

论述城市市政给排水的规划设计

赵银辉

陕西秦安境和景观规划设计有限公司 陕西 西安 710077

摘要: 由于社会主义市场经济的高度发达,我国的城镇化进程也进入到了一个空前发展的新阶段。随着城市人口的日益增长,城市居民的用水量也增加到了史无前例的程度,这就为中国城市建设和城市规划管理工作中的市政供水管理工作,提供了巨大的挑战。搞好市政供水管理工作,将具有重大的历史意义,它将不仅关乎着人们的城市人居环境的根本改变,更是关系到的可持续发展建设的步伐。

关键词: 城市;市政;给排水;规划;设计

引言:在都市生态环境的成长历程中,城市的市政及给排水体系建设的优劣成为了评价一座城市生态成效的基本标准。为此,国家已经把城市市政供水的建设纳入了我国重大建设的重点工程之中,在一定程度上也为城市市政供水的整体规划设计做出了相应的推动促进作用。但是,在城市实际总体规划建设的发展过程中,还是面临着许多需要解决的问题,这就必须在城市供水的实际总体规划建设领域采取相应的完善对策。

1 城市市政给排水规划设计的重要性

市政供水体系既是现代城市化发展中不可分割的基础设施系统工程,同时又是城市在预防环境污染和生产消防以及防洪排涝等方面工作的主要保证。城市供水系统的主要功能,是及时接收、运送由城市所产生的生活污水、工业废水以及城市降水进入水处理阶段,使城市居民免遭污染之害和大雨积水之灾,以便于为人民群众提供一种安全适宜的生产与生活环境,使城市生态系统的能源流动与物质循环顺利地实现,维护城市生态的平衡,确保可继续成长。城市供水管理体现了一座城市的良好发展标准,也体现了城市的可持续发展策略,因此现代城市市政供水制度对保护城市自然环境,改善市民生活质量有着巨大的促进意义^[1]。将现代城市市政供水建设作为城市规划建设的主要工作重心之一,对于加强现代城市化建设力度有着重大的意义。

2 城市市政给排水工程规划设计以及强化的意义

2.1 促进水资源能够得到合理的开发和利用

水资源人们的生活中有着非常巨大的意义,它是生活的根本,是人们赖以生存的主要食物来源之一。所以,在实际生活中,水虽然与人们密切相关,但又与人们的产业结构、生产技术与生活模式都有着非常紧密的联系。另外,它也是支撑城市化建设的主要因素。城市供水规划设计是一个影响城市发展的非常关键的方面,

对其合理设计不但是要科学合理的使用和发展城市饮用水,而且还要对水生态加以合理的维护,以避免产生环境污染的现象,使城市的可持续发展不断促进。但尽管如此,我国的经济社会发展还是收到了一定的水危机效果,如果市政供水规划设计不符合规定,将严重浪费水资源,并对自然资源结构产生重大损害,也为经济社会发展带来了一定的影响。

2.2 提高城市环境质量

随着市场经济的日益发达,污染也显得更加强烈,尤其对水生态的破坏,它不但对我们的工作和生活用水带来很大危害,给我们的健康生命带来了一定的危害,而且严重的降低了我们的生活品质,更不利于我们的建设。另外,不正确的给排水施工方式也会对环保问题产生一定程度的影响,要想得更快速、合理的处理这以现象,还应该与城市规划的具体发展情况相结合,进一步规范城市供水的设计,并加以相应的完善和发展,以此推动城市供水设计能够向着合理、健康的方向发展。

3 市政给排水规划设计中存在的主要问题

3.1 排水设计缺乏合理性

在传统的防洪与城市排水工程设计中,大多通过把雨水进行分流设计的方法排水在城市规划之外,但是在排水的过程中却很容易形成对雨水径流面的污染,同时又不可以对水资源加以合理的使用。在对全国各流域中的水资源系统进行整体的改良的过程中,随着随机性雨水净流量的增多以及突然排水的形成,将对水体系统造成很大的冲击,同时也是进行饮用水流域环境污染整治的重点课题。在现代城市规划中,现行的降雨等水污染物的排泄方式,已不可以满足解决问题的要求。同时由于城市规划中的径流污染的问题日益严重,在排放的过程中必须做好有规划的排放方案,并充分考虑各地的雨水、水文状况选择可行、经济的技术选择排放方法。在

针对旧城的一些排水管道进行改建时需要对其的环境影响做出长期评价,保证了改造方法的合理性^[2]。在计划中,涉及降雨、污水对长期影响以及在短期内形成的改变、在城市中形成的改变对降雨的径流形成的影响、以及当地的地质条件变化等各种因素。通过针对上述问题进行水危机的处理,可以有效提高工程设计的合理性。

3.2 设计不够完善

现阶段我国的城市市政给水建筑设计还是没有统一的思想和方法,各地的建筑设计都应因地制宜,在全面了解情况后,有针对性的开展城市给水建筑设计,而实际上城市的建筑设计往往惯于固步自封的根据以往的设计实践,并根据实际的需要再进行动工,但是对某些地区个别的细节化问题甚至是对未来的设计方向关注度并不高,而且一般与国家的给水设计方面缺乏整体的联通度,但是随着技术层面的提高,目前我国的城市给水工程设计方面已经基本能够借助先机的先进技术完成了施工,而由于优质的建筑材料等对设备的要求力度很大,同时考虑到生产成本的因素,部分给水设备还没有设计,甚至达不成了原有的预期目标。

3.3 水处理技术有一定的局限性

城市市政的供水管理关乎着市民的众多权益,在安全方面被多次提到,但是仍然缺乏切实可行的措施加以完善,水体存在的污染物尽管可以经过过滤网加以过滤,但是许多肉眼看不到的微量元素,在水中无法被检出,许多常规化的处置方法也没有对水体的细菌进行彻底去除,根据目前的水资源监测手段分析,水的“漏网之鱼”还是不少,急需通过比较先进的技术手段及时发现并提出警告,在现代工业化都市的建设中,出现的水资源污染状况将更加严峻,政府尽管已经制定了保障水质的有关规章制度,但是在现实的城市给排水规划设计中,还是受水质的实际情况约束,无法消除这种不良影响并顺利的开展,这对城市的供水长期规划设计造成了很大的限制^[3]。

4 城市市政排水设计规划的要求

4.1 满足城市生活用水和生产用水的需求

解决城市城乡居民的生活日常、生产用水问题是城市市政供水设计的首要目标,这也是最基础的设计任务。为更好的完成这一目标,并为中国未来城市给排水设计的变革与发展,创造了巨大的资源条件。在设计市政供水规划之时,以科学合理的方式使用最有限的城市水资源。在减少处理城市污水成本的同时,还能够最大限度地实现城市规划的效益,从而保障了人民的生产生活健康有序进行,也就为市政供水规划设计的稳定性和

科学化,提供了必要的保证和支撑。

4.2 和城市的整体规划设计相协调

为了保证城市供水与排水工程的顺利进行,对地面给排水工程设计方案作出相应的科学规范是非常有必要的。尽管在中国城市规划发展中,地面给排水工程具有非常重要性,但是对于城市规划与建筑却是一项比较复杂的重大的建设工程,对各项工作的相互配合也有着严格的规定。但是,如果仅将排水工作同时进行,是无法达到现代城市规划的基本要求的。另外,还应该根据城市整体规划设计,并兼顾城市供水排水系统的规划设计,这既可有力推动城市安全平稳的发展,也将产生更大的效益,并且还有助于提高城市人民的生存保障质量,更便于城市供水系统的继续发展,推动城市供水与排水系统的健康流通与科学持续发展^[4]。

4.3 重视环境保护

随着市场经济的不断进步,人民的生活质量也在不断的提高。人们在优质生活的同时,其绿化、环境和节能的可持续发展意识也应日益增强,从而保证城市建设能够合理顺利的实施。在城市经济社会的持续发展,人民生活质量日益提高的今天,我们更应重视对自然环境的维护,并把这三者紧密结合起来,以此推动中国城市科学、健康的发展。此外,要想进一步防止自然环境受到损害,还需要在地方政府部门的引导下,进一步增强对环境教育的能力,使“关爱环境,人人负责”的教育思想更加深入人心,但目前还存在多城市的环境给排水规划设计方案中,不关注经济社会发展的实际情况,他们忽视了环境保护对于城市可持续发展的意义,即在确保环境保护的基础上,提升居民生活以及生产用水的质量。

5 提升城市市政给排水规划设计的措施

5.1 城市污水管道的合理设计

城市新城区部分路面要求自行车道内不得铺设污水管线,由此造成管道不能合理铺设。所以,城市的污水管道系统在进行规划设计之前,首先要根据城市的地形地貌特点和建设城市污水处理厂的适当地点等条件,先对主干管和主机组进行了选择、布置。而由于城市主干管和主机组一般布置在地形较低洼的区域,因此通常沿着岸边的集水线进行了布置,由于城市主干管和主机组一般布置在地形低洼的区域,通常沿着岸边的集水线进行布置,便于城市污水自动流入。而污水主干管一般安装于沿道路部位,包括路面、慢车道下等。假设道路长度 > 50m,工程设计中可以考虑在路面二端各安装一根污水主干管,有流于后期控制、养护和维护^[5]。而对管道铺设则可采用较新型的综合管廊铺设方法,该种方案可有效降低

对城市地下空间的浪费,减少对路面重复施工问题等。

5.2 提升对污水的资源化利用

据文献资料介绍,在污水处理之后所形成的污水中有大约百分之七十五~百分之八十的水份,而这种水分中也含有不同浓度的氮磷钾等有机物质,如果将它运用于农业中就可以进一步减少了污染处理的成本与使用,它可以帮助农业开发,起到一举二得的作用。为对污泥进行资源化利用,首先就必须对污水进行化学处置,以去除水中的重金属化合物、病菌等毒性污染物,以防止对农作物生长造成的不良影响。然后又要对化学处置后的污水进行长期监测,以确定其是否具有危害人体健康、干扰植物发育生长的化学物质。最后还可将其改进成有机肥料,广泛用于城市公园、城市园林和农业生产等方面。而市政中污水处理技术的高低,直接反映着城市建设的基本能力、技术发达的程度^[1]。在污水处理体系构筑、供水体系建立的进程中,应进一步完善污水处理工艺,引入先进的管理方法。

5.3 加强雨水排放设计

在城市市政给排水系统的建设阶段,必须综合分析该区域近年来的降雨总量,同时根据地区经济社会和工业发展状况综合分析,科学合理规划管网布置,并作出预期计划。选取合适的地方设置了洪水处理站、雨水排泄沟渠等,以增强当地的抗洪泄洪力量。各地政府可针对情况建立预防措施。并加大海羊城工程建设,如植草沟、雨水花园等,以改善城市生态景观功能,同时所积累的水源还可用作城市绿化浇洒和消防使用等^[2]。此外,在排水管道的建造阶段,还可按照当地的地形结构特征,在低洼处点设置排水管口,以集中处理积存的雨水,提高管理效能。还可选取合适的位置,分散雨水蓄水储存设备,存储水量,以备不时之需。

5.4 提高设计人员的职业素质水平

工程设计队伍一直以来,都对城市给排水规划与设

计的运行管理有着主导性的影响,也一直都是城市规划设计中的重要参与者。所以,关于工程设计队伍的专业水平及其相关的技术水平的评价,一直以来都是一个应予高度重视的课题。工程设计人员本身的职业素养能力在相当程度上制约城市给排水的规划设计项目是否可以成功进行。所以,相应的建设规划设计的管理者需要有效的对职工做好基本素质方面的提高工作,从而确保城市市政供水事业的顺利进行。管理者需要对职工做好相关的教育的培养工作,并在其培养的基础上,做好对职工专业知识方面的培养,从而使工作人员的职业素养水准能够实现质的跨越^[3]。

结语

综上所述,都市供水规划设计中有不少问题。而这些问题也直接影响到了城市供水的计划正常实施。所以随着城市社会化的发展趋势,人们越来越要重视城市内给排水的规划设计工作,对设计师的基本素质和专业知识的要求也越来越注重。可以让城市规划的设计师在规划设计中,有更多的才能和水平,从而兼顾到对城市交通的合理规划。以维护城市交通的平衡发展,从而提升了都市的经济效益和居民生活水平。

参考文献

- [1]李国炜.生态城市市政给排水规划设计的合理性分析[J].建材与装饰,2018(34):89-90.
- [2]叶志远.市政工程给排水设计常见问题与对策研究[J].价值工程,2019,38(16):27-29.
- [3]刘延涛,任小惠.市政给排水工程规划设计与管线施工工艺[J].居舍,2019(15):64.
- [4]孙毅.试论城市市政给排水规划设计及存在的问题分析[J].中文信息,2018(4):226.
- [5]张林竹.城市市政给排水的规划设计的几点思考实践思考[J].绿色环保建材,2017(01).