

市政工程施工技术优化的重要性分析

贾雪梅

四川江汉园林有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i5.2195

[摘要] 施工技术是市政工程项目施工的重要环节,其可提升工程项目的整体施工水平。因此,有必要对施工技术进行优化,让其在建设中发挥出最大功效。本文主要探讨了优化市政工程施工技术的重要性,并提出相应改进策略,以期促进工程的顺利竣工。

[关键词] 市政工程; 施工技术; 改进策略

施工技术管理贯穿于市政工程施工的各个环节,与各管理部门有着密切联系。可以说施工技术管理是整个项目管理的核心,也是完成项目工程的必要手段。

1 市政工程施工技术

目前我国市政工程建设涉及的项目相对较多,内容也较为繁杂,所以在施工技术的选择上也存在着一定的多样性。具体来说,市政工程建设中最常使用的施工技术主要有以下几种:

1.1 测量施工技术

任何市政工程的开展都需要测量技术作为辅助,以此加强施工的准确性、可靠性,减少质量问题的产生。

1.2 地下管线施工技术



图1 地下管线施工现场图

市政工程项目是为了提高城市建设水平而开展的基础型建设项目,且很多工程项目都会涉及到地下施工作业,由于地下管线的复杂性,为了保证施工质量,势必会用到地下管线施工技术,图1即为地下管线施工现场图。

1.3 路桥工程的相关技术

道路桥梁是城市建设中较为重要的组成部分。在路桥施工中,由于涵盖的内容较多、专业技能要求较为严格,所以涉及的施工技术也相对较为繁杂,如测量技术、混凝土施工技术、沥青施工技术等。

1.4 绿化工程相关技术

从绿化环保理念提出后,在市政工程建设中,绿化工程的占比不断加大。在绿化工程中,最常使用的施工技术主要有反季节移植技术,植物防护等技术。

2 市政工程施工技术优化的重要性

2.1 施工难度的降低

市政工程即是城市的基础工程,其是城市建设中的改造过程,其建设目标为城市内部环境进行改善和优化,以满足人们的物质生活需求。但是由于城市结构形态基本已经固定,在现有基础上对城市进行重新优化改造,势必会存在一定的难度,如果不能合理规划设计,不仅会降低市政工程建设水平,还会影响人们的生活。因此,需要对市政工程施工技术进行不断的优化,以此降低施工难度,推动各项建设活动的顺利进行。

2.2 施工流程的简化

市政工程施工技术的合理优化,对于简化施工流程,加快施工进度,节省施工成本有着显著效果。传统市政工程项目开展中,工程建设目标的实现需要上百道工序的组合方能实现,这对于现今快节奏的社会发展来说,这种施工模式已经无法满足城市建设的需求,相反还会为城市发展带来一定的制约。因此,必须对施工技术予以优化,简化施工流程,从而在最短的时间内完成对市政项目的建设目标,满足城市发展的实际需求。

2.3 施工成本的节约

市政工程施工技术的优化,可以在保证施工质量的基础上,减少施工成本损耗,为施工企业创造更多的经济效益。施工技术的优化能够在提高施工质量的基础上,加快施工进度,缩短原定的施工周期,从而实现人力、财力方面的节约。再者,市政工程施工技术的优化可以增大材料的回收利用率,减少材料损耗和浪费等情况的发生,这在一定程度上降低了材料进购成本的消耗。由此可以看出,市政工程施工技术的优化,可以在达到施工目标的基础上,促进进度计划、成本计划、材料管理计划的落实,有效控制工程建设,以此降低人力、物力、财力的消耗,增大企业最终的经济效益。

3 市政工程施工技术优化的内容

3.1 施工技术优化

施工技术优化主要是对施工工艺、施工方法以及施工流程进行合理改善,通过先进工艺技术、设备以及施工理念的引进和应用,提高整体工程的建设效率,降低施工成本,力求以最少的投入获得最大化的效益。例如,现阶段市政工程施工中,引进的测量技术,就是通过计算机技术的合理应用提升了测量的准确性和可靠性,并降低了人工成本的消耗。

3.2 施工技术管理优化

施工技术管理优化与施工技术优化之间是相辅相成, 相互作用的, 管理工作的开展主要是为了加强施工技术落实的有效性, 保证施工操作的标准性, 以此来减少施工中危险的发生, 维护工程建设的安全。

4 市政工程施工技术优化策略

要想提高市政工程建设的质量, 促进工程建设的顺利进行, 不仅需要引进先进的施工技术, 还需要对施工技术实行不断的优化。在施工技术优化上, 管理人员需要做到的内容主要有:

4.1 采用高水平的设计方案

为了改进工程建设施工, 需要各阶段工作的有序配合方能实现, 一个工序出现问题, 势必会影响后续作业的开展。因此, 在工程项目建设前, 要做好合理的规划设计工作, 保证设计方案制定的可行性、科学性, 为施工作业开展提供依据。在方案设计过程中, 一方面要注重方案设计的科学性、合理性, 另一方面还需结合工程实际情况, 对方案内容进行调整和优化, 增强方案的可行性。另外, 还要完善设计人员的专业素养, 以此来减少方案设计问题的出现, 确保方案设计与工程建设目标相符合。不仅如此, 设计人员自身的创新能力和经验也是非常重要的, 应当予以重点关注。

4.2 新型施工材料和设备的应用

工程质量的好坏不仅取决于施工人员的能力和施工技术水平, 还取决于施工材料和施工设备。材料质量的合格性, 施工设备的先进性和高效性, 能够更好的促进施工作业的顺利开展以及相关计划的有效落实。因此, 在市政工程建设中, 既要施工技术进行合理优化, 又要对施工材料实行严格检查, 且科学调试施工设备, 以保证整体施工进度。

在材料选择时, 应选用质量有保证, 性能稳定的材料, 并做好相应的检测工作, 确保材料与工程建设相符。选择材料时, 除了要满足工程质量需要, 还应该符合节能和环保的要求, 尽量不对周围环境造成损坏, 或将损坏降到最低。例如, 现今路面以及构筑物建设中所采用的新型混凝土材料, 不仅延续了混凝土原有的良好性能, 经济成本相对较低, 质量上也有很好的保障。对于强化路面、构筑物的整体建设效果有着显著作用。在设备选择中, 工作人员应根据各项的施工要求, 选择合适的机械设备, 及时更换和淘汰原有老旧的设备, 以此减少危险事故的发生。

4.3 施工技术管理优化策略

为了促进市政工程建设中施工技术的有效落实以及各项管理制度和计划的有效实施, 需要对施工技术管理实行合理优化, 以确保市政工程建设的质量和施工安全。施工技术管理优化主要从安全管理、质量管理、成本管理和进度管理这四方面入手。另外, 在工程开始之前, 方案论证等准备工作也是非常重要的, 需要加以重视, 下面将分别进行分析。

4.3.1 安全管理

安全管理一直都是工程项目建设中的核心内容, 是维护施工人员安全、周边建筑物安全的重要手段。安全管理的优化落实对于降低施工中人身伤亡和财产损失有着重要意义。在安全管理中, 主要通过技术和非工程手段完成合理管控。在项目开展之前, 应有完善的安全管理制度, 且具备针对雨污水工程、施工现场的防火防洪、施工材料、施工机械的安全管理条例, 要求专人统一部署管理。

4.3.2 进度管理

执行进度管理时, 先要完善相关领导班底的构建, 设置专门的进度管理部门, 配备专业的工作人员, 且对施工现场的具体情况进行监督和控制, 及时调节和处理存在的问题, 促进施工作业的有序进行。进度管理的内容包含组织施工、工序安排、工程施工均衡等各个方面的内容, 另外该项管理还包括与其他部门或单位的沟通, 从而保证施工进度符合最初的计划。

4.3.3 质量管理

质量管理是施工管理中另一项较为重要的内容, 质量管理工作的开展贯穿于整个施工作业中, 这就需要管理人员结合工程具体情况, 制定合理的质量管理体系和制度, 加大各项目管理力度, 同时按照相关标准要求, 对质量管理实行有效调整, 充分发挥质量管理的作用。另外, 应在施工现场安排专人对施工质量进行全过程监控, 及时解决存在的质量问题, 降低安全隐患。要想提高质量管理水平, 还需做好施工材料和设备的采购管理, 从源头上杜绝危险的发生, 且规范采购人员的行为, 强化市政工程的整体建设效果。

4.3.4 成本管理

成本管理主要是对市政工程建设中的资金予以合理管控, 加强资金配比的合理性, 减少浪费现象的产生。在成本管理前, 工作人员需要结合投入资金以及工程建设内容, 进行合理的预算编制, 同时详细了解市场变化情况, 确保预算编制的合理性, 从而合理控制各施工环节的资金使用情况, 增大资金利用率。尤其要加大材料和设备成本的管控力度, 制定合理的管理加护, 以增强资源应用的合理性。

5 结束语

总之, 市政工程施工是城市建设中一项综合型的系统工程, 具有长期性和复杂性, 只有做好施工技术的前期管理, 并制定合理的优化改进策略, 才能有效的完善市政工程建设施工, 并为城市发展贡献力量。

[参考文献]

- [1]高春鹤, 杨培, 王良伟. 市政建筑工程施工技术通病与解决措施分析[J]. 湖北农机化, 2018, (06): 53.
- [2]孟世杰. 探讨建筑工程施工技术的创新及发展[J]. 海峡科技与产业, 2018, (08): 25-26.
- [3]刘忠平. 市政工程施工技术优化策略的探讨[J]. 建筑技术研究, 2018, 1(3): 35.