

市政工程施工的质量控制与管理策略探讨

唐月峰

平湖市福通建设工程有限公司 浙江 平湖 314200

摘要: 市政道路工程是促进社会经济发展的必由之路。道路工程项目可以反映我国城市化建设进程的推进,也可以有效反映居民对城市化的理想化期望。然而,目前的市政道路工程施工方法、施工质量仍旧存在不少缺陷,这引起了道路工程的使用寿命下降,造成了一定的交通隐患。基于此,本文详细分析了当前我国市政工程施工质量管控现状及存在问题;并针对性地提出了相应的控制措施。

关键词: 市政工程; 道路施工; 质量控制; 管理策略

市政工程的道路施工是影响市民出行和生活的一个重要环节,施工质量的好坏直接影响着道路的使用寿命和安全性。因此,对于施工质量的控制和管理显得尤为重要。本文从施工标准的制定、施工质量监督、施工材料管理、施工工艺监控等多个方面探讨了市政工程施工的质量控制与管理策略,并且重点阐述了现场管理措施、交通安全管理和现场环保治理,施工后的质量管理等环节的重要性。只有通过多层面的控制和管理策略,才能够最大限度地保障道路施工的质量和市民出行的安全。

1 市政工程施工的特点

市政工程施工完成后,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。道路施工通常在城市中进行,施工场地狭小、周围离散设施较多,给道路施工带来了很大的操作难度。其次,道路使用频率高,道路的质量和安全性对市民出行至关重要。因此,道路施工需要保证施工质量,以避免因施工质量低下引起的安全事故。此外,道路施工需要在尽可能短的时间内完成,以便能够尽快恢复交通。因此,在施工过程中需要把握好施工速度和施工质量的平衡,保证施工质量的同时尽快完成道路施工,减少交通压力。最后,道路施工耗费资金较大,为了最大限度地节约成本,需要在施工工艺和材料选择上做出合理的决策,以确保施工过程的经济合理性^[1]。总之,道路施工的特点决定了施工需要用心把握施工质量,确保施工过程的顺利进行,同时还需要在尽快完成施工的同时保证施工的经济性。

2 市政工程施工中常见的问题

2.1 重技术、轻治理

市政工程施工中常见的问题有许多,而其中一个比较常见、也最严重的问题是“重技术、轻治理”。

这种问题主要体现在市政工程施工过程中,施工单位或者监理单位过度强调技术细节和技术实现,而忽略了管理和规范等方面的问题。具体来说,这种问题的根源是管理缺失。一些施工单位或监理单位过度追求技术细节,甚至出现“轻工程、重技术”的情况,忽略了管理和规范的重要性。例如,对于沥青路面施工,虽然各个技术参数的掌握非常重要,但是在施工过程中是否按照标准操作、是否按时交工、是否遵守环保要求等问题都同样重要。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。

2.2 质量监管制度不完善

要确保道路施工工作得以顺利完成,保证各工序的作业质量符合市政工程的规范标准,还需制定完善化系统化的质量监管体系。市政工程施工中常见的问题之一是质量监管制度不完善。质量监管制度不完善主要表现在以下几个方面:(1) 监管制度不够明确:质量监管部门在对施工现场进行监督时,监管制度可能并不明确,缺乏可执行性^[2]。这种问题可能导致监管部门的质量监督效果大打折扣。(2) 基础设施不够完备:有些地方的质量监管体系还没有形成闭环,基础设施方面不够完备,导致质量监管难以深入。(3) 人员技能不足:部分质量监管机构缺乏专业的技术人员,无法对市政工程施工全面监督,监管效果不理想。(4) 缺乏版权保护:部分地方的市政工程施工监管系统软件方案缺乏版权保护,使得这些程序被质量监督人员自由复制使用,最终导致施工监管信息流失。

3 市政道路施工中的技术质量控制要点

3.1 路基质量

在市政工程施工的质量控制过程中,路基质量

是一个极为重要的方面。路基质量的好坏直接关系到道路的使用寿命和安全性能。特别是在土质松软或者降水较多的地区,路基建设极易发生问题,在一些山区,路基建设不够合格的话,当大型车辆驶过时,极易发生侧翻事故。因此,在施工过程中,需要重视路基的质量控制。首先,在施工前应针对路基的地质环境、承载能力等进行全面勘察和考察。其次,在选用路基材料时,需要按照规范要求进行选择,避免选择劣质材料。在施工过程中,需要对路基的夯实、压实等工序进行监控和检查,确保路基的质量符合要求。若出现路基质量问题,需要及时找出问题所在,采取相应措施加以处理。最后,在验收阶段,需要对路基质量进行全面检测,确保达到规范要求后,方可交付使用。通过以上的控制和管理,才能够保证道路施工质量的合格和稳定。

3.2 沥青道路质量

随着社会的发展,传统的混凝土道路已经逐渐被沥青道路代替,沥青道路是现代城市路网中最为常见的道路形式。是当前市政工程施工中的主要形式。从应用多年的实际情况来看,沥青混凝土的道路有施工周期更短、投入时间更快、道路质量更高等几个优势,因而也得到了广泛应用,在沥青道路的施工过程中,质量控制尤为重要,直接关系到道路使用寿命和安全性等方面。首先,在沥青道路的选材过程中,需要选择符合规范标准的优质建筑材料,并对材料进行检测。同时,在施工过程中,需要对沥青的温度、配比等进行控制,确保沥青施工的质量。其次,在涂沥青和摊铺的过程中,需要对摊铺厚度、平整度等方面进行严格的监控和检查。最后,在验收阶段,需要对沥青道路的平整度、结合度和压实度等进行全面检测和评估。如有问题需要及时整改并复测验收。总体而言,沥青道路的质量控制包括选材、配比、施工过程和验收等方面。只有通过全面的质量控制,才能保证沥青道路的质量符合要求,同时为市民提供安全、便捷的交通环境。

3.3 井与道路衔接

在当前的城市建设中,工作人员在进行道路施工工作时,除了路基问题之外,还会涉及到雨水井、检查井的问题。城市建设是一个极为复杂的系统,其中又包含众多不同的项目,比如地下井系统与道路系统,而井的出口大都会设置在道路中,两个系统是相互渗透和缠绕的关系,井与道路衔接也是非常关键的一环。道路井盖作为城市排水和通讯设施的重要组成部分,需要与道路进行衔接。首先,在施工前期,需要对井口进行细致的勘测和测量,保证井口的尺寸与规范要求相符。然后,

在井盖的型号、材质、尺寸等方面进行严格的选材和选型。在施工过程中,需要对井盖嵌入的深度、水平位置、立柱和砖石的固定等方面进行质量控制和检查。最后,在验收阶段,需要对井盖的完整性、使用效果和砖石固定性等方面进行全面评估^[3]。如有问题需要立即进行整改处理。通过以上的控制和管理,才能够确保井与道路的衔接质量符合要求,同时保障城市建设和市民出行的便利与安全。

3.4 施工材料质量控制

在市政工程施工道路施工的质量控制中,施工材料的质量尤其重要。施工材料具有承载和分散道路荷载、保持道路平整度、提高道路性能等许多重要的功能。因此,在材料的选择和控制方面至关重要。首先,在施工前期,需要对不同材料的性能和规格要求进行全面了解,并按照规范要求进行材料的选择。在施工过程中,需要对材料的原材料、配比、加工等方面进行全面监控,以确保材料质量符合规范要求。对于运输、锅炉沥青质量、板材等需要现场检测,产品质量检测合格后才能放行。在材料的储存、保管和使用过程中,需要做好相关的记录以及材料检测记录。最后,在验收阶段,需要对材料的质量进行全面检测和评估,发现缺陷和问题需要及时整改处理。通过对施工材料的严格管理和检测控制,才能够确保道路施工的质量和性能达到规范要求。

4 市政工程施工道路施工的质量控制与管理策略

4.1 健全施工管控制度

在市政工程施工道路施工质量控制方面,一个完善的管理制度可以提高施工效率和保障工程的质量水平。首先,需要对施工管理人员进行专业的技术培训,并指定专人负责质量控制和管理。其次,需要完善施工管理的制度和规范,如清单式工程质量管理、施工节点质量验收制度、样板验收制度等。在施工过程中,需要进行日常巡检和重点检查,对发现的问题及时管理和处理。与此同时,需要建设信息化系统,对施工过程进行全程监控和记录。在项目完工阶段,需要进行总验收、移交交底等工作,并严格按照国家标准进行验收。最后,将施工质量控制与考核制度相结合,充分发挥工程质量监督的作用,明确质量管理责任和权利。通过以上的管理策略,可以提高市政工程施工道路施工的质量水平,改善城市道路交通环境,为市民创造更加舒适和便捷的出行环境。

4.2 增强施工人员的综合素质

市政工程施工道路施工的质量控制是保障工程顺利进行、达到预期效果的关键因素之一。要加强施工人员的

综合素质,提高其管理与工程方面的能力和水平,可以从以下若干方面进行探讨:开展全面培训,施工人员需要全面学习与掌握市政工程道路施工的原理、技术要求,以及安全、环保、成本等管理方面的知识。例如,可开展道路材料的性能与使用、建设实践技术、规划设计、市政工程建设管理等方面的培训,提高施工人员的素质。安排合理的施工作业,良好的施工流程和规范的施工作业安排是确保施工人员综合素质的重要保障。例如,设计施工计划及施工过程,合理确定施工序列,分析影响施工进度及质量的原因和控制措施。加强技术监督和管理,施工现场需要强化技术监督和管理,建立日常检查和质量验收制度,制订并推行全面的质量安全管理制度,规范施工人员各项行为,提高他们对施工的责任感和安全意识。强化安全教育和培训,在市政工程道路施工过程中,安全问题是必须重视的问题^[4]。要加强施工人员的安全教育和培训,使其熟悉工作中遇到的各种安全问题,并熟练掌握应对措施,提高施工安全的水平。加强市政工程道路施工的质量控制与管理策略,针对相关问题,挖掘潜力,并通过全面开展各种培训,加强技术监督、强化安全教育和培训等方式,提高施工人员的综合素质,确保市政工程道路施工质量的顺利实现。

4.3 强化道路的养护工作

市政工程道路施工的质量控制与管理中,道路的养护工作是一个不可忽视的关键环节。养护工作的质量关系到道路使用寿命、安全和舒适性,因此需要进行科学、规范的管理。以下是针对道路养护工作的探讨:

(1) 制定完整的养护计划:建立道路养护的完整计划,使养护作业有可行的计划依据。根据路况和使用条件,确定养护周期、养护方式、养护质量等要素,保证养护计划全面、系统,科学、可操作。(2) 提高养护人员素质:提高养护人员的素质,是增强道路养护工作的保证。为养护人员进行技能培训和进修学习,在实践中提高其技术水平、安全意识和工作业绩,提高养护的质量。(3) 加强技术支撑:利用新技术、新材料等手段,提高道路养护的效率和质量。采用新型修补材料来切换水漏点,提高道路的养护效率和水平,使用GPS和无人机

等技术手段对道路养护机制进行监控和评估。(4) 制定规范的养护流程:建立规范化的养护操作流程,建立完整的养护记录、档案及作业计划,全面记录道路养护过程,准确查找问题的位置,提高维修修复效率。总的来说,加强道路养护工作的质量控制与管理策略,可以通过制定完整的养护计划、提高养护人员素质、加强技术支撑、制定规范化的养护流程等方式进行探讨,深入了解养护工作的要求和难点,制定一系列应对策略,实现道路养护工作的优质、高效和可持续性,确保市政工程道路施工得到稳步的发展^[5]。

结束语

总之,市政工程道路施工的质量控制与管理策略是保证工程建设顺利进行,工程效果得到全面提升的重要保障。加强技术提升、广泛开展各项培训、强化道路养护、完善管理制度等,都是市政工程道路施工质量管理的重要手段。通过不断优化各项工作,提高施工过程中的科学性和规范性,深入落实质量控制与管理策略,才能保证城市道路建设质量持续提升,为社会创造更美好的生活环境。在未来的发展中,市政工程道路施工质量控制与管理需要不断创新、不断进步。我们需要对市政工程道路施工质量控制与管理策略进行深入研究,提高标准化、规范化和专业化水平,使市政工程道路施工达到更高的质量标准,推动城市建设不断走向科学化、现代化和人性化。

参考文献

- [1] 范光荣. 市政工程道路施工的质量控制与管理研究[J]. 科技风, 2020(15):128. DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202015105.
- [2] 董海涛. 市政道路施工中常见技术难点及解决措施[J]. 城市建筑, 2020, 17(36):95-97.
- [3] 曾月琴. 市政道路工程施工中的质量问题及防治措施[J]. 住宅与房地产, 2020(32):152-153.
- [4] 陈火祥. 市政道路桥梁工程的施工管理及施工探究[J]. 中国住宅设施, 2020, (12): 108-109.
- [5] 郑荣朴. 市政道路工程施工存在的问题及控制措施[J]. 建材与装饰, 2018(47):210-211.