

市政工程施工质量管理现状及优化路径

孔 臻

济南城建集团有限公司 山东 济南 250000

摘 要：现代城市化建设当中，各项不同的基础性公共设施建设规模不断扩大，市政工程项目涵盖了城市化建设过程中所涉及的道路、桥梁、环境卫生、照明和给排水等基础公共设施，这就意味着市政项目的建设内容有着较高的复杂性。而且各项不同的基础工程项目建设所应用的技术也不相同，需要对工程项目整体造价和施工工艺以及进度进行有效的管理，如此才能保证市政项目的建设质量，从而发挥出市政工程项目所具有的重要作用。

关键词：市政工程；施工质量；管理现状；优化路径

引言

市政工程是建设现代化城市和未来社会发展的重要工程，不仅关系到城市的经济发展，还与城市生活和自然环境的质量息息相关。在建设市政工程的同时施工部门也要进行严格管理和监督，良好的管理制度是施工质量的强有力保障。

1 市政工程施工的主要特点

1.1 施工环境复杂，场所多变

市政工程施工与一般的建筑工程项目施工不同，这是因为市政工程项目施工关系到人们的日常生活和工作，不仅要在城市内进行高空作业，而且还需要进行地上施工和地下施工，在进行实际施工时也存在着多种施工方式和维护整改方式。此外在进行市政项目施工时，施工现场也会对施工过程造成限制，导致施工空间并不独立，由此可见，施工环境的复杂多变会在一定程度上对市政工程项目施工的安全性造成影响。

1.2 施工作业难度大

复杂的施工环境会对市政工程项目施工造成一定影响，因此，减少了市政项目工程施工的安全性。在进行市政项目施工时，如果需要进行高空作业，就是在进行桥梁建设时，不仅要正在施工的工作人员人身安全进行保护，而且还应该采取措施对来往车辆的安全进行保护，一旦在施工过程中脚手架坍塌，或者是发生吊装事故，不仅会对施工人员的人身安全造成影响，而且还会对来往车辆和行人的生命造成威胁^[1]，引发重大的社会安全事故。

1.3 施工方法多样性

市政工程需要在不同的环境条件下进行项目施工，因此这也对施工方案造成了一定影响，需要施工团队结合不同的施工环境来选择合适的施工方案，这就为施工方法赋予了多样性的特点。但是，施工环境会对实际项

目施工造成影响，导致施工方案不符合设计预期，这就要求施工团队在进行实际项目施工时，需要充分考虑施工方案和施工环境，对施工方案进行优化设计，确保施工方法科学合理，只有这样，才能够顺利进行市政项目施工。

2 市政工程施工质量管理现状

2.1 质量管理认识不足

在对城市市政工程项目建设进行规划管理时，需要经过复杂的流程，但是部分管理部门并不能对施工管理过程的细节进行把控，没有认识到管理项目质量的重要性，导致质量控制和安全管理失效。部分城市在建设市政工程项目时，并不能按照国家发布的定额政策来进行项目施工，随意缩短施工周期，增大了施工单位的压力，致使施工单位需要增大施工量才能够完成市政工程建设要求，这就使许多施工单位需要聘请不具备施工要求的人员来进行施工作业，甚至部分施工单位为了确保工程项目施工能够在计划内完成，就会随意简化施工工序，不能够有效控制施工质量，而且还会影响现场工作人员的人身安全，引发重大安全事故。

2.2 施工图设计不规范

市政工程大部分都是财政投资项目，具有公益性，关系着当地的民生，因此市政项目的工程质量直接关系到城市的形象和居民的出行，更应该受到重视。施工图是指导施工的重要文件，如果设计环节出具的施工图与施工现场的实际情况不相符或者无法满足正常实施的要求，会直接影响项目的施工质量，导致施工过程中需要进行多次设计变更^[2]。当下，工程行业设计实行项目负责制，某家设计单位一旦中标或者接受委托任务之后，需要负责该项目的设计任务直至完成工程决算。

2.3 施工材料质量不过关

在市政工程中，所有分工程中都会使用到大量的施

工材料, 这些材料将会直接影响市政工程质量, 包括施工材料的质量是否过关, 施工材料的规格是否与市政工程相匹配。在市政道路各个分工程施工的过程中, 如果使用了质量不合格的施工材料, 就会使市政道路各个分工程的质量难以保证, 导致太平湖路的使用寿命骤降, 严重威胁行人和车辆安全, 给人民带来生命和财产的损失, 在其他类似的市政工程施工中不乏存在施工材料质量不过关的情况。例如, 在市政道路给排水工程中使用的管道施工材料的质量不过关, 导致管道在使用不长时间后就出现破裂的现象, 给沿线造成损失。

2.4 专业能力不足

施工人员是市政工程施工的主体, 若施工人员存在专业知识不足的问题, 会直接影响市政工程施工质量, 因此市政工程施工对施工人员的专业性和技术操作能力都有严格要求, 若员工存在专业能力较低、技术知识不过关的问题就会影响整体施工质量和效率。之前由于从事市政工程施工行业的人员大多来自农村, 有些甚至没有学过相关专业知识, 施工操作也仅凭借之前的工作经验来进行, 随着建筑工程行业的持续发展, 未来会有更先进的施工设备和技术投入到施工建设中, 若施工人员仍是凭借经验来进行施工就会给施工单位和建设项目带来严重损失, 因此对施工人员专业性和操作能力的培养也是施工单位的重要发展方向之一, 确保自身单位的施工水平和资质达到较高标准^[3]。除专业能力外, 管理能力不足也是施工单位常出现的问题之一, 由于市政工程属于政府管辖工程, 部分管理人员经常存在过于注重进度和成本的现象, 对成本和进度的过多要求会影响施工建设的质量, 混乱的管理制度也会为市政工程建设带来不小隐患, 部分管理者存在不重视、不专业的情况, 对市政工程的具体实行认识不足, 这些现象都会对市政工程建设效果带来影响。

2.5 市政工程施工设备较为落后

现阶段, 市政施工技术发展速度较快, 提高了市政工程的科技含量, 但是相应的, 市政工程的施工设备却没有跟上技术更新的速度。也就是说, 市政工程施工设备已经过于陈旧, 不能适应当下市政工程建设。为此, 市政工程的施工单位需要及时更新工程施工设备, 保证拥有的施工设备符合现代化的施工要求。在采购施工设备的过程中, 施工单位必须指派专业的采购人员, 并做好相应的监督工作, 这是因为在当前施工单位采购的施工设备没有交由专业的人士负责, 导致采购的施工设备在施工的过程中质量问题频发。尤其是市政道路工程中的压路机设备, 大型压路机设备的作用在于压平和

压实, 但是在市政道路的边角位置, 大型压路机难以发挥作用, 就需要小型压路机。然而市政道路整体的压实要求一致, 不会因为边角的位置就降低要求, 小型压路机难以压实, 这就要求采购人员选择可以达到与大型压路机同等压实度的小型压路机^[4]。现实中采购人员大概率会忽视这一点, 直接导致大型车辆在经过市政道路之后, 出现路面沉降现象, 严重降低市政道路的质量。

2.6 现场管理不规范

市政工程与常规的房屋建筑工程存在一定的区别, 市政工程项目的选址范围大多位于居民聚集的地方, 如桥梁、市政道路等, 会对周边居民的正常生活造成不利影响, 同时也存在一定的安全隐患, 加强工地的安全教育和安全管理显得尤为重要。但是实际工程中, 个别施工单位不重视现场管理, 存在建筑材料乱堆乱放、机械设备未有序存放、安全措施未落实到位等问题, 影响工地的施工秩序。

3 市政工程施工质量管理的优化路径

3.1 制定合理的工程目标, 设置管理机构

在进行市政工程建设时首先要为整体项目的建设制定明确可行的目标, 将项目工程的目标设定为整个项目参与人员的统一目标, 而不是各部门自己的小目标, 充分调动所有参与者的工作积极性确保施工的建设进度与质量。同时还要设置管理机构, 对容易出现问题的环节进行专门管理, 维持整体施工的运行稳定, 将各部门的管理工作全部集中于管理机构手中, 确保项目施工的管理工作及时有效^[5]。施工中各部门要对管理机构的工作积极配合, 同时加强参与者的管理意识和监督意识, 时刻做到自我监督和自我管理工作, 管理部门也要对施工中的难点环节进行严格把控, 保证建设质量并减少突发情况的发生几率。

3.2 进一步完善施工方案设计

在市政工程中, 分项工程的数量较多, 并且每一项分工程都需要复杂的工序, 因此, 施工单位必须在工程正式施工开始之前就将施工方案明确, 尤其是工程中涉及的重点技术和难点技术。市政工程施工方案设计的情况将直接决定市政工程在完工后的整体质量, 因此, 在编写具体的施工方案时, 施工单位务必掌握市政工程的所有情况。例如, 在编写施工方案的过程中, 编写人员要考虑到各方面, 包括在施工中使用到的机械设备及施工中需要遵循的相关计划、施工的整体周期要求、施工过程中各个班组人员的分配等^[6]。同时, 在编写施工方案的过程中, 相关工作人员必须加入风险管控的内容, 全面考虑在施工周期内, 发生各种问题的概率, 并且需要

针对每一种潜在的风险制定出相对应的策略,保证在风险发生时第一时间解决问题,降低损失。

3.3 注重工程质量和技术资料的管理

在市政工程建设中技术资料的管理也是管理工作的重点之一,市政工程中涉及到很多档案,相关人员要对工程中产生的档案进行有效分类和整理,确保档案上的内容属实且符合发展要求,在进行施工前相关部门也要积极收集相关施工的档案进行分析和借鉴,为自身施工提供宝贵经验,档案技术资料可以有效帮助施工单位节省成本、避免出现质量问题,因此在项目建设设计阶段施工单位要对设计方案进行严格审查,反复检测确保质量符合标准。在施工中监管部门也要定期进行检查和维护,确保项目建筑的建设质量和使用寿命。

3.4 项目计划进度管理

市政工程项目需要注重对项目计划进度的有效管理,要能够建立三级项目计划进度管理制度,在构建过程当中,相关管理方以及管理人员需要对所建立的进度管理制度进行明确和改进,对专业计划相关人员进行最优配置,并有效安排以及预测项目控制管理。市政项目进度控制工作不可能一蹴而就,相关管理部门要能够综合进行管理系统与相关管理要素的整合和分析,在不断实践中进行改进,并充分整合有利因素,预防不利因素^[7],从而提高市政工程项目计划进度管理制度的科学性和有效性。

3.5 对工艺技术进行严格管控,以提高施工质量

在进行市政项目施工时选择的施工工艺关系到后续的施工质量,如果在使用施工工艺时出现操作问题,则会影响后期的施工质量。如果不能规范操作流程,或者是在进行工艺操作时过程不严谨等等,都会损害市政工程项目品质,降低施工过程的安全性。所以,施工单位必须重视工艺技术的选择,并对操作过程进行严格管控。在开始进行施工之前做好技术交底工作,全体工作人员都能够对工艺使用要求有明确了解。此外,在使用关键工艺技术进行施工时,还需要相关管理人员从旁监督,确保能够合理运用工艺技术来进行项目施工。

3.6 定期更新市政施工设备

在当前的市政施工过程中,使用各种专业的施工设备,包括技术设备和检测设备,尤其是一些大型的设备,包括起重器和压路机。因此,在市政工程中,要根

据工程设计的情况和施工的要求选择合适的施工设备,避免出现机械设备选择错误,影响施工的进行,耽误工程的进度,并造成资源的浪费。在提高各道工序制作质量以及施工程序科学性时,必须依据施工中的各项要求和相关设计,专项设计出模板和脚手架。目前,市政工程技术整体水平受制于社会经济发展水平的影响,市政工程施工中使用的设备较为陈旧,在通常情况下不会产生较大的影响,但是一旦遇到恶劣的天气和地质情况,就会导致施工设备不能发挥出应有的功能。基于此,市政工程的施工单位需要引入新的施工设备,在减少环境污染的同时,提高市政工程的效率和质量。

3.7 全面落实质量管理责任

为了实现对市政工程项目的质量管控,提高施工过程项目的建设质量,相关部门应该全面落实质量管理体系,通过对施工工序的强化管理,实现责任到人,实现对各市政项目施工阶段的质量管控。

结束语

综上所述,市政项目的建设质量和城市建设、居民生活质量密不可分,随着我国建设发展规模增大,社会相关人士对市政工程建设管理的重视程度也越来越高,施工质量若存在问题不仅会影响使用效果,严重时还会对工作人员人身安全造成危害,因此加强市政工程建设管理对保证市政工程的整体质量非常必要。

参考文献:

- [1]薄兰华.市政工程施工过程中常见的施工技术通病分析[J].建筑工程技术与设计,2020(9):1599.
- [2]邓绮薇.浅谈市政工程施工过程中常见的施工技术通病[J].卷宗,2020,10(16):339.
- [3]张爱民.刍议市政工程施工技术管理策略[J].中国建筑金属结构,2021,(9):2.
- [4]王功.市政施工技术常见通病及改进措施分析[J].数码设计(上),2019(4):159.
- [5]张明.市政工程施工过程中的安全管理与质量控制措施分析[J].大众标准化,2020(24):16-17.
- [6]范小柳.市政工程施工技术通病与应对措施探讨[J].居舍,2020(10):40.
- [7]李勇.简析市政工程施工过程中常见的施工技术通病[J].地产,2021(15):2.