

工程造价管理在电力工程建设中的应用研究

吕振捷

吉林电力股份有限公司, 吉林 长春 130000

摘 要： 探讨工程造价管理在电力工程建设中的应用，深入分析电力工程建设过程中的成本控制策略和实践效果，相关领域的研究和实践提供理论支持和实践指导。电力工程是影响电力供应国家基础设施建设的重要组成部分，工程造价管理关系到工程的经济效益的稳定性和安全性。加强工程造价管理，优化成本控制，提升电力工程建设质量和效率。分析工程造价管理在电力工程建设中的关键环节。梳理当前电力工程建设中工程造价管理的现状、存在的问题和成因。采用定量分析和定性分析相结合的方法，对工程造价管理的有效性进行评估，提出相应的改进措施。^[1]对多个电力工程建设项目的工程造价管理实践进行分析，得出一些有价值的结论。科学的成本预测、严格的成本控制和有效的风险管理是实现电力工程建设经济效益最大化的关键。信息化技术的应用在提升工程造价管理效率和准确性方面发挥重要作用。提出加强成本预算编制、优化合同管理、强化风险评估和推动技术创新等改进建议，为电力建设工程造价管理提供参考和借鉴。为电力建设工程的工程造价管理提供理论依据和实践指导，相关领域提供新的视角和思路。

关 键 词： 工程造价；电力工程；管理应用；成本控制

Research On The Application Of Engineering Cost Management In Power Engineering Construction

Lv Zhenjie

Jilin Electric Power Co., Ltd., Jilin, Changchun 130000

Abstract： This article explores the application of engineering cost management in power engineering construction, analyzes in depth the cost control strategies and practical effects in the process of power engineering construction, and provides theoretical support and practical guidance for research and practice in related fields. Power engineering is an important component that affects the construction of national infrastructure for power supply, and project cost management is related to the stability and safety of the economic benefits of the project. Strengthen engineering cost management, optimize cost control, and improve the quality and efficiency of power engineering construction. Analyze the key links of engineering cost management in power engineering construction. Sort out the current situation, existing problems, and causes of engineering cost management in power engineering construction. Using a combination of quantitative and qualitative analysis methods, evaluate the effectiveness of engineering cost management and propose corresponding improvement measures. ^[1] Analyze the engineering cost management practices of multiple power engineering construction projects and draw some valuable conclusions. The key to maximizing the economic benefits of power engineering construction lies in scientific cost forecasting, strict cost control, and effective risk management. The application of information technology plays an important role in improving the efficiency and accuracy of engineering cost management. Propose improvement suggestions such as strengthening cost budgeting, optimizing contract management, enhancing risk assessment, and promoting technological innovation to provide reference and inspiration for cost management in power engineering construction projects. Provide theoretical basis and practical guidance for engineering cost management in power engineering construction, and offer new perspectives and ideas in related fields.

Keywords： engineering cost; power engineering; management application; cost control

引言

1. 研究背景及现状

电力需求不断增长，电力建设工程项目不断增多，工程造价管理作为项目经济效益和社会效益的关键环节，重要性日益明显。电力工程的复杂性、投资性和成本控制是项目管理中的核心问题，合

理的工程造价管理降低项目成本，提高经济效益，有效控制风险，保障工程的顺利实施。许多国家对电力建设工程的工程造价管理给予高度重视。国外的研究集中在成本预测、成本控制、风险管理等方面，先进的管理理念和方法，不断优化电力工程的造价管理。许多国家立法和政策引导，推动工程造价管理的标准化和规范化。国内工程造价管理逐渐受到关注。国内学者和实践者在电力工程建设

作者简介：吕振捷，出生年月：1990年3月，男，蒙古族，内蒙古通辽市，大学本科，工程师，研究方向：工程造价、技经管理、科技与质量管理。

的工程造价管理方面进行大量研究和实践探索。主要集中在成本预算编制、成本控制方法、合同管理等方面。国内电力工程建设项目普遍采用定额管理和清单计价的方式进行成本控制，市场化进程的加快，传统的管理模式逐渐暴露出一些问题，国内学者和实践者在不断探索和创新，找到更适合中国国情的工程造价管理模式。电力工程建设的工程造价管理是一个复杂不断发展的领域。技术的进步和管理理念的更新，工程造价管理在电力工程建设中的应用在不断深化和拓展。深入分析国内外的研究现状和实践案例，探讨工程造价管理在电力工程建设中的应用策略和方法，为相关领域的研究和实践提供参考和借鉴。

2. 研究方法及意义

深入探讨和分析工程造价管理在电力工程建设中的应用，研究方法和丰富的案例分析，在实际工程中的运作机制和效果，提出有效的管理策略和改进措施。涵盖电力工程建设的全过程，成本预测与预算编制，科学的预测方法和合理的预算编制，达到工程成本的准确性和可控性；成本控制与风险管理，分析在施工过程中运用有效的成本控制手段和风险评估机制，降低成本超支的风险；合同管理与变更控制，研究合同管理在造价管理中的作用，变更控制减少不必要的成本增加；信息化技术在造价管理中的应用，探讨现代信息技术，提升造价管理的效率和准确性。采用文献综述、案例分析、实地调研和专家访谈等多种方式，梳理国内外在电力工程建设造价管理方面的研究成果，提供理论基础；选取具有代表性的电力工程项目，深入分析造价管理的成功经验和存在的问题；实地调研和专家访谈获取第一手资料，了解造价管理在实际操作中的具体情况和挑战。深入分析和研究，电力工程建设的工程造价管理提供理论支持和实践指导，为相关领域的研究和实践提供新的视角和思路。提升电力工程建设经济效益和社会效益，推动电力工程行业的健康发展。促进工程造价管理的标准化和规范化，提高工程造价管理的科学性和系统性，为电力工程建设的可持续发展提供坚实的基础。

3. 研究结构安排

电力工程建设的基本流程和特点进行概述，分析在工程造价管理中的特殊性和挑战。深入探讨工程造价管理的理论基础，包括工程造价的概念、目标、原则和常用的管理方法和工具。对电力工程建设中工程造价管理的现状进行详细分析，包括成本构成、管理现状存在的主要问题和挑战。重点讨论工程造价管理在电力工程建设中的应用策略，包括成本预测与预算编制、成本控制与风险管理、合同管理与变更控制，信息化技术在成本管理中的应用。总结全文，提出研究结论和建议，对论文的局限性和未来研究方向进行展望。系统展示工程造价管理在电力工程建设中的应用，为相关领域的研究和实践提供理论支持和实践指导。

一、电力工程建设概述

1. 电力工程的特点

具有高度的技术性和专业性，涉及电气工程、土木工程、机械工程等多个学科的交叉融合。电力工程的规模非常庞大，大量

的资金投入和人力资源，项目的规划和建设周期较长。电力工程直接关系到公共安全和环境影响，具有显著的社会性和环境敏感性，严格遵守国家的相关法律法规和标准。电力工程具有较高的系统性和互联性，各个组成部分之间相互依赖，构成了一个复杂的电力系统。运行过程中，电力工程保证高度的可靠性和稳定性，满足社会对电力供应连续性和质量的要求。科技的发展和环保意识的增强，现代电力工程越来越注重采用高效、环保、智能的技术，实现可持续发展。电力工程是一个多学科、大规模、高技术、具有社会和环境责任的系统工程，在现代社会中扮演着不可或缺的角色。是现代工业社会的基础，保障国家能源安全、推动经济发展和提高人民生活水平具有至关重要的作用。电力工程建设面临着诸多挑战，加强工程造价管理，优化资源配置，提高建设效率，保证电力工程建设顺利进行。科学的管理方法和先进的技术手段，有效控制成本，降低风险，提升工程质量，实现电力工程的可持续发展。电力工程建设关系到国家的能源战略和经济发展，涉及社会的方方面面。重要性不言而喻，是现代社会不可或缺的一部分。

2. 工程造价管理在电力工程中的关键作用

有效的工程造价管理，关系到工程的经济效益，影响工程的进度、质量和安全，保证工程在预算内完成，减少不必要的成本。有助于优化资源配置，提高施工效率和工程质量。在电力工程阶段，从项目策划、设计、施工到完工验收，工程造价管理发挥着关键作用。在项目策划阶段，工程造价管理帮助决策者进行成本效益分析，评估项目的可行性和经济性。利用科学的预算编制，为项目的顺利实施提供资金保障。在设计阶段，工程造价管理促进设计方案的优化，成本控制引导设计人员选择更经济、合理的设计方案。在施工阶段，工程造价管理利用动态监控和成本控制，保证施工过程按照预算进行，及时发现和处理成本偏差，减少成本。工程造价管理涉及工程的进度控制和质量保证。合理的进度安排和成本分配，保证工程按计划推进，减少延误风险。成本与质量的关联分析，提高工程的整体质量，达到预期的使用效果和安全标准。在工程完工验收阶段，对工程成本的最终核算和审计，保证工程的经济效益和合规性。

二、工程造价管理理论基础

1. 工程造价管理的目标和原则

包括直接成本如材料费、人工费、施工机械使用费，涵盖间接成本。工程造价是衡量项目经济合理性的关键指标，影响到项目的投资效益和经济效益。工程造价管理目标是对成本的科学预测、合理计划、严格控制和有效监督，保证工程项目在满足质量、安全、进度等要求，实现成本的最优化。管理过程综合考虑成本效益、全面性、预测性、控制性、合规性和风险管理等多方面因素，实现项目经济效益的最大化。电力工程建设中，工程造价管理的核心原则是保证成本控制的科学性、系统性和有效性。管理者在项目策划、设计、施工及后期维护等各个环节，实施精细化管理，合理的资源配置和成本分配，优化成本结构，提高资

金使用效率，重视风险评估和应对，提前识别和规避可能影响成本的不确定因素，保障项目顺利实施，实现预定的投资目标 and 经济效益。

2. 工程造价管理的方法与工具

成本预测利用市场调研、历史数据分析和专家咨询，对项目的成本进行初步预测，为后续的成本控制提供基础。预算编制详细编制工程预算，将预测的成本分解到各个分项工程和施工阶段，明确成本控制的目标和责任。成本控制是核心环节。实施动态成本监控，及时调整成本计划，有效避免成本超支。变更管理是必不可少的。工程项目在实施过程中难免会出现变更，合理的变更管理减少因变更带来的额外成本。合同管理要求制定科学合理的合同条款，各方的权利和义务，有效预防和解决合同纠纷，减少不必要的成本损失。风险管理识别和评估项目实施过程中遇到的风险，制定相应的风险应对措施，降低风险对成本的影响。大数据分析和人工智能技术在成本预测和控制中发挥作用，分析历史数据和市场趋势，提供更准确的成本预测和控制建议。综合运用成本预测、预算编制、成本控制、变更管理、合同管理、风险管理和信息化技术等多种手段，实现电力建设工程项目的成本最优化。

三、电力工程建设中的工程造价管理现状分析

许多电力企业开始重视成本预算的编制和执行，科学的成本预测和严格的成本控制，有效降低工程成本。信息化技术的应用提高成本管理的效率和准确性，电力工程建设成本管理仍存在一些问题和不足。一些电力企业的成本管理理念不够先进，成本控制的手段和方法比较落后，缺乏系统的管理流程和有效的控制机制。成本数据的收集和分析不够完善，导致成本预测和控制的准确性不高。一些企业在合同管理和风险管理方面存在缺陷，导致合同纠纷和风险事件频发，增加工程成本。环保要求的提高和新能源的推广，电力工程建设的成本结构在发生变化。一些传统的电力工程建设模式不能适应新的要求，进行技术创新和模式创新，适应新的市场环境和政策导向^[2]。电力工程建设成本管理取得一定的进展，不断改进和完善。加强成本管理理念的培养，提高成本控制的手段和方法，完善成本数据的收集和分析，加强合同管理和风险管理，适应新的市场环境和政策导向，进一步提高电力工程建设的成本管理水平，实现项目的经济效益和社会效益最大化。

四、工程造价管理在电力工程建设中的应用策略：

建立一个科学合理的成本预测体系，利用市场调研、历史数据和专家意见，对项目成本进行准确预测，为后续的成本控制打下坚实基础。强化成本控制机制，建立严格的成本管理体系和流程，实现对工程各个阶段成本的实时监控和动态管理。合同管理的规范化和系统化是控制成本的重要手段。制定详尽的合同条款，明确各方的权利和义务，减少合同纠纷，降低法律风险和额外成本。风险管理不可忽视，识别、评估和应对项目实施过程中遇到的风险，减少不确定性对成本的影响。建立一套完善的风险管理体系，信息化技术的应用极大提升工程造价管理的效率和准确性。实现成本数据的集成管理，提高数据分析和决策支持的能力^[3]。人才培养和团队建设对于工程造价管理至关重要。加强专业培训和团队协作，提升团队成员的成本管理能力和综合素质，为工程造价管理提供强有力的人才支持。工程造价管理在电力工程建设中的应用策略涉及成本预测、成本控制、合同管理、风险管理、信息化技术和人才培养等多个方面。综合运用这些策略，控制和降低电力工程建设的成本，提高项目的经济效益和社会效益。

总结

科学的成本预测、严格的成本控制、规范的合同管理、全面的风险评估和先进的信息化技术应用，电力工程建设项目能够在满足质量、安全、进度等多重要求，实现成本的最优化。当前的工程造价管理在实际操作中面临诸多挑战，问题的存在，影响工程造价管理的效率和效果，制约电力工程建设的整体发展。未来的研究和实践加强成本管理理念的培养和推广，提升管理人员的专业素养和技能；完善成本控制机制，建立更为科学、系统的成本管理体系；规范合同管理流程，减少合同纠纷，降低法律风险；加强风险管理，提高对各种风险因素的识别、评估和应对能力；推动信息化技术在工程造价管理中的应用，提升管理的智能化和精细化水平^[4]；注重人才培养和团队建设，为工程造价管理提供强有力的人才支持。提高电力工程建设的经济效益和社会效益，推动整个电力行业的可持续发展。工程造价管理在电力工程建设中的应用是一个持续发展和不断优化的过程，各方的共同努力和不断创新。在激烈的市场竞争中保持优势，实现电力工程建设的长远发展。

参考文献

- [1] 谢旭峰, 陈上上, 潘攀, 等. 电力工程项目造价管理研究同样 [J]. 中国招标, 2024, (06): 99-101.
- [2] 彭丹. 电力工程管理模式的创新与应用 [J]. 集成电路应用, 2023, 40(05): 48-50. DOI: 10.19339/j.issn.1674-2583.2023.05.019.
- [3] 杨莹莹. 动态成本控制在工程造价管理中的应用研究 [J]. 中国集体经济, 2024, (15): 21-24.
- [4] 申红洁, 张晓娟, 李克鑫. 新形势下电力工程造价分析及控制 [J]. 电气技术与经济, 2024, (06): 271-273.