

建筑结构鉴定程序及注意要点探究

舒坚江

宁波理工建筑设计研究院有限公司 浙江 宁波 315000

摘要: 建筑结构鉴定是确保建筑安全与合规性的关键过程, 涉及调查、检测、分析与评估等环节。本文探讨了鉴定程序的主要步骤及注意要点, 强调准确性、科学性和合作沟通的重要性, 为建筑安全提供有力保障。

关键词: 建筑结构; 鉴定程序; 要点

引言

随着建筑业的快速发展, 建筑结构安全问题日益受到关注。为确保建筑的安全性和稳定性, 建筑结构鉴定工作显得尤为重要。本文将对建筑结构鉴定的程序及注意要点进行深入探讨, 以期对相关从业人员提供有益的参考。

1 建筑结构鉴定的分类以及目的

1.1 建筑结构鉴定分类

建筑结构鉴定是确保建筑物安全、稳定和合规性的重要环节。根据不同的鉴定目的和对象, 建筑结构鉴定可分为多个类别。(1) 安全性鉴定: 安全性鉴定是最常见和基础的建筑结构鉴定类型, 其主要目的是评估建筑物在正常使用条件下的安全性。这包括对结构材料、连接方式、荷载传递等方面的详细检查, 以识别潜在的安全隐患。(2) 抗震鉴定: 抗震鉴定是专门评估建筑物在地震作用下的表现。它涉及对结构抗震设计、施工质量和现有损伤的综合分析。通过抗震鉴定, 可以确定建筑物是否符合当地的抗震要求, 以及在地震事件中的潜在风险。(3) 历史建筑鉴定: 历史建筑鉴定是对具有历史、文化或艺术价值的建筑物进行的特殊鉴定。这些建筑通常具有独特的结构和材料特性, 需要专业的知识和技能来进行评估。历史建筑鉴定的目的是保护和保存这些建筑, 同时确保其安全性和可持续性。(4) 灾后鉴定: 灾后鉴定是在自然灾害(如地震、洪水、飓风)或人为事故(如爆炸、火灾)后对建筑物进行的紧急评估。其目的是迅速确定建筑物的稳定性和安全性, 以便进行紧急救援和恢复工作。(5) 改造和加固鉴定: 当建筑物需要进行改造或加固时, 改造和加固鉴定是必不可少的环节。它涉及对现有结构的详细分析, 以确定改造或加固方案的可行性和效果。这有助于确保改造后的建筑物符合相关法规和标准, 同时保证其安全性和经济性^[1]。建筑结构鉴定的分类多种多样, 每种类型都有其特定的目的和方法。选择合适的鉴定类型对于确保建筑物的安全

性、稳定性和合规性至关重要。

1.2 建筑结构鉴定的目的

建筑结构鉴定是一项至关重要的工作, 其目的在于确保建筑物的安全性、稳定性和合规性。通过对建筑物进行全面、系统、科学的鉴定, 可以为建筑物的管理、维护、改造和加固提供重要依据, 保障人民生命财产安全, 促进建筑业的可持续发展。首先, 建筑结构鉴定的主要目的是评估建筑物的安全性。建筑物在长期使用过程中, 会受到自然因素、人为因素等多种因素的影响, 导致结构材料老化、损伤、变形等问题。通过建筑结构鉴定, 可以及时发现并评估这些问题对建筑物安全性的影响程度, 防止因结构安全问题引发的事故和灾害。其次, 建筑结构鉴定旨在确保建筑物的稳定性。稳定性是建筑物结构的基本要求之一, 涉及到建筑物的整体刚度和稳定性。通过建筑结构鉴定, 可以对建筑物的结构体系、荷载传递、地基基础等方面进行全面分析, 判断建筑物在不同荷载作用下的稳定性表现, 为建筑物的安全使用提供保障。此外, 建筑结构鉴定还有助于确保建筑物的合规性。建筑物的建设和使用必须遵守国家相关法规和标准的要求。通过建筑结构鉴定, 可以验证建筑物是否符合相关法规和标准的规定, 及时发现并整改存在的问题, 确保建筑物的合法性和规范性。建筑结构鉴定的目的是多方面的, 既包括评估建筑物的安全性和稳定性, 也包括确保建筑物的合规性。通过建筑结构鉴定工作的开展, 我们可以为建筑物的管理和维护提供科学依据, 确保建筑物的安全、稳定和合规运行, 为社会的和谐发展和人民的安居乐业贡献力量。

2 建筑结构鉴定程序

2.1 调查与勘察

在建筑结构鉴定程序中, 调查与勘察是至关重要的一步, 它为后续的检测、分析和鉴定工作提供了必要的基础信息和背景。这一环节的目的在于全面、系统地收集和了解与被鉴定建筑相关的各种信息, 为后续工作提

供科学依据。调查工作主要包括对被鉴定建筑的背景信息的搜集。这涉及到建筑的设计图纸、施工记录、验收文件、使用历史等资料的收集与整理。通过对这些资料的分析,鉴定人员可以对建筑的结构形式、材料使用、施工工艺等有一个初步的了解,为后续现场勘察提供指导。勘察则是深入到现场,对被鉴定建筑进行实地观察和检测的过程。勘察的主要内容包括对建筑外观、内部构造、结构连接、设备设施等方面的详细检查。通过目视检查、简单工具测量和初步的无损检测等方法,鉴定人员可以直观地了解建筑的实际情况,发现可能存在的问题和隐患。在调查与勘察过程中,鉴定人员还需要注意与被鉴定建筑相关的环境因素。例如,建筑所在地的地质条件、气候条件、周边环境等都会对建筑结构产生影响。因此,对这些环境因素的调查和分析也是不可忽视的一部分^[2]。调查与勘察是建筑结构鉴定程序中不可或缺的一环。通过全面、深入地调查和勘察,可以为后续的检测、分析和鉴定工作提供准确、可靠的数据支持,确保建筑结构鉴定的准确性和科学性。

2.2 补充调查检测

在建筑结构鉴定程序中,经过初步的调查和勘察后,为了更加全面、准确地了解建筑的实际情况和结构性能,常常需要进行补充调查检测。这一环节对于确保鉴定结论的科学性和可靠性至关重要。补充调查检测是在初步调查和勘察的基础上,针对特定问题或疑虑进行的深入检测和分析。它的主要目的是进一步验证和确认初步调查勘察结果,或者解决在初步调查中未能明确的问题。通过补充调查检测,可以获取更加详细、准确的数据和信息,为后续的鉴定分析提供更加充分的依据。在补充调查检测中,通常会采用更加先进、精确的检测技术和方法。例如,利用高精度测量仪器对结构变形、裂缝等进行详细测量;采用先进的无损检测技术,如超声波检测、X射线检测等,对结构内部缺陷进行准确识别和定位。这些先进技术的应用,可以大大提高检测的准确性和精度。此外,补充调查检测还可能涉及对特定结构构件或部位的专门检测。例如,对于重要承重构件的力学性能检测、对于复杂节点连接的详细分析等。这些专门检测可以更加深入地了解结构的受力性能和稳定性,为鉴定结论提供更加全面的支持。补充调查检测是建筑结构鉴定程序中不可或缺的一环。

2.3 检测验算和鉴定评级

建筑结构鉴定程序中的检测验算和鉴定评级是两个重要环节。检测验算环节主要包括对房屋现状进行现场检测,并使用适当的仪器和工具进行测试,以获取准确

的结构性能数据。同时,根据收集到的原始资料、设计图纸和地质资料等,进行结构验算和分析,以评估结构的强度、刚度、稳定性等方面的性能指标。通过检测验算,可以对建筑结构进行全面的了解,并为后续的鉴定评级提供可靠的数据支持。鉴定评级环节是对检测验算结果进行综合评定和分类的过程。根据建筑结构的安全性、抗震性、耐久性等方面的评估指标,结合相关标准和规范,对房屋结构进行危险等级划分。危险等级的确定可以帮助判断建筑结构是否存在安全隐患,以及采取相应的处理措施。根据不同的危险等级,鉴定程序会提出相应的处理建议,如加固、改造、拆除等,以确保建筑物的结构安全和使用安全^[3]。总之,检测验算和鉴定评级是建筑结构鉴定程序中不可或缺的环节,通过科学的方法和准确的数据支持,可以对建筑结构进行全面的评估和分类,为建筑物的安全使用和维护提供可靠的依据。

3 建筑结构鉴定的要点

3.1 确保鉴定结果的准确性和可靠性。

在建筑行业中,建筑结构鉴定的准确性和可靠性直接关系到建筑物的安全性能和使用寿命,因此确保鉴定结果的准确性是至关重要的。鉴定人员必须严格遵循鉴定程序,采用科学的方法和技术,确保所得结论的真实、准确和可靠。首先,鉴定人员应具备专业的知识和丰富的经验,能够准确识别和理解建筑结构的特点和问题。他们需要不断更新自己的知识和技能,了解最新的建筑技术和鉴定方法,以便能够应对各种复杂的鉴定任务。其次,鉴定过程中应采用先进的检测技术和设备,确保数据的准确性和可重复性。现代建筑结构鉴定中,无损检测技术、高精度测量技术等得到了广泛应用。这些技术能够在不破坏结构的情况下,准确识别结构的缺陷和损伤,为鉴定结果提供可靠的依据。此外,鉴定过程中还需要严格遵守相关的技术规范 and 标准。不同的建筑结构和鉴定目的可能需要遵循不同的规范和标准。鉴定人员应熟悉并遵循这些规范和标准,确保鉴定结果的科学性和合法性。最后,建筑结构鉴定还需要注重团队合作和沟通。鉴定人员应与其他相关专业人员密切合作,共同分析和解决问题。同时,他们还需要与业主、设计单位、施工单位等各方进行有效沟通,确保鉴定结果的准确性和可靠性得到广泛认可^[4]。确保建筑结构鉴定结果的准确性和可靠性是每一位鉴定人员的责任。通过不断学习和实践,采用先进的检测技术和设备,严格遵守技术规范 and 标准,以及注重团队合作和沟通,我们可以为建筑物的安全和使用提供有力保障。

3.2 保证调查任务的合理性

在建筑结构鉴定中,保证调查任务的合理性是确保鉴定工作顺利进行并取得准确结果的关键。调查任务的合理性体现在调查目的明确、调查内容全面、调查方法科学等方面。首先,调查任务应有明确的目的。鉴定人员在开展调查之前,应充分了解鉴定的背景和需求,明确调查的目标和范围。只有明确了调查目的,才能有针对性地制定调查计划,合理安排资源和时间,确保调查工作的顺利进行。其次,调查内容应全面覆盖建筑结构的相关方面。建筑结构鉴定涉及建筑的设计、施工、使用等多个环节,因此调查内容应包括建筑的规划、设计、施工记录、验收文件等各个方面。同时,还需要考虑建筑所在地的地质、气候等环境因素对建筑结构的影响。通过全面调查,可以全面了解建筑的结构状况和使用情况,为后续的鉴定分析提供充分的数据支持。此外,调查方法应科学、合理。鉴定人员应根据实际情况选择合适的调查方法和技术手段,确保调查结果的准确性和可靠性。例如,在调查中可以采用问卷调查、访谈、实地观察等多种方法相结合的方式,获取更加全面、准确的信息。同时,还可以利用先进的检测技术和设备,对建筑结构进行无损检测或局部破坏性试验,以验证和确认调查结果^[5]。保证建筑结构鉴定调查任务的合理性是确保鉴定工作顺利进行并取得准确结果的基础。

3.3 确定检测的主要内容以及签订相关协议

在建筑结构鉴定中,确定检测的主要内容和签订相关协议是确保鉴定工作规范、有序进行的重要环节。这些步骤不仅有助于明确鉴定目标和范围,还能确保各方权益得到保障。首先,确定检测的主要内容是建筑结构鉴定的核心。根据不同的鉴定目的和对象,检测内容可能涉及建筑结构的材料性能、构件尺寸、连接状况、变形情况、裂缝开展等多个方面。鉴定人员需要根据实际

情况,结合专业知识和经验,制定详细的检测计划,明确需要检测的项目和采用的检测方法。同时,还需要考虑检测的可行性和经济性,确保检测工作的高效进行。其次,签订相关协议是建筑结构鉴定中不可或缺的一环。在进行建筑结构鉴定之前,鉴定机构需要与委托方签订鉴定协议,明确双方的权利和义务。协议中应详细规定鉴定的目的、范围、方法、时间、费用等关键要素,确保双方在鉴定过程中有明确的依据和约束。此外,协议还可以规定数据保密、知识产权归属等事项,确保鉴定工作的合法性和安全性。通过确定检测的主要内容和签订相关协议,建筑结构鉴定工作可以更加规范、有序地进行。这不仅可以提高鉴定结果的准确性和可靠性,还能保障各方的权益得到充分的尊重和保护。

结束语

建筑结构鉴定是确保建筑安全的重要环节,需要严谨的程序和细致的关注。通过科学的方法、专业的知识和严格的规范,我们能够准确评估建筑结构的状况,为保障人们的生命财产安全贡献力量。让我们共同努力,推动建筑结构鉴定工作的发展与进步。

参考文献

- [1]罗经文.建筑结构检测鉴定技术应用及发展趋势研究[J].建筑与装饰,2020.
- [2]吴永华.探究建筑结构检测内容与检测方法分析[J].建筑发展,2021,5(4):15-16.
- [3]袁桢成.建筑工程主体结构质量检测方法及应用的探讨[J].房地产导刊,2020.
- [4]王涛锋.建筑工程质量司法鉴定控制研究[J].建筑施工,2020,42(8):3.
- [5]金先玉.浅谈建筑结构鉴定过程及加固方法[J].四川水泥,2021(2):2.