# **Analysis on Common Cost of Municipal Engineering**

# Xi Zeng Yan Xia

Chengdu Construction Engineering Third Construction Engineering Co., Ltd., Chengdu, Sichuan, 610023, China

#### **Abstract**

At present, China's urbanization process is accelerating, and the demand for municipal engineering is also growing. Municipal engineering plays a very important role in urban development: it undertakes the daily travel of the public, and meets the necessary needs of infrastructure in urban economic development. Municipal road projects are located in the urban area, with complex social and comprehensive characteristics, so the municipal projects will be affected by all aspects of the construction process, there are cost risks. Therefore, in order to better solve the project cost risk in the future municipal engineering construction, it is necessary to predict, prevent and control it.

#### **Keywords**

municipal engineering; cost problem; discussion

# 浅析市政工程常见造价问题及探讨

曾曦 夏艳

成都建工第三建筑工程有限公司,中国·四川成都 610023

#### 摘要

当前,中国的城市化进程加快,对市政工程的需求也在增长。市政工程在城市发展中发挥着非常重要的作用:它承担着公众的日常出行,且满足了城市经济发展中基础设施的必要需求。市政道路项目位于市区,具有复杂的社会和综合特征,因此市政项目在施工过程中会受到各个方面的影响,存在成本风险。因此,为了更好地在未来市政工程建设中解决工程造价风险,需要对其进行预测,预防和控制。

#### 关键词

市政工程; 造价问题; 探讨

## 1引言

随着社会经济快速发展,城市化的步伐不断加快,每年都有大量的农村劳动力转移,直接面对考验的是城市基础设施。市政道路在城市发展中发挥重要作用,它承担着公众的日常出行,且满足了城市经济发展中交通基础设施的必要需求。因此,促进市政道路建设和促进城市道路科学规划对城市发展具有重要意义。

## 2 市政工程造价的分类

# 2.1 投资评估

在准备项目建议书或进行可行性研究的阶段,需要一个投资评估指标,目的是当建设单位与国家或建设主管部门取得联系时,能够合理确定建设项目的投资总额。它主要根据项目预算的估计数、指标、概算指标或类似的工程预(决)算资料编制。

【作者简介】曾曦(1976-),男,中国四川成都人,本科,工程师,从事工程造价研究。

## 2.2 设计概算

在项目的设计阶段,需要编制设计概算。项目团队将结合许多数据,如初步设计图,估计的配额或估计的预算,以及设备的预算价格,各种付款收取标准和固定费率以及建筑区域的当地环境和技术条件的结合。以更高的精度对施工成本进行所有估算。

## 2.3 招标控制价

招标控制价是指投标人根据国家或省级,工业建设主管部门在招标过程和承包项目中所发布的相应价格和方法,根据招标人的设计和施工图计算出的项目成本<sup>[1]</sup>。项目承包的最高价格。 也有一些省市被认为是标价,预算控制的价格和最高的申报价格。

#### 2.4 投标报价

投标书是项目招标和订立合同的过程。招标人按照招标文件的要求,按照项目的特点,结合自身的施工技术,设备和管理水平,按照有关的定价规则,独立确定项目的成本,这是一种应用。投标人希望达到项目合同交易的预期价格,原则上不能高于投标人设定的控制价格。

# 2.5 竣工决算

最终竣工决算是实物数量和货币指标的计量单位,也是一份综合文件,全面反映了从准备工作到完成项目的总建设成本,投资影响和已完成项目的财务状况。内容应包括从项目计划到完成和调试整个过程的所有实际成本:竣工财务决算说明书、竣工财务决算报表、工程竣工图和工程造价对比分析等四个部分,其中竣工财务决算说明书和竣工财务决算报表又合称为竣工财务决算,它是竣工决算的核心内容。

# 3 市政工程进行造价预算控制的重要作用

首先,建设成本是可以得到有效控制的。在市政工程的预算过程中,预算人员主要分析建筑材料、人工以及设备方面的成本,对这些成本进行合理的预算,提高生产的经济效益。所以预算的人员应该根据实际的工作量,制定出相对比较合理的预算目标,从而确定出可行的技术方案,为实现最低的工程造价要求提供出有效的参考。其次就是有利于提高工程造价管理的科学化水平。项目成本预算直接影响后续成本的计算和核算,有利于节约实际的投资成本,创造出更多的经济利润和效益。最后就是可以为项目成本管理提供重要的会计依据。工程造价预算主要就是根据现在的设计方案、定额的清单、计划的利润和取费的标准来进行确定的,涉及工程设计、工程建设等,可以为工程承包、工程价款支付和投资管理提供重要的参考依据<sup>[2]</sup>。

# 4 市政道路工程造价风险初步识别

## 4.1 造价风险评价指标识别原则

## 4.1.1 综合性原则

风险评估系统的目的是进行合理的风险管理,因此, 最重要的目标是对市政工程成本进行风险评估,然后进行分析和评估。进行逐层分解,这需要考虑到每个步骤的各个方面,进行全面分析,制定总体计划并保持联系。

#### 4.1.2 系统性原则

由于市政工程项目本身是一个整体,所以各个项目, 分布式子项目和项目的其他部分是相互依赖的。因此,评价 指标体系不能只考虑一个因素,而必须以全面,系统的方式 进行设计和分析。

# 4.1.3 典型性原则

研究市政工程造价风险的最终目的是对类似工程提出一定的意见和建议。因此,首先,必须确保评估指标具有一定的典型代表性,并尽可能精确地综合市政道路项目功能的环境,经济和社会变化。同时,它应该能够反映市政道路项目与其他工程项目之间的差异<sup>[3]</sup>。

# 4.2 造价风险的初步识别

项目决策阶段。工程决策对工程成本有很大影响。工

程造价机构需要根据设计者提供的建设项目总体规模的有 关条件和要求,进行详细咨询。在模拟施工计划之后,需要 一起准备评估书。估算书对业主的投资和分析有很大帮助, 可以有效地提高计划的可行性。

#### 4.2.1 项目设计阶段

投资控制应侧重于设计和决策。 做出项目决定后,重点将更多地放在设计上。根据相关的分析数据,可以看出,现阶段的设计成本仅占整个施工过程的不到 1%,但设计成本不到 1%可能会影响工程造价 70%的项目。也是最容易被忽视的问题。根据有关统计数据,可以看出仅设计和实施了一个建设项目 在相同条件下,合理的技术和经济设计可以将项目的总成本降低 5%至 10%。由此可见,项目成本的控制必须作为整个过程成本的关键。

## 4.2.2 优化设计意识不足

影响工程成本的主要问题是缺乏对优化设计过程的了解。目前,通常将投资管理重点放在施工环节和设计上,并 开始施工以减少施工项目的施工时间。

## 5 市政道路工程造价风险应对对策

#### 5.1 风险回避策略

风险回避也称为风险规避。对于建设项目而言,存在 着无法通过有效手段加以缓解的隐患,风险具有很高的发生 概率,同时可以由于造成严重的经济损失,风险管理人员必 须修改项目实施计划或者只是放弃项目,以保护项目目标并 避免风险。项目规划计划与城市交通网络不一致的风险因素 包括早期缺乏合理的规划,这导致无法在征地拆迁中进行时 间或政府政策意味着人们不配合拆迁, 而且路网的规划不合 理,从而对原交通产生很大影响,甚至达到不必要的建设水 平等。如果发生这种情况,则更适合采用风险规避策略;在 项目决策开始时放弃此类项目或修改初始目标以使项目可 行,这样可以解决征地拆迁问题,项目经济不可行等问题。 为避免市政道路工程项目不必要的费用超支。对于施工单位 选择的风险因素,包括施工能力低的施工单位的选择和施工 队伍的选择。至于建筑业,建筑单位之间存在建筑管理水平, 控制成本的能力也有好有坏。因此,在招标阶段,应通过各 方面的认真研究, 仔细选择一个高质量的施工单位, 以免发 生这种风险[4]。

#### 5.2 风险转移策略

当风险管理者通过采取上述措施并避免浪费时间而遇到无法承受且无法有效控制风险的风险时,应采取风险转移策略。风险转移是指风险响应策略。例如,签订转移合同,购买保险以进行转移等,以将损失转移给其他实体。在工程项目的设计阶段,设计单位作为第三方将与所有者单位签订设计合同,合同中应明确规定设计单位的责任。同时,他将

认真调查设计调查单位的经济责任,并在必要时对由于设计调查错误导致的工程量误差和遗漏问题进行赔偿。和不合理的结构设计方案。同样,与成本顾问公司签订的成本顾问合同也应明确相应的责任,业主单位应加强对项目预算及其他文件的审查,并应认真对待。由于成本高昂和项目遗漏导致的成本超支。调查成本咨询部门的经济责任,并在必要时提出索赔。

### 5.3 风险减缓策略

风险缓减意味着当项目面临可接受的风险时,风险管理者可以通过采取特定的对策来减少风险发生时的损失程度,从而降低风险发生的可能性或延迟风险发生的时间,而风险将不再造成原本预期的损失。降低与项目成本相关的风险的措施相对较为全面和具体。有必要考虑风险的原因,然后实施有针对性的缓解措施。诸如调查数据不完整,设计和技术变更的风险,结构方案和设计方案中设计缺陷的评估以及施工图预算不正确等因素——所有这些都涉及工作流程中的错误和错误,可以考虑降低风险的策略。这些风险,发生的可能性和程度与特定操作专家的技术水平和工作素养密切相关。因此,提高调查数据的准确性,确保项目文件的可靠性和效率,确保结构设计方案的准确性,提高设计估计数和施工图预算的准确性以及加强设计计划和工程预算的分析可以有效地降低风险。

## 5.4 对工程造价进行合理的调整

工程造价预算具有专业性和政策性这样的特点,它主要是涉及了建设和施工的各个方面。为了防止工程变更对工程造价的不利影响,有必要分析问题和缺陷产生的原因,防止工程数量的增加,避免工程造价超预算的问题。针对出现的设计变更,及时制定设计变更计划,做好新的工程造价预算,编制合理系统的报告,然后对变更审批内容进行全面审核,最大限度地减少变更对工程造价的不利影响。管理者需要加强项目成本的审批,进行合理的调整,坚持全过程管理的理念,重点控制过高和超额成本的问题。基于此,为避免工程投资和工程造价超预算的影响,管理部门需要结合工程建设的实际情况,合理调整工程造价,进一步的发挥出预算的重要作用[5]。

# 5.5 做好建筑工程项目实施预算管理

建设开始后,由于各种因素的影响,实际投资将超过其他环节。但是,在当前市场经济发展过程中,一些单位没有严格按照既定的预算定额进行建设,存在盲目投资的问题,也没有对建设项目投资的科学合理性进行全面论证。受自然因素、合同变更、施工技术和管理方法的影响,工程造价无法得到有效控制。特别是在自然因素和地质灾害等不可抗拒因素的影响下,没有合理有效的控制措施,也没有应急预案,影响了项目投资管理的正常进行。在项目预算的具体实施过程中,管理单位需要成立专业的预算团队,全面监督项目成本管理的实施,消除不利因素。在项目预算环节,要充分考虑合同变更、设计变更、工程变更、技术变更和政策变更对预算的影响,需要制定更加合理的方案来提高预算编制质量。同时,预算人员需要编制合理的管理计划,考虑各施工环节的实际支出,提高成本和成本的合理性,全面控制制造价格预算工作。

## 6 结语

当前,中国的城市化进程加快,对市政工程的需求也在增长。市政工程在城市发展中发挥非常重要的作用:它满足了城市经济发展中基础设施的必要需求。市政工程项目位于市区,具有复杂的社会和综合特征,因此市政项目在施工过程中会受到各个方面的影响,存在成本风险。因此,为了更好地在未来的市政工程建设中工程造价风险进行预测,预防和控制,需要做好造价管理,以此保证市政工程顺利完工,便于市政工程正常投入使用。

#### 参考文献

- [1] 曹林林.关于市政工程设计阶段的工程造价控制策略探讨[J].中华建设,2021(3):120-121.
- [2] 蒋文泉.浅析市政工程造价的影响因素与控制措施[J].明日风尚,2017(21):296+204.
- [3] 徐山林.市政给排水工程造价问题探讨[J].科技创新与应用,2012(28):147.
- [4] 段莹.试论市政工程造价控制存在的问题及解决对策[J].中国城市经济,2011(20):191.
- [5] 林洁,潘丽丽.如何对市政工程造价问题进行控制之我见[J].科协论坛(下半月),2008(3):132.