

# 结构设计优化在房屋建筑结构设计中的应用

陈天舟

绍兴市安石建筑设计有限公司 浙江 绍兴 312000

DOI:

**【摘要】**现今我国的城市化进程不断的加快,建筑行业的规模不断的扩大,导致建筑行业的市场竞争比较严重,想要获得长久竞争优势,不仅要提高建筑结构的质量,还要优化建筑结构的整体水平,做到质量上优良,功能上先进,价格上合理。房屋结构设计时整个建筑设计的重要内容,在房屋结构设计中,建筑结构设计的优化方法有很高的使用价值与优势,本文就对结构优化的设计方法在房屋建筑结构设计中的应用进行详细的分析,从而提高建筑结构的质量。文中对结构设计优化在房屋建筑结构设计中的应用进行了分析,仅供业内人士参考。

**【关键词】**结构设计优化;房屋建筑;结构设计;应用

## 1 导言

伴随着社会经济的不断发展,建筑市场的竞争力在逐渐增强。相关施工企业应对施工设计及方法进行深入研究,可以保证房屋建筑质量安全的前提下,减少项目资金投入,增加企业收益。因而,加大对建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用进行分析与研究具有非常重要的意义。

## 2 建筑结构设计优化方法在房屋建筑结构设计中的重要性分析

近些年来,我国经济建设发展迅速,这就导致建筑行业的发展开始朝着多元化的方向发展,人们不仅追求高质量的建筑结构,还更加关注建筑的功能、外观与经济适用性,房屋建筑结构的设计有着很大的发展空间。现在我国房屋建筑多以高层建筑为主,这是一种较为特殊的建筑结构,在房屋结构设计中,想要节约资金与成本,就需要运用到建筑结构设计优化方法,从而为建筑的结构设计提供更加有利的方案。

优化房屋建筑结构的设计,就要将建筑结构的的安全与质量工作放在整体设计的基础位置,要对建筑结构设计中的每一个要点与细节进行全面的分析与优化。在进行房屋建筑整体结构的设计时,要利用先进的优化设计思想与技术进行结构设计方案的优化,这样可以有效的控制整体建筑施工的成

本。建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用具有较高的优势价值。在进行房屋结构设计的优化时,要综合考虑到多种情况的具体分析,要对整体以及部分的建筑结构进行全面的优化,从而保证房屋建筑结构整体质量的优良,还要确定结构构件之间的功能配合,提高整体建筑结构的整体性与适用性。建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用中具有较高的实用价值。

## 3 结构设计优化在房屋建筑结构设计中的应用

### 3.1 结构设计优化的前期准备

3.1.1 建立房屋建筑安全监管体系。现如今,建筑项目监管虽有些改善,对建筑项目监管力度不够,容易引发质量安全事故。房屋建筑结构设计在进行方案施工时,应加强对于房屋建筑工程的监管,确保施工的安全以及建筑质量,防止重大事故的发生。因此,加强房屋建筑工程的质量安全监管,加大监管力度,做到灵活运用,重点勘察,建立起监管范围广、高水平的质量安全监管,为结构设计优化在房屋建筑结构设计中的应用做好前期准备,确保结构设计的安全进行。

3.1.2 加强监管工作。专业水平的提高、专业化的加强,使得质量安全监管既注重房屋建筑施工现场,又注重房屋建筑工程的整体,监管的程序严谨,

对每个阶段进行质量安全监管,使质量安全事故的发生率减小。加强对房屋建筑结构设计工程的质量安全监管,规范建筑工程各单位的行为,对建筑工程的每一个环节都进行质量安全监管,依照正规合理的程序进行建设,一切以“法”为准,使建筑工程各个单位拥有质量安全意识,担起质量安全责任,严谨行事,严格遵守法律法规,保障建筑工程的安全稳定,为结构优化设计的实施打下良好的基础。

3.1.3 合理制定结构设计方案。一个结构设计方案的选择,直接影响着房屋建筑的工程进行。设计人员在对房屋建筑进行结构设计时,应充分考虑结构的合理性和可行性,对房屋建筑进行实体调查检测,依据建筑物的结果特点设计合理的结构形式,使其结构设计优化达到最佳效果,最终使房屋施工达到安全且合理的效果。

### 3.2 结构设计优化的应用

3.2.1 与土地用地的联系。建筑工程的实施,少不了占用的土地面积,总建筑面积就是各层建筑面积的总和,而房屋楼层层数的增加,就会相对减少房屋的占地面积,增加房屋建筑的高度以及房屋之间的间距,因此,土地用地并不随着房屋建筑的高度增加而减少,构不成反比关系。结构设计优化可以在房屋的实际情况上,优化结构设计,最大限度的扩宽房屋空间,提高房屋的实用性和整体协调,满足人民

对于房屋结构的需求。

3.2.2 与工程成本的联系。结构设计优化的实施,有效地降低房屋建筑的过程成本。因房屋建筑的总建筑面积的扩大,建筑高度的增加,土地占用面积相对较小。结构设计优化技术充分利用施工材料的性能,合理协调房屋建筑内部结构的各个单元间,不仅确保了房屋建筑的适用性和美观度,而且节省了施工成本,提升了建筑结构的经济性能。

3.2.3 概念设计结合细部结构设计优化。将概念设计应用于没有确切数据的结构设计中,将数值作为辅助和参考,并在设计工程中灵活运用结构设计优化技术,注重细部的结构设计优化,以及房屋建筑地基的设计,优化房屋建筑结构。将概念设计与细部结构设计优化相结合,确保房屋建筑结构设计的适用,从而取得最大的经济效益。

## 4 结 论

综上所述,建筑结构设计方案的合理选择,不仅可以使建筑结构设计达到应有的技术要求,还可以减少不必要的经济损耗。建筑结构设计优化在房屋结构设计中是一个综合性比较强且极为复杂的系统性问题,这需要我们对其进行深入研究。本人结合自身的工作经验,阐述了建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用,希望此文对相关研究人员有所帮助。

### 【参考文献】

- [1]吴凯夫. 建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用[J]. 江西建材, 2015, 06: 27+33.
- [2]齐建民. 建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用[J]. 科技资讯, 2015, 11: 73.
- [3]丁博. 试述建筑结构设计优化方法在房屋结构设计中的应用[J]. 建材与装饰, 2015, 51: 65—66.