

# 建筑结构设计管理中存在的问题及解决对策

刘克

中国电子系统工程第四建设有限公司

DOI:10.12238/etd.v2i6.4410

**[摘要]** 建筑设计中最为重要的环节之一就是建筑结构设计,随着经济发展,人们对于物质条件的要求越来越高,而建筑结构设计将直接影响整个建筑物内部格局和使用状况,因此,越来越受到大众广泛关注。建筑设计过程涉及到很多的团队和个人,如何确保管理的高效性,将成为目前提高建筑结构设计质量的重要因素。本文首先概述了建筑结构设计三个阶段,分析现代建筑结构设计过程中遇到的问题,并以此为基础提出相对应的解决对策,以供参考。

**[关键词]** 建筑结构设计; 设计管理; 问题; 对策

中图分类号: TU318 文献标识码: A

## Problems Existing in the Design and Management of Building Structures and Countermeasures

Ke Liu

The Fourth Construction Co., Ltd. of China Electronics System Engineering

**[Abstract]** One of the most important links in architectural design is architectural structure design. With the economic development, people have higher and higher requirements for material conditions, and architectural structure design will directly affect the internal pattern and the usage of the whole building. Therefore, it has attracted more and more public attention. The architectural design process involves many teams and individuals. How to ensure the efficiency of management will become an important factor to improve the quality of architectural structure design. Firstly, this paper summarizes the three stages of architectural structure design, analyzes the problems encountered in the process of modern architectural structure design, and puts forward the corresponding countermeasures for reference.

**[Key words]** architectural structure design; design management; problem; countermeasure

建筑结构设计管理要注重内部结构以及外部结构的设计,还要注重内部布局设计合理和外部设计美观环保,实现建筑成本最低、结构安全性最大化。所以建筑结构设计管理对于整个建筑施工以及管理都有重要意义,因为通过对建筑结构的研究能够深入地分析建筑结构承受能力的大小并计算建筑成本,可以在一定程度上避免出现施工问题以及质量安全问题等,因此严格把控和解决建筑结构设计中的问题,有利于加强建筑设计的性能和自身实用性。

### 1 建筑结构设计阶段概述

第一个阶段是结构方案设计阶段,建筑结构设计需要结合建筑物的具体情况来进行,比如建筑物的重要性、建筑物

所在地域的地理情况、建筑物的抗震情况等等,对建筑物结构形式进行科学的选择;选择了建筑结构形式之后,就需要依据所选结构形式的特征来合理的布置结构受力构件和承重体系。

第二个阶段是计算设计阶段,首先计算荷载量,包括结构内部荷载和建筑物外部荷载等内容,在计算荷载的时候需要严格依据相关的规定来进行,选择准永久值系数;其次,结构构件试算,要严格依据荷载值和构造要求来进行构件试算,要依据具体的情况来合理地选择计算方式,对构件截面进行预算。

第三个阶段是结构内力计算,内力计算主要是对结构的扭矩、弯矩等进行计算。

### 2 建筑结构设计管理存在的问题

#### 2.1 建筑结构设计管理中管理体制不全面

在当前情况下,由于在建筑的设计过程中尚未形成一套科学合理的管理体系,加之建筑工程的施工时间很长且施工工作的过程复杂、工作压力大,因而在实际施工过程中,发现的问题常常很难得到及时、妥善地解决,而这也不可避免地会对后续的工程开展工作带来安全隐患,这也会人们的生活、生产造成诸多不便,严重时甚至我们有关的人员生命安全都得不到应有的保障,这是不得不引起我们重视的地方。

#### 2.2 不能全面考虑设计因素

在建筑结构设计,设计图纸与建筑安全性与可靠性产生直接联系,只有做好设计工作,才能提升建筑施工质量。然而,目前部分设计人员在对建筑结构进行设计的时候,还没有全面考虑各类因素,例如:原材料质量因素、机械设备质量因素、人才管理因素等,无法根据相关检测要求开展设计活动。同时,在建筑结构设计的时候,相关管理人员不能重视结构抗载能力的设计,无法利用先进的管理方式提升建筑结构设计质量,甚至会影响整个建筑结构的施工质量。

### 2.3 结构布置不合理问题

在建筑结构设计工作中,相关管理人员不重视结构布置设计质量,不能根据建筑结构布置设计要求对其进行规则性设计,难以提升房屋的抗震能力。在建筑结构设计不合理的情况下,房屋建筑物的安全性也会降低。目前,我国部分建筑结构设计管理部门在实际管理工作中,没有意识到结构合理设计的重要性,例如:不能对建筑平面进行尺寸设计的管理,难以增强结构承载力的设计效果,无法提升设计工作质量,导致出现房屋建筑结构不规则的现象。

## 3 建筑结构设计管理中存在问题的解决对策分析

### 3.1 建立健全的结构设计管理机制

管理机制不健全。在很多建筑工程项目中,建筑结构设计的管理机制不健全,使得对结构设计人员的管理缺乏足够的管理依据,难以对整个工程项目实施统一管理,这样容易造成管理失控。应该建立完善的建筑结构设计管理机制,形成专门的管理团队,将责任划分到人,建立合理的奖罚制度,促使工作人员严格遵守规定,做好建筑结构设计的管理工作。

### 3.2 全面考虑设计因素

在建筑设计过程中,设计图纸与建筑安全产生直接性联系,为了保障设计工作合理发挥实际作用,需要对设计工

作做好全面保障,促进建筑施工在质量上能够进行提升。再者,依靠现代情况进行分析,大多数设计人员在对建筑结构进行设计过程中,没有按照实际情况对各个因素进行分析。尤其是对施工材料质量因素、机械设施因素和工作人员管理等因素,未能通过专业检测条件对工作进行全面实施。与此同时,在对建筑结构进行施工过程中,相关管理人员没有对结构的抗载重能力进行考虑和设计,在对先进管理方式无法对建筑结构设计质量进行全面提升,严重情况下还会对整体建筑施工质量产生不利影响。

### 3.3 制定合理的结构方案

结构设计的成败取决于结构设计方案的优劣。同一个建筑设计方案之中会有很多种结构设计方案。不同的结构设计方案直接影响到工程的造价和工程的质量,所以制定并选择合理的结构设计方案可以减低工程造价的同时提高工程的质量。要想选择合理结构设计方案,首先要在特定的建筑空间中从整体上对结构设计总体方案进行构思,将构件与结构、结构与结构的关系恰当地处理好,使整体结构和构件的最佳受力状态得到充分地发挥;其次将结构的受力与传力途径简单明确化,使整个结构安全可靠;最后要积极主动地参与建筑设计,加强与建筑师的沟通与协调。

### 3.4 提高建筑结构设计整体质量

建筑地基的设计要严格按照国家的具体要求进行,不仅符合开发商的具体要求,还应该保障建筑的安全合理性。相关设计人员在进行建筑结构设计前,应该认真地观察建筑施工所在地的具体地址信息,包含水质、土地松软程度等,根据具体数据,计算建筑结构设计的具体要求。在设计建筑结构时,应该采用最科学合理的计算方式,将误差减少到最小值,甚至消除误差,从而保证建筑结构的整体质量。

### 3.5 规范建筑材料基础审查

建筑结构设计管理的一项重要工作

就是对建筑材料的审核,只有不断提升材料的审查管理才能有效地避免施工安全事故的产生,有效提升施工的质量,规范建筑管理责任,让施工效果与设计预期相统一。在施工主体材料中混凝土、钢筋等多种施工材料很容易在设计环节发生问题,因此为了减少不必要的经济损失,作为设计单位应当强化鬼法案建筑材料的审查,通过有效的设计方案,全面提升建筑材料管理能力,有效降低材料的浪费,在保证安全施工的前提下,降低经济损的产生。

### 3.6 合理地进行建筑基础选型

建筑基础的选型对建筑工程整体的安全性和实用性有着关键性的作用,所以建筑结构设计人员要对建筑工程进行全面的分析和规划,从而合理地进行建筑基础选型,可以有效的保证建筑结构设计的安全性和实用性,可以有效地降低建筑的整体成本,同时还能极大地提升建筑结构设计工作的效率,有效地促进了建筑行业的发展,对我国的社会经济有着极大的影响。

## 4 结语

综上所述,对于建筑结构的设计要保障建筑科学性与合理性,既要符合建筑使用功能的要求,又要保障建筑的安全性。除此之外,建筑结构设计的管理,从而保障建筑结构设计的质量。

### [参考文献]

- [1]胡明.建筑结构设计管理中存在的问题及对策研究[J].中国住宅设施,2017(02):12-14.
- [2]徐永秋.试论如何加强建筑工程结构设计和施工管理[J].建材与装饰,2017(08):95-96.
- [3]胡明.建筑结构设计管理中存在的问题及对策研究[J].中国住宅设施,2017(02):12-14.