

电力工程造价管理与电力成本控制

刘洁莹

连云港市港圣开关制造有限公司 江苏 连云港 222000

摘要: 随着电力行业迅猛发展,电力工程造价管理与成本控制愈发关键。本文聚焦电力工程造价管理与电力成本控制。首先阐述其具有多主体性、阶段性、动态性、系统性等特点,接着剖析当前造价管理与成本控制存在造价管理方法不合理、缺乏完善管理制度、造价管理不规范等问题。最后针对这些问题,从投资决策、设计、招标采购、施工、竣工结算等不同阶段,提出电力工程造价管理与成本控制的有效策略,旨在为提升电力工程造价管理水平、有效控制成本提供理论参考与实践指导。

关键词: 电力工程; 造价管理; 成本控制; 问题与策略

引言: 在电力行业持续发展的当下,电力工程建设规模不断扩大,工程造价管理与成本控制的重要性日益凸显。有效的造价管理与成本控制,不仅能保障电力工程项目的顺利实施,提高项目的经济效益,还能增强电力企业在市场中的竞争力。然而,电力工程造价管理与成本控制涉及多个环节,面临诸多复杂因素,存在一些亟待解决的问题。深入研究电力工程造价管理与电力成本控制,探索科学合理的管理策略,对于推动电力行业健康、可持续发展具有至关重要的现实意义。

1 电力工程造价管理与成本控制的特点

1.1 多主体性

电力工程造价管理与成本控制呈现出多主体性特征。在电力工程项目里,众多主体深度参与其中且职责各异。建设单位作为项目发起者,主导项目整体走向与投资方向,对造价控制起着宏观把控作用;设计单位凭借专业设计能力,通过优化设计方案影响工程规模与结构,进而左右造价高低;施工单位负责具体施工操作,其施工工艺、管理水平以及资源配置等,直接决定着实际成本支出;监理单位严格监督工程实施,保障工程质量与进度,防止因质量问题或工期延误造成成本增加。各主体相互协作又彼此制约,共同推动造价管理与成本控制工作开展^[1]。

1.2 阶段性

电力工程造价管理与成本控制具有鲜明的阶段性。电力工程建设从前期规划到最终交付使用,历经多个不同阶段。投资决策阶段,需对项目可行性进行全面评估,确定大致投资规模,为后续造价控制设定框架;设计阶段,通过精心设计图纸与方案,细化工程内容,精准估算造价;招标采购阶段,合理确定招标方式与合同条款,控制采购成本;施工阶段,严格管理工程变更与

现场签证,实时监控成本支出;竣工结算阶段,全面审核工程造价,确保结算金额准确合理。各阶段紧密相连,前一阶段为后一阶段奠定基础。

1.3 动态性

电力工程造价管理与成本控制具备动态性。在项目实施过程中,诸多因素处于持续变化状态。市场环境方面,材料、设备价格随供求关系波动,人工成本也因市场行情而改变,这些都会直接影响工程造价;技术层面,新工艺、新技术的不断涌现,可能带来施工效率提升或成本变化;项目自身情况,如工程变更、地质条件变化等,也会使造价偏离原计划^[2]。因此,造价管理与成本控制不能一成不变,需根据实际情况及时调整策略,动态跟踪成本变化,确保造价始终处于可控范围。

1.4 系统性

电力工程造价管理与成本控制是一个复杂的系统工程。它涵盖多个方面,涉及众多环节与要素。从项目整体来看,需要统筹考虑技术、经济、管理等多个领域的知识,将工程建设的各个环节,如设计、采购、施工等,视为一个有机整体。各环节之间相互关联、相互影响,一个环节的变化可能引发其他环节的连锁反应。例如,设计方案调整可能影响采购成本与施工难度。同时,要运用系统的方法和工具,对项目进行全面分析,从全局角度优化资源配置,实现整体成本最小化,提高造价管理与成本控制的综合效益。

2 电力工程造价管理与成本控制存在的问题

2.1 造价管理方法不合理

当前电力工程造价管理方法存在诸多不合理之处。在估算环节,部分项目过度依赖经验数据,缺乏对项目实际情况的精准分析,导致估算结果与实际偏差较大。预算编制时,对市场动态把握不足,未能充分考虑材料

价格波动、技术革新等因素,使预算缺乏前瞻性。在成本控制上,多采用事后控制方式,对事前规划和事中监控重视不够,难以在问题出现前有效预防。而且,缺乏先进的信息化管理手段,数据收集与分析效率低下,无法及时为决策提供准确依据,影响造价管理的科学性和有效性。

2.2 缺乏完善的管理制度

电力工程造价管理与成本控制缺乏完善的管理制度。在项目各阶段,没有明确、统一的造价管理标准和流程,导致不同主体在操作时随意性较大。例如,在设计阶段,没有规范的设计变更审批制度,容易造成设计频繁变更,增加成本。在施工阶段,对于工程签证管理混乱,缺乏严格的审核机制,一些不必要的签证导致费用增加。同时,缺乏有效的监督与考核制度,对造价管理人员的行为和工作成果没有明确的约束和评价,难以保证造价管理工作的质量和效率。

2.3 造价管理不规范

电力工程造价管理不规范现象较为突出。在计价方面,部分企业存在高套定额、虚增工程量等问题,以获取更多利益。在合同管理上,合同条款不严谨,对工程变更、索赔等事项规定模糊,容易引发纠纷,导致成本失控。而且,造价信息传递不及时、不准确,各参与方之间沟通不畅,使得造价管理缺乏协同性。此外,对于造价咨询机构的监管不到位,一些咨询机构业务水平参差不齐,出具的造价文件质量不高,影响了整个电力工程造价管理的规范性和严肃性。

3 电力工程造价管理与成本控制的有效策略

3.1 投资决策阶段的造价控制

(1) 科学编制可行性研究报告。需全面、深入调研项目,涵盖市场需求、技术可行性、资源供应等。对电力项目,要精准分析当地电力负荷增长趋势、电网规划,评估项目供电范围与市场潜力。同时,研究项目所采用技术工艺的先进性、适用性及经济性。在资源供应上,明确原材料、燃料获取渠道与成本。通过严谨分析论证,为项目决策提供可靠依据,避免盲目上马导致后期造价失控。(2) 精准编制投资估算。投资估算要依据科学方法与充分数据,综合考虑项目建设各环节费用。电力工程中,设备购置费需详细调研市场价格,权衡设备性能、质量与价格;建筑工程费依据设计规划,结合当地造价指标估算;安装工程费结合设备特点与安装难度确定。精确的投资估算能为项目设定合理投资上限,防止决策时对投资规模估计不足,为后续造价控制筑牢根基。(3) 优化决策流程。投资估算要依据科学方法

与充分数据,综合考虑项目建设各环节费用。电力工程中,设备购置费需详细调研市场价格,权衡设备性能、质量与价格;建筑工程费依据设计规划,结合当地造价指标估算;安装工程费结合设备特点与安装难度确定。精确的投资估算能为项目设定合理投资上限,防止决策时对投资规模估计不足,为后续造价控制筑牢根基。

3.2 设计阶段的造价控制

(1) 推行限额设计。在设计前明确投资限额,将其分解到各专业和单位工程。设计师需在限额内精心构思方案,合理选用材料与设备。如在电力工程中,对变电站建筑结构进行设计时,依据限额优化布局,避免过度追求外观而增加成本。同时,建立动态监控机制,当设计接近限额时及时预警,促使设计师调整方案,确保最终设计成果既满足功能要求,又能将造价控制在合理范围内。(2) 应用价值工程。在设计阶段应用价值工程能有效提升项目价值、控制造价。它以功能分析为核心,通过对比功能与成本的关系,挖掘提高价值的潜力。对电力项目,组织跨专业团队对各系统功能进行评估,去除不必要功能,改进薄弱功能。例如在电力传输系统设计中,分析不同线路走向和设备配置对传输功能及成本的影响,选择最优方案。以最低的全生命周期成本实现必要功能,实现造价与功能的最佳平衡。(3) 加强设计审查。审查内容涵盖设计方案的技术可行性、经济合理性以及是否符合规范标准。组建包含结构、电气、造价等多领域专家的审查团队。对电力工程设计,审查线路规划是否合理,能否降低施工难度和成本;设备选型是否经济适用。通过严格审查,及时发现设计中的缺陷和问题,如不合理的结构形式、高成本的设备配置等,并要求设计单位修改完善,确保设计方案经济可行。

3.3 招标采购阶段的造价控制

(1) 严格编制招标文件。招标文件需明确工程范围、技术标准、质量要求等关键内容,避免模糊表述引发后续争议。详细规定计价方式、付款条款,防止因计价规则不清导致造价波动。同时,对材料设备规格、品牌提出合理要求,既保证质量又避免指定过高标准增加成本。通过严谨细致地编制招标文件,为投标人提供清晰准确的报价依据,从源头上把控工程造价,减少后期变更和纠纷。(2) 优化评标方法。摒弃单一以低价中标的评标方式,综合考虑技术、商务等多方面因素。采用综合评分法,合理设定技术分和商务分的权重,既保证中标单位具备相应的技术实力,又能实现合理的价格竞争。对于技术复杂、专业性强的电力项目,可引入专家评审机制,对投标方案进行深入评估。通过优化评标方

法,选出技术可行、价格合理的中标人,有效控制项目造价^[3]。(3)加强合同管理。合同条款应严谨细致,明确双方权利义务、工程变更处理方式、索赔程序等。对可能影响造价的因素,如材料价格调整、工期延误责任等,作出详细规定。在合同执行过程中,加强监督,确保双方按合同约定履行义务。当出现合同纠纷时,依据合同条款及时处理,避免问题扩大导致造价增加。通过有效的合同管理,规范双方行为,保障工程造价处于可控范围。

3.4 施工阶段的造价控制

(1)优化施工组织设计。合理规划施工流程,依据工程特点与现场条件,确定最优施工顺序,减少工序间的干扰与重复作业,降低时间成本。科学安排人力、物力资源,根据施工进度动态调配,避免资源闲置或不足。选择适宜的施工机械与技术,提高施工效率,降低机械使用成本。通过优化施工组织设计,能有效缩短工期、节约资源,从而在保证工程质量的前提下,实现施工阶段造价的有效控制。(2)严格控制工程变更。建立严格的工程变更审批制度,明确变更的提出、审核、批准流程。对变更的必要性和合理性进行深入分析,评估其对造价和工期的影响。非必要变更坚决不予批准,对于确实需要变更的情况,要详细核算变更费用,并调整相应的预算。加强与设计、施工等各方的沟通协调,避免因信息不畅导致不必要的变更,确保工程变更在可控范围内,防止造价失控。(3)加强现场管理。强化对施工材料的管理,严格把控材料采购、验收、储存和使用环节,避免材料浪费和丢失。合理安排材料堆放,减少二次搬运成本。加强对施工人员的管理,提高其工作效率和质量意识,减少因操作不当造成的返工和额外费用。同时,做好现场签证管理,确保签证内容真实、准确、合理,及时审核签证费用,防止不合理费用的发生,有效控制施工阶段造价。

3.5 竣工结算阶段的造价控制

(1)核对合同条款。需仔细审查合同中关于工程范围、计价方式、付款时间节点、结算规则等关键内容。确认实际施工内容是否与合同约定相符,有无超出合同范围的施工项目。对于合同中明确的价格调整条款,如

材料价格波动、政策变化引起的费用增减,要严格按照合同规定执行,避免因对合同理解偏差导致结算费用不合理,保障结算的准确性和公正性。(2)审查工程量与单价。对工程量,要依据施工图纸、现场签证等资料,逐一核对实际完成的工程量,防止虚报、多报。对于单价,要检查是否符合合同约定或市场行情,尤其是新增项目单价,需审核其计价依据是否合理。通过严谨的审查,剔除不合理的工程量和单价,确保结算金额真实反映工程实际造价,避免建设方资金的不合理支出。(3)落实变更与签证。全面收集施工过程中的变更通知、现场签证等资料,核实其真实性、合法性和完整性。审查变更与签证的原因是否合理,是否经过规定的审批程序^[4]。对变更和签证涉及的工程量、费用进行详细核算,确保每一项变更和签证都有明确的依据和合理的费用。准确落实变更与签证,能有效避免结算时的争议,保证工程造价的准确性。

结束语

电力工程造价管理与电力成本控制贯穿于电力项目从投资决策到竣工结算的全生命周期,是一项系统且复杂的工作。通过在投资决策、设计、招标采购、施工及竣工结算等各阶段采取科学有效的控制策略,如科学编制可行性报告、推行限额设计、优化评标方法、加强现场管理等,可实现造价的精准管控。这不仅有助于提高电力项目的经济效益,避免资金浪费,还能保障项目顺利实施与质量达标。未来,随着电力行业的发展和技术的进步,需持续探索创新造价管理与成本控制方法,以适应新形势,推动电力行业健康、可持续发展。

参考完成

- [1]张珍.电力工程造价管理与控制措施探讨[J].企业改革与管理,2021,(23):131-132.
- [2]杨启航.全生命周期造价管理在电力工程造价管理中的应用研究[J].中国标准化,2022,(12):92-93.
- [3]叶晶菁.浅谈电力工程造价管理与控制存在的问题及解决对策[J].时代金融,2021,(17):232-233.
- [4]陈三奎.电力造价管理现状与控制的探究[J].电气技术与经济,2023(05):150-152.