

市政道路工程造价的影响要素及对策研究

许炜

中交一公局厦门工程有限公司

摘要：随着我国城市化发展速度不断加快，市政道路工程建设规模也在不断扩大，在当前的社会背景之下，城市基础设施建设情况会直接关系到居民生活水平以及城市整体发展水平。在进行市政道路工程项目建设施工过程中，应该对影响工程造价的因素进行分析，具体来说，包括市场条件、施工环境条件、施工质量以及施工进度等等几个方面，只有根据其各自特点开展具有针对性的管理工作才能保证造价管控的整体效果。基于此，本文也尝试对市政道路工程造价的影响要素及对策进行了分析。

关键词：市政道路工程造价；影响要素；对策分析

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.23.087

当前来看，人们对生活环境以及生活质量的要求越来越高，城市道路是城市交通运输的基础设施，同时也是人们衣食住行的重要保障。虽然当前的市政道路已经被当作城市基础设施中的非盈利项目，不能带来直接效益，但是会产生较为明显的间接收益以及社会效益。因此，在当前市政道路工程项目建设规模不断扩大的时代背景之下，市政道路工程的整体造价也开始水涨船高，这就需要对道路建设质量以及成本进行双向控制，这也成了当前我国市政工程项目建设过程中应该注意的要点。

一、市政道路工程造价的影响要素分析

（一）市场条件

市场条件是影响当前市政工程项目建设的 key 因素，其影响方面主要体现在道路市场供求关系以及竞争状况，如果当地城市对基础建设项目的的需求量很大，则会导致资金成本投入量明显增加，这一热潮过去，可能导致人力、建筑材料等等供大于求。例如，我国几年前的钢材料价格较为高昂，要明显高于当时的混凝土材料，综合各方面因素来看，使用钢结构都会较为明显的增加成本投入。但是随着最近几年我国钢材开发以及生产力度不断加大，基础建设的步伐逐渐平缓下来，这也使得很多地区都出现了钢材产能过剩的现象，这也使得当前的钢结构造价并没有明显高于混凝土材料^[1]。此外，随着现阶段行业市场的竞争压力不断加大，其对市政道路工程造价的影响也越来越明显，这就需要对当前的竞争主体进行明确，主要是在承包商之间达成一致认知，促使其在当前竞争激烈的行业背景下利用市场优势不断控制成本造价，从而使得工程建设的社会效益得到保证。在正式开展市政道路施工过程中，应该对方案进

行及时调整，对工程造价始终持保守态度，这样才能实现对造价风险的有效转移。

（二）施工管理

可以看出，在市政道路工程施工过程中，施工管理会直接影响到工程造价，如果施工管理工作开展不当很容易致使各类施工成本明显增加^[2]。施工管理的直接对象是人员、材料以及设备工艺等等，这就需要对施工管理各个环节进行科学安排，通过对现场施工的有效管理，可以使施工工序的衔接更为得当，从而达到有效控制造价成本的目的^[3]。首先，对施工人员的管理。在开展施工人员管理工作时，应该注意对参与建设施工的技术人员以及管理人员自身责任进行明确，始终将安全管理以及质量管理放在首要位置，避免施工技术人员在实际施工操作过程中因为违规生产而产生安全事故，一旦在工程施工过程中发生安全事故，势必会对社会产生严重不良影响，同时还需要对涉事人员进行妥善的医疗善后，这也会消耗较大的工程成本，以及增加许多间接成本；其次，对施工材料的管理。在开展市政道路工程施工材料管理工作时，所涉及的环节较为复杂，主要由于市政工程施工过程中，会应用到多种施工材料，需要对每一种施工材料的应用情况进行量化分析，进而做到及时进行材料补充，避免因为材料紧缺而致使工期拖延等问题出现，这样才能有效减少材料浪费。同时还应该对施工材料进行科学选择，避免劣质材料以次充好，混进施工现场，这也势必会对最终工程效益产生一定负面影响；对施工设备的管理^[4]。在市政道路工程项目建设施工过程中，势必会应用到一些大型机械设备，对这些机械设备进行周期性维护非常重要，这也是提升施工效率以及施工质量的关键。在今后开展道路工程施工过程中，需要对各个施工环节的机械设备运行状态进行定期核查，一旦发现机械设备存在故障，应及时对其进行维修保养，从而避免施工质量问题发生^[5]。

二、市政道路工程造价控制分析

（一）强化市政道路工程全过程施工成本管理力度

市政道路工程是一个周期性长的过程，因此想要使其造价得到有效控制，应该始终将施工成本管理工作放在首要位置，必须将成本管理理念全面落实到全生命周期中各个环节中，培养相关管理人员以及施工技术人员成本，造价管控意识，要将造价管控的理念贯彻到工程立项阶段、设计阶段、施工阶段以及后期验收和运营阶段。在前期立项阶段，应考虑满足城市建设中长期规划要求；同时在招投标阶段，应该严格按照规范程序设定

招投标环节,保证整个招投标过程运作的公开性、公正性;在市政道路工程设计阶段,应该对工程各环节所需的资金成本情况进行预算,尤其要确定材料、设备以及人员的具体成本投入情况,进行多方案技术经济比选,从而保证设计方案的整体可行性^[6];在工程施工阶段,应该充分考虑到施工现场实际情况,保证各个施工环节之间衔接合理,避免盲目施工,要兼顾施工质量以及施工经济性;在工程后期验收阶段,应该对工程建设成果是否达到标准进行严格审查,如果发现最终施工质量没有达到验收标准要求,应该勒令其及时完善相关施工环节,在相应周期之内保证施工质量达到标准。

(二) 强化施工材料的控制与管理

对于市政道路工程项目建设施工来说,施工材料通常会占据40%以上的成本支出,所占成本比例最大,因此施工材料成本变化会对工程总成本产生重要影响,这就需要进一步强化施工材料成本管控工作^[7]。在进行施工材料选择时,应该先对所需施工材料进行科学性分析,在保证材料质量的同时,要秉持着就地取材的原则,尽量选择与施工现场距离较近的材料厂商,这样不仅可以节省材料运费,同时也降低了材料在运输过程中自身性能受到负面影响的可能性。在进行材料采购工作时,不同的材料品质、价格也存在较大差异,需要材料采购工作人员进行多方对比,在保证质量的同时,还应该对材料价格进行有效管控^[8]。从当前我国市政道路工程材料市场发展情况来看,材料价格正处在动态变化阶段,就需要材料采购人员对当前市场行情有具体了解,可以与一些社会声誉良好的材料生产厂商以及经销商建立起长期合作关系,这样不仅可以使材料价格变动幅度得到一定控制,同时也有效降低了采购到劣质材料的可能性。此外还应该注意优化施工现场材料管理工作,在施工材料正式进入到施工现场之前,应该先做好进场质量检查工作,要保证材料与工程建设所需材料规格以及质量要求相符,这样的材料才能进入到施工现场。在对材料进行现场管理时,由于很多材料并不能在工程施工过程中得到及时应用,需要对材料储存环境进行合理安排,一般来说,应该选择干燥、通风阴凉处存放钢筋、混凝土等常见施工材料,并且要定期对材料进行养护工作,这样才能保证材料自身功能性不会受到负面影响。材料价格的涨跌也是工程成本风险的一大因素,一般在施工合同中会约定价差风险系数,要注意合同中风险调差办法及调差种类,做好市场分析研判涨跌趋势,合理安排施工进度,重视调价材料的采购及使用计划,降低材料价差风险。

(三) 强化施工现场安全管理工作

由于市政工程项目建设规模较大,因此现场安全管理工作不容忽视,这就需要保证施工人员安全以及设备

安全,在正式开展工程建设施工之前,需要加强对管理人员的安全培训,使其对本次工程施工各个环节有具体了解,提升其安全施工意识。由于在市政工程施工过程中,会涉及一些危险系数较高的施工操作,例如高空作业、大体积混凝土安运作业、塔吊作业等等,为了保证工程施工安全,而降低安全事故发生可能性,要加强对施工现场的检查以及巡视力度,确定一些大型危险机械设备,在实际运转过程中是否存在安全隐患。在开展施工管理工作时,也应该积极与先进的信息化技术进行融合,例如,可以运用BIM技术建立起三维信息模型,通过这种方式来实现对工程施工各个环节的有效管控,提升施工全过程的可视化程度,从而使得各个施工环节的协调性得到保证,这样也加快了工程管理智能化以及信息化的整体步伐。

结束语

总而言之,从当前我国市政道路工程施工情况来看,其建设施工规模正在不断扩大,行业内部对于工程造价管控的重视程度也在不断提高。在开展工程造价管控工作时,应该注意从实际情况出发,明确影响工程造价的具体因素,以此为基础确定相关解决对策,本文尝试从前期立项阶段、图纸设计阶段、工程施工阶段以及后期竣工验收阶段等几个方面来对工程成本造价进行了一定控制,希望可以在今后市政道路工程建设施工过程中发挥出理想效果。同时,市政道路工程的管理人员还应该充分意识到自身减少重要责任,进一步强化对相关施工技术人员的安全教育,其对工程施工过程中存在的安全风险有具体认知,从而降低安全事故出现的可能性,这也是有效控制工程造价成本的路径之一。

参考文献

- [1] 杨茂英. 市政道路工程造价的影响要素分析及其控制对策[J]. 建材与装饰, 2020, 14(08):170-171.
- [2] 潘睿. 浅谈影响市政道路工程造价的因素[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017, 25(10):245.
- [3] 俞明. 市政道路及桥梁工程变更对造价影响的分析及控制措施[J]. 民营科技, 2017, 20(09):190-191.
- [4] 程海霞. 市政道路工程造价的影响要素分析及其控制对策[J]. 城市道桥与防洪, 2017, 26(10):185-187+21.
- [5] 王剑. 市政道路排水工程造价的影响因素及控制方法研究[J]. 建材与装饰, 2018, 10(18):172-173.
- [6] 曾巧. 市政道路工程造价的影响要素及解决策略[J]. 四川水泥, 2018, 28(11):226.
- [7] 艾菁菁, 张弢, 高颖艳. 市政道路改造工程造价的影响因素及控制措施[J]. 工程经济, 2019, 29(05):5-7.
- [8] 谢楠. 试论影响市政道路工程造价的因素及解决措施[J]. 科技创新与应用, 2015, 11(27):248.