

如何做好矿山建设工程成本预算

涂小玉

平煤神马建工集团矿山建设工程有限公司建井一处 河南 平顶山 467000

摘要: 矿山建设工程成本预算是矿山建设项目管理中的重要环节, 本文从确定预算目标、收集相关数据和信息、编制预算、审核与调整、批准与执行等方面探讨了如何做好矿山建设工程成本预算工作, 并提出了加强数据分析与信息收集、优化资源管理与配置、强化现场管理与监督等措施, 旨在为相关领域提供参考和借鉴。

关键词: 矿山建设; 建设工程; 成本预算

引言: 矿山建设工程是指对矿山进行建设、改造、维护等工程项目的总称。在矿山建设项目管理中, 成本预算是一个非常重要的环节。科学合理的成本预算可以有效地控制工程成本、提高工程效益。本文将从确定预算目标、收集相关数据和信息、编制预算、审核与调整、批准与执行等方面探讨如何做好矿山建设工程成本预算工作, 并介绍了一些实用的措施和建议。

1 矿山建设工程的特性与成本构成

1.1 矿山建设工程的特性

矿山建设工程不仅涉及到传统的土木工程和机械工程, 还涉及到地质学、环境科学、材料科学等多个领域。这些领域的交叉使得矿山建设工程的特性更加复杂。1) 地质环境复杂性。矿山建设工程的开展需要充分考虑地质环境因素, 如矿床的分布、地质构造、水文地质条件等。在地质勘探阶段, 需要进行详细的地质调查和取样, 以确定矿床的品位、储量和开采条件。在开采阶段, 需要采取合适的技术措施和安全措施, 以避免地质灾害和事故的发生。2) 机械设备需求高。矿山建设工程的实施需要大量的机械设备, 如挖掘机、装载机、运输车辆等。这些设备的选择和使用需要充分考虑工程的具体条件和需求, 如开采方式、矿体形状和大小、运输距离等。设备的维护和保养也是保证工程顺利进行的重要因素^[1]。3) 环境影响大。矿山建设工程的实施会对周围环境产生较大的影响, 如土地破坏、水资源污染、空气污染等。在工程实施前需要进行充分的环境评估和风险评估, 以确定工程对环境的影响程度和采取相应的环保措施。

1.2 矿山建设工程的成本构成

矿山建设工程的成本构成包括直接成本和间接成本两个方面。直接成本主要包括人力成本、材料成本和运营成本等, 间接成本则主要包括管理费用和销售费用等。1) 人力成本, 包括工人工资、管理人员工资等。在

制定人力成本预算时, 需要充分考虑工程规模、工期、人员配置等因素, 以保证工程的顺利进行。2) 材料成本。材料成本是矿山建设工程成本的又一重要组成部分, 包括矿石、燃料、设备等。在选择材料时, 需要考虑工程需求、材料质量、价格等因素, 以确定最合适的材料。在材料采购过程中需要进行充分的市场调查和分析, 以避免材料短缺或价格波动对工程成本的影响。3) 运营成本。运营成本包括电力、水费、保险等费用, 在工程实施过程中, 需要进行合理的资源管理和配置, 以降低运营成本。例如, 可以通过优化生产计划和提高设备效率等措施来降低电力和水资源的消耗。4) 间接费用。这些费用涉及到工程的日常管理和市场推广等方面, 需要进行合理的控制和管理。例如, 可以通过优化管理流程和提高管理效率等措施来降低管理费用的支出。也可以通过加强市场推广和提高品牌知名度等措施来增加销售收入, 从而降低销售费用的支出。

2 矿山建设工程成本预算流程

1) 确定预算目标。这个目标应该与工程项目的总体目标相一致, 并且要具体、明确。例如, 预算目标可以是降低成本、提高效益、控制投资等。在确定预算目标时, 需要考虑工程的具体情况和市场需求等因素, 以确保预算的合理性和可行性。2) 收集相关的数据和信息。这些数据和信息包括工程量、施工周期、材料价格、人力成本等。此外, 还需要收集相关的政策法规、市场信息、技术资料等。这些数据和信息是编制预算的基础资料, 必须保证其准确性和完整性^[2]。3) 编制预算。根据收集到的数据和信息, 按照矿山建设工程的特性和实际情况, 编制详细的预算方案。在编制预算时, 需要考虑各种因素, 如工程量的大小、施工周期的长短、材料价格的高低、人力成本的大小等。还需要考虑工程的具体情况, 如地质条件、气候条件、安全要求等。在编制预算时, 可以采用多种方法和技术, 如定额预算法、比例

预算法、经验估算法等。无论采用哪种方法,都需要保证预算的准确性和可行性。4) 审核与调整。完成初步预算后,应组织相关部门进行审核。审核过程中要关注预算的合理性和可行性,并根据审核结果进行调整和完善。审核的内容包括:预算是否符合政策法规的要求;预算是否与实际情况相符;预算是否考虑了各种风险因素;预算是否具有可操作性等。在审核过程中,需要对预算进行必要的调整和完善,以确保预算的合理性和可行性。5) 批准与执行。经过审核与调整后,预算方案应提交给相关部门进行审批。一旦获得批准,应立即组织执行。在执行过程中,要密切关注实际情况与预算的差异,及时采取措施进行调整。例如,如果实际施工过程中发现材料价格上涨较快,需要及时调整预算方案,以避免成本超支的情况发生。还需要定期对预算执行情况进行监督和检查,以确保预算的有效执行。同时,在执行过程中还需要注重对预算执行情况的监控和分析。通过对预算执行情况的监控和分析,可以及时发现和解决预算执行过程中出现的问题和偏差。例如,可以通过对比实际成本和预算成本之间的差异来分析问题产生的原因,并采取相应的措施进行调整和改进。这些措施可能包括重新制定更加合理的预算方案、加强成本控制和优化施工方案等。另外,在执行过程中还需要注重对预算调整的管理。由于矿山建设工程的复杂性和不确定性,实际施工过程中可能会出现一些不可预见的情况,导致实际成本与预算成本存在偏差。因此需要根据实际情况及时对预算进行调整和修正以保证工程的顺利进行。在进行预算调整时需要综合考虑多种因素包括工程量变化、材料价格波动、人力成本变化等并按照规定程序进行审批和备案以确保预算调整的合理性和规范性。

3 做好矿山建设工程成本预算的策略

3.1 加强数据分析与信息收集

首先,要建立完善的数据收集和分析系统。在矿山建设工程中,数据来源广泛,包括历史成本数据、工程量数据、材料价格数据、人力成本数据等。通过建立完善的数据收集和分析系统,可以实现对这些数据的全面、准确收集,并运用统计和分析方法,发现其中的规律和趋势,为成本预算提供重要参考。其次,要加强市场调研和政策分析。矿山建设工程受到市场环境和政策法规的影响较大。在进行成本预算之前,必须充分了解市场行情,掌握材料、设备和人工的最新价格信息;同时要关注政策法规的变化,了解其对成本预算的影响。通过加强市场调研和政策分析,可以更准确地估算工程成本,避免因市场波动或政策变化带来的风险。再

次,要注重现场勘查和工程量核实。矿山建设工程的地质条件复杂多变,施工环境恶劣,因此现场勘查和工程量核实非常重要^[3]。在进行成本预算时,应组织专业人员对施工现场进行全面、细致的勘查,核实工程量,确保数据的准确性和可靠性。这样可以避免因地质条件变化或工程量不实带来的成本风险。最后,要提高预算人员的专业素质。成本预算的准确性离不开预算人员的专业素质。必须提高预算人员的专业素质,包括对工程技术的掌握、对市场行情的了解、对政策法规的理解等。只有具备专业素质的预算人员才能编制出准确、合理的成本预算方案。此外,在加强数据分析与信息收集的过程中,还需要注重以下几点:1) 建立数据共享平台:通过建立企业内部的数据共享平台,可以方便各部门之间进行数据交流和信息共享,避免数据重复收集和沟通不畅的问题。2) 制定标准化流程:制定标准化的数据收集和分析流程,可以确保数据的准确性和一致性。标准化的流程还可以提高工作效率和质量。3) 建立数据分析模型:针对矿山建设工程的特点,可以建立相应的数据分析模型,如回归分析模型、时间序列分析模型等。通过运用这些模型,可以对历史数据进行分析和预测,为成本预算提供有力支持。4) 关注异常数据:在数据分析过程中,要关注异常数据。异常数据可能是由于错误或异常情况导致的。对于异常数据要进行深入分析和核实,以确保数据的准确性和可靠性。

3.2 优化资源管理与配置

首先,要优化人力资源配置。在矿山建设工程中,优化人力资源配置,可以降低人力成本支出。具体措施包括:合理安排工作计划,避免人力闲置;根据工程需要,合理分配人员岗位和职责;加强员工培训和教育,提高员工技能和素质等。通过优化人力资源配置,可以更好地发挥员工的工作能力和潜力,提高工作效率和质量。其次,要优化材料资源配置。优化材料资源配置,可以降低材料成本支出。具体措施包括:选择信誉好、价格合理的材料供应商;加强材料质量管理,确保材料质量和安全;合理安排材料采购计划,避免材料积压或短缺;加强材料回收和利用,提高材料利用效率等。通过优化材料资源配置,可以更好地控制材料成本,提高工程效益。最后,要优化运营资源配置。优化运营资源配置,可以降低运营成本支出。具体措施包括:通过技术创新降低能源消耗;合理安排工作计划,避免资源浪费;加强设备维护和保养,提高设备使用效率和寿命;采用现代化的管理方法和技术手段,提高管理效率和决策水平等。通过优化运营资源配置,可以更好地控制运

营成本,提高工程效益。在优化资源管理与配置的过程中,还需要注重以下几点:1)注重资源整合和共享:在矿山建设工程中,不同部门和工种之间的资源整合和共享非常重要。通过建立跨部门、跨工种的资源整合和共享机制,可以更好地优化资源配置,提高资源利用效率^[4]。2)注重资源动态管理:由于矿山建设工程的复杂性和不确定性,资源的配置需要根据实际情况进行动态调整。要建立动态的资源管理制度,及时调整资源配置方案,确保资源的合理利用。3)注重资源环保和可持续发展:在优化资源配置的过程中,要注重资源的环保和可持续发展。例如,采用环保材料和技术手段;加强资源的回收和利用;合理利用现有资源等。这些措施有助于降低环境污染和实现可持续发展。4)注重数据分析与预测:通过建立数据分析与预测模型,可以对矿山建设工程中的各种资源进行全面的分析和预测。这有助于更好地掌握资源需求和动态变化情况,为优化资源配置提供科学依据。

3.3 强化现场管理与监督

通过加强现场管理,可以有效地控制浪费、降低成本,提高工程效益。建立健全的监督机制,确保各项制度和措施的落实,对于发现的违规行为和不合理支出要及时进行处理和纠正。首先,要加强现场管理。在矿山建设工程中,现场管理是非常重要的环节。通过加强现场管理,可以有效地控制浪费和降低成本。具体措施包括:制定合理的施工计划和进度安排,避免人力和材料的浪费;加强施工现场的安全管理,确保施工安全和质量;建立施工现场的环保管理制度,减少环境污染和资源浪费等。通过加强现场管理,可以更好地控制工程成本,提高工程效益。其次,要建立监督机制。在矿山建设工程中,监督机制是非常重要的保障。通过建立健全的监督机制,可以确保各项制度和措施的落实,对于发现的违规行为和不合理支出要及时进行处理和纠正。具

体措施包括:建立内部审计制度,对成本预算进行定期审计和抽查;建立外部监督机制,接受政府和社会监督;建立违规行为的举报和处理机制等。通过建立监督机制,可以更好地规范成本控制和管理行为,提高工程效益。在强化现场管理与监督的过程中,还需要注重以下几点:1)注重制度建设:制定和完善矿山建设工程成本预算的相关制度和规定,明确成本控制和管理的要求和标准。同时要建立与成本控制相关的奖惩制度等激励机制。2)注重技术进步与创新:采用先进的技术手段和管理方法,提高矿山建设工程成本控制和管理水平。同时要鼓励技术创新和发明创造为成本控制提供新的思路和方法。3)注重培训和教育:加强相关人员的培训和教育提高成本控制和管理人员的业务水平和工作能力确保成本控制工作的顺利实施。

结束语

总之,矿山建设工程成本预算是矿山建设项目管理中的重要环节。通过科学合理的成本预算,可以有效地控制工程成本、提高工程效益。本文从多个方面探讨了如何做好矿山建设工程成本预算工作,并给出了一些建议和措施。希望这些措施可以为相关领域提供一定的参考和借鉴。同时,也需要不断总结经验教训不断改进和创新提高成本控制和管理水平为矿山建设项目的顺利实施提供保障。

参考文献

- [1]王志刚,王明.矿山建设工程成本预算与控制[J].矿业工程,2020,18(6):44-48.
- [2]李明,张涛.矿山建设工程成本预算编制与执行[J].建筑经济,2021,32(1):30-34.
- [3]刘海燕,王丽.矿山建设工程成本预算优化策略[J].施工技术,2022,41(3):70-74.
- [4]张红,王峰.基于BIM技术的矿山建设工程成本预算方法研究[J].建筑经济,2023,34(1):43-47.