

# 路桥工程施工阶段工程造价的控制要点

陈其波

德州市公路工程总公司 山东 德州 253000

**摘要:** 中国目前的宏观经济形势正逐渐趋向于世界一体化。对我国的整体发展状况来说,最具代表性。最基本的问题就是中国交通运输发展,交通建设是每个国家都在迅速发展过程中所不可或缺的重要组成部分。近几年来,对中国的交通运输事业而言,在其迅速发展的过程中面临着各种各样的管理问题,对中国道路建筑行业发展的关键组成部分——路桥施工的管理建设,其发展战略与规划不仅要在具体实施中做好管理工作,同时还要确保整体的管理观念适应中国经济社会发展。

**关键词:** 路桥工程; 施工阶段; 造价控制

**引言:** 近年来,由于中国市场经济的迅速发展,带动着中国道路建筑的迅速发展。高速公路大桥的修建关系着市场经济的脉搏,这一点尤为重要。作为中国道路工程建设的重要内容之一,中国路桥工程建设虽然充分发挥了巨大的社会功能,但是中国路桥工程建设的成本费用管理问题却一直未能受到社会充分的关注,从而造成中国路桥工程建设成本费用一直居高不下,行业生存率极低,从而产生了一系列不良竞争,严重制约着中国路桥工程的健康发展和公司的实力。正是在此背景下,施工分包公司要注重对工程造价的经营与管理,从而增加企业的盈利空间与实力。

## 1 路桥工程造价控制的实际意义

1.1 控制工程造价是建设工程管理的重要内容。在工程建设中,通过控制造价可实现资金的合理配置,有针对性地调整预算和工程设计方案,避免过度浪费,从而提高资源利用效率。

1.2 大力推行造价控制有助于提高工程建设质量。随着时间推移,建筑材料、设备、劳动力、管理费用等各种因素都会发生变化,造成工程建设成本的变化,如果控制不得当,会导致工程质量下降,造成社会、环境等等损失。只有通过科学合理的造价控制,才能保证建筑施工质量的稳定和可靠。

1.3 实行工程造价控制可以保证工程按照设计要求建设。控制工程造价不同于简单的降低成本,而是通过科学的管理方法,合理分配材料、劳动力和其他成本,确保工程建设按照要求和规范进行<sup>[1]</sup>。

## 2 实施全过程造价控制管理的基本原则

### 2.1 全方位、全过程控制原则

路桥建设工程造价管理是一个复杂、系统化的管理工作,涵盖了工程项目实施的各个环节,必须从全方

位、全过程地对建设项目的投资决策、工程设计、招投标、施工管理和结算等各环节实施动态控制,并积极主动地对各环节的管理工作造成积极影响,从而有效地管理好工程造价。

### 2.2 目标控制原则

路桥项目通常包括范围大、工程的体量大、建设周期长,而且必须实行多次性计价,所以,在工程的各个环节必须建立适当的费用控制指标,形成完善的费用管理对象结构。在确定造价控制目标时,需要正确、适当、先进并具备较大的可操作性,既不可高估冒算,又不可能提高要求。

### 2.3 主动控制原则

全过程的监控管理,是指积极主动的对工程的各个环节施加影响,而不仅是单纯的事后管理。对比分析项目工程造价实际数值与目标数的差额,分析产生误差的因素,并适时制定矫正对策等虽然可以在一定程度上抑制项目工程造价,但这并不是全过程造价管理的基础。工程建设的控制管理应以预防性管理为基础,并通过主动性手段控制整体造价,从而避免了工程造价的实际数值与目标值之间出现很大误差。

### 2.4 技术与经济相结合原则

所谓科学技术和经济效益相结合原则,即在工程项目进行的各个环节充分考虑经济性和科学技术要求,在保证科学技术进步的条件下尽量限制经济投资,这是限制工程项目总体费用的主要方式之一。在项目设计方案比选环节,通常要求在技术层次上合理并具备前瞻性,而经营层面则要求项目收益理想;在项目建设阶段,要在保证建筑质量安全可靠、建筑技术水平领先的基础上,努力控制建设成本<sup>[2]</sup>。

## 3 路桥工程施工阶段造价控制面临的问题

路桥工程的施工阶段是整个工程周期中最为繁忙和复杂的一个阶段，也是造价控制最为关键的阶段之一。在开工和完工之间，施工单位需要掌控包括材料、设备、人力、技术、质量、进度等诸多因素，以确保工程能够按照既定计划顺利进行。然而，这种工程的特殊性质和项目本身的不确定性，也导致了在施工阶段造价控制中存在一系列的问题和挑战。

### 3.1 原材料和设备的采购问题

对于路桥工程而言，原材料和设备的质量和优劣直接关系到施工的效率 and 建设质量，因此采购方面不容忽视。但由于市场波动等不确定性因素影响，往往会导致原材料和设备的价格变动过于剧烈，难以准确把控采购成本，进而影响整个工程的造价控制。

### 3.2 施工过程中的施工技术问题

路桥工程的设计和施工比较复杂，技术要求比较高，需要施工人员具备一定的专业知识和经验。但实际情况往往不尽如人意，面对复杂地形和天气变化，施工过程中往往存在多种风险，如施工进度延误、质量问题、工作安全等。与此同时，个别施工队伍也存在技能不足甚至拖延工期等现象，导致成本控制难度加大。

### 3.3 项目管理和监测问题

在路桥工程施工过程中，项目管理和监测是控制施工成本的重要环节之一。但由于市场经济的不稳定性和公共工程项目的特殊性质，监管人员和施工方的合作和沟通一直存在着薄弱环节，监管人员很难及时全面掌握工程实时状态，导致预算不准确、进度延误、施工质量不达标等问题。

### 3.4 政策、环保和安全等方面的问题

路桥工程作为公共工程项目，需要符合多项政策和法规的要求，如环保、安全等。这意味着，为了符合政府管理的要求，在工程施工过程中可能需要增加特殊的设备或采取一些特殊的施工措施，增加了企业的成本负担。

以上问题不仅存在于中国，在全球范围内均有诸如原材料成本高涨、技术人才不足、施工工期和预算控制等挑战。在此背景下，如何降低成本、提高效率，是每一个施工单位必须迫切面对的问题。综上所述，以上这些问题都凸显了路桥工程施工阶段的复杂性和多变性，在实践中需要采取一系列的有效措施和预防措施，来梳理项目流程，降低成本，确保施工进度和建设质量，实现项目预算和成本控制。只有在这样的前提下，才有可能保证施工项目的成功完成。

## 4 路桥工程施工环节工程造价控制要点

### 4.1 签证阶段造价控制

在整个施工阶段的造价管理流程中，所遇到比较多情况就是:通过对施工变更的现场签证，以及对工程造价做出了适当的调整。在建筑工程中，由于建筑的周期，加之在过程中易遭受外部条件的影响，导致工程进度、社会物价水平等要素受到冲击。另外，在工程建设的阶段，因为各个项目承包人的效益要求的不同，会导致工程施工过程无法严格依据图纸、招标投标文本、开工协议来实施开展，这也造成了施工签证问题频发，而缺少了施工签证又会造成工程进度随意改变，项目变更无法控制，致使建筑工程施工的效果受到影响<sup>[3]</sup>。

### 4.2 加强路桥工程施工过程中的材料控制

作为路桥建设实施阶段投资支出最高的阶段，建设物资和装备的使用至关重要，但在这一阶段内，却非常容易发生浪费问题。科学合理地选用建筑建筑材料，可为路桥项目建设施工奠定坚实基础，同时又可为工程提供稳定保证。基于此，有关单位在做好材料成本管理的同时，也要紧密关心质量问题。一般而言，对建筑用材实行成本管理，就是对建筑材的基本价值及其供应数量加以管理。在购买建筑建筑材料时，需要仔细了解工程施工各个阶段的工作过程。建筑施工材料种类等，并在此基础上精准中国科学院计算技术研究所所需的材料总量，对建筑过程材料价值进行综合评价，以便把材料的总量限制在合理范围，另外还应逐步确认各项建筑材料的估算价值，以便对工程造价的严格控制。

### 4.3 重视工程施工变更内容

4.3.1 需要及时通知相关部门和人员。发生工程施工变更时，需要及时通知相关部门和人员，以便他们能够及时采取应对措施，例如人员调整、物料采购等。这样可以减少工程时间延长的影响，从而控制工程造价。

4.3.2 需要及时更新设计方案和施工计划。在工程施工变更后，需要重新编制设计方案和施工计划。这应该尽快完成，以便在重新启动施工计划时能够及时跟上，避免造成进一步的延误。

4.3.3 需要及时跟进所有的施工过程。在工程施工变更后，需要加紧跟进所有的施工过程，以确保它们能够按计划进行。在这个过程中，还需要及时处理施工中出现的的问题，减少对工程造价的影响。

4.3.4 需要加强协调和管理。在工程施工变更后，需要加强协调和管理，以确保所有涉及到的部门和人员都能够合理地分配任务。只有这样，才能避免发生不必要的错误和延误，对工程造价造成影响<sup>[4]</sup>。

### 4.4 构建完善造价控制制度

目前，很多公司和项目部的责任和权益还不明确。

管理部门受诸多因素的干扰,使管理部门无法独立,国家在工程造价管理工作中出现了真空。因此,政府应当重新界定职能部门。市场开发部的主要任务是监控工程项目信息,承接工程项目,杜绝不良工程;成本合同管理部的主要任务是建设成本核算管理,督促检查成本核算管理流程,对招投标过程与分包结算的信息监控进行统一严格控制,尤其是对合同以外的重大工程,必须统一严格控制。另外,为项目实施总收入与总成本之间的预测关系进行了合理的引导,对总成本项目实施过程管理。对于政府物资部门而言,应该改为物资统一供应部门,过去负责物资采购,但只负责大的新材料。通过这样的变化,除了充分发挥大量采购物资的价格优势外,还可以规定零星物资的采购权。对于项目部来说,它可以利用现有资源快速生产,节约大部分支出,调整动态工作的主动性,将彻底改变以往的思考方法。财务部门的工作包括挑选合格的施工团队,签署承包协议,做好财务数据分析,运用自身的知识为企业领导提供决策依据。

#### 4.5 完善考核制度

企业管理需要进行实质性的奖惩,建立规范、规范的责任考核体系。在开展施工工作时,要成立专门监督执行制度的部门,对施工人员的绩效进行考核,并结合一定的奖励作为激励措施,使每一个工作人员都能积极、认真地投入到自己的岗位上。

#### 4.6 加强工作人员的素质

建设单位要注重参建人员的素质,开展技能培训和思想教育,真正做到全方位的成本控制意识。在施工过程中,施工人员能根据施工设计要求和操作规程,充分了解建筑材料和设备,尽量避免设备损坏和不必要的建筑材料浪费,详细控制施工成本,减少重复支出。管理人员要认真履行职责,监督施工,确保施工安全和秩序<sup>[5]</sup>。

#### 4.7 竣工结算造价控制

竣工结算是项目成本管理的最后一个环节,在项目结束时起着最后的作用。因此,该项目所涉及的各单位都非常重视这一阶段。现阶段,如果施工单位将施工问题留到最后,造成结算审核压力,将影响审核质量。所以这个问题应该提前解决。此外,施工单位还需要详细记录整个施工过程,收集施工资料,确保整个工程的单价和收费标准合理合法。在竣工结算的全过程中,需要建设单位、建设单位、设计单位和监理部门的配合与协调。

#### 4.8 各部门之间相互协调合作

路桥建设项目管理中要加强财务控制、路桥费用结算控制、施工资金的控制和对施工费用的控制,调整各个单位间的关系。路桥施工的价格管理原则十分关键,具体内容主要包括:一是价格综合原则。所谓的综合原则,是指路桥工程施工部门(如设计、施工、管理等部门)针对工程项目中各个环节的实际状况进行有效交流与协调,在公司内建立有效的造价控制环境。二是动态原则。在路桥建设活动中,各个环节的控制因子很多,因此施工条件对工程造价的干扰是必然的;水、地质、天气湿度等外部环境条件在不同时期会出现不同的情况,一个区域的各种环境条件在各个阶段也处在不同阶段。所以,在有效控制桥梁造价的基础上,政府工作人员还应该全面考察上述各种因素,并对其做出适当微调与修正,以适应新项目建设需要。三是价格目标原则。由于不同的路桥工程项目之间价格有较大的差别,所以在路桥价格管理工作过程中,政府工作人员不要主张相同的价格标准,而必须针对工程项目的特点制定具体的价格管理工作规划,以实现路桥工程项目顺利建设的目的<sup>[6]</sup>。

#### 结语

综上所述,路桥建设对于中国社会经济的发展有着难以取代的重要意义。为进一步提高路桥项目的建造效率和管理水平,进一步适应人们的需要,必须强化施工中的造价控制,使之更为科学、合理。在特定造价管理中,公司在实现预测成果的基础上要努力地提高经济效益,通过科学合理的项目建设措施和控制管理手段,进一步提升和健全企业的管理。

#### 参考文献

- [1]李楠.施工阶段成本控制在建筑工程经济中的重要性[J].四川水泥,2021(1):210~211.
- [2]李金凤.针对路桥工程造价控制的问题分析与对策探究[J].福建建材,2017(12):113~115.
- [3]方怀霞.道路桥梁工程造价的影响因素与控制对策研究[J].中国市场,2017(14):183~184.
- [4]吴晓倩.路桥工程施工阶段的工程造价控制要点[J].交通世界,2019(12):146-147.
- [5]关锋.路桥工程全过程造价控制的研究[D].西安建筑科技大学,2017.
- [6]张军.路桥工程全过程造价控制的方法和步骤[J].广东科技,2019(8):50-51.