

# 市政工程的全过程造价管理探讨

邓 鑫

(中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司 400020)

10.12238/jpm.v3i1.4582

**[摘要]**随着城市化发展进程的不断加快,市政工程建设量也在不断扩大,这对于完善城市各项基础设施建设,提升城市整体建设水平起到了重要促进作用。市政工程建设所涉及到的因素较多,而且一些工程的建设周期较长,这就需要巨大的资金支持才能够促进工程建设的顺利开展。因此,必须加强对市政过程的造价控制,在保证建设质量的基础上实现对建设成本的优化控制,以确保工程建设效益的提升。本文通过对市政工程中的全过程造价进行分析,并采取有效的管理方法,以期实现工程建设企业的可持续发展。

**[关键词]**市政工程;全过程;造价管理

Discussion on the whole process cost management of municipal engineering

Deng Xin

CCTEG CHONGQING ENGINEERING(GROUP)CO.,LTD.

**Abstract:**With the accelerating development of urbanization, the construction volume of municipal engineering is also expanding, which plays an important role in improving the construction of urban infrastructure and the overall construction level of the city. There are many factors involved in municipal engineering construction, and the construction cycle of some projects is long, which requires huge financial support to promote the smooth development of engineering construction. Therefore, we must strengthen the cost control of the municipal process and realize the optimal control of the construction cost on the basis of ensuring the construction quality, so as to ensure the improvement of the benefit of the project construction. This article analyzes the whole process cost of municipal engineering and adopts effective management methods in order to realize the sustainable development of engineering construction enterprises.

**Key words:**municipal engineering;whole process;cost management

城市经济发展水平的提升使得越来越多的人涌入到城市生活和工作,这也使得原有市政基础设施承载的压力不断增加,无论是建筑、道路还是公共设施都已经无法满足日益增长的人口需求。因此,市政工程建设数量及范围都呈现增长趋势。对于建设单位来说,只有实现工程建设效益的提升,才能够为后续的工程建设提供资金支持,因此必须加强工程建设的造价控制,将建设成本控制在合理范围内,保障建设单位自身的经济效益,以对其参与市政工程建设产生激励作用,为城市化建设提供更多支持。

## 一、工程造价分析

工程造价主要是指对工程项目建设的建造价格,从建设角度来说,就是对工程项目建设全部的投资费用,因此也可以说是投资管理<sup>[1]</sup>。从工程项目建设的决策、设计到最后的竣工使用,这其中的每个环节都会产生工程造价,只有合理确定造价,并加强对涉及造价的各个环节进行严格管控,才能够实现对工程项目建设成本的良好控制,减少项目建设双方之间的纠纷,为建设单位带来经济效益。

市政工程属于对城市建设中各项基础设施的完善性工程,

具有非常强的社会性与公益性,但对于承建单位来说,其所付出的建设成本并未减少,并不能因为工程项目建设的公益性而填补成本<sup>[2]</sup>。因此,建设单位必须重视对工程项目的建设造价控制,将整体工程建设所花费的成本控制在合理范围内,保障自身的利润所得,只有这样才能够实现自身的可持续发展。

## 二、全过程造价控制的重要性

在进行市政工程建设的过程中,所设计到的环节非常多,而且每个环节都必不可少,无论是决策设计,还是施工建设,都会产生工程造价,相应地也就形成了建设成本。如果要保证建设单位本身的经济效益,单单从一个环节进行造价管理显然是无法满足控制要求的。因此,必须要实现对市政工程全过程的造价控制,以确保达到理想的控制效果<sup>[3]</sup>。在工程项目建设的决策阶段,主要是对工程建设的进行确定,给出最终决策,并且拟定相关的建设方案。招投标阶段则是要通过选择合适的施工单位来实现对工程造价的良好控制。在设计阶段则主要是针对建设方案进行优化设计,将各个建设细节都具体到设计方案当中,以便于后续的施工开展有据可依。施工阶段所产生的造价最高,因此需要加强对本阶段的造价控制,以将施工成本控制控制在合理范围内。竣工阶段也是工程建设造价管理的重要环节,也是最后一个环节,只有加强各项建设指标的竣工验收,才能够明确各项定额,结算费用,完成整体的工程项目建设。上述各个环节在工程项目建设中不可缺少,因此便形成了完整的全过程造价控制,其在市政工程建设中的应用具有重要意义。

## 三、全过程造价管理方法

### 1、决策阶段

在进行工程建设过程中,决策是项目建设的第一步,在确保项目建设的可行性之后,还要对工程项目建设所带来的经济效益与社会效益进行分析,在掌握各项市场指标之后收集与项目相关的信息资料进行分析,并最终作出决策方案<sup>[4]</sup>。在此阶段的造价主要是针对决策的可行性进行控制,例如在对实施某市政道路改造的工程中,决策阶段研究可行性认为应用 30 × 30cm 且 3cm 厚的花岗岩进行人行道路铺设便能够满足要求,材料单价为每块 60 元。但后期具体设计时发现此种材料的应

用不合理,需要改为 15 × 15cm 且 5cm 厚的花岗岩,这样便导致材料单价变成了每块 130 元,工程造价大大提高。由此可见,在决策阶段必须要确定好项目建设的可行性,只有确保可行,造价控制才有意义,这也是加强造价管理的首要阶段。

### 2、招投标阶段

在招投标阶段最重要的是做好招标文件编制,尤其是制定明晰的工程量清单,而且要确保涉及工程建设的各个项目指标数量齐全且准确,以免出现项目漏洞,导致造价出现变动。例如对于某个市区的亮化工程建设时,由于建设单位在进行工程量清单审核时漏掉了原有设施拆除项目,由此导致造价估算少了 30 万,而在后续施工时则需要追加这部分款项,由此对建设单位造成不利影响。建设单位还要对招标价格做好控制,并且在开标之后对工程量清单进行再一次审核,以确定具体工程量<sup>[5]</sup>。另外,在具体的合同条款中应当对工期、质量、材料、设备、造价、款项支付等作出具体规定,尤其要针对工期拖延情况进行明确约定,以免由于工期延长而导致造价增加,成本提高。在制作好招标文件后,可以开展招标会,以帮助建设单位选取适当的施工单位,对于施工方的选择,不仅要考虑到对于建设成本的控制,同时还要充分考虑对项目质量的影响,确保在提高质量的基础上尽量控制成本,以保证造价控制在合理范围内。选定施工单位后,双方要及时签订建设合同,并且在合同中对双方的权力与义务进行准确划分,明确各方职责,这样在后续建设中如果出现纠纷问题,能够按照合同及时进行处理,以免出现工期延误、成本提高的情况。

### 3、设计阶段

在设计阶段,建设单位首先要选择符合自身要求的设计单位,并且做好设计方案的技术交底。针对工程建设中最重要的施工组织设计、方案设计、结构设计等内容进行综合分析对比,确保在满足技术及质量要求的基础上实现对造价的良好控制<sup>[6]</sup>。首先,在设计阶段可以推行限额设计,根据对各个设计环节所分配的限额进行相应设计,这样可以实现对各个建设环节的分散控制,避免一个环节出现问题对下一个环节造成影响。其次要加强方案设计,对各个建设项目的相关单位进行系

案,然后根据项目的经济性与社会性来确定最终的设计方案,以确保在满足工程建设要求的基础上降低建设成本。最后要加强设计变更管理。设计方案与后期的施工方案不符,需要进行变更是比较常见的问题,也是导致造价管理出现变动的重要原因。因此必须要加强设计变更控制,对于不可避免的变更内容,应当充分考虑变更的经济性与技术性要求,以实现设计方案的最优化,从而将由于变更而导致的造价变动降到最小。

#### 4、施工阶段

在施工阶段所涉及到的影响因素非常多,由于材料设备进场应用、人员施工操作等等,导致此阶段所耗费的成本也最多,因此,在进行本阶段的造价管理时应当充分考虑这些特殊性,将造价限额控制在合理范围内<sup>[7]</sup>。在施工开始之前,必须要先做好对施工单位的技术及安全交底工作,确保施工单位在具体的工程建设中能够严格按照技术标准进行操作,减少安全问题及技术问题,同时也避免由于施工失误造成的返工现象,从而实现造价管理水平的提升,减少成本变动。如果需要进行施工设计变更,必须要与设计单位进行协调,选择科学的变更方案,保证降低由于变更带来的施工成本。对于被委派到施工现场的建设单位代表,必须具备较高的专业素质,而且要加强对其自身的培训,增强其责任感,加强对施工过程的监督与控制,对于出现的施工问题要及时进行上报,以便于建设单位能够及时进行方案调整。在此过程中要加强现场的签证管理,避免出现不合理增加工程量的情况,从而确保造价控制的有效性。例如对市政某桥梁进行加固改造处理时,最初的工程造价约为 650 万,在设计方案制定中对于桥梁加固描述不够清晰,缺乏详细设计,因此建设单位对于桥梁加固所耗费的造价也缺乏具体依据。在确定中标单位后,由施工单位对加固进行设计并开展预算,明确加固施工的造价需要约 700 万,这样就导致造价超出了建设单位的预期,最终只能通过双方协商的方式,由施工方选择更经济的方式进行施工,以节约成本,将造价控制到合理范围内。

#### 5、竣工阶段

在竣工阶段需要对工程建设情况进行验收,这个阶段需要将所有的结算资料送到监理方进行审核,尤其是针对竣工

图要进行严格审查,这是进行结算的关键依据,监理方针对竣工图对施工现场的工程量进行审核<sup>[8]</sup>。建设单位必须要充分了解施工现场的具体情况,明确各个工程量的造价情况,并且熟悉相关的市政定额,以确保在进行结算时能够严格按照实际工程量进行审核,避免施工单位出现套定额及换算错误的情况,从而实现对此阶段造价的良好控制。

#### 结语

在市政工程建设过程中,对于全过程的造价控制关乎着工程项目建设整体效益,更与建设单位自身的经济效益息息相关,因此,建设单位必须要认识到全过程造价控制的重要性,明确涉及造价控制的各个阶段,针对这些阶段实施针对性的管控措施,从而将整体的造价控制在合理范围内,降低建设成本,实现自身经济效益与社会效益的提升,也为市政工程建设提供更多的支持。

#### 参考文献

- [1]郑如新. 某市政工程全过程造价管理与控制研究[J]. 建筑监督检测与造价,2021,14(06):66-69.
- [2]樊启情. 市政工程中全过程造价控制与管理的应用思考[J]. 技术与市场,2021,28(03):187+189.
- [3]张子全. EPC 模式下市政工程项目全过程造价控制[J]. 住宅与房地产,2020,(35):119-120.
- [4]孙爱娣. 关于市政工程中全过程造价控制与管理的应用[J]. 决策探索(中),2020,(04):36.
- [5]吕艳. 市政工程全过程造价控制的有效策略[J]. 工程建设与设计,2019,(19):291-292+295.
- [6]周小松. 市政工程中全过程造价控制与管理的应用[J]. 居舍,2019,(20):118.
- [7]姚剑萍. 市政工程造价全过程控制方法简述[J]. 四川水泥,2019,(07):192.
- [8]许崇玲. 市政工程中全过程造价控制与管理的应用[J]. 门窗,2019,(09):152.