

# 市政管理中道路桥梁的施工管理策略

王 飞

(武汉坤达工程造价咨询有限责任公司 湖北 武汉 430014)

**摘要:**市政交通建设体系中,道路桥梁工程项目承担着城市交通的基础功能,包括日常交通通行、货物运输等。而施工阶段的质量管理直接关系到道路桥梁的后期使用性能与安全性。本文以市政道路桥梁工程的施工阶段为主要分析目标,探讨施工过程中的各项管理要素,并给予现阶段的管理疏漏提出几点优化建议。

**关键词:**市政工程;道路桥梁;施工管理;技术应用

**【DOI】**10.12293/j.issn.1671-2226.2022.13.055

作为城市交通系统的重要组成部分,市政工程建设是现代化城市建设的主要内容,同时也是提升城市功能与面貌的重要手段。市政路桥工程建设施工通常为露天作业,一旦涉及隧道桥梁施工则管理难度相应增加。由于施工周期普遍较长,管理工作的延时性也较为明显,需做好阶段性的管理计划,否则会降低施工整体质量。

## 1 市政道路桥梁施工管理意义

施工管理属于工程项目管理中的一个分支,主要内容以施工现场环境为基准。市政路桥建设过程中,必须利用强有力的管理作为施工活动的支撑,以此确保建设项目在质量、安全、进度、资金和人员方面的活动具备约束力,有效衔接和协调各项工作要点,确保工程的顺利建设。

具体来说,施工管理对于道路桥梁工程的积极意义体现在几个层面:

(1) 科学的管理方法能够使施工现场要素规整有序,确保施工周期按照合同规定期限内完成。

(2) 系统性的施工管理机制能过够最大限度实现精细化、集成化管理目标,有助于提升建筑企业的企业形象<sup>[1]</sup>,同时辅助市政项目获取更高社会效益。

(3) 施工管理的实施可以为城市规划与工程建设建立更加紧密的纽带,使两者处于和谐状态,推进现代化城市建设。

(4) 科学的施工管理机制能够推进安全生产责任的落实,有效管控安全要素,避免工程施工期间出现各类质量安全与人员安全问题,推动市政建设向可持续化方向发展。

## 2 市政道路桥梁施工管理问题

### 2.1 施工管理机制不够严格

完善的管理制度能够为施工环节的各个活动提供标准的参考依据,是制约施工人员、管理人员一切行为的基准,是开展项目建设的必要保障,保证施工过程条理明晰。但在市政路桥项目的实际建设中,部分工程呈现出管理混乱的现象,原因在于缺乏完善的管理制度,如建筑材料采购、储存、使用,以及人员结构配置、进度方案策划等活动,缺乏明确的制度约束,造成管理主体的责任缺失。不完善的管理制度,会减少对工作人员的限制,不规范的施工情况会增加<sup>[2]</sup>。此外,管理制度的缺失也无法对施工人员的专业技能和安全意识进行有利监管,为事故的发生埋下了隐患。

### 2.2 施工管理队伍素质不达标

由于我国建设市场施工人员基本上是乡镇地区的农民工,因此施工现场工人的文化素质普遍较低,缺乏较高的职业素养与质量安全意识,也缺乏基本的安全知识和操作技能。基于此,施工现场关于人员组织的“三违”现象时有发生。此外,高素质的施工管理人才队伍的建设仍然是一个需要解决的问题。

### 2.3 质量监管不到位

在当前市政道路桥梁建设中,质量监管是模棱两可的。部分城市的现场施工管理仅限于口头约束,并未实际形成一个长效的科学质量监督体系。因此,在实际项目管理中,施工管理工作经常受到影响,难以发挥有效作用,阻碍项目建设。此外,建设管理工作缺乏制度支持,许多管理工作难以开展,难以取得成效。这也导致部分部门缺乏对市政路桥工程质量的监管责任,对于部分承包单位的违反规定的行为只进行象征性检查,无法对质量保证提供实质性保障。部分工程项目经

## 科学理论

常因质量不达标而返工，为市级政府造成较大的经济损失。

### 3 市政道路桥梁施工管理内容及要点

一般情况下，市政道路桥梁的施工工程量庞大，具有延时性、复杂性、风险性等特点，涉及的专业施工技术较多，且通常在城市区域范围内建设，占用交通空间，影响施工周围交通及生活质量。因此，项目建设施工往往对各项指标都有很高的要求。作为项目建设过程中的一项基础性管理工作，施工管理涵盖市政路桥工程施工的各个环节，从前期规划设计到后期的竣工结算，包括质量控制、人员控制、进度控制、安全控制等内容。施工管理工作的实施水平将直接影响市政路桥工程的施工效果，因此要对各项施工管理内容进行全方位的控制，严格把控要点。

具体来说，市政道路桥梁工程施工的管理内容主要包括以下几点：

#### 3.1 人员组织管理

人员组织管理的对象为实施管理行为人员、施工人员、技术人员以及现场辅助管理人员等。人员管理内容涉及多个范围，较为主要的内容为：①管理施工现场人员的安全性，包括交通安全与人身安全，确保其做好安全防护措施，严格遵循安全操作规范；②服从上级人事安排，熟悉现场施工运作流程与细节要点，遇到问题应向管理者及时报备；③对现场人员的行为进行监督，包括翘班、赌博以及酗酒等违法行为。

#### 3.2 现场安全管理

施工现场中潜在安全隐患最容易引发安全故事，是降低工程施工质量的关键因素。因此，施工现场安全管理需要：①集中于施工安全管理方案的设计与制定，为安全行为监管提供制度保障；②细化分类并审核各个阶段的现场安全管理技术以及机械设备操作规范，避免发生因技术问题导致的安全事故；③在施工风险易发区域设置安全指引和警示标识，划分危险区域的风险警示等级，禁止无关人员进入。

#### 3.3 材料设备管理

道路桥梁使用的材料复杂，材料供应来源不一，对施工质量管理带来难度。针对材料及机械设备的管理，主要管理内容及要点为：①遵循严格的标准实现道路

桥梁施工的材料管控和机械设备使用安排，特别是对于部分重要施工材料应有质检部门的检测鉴定结果，加强原材料质量监管<sup>[3]</sup>；②按照施工标准，严格把控材料质量、规格以及机械设备状态、数据值；③材料进场时，监督原材料抽样检查环节，保证抽样准确性、真实性；④检查施工材料规格、性质、质量、数量等是否达到标准施工设备安装技术要求；⑤根据不同类型的施工设备使用情况，制定机械设备状态检测、故障检查与维修、保养等方案，保证设备正常运行，延长使用寿命；⑦根据现场大型设备状态，实施精确管理，在强降雨、大风以及沙尘天气避免使用。

#### 3.4 风险管理

风险管理 (Risk Management) 是现场施工管理工作的关键内容，也是各项管理要素按计划实施的基础保障。高质量的风险管理能够及时排除施工现场潜在危害，包括质量病害、安全威胁以及人员问题等，并根据风险评估结果制定补偿措施，防止事故发生。具体来说，市政道路桥梁工程施工的风险管理要素包括：①施工机具作业；②起重吊装作业；③施工现场临时用电作业以及现场环境保护；④中小型机械设备使用；⑤焊接作业；⑥高空作业；⑦脚手架工程、操作平台和临边防护；⑧消防管理；⑨季节性施工作业。

#### 3.5 进度管理

项目进度管理的主要内容是根据工程施工合同，计算工程量的基础上，制定施工环节以及各个环节内包含的管理要点，具体为：

(1) 规划工程进度，编制进度书：制定进度管理政策、程序和文档等，为进度管理工作的规划、编制、管理、执行和控制提供文件支撑。

(2) 估算活动资源：估算并执行各项环节中所有活动所需的材料、人员、设备等资源的类型、数量、规格，便于后期进度模型设计，实现准确的进度编排。

(3) 控制施工周期：管理人员应监督项目各个环节的活动状态及施工效果，定期更新施工进展，根据具体情况调整、变更基。

(4) 定义活动时间：识别施工交付效果与所需时间，通过信息数据库准确记录完成项目采取具体行动的信息。

## 科学理论

(5) 排列活动顺序: 识别并记录项目环节中各个施工点之间的关系, 做好施工进度协调。

(6) 估算施工持续时间: 根据各项资源的整合情况, 估算施工时长与影响因素, 计算单项活动所需工期, 以此为基准调整后续施工活动。

### 4 施工管理优化对策

#### 4.1 构建科学施工管理机制

施工管理制度是整个市政道路桥梁工程建设的核心管理标准<sup>[4]</sup>。因此, 对各项施工要求进行安全管理细化分类, 制定一系列的管理制度<sup>[5]</sup>, 是完善施工工作的根本保障。必须根据项目情况制定相应的管理条例, 按照国家相关施工标准条例配置施工资源。同时, 建立分级管理制度, 根据责任划分范围将管理任务明确到每个管理部门的身上。其次, 可利用现代化信息技术, 建立一个高效的信息管理与共享平台, 增强关键信息的共享与传达效率, 确保各个环节的管理人员实时掌握施工形势, 确保人员有效沟通。同时, 信息数据平台的应用也能够加大施工现场的动态化监督力度, 及时监测不合理行为, 避免由于信息的滞后性给施工带来隐患。

#### 4.2 加强施工进度科学规划

与其他类型的工程相比, 市政路桥工程往往施工时间不足。因此, 在进行实际施工时, 实施科学有效的进度管理非常重要。只有这样, 才能显著提高施工效率, 提高施工速度。市政路桥工程施工前, 施工企业需要对工程进度实施合理的设计方案。在规划阶段结合项目的具体事实, 并考虑影响因素和施工条件, 清楚了解项目特征, 设定进度控制目标。此外, 在施工阶段还需要安排专人监督施工进度。设计人员在参与工程的施工进度计划时, 首先要充分了解和考虑工程的内容、具体的施工环节、施工方案和设计, 然后合理地纳入施工进度设计。这样可以有效控制施工进度, 同时对施工质量进行全面管理, 共同实现施工进度和质量均达到设计要求的双重指标。

#### 4.3 提升施工现场队伍素质

安全教育要立足工程实际, 坚决杜绝“假、大、空”等纸上谈兵的培训意识。为保证施工安全, 必须先保证施工人员的技术训练, 坚持先练习后实操的原则, 执行

不合格不许上岗的评价标准。此外, 对新进工地的工人进行安全和技能操作教育培训是关键内容, 在此方面应注意的是, 现阶段, 多数工程施工人员的流动性太大, 一名施工人员经常同时在多个施工现场工作, 缺少相对的稳定性, 这为实际管理造成较大困难。因此, 针对这一问题, 应积极推进市政工程现场安全技术交底以及团队建设机制的完善, 进一步减少施工人员“三违”问题, 从源头上保证施工现场安全。安全技术交底要与团队安全活动相结合, 严格按照团队活动制度坚持课前教育, 提高员工安全意识、安全技术水平和应变能力, 淘汰抱有侥幸心理的部分员工, 严格按照操作程序, 按章办事, 一丝不苟, 营造“人人谈安全、事事谈安全、始终讲安全”的施工环境, 让现场操作人员的思维从被动认识安全到主动接受安全转变。

### 5 结语

综上所述, 为发挥道路桥梁的实际效用, 市级政府部门应加强对相关工程建设的审批管理, 严格控制工程项目实施规定, 这是规范约束管理工作的必要前提。其次, 在施工阶段, 现场质量及安全管理工作应以积极预防为主原则, 根据项目建设进度规划, 以及施工设计、技术应用与人员组织配置, 结合实际管理状态, 定期调整力度, 发现问题应及时上报审批, 增加管理的时效性, 推动高质量、高效率管理的实现。

### 参考文献

- [1] 胡成建, 胡奇鉴. 市政道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策[J]. 中国设备工程, 2019(20): 180-182.
- [2] 林磊. 市政道路桥梁工程的施工管理策略探讨[J]. 大众标准化, 2020(12): 44-45.
- [3] 解延锐. 市政道路桥梁施工管理的重要性及管理策略探讨[J]. 住宅与房地产, 2019(03): 150.

### 作者简介

王飞(1982.06—), 男, 汉族, 武汉坤达工程造价咨询有限责任公司, 大学本科, 工程师, 主要从事市政工程造价咨询及管理工作。