

市政公用工程项目施工阶段质量管理

张从伟¹ 徐 鑫² 夏 聪³

1. 福州瑞合通测量设备有限公司 福建福州 350000

2. 四川省武都引水工程蓬船灌区建设管理局临时人员 四川遂宁 629000

3. 四川永兴盛达建筑工程有限公司 四川凉山 615000

【摘要】市政公用工程项目的施工阶段质量管理是保障工程质量、安全和可持续性的关键环节。本文从严格遵循法规和规范、明确质量目标、关键节点控制、安全和环保、持续改进等角度，深入探讨施工阶段的质量管理原则和重要性。通过建立有效的管理体系、采用现代技术手段以及保持持续的沟通和合作，在施工阶段及时发现问题、解决问题，确保工程质量和安全，实现可持续发展目标。

【关键词】工程项目；工程质量；安全

引言

市政公用工程作为城市基础设施的重要组成部分，在建设过程中需要保障工程质量，确保工程的安全、稳定和可持续性。而施工阶段是工程实施的核心阶段，也是质量管理的关键时期。本文旨在探讨市政公用工程项目施工阶段质量管理的原则和重要性，为保障工程质量提供有效的指导和方法。

1 市政公用工程项目施工阶段质量管理的重要性

首先，质量管理保障工程的安全稳定。市政公用工程通常涉及大规模建设，承载着城市基础设施的运行和居民的生命财产安全。通过严格的质量管理，可以确保工程结构稳固，设备运行可靠，从而降低工程事故和灾害的风险。其次，质量管理保证工程的长久耐用。市政公用工程需要经受长期的使用和环境侵蚀，因此工程材料的选择、施工工艺的控制等都对工程的寿命和耐久性产生影响。通过严格的质量管理，可以确保工程采用符合标准的材料，合理的施工工艺，从而提高工程的使用寿命。最后，质量管理提升城市可持续发展能力。优质的市政公用工程能够提高城市的整体功能和效率，促进经济社会的可持续发展。通过质量管理，可以提高工程的能源利用效率、水资源利用效率等，减少对环境的压力，为城市的可持续发展创造良好条件。因此，市政公用工程项目施工阶段的质量管理不

仅仅是技术问题，更是城市治理的重要内容，应得到充分的重视和投入^[1]。

2 市政公用工程项目施工阶段的质量管理原则

2.1 严格遵循法规和规范

市政工程作为城市基础设施建设的重要组成部分，直接关系到城市的安全、便利和形象。遵循法规和规范能够有效地规范工程建设活动，确保工程质量和安全达到预期目标。同时，遵循法规和规范有助于规避风险和问题，减少质量纠纷的发生。在市政工程项目中，合规性不仅是一种法律责任，更是对城市居民生命财产安全的责任。例如，道路工程需要符合相关交通安全规范，排水系统需要满足环保要求，只有严格遵循规范，才能确保工程在使用过程中不出现安全隐患和质量问题^[2]。

2.2 明确质量目标

首先，质量目标涵盖了工程的多个方面，如结构安全、功能性、耐久性、环境友好性等。对于不同类型的市政工程，其质量目标也可能有所不同。其次，明确质量目标有助于项目管理团队在施工过程中做出明智的决策。工程施工涉及多个环节，需要在不同的条件下做出调整和判断。而有了明确的质量目标，为项目管理团队提供一个明确的衡量标准，使其能够更好地把握工程的关键要求，避免盲目的行动。

2.3 关键节点控制

首先, 质量管理人员需要在关键节点进行严格的检查和验收, 确保工程质量符合预期要求, 包括对施工过程的监督, 对关键环节的把控, 以及必要时进行的质量检测和测试。通过对关键节点的有效控制, 可以及时发现和纠正潜在问题, 确保工程质量不出现大的偏差。其次, 在市政工程项目中, 通常涉及多个参与方, 如设计单位、施工单位、监理单位等。质量管理人员需要与这些单位保持紧密的沟通, 共同制定并执行质量控制计划, 确保关键节点的施工和验收符合预期要求。此外, 质量管理人员应当及时记录关键节点的施工过程、检查情况、验收结果等信息, 建立详细的档案记录。这有助于日后的质量追溯和问题分析, 提供经验教训以及为类似项目提供借鉴^[3]。

2.4 安全和环保

在市政工程施工阶段的施工阶段, 质量管理工作不仅仅关注工程的物质质量, 还应涵盖安全性和环保性。安全和环保是质量管理的两大重要方面, 直接关系到工程的可靠性、社会责任和可持续发展。首先, 安全性是质量管理的核心之一。工程施工过程中存在各种潜在的危险因素, 如高空作业、机械操作、电气工作等, 如果不加以有效控制, 可能导致事故的发生。质量管理人员需要制定详细的安全管理计划, 明确安全责任, 推行安全教育培训, 定期开展安全检查, 及时排除安全隐患, 确保施工人员的人身安全。只有在安全的前提下, 工程质量才能得以保障。其次, 环保性也是质量管理的重要方面。工程施工过程中会产生噪音、粉尘、废水等污染物, 对周围环境造成影响。质量管理人员需要制定环保管理计划, 采取相应措施减少污染物排放, 合理利用资源, 推广绿色施工技术, 确保工程施工对环境的影响降到最低。通过环保性的质量管理, 可以保护生态环境, 促进可持续发展^[4]。

3 提升市政公用工程项目施工阶段质量管理策略

3.1 坚持以人为本, 构建高效的组织结构

首先, 施工方应构建完善的项目管理机构。针对不同项目的规模和特点, 建立适应性强、层级分明的管理机构, 明确各级管理人员的职责, 建立清晰的工作流程, 确保信

息传递畅通, 从而实现施工环节的协调与监督。高效的管理机构可以更好地调度资源, 优化工作流程, 提高工程进度与质量的管理水平。其次, 提高工作人员的业务素质。施工方应通过培训、学习等方式, 不断提升团队的专业知识和技能水平。专业素质高的工作人员更深入地理解工程细节, 解决问题时更具有针对性, 从而避免低级错误, 保证工程质量。最后, 构建种类齐全的施工队伍。在选择施工队伍时, 施工人员需要根据工程的特点, 确保队伍中有各类专业技术人员。不同的施工阶段和任务需要不同的专业背景, 多样化的队伍可以更好地满足各种需求, 保障工程的顺利进行^[5]。

3.2 对工程前期的质量进行控制

首先, 在施工前期, 团队成员应该深入学习与项目相关的规范、标准和工程项目责任制。工程文件对于工程质量的要求和控制措施都有详细规定, 团队成员应该对其中的要点和细节有清晰的理解。通过对规范和标准的学习, 确保团队在施工过程中遵循正确的方法和流程, 避免违规操作, 保证工程质量。其次, 了解并掌握图纸。工程图纸是施工的依据, 团队成员需要充分了解图纸的内容, 包括设计意图、尺寸、位置、构造等。通过对图纸的仔细研究, 可以避免因为对图纸理解不清而导致的误差和问题。确保团队成员对图纸的正确理解, 有助于在施工过程中准确执行设计要求。最后, 了解现场。在施工前期, 团队应该详细了解工程现场的地理环境、地质情况等。通过实地考察, 预先了解可能存在的风险和挑战, 为施工方案的制定和调整提供依据。有助于规划施工过程中可能的应对措施, 从而在工程实施过程中更好地应对各种情况, 确保工程质量和进度。

3.3 检验施工过程中的原料、材料

在市政公用工程项目中, 检验施工过程中的原料和材料是确保工程质量的关键环节。首先, 采购的原材料质量直接影响到工程最终的质量。为了防止劣质材料影响施工流程和工程质量, 施工方需要严格把关原材料的采购渠道。与信誉良好的供应商合作, 可以降低原材料的风险。合作之前, 可以对供应商的资质和信誉进行审查, 了解其

过往供货记录。同时，进行原材料检验是必不可少的。通过严格的检验程序，对原材料的质量、规格、性能等进行检测，以确保原材料符合设计要求和标准，从源头上控制工程质量问题，减少后续问题的发生。其次，合理的施工材料保管能够避免材料的损坏和污染，保障工程质量。施工方应规划材料存放区域，将不同类型的材料进行分类存储，避免混淆。

3.4 对工程质量进行及时管理

为了确保市政工程项目的质量达到预期要求，施工方需要采取一系列的及时管理措施，以便在施工阶段及时发现问题、解决问题，从而保障工程的质量、安全和可持续性。在施工过程中，施工方应定期进行质量检查和验收。通过定期的检查，可以及时发现施工中的问题和缺陷，确保工程质量达到预期标准。验收阶段需要对各个工程节点进行严格的检查，包括结构、材料、工艺等，确保符合设计要求和规范。其次，在施工过程中，建立详细的质量记录和档案非常重要。档案可以记录施工过程中的各个环节、问题、解决方案等信息，为质量管理提供依据。在日后的质量追溯和问题分析中，记录可以提供有价值的信息。同时，利用现代技术手段，如无人机、激光扫描、远程监控等，实现对工程现场的实时监测和数据采集。一旦发现质量问题，施工方必须及时采取整改措施。问题整改应该迅速、准确，并对整改措施的执行进行跟踪。跟踪整改过程，确保问题得到有效解决，避免问题再次出现。在施工过程中，鼓励施工人员提供质量反馈意见，包括对施工工艺、材料、安全等方面的建议。建立质量反馈机制，

可以充分借助从一线施工人员获得的信息，及时改进施工质量。最后，在工程施工过程中，施工方应对工程质量目标的实现情况进行评估，及时发现问题，制定相应的改进计划，确保工程质量达到预期标准^[6]。

4 结束语

市政公用工程项目施工阶段的质量管理是确保工程质量和安全的基础，也是实现可持续发展目标的重要一环。通过严格遵循法规和规范、明确质量目标、关键节点控制、安全和环保、持续改进等一系列措施，质量管理人员可以及时发现问题、解决问题，保障工程质量和安全。同时，采用现代技术手段和保持持续的沟通和合作，也能够增强质量管理的效果和效率。

参考文献:

- [1] 黄杰. 市政标准化公用工程项目管理的问题与解决对策分析[J]. 中国标准化. 2016 (15): 115-115.
- [2] 孙益萍, 朱永锦. 市政公用工程施工质量控制及相关技术问题探究[J]. 建材与装饰. 2017 (27): 96-96.
- [3] 蒋松. 试论市政公用工程安全管理现状[J]. 建材与装饰. 2017 (23): 25-25.
- [4] 张耀东. 市政公用工程项目施工阶段质量管理研究[D]. 天津大学, 2012.
- [5] 孙晓君. 市政工程项目施工阶段质量管理研究[D]. 天津大学, 2013.
- [6] 王修文. 工程质量管理研究[J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2012 (20).