

# 电力工程造价的管理和控制

卢雪琴

广西蓝川设计有限公司 广西 南宁 530000

**摘要:** 本文针对电力工程造价的管理和控制进行了全面探讨。从电力工程的投资决策、设计、招投标、施工到竣工结算等阶段,文章详细阐述了各种有效的管理和控制策略。这些策略包括制定合理的造价目标、运用价值工程原理、实行限额设计、加强合同管理以及进行后评估等手段。此外,文章也讨论了如何在各阶段进行有效的风险管理和如何通过信息化手段提高管理效率。

**关键词:** 电力工程; 造价管理; 控制策略

**引言:** 电力工程造价管理是电力工程管理的重要环节,它贯穿于整个电力工程的全过程。由于电力工程的投资大、建设周期长、影响因素多,因此电力工程造价的管理和控制难度较大。为了提高电力工程的经济效益和社会效益,必须采取有效的管理和控制措施,确保电力工程造价的合理性和有效性。

## 1 电力工程造价管理的主要内容

(1) 投资估算: 在电力工程建设的初期,需要进行详细的投资估算。投资估算是在工程建设的建议书和可行性研究报告的基础上,对工程建设所需的投资总额进行预测。投资估算不仅需要考虑到工程建设本身的费用,还需要考虑到工程建设所带来的经济效益和社会效益,为后续的决策提供依据。(2) 设计概算: 在电力工程建设的设计阶段,需要进行设计概算。设计概算是在投资估算的基础上,对工程建设的总体费用进行进一步的细化估算。设计概算需要考虑到工程建设的规模、标准、设计方案、工程材料、设备、人工等方面因素,是对整个工程的费用进行全面的计算和控制。(3) 施工图预算: 在电力工程建设施工前,需要进行施工图预算。施工图预算是在设计概算的基础上,对每个施工环节的费用进行详细计算。施工图预算需要考虑到每个施工环节的工程量、材料用量、设备使用情况、人工费用等,是控制和监督工程费用支出的重要依据<sup>[1]</sup>。(4) 工程结算: 在电力工程建设完成后,需要进行工程结算。工程结算是根据工程的实际建设情况,对每个施工环节的实际费用进行统计和计算。工程结算需要考虑到每个施工环节的实际工程量、材料用量、设备使用情况、人工费用等,同时还需要考虑到工程的设计变更、工程签证等影响费用的因素。(5) 竣工决算: 在电力工程建设完成后,需要进行竣工决算。竣工决算是工程结算的基础上,对整个电力工程的经济效益进行评价和分析。竣工

决算需要考虑到工程的投资效益、运行成本、维护费用等,是对整个工程的费用进行全面的总结和分析。

## 2 电力工程造价的管理和控制策略

### 2.1 制定合理的造价目标

(1) 对电力工程建设的基本情况进行全面了解。这包括工程的规模、地理位置、技术要求、施工条件等方面。通过对这些基本情况分析,我们可以为工程的投资估算、设计概算、施工图预算等提供有力的依据。同时,我们还需要关注市场的变化趋势,以便及时调整造价目标,使之更符合市场的实际情况。(2) 要充分借鉴历史经验。在过去的电力工程建设中,有许多成功的案例和教训可以为我们提供参考。我们应该认真总结这些经验和教训,将其运用到新的工程中,以提高工程造价的准确性和合理性。此外,我们还可以参考国内外先进的工程造价管理理念和方法,不断优化和完善自己的造价管理体系。(3) 充分考虑市场预期。电力工程建设是一个长期的过程,市场需求和价格波动可能会对工程的投资估算、设计概算、施工图预算等产生影响。因此,在制定造价目标时,我们要充分考虑市场的预期变化,以确保工程的费用支出得到有效的控制。具体来说,我们可以通过建立市场预测模型、定期发布市场分析报告等方式,及时掌握市场动态,为制定合理的造价目标提供支持。(4) 注重与其他相关部门的沟通与协作。电力工程建设涉及到多个部门的利益,如规划、财政、审计等。在制定造价目标时,我们要与这些部门保持密切的沟通与协作,共同研究解决可能出现的问题,以确保工程的费用支出得到有效的控制。同时,我们还要关注政策法规的变化,及时调整造价目标,使之符合国家和地方的相关要求。

### 2.2 加强工程变更管理

(1) 要明确工程变更的原因。工程变更的原因主要

包括设计变更、施工条件变更、材料价格变动、政策法规调整等。设计变更是由于设计人员在设计过程中对现场实际情况的了解不足,或者设计方案本身存在缺陷等原因导致的。施工条件变更主要是由于施工现场环境、气候、地质等因素发生变化,导致原施工方案无法实施。材料价格变动是由于市场供求关系、原材料价格波动等原因导致的。政策法规调整是由于国家和地方政策法规的调整,导致原有政策不再适用<sup>[2]</sup>。(2)要建立完善的工程变更管理制度。为了规范工程变更管理,应制定一套完善的工程变更管理制度,明确工程变更的申请、审批、实施、验收等各个环节的具体操作流程。同时,还应建立健全工程变更信息管理系统,实现工程变更信息的及时传递、共享和更新。此外,还要加强对工程变更管理制度的宣传和培训,确保各级管理人员和施工人员充分了解和掌握工程变更管理制度,提高工程变更管理水平。(3)要严格控制工程变更的审批程序。为了确保工程变更的合理性和有效性,应实行严格的审批制度。对于设计变更,应由设计单位提出变更申请,并提交相关设计文件和技术资料;对于施工条件变更,应由施工单位提出变更申请,并说明变更原因和影响;对于材料价格变动,应由采购部门提出变更申请,并说明变动原因和影响;对于政策法规调整,应由法务部门提出变更申请,并说明调整内容和影响。在收到工程变更申请后,应及时组织专业人员进行评估,根据评估结果决定是否批准工程变更。对于重大工程变更,应报请公司领导审批。在工程变更获得批准后,应按照新的方案进行施工或采购。(4)要加强对工程变更的监督管理。为了确保工程变更的有效实施,应加强对工程变更的监督管理。一方面,要加强对施工现场的巡查和检查,发现问题及时整改;另一方面,要加强对工程变更信息的收集和分析,为决策提供依据。同时,还要加强对工程变更成果的评价和验收,确保工程变更达到预期效果。

### 2.3 严格控制材料和设备

(1)在采购过程中,应该采取公开招标、竞争性谈判等方式,确保采购到的材料和设备质优价廉。公开招标是一种公平、公正、公开的竞争方式,有利于选拔出具有实力、信誉好的供应商,从而保证材料和设备的质量和价格。竞争性谈判则有助于在保证质量的前提下,争取到更优惠的价格,降低工程成本。此外,还可以通过与供应商建立长期合作关系,实现资源共享、优势互补,进一步提高材料和设备的质量和效率。(2)应该制定合理的材料和设备使用计划,避免浪费和损失。具体措施包括:首先,加强材料和设备的验收工作,

确保采购到的材料和设备符合设计要求和标准;其次,建立健全材料和设备的台账管理制度,对材料的领用、发放、报废等环节进行严格监控,防止滥用和浪费;此外,加强材料和设备的定期检查和维修,及时发现并解决问题,延长使用寿命;最后,对废旧材料和设备进行回收利用,减少环境污染。(3)还应加强对材料和设备的监督和管理。一方面,要建立健全监督机制,明确监督责任,加大对违规行为的查处力度;另一方面,要加强对员工的培训和教育,提高他们的节约意识和责任意识,形成良好的节约习惯。同时,还要加强与相关部门的沟通协作,共同推进材料和管理改革。(4)要注重科技创新和技术改造。随着科技的发展和市场竞争的加剧,新型材料和先进设备不断涌现,为电力工程建设提供了更多选择。因此,要关注新技术、新材料的研发和应用,及时引进先进的施工技术和设备,提高电力工程建设的技术水平和竞争力。同时,要注重技术改造和创新,对现有的施工技术和设备进行优化升级,提高其性能和效率,降低成本投入。

### 2.4 加强施工现场管理

(1)加强施工组织管理。施工组织管理是现场管理的基础,也是保证工程质量和进度的关键。施工单位应建立健全施工组织管理机构,明确各级管理人员的职责和权限,制定科学合理的施工计划和进度计划,确保各项工作有序进行。同时,要加强对施工人员的培训和管理,提高施工人员的业务素质和技术水平,确保施工人员能够按照设计要求和施工规范进行施工。(2)加强施工现场安全管理。施工现场安全管理是保障工程建设顺利进行的重要环节。施工单位应严格执行国家和行业的安全生产法规和标准,建立健全安全生产责任制,明确各级管理人员和施工人员的安全职责。同时,要加强对施工现场的安全检查,定期对施工现场进行安全隐患排查,及时消除安全隐患,确保施工现场的安全稳定。此外,还要加强对施工人员的安全教育和培训,提高施工人员的安全意识和自我保护能力<sup>[3]</sup>。(3)加强施工现场质量管理。施工现场质量管理是保证工程质量的关键。施工单位应建立健全质量管理体系,明确各级管理人员和施工人员的质量管理职责。同时,要加强对施工材料、设备和工艺的质量把关,确保施工材料、设备和工艺符合设计要求和施工规范。此外,还要加强对施工现场的质量检查,定期对施工现场进行质量抽查,及时发现质量问题,采取有效措施进行整改。(4)加强施工现场进度管理。施工现场进度管理是保证工程按期完成的关键。施工单位应建立健全进度管理体系,明确各

级管理人员和施工人员的进度管理职责。同时,要加强施工进度计划和控制的,确保施工进度与计划相符。此外,还要加强对施工现场的进度检查,定期对施工现场进行进度检查,及时发现进度问题,采取有效措施进行调整。(5)加强施工现场环境保护管理。施工现场环境保护管理是保障工程建设与生态环境和谐共生的重要环节。施工单位应严格遵守国家和行业的环境保护法规和标准,建立健全环境保护管理制度,明确各级管理人员和施工人员的环保职责。同时,要加强对施工现场的环境监测和污染治理,确保施工现场的环境污染得到有效控制。此外,还要加强对施工人员的环境教育和培训,提高施工人员的环境意识和保护意识。

### 2.5 做好全过程管理

(1)项目前期。在这个阶段,需要对项目的可行性进行深入研究,包括对电力需求、设备选型、施工方案等进行详细的分析和评估。同时,也需要对项目的预算进行科学合理的编制,确保预算的合理性和准确性。此外,还需要对项目的风险进行评估和管理,包括对市场风险、技术风险、经济风险等进行全面的识别和分析,以便采取有效的风险防范措施。(2)施工阶段。在这个阶段,需要对施工过程中的各项费用进行严格的控制和管理,包括材料费、人工费、设备费、管理费等。同时,也需要对施工进度进行有效的监控,以确保工程的顺利进行。此外,还需要对施工质量进行严格的把控,以防止因质量问题导致的返工和赔偿。(3)竣工结算。在这个阶段,需要对工程的实际花费进行详细的核算和审计,以确保工程的实际成本与预算成本相符。同时,也需要对工程的质量进行严格的验收,以确保工程的质量达到预期的标准。此外,还需要对工程的结算结果进行公正、公平、公开的处理,以保护各方的合法权益。

### 2.6 强化审计工作

(1)加强电力工程投资估算的审计工作。投资估算是电力工程造价控制的关键环节,关系到整个项目的经济效益和社会效益。因此,在投资估算阶段,审计人员应充分了解项目的背景、规模、技术要求等信息,对投

资估算的方法、依据、过程进行严格审查,确保投资估算的准确性和合理性。同时,审计人员还应关注投资项目的风险评估,对可能导致投资超支的因素进行重点关注,提出相应的风险防范措施。(2)加强电力工程设计概算的审计工作。设计概算是电力工程造价控制的重要组成部分,关系到项目的设计质量和技术水平。在设计概算阶段,审计人员应对设计方案、材料、设备等进行详细审查,确保设计概算的合理性和科学性。此外,审计人员还应关注设计变更对造价的影响,对可能引起造价增加的设计变更进行严格把关,确保项目成本的有效控制<sup>[4]</sup>。(3)加强电力工程施工图预算的审计工作。施工图预算是对电力工程实际施工所需费用的预测,是工程造价控制的最终目标。在施工图预算阶段,审计人员应对施工图纸、工程量清单、施工组织设计等进行细致审查,确保施工图预算的准确性和可行性。同时,审计人员还应关注施工过程中可能出现的变更情况,对可能影响施工图预算的变更进行及时调整,确保项目成本的有效控制。

结束语:综上所述,电力工程造价的管理和控制是一项系统性、复杂性和综合性较强的工作,需要不断探索和研究。通过科学合理的管理措施和控制方法,能够有效控制电力工程的造价,提高投资效益,实现电力行业的可持续发展。只有在不断优化管理措施、加强控制方法的基础上,我们才能够更好地实现电力工程造价的有效管理和控制,推动电力行业的可持续发展。

### 参考文献

- [1]石蓓霖.基于电力工程造价管理在施工阶段中的控制[J].商讯,2019(36):159+161.
- [2]黄敬军.电力工程造价管理与控制存在的问题及解决对策[J].现代经济信息,2019(24):335.
- [3]王铮,何勇萍,杨凯,苟瑞欣.电力工程造价管理在施工阶段中的控制分析[J].装备维修技术,2019(04):210.
- [4]邱灿树.电力工程造价管理的控制措施探究[J].农电管理,2019(10):43.