

# 冬季集中供热存在问题及对策建议

胡冰倩

华东交通大学，江西南昌，330013；

**摘要：**随着冬季的来临，集中供热作为重要的民生工程，其运行状况直接关系到千家万户的生活质量。本报告旨在通过实地调研和数据分析，探讨当前我国城镇集中供热系统存在的主要问题，并提出相应的解决策略。重点分析了热源布局不均衡、热量计费方式不合理、管网规划滞后以及监管体系不完善等方面的问题，并针对性地提出了优化热源布局、创新收费模式、完善管网规划和加大监管力度等对策建议。研究结果表明，通过实施这些措施，可以有效提升供热质量，降低用户成本，增强供热系统的可靠性和可持续性，从而更好地满足人民群众对美好生活的需求。

**关键词：**集中供热；热源布局；热量计费；管网规划；监管体系

**DOI：**10.69979/3029-2700.24.7.050

## 1 引言

### 1.1 研究背景与意义

冬季集中供热作为一项关键的民生工程，直接关系到广大民众的生活质量和社会稳定。随着社会经济的快速发展和城镇化进程的加速，集中供热系统面临着前所未有的挑战和压力。热源布局不均衡、热量计费方式不合理、管网规划滞后以及监管体系不完善等问题日益凸显，严重影响了供热服务的质量和效率。因此，深入研究这些问题并提出切实可行的对策建议，对于提高供热服务水平、保障群众温暖过冬具有重要的现实意义和社会价值。

### 1.2 国内外研究现状

国内外学者对集中供热系统的研究主要集中在热源效率提升、供热网络优化、智能控制技术应用等方面。国外发达国家在集中供热技术方面较为成熟，特别是在节能减排和智能化管理上积累了丰富的经验。国内研究则更侧重于解决实际运营中的问题，如供热计量改革、老旧管网改造等。然而，现有研究往往缺乏系统性的问题分析和综合性的解决方案，尤其是在监管体系建设方面的研究较为薄弱。

### 1.3 研究内容与方法

本研究首先通过文献回顾和案例分析，梳理国内外集中供热领域的研究成果和实践经验。其次，采用问卷调查和深度访谈的方式，收集一线供热企业和用户的反馈意见，结合现场考察和数据分析，全面诊断当前集中

供热系统存在的问题。最后，基于问题分析的结果，运用系统工程理论和管理学原理，提出优化热源布局、创新收费模式、完善管网规划和加大监管力度等对策建议。研究方法上，本文采用了定性与定量相结合的分析方法，旨在为政策制定者和行业管理者提供科学、合理的决策参考。

## 2 冬季集中供热现状分析

### 2.1 供热系统概述

我国的集中供热系统主要由热源、输配管网、换热站和用户终端四部分组成。热源通常包括热电厂、区域锅炉房等，负责产生热量；输配管网将热量输送至各个换热站；换热站进行热量的转换和分配，最终通过用户终端实现室内供暖。这一系统在我国北方地区尤为重要，是保障居民温暖过冬的基础设施。

### 2.2 热源布局现状

目前，我国集中供热的热源布局存在明显的不均衡现象。一些地区的热源远离城市中心，导致热力长距离输送过程中损失较大，造成供热质量参差不齐。例如，某市由于东西距离较大，仅有一家热源企业位于西城区，导致“西强东弱”的供热格局。此外，受资源禀赋和经济条件的限制，部分地区的热源无法满足现状及新增用热需求，影响了供热保障能力和水平。

### 2.3 热量计费方式现状

现行的集中供热多采用按用户建筑面积收费的方式，这种方式不能精确反映用户的实际耗热量，导致用

户抵触情绪普遍较大。同时，公摊面积的存在使得部分未被实际供暖的区域也被计入供热面积，增加了用户的经济负担。价格调整机制不够灵活，未能及时反映市场变化，造成热价与成本背离，加剧了供热矛盾。

## 2.4 管网规划与建设现状

供热管网的建设与城市发展结合不够紧密，缺乏长远规划和统一管理。随着城市建设的加快，管网重复建设、重复开挖问题突出，影响了正常供暖。管道信息更新不及时、缺失严重，给供热管网的维修、管理带来较大压力。产权关系复杂，涉及多个部门，后期维修改造难度大。

## 2.5 监管体系现状

供热执法监管部门、供热企业和物业服务意识淡薄，在处理群众供热诉求时反应迟缓、消极敷衍、态度蛮横，加剧了群众对供暖问题的不满情绪。供热企业在供暖前期维修检查不到位，使局部或个别用户用热得不到保障。同时，擅自推迟供热、提前停热、中途停热等行为时有发生，导致供用热双方矛盾异常激烈。

# 3 集中供热存在的问题

## 3.1 热源布局不均衡问题

当前集中供热系统中，热源布局的不均衡是一个突出问题。在一些城市中，热源企业远离市中心，导致热量在远距离传输过程中损耗严重，不仅降低了能源利用效率，也造成了供热质量的地区差异。例如，某市因热源布局不合理，导致城区东西部室内温度差异显著，影响了居民的生活质量。此外，一些地区由于经济发展水平和资源条件的限制，难以满足日益增长的供热需求，限制了供热能力的提升。

## 3.2 热量计费方式不合理问题

现有的热量计费方式主要以用户建筑面积为基础，这种计费模式忽视了实际耗热量的差异，导致用户感到不公平。公摊面积的存在使得部分未被实际供暖的区域也被计入供热面积，增加了用户的经济负担。价格调整机制滞后，未能及时反映成本变化，导致热价与成本背离，长期积累的矛盾使得供热矛盾日益尖锐。

## 3.3 管网规划与建设滞后问题

供热管网的规划与建设滞后于城市发展的步伐，缺

乏前瞻性和系统性。管网重复建设、重复开挖问题频发，不仅增加了维护成本，也影响了正常供暖。管道信息管理不善，更新不及时，导致维修困难。产权关系复杂，涉及多个部门，协调难度大，影响了管网的有效管理和升级改造。

## 3.4 监管体系不完善问题

监管体系的不完善是导致供热服务质量不高的重要原因之一。监管部门、供热企业和物业服务之间缺乏有效的沟通和协作机制，对群众的诉求反应迟缓，服务态度不佳。供热企业在供暖前期维修检查不到位，导致局部或个别用户用热得不到保障。此外，擅自推迟供热、提前停热等行为时有发生，损害消费者权益，加剧了供用热双方的矛盾。

# 4 对策建议

## 4.1 优化热源布局策略

为解决热源布局不均衡的问题，建议采取以下策略：一是深入发掘区域内钢铁、水泥、石油化工等工业企业的余热潜力，将其纳入供热体系；二是加快供热智能化建设和改造，实现全系统智能运行调节；三是加强太阳能与常规能源的融合应用，推广太阳能采暖系统，逐步实现热源多样化和清洁化。

## 4.2 创新热量计费模式

针对热量计费方式不合理的问题，建议实施以下改革：一是合理制定并动态调整热力销售价格，稳步推进计量收费改革；二是探索基本热价与计量热价相结合的两部制热价；三是根据不同用户的需求设计不同的价格体系，形成多层次的价格构成体系。

## 4.3 完善管网规划与建设

为改善管网规划与建设滞后的状况，建议采取以下措施：一是加大供热管网规划力度，注重与城市整体规划的衔接；二是完善地下供热管网信息资料库，为管理和维护提供详实数据；三是开展“冬病夏治”专项整治行动，提前对供热系统进行检修改造；四是运用互联网等先进技术，实现供热参数的统一监控和管理。

## 4.4 加大监管力度与服务提升

为加强监管体系和完善服务质量，建议执行以下对策：一是健全完善供热监管信息服务平台，实现线上线下

下联动的全流程闭环管理；二是加大老旧小区供热质量巡检力度，备足配件和备用设备；三是加大供热监管部门联合执法力度，对服务差的企业采取约谈、整改通知等措施；四是严厉打击违法行为，切实保障群众合法权益。

## 5 结论

### 5.1 研究成果总结

本研究通过对冬季集中供热系统的深入分析，明确了当前供热领域存在的主要问题：热源布局不均衡、热量计费方式不合理、管网规划与建设滞后以及监管体系不完善。针对这些问题，研究提出了一系列对策建议：优化热源布局策略，创新热量计费模式，完善管网规划与建设，以及加大监管力度与服务提升。这些对策旨在提高供热系统的效能和服务质量，确保群众温暖过冬。

### 5.2 研究的局限性与展望

尽管本研究提出了一系列针对性的建议，但仍存在一定的局限性。例如，对策的实施需要考虑到地方实际情况的差异性，以及政策执行中的可行性和效果评估。未来的研究可以进一步探讨如何在不同地区定制化实施这些对策，以及如何建立长效的监管和服务机制。此外，随着技术的发展和市场需求的变化，新的供热模式和技术也将不断涌现，这要求未来的研究能够持续跟踪

最新的发展趋势，为供热行业的改革和发展提供动态的支持和指导。

### 参考文献

- [1] 李慧, 王伟. 基于 DEA-Malmquist 指数的我国城市集中供热效率评价 [J]. 能源研究与管理, 2023 (04): 13-0.
- [2] 刘应宗, 张欢, 杨向劲松. 基于改进 TOPSIS 法的集中供热项目风险评价——以天津某区域能源站项目为例 [J]. 建筑经济, 2023, 54 (09): 76-82.
- [3] 王硕, 赵仲蓄, 王海龙等. 基于多时间尺度分析的严寒地区集中供热系统调峰热资源配置方法 [J]. 暖通空调, 2023, 53 (06): 37-44+63.
- [4] 王震坡, 孙世梅, 高学育等. 基于改进熵权-TOPSIS 法的生物质成型燃料替代散煤取暖环境效益评价 [J]. 农业环境科学学报, 2024, 43 (01): 195-207.
- [5] 李春雷, 马晓军, 张国忠等. 基于改进粒子群算法的风电参与下弃风与弃风电量预测 [J]. 电工技术学报, 2023, 38 (09): 2188-2199.
- [6] 王硕, 赵仲蓄, 王海龙等. 基于多时间尺度分析的严寒地区集中供热系统调峰热资源配置方法 [J]. 暖通空调, 2023, 53 (06): 37-44+63.

作者简介：胡冰倩（1994 年-），女，汉族，安徽宿松人，研究生在读，华东交通大学，研究方向公共管理。