



“古有运河粮道，今有南水北调”，纵贯中国大地的两条人间“天河”，已成为新时代美丽中国的亮丽风景线 and 生命线。

7年前的12月12日，南水北调东、中线一期工程全面建成通水。从此，纵贯中国大地的两条人间“天河”将南北方紧密相连，共饮长江水。

7年来，南水北调东、中线一期工程全面通水累计调水494亿立方米，发挥了巨大的社会、经济、生态效益。40多座大中城市、1.4亿人口，因为这项史无前例的水利工程，换了一种活法。

“天河”架南北 幸福从此来

——南水北调东、中线一期工程全面通水七周年

本报记者 王菡娟

重塑供水格局

——“优化水资源配置”的生命线

2021年5月14日，在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上，习近平总书记再次强调，自古以来，我国基本水情一直是夏汛冬枯、北缺南丰，水资源时空分布极不均衡。这是对我国国情水情的基本形势判断，也是长远发展亟须破解的重大难题和短板，也正因此，习近平总书记才会把南水北调工程提到事关战略全局、事关长远发展、事关人民福祉的高度。

“我国人均水资源占有量很低，只有世界平均的四分之一，特别是时空分布不均匀，北方地多水少，南方地少水多。除此之外，水资源的分配又集中在夏季，南水北调的必要性就在于平衡这种不均匀性。”中科院院士、中科院地理科学与资源研究所研究员刘昌明表示。

若以人均水资源量计算，我国最为“干渴”的地区并非沙漠广布的西北，而是华北地区。

南水北调东、中线一期工程未建成通水之前，黄淮海流域人均水资源量仅为462立方米，为全国平均水平1/5；而北京、天津所在的海河流域人均水资源量更是少得可怜，其中北京为全世界大城市中第一缺水城市，仅为97立方米的“极度缺水标准”，仅为中东沙漠国家以色列人均水资源量285立方米的1/3。

由于过度使用地表水、大量超采地下水，华北地区一度出现“有河皆干、有水皆污、地面沉降、海水入侵”等严重的水生态环境问题，华北地区地下水超采累计亏空1800亿立方米左右，超采面积达到了18万平方公里，沉降超过200毫米的面积达6.4万平方公里，直接危及人民群众的生命财产安全，严重制约经济社会可持续发展。

水资源格局决定着发展格局。南水北调工程，把富余的南方水资源调配到极度缺水的北方地区，从此改变了南北方的水格局。

南水北调东、中线一期工程全面通水7年来，工程运行安全平稳、水质稳定达标、供水规模屡创新高，实现了年调水量从20多亿立方米持续攀升至近100亿立方米的突破性进展。

截至2021年12月12日，东、中线一期工程已累计调水494亿立方米，其中中线一期工程累计调水超441亿立方米，东线一期工程累计调水入山东52.88亿立方米，有效缓解了华北地区水资源短缺问题，为推进京津冀协同发展、雄安新区建设等重大国家战略实施提供了有力的水资源支撑和保障。

保障和改善民生

——“保障群众饮水安全”的生命线

一大早，家住许昌市区文昌小区的王芳像往常一样接水做饭。不同的是，现在她已经不用净水机过滤，直接从水龙头中接水使用。“这是南水北调过来的水，水质非常好，烧开后几乎没有水垢，我家的净水机以后算是‘下岗’了。”王芳说。

“河湖相连，碧波千顷。”河畅、湖清、水净、岸绿、最美的许昌如同一幅画卷呈现在世人眼前，谁能想到之前的许昌是一座极度缺水的城市。南水北调的一渠清水使许昌人民告别了“缺水之痛”，实现了“兴水之梦”。

水是生存之本、文明之源。南水北调东、中线一期工程建成通水后，南来的长江水像天降甘露滋养着干涸已久的华北大地，为工程沿线40多座大中城市提供优质水源。

东线一期工程输水干线水质全部达标，并持续稳定保持在地表水水质Ⅲ类以上；丹江口水库和中线干线供水水质稳定在地表水水质Ⅱ类以上，沿线群众饮用水质量显著改善。由于水质优良、供水保障率高，受水区对南水北调依赖度越来越高，南水北调已由原来规划的补充水源跃升成为许多大中型城市的主要水源。

在北京，南水北调水占城区日供水量的7成以上，自来水硬度由过去的380毫克/升降低至120毫克/升，供水安全系数由1.0提升至1.2；在天津，城区南水北调水日供水量接近100%；在河南，十余座省辖市用上南水，其中郑州中心城区90%以上居民生活用水为南水北调水，基本告别饮用黄河水的历史；河北省黑龙港流域500多万人彻底告别了世代饮用高氟水、苦咸水的历史。

7年来，这条奔涌流淌的蓝色生命线，持续输送甘甜的生态源泉，受益人口已从通水之初的1.1亿人增加到目前的1.4亿人，广大人民群众的获得感、幸福感、安全感持续增强，南水北调成为百姓普遍点赞的民生工程 and 名副其实的幸福之源。

南水北调集团党组书记、董事长蒋旭光指出：“随着人民群众对美好生活的需要日益增长，对优质水资源、健康水生态、宜居水环境的需求也将不断提升。南水北调必须坚持以为人民为中心，加强供需趋势分析研判，更加精确精准调水，促进在建工程提质增效，加快推进后续工程规划建设，让更多的人民群众享有更加安全、更加可靠、更加优质的水资源。”

促进生态文明建设

——“复苏河湖生态环境”的生命线

初冬的白洋淀，芦苇片片金黄，芦花随风摇曳，有“华北之肾”美誉的白洋淀承载着“千年大计、国家大事”的雄安新区。

资料显示，白洋淀由大大小小共计143个淀泊组成，上世纪50年代的白洋淀面积有561平方公里。但随着华北缺水问题不断严重，白洋淀干涸现象越来越频繁，60年代干涸1次，70年代干涸3次，从1984年开始连续5年出现了干涸现象，而且污染问题愈加严重，水质不断恶化，富营养化问题突出，生态状况不容乐观。

据淀区村民回忆，上世纪80年代初，淀里的水舀上来就能喝，之后连续干涸了多年，能跑马车、开拖拉机。白洋淀生态环境修复和保护，是雄安新区规划建设的重要命题。

自2018年以来，南水北调中线一期工程持续对白洋淀进行生态补水，同时河北省水利部门也通过引黄河水、当地水库水进行生态补水，在

白洋淀南来的长江水与黄河水实现交融，累计入淀水量达24.5亿立方米，白洋淀水位稳定保持在7米左右，淀区面积由171平方公里恢复至275平方公里左右，“华北明珠”重新焕发了生机和活力。

受益的不仅仅是白洋淀。绿色始终是南水北调工程的底色。《南水北调工程总体规划》就提出，南水北调的根本目标是改善和修复黄淮海平原和胶东地区的生态环境。

7年来，东线沿线受水区各湖泊，利用抽江水及时补充蒸发渗漏水量，湖泊蓄水保持稳定，生态环境持续向好，济南“泉城”再现四季泉水喷涌景象；中线已累计向北方50余条河流进行生态补水，推动了漳沱河、瀑河、南拒马河、大清河等多条河流生态环境持续向好；密云水库蓄水量于2021年8月23日突破历史最高纪录的33.58亿立方米。

工程沿线曾经干涸的洼、淀、河、渠、湿地重现生机，初步形成了河畅、水清、岸绿、最美的亮丽风景线。

完善要素市场化配置

——“畅通南北经济循环”的生命线

2021年两会上，全国政协常委、水利部副部长陆桂华表示，“经过多年来大规模水利建设，我国已基本建成较为完善的水利基础设施体系，水利工程规模和数量跃居世界前列，为经济社会持续健康发展提供了有力支撑和保障。但对把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的要求和‘十六字’治水思路，水利基础设施仍存在不少短板和薄弱环节。”

数据显示，全国19个城市群中

的13个、17个能源基地中的16个、农产品主产区中约65%面积分布在水资源较为紧缺地区，导致水资源超载问题突出，超载区和临界超载区面积占全国的53%。

而南来的一江清水却将粮食主产区、能源主产区、重要经济发展区串联起来。

“南水北调工程就是在加快培育国内完整的内需体系中充分发挥水资源保障供给作用，打通北方水资源制约的痛点堵点，水网将南方地区的水资源优势转化为北方地区的经济优势，促进各类生产要素在南北方更加优化配置，实现生产效率效益最大化，畅通南北经济大循环。”南水北调集团相关负责人表示。

中国工程院院士王浩表示，南水北调工程建成通水后，通过跨区域调水，还极大改善了北方粮食主产区缺水问题，提高粮食生产能力，进一步挖掘粮食增产潜力，增加国家粮食生产抗风险能力，保障国家粮食安全。

以2016年-2019年全国万元GDP平均用水量70.4立方米计算，近500亿立方米的南水，有效支撑了受水区7万亿元的GDP增长。

不仅如此，南水北调东线一期工程建成后，京杭大运河有效改善了通航条件，京杭大运河黄河以南航段从东平湖至长江实现全线通航，1000吨至2000吨级船舶可畅通航行，新增港口吞吐能力1350万吨，新增运力相当于一条“京沪铁路”，成为仅次于长江的第二条“黄金水道”，为南北经济大循环打通了一条重要的水路通道。

南水北调工程实现了丰水的长江流域与缺水的黄淮海流域联通互补，提高了我国水资源综合利用效率，优化了我国经济社会发展布局，改善了我国生态环境质量，有力保障和推进了经济社会高质量发展，书写了中华民族伟大复兴进程中的辉煌篇章，成为当之无愧的“大国重器”。

全国政协委员宋丰强：

南水来了，家乡更美了

本报记者 王菡娟

“南水北调工程是实实在在的民心工程、民生工程。作为河南人，我感到非常骄傲和自豪，给我们的生产生活以及沿线的广大人民群众提供了源源不断的优质生产生活用水，大大改善了沿线的生态环境。”提起南水北调工程，全国政协委员宋丰强就有说不完的话。

宋丰强和南水北调有缘，不仅喝上了甘甜的南水，还为护送“清水北上”出了一份力。

“南水北调中线工程在河南省郑州市荥阳王村通过隧道穿过黄河，工程完工后，周边还存留有大量的荒坡、荒滩，每到刮风季节，尘土飞扬，严重影响南水北调‘一渠清水送京津’。”宋丰强说。

为此，宋丰强决定在穿黄工程附近建设丰乐樱花园，初衷是想通过发展生态林、经济林，既绿化了荒坡、荒滩，防风固沙，又带动了当地群众。

“我们先后发展樱花苗木生态林3万余亩，既带动当地贫困户年均增收3000元以上，又让附近贫困群众端上了‘绿饭碗’，走上了脱贫致富路。”宋丰强表示。

如今，每年阳春三月，草长莺飞之时，这里璀璨的樱花伴着黄灿灿的油菜花、二月兰等花卉，形成独特的田园风光，成为著名的网红打卡地，吸引着众多民众到此一游。

对于南水北调后续工程的建设，宋丰强也给出了自己的建议。

“由于南水北调工程涉及多个流域、多个省市。不但有调水、供水任务，还涉及防洪、抗旱、生态等多种功能，建议水利部加强行业指导和水利资源的统一管理；并制定相应的法律法规，规范南水北调工程的日常管理，做到调水、供水有章可循、有法可依。”宋丰强说。

同时，宋丰强还建议在南水北调穿黄处建设中小学生水利科普教育基地，弘扬宣传南水北调工程。要集中展示伟大祖国南水北调水利建设的科技成果、成就，发挥科普教育和旅游作用；学生们通过展板、沙盘、电子互动屏以及宣传视频等方式，针对为什么要调水、水怎么来的、水怎么用的、水质怎么保护等知识对南水北调工程进行全面了解，进行饮水思源科普教育。”

水利部已发布105项国家用水定额

基本覆盖农业、工业和生活服务业

本报讯（记者 王菡娟）近日，水利部发布《农业灌溉用水定额：苹果》《农业灌溉用水定额：柑橘》。至此，水利部自2019年以来已陆续发布105项用水定额，其中农业14项、工业70项、建筑业3项和服务业18项，基本建立了全面系统的用水定额体系。

国家用水定额依据《用水定额编制技术导则》要求，按照科学合理、适度从紧的原则开展编制，充分考虑水资源条件、用水现状以及节水技术和设备发展等因素，力求实现定额指标的科学、合理、实用。作为节水工作必备的量化标尺，用水定额广泛应用于涉水规划、水资源论证、取水许可、计划用水、节水评价、节水载体建设和监督考核等各项工作，是指导各行业开展节水工作的重要技术依据，对于强化水资源精细化管理，建立健全节水制度政策等路径，提升水资源节约集约能力具有重要意义。

据了解，农业用水占我国用水总量的60%以上，农业节水管理是提高我国整体用水水平的关键。针对水稻、小麦、玉米、棉花、油

菜、马铃薯、苹果、柑橘等主要粮食和经济作物，目前已制定14项农业用水定额，涉及88%以上粮食和85%以上油料作物播种面积。近年来，我国工业用水总量总体呈下降趋势，但工业领域仍存在较大的节水潜力，制修订的70项工业用水定额对用水效率提出了更高要求，所涉行业的用水量占工业总量的80%以上，涵盖火力发电、钢铁、纺织、造纸、石油炼制、味精、罐头食品、酵母制造等。随着城镇化的推进，建筑用水受到社会广泛关注，水利部发布了住宅房屋建设、体育场馆建设和建筑装饰等三项建筑业用水定额，逐步推动建筑领域的节约用水工作。此外，服务业用水定额重点关注重要的城镇生活用水户和高耗水服务行业，包括机关、学校、医院、洗浴、洗车、高尔夫球场、室外人工滑雪场等，涉及行业的用水量占我国服务业用水总量的90%以上。

今后，水利部将通过强化对定额实施情况的评估工作，不断完善定额指标，持续提高用水定额制修订的质量和时效，完善节水标准定额体系，为新阶段水利高质量发展提供基础支撑。

以鸟为媒

——看鄱阳湖观鸟周上的和美图景

本报记者 王硕



鹤舞鄱湖，牵手世界。12月12日，第二届鄱阳湖国际观鸟周开幕。

鄱阳湖是世界上水鸟多样性最丰富的地区之一，每年秋冬，全球98%以上的白鹤、95%以上的东方白鹳、70%以上的白枕鹤、60%以上的鸿雁从西伯利亚、蒙古及中国东北飞抵鄱阳湖，六七十万只候鸟在这里生活栖息，是名副其实的“珍禽王国”和“候鸟乐园”。翩跹的候鸟为这个枯水季节的大湖带来无尽活力。

12月8日，江西鄱阳湖国家级自然保护区联合南矶湿地国家级自然保护区、都昌候鸟保护区同步对鄱阳湖区开展了“逢8”（每个月的8号、18号、28号）定期监测，统计到水鸟63种70.8万余只，其中国家一级保护鸟类7种，白鹤4200余只、白枕鹤180余只、白头鹤80余只……

鄱阳湖是大自然赐予的宝贵财富，也是人与自然和谐相处的最美风景线。

走进鄱阳湖生态文明会展中心，墙上的鄱阳湖观鸟地图实时展示着15个观鸟点的候鸟身影。开阔的湖面上，茂密的芦苇间、清幽的滩涂中……候鸟或水中嬉戏觅食，或空中盘旋翱翔，碧水蓝天中悠游自在。

庞大数量候鸟的到来，也带来了“人鸟争食”难题。为此，鄱阳湖沿岸不断提出对策——2020年初，南昌五星白鹤保护区将原来的300亩藕田扩大到了1045亩，还在高新区鲤鱼洲管理处预留了500亩不收割的水稻，为候鸟备足“口粮”。

而余干插旗洲则赎买了大约1000亩水车食，只种不收割，确保候鸟冬天有足够的食物……

不仅如此，以鸟为媒，江西搭起了与世界对话的桥梁。随着国际观鸟周的举办，来自世界各地的600余位宾朋，看到了羽翼下的一湖清水和自然家园，更看到了尊重自然、顺应自然、保护自然的生态

理念。联合国粮农组织驻华代表文康农说，这是他今年第二次来鄱阳湖，他最喜欢的就是余干插旗洲，他在那里看到了1万多只候鸟，其中白鹤就有2000多只。

“破解人鸟争食难题，这是联合国粮农组织实施项目的目标之一。我们正在探索多种方式推动多方共管活动，例如充分利用生物多样性，发展生态旅游，让村民能从保护湿地和候鸟中受益。”文康农说。

江西省委副书记、代省长叶建春表示，希望通过观鸟周活动，打造永不落幕的国际观鸟胜地，打造具有江西特色的生态文化盛宴，向海内外朋友讲好中国故事、展示中国形象、传播中华文化，不断扩大江西的“交往圈”“朋友圈”“合作圈”。

大批越冬候鸟的到来，也离不开当地生态环境的改善。

日前，《江西省候鸟保护条例》正式出台，这是全国首个针对某一类野生动物保护进行的立法，也是江西省国家生态文明试验区建设的一项制度创新。该《条例》将于2022年1月1日起正式实施。

事实上，为加大候鸟保护力度，江西还出台了《江西省鄱阳湖自然保护区候鸟保护规定》等地方法规和规章，将湿地候鸟保护纳入河湖长制、林长制等考核，成立专职护鸟员队伍，坚决打击破坏鸟类资源的违法犯罪行为，候鸟种类和数量不断增加。

“请不要伤害鸟儿，让我们一起爱护他们。”“让候鸟归来，让我们常驻，留住鄱阳湖候鸟低飞，渔歌唱晚的自然美景……”开幕式上，一句句来自世界各地的“爱鸟宣言”，将彼此紧紧相连，也道出了全球生命共同体的共同心声……