

浅析煤矿建设工程造价控制与管理建议

刘小玲

内蒙古平庄煤业(集团)有限责任公司 内蒙古 赤峰 024000

摘要: 煤矿建设项目中,工程造价控制与管理是实现经济效益最大化的关键环节。本文以煤矿建设为出发点,全面剖析了工程造价控制的复杂性与挑战,包括预测风险、设计变动、施工成本波动等,并据此提出了从前期规划、设计优化到施工管控、结算审计的全面管理策略,旨在通过精细化管理,有效控制成本,确保煤矿建设项目顺利实施并提升整体经济效益。

关键词: 煤矿建设工程; 造价控制; 管理建议

引言: 煤矿建设工程造价控制与管理,作为确保项目经济性与可行性的核心环节,其重要性不言而喻。面对煤矿建设项目资金密集、技术复杂、周期长等特性,科学有效的造价管理不仅能提升企业资金使用效率,还能规避潜在风险,保障项目顺利推进。因此,深入探索煤矿工程造价的控制策略与管理方法,对于促进煤炭产业高质量发展具有重要意义。

1 煤矿建设工程造价概述

1.1 造价定义与组成

煤矿建设工程造价是指煤矿项目从筹建至竣工验收交付使用所需的全部费用总和。这一费用涵盖了煤矿建设的各个方面,是投资者评估项目经济效益、制定投资决策的重要依据。具体来说,煤矿建设工程造价主要由以下几大部分组成:(1)设备购置费:作为煤矿生产的核心,各类采掘设备、通风设备、排水设备、运输设备以及安全监控系统的购置费用占据了相当大的比例。这些设备的性能与质量直接影响到煤矿的生产效率与安全性。(2)安装工程费:设备安装是煤矿建设的重要环节,包括设备的运输、吊装、定位、调试等费用。安装工程的复杂程度和技术要求往往较高,因此其费用也相应较高。(3)建筑工程费:煤矿建设中的建筑工程主要包括井巷工程、地面建筑(如办公楼、宿舍、仓库等)以及相应的配套设施建设。这些建筑工程的建造费用,包括材料费、人工费、机械费等,是构成煤矿建设总造价的重要组成部分。(4)土地征用及迁移补偿费:煤矿建设通常需要占用大量的土地资源,并可能涉及到居民的迁移安置。因此,土地征用费用以及因征地拆迁而产生的各种补偿费用也是煤矿建设工程造价不可忽视的一部分。(5)建设期利息:煤矿建设项目通常规模较大,投资周期长,因此需要大量的资金支持。在建设过程中,投资者可能需要通过贷款等方式筹集资金,这就产

生了建设期利息。这部分费用虽然不直接用于工程实体建设,但却是煤矿建设总造价中不可或缺的一部分。

1.2 造价特点分析

煤矿建设工程造价具有显著的动态性、复杂性和高风险性等特点。首先,由于煤矿建设项目涉及多个专业领域和多个建设阶段,工程造价受多种因素影响,如政策调整、原材料价格上涨、设计变更等,这些因素都可能导致工程造价的变动。其次,煤矿建设工程造价的计算过程复杂,需要综合考虑多种因素,如工程量计算、单价确定、税费计算等,任何一个环节的疏漏都可能导致造价的偏差。最后,煤矿建设项目投资大、周期长,风险也相对较高。在项目建设过程中,可能会遇到各种不可预见的风险因素,如自然灾害、安全事故等,这些风险因素都可能对工程造价产生重大影响^[1]。因此,在煤矿建设过程中,必须高度重视工程造价的控制与管理,以确保项目的顺利实施和经济效益的实现。

2 煤矿建设工程造价控制与管理现状分析

2.1 国内外对比

在国际上,煤矿建设工程造价控制与管理已形成了一套较为成熟和完善的体系。许多发达国家注重项目前期的可行性研究与成本估算,利用先进的信息化工具进行动态成本控制,确保项目投资的合理性和经济效益的最大化。同时,他们注重设计阶段的优化与创新,通过引入BIM(建筑信息模型)等先进技术,提高设计精度和效率,减少设计变更和返工现象。在合同管理方面,国外企业普遍遵循国际惯例,合同条款明确且执行力强,有效降低了合同风险。相比之下,我国煤矿建设工程造价控制与管理虽然也取得了一定进展,但仍存在不少差距。近年来,我国逐步引入并推广了项目全过程造价管理理念,加强了工程造价咨询机构的培育与发展,但整体上仍处于探索和完善阶段。

2.2 现状分析

在我国,煤矿建设项目在造价控制与管理的各个阶段均存在不同程度的问题:(1)投资决策阶段:部分项目在投资决策时缺乏深入的市场调研和科学的经济评价,导致项目定位不准确,投资估算偏差较大,为后续阶段的造价控制埋下隐患。(2)设计阶段:设计单位往往更关注技术方案的可行性和先进性,而忽视了经济合理性,导致成本估算不精确。同时,设计方案与施工工艺、材料选择的脱节也增加了施工阶段的变更风险。(3)招投标阶段:部分招标文件编制不够严谨,工程量清单不准确,导致投标报价偏离实际成本。此外,招投标过程中的不正当竞争也时有发生,影响了工程造价的合理性。(4)施工阶段:由于设计变更、材料价格上涨、工期延误等多种原因,施工过程中往往会出现造价失控的情况。同时,合同管理不严格,工程变更、签证管理不规范,也加剧了造价控制的难度。(5)竣工结算阶段:竣工资料的完整性和准确性直接影响结算结果。然而,在实际工作中,由于资料收集不及时、审核不严等原因,导致结算拖延、造价争议等问题时有发生。

3 煤矿建设工程造价控制与管理存在的问题及成因分析

3.1 问题归纳

当前,煤矿建设工程造价控制与管理面临的主要问题可归纳为以下几个方面:(1)造价预测不准确:在项目初期,由于缺乏科学、系统的造价预测方法,投资估算往往偏离实际,难以作为项目后续阶段造价控制的基础。(2)设计变更频繁:设计阶段缺乏充分的沟通与交流,设计深度不足,导致在施工过程中频繁出现设计变更,不仅影响了工程进度,还增加了造价控制的难度。(3)合同管理不规范:合同条款不明确,执行过程中缺乏有效监督,使得工程变更、索赔等事项的处理缺乏依据,容易引发造价争议。(4)信息化水平低:在造价信息的收集、整理、分析等方面,信息化建设滞后,导致信息孤岛现象严重,难以实现数据的共享与高效利用。(5)专业人才短缺:具备工程造价管理专业知识与技能的人才匮乏,难以满足煤矿建设项目对造价控制与管理工作的需求。

3.2 成因剖析

针对上述问题,其产生的原因可以从制度层面、技术层面和管理层面进行深入剖析:(1)制度层面:当前,煤矿建设工程造价管理相关的法律法规和制度尚不健全,缺乏有效的约束机制和激励机制。同时,政府部门在监管上也存在一定的漏洞,使得一些不规范的行为

得以滋生。(2)技术层面:造价预测方法和技术手段相对落后,缺乏创新,难以满足煤矿建设项目复杂多变的造价管理需求。此外,BIM等先进技术在煤矿建设工程造价管理中的应用仍处于起步阶段,尚未形成规模效应。

(3)管理层面:项目管理机制不健全,各部门之间缺乏有效的沟通与协调,导致造价管理工作难以形成合力。同时,部分企业对造价管理工作的重视程度不足,投入的人力、物力资源有限,难以保证造价管理的质量和效率。另外,对专业人才的培养和引进也缺乏足够的重视和投入,使得专业人才短缺问题日益凸显。

4 煤矿建设工程造价控制与管理的优化策略

4.1 决策阶段

(1)加强市场调研,提高投资决策科学性。在煤矿建设项目决策阶段,首要任务是加强市场调研,深入了解煤炭市场需求、价格走势、竞争对手情况以及政策法规等外部环境因素。通过收集和分析大量数据,为项目投资决策提供有力的数据支持。同时,运用科学的方法对项目进行经济评价,包括投资估算、财务分析、风险评估等,确保投资决策的科学性和合理性。(2)完善项目可行性研究,合理确定建设规模与标准。项目可行性研究是投资决策的重要依据。应重视可行性研究的深度和广度,充分考虑技术可行性、经济合理性、环境可持续性等方面因素。通过多方论证和比选,合理确定煤矿建设项目的建设规模与标准,避免盲目扩大规模或降低标准造成的资源浪费或效益低下。

4.2 设计阶段

(1)实施限额设计,优化设计方案。设计阶段是影响工程造价的关键环节。应推行限额设计制度,即在保证功能和质量的前提下,按照批准的投资估算控制设计概算,再按照设计概算控制施工图预算。通过优化设计方案,采用新技术、新材料、新工艺,降低工程造价成本。同时,加强对设计成果的审核和评审,确保设计方案的经济性和实用性。(2)引入BIM技术,提高设计精度与效率。BIM(建筑信息模型)技术是一种先进的工程设计和施工管理技术。在煤矿建设项目设计阶段,应积极引入BIM技术,构建三维数字化的工程模型,实现设计信息的集成和共享。通过BIM技术的可视化、参数化、协同性等优势,提高设计精度和效率,减少设计变更和返工现象,从而降低工程造价成本^[2]。(3)强化设计评审与审查,减少设计变更。设计评审和审查是确保设计质量的重要环节。应建立健全设计评审和审查机制,组织专家对设计方案进行全面、深入的评审和审查。及时发现并纠正设计中的问题和缺陷,避免将问题带入施工阶

段。同时，加强与设计单位的沟通和协调，减少设计变更的发生，保持工程造价的稳定性和可控性。

4.3 招投标阶段

(1) 严格招标程序，确保公平竞争。招投标阶段是确定施工单位和工程造价的重要阶段。应严格遵守国家和地方关于招投标的法律法规和政策要求，制定科学合理的招标文件，明确招标范围、技术标准、合同条款和造价要求等内容。确保招投标过程的公开、公平、公正和透明性，吸引有实力的施工单位参与竞争。(2) 完善招标文件，明确合同条款与造价要求。招标文件是招投标活动的重要依据。应完善招标文件的编制工作，确保招标文件的准确性和完整性。在招标文件中明确合同条款和造价要求等内容，包括工程量清单、计价依据、付款方式、变更索赔程序等关键环节。为后续的合同管理和造价控制提供有力支持。(3) 加强对投标单位的资质审查与信誉评估。在招投标阶段，应加强对投标单位的资质审查和信誉评估工作。通过查阅投标单位的资质证书、业绩资料、信用记录等信息，了解投标单位的综合实力 and 信誉状况。优先选择实力强、信誉好的施工单位作为中标候选人，确保工程质量和造价控制的顺利实施^[1]。

4.4 施工阶段

(1) 加强施工合同管理，严格控制变更。施工阶段是煤矿建设项目造价控制的关键期。在这个阶段，必须严格履行施工合同，确保合同各项条款得到有效执行。对于施工过程中出现的变更请求，应建立严格的审批流程，确保变更的合理性和必要性。同时，加强对变更影响的评估，及时调整工程造价预算，防止因变更导致的造价失控。(2) 实行精细化管理，优化资源配置。精细化管理是降低工程造价、提高施工效率的有效途径。在施工阶段，应推行精细化管理理念，优化资源配置，降低施工成本。通过制定详细的施工计划和进度安排，合理安排人员、材料和机械设备的投入，减少不必要的浪费和闲置。同时，加强对施工现场的监管和协调，确保施工活动有序进行，提高施工效率和质量。(3) 强化现场监督，确保工程质量与进度。现场监督是保障工程质量和进度的重要手段。应加强对施工现场的巡查和检查，及时发现和纠正施工中的问题和隐患。对于关键工序和隐蔽工程，应实施旁站监督，确保施工质量符合

设计要求。同时，加强与监理单位 and 施工单位的沟通协调，确保工程进度按计划推进，避免因工期延误导致的造价增加。

4.5 竣工结算阶段

(1) 完善竣工资料，确保结算依据充分。竣工结算是煤矿建设项目造价控制的最后一道关卡。在这个阶段，应确保竣工资料的完整性和准确性，为结算工作提供充分的依据。竣工资料应包括施工图纸、设计变更单、签证单、竣工图、验收报告等关键文件。通过认真审核和整理这些资料，确保结算工作的顺利进行。(2) 严格审核工程量与单价，防止高估冒算。在竣工结算阶段，应严格审核工程量与单价，确保结算金额的真实性和合理性。工程量审核应依据施工图纸和现场实际情况进行，确保无漏项、无重复计算。单价审核应依据合同条款和计价依据进行，确保单价合理、无高估冒算现象。同时，加强对结算过程的监督和审计，防止不法行为的发生。(3) 及时反馈与调整，总结经验教训。竣工结算完成后，应及时对整个项目的造价控制过程进行反馈与调整。分析造价控制过程中的成功经验和不足之处，总结经验教训，为今后的项目提供借鉴和参考。同时，针对存在的问题和不足之处，制定相应的改进措施和办法，不断提高煤矿建设项目的造价控制水平和管理能力。

结束语

综上所述，煤矿建设工程造价控制与管理是确保项目经济合理性的关键。通过前期精准预测、中期严格控制与后期有效评估，能够有效降低建设成本，提升项目效益。未来，随着技术的进步与管理模式的创新，煤矿工程造价控制将更加精细化、智能化，为煤炭行业的可持续发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1]李静.浅谈煤矿井巷建设项目工程造价的全过程动态控制管理[J].经济研究导刊,2020(16):111-112.
- [2]俞秀梅.煤矿井巷建设项目工程造价全过程动态控制管理[J].科技视界,2019(18):137-138.
- [3]李云霞.煤矿建设项目工程造价控制与审核管理[J].能源与节能,2019(12):13-15.