

市政给排水施工管理措施

刘亚萍

咸阳市市政工程管理处 陕西 咸阳 712000

摘要: 市政给排水施工管理是确保城市排水系统有效运行的关键。当前,管理中存在技术水平欠缺、质量意识薄弱、工程监理不到位及后期管网管理不科学等问题。为解决这些问题,需建立分层负责的质量责任制度,加强施工质量控制,强化工程进度与安全管理,同时提升工程监理效能。未来,信息化、智能化管理技术及绿色环保施工理念将逐渐推广,管理模式创新与优化也将成为趋势,共同推动市政给排水施工管理向更高效、更环保、更智能的方向发展。

关键词: 市政给排水; 施工管理; 措施

引言: 市政给排水工程作为城市建设的血脉,对于保障城市正常运行和居民生活质量至关重要。然而,随着城市化进程的快速推进,给排水施工管理面临着前所未有的挑战。本文深入剖析了当前市政给排水施工管理存在的问题,并基于这些问题提出了一系列切实可行的管理措施。旨在通过优化管理流程、强化质量控制、提升技术水平等手段,确保市政给排水工程的高效、安全实施,为城市的可持续发展奠定坚实基础。

1 市政给排水施工管理现状分析

1.1 管理存在的问题

(1) 技术水平欠缺。在市政给排水施工中,技术水平的欠缺是一个显著问题。部分施工单位缺乏先进的施工技术和设备,导致施工效率低下,工程质量难以保障。同时,一些施工人员对新技术的掌握和应用能力不足,也限制了工程质量的提升。此外,由于技术更新迅速,而一些施工单位未能及时跟进学习,使得他们在面对复杂工程时显得力不从心。(2) 质量意识薄弱。质量意识薄弱是当前市政给排水施工中的另一个重要问题。一些施工单位为了降低成本、追求短期利益,往往忽视工程质量,采用劣质材料或简化施工工艺。这种行为不仅损害了工程的长远效益,还可能对城市居民的生命财产安全构成威胁。同时,部分施工人员对质量标准的理解不够深入,缺乏质量意识,使得施工过程中的质量问题难以得到有效控制。(3) 工程监理不到位。工程监理是保障工程质量的重要环节,但在当前市政给排水施工中,工程监理不到位的问题却时有发生。一些监理单位缺乏专业的监理人员,或者监理人员业务能力不足,难以对工程进行全面、有效的监督。此外,部分监理单位与施工单位之间存在利益纠葛,导致监理工作失去公正性,工程质量难以得到切实保障^[1]。(4) 后期管网管

理不科学。市政给排水工程的后期管网管理同样存在问题。一些城市缺乏完善的排水管网地理信息系统,导致管网信息不清晰、管理不科学。同时,由于管网维护资金不足或管理不善,使得管网在长期使用过程中出现老化、破损等问题,严重影响了排水效果。

1.2 原因分析

(1) 施工单位追求短期利益。施工单位追求短期利益是导致上述问题的重要原因之一。为了降低成本、提高利润,一些施工单位往往忽视工程质量,采用劣质材料或简化施工工艺。这种行为虽然短期内可能带来一定的经济效益,但长期来看却会损害工程的长远效益和企业的声誉。(2) 监理人员素质和业务能力不足。监理人员素质和业务能力不足也是导致工程监理不到位的重要原因。一些监理单位缺乏专业的监理人员,或者监理人员对新技术、新工艺的了解不够深入,导致监理工作难以全面、有效地开展。(3) 相关制度不完善。此外,相关制度的不完善也是影响市政给排水施工管理的重要因素。当前,一些城市缺乏完善的市政给排水施工管理规定和标准,或者规定和标准执行不力,导致施工过程中的质量问题难以得到有效控制。

2 市政给排水施工管理的关键措施

2.1 建立分层负责的质量责任制度

在市政给排水施工管理中,建立分层负责的质量责任制度是确保工程质量的首要措施。这一制度的核心在于明确各级责任主体,将质量责任落实到人头,从而形成一个严密的责任网络。(1) 政府与职能部门指派专人负责: 政府与市政建设相关的职能部门应明确指定一名或多名负责人,专门负责给排水工程的质量监督管理工作。这些负责人应具备丰富的行业经验和深厚的专业知识,能够准确判断工程质量问题,并及时采取措施予以

解决。(2) 责任分解到每个工作人员: 在项目管理团队内部, 应将质量责任层层分解, 落实到每个具体的工作人员身上。这包括设计人员、施工人员、质检人员等各个岗位。每个工作人员都应明确自己的职责范围和质量标准, 确保在工作中能够严格遵守和执行^[2]。(3) 质量问题追究责任: 建立质量问题追究机制, 对于在施工过程中出现的任何质量问题, 都要进行深入的调查和分析, 明确责任主体, 并根据相关规定进行严肃处理。这种机制不仅能够对工作人员形成有效的约束, 还能促使他们更加认真地对待工作, 提高工程质量。

2.2 加强施工质量控制

施工质量控制是市政给排水施工管理的核心内容。为了确保工程质量, 需要从施工准备阶段、施工过程以及施工人员质量意识培养三个方面入手。(1) 施工准备阶段的管控: 在施工开始前, 应对施工图纸、材料、设备等进行严格的审查, 确保它们符合相关标准和要求。同时, 还要对施工队伍进行技术交底和安全教育, 确保他们熟悉施工图纸和施工方案, 掌握施工工艺和操作方法。(2) 施工过程中的质量监控: 在施工过程中, 应设立专职的质量监督人员, 对工程的每一个环节进行实时的监控和检查。对于关键工序和重要部位, 还应进行旁站监督, 确保施工质量得到全面、有效的控制。同时, 还应建立质量验收制度, 对每道工序进行严格的验收, 确保合格后方可进入下一道工序。(3) 施工人员质量意识培养: 提高施工人员的质量意识是确保施工质量的关键。应通过定期的培训和教育, 增强他们对质量标准的理解和认同, 培养他们的责任感和敬业精神。同时, 还应建立激励机制, 对在工作中表现突出、质量意识强的施工人员进行表彰和奖励。

2.3 强化工程进度管理

工程进度管理是市政给排水施工管理的重要组成部分。为了确保工程能够按时完工, 需要从监督管线单位、采取赶工措施以及通报管线主管单位三个方面入手。(1) 监督管线单位的施工进度: 市政给排水工程通常涉及多个管线单位, 因此, 需要建立有效的监督机制, 对各管线单位的施工进度进行实时的跟踪和评估。一旦发现进度滞后的情况, 应立即采取措施进行干预, 确保工程能够按计划进行。(2) 对拖延情况采取有效赶工举措: 对于因各种原因导致的进度拖延, 应及时调整施工计划, 增加施工人员、设备或调整施工工艺等措施来加快施工进度。同时, 还应应对赶工过程进行严格的质量监控, 确保赶工不牺牲工程质量^[3]。(3) 通报管线主管单位, 采取经济等措施督促执行: 对于严重拖延进度

的管线单位, 应及时向其主管单位进行通报, 并建议采取经济处罚、通报批评等措施进行督促。这种机制能够增强管线单位的责任感和紧迫感, 促使他们更加积极地推进工程进度。

2.4 提升安全管理水平

安全管理是市政给排水施工管理的关键环节。为了确保施工安全, 需要从安全教育、安全措施以及监管指导三个方面入手。(1) 做好安全教育工作: 定期对施工人员进行安全教育和培训, 提高他们的安全意识和自我保护能力。同时, 还应开展应急演练等活动, 增强他们的应急处理能力和自救互救能力。(2) 落实施工安全措施: 在施工过程中, 应严格按照安全规范和操作规程进行施工。对于高空作业、电气焊作业等特殊工种, 应实施专项安全措施, 如设置安全网、佩戴防护装备等。同时, 还应加强对施工现场的安全巡查和监控, 及时发现和消除安全隐患。(3) 监管单位指导和检查安全管理工作: 政府和相关部门应加强对市政给排水工程的安全管理指导和检查工作。通过定期或不定期的巡查和专项检查, 及时发现和纠正安全管理中的问题和不足。同时, 还应为施工单位提供安全管理方面的咨询和帮助, 指导他们建立健全安全管理制度和应急预案, 提高应对突发事件的能力^[4]。

2.5 加强工程监理

工程监理在市政给排水施工管理中发挥着举足轻重的作用。为了确保工程质量、进度和安全, 需要从提高监理人员素质、发挥监理作用以及有效考核监理工作三个方面入手。(1) 提高监理人员素质: 监理人员需具备深厚专业知识和实战经验, 能精准识别工程中的质量和进度问题。为此, 应加强监理人员的培训和考核, 提升其专业能力和业务素养。同时, 建立严格的监理人员选拔任用机制, 确保只有资质和能力达标的人员才能胜任监理工作。(2) 发挥监理在质量监督中的关键作用: 监理人员应全程参与施工监督和质量检查, 对关键工序和重要部位实施旁站监督, 确保施工质量全面受控。监理人员还需敏锐捕捉施工中的问题, 及时提出改进建议, 保障工程按计划推进。(3) 对监理工作实施有效考核: 建立健全的监理考核机制, 通过定期或不定期的考核评估, 对监理人员工作表现进行客观评价。对表现优异的监理人员给予表彰奖励, 对表现不佳者进行批评教育, 必要时采取处罚措施。这种机制能够激励监理人员更加严谨认真地工作, 提升监理质量和效率。

3 市政给排水施工管理的未来发展趋势

3.1 信息化、智能化管理技术的应用

在信息化时代背景下,市政给排水施工管理正逐步向数字化、智能化转型。这一趋势不仅提升了管理效率,还增强了施工过程的透明度和可控性。(1) 数字化技术的应用: BIM(建筑信息模型)技术的普及为市政给排水施工管理带来了革命性的变化。BIM技术能够整合项目各阶段的信息,包括设计、施工和运维等,形成一个完整的信息模型。这一技术不仅有助于施工前期的方案优化和冲突检测,还能在施工过程中提供精准的施工指导。此外, GIS(地理信息系统)和遥感技术的应用,使得施工管理人员能够实时获取地形地貌、地下管线等关键信息,为施工规划提供科学依据。(2) 智能化管理系统的应用: 随着物联网(IoT)和人工智能(AI)技术的发展,智能化管理系统在市政给排水施工管理中发挥着越来越重要的作用。通过安装传感器、摄像头等设备,可以实时监测施工现场的各类数据,如温度、湿度、压力等,以及施工设备的运行状态。这些数据经过AI算法的分析处理,能够为管理人员提供实时的决策支持。例如,智慧水务系统能够实时监测管网的水流状况,预测并预警潜在的漏损和堵塞问题,从而确保排水系统的顺畅运行。

3.2 绿色环保施工理念的推广

随着全球气候变化的严峻挑战和环保意识的日益增强,绿色环保施工理念在市政给排水施工管理中的推广势在必行。(1) 绿色施工技术的引入: 在施工过程中,应优先选用环保材料和技术,减少对环境的污染和破坏。例如,使用绿色混凝土、环保型防水材料等,可以有效降低施工过程中的碳排放和有害物质排放。同时,通过科学的施工规划和技术创新,实现资源的节约和高效利用。例如,利用雨水收集和回用技术,可以减少对新鲜水资源的依赖;采用模块化施工和预制构件技术,可以减少施工过程中的废弃物产生。(2) 环保管理的强化: 在施工过程中,应建立完善的环保管理制度和机制,确保各项环保措施得到有效落实。例如,制定严格的施工扬尘控制方案、噪声污染控制措施等;加强施工废弃物的分类处理和回收利用;对施工过程中产生的污水和废气进行达标排放处理。

3.3 管理模式创新与优化

面对日益复杂的市政给排水工程项目和不断变化的市场环境,传统的施工管理模式已难以适应新的要求。因此,管理模式创新与优化成为提升施工管理水平的关键。(1) EPC总承包模式的推广: EPC(设计-采购-施工)总承包模式将设计、采购和施工三个环节紧密衔接起来,实现了项目管理整体化和集成化。这种模式有助于减少施工过程中的协调成本和沟通障碍,提高工程建设整体效率和质量。(2) PPP模式的引入: PPP(政府和社会资本合作)模式是一种政府与社会资本共同投资、建设和管理基础设施项目的合作模式。通过引入社会资本,可以缓解政府财政压力,提高项目建设的资金保障;同时,社会资本的专业性和创新性也有助于提升项目的建设和运营水平。(3) 数字化转型的深化: 除了上述具体的信息化和智能化技术应用外,市政给排水施工管理的数字化转型还应包括组织结构的调整、业务流程的再造以及人才培养等方面。通过数字化转型,可以构建更加高效、透明和协同的施工管理体系,提升施工管理的整体效能。

结束语

市政给排水施工管理是城市发展的重要支撑,其优化与完善对于提升城市运行效率和居民生活质量具有重要意义。本文提出的施工管理措施,旨在通过强化质量控制、加强进度管理、确保施工安全及促进技术创新等多维度策略,构建科学高效的施工管理体系。展望未来,随着科技的进步和管理理念的创新,市政给排水施工管理将迎来更多变革与提升,为实现城市可持续发展、构建更加宜居的城市环境贡献力量。

参考文献

- [1]康彬生.市政工程给排水管道施工技术[J].云南水力发电,2023,(03):34-35.
- [2]张雪芬.市政给排水工程中顶管施工技术的应用[J].中国新技术新产品,2023,(08):72-73.
- [3]徐皓.新时期市政给排水施工技术及其质量控制的有效措施[J].工程建设与设计,2023,(11):107-109.
- [4]焦爱科.市政道路给排水施工技术及其质量控制要点分析[J].工程技术研究,2023,(20):216-217.