

# 市政路桥施工质量管理及控制研究

张智明

(广州市第二市政工程有限公司 广东广州 510000)

DOI:10.12238/jpm.v3i3.4719

**[摘要]**现阶段，我国对基础建设非常重视，尤其是交通工程建设。在经济水平持续升高的时代背景下，市政路桥工程的重要性得到了充分体现。作为交通体系的重要组成部分，市政路桥工程的品质非常关键。工程品质的提升，代表了市政路桥工程更完善的功能，更优质的交通服务能更好地满足经济建设需求。但是，在市政路桥工程的实际建设过程中存在许多影响因素，容易导致工程品质不佳，无法达到行业规范要求，对交通系统的完善和地方经济建设都产生了不同程度的影响，需要引起各施工单位的高度重视。

**[关键词]**市政路桥施工；质量管理；控制

Study on quality management and control of municipal road and bridge construction

Zhang Zhiming

(Guangzhou No.2 Municipal Engineering Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong 510000)

**[Abstract]** at this stage, China attaches great importance to infrastructure construction, especially traffic engineering construction. Under the background of the continuous rise of economic level, the importance of municipal road and bridge engineering has been fully reflected. As an important part of the transportation system, the quality of municipal road and bridge engineering is very critical. The improvement of engineering quality represents the more perfect function of municipal road and bridge engineering, and better transportation services can better meet the needs of economic construction. However, there are many influencing factors in the actual construction process of municipal road and bridge projects, which are easy to lead to poor project quality and can not meet the requirements of industry specifications, which has had varying degrees of impact on the improvement of transportation system and local economic construction, which needs to be paid great attention by all construction units.

**[Key words]** municipal road and bridge construction; Quality Assurance; control

## 引言

改革开放以后我国已经进入到了一个高速发展的阶段。在经济建设的过程中道路桥梁工程是十分重要的组成部分。随着我国城市化进程的不断加速，区域之间的联系、城市之间的联系越来越密切，这都对我国的交通体系提出了更高的要求。同时，随着科学技术的不断发展，越来越多的技术开始投入到道路桥梁工程的建设中，还需要企业和工作人员进一步做好市政工程道路桥梁施工中的施工技术管理，确保道路桥梁工程的持续稳定发展。本文就对市政路桥施工质量管理及控制相关方面进行分析和探讨。

### 1 市政工程中路桥施工的特点

#### 1.1 工程量大

道路和桥梁的建设是一项复杂的工程。包括实地调研、工程设计、建筑设计在内的施工过程中有很多参考和项目。流程的每个环节和开发都需要各种生产元素和机器。保证道路质量，为施工质量奠定基础。然而，许多这些环节和施工过程中也包含了大量的路桥技术。环节中的任何错误都会影响整个项目的进度和质量。

#### 1.2 周期长

由于路桥施工技术涉及规模化作业，施工周期较长。在施工过程中，不可避免地会出现建筑材料、劳动力和施工技术不足的问题。因此，需要对劳资关系的施工技能进行管理和提高，以将施工期控制在合理范围内。

#### 1.3 存在许多不确定性因素

制造业有很多有趣的事情正在发生,比如环境和人力资源管理。这些不确定性显然会影响生产的时间和质量。要将这些不确定性控制在可控范围内,建设者需要根据施工过程的保证,提高技术能力,提高施工质量。此外,管理人员必须计划和准备对相关问题的响应,以便他们在由于对环境的自然影响而出现问题时能够在第一时间做出反应。

## 2 市政路桥工程施工质量影响因素分析

### 2.1 技术因素

技术管理是施工管理中的重要内容。在市政路桥工程项目建设中,技术管理是非常关键的一环。由于市政路桥工程项目施工技术性较强,几乎各项工序都需要使用相对应的工艺技术,因此技术因素是工程品质的主要影响因素之一。管理人员在监管过程中,要重点关注各项技术的实际应用效果,同时落实技术交底,促进工程品质的提升,这也是管理人员需要重点完成的任务。在当前的一些市政路桥工程建设中,技术管理存在不同程度的缺陷,如管理力度不足、缺乏有效的技术交底以及技术监督存在明显的问题等,这直接导致许多施工技术都出现了不同程度的应用偏差。比如在路面摊铺作业过程中,摊铺设备的运行速度没有得到有效控制,导致路面平整度不足,直接影响到交通安全,这是典型的工程质量问题。在市政路桥工程项目开展过程中,施工技术的应用必须得到有效的贯彻与落实,通过强化技术管理促进市政路桥工程建设指标的提升。

### 2.2 材料因素

材料因素对市政路桥工程的质量影响极大。从关联性上来看,材料因素与市政路桥工程质量之间的联系最密切。一般而言,工程材料的性能会对工程的品质产生决定性的作用,因此加强材料管理也是提高工程品质的有效手段,对城市交通系统的完善具有非常重要的推动作用。市政路桥工程建设过程需要应用多种工程材料,如路面的沥青材料、工程结构的混凝土材料以及路基填充材料等,这些材料自身的质量干系重大。在目前的市场中,工程材料的价格不一,质量也存在很大差异。对管理人员来说,高效甄别材料是其基本工作,必须尽职尽责,从根本上消除材料给市政路桥工程质量带来的不确定影响。现阶段,一些管理人员不注重材料管理,在各种材料使用之前没有进行系统化的材料性能检测和品控把握,尤其是沥青和混凝土等关键材料。由于材料的性能不足以满足行业施工规范,此类工程在投入使用以后,会因为工程结构强度不足、稳定性下降等各种因素,导致工程病害的出现,大大缩短工程项目的使用周期,对此必须引起管理人员的高度重视。

### 2.3 管理因素

#### 2.3.1 管理制度不完善

在对项目进行监管的过程中,质量管理缺乏标准,管理目

标不明确,工程施工中存在的问题不能及时地制止和处理,违规工作人员没有受到相应的处罚,导致现场作业状态松懈,施工效果不佳,质量及安全问题频发,对工程质量产生了严重的影响。

#### 2.3.2 管理体系不完善

一般而言,在市政路桥工程现场,质量管理需要由多方主体负责,包括建设方、施工方以及监理方。每一方的管理工作都非常关键,不可缺失。只有通过各方单位之间的紧密配合,才能达到对工程全面监管的目的,进而消除工程质量隐患。实际上,管理体系缺失的问题在市政路桥工程中普遍存在,这也成为工程施工质量问题的主要成因之一。

#### 2.4 设备因素

市政路桥工程项目的建设需要应用许多工程机械设备。工程设备的有效应用,能简化施工流程、减少人力资源的消耗,对工程进度的提升有非常明显的促进作用。但是,如果工程设备应用不当、管理不到位,也会增加质量问题的发生概率,导致市政路桥工程功能不健全,出现工程运行隐患。由于市政路桥工程的现场作业环境较差,工程设备的运行强度较大,容易出现性能衰减的问题。在设备故障的情况下,工程设备无法正常使用,从而引发各种工程质量问题,这也是市政路桥工程质量隐患的主要诱因之一。为此,管理人员在监管市政路桥工程项目的过程中,要重点关注设备管理,促进工程品质的提升。

## 3 市政路桥工程质量管理以及控制优化策略

### 3.1 建立健全路桥工程施工质量管理体系

应用施工质量管理体系使各种施工方法的有效使用和各个施工环节的开展成为可能。同时,路桥工程施工质量管理体系也是现代项目管理的重要组成部分。如今,我国公路桥梁建设的技术水平得到了不断提高,施工过程相对也越来越复杂。因此,需要应用一个较为完善的施工质量管理体系,实现对施工各环节的有效质量控制。一是要建立有针对性的责任追究制度,明确各部门对质量控制的责任,引导其有意识地约束施工人员的行为,将其施工管理工作直接与绩效考核相挂钩。其次,要做好动态化施工技术管理工作。根据施工技术应用情况和相关行政部门的最新需要,及时调整施工技术方案。最后,将施工技术交底。数据收集和施工反馈被整合到一个综合质量管理体系中,为质量调整提供一定数据基础。

### 3.2 严格规范施工流程

若是想让施工工作更加顺利地展开下去,确保其有着良好的质量,就一定要对施工工艺进行严格规范。要挑选出合理有效的施工技术,同时制定出健全完善的规定,需要所有施工人员都按照各项规定来完成施工。如果在施工环节中发现任何问题,须依照相关流程逐级进行反映。通过严格的施工标准,可

以降低施工问题的出现概率,合理地安排好不具备丰富施工经验的人员,确保道路桥梁项目可以在有限的时间内完成验收。

### 3.3 加强施工材料和设备的管理

一方面,应该对各个施工材料和机械设备开展严格的监督管理,施工材料自身质量的高低会对整个道路桥梁项目的实际质量产生某种程度的影响。所以,有关部门要对材料的生产商进行细致的筛选,确保其具有较高的信誉度和影响力,让施工材料体现出良好的可靠性,真正为将来道路桥梁项目的施工铺垫基础。另一方面,对机械设备进行有效的维修和管理。机械设备是整个道路桥梁项目中经常应用的辅助工具,其本身性能的优良与否决定着道路桥梁项目的实际施工效果和施工质量。因此,建筑公司须在施工以前,对所有的机械设备做好全面且细致的检查,以此来防止设备产生老化或者是损坏的情况。在这一前提下,还应在固定的时间对机器设备开展有效的维护,确保其能够更加迅速、高效的运行。总之,对施工材料或者是施工设备进行严格的监管,可以为道路桥梁项目后续阶段的施工工作铺垫基础。

### 3.4 加强施工质量的管理和控制

首先,建立一套健全的施工质量监控体系。在对道路桥梁项目开展施工以前,建筑公司应该对各项责任进行合理的划分,真正为施工人员制定出较为明确的施工计划,如此方能为施工环节的可靠性与实效性提供有力的保障。其次,对所有的施工流程展开严格的监督。道路桥梁项目是一个系统化、综合性较强的项目,所包含到的专业知识和施工内容非常复杂,任何一个施工流程出现问题,就必定会对道路桥梁项目后续阶段的应用或者是实际的施工质量造成严重影响。所以,有关部门应该对每一个单独的项目进行监督与管理,而管理人员要承担起自己应尽的责任,对所有施工质量进行控制,真正降低质量通病的出现概率,进而防止因为监督不严格所引发的返工问题。最后,需要增强施工人员的专业能力和专业素质。建筑公司应该对工作人员进行全方位的培训,推动其原本的专业能力和职业素养获得提升,还应该在第一时间为他们灌输一定的安全意识或者是质量意识,确保施工环节保持较高的安全性。

### 2.5 提倡绿色施工

施工部门在对道路桥梁项目开展施工的时候,需要让工作人员形成良好的环保意识,对路线和施工进行科学设计,以此降低环境污染所产生的负面影响。对于施工环节中产生的大量废弃物来说,应该利用合理有效的方式将其彻底地处理。而在对砂石进行搬运的过程中,也需要完成好清洁工作,同时寻找到有效预防灰尘的相关措施,以此来减少其对周围环境产生的污染,避免施工环节中出现噪音情况,如此就可以更好地保护当地环境,把对环境造成的影响减到最小。除此之外,自然灾害所导致的风险,如台风、暴雨、冰雹等,都会对整个项目施工工作造成一定的安全隐患。这部分情况无法有效避免,只能利用气象报告等诸多途径来明确自然灾害出现的地点,然后应用有效的预防措施降低风险。所以在正式开展施工工作以前,相关人员一定要分析当地的环境因素,确保施工人员在工作的時候有着较高的安全性。

### 结语

综上所述,针对当前市政道路桥梁施工所存在的问题,相应的部门必须加强对管理制度的建设和完善,引进先进的施工设备和技术,提高施工人员的专业技能和综合素养,构建科学合理的施工规划,按照国家相关的建设要求和标准进行施工,从而全面提升市政道路桥梁施工质量和效率,提高市政道路桥梁的安全和稳定,推动我国现代化城市建设的发展和进步。

### 参考文献

- [1]吴世鹏.市政路桥施工质量管理及控制研究[J].绿色环保建材,2020(06):130+133.
- [2]李建普.探索市政路桥施工质量控制措施[J].绿色环保建材,2020(04):115+117.
- [3]贾玉,孙世达.影响市政路桥施工质量的因素分析[J].建筑技术开发,2020,47(07):97-98.
- [4]陈鹏.市政路桥施工技术与质量控制措施探析[J].工程建设与设计,2020(06):210-211.