

# 绿色建筑给排水设计的节水措施研究

李国萍

鹰潭炬能建设工程有限公司 江西鹰潭 335001

**【摘要】**当前,在全球资源短缺和环境问题日益严重的背景下,绿色建筑、节能技术和节水作为实现可持续发展的手段,对于有效减少过度的能源和水消耗、分析现有节水和节能技术的有效性、讨论水回收的可行性等至关重要。需要准确评估绿色建筑的实际使用情况,确定绿色建筑的潜在能源和水管理领域,以指导节能建筑的正确设计、提高绿色建筑效率。为了实现节能目标是基础,因此设计和管理过程不仅必须考虑到技术的复杂性和适用性,而且必须考虑到所有建筑物必须与主要工作机构协调,以实现最佳的节能和节水。

**【关键词】**绿色建筑;给排水设计;节水措施

## 引言

随着社会和人民生活水平的不断提高和建筑业的快速发展,许多环境和能源研究强调实际使用和评估的重要性,强调建筑节能策略,强调绿色建筑的使用,建筑美学和排水设计,绿色建筑在节能设计中的关键技术。绿色建筑采暖通风系统从两个方面节约能源,绿色建筑采暖系统减少了水道不必要的热量损失,实现了绿色节能。这项研究证明了该方法的重要性和实际应用。

### 1 绿色建筑给排水技术的相关概念及重要性

#### 1.1 绿色建筑给排水节水的要求

在经济社会新常态背景下,我国重视生态文明建设,制定并实施了环境保护法律法规,要求社会重视环境保护,促进环境保护,逐步实现可持续发展的战略目标,鼓励建筑业更加重视绿色建筑。绿色建筑的要求越来越严格,要创造自然、舒适、美丽的城市环境,必须从绿色建筑和绿色建筑开始。在建设过程中,我们必须始终遵循节能环保的理念,根据城市资源情况和居民用水需求,合理设计污水处理系统,选择绿色水管,优化设计过程,减少浪费,避免对城市生态环境的负面影响,城市排水系统。为了减少城市雨水的实际需求,促进城市的健康发展,必须从节水、地下水、水资源的角度来开发建筑绿水和废水。

#### 1.2 绿色建筑给排水的重要性

绿色建筑中洁水和污水处理的重要性在各个方面都是显而易见的。使用清洁水和废水处理技术可以有效地减少对环境的影响,保护水源和地下水的抽取,避免使用地下水,通

过雨水渗透技术最大限度地抽取雨水,减少对废水系统的负担,减少环境污染。绿色建筑的水和废水处理技术可以提高人们的生活质量,有效利用水资源,安全,健康和水对人体健康的影响。此外,清洁水和废水处理技术可以保护水源,减少饮用水消耗,减少污水系统的负荷,并延长设备的使用寿命和维护成本。绿色建筑中的水和污水技术的应用促进了可持续发展,因此,绿色供水技术在现代建筑行业中发挥着越来越重要的作用。

### 2 绿色建筑给排水设计中常见的问题分析

#### 2.1 给排水管道及阀门存在漏水问题

在给排水工程中,使用阀门、管道等给排水系统的安装材料。它们比较小,具体安装链条没有严格控制,在随后的应用中,阀门和管道的使用变得非常频繁,排水系统引起了很大的关注。面对这种情况,不仅浪费了大量的水资源,而且对建筑物造成严重破坏,从长远来看,水资源侵蚀会大大降低建筑物的稳定性,导致建筑物倒塌或表面塌陷。虽然是对人身和财产安全的严重威胁,但目前给排水系统的应用在一些应用中,这些管道容易腐蚀,提高了水污染的盈利能力,降低了周围居民饮用水的质量,危害人们的健康,为了取得短期的经济效益,一些施工单位无需根据施工图纸建造施工单位,常常存在阀门、管道等问题,造成水损失、过滤问题、投资增加和维护费用以及水资源浪费。

#### 2.2 节能节水型设备所占比例较少

随着当前社会经济的发展和建筑业的快速发展,建筑排

水设备的种类越来越多,设备的功能也越来越多样化。许多企业都推出了节能洗衣机和厕所,不仅比平时更方便,而且在节约用水和能源方面起到了理想的作用。从绿色建筑企业的现状来看,大多数建筑企业不重视基础设施投资成本和节能设备的选择,但大多数建筑系统不重视节能,降低成本对我们的水资源至关重要。

### 2.3 给排水、排水过程中的二次污染

用户在水时高度重视水质,正常给排水水质明显,可以直接使用,给排水会造成大量污染和污染,给排水或某些一次金属比较硬,水的腐蚀性,如果有大量污染物或腐蚀性等污染物,需要清理污染区域,如果水不干净,这一过程必然会导致大量的水,这些问题出现在给排水中,建筑物的废水处理也会出现类似的问题,如建筑物间典型的雨水泄漏和细菌泄漏。也可以,但浴室污水大多为有机废水,一般不凝结,但在处理性质上,雨水不能与污水凝结,雨水在较高水平净化,一般不会直接进入地表水系统,但随着城市设计降雨的开始雨水污染问题成了次要问题。

### 2.4 给水系统的超压出流

建筑给水系统的能源来源与建筑物地面高度直接相关,一般可直接从城市一层运输到六层,给城市给水带来压力。具体而言,0.15和0.35MPa之间存在差异,这与城市直接给排水有关,因此决定了实际给排水压力。在高层建筑中,特别是在高层建筑中,城市给排水压力不能满足用户对高层建筑的用水需求,因此在使用过程中应采用二次压力系统增加给排水压力。包括压力分水法,由于涂层不准确,终端用户侧水压过大,增加用水量,产生大量水,难以控制高层建筑的超压流量,多层建筑增加了建筑的总成本,但减少了水浪费,实现了建筑的有效平衡。

## 3 绿色建筑给排水设计的节水措施分析

### 3.1 制定绿色建筑给排水节水政策

制定绿色建筑给水排水设计标准,加大对绿色建筑区域建设项目的财政补贴和财政支持,鼓励更多企业坚持节水标准,将节水供水设计融入建筑特色。根据中国不同地区的水资源状况,结合城市排水规划,制定了减排方案,以加强天然河流和城市排水系统的水质,逐步减少排水量。为了最大限度地利用河流、雨水等自然水资源,鼓励建设单位在绿色建筑中应用国家标准,促进人与自然的和谐发展。

### 3.2 提高中水与雨水的利用效率

如果在界面上采取合理的措施,水可以回收利用。建筑物的废水经过处理,可用于灌溉,建筑,植被和洗车。减少用水强度和资源再利用。在排水建设项目的具体实施中,应对雨水污染进行调整,注意水位平衡,制定水回收标准。为了提高雨水利用效率,绿色建筑的设计必须与节能要求相结合。

### 3.3 合理利用节能型加压设备

节能压缩机在供水和排水过程中有效利用能源,控制水泵的运行和运行时间,降低能耗,提高整体效率。正确安装和使用这些设备不仅可以降低能耗,还可以满足对水的需求。作为城市发展的重要组成部分,高层建筑的节能也是一个重要问题,高层建筑的节能设计和技术可以减少高层建筑的能源消耗,使用高效的散热器和节能装置可以减少发动机和维护的能耗,良好的结构和照明可以减少能源浪费。除了压缩机和高层建筑外,电子设备也是重要的节能设备。多余的水箱满足应急或水位的需要,倒置机可以根据实际需要调节水泵的转速,避免能源浪费,低压污水处理系统可实现合理供水排水的原则,降低水泵的能耗和消耗。这些技术相对简单,需要大量的知识和技能。

### 3.4 积极开展热水系统节能设计

日常生产和人们生活中对热水的需求不断增加,作为住宅楼、大型医院和办公楼的热水,尤为重要,但由于热水系统建设仍存在废水问题,热水系统的设计必须优化和完善,为了提高热水循环系统的科学性和合理性,必须设计和实施热水回收系统,通过综合效益分析,增加热水系统的投资,使建筑过程中的能源损失明显减少,从而使建筑的生产性得到合理利用

### 3.5 科学利用清洁能源

清洁能源的开发和利用在给排水和污水处理建筑设计中尤为重要,有效利用太阳能、风能和地热能可以提高污水建设效率,减少煤炭等传统能源的使用,减少对环境影响,实现人与自然的和谐。近期研究表明,太阳能资源在建筑物给水和排水设计过程中得到广泛应用,在太阳能的作用下,不仅可以节约用水,而且可以减少太阳能的使用,从而达到节约热水器和循环热水器的目的。其组成,造价高,效率高,广泛应用于许多建筑物,特别是少数单栋建筑物和其他建筑物,合理使用太阳能热水器和科学热

水器,可以保证热水器有足够的温水。

### 3.6 做好综合设计

绿色建筑旨在实现人、建筑与自然环境的协调发展,充分利用资源,节约不可再生能源,但排水系统内部结构十分复杂,内部问题可能是由于正确认识当前城市环境、流动条件、施工条件等而产生的。施工前已经存在,未来应用可能会出现,设计是影响绿色建筑给排水系统的重要因素,绿色高速公路穿越建筑物,减少建筑材料的使用,减少建筑材料的使用和生产能耗。

### 3.7 采用给水系统分区给排水模式

在建筑给水管道中,一般的给水方式对应于实际的给水压力和城市间的给水压力,我国很多城市主要采用自来水,可以大大减少低压水的浪费,在高压条件下,建筑物给水系统采用排水系统,大大减少低压水的浪费,一般来说,二次给水主要用于商业公共设施,保证大量的水,给水的结合其他地区的具体情况,如建筑工程,一到三层可以直接减少给水面积,二次给水可以直接减少建筑给水面积。不仅如此,还可以大幅降低实际能耗,间接节约大量能源。

### 3.8 对给排水管道设计进行技术优化

建筑量的增加对供水和排水设计提出了新的要求。从给排水管道的功能和用途出发,结合实际使用需要,为了保证管道设计符合节水要求,提高使用安全性,必须选择长寿命、高质量的管道,可靠性和维护性,以保证排水管道不漏水、水通过、管道腐蚀。为了延长供水管道和排水管道的使用寿命,在安装管道之前,根据防腐设计技术的要求,在选择管道和管道时,应尽可能选择具有良好防腐性能的材料。通过优化水处理工艺和废水处理,显着提高了管道的使用寿命和质量。

### 结束语

总之,采用节能排水技术可以促进绿色建筑的发展,提高建筑整体水平,有效利用各种资源,减少浪费,使建筑行业更加重视节水、节能再生技术,保证建筑质量达到技术要求,合理利用节能设备实现优质阀门和管道、节能热水系统、科学利用清洁能源。对给排水系统进行综合设计和利用,实现给排水分离等方式,最大限度地节约能源,保护环境,为人们创造舒适、绿色、健康的环境,提高经济效益。

### 参考文献:

- [1] 韩伟. 关于绿色建筑给排水设计的节水措施探究[J]. 佛山陶瓷, 2023, 33(04): 57-59.
- [2] 林志荣. 建筑给排水设计中绿色建筑节水节能技术的运用[J]. 住宅产业, 2022, (12): 51-53.
- [3] 徐静. 基于绿色建筑给排水设计的节水探索[J]. 中国住宅设施, 2021, (12): 34-35.
- [4] 仲继业. 建筑给排水设计的节能节水措施[J]. 房地产世界, 2021, (15): 48-50.
- [5] 殷宗宁. 建筑给排水设计中节能减排设计分析[J]. 安徽建筑, 2021, 28(04): 90-91.
- [6] 许洪华. 绿色建筑给排水设计中的节水措施探讨[J]. 居业, 2021, (02): 88-89.
- [7] 高珊. 绿色建筑给水排水设计的节水措施研究[J]. 住宅与房地产, 2021, (02): 115-116.
- [8] 王立. 绿色建筑给排水设计的节水策略分析[J]. 绿色环保建材, 2020(05): 50+53. DOI: 10.16767/j.cnki.10-1213/tu.2020.05.033.
- [9] 赵丹, 肖文芹, 张美凤, 等. 简析绿色建筑给排水设计的节水措施[J]. 居舍, 2020(06): 100.
- [10] 文斌. 绿色建筑给排水设计的节水措施研究[J]. 环境与发展, 2019, 31(11): 215+217. DOI: 10.16647/j.cnki.cn15-1369/X.2019.11.123.
- [11] 程磊. 简析绿色建筑给排水设计的节水措施[J]. 工程建设与设计, 2019(12): 49-50. DOI: 10.13616/j.cnki.gcjsysj.2019.06.224.
- [12] 陈基茂. 绿色建筑给排水设计的节水措施[J]. 江西建材, 2019(04): 78+80.
- [13] 郜小波. 绿色建筑给排水设计中节水措施研究[J]. 居业, 2019(03): 104-105.
- [14] 胡建彪. 简析绿色建筑给排水设计的节水措施[J]. 建材与装饰, 2019(06): 120-121.
- [15] 王英竹. 绿色建筑给排水设计的节水措施研究[J]. 住宅与房地产, 2019(04): 50.
- [16] 李宝玉. 简析绿色建筑给排水设计的节水措施[J]. 山西建筑, 2019, 45(04): 198-199. DOI: 10.13719/j.cnki.cn14-1279/tu.2019.04.106.