

市政道路施工技术质量管理控制探讨

张丹 彭芳

济南城建集团有限公司 山东 济南 250031

摘要: 市政道路施工所涉及的内容非常多,并且要求的专业性很强,从某种程度上讲,是隶属于综合性比较强的工程,所以必须要对各个环节做好相应的控制,尤其是做好相应的监理技术质量控制工作,保证其建设质量能够符合国家、行业及实际客观需求,从而促使市政道路施工逐步地规范化和制度化。通过这样的方式,来提升市政道路施工质量和效率,进而对市政道路的发展起到推动性的作用。

关键词: 市政道路;工程监理;技术质量控制

引言

目前,随着我国经济的持续发展,社会的不断进步,科技越来越发达,人们的生活水平也日益提高,在国家大力发展城市建设的大背景下,道路工程建设也受到人们的广泛关注,对工程质量以及施工技术都提出了更高的要求,在施工过程中,施工技术水平的高低以及合理运用,对整个工程质量和效益的提升、是否能顺利开展以及道路交通安全都有着重要影响。所以相关施工单位必须要加强对道路施工的重视,加大管控力度,注重各施工环节的监督,大力引入先进的施工技术并选择正确的施工技术,全面提高施工人员的综合素质,使之充分掌握施工技术要点,能够及时有效解决施工过程中出现的各种问题,只有这样才能确保工程质量,取得最大化的施工效益,为人们的出行安全提供可靠的保障。

1 道路施工技术概述

为了保障道路项目的顺利开展,应做好各项施工前的准备工作。施工单位在道路施工前严格检验原材料的质量,如水泥、砂石、白灰、黏土等,为后续工程施工奠定良好的基础。与此同时,应完成人员准备、机械准备工作,避免道路施工过程中出现安全问题。路面施工技术的应用会影响道路施工水平,施工企业应加强对路面施工的重视力度,不断优化与完善路面施工内容与方案,保障道路路面自身的平整度,提升车辆的通行舒适性、安全性。在路面施工设计过程中,应遵循施工原则、路面结构设计原则,按照施工工序进行规范化操作。完成路面工程施工后,工作人员应做好工程检测、验收工作,并定期进行维护保养工作,以达到预期的道路施工效果,保障道路施工质量与安全^[1]。在施工材料选用过程中,为了保障道路路面的施工强度,应科学把控混凝土配合比环节,综合考虑混凝土搅拌时间、加热温度等因素。在进行混凝土摊铺过程中,应结合实际情

况,严格控制摊铺机数量、种类,确保摊铺速度的稳定性,保障路基工程的最终压实质量。

2 市政道路施工主要特点

2.1 工期紧张、交通疏导压力大

市政道路施工一般是在既有城市道路或规划道路上进行,工程建设既要保证交通畅通,又要保证在计划时间内完成建设任务,所以,工程建设存在工期短、任务重的特点。工程建设开始前,需要对建设路段进行详勘,制订合理的交通导改方案,并通过媒介广而告之,减少路经车辆,防止造成交通拥堵,最大限度地减少对周边居民正常出行的影响。一般而言,工程建设周期要提前于预定工期而不能延后。

2.2 征拆量大、建设场地狭窄

随着城市扩张和建设步伐的加快,城市建筑规模和建设密度越来越大,楼堂馆舍、居民小区越来越多,为城市更新和市政道路施工增加了难度,施工场地狭小就是其中一个首先要面临的难题。市政道路施工如果在市内居民区的大街小巷进行,原居民搬迁难、旧房拆迁量大,大规模的拆迁伴随着拆迁当事人的大量利益诉求,也增加了施工进度控制和质量控制的难度^[2]。

3 市政道路工程监理技术质量控制存在问题的原因分析

市政道路施工存在的各种问题,主要是由于在展开具体施工过程中,技术规范和要求存在差异性所形成的后果,或者是在不同阶段施工的技术质量控制不到位所引发的后期问题出现,但从这些问题展开深入性的探讨,最为关键的原因在于质量安全监督管理理念缺失,监督管理制度不够完善以及监督管理组织体系不健全所造成的后果。

3.1 质量安全监督理念缺失

质量安全监督管理理念缺失,主要是由于市政道路

在不断发展中,历史原因所造成结果,在以往实行管理过程中,所采用的管理模式是粗放型,只对工期、效益及安全有相应的重视,而对施工阶段的质量安全监督管理却采取忽略的方式^[3]。尤其是在短期利益方面,对质量监督管理体制置之不理,大部分道路工程管理人员,通常将质量管理意识停留在施工期间不出现事故即可。

3.2 施工阶段质量缺乏完善性

在市政道路工程施工中阶段,施工质量监督管理制度缺乏完善性是客观存在事实,主要体现在有关的法律法规制度不够健全,工程企业对质量安全监督管理不够重视,导致部分企业在具体开展工作中,只是对以往的管理模式实行照搬的方式,造成其无法适用于本企业的实际需求,从而普遍存在监督问责机制的力度有待提升和管理团队建设存在滞后的现象等。

3.3 监督管理体系不健全

虽然我国在现代化企业发展背景下,市政道路工程的施工监督管理机制有了相应的改变,但是其在具体实行过程中,依然存在责任不够明确,部分机构构建监督管理机制,只是为了应对有关主管部门的检查,所以并未发挥实质性的作用。

3.4 混凝土裂缝

道路桥梁工程病害以混凝土裂缝最为普遍,混凝土在道路桥梁工程中的应用较为广泛,因此混凝土裂缝的产生对道路桥梁结构性能具有一定的威胁。根据裂缝方向的不同混凝土裂缝可分为横向裂缝与纵向裂缝,导致混凝土裂缝的因素较多,以结构性因素与非结构性因素为主^[4]。不同大小、深度的裂缝对道路桥梁工程的影响各不相同,但裂缝越宽、越深,其对道路桥梁质量的影响越大,一旦发现混凝土裂缝,需要及时采取措施进行加固处理。结构性裂缝的出现主要是由剪力与弯矩所导致的,剪力与弯矩作为受力因素主要是由于施工过程中力的不平衡所导致。为保障道路桥梁的稳定性,施工人员会对桥梁受力点进行分析,并进行技术操作,但在此过程中受地基因素或桥梁自身拉力变化的影响,桥梁混凝土会出现结构性裂缝。在结构性裂缝无法进行加固的情况下,需要考虑混凝土施工返工。从非结构性裂缝来讲,此类裂缝对道路桥梁的影响较小,主要是由于施工质量、施工手法、混凝土配比所导致的,其中施工环境温度变化造成的混凝土体积收缩与膨胀是导致非结构裂缝的主要因素。

4 市政道路工程监理技术质量控制管理的应对策略

4.1 施工质量管理措施

在施工质量管理中,项目为进一步提高市政道路施

工水平,制定了严格的施工质量管理体系。该体系以项目经理为核心,在质量管理部长以及专职质检工程师的引导下,将施工质量管理落实到具体部门。同时在人员准备期间,选定具有丰富经验的项目经理以及技术负责人员,在确保工作人员具有从业资质的同时,也要关注工作人员的工作经验情况,并对相关人员进行技能培训,强化岗位适应能力^[1]。在技术交底期间,技术负责人及施工管理人员需要对骨干做全面的技术交底工作,使其能够熟练地掌握图纸并熟悉市政道路施工的技术规范,营造良好的施工环境。并且在人员进场培训中,需要对市政道路易出现通病的问题进行重点讲解,在宣教施工质量问题的同时,渗透施工安全教育思想。最后,材料准备工作也对市政道路施工产生直接影响,相关单位需要对道路工程中各类材料的货源以及质量等进行评价,了解各类原材料的规格、质量以及供应时间、供应数量等,在确定满足要求后才能签订合同。在整个施工期间,原材料的性能管理应满足道路施工的技术规范,并且原材料在入场后需要做适量抽检,抽检结果合格后才能允许施工中应用原材料。

4.2 转变管理理念,全面提升技术质量

控制意识转变管理理念,是解决现阶段市政道路工程监理技术质量控制存在问题的最佳策略。通过对参与其中的施工单位转变管理理念,从而实现对质量安全监理和管理实行有效的推行。首先,对于管理层和实际参与施工监理管理人员,需要逐步强化其对工程监理技术质量控制管理意识,并通过有关方面的制度和培训,促使每名管理人员与技术人员都非常重视施工技术质量控制和安全管理,继而使整体工程质量得到有效地控制^[2]。其次,转变施工人员对技术质量控制管理的认知,使其能够意识到提升质量管理和质量安全的重要性,进而使其能够在具体施工过程中,能够对各项施工做到规范标准操作,最终使各项施工质量得到确切保证,以保证工程可以符合工程建设的要求。

4.3 优化改进混凝土施工技术

混凝土裂缝以结构性裂缝与非结构性裂缝为主,为强化道路桥梁质量,公路养护部门在发现混凝土裂缝后要及时采取处理措施,对道路桥梁混凝土缝隙进行修整,防止裂缝的延伸。在技术条件较高的情况下,可采用技术设备对混凝土裂缝的深度与桥体结构进行检测。在对道路桥梁进行混凝土裂缝处理的过程中,首先要对裂缝位置进行精准定位,并对桥体进行全面检查,以保障裂缝处理的全面性。对于细小缝隙以水泥为主要材料进行填补,填补过程需要保障水泥填补的密实性。水泥

并非唯一的缝隙填补材料，具体填补材料可根据实际情况进行选择。对于缝隙较大或者较深的裂缝处理主要以灌浆技术为主，灌浆技术更加科学，其能够将混凝土裂缝充分填补，且能够保障桥梁外观的美观性，灌浆技术所需的成本较高，因此在进行施工处理的选择时，相关部门需要结合实际情况对混凝土裂缝进行施工处理^[3]。

结语

市政道路工程不但工作量大及工期紧，而且施工环境也极其复杂，所以这就决定了在对其展开技术质量控制过程中，所具有的难度系数非常大，而工程监理技术质量控制管理对工程质量和安全都有着非常重要的意义。因此，必须要对其中的各项问题做好相应的剖析，

并提出有效地解决防范措施，推动市政道路工程的长远性发展。

参考文献

- [1]李莉.市政道路工程监理技术质量控制要点研究[J].住宅与房地产,2020(12): 164.
- [2]杨玉红.市政道路工程监理技术质量控制要点[J].住宅与房地产,2020(12): 165.
- [3]刘志坦.市政道路工程监理技术质量控制要点探究[J].江西建材,2019(3): 171,173.
- [4]李虎军.市政道路工程施工全过程质量控制要点[J].城市建设理论研究(电子版),2018(08): 61-62.