

市政工程给排水管道施工质量控制措施研究

张蒙军

西咸新区山水实业有限公司 陕西 西安 712000

摘要：伴随着社会的进步，城市建设水准不断提高，市政工程项目慢慢被推上台面。城市建设中的品质与居民相关，还会影响市政工程给排水管道的施工品质。给排水工程不但在一定程度上控制住了洪涝灾害，并且城市住户不可或缺的水源也是来自于此项工程。它对于整个排水系统的正常运转起到重要作用。从市政工程给排水管道建设的相关情况考虑，找到存在的不足，在这个基础上，每一个难题都可以得到完备的处理，进而提高市政工程排水系统的经济收益。

关键词：市政工程；给排水管道；施工；质量的控制

引言

城市道路排水管道的顺畅关系着城市土地污染、生态环境问题、夏天防汛排涝等。从市政工程给排水管道施工现况来说，绝大多数工程项目全是穿越重生人口密集区施工，施工道路相对性狭小。施工地区管路轴线接近构造，具体设计方案管径太大，地下水太高。这样的事情也会导致施工难度系数提升，施工活动里出现更多产品质量问题。

1 市政工程给排水管道施工的重要性

1.1 能够提升城市的水资源利用率

市政工程自身具有一定的公益性特性，重点项目要给排水管道工程项目，承担操纵城市的给水排水。搞好该项目的一个重要作用就是可以运用城市的水源。高质量给排水管道不但可以有效推动水循环系统，还可以解决城市水资源污染，增加水污染治理幅度，推动生态环境保护平稳。

1.2 能够提升城市的水污染防治与防洪能力

确保市政工程给排水管道的施工品质也是提高城市水污染治理和防汛水平的重要途径。城市中的给排水管道确保了各种水的流畅运输和排出^[1]，包含饮用水、生产用水、外界降水和污水处理等。给人们带来了许多便捷。与此同时可以确保各种废水的成功排出，防止水源污染。比如一些城市的给排水管道发生产品质量问题时，废水也就不会根据管路成功排出来，造成泄露，最后导致空气污染。在降雨比较多的城市，市政工程给排水管道能及时高效地收集解决降水，具有水库泄洪的功效。城市运作的稳定对城市发展也是有积极影响。

2 市政工程给排水管道施工存在的问题

2.1 施工准备工作不足

市政给排水理论是一项十分系统工程项目。施工时

期的其他问题或误差可能会影响生产厂房的运转，以至于危害全部给水排水工程的施工品质。这可能会致使各种严重后果，一旦出现难题，需要投入大量时间、人力、物力去修补，进而影响工程项目的进展。因而，高度重视给水排水工程的施工整体规划及管理是很重要的。但是，在施工期内，相关负责人急切开始工作中，以保证任务按时完成。开工前提前准备不全面，对整体规划深层、招标书、合作协议书了解不足，了解完好性不足，造成各种施工难题。不根据需求进行合理设计方案，不但会危害工程预算，也影响工程项目的总体施工品质。因而，在规划以前，必须进行相应的科学研究和安排，开展总体改善，便于能够更好地控制与管理方法全部工程质量。

2.2 管道的衔接不稳固

进行管道施工时，常因为安装人员技术不成熟或施工失误导致管道衔接不牢固，运营过程中，给排水管道常出现漏水现象，使给排水系统的运行出现问题，甚至出现系统瘫痪。

2.3 管理意识不强

搞好市政工程给排水管道施工，对充分运用市政工程给排水系统的功效拥有重要作用。可是，因为各种条件的限制^[2]，现阶段市政工程给排水管道建设还存在着许多问题。最先，欠缺较好的责任意识。由于市政给排水建设规模大，开发周期长，需要花费很多人力物力，需要大量建设成本，这些都要我国担负。因为市政工程给排水管道建筑工程规模较大，施工人员多，原材料多，因而搞好施工管理方面对保证工程项目圆满完成尤为重要。但是，现阶段我国市政工程给排水管道项目管理方法意识淡薄，管理品质无法得到确保。因为市政给排水工程项目归属于公共财物，一些相关负责人

可能滥用职权,造成施工材料和工程施工品质无法得到确保。因而,对施工现场原材料、工作人员和品质控制是很重要的。给排水管道工程项目是城市建设不可或缺的一部分,在便捷城市住户层面发挥了重要意义。因而,操纵给排水管道的施工品质至关重要。

2.4 原材料不符合设计要求

市政工程给排水管道的原料将直接影响全部管路系统安全性和可靠性。设计方依据管路的给排水、焯水性能在设备辐射源区域内的铺设部位,明确管路材质、管径、抗压强度等一系列性能指标。但具体施工环节中^[3],因为施工单位管理的欠缺与不标准,所使用的管件质量与规格型号不符设计要点,造成管件在后续运行中很有可能难以承受水流量压力、上覆荷载而发生破裂。

2.5 人员素质问题

在工程市场中,一些企业在承揽了给排水管道工程项目后,会之外包的形式将工程项目转至一些中小企业开展施工。但是,一些中小企业没有一定的资质证书合格,公司录用的施工人员专业素养不够,造成施工里出现一些细节难题,一些设计者无法综合考虑施工的具体情况,原始设计的设计目的与中后期施工全过程不匹配,造成施工进度不太理想。例如具体开展管路施工时,发觉与设计图有所出入。简单的说就是管路和工程图纸的误差。这可能是由于勘测人员的粗心大意导致的信息有误,也有可能是勘测人员并没有综合考虑现场地理条件,造成后续管路施工无法顺利开展。也有可能存有具体施工人员管道铺设质量不好,员工素质低,并没有严格执行有关工程图纸规定铺装,铺装深层未达标,导致施工产品质量问题的现象。

2.6 管道漏水问题严重

房屋建筑中排水管道和供水管的漏水将严重危害基本排水管道和供水设备性能。可是,在我国给排水管道建设过程中,漏水几率非常大。导致这种情况的主要原因:一是,给排水系统存在的问题,排水管道构造不科学,施工设计方案前期并没有控制住混凝土各种材料温度。施工全过程中常用的混凝土性能和黏度不符合规定,也会降低施工品质,造成管路漏水。二是,混凝土砂浆配合比会直接关系施工品质,那么在施工环节中就容易出现产品质量问题,导致管路渗水。

3 提升市政给排水管道施工质量的措施

3.1 做好施工准备工作

要提高市政给排水管路施工品质,处理存有的施工难题,在开展施工前,务必做好各类施工精确工作中,比如做好施工工程图纸的数据审核。在开展管路施工

前,施工企业必须邀请专家的方式对施工工程图纸及其施工计划方案开展论述,而且做好设计交底工作中,做好一切施工精确,明确施工策略的准确性合理性。第一,施工专业技术人员需要结合给水排水管道的特征及其型号规格来做好工程项目申请,融合工程项目当场状况去分析可能出现的施工产品质量问题,而且制定施工质量控制制度,制定各类解决方案,确保给水排水管道施工的成功开展。第二,应加强施工原材料的质量管理,施工人员在开始施工以前,需要对施工设计里所采用的原材料开展安全检查,检视材料是否满足工程项目的施工规定,联系实际来挑选适当的服务商,挑选信誉度优良、产品品质达标的服务商,从源头上确保原材料的品质。第三,施工人员要做好沟槽的开挖前期准备工作,融合给水排水管道施工现场交通状况及其人员情况,做好基层党建工作安全防护工作中,保证以后的施工安全性,防止出现施工安全隐患。

3.2 定位放线、沟槽开挖和基础施工

在给水排水管道施工环节,操作人员应该根据提升后设计图做好测量放线工作中,明确沟槽的总宽、埋深及其竖向倾斜度。针对深基坑比较深或土层绵软地管路沟槽必须采取相应安全防范措施,避免沟槽在施工过程中遇到塌陷,沟槽里外应设截排沟^[4],避免降水浸泡沟槽护坡和路基土壤层。当选用机械设备开挖沟槽时,在排水沟设计高程应该预埋一定薄厚原貌土壤层选用人力形式进行开挖,避免挖深。如果出现了挖深状况,需在挖深范围之内选用砂砾石或是砂砾开展抹平夯实。沟槽开挖完成后,对沟槽的承载力、平面度、纵横交错向部位等方面进行检测与核查,满足设计要点后即可进行基本施工。给水排水管道一般采用砂砾石基本,砂和砂砾石应拌匀,按设计要点的虚铺厚度沿沟槽刮平并震动压实。假如沟槽为混凝土基座,在浇筑时运用平板振动器对水泥开展振捣力度,振捣力度工作频率要低速匀称,防止气泡造成。

3.3 管道安装和检查井施工

给水排水管道对接处密封性对工程施工质量拥有关键影响。给水排水管道应严格把控管底标高及横坡倾斜度,依照先中下游后上下游的顺序排列组装。在安装管道的过程当中^[5],应尽量避免管路跟沟槽产生擦碰,避免安装流程中管件裂开,与此同时确保管路的方位跟沟槽的动向平行而且水准下发至沟槽内。监管人员需要对进场原料的品质进行全面的把控,对组装施工全过程开展旁站监督,以保质保量。在污水检查井施工环节中,应用合乎质量标准的原料,确保污水检查井底层密实度和

垫层厚度,保证管底承载能力合乎设计要点,防止出现基本基础沉降、井体歪斜偏移的现象。管道施工及污水检查井施工结束后,解决施工品质开展安全检查,发现的问题应立即整改。

3.4 加强沉泥井的施工建设

施工人员必须把沉泥井的排水管道清洗干净,因而施工时,有关设计者会认真观察沉泥井的具体地址,落实到精确测量沉泥井的发掘深层,避免出现渗水状况。市政道路工程在购买材料及其组装等多个方面并没严格执行标准设计方案开展,也会导致该安装流程不过关。而目前市面上的施工企业为了获得更高权益,可以通过选购成本费用低高仿取代,最后导致市政道路工程给水排水的使用期大幅降低,严重的会有与管路有关的产品质量问题。与此同时,若施工人员并没有职业道德,他会在施工环节中以次充好,让施工建设远远地无法达到心目中的情况,让人难以置信是指,乃至有没有证工作人员在给排水施工时依照自己的思路开展,没有一丝逻辑性条理并且不符合要求,最后会有给排水工程品质不符合要求的难题。

3.5 严格把控施工材料

施工品质由施工原材料构成,因而施工原材料不合规并对带来的影响显而易见。所以要严苛把控施工设备在市政道路工程给水排水管道中的应用,增加管路原来的使用寿命,推动城市管道建设水准的高速发展,对原材料的源头,务必严苛把控,原材料的源头应具有真实度,能确保在使用中降低一些不必要难题。相关负责人在挑选管道材质时,对生产商历史文献、设备五星好评度都要有明确的掌握,严格执行产品标准去挑选生产商。为了能阻拦管路器械表层损坏不匀的情况发生,应该根据技术标准对管路器械的品质严苛开展把控。为了能让管路器械获得行车安全,该器械安全性变成了施工人员需要注意的事项之一。公司通过有关学习培训,塑造施工人员的安全防范意识,并逐渐获得提升。施工时,整体施工人员严苛以施工规范为原则,规范性开展施工,明令禁止相关负责人为了能一己私欲抢进度而敷衍了事。

3.6 提高相关人员职业素质

在路面工程项目中,即便各个领域都已严格执行有关的规定执行,可是缺乏能力过硬、技术实力更专业的优

秀人才,也对道路工程施工品质产生影响的,也阻碍了道路工程的高速发展。与一般的建筑工程不一样,道路工程是一个系统化的大型工程项目,需要一个专业的研发团队作为支撑施工活动的开展,同时还要配对有关施工技术性专业能力扎实的施工人员,二者密切配合才能够进行繁杂的道路工程施工项目,才能够确保城市道路建设中的品质。因而有关施工精英团队要高度重视内部员工的塑造和挑选,加强技能培训活动的开展^[6],确保施工人员及专业技术人员可以对专业能力都能够做到有关的规定规范,与此同时在项目开展以前,也必须按照规范对工作人员进行分类,要确保参加建设工程施工人员也是通过专业培训并具有有关施工资质的专业型人才。施工方不可以扼门针对人才的培养费用项目投资,仅有专业人才技术专业知识和技能水准经过长时间培育和练习,打造出强悍的建设施工团队,才能够确保城市道路项目能够高品质高质量地做好,防止施工环节中因为员工素质不过关,造成一系列的过程质量难题,导致不必要经费预算损害,消耗施工时长,阻拦施工活动的进程。

4 结束语

总的来说,在城镇化进程稳步推进下,人们对于市政给排水工程项目给出了更高施工质量标准。因而,施工方要更加注重施工的监管和质量管理,对于工程项目的各个阶段,创建强悍的质量管理流程,以保证市政供水和城市排水管道正常运转。

参考文献

- [1]李世兵,李海锋,刘航.市政给排水管道施工中技术应用探讨核心要点构架[J].现代物业(中旬刊),2020(4):86-87.
- [2]高旭.浅析市政给排水管道的施工技术要点[J].四川水泥,2020(3):153-154.
- [3]张述霞.市政给排水施工中常见质量问题及控制措施[J].建筑技术开发,2021,(10):69-70.
- [4]李万军.市政给排水施工管理分析[J].住宅与房地产,2021,(12):184-185.
- [5]高志田.市政给排水管道工程的施工质量控制重点[J].黑龙江交通科技,2019,42(11):250-251.
- [6]蒋留平.市政给排水管道工程施工中的常见问题及防治措施[J].工程技术研究,2019,42(18):194-195.