

# 市政道路桥梁工程的施工管理及施工探究

吴建斌

中冶交通建设集团有限公司 北京 100080

**摘要:** 随着我国城市化进程的不断加速, 交通事业得到了大力发展, 市政道路工程建设也在进行大规模的发展。我国市政道路桥梁工程是城市交通和经济发展的重要基础, 同时也是城市形象和公共安全的重要组成部分。由于人们对交通和公共安全的需求不断增加, 提高市政道路桥梁工程的施工质量和安全性成为了当前城市基础设施建设的重要任务。

**关键词:** 市政道路; 桥梁工程; 施工管理; 施工探究

**引言:** 市政道路桥梁工程是城市基础设施建设的重要组成部分, 其施工质量和安全性直接关系到城市的发展和公共安全。本文从施工管理的角度出发, 探讨了市政道路桥梁工程施工管理的关键环节和措施, 包括建立完善的质量管理体系、加强材料管理、优化施工组织设计、加强安全管理等方面, 以提高施工质量和安全性。同时, 本文还对市政道路桥梁工程的施工技术和未来发展趋势进行了探究, 为相关领域的研究和实践提供了参考。

## 1 市政道路桥梁工程的概述

市政道路桥梁工程是城市基础设施建设的重要组成部分, 对于城市的经济发展和居民生活具有重要意义。它包括道路、桥梁、隧道等基础设施的建设和维修, 是城市交通系统的重要组成部分。市政道路桥梁工程的建设不仅满足了城市交通的需求, 同时也为城市的发展做出了贡献。道路桥梁的建设提高了城市交通的效率和安全性, 为城市经济的发展提供了保障。隧道工程的建设为城市提供了更加便捷的交通方式, 缩短了城市之间的距离。排水工程的建设保障了城市的卫生环境, 为居民的生活提供了便利。照明工程的建设为城市夜景增添了美感, 提高了城市的形象。绿化工程的建设为城市提供了清新的空气和宜人的环境, 美化了城市面貌<sup>[1]</sup>。市政道路桥梁工程的施工管理及施工探究对于工程的顺利实施和质量控制具有重要意义。通过科学的施工管理和施工技术探究, 可以有效地提高工程的质量和效率, 减少工程成本和安全事故的发生。

## 2 市政道路桥梁工程施工管理的现状

### 2.1 施工规划不完善

施工规划不完善问题, 其根本原因主要可以归结为以下几点: 首先, 缺乏充分的准备工作。在开始施工之前, 没有对施工对象、施工环境、施工条件等进行全面、深入的了解和研究, 导致施工规划缺乏科学性和可

操作性。其次, 缺乏有效的协调机制。不同的施工单位之间、施工单位与设计单位之间、施工单位与材料供应商之间缺乏有效的协调机制, 导致信息沟通不畅、资源调配不均, 严重影响了施工的进度和质量。再次, 缺乏科学的管理理念。部分施工单位过于注重施工进度和经济效益, 忽视了施工质量和安全的重要性, 没有建立起科学的管理理念和质量控制体系, 导致施工过程中的问题频发。最后, 缺乏专业的技术人才。部分施工单位的技术人才储备不足, 无法满足施工需求, 无法对施工过程中的问题进行及时的发现和解决, 也进一步加剧了施工规划不完善问题的严重性。

### 2.2 施工组织不科学

施工组织不科学的问题, 其产生原因主要有以下几点: 首先, 对施工工程的前期准备不足。施工单位在接受施工任务后, 没有对施工工程进行全面的了解和分析, 缺乏对工程规模、特点、技术要求等方面的深入研究, 导致无法制定出详细且科学的施工方案。其次, 缺乏科学的管理和组织能力。部分施工单位的管理和组织能力有限, 无法有效地协调和管理施工队伍、材料和设备等方面的工作, 无法确保施工的顺利进行。再次, 对施工过程中的问题处理不及时。在施工过程中, 常常会出现各种预料之外的问题, 如材料短缺、设备故障等, 部分施工单位对这些问题的处理不够及时, 导致施工受阻, 影响了工程进度和质量。最后, 对施工人员的培训和管理不足。部分施工单位没有对施工人员开展足够的培训和管理, 无法确保施工人员的技能和素质满足工程需求, 这也是导致施工组织不科学的一个重要原因。

### 2.3 施工质量管理不到位

施工质量管理不到位的问题, 其产生原因主要有以下几点: 首先, 对质量管理的重视程度不够。部分施工单位过于追求施工进度和经济利益, 忽视了施工质量管

理的重要性,没有建立起完善的质量管理体系和制度,导致施工过程中出现质量问题。其次,缺乏科学的质量管理方法。部分施工单位在质量管理方面缺乏科学的方法和手段,如缺乏有效的检测手段、质量检测依赖于经验等,无法对施工质量进行全面、准确的管理和控制。再次,材料质量控制不严格。部分施工单位在材料采购、存储和使用过程中,没有进行严格的质量控制,导致材料质量不符合要求,从而影响了施工工程的质量<sup>[2]</sup>。最后,缺乏质量意识和培训。部分施工人员的质量意识不足,缺乏必要的质量知识和技能,这也是导致施工质量问题的原因之一。同时,部分施工单位也缺乏对施工人员的质量培训和技能培训,无法提高施工人员的技能水平和管理能力。

### 3 市政道路桥梁工程的施工管理的优化措施

#### 3.1 建立完善的质量管理体系

建立完善的质量管理体系是市政道路桥梁工程施工管理是重要的一环。首先,要明确质量管理目标。施工单位应该根据施工工程的具体情况和要求,制定明确的质量管理目标,确保施工质量符合相关标准和规范,同时满足建设单位和业主的需求。其次,要制定科学的质量管理计划。施工单位应该根据施工工程的特点和实际情况,制定科学的质量管理计划,包括质量管理的范围、重点、步骤、方法等,确保施工质量得到全面、有效的控制。再次,要加强施工过程的监督和检查。施工单位应该对施工过程进行全面的监督和检查,包括原材料的质量、施工工艺的执行、成品和半成品的检验等,确保每个环节的施工质量都符合要求。最后,要建立完善的质量管理机制。施工单位应该建立完善的质量管理机制,包括质量责任的划分、质量奖惩制度、质量检测 and 报告制度等,确保施工质量得到有效的管理和控制。

#### 3.2 加强材料管理

材料是施工的基础,其质量直接影响到施工工程的质量和安全性。因此,施工单位应该加强对材料的管理,从采购、存储、使用等方面进行全面控制。首先,要建立完善的材料采购制度。施工单位应该制定明确的材料采购流程和标准,对材料的质量、规格、数量、价格等方面进行严格把关,确保采购的材料符合施工要求和质量标准。其次,要建立科学的材料存储制度。施工单位应该根据材料的特点和要求,建立科学的材料存储制度,包括材料的分类、堆放、保管、防火防盗等方面的工作,确保材料在存储过程中不受到损坏和损失。再次,要建立严格的使用管理制度。施工单位应该建立严格的使用管理制度,对材料的使用情况进行全面监督和

控制,确保材料在使用过程中不受到浪费和损失,同时也应该对废料进行科学处理和再利用。最后,应对材料供应商进行全面评估。施工单位应该对材料供应商进行全面评估,包括供应商的信誉、质量、价格等方面进行综合考虑,选择可靠的供应商,确保采购的材料符合要求和质量标准。

#### 3.3 强化施工现场管理

施工现场是市政道路桥梁工程施工的重要环节,其管理直接影响到施工工程的质量和安全性。因此,施工单位应该加强对施工现场的管理。首先,要制定严格的施工现场管理制度。施工单位应该根据施工现场的实际情况和要求,制定严格的施工现场管理制度,包括施工现场的安全、文明施工、环境保护等方面的工作,确保施工现场的管理得到规范和有序。其次,要加强施工人员的培训和管理。施工单位应该加强对施工人员的培训和管理,提高施工人员的技能和素质,确保施工人员在施工过程中能够熟练、准确地完成各自的任务,并遵守施工现场的各项规定和要求<sup>[3]</sup>。再次,要建立施工现场的质量控制体系。施工单位应该建立施工现场的质量控制体系,对施工过程中的各个环节进行全面、有效的质量控制,确保每个环节的施工质量都符合要求。最后,要加强施工现场的监督和检查。施工单位应该加强对施工现场的监督和检查,包括对施工人员的操作、材料的使用、设备的工作状况等方面进行检查,及时发现和解决问题,确保施工现场的安全和施工质量。

#### 3.4 优化施工组织设计

优化施工组织设计是市政道路桥梁工程施工管理的重要环节之一。首先,要合理安排施工进度和资源。施工单位应该根据施工工程的特点和实际情况,制定合理的施工进度计划,并合理安排人力、物力、财力等资源,确保施工过程的顺利进行。其次,要优化施工组织设计。施工单位应该根据施工工程的特点和实际情况,优化施工组织设计,包括施工方法的确定、施工顺序的安排、施工平面的布置等方面的工作,确保施工过程的高效、有序。再次,要对施工组织设计进行全面评估。施工单位应该对施工组织设计进行全面的评估,包括技术可行性、经济合理性、社会效益等方面进行综合考虑,确保施工组织设计的科学性和可行性。最后,要加强与各方的沟通协调。施工单位应该加强与设计单位、建设单位、监理单位等各方的沟通协调,确保信息畅通,及时解决问题,共同推进施工工程顺利进行。

#### 3.5 加强安全管理

安全管理是市政道路桥梁工程施工管理的重要组成

部分。首先,施工单位应该建立健全的安全管理体系。安全管理体系应该包括安全管理制度、安全操作规程、安全培训等方面的工作,确保施工人员在施工过程中遵守安全规定,提高安全意识,预防和减少安全事故的发生。其次,施工单位应该加强对施工现场的安全监督和管理。施工现场是安全事故易发区域,施工单位应该加强对施工现场的监督和检查,包括对施工人员的操作、设备的工作状况、安全设施的设置等方面进行检查,及时发现和解决问题,确保施工现场的安全。再次,施工单位应该加强对施工人员的安全培训。施工人员的安全意识和技能水平直接影响到施工过程的安全性。因此,施工单位应该加强对施工人员的安全培训,提高施工人员的安全意识和技能水平,确保施工人员在施工过程中能够遵守安全规定,正确使用设备和材料。最后,施工单位应该加强与各方的沟通协调。施工单位应该加强与设计单位、建设单位、监理单位等各方的沟通协调,确保信息畅通,及时解决问题,共同推进施工工程顺利进行。

### 3.6 引入先进的技术和设备

引入先进的技术和设备是提升市政道路桥梁工程施工质量和效率的关键措施。首先,施工单位应关注行业新技术发展,及时掌握最新的施工技术和工艺,结合工程实际情况,引入适合的技术和设备。例如,可以引入自动化施工设备、智能检测设备等,提高施工的精度和效率。其次,施工单位应加强对新技术和新设备的学习和培训。新技术和新设备的引入需要相应的技术人才和操作人员具备相应的技能水平。因此,施工单位应该组织技术人员和操作人员进行学习培训,确保他们能够熟练掌握新技术和新设备的操作和维护。再次,施工单位应建立完善的技术和设备管理制度。制度和规范是保证新技术和新设备充分发挥作用的基础。因此,施工单位应该建立完善的技术和设备管理制度,包括设备的采购、使用、维护、保养等方面的工作,确保设备和技术的管理和使用得到规范和有序。最后,施工单位应加强与各方的沟通协调。施工单位应该加强与设计单位、建设单位、监理单位等各方的沟通协调,确保信息畅通,

及时解决问题,共同推进施工工程顺利进行。

### 3.7 加强与各方的沟通协调

加强与各方的沟通协调是市政道路桥梁工程施工管理的重要环节。首先,施工单位应该与设计单位进行充分的沟通和协调。施工单位应该充分了解设计文件和技术要求,与设计单位就施工过程中的难点和问题进行沟通和协商,确保施工过程符合设计意图和质量要求。其次,施工单位应该与建设单位进行密切的沟通和协调<sup>[4]</sup>。建设单位是工程的业主,对工程的质量和进度等方面有严格的要求。施工单位应该及时向建设单位报告施工进度和存在的问题,与建设单位就工程的质量、进度、投资等方面进行协商和沟通,确保满足建设单位的需求和要求。施工单位应该遵守监理规定,接受监理单位的监督和管理,与监理单位就施工过程中的问题和管理意见进行沟通和协商,确保施工过程符合监理要求和质量标准。最后,施工单位还应该与其他相关单位进行沟通和协调。例如,与周边社区和相关部门进行沟通,确保工程的顺利进行和社会稳定;与材料供应商和设备制造商进行协调,确保材料和设备的供应和质量等。

结语:市政道路桥梁工程是城市基础设施建设的关键组成部分,其施工质量和安全性直接关系到城市的发展和公共安全。随着城市化进程的加速和人们对交通及公共安全的需求日益增长,市政道路桥梁工程的施工质量和安全性将越来越受到重视。因此,我们必须继续加强对市政道路桥梁工程施工管理和施工技术的研究和实践,为城市基础设施建设和公共安全提供坚实的保障。

### 参考文献

- [1]蒋亚伟.市政道路桥梁施工中现场施工技术的运用及管理简析[J].四川水泥,2020(01):204.
- [2]龙敏.市政道路桥梁施工中现场施工处理技术及质量控制措施分析[J].砖瓦世界,2020(2):214.
- [3]郑壮炎.市政道路桥梁工程施工及质量控制分析[J].四川水泥,2019(6):350,336.
- [4]苏爱兴.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].建筑技术开发,2019,46(18):74-76.