

市政给排水工程施工现场管理方式分析

张立峰

名嘉久赫设计有限公司

[摘要]市政给水工程作为一项基本的社会工程，在国民经济和社会中的生产和生活中起着举足轻重的作用，是整个社会的生存和发展不可缺少的基础。市政给排水工程包括两大部分分别是供水和排水，主要用于城市的生活用水，以及城市污水、积水的排放，从而达到防治城市的水污染和水传播疾病的目的。

[关键词]市政；给排水工程；施工现场；管理方式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2805

引言

给排水工程是城市建设中的重要基础设施，直接关系到居民和企业的生活用水，所以保证其施工质量是十分必要的。首先，设计方案、设计图纸要科学合理，机械设备和材料要符合要求，安排认真细致的施工人员和质量检验，采用必要、先进的施工技术并落实好施工与检查工作，坚持对每一个设备和项目进行全方位、深层次的检查，以更好地发挥市政给排水工程的社会效益和经济效益。

一、市政给排水工程施工现场的特点

由于市政给排水工程施工程序复杂、繁琐，而且大部分都是露天施工，施工进度和质量都会受气候因素的影响，因此施工时要投入大量的施工人员，这就增加了施工成本，而且施工时往往要多个工种进行交叉施工，而且露天施工的外部环境十分复杂，而且施工人员流动性大，施工过程中很容易发生安全事故。市政给排水工程是一项重要的公共设施，直接关系到城市居民的日常生活、企业的生产、生活用水，因此，要保证其在保证工程的安全、质量、安全、可靠的同时，也不能对市民的身体、企业的生产经营造成不利的影响，从而使城市的治安得到稳定。一般而言，城市给水项目的工期很紧，对施工质量的要求也很严格，必须认真、认真地进行每一步的施工，并且整个施工工序所涉及的环节较多且复杂，一旦一个施工工序出现差错，将如多米诺骨牌效应般地影响整个施工项目。

二、概述市政给排水工程

市政供水系统的供水来源主要有地表水和地下水两类，地表水以天然降水为主，而地下水源则是从地下水中获取。该结构主要包括格栅、调节池、生物反应池、混凝池、中和池等，对地表水进行有效的过滤、处理，确保水质达到一定的要求后，将其送入净化池，然后将剩余的水送入供水泵站，最后进入供水管网。地下水是地下岩层中的一种水，它是我国水资源的主要来源，其水量稳定，水质优良，是我国农业灌溉、城市和工业用水的主要来源。目前，我国城市污水的无序排放造成了水体环境质量的严重恶化。主要分为种类：

第一种是造成地下水质量下降的污染，另一种是自然污染，即自然界中有大量的劣质水。第二种是由于人为因素造成的污染，例如：工业污水未经达标排放、人乱扔垃圾、农业和生活用水不合理等。根据统计，我国每年排放的废水中，75%的工业废水、25%的生活和农业废水，其中79%的废水未经专业处理就被排放到了水中。

第二种是有污染物进入的途径，这使得地下水不但要有污染源，而且要有进入含水层的通道。

通常以3种方式进入含水层的取水地段。

第三种是造成地下水质量下降的水动力学和化学成分，如铅、砷、汞等。这些都会使地下水质量超过使用标准，出现沼泽化、盐渍化、甚至耗尽，对地下水的质量产生一定的影响，对人体健康、工业产品质量和粮食产量都有一定的危害，所以要合理使用地下水。

根据供水对象对水质和水压的要求，可以采取不同的供水方式。在工业区内，将有专用的供水管线。居住区的居民，平时都是用水洗澡，所以，水压太高，对居民的控制力不利，而且，他们的身体也很难承受水压的影响。所以，工业区的水压通常要比居民区的水压高，水质也要比居民区稍差一些。在生产区域，消防供水系统的水压和水量无疑都很大，要想迅速扑灭火灾，就必须要有大量的水压和水量。

三、市政给排水工程施工管理存在的问题

（一）工程施工管理流于形式

市政给排水工程的施工管理工作没有深入落实，施工管理工作往往流于形式、表面，进而造成给排水工程安全事故的频发。在实际的施工管理中主要表现在三个方面：第一，缺少完善的管理机制。有些施工单位为了追求经济效益的提升，忽视了给排水工程的施工质量以及自身的社会责任，进而致使工程管理机制不完善，不仅不遵守给排水工程施工规范，还没有完善的工程建设管理体系。特别是工程项目施工前期准备阶段的时候，少数施工单位仍没有切合实际的规章制度，致使相关施工人员肆意作业以及拖延施工进度，严重影响给排水项目的总体施工质量以及施工效率。第二，相关管理人员的责任意识较为薄弱，没有切实认识到给排水工程施工管理的重要性，进而造成相关管理条例没有落实到实际工作中。第三，市政单位监督管理不到位，力度不足。市政给排水项目是在政府的领导下开展的，但是诸多政府质量监督单位监督职能形同虚设，没有切实依据相关安全法律法规进行监督管理。

（二）工程施工人员专业素养低

现阶段，市政给排水工程中，许多施工人员总体学历水平较低，普遍没有接受过专业的给排水方面的技能培训，很多时候都是根据自身工作经验进行操作，进而使给排水项目的施工质量受到严重的影响。与此同时，相关施工人员缺乏工程施工安全意识，对于自身施工质量的要求并不严格，很容易出现人为性的错误操作，很难达到项目工程的质量要求。因此，对相关施工人员的专业技能以及安全意识的提升势在必行。

（三）工程前期设计缺少科学性

少数市政给排水项目在前期设计的时候，不够重视项目工程顺利推进的重要性，特别是对于施工规划是否存在科学

合理性缺少切实有效的探究,造成所制定的具体施工规划很难在实际工作过程中实现给排水施工规划的有机创新;一些施工规划缺少对给排水项目地下施工特征的重视,特别是对施工基础原则的构造状况缺少准确探究,导致所设计的施工流程很难满足给排水项目正常建设。而且,大多给排水工程在前期设计的时候,只在乎城市居民的生活生产需求,对于特殊天气问题的考虑不够到位,进而造成现阶段城市内涝的状况仍时常会发生。另外,相关设计人员并没有对施工现场进行实地考察和分析,也没有结合给排水工程的实际情况进行项目设计,而是根据自己的经验进行设计,这就造成了项目工程设计方案不切实际、不科学的问题,严重影响给排水工程的施工进度,延长了施工周期,浪费大量的人力资源,大大降低了工程的建设效果。

(四) 工程施工现场管理不到位

相关施工人员缺少对操作区域划分情况的切实注意,在实际实施管理工作的时候,没有对技术使用顺序进行有机规范,很难为现场管理计划的实施提供支持。同时,部分施工单位对施工现场的管理不到位,制定的现场管理制度存在诸多不足,往往会造成施工现场发生人为性的安全事故问题,或者是由于相关管理人员处理方式不合理,进而致使安全事故影响事态扩大化,最终影响给排水工程的顺利进行。除此之外,相关管理人员由于惰性使然,并没有定期到施工现场进行考察和监督,进而不能够及时发现隐藏在实际施工环节的安全隐患,从而造成安全事故的频繁发生。

四、施工前的给排水施工管理

在进行市政给排水系统工程建设之前,必须对施工环境进行全面的勘察,对丰富的地下水进行集中勘探,而管线建设是重点。若管道工程是在下雨时,为防止雨水冲刷土壤而产生摩擦,从而影响到管线的施工,则需要在沟渠周围筑起一道土坎,以防止雨水因地形的原因而回流到沟渠内,造成施工上的不便。另外,为了防止坑底积水,应设计一口收集井,将雨水排出。在进行管沟开挖时,应对槽底高程进行实时监测,并进行人工清挖作业。在给排水工程建设过程中,施工现场的安全管理人员必须对各工地进行不间断的巡视、监督,检查施工单位的安全管理工作是否严格遵守有关的法规,有没有专门的保安和保护措施,每个人都要严格执行相关的规章制度,尽量减少生产过程中的潜在危险。

五、市政给排水施工阶段的施工管理

(一) 给排水施工的质量管理

施工质量是整个城市给水工程的关键,要做到全方位、多层次的管理,就要建立健全科学、有效的检查体系,对每个施工节点、施工项目的施工进行监督,一旦出现问题,立即停止施工。首先,对施工材料、工具、施工人员进行质量检测,经检测合格,方可进行下一阶段的施工。由工程承包单位和施工单位双方的质量主管部门共同对工程现场进行全面、严密的检查和监管尤其是对于易受破坏的薄弱部位,要采取相应的防护和处理方法。地下管线建设完成后,应在合适的地点设置警示标志,并设置警示标志,防止行人通过。

(二) 加强施工现场的安全管理

强化施工现场的安全管理,首先要切实加强从上层领导到基层人员的安全意识,严格审查各个施工环节,最大程度

上杜绝违规违法操作的出现,从根源上扼杀重大安全隐患。开挖给排水管道的时候,要严格根据项目图纸进行施工,及时进行上报,提前准备封路,以防其他无关人员的生命安全受到威胁。

(三) 把控好材料、设备采购工作

严格把控建筑材料和技术设备的采购工作,必须保证材料以及设备的质量,才能够进一步保证给排水工程的整体质量安全。建筑材料要选择正规生产厂家,具备出厂合格证,切实依据施工图纸中建筑材料的型号、材质、规格、外观等进行严格检查管理,杜绝质量较差的材料进入工程现场并应用于项目建设之中。

(四) 强化施工现场管理力度

给排水工程的施工现场状况具有复杂性,在讲求秩序性的基础上保证时效性。给排水工程内部的具体项目应该统一管理,更好地协调各个单位之间的调度工作,避免施工出现冲突、重叠、缺项等问题,进而影响工程建设的施工效率。

(五) 加强项目进度管理

项目进度管理的重点是在保证施工质量的前提下,对施工进度进行合理安排,以实现了对施工人员的有效控制。在实际工作中,要根据具体的情况制定出科学的计划方案,并严格执行,确保工程的顺利开展。还要加强对施工现场的监督和检查,及时发现并解决问题,避免出现不必要的损失浪费。对于一些比较容易发生意外事故的地方一定要做好应急预案,以免影响到施工后的正常运行。同时还应该重视的是,在施工的过程中,必须按照相关的规定来规范操作,以防止突发事件的产生而造成的经济损失和人员伤亡,从而保证施工的正常和顺利进行。

(六) 验收管理工作

做好给排水施工的验收管理工作是保障施工质量、提高施工效率的重中之重,尤其是进入工程施工后期,为了能够顺利收尾,总承包单位、建设单位、施工单位要联合对整个施工项目进行全面的排查和检测。比如,给排水管道最核心的检测内容是管道的严密性和抗压性,如果管道材质为碳钢金属,则必须对管道的分段处进行严密性测试,避免管道连接不严密而出现漏水情况;如果管道材质为非碳钢金属,则必须对管道的抗压性和强度进行测试,以防管道难以承受巨大的水压而发生爆炸。

六、结束语

综上所述,近年来,随着社会和经济的快速发展,现代建筑在规模、外观设计、内部形式、功能等方面都得到了极大的提高。市政给排水工程在维护社会秩序、促进国民经济发展等方面起着举足轻重的作用,同时也对城市的环境、人民的生活产生了一定的影响。

参考文献:

- [1]徐晶晶.市政工程给排水施工管理存在的问题及对策[J].中国建筑装饰装修,2021,(03):148-149.
- [2]刘芳.市政给排水现场施工问题及解决对策分析[J].低碳世界,2018,(09):188-189.
- [3]谭鹏.浅析市政工程给排水施工管理[J].四川水泥,2018,(04):180.