

水利水电工程成本控制的有效措施探究

刘 函

淮南市架河电力排灌站 安徽 淮南 232082

摘 要：随着我国经济的不断发展和人民生活水平的提高，对于水利水电工程建设的需求也在逐渐增加。然而，伴随着这样的需求，水利水电工程建设所需的资金也变得越来越庞大，这就要求实行严格的成本控制，以避免资金的浪费和过度拖延项目的进度。本文将探究有效的水利水电工程成本控制措施。

关键词：水利水电工程；成本控制；措施探究

引言：水利水电工程作为国家重要的基础设施，对于保障经济社会的发展具有重要意义。在工程建设中，成本控制是整个项目管理的重要组成部分，关系到工程的经济效益和社会效益。因此，如何有效地控制水利水电工程施工成本，提高工程建设效率和经济效益，是水利水电工程管理的一个重要课题。

1 水利水电工程成本控制的意义

水利水电工程成本控制是一项非常重要的工作，对于保证工程的效益和效率具有重要意义。首先，成本控制可以降低工程的成本。通过对工程进行全面的成本分析和控制，可以避免不必要的支出和浪费，从而节约工程的成本。同时，成本控制还可以优化工程的设计和施工方案，提高工程的效率和质量，进一步降低工程的成本。其次，成本控制可以提高工程的经济效益。通过对工程进行全面的成本分析和控制，可以保证工程的经济效益最大化。在保证工程质量的前提下，通过合理的成本控制，可以降低工程的成本，提高工程的效益。同时，成本控制还可以优化工程的设计和施工方案，提高工程的效率和质量，进一步增加工程的效益。此外，成本控制还可以提高工程的竞争力^[1]。在市场竞争日益激烈的今天，成本控制已经成为企业竞争的重要手段之一。通过对工程进行全面的成本分析和控制，可以提高企业的竞争力，使企业在市场中处于更有利的地位。同时，成本控制还可以优化工程的设计和施工方案，提高企业的技术水平和管理水平，进一步增加企业的竞争力。

2 水利水电工程施工成本管理的主要流程

水利水电工程施工成本管理是保证工程效益和效率的重要手段之一，其主要流程包括以下几个步骤：第一，成本预算编制。在施工前，需要对工程进行全面的成本预算编制，包括材料、设备、人工、管理等各方面的费用。在编制成本预算时，需要结合工程的设计和施工方案，合理确定各项费用的预算额度，并考虑到可能

的风险和不确定性因素，为施工过程中的成本管理提供基础和指导。第二，成本控制标准制定。在成本预算编制的基础上，需要制定成本控制标准，包括材料消耗定额、人工消耗定额、机械台班消耗定额等。在制定成本控制标准时，需要结合工程的设计和施工方案，合理确定各项费用的消耗标准，以便在施工过程中进行监督和管控。第三，成本核算和分析。在施工过程中，需要对工程进行全面的成本核算和分析，包括材料费、人工费、机械使用费、管理费等各方面的费用。通过成本核算和分析，可以及时掌握工程的成本状况和盈亏情况，从而采取相应的措施进行管控。第四，成本偏差纠正。在施工过程中，由于各种因素的影响，可能会出现成本偏差，需要采取相应的措施进行纠正。例如，如果材料费用出现偏差，可以采取优化材料采购和运输方式、降低材料消耗等措施进行纠正。如果人工费用出现偏差，可以采取优化人员配置和劳动生产率等措施进行纠正^[2]。第五，成本控制效果评估。在施工结束后，需要对成本控制效果进行评估，包括成本预算执行情况、成本控制标准执行情况、成本核算和分析情况等方面的评估。通过评估可以总结经验教训，为后续工程的成本控制提供参考和借鉴。

3 水利水电工程成本控制的有效措施探究

3.1 制订合理的工程设计方案

水利水电工程施工成本管理是一个涉及到整个工程成本管控的重要工作。在这个过程中，制定合理的工程设计方案对于成本控制具有至关重要的意义。水利水电工程的设计需要考虑到工程的长远利益和社会需求，同时还要对成本开支进行合理控制，以实现工程效益的最大化。首先，设计方案应该遵循性价比原则。即在制定设计方案时，应该考虑到经济效益和社会效益的平衡，避免过度追求技术标准和质量规范而造成成本失控。设计方案应该充分考虑工程实际情况，根据具体情况选择

合适的材料、设备和工艺,以实现最大性价比。其次,精细化预算控制应遵循以收入为中心的管理目标。即在设计方案中,应该精细化预算控制,将成本控制纳入整个工程管理的核心位置。设计方案应该充分考虑工程的收入情况,以收入为中心进行成本控制,确保每一分钱都花在刀刃上,实现最大效益。此外,为了实现工程效益的最大化,设计方案应该注重创新和优化。在设计方案中,应该尽可能采用新技术、新材料和新工艺,以提高工程施工效率和降低成本。同时,设计方案还应该注重优化施工流程和资源配置,减少浪费和不必要的开支,以实现最大效益。

3.2 采用新技术和新材料

在水利水电工程施工成本管理中,采用新技术和新材料是一个有效的手段,可以帮助降低成本、缩短工期,同时提高施工效率和工程质量。新技术和新材料的应用可以带来许多优势,下面将详细探讨。首先,新技术和新材料的标准化程度高,这使得它们更容易被广泛应用。传统的水利水电工程施工中,由于技术、材料等方面的限制,施工效率和质量往往难以达到预期水平。而新技术和新材料的出现则可以解决这些问题,它们在生产过程中就注重标准化,从而能够提高施工的可预测性和稳定性。其次,新技术和新材料注重资源利用率,可以帮助降低成本。在水利水电工程施工中,成本往往是制约整个项目的重要因素。而新技术和新材料的出现则可以有效降低成本。例如,采用高性能混凝土可以减少水泥和砂的用量,从而降低材料成本。同时,新技术和新材料的应用还可以缩短工期,减少人力和物力的浪费,进一步提高施工效率。再次,新技术和新材料的应用可以提高工程质量。在水利水电工程施工中,工程质量是必须考虑的重要因素。新技术和新材料的出现可以带来更好的施工效果,从而提高工程质量。例如,采用高强度钢可以减轻桥梁结构的重量,提高桥梁的稳定性和安全性。同时,新技术和新材料还可以提高工程的使用寿命,减少维修和保养成本。最后,新技术和新材料的应用还可以带来环保和可持续发展的优势。例如,采用可再生能源可以帮助减少对传统能源的依赖,从而降低能源消耗和环境污染^[3]。同时,新技术和新材料的应用还可以提高工程的安全性和可靠性,减少事故发生的可能性,保障人们的生命财产安全。

3.3 建立完善的管理机制

在水利水电工程竣工之后,建立完善的监督机制对于整个工程的质量、成本和进度控制都具有重要的意义。为了确保工程建设的顺利进行,应该不断完善工程

建设的管理机制,提高工程管理的效率和水平。首先,应该建立完善的监督机制,对于工程的质量、成本和进度进行全面的监督和管理。在监督过程中,应该注重细节,对于每一个环节都要进行严格的把控。同时,应该建立相应的管理制度和规范,确保各项工作能够按照规定进行,避免出现疏漏和错误。其次,应该建立完善的反馈机制,及时收集和分析工程建设中的各种数据和信息,发现问题及时进行整改和优化。在反馈机制中,应该注重与各方的沟通和协调,建立起良好的合作关系,确保工程建设中的各种问题和困难能够得到妥善解决。同时,应该加强工程建设的考核和评估工作。对于工程建设中的各项工作和环节进行严格的考核和评估,确保工程建设的各项指标能够达到预期的要求。在考核和评估中,应该注重科学性和客观性,避免主观臆断和人情因素影响评估结果。最后,应该注重人才培养和队伍建设。在工程建设中,应该注重人才的培养和选拔,建立起高素质、专业化的管理队伍。同时,应该加强队伍建设和人员培训,提高管理人员的素质和水平,确保工程建设的质量、成本和进度控制能够得到有效的保障。

3.4 施工过程中的成本控制

水利水电工程施工过程中的成本控制是工程建设的重要组成部分,关系到工程的经济效益和社会效益。成本控制贯穿于整个施工过程,需要从多个方面进行管理和控制,包括材料、人工、机械使用、质量安全等方面的费用。在材料成本控制方面,首先需要合理制定材料采购计划,选择性价比高的供应商,并加强材料运输和储存管理,以减少材料损耗和浪费。同时,在施工过程中需要严格控制材料使用量,避免过度使用和浪费。在人工成本控制方面,需要合理制定用工计划,选用技术熟练的工人,并合理安排工作时间和任务分配,避免人力浪费和效率低下。同时,需要建立健全的薪酬制度,激发员工的工作积极性,提高工作效率和质量。在机械使用成本控制方面,需要合理安排机械使用计划,避免机械闲置和过度使用。同时,需要加强机械维护保养,延长机械使用寿命,减少维修费用。在质量安全成本控制方面,需要建立健全的质量安全管理体系,加强质量安全培训和检查,避免因质量问题导致的成本增加和损失。此外,在施工过程中还需要加强成本核算和分析,及时掌握成本变化情况,发现问题及时采取措施加以控制^[4]。同时,需要建立健全的成本控制制度,明确各部门和人员的职责和权限,加强协作和沟通,形成全员参与、全面控制的局面。

3.5 精细化预算控制

预算管理是水利水电工程施工成本管理中的一个重要环节,它关系到整个工程建设的顺利进行和经济效益的实现。在制定预算时,需要充分考虑工程建设的实际情况和需求,制定出科学合理的预算方案,并对预算执行进行严格的监管和控制,及时发现和解决预算执行中存在的问题和风险,确保工程建设的经济效益和社会效益最大化。首先,预算管理需要遵循科学合理的原则。在制定预算时,需要对工程建设的实际情况和需求进行深入了解和析,充分考虑工程建设中的各个环节和因素,制定出符合实际情况和需求的预算方案。同时,预算管理还需要遵循全员参与和全过程控制的原则,将预算贯穿于工程建设的全过程,让全体员工参与到预算管理中,确保预算管理的全面性和有效性。其次,预算管理需要注重精细化。在制定预算时,需要对各项开支进行精细化分析和预测,尽可能减少漏洞和浪费。在预算执行中,需要注重对各项开支的监管和控制,避免超支和浪费现象的发生。同时,需要注重对预算执行情况的监测和分析,及时发现和解决存在的问题和风险,确保工程建设能够按照预期的计划和目标进行。最后,预算管理需要注重创新和优化。在信息技术和数据分析技术的支持下,预算管理的方法和手段不断创新^[5]。例如,可以利用大数据技术和人工智能技术对工程建设中的各种数据进行分析和预测,为预算制定和执行提供科学依据和支持。同时,也可以利用信息技术和数字化技术实现对预算执行的实时监控和控制,提高预算管理的效率和水平。

3.6 后期监督及变更管理

水利水电工程施工成本控制和管理是一个贯穿整个工程建设的过程,即使在工程竣工后,仍然需要对成本进行监督和管理。同时,对于可能出现的工程变更,也应该进行妥善的管理,以确保工程效益的最大化。首先,对于工程竣工后的成本控制和管理,应该建立完善的后期监督机制。在监督机制中,应该重点对工程的本、质量和进度进行监督和管理,确保工程建设的质量

和进度能够达到预期的要求。同时,应该注重对工程成本开支的审查和监督,避免出现浪费和不必要的开支。通过后期监督机制的建立,可以及时发现工程建设中存在的问题,并及时进行整改和优化,以确保工程建设的顺利进行。其次,对于工程变更的管理,应该注重合理性和科学性。在工程建设中,由于各种因素的影响,可能会出现工程变更的情况。对于这些变更,应该进行合理的评估和管理,以确保变更对工程效益的影响最小化。在变更管理中,应该注重与各方的沟通和协调,建立起良好的合作机制,确保变更能够得到妥善处理。同时,应该注重对变更成本的控制,避免因变更而导致成本失控。最后,在后期监督和变更管理中,应该注重数据分析和总结。通过数据分析和总结,可以发现工程建设中存在的问题和经验,为今后的工程建设提供借鉴和指导。同时,应该注重信息化的应用,提高后期监督和变更管理的效率和水平。

结语

本文从工程设计方案、施工成本管理体系、施工过程中的成本控制、后期监督机制和变更管理体系等方面探讨了水利水电工程成本控制的措施。通过这些措施的实施,可以有效地控制施工成本,提高工程效率和经济效益,保障水利水电工程的质量和进度。这对于水利水电工程管理具有重要的借鉴意义。

参考文献

- [1]王伟.水利水电工程施工成本控制的管理[J].水利电力技术,2020(1):68-70.
- [2]李明.水利水电工程施工成本控制的研究[J].工程技术研究,2020(2):191-192.
- [3]刘晓春.水利水电工程施工成本控制[J].水利电力技术,2020(3):69-71.
- [4]赵俊杰.水利水电工程施工成本控制的管理[J].工程技术研究,2020(4):183-184.
- [5]陈晓东.水利水电工程施工成本控制的管理[J].工程技术研究,2020(6):177-178.