（整期优先）网络出版时间：2025-04-01 23:43:14 作者：杨乘 电子电信 >信息与通信工程 同系列资源 打印 分享

城市集中供热运行管理的节能降耗措施

杨乘

天津市人大代表进修学校 天津市 300401

摘要：城市集中供热是通过热力管网将集中热源产生的蒸汽、热水等传输给用户，以满足其取暖和供热需求。随着城市化进程的加速和人口数量的增长，城市供热管网建设规模也在不断扩大。然而，供热运行中会产生大量的能耗和排放，这对环境造成了不小的压力。为了实现可持续发展，必须从运行管理入手，采取有效的节能降耗措施。本文将从多个方面探讨城市集中供热运行管理的节能降耗措施。

关键词：城市集中供热；运行管理；节能降耗

1引言

城市集中供热系统作为城市基础设施的重要组成部分，对于提高居民生活质量、保障城市健康运转具有重要意义。然而，随着供热管网建设规模的扩大，供热运行中的能耗和排放问题日益凸显。为了降低能耗、减少排放，实现可持续发展，必须从运行管理入手，采取一系列节能降耗措施。

2城市集中供热运行管理节能降耗的重要性

城市集中供热系统运行中能源消耗巨大，带来高昂的运行成本与严重的碳排放问题，给环境带来巨大压力。采取有效措施节能降耗，成为当务之急。优化供热管网布局、提高供热站效率等举措，能够显著降低能源消耗，减少碳排放，同时提升供热效率与供热质量，为居民带来更加舒适的生活体验。这些措施的实施，不仅是对环境的负责，更是对居民生活品质的提升。更为重要的是，节能降耗措施将激发供热技术的创新与产业升级。通过技术革新，能够更加高效地利用资源，推动供热行业向绿色、低碳、可持续方向发展。这不仅有助于缓解环境压力，更为供热行业的长远发展奠定了坚实基础。

3城市集中供热运行管理的节能降耗措施

3.1合理选择供热方式

选择适宜的供热方式是节能降耗的基石，需紧密结合当地气候、资源禀赋及经济发展水平。燃煤锅炉因成本低廉而广泛应用，但其环境污染问题不容忽视，与绿色发展目标相悖。燃气锅炉则以其高效燃烧和环保特性脱颖而出，尽管初期投入与运行成本稍高，却更符合可持续发展要求。电锅炉则依赖于电力供应，其能效与环保表现受电网结构影响。在决策过程中，应全面考量经济成本、环境保护与社会效益。燃煤锅炉虽经济，但长远看，其环境治理费用不可小觑。燃气锅炉虽成本稍高，却能有效减少温室气体排放，提升空气质量，其环境效益显著。同时，应积极拥抱新技术，如地源热泵、太阳能集热等，这些技术充分利用自然资源，实现能源高效利用与环境保护双赢。因此，选择供热方式时，需综合权衡各方因素，既要考虑短期经济效益，更要兼顾长期环境与社会效益，确保供热系统既高效又环保，为城市可持续发展贡献力量。

3.2优化供热管网

供热管网作为城市集中供热系统的关键构成，其性能优劣直接关系到供热效率与能耗水平。为有效降低能耗，供热管网的优化设计显得尤为重要。首要任务是合理规划管网布局，力求缩短管网长度，减少管道阻力，从而降低热能输送过程中的损失。这一举措不仅能够提升供热效率，还能显著节约能源。同时，采用高效保温材料对管道外壁进行包裹，也是减少热能散失、提高供热效率的有效手段。这些保温材料能够有效隔绝外界冷空气，确保热能稳定传输至用户端。此外，加强管网维护管理同样不可忽视。定期对管网进行全面检查与维护，能够及时发现并处理漏损和故障，确保管网始终处于良好运行状态。同时，引入电磁脉冲检测技术、红外线测温技术等先进手段，对管网进行实时监测和诊断，能够及时发现并解决潜在问题，进一步提升管网的安全性与可靠性。

3.3提高供热站效率

供热站作为城市集中供热系统的中枢，其效率的高低直接关系到供热效果和能耗水平。为了提升供热站效率，需采取一系列有效措施。首先，改进供热站的运行管理至关重要。通过优化运行参数，如调整供热温度、压力等，以及加强设备的日常维护和保养，可以显著提高热能利用率，减少能源浪费。其次，引进先进的设备和技术也是提升供热

来源期刊

中国建设信息化

2025年03期

相关推荐

同分类资源 更多

- [信息与通信工程] 高速公路桥梁施工质量监..
- [信息与通信工程] 无损检测在建筑结构工程..
- [信息与通信工程] 浅谈城市某水厂建设工程..
- [信息与通信工程] 5G时代电子系统工程通信..
- [信息与通信工程] 港口航道工程水下施工技..
- [信息与通信工程] 无损检测技术在道路桥梁..
- [信息与通信工程] 道路桥梁工程原材料试验..
- [信息与通信工程] 智慧交通下的智能道路养..
- [信息与通信工程] 信息化手段助力房产工程..
- [信息与通信工程] 风光储一体化项目协同管..

相关关键词

城市集中供热；运行管理；节能降耗

站效率的重要手段。例如，采用高效的热网水泵、泵流量调节装置以及清灰设备等，能够大幅降低供热站的能耗，提高供热效率。此外，加强能源管理和监测同样不可忽视。建立完善的能源管理系统，对供热站的能耗进行实时监测和记录，能够及时发现能耗异常，为调整供热策略提供数据支持。同时，通过对历史数据的分析，还可以进一步优化供热站的运行参数，实现更加精准的能耗控制。

3.4优化用户热力站管理

用户热力站作为供热系统中的关键环节，其管理效率对供热效果和用户体验具有直接影响。为了优化管理，需采取一系列措施。首先，引入智能调节装置至关重要。这些装置能够实时监测和精准调节供热系统的运行参数，确保热力站高效、稳定运行，从而有效降低能耗。其次，加强设备维护保养同样不可忽视。定期对热力站设备进行专业维护，不仅能延长设备使用寿命，还能提升设备能效，减少故障发生，确保供热质量。此外，推广节能意识和技术也至关重要。通过加强对用户的节能宣传和培训，提升用户的节能意识，鼓励其采用高效节能的暖气设备，如地暖、智能温控器等，从而降低用户侧的能耗。这不仅有助于减轻用户的费用负担，还能促进供热系统的整体节能降耗。

3.5加强能源管理和监测

建立完善的能源管理系统对于实现节能降耗至关重要。该系统能够实时监测和记录供热系统各环节的能耗情况，及时发现潜在问题，为节能降耗提供有力支持。在加强能源管理和监测方面，首要任务是构建全面的能耗监测体系。通过安装专业的能耗监测设备，运用先进的技术手段，实现对供热系统能耗的精准监测和记录，确保数据的准确性和完整性。其次，加强数据分析和挖掘同样关键。利用先进的数据分析技术和算法，深入挖掘能耗数据中的潜在信息，发现节能降耗的新机会和改进点，为制定更加有效的节能措施提供科学依据。最后，制定并实施针对性的节能降耗措施至关重要。根据数据分析结果，结合实际情况，制定切实可行的节能降耗方案，并付诸实践。同时，建立有效的反馈机制，对措施的实施效果进行持续跟踪和评估，及时调整和优化方案，确保节能降耗目标的顺利实现。

3.6推动技术创新和产业升级

技术创新与产业升级是节能降耗的关键驱动力。在此进程中，应注重以下方面：首先，加强技术研发与引进至关重要。通过积极吸纳国内外先进的供热技术和设备，并在此基础上进行消化、吸收与再创新，能够形成具有自主知识产权的核心技术，为供热行业的持续发展注入新的活力。其次，推动产业升级和转型同样不可忽视。通过优化产业结构，提高产业附加值，能够促进供热行业的整体升级和转型。同时，加强产业链上下游的协同合作，构建完整的产业链条和生态体系，有助于提升整个行业的竞争力和可持续发展能力。最后，培养专业人才和团队是实现技术创新和产业升级的重要保障。应加大对专业人才的培养和引进力度，打造一支高素质、专业化的团队，为供热行业的技术创新和产业升级提供坚实的人才支撑。加强技术研发与引进、推动产业升级和转型以及培养专业人才和团队，是实现供热行业节能降耗、持续发展的关键所在。

4结语

城市集中供热运行管理的节能降耗，是提升居民生活质量、实现可持续发展的关键。通过优化供热方式、管网、站点管理，强化能源监测，以及技术创新与产业升级，能有效降低能耗，提升供热效率。未来，随着技术革新与政策推动，节能降耗成效将更加显著。为此，需持续加大技术创新力度，推进供热行业绿色化、智能化发展。同时，政策引导与监管不可或缺，应建立健全管理制度，推动供热系统节能改造。此外，国际合作与交流同样重要，借鉴国际先进经验，共同推进全球供热行业的可持续发展。通过这些综合措施，为城市的绿色、低碳未来贡献力量。

参考文献

[1]陈善堂.城市集中供热系统节能环节分析及改进措施[J].建筑工程技术与设计,2014(2):2.

[2]朱春英.某集中供热系统节能技术研究及改进措施分析[D].天津大学,2015.

[3]孟令帅.城市集中供热系统节能问题及对策分析[J].工程技术:文摘版,2016(11):00160.

同系列内容

1	建筑施工安全管理存在的问题及对策	178	2025-04
2	危废环境管理及污染对策研究	172	2025-04
3	EPC项目承包合同中工程造价风险分析与管控	230	2025-04
4	浅议公路建设养护如何有效促进城乡客运一体化	182	2025-04
5	光伏发电效率影响因素研究进展及前景展望	196	2025-04

6	铁路隧道盾构管片槽道预埋技术优化与工程实践研究	175	2025-04
7	市政工程施工中的造价成本控制与措施管理	254	2025-04
8	水利水电工程中高压喷射灌浆技术	182	2025-04
9	全过程造价咨询在工程经济管理中的应用探讨	167	2025-04
10	电气工程及其自动化技术在智能建筑中的应用	169	2025-04

查看全部

客服电话：400-889-0263
客服QQ： 00000000 琼网文【2021】1550-113号

增值电信业务经营许可证： 琼B2-20210322
出版物经营许可证： 新出发龙华出字第(2021)009号
广播电视节目制作经营许可证： (琼)字第00779号

若发现您的权益受到侵害，请立即联系客服QQ(30444492)或邮箱(qikanoline@126.com)，我们会尽快为您处理

版权所有 ©2023 期刊网 冀ICP备2023044594号-1