

公路桥梁工程造价控制措施

杜海涛

河南省公路工程局集团有限公司 河南 郑州 450052

摘要:公路桥梁工程造价控制是工程建设过程中的重要环节,通过对工程造价进行合理控制,可以提高工程的质量和效益,降低投资风险。本文从设计、招投标、施工、材料和设备采购以及结算阶段等方面,探讨了公路桥梁工程造价控制的具体措施。通过采取这些措施,可以有效地控制公路桥梁工程的造价,提高工程的质量和效益,为我国的交通基础设施建设和国民经济发展做出积极贡献。

关键词:公路桥梁工程;造价控制;措施

引言:公路桥梁建设是交通运输系统的重要组成部分,对于推动地区经济发展和改善民生具有重要意义。然而,公路桥梁工程造价的控制是一个复杂而关键的问题。为了确保工程建设的顺利进行和资金的合理利用,必须采取有效的措施对公路桥梁工程造价进行控制。本文将探讨公路桥梁工程造价控制的关键措施,以推动我国交通基础设施建设的健康发展。

1 公路桥梁工程造价的构成及影响因素

公路桥梁工程是基础设施建设的重要组成部分,其造价的合理性直接关系到国家财政支出、社会经济发展以及人民群众的切身利益。因此,对公路桥梁工程造价的构成及其影响因素进行深入研究,对于提高公路桥梁工程的投资效益具有重要意义。公路桥梁工程造价的构成:(1)直接费用:直接费用主要包括土地征用费、设计费、施工费等。其中,土地征用费是指为建设公路桥梁工程而征收的土地使用费;设计费是指为完成公路桥梁工程设计所支付的费用;施工费是指为完成公路桥梁工程施工所支付的费用。(2)间接费用:间接费用主要包括项目管理费、监理费、审计费等。其中,项目管理费是指为组织和管理公路桥梁工程建设所支付的费用;监理费是指为对公路桥梁工程施工过程进行监督和检查所支付的费用;审计费是指为对公路桥梁工程投资进行审计所支付的费用。(3)企业管理费:企业管理费是指企业为组织和管理公路桥梁工程建设所支付的各项费用,包括管理人员的工资、办公费、差旅费等^[1]。影响公路桥梁工程造价的因素:(1)设计因素:公路桥梁工程的设计质量直接影响到工程造价。合理的设计方案可以降低工程造价,提高工程质量。因此,设计阶段应充分考虑各种因素,力求做到经济、合理、安全、环保。

(2)施工因素:施工过程中的技术措施、施工方法、施工组织等因素都会对工程造价产生影响。施工单位应严

格按照设计要求和施工规范进行施工,确保工程质量和安全。(3)材料因素:公路桥梁工程所使用的材料种类繁多,不同材料的价格也有很大差异。因此,合理选择材料,降低材料成本,对控制工程造价具有重要意义。

(4)设备因素:公路桥梁工程施工需要大量的机械设备,设备的选择和使用直接影响到工程造价。施工单位应根据工程特点和施工条件,合理配置设备,提高设备的使用效率。

2 公路桥梁工程造价控制的原则

公路桥梁工程造价控制是工程建设过程中的重要环节,它涉及到工程的质量、效益、风险和 innovation 等多个方面。在进行公路桥梁工程造价控制时,应遵循以下原则:首先,以质量为核心。工程质量是公路桥梁工程的生命线,只有保证工程质量符合设计要求和规范标准,才能确保工程的正常运行和使用安全。因此,在进行工程造价控制时,必须将质量放在首位,通过严格的质量控制和管理,确保工程质量达标。其次,以效益为导向。公路桥梁工程建设和运营需要大量的资金投入,因此,合理控制工程造价,提高投资回报率,是公路桥梁工程的重要目标。在进行工程造价控制时,应充分考虑工程的经济性和效益性,通过科学的造价分析和预测,合理确定工程造价。再次,以风险为防范。公路桥梁工程建设和运营过程中,存在着各种不确定因素,这些因素可能导致工程造价的增加。因此,进行工程造价控制时,应识别和控制工程造价风险,降低不确定性。这需要通过风险评估和风险管理,提前预防和应对可能出现的风险。最后,以创新为动力。随着科技的发展,新技术、新材料、新工艺不断涌现,这些新的技术和方法可以有效降低成本,提高工程效率。因此,进行工程造价控制时,应积极运用新技术、新材料、新工艺,通过技术创新和管理创新,降低工程造价。

3 公路桥梁工程造价控制的措施

3.1 设计阶段造价控制

通过提高设计效率,减少不必要的设计变更,可以有效地控制工程造价。为了实现这一目标,设计师需要充分了解项目需求,合理分配资源,确保设计方案的合理性和可行性。首先,提高设计效率是降低设计成本的重要途径。设计师可以通过采用先进的设计软件和工具,提高设计速度,缩短设计周期。同时,设计师还需要与项目团队保持良好的沟通,确保设计方案能够满足项目的实际需求。此外,设计师还可以通过培训和学习,不断提高自己的专业技能和知识水平,提高设计质量。其次,减少不必要的设计变更有助于控制工程造价。在设计过程中,设计师需要密切关注项目进展,及时发现并解决潜在的问题。对于可能导致造价增加的设计变更,设计师需要进行严格的审查和评估,确保变更的必要性和合理性。同时,设计师还需要与业主和施工方保持密切沟通,确保设计方案的顺利实施。此外,严格审查设计文件,确保设计质量和合规性,也是降低设计成本的重要措施。设计师需要对设计文件进行详细的检查,确保设计方案符合相关法规和标准要求。对于不符合要求的设计文件,设计师需要进行修改和完善,避免因设计问题导致的造价增加^[2]。最后,采用限额设计方法,对设计变更进行严格控制,有助于减少造价波动。限额设计是指在设计过程中,对设计变更进行严格的控制和管理,确保设计变更不会导致工程造价的大幅度增加。设计师需要根据项目预算和合同要求,合理的设计限额,对设计变更进行严格的审查和批准。通过限额设计方法,设计师可以有效地控制工程造价,降低设计成本。

3.2 招投标阶段造价控制

在招投标阶段,制定合理的招标策略是提高竞争性、降低中标价格的关键。为了实现这一目标,首先需要对市场进行充分的调查和分析,了解潜在投标单位的实力、信誉和业绩,以便为招标条件的设置提供依据。通过合理设置招标条件,可以吸引有实力的投标单位参与竞争,从而有利于降低中标价格。在招标文件的编制过程中,应严格审查招标文件,确保招标文件的合规性和可操作性。这包括对招标文件的内容、格式、技术要求等方面进行细致的审查,确保招标文件能够准确反映项目的实际需求,为后续的投标评审提供有力支持。同时,还应关注招标文件的透明度,确保所有潜在投标单位都能公平地获取招标文件,避免因信息不对称导致的不公平竞争。投标评审工作是招投标过程中的关键环

节,对于选择性价比最优的中标单位具有重要意义。为了提高投标评审的效率和准确性,可以采取以下措施:

(1) 建立专业的评审团队:评审团队应由具有丰富经验和专业知识的人员组成,确保评审工作的专业性和权威性。(2) 制定详细的评审标准:根据项目的特点和需求,制定具体、明确、可操作的评审标准,为评审工作提供指导。(3) 采用科学的评审方法:可以采用综合评分法、层次分析法等科学方法进行评审,确保评审结果的客观性和公正性。(4) 加强评审过程的监督和管理:对评审过程进行全程监督,确保评审工作的公开、公平、公正。(5) 及时反馈评审结果:将评审结果及时反馈给投标单位,以便投标单位对自身的不足进行改进,提高竞争力。

3.3 施工阶段造价控制

在施工阶段,严格执行施工合同是确保合同约定的造价控制目标实现的基础。这意味着在整个施工过程中,各方应严格按照合同约定的要求进行施工,确保工程质量、进度和安全等方面的要求得到满足。同时,各方还应加强沟通协调,确保施工过程中的问题得到及时解决,避免因误解或纠纷导致工程造价失控。通过加强施工现场管理,提高施工效率,降低施工成本,有利于实现工程造价的有效控制。首先,施工现场管理应注重对施工人员的培训和管理,提高施工人员的技能水平和工作效率。其次,施工现场管理应加强对施工设备、材料和工艺的管理,确保施工过程中的资源得到合理利用,降低浪费^[3]。此外,施工现场管理还应加强对施工进度控制,确保工程按照预定的计划顺利进行,避免因进度延误导致的工程造价增加。采用信息化手段,实时监控工程造价,及时发现问题并采取措施,有助于防范和化解工程造价风险。一方面,通过建立工程造价信息系统,可以实现对工程造价的实时监控,及时发现造价异常情况。例如,通过对工程量清单、合同价格等数据的实时更新和分析,可以发现潜在的造价风险,为决策提供依据。另一方面,通过信息化手段,可以实现对工程造价的动态调整,确保工程造价与市场变化保持一致。例如,通过对市场价格、人工成本等因素的实时监测和分析,可以及时调整工程造价,降低造价风险。

3.4 材料和设备采购阶段造价控制

为了确保采购过程的合规性、质量和效率,我们需要严格遵循材料和设备采购程序。这些程序包括需求分析、供应商选择、合同签订、采购执行、验收付款等环节。通过这些程序,我们可以确保采购的材料和设备符合项目要求,避免因质量问题导致的工程延误和成本

增加。首先,在需求分析阶段,我们需要充分了解项目的实际需求,明确所需材料和设备的规格、数量、质量标准等信息。这有助于我们在后续的采购过程中,有针对性地寻找合适的供应商,提高采购效率。其次,在供应商选择阶段,我们可以通过市场调查、询价比较等方式,筛选出具有良好信誉、产品质量可靠、价格合理的供应商。同时,我们还需要考虑供应商的生产能力、交货期等因素,确保供应商能够满足项目的需求。接下来,在合同签订阶段,我们需要与供应商就产品价格、交货期、质量保证等内容达成一致,并签订合同。合同中应明确双方的权利和义务,以便在后续的采购执行过程中,能够有效地解决可能出现的问题。在采购执行阶段,我们需要密切关注供应商的生产进度,确保材料和设备按照合同约定的时间、数量交付。同时,我们还需要对交付的材料和设备进行验收,确保其质量符合项目要求。如有问题,应及时与供应商沟通,要求其进行整改或更换。最后,在验收付款阶段,我们需要根据合同约定,对供应商提供的材料和设备进行验收。验收合格后,按照约定的时间和方式支付货款。这有助于维护双方的利益,促进长期合作关系的建立^[4]。

3.5 结算阶段造价控制

在公路桥梁工程的最后阶段,结算工作显得尤为重要。结算不仅是对整个项目成本的核算,更是对工程质量、进度和合规性的检验。因此,严格执行结算程序是确保结算合规性和准确性的基础。首先,结算程序的严格执行可以确保工程造价的真实性和合理性。在结算过程中,需要对工程量、材料价格、人工费用等各项数据进行核实和审查,确保其真实无误。同时,还需要对合同条款、技术规范等进行严格遵循,防止因违规操作导致的造价波动。通过加强结算审核工作,可以发现并纠正结算中的问题,降低造价波动,有利于实现工程造价的有效控制。其次,建立完善的造价信息管理系统,可

以提高造价信息的透明度和可追溯性。在结算过程中,需要对大量的数据进行处理和分析,而一个高效的信息管理系统可以为结算工作提供有力的支持。通过系统化管理,可以实现数据的快速查询、准确统计和实时更新,提高结算工作的效率。同时,完善的信息管理系统还可以为工程造价的监控和管理提供有力支持,有助于及时发现和解决潜在问题。此外,加强结算人员的培训和管理也是确保结算合规性和准确性的关键。结算人员需要具备一定的专业知识和实践经验,才能准确判断和处理各种复杂的结算问题。因此,企业应当加强对结算人员的培训和考核,提高其业务水平和责任意识。同时,还要建立健全的激励和约束机制,确保结算人员能够严格按照规定程序开展工作,防止违规操作和舞弊行为的发生。

结束语

通过对公路桥梁工程造价控制措施的探讨,我们深入了解了在工程建设的各个阶段如何有效地控制造价,确保资金的合理利用,并提高工程的质量和效益。这些措施对于公路桥梁建设的健康发展具有重要意义。在未来,我们将继续关注和研究这一领域,为公路桥梁建设提供更加科学、有效的造价控制方法,推动我国交通基础设施建设的可持续发展。

参考文献

- [1]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.
- [2]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.
- [3]周建文.高速公路工程造价预算控制措施[J].交通世界,2019(17):151-152.
- [4]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.