

## 浅谈建筑结构设计对建筑造价成本的影响

吴迪

滁州琅琊经济开发区管理委员会, 安徽 滁州 239000

**[摘要]**随着城市发展速度持续加快之际, 建筑工程规模明显加大, 建筑施工的受重视程度提高了很多。在展开施工的过程中, 建筑造价是不可忽视的, 进行结构设计时也要对此予以关注。对当下建筑工程的现状予以分析可知, 建筑结构设计存在的问题是较多的, 其对工程造价产生的影响是较大的, 因而在展开结构设计时必须针对造价展开深入分析, 寻找到最为适宜的建筑方式, 如此方可使得建筑质量达到标准要求, 性价比也能够切实提高。相关人员必须要对此有清晰的认知, 进而使得国内建筑行业能够保持更为稳健的发展。

**[关键词]** 建筑结构; 设计; 建筑; 造价; 成本控制; 影响

DOI: 10.33142/ec.v3i7.2302

中图分类号: TU318;TU723.3

文献标识码: A

### A Brief Discussion on the Influence of Architectural Structure Design on Building Cost

WU Di

Management Committee of Chuzhou Langya Economic Development Zone, Chuzhou, Anhui, 239000, China

**Abstract:** With the continuous acceleration of urban development, the scale of construction projects has been significantly increased, and the importance of building construction has been improved a lot. In the process of construction, the construction cost can not be ignored, and attention should be paid to this in the structural design. By analyzing the current situation of construction engineering, we can see that there are many problems in the architectural structure design, which has a great impact on the project cost. Therefore, in order to make the construction quality meet the standard requirements and improve the cost performance, it is necessary to carry out in-depth analysis on the cost and find the most suitable building mode when the structural design is carried out. Relevant personnel must have a clear understanding of this, so that the domestic construction industry can maintain a more stable development.

**Keywords:** building structure; design; building; cost; cost control; impact

#### 引言

展开建筑工程施工时, 必须要对建筑结构设计予以重视, 切实做好此方面工作可以使得建筑功能达到既定要求, 建筑安全也可得到切实保证。从事设计工作的相关人员必须要对此展开深入研究, 在此基础上完成设计方案的编制, 从而使得建筑成本能够控制到位。

#### 1 研究建筑结构设计对建筑造价成本影响的现实意义

在建筑工程设计中, 建筑结构设计是十分关键的, 其对建筑物的安全能够产生直接影响。从相关研究所得结果来看, 设计内容也会影响到建筑造价成本, 工程项目带来的经济效益也难以达到预期。因此说, 相关人员必须要对建筑结构设计予以重视, 在确保基本功能达到预期的同时, 造价成本也可得到有效控制。相关人员要对结构设计、造价成本间的关联性有切实的了解, 进而将控制策略予以明确。为了使得建筑行业能够保持稳健发展, 必须要对此展开重点研究, 而这也是保证经济能够实现全面发展的关键所在<sup>[1]</sup>。

#### 2 建筑结构设计对造价成本的作用关系

(1) 工程投资、结构设计间存在紧密关系。在进行工程设计时, 要对材料选择、方案落实予以重视, 这对投资成本产生的影响是较大的。一旦建筑结构设计出现问题的话, 建筑材料的使用量必然增加, 施工也会更为困难, 施工资源的浪费明显增加, 而这就导致工程投入明显加大。

(2) 造价成本、结构设计间存在紧密关系。展开工程设计的过程中, 相关人员应该要完成好现场勘察工作, 细微环节均要予以考虑, 确保设计能够得到优化, 这样方可使得造价成本控制在合理的范围内。另外来说, 细节处理必须要科学, 并确保与施工条件是相吻合的<sup>[2]</sup>。

(3) 造价成本、设计质量间存在紧密关系。在最近几年, 由于建筑质量存在问题导致的安全事故是较为常见的,

导致建筑质量不达标的主要原因是建筑结构设计存在问题,这样一来,建筑工程施工就难以达到标准要求,如果质量方面存在严重问题的话,建筑物甚至会发生倒塌。另外来说,如果建筑结构设计存在问题的话,那么施工成本的投入就会出现重复的现象,资源浪费也会变得更为严重。

### 3 建筑结构设计对建筑造价成本的影响

#### 3.1 墙体布置对建筑造价成本的影响

对传统建筑施工予以分析可知,建筑墙面通常选用的是剪刀墙,此种墙体具有一定的优势,建筑物投入使用后,可以确保其获得竖向支撑点,这样就能够对建筑物产生良好的承载作用,墙体具有的抵抗能力也会得到切实增强<sup>[3]</sup>。在对剪刀墙予以实际应用时,其要能够对竖向、水平应力起到良好的承受作用,如此方可使得建筑物设计的科学性能够得到切实保证。当然,剪刀墙的使用会对建筑造价产生直接的影响,其和建筑使用功能也存在一定的关联性,而要保证其实用性大幅提高,必须要保证混凝土使用量是最为适合的。除此以外,墙体内部的间隔距离也必须要最为合理的,一旦间隔距离过小的话,建筑材料就难以得到有效利用,当然,间隔距离如果过大的话,则会使得材料浪费更为严重,因此说,必须要做好相关的控制工作。

#### 3.2 建筑架构形成对建筑造价成本的影响

在现阶段,国内的很多城市正在加大建筑工程的建设力度,若想使得建筑结构设计、成本造价可以切实结合起来,在建设初期就要对其结构有一定的了解,确定使用要求能否得到满足,与此同时还要针对建筑造价成本展开全面分析,确保结构设计不够合理对成本造价产生的影响能够得到消除。结构形式也必须要展开深入分析,对建筑主体功能能够有切实的了解,尤其是在建造时应该了解消费者的购买意愿,相关的分析工作是不可忽视的。另外来说,建筑美感、实用价值等方面的分析也要做到位,如此可以使得大家的实际需要能够得到切实满足,进而使得造价成本可以得到有效管控,对整个建筑行业的发展也能够起到一定的促进作用<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 建筑地基对建筑成本造价的影响

展开建筑工程施工时,必须要使得建筑物具有的实用价值得到保证,因而对建筑稳固性予以重点关注。若想使得这个目标,地基施工是关键所在,正式施工前要做好相关的分析工作,了解天然地基、人工地基间存在的区别。众所周知,地基施工会对建筑成本产生较大影响,然而不同类型的地基带来的影响是不同的,选择天然地基的话,在后期不需要通过人工方式进行加固,而且投入的人力、物力、财力也是相对较少的,如此就可保证工程造价控制的效果更为理想。然而从施工现状来看,天然地基条件能够满足施工需要的并不多,在不同的地区,对天然地基产生影响的因素是较多的,因此说,在展开天然地基建设时,必须要保证地基能够满足后期使用,如此方可使得地基稳固性大幅提高,整个建筑物的质量不会受到影响。一般来说,后期地基建设通常是通过人工方式予以合成,在对人工地基进行施工时,技术人员必须要保证选择的地址是最为适合的,材料也不能有任何问题,对施工区域地质展开调查、分析,当全部条件均得到满足后,方可展开施工,并要对相关人员的操作予以有效控制。

#### 3.4 建筑主体结构对建筑成本造价的影响

在整个建筑成本中,主体结构施工投入的成本占比是非常高的,因为施工时要使用大量的钢筋混凝土,为了使得造价控制效果更为理想,必须要做好相关的分析工作。如果钢筋、混凝土存在质量问题的话,带来的后果是十分严重的,因而在进行选择时必须保证质量达到标准要求,如此方可使得建筑牢固性大幅提高。当然,当材料质量标准提高后,造价成本也会加大,有些施工企业为了使得资金投入能够切实减少,会擅自降低材料质量标准,而这就使得建筑施工的整体质量变得较为低下<sup>[5]</sup>。在施工时应该要依据实际情况来对材料进行选用,质量必须要达到要求,同时通过有效途径来对成本进行压低。

#### 3.5 建筑内部结构对建筑成本造价的影响

对建筑内部结构进行设计时,如果设计质量不高的话,建筑成本必然会受到较大影响,因而在对建筑物进行分析的过程中,除了要对建筑外观予以分析外,内部结构也是不能忽视的,关注的重点应集中在设计、建造等方面。为了使得结构设计能够有序展开,要将具体的要求予以明确,并围绕其完成相关工作,如此方可使得整个施工有序展开,投入的成本也可控制在合理的范围内。依据建筑内部结构的实际需要来完成造价成本分析工作,如此方可使得成本优化目标切实达成,建筑实用性能得到保证的前提下,造价成本的节约目标能够切实达成。

## 4 如何强化建筑结构设计, 合理把控造价成本

### 4.1 建筑企业要进行科学的建筑结构设计方案优化

对成本予以有效控制时, 展开结构设计就会显得空间较为狭窄。所以说, 设计人员必须要提高自身的专业能力, 保证成本预算不会突破的基础上完成结构设计工作, 确保设计是最为合理的。设计人员在完成本职工作的过程中, 必须要形成良好的成本意识, 在不超过成本上限的前提下完成设计方案, 保证方案是最为理想的。若想实现这个目标, 在进行设计时要对以下三点予以重点关注: 一是要保证结构方案呈现出因地制宜的特征。从设计人员的角度来看, 结构设计是形式是多样的, 不同建筑的结构是有一定差异的, 因而采用的设计方案自然就不同。设计人员必须要针对具体的建筑展开深入分析, 保证结构设计方案是最为适宜的。二是要保证结构设计更为严谨, 这是保证建筑成本得到有效控制的关键所在。设计人员在展开设计工作时必须要确保相关的参数是十分精准的, 如此方可保证建筑施工顺利展开。三是要依据建筑工程的实际情况来对所要使用的材料进行选择, 保证材料具有良好的适用性。投入的成本虽然有上限, 然而材料质量不能降低, 否则建筑质量就难以得到保证<sup>[6]</sup>。设计人员必须要对建筑结构的实际承载有切实的了解, 进而确定所要使用的建筑材料, 尤其要保证相关的测量数据是更为精准的, 这样方可保证施工材料满足实际需要, 建筑结构方案的实效性才能切实提升。

### 4.2 依托先进的施工技术, 实现结构与成本控制的平衡

当今时代, 是一个现代信息技术迅猛发展的时代。而建筑企业完全可以借助现代技术的东风, 将先进的施工技术运用到建筑工程当中去, 达到结构与成本控制的平衡。如果企业的设计者做出了十分完美的方案, 但是方案设计却超过了成本上限, 企业可能会陷入两难的境地。而解决这种困境的方法, 就是依托先进的施工技术。比方说, 减震隔震技能是目前我国建筑行业广泛使用的科技手段, 它的优势在于结构单一, 造价成本低廉。再比如说, 现如今的建筑行业中, 已经出现了很多先进的新工艺技术与施工手段。这些手段可以在节约成本的前提下保证建筑的外形美观, 内部结构的稳定安全。而如果企业将这些手段引入工程当中, 不仅能够节约成本, 还能够保持原有的方案设计, 简直是一举两得。

## 5 结语

如今, 建筑结构与工程造价的联系日益密切, 设计者们要有清醒的认识, 要在成本控制的理念中, 实现结构方案的优化设计, 并依托现代技术, 达到结构与工程造价的平衡。只有这样, 我国的建筑行业才能实现健康发展。

### 【参考文献】

- [1]刘冰. 建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J]. 居舍, 2019(01): 80.
- [2]何坤飞. 建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J]. 河南建材, 2018(04): 147-148.
- [3]董萍. 建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J]. 门窗, 2018(03): 150.
- [4]宋红胜. 建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J]. 建材与装饰, 2017(18): 152-153.
- [5]卢时荣. 建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J]. 黑龙江科学, 2017, 8(06): 42-43.
- [6]曹煦. 建筑结构设计对建筑造价成本的影响因素分析[J]. 民营科技, 2015(10): 135.

作者简介: 吴迪 (1989.6-), 男, 安徽建筑工业学院, 土木工程, 滁州琅琊经济开发区管理委员会, 助理工程师。