

市政给排水管道施工质量控制要点

王乔野

安吉国源水务集团有限公司 浙江省 湖州市 313300

摘要：随着居民生活水平的不断提高，有关市政给排水的管道建设工程也不断的增多，市政给排水管道作为城市的一项基础设施，也在不断的发展起来。近些年来全球变暖自然因素的多种不确定，导致雨水灾害的增多，所以城区管理时更是加大了修建排水管道的工程项目，对其质量也相当严格，但是在实施修建排水管道时，也出现了一些问题，主要原因是对电缆线路、隐藏在地下的系统管道不够熟悉，大大延误了修建，而且质量也达不到预期标准。鉴于此，笔者就市政给排水管道项目管理和质量控制中存在的问题进行阐述，以便对各位同行有所帮助。

关键词：市政给排水；施工质量；控制要点

给排水管道系统作为现代化城市建设中极为重要的城市市政基础设施之一，它不仅能为城市水污染防治做出重要贡献，而且还是城市防洪、排涝的骨干力量。因此，市政工程在给排水管道系统施工作业时，如何在确保其达到相关规范以及技术要求的基础上，还能完成全面并且系统的质量监控问题，已成为了目前从事此项工作的相关人员必须解决的重要问题之一，只有掌握并严格执行市政给排水管道工程施工技术要点，才能保障施工质量与安全。

1 城市给排水管道系统的作用与我国城市给排水管道系统的现状

由于城市给排水管道系统不仅能为城市水污染防治做出重要贡献，而且还是城市防洪、排涝的骨干力量。由于我国的城市基础建设起步比较晚发展比较落后，很多城市的给排水管道系统与城市污水处理厂建设就更加滞后，一到汛期很多大城市就变成了汪洋一片，被不少网民调侃“城市看海”，其实这只不过是一个非常苦涩的冷笑话，“人不给水出路，水就不给人活路”，因此严重的水污染以及防洪、排涝困难的现状迫使我们不得不加紧开展城市给排水管道系统的建设工作，因为只有完善了城市给排水建设工作，才能及时有效的排出城市区域内的各类污水(居民生活污水、工业生产废水以及降水等)，促使城市不受污水的侵扰以及暴雨引发的洪涝灾害，从而给人民群众提供一个温馨舒适的居住生活生产的生态环境。

2 市政给排水管道施工质量影响因素

2.1 质量管理意识薄弱

市政给排水工程作为城镇建设过程中的过渡事物，施工主体会由于一味追

求较短的建设时间，而不注重施工品质，加之市政给排水工程和其他市政项目紧密关联，往往牵一发而动全身，监理人员质量控制意识不强，比如忽视城市道路与给排水工程相互关系，过度重视城市道路的建设，给排水工程质量没有得到充分的保障，造成雷雨季节城市排水不畅，内涝严重，这些年“北上广”等城市频繁上演的“城市看海”就是最典型的案例。另一方面表现为施工队伍没有按照质量要求进行作业，导致施工质量不达标^[1]。

2.2 质量标准不健全

城市市政给排水工程建设规模持续增大，可是有关的质检设备没有及时跟进以适应给排水工程的建设，造成质量检测标准滞后，市政给排水工程建设的实施没有可靠的检测标准，项目建设质量也得不到保障。另外，权力、责任、利益分工不清晰，当产生质量事故时，有关负责人互相推诿，同样致使建设质量没有保障。

2.3 管道偏移以及渗水问题

排水管道投入使用后，会出现排水管道偏移或渗水的情况，这些情况长久的存在，将会使排水管道出现变形的情况。主要原因：在市政工程排水管道施工中，管道的填料不符合回填要求填料的质量没有达到相应的标准；施工材料的含水量超过相应的规定，会造成排水管道的压实施工达不到预期的施工效果，在排水管道投入使用时，管道受到大量城市污水、雨水的冲击会出现沉降现象。此外管道的接口不严、施工质量没有达到相应的要求将会使管道断裂变形。管道出现变形、沉降、断裂的情况，将会引发渗水问题。排水管道中的污水渗漏到周围地区，将会对周围地区造成严重的环境污染^[2]。

2.4 施工材料的质量不合格

市政给排水管道的质量与工程整体质量有直接的关系,若材料较高就能够确保工程管道质量,反之则会导致给排水工程质量不达标,在其投入使用之后会出现管道泄漏现象。众所周知,市政给排水工程的施工地点通常都在地下,这就对给排水管道的抗压性提出了很高的要求。并且由于给排水管道主要是为了输送城市中的生产生活污水以及供水,因此其会长期受到水流的冲刷,其在长期运行之后非常容易出现破损现象。但是在实际的工程当中,给排水工程管道的材料并不够满足其运行的质量需求,导致工程在投入使用后出现严重的泄露问题,影响到城市正常的生活生产。

2.5 监理体制不健全 监理惩处力度不足

当前市政给排水工程监理部门众多,监理工作需要监理人员具有丰富的理论知识与高超的职业技术,可是大部分监理人员技术水平较低。当前的监理单位参差不齐、人员架构不科学、监理流程不健全、监理标准达不到有关规定。

3 市政给排水管道施工质量控制要点及措施

3.1 严格审核施工图纸

在工程正式施工前要组织由设计方、施工方、建设方、监理方共同参与的施工图纸的综合会审,检查要细致,交底要清晰。各方要联合一致统筹协调做好相应的设计及规划,把城市环境及城市特点纳入到给排水管道施工图纸的设计因素里,根据这些不同特点和不同因素选取相应的材料及关键施工点。当施工图纸设计完成之后,在严格审核中把好每个重要环节的设计质量关,最终根据科学合理的图纸内容来选择进水的准确点,选择坐标控制点。图纸审核中要对与图纸有关的其它所有文件进行认真查阅与校对,对发现的各种问题要及时制定出改进方案使其更加完善,同时在保证施工质量的前提下降低排水管道的施工难度。在对施工现场进行勘查时要充分做好调查研究,对所有妨碍施工的各种因素、各种故障隐患都要做好实时笔录并及时上报相关部门与单位申请协助排查并加以及时排除^[3]。

3.2 做好施工中的沟槽开挖工作

在施工中测量放线工作完成后要进行管道沟槽的开挖工作。在施工过程中,施工人员对地下电缆和管道的位置要准确无误的掌握,还要合理地确定地下水流的位置和走向,在勘探研究中要制定出一套合理的调查报告和解决方案,在上级部门确认无误后,再进行施工和挖掘。施工中要格外小心谨慎,施工人员要认真对待,防止因为人为原因出现不必要的漏洞和问题,确保沟槽

施工顺利进行。在施工的同时,要合理安排挖掘机的数量,以免挖掘机数量不足影响施工进度。在挖掘机进行工作时,要十分注意挖出泥土的堆放位置,选择一个不会影响周边建筑物或其他设备正常运行的地点进行安放,在挖掘中还要注意挖土的深度,以免对土壤造成不必要的破坏。

3.3 加大施工各环节的质量控制

在完成给排水管道沟开挖后,要做好现场管材的施工质量控制。对于给排水管道施工中采用的所有管材进行严格的质量控制,保证所有管道符合质量要求。给水管道是由塑料物质构成的在很多外部因素促使之下,很容易发生破损、变形砂眼、小裂缝等质量问题,应避免使用容易造成后期管道的渗漏,采用的管道需要和设计文件中要求的管道材料、型号、直径等保持一致。管材到达现场后如果不能及时进行施工应妥善保管,管材在正式安装前,需要仔细对管道沟的相关参数进行测量,符合要求的方可进行管道安装,安装中注意谨慎操作,避免对管材造成的损伤。另外施工人员还要注意对管道衔接处位置的处理,避免漏水现象的发生,一旦发现裂缝可以用砂浆进行填充。在进行市政工程排水管道施工时,应当首先选用质量符合工程施工要求的管道。其次,应当增强管道连接位置的密实程度。若在进行施工的过程中出现了地质条件较差的情况,应当采用换土的措施进行改良,进一步增强管道基槽的承载水平。针对检查井容易出现下降或者变形的问题,应当对检查井的垫层和基层进行针对性处理,防止检查井出现下沉的情况。另外,还需要确保检查井的井盖和井座相匹配,对其中铁爬梯的位置应当合理确定^[4]。

3.4 加强对市政内部的整治

在市政给排水管道施工的过程中,市政部门是重要的参与者,直接负责市政给排水管道施工的管理工作。因此,要想提高给排水管道施工的质量,必须要先从市政部门入手,做好市政部门内部的管理工作。市政部门必须要加大对给排水管道施工过程的监督力度。一般来说,市政部门会将给排水管道施工工程承包给专业的施工队伍,自己负责监督工作。而在承包商选择的过程中存在一些问题,没有充分发挥自身的作用,没有严格按照国家的规定选择具有施工资质的施工队伍,在选择的过程中存在暗箱操作行为,这样就会影响施工的质量。还有就是实际施工的过程中,市政部门没有严格按照国家的规定进行质量监督和管理,以至于使得施工过程中存在违规操作行为进而影响了施工质量。鉴于此,必

须要对市政部门进行整治，提升其内部管理的效率，使其发挥其应有的作用，这样对于确保给排水管道施工的质量具有积极的作用。

结束语

总而言之，给排水管道施工中存在的质量问题既有内部原因也有外部原因，因此在施工建设过程中，只有在最大程度消除不良因素的基础上进行全面协调、统筹兼顾、严格管理、重点监督，质量才能得到保证，也只有这样才能够维护好整个城市发展的运行体系。

参考文献

- [1]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(11):250-251.
- [2]黄文明.市政给排水管道施工的质量控制技术要点[J].科技创新与应用, 2020(1): 147-148.
- [3]张佳宁.市政工程给排水管道施工中质量的控制[J].科技展望,2017(10): 28.
- [4]申明.市政工程中排水管道施工质量控制策略探究[J].工程技术研2017(3): 187+208.