

# 论建筑工程供热与经济发展和环境保护的关系

李静

江西省建筑设计研究总院集团有限公司

**摘要:**新时期背景下,我国社会经济不断提升,在有效助推建筑工程行业快速发展的同时,建筑能耗问题逐渐凸显,使得建筑供热作为建筑工程的核心部分受到广泛关注。据此,简要概述建筑供热工程与经济的关系,分析建筑工程供热对环境保护的影响,并以气候补偿技术、高温远红外纳米涂料技术以及烟气余热回收技术为例,深入探究基于环境保护的建筑工程供热方式,以期为我国建筑工程行业的高质量、可持续发展提供参考依据。

**关键词:**传媒报道;衡水地区;区域形象;经济发展

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.21.165

## 引言

随着我国城市化进程不断加快,使得人们对于供暖的需求逐渐增加,在实际的供暖过程中,既要全面保障供暖的基本效率,又要最大程度避免对生态环境造成污染,建筑工程企业若想实现这一可持续发展目标,则需要积极转变以往的建筑施工理念,不断创新与探索新的供暖方式,有效降低供暖过程中的能量损耗,提升供暖的技术水平,进而为城市提供可靠、稳定以及高质量热源的同时,能够进一步减少城市污染、节约能源,切实为人们提供优质的生活环境。

## 一、建筑工程供热与经济发展的关系

建筑供热是建筑工程的重要环节,更是寒冷地区居民的基本需求,对其日常生活具有直接的影响。在我国社会经济不断发展的大背景下,寒冷地区的建筑供暖设备已经得到初步完善,有效保障了当地居民的日常生活需求,由此可见,经济的发展对建筑工程供暖的发展具有重要的推动作用。具体而言,随着时代的发展以及社会经济的进步,我国建筑工程供暖方式发生了明显变化,逐渐从以往以煤为主要的供暖能源逐渐向天然气、太阳能、石油以及电等方面转变,并且经济的发展有效提升了人们的环境保护意识以及节能意识,更加注重社会效益以及节能效益<sup>[1]</sup>。另外,建筑供暖方式已经逐渐成为我国全面实现资源节约型社会的根本保障,并且在多种建筑供暖方式共存之下,为人们的供暖方式提供了更多的选择,基于此,全面优化建筑工程供暖方式能够为居民提供优质居住环境的同时,进一步推动社会发展,可见建筑工程供暖与经济发展之间具有相互促进、相辅相成的关系。

## 二、建筑工程供热对环境保护的影响

通常情况下,在寒冷的冬季会通过热力管网、中央空调系统、市政管网以及区域锅炉等方式提供热源,进而完成冬季供暖的任务。与国外发达国家相比,我国使用集中供暖的时间相对较短,基础设施比较薄弱,但是随着社会经济的不断进步,人们对于环境保护的意识

逐渐提升,由此全面助推了集中供热的快速发展,使得我国建筑工程供暖无论是在技术上还是规模上均逐渐成熟,目前我国北方地区的集中供热模式已经初步成型,主要涉及区域锅炉房供热以及热电联产供热两种形式。

就锅炉供热而言,无论是集中供热还是独立供热,燃煤锅炉均是一次能源,在燃烧方式以及锅炉效率等因素的影响下,煤炭燃烧所产生的污染物,如烟尘、一氧化碳以及二氧化碳等,不仅会对人们的身体健康造成一定的影响,而且燃煤锅炉中施放出来的大量细颗粒物会对自然生态环境造成巨大威胁,从而进一步加剧了全球变暖的整体趋势,使得生态环境遭到严重破坏<sup>[2]</sup>。因此,为了有效解决传统燃煤锅炉中存在的一些列问题,加强对于自然环境的保护,使得建筑工程供暖方式逐渐朝着多样化的方向发展,如将燃气、电作为主要的能源供热方式、通过燃气热电联合、低温核反应进行集中供暖等。由此可见,虽然建筑工程供暖会给自然环境造成较大影响,但是经过长期的实践与探索,这一负面影响正在不断缩减,绿色、节能、环保的建筑供暖方式正在逐步改善自然环境。

## 三、基于环境保护的建筑工程供热方式

### (一) 气候补偿技术

所谓气候补偿技术,即以气候变化情况为基础,对建筑室内的温度进行科学化调节,从而达到提高建筑供热质量的目的。同时,气候补偿技术打破了以往建筑供暖中恒定水温的桎梏,既能够有效满足人们对于室内温度的个性化需求,又能够最大程度降低过度供热而造成的能源损耗。具体而言,在建筑工程供热中,气候补偿技术能够根据实际的天气变化情况绘制温度调节曲线,并以此为依据对建筑工程供回水温度进行合理调节,若室外的实际温度过高,则需要适当降低供水温度;若室外温度较低,则需要适当提高供水温度,以达到建筑适

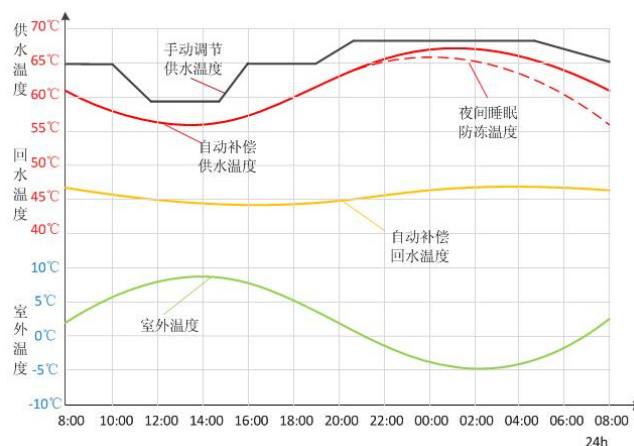


图1 气候补偿技术温度调节变化情况

度供暖的目的，具体变化情况如图1所示。另外，气候补偿技术能够有效结合与热负荷相关的要求进行温度调节，如当室外温度发生变化时，室内温度不会随之变化，由此有效保证建筑供暖的整体质量，进而最大程度降低建筑供暖过程中出现能源损耗的可能性，切实推动建筑工程供暖的绿色、可持续发展<sup>[3]</sup>。

**(二) 高温远红外纳米涂料技术**

高温远红外纳米涂料技术，即利用特殊工艺得到远红外纳米涂料，其不仅具备特定波长的远红外线功能，而且能够在高温、高压的状态向将NOX、COX、SOx等物质催化分解，进而促使煤等碳元素反复燃烧，确保其切实达到充分燃烧的效果，并且将其应用至锅炉炉膛部位，能够在有效降低热能损耗的同时，全面提升锅炉中的热能使用效率，达到节能环保的效果。具体而言，将远红外纳米涂料放置于锅炉的关键位置后，能够在锅炉中形成一层相对稳定的涂层，其具备较高的吸收率，能够在能热转换的状态下，提升锅炉炉膛中的温度，并且在温度被完全吸收以后，可以将其转变成为远红外电磁波辐射，有效降低排烟温度以及炉膛的排烟口温度，同

时最大程度缩减锅炉升温的时间，不仅能够促使锅炉内部形成良好的热能循环，还能够切实提升锅炉的整体热效率<sup>[4]</sup>。

**(三) 烟气余热回收技术**

所谓烟气余热回收技术，即通过热转换方式将烟气中携带的热量转换成可以利用的热量，具体流程如图2所示。通常情况下，锅炉的排烟温度在120℃-200℃之间，其中包括5%-10%的显热损失以及12%的潜热损失，若不能将其有效回收，不仅会造成一定的能源浪费，而且会直接影响生态环境。因此，在实际的建筑工程供热中，利用烟气余热回收技术能够将回收的热量用于低温水加热，有效实现物理显热以及气化潜热，既能够有效降低能源损耗，又能够提高补水温度，使锅炉内的产气速度提升，确保蒸汽压力更加稳定，并且能够在一定程度上降低烟气温度，从而有效减少“温室效应”，达到保护自然环境的效果<sup>[5]</sup>。另外，建筑工程供暖过程中，可以有效利用烟气冷凝回收技术，在全面提升燃气热水锅炉回水温度的同时，进一步提高锅炉的热效率，从而达到节能环保的效果。

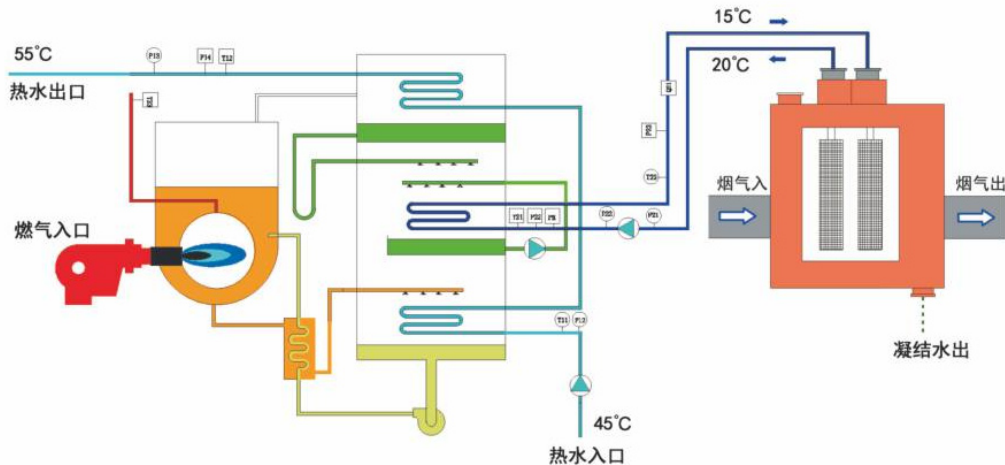


图2 烟气余热回收技术流程图

**四、结束语**

社会经济快速发展的大背景下，我国建筑工程行业取得了巨大的进步，在一定程度上改善了人们的生活质量。建筑供暖是建筑工程的核心部分，不仅影响建筑工程的高质量发展，而且与社会经济发展之间具有相辅相成、相互促进的关系，但是，就目前的实际情况来看，传统的建筑工程供暖方式不仅会造成一定的能源损耗，甚至还会对自然生态环境造成污染。因此，建筑工程供暖应充分考虑环境污染以及能源损耗问题，尽可能的使用绿色、节能的供热方式，进而在有效带动社会经济的同时，最大程度实现经济发展与环境保护之间的动态平衡。

**参考文献**

[1] 李孝霞. 房屋建筑工程施工现场环境保护及节能降耗控制措施分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2021, 2(13):175-176.  
 [2] 刘大鹏. 浅谈建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题优势[J]. 居舍, 2021(09):1-2+10.  
 [3] 丁玲. 房屋建筑工程施工现场环境保护以及节能降耗控制措施分析[J]. 中国设备工程, 2021(04):238-239.  
 [4] 夏盛, 张尚. 可再生能源在建筑业中的应用研究——基于重庆江水源热泵集中供冷供热项目的工程管理实践[J]. 项目管理技术, 2020, 18(11):99-104.  
 [5] 王丽丽. 建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题思路构架实践[J]. 建材与装饰, 2020(16):40+43.