

# 市政工程施工质量的影响因素与改进措施分析

金 俊

苏州东吴建设工程质量检测有限公司 江苏 苏州 215124

**摘 要:** 市政工程作为城市发展过程中的基础设施,对于城市的整体形象和人民的日常生活有着至关重要的影响,因此需要对市政工程进行全面的管埋,以降低施工风险,保证工程质量。本文将论述市政工程施工质量的影响因素,并提出相应的改进措施,以期全面提高工程质量,促使市政工程安全、有序的顺利开展。

**关键词:** 市政工程;施工质量;改进措施

随着我国经济的不断发展,我国市政工程建设步伐不断加快。市政工程与人们的生活联系紧密,是城市发展的基础。市政工程质量也是人们长期以来关注的问题,为了加强市政工程质量,必须对影响市政工程质量的因素进行分析和协调,实现施工质量的保证。

## 1 市政工程施工的特征

第一,施工复杂多变。市政工程的施工是促进城市化发展的重要工程,在实际的施工过程中,有着鲜明的特征体现,主要就是施工作业场所比较多变,施工的环境也相对较为复杂。市政工程的施工中有城市立交以及地铁工程和管道施工等诸多内容。施工的场所容易发生变化,有的是一次性施工,有的是改造维修等,在施工的复杂性特征上也比较突出。

第二,施工方法多样性。在具体的市政工程施工中,受到工程类型不同,所以施工应用的方法和施工技术也不同。施工中也会受到地质情况以及地理条件的因素影响,在施工的方法上就要综合性应用,这就在安全技术以及质量控制的方法上有着不同。

第三,技术要求高,影响因素多。在市政工程施工中,会涉及到许多单位和人员,例如建筑施工单位,施工监理单位等。因此,要实现施工协调管理,有很大的难度。同时,市政工程是国家的利民工程,关系到广大群众的生命财产安全,因此对施工技术提出了较高的要求。另外,市政工程比较复杂,涵盖很多电线,电缆,燃气管道,所以,产生的影响也比较多。

## 2 市政工程施工质量的影响因素分析

### 2.1 人为因素

施工工作人员作为市政工程项目建设的重要主体,发挥的作用与市政工程项目施工质量密切相关。一方面施工工作人员的施工技术水平、对施工工艺流程的熟悉程度和把握度直接关系到市政工程施工质量。另一方面,在市政工程项目实际施工方案设计过程中,施工工作人员的专业水平和职业素养直接体现在施工方案的合理性、科学性和可操作性上。因此,想要最大程度上提升市政工程项目施工质量,就必须进一步强化相关施工工作人员的专业知识和职业素养,尽可能地使全部基层施工工作人员树立起质量控制意识,营造良好的施工氛围,为提升市政工程项目施工效率、

保证工程施工质量奠定一定的基础<sup>[1]</sup>。

### 2.2 材料因素

众所周知,任何工程都离不开材料,材料质量的好坏在一定程度上决定了工程质量是否达标,所以说材料是影响市政工程施工质量的一个重要因素。材料主要包括工程的原材料、半成品、成品以及构配件等,这些材料是市政工程施工的物质基础,如果施工的材料不合格,那么就会严重影响工程的整体质量。所以在采购工程材料的时候,一定要保证所选的材料和各性能、指标都符合规定要求,还要做好对材料的检测等工作,以确保材料的质量达标。由于市政工程一般规模都较大、工期也比较紧张,材料的需求量大,所以把控好材料的质量就尤为重要。如果在材料环节,相关人员不能严于律己,为了一己私利而购买劣质材料,或者检测人员在检测材料的时候不认真,没有严格按照流程进行,就可能使得材料检验的结果不准确,倘若把质量不合格的材料投入到施工现场中,将会给市政工程的质量埋下重大安全隐患<sup>[2]</sup>。

### 2.3 施工机械设备的影响

机械设备作为工程施工的得力助手,设备的先进性与功能丰富性不仅直接决定的工程施工的整体效率,同时对于最终施工质量也有着直接的作用影响。但从当下市政工程施工现状来看,仍普遍存在施工机械设备得不到及时更新维护、施工机械设备使用不规范等问题,不仅限制了施工机械设备作用价值发挥,还很容易导致成本增加,不利于整体工程质量提升。

### 2.4 施工方法的因素

当前,随着我国经济及建设领域的快速发展,国内居民的生活水平也在不断提高。而随着人们生活水平的不断提高,传统的市政设施已经不能满足人们的要求,因此,市政工程就需要进行不断地改进、创新,越来越多的新型市政形式也会接连出现,传统的施工技术显然已经不能满足新型市政工程的施工需求,这就需要设计工作者及相关技术人员不断提高自身技术水平,不断创新理念,掌握最先进、最科学的施工方式,从而确保市政工程施工质量,提高工程施工效率。

### 2.5 环境因素

环境的好坏也能够一定程度上影响市政工程施工质量,

环境因素包括了工程管理、工程人文、技术管理等各种复杂且具有变化性的环境,这些环境因素对于施工质量影响很大且难以控制,环境因素对施工质量的影响极大,应该想办法对此进行可能性的控制,将其对于施工质量的影响程度降到最低。

### 2.6 监督管理制度不够完善

无论对于何种工程施工,针对于施工过程的监督管理都起到了非常关键的作用,只有在完善的监督管理制度引导下,才能够确保施工措施得到更好的落实,促使整体施工质量得到稳定高效提升。但当前市政工程在监督管理方面,仍存在制度不完善问题,比如难以及时在短的时间内发现潜藏的施工质量隐患,施工质量监督缺乏明确的标准等,从而限制了施工质量提升。另一方面,在实际进行工程监督管理过程中,负责监督管理的一方没有充分发挥主体作用,未将工程各方联合在一起,从而严重限制了工程质量水平的提升<sup>[9]</sup>。

## 3 提高市政工程施工质量的有效措施

### 3.1 完善质量管理机制

企业要增强对市政工程质量的认识,不断调整和完善内部质量管理机制,明确市政工程质量管理者,对整个工作的各个步骤都严格管理,全面系统地勘察和管理,不放过任何偷工减料行为。例如:在施工前期要充分做好准备工作,对相关文件进行审批,充分掌握和了解施工信誉、质量、人员施工情况等。对施工地区进行反复勘察,并依据检查结果制定规范、科学的施工方案和工艺流程,在具体施工过程中要严格把握好所有关卡和步骤,一旦发现问题和质量不过问题时,及时停工进行改进和调整,确保市政工程施工的质量。

### 3.2 确保材料设备质量

首先,根据实际的工程要求,严格控制不合格的材料进入施工场地,对材料的现场管理工作要加强实施,全面地掌握材料信息。加强对材料的检查以及验收工作,保障材料的科学应用。另外,在使用相关机械设备时,必须制定科学合理的使用计划。针对施工机械设备的选择,必须根据工程施工的实际情况决定。施工企业应尽可能的选择性能优良且专业性相对较强的机械设备作为主要的施工设备,在施工开始之前必须仔细地进行检查,及时地将影响机械设备使用的障碍

障碍物予以清除,避免其对机械设备造成损伤。不仅如此,在工程施工完毕之后,必须严格地按照机械设备保养和维护的要求,进行设备的管理和维护,才能最大限度地降低机械设备的折旧损失。

### 3.3 改进施工方法,提升施工质量

对于市政工程施工来说,要不断对施工方法进行完善,包括施工工程工艺流程、施工所用的技术方案、施工组织措施等。施工方案是否正确,直接关系到工程质量、进度与投资等方面的内容,若是施工方案上出现问题,也将影响到市政工程施工质量。对于施工方案的选择,要充分考虑到技术要求、施工操作、工艺水平和经济预算等,开展统一的考虑,这样才能保证施工方案的正确性,保证施工进度,减少工程成本,促使

市政工程质量得到提升。对于施工方案的选择,应该保证技术的可行性,在市政工程施工质量控制过程中,需要采取现场跟踪检查的方法,从而解决施工中出现的质量问题。

### 3.4 注重施工人员综合素养培训

为了保证施工人员综合素质,结合施工人员流动性大的特点,管理人员要制定层次性培训原则,以最小培训投入获得较大的培训效益,以思想教育为核心,鼓励和引导施工人员自发性学习行为,强化理论知识学习,融合到实际施工中,提高施工技术水平,进而保证施工质量。对此,管理人员要进一步加大对施工人员的管理,在施工前期,结合市政工程施工标准和工程结构,将质量管理策略细化到每一个施工人员身上,落实各项施工管理制度,加大施工现场的监督力度和处罚力度,约束施工人员的操作行为,进而保证市政工程的整体施工质量。除此之外,管理人员要在施工前期,对施工人员专业能力和综合素养进行逐一考察,确保施工人员综合能力满足工程质量要求,针对不符合条件的施工人员拒绝任用,保证施工队伍的整体素质,强化施工技术水平,进而保证市政工程施工质量。

### 3.5 加强监管部门的监理职责

市政工程建设一定要具有建设部门、施工部门还有监管部门,市政工程监管部门要加强对工程质量的监理职责,由于市政工程的涉及面非常广而且影响因素众多,会给工程建设的推进带来一定的麻烦,所以要做好工程质量的控制工作必须要在工程实施的每个环节都进行监管。从施工准备阶段,工程监管部门就要对施工企业的技术管理和质量管理体系进行严格的核查;在工程实施的阶段,监管部门可以定期进行检查避免企业偷工减料;工程的验收阶段,监管部门要严格按照国家制定的质量评估标准对工程进行验收,确保市政工程建设不会出现质量问题。

综上所述,在市政工程施工中,施工人员因素、施工材料因素、施工设备因素、施工方法因素及施工环境因素会影响市政工程施工质量,建设施工单位通过采取科学控制措施,利用加强人员培训、严格材料管理、完善机械保养制度、应用先进技术、分析环境影响因素等措施,可以有效规避此类因素造成不利影响,以保证市政工程施工质量。

### 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].智能城市,2017,(12):7.
- [2]张卫卫.市政工程施工质量的影响因素及材料的控制措施[J].建材与装饰,2018(16):25-26.
- [3]袁欣,王乐.市政工程施工质量的影响因素及质量控制分析[J].建材与装饰,2017(20).

作者简介:金俊,男,汉族,江苏省苏州市,本科,工程师,苏州东吴建设工程质量检测有限公司任职质量负责人,研究方向:市政工程质量检测。