

水利工程密集开工 国家水网越织越牢

潘旭涛 周好雨



在湖北省宜昌市秭归县拍摄的三峡大坝。

郑坤摄(人民图片)

安徽省凤凰山水库工程开工，江西省鄱阳湖康山蓄滞洪区安全建设工程开工，重庆市藻渡水库主体工程开工……今年上半年，一批重大水利工程密集开工，国家水网越织越牢。

国家水网是国家基础设施体系的重要组成部分。近日，中共中央、国务院印发《国家水网建设规划纲要》（简称《规划纲要》），提出“到2035年，基本形成国家水网总体格局，国家水网主骨架和大动脉逐步建成，省市县水网基本完善”。

国家水网是一张什么“网”？

5月30日，吉林省水网骨干工程在东丰县金牛支洞施工现场开工。工程匡算总投资670亿元，是《规划纲要》公布后，开工建设的第一个国家水网重大骨干工程。工程建成后，每年将有10亿立方米优质水源，通过530公里隧洞、管线输送到干渴的吉林中西部大地，使865万人受益。

国家水网是一张什么“网”？《规划纲要》给出了明确答案：国家水网是以自然河湖为基础、引调排水工程为通道、调蓄工程为节点、智慧调控为手段，集水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护等功能于一体的综合体系。

中国规模庞大的水利设施，为国家水网建设提供了重要基础。新中国成立以来，党领导人民开展了波澜壮阔的水利建设，建成了世界上规模最大、范围最广、受益人口最多的水利基础设施体系。中国已建成各类水库9.8万多座，总库容9000多亿立方米；建成大中型灌区7330多处，农田有效灌溉面积10.37亿亩。各类水利工程逐步由点向网、由分散向系统发展。

国家水网分为国家骨干网、省级水网、市级水网、县级水网。据水利部部长李国英介绍，国家水网主骨架由主干网及区域网组成。主干网以长江、黄河、淮河、海河四大水系为基础，以南水北调东、中、西三线工程为输水大动脉，以重大水利枢纽工程为重要调蓄节点。国家水网建设正从“纲”“目”“结”三个方面加快推进。

李国英表示，构建国家水网之“纲”，就是以大江大河干流及重要江河湖泊为基础，以南水北调工程东线、中线、西线为重点，科学推进一批重大引调排水工程规划建设，加快构建国家水网主骨架和大动脉。织密国家水网之“目”，就是加快国家重大水资源配置工程与区域重要水资源配置工程的互联互通，推进区域河湖水系连通和引调排水工程建设，形成城乡一体、互联互通的水网格局。打牢国家水网之“结”，就是加快推进控制性调蓄工程和重点水源工程建设，综合考虑防洪、灌溉、供水、航运、发电、生态等功能，加强流域水工程的联合调度，提升水资源调控能力。

今年以来，国家水网建设进一步提速。引江济淮二期、引汉济渭二期等重大引调水工程加快建设，西藏拉萨旁多引水、福建金門供水水源保障等水网工程开工建设，云南滇中引水二期、河北雄安干渠、甘肃白龙江引水等一批水网骨干工程前期工作加快推进。

完善流域防洪减灾体系

中国旱灾频发，大江大河中下游地区易受流域性洪水、强台风等冲击，中西部地区易受强降雨、山洪灾害等威胁。加快构建国家水网，是完善流域防洪减灾体系的迫切要求。

流域防洪减灾，提高河道泄洪能力是关键。5月底，淮河入海水道二期工程进入全面实施阶段。工程任务是拓宽、浚深河道，进一步扩大淮河流域下游洪水出路，使洪泽湖防洪标准达到300年一遇，减轻淮河中游防洪除涝压力。作为沿淮人民翘首以盼的流域防洪工程，淮河入海水道二期工程将历史性地解决淮河流域泄洪不畅的问题。

《规划纲要》提出，“以河道堤防达标建设和河道整治为重点，加快长江、黄河、淮河、海河、珠江、松花江、辽河及洞庭湖、鄱阳湖、太湖等大江大河大湖治理，保持河道畅通和河势稳定，全面提高河道泄洪能力”。

水利部规划计划司司长张祥伟表示，目前，中国已建成1—5级堤防33.1万公里，但是部分堤防不达标。下一步，将全面推进大江大河大湖堤防达标建设，开展达标建设三年提升行动。同时，加快实施中小河流系统治理，减轻河道淤积萎缩，恢复河道行洪能力。

流域防洪减灾，增强洪水调蓄能力是重点。流域控制性水库工程对调蓄洪水至关重要。今年以来，流域控制性水库工程加快建设。2月6日，安徽省凤凰山水库工程开工。工程建成后，郎溪县南圩圩防洪标准将由20年一遇提高至50年一遇。5月20日，重庆市藻渡水库主体工程开工。工程建成后，綦江城区防洪能力将由20年一遇提高至50年一遇。6月2日，黑龙江省阎山水库工程顺利通过下闸蓄水阶段验收。工程建成后，呼兰河支流努敏河下游防洪标准将由10年一遇提高至20年一遇。

《规划纲要》提出，“加快实施一批流域控制性水库工程建设，提高江河洪水调蓄能力，努力争取流域洪水防控的主动权”。

张祥伟表示，下一步将加快黄河流域东庄、珠江流域大藤峡、长江流域姚家平等一批在建防洪骨干水库实施进度，尽早建成发挥效益。同时，积极推进已经论证多年的黄河流域古贤、黑山峡，珠江流域洋溪等一批拟建的流域控制性水库尽早开工建设。

目前，中国七大流域基本形成了以水库、河道及堤防、蓄滞洪区为主要组成的防洪工程体系，为经济社会发展提供了有力的防洪安全保障。“但是，流域防洪减灾体系还存在一些薄弱环节，有的流域洪水‘蓄’和‘排’的能力还不高，监测预警体系不完善。”张祥伟说，下一步将重点推进以流域为单元的防洪工程体系建设。

建成一批重大引调水工程

中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。加快构建国家水网、建设重大引调水工程，是解决水资源时空分布不均的必然要求。

5月31日20时，位于山东省德州市武城县的六五河节制闸缓缓关闭，南水北调东线一期工程北延应急供水工程2022—2023年度调水任务完成，本年度向黄河以北调水2.77亿立方米。这是南水北调东线一期工程自2013年正式通水以来的第十个调水年度。

随着南水北调东、中线一期等重大引调水工程相继建成，中国跨流域跨区域水网格局逐步形成。作为一项世纪工程，南水北调工程规划建设东、中、西三条线路，从长江调水到北方，是世界上建设规模最大、供水规模最大、调水距离最长、受益人口最多的调水工程。截至目前，南水北调东、中线一期工程累计向北方调水超620亿立方米，成为沿线40多座大中城市280多个县（市、区）不可或缺的供水生命线，直接受益人口超1.5亿人，累计实施生态补水近100亿立方米，发挥了显著的经济、社会、生态等综合效益。

《规划纲要》提出，“推进南水北调后续工程高质量发展，实施一批重大引调水工程，加强互联互通，加快形成战略性输水通道，优化水资源宏观配置格局”。2022年，引江补汉工程开工建设，拉开了南水北调后续工程高质量发展的帷幕。水利部副部长王道席近日表示，“下一步将加快南水北调总体规划修编，推进东线二期可研论证和西线工程规划编制，加快完善南水北调工程总体布局”。

近年来，除了南水北调工程外，还有一批重大引调水工程建成或实现重要节点目标。

2021年1月，鄂北水资源配置工程全线通水。工程以丹江口水库为水源，全线自流引水，向鄂北地区沿线3市7县482万人口供水，灌溉耕地380万亩，有效缓解鄂北地区水资源严重短缺局面。

2022年12月，引江济淮工程试通航，长江与淮河实现历史性“牵手”。引江济淮工程供水范围涉及皖豫两省15个市55个县（市、区），输水线路总长723公里，受益范围7.06万平方公里，惠及皖北、豫东5000多万人口，形成平行于京杭大运河的中国第二条南北水运大通道。

2023年4月，引汉济渭工程秦岭输水隧洞主体工程完工。按工程计划，今年6月底可向陕西省西安市先期供水。工程建成后，预计年调水量达到15亿立方米，惠及人口超1000万。



位于海南省南渡江中游的迈湾水利枢纽工程。

新华社记者 蒲晓旭摄



位于江苏省扬州市江都区的南水北调东线一期工程邵仙套闸、邵仙闸。

任飞摄(新华社发)



位于广西壮族自治区融水苗族自治县的落久水利枢纽。

龙林智摄(人民图片)



6月9日，湖南省益阳市防汛抗旱指挥部组织的山丘区防汛抢险暨水域救援应急演练在益阳市赫山区泥江口镇七里村水库进行。

肖乐峰摄(人民图片)

加强河湖生态保护治理

长期以来，一些地区经济社会用水超过水资源承载力，导致水质污染、河道断流、湿地萎缩、地下水超采等生态问题。加快构建国家水网，是解决生态环境累积欠账、实现绿色发展的必然要求。在国家水网建设过程中，河湖生态保护治理不断加强，河湖生态环境加快复苏。

在江苏省苏州市相城区，每一条河流、每一个湖泊都有自己的“健康档案”，这便是相城区的“一河一策”“一片一策”制度。河湖无论是“生病”“健康”还是“亚健康”，都有细化标准和详细记录。相城区夏圩港曾因附近小区雨污水管混接，加之河道底泥淤积较深，“生了病”。根据“病历”，相城区首先对附近小区2315户住宅进行了雨污分流改造，又对夏圩港实施清淤、疏浚。如今的夏圩港恢复了往日的美丽。

近年来，河湖生态保护治理日益精细化。2月，水利部印发《2023年河湖管理工作要点》，提出“2023年全面启动河湖健康评价工作，逐步建立全国河湖健康档案库”。3月，水利部公布《母亲河复苏行动河湖名单（2022—2025年）》，推进母亲河复苏行动“一河（湖）一策”方案编制工作，强化综合治理、系统治理、源头治理。

在国家水网建设过程中，地下水超采综合治理加快推进。通过强化节水、禁采限采、地下水回补等方式，逐步实现采补平衡。华北地区是中国最大的地下水“漏斗区”，地下水超采一度十分严重。

加强河湖生态保护治理

河北省邢台市自古就有“百泉之城”的美称。历史上，邢台市百泉泉群是一片清泉喷涌、芦苇密布的水域。由于长期超采地下水，上世纪80年代，百泉泉群干涸了。2014年起，邢台市通过管控取地下水、调整农业结构、实施河渠生态补水等措施，逐步推进地下水位持续回升。2021年以来，百泉泉群实现持续稳定复涌。

3月，水利部联合财政部、国家发展改革委、农业农村部印发《“十四五”重点区域地下水超采综合治理方案》，全面部署三江平原等10个重点区域地下水超采综合治理工作，明确提出“到2025年，重点区域较现状水平年压减地下水超采量46亿立方米左右，压减比例超40%”。

在国家水网建设过程中，水源涵养与水土保持工作持续推进，越来越多地区实现从浊水荒山到绿水青山再到金山银山的转变。

黄河流域是中国水土流失最严重的区域。经过多年治理，黄土高原地区水土流失面积已由监测以来最严重的45万平方公里减少到23.13万平方公里，同时黄河输沙量大幅减少，黄土高原历史性实现主色调由“黄”转“绿”。

李国英表示，统筹解决好水灾害、水资源、水生态、水环境问题，需要加快构建“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环通畅、调控有序”的国家水网，充分发挥其水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护等综合功能。