

# 道路桥梁工程造价全过程控制管理与要点

李晓晶 王朝

长春市市政工程设计研究院有限责任公司 吉林 长春 130000

**摘要：**路桥工程造价控制极为关键，管理难度相对也比较大，很可能在建设中出现造价超预算问题，要求工程造价管理人员积极关注。文章即围绕着路桥工程造价超预算问题，首先分析了该问题的形成原因，比如预算编制不准确、设计方案不合理、物资采购超标、施工效率低下以及工程变更等，然后又具体探讨了相应防控策略，要求在优化预算编制的前提下，对于各个造价影响因素进行有效预防，以此降低路桥工程造价超预算几率。

**关键词：**路桥工程；造价；全过程

引言：道路桥梁工程作为我国基础设施建设的重要组成部分，对国家经济的发展起到重要的推动作用，在路桥工程项目建设中多是由国家财政出资，能有效改善人们出行的交通状况，但在实际建设中发现还存在一些偷工减料、粗制滥造的情况，路桥工程的建设质量难以得到保障，因此就需要加强工程造价管理，控制工程质量。全过程造价控制管理是对路桥建设的各个阶段及各个过程进行全面的造价管理，保证项目工程的投资效益，为路桥工程建设的经济效益和社会效益提供保障。

## 1 道路桥梁工程造价控制原则及意义

### 1.1 道路桥梁工程造价控制原则

道路桥梁工程造价控制过程中，需要遵循如下原则：其一，目标控制原则。就道路桥梁工程来说，此类工程的施工规模和区域较大，施工周期较长，需要大量资金投入。因而在施工期间，需要多次计价。施工阶段不同，造价控制目标存在差异。在项目施工期间，应结合施工实际标准及内容，合理确定造价控制目标，确保目标的可行性。其二，全过程控制原则。道路桥梁工程比较复杂，涉及到的施工内容较多。在项目施工期间，通常要动态管控各环节，包括决策、设计、施工及竣工等<sup>[1]</sup>。通过全过程造价的控制，能够提高工程项目造价的合理性。其三，主动控制原则。道路桥梁工程全过程造价控制管理过程中，对各环节的控制要始终秉持主动性的态度，重视事前控制和事中控制。在发现造价问题后，要及时采取造价控制方案。

### 1.2 道路桥梁工程造价控制意义

道路桥梁工程项目施工中，重视工程造价是十分有必要的。此类项目的规模与投资大，施工周期较长。在施工期间，不可避免地会产生变更和费用。结合项目实际情况，对工程造价进行控制，能够使管理人员从比较全面的角度上掌握施工现场的资源利用情况，结合施工

具体现状，有针对性的安排施工作业，提高资源的配置率和利用率，可有效避免浪费资源的现象，对于提高项目的经济、社会效益，有十分重要的作用<sup>[2]</sup>。

## 2 实施全过程造价控制管理的基本原则

2.1 全方位、全过程控制的原则。公路桥梁工程造价控制是一项复杂的系统工程，涉及项目实施的各个环节。需要全方位、全过程地动态控制项目决策、设计、招标、施工和结算，并积极影响各个环节的工作，从而有效控制项目成本。

2.2 目标控制原则。路桥工程往往涉及面积大、项目投资规模大、建设周期长，且需要多种定价。因此，应在项目的不同阶段制定相应的成本控制目标，构建完整的成本控制指标体系。制定成本控制目标，要求准确、合理、先进、可行性强。既不能高估，也不能草率计算，也不能提出要求<sup>[3]</sup>。

2.3 主动控制原理。全过程成本控制管理要求积极影响项目的各个环节，而不仅仅是简单的事后控制。比较分析项目成本的实际值与目标值之间的差异，分析偏差的原因，及时采取纠正措施，可以在一定程度上控制项目成本，但这不是全过程成本控制的核心。全过程成本控制管理应以预防性控制为核心，采取主动措施控制项目总成本，防止项目成本的实际值与目标值出现较大偏差。

## 3 道路桥梁工程造价控制影响因素分析

### 3.1 项目建设前期影响因素分析

在项目建设的前期，企业应制定项目的总体建设计划，同时设计项目的建设计划。在项目建设中，项目成本包括了项目的全部运营规模。同时，企业项目施工规范也将直接影响项目施工成本。不同的道路和桥梁对项目建设水平有不同的规定。因此，有必要设计出符合技术标准和规范的施工项目规范，以有效控制工程造价<sup>[4]</sup>。此外，有必要对项目进行预测和分析。危及路桥工程实

施成本的原因有很多。项目施工成本将伴随着路面总体规划规划和项目招标会议的原材料采购。机械设备的购买以及施工现场周围的地层条件将显著改变项目的投资资产和施工成本。

### 3.2 施工现场签证不严谨

施工现场签证不严谨是影响道路桥梁工程造价全过程控制管理的重要因素,其主要体现在施工现场签证缺乏有效的针对性以及规范性,极大程度上弱化了工程造价全过程控制管理作用。尤其是低价中标情况,导致道路桥梁工程在建设过程中其施工质量以及整体施工进度受到影响,不利于工程造价全过程控制管理工作开展。

### 3.3 成本控制体系不完善

目前,我国工程成本控制体系还不完善,还存在一些不科学之处。有的施工企业在看到前期施工成本后才考虑整体施工利润,这就很难实现控制成本的目的,也导致实际成本远超预期。另外,部分成本控制标准制定的不够科学,缺乏科学性和可行性,在控制成本时以中标时价格为基础进行成本预算,而该种计算方法对方案变更和周围环境等因素缺乏考虑,无法根据实际情况进行调整,难以取得良好的效果<sup>[5]</sup>。

### 3.4 缺乏创新思维

随着社会经济的进步,建筑科技发展迅速,工程造价控制技术、方法也在不断变革,但当前部分施工企业的工程成本控制工作中还存在工作态度懒散和经验主义等问题。尽管借鉴前人的工作经验非常必要,但并不意味着后人能坐享其成。只有不断创新工作方法、不断进取、与时俱进,才可不断推动工作上新台阶,促进施工企业不断向更高层次发展。

## 4 道路桥梁工程造价全过程控制管理建议

### 4.1 设计阶段

工程设计直接影响道桥工程现场施工效率、质量,执行设计工作的重点是确保方案的合理性,进而为道桥工程现场施工提供科学指导。初步设计环节基本上已确定了项目的技术执行方案、工艺平面、工艺流程、机械设备类型、主体建筑物及工程总造价等,为了能在工程施工时科学调配各种资源,工作人员要以最严谨的态度制定初步设计概算,参照道桥工程概算数据控制工程造价,始终保证工程决算价格在相应的概算要求之下<sup>[6]</sup>。加强对工程设计变更的控制,技术工艺、气候条件、劳动力等因素均可能影响道桥施工过程,所以设计变更情况很难完全规避。会导致工程施工费用增加,不利于施工方获得理想的效益。设计人员要积极前往工程施工现场,结合勘察情况完善设计方案,减少后期项目变更程

度为控制设计变更的可行方法之一,全面分析变更原因与费用合理性,不管哪个环节的变更都要在建设方批准以后才可以实施,借此方式为后续向承包方进行索赔提供依据。

### 4.2 规范道路桥梁工程造价编制

在实际的道路桥梁建设中需依据桥梁工程施工特点对工程项目数量进行计算,既要保证桥梁的基础上、下部结构主体工程数量,还需要注重相关的辅助工程数量。通常来说,在开展道路桥梁工程造价过程中,其涉及的主体工程数量已经在设计图表中标明,只需要依据施工组织设计以及相关说明进行核定的造价计算。在工程造价过程中需对已完成的主体工程进行辅助工程数量计算,这部分工程造价对于工程全过程质量控制具有重要影响。因此需要严格按照道路桥梁的施工要求,科学计算辅助工程数量,以此保证编制的造价更加满足工程造价需求。在整个工程造价编制管理过程中需要严格按照桥梁整体工程结构、额定内容、适用范围以及工程数量进行确定。依据工程费用标准计算工程费用,提升工程造价准确性,实现全过程控制管理<sup>[1]</sup>。

### 4.3 招投标阶段的造价控制与管理

首先,要对招标内容进行科学设计,对项目工程所提到的各方面指标进行全面分析,做好招标控制价格的编制审核。其次,要做好工程量清单,在编制过程中要对项目的实际情况进行调查,确保工程中的清单符合项目的实际情况,保证清单的准确性,形成最终的科学价格。这样不仅能加快项目进度,还能避免出现错报漏掉的现象发生,对招标文件中的单价和总价进行科学分析,避免产生不必要的成本。最后对招投标要秉持公平公正公开的原则,严格按照招标文件进行投标,审查承包商的资质,可进行市场调研,杜绝恶意串标、陪标等行为发生。对每个项目标段不同,对应的评分也不同,要由专家进行评分,保证评分科学合理,能够顺利完成并确保道路桥梁工程项目经济效益的最大化。

### 4.4 施工环节

施工过程中需要做好管理监督工作,施工单位应重视项目预算,应组建专业团队,监督检查实际情况。对于预算变更情况,应采取系列措施程序来修改预算,以确保预算稳定性。具体做法是相关人员对施工现场情况进行详细调查,并全面分析极易出现的造价高于预算的问题,例如现场签证变更、施工技术变更等<sup>[2]</sup>。倘若是在实际操作中出现了不可抗力因素,使得整个造价数值相对较高,那么则需要提前开展相应的预算处理,通过合理的手段与道路桥梁方进行沟通,倘若所涉及到的金额数值相对较

大,则需要及时进行上级部门的审核,并制定完善的应急处理方式,从而来避免发生造价纷争问题。

#### 4.5 工程竣工环节的控制管理

在道路桥梁工程全过程造价控制管理中,重视竣工环节的造价控制管理十分有必要。竣工环节作为项目的终末阶段,需要对各种费用进行结算。其一,收集资料。对与道路桥梁工程项目相关的资料信息进行收集与保存,包括施工变更、签证和验收等资料,避免发生施工方假报或虚报工程量、材料量的现象。将收集的资料,作为项目竣工结算的关键依据。其二,重视对图纸的应用。竣工阶段的结算工作中,相关人员要将图纸作为基本的参照物,严格按照施工图纸内容,对项目的工程量进行审查。在对项目工程量审查时,要审查是否有工程量重复计算的现象,工程量的申报数据是否与施工图纸中的数据相同,施工图纸是否与施工变更相一致等。通过竣工环节的造价控制管理,实现对道路桥梁工程造价全过程的控制。

#### 4.6 注重工程变更管理

路桥工程造价超预算问题防控还需要积极关注工程变更,要求尽可能实现工程变更问题的预防,针对可能的各个影响因素予以控制把关。在施工前的准备工作中,要求全方位评估判断施工方案的可行性,重点从现场可能存在的各方面干扰因素着手,促使施工方案能够考虑在内,从源头实现工程变更现象的预防。如果在路桥工程施工中必须要进行工程变更,则需要针对工程变更方案进行综合把关,除了考虑到工程变更方案实施的质量保障状况,还应该从经济层面分析,了解工程变更可能产生的更高资金需求,将其作为制定工程变更方案的重要参考依据,尽量弱化其对于工程造价的影响。另外,对于路桥工程变更带来的额外支出也需要进行责任明确,便于后续索赔等处理,尽可能挽回损失<sup>[3]</sup>。

#### 4.7 建立完善的道路桥梁工程造价管理制度体系

完善的管理制度体系是保证道路桥梁工程造价控制水平的重要依据,才能充分发挥全过程造价控制管理效果和作用,提高道路桥梁工程项目造价管理精准度和规范化,减少成本或资源浪费等情况发生,造价工程师及

管理人员需要充分重视对道路桥梁工程造价管理制度体系的建立健全工作,制定科学的全过程造价监管制度,对工程项目建设的各个环节进行造价监督与管理,对道路桥梁工程造价方案进行严格审查,对方案中的漏洞进行明确并改正,保证道路桥梁工程造价管理方案实用性与可行性<sup>[4]</sup>。其次,还要制定科学完善的成本管控制度,提升施工人员及管理者的成本控制意识,在确保施工质量基础上减少成本支出。为保证工程造价管控质量,还要落实连带责任追究制度,对工程造价工作进行细致互粉,明确道路桥梁工程造价各个环节及各个施工流程的造价管控,明确管理人员所承担的责任与义务,在出现问题时可以第一时间找到责任人,追究其责任,提高工作人员的责任意识。

#### 结语

基于城市化进程不断推进的背景下,道路桥梁工程的建设规模及数量均在不断增加,给道路桥梁工程造价的全过程控制带来了一定难度。对此,需要建设单位和施工企业在相关管理工作中切实完善造价全过程管理,并在确保项目实际与工程造价成本管理相符的情况下,促进项目创造更多的社会效益及经济效益,从而推动工程项目实际管理质量及成效的提升。

#### 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.DOI:10.16248/j.cnki.11-3723/u.2020.34.073.
- [2]高祺.论道路桥梁工程造价全过程控制管理对策[J].中华建设,2020(03):70-71.
- [3]柳强.建筑工程项目施工阶段成本控制问题及对策研究[J].价值工程,2020(11):119-120.
- [4]孙培林.谈市政道桥设计的工程造价管理[J].低碳世界,2021,11(01):153-154.
- [5]张文京.道桥工程造价风险因素分析与管理探索[J].城市建设理论研究(电子版),2020,45(08):37-38.
- [6]范银萍.道路桥梁工程造价的影响因素及控制措施分析[J].建筑技术开发,2020,47(11):124-125.