

市政给排水工程规划设计存在的问题与应对

孙强

武汉市给排水工程设计院有限公司

摘要: 本文主要阐述市政给排水工程规划设计中存在的问题,并针对其问题进行细致分析,制定有效的应对方案,进而保障市政给排水系统施工的质量,也推动其设计行业水平的进步。

关键词: 市政给排水工程;规划设计;内容原则;问题策略

引言

我国近几年更为注重现代化城市建设,市政给排水工程的规划设计工作极为重要,其规划设计的合理性会直接影响水资源使用效率,更会影响城市排水的效率与质量。进而以下内容将详细探究,进而确保城市建设持续性发展。

一、市政给排水工程规划设计内容及原则

(一) 市政给排水工程规划设计内容

市政给排水工程规划设计内容主要以供水、排水、循环为主要系统设计,其中还包含消防、生产、生活水管、消防管道等等设计内容,排水系统也包含生活污水排污、雨水排水等等。市政给排水规划设计就是确保城市与居民用水、排水的质量和科学合理性,对于污水处理回流等管道也要合理进行规划设计。

(二) 市政给排水工程规划设计原则

1. 2. 1 协调城市居民与环境的关系

以汉阳三环线(郭琴路一三一八国道)供水管道工程为例,市政给排水工程设计原则主要以城市现代化建设为主,城市建设更是为居民提供良好的生活环境,对此,市政给排水工程规划要充分协调城市居民与环境的关系,能够合理的对城市环境进行规划,进而满足人们在日常用水与污水排水的需求,确保其排水系统更加合理化。

1. 2. 2 根据城市总体规划进行系统分段规划设计

城市总体规划进行系统分段规划设计是市政给排水工程中难度较大的工作内容,其更具有系统性与标准性等要求。在规划之前要对城市的水源调度、管道结构等等进行了解与掌握,能够规划出更为科学合理总体规划方案,并将其进行合理的分段规划设计,更要确保其设计的可行性和合理性,并能够保障其设计规划能够高标准落实到实际施工过程中。

1. 2. 3 杜绝新污染源、新排污口

给排水规划首先要解决水资源过度开发的问题,进而有效节约水资源的同时要提高水资源的利用率。市政给排水规划要根据其城市的实际情况进行分析,要杜绝新污染源与新排污口的出现,将城市水源化为明确的保护区,进而保护水源。

二、影响市政给排水工程规划设计合理性的主要问题

(一) 规划缺乏合理性

现今市政给排水工程设计出现很多不合理的问题,其最为常见的原因就是其规划缺乏合理性。很多城市建设都采用分区、分片的形式进行规划,其规划建设无法达到统一性。现今城市市区排水也分为不同的部门进行管理,各个部门之间也缺乏有效的沟通,其责任管理制度也不明确,另外,也没有明确的管理体系和管理制度。传统规划设计的环节中也有很多设计为分流排水体制,虽然能够将污水和雨水以最快速度排出城市,但水资源的使用率得不到提升,水资源被过度开发。另外,污水城市径流面污染较为严重,也没有受到相关部门的重视与管理,其都是规划缺乏合理性的体现。

(二) 水量预测方式跟不上当前规划需求的发展

市政给排水规划设计也是要在相关基础指标与数据之上而进行设计的,在其基础数据指标测试中水量预测、水平衡分析等内容都是其重点工作。水量预测主要参照《城市给水工程规划规范》完成其工作,并对城市水量进行预测。但现今水量预测方法跟不上当前规划需求的发展,其水量数据信息的测量结果也存在较多的误差,其方法对给排水设计人员的工作质

量造成一定的影响,其规划设计质量无法得以保障。

三、改善市政给排水工程设计的相应措施

(一) 提高水资源开发利用成效

在各个城市当中都存在水资源使用问题,市政给排水规划设计的工作重点也是提高水资源的开发与利用效率,并结合水资源分布的特点与水质的情况选择不同的开发利用方案,进而提高城市水资源的使用率,也避免出现水资源浪费等问题,更能够避免出现水污染现象。水资源开发利用成效得以保证,市政给排水工程的优势也充分被发挥。

(二) 重视雨水系统的规划设计工作

每当雨季都会出现大量的降雨量,会对城市居民出行的安全产生一定的隐患,大量的城市积雨更会影响人们的出行质量。对此,给排水设计工作人员要重视雨水系统的规划设计工作,尤其对于平原、盆地等城市,设计人员要主要预防城市发生洪涝进行设计,可以采用分流制,也可以采用截流合流制,其设计方法能够充分提高雨水排水系统的质量,更能够避免出现城市积雨等问题发生。

(三) 选择合理的排水系统方案

市政给排水系统的设计主要是排除城市居民的生活污水,更为预防城市降雨量增加而产生的洪涝灾害等。给排水规划设计的过程中,设计人员要考虑城市居民的人口数量,更要对人口用水量和排污量进行统计,更要对历年降雨量进行详细的分析,对排洪面积等内容详细了解,进而确保排水系统方案的合理性与适用性。排水设计也要利用新技术、新设备等进行排水建设,不同地区的降雨量与地形都不相同,对此要根据城市的实际情况制定合理的设计方案,进而保障其城市排水系统运行的稳定与高效。

(四) 加大水量预算规模

市政给排水工程的水量预算要确保其合理性,在规划与实施阶段要加大水量预算规模,确保其水量预算规模能够符合城市未来用水量的发展,能够有效避免水资源的浪费,更能够保障其排水系统充分满足人们日常生活排污水的需要。还要针对其城市的降雨量和天气情况进行了解,并逐步完善其设计方案,确保其设计阶段都有合理的规范与方向。

(五) 提高市政给排水工程的科学性

设计人员还要提高市政给排水工程的科学性,并充分运用高科技技术和信息技术对其进行完善,能够吸取成功的经验,并对其进行技术支持,确保其工程建设质量得以保障。也能够推动其城市建设的进步与发展。

(六) 完善法律法规体系

现今我国市政给排水规划设计没有完善的管理体制,无法确保其设计质量和设计的规范性,对此,我国应该完善相关的法律法规体系,进而规范设计人员的设计合理性,进而保障其行业的质量。市政给排水规划设计质量得以保障,更能够保障城市居民的生活质量。

结束语

现今更为注重现代化城市建设,城市随之进步与发展,市政给排水系统的设计工作逐渐有了更为重要的意义,对此,设计人员要充分认识其工作的重要性,并按照其要求合理进行规划设计,进而保障给排水系统施工质量和运行效率,从而推动现代化城市建设与发展。

参考文献

- [1] 李桂娟,李冉.市政给排水设计和规划中常见问题分析[J].智能城市,2017,(7).177.
- [2] 丁淑艳,宁芳仪.市政给排水设计和规划中常见问题分析[J].建材与装饰,2017,(41).70-71.
- [3] 刘中平.市政道路给排水管道的设计与施工要点分析[J].江西建材,2017,(23).164-165.