

城市建筑集中供热采暖节能技术探讨

吴克秀 宗宝玲 戴雯娇

中国石油集团工程技术研究有限公司

摘要：随着我国城市化进程的加快，城市建筑集中供热采暖技术要求也随之提高，各种各样的城市建筑供热系统，集中采暖供热技术也有了突飞猛进的发展。本文主要从城市建筑集中供热采暖技术的意义、未来发展趋势，目前的问题等方面来进行阐述，进行城市建筑集中供热采暖技术的探讨。

关键词：集中供热采暖技术；现状；解决措施

随着我国目前的经济飞速发展，世界经济处于一个回暖期，但是全球范围内的能源逐渐枯竭问题已不容忽视，实现可持续发展，保证生态平衡，是目前世界各国要强烈注重的问题。而且伴随着能源不可再生的问题，如何进行可持续发展，提高能源的利用率，合理的使用能源，这些都是我们要密切进行关注的问题^[1]。下面就如何城市建筑集中供热采暖技术的一些问题进行探讨。

一、城市建筑集中供热采暖技术的现状

(一) 能源有效利用率低

目前我国的城市化进程明显加快，各类城市公共设施的建造也大致完成，整体的城市规划也基本符合人民群众的诉求，但是仍然存在一些问题。例如我国的城市集中供热采暖问题，虽然目前大多数城市的集中供热采暖系统都较为完善，而且也能保证城市居民的日常供暖。但是城市建筑集中供热采暖技术的发展水平仍然有所局限，最主要的就是能源的有效利用率偏低的问题。首先，我国的城市供暖主要采用煤炭的方式，利用煤炭的燃烧来提供热能，进而达到城市供暖的目的。但是我们对于煤炭的利用率极低，据有关部门研究显示，城市集中供暖的煤炭利用率最高也就达到了5%，大部分城市的利用率仅仅达到了3%，这造成了能源的急剧浪费，同时还产生了特别严重的污染。众所周知，煤炭、石油均属于不可再生资源，用一点就少一点，而且我们的使用效率还这么低，这是对于资源的严重浪费，同时由于能源的利用率低，还产生了大量的废气、毒气，对我们的空气环境造成了极大的污染和破坏，导致我们的生存环境越来越恶劣。

(二) 城市建筑集中供热采暖技术发展缓慢

城市建筑集中供热采暖的第二个迫切的问题就是城市供暖系统设备的老化问题，一些正在发展的大城市这类问题已经得到了有效地解决，但是大部分的中小型城市的供暖系统仍然采用着90年代左右的老式供暖系统，这对于整个城市建筑集中供热采暖系统来说，存在着巨大的隐患。一方面，我国的城市建筑集中供热采暖技术发展缓慢，一些关于城市建筑集中供热采暖技术的研究没有得到有效的实践，或者一些城市建筑集中供热采暖技术成本过高，不能够得到大面积的普及。所以，针对于城市建筑集中供热采暖技术的研究要进行重点关注。另一方面，城市建筑集中供热采暖技术对于能源的利用问题没有突飞猛进的进展，虽然已经针对这些问题有了一个长期的研究论证过程，但是对于整体的城市建筑集中供热采暖技术的发展，目前来看是不能够有效的改善城市建筑集中供热采暖问题的，这就是我国目前城市建筑集中供热采暖技术发展缓慢的现状，一个不得不重视的问题。

二、城市建筑集中供热采暖技术研究

(一) 热源节能技术

我国的城市建筑集中供热采暖可以大致分为几个阶段：小锅炉、大锅炉、电力、新能源等，随着不同时间段的集中供热采暖技术发展有着不同的主要形式。一般来说，进行城市建筑集中供热采暖主要就是对于热源的研究，源头的能源利用率提高了，整

个城市建筑集中供热采暖系统的能源损耗就下降了。目前我国的热源节能技术主要氛围几种：太阳能供暖，垃圾处理供暖；新能源供暖，目的在于将不可再生的煤炭能源用可再生的太阳能来取代，而且太阳能没有污染，更加符合目前的绿色环保理念^[2]；另一种是希望通过垃圾回收处理的方式进行能源替代，一方面解决了城市垃圾的问题，同时还促进了城市的电力、供暖以及环境维护等方面的发展；最后一种是科学技术发展所带来的结果，利用一些新兴能源，从而能够有效的提高供热效率，更好的完善城市建筑集中供热采暖系统，而且新型能源是没有污染的，符合目前的环保理念。这就是目前我国的热源节能技术的研究情况。

(二) 热力网节能技术研究

对于整个城市建筑集中供热采暖系统来说，最容易出问题的环节就是整个热力网的铺设和维护，这是一个需要较长时间的工作，而且也最容易出现问题的。针对于热力网的架设一般都服从于整个城市的规划要求，争取用最短的管道网络来达到最好的供暖效果，另一方面，对于热力网的架设是一个设计多个部门的问题，不仅仅要热力管理部门进行数据的提供，建筑部门进行管道网络的架设以及测量部门的测量，还要用户进行数据反馈，多方合力才能构造更好的城市建筑集中供热采暖系统，让整个城市建筑集中供热采暖热力网更加的节能环保^[3]。

(三) 热用户节能技术研究

对于城市建筑集中供热采暖的终端——热用户来说，节能减排工作依然不容忽视。热用户作为整个城市建筑集中供热采暖系统的使用主体，他们每个人能够节约1J的热量，那么整个系统就可以节约成千上万的热量。我国目前主要针对于热用户的节能措施有温度控制，流量控制，热量计量控制等几个方面，主要目的就是为能够在外部的控制措施来从热用户身上进行能源减排，从而达到节约能源的目的。另一方面应该要更多的进行环保理念的宣传，让热用户从心里接受环保的理念，从而达到节能减排的目的。

结束语

我国的城市建筑集中供热采暖技术随着经济的发展，城市化建设进程的加快已经有了一定的发展，各种热源节能技术也有了快速的发展，而且对于整个城市建筑集中供热采暖系统的节能减排控制工作也有了一定的成绩。希望继续进行城市建筑集中供热采暖技术的研究，多多的将研究成果与实践相结合，更好的进行城市建筑集中供热采暖系统的创新工作^[4]。与此同时，城市建筑集中供热采暖工作一定要以热用户的根本利益为原则，更好的为热用户服务，让热用户有一个更好的使用体验。愿我国的城市建筑集中供热采暖技术发展越来越好，在未来能有一个突飞猛进的进步，站在世界城市建筑集中供热采暖技术研究水平的前列，更好的为祖国的城市化建设贡献力量。

参考文献

[1] 任军. 当代科学观影响下的建筑形态研究[D]. 天津大学, 2017.
 [2] 刘煜, Deo Prasad. 国际绿色生态建筑评价方法介绍与分析[J]. 建筑学报, 2018.
 [3] 薛志峰. 超低能耗建筑技术及应用[M]. 北京. 中国建筑工业出版社, 2017.
 [4] 刘少瑜, 宋德萱. 生态建筑设计和教学新理念[J]. 建筑学报, 2018.