

市政道路施工技术管理及道路养护策略分析

张倩

青岛交运市政工程有限公司, 山东 青岛 266000

[摘要]开展市政道路施工与养护离不开施工建设、养护技术的有效应用,为此,市政道路施工设计、承建、监理等参与其中的多方单位都要对市政道路施工过程中存在的技术、管理等问题予以重视,并加强市政道路施工技术更新及管理措施的制定,科学、合理、有效的落实市政道路施工建设与养护工作。养护市政道路、确保施工建设质量,不仅要做好相关的施工建设,而且要及时关注市政道路技术应用方面的管理问题,提高市政道路的技术含量,从而有效提高市政道路施工建设效率与养护质量,增加市政道路的使用周期。

[关键词]市政道路; 施工技术; 管理; 道路养护

DOI: 10.33142/ec.v6i5.8283

中图分类号: U415.1

文献标识码: A

Analysis of Municipal Roads Construction Technology Management and Road Maintenance Strategy

ZHANG Qian

Qingdao Jiaoyun Municipal Engineering Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract: The construction and maintenance of municipal roads cannot be carried out without the effective application of construction and maintenance technologies. Therefore, multiple units involved in the design, construction, and supervision of municipal road construction should pay attention to the technical and management issues that exist during the construction process of municipal roads, and strengthen the updating of municipal road construction technology and the formulation of management measures, in order to scientifically, reasonably, and effectively implement the construction and maintenance work of municipal roads. In order to maintain municipal roads and ensure the quality of construction, it is not only necessary to carry out relevant construction work, but also pay timely attention to management issues related to the application of municipal road technology, improve the technical content of municipal roads, improve the efficiency and maintenance quality of municipal road construction effectively, and increase the service cycle of municipal roads.

Keywords: municipal roads; construction technology; management; road maintenance

从市政道路工程的特点来看,具有起止范围广、占地面积大、沿线道路交叉接壤多,而且具有较多的专业分项建设内容,具体包括:桥梁、绿化、道路、排水、照明、交通等工程内容。由于市政道路工程建设范围广、占地面积大且比较分散,属于线性工程,工期通常也比较紧张,而且正在施工的路段基本处于已建设完工的路段周边,会对已完成的道路运作和周围人们的生活带来不利影响,所以这类工程在施工、安全管理方面的要求比较高。为此,科学、合理地设置施工护板,做好防尘降噪工作非常重要。由于市政道路建设不是一项临时性工作,它需要花费大量的时间去完成,这就要求市政道路施工单位要深刻认识到当前道路施工过程中存在的技术不足问题,对此要及时进行核查与分析,并制定针对性的改善或预防措施,提高市政道路施工过程中的建设应用水平,强化道路养护工作,提高道路使用年限。

1 当前市政道路施工技术管理方面存在的问题

1.1 相关主体未树立起全面质量管理意识

在当前市政道路工程建设过程中,最根本的事情在于有效提高市政道路施工建设的质量。市政道路施工建设项

目不是一项普通的建筑工程,而是民生工程的重要内容之一,不仅关系到现代化城市发展的整体形象,而且也是评估城市市政道路规划水平的重要内容。为此,这也对市政道路施工建设的质量管控提出了更高的要求。然而,在实际市政道路施工建设过程中,部分市政主管部门对市政道路施工缺乏必要的重视。无论是一线施工人员,还是工程建设人员、监理人员,几乎没有从细节上关注道路工程施工建设的质量,使得最终的施工质量同设计标准存在出入,很多施工单位一味地赶施工进度,大力节省施工成本,却忽视了市政道路建设施工的质量把控,尤其不按施工技术流程进行施工,道路建设施工缺乏规范化。这不利于道路工程建设施工管理工作的有效落实。不但如此,在市政道路转包、分包环节,缺乏有效的制度操作规范,尤其是在道路施工建设材料的使用方面,把关不够严格,一些劣质材料被混进现场使用。这些均不利于施工建设的科学合理规划,也滋生了施工建设秩序混乱等问题,从而更进一步对工程施工建设质量的管控成效造成了不良影响。

1.2 未合理规划市政道路施工建设工作

未从实际需要出发,对市政道路施工建设进行科学、

合理、全面、有序的规划和设计,也没有积极做好市政道路施工建设过程中不同环节的协调与管理工作。在市政道路工程施工建设过程中,不可避免地会出现与旧有道路的交叉问题,因而要对新建道路施工建设工程进行科学、合理的定位。为此,要结合市政道路施工建设等级,及时调整新建市政道路规划,从而实现竣工后道路的合理分流,缓解市政道路交通压力,确保道路通行顺畅,为城市生产、生活带来便捷。在实际市政道路施工建设过程中,道路施工建设规划不合理的问题大有存在,尤其是在主干道的建设方面,由于在规划时缺乏长远性与全局观,道路运行能力无法得到充分发挥,甚至施工时出现比较严重的窝工现象,这与实际协调与沟通不当有着密不可分的关系。而且在市政道路施工环节中,涉及到的利益主体众多,容易发生施工矛盾,从而影响市政道路施工建设的顺利进行,导致工程施工建设秩序混乱,给施工工程进度和质量带来不利影响。

1.3 施工过程中未做好质量控制工作

在实际施工中,工程主材料质量把关不严的问题也屡屡出现。对于市政道路施工而言,涉及的材料种类非常多,材料质量的优劣非常关键,而且在该环节容易牵扯到多方利益,也容易发生贪腐问题,从而对市政道路用材质量造成不利影响,一些伪劣材料的使用极大地降低了市政道路的施工质量。当然,市政道路施工建设也要做好材料存储工作,要结合材料特性,提供良好的用材储存环境,防止材料受潮、受损过多,减少不必要的成本浪费情况,从而在确保用材质量的前提下,保障市政道路施工建设的工程质量。在具体市政道路施工管理过程中,相关管理人员不仅要确保工程建设整体秩序,而且要做好各岗位人员的协调工作。尤其对技术含量需求较高的工程建设环节,要派遣专业技术人员现场进行指导,确保工程建设保质保量、顺利有序推进。同时,对市政道路施工建设人员开展系统化的培训,让他们能够较好掌握市政道路施工建设技能,持续提升自身技术水平后,确保市政道路施工建设工程质量的各项标准切实落到实处。

2 提高市政道路施工技术管理水平的有效策略

在市政道路项目施工环节,技术管理尤为重要,它是整个工程项目的有力支持点,无论是大的项目策划,还是小的工程细节,都需要有科学技术的支持,科学技术的使用可以有效节省人力成本、提高施工效率,因而要在市政道路施工技术管理水平提升方面大下功夫,保障市政道路施工工程的有序开展,确保工程如期完成。

2.1 实现施工质量控制的全面化

想要做好市政道路工程施工建设质量管控,便离不开科学的管理机制与全面的工程规划,要制定必要的管理措施,设定预期的建设周期,制定合理的施工流程。严格落实工程建设人员岗前培训机制,提高市政道路施工人员的技术水平与质量意识,与市政道路工程各建设分包单位及

各岗位施工人员分别签订施工建设安全责任承诺书,将责任细分到人,强化工程建设责任意识。为确保责任体制成效,还要进行绩效考核,将考核结果与市政道路施工建设质量结合起来,以此来确定人员收入,提高全体工程人员对市政道路项目质量的重视,确保工程能够保质保量地如期完成。此外,要做好市政道路施工建设技术管理,做到重点突出,有效提升市政道路施工建设设施技术应用,做好建材质量管控,从采购、转运、存储、使用等各个环节进行全程严抓,保障所有工程用材是达标合格的。再者,要做好对施工建设人员的管理工作,合理分工、妥善调配。通过系统化的建设质量措施,结合不同道路的施工特点,制定出针对性强的市政道路施工建设质量管控方案和施工方案。特别是对市政道路工程中常见的问题要予以重视,比如,针对混凝土存在热胀冷缩的问题,在路面施工过程中要采用有效方式进行应对,避免出现道路变形、断裂等问题,确保市政道路施工建设质量。

2.2 作好科学规划与合理沟通

在开展市政道路施工建设过程中要对施工建设方案进行严格规划与设计,并进行全面审核,在实际落实的过程中,也要严格按照方案的设计与规划展开操作,确保市政道路设计单位与施工单位之间沟通的顺畅,并为施工建设单位保留充分的质疑权,促使他们能够积极结合市政道路施工建设过程中存在的各类实际问题提出整改建议,通过这些有效的沟通,严格落实市政道路施工建设规划与设计方案。同时,在必要时需要对市政道路工程建设进行科学的指导,委派市政道路施工专业人员对工程施工整体建设进行工作指导和协调。在这种专业的指导下,能够有效确保市政道路施工建设方案的各项要求顺利落实,尤其是建设过程中涉及到的专业问题可以得到妥善解决,确保工程质量的持续提高。还要设置必要的奖惩机制,目的在于有效调动施工人员参与建设的积极性、主动性,并结合施工人员的具体表现落实相应的奖惩措施,奖惩制度在很多时候都是确保工作效率与质量的有力手段。

3 市政道路养护方面的常见问题

3.1 路面易产生波浪状的变形问题

通过对市政建设路面波浪状变形问题展开分析之后,发现造成这些因素的主要原因有三个方面:首先,缺乏坚实的路基。由于市政道路施工建设路段的差异性,导致不同的路线会有不同的表现形态,特别是那些软土层地段,如果处理不当,则会出现路面塌陷、变形、断裂等问题;其次,用工材料质量不合格。在市政道路建设过程中,所用的主要材料包括混凝土、沥青等,当混凝土未按相关比例要求制作或沥青质量不合格时,也容易导致市政道路施工建设路面出现波浪、变形等问题;再次,市政道路施工建设环节没有严格按照设计技术标准进行施工。比如说路基没有全面压实、路基不平整、路面边沿处理不当等,这

些工作不到位都会对成型后的路面质量产生影响。同时,在实际施工过程中,如果所选择的机械设施与施工路面情况不匹配,无法很好地压实路基,那么也易引发路面断裂、变形、呈波浪形等问题。

3.2 路面易产生的塌陷问题

从对路面塌陷问题的分析来看,路基没有压实是当中的主要原因,一旦遇到雨季渗水,路面局部塌陷问题就更容易发生;路面过载劳损也会造成路面塌陷、沉降等问题。特别是大型货运车辆频繁超载上路,一旦超过路面的承载极限,最容易导致路面大面积塌陷。

3.3 路面边缘地带易被破坏

市政道路养护的优劣与否,直接关系到市政道路路面边缘地带的完好与否,特别是市政道路路肩方面的养护,如果养护行为失当,则容易出现道路边缘地带损毁问题。当路面边缘地带开始出现损毁现象,如不稍加注意,便会慢慢向道路中心蔓延,从而加速整条道路的损坏,导致道路生命周期缩短。

4 提升市政道路养护水平的有效策略

4.1 完善市政道路养护制度

有关市政道路养护方面,需要制定针对性强的、详细的、明确的、严格的养护要求,确定养护的重点,且在制定相关要求时还要结合市政道路当地条件、性质、地形、自然气候等因素,以提升市政道路养护的质量水平,优化道路使用环境,强化市政道路养护工作责任与意识,延长市政道路使用寿命。

4.2 严控养护材料质量

在市政道路养护环节中,少不了养护材料的使用。因而需要立足市政道路养护实际,借助现代化科技平台,逐步建立起系统化、科学化、规范化的材料采购体系,并作持续完善。在确保材料质量的前提下,力争降低材料成本,并保障材料送达的及时性,保证市政养护工作能够顺利完成,提高市政道路养护成效,提升市政道路运营质量,助推新时代下经济的快速、健康、可持续发展。

4.3 强化市政道路路面承载力

在市政道路设计环节,对施工建设道路的承载力都有一定的要求,市政道路施工建设时便要严格按照此标准来展开施工,同时在后期养护时也要注重道路承载力方面的维护,这有利于道路的安全、持续运行。为此,施工时要全面压实市政道路,对路面已经出现的塌陷、变形等问题,要及时采取止损措施,利用相关技术进行修缮,确保市政道路当时所设计的承载力不会发生减少,而且特别要重视对软土层地基路面的专业养护,保障土层承重不会出现异常,也要时常关注雨水渗透方面的问题,有效防止雨水对路面造成的侵蚀问题,确保市政道路运营周期的延长。

4.4 实现市政道路养护的常态化

市政路面经常出现的问题有裂缝、翻浆等问题,因而要加强市政道路的科学、规范养护工作。若路面已经有裂纹、翻浆问题出现,应第一时间进行粗沙养护,使路面更加平整,阻止路面翻浆问题的持续蔓延,并降低外力对路面的冲击。开展市政道路养护工作,务必要坚持按养护标准作业流程进行操作,有效避免人为因素导致的养护失误问题,强化市政道路养护的质量,使路面长期处于最佳运行状态。

4.5 设定科学的市政道路养护标准

在开展市政道路养护工作过程中,要结合道路的实际运行情况,针对性地制定市政道路养护方案,严格落实市政道路养护要求与标准。当发现路面有明显车辙时,不能忽视不理,要及时进行清理、修复,确保路面平整、安全、畅通,而且要时刻关注市政道路边角位置与路面是否保持垂直状态,如果不垂直,则要及时采取措施修正。同时,在市政道路养护环节中,要采用与路面相符的清理工具,对旧路面进行挖除处理时,要确保其底部处于干燥状态。

5 结语

从城市发展的角度来看,市政道路施工建设品质对城市的发展速度尤为重要,好的市政道路能够加速城市化进程以及推动经济的更快向前。所以,要重视市政道路质量管控与技术管理,而市政道路施工建设技术的提升与管理要从制度建设提升开始,要对市政道路设计、规划、施工建设方案等进行不断优化;同时,还要加强对施工建设材料和人员的整体管理,为顺利、高效地展开市政道路施工提供有力的保障。当然,市政道路施工的结束也是市政道路养护的开始,要将道路养护工作常态化,对市政道路中出现的地面塌陷、变形、边缘损坏等问题进行及时维护与修复,增加市政道路的运行周期,从而有效确保城市建设、居民生活不受影响。

[参考文献]

- [1]严建财,朱骏,梁远路,等.考虑碳排放的沥青路面养护策略优化[J].公路,2022,67(12):375-381.
- [2]吴鹰.城市建设中市政道路维护思路及对策[J].电气自动化,2022,44(6):109-111.
- [3]郑德生.市政道路养护管理水平的有效提升策略研究[J].运输经理世界,2022(31):137-139.
- [4]席尚斌.浅谈市政道路养护管理中的路面病害分析与对策[J].工程质量,2022,40(9):73-76.

作者简介:张倩(1991.4-),女,毕业院校:山东科技大学泰山科技学院,所学专业:土木工程,当前就职单位:青岛交运市政工程有限公司,职务:资料员,职称级别:助理工程师。