

市政工程给排水管道施工中质量控制

尹福鑫*

北京市政建设集团有限责任公司 北京市 100000

摘要: 给排水工程是城市建设中非常重要的一项基础设施,在保障城市正常供水方面有着不可或缺的意义。人们的生活离不开水资源,而给水工程施工质量则可能会对人们的正常生活产生直接影响,同时还会对城市水资源的开发和利用产生影响。因此,市政工程给排水工程施工质量的价值就不言而喻了。但当前我国城市给水管网水质污染现象仍屡见不鲜,严重影响人们的正常生活,同时也会阻碍城市发展的脚步。因此,加强对市政给排水管道施工质量管理重视,以及提升市政给排水工程建设质量十分必要。

关键词: 市政工程;给排水管道;施工质量

引言

城市化进程的加快为市政工程建设作出了重大贡献,城市给排水管道在居民日常用水以及城市废水治理过程中肩负着非常重要的使命。给排水管道的建设不仅能够有效提高城市居民的生活质量,还可以改善城市的生态环境,但是,目前随着我国城市人口的增加,我国的城市建筑数量增多,交通结构也越来越复杂,在一定程度上影响了市政给排水管道的建设,给排水管道的建设质量直接影响市政道路的质量,甚至影响城市功能的发挥和道路的完整性,对城市环境保护也会产生非常严重的影响。因此,抓好市政给排水管道的施工质量管理是目前的当务之急。

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

市政工程本身就具有着一定的公益性质,而其中较为关键的工程就是给排水管道工程,给排水管道负责控制城市的给水与排水工作,做好该项工程的一项重要意义就是能够提升城市的水资源利用率。高质量的给排水管道不仅能够有效促进水循环,还能够解决城市的水资源供应短缺的情况,加大对水资源的保护,促进生态环境的稳定性。

1.2 能够提升城市的水污染防治与防洪能力

保证市政给排水管道的施工质量^[1],也是促进城市水污染防治能力与防洪能力提升的一项重要举措。给排水管道在城市中确保着各项用水的顺利输送和排放,包括生活用水、生产用水、外部雨水和污水等,为人们提供了很多便利,同时能够确保各项污水的顺利排放,避免产生水污染问题,像是一些城市的给排水管道出现质量问题时,污水就不会顺利通过管道排放,出现外泄情况,最终造成环境污染。在降水较多的城市当中,市政给排水管道还能够及时并有效进行雨水收集和处理,起到了泄洪的功能,提升城市运行的稳定性,对于城市的发展也有着积极影响。

2 市政给排水管道施工常见问题

2.1 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相关工程的情况进行较为细致的视察,共同讨论给排水管道的设计。若现场考察受到阻碍,那么需要结合研究数据,根据实际情况得出设计思路。该设计思路在得到最终确定后,不能被任意修改。给排水管的设计存在不同问题的原因在于,部分的设计人员只是简单的进行实地考察,并自作主张采用套娃式设计。将其中一个项目的设计直接套用在另一个项目上。导致给排水管道设计不合理,直接影响给排水管道的应起到的功能。施工过程中没有严格按照要求执行,会直接影响市政工程给排水系统。施工人员需要严格遵守管道安装的标准及规范^[2]。为了让施工人员所掌握的专业知识符合标准及规范要求,需培养他们对未知事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。施工过程中没有严格按照要求执行,会直接影响市政工程给排水系统。

*通讯作者:尹福鑫 男 汉族 1990年10月 辽宁大连 项目副经理 大学本科 土木工程 120708959@qq.com

2.2 随意变更设计情况

市政给排水工程具有很强的系统性与严谨性,施工阶段的每一个环节出现问题或者偏差都可能对生产装置的运转造成影响,甚至会影响到整个给排水工程的施工质量,严重时还可能引发爆炸、火灾事故等严重后果;且一旦出现问题,其排查问题、解决问题还需要耗费大量的时间和精力,从而影响工程进度。因此,做好对给排水工程项目施工设计及管理的重视十分必要。然而,当前仍有很多建设单位为了赶工期,急于开工,在开工前并没有做好充分的准备工作,缺乏对于建设标准、设计深度的充分了解及把关,对于招标文件及承包合同的合理性、完善性的了解不够全面,这些都可能会导致施工过程不断变更的现象,且若再缺乏对工程变更合理性及必要性的监督,则不仅会影响施工成本,甚至会对工程项目的整体施工质量造成影响^[3]。故而,做好充分的设计前调查及准备工作,充分细化设计,从而更好地控制管理整个施工质量十分必要。

2.3 管道漏水问题严重

建筑物排水和供水管道的泄漏会严重影响排水和供水系统的性能。然而,我国现在给排水管线施工中存在的漏水问题发生概率较大,发生这种现象的原因如下:一是供水系统存在问题,排水管结构不合理,以及在施工设计的初始阶段,对混凝土和材料的温度缺乏控制。施工过程中使用的混凝土质量和粘性不符合要求,会降低施工质量并导致管道泄漏。其次,混凝土配合比也会直接影响到施工质量,以至于在施工过程中出现质量问题,从而出现管道泄漏问题。最后,施工材料的质量问题、建筑环境不适宜等因素,也会影响施工质量,增加管道泄漏风险。此外,管道施工过程受位置偏差、测量误差、施工变形等因素影响^[4],容易导致管道搬迁,给排水管道局部渗漏,影响工程整体施工质量。因此,在施工过程中需要加强对建筑材料的严格控制,以此逐步提高施工人员的技术水平和管理质量,能够最大限度地减少施工中出现的失误,对于降低施工风险,具有十分重要的意义。

3 市政给排水管道施工质量控制策略

3.1 把控施工测量精度

在有些时候,由于现场的测量人员获取的数据有偏差,导致施工过程问题频出,企业不得不消耗更多的成本进行修补,无疑会增加施工成本。因此,需要加强把控施工测量精度,一方面需要保证测量人员的专业素养,最大限度控制精度误差。在测量过程中,应当使用重复测量的方式获取若干数据,再从中取得稳定的平均值数据,将其作为最终的测量结果。另一方面需要采用复测的方式,再次检查对比测量的数据,保证其可用性。除此之外,还应当积极引入一些先进的测量技术,提升测量水平,确保数据准确,以便于把控实际管道施工的质量。

3.2 严格把控施工材料

给排水管道的施工质量与施工材料的质量有着不可分开的联系,因此施工材料不规范对其造成的影响可想而知。因此要严格把控施工材料在市政工程给排水管道中的使用,延长管道原有的寿命,推进城市管道建设水平的发展,对材料的来源,必须严格把控,材料的来源必须具有可信度,能保证在使用过程中减少某些不必要的问题。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。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。为了让管道器材得到安全运输,该管道的安全性成为了施工人员的注意事项之一。企业通过相关培训,培养施工人员的安全意识,并逐步得到加强。施工时,全体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。

3.3 施工图纸与施工材料管理

为了保障施工数据更为精确,施工技术人员要按照施工要求进行规范化施工。施工图纸是施工活动的重要组成部分,施工部门在施工准备阶段,要组织专业设计人员来提升设计图纸合理性、专业性。在图纸设计前,设计人员要深入到施工现场展开全面考察,掌握施工现场情况。遵循因地制宜基本原则,设计出更多完善的图纸,图纸设计完成之后,确保没有疏漏,才能投入到施工中。在施工前要做好材料检查,相关监督人员要注重对材料质量进行管控。基于图纸设计以及施工要求,选取对应的施工材料,做好入场材料质量检查^[5]。在实际应用中,管道材料的防腐性较为关键,技术人员要注重对材料防腐作用进行判定,确保管材在安装前具备良好的光滑度,不会出现绣渍,为提升施工质量奠定基础。

3.4 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施工现场考察,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对管线走向、坐标控制点等进行标明,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原因的影响,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。

结束语:综上所述,在现阶段城市化建设发展中,给排水管道施工是重点施工环节。在市政给排水管道施工中,要注意做好质量管控与施工管理。集中整合施工阶段各类安全问题与质量问题,弥补施工中存在的不足。全面提升施工安全性、灵活性、稳定性,适应给排水施工活动全面发展要求,推动城市现代化建设发展。

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]王震.城市工程给排水管道施工质量控制策略浅析[J].百科论坛电子杂志,2020(6):1843.
- [5]刘召锋.浅谈在市政工程给排水管道施工中质量的控制[J].建筑工程技术与设计,2020(24):1799.