



『十四五』时期

南水北调工程新增服务人口超五千万

为四十八座大中城市提供稳定优质水源

本报北京1月18日电（记者王浩）记者从中国南水北调集团有限公司获悉：“十四五”时期，南水北调东中线一期工程安全平稳运行，向北方新增调水量超450亿立方米，新增服务人口超5200万人。工程全面通水以来，累计向北方调水超850亿立方米，为7省市48座大中城市1.95亿人提供稳定优质水源，有力推动华北地区地下水超采综合治理和河湖生态环境复苏。

2025年，南水北调工程综合效益充分发挥，超额完成年度调水任务。中线口门供水量62.61亿立方米，保障了沿线1.18亿人饮水安全；东线山东干线口门供水量13.22亿立方米，已达设计供水规模；东线北延应急供水工程向津冀供水超2.9亿立方米。中线工程荣获“2025全球十大工程成就”。南水北调“天河”大模型部署应用，数字孪生中线2.0完成构建，东线数字孪生水网先行先试系统、数字孪生引江补汉智能建造系统上线运行。

“十四五”时期，南水北调后续工程高质量发展扎实推进。中线引江补汉工程开工建设、调蓄体系加快完善，西线前期工作加快推进，东线后续工程持续深化论证。接下来，中国南水北调集团将积极主动推进后续工程规划建设，同时积极参与国家水网建设，加快推进柴达木盆地水资源配置一期工程和青海水网建设，高效运营辽阳灌区、淠史杭灌区等项目。

采取多种措施,守护入海口沿岸红树林

平陆运河,与绿色同行

本报记者 韩鑫

核心阅读

西部陆海新通道骨干工程平陆运河建设正酣。工程建设重视对红树林生态系统的保护,采取在施工中降低悬浮物排放、预制波浪桩稳定岸坡等措施,守护平陆运河入海口沿岸红树林。

交天航局平陆运河航道15标项目红树林保护专项负责人陈志宗介绍,通过在航道边缘、泄口水外侧、红树林斑块沿线等重要节点设置2至4道防线,实现对红树林的有效防护。截至目前,累计迁移布设防污帘7.7万米。这道防污屏障,将守护红树林直至航道疏浚完工,待工程结束后,会被全部回收并作环保处理。

“隐形护壁”稳定岸坡护好根系,及时冲洗焕新枝叶

如果说悬浮颗粒物是红树林的“空中威胁”,那么船舶施工激荡起的行波,便是“水下暗箭”。

平陆运河入海口施工标段全长约13公里,总疏浚工程量达1491万立方米,体积相当于近6000个标准泳池。施工高峰期,仅在上游短短5公里的城区段航道,便有数十艘施工船舶同时作业。

海湾口,船舶往来,激起的船行波不断冲刷岸坡,可能引起滩涂侵蚀、树根裸露,危及红树林的立地之基。

如何减弱影响,让红树林“立得稳”?

“在施工部署初期,我们曾考虑传统支护方式,但因工期长,扰动大、对红树林潜在风险高而被否决。”中交天航局平陆运河航道15标项目经理赵海丰回忆。经过多方论证,团队大胆提出采用预制波浪桩构筑“隐形护壁”的方案。

2024年9月至11月,红树林岸坡加固防护首件施工展开,尽管只是60根桩的小范围试验,却关后后续3000多根桩的成数。

“施工区域地质条件复杂,成孔难度大、易塌孔。”赵海丰介绍,团队依托潮汐规律安排施工流程,使用浮箱式水陆两栖打桩机严控孔径、垂度与孔深,最终确保每根桩精准嵌入土层。

如今,在距离航道较近、基底不稳的红

树林区域,一排排波浪桩深深扎入滩涂,给根系套上一层“铠甲”,有效消解船行波能量。历经一轮轮潮汐与暴雨考验,岸坡始终保持稳定,护佑红树林安然挺立。

护好根系,还要清洁枝叶。

“行船来往会产生水波振动,涨落潮带来的泥垢也会附着在红树林叶片上,阻碍光合作用与气体交换,降低固碳效率。”陈志宗说,为此,项目团队开展“绿叶焕新”行动,趁退潮时,投入多台船机设备根据泥污附着情况及时冲洗,让叶片重焕光泽。截至目前,已累计完成超1.8万百次的红树林清洗,不断筑牢“蓝色碳汇”生态基底。

打出组合拳,多方共同推动生态保护

水质,红树林生长的生命线。在淡水与海水交汇处开挖运河,可能引起盐度波动,影响红树林生长。项目团队打出组合拳,守护这片“海上森林”的生存之本——

团队采用“无人机航拍+人工现场踏勘”双巡视模式,定期监测红树林生长状况,及时发现并处理叶片附泥、病虫害等问题,确保各项措施精准有效。陈志宗介绍,2023年10月,无人机及时发现滨海公园大岛附近出现红树林虫害,迅速联动林业部门精准灭虫,病树得到有效救治。

在施工现场的关键点位,定期对船舶作业区、堆存场泄口水、红树林集中区等环境敏感点进行水质取样检测,有效保障生态敏感区水质达标的目标。

建立潮汐、物种动态共享机制,联合开展海洋垃圾清理……与林业、海洋等部门共建联盟,共同推动生态保护。“运河通航不是红树林保护的终点,生态监测与养护机制会坚持下去,让绿色工程延续!”赵海丰说。

图为平陆运河入海口沿岸的红树林。

姚春摄

预计未来三天,寒潮继续影响中东部地区

今年首场寒潮有何特点

本报记者 蒋雪鸿

目前,我国正处于今年首场寒潮的影响中。气象监测显示,1月18日白天,内蒙古、西北地区、华北及河南、湖北、湖南等地气温大幅下降,河南中北部部分地区出现冻雨。中央气象台预计,未来三天,寒潮继续影响中东部地区,带来大风降温和大范围雨雪。1月18日18时,中国气象局升级调整重大气象灾害(寒潮)四级应急响应为(寒潮、冰冻、暴雪)三级;中央气象台继续发布寒潮黄色预警,发布冰冻黄色预警、暴雪蓝色预警。

这轮寒潮有什么特点?将持续到什么时候?记者采访了中央气象台首席预报员张涛。

一般而言,寒潮过程带来降温、雨雪、大风。张涛介绍,“本次寒潮过程的极端性,体现在降水及其复杂相态,降温幅度偏强,大风较弱。”

张涛介绍,本次寒潮呈现五大特点。一是影响范围较大,尤其是对南方影响非常大,北方相对较弱,而东北地区几无影响;二是降温和降水非常显著,范围也比较大,但大风不强。降温幅度南方因前期较暖而更加显著;三是雨雪天气过程范围比较大,总体呈现跟随冷空气渗透南下而缓慢南压的态势;四是本次大范围雨雪天气相态复杂,且转换明显;五是本次寒潮中冻雨的风险高,尤其在南方地区冻雨风险显著高过暴雪的风险。

本次过程降水相态复杂、转换明显。多数地区将经历雨转雨夹雪、冻雨、冰粒再转雪等过程,在秦岭—淮河以南地区,相态转换更为显著,可能涉及2至3种降水形式的更替,其中冻雨的特点较为突出。

冻雨的致灾性不容小觑。张涛解释,“冻雨的致灾性远比降雪和降雨大,即使不大的降水量,雨雪可能没事,但冻雨就可能造成严重的交通中断、电力设施损坏等后果。”

他进一步解释说,对南方地区而言,此次雨雪天气是随着冷空气而来的,冷空气来了以后,近地面已经形成低温冻结层,这时无论是下雨、雨夹雪还是冻雨,乃至湿雪,最终都可能在地表形成冰冻,“因此,从这次寒潮过程特点来看,最需要我们警惕的,就是冰冻天气可能带来的不利影响。”

1月19日至20日,将进入本轮降雪过程核心影响时段,雨雪范围迅速扩大,长江以北部分地区降雪明显增强,陕西南部、山西南部、山东西南部、河南、江苏北部、安徽中北部、湖北北部等地可达到大雪或暴雪量级。

同时,随着冷空气向南渗透,湖南、贵州等地1月20日至21日最低气温将降至冰点,尤其是冷空气在这些地方会遭遇更强暖湿南风并形成对峙,冻雨量会更大,且持续2至3天时间。

由于前期回暖天气,我国多地打破当地同期最暖纪录。随着本次寒潮来袭,中东部一些地区将有一次冷暖大转变。

“降温尤以南方地区最为显著,长江中下游地区由于前期明显升温,此次过程降温幅度较大,总降温幅度可超过12摄氏度,局地地区可达16摄氏度。”张涛说。

中央气象台预计,这轮寒潮天气过程将会在1月21日逐渐减弱结束,但是东部部分地区气温偏低的格局要维持到“四九”结束,即1月25日,西南方向的云贵广西等地回温较早。

## 国家防减救灾委针对皖豫湘黔启动国家低温雨雪冰冻灾害四级应急响应

本报北京1月18日电（记者刘温馨）1月18日至21日,我国中东部地区自北向南将先后出现大范围雨雪天气过程,秦岭—淮河以南地区降水相态复杂,有雨雪及冻雨的转换。其中,陕西南部、河南中南部、湖北西部、湖北北部、安徽西部等地部分地区有暴雪,安徽南部、河南中南部、湖北西部、湖南、贵州、重庆东北部等地部分地区有冻雨。

鉴于此次天气过程影响范围广、降温幅度大、雨雪相态复杂,部分地区低温雨雪冰冻灾害风险较高。根据《国家低温雨雪冰冻灾害应急预案》,国家防减灾救灾委员会决定于1月18日18时针对安徽、河南、湖南、贵州四省启动国家低温雨雪冰冻灾害四级应急响应,要求各成员单位和相关省份防减灾救灾议事协调机构高度重视,围绕“保安全、保畅通、保供电、保民生、保稳定”要求,完善预案衔接和应急联动机制,强化联合会商研判,重点关注交通、电力、通信、民生等重点行业领域,加强抢险救援队伍、物资、装备前置布防,及时开展除冰除雪和应急抢修,全力应对处置突发险情灾情,严防人员伤亡和重大财产损失。

国家防减灾救灾委员会办公室前期派出的河南工作组继续在一线协助指导,并增派湖南贵州工作组。

## 2026北京迎春年宵花展启幕

本报北京1月18日电（记者潘俊强）近日,2026北京迎春年宵花展在北京花卉交易中心拉开帷幕。本次活动将持续至3月10日,横跨元旦、春节、元宵节等重要节日,为首都市民游客呈上一场花卉园艺盛事。

本次活动通过搭建全国花卉产业交流平台,吸引全国各地年宵名花参展,推出集观赏、购买、游憩于一体的多元体验场景,让市民朋友在赏花、购花、种花的过程中收获满满的幸福感与获得感。活动打造丰台区的北京花卉交易中心和昌平区的京北花世界作为南北两大核心主场馆,联动全市23家花卉市场、100家重点公园、100家园艺驿站、400家重点花店、600家“北京花卉产业链数字平台”线上商户、29家地铁“一朵小花”点位,以及多家线上平台商家,构建“双馆引领、百点联动、千店共振”的融合网络,并辐射带动全国多城市多区域积极参与。

本版责编:陈娟 杨笑雨 董汶鑫  
版式设计:蔡华伟