

# 市政工程道路施工质量控制与管理研究

毛文静 刘玉洁

日照市政工程有限公司 山东省 日照市 276800

**摘要：**现今，城市建设正处在高速发展时期，城市要发展，施工是必然。在社会经济的快速条件下，社会生产生活对市政道路的建设质量的要求也越来越高，市政道路工程施工质量的优劣与否直接影响到一个城市的形象，高质量的道路、便利的交通条件直接体现出了城市政府部门的工作水平和市容市貌。因此，探讨市政工程道路施工的质量控制与管理具有重要意义，以此为提高市政道路工程质量奠定基础。

**关键词：**市政工程；道路施工；质量控制；管理

市政道路工程较为复杂，且综合性相对较强，不仅具有施工技术种类较多的特点，且需投入的资金较多，施工环境也受到多方面因素的影响，所以市政道路工程整体施工难度较大，也就需要参与施工的各个部门进行有效配合。所以，在此过程中开展科学合理的质量管理工作，对市政道路工程的质量产生重要影响。

## 1 市政道路工程建设主要特点

第一，工期紧凑。市政工程道路施工建设一般工程规模较大，对过往群众和周围生活群众的正常出行影响比较大。为了将影响控制在一定程度和一定范围，市政道路工程建设对工期要求比较高，需要在限定时间内完成大量的工程，工期相对比较紧凑。市政道路工程建设的要求和标准比较严格，在施工设计、实施和检查等方面需要注意的事项比较多，整个工程建设的时间比较紧凑。

第二，交叉作业频繁。市政道路项目作为一个复杂庞大的工程，其地形特点变化多样，施工范围十分广泛，因此有许多子工程项目存在于完整的市政道路工程项目中。这就需要在工程项目中持续推进交叉式施工作业，施工人员之间紧密配合，这种交叉作业也在一定程度上增加了技术工艺要求，提高了道路施工质量控制与管理的难度<sup>[1]</sup>。

第三，施工现场流动性高。市政道路工程建设还具有流动性大的特点，主要是由于施工地段的环境复杂，施工场地时常变动。随着市政道路的快速的发展，工程项目的工序与进度不断推进，施工中所需的材料与设备也随之改变，这些因素给整个市政工程项目带来挑战。对于同一道工序的施工现场，施工进度的推进给工程带来更大的难度。施工中存在的不安全的隐患随之出现，给工程管理人员带来不利的影响。另外，市政道路工程建设还会涉及到一些高难度的作业其中包括空中、地下等作业，尤其在地下通道以及城市公共设施等过程中，增

加了市政工程的施工难度。

## 2 市政工程道路施工质量控制与管理的重要意义

其一，提高市政道路工程的施工速度。市政道路工程涉及面较广，同时还有许多项目内容会穿插进行施工，因此施工人员需要提前梳理各个环节的施工内容，使整个工程项目的施工可以稳定进行，并且加强质量控制与管理还可以降低施工问题的发生概率，有效提升道路工程的施工效率；其二，科学合理制定施工进度计划。在市政道路工程施工过程中，不同环节的施工难度与耗费的施工时间成本也存在不同，因此需要结合具体的施工情况，对具体的施工内容进行合理安排，

制定相应的施工进度计划，从而有效提升施工工期分配的合理性；其三，延长市政道路的使用寿命。在城市发展过程中，市政道路在完成修建之后，其使用年限非常长，除了日常维护之外，基本上在较长的一段时间内不会再进行翻新。通过

加强施工质量控制和相应的施工管理，可以提高市政道路的综合强度，有效延长道路的使用寿命。

## 3 市政工程道路施工中常见的质量问题分析

### 3.1 路基下沉

路基沉陷和塌方是市政道路施工中最常见的问题之一。在市政道路施工中，如果路基不均匀或者压实不足，就会导致路基发生下沉。同时，在道路施工中，桥梁建设工程也是出现质量问题的多方部分。如路基衔接位置和桥涵通道等结构相连接时，就很容易发生下沉。特别是在施工材料选择不当和泥土碾压不实的情况下，更容易发生路基下沉的现象。另外，地基处理的好坏也直接影响道路的质量。特别在软土类型的地基处理中，如果使用不合理的施工方式，或者选择埋的土方含有大量水分，并碾压不实时，也会发生路基下沉。

### 3.2 沥青混凝土路面出现问题

随着沥青混凝土路面在市政工程道路中数量的增大,由于工程原材料搭配比例不正确或者施工原材料不适合工程路段等原因,沥青混凝土路面出现路面裂缝和路面波浪化等问题的可能性增大,对正常通行造成极大的影响<sup>[2]</sup>。

### 3.3 雨水井与检查井同路面衔接处塌陷

市政工程道路施工时是多种不同施工设施同时作业,所以会将检查井等排水管道设置在行车道路上,而井盖本身的直径又比较短,使得回填夯实作业难度系数非常大,给施工质量的有效把控带来一定困难。同时,工程施工现场管理比较松散,导致很多施工细节出现不同程度的质量问题,致使检查井等与路面衔接处出现塌陷情形,对过往行人与车辆安全造成严重威胁。在道路工程检查或施工过程中发现问题,就必须要进行维护修理,这样不仅无形中增加了工程施工成本与难度系数,并且对市政机构的社会形象会产生一定的负面影响。

## 4 市政工程道路施工质量控制与管理措施

### 4.1 合理设计施工方案

在市政道路工程施工之前,工作人员一定要充分结合施工现场居民通行、道路分流等多方面影响因素,将对周围居民生活的影响降至最低。在对道路施工方案进行设计时,尽可能避免和其他线路发生冲突,减少对原有线路的调整,同时还应该对施工进度做好管控。充分结合该区域水力、热力、电力、通信以及燃气等多方面施工情况,做好和相关单位之间的沟通与协调,保证交叉作业的安全性和可行性。施工单位要严格按照设计方案进行作业,并对整个施工过程进行严格的监督管理,确保道路结构的科学合理性。

### 4.2 建立健全质量管理体系

在道路工程建设中,相关部门要根据我国市政道路工程施工的具体情况,对项目工程的相关管理制度进行改善,从而建立起具有合理性、科学性的各项规章制度,使得市政道路工程施工工作逐渐向制度化和规范化进行有效的扩充,进一步地提升我国当前道路工程质量管理工作的效率,使整个道路工程质量得到充分的保证。首先,要将道路建设工程质量管理相关体系制度与我国颁布的相关法律法规等进行有效的结合,进而加强对质量管理体系的完善与优化,制定相应严谨的质量管理工作准则,促使道路工程质量管理工作的全面向制度化、科学化以及规范化角度迈进,促使市政道路工程能够优质有序的发展。

### 4.3 严格控制工程原料的质量

工程原材料的质量直接关系到市政工程建设整体

质量和工程造价,它是保证项目被接受的重要因素,因此,需要严格控制工程原材料的质量。首先,在市政工程建设的前期准备阶段,必须严格、认真地检查工程原材料的质量,并做好有关记录。工程采购人员需要对多家原材料供应商进行原材料质量与价格的横向对比分析,在购买工程原材料过程中对原材料进行实地调查,并从中筛选出适合的原材料供应商。其次,在工程施工阶段,需要对施工现场所有原材料,按照当前工程原材料质量控制相关规章制度定期进行抽样检查,直至检查、复查结果均显示合格才能正常使用。最后,要细化工程原材料管理制度,将工程原材料按照其属性、用途、规格等进行分类整理,并根据不同的购进时间、材料种类等进行存储。在施工过程中要避免不合格原材料被运入工地投入使用,为工程项目的高效率、高标准施工提供有力支撑<sup>[3]</sup>。

### 4.4 提升工程施工技术

在实际的道路交通工程施工中,施工技术也是影响工程施工质量的重要因素,那么,这就要在城市道路交通工程施工管理中,加强施工技术的控制力度,以此更好的保障工程施工的质量。尽管近年来我国交通工程已经得到了较快的发展,其在施工技术上也取得了一定的进步,但其在一些细节部分,还是存在较多的问题,这就必须要加强控制力度。比如在实际工程施工中,对于水稳层的配合比施工还不够确定,要想更好的保证水稳层的配合比质量,就要在实际的施工中进行反复的试验研究,对不同的施工方案进行对比分析,以此获取一个最佳的配比方案。另外,在城市道路交通工程碾压施工中,碾压施工的质量也直接影响了整个道路施工的质量,因此,施工企业就要提升自身的质量意识,严控碾压施工操作,把握好碾压的速度,提升道路施工的平稳性、均匀性。

### 4.5 加强施工人员的管理与控制

第一,提高施工人员的综合素养。无论是管理人员还是技术人员都应具备多种能力,例如:目标管理能力、技术指导能力、质量规划能力、质量检查能力和施工组织能力等。施工人员的管理素质直接影响着市政道路施工的质量,因此,在市政道路施工的过程中必须要坚持以人为本,要充分调动施工人员的工作积极性,强化施工人员的工作责任感,高施工人员的综合素养。第二,构建一支具有高素质的人才队伍。在市政道路施工的过程中,施工单位应积极组织现有施工人员参与各种相关培训活动,以提升现有施工人员的专业技能,同时应面向社会招聘一些专业人才,并引进更多

的先进技术。

#### 4.6 注重施工质量监督

通过重视施工质量管理,可以提升各个环节施工的有序性,在确保工程施工质量的基础上加快工程施工速度。在具体操作过程中,施工单位应结合合同内规定的施工工期和施工总量,来制定合理的施工进度计划。同时以施工进度计划为基础,明确各个施工环节需要重点关注的质量监管内容,加大此类内容的监督力度,从而提升施工活动开展的有序性。另外,施工单位还应建立定责管理体系,对施工人员的工作职责和工作内容进行明确划分,如果出现施工质量问题,可以及时对其进行处理,以提高问题的处理效率。

#### 结束语

总之,市政道路施工质量的好坏直接影响到工程的

成本、工期及使用寿命。

参与工程建设各方都应明确各自的质量责任,严格按照道路工程路基的施工质量,加强施工管理,监督管理,通过科学管理,共同提高市政道路工程的质量,保证投资目标的实现,完善市政道路施工,使市政道路施工质量不断提高。

#### 参考文献

[1]叶志敏.市政工程道路施工的质量控制与管理研究[J].门窗,2017,(12)176.

[2]张礼鹏.浅谈市政道路施工质量管理存在的问题及预防措施[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2016(3):227-227.

[3]林兵杰.市政道路施工中的质量控制措施研究[J].市政技术,2020,38(S1):65-67.