

Analysis of the Coordination between Planning and Current Situation in Heating Engineering

Shi Lin

Huaneng (Fujian) Energy Development Co., Ltd. Fuzhou Branch, Fuzhou, Fujian, 350000, China

Abstract

Heating engineering plays a crucial role in the development of cities, but there are some coordination issues between planning and the current situation, which affect the efficient operation of heating systems and the improvement level of urban thermal environment. This paper discusses some conflicts and incongruities between planning and the current situation, such as inaccurate prediction of urban development trends when planning, limitations in technology, land, and other aspects during planning implementation, as well as efficiency and environmental issues in heating system operation, it also explores ways and methods to solve these problems. For example, by strengthening the scientificity and flexibility of planning and implementation, introducing new technologies to improve the efficiency of heating systems, and strengthening the management of urban thermal environment, we hope to provide some theoretical support for solving planning and current problems in heating engineering in the future.

Keywords

heating engineering; planning; current situation; coordinate

试析供热工程中规划与现状的协调问题

林仕

华能(福建)能源开发有限公司福州分公司, 中国·福建 福州 350000

摘要

供热工程在城市的发展过程中起着非常关键的作用,但是在规划跟现状之间存在着一些协调方面的问题,这些问题影响着供热系统的高效运行与城市热环境的改善水平等。论文论述了规划与现状之间存在的一些冲突和不协调之处,如规划制定时对城市发展趋势的不准确预测、规划实施中受到技术、土地等方面的限制等以及供热系统运行中的效率与环境问题等,还探讨了如何解决这些问题的方式方法。例如,通过加强规划编制与实施的科学性和灵活性,引入新技术提升供热系统效率加强城市热环境的管理等,希望能为以后解决供热工程中规划与现状问题提供一些理论支持。

关键词

供热工程; 规划; 现状; 协调

1 引言

在城市供热系统的规划与建设过程之中往往存在一些规划的制定与实施之间的问题,还有规划与实际运行之间的差异,这种不协调不仅会影响供热系统的高效运行也会给城市环境带来很多负面影响。因此,为了深入分析供热工程中规划与现状的协调问题对于促进城市供热系统的可持续发展具有非常重要的意义。希望通过对该问题的深入研究,探讨其原因、影响以及解决方法,为提升供热工程规划与实际实施之间的协调性提供理论和实践支持。

2 供热工程规划与现状概述

2.1 供热工程的基本概念和重要性

供热工程指的是利用各种能源(如煤炭、天然气、电

力等)进行热能生产。并且通过管道输送给用户,满足用户的工业用汽用热和居民的取暖生活热水等需求的工程系统。伴随着城市化进程的加快以及人民生活水平的提高,供热工程在城市发展过程之中的作用日益凸显,它不但直接关系到地区的招商引资、居民的生活质量,还对城市能源的利用效率、环境保护以及经济发展等方面产生深远的影响。因此,科学规划和有效管理供热工程具有重要意义。

2.2 城市供热系统的规划与实施

城市供热系统的规划和实施是一个非常复杂且系统的一个过程,包含很多的步骤。例如,用热用气需求的调研和分析,通过对城市工业分布、工业发展、城市人口密度、建筑结构、气候特点等因素的调查和研究,确定供热需求量和分布情况;制定供热工程规划方案,根据需求调研的结果和城市发展规划确定供热设施的布局、容量、管网走向等问题;工程建设和设备安装,包括锅炉房、换热站、管道网络等的建设和设备安装;系统调试和投入运行,对供热系统进行调

【作者简介】林仕(1991-),男,中国福建长乐人,本科,助理工程师,从事电厂集中供热项目研究。

试和检验,确保其安全、稳定地运行。

2.3 城市供热系统规划与实际运行的关系

规划与实际运行之间的关系是供热工程中一个至关重要的环节。良好的规划可以为供热工程的建设和运行提供指导和保障,确保其满足城市发展和居民需求。然而,实际运行往往会受到各种因素的影响,如技术水平、资金投入、管理水平等,从而导致规划与实际运行之间的偏差和不一致。因此,需要不断优化规划过程,加强规划与实际运行之间的沟通与协调,以确保供热工程能够有效运行并适应城市发展的需要。

3 供热工程中规划与现状的协调问题分析

3.1 规划制定与实施之间的脱节

在城市供热工程中,规划的制定往往是在较长时间跨度内进行的,通常需要考虑到未来数年甚至数十年的城市发展情况和需求变化。然而,实际情况往往是城市的发展速度与规划制定的速度不匹配,导致规划制定与实施之间出现脱节的情况。城市发展受到多种因素的影响,包括经济、政策、社会等方面,因此,规划制定时可能无法准确预测未来城市发展的趋势和需求变化。同时,规划的实施可能受到各种因素的制约和影响。例如,在规划时预留的供热管道管位空间因道路拓宽等原因导致实施建设时已不具备施工条件,这些土地、资金等方面的限制都可能影响规划的实施进度和效果。特别是在供热工程这样的大型基础设施建设中,往往需要巨额的投资和复杂的技术支持,如果这些条件无法满足,就会导致规划的实施受阻,进而造成规划与实际运行之间的脱节^[1]。

3.2 规划与实际运行之间的差异

另一个影响供热工程规划与现状协调的因素是规划与实际运行之间的差异。即使规划制定过程中考虑了各种因素并制定了科学合理的规划方案,但在实际运行中仍可能出现与规划不符的情况。由于供热工程涉及多种技术和设备的应用,如果在建设过程中出现技术难题或者设备质量不达标等问题,就会影响供热系统的正常运行,进而与规划方案产生差异。同时,当城市发展出现超出规划范围或者不符合规划方向的情况时,如城市因产业结构调整导致用热需求骤减或用热布局发生变化等,也会导致规划与实际运行之间的差异。

3.3 不协调问题的原因分析

不协调问题的产生有多种原因,主要包括以下几个方面:一是规划制定时缺乏充分的调研和分析。在规划制定过程中对城市的发展趋势、人口结构、建筑特点等因素了解不足,就会导致规划与实际情况之间存在偏差。二是规划实施过程中存在障碍和困难,特别是城市供热工程涉及土地、政策等方面支持和保障,需要政府部门、企业单位和人民群众的密切合作和配合,否则将影响规划的实施效果。三是供热系统设备设施和运营管理,在供热实施转入运行后,其系统

设备设施的稳定性、维护保养以及供热系统的运营管理将直接影响供热规划实施,产生规划与现状的不协调。

4 供热工程中规划与现状不协调的影响

4.1 对供热系统运行的影响

规划与现状的不协调将直接影响到供热系统运行的效率以及稳定性。例如,管网布局与实际情况不符合,将影响供热系统的运行参数,导致用户端需求的压力温度不匹配,甚至出现压力不稳定、温度不均匀等问题,使供热系统的运行效果大打折扣。规划与现状的不协调可能导致供热系统设计容量不足或过剩,影响供热运行的经济性。规划与现状的不协调还可能导致供热系统的管理混乱和运行风险增加,由于规划与实际情况之间存在差异,可能会导致供热系统的管理人员难以把握实际情况和系统运行状态,从而影响对系统的监控和管理,增加系统运行中出现安全隐患和事故风险的可能,给供热系统的正常运行带来严重影响。

4.2 对城市环境的影响

规划与现状的不协调可能会导致能源的浪费。例如,供热系统的不合理设计和不正常运行,将导致能源过度消耗和二氧化碳等排放物的增加,对环境造成一定影响。同时,供热系统的不正常运行也可能导致供热管道漏水、漏气等问题,将释放出大量的气体和热水,对周围的大气、土壤环境造成威胁。规划与现状不协调还可能加剧城市热岛效应,热岛效应是指城市中由于人类活动产生的大量热量聚集在城市中心地区,使其温度较周围地区明显升高的现象。如果供热系统的设计和运行不合理,将进一步加剧城市热岛效应,导致城市内部温差过大,影响气候舒适度和生态环境平衡。

4.3 对居民生活、工业用热的影响

规划与现状的不协调会直接影响到居民生活质量。一方面,供热系统的不正常运行可能导致居民供暖不足或者温度不稳定,影响居民的生活舒适度;另一方面,供热系统的不合理设计和运行可能导致居民的能源费用增加^[2]。供热系统的不正常运行还可能导致居民的生活安全受到威胁,如果供热系统存在安全隐患或者运行不稳定,可能会导致火灾、爆炸等事故发生,给居民的生命财产造成严重损失。同样,规划与现状的不协调将对工业用热造成影响,对地区招商引资、工业发展都存在阻碍,如供热系统规划不合理造成工业用热成本上升;供热品质的不稳定,可能无法满足工厂工艺要求,导致产品质量不合格等。

5 解决供热工程中规划与现状协调问题的策略和方法

为了解决供热工程中规划与现状不协调的问题,需要采取一系列的策略和方法,以确保规划与实施、实际运行之间的有效衔接和协调。

5.1 加强规划编制与实施的科学性和灵活性

需要加强对供热工程规划编制过程的科学性和准确性。

在规划编制阶段,应充分调研和分析城市的发展趋势、人口结构、建筑特点等因素,制定科学合理的规划方案。规划方案应考虑未来数年乃至数十年的城市发展需求,并具备一定的灵活性,以适应未来的变化和调整。政府部门应加强对规划实施的监督和管理,确保资金、技术、土地等方面的支持和保障到位,规划能够顺利实施。同时,还应建立健全的规划实施机制,加强与相关部门的沟通和协调,及时解决实施过程中的问题和障碍。供热工程规划也需要不断进行修订和完善,提高规划的科学性和灵活性,随着城市发展的变化和需求的调整,政府部门应建立健全的规划修订机制,及时对规划进行调整和更新,以确保其与城市发展的需要相适应。

5.2 引入新技术提升供热系统效率

为了提高供热系统的运行效率和环保水平,可以引入新技术和设备,提升供热系统的能源利用效率和环保性。首先,可以采用先进的供热技术,如集中供热,利用大型锅炉或电厂余热,提高能源利用率、降低能源消耗和排放量。其次,可以采用智能化的供热设备和管网管理系统,实现供热系统的远程监控和调节,提高系统的运行效率和稳定性。最后,还可以加强供热系统的节能改造和技术更新,更新老化设备,提升供热系统的整体性能和可靠性。

5.3 供热工程规划与现状协调的案例

芬兰赫尔辛基作为整个北欧地区的经济中心,供热工

程规划与实际运行之间的协调性比较高,赫尔辛基市政府通过科学的规划和管理,建立了较为完善的供热系统,实现了供热设施的全覆盖和高效运行,在规划制定的过程中,赫尔辛基市政府充分考虑到城市的实际需求、环境承载的能力以及城市发展需求和环境保护要求,制定了科学合理的供热工程规划方案。在实施过程中,赫尔辛基市政府加强了对供热工程的监督和管理,确保规划能够顺利实施并取得良好效果^[1]。

6 结语

综上所述,只有加强供热规划与实施、实际运行之间的衔接和协调,才能确保供热系统的正常运行,提高城市的热环境质量,改善居民的生活条件。希望本论文的研究成果能够引起相关部门和专家学者的重视,共同致力于解决供热工程中规划与现状的协调问题,推动城市供热工程的健康发展和可持续运行。

参考文献

- [1] 崔建东.供热工程中规划与现状分析的协调问题探讨[J].中国房地产业,2018(7):1.
- [2] 刘洪波.供热工程中规划与现状分析的协调问题探讨[J].决策探索,2017(12Z):2.
- [3] 孙宇.城市集中供热的现状问题及规划发展分析[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(10):4.