

煤矿建设项目造价控制管理方法探讨

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: 随着煤炭市场的不断变化和技术的持续进步,煤矿建设项目的造价管理面临着前所未有的挑战。为确保项目经济效益和投资回报,有必要探讨和创新造价控制的策略。本文从当前煤矿建设项目的造价控制现状和所面临的挑战出发,详细分析了在设计、实施和竣工等阶段的造价管理方法,并探讨了如何利用大数据、人工智能等先进技术来优化造价管理体系。通过这些探讨,旨在为煤矿建设项目的造价管理提供有益的参考和指导。

关键词: 煤矿建设项目; 造价控制; 管理方法

引言: 煤矿建设项目由于其特有的复杂性和长期性,在实施过程中往往面临着造价超支、成本控制困难等诸多挑战。随着市场竞争的日益激烈和技术的不断更新,如何有效地进行造价管理成为煤矿建设项目成功的关键。因此,探讨煤矿建设项目的造价控制管理方法,不仅对提升项目管理水平具有重要意义,而且对于保障项目的经济效益和投资回报具有不可或缺的作用。本文旨在分析现有造价管理方法,并提出优化和创新建议,以期对相关实践提供指导和借鉴。

1 煤矿建设项目造价控制的现状与挑战

1.1 煤矿建设项目造价控制的现状

煤矿建设项目由于其工程量大、技术复杂、周期长等特点,在造价管理上面临着多方面的挑战,目前,煤矿建设项目的造价控制主要存在以下几个方面的问题: 第一,设计阶段对造价的控制不够。设计阶段是整个项目造价控制的关键,但在实际操作中,往往由于设计单位对工程造价的认识不足,导致设计阶段缺乏有效的成本控制意识,从而造成后期施工阶段的造价超支。第二,施工阶段对造价的监控不足。在施工过程中,由于现场情况复杂多变,往往会出现各种不可预见因素,导致工程造价发生变化,而现阶段,很多项目在造价管理方面的手段还相对落后,难以实现对工程造价的有效监控。第三,竣工阶段的造价核算和总结不够全面。项目竣工后,对工程造价的核算和总结是控制造价的最后一道关口,然而,由于一些项目在前期对造价控制的重视程度不够,导致竣工阶段的造价核算不够准确,难以真实反映项目的实际成本。

1.2 煤矿建设项目造价管理面临的主要挑战

煤矿建设项目造价管理面临的挑战主要来自于以下几个方面: 一是材料价格波动的影响。煤炭行业的特殊性使得材料价格波动较大,这对项目的成本控制带来了

很大的不确定性,如何在材料价格波动中保持项目的造价稳定,是煤矿建设项目造价管理的一个重要挑战。二是技术更新和变革的影响。随着科技的进步和煤炭开采技术的不断创新,煤矿建设项目对技术的要求也越来越高,技术更新和变革不仅会带来成本的变化,还可能对整个项目的造价管理体系提出新的要求。三是环境保护和安全生产的要求。煤矿建设项目作为高风险行业,对环境保护和安全生产的要求也日益严格,如何在满足环境保护和安全生产要求的前提下,有效控制项目的造价,是煤矿建设项目造价管理的另一个重要挑战。

1.3 原因分析

造成煤矿建设项目造价管理现状和挑战的原因是多方面的: 一方面,煤矿建设项目的特点和复杂性使得造价管理难度加大。另一方面,目前煤矿建设项目的造价管理体系还不够完善,缺乏有效的成本控制手段和机制。此外,一些项目单位对造价管理的重视程度不够,缺乏专业的造价管理人员和团队,也是导致造价管理效果不佳的重要原因。

2 煤矿建设项目造价控制的方法

2.1 制定合理的造价管理目标和计划

在煤矿建设项目中,制定明确的造价管理目标和计划是确保项目经济效益、优化资源配置和降低风险的关键步骤,这不仅涉及到项目成本的控制,还关乎项目的整体成功和长期发展。(1) 设定明确的造价管理目标。要设定清晰、具体的造价管理目标,这些目标应基于项目的实际情况,包括市场需求、技术可行性、经济效益预测等,确保目标既实际可行,又具有挑战性。在设定目标时,应充分考虑到项目的复杂性和不确定性,避免目标过于理想化或不切实际。同时,目标应具有可衡量性,这样可以便于在项目执行过程中进行监控和调整。对于煤矿建设项目,可能涉及的土地购置、设备采购、

劳动力成本等多个方面，每个方面都应设定相应的成本控制目标。（2）制定详细的造价管理计划。为实现上述目标，必须制定一份详细的造价管理计划，这份计划应全面涵盖项目从前期准备到竣工结算的全过程，明确每个阶段的成本控制重点和方法。在设计阶段，应着重进行成本估算，确保设计方案在满足功能需求的同时，尽可能降低工程成本，这一阶段可以考虑采用限额设计等方法，优化设计方案，减少不必要的投资。在施工阶段，应加强成本监控，实时掌握项目的成本动态。对于可能出现的成本偏差，应及时分析原因并采取相应的调整措施，确保项目成本始终控制在预定范围内。此外，竣工结算阶段也是成本控制的重要环节。在这一阶段，应对项目的实际成本进行准确核算，确保各项费用得到合理、合规的支付。同时，对整个项目的成本控制过程进行总结和评价，为今后的项目管理提供宝贵的经验和教训^[1]。（3）综合考虑多种因素。在制定造价管理计划时，还应充分考虑项目特点、风险因素以及资源配置等因素，煤矿建设项目通常涉及大量的露天作业和地下开采，这些特点可能对成本产生重要影响，因此，在制定计划时，应充分考虑到这些因素，确保各项控制活动的有效性和高效性。

2.2 加强设计阶段的造价管理

设计阶段是煤矿建设项目生命周期中至关重要的一个环节，对于整体项目的成本控制具有决定性作用，加强设计阶段的造价管理，能够有效避免成本超支，优化资源配置，提高项目的经济效益。（1）推行限额设计。限额设计是一种有效的成本控制手段，它通过设定项目的总投资限额或单项工程投资限额，确保设计方案在满足功能需求的前提下，成本控制在预定范围内。在设计阶段推行限额设计，能够促使设计单位更加关注项目的成本效益，避免设计过于奢华或超出预算，为了实现限额设计，项目业主和设计单位应建立有效的沟通机制，共同制定设计任务书和投资估算。设计任务书应明确项目的功能需求、技术要求和投资限额，为设计单位提供清晰的设计方向，同时，投资估算应基于充分的市场调研和历史数据，确保估算结果的准确性和合理性^[2]。（2）加强设计审查。设计审查是确保设计方案质量和成本控制的重要环节。通过审查，可以发现设计方案中存在的不足和问题，避免在施工阶段出现大量的设计变更和成本增加，在设计审查过程中，应重点关注设计方案的合理性、可行性和经济性。对于不符合要求的设计方案，应及时提出改进意见并要求设计单位进行调整。同时，审查过程中还应关注设计的细节部分，如材料选

择、结构形式等，确保这些方面的成本控制符合预定要求。（3）利用现代信息技术手段。随着信息技术的发展，越来越多的现代技术被应用于项目管理中，在设计阶段，可以利用BIM等信息技术手段进行成本估算和控制，BIM技术能够实现设计信息的数字化管理，提高设计效率和质量，通过BIM模型，可以更加直观地了解项目的结构和细节，便于在设计阶段进行成本预测和优化，此外，BIM技术还可以实现各专业之间的协同设计，减少设计冲突和变更，从而降低设计成本。

2.3 实施阶段的造价监控和调整

煤矿建设项目实施阶段是实际资源消耗和成本产生的核心过程，因此，实施阶段的造价监控和调整至关重要，这一阶段要求对项目的实际成本进行持续、全面的监控，以及及时发现并采取必要措施来纠正成本偏差，确保项目总成本控制在预算范围内。（1）建立完善的成本监控机制。首先，建立一套完善的成本监控机制是实施阶段造价管理的基础，这一机制应涵盖材料采购、设备购置、人工费用等各项成本的实时监控和核算，通过定期的成本分析和报告，项目团队可以全面了解项目的成本动态，为后续的决策和调整提供依据。（2）及时应对成本超支。在监控过程中，一旦发现实际成本超出预算，项目团队应立即采取行动，分析成本超支的原因，这可能是由于材料价格上涨、施工变更、人工成本增加等因素导致的。针对不同原因，项目团队应采取相应的调整措施，如重新谈判材料采购价格、优化施工方案、调整人力资源分配等，以确保成本能够得到有效控制^[3]。（3）加强与施工单位的沟通和协调。项目实施过程中，与施工单位的沟通和协调至关重要，项目团队应定期与施工单位进行成本会议，共同分析项目成本情况，并就如何降低成本、提高效益进行讨论，同时，项目团队还应加强对施工单位施工过程的监督，避免由于管理不善或技术问题导致的成本增加。（4）严格控制和管理变更。项目实施过程中难免会出现变更，如设计变更、施工变更等，这些变更往往会对项目的成本产生影响，因此，项目团队应对变更进行严格控制和管理，确保变更带来的成本增加在可控范围内，对于必要的变更，应提前进行成本分析和评估，确保变更后的成本仍符合预算要求。

2.4 竣工阶段的造价核算和总结

煤矿建设项目的竣工阶段标志着项目从实施到完成的最终过渡，这一阶段的造价核算和总结对于整个项目的成本控制至关重要，竣工阶段的造价核算是为了确定项目最终的成本支出，并对照预算进行结算；而总结则

是为了梳理整个项目的成本控制经验和教训，为今后的项目提供宝贵的参考。（1）准确的造价核算。在竣工阶段，首先需要对项目的实际成本进行准确的核算，这包括对所有成本科目的细致审查，如材料费、设备费、人工费、间接费用等，通过与预算进行对比分析，可以清晰地了解哪些成本科目出现了偏差，以及偏差的原因。这些信息对于优化未来的项目预算和成本控制策略至关重要，此外，竣工阶段的造价核算还需要确保各项费用得到合理、合规的支付。这要求项目团队与财务部门紧密合作，确保所有成本数据的准确性和完整性，同时，还需要与供应商、承包商等进行最终结算，确保双方的权益得到保障。（2）深入的成本分析。在核算的基础上，还需要对整个项目的成本控制进行深入的分析，这包括识别成本超支和节约的领域，以及分析导致这些结果的因素，通过深入的成本分析，可以发现项目管理和执行过程中的不足，为今后的项目提供改进的方向。（3）宝贵的经验总结。除了成本分析外，竣工阶段还需要对整个项目的成本控制进行总结，这包括梳理项目过程中的成功经验和教训，分析成本控制的有效策略和方法，以及探讨未来可以进一步优化的方面，这些总结对于提高项目团队的成本控制能力和水平具有重要意义。（4）持续改进的展望。竣工阶段的总结还需要展望未来，提出持续改进的展望，这包括针对项目过程中发现的问题和不足，制定具体的改进措施和计划；同时，还需要关注行业发展趋势和新技术应用，以便在未来的项目中更好地实现成本控制目标^[4]。

3 煤矿建设项目造价控制的优化与创新

3.1 基于大数据和人工智能的造价管理优化

大数据技术的广泛应用，使得项目管理者能够收集、整合并分析海量的数据信息，包括历史项目数据、市场行情、供应商信息等。通过对这些数据的深入挖掘，可以发现成本控制的规律和趋势，为项目决策提供更加科学的依据。同时，人工智能技术的应用，如智能预测、机器学习等，能够帮助项目管理者快速处理和分析数据，实现成本控制的自动化和智能化。

3.2 引入新的技术和工具提升造价管理效率

随着科技的进步，越来越多的新技术和工具被应用于项目管理领域，例如，采用云计算平台可以实现数据的高效存储和共享，提高团队之间的协作效率；使用移动应用可以实现实时监控和数据采集，确保项目数据的实时性和准确性。此外，还可以引入项目管理软件、成本估算工具等，提升造价管理的专业性和精细化程度。

3.3 构建更加科学合理的造价管理体系

除了技术应用层面的优化，还需要构建更加科学合理的造价管理体系，这包括制定完善的管理制度和流程，明确各部门的职责和协作关系；加强对项目团队成员的培训和教育，提升他们的专业素养和成本控制意识；建立有效的激励和约束机制，激发项目团队成员的积极性和创造性。同时，还需要关注行业发展趋势和市场变化，不断调整和优化造价管理体系，以适应不断变化的市场环境和项目需求。

结束语

通过对煤矿建设项目造价控制管理方法的深入探讨，我们可以清晰地认识到，在当前的煤炭行业环境和市场条件下，造价控制管理对于项目的成功与否至关重要。实施科学有效的造价管理不仅能提高项目的经济效益，还能降低投资风险，确保项目的顺利进行。未来，随着技术的不断进步和市场的不断变化，煤矿建设项目造价控制的策略和方法也需要不断更新和完善。我们期待通过不断的学习和实践，为煤矿建设项目的造价管理提供更加先进、高效的方法，推动行业持续健康发展。

参考文献

- [1] 李晓红. 煤矿建设项目造价控制的现状与对策研究[J]. 煤炭经济研究, 2022, 41(6): 62-65.
- [2] 王志超. 基于大数据的煤矿建设项目造价管理优化研究[J]. 价值工程, 2023, 42(3): 94-97.
- [3] 张华. 煤矿建设项目实施阶段的造价监控与调整策略[J]. 煤炭工程, 2023, 55(2): 138-141.
- [4] 赵海涛. 煤矿建设项目竣工阶段的造价核算与总结[J]. 建筑经济, 2021, 42(10): 68-71.