

市政道路工程施工的质量缺陷及治理措施

马 旭

北京市政建设集团有限责任公司 北京 101118

摘 要：市政道路工程，对于现代化城市的建设发展来讲，有着极为重要的价值，其直接决定了城市居民出行交通的安全和物资运输的顺畅，是保证城市正常运转的基础设施。本文将结合某园区中心大道道路工程项目实际施工状况，从市政道路道路接缝、土路床修正压实、道路管道施工等几个方面存在的问题入手，针对施工质量现状和其所存在的质量缺陷进行分析，并针对如何进行市政道路工程施工过程中质量缺陷的有效治理提出几点建议。

关键词：市政道路工程；施工过程；质量缺陷；治理措施

引言：近年来，我国整体经济水平进入稳定增长期，各地区城市化建设整体进程不断加快，城市规模的扩大对城市公共设施建设提出了新的要求，为满足城市居民生活需求，市政道路工程项目施工质量极为关键。除必须要配备科学健全的管理制度和模式以及管理方法之外，还必须要能够从质量基础抓起，要着眼于市政道路工程项目地施工质量控制，并重视道路其实质量的管理，如此才能够确保市政工程道路工程整体的质量和使用寿命，为城市居民交通出行提供便利和安全保障。

1 剖析市政道路工程施工质量管控的重要意义

市政道路是为城市居民提供出行服务的重要设施，其施工质量一方面决定了居民出行的便利性、安全性，另一方面也影响着城市交通未来规划和整体经济建设的成果。如果市政道路工程施工质量不佳，不但会增加交通事故发生概率，同时也会导致道路使用寿命缩短，大量维护工程需要耗费很多资金成本，也不利于居民出行安全。

①提高市政道路工程建设速度。市政道路工程牵涉到的范围非常广，同时还有很多项目内容贯穿在整个工程施工中，因此工作人员需要提前对每一个环节的施工内容进行梳理时，整个道路工程施工能够更加稳定。同时加大质量把控和管理工作，能够将建筑工程施工问题发生概率降低，将其施工效率提高。②合理配置施工进度规划。市政道路工程建设期间，每个环节的施工难度和损耗时间成本存在一定差异性，所以需要根据实际工程项目建设情况对具体施工内容进行科学安排，制定对应施工进度规划，这样可以做好将施工工期配置的合理性提高。③延长城市道路工程使用年限^[1]。城市发展期间，市政道路在完成修建以后，其使用年限很长，除了日常维修养护以外，基本上很长一段时间内不会进行翻新建设。加大道路工程施工质量把控和对应的施工管理

工作，能够将其综合强度提高，延长其使用年限。

2 市政道路工程施工过程质量缺陷

2.1 工期紧张

就绝大多数市政道路工程而言，其建设施工的工地都位于城市内比较复杂的环境中。如前文提到的，复杂的环境会导致市政道路工程的施工受到很多限制，而工期限制就是其中很重要的一点。比如，在住宅区的市政工程，夜间几乎无法施工，否则会给周边居民带来不良影响。在学校地段的工程，白天几乎无法施工。另外，为了降低市政工程施工对城市交通、居民生活的影响，多数市政道路工程的建设工期都被压缩得比较短，给施工单位带来很大的挑战。显然，在短时间内要适应复杂的施工环境，降低影响，还要完成复杂的施工工序，这对市政道路工程的设计规划、组织管理、过程管理，都提出了更高的要求。

2.2 施工场地的质量问题

目前，正是因为广大施工场地内部的地质情况有所不同，如果不采用适当的措施自然就会影响整体施工的质量。如果施工场地内部地质情况过于复杂甚至就会影响道路施工的周期。在具体施工时会遇到与施工场地有关的如下几点问题：第一，在施工时一定要将整个道路都封闭起来，但是这实际会影响正常的交通，最终更会限制施工场所的范围。第二，在实际施工时，多数施工场地内部的地下水位非常高，最终会影响道路的建设。第三，如果在施工时出现了一些地下水则会直接影响施工场所的土质。实际施工时只有采用合适的措施来更好地解决上述问题才能够更好地提升施工的质量。

2.3 施工技术因素的影响

在社会不断发展和进步的同时，人们对市政道路工程的施工要求也在不断地提高，尤其是对市政道路的施工工艺和技术的要求。一个施工建设中如果施工的工艺

和技术不过关的话,那么就无法达到和满足施工质量的要求,在实际的市政道路施工过程中,施工人员的施工工艺也是影响工程质量的重要因素之一。除此之外,还要求相关人员的技术水平与市政道路工程的施工方案和实际的施工需求相匹配^[2]。

3 探究市政道路工程施工方法和缺陷治理措施

3.1 制定更完善的工程设计方案

高质量的市政道路工程牵涉到很多方面因素,若无法在建筑工程前期将这些因素进行解决,给出应对各项突发情况预案,很大程度上会对市政道路工程的施工效率造成影响,甚至严重的会对工程的安全和质量带来威胁,所以需要制定更加科学健全的设计方案,这项工作同样是市政道路工程质量有效把控基础条件,在工程项目建设前期,对施工现场实际情况进行了解和解析,现场施工的排水和通信等管道配置怎样预留空间,地面原来材质和承载力怎样进行改善,一定要对这些因素进行全面考虑,尽量避免建设中被这些因素所影响,与此同时也要确保建设期间不会损害这些原有设置。最后,市政道路工程设计方案虽然没有进行真正的实践,所以一定要参考一些具有经验的工程人员建议,跟各个部门一起进行探究,不断评估并改善方案,最后可以确定一个具有可行性最佳的方案,保证市政道路工程的安全能够有序开展。

3.2 加大现场施工封闭管理力度

为了更好将市政道路工程的质量管控有效性提高,需要不断将现场施工环境进行优化,采取具体的施工现场环境管理方法,将施工现场进行全封闭,这样可以形成综合性质量把控方法,很大程度上能够规避建设当中的安全事故发生概率。严格把控工程项目施工管理规划,对现场施工的天气变化情况进行解析,找出其中存在的各类不确定因素,第一时间将现场施工的防范工作做好。比如,第一,将市政道路工程建设范围内有关防跌落管理工作,做好设置防控安全警示牌,这样可以形成更完善的施工安全管理责任制度,有效将建设期间出现的风险问题降低。第二,加大工程项目建设生活区以及工作区域的规划工作,设置完警示牌之后,还要对进入到施工范围进行必要的安全检查工作,重点对施工操作环境进行检查,看其没有达到建设标准,确保施工工艺选择的科学性,结合施工需要合理选择设备,加强这些设备的检查力度,才可以保证市政道路工程施工的科学性。

3.3 把关好施工材料的质量

注意在施工时严格地控制施工材料的质量。在真正

进行市政道路施工时会用到很多不同种类的施工材料,如果不直接把关不同的施工材料最终就会影响施工材料的质量,最终更会影响整个工程的质量。因此,多数施工人员在采购材料时就需要严格地把关不同类型的施工材料,并在让有关的材料进入工地之前就采用合适的策略来进行检查,这样才能够保证所有存在工地中的材料都可以符合施工质量的要求。例如,沥青混合料拌合是其中非常重要的一个环节。专业人员必须先对有关的材料进行分类存放,并让所使用的材料可以符合有关的质量标准。在控制好沥青质量的基础上更需要让多次配合比试验发挥更大的作用^[3]。温度对于材料的质量也会有着巨大的作用。例如,同样在使用沥青时应该先在加工的现场设置专门的实验室,以便更好地保证沥青原材料的质量。而在后期加热沥青时则需要将其温度控制在160度左右。如果将沥青材料运输到施工现场之后则应该让材料的温度低于130度。事实证明,也只有更好地控制好沥青材料的温度才能够更好地控制其质量。

3.4 加强对各环节的质量检测

质量是道路工程建设的重要追求目标,为高效开展质量控制工作,需要根据各专项施工的特点制定相适应的质量检测方案。随着城市的持续发展,社会各界对城市道路的建设水平提出了更高的要求,其不再局限于以往质量可靠、安全稳定的基础层面,对道路的美观也提出更高的要求。对此,施工期间除了考虑到质量要求外,还需融入审美元素,提高城市道路的综合应用效果。为发挥出工程人员的积极性,可以创建奖惩制度,给予表现优异者适当的奖励,以发挥出此类人员的标杆作用,带动全员进步;而对于表现欠佳者则做出适当的惩罚,但更为关键的是由专员给予正确的引导,使其在后续的工作中取得较好的表现。

3.5 攻克技术难关,提高技术质量

针对回填土超厚回填及倾斜碾压问题,首先应严格遵守规范标准,确保每一步的正确实施,减少工程不过关的可能性。每一个步骤完成好之后都需要进行检查,从而确保工程最终质量过关。其次,要对施工材料的制作、选取确立一个有效的标准,对材料的密度、含水量等进行严格的检测,杜绝市政道路工程密度达不到标准等情况的发生。在对材料的各方面条件进行检测之后还需要进行及时地记录,以便日后产生不必要的纠纷^[4]。最后,对施工机器也要进行定期检查,检查工作需要具体落实至个人,一旦出现问题、追究个人责任,以免摊铺碾压过程出现纰漏,导致道路质量下降。同样的改进办法也适用于其他技术问题,相信在规范化步骤、严格筛

选材料、定期检查机械的严格落实下,技术问题将会得到解决,技术难关得以攻克之后,技术的质量自然会得到提升。

3.6 保障排水通畅

在市政道路工程项目地施工过程中,必须要能够保障排水的通畅,这也是市政道路工程质量管理的重要组成部分。从施工管道的安装开始,就必须进行质量的严格管控,施工管道在运输到现场之前必须要进行详细的检查,确保管道的完整性以及密闭性。另外,排水井的设计也必须根据实际工程项目地要求进行改进优化,要结合降雨量和给排水排放量以及污水管道的实际标准要求设计。尤其要注重排水管道的通畅性和设计的合理性,预防排水管道发生倒流或排水不畅的问题,还要注意对安装排水施工管道流程的严格遵守,确保各项排水设施安装的质量效果。

3.7 建立和健全合适的施工工程管理体系

可以通过建立合适的施工工程管理体系来更好地约束整个市政道路施工的过程,具体可以采用如下几点措施:第一,制定与行政施工工程有关的细则,为的是让更多的细则可以在短时间内更好地被执行。第二,保证所设计的施工方案都能够符合国家不同行业对施工规范的规定,并让整个过程更好地集合在一起。第三,所有的施工人员都需要对施工过程中的每个环节进行精准检测,避免在施工中出现任何不良现象。事实证明,也只有在实践中通过建立和健全合适的施工工程管理体系才能够更好地提升整体施工的质量。

3.8 加强市政道路路基施工质量把控力度

市政道路工程施工路基路面建设也是非常重要的一项内容,同时也是工程项目施工质量把控的基本条件,为了更好将工程项目施工质量提高,一定要将路基路面的合理把控工作做好。①路基建设。对道路路基进行建设过程中需要将表面杂质清理干净,将路基的压实工作做好。路基在开挖过程中,如果其含水量非常大,需要

将对应的处理措施加强,在保证路基符合工程项目建设要求之后开展压实操作。这项工作完成之后,要对路基的边坡进行防冲刷处理,避免在汛期中道路路基质量受到损坏^[5]。②合理把控路面质量。道路路面建设中普遍运用到的是沥青材料和水泥混凝土材料,为了更好地满足路面施工质量的提升,一定要将混合料的配比工作做好,加强对材料的质量把控,保证混凝土的配合比更科学。市政道路建设期间结合设置好的施工流程和环节,对建设中路面所有施工环节提高重视,保证其满足设计图纸标准,以免在建设当中发生裂缝问题,加强路面建设质量离心混凝土材料配比完成以后,需要通过更加科学的检验工作保证其质量符合建设标准。

结语

市政道路工程项目是现代化城市正常交通运行的基础保障设施,而为了有效促进我国城市化建设发展的进程和已有城市的现代化发展智能化建设等等,我国必须要重视对市政道路工程建设的质量控制,尤其针对其中所存在的质量缺陷,要能够制定针对性的解决措施予以及时的处理。主要针对我国目前城市当中市政道路工程项目施工中的质量缺陷进行了重点分析,并提出了几点解决问题的措施,希望能够对提升我国市政道路工程项目质量带来一些的指导意义。

参考文献

- [1]梁宏伟.刍议市政道路工程施工监理及质量控制要注意的问题[J].建材发展导向,2019,17(16):95-97.
- [2]程岗,祝倩倩.谈市政道路工程施工质量控制标准及管理[J].科技风,2019(23):129.
- [3]赵东.浅析市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].现代物业(中旬刊),2019(08):230.
- [4]庞翔.浅谈市政道路工程施工质量控制与管理[J].地产,2019(15):88.
- [5]李卫营.市政道路工程施工质量控制与管理研究[J].住宅与房地产,2019(22):149.