

节能技术在建筑给排水工程中的应用分析

段东俊

云南汇智设计集团有限公司 云南 保山 678000

【摘要】建筑给排水工程作为建筑领域的重要组成部分，在现代社会中发挥着重要的作用。随着能源资源和环境问题的日益突出，节能技术逐渐成为建筑行业的热点话题。在建筑给排水工程中应用节能技术，不仅可以提高能源利用效率，降低能源消耗，还可以减少环境污染和碳排放。因此，探讨节能技术在建筑给排水工程中的应用，既具有理论意义，又对于促进可持续发展具有实践意义。

【关键词】节能技术；建筑给排水工程；应用

引言

建筑给排水工程作为一项复杂的系统工程，其主要目的是将整个建筑过程中的水资源进行合理分配，确保其能够满足正常生活和生产要求。近年来，我国对于该行业的研究力度不断加大，相关人员也在积极进行相应的节能技术应用。当前我国建筑给排水工程发展态势良好，建筑给排水产业未来一定会朝着健康、绿色等方向发展。

1.造成建筑给排水系统水资源浪费的原因分析

1.1.生活污水排放量大

生活污水排放量大影响了我们生存的环境，生活污水主要指居民日常生活中排出的废水，如厨房的淘米水、洗菜水、卫生间的排放水、衣物洗涤水等，多为无毒的无机盐类物质，生活污水中多含氮、磷、硫和病原微生物，它是水体的主要污染源之一。同时，一大批新建的商品住宅也带来常住人口的快速增长。随着人口的聚集，生活污水的排放量也与日俱增。近年来，随着我国经济不断发展，国民生活水平不断提高，我国经济运行效率和城市发展水平都得到了很好的提升，而建筑给排水工程建设也得到了迅速发展。但是城市与建筑在给排水工程中仍然存在着较大弊端，比如建筑污水排放量大，目前我国整体生活污水排放量已经达到 1.2 亿吨左右。据调查显示：目前我国城镇污水排放量占全国污水排放总量 40%左右，可以看出当前城市发展水平以及相关建筑建设对水资源构成一定的影响。

1.2.废水处理过程中所产生的污染问题

水资源作为人类生存和发展必须使用的一种资源，我们在日常生活中要合理使用水资源，我国水资源分布情况比较不合理，而且水资源需求量较大。我国水资源开发利用相对较差，所以水资源缺乏和水污染现象依然存在。在废水处理过程中主要是通过物理方式处理废水，虽然我国水污染防治工程在总体上取得了一定成效，

但是在实际运用中还存在一定局限性。主要表现为：第一，在废水处理环节中，需要定期对污水处理设施进行检查清理和维修。第二，需要对建筑给排水工程进行科学合理的设计。通过科学合理的设计，可以有效减少建筑给排水工程中所产生用水对环境以及人体健康造成的危害率。第三，建筑给排水工程在实际使用过程中往往会使用自来水和水，其中自来水含有大量污水、废水以及二氧化碳和悬浮物等物质，这些物质对人体健康及人体呼吸都会产生很大影响。而对于水处理后所产生的废水需要经过人工处理才能达到排放标准。

2.节能技术在建筑给排水工程中的具体应用

2.1.建筑给排水工程节能技术

2.1.1. 合理使用清洁能源

建筑给排水工作本身是较为复杂的，强化对能源的使用是极为重要的工作环节，在这一工作环节中工作人员需要注重使用和推广清洁能源，这样能降低对现有资源的损耗，我国的生态环境保护工作质量也能够借此机会得到保证。我国的精神文明建设工作也能够借此机会具备源源不断地动力。在使用清洁能源的时候可以切实减少对传统资源的运用，很多可再生能源能够在这种完善的环境中得到保护，能源紧缺的问题也能够借此机会得到进一步的改善。不仅如此，清洁能源的来源也是极为广泛的，尤其是在科学技术不断完善的当今社会，无论是风能还是潮汐能在使用的时候都能够节省更多的水力资源，这对于促进整个社会的发展进步都会具有极为重要的推动作用，切实帮助给排水工作朝向绿色环保的方向发展进步，我国各个领域都能够在这种环境中保持更好的运作状态。

2.2.变频调速水泵技术

给排水节能设计工作在给排水工程中是否能够完善整个给排水系统，是工作人员在执行工作过程中需要积极思考的问题。在给水系统中应该广泛使用变频调速水泵设备，这样能够帮助工作人员在利用水资源的时候

精确调节水泵的转速,根据工程每个阶段的情况调整水源供给范围,这样能够通过对水泵的压力调节防止出现任何的水资源浪费问题,这样也能够切实改善电能损耗的问题。在当前局势下,很多水泵在进行升级的时候都会使用先进的变频调速水泵,其节能效果是极为显著的,相较于传统的设备能够具有更为强劲的节能节水优势,有效实现对施工成本的控制,减少对自然资源的浪费情况,能够切实达到节能环保的效果。

2.3.太阳能热水系统技术

在现代社会发展进步的重要节点,建筑给排水工作在实施的时候也需要着重加入新能源材料的使用,这是时代发展变革的重要需求,也是节能减排工作的实际要求。在此过程中,工作人员就能够积极选择使用先进的太阳能技术,让其在使用的过程中发挥出重要的价值,在保护生态环境的基础上提升给排水工作的质量。太阳能是一种可再生的能源,能够在使用的过程中减少对电能的使用,其中的节能价值是显而易见的。建筑工程在运作过程中,太阳能热水系统能够让节能节水效果得到充分体现。对于 150 张床左右的医疗住院部生活热水用水工况,采用太阳能集热器 24 组就可使由太阳能系统供热比例占该工程生活热水用水量 90%以上,真正实

现对资源的有效节约。这样能够有效控温室气体的排放,不仅能够保证民众生活品质的提升,还能够节省更多宝贵的自然资源。技术人员还应该进行更多的思考,对于管材等也需要进行精细化地选择。这样才能够保证所有宝贵的先进技术具备较好的效果。同时,在使用先进技术的时候也需要做好整体的维护工作,让整个给排水工程管网更加耐用,维持整个工程的安全稳定性,促进社会各界的发展。

3.结束语

随着我国经济的不断发展,以及城镇化进程的不断推进,我国对于能源资源的需求也会随之发生较大变化。建筑给排水工程作为一项复杂的系统工程,具有较高的经济价值,同时它也需要不断提高整个建筑给排水工程所包含的水资源的使用效率才能保证人们正常生活以及生产。

【参考文献】

- [1]李长兴.建设项目水土生态保护应坚持的若干原则[J].中国水土保持,2021(12):17-19.
- [2]张艳利,李志刚,杨文刚.碳源对 $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiC-C}$ 质铁沟浇注料性能影响的研究进展 [J]. 硅酸盐通报,2022,41(06):2160-2166.