

# 电力工程造价的管理和控制探讨

文 / 杭 皓 内蒙古电力(集团)有限责任公司鄂尔多斯供电分公司

**摘要:** 伴随着电力工程的快速发展,其建设不仅缓解了我国资源紧张的现状,也为经济发展作出了重大贡献。同时电力工程造价管理和控制也得到了社会各界的广泛关注,企业应对电力工程造价进行严格的管控,明确资金流向,从项目立项、资金筹措、生产经营等方面对资金进行管理和控制,加强各环节的管理手段,有效控制工程造价。同时,电力工程造价的管理和控制还应围绕当前常见的问题进行讨论,保证电力工程的可持续发展。

**关键词:** 电力工程;工程造价;造价管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.14.086

## 引言

随着国民经济快速发展,电力工程建设的数量和规模都呈现出高速发展的趋势,同时,由于电力工程建设存在投资大、资金流动周期长、不可预测性较多等特点,因此,要求企业对建设过程中的资金进行有效的管理和控制。在此过程中,企业应使工程造价的增长和负增长保持在可控区间内,为电力工程建设的效率和安全性提供保障,促进电力工程造价的高效推进和可持续发展,为电力行业经济奠定坚实的基础。

### 一、电力工程造价的管理和控制概述

电力工程造价主要由工程清单编制、工程造价预算、工程造价控制和工程结算四部分构成。其中,工程量清单编制要根据工程设计图纸、技术规范和施工实际需求对工程中的各种材料、设备、人力成本和其他成本等进行确定,其他成本可细化为材料费、人工费、设备租赁费用等。工程造价预算则主要由物料成本、人工成本、管理成本、设备租赁成本和所需缴纳税费等构成,是工程的重要组成部分。工程造价控制是指对工程中实际出现的成本进行监控的过程,此过程不仅应保证工程成本控制在预算范围之内,还应对工程变更、签证、意外索赔等费用进行审核和控制。工程竣工后,应进行工程结算,按照实际完成的工程量和合同明确的价格对工程建设成本进行计算和确认。电力工程造价的根本目的是确定电力工程项目的合理投资规模,为工程投资提供可靠依据,并实现成本控制,确保企业的效益能最大化。随着电力行业的不断发展,现在电力工程造价工作也逐渐将BIM、大数据、人工智能等技术引入造价工作中,为提升工作效率和工作准确性提供了极大的指导价值。

### 二、电力工程造价的管理和控制的意義

#### (一) 有助于保证电力工程项目的顺利完成

电力工程造价预结算的管理和控制有助于工程项目顺利完成,也是工程项目施工的关键,其对工程质量和工程安全起到至关重要的作用。一方面,工程造价管理和控制能增强资金去向的透明性,大幅提升投资人的信心,并减少贪腐情况的出现。另一方面,对电力工程项目的造价进行管理和控制能大幅提升资金量的抗意外能力,防止资金链因不可控因素出现断裂,进而影响施工进度。因此,对电力工程建筑企业而言,要将建筑工程造价预算和施工成本管理项目与项目进行紧密结合,通过对工程造价的控制保证工程项目顺利完成,提升工程质

量,缩短工期。此外,对工程造价的管理和控制还能提升投资估算阶段的有效性,根据相关数据,在项目建设各阶段中,投资决策影响工程造价的程度能达到80%~90%,因此应在投资估算阶段对工程造价进行高效的管理和控制。

#### (二) 有助于完善建设流程

对电力工程造价进行管理和控制能显著完善建设流程。在设计阶段进行造价管理和控制能保证技术和经济并重,根据项目实际需求进行造价管理和控制能严格控制设计图的造价,并根据施工需求选取对比不同方案,确保工程建设控制在投资限额以内,降低建设成本,提高企业经济效益。在招标阶段进行造价的管理和控制,能提升投标的公开性和透明性,吸引具备相应实力的单位参与竞争,避免工程和施工单位不匹配的情况出现。同时,根据招标条件进行造价管理和控制还能加强对投标单位的资质审核,避免不良竞争行为出现,推动电力工程造价的可持续发展。在施工阶段中进行造价控制与管理,能强化施工的现场管理,虽然在此阶段节约投资的可能性较小,但仍存在浪费投资的风险,同时,此阶段也是资金去向最易出现问题的环节。在此过程中,需要优化施工方案,并通过技术比对选择最适合施工方式,提升施工效率,降低施工成本。此外,还应加强对图纸的审核和变更,及时发现施工中存在的问题,减少返工情况出现的可能,进一步提升施工流程的完整性。

#### (三) 有助于提升预算机制的完整性

工程造价预算作为电力工程建设中的重要环节,对其进行管理和控制能显著提升预算机制的完整性。通过对其进行管理和控制能及时掌握工程当前的建设情况和各部门建设进度,在发现问题时,能及时根据工程实际情况制定合理的解决方案,在此环节中,能对招标流程、造价管理人员、投资及盈利三个维度进行监控。同时,应用工程造价管理,能根据生产施工情况调整并修订工程预算,并根据投入产出比找出问题症结,及时对其进行整改,保证将成本控制在有效范围内。针对造价管理人员的管理应注重对其专业能力和业务水平进行定期培养,进而保证其专业水平能满足工程需求。针对利润监控而言,企业应借助经营数据了解利润变化及变化趋势,并根据得到的结果即时调整经营策略,最大限度地提高企业盈利能力,保证企业的健康发展。

### 三、电力工程造价的管理和控制的现状

#### (一) 当前的计价体系完善性有待加强

受传统建设观念和建设条件影响，当前的电力工程造价管理和控制存在部分不足，不能和市场经济良好地进行匹配。一方面，我国电力工程造价体系和国际电力工程造价管理存在一定的差异。这种差异最大的影响是无法让我国电力工程造价和国际电力工程造价完美地进行接轨。另一方面，我国当前的电力工程造价管理和控制的服务机构存在部分不足，部分服务机构仅停留在工程概预算编制和结算审查工作上，仅能静态地对国家、地方政府和行业规定对定额、工程量等项目进行简单的审核，不能通过完善的造价控制管理制度对企业和工程进行管控。同时，我国电力工程造价的管控还受信息制约，由于缺少完善的信息共享平台，因此各方不能够便捷、高效地了解工程进展和资金去向，对计价体系的完善性形成了阻碍。此外，在沟通和协调上也存在部分不足，工程开展前，各方往往缺乏有效的沟通环节，帮助各方明确责任和分工的落实，

导致工程的进展较缓，无法有效推进电力工程建设的发展。

#### (二) 工程招标公平性有待提升

投标时期的主要任务是通过公开的招标程序，选择合适的承包商，并确保项目的造价合理。招投标过程的成功与否不仅影响到项目的经济效益，也直接关系到工程的顺利实施和后期的造价控制。然而当前我国的工程招标公平性仍有待提升，一方面，当前的招标环节主要通过各方投标书进行竞选，在此过程中，评审委员会的独立性存在部分缺失，委员会通常由招标人和中标人组成，不具备足够的独立性，部分招标人还会通过非法手段影响评委会成员利益，进而影响评审结果。另一方面，评定的标准不够清晰，评审结果难以准确对其进行判断，同时评审程序规范性也有待加强，部分招标文件中的规定不够清晰，评审委员会的评审也会在评审过程中添加多余的内容，忽略评审程序的公正性。此外，部分评委出于个人因素，会对投标人给出过高或过低的评分，影响工程招标的公平性和合理性。招标流程图见图 2

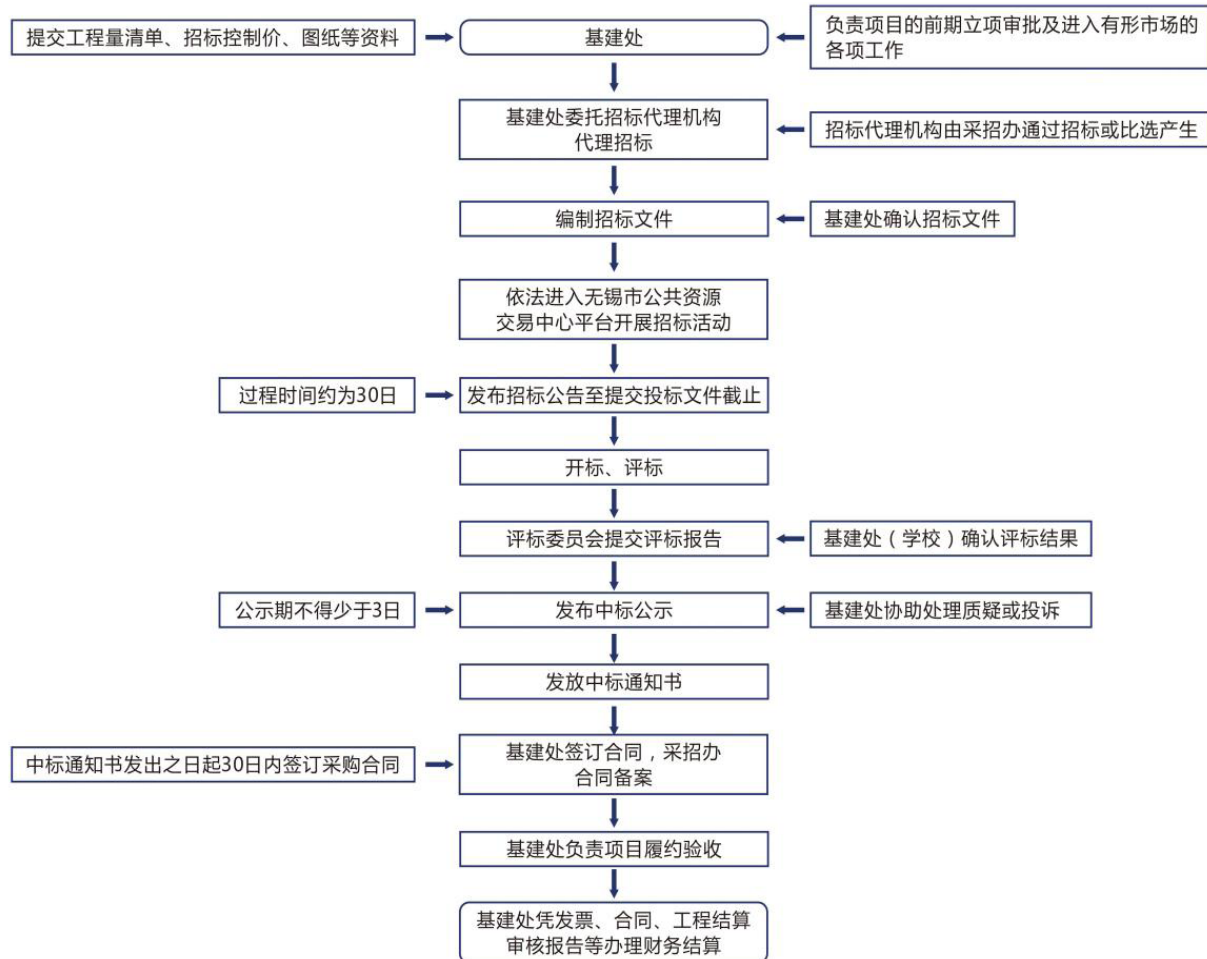


图 1 项目招标流程图

#### (三) 其他影响因素

同时，在电力工程建设中的造价管理和控制还会受到其他因素影响，较常见的为前期准备工作不足、资金安排不合理、采购过程中对施工进度把控不足、对材料、机械设备等采购计划不严谨等情况，这些情况容易导致

资金链周转出现问题，严重时还会出现资金链断裂的情况。从前期准备工作不足来看，部分企业造价管控人员对成本的估算考虑不充分、数据依赖性较低、估算方式也较为单一、无法明确地确定成本，为后续成本管控带来了一定的风险。针对资金安排不合理的情况则较为复

杂，常见的问题为资金挪用、资金去向不清晰等。采购过程中常见的问题为采购不及时，耽误施工进度，为提升施工进度不得不选取高成本物料。或采购物品时对市场调查不够透彻，选取物料质量不符合施工实际需求或成本虚高等，为电力工程造价的管理和控制带来了一定的阻碍。从材料、设备采购计划不足的角度来看，部分采购人员由于各部门沟通不透彻，致使信息孤岛的情况出现，无法了解工程进展，进而出现按设备租赁时常不符合施工实际需求，造成额外支出。

## 四、电力工程造价的管理和控制的应用

### (一) 合理确定电力工程建设规模和预算

在电力工程造价的管理和控制的过程中，应注重投资决策阶段的重要性，保证项目的各项技术和经济决策的落实和建设工程造价和项目建成后的经济效益。一方面，在前期工作中，应引导项目法人对工程展开细致、深入的研究工作，明确市场趋势和影响造价的外部因素，将工程项目和施工周边环境进行整合，充分考虑到工程项目对社会的影响，并制定可行性报告。可行性报告应结合多种技术手段进行对比，并根据技术和经济条件选择可行的建设方案。保证工程造价的估算全面且精准，既要保证资金链在满足建设的条件下能进行一定程度的运转，也要保证资金不会过剩，为贪腐行为提供土壤。在明确建设规模和预算后，方可进行下一步造价管理和控制，为电力工程建设决策提供可靠的依据。

### (二) 制定严格的施工程序，依法落实

在合理确定电力工程建设规模和预算的情况下，工程造价管理人员可制定严格的施工程序，并根据施工政策依法落实。一方面，要加强开工前的准备工作，督促项目法人严格按照政策落实，依据程序办事，并选择合适的工期进行施工，以便施工预算的合理安排，把农政工程按工期完成，并顺利进行。另一方面，工程开工时，要确保施工项目法人的开工报告获得批准，且项目已纳入国家投资计划，建设场地“四通一平”工作已完成，设备及施工队伍已选定，供货商和司工合同完成签订等。接下来，在签订执行合同时，要保证承包合同中明确了甲方和乙方的权利和义务，同时，合同中也应包含造价变动的因素，对双方索赔和处理进行明确的说明，避免不必要的纠纷。



图2 电力工程施工图

### (三) 加强采购环节严谨性，控制资金流向

针对电力工程造价进行管理和控制时，工作人员应

针对设备和材料的采购进行研究，及时掌握准确的材料价格信息，并根据市场供求的动态关系选择材料，对材料采购、设备租赁等内容进行研究，让投资人明确资金的具体流向。同时，工作人员应在确定工程造价后进行定额设计，做好大型设备的招投标工作，并对供货合同进行严格地执行，对资金进行合理安排，以实现工程建设全局的掌控。针对工程材料，应有计划、有进度地进行统一采买，以减少物料在存储上的支出，同时也能降低资金的占用时间，提升资金运转的便利性，降低由于资金周转问题带来的不必要困境。

### (四) 对业务人员进行定期培训

在电力工程造价管理与控制的过程中，一方面要对业务人员的能力进行筛选，在任用时，要以工程质量为重点，对经验丰富的审计师进行聘用，通过对审计师的资质、能力、经验等进行筛选，保证审计师选用的公平性。另一方面，要对已任用的审计人员进行定期培训，使其对政策、制度等相关工作进行深入了解，并及时更改自己的工作习惯和思考方式。在培训过程中，要保证业务人员培训的多样性，加强业务人员的理论知识，提升业务能力的同时充实自身工作经验，提升自身综合素质。此外，业务人员可自发性的进行学习，如通过线上学习、线下培训等方式进行学习。建筑公司还可针对审计人员的学习情况制定有效的反馈机制和考核体系，让业务人员重视能力考核和绩效考核。并通过业务人员激发施工人员的工作积极性，加强企业的竞争力，提升企业施工质量，实现可持续性发展。

## 结语

综上所述，为了实现电力工程建设的可持续发展，施工单位和工程造价人员应针对工程造价管理的技术性和专业性进行深入研究，保证工程质量和企业的效益。在资金管控过程中，应提升当前计价体系的完善性和工程招标的公平性，确保造价管控的实践价值。同时，也应合理确定电力工程建设的规模，并明确预算范围，并制定严格的施工程序，加强采购环节的严谨性，保证资金流向的透明性。此外，还应针对资金流向落实责任制，将责任落实到个人，加强工程建设的整体流程。

## 参考文献

- [1] 陈三奎. 电力工程造价管理在施工阶段中的控制探讨[J]. 电力设备管理, 2023(13): 157-159.
- [2] 占波. 电力工程造价的管理和控制[J]. Engineering Management & Technology Discussion, 2024, 6(10).
- [3] 张玉琴. 全过程造价控制在电力工程中的实施路径探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)经济管理, 2023.
- [4] 申红洁, 张晓娟, 李克鑫. 新经济形势下电力工程造价分析及控制[J]. 电气技术与经济, 2024(6): 271-273.
- [5] 吴湘资, 徐怀新, 李威, 等. 电力工程造价的管理和控制研究[J]. 中国科技期刊数据库 工业A, 2022(6): 4.

作者简介: 杭皓, 男, 1993年8月, 汉族, 内蒙古鄂尔多斯市人, 工程师, 本科学士学位, 研究方向: 电力系统工程审计、工程造价、工程管理。