

建筑工程施工质量及安全管理措施探析

侯 健

宜宾三江新区建设工程质量安全站 四川 宜宾 644000

摘要：建筑工程的施工质量和安全管理是确保建筑物结构稳固、功能完善以及保障施工人员生命安全的关键环节。随着建筑行业的快速发展，施工质量和安全问题日益凸显，成为制约行业可持续发展的重要因素。因此，本文旨在深入探讨建筑工程施工质量和安全管理的现状、问题及对策，以期为提升建筑行业的整体质量和安全水平提供有益参考。

关键词：建筑工程；施工质量；安全管理；措施探析

引言：本文探讨了建筑工程施工质量和安全管理的重要性，分析了常见的施工质量和安全管理问题，包括主体施工质量缺陷、安全管理制度不规范、施工现场防护不足等。针对这些问题，文章提出了一系列措施，如加强材料质量控制、实施施工过程质量监控、强化验收制度、建立健全安全管理制度、设置安全警示标志和防护措施，以及建立应急救援机制。这些措施旨在确保建筑工程的质量和安

1 建筑工程施工质量和安全管理的重要性

建筑工程施工质量和安全管理的重要性，犹如建筑工程的根基与灵魂，缺一不可。施工质量是建筑工程的生命线。优质的施工质量能确保建筑物的结构稳固、功能完善，经得起时间的考验。一旦施工质量出现问题，后果往往不堪设想，可能导致建筑物倒塌、设施损坏等严重事故，对人们的生命和财产造成巨大威胁。而安全管理则是施工过程中的守护神。建筑施工现场环境复杂，各种危险因素潜伏其中^[1]。只有做好安全管理，才能及时发现并消除这些隐患，确保施工人员的生命安全。安全管理不仅要求制定严格的规章制度，还需要提供必要的安全培训和防护措施，确保每一位施工人员都能在安全的环境中工作。施工质量和安全管理相互依存、相互促进。优质的施工质量

2 建筑工程施工质量和安全管理的常见问题

2.1 主体施工质量问题

主体施工质量问题在建筑工程中占据着举足轻重的地位，其中混凝土结构强度不足、构件尺寸偏差、墙体裂缝等问题尤为突出，对建筑物的结构安全和使用功

能构成直接威胁。第一，混凝土结构强度不足的问题不容忽视。混凝土作为建筑物的主要承重材料，其强度直接关系到建筑物的承载能力和稳定性。若混凝土强度不足，则可能导致结构在承受荷载时发生变形甚至破坏，给建筑物的安全使用带来极大隐患。第二，构件尺寸偏差也是影响主体施工质量的重要因素。构件作为建筑物的基本组成单元，其尺寸的准确性对于保证建筑物的整体稳定性和使用功能至关重要。若构件尺寸出现偏差，不仅会影响构件之间的连接和受力性能，还可能导致建筑物的整体变形和失稳。第三，墙体裂缝问题同样不容忽视。墙体作为建筑物的围护结构，其完整性和稳定性对于建筑物的使用功能和安全性具有重要意义。一旦出现裂缝，不仅会影响墙体的美观性和使用功能，还可能影响墙体的承载能力和耐久性，给建筑物的安全使用带来潜在风险。

2.2 安全管理制度不规范

安全管理制度不规范是一个普遍存在的问题，它可能对企业的运营和员工的安全造成严重影响。然而，不规范的安全管理制度往往缺乏明确性和系统性。制度内容可能过于笼统，无法为具体的安全操作提供明确的指导。同时，制度之间可能缺乏协调，导致在实际执行中出现冲突和混乱。其次，制度执行不力也是一个重要问题。即使有了相对完善的安全管理制度，如果执行不到位，也无法发挥其应有的作用。这可能是由于员工对制度缺乏了解，或者管理层对制度执行缺乏监督和考核。再者，安全管理制度的不规范还可能表现为制度更新不及时。随着企业环境的变化和技术的进步，原有的安全管理制度可能已经不再适用。如果企业不能及时更新制度，就会形成安全隐患。此外，不规范的安全管理制度还可能忽视员工的安全培训和教育。员工是企业安全管理的主体，他们的安全意识和技能水平直接影响企业的

安全状况。如果企业不重视员工的安全培训和教育,就会导致员工在实际操作中无法正确应对安全问题。

2.3 施工现场防护设施不到位

安全帽管控制度不规范是一个突出问题。安全帽作为施工现场最基本的个人防护用品,其重要性不言而喻。然而,如果管控制度不严格,就可能出现工人不戴安全帽、佩戴不规范安全帽或使用过期安全帽等情况。这些问题看似细微,但在关键时刻却可能无法为工人提供必要的保护,从而导致严重的人身伤害^[2]。其中,设备老化严重也是施工现场常见的问题。一些施工单位为了节约成本,可能会继续使用已经老化、磨损严重的设备。这些设备在性能和安全性上已经无法满足现代施工的要求,存在着极大的安全隐患。一旦发生故障或操作不当,就可能引发严重的事故。这些问题共同削弱了施工现场的安全保障能力,使得工人在施工过程中面临着更大的风险。此外,不规范的防护设施还可能影响工人的工作效率和施工质量,给整个工程项目带来不必要的损失。

3 建筑工程施工质量和安全管理措施

3.1 加强材料质量控制

在建筑工程中,材料的质量是构建坚固、稳定、安全建筑的基础。一旦材料出现问题,整个工程的质量都会受到严重影响,甚至可能引发安全事故。并对所有进入施工现场的材料进行严格的质量检查和控制,是确保工程质量的第一道防线。施工单位必须建立完善的材料验收制度,并明确验收的标准和程序。这一制度应详细规定如何对材料的外观、规格、型号、数量等进行检查,以及如何判断材料是否符合设计要求。每一批进入现场的材料,无论大小、重要程度,都应按照这一制度进行严格的验收。对于关键材料,如钢筋、混凝土等,仅靠外观和规格检查是远远不够的。这些材料的质量直接关系到建筑的稳定性和安全性。因此,施工单位还应进行抽样检测,通过专业的检测设备和手段,确保这些关键材料的性能指标完全符合相关标准和规范。在验收过程中,一旦发现不合格的材料,施工单位必须立即采取行动。首先,应将这些材料隔离出来,防止与其他合格材料混淆。然后,与供应商进行沟通,了解原因并要求退货处理。不合格的材料严禁使用在工程中,这是铁的纪律,必须得到严格执行。

3.2 实施施工过程质量监控

在建筑工程的施工过程中,每一个环节都与最终的建筑质量息息相关。施工单位必须高度重视,设立专门的质量检查机构,并配备经验丰富、技术过硬的专业人

员。这些质量检查人员是施工质量的守护者。他们不仅需要具备扎实的建筑知识和专业技能,更要有敏锐的观察力和判断力,能够及时发现施工过程中可能出现的质量问题。为了确保每一步操作都符合既定的质量标准和施工规范,他们必须深入施工现场,对每个施工环节进行严格监控和细致检查。在监控过程中,一旦发现任何质量问题或隐患,质量检查人员必须立即采取行动。他们要及时向施工队伍反馈问题,并督促其立即整改^[3]。这种及时的反馈和整改机制至关重要,它能够确保问题在初现端倪时就被迅速解决,从而防止小问题逐渐累积,最终酿成无法挽回的质量事故。此外,质量检查机构还需要定期对施工过程进行全面的评估。这种评估应该是系统性的、全方位的,旨在全面掌握施工质量的整体状况。评估结果将为施工单位提供宝贵的参考信息,帮助其分析施工中存在的问题和不足,进而优化施工工艺,提升施工质量。通过这种持续改进的方式,可以确保建筑工程的质量不断得到提升,为人们创造更加安全、舒适的居住和工作环境。

3.3 强化验收制度

在建筑工程中,强化验收制度是确保施工质量符合设计要求的关键环节。在各施工阶段完成后,必须进行严格的验收工作,以确保每个阶段的质量都达到标准,为建筑物的安全性和使用功能提供坚实保障。验收工作必须遵循相关标准和规范,这是保证验收结果准确性和公正性的基础。验收人员应具备专业的知识和技能,能够熟练掌握验收标准和规范,对各项工程内容进行全面、细致的检查和测试。在验收过程中,应重点关注结构安全性、材料质量、设备性能等方面,确保这些关键要素符合设计要求。强化验收制度还需要注重过程控制和结果反馈。在施工过程中,验收人员应定期或不定期地对各项工程内容进行抽查和检测,以便及时发现问题并督促整改。同时,验收结果应及时反馈给施工单位和监理单位,以便他们了解施工质量的实际情况,并采取有效措施进行改进和提升。通过强化验收制度,可以有效避免施工质量问题的发生。一旦发现质量问题,应立即要求施工单位进行整改,直至达到验收标准。这样不仅可以保证建筑物的安全性和使用功能,还可以提高施工单位的责任意识和质量意识,促进整个行业的健康发展。

3.4 建立健全安全管理制度

在建筑工程中,安全是首要考虑的因素,它直接关系到工人的生命安全和工程的顺利进行。这一制度应涵盖安全生产的各个方面,从责任划分到具体操作流程,都应有明确的规定。(1)安全管理制度应明确各级管

理人员和工人的安全职责。通过建立安全生产责任制,将安全责任层层落实到个人,确保每个人都能够充分认识到自己在安全生产中的重要性。这样,一旦发生安全问题,能够迅速找到责任人,及时采取措施进行处理。

(2) 安全管理制度还应包括详细的安全操作规程。这些规程应针对建筑工程中常见的危险源和风险因素,制定具体的防范措施和操作方法。工人在进行施工作业时,必须严格按照这些规程进行操作,避免因违规操作而引发的安全事故。(3) 安全管理制度还应包括应急预案的制定和实施。建筑工程中难免会遇到各种突发情况,如自然灾害、设备故障等。为了应对这些情况,施工单位必须提前制定详细的应急预案,明确应急响应的流程和措施。(4) 安全管理制度的执行和监督也是至关重要的。施工单位应设立专门的安全管理机构,负责制度的执行和监督工作。这些机构应定期对施工现场进行安全检查,确保各项安全制度得到有效落实。

3.5 设置安全警示标志和防护措施

在建筑工程施工现场,设置安全警示标志和防护措施是保障工人安全、预防事故发生的重要手段。这些标志和措施能够有效地提醒工人注意危险,并采取相应的防护措施,从而避免或减少安全事故的发生。(1) 安全警示标志的设置是必不可少的。这些标志应根据施工现场的实际情况,针对可能存在的危险源和风险因素进行设置。例如,在高压电线附近、深基坑边缘、易燃易爆物品存放处等危险区域,应设置明显的安全警示标志,以提醒工人注意安全。这些标志应醒目、清晰,易于被工人识别和理解^[4]。(2) 除了设置安全警示标志外,还应采取相应的防护措施。例如,在施工现场的入口处、楼梯口、电梯井口等易发生坠落事故的部位,应设置牢固的安全防护栏杆或安全网,以防止工人坠落。同时,对于施工现场的电气设备、机械设备等,也应设置相应的安全防护装置,如漏电保护器、机械防护罩等,以确保工人的安全。(3) 施工单位还应定期对安全警示标志和防护措施进行检查和维护。这些标志和措施在长期使用过程中可能会受到损坏或失效,因此需要定期进行检查和维修,确保其始终处于良好的工作状态。

3.6 建立应急救援机制

在建筑工程中,为确保施工现场的安全以及迅速应对可能发生的突发事件,建立应急救援机制至关重要。以下是构建有效应急救援机制的几个关键步骤:(1) 确立救援组织结构与职责分配:施工单位需设立专门的应急救援小组,该小组由经验丰富的管理人员、技术人员和安全专员构成。明确小组内各成员的职责,确保在紧急情况下能够迅速、有序地响应。(2) 制定应急预案与救援流程:针对施工现场可能遭遇的各种紧急情况(如火灾、坍塌、触电等),制定详细的应急预案。预案中应包含清晰的应急响应流程、必要的救援设备准备、人员调配方案以及现场疏散和救治措施。(3) 与外部救援机构建立合作关系:与当地的消防、医疗等救援机构保持紧密沟通,确保在紧急情况下能够及时获得外部支持。定期进行联合演练,提高协同作战能力。(4) 开展应急培训与演练:对施工现场的所有工作人员进行应急培训,提高他们的自救互救能力和应急意识。定期组织模拟演练,检验应急预案的有效性和可行性。

结束语

综上所述,建筑工程施工质量和安全管理是确保建筑安全、保障人员生命财产安全的重要环节。针对当前存在的施工质量和安全管理问题,我们必须采取切实有效的措施,从加强材料质量控制、实施施工过程质量监控、强化验收制度、建立健全安全管理制度、设置安全警示标志和防护措施,到建立应急救援机制,全方位提升建筑工程的质量和水平。

参考文献

- [1] 贺英俊.浅析建筑工程施工质量控制及施工安全管理[J].大陆桥视野,2019(10):71-72.
- [2] 王伟平.建筑工程施工安全管理中的若干问题及处理措施探究[J].江西建材,2019(12):169-170.
- [3] 张银山.房屋建筑工程施工质量控制及施工安全管理探讨[J].现代物业(中旬刊),2019(11):48.
- [4] 闫植卉.房屋建筑工程施工质量控制及施工安全管理探讨[J].中外企业家,2019(29):118.