

东北地区首个核能供暖项目投运 “核能供暖时代”离我们还有多远？

东北的红沿河镇，今年供暖季有点特别，锅炉房的烟囱不再冒烟，而家家户户的暖气却温暖依旧。

日前，作为东北地区首个核能供暖项目，辽宁红沿河核电站核能供暖示范项目正式投运供热，为当地近两万居民提供冬季取暖保障。

核能供暖再添一地

据“大连发布”公众号消息，红沿河核电站核能供暖示范项目规划供热面积24.24万平方米，最大供热负荷为12.77MW，利用红沿河核电站汽轮机抽汽作为热源，替代红沿河镇原有的12个燃煤锅炉房，实现清洁供暖。

核能供暖作为一种新型供暖方式，并不为人熟知，辽宁红沿河核电站核能供暖示范项目也由此受到广泛关注。但事实上，核能供暖并非一项新技术。

上世纪60年代，瑞典原型核动力反应堆Agesta建成投运，它是世界上

第一个民用核能供热的核电站。此后，各国纷纷开始利用核能供暖。目前，全世界400余台在运核反应堆中有超过1/10的机组已实现热电联供，且已累计安全运行约1000堆/年。

在国内，北有山东海阳，南有浙江海盐，此前均已迈入“核能供暖时代”。

目前，海阳核电基地的核能供热项目已覆盖海阳主城区，惠及20万居民，海阳还因此成为全国首个“零碳”供暖城市。海盐县的核能供热也极具标志性意义，其依靠的秦山核电站，让南方集中供暖成为可能。



辽宁红沿河核电站全景。(资料图)

核能供暖有何优势

“相较传统供暖，核电是清洁能源，更为干净。”厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强向记者表示。

长期以来，北方集中供热的采热源主要来自热电联产和各类燃煤、燃气锅炉，其中燃煤供热比重高达70%-80%。但这种传统供暖方式有一个问题，会造成大气污染。

据清华大学建筑节能中心测算，2018年我国建筑运行碳排放量在21亿吨左右，约占全社会排放总量的

20%。其中，北方城镇供暖能耗为2.12亿吨标煤，碳排放量约为5.5亿吨。

相较化石能源等供暖形式，核能供暖有着明显的环保优势。

按照红沿河核电站核能供暖项目测算，每年将减少标煤消耗5726吨，减排二氧化碳1.41万吨、烟尘209余吨、二氧化硫60余吨、氮氧化物85余吨、灰渣2621吨，环保效益显著。

利用核能供暖不仅能减少碳排放、实现清洁供暖，亦不会让百姓的负担增加。

秦山核电总经理邹正宇曾算过一笔账，100平方米的房子一个供暖季需要3000元，平均一个供暖季每平方米收费30元。这个价格与长三角地区集中供暖的城市徐州差不多。

记者注意到，目前红沿河镇的供热价格执行瓦房店市相关的政策要求，居民供暖价格25元/平方米，商业建筑供暖价格30元/平方米。

核能供暖前景如何

目前核能供暖已在三地应用，此后是否会更多城市普及？

在林伯强看来，“随着‘双碳’工作的推进，清洁能源会更多地加入供暖领域，核电比风电、光伏稳定，加入供暖领域势在必行。”

记者也注意到，核能供暖已得到政策的支持。

2016年，国家发改委和国家能源局联合发布《能源技术革命创新行动计划(2016-2030年)》，其中明确，

到2050年，核能在供热等方面具备规模建设条件。

据媒体报道，今年7月，海阳核电基地900MW远距离跨区域核能供热工程开工，计划于2023年投运。届时，供热区域可达青岛、威海地区，满足约100万人口的取暖需求。

此前，山东省能源局党组书记、局长栾健也表示，山东省在“十四五”及未来一段时期，将着力打造胶东半岛千万千瓦级核电基地，积极推进核

能供暖等综合利用，力争2030年在运装机规模达到1300万千瓦以上，胶东半岛具备条件的地区全部实现核能供暖。

此次辽宁红沿河核电有限公司相关负责人也提到，将红沿河镇供暖作为东北地区的示范项目，是探索在示范项目建设过程中存在的问题，为后续东北地区核能供暖产业发展积累经验。

(中新)

延伸话题

南方供暖难题怎么破？

供暖分界线，90年代才形成

1月份0℃等温线、温带季风与亚热带季风气候分界线、湿润与半湿润区分界线……上世纪50年代，这条“秦岭—淮河线”又成为了南北供暖分界线。

关于南北供暖分界线的由来众说纷纭，不过，由于新中国成立之初，经济落后、能源紧张等现实制约，“集中供暖”发展缓慢，北方很多人过冬

也是靠抖，这条供暖分界并不明显。

截止到1985年，北方仅有30个城市建有集中供暖设施，供暖范围仅占这些城市建筑总面积的5.7%，城市居民基本上仍用分散的小锅炉和小煤炉采暖。

上世纪90年代开始，特别是新世纪以后，中国城市集中供暖建设大

发展，分界线北边的城市大多统一建设了集中供暖系统，南北供暖分界线才实质性形成。

不只是南北方的“暖气隔阂”，在北方地区与地区之间、城市与城市之间的集中供暖水平也存在着差异。有媒体发现，在北方省份中，山东省成为全国集中供暖覆盖面积最多的省份。

供暖线以南，各凭本事得暖气

而在一些“人多钱也多”的南方城市，冬季供暖也在铺开，“秦岭—淮河线”这条南北供暖线正变得模糊。

在湖北武汉，武昌地区几个靠近热电厂的片区享受到了集中供暖。

在湖北十堰，上世纪六七十年代建立第二汽车制造厂后，就有了集中

供暖系统。

在湖南长沙，采用湘江水所储藏的热能为建筑物实现供暖。

在江苏扬州，位于瘦西湖景区的多个小区实现集中供暖。

在云南昆明，冬季居民天然气实行“采暖用气”和“一般生活用气”两

类，满足市民取暖需要。

它们或通过市政统一规划建设实现大范围集中供暖，或利用电厂余热等进行小范围集中供暖，或实施优惠补贴政策满足居民采暖需求，实现了不同规模的冬季供暖。

(新京)

中国体育彩票

大乐透第 22126 期：
04 05 08 22 35 + 01 03
大乐透一等奖 4注 2注1000万
2注1800万

排列3/排列5第 22295 期：
6 0 8 0 8
★ 大乐透奖池：8.58亿
● 7位数奖池：7773万
● 7星彩奖池：2.76亿
最终结果以彩票中心开奖公告为准

文明购彩指南

- ⊘ 请勿在店内吸烟
- ⊘ 请勿携带宠物进店
- ⊘ 请使用文明礼貌用语
- ⊘ 垃圾不落地请分类投放

公益体彩 乐善人生

中国福利彩票 CHINA WELFARE LOTTERY

双色球今晚开奖 奖池18.07亿元

今晚双色球第2022127期开奖，2元可中1000万元。本期号码预测分析：上期和值105点，小幅上升，本期可关注和值继续攀升，区间在105-130之间。上期无落号开出，落号奖号连续2期未开出，本期可关注6尾数1枚落号开出。上期无连号开出，连号奖号开出1期后出现间隔，后期有走热趋势，本期可关注小数区域二连号。上期蓝球开出13，本期关注2路大号开出。

本期综合推荐(10+2):03、06、10、13、14、22、23、26、29、32+11、14。(仅供参考)

福彩开奖

福彩3D 第2022295期
1 8 4
15选5 第2022295期
02 08 12 13 14
以福彩正式开奖公告为准