

建筑给排水设计中节能减排措施的探析

麻荣英

东阿县荣盛路桥工程有限公司

摘要：随着城市化进程的加快，使城市人口越来越多，同时也使城市内的人们有了越来越多经济、文化交流的空间，与之对应的是，各种类型建筑物拔地而起，不仅数量在增长，同时规模也在壮大。建筑物当中给排水工程的影响十分显著，其对建筑物的性能和质量作用非常突出。伴随着人们环保意识的不断增强，如今建筑领域的发展重心开始朝向节约资源发展。建筑物设计过程中一定要采取合理、科学的手段，应对水资源浪费问题，这将成为今后我国建筑行业发展的关键。

关键词：节能；减排；建筑给排水设计

引言

在社会经济水平不断提升的当今时代，建筑业得到了很大的发展空间，二者之间起到相互推动的作用，但随之而来的是资源消耗过巨，影响着社会经济的可持续发展。为此，相关建筑单位须重视建筑施工中水资源利用状况，防止工程高能耗、低利用率继续进行下去。排水工程是建筑工程一个重要组成部分，其设计好坏决定着工程质量与效益，直接反映了资源利用状况，因此，相关建筑单位对此必须高度重视。

一、建筑给排水设计节能减排存在的主要问题

（一）给水系统管材、阀门附件等设计存在的问题

建筑给水系统设计工程中，受设计理念和设计专业水准影响，选用错误的阀门或者质量不达标的管材及配件，出现设计不合理问题，给管路施工与使用埋下隐患，严重情况下导致漏水事故发生。有些建筑的给水系统设计，不恰当的管道连接方式未做到管道接口的严密性，加大了管道受外界作用出现破损问题的发生概率，引起不必要的水资源浪费，造成人们用水不便的情况。一般来说，阀门漏水和节点漏水是管道漏水的最常见之处，这两个漏水问题一经发现便已经引起了大量水资源浪费，而且对住宅户内造成不可预估的破坏力，一旦没有第一时间发现和维修，不仅会令水资源浪费更加难以控制，而且对户内造成不可挽回的影响。

（二）排水过程中的污染

建筑给排水系统的规划和设计，需要对其给予一个足够的认识和重视，因为水资源二次浪费通常的情况下是出现在建筑给水管道系统中，还可能会因其规划和设计的不够合理，导致水资源在使用中受到了第二次污染。若是建筑排水系统内的建筑水资源在使用中遭到了二次污染会直接的影响周围地区居民的正常工作和生活。因此，设计和施工人员在建筑给排水管道进行系统规划时，需要重点的防范系统内的水资源在使用中遭到了二次污染的突发问题。

（三）渗漏水现象比较严重

在建筑给排水设计过程中，经常出现的渗漏的位置主要包括，水龙头接口部位、管道处等，造成这种现象的原因，与设计人员选材不合理之间有着一定的联系，比如水龙头或管道质量难以保证，从而导致水资源渗漏现象的出现。一般来说，建筑给排水设计水平，与建筑整体质量之间的关系是紧密联系、密不可分的，在建筑给排水设计过程中，如果出现不合理现象，将会对建筑的正常使用造成严重影响。在设计过程中，一些设计人员具有较强的专业技能优势，但是实践设计水平严重缺失，导致一些设计人员无法充分了解建筑给排水实际情况，很难确保总体布局的合理性，并且在后续使用过程中，给排水系统的渗漏现象也难以避免。

二、建筑给排水设计中的节能减排有效措施

（一）热水供应循环系统的合理设计

建筑给排水系统在设计阶段要对热水网进行合理布置，避免因布置不当引起不必要的水资源浪费。注意预防混合水装置发生冷水水压与热水水压不同的问题，这是因为冷水压小于热水压时，建筑使用者难以控制热水的更多消耗，能源消耗更加严重，而热水压小于冷水压，想要出水管流出温水需要经过大量冷水流出才能实现，消耗水资源的问题也很严重。而且热水供应系统如果未达到有效循环或者设计系统长度较远，热水在供给运输过程中造成热量的流失，就会造成更多不必要的资源浪费。因此，设计人员做好热水供应循环系统各环节的合理设计，建议条件具备情况下，尽量以可再生能源作为建筑物热水的主要供应渠道。

（二）加大对高新科技的应用力度

科技的进步、经济的发展使得越来越多的先进技术横空出世在人们面前。太阳能热水器是其中比较常见的技术种类，该技术可以将太阳能变成热能资源，用这种热能资源加热处理水资源，有效节约了电力能源。该技术不仅环保，同时以太阳寿命的角度考虑，其本身属于可持续使用能源。正因如此，现代建筑物在设计给排水系统的时候，才需要重视对新能源技术的运用，发挥新能源技术价值。设计给排水系统的过程中，有许多问题需要注意和考虑，比如寒冷地区必须做好防冻处置工作。假设没有做好防冻工作，很容易会出现设备损伤问题。因为新能源设备本身是比较精密的，所以低温环境有可能会对导致新能源设备内部系统损伤，影响到对新能源的使用效果。

（三）确定节能减排的给水方式

在对于建筑周围给排水系统管网进行分区设计时可以大力控制应用建筑周围市政管网的水压，常规的情况下，高层和高层建筑可以应用的分区管网供水的方式比较多。设计的人员通常需要全面的了解应用建筑周遭高层市政管网的水资源和供应的实际状况，与建筑的楼层高度、性质以及需要的用水量等情况相结合来对建筑周围给水系统管网进行了设计。目前我国高层城市中给水系统管网的压力通常可以控制在0.25兆帕左右，若是供水管网的压力过大无法及时提供给高层建筑业主和用户的是足够的饮用水资源，设计的人员便认为可以有效的应用这种分区管网供水的设计方法，一般的情况下，三至四层的建筑物一般都可以对其他管网进行直接的供水，而管网压力高于四层的建筑则可以直接应用其他管网无负压变频的方式供水来直接实现分区供水，规避在分区供水的过程中对于供水管网压力带来的巨大损害，减低了水资源浪费的严重情况。

结束语

总而言之，节能减排在建筑给排水系统设计中必不可少，设计人员要从具体问题入手，迎难而上加大对建筑给排水设计中的节能减排措施研究和实践推广，总结经验，找到更有效的绿色节能设计思路和方法。

参考文献

- [1] 王杰松. 建筑给排水工程施工中节能减排的措施研究[J]. 科技创新与应用, 2018(02): 85-86.
- [2] 史彦丽. 试论建筑给排水工程施工中的节能减排措施[J]. 科学技术创新, 2018(03): 127-128.
- [3] 张庆玲. 建筑给排水工程施工中节能减排措施分析[J]. 建材与装饰, 2018(1): 39.