

浅谈市政给排水工程施工质量管理方面的问题与分析

陈 雷

安徽南巽建设项目管理投资有限公司 安徽 合肥 230001

摘 要: 城市给排水工程是我们能够正常运转的主要保障之一,是我们事业中所不可缺少的主要组成部分。排水管道项目的优劣不仅关乎城市功能的实现,同时对城市道路完好、城市交通环境以及企业平安度过汛期等也有着直接的影响。所以,保证工程进行管理必不可少。

关键词: 给排水;施工质量;管理;控制

引言

给排水建筑质量的优劣不但关系城市功能的发挥,同时对城市道路完好、城市交通环境和城市安全等也有着直接的关系。在现代都市的规划和设计过程中,城市供水也是市政工程的基本工作之一,是我们工作中所不可缺少的重要部分。因此,加强对市政供水的建设监管和检测的工作是十分必要的,同时对城市规划的建设有着重要的作用。

1 排水工程的总体概述

1.1 工程结构概述

现代社会,在市政工程施工中的给排水系统分为如下几个结构形式。第一,明体供水体系。第二,暗式供水体系。综合供水体系,其直接形成的明体供水体系一般运用在公路、普通路面中心城区公路的出入口部分,而暗式排水系统则主要是运用在一些道路条件比较复杂的工程领域中,如引流管、雨水渗井、下沉水井等。

1.2 市政排水工程的特征

(1)在城市排水工程施工中,因为项目施工规模的不断扩大,所以在项目施工中组合使用的排水管线长度逐年增加,这也表明了在项目施工中,线路设计的前期计算、安装、施工技术、施工管理等必须结合的工程要求作出正确设计。根据城市道路排水工程施工情况分析,由于管线本身的施工条件会出现复杂的特性,因此务必高度重视施工管理制度问题。(2)排水工程建设效率和质量要求较高^[1]。它与建设项目本身的位置优势有重要关联,就城市项目而言,其开工地段位于城市规划中的各个重要中心地段。所以建筑工程品质的优劣将对企业的运营产生直接影响,在此前提下,必须加速施工进度,以提高建筑效率(3)开工建设项目的地域规模较小。这一个与降低对城市建设工地的干扰有着直接联系,容易引起工程施工的干扰,所以在具体的城市公路排水工程实施中需要分期进行实施,在各个层次和范围的实施之

后,逐渐减少的范围进行逐步实施。

2 市政给排水规划的重要性

2.1 市政给排水规划的比重大

城市供水项目合理的设计可以推动城市经济社会的发展,由于城市供水项目在城市基础设施工程中有着十分关键的意义,所以做好了城市供水工程项目的科学合理设计,可以使其施工质量得到提升。同时在开展供水设计前还必须进行合理的设计,以便保证供水项目的运营质量。

2.2 有助于推动城市的发展,节约水资源

通过实施对市政供水项目的科学规划,可以保障城乡居民的正常用水,同时也可以减少城市环境污染事故的发生。在城市给排水规划中,必须要以整个城市规划建设目标为先,真正提高对城市水资源的有效利用,在水资源巨大污染的当下实现很好的节能,同时通过利用现代给排水技术能够不断的改善整个城市规划内自然环境,进而达到了整个城市规划的健康与可持续发展,所以建立一种良好的城市供水体系,不但可以促进城市水资源的合理使用,而且还可以达到水对城市建设的促进作用,所以对城市供水工程规划来说十分关键。

3 市政给排水设计的原则

3.1 可持续发展原则

城市供水项目在进行施工设计前一定要按照可持续发展的理论,切实做好城市供水项目的开发设计,以确保其在城市开发进程中具有巨大的支持。所以在实施市政供水工程设计中,一定要确保设计方案的连续性和可达性,实实在在的为促进城市化建设而继续奋斗。

3.2 因地制宜原则

在实施城市供水工程项目的设计方案中,首先一定要针对具体城市的经济特征,针对性的对其作出规范化的设计,如此才可以确保供水项目的设计方案适应城市的需要,同时通过有效的推广使之在今后各城市开发中

具有一定借鉴意义^[2]。所以,在实施供水工程建设中必须坚持统筹规划、因地制宜地,确保工程设计方案满足城市规划的需求,提升城市自然资源的利用效率。

4 市政给排水工程施工质量管理技术

4.1 测量放线

城市供水工程,必须对要进行的周围进行区域划分,确保工程建设能在规定范围内进行,不妨碍交通安全和出行。只有把测量工作做好了,才能有效保证管位、井点位置符合工程要求,增加可靠性。在市政工程施工时,还必须对施工现场进行计算,并由技术人员对现场情况进行制图绘图或运用CAD的测绘技术,即通过现场坡度关系、中心线等参数能够正确合理的测算出总体水平布局和各井坐标距离,以便找出最准确的控制点,从而提高引孔施工筏板的施工精度,从而保证施工的顺利完成。

4.2 管材安装

在铺设管道前,工作人员应严格对管道进行测试,并查看管材是否出现渗漏,进行管道安全检测。找到故障管道后,根据状况进行维修或直接替换,另外,管道施工时对井基宽度、标高进行检测,并将测试数据与原设计方案进行比对,从而确保管道的各种技术指标都能达到原工程设计要求。在管的安装前,需要对垫片平基进行规范的检测后,待其到达规定的高度后就能够完成管线的铺设了,安装排水管道时需要对接管线上出现的污垢、雨水、灰尘等进行彻底的清理对高程样板的中心部位和高程加以确定,排水管道过程中必须由下游开始向上游进行。再者,在通常情形下,管线的安装也必须使用大量的水泥,并以此形成一个稳定的管子位置,使管子与的山峰间能维持一定的间距同时又能牢固连接,确保了管子稳定,不受地层形变干扰,在安装中,必须不断改变高度和方式,使管道安装效率满足规范要求,安装检测要有效的监控手段,并实现质量管理,收工检测。一些细节情况要求人员配合,根据施工情况进行图纸核对,保证管线高度与轴线的精准,这样可以对管道的平顺衔接状态做出良好的整体把握,对管线重心的正确掌控,可以有效防止基底损坏现象的出现。

5 市政排水工程施工管理存在的主要问题

5.1 排水施工单位质量管理问题

排水安装企业资质管理工作存在薄弱环节,一些建筑公司搞的工程承包制,施工单位一般只向公司交管理费,但这种类似于转包挂靠的管理方式削弱了企业对施工单位的质量管理能力,极易破坏产品质量工业管理;甚至一些排水施工单位也完全不具有相关资格,只能挂靠给施工单位;

有的则以包代管,质保制度不完善;有的未按图纸进行,私自更改方案^[3]。另外,随着排水工程建筑行业的高速发展和结构调整,原先的许多承包公司逐渐发展成为总包现场公司,这种新型的总包现场公司通常在承包项目的工程管理控制与现场的质量管理中的细微环节。

5.2 施工单位质量管控能力不足

城市给排水建筑工程质量的检测和监督管理是一个体系的任务,施工单位是其实际工程建设操作的参与者,对建筑工程质量监督有着不可推诿的职责。但是由于国内建筑市场中,大量规模较小、资金、技术力量薄弱的施工单位涌入,导致国内大部分施工单位在市政给排水施工中存在质量管控能力不足的弊端。另外,部分施工单位不具备独立承包整体给排水工程项目的资质和能力,而不得不采取转包或分包的形式,这种现象的出现无形中增加了工程向项目管理部门进行质量管控的难度,极易导致施工质量低劣的现象出现。

5.3 工程监理不到位

在中国城市给排水工程施工的质量监督领域,由于监管机构在开展对施工质量的监控和控制过程中,由于受到外部的干预和制约过大,因而出现了施工监管不严格的情况普遍存在。此外,因为市政供水工程项目属于由政府部门管理的基本建设项目,施工单位基于项目的特点,而抗拒或不积极协助监理机构进行相关作业,对市政供水项目的工程建设质量管控产生不良的负面影响。

5.4 施工单位技术的限制

施工单位的规模随着城市给排水的建设增多而逐步扩大,各个单位的建设水平更是良莠不齐;这些公司通过一段时间的开展,公司规模逐渐变大,原来的施工公司也演变成现在的总包公司。因为工程工作量相当大,总包企业公司在承包活动中,对工程施工产品质量的管理也相对地较为薄弱,而承包机构又是附设于其他总包单位或企业中的,所以对工程产品质量要求也相对较低。这将造成城市供水施工管理发生重大断层,增加了施工效率。

6 市政给排水工程施工管理相关措施

6.1 规范主体行为,明确权责

首先,当地人民政府必须构建起合理的内部监督机制,明晰权力主体,提高给排水项目负责机构对项目负责人和施工单位的监督管理责任。在整个招标程序中,为明确对招标单位的技术筛选要求,并同时注意到招标机构的职业道德情况,除了选取了技术能力较好、具备一定责任心和声誉的施工单位。外,必须明确监理领域的专业标准以及监理机构、监理人才的专业准入要求,

选拔公信力和声誉好的监理机构的具备相应职业道德操守的监理人才为项目实施全程监理。

6.2 完善施工准备阶段的工作

开工准备时,关键就是图纸会审和施工根据图纸熟悉建筑条件。有效的结合了施工单位、设计公司、建设单位以及工程监理公司共同与会审查图纸并沟通各方意见,有效的改进实施工作,提高实践操作性,使工作人员能够针对情况,合理规避和处理实施中的突发事件。慎重处理变更问题^[4]。在建设前,一定要认真地根据工程建设标准与规范做好交换桩复测和维护,严禁私自改动,以防止情况出现造成道路积水甚至倒坡发生,在遇到重要建筑物时必须避让的地方,必须同时办理设计变更。关于情况的变更,也必须在全面勘察取证的基础上提出变更,经研究确定的变更才能实施。对于紧急情况来不及提出变更的,必须在办理完毕以后,及时报告具体情况。

6.3 加强管道安装质量的检验

在城市供水工程施工时,施工单位都是严格按照原设计方案合理选用了质量符合要求的水管材质,对其质量进行了全面的检查。由于我国市政给排水施工中对管线使用时间的规定通常为二零年以上,但是必须定期对管道材质的抗渗性能、耐压力度等方面进行严密的检查,从而防止在使用过程中出现严重的渗漏或老化等质量问题。在城市给排水工程施工中,对给排水管道的实施流程如何规范,以及施工质量的控制都有着非常关键的问题所以,施工单位一定要做好对于各具体施工阶段的工程质量控制,特别是要注意柔性管道的铺设情况,同时结合考虑压力、环刚度等相关参数,进而才能做好对于管道施工质量的控制。

6.4 逐步建立统一的施工质量监理标准

国内现阶段的城市供水工程施工的质量监理队伍中监理人员的技术知识水平仍然相对较弱,缺乏形成体系的工程建设质量监理标准。城市供水工程施工管理的技术人员应在对各个建设项目的实施管理实践加以总结和整理的基础上,并主动的和行业开展信息沟通、学术交流,大家可以一起开展深入研究、探讨,最后制订出一个适合于我国境内的市政供水工程施工监管的系统技术标准,并积极引入资金到各个供水工程机构和施工单位中,以此实现并促进了整个产业安全、稳定、可持续科学发展的宏伟目标。

6.5 严格把控施工材料与施工设备的质量

保证城市供水管道工程的结构和安装的质量是必不可少的组成部分,使用的各类零部件及管路材质等也会对质量产生很大的影响所以对建筑材料的产品质量必须要做好检查和验证,确保建筑材料的质量检验和规范进行,有些建筑材料如果发现不符合要求,不得带入到施工现场,此外,有些建筑材料符合标准后在现场堆放也必须根据有关的规范和要求进行,施工中的建设中的机具,应严格按照设备尺寸、质量要求确定具备的工艺要求和检修维护任务,并在场地的实际状况中采取最好的物资和设施准备工作

6.6 严格施工后的质量控制

施工完成后要做好质量验收工作,这也是保证市政管道质量最为重要的一个环节,在对施工质量进行审查和验收的工作中也要认真加以对待确保各运行环节没有差错后才可以开始在实际的工作中运行^[5]。如果发生在某些地方出现问题后应及时进行整改和修复,才能提高管材施工效率。同时施工中也可能发生了一些较小问题,因此在检查发现后采取相应的办法去弥补才可以防止出现更大的错误,和后期工程中的施工规定也要相符合,为提高工程管材品质的重要保障,工程建设中人员的专业能力必须得到提高,按照管道的技术规范和要求,建立科学完备的质量管理体系。

结语

伴随着社会经济的发展和进步,我国的各项工程都获得了非常快速的提升,在市政工程建设和发展过程中,城市给排水管道工程是其最重要的组成环境,保证良好的施工质量是与水污染情况能否解决的重要要点,也能够提升城市水资源的相关配置水平。

参考文献

- [1]石玉东.黑龙江科技信息[J].齐齐哈尔市政排水工程, 2013
- [2]陶定州.中国市政工程华北设计研究总院浙江分院[J].城市建设理论研究, 2013
- [3]刘延俊.浅谈如何做好市政给排水工程施工质量的管理与控制[J].大观周刊, 2012
- [4]廖维忠.对市政给排水工程施工管理的探讨[J].城市建设理论研究(电子版), 2012
- [5]杨春风.浅谈市政给排水工程施工管理与注意事项[J].科技风.2011(05)