

基于全生命周期的工程造价成本控制策略研究

裴丽艳

华电重工股份有限公司 北京 100160

摘要: 本文以全生命周期为研究背景,对工程造价成本控制策略进行深入的研究,并对全生命周期理论的运用和重要性进行论述。通过对传统成本控制方法和全生命周期成本控制策略优缺点的比较分析,揭示全生命周期成本控制策略对提高成本控制效率具有促进作用、优化资源配置,提高项目竞争力等突出优势。对项目全生命周期成本控制策略的关键环节及实施步骤进行了详细描述,主要包括项目决策,设计,建设及运营维护阶段成本控制措施。我们还采用了定量的分析手段来评价全生命周期成本控制策略的执行效果,从而证实了该策略在实际场景中的实用性和可操作性。本文从现阶段工程造价成本控制所面临的问题与挑战出发,并提出相关优化建议与改进措施,以期对今后工程造价成本控制提供有益的借鉴与参照。

关键词: 全生命周期; 工程造价; 成本控制策略; 优化建议

引言

工程造价成本控制越来越成为土木工程领域中一个重点研究领域。在工程项目规模越来越大、复杂性越来越高的情况下,基于全生命周期角度的成本控制策略研究就变得尤为紧迫。现有研究对工程造价成本控制还存在缺陷与空白。传统成本控制方法通常仅注重某一阶段或者某一环节,而缺乏全生命周期综合考量,致使成本控制效果不佳。尽管像BIM这样的新兴技术在控制工程造价成本方面具有巨大的应用前景,但其研究深度仍然不足,没有完全展现出其潜在的优点。通过从全生命周期角度进行考虑,并与新兴技术相结合进行运用,能够更加有效地对工程造价成本进行把控,对土木工程领域发展起到较大促进作用。

1 现状

在土木工程领域,工程成本的控制是一个关键问题。在建筑市场竞争日益激烈、工程复杂性不断增加的情况下,对于成本控制策略与方法提出了更高要求。全生命周期的成本管理策略,作为一种创新的思维方式,已经得到了行业内的普遍重视和实践。

全生命周期成本控制策略注重对工程全周期中从策划、设计、建设、运营维护各个环节的综合成本管理。实施该战略是为了促进工程经济、社会效益、资源优化配置、可持续发展。

中国建筑行业处在转型升级关键时期,传统的成本控制方法已经很难适应现代土木工程发展的需要^[1]。信息技术的飞速发展,大数据、人工智能等新兴技术的运用为企业全生命周期的成本控制策略提供了一种全新的方法与手段。运用这些先进技术能够更加准确地对项目成

本进行预测与控制,从而提高成本控制效率与精度。

在全生命周期成本控制策略研究方面尚存在不足之处。一方面,这一战略的理论体系尚不健全,没有系统的理论支撑与实践指导;另一方面在实践中也面临着许多挑战与难题,比如数据的采集与处理难,控制精度低等。

2 基于全生命周期视角的工程造价成本控制策略

2.1 全生命周期成本控制理念与实践的偏差

全生命周期成本控制的思想主张在项目策划、设计、建设、运维各环节实施一致的成本控制。但在具体实施时,这一思想往往受到诸多因素的限制,很难得到充分的贯彻。建筑市场竞争激烈,一些企业为了追求短期利益而忽视了长期效益,造成了全生命周期的成本控制,缺乏足够的资金投入^[2]。项目团队之间缺乏有效的沟通和合作,难以在成本控制方面形成合力。传统的成本控制方法往往集中在单一阶段上,缺少对企业全生命周期成本综合考虑,导致企业全生命周期成本控制理念很难得到有效贯彻。

2.2 工程造价成本控制策略的制定与执行

考虑到全生命周期成本控制的观念与实际操作之间的差异,本研究提出了一套工程造价的成本控制方法。在项目策划阶段加强市场调研与预测,编制合理的项目投资计划为成本控制奠定坚实的基础。在设计阶段通过优化设计方案,使用新材料及新工艺有效地降低了工程成本。在施工阶段通过加强现场管理与协调促进了施工效率的提高及浪费的减少。在运维阶段通过加强对设备的维护与保养来延长其使用寿命并降低运营成本。

制订和实施策略并不容易。在实际工作中需要充分考虑工程的实际状况以及市场环境等因素来制定可行的

成本控制方案。加强项目团队的合作和交流,保证成本控制的顺利实施。建立一套行之有效的成本控制监督机制以保证成本控制策略的有效实施。

2.3 工程造价成本控制策略成效的显著评估

为了对工程造价成本控制策略实施效果进行评价,通过比较分析该策略执行前后成本数据来评价该成本控制策略在降低工程成本方面的效果。搜集项目参与者反馈信息,以了解该战略在实际应用中是否可行有效^[3]。对同类工程成本控制进行了比较分析,并对文中所提战略在同类型工程中竞争力进行评价。评价结果表明:文中所提出工程造价成本控制策略对降低工程成本和促进项目效益具有明显效果。这些战略也得到了项目参与各方的普遍认同与支持,并对今后工程造价成本控制提供有益的借鉴。

2.4 全生命周期成本控制策略的持续改进

在全生命周期内执行成本控制策略,是一个不断完善的过程。在实践中需要不断地总结经验与教训,调整与改进战略。注重新技术、新材料、新工艺开发,并在成本控制中加以运用,以增强成效。强化成本控制的与人才培养引进,支撑策略不断优化。从全生命周期角度出发,制定工程造价成本控制策略,是建筑行业可持续发展和增强竞争力的关键所在。通过制定和实施行之有效的成本控制策略可以显著降低工程成本,促进项目效益的提高,从而助力建筑行业良性发展。

3 基于上述全生命周期的工程造价成本控制策略实施效果分析

3.1 成本控制策略实施前后对比分析

以全生命周期理论为框架,工程造价成本控制实施成效需要通过对比分析反映出来。策略实施之前,工程造价经常会出现预算超支、成本控制不到位等现象,其原因主要来自对工程造价管理认识的片面性以及成本控制策略的系统性不强^[4]。战略实施之后,通过全生命周期管理理念的导入,使成本控制渗透到项目决策、设计、建设和运行的每一个环节,从而达到工程造价成本整体最优。

3.2 策略实施过程中的关键影响因素分析

策略执行过程中有许多关键影响因素对成本控制策略执行效果有着显著影响。项目决策阶段成本控制决策问题对于随后的项目成本控制有着决定性的作用,所以在项目决策阶段一定要十分重视项目成本估算与预测。在设计阶段进行设计优化与限额设计对控制工程造价成本有着重要的意义,设计方案是否合理与经济对项目成本有着直接的影响。在施工阶段,材料采购、施工进度控

制、质量安全管理对成本控制同样有很大的影响。

3.3 策略实施效果的定量评估方法

要对基于以上全生命周期工程造价成本控制策略执行效果进行客观评估,就必须运用定量评估方法^[5]。常见的定量评估方法有成本效益分析,敏感性分析和工程价值分析。这些方法能从差异角度定量评价成本控制策略执行效果,并为决策者提供科学依据。通过这些定量评估方法的应用,能够客观地评估成本控制策略执行效果,发现成本控制存在的薄弱之处,从而为今后成本控制工作的开展提供了一个完善的方向。

3.4 策略优化建议与展望

通过对以上全生命周期工程造价成本控制策略的实施效果进行分析,表明其在增强项目预算准确性,优化项目成本控制过程以及提高项目经济效益方面有着显著优势。但在执行过程中也面临着成本控制决策复杂、设计优化局限、施工阶段不可控因素突出等问题与挑战。

为应对上述问题与挑战,本研究提出了如下优化建议:一是在项目决策阶段强化成本估算与预测,提升预算准确性;二是进一步推动设计阶段设计优化与限额设计工作,增强设计方案经济性;三是在施工阶段强化成本监控与风险管理,保证成本控制目标落实。

在建筑土木工程行业不断发展、市场竞争日益激烈的今天,工程造价成本控制必然是项目管理中至关重要的一环。为此,我们要不断深化工程造价全生命周期成本控制策略研究及实践,持续改进及优化成本控制方法及技术手段,从而为产业可持续发展提供强有力的支持。

4 根据全生命周期的工程造价成本控制策略实施与评估

4.1 全生命周期成本控制策略的具体实施步骤

以全生命周期理念为指导,工程造价成本控制策略实施要遵循如下几个环节:开展项目前期规划和决策,确定项目投资目标,成本控制目标以及风险识别和评价。设计阶段推行限额设计、优化设计方案、减少不必要的改动和返工。强化施工阶段成本控制包括材料采购、人工费用和机械使用精细化管理。在工程运营维护阶段注重成本控制,并通过合理维护和节能改造来延长工程使用寿命和减少运营成本。

4.2 全生命周期成本控制策略的技术手段与方法

为了有效地执行全生命周期成本控制策略需要采取一系列的技术手段和方法。比如采用BIM技术对工程造价进行三维建模和精准预测及控制;在大数据技术的支持下,项目成本数据的采集,整理和分析为项目的成本控制提供了强大的支持;运用价值工程方法对设计方案

的价值进行了分析, 查找出成本过高的原因, 提出了改进措施; 实行挣值管理, 实时监测和调整工程进度和费用, 保证工程按预定计划进展。

还要加强项目管理团队之间的交流和合作, 以保证成本控制策略的高效实施。通过定期举办成本控制会议、交流成本控制工作经验、解决成本控制工作中出现的问题等方式, 增强了全组成本控制能力。

4.3 全生命周期成本控制策略的评估与改进

全生命周期成本控制策略的执行需要建立一套行之有效的评价和改进机制。制定成本控制指标来量化评价项目执行期间成本控制效果。深入分析评估结果, 发现成本控制存在薄弱环节和潜在风险点, 从而为后续完善奠定基础。

并根据评估结果制定了具体改进措施。比如, 对于设计阶段存在的成本控制缺陷, 可以在设计阶段强化限额设计和方案优化; 对于施工阶段材料浪费比较严重的情况, 可以加强对材料采购和使用过程中精细化管理。与此同时, 我们也需要重视新技术和新方法对成本控制的运用, 并不断提高成本控制水平。

在进行评价和完善时 also 需要注意成本控制策略不断优化。随着工程的进展及市场的改变, 成本控制策略需要不断地进行调整与改进。通过不断改进与创新, 使工程造价成本在全生命周期内得到了有效管控, 提升了工程经济与社会效益。

在全生命周期内实施成本控制策略, 还要考虑到行业发展趋势及政策法规等因素的改变。在建筑行业日益发展以及政策环境日益完善的今天, 全生命周期成本控制策略必将得到更多的关注与推崇。要持续关注行业动态与政策的变化, 适时调整与改进成本控制策略才能满足市场需求与行业发展。

在全生命周期内对工程造价进行成本控制策略实施和评价是一项复杂的系统工作, 必须结合各种技术手段和方法来强化项目管理团队之间的交流和合作, 建立行之有效的评价和改进机制, 持续优化成本控制策略。唯有如此, 方能达到对工程造价成本进行有效管控, 提升

工程经济社会效益。

5 结束语

在建筑土木工程领域日益发展的今天, 全生命周期工程造价成本控制策略研究与运用显得愈发重要。文章基于全生命周期视角, 对工程造价成本控制关键环节与策略进行深入探究, 目的是为工程项目经济效益与社会效益提升提供理论支持与实践指导。

本论文通过系统性分析研究揭示全生命周期工程造价成本控制策略的多样性与复杂性。运用对比分析、逻辑推理等手段, 进一步明确工程造价全生命周期成本控制策略实施的具体方法及应用效果。

对绿色建筑安装工程造价预算及成本控制策略进行研究, 也是本论文研究的一个重点。通过对绿色建筑安装工程特点及难点进行深入分析, 有针对性地提出成本控制策略, 以期对实现绿色建筑安装工程可持续发展进行一些有益探索。

在建筑土木工程领域中, 对全生命周期内工程造价的成本控制策略进行研究和运用是一项重要任务。本论文通过深入的研究与分析, 提出一系列行之有效的成本控制策略与办法, 以期对工程项目的成功实施与可持续发展起到强有力的保证作用。但在市场环境与技术手段不断发生变化的情况下, 全生命周期工程造价成本控制策略还需要不断地完善与创新才能满足新的发展要求与挑战。

参考文献

- [1]贺随缘,石爽,林进,等.BIM技术下全生命周期造价控制策略研究[J].江西建材,2023,5:471-473.
- [2]王冰.基于全生命周期工程造价的物流成本控制关键思路[J].中国储运,2022,4:141-142.
- [3]李亚坤.建筑工程造价的动态管理与成本优化控制策略研究[J].全文版:工程技术,2021,5:166-166.
- [4]胡永平,陈冰川,左燕.基于产品生命周期的成本控制研究[J].会计之友,2016,23:81-83.
- [5]任国强,尹贻林.基于范式转换角度的全生命周期工程造价管理研究[J].中国软科学,2003,5:148-151.