

长江联合研究助力长江经济带 加快形成新质生产力

Joint research on the Yangtze River accelerate the formation of new quality productive forces in the Yangtze River Economic Belt

■文 / 聂冲¹ 王丽婧² 杨鹄平³ 周娟⁴ 朱延忠⁵

观点 POINT OF VIEW

推动长江经济带发展是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的事关国家发展全局的重大战略。党的十八大以来,习近平总书记先后四次主持召开长江经济带发展座谈会,牢牢抓住长江经济带发展的根本问题,坚持生态优先、绿色发展的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向。推动长江经济带高质量发展,根本上依赖于长江流域高质量的生态环境。当前,长江流域生态环境保护和高质量发展正处于由量变到质变的关键时期,迫切需要新质生产力强力支撑长江经济带高质量发展。新质生产力是创新起主导作用,具有高科技、高效能、高质量特征的符合新发展理念的先进生产力质态。新质生产力是创新起主导作用,具有高科技、高效能、高质量特征的符合新发展理念的先进生产力质态。新质生产力已经在实践中展示出对高质量发展的强劲推动力和支持力,且新质生产力本身就是绿色生产力,其“质优”很大程度就体现在绿色发展上。因此,发展新质生产力是实现长江经济带高质量发展的内在要求和重要着力点。

为贯彻习近平总书记关于推动长江经济带发展重要讲话和指示批示精神,2018年,生态环境部创新科研组织实施机制,按照“1+X”模式,成立长江生态环境保护修复联合研究中心(以下简称长江联合研究),联合近300家优势科研单位、5000余名优秀科研工作者,聚焦长江水环境、水生态、水资源、水安全等开展协同攻关工作,研发一批核心技术,向长江沿线66个驻点城市派出跟踪研究专家团队,着力解决地方政府“有想法、没办法”的瓶颈,取得显著成效,以高水平保护助推长江经济带新质生产力发展。

一、强化创新引领作用,夯实新质生产力发展基础

科技创新是新质生产力培育发展的最强动力和本质特征。长江联合研究实现了一批技术突破,构建了多源、多维、多层级的磷污染解析核算方法,首次构建长江全流域和河网2400千米分布式2千米精度水文水质模型,实现了长江磷污染过程的全时空精细化模拟,建立了控源、拦藻、修复的全方位控磷技术体系;提出了基于水生生物保护的生态流量测算与保障技术建议,结合保护对象的生境特征和生活史需求,建立了“流量—保护对象”响应模型,综合确定了四大家鱼能够自然繁殖的生态流量阈值。人才引领、人才驱动是发展新质生产力的本质要求和内蕴意涵,长江联合研究成立以来,累计培养了近300名博士、硕士新兴科研力量,数千名科研人员参与驻点工作中,为发展新质生产力、推动高质量发展培养了一批环保急需人才。长江联合研究也为人才提供了更广阔的舞台和发展空间,进一步激发了人才的创新热情和能力。此外,长江联合研究辐射带动环保产业发展,成立了9个省级联合研究中心,带动国家、企业、地方投入直接科研资金约3.6亿元,拉动重庆市、武汉市、南京市等地方投资超60亿元,为长江经济带新质生产力的发展奠定了坚实的基础。

二、加快科技创新成果转化,助推新质生产力形成

新质生产力的核心是科技创新,创新成果要落地应用才能转化为生产力。长江联合研究积极推动水专项成果转化应用,印发了包含400余项技术的《水专项支撑长江生态环境保护修复推荐技术手册》,编制

了包含200余项成果的《水专项支撑长江生态环境保护标准规范成果汇编》。累计向58个驻点城市推荐生态环境治理技术和科技成果近600项,有力推动了水专项成果落地生效。嘉兴市、苏州市、无锡市、合肥市、湖州市的驻点工作组由水专项团队转化组成,用水专项技术破解城乡污水及主要工业废水处理、黑臭水体治理、农业面源污染治理等重点难点问题并取得实效。嘉兴市驻点组协同推进驻点研究和水专项项目实施,支撑南湖水质由Ⅴ类改善至Ⅲ类。长江联合研究编制了三磷整治推荐技术库,为长江保护修复提供了“技术池”。政产学研用联动、央地协同的合作模式及大兵团联合攻关模式,促进了一大批科技成果快速落地见效,打造国家重大科研项目与重大战略深度融合的科技成果转化新范式,推动绿色技术广泛应用,助力新质生产力发展。

三、构建长江智慧决策平台,数字赋能新质生产力发展

加快发展大数据和人工智能是促进新质生产力发展的重要引擎。长江流域跨部门、跨行业的科技资源与信息共享不足,制约了长江生态环境保护协同攻关长效机制的建立。长江联合研究将数据共享和智慧决策作为重点工作,汇集了长江流域水资源、水环境、水生态等方面近10TB数据和联合研究相关成果,探索了数据融合与优化共享,建立了长江生态环境保护修复智慧决策平台(以下简称长江智慧决策平台)。该平台是长江流域生态环境领域最大的科研数据共享和管理平台,实现了海量数据的跨部门、跨区域资源共享,打破了长江生态环境保护数据孤岛,实现了区域水环境问题自动诊断与跟踪调度,通过运用大数据分析为长江系统把脉问诊,并提出信息化监管解决方案。此外,长江智慧决策平台已为国务院办公厅、推动长江经济带发展领导小组办公室等提供水质改善情况、总磷排放强度等趋势分析情况及数据,直接服务于管理决策。长江智慧决策平台汇聚了“大数据”、做强了“大计算”、构建了“大模型”,进一步推动了新质生产力的发展。

四、下一步建议

(一) 聚焦国家重大需求,加强基础研究

建议面向中长期美丽中国建设目标,加快实施长江大保护生态环境科技创新重大行动。着眼长江大保护的新形势、新变化、新问题,聚焦应对气候变化、新污

染物治理、减污降碳等重点领域,在长江流域持续深化“1+X”模式和“一市一策”驻点跟踪研究,加强基础研究,研发一批具有自主知识产权、达到国内外先进水平的关键核心技术,提升长江流域生态环境治理体系和治理能力现代化水平。

(二) 强化平台纽带作用,打通科技成果转化“最后一公里”

建议继续完善以市场为导向的科技成果转化体系,充分发挥长江联合研究平台的作用。深化科技成果转化路径研究,加快科技成果的快速落地应用,构建“全方位、多层次、立体化”的科技支撑体系,促进科技创新和经济发展的深度融合。强化专家指导,加强对重点、难点问题的技术指导和帮扶。探索生态环境科技创新赋能新质生产力的新路径、新模式,培育智能环保、自然修复等绿色环保产业新业态、新动能,进一步丰富新质生产力的表现形式。

(三) 推动智能化升级,提高智慧决策能力

建议推动长江智慧决策平台的优化升级,加大流域生态环境数据融合、成果共享与大数据挖掘,实现系统平台从“数治”到“数智”的过渡,加强数据产品与模型产品的二次开发。面向水质断面、控制单元、流域及区域的水环境问题识别解析,研发出智慧型诊断分析软件成品或工具包,推动水环境模拟云端在线计算能力,切实支撑国家和地方的科学施策与精准施策。

致谢:

本文基于长江生态环境保护修复联合研究一期、二期成果编写,特此感谢长江联合研究参与单位与驻点工作组的辛勤工作。同时,感谢长江生态环境保护修复联合研究中心领导和总体专家组专家的指导,以及联合研究管理办公室和运管部同志的大力支持。

作者介绍:1.长江生态环境保护修复联合研究中心运行管理部助理研究员;

2.长江生态环境保护修复联合研究中心运行管理部主任、研究员;

3.中国环境科学研究院科技处处长、高级工程师;

4.长江生态环境保护修复联合研究中心运行管理部高级工程师;

5.长江生态环境保护修复联合研究中心运行管理部高级工程师