

# 道路桥梁施工质量管理现状分析研究

冷晓艳

辽宁省北票市农村公路管理段

**摘要：**道路桥梁施工质量的好坏与国家交通安全存在必然的联系，为了适应城市化进度，道路桥梁必须从质量管理体系入手，提高质量管理和保障产品安全，满足都市需求。本研究通过调查问卷和随访的形式对我国东部、西部、中部的发达城市道路桥梁施工质量管理现状进行调研，明确完善道路桥梁质量管理体系的必要性。针对目前道路施工质量管理中存在的问题，通过计算机设备计算整合数据，最终从施工混凝土不稳定、施工过程管理制度不完善、施工队伍专业素养不高、缺少有效的施工监理体系、道路桥梁钢筋易被侵蚀五个方面分析问题原因，并制定特定解决方案定点投入实行，取得良好的效益。希望能够帮助更多的道路桥梁施工企业完善质量管理体系，适应经济市场变革。

**关键词：**道路桥梁施工质量；质量管理体系；调查问卷；专业素养

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.21.074

## 引言

经济市场快速变革，城市化进程逐步加快，人口急速增长，导致目前道路桥梁施工质量管理远不能满足交通需求。新需求下，道路桥梁施工必须围绕信息技术，挑选最绿色环保的施工材料，引用先进建筑技术，保证施工工作的准确性，不断完善项目管理制度，培训施工队伍的专业技能，保障施工效益。在建筑时，注意增加维护检测次数，避免长期风化作用，及时发现工程质量问题并采取补救措施。对道路桥梁施工质量的管理工作是尤为重要的，不仅能保障施工现场的安全性，也能保障施工成品的质量，从而提高施工企业的经济效益和知名度。

### 一、完善道路桥梁质量管理体系的必要性

道路桥梁施工建设是城市建设的重要组成部分，可以有效改善城市交通堵塞问题，带来经济效益，加快城市现代化速度。所以我国针对道路桥梁施工质量问题出台了多方政策并投入实施，最为有效的当属于质量管理体系的设定，主要可以从以下两方面理解其必要性：1质量管理体系的建成可以帮助企业高层实时监控施工环节，对施工进度准确把握，以免假报伪报现象。同时实现了管理机制的全覆盖，可以帮助技术人员及时发现施工问题，及时制止并采取措施，防患于未然，保证施工产品的质量，也能在一定程度上缩短施工时间和有效规避返工。2质量管理体系的建成可以有效监督施工队伍施工过程，对施工人员提出相关技术要求并培训，在一定程度上提升施工队伍的专业素养，保障施工质量。而

且企业高层能快速发现施工人员的工作现状，根据不同施工队员的技能特征制定合理的优化方案或者调换工作岗位，实现物尽其用，让施工人员技能发挥最大的作用。

## 二、目前道路施工质量管理中存在的问题

### （一）施工混凝土不稳定

道路施工最重要的材料当选混凝土，但是其制作工序有严格的规范，必须由专业施工人士搭配。如果混凝土工序出现问题，极易导致混凝土的质量和硬度不稳定，造成施工安全问题。即使工序没有出现问题，一些外在因素都有可能影响混凝土质量，步入温度和气压的变化。比如当外压和温度都比较低的情况下，如果施工人员恰好对混凝土加热，冷气流迅速侵蚀，就会导致混凝土内部热胀冷缩，破裂炸开，强度被破坏，以致无法使用，浪费资源。最为可怕的是肉眼不可见的问题，当混凝土制作时缺少某一工序，就会导致大量气体涌入内部，使得其承载能力和负荷强度大大降低，甚至引发建筑事故。

### （二）施工过程管理制度不完善

大部分小施工企业目前普遍存在施工管理制度不完善的现象，不能保证施工过程全程有监理机制和技术指导。而且在施工过程中，时常出现施工人员相互推脱责任的现象，问题多还找不到问题原因和负责人，严重拖慢了施工进度。目前许多小施工企业还延续传统全程人工管理模式，缺乏对现代信息工具的使用，导致监测不精确，容易出现诸多细节问题，影响施工企业的知名度。

### （三）施工队伍专业素养不高

施工队伍的专业素养决定着施工质量的进度。但是目前许多小型施工企业队伍由于资金受限，只能聘请相对不专业的劳动工人。施工队伍业务能力相对薄弱，对施工细节掌握不到位，施工工序之间衔接度也不高，缺乏专业的监督机制，导致最后施工成品质量不高。现在部分施工工序需要信息设备和装置配合使用，然而素养不高的施工队伍无法有效利用此类装置，又缺乏和专业人士沟通的能力，职能采取传统方式施工，造成企业投入成本大大增加，工期延长。

### （四）缺少有效的施工监理体系

有效的施工监理体系可以规避道路桥梁施工中存在的诸多失误和不足，帮助施工队员第一时间发现问题制定补救方案，防止施工问题反复出现，在一定程度上提升施工的建设速度。但是目前许多小型施工企业的施工监理体系只是照搬传统检测方案，不够完善，无法适应

现代施工队伍需求。另外企业高层对于施工监理体系的重视度不够,不愿意投入过多的成本,导致其形成过程尤为艰难。

### (五) 道路桥梁钢筋易被侵蚀

道路桥梁施工需要钢筋搭建机架支持,承担桥体和外界的压力。但是由于施工所用的钢筋多会暴露在空气中,受到阳光暴晒和雨雪腐蚀,导致生锈和钝化,从而影响紧实度和使用寿命,造成安全隐患。而且长期的车辆碾压压力也会损坏路面的基础层,导致路面开裂,灌入空气,腐化内部钢筋,削弱桥体使用寿命。

## 三、道路桥梁施工质量管理改善措施

### (一) 优化改进先进混凝土技术

针对混凝土不稳定的问题,要学会合理划分具体问题具体分析,根据混凝土的强度制作相关表格,记录不同强度的混凝土可能出现的问题以及解决方案,方便施工队伍查阅,加快施工进度。比如常见的钢筋混凝土和沥青混凝土温度膨胀问题,可以从根源出现在购买的时候,挑选密实度和均匀度比较高的混凝土,避免温度问题。或者采取隔热措施对原有的混凝土进行改造,防止温度低破裂问题,延续混凝土使用寿命。

### (二) 完善施工管理制度,规范施工人员行为

施工过程中,可以通过相关法律法规约束施工人员的行为。同时在施工的每个环节都设置监管机制,如果施工中出现问题就必须落实到相关责任人员身上,实行行政处罚,增强施工队伍的责任意识。同时也设置相应的奖励机制,对于对施工进度或者施工产品质量有帮助的施工队给予奖励,鼓舞施工人员认真工作,提升施工队伍的整体责任意识。同时在道路桥梁工程企业内部设立专门的管理部门,维护管理制度的日常实施过程,根据企业内部特殊需求适当更新完善管理制度,保证制度可行性和被认可度。

### (三) 加强施工队伍的业务能力,提升施工人员的专业素养

业务能力的好坏是对施工人员专业素养最佳的评判标准。道路桥梁施工的质量很大程度上取决于施工队伍的专业技能。因此施工企业内部要设立专门的培训机制,培养施工人员的现代技术业务能力,尤其是对计算机信息设备的使用能力,不断精细化和信息化施工过程,保证施工质量和效益。

### (四) 实行时效化的施工监理体系

目前的施工监理体系衔接性不强,没有根据施工过程进行流程化管理。在国家的大力支持下,许多施工企业开始实行施工管理体系时效化,将其渗透到施工的每个环节,全程监控,追踪式管理,第一时间发现问题解决问题,并追溯根源,追踪责任,完美衔接每个环节。如此不同施工队伍之间交接工作就相对比较轻松,也能加强队伍之间的交流合作,不断提升施工企业的经济效

益,加大知名度影响力。

### (五) 运用现代技术加强对钢筋的防护

养护桥体钢筋一直以来都是工程公司维护的主要任务之一。由于长期的雨雪冲刷和阳光暴晒导致大部分钢筋都会出现不同程度的老化,且外在天气因素不可避免,导致桥体使用寿命远远达不到预期。而且桥体钢筋密度变大,承重力降低,都会带来很多安全隐患,必须得到及时解决。笔者通过详细随访发现在钢筋混凝土浇筑之前,在其表面均匀涂抹防腐树脂可以大大提高钢筋的耐锈能力,保持紧实度,增加使用寿命。而且施工队伍可以在桥体建设时,加强对钢筋材料紧实度检测和检测,务必保持材料的高密度,同时可以适当地喷漆除锈,防止施工中钢筋暴露在空气中受损,大大降低安全隐患,加快施工进度。而且还可以利用现代检测系统,定期实时精密检测钢筋密度是否在预期范围内,如果出现问题偏差,立刻更换,防患于未然。

## 五、结束语

道路桥梁施工企业是我国经济体系的重要组成部分,尤其是在新冠疫情背景下,国家更要注意每个经济分支的恢复情况。作为经济大头的道路桥梁工程必须加强质量管理体系建设,保障工程质量,严格要求施工的每个环节。本研究通过调查问卷和随访的形式对我国东部、西部、中部的发达城市道路桥梁施工质量管理现状进行调研,明确完善道路桥梁施工质量管理体系的必要性,针对目前道路施工质量管理中存在的问题,从施工混凝土不稳定、施工过程管理制度不完善、施工队伍专业素养不高、缺少有效的施工监理体系、道路桥梁钢筋易被侵蚀五个方面分析问题原因,制定特定解决方案:优化改进先进混凝土技术;完善施工管理制度;规范施工人员行为;加强施工队伍的业务能力;提升施工人员的专业素养;实行时效化的施工监理体系;运用现代技术加强对钢筋的防护,并定点投入实行,取得良好的效益。先对研究结果进行汇总,希望能够帮助更多的道路桥梁施工企业改善质量管理体系,提升经济效益。

## 参考文献

- [1] 顾军. 桥梁工程施工中混凝土质量控制措施分析[J]. 四川水泥, 2021(01): 254-255.
- [2] 张阳. 公路路基和桥梁工程施工中的质量控制[J]. 智能城市, 2020, 6(23): 99-100.
- [3] 杨铁军. 浅谈我国道路桥梁施工技术的现状及质量控制探讨[J]. 四川建材, 2020, 46(09): 147-148+150.
- [4] 张东升. 关于道路桥梁施工中预应力技术施工的质量管理研究[J]. 城市建筑, 2020, 17(23): 148-149.
- [5] 郑敏楠. 道路桥梁施工过程中混凝土原材料的质量控制探析[J]. 居舍, 2020(25): 33-34.