

城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施

刘磊 徐波 庄新杰

沂水县市政工程建设服务中心, 山东 临沂 276400

[摘要]城市道路交通工程是现代城市建设的重要组成部分,其施工质量直接关系到城市交通的顺畅和市民的出行安全。文中从施工管理的角度,探讨在城市道路交通工程施工过程中,如何实施有效的质量控制措施,以确保工程质量达到预期目标。文中将分析当前城市道路交通工程施工质量管理中存在的问题,并提出针对性的质量控制策略。

[关键词]城市道路交通;施工管理;质量控制;措施

DOI: 10.33142/sca.v7i3.11518

中图分类号: U415.12

文献标识码: A

Quality Control Measures in the Construction Management Process of Urban Road Traffic Engineering

LIU Lei, XU Bo, ZHUANG Xinjie

Yishui County Municipal Engineering Construction Service Center, Linyi, Shandong, 276400, China

Abstract: Urban road traffic engineering is an important component of modern urban construction, and its construction quality directly affects the smoothness of urban traffic and the safety of citizens' travel. This article explores from the perspective of construction management how to implement effective quality control measures in the construction process of urban road traffic engineering to ensure that the project quality meets the expected goals. The article will analyze the problems in the current quality management of urban road traffic engineering construction and propose targeted quality control strategy.

Keywords: urban road traffic; construction management; quality control; measures

引言

随着我国城市化进程的加快,城市道路交通基础设施建设日益重要。城市道路交通工程质量的好坏直接影响到城市交通的运行效率和市民的出行安全。因此,加强城市道路交通工程施工管理,确保工程质量成为当务之急。本文旨在分析城市道路交通工程施工质量管理中存在的问题,并提出相应的质量控制措施。

1 工程道路施工质量控制的重要性

在我国经济持续发展的背景下,工程道路建设作为基础设施的重要组成部分,其施工质量备受关注。道路工程施工质量直接关系到整个道路的使用品质,因此,深入探讨道路施工质量控制的重要性,对于确保道路工程的顺利进行和推动行业发展具有重要意义。结构稳定性是道路工程路基施工质量控制的核心要素之一,路基结构在行车荷载及自然因素作用下,必须具备足够的稳定性,以防止发生整体失稳、不允许的变形或破坏。施工方法的选择在道路工程路基施工质量控制中占据重要地位,采用机械化施工或综合机械化施工法,能极大地减轻劳动强度,加快施工进度,提高工程质量和劳动生产率,降低工程造价,保证施工安全。因此,在施工过程中,要根据实际情况选择合适的施工方法,确保工程质量^[1]。施工程序的严格遵循也是道路工程路基施工质量控制的关键。施工过程中,必须认真按规定执行各项施工程序,确保各个环节有序进行。在此基础上,加强施工过程中的监督与管理,有助于

提高道路工程路基施工质量。

2 工程质量管理目标

工程质量管理目标的核心是提高工程质量,不仅包括结构安全、使用功能等方面的质量,还包括环保、节能等可持续发展方面的要求。通过制定明确的质量目标,有助于引导项目各参与方关注工程质量,从而提高整体质量水平。工程质量管理目标应遵循国家法律法规、行业规范和标准,确保工程项目的合规性,还需注重地方性法规的遵守,如土地使用、环境保护、消防安全等方面的规定。工程质量管理目标强调全过程质量控制,从项目策划、设计、施工到验收、运维等各个环节,都要严格把控质量^[2]。通过加强过程控制,可以有效预防和减少质量问题的发生,提高项目的整体质量。工程质量管理目标要注重安全风险防控,加强对施工现场的安全管理,降低安全事故发生的风险。同时,要关注自然灾害等不可抗力因素,提高工程抗风险能力。

3 市政道路施工过程管理因素分析

3.1 人员

在市政道路施工过程中,人员因素对施工质量的影响举足轻重,其中包括施工管理人员、技术人员和一线施工人员。他们各自的素质和能力都对工程质量产生深远影响。

施工管理人员在项目中扮演着关键角色,需要具备出色的组织协调能力,以便在项目中发现问题并及时解决,此外还应具备丰富的专业知识,以便在施工过程中对各个

环节进行有效指导。技术人员需要拥有扎实的技术功底,以便对工程中的技术难题进行攻克。同时,他们还应具备丰富的实践经验,能够在实际施工中灵活运用所学知识,才能在施工过程中发现问题并提出合理的解决方案,从而确保工程质量得到保障。一线施工人员也是影响市政道路施工质量的关键因素,应具备较高的技能水平,能够在施工过程中熟练掌握各种施工工艺和操作方法。此外还需要具备强烈的责任心,对施工过程中的每一个细节都认真负责,才能在实际施工中遵循规范,确保工程质量得到有效保障。

3.2 机械设备因素

在我国,市政道路施工关乎着城市交通的顺畅、市民出行的便利以及城市发展的步伐关键作用。机械设备不可或缺,其性能和状态直接影响着施工的效率和质量,关系到整个项目的顺利完成。施工单位应当重视机械设备的选购,优质的机械设备是施工效率和质量的保障。在选购过程中,不仅要关注设备的基本性能,还要注重其安全可靠。性能优良的机械设备能够提高施工速度,缩短工期,从而提高整体效率,而安全可靠的设备可以保证施工过程中的安全,降低事故发生的概率,确保施工人员的生命财产安全。

定期对机械设备进行维修保养也是至关重要的,在长时间的高强度施工中,机械设备容易出现磨损、故障等问题,通过定期的维修保养,可以及时发现并解决这些问题,确保设备处于良好的运行状态。此外,合理的保养策略还可以延长设备的使用寿命,降低设备的淘汰率,从而降低施工成本。根据施工项目的特点和需求,科学地配置各类机械设备,可以充分发挥设备的优势,提高设备的利用率。例如,针对不同的施工环节,可以配置相应的挖掘机、压路机、摊铺机等,确保各个环节高效协同,提高整体施工效率。

随着科技的发展,新型机械设备不断涌现,往往具有更高的性能和更先进的技术,引进新型机械设备,可以提高施工效率,提升施工质量。同时,施工单位还应密切关注行业动态,及时了解新技术、新材料、新工艺的发展趋势,为施工项目提供更有力的支持^[3]。

3.3 材料配件因素

材料和配件在市政道路施工中起着举足轻重的作用,是道路生命力和安全性的基石。因此,选购品质上乘、符合国家标准材料,对施工单位来说至关重要。我国在市政道路施工方面有着丰富的经验,深知优质材料的重要性。选购合格材料不仅可以保障道路使用寿命,还能提高道路安全性,降低维修成本,因此,施工单位应与有信誉、口碑好的供应商合作,建立长期稳定的供货关系,确保材料质量可靠。同时,政府部门和企业也要加强对市场的监管,严惩假冒伪劣产品,为市政道路施工创造良好的市场环境。

在材料采购环节,施工单位要充分了解材料性能、用途和市场需求,做到心中有数。采购人员要具备一定的专业知识和经验,能够辨别材料的优劣。此外,合理规划采购计划,确保材料供应的及时性和稳定性,避免因材料短缺或过量采购造成的浪费。合格的储存条件可以有效保障材料质量,延长使用寿命。施工单位要根据材料特性制定合理的储存方案,确保通风、干燥、防潮、防火等条件。针对不同材料,还要定期进行检查、维护和保养,确保其性能不衰减。在使用材料的过程中,施工单位要严格按照规范操作,确保材料性能得到充分发挥,技术人员要熟练掌握施工工艺,根据材料特点进行合理的搭配和使用。此外,加强施工现场的管理和监督,确保材料使用不浪费、不滥用,提高施工效益。

3.4 施工工艺和技术方法因素

施工工艺和技术方法在市政道路施工中占据着核心地位,直接影响着道路的施工质量。为了确保道路工程的顺利进行和高质量完成,施工单位必须根据工程的特性以及施工环境,选择最适合的施工工艺和技术方法。在市政道路施工中,从路基施工到路面铺设,每一个环节都需要精细化管理和技术支持。例如,路基施工过程中,施工单位应根据土壤类型和承载能力选择适当的压实方法,以确保路基的稳定性和均匀性,而在路面铺设环节,施工单位需要根据设计要求选择合适的沥青混合料和铺设工艺,以保证路面平整度和耐用性。随着科技的发展,许多新型施工设备和材料不断涌现,为市政道路施工提供了新的可能。例如,智能化施工设备的应用可以提高施工效率和精度,减少人力物力资源的浪费。此外,新型环保材料的投入使用也可以有效降低施工对环境的影响,实现绿色施工。在施工过程中,施工单位需要严格按照施工方案和相关规范进行操作。这是确保道路质量的基础。同时,施工现场的管理也至关重要。良好的现场管理可以确保施工进度不受干扰,保证工程顺利完成。因此,施工单位应建立健全现场管理制度,明确各岗位职责,确保施工现场的安全和秩序。

4 确保工程质量的组织措施

4.1 推行现代化管理技术

在施工过程中,需要根据工程的实际情况和需求,制定科学合理的施工计划。这一过程需要充分考虑各种因素,如环节的相互依赖关系、人力资源配置、材料供应等。通过精细化管理,我们可以对施工进度进行实时监控,并及时调整计划,以应对可能出现的工期延误或其他问题。现代化施工计划还需充分利用网络技术,以提高计划的可行性和执行力。通过搭建项目管理信息系统,我们可以实时收集、分析和传递项目施工过程中的各项数据,为决策者提供有力的支持。此外,网络技术还有助于加强各参建单位之间的沟通与协作,提高工作效率。通过在线平台,团队成员可以迅速了解项目动态,及时处理问题,确保施工

进度不受影响。在保证工期的前提下,我们还需关注项目成本的控制。通过精细化预算和管理,可以有效降低施工成本。同时,合理配置项目资源,确保各施工环节的人力、物力、财力需求得到满足。在成本控制方面,网络技术同样发挥了重要作用。通过数据分析,我们可以实时监测项目成本变动,并对可能出现的成本超支风险进行预警,从而提前采取措施,确保项目成本控制在预算范围内。为确保项目整体质量,我们需要分阶段严格把控施工质量。在施工计划中,应明确各阶段的质量要求,并制定相应的质量控制措施。在实际施工过程中,通过网络技术对质量数据进行实时采集和分析,以便及时发现并处理质量问题。此外,还可以利用网络平台开展质量培训和交流,提高施工人员的质量意识,从而确保项目整体质量的稳定提升。

4.2 加强施工技术管理

在开展施工项目之前,需要与设计单位进行深入的技术交底工作,旨在确保施工方对设计方案有全面、准确的理解,以便在实际施工过程中能够严格按照设计要求进行。经理部门负责组织测量队对项目关键的参数进行精确测量,如重点工号的定位桩、中线、高程等,为施工的顺利进行提供数据支持。然而,项目接收到的设计文件并不能直接投入施工使用,总工程师需要组织专业人员进行会审,确保设计文件的质量。在会审完成后,项目技术人员会对设计文件进行详细的复核,一旦发现问题会立即与设计单位沟通,寻求解决方案,因此,严谨的态度和高效的沟通保证了施工文件的准确性和可行性,为施工的顺利进行奠定了基础^[4]。施工设计和相关施工测量数据是施工过程中的行动指南。技术人员必须对这些问题进行签字确认,表明他们对这些数据的准确性和可行性予以认可。然而,审核工作并未结束,图纸、测量放样资料及技术交底书等文件,在技术人员确认完成后,还需要交给高技术主管进行审核。这一环节旨在确保所有技术文件的准确无误,防止因为技术指导错误而影响施工质量。高技术主管会对每一份文件进行严格审查,确保其符合施工要求,为项目的顺利进行提供坚实的技术保障。从技术交底、测量、设计文件复核、技术确认,到最后的审核,每一个环节都充满了严谨和细致。在施工前必须要做的准备工作,以确保施工的顺利进行,保证项目的质量和进度。

4.3 控制材料质量

在建筑工程中,材料质量的控制至关重要。它直接影

响到建筑的质量和安全,因此,必须对施工材料的每一个环节进行严格的把控。首先,需要设立一个完善的材料检验制度,制度应该贯穿在整个施工过程中。每一个施工材料,都必须经过这个严格的检验制度才能使用。

在这个检验制度下,所有施工材料都需要在试验中心进行取样测试,测试过程应该包括对材料的物理性能、化学性质、环保性能等方面的全面检测。只有当测试结果合格,才能证明这个材料符合施工的标准,才能进行统一的订货和采购,进入施工现场。在施工现场,需要对所有施工材料进行分类存放和保管,可以确保每一种材料都能在合适的环境下保存,避免材料的质量受到影响,同时为了方便管理人员对材料进行有效的管理。

然而,施工材料的质量随时可能会受到各种因素的影响。因此,需要在使用每一种施工材料之前,再次进行抽检。这个抽检的过程应该严格按照规定的程序进行,以确保检测结果的准确性。只有当抽检结果合格,才能放心地将这种材料投入施工,如果检测结果不合格,材料就不能使用,因为,不能让质量不达标的材料影响建筑工程的整体质量。

5 结束语

市政道路施工过程管理因素涉及多个方面,包括人员、机械设备、材料配件、施工工艺和技术方法。施工单位应全面把握各因素,加强施工过程管理,确保施工质量。同时,政府部门应加强对市政道路施工的监管,促进市政道路建设事业的健康发展。强化项目施工质量对于提高城市道路工程质量具有十分重要的意义。

[参考文献]

- [1]杨斌.市政道路工程施工质量控制难点及存在的问题探讨[J].建筑技术开发,2020,47(12):139-140.
- [2]周操.论加强市政道路工程施工质量控制的措施[J].决策探索(中),2020(5):55.
- [3]张磊.市政道路工程施工质量控制要点分析[J].现代物业(中旬刊),2020(1):171.
- [4]何金虎,王飞,曲连峰,等.市政道路工程施工质量控制难点及存在的问题探讨[J].科技资讯,2019,17(21):70-72.

作者简介:刘磊(1984.11—),男,山东省临沂市沂水县人,汉族,本科学历,工程师,就职于沂水县住房和城乡建设局市政工程建设服务中心,从事城市道路与交通工程相关工作。