

提高建筑结构设计安全度的策略探讨

张茂博

山东电力建设第三工程有限公司 山东 青岛 266100

摘要：在经济不断快速发展的背景下，人民群众的实际生活质量在不断提升，建筑工程项目的规模也变得越来越越大，不仅如此，各行各业都建筑工程项目的安全性要求也在不断提升。现阶段，在实际开展建筑设计工作时需要考虑各方面的因素，站在不同的角度上对其进行设计，从而在根本上提升建筑工程项目的安全性。建筑结构设计安全度会不仅会对建筑工程项目的安全性能产生较大的影响，此外还会影响建筑工程的造价。因此相关工作人员要将目前影响建筑结构设计安全度的问题作为依据，并提出相应的改善措施，提升设计的安全度，帮助建筑行业健康稳定的发展。

关键词：建筑结构设计；安全度；策略

所谓安全度又被称作为可靠度，建筑结构设计能否符合相关标准，需要相关工作人员对安全等级开展分析与判断。将其应用在建筑工程实际施工建设当中，建筑结构设计会对外部荷载和不良灾害等因素影响承受能力就是该工程项目的安全级别，级别越高就证明其承受能力越高，建筑结构不仅不会发生坍塌等问题，还能够确保建筑工程安全的使用。所以，在实际开展建筑设计工作时首先要确保安全度是能够符合标准的，因此就需要相关工作人员共同努力，在确保建筑工程结构设计安全度满足标准的同时还要将建筑工程的安全性能提升。本篇文章主要是针对如何提高建筑结构设计的安全度进行分析和讨论，希望相关工作人员能够当做一个参考。

1 建筑结构设计安全度的概念

建筑结构设计安全度主要包含下面三个方面：首先是建筑工程整体设计结构的安全性，建筑结构设计工作会对建筑工程项目的性能产生较大的影响，为了确保建筑设计结构的安全性是能够满足标准的，要提升建筑结构布局的合理性以及科学性，保证结构整体的安全性以及整体性。站在整体的角度上考虑问题，将建筑结构设计的安全度标准明确，从而确保后续工作能够顺利开展^[1]。其次是建筑工程项目结构布局设计的安全性，在对局部进行设计的过程中，不仅要构件设计工作做好，由于结构构件影响建筑工程结构整体的安全度，所以要重点关注构件的承载力，保证其能够满足安全度的相关要求，此外还要保证构件实际变形范围能够符合标准，对应用过程中会出现的问题和最大承受能力等进行全面考虑，将构件安全储备工作做好，确保构件的安全度能够满足要求。最后是建筑工程施工建设阶段的安全度设计工作，在实际开展该项工作时，工作人员要对文件进行严格设

计和规范，将文件中相关要求的精确度提升，做好源头控制工作，落实结构设计安全度的理念。

2 将建筑结构设计安全度提升的必要性

2.1 建筑结构设计安全度较低会存在隐患

通过分析建筑工程安全事故能够得出，大部分安全事故的出现都是由于建筑设计结构引发的问题，导致该情况出现的原因，是由于设计工作人员在实际开展设计工作人员并没有完全理解相关规章制度，都是根据审图以及校审人员的意见或者是建议开展修改工作，部分小规模设计院的结构没有做好相应的管理工作，导致无法对建筑结构设计进行技术控制，增加安全问题发生的概率。这种情况的出现不仅会出现较大的经济损失，还会出现人员伤亡的情况，对人民群众产生较大的影响^[2]。对我们国家建筑工程领域来说，安全性的问题已经受到各行各业的重点关注，但是该工作会和成本预算工作出现较大的问题。在经济不断快速发展的背景下，人们也越来越关注安全问题，特别是在经历过地震以后，人们的安全关注度也在不断提升，如果还是应用以往的安全规范以及标准，是不能符合现阶段社会发展实际需求的，对人民群众的财产以及生命也会产生较大的影响。所以，相关工作人员要重视该项工作并对其进行全面的分析，从而在根本上提升建筑工程的安全性。

2.2 建筑物的安全度较低会对局部功能改造产生影响

大规模公共建筑物进行局部功能改造时使用建筑过程中一定要充分考虑的问题，所以，在进行建筑物功能改造的过程中，要对内部安全度等方面加以充分考虑。很多情形下，进行建筑功能改变的目的是为满足建筑功能，通过该方式不仅能够将施工建设的整体速度提升，还能够达到节省成本的目标。因此要将原本建筑当做依

据开展改造工作,将安全度的富余量提升,确保能够符合建筑工程运行的要求。现阶段大部分建筑物的富余安全度都是不符合要求的,甚至还会出现部分建筑没有富余安全度,如果对于进行盲目的改造会产生较大的问题,也正是这种情况的出现,导致建筑安全性不符合相关标准,对后续工作也会产生较大影响。如果不能将这些问题改善,不仅会增加成本,还会影响建筑物功能改造。所以,为了控制建筑物的成本,将后期改造的进度提升,就要重点关注设计安全度的问题,同时这些是现阶段建筑行业发展的重点方向。

2.3 符合现阶段建筑物的需求

现阶段建筑工程项目具有设计结构复杂以及形式多样化等特点。在实际开展结构设计工作的过程中,要确保相关工作人员的工作经验以及安全意识是符合标准的,从而将设计水平提升^[3]。由于各种各样因素的出现都会对设计安全工作产生影响,因此相关工作人员要对其进行合理的控制,在减少安全事故的同时还要提升建筑结构的安全性,符合建筑工程项目实际发展需求,从而推动建筑行业快速发展。

3 建筑结构设计存在的问题

3.1 防震措施不完善

大多数建筑结构设计人员都是刚从学校踏入社会,由于该部分人员的实践经验比较少,都是书本上的知识,很少和建筑工程设计、施工等工作打交道,因此该部分工作人员对该项工作了解的不是很全面。此外由于社会的不断快速发展,人民群众也越来越关注经济利益,没有足够的安全防范意识,工作人员不重视安全工作,行业中年轻工作人员的学习、交流机会比较少,没有进行全面的沟通和交流,导致工作人员的专业能力以及综合素养都不够符合标准,不仅会影响前期设计工作,还会对后期工程运行产生较大影响。

在社会不断快速发展的背景下,我国的科技水平也在不断提升,市场中的竞争压力也变得越来越大,建筑结构设计工作人员也在承受着各种各样的压力,比如技能学习以及准备的时间较少,资金不充足等,导致该行业的技术人员也变得越来越匮乏^[4]。工作人员专业能力不足,技术培训的时间比较少,工作人员素质较低等,特别是专业知识,会导致工作人员的专业水平无法提升,对建筑工程安全度产生较大影响。

3.2 建筑位置选择不符合标准

在实际开展建筑结构设计工作,不仅抗震因素会产生不安全的现象,如果建筑位置不符合标准也会出现不安全的情况。将建筑结构中的每个部分连接在一起之后

才能够形成整体,如果一个结构有问题,就会影响建筑整体性。在建筑工程实际施工时,如果选择地基坚硬且平坦的地方开展,就能够满足安全性的要求。相反,如果施工点位置的地基是不平坦、坚硬的,外部环境就会对其产生较大的影响。所以,在实际开展该项工作时,要加大地质勘察开展的力度,对每个方面的因素进行全面的了解,从而确保建筑工程的安全性能满足标准^[5]。

3.3 建筑设计结构不符合标准

建筑结构设计方案可以为实际施工建设提供支持和帮助,结构设计工作的整体水平也会对建筑工程的质量以及安全等方面产生较大的影响,因此要重点关注建设结构设计工作。通过对现阶段建筑结构实际使用情况进行分析之后能够发现,安全性是重点关注的问题,在实际开展结构设计工作时,安全问题主要可以分成下面几个方面:首先是设计工作人员的专业能力以及工作经验不符合标准,方案和实际出现较大不同,建筑结构的安全性不符合标准,无法改善安全问题。其次,工作人员没有全面了解建筑的安全性,在开展设计工作时,重点关注美观、经济等方面,导致人们忽略安全问题,影响建筑设计工作的质量。最后,在设计过程中,工作人员重点关注单个环节的安全性,没有控制整体,导致建筑工程的安全性不能符合相关标准,其结构质量也会出现较大的安全问题。

4 提高建筑结构设计安全度的措施

4.1 将抗震特点作为依据优化结构设计的相宜性

在开展建筑物结构设计工作的过程中,需要对抗震方面进行全面的考虑,选择能够满足抗震要求的结构形式,通过这样的方式能够减少建筑结构由于设计方案不科学对抗震性产生的影响。在对建筑结构进行设计时,还要确保建筑结构的对称性是能够满足要求的,选择多道抗震防线的体系,确保承载能力的同时还要留出相应的安全富余度,建筑工程内部的墙体要整齐,确保其平整度以及垂直度都能够满足相关要求,每个墙体结构之间的连接效果可以符合标准,减少对建筑工程整体性能造成的影响。

4.2 确保结构计算的准确度能够符合标准

在实际开展该项工作时,要选择可以满足工程需求的材料,严格对材料开展规范化的管理,确保材料使用工作以及建筑面积都能够满足精准化的要求,保证建筑工程施工建设的效果是满足要求的。在开展建筑结构设计工作时,要对材料与建筑融合的反应进行全面分析,对其进行标准化的计算,此外还要将记录工作做好,一旦发生问题,要及时进行调整。

4.3 严格按照设计标准以及规范进行

由于经济社会的不断快速发展,我们国家建筑行业也在不断快速进步,为了将建筑结构设计工作的安全度提升,相关部门也根据实际情况制定了相应的法律规章制度,同时还将建筑设计安全性的要求明确。在社会不断快速发展的背景下,大部分标准已经符合规范化的需求,因此设计人员在开展工作时,也要严格按照相关规章知识进行,减少安全隐患发生的概率,通过该方式不仅能够将建筑结构设计工作的水平提升,还能够确保建筑工程结构的质量满足标准,从而在根本上提升建筑工程项目的安全性。

4.4 对建筑结构设计模式进行创新

为了确保建筑结构设计工作能够满足相关标准,要确保设计工作人员具备充足的专业知识,提升建筑结构设计工作的标准化以及规范化,只有通过这样的方式才能够帮助建筑工程施工建设顺利的开展。在实际开展建筑工程结构设计工作时,要借助新型的科技手段,将现阶段的设计模式改善,摒弃以往老旧的思维方式,将新型科技手段的优势充分发挥出来,通过这样的方式不仅能够将建筑结构的安全度提升,还能够合理的使用新技术。此外,还要对设计模式进行创新,将设计水平提升,设计出最合理的方案。同时,在开展建筑结构设计工作时,选择安全系数也是一项较为重要的工作,工作人员要站在技术的角度上开展,将该工作和计算机相结合,选择新型的方式,打破传统理念的制约,选择新型的建筑设计方案,将建筑结构设计水平提升。有一个需要重点关注的问题,要加大工作人员专业能力以及综合素质的培养力度,确保工作人员能够对其进行全面了解,将建筑结构的稳定性以及技术水平提升,为建筑结构营造一个稳定且安全的运行环境,从而推动建筑行业不断快速发展。

4.5 提升建筑基础选型的合理性

建筑基础在建筑工程中占据较为重要的地位,相关工作人员要借助科学合理的方式将建筑工程的实践以及理论知识融合在一起,根据现阶段建筑工程项目的实际

情况来设计出最科学且合理的方案,对隐藏的问题进行全面的分析,减少影响与误差,提出新型的方案,确保建筑基础形式能够满足相关要求。

4.6 提升建筑结构设计的规范化

第一,相关部门要对现阶段建筑行业的实际情况进行全面的分析和思考,并对涉及人员开展相应的培训与学习,确保工作人员的专业能力可以符合标准,将自身的技术和水平提升,具有较高的职业素养以及责任意识。站在理论与技术的角度上开展该项工作,提升工作人员的专业能力,将建筑结构设计工作做好,避免影响建筑工程的安全性。第二,在开展建筑结构设计工作时要根据实际情况进行,对所有方面进行认真、仔细的思考,重点关注安全问题并将其放在首位,确保相关细节部分都能够满足要求,提升建筑结构的安全性与稳定性。第三,要借助科学合理的措施,建立完善的应对方案,如果建筑结构出现问题,也能够对其进行相应的处理,对原因进行分析并制定完善的措施,将解决问题的能力提升,提升建筑设计结构的安全性。

结束语:由于建筑结构设计工作会对工程安全性产生较大影响,所以相关工作人员要重点关注该项工作,留出相应的安全度,确保结构能够满足稳定、安全的标准。此外,在设计过程中要严格按照相关要求,设计出最符合的方案,符合规范化与合理化的要求,提升建筑行业的整体水平。

参考文献

- [1]白虎林.论如何在建筑结构设计中提高建筑的安全性[J].建材发展导向(上),2023,21(2):157-159.
- [2]崔盛.分析如何在建筑结构设计中提高建筑的安全性[J].建筑与装饰,2023(4):20-22.
- [3]代武.浅谈如何在建筑结构设计中提高建筑的安全性[J].砖瓦世界,2023(15):28-30.
- [4]刘庆凯,李风军.关于建筑结构设计的安全风险因素问题的若干思考[J].建筑与装饰,2023(5):46-48.
- [5]杨岗.分析如何在建筑结构设计中提高建筑的安全性[J].建材发展导向(下),2022,20(12):26-28.