

基于绿色节能理念的建筑设计

代可可

江苏筑森建筑设计有限公司南京分公司 江苏 南京 210000

【摘要】绿色节能理念在我国现代化社会发展的过程中有重要的作用,其能够促进社会经济与生态环境的平衡发展。文章主要分析建筑给排水设计存在的问题,对其中的影响因素进行简要概述,再基于绿色节能理念,提出建筑给排水设计措施,以优化建筑给排水设计效用。

【关键词】绿色节能理念; 建筑工程; 给排水设计

前言

目前,我国很多区域的水资源匮乏,城市在发展的过程中受到限制,因此需要合理地设计给排水,以提高水资源利用率,绿色节能理念在其中就可以起到这个作用。通过建筑给排水的节能设计减少水资源耗费,避免产生水资源浪费现象,这对于提高人们的生活品质及居住水平有较大的意义。近年来,人们的环保意识不断提高,对建筑给排水的重视程度也越来越高,也开始在生活当中节约用水。所以,在实施建筑给排水设计时,就需要结合绿色节能理念,促进建筑给排水的合理实施,为人们的生活提供有效保障。

1 建筑给排水设计现状

在新时期发展的当下,很多城市区域的人口密度不断增大,对水资源的需求量也逐渐增大,所以排水设计需要满足更高的要求。在以往的城市建筑给排水当中,人们对于供水的需求呈现低下分散的状态,而近年来,单位家庭的人均用水量显著提升,因此水务部门对于建筑给排水的设计更加严格。城市给排水系统需要满足越来越严格的要求,其不仅需要确保供水稳定性,还要提高系统运行的安全性。目前,建筑给排水设计缺乏了对生活污水回收利用的考虑,设计人员对于自然资源的利用没有进行全面分析,导致整体设计存在缺陷,无法为我国社会经济与环境保护的协调发展做贡献。

2 建筑给排水设计存在的问题

2.1 给排水设备质量低劣

在开展给排水设计的过程中,存在的主要问题是给排水设备质量低劣。在实际开展项目建设施工时,这就会导致设备的利用率降低、给排水系统运行不佳。首先,设计人员在开展这个部分的设计工作时,没有结合工程项目实际特点选择适当的给排水设备,导致设备的使用周期较短,而且设备的密封性较差,造成水资源浪费的现象。其次,部分设计人员没有选取质量较好的水龙头开展给排水工作,导致水龙头在长期使用之后存在严重的腐蚀问题,降低了水资源利用效率。最后,设计人员在开展设计工作的过程中,没有结合给排水工程项目的实际需求,不仅难以确保工程项目建设施工质量,

还会降低给排水设计效用,难以体现绿色节能的理念。

2.2 设计与选材不科学

对于任何一项工程项目来说,在建设施工的过程中都需要合理选材,以确保项目设计施工的实效性。在开展建筑给排水设计的工作时,如果要凸显绿色节能理念,在设计中首先需要考虑设计的科学性,其次,需要考虑材料是否含有节能环保的效用,避免在项目投入使用之后产生管道泄漏等问题。设计人员在实施设计工作时,对不同规格、型号的材料缺乏了解,没有了解实际的水损及热损失等情况。很多施工单位都会要求设计人员在开展给排水设计时,选用价格低廉的材料以节约施工成本。设计人员在选材的过程中没有考虑居民的实际需求,一味地为了节约成本选择质量较差的管道,难以提高综合效益,在产生给排水问题时,也难以在第一时间予以解决。

3 基于绿色节能理念的建筑设计优化措施

3.1 推广使用节水设备

建筑给排水设计中体现绿色节能理念时,需要以推广使用节水设备作为基础,提高人们的节水意识,让人们重视给排水设计施工,这样才能够从根本上优化建筑给排水效果。设计人员在实施建筑给排水设计时,需要利用现代化节水型配件和工具,还要在行业当中进行推广,让更多人员可以意识到其重要性,以达到高效节水的目的。在推广节水设备时,相关企业需要对不同类型的节水设备进行推广使用,让设计人员选择适用的设备。设计人员可以利用液压式浮球阀或者双筒浮球阀,分析其差异性,使其在应用当中可以起到节水的作用。在推广使用节水设备时,相关单位可以利用图1这种设备让人们节约用水,其为其昌SH15-D系列恒流节流阀,可以提高人们的节水意识为主,加强建筑给排水的绿色节能效用。



图 1

3.2 完善排水循环利用系统

目前,我国的排水循环利用系统虽然在建筑给排水设计当中得到了一定程度的应用,但是还是存在缺陷,需要设计人员在开展相关工作的过程中进行完善。很多建筑给排水设计无法保证对水资源的合理利用,在实施设计工作时,设计人员可以采取可再生利用水资源循环体系,促使给排水方式符合现代化建筑工程建设需求。我国南部地区的降雨量较大,在进入到雨季之后,就会产生大量雨水并且不会循环利用,而是直接进入到排水系统,产生了严重的水资源浪费现象。设计人员就可以完善排水循环利用系统,在设计排水系统的过程中,建造雨水收集池,在完成雨水收集之后让其通过特定的管道排出,提高水资源利用率。

3.3 合理应用太阳能

太阳能是我国在开展绿色节能建设施工的过程中常用的一种能源,其可以起到节约资源的作用。当前,我国空气环境产生的污染比较严重,很多城市的PM2.5浓度不断提升,不利于居民的生存。在空气环境受到的

污染逐渐加大时,水污染现象也随之产生。在实施建筑给排水设计时,就需要利用清洁能源技术,在提高水资源利用率的同时改善环境,减少其产生的问题。由于供热系统是节能环保的主要环节,设计人员就可以对太阳能进行利用,使其能够提供热能,并且保持能源的清洁性。太阳能的利用可以减少建筑给排水供热系统对石油和天然气的应用,起到降低环境污染程度的作用。

3.4 优化热水供应系统节能设计

当下的建筑给排水当中,常用的热水供应系统工作方式直接加热和间接加热,就我国目前的情况来说,间接加热的应用频率较高。设计人员要实现给排水系统设计的优化就可以通过优化热水供应系统节能设计提高其绿色节能效用,满足更高的设计标准及要求。设计人员可以利用传热系数较高的换热器缩短热水供应的加热时间,在人们需要用水的时候,可以在短时间内提高水温,节约电力能源。设计人员可以让居民选择温控阀设备,在控制水温的同时调节水压,让水温保持在热水的状态,提高用水安全性。

3.5 科学控制水压压力值

在水压压力值过高时,容易导致排水配件损坏,频繁更换配件会浪费资源,所以,设计人员需要科学地控制水压压力值,以满足绿色设计理念。在水压加压之前,工作人员要掌握入户支管及给排水配件可以承受的最大压力,明确其承压情况,才能保证加压过程顺利。管道的接口和整体水流的流动实际上不会受到人为控制,在压力较高时,容易导致出水量较大,造成水资源浪费的问题。在控制水压压力值时,设计人员要对用户的日常用水量及损失进行计算,合理安排水压设置,提高建筑给排水中水压的稳定性。

4 结束语

建筑给排水设计的优化能够从实际上提高水资源的利用率,让人们在生活和工作的过程中养成节约用水的习惯。在渗透绿色节能理念时,设计人员要综合分析现代建筑给排水设计存在的问题,加强对水资源的循环利用,为我国社会效益的提升提供保障。

【参考文献】

- [1] 任雪莲. 浅谈基于绿色节能角度下的建筑给排水设计 [J]. 民营科技, 2018, 222(09): 115.
- [2] 刘锦开. 建筑给排水设计中绿色节能理念的体现方式分析 [J]. 中国室内装饰装修天地, 2018, 000(013): 363.
- [3] 廖荣. 绿色节能理念在建筑设计中的应用 [J]. 建筑·建材·装饰, 2018, 000(003): 185.
- [4] 周小群. 基于绿色节能理念的建筑给排水设计研究 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(008): 4487.
- [5] 詹铁盛. 刍议绿色节能理念下的建筑给排水设计 [J]. 绿色环保建材, 2019, 148(06): 78-80.