

Measures to Improve the Level of Engineering Quality Supervision and Management under the New Situation

Hongwei Ma

Zhuji City Construction Engineering Quality and Safety Management Station, Zhuji, Zhejiang, 311800, China

Abstract

With the rapid development of the social economy and the increasing demand for construction, the importance of engineering quality supervision and management has become increasingly prominent. The paper is based on the background of the new era and deeply analyzes the current situation of engineering quality supervision and management, in order to reveal the existing problems and challenges. In response to these issues, the paper proposes key measures to improve the level of engineering quality supervision and management, including strengthening the construction of laws and regulations, improving regulatory mechanisms, enhancing the professional quality of regulatory teams, and utilizing technological innovation to improve regulatory efficiency. These measures aim to establish a legal, professional, and intelligent engineering quality supervision and management system, ensuring the quality and safety of engineering projects and safeguarding public interests. At the same time, the paper also looks forward to the development trend of future engineering quality supervision and management, in order to provide reference for relevant policy formulation and practice. By implementing these strategies, we are confident in effectively improving the level of engineering quality supervision and management in the new situation, and promoting the sustainable and healthy development of the construction industry.

Keywords

engineering quality; supervision management; regulatory construction; information technology; intelligent system

新形势下提高工程质量监督管理水平的措施

马宏伟

诸暨市建设工程质量安全站, 中国·浙江 诸暨 311800

摘要

随着社会经济的快速发展和建设需求的日益增长, 工程质量监督管理的重要性愈发凸显。论文立足于新时代的背景, 深入剖析了工程质量监督管理的现状, 以揭示存在的问题和挑战。针对这些问题, 论文提出了提高工程质量监督管理水平的关键措施, 包括强化法律法规建设, 完善监管机制, 提升监管队伍专业素质, 以及利用科技创新提升监管效能。这些措施旨在构建一个法治化、专业化、智能化的工程质量监督管理体系, 确保工程项目的质量与安全, 保障公众利益。同时, 论文还展望了未来工程质量监督管理的发展趋势, 以期相关政策制定和实践提供参考。通过实施这些策略, 我们有信心在新形势下有效提升工程质量监督管理水平, 推动建设行业的持续健康发展。

关键词

工程质量; 监督管理; 建设; 信息技术; 智能化体系

1 引言

随着中国社会经济的快速发展, 建设工程的质量和安全隐患问题愈发引人关注。工程质量不仅关乎项目的使用寿命和经济效益, 更直接关系到公共安全和社会稳定。在新时代背景下, 中国经济发展模式正由高速增长转向高质量发展, 工程质量监督管理的重要性不言而喻。这是一个与国家发展大局紧密相连的课题, 也是实现经济结构优化升级, 推动国家综合实力增强, 满足人民对美好生活的向往的必然要求。本研究立足于新时代背景, 深入探讨工程质量监督管理的现状

及其挑战, 以期找出提升其水平的有效途径。指出质量在推动经济发展、增强国家竞争力中的核心作用。

2 新形势下工程质量监督管理现状分析

2.1 政策法规与监管机制分析

在工程质量监督管理的现实运作中, 政策法规的健全性和监管机制的有效性是确保工程质量的基础。近年来, 中国在质量监管领域制定了一系列政策法规, 如《建设工程质量管理条例》《工程质量监督规定》等, 这些法规为工程质量的监督提供了法律依据。然而, 实际操作中, 仍存在法规执行力度不足、更新滞后于行业发展的问題。随着科技的快速发展和市场环境的变迁, 一些现有法规可能无法适应新的监管需求, 例如对新型建筑材料、施工技术的监管规定可能

【作者简介】马宏伟(1977-), 男, 中国浙江绍兴人, 本科, 高级工程师, 从事工程管理(质量监督)研究。

不够明确,导致在实际操作中出现监管盲区^[1]。

中国的监管机制在一定程度上还存在职责划分不清、多头监管或监管缺失的现象。各个层级的监管部门在职责上有交叉,有时导致责任推诿,影响了监管效率。此外,市场信用体系的不完善也是制约监管机制效能的重要因素。企业信用信息的透明度不高,使得市场对不良行为的惩戒机制不健全^[2],无法形成有效的市场约束力。因此,建立一个权责明确、协调高效的监管网络是当前亟待解决的问题。

针对这些问题,政府应进一步强化法律法规建设,及时修订和补充现有法规,以覆盖新的技术和材料,明确各监管部门的职责边界,减少管理盲点。同时,应完善监管机制,推动跨部门协调,通过信息化手段实现信息共享,提高监管效率。借鉴国际经验,建立全面、公开、透明的市场信用体系,对守信企业给予激励,对失信企业实施严厉的惩罚,形成“守信受益、失信受限”的市场环境。通过这些手段,旨在构建一个法治化、专业化、智能化的工程质量监督管理体系,确保有效监督,提升工程质量,从而推动建设行业的可持续发展。

2.2 工程质量监督管理存在的问题与挑战

在工程质量监督管理的实践中,尽管中国已经取得了一些显著的进步,但仍面临着一系列亟待解决的问题和挑战。

第一,监管机构的职责划分不明晰,往往导致监管真空或监管过度,影响了监管工作的连贯性和效果。《建设工程质量管理条例》虽然明确了相关部门的职责,但在具体实施过程中,由于缺乏明确的权责清单和 workflows,容易出现责任推诿和监管效率低下的情况。例如,住建部门、质监部门和安监部门在职责上可能存在交叉,这要求政府必须重新审视并明确各部门的职能定位,以实现高效协同。

第二,现行的法律法规体系尽管在不断完善,但仍滞后于科技和市场的发展,无法充分应对新技术、新材料在工程中的广泛应用带来的监管挑战。例如,3D打印、预制装配等新型建筑技术的兴起,使得工程质量监管需要新的标准和方法,而现有的法规可能无法提供充分的指导。因此,法规的更新和完善必须与科技进步同步,确保它们能够适应不断变化的技术环境,为工程质量监督提供有力的法律支撑^[3]。

第三,市场信用体系的不完善成为制约监管效能的一个重要因素。当前,企业的信用信息透明度不高,导致公众和监管机构难以全面了解企业的质量记录和行为表现。信用体系的缺失使得不良行为的震慑力减弱,无法形成有效的市场自我调节机制^[4]。建立一个全面、公开、公正的市场信用体系,不仅需要政府部门提供更为透明的信息,还需要引入社会力量,如行业协会、消费者组织等,共同参与评价和监督。

第四,监管队伍的专业素质仍有待提高。工程质量监督涉及建筑、材料、施工等多个领域的专业知识,而现有的

监管人员可能在技术知识和管理能力上存在不足。因此,提升监管队伍的理论素养和技术能力,通过教育、培训和实践相结合的方式,培养出一批既懂技术又善管理的高素质监督人才,是提高工程质量监督管理水平的关键。

第五,科技创新的潜力尚未充分挖掘。大数据、人工智能、物联网等技术的发展为工程质量监管提供了新的可能,如通过实时监测、预测分析,提前发现和预防质量问题。然而,这些技术在实际中的应用还相对有限,监管机构需要与科技企业紧密合作,探索并推广创新监管手段^[5]。

解决现有工程质量监督管理存在的问题,应对这些挑战,需要从法规建设、监管机制改革、信用体系建设、人才培养和科技创新等多个维度进行综合施策,以期构建一个法治化、专业化、智能化的工程质量监督管理体系,确保工程项目的质量与安全,满足公众对美好生活的期待。

3 提高工程质量监督管理水平的关键措施

3.1 加强质量管理体系建设

质量管理体系的建设是提升工程质量监督管理水平的基石,它涵盖了法律法规的完善、监管机制的革新以及监管队伍的培养。在这一过程中,强化法制化管理、实施透明的市场信用机制以及利用科技创新是不可或缺的组成部分。

法治化管理是确保工程质量的基础。应根据新的科技发展和市场变化,及时修订和补充相关法律法规,以适应新型建筑技术、新材料的使用。例如,针对3D打印、预制装配等技术,应制定或更新相应的质量标准和监管流程,确保这些先进技术的应用不会因为法规的滞后而成为质量监管的盲点。同时,应强化法规的执行力度,对违反规定的行为严惩不贷,以增强法规的威慑力。

建立透明的市场信用体系对于提升监管效能至关重要。完善的信用体系能够促进企业自律,形成良好的市场秩序。政府应推动企业信用信息的公开与共享,包括质量记录、施工行为、安全事故等,让市场参与者能够全面了解企业的质量表现。同时,引入行业协会、消费者组织等社会力量参与评价,形成多元化的评价机制,增强信用体系的公正性。此外,通过设立国家质量奖、政府质量奖等激励机制,表彰质量管理工作优秀的建筑企业和个人,以质量为导向,推动整个行业向高质量发展。

提升监管队伍的专业素质是确保质量管理体系有效运行的关键。监管队伍不仅需要掌握工程技术知识,还需要具备良好的管理技能和法律素养。为此,应定期对监管人员进行专业培训,强化他们在质量监督、风险评估、法规理解等方面的技能。同时,鼓励监管人员参与学术交流和继续教育,以保持与行业发展同步。此外,引入具有实践经验的专家和学者加入监管队伍,以增强队伍的实践能力和创新能力。

科技创新是推动质量管理体系建设的引擎。利用大数据、人工智能和物联网等技术,可以实现对工程质量的实时

监测和预测分析,提前发现潜在问题,降低事故发生的可能性。监管机构应与科技企业合作,开发和推广基于这些技术的智能监管工具,如质量监测系统、风险预警平台,以提高监管的精准性和效率。同时,结合中国建设施工特点,创新监管模式,如推行远程监控、在线审查等,以适应现代工程项目的复杂性和多样性。

通过加强质量管理体系建设,我们能够构建一个法治化、专业化、智能化的工程质量监督管理体系,有效应对当今和未来挑战,确保工程项目的质量与安全,不断推动建设行业的高质量发展。这一体系建设不仅是为了满足当前的管理需求,也是为了引领未来,为中国建设强国战略的实现提供有力保障。

3.2 推进信息技术在监督管理中的应用

在工程质量监督管理中,信息技术的深度应用是提升监管效能、增强预见性、减少人为错误的核心。随着大数据、人工智能、物联网等技术的日益成熟,它们在工程质量监测、风险评估、决策支持等方面展现出巨大的潜力。通过集成和分析海量数据,监管机构可以更准确地识别潜在问题,及时采取应对措施,从而降低质量风险,保障工程安全。

大数据技术能够实现对工程质量的全面、实时监控。通过收集和整合来自施工现场、建筑材料供应商、施工设备等多个来源的数据,监管机构可以构建一个全面的质量数据平台,实时监测工程项目的质量状况。例如,通过分析材料质量检测报告、施工日志、设备运行状态等数据,可以及时发现潜在的质量隐患,提前进行干预,防止问题扩大。

人工智能在风险预测和决策支持方面的应用有助于提升监管的精确度。通过机器学习算法,可以对历史数据进行深度分析,识别出影响质量的关键因素和潜在的关联模式。这种能力使得监管机构能够提前预警可能出现的质量问题,制定针对性地预防措施。此外,人工智能还可以帮助分析复杂工程项目的质量风险,为决策者提供科学依据,提高决策的合理性。

物联网技术则通过实时感知和传输工程现场的物理信息,实现了远程监控和自动化管理。传感器、无人机等设备可以实时收集施工现场的环境数据、施工进度、设备状态等信息,传输至监管平台进行实时分析。这种方法能有效减少现场检查的频率,降低监管成本,同时确保了监管的连续性

和全面性。

信息技术还可以提升监管的透明度,增强公众参与。通过构建公众可访问的工程质量信息平台,可以实时公开工程项目的质量数据,接受公众监督。这有助于建立公众对工程质量的信心,同时对施工方形成良性约束,促进其严格遵守质量标准。

为了推进信息技术在工程质量监督管理中的广泛应用,政府和监管机构应制定相应的政策,鼓励技术创新和普及。这包括提供财政支持,资助相关技术研发;建立数据标准和共享机制,促进信息平台的互联互通;以及对规范使用信息技术的企业给予税收优惠或奖励,激励其积极投入。同时,对监管人员进行信息技术的培训,确保他们能够熟练运用这些工具进行质量监督与管理。

通过推进信息技术在工程质量监督管理中的应用,我们可以构建一个更加高效、精准的监管体系,确保工程项目的质量,保障公众利益。这不仅符合中国质量强国战略的内涵,也是建设行业适应新时代高质量发展要求的必然选择。

4 结语

综上所述,工程质量监督管理的进步不仅依赖于法律法规的完善,更需要一个协调高效的监管网络。在实践中,这个问题的解决不仅需要政府部门的积极推动,更需要企业、行业协会、消费者组织等多元主体的共同参与。同时,技术的创新和发展为工程质量监管带来了前所未有的机遇,通过大数据、人工智能、物联网等技术的应用,可以实现监管的实时化、智能化,提高预警与预防能力,降低质量风险。

参考文献

- [1] 方杰.房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理措施探究[J].城市建设理论研究(电子版),2024(6):63-65.
- [2] 唐志成.新形势下建设工程质量监督管理模式的创新探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023(36):46-48.
- [3] 张一军.基于质量安全监督站视角的房建工程质量管理模式研究[J].居舍,2023(35):162-164.
- [4] 王爱青.建设工程质量监督管理存在问题及对策分析[J].江苏建材,2023(3):140-141.
- [5] 李峰.基于某工程质量监管信息平台开发应用的思考[J].工程质量,2023,41(6):12-15.