

建筑结构的优化策略分析

黄正岳

浙江易家建设工程有限公司 浙江台州 318000

摘要: 结构在建筑中占有重要地位,但随着国家建筑经济的不断发展,传统的结构设计越来越难以适应时代社会发展的需要。建筑结构设计不良直接影响建筑的整体质量。因此,作为建设者,我们必须更加了解这方面,不断提高我们对建筑设计的认识和理解,将其融入新的创意理念中,不断改进建筑设计,最好是开展建设工作,确保质量,促进国家建筑业的可持续发展。下面这篇文章就我国现代建筑结构的不足之处进行探讨,并提出合理的解决方案。

关键词: 建筑结构;优化;策略

建筑结构的主要功能是不断提高美感和舒适度,在保证建筑主体结构安全的同时改善居住者的居住条件。如今,我国对公共建筑的质量和舒适度的要求越来越高。因此,必须创新和整合新技术,跟上时代的步伐,不断优化和制定方案。建筑的主体变得更加理性。有许多新的因素可以融入建筑结构,更方便优化建筑物的整体。然后再进行针对性优化,提高建筑的安全性和舒适性。

一、结构优化的概述及原则

1. 结构优化的概述

建筑优化是对当前工程中的建筑进行深入研究,通过科学的计算和优化方法,对建筑整体结构和建筑不同部分之间的一致性进行改进和优化。优化后的结构不仅提高了结构的安全性,还能将社会价值与艺术美学完美融合,提升整体结构水平,提高建筑的应用性。开展结构优化工程的主要目标是使建筑更加科学合理,提高建筑在安全性和抗震性方面的功能性、经济性和美观性。

2. 建筑结构优化的依据原则

在优化建筑结构时,必须严格遵守各种规范要求。(1) 安全总原则基本上是指建筑物的建设应考虑到各种环境因素的影响,有效抵消不利因素的影响。即使在发生地震的情况下,也保证整个建筑具有抗震性。因此,无论建筑物位于何处,都需要一定的承载能力和性能,必须将其作为国家安全标准的标准,以确保最大程度的安全和稳定性,优化建筑结构。(2) 舒适的原则是在优化建筑结构的时候主要考虑房子的舒适度,这也是满足人们生活需要的一个因素。舒适度主要取决于内部和外部饰面以及安装。(3) 降低成本的原则主要是严格根据建筑物的整体性能和安全性来控制成本,确保材料科学合理,不浪费^[1]。

二、建筑结构中存在的问题

1. 图纸方面的问题

即使在今天,一些建筑也存在很多问题,明显影响了合理性。下面是一个具体的示范:(1) 对总体规划重视不够,对材料没有完整的了解,不符合项目的具体建造需求。(2) 专业水平和专业能力有限,对建筑的使用功能没有充分了解和评估,方案不可行,影响建筑的可持续性。(3) 对影响因素考虑不够充分,对质量有明显影响。

2. 建筑选址方面的问题

在建筑物的施工时,要保证选址的合理性,以保证建筑物的安全。但是,目前一些建筑的结构过程中并没有对选址给予应有的重视,因此建筑的安全系数可能不符合行业规范。安全效果不明显,存在隐患。建筑结构的施工应避免安全隐患,保证合理性。

3. 建筑结构的稳定性不够

目前,我国的建筑并不稳定,仍然是威胁人类安全的问题。如果没有充分考虑地质条件,方案不科学,这将直接影响到建筑物结构的稳定性。此外,施工人员进行施工作业时,往往没有严格按照工程计划进行。这就需要提高结构节点的质量,保证建筑结构的稳定性,保护人们的生命安全。

三、建筑结构的优化策略

1. 优化建筑结构方案

为确保建筑方案是健全的,必须不断优化和改进,并进行严格的评审。首先,必须描述建筑物的功能并确保满足功能要求,从而优化成本和美学,并确保最终在各个方面都满足要求。其次,建筑完整性的基本优化过程必须考虑建筑完整性,可以拒绝更多与建筑无关的需求或在其他方面做出取舍并不断改进它们。最后,在施

工的每个阶段都必须考虑项目的可行性，以确保最终的可行性。

2. 结构模型的优化

优化过程应遵循以下原则：首先，为保证建筑结构的准确性，需要对要优化的建筑各部分的造价进行详细计算和分析。为建筑物选择单位变量。它包括一组针对建筑对象的目标参数：预期损失参数、房屋价值变化参数、房屋结构可靠性参数等。建筑施工和计算等模块难以操作。功能定义模块是结构系统的组成部分。在这个过程中，必须选择合适的特征，优化户外和家居特征的大小和选择。分析钢筋特性及多种功能组合降低房屋建筑成本。优化建筑模块，需要优化定位测量模块。根据建筑结构的维护和功能进行评估系统规格等。

3. 加强房屋建筑结构的刚度

建筑物的硬度仅取决于建筑材料的含钢量。因此，如果采用含钢量低的结构，工程建设项目存在较大的安全风险。因此，建筑公司的方式是使建筑物的刚度确保建筑物的技术质量。当然，建筑物的刚度取决于地质条件。例如，在典型地区，地质条件相对稳定，建筑物的结构刚度要求相对较低。在这个阶段，可以使用含钢量略低的结构材料。但在地质条件恶劣的山区或山区，对建筑结构的刚度要求较高，应选用含钢量较高的建筑材料。换句话说，制造商不能选择低劣建筑材料，确保建筑质量，保证施工人员安全。在构建结构的过程中，要结合实际情况的需要，兼顾企业的利益进行，需要因地制宜地调整对策。对结构刚度最合适的要求^[2]。

4. 优化技术在建筑空间结构方面的应用



图1 装配式结构优化技术在房屋建筑结构中的应用

事实上，为了保持建设项目的良好建设状态，增加建设过程的经济效益和社会效益，在空间结构中应该重视优化技术的应用。其应用要点有：安装加强对施工现场所在区域地质条件的详细分析，如合理运用技术优化结构、完成结构空间因地制宜等。程序考虑封闭状态空间。或由趋势造成的倾斜地形。这使得空间架构的最终结构能够适应环境。基于此，有利于降低建筑结构成本，

增加效益。在空间结构的发展过程中，它必须支持优化技术，以保持结构部件的良好空间模型。对建筑的整体布局进行了仔细的审查，对改进方案优化空间结构的细节进行了仔细研究，以确保空间结构的合理性和科学性。

5. 对建筑结构整体与局部的优化

在优化一座建筑的过程中，首要任务是让整个建筑和各个部分统一起来，提高建筑的整体性和合理性，使建筑具有良好的外观。其次，要提高建筑的合理性。在优化建筑结构时，我们通过调整整个建筑的结构和结构之间的关系来改善建筑的外观。要创建结构，重要的是要确保对整体影响进行优化和调整。遵循简单的原则。同时，要保证施工项目的整体优化和协调，避免在整个施工过程中拆除墙体和柱子。注意建筑物的整体美感。可以为项目结构创建本地计划。选择最佳方案来提高整体质量会导致整个建筑优化过程，其中局部变化通过过去的经验反映在建筑物的局部部分。

6. 优化计算方法、计算数据及理论

在建筑物的建造中，使用结构模型、原理和各种计算公式进行。有很多公式和计算方法。因此，在使用结构模型时，一定要充分了解它，并根据项目的实际情况做出适当的选择。确定元素的用途（以成本控制为核心）并求解函数以获得最佳的结构参数。但在实际操作中，由于实际情况比各种公式计算的情况要复杂，因此受到各种条件的限制，而且处理更加简化，只能得到相对最优的参数。由于设计者的知识、经验、经验等有限，所获得的数据还存在一些不足。因此，必须时刻更新知识，解决思路，关注细节，从宏观角度优化方案，结合当前工作情况下计算方法和计算方案。数据更加真实可靠。这将更好地满足结构需要。

原则和概念。建筑的概念设计是建筑宏观的总体思路。原则和理念的优化，使得消除计算机软件存在的缺陷，提高水平。这项工作要求具有丰富的经验、经验和理论基础。因此，要优化理论和理念，就需要培养专业的人才。

使用基本技术优化结构。成本工程，也叫成本分析，顾名思义，就是在结构中对制造成本的管理。通过控制不切实际的功能或最大限度地减少盈余来削减成本。建筑中的价值工程旨在实现建筑的核心价值。必须充分了解用户的需求^[3]。

7. 建筑节能结构优化

一个家要想拥有一个好的照明系统，就必须与地理位置、项目建设区域的气候条件以及所处的实际城市规

划要求相适应,建筑的朝向也必须相匹配。任何基于重要性原则的东西都可以调整。这样房子不仅会接收到更敏感的阳光,而且有良好的通风条件。为了建筑物的美观,尽可能的减少热损失,节能效果真的很好。建筑维修主要是门窗,而在阳光的旁边,需要尽可能的扩大空间。还必须调整适当的照明条件。

8.材料选购优化

建筑材料的购买占总建筑成本的很大一部分。因此,在优化建筑结构的过程中,这一刻需要特别注意保证建筑材料的充分利用。最符合实际要求的最经济的材料,确保施工质量,最大限度地降低材料采购成本,提高施工成本。购买材料时,需要考虑到材料的不同特性:硬度、附着力、混凝土水分。应按照经济、采购的原则正确选择建筑材料。目前主要的建筑材料分为混凝土和钢材,有的建筑商不了解钢材的柔韧性,而熟悉材料的性能,比如钢材的硬度。根据材料的承载能力和质量要求,

选择合适的钢筋型号,根据建筑物所在区域选择各种钢材的饮料材料,改进设备。

四、结语

这意味着优化技术援助可以制定建筑施工所需的方案,并为后续运营提供科学建议。因此,在未来建筑结构领域的研究实施中,应多角度考虑优化技术的应用,以进一步提高和启发建筑结构优化技术水平。国家建筑业可持续发展。同时,应针对施工优化技术的开发和使用,这些技术的支持必然会提高施工成本管理水平。

参考文献:

- [1]罗文雅.房屋结构设计中的建筑结构设计优化研究[J].陶瓷,2021(06):151-152.
- [2]张志扬.试述建筑结构设计中的优化策略[J].江西建材,2016(15):27-28.
- [3]吴建航.建筑结构设计中的优化策略研究[J].四川水泥,2018(02):96.