

Optimal Design and Investment Control in Construction Project Management

Fei He

Huachengboyuan Engineering Technology Group Co., Ltd., Beijing, 100052, China

Abstract

Investment control and cost management are the most important contents in construction project management. The project design has direct influence on project cost, the optimal design and investment control of construction project management are of great significance to improve construction benefit and reduce construction cost. Therefore, it is necessary to pay more attention to the optimal design and investment control of construction project management, improve the overall efficiency of investment control, and promote the smooth progress of construction project management activities in China.

Keywords

construction engineering; project management; optimization design; investment control

建设工程项目管理中的优化设计与投资控制

和飞

华诚博远工程技术集团有限公司, 中国 · 北京 100052

摘 要

投资控制与造价管理是建筑工程项目管理中最为关键的内容, 工程设计方案对工程项目造价有着直接影响, 做好建筑工程项目管理优化设计与投资控制对提高建筑工程项目的建设效益、降低工程项目建设成本有着至关重要的意义。因此, 需要加强对建筑工程项目管理优化设计与投资控制工作的重视, 提高投资控制整体效率, 促进中国建筑工程项目管理活动的顺利进行。

关键词

建设工程; 项目管理; 优化设计; 投资控制

1 引言

设计方案在很大程度上决定一个工程项目资金投入量, 科学系统设计能够引导建筑工程项目合理开展, 充分利用资金, 避免资金和资源的浪费, 提高建筑企业的经济效益。同时, 设计阶段对于整个工程造价控制也有着决定性的影响。所以, 要想做到建筑工程项目的投资控制和联合管理, 必须要加强对设计方案的优化与完善, 实现科学的造价管理, 促进建筑行业可持续发展。

2 建筑工程项目管理中优化设计的作用和价值

2.1 优化设计可以促进建设投资金额的合理分配

在工程项目建设过程中, 工程项目设计作为工程项目管理整体最为初始的环节, 直接决定了后续工程项目建设开展科学性和合理性。因此, 必须要加强对工程项目优化设计工作重视,

从项目实施、设计以及决策三个方面实现设计方案的优化与完善。在保证工程项目建设质量前提下, 尽可能降低工程项目建设成本, 减少建设投资金额, 实现资金与质量双赢。工作人员在进行建设工程设计过程中, 既需要考虑到建筑材料选择与购买问题, 优先选择性价比高的材料进行建设, 还需要做好建筑结构优化, 明确不同结构工程所需要的造价成本。从结构方面控制选材和材料成本, 从而可以降低整体工程项目的造价^[1]。

2.2 保障施工工程项目建设进度

合理科学的施工计划和施工设计方案对于工程项目顺利稳定建设有着至关重要影响。在工程项目建设过程中, 施工人员在施工期间主要依据便是施工图纸, 结合设计单位所给图纸进行合理施工安排与施工规划。如果施工图纸或者方案出现质量问题, 将会直接影响施工进度和进度, 造成停工、返工的现象, 严重浪费财力、物力以及人力。其中, 设计方

面不完善也会造成建筑物质量方面的问题,影响建筑物的使用寿命以及使用安全性,带来严重的经济损失,同时,也给人们的生命财产安全造成一定的威胁^[1]。

2.3 影响后续资金的应用

建设单位在确定设计方案之后,依据设计方案也确定建设投资方所需要投资数额,关系着后续工程项目费用支出,如水暖、照明以及日后的养护、维修费用等。要求设计人员在方案设计中能够综合考虑工程项目建设与后续维护所需要消耗的成本与费用,不断优化设计方案,结合实际建筑应用情况,合理控制工程项目建设投资,保证建筑物质量以及投资的稳定性。当前,在建筑领域玻璃幕墙设计是支出问题最为严重环节,玻璃幕墙日常使用与维护所需要耗费成本较高,消耗资源也较多,给使用单位和建设投资方带来较大经济负担。所以,必须要具体情况具体分析,结合实际工程项目建设要求以及结构特征合理规划设计方案^[1]。

3 建设工程项目优化设计过程中存在的问题与不足

3.1 缺乏系统科学的监督管理

从当前中国建筑工程项目实际设计工作开展情况来看,普遍缺乏对建筑工程项目设计工作重视以及正确认识,导致建筑设计存在随意性强以及技术含量低的不足,建筑物设计缺乏规范性和系统性,不利于建筑物建设工程顺利开展。要想能够真正贯彻落实建筑工程项目设计方案,必须要依靠各个部门和工作人员紧密配合,实现不同工艺环节有机协调。但从实际情况来看,目前中国有关建筑工程项目建设仍然缺乏规范市场经济环境和体制,竞争机制引入不足,工程招投标过程存在很多风险与问题,设计方案难以匹配实际建设工程项目的要求,资金控制力度不足,造成工程项目建设期间存在资金使用问题,影响项目正常稳定建设^[4]。

3.2 业主缺乏设计优化意识

目前在施工建设领域,很多建筑物业主过于重视工程项目建设投资额度以及投资成本,对施工过程把控相对比较严格,但是缺乏对项目工程设计工作重视,缺乏设计优化相关理念,未能详细分析设计优化所能带来利益和价值。同时,也无法认识到优化设计搭配对建筑投资合理运用重要性,造成当前优化设计存在很多障碍,资金支持严重不足,影响设

计优化合理性和科学性。其中,还有很多业主过度重视建筑物的外观和美观度,过于追求建筑物独特和新颖,对优化设计工作不够了解,造成工程项目建设期间存在各种各样问题,影响工程项目建设进度以及最终建设质量^[5]。

4 建筑工程项目管理中优化设计与投资控制的相关对策

4.1 加强对建筑市场的控制与管理

系统科学市场管理以及规划是保证建筑工程项目方案设计可以得到良好优化前提,相关主管单位针对工程项目实际情况,需要严格控制设计单位新工艺、新材料以及新技术落实情况,明确设计单位资质手续以及设计收费等相关问题。同时,建设单位还需要积极配合政府相关部门人员开展审查工作,严格审核建设工程项目设计方案施工指标、技术指标以及经济指标,加大对设计市场的管理力度与监督力度,严格把关设计单位设计招标、图纸审查、资质管理和人员注册问题。另外,需要尽可能地实现工程项目建设设计标准化和规范化,保证每一个工程项目建设投资都可以得到科学合理地应用与控制,实现资金利用最大化,提高建筑工程项目建设经济效益、社会效益与生态效益。主管部门也可加强设计监理人才培训考核和注册,制定设计监理工作的职责、收费标准等,通过行政手段来保证设计监理的广度^[6]。

4.2 建立健全优化设计的法律法规

优化设计作为一种先进、新颖工程设计方法与理念,要想合理运用与工程项目建设过程中,充分发挥工程项目建设经济价值,必须要建立健全相关优化设计法律法规,由相关部门出台相应的法律制度对优化设计工作进行保护和约束,提高优化设计工作的影响力,使得人们能够更好地认识优化设计这一工作。目前,中国已经颁布了一系列与优化设计相关法律制度,包括《合同法》《建筑法》《招标投标法》以及《建筑工程质量管理条例》等,为设计工作的顺利稳定开展奠定了坚实基础,提供基础法律约束。但从实际情况来看,随着建筑行业迅猛发展,现有法律体制已经无法满足当前建筑行业设计工作实际需求。因此,中国政府部门还需要结合实际建筑行业发展现状,制定针对性监督管理策略,出台专业可靠优化设计法律法规和规章制度,制定与设计价格、设计招投标、市场管理和设计监理等有关的法规,为优化设计活动

的推广创造良好的条件。

4.3 加强优化设计工作的宣传和推广

要想充分发挥优化设计的作用和价值,提高建筑行业的建设质量和建设水平,还需要加强对建筑优化设计工作推广和宣传,使得人们充分认识到建筑优化设计重要意义以及价值,从而可以积极主动地参与到建筑优化设计过程中来。引导社会工作对强化设计的认识,促使建筑工程单位优先选择优化设计,保证工程项目建设质量,使得工程项目可以在预定的工期内顺利完工。同时,政府主管部门还需要加强对相关技术人员和管理人员的资质考核以及登记管理,制定行之有效的方案对设计人员和技术人员进行约束,保证设计人员能够制定合理规范设计方案。另外,还需要做好工程项目地经理工作,充分发挥监理人员管理与监督作用,保证设计活动可以科学进行。在工程项目建设过程中,既需要注意技术上合理需求,又要尽可能降低工程项目建设成本,使工程项目投资控制与优化设计可以实现协调统一。

5 结语

综上所述,合理开展建筑工程项目管理优化设计,对有

效控制工程项目建设成本以及投资额度有着十分重要的作用,需要加强对建筑工程设计管理工作的优化和重视,明确当前工程项目设计过程中存在问题和不足,科学开展项目设计工作,实现资源的合理配置和优化利用,提高建筑行业的经济效益,实现投资与建设双赢,为建筑行业的可持续发展创造良好的条件。

参考文献

- [1] 乔振伟.高层建筑梁式转换层施工方案优化设计及工程应用[D].淮南:安徽理工大学,2013.
- [2] 王晓丽.泵送超大体积混凝土施工方案优化设计与工程应用[D].淮南:安徽理工大学,2013.
- [3] 肖逸.城市轨道交通工程设计阶段投资控制研究[D].广州:广州大学,2015.
- [4] 杨洪新.在工程设计阶段对建设工程投资控制的探索[J].现代商业,2012(10):203+202.
- [5] 沈红燕,葛霄翀.试分析建设工程设计阶段的投资控制[J].管理观察,2014(16):82-83.
- [6] 杜红兵.优化设计与工程建设投资控制[J].中外建筑,2008(08):145-146.