

# 探究公路交通土建工程施工质量管理

李 诚

中交路桥华南工程有限公司 广东 佛山 528322

**摘要：**公路交通土建工程施工质量管理对于保障工程质量和交通安全具有重要意义。当前，我国在施工质量管理方面取得了一定进步，但仍存在诸多问题，如质量管理体系不完善、施工人员素质参差不齐等。为提高施工质量管理水平，需完善质量管理体系、提高施工人员素质、严格施工材料质量控制、加强监督与检测手段，并创新施工质量管理方法。这些措施的实施将有助于提升公路交通土建工程的整体质量，为人民群众提供更加安全、舒适的交通环境。

**关键词：**公路；交通土建；工程施工；质量管理

## 引言

公路交通土建工程作为交通基础设施的重要组成部分，其施工质量直接关系到人民群众的生命财产安全和出行体验。随着我国交通事业的快速发展，公路交通土建工程施工质量管理日益受到重视。在实践中，由于多种因素的影响，施工质量管理仍存在诸多挑战。本文旨在深入探究公路交通土建工程施工质量管理的现状和问题，并提出相应的改进措施，以期为提高公路交通土建工程施工质量管理水平提供有益的参考。

## 1 施工质量管理的定义与内涵

施工质量管理，顾名思义，就是在公路交通土建工程施工的全过程中，运用一系列科学、规范的管理手段和技术措施，以确保工程质量达到预定的标准和要求。这一管理过程不仅仅是简单的监督检查，更是对施工全过程的精心策划、严密控制和持续改进。在施工前，施工质量管理要求对工程项目进行详尽的策划，明确质量目标、制定施工方案、选定合适的材料和设备以及为施工人员提供必要的培训和指导。这一阶段的重点是预防和准备，确保施工从一开始就沿着正确的轨道前进。在施工过程中，施工质量管理则强调对每个环节、每个细节进行严格的控制。这包括对施工人员的操作规范、施工设备的维护保养、原材料的验收和使用等方面的监督。还需要定期进行质量检查和测试，及时发现并纠正潜在的质量问题，确保工程质量的稳定提升。施工结束后，施工质量管理并没有结束，而是进入了评估与改进的阶段。这一阶段需要对整个施工过程进行总结和分析，找出存在的问题和不足，提出改进措施，为今后的施工提供经验和借鉴。施工质量管理的内涵十分丰富，它涉及到工程的方方面面，要求在施工前做好充分准备，施工过程中严格控制，施工后持续改进。只有这样，才能实现工程质量的可靠性、安全性、经济性和美

观性的有机统一，为人民群众提供安全、舒适、便捷的交通环境。

## 2 公路交通土建工程施工质量管理的现状

### 2.1 质量管理体系不完善

公路交通土建工程施工质量管理的现状中，一个显著的问题是质量管理体系的不完善。尽管我国已出台了一系列关于公路交通土建工程施工质量管理的相关政策和标准，但在实际操作中，仍有部分施工单位未能建立起完善的质量管理体系。这些单位在施工中往往缺乏明确的质量管理目标和详细的操作流程，导致质量控制环节薄弱，难以确保施工质量的稳定性和可靠性。由于缺乏有效的质量监管机制，施工过程中的质量控制不够严格<sup>[1]</sup>。这可能会导致施工材料的选用不符合要求，施工方法的运用不恰当以及施工工序的不规范等问题。这些问题一旦出现，不仅会影响公路交通土建工程的整体质量，还可能给后续的使用和维护带来极大的隐患。质量管理体系的不完善还可能导致施工过程中的质量信息反馈不及时、不准确。

### 2.2 施工人员素质参差不齐

在公路交通土建工程施工过程中，施工人员的素质直接决定了施工质量的优劣。当前公路交通土建工程施工队伍中，施工人员的素质参差不齐，给施工质量管理带来了不小的挑战。部分施工人员由于缺乏系统的专业技能培训，对于先进的施工技术和质量标准了解不足，难以适应现代公路交通土建工程施工的高要求。一些施工人员对质量管理的重视程度不够，缺乏质量意识和责任心，容易在施工过程中出现马虎大意、敷衍塞责的情况，严重影响了施工质量的提升。施工队伍中的人员流动性较大，也增加了施工质量管理的难度。一些新加入的施工人员的工程情况和施工要求了解不够深入，需要一定的时间进行适应和磨合。在这个过程中，如果不

能及时进行有效的培训和指导,就难以确保施工质量的稳定和可靠。

### 2.3 施工材料质量控制不严

施工材料作为公路交通土建工程实体的基石,其质量的好坏直接关系到整个工程的安全与稳定性。(1)部分施工单位在材料采购环节把关不严,过于追求成本控制而忽视了对材料质量的筛选。这导致一些质量不达标、甚至是劣质材料被用于工程施工中,从而埋下了安全隐患。(2)对于进场材料的检验和验收工作,部分施工单位也未能做到位。有些单位仅仅依赖于供应商提供的合格证明,而未能进行实际的质量检测和验收,这使得一些存在潜在质量问题的材料得以“蒙混过关”。在施工材料的存储和使用过程中,也存在管理不善的问题。例如,一些材料未能按照规定的条件进行存放,导致受潮、变形或变质;一些材料在使用时未能做到先进先出,导致过期材料被使用,影响工程质量。

### 2.4 监督与检测手段不足

当前部分项目在监督和检测手段上却存在明显的不足<sup>[2]</sup>。(1)监督手段相对滞后。传统的质量监督方式往往依赖于人工巡查和记录,这种方式不仅效率低下,而且容易因为人为因素产生误差。对于复杂施工环节和隐蔽工程,传统的监督手段很难做到全面覆盖和精准把控,从而增加了质量风险。(2)检测手段不足。现代公路交通土建工程对材料性能、结构强度、施工工艺等方面的要求越来越高,需要更加先进、精准的检测设备和方法来支撑。目前部分项目在检测设备和技术上投入不足,导致检测精度和效率难以满足施工质量管理的要求。不仅影响了工程质量的准确评估,也制约了施工过程的优化和改进。监督和检测人员的素质和能力也是影响监督与检测效果的重要因素。目前,部分项目在人员配备和培训上存在短板,导致监督和检测人员难以胜任复杂的工程质量管理工作的。这也进一步加剧了监督与检测手段不足的问题。

## 3 提高公路交通土建工程施工质量管理的措施

### 3.1 完善质量管理体系

施工单位应当深入审视自身的管理架构,建立健全一套完整、科学的质量管理体系。这套体系不仅要明确施工质量的总体目标,还要细化到每个施工环节的质量标准,确保每个环节都严格按照规范进行。要明确各级管理人员在质量管理中的职责和角色,形成权责清晰、协同高效的工作机制。(1)在质量管理体系的建立过程中,施工单位还需要关注流程的优化和规范化。从原材料的采购、进场检验,到施工过程的监控、质量抽检,

再到工程完工后的验收与评估,每个环节都应有明确的流程指导,确保施工质量的控制得到有效实施。施工单位还应加强对施工人员的培训和教育,提高他们的质量意识和操作技能,使他们能够自觉遵守质量管理规定,确保施工质量的稳步提升。(2)除内部管理体系的完善,施工单位还应加强与相关部门的沟通与协作。这包括与设计单位、监理单位、业主单位等各方保持密切沟通,及时交流施工过程中的质量问题,共同商讨解决方案。通过加强协作,可以形成合力,共同推进施工质量管理,确保公路交通土建工程的施工质量达到预定目标。施工单位应从多个方面入手,不断完善自身的管理体系,加强与相关部门的沟通与协作,共同推动施工质量的稳步提升。

### 3.2 提高施工人员素质

施工人员是公路交通土建工程建设的核心力量,他们的素质和能力直接决定了工程的施工质量。提高施工人员的素质,对于提升施工质量管理水平具有至关重要的作用。(1)加强施工人员的专业技能培训是关键<sup>[3]</sup>。通过举办定期的专业技能培训班,使施工人员掌握最新的施工技术和方法,了解行业标准和质量要求,从而在工作中能够严格按照规范进行操作,确保施工质量。(2)培养施工人员的质量意识同样重要。在施工过程中,质量意识是保证施工质量的前提。要通过各种方式加强施工人员的质量意识教育,使他们充分认识到质量对于工程的重要性,从而在施工过程中始终保持高度的责任心和敬业精神。还可以通过举办技能竞赛等活动,激发施工人员的学习热情和创新精神。这些活动不仅可以提升施工人员的技能水平,还可以增强他们的团队合作精神和竞争意识,推动整个施工队伍向更高的目标迈进。提高施工人员的素质是提升公路交通土建工程施工质量管理水平的关键所在。只有不断加强施工人员的专业技能培训和质量意识教育,才能确保公路交通土建工程的施工质量得到有效保障。

### 3.3 严格施工材料质量控制

在公路交通土建工程的施工过程中,施工材料的质量控制是确保工程质量的关键环节。在选择供应商时,必须对其资质、信誉以及历史供货情况进行深入调查,确保所选供应商能够为提供质量上乘、性能稳定的材料。还需与供应商建立长期稳定的合作关系,以确保材料供应的连续性和稳定性。在施工过程中,对施工材料的全程跟踪和检测同样重要。需要建立严格的材料验收制度,对每批进场的材料都进行细致的检查和测试,确保其符合工程要求和规范标准。对于关键材料,还应进

行抽样复检,以确保其质量无虞。对已进入施工现场的材料,还应定期进行质量抽查,防止因存放时间过长或环境因素影响而导致材料性能下降。一旦发现不合格的材料,必须立即停止使用,并进行妥善处理。还要对不合格材料的来源和使用情况进行详细记录,以便追溯原因并防止类似问题再次发生。还应加强施工现场的材料管理,防止不合格材料混入合格材料中,确保施工现场的材料质量始终保持在可控范围内。严格施工材料质量控制是确保公路交通土建工程施工质量的重要保障。必须从源头抓起,对材料采购、进场、使用等各个环节进行严格把关,确保工程所用材料的质量稳定可靠<sup>[4]</sup>。

### 3.4 加强监督与检测手段

在提高公路交通土建工程施工质量管理的过程中,为切实保障施工质量的稳定性和可靠性,必须积极引进先进的施工质量和检测设备。这些现代化设备不仅具备高精度、高效率的特点,还能对施工过程中的各个环节进行全面、细致的监测和检测,从而及时发现潜在的质量问题。加强现场巡查和抽检力度也是必不可少的。通过增加巡查频次、扩大抽检范围,能够更加全面地掌握施工现场的实际情况,及时发现并处理各类质量问题。不仅有助于提升工程质量,还能有效预防潜在的安全隐患。还应建立健全的质量管理制度和体系,明确各级质量管理的职责和权限,确保质量管理工作的有序开展。加强质量管理的培训和宣传,提高全体员工的质量意识和技能水平,为施工质量的稳步提升奠定坚实的基础。加强监督与检测手段是提高公路交通土建工程施工质量管理的重要举措。通过引进先进设备、加强现场巡查和抽检力度以及完善质量管理体系和体系,能够全面提升施工质量管理的水平,确保公路交通土建工程的顺利进行和高质量完成。

### 3.5 创新施工质量管理方法

在这个过程中,可以积极借鉴国内外先进的施工质量管理经验和方法,结合实际情况进行有针对性的创新应用。(1)可以采用信息化管理手段,利用现代信息技术和工具,实现施工质量的实时监控和数据分析。比

如,通过安装传感器和监控设备,可以对施工过程进行全程监控,实时收集各项施工数据,并进行深入分析和挖掘。这样不仅可以及时发现问题和隐患,还可以为施工质量的持续改进提供有力的数据支持。(2)还可以推行精益化管理理念,优化施工流程,提高施工效率和质量。精益化管理强调以客户需求为导向,通过不断改善和优化流程,实现资源的最大化利用和效益的最大化提升。在公路交通土建工程施工中,可以运用精益化管理的思想和方法,对施工过程进行精细化管理和控制,确保每个环节都符合质量要求,从而提高整体施工质量<sup>[5]</sup>。创新施工质量管理方法是提高公路交通土建工程施工质量管理水平的重要途径。应该不断探索和实践,不断总结经验教训,推动施工质量管理工作的持续改进和发展。

### 结束语

综上,公路交通土建工程施工质量管理是一项系统工程,需要施工单位、政府部门和社会界的共同努力。通过完善质量管理体系、提高施工人员素质、严格施工材料质量控制、加强监督与检测手段以及创新施工质量管理方法,可以有效提升公路交通土建工程的施工质量,为人民群众创造更加安全、舒适的交通环境。展望未来,随着科技的不断进步和管理理念的创新,相信公路交通土建工程施工质量管理将迎来更加美好的明天。

### 参考文献

- [1]张艳,许林波.交通土建工程路基路面施工关键技术分析[C].//2022工程建设与管理三亚论坛论文集.2022:1-5.
- [2]杨志强,郎志军,崔超,孙壮壮.市政公路工程施工质量管理探讨[J].工程与建设,2021,(04):863-864.
- [3]周凤荣.基于目前公路工程施工质量管理的策略分析[J].中国住宅设施,2021,(07):123-124.
- [4]杨勇.公路工程施工质量管理问题及应对策略[J].工程技术研究,2021,(13):145-146.
- [5]王加倡.探讨公路工程施工质量控制与项目管理措施[J].低碳世界,2021,(06):239-240.