

浅谈建筑结构设计管理存在的问题及对策

王有华

珠海华发建筑咨询有限公司, 广东 珠海 519000

[摘要]随着社会经济的不断发展, 建筑工程施工建设在发展中占据了一定的主导地位, 是社会经济结构体系中的一部分。结合目前建筑行业发展情况来看, 在实际施工过程中仍存在许多影响质量安全的问题, 特别是在建筑结构设计环节, 建设单位要加强建筑结构设计的重视, 同时强化管理工作, 以此确保建筑工程的整体质量。结构设计是建筑工程非常重要的一项步骤, 其建筑结构设计方案质量好坏, 直接影响到建筑的整体稳定与使用寿命。为此, 建设单位应采取合理有效的措施, 排除和解决建筑结构设计存在的隐患, 以保证建筑结构设计质量水平和建筑稳定性。

[关键词] 建筑结构设计; 管理; 问题; 解决对策

DOI: 10.33142/sca.v5i5.7328

中图分类号: TU318

文献标识码: A

Brief Discussion on Problems and Countermeasures in the Management of Architectural Structure Design

WANG Youhua

Zhuhai Huafa Construction Consulting Co., Ltd., Zhuhai, Guangdong, 519000, China

Abstract: With the continuous development of social economy, the construction of building projects has occupied a certain leading position in the development, and is a part of the social and economic structure system. According to the current development of the construction industry, there are still many problems that affect the quality and safety in the actual construction process, especially in the building structure design link, the construction unit should strengthen the importance of building structure design, and at the same time strengthen management to ensure the overall quality of the construction project. Structural design is a very important step in architectural engineering. The quality of its architectural structural design scheme directly affects the overall stability and service life of the building. Therefore, the construction unit should take reasonable and effective measures to eliminate and solve the hidden dangers in the building structure design, so as to ensure the quality level of the building structure design and the building stability.

Keywords: architectural structure design; administration; problems; solutions

引言

近些年在经济快速发展下, 人们的生活质量得到显著改善, 其生活方式在改变的同时, 对生活居住环境的要求也在提升, 人们对于建筑结构稳定和美观度的需求更为严格。要想切实满足人们对建筑要求, 确保人们的生活质量水平, 建设单位就必须保证结构设计的完善性, 提升建筑物的稳定性和牢固性。当前我国的建筑技术处于世界高水平阶段, 但仍然需要不断进行优化与穿行, 并加以完善, 因建筑要求不同, 在建筑结构设计方面也有很大的差异, 其面临的难度有所区别。而随着研究的不断深入, 人们逐渐开发出更多的建筑结构设计方案, 对于设计人员来讲, 其承担的责任更大, 因此必须要重视建筑结构设计中的每项细节, 包括建筑结构材料选择、强度等方面, 才能保证建筑结构的稳定和设计水平。此外, 还要加强建筑结构设计管理, 以促进建筑设计行业可持续发展。

1 建筑结构设计管理的意义

为确保建筑工程能够正常顺利的完成, 在建筑工程施工过程中要做好工程结构设计工作, 工程结构设计的质量

直接影响整个工程经济效益和建筑结构的稳定性, 同时对于工程建设行业的可持续发展也有一定的影响。通常建筑工程施工现场环境都比较复杂, 在施工时更容易受到各方面因素的影响导致施工进度受到阻碍, 影响施工效率和工程质量, 并且大多数建筑利工程具有工作周期长、规模大和涉及专业内容广泛等诸多特点, 若不做好工程设计工作, 便会增加施工建设安全风险。而工程设计工作质量与效率, 以及设计管理工作制度的可行性和合理性, 都会直接影响整个工程的质量。建筑工程结构设计质量、工程技术人员专业水平和工程的施工建设成本, 都是对建筑工程施工建设正常稳定进行带来影响的主要因素, 对于工程整体及结构稳定性与质量也有不同程度的影响, 若不对这些问题加以重视, 便会影响到工程的施工进度, 特别是工程设计的质量, 将会直接关系到工程施工的效率。

在制定建筑工程结构设计方案过程中, 相关的工程技术人员应当牢记建筑结构设计的原则, 以建筑结构设计总体原则为基础, 在满足工程施工工期要求和质量的前提下, 确保建筑结构设计方案的合理性、可行性和经济性。且制定的设计方案要与建筑工程施工建设实际情况相适应, 避

免因设计方案与实际施工状况不符,阻碍建筑工程施工正常稳定进行^[1]。如果不能对结构设计的质量进行有效的控制,便会降低设计方案的可行性与适应性,由此导致建筑工程施工进度受到影响,对建筑工程整体质量带来不利的影响,对于经济效益方面也会有一定的损害。对此,科学合理的建筑结构设计方案是确保工程施工稳定的重要途径,加强建筑结构设计管理才能保证设计方案的质量,从而确保建筑结构整体强度与稳定。

2 建筑结构设计原则

在人们生活水平提升的当下,对于建筑物也提出更多要求,不仅要满足结构的安全性,还要保证设计的美观性。所以,建筑企业需要对结构设计展开系统性研究,全面落实管理工作。

2.1 满足功能要求

人们对于建筑有着不同的功能要求,因此建筑设计管理要能够遵循使用功能的要求开展相应的设计工作。建筑结构设计的不管理内容对建筑的总体安全有着较大的影响,随着我国建筑朝着高层、大跨等结构方向的不断发展,对于建筑结构设计的安全性提出了更高要求。因此在建筑结构设计的过程中,需综合考虑建筑的高度、重要性、建设地点等要素,提升结构的安全性,为后续建筑的施工以及使用提供强有力的保障。

2.2 遵循工程设计的人本原则

建筑结构设计在新形势下,一定要坚持以人为本的发展理念,充分的考虑建筑工程的需求,在满足建筑工程施工建设过程中及民众需求的同时,还要避免给群众带来严重的安全隐患。建筑工程在施工建设过程中,必定会给周围民众的生活带来一定的影响,会激发民众不满的情绪,因此在建筑工程建设完成后,为了安抚周边民众的情绪,要为群众提供良好得高效服务。其次,在进行建筑结构设计过程中,建筑结构的设计不仅需要满足民众审美、建筑质量等要求,还要符合相关规范和制度的标准要求,同时还要避免给周围环境带来破坏,以确保建筑工程的施工稳定和安全。

2.3 遵循设计的总体原则

设计的总体原则包括:安全稳定原则、生态环保原则、注重专业原则、科学设计原则和突出重点原则。为满足当前人民群众和社会发展,以及建筑施工建设的要求,建筑结构设计过程中需要遵守总体原则,适应当前新形势下社会发展的需求。而在新的形势下,随着经济的不断提升和 社会的进步,建筑行业也在持续发展当中,在整体上对建筑结构设计的要求也逐渐增加^[2]。

3 建筑结构设计存在的问题

3.1 建筑结构设计方案不合理

对于建筑结构设计而言,主要遵循的是结构设计图纸,而设计图纸对建筑工程施工建设具有非常重要的意义,关

乎到整个工程是否可以顺利进行以及质量。但结合当前实际情况来看,目前在建筑结构图纸设计过程中部分设计人员素质还有待提升,没有认真履行好自身的职责,不能充分考虑到细节方面的问题,导致设计图纸多处信息和数据遗漏或丢失,从而影响到整个工程的质量与效率。

3.2 管理意识不足

从当前的建筑结构设计实际管理情况来看,部分建筑工程在结构设计中普遍存在的质量问题主要来自与管理 人员缺乏设计质量管理意识。一些工程施工建设单位管理 人员缺乏专业的管理技术,或存在对建筑结构设计质量管理 意识较为薄弱等问题,致使结构与建筑整体质量提不起来,还影响到工程施工建设效率以及建设企业经济效益。此外,因建筑行业的兴起,其中带来的经济利益是巨大的,由此激发了各中小型建设企业的增加,导致建筑行业的标准要求降低,同时也降低了入门槛。部分中小型建设企业内部结构与工程质量管理尚未完善,缺乏了丰富的管理经验与理念知识,以此降低了整体管理质量与效率,影响建筑行业的形象,拉低了整体工程管理水平,间接影响到建筑结构设计的质量与经济效益。由于当前经济发展较快,越来越多的建筑工程对于高素质管理人才更是供不应求。相关管理专业类的大学生虽然具备一定的管理知识,和较高的文化素养与道德品质,但许多刚毕业的大学生缺乏了实际工作经验,不能完全胜任此类工作,需要在后期进行相应的实践培训和学习,才能保证工程质量。但因实践培训学习时间较长,在培训过程对设计工作无法做到良好的监督管理,自然不能保证建筑结构设计质量,因缺乏实际管理经验在一定程度上还降低了工作效率,增加了工程造价成本。

3.3 管理制度不完善

除了建筑结构设计质量管理人员缺乏专业的管理技术与理念外,没有健全完善的建筑结构设计管理制度也是导致不能对设计图纸与工程建设质量进行有效控制的主要原因之一。随着经济的提升,建筑行业在发展过程中,相关建筑工程施工单位没有重视建筑结构设计质量管理 制度对建筑工程的重要意义。部分工程建设企业过于重视 提高企业经济利益,以及减少施工建设成本方面,而且许多 工程建设企业也没有建立完善的设计质量管理体系,还存在着仍然使用以往的工程质量管理模式等现象。传统的工程质量管理模式已经不适合当前的建筑行业发展,相关 工程建设企业也没有对其进行改进与完善,便提高了风险 增加工程施工现场安全隐患,影响建筑结构设计整体质量 与管理工作效率,不能对建筑结构设计管理进行有效地控 制^[3]。其次,还有些工程建设企业在制定了相关的质量管理 体系后并没有严格落实,只是一个形式,在损坏工程建设 企业形象与市场核心竞争力的同时,对整个工程施工建设 及建筑安全稳定带来一定的危害,影响整体质量与企业

经济效益, 以及施工作业人员安全。

3.4 管理力度不够

相关审核部门以及建设单位管理部门对建筑结构设计的管理监督和审核工作力度不够, 导致在实际施工过程中出现的质量问题不能在第一时间发现和解决, 等到工程完成后才发现已经为时已晚, 以此带来严重的经济损失和安全风险。另外, 政府相关部门本身具有帮助建设单位加强工程质量监督管理的权利和义务, 但在实际的工作中受到其他因素的影响, 导致工作难以落实和执行, 并且受到管理技术落后的限制, 导致目前大部分建筑结构设计的管理处在一个水平比较低的阶段, 影响整体管理效率与质量。

4 加强建筑工程管理的有效对策

4.1 完善结构设计图纸

设计图纸是建筑结构非常重要的载体, 只有确保建筑结构设计图纸的完善性, 才能够降低建筑工程在施工建设阶段的安全隐患发生率。为此, 在实际的建筑结构设计过程中, 设计人员必须要严格履行好自身的工作职责, 按照标准要求开展设计工作, 保证设计图纸信息数据完整性, 并重视一些细节问题。建筑结构设计人员要保持认真工作的态度, 严格要求自己, 完成后每项设计工作, 还要加强审查。

4.2 创新管理技术

只有确保建筑设计管理结构完善, 才能做好建筑工程质量管理工作, 以此提升建筑结构设计整体水平和设计图纸的完整性, 保证建筑结构整体稳定性与安全性。随着科学技术的不断发展, 新时代下建筑工程管理的信息化建设是必然的, 建设企业应当紧跟时代的发展, 结合自身实际情况制定有效的发展策略, 通过引进的方式加快信息化管理建设的步伐, 创新与发展信息技术与管理策略。其次, 在推广信息化管理过程中, 要普及有关工程管理的软件运用, 实现建筑工程设计管理和企业结构的信息化建设。将信息技术引入到建筑设计管理工作中, 促进管理向着智能化与信息化方向发展, 对建筑工程施工进度、工程造价和质量进行有效的控制管理, 从而提升工程整体效率与施工单位经济效益。

4.3 完善管理制度

为了提高建筑结构设计图纸完善性, 能够对工程质量进行有效地控制, 以及降低突发事故和风险发生率, 提高工程施工工作效率, 工程建设企业相关负责人要结合实际工作情况对工程质量管理体系不断完善优化, 建立完善的建筑结构设计管理、审查流程和质量安全检查等规章制度, 施工单位和相关监管机构必须要求做到严谨、科学

合理。除此之外, 还要尽力完善责任的追究制, 发生事故时要对相关责任人给予严厉的惩罚, 可以起到良好的警示的作用。在建立建筑结构设计质量管理体系时, 可以借鉴丰富的管理经验或引进先进的管理理念, 结合工程实际建设情况, 制定适合目前建设单位发展与项目质量管理的完善体系, 确保制度的合理性与科学性, 以此提高建筑结构设计图纸质量与完整性, 对建筑结构设计图纸的质量进行有效的控制。

4.4 提高设计人员质量意识

设计工作人员是决定建筑结构设计图纸质量, 确保工程施工建设正常稳定开展的关键因素, 相关工程施工建设企业要加强设计人员的培训, 改善他们的设计质量理念。同时, 设计人员应自主学习设计技术, 优化设计方案, 提升自我专业知识与工作水平能力, 才能保证建筑结构设计图纸完整性与可行性。能够以质量为设计工作核心, 及时发现设计上存在的问题, 并作出针对性的解决措施, 从而保障建筑工程施工建设可以正常开展, 更好地维护建筑结构稳定性, 满足居民使用需求。由于建筑工程所具有的独特特性, 在建筑施工过程中若没有发现对建筑工程质量造成影响的问题, 一旦建筑工程竣工验收完毕后不可能再进行复工检查, 以及对存在的问题进行处理^[4]。只有在建设过程中, 相关建筑企业加强对工程项目质量的管理与控制, 才能避免此类时间的发生, 从而防止建筑工程经济财产损失。

5 结语

综合上述, 结构设计作为建筑设计重要组成部分, 要想提高建筑质量和稳定性, 必须要加强建筑结构设计管理制度的完善, 提高设计人员质量管理意识, 采取有效的解决措施, 排除一些隐性的安全问题, 从而提高建筑工程整体质量。

[参考文献]

- [1] 林建松. 建筑结构设计管理中存在的问题及解决对策[J]. 散装水泥, 2021(6): 38-40.
- [2] 刘丽. 建筑结构设计管理中存在的问题及解决对策[J]. 四川水泥, 2019(10): 185.
- [3] 廖世成. 建筑结构设计管理中存在的问题及对策研究[J]. 建材与装饰, 2018(17): 62-63.
- [4] 刘斯, 刘焦. 建筑结构设计管理中存在的问题及对策研究[J]. 门窗, 2018(1): 145.
- [5] 王茜. 建筑结构设计管理中存在的问题及解决对策[J]. 江西建材, 2015(22): 14.

作者简介: 王有华(1987.9-), 男, 广州大学土木工程学院, 土木工程, 珠海华发建筑咨询有限公司, 中级工程师。