

市政工程质量控制的关键技术

黄畅锐

中北交通建设集团有限公司

DOI:10.12238/btr.v4i5.3813

[摘要] 随着城市化的进展,市政工程的管理范围不断加大,市政工程建设的项目越来越多,如何保证项目质量成为市政工程建设中的关键问题。质量控制技术是保证市政工程质量的关键,关乎市政工程的整体质量,是质量管理的重要组成部分,需要对其进行加强和改进。本文分析了市政工程建设的主要特点,并根据市政工程的特点要求简要分析了如何加强市政工程设计质量控制的关键技术,希望为市政工程建设发展起到积极作用。

[关键词] 市政工程设计; 质量控制; 关键技术

中图分类号: TU99 文献标识码: A

Key technology for the quality control of municipal engineering design

Changrui Huang

Zhongbei Transportation Construction Group Co., Ltd

[Abstract] With the progress of urbanization, the management scope of municipal engineering is constantly increasing, and there are more and more projects in municipal engineering construction. How to ensure the quality of projects has become a key issue in municipal engineering construction. Quality control technology is the key to ensure the quality of municipal engineering, which is related to the overall quality of municipal engineering, and is an important part of quality management, which needs to be strengthened and improved. This paper analyzes the main characteristics of municipal engineering construction, and briefly analyzes the key technology of how to strengthen the quality control of municipal engineering design, hoping to play a positive role in the construction and development of municipal engineering.

[Key words] municipal engineering design; quality control; key technology

随着我国城市建设的发展,市政工程项目建设的日益增多,使得市政工程的管理范围不断拓宽。不仅市区内的道路建设、桥梁建设以及排水工程的建设属于市政工程的范围,城市内的各种污染的治理、居民生活垃圾的处理以及城市美化建设也属于市政工程建设的一部分。近年来城市发展速度越来越快,市政工程项目开展的数量越来越多,对市政工程质量要求也越来越高^[1]。在市政工程的具体建设中,会受到各种因素的影响,包括天气因素、环境因素以及人为因素等,因此在市政工程建设中,要加强管理,合理应用质量控制技术,使市政项目的建设更加符合国家的相关要求。

1 市政工程建设的特点

1.1 安全性要求较高

市政工程项目所建设的基本属于公用设施,最重要的一点就是要保证其安全性。部分公共设施需要承载较大的人流量或车流量,对其承载力和安全性的要求较高,如公共设施的安全性不足,有可能出现踩踏、拥堵等不良后果,威胁人们的生命安全,危害人们的财产安全,造成不良的社会影响。所以在进行市政工程建设时,首先要保证所建设设施的安全性,为人们的生活和城市的发展提供安全可靠的基础条件,保证人们的生命财产安全^[2]。

1.2 工期要求较短

市政工程项目大多需要尽快投入使

用,所以往往工期都较短。在进行市政工程项目时,项目的每个步骤所需要的时间都要进行严格把控,特别是设计阶段,项目设计是整个市政工程的基础阶段,不仅要保证设计的质量,还要保证设计的速度,避免因为在基础阶段耽误过多时间导致项目延期。另外,市政项目建设的地点大多数为居民的生活区,为了避免给居民生活造成影响,需要尽快完成项目的建设。在进行市政工程建设时,除了保证安全性,还要在保证质量的同时尽量缩短项目的工期^[3]。

1.3 资金控制要求较高

因为市政工程的涉及范围较广、规模较大,其资金的投入较多,所以需要加强对资金的控制,避免在施工时出现资

金周转异常问题。项目的每个阶段都要有专门的资金配置计划,每个项目都要保证专款专用,确保资金使用的安全性。另外,在保证项目质量的同时还要尽量节约成本,随着项目的推进,根据资金的使用情况来判断下一步款项的分拨,从而保证项目的顺利进行。

1.4 施工环境复杂

市政工程的施工大多由多种作业交叉进行,如地下电缆、管道施工,地上建筑施工等,在施工时还会受到多种因素的干扰,如交通环境、气候因素等,在实际的施工过程中造成许多困难。所以在进行项目设计时,要将这些因素都考虑到,将不确定的因素如天气变化、突发情况等纳入设计中,尽量避免突发情况对施工的影响,从源头上减少不良情况出现的几率,降低相关单位的经济损失。

2 市政工程质量控制的关键技术

2.1 加强设计质量管理

工程设计阶段是整个项目的基础,对市政工程建设质量有直接的影响,市政工程中出现的质量问题大多数都是因为在进行工程设计时,设计方案出现问题。在工程建设的设计中,由于设计方案与实际的建设存在差距,使得在实际建设时出现不合理现象,从而导致项目质量出现问题。在这种情况下,需要在施工过程中,根据施工进度适当的调整设计计划,使设计方案满足实际建设的需要^[4]。当设计人员无法跟进项目,需要加强设计质量管理,运用灵活的管理手段对施工现场进行监控,对不合理的进行修改,避免给后续施工带来隐患。

2.2 加强施工方法质量控制

在实际工程的建设中,技术方案、施工工艺、组织方案以及检测手段统称为施工方法,要保证施工质量,最重要的就是保证施工方法的质量。在技术方案方面,要保证方案的正确性和适用性,在方

案设计时要考虑到项目各个方面的因素,如技术水平、管理水平、资金投入以及突发情况等。在施工工艺方面,要保证施工工艺的先进性,在保证施工质量的前提下,尽量使用更先进的施工工艺以提高施工进度,提高市政工程的整体效益。施工完成后要使用更科学严谨的检测手段,保证工程的质量。

2.3 加强设备质量控制

由于在工程建设中,使用的设备较多、且设备种类较为繁杂,需要加强设备质量控制,以避免在施工中出现设备质量问题,对施工进度影响。另外,加强设备管理,还可以更好的节约人员成本,提高施工效率。要加强设备质量控制,需要在施工中请专业人员对设备进行管理和操作,保证设备使用的安全性,且专业人员可以使设备发挥出最好的效果。在实际施工过程中,需要结合现场情况对设备的使用进行综合考量,如环境因素、设备性能、施工工艺等,提高设备的利用率。同时要排查对于设备有不利影响因素,及时进行清除^[5]。

2.4 加强环境因素质量控制

施工现场的环境是影响市政工程质量的重要因素,其环境因素主要包括气候、地质、地下水分布因素等。为了避免环境因素对施工的影响,首先在工程设计时就要将其考虑在内,对恶劣的气候做好应急预案,避免因为天气因素造成的经济损失。在工程设计时,还要分析地质因素和地下水对工程质量造成的影响,提前做好地质勘测,并根据数据设计合理的施工方案。另外,如在施工时出现突发情况,管理人员要及时做好指挥工作,保护好设备等,减小经济损失^[6]。

2.5 加强现场跟踪工作

在施工过程中,对施工现场进行跟踪检查,是一种应用较为广泛且有效的质量控制方法。在施工过程中,相关人员

要在项目的前中后期进行现场考察,在项目进行中还要进行突击考察,可以有效提高项目的管理效果,加强设计方案的现场落实工作,对工程质量的保证有着积极效果。

3 结束语

市政工程的工作较为特殊,其项目基本都属于公共设施,对质量的要求较高。本文通过分析市政工程中的主要特点,提出加强质量控制技术的具体措施。在进行项目设计时,加强设计的质量管理,在项目施工时,加强施工方法的管理,同时还要加强对项目中所使用的设备管理,避免设备隐患造成的不良影响。另外市政工程建设还受到现场环境等因素的影响,如交通、地质因素等,增加了施工难度。要提高市政工程的施工质量,需要管理人员和施工人员的共同努力,加强施工过程的监管,实现市政工程建设工作的高效运行。

[参考文献]

- [1]余洪亮.市政工程EPC项目管理质量与控制体系的建立及完善对策[J].中国标准化,2018,(08):133-134.
- [2]区尧勇.某市政道路沥青混合料配合比设计与施工质量控制研究[J].科技创新与应用,2015,(21):218.
- [3]未碧贵,宋小三,魏雪芬.新工科学理念下给排水科学与工程专业毕业设计(论文)质量控制[J].教育观察,2018,7(7):83-84+105.
- [4]温绍启.现代化市政给排水工程管道防渗漏施工控制技术[J].施工技术,2020,49(S1):585-588.
- [5]周友国,孔令刚,齐新,等.公路工程装配式混凝土桥梁地方质量检验评定标准的编制工作简介[J].城市道桥与防洪,2020,(11):6.
- [6]侯伟辉.市政道路工程水稳层施工技术及其质量控制措施研究[J].工程建设与设计,2020,430(08):191-192.