

基于市政工程施工的质量管理问题及对策探究

喻自刚¹ 张晓静²

1. 杭州驰超建设项目管理有限公司; 2. 德邻联合工程有限公司

摘要: 市政工程施工的质量管理是保障城市基础设施建设安全和可持续发展的重要环节。本文探究了市政工程施工质量管理的重要性以及面临的问题, 包括设计不合理、施工人员技术能力不足、施工材料质量不达标和施工现场管理不严格等。针对这些问题, 本文提出了一些解决措施, 包括加强设计方案论证、建立施工人员培训和考核制度、选择质量过关的施工材料以及建立施工现场安全制度等。

关键词: 市政工程施工; 质量管理; 问题及对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.24.015

引言

市政工程施工质量管理关系到城市基础设施建设的质量和安 全, 是城市可持续发展的重要保障。然而, 目前市政工程施工过程中存在着许多质量管理问题, 如设计不合理、施工人员技术能力不足、施工材料质量不达标和施工现场管理不严格等。因此, 本文旨在探究这些质量管理问题, 并提出一些解决措施, 以促进市政工程施工的质量和安 全。

一、市政工程施工质量管理的重要性分析

市政工程是城市基础设施建设的重要组成部分, 它涵盖了许 多城镇化建设的关键领域, 如水务、道路、供电、通信等。良好的市政工程施工质量管理不仅仅关系到城市基础设施建设的质量和安 全, 还关系到城市的可持续发展。首先, 市政工程施工质量管理可以保障市政工程施工的质量和安 全: 市政工程施工的质量和安 全是市政工程建设的最基本要求, 是确保城市基础设施安 全性和可靠性的重要保障。其次, 有利于提高城市基础设施的质量和可持续性: 市政工程施工质量管理能够有效提高城市基础设施的质量和可持续性, 避免城市基础设施建设出现质量问题和故障, 保障城市基础设施的运作效率^[1]。同时, 提高市政工程施工的效率: 有效的市政工程施工质量管理可提高施工效率, 减少施工时间、降低施工成本, 同时提高施工质量并确保安 全。还有, 提高城市形象和竞争力: 良好的市政工程施工质量管理有助于提高城市形象和竞争力, 吸引更多的人才和资金到城市, 推进城市的社会经济发展。最后, 保障居民的生活质量和安 全: 良好的市政工程施工质量管理不仅仅关系到城市基础设施的质量和安 全, 还直接影响到居民的生活质量和安 全。例如, 良好的供水和供电系统可以保障居民的日常生活。因此, 强化市政工程施工质量管理非常必要, 只有全面加强 对施工企业的管理、提高技术水平和管理能力、加强监督和检查, 才能确保市政工程施工的质量和安 全, 促进城市的可持续发展。

二、市政工程施工存在的质量管理问题

(一) 工程设计不合理

市政工程施工质量管理面临的一个主要问题就是工程设计不合理。这个问题可能因为许多原因造成, 比如设计阶段的不充分论证, 设计人员的技术水平不够, 或者设计人员的经验不足等因素^[2]。工程设计不合理会带来很多不良影响, 首先是增加施工难度和安 全风险: 如果工程设计不合理, 施工人员会遇到很多难以克服的困难, 比如施工图纸不符合实际情况, 施工方法不恰当等问题。这些问题不仅会延长工程周期, 也可能导致施工安 全风险增加。其次是增加施工成本: 工程设计不合理通常会导致施工成本的增加, 因为施工人员需要采取更复杂和耗时的施工方法, 或者需要使用更昂贵的材料, 以确保工程质量。最后是降低工程质量: 如果工程设计出现明显的安 全之处, 可能会导致工程质量的降低。例如, 设计不合理的道路铺装可能会导致车辆行驶不顺畅, 甚至可能会引发安 全隐患。为了解决工程设计不合理的问题, 需要加强设计方案的论证和评估, 确保设计方案符合实际工程需要。

(二) 施工人员技术能力不足

市政工程施工质量管理中的另一个重要问题是施工人员技术能力不足。施工人员技术能力不足可能受到多种因素的影响, 如招聘标准不高、培训不足、施工经验不够等。该问题具有以下影响: 第一, 容易导致工作中出现错误: 施工人员技术能力不足可能会导致错误出现在施工过程中, 从而影响工程质量。第二, 不利于施工安 全和健康: 当施工人员技术能力不足时, 他们可能不知道如何正确操作施工设备, 导致施工中可能会出现安 全隐患, 危及施工人员健康。第三, 提高施工成本: 施工人员技术能力不足可能导致施工时间延长和设备故障增加, 从而可能会导致施工成本的增加。

(三) 施工材料质量不达标

市政工程施工质量管理中施工材料质量不达标的问题通常会影 响整个工程的质量和安 全。首先, 采购过程中未能正确评估材料供应商的资质和信誉度, 并未严格把控原材料的质量。其次, 工地人员缺乏专业知识或操作不规范, 导致材料质量下降。还有, 不合理的储存和保管方式, 导致原材料受潮、变质等问题。最后, 材料交付和验收环节存在瑕疵, 导致不合格的材料进入施工现场。所以, 为了保证市政工程施工质量, 我们应该采取一系列有效的措施来防范材料质量不达标的问题, 从而确保施工工程的顺利进行。

(四) 施工现场管理不严格

目前, 一些市政工程施工中, 施工现场管理不严

格,这可能导致多种问题。第一,施工环境不安全:如果现场管理不严格,可能会导致施工现场存在安全隐患,如材料摆放不整齐、临时电路和管路敷设规范不到位、工人个人防护意识不强等,这些行为的存在将直接影响环境的安全性。第二,施工质量不稳定:管理不严格,可能导致施工质量无法得到有效控制,从而出现施工质量不稳定、各个阶段完成情况差异大等问题。这些问题直接影响项目的进度和质量,可能会导致返工重做,进而引起工期延误。第三,施工组织不规范:如果现场管理不严格,那么施工组织也可能出现混乱,如单位划分不清、施工任务不明确、质量控制不健全、技术要求不精细等情况。此时,项目经理可能会失去对施工现场的有效控制和组织能力,从而无法保证工程进度和质量的高效完成。为了解决这些问题,市政工程施工中,需要制定严格的管理制度和规范操作程序,并进行严格的执行。同时,施工现场的安全检查和工程质量检查也必须得到重视和加强。

三、市政工程施工的质量管理对策

(一) 加强设计方案论证

在市政工程施工质量管理中,加强设计方案论证是非常重要的策略之一。通过科学、严谨、遵循法规和标准、技术交流和沟通、项目管理和质量监督等多种措施,可以达到最终的优化设计方案和保证工程施工质量的目标^[3]。

首先,施工单位应该提高论证的科学性和严谨性:设计方案论证是市政工程建设的关键环节,必须严谨科学地进行。在论证中,应根据工程的实际情况进行合理的设计方案选择,同时深入分析和评估,综合考虑各方面因素,避免只注重单一技术指标或建设成本。其次,加强相关法规和标准的遵循:市政工程建设必须遵守各级政府有关法规和标准的要求。设计方案论证的过程中,必须充分考虑相关法规和标准的要求,确保方案符合规定和标准,保证工程质量。还有,加强技术交流和沟通:设计方案论证需要涉及多个领域的专业技术。因此,建议在项目的不同阶段开展技术交流和沟通,促进设计方案的优化和完善。针对困难和问题,组织多方面专家进行讨论和分析,积极引入前沿技术,提高设计方案的科学性和可行性。最后,加强项目管理和质量监督:在设计方案论证的整个过程中,要加强项目管理和质量监督。项目管理要做到全过程管理,包括计划、组织、协调、监管等方面,确保项目按计划顺利进行。质量监督方面,要全面检查并记录每个阶段的设计方案,防止出现设计失误和不合理且影响工程质量的问题。

(二) 建立施工人员培训和考核制度

为了解决施工人员技术能力不足的问题,建立施工人员和考核制度是提升市政工程施工质量管理的有效策略。

首先,市政工程单位可制定培训大纲:制定培训大纲,明确培训的目的、内容、方式、时间等方面,确保

培训计划的有序、全面地实施。同时,设计培训课程:针对施工人员的不同层次或职能,制定相应的培训课程,涵盖相关的法规、规范、工程知识和技能,提高施工人员的素质和专业能力。还有建立考核体系:针对培训内容和要求,制定一套考核体系,包括知识、技能、操作能力、执行能力等方面。考核考试可以采用集中或分散考试的方式,确保考核的真实性和公正性。其次,市政工程单位可建立激励机制:对通过考核的施工人员可以予以一定的奖励和荣誉,激励他们发扬工匠精神,进一步提高施工质量。最后,定期评估效果:为了确保培训和考核制度的有效实施,需要定期评估效果,查看施工人员培训和考核的满意度及通过率等指标,及时发现问题并改进。通过以上策略,可以有效提升市政工程施工质量的管理水平,为市政工程的建设和发展提供更加优质的服务和保障。

(三) 加强施工材料质量控制

市政工程的施工材料质量与工程的施工质量密切相关,如果材料质量不符合规定,将严重影响工程质量和安全性,也会增加后期维护和修缮成本,因此加强施工材料质量控制是必要的。首先,加强施工材料质量控制可以减少材料的浪费,节约施工成本。如果材料质量不够好,会增加施工中需要更换的材料数量。而且如果施工材料质量不合格,将增加后期工程维护和修缮成本。其次,加强施工材料质量控制可以提高施工品质。优质的施工材料可以确保工程安全、稳定和长期耐用。而且混凝土、钢筋等主要材料的强度和韧性对工程结构的承载能力和抗震能力有直接影响。最后,加强施工材料质量控制可以提高项目的形象和信誉度。高质量的市政工程可以提高城市形象,增强政府和企业的公信力,对于市政管理的提升也具有重要的意义。市政工程施工质量管理中加强施工材料质量控制的策略可以从以下几个方面进行:

第一,严格的供货厂家资质认证:对于市政工程中需要用到的各类材料,必须在确保供货厂家资质认证的基础上进行采购。通过对供货厂家进行资质审查,可以保证采购到的材料质量的可靠性和稳定性。第二,强化材料检验:在材料进场后,应严格按照工程质量验收标准进行检验。对于不能满足工程质量要求的材料,应及时予以拒收或者进行退换货处理。第三,实施检测监管:对于材料管理环节,应实行多级检测监管机制,进行全过程的跟踪检测。可以通过实施合理的检测流程和自动化监测系统等手段,提高材料检测的效率和准确性。第四,优化材料采购与存储:在材料采购和存储方面,应当采取一系列有效措施,避免存储环境对材料质量造成的影响。例如,对于易受潮的材料,应采取干燥储存的措施,避免湿度过高导致材料变质。第五,建立信息化的材料管理系统:通过构建信息化的材料管理系统,可以对市政工程中各类材料的流通、使用、存储等全过程进行监管,提高材料管理的效率和数据的可追溯

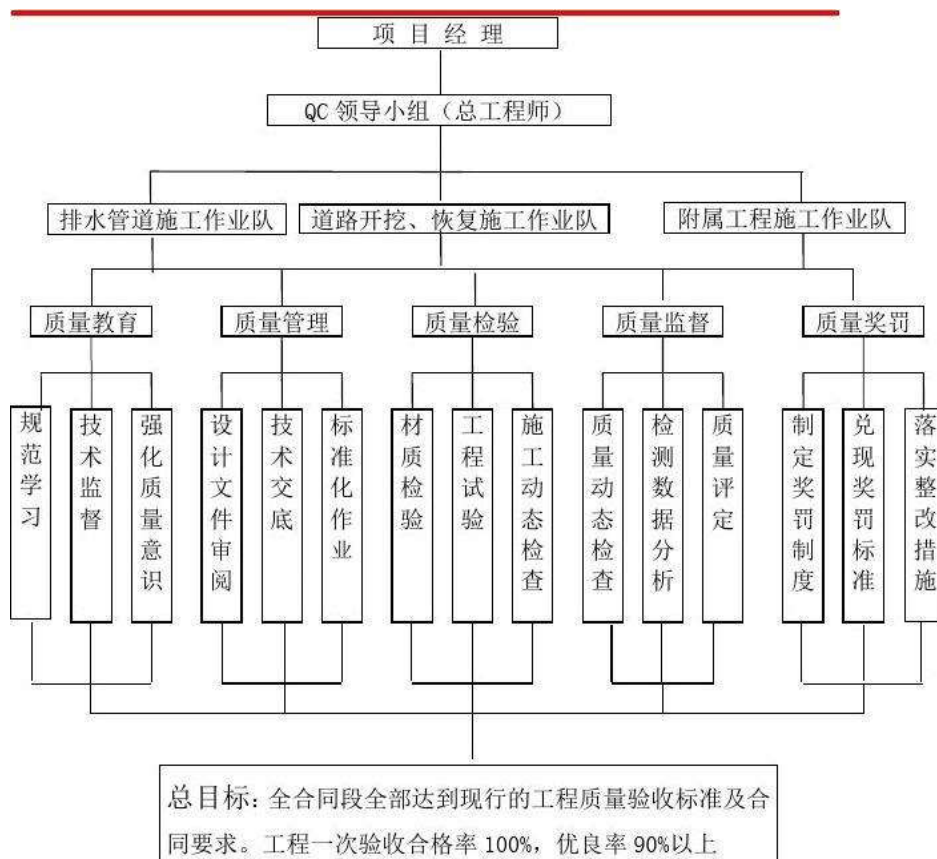


图1 市政工程施工的质量管理流程

性。同时，也可以通过信息化手段，实现各个部门之间的数据共享，促进信息流畅和加强协同合作。

（四）建立施工现场安全制度

建立施工现场安全制度在市政工程施工质量管理中具有非常重要的意义。施工现场安全制度是指制定一套规章制度，通过规范化人员行为，可最大限度地消除安全事故发生的可能性。建立施工现场安全制度，可提高施工质量：在安全环境下的工作环境和规范的行为将更有可能提高施工质量。还能降低事故风险：建立施工现场安全制度可以对危险因素进行分析和评估，避免事故的发生，彻底降低事故风险。更有利于保障工作人员健康：合理的工时安排，规范的行为，以及设立应急预案等都可以让工作人员的身体得到保障，保证工人们有更加安全健康的工作环境。

市政工程单位可以从以下几点来落实，第一，加强安全教育培训：持续进行安全培训，让工作人员了解有关安全生产的法律法规和知识，加深他们的安全意识和保护自己和他人的安全责任。第二，建立安全考核机制：工作人员安全责任心和行为的正确性是施工现场安全制度的实施关键，对其进行安全考核能够有效地监督施工现场的安全管理，鞭策工作人员增强安全意识和文化。第三，设立应急预案：事故是无法避免的，事故的后果可以通过合理的应急措施得以缓解和化解。因此，

应在制定施工现场制度的同时，制定应急预案以应对可能发生的突发事件。第四，落实安全责任制：施工现场安全制度的执行，需要有明确定义的责任人。落实安全责任制，将责任推动到底部，让每个人都知道自己的职责，才能筑牢施工现场安全的基石。以上四点是建立施工现场安全制度的策略，市政工程施工质量管理者需要深入施工现场，通过制度和行动共同推动安全管理工作的实施和落实，确保市政工程施工安全和质量的全面保障。

结语

综上所述，市政工程施工质量管理需要全面加强对施工企业的管理，不断提升施工企业的技术水平和管理能力，加强监督和检查，以确保市政工程施工的质量和符合规范要求。在未来，应进一步优化市政工程施工质量管理的机制和措施，以适应新时代城市建设和发展的需要。

参考文献

- [1] 郭海辉. 市政工程施工质量管理中存在的问题和对策[J]. 居舍, 2022 (15): 106-109.
- [2] 史斌. 市政工程施工质量管理中存在的问题和对策[J]. 工程技术研究, 2021, 6 (24): 112-115.
- [3] 张炜禧. 市政工程施工质量管理中存在的问题和对策分析[J]. 居舍, 2020 (36): 129-130.