

# 新形势下公路桥梁工程质量管理研究

周承森

宁夏如铁建筑工程有限公司, 宁夏 银川 750004

**摘要:** 近年来, 随着我国经济的快速发展和城乡建设的不断推进, 公路桥梁工程在交通基础设施建设中扮演着重要的角色。然而, 随之而来的是越来越严峻的质量管理挑战。公路桥梁工程质量管理是对工程进度顺利推进和工程质量得以确保的核心环节。然而, 在实际操作过程中, 诸多问题仍然无法避免, 诸如施工质量未能达到既定标准、工程品质监管力度不足等。针对当前复杂多变的新形势, 如何进一步提高公路桥梁工程的质量管理效率, 现已发展成为一项待解的重要课题。  
**关键词:** 公路桥梁工程; 质量管理; 新形势; 挑战; 对策

## Study on Quality Management of Highway Bridge Engineering

**Abstract:** In recent years, with the rapid development of China's economy and the continuous advancement of urban and rural construction, highway bridge engineering has played a significant role in the construction of transportation infrastructure. However, this progress has been accompanied by increasingly severe challenges in quality management. Quality management in highway bridge engineering is a core component in ensuring smooth project progression and maintaining engineering quality. Nevertheless, various issues in practical implementation remain unavoidable, such as construction quality failing to meet established standards and insufficient regulatory oversight. Given the current complex and evolving circumstances, improving the efficiency of quality management in highway bridge engineering has become an urgent issue that requires resolution.

**Keywords:** Highway Bridge Engineering; Quality Management; New Situation; Challenges; Countermeasures

### 引言

在当前环境下, 公路桥梁工程质量管理正遭遇多种新颖的挑战与机遇。基于对当前公路桥梁工程质量管理状况及存在的问题进行详尽分析。本文讨论了在新的背景下, 公路桥梁工程质量管理的相关策略及应对措施, 经过对相关理论与实践经验的深入探讨。本研究提出了一系列具有实施价值的策略与手段, 旨在提高公路桥梁工程质量的水平, 确保工程质量, 促进行业的健康发展。

### 1 新形势下公路桥梁工程质量的现状

在当前环境下, 受到技术发展、市场竞逐、政策规范等多重因素的共同作用, 公路桥梁工程在质量管理方面展现出新的发展趋势及面临的挑战。在我国的交通基础设施建设中, 公路桥梁工程扮演着不可或缺的角色, 其施工质量对公路运输安全、国家经济的持续发展以及社会的和谐稳定具有决定性的影响。在当前环境下, 公路桥梁工程质量管理正遭遇诸多新颖且复杂的问题与挑战。随着科技的不断发展和工程技术的日益复杂, 对公路桥梁建设的品质标准也相应提高。伴随着科技进步, 公路桥梁工程在设计及施工技术方面持续创新, 呈现出

多样化和复杂化的趋势。例如高速公路和大型桥梁的建设,都对工程品质提出了更为严苛的标准。在当前工程建设环境下,传统的作业手法及管理模式已不足以适应新型工程质量控制的要求。在市场竞争愈发激烈的背景下,若干建筑单位为了压缩开支,进而对施工质量的控制力度有所松懈。在当前市场竞争愈发激烈的大背景下,部分施工企业为争夺工程合约及压缩成本,时有违规施工现象发生,对施工质量的控制力度不足,从而使得工程质量的稳定性受到威胁。

公路桥梁工程质量监管体系亟待完善。尽管我国已经构建了全方位的质量监管体系及标准框架,但在具体操作层面,监管措施及方法论存在明显短板,监管的强度与频次不足,致使某些违规行为未能受到及时且有效的遏制与惩处,进而对工程质量产生了不良影响。公路桥梁工程质量管理受到人才匮乏和管理机制不健全的显著影响。在当前环境下,针对公路桥梁工程质量管理对专业技能要求较高,但目前正面临公路桥梁质量控制人才不足的挑战。同时,若干施工主体在管理层面尚存不完善之处,亟需提升管理效能及成果。

## 2 新形势下公路桥梁工程质量管理的策略

### 2.1 制定科学合理的质量管理制度和标准

制定科学合理的质量管理制度和标准是保障公路桥梁工程质量的基础和重要手段。在当前形势下,随着技术的不断发展和市场的日益竞争,公路桥梁工程的质量管理制度和标准亟待完善和提高。在新形势下,制定科学合理的质量管理制度和标准对于提高公路桥梁工程质量水平、保障工程安全稳定具有重要意义。需要建立起科学严谨的质量管理制度。这一制度应包括质量管理的各个环节,如设计、施工、监理等,明确各方责任,规范工作流程,确保每一个环节都能够得到有效控制和管理,

从而实现工程质量的全面管理和控制。需要建立起统一规范的质量管理标准体系。

进一步强化质量管理体系及标准化流程的贯彻与实施,构建高品质的管理体系与规范仅仅是起始阶段,更为关键的是,须将之具体化并贯彻于各项操作过程之中,保障各项步骤得到高效的执行与持续的监控,为此,我们亟须强化对质量管理人员的专业培训及教育指导,以提升其对质量管理的认知及能力,此外,须构建一套科学而完备的监管与评估体系,确保质量管理制度及标准能够被有效地执行与贯彻<sup>[1]</sup>。我们必须持续地对质量管理体系及其标准进行深入的完善和提升,工程技术持续进步,市场需求日新月异,促使质量管理体系与标准迭代更新,以契合当前工程质量管理的要求。通过不断提升质量管理的科学性、前瞻性和实用性,我们旨在提升工程质量管理的水准,确保公路桥梁工程质量能够持续且稳定地增长。

### 2.2 加强施工过程质量监督与检验

施工期间,及时识别并处理质量问题对于防止质量瑕疵扩散、确保工程遵照设计规范与施工标准进行至关重要。在修建公路桥梁的过程中,强化质量控制与审核是保障工程品质的重要步骤,构建完善的施工品质监管架构,该体系应涵盖施工监理组织、业主方、相关行政部门等多方主体,协同参与施工阶段的品质监察与核实任务,保障品质监察与核实工作的全方位与实效性。实施对建设活动进度的持续监控与精确核实,施工现场需安排资质深厚的质量监管专家进行即时监控,对核心环节与关键工序实施全面的追踪审查,以便即时识别并处理施工过程中出现的质量隐患,避免质量问题扩散。

施工质量的保障,离不开对建材与机械设备的严格检验与审批流程。在建筑施工的各个阶段,必须严格遵循相关的技术规范与质量标准,对所使用的建筑材料及机械设备进行细致

的检验与审核,以确保所有物资的品质达到预定的要求,从而确保施工过程的质量稳定性和终产品的可靠性。对施工方及施工人员进行严格监控与管理,同样是在确保施工品质方面的关键途径。通过强化对建筑单位和工作人员的专业培训及评估程序,提升其建筑技术及质量管理认识,同时加大对施工人员的管控与监察力度,确保施工人员严格遵循建筑规范及质量标准,进而提升建筑项目的施工品质与工程的安全性<sup>[2]</sup>。强化工程监理及施工质量的检测工作,对于保障公路桥梁建设的品质至关重要,建立完善的质量监管机制,对施工进行实时检查与审核,严把材料及设备质量关,并对施工方及人员执行严格的监督制度,这样可以确保公路桥梁工程的质量,助力工程顺利进行并保持安全稳定。

### 2.3 加强对施工单位和人员的培训和管理

通过对建设实体及其工作人员实施全面的培育与控制,能够增进其专业技能与质量观念,降低建造过程中出现的谬误与疏漏,进而有效提高建设项目的整体品质,公路桥梁建设施工阶段,参与主体的专业能力和素养对项目质量及进度起到决定性作用。因此,强化对建筑企业和工作人员的教育及监督控制显得尤为关键。施工单位和人员培训体系需得到全面而深入的构建与优化,该体系应涵括技术、安全、质量管理等多元化培训内容,确保参与施工的单位 and 人员能够熟练掌握所需的专业知识和技巧,从而提升其工作能力以及质量管理的意识水平,施工阶段,须构建健全的施工管理体系,明晰职责与任务分工,强化对施工团队及人员的日常管理监督,及时排查并解决现场问题,保障工程顺畅施工与质量稳定提高。

加强对施工单位和人员的技术指导和技术支持也是提高工程质量的重要手段。施工阶段,应对承包单位和工作人员提供必备的技术辅导与协助,排解施工过程中遭遇的技术障碍

及问题,助力提升施工品质与作业效率,确保工程依照既定计划顺畅执行,对建设参与方及工作人员进行安全管理与技能提升,同样构成了确保工程品质与施工安全的关键策略<sup>[3]</sup>。鉴于工程建设现场所潜藏的多项危险因素,必须对参与建设的主体单位和人员施行严格的安全知识传授与技能训练,以提升其对施工安全的认识及应对突发事件的能力,进而确保工程建设全程处于安全可控的环境之中。强化对建筑企业及其工作人员的教育与监管,是提升国道桥梁建筑品质的关键策略。

## 3 新形势下公路桥梁工程质量的对策

### 3.1 加强质量监督与检验体系建设

完善质量监控与检查机制,是确保国道桥梁建筑质量的关键措施,通过构建一个完善的监督管理与审查机制,我们能够强化对工程项目质量的持续监控和管理,及时识别并解决潜在的质量问题,从而确保工程质量的稳定性和可控性,在实施公路桥梁建设时,强化质量监管与检测体系的构建对于保障工程质量具有关键性作用。构建健全的质量监控及检测机构与体系,该体系应融合工程监理公司、质监部门、专业检测组织等各方力量,共同投身于工程质量监督与检查环节,以保障质量监管与检查工作的全方位且有效进行;为了构建具备科学性与规范性的质量监督及检验流程与基准,必须制定出一套全面而细致的标准化体系,依据国家及行业规范,本程序与标准需融合工程项目实际状况,确立明确的监督与检验流程及其要求,对监督与检验的操作方式进行规范化,从而为工程质量的评定与监管提供稳定的参考依据;我们必须提升对于质量监控与检测人员的专业培训及治理水平<sup>[4]</sup>。质量监控与检验工作者为监控检验工作的核心,其专业素养及能力对工程项目质量的监管与控制效果起着决定性作用,因而,我们必须强化对于监督与检验角色的专业素养和技艺增进,以提升其

在品质管控与检验领域的效能，此外，建立一个科学而完备的评估和激励体系，以刺激这些人员在监督与检验工作中的主动性和责任感；进一步强化对监督检验流程的信息化管理及其应用水平的提升。信息化技术的应用，有助于监督与检验流程中数据收集、分析及管理，从而提升监督与检验工作的效能及品质，并为工程项目质量的监控与管理提供坚实的支撑。

### 3.2 强化质量管理的信息化手段应用

借助现代信息技术手段，得以高效地对工程质量数据进行迅速的搜集、深入分析及有序管理，从而强化对工程质量的监管与控制力度，提升工程质量管理层面的科学性与实际性，在信息技术不断进步的大环境下，提升公路桥梁工程质量管理水平。通过信息化手段加强质量管理，具备至关重要的作用，利用信息技术，我们能迅速收集与处理工程质量数据。借助构建质量信息化的工程项目管理平台，我们得以进行现场施工数据的即时收集与传输，从而提升数据处理及分析的效率，确保工程管理工作能够获得准确且及时的数据支撑。

信息化手段可以实现对工程质量的全面监督和控制。通过信息化平台，可以实现对工程质量各个环节的全面监督和控制，及时发现和解决问题，提高工程质量的稳定性和可控性。同时，可以实现对施工过程和施工质量的全程跟踪和追溯，为工程质量管理提供强有力的支持。信息化手段可以提高质量管理的科学性和效率。通过建立工程质量信息化平台，可以实现质量管理工作的标准化和规范化，减少人为因素的干扰，提高工作效率和质量管理水平。同时，可以借助大数据和人工智能等技术手段，对工程质量数据进行深度分析和挖掘，为工程质量管理提供更加科学的决策依据。

### 3.3 提高施工单位的质量管理意识和水平

施工单位在工程建设过程中承担核心作用，其质量控制能力关乎项目品质与施工安全。因此，强化对建筑企业的质量控制意识培育及其管理能力的提高，具备至关重要的意义<sup>[5]</sup>。在国道桥梁建筑施工阶段，施工组织的质量监督意识及其专业素养，对工程项目的品质及安全风险具有决定性作用，对施工单位进行质量管理体系认知的强化教育，以提升其对工程质量控制的深刻理解和实践能力。通过深入实施质量管理体系教育培训及宣传活动，我们旨在向建设实体单位深度推广质量控制的关键性和不可缺少性，从而提升相关管理人员的质量意识水平，激发他们主动和热情地参与质量管理工作，使其充分理解质量监督对整个工程建设流程的极端重要性。

构建完善的建筑企业质量管控机制与架构，该体系需涵盖质量管理组织、流程、职责等关键要素，明晰施工方质量管理职责，标准化操作流程与质量规范，确保施工方遵照既定标准和程序进行，以维护工程质量的稳定性和可控性，提升施工单位在施工过程中的质量控制能力，强化其质量管理的层级水平，开展质量管理技术培训及实践活动，提升施工管理人员与施工队伍的质量管理能力，加强专业性与实操技能，使其熟练掌握质量管理理论与实践，从而提高工程质量管理科学性与实效。

## 4 结语

综上所述，新形势下公路桥梁工程质量管理的研究需要综合考虑技术创新、管理理念、监督体系等多个方面的因素。只有通过不断地探索和创新，加强合作与交流，才能更好地应对新形势下的挑战，提升公路桥梁工程质量管理水平，推动工程质量的持续改进和提高。

### 参考文献

- [1]高大鹏.新形势下公路桥梁工程质量管理研究[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(10):3.
- [2]高继禹.新形势下市政公路桥梁工程质量管理研究[J].大众标准化, 2023(9):23-24.
- [3]刘静.新形势下市政公路桥梁工程质量管理研究[J].房地产导刊, 2022(004):000.
- [4]弄伟.公路桥梁工程项目质量管理及控制研究[J].建筑与装饰, 2020.
- [5]徐良庆.新形势下市政公路桥梁工程质量管理措施分析[J].中国科技期刊数据库 工业 A, 2023(011):000.

### 免责声明

所有出版物中包含的声明、观点和数据仅代表个人作者和贡献者，而非 JST 和/或编辑。JST 和/或编辑对因内容中提及的任何想法、方法、说明或产品而造成的任何人身伤害或财产损失不承担任何责任。

### DISCLAIMER

All statements, opinions, and data contained in the publications are solely those of the individual authors and contributors, and not of JST and/or the editors. JST and/or the editors disclaim any responsibility for any injury to persons or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.