

# 建筑给排水施工中节水节能技术的应用探究

傅德强

临清市排灌工程服务中心

DOI:10.32629/hwr.v3i9.2422

**[摘要]** 建筑行业在国平经济持续增长中占据重要地位,面对现代社会飞快发展带来的挑战,建筑工程的能耗总量和环境污染情况也加严峻,如何节能降耗,打造环境友好型建筑,对于新时期的建筑工程建设提出了新的要求。给排水工程作为建筑工程重要组成部分,直接关系到建筑的正常给水和排水功能的使用,但是由于以往的施工技术陈旧,导致能耗问题较为严峻,通过节水节能技术的应用,可以有效改善这一问题,提升建筑给排水施工质量。本文就建筑给排水施工中节水节能技术应用进行探究,把握技术要点,明确其意义所在,推动建筑给排水施工活动顺利展开。

**[关键词]** 给排水工程; 节水节能技术; 建筑工程; 节能降耗; 中水回收技术

给排水工程是建筑工程建设的重要组成部分,主要是对水资源的配置和利用,但是此项工程的水资源损耗严重,极大的影响到建筑各项功能使用。给排水施工质量高低,直接影响到水资源合理开发和利用,通过节水节能技术的应用,运用前沿的技术和手段,对能源高效、节约利用,提升水资源利用效率的同时,推动建筑行业健康持续发展。通过对建筑给排水施工中节水节能技术的应用研究,可以改善现有技术的不足,提升水资源利用效率,打造环境友好型建筑工程项目,为后续给排水施工活动有序开展提供支持。

## 1 建筑给排水施工节能节水的

其一,推动经济发展的必然选择。水资源是人类社会赖以生存的基础所在,对于经济稳定增长影响较为深远,受到了全球各国人民的高度关注和重视。在建筑给排水施工中,通过节能节水技术应用,可以减少施工偶成中华岁资源损耗,提升水资源利用效率,打造环境友好型建筑。

其二,保护环境的客观要求。在可持续发展背景下,环境污染问题愈加严重,如何降低能源损耗和环境污染,成为当前全社会共同关注的问题之一。通过节能节水技术的有效应用,完善配套的给排水设施,满足人们用水需要的同时,还可以保护生态环境,改善人们的生活质量<sup>[1]</sup>。

其三,提升人们生活水平。面对当代社会飞快发展带来的挑战,人们对于生活环境的要求持续提升,但是水资源匮乏,会威胁到人类社会的可持续发展,合理运用节能节水技术十分必要。建筑工程给排水施工中应用节能节水技术,提升水资源利用效率,减少水资源损耗,满足人们生活的客观需求同时,提升人们的生活质量,对于现代社会进步和发展意义深远。

## 2 建筑给排水施工中的常见问题分析

当前建筑给排水施工中,对于建筑工程整体质量和功能影响较大,面对不断扩大的建筑工程建设规模,尽管取得了一定成效,但是其中所存在的问题仍然不可忽视,需要予以高度关注,选择合理有效的措施予以解决,打造高质量的建筑给排水工程<sup>[2]</sup>。

### 2.1 用水管理不合理

纵观当前建筑给排水施工现状来看,一个典型问题则是用水管理不合理,施工时间较长,不可避免的造成用水量较大,影响到水资源的合理开发和利用<sup>[3]</sup>。施工过程中,尽管明确了节水相关要求,但是很少能够达到具体要求,而此类问题的出现,则是由于施工人员自身认知水平不高,未能灵活运用节水节能技术,施工过程中的水资源损耗较为严重。

### 2.2 给排水设备滞后

很多建筑工程给排水施工中,给排水设备由于长时间使用,磨损和老化问题较为严重,部分设备由于缺少维护和管理,加之设备管材质量不符合要求,后期使用中不可避免的出现腐蚀、渗水问题,水资源浪费和污染,违背可持续发展要求<sup>[4]</sup>。

### 2.3 给排水施工施工过程操作不当

在给排水施工过程中,需要结合相关技术要求划分,但是具体施工中由于某些问题,卫生器具未能合理划分和配置,造成水资源的损耗。给排水管道设计不合理,后期施工不当,可能受到外部水流作用下受损,出现渗漏问题,浪费水资源的同时,还会影响到管道使用寿命。

## 3 建筑给排水施工节水节能技术

### 3.1 真空节水技术

在建筑给排水施工中应用节水节能技术,其中真空排水技术属于一种先进技术,可以有效提升水资源利用效率,减少水资源损耗和环境污染。在建筑给排水施工期间,通过真空节水技术营造真空负压状态,实现高速水汽混合,在速度大的环境下水气混合物快速与运动,形成一种带有气体的水流。此种名技术应用范围较广,节水效果良好,实现污水和污染物充分清理,减少水资源损耗,带来更加可观的经济效益和生态效益<sup>[5]</sup>。

### 3.2 雨水收集技术

雨水收集技术的应用,可以借助屋顶来收集、净化雨水,形成一条水资源供给途径,缓解水资源短缺问题,提升水资源利用效率。当前我国雨水利用率不高,导致很多水资源损

耗,需要政府与企业充分契合实际情况,构建科学合理的雨水收集系统,实现雨水高效收集和利用,如市政道路洒水和厕所冲洗方面,减少水资源损耗,提升水资源利用效率<sup>[6]</sup>。

### 3.3 中水回用技术

在建筑给排水施工期间,污水和废水中有很多有毒有害物质,通过物理、化学和生物处理等多种技术,实现对建筑给排水施工中的废水进行处理,达到水质要求。但是,尽管这些污水处理后可以循环利用,却不足以满足应用水标准,即属于中水。在建筑给排水施工中应用中水会用技术,应在相关部门高度关注和重视,将回收的中水运用在道路清洗、园林绿化和建筑施工中,提升水资源利用效率的同时,带来更加可观的环保效益。通过此种方式,可以更好的满足用户个性化需求,减少污水和废水排放量,保护水环境。需要注意的是,中水回用技术并非是万能的,仍然有一定技术缺陷,需要建立中水回收系统,降低回收成本,实现水资源节约利用<sup>[7]</sup>。

### 3.4 优化热水供应循环系统

给排水施工中,热水供应循环系统的应用较为广泛,但是冷却水的却并未合理利用,导致水资源浪费现象严重。应该进一步优化热水供应循环系统,不断优化和改造,实现冷却水合理利用,减少水资源损耗,提升建筑工程给排水施工效率。

## 4 建筑给排水施工中节水节能技术应用

### 4.1 自动控制和计量

在建筑给排水施工中节水节能技术的应用,一个重要内容则是自动控制和计量,设置自动化监控系统,实时监测水量和温度变化情况。通过水箱、水池和水源合理监控,通过安装报警装置,并选择管网末端压力表控制水泵转速运行方式。结合建筑用水需求情况,加强用水量计算,改造建筑用水条件,并且通过供热系统调控装置来远程控制水量、温度,提升水资源利用效率。

### 4.2 优化水头结构

高层建筑设计和施工中,结合管网水压特点来选择合适的水头类型和结构,摒弃以往的水头结构,避免负压增加供水成本,出现严重的能源问题。通过水头应用技术应用,操作便捷、成本低廉,可以保证供水通常,更好的实现供水目标,

是当前建筑节能节水技术应用的主流。

### 4.3 加强建筑给排水系统超压出流控制

高层建筑和超高层建筑规模不断扩大,给排水系统的给水配件和压力逐渐增加,但是缺少明确的超压出流规定,在一定程度上加剧水资源损耗。在这样情况下,加强建筑给排水系统超压出流控制,规范化施工,尽可能的将压力控制在最小范围,保证给排水系统压力稳定,实现水资源合理配置和利用,减少资源损耗问题。

### 4.4 选择清洁能源

在建筑给排水施工中,为了降低建筑能耗,应该选择清洁能源,如风能、太阳能和地热能,此类能源清洁、环保,可以减少资源损耗和环境污染,满足建筑给排水节能需要。太阳能热水器可以储藏热能,减少供电损耗,自然循环操作,降低成本的同时,带来更加可观的经济效益。

## 5 结论

综上所述,面对现代社会飞快发展带来的挑战,建筑给排水施工中灵活运用节水节能技术,有助于减少建筑能耗和环境污染,实现水资源合理开发和利用。相较于传统建筑给排水施工技术,可以更好的满足现代建筑发展需要,保护生态环境,推动人类社会可持续发展。

### [参考文献]

- [1]黄聪.现代绿色建筑给排水设计施工中环保节能新技术的应用[J].住宅与房地产,2019,15(15):177.
- [2]王玉琳.现代绿色建筑给排水设计施工中环保节能技术的应用[J].居业,2019,29(05):42-43.
- [3]李永妮.关于节水节能技术在建筑给排水施工中的应用讨论[J].中国设备工程,2018,23(19):220-221.
- [4]邵斌.关于节水节能技术在建筑给排水施工中的应用讨论[J].科技创新导报,2018,15(27):67-68.
- [5]汤峰.现代绿色建筑给排水设计施工中环保节能新技术的应用[J].建材与装饰,2018,31(24):102.
- [6]刘三伟.建筑给排水设计施工中节水节能技术的应用研究[J].绿色环保建材,2018,11(04):25-26.
- [7]劳展鹏.建筑给排水设计施工中节水节能技术的应用分析[J].建材与装饰,2018,23(15):13-14.