

# 浅谈如何加强电力工程管理及其造价控制

王露<sup>1</sup> 李敬国<sup>1</sup> 蒋江<sup>2</sup>

1. 国网新疆电力有限公司和田供电公司

2. 中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v5i8.7088

**[摘要]** 电力工程建设是保障电力供应和推动经济社会发展的关键工程。本文从规划设计、施工管理、设备选型和采购、质量控制、环保措施等方面详细探讨了电力工程建设的要点。此外，还深入分析了电力工程造价管控的主要内容，包括预算编制、招标与合同管理、施工过程中的成本控制、工程结算与审计、信息化管理等。通过对电力工程管理及其造价控制中存在的问题进行分析，提出了加强电力工程管理及其造价控制的主要措施，旨在提高工程管理水平，确保工程质量和经济效益。

**[关键词]** 电力工程管理；造价；控制

## How to strengthen the electric power engineering management and its cost control

Wang Lu<sup>1</sup> Li Jingguo<sup>1</sup> Jiang Jiang<sup>2</sup>

1.State Grid Xinjiang Electric Power Co., LTD., Hetian Power Supply Company.

2.China Energy Construction Group Xinjiang Electric Power Design Institute Co., LTD.

**[Abstract]** Electric power engineering construction is the key project to ensure the electric power supply and promote the economic and social development. This paper discusses the key points of power engineering construction in detail from the aspects of planning and design, construction management, equipment selection and procurement, quality control and environmental protection measures. In addition, the main contents of the power project cost control are deeply analyzed, including budget preparation, bidding and contract management, cost control in the construction process, project settlement and audit, information management and so on. Through the analysis of the problems existing in the power engineering management and cost control, the main measures to strengthen the power engineering management and cost control are put forward, aiming to improve the level of the project management and ensure the quality of the project and economic benefits.

**[Key words]** electric power engineering management; cost; control

### 引言

电力工程建设作为国民经济发展的关键基础设施，具有保障电力供应、促进社会发展的重要作用。随着现代化进程的不断推进，电力工程建设面临的挑战也日益增多，包括如何优化资源配置、降低工程成本、提高工程质量和效益等。科学合理的电力工程管理及其造价控制对于实现这些目标至关重要。本文从电力工程建设的各个环节出发，探讨了其关键要点，并针对当前工程管理及造价控制中存在的问题，提出了相应的对策和措施，以期对相关领域的研究和实践提供借鉴。

### 1 电力工程建设要点

电力工程建设是保障电力供应、推动经济社会发展的重要工程。其建设要点包括以下几个方面：

首先，规划设计是电力工程建设的基础。科学合理的规划设计能够优化资源配置，降低工程成本，提高工程效益。在规划设计阶段，应充分考虑电力需求预测、环境影响评估和技术可行性研究，确保工程的可持续性和经济性。同时，应合理选择电力线路路径和变电站位置，减少对生态环境的破坏和对居民生活的影响。其次，施工管理是电力工程建设的核心。施工

过程需要严格按照设计图纸和技术规范进行，确保工程质量和安全。施工管理中，应注重施工组织和协调，合理安排施工进度，确保各工序紧密衔接。此外，应加强施工现场的安全管理，制定和落实安全生产责任制，防范安全事故的发生。

再次，设备选型和采购是电力工程建设的关键。电力工程中涉及大量的设备和材料，其质量直接影响工程的整体质量和运行效果。在设备选型和采购过程中，应选择技术先进、质量可靠的产品，并严格按照招投标程序和合同要求进行采购，确保设备和材料的质量。此外，质量控制是电力工程建设的保障。在施工过程中，应建立健全质量管理体系，实施全过程质量控制。通过严格的质量检测和验收制度，确保每个施工环节达到设计和规范要求，保证工程的整体质量。应重视质量问题的预防和整改，对发现的问题及时采取措施，确保工程质量符合要求。最后，环保措施是电力工程建设的重要组成部分。电力工程建设过程中，应严格执行环保法律法规，采取有效的环保措施，减少对环境的污染和破坏。在施工过程中，应合理控制施工噪声和粉尘，处理好施工废水和废弃物，保护施工区域的生态环境。

## 2 电力工程造价管控的主要内容

电力工程造价管控是确保项目投资效益和经济性的重要环节，涉及项目全生命周期的各个阶段。其主要内容包括以下几个方面：

首先，合理的预算编制是电力工程造价管控的基础。在项目初期，必须进行详细的可行性研究和工程量计算，依据市场价格水平编制准确的工程预算。预算编制应考虑项目的规模、工艺技术要求、施工环境等因素，确保预算的科学性和合理性。预算编制完成后，应严格控制预算调整，防止因设计变更、材料价格波动等因素导致预算超支。

其次，招标与合同管理是电力工程造价管控的关键环节。通过公开招标、竞争性谈判等方式，选择资质好、报价合理的施工单位，有助于控制工程造价。在合同管理方面，应明确工程范围、工期、质量要求及支付方式，制定详细的合同条款，防范合同纠纷和造价失控的风险。合同签订后，应严格按照合同约定进行工程款项支付，防止因超额支付导致工程造价超支。

再次，施工过程中的成本控制是电力工程造价管控的核心。施工过程中，应加强施工组织和现场管理，合理安排工序和资源，降低施工成本。应严格控制材料采购、设备租赁和人工费用，防止因浪费和不合理支出导致成本上升。对于可能导致成本增加的变更和突发事件，应及时进行评估和调整，确保项目总成本不超出预算。

此外，工程结算和审计是电力工程造价管控的重要内容。工程竣工后，应按照合同约定进行工程结算，核实工程量和工程质量，确保结算的准确性和合法性。在工程结算过程中，应加强对施工单位提交的结算资料的审核，防止虚报工程量和价格。在项目竣工验收后，应进行审计，对工程造价进行全面审查和评估，确保项目资金使用的合理性和规范性。

最后，信息化管理是现代电力工程造价管控的重要手段。通过应用工程造价管理软件和信息系统，可以实现造价数据的实时监控和分析，提高造价管控的效率和精度。信息化管理可以帮助项目管理人员及时发现和解决造价问题，防止造价失控。

## 3 电力工程管理及其造价控制中存在的问题分析

首先，规划设计阶段的问题是电力工程管理和造价控制中的首要挑战。在项目初期，规划设计不够科学和详细，往往导致后续阶段的变更频繁，增加了项目的不确定性和成本。设计方案缺乏充分的前期调查和论证，未能全面考虑项目的实际需求和环境因素，可能导致施工中出现不可预见的问题，进而增加工程造价。

其次，招标与合同管理过程中存在的问题也是电力工程造价控制的重大难题。在招标阶段，若评标标准不够透明，可能导致中标单位的资质和报价不合理，影响工程质量和成本控制。合同管理不严谨，合同条款不明确或执行不到位，容易引发合同纠纷和造价超支。此外，部分施工单位在中标后，为了追求利润最大化，可能会在施工过程中偷工减料或通过变更设计来增加成本。

再次，施工过程中的管理问题对电力工程造价控制影响显

著。施工现场管理不严格，施工组织不合理，导致资源浪费和工期延误。材料采购和使用不当，出现材料浪费和盗窃现象，增加了工程成本。施工过程中对成本控制的重视程度不够，缺乏有效的成本控制措施和机制，导致实际成本远高于预算。

此外，工程结算和审计环节的问题也对造价控制造成困扰。工程结算过程中，若缺乏严格的审核制度，可能出现施工单位虚报工程量和价格，导致结算金额虚高。工程竣工后的审计工作不够全面和细致，未能及时发现和纠正造价管理中的问题，影响了项目的整体经济效益。

最后，信息化管理水平不足是电力工程管理及其造价控制中的一大问题。虽然现代工程管理中逐渐应用信息化手段，但很多项目在信息化管理方面仍然存在不足，信息系统不健全，数据共享不及时，导致管理效率低下，无法及时发现和解决造价控制中的问题。

## 4 加强电力工程管理及其造价控制的主要措施分析

### 4.1 加强工程决策阶段的管理控制

在电力工程的决策阶段，加强管理控制至关重要。首先，应进行充分的可行性研究，综合考虑技术、经济、环境等多方面因素，确保项目的可行性和经济效益。其次，建立科学的决策机制，明确各级决策权限和责任，确保决策的科学性和透明度。通过多方论证和专家评审，避免决策失误导致的工程造价超支和工期延误。此外，应加强风险评估，识别潜在风险并制定相应的应对措施，确保项目顺利推进。

### 4.2 加强工程设计阶段的管理控制

工程设计阶段是控制电力工程造价的关键环节。应强化设计管理，确保设计方案的科学性和合理性。具体措施包括：优化设计方案，通过多方案比选和优化，降低工程成本；强化设计变更管理，严格控制设计变更，减少因变更导致的造价增加；加强设计审核，确保设计文件的完整性和准确性，避免设计缺陷导致的返工和浪费。此外，应积极采用新技术、新材料和新工艺，提高设计水平和工程质量，降低工程造价。

### 4.3 加强工程施工阶段的管理控制

施工阶段是电力工程造价控制的重点，应采取多项措施加强管理控制。首先，应严格按照设计图纸和技术规范施工，确保工程质量和安全。其次，优化施工组织，合理安排工序和资源，提高施工效率，降低施工成本。加强材料和设备管理，严格控制采购和使用，防止浪费和损失。建立健全成本控制体系，通过实时监控和分析，及时发现和解决施工中的成本问题。此外，应加强施工现场的安全管理，防范安全事故导致的经济损失和工期延误。

### 4.4 做好工程结算阶段的管理控制

工程结算阶段是最终确定工程造价的关键环节，应加强管理控制，确保结算的准确性和公正性。具体措施包括：建立健全工程结算管理制度，明确结算程序和标准，确保结算工作的规范性；加强结算审核，对施工单位提交的结算资料进行严格审查，防止虚报工程量和价格；及时进行结算，避免因结算拖延导致的资金占用和纠纷；开展竣工验收和财务审计，全面检查工程质量和资金使用情况，确保工程造价的合理性和合规

下转第 120 页

式。通过提供多样化的沟通渠道,企业可以确保所有客户都能够方便地与企业进行沟通。企业需要确保沟通渠道的畅通无阻。企业应该有专门的客户服务团队来处理客户的咨询和投诉,确保客户的问题能够得到及时和有效的解决。企业还应该利用沟通渠道来主动与客户进行互动。例如,企业可以通过定期发送服务更新、用电提示、节能建议等信息,保持与客户的联系,增强客户的参与感和满意度。企业通过分析客户的反馈,企业可以发现服务中的不足之处,及时进行调整,提高客户满意度。

### 3.8 及时响应和处理客户反馈

企业应该鼓励客户提供反馈,通过提供反馈渠道、奖励提供反馈的客户等方式来实现。企业应该让客户知道他们的意见和建议对企业非常重要,并且企业会认真对待每一条反馈。企业需要建立一个快速响应机制。一旦收到客户的反馈,企业应该立即进行评估,并尽快给出回应。无论是正面的赞扬还是负面的投诉,企业都应该以积极的态度进行回应,让客户感受到企业的重视。企业还应该跟踪反馈的处理结果。对于客户的投诉和建议,企业应该采取具体的行动来解决问题,并将处理结果反馈给客户。这不仅能够解决客户的具体问题,还能够增强客户对企业的信任。

### 结束语

电力营销中的客户关系管理策略对于电力企业的长远发展至关重要。通过深入研究客户关系管理策略,电力企业可以

更好地理解和服务于客户,提高客户满意度和忠诚度,从而在激烈的市场竞争中占据有利地位。通过持续的努力和优化,电力企业将能够实现与客户的长期合作关系,推动企业的持续健康发展。

### [参考文献]

- [1]孙艺博,范小艳.基于客户关系管理的电力营销模式研究[J].电气技术与经济,2023,(09):231-233.
- [2]于亮,钟宏伟,冯炜辰,等.基于客户关系管理的电力营销模式分析[J].电气技术与经济,2023,(03):193-194+198.
- [3]李智.客户关系管理在电力营销中的应用[J].技术与市场,2022,29(10):177-178.
- [4]杨利.基于客户关系管理的电力营销管理模式探讨[J].企业改革与管理,2019,(23):93+101.
- [5]王悦,赵莎莎,李强,等.分析电力营销工作中的客户关系管理[C]//中国电力科学研究院有限公司,国网电投(北京)科技中心,《计算机工程与应用》杂志社.第三届智能电网会议论文集——智能用电.国网河北省电力有限公司电力科学研究院;朗新科技股份有限公司; ,2019:4.
- [6]叶志,张立东.电力营销中客户关系的管理与维护分析[J].中外企业家,2019,(04):112.
- [7]李亚楠.客户关系管理在电力营销中的应用[J].产业与科技论坛,2019,18(01):215-216.

### 上接第 117 页

性。此外,应做好结算资料的归档和管理,为后续项目提供参考和依据。

### 4.5 提高专业人员的综合素质水平

提高专业人员的综合素质水平是加强电力工程管理及其造价控制的重要措施。首先,应加强专业培训,提升技术人员的专业知识和技能,确保他们能够胜任复杂的工程管理任务。培训内容应包括最新的工程技术、管理方法、法律法规等。其次,应注重职业道德教育,培养专业人员的责任意识和职业操守,杜绝腐败和不正当行为。鼓励技术人员积极参与各类职业资格认证,提高他们的专业资质水平。通过建立科学的绩效评价体系,激励专业人员不断提高自身素质和工作效率。此外,应营造良好的工作环境,提供必要的支持和资源,帮助专业人员发挥其最大潜力。

### 4.6 合理控制招标时期的造价控制和流程

合理控制招标时期的造价控制和流程,是确保电力工程造价合理的重要环节。首先,应建立健全招标制度,确保招标过程的公开、公正和透明。通过公开招标、邀请招标等方式,广泛吸引优秀的施工单位参与竞标。其次,应制定科学合理的招标文件,包括详细的工程量清单、技术要求和评标标准,确保招标文件的准确性和完整性。评标过程中,应严格按照评标标准和程序进行,防止人为因素干扰评标结果。建立合理的造价评估机制,通过市场调研和专家评审,确定合理的招标控制价,防止恶意竞标和低价中标。加强合同管理,明确工程范围、工期、质量要求及支付方式,确保合同条款的严谨性和可操作性。此外,应加强招标过程的监督和管理,防范和杜绝各种违规行为,确保招标结果的公正性和工程造价的合理性。

### 5 结语

电力工程建设和造价管控是确保电力工程顺利实施和经济效益最大化的重要环节。通过科学合理的规划设计、严格的施工管理、合理的设备选型和采购、全面的质量控制和环保措施,可以有效提高电力工程的整体质量和效益。此外,通过加强预算编制、招标与合同管理、施工过程中的成本控制、工程结算与审计,以及信息化管理,可以实现对工程造价的有效控制。本文提出的加强电力工程管理及其造价控制的措施,对于提高电力工程建设的管理水平和经济效益具有重要意义。未来,应进一步完善相关管理制度和技术手段,持续提升电力工程建设和管理的科学化、规范化水平。

### [参考文献]

- [1]鲍宁.电力工程造价的管理及控制方法分析[J].科技风,2024,(14):73-74.D0I:10.19392/j.cnki.1671-7341.2024.04.025.
- [2]于振中,于佩佩.浅谈如何加强电力工程管理及其造价控制[J].中国设备工程,2024,(09):70-72.
- [3]彭会军,梁培毓.电力工程造价控制关键技术研究及其在施工管理中的应用[C]//中国智慧工程研究会.2024新技术与新方法学术研讨会论文集.国网陕西省电力有限公司汉中供电公司; ,2024:2.D0I:10.26914/c.cnkihy.2024.007325.
- [4]杨成雷.电力工程项目造价管理分析[J].中国招标,2023,(12):130-132.
- [5]成幼佳.大数据时代电力工程造价的控制与管理研究[J].石河子科技,2023,(06):37-38.
- [6]席秋君.电力工程项目造价控制探究[J].投资与创业,2023,34(11):45-47.
- [7]于海波.电力工程造价管理在施工阶段中的控制研究[J].电气技术与经济,2023,(02):183-185.