

# Influencing Factors and Quality Control of Municipal Engineering Construction Quality

Zhongcheng Zou

Sichuan Hengli Engineering Consulting Co., Ltd., Chengdu, Sichuan, 610036, China

## Abstract

With the continuous development of science and technology, China attaches great importance to municipal engineering projects, the construction of market engineering means the symbol of domestic economic capacity, it is an important part of China's construction and development, so the safety of market engineering is extremely concerned in the construction of municipal engineering. This paper expounds the understanding of quality control of municipal engineering construction projects, studies the problems of quality management and safety control in the implementation of municipal engineering projects, and the effective means to strengthen the construction quality management of urban construction projects, for the reference of relevant personnel.

## Keywords

municipal engineering; construction quality; influencing factors; quality control; measures

# 市政工程施工质量的影响因素及质量控制

邹忠成

四川恒砾工程咨询有限公司, 中国 · 四川 成都 610036

## 摘 要

随着科学技术的不断发展,中国对于市政工程项目尤为重视,市场工程建设意味着中国经济能力的象征,它是中国建设发展的重要组成部分,所以市场工程的安全在市政工程施工中是极其受关注的。论文阐述关于对市政工程项目质量把控的认识,研究了市政工程项目实施的质量管理及安全控制问题以及加强城市建设项目施工质量管理的有效手段,供有关人员进行借鉴。

## 关键词

市政工程; 施工质量; 影响因素; 质量控制; 措施

## 1 引言

当今社会,经济的发展与城市的建设有着密不可分的关系,市政工程项目是城市基本建设的重要组成部分。市政的建设发展加快了经济的发展,也提高了人民出行的方便,对于中国人民的生活质量有着明显的作用。所以,中国需要不断地发展市政项目,大力投入城市化经济体系,提高市政工程建设质量。为了积极响应国家号召,各个地区的市政施工都在完善管理制度加强质量管理,不断优化施工质量。在对于市政项目实施过程中,施工人员及技术工作者必须更加精准地计算和研究施工技术,保障市政工程项目的安全性和质量稳定性。

## 2 市政工程项目施工的特性

第一,中国市政工程项目是大多采用的是公开招标的

方式进行的,并且它的关联性很多,涉及很多不同方面的因素。比如说在公开招标后会有不同的单位工作人员的参与,还有政府机构,以及很多施工技术人员及监理共同参与市政工程项目研讨。因为参与讨论的人员较多,所以大家的想法都各抒己见,对于他们之间的协调工作就比较困难,达到平衡就需要花较多的时间。再者,市政项目是国家的建设,对于国家的建设,在大众的关注度就极高。不管是媒体还是普通百姓,因为与之相关,大家都十分关注和期待。市政项目很大程度上代表国家的重大发展,不容小觑。并且,市政工程项目很大,覆盖很多,包括电力,燃气等,可能会有不同程度的影响。因此,市政工程对于施工技术会有更大的要求<sup>[1]</sup>。

第二,市政工程在进行过程中,也会遇到较大的阻碍。因为工程的项目相对会较大,对于施工方面来说,自然条件有时会影响施工进度。在舆论上面,因为市政工程涉及的人员较多,包括项目的实际负责单位、政府部门,还有项目的很多收益人。这些会受社会群体的关注,如果有分歧或者变

【作者简介】邹忠成(1990-),男,中国四川乐山人,本科,工程师,从事市政工程研究。

化,对工程的发展也会有影响。

第三,市政项目的开发必定会对周围居民受到影响。因为要开发,所牵涉的地区要进行搬迁或重建,对于居民的日常生活会带来较大程度的不便。所以它的开展工作就很显得很复杂,时间上也会受影响,会拖延时间,对于工程的准备工作是具有挑战性的。

### 3 市政工程施工质量的主要影响因素

#### 3.1 人为因素影响市政工程

对于市政工程施工来说,施工的技术人员,管理人员和施工队在施工过程中起着至关重要的作用。人是第一生产力,特别是施工人员,工程的进度靠的是他们的不懈努力。对于在施工过程中怎样才能提高工作质量和效率呢?当然,培训是必不可少的,因为在工程建设过程中,是有危险性的,并且市政项目对工程的质量有着更大的要求。所以,在施工过程中,必须保证每个环节都不能有差错,保障工程的质量。对于施工人员,不仅要培训他们在施工过程中的安全举措,还要对他们的技术进行把关,不得马虎,提高自己的施工专业能力。否则,施工过程中的任何一个差错,都会带来不可挽回的损失,影响工程的进度。市政的管理人员不仅要监督施工人员的工作,还要对他们设置相应的规章制度,实行公平性原则。这样,不仅能带动他们的工作积极性,还能提高工程效率,使工程进度大大加快。

#### 3.2 施工方案影响市政工程施工质量

市政项目工程对经济发展与建设起着很高的作用,所以对市政工程就有了很多期盼。那么,对于施工工程的严谨,需要方式方法。对于施工的办法,要进行科学的精密计算,包括对施工技术上的考验,还有实施具体工程的方案研究。对于在施工过程中遇到的种种环节,都需要制定相应的方案,考虑到方方面面。这样,对于施工的工程就相对容易,尽可能地减少返工带来的麻烦,对工程有较大的帮助。当然,在研究施工方案前,要先去实地进行考察分析,分析精确的数据,制定出工程的可行性分析报告。并且制定出相对应的实施方案,提高工作效率,保障工程实施的质量,不能有任何差错<sup>[2]</sup>。

#### 3.3 工程材料影响市政工程施工质量

工程的主要组成部分就是原材料,原材料的质量决定了施工质量,所以在选择工程材料上就需要更加严谨。为了保障工程质量,材料就必须经过正规单位的检验合格才能入施工地。要选择合格的原材料,绝对不能为了利益,去选择不合格的。一旦出现问题,这不仅会给工程带来影响,而且对未来人民的生命安全都会有不可预估的后果。

#### 3.4 机械设备和环境因素

工程施工需要运用各种机械设备,包括吊装设备、测量仪器、操作工具、生产设备等,这会直接影响工程质量。另外,环境影响也不可忽视,包括施工现场作业环境、管理

环境和外界自然环境的影响。

### 4 加强市政工程施工质量控制的有效措施

#### 4.1 建立科学合理的质量管理体系

针对市政建设项目管理施工的质量问题,为保证市政建设项目管理工程全面的施工人员素质,并提高在工地管理的高效性和规范化,施工管理部门应根据现有的管理情况,及时发现工地质量管理中出现的新情况和漏洞,并提出有效举措,以建立科学的工地质量管理体系,提高市政工程的建设性发展。对此,有以下方面的举措:首先,在施工开工之前,要根据国家法律规定去制定有关质量管理的办法,使施工质量在管理过程中有依据可言。对施工合同条款进行缜密的研究,这样可以应对随时发生的紧急情况。绝对要控制好各个细节点,在开工之前做好所有的准备工作<sup>[3]</sup>。接着,在实施工程过程中,施工管理人员要时刻监督施工的质量要求,对施工环节和重点项目进行严格审查。不管是哪个环节发生问题时,管理人员要及时和施工队及技术人员沟通解决,保证施工质量,不耽误工程的进度。除此之外,提高建筑工程产品质量,管理者要投入到施工现场试验检查的工作中,尤其是水泥施工时,应在试验现场检查水泥比例的合理性,由管理人员根据要求开展试验二次复核,以增强试验检查工作的细致度和科学性,提高工程质量效率。

#### 4.2 加强施工人员的专业素质以及技术水平

国家科学技术不断提高,施工技术也在不断增强,对于施工人员的要求变得越来越高。大多数的施工人员基本都是农民出身,对新型的设备无法熟练地掌握。那么,施工单位就应该对施工人员进行定期的培训。首先,要增强他们对于新型机器的熟练度,敢于创新的能力。大多数的人在施工过程中都是中规中矩的,缺乏一定的创新能力。所以要培养他们的创新能力,比如说在施工过程中,如果有好的想法或点子,可以提出来和大家研讨。一旦可以采用,那么就可以对有创新能力的人进行奖励,鼓励大家的积极性。在实际进行项目时,就应该对这种技术加以说明,引导施工人员进行掌握,并且针对具体的施工环境,进行如何使用。通过不断的培养员工的专业知识和创造力,提升整体项目的实施效率和质量。

#### 4.3 对施工材料采购和日常管理加以重视

管理人员在对原材料的选择和采购环节中,必须有严格的采购流程。管理人员要对采购施工材料的人员加以监督,防止采购人员有较大的纰漏。在采购过程中,管理人员也应该对施工材料进行实地调研,找寻多个市场建材市场,对材料的价格有个预估价。去调查市场价格时,让多名采购员去市场比价,让市场预先报价。在采购材料过程前,要先考察供应商相关资质,确认生产资格和材料质量。接着,采购人员在货比三家的原则下,选择合适的供应商。当然,售后服务也十分重要,当材料出现质量缺陷时,要及时处理加

以更换。在施工材料进工地之前,要认真盘查材料的质量问题,一旦有很严重的问题,应该立马停止合作,寻找预备供货商,不能耽误施工。在对施工材料日常管理中,要建立施工材料记录表,对施工材料按分类进行摆放。并且,对施工材料注意防潮防晒,尽可能地减少施工材料的耗损,节省实施成本,以此提高市政工程施工质量管理的工作效率和工作质量。

#### 4.4 施工设备要定期更新,引进先进的机械设备

市政施工过程中,还要使用到大型的各类专用设备,如起重机、压实机还有各类检查仪器等。为此,在使用这些大型设备时,要依据施工要求来选择设备,合理使用,避免造成设备闲置的可能,浪费资源,加大实施成本。按照项目建筑工程的基本设计原则和特点,对于模板和脚手架的搭设方式作出了专门的可行性设计,这使得市政项目的施工流程更加精密、准确,并促进了各个环节对于质量完整性的把控。目前为止,国家经济在持续不断的开发,导致市政项目也在源源不断地产生,机械设备都是循环使用,因为大力的开发导致设备相对陈旧,特别在遇到极恶劣环境因素影响,质量较一般的机械功能往往无法充分发挥起来。所以,要求市政工程施工单位必须把一些具备高效率,且污染较少及运行起来简单的机器设备引入或进场,并合理地借鉴其他国家施工人员的操作经验,从而使市政建设项目的施工质量逐步完善。

#### 4.5 管控施工作业环境,提高工程综合质量

在市政工程施工过程中,会出现各种环境污染问题,包括粉尘排放、噪声污染、废弃物污染等,对此需要进行严格控制管理,从而提高工程的综合质量。以粉尘排放为例,施工现场的土方要集中堆放,主要道路硬化处理,采取必要的洒水、绿化措施。搅拌站位置应该在居民区下风向。施工垃圾、渣土的清运,要对使用密闭式运输车辆,并且进行覆盖。

#### 4.6 建立施工质量监督队伍,完善检测技术保障

对于市政过程质量管理和控制来说,应该建立一个完整的监管组织,质量监督队伍应参与实施工程过程中的各个环节,实时参与实施前的设计工作,实施工程中的监督,以及发生任何突发情况和完工阶段的后续处理。对在实施过程中发生的情况及时反映给上级领导管理层,发挥出严格的监管力和执行力。对采购施工材料的监督上也要严格把关,对采购人员进行摸排调查,防止采购人员与供应商相互舞弊,售卖不合格的材料。在管理工作时,要考虑到标高控制所受的影响,及时按照国家标准对此进行及时的纠正和调整,在遇到问题时,要及时去解决,不能耽误实施的时间。要极度重视对平整度、横坡和宽度等数据的指标,时刻制定检查记录表。一旦出现技术问题,是很难在接下来的实施过程中弥补的。

### 5 结语

目前为止,市政工程施工质量控制过程中依然会受到不同因素的影响,导致市政工程整体质量不合格,严重一些会有非常大的影响。为了克服遇到的不足,要求施工单位针对不同情况,提出合理施工方案,充分考虑到项目施工期间可能出现的影响因素,便于及时调整改进。要杜绝市政工程施工中再次出现质量隐患,进一步提高市政施工水平和施工质量,为市政行业的未来奠定良好更好的基础。

#### 参考文献

- [1] 梁雪峰.浅析市政工程施工质量的影响因素及质量控制[J].智慧城市,2020(5):72.
- [2] 陈宇.浅谈市政工程施工质量影响因素及质量控制[J].中国战略新兴产业(理论版),2019(18):1-2.
- [3] 聂新松.浅谈市政工程施工质量的影响因素及质量控制[J].商品与质量,2019(10):288.