

市政工程施工技术改进路径探析

殷翔一

(甘肃天泽工程建设有限责任公司, 甘肃 酒泉 735000)

摘要 当前国内处于一个重要的城市现代化、农村城镇化高速建设和发展的背景之下, 市政工程建设是一个主要的工作内容。同时还需要意识到, 目前国民经济发展迅速、群众生活质量得到了比较大的提升, 在这一宏观背景之下, 市政工程所承担的压力和负担其实是比较大的, 这就从侧面对市政工程建设、施工工作提出了更高的要求。从市政工程施工的角度上来说, 施工技术为核心部分, 对于最终的市政工程质量会产生直接的影响, 在外部要求逐渐提升的背景下, 需要给予市政工程施工技术改进、优化高度的重视, 从而促进市政工程整体质量, 为社会主义现代化建设提供助力, 这也是市政工程建设、施工工作的一条必经之路。因此, 本文将针对市政工程施工技术改进、优化路径进行系统研究和分析。

关键词 市政工程; 施工技术; 施工质量; 施工效益

中图分类号: TU99

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)01-0037-03

近年来, 国内的工程建设施工技术水平得到了很大的提升, 而在众多不同类型的工程项目当中, 市政工程是非常重要的部分, 其既支撑着城市、城镇的运行和发展, 同时与广大人民群众的日常生产生活具有直接的联系, 并且几乎覆盖了居民群众生活的全部内容。而在社会经济快速发展的背景下, 居民群众对于市政工程质量上的要求得到了很大的提升, 为此就需要注重市政工程施工工艺的改进和优化, 保障工程质量的同时, 促进相关企业实现可持续性发展。所以, 本文首先对市政工程施工技术进行概述, 其次阐述施工工艺改进的重要现实意义, 最后提出具有针对性和建设性的意见, 旨在为相关的施工企业和事业单位提供一定的借鉴和参考, 进而推动市政工程施工工作整体上得到高质量发展。

1 市政工程施工工艺的概述

1.1 市政工程施工工艺的主要内容

提及工程, 就不可避免地需要提到“施工工艺”, 市政工程项目施工过程中亦是如此。顾名思义, 市政工程项目施工技术主要是指在日常的市政工程项目建设、施工过程中需要用到的施工工艺。市政工程与居民群众的日常生产生活都具有直接的联系, 市政工程施工工艺主要包含工程项目的测量、道路设计和维护、污水处理等, 从中不难看出, 市政工程项目几乎涵盖了居民群众生产生活的方方面面^[1]。也是由于市政工程项目这一性质, 在新时期社会主义城市化、城镇化建设进程中, 市政工程项目施工工艺具有较高的、独

特的地位, 在推动社会主义现代化建设方面具有非常重要的作用和价值, 国内不同地方城市在建设和发展过程中需要保持高度重视和关注。

1.2 市政工程施工设计基本原则

首先, 市政工程项目需要在施工之前完成施工设计, 同时在施工设计过程中需要多加注意, 使其具备科学合理的施工安排, 并且按照市政工程项目难易程度, 科学合理地对施工工艺、施工工序进行安排, 保障市政工程项目施工工作有序开展^[2]。

其次, 在定制好市政工程建设施工方案之后, 需要经过管理单位的审批才可以允许使用, 在这一过程中, 如果施工技术方案有所变动的情况下, 需要经过相关审核单位的审批, 批准之后才可以投入正式使用当中, 没有经过审批的施工方案不予采用。

再次, 市政工程项目的水量大、规模大, 涉及的工程资源众多, 这也注定了如果市政工程项目出现资源浪费现象和问题, 其造成的浪费比较严重。因此, 市政工程施工设计基本原则中, 需要注重对现有的资源进行充分利用, 在有限工期内完成施工并且保障工程项目的质量。并且对于现有的施工技术进行充分的利用, 实现市政工程项目质量的全面提升^[3]。

之后, 在市政工程项目施工设计基本原则中, 最为重要的一项基本原则就是安全原则, 保障在安全原则的基础之上促进市政工程项目施工质量得到提升, 这一点对于相关的施工技术人员人身财产安全具有重要作用和价值。

最后,工程建设、施工工作本身具有较多的影响因素,并且有可能出现诸多的施工过程问题,因此在具体的市政工程施工设计过程中,需要对可能存在和出现的问题进行预估,并且做好准备措施,出现问题的情况下需要保持冷静,及时采取对应的措施将问题进行解决,避免出现延误工期等现象和问题。

2 市政工程施工工艺改进、优化的重要意义

在实际的市政工程项目施工工作当中,施工工艺本身就是一个重要的基础,时刻影响到市政工程的施工质量、施工效率。并且,在社会经济高速发展背景下,使得居民群众对于市政工程的要求变得更高。在这种情况下,就需要高度重视市政工程施工工艺的改进和优化,这也是市政工程建设施工工作不断发展下的一个必然结果。综合来看,市政工程施工工艺改进的重要意义主要体现在以下几个方面。

2.1 促进市政工程项目施工质量和效率得到提升

市政工程施工工艺是项目施工建设、施工的重要基础,时刻影响到市政工程的建设工作。而且,市政工程不同于一般的工程项目具有较强的“独立性”,其具有很强的综合性,涉及的领域众多,几乎囊括了城市、城镇中的水利、电力、土建、路桥、绿化、设计大部分的工程项目。并且伴随着工程施工技术的迭代更新和群众审美要求的逐渐提升,城市建设和居民群众对于市政工程本身也提出了新的要求,传统老旧的工程施工工艺开始表现出较强的滞后性,主要表现就是市政工程的施工效率和施工质量难以达到理想水平^[4]。

在促进市政工程施工工艺改进和优化的过程中,可以在很大程度上促进市政工程的建设施工质量和效率得到比较大的提升。例如,城市污水排水工程项目是市政工程中非常重要的一个组成部分,但是传统的治理方法、工程施工技术效果比较差、施工效率方面也得不到有效的保障,而实现近年以来比较流行的生物膜技术应用,就可以提升工程项目技术水平,对应的城市污水治理和排放水平也可以得到提升。再例如,传统的城市公路市政项目的维护和养护工作中,传统的施工工艺是将旧路面完全清除,然后再将新料进行重新的摊铺,这种施工技术方式效果比较差,不利于资源的重复利用,并且重复摊铺容易对市政道路工程的路基产生负面影响,由此就导致市政项目的施工质量和效率比较差。而在实现就地冷再生技术

的技术优化之后,就可以在旧路面再生基础之上完成路面维护和养护工作。由此可以发现,市政工程项目施工工艺的优化,可以在很大程度上促进工程施工质量和施工效率的提升。

2.2 保障市政工程的施工效益

不同于一般的工程项目,市政项目的“公益属性”比较强,因为它关乎人民群众日常生产生活的每一个细节,重要性是不言而喻的。但同时,由于市政项目的“公益属性”比较强,导致市政工程施工工作在工程建设施工行业中并不占优势,并且这一点直接体现在工程的施工效益之上。这导致相关市政工程项目难以引起优质施工团队、企业的关注,比较容易陷入一个恶性发展循环。而在促进市政工程施工技术的优化和改进之后,提升的绝不仅仅是单一的市政项目的施工技术水平,更为重要的是市政项目的施工效益的提升,由此就可以吸引优质的企业和事业单位参与其中,市政项目施工工作也就可以进入一个重要的良性发展循环^[5]。

首先,市政项目施工工艺的优化可以直接提升经济效益,虽然市政项目的主要目标并不是为了经济效益,但是经济效益的提升本身就是工程项目施工效果的重要评价指标,市政项目亦是如此,并且施工效益的提升,有利于促进市政工程在城市、城镇发展过程中发挥出更为重要的作用。

其次,市政项目施工工艺的优化可以在很大程度上提升社会效益,在这一过程中,可以使得涉及的行业产生积极影响,从宏观角度上来说,这能够很大程度上带动相关行业的技术革新和发展,有助于集约型、高效型经济的构建。

3 市政工程项目施工工艺的改进、优化路径

在社会主义现代化建设和发展过程中,市政工程扮演着重要角色、发挥着至关重要的作用,尤其是在城市现代化、农村城镇化建设不断推进,这种作用更加重要且更加明显。而在社会整体水平不断提升、群众物质生活要求不断提升的背景下,市政项目施工工艺的改进和优化就变得更加重要,具体的优化路径如下。

3.1 分析市政工程施工工艺缺陷,明确改进方向

技术服务于实践工作,现有的技术具有明显的局限性,当前的市政项目施工工艺亦是如此。因此,在现阶段的市政项目施工工艺优化过程中,需要

重视从实践应用过程中发现问题、分析问题,这样才能明确市政工程施工工艺优化方向,促进此项工作的开展具有较强的针对性。在现阶段市政工程项目施工过程中,需要派遣专业技术人员、团队,对相关的施工工艺流程、市政工程成品等等进行分析和研究,总结、分析相关的市政工程项目施工工艺的缺陷^[6]。

例如,部分城市、城镇中的市政公路工程施工过程中,沥青道路维修和养护依旧采取传统的“完全清除-重新摊铺”的工艺,针对这一现状,就可以及时加强就地冷再生技术的运用,避免市政工程项目施工出现资源浪费现象和问题,这对于市政工程建设施工领域的发展也是极为重要的。

3.2 质量控制体系的完善

所谓的市政工程项目施工工艺优化,本质上是一个系统、全面工作,施工工艺优化的目标也是为了能够持续、稳定地开展市政工程项目建设。因此,在市政工程项目施工工艺的改进、优化过程中,需要注重质量控制体系的完善,具体需要做好以下几方面的工作:

首先,需要对市政工程施工工艺团队、工作人员的质量意识进行强化,必要情况下在单位内进行宣传和宣教工作,促使涉及的全体人员的质量控制意识得到强化,这有利于对施工过程中的诸多问题进行控制^[7]。

其次,需要严格落实责任制度,争取将市政工程施工工艺优化工作落实和细化到个人层次之上,要求相关工作人员充分做好挂篮模板的校对工作,保证各项数据的精准度,这也是相关施工工艺优化的重要基础。

3.3 施工原材料的质量控制

任何施工工艺本质上都建立在施工原材料之上,如果施工原材料出现问题的情况下,再高新的施工工艺,其能够取得的作用和价值也将是十分有限的。因此,在市政工程施工工艺的优化过程中,需要注重施工原材料的质量控制工作^[8]。

首先,市政工程项目涉及的相关原材料在应用之前需要进行严格的检查,发现施工原材料存在问题的情况下,同批次的材料也不允许使用,需经过检查合格之后才可以投入施工工艺应用过程中。

其次,多数市政工作项目与一般的施工项目相同,相关的材料运输到现场之后并不会第一时间投入使用过程当中,需要进行存管,相关的施工技术团队和工作人员需要加强质量监管,避免水泥、钢筋等原材料被水分侵蚀,从而提升施工原材料的质量,使得市政

工程项目施工工艺效果得到相应的提升。

3.4 强化施工技术人员的综合素养

任何工作从本质角度上来说都是由“人”来贯彻和实现的,市政工程项目施工工艺应用和落实亦是如此,在强化市政工程施工工艺优化和改进的过程中,需要加强施工技术人员的综合素养。

一方面,相关的施工单位、企业需要加强施工技术人员的培训和再教育工作,使其技术素养得到提升,这有利于市政工程项目施工工艺的研发,进而进入一个高质量的良性发展循环。

另一方面,不同的市政工程施工技术团队、企业可以加强沟通和合作,邀请具有市政工程施工工艺优化成功经验的技术人员,开办相关的讲座和座谈会等,促进先进的、成功的施工工艺优化经验和案例得到流传和共享,进而促进市政工程项目施工质量和施工效率得到双重提升。

综上所述,不难发现,在中国特色社会主义建设和发展过程中,市政工程扮演着重要角色、发挥着至关重要的作用,这一点毋庸置疑。与此同时,社会经济的快速发展、群众生活质量的提升,对于市政工程施工工艺的要求也在随之提升。因此,在日后的市政工程建设施工过程中,需要注重施工工艺的优化和完善,促进城市建设的不断发展,促进人们的生活也随着城市的不断建设越来越好,这本身也是市政工程项目建设和施工的主要目标。

参考文献:

- [1] 张国需. 探究如何加强海外市政工程施工技术与管理措施 [J]. 中国设备工程, 2021(20):27-29.
- [2] 陈凯. 市政工程施工技术通病与应对措施探究 [J]. 绿色环保建材, 2021(09):111-112.
- [3] 尹利. 市政工程施工中地下管线的施工技术分析 [J]. 工程技术研究, 2021,06(09):99-100.
- [4] 王涛. 市政工程施工建设中软土地基施工技术的应用 [J]. 工程技术研究, 2021,06(09):59-60.
- [5] 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.
- [6] 贾凤萍. 市政工程施工技术优化的重要性分析 [J]. 居舍, 2018(33):73.
- [7] 樊海青. 关于市政工程施工技术优化策略的探讨 [J]. 现代物业(中旬刊), 2018(09):177.
- [8] 李丽丽. 探索市政工程施工技术控制与优化策略 [J]. 现代物业(中旬刊), 2018(08):166.