

市政工程造價成本管理的因素及优化策略

潘雅文

市政设计大厦深圳市市政设计研究院有限公司 广东深圳 518000

摘要: 市政工程造价成本管理贯穿项目始终,涉及人力、政策、市场、设计及施工等多重因素。本文深入分析了这些因素对造價成本的具体影响,并提出了针对性的优化策略。在决策、设计、招投标、施工及竣工各阶段,通过前期规划、限额设计、公开招投标、加强现场管理和完善结算审计等措施,可有效控制工程造价,实现成本优化。这些策略对于提高项目管理水平、降低工程成本、增强企业竞争力具有重要意义。未来,随着市政行业的不断发展,持续优化造價成本管理将成为企业提升经济效益和社会效益的关键。

关键词: 市政工程;工程造价;成本管理;优化策略

引言:

市政工程造价成本管理作为项目管理的核心环节,直接关系到企业的经济效益和市场竞争能力。在当今市政市场竞争日益激烈的环境下,有效控制和管理工程造价成本显得尤为重要。本文旨在深入探讨市政工程造价成本管理的因素,包括人力、政策、市场、设计及施工等多方面的影响,并在此基础上提出相应的优化策略。通过对这些因素和策略的系统分析,期望为市政企业在项目决策、设计、招投标、施工及竣工等阶段提供科学的造價成本控制方法,进而实现项目整体成本的最小化和企业效益的最大化。这对于推动市政行业的可持续发展,提升企业的综合竞争力具有深远的现实意义。

一、市政工程造价的概念及特点

1.市政工程造价概念

市政工程造价,指在市政工程项目实施过程中,从项目的前期决策、设计、施工到竣工验收等各个阶段所需的全部费用总和。这些费用涵盖了市政材料费、人工费、机械使用费、管理费、利润、税金以及可能发生的风险因素等。它是一个动态的概念,随着工程项目的进展和市场环境的变化而不断调整。

市政工程造价是工程项目管理的重要组成部分,它直接关系到项目的投资效益和经济效益。合理的工程造价能够确保项目的顺利进行,避免资金的浪费和短缺,提高项目的整体效益。

2.市政工程造价特点

规模庞大:

市政工程的规模庞大体现在其覆盖范围广泛,包括道路、桥梁、排水系统、给水系统、污水处理、垃圾处理等多个领域。这涉及到大量的土地、材料和人力资源的需求。例如,在建设一条城市主干道时,需要考虑沿线的交通流量、土地使用规划、环保要求等因素,这使得项目的规模在设计和实施阶段都显得庞大。

长期性:

市政工程的长期性表现在其整个生命周期中,包括规划、设计、施工、维护等各个阶段。由于城市基础设施的建设和维护需要较长时间,项目的执行者需要具备耐心和长远眼光。例如,建设一座桥梁可能需要数年的时间,而这只是项目整体生命周期的一部分,其后的维护阶段可能持续更长时间。

复杂性:

市政工程的复杂性体现在多个方面。首先,它们跨足多个工程领域,要求项目团队具备跨学科的专业知识。其次,城市环境的多样性和动态性增加了项目的技术难度。例如,在城市繁忙的区域进行道路施工可能涉及到对交通流量的合理管理,需要高度的技术和计划的复杂性。

对城市功能运行的影响:

市政工程直接关系到城市的基础设施和公共服务,对城市功能运行至关重要。例如,一条高效的交通系统能够改善城市的流动性,

提高居民的生活品质;而优质的给水系统和污水处理系统则直接影响到城市的卫生和环境质量。因此,市政工程和设计的实施需要充分考虑城市的长远利益,确保基础设施对城市的功能起到积极的支持。

二、市政工程造价控制流程

1. 确定控制目标

在市政工程造价控制的初期阶段,确定控制目标不仅涉及工程项目的预算限额、成本目标和质量要求,还应综合考虑可行性研究和初步设计的关键因素。在进行可行性研究时,需要确保控制目标的设定充分考虑项目的经济可行性,通过初步估算与分析,明确项目的资源投入和产出,以确保在满足功能需求的前提下,经济性得以保障。在初步设计阶段,控制目标的确定还需与设计方案紧密衔接,确保初步设计不仅符合功能需求,还在经济和可行性方面得到有效控制。通过在控制目标中明确初步设计的概算限额,以促使项目在后续阶段有更好的经济性和实施可行性。

2. 制定控制计划

制定控制计划是实现市政工程造价控制的关键步骤。控制计划应该包括工程项目的各个阶段,如设计阶段、采购阶段、施工阶段和竣工验收阶段等。在每个阶段中,需要明确造價控制的重点任务和具体措施,以及如何应对可能出现的风险和变化。

3. 实施阶段控制

在设计阶段,通过优化设计方案和选择经济合理的材料和设备,可以降低工程造价。在采购阶段,通过市场调研和供应商比较,选择性价比比较高的材料和设备。在施工阶段,加强施工现场管理和监督,确保施工质量和进度符合要求,避免浪费和返工现象。在竣工验收阶段,对工程项目进行全面审查和评估,确保工程质量达到预定标准。

4. 监控与调整

市政工程造价控制是一个动态的过程,需要不断地进行监控和调整。通过定期的成本核算和费用分析,可以及时发现造價偏差和异常情况。一旦发现问题,应立即采取措施进行调整和改进,确保造價控制在预定范围内。

5. 总结与反馈

在市政工程项目完成后,需要对造價控制过程进行总结和反馈。总结经验教训,分析造價偏差的原因和影响因素,为今后的工程项目提供有益的参考和借鉴。同时,将反馈信息及时传递给相关部门和人员,以便持续改进和提高市政工程造价控制的水平。

三、市政工程造价的影响因素

1. 人力因素

人力资源是市政工程造价中不可或缺的组成部分,其影响主要体现在两个方面:劳动力成本和劳动生产率。劳动力成本随着地区、工种、技能水平以及劳动力市场的供需变化而波动。例如,在某些地区或特定时期,由于劳动力短缺,工资水平可能上升,从而增加

了工程成本。另一方面,劳动生产率的高低直接影响着项目的进度和成本。高效率的工作团队能够在规定的时间内完成更多的任务,从而降低单位工作量的成本。因此,在工程造价中,必须充分考虑人力资源的获取、培训、管理和激励,以确保项目的顺利进行并控制成本。

2. 政策性因素

政府政策对市政工程造价具有显著的影响。这包括税收政策、土地政策、环保政策以及市政法规等。税收政策的调整可能直接影响工程项目的税负,从而影响总成本。土地政策的变动,如土地使用权的出让方式、土地出让金的调整等,也会对项目成本产生重大影响。环保政策的实施往往要求市政工程在设计 and 施工过程中采取更多的环保措施,这可能会增加工程成本。此外,市政法规的更新和变化也可能导致工程造价的调整,例如对市政材料、设备、安全标准等方面的新规定。

3. 市场性因素

市场环境因素对市政工程造价的影响不容忽视。市政材料、设备、劳动力等市场价格的波动直接反映在工程造价上。例如,钢材、水泥等主要市政材料的价格上涨会导致工程成本的增加。此外,市场竞争状况也会影响工程造价。在激烈的市场竞争中,为了获得项目,承包商可能需要降低报价,从而压缩利润空间。另一方面,市场供求关系的变化也会影响工程造价。当市场需求旺盛时,工程造价可能上升;反之,当市场需求不足时,工程造价可能下降。

4. 图纸设计因素

图纸设计是市政工程造价的重要依据。设计方案的优劣直接影响着工程造价的高低。优秀的设计方案能够在满足功能需求的前提下,通过合理的结构布局、材料选择和施工方法,实现工程成本的优化。相反,不合理的设计方案可能导致材料浪费、施工难度增加、成本上升等问题。此外,设计变更是图纸设计过程中的常见问题,也是影响工程造价的重要因素。设计变更可能导致已完成的工程部分需要拆除重建,从而增加额外成本。因此,在图纸设计阶段,需要充分考虑经济性、可行性和可施工性,以减少后期变更带来的成本增加。

5. 施工因素

施工阶段的执行和管理对市政工程造价具有决定性影响。首先,施工组织设计的合理性直接关系到施工效率和成本。合理的施工组织设计能够确保各施工环节有序衔接,减少窝工、停工等现象,降低施工成本。其次,施工技术的选择和应用也是影响工程造价的重要因素。先进的施工技术能够提高施工效率和质量,但可能需要更高的投入;而传统的施工技术虽然成本较低,但可能效率较低。因此,在选择施工技术时需要综合考虑成本和效益。最后,施工过程中的材料浪费、质量问题和安全事故等都会对工程造价产生负面影响。这些因素可能导致额外的修复费用、赔偿费用以及工期延误带来的成本增加。因此,在施工阶段需要加强现场管理、质量控制和安全管理,以确保工程的顺利进行并控制成本。

四、优化市政工程造价的有效措施

1. 决策阶段

在决策阶段,优化市政工程造价的关键在于做好项目的前期规划和可行性研究。首先,要深入了解项目所在地的市场环境、政策法规、地质条件等因素,为项目决策提供准确的信息支持。其次,要进行详细的市场调研,分析市场需求和竞争态势,确定项目的市场定位和产品策略。在此基础上,编制科学、合理的投资估算,明确项目的投资规模和成本构成。最后,要进行多方案比选,从技术、经济、社会等多个角度对备选方案进行综合评估,选择最优方案进行实施。

2. 设计阶段

设计阶段是控制工程造价的关键环节之一。在设计阶段,要推

行限额设计,明确各专业的的设计限额,确保设计成果符合投资估算的要求。同时,要加强设计优化工作,通过方案比选、结构优化、材料设备选型等措施,降低工程造价。此外,还要推行标准化设计,减少设计变更和现场签证的发生。对于重大设计变更和现场签证,要进行严格的技术经济论证和审批程序,确保变更和签证的合理性和经济性。

3. 招投标阶段

招投标阶段是选择优质承包商、控制工程造价的重要手段。在招投标过程中,要坚持公开、公平、公正的原则,确保招标信息的透明度和广泛性。同时,要合理划分标段和确定合同价款,吸引更多有实力的承包商参与竞争。在评标过程中,要综合考虑投标报价、技术方案、企业信誉等因素,选择性价比最高的承包商进行合作。此外,还要加强合同管理,明确双方的权利和义务,为后续的造价控制奠定基础。

4. 施工阶段

在施工阶段,要加强现场管理和成本控制工作。首先,要建立健全的成本管理体系和成本控制责任制,明确各级管理人员的职责和权限。其次,要加强施工过程中的材料设备管理和劳务分包管理,确保材料设备的质量和价格符合合同要求,劳务分包队伍具备相应的资质和能力。同时,要加强进度款支付和工程变更管理,确保资金使用安全和工程造价的动态控制。此外,还要定期开展成本分析会议和经济活动分析会议,及时掌握成本动态和发现问题并采取措

5. 竣工阶段

竣工阶段是市政工程造价控制的最后环节。在这一阶段,要做好工程结算和审计工作。首先,要收集整理好竣工图纸、设计变更、现场签证等结算资料,确保结算依据的真实性和完整性。其次,要按照合同约定的计价方式和结算方法进行工程结算,确保结算结果的准确性和合理性。最后,要进行工程审计和财务决算工作,对项目投资效果进行评价和总结。通过审计和决算工作,可以发现项目管理中存在的问题和不足,为今后的项目管理提供经验和借鉴。

五、结语

综上所述,市政工程造价成本管理是一个复杂而系统的过程,需要全面考虑各种因素,并在项目的各个阶段采取相应的优化策略。市政工程造价成本管理是一个错综复杂、系统性极强的过程。在当前国内经济下行的外部环境下,更需要全面考虑各种因素,采取更为精细和灵活的优化策略。深入分析影响造价成本的因素,包括原材料价格波动、劳动力成本变化、政策法规的调整等,使项目管理者能更准确地把握成本控制的要点和难点。同时,本文提出的优化策略为项目管理者提供了有益的参考和借鉴,有助于实现工程造价的合理控制和成本的优化。在国内经济下行的外部环境中,持续优化造价成本管理将为市政行业创造更大的经济效益和社会效益,促使该行业在逆境中实现更加稳健的发展。

参考文献:

- [1]加强市政工程造价成本管理的优化策略[J]. 许俊业.建材与装饰, 2019
- [2]市政工程造价成本管理的因素及优化策略[J]. 郭丽娟.江苏建材, 2023
- [3]加强市政工程造价成本管理的优化策略[J]. 喻宙.企业改革与管理, 2019
- [4]市政工程造价控制及成本管理策略[J]. 练金丹.住宅与房地产, 2016
- [5]市政企业的材料成本管理措施[J]. 李劲山.辽宁经济, 2010
- [6]项目成本管理的关键在于施工组织[J]. 相兵.现代经济信息, 2015