

节水技术在建筑给排水设计中的应用路径研究

刘海滨

青岛市公用建筑设计研究院有限公司

摘要：水资源是国民经济的命脉，只有高效管理水资源，提升其可持续利用效率，才能推动经济社会高质量发展。随着绿色环保与可持续发展的理念不断深入人心，人民的环保意识逐渐增强，国家也推出了各种与环保相关政策与法规。在建筑给排水设计过程当中，运用环保节能理念，建设绿色建筑、生态建筑，顺应了时代发展的趋势与需求。

关键词：建筑给排水；节水节能；设计

经济和社会的发展促使建筑工程行业得到极大的发展，在建设的过程中水资源的利用量不断加大，而我国的资源有限。建筑施工企业和单位需要不断的寻求改进策略，增强给排水节水意识和相关管理制度、相关系统的建立和完善，科学的开展建筑工程给排水节能节水工作，有效的增加建筑工程的效益，促进建筑行业持续健康发展。

一、建筑工程给排水节能节水措施的重要性分析

（一）有助于推动经济的发展

建筑工程在施工的过程中随着工程量的不断增大，会造成水资源的大量使用和消耗，钢筋混凝土的搅拌、水泥的稀释等环节都需要使用大量的水资源，使用不当则会造成大量的浪费，还可能造成水污染的问题。建筑工程在施工的过程中，需要注重优化节能节水系统使用节能节水技术，减少水资源浪费情况，提高水资源的利用效率，实现水资源的循环重复利用。这在一定程度上能够有效的降低建筑工程企业的生产成本，提高建筑施工企业资金的使用效率，促使行业健康持续发展，从而推动经济的发展和效益的提高。

（二）促进可持续健康发展

当今社会，行业的发展需要取得社会效益和经济效益的同步增长，推动行业可持续健康发展。建立和健全建筑工程给排水系统，完善相关管道与其他辅助设备的建设，能够有效的将雨水、雪水、生活中脏水、建筑生产加工时产生的污水、废水及时排出和处理，在满足建设工程用水，处理污水、废水的同时，能够有效地节约水资源的使用，实现水资源的循环重复利用。从而推动资源节约型和环境友好型社会的发展，符合当代社会可持续发展的要求和理念。

（三）帮助提高居民生活水平

建筑工程给排水节能节水措施优化能够有效地提高居民的生活水平。例如，在建筑施工的过程当中，选用和使用优质的给排水管道材料，能有效的减少后期管道生锈、管道老化等问题，减少水资源的浪费和污染问题的发生。选用密封性能较好的材料，从而减少漏水或渗水，降低水资源浪费问题带来的损失和影响，改善人们的生活状况。

二、节水技术在建筑给排水设计中的应用路径

（一）积极推广运用新型节水设备

首先，优质管材和阀门的使用。镀锌钢管容易出现生锈，这是造成水质污染的重要因素。长时间闲置之后再次利用的时就会放出大量锈水，引起浪费。另外，假如接头处锈蚀也会出现漏水以及渗水问题。新型材料具有坚固、耐用、耐高温、抗腐蚀以及密封性好等功能，要想尽快解决这类浪费问题，就应该积极使用新型管材如铝塑复合管、钢塑复合管以及不锈钢管等。其次，积极采用节水型卫生器具以及配水器具。性能高的设备对水资源的节约发挥着巨大作用。

（二）控制水压，杜绝出流超压现象

在供水建设和排污业务中，相关法规明确指出，要严格地管理水压问题。超过一定的水压极限会对供水建设和排污业务产生重大的影响。另外，通过水压控制可以有效地减少水资源的浪费。为了控制水压，杜绝超压现象，有必要对建筑物和下水道的的水压在以下方面进行重点管理：（1）通过将用户歧管的静水压力与工作压力极限值相混合，将拒水极限值结合起来以检查拒水压力。（2）在设计给水和排污工程时通过安装减压装置有效控制水压。（3）为了通过安装减压阀实现建筑物排水的节能和排水，想要更好地控制单位时间内的水流量，依据就是水位分配的实际水压。同时，热水系统中的水消耗现象在建筑物的管道中也同样突出。鉴于此，有必要进行科学的热水设计，以利于室内的水循环系统。使用高质量的温度控制装置用于控制管道的隔热过程可以确保热水系统的正常运行。

（三）雨水的利用

在我们的生产和生活中，雨水有着十分广泛的用处，且十分经济，并不需要支付任何费用。我们只需在下雨的时候，用器具将雨水搜集起来，经过处理之后雨水可以应用到很多方面：厕所用水、农业用水、绿化用水、建筑施工等方面，这些方面都需要巨大的水量，但对于用水质量却没有很高的要求，对雨水进行处理后就可以将其循环利用。对于雨水的搜集，有以下几种方式：屋顶雨水搜集、雨水截污的节能系统、人们对于雨水的回收和利用生态小区对于雨水的回收利用。有效利用好这些搜集雨水的方式，做好对雨水的加工利用，这将对水资源起到一个良好的补充作用，能更好地保护我国的水资源。

（四）热水节能系统的应用

现有建筑给排水系统对于其中的热水资源利用效率较低，这也影响到建筑给排水系统的整体使用效率。为了提高建筑给排水系统水资源利用效率，有必要对其进行科学改进和完善。具体而言，需要从以下方面着手：（1）要科学利用太阳能资源。在建筑给排水系统中应用太阳能，要结合建筑具体情况以及当地气候地理条件，科学设计和施工建设，尤其是需要充分考虑到当地气候条件，准确把握当地日照时间以及季节变化，在此基础上对太阳能热水器进行科学设置，避免因为气温过低对系统正常运行产生负面影响。（2）做好空气源热泵的使用。建筑给排水系统中的空气源热泵，能有效实现加热，在实践工作过程中，系统能够吸收空气中的热量，然后将其进行传输，将热量传输到相应的设备中。

三、结语

总之，设计人员必须将节能环保理念合理的应用于建筑给排水工程的设计中，才能将建筑给排水系统的资源节约效果充分发挥出来。这就要求设计人员在开展建筑给排水的设计工作时，应该严格的按照要求做好环保性硬件设备与清洁型能源的整合工作，促进建筑给排水系统应用效果的有效提升，为我国建筑行业的健康可持续发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 张晓晖. 节水节能技术标准在建筑给排水设计与施工中的应用[J]. 河南建材, 2019(6): 220-221.
- [2] 邓晓斌. 建筑给排水施工中节水节能设计与技术措施分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(17): 176-177.