

# 绿色环保理念在建筑给水排水设计中的应用

陈 朋

青岛宝祥置业有限公司 山东 青岛 266000

**摘 要:** 现如今,我国城市用水量正在呈逐年上升趋势,所谓城市化用水即包括公共建筑设置用水以及居民日常生活用水等方面,其中大部分用水量都是由城市建筑所消耗的。由此可见,想要做到节约用水,首先需要对城市建筑用水进行控制。文章主要对绿色环保理念在建筑给水排水设计中的运用进行了进一步探究。

**关键词:** 建筑工程;给水排水;绿色环保;设计

我国的水资源短缺的这一现状一直没有改变,所以,必须要节约用水。随着我国城市人口的不断增加,给城市用水带来了很大压力,为了有效解决城市用水困难的现状,必须从多角度出发,做到节约用水,不浪费水资源。尤其是在建筑给水排水设计的源头上做好,避免在给水排水系统运行过程中造成不必要的水资源浪费。

## 1 绿色环保理念在给排水设计中的重要性

我国各地区由于地形与气候的差异出现降水量差别较大的情况,部分区域年降水量较多,可以满足当地生产生活需求,而部分区域由于年降水量较少常常出现干旱问题,这无疑影响了当地居民的正常生活。虽然国家为了应对地区干旱问题开展了南水北调工程,但随着我国水资源污染问题的日渐突出,部分地区依旧存在着水资源短缺的情况。就当前建筑给排水工程设计情况来看,部分设计人员并没有考虑到绿色环保理念在给排水工程设计中的运用,缺乏相关先进节能设备的安装,这不仅会造成资源浪费的情况,而且也可能影响居民的居住质量,所以,在建筑给排水设计中落实绿色环保理念是十分重要的。

## 2 探析建筑给水设计和绿色环保理念发展现状

水资源短缺和污染问题在现代社会尤为突出,在这种严峻的客观环境下,绿色环保理念逐步被提出,并且得到了大力倡导。环保理念在各个行业进行了有效的融合,特别是建筑行业中,绿色环保理念扮演着举足轻重的角色,在一定程度上解决了部分环境污染问题。给水排水系统在建筑行业是非常重要的系统,建筑设计人员通常会特别关注这一部分的设计,除了使用新型的工艺、设备以及材料,还需要有效地落实绿色环保理念,经过多角度复合设计,才能更好地实现节水节能以及预防污染等目标。此外,将绿色环保理念运用在建筑给水和排水设计中,从实际效果可以发现,这不仅可以缓解城市用水高峰期的供需矛盾,还可以帮助建筑行业获取较好的经济收益以及社会效益。

从实际效果分析,绿色环保理念在城市建设给水和排水设计中的应用,除了实现节能、节水目标,还可以有效地降低建筑成本,所以绿色环保理念具有极大的利用价值。但是就目前建筑行业对绿色环保理念的应用现状来说,无论是技术,还是制度等不同的方面,都不成熟。操作不规范使得建

筑给水排水设计中存在严重的水资源浪费现象,部分没有达到给水排水标准的设备,甚至存在漏水情况,不仅为居民生活带来了诸多的不便,更是增加了建筑运行成本,损坏了社会效益。

## 3 建筑给水排水设计中绿色环保理念的应用策略

### 3.1 提升污水、雨水的处理效率

水资源短缺是我国的国情,为了解决这个问题,需要提升污水、雨水的处理效率。人们生活过程中会产生大量的污水,需要被合理利用。处理污水的方法是收集人们生活污水,借助管道将其输送到污水处理厂,经过多道工序之后污水被处理干净,再将处理干净的污水通过管道输送到田间地头或工厂,用于农业作物的浇灌和工厂生产。多出来的污水可以输送到河道,补充我国地下水资源。设计人员需要紧跟时代发展的脚步,做到设计方案与时俱进。在设计方案中使用最新的污水处理技术,从而提升污水处理效率。可以利用雨水来缓解我国供水紧张的局面。雨水处理是一项庞大的工程,需要国家出台具体规划,各地方按照规划来建设雨水处理系统。雨水处理应当采用集中管理的方式,打造收集、运输、处理、使用等雨水处理系统。此外,我国应当出台相应的激励制度,对创新技术的人员予以奖励,对应用先进技术的企业予以补贴,对工作中负责的人员进行表扬,从而加快我国污水、雨水处理体系的建设。

### 3.2 提高建筑设计人员和居民的环保理念

建筑设计人员和居民对于环保的认识程度也会直接影响绿色环保理念在建筑给排水设计中的应用效果,这主要是因为当设计人员和居民能够正确认识环保重要性时,其就可以在设计和生活中有效落实绿色环保理念,保证自己的行为符合环保要求,而当建筑设计人员和居民环保理念不强时,那就可能会影响绿色环保理念在建筑给排水设计中的应用效果。从当前建筑设计人员和居民环保理念调查情况来看,部分建筑设计人员和居民对于绿色环保理念认识不清,错误地认为绿色环保是国家的事情,这无疑会增加水资源的浪费,所以,相关部门在建筑给排水设计中应当加强对设计人员以及居民的教育,确保设计人员与居民认识到绿色环保的重要性。

例如,相关部门在对建筑设计人员和居民进行绿色环保教育时可以将流程分为两个方面:一方面,就建筑设计人员

的教育来讲,相关部门可以定期开展“绿色环保理念在建筑给排水设计中应用的重要性”“在建筑给排水设计中应当注意哪些绿色环保问题”“设计人员在建筑给排水绿色环保理念落实中承担着什么角色”等主题会议,邀请绿色环保方面的专家向设计人员介绍绿色环保的意义,为提高设计人员环保意识奠定基础。而在会议进行过程中,设计部门管理人员应当要求建筑给排水设计人员认真记录会议内容,并在会议后写一份自己对于绿色环保的感想;另一方面,相关部门也可以印刷以“绿色环保理念在建筑给排水设计中应用的重要性”为主题的宣传册,并将印刷的宣传册发放到建筑给排水设计人员手中。通过上述措施的落实,可以让设计人员认识到绿色环保理念在建筑给排水设计中的重要性,进而减少水资源以及各种能源的浪费。

此外,对于居民教育来讲,相关部门可以在居民社区中发放以绿色环保为主题的宣传单,并在宣传单上印上“绿色环保对于社会发展的重要性”“我们如何落实绿色环保理念”等内容,这样可以提高社会居民的思想认识,让其在日常生活中明确水资源节约的重要意义。而且在居民教育中,相关部门也可以开展“我是落实绿色环保的先锋”“我为绿色环保出方法”等活动,并对参加活动的居民进行一定的物质奖励,这样可以让更多居民积极参与到绿色环保中来,从而提高居民的环保认识。

### 3.3 利用太阳能集热

随着人类的过度开采和使用,各种不可再生能源已经在全球范围内出现了短缺局面,如果不能用可再生资源替代,很快就会用光。太阳能资源就是属于取之不尽用之不竭且清洁无污染的可再生资源,正是因为太阳能这些优点,很适用于建筑给排水设计。建筑给排水设计中利用太阳能集热装置不仅能够确保建筑热水的供应,还节约了电能和天然气。此外,太阳能热水器的应用也需要引起重视,因为合理利用太阳能热水器作为主要能源有利于建筑与集热器的结合,通过降低能耗使建筑更加环保。一幢建筑物还安装了淋浴设备和排水系统,最高每日热水量为150L/人,而淋浴设施需要自己的热水供应,最高每日热水量为50L/人。由此可见,节水设备与常规用水定额之间存在着非常明显的差距,这将直接影响到负责二次供水的水箱的规格。因此,设计师应该关注节水配额的设计。适用于位于高层或冬季低温地区的建筑物。例如,在东北地区,设计人员在设计给排水系统时应重点保护集热器,减少内部热量损失,确保给排水系统的环境保护功能最大化。

### 3.4 大力应用先进的节水节能技术设备

建筑给排水系统设计中,会应用大量的工艺设备,在绿色环保理念指导下,相关人员需要使用优质的阀门以及管材,同时要使用近几年来环保且节能的卫具等设备,从而突出建筑给排水设计中的节能环保作用。在传统的建筑排水管道设计中,基本选用的是镀锌钢管,但它性能上缺乏稳定

性,而且长时间使用之后,就会出现腐蚀现象,损坏管道,导致漏水现象发生。如若较长时间不使用,再次使用会增加用水的难度,需要清理管道中锈蚀的水,这不仅会影响居民的正常用水生活,而且会造成水资源浪费。所以在建筑给排水设计上,要切实应用绿色环保理念。不仅要强调管材的应用性能和规格,还需要注重其使用年限,要特别选择具有防腐性且耐力较强材质的管道,比如PE、PV等管材,具有良好的利用价值,在给水排水设计中发挥着重要的作用。

### 3.5 使用新型节水设备和节能型配件

在将绿色节能环保理念应用于建筑给排水设计时,需要采用优质的阀门与管材。一般来说,在设计传统的给水管道路时会采用镀锌钢管,但这种材质如果经过长时间的腐蚀,很容易出现漏水的情况,如此一来便会使水体受到污染,对建筑居民的日常正常用水产生较大影响。因此在设计过程中,对于管道的管材需要从优选择,最好具备不易腐蚀、持久耐用等优点。在选择节能型配件时,需充分结合系统的实际情况,对节能型配件进行合理选择<sup>[6]</sup>。此外,还需要全面推广与使用节水型卫生器具。如在选择淋浴喷头时,可以选择具有节水性能的淋浴喷头,在满足人们正常用水的基础上,有效节约水资源。

## 4 结束语

绿色环保是当下社会所倡导的一种可持续发展理念,这种思想逐步和社会各个行业进行融合。建筑行业需要开始深入运用绿色环保理念,在不同的环节以环保理念为标准进行设计,以确保资源的有效利用和对环境的保护。在建筑给排水设计中,应用绿色环保理念,除了加强雨水、污水的利用和处理,还需要使用先进的节能节水设备,促进建筑行业持续发展,并实现社会效益。

### 参考文献:

- [1]贺江艳.绿色环保理念在建筑给排水设计中的应用[J].住宅与房地产,2019,(33):76.
- [2]罗丹尼.绿色环保理念在建筑给排水设计中的实践[J].现代物业(中旬刊),2019,(5):103.
- [3]赵秀峰.绿色环保理念在建筑给排水设计中的应用探讨[J].建筑工程技术与设计,2019,(12):1024-1025.
- [4]宫珂.绿色环保理念在建筑给排水设计中的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2019,(27):1083-1084.
- [5]许朝华.绿色环保理念在建筑给排水设计中的应用分析[J].建材发展导向(下),2019,17(7):187-188.

作者简介:陈朋,男,汉族,1987年9月13日,陕西省咸阳市,本科,中级工程师,研究方向:给排水工程。