

# 浅谈市政道路桥梁工程的施工管理策略

蒋云龙\*

汇智华(天津)环保科技有限公司 天津 300100

**摘要:** 在城市化进程不断推进的情况下,城市发展过程中基础设施的建设成为了一大难题。从近些年来城市发展情况可知,如何响应群众的呼声建设相关的基础设施已经成为了重要问题。市政道路桥梁工程作为城市基础设施建设中的重要部分,与人们的日常生活有着十分紧密的关系,同时也会极大地影响到城市的经济发展。本文探究了市政道路桥梁工程的施工管理策略,希望能够促进市政道路桥梁工程施工管理效果的提升,进而保障市政道路桥梁工程施工的质量。

**关键词:** 市政道路桥梁; 施工管理; 有效策略

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0308-31>

## Construction Management Strategy of Municipal Road and Bridge Engineering

Yun-Long Jiang\*

Huizhijia (Tianjin) Environmental Protection Technology Co., Ltd., Tianjin 300100, Tianjin, China

**Abstract:** With the continuous advancement of urbanization, the construction of infrastructure has become a major problem in the process of urban development. From the urban development in recent years, how to respond to the voice of the masses and build relevant infrastructure has become an important issue. As an important part of urban infrastructure construction, municipal road and bridge engineering has a very close relationship with people's daily life, and will also greatly affect the economic development of the city. This paper explores the construction management strategy of municipal road and bridge engineering, hoping to promote the improvement of the construction management effect of municipal road and bridge engineering, and then ensure the quality of municipal road and bridge engineering construction.

**Keywords:** Municipal road and bridge; Construction management; Effect strategy

### 引言

市政道路桥梁工程包含道路桥梁建设、给排水建设、污水处理、道路绿化等公共事业工程,是城市发展过程中基础建设的重要组成部分,是城市居民工作和生活的保障。近年来城市经济迅速发展,城镇化建设不断推进,促使市政道路桥梁工程的建设发展节奏不断加快,以适应城市建设的需求。工程建设速度的加快为施工管理带来了新的挑战,部分工程为了赶工期导致工程建设中出现质量安全问题,对城市居民的日常出行安全造成隐患,后期进行返工修建也严重影响公用设施的正常使用。因此,健全工程中施工管理制度、提高施工管理水平是保障市政道路桥梁工程建设的重要举措<sup>[1]</sup>。

### 1 市政道路桥梁工程施工管理的原则

#### 1.1 工程质量原则

工程质量应当是项目开展的核心原则和根本所在,尤其是当前项目工程的开展大多依靠人工力量。因此,从业人员、施工人员、管理人员必须树立正确的安全意识,在实际施工中采取科学合理高效的措施手段对工程的全过程进行有效把控。与此同时,无论是工程项目图纸的设计,还是工程计划的设置都应当以提高工程质量为基础和前提。只有这样,才能使施工企业得到可持续发展。

\*通讯作者: 蒋云龙, 1988.5, 男, 汉, 天津, 工程师, 本科。研究方向: 市政工程。

## 1.2 工程工期原则

城市的人口相比于农村密度较大,这也在一定程度上增加了市政道路桥梁的施工难度,或多或少会对人们的日常生活和工作产生一定的影响。在这样的背景下,施工单位以及建设单位都会要求尽可能地缩短工期,相关管理人员及项目负责人必须在有限的时间内科学合理地对项目资源进行规划配置,严格把控施工周期及工程进度,以此确保工程项目如期实施<sup>[2]</sup>。

## 1.3 安全施工原则

施工安全是近年来国家建筑行业所提出的重要理念,其也是工程的主要内容。所有的工程项目施工环节都必须以安全为基础,施工人员及管理人员必须正确看待市政道路桥梁工程的安全性,采取科学合理的策略保障工程的有序开展。

## 2 市政道路桥梁工程施工管理中存在的问题

### 2.1 施工管理制度不完善

施工管理制度是指导施工管理工作的相应标准,对市政道路桥梁工程的建设质量和效率具有重要影响,但目前许多市政道路桥梁工程施工管理制度存在不足。在实际项目的施工过程中没有严格执行国家或行业技术标准进行施工,导致施工质量偏差。在项目施工单位内部没有明确各个施工岗位职责,导致施工过程混乱,施工责任无法准确落实,施工效率降低。项目施工现场检查制度不健全,不能及时有效掌控施工现场,导致施工现场存在安全隐患,影响正常的施工安全。在市政道路桥梁工程的建设中,施工管理制度的不完善不仅影响项目工程进度和质量,也无法切实保障现场施工人员人身安全<sup>[3]</sup>。

### 2.2 质量问题

(1) 市政道路桥梁表面出现裂缝竣工后最常见的市政路桥质量管理问题主要是路面较大裂缝,一旦路面和横梁桥面之间出现较大裂缝,将在一定很大程度上直接降低整个市政路桥的质量,主要是因为钢筋混凝土的最大荷载移动强度和施工强度比的降低。钢筋混凝土内部裂缝的主要原因仍然有很多。钢筋混凝土工程原材料水泥质量较差存在有效化学成分元素含量低、生产日期长、潮湿高温环境下使用水泥容易变性等不良问题。建筑施工设计过程中,由于大部分专业施工人员没有经过相关专业培训,在具体确定配置材料比例上会显得缺乏科学依据。

### (2) 钢筋锈蚀

内部对钢筋的强烈腐蚀将在很多极大程度上直接影响整个市政道路桥梁的正常使用寿命,但这仍然是一个非常普遍的安全问题。钢筋出现锈蚀的发生机理和形成原因很多,其中最主要的原因是由于钢筋混凝土浇筑保护层钢筋厚度要求不足、浇筑时钢筋振动力和压实能力不足、混凝土钢筋抗渗性性能不足等多种原因,钢筋与室内空气环境中的含氨水和其他腐蚀性化学气体相互接触时会发生剧烈化学反应,导致部分钢筋发生锈蚀<sup>[4]</sup>。

### 2.3 施工阶段不稳定因素偏多

道路桥梁工程施工管理工作应跟进项目建设进程,故而该项工作也是长期性的。影响管理工作质量的不稳定因素较多,若不能及时消除,则将会增加市政道路施工阶段各项安全隐患滋生的概率。常见因素有:(1) 现场内水文土质、本地区气候条件、周围他类建筑物等诸多客观因素可能会干扰市政路桥施工计划的实施过程,很可能引起停工、返工等问题;(2) 路桥项目建设阶段参与方众多,这也会牵涉不同经济经济利益主体,若管理不到位、顾此失彼,则很可能导致多个经济主体之间分工不清晰、利益配置不科学等,一旦路桥施工阶段出现质量问题,责任追究难度大,修复不及时,降低了路桥工程建设质量,也影响了施工单位预期经济效益的获得情况。

## 3 加强市政道路桥梁工程施工管理的策略

### 3.1 严格管理施工原材料

在展开对市政道路桥梁工程的施工过程中,原材料是非常重要的,会直接造成对市政道路桥梁工程质量的影响,并决定着其质量是否达到标准。所以,在管理市政道路桥梁工程施工时,就必须做出对建筑原材料的严格控制和管理。另外,就市政道路桥梁建设情况来看,路面裂缝问题是较为常见的质量问题,而之所以会导致路面出现裂缝,主要是由混凝土材料及其特性所造成的,不过其中也会因为温度和水分等变化带来影响。由此可见,在整个项目工程的施工过程中,一定要严格管理好施工原材料,并将这一工作落实到项目工程的始终,使工程原材料可以得到充分、

严格的管理,这样一来,市政道路桥梁工程的质量才可以得到可靠的保障<sup>[5]</sup>。

### 3.2 提高工程的施工技术管理水平

施工技术是项目工程顺利实施的根本保障,也是施工管理中的指导手段。施工方案是施工技术的重要体现,项目施工方案的科学性、可操作性和合理性是项目正常开展的前提,也是影响项目施工进度和项目顺利验收的重要指标。应强项目施工方案的制定水平,针对项目中特殊工序制定专项施工方案,指导施工的顺利进行。施工图纸是各现场施工人员的指导手册,加强相关技术人员对施工图纸的审核交流,及时改善施工图纸中的不足,是在项目正式施工前减少项目设计误差导致施工返工耽误工期的有效措施。在预算成本允许的情况下,积极采用先进的施工设备和施工材料,提升施工效率,积极创新施工的工艺技术,通过借鉴和学习国内外先进技术,定期对相关技术人员进行全面技术培训,提高整体项目施工技术水平,提高技术人员施工过程中发现问题和处理问题的能力<sup>[6]</sup>。建立完善的技术施工资料管理体系,分类科学管理技术资料,应对项目变更时的技术更新。

### 3.3 加强对工程项目施工全过程的管理

市政道路桥梁项目运营管理的整体实施过程涉及深入到工程项目组织设置、决策、设计、施工、验收和交付使用等多个运营环节,各一个环节的运营目标和业务特点都可能有很大程度差异,这就必然要求企业建立符合项目全寿命周期的长周期运营管理模式,以有效提高城区市政道路桥梁的项目整体运营质量和长期运营安全。在我国市政道路桥梁建设项目经营管理建设过程中,相关项目管理业务部门不仅需要合理统计分解各项控制目标,确定每个项目实际控制目标计划,及时跟踪收集分析项目控制目标的实际控制价值和实际计划价值,定期跟踪分析控制计划目标价值和实际计划价值之间的价格差异,在可能出现价值偏差的特殊情况下则还需要及时进行调整。

### 3.4 健全工期控制网络系统

为实现对市政道桥工程施工的有效管理与控制,需要工期调控在限定区间内。项目领导及相关技术、施工人员等均要建设完善的工期控制意识,组织多个部门完成工期设计方案的拟编任务,以最严谨的态度落实该项前期准备工作,这样方能保证工程建设阶段工期管理的有效性<sup>[7]</sup>。

在项目筹划阶段,项目管理者要整体评估工程场地实况、设计图及行业有关规范等,将部分内容整合至工程整体网络控制体系内,合理规划工期,以从根本上保证前期准备工作的完善。也要考虑施工阶段恶劣气候条件等不可控因素对工期造成的影响,使突发情况对进度计划形成的影响降至最低水平。工期控制网络系统实施阶段还能协助管理人员、施工技术人员更全面地解读工程近期建设状况,有针对性地调整管理与施工技术方案,促进路桥工程施工、管理等诸多活动均能有条不紊地推进,也能较明显地提升项目建设效率与质量。

## 4 结束语

总之,道路桥梁作为现代城市建设阶段的重要基础设施之一,具有复杂性、系统性特征,其建设质量关系着社会经济的发展效率及和谐度。故而,项目建设阶段,企业有关管理部门应将工作重心投放在施工阶段的管理及控制层面上,以宏观调控手段为支撑,提升路桥施工阶段的集成化管理水平,确保项目能按期保质保量竣工,为施工企业创造更大的效益。

### 参考文献:

- [1]张坤,陈国兴.市政道路桥梁工程施工质量管理要点探析[J].城镇建设,2020,(02):195.
- [2]袁顺亮.新形势下市政道路桥梁工程质量管理措施分析[J].中国室内装饰装修天地,2019,(24):341.
- [3]勇袁.市政道路桥梁工程施工质量管理要点研究[J].工程与管理科学,2020,01(01):2.
- [4]李军,王爽.影响市政道路桥梁工程的施工管理策略解析[J].建筑知识,2020,(2):132-133.
- [5]孟谷红.市政道路桥梁的施工管理策略[J].工程技术研究,2019,4(07):122+128.
- [6]丁艳丽.道路桥梁施工中预应力技术施工质量管理研究[J].交通世界,2020,45(9):70-71.
- [7]李旭芝.城市道路桥梁施工技术与管理[J].智能城市,2020,6(5):169-170.