

刍议土木工程结构设计中存在的问题及对策

周超

陕西市政建筑设计研究院有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i7.2497

[摘要] 土木工程结构设计是工程施工前的关键工作,如果土木工程结构设计的不合理将会影响项目工程建设的顺利开展,甚至会出现严重的安全事故,最终影响土木工程的整体质量。并且土木工程结构设计工作对于土木工程建设非常重要,因此为了使土木工程结构设计更加可靠和经济,本文阐述了土木工程结构设计的重要性,对土木工程结构设计存在的主要问题及其对策进行了探讨分析,旨在保障土木工程结构安全。

[关键词] 土木工程; 结构设计; 重要性; 问题; 对策

随着科技的进步发展,使得土木工程结构设计方法和手段日趋增多。为了保障土木工程结构设计的有效性,在土木工程结构设计过程中,必须严格按照相关规范和标准执行。但是由于受到各种因素的影响,在土木工程结构设计过程中,仍然存在诸多问题,基于此,以下就土木工程结构设计存在的主要问题及其对策进行了探讨分析。

1 土木工程结构设计的重要性分析

土木工程结构设计不仅关系着土木工程的质量与安全,还关系着业主今后的日常生活。使得土木工程结构设计非常重要,具体体现在:第一,土木工程项目质量和安全受到结构设计工作的直接影响,其中结构设计的安全性已经成为现阶段土木工程过程中需要考虑的第一要素。当前阶段我国建筑行业处于高速发展时期,随着社会水平的提升,人们对建筑

质量和安全的要求不断提升,因此要想保证土木工程的安全和质量,必须重视结构设计工作。第二,土木工程项目的施工水平受到结构设计工作的直接影响。结构设计工作属于整个工程建筑阶段的前期准备,如前期设计工作质量无法保证,则会对工程后续顺利推进造成严重影响,情况严重时甚至会引发安全事故,对施工人员的人身安全造成严重威胁,同时会使建筑成本大幅度增加,对建筑企业的发展造成严重影响。第三,国家基础事业的发展和民众的生命安全受到土木工程结构设计工作水平的直接影响,换言之对国家的基础事业产生一定程度的影响。因此必须确保土木工程结构设计的科学合理性,进而推进我国社会的有序发展。

2 土木工程结构设计存在的主要问题分析

土木工程结构设计是土木工程建设的环节,其对于

信息共享平台功能主要在于为信息的沟通、交流以及传递提供途径。企业的高层管理者、项目经理、下层决策者,均具有登录平台的权限,但其信息读取权限不一致。简言之,如下层决策者需要权限外的信息,则必须向项目经理等人提出申请。例如:某通信工程监理项目施工的过程中,出现了“材料数量不足”的问题,下层决策者难以立即解决问题,故自信息共享平台,向项目经理提交了电缆等材料的数量信息,第一时间进行了信息共享,使材料不足问题的解决效率得到了提升,提高了通信工程监理项目的管理质量。

3.2.3 合理分配项目群资源

第一、严格关键资源的识别。为提高通信工程监理工程群管理资源分配的合理性,应加强对关键资源的识别。管理人员可将项目群资源,分为“资金”、“材料”、“技术”、“人工”、“设备”等多种,在此基础上,应用资源群,将上述信息纳入群中。监理过程中出现异常时,应根据异常的表现,识别关键资源。例如:当通信项目中出现“通信中断”的问题时,则表明“技术”或“设备”存在问题。此时,管理人员需将更多的资源倾向于解决技术问题以及维修设备中,使问题能够及时解决,提高通信工程监理项目管理水平。第二、合理划分资源优先级。项目群管理模式应用过程中的管理人员应

对监理项目特征进行分析,明确相同条件下不同资源的优先级,避免忽略重点资源。对此,建议通信工程监理项目管理人员,通过计算收益的方式,实现对资源优先级的确定。

4 结束语

综上所述,项目群管理模式的应用可以有效提升工作效率,并且可以有效促进项目管理工作集约化发展,这就要求通信工程监理中的项目群管理模式应用,需要建立完善信息共享平台,做好资源的识别与分配,从而促进通信事业的可持续发展。

[参考文献]

[1]李旭.浅析信息工程监理及其在通信行业中的应用[J].信息通信,2017,(09):243-244.

[2]詹帅,徐然.浅议通信监理发展的问题及解决措施[J].中国新通信,2017,19(13):21.

[3]郑芝耀.刍议通信工程监理行业在“互联网+”时代的发展方向[J].通讯世界,2017,(06):104-105.

作者简介:

雷丽星(1988--),女,四川省乐山市人,汉族,身份证号:511124198810113626,专科学历,研究方向:通信工程监理工作管理,从事工作,移动通信项目监理。

土木工程质量安全具有直接影响。由于其在设计过程中受到诸多因素的影响,导致存在很多问题,主要表现为:

2.1 结构体系问题

首先土木工程结构设计不应土木工程的抗震性产生任何不利影响,而在设计抗震体系时,不能因为其中一小部分的破坏而使整个体系失去抗震性,就算是某一个构件不能继续工作,那么其他构件依旧能保证抗震性。其次抗震结构体系需要做好土木工程的抗震能力计算,使土木工程抗震性能得到合理传播。再次,好的土木工程结构体系,要有一定承载能力,而且还能适当的变形,消耗地震产生的巨大能量。在大多数土木工程结构中都使用钢筋混凝土结构就是因为该结构具有以上几种特点,因此使用的也较多。最后结构体系需要具有合理的刚度和强度。需要具有合理的刚度和强度分布,避免因局部的变形或者削弱而形成薄弱部位,产生过大的应力集中或者塑性变形集中。

2.2 耐久性问题

在绝大多数土木工程的原材料中,都会用到钢筋、水泥、混凝土、木材等材料,由于这些材料或多或少都会受到雨水冲击、酸碱腐蚀、空气氧化的影响,因此会破坏材料和工程的耐久性。我国是一个资源丰富、地大物博、环境气候复杂多变的国家,每个地区的自然环境都存在一定的差异,因此在进行土木工程结构设计时,所选用的材料和土木工程的结构设计都要因地制宜以保证工程的寿命能够足够长。

2.3 经济性问题

随着城市化建设的不断推进,使得土木工程建设的规模不断扩大,因此国家针对土木工程结构设计规范也出台了不少政策,但是相对发达国家来说,我国对土木工程结构设计管理依旧缺乏科学性和合理性。土木工程监理工作也还处于发展中阶段,如何在保证工程质量的基础上有效节约工程的成本是土木工程结构设计过程中需要解决的一大难题。

3 土木工程结构设计问题的对策分析

土木工程结构设计关系到土木工程项目实施能否顺利进行,对土木工程施工进度和施工质量都有很大影响。在设计过程中通常要考虑到土木工程结构存在的相关问题,只有采取相应的对策,才能够保证土木工程建设的顺利进行。笔者认为土木工程结构设计问题的对策主要体现在:

3.1 严格结构体系选择

土木工程结构设计要保证土木工程的整体协调,最重要的是要合理选择土木工程结构体系,因此土木工程结构设

计过程中,一定要让所设计的土木工程结构体系同时满足这两大条件:第一稳定;第二合适。对于一个科学合理的机构体系而言,其不仅可以有效满足变形的要求,同时还可以有效抵抗冲击力的要求。土木工程要具备一定的刚度,这样才能对自身荷载起到一定的承受作用,从而有效避免变形的出现,此外在发生地震时才有可能对巨大的地震力起到有效缓冲作用而达到有效避免局部受损的良好效果。因此在选择土木工程结构体系时,既要注意土木工程传力途径的明确性,同时又要注意受力计算的明确性,尽可能在结构体系中不使用转换层,这样在发生地震时,可以有效避免土木工程结构倾斜或局部受损等现象的出现。

3.2 提升土木工程结构设计的耐久性

在编制设计方案时,要结合实际客观情况在设计方案中加入防冻、防腐蚀、防雨水等的治理措施,提高土木工程的安全系数。设计时还要考虑到对土木工程的抗震、防洪能力进行检验和评估,保证工程的耐久性和实用性。

3.3 提高土木工程结构设计的经济性

主要体现在:第一、合理评估设计方案,降低工程造价。第二、在招标过程中采用公平公正的招标方法,进行成本控制。第三、选取最合理的设计方案图,保证工程的进度。第四、在进行结构设计时将经济性和合理性相结合,降低管理费用。

此外要做好土木工程结构的抗震设计,设计人员要结合当地气候条件、地质水文条件以及环境条件等,严格按照国家建筑结构抗震标准进行设计,保证设计的合理性和科学性,从而提高土木工程结构的整体刚度和抗力。

4 结束语

综上所述,土木工程结构设计人员在土木工程结构设计过程中,要综合考虑各方面因素,从实际出发,对土木工程结构进行科学、合理设计,以确保设计的土木工程结构满足使用要求,从而提高土木工程结构质量。

[参考文献]

- [1]马俊斌.土木工程建筑设计中的问题与策略探讨[J].江西建材,2016,(18):39-45.
- [2]王娟.建筑设计中常见问题及解决策略[J].工程技术研究,2018,(2):214-215.
- [3]黄宇杰.高层建筑结构设计的问题与对策研究[J].中国高新区,2018,(8):203.