

道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策

孙中华

(临朐县交通运输局, 山东 临朐 262600)

摘要:当前我国的重点项目就是道路桥梁建设,道路桥梁建设的质量直接关系到城市的道路安全和景观的创新发展。因此,建筑企业要始终以质量第一的原则,积极创新建筑工程的方法,同时,要完善综合管理机制,全面监控整个道路桥梁建筑施工过程,使建筑项目的成本逐步降低。在进行对道路桥梁施工阶段的质量过程中,有必要对管理过程中存在的问题进行相应的总结,并针对相关问题寻求合理的解决方案,以此来保证道路桥梁的施工质量达到相关标准。道路桥梁的建设包含了人们日常生活的大部分内容,对人们的日常生活和经济发展起着非常重要的作用。因此,控制道路桥梁的施工质量有着非常重要的意义。

关键词:道路桥梁 施工管理 问题与对策

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.25.178

目前,道路桥梁建设的质量得到了非常大的提高,施工技术的创新和日益多样化给道路建设带来了发展的机遇,但仍存在许多问题。为了保证桥梁的质量和运行,对桥梁的使用寿命进行延长,应加强道路桥梁的质量管理。随着我国科技的快速发展,建筑业发展的步伐也逐步加快。道路桥梁建设是重要的工程,如果项目质量达不到标准就会导致使用过程中发生意外事件和存在潜在的风险,容易发生交通事故。目前,在这方面面临许多挑战。因此,本文探讨了如何对道路桥梁的施工质量进行强化和提高,并提出了优化措施。

一、道路桥梁工程的施工特点

(一) 施工周期长

众所周知,道路桥梁工程的施工难度系数大且非常复杂,通常情况下,工程施工的周期很长,个别道路桥梁工程的施工甚至会持续十多年,而且很多道路桥梁施工都是在偏远的地区或山区,所以这对于施工企业和施工人员而言,是极大的挑战。

(二) 工程产品具有多重性

道路桥梁工程的产生多种多样,正因如此,道路桥梁工程的管理工作较为复杂且多变,而这也大幅度提高了工程管理的难度。首先,使用功能和类型相同的道路桥梁工程,在不同的区域、生态环境下也会呈现出质量差异。其次,随着工程产品类型的增多,其不仅增加了使用类型,还使施工方法存在很大的差异。

(三) 流动性较大

据了解,目前很多工程的施工都具有较大的流动性。在施工作业期间,很多施工人员都要进行跨地区作业,这

在很大程度上都为他们的生活带来了不便,再加上很多工程施工通常是在乡村等地进行,施工人员的生活显得十分单调、无趣,受此影响,很多人员工作的积极性会大幅度降低,他们生产作业的效率也会受到影响。

(四) 质量管理难度大

由于道路桥梁工程的施工作业涉及面广泛,所以施工企业开展的质量管理工作极不稳定,在如此烦琐、系统的工作环境中,由于管理人员的技术有限,致使质量管理工作无法根据工程标准稳定进行。尤其是工程的工期问题,很多配套工程的施工进度都要根据公路工程的进度确定,因工程的施工工期短,且工艺十分复杂,所以质量管理的专业性和规范性会大幅度降低。

二、道路桥梁工程施工管理中的问题

(一) 缺乏完善的管理制度

道路桥梁施工中存在大量的问题,现场施工较为困难、施工机械和材料的不足等,当前施工人员没有掌握建筑材料和建筑标准差异较大的特点,综合技术能力建设没有得到提高^[1]。目前,桥梁建设中仍存在许多问题,需要通过加强道路桥梁管理来解决。

(二) 施工质量问题

道路桥梁施工中的主要质量问题是:由于道路桥梁属于户外施工活动,材料管理不善容易造成钢材腐蚀。由于道路桥梁施工中使用锈蚀钢筋,难以保证施工质量和行车安全。混凝土是建筑工程中最重要的建筑材料。施工过程中一旦出现问题,很容易造成混凝土出现裂缝,对工程质量产生很大的负面影响。在道路桥梁施工管理过程中,应加强质量管理,确保工程整体质量满足后续移交要求。

（三）缺乏完善的监督机制

监理工作就是对道路桥梁工程的监督和管理，现场监理就是相关人员在施工现场进行管理的流程。监理工作对道路桥梁施工具有重要意义，不仅能够保证其施工质量，还能够促进路桥事业的发展进步，但是在现阶段的管理过程中，还存在监理机制方面的问题，严重制约了其功能的发挥。相关监理人员没有形成完善的监理机制，就造成监理人员在进行监督管理时缺乏流程的规范，不能够按照正确的顺序进行检查，浪费了大量的时间。而且相关人员在监理过程中由于缺乏制度的规范，很难全身心地投入到监理工作中，这也严重影响了监理工作的进展。

（四）环保问题

考虑到桥梁的规模及其对当地自然环境的重大影响，环境保护已成为桥梁建设的主要活动之一。在过去，道路和桥梁的建设经常对环境产生不利的影响。例如，在道路建设过程中，为了获得足够的填充材料，需要选择严重影响周围自然环境的采石场。此外，许多道路和桥梁项目位于市区之外，相关部门和负责人无法及时监测，存在严重的扬尘风险，对附近地区的农业生产造成很大影响。此外，近年来，道路建设需要进度、成本、安全、质量和环境保护的平衡发展。这对施工过程中产生的各种污染施加了系统限制，如噪音污染、污水污染、垃圾填埋、植被破坏和空气污染。传统的施工技术已不能满足现有的环境要求，施工人员应根据新环境、新政策和施工实际需要，选择合理的施工方法，确保施工过程中的环境保护。

三、道路桥梁工程施工管理的优化对策

（一）强化质量监管

在进行道路桥梁的建设过程中，应该对施工质量进行有效控制，保证施工质量，因此要加强对桥梁的质量检查和验收，特别是对隐蔽工程的质量检查。一旦发现桥梁施工中的各种质量问题必须对这些问题进行解决，否则就会对后续的路桥施工产生较大的影响。在进行施工前，要根据现场的实际情况进行核查，检查和优化设计方案，全面分析存在的问题，及时解决。只有满足相关要求，才能对下一个施工阶段进行研究。所有施工人员进行施工的过程中必须时刻坚守“质量第一”的理念，强化施工过程的有效控制，对混凝土施工进行技术交底和技术培训，并严格对施工要求、工艺和流程进行有效操作。此外，还要根据项目质量要求和目标，横向作业，作业点必须进行纵向连接、纵向分离、横向协调。明确各方的职责、权限和职能以及质量管理环节，形成标准化的质量管理流程。

（二）提高施工人员的质量意识和综合素质

在道路桥梁质量通病防治过程中，施工人员的综合素质对桥梁的综合素质起着非常重要的作用。对于建设单位来说，要提高施工人员在日常工作中的整体素质，确保后续工作的顺利进行，应定期举办关于预防和处理现场常见质量问题的讲座，以提高施工人员的责任感和使命感。同时，还需要对施工人员的职业素质和道德进行全面培训。施工人员必须掌握各种疾病的负面影响，找出原因，严格遵守相关精神状态标准，以积极的态度进行日常维护管理。此外，该单位还可以完成一支高素质的施工队伍建设。在日常工作中，不同的施工人员可以竞争职位。被评估的工作人员应有权享受适当的福利和津贴。这样，我们不仅必须提高整个单位的整体能力和水平，还必须提高中心竞争力。同时，确保了桥梁的质量，并有效提高了保护管理的效率。

（三）切实提高企业和工作人员的施工安全意识

在道路和桥梁项目的安全管理中，首先应提高企业和施工人员的安全意识。作为道路桥梁施工的主体，只有企业和施工人员的安全意识才能控制自己的行为，形成坚实的道路桥梁施工安全计划。同时，在完善路桥施工安全管理机制、形成有效行为管理的基础上，从项目决策、设计、分析等方面引入安全措施。其次，必须提高施工人员的安全意识。施工人员是道路桥梁施工的一线人员，是道路桥梁建设的真正主体。然而，从制造商可以发挥的主要作用来看，这往往是一个可变因素。施工人员的工作技能、责任感和工作经验会导致不同的施工结果。

（四）做好环境控制

在修建道路桥梁的过程中，大部分都是在户外建造的，受气候影响很大。在此背景下，为了有效实施项目管理，提高道路桥梁施工质量，有必要对气候环境做出有效响应，并将气候环境等自然因素对道路桥梁施工的影响降至最低。项目经理应制定管理计划，明确施工项目中不同环境的影响和制约因素，合理规划和组织施工程序和计划，确保施工过程中气候和环境的影响最小化。此外，施工期间应避免对环境造成不利影响，尤其是噪声污染。管理人员应根据施工现场环境，合理调整和控制施工时间，组织施工作业，有效调整施工程序、总平面布置和施工设计，以减少对环境和居民的影响，确保施工进度和质量^[2]。

（五）加强造价控制

大多数道路和桥梁施工团队都是外包的。作为市场经济中的一个重要问题，施工团队运营的可持续性也必须受

到重视。因此，成本控制在项目管理的实施中也非常重要。在质量保证的基础上，合理协调人力资源、材料、安全和成本控制过程中的其他重要内容。成本控制可以在以下方面进行优化和调整：首先，道路桥梁施工质量控制标准的定义。成本控制并不意味着盲目降低成本，而是在质量保证的基础上尽量减少不必要的资源浪费。其次，我们应该建立成本管理机制，有效分配和控制人力和物力资源，充分利用资源，减少不必要的资源浪费，提高资源利用率。最后，将全过程监控引入到施工过程中，以控制每个连接的成本和消耗成本信息，最大限度地减少道路桥梁施工过程中的成本和消费资源。

（六）提高养护管理水平

首先，建立完善的维修管理模式。积极推进体制改革，建立符合路桥养护管理要求的现代化管理模式。同时，应建立道路和桥梁维护记录，并对综合数据进行采集和分析。根据桥梁的实际施工状况，对实际的施工采取严格有效的措施，确保道路桥梁施工质量，促进交通的安全和稳定运行。落实质量奖惩机制，建立健全道路桥梁管理制度，调动施工人员积极性，对施工和工程维护质量负责。如果遇到问题，他们将负责维护管理的全面改进，只要工作以良好的质量开展和执行，就会得到奖励。其次，提高道路桥梁的监测能力。为有效预防道路桥梁施工病害，需要实时监控施工过程和养护，促进管理水平的全面提高，及时发现和消除相关问题。贯彻养护管理理念，建立智能道路养护管理系统，运用云计算、物联网、卫星远程检测等技术。采用动态轮班监测和其他监测设备，通过综合感知和深度集成，综合运用各种科学系统的方法对数据进行收集、分析，为质量管理和疾病监测提供支持和保障，促进路桥管理水平的全面提升，创造更多效益和价值^[3]。从实际角度来看，可以支持巡逻管理。一是坚持预防为主，做好日常维护管理，及时发现和报告疾病，根据疾病情况采取措施解决问题。使用管理方法可以确保对项目进行严格有效的控制，有效确保及时高质量地完成维护工作，全面提高项目的水平和效率^[4]。

（七）严格控制施工工期

如果工期延误，很容易限制附近居民生活质量的提高，影响居民出行。因此，在规划阶段，必须对实际情况进行全面分析和调查，以确定适当的施工时间。为减少施工难度，单位必须科学管理施工现场的所有设备，确保施工机械满足项目施工要求，充分发挥其价值，按时完成施工任务。在道路桥梁的建设中，监控施工过程也是必不可

少的。只有将先进的施工技术应用到项目建设中，才能充分发挥这些施工技术的重要优势，提高项目的整体施工效率，确保项目的总体施工质量。在实际施工中，如果施工方案不严格，往往会出现问题。为了解决这一问题，有必要加强管理和设计过程，确保每天严格按照施工计划进行施工，全面降低噪音，避免周围居民的日常生活。此外，为了促进施工进度，项目建设单位必须与周围社区、道路等进行沟通，并为周围居民和企业提供特殊通道，以避免项目建设对当地经济发展的影响，确保人民的基本生活质量^[5]。

（八）加强机械设备管理

为了促进桥梁施工的顺利完成，必须建立和完善设备管理制度。设备管理制度的缺失不仅影响了设备的宏观调控，也使得设备管理工作非常随意和不规范。因此，有必要建立适合桥梁工程实际情况的设备管理体系，严格按照规范要求对设备进行设备管理。因此，应建立设备储备制度，除正常使用的起重设备外，施工现场还应配备一套备用设备。记录机械设备使用的整个过程，建立机器台账，确保机器台账的完整性，并为设备的未来使用、维护和维修提供参考和指导。在设备使用过程中，科学的操作模式是提高设备使用效率的最重要因素。因此，要建立规章制度，确保所有操作员必须正确使用设备。

四、结语

道路桥梁建设质量直接关系到人民的切身利益。建筑业要保持质量第一的理念，对相关技术进行积极创新。同时，根据管理机制，全面监控整个施工过程，以降低项目的经济成本，总结存在的问题，找到解决方案，以保证桥梁施工质量得到提高。此外，还要实施技术创新，强化各部门之间的交流，有效控制施工过程和质量，促进桥梁建筑工程的可持续和健康的发展。

参考文献

- [1]石健,刘星.探讨道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策[J].交通科技与管理,2020(5):1-2.
- [2]吕昌江.公路桥梁施工企业投标管理的问题及对策分析[J].交通世界,2018(35):152-153.
- [3]俞建虎.道路桥梁施工管理中的问题控制及解决方法[J].工程技术研究,2019,4(14):168-169.
- [4]许涛.道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J].交通建设与管理,2015(6):308-309,312.
- [5]任青春.道路桥梁施工管理存在的问题及对策分析[J].四川建材,2019,45(1):197-198.