

电力、煤炭、天然气等供应平稳有序——

# 这个供暖季，能源保供有底气

本报记者 廖睿灵

每年冬季，中国北方地区进入采暖季，南方地区居民取暖用电需求攀升，能源保供进入关键时期。这个供暖季，全国能源供应保障情况如何？煤、电、气等主要能源供应能否满足居民需求？

## 电力供应总体稳定

最强寒潮来袭——入冬以来，国内多地出现大范围雨雪天气。气温走低，对能源电力供应和保障保供带来较大影响。

国家发展和改革委员会新闻发言人李超介绍，2023年12月17日，全国最高用电负荷12.42亿千瓦、用电量14.23亿千瓦时，分别比上一年供暖季峰值高出8300万千瓦、1.08亿千瓦时，创下供暖季历史新高。

国家能源局电力司司长杜忠明预计，迎峰度冬期间全国电力供应总体有保障，但西北、华东、西南、南方区域的部分省份保供压力较大，其中云南存在一定电量缺口，内蒙古西部局部时段存在一定电力缺口，陕西、甘肃、青海等地电力供应较为紧张。

面对极端天气挑战，能源企业加强电网运行检修，确保民生用电稳定。

2023年12月15日夜间，冀北地区气温降至零下30摄氏度。为应对强雨雪天气，国网冀北超高压公司运用卫星预警、无人机作业、人工特巡等立体化巡检模式，对500千伏北京环网、西电东送、北电南供等输电大通道开展全天候、不间断跟踪巡检。

往南走，南方电网广西电网公司桂林兴安供电局白石供电所工作人员最近忙着对10千伏漠长洲线路机关农村台区配电变压器实施消缺轮换，以确保冬春季用电高峰期间可靠供电。南方电网有关负责人介绍，迎峰度冬期间，广东、广西、云南、贵州、海南五省区用电需求保持平稳增长，南方电网统调最高负荷预计将达2.17亿千瓦，同比增长9.5%。

“为确保做好迎峰度冬电力保供工作，我们‘早启动、早布置、早落实’。2023年12月中旬出现大范围寒潮以来，密切跟踪气候变化和供需形势变化，积极采取煤电增发、增供天然气、水电短时增发、省间互济支援等措施，全力确保电网安全稳定运行，电力可靠供应。同时，做好供电服务工作，主动服务重大项目、产业园区用电需要，最大限度保证产业链供应链、重点行业、重要用户用电稳定，优先保障居民生活用电。”南方电网公司有关负责人说。

为应对迎峰度冬期间电力负荷增长趋势，国家能源局着力强化供需预警与研判，推动化解局部地区供应紧张风险。杜忠明介绍，国家能源局按照“一省一策”指导电力供应紧张和偏紧地区做好供应保障工作；保障煤炭产量维持高位；推动电源电网项目加快建设；督促电网企业充分发挥电网统筹配置功能；督促各地提升需求侧响应能力，优化有序用电预案并开展实战演练，确保民生和重点用户用电。

## 煤炭保供量足价稳

迎峰度冬期间稳定的电力供应，离不开煤炭作为“压舱石”的重要保障作用。

在宁夏灵武，国家能源集团宁夏煤业枣泉煤矿130205综放工作面，随着采煤机徐徐运转，大块煤炭滚落在“煤溜子”上，乘着运输皮带奔向煤仓。“2023年12月以来，宁夏进入迎峰度冬关键期，我们加大马力保煤炭生产。这个工作面每天能生产9130吨原煤，产出的煤再运往发电企业和供暖企业。”宁夏煤业枣泉煤矿副矿长梅晓虎说。

在山西朔州，中煤平朔集团东露天矿，国内首台无人值守的大型露天矿用钻机24小时不间断运行，每天完成超1200米进尺。中煤平朔集团东露天矿总工程师邵宾介绍，截至目前，东露天矿单日最高原煤产量已突破11万吨。

煤炭生产马不停蹄，保运输也刻不容缓。在河北沧州，大量煤炭在黄骅港港口卸车装船，一派繁忙。2023年12月13日，黄骅港煤炭年下水量较上一年提前9天完成20024万吨，连续4年突破2亿吨大关。

“进入供暖季以来，全国煤炭产量保持高位，日均发电量255.6亿千瓦时，同比增长8.7%。”李超说，目前全国统调电厂存煤保持在2亿吨以上，可用26天。全国煤电非计划停运和出力受阻容量处于历史同期较低水平。

国内煤炭生产供应有序推进的同时，煤炭进口量大幅增加，也为保供提供了有力支撑。国家统计局数据显示，2023年10月份，全国生产原煤3.9亿吨，同比增长3.8%，增速比9月份加快3.4个百分点，日均产量1254万吨；进口煤炭3599万吨，同比增长23.3%。



▲ 中国大唐集团有限公司云南文山锦屏山风电项目172台风电机组近日全部并网发电。该项目平均海拔2210米，装机容量86万千瓦，预计每年可输送20亿千瓦时清洁电能。至此，总装机容量110.3万千瓦的云南首个高原山地百万千瓦级风电基地建成投产，为当地电力供应提供保障。图为云南文山锦屏山风电项目一瞥。

张 驰摄（人民视觉）



▲ 1月3日，在浙江舟山北塘110千伏输电工程11号铁塔上，国网舟山供电公司电力施工人员正在进行导线压接作业，以确保当地电力供应。

姚 峰摄（人民视觉）



▲ 入冬以来，中石化西北油田采油三厂持续加快气井、管线、天然气集输和新井产能建设，全力以赴做好“冬供”工作。图为1月1日，在新疆维吾尔自治区库车市，西北油田三厂轻烃站值班员工对集输生产装置进行巡检。

石立斌摄（人民视觉）

国家能源局煤炭司司长刘涛表示，目前，煤炭供需形势总体稳定，迎峰度冬期间煤炭价格处于合理区间，电煤库存保持历史高位。下一步，将会同有关方面加快建设山西、蒙西、蒙东、陕北和新疆煤炭绿色转型供应保障基地，优化煤炭生产开发布局；推动煤炭价格稳定在合理区间，煤炭产量保持高位；拓展与煤炭资源大国合作，稳定煤炭进口；紧盯东北、两湖一江、西南等区域，有力应对可能出现的区域性煤炭供应偏紧局面。

## 清洁供暖大显身手

不仅要确保温暖过冬，还要保障“清洁过冬”“绿色过冬”。作为清洁取暖的重要能源，天然气的供应情况备受关注。

在山东，国家管网山东省公司针对烟台威海地区强降雪天气，扎实做好冬防保温各项工作，严防寒冷天气导致设备发生冰堵、冻胀，确保能源动脉安全稳定运行。仅在一周内，累计向烟台威海地区输送天然气1794万立方米，守护沿线群众温暖度过极端天气。整个供暖季期间，进入国家管网集团天然气管网输送的资源总量预计将超1000亿立方米，进口管道气、国产气、液化天然气（LNG）外输、储气库采气规模均有不同程度增长，将全力保障高峰时段顶峰供应充足。

国家统计局发布的数据显示，2023年，国内天然气生产保持平稳，进口增速加快。2023年1—10月份，全

国生产天然气1896亿立方米，同比增长6.1%。进口天然气9651万吨，同比增长8.8%。国家能源局石油天然气司司长刘红表示，预计供暖季期间天然气供应形势总体平稳，国产气持续较快增长，进口气稳中有增，全国天然气资源量总体充足，能够保障市场用气需求。

除了常见的天然气供暖，近些年，核能供热、“光伏+供暖”等清洁取暖模式在中国多地推广开来。

全球最大规模燃气余热利用项目近日在中国华能集团北京热电厂投产。该项目新增零供面积750万平方米，每年可节省天然气8000万立方米，可满足9万多户家庭供热需求。在河北，地下高温水的“热”被提取出来，作为热源供冬季取暖利用。相较传统烧煤等取暖手段，这种用地热能供暖的方式不仅环保效益高，也经济实惠不少。

“地热能是一种存在于地球内部岩土体、流体和岩浆体中，可为人类开发利用的热能。根据埋藏深度，地热能通常分为浅层地热能、水热型地热资源和干热岩。这种能源不仅能实现冬季取暖，还能用于夏季制冷。”中国石化有关负责人介绍，这个供暖季，中国石化地热供暖能力超950万平方米，同比增加15%，可为北京、天津、陕西等11个省份的百万余户居民提供清洁供暖服务，年减排二氧化碳约470万吨。

“从供暖季能源保供总体形势看，入冬以来全国能源保供总体形势良好，各项工作平稳有序，群众用能需要得到较好保障。”李超说，国家发展改革委将加强统筹协调，切实做好供暖季能源保供各项工作，全力保障人民群众安全温暖过冬。

生清洁效果等进行监督管理。

在一张速度曲线图前，兰州市城管委数字中心值班长陈星宇分析一辆清扫车的全天运行速度：“清扫车每小时里程为10到20公里时，清洁效果最佳。如果有异常情况，我们会询问提醒。”

说话间，一条关于某地铁站周边公共卫生间的提醒弹出——“硫化氢、氨气指数超标，建议及时做好清扫保洁。”这是智慧环卫系统对该卫生间数据进行分析后给出的建议。

“公共卫生间数量庞大，智慧环卫系统会利用传感器收集实时情况，分析指标给出建议或者预警。”陈星宇介绍道。

兰州市城市管理数字化监督指挥中心副主任陈娜介绍，智慧环卫系统努力实现环卫流程、要素、层级全覆盖，一站式管理。接下来，全市智慧环卫平台的物联网设备将陆续接入，这将进一步推进清洁环境精细化管理。

甘肃兰州推进智慧环卫系统建设——

# 大屏连小屏，清洁环境精细化

本报记者 宋朝军

“这四个垃圾箱还带个小屏幕？”“丢垃圾还能换礼品？”新年刚过，在甘肃省兰州市城关区移通家园小区，尽管天气有些冷，但来来往来的居民对着一个“大家伙”热议纷纷。

“它叫垃圾分类智能厢房。”物业经理王辉云向大家解释。这个小屏幕是这套智能厢房的关键——手机扫码认证后，居民将不同类型垃圾丢入，箱内可自动称重并积分，日后可以据此兑换礼品。这套流程在这块小屏幕上一目了然。

小屏连着大屏，在兰州市城管委城

市运行管理服务平台上，一块智慧环卫系统的可视化大屏地图引人注目，众多智能厢房标注在上面。

“智能厢房不是单独个体，而是整体系统的组成点。”智慧环卫系统研发员党仁磊介绍道。他操作环卫系统可视化大屏，进入七里河区的一个点位，此处不同种类垃圾的重量、智能厢房场景实况等立刻显现。

通过监测和数据对比分析，平台就能判断不同小区垃圾分类工作的落实情况，据此进行调度垃圾清运处理工作，提升清运精细化水平。针对不文明行为

和垃圾溢出等，系统也能运用远程摄像语音系统发出警示。

大屏上，不同类型的环卫车辆图标缓慢移动。兰州市区的大型垃圾清运车、清扫车、洒水车上搭载了4台摄像头，并陆续加入了智慧环卫系统。屏幕前端，环卫车辆的行驶里程、运行时长、实时车速等工作状态清晰可见。

这为统筹监督环卫质量提供了支持。结合车辆行驶轨迹、巡查视频等，智慧环卫平台就能对环卫工作人员、环卫机械化作业车辆、环卫设施、环境卫

在中国农村，运输服务正在发生变化。交通运输部1月2日发布数据，自2021年启动以来，各地积极推进农村客货邮融合发展工作，探索形成了农村客货邮融合发展的新思路、新举措、新方法。截至目前，全国1100余个县级行政区部署开展农村客货邮业务，开通客货邮融合线路1.1万余条，建成农村客货邮服务站点5万余个，农村客运车辆年代运邮件快件超过2亿件。

什么是农村客货邮？为何推进其融合发展？专家表示，农村客货邮，即农村客运、货运物流、邮政快递的简称，推进其融合发展有助于解决农村地区群众出行、货运物流、快递服务“最后一公里”难题。近年来相关工作已经取得了明显成效，但农村客货邮融合也存在覆盖广度深度不足、车型选择不多等问题。

针对这些问题，交通运输部、农业农村部等九部门近日联合印发《关于加快推进农村客货邮融合发展的指导意见》（以下简称《意见》），明确力争到2027年，具备条件的县级行政区实现农村客货邮融合发展全覆盖，全国县乡村三级客货邮站点数量达10万个以上，农村客货邮合作线路达2万条以上，基本建成“一点多能、一网多用、功能集约、便利高效”的农村运输服务新模式，全国农村运输服务水平和可持续发展能力显著提升。

具体怎么干？《意见》提出，打造因地制宜的农村客货邮融合发展形式。

——推广农村客货邮融合发展。充分发挥农村客货邮网络覆盖广、通达深的优势，引导城乡客运企业、公交企业依托城乡客运线路布局，优化车辆排班，合理设置停靠站点，积极开通由县城至各村镇、乡镇至建制村的农村客货邮合作线路，利用车辆行李舱、内部物品存放区等代运邮件快件，在确保安全、保障农村群众乘车需求的前提下保障邮件快件快速送达。

——发展货运班车。在农村货运物流、邮政快递服务需求旺盛或多为大件的地区，引导企业发挥货运车辆运量大、时效高的优势，整合各类货运物流资源，统筹布设配送路线，推广时间固定、线路固定、站点固定的“货运班车”模式，将物流包裹、邮件快件由县城配送到镇村站点。对于临时性的大件物流需求，可采取提前预约方式组织货运车辆配送，精准满足农村物流寄递需求。

——拓展“农村客货邮+”。结合本地产业优势，引导企业积极发展农村客货邮+电商、旅游、农业等模式。积极搭建平台，引导农村客货邮经营主体与电商企业合作，提供日用消费品、农资下乡和农产品进城“网上下单、一键送达”服务；与景区景点合作，为特色景区产品、传统手工艺品、乡村民俗伴手礼等提供高效的运输寄递服务；与农副产品生产经销企业合作，开通农副产品定制化运输专线、季节性运输专线等特色客货邮线路。

建设站点是农村客货邮融合发展的关键之一。《意见》提出，建设“一点多能”的农村客货邮融合发展站点。何谓“一点多能”？根据《意见》，在县乡村客运站，将推进统一仓储、统一分拣、统一配送；在乡镇站点，除了客运车辆，还能进行商品售卖、物流配送、邮件快件寄递、新能源车辆充电；在村级站点，村委会、乡村商超、村级电商服务站等村级设施都将派上用场，推动实现客货邮功能全覆盖。

交通运输部运输服务司有关负责人介绍，《意见》还提出推广农村客货邮融合发展适配车型，应用标准化智能化绿色化装备设备，鼓励应用自动化分拣、装载、运输等设备，提升服务效率；规范农村客货邮作业流程，提升农村客货邮服务质量，强化农村客货邮安全管理；完善合作共享的农村客货邮融合发展机制，积极推进市场主体整合，加强农村客运、货运物流、邮政和快递信息互联互通。

据了解，接下来有关方面将统筹综合利用各类资金渠道支持农村客货邮融合发展基础设施建设、合作线路开通、适配车辆更新、信息平台建设等，将具备货运物流、邮政快递、旅游等综合服务功能的县级客运站新建改扩建项目优先纳入支持范围，推动农村客货邮融合发展。



在贵州省铜仁市玉屏侗族自治县，农村客货邮工作人员在收揽快递。

胡攀宇摄（人民视觉）

# 村里跑来「客货邮」

本报记者 邱海峰

到二〇二七年全国县乡村站点数量达十万个以上