

## 美丽中国 我们的母亲河④

### 核心阅读

南起浙江杭州，北抵首都北京，一路流经江南水乡、齐鲁大地、燕赵沃野，京杭大运河迤迤千里，绵延千年。日前，京杭大运河再次实现全线水流贯通。今年补水启动早、时间长，带来显著的生态效益。

流动的水，是京杭大运河的生命所在。长期以来，大运河黄河以北河段水资源严重短缺，一些河道处于断流状态。保护好京杭大运河，势在必行。

闸门缓缓抬升，汩汩清水涌动。“大运河有水了，咱打心眼儿里高兴。”今年78岁的山东省德州市武城县四女寺村村民王和平说。4月4日，随着山东德州四女寺枢纽南运河节制闸和天津九宣闸枢纽南运河节制闸、新开河耳闸开启，京杭大运河再次实现全线水流贯通。

今年京杭大运河补水有何特点？有哪些生态效益？如何实现从补水到有水再到水长流？

### 补水复畅流—— 今年补水启动早、时间长

四女寺枢纽工程，是此次补水的关键节点。

“这里是三路补水的交汇点。”水利部海河水利委员会漳卫南运河管理局四女寺枢纽工程管理局局长张如旭说，从岳城水库而来的水流经此处，经过节制闸控制，进入南运河。同时，南水北调水、黄河水等补水水源在刘茂庄闸处汇合后，穿漳卫新河倒虹吸工程，一并汇入南运河。执行调度令、启闭闸门、开展水文测验，张如旭和同事们做好各项工作，确保补水顺利进行。

生态补水，为京杭大运河解渴。“从演变看，历史上黄河改道冲断运河河道，加之黄河河床不断淤积抬高，导致运河水难以翻越黄河。”水利部水资源管理司司长杨得瑞说。从人为因素看，华北地区人口密集，水资源开发利用程度高，河湖生态用水被大量挤占，河流断流、湖泊萎缩、地下水超采严重，进而引发水生生物物种减少、地面沉降等问题。

生态补水是恢复河流健康的关键之举。生态补水，要统筹考虑流域内外各类水源、科学调度水利工程，借水调水，达到增水有水的目标。2022年，水利部开展了京杭大运河全线贯通补水工作，京杭大运河实现近年来首次全线水流贯通。

今年，六路水源汇流大运河。补水从3月1日启动，“南水”经南水北调东线工程，穿黄河，入南运河；岳城水库水从河北奔来，流入卫运河和南运河；黄河水经马颊河、沙柳河等入南运河；滦河水补充运河天津中心城区段；官厅水库水经北京市城区河湖管网，补充通惠河；再生水和雨水为通惠河和北运河补水。

“可以说，今年补水启动早、时间长，从3月1日延续到5月底，补水时长比去年延长约一个半月，并将根据水源来水情况尽量延长全线贯通时间。”杨得瑞说，“这是根据沿线用水需求、保障春灌用水等情况优化配置的结果。”截至4月11日，已累计向京杭大运河黄河以北河段补水27821万立方米，完成计划补水量的59.8%。

### 有水展生机—— 补水带来显著生态效益

春风吹拂，田野铺绿，运河畔的山东省夏津县，小麦拔节，正是浇“返青水”的节骨眼儿。

郑保屯镇珠东村种粮大户崔居成种了100多亩地，浇水是大事。“过去四处找水，靠人工浇，耗时耗工耗水。如今，地里有泵站，从运河里引水，浇地更及时，还省了地下水。”崔居成说。

“生态补水带来显著效益。”水利部海河水利委员会主任乔建华介绍。一方面，生态补水边流动边下渗，有效回补地下水。另一方面，沿线可引水灌溉，减少开采地下水，缓解用水压力。去年，京杭大运河补水河道5公里范围内地下水水位平均回升1.33米。

“今年计划补水水量为4.65亿立方米，其中用于置换沿线农业灌溉取用深层地下水水量约2.08亿立方米，可置换河北邢台、沧州、衡水、天津静海、滨海新区等地深层地下水超采区农业灌溉水源，预计置换灌溉面积约99万亩。”乔建华介绍。

生态补水并非一劳永逸。从断流到有水，从有水再到有流动的水，循序渐进。水利部提出，“十四五”时期实现京杭大运河主要河段基本有水、进一步推动实现全年有水目标。

## 京杭大运河近日再现全线水流贯通

# 多水源补水 促生态恢复

本报记者  
王浩



京杭大运河示意图。水利部供图

### 护水促长远—— 调水补水，更要节水惜水

节水，一个更为长久的挑战。水利部有关负责人介绍，不能一边调水补水，一边浪费水。运河沿线地区必须严格执行用水总量和强度双控目标，健全节水制度，推广节水技术，优化产业结构，推动农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，实现全社会节水。

同时，补水更要护水，这才是真正保护好京杭大运河。

“因长期断流，一些干涸河道有不少杂草、土堆、垃圾，甚至还有违章建筑物。相关单位利用无人机技术，全面摸排补水河道，掌握底数，对阻水点和违建点精准清理。”水利部海河水利委员会副主任马涛介绍。京杭大运河启动补水以来，海河水利委员会针对直管河段开展输水线路巡查39次，累计巡查河道长度222公里。此外，海河水利委员会联合相关单位建立联防联控协作机制，确保水质安全。

## 延伸阅读

### 什么是生态补水？

水库接力放水，水量精细分配。3月底，清水漫过永定河865公里河道。4月4日，多路水源汇流，京杭大运河再次全线水流涌动。目前，塔里木河下游连续20多年实施生态补水，大漠边缘形成绿色长廊。生态补水，让一条条母亲河重现生机。

生态补水是保护治理河湖的重要举措。长期以来，受自然环境、人类活动等因素影响，一些河湖的水资源利用量超出承载能力，导致河流断流、湖泊萎缩，对生态环境产生诸多不利影响。水是河湖的生命，缺水需要补水。生态补水就是以保护

“河湖长的作用应得到充分发挥。基层河湖长切实担负起保护‘最后一公里’的责任，加强巡河护河。海河流域省级河湖长联席会议机制已经建立，将更有力地协调解决跨区域、跨部门河湖管理保护难题。”水利部海河水利委员会河湖管理处处长周凤才说。京杭大运河具有防洪排涝、输水供水、内河航运、生态景观、文化传承等多种功能，水利部门将以生态补水为契机，全面提升保护治理京杭大运河的能力。

水利部有关负责人介绍，水利部一方面将加快改善河道水资源条件、完善防洪排涝保障功能、促进岸线保护、强化大运河管护等；另一方面将完善水利工程建设，组织开展卫河干流治理工程，完成河道清淤疏浚、堤防加固加固、险工整治、涵闸处理等建设。多措并举，把京杭大运河建设成为造福两岸的水脉、货物畅流的动脉、传承历史的文脉。

下图：京杭大运河河北沧州段。近年来，生态补水让一度断流的河道变得碧水丰盈（摄于2022年9月）。  
邵玉姿 孔超摄影报道

在浙江省湖州市安吉县天目山脉附近，一条条输电线路将一座座高耸入云的输电铁塔串联起来，来自四川的清洁水电能源顺着线路送入浙江。国网湖州供电公司提前3个月贯通的白鹤滩—浙江±800千伏特高压直流输电工程湖州段，打通了白鹤滩清洁水电高速入浙第一站。这项“西电东送”重点工程，将四川800万千瓦时清洁水电送至浙北负荷中心，预计年输送清洁电量235亿千瓦时，减少碳排放1800余万吨。

近年来，湖州市深化数字赋能，推动能源绿色转型，让清洁、经济、安全、可靠的用电成为区域经济社会高质量发展的硬核支撑。

在国网湖州供电公司生产指挥中心，电网监测值班员在“数字员工”协助下，一键完成输电线路监测的日报报送。“数字员工”是智能软件机器人的形象化称呼，国网湖州供电公司深化机器人流程自动化技术应用，让数字新技术和电网业务深度融合。目前，湖州已有200多个“数字员工”在电网设备状态监测、应急响应智能管控、生产业务流程管控等多业务场景中成功上岗，预计每年可节省工时超1万小时。

“能耗有点高。”近日，浙江久立特种科技股份有限公司部门经理余协敏点开手机上的“浙里办”APP，进入“湖州专区”的“工业碳效码”模块，发现企业的碳效数据达到了4级。据他介绍，企业正在生产园区启动余热回收、照明灯具更换等节能减碳技改项目，完成后每年可节省天然气80万立方米、节约用电230万千瓦时，减少碳排放1500吨。

“节能减排更需要从提高能效入手，对高排放的生产消费方式进行重塑。”国网湖州供电公司有关负责人介绍，依托电力大数据研发的工业碳效码，为企业绘制立体“碳画像”后，每家企业都能清楚自己的碳效水平。截至目前，在浙江，工业碳效码已覆盖49344家规上企业，1万家规下工业企业，“碳效+电力”诊断服务共引导9817家碳效评价落后企业进行绿色减碳技术改造，助力发放绿色贷款167亿元，为浙江能源领域数字化改革提供了方案。

“茶场预计用电容量在200千瓦左右，建议配置一台250千伏安的专用变压器，同时，采用10千伏高压供电，电价还能比原来便宜不少。”近期，安吉县晨溪山茶场负责人金忠富收到了国网湖州供电公司客户经理夏军给出的供电最优方案。

在位于德清县莫干山镇南路村的柴竹民宿内，游客用语音控制，房间窗帘便会自动拉开。经过全电改造，民宿的采暖制冷、热水供应、餐饮等都采用空气能热泵等电能设备，不再使用传统能源，实现“低碳入住”；同时还安装了能耗智慧采集实时监测系统，平均每年可节约用电5400多千瓦时，节省电费超4500元。

近年来，国网湖州供电公司推进乡村电气化示范建设，引领构建农业生产、生活方式等多维度立体低碳体系，乡村休闲旅游、农村电商等新业态不断涌现，乡村现代服务业大力发展。

## 两部门启动黄河流域水资源保护专项行动 促进水资源节约集约利用

本报郑州4月12日电（记者倪弋）在12日召开的首届服务保障黄河国家战略检察论坛上，黄河流域水资源保护专项行动正式启动。据了解，为贯彻实施黄河保护法，充分发挥水行政执法与检察公益诉讼协作机制作用，服务保障黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，促进黄河流域水资源节约集约利用，水利部、最高检决定自今年4月至12月开展该专项行动。

该专项行动积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，全面实施黄河保护法及其他相关法律法规，充分发挥水行政执法在水资源管理中的作用，充分发挥检察公益诉讼的监督、支持和法治保障作用，聚焦黄河流域水资源短缺这个最大矛盾，对黄河流域违法取水问题进行集中整治，强化水资源刚性约束，有效规范流域水资源节约、保护、开发、利用秩序，促进水资源节约集约利用，支撑黄河流域生态保护和高质量发展。

此外，在论坛上，最高检和水利部联合发布检察监督与水行政执法协同保护黄河水安全典型案例，包括青海省尖扎县检察院督促保护黄河流域生态环境行政公益诉讼系列案等11件，其中刑事案件2件，公益诉讼检察案例9件。

## 国家能源局 今年非化石能源发电装机占比将过半

本报北京4月12日电（记者丁怡婷）国家能源局近日发布的《2023年能源工作指导意见》提出，今年非化石能源发电装机占比提高到51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到15.3%。截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，其中非化石能源发电装机容量12.7亿千瓦，约占发电装机的49.6%。这意味着，今年全国非化石能源发电装机占比将首次超过50%。

根据《指导意见》，今年将大力发展风电太阳能发电。推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，积极推进光热发电规模化发展。稳妥建设海上风电基地，谋划启动建设海上光伏。大力推进分散式陆上风电和分布式光伏发电项目建设。全年风电、光伏装机增加1.6亿千瓦左右。

《指导意见》还提到，要坚持把能源保供稳价放在首位。强化忧患意识和底线思维，加强国内能源资源勘探开发和增储上产，积极推进能源资源进口多元化，以常态能源供应有弹性应对需求超预期增长，全力保障能源供应持续稳定、价格合理可控。今年全国能源生产总量达到47.5亿吨标准煤左右，能源自给率稳中有升。