

道路交通工程施工质量管理

胡姝研

北京西门交通设施工程有限公司

摘要：目前，随着社会经济水平的提高，道路作为交通运输网络的重要组成部分，在国民经济发展中起着重要作用。随着城乡一体化建设的推进，城市群规划和建设的逐步落实，城乡人口转移和物资运输对道路的建设质量也提出了更高的要求。在道路工程施工中，严格遵守操作规程，实施规范化的质量管理，建设完善的质量保障体系，细化工程质量检测手段，这些都是行之有效的施工管理与质量控制措施。

关键词：道路；交通工程；施工；质量管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.02.063

引言

在交通工程施工中，施工管理是保证工程质量的重要环节。随着城市化的快速发展，人们对交通工具的需求也在不断增长。在这样的大背景下，我国交通工程建设项目的数量也随之增多，各类质量问题和现场安全事故也显著增多。因此，在项目建设过程中，加强施工管理和质量控制是一件十分迫切的事情。

一、道路工程施工管理的重要性

（一）保障施工质量

道路工程施工管理涉及多个阶段和多个环节，为了保障工程施工质量，需要建立一套完善的质量保障体系，从施工材料进场到施工材料存放，从施工机械配置到施工机械保养维护，从施工组织设计到安全生产和环保措施的制定实施，从施工方案制定到现场施工管理，都需要明确管理目标、细化管理方案，抓住重点工程的重点环节，落实好质量保障体系，从而保障施工环节的工程质量。在施工管理中，只有对各个分部分项工程都严加把控，才能充分保障整体工程质量，确保施工管理发挥应有的作用与效果。根据施工方案落实好技术交底工作，落实好质量保障措施和安全生产责任制，在工程建设中，充分发挥施工管理的作用，这对项目的开展落实以及质量监管等都具有一定的现实意义。

（二）提升施工技术水平

一方面，为了保障施工质量，在工程前期需要组织技术人员学习技术规范和施工文件，重点工程和关键环节组织技术培训，技术交底工作落实到相关班组的具体人员，确保工程项目能够按照相关规范和设计文件顺利进行。在道路工程施工中，施工管理单位的质量监管措施和管理能力会对工程质量产生极大的影响。另一方面，随着科学技术的发展，更多的新型施工材料得到了

广泛的推广应用，更多的先进施工技术和施工工艺的应用降低了施工难度，这些都是需要更高的质量管理水平相匹配。

（三）降低施工成本提高经济效益

加强成本管理措施，制定科学的监管方案。一是控制材料成本，根据施工材料的市场行情和工程进度计划，制定灵活的采购方案，避免因为人情关系干扰采购质次价高的或者标号指标不合格的砂、石、水泥等材料；二是落实安全责任制，减少安全生产事故；三是通过科学的管理措施，做好施工组织设计，合理安排施工工序，避免怠工损失。

（四）确保道路交通安全

对工程施工质量加强管理，可以有效地保护人们的生命健康安全，以及人们日常生活不受到打扰。道路工程施工前的设计方案不够科学，相应的施工设计方案质量高低，施工可研性报告、施工评估等方案不够合理，直接影响后期工程质量。但是在相应设计环节，若后期施工按照这些不合理的方案进行，会对整体施工质量带来影响。因此有关部门加强对工程的管理和管制十分重要。人们的生活水平随着时代不断地发展越来越高，而交通也渐渐地成了人们生活最重要的部分。

二、交通工程施工设施管理和安全控制的内容和意义分析

（一）交通工程施工设施管理与安全控制的内容

安全分析。在交通工程施工设施管理与安全控制中，要求工作人员做好安全分析，以便采取合理的管理方法完成施工设施管理与安全控制。安全分析包含对安全管理系统操作、环境、功能、可靠性等相关指标的规定，将安全分析的结果作为依据，开展交通工程施工设施施工的安全管理，发挥安全管理具有的作用。一般在交通工程施工设施施工安全管理中，需要对施工设备、施工环境、施工人员等多个方面进行安全管理，且施工人员的综合素质也将影响安全管理，使得交通工程施工设施施工安全管理的内容发生变化。

系统评价。在完成安全分析后，准确评价交通工程施工设施的施工安全风险，对安全风险评价体系进行完善，以便提供可靠的参考信息，制定出合理的管理制度。为保证交通工程施工设施施工安全管理的有效进行，需要综合分析设备故障的发生概率、施工人员的工作态度、操作失误率和生物节律等因素，对施工安全事故发生的原因进行总结分析，做好施工安全风险的分

类，将其作为依据来建立预防机制，使交通工程施工设施施工安全风险得到有效处理。

（二）交通工程施工设施管理与安全控制的意义

维护施工人员的生命安全。在交通工程施工设施管理与安全控制中，应充分考虑到交通工程施工设施的施工技术比较复杂，且具有施工周期长的特点，导致交通工程施工设施施工中的安全隐患较多。通过对交通工程施工设施管理与安全控制的工作机制进行完善，可以及时发现施工中的隐患，及时做出有效处理，维护施工人员的生命安全，降低事故产生的损失。

促进施工单位的健康稳定发展。通过对交通工程施工设施管理与安全控制进行强化，将安全管理的作用发挥出来，有利于促进施工单位的健康稳定发展。施工单位确定交通工程施工设施管理与安全控制的工作目标后，建立完善的管理机制，可以促进交通工程施工设施施工作业的有序进行，将施工周期控制在合理范围内，进一步降低施工成本。同时，可以对施工单位的信誉口碑进行改善，强化施工单位的竞争力，使其能够保持稳定的发展态势。

三、市政道路工程施工管理及质量控制措施

（一）施工材料的进一步管理

市政道路在施工建设过程中，其最终的施工质量与施工材料质量的高低有十分密切的关联。如若施工材料的质量不过关，那么便会直接影响到市政道路的最终施工效果。因此，在工程展开之前，工作人员就要采取必要的措施进行施工材料的管理审核，确保施工材料质量达到理想标准。在具体的市政道路施工过程中，常使用到的材料有水泥，钢筋，碎石，沥青和回填土等。这些材料在进场之前，工作人员都需要对其质量进行必要的检测，如若质量检测不过关，那么有关材料便不能入场。需要注意的是，由于市政道路施工过程中所需要使用的材料种类较为丰富，而不同材料的性能和性状又有较为明显的差别。

（二）要进一步完善市政道路工程的建设管理制度体系

工程建设管理制度体系能够对各部分工程项目进行更有效地规范以及指导，实现从工程建设项目的立项到最终的竣工验收各个环节的有效管理工作，体现出更良好的效果，这就要求施工单位需要结合实际情况，来构建相对更加完善的质量保证体系，结合组织制度以及具体措施等多个方面的内容，对各个环节的质量关卡进行严格的把关，从而能够做到预防为主、严格控制、精细化管理的目标和要求，让市政道路工程在实际施工过程中的各个环节都能够得到顺利的控制，确保质量第一的精神得到顺利的落实和执行。

（三）强化技术优化管理，减少失误提升工程进度

想要提高市政道路工程施工质量和效率，离不开强有力的技术支撑，因此，这就需要市政道路工程施工的时候严格对工作人员的筛选，比如，在挑选工程管理人员的时候不仅需要对其相关理论进行考察，还需要经过一定的时间检验，拿出货真价实的管理成就。而在挑选施工人员的时候，除了需要其具备专业的施工能力，更需要具备十分端正的工作态度和严谨的工作习惯，这样从根本上对人员进行严格的把控，更有助于减少施工过程中人为性的失误。

（四）增强市政道路施工的质量

管理是市政道路施工的中心，通过对施工现场管理模式创新以控制工程进度和质量，可以提高市政道路项目的总体影响。改善施工现场的技术，包括材料保护措施、产品标记、表面清洁等加强市政道路管理的措施，有效提高项目管理效率，提高市政道路施工质量，建立质量控制体系，在预测方面取得进展。不仅要有质量管理和质量保证体系，同时，对于某些质量较低的市政道路，项目负责人应提出改进和修理解决方案，使施工人员和设计人员能够充分沟通和协作，以确保项目取得成功，并建立严格的监督制度；监督各部门之间的分工职责，严格按照事先制定的施工工艺进行工作，路基路面压实技术是公路施工中不可忽视的重要技术之一，在公路施工的各个环节中都有所涉及。在公路正式施工之前，相关人员应该对公路的表面进行彻底的清理，还要对特殊路基进行处理和开发。完成这些环节操作之后，需要对路面进行压实处理，然后再进行回填操作。负责人应该关注基底的压实度，保证压实度符合方案设计的要求。为了全面提高路基的硬度，在填料作业的过程中，每填完一层都要进行压实处理操作，在压实的过程中提高路基的强硬度。另外，在铺设路面的过程中也要做好压实处理，要控制碾压的速度，还要严格地把控碾压的力度。各方面都要进行严格地控制，全面保障碾压的稳定性和连续性。从而确保市政道路施工质量，保障人民群众的出行安全。

四、提升交通工程施工管理水平与质量控制方法

（一）加强对交通施工的管理

在交通工程施工过程中，施工和施工质量是一个十分关键的环节。因此，施工队伍要加强管理意识，认识到实施施工管理的重要性，优化施工管理内容，全程控制交通工程建设同时，在施工过程中，施工管理队伍要根据不同的管理方式和管理措施，不断优化，确保工程质量。另外，在施工过程中，要加强对原材料和施工设备的控制，以保证工程材料的质量，实现成本控制。

（二）对施工方法进行科学的设计和方案的优化

设计图纸是实施工程的先决条件和依据，所以，搞好施工管理和质量控制的先决条件是对施工图纸进行控

制。只有保证科学、合理、可靠的设计图纸,才能使工程的质量和速度得到有效地提升。所以,在设计图的控制上,必须从三个方面进行控制。第一,招聘具有较强综合素质设计师,具有一定的工作经验,熟练地操作技巧,以及良好的思想意识。第二,在进行设计时,必须紧密联系交通工程的具体情况,并综合考虑各种因素;对建筑的规范和规模也要严格掌握。同时,与各部门的工作人员进行沟通,以防止图纸设计中出现的问题。第三,要让设计者反复计算图纸,不断地改进设计内容,以防止项目的变化。同时,施工企业也要按照设计图纸和工程实际,对工程的各个环节进行质量监控和评价,同时管理目标要明确且重点要突出,以此强化对工程建设的质量管理。

在前期的施工中,施工设计者需要对周围环境和地质信息进行调查,以保证施工和施工的实际状况和设计方案的一致性,从而促进交通项目的顺利实施。同时,施工单位要根据现场的实际情况,对工程设计中的不合理因素进行分析,并对其进行优化和处理,以提高工程的可操作性。

(三) 严格监督施工工艺

通过有效监督整个交通工程施工过程,不但能够改善施工管理,而且可以把施工管理工作贯彻到各个方面。在交通施工项目建设中,通过对技术、工艺等相关内容的控制和细化,制定问责机制,明晰各方权责,即便是在建设项目中出现了相关的问题,也能将责任落实到每个人身上,对问题进行有效的处理。另外,建筑企业还应加强对施工管理人员的培训,使其在施工队伍中的每个人都能增强自己的管理意识,从而从多个角度提高施工质量。同时,通过建立激励机制,对建筑工程项目经理进行激励,从而提高工程项目的管理水平。

(四) 切实做好材料准备工作

对于公路施工和建设而言,要想全面提高工程施工的效率和质量,就应该做好施工材料的准备工作。准备工作是道路工程施工的基础,也是不可忽视的重要内容。材料是工程施工的前提,在工程开工之前,相关人员应该对路面施工的基本情况进行分析,了解工程项目的基本情况和企业的发展情况,切实做好材料准备工作。要保证材料准备的各项指标符合公路施工的基本要求和标准,还应该对现场施工人员和设备进行合理的配置,并且对这些内容进行严格地把关和控制,全面提高工程的施工效果。砂石等施工材料也是市政工程施工中不可缺少的一部分,因此检测工作中也要对这些施工材料的质量检测进行重视。要对不符合施工要求的砂石或者含泥量相对较大的砂石进行严格筛选,另外还要对已筛选的砂石进行密度检测。水泥检测工作中主要对水泥制成品的抗压强度以及抗折强度进行检测,如果水泥

的强度出现下降,要对其进行降档使用,再次试验后强度依旧不符合施工要求,也要放弃该批次水泥的使用。

(五) 建立健全的交通施工管理体系

从本质上说,科学、合理的施工管理体系可以有效地改善我国交通工程的建设水平,降低我国交通工程建设中出现的一系列质量问题。在这一过程中,政府应加强对交通项目的管理体系的完善和优化,并根据项目的具体情况,保证施工队伍能够按照管理的要求,对整个交通项目的各个环节进行管理和优化。首先,明晰交通工程施工管理的目标。立足于施工管理目标,让施工人员更加准确地理解施工规范,并严格按照施工工艺和程序来控制施工进度,确保交通项目的质量。其次,建设管理部门要对建设项目进行管理,建立科学的管理制度。

(六) 提高施工工作人员的素质

施工企业应依照施工人员的素质情况制定相应培训计划,定期组织施工人员进行专业知识和技能的培训,利用此种方式来提高施工人员的综合素质和能力,提高市政道路工程施工质量。在培训工作结束之后还应对其进行严格考核,通过人员可以正式参与到工程建设和施工过程中。施工企业在施工作业开始之前应建立安全稳定的工作环境,从而尽可能的培训更多高素质的施工人员,保证施工质量和控制工作能够落实到位。市政道路工程施工质量管理工作的开展效果和效率会直接影响到企业的经济效益,以及工程所能体现出的社会价值。当前我国对市政道路工程监督管理工作的重视程度越来越高,管理人员能够在工作中结合实际制定合理的目标,针对内容划分过程中的问题需要通过提高市政道路工程施工监督管理力度来进行处理和解决,并弥补其带来的各项影响,以此来确保市政道路工程施工质量管控工作的有效性与合理性。

结语

总而言之,在道路工程施工管理中,先进的管理水平和严格的管理措施对道路工程的质量有着直接的影响。建立更加周密的施工组织计划、建设完善的材料管理制度并严格执行等管理措施,是保障道路工程质量的有效方式,能明显的提高道路工程的施工质量,起到延长道路使用寿命的效果。

参考文献

- [1] 张浩. 交通工程施工管理与质量控制[J]. 中国高科技, 2020, (21): 98-99.
- [2] 赵丽华. 交通工程施工管理与质量控制措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017, (14): 46.
- [3] 陈欣. 交通工程施工管理与质量控制探讨[J]. 现代国企研究, 2016, (8): 196-197.