

公路桥梁工程造价控制措施

张志强

河南省公路工程局集团有限公司 河南 郑州 450000

摘要:公路桥梁工程造价控制对于确保项目的经济效益至关重要。为了实现这一目标,必须建立完善的造价控制体系,并贯穿于项目的前期、设计、施工以及结算等各个阶段。通过前期阶段的深入调研和预算编制,设计阶段的方案优化和限额设计,施工阶段的现场管理和动态监控,以及结算阶段的详细核对和严谨处理,可以构建起一个全面、系统、有效的造价控制体系。这将有助于确保项目的投资效益和社会效益最大化,实现资源的优化配置和项目的可持续发展。

关键词:公路桥梁;工程造价;控制

引言:公路桥梁作为交通基础设施的重要组成部分,其工程造价控制对于保障项目的经济效益、提升社会效益具有重要意义。在复杂的项目实施过程中,有效的造价控制不仅能够减少投资浪费,还能确保项目的顺利进行和质量达标。因此,探讨和实施公路桥梁工程造价控制措施,对于提高项目管理水平、促进交通事业发展具有积极的推动作用。

1 公路桥梁工程造价概述

公路桥梁工程造价是指在公路桥梁工程建设过程中,为完成工程任务所需要投入的全部费用。公路桥梁工程造价包括直接费用和间接费用两部分。直接费用主要包括人工费、材料费、机械使用费等。人工费是指施工人员的工资、福利等费用;材料费是指用于工程建设的各种材料的费用,如钢筋、水泥、砂石等;机械使用费是指用于工程建设的各种机械设备的租赁或购买费用,如挖掘机、起重机等。间接费用主要包括管理费、利润、税金等。管理费是指用于工程建设的管理费用,如项目经理的工资、办公费等;利润是指施工单位为完成工程任务所要求的利润;税金是指根据国家税法规定,施工单位需要缴纳的税费。公路桥梁工程造价的控制是工程建设过程中的重要环节。合理的造价控制可以有效地降低工程成本,提高投资效益。为了实现造价控制,需要在工程建设前期,对工程造价进行详细的预算,包括直接费用和间接费用的估算,以确保工程造价控制在合理范围内^[1]。在工程建设过程中,可能会出现一些不可预见的情况,如设计变更、施工条件变化等,这些变更可能会导致工程造价的增加。因此,需要对这些变更进行严格的控制,避免不必要的费用增加。需要合理配置人力、物力、财力等资源,以提高资源利用率,降低工程造价。加强合同管理。在工程建设过程

中,需要与各参与方签订合同,明确各方责任和义务,确保合同履行,降低工程造价风险。

2 公路桥梁工程造价控制的原则

2.1 目标控制原则

公路桥梁工程造价控制的核心在于设定明确的造价控制目标,并以此为导向,实施各项控制措施。这一原则要求在项目启动之初,就应根据项目的规模、技术难度、市场环境等因素,科学合理地设定造价目标。这一目标不仅应作为项目整体的经济指标,还应细化到各个建设阶段和各个分项工程,形成一个完整的造价控制目标体系。在项目实施过程中,造价控制人员应紧密围绕这一目标体系,实时跟踪和分析造价实际发生情况,及时采取调整措施,确保项目造价始终在可控范围之内。目标控制原则强调目标的明确性、合理性和可行性,是公路桥梁工程造价控制的基础和前提。

2.2 主动控制原则

主动控制原则是指在公路桥梁工程造价控制过程中,造价控制人员应积极主动地采取预防措施,降低造价风险,而不是被动地应对已经出现的问题。这一原则要求造价控制人员具备敏锐的洞察力和丰富的经验,能够提前识别和预测可能出现的造价风险点,制定相应的防范策略。同时,主动控制原则还强调对造价控制过程的持续优化和改进,通过不断学习和借鉴先进的造价控制理念和方法,提高造价控制的效率和准确性。主动控制原则的实施有助于将公路桥梁工程造价控制在最低水平,实现项目的经济效益最大化。

2.3 动态性原则

由于公路桥梁工程施工周期长、涉及因素多且变化大,因此,造价控制也应具备动态性特点。动态性原则强调在公路桥梁工程造价控制过程中,要密切关注市场

动态和政策变化对造价的影响,并根据实际情况灵活调整控制策略。这要求造价控制人员及时收集和分析相关信息,保持对市场和政策的敏感度,以便在第一时间作出反应。同时,动态性原则还要求造价控制人员与项目其他参与方保持密切沟通与协作,确保信息的及时传递和共享,以便更好地应对各种变化。通过遵循动态性原则,公路桥梁工程造价控制能够更加贴近实际,从而提高控制的有效性和准确性。

2.4 全面性原则

全面性原则是指公路桥梁工程造价控制应贯穿于项目的各个阶段和各个方面,确保控制的全面覆盖和无缝对接。在投资决策阶段,应充分考虑项目的经济效益和社会效益,进行科学的投资决策;在设计阶段,应注重设计方案的优化和经济性的评估,避免设计浪费;在施工阶段,应加强施工现场管理和施工合同执行,减少变更和索赔的发生;在竣工结算阶段,应严格审核结算资料,确保结算的准确性和公正性^[2]。同时,全面性原则还要求对公路桥梁工程造价控制进行全员参与和全过程管理,形成全方位的造价控制体系。通过全面性原则的实施,公路桥梁工程造价控制能够更加全面和深入,从而确保项目的顺利进行和投资效益的实现。

3 公路桥梁工程造价控制的措施

3.1 建立完善的造价控制体系

建立完善的公路桥梁工程造价控制体系是确保项目经济效益和社会效益最大化的重要手段。在公路桥梁工程中,建立完善的造价控制体系的首要任务是明确控制目标和原则。这包括确定合理的投资估算、概预算和结算等造价指标,以及坚持经济合理、技术可行、质量保障等原则。这些目标和原则为后续的造价控制工作提供了明确的指导和依据。建立完善的组织结构和明确的职责分工是造价控制体系的基础。应设立专门的造价控制部门或岗位,负责全面管理和协调项目的造价工作。明确各参与方的职责和权限,包括设计、施工、监理、审计等各方在造价控制中的具体职责,确保各方在造价控制过程中协同配合,形成有效的合力。为确保造价控制的规范化和制度化,应制定详细的工作流程和制度。这包括投资估算、设计概预算、施工图预算、工程变更、工程结算等各个环节的具体操作程序和管理规定。通过制度的约束和引导,确保造价控制工作的有序进行。建立完善的信息管理和沟通机制是造价控制体系的重要保障。应建立统一的信息平台,实现项目各方之间的信息共享和实时沟通。同时,定期召开造价控制协调会议,及时解决造价控制过程中出现的问题和争议,确保各方

之间的有效合作。为确保造价控制体系的有效运行,应加强对各参与方的监督和考核。建立定期的检查和评估机制,对各方的造价控制工作进行监督和评价,及时发现问题并采取相应措施进行整改。

3.2 前期阶段造价控制

在公路桥梁工程造价控制的前期阶段,实施有效的控制措施对于整个项目的经济效益和顺利进行至关重要。在项目启动之初,对公路桥梁工程进行详尽的市场调研和技术经济分析。这包括了解当地的地质、气候等自然条件,预测交通流量,分析建筑材料价格走势等,为初步设计和预算编制提供全面、准确的数据支撑。在设计阶段,应确保设计方案在满足功能性和安全性的同时,达到经济性最优。引入限额设计理念,将造价预算作为设计的重要约束条件,通过多方案比选,寻求技术与经济的最佳平衡点。根据初步设计方案和市场调研结果,编制详细、准确的工程预算。预算应涵盖所有可能的费用,包括直接费用、间接费用、预备费等。同时,建立严格的预算审核机制,确保预算的合理性和准确性。对可能影响造价的各种风险因素进行识别和评估,如市场波动、政策变化、自然灾害等。制定相应的风险应对策略和预防措施,减少不可预见因素对造价的不利影响。在前期阶段即对合同条款进行精心策划,明确各方责任和权益,特别是关于造价调整和变更的条款。通过合同管理确保造价控制在预期范围内。在公路桥梁工程造价控制的前期阶段建立起全面、系统的控制体系,为后续施工阶段的造价控制奠定坚实基础。

3.3 设计阶段造价控制

设计阶段在公路桥梁工程造价控制中占据核心地位,其设计决策直接决定了项目的投资规模 and 经济效益。设计是公路桥梁工程的灵魂,也是造价控制的起点。在设计阶段,造价控制的核心在于实现技术与经济的最佳结合。推行限额设计是设计阶段造价控制的有效手段。限额设计是指在满足项目功能需求的前提下,按照批准的投资估算控制初步设计,再按照批准的初步设计概算控制施工图设计。这种方法要求设计师在设计过程中时刻考虑造价因素,避免过度设计和浪费。通过对多个设计方案进行经济比较和技术分析,选择最经济合理的设计方案。同时,鼓励采用新技术、新材料和新工艺,提高项目的经济效益和社会效益。概预算是设计阶段的重要成果之一,直接反映了项目的投资规模 and 经济效益。因此,必须确保概预算编制的准确性和合理性。同时,建立严格的概预算审查制度,对概预算进行全面、细致的审查,确保其真实反映设计意图和造价水

平。设计变更往往导致造价的增加，因此必须严格控制设计变更的发生。对于必要的设计变更，应进行经济分析和评估，确保变更的合理性和经济性。设计阶段的造价控制是公路桥梁工程造价控制的关键环节。通过推行限额设计、优化设计方案、加强概预算编制和审查以及设计变更管理等一系列措施，可以有效控制公路桥梁工程的造价，实现项目的经济效益和社会效益最大化。

3.4 施工阶段造价控制

施工阶段是公路桥梁工程造价控制中最为复杂和关键的环节，涉及众多不确定因素和实时变化。施工阶段是公路桥梁工程实体形成的过程，也是造价控制的重要阶段。在这一阶段，造价控制的重点是加强施工现场管理、合同执行以及动态监控与调整。加强施工现场管理是控制造价的基础。建立健全的施工现场管理制度，明确各方职责和权限，确保施工活动的有序进行。加强现场材料管理，合理安排材料进场和使用计划，减少材料浪费和损失。同时，加强现场机械设备管理，提高设备使用效率，降低设备闲置和维修成本。按照合同条款和施工计划进行施工管理，确保施工质量和进度满足合同要求。对于因施工原因导致的变更和索赔事件，应及时进行经济分析和处理，确保造价的合理性和准确性^[3]。建立实时的造价监控机制，及时掌握施工过程中的造价变化情况。对于超出预算的造价部分，应进行深入分析并找出原因，及时调整施工方案和控制措施，确保造价不超支。加强与参建各方的沟通与协作也是施工阶段造价控制的重要环节。建立定期的沟通协调机制，及时了解各方意见和需求，协调解决施工过程中出现的问题和争议。通过有效的沟通与协作，确保施工阶段的造价控制工作顺利进行。

3.5 结算阶段造价控制

结算阶段是公路桥梁工程造价控制的最后环节，也是对整个项目造价进行最终核定和确认的关键阶段。在公路桥梁工程的结算阶段，造价控制的重点在于确保结算的准确性、公正性和合理性。这一阶段不仅涉及对已完成工程的全面评估，还包括对各种费用、变更和索赔的细致核算。确保结算资料的完整性和准确性是这一阶段的核心任务。所有与造价相关的文件、合同、变更记

录、支付凭证等都必须齐全、准确，以便进行精确的结算工作。这要求参建各方在日常工作中妥善保存和整理这些资料，避免在结算时出现资料缺失或信息不准确的情况。对工程量进行详细核对是结算阶段不可或缺的一步。工程量是计算造价的基础，因此必须确保其真实性和准确性。通过对照施工图纸、设计变更记录和现场实际情况，对每一项工程量进行仔细核对，防止因工程量计算错误导致的造价偏差。变更和索赔事件往往涉及额外费用的产生，需要严格按照合同条款和相关规定进行处理。对于每一项变更和索赔，都应进行详细的经济分析和评估，确保费用计算的合理性和准确性。同时，建立公正的审核机制，避免不合理的变更和索赔对项目造价造成不良影响。通过引入独立的第三方审计机构对结算过程进行全面审计，可以确保结算结果的客观性和公正性。审计机构应对结算资料、工程量计算、变更和索赔处理等进行全面审查，确保项目造价的真实反映。结算阶段的造价控制是公路桥梁工程造价控制的收尾环节，也是确保项目造价合理性的最后一道防线。通过确保结算资料的完整性和准确性、详细核对工程量、严肃处理变更和索赔事件以及加强结算审计工作等措施，可以确保项目造价的准确核定和公正结算，为项目的圆满完成画上圆满的句号。

结语

总之，公路桥梁工程造价控制是一项系统而复杂的工作，需要贯穿项目的始终，涉及多个阶段和多个参与方。通过实施一系列有效的控制措施，可以确保项目的投资效益和社会效益最大化，实现资源的优化配置和项目的可持续发展。因此，我们应该高度重视公路桥梁工程造价控制工作，不断完善控制措施，提高造价控制水平，为交通事业的发展贡献力量。

参考文献

- [1]周宇.道路桥梁造价的影响因素及控制措施[J].装饰装修天地,2019,(4):212.
- [2]赵国龙.公路桥梁工程造价全过程控制措施[J].交通世界(上旬刊),2018,(3):144-145.
- [3]孔宪法.分析公路桥梁工程造价控制措施[J].现代企业文化,2018,(8):244.