

# 工程预算在公路工程造价控制中的运用

徐必莹

杭州启信建设工程有限公司 浙江 杭州 311200

**摘要:** 工程预算在公路工程造价控制中扮演着至关重要的角色。本文简要介绍了公路工程造价控制的内容及重要性,分析了公路工程预算成本控制的发展现状,并深入探讨了工程预算在公路工程造价控制中的运用。

**关键词:** 工程预算;公路工程;造价控制

## 引言

公路工程建设是我国基础设施建设的重点之一,其建设规模不断扩大,投资额度不断增加。因此,如何有效地控制公路工程造价成为了一个重要的问题。工程预算是控制工程造价的基础,它通过对未来工程项目的财务计划进行评估和管理,为项目的顺利实施提供了重要的支持和保障。

### 1 公路工程造价控制的内容及重要性

#### 1.1 公路工程造价控制的内容

公路工程造价控制是针对公路工程建设过程中所需要的全部建设费用所进行的管理。它包括决策、设计、招标、施工和结算等各个阶段,是确保工程项目经济效益与社会效益实现的关键环节。首先,在公路工程项目的建议书和可行性研究阶段,应依据国家或地方工程估算编制办法,结合工程所在地的实际情况,合理确定投资估算。这一阶段的造价控制主要在于合理预测影响造价的各种因素,如工程规模、地理位置、施工条件等,尽可能做到全面、准确。其次,在设计阶段,应注重设计方案的经济性、技术可行性和社会效益的均衡。采用设计竞赛、优化设计等手段,尽量减少不必要的工程费用。同时,推行限额设计,即按照批准的投资估算对初步设计和施工图设计进行控制,防止超出投资规模。此外,在招投标阶段,要根据工程的设计文件、地质勘察报告、材料设备的价格信息等,编制出详细的工程量清单,明确各分项工程的工程量和价格,形成预算价。并且,在招标文件编制阶段应重视专用合同条款的制定,明确工期、质量、造价、计量与支付等内容,为工程结算提供依据。最后,在施工阶段,应根据合同条款和现场实际情况,制定合理的施工组织设计和施工计划,确保工程质量和进度。同时,应加强工程材料和设备的采购管理,防止浪费和损失。

#### 1.2 公路工程造价控制的重要性

公路工程建设作为国家基础建设的重要组成部分,

其投资规模大,建设周期长,涉及到的因素多,因此,对其进行有效的造价控制至关重要。公路工程造价控制的重要性主要体现在以下几个方面:第一,公路工程建设是国家基础设施建设的重点之一,其资金来源主要是国家财政和地方财政。因此,如何合理使用和管理这些资金,提高资金的使用效益,是公路工程建设过程中的一个重要问题。有效的造价控制可以确保资金的合理使用,避免浪费和重复建设,从而提高资金的使用效益。第二,公路工程建设是一个高投入、高成本的项目。由于工程建设的复杂性,很容易出现成本超支和预算超标的问题。通过在各个阶段实施有效的造价控制,可以有效地避免成本超支和预算超标的问题,从而降低工程建设成本,提高工程建设的经济效益。第三,有效的造价控制不仅是为了降低工程建设成本,更是为了提高工程质量。通过合理的造价控制,可以保证工程建设所需的材料和设备的品质 and 数量,避免因节约成本而降低工程质量的现象发生<sup>[1]</sup>。同时,通过造价控制可以激励工程建设参与方更加重视工程质量的提高,从而保证工程建设整体质量。第四,公路工程建设是社会经济发展的基础,也是国家可持续发展的重要支撑。有效的造价控制可以促进资源的合理配置和利用,减少浪费和污染,为可持续发展提供有力保障。同时,通过合理的造价控制,可以优化公路工程的运营和维护方案,提高工程的可持续使用价值。

### 2 公路工程预算成本控制现状分析

公路工程预算成本控制是公路建设过程中非常重要的一环,其目标是通过科学、合理的方法对工程建设的各个阶段进行有效的成本控制,以保证工程建设的经济效益和社会效益。然而,当前公路工程预算成本控制存在一些问题,需要分析和解决。(1)当前,部分公路工程建设企业对预算成本控制重视不够,缺乏必要的控制意识。有的企业过于关注工程建设进度和质量管

制简单地归为财务部门的工作,没有将其贯穿于整个工程建设过程中,这些意识上的不足直接影响了预算成本控制的实施效果。因此,公路工程建设企业应加强预算成本控制的宣传和教育,提高全体员工对成本控制重要性的认识。同时,应将成本控制贯穿于整个工程建设过程中,形成全员参与、全面控制的良好氛围。(2)公路工程预算成本控制需要一个完善的控制体系作为支撑。然而,目前许多公路工程建设项目缺乏有效的成本控制体系,无法对工程建设过程中的成本进行科学、合理的控制。同时,由于缺乏相应的控制标准和规范,也使得预算成本控制难以有效实施。所以,公路工程建设企业应建立完善的预算成本控制体系,明确成本控制的目标和责任,制定合理的成本控制制度和流程,确保成本控制工作的有序开展。(3)部分公路工程建设企业的预算编制不够科学,存在粗放、不合理等问题。例如,有的企业只考虑工程建设的主要因素,而忽略了其他影响因素;有的企业则没有根据实际情况进行详细的成本分析和预测,导致预算与实际成本相差较大。而通过实施动态预算管理,及时跟踪市场价格变化和工程变更情况,实时调整和修正预算,能够解决此问题。同时,应建立完善的信息管理系统,加强与各方的沟通和协调,确保信息的及时传递和反馈。(4)公路工程预算成本控制的监督和考核机制是保证成本控制效果的重要手段。然而,目前许多公路工程建设项目缺乏健全的监督和考核机制,无法对成本控制效果进行科学、客观的评价。同时,也使得相关责任无法得到明确和落实,增加了成本失控的风险。所以,公路工程建设企业应加强预算成本控制的监督和考核,建立完善的绩效考核机制,对成本控制不力的单位和个人进行问责和处罚,激励员工积极参与成本控制工作。

### 3 工程预算在公路工程造价控制中的运用

#### 3.1 对设备的购置费用进行有效管理

在公路工程造价控制中,工程预算的运用非常关键。其中,对设备的购置费用进行有效管理是其中一个重要的方面。设备的购置费用在公路工程建设中占据了相当大的比例,因此,对这一部分的费用进行有效管理,可以大大降低整个工程的成本。为了对设备工具的购置费用进行有效管理,可以采取以下措施:第一,对于设备工具的购置费用进行有效管理,首先要完善预算编制。预算编制是控制工程造价的基础,只有做好预算编制工作,才能够为后续的造价控制打下基础。在进行预算编制时,需要考虑设备工具的类型、数量、规格、质量、价格、运输、安装、维护等方面的费用<sup>[2]</sup>。同时还

要结合当前施工进度对于设备工具的实际需求,合理地进行预算编制。第二,对于设备工具的购置费用进行有效管理,还需要合理安排采购计划。采购计划应该根据施工进度和实际需求来确定,同时还要考虑采购的时间和数量。合理的采购计划可以有效防止在施工作业开展的过程当中出现过量采购的浪费现象。第三,对于设备工具的购置费用进行有效管理,还需要明确采购数量和进场时间。采购数量应该根据实际需求来确定,避免过量采购造成浪费。同时还要确定设备工具进入施工现场的时间,避免出现设备工具过早进入施工现场导致额外费用的支出。

#### 3.2 对施工原材料进行控制管理

(1)在公路工程建设中,施工原材料的预算是确保工程建设顺利进行的重要环节。预算人员需要根据工程设计要求、施工进度计划等因素,对所需施工原材料的数量和种类进行精准计算。特别对于一些用量较大的原材料,如沥青、钢筋、混凝土等,需要结合历史数据和经验进行合理预测。预算结果要充分考虑施工条件、工艺要求以及市场价格波动等因素,以保证预算的准确性和完整性。(2)库存管理是施工原材料控制的重要环节,其中,仓库管理人员要对所有的原材料进行妥善保管,确保材料的质量和安。对于易燃、易爆、易腐蚀等危险品材料,应严格按照相关规定进行存放和管理。同时,仓库管理人员要对各类原材料的数量和种类进行详细记录,及时更新库存信息。在领用时,要核实用料计划并执行严格的领用手续。同时,要定期对库存进行盘点和清算,确保库存信息的准确性和真实性。(3)对于一些需要租赁的施工原材料,如模板、脚手架等周转材料,施工方应加强租赁管理。例如,要选择信誉良好的租赁商进行合作,确保材料的质量和及时供应。此外,要明确租赁材料的数量和使用时间,避免因租赁时间过长而导致的成本增加。

#### 3.3 工程预算在设计阶段的应用

公路工程的设计阶段是确定工程投资规模的关键阶段,而工程预算又是设计阶段的基础。因此,工程预算在设计阶段的应用至关重要。一方面,工程预算可以为设计阶段提供重要的投资依据。在公路工程设计阶段,需要通过详细的工程预算来计算出工程的投资总额,这可以为工程的可行性和决策提供重要的依据。通过工程预算,可以更加准确地预测工程的投资风险和收益,从而更好地进行投资决策。另一方面,工程预算可以对不同的设计方案进行经济性评估。公路工程的设计方案需要考虑多种因素,包括地形、地质、气候、交通

量等,同时还需要考虑施工成本、维护成本等因素。通过工程预算,可以对不同的设计方案进行经济性评估,从而选择最优的设计方案,降低工程的成本。

### 3.4 工程预算在招投标阶段的应用

在这个阶段,工程预算不仅为招标方提供制定合理招标文件的重要依据,同时也为投标方提供报价和确定合理工程造价的基础。一方面,在公路工程的招投标阶段,招标方需要制定详细的招标文件,明确工程的技术要求、施工图纸、合同条款等内容,以便对投标方的报价和方案进行评估和比较<sup>[3]</sup>。详细来说,招标方在编制招标文件时,需要结合工程预算进行综合考虑。在设定标底时,招标方需要对工程预算进行合理的分析和评估,结合工程的设计要求、市场材料价格、人工费用等因素来制定合理的标底,也可委托工程造价咨询企业提供专业的造价咨询服务。同时,通过在招标文件中明确工程预算的相关内容,可以更好地引导投标方进行报价和方案的制定。另一方面,在公路工程施工项目的招投标阶段,投标方需要依据招标文件中发布的工程量清单及技术规范进行投标报价,以确定合理的工程造价。例如,投标方在进行报价时,需要结合工程预算进行综合考虑。通过对工程量的核算、材料价格的调研、人工费用的评估等因素进行合理的报价,可以提高中标的机会。同时,投标方在制定施工方案时,也需要以工程预算为依据。通过对工程量的核算、施工进度的安排、资源利用的优化等方面进行综合考虑,制定出更加合理和高效的施工方案。

### 3.5 工程预算在施工阶段的应用

第一,在公路工程施工阶段,施工方需要合理调配人力、物力和财力资源,以确保工程建设的顺利进行。工程预算作为对工程建设成本和效益的预估,为施工方提供了制定合理调配资源的依据。通过参考工程预算,施工方可以更加明确地制定各类资源的分配计划,从而确保工程建设过程中的资源充足且利用最大化。第二,公路工程建设过程中,工程预算在帮助施工方控制施工进度方面起到了重要作用。施工方可以根据工程预算中

制定的计划和资源分配方案,合理安排施工进度,确保工程建设按时完成<sup>[4]</sup>。同时,通过对比实际支出与工程预算的差异,施工方可以及时发现问题并采取相应的调整措施,确保工程建设进度不受影响。第三,在公路工程建设过程中,往往会遇到各种预料之外的问题,这些问题可能导致工程建设成本增加和资源浪费。工程预算作为对工程建设成本的预估,为施工方提供了参考依据,帮助其及时发现并修正问题。当实际支出与工程预算出现较大差异时,施工方可以迅速采取相应措施,避免工程建设中不必要的资源浪费。第四,公路工程建设过程中,施工方需要不断规划未来的工作以推进工程建设的顺利进行。工程预算作为对未来工作规划的重要参考依据,可以帮助施工方制定更加合理和可行的工作计划。通过参考工程预算,施工方可以明确未来一段时间内的工作目标、任务量以及所需资源的投入量,从而确保未来工作的顺利进行并最大程度地减少不必要的浪费。

### 结语

综上所述,公路工程造价控制是公路工程建设和管理的重要内容之一,而工程预算则是控制工程造价的基础和关键环节。通过科学合理的工程预算编制和管理,可以有效地对公路工程的各个阶段的造价进行控制和管理,并进一步提高公路工程造价控制的有效性和管理水平。因此,在未来的公路工程建设和管理中,应更加重视工程预算的作用和地位,加强其在实际工作中的应用和实施,以提高公路工程建设的质量和经济效益。

### 参考文献

- [1]陈海峰.工程预算在公路工程造价控制中的应用探讨[J].科技与企业,2018,(4):79-80.
- [2]王璇.基于公路工程施工管理的质量控制措施分析[J].黑龙江水利科技,2019,(3):197-199.
- [3]张淑蕊.工程预算在公路工程造价控制中的运用[J].中国公路,2021,(04):102-103.
- [4]马立嵩.公路工程施工中的质量控制及管理方法研究[J].科技创新与应用,2019,(18):183-184.