

建筑给排水节水节能新技术 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_BB_99_E6_c58_91911.htm 随着我国经济的不断发展

，给排水业也有着长足的进步，在充分满足用户用水的要求时，我们也需要考虑对水资源的节约和对能源的节约。这是每一个给排水工作人员在设计时所必须考虑的问题。

1. 节水新技术

1.1 推广应用新型节水设备

1.1.1 推广使用优质管材、阀门

由于镀锌钢管容易生锈，会造成水质污染，长时间闲置后再使用时会有锈水放出导致浪费。同时接头处如果锈蚀也会漏水渗水。如果采用新型管材如铝塑复合管、钢塑复合管、不锈钢管、铜管、PP-R管、PE管、PVC-U管等就能很好的解决此类浪费问题。阀门也是建筑给排水中最常用的配件之一，其类型和质量的好坏也能影响用水的质量。一般的，截止阀比闸阀关的严，闸阀比蝶阀关得严。当同等条件时，我们就应当选用更能够节水的阀门。

1.1.2 推广使用节水型卫生器具和配水器具

一套好的设备能够对水资源的节约产生非常大的作用。例如，通常淋浴喷头每分钟喷水20多升，而节水型喷头则每分钟只需要9L水左右，节约了一半的水量。可见卫生器具和配水器具的节水性能直接影响着整个建筑节能的效果。所以在选择节水型卫生器具和配水器具时，除了要考虑价格因素和使用对象外，还要考察其节水性能的优劣。大力推广使用节水型卫生器具和配水器材是建筑节能的一个重要方面[1]。

1.1.2.1 以瓷芯节水龙头和充气水龙头代替普通水龙头。

在水压相同的条件下，节水龙头比普通水龙头有着更好的节水效果，节水量为3%~50%，大部分在20%~30%之间

。且在静压越高、普通水龙头出水量越大的地方，节水龙头的节水量也越大。因此，应在建筑中（尤其在水压超标的配水点）安装使用节水龙头，以减少浪费[2]。1.1.2.2使用小容积水箱大便器。目前我国正在推广使用6 L 水箱节水型大便器。设计人员应在保证排水系统正常工作的情况下建议用户使用小容积水箱大便器。也可以参考国外（以色列）的做法，采用两档冲洗水箱：两档冲洗水箱在冲洗小便时，冲水量为4 L（或更少）；冲洗大便时，冲水量为9 L（或更少）。1.1.2.3采用延时自闭式水龙头和光电控制式水龙头的小便器、大便器水箱。延时自闭式水龙头在出水一定时间后自动关闭，可避免长流水现象。出水时间可在一定范围内调节，但出水时间固定后，不易满足不同使用对象的要求，比较适用于使用性质相对单一的场所，比如车站，码头等地方。光电控制式水龙头可以克服上述缺点，且不需要人触摸操作，可用在多种场所，但价格较高。目前，光电控制小便器已在一些公共建筑中安装使用。

1.2完善热水供应循环系统

随着人们生活水平的提高，小区集中热水供应系统的应用也得到了充分的发展，建筑热水循环系统的质量也逐渐变得越来越重要了。大多数集中热水供应系统存在严重的浪费现象，主要体现在开启热水装置后，不能及时获得满足使用温度的热水，而是要放掉部分冷水之后才能正常使用。这部分冷水，未产生应有的使用效益，因此称之为无效冷水。这种水流的浪费现象是设计、施工、管理等多方面原因造成的。如在设计中未考虑热水循环系统多环路阻力的平衡，循环流量在靠近加热设备的环路中出现短流，使远离加热设备的环路中水温下降；热水管网布置或计算不合理，致使混合配水装置冷热水的进水

压力相差悬殊，若冷水的压力比热水大，使用配水装置时往往要出流很多冷水，之后才能将温度调至正常。同一建筑采用各种循环方式的节水效果，其优劣依次为支管循环、立管循环、干管循环，而按此顺序各回水系统的工程成本却是由高到低。修订后的《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003第5.2.10条提出了两种循环方式，即立管、干管循环和支管、立管、干管循环。取消了干管循环，强调了循环系统均应保证立管和干管中热水的循环，对节水、节能有着重要的作用。因此，新建建筑的集中热水供应系统在选择循环方式时需综合考虑节水效果与工程成本，根据建筑性质、建筑标准、地区经济条件等具体情况选用支管循环方式或立管循环方式，尽可能减小乃至消除无效冷水的浪费[3]。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com