水电工程项目管理及造价控制的方法探讨[J]. 企业改革与管理,2020,(18):31-32.