

节水技术在建筑给排水设计中的有效应用

冀雪蓉

大地建筑事务所(国际)河北分公司 河北 石家庄 050000

[摘要]作为人类重要的生存资源,水资源在人们的日常生活中有着非常重要的地位,而且也与国家的经济建设和可持续性发展之间存在非常重要的关系。近年来我国社会经济水平不断提高,能源问题已经成为当前我国社会当中的重点关注问题,很多国家都开始加强对于水资源的利用,而水资源短缺作为大多数国家所面临的主要问题,在开展建筑设计过程中可以达到尽量降低水资源使用的效果。通过在给排水设计当中使用节水技术,可以降低水资源的消耗,进一步提高水资源的利用效率,避免水资源浪费。

[关键词]节水技术;建筑给排水;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1545

前言

我国城市化进程越来越快,居民对于生活水平的要求也就越来越高,而且关于水的需求量也就越来越大,近年来有关于节约水的问题也就越来越强烈,我国当前水资源的利用效率并不高,所以需要加强对于节水技术的研究,在给排水系统当中应用节水技术可以从根本上提高水资源的利用效率,并且节约水资源。相关部门对于这一情况需要加强关注,度通过有效应用节水技术来提高水资源的使用效率,缓解生态问题,避免水资源浪费的情况。

一、节水技术在建筑给排水设计中的作用

(一) 促进经济发展

近年来随着我国经济水平的不断提高,人们对于水资源的需求量也就越来越大。但是从整体上来看,我国的人均水资源占有量要远远低于世界平均水平,无论是水资源还是其他能源,在我国都属于紧缺能源,这不仅在一定程度上限制了我国经济水平的发展。而且也需要开展相应的节能减排工作。例如在西北地区处于长期缺水状态,经济水平就比较落后,而一些沿海城市水资源比较丰富,所以发展水平比较高。所以从总体上来看,水资源的占有量关乎一个地区的经济发展情况,如果能够有效应用节水技术就可以在在一定程度上促进一个地方的经济发展^[1]。而且只有在长期情况下保持水资源稳定供应,才能促进一个地区的经济发展。

(二) 保护生态环境

虽然近年来我国经济水平越来越高,但是能源问题也成了我国社会所面临的一个主要问题在给排水设计当中有效应用节水技术,不仅可以达到节约资源的目的,而且也可以保护环境,降低资源的浪费。从整体上来看我国人口密度大,水资源比较紧缺,而环境问题已经刻不容缓,只有进一步加强水资源的使用效率,能够在一定程度上缓解资源问题,所以在给排水系统当中应用节水技术已经成为保护环境的一种必要条件,只有加强水资源的使用效率,才能够进一步提高我国社会的发展水平。而且在给排水系统当中应用节水技术也可以提高人们生活的幸福指数降低,人们对于资源的浪费也在一定程度上保护了我国的生态环境^[2]。

(三) 提高生活质量

只有降低浪费现象的出现,才能够进一步提高人们的生活质量,而在给排水系统当中应用节水技术可以降低水资源的浪费,加强我国人均水资源占有量,在提高水资源利用效率的基础上,提高人们的生活质量。所以相关部门一定要加强对于给排水系统当中节水技术的应用,这不仅可以提高人们的生活质量,而且也可以进一步促进我国社会发展,同时提高水资源的利用效率也可以提高推进当地经济发展的目的。

二、建筑给排水设计中的问题

(一) 材料浪费

在建筑给排水系统安装设计的过程中,存在的一个主要问题就是材料浪费,因为整个施工工程涉及很多的施工环节,并且有部分环节安装起来比较困难,所以在安装管线时通常会流出很多多余的现场,确保安装成功,这就会在一定程度上浪费材料。而且如果安装技术不到位,也会导致施工不够规范,甚至有可能导致整个给排水系统的用水量增加,后期的供水和排水都很难符合社会发展的需求,导致水资源整体被浪费,而且在管线施工过程中,如果没有选择合适的材料,就会导致排水管线在使用过程中出现老化变形的情况,从而引发整个系统故障,造成地下水资源浪费^[3]。

(二) 安装烦琐

由于近年来我国经济水平的不断提高,人们对于居住环境的需求也就越来越高,在给排水系统安装设计的过程中,很多用户会更加注重于颜值问题,这就会在一定程度上提高安装的难度,整个给排水系统的安装过于烦琐就会导致大量资源浪费的情况出现,而且在过于烦琐的安装情况下,也很难达到节能节水的目的,与我们一开始的设计初衷背道而驰。所以相关部门领导人员针对这一问题要提高关注程度,安装烦琐不仅浪费原材料,而且也会导致浪费于水资源的情况出现。

(三) 推广困难

在建筑给排水设计当中存在的一个主要问题就是推广困难。随着近年来我国环境问题的不断严重,所以在建筑给排水设计当中都会适当的应用节水基础,但是由于部分用户对于节水技术并不了解,所以也就导致节水技术没有办法大范

围推广，也就导致了节水技术的应用范围比较狭窄。而且在整个给排水系统设计过程中，若要达到节水的目的，那么就需要配备相应的设备和设施，这不仅会投入大量的资金，而且也需要花费一定的成本去维护，这就在无形当中降低了节水技术的应用经济效益，所以导致了节水技术没有办法大面积推广，也就只能满足小部分用户的应用^[4]。

（四）用水量大

在我国有很多建筑，在给排水设计当中并没有应用节水技术，就会导致用水量较大的问题出现。虽然我国是一个人口大国，但是我国的人均水资源占有量相较于世界平均，人均水资源占有量要低很多，我国很多地区仍处于长期缺水状态，而在建筑给排水设计当中没有有效应用节能技术，导致用户个人的用水量过大就会引起水资源浪费的情况，虽然很多沿海地区的水资源比较丰富，但是在西北地区水资源极其珍贵，如果不加强对于给排水设计的重视程度，解决用水量大，这一问题不仅会影响到我国社会的总体发展，而且也会降低人们的生活质量。领导人员一定要对这一问题加强重视程度，通过降低用水量可以从根本上节约水资源。

三、节水技术在建筑给排水设计中的有效应用

（一）应用变频技术

在给排水系统设计当中有效应用变频技术，可以起到节约水资源的目的。从排水工程的运行角度入手进行分析，可以得知给排水系统的主要动力来源是水泵，若想要进一步提高水泵的节水效率，那么就需要采用数量的方法来降低水泵对于资源的消耗，这就可以在一定程度上降低水资源的使用量。而变频技术具有非常好的节能减排效果，在降低水资源使用量的同时，也可以达到节约能源的目的，在建筑当中涉及给排水系统是通过应用变频技术能够降低施工成本，并且变频技术可以二次增压处理管道网降低水压，在保证供水效率的同时提高水的品质，就可以达到节约水资源的目的^[5]。

（二）雨水回收系统

在给排水设计当中，可以适当应用雨水回收系统来提高建筑的节水效果，尤其是针对南方城市梅雨季节比较多，建立雨水蓄水池，在雨季当中收集大量的雨水，并且利用回收出来的雨水浇灌农作物或者使用回收的雨水作为洗漱用水，都可以提高水资源的利用效果将雨水回收系统运用到给排水设计当中，不仅能够提高水资源的使用效果，而且也可以达到一定的节能减排目的，降低我国社会的资源消耗量。在海绵城市的发展进程中，雨水回收系统也是非常重要的一项，节水技术不仅可以降低地下水资源的使用，而且也能够确保居民的日常供水。

（三）提高重视程度

只有领导人员加强节水技术在建筑给排水设计当中的重视程度，才能够确保节水技术能够发挥出其自身真正的效用。在西北地区这种长期缺水的地区，很多领导人员对于节水技术确实非常重视，在建筑给排水系统设计的过程中，确

实也有效应用了节水技术，但是在沿海城市或者是部分内陆城市当中，并不存在水资源短缺的情况。情况，所以在建筑设计时为了降低建筑成本，通常设计的给排水系统都没有应用节水技术，这不仅在一定程度上造成了水资源的浪费，而且也会影响到我国社会经济的总体发展。所以从整体角度出发，领导人员需要进一步加强对给排水系统设计中节水技术的应用情况，尤其是对于非缺水地区更要提高重视程度^[6]。

（四）选择设备和材料

节水系统在设计时必不可缺的会涉及一定量的设备以及应用材料，所以在建筑给排水设计的过程中，一定要为这些设备预留出相应的位置，要尽量降低材料的使用量，避免造成资源浪费的情况出现^[7]。例如：在给排水系统设计过程中，应用雨水回收系统来节约水资源，那么就需要应用到水泵关于水泵的位置，一定要在安装之前选择合理的位置放置水泵，避免由于水泵放置不当导致水泵使用寿命降低或者是节水效果缩减的情况出现。在建立蓄水池时也要控制好材料的使用量，无论是混凝土还是其他的材料都要做好计算，避免出现材料浪费的情况。

结束语

随着近年来我国城市化进程的加快，给排水系统在建筑当中发挥了非常重要的作用，而在给排水系统设计过程中，需要加强对于节水技术的重视程度，他不仅能够促进社会经济发展，而且也可以达到保护生态环境，提高生活质量的目的，虽然在建筑给排水设计当中还存在着材料浪费，安装烦琐，推广困难，以及用水量大等一系列问题，但是只要能够有效应用变频技术，并且适当应用雨水回收系统，提高对于节能技术在建筑给排水设计当中的重视程度，选择合适的设备和材料，不仅可以减少水资源的浪费，而且也可以达到保护生态环境，节约其他能源的效果。在未来我国社会对于资源的需求量会越来越来大，尤其是针对水资源的需求，所以相关政府负责人员需要加强对于节水技术的关注度，并且充分应用节水技术加强推广。

参考文献

- [1] 李梦. 节能节水技术在建筑给排水中的应用[J]. 房地产导刊, 2019, 000(009): 240.
- [2] None. 建筑给排水节能节水技术及应用研究[J]. 小学语文教学, 2019(1): 72-73.
- [3] 罗忠民, 陈涓涓. 节水技术在建筑给排水中的应用[J]. 江西化工, 2004(4): 2.
- [4] 刘瑾, 韩彦彬. 节水技术在建筑给排水中的应用[J]. 中国给水排水, 2001(09): 89-89.
- [5] 马海涛, 张永梅. 节水技术在建筑给排水中的应用[J]. 管理观察, 2009(32): 1.
- [6] 刘新海. 节能节水技术在建筑给排水中的应用研究[J]. 低碳世界, 2016(4): 2.