

浅谈电力工程造价管理

韦华淞

广西四方汇通人才服务有限责任公司 广西 南宁 530000

摘要：在电力行业蓬勃发展的当下，电力工程建设规模不断扩大，其造价管理的重要性日益凸显。本文聚焦电力工程造价管理，阐述其在控制投资成本、保障工程实施、提高经济效益及促进行业可持续发展等方面的重要性。分析当前存在的造价管理意识淡薄、体系不完善、设计与施工阶段管控不足、人员素质不高等问题，并针对性提出增强意识、完善体系、强化设计与施工管理、提升人员素质及加强合同管理等措施，为提升电力工程造价管理水平提供参考，助力电力工程实现成本可控与效益优化。

关键词：电力；工程；造价；管理

引言：随着社会经济发展，电力需求攀升使电力工程建设规模持续扩大。电力工程投资大、周期长、技术复杂，工程造价管理是工程成败的关键。有效的造价管理可控制成本、提高资金效率、保障质量与进度。但实际管理中，存在意识淡薄、体系不完善、各阶段管控问题及人员素质等短板。因此，深入探究电力工程造价管理，解决现存问题，对推动电力工程建设与行业发展意义重大。

1 电力工程造价管理的重要性

1.1 控制工程投资成本

电力工程建设涉及设备采购、土建施工、技术研发等多环节，资金投入巨大。造价管理通过前期精准估算、中期动态监控、后期结算审核，能有效把控各环节资金流向。例如，在设备采购阶段，通过市场调研和招标比价，可避免采购成本虚高；施工过程中，对材料消耗、人工费用实时核算，能及时发现超支隐患并调整。这种全流程管控可将投资偏差控制在合理范围，防止资金浪费，确保有限资金高效利用，降低企业资金压力与投资风险。

1.2 保障工程顺利实施

电力工程工期长、工序复杂，任何环节资金断裂都可能导致停工。造价管理通过制定详细资金使用计划，合理分配各阶段资金，保障材料供应、设备进场、人员调配等关键环节有序推进。同时，对工程变更引发的费用变动快速评估，避免因费用争议延误工期。例如，遭遇地质条件变化需调整施工方案时，造价管理能迅速核算新增成本并协调资金，确保工程按计划推进，减少因工期延误造成的额外损失。

1.3 提高工程经济效益

科学的造价管理可在保证工程质量的前提下优化成

本结构。通过设计方案经济比选，选用性价比高的技术与材料，降低初期投入；施工中推行精益管理，减少返工与浪费，提升资源利用率。此外，精准的造价控制能让项目投资回报周期更可控，帮助企业提前规划资金回收。例如，某变电站工程通过优化电缆敷设路径设计，节省材料成本 15%，同时缩短了施工周期，使项目提前 3 个月投运，增加了运营收益。

1.4 促进电力行业可持续发展

合理的造价管理能引导电力资源优化配置，避免盲目扩张与重复建设。在新能源项目中，通过精准核算光伏、风电等工程的单位造价，可科学评估项目可行性，推动清洁能源有序发展。同时，造价管理标准化能规范市场竞争，减少低价中标、偷工减料等乱象，保障工程质量与安全。长期来看，这有助于构建健康的行业生态，提升电力行业整体抗风险能力，为社会提供稳定、经济的电力供应，支撑国民经济可持续发展^[1]。

2 电力工程造价管理中存在的问题

2.1 造价管理意识淡薄

部分电力企业对工程造价管理的认知停留在表面，未将其视为贯穿工程全周期的核心工作。项目决策阶段，过于关注工程规模和技术指标，忽视造价估算对投资可行性的支撑作用，导致项目立项时就埋下超支隐患。设计环节中，设计人员往往只追求技术达标，缺乏对方案经济性的考量，认为造价控制是造价人员的专属职责。施工单位则将重心放在进度和质量上，对施工过程中的成本波动缺乏敏感度，甚至为赶工期随意增加资源投入，无视造价红线。

2.2 造价管理体系不完善

当前电力工程造价管理缺乏统一、系统的制度框架，各环节的管理职责划分模糊。从项目立项到竣工结

算,不同阶段的造价管理工作由多个部门分散负责,部门间缺乏有效协同,信息传递存在滞后和偏差。例如,前期估算与后期结算的标准不统一,导致造价数据缺乏可比性;造价管理的奖惩机制不健全,对成本控制成效显著的团队或个人缺乏激励,对造成造价失控的行为追责不力。

2.3 设计阶段造价控制不足

设计阶段对工程造价的影响占比超过 70%,但实际管理中却存在诸多漏洞。部分设计单位缺乏限额设计理念,设计方案过于追求功能完备而忽视成本约束,如盲目采用高端设备、扩大建筑物规模等,导致设计造价远超预期。设计深度不足也是突出问题,初步设计与施工图设计衔接不畅,存在大量设计漏项和参数模糊的情况,为后续施工阶段的变更埋下伏笔。同时,设计单位与造价咨询机构的沟通协作不足,造价人员未能全程参与设计方案优化,难以从经济角度提出合理化建议。

2.4 施工阶段管理混乱

施工阶段是造价失控的高发期,管理混乱主要体现在三个方面。一是施工方案执行不严格,部分施工单位为简化流程或降低局部成本,擅自变更施工工艺,如将现浇混凝土改为预制构件却未重新核算成本,导致实际费用与计划偏差较大。二是材料管理无序,材料采购未严格执行招标流程,存在暗箱操作导致采购成本偏高;施工现场材料堆放混乱、领用无记录,浪费和损耗现象严重。三是签证管理不规范,现场签证由施工方单方面记录,缺乏监理和业主方的实时确认,部分签证内容与实际施工不符,甚至存在虚报工程量的情况。

2.5 造价管理人员素质不高

电力工程造价管理对专业能力要求较高,但现有从业人员素质参差不齐。部分造价人员仅掌握基础的算量套价技能,对电力工程的专业技术知识了解有限,难以准确理解设计图纸中的技术参数,导致工程量计算出现偏差。缺乏全过程造价管理经验也是普遍问题,多数人员擅长事后结算,却不熟悉前期决策和设计阶段的造价控制方法,无法满足全周期管理需求。此外,部分造价人员职业素养不足,在工作中存在敷衍了事、数据造假等行为,如为迎合甲方意愿随意调整造价数据,严重影响了造价结果的真实性^[2]。

3 电力工程造价管理的相关措施

3.1 增强造价管理意识

电力工程建设中,造价管理意识的深度直接关联项目的经济收益与资源利用效率。应从项目全周期角度出发,推动所有参与方建立“造价管理贯穿全程”的认

知。决策层面需将造价控制融入项目整体规划,避免为追求规模或进度而忽略成本的合理性,比如在项目初期就对投资回报周期进行审慎评估,而非盲目启动建设。执行层面要明确各环节的造价责任,设计人员在构思方案时需平衡技术可行性与经济适用性,避免过度设计;施工人员在现场作业中需避免材料浪费和工序重复,比如严格按照施工方案领取材料,减少余料堆积。同时,通过定期组织造价管理培训与案例研讨,用实际项目中的成本节约或超支案例现身说法,让全员理解造价控制并非某一部门的专属工作,而是覆盖项目立项、设计、施工、验收等所有阶段的系统性任务。

3.2 完善造价管理体系

打造科学完备的造价管理体系是实现电力工程造价有效控制的重要保障。(1)要明确各部门在造价管理中的职责与协作流程,避免出现责任重叠或管理空白,例如设立专门的造价管理部门,牵头协调设计、施工、采购等环节的成本控制工作,确保信息传递畅通,避免各环节各自为政。(2)建立覆盖项目全周期的造价管理制度,从项目建议书阶段的投资估算,到初步设计阶段的概算、施工图设计阶段的预算,再到施工阶段的结算与竣工后的决算,形成标准化的编制与审核流程,每个环节都明确编制依据、审核节点和责任人员,确保各阶段造价数据的连贯性和准确性。(3)引入动态调整机制,针对材料价格波动、行业标准更新等外部因素,及时更新造价管理细则,比如当某种关键材料价格涨幅超过一定比例时,启动价格核算调整流程,防止因制度滞后引发成本失控。

3.3 加强设计阶段造价控制

设计阶段是电力工程造价控制的关键节点,其方案的合理性对项目成本的影响深远。应实行设计方案的经济性评审制度,组织造价管理人员与技术专家共同参与方案论证,从设备选型、线路布局、结构设计等多方面进行成本评估,在满足工程功能与安全标准的前提下,优先选择造价更低的设计方案,比如在不影响供电稳定性的情况下,选用性价比更高的变压器型号,或优化输电线路路径以减少杆塔数量。同时,推行限额设计,将项目总造价按专业分解为各阶段的造价控制目标,比如将土建、电气、输电等专业的造价上限明确到设计任务书中,设计人员在工作中需严格遵守限额要求,若出现超限额情况需及时反馈并调整方案,避免因设计过度导致成本攀升。此外,强化设计交底与图纸会审工作,组织设计、施工、造价等多方人员共同审查图纸,提前发现并解决设计中不合理的地方,比如消除图纸中的尺寸

冲突、材料标注不清等问题，避免因设计变更导致后期返工或材料浪费，从而防止造价大幅增加，从源头为造价控制筑牢基础。

3.4 规范施工阶段管理

施工阶段是造价管理的实际执行环节，需通过精细化管理确保成本控制目标的实现。（1）加强对施工组织设计的审核，组织技术和造价人员共同评估施工方案，确保施工方案在技术先进的同时兼顾经济合理性，例如合理安排施工顺序以减少交叉作业的浪费，将同一区域的土建与安装工程分阶段有序推进，避免重复搭建脚手架；优化资源配置以提高机械和人力的使用效率，根据施工进度动态调整人员和设备数量，避免窝工现象。

（2）严格管控工程变更与现场签证，建立规范的变更审批流程，明确变更申请、评估、审批、执行等环节的责任主体，对必须进行的变更，需先完成造价核算并经设计、施工、业主等多方确认后再实施，防止施工单位随意变更工艺或增加工程量造成成本失控。（3）强化材料与设备管理，通过集中采购降低采购成本，与供应商建立长期合作关系以获取批量折扣；严格执行材料验收制度以杜绝不合格材料进入现场，避免因材料质量问题导致返工；合理规划材料的堆放与使用，根据施工进度分批进料，减少材料存储损耗和资金占用。

3.5 提高造价管理人员素质

造价管理人员的专业能力是保障造价管理效果的核心因素，需从多个维度提升其综合素养。（1）加强专业知识培训，内容涵盖电力工程技术、工程造价定额与计价规范、财务知识等，通过系统课程和专题讲座，确保管理人员熟悉行业最新标准和要求，能够精准编制与审核造价文件，比如掌握不同类型变电站、输电线路的造价构成和计算方法。（2）注重实践能力培养，通过参与实际项目提升其成本分析、风险预判与沟通协调能力，安排新手跟随资深人员参与项目全周期造价管理，学习如何在招标阶段编制合理的标底、在施工阶段处理变更造价、在结算阶段解决争议问题，使其能在复杂的工程环境中提出切实可行的造价控制方案。（3）强化职业道德教育，通过案例警示和职业准则学习，要求管理人员严格遵守职业操守，杜绝造价核算中的不实行为，保证造价数据的真实性和客观性，不迎合不合理的成本要求而篡改数据。此外，鼓励管理人员学习信息化工具的使用，比如熟练操作造价软件、BIM 技术等，利用三维建

模模拟工程建设过程，提前发现成本隐患，提高工作效率与造价管理的精细化程度。

3.6 加强合同管理

合同是规范电力工程各方权利义务与造价结算的重要依据，加强合同管理能有效减少造价纠纷与成本风险。（1）在合同签订阶段，需组织技术、造价、法务等专业人员对合同条款进行细致审查，逐字逐句核对工程造价的构成、计价方式、付款节点、变更处理办法、违约处理等核心内容，确保条款清晰、权责明确，避免因条款模糊或缺失引发后期争议。例如，针对材料价格波动较大的情况，可在合同中约定价格调整机制，明确调价的触发条件、基准价格、计算方式等，防止价格大幅波动时各方产生分歧。（2）在合同履行过程中，建立合同跟踪管理机制，安排专人负责记录合同执行情况，定期核对已完成工程量与付款金额，确保付款进度与工程进度匹配；对涉及造价的变更、签证等内容，需按合同约定及时办理确认手续，由各方签字盖章存档，确保各项费用调整有章可循。（3）加强合同纠纷的预防与处理，定期开展合同合规性检查，分析合同执行中的潜在风险，比如施工进度滞后可能导致的违约成本增加，提前预警并采取应对措施；若发生纠纷则依据合同条款进行协商，必要时引入第三方调解，妥善解决争议，维护各方合法权益，保障项目造价管理的顺利进行^[3]。

结束语

综上所述，电力工程造价管理是一项贯穿项目全周期的系统工程，需从意识强化、体系完善、各阶段管控、人员素养提升及合同管理等多维度协同发力。唯有将造价控制理念深植于每个环节，通过科学方法与精细化操作，才能在保障工程质量与进度的基础上，实现成本最优配置。这不仅是提升项目经济效益的关键，更是推动电力工程行业持续健康发展的重要支撑，需要各方持续探索与实践，以适应行业发展的新需求。

参考文献

- [1]丁敏.电网技改与大修工程造价全过程管理探讨[J].中国管理信息化, 2022, 22(24): 10-11.
- [2]张静青.电力施工工程造价中的管控分析关键研究[J].环渤海经济瞭望, 2022(12): 166-167.
- [3]吴海珣.电力工程审计方法与思路探究[J].科技经济导刊, 2021, 27(34): 226.