

市政道路工程施工的质量问题及防治措施研究

彭秋林

岳阳市市政建设有限公司

[摘要]近年来,各地基础设施建设进程逐渐加快,道路工程施工数量越来越多,愈发完善的交通运输线路为大众的出行生活提供了便利条件,也对道路建设施工的稳定性和安全性提出了更高要求。针对市政工程施工工作实施质量控制,关键在于了解并把握道路施工的特点,以及当前在管理过程中面临的主要问题,进而采取针对性的应对措施,提高质量管控工作的实践成效。

[关键词]市政工程;道路施工;质量控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2642

引言

大中型城市人口基数大,车辆往来频繁,目前,全国大多数中大型城市都避免不了交通拥堵的问题,这极其考验市政道路规划建设工程质量。市政道路工程是提高城市交通运输能力、促进城市道路畅通的前提,作为城市交通的重要基础设施,解决城市交通拥堵问题是一项老生常谈的话题。除了规划新道路以外,对旧道路的扩建改造也是市政道路工程的一项重要内容。为提高市政道路施工管理及质量控制,促进城市道路交通的快速发展,主要还是依靠市政道路施工企业的科学管理和质量把控;然而,由于市政道路施工不仅涉及质量安全管理,同时还涉及城市形象及公共卫生、地下管线交织、人口及房屋动迁等难题,这就给市政道路施工管理和质量控制带来极大的困难。本文结合甘肃省兰州市城关区向阳路扩建改造工程实践案例,对市政道路施工管理及质量控制问题进行分析进而提出相应措施。

一、施工质量控制存在的主要问题

(一)市政道路工程中的排水问题

市政道路工程中有可能由于施工质量问题而导致管道渗水的现象,进而导致有一部分路面出现大量的积水,甚至会出现管道的断裂,直接影响到该地区的排水。对其产生的原因进行分析,发现主要是包括以下几个方面的因素。第一是在市政道路工程的施工环节,使用的管道材料本身存在问题,这些存在问题的管道材料在长时间的使用过程中会受到外力的影响,导致其产生破损,进而产生渗水现象。第二是在施工环节存在质量问题,在道路工程中有可能由于追赶工期或者技术不到位而导致路面施工完成之后出现施工裂缝,进而使管道出现漏水的问题。第三是在施工的过程中,检查井的施工并没有达到相关的要求和标准,由于检查井以及路面之间的接缝处存在缝隙,导致地下管道中的水从这些缝隙中渗出,进而产生了问题。除此之外,还包括管道的闭水封口效果不理想,进而产生了渗水的现象。

(二)裂缝问题

桥梁裂缝是道路桥梁建设项目中比较常见的质量问题。根据相关人员统计,这种问题在道路桥梁的施工中十分常见。因为导致其发生裂缝的因素种类繁多。在实际的工程建

设中发现,这些裂缝大多是微小的。其实这种裂缝对于桥梁的质量并不会造成很大影响。只是单纯破坏了其美观性,不至于出现安全问题。但是如果大面积的裂缝存在,不仅直接影响工程的整体质量,还有可能造成桥梁坍塌的状况,对人们的生活产生造成安全隐患。此外,相关工作人员要注意特殊位置的微小裂缝,比如桥墩等位置。就算施工人员及时进行修补,依然会对桥梁承载能力造成一定影响。会大幅度缩减桥梁的使用寿命。与此同时,施工企业要在后期维修时浪费大量费用,并且可能造成安全事故。

(三)动迁工作难度大,施工场地条件差

市政道路施工一般是在原本道路规划基础上进行扩建或延伸的改造类工程居多,在城市中心进行道路施工,受到多方面的因素影响,也涉及市政各个部门的协调管理问题。首先,动迁工作是最大的难题,尤其涉及道路扩建工程,道路两侧的居民建筑或商业建筑等需要拆迁,这样不仅拆迁动员难度大,而且拆迁涉及补偿费用也巨大,此部分费用增加势必会影响到道路质量管控费用的投入。此外,旧房拆除会附带大量的工程量,增加了施工周期,更加重了对城市正常交通环境的影响;其次,城市道路施工场地有限,施工范围非常狭窄,施工作业受场地环境限制较大,也会影响到施工现场管理和质量管控,且城市道路下方一般布满管线,与地下管廊系统形成影响,地下管线往往比较复杂,包括供热、供水、排污、电缆、电信等多个方面,施工过程中遇到地下管线纵横交错,与市政多个部门联系密切,也是比较棘手的问题,会造成施工现场管理难度的增大;再次,市政道路施工时受地下工程地质影响因素,也会对道路施工质量造成一定的影响,如果施工地段土质较松散,不利于地基稳固,施工单位必须做好地基加固处理,否则很容易出现道路塌陷、断裂等质量问题。

二、市政道路工程施工的质量问题的防治措施研究

(一)原材料质量控制

市政道路施工的质量控制要点首先在于原材料的质量控制。原材料对道路整体质量的影响较大,若其质量出现问题,则会导致道路内部结构出现不稳定因素,甚至造成安全事故。因此,施工人员应当充分参考既往经验和相关规定,

从采购、样本分析和材料搭配等方面控制原材料的质量。首先,采购的对象应当是正规的材料生产厂家,必须具备相应的生产资质。其次,在进行材料样本分析时应当对材料的多种性能进行详细分析,避免材料生产厂家为符合所谓“创新”标准而降低材料质量。再次,应当搭配使用多种原材料,使用技术性手段对材料进行混合处理,并且以城市道路本身的施工要求为参考标准,最大限度提升道路质量。

(二) 针对管道渗水问题的有效防治措施

管道渗水问题在市政道路工程中产生的影响极大,在具体施工环节,要预防这种现象的产生,确保整体管道基础的稳定性以及质量的合格,如果基础存在问题,必然会和地质条件存在关联性,因此要结合实际情况来对管道基础中的土壤进行更换,使整体的基础稳定性达到更高的标准。与此同时还需要注意,如果要更换基础的土壤,必须挖掉原本的软土层,在这个环节,就需要先做好管道的排水工作,为后续的施工提供方便。可以在挖软土层时,适当留下20cm的土层。除此之外,在管道长时间使用的过程中,由于积水浸泡的影响,必然会导致管道的基础承受力变差,要将管道基础中的软土挖出,同时结合实际适当填充一些碎石材料。除此之外,还要对在具体施工过程中使用的管道材料质量进行严格的把控,确保使用的管道材料质量达标,防止由于管道质量不合格而对后续的施工效果产生影响。另外,在做管道和路面接缝施工时,要保证填充材料的合理性。在填充之前,先做好接缝处的清理工作,防止存在杂质而对接缝效果产生影响。

(三) 健全施工管理机制

将质量控制管理贯彻落实到道路施工各环节工作中,需要依托于健全完善的管理机制,对于监管人员而言,对工程项目的建设施工标准、质量要求等予以充分了解,是开展一系列监督管理工作的前提条件。除了需要掌握建设场地及周边的环境情况,还应掌握技术工艺的应用规范、各类建材的使用与质量标准等,确保全流程的施工规划得以顺利实施到实际工作中。结合具体情况优化并改进现有的市政工程施工质量管控机制,一方面可以为管理人员的日常工作提供准确可靠的参考依据;另一方面则可以有效地管束管理人员、施工人员的作业行为,避免工作人员的个人想法或负面情绪对道路工程的施工建设质量带来不良影响。在健全管理制度体系的过程中,也应参照岗位责任制,将各阶段的工作任务与职能要求予以明确划分,将具体的施工责任、监管责任等落实到人,提高整个道路工程质量控制与管理工作的系统性与规范性。制定严格的奖惩机制,以激发并带动其施工人员与管理人员的工作积极性,将质量管控工作的效用最大程度上发挥出来。这不仅可以为市政道路施工工作的顺利完成提供有力保障,也可以带动各阶段作业效率与质量水平的稳步提

高。

(四) 统筹管理调配,明确各个环节管理职责

市政道路工程施工前后,需要多部门协同作业和管理上的配合,施工企业应加强各管理部门之间的友好协商,由政府牵头建立统筹协调管理小组,促进多部门之间的协同管理。首先,市政道路施工企业应配合市政规划部门做好施工的线路规划,提交合理的工筹范围,规划备用路线,尽可能降低因道路施工封路造成的交通出行影响;其次,为保护城市卫生,市政道路施工企业应配合城市卫生环保部门做好施工现场的卫生和整洁管理,做到文明施工,合理控制施工现场的粉尘、废料等建筑污染,提高施工现场的卫生质量和整洁度,同时配合政府部门做好道路沿线居民、建筑的动迁工作,及时沟通协商解决动迁工作中存在的问题,避免施工过程中遇到动迁纠纷,影响施工进度和现场管理效率;再次,为保证施工质量,市政道路施工企业需密切配合监理单位,与监理单位合理分工,明确各自岗位职责范围,提高施工现场的质量控制,促进市政道路施工的顺利开展。

(五) 建立完善的道路桥梁施工管理制度

现阶段,道路桥梁施工企业的管理人员都缺乏一定的专业性。其管理意识薄弱,不仅使施工作业无法正常进行,同时还会造成道路桥梁工程的质量问题。所以,管理人员要在主观上加强管理意识,在工程建设质量、施工材料选购和施工安全等多方面加强管理力度。保证施工材料的质量符合实际施工标准,从而有效保证路桥工程的进度和整体质量,同时为工程项目的安全提供保障。施工企业要建设完善的管理制度,合理配置施工人员,明确所有施工人员的具体职责。同时加强管理人员的责任感,建立合理的奖罚制度来提升施工人员的积极性,保证施工的高效性。

结语

加强对道路施工的质量控制与管理,进一步提高市政道路的质量性能,为大众的出行生活提供更为便利安全的条件。对于施工单位而言,应充分认识到实施质量管控的必要性,构建完善健全的管理机制,做好对施工人员与管理人员的专业培训工作,严格管理材料与设备,推动市政工程道路施工作业的高质量发展。

参考文献

- [1] 吴少雄. 市政道路工程施工中的质量问题及防治措施[J]. 砖瓦, 2020(9): 167-168.
- [2] 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.
- [3] 黄朝阳. 浅谈市政道路工程施工中常见的质量问题及对策[J]. 中国房地产业, 2015(8): 168.
- [4] 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.