

市政工程施工技术通病分析与对策

罗浩

江西宇傑建设工程有限公司 江西 南昌 330049

[摘要]如今,在社会不断进步视域下,我国市政工程专业的发展也取得了很大的创新。在市政工程中,采用先进合理的施工工艺,可以有效提高市政工程的整体建设施工质量,减少建筑材料损耗。随着我国市政工程建设规模的不断扩大,工程建设的难度在一定程度上增加。为了更好地提高市政工程施工质量,本文主要分析了市政工程施工技术通病及对策进行了详细研究与分析,以促进市政工程的可持续发展。

[关键词]市政工程; 施工技术; 通病; 对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1722

前言

在城市化建设的影响下,市政工程的优良质量和市政工程使用的安全性越来越受到人们的重视。市政工程建设单位要满足人民群众对市政工程建设的要求,必须深入分析施工技术的不足和影响施工技术低效的因素,运用现代工程技术手段,严格执行施工管理流程,加强施工质量审查等,提高市政工程施工技术,全面推动城市经济健康、快速发展。

1 市政工程建设的基本概念

对市政工程而言,市政基础设施建设是其重点,优化施工技术是提升其质量的关键手段。市政基础设施建设实施的主要范围是城区及乡镇,作为基本责任及义务人,政府履行着为我国居民提供公共设施产品、设备、服务及建筑物等义务,城市建设的各种配套设施和公共基础设施在平常生活中无处不在,市政工程所涉及的范围包括人们的衣食住行,如与人们密切相连的公园、公交、地铁、广场等,再或者是与人们生活密切相关的燃气、自来水处理、管线埋设、园林景观绿化等。市政工程建设是城市保持正常运行的基本物质条件,它为人们在物质发展条件下的生存提供了更加优越的物质生活条件。市政工程技术是提高市政工程质量的关键。在实际施工中,图纸、测量和成本估算等方法被有效地应用于道路铺设、桥梁施工和城市水源循环等方面。如何提高这些施工技术对促进全市市政建设有着巨大的作用。

2 市政工程施工技术通病

2.1 施工测量标准不严格

市政工程建设施工中,工程测量准确度对工程整体质量有着直接的影响,具体而言,就是测量人员在对施工环境及重要参数进行测量时应用的理论、方法和技术。工程测量包含多个环节,如施工地形实地勘测、检测地理信息系统、测量平差和控制测量误差等,其可靠性以及有效性将会决定后期市政工程施工技术的整体质量。但是,从目前情况来看,很多施工单位在对工程测量规范和专业标准方面认识程度不够。

2.2 施工材料质量监管体系不完善

市政工程施工原材料的质量和规格决定着建筑施工基础质量,若工程实际建设中对施工原材料质量检测不重视,很可能导致工程使用年限缩短,甚至威胁施工人员的生命财产安全。例如,某大楼建设期间,如果出现了钢筋混凝土材料不达标现象,而整体施工质量就会受到限制,造成大楼坍塌情况发生。

2.3 市政工程施工质量管理控制不到位

首先,大部分市政工程施工单位在施工前期准备工作不到位,没能健全安全管理体系、没有细化工程施工流程、没有将质量管理控制责任落实到个人,技术交底流于形式等,促使在实际施工质量管理控制过程中,无法根据实际施工进度和质量情况制定行之有效之有效的技术服务系统,导致工程质量无法保障。另外,大多数施工单位为了在市政工程项目建设过程中获取更高的利润,往往在抢工期的同时将质量管理措施抛诸脑后,无形中是的施工质量和生产安全无法得到有效保障。

3 优化市政工程施工技术的策略

3.1 完善施工设计方案,强化动态管理

一般情况,市政工程项目投资量及规模较大,同时施工环节带有一定复杂性。在技术应用管理中,市政工程各施工环节均存在影响市政工程质量的因素,因此,施工方案设计时,要注重这些因素,加强施工设计方案的优化与完善。

3.1.1 施工设计方面

预先了解市政工程项目整体情况,例如,建设周期、施工技术和施工设备的应用,加大建设单位资质审核工作开展力度。与此同时,在方案设计时,必须保持良好的风险意识,加强对各类风险因素的系统性分析和预测,如进度、材料和资金等各种因素,及时设计出科学、有效的风险因素控制措施,制定出合理可行的应急预案,进一步为市政工程建设顺利、有序实施提供保证。

3.1.2 施工过程动态管理方面

要求施工人员严格按照施工技术方案开展市政工程建设工作,对施工环节质量控制进行跟踪管理。监理方可以通过安排监理人员旁站式对市政工程建设监督,监理内容主要包括技术应用规范性、材料质量以及施工环节质量。积极采取现场指挥或者是跟踪检查的过程动态管理方式,从而彻底解决市政工程建设技术通讯问题。

3.2 加大工程测量数据精度的控制

测量定位是工程建设重要的基础保障,也是工程设计方案落实的关键工作,因此,在市政工程建设的过程中,要适时加大测量数据控制的力度,避免测量数据误差引起工程建设品质受损的现象发生。要想使工程测量数据的精度得到更好的保证,便要保证测量人员的专业素质,严格按照工程设计的相关标准开展相关的测量工作,根据具体的地形,选择先进的测量设备,保证整个市政工程的测量精度,更好的保

证整个市政工程的建设品质。

3.3加强材料管理

合格的施工材料是保证市政工程顺利实施的重要条件，保证材料质量合格是市政工程管理工作的重要工作任务。市政工程应当在绿色环保、施工安全、保证质量的等理念影响下建立完善的施工材料管理体系。

3.3.1优化施工材料的选材关

按照国家有关市政工程的相关技术要求提高市政工程材料采购的招标要求，甄选合适的材料供应商，充分地考虑材料供给商的资质与材料品质。

3.3.2加强材料监管

加大市政工程施工现场的材料监督管理工作力度，强调根据市政工程的施工要求进行材料控制，防止在材料采购时贪图一时便宜而购买不合格的材料，阻止施工材料出现质量方面的问题。还要对进购材料进行综合的评估，运用大数据分析方式评估采购的不合格率，采用采购成本、采购加工可用性等数据指标，进一步通过科学的方式监控材料的整体质量水平。在确定施工材料后还要建立完善的存储机制，全面加强施工材料的存储管理，强调根据材料存储的需要设置专门的存储空间，确定存储的数量，防止材料进购数量较大造成材料无法存储的问题。应当根据施工材料的具体情况采购科学检验技术设备，不断优化材料检验的方法，强调在把出厂检验、施工实验等环节综合起来，以便于达到全面控制施工材料损耗的目标。

3.4注重机械设备管理

当前随着科学技术的迅速发展，市政工程施工过程中开始逐渐增加机械设备的投入使用，现代化智能机械设备具有广泛的应用前景，在当前机械设备越来越能够满足项目建设的施工要求，减少实际施工过程中产生问题。

3.4.1优化配置资金

市政工程施工企业应合理对资金进行优化配置，对市场存在设备进行充分调研，充分了解机械设备的使用性能以及各种参数，购买符合工程需要的机械设备。

3.4.2采用新型机械设备

施工人员要采用新型机械设备完成有关工作，进一步确保项目建设施工的顺利开展，不断提高机械设备的专业性，满足复杂市政工程的施工需求。在利用新型机械设备时施工人员要根据市政工程项目建设的实际情况以及实际需要合理选择机械设备的类型，根据市政工程施工技术的应用标准，积极引进先进的自动化机械设备，优化施工设备的层次，使施工设备与施工技术紧密结合。

3.4.3做好机械设备养护与维修工作

好设备相关性能的检查工作，进一步保证设备操作的安全性以及高效性，使施工技术能够顺利进行开展，提高机械设备使用效率，防止机械设备出现空转的情况，施工人员在机械设备的应用过程中要进一步控制机械设备的作业程序以及作业时间，从而达到高效利用机械设备的目标。在新时代背景下要积极采用绿色环保材料，采用一些有效措施减少能耗。

3.5加强市政工程施工质量控制

市政工程建设是推动城市发展的重要关键，因此务必要对其质量进行全面有效的管理，应强化建设单位的工作人员整体质量控制意识，积极采取有效的质量控制举措，从而提高质量控制水平。

3.5.1招投标管理方面

为有效保证市政工程项目建设质量，一定要高度重视招投标环节的管理工作，对建设单位进行合理选择，首先应对其进行全面的资质审核，尤其是建设单位整体技术水平和在市场上的信誉度，而且还需要加强对参与工程建设人员素质的综合考评，其中主要涉及到质量管理和安全管理两方面内容。

3.5.2人员培训方面

作为市政工程建设单位需要高度重视对技术人员的综合培训，建设单位在人员管理过程中应树立人性化管理理念，在对技术人员培训过程中，首先需要掌握技术人员的专项特长以及岗位工作要求，从而设计出对相关技术人员的针对性培训方案，提高整体市政建设队伍综合水平，为提高市政工程质量奠定良好的基础。

3.5.3市政工程施工质量管理方面

在质量管理过程应对设计过程、施工过程以及采购过程进行严格把控，充分结合施工图纸不断加强对技术方案的优化完善。加强对市政工程建设各个环节质量的严格把控，从而保证每一道工序质量都达到规定的要求标准。

结束语

市政工程是国家基础设施工程的一部分，主要指城市公共基础设施。建设工程的施工质量关系到城市居民的生活水平，直接影响到人们的生活质量。在市政工程施工管理中，经常出现施工工艺上的共性问题，如施工材料不合格、管理制度不完善或安全意识不强等，严重影响工程质量。在此基础上，重点探讨了市政工程施工技术中常见的问题，并分析了改进措施。

参考文献

- [1] 张建太. 市政工程施工技术通病分析与对策 [J]. 江西建材, 2017 (22): 93+97.
- [2] 李海光. 市政工程施工技术通病分析与对策 [J]. 居舍, 2019 (3): 51.
- [3] 王静. 市政工程施工技术分析和问题解决对策研究 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (8): 1847.
- [4] 吴世敏. 市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理对策探讨 [J]. 建筑设计管理, 2017 (7): 109-111.
- [5] 盛富强. 市政道路桥梁施工质量通病防治处理 [J]. 绿色环保建材, 2017 (4): 87.
- [6] 方宣. 市政道路桥梁施工质量通病预防 [J]. 中国设备工程, 2018 (1): 171-173.
- [7] 潘振宇. 浅谈市政工程施工过程中常见的施工技术通病 [J]. 居舍, 2018 (10): 19.
- [8] 张碧河. 市政工程施工技术通病与应对对策 [J]. 山西建筑, 2018, 44 (18): 93-94.