

市政工程施工中的安全管理与质量控制策略

柴方鹏

青岛市即墨区城市开发投资有限公司, 山东 青岛 266200

[摘要] 安全管理和质量控制作为市政工程施工管理的重要内容, 对市政工程项目建设有重要意义。文章从安全管理和质量控制的意义出发, 分析了相关问题, 分别提出了安全管理和质量控制的建议, 以供借鉴。

[关键词] 市政工程; 安全管理; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v4i1.5342

中图分类号: TU99

文献标识码: A

Safety Management and Quality Control Strategy in Municipal Engineering Construction

CHAI Fangpeng

Qingdao Jimo Urban Development Investment Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266200, China

Abstract: As an important part of municipal engineering construction management, safety management and quality control are of great significance to municipal engineering project construction. Starting from the significance of safety management and quality control, this paper analyzes the relevant problems, and puts forward some suggestions on safety management and quality control for reference.

Keywords: municipal engineering; safety management; quality control

1 安全管理与质量控制的意义

1.1 延长工程项目使用寿命

就工程项目而言, 其使用寿命与工程的质量和安全隐患相关, 想要确保市政工程项目能够发挥出自身应有的价值和效益, 需要在施工阶段落实好相应的安全管理和质量控制工作。基于此, 应当从市政工程的安全和质量出发, 采取有效的施工管理措施, 提高施工技术水平的同时, 保障工程质量安全。只有严格落实安全管理措施, 加大质量控制力度, 才可以针对市政工程施工中存在的问题及时发现和解决, 避免给工程运行留下隐患, 进而保障工程项目的使用寿命。想要有效延长市政工程项目的使用寿命, 务必从各环节、各工序着手, 加强安全和质量方面的指标控制, 确保市政工程项目稳定性和耐久性, 进而促进项目实现利益最优化。

1.2 促进工程项目综合效益最大化

若工程质量和安全达不到标准, 那么会降低工程价值, 进而无法实现更好的综合效益。基于此, 在工程管理中加大安全管理和质量控制力度, 有利于在各环节施工中加强把控, 优化施工管理效果, 实现资源配置最优化的同时, 提高工程质量和安全水平。想要使市政工程按质按量地完工, 务必依靠有效的管控手段, 优化施工流程和管理体系, 提高施工效率, 节省工程投资成本, 进而大大增强整个工程的综合效益。

2 市政工程施工过程中安全管理与质量控制的现状

2.1 相关工作人员的安全管理及质量控制意识不足

市政工程具有规模大、施工内容多的特点, 尽管一直

以来企业和管理部门都在加强安全管理和质量控制, 然而, 由于施工人员复杂, 人员素质参差不齐, 且流动性较大, 难以树立坚定的安全管理及质量控制意识, 再加上施工人员缺乏岗前技术培训和安全教育, 使得安全管理和质量控制意识不足, 进而安全管理和质量控制工作落实不到位。当实际施工过程中出现问题时, 难以有效解决, 对工程建设造成影响。

2.2 安全管理与质量控制落实不到位

其一, 施工管理责任不够清晰, 使得安全管理和质量控制工作落实不够充分, 相关问题出现时难以有效解决; 其二, 安全检查和质量监督工作流于形式, 无法全面监察到实际问题, 进而给工程质量和质量留下隐患; 其三, 技术管理不到位, 例如, 脚手架施工没有专项管理方案, 导致技术实施中存在很多安全隐患, 不利于保证施工质量和施工人员的安全。

3 影响市政工程施工安全和质量的主要因素

3.1 工程设计问题

市政工程建设有利于城市发展, 而市政工程建设前, 需要做好相应的工程设计, 才能为市政工程建设奠定良好基础。实际的市政工程建设中, 设计阶段考虑的方面不够全面, 会导致工程设计与实际施工不符, 从而后期进行返工或重建, 这不但影响工程进度和质量, 还会增加投资成本。出现设计方面的问题, 主要是由于前期勘察数据采集及分析不够深入, 其没有与实际现场情况相核对, 缺乏科学依据的情况下就进行工程设计, 进而产生较大偏差。

3.2 施工材料的选择

市政工程的价值和效益不仅体现在自身, 还与社会和

人民息息相关。基于此，相应的质量达标要覆盖全方位。施工材料作为影响质量的关键因素之一，关系到市政工程的安全和质量。在市政工程中，所采用的施工材料涉及多方利益，个别企业只考虑自身利益，将质量安全置之不顾，材料采购时没有合理选择与严格把控，采用的材料达不到规定要求，难以确保工程质量安全。例如，混凝土、钢筋等都是市政工程中采用的主要材料，这些材料对工程安全和质量的影响是尤为关键的。

3.3 监管管理机制

市政工程项目属于基础设施建设，因此相应的安全和质量要求较高。而部分市政工程在施工中缺乏完善的管理体系，无法满足实际工程开展的要求，影响了施工进度并降低了施工效率和质量。其次，施工管控落实到位也会危害到施工人员安全及后期的使用安全，例如，在施工技术管理中，施工方案执行不到位，对于施工现场来说，如果缺乏监控力度，很容易出现施工人员不严格遵守操作规范的现象，造成施工质量不达标，严重的还会发生安全事故，影响到整个工程建设质量。

3.4 外部环境的影响

施工项目必须要考虑环境因素，市政工程施工也不例外。例如，市政工程项目自然环境、地理地质条件、地下管线、周边环境等。这些外部因素都需要再施工方案制定过程中充分考虑，当遇到特殊情况或变动状况时，需要全面分析其对施工技术和工艺的影响，从而优化施工方案，确保施工安全和质量。

4 市政工程施工安全管理策略

4.1 完善安全管理制度

无论那种类型的建筑工程，安全都是核心问题。针对市政施工而言，也应当结合现场情况健全和完善相关的管理制度，确保安全管理工作落实。例如，规定在危险区域设置安全警示牌或安全标识，给施工人员给予提醒。其次，还应当设置专门的安全检查部门，对施工现场的行为和质量进行全面检查和监督，尤其是市政工程会进行高空作业，要对高空作业的安全进行监督管理，检查工作人员是否按照要求佩戴了安全绳、安全帽等安全防护设备、

4.2 加强安全教育

如果在市政工程施工中，一线工作人员不具备完备的安全意识，没有受到系统化的安全教育和培训，则会导致自我保护意识薄弱，安全生产责任意识疏忽，违规作业、擅自施工等不规范行为出现，进而会引发安全事故。施工企业在施工前组织技术培训，将安全技术全面交底给施工人员，经过考核后的施工人员方可上岗；且定期组织安全教育，深化安全知识、法律法规、安全措施等内容，保证施工一线的工作人员树立较强的安全意识。

4.3 加大安全检查力度

安全管理部门要切实发挥安全监管职能，坚持动态化

管理的原则加强现场施工安全控制。根据施工进度和流程制定安全见检查表，开展日常巡查并做好检查记录。检查过程中，如果发现不规范为题，及时下发整改通知，由监理人员监督施工人员进行整改并反馈，整改合规后再继续施工。严格遵守安全生产标准对各个施工环节的活动进行检查和评定，优化安全管理效果，保障市政施工安全。

5 市政工程施工质量控制措施

5.1 完善市政工程建设管理机制

通过科学完善的管理机制，能够指导和监督市政工程施工的流程，确保市政工程建设稳步有序地开展，也是市政工程质量的有力保障。管理人员要在前期准备过程中就深入分析实际工程的条件和具体情况，完善管理组织机构和管理制度，结合各阶段施工特点和要求配备专门的管理人员，并明确各岗位职责和工作内容，充分发挥管理人员和管理机制的作用，提高市政工程管理效率，确保提升市政工程施工质量。与此同时，建立相应的奖惩机制，当出现不良问题时，管理人员要承担相应的责任，并受到一定的处罚，这样可以提高管理人员的责任意识，使其具备更强的意识，而且管理机制还可以在整個管理团队中建立较强的威慑力。

5.2 做好工程施工的科学部署

市政工程施工前，管理人员和技术人员要深入到施工现场进行地质勘察和环境了解，收集更多的现场资料和数据，结合建设情况和需求分析可能将出现的各种问题，以更科学的制定施工方案。当有不确定因素会对市政施工造成影响或变更时，需要进一步优化施工方案，以避免存在施工质量隐患。在施工部署过程中，还需要组织会议对部署方案进行研讨，联合多单位和多部门优化部署方案，完善包括施工划分、施工管理制度、责任分工等多方面的安排，提高市政工程施工的科学性和高效性。

5.3 健全质量管理体系

(1) 施工图会审机制。施工正式开战前，组织图纸会审工作，对施工图纸和技术资料进行分析，论证其存在的缺陷，存在技术性问题或不合理内容需要及时调整，对漏项部分要及时补充。只有图纸通过审核后，方可开展正式施工。

(2) 技术交底制度。开展三级技术交底，对项目、标段、班组分别进行全面交底，深化施工图纸和技术方案的内容，保证全体工作人员都可以掌握施工图纸的意图，并具备相应的操作能力。

(3) 测量复核。施工过程中，要求测量人员借助先进的测量仪器设备对市政工程施工进行准确的测量定位，如水准网闭合复测与控制点复测等，确保测量质量，为施工开展提供科学依据。

(4) 质量自检。在施工工序交接以及竣工验收阶段，管理人员和施工人员共同检验施工质量，及时发现质量隐

患并予以处理, 确保质量达标后, 签字确认再交接。

5.4 严格把关施工材料

采购环节中, 采购人员严格筛选供应商, 确保所供应材料的质量更高, 价格更合理。要供应商选择中, 考察其公司资质及材料的质量证明, 货比三家后, 确定可靠的供应商。施工中, 材料供应需满足施工进度, 材料进场需进行严格检验, 材料领用需要严格把控, 这样不但可以提高材料资源的利用率, 也可以很大程度地确保施工质量。

5.5 规范工程施工流程

市政工程施工具有系统性, 各部门要密切合作、协调生产, 确保各环节质量达标又紧密衔接。市政工程施工中规范施工流程, 遵守施工标准, 对各工序施工制定有针对性的控制方案。基于此, 需要施工单位坚持制度化、规范化的管理原则, 对施工过程进行严格监督, 使施工人员能够全面执行技术操作规程, 避免施工过程中存在不合规或失误问题。施工时严格落实工序自检、交接检和专职人员检查工作, 通过三检措施对工程施工进行监控、对工程质量进行层层把关。

5.6 严格监管施工过程中施工技术

在施工质量影响因素中, 施工技术是关键因素之一。市政工程施工中, 需要在完善施工技术方案的的基础上, 根据质量标准严格落实。施工时, 当出现新问题, 要结合具体施工状况对施工方案进行修正, 保证施工技术与实际施工相符, 以确保施工质量能够得到提升。施工管理人员严格按照规范、标准进行监督, 做好施工过程和质的数据记录, 及时发现和披露施工环节的问题, 实现质量严格控制。

5.7 创设良好的施工环境

自然环境会给市政工程施工带来外部影响, 自然环境条件不稳定, 会制约受施工进度, 影响施工质量。因此, 市政施工中, 需要根据环境条件完善施工流程和技术, 与此同时, 还应当创造满足市政施工的有利环境。比如, 北方地区的冬季寒冷, 气温低, 在混凝土施工时如果温度控制不到位毕竟影响混凝土施工效果, 最终导致出现裂缝问题, 所以, 要在混凝土施工中通过优化材料、蓄热等措施创造适宜的温度条件, 提高混凝土施工质量。

5.8 注重质量验收, 提升工程质量

实际开展市政工程施工时, 施工企业有必要结合实际情况建立健全相应的质量验收制度, 以质量控制为核心, 加大和落实管控措施, 为市政工程建设保驾护航。市政工程施工环节多, 过程复杂, 不同工序对质量的要求不同,

要结合具体细节问题执行质量控制标准, 落实质量验收工作, 以保证质量达标。基于此, 质量验收人员要明确各环节质量控制的目标和要点, 将质量标准把关好, 以避免质量问题。其次, 企业要选派专业的、经验丰富的验收人员从事验收工作, 借助先进的验收工具及设备, 严格检查质量, 全方位评价及分析施工质量, 例如, 对漏筋以及混凝土裂缝等现象更加重视, 若检查出这些方面存在问题, 要求有关人员进行加固处理, 从而保证施工质量。最后, 在这一过程中, 要根据规定标准逐步进行作业, 完成一个工序后组织质量验收, 达标后再进行下一工序施工。质量验收中, 务必明确要求, 做好定位、测量、精度等方面的把控, 提高科学的性和安全性。且在施工过程控制中落实监督管理责任, 确保各环节都有专门人员进行监管, 为施工保驾护航。对质量管理人员的职责进行明确, 落实“专人专职”制度, 要求管理工作责任到人, 使施工现场管理工作得到全面落实, 发挥出质量监督管理的职能作用。

6 结语

综上所述, 市政工程建设对于我国城市发展和经济腾飞有重要意义。市政工程施工中只有严格落实施工技术, 严格按照技术规范和标准来进行操作, 同时强化质量监控力度, 才能确保市政工程充分发挥其价值和效益。在市政工程项目中, 要从工程质量与安全两个层面出发, 深层次的分析实际问题, 结合情况全面落实安全管理和质量控制工作, 促进提高工程质量与安全管理的整体水平, 为市政项目建设有序开展提供可靠保障, 为我国整体建设发展提供支撑。

[参考文献]

- [1]章晓霞. 建筑施工管理的安全和质量管理探究[J]. 智能城市, 2021, 7(18): 86-87.
 - [2]鲍建军. 土木工程施工质量控制与安全管理[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(8): 172-173.
 - [3]唐俊杰. 公路工程质量控制与安全管理[J]. 科技与创新, 2021(14): 95-96.
 - [4]陈惠刚. 强化市政路桥工程现场施工管理对策[J]. 散装水泥, 2021(6): 55-57.
 - [5]马金梅. 关于市政工程施工技术安全的探讨[J]. 散装水泥, 2021(6): 64-66.
 - [6]常俊霞. 市政工程安全生产标准化管理存在的问题与对策[J]. 市政技术, 2021, 39(1): 164-166.
- 作者简介: 柴方鹏(1994.9-), 工作单位青岛市即墨区城市开发投资有限公司, 毕业学校烟台大学。