

市政给排水工程施工建设当中的技术管理和规范

王方晓

(石家庄金世鹏环境艺术有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]随着社会的发展和经济水平的提升,目前对于一些市政给排水工程的施工建设和管理工作实施遇到较大的阻碍和限制,明显的也就是技术管理和技术规范方面的问题,这些问题的出现实际影响了施工建设和经济效益的提升,因此需要进行有效的控制和管理。

[关键词]市政给排水; 施工建设; 技术管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1173

一、市政给排水工程

市政给排水工程可分为3个子系统:供水系统、排水系统和循环水系统。供水系统主要包括高压消防给水管、生产生活给水管和泡沫消防管;排水系统主要包括生产污水排水管、生活污水管和雨水及清净下水排水管;循环系统主要包括循环冷却水给水管和循环冷却水回水。

二、当前我国市政给排水工程施工存在的问题

1. 市政给排水施工缺乏规范化管理

1) 市政给排水工程施工缺乏必要的规范性管理是当前面临的一个重大问题。有些市政给排水建设单位鉴于自身的权力,在实际运行过程中,并没有实施执行基本建设程序,也没有项目法人制度、工程监理制、招标投标制。

2) 合同缺乏规范化管理。一方面,在施工过程中,有的给排水工程没有按照规范的手续签订正式的监理合同和劳动合同,以及没有相关的规划许可证、施工许可证。另一方面,有的当地政府没有考虑到市政建设项目工程的安全工期,对于建设项目急于求成,不合理的要求缩短工期,给施工项目带来严重的安全隐患。

2 给排水管道的施工中存在各种问题

给排水管道施工中存在的主要问题总结如下:

1) 市政给排水管道路线的选择不合理。给排水管道路线选择的成本问题和科学性有待平衡。有些施工单位为了节约管道施工过程中的成本,选择的路线过程中却忽视了地形条件和实际问题,同时也缺乏规范的指导,从而造成了工程质量上的不稳定问题。

2) 管道位置发生偏移或积水管道位置发生偏移或者积水产生。由于施工单位的测量差错,施工不规范或意外的避让原构筑物设施,在平面直接使位置产生偏移,立面上产生积水甚至倒坡的状况。

3) 管道产生渗漏水。由于地面基础出现的不均匀下沉,管材与管道接口施工质量不合规范、闭水段端头密封不严格、井体施工质量不达标等原因造成了管道渗漏的原因。

三、市政给排水工程建设的质量控制措施

1、加强市政给排水施工过程中的质量管理和安全管理

首先,加强施工现场的质量管理。城市给排水管道施工的总承包单位应该在施工开始的时候,同建设单位以及各单位的质量管理部门,按照质量管理计划管理施工质量。在施工过程中,要有专门的负责人对施工人员、质量检验、工程实施日期、施工地点等事项进行记录和管理。同时,相关市政施工管理单位应该对各施工单位施工进度统一进行协调指导,保证市政给排水管道施工的顺利进行。其次,在施工过程中,严格管道施工测量,提高施工的整体质量。在市政给排水管道施工中,施工测量具有重要的作用。因此,在市政给排水管道施工过程中,要有专门的人员来对施工进行测量。这样一来,就能更好的提高管道施工的准确度,保证市政给排水工程质量的提高。

施工期间到各施工单位施工现场检查指导,杜绝违章作业。各施工单位开挖管沟需要断路时,应提前上报总承包单位,总承包单位应根据施工道路布置条件,统一安排在同一时间内、同一条道路上,几个施工单位在若干处开挖管沟施工,限期完成施工并恢复道路交通。供水设备安装时要做好防火工作以及在安装管道时还应注意管道的埋设深度。

2、管道渗漏问题的控制

(1) 严格控制采购过程,对于各批次的管材、管件的使用情况做好记录,一旦发现问题及时更换。

(2) 加强成品保护。管道安装后,应和其他工种的作业人员加强沟通,在管道和其他管道、设备交叉处注明管道的位置,避免损坏。

(3) 对施工人员进行相关培训,交代技术要点,把责任落实到人。

(4) 安装ppr管材,应对其伸缩性采取预防措施。可利用的技术措施有:非直埋管道敷设时,应考虑解决管道热胀冷缩变形的技术措施。应尽量利用管道折角自由臂补偿管道的伸缩;当管道不能利用折角作自然补偿时,应采用其他类型补偿措施。

四、市政给排水工程施工技术及管理分析

1、市政给排水工程管道布置的施工设计

在市政给排水工程管道布置的施工设计过程中,为达到供水经济合理,应保证供水安全和良好的水力条件。至少需要两条引入管,从建筑物侧接入管道,在室内将管道连成贯通状或环状的双向供水。如果不能满足条件,可采取增设第二水源或设贮水池等安全措施。管道应与墙、梁、柱保持平行,管路力求简短,这样可以减少工程量,降低工程造价。在用水量大的配水附近布置干管,可以减少不合理的转输流量,节省管材,还可以使供水更加安全。在一般情况下,给排水管道应该暗装。立管设在管道竖井内,横干管敷设在技术层内、管沟内或吊顶中,支管可敷设在地板平层、墙体、吊顶内,这样可以达到美观、卫生的效果。同时,应确保管道不会受到损害。供水管道应避免穿过沉降缝、伸缩缝,也不允许穿越生产设备基础,不宜布置在受重物压坏处,不得布置在风道、烟道和排水沟内,不允许穿大小便槽。

2、市政给排水工程管道施工中的道路开挖与恢复

在市政给排水工程的管道施工过程中,必然会涉及一定的市政道路开挖和恢复施工,为了可以确保管道的施工安全以及道路的路基质量,在市政道路开挖前要按照施工图纸和施工方案来计算其开口的宽度,并用灰线标出开挖边线,然后通过切割机将市政道路的路面切断,并通过反铲挖掘机对破碎的市政道路路面混凝土结构层及其碎石等垫层进行挖除,并将其予以合理堆放以备后用。而管道施工结束之后的管道施工直接影响市政道路的路面质量及其使用功能,特别是在高原地区更要对沟槽的回填质量意义重视,一般可以对回填土或回填砂采用分层夯实或者灌水密实,然后通过压路机来进行分层碾压,其每层的回填厚度均应控制不超过三十公分,并在夯实后通过核子密度仪来对密实度进行检测,只有当压实率达到97%以上后才能进入下道工序施工。

结论

市政给排水工程的施工建设需要进行有效的施工管理和控制,这样才能使得工程施工建设达到预期的目标和效果,以及也更是产生更好的经济效益和涉水影响。逐步则是能够提升社会的经济发展水平。

参考文献

[1] 宋跃荣. 高层建筑给排水施工技术管理探讨[J]. 工程技术研究, 2017(09): 187-188.

[2] 林淑平. 市政给排水工程施工技术及质量控制分析实践思考[J]. 江西建材, 2017(05): 96.