

谈市政道路绿化工程设计阶段的造价控制管理

马泽宇

北京东方华太工程咨询有限公司湖北分公司 湖北 武汉 430051

摘要: 市政道路绿化工程作为城市基础设施建设的重要组成部分,对于提升城市形象、改善生态环境具有重要意义。本文旨在探讨市政道路绿化工程设计阶段的造价控制管理,通过分析设计阶段对造价的影响因素,提出有效的造价控制措施,为市政道路绿化工程的可持续发展提供借鉴。

关键词: 市政道路;绿化工程;设计阶段;造价控制

引言

随着城市化进程的加快,市政道路绿化工程的建设规模不断扩大,投资成本也随之增加。如何在保证工程质量和满足功能需求的前提下,合理控制工程造价,成为市政道路绿化工程建设中亟待解决的问题。设计阶段作为整个工程建设的龙头,对工程造价具有决定性影响。因此,加强市政道路绿化工程设计阶段的造价控制管理具有重要意义。

1 市政道路绿化工程设计阶段对造价的影响因素

1.1 设计方案的选择

市政道路绿化工程设计阶段中,设计方案的选择对造价产生着直接且深远的影响。不同的设计方案,往往意味着不同的材料使用、施工工艺以及绿化植物配置,这些都会直接反映在工程造价上。具体而言,一个过于复杂或过于简单的设计方案都可能导致造价的不合理增加。例如,过于复杂的设计方案可能需要使用更多的高档材料和先进的施工工艺,这无疑会增加工程的成本。相反,过于简单的设计方案虽然可能在材料和施工上节省了成本,但可能无法满足市政道路绿化的实际需求,导致后期需要频繁的维护和改造,从而间接增加了造价。此外,设计方案的选择还会影响绿化植物的配置。不同的植物种类、种植密度和养护要求,都会对造价产生影响。例如,选择名贵树种和花卉会增加初期投入,而选择耐旱、耐寒、易养护的植物则可能降低长期的养护成本。在市政道路绿化工程设计阶段,设计方案的选择需要综合考虑多方面的因素,包括工程的实际需求、预算限制、材料供应、施工工艺以及植物的生态习性等^[1]。通过科学、合理的设计方案选择,可以在满足市政道路绿化需求的同时,有效控制工程造价,实现经济效益和生态效益的双赢。

1.2 设计深度

在市政道路绿化工程的设计阶段,设计深度是一个

至关重要的因素,它直接关联到工程造价的准确性和控制效果。设计深度不足往往意味着工程细节考虑不全面,可能导致在实际施工过程中频繁出现设计变更和返工情况。这些变更不仅会增加材料、人工等直接成本,还会引发时间延误、管理成本上升等一系列连锁反应,从而显著推高整体工程造价。例如,若初步设计中未对地下管线布局进行详尽勘探和规划,后期施工中可能遭遇意想不到的管线冲突,需要额外的时间和费用来解决。反之,若设计阶段充分考虑了现场条件、施工工艺、材料选择、植物配置等各方面的细节,并进行了深入的分析和优化,那么施工过程中的不确定性将大大减少,设计变更和返工率也会随之降低。这不仅有利于保障工程质量和进度,更能有效地将工程造价控制在预算范围内。市政道路绿化工程在设计阶段必须注重设计深度的把控,通过精细化的设计来降低后期施工中的造价风险。这要求设计单位在设计初期就进行深入细致的勘察和研究,充分理解项目需求和现场条件,确保设计方案的全面性和可行性,从而为工程造价的有效控制奠定坚实基础。

1.3 设计标准

在市政道路绿化工程的设计阶段,设计标准对造价产生着重要的影响。设计标准不仅涉及到工程质量、安全性和美观性等方面,还直接关系到工程造价的高低。具体而言,设计标准过高往往意味着需要采用更高档次的材料、更先进的施工工艺和更严格的质量要求,这无疑会增加工程的造价。例如,若设计标准要求使用高档石材、进口植物等,其材料成本自然会相应提升。同时,高标准还可能带来施工难度的增加,进而影响到人工费用和施工周期,从而间接推高造价。相反,设计标准过低虽然可能在短期内降低工程造价,但长远来看可能带来一系列问题。低标准可能导致工程质量不佳、安全性不足、使用寿命缩短等,这些都需要通过后期的维

修和改造来弥补,反而会增加总体的成本投入。市政道路绿化工程在设计阶段需要合理选择设计标准,既要确保工程质量和安全性,又要考虑到经济性和可持续性。设计单位应根据工程实际情况、预算限制和使用需求等因素,进行综合分析和权衡,制定出既符合规范要求又经济合理的设计标准,从而有效控制工程造价,实现工程建设经济效益和社会效益的最大化。

1.4 新技术与新材料的应用

市政道路绿化工程设计阶段中,新技术与新材料的应用对造价产生着显著的影响。随着科技的不断进步,新型材料和技术在绿化工程中的应用日益广泛,它们往往能够带来更高的工程质量和更好的生态效益,但同时也可能伴随着更高的成本。新技术通常涉及到先进的施工工艺和管理方法,如智能化灌溉系统、生态修复技术等,这些技术的应用能够显著提高绿化工程的建设水平和维护效率,但也可能需要额外的设备投入和技术培训费用,从而增加工程造价。新材料的应用同样如此,新型环保材料、高性能植物等往往具有更好的耐久性和生态效果,但价格相对较高。例如,使用可再生、可降解的环保材料替代传统材料,虽然有助于减少环境污染,但成本上可能会有所增加。在市政道路绿化工程设计阶段,对于新技术与新材料的应用需要谨慎考虑。设计单位应在充分了解和析新技术、新材料性能的基础上,结合工程实际需求和预算限制,进行综合评估。在追求工程质量和生态效益的同时,也要注重经济效益的平衡,避免盲目追求新技术、新材料而导致工程造价的不合理增加。

2 市政道路绿化工程设计阶段造价控制措施

2.1 推行限额设计

在市政道路绿化工程的设计阶段,推行限额设计是一项极其重要的造价控制措施。限额设计的核心思想是在设计初期就明确工程造价的预算范围,并以此为依据进行设计方案的选择和优化,确保整个设计过程不超预算。推行限额设计,首先要进行深入的工程经济分析,根据工程规模、功能需求、材料价格等因素,合理确定设计阶段的造价限额。这一限额不仅是对设计师的约束,更是对整个设计过程的指导,有助于引导设计师在满足功能需求的前提下,更加注重经济性和实用性。在限额设计的实施过程中,设计师需要充分发挥创造性和优化能力。面对预算限制,设计师不能简单地降低设计标准或削减功能,而应通过巧妙的设计构思、合理的材料选择、优化的施工工艺等手段,实现经济与技术的完美结合。例如,可以选择性价比高的植物种类、利用本

地材料降低运输成本、优化灌溉系统等,既保证了绿化效果,又控制了工程造价。此外,推行限额设计还需要加强设计过程中的造价监控。设计单位应建立完善的造价管理制度,定期对设计成果进行经济评价,及时发现并纠正可能的超预算倾向。同时,加强与业主、施工单位的沟通协作,确保设计方案在实施过程中能够顺利落地,避免因设计变更而导致的造价失控^[2]。推行限额设计是市政道路绿化工程设计阶段造价控制的有效措施。通过明确预算范围、发挥设计师优化能力、加强造价监控等手段,可以在确保工程质量和功能需求的同时,实现工程造价的合理控制。

2.2 加强设计深度管理

在市政道路绿化工程设计阶段,加强设计深度管理是控制造价的重要举措。设计深度不足往往导致后期施工频繁变更、返工,进而造成造价失控。因此,深入细致的前期设计工作尤为关键。加强设计深度管理,首先要求设计单位对市政道路绿化工程的项目需求、现场条件、施工工艺等进行全面深入的分析研究。这包括对地形地貌、土壤条件、气候条件、交通流量等因素的细致考察,以及对绿化植物种类、生长习性、养护要求的充分了解。只有在此基础上,才能制定出切实可行、经济合理的设计方案。其次,加强设计深度管理还需要注重设计方案的优化。在设计过程中,应充分利用价值工程原理,对设计方案进行多方案比选,选择技术可行、经济合理的最佳方案。同时,对设计方案中的材料选用、施工工艺、设备配置等进行精细化设计,确保每一个细节都符合实际施工要求,避免后期出现不必要的变更和返工。此外,加强设计深度管理还需要加强与业主、施工单位的沟通协作。设计单位应及时向业主反馈设计进展情况,征求业主的意见和建议,确保设计方案能够满足业主的实际需求。同时,与施工单位保持密切联系,了解施工现场的实际情况和可能遇到的问题,及时对设计方案进行调整和优化^[3]。加强设计深度管理是市政道路绿化工程设计阶段控制造价的关键环节。通过深入细致的前期设计工作、注重设计方案的优化以及加强与业主、施工单位的沟通协作,可以有效降低后期施工中的造价风险,确保市政道路绿化工程的顺利进行。

2.3 合理选择设计标准

在市政道路绿化工程的设计阶段,合理选择设计标准是至关重要的造价控制措施。设计标准直接关系到工程造价的高低以及工程质量的优劣,因此,必须在设计阶段就进行科学、合理的选择。合理选择设计标准,首先要求设计单位对国家及地方的市政道路绿化工程设计

规范和相关法规有充分的了解。这些规范和法规是设计工作的基础,也是选择设计标准的依据。只有遵循这些规范和法规,才能确保设计方案的合法性和合规性,避免因设计标准不当而导致的造价增加。其次,在选择设计标准时,必须充分考虑工程实际情况和预算限制。不同的市政道路绿化工程具有不同的特点和需求,因此不能盲目追求高标准或照搬其他工程的设计标准。设计单位应根据工程的规模、功能需求、地理位置等因素,结合预算限制,进行综合分析和评估,选择既满足工程需求又经济合理的设计标准。此外,合理选择设计标准还需要注重可持续性和生态性。随着社会对环境保护和可持续发展的日益重视,市政道路绿化工程的设计也应注重生态效益和长期运营成本。在选择设计标准时,应优先考虑使用环保材料、节能设备以及生态修复技术等,以降低工程对环境的影响,并提高工程的长期经济效益。合理选择设计标准是市政道路绿化工程设计阶段控制造价的重要措施。设计单位应充分了解相关规范和法规,结合工程实际情况和预算限制,注重可持续性和生态性,进行科学、合理的选择,以确保工程造价的合理性和工程质量的优越性。

2.4 审慎应用新技术与新材料

随着科技的快速发展和市场的不断推新,新技术与新材料在绿化工程中的应用日益广泛,它们为工程带来了更高的效率、更好的质量和更丰富的选择,但同时也伴随着更高的成本和更大的风险。审慎应用新技术与新材料,首先要求设计单位进行充分的市场调研和技术分析。在选择新技术、新材料之前,必须对其性能、可靠性、经济性以及市场供应情况进行全面了解。通过与供应商、专家、同行等的交流,收集更多的信息和数据,为决策提供有力支持。其次,在应用新技术与新材料时,必须坚持经济合理的原则。新技术、新材料往往价格较高,如果盲目追求先进性和独特性,而忽视其经济性,很容易导致工程造价的失控。因此,在设计阶段,

必须对新技术、新材料的成本进行严格的预算和控制,确保其应用符合工程的整体经济效益。此外,审慎应用新技术与新材料还需要注重风险评估和防范措施。新技术、新材料在使用过程中可能存在不确定性和风险,如技术不成熟、性能不稳定等。设计单位应对这些风险进行充分评估,并制定相应的防范措施和应急预案,以应对可能出现的问题。同时,加强与设计、施工等单位的沟通与协作也至关重要。新技术、新材料的应用往往涉及到多个专业和领域,需要各单位之间的密切配合和协作。通过加强沟通,可以及时发现和解决问题,避免因误解和协调不当而导致的造价增加^[4]。审慎应用新技术与新材料是市政道路绿化工程设计阶段控制造价的关键措施。通过市场调研、经济分析、风险评估以及加强沟通与协作等手段,可以确保新技术、新材料的应用既符合工程需求,又控制在合理的造价范围内,从而实现市政道路绿化工程的经济效益和社会效益的最大化。

结语

市政道路绿化工程设计阶段的造价控制管理对于整个工程的造价控制具有关键作用。通过推行限额设计、优化设计方案、加强设计深度管理、合理选择设计标准以及审慎应用新技术与新材料等措施,可以有效控制市政道路绿化工程的造价。实践案例表明,这些措施在实际工程中取得了良好的效果,为市政道路绿化工程的可持续发展提供了有力支持。

参考文献

- [1]许亮.市政道路与桥梁工程项目的造价管理[J].建材与装饰,2020(16):231-232.
- [2]陈清喜.市政道路招投标阶段的造价控制要点分析[J].河南建材,2019(06):131-132.
- [3]肖跃周.价值工程在房屋市政工程设计阶段造价控制中的应用研究[J].商讯,2019(29):171-172.
- [4]赵奕.市政工程设计工程造价有效控制分析探讨[J].散装水泥,2019(6):56-57+59.