

土木工程结构的设计与施工策略分析

张璐瑶

(保定市市政工程有限公司 河北 保定 071000)

[摘要] 土木工程是建筑行业的重要组成部分, 土木工程结构设计的合理性对于建筑的安全性有着直接的影响, 同时, 对于整个工程的质量也具有重要意义。

[关键词] 土木工程; 结构设计; 施工技术

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.566

在实际工程建设中, 必须要保证设计的合理性以及施工的科学性, 才能从根本上保证工程的质量。本文主要从土木工程结构设计以及施工两个方面进行分析, 并且提出相关的应对措施, 希望通过本文的分析, 能为以后的具体工作起到实际的参考作用。

一、土木工程结构设计与施工技术介绍

1.1 土木工程结构设计。钢筋混凝土是土木工程结构设计过程中的重要内容, 在具体的设计过程中必须结合力学理论, 保证结构设计的合理性, 保证框架结构质量。土木工程结构设计环节, 梁柱是关键的部分, 往往由于梁柱自身横截面积较小, 框架本身需要具有较大的承载能力。结构设计可以说是保证土木工程建设整体安全、经济的前提, 是土木工程建设中核心环节。

1.2 土木工程施工技术。土木工程施工环节, 一般采用均匀对称的布置架构体系, 避免结构发生扭转现象。另外, 为了满足土木工程抗震要求, 应当增加梁柱的横截面积, 同时对连接点进行强化处理, 选择恰当的施工材料。同时, 在施工过程中选择最佳的施工技术, 为土木工程建设提供技术保障。

二、土木工程结构设计与施工技术相互配合的重要意义

土木工程结构设计是否合理, 施工技术选择是否符合施工要求, 关系到土木工程建设整体质量。做好土木工程结构设计以及施工工作, 是土木工程建设中的重要内容。在具体的土木工程建设过程中, 合理有效的结构设计, 能够优化施工工序, 在保证施工质量与安全的同时, 提升施工效率, 降低施工成本。同时, 在结构设计过程中, 需要选择恰当的施工技术, 保证结构设计更加合理, 确保施工技术作用的发挥, 带动土木工程建设健康发展。做好结构与施工技术两个要素之间的协调工作, 是提升土木工程建设整体水平的关键所在, 必须不断的提升管理人员的水平, 合理设计施工各个环节, 选择最佳的施工技术, 为土木工程顺利开展保驾护航。

三、就目前土木工程结构设计中存在的问题

3.1 土木工程建筑结构设计可靠性低。在土木工程中, 建筑结构设计的可靠性对于整个建筑工程整体的质量具有直接影响, 因此, 积极的加强土木工程建筑结构势在必行。但是在实际的设计中, 我国土木工程建筑结构存在可靠性差、不稳定的局面, 严重影响了我国土木工程建筑的质量以及安全性能, 所以, 要想提升土木工程建设整体质量就必须严格的进行土木工程结构设计, 并且要结合实际情况, 制定合理的设计方案, 才能保证良好的建筑工程质量。

3.2 土木工程建筑安全性能过低。工程建筑最重要的是建筑的安全性, 在土木工程建设中, 建筑的安全性能主要取决于设计的合理以及施工技术的科学性; 另外, 我国土木工程建设发展较晚, 跟国外的设计水平具有一定的差异, 所以设计水平不高, 同时, 施工人员的在施工的时候不能严格按照施工要求进行施工, 造成了施工质量偏低。

3.3 建筑结构设计不够规范。随着建筑行业的不断发展, 工程质量逐渐成为人们关注的重点。但是在实际设计中, 由于

设计的不规范性严重影响了工程的质量, 其主要表现为在实际施工中, 发现设计问题不能及时进行调整, 另外, 在进行设计的时候, 不能积极的进行实地考察, 因此, 所设计出来的图纸不能符合该地区建设施工。

四、土木工程的结构设计和施工措施的分析

4.1 在建设结构设计的过程中, 我们要加强土木工程结构设计的可靠性, 在进行设计的时候要运用法扎德眼光来看待整个结构的设计。针对不确定的因素进行充分的考虑, 吃才能有效的保证土木工程结构设计的合理性。在结构的设计过程中我们还需要不断的加强建筑设施的安全性, 从不同的额角度进行分析, 着重在地基稳固方面进行分析, 拿出可以提高建筑结构安全的设计, 合理的促进土木工程建筑的发展, 需要我们结构设计人员在进行设计的时候要用发展的眼光里看待问题, 对一些突发的的问题要有快速有效的解决办法, 来保证工程的顺利进行。

4.2 在施工过程中我们需要施工人员可以正确的把握施工细节, 搭配合理的混凝土结构配件。提高工作人员的专业素质, 加强对建筑材料和建筑设备的采购控制。土木工程结构设计人员和施工技术人员的专业水平需要提高随着土木工程在我国不断的发展和推进, 我们需要对工程不断地进行完善、需要对施工技术进行不断的创新, 只有不断的完善和创新, 才能为土木工程建设带来更多的发展空间和质量保证。

4.3 加强对于材料的采购控制在工程建设中, 材料的质量是工程建设质量的根本保证, 因此, 在材料采购过程中要严格按照工程质量要求标准, 选择合适的厂家, 对于材料的规格以及质量进行检测, 看它是否满足施工要求, 并且还要和厂家进行协商, 以保证材料在施工过程中出现问题能够及时进行调换, 保证工程建设的进度。例如: 在钢材采购的过程中, 要及时的对钢筋的强度、规格、质量等进行检验, 只有符合工程要求才能够进行使用。

结束语

随着社会的不断进步和发展, 在土木工程建筑建设中, 我们需要去不断的完善和解决在建筑过程中所出现的一些问题, 如何让土木工程的结构设计和施工技术可以有效的结合在一起, 需要我们不断的去进行研究。好的土木工程建设的质量不仅需要科学的结构设计, 还需要先进和专业的施工技术。二者缺一不可。为了让土木工程中的结构设计和施工技术能够完美的结合在一起, 就要从工程施工的各个方面来探讨, 我们不仅要土木工程施工工艺进行不断地创新, 还需要规范每一道施工工序, 达到工程的质量符合施工标准的要求。加强对结构设计人员和施工技术人员专业的培训, 提高结构设计人员和施工技术人员的业务操作水平, 培养他们的职业素养和专业精神, 来为土木工程的建设质量提供有力的保障。

参考文献

[1] 官志平. 土木工程结构的设计与施工策略在土木工程中的应用[J]. 信息化建设, 2017(3).