

建筑给排水设计中节能减排设计探究

李永志

安徽海螺建材设计研究院有限责任公司

摘要: 当今时代,各个国家都非常重视节能减排工作,竭力建设资源节约型和环境友好型社会。节约资源已经越来越成为社会的主流意识,被大众所接受。建筑业的发展对我国的经济进步发挥着重要的作用,是我国经济发展的重要支柱。在发展建筑行业的同时,也要重视发展节能减排设计,将节能减排设计广泛应用于排水施工中。这样有利于促进建筑实现智能化发展,也有利于提升资源的利用效率,促进我国可持续发展。接下来,本文将就建筑给排水工程中节能减排设计的应用进行讨论分析,希望能为类似工程提供借鉴。

关键词: 建筑给排水设计;节能减排;策略

引言

在社会经济水平不断提升,在城市化进程不断推进的背景下,能源消耗量日益增多,资源匮乏问题已经社会各层面的广泛关注,如何提高能源的利用水平,已经成为各行各业面临的重要问题。由于城市人口的逐年增多,建筑建设规模不断扩大,为了不断减少建筑能耗,本文深入研究建筑给排水系统节能减排设计要点。

一、建筑给排水工程中节能技术的优势

(一) 符合经济建设需求

在社会经济发展中,我国水资源存在严重的紧缺现象,不仅会阻碍城市运行,而且还会威胁生态稳定。虽然当前我国提出了很多与之相关的改善政策,也在一定意义上降低了水资源应用的压力,但从整体角度分析依旧存在很多问题。对比我国不同地区的水资源分布情况可知,东南沿海地区的经济非常发达,且拥有大量水资源,反之西北地区的水资源越来越少,对应经济发展水平也不高。由此可知,为了解决经济发展不平衡问题,我国各级政府一定要加大对水资源的探索,而在给排水工程中应用节能技术就是有效的处理措施。

(二) 满足城市保护要求

在改革开放中,随着我国社会经济的稳步发展,人们的生活质量越来越高,随之涌现的却是大量的环境污染问题。出现这一现象的原因在于人们在关注经济建设的同时,忽略了环境保护工作,致使大部分企业的迅猛发展都是以环境为代价得到的。在我国提出可持续发展战略方针后,虽然地方政府针对国家号召提出了大量保护水资源的法律规定,但在实践发展中并没有展现出显著作用,导致经济在发展的同时也出现严重的水资源污染现象。由此,要想满足城市建设发展要求,必须要做好水资源保护工作,而引用节能技术就是处理建筑给排水工程水污染问题的最佳选择。

二、建筑给排水工程节能现状

(一) 环保意识有待增强

以往建筑给排水工程主要负责城市供水及城市排水,侧重于完成供水排水任务,尚未形成节约用水理念,促使建筑供水项目及排水项目运行过程中出现严重水资源浪费问题,例如:以应用普遍的给排水工程项目为例其设计方案往往忽略节约能源问题,造成管道设计过于混乱,引发极其严重的水资源浪费问题。一旦日常生活废水及工业生产污水处理方法不得当直接向河流排放则存在破坏自然环境的可能性。由此可见,设计人员必须不断革新自身意识扭转错误理念,树立节能环保意识,制定科学合理的建筑给排水设计方案,对于保证工程效果具有不可比拟的积极作用。

(二) 设计理念有待改进

目前我国城镇化发展进程加快,城镇人口数量不断增多,促使城镇供水压力不断提升,但是大多数建筑给排水工程项目设计初期存在不同程度忽略城镇发展进程的问题,造成设计方案与实际无法相一致,导致完成施工建造的建筑给排水项目无法满足城镇实际发展需求,反而加剧城镇供水紧张形势。由此可见,设计人员必须时刻关注城市发展进程及发展方向,切实解决实际设计问题满足其发展需求。同时,以往建筑给排水工程中管道往往埋设深度较大,特别是污水排放管道埋设较深,一定程度上加剧管道养护的工作难度,难以保证污水排放效果。此外,部分设计单位无法深入了解城镇发展诉求直接影响其设计合理性。

三、建筑给排水设计中节能减排设计策略

(一) 合理利用建筑管网压力

通常来讲,城市内部的建筑管网供水压力在0.2~0.4MPa之间,通过合理利用建筑管网供水压力,采用分区供水方法,不断减少二次供水加压所带来的损耗。建筑管网供水压力能够满足约5层建筑水管的供水压力,所以,若建筑楼层比较少,设计人员可利用建筑管网进行供水;若建筑的楼层比较高(如高层住宅建筑),设计人员可以采用无负压变频供水设备,利用该设备进行二次加压,采用此方法,不但能够减少供水管网二次加压能源损耗,而且提高水资源的使用率,同时避免产生二次污染现象。

(二) 推广二次供水

人们在日常生活和工作带来的污水,在进行净化处理后,可以用于园林灌溉、厕所用水等领域,这样不仅能减少水资源消耗,而且可以实现资源的二次利用。通过在建筑给排水系统设计中引用适宜的水循环处理系统,结合滤网、活性炭等设施对建筑污水进行过滤操作,可以保障其在进入净化设备后,经过正确处理汇入中水系统,以此保障建筑居民拥有充足水资源。了解当前建筑二次供水系统应用情况可知,其不仅能控制建筑耗水量,而且可以实现节能减排发展目标。

(三) 应用节能设备

在科学技术持续革新中,建筑业中涌现出大批量优质技术,这对建筑给排水工程建设而言具有积极作用,如常见的节能卫生坐便、节能管材等。对比研究现有泡沫口水龙头与普通水龙头可知,实际节水量可以达到25%左右;而真空式大便器与普通马桶相比,节水效果可以达到35%以上。由此可知,施工单位必须要在实践发展中合理引用时代革新提出的全新技术,只有这样才能更好实现节能减排发展目标,有效控制建筑水资源消耗。

结语

总而言之,如今,水资源匮乏是我国需要面临的严重问题。因此,在建筑给排水领域,应该重视节约资源与能源,大力发展节能减排设计,提高技术水平。在建筑给排水施工过程中,应该结合工程建设实际情况,坚持低成本,采用合理的节能减排设计,有效的提高水资源利用率,促进水资源可持续发展利用。

参考文献

- [1] 支柯. 环保节能理念在建筑给排水设计中的应用[J]. 低碳世界, 2017(31):159-160.
- [2] 蒋陈娜. 某大型住宅小区的室外给排水及综合管网设计[J]. 化工管理, 2017(18):41-42.
- [3] 赵荣南. 关于住宅小区室外给排水工程设计问题的探讨[J]. 黑龙江科技信息, 2016(34):193.