

探析市政工程给排水管道施工中质量的控制

刘稼坪

国际建设集团有限公司 北京 100054

摘要: 给排水工程是城市发展中非常重要的基础设施,对保障城市正常运行有重要的作用。人们的生活与水资源有着千丝万缕的联系,给排水工程的建设质量直接影响着人们的正常生活,也直接影响到水资源的开发和利用。但是,目前我国城市给排水工程管网水质污染情况仍然十分严重,严重阻碍了城市发展的步伐。因此,文章针对市政给排水管道的施工质量管理进行分析,以提高给排水工程的施工质量。

关键词: 市政工程;给排水管道;质量控制

On Quality Control of Municipal Engineering Water Supply and Drainage Pipeline Construction

Jiaping Liu

International Construction Group Co., Ltd., Beijing 100054

Abstract: Water supply and drainage engineering is a very important infrastructure in urban development, and plays an important role in ensuring the normal operation of the city. People's life is inextricably linked with water resources. The construction quality of water supply and drainage projects directly affects people's normal life, as well as the development and utilization of water resources. However, at present, China's urban water supply and drainage engineering pipe network water pollution is still very serious, which seriously hindering the pace of urban development. Therefore, this paper analyzes the construction quality management of municipal water supply and drainage pipeline to improve the construction quality of water supply and drainage engineering.

Keywords: Municipal engineering; Water supply and drainage pipeline; Quality control

引言:

城市化进程的加快为市政工程建设的发展产生了极大助力,而城市给排水管道则承担着维持居民日常用水及排放、疏通城市废水的重要职责,在维持城市正常运转及居民正常生活中发挥着不可或缺的作用。随着城市进程的加快,城市建筑数量不断增加,交通结构也愈发复杂,市政工程建设中给排水管道施工的难度陡然增加,在一定程度上阻碍了给排水管道的管线预埋工作。同时,给排水管道的施工质量则直接影响着市政道路的质量,甚至会影响到城市功能的发挥以及道路的完整度,并可能会对城市的环保情况、是否能够安全度过汛期造成影响。因此,加强对市政工程给排水管道施工管理的重视,确保施工质量就显得尤为重要。

1 市政给排水管道施工的意义

水对人们的作用可谓是不可忽视的,然而,若城市

建设的供水系统一直存在弊端,会导致整座城市整日沉浸在缺乏水资源的困扰中。水贯穿着一个城市的发展,大到推进城市建设,小到日常生活的吃穿用住房,只有让市政给排水管道施工有一个合理的规划,让城市里的水资源得到充分利用,收集城市中所有的污水,并将其集中处理循环利用,不仅能够让城市的水资源减少污染,还能推动城市生态环境循环发展,降低水灾的发生,让城市居民在生活中重复对水资源的使用,将水资源的利用率提高至最大^[1]。

随着城市发展加快,人们逐渐意识到了该工程的重要性,即给排水施工质量控制。在市政工程给排水管道施工严格按照规范的方式,加强项目施工期间过程质量控制,使工程的质量得到了保障,以保障给排水系统管道交付后高效工作。市政工程中的给排水管道系统也是一个大工程,其井室多样,与其他市政管线可能存在碰

撞等问题,结构更为复杂。为了保证给排水管道正常使用,减少管道后期修复问题,让施工管理人员加强理论学习,做好施工期间过程质量控制尤为重要。

2 市政工程给排水管道施工质量控制作用概述

在现代化城市建设发展中,市政工程占据重要位置,给排水管道项目施工要消耗较多物力、财力,施工相对复杂。在城市基础建设中,给排水管道施工是重要组成部分。近年来,随着全球气候变暖、雨季逐渐增多,做好城市给排水管道施工建设对防控城市内涝灾害具有重要作用。此外,城市排水管道施工中有利于构建良好环境,还能在控制多类自然灾害基础上维持生态平衡。进一步完善排水管道,能有效提升城市污水处理成效,减少水污染。

我国部分区域排水管道施工相对薄弱,为了能全面加速城市现代化发展,市政施工管理部门要针对性做好各区域排水管道施工质量控制,使城市具备稳定、健康、可持续发展的状态。在市政给排水施工中,质量控制占据重要位置。当前要注重基于不同项目划分质量控制等级,市政施工监管部门要注重扩大监管力度,集中控制施工中产生的问题,降低多项问题危险系数。在施工中,要提高施工管控关注度,强化施工人员管理以及施工材料选择,以此来实现施工建设目标^[2]。

3 市政工程给排水管道施工存在的问题

3.1 施工准备工作不足

市政给排水技术是一项非常系统的工程。施工阶段任何一个环节出现问题或偏差,都会影响生产设施的运行,甚至影响整个给排水工程的施工质量,这可能会导致各种严重的后果。而一旦出现跑、冒、漏等问题,需要花费大量的时间、人力和物力去修复,进而影响项目的进度,因此,重视给排水工程的施工质量十分重要。然而,在建设时相关人员都急于开工,以保证按时完成任务,开工前,没有做好充分的准备,对规划深度和招标文件及合同协议缺乏足够的理解,认识的完整性不够,导致出现各种各样的施工问题;在工程前期,如果未能根据需要进行合理的设计,不仅会影响工程造价,还会影响项目的整体施工质量。因此,在设计之前需要进行充分的研究和准备,以更好地控制和管理整体工程质量。

3.2 给排水管道设计不合理

为了让给排水管道施工设计更加完美,在设计前,设计人员要根据每个城市功能、自然环境、未来城市规划等进行较为详细的调查,共同讨论并制定给排水管的

设计方案。若现场考察受到阻碍,那么需要结合既有工程经验及历史研究数据,根据实际情况得到设计思路。为了让施工人员所掌握的专业知识符合标准要求,并且培养他们对未知实物的洞察能力以及安全意识,他们的培训课程和管理课程须要提上日程。

3.3 施工材料质量不达标

给排水管道施工对于施工材料的要求非常高,给排水管的主流材料为预制混凝土管道或PE双壁波纹管,但市场上材料鱼龙混杂,当前市政给排水管道施工中仍然存在有施工材料质量不合格、不达标现象。施工材料不合格通常会导致整个工程项目施工质量下降,尤其是给排水管道在长时间使用过程中需要不断的受到水流冲刷、深土腐蚀,若质量不合格则极易导致管道使用寿命缩短、性能下降,从而影响整个工程的施工质量。故而,严把施工材料关十分必要。

3.4 管道基础扰动或承载力不足

对于排水管道,大多数为重力自流排水方式。随着城市工程建设,许多土地已经并非原状地层,土层承载力不足或受外界影响会受到很大扰动。若排水管道位置未完成自然沉降土体中,由于土体不均匀沉降,可能导致排水管道出现错差、断口问题。在施工过程中,采用机械开槽加人工清槽方式,尽可能减少对管道基础土体扰动。到达管道基础时,通过试验验证槽底承载力,遇见承载力不足情况及时反馈涉及进行换填、增加混凝土基础等有效技术措施,切实使施工满足设计要求。

4 市政工程给排水管道施工中的质量控制对策探析

4.1 建立健全给排水管道施工质量管理体系

建立健全导水渠和排水管道施工质量管理体系,是工程项目和谐高效发展的必要保障,制定施工质量管理体系时,应严格按照有关法律法规的规定进行,各级施工人员和管理人员职责分工,建立清晰的层次结构和质量管理责任制。此外,质量管理体系的建立应立足实际,以此促进排水管道项目的实施。

4.2 严格把控施工材料

施工材料的质量对控制施工质量至关重要,因此在市政工程给排水管道中的使用要严格把控进场材料质量。相关人员在购买管道材料时,对生产厂家历史资料、产品好评度都需要有相应的了解,严格按照生产标准去筛选生产厂家。材料进场前,必须提供生产商的资质、产品合格证书及必要的材料试验数据,材料的来源必须具有可信度,能够做到有源可查。为了阻止管道器材表面破损不均匀的事情发生,要根据相关标准对管道器材的

质量严格进行把控。为了保证管道运输过程中的安全,供货商应提供相应的管道运输方案,培训相关人员注意管道成品保护,装卸过程中使用正确合理方式,保证管道的完好性。管道施工时,施工人员严格以施工标准为准则,规范化进行施工,严令禁止相关人员为了一己私欲赶进度而敷衍了事^[4]。

4.3 做好施工准备阶段的质量控制管理

市政工程给排水管道施工是一项系统工程,施工前的准备工作在整个施工环节中同样占据着十分重要的地位,若施工前期工作没有做好,则施工质量就很难得到充分保障。因此,施工企业强化对施工准备阶段质量控制的重视十分必要,具体体现在下述两个方面:

其一,施工前应认真审核图纸。市政给排水管道施工前,施工方必须要充分进行现场考察,了解施工现场情况,包括地质条件、环境条件等;同时技术人员及施工人员还需认真审核施工图纸,对图纸设计的布局、施工的关键环节、薄弱点等重点内容进行充分了解和掌握;在施工管道等材料应严格按照图纸要求及施工要求进行选择,保证施工管线材质、管径、长度等均符合图纸要求,并且应严格按照施工图纸要求进行管线走向、坐标控制点等设计,以保障管道施工质量与项目设计相统一,提升施工质量。

其二,施工前应做好质量控制规划。市政给排水管道施工期间受多种因素的影响,极易出现各种各样的施工质量问题,这也就要求施工单位必须要充分结合项目施工的具体状况、设计图纸中的薄弱点、关键点等情况,制定系统可行的质量控制规划,从而有效避免施工期间易发生的质量问题。

4.4 加大监督管理力度

施工质量的监督管理,是项目管理人员的本职工作。为了保证管道工作的有序进行,管理人员会加大视察力度,以此培养施工人员的质量把控意识,让施工人员都能够对管道的基本运行知识有大概的了解,提高施工人员的积极性与动力,让他们能更完美地完成管道安装工作。加大监督管理力度是解决市政工程给排水管道的安装质量问题的有效措施。为提高管理人员的工作更有效的完成,可以通过相关工地巡检APP、广联达在线管理系统等新颖方式进行线上交流,针对施工人员的自身情况,制定出相应的管理体系^[5]。

5 结束语

总而言之,在城市化进程快速推进的今天,人们对市政给排水工程提出了更高的施工质量要求。因此,施工方要更加重视施工的监督和质量控制,针对工程建设的各个环节,建立强大的质量控制体系,以确保给排水系统正常运行。

参考文献:

- [1]段标标.建筑给排水工程施工质量管理重点[J].住宅与房地产,2021(17):72-74.
- [2]李云嵩.市政给排水管道施工管理的思考[J].工程技术研究,2021,6(5):171-172.
- [3]刘坪生.给排水管道施工技术要点及质量管理对策[J].造纸装备及材料,2020,49(4):153-154.
- [4]赵康.市政工程给排水管道施工中质量的控制措施[J].建材与装饰.2019,(35):10-11.
- [5]孟祥伟.市政工程给排水管道中的施工技术探究[J].建材发展导向.2020,18(08):75-76.