

# 市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理探究

汪成名

昆仑能源湖北黄冈液化天然气有限公司, 湖北 黄冈 438000

DOI:10.61369/ETQM.2025060020

**摘要：** 在城市化快速发展进程中，市政基础设施场站维修建设工程对城市的稳定运行愈发关键，其施工现场管理的优劣直接影响工程质量、进度及安全。本文聚焦市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理展开探究，阐述了其夯实工程基础、加速建设进程、筑牢施工防线的重要意义，并针对性地提出强化设备运维、精准规划进度、健全质量监管、严格安全举措的策略，旨在提升施工现场管理水平，确保市政基础设施场站维修建设工程高效优质完成，助力城市基础设施建设的可持续发展。

**关键词：** 市政基础设施场站；维修建设工程；施工现场管理

## Exploration of Construction Site Management of Municipal Infrastructure Station Maintenance and Construction Project

Wang Chengming

Kunlun Energy Hubei Huanggang Liquefied Natural Gas Co., Ltd. Huanggang, Hubei 438000

**Abstract：** In the rapid urbanization process, the maintenance and construction projects of municipal infrastructure stations have become increasingly crucial for the stable operation of cities. The quality of on-site construction management directly affects the quality, progress, and safety of the projects. This paper focuses on exploring the on-site construction management of the maintenance and construction projects of municipal infrastructure stations. It expounds on its significance in consolidating the project foundation, accelerating the construction process, and strengthening the construction defense line. Moreover, it puts forward strategies such as strengthening equipment operation and maintenance, precisely planning the progress, improving quality supervision, and strictly implementing safety measures. The aim is to enhance the level of on-site construction management, ensure the efficient and high-quality completion of the maintenance and construction projects of municipal infrastructure stations, and contribute to the sustainable development of urban infrastructure construction.

**Keywords：** municipal infrastructure stations; maintenance and construction projects; construction site management

## 引言

市政基础设施场站是城市运行的关键支撑，其对于维修建设工程至关重要，而施工现场管理则是确保市政基础设施场站维修建设工程顺利推进的核心环节，科学有效的施工现场管理能够整合各类资源，优化施工流程，确保工程按计划有序进行。它不仅关乎工程质量，决定着市政基础设施场站能否长期稳定运行，还与施工安全紧密相连，影响施工人员生命安全以及周边环境的安全。因此，深入探究市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理具有重要的意义。

## 一、市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理的研究意义

### (一) 夯实工程基础

严格的施工现场管理能够确保工程材料及工艺符合标准，避免因偷工减料或违规操作导致的质量隐患，为市政场站的长期稳

定运行筑牢根基。从功能性角度看，高质量的维修建设能够使市政基础设施场站充分发挥其应有的作用。从安全性层面而言，优质的工程质量可降低后期使用过程中的安全风险。坚固耐用的建筑结构以及可靠的设备安装能减少因工程质量问题引发的坍塌等安全事故，保障周边居民与工作人员的生命财产安全，保障工程质量还有利于提升城市形象以及居民生活品质。高质量的市政基

作者简介：汪成名（1984.02-），汉族，湖北省武汉市人，本科，中级工程师，党员，研究方向：市政工程（天然气管道敷设及场站维修建设）。

基础设施场站是城市运行的支撑，也是城市文明与发展水平的体现，能够为居民创造更舒适安心的生活环境。

### （二）加速建设进程

高效的施工现场管理能够合理调配人力物力及时间资源，避免因资源闲置或分配不均造成的工期延误，让工程得以紧凑有序推进。工程人员科学规划施工顺序能够减少不必要的工序衔接时间，大幅提高施工速度。在工程建设中工程人员提前安排好场地平整、基础施工、主体建筑搭建以及设备安装的先后顺序，能够使各环节紧密配合，显著缩短整体建设周期。应用先进技术与设备也得益于高效管理，及时引入新型施工机械及工艺能提升作业速度。工程人员加速建设进程还能降低对城市运行或居民生活的影响，市政基础设施场站维修建设通常处于城市之中，尽快完工可减少施工带来的噪音、交通拥堵等干扰，使城市尽快恢复正常秩序并保障居民的正常生活不受长期影响，同时也能让市政场站早日投入使用，发挥其服务城市的功能。

### （三）筑牢施工防线

有效的施工现场管理能系统性地识别并管控各类安全风险，为施工人员营造安全的作业环境并大幅降低事故发生的可能性。从人员安全角度看，严格的安全管理能够确保施工人员接受全面的安全培训，熟悉操作规程以及应急处理方法。在涉及高空作业的场站建设中，工人经过专业培训能正确使用安全防护设备，可有效避免坠落事故。就设备安全而言，工程人员定期对施工设备进行检查维护确保其性能良好，能防止因设备故障引发的安全事故。强化安全管理还有助于维护周边环境安全，在靠近居民区或重要设施的市政场站施工时，采取设置围挡、控制粉尘与噪音等有效的安全防护措施可防止施工对周边居民或设施造成危害，这能够保障公众的安全，也能维护社会的稳定和谐，为工程的顺利进行创造良好的外部条件。

## 二、提升市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理水平策略

### （一）强化设备运维，确保市政场站施工效能

市政场站维修建设工程所涉及的设备种类繁多且功能各异，设备的稳定运行是施工得以顺利推进的基础。工程人员强化设备运维管理，采用定期巡检等科学手段，能够敏锐地察觉设备潜在的细微问题，对设备关键部件的温度等参数进行实时监测能够提前预判可能出现的故障隐患。一旦发现问题，工程人员能够迅速制定解决方案并加以实施，从而减少设备故障发生的几率，确保设备始终维持在良好的工作状态。这能够大幅提高施工效率，避免因设备故障而导致的工期延误，保障工程进度按计划进行并严格按照标准完成。良好的设备运维工作还能有效延长设备的使用寿命，减少设备更新换代的频率进而降低工程成本，从多个维度全面提升市政场站施工效能。

以混凝土搅拌设备为例，在施工前期施工人员要制定详细的设备维护计划并定期对设备进行深度保养，每工作一定时长后工程人员要对搅拌筒内部进行清理，防止混凝土残留影响搅拌效

果，同时对润滑系统进行检查并补充润滑油，确保各运转部件顺畅运行。在施工过程中，施工人员需严格按照操作规程使用设备，在每次搅拌作业前先空载运行设备，观察设备运行状态，确认无误后再进行投料搅拌。若在运行过程中设备发出异常声响或出现其他故障迹象，施工人员应立即停机检查，当发现搅拌电机转速不稳定时需马上停止作业，对电机、传动皮带等部件进行检查，及时调整或更换有问题的部件，避免故障扩大。此外，施工人员应建立设备运行档案，记录设备的使用时间、维护情况及处理记录等，对这些数据进行分析可提前预判设备可能出现的问题，及时采取预防措施，确保设备始终保持高效运行，从而保障市政场站维修建设工程的施工效能。

### （二）精准规划进度，推进市政场站建设节奏

市政场站建设工程因其自身特性具备高度的复杂性，涵盖众多施工环节以及多样化的专业工种协同作业。工程人员进行精准的进度规划能够科学地对各项施工任务的起始时间及结束时间进行妥善安排，实现各类资源的优化配置，杜绝资源的无端浪费。更重要的是工程人员精准规划进度能够凭借对工程的全面分析提前预估可能出现的问题，并为之预留出充足的应对时间，即便在施工过程中遭遇意外状况也能够迅速且有效地采取相应措施加以应对，确保工程始终按照预定计划顺利推进。这有助于市政场站早日竣工并投入使用，使其及时发挥出应有的社会效益，满足城市发展与居民生活的实际需求。

以公交场站建设为例，工程人员在项目启动前需要依据工程规模、施工工艺及资源状况，运用网络计划技术制定详细进度规划。将整个工程分解为场地平整、基础施工、主体建筑建设、配套设施安装等多个子任务。场地平整阶段，工程人员需根据场地实际情况确定合理工期，并安排好土方运输车辆数量及路线，避免运输过程拥堵影响进度。基础施工时，考虑到混凝土浇筑后的养护时间，工程人员要精确计算钢筋绑扎、模板搭建、混凝土浇筑及养护等工序分别所需时长，确保基础稳固且不延误后续施工。在主体建筑建设过程中，工程人员需规划好各楼层施工顺序，合理安排施工人员及机械设备。配套设施安装环节，工程人员要提前协调好水电、通信等专业施工队伍进场时间，确保各专业施工紧密衔接。这样精准的进度规划，能够使公交场站建设节奏得以有效推进，工程顺利开展并能按时交付使用，为城市公共交通服务提供保障。

### （三）健全质量监管，夯实市政场站工程质量

市政场站作为城市基础设施的核心构成，其工程质量优劣直接关联着城市的正常运转、公众的生活质量以及城市未来的可持续发展。一套健全的质量监管体系能够对工程建设的全流程进行精细筛选及把控，工程人员确立明确细致的质量标准以及规范科学的操作流程，能够为施工过程提供清晰的行动指南，确保每个环节都符合规范。在施工过程中，质量监管凭借专业的检测手段以及严谨的监督机制能够及时察觉并精准纠正任何细微的质量偏差，有效避免质量问题的滋生，将隐患扼杀在萌芽状态，从根本上为市政场站工程质量筑牢防线，使其具备卓越的品质，持续为城市发展贡献稳定且可靠的支持。

以排水泵站建设为例,在材料选用环节质量监管要求对每一批次的钢筋、水泥等建筑材料进行严格的质量检验,只有检验合格的材料才能进入施工现场,这能从源头上保障工程质量。施工工艺执行方面,对于基础浇筑,监管人员需监督施工人员严格按照设计要求控制混凝土的配合比、浇筑顺序以及振捣方式,振捣过程中确保混凝土均匀密实,避免出现蜂窝麻面等质量问题。在成品验收阶段,施工人员要针对排水泵站的功能性进行全面检测。检查水泵的运行效率、排水管道的密封性以及电气系统的安全性等。可以模拟不同排水量,测试水泵能否正常运行并达到设计排水能力,只有各项指标都符合质量标准,泵站才能投入使用。这一系列健全的质量监管措施,能够夯实排水泵站的工程质量,保障其长期稳定运行。

#### (四) 严格安全举措,营造市政场站施工环境

市政场站施工通常处于复杂的城市环境中,涉及多种施工工艺以及大型机械设备,面临高空作业、电气危险、机械伤害等诸多安全风险。工程人员制定全面且细致的安全规章制度,能够为施工人员的操作行为划定明确边界,促使其严格遵循安全规范,从源头上减少因违规操作导致的安全事故隐患。大力加强设置坚固的防护栏、有效的警示标识以及完备的消防器材等施工现场安全设施的建设管理,能够为施工人员打造物理层面的安全屏障。此外,持续开展系统的安全教育培训能够提升施工人员的安全意识,使其时刻保持警惕,还能传授实用的应急处理技能。当面对突发安全事件时,施工人员能够迅速有效地采取应对措施,降低事故损失。多管齐下能够营造出安全有序的施工环境,为稳步推进市政场站工程奠定基础。

以污水处理厂的建设为例,在施工现场入口处,工程人员需设置明显且规范的安全警示标识,提醒进入场地的人员注意安全并对施工现场进行合理规划,避免相互干扰引发安全问题。在高处作业区域,要搭建稳固的脚手架并设置防护栏杆以及安全网,施工人员进行高空作业时必须严格佩戴安全带。对于施工现场的电气设备需实施严格的安全管理,所有电气设备必须接地良好,施工人员要定期检查电线电缆,防止出现漏电等情况,在设备间布线过程中要求电工按照安全标准进行操作,设置漏电保护装置,避免触电事故发生。施工单位要定期组织施工人员参加应急救援知识等安全教育培训。借助案例分析等方式让施工人员深刻认识到安全施工的重要性,掌握应急处理方法。这些严格的安全举措能够营造安全的污水处理厂施工环境,保障工程顺利进行。

### 三、结束语

市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理是城市发展进程中不容忽视的重要环节,在城市化快速推进的当下,市政基础设施场站的功能与规模不断拓展,这对施工现场管理提出更高要求。强化施工现场管理,持续探索科学有效的管理策略,不仅是保障工程顺利实施的必要手段,更是推动城市可持续发展的内在需求。未来,随着科技的不断进步以及管理理念的持续更新,市政基础设施场站维修建设工程施工现场管理应积极采用数字化管理、智能化监测等新技术,进一步提升管理的精细化及科学化水平,为城市打造更为优质高效的基础设施场站,助力城市实现高质量发展。

### 参考文献

- [1] 沈汉和. 房屋市政基础设施建设工程项目前期管理措施分析[J]. 建材发展导向, 2024, 22(24): 79-81.
- [2] 宫仁. 住房和城乡建设部关于发布《房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录(第二批)》的公告[J]. 建筑工人, 2024, 45(12): 54-55.
- [3] 《江西省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理实施细则(试行)》政策解读[J]. 江西省人民政府公报, 2024, (22): 42-43.
- [4] 李士林. 房屋建筑与市政基础设施工程质量监督管理策略分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (28): 52-54.
- [5] 《梅州市房屋建筑和市政基础设施建设工程项目评标定标分离管理办法(试行)》解读[J]. 梅州市人民政府公报, 2023, (23): 37-39.
- [6] 市城建局关于印发《武汉市市政基础设施工程质量监督及竣工验收备案管理办法》的通知[J]. 武汉市人民政府公报, 2023, (24): 38-44.
- [7] 梅州市住房和城乡建设局关于进一步规范建设工程消防设计管理的通知[J]. 梅州市人民政府公报, 2023, (21): 2-5.
- [8] 北京市住房和城乡建设委员会关于印发《北京市房屋建筑和市政基础设施工程电动运输车使用安全管理规定》的通知[J]. 北京市人民政府公报, 2023, (26): 8-17.
- [9] 北京市住房和城乡建设委员会关于印发《北京市房屋建筑、市政基础设施和地方铁路建设工程质量监督工作规定》的通知[J]. 北京市人民政府公报, 2022, (12): 52-64.
- [10] 西安市住房和城乡建设局关于印发《西安市房屋建筑和市政基础设施工程施工现场新冠肺炎疫情常态化防控工作指南(试行)》的通知[J]. 西安市人民政府公报, 2022, (02): 33-38.