 DOI: https://doi.org/10.12349/edc.v8i1.8976

Discussion on the Insufficiency and Solutions in the Cost Control of the Whole Process of Electric Power Engineering

Cun Li

Beijing Jianzhida Engineering Management Co., Ltd. Anhui Branch, Hefei, Anhui, 230001, China

Abstract

With the acceleration of urbanization and the development of industrialization, the demand for electricity in society continues to rise, thereby driving the rapid development of power engineering. However, in the development of power engineering, projects are generally large in scale. To reduce operational costs, the cost management of the entire process becomes crucial for project implementation. Relevant personnel need to accurately calculate and comprehensively control the financial expenditure of the entire project, ensuring project quality while reducing operational costs. This article combines the operational processes of power engineering to analyze the advantages of the application of cost management of the entire process in power engineering, as well as the difficulties in implementation. Based on this, practical and feasible application strategies are formulated to ensure the smooth implementation of cost management of the entire process in power engineering.

Keywords

Power Engineering; Whole Process Cost Control; Cost Control

探讨电力工程全过程造价管控中存在的不足与解决措施

李存

北京建智达工程管理股份有限公司安徽分公司，中国·安徽 合肥 230001

摘　要

随着城市化进程的加快以及工业化的发展，社会对电力的需求不断提升，由此推动了电力工程的快速发展。但在电力工程发展环节，工程一般规模较大，为降低作业成本，全过程造价管理就成为工程开展的关键。相关人员需要对整个工程的资金花费进行精准统计和全面控制，在保证工程质量的基础上降低作业成本。文章结合电力工程的作业流程，分析全过程造价管理在电力工程中的应用优势，并且分析实行环节的难点，在此基础上制定切实可行的应用对策，以保证电力工程全过程造价管理的顺利开展。

关键词

电力工程；全过程造价管控；成本控制

1 引言

在电力工程投资规模扩大与精细化管理需求提升的背景下，传统造价管控因数据孤岛、多阶段协同不足等问题，难以实现全周期动态追踪。在电力工程建设规模持续扩大、投资额度日益增长的背景下，全过程造价管理作为控制工程成本、提升投资效益的核心环节，其应用就十分必要。然而实际作业环节，数据体系割裂、技术应用滞后、多阶段协同不足等问题导致造价管控难以实现全周期动态追踪，全过程造价管控还存在一些不足，制约其功能的发挥[1]。为降低电力工程的成本，相关人员必须强化对全过程造价管控的研究，分析管控存在的不足，制定针对性地解决对策。

2 电力工程全过程造价管控概述

电力工程全过程造价管控是指在电力工程项目的整个生命周期内，从项目立项、可行性研究、设计、施工到运营维护等各个阶段，对工程造价进行系统化、全面化的管理和控制，以确保项目在预算范围内顺利实施，实现经济效益与社会效益最大化的管控策略。实际来看，全过程造价管控主要涉及项目立项阶段、设计阶段、施工阶段以及竣工及运营阶段等阶段，要求相关人员结合信息化管理、风险评估与控制以及绩效考核机制等方法，保证管控的落实，实现对电力工程的成本控制。

3 电力企业全过程造价管控的必要性

当前电力能源行业竞争不断加剧，企业要想实现长远发展，就需要重视各项管理工作，提升精细化管理的效果，加强自身的竞争力。然而现阶段由于能源扩张趋于饱和，导致能源基本建设项目日益减少，电力企业为了效益，必须在工程中引进全过程造价管控，在保证工程质量的同时降低成本[2]。实际来看，电力企业全过程造价管控具有多样化的优势。

全过程造价管控能够强化项目的可行性，确保企业经济效益。电力企业结合全过程造价管控能够在项目开展前对其可行性进行分析，并且对比项目的成本以及收益，根据企业资金流动状况，为后续的决策提供依据。而且结合事前的管控，电力企业的工作人员可以根据市场价格波动，大致了解整个工程的花费状况，从而合理调整预算，尽可能协调资金应用，降低成本，保证经济效益。

需要注意的是，电力工程全面预算管控面临政策变动、市场波动、技术风险等不确定性状况，制约电力工程开展。结合全过程造价管控，相关人员也能够对整个工程流程进行协调，利用信息化设备，系统化地对造价进行分析整理，规避可能出现的造假问题，保证管理效率。

此外，电力工程中，由于工程项目较多，施工中存在资源配置不合理、技术不达标以及施工变更等问题，导致项目周期增加，产生逾期风险。接恶化全过程造价管控，相关人员可以对整个工程流程进行协调，合理配置工作需要的人力资源、设备资源以及资金资源等，优化工程流程，规避可能存在的风险，保证项目进度。

综上，电力工程全过程造价管控具有多样化的优势，需要相关人员结合工程需要，制定合适的管控对策，充分发挥全过程造价管控的优势。

4 电力企业全过程造价管控中存在的不足

电力工程项目周期长，施工技术难度比较大，需要投入大量人力、财力和物力，对电力企业来说是一个不小的挑战。当前，电力行业正处于转型关键期，部分电力企业仍沿用分段式造价管理模式，仅关注施工阶段的成本控制，忽略了项目决策、设计等前期环节的造价影响，就导致全过程造价管控功能难以发挥[3]。此背景下，电力工程管理人员必须深入分析全过程造价管控的不足，为后续的开展奠定基础。常见的不足主要涉及以下方面。

首先，电力工程一般周期较长，技术要求较高，实际施工环节很容易遇到市场价格变动、政策调整以及技术升级等因素的影响，导致实际花费与计划出现偏差，影响全过程管控的功能；其次，全过程造价管控需要收集大量的信息，并结合实时施工数据，调整施工对策。但是实际施工环节，相关单位忽视信息设备的引进，导致材料进场、价格波动以及施工进度等信息收集不及时，影响全过程造价管控的效果；然后，电力工程一般涉及业主、施工方、政府单位以及设计单位等主体，不同主体对工程的需求存在差异，就影响全过程造价管控的计划设计，制约其功能的发挥；此外，电力工程规模较大，现场施工的环境十分复杂，导致施工环节的人员、设备以及环境等之间的协调可能出现冲突，难以保证现场施工的开展。综上，这些难点的存在直接影响电力工程全过程造价管控的实行，要求相关人员深入分析这些难点的成因，制定合适的解决对策。

5 电力工程全过程造价管控中不足的解决措施

随着社会经济的不断发展，用电量增长很快。为了满足不断增长的用电需求，电力工程项目纷纷上马。随着电网公司发展进入精准化管理的阶段，对电力工程造价的控制受到了越来越高的重视[4]。要求相关人员针对全过程造价管控存在的不足，制定科学的解决措施，保证其功能的发挥。

5.1 开展施工图预算，提供管理依据

施工图预算，是指在工程项目施工图设计阶段，根据从项目筹建到竣工验收所需的全部建设费用的经济文件。对其进行预算管理是全过程预算管理的第一步，要求相关人员结合其内容，开展预算，为后续的管理提供依据。

首先要结合法律法规，保证施工图预算的规范性。相关人员需要依据《国家电网有限公司输变电工程施工图预算管理办法》（国家电网企管（2019）296 号）及《国家电网有限公司关于加强输变电工程施工图预算精准管控的意见》（国家电网基建（2018）1061 号）等文件要求，对施工图进行预算审核。根据规范确保施工图预算的合规性。

其次，为规避预算风险，全过程造价管控人员还需要增设施工图预算审批的流程，对各项预算进行审批，确定总资金。也需要在审批环节对支出进行风险评估，将不合理的支出进行剔除。并预留风险金，以对抗费用增加的风险。在预算编制完成后，也需要定期对执行状况进行审查，及时发现预算与执行存在的偏差，分析偏差原因，及时解决。

然后，应结合标准化要求，实现动态化的施工图预算管理。作业环节，工作人员应结合行业的标准化预算模板，综合历史项目成果，对施工图预算进行管理。然后对比历史项目与施工图预算，总结差异，实时调整模板，不断强化预算的效率。管控环节，还需要持续跟踪项目进度与实际消耗，了解实际与预算之间的差异，及时调整，保证施工图预算的合理性。

综上，结合通过以上策略的实施，电力工程在全过程造价管控中的施工图预算能更加精准、高效，从而在激烈的市场环境中保持竞争力。

5.2 开展控制价审核

控制价审核是指在工程建设项目招标前，由招标人或其委托的造价咨询机构编制完成招标控制价后，由第三方造价咨询机构对该控制价的合法性进行全面复核与审查的专业活动。结合控制价审核，第三方机构能够对整个控制价合理理性进行分析，及时察觉可能存在的招标失误、市场变动等风险，规避资金的滥用。

作业环节，首先要建立完善的控制价体系，要求相关单位结合审核流程、岗位职能、审核标准等，将控制价中的直接间接费用、预留风险等作为审核内容，完善控制价体系。审核之前，单位需要准备好施工图纸、材料价格、工程量清单等原始资料，将其作为依据保证控制价的合理性。

其次，电力企业管理者需要强化对市场的调研。要求

工作人员针对市场中的材料价格、设备价格、人工成本等进行全面调研，了解市场价格走势，为后续的编制提供依据。为保证控制价的合理性，工程预算需要引进工程量清单计价，提升预算的透明度，保证费用支出的合理性。

此外，要进行风险识别与评估。电力工程全过程造价管控中，施工人员可以结合问卷调查、专家访谈、现场监督等方法，识别管控环节存在的技术、人员、设备以及法律等风险。通过定量分析与定性分析的结合，对存在的风险进行分类，并判断其优先级，为后续的处理奠定基础。

综上，结合控制价审核，可以有效对招投标之前的控制价进行复审，保证各项预算支出的合理性。

5.3 开展分部结算，为后续结算奠定基础

分部结算作为在工程项目的整体竣工之前将整个项目划分为若干独立部分，并对这些已完工并验收合格的部分，提前、分期进行工程价款计算、确认和支付的过程，直接影响整个工程结算的合理性，要求相关人员结合需要进行设计。

首先要开展专项会审，咨询单位应及时参加业主项目部组织的分部结算会审，对施工单位上报的分部结算文件进行审核。审核内容方面，需要对分部的工程量精准度、费用合理性等进行审核，也需要结合项目部的实际预算需要，设计具体的书面分布结算审价报告，满足项目部的要求。

其次要明确分部划分标准，不同分布预算差异较大，为保证工程质量，相关人员必须对分布的划分标准进行明确。一般而言，可以将电力项目划分为土建、电气以及设备安装等分部，设计合适的业务范围，并制定结算的依据。

之后要设计详细的分部结算指标，要求相关人员将工程量、单价以及质量等作为分布预算审核的指标，保证审核的透明度。为强化审核的规范性，相关人员可以结合合同，在法律规范下保证结算的依据。结算环节，相关人员还需要采用分阶段的结算方式，将土建、电气以及设备安装等分为不同部分，完成一个阶段结算后在开展后续的结算，保证资金能够按时到位。

综上，结合分部结算，电气工程管理者就能对项目分别进行预算审核，审核各个分部的职能，保证全过程造价管控的顺利开展。

5.4 开展工程结算，保证全过程造价管控落实

电力工程中，全过程造价管控中的工程结算是针对整个工程花费预算进行审核的作业，直接影响预算的合理性。要求相关人员逐一对结算依据的合法性、合规性、准确性、专业性进行审查，完成竣工结算审核，确定工程结算金额。一方面，应协助建设管理管理单位在规定时限内完成工程编制、上报及收口工作。要求相关人员制定包括结算申请、审核、支付等在内的详细的工程结算流程，确保结算的数据文件齐全。还需要审核合同中的结算依据、程序以及时间节点等，确定变更后的索赔事项，对后续可能存在的纠纷进行规避。另一方面，需要及时梳理汇总全过程造价咨询资料，在规定的时间内完成工程全过程造价咨询工作报告。实际作业环节，工作人员应采用专业软件辅助，计算施工的工程量；并结合成本管理，对材料和人工成本进行详细记录和分析，保证成本支出合理性；也需要结合定期沟通与协调，强化承包商、业主以及其他相关单位之间的信息沟通，保证信息的透明度。

综上，结合工程结算策略，可以有效降低电力工程项目的财务风险，为后续项目提供有价值的经验和参考。

6 结语

电力工程作业中，全过程造价管控可以对工程的全过程进行管理，在保证工程质量的同时降低成本。但是电力工程涉及面较广，全过程造价管理应用还存在一些难点。文章结合电力工程全过程造价管控，分析其优势与难点，并提出上述应用对策，保证工程的顺利开展。

参考文献

[1] 吕雯雯,赵中华. BIM技术在电力工程全过程造价动态管控中的应用研究 [J]. 信息系统工程, 2025, (10): 34-36.

[2] 王文秀. 电力工程全过程造价管控现存问题及应对路径 [J]. 价值工程, 2025, 44 (27): 50-53.

[3] 邵海,吕雯雯,刘瑞. 电力工程全过程造价管控机制与体系研究 [J]. 电力与能源, 2024, 45 (01): 113-115+143.

[4] 王光丽,王聪,马国辉,等. 电力工程造价全过程管控策略研究 [J]. 科技资讯, 2021, 19 (01): 85-87.