

刍议城镇供水末端水质保障与改善技术

马贞甫¹ 王璐²

贵州省建筑设计研究院有限责任公司

摘要:随着城市化发展速度的不断加快,供水末端饮水安全管理的重要性也逐渐显现出来,这不只是社会经济发展的要求,也是提高人们生活质量的保障。基于此,本文从城镇供水系统现状入手,探讨了城镇供水末端水质保障和改善技术,以供参考。

关键词:城镇;供水末端;水质保障;改善技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.01.281

前言

一直以来,城镇水质都是人们关注的重点问题,保证水质安全,不只和净水厂有关,还和水源地水质有很大的关系,同时,市政管网的不合理设置也会影响供水质量。而供水末端水质保障是影响供水质量的关键因素,因此,我们必须对此引起重视,采用有效的改善技术,保证呈正供水质量。

一、城镇供水系统现状

水源污染是一直存在的环境问题,水源范围很广,管理部门也很多,水质处理技术也很多。其中,净水处理厂技术是受到业界普遍关注的,是确保水质达标最重要的环节,从现在的技术看,已经能够达到各种受污水源的处理需求,虽然也有一些出厂水存在不达标的问题,但是根本问题依然是处理效率、管控效果等方面的问题。市政供水管网还存在这一些安全问题,如,腐蚀、消毒等都加重了水质的污染,常常会发生饮用水明明已经达到了国家标准出厂水要求,然而当出厂水通过市政管网后,又出现了相关指标不达标的问题。现在尽管市政供水管网也进行了一系列的改进、升级,但因为管网分布区域很广、管网质量、技术的应用等各方面还是存在一定的差异,而要对管网进行改造索要花费的时间长、投入大,对市政各类设施、人们的生活等都会带来一定程度的影响。真对呈正供水系统新旧管共存、运行时间长等方面的问题,急需在城镇供水末端建设新的水质保障系统,使水质污染问题得到有效解决,保障人们的用水安全^[1]。

二、城镇供水末端水质保障与改善技术

(一) 建立全流程多级水质管理体系

为了保证城镇用水质量安全,就需要建立完善的多级水质管理体系,进一步完善水质的保障环节,并在此基础上构建全流程水质保障体系,实现对水的全过程管理。同时,还要加强对水源地的保护,通过净水厂对水质做初步的处理,再进行深度处理,保证水质达标。在建设供水管网输配系统的过程中,也要加强监管,及时对旧水管道进行改造,对有关设备做好消毒处理^[2]。通过建立全流程多级水质管理体系,让城镇供水末端水质保护体系更加完善,利用二次处理技术和保障体制,进一步优化和改进管网系统。此外,对于广大的供水终端用户来说,其自身也需要配置好相应的水质净化设备、处理设施,保证用水质量达标。

(二) 更新水质保证系统

建立了水质保障体系之外,接下去的工作就是要严格按照标准要求去执行保障体系,更新水质管控标准。现如今,我国用于给排水研究的制度体系并没有建立,也缺乏相应的研究机构,相关的管理体系和技术标准的制定也并未得到科学的数据支持,大多数标准依然使用的使传统的技术标准^[3]。在对城镇供水末端水质进行管理的过程中,必须对水质检测体系加以完善,健全水质管控规范,并做好统一规划,与各区域实际情

况联系起来,因地制宜进行水质管理。同时,还要健全、更新二次供水设备标准,还要对其验收条件加以明确,并强化相关的生产管控机制。此外,要加大对生活用水质量的管控,保障二次供水设备设施的质量,并严格按照要求做好消毒处理,在有需要的条件下,要安排资质好、信誉好的机构对水质进行检测,并进行备案^[4]。

(三) 构建水质综合监测和应急处理机制

针对现在城镇出现的水质问题,我们必须要进行相关调研工作,对水源地,尤其是城镇末端供水质量、影响水质的因素、水质变化情况等加以综合考虑,对水质情况有一个全面的了解,对水质污染程度有一个深入的认识,为更好地进行水质保护提供参考依据。这就需要不断地去更新供水管网系统,对水质变化指标加以全面检测、管控,进一步强化末端水质监测管控工作,尤其是要对一些感官性指标引起足够的重视,对可能会危害人体健康的指标进行全面控制,使系统方案逐步优化,在此条件下构建水质评估和监测系统。此外,还要构建完善的应急处理机制,完善技术规范,有效应用二次处理技术,保证用水安全^[5]。

(四) 科学选用水质保障管材

要做好供水末端水质保障工作,必然需要科学选用水质保障管材。因为管材质量不同,细菌的滋生速度也不一样,所以,必须要科学选用水质保障管材。在众多的水质保障管材中,不锈钢管管壁十分光滑,微生物不易附着,质量相对较好。现如今,在城镇供水末端管材中,其涉及四种类型,分别是PE-钢、PVCU-钢、PVCU-塑、PPR-塑。这四种类型的管材在供水末端中运用比较多的,它们既有共性也有差异,都是满足生活用水铁、浊度标准要求的,以合金和铜质水龙头来说,它们的出水浊度比较高,由于铜质水龙头极易被铁腐蚀,因而能够释放很强的铁浓度。而像塑料这类管材,水质相对稳定,出水浊度低。因而,对于城镇广大水质终端用户来说,可以选用不锈钢、塑料管等管材当末端水嘴,以保障末端水质^[6]。

三、结语

总而言之,城镇用水安全是非常重要的位置,要保障城镇水质安全,旧必须要构建供水末端系统,这是非常关键的内容,要引起足够的重视。要使城镇污水问题得到有效解决,保障人们的用水安全,我们旧需要建立全流程多级水质管理体系、更新水质保证系统、构建水质综合监测和应急处理机制、科学选用水质保障管材,提高人们的用水安全。

参考文献

- [1] 史修灿. 浅谈城镇饮用水安全保障技术体系构建[J]. 工程技术:文摘版, 2016, 10(08):221-236.
- [2] 朱志伟, 俞亭超. 供水系统安全保障与智能调控技术[J]. 科技资讯, 2017, 8(02):201-320.
- [3] 张广英, 潘玉军. 城镇供水的水质化验技术研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 5(03):531-608.
- [4] 岳敏. 建设城市供水管网水质在线监测系统[J]. 中国科技信息, 2017, 2(06):321-468.
- [5] 倪月萍. 滨江区供水管网末梢点水质分析及保障措施[J]. 能源环境保护, 2019, 2(02):501-532.
- [6] 倪月萍, 姜志侠. 城镇供水水质安全的保障方式研究综述[J]. 决策与信息旬刊, 2019, 5(12):431-542.