

# 试析环保节能理念在建筑给排水设计中的应用

张天晓

重庆博鼎建筑设计有限公司

**摘要:**资源问题和环境问题都是社会发展中的重要问题,现如今,我国的资源现状较为紧张,节能环保也是我国经济发展中十分重要的政策。建筑给排水设计发展中应合理融入现代科技和节能环保技术,从而更好地顺应可持续发展的基本原则。本文简要分析了环保节能理念在建筑给排水设计中的应用,以供参考。

**关键词:**环保节能理念;建筑给排水设计;应用

随着社会经济和科技发展,科技工作者应对我国资源应建立科学的认识,同时在工作中也应当将该理念放在关键位置。在我国当前的建设和发展中,一方面要充分满足人们对物质和精神生活的追求,另一方面也应理性地认识我国自然资源与人口数量之间的矛盾,因此水资源的合理利用也是社会发展中十分重要的问题。

## 一、建筑给排水设计中应用环保节能理念的意义

建筑给排水设计中应用节能环保理念能够提高工程的经济效益和社会效益,经济效益主要是以节能环保理念为基础,不断改进建筑给排水系统设计,不断提高水资源利用率,加大成本和造价控制力度,从而减轻居民的用水负担。此外,应积极采取有效措施实现生活污水的循环利用,从而有效降低污水处理的成本。社会效益主要是给排水系统优化改造后能够充分确保人们生产生活的安全性、可靠性和便捷性,有效控制环境污染,进而为人们打造具有良好舒适性及安全性的生活空间。

## 二、环保节能理念在建筑给排水设计中的应用

### (一) 积极应用新型节水设备

首先,要采用质量上乘的管材及阀门,市场上的部分给排水系统主要应用镀锌钢管,这种管材生锈的几率较大,同时容易出现渗水和漏水的问题。在时代不断发展的今天,市场上也出现了多种新型的管材,我国有关部门对新型管材的应用也做出了十分详细的规定。与镀锌管材相比,塑料管材的经济性优势更为明显,但是寿命较短,所以建筑单位应结合实际选择不同的管材形式,进而在室外排水系统设计中选用高气密性连接方式。

其次,积极推广配水器具和卫生器具。在选择卫浴设备时,应充分考虑选择使用新型的卫浴设备,这种设备具有耗水量小、卫生密封性效果较好,可有效减少水资源消耗。有关部门在卫浴设计的过程中还应充分考虑室内的环境,同时也应全面调查和研究市场上的卫浴产品及设备,进而优化室内的给排水系统,为用户创造更加优质的居住体验。

### (二) 严格控制超压出流

对于建筑给排水系统的设计和建设中,国家出台了诸多的政策,超压出流就是其中一种,在建筑给排水设计文件中对给水配件和入户支管的压力做出了十分明确的规定。但是在规范中也存在着诸多的不足。对压力的要求相对较低,故而应结合建筑给排水系统运行概况加以改进和调整。在工程建设中,若不能充分考虑到超压出流的问题,则会影响到水资源的利用效率。若建筑高度在100m以内,则应采用垂直分区并联供水或分区减压的供水方式。如建筑高度在100m以上,则应采用垂直串联的供水方式。高层建筑建设中也应充分结合用水的基本特点科学选择分区供水方式,且这一过程中也应合理考量不同方案运行费用和投资的金额,进而科学分析技术的经济性,选择效果最佳且成本最为合理的施工方案。

### (三) 提高水资源利用率

#### (1) 雨水的合理利用

雨水是十分重要的水资源,若可及时收集并有效利用水资源,就可充分发挥其价值。在建筑设计和施工中应做好屋面、屋

顶和地面的雨水收集工作,收集雨水后应对其予以科学处理和利用。且在利用雨水时还应充分结合径流的水质对其予以分类,不同的水质、水量在处理标准上也存在着十分明显的不同,因此应实现雨水的分区和分类使用。

#### (2) 中水的合理利用

中水是在日常生活中收集人们使用后的污水,经有效处理可达到水质标准,同时也可将中水应用于灌溉绿化,路面清洗以及城市保洁等多个方面。如可将城市废水有效收集并将其转化为中水,则能够充分满足城市绿化用水的基本要求,中水的合理利用一方面可减轻水资源负担,另一方面也提高了水资源利用效率,对保护生态环境有着十分积极的意义。

#### (四) 有效利用太阳能

太阳能是一种清洁可再生能源,当前住宅小区密度明显增大,因此可选用太阳能热水系统实现集中供热,太阳能能够集中供应生活热水,一方面保证了供水的安全性,另一方面也保证了供水的经济性。多层住宅中可以分散式的方式设置太阳能装置,在楼梯间或公共区域设置管井并将太阳能进出管装置安装于管井当中,在屋内设置太阳能热水箱,可提高热水资源的使用效率。

#### (五) 设置消防贮水池,充分利用资源

在建筑设计中,人们十分重视消防储水池的优化升级,进而更好地体现环保节能理念。施工人员应定期更换消防储水池,很多储水池一方面能够提供充足的消防用水,另一方面还可为居民提供日常生活用水。消防用水通常应用于火灾救援当中,如无法将其作为生活水源,就会造成严重的资源利用率较低等问题。消防储水池容量较大,但是消防水应用率较低,水中的余氯量无法完全消耗,进而对水质产生了较大的影响。居民生活用水对水质提出了较高的要求,所以,通常是整体更换储水池的水源。生活用水与消防涌水量存在着较大的差异,因此应采取分储水池,这种方式能够不定期更换消防储水池水源,同时还可提高资源利用效率和质量。

#### (六) 加大二次供水污染防治力度

为满足水压的要求,在市政水压较低的位置,应在给水系统中设置二次供水设备,但这也更容易导致水质污染。为此,在二次供水设计的过程中应采取有效措施做好水污染防治工作。在选择管材的过程中应避免应用镀锌管。镀锌管本身易腐蚀,应以聚丙烯管和聚氯乙烯管作为首选,部分地区还可选用不锈钢管。生活水池应选用食品级不锈钢材质,同时还应设置水箱二次消毒设备,从而及时对水箱进行二次消毒。此外还应积极采取科学有效的防护措施,避免池内进入杂质影响水质。

## 三、结束语

综上所述,现代建筑给排水工程设计中,生态环保理念得以广泛应用,其可有效减少资源消耗,控制环境污染,从而为人们营造更加舒心的生活环境。

## 参考文献

- [1]王燕.环保节能理念在建筑给排水设计中的应用[J].节能与环保,2019(02).
- [2]刘晓北.建筑给排水设计中环保节能理念的应用[J].建材与装饰,2018(29).
- [3]李响.建筑给排水设计中环保节能理念的应用[J].居舍,2018(11).
- [4]孙文琦.环保节能理念在建筑给排水设计中的应用探讨[J].建材与装饰,2016(52).
- [5]邱希国.环保节能理念在建筑给排水设计中的应用[J].江西建材,2017(15).