

# 浅谈建筑工程结构施工质量控制

罗 峰

江西省金塔钢结构集团有限公司 江西 宜春 336000

**【摘要】**：在建筑工程领域，结构施工质量控制是确保建筑物安全、稳定和耐久性的关键环节。本文旨在探讨建筑工程结构施工质量控制的重要性、存在的挑战以及有效的控制策略，以为建筑工程质量管理提供参考。

**【关键词】**：建筑工程；结构施工；质量控制

DOI:10.12417/2811-0528.25.20.064

## 1 引言

随着城市化进程的加速，建筑工程规模不断扩大，结构形式日益复杂。这不仅带来了城市面貌的巨大变化，也对建筑行业提出了更高的要求。结构施工质量控制作为建筑安全的基石，不仅关系到建筑物的使用寿命和安全性，还直接影响到人民群众的生命财产安全。因此，加强建筑工程结构施工质量控制具有重要意义。

在当前的建筑市场中，施工技术的创新和新材料的应用层出不穷，这为提高建筑质量和效率提供了可能。然而，新技术和新材料的使用也带来了新的挑战，需要施工人员具备更高的专业技能和质量意识。因此，除了技术层面的提升，施工团队的培训和教育同样不可或缺。通过定期的培训和考核，确保施工人员能够熟练掌握新技术、新材料的使用方法，以及相关的质量控制标准。

此外，建筑工程的监管体系也需要不断完善。政府部门应加强对建筑市场的监管力度，确保所有建筑工程都按照国家规定的标准和程序进行。同时，鼓励和引导建筑企业建立和完善自身的质量管理体系，通过第三方认证和定期的内部审核，持续改进施工质量。

总之，建筑工程结构施工质量控制是一个系统工程，需要政府、企业和施工人员共同努力，从技术、管理和人员培训等多方面入手，确保每一项建筑工程都能达到安全、可靠、耐用的标准，为人民群众提供一个安全、舒适的居住和工作环境。

## 2 建筑工程结构施工质量控制的重要性

在建筑工程管理中，结构施工质量控制占据着至关重要的地位，它是确保建筑工程质量的核心环节之一。通过实施有效的质量控制措施，可以显著预防施工过程中可能出现的缺陷和问题，从而避免了因质量问题导致的返工和维修工作，这不仅节约了时间和成本，还确保了建筑物的结构安全和使用功能的可靠性。此外，高质量的施工标准能够提升建筑物的整体性能，延长其使用寿命，为使用者提供更加安全、舒适的居住和工作

环境。例如，通过精确的材料选择、严格的施工工艺和定期的结构检查，可以确保每一部分的建筑都达到设计要求，从而在整体上提高建筑的耐久性和稳定性。

在施工过程中，每一个细节都至关重要，从基础的挖掘到最终的装饰，每一个环节都必须遵循严格的质量标准。这包括但不限于对施工人员的技能和经验进行评估，确保他们具备完成任务所需的专业知识和操作能力。同时，施工设备和工具的维护和校准也是保证施工质量的关键因素。通过定期的维护和检查，可以确保设备在施工过程中能够正常运行，避免因设备故障导致的施工延误和质量问题。

同时，对于建筑企业而言，严格的结构施工质量控制不仅有助于提升企业的品牌形象和市场信誉，还能增强客户对企业的信任度。一个拥有良好质量控制记录的企业，更容易在激烈的市场竞争中脱颖而出，吸引更多的客户和合作伙伴。此外，高质量的施工标准和管理经验，也是企业可持续发展的重要基石，它能够为企业带来长期的经济效益和社会效益，为企业的长远发展奠定坚实的基础。在实践中，企业应不断优化质量管理体系，通过培训提高员工的专业技能，采用先进的技术设备，以及建立完善的质量监督机制，从而在保证施工质量的同时，也推动了整个建筑行业的技术进步和创新。

为了实现这些目标，建筑企业需要建立一套全面的质量管理体系，这一体系应涵盖从项目策划到竣工验收的每一个阶段。企业应定期对施工过程进行审查和评估，及时发现并解决潜在的质量问题。同时，企业还应鼓励员工提出改进建议，持续改进施工方法和工艺，以适应不断变化的建筑技术和市场需求。通过这些措施，企业不仅能够提高自身的竞争力，还能为整个建筑行业的发展做出积极的贡献。

## 3 建筑工程结构施工质量控制面临的挑战

### 3.1 原材料质量不稳定

在建筑行业，原材料的质量是确保结构施工安全和质量的基石。任何施工项目，无论规模大小，都必须依赖于高质量的

原材料来保证最终的建筑质量。然而，在实际的施工过程中，我们不难发现，部分施工单位在对原材料供应商的管理上存在疏漏，这直接导致了原材料质量的不稳定。这种不稳定可能表现为多种问题，比如水泥的安定性不合格，这将影响到混凝土的强度和耐久性；钢筋的力学性能不达标，这将削弱结构的承载能力和稳定性。这些问题的存在，无疑给结构施工带来了巨大的安全隐患，甚至可能导致严重的安全事故。

为了确保施工安全和工程质量，施工单位必须采取更加严格的措施来管理原材料供应商。这包括但不限于对供应商进行资质审查、定期的质量检测以及建立完善的质量追溯体系。同时，施工单位还应加强对现场材料的抽检频率，确保每一批次的原材料都符合施工标准。此外，施工人员的专业培训也不容忽视，他们需要具备识别和处理不合格材料的能力，从而在源头上杜绝安全隐患。

总之，原材料的质量控制是结构施工中不可忽视的重要环节。只有通过严格的管理措施和专业人员的共同努力，才能确保每一项工程的质量和安​​全，为社会提供更加坚固、可靠的建筑作品。

### 3.2 施工工艺不规范

施工工艺的规范性是确保结构施工质量的关键。在建筑行业中，每一个细节都至关重要，因为它们共同决定了建筑物的稳定性和安全性。从混凝土的配比、搅拌、运输到浇筑，每一个步骤都必须严格按照工艺标准执行。例如，在混凝土浇筑过程中，振捣的均匀性和密实度直接影响到混凝土的最终质量。如果振捣不实，混凝土内部就会存在空隙，这不仅会降低混凝土的强度，还会减少其耐久性，从而影响整个结构的承载能力。此外，钢筋的绑扎工作同样不容忽视。钢筋的绑扎必须牢固可靠，以确保钢筋骨架能够发挥其应有的支撑作用，为建筑物提供必要的结构强度。然而，一些施工人员在施工过程中往往忽视了这一点，不严格遵守施工工艺要求，导致钢筋骨架无法发挥应有的支撑作用。这些行为不仅违反了施工标准，而且直接导致了结构质量不达标，给建筑物的安全留下了隐患。因此，加强施工人员的培训，提高他们对施工规范的认识和执行力，是提高建筑质量、确保人民生命财产安全的重要措施。

### 3.3 质量监督不到位

质量监督在确保结构施工质量方面扮演着至关重要的角色。它是整个建筑行业质量控制体系中的核心环节，对于预防和减少施工过程中的质量问题具有不可替代的作用。然而，在实际操作过程中，我们发现部分质量监督机构存在一些不容忽视的问题。首先，这些机构的人员素质参差不齐，有的监督人员缺乏必要的专业知识和实践经验，这直接影响了他们对工程

质量的判断和监督工作的有效性。其次，设备的落后也是一个不容忽视的问题。在现代建筑施工中，高科技的检测设备和工具是保证工程质量不可或缺的辅助手段，但一些质量监督机构由于资金或技术的限制，无法配备先进的检测设备，这无疑削弱了他们对工程质量的监控能力。

除了监督机构的问题，施工单位内部的质量管理同样存在混乱现象。一些施工单位在选择分包队伍时，缺乏一套科学合理的评价体系，导致无法准确评估分包队伍的实际能力和信誉。此外，即使在分包队伍被选中之后，对其的管理和监督也往往流于形式，缺乏有效的监管措施和质量控制流程。这种管理上的松懈和不规范，不仅影响了分包队伍的工作效率和质量，也间接地影响了整个工程项目的最终质量。

为了实现工程质量目标，施工单位必须建立和完善内部质量管理体系，加强对分包队伍的评价、选择和管理。同时，质量监督机构也应加强自身建设，提高人员素质，更新和升级设备，以确保能够对工程质量进行有效的监督和控制。只有这样，才能从根本上提升整个建筑行业的工程质量水平，保障人民群众的生命财产安全。

## 4 建筑工程结构施工质量控制策略

### 4.1 严格控制原材料质量

施工单位在进行项目建设时，必须对原材料的采购和使用环节给予高度重视。首先，施工单位应加强对原材料供应商的管理，这包括但不限于对供应商的资质进行审查，确保其具备合法的经营许可和良好的市场信誉。此外，施工单位应与供应商建立长期稳定的合作关系，以保证原材料的供应质量和稳定性。

对于每一批次的原材料，施工单位必须进行严格检验，这不仅包括对原材料的外观、尺寸、重量等基本属性的检查，还应涵盖对原材料的物理性能、化学成分等关键指标的测试。通过这些检验，可以确保原材料质量符合相关标准，满足工程项目的具体要求。对于检验过程中发现的任何不符合标准的原材料，施工单位应立即停止使用，并采取措施进行退换或处理。

同时，施工单位还应建立健全原材料档案管理制度。这意味着，对于每一批次的原材料，都应有详细的记录，包括但不限于原材料的产地、供应商信息、验收人员的记录、存放地点以及使用状况等。这些记录不仅

### 4.2 规范施工工艺

施工单位在进行任何建设项目之前，必须制定一套详尽的施工工艺流程，这不仅包括了施工的每一个步骤，还应涵盖相应的质量控制标准。这些标准和流程应当成为施工团队在工程

实施过程中的行动指南,确保工程的每一个环节都能达到预定的质量要求。此外,施工单位还应重视对施工人员的专业培训和定期考核,以确保他们具备完成任务所需的专业技能和知识。

在施工过程中,施工团队必须严格遵守既定的施工工艺要求,对每一道工序进行细致的检查和管理,确保它们都符合既定的质量标准。这不仅涉及到对材料和工艺的严格把控,还包括对施工环境和条件的适应性调整。为了进一步保证工程质量,施工单位还应加强对施工过程的监督和检查,通过定期的内部审计和第三方评估,及时发现潜在的质量问题,并采取有效措施进行纠正。

通过这样的严格管理和持续改进,施工单位能够确保工程质量的稳定性和可靠性,从而为客户提供高质量的建筑产品和服务,同时也为施工企业自身的品牌和信誉打下坚实的基础。

### 4.3 加强质量监督

为了确保建筑工程结构施工的质量,质量监督机构必须不断提升其人员的专业素质和操作设备的技术水平。这不仅包括对现有人员进行持续的培训和技能提升,还应引进先进的检测设备,以确保能够准确无误地评估施工质量。此外,质量监督机构还应加强监督力度,对每一个施工环节进行严格审查,确保施工过程符合质量标准。同时,建立和完善质量监督制度是至关重要的。这包括制定明确的质量监督流程、标准和规范,以及建立一个有效的责任追究机制。对于那些违反质量规定的行为,必须采取严厉的处罚措施,以起到警示和震慑的作用,

确保所有参与方都能严格遵守质量标准。对于施工单位而言,建立和维护一个健全的内部质量管理体系是其不可推卸的责任。这不仅涉及到对施工过程的严格控制,还包括对分包队伍的评价、选择和管理。施工单位应制定明确的评价标准,选择那些具备相应资质和良好业绩记录的分包队伍,并在合作过程中进行持续的监督和管理,确保分包队伍能够按照既定的质量标准执行工作。通过这样的措施,可以进一步确保建筑工程的整体质量,为社会提供更加安全、可靠的建筑产品。

## 5 结论

在现代建筑工程中,结构施工质量控制扮演着至关重要的角色,它是确保建筑物整体安全、稳定性和耐久性的核心环节。为了应对当前面临的诸多挑战,如原材料质量的不稳定、施工工艺的不规范以及质量监督的不到位,施工单位必须采取一系列严格的措施。这些措施包括但不限于:对所有进入施工现场的原材料进行严格的质量检验,确保每一批次的材料都符合工程标准;规范施工工艺,制定并执行一套详尽的施工操作流程,以减少人为错误和工艺缺陷;加强质量监督,通过设立专门的质量监督团队,对施工过程中的每一个环节进行实时监控和检查,确保施工质量符合设计要求和相关规范。

此外,施工单位还应不断优化质量控制策略,这包括采用先进的技术和设备,提高施工效率和质量;定期对施工人员进行专业培训,提升他们的技能和质量意识;以及建立和完善质量管理体系,确保质量控制工作有序进行。通过这些综合性的措施,施工单位能够有效地提升建筑工程的整体质量,为建筑工程的可持续发展提供有力的保障。

## 参考文献:

- [1] 关于混凝土结构施工质量控制的研究.付军文.现代装饰(理论),2017(02).
- [2] 圆筒形混凝土结构施工质量控制.张伟.广西质量监督导报,2010(09).
- [3] 建筑工程中混凝土结构的施工探讨.王真真;倪素珊.房地产世界,2024(13).
- [4] 薄壁混凝土结构裂缝成因分析及防止措施.王平.科技创业家,2013(24).
- [5] 混凝土结构工程钢筋施工质量控制对策的研究.郎猛;王大志;高阳;梁海舜;李百玉.中国建筑金属结构,2022(04).