

市政给水工程节水措施探析

● 赵 珺



[摘要] 随着当前经济的不断发展以及城镇化建设的稳步推进,我国市政工程在实际的建设过程当中,在速度以及规模上都取得了相当大的突破。城市化建设速度不断加快,这就直接导致居民对于给水排水工程用水以及节水的要求越来越高,为了能够更好的满足当前在城市化建设过程当中对于给排水工程的实际用水需求,解决具体的用水和节水问题具有非常重要的现实意义。本文主要研究市政给排水工程节水措施探究。

[关键词] 市政;给排水工程;节水措施

当前我国各个城市内部的人口数量都呈现出了上升的趋势,这就导致城市内部出现了一定程度的水资源紧缺问题。在这样的现实情况下,市政在进行城市规划的过程当中,必须要加强对于给排水系统的科学建设。在构建市政给排水系统的实际过程当中,施工单位必须要切实保证居民日常的基本生活用水能够得到满足,并且在此基础上对水资源实现科学的回收再利用,切实加强水资源的实际利用效率。

Q 节水措施在实际给排水系统中的重要性

近年来随着现有科学以及相关信息技术的不断发展与进步,我国内部的社会经济实现了非常快速的发展。在此背景下,各个城市的工业蓬勃兴起,城市内部人口数量也迅速攀升。与此同时,工业废水的实际排放量也随之增加。如果市政单位不能够对于这些水资源的排放展开科学合理的有效控制,那么城市内部将会出现越来越严重的水质污染现象,城市内部的庞大居民人口将会面临着没有生活用水的窘迫局面。在这样的现实情况下,近年来我国市政单位积极行动起来,在实际运行过程中切实加强了对节水管理的重视程度,并且以积极的姿态不断加大对先进节水措施的应用力度,这在很大程度上提升了现有市政给水排水系统中水资源的回收率和重复利用率,为当前城市内部水资源环境以及可持续发展奠定了非常良好的改善和发展基础。

在这个过程中特别值得注意的是,市政单位在给水排水系统建设中充分应用节水措施时,必须确保居民的日常生活以及工作用水需求能够得到最大程度的满足。在此基础上应用相应的技术措施,进而提高城市居民自身的节水意识,从而为市政单位的保护水资源工作作出应有的贡献。就目前

的建设情况来看,我国应用的较为典型的节水措施主要包括节水系统、中水回收系统的构建等。

Q 给水工程概述

随着当前我国城市规模的不断扩大以及城市内部人口数量的不断增加,居民的日常生活对于供水排水系统的要求也越来越高,市政单位必须采取有效的措施来进一步的完善城市内部的供水和排水系统。水资源危机是当前我国社会发展过程当中面临的主要制约因素,而我国面临的水资源危机主要包括两个方面的内容,分别是水资源短缺和水环境污染。给排水工程作为一门在社会中应用广泛的学科,主要是以城市内部水资源的输送计划以及水资源保护和利用有关的理论与技术作为主要的研究内容,它与城市建设、工业生产、环境保护乃至民众生活密切相关。城市发展的要点之一在于对水资源进行科学合理的开发,随着当前城市规模的不断扩大以及经济的快速发展,水资源的供求已经逐渐走向平衡,但是局部地区的水资源短缺现象依然存在。在我国以往的给排水工作过程当中,常常把工作重点放在了寻找水资源上面。然而受地区现实因素的制约,诸如水资源的富集程度、与城市的距离、实际开发利用水平、使用的针对性、城市自身的经济发展承受能力以及水资源保护难度等诸多因素影响,往往难以觅得最为理想的水资源。就我国目前的现实情况来看,水资源的利用性仍然比较低,导致大量的水资源流失,亟待破局改善。

Q 市政给水工程节水措施

当前市政工程建设中的给水排水工程也必须从现实出发,根据各个地区的实际情况采用符合实际的节水措施。

（一）针对居民用水

市政单位面对当前居民日常生活用水中已经安装好的各种管道、卫生器具等设施，首先应着重考虑适配的节能节水系统。在建设节能节水系统时，需选用先进的管材以及节水型卫生器具，这样一来可以最大程度的减少市政单位对居民生活区域二次改造的工程量，节省建设开支，又能高效地将节水卫生器具推广到居民日常生活里，切实达成节水目标。当下广泛使用的普通水龙头，存在着结构落后、质量较差、易损易漏以及浪费水量等诸多弊病，给居民日常生活徒增诸多不便，既造成用水困扰，又引发水资源浪费。而市面上现有的新型水龙头，却因价格偏高，质量未达标等现实因素，难以获得社会大众认可。鉴于此，市政单位应以瓷芯节水龙头和充气水龙头逐步取代传统普通水龙头，并向城市居民倡导安装使用节水水龙头，以降低水资源的无端损耗。

（二）要防止给排水管路的渗漏

在城市内部的给排水管路系统中，渗漏问题常常直接关系到整个输水工程结构的安全性及使用的耐久性等。引发给排水管道渗漏的原因繁多，既有外在的因素，也有内在的因素，其中部分是由于在施工过程中采用了不当的施工工艺所导致的，还有因外界天气的变化导致管道出现了渗漏的情况，进而造成了水资源的浪费。市政单位在实际的施工过程中，务必充分考量给排水管道所在地区的具体情况，这样才能够在实际的施工过程当中科学判断，选定最佳的施工材料，尽可能避免在未来使用过程当中出现渗漏问题。

（三）管道、阀门及其他给水配件等泄漏造成浪费

在建筑物室内的给水系统里，若出现漏水现象，相对而言较易被人察觉，一旦被发现就可以在第一时间安排修理。然而，市政给水管道大多深埋于地下，管道阀门通常隐藏在专门的阀门井中，这些工程设施颇为隐蔽，一旦发现跑水、冒水、滴水、漏水或者是渗水等现象，很难在第一时间就被发现。一旦出现较为严重的渗漏现象，必然会造成重大的经济损失。市政单位的给水管道的都埋在地下，极易受到地下水与雨水的侵蚀，故而，市政单位在挑选管材和管道时，必须进行必要的防腐处理，这在市政给水设计过程中是非常重要的一个环节。一般情况下，市政单位的给水管道的会选用耐腐蚀性质较强的给水铸铁管，较少使用容易出现腐蚀现象的钢管，不过在我国部分地区的给水管道的设计环节，仍需使用钢管。此时，市政单位就必须对于这些管道做出更加强化的防腐处理工作。给水铸铁管在实际使用过程中的优点是耐腐蚀性比较强，但是缺点也比较显著，比如材质相对来说比较脆，很容易出现损坏问题，还易出现砂眼，接口处数量多，施工难度较大。如果市政单位对管道系统的基础施工没有做好，或者是管道基础受到了来自地下水以及

雨水的破坏，那么管道的接口处就容易出现开裂问题，从而导致大量的水资源外流。那些细小的砂眼，起初只有少量的水流渗入地下，并不容易被发现，可一旦被发现，往往就已经造成了水资源的大量损失。

（四）对水资源的回用节水

在当前水资源的利用进程中，有诸多未达到居民使用标准的水资源往往被白白浪费掉，其实这些水资源具备二次利用价值，可以收集起来用于城市工业冷却、农业灌溉，浇灌城市绿地和公用设施，还能引入住宅冲厕。市政单位也可以将其收集起来，用于河湖景观道路降尘以及洗车等非人体接触的用水。综合来看，市政单位通过建立健全现有的技术系统，是实现二次节水的关健之举，对提高水资源综合利用率意义重大。

（五）减压措施

在当前市政单位建设的给排水管道实际输水环节，必要时需采取一定程度的减压措施来达到节约水资源的目的。相较于其他减压装置，当前使用的减压孔板和节流塞减压板、减压阀系统构成比较简单，建设投资成本低，方便进行管理，大量实践充分证明其节水效果颇为显著。通过减压，可以在一定程度上减少输送过程当中产生的水资源浪费问题。当前，城市民用建筑普遍存在剩余水压过高，超压出流的现象，也正是因为如此，市政单位在设计规划阶段，需要对于减压阀进行科学合理的利用，尽可能的消除剩余水压，以此从控制水量的维度达成良好的节水功效，切实保障水资源的高效利用。

Q 市政给水工程中节水措施的管理

一个城市内部良好的节水系统离不开科学有效的管理，要想能够真正实现有效的节水，市政单位就必须建立健全相应的节水系统。当前市政给排水工程的节水措施往往会涉及到给水和排水系统当中的各个环节，每一个环节采取的节水措施都必须引起市政单位的高度重视，市政单位必须要能够在力所能及的范围内对各个方面的因素都进行综合考虑，这样才能真正地达成整个工程的总体技术效果。对于具体的节水措施也必须谨慎选择，要充分利用当前的新科学技术，不断提升市政给排水工程当中的实际技术效果，才能够使得市政工程采取的技术措施真正实现经济效益、社会效益以及环境效益的最大化融合，市政单位可以通过下面几点科学有效的管理措施来对于现有的市政给排水工程的节水措施进行完善：

（一）完善各项法律法规，加强监督管理

生产单位可以通过应用法律的手段，确保市政给排水工程的各项节水工作都可以贯彻落实到位。需要以书面形式明确节水管理工作开展时所需要遵循的标准和细则，通过行

政立法的方式不断完善有的法律法规,建立起职责明晰行为明确的给水工程节水时效职责制度体系,要将每一项工作的具体责任都落实到个人,不断的加强工作监管力度,打造科学有效的管理系统。

(二)注重科学研究,用现代科学技术为给水工程节水提供合理的技术支持

市政单位要尽可能的采用现代先进的科学技术,对于现有的自然资源做出科学合理利用。例如,可以充分发挥太阳能在住宅热水加热的方面的节能优势,太阳能作为当下优质的清洁能源,具有取之不尽,用之不竭的特性,是实现能源节约的重要方法。我国大部分地区都处于温带地区,相比较来说日常时间比较长,比较适合大范围的推广太阳能热水器。通过利用当前比较新型的现代科学技术,为我国的市政给排水工程的节水事业提供了坚实的技术支撑,进而稳步提升给水工程节水工作的实际成效和质量水准,为城市可持续发展提供绿色动力,让城市在发展进程中始终保持生态与经济的良性互动。

(三)深化水价改革,加强大众节水意识

居民日常生活用水价格与节水措施推广紧密相连,水价改革工作对于节约用水有着较为积极的推动作用,在居民日常的生活当中,水价往往能够触及到居民的关键利益,也正是因为如此,市政单位要尽快的建立并且完善现有的节水价格机制,通过对于水价进行科学分类,合理确定自来水、自备水之间的比价关系,鼓励使用再生水,限制使用自来水,并且在当前城市内部一些高耗水和高污染的企业和单位当中,实施科学的用水计划管理,一旦超出用水计划,那么就需要加大水资源的使用价格,以此有效遏制浪费水资源现象的发生。如此一来,即能从经济杠杆层面引导居民和企业主动优化用水习惯,提升水资源利用效率,助力城市水资源管理形成良性循环,保障城市用水的可持续发展。

(四)推广节水的宣传

市政单位通过采取有效的措施来不断推广节约用水的宣传工作,使得节水概念能够深入到居民的心中,与此同时,市政单位也需要加大节水工作的执行力度,全方位推广节水宣传工作,使得节水观念深入人心。

Q 结束语

在市场给排水工程在实际建设进程中,其涉及范畴覆盖整个系统的各个环节,因而每一个环节的排水和节水措施都必须要引起更高层次的重视。市政部门务必从整个工程的总体节水效果出发,在实践过程当中采取科学合理的节水措施,充分利用当前的一些新技术和新手段,不断扩大节水措施的实际效果,确保城市给排水工程实现经济效益、社会效益以及环境效益三者的有机结合与统一,为城市可持续发展筑牢根基,全方位提升城市水资源利用与管理水平。

参考文献

- [1]张洁.市政给水工程节水措施探析[J].砖瓦世界,2021(24):155-156.
- [2]黄志刚.市政给水排水工程规划设计与施工管理[J].居舍,2022(21):120-123.
- [3]谭超.市政给水排水工程规划及管理措施[J].四川建材,2022,48(06):221-222.
- [4]林朝青.市政给水管道工程施工技术及应用分析[J].住宅产业,2021(12):64-66,112.
- [5]徐文姣.市政给水排水工程设计主要技术措施探讨[J].科技创新与应用,2021,11(22):169-171.

作者简介:

赵珺(1987—),女,汉族,辽宁营口人,本科,工程师,大连市水务集团有限公司,研究方向:市政给排水。