

电力工程项目电力造价控制策略研究

赵晓奇

西安西电新能源有限公司 陕西 西安 710075

摘要：通过深入探讨电力工程项目造价控制策略的研究，针对电力工程项目造价控制的复杂性，提出了从项目决策、设计、招投标、施工到结算等全过程造价控制的策略。通过引入先进的技术手段和管理理念，加强数据收集和分析能力，完善成本控制体系，本文旨在实现电力工程项目造价的科学化、精细化和高效化管理。研究成果将为电力工程项目的成本控制提供有力支持，推动电力行业的可持续发展。

关键词：电力工程项目；造价控制；策略研究

1 电力工程造价的概念

电力工程造价是一个复杂而精细的领域，它涵盖了电力工程从规划、设计、施工到竣工验收等各个阶段的成本估算、预算、结算与成本控制。简单来说，电力工程造价就是指在进行电力设施建设时，所需投入的全部费用总和。这些费用包括但不限于设备购置费、建筑安装费、勘察设计费、工程建设其他费、预备费等。电力工程造价的准确计算对于项目的顺利实施和成本控制至关重要。在电力工程造价计算过程中，需要考虑多种因素，如工程规模、技术难度、地理位置、市场需求以及政策环境等。因此造价工程师需要具备丰富的专业知识和实践经验，以确保估算的准确性和合理性^[1]。电力工程造价管理也是一个动态的过程，需要随着工程项目的进展而不断调整和优化。通过有效的成本控制和风险管理，可以确保电力工程项目在预算范围内顺利完成，实现经济效益和社会效益的最大化。

2 电力工程造价管理的现状问题

2.1 造价管理方法缺乏先进性

当前，电力工程造价管理方法在某些方面仍显得相对滞后，缺乏足够的先进性。传统的造价管理方式往往侧重于静态的成本估算，而忽视了市场动态变化对造价的影响。随着电力市场的逐步开放和竞争加剧，材料价格、人工成本等因素频繁波动，传统的静态估算方法已难以适应这种变化，导致造价管理的准确性和时效性大打折扣。部分电力企业在造价管理过程中，仍然依赖手工计算和纸质记录，缺乏现代化的信息管理手段。这种传统的管理方式不仅效率低下，而且容易出现人为错误，导致造价数据失真和管理混乱。随着信息技术的飞速发展，造价管理软件和信息系统的應用已成为必然趋势，但部分电力企业在这方面的投入和更新显然不足，制约了造价管理水平的提升。

2.2 工程造价不够准确

电力工程造价的准确性是确保项目顺利实施和成本控制的关键。然而，在实际操作中，由于多种因素的影响，工程造价往往难以达到预期的准确性。一方面，造价计算过程中可能忽视了某些潜在的成本因素，如设计变更、材料价格波动等，导致实际造价超出预算。另一方面，造价计算的精度受到数据收集和处理能力的限制，部分数据可能来源于不可靠的渠道或存在时效性问题，进一步影响了造价的准确性。造价估算过程中还可能存在人为因素导致的误差。例如，造价工程师的专业水平、工作经验和责任心等都会影响造价估算的准确性。部分造价工程师可能缺乏对市场动态的深入了解，或对新技术、新材料的应用不熟悉，导致在计算过程中出现偏差。

2.3 造价管理过程缺乏科学性

电力工程造价管理过程缺乏科学性是当前面临的一个重要问题。首先，造价管理往往过于注重成本控制，而忽视了项目的整体效益和可持续发展。这种片面追求成本最低化的做法，可能导致项目质量下降、安全隐患增加等不利后果。其次，造价管理缺乏系统的规划和协调机制，各部门之间缺乏有效的沟通和协作，导致造价管理过程中出现信息孤岛和重复劳动。这不仅降低了管理效率，还增加了不必要的成本^[2]。另外，造价管理过程还缺乏科学的决策机制。部分电力企业在面对造价问题时，往往依赖于经验判断和主观臆断，而忽视了数据分析和科学评估的重要性。这种决策方式不仅可能导致决策失误和成本浪费，还可能影响企业的长期发展和市场竞争力。

3 电力工程项目造价控制策略

3.1 决策阶段的造价控制策略

决策阶段是电力工程项目造价控制的首要环节，对

后续阶段的成本控制具有决定性的影响。在决策阶段, 造价控制策略应侧重于全面、深入地分析项目的可行性, 确保投资决策的科学性和合理性。首先, 应进行详细的市场调研, 了解电力市场的供需状况、价格趋势以及相关政策法规, 为投资决策提供准确的市场信息。同时对项目的经济效益和社会效益进行充分评估, 确保项目的投资回报率符合预期。其次, 在投资决策过程中, 应注重对项目风险的识别和评估, 通过风险分析, 可以识别出可能影响项目成本的关键因素, 如材料价格波动、施工难度等, 并制定相应的风险应对措施, 以降低项目风险对成本的影响。还应加强项目前期规划, 明确项目的建设规模、技术路线和施工方案, 为后续的造价控制提供坚实的基础。在规划过程中, 应注重与相关部门和专家的沟通协作, 确保规划的合理性和可行性。最后, 在决策阶段还应建立完善的成本控制体系, 明确成本控制的目标、方法和责任分工。通过成本控制体系的建立, 可以实现对项目成本的全面监控和管理, 确保项目成本控制在合理范围内。

3.2 设计阶段的造价控制策略

设计阶段是电力工程项目造价控制的关键环节, 设计质量直接影响到项目的工程造价、成本和使用效益。在设计阶段, 造价控制策略应侧重于优化设计方案, 降低工程造价及成本。应注重设计方案的优化和创新, 通过引入新技术、新材料和新工艺, 可以降低建设成本, 提高项目的经济效益。在设计过程中, 应注重与施工单位的沟通协作, 确保设计方案的可行性和经济性。加强设计审查, 确保设计方案的合理性和可行性, 在设计审查过程中, 应注重审查设计方案的经济性、安全性和环保性等方面, 确保设计方案符合相关标准和要求。同时对设计方案中可能存在的成本风险进行识别和评估, 并制定相应的应对措施。还应加强设计变更管理, 设计变更往往会导致成本的增加, 因此在设计过程中应注重后期施工中避免不必要的变更。对于确需变更的设计内容, 应严格按照程序进行审批和管理, 确保变更的合理性和经济性。在设计阶段还应建立完善的成本控制机制, 明确设计成本的目标、方法和责任分工。通过成本控制机制的建立, 可以实现对设计成本的全面监控和管理, 确保设计成本控制在合理范围内。

3.3 招投标阶段的造价控制策略

招投标阶段是电力工程项目造价控制的重要环节, 通过招投标可以选定合适的施工单位和设备材料供应商, 确保项目的建设质量和成本可控。在招投标阶段, 造价控制策略应侧重于规范招投标流程, 确保招投标的

公平、公正和透明。应制定完善的招标文件和评标标准, 招标文件应明确项目的建设规模、技术要求和成本预算等内容, 为投标单位提供清晰、准确的招标信息^[3]。评标标准应注重经济标和技术标的平衡, 确保评标结果的公正性和合理性。加强投标单位的资格审查, 通过对投标单位的资质、业绩和信誉等方面进行审查, 可以筛选出符合要求的投标单位, 确保项目的建设质量和成本可控。还应注重招投标过程中的成本控制, 在招投标过程中, 应注重与投标单位的沟通协作, 确保投标报价的合理性和经济性。同时对投标报价中的成本风险进行识别和评估, 并制定相应的应对措施。在招投标阶段还应建立完善的成本控制机制, 明确招投标成本的目标、方法和责任分工。通过成本控制机制的建立, 可以实现对招投标成本的全面监控和管理, 确保招投标成本控制在合理范围内。

3.4 施工阶段的造价控制策略

施工阶段是电力工程项目造价控制的核心环节, 通过加强施工管理, 可以确保项目的建设质量和成本可控。在施工阶段, 造价控制策略应侧重于加强施工过程中的成本控制, 确保施工成本控制在目标成本合理范围内。应制定详细的施工计划和成本控制计划, 施工计划应明确各阶段的施工任务、时间节点和成本预算等内容, 为施工管理提供清晰、准确的指导。成本控制计划应注重经济性和技术性的平衡, 确保成本控制目标的合理性和可行性。加强施工过程中的成本控制, 在施工过程中, 应注重与施工单位的沟通协作, 确保施工过程的顺利进行。同时对施工过程中可能出现的成本风险进行识别和评估, 并制定相应的应对措施。例如, 对材料价格波动进行预测和应对, 对施工变更进行严格控制等。还应加强施工质量的监管, 施工质量的好坏直接影响到项目的建设成本和使用效益。因此在施工过程中应注重施工质量的检查和验收, 确保施工质量符合相关标准和要求。对于施工过程中出现的质量问题, 应及时进行处理和整改, 避免质量问题对成本的影响。在施工阶段还应建立完善的成本控制机制, 明确施工成本目标、方法和责任分工。通过成本控制机制的建立, 可以实现对施工成本的全面监控和管理, 确保施工成本控制在合理范围内。

3.5 结算阶段的造价控制策略

结算阶段是电力工程项目造价控制的最后环节, 通过结算可以确认项目的最终造价和成本, 为项目的成本控制提供最终保障。在结算阶段, 造价控制策略应侧重于加强结算审核和成本控制。应建立完善的结算审核制

度, 结算审核是确认项目最终成本的重要环节, 应注重审核结算资料的完整性、准确性和合规性。同时对结算过程中的成本风险进行识别和评估, 并制定相应的应对措施。例如, 对材料价格的波动进行核实和调整, 对施工变更进行严格审核等^[4]。应加强结算过程中的成本控制, 在结算过程中, 应注重与施工单位的沟通协作, 确保结算过程的顺利进行。同时对结算过程中可能出现的成本风险进行识别和评估, 并制定相应的应对措施。例如, 对结算中的争议问题进行妥善处理, 对不合理的成本进行剔除等。还应加强结算成果的审核和评估, 结算成果是项目成本控制的最终体现, 应注重审核结算成果的合理性和经济性。对于结算成果中存在的问题和不足, 应及时进行整改和完善, 确保结算成果的准确性和合规性。在结算阶段还应建立完善的成本控制机制, 明确结算成本的目标、方法和责任分工。通过建立成本控制机制, 可实现对结算成本的全面监控和管理, 确保结算成本控制在合理范围内。同时, 对结算过程中的成本控制经验进行总结和提炼, 为今后的造价控制提供参考和借鉴。

4 电力工程造价控制的未来发展趋势

电力工程造价控制的未来发展趋势将呈现出多元化、智能化和精细化的特点。随着科技的不断进步, 特别是大数据、云计算、人工智能等技术的快速发展, 电力工程造价控制将更多地依赖于数字化和智能化的手段。传统的基于经验和手工计算的方法将逐渐被自动化的信息系统所取代, 这将大大提高造价控制的效率和准确性。通过引入先进的技术手段, 可以实现工程造价数据的实时采集、处理和分析, 从而更加精确地预测和控制项目的成本^[5]。在未来, 电力工程造价控制将更加注重全生命周期的成本管理, 从项目决策、设计、招投标、施工到竣工验收和运维阶段, 每一个环节都将被纳入成本控制的范畴。通过全生命周期的成本管理, 可以更好地实现资源的优化配置, 降低不必要的浪费, 提高项目的整体效益。电力工程造价控制将更加注重标准化和规范化, 通过制定和推广统一的工程造价管理标准和规

范, 可以更好地实现不同项目之间的对比和评估, 提高造价控制的科学性和公正性。标准化和规范化还可以降低人为因素对造价控制的影响, 提高造价控制的稳定性和可靠性。在精细化方面, 电力工程造价控制将更加注重细节和环节的管理。例如, 在施工阶段, 将更加注重对施工变更的严格控制, 避免不必要的成本增加。在招投标阶段, 将更加注重对投标单位的资质审查和报价评估, 确保选择到合适的施工单位和材料供应商。在结算阶段, 将更加注重对结算资料的审核和成本的核算, 确保结算结果的准确性和合规性。电力工程造价控制的未来发展趋势还将受到政策环境、市场需求和技术创新等因素的影响。随着全球气候变化和能源转型的需求不断增加, 可再生能源发电比例正在逐渐增加, 智能电网的发展也在加速推进。这将为电力工程造价控制带来新的挑战 and 机遇, 需要密切关注市场动态和技术发展趋势, 灵活调整策略和方法, 以适应新的形势和需求。

结束语

综上所述, 电力工程项目电力造价控制策略的研究对于推动电力行业的可持续发展具有重要意义。通过本文的研究, 提出了全过程的造价控制策略, 并强调了技术手段和管理理念的重要性。未来, 将继续关注市场动态和技术发展趋势, 不断完善造价控制策略和方法体系, 为电力工程项目的成本控制提供更加科学、精细和高效的解决方案。

参考文献

- [1]孙殿璞.BIM技术在城市建设机电工程管理中的应用[J].科技创新与应用,2024,14(02):177-180.
- [2]王新红.BIM技术在机电工程管理中的应用[J].电子技术,2023,52(09):94-95.
- [3]彭小琴.BIM技术在机电工程管理中的应用[J].集成电路应用,2023,40(04):364-365.
- [4]钟雨妙.浅析电力施工企业工程造价管理问题[J].中国电力装饰装修, 2022(21): 159-161.
- [5]罗赵君.某市政电力工程造价管理存在的问题及风险应对策略[J].建材发展导向, 2022, 20(20): 37-39.