

# 道路桥梁工程造价的影响因素及控制措施分析

王 刚

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘 要：**随着社会的不断进步，我国的城市化进程也在不断加快，这带动了我国城市工程的发展。城市路桥建设作为城市发展的主要内容与生产和人民生活密切相关，在社会发展过程中发挥着越来越重要的作用。在当今激烈的市场竞争环境下，城市路桥建设的质量越来越重要，除了保证质量外，还需要在一定程度上降低成本，加强管理，避免浪费和消耗原料。杜绝安全事故的发生，不断优化创新，提高施工人员技术水平，争取更高的经济效益和社会效益，为居民提供更多便利，使企业参与市场竞争。

**关键词：**市政道路；桥梁工程；造价管理

## 引言

随着我国社会经济的快速发展，路桥建设规模呈直线增长。然而，整个项目建设中最重要的环节是项目成本管理。特别是涉及修筑路桥所投入的劳力、物力的多少和财力的价值。但在当前情况下，大多数建设项目受各种因素的影响，路桥造价的重要性和准确性没有得到认真认识，也没有遵循工程前期、中期和后期的具体实际情况。建造。建造。项目。工程造价计划中经常出现不利现象，不仅会大大降低建设工程本身的经济效益，还会在一定程度上浪费建设资源。

## 1 道路桥梁工程造价控制的意义分析

路桥是我国交通运输系统的重要组成部分，是交通运输系统中的重要枢纽。我国实行改革开放体制以来，国内城镇化和城乡一体化的速度加快。这对于我国的路桥建设来说，无疑是一个挑战。在市场经济快速发展的同时，建设单位一方面要保证工程建设质量，另一方面要控制和监督工程造价和工程造价管理。因此，建设项目综合效益的全面提高，将为投资者带来更高的经济回报。必须承认，路桥建设具有工期长、施工工艺复杂、施工工艺先进、施工过程较易受周围环境因素影响等特点。建设单位和企业结构应尽可能避免不利的外部因素，以达到“双赢”的目标<sup>[1]</sup>。

## 2 路桥工程施工中成本控制特点和具体内容

### 2.1 施工人员成本控制

针对施工人员的成本投入而言，可以将其分为技术人员和管理人员，不管是哪一种技术的体现都是施工人员为载体。因此，施工人员成本在整个路桥工程施工造价中占据比例较大，施工人员实际施工情况会严重影响施工进度和工程质量。而工程管理人员对施工现场的协调和技术沟通也有着非常重要的作用，高水平的管理能

保证施工顺利开展，有效缩短工期，从这一角度上也能看出，有效控制施工人员，是降低成本的重要因素。

### 2.2 施工材料的成本控制

路桥工程的材料不仅包括工程开展初期针对整个工程材料的数量，而且还包括在施工过程中与其他城市工程项目配合，为保证不会影响其他系统的运行，需要对设计方案更改，这样也会影响施工材料的变动。

### 2.3 施工后期造价成本控制

每一个工程在完成时，都可作为对下一个工程项目的分析，只有不断地解决在工程施工中遇到的实际问题，这样才能够使工程项目中更好地控制成本。其中人工费用、工程成本费用等都需要深入分析，根据工程的具体情况来作出判断，找出其中存在问题的内容。针对重要环节，还需要对比往年数据，找出其中存在的问题，并提出相应的解决方案，只有每一个工程都在不断完善，这样才能够制定出科学合理的工程成本控制规划。

## 3 道路桥梁工程造价全过程控制管理现状

### 3.1 投资设计阶段成本控制不彻底

现阶段一些施工单位过于注重施工时间和工程进度，而往往在设计阶段对成本控制重视不够，工作开展不严谨。详细设计导致实际建筑成本与设计预算之间存在一些差异。

### 3.2 施工现场签证不严谨

施工签证不准确是影响路桥工程全过程控制和造价管理的重要因素，主要表现在施工签证的适用性和规范性不高，大大削弱了全过程管理的作用和项目成本管理。特别是在施工过程中，低价的情况影响了施工质量和路桥工程的整体施工进度，不利于整个工程造价控制和管理过程的开展。

### 3.3 施工阶段影响因素分析

影响项目建设阶段成本的因素有很多。项目施工方案的好坏会影响后期项目的施工成本,还有就是施工进度。如果工人们不严格控制每个项目的进度节点施工,施工成本将急剧增加。因此,技术人员应尽快开工,想方设法排除影响施工的各种限制因素,投入更多的人力物力,确保施工技能达标。在项目建设中,要加强对施工现场的安全检查,做好项目施工监理工作,部分工程质量不达标,工程返工、延工问题将带来更多工程公司的项目建设成本。此外,要严格控制项目施工材料成本,降低材料采购价格以降低施工作业成本,采用公开透明的招投标机制,比价采购,确保整个采购材料和材料更加透明,使项目材料采购单价降低<sup>[2]</sup>。

#### 3.4 人员管理方面

在城市路桥工程项目实施过程中,施工人员发挥着重要作用,不仅决定着工程建设的进度,而且决定着工程建设的质量。在当前的工程建设过程中,经常存在管理不善的问题相关管理人员缺乏相关专业知识和管理经验施工人员管理不善会影响整个工程的建设,一定程度上不利于市政道路和桥梁运作良好。因此,在整个工程施工过程中,加强对施工人员的管理是非常重要的,此外,还需要加强人员之间的分工,避免出现被动慢工、低施工的现象。由于分工不明确效率高,因此有必要加强施工人员的分工,避免出现因分工不明确而产生消极怠工、施工效率不高的现象,耽误施工整体进程。

#### 3.5 材料管理方面

建筑材料作为城市路桥建设的物质基础,在工程实施过程中起着非常重要的作用,建筑材料的好坏将直接影响到整个工程的质量,在一定程度上也会影响到工程的质量及供应商的声誉。因此,必须严格控制建筑材料的采购和使用,如果在市政道路和桥梁建设中,建筑材料的质量出现问题,将影响相关地区的整个社会群体。但在目前该项目的施工过程中,还存在材料质量问题,如购进修整增加利润后存放不当造成损坏,或选用劣质建材等。有关部门监管不力,这在一定程度上会造成材料的浪费,给施工单位带来一定的经济损失,严重时,在施工质量得不到保证的情况下,还会损害承包方的社会影响力。

### 4 道路桥梁工程造价全过程控制管理

#### 4.1 决策环节

前期的项目成本控制关系到项目决策的制定,对后续阶段的项目成本控制影响重大,甚至在某种意义上起着决定性的作用。项目决策环节主要包括项目建议书、项目可行性报告、建议书分发三个部分,同时完成项目

投资估算。投资估算是项目申请书和项目可行性报告的基本内容。由于项目的资本成本估算必须在设计工作开始前完成,设计工作尚未完成,缺乏项目各方面的具体数据和信息。因此,无法确定项目的数量,这给编制项目投资成本估算带来了困难。在项目决策过程中,为合理有效地控制项目成本,项目成本管理人员应:充分认识投资估算对成本控制管理的重要性,以及关键项目决策的参考依据;要求项目资本项目的估算误差和概算估算应控制在10%以内,避免决策失误。掌握有关项目资料和信息,合理确定项目规划建设区域,并与总体规划保持协调一致。审慎选择项目建设规模、建筑标准、技术装备等,多方案比选。对于与指标差异较大的项目,应对指标的数量和适用范围进行深入分析,并进行适当调整。项目建设期间,应充分考虑价格波动因素、材料价差、包干因素等不可预测因素,确保项目投资成本估算符合实际情况,同时保持适当余地<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 设计阶段

在项目建设中,项目方案是项目的重要组成部分。虽然工程方案的工程造价占整个路桥投资的比例并不高,但工程方案的内容对整个路桥工程的造价影响很大,因此需要对工程进行设计方案合理。在设计阶段,可能会出现不同的设计方案。因此,项目投资者需要关注各种方案的经济性和可行性。在设计项目方案时,要加强成本管控,采用最合理的施工方案。控制项目设计规模和建设标准,避免浪费部分建筑材料,确保在整个项目建设过程中最大限度地利用建筑材料和最合理的技术应用。项目投资时,采用定额设计制定设计方案设计工作方案时,设计师根据投资方建设成本的最高限额设计方案,以满足多个项目的投资要求,比较方案设计的可行性。因此,在设计阶段就制定造价计划的目标,细化到每个部门和个人,从整体上考虑项目建设的任务分配。设计师需要设计多项方案,最终得出最佳的使用方案,并综合考虑每项方案的可行性和经济性。

#### 4.3 施工阶段

这是项目成本管理的主要部分,因此在这个阶段应该严格控制成本。首先,论证分析施工方案的合理性。施工方案不仅控制路桥施工过程,也是成本管理的重要基准之一。在正式开工建设前,要进行严格的论证,比较各种方案的经济性和合理性,择优选择,严格执行,科学配置各种资源,最大限度地提高使用效率。二是加大对现场变更或签证的管控,如发现现场签证情况需要及时纳入正式管理流程,防止亲属签证出现。进一步加强工程造价问题管理。如今,许多路桥工程建设周

期长、工序多、专业多、劳动力大。建设项目施工过程中,部分管理技术人员工作粗心大意,施工过程实施过程控制不严,施工现场分散、速度慢、效率低等问题没有得到解决。一方面,建设项目质量的下降会导致项目成本的增加和成本管理流程的失控。最后,加强工程索赔管理:可尝试以下方法:第一综合分析招标文件和施工合同的相关条款,科学评估索赔是否合理;第二,评估投诉涉及建筑工程合同的合理性;第三,检查计量是否正确申报成本后,计算依据和成本估算方法是否已在合同中执行<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 竣工阶段

项目竣工是项目成本控制的最后一步,也是连接不同项目成本主体的纽带。为此,要加强监督管理,做好以下工作:一是妥善收集和保管各种技术资料。是查清工程竣工变更、隐蔽工程审批、工程签证等信息的重要凭证之一。能有效防止施工方虚报技术数量、材料数量和重复计算;二是在工程竣工后的通过程中,严格按照图纸估算设计数量。设计工程量计算的准确性直接取决于项目的总造价。因此,要严格核对工程量,重点检查申报的工程量是否与设计图纸一致,结构是否有变化;三是检查工程金额是否重复统计过。为防止施工单位重复计算子项目,检查项目是否按照分步计算规则和设计数量分批计算了金额。

### 5 市政道路与桥梁工程项目的造价管理策略

#### 5.1 加强人员管理

建筑工人作为城市道路桥梁工程的重要组成部分,在施工过程中发挥着重要作用。相关部门应加强对施工人员的管理,制定相应的奖励机制,激发员工和施工人员的创造力,在一定程度上可以提高工程效率,促进工程进度。此外,企业可以对员工进行专业技能培训,加强施工人员的专业水平和工程素质,从而进一步树立企业的信誉。

#### 5.2 强化施工质量管理

工程质量是评价施工单位施工水平的重要标准。市政道路、桥梁等社会设施的质量要求非常严格,因为它关系到周围所有社会群体的生命安全。相关部门应加强建设质量控制,确保建设内容的质量。市政路桥工程作为社会设施由来已久,相关建设监管部门应负起责任,严格控制施工进度。不能马虎,不能出错,充分发挥监督管理的有效作用。特别是建筑材料要按照既定标准选

择使用,相关部门要加强监管。偷工减料是一种不良的质量现象,它有效地保证了施工质量和工程安全<sup>[5]</sup>。

#### 5.3 做好工程变更以及工程索赔管理

路桥项目施工过程中,由于施工时间长,受自然和客观因素的影响,容易造成实际情况与招标情况的偏差,容易造成工程变更。工程变更后如何管理整个工程造价过程的质量至关重要。如果处理不当,很容易增加预算风险。以下建议:(1)路桥工程变更大部分是设计变更,主要是对已批准的设计文件和相关施工图进行完善和修改。项目的层次、数量、工程造价、整体结构都会发生变化。(2)在设计变更过程中,必须严格遵守建设工程的相关法律文件和技术规范,确保施工质量,控制工程造价,使发包人和项目方的利益不受影响。

#### 5.4 实现对项目造价控制过程的监督

项目负责人要深刻理解成本管理的方法和方案,着力构建降低成本的可靠机制,发现问题要及时解决。这样,项目成本管理人员就可以严格监督每个项目的成本控制,及时发现和解决成本控制中的问题,使整个成本控制工作更加顺利和有保障,真正实现成本控制的有效保障。企业的经济效益,以及通过控制成本对其进行有效监管,使路桥工程顺利高效地进行<sup>[6]</sup>。

### 6 结束语

总的来说,在路桥工程造价控制管理的全过程中,工程造价是高效完成路桥工程的重点,企业管理者必须高度重视。进入新时代,路桥企业领导者还必须创新和完善现行的工程造价管理制度,有效控制工程造价全过程,才能有效实现工程建设经济效益和社会效益的最大化。

#### 参考文献

- [1]杨宏.道路桥梁工程造价全过程控制管理方法[J].交通世界,2020(34):160-161.
- [2]王琼.桥梁工程全过程造价控制管理措施分析[J].建材与装饰,2020(18):176-177.
- [3]陈海明.道路桥梁工程造价全过程控制管理策略[J].财经界,2021(12):35-36.
- [4]谷文静.道路桥梁工程造价的影响因素及控制策略研究[J].中外企业家,2019(35):101-102.
- [5]陈洪军,彭伟力.海洋环境对铁路桥梁工程造价影响因素分析[J].铁路工程技术与经济,2020,33(05):16-19.
- [6]蒋胡双.道路桥梁工程造价的影响因素及控制措施分析[J].四川水泥,2020(06):42-43.