

# 市政道路施工质量的影响因素及质量控制分析

杨亚洲

中国建筑第七工程局有限公司 河南 郑州 450000

**摘要:** 在当前的市政道路工程施工中,施工质量管控发挥了重要的作用,为了提高工程施工质量,需要明确管理工作要求。通过对市政道路施工特点的阐述,分析市政道路施工中存在的问题,提出加强市政道路施工质量管控的措施,使市政道路施工质量达到要求,为城市的发展带来有效的保障。

**关键词:** 市政工程;道路施工;质量控制

## 引言

城市化的快速发展不仅提高了人们的生活水平,还在一定程度上改变了我国的生活方式。城市化在发展的过程中增加了大量的人口,在这样的背景下,人们对城市基础设施的要求越来越高,要想满足人们的要求就需要认真做好施工工作,提高市政道路工程的地位。

### 1 城市道路施工的特点

市政道路工程施工完成后,使用年限通常较长,因此施工过程对道路质量与安全性的影响较大,施工单位应当予以重视。市政道路工程是现代城市中不可或缺的重要工程。随着城市人口数量的增加,市政道路的负荷不断提升,因此部分城市道路出现了早期老化的现象。此外,随着城市经济中心的转移,城市道路也应及时作出相应调整,以提升出行便捷程度为施工目标,不断拓展道路规模。与此同时,市政道路的使用频率较高,因此应当在施工过程中注重细节,延长道路的使用年限,并且应当对使用时间较长的道路进行及时检修。

### 2 施工质量控制存在的主要问题

#### 2.1 重技术、轻治理

重技术、轻治理是现阶段市政道路工程施工中存在的普遍问题,部分施工单位一味地追求对先进技术与设备的引入与应用,忽视了质量控制与技术应用的协同发展。作为城市现代化建设中的重要组成部分,市政道路工程的施工工作往往会受到多方面因素的影响,除了需要考虑到作业现场的周边环境条件,还需要最大程度上减少并避免受到过往交通、场地的干扰。若是忽视了管理与质量控制工作,片面地追求施工进度,很可能会给道路项目的建设埋下诸多的安全隐患,进而削弱质量安全管理工作的落实成效,导致市政道路工程施工难以获得科学有效的安全保障<sup>[1]</sup>。

#### 2.2 人为因素

在整个市政道路工程项目中,人是项目的直接的参与者、执行者,起到主导作用,同时也是整个项目管理中最活跃的因素。作为项目建设的主体,若存在施工队伍素质参差不齐,

相关负责人技术水平不足、心理素质差、责任感不强等情况,那么很可能会出现人为失误,严重影响工程施工质量。因此,在施工过程中,应注重所有参建人员的素质问题,不仅包括专业技术方面,还包含身体心理、思想道德等多方面,要进一步提高所有人员的综合素养,积极组织开展各类培训活动,例如岗前培训、技能培训、劳动竞赛等。

#### 2.3 环境因素

每一个市政道路项目所面临的环境都有所不同,无论是自然环境,还是经济环境、政治环境、社会环境均会影响工程的质量。除自然因素例如天气情况等影响较大外,经济因素中的造价、社会因素中的拆迁等影响也较大,造价过低时,施工单位为减少或避免亏损就会压低分包分供价格,最终必然导致偷工减料形成质量隐患,因此合理的利润也是保证工程质量的一个要素;拆迁几乎是每一个市政工程的都会遇到的难题,拆迁不完善会导致道路出现很多边角和死角,大型机械难以发挥效用,道路的很多细节无法处理到位,影响整体的使用效果,为此要合理地进行施工组织,尽量减少作业死角,在有较大范围工作面的情况下才能组织施工,可以最大限度保证施工质量。在施工现场,还需要注重劳动作业环境问题,建设标准化工地,做好工地卫生、环保、防扬尘等各项工作,确保施工作业环境符合规定要求,保证施工安全<sup>[2]</sup>。

### 3 加强市政道路施工质量管控的措施

#### 3.1 制定完善科学的施工计划

在市政道路工程施工中,施工单位需要根据实际情况做好准备,在施工现场进行全面的勘察,了解现场的各项情况,并且对其进行分析。通过对施工现场的勘察获取相应的信息,为施工的开展提供依据。应结合施工地点的地理特点进行分析,做好水源勘察工作,在现场地质土层比较软的时候,需要根据土质特点及含量等来选择适合的技术。一般当软土占比较小,可使用换填技术来处理,使用强度符合要求的碎石土来代替软土层,在碾压平整之后再开展施工。在软土含量比较多的情况下,应将多余的水分排出,之后使用深层搅拌机来进行路基铺设施工。制定施工方案的时候,需要根据工程的实际情况来选择适合的管理方式,并且

**通讯作者:** 杨亚洲 出生年份:1994.04.15 籍贯:河南焦作名族:汉 性别:男 学历:本科 职称:助理工程师 研究方向:市政工程。

对人员及材料等进行合理安排,使施工的进行有充分的条件,进而保证施工的顺利开展。

### 3.2 加强施工测量质量控制

为了使市政道路施工在预期时间之内完成,需要加强质量管理,做好测量工作。当前使用的测量方式包括了平面放线以及高程控制两种方式,在道路建设中存在着较多的影响因素,需要保证测量结果的准确性。在实际的测量工作中,工作人员需要先在测量现场核对控制网络,进行点对点的加密处理。之后,需要进行现场的浸渍处理,为之后的截面测量提供相应的支持。在完成了测量之后需要与预期值进行比较,当发现了问题的时候应及时上报,使问题得到解决。应在部门批准的情况下,对测量数据进行分析,选择适合的技术来完成调整。工作人员可结合图纸内容明确设计要求,之后对测量数据进行验证,保证其准确,并且对现场的情况进行记录,为之后的施工及管理提供相应的依据<sup>[3]</sup>。

### 3.3 建立相关的施工质量管理体系

市政道路施工工程在进行的时候可以通过建立相关施工质量管理体系来提高整个工程的规范性和严谨性。在工程开始之前要先提高工作人员和管理人员的意识,然后根据实际情况制定科学、合理的施工工作制度。这样既能明确每位工作人员的工作内容,又能把责任落在每个人的身上,以此来提高市政道路施工质量。在建立施工质量管理体系的时候需要借助到政府和社会的帮助,通过提高市政道路施工的监督能力和管理能力让整个施工变得更加的科学。如果在施工过程中发生突发情况,也可以通过建立好的施工质量管理体系来及时找出出现问题的原因,然后第一时间找到解决问题的方法。

### 3.4 加强管理材料与设备

对所用建材的质量性能情况予以严格管控,是市政道路施工质量管理工作中的要点内容,通常情况下,其主要包括科学选择建材,优化材料设备在施工场地内的存放与管理、以及加强管控建材采购成本等。采购人员在筛选道路工程施工所需的材料设备时,应参照市政项目在材料质量安全等方面规范标准,以确保选择的建材类型满足工程建设要求。除此以外,还应重点调查供应商的资质与信誉情况,保证实际施工中所需建材得以及时供应。在建材运抵施工场地后,可以采用抽样调查的方法对材料的质量性能进行检测,进一步加强质量控制工作的执行力度。在建材的存储管理方面,工作人员还需考虑到不同类型建材之间的差异性,确保选择的存放方式与材料的特点相适应。加强道路施工阶段的成本控制,也是优化质量管控成效的有效路径。对于施工单位来说,需严格监督管理材料采购方面的资金投放与使用情况,完善现有的材料采购制度,对采购人员的工作行为予以有效约束,避免采购的建材质量不达标、数量过多,造成资源浪费。在设备管理方面,主要需要管控工作人员的操作行为,最大程度上杜绝违规违法操作问题的出现,安排专业人员定期测试设备设施的运行性能,实时了解并把握其使用情

况,以满足道路施工现场施工的工作要求<sup>[4]</sup>。

### 3.5 加大质量监督力度要求

严把施工质量监督关,充分发挥工程项目第三方检测和监理单位的作用,加强施工现场巡查力度,严控施工操作流程,做好定期及不定期抽查工作。要求严把过程纠偏关,在施工质量控制中,施工过程是循序渐进的,是一个动态的过程,因此,在不同的施工阶段,遇到的施工质量影响因素也不尽相同。为了避免施工质量隐患,必须重视施工工序的过程管理,必须严把过程纠偏关,除传统监理指令、巡视通知外,还要积极利用现代化的智能监控系统,建立质量小组,根据工程进度及时进行调整,保证达到质量目标

### 3.6 路基及土方质量控制

路基和土方的质量控制是市政道路施工质量控制的另一重要部分。路基和土方的质量对道路本身的质量同样具有重要影响。在现代城市道路施工的过程中,施工人员应当充分借助各种现代技术进行路基的规划和建设,并且采取循环模式控制土方的质量,从而使市政道路的质量得到提升,使用年限能够得以延长。首先,填注材料应当以级配较好的粗粒土为主,并且对粗粒土中的含水量进行严格检测,避免含水过多或过少。在碾压土方路基和沟槽时应当控制压实的厚度在20cm以内,且应当采取分层方法进行填筑,不同层次不能混合填筑。若路基中出现弹簧土,应当将弹簧部分取出并晾干,随后将其回填进入路基。其次,设计路基时应当明确所需土方的类型,并且对选取这一类型的原因进行详细说明。夯实土方时应当选择操作水平高、专业素养强的施工人员,并配以专业的技术设备。再次,为进一步提升城市道路施工的土方质量,可以借助物理或化学反应,减少土方因为过度开挖而导致的质量下降,并且及时排除其中的安全隐患<sup>[5]</sup>。

## 4 结束语

为了提高城市道路施工质量,必须加强施工技术控制,并且做好施工质量监管,对每一个环节进行严格管理和控制,提高城市道路施工质量,为人们提供安全的出行环境。希望通过以上分析,能有效地总结更加完善的施工技术应用方法以及施工管理对策,从而全面保证城市道路建设质量。

### 参考文献

- [1]李喜民,王兴龙.市政道路施工质量影响因素及控制措施[J].商品与质量,2021(5):313.
- [2]曹凤辰.市政道路施工质量影响因素及控制措施[J].价值工程,2020,39(14):197-199.
- [3]赵庆国,徐留洋.市政工程城市道路施工技术研究[J].住宅与房地产,2020,(36):201-202.
- [4]邓德贵.市政道路路基施工质量管理分析[J].工程建设与设计,2020,(24):230-231.
- [5]姜伟丽.市政工程道路施工的质量控制与管理研究[J].建筑工程技术与设计,2020(3):2418.