

市政工程技术方面的常见问题及应对策略

刘宝琨

青岛交运路桥工程有限公司, 山东 青岛 266000

[摘要] 市政工程无论是对于城市建设还是城市规划, 都具有重要意义。只有高质量的市政工程才能有效提高城市的整体基础设施水平, 才能为广大市民打造出更好的生活空间。文中深入地分析了国内市政工程建设现状, 发现了其中存在的主要问题并探讨了出现这些问题的根源所在, 然后在此基础上提出了具体的解决办法。要想提高市政工程质量, 一方面要对技术方案不断进行创新, 另一方面还需要不断提高建筑队伍的整体素质。为此, 文中对国内市政工程领域普遍存在的问题作了深入分析, 并提出了相应的解决对策, 以期能够对市政工程相关企业有所帮助。

[关键词] 市政工程; 市政工程技术; 施工

DOI: 10.33142/ec.v6i4.8077

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Common Problems and Countermeasures in Municipal Engineering Technology

LIU Baokun

Qingdao Jiaoyun Road and Bridge Engineering Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract: Municipal engineering is of great significance for both urban construction and urban planning. Only high-quality municipal projects can effectively improve the overall infrastructure level of a city and create a better living space for the general public. In this paper, the current situation of municipal engineering construction in China is analyzed in depth, the main problems are found, and the root causes of these problems are discussed. On this basis, specific solutions are proposed. In order to improve the quality of municipal engineering, on the one hand, it is necessary to continuously innovate technical solutions, on the other hand, it is also necessary to continuously improve the overall quality of the construction team. For this reason, the article makes an in-depth analysis of the common problems in the field of municipal engineering in China, and proposes corresponding solutions, hoping to be helpful to municipal engineering related enterprises.

Keywords: municipal engineering; municipal engineering technology; construction

在各种建筑工程当中, 市政工程与社会大众生活的联系相对更加紧密。正因如此, 不能将市政工程作为单纯的建筑工程开展建设工作, 否则很容易出现各种各样的问题。为此, 工作人员需要不断对建设技术进行创新, 提高施工技术的科学性、灵活性与稳定可靠性, 逐步突破传统技术的限制。然而, 就当前的市政工程技术而言, 普遍存在的问题都是长期积累而形成的, 现在已经成为了顽疾, 要解决这些问题需要建设单位付出更大的努力, 要站在更高的角度、从不同的角度去分析这些问题, 建立健全长效管理机制, 在确保工程质量与施工效率的同时, 还要考虑工程的社会功能属性, 只有这样才能建造出符合城市发展和市民生活需要的市政工程。

1 提升市政工程技术水平的必要性

所谓市政工程, 简单来讲就是某一区域内建设的公共基础设施设备或是关系到民生的公共建设项目。一般而言, 市场工程主要包括两大部分: 一是各种建筑物, 还有就是各种建筑结构。城市建设就是为了给广大市民提供更加优质的生活环境以及更方便快捷的生活服务, 为了实现这一目的, 就需要在市政工程方面作出更大的努力, 一方面是要加强建设力度, 同时还需要加强工程技术创新。要想在

技术上不断突破, 专业人才是关键, 从水电、水暖到土木等细分领域都需要专业人才, 只有各个环节做到足够的专业性, 才能做好基础工程建设。引进人才之后, 还要科学地安排人才, 确保专才专用, 每个人都能在最适合自己的岗位上, 只有这样他们的价值才能得到最大程度的发挥, 才能充分调动起他们的工作积极性, 相互配合, 为了建设高质量的工程而共同努力。此外, 相关主管部门务必要做好监管工作, 为建设高质量的市政工程保驾护航。只有这样, 城市基础设施建设才能越来越完善, 才能为居民打造出更宜居的生活空间, 人们在环境优美、设施完善、生活便捷的环境中, 能够获得更多的幸福感, 这也是市政工程建设意义所在。

2 市政工程施工技术所涉及到的主要内容

市政工程施工技术所包含的内容是比较多的, 总结起来主要有三个方面, 即道路、河流湖泊及地下管线等施工技术。首先是道路施工技术, 它所面向的对象除了公路、隧道、铁路之外, 还包括高架桥、城市广场等, 这些项目的共同点就是在完成工程建设后, 道路通行能力和通行质量要有明显改善。其次是河流湖泊的施工技术, 这类技术主要应用于与河流湖泊有关的工程建设中, 除了修建河床、堤坝、渠道之外, 还包括修建桥梁等, 而这类工程的施工

难度相对更高。还有就是地下管线的施工技术,这类技术主要应用于各类管线的施工建设,除了供热、排水等管道之外,还包括各种通信管线等。地下管线的施工是相当复杂的,一方面是要布设的管线多,同时还要求布设某类管线时不能干扰到其他管线,而且还要保证这些管线布设好之后能够稳定安全地运行。此外,部分市政工程施工中还会用到一些特殊的施工技术。以市内某小区的绿化工程为例,建设内容包括了植被景观、喷泉等,首先要满足小区居民的休闲需求,然后还要具备一定的美学功能。再以杆路市政工程为例,这类工程施工除了要用到电力等技术之外,还应用了通信技术。各个市政工程并不是完全独立的,它们之间是存在一定内在联系的,为城市建设发展提供了可靠的保障。

3 市政工程技术方面的常见问题

3.1 测量方面存在的问题

从市政工程的施工流程上看,开始正式施工之前,建设单位首先要完成相关测量工作。测量技术水平对于工程施工质量有着至关重要的影响。然而,就国内市政工程管理现状来看,在大部分建筑工程项目中,施工涉及到的测量工作都存在很多问题。一方面是管理人员不重视测量技术的规范性,没有通过管理手段提高测量技术的规范性;另一方面是操作人员的专业技术水平较低,操作方式不够科学。这样的情况下,是很难确保测量的准确性的,测量数据的不准确,不但会影响到测量工作的质量,更重要的是会影响到整个市政工程的施工质量,这样建设出来的工程是与建设项目的初衷是背道而驰的。

3.2 施工方面存在的问题

市政工程在施工过程中,如果管理不到位很容易出现质量问题,总结起来主要有以下几方面:第一,是管道设置方面,如果放置不平稳,很可能会出现管道挤压甚至是破裂的情况;设置管道时要对接口处进行密封处理,要确保所选用的管道是质量合格的产品,在使用期内不会轻易受到侵蚀,能够长期正常使用;进行管道掩埋施工时,要确保掩埋深度的合理性,确保温度变化不会影响管道的正常使用。为此,工作人员在实施管道施工的过程中,首先要全面分析施工中可能遇到的问题,并提出具体的应对措施,尽可能避免问题的出现。第二,是水泥基层方面,在实际施工中水泥基层往往很容易出现问题,最常见的就是裂缝脱落。调配水泥时,如果水泥和其他配料的比例不符合要求,最终调配出的水泥质量也是达不到施工要求的。此外,铺垫时如果铺设不均匀、不够充实,就会影响到水泥的承压力,这样水泥很容易出现裂缝,甚至是其他问题。第三,沥青路面铺设方面,实际施工中,经常遇到沥青路面铺设不平滑的情况。如果沥青路面衔接处的空隙太大,正式投入使用后很可能会发生颠簸的情况,不但对整个工程质量造成了极大的不利影响,更重要的是可能会导致事

故率的提升,这样的后果是难以估量的。

3.3 机械设备方面存在的问题

做好市政工程建设是一项十分重要的工作,而且也很有挑战性。为此,建设单位必须重视机械设备管理工作,这项工作很重要但又容易被忽略。建设单位要确保在整个施工过程中能够根据需要使用相应的机械设备,就是要保证使用的合理性。如果相关工作人员在施工时选择了不合适的机械设备,不但会影响到整个工程的施工质量,而且还会影响施工进度,有时还可能导事故的发生。就道路施工而言,由于一部分路段上的坡度比较陡峭,这种情况下工作人员要合理选用压路设备,这时要选择小型压路机,这是因为小型压路机重量轻、灵活性强,可以随时根据实际情况调整路线,还能够有效预防沉降情况的发生,即使路面出现开裂或是下沉等问题,也能采取措施很好地应对,而大型压路设备却做不到这一点。

3.4 材料方面存在的问题

就当前的情况来看,材料是市政工程施工中比较容易出现问题的一个环节,一旦材料环节出现问题,可能引发一系列其他问题。材料问题对于整个工程施工有着至关重要的影响,总结起来可以归纳为以下两点:第一,材料对于工程技术的影响,工程技术是否能够长久保持稳定,与材料有着很大的关系。如果能够确保所用的材料是符合施工要求的优质材料,施工技术应用于这些材料上也能发挥出最优的效果。第二,就施工过程而言,材料对于技术使用的最终效果也有很大影响。大部分市政工程施工过程中,都会涉及到多种专业技术性施工,比如说防水处理、地暖铺设等,而这些环节都会用到相应的材料,而材料质量的好坏直接关系到施工的最终效果,换个角度来讲,即使施工工艺已经非常成熟,但只要材料质量不过关,也难以保证最终的施工质量。

4 解决市政工程技术方面常见问题的有效策略

4.1 提高市政工程设计水平

要想有效预防或是解决市政工程施工技术方面普遍存在的问题,首先需要做的就是优化相关设计,这也是解决后续问题的一个大前提。为了优化设计,主要需要做以下三方面的工作:第一,要找出原先的市政工程案例并对其进行深入的研究,分析时要尽可能做到全面、细致,这样才能将这些已完工项目在设计方面存在的问题全部找出来,比如说施工结构不够合理准确、施工技术运用不当等。工作人员在分析并找出问题之后,还需要作一份完整的分析报告,报告中除了找出的问题之外,还应给出相应的解决方案。第二,工作人员在编制好总结报告之后,还需要对报告中提出的问题作进一步分析,要考虑如何充分利用相关技术解决施工中可能遇到的问题。与此同时,建筑单位也应对提出的方案进行分析讨论,以便于找出最优的一种,为工程施工提供科学、合理的指导。第三,对方

案进行优化之后,还要对其设计应用加强完善。对于建筑单位而言,必须做好各项相关工作,有效预防市政工程在施工技术方面普遍存在的问题,合理应用相关技术,以便于达到最好的施工效果。

4.2 严格控制好材料质量

要有效预防或是解决市政工程技术方面普遍存在的问题,还需要重视材料问题,也就是相关工作人员必须严把材料关。通过分析以往的市政工程项目可以看出,很多施工单位为了提高自己的利润,在施工中选用了价格相对较低的材料,而这些材料往往是不符合标准的,一旦用到建筑施工中,无疑会对整个工程的施工质量产生严重的不利影响。要改变这种局面,工作人员需要从多方面入手开展工作,以有效预防材料环节出现问题。首先,施工单位在拟定合同时,必须在合同中明确标明材料的选择标准。此外,对于采购材料环节,施工单位必须安排专业的采购人员负责采购,采购人员要对供应商进行全面的考察,从产品质量、规格到厂家资质等都要进行严格的审核,确保所采购的材料是质量达标且满足施工要求的。就施工过程而言,施工单位还要注意用料的配比,如果比例不对也会影响到施工质量,因此,施工单位有必要对材料调配的整个过程实施监控,如果有必要,还应测试配置好的材料在质量与性能方面是否达标。做好以上几方面的工作,就能最大程度地减少材料方面出现问题,确保选用的材料是合格且质量、性能都是优良的,这也是做好市政工程的一个重要基础。

4.3 提升施工人员的专业水平

要有效预防或是解决市政工程技术方面普遍存在的问题,施工单位还必须加强施工队伍建设,不断提高施工人员整体的专业技术水平以及综合素养。对于工程施工而言,最重要的就是施工人员,他们是工程顺利实施的重要保障。为此,一方面施工单位应对施工人员进行专业技术培训,不断提高他们的施工技术水平,确保每位员工都能胜任自己的岗位,另一方面还要对施工人员进行职业道德教育,这一点也是非常重要的,施工人员的个人道德素质直接关系到他们的工作态度以及责任心,最终也会影响工作效果。与此同时,对施工人员进行思想道德教育,还能使他们充分认识到自身的价值以及工作的意义所在,有助于激发他们的工作积极性。施工人员具有良好的工作态度以及较高的专业技术水平,对于工程施工质量是一大有力保障,同时也能在很大程度上降低管理人员的工作难度。

4.4 科学管理好施工现场

要想有效预防或是解决市政工程技术方面普遍存在

的问题,施工单位还要重视施工现场管理工作,做好现场管理提前预防问题的发生。通过分析以往的市政工程项目可以看出,市政工程出现技术方面的问题往往与现场管理不当有关,也就是说现场管理的缺失或不当,是导致技术问题的重要原因。所以,要想确保工程施工的有序开展、顺利进行,施工单位必须对施工现场加强管理。首先,施工单位在进行施工现场管理时,应合理分配工作人员,确保责任到人、责权相符。一般而言,随着施工进度的推进,现场施工人员也会随之发生变化,这就需要施工单位根据实际需要合理调配工作人员,确保每项工作都有专门的人员负责,尤其是技术性较强的岗位必须由专业人员担任,这样才能充分发挥每位员工的作用与价值。其次,施工单位的管理人员实施施工现场管理工作时,还应重视机械设备的使用与保养维护,这也是现场管理工作的一项重要内容。机械设备是技术实施的重要载体,只有确保机械设备的完好,技术才能更好地发挥作用。施工单位一定要重视以上两方面的工作,这样才能有效预防施工中容易出现的技术问题。

5 结语

通过上述分析可以看出,要想有效预防或是解决市政工程技术方面普遍存在的问题,必须紧跟时代潮流,从市政工程本身入手,不断对施工方法、技术措施等进行优化创新,为提高工程施工质量提供可靠的保障。然而,要想解决市政工程技术方面普遍存在的问题,不是短时间内可以完成的,这是一个长期的过程。为此,施工单位应结合实际情况建立健全长效管理机制,通过法律与制度为解决技术问题提供保障。与此同时,还需要对从业人员进行专业技术与职业道德培训,这对于解决市政工程技术问题也是非常重要的。只有做好这些工作,市政工程施工技术才能不断创新、飞跃。

【参考文献】

- [1]胡歧涛.市政工程建设中顶管工程技术的应用[J].中华建设,2022(11):149-151.
- [2]高冬梅.市政工程技术的重要性探讨[J].散装水泥,2022(3):121-123.
- [3]缪萧键.探析市政工程施工技术控制与优化策略[J].中国住宅设施,2020(12):110-111.
- [4]张国平.浅谈市政工程项目技术质量管理[J].智能城市,2019,5(24):101-102.

作者简介:刘宝琨(1989.11-),西南大学,土木工程专业,青岛交运路桥工程有限公司,职务:技术员。