

建设项目全寿命周期内工程造价的投资

姜银娟

青海方达工程咨询管理有限公司, 青海 西宁 810000

[摘要] 文章以建设项目为研究对象, 探讨了建设项目在全寿命周期内工程造价的投资问题。通过对建设项目的概述, 分析了建设项目全寿命周期工程造价管理的目标及发展过程。在此基础上, 深入研究了建设项目全寿命周期工程造价管理的具体内容, 旨在为促进我国建设项目整体质量的提升, 提高建设企业的实际经济效益。

[关键词] 建设项目; 全寿命周期; 工程造价管理

DOI: 10.33142/sca.v7i8.13071

中图分类号: F284

文献标识码: A

Investment in Engineering Cost Throughout the Entire Life Cycle of Construction Projects

JIANG Yinjuan

Qinghai Fangda Engineering Consulting Management Co., Ltd., Xining, Qinghai, 810000, China

Abstract: The article takes construction projects as the research object and explores the investment problem of engineering cost throughout the entire life cycle of construction projects. By providing an overview of construction projects, this paper analyzes the goals and development process of engineering cost management throughout the entire life cycle of construction projects. On this basis, in-depth research was conducted on the specific content of cost management throughout the entire life cycle of construction projects, aiming to promote the overall quality improvement of construction projects in China and improve the actual economic benefits of construction enterprises.

Keywords: construction projects; entire life cycle; engineering cost management

引言

随着我国城市化进程的不断加快, 人们对城市房屋建筑和各种设施的需求越来越高, 建设项目逐渐实现了飞速发展。为了实现建筑工程质量及企业效益之间的平衡, 建设企业管理人员高度重视工程造价管理工作, 并对全寿命周期工程实施有效的资金和资源的规划, 合理控制各项施工细节的成本, 逐渐实现建设企业更加科学地施工和管理。因此, 对建设项目全寿命周期内工程造价的投资进行研究具有重要意义。

1 建设项目概述

建设项目是指为了形成特定的生产能力或使用效能而进行投资和建设各类项目的过程。建设项目主要包括房屋建筑的建设、各种设备设施的安插, 以及多种管道及线路的施工。建设项目具有较强的专业性和综合性, 其中房屋建设工程能满足人们的生活需求, 包括混凝土结构施工、装饰装修以及安装工程水暖电等多项内容^[1]。

2 建设项目全寿命周期工程造价管理的目标及发展过程

2.1 目标

建设项目全寿命周期工程造价管理的目标是确保工程质量的前提下, 实现工程成本的有效控制, 提高建设项目的投资效益。全寿命周期工程造价管理包括项目前期的造价咨询、项目设计阶段的造价控制、施工阶段的造价管

理以及项目竣工后的运营与维护阶段的成本控制。通过全寿命周期工程造价管理, 可以实现从项目规划到项目运营的全程成本控制, 为建设项目的顺利进行提供有力的保障。

2.2 发展过程

(1) 投资决策阶段

通过对建设项目的可行性研究、项目评估和投资决策等方面进行深入研究, 为建设项目提供合理的投资方案。在投资决策阶段, 建设项目的前期准备工作至关重要。首先, 需要对项目进行深入的可行性研究, 包括市场调研、技术评估、环境分析等方面, 可以确定项目的可行性和潜在风险, 为投资决策提供依据。其次, 需要对项目的经济效益、社会效益和环境效益进行全面评估。经济效益方面, 主要考虑项目的投资回报率和盈利能力; 社会效益方面, 则需要考虑项目对当地社会和经济发展的贡献, 如就业、税收等方面; 环境效益方面, 需要评估项目对环境的影响, 确保项目符合可持续发展的要求。

在完成项目可行性和评估后, 投资决策需要综合考虑项目风险、资金来源和投资回报等因素, 制定合理的投资方案。在这一过程中, 需要进行多轮的讨论和论证, 以确保投资决策的合理性和准确性。

(2) 设计阶段

在设计过程中, 充分考虑工程功能、质量和投资效益等方面的因素, 制定合理的设计方案。首先需要充分考虑

工程的功能性。设计方案应满足工程所需的功能要求,确保工程能够达到预期的效果。同时,设计方案还应考虑工程的质量。这包括工程结构的稳定性、耐久性以及使用过程中的安全性等方面。此外,设计方案还应充分考虑投资效益。设计方案应在满足功能和质量要求的前提下,尽可能地降低工程成本,提高投资回报。

在设计阶段,还需要充分考虑工程的可实施性。设计方案应充分考虑施工现场的实际情况,如地形、地质、交通等方面,确保工程能够顺利实施^[2]。同时,设计方案还应考虑工程对环境的影响,采取相应的环境保护措施,确保工程符合可持续发展的要求。

(3) 施工阶段

在施工过程中,加强对工程成本的控制,确保工程质量和进度。需要从多个方面入手,首先要对施工过程中的各项成本进行详细的预算和计划,确保每一分钱的支出都有明确的用途和目标。其次,要加强对施工现场的监管,确保施工进度和工程质量达到预期目标,避免因为返工等原因导致的成本增加。此外,还需要及时对施工过程中的变更进行评估和调整,确保工程造价的控制合理范围内。

(4) 竣工验收阶段

通过对建设项目的竣工验收,通过对建设项目的全面评估和验收,以便工程质量达到预期目标。竣工验收阶段的工作不仅对工程质量的检查,对工程造价的审核总结。通过对工程造价的和分析,可以找出在过程中存在的问题和不足,为建设项目提供宝贵的经验和教训。施工阶段和竣工阶段是建设项目全寿命周期工程造价控制的重要环节。两个阶段,需要做好详细的计划,加强对施工现场监管,确保工程质量达到预期目标。同时,对工程造价进行全面的审核总结,找出存在的问题和不足为今后的建设项目提供经验。

3 建设项目全寿命周期工程造价管理的具体内容

3.1 投资决策管理

在项目的投资决策阶段,需要对建设项目的可行性进行深入研究,全面评估项目的投资效益。首先,投资决策阶段需要对建设项目的可行性进行研究,主要目的是确保项目在技术和经济上的可行性,明确项目的投资目标和预期效果。可行性研究应包括市场调研、技术方案设计、环境影响评估、经济效益分析等方面,通过对项目的全面评估,为投资决策提供可靠的依据。其次,投资效益评估主要包括项目的盈利能力、偿债能力和投资回报率等指标。通过对项目投资效益的评估,可以确定项目的投资价值,为投资决策提供参考。此外,还应关注项目的风险评估,分析项目可能面临的风险和挑战,为风险防范和应对提供措施。在投资决策过程中,还需要注重项目论证和评估的科学性和客观性。项目论证应充分考虑项目的实际情况,结合相关政策法规、行业发展趋势等因素,确保论证的全

面性和准确性。项目评估应采用多种方法和技术,充分考虑评估过程中的不确定性和风险,确保评估结果的客观性和可信度。

3.2 设计管理

在设计阶段,需要全面考虑工程的功能、质量和投资效益等多个因素,制定出合理的设计方案。设计方案必须满足工程的功能要求,确保项目能够达到预期的使用效果。同时,也要考虑到工程的质量,确保设计方案能够保证工程的安全性和可靠性。此外,投资效益也是设计管理中需要重点考虑的因素,在满足功能和质量要求的前提下,尽可能地降低成本,提高项目的投资回报。为了实现目标,设计管理需要制定合理的设计进度计划和质量控制计划。设计进度计划能够确保设计工作按时完成,避免因为进度拖延导致的项目延期。质量控制计划则能够确保设计方案的质量,避免因为设计问题导致的项目质量问题。

3.3 施工管理

施工管理在建设项目全寿命周期中起着至关重要的作用,尤其是在工程造价管理的实施施工管理人员应当对施工过程进行细致的规划和管理,包括制定合理的施工方案和进度计划,确保施工过程中的各个环节能够顺利进行。同时,还需要对施工人员进行有效的管理和培训,提高其专业技能和施工效率。施工管理人员需要对工程项目的各项成本进行详细的预算和控制,包括材料成本、人工成本、设备成本等。通过对成本的严格控制,可以有效降低工程造价,提高项目的经济效益。工程质量是建设项目生命周期中的重要指标之一,通过对施工过程的严格把控,以及对施工材料的质量检验,可以有效保障工程质量的达标^[3]。工程进度的控制是确保建设项目按计划完成的关键。通过对施工过程的实时监控和调整,可以有效控制工程进度,避免延期交付等问题的发生。

3.4 竣工验收管理

首先,需要制定一套科学合理的验收标准和程序,以确保验收工作的公正、客观和有效性。其次,需要组织专业人员进行现场检查,对工程的每一个细节进行仔细的审查和评估。此外,人员需要借助先进的技术手段,如无人机、红外热像仪等,对工程进行全面的检测和监测,以确保其质量符合预定的要求。在竣工验收阶段,项目团队还需要对工程的经济效益进行评估。需要对工程的总投资进行核算,以确保其符合预算的要求。同时,人员还需要对工程的运营和维护成本进行预测,以确保其在未来的一段时间内能够保持良好的运行状态。

4 优化投资决策的建议和措施

4.1 加强前期调研和评估

建设项目全寿命周期内,工程造价的投资控制至关重要。项目前期是投资控制的关键环节,需加强市场调研和项目可行性评估。在项目前期,投资控制首先应体现在项

目策划阶段。项目投资者和决策者需要对市场需求、行业竞争态势、技术发展趋势等多方面进行深入研究,以确保项目定位准确、目标明确。此外,项目策划阶段还需充分考虑项目风险,制定相应的风险应对策略,为项目投资提供安全保障。项目可行性研究是项目前期工作的重要环节。在此阶段,需对项目的技术可行性、经济可行性、市场可行性等方面进行全面分析。技术可行性分析主要评估项目所采用技术的成熟度和可靠性;经济可行性分析则从投资回报、成本效益、资金筹措等方面进行论述;市场可行性分析则关注项目产品的市场需求、竞争态势、市场规模等。通过这三方面的综合评估,可以为项目投资决策提供有力支持。项目前期还需做好投资估算和资金筹措工作。投资估算应根据项目特点和需求,采用合理的方法和参数,确保估算的准确性和可靠性。资金筹措则要根据项目投资需求和资金来源,制定合理的融资方案,确保项目资金的稳定供应。

在项目前期,投资控制还需关注项目环境影响评估、社会影响评估等方面。环境影响评估主要分析项目对周边环境的影响,制定相应的环境保护措施;社会影响评估则关注项目对当地社会经济、居民生活等方面的影响,确保项目与社会发展和谐共进。

4.2 引入先进技术和方法

建设项目全寿命周期内,工程造价的投资在建设期和运营期占据着重要的地位。在项目的不同阶段,投资控制和成本管理的关键点也各有不同。在建设期,工程造价的投资主要体现在项目前期研究、设计、招投标和施工等环节。在运营期,工程造价的投资主要涉及运行维护、设备更新、改造和扩建等方面。为了提高工程造价的效率和质量,引入先进的技术和方法显得尤为重要。在建设项目全寿命周期内,投资控制和成本管理需要以全局的观念来进行。项目前期研究阶段,通过对项目的可行性研究、项目评估和投资决策等方面的深入分析,可以为工程造价的投资提供科学依据。设计阶段,通过优化设计方案,合理选用材料和设备,可以有效降低工程造价。招投标阶段,通过公开、公平、公正的招标投标过程,可以确保工程造价的合理性。施工阶段,通过严格的工程监理和质量控制,可以避免因质量问题导致的投资增加。运营期是工程造价投资的重要环节,也是容易被忽视的环节。在运营期,工程造价的投资主要涉及运行维护、设备更新、改造和扩建等方面。运行维护阶段,通过建立健全的运行维护管理制度,可以确保项目的正常运行,降低运行成本。设备更新、改造和扩建阶段,通过对设备的定期检查和更新改造,可以提高项目的效益,延长项目的使用寿命。为了提高工程

造价的效率和质量,引入先进的技术和方法是关键。在建设项目全寿命周期内,可以运用大数据、云计算、人工智能等先进技术,对工程造价的投资进行实时监控和分析,为投资决策提供科学依据。同时,还可以借鉴国际先进的工程造价管理经验,结合我国实际情况,制定出一套科学、合理、有效的工程造价管理方法。

4.3 优化资源配置和成本控制

在项目的建设期,投资控制的主要目标是确保项目的投资不超过预算,并保证投资的有效利用。为了实现这一目标,需要对项目的各个阶段进行详细的规划和预测,包括设计、施工和设备采购等。通过对这些阶段的细致规划,可以确保项目的投资得到有效的控制。此外,通过对项目的风险进行分析和控制,可以降低项目投资的风险,确保项目的顺利进行。在项目的运营期,投资控制的目标是确保项目的运营成本得到有效的控制,并确保项目的投资回报最大化。为了实现目标,需要对项目的运营进行细致的管理和监控,包括维护、修理和设备更新等。通过对这些方面的有效管理,可以确保项目的运营成本得到有效的控制,并确保项目的投资回报最大化。除了投资控制,资源配置也是建设项目全寿命周期管理的重要方面。通过对项目的资源进行有效的配置,可以确保项目的顺利进行,并提高项目的效率和效益。资源配置包括人力、物力和财力的配置,通过对这些资源的合理配置,可以提高项目的效率和效益,确保项目的顺利进行^[4]。

5 结语

建设项目全寿命周期内工程造价的投资是一个系统工程,需要充分考虑建设项目的各个阶段,实现工程成本的有效控制。通过对建设项目全寿命周期工程造价管理的目标、发展过程和具体内容的研究,有助于提高我国建设项目的投资效益,促进建设行业的持续发展。

[参考文献]

- [1]刘姝梦.浅析建设单位对基建项目全寿命周期的成本管控[J].四川水泥,2023(3):60-62.
- [2]陈远鹏,李泳锋,刘远安,等.机场供油工程建设项目全寿命周期综合管控模式[J].化学工程与装备,2023(2):114-116.
- [3]刘芳,邱会旺.建设项目全寿命周期成本探析[J].水利规划与设计,2020(9):74-79.
- [4]王腾.高校建设项目全寿命周期造价影响因素及对策[D].烟台:山东科技大学,2020.

作者简介:姜银娟(1990.12—),毕业院校:长安大学,所学专业:工程造价,当前就职单位名称:青海方达工程咨询管理有限公司,职称级别:工程师。