

建筑结构设计对建筑造价成本的影响

温 杰

广西华扬工程项目管理有限公司 广西百色 533000

摘 要: 目前, 在建筑结构设计阶段做好工程造价控制, 已经成为优化设计方案、管理投资成本的有效方法, 尤其在资金使用效率方面具有十分显著的优势。建筑结构设计具有一定的综合性和复杂性, 会涉及很多内容, 如初步设计、结构图纸以及施工方案设计等, 通过明确整个施工流程, 合理把控设计质量, 在提高整体建筑质量同时, 还能降低施工成本。因此建筑单位需要利用工程造价控制来优化施工方案, 通过不断对比方案、图纸, 以选择最为合理的设计, 获取更多经济效益, 得到项目功能与成本的最优解。

关键词: 建筑结构设计; 造价成本; 影响

引言:

建筑结构设计的要求通常有两点: ①满足建筑工程建设质量要求, 充分发挥建筑工程功能作用, 提升其综合服务能力; ②保证建筑工程具有较高的稳固性, 可提升对自然界中不同作用力的承载作用, 确保建筑结构变形在正常范围, 且具有较高的使用质量和耐久性。造价控制贯穿于整个工程项目建设始终, 且不同阶段进行造价控制的重点及产生的效果具有明显区别。而在建筑结构设计阶段进行造价控制, 会影响后续施工建设方案的优化和材料选择的科学性, 其与施工风险和施工成本等方面具有紧密联系。因而, 为提升建筑结构设计质量, 确保工程项目顺利开展, 工程造价管理人员还应积极采用科学合理的措施, 以提升造价管理控制水平。

1 建筑成本结构设计理念

在建筑领域具体施工之前以及工程方案设计阶段, 要保证整个建筑方案设计的合理性, 还必须合理的优化以及调整其结构设计方案。换一句话就是在整个建筑工程建设之前, 还必须在保证整个建筑最终质量的同时, 对于企业工程成本进行合理的控制。也因此, 在实际建筑方案设计阶段过程中, 必须在方案设计的前期就直接通过一个具备有良好效果的效果图方案展示出来, 以便于之后建筑结构设计阶段, 进一步地改善工程的材料用量以及设计目标, 从而保证建筑过程能够合理有效的进行研究。而在整个建筑企业工程开展之前的阶段中, 做好工程的设计阶段的关键性内容在于工程设计内容的确定, 而在整个建筑物的结构设计过程中, 还必须充分的考虑到整个建筑物施工领域周围的地域以及当地政府的有关规定, 确保整个建筑在符合政府部门政策的前提条件之下, 有效地运行, 保证其安全性以及稳定性^[1]。

2 结构与造价成本的关系

在进行建筑结构设计工作时, 需要依据建筑造价成本

的数据来进行数值调整。因此, 在对工程进行设计工作的阶段, 相关工作人员要对建筑造价成本进行合理地估算, 方便开展后续结构设计工作。一个合理准确的建筑造价成本数据对于工作人员进行优化建筑结构设计工作, 保障工程的施工质量、提升工程的经济效益等方面都有着非常关键的作用。因此, 在一个工程开始时应该先确定一个合理的工程设计, 并根据工程造价估算一个造价成本的数据, 工作人员才能根据数据进行结构设计的优化工作, 达到控制工程造价成本的目的, 提高经济效益。在对工程进行大体的设计工作时, 由于客户采用的投资方案不同, 建筑工程的具体设计方案也会存在一定的不同之处, 产生了不同的造价成本。出现这种情况, 在后续建筑工程设计工作中就要根据不同方案的造价成本优化工程结构设计方案, 以及选择工程所需性价比较高的材料。负责工程一方也要结合当前实时投资情况, 对实时工程作出改变。比如, 在工程建筑的基本类别工作中, 要秉持着科学的态度进行筛选。一个科学合理的建筑结构对于工作人员提供设计方案提供了依据, 也对后续的优化工作奠定了理论基础。只有建筑结构设计得到了合理的优化, 才能确保在合理的造价成本范围内整个工程建设的顺利进行, 提高工程经济效益。而我国当前在开展建筑工作时, 在工程初期对于建筑造价成本没有足够的关注度, 导致造价成本数据不够精确, 工作人员根据不精确的数据优化的设计方案, 就会导致工程部分环节出现问题, 导致最终的工程存在安全隐患。由于建筑的质量问题而导致的安全事故屡见不鲜, 给社会和大众都带来了精神和物质层面的伤害。因此建筑设计工作应该结合工程的实际情况, 造价成本的估算工作应该给予足够的重视程度, 优化的设计方案应该科学合理, 选用建筑材料时, 也要考虑安全质量问题。因为一些问题而导致施工难以达到国家规定要求, 就会严重影响工程的质量和安, 极大的降低了建筑工程的效益。

3 建筑结构设计阶段工程造价控制存在的问题

3.1 造价控制机构设置问题

在工程开展过程中, 为了实现设计阶段的造价控制,

作者简介: 温杰、男、壮族、1986年3月、籍贯: 广西鹿寨、学历: 本科、职称: 中级、研究方向: 工程造价、邮箱: 116847007@qq.com。

建筑单位内部必须有完善的管理机构,对工程造价进行严格监督,确保建筑工程的经济效益。但目前很多建筑单位的造价管理机构设置存在问题,与其他机构存在类似的功能,或者没有单独的造价管理部门,导致无法在建筑设计阶段进行有效的工程造价管理工作。另外,在这样的条件下,根本不能发挥出造价管理机构的独立性与权威性,使得造价数据缺乏真实性与可靠性,甚至需要施工单位在现场重新纠正,导致工程投入更多资源,花费很多不必要的成本。

3.2 缺乏完善健全的造价控制制度

就当前建筑工程企业的实际情况来看,由于缺乏健全完善的造价控制制度,造价控制落实力度较差,甚至在建筑结构设计阶段出现无造价控制的不良现象。其主要表现在,造价控制管理人员与建筑结构人员间的工作存在明显分割,缺乏有序的交流与协调。尽管部分建筑企业单位制定了与建筑结构设计阶段相关的造价控制管理制度,但仅停留于表面且较为形式化,并未对内部控制形成较强的约束力。另外,针对造价超标部分诸多建筑企业尚未及时采取对应措施进行处理或补救,权责缺乏清晰化、统一性。

4 建筑结构设计阶段工程造价控制措施

4.1 明确目标并完善造价控制流程

明确的工程造价控制目标对于资金管理有着重要作用,建筑单位应结合实际情况,制定科学合理的目标,才能找出与目标与实际之间的差距,再对造价进行有效控制。另外,完善工程造价控制流程,同样有助于设计阶段造价控制,首先要以设计原则与规范为基础,制定科学的造价控制目标;其次要保证造价控制过程中的合理性,以此来提高造价控制效果。为了促使设计人员能够积极参与到其中,可以建立评比机制或奖励机制,激发其积极性,充分发挥自身职能,保证工程造价控制的精细程度^[2]。

4.2 注重施工环境因素的影响

在建筑工程实际施工过程中,施工环境决定工程进度的时间周期,从而影响其工程预算。因此,不同的施工环境应选择不同的结构方案,或者在现有的方案基础上进行调整。例如,面对软土地基在选择结构设计时,应使用短肢剪力墙结构。而基础形式上就要采用条形或者是筏板型等等,灵活的设计结构不但能够准确把握不同结构形式的特点,简单来说混合结构适用于六层以下的建筑工程,因为这种结构在保证质量的同时,有效减少钢筋混凝土的用量。在高于10层的民用建筑上,设计与建筑使都要有良好的抗震框架,从而确保其建筑质量。科学合理的结构方案在一定程度上决定工程的施工周期和难度,并且直接影响成本造价。因此,注重结构设计环节,科学合理使用建筑结构设计方案,有效优化配置资源,从而控制建筑成本。

4.3 墙体布置的影响

传统的建筑结构设计中,剪力墙是非常重要的建筑墙体,其优势也是非常明显的,可在竖向位置上,给建筑物

一个良好的承载体系,从而使其能有效抵抗低水平力。应用剪力墙结构的过程中,因为绝大多数的竖向力和水平力,都需要剪力墙进行承受,所以,必须要强化对剪力墙的设计,保证其设计规范、科学。建筑物剪力墙对于建筑造价的影响是不可忽视的,因为其事关建筑造价成本,也决定这建筑物使用钢筋混凝土的情况。建筑支柱的设计必须要能达到实际应用标准,还要确保建筑结构科学、合理,并做到方便建筑施工。设计时,间距应达到合理的程度,如果间距过小,其结果就是建筑材料得不到充分的利用。如果间距过大,就会导致建设材料使用过程中产生浪费,因此,设计人员要对墙体布置进行有效控制^[3]。

4.4 提高设计人员造价控制能力

从建筑结构设计阶段工程造价控制成效的反馈来看,最大的影响因素就是设计人员,其自身的专业水平,会直接影响工程造价控制工作,因此设计人员应该具备优秀的责任感与专业能力。在进行工程造价控制工作时,需要花费更多的时间对不同设计方案的资金成本进行比对,根据工程实际情况来限额设计,满足建筑工程造价控制需求。另外,设计人员必须全面参与到工程造价控制过程中,同时严格监督建设项目的每个环节,通过提高自身的设计能力和对造价管理的参与程度,来共同实现降低建筑工程成本的目标^[4]。

4.5 对建筑基础造价进行合理控制

地基在建筑工程中极为重要,地基构造主要有两种,一种是天然地基,一种是人工地基,天然地基不需要进行人工加固,所以工程投资以及工作量都相对比较少。而人工地基就需要人工进行加固,从而无形中增加工作量,对工程投资也带来一定的压力。因此,在对建筑工程进行造价控制时,对建筑基础造价也要进行有效合理控制,从而在确保建筑工程质量的同时,对建筑造价也要进行有效控制。

5 结束语

综上所述,在建筑结构设计阶段进行造价控制,会影响后续施工建设方案的优化和材料选择的科学性,其与施工风险和施工成本等方面具有紧密联系。因而,为提升建筑结构设计质量,确保工程项目顺利开展,工程造价管理人员还应积极采用科学合理的措施,以提升造价管理控制水平。

参考文献:

- [1]李大伟.建筑结构设计对建筑成本造价的影响探究[J].住宅与房地产,2018,(34):15.
- [2]段阳萍.探究建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J].山西建筑,2018,44(19):207-209.
- [3]王晓杰.建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J].江西建材,2017,15(13):216-216.
- [4]曹燕.探讨建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J].工业,2017(14):00137-00137.