

【在中国水利学会 2019 年学术年会上的专题报告】

湖北水利在生态文明建设中的贡献与作用

湖北省水利厅 徐少军

水是生命之源、生产之基，也是生态文明的核心要素。水利工程通过调节水的时空分布、调蓄洪水过程，为保障人民群众生命财产安全、供水安全发挥了不可替代的作用，有力促进了物质文明、精神文明的发展，同时也为改善生态做出了重要贡献。湖北位于我国中部地区，江河纵横、湖泊众多，水资源是湖北最大的自然资源禀赋，水利工程星罗棋布，是全国闻名的水利大省。随着经济社会的快速发展，事关长远的生态建设更显得日益重要。在强调生态优先、绿色发展的新时代，水利工程作为直接保护水资源、防治水灾害、改善水环境并为人民美好生活提供洁净、充足饮用水的基础设施，具有更大更重要的使命，发挥更多更强大的作用。

一、70 年来，湖北水利建设成就非凡

新中国成立以来的 70 年，是湖北水利飞速发展、硕果累累的 70 年。在党中央、国务院的坚强领导和大力支持下，湖北省委省政府带领荆楚人民筚路蓝缕、励精图治，秉持“兴鄂必先治

水”的理念，从新中国成立的1949年开始，启动了湖北历史上持续不断、最大规模的治水兴利工程建设，历经五个阶段，推动湖北水利建设不断取得新成就。上世纪50年代修筑堤防，关闭新滩口、樊口等通江大门，控制外江洪水入侵，形成封闭的防洪保护圈。60年代整治河网，疏通水系，兴建漳河、富水等一批水库，形成排灌系统，从根本上改变了农业“靠天吃饭”的局面。70年代兴建了田关、老新、新沟等一批排灌泵站和控制性涵闸，提高排涝标准。1998年大洪水之后，进行了长江干堤、荆南四河干堤等水利工程整险加固达标建设。2016年大洪水之后，外排泵站能力提升、重点湖堤整治、重要入江支流达标建设和小型病险水库除险加固等“四大”补短板工程全面开工建设。到今天，已建成2.6万公里堤防、6900余座水库、4.8万余座泵站、1700余座水电站、2.5万余处集中式供水工程。基本形成了防洪、排涝、灌溉、供水、小水电五大工程体系，有效保障了人民群众防洪安全、粮食安全、供水安全和能源安全。

70年来，通过持续推进防洪工程建设，构建起以江河堤防为基础，三峡工程、丹江口水库为骨干，水库、泵站、涵闸和43处蓄滞洪区以及河道整治工程、平垸行洪等相互配合的防洪工程体系。长江荆江河段的防洪能力由建国初的不到十年一遇提升至百年一遇。再遇1954年洪水，荆江分洪区将不会被启用。

再遇 1998 年洪水，长江湖北段超警戒水位、超保证水位天数将大大降低，约 94% 的干堤不存在漫溢风险。再遇 2016 年内涝，外排能力和通道倍增，武汉局部城区渍水 15 天的局面不会再现。

70 年来，通过持续推进大中型灌区建设与节水改造、大中型灌排泵站建设以及小型农田水利工程建设，在 228 处大中型灌区、上万处小型灌区内，建成了 550 余处大中型骨干泵站为主、小微为辅，灌排自如的农田灌溉、排涝体系。排涝标准基本达到十年一遇标准，有效灌溉面积达 4200 万亩，占耕地总面积的 83%。“沙湖沔阳州，十年九不收”彻底变成了“沙湖沔阳州，年年庆丰收”，湖北以占全国 2.55% 的耕地面积，生产了全国 3.99% 的粮食。

70 年来，通过开展供水工程建设，形成以过境客水为主要水源，以蓄水、提水、引水工程并重的 4 万余处供水工程体系，支撑生产、生活、生态对水资源的需求，有效抗御了鄂北、鄂中地区 2010~2014 连续 5 年历史罕见严重干旱，2018 年供水总量达 296 亿立方米。其中，农村饮水安全工程已形成 776 处“千吨万人”集中供水为主、小型分散供水补充的格局，集中供水保证率达 95% 以上，有力助推农村贫困人口脱贫致富。

70 年来，在边远山区建成了 1700 余座、装机 404 万千瓦、年均发电量 120 亿度的小水电群，以小水电代燃料，为广大农村

地区特别是无电可用的山区提供了清洁能源保障，遏制了山区伐薪，有效保护了山区植被，筑起绿色生态屏障。利用水库、湖泊等水利工程的调蓄，丰蓄枯补，保障下游河道生态流量，维持湖泊生态水位。持续推进长治、丹冶等重点水保工程建设，累计治理水土流失面积 1.2 万平方公里。

经过 70 年的水利工程建设，湖北有“大国重器”三峡工程，有国家水资源配置战略中心丹江口水库，干堤长度、大型水库个数、蓄滞洪区个数和容积，大型灌区数量、大型排涝泵站装机容量等多项指标均位居全国第一或前列，水利工程为湖北的社会发展、经济发展、生态发展和可持续发展作出了巨大贡献。

二、水利发展的挑战和机遇

水利工程作为国民经济的基础设施，一直处在优先发展的位置。水利为经济发展和社会进步提供安全环境、基础支撑和资源保障，同时，经济发展和社会进步又对水利建设不断提出更新更高的要求，面对生态文明建设新形势，水利工程作为服务民生的工程，服务经济的工程，更是服务生态的工程，在新时代高质量发展中面临着新的挑战。

一是水利工程建设与水污染治理滞后不相适应。新中国成立之初，百废待兴，江河湖库几乎没有污染，生活和生产用水通过修建水利工程直接取用。随着我国人口逐年增加，城镇化速度加

快，经济建设驶入快车道，入河废污水量逐年增加。与此同时，人们的环境保护意识不强，化肥和农药使用不科学，工业和生活污水管网建设不完善、处理能力弱，入河废污水超过河流承载能力，污染物逐年累加。水污染治理速度慢，废污水排放标准低，已建水利工程在污染河流中不但发挥不了设计功能，更有甚者延缓污染物降解速度。据统计，近五年湖北工业、第三产业和城镇居民生活的年均入河废污水约 50 亿吨，劣于Ⅲ类水的河长占总河长的比例最高为 2014 年的 19%，最低为 2018 年的 7.4%。

二是水利工程建设与经济社会发展要求不相适应。湖北大部分水利工程修建于上世纪 50 年代至 80 年代，主要功能为防洪、排涝、灌溉和发电。随着经济社会发展，一方面，调水、生态用水等新需求对水利工程提出新的要求，另一方面，河流湖泊污染后，原为防洪、灌溉服务的水库纷纷被改弦易辙，增加向城市生活供水的功能，致使原设计功能保障不足，新需求功能满足不够，用水矛盾激增。例如，王英水库设计时只考虑防洪和灌溉，现在成了黄石阳新县、大冶市和咸宁市的主要供水水源，灌溉用水水量被大幅挤占。丹江口水库设计的功能是防洪和发电，现在成了南水北调中线工程水源地，汉江中下游水量骤减。灌溉功能的水库考虑生态用水需求后，灌溉保证率和可灌面积降低。水电站考虑生态用水需求后，设计的年均发电量降低。

三是水利工程建设与水资源管理能力不相适应。2013年湖北省启动最严格水资源管理制度考核试点以来，各市（州）人民政府严守用水总量控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”。但是，政府部门对水资源管理过于粗放，只划定行政区域的“三条红线”，并没有根据每条河流的水文特性、开发利用程度和水利工程节水程度将“三条红线”落实到每个水利工程节点上去，导致有的河流水利工程密集产生断流现象。各类用水单位对水资源确权意识差，据正在开展的取水工程（设施）统计，对象核查阶段湖北各类取水工程（设施）信息有4万余个，但目前审批核发保有取水许可证才3383套，大部分处于无证取水状态。同时，水资源权交易市场还是空白，完全没发挥市场的调控作用。

四是水利工程建设与水利管理能力不相适应。水利工程要在服务经济建设的同时服务生态文明建设，做到两者和谐统一，关键靠管理人员和管理思路。但是，湖北水利工程管理者特别是基层水利工程管理者学历普遍偏低，专业人员较少，对水利工程生态优先的理念还没完全入脑入心，管理方式方法大多还停留在过去的经验和老套路上，如何做到服务经济建设和生态文明建设相统一没有成熟的思路，时常会因为观念落后造成政策执行走样。同时，水利工程管理岗位普遍工资待遇差，工作环境不在

大城市，吸引不到合适人才，水利工程管理队伍后继缺人。水利工程管理人员和管理思路严重制约着湖北水利工程发展。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央将生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”总体布局，党的十九大进一步提出了“坚持人与自然和谐共生”的基本方略，2018年4月、2019年9月习近平总书记先后视察长江和黄河时，对水利建设在防洪、生态保护中的作用发挥，指明了方向、提供了指南，这些都为水利事业在新时代的发展创造了难得机遇。珍惜机遇、把握机遇，推动水利事业发展，是当代水利人的神圣使命和光荣职责。

三、水利工程在生态文明建设中的新作为

水利兴则民心稳，水利兴则百业旺，水利兴则生态优。湖北地处长江中游，是长江大保护的主战场，也是国家水资源战略配置的水源地，更是“建成支点、走在前列”的排头兵。在新时代水利发展中，必须聚焦国家和省委省政府重大战略部署，坚持生态优先的水利工程发展思路，让生态文明理念融入到水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护的各方面和水利规划、设计、建设、管理的各环节，满足人们对美好生活的向往。

一是理念引领，强化生态优先。坚持生态优先，不是要拆除水利工程恢复到水旱灾害危机四伏、粮食生产得不到保障的“古

云梦泽”，而是要在“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”重要治水论述指导下，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，找到水利工程发展与生态环境保护的平衡点，实现可持续发展。水利工程发展既要抵御洪水、保护生命财产，又要给洪水以出路；既要满足人民对水资源、水能资源的需求，又要照顾到生态环境的需求；既要改造自然，又要给自然生态留下休养生息的时间和空间；既要满足人民日益增长的物质文化需要，又要满足人民日益增长的优美生态环境需要。

二是综合施策，强化补齐短板。补齐思想短板方面，要加强学习中央关于治水兴水的新理念新思路新方法，在正确处理整体推进与重点突破、生态环境保护与经济发展、总体谋划与久久为功、破除旧动能与培育新动能、自身发展与协同发展五大关系的基础上，解放思想，大胆创新，科学谋划。补齐管理短板方面，根据水利工程设计功能和面临的供水、生态流量等新需求，修订水利工程调度规程，并按照批复的调度规程严格执行。对水资源承载能力达到警戒的区域，要通过改变用水习惯，调整种、养殖和产业结构，恢复水资源承载能力。对完成历史使命、影响发展的水利工程要建立退出机制。补齐工程短板方面，在节水优先的前提下，开展中小河流、小型水库、蓄滞洪区防洪达标建设；在

鄂北岗地，汉江中下游等用水矛盾突出地区，建设引江补汉等一批水资源配置工程；通过城乡一体化供水建设，提升农村安全饮水工程保障水平；推进河湖生态修复和保护工程建设，改善河湖生态系统的结构和功能。补齐市场短板方面，积极培育水权交易市场，扭转用水单位有用水需求就向政府无偿申请，各行政区用水总量超过红线后就申请上级政府无偿调整的局面，发挥市场对水资源优化配置的作用，促进水资源高效利用和节约保护。

三是人才支撑，强化监管力度。制度是根本，执行时关键，再好的目标，再好的举措，要靠人去实现。水利工程管理和专业技术人员在基层一线，要将习近平生态文明思想学懂弄通做实，须在提能强责有为上下功夫。要加大政策理论学习和业务研究的力度，加大与生态环境部门交流沟通力度，做到政策执行到位，业务操作熟练，提高能力水平。要压实监督管理责任，对水利工程管理中出现的问题，要加大督办检查指导力度，提升监督管理能力。要加大对优秀水利工程管理人员和先进事迹的报道力度，发挥典型示范效应。同时，对暂时缺乏水利工程管理人员的地方，可通过购买服务的方式，将水利工程交给专业公司管理，弥补现阶段管理人员不足的矛盾。

四是智慧水利，强化科技创新。面对基层水利管理人员精简和水利工程管理要求高的实际情况，要运用信息化、智能化手段，

让传统水利向智慧水利迈进。要对确权划界后的水利工程特别是堤防管理范围建立信息化、可视化形态管控系统，智能判别占地、填湖行为。要对电站、闸门、泵站等水利工程机电设备进行信息化改造，形成无人值班、少人值守、远程集中管理模式。要在重要水利工程断面建立水质水量自动监测站，实时监测生态流量泄放和河流水质情况。同时，要以行政区为单位，集成水利部门的水文、水质、水利工程等信息，以及气象、生态环境、自然资源、经济统计等外部信息，建立区域智慧水利中心，运用大数据、云计算、人工智能等技术，辅助决策支持水利管理工作，全方位推动湖北水利在生态建设作出更大贡献。