

# Cost Control Method of Road and Bridge Engineering Cost

Bin Bai

Guangdong Expressway Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong, 510630, China

## Abstract

With the gradual acceleration of social and economic development, road and bridge projects have an increasing impact on national institutions, financial fields, political fields and other aspects. At the same time, the construction of road and bridge projects has also been highly concerned by people from all walks of life. This paper focuses on the detailed analysis of the control methods of the cost of road and bridge engineering, in order to improve the control quality of the cost of road and bridge engineering, and promote the steady development of road and bridge engineering for reference.

## Keywords

road and bridge engineering; cost management; cost control

# 路桥工程造价成本控制方法

柏彬

广东省高速公路有限公司, 中国·广东 广州 510630

## 摘要

在社会经济发展速度逐渐加快的形势下, 路桥工程对于国家机构、金融领域、政治领域等方面的影响越来越大。与此同时, 路桥工程的施工建设也受到社会各界人士的高度关注。论文重点针对路桥工程造价成本的控制方法进行了详细的分析, 旨在提高路桥工程造价成本的控制质量, 促进路桥工程的稳健发展, 以供参考。

## 关键词

路桥工程; 造价管理; 成本控制

## 1 引言

近几年来, 人们在日常生活与工作中的交通出行需求越来越高。为了更好地满足人们的交通出行需求, 中国的路桥工程建设数量与规模逐年增大。与此同时, 路桥工程的施工质量也有了明显的提高。在路桥工程的施工建设中, 工程造价是最为关键的一部分。选择合理的造价成本控制方法, 不仅可以提高路桥工程的造价成本控制工作效率, 还可以有效提高路桥工程的发展水平。而要想做好路桥工程造价成本控制工作, 就必须详细了解路桥工程造价成本控制中存在的各种问题, 并针对性地给出路桥工程造价成本控制方法。

## 2 路桥工程造价成本控制中的常见问题

### 2.1 全过程造价意识偏低

在中国路桥工程项目数量逐渐增多的形势下, 只有加强路桥工程造价成本控制, 才能够为路桥工程施工事业稳定、快速的发展提供保证。但是, 分析多个路桥工程预算超

支问题的原因, 主要与以下两方面因素有关: 其一, 是施工人员的使用成本不断上涨。其二, 是造价管理人员缺乏较强的全过程造价意识。因为路桥工程的施工建设具有一定的复杂性和专业性, 需要多个作业人员联合作业, 才能够为路桥工程的施工质量提供保证。而工程造价成本控制, 则是路桥工程施工得以顺利开展的基础。但是, 与其他工程项目的造价成本控制工作相比, 路桥工程的造价成本控制涉及的分项比较多, 需要在整个施工过程中进行精细化的造价成本控制。然而, 很多造价管理人员存在着“重施工, 轻设计”的思想, 既没有对路桥工程项目的前期可行性研究予以重视, 也没有对施工过程中涉及的经费支出进行准确的评估。而这, 不仅使得实际造价与工作预算相差甚远, 还对路桥工程的施工进度与施工质量产生了影响。

### 2.2 造价成本控制制度不完善

路桥工程项目的造价成本控制工作涉及多个不同的领域和专业, 具有一定的复杂性。如果没有相对完善的造价成本控制制度, 那么很容易就会出现工作秩序混乱、造价成本控制效率偏低等问题。目前, 中国针对路桥工程造价管理的法律体系并不完善, 所以经常出现前期招标投标程序不合理, 结算管控流程不完善等问题。

【作者简介】柏彬(1986-), 男, 中国重庆人, 本科, 工程师, 从事高速公路管理研究。

## 2.3 没有得到企业的高度重视

现阶段,很多路桥工程施工单位都非常注重路桥的美观性与实用性,而不注重路桥的实用性。例如,很多城市会将路桥工程的施工建设作为当地的地标性建筑施工,负责路桥工程的施工单位也会将所有的工作重点都集中到路桥的整体呈现效果方面,甚至不惜花费重金进行艺术性设施的建设,进而出现严重的资金浪费现象<sup>[1]</sup>。另外,还有部分施工单位还在施工过程中对项目设计进行随意更改,并因此出现了实际成本与造价结果成本过大的问题。

## 2.4 虚报工程量

在路桥工程的施工建设中,工程量虚报现象的存在,也会对工程造价成本控制的精准性产生影响。在中国路桥工程施工领域竞争压力逐渐增大的环境下,很多施工单位为了提高经济效益,出现了虚报工程计量的现象,目的是从整体上提高路桥工程项目的整体造价。而这,不仅会明显超出设计之初的预算,还会引起严重的经济损失问题。

## 2.5 招投标市场秩序混乱

招投标制度的实施,不仅可以解决路桥工程领域的垄断问题,还可以为路桥工程领域的良性竞争提供保证,促进路桥工程事业的稳定发展。但是,实际情况确实,路桥工程招投标过程中,依然存在着严重的恶性竞争现象,人为操纵招投标引起造价成本失真,不仅影响了招投标市场秩序的有序性,还使得国家财产遭受到损失。如果不采取积极的解决措施,还有可能对路桥工程的施工质量产生影响。

# 3 路桥工程各阶段的造价成本控制要点

## 3.1 路桥工程决策阶段的造价成本控制

与路桥工程的其他建设阶段相比,决策阶段对于工程造价成本的影响最为严重。工程决策阶段与其他建设阶段工作的开展息息相关,且对于整个工程投资有着决定性。如果决策阶段不重视工程造价成本控制工作,那么将会导致投资估算、概算、预算以及工程结算之间不协调、不统一的现象,甚至在工程结算阶段出现实际成本与预算成本差异过大的问题。为了避免这一问题的出现,必须在决策阶段对估算进行严格的复核,提升估算结果的准确性与合理性。

## 3.2 路桥工程设计阶段的造价成本控制

对于路桥工程来说,工程设计是保证工程施工得以顺利开展的关键。在设计阶段做好工程造价预算工作,在控制施工成本方面有着积极的影响。所以,针对路桥工程设计,要先制定出多种不同的设计方案,然后再对这些设计方案的经济性与可行性进行分析,从中挑选出最合理的一套设计方案。只有确定出最科学合理的设计方案,才能够为后期的施工作业打好基础,避免因设计变更而增大工程施工成本。

## 3.3 路桥工程施工阶段的造价成本控制

在路桥工程的施工阶段,成本的消耗占比最大。并且,整个施工阶段涉及大量的施工环节和施工内容,造价成本控

制难度非常大。加强施工阶段的成本控制,是整个路桥工程造价成本控制的重中之重。一方面,对各个施工环节的特点进行分析,并在充分考虑工程设计方案的基础上,进行预算编制,然后严格按照施工顺序有序开展施工作业。另一方面,加大施工现场的管理力度,避免由于施工现场过于混乱而引起较大的资源损失。只有保证施工现场的井然有序性,才能够为路桥工程的有序推进提供保证,进而减少材料成本、财务成本以及管理成本的无谓消耗。

## 3.4 路桥工程结算阶段的造价成本控制

结算阶段是路桥工程建设过程的最后一个环节,可以将整个路桥工程造价成本控制的工作成果直观反映出来。在这一阶段,结算审核人员需要整合大量的资料 and 文件,并与其他结算审核人员进行相互协调计算,整个过程异常烦琐、复杂。提高结算工作效率,也可以明显提高路桥工程的造价成本控制工作质量。如果路桥工程竣工之后无法在短时间内完成结算,将会明显增加财务成本,甚至导致坏账的出现。另外,如果没有做好充分的前期准备工作,还有可能在结算价款方面出现争议,影响价款核算的及时性与准确性。

# 4 路桥工程造价及成本控制的有效措施

## 4.1 遵循三大原则

在路桥工程的施工过程中,应当做好财务监管工作、路桥造价结算管理工作、建设资金管理以及建设费用监控工作,提高各部门之间的协调性。针对路桥工程的造价成本控制,需要遵循以下三大原则:首先,综合性原则,即路桥工程的设计部门、施工部门以及管理部门要围绕各大工程建设环节的实际情况展开沟通和交流,并营造一个相对理想的造价成本控制氛围<sup>[2]</sup>。其次,动态性原则,即路桥工程的施工建设受到多方面因素的影响,如施工环境、水、地质条件以及空气湿度等。这些因素在不同的时期对于路桥工程的施工建设影响程度也有着明显的差异。最后,目的性原则,即不同的路桥工程施工建设之间存在着非常大的差异。造价管理人员不能一味地按照相同的标准进行所有路桥工程的造价管理,而是应当根据路桥工程的特殊性,制定出针对性的造价成本控制计划,为路桥工程的顺利施工提供保障。

## 4.2 提高工程设计水平

在路桥工程的施工建设中,前期的工程设计方案的质量,对于整个路桥工程造价成本控制有着决定性影响,工程设计方案的质量越高,路桥工程的造价成本就越容易得到控制。鉴于此,非常有必要提高路桥工程的方案设计水平。一方面,在工程方案设计阶段,要对整个路桥工程的造价成本控制予以重视,结合路桥工程的实际情况做好工程项目的考察,并做好相应资料与施工方案的分析工作,然后以此为基础给出造价成本控制方法和限额标准,为路桥工程施工成本的控制提供保障。另一方面,在设计规划阶段,设计人员要与施工技术人员保持积极有效的沟通,以此来提高对

整个路桥工程认知的全面性与详细性。但是,工程设计并不意味着要毫无原则地降低成本,而是要在合理范围内,利用最小的成本换取最大的收益,提高整个路桥工程造价成本控制水平,从而预留出充足的资金为企业其他方面的发展提供保证。

#### 4.3 加强预算管理与资金管理

在路桥工程的施工建设中,之所以加强预算管理,是为了保证预算执行的有效性、安全性与平衡性。而要想加强路桥工程造价及成本控制,就必须重点提高施工单位的预算执行效率。一方面,路桥工程的财务管理要对资金预算执行的实际情况进行动态化的跟踪,保证资金使用的安全性。另一方面,在使用这些资金的时候,应当遵循以下三大原则:第一强调优先次序原则;第二保证简单性、公开性以及透明性原则;第三便于量化考核原则等。

#### 4.4 加强施工过程的监督与管理

对于路桥工程来说,施工现场的管理也对工程造价成本管理产生直接的影响。所以,必须从以下几方面加强路桥工程施工过程的监督与管理:首先,加强施工现场设计变更的把关,及时将设计变更问题进行如实的记录,并做好预算控制,尽量降低设计变更对施工过程的不利影响,加强施工设计与材料供应变化情况的关注。如果出现设计变更问题,通常会增加工程施工成本<sup>[1]</sup>。所以,必须对设计变更原因进行深入的分析,并制定出针对性的解决方案。另外,如果设计变更不可避免,还要做好设计变更信息的收集、整理以及记录工作,避免后期出现经济纠纷。其次,对施工现场的签证制度加以落实,避免施工过程中因为签证不合格而出现不必要的损失。只有监理单位和施工单位同时签字,现场签证才能生效。同时,为了预防超支现象的出现,还要重点了解施工过程中所有费用的支出情况,加强施工过程中成本的控制。最后,利用各种先进的技术手段和经济方法,对路桥工程的造价成本进行控制,从组织、技术、合同以及经济等方面提高施工现场管理质量。

#### 4.5 对造价管理人员进行重点培养

造价管理人员的综合素养以及技术水平,直接影响着整个路桥工程的造价成本控制工作质量。要想加强路桥工程

造价成本控制,非常有必要对造价管理人员进行重点培养。首先,施工单位要对造价管理人员进行系统的理论培训,使其深入而全面地掌握路桥工程造价成本方面的理论知识。例如,可以邀请路桥工程造价成本控制方面的专家,定期到施工现场举办讲座,以此来优化造价管理人员的理论知识架构,丰富造价管理人员的理论知识面。与此同时,还可以对造价管理人员进行必要的实践培训,帮助造价管理人员了解企业的实际经营情况,并引导造价管理人员制定出符合企业特点和发展需求的工程造价成本控制方法。其次,企业要与当地的科研院校、高等院校进行深入的沟通和交流,并建立长期合作关系,从高等院校中引入大量的造价成本管理专业人员,提高企业内部现有造价成本管理队伍的活力与生机<sup>[4]</sup>。最后,企业还可以制定针对性的奖惩机制,激发造价管理人员的工作积极性,使其积极主动地投入继续教育或者学历教育当中,主动提升自身的造价成本控制能力,完善自身的专业素养和综合素质。

### 5 结语

综上所述,受到各方面因素的影响,中国路桥工程造价成本控制还存在着很多问题。要想提高路桥工程造价成本控制工作质量,不仅要加强决策阶段、设计阶段、施工阶段以及结算阶段的造价成本控制,还要在综合性原则、目的性原则以及动态化原则的指导下开展造价成本控制工作,提高工程设计水平,加强预算管理与资金管理,加强施工过程的监督与管理。与此同时,还要对造价管理人员进行重点培养,提高造价管理人员的专业素养和综合素质。

#### 参考文献

- [1] 饶亮.路桥工程造价成本控制管理措施研究[J].工程与建设,2022,36(1):266-268.
- [2] 陶嘉.路桥工程造价管理与控制措施的相关探究[J].企业科技与发展,2021(5):229-231.
- [3] 任策.路桥工程造价管理与成本控制方法分析[J].林业科技情报,2020,52(2):124-125.
- [4] 查晓娟.路桥工程造价成本控制管理的有效对策[J].黑龙江科学,2020,11(4):136-137.