

技经工作在电力工程中的造价控制

王晓晖

国网江苏电力设计咨询有限公司徐州勘测设计分公司, 江苏 徐州 221005

[摘要]现代社会,随着时代的不断发展,我国电力企业项目技术改造工程逐渐增多,就促使投资资金越来越高,倘若不对造价进行合理的把握和控制,就有可能出现问题,对整个电力工程造成严重影响。因此在进行电力工程工作开展中,一定要严格造价成本进行严格控制,不仅可以很大程度提高各个行业的资金应用水平,还可以对工程的质量和效率进行提升。我们主要对技经工作在电力工程中的造价控制进行分析和研究。

[关键词]技经工作; 电力工程; 造价控制

DOI: 10.33142/hst.v6i11.10774

中图分类号: TP3

文献标识码: A

Cost Control of Technical and Economic Work in Power Engineering

WANG Xiaohui

Xuzhou Survey and Design Branch of State Grid Jiangsu Electric Power Design Consulting Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221005, China

Abstract: In modern society, with the continuous development of the times, the number of technical transformation projects in Chinese power enterprises has gradually increased, which has led to higher investment funds. If the cost is not reasonably grasped and controlled, problems may occur and have a serious impact on the entire power engineering. Therefore, in the development of power engineering work, it is necessary to strictly control the cost. This can not only greatly improve the level of fund application in various industries, but also improve the quality and efficiency of the project. We mainly analyze and study the cost control of technical and economic work in power engineering.

Keywords: technical and economic work; power engineering; cost control

引言

在电力工程的复杂项目中,技术经济工作扮演着至关重要的角色,其在造价控制中的作用不可忽视。电力工程的建设不仅涉及多领域的专业技术,还需要综合考虑经济效益、资源管理、人力协调等多个因素。技经工作旨在通过科学的技术手段和经济管理手段,有效掌握和运用项目的技术和经济信息,实现在预算范围内最大化地满足工程质量、安全性和经济效益的要求。在这个情况下,技经人员通过深入了解工程的各个方面,协调各专业之间的关系,以及合理规划项目的技术和经济方案,为电力工程的成功实施和经济效益的实现提供了坚实的基础。在本文中,我们将探讨技经工作在电力工程中的具体作用,以及其在项目各阶段的重要性和应用方式。通过对技经工作的深入分析,我们可以更好地认识其在电力工程造价控制中的关键作用,为提高工程管理水平、优化资源配置、推动电力工程可持续发展提供有益的借鉴。

1 技经工作在工程造价控制中的作用

1.1 有效掌控项目设计阶段

在工程造价控制中,技经工作在项目设计阶段发挥着至关重要的作用。项目的设计阶段是整个工程生命周期中至关重要的一个环节,决定了后续施工、运营和维护的方向和质量。技经工作通过有效掌控项目设计阶段,对于实现工程造价控制的目标具有显著的意义。首先,技经工作

在设计阶段可以提供专业的技术支持,确保设计方案的科学性和合理性。通过对设计文档的详细审查和技术评估,技经人员可以及时发现并解决设计中的技术瑕疵和不合理之处,防范和避免后期因设计问题导致的工程变更和返工,从而有效降低了工程的总体成本。其次,技经工作有助于优化设计方案,提高工程的经济性。通过综合考虑工程的技术、经济和环境等因素,技经人员可以提出合理的建议和改进建议,以降低工程的投资和运营成本,实现资源的有效利用。这有助于在项目设计阶段就对造价进行有效的控制,确保项目的经济效益最大化。另外,技经工作还可以有效协调设计方案与工程预算之间的关系。通过与设计师、工程师等相关专业人员的充分沟通和协商,技经人员可以在设计阶段就与工程预算进行对接,确保设计方案在技术上的可行性的同时,也符合项目的经济预期^[1]。这种有效的协调有助于在早期发现和解决设计与造价之间的矛盾,为后续的工程实施提供了有力的保障。

1.2 控制施工程序

掌握和精准控制施工程序是确保工程按计划、高效进行的重要环节,而技术经济工作通过多方面的手段和方法,有效地实现对施工程序的全面控制。首先,技术经济工作在施工程序控制中通过精细的计划和组织,确保施工进程的合理性和高效性。通过深入了解工程的技术要求和施工特点,技术经济人员可以在项目启动前制定详细的施工计

划,明确施工程序的每个阶段和任务,合理分配资源,以确保整个施工过程有序推进,避免出现不必要的等待和停滞,提高施工效率。其次,技术经济工作在控制施工程序中注重技术细节的把控。通过对施工图纸和技术规范的仔细研究和审查,技术经济人员能够及时发现施工程序中可能存在的技术难题或风险,并提前采取相应的技术措施,确保施工过程中技术上的顺利推进,减少施工中的技术问题和纠纷。另外,技术经济工作在施工程序控制中注重成本效益的平衡。通过合理评估不同施工程序和方法的成本,技术经济人员能够为工程提供最经济、最有效的施工方案,确保在有限的资源条件下取得最佳的经济效益。

1.3 增强对设备材料的管理

设备和材料是工程施工的核心要素之一,其质量、选用和管理直接影响到工程的顺利进行和最终的造价控制效果。首先,技术经济工作通过全面了解工程的技术要求和规范,能够明确设备和材料的具体要求,并对其性能、质量、适用性等方面进行科学评估。通过对设备和材料的细致分析,技术经济人员能够为工程选择最适合的设备和材料,从而确保在满足技术要求的前提下,最大程度地降低成本。其次,技术经济工作通过建立完善的设备和材料管理制度,规范采购程序,提高管理效益。这包括从供应商的选择、采购合同的签订到实际运输和使用的全过程管理。技术经济人员要通过建立严格的质量控制标准,确保设备和材料的质量符合要求,避免因质量问题引起的二次投资或施工周期的延误。另外,技术经济工作在设备和材料管理中注重节约和可持续发展。通过研究新的、更环保的材料,或者采用高效、低能耗的设备,技术经济人员能够为工程提供更为经济和可持续的解决方案。

2 电力工程造价的影响因素分析

2.1 工程的建设规模

电力工程的建设规模是直接影响其造价的关键因素之一。建设规模的大小决定了项目所需的原材料、设备、劳动力等资源投入。通常情况下,规模较大的电力工程需要更多的物资和劳动力,因此造价相对较高。此外,工程规模的扩大可能伴随着更复杂的工程设计和施工管理,也会对项目的施工难度和周期产生影响,进而对造价产生影响。

2.2 工程的建设地点

电力工程的建设地点是影响其造价的重要因素之一。建设地点的选择直接关系到基础设施建设、交通运输、环境保护等方面的成本。在不同地理环境和地质条件下,项目所需的土建工程和基础设施建设可能存在差异,从而影响整体的造价水平。此外,建设地点还与用地费用、劳动力成本、运输费用等直接相关,不同地区的这些费用差异也会对工程造价造成影响。

2.3 工程的建设水平

电力工程的建设水平是指工程在技术、设备和材料等

方面的先进程度。建设水平的高低直接关系到工程的技术含量、设备更新换代和施工效率。在电力工程中,采用先进的建设水平可能会增加初期的投资,但在长期运行中,可以降低维护成本、提高发电效率,从而对总体造价产生积极的影响。

3 当前我国电力工程造价控制现状

3.1 工程技术和经济要素相脱离

在当前我国电力工程造价控制现状中,突出的问题之一是工程技术和经济要素相脱离。这种脱节主要表现在工程设计和实施的过程中,技术和经济两个要素之间的协调性不够紧密,存在着较大的隔阂。具体而言,有时在工程规划和设计中,过分追求技术的先进性和创新性,却忽略了技术选择对经济投入和长期维护成本的影响。这一问题可能导致工程在实施过程中出现预算超支、成本过高的情况,从而影响电力工程项目的经济效益^[2]。经济性考虑不足可能导致资源配置不当,使得一些本应具备良好经济效益的工程陷入亏损状态,同时也影响了电力工程整体的可持续发展。

3.2 存在多头管理现象

在当前我国电力工程造价控制的现状中,存在一个突出的问题,即存在多头管理现象。这一问题主要表现在项目管理中的组织架构和管理层次上。由于电力工程通常涉及众多的参与方,包括政府监管部门、设计单位、施工单位、监理单位等,各方在项目中的责任和权利分配不够明确,导致了多头管理的混乱局面。多头管理可能导致信息传递不畅、责任划分不清晰,进而影响到决策的及时性和准确性。不同管理主体之间可能存在协同不足、沟通不畅的问题,增加了项目管理的难度。这种管理模式下,项目的变更、问题处理等方面容易产生滞后和混淆,对工程的进度和质量控制带来一定的风险。

4 技经工作在电力工程中的造价控制作用

4.1 对项目设计阶段进行有效掌控

技经工作在电力工程的造价控制中具有重要作用,其中对项目设计阶段的有效掌控是至关重要的一环。在电力工程的设计阶段,技经工作通过细致的分析和评估,能够对项目的整体造价产生深远的影响。首先,技经工作可以在项目设计初期提供专业的经济技术咨询,对不同设计方案进行经济性评估,综合考虑投资与收益,从而选择最经济合理的设计方案^[3]。通过对各种设计选择的成本效益分析,可以在设计阶段避免不必要的投资浪费,确保项目的经济性和可行性。其次,技经工作在设计阶段能够对工程材料和设备的选用提供专业建议,帮助项目选择性价比更高的材料和设备,从而在一定程度上节约成本。通过优化设计方案,合理控制工程的规模和要求,技经工作能够在不影响工程质量的前提下,有效降低项目的总造价。此外,技经工作还能够及时发现和解决设计阶段的潜在风险和

问题,避免在后期施工或运营阶段因设计不合理而引发的额外成本,通过全面的技术经济分析,技经工作为项目提供了全方位的造价控制支持,确保项目在设计阶段就能够实现经济、合理和可控的投资。

4.2 严格控制施工程序

在电力工程的施工阶段,通过精细的技经管理,可以有效规范施工过程,确保项目按照设计方案有序推进,从而降低施工过程中的不确定性和风险,实现成本的有效控制。首先,技经工作可以对施工过程中的各个环节进行详细的计划和安排,确保施工各项工作按照合理的时间节点有序展开。通过科学合理的施工计划,可以避免施工过程中的时间浪费和资源浪费,提高施工效率,降低施工周期,从而减少项目的总造价。其次,技经工作能够监督和管理施工现场的人员和设备,确保施工人员按照规范和标准进行操作,提高工作质量。通过强化质量管理,减少施工过程中的错误和修复,可以有效降低返工成本,保障工程的质量和安 全,进而控制项目的整体造价。此外,技经工作还可以及时应对施工过程中的风险和问题,采取有效的措施予以解决。通过建立健全的风险管理机制,及时发现和处理施工中的潜在问题,可以减轻因问题延误工程进度而带来的额外成本,确保项目按计划推进。

4.3 强化对材料和设备的管理

有效的材料和设备管理不仅能够提高工程的执行效率,降低施工成本,还有助于确保工程质量和安全。首先,技经工作可以通过建立完善的材料和设备管理体系,对供应链进行合理规划和优化。通过合理的物资采购计划和供应商选择,可以获得更有竞争力的价格,从而降低项目的采购成本。此外,通过与供应商建立稳定的合作关系,可以提高材料和设备的供货稳定性,减少因供货不足或延误而导致的额外成本。其次,技经工作在材料和设备的验收环节发挥着重要作用。通过建立严格的验收标准和流程,确保所采购的材料和设备符合工程质量和安全要求。及时发现和处理不合格或有缺陷的材料和设备,防止其进入施工现场,有助于避免因质量问题引起的工程事故和额外的修复成本。此外,技经工作还能够通过合理的库存管理,减少过多的材料和设备库存,降低资金占用成本。通过优化库存,减少材料的滞留时间,可以有效降低资金压力,提高项目资金利用效率。

4.4 努力提高技经人员的综合素质

技经人员的综合素质涵盖了专业技术、经济管理、沟通协调等多个方面,对于保障电力工程的顺利进行和经济效益的最大化具有重要意义。首先,技经人员需要具备扎实的专业知识。在电力工程中,涉及到电气工程、建筑工程、机械工程等多个领域,技经人员需要具备跨学科

的专业知识,以便更好地理解和分析工程中的技术问题。通过不断学习和提升专业技术水平,技经人员能够更准确地评估工程中的技术难点,为合理的造价控制提供技术支持。其次,技经人员还需要具备经济管理方面的素质。在电力工程中,经济效益是一个至关重要的考量因素。技经人员需要具备成本控制、项目管理、财务分析等方面的知识,以便在项目实施过程中能够有效地进行造价管理、预算编制和费用控制。通过合理规划项目的经济预算,技经人员可以在经济效益和项目质量之间找到平衡点,确保项目的可持续发展^[4]。此外,沟通协调能力也是技经人员必备的素质之一。在电力工程中,涉及到多个专业领域和多个利益相关方,技经人员需要能够与工程师、财务人员、供应商等多方进行有效沟通,确保信息的传递准确,协调工作的顺利进行,通过加强团队协作,技经人员能够更好地应对复杂多变的工程环境,推动项目朝着既定目标稳步推进。

5 结语

通过对项目各阶段的全面把控,技经人员能够有效整合技术和经济要素,提高资源利用效率,降低成本,确保工程质量和安全,最终实现项目经济效益的最大化。在电力工程的复杂背景下,技经工作通过科学、系统的手段,促进了各专业之间的协同合作,推动了工程管理水平提升,对电力工程的可持续发展起到了积极的推动作用。然而,也要认识到技经工作在电力工程中仍然面临一些挑战和问题,例如工程技术和经济要素相脱离、存在多头管理等。对于这些问题,需要在实践中不断总结经验教训,加强技经人员的培训和综合素质提升,同时引入先进的信息技术和管理手段,以更好地适应电力工程的发展需求。在未来,随着电力工程的不断发展和变革,技经工作将继续在造价控制中扮演着至关重要的角色,通过更深入的研究和创新,可以进一步提升技经工作的水平和效能,为电力工程的可持续发展做出更大的贡献。

【参考文献】

- [1] 邓佳. 电力工程造价控制中控制策略分析[J]. 集成电路应用, 2021, 38(7): 162-163.
- [2] 吴星笑, 张文雯. 技经工作在电力工程中的造价控制[J]. 湖北农机化, 2020(14): 10-11.
- [3] 华军. 技经工作在电力工程中的造价控制研究[J]. 工程技术研究, 2017(11): 141-142.
- [4] 杨乐柱. 浅谈技经工作在电力工程中造价控制[J]. 四川建材, 2007(1): 122-124.

作者简介: 王晓晖(1985.3—), 女, 毕业院校南京师范大学; 所学专业电气工程及其自动化, 当前就职单位国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心, 职务无, 职称级别工程师。