

市政给排水设计和规划中常见问题处理及分析

汤明雷

河北建设集团股份有限公司

[摘要]市政给排水工程规划主要是基于市政给排水的范围展开工程,合理预测城市排水量,且将此作为参数进行排水系统、排水方式的设计。市政给排水工程建设期间,需要对污水处理的情况进行针对性分析,结合工程用地的情况以及建设的规模等展开各项处理工作。随着现代城市经济的快速发展,对市政给排水设计与规划的要求不断增加,需要科学设计工程投资与建设的途径。本文就此展开了论述,以供参阅。

[关键词]市政给排水;设计;规划

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1841

引言

市政给排水设施是确保城市建设和发展的基础和前提。它对于及时排除城市路面水和防治水污染具有重要意义。随着城市化进程不断加快,城市人流和车流量不断增多,及时处理排水是确保人们安全出行的关键。与此同时,给排水工程与人们生活息息相关。因此,需要重视市政给排水设计和规划,及时采取有效措施解决问题,促进城市持续、健康发展。

一、市政给排水设计和规划中常见问题

(一)市政给水系统的常见问题

众所周知,我国人口数量庞大,对水资源具有很大需求,然而人均水资源的比重却相对较低,促使水资源紧缺的问题愈发突出。因此,就必须在工程施工企业对水资源的相关保护和应用予以高度重视,确保水资源供给更具合理性。然而,现阶段部分市政给排水工程设计与规划之内的给水系统依旧存在许多问题,对市政给排水设计和规划科学性的提高产生了严重的制约。

(二)市政排水设计中常见疑难问题

1.市政排水设计规划和城市用地竖向规划、防洪规划存在着一定的矛盾,在城市用地的竖向规划条件下,地面的高程不能得到一个全面且有效的保障,造成市政排水系统的设计和城市防洪之间的矛盾越来越显著;2.某些市政排水系统设计中所需的污水管网设置缺乏合理性,难以满足污水及雨水泥流高效处理要求,阻碍着城市发展,可能会降低排水系统的实践应用水平;3.一些市政排水设计工作中由于对整体的规划设计过程缺乏有效控制,且其设计中的出水口位置设置不够科学,对影响排水系统运行效率的因素考虑不够充分,从而给市政排水系统运行过程埋下了安全隐患,可能会缩短其使用寿命。

(三)城市排水排污系统的规划与设计问题

有一些城市的市政给排水系统存在严重的隐患,导致了城市排污系统和水资源利用问题产生。举例说明:如果一个城市一旦出现暴雨天气,整个城市的排水系统就会出现瘫痪的现象,导致雨水在路面积攒无法通过下水道排除城市,阻碍城市人民的交通出行,甚至会危及城市居民的生命安全。原因就在于,在市政对城市的水资源利用系统做出规划时往往忽略了城市的排水排污系统的建设,认为一个内陆的城市是很少概率甚至就不会出现这样的问题,所以对此不多做考虑。因此一旦事故发生,也无法及时补救。这同样对于我们的市政给排水系统规划和建设一个很好的提醒,就是一个城市在注重生活废水和工业污水的排放和处理时同样也不可以忽略对城市雨水排放问题的处理。

二、市政给水排水设计和规划改进措施

(一)优化给水系统设计

通过对给水系统稳定性的详细分析,主要采取以下措施提高给水系统资源利用率,促进水资源合理分配:第一,需要将给水系统设计纳入城市发展总体规划和发展范围中,应用科学、合理的方案控制片区,不仅要考虑应用技术,还要考虑经济性和适用性。第二,在布置水管网过程中,需要从满足社会发展角度出发,对给水短期和长期计划需要进行明确,满足区

域内人们生活和生产需求,并且还要尽量节约水资源。第三,市政设计给水过程中,需要综合考虑给水能力和地块建设需要,从而更好地进行建设管网工作。为了充分满足地块需求,需要对管网平面、断面和进行科学设计,与此同时,给其他市政管网预留一定铺设空间。

(二)科学设计城市给排水系统

为了实现市政给排水设计的科学性、规范性与有效性,需要设计人员综合考虑城市的各方面因素,积极优化市政给排水功能,为市民的正常用水与城市的水资源合理利用提供充分的保障。设计人员需要对所在城市的降水量、地理环境特点、地质结构等自然因素进行充分的调查,例如广东城市的降水量较大,容易引发洪水,需要加大城市中给排水系统的排水功能建设,避免城市受到内洪的威胁,而长春市所处地理位置为平原,降水量较少,应当加强市政给排水系统中的给水功能建设,实现市民的正常用水;设计者对城市内部或周围水资源检测与考察,市政给排水系统的建设要综合应用各个区域的可用水域与排水水域,合理分配水资源的应用与排水系统,使得城市水资源的供应更加均衡;设计者对城市建筑群的考察、管道分布的考察,城市化建设中的各类管道线缆分布较为复杂,在给排水管道的建设过程中,应当充分考虑城市建设的合理性,以及给排水系统与其他城市建筑的适应性,在构建过程中要避免与城市中的其它建设发生冲突,保障市政给排水建设符合城市建设的实际设计需求。

(三)做好污水系统的设计

首先,加大力度对污水进行处理。需要对污水处理厂的位置进行分析,在对污水管网进行布置的过程中,需要对污水的搜集情况加以重视,其次,在污水管道的研究方面需要进行长期的考虑,并对现有的污水管网进行全面优化,并预留出接入污水管网的位置。再次,对一些工业化企业小区所建设的污水,需要进一步加以进行处理,确保能够将污水排放到市场管网中,通过利用沉淀或者化粪池分解等方式,对污水进行处理,减少污水系统的负荷量。最后,在市政给排水设计与规划的过程中,需要根据城市的地质情况,对管材进行选择,尽可能避免在施工的过程中,对给排水管道建设造成影响。

结束语

总而言之,这一系列问题的出现,不仅会对市政给排水系统设计与规划的科学性产生不利影响,还会对市政工程设计规划的全面落实产生制约。所以,日后在对市政给排水系统设计与规划时必须立足于多个层面展开思考,着重针对其中存在的问题予以深入的分析,以此才可以确保市政给排水设计与规划更具合理性与高效性。

参考文献:

- [1]李飞.市政给排水设计和规划中常见的问题分析[J].科技创新与应用.2015(09):105-105
- [2]王芳.市政给排水设计和规划常见问题分析[J].山西建筑.2017(13):121-122