

长江流域“十五五”水安全保障形势要求及思路举措

廖志伟

(水利部长江水利委员会, 430010, 武汉)

摘要:长江是中华民族的母亲河,是中华民族发展的重要支撑,长江流域水安全关乎国家长治久安。总结了长江流域水安全保障取得的成效,深入分析了长江流域水安全保障面临的新形势新要求,并从充分发挥水利战略规划的引领作用出发,提出了长江流域“十五五”水安全保障规划编制的总体思路,以落实水利高质量发展“六条实施路径”、加快水利新质生产力发展适应重大生产力变革为指引,从守护长江安澜、加快建设现代化水网、全面推进河湖生态环境保护修复、持续推进数字孪生长江建设、进一步提升水资源集约安全利用水平、不断完善流域治理体制机制法治体系等六个方面提出了水安全保障重大举措,为支撑新时期水利高质量发展、谋划长江永葆生机活力的发展之道提供决策依据,为更好支撑和服务中国式现代化建设贡献“长江力量”。

关键词:长江流域;“十五五”规划;水安全保障;水利高质量发展;六条实施路径;水利新质生产力;现代化水网

Situation requirements, ideas and measures for water security guarantee in the Yangtze River basin during the 15th Five-Year Plan period//LIAO Zhiwei

Abstract: The Yangtze River is the mother river of the Chinese nation and an essential foundation for national development. Water security in the Yangtze River basin is vital to the country's long-term stability. This paper summarizes the achievements in safeguarding water security in the basin, provides an in-depth analysis of the new situation and emerging requirements, and, based on fully leveraging the guiding role of strategic planning for the water sector, proposes the overall approach for formulating the 15th Five-Year Plan for water security in the Yangtze River basin. Guided by the “six implementation paths” for high-quality development of water sector and by the goal of accelerating the development of new quality productive forces in the water sector to adapt to major transformations in productive forces, the paper puts forward major measures for water security from six perspectives: ensuring the Yangtze River's security and stability; accelerating the development of a modern water network; comprehensively advancing the ecological protection and restoration of rivers and lakes; continuously promoting the development of the Digital Twin Yangtze River; further enhancing the intensive and safe utilization of water resources; and consistently improving the institutional, governance, and legal framework for basin management. These measures provide a decision-making basis for supporting the high-quality development of the water sector, charting a development pathway to sustain the Yangtze River's vitality, and contributing “Yangtze River Strength” to better support and serve the advancement of Chinese modernization.

Keywords: Yangtze River basin; 15th Five-Year Plan; water security; high-quality development of water sector; six implementation paths; new quality productive forces of the water sector; modern water network

收稿日期:2025-11-03

作者简介:廖志伟,党组书记、主任,高级工程师。

中图分类号: TV212.4 文献标识码: A 文章编号: 1000-1123(2025)21-0005-08

DOI: 10.3969/j.issn.1000-1123.2025.21.002

长江干流全长6300余km,流域面积约180万km²,占我国国土面积约18.8%。2023年流域人口约4.68亿人,占全国总人口约33%,地级以上城市50多个,形成了长江三角洲城市群、长江中游城市群、成渝城市群、江淮城市群、滇中城市群和黔中城市群。流域年均水资源总量9958亿m³,是我国战略水源地和重要的生态安全屏障;水风光能发电总装机容量达7.22亿kW,是我国最大的清洁能源基地。

党的十八大以来,习近平总书记站在历史和全局的高度,亲自谋划、亲自部署、亲自推动长江经济带发展战略,多次沿江视察调研,先后四次主持召开座谈会并发表重要讲话,深刻回答了推动长江经济带发展的一系列重大理论和实践问题,是推动长江经济带高质量发展的思想指引和根本遵循,为长江保护治理提供了科学指南。2023年,长江经济带地区生产总值58.43亿元,在全国占比46.7%,成为推动我国经济高质量发展的主力军。

“十五五”时期是我国基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期,要“推动事关中国式现代化全局的战略任务取得重大突破”“确保基本实现社会主义现代化取得决定性进展”。水利部长江水利委员会(以下简称长江委)深刻认识全球气候变化影响加剧、极端水旱灾害多发的显著态势,准确把握流域暴雨洪水特征、产汇流条件、蓄泄关系的新变化,围绕“以高水平保护、高水平安全推动高质量发展”的长江治理与保护核心任务,着力推动水旱灾害防御补短板、水资源统筹调配锻长板、水生态环境保护修复固底板,科学谋划新时期提升水安全保障能力的规划举措,进一步强化长江流域治理保护,支撑长江经济带高质量发展。

一、长江流域“十四五”水安全保障建设成效

“十四五”期间,在水利部坚强领导下,长江委及长江流域各省(自治区、直辖市)水利部门深入贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和关于治水重要论述精神,紧密围绕新阶段水利改革发展任务,锚定推动水利高质量发展的总体目标,统筹推进水灾害、水资源、水生态、水

环境治理,全面完成了《长江流域“十四五”水安全保障规划》确定的主要目标和任务,水利高质量发展取得积极成效。

1. 流域水旱灾害防御能力显著跃升

长江委始终坚持“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾理念,树牢底线思维、极限思维。至“十四五”末,在国务院2008年批复的《长江流域防洪规划》指导下,长江流域基本建成了以堤防为基础,三峡工程为骨干,其他干流水库、蓄滞洪区、河道整治相配合,平垸行洪、退田还湖、水土保持等工程措施与防洪非工程措施相结合的长江防洪减灾体系,流域水旱灾害防御“三大体系”持续完善,水旱灾害防御能力显著跃升。

防洪工程体系不断完善。河道泄洪能力得到稳固提高,长江中下游干流3900余km堤防全线达标,河势总体稳定;洪水调蓄能力得到显著增强,干支流建成包括三峡、丹江口、乌东德、白鹤滩等在内的重要防洪水库57座,防洪库容增至800亿m³;分蓄洪功能得到有力保障,长江中下游安排的46处国家蓄滞洪区,已完成32处围堤达标建设、13处分洪闸建设、4处安全区建设,杜家台、华阳河等6个蓄滞洪区顺利开工。

流域雨水情监测预报体系加快构建。与中国长江三峡集团协作推进发射中国三峡一号水电卫星星座一期2颗卫星,接收风云4B卫星数据,投用测雨雷达6部,实时共享气象部门86部气象雷达数据,汇集流域片27000多处雨量站、1300多处水文站、1400多处水位站、18000多座水库实时信息,流域预报预测能力持续增强,基本实现了流域预报调度一体化。

流域水旱灾害防御工作体系持续健全。《长江流域控制性水工程联合调度管理办法(试行)》印发实施,纳入流域统一联合调度的水工程增至132座,总防洪库容增加至706亿m³;长江防汛抗旱总指挥部办公室平台机制进一步完善,跨部门联合商协作不断加强;数字孪生长江智慧防洪抗旱系统初步建立,为近年应对流域性大洪水、极端干旱和局部自然灾害事件提供支撑。长江流域成功防御了2020年流域性大洪水、2021年历时最长的汉江秋汛、2022年大旱及长江口咸

潮入侵、2024年汛期洪旱急转等不利情况。

2025年,汛前面对流域枯水旱情,调度三峡水库实施3次保灌补水,共补水72亿 m^3 ;5—8月,面对汉江1961年以来最严重枯水,实施汉江流域水量应急调度,有力保障了南水北调中线和汉江流域供水安全;汛期调度流域控制性水库群累计拦洪210亿 m^3 ,汉江秋汛期间拦洪超150亿 m^3 ;汛末统筹推进流域水库群蓄水,实现丹江口水库第3次蓄至170m及三峡水库第14次蓄至175m,长江流域控制性水库总蓄水量超1000亿 m^3 ,再创历史新高,为保障冬春流域用水需求和南水北调中线一期工程供水需求打下坚实基础。

2. 水资源统筹调配和城乡供水保障能力明显提高

长江委始终坚持“节水优先”“四水四定”,持续强化水资源刚性约束,认真落实《国家水网建设规划纲要》,全力助推国家水网建设,水资源集约安全利用水平、水资源统筹调配与城乡供水保障能力显著提升。

流域水资源节约集约利用水平进一步提升。23条跨省江河流域水量分配方案全部获批实施,长江流域万元国内生产总值用水量由53.2 m^3 降至42 m^3 ,下降21.1%;万元工业增加值用水量由52.9 m^3 降至40.7 m^3 ,下降23.1%;农田灌溉水有效利用系数由0.53提高至0.542。2025年,全面开展长江流域可用水量确定工作,提出长江流域水资源二级区套省级行政区及195条河流可用水量成果。

流域水资源统筹调配能力进一步加强。加速构建国家水网主骨架大动脉,编制完成南水北调中线后续水源工程方案,引江补汉工程进入核心隧洞施工阶段,南水北调中线后续水源工程前期工作不断完善。加快建设骨干输排水通道,引江济淮、引汉济渭等实现通水(通航),滇中引水、渝西水资源配置等工程加快建设,引大济岷已开工建设,白龙江引水等前期工作加快推进。有序推进重要节点工程建设,重庆观景口、江西四方井等水库建成达效,重庆藻渡、贵州花滩子等水库加快建设,云南弥泸、四川都江堰等一批灌区建设和现代化改造加快推进,陆水水库除险加固主体工程稳步推进。

流域城乡供水保障能力进一步提升。长江流域已建成大中小型水库5.2万余座,总库容近4000亿 m^3 ,其中大型水库300余座,总库容约3300亿 m^3 ;建成大型灌区100余处、中型灌区2800多处,耕地有效灌溉面积超2.7亿亩(1亩=1/15 hm^2),农村自来水普及率由

2020年的90%提高至93.1%。同时,长江流域作为水源区,通过南水北调东中线一期工程已累计向北方供水超830亿 m^3 ,惠及沿线1.95亿人。

3. 大江大河大湖生态环境持续改善

长江委始终把修复长江生态环境摆在压倒性位置,坚持生态优先、绿色发展。“十四五”期间,纵深推进水生态环境系统治理,流域高质量发展的水生态安全底线不断筑牢,推动长江生态环境保护由“量变”到“质变”、从“病得还不轻”到“病后初愈”“强身健体”的根本性转变。

守好一库碧水。持续加强丹江口库区及其上游流域水质安全保障,“净水北送”平稳持续。编制《丹江口水库岸线保护与利用规划》并由水利部印发,组建汉江流域治理保护中心,成立汉江流域水政监察总队,实现丹江口库区及16条主要入库河流水质自动监测全覆盖,库区水质常年保持在Ⅱ类及以上水平。

进一步深化落实水资源保护监管。2021—2024年流域重点河湖生态流量达标率均超97%,2024年度纳入考核的246个控制断面生态流量保障率达到90%以上的占比98.8%,评估等级为优的饮用水水源地占比由2020年的83.9%提高至2024年的99.4%。

河湖水域空间管控全面加强。实现河湖库“清四乱”(清理乱占、乱采、乱堆、乱建)常态化。组织开展44个幸福河湖建设、17条母亲河复苏。长江干流宜宾以下河道采砂规划(2026—2030年)已通过水利部审查。推动长江源头保护治理,编制完成加强长江江源区保护治理工作方案。

水土流失防治成效显著。编制完成长江流域(片)水土保持规划。2021—2024年,建设生态清洁小流域599个,长江流域新增水土流失治理面积8.23万 km^2 ,完成坡耕地水土流失治理约6700 km^2 ,实现水土流失面积和强度“双下降”。

4. 流域治理管理能力不断提升

长江委坚持以流域为单元,强化流域治理管理“四个统一”(统一规划、统一治理、统一调度、统一管理)。“十四五”期间,依托数字孪生等现代信息技术革新治理理念和治理手段,系统完备、科学规范、运行有效、法治有力的流域统一治理管理制度体系逐步形成。

流域统一规划体系不断完善。牵头组织编制的23项流域综合规划已获批实施17项,汉江等流域综合规划、长江口综合整治规划、长江流域防洪规划等的编制

或修编工作取得积极进展。

流域统一治理不断深入。有序推进三峡后续工作80余项观测研究项目和三峡库区地质灾害防治工作,完成长江流域各省(直辖市)380条中小河流逐河流治理方案及29条跨省河流初步设计报告技术复核。完成流域责任片近万座小型水库、199座大中型水库的除险加固建设,完成35 000多座小型水库雨水情测报设施、30 000多座大坝安全监测设施建设。

流域统一调度水平不断提高。实现长江流域跨省江河流域水量调度方案全覆盖,分类推动实施23条跨省江河流域年度水量调度计划管理,持续做好南水北调中线一期、引汉济渭、牛栏江—滇池补水、鄂北地区水资源配置等跨流域调水工程调度管理。自2011年起连续15年(累计24次)开展三峡工程促进“四大家鱼”自然繁殖的生态调度试验,宜都、沙市江段鱼类产卵量和监利江段鱼苗量再创新高。

数字孪生长江建设加快推进。印发《数字孪生长江建设顶层设计(2025—2030年)》,全面完成数字孪生汉江、丹江口、江垭皂市先行先试任务,数字孪生三峡建设任务取得重要阶段性成果,完成汉江和澧水流域防洪“四预”(预报、预警、预演、预案)能力建设。初步建成数字孪生长江智慧防洪抗旱系统,流域性洪水预见期延长到7~10天,数字孪生丹江口和数字孪生汉江项目成功入选全国优秀案例。

二、长江流域“十五五”水安全保障形势要求

“十五五”时期,随着长江经济带高质量发展战略的进一步推动,长江治理与保护进入新阶段。

1. 以防洪为中心的治江三阶段战略任务还未全面完成,水旱灾害防御体系尚存短板

1959年《长江流域综合利用规划要点报告》确定长江中下游治理以防洪为第一要务,提出了治江三阶段计划。目前第三阶段战略任务还未全面完成,水旱灾害防御体系尚存短板,上游洪水来量巨大与中下游宣泄能力不足的矛盾依然存在,极端强降水事件频繁出现,城镇化快速发展影响及洪涝灾害损失倍增放大,洪涝灾害的突发性、反常性、不可预见性、严重性日益突出。

蓄滞洪区建设滞后,规划安排的长江中下游46处蓄滞洪区,仍有14处围堤未达标、22处未完成安全区建设;如遇1954年型洪水,蓄滞洪区分洪将需转移安

置约400万人,淹没县级及以上城市10个,运用损失大,决策难。洲滩民垸行蓄洪运用困难,长江中下游干流及两湖湖区洲滩民垸内居住约192万人,大多数洲滩民垸堤防堤身单薄、堤基质量差,小水难保安、大水难行洪。干支流主要堤防亟须达标建设和提质增效,长江上游干流尚有宜宾、泸州、重庆中心城区段在内的部分堤防未达标;中下游干流部分堤防保护对象重要性显著提升,工程建设标准与经济社会高质量发展需求不匹配。岷江、乌江等主要支流和洞庭湖区、鄱阳湖区部分堤防未达标建设。长江中下游干流河道处于长期冲刷状态,局部河段河势仍在变化调整,崩岸时有发生,危及岸坡稳定和堤防安全,河道综合治理仍需持续推进。干支流控制性水库防洪库容尚未全部落实,原安排的虎跳峡河段梯级,雅砻江上游梯级,岷江下尔呷、上寨,澧水宜冲桥、凉水口、新街,信江流口等防洪控制性水库尚未实施;沅江五强溪、赣江万安等拟扩大防洪库容的水库仍未达到设计防洪能力。流域面上工程防洪能力仍显不足,病险水库仍是心腹之患,大多建于20世纪50—80年代的中小型水库泥沙淤积严重,库容淤损较大;中小河流防洪能力偏低,重点涝区和城市排涝能力较低,山洪灾害点多面广、频繁发生,水土流失防治任务依然艰巨。

流域雨水情监测预报体系亟待完善,预报精度不够高,预见期不够长。智慧防洪体系建设亟待加强,数据底板数据不全、粒度不细、维度不够、共享不足,防洪业务模型统一调用管理能力不足,防洪“四预”业务决策支持系统应用智能化水平仍需提升。

洪涝灾害防御工作体系亟须健全。蓄滞洪区、河湖管理有关政策法规有待完善,水库库区临时淹没、行蓄洪空间运用补偿机制尚不健全;洲滩民垸管理薄弱,部分蓄滞洪区管理机构尚未建立;完备的洪水风险管理体系尚未形成。防范化解重大风险能力亟待提高。防御大洪水的工程联合调度方案仍有待优化,洪水资源化利用的风险防控有待加强;部分重要保护对象风险防范化解能力不足,应对策略与防洪新形势不匹配。

2. 水利基础设施网络体系还存在系统性不强、标准不够高等问题,迫切需要增强水资源调控和供给能力

长江经济带发展、长三角一体化发展、西部大开发、成渝地区双城经济圈建设、中部地区崛起等国家区域战略实施以来,长江流域防洪、供水、灌溉保障能力

不仅成为本流域粮食安全、能源安全和经济安全的关键支撑，还直接影响南水北调工程受水区供水安全。

流域用水效率有待提高。2024年长江流域万元工业增加值用水量 40.7 m^3 ，是全国平均水平的2倍，长江流域再生水回用量23亿 m^3 ，仅占用水总量的1.4%，低于海河流域(8.5%)、黄河流域(4.7%)和淮河流域(3.6%)。

流域水网骨干工程建设有待加快。滇中、黔中、湘中、鄂北等部分地区缺乏大型骨干蓄水工程，供水保证率低，工程性缺水仍较突出。如2023年云南省发生了1961年以来最严重干旱，155.54万人、50.51万头大牲畜饮水困难，农作物受灾面积达50.3万 hm^2 。长江中下游部分地区枯水期供需矛盾突出，部分城市应急水源建设滞后，农村饮水安全保障能力偏低，灌区续建配套与现代化改造力度不够。长江上游干支流水库汛后(末)集中蓄水使得江湖关系变化，导致汛末洞庭湖、鄱阳湖枯水期提前、枯水位下降、枯水时间延长，两湖地区季节性、水质性缺水问题严重。

3. 水生态损害、水环境污染等新问题越来越突出、越来越紧迫，必须统筹推动江河保护治理

流域水生态保护修复成效还不稳固。全球气候变化导致了包括长江在内的大江大河源头区冰川加速退缩的新问题，强化江源区保护治理愈发受到公众关注。长江流域仍有41.69万 km^2 水土流失面积有待治理，上游地区水土保持任务依然繁重。中游地区农业面源污染治理尚未得到根治，重点湖泊富营养化问题依然严峻，巢湖、滇池等富营养化仍未根本改善，洞庭湖水质正处于向富营养过渡阶段，鄱阳湖水质维持在中营养水平；丹江口水库部分时段总磷总氮浓度偏高，水质安全受到威胁；汉江下游和三峡库区小江、香溪河等支流库湾水华时有发生。江汉平原、洞庭湖四口水系等局部水网和河湖交错地区水体交换能力减弱，河道内生态需水保障水平还需进一步提高。

下游地区部分水域岸线开发利用程度偏高，水资源超载困境依然存在，水污染事件发生频率依旧偏高，部分地区和城市不同程度地存在水质性缺水问题。新污染物增多，约230种有毒有害污染物处理技术尚不成熟，对饮用水安全、水生生物保护的潜在威胁大。

4. 治江重心由治理开发为主转入管理保护为主，需进一步全面深化改革，推动水利高质量发展

健全的水治理体制机制法治体系是实现水利现代化的重要保障。当前，流域高效能、精细化管理的需求

愈发紧迫，长江流域治理与保护距离新的要求还存在一定差距，以高技术、高效能、高质量为特征的水利新质生产力发展尚未成势，流域治理管理的数字化、网络化、智能化水平亟待进一步提升，流域管理仍存在协调不畅、标准不一等问题，高效协同机制还不完善，生态补偿机制、水生态产品价值实现机制、水权交易市场机制建设尚未成熟。

三、长江流域“十五五”水安全保障思路原则和重大举措

“十五五”时期，长江委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，深入贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和关于治水重要论述精神，全面落实《国家水网建设规划纲要》和《全面推进江河保护治理的意见》，强化水灾害、水资源、水生态、水环境、水文化协同治理，加快建设现代化水网，全面提升水旱灾害防御能力、水资源统筹调配能力、城乡供水保障能力，加强江河湖库系统治理和生态保护，提高流域治理管理能力，履行好“江湖安澜、碧水东流、净水北送”使命任务。

1. 坚持旱涝同防同治，守护长江安澜

一是持续完善流域防洪工程体系。持续推进长江干支流防洪水库建设，加强以三峡水库为代表的水库防洪库容保护，开展长江中下游干流堤防达标建设和提质增效，加快长江上游干流、洞庭湖区和鄱阳湖区重点圩垸以及嘉陵江、岷江等主要支流堤防达标建设，加强长江中下游干流崩岸治理和河道整治，推进长江中下游干流及洞庭湖区、鄱阳湖区洲滩民垸分类治理。加快实施杜家台、华阳河等蓄滞洪区建设工程，积极推进重要和一般蓄滞洪区蓄洪工程和安全建设工程开工建设。加快推进昆明、重庆、泸州、合肥等重点防洪城市防洪达标建设。加快推进病险水库除险加固、水库生态清淤与淤沙资源化利用。

二是持续完善雨水情监测预报体系。加强长江流域雨水情监测预报“三道防线”建设，构建“天空地水工”一体化监测感知体系，打造实用性强、覆盖面广的数字孪生平台，扩展提升防洪“四预”智能业务应用。坚持旱涝同防同治，加强旱情监测和研判。

三是健全洪涝灾害防御工作体系。建构责任落实、决策支持、调度指挥三大机制，严格落实法治体制机制建设、洪水风险管理、防洪区管理、防洪工程

管理、防洪工程调度管理、超标准洪水应对策略、社会管理与公共服务等内容,全面提升流域防洪法治管理能力和水平。

2. 持续优化水资源配置格局,加快建设现代化水网

一是推动完善国家水网主骨架大动脉。推进南水北调后续工程高质量发展,积极开展南水北调西线工程论证工作和重点问题研究,深入开展南水北调中线后续水源方案论证。加快推进滇中引水、引江补汉、引汉济渭二期、鄂北水资源配置二期、引大济岷等工程建设,加快推进白龙江引水、引嘉入汉等工程前期工作。

二是进一步强化重点区域水资源配置工程建设。统筹重大引调水、重点水源工程建设,支撑成渝双城经济圈、长江中游城市群、长三角城市群以及关键节点城市发展,加快推动建设贵州宣威水库等一批水源工程,重点解决滇中、黔中、成渝、安宁河谷、金沙江干热河谷的水资源短缺问题。

三是不断完善城乡供水保障体系。有序推进县级以上城镇应急备用水源和多水源建设,全面提升城乡供水系统韧性和抗风险能力。全面推行农村供水“3+1”标准化建设和管护模式,深入实施农村供水水质提升专项行动,农村自来水普及率达到98%。

四是推进灌区现代化建设与改造。围绕保障国家粮食安全和千亿斤粮食产能提升行动,推动江西井冈灌区等大型灌区开工建设,结合区域农业发展,大力支持一批前期工作成熟、制约因素小、工程效益优的中型灌区加快建设,持续开展灌区续建配套与现代化改造。

五是发挥水资源综合利用功能。统筹水利与内河航运发展,加快推动三峡水运新通道项目建设。立足西南地区水资源和水能资源优势,加强水网与水电的开发融合,研究依托水电能源基地开展水资源综合利用,有序推进水资源战略储备调蓄节点论证与建设。

3. 统筹高质量发展和高水平保护,全面推进河湖生态环境保护修复

一是强化河湖水域岸线空间管控。推动河湖库“清四乱”常态化规范化,持续加强河道采砂管理,有序推进疏浚砂合理利用。

二是加强水资源保护。推动建立地市级以上母亲河名录并实施复苏行动。持续加强重要江河源头区、饮用水水源地保护,开展重要饮用水水源地安全保障达标建设评估,建立健全重要饮用水水源地信息库,助力应急备用水源地建设。重点加强丹江口库区、三峡

库区等战略水源地水质安全保障。

三是强化重点河湖生态流量保障。强化重点河湖生态流量管控,逐河湖、逐断面、逐工程确定生态流量目标,开展水利水电工程生态流量泄放设施建设或改造,完善生态流量监管信息平台,健全生态流量监测预警机制。

四是推进河湖水生态保护与修复。加快推动鄱阳湖、洞庭湖生态保护修复治理重大工程,推进鄱阳湖水利枢纽工程、洞庭湖四口水系综合整治工程前期工作。指导加快滇池、巢湖水生态环境治理。开展水生生物洄游通道恢复、生态调度、重要栖息地生态修复,加强长江干流及重要支流河湖水系连通,深化金沙江中下游、汉江中下游等水库生态调度试验。

五是强化水土流失综合防治。加强水土流失监管,强化长江流域“四带”(长江源及金沙江上游、嘉陵江岷江上游、湘资沅澧上游、大别山南麓诸水系)江河源头区和重要水源地预防保护,以“三片”(金沙江下游、嘉陵江岷沱江中下游、乌江赤水河流域)和“三区”(丹江口库区及其上游、三峡库区、赣江抚河上中游)为重点推进水土保持工程建设,持续开展小流域综合治理提质增效、坡耕地水土流失治理和生态清洁小流域建设。

六是开展融合长江水文化建设的幸福河湖新实践。结合河湖水系连通、河湖生态修复、流域综合治理等工程,推进水生态、水经济、水文化融合的幸福河湖实践,积极探索水生态产品价值转化路径,构建“水文化+数字经济”产业生态,打造拥抱自然、畅享生活的滨水空间,持续提升生活品质。

4. 坚持数字赋能,持续推进数字孪生长江建设

一是加快完善监测设施体系。加强传统监测网络建设,进一步加密暴雨洪水集中区、山洪灾害易发区、生态敏感区等重点区域水文监测站网布局。加快构建现代化水库运行管理矩阵,推进重点水库全要素全天候监测。加强卫星遥感、无人机、高点视频等新型监测感知技术研究和应用。推进工程一省一流域一水利部的监测数据归集体系建设。

二是加快数字孪生长江建设。加快推进数据底板建设,提升以通用算法为基础的模型在线搭建能力,推进知识图谱与管理平台构建,推进数字孪生流域共建共享,持续完善网络安全等级保护。持续推进已建、在建和新建水网工程数字孪生建设,完善配套业务和管理机制。围绕丹江口库区、三峡库区等重点区域,丹

江口、江垭皂市、陆水等重点工程,汉江流域、澧水流域、长江干流中下游、金沙江下游等重点流域,有序开展项目建设。

三是持续拓展水利智能业务应用。强化水旱灾害防御、水资源管理与调配、水资源节约与保护、采砂与河湖管理、水利工程建设和运行管理等智能业务应用。重点加强“天空地水工”一体化融合监测,加强数据要素融合处理和服务能力,提升“2+N”业务应用智能化水平,不断加固网络安全防线。

5. 坚持节水优先,进一步提升水资源集约安全利用水平

一是落实水资源刚性约束制度。在江河流域水量分配、生态流量目标确定、地下水管控指标确定等工作基础上,科学确定长江流域区域可用水量。持续推进规划水资源论证,持续加强水资源配置工程水资源刚性约束论证和审查,严格水资源刚性约束制度考核评价,推进水资源承载能力评价与分区管控。持续强化取水全过程管理。

二是推进重点领域节水。以长江流域大中型灌区和国家粮食主产区为重点,推进农业节水增效。坚持以水定产,优化用水产业结构,推进工业节水减排。坚持以水定城,限制高耗水产业,深化节水型城市与各类节水载体建设,推进城镇节水降损。

三是推动非常规水源配置利用。强化规划引领与目标约束,拓宽非常规水在工业、河湖生态补水等领域的利用渠道。夯实非常规水利用设施基础与创新治理模式。

6. 坚持流域统一管理,不断完善流域治理体制机制法治体系

一是健全流域统一治理管理机制。完善跨区域、跨部门协同治理机制,建立定期会商、重大事项联合决策制度,推动信息共享和制度标准协调,构建“流域+区域”联防联控联治新格局。助力构建三峡后续工作长效扶持机制,推进三峡库区地质灾害防治规划等落实。

二是完善重点领域体制机制。健全长江流域省级河湖长联席会议机制,提升河湖长履职、跨区域协作水平。健全生态保护补偿和生态产品价值实现机制,探索建立多元化生态补偿模式,创新水生态产品价值实现路径,建立完善生态产品交易平台。推进用水权市场化交易,健全完善用水权交易平台,完善用水权制度体系。创新长江流域水利项目运作与融资渠道,完善水利投融资体系。健全重大水利工程建设

运行管理机制。健全澜湄水资源合作等国际河流管理机制。

三是健全水利法治体系。深化以长江保护法为重点的配套法规建设,强化跨部门跨区域立法和执法协作,推广“智慧执法”成果运用,进一步提升流域水行政执法效能。充分发挥长江三角洲、长江干流等区域执法协作机制作用,持续开展重点河流(湖泊)联合执法。

四、结语

长江经济带发展战略实施近10年来,长江流域已进入“强身健体”的高质量发展阶段。作为水利部派出的流域管理机构,长江委将一如既往地推动健全中央统筹、流域协同、省负总责、市县抓落实的工作机制,充分发挥流域管理机构作为江河湖泊“代言人”的职责作用,强化流域统一规划、统一治理、统一调度、统一管理,推动水利高质量发展,为奋力谱写中国式现代化新篇章提供有力的水安全保障。

参考文献:

- [1] 中共中央党史和文献研究院.习近平关于治水论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2024.
- [2] 水利部编写组.深入学习贯彻国家“江河战略”[M].北京:人民出版社,2025.
- [3] 李国英.促进人水和谐 建设幸福江河[J].求是,2024(3):42-47.
- [4] 李国英.推进我国防洪安全体系和能力现代化[J].求是,2024(17):67-72.
- [5] 廖志伟.以流域综合治理 筑牢长江经济带高质量发展水安全底线[J].水利发展研究,2024,24(2):76-81.
- [6] 刘冬顺.推动长江流域水利高质量发展 全面提升水安全保障能力[J].中国水利,2023(24):42-43.
- [7] 胡甲均,马水山.水利支撑长江经济带高质量发展的举措[J].长江技术经济,2018,2(3):10-14.
- [8] 胡向阳.长江流域水工程联合调度实践与思考[J].人民长江,2023,54(1):75-79.
- [9] 刘冬顺.长江流域以三峡水库为核心的水库群统一联合调度思路、举措和成效[J].中国水利,2024(22):7-12.
- [10] 陈敏.奋力推动水利高质量发展[N].人民日报,2024-09-19(14).
- [11] 陈永生.长江流域现代化防洪安全体系构建及思考[J].中国水利,2024(24):48-54+67.

- [12] 马建华. 充分发挥长江水利委员会在长江流域协调机制中的支撑保障作用[J]. 长江技术经济, 2023, 7(4):1-5.
- [13] 李原园, 李云玲, 何君. 新发展阶段中国水资源安全保障战略对策[J]. 水利学报, 2021, 52(11):1340-1346+1354.
- [14] 胡春宏, 张双虎. 长江经济带水安全保障与生态修复策略研究[J]. 中国工程科学, 2022, 24(1):166-175.
- [15] 王浩. 水利新质生产力赋能水利高质量发展的思考[J]. 中国水利, 2025(2):10-14+22.
- [16] 许继军, 周涛. 长江流域2022“汛期反枯”现象警示与对策[J]. 中国水利, 2023(11):12-14+19.
- [17] 陈桂亚. 长江经济带绿色发展中的重大水科学问题[J]. 中国水利, 2024(24):33-38.
- [18] 李国英. 进一步全面深化水利改革 为推动水利高质量发展、保障我国水安全作出新的贡献[J]. 中国水利, 2025(2):1-9.
- [19] 李国英. 推动水利高质量发展 保障我国水安全——写在2025年“世界水日”和“中国水周”之际[N]. 人民日报, 2025-03-21(12).
- [20] 程海云. 智慧水文建设思考与长江实践[J]. 中国水利, 2024(18):19-24.
- [21] 刘兆孝. 推进长江流域已建水利水电工程生态流量保障与管理的思考[J]. 中国水利, 2024(21):37-42.
- [22] 常纪文. 新时代生态文明法律体系统筹协调与集成创新的进展和建议[J]. 中国环境管理, 2023, 15(2):5-13.
- [23] 顾向一, 李佳伟. 长江流域跨省横向生态补偿机制研究[J]. 资源开发与市场, 2025, 41(4):493-500.
- [24] 岳鹏宇, 张虎. 长江流域水工程统一联合调度成效显著[N]. 中国水利报, 2024-12-18(1).
- [25] 雷硕, 孟晓杰, 侯春飞, 等. 长江流域生态产品价值实现机制与成效评价[J]. 环境工程技术学报, 2022, 12(2):399-407.
- [26] 刘冬顺. 新时代长江流域水利法治建设总体思路与路径[J]. 中国水利, 2025(4):7-12.
- [27] 仲志余. 加快发展水利新质生产力 保障国家水安全[J]. 中国水利, 2024(24):1-6+25.
- [28] 水利部长江水利委员会. 长江流域(片)全国重要饮用水水源地安全保障达标评估[R].2024.

责任编辑 杨 轶