

· 管理与改革 ·

南京市在长江大保护工作中推进生态环境大数据融合的思考

刘军¹, 居小秋², 丁晔³, 高磊³

(1. 江苏省南京环境监测中心, 江苏 南京 210013; 2. 南京市生态环境局, 江苏 南京 210019;
3. 中国民主促进会南京市委员会, 江苏 南京 210018)

摘要: 以习近平长江经济带发展思路和实施国家大数据战略为背景, 简要介绍了南京市长江大保护和大数据融合工作的现状与特点。在对标分析武汉市长江大保护和贵州省大数据融合先进工作经验的基础上, 针对当前南京市大数据应用水平不高, 难以为生态环境重要决策提供有效支撑的情况, 从树立创新思维摸清沿江污染底数、树立法治思维推进大数据融合共享、树立融入思维推进社会化服务、树立数字思维适应信息化和“互联网+”发展等方面, 对南京市如何深度整合利用现有大数据资源, 构建具有南京特色的长江大保护“生态眼”监管系统提出对策和建议。

关键词: 长江大保护; 大数据融合; 生态环境; 南京市

中图分类号: X321 **文献标志码:** B **文章编号:** 1006-2009(2020)02-0001-04

Study on Big Data Fusion in Promoting Yangtze River Ecological Environment Protection in Nanjing

LIU Jun¹, JU Xiao-qi², DING Ye³, GAO Lei³

(1. Jiangsu Nanjing Environmental Monitoring Center, Nanjing, Jiangsu 210013, China;
2. Nanjing Ecological Environmental Bureau, Nanjing, Jiangsu 210019, China; 3. Nanjing Municipal Committee of China Association for the Promotion of Democracy, Nanjing, Jiangsu 210018, China)

Abstract: Based on President Xi Jinping's call of the Yangtze River Economic Belt development and the implementation of national big data strategy, this paper briefly introduced the status quo and features of big data integration in the environmental protection of Yangtze River in Nanjing. For the low level of big data application and the difficulty in supporting decisions in ecological environment, by comparative analysis of the Yangtze River Protection in Wuhan and the advanced work experience of big data fusion in Guizhou, it put forward the countermeasures and advice on how to integrated utilize the existing big data in establishing the “Eco-eye” supervision system with Nanjing characteristics by developing innovative thinking to make clear the pollution along the river, establishing the concept of rule of law to promote big data fusion and sharing, the fusion thinking to push social services, and the digital thinking to adapt informatization and “Internet +” development, etc.

Key words: Yangtze River Protection; Big data fusion; Ecological environment; Nanjing

习近平总书记关于推动长江经济带发展重要论述的核心要义是“生态优先、绿色发展”, 总体目标是努力把长江经济带建设成为生态更优美、交通更顺畅、经济更协调、市场更统一、机制更科学的黄金经济带, 探索出一条生态优先、绿色发展的新路子, 以长江经济带发展推动我国经济高质量发展^[1]。此外, 在实施国家大数据战略工作中, 习近平指出要深入了解大数据对经济社会发展的影响,

分析我国大数据发展取得的成绩和存在的问题, 推动实施国家大数据战略, 推进数据资源整合和开放共享, 加快建设数字中国, 使大数据在各项工作中

收稿日期: 2019-09-23; 修订日期: 2020-01-15

基金项目: 南京市环保科研课题“南京市区域流域补偿河流及控制断面体系研究”基金资助项目(201505)

作者简介: 刘军(1983—), 男, 江苏南京人, 工程师, 硕士, 从事环境监测与管理工作。

发挥更大作用,更好地服务于我国经济社会发展和人民生活改善^[2]。以习近平长江经济带发展思路和实施国家大数据战略为指导,在南京市长江大保护工作中需要高度整合现有各类大数据资源,深入挖掘大数据之间的关联,建立能够全方位感知生态环境变化、高精度提供关键问题的长江大保护综合监管平台,为南京转型发展、绿色发展提供支撑^[3]。

1 基本情况

1.1 长江大保护工作

近年来,南京市坚持“系统治水、科学治水、精准治水、高效治水”的思路,积极完善体制机制,成立长江办牵头长江大保护工作,明确部门责任分工,落实落细责任;直面水环境问题,系统推进治理;形成问题清单,做好专项督查,确保查处、整改到位,在长江经济带高质量发展工作中取得了一定的成效。在水环境质量方面,目前南京市基本消除了黑臭水体;省考断面优良水体比例从2016年的低于50%上升至2018年的81.8%,劣V类断面全部消除;主要入江支流断面水质持续改善,2019年已全面消除劣V类;集中式饮用水源地达标率稳定在100%。在压实责任方面,签订书记版目标责任书,市四套班子主要领导每人认领一条劣V类入江支流,落实“河(湖)长制”“断面长制”。在治理措施方面,全面推进长江干流岸线清理整治工作;加快推进生态红线清理整治,启动长江干流两岸绿化行动;实施重点河湖湿地保护恢复工程;推动港口码头水污染防治;开展长江入河排污口排查整治专项行动。在机制创新方面,成立南京市水环境整治提升推进办公室统筹治水;推进实施南京市水环境区域补偿制度;完成主要水污染物排放量削减目标。

1.2 大数据融合工作

近年来,南京市基本完成“智慧南京”的总体架构,形成了基础设施统筹建设、信息资源共享交换、应用系统协同互动、信息惠民一站服务的建设模式^[4],主要建立了3个大数据融合平台:一是“我的南京”城市智能服务平台,目前已汇聚近100项城市服务和近200万实名用户,有24家职能部门、22家公共事业单位、18家企业在平台上部署各个领域的信息惠民服务,初步体现了“让信息多跑路、让群众少跑腿”的服务模式转变;二是“天地图·南京”地理信息公共服务平台,自2012年平台正式

启用以来,获取了包括人口、城市管理、交通、教育及农业等专题数据共计15大类1350个图层,收集了公安、城管、教育、生态环境等各类数据,为数据应用分析奠定了良好基础;三是“智慧扬子江”(“生态眼”)监控平台,目前已汇集18个涉江部门23个信息化系统的数据资源,初步形成一体化信息平台,通过强化规划引领、科技创新和部门协同,加快推动绿色生态带、转型发展带、人文景观带和严管示范带建设^[5]。

2 存在的问题

近年来,随着大数据信息技术在生态环境保护领域的应用,南京市政府、企业和社会在生态环境大数据采集、维护、共享、应用、公开等方面开展了广泛的探索与研究,在一定程度上为打好污染防治攻坚战提供了支撑。然而,由于我国生态环境大数据建设还在起步阶段,在管理与应用等方面存在很多不足,全国多地虽然开展了试点工作,但仍然处于起步和摸索阶段,南京市在长江大保护和大数据融合实践过程中也存在一些问题。

2.1 沿江污染底数不清

长江南京段水生态环境虽然总体上不断改善,但环境风险仍然存在,污染物的排放基数仍然较大,长江的很多“病症”在南京段也不同程度的存在。当前南京市沿江的基础数据仍然不清,特别是入河排污口数量和排放量仍未能完全掌握,各类入河排污口、河岸带、水系分布及排污管网等相关信息资料分散在水利、生态环境和建设等职能部门,需要对信息进行有效整合,全面排查整治入河排污口,规范管理,有效管控入河污染物排放^[6]。

2.2 大数据融合应用顶层设计需要优化

根据南京市长江大保护工作的特点,市发改委(长江办)牵头长江经济带推进工作,市大数据局牵头全市信息化建设工作,扬子江生态文明创新中心牵头扬子江流域生态环境保护与生态文明建设工作,市规划自然资源局牵头测绘地理信息数据工作,南京海事局牵头长江船舶污染防治与管理工作。各部门和牵头单位均开发了相应的大数据平台,各项工作互有交叉,平台建设与应用虽然存在着互补与互利的情况,但整合不足,需要对各大数据应用平台从顶层进行统一设计、资源共享。

2.3 数据平台多而实际应用少

目前,很多基础数据分散在各职能部门,如生

态环境、水务、规划、公安、发改、海事等部门每天都在产生大量的数据,却并未取得实质性成效,在长江大保护工作中管理和执法力量不足的问题仍未得到较大程度改善,无法通过大数据应用分析实现快速、精准的管理和执法。“我的南京”城市智能服务平台更侧重于个人信息查询,在城市基础数据汇总和共享上的开发尚有不足,对于管理需要的大数据综合分析支撑不够;“天地图·南京”地理信息公共服务平台目前仅在测绘业务领域作为行业要求得到推广应用,在其他领域的合作和建设项目数量偏少,图层的整体应用面尚有不足;“智慧扬子江”(“生态眼”)监控平台在建设过程中受部门壁垒和安全保密条款制约,基础数据汇总和整合未达预期,数据的应用分析受到限制。此外,其他部门建设的数据平台,如生态环境部门的水环境管理系统、水质自动监控系统,水务部门的水文数据平台、“智慧河长”App系统,海事部门的船舶运输管理系统,公安部门的视频监控系统等虽然均有成熟的运行管理经验,但相互之间并未实现有效的互通共享,平台之间数据共享程度不高,数据公开范围较窄,未实现大数据融合综合应用,对管理决策的支撑效果不佳。

2.4 大数据法规标准等保障体系不完善

南京市虽然出台了《南京市政务信息系统整合共享工作实施方案》和《南京市政务数据管理暂行办法》,但在涉及具体的大数据共享标准和技术要求上并未进一步细化,在与长江大保护相关的大数据平台建设过程中,存在着由于数据格式不统一、空间基准不统一、评价标准不统一而造成的平台应用使用困难、应用效果不佳的情况。此外,在一些涉及隐私保护和部门安全规定的信息共享方面,相关法律法规也无相应的支撑条款,造成大数据融合共享在实践中壁垒重重。

3 可借鉴的经验

3.1 武汉市长江大保护工作经验

自2018年5月17日国家推动长江经济带发展领导小组将武汉市明确为长江经济带绿色发展示范区以来,武汉市深入学习贯彻习近平生态文明思想,以“共抓大保护、不搞大开发”为导向,坚决把修复长江生态环境摆在压倒性位置,突出武汉特色,坚持先行先试,积极探索长江经济带绿色发展新路径。其值得借鉴的经验主要包括以下两点:一

是创新实施“数据河湖长制”,通过搭建一个中心、一个数据库、一个平台、一个体系和一套机制,打造“数据河湖”品牌,制定了“数据河湖长”建设标准规范,组织编制了统一的数据信息化标准,包括总体建设规范、信息分类与编码规范、水务空间信息规范、监测体系建设指导书、监测数据传输和信息交换规范等;二是强化河湖问题发现技术手段,引入卫星影像水体光谱分析和定期的无人机巡查,对重点河湖水域岸线、河湖水质进行动态监控,大范围快速定位河湖边界破坏、垃圾违法倾倒、岸线违章建筑、水体大面积漂浮物等问题,为河湖管理和行政执法提供技术支撑。

3.2 贵州省大数据融合工作经验

2016年2月25日,贵州省获批建设首个国家大数据综合试验区,将大数据战略行动向纵深推进,秉承实体经济深度融合的实践理念,以大数据引领经济转型升级,提升政府治理能力,改善民生服务,GDP增速连续7年位居全国前三。其值得借鉴的经验主要包括以下两点:一是顶层设计明确,强化对大数据企业的支持力度、对大数据企业的招商力度、对大数据产业的融合力度、对大数据人才的引进力度,坚持加快大数据与实体经济、乡村振兴、服务民生、社会治理的融合;二是保障体系完善,建立健全了大数据创新能力、大数据人才支撑、大数据法律法规、大数据安全等相关保障体系,参与了数据交易等多项国家标准试点和制订,发布了数据共享开放等13项大数据地方标准,促进了信息化建设和大数据产业持续健康发展^[7]。

4 对策和建议

对标分析武汉市长江大保护和贵州省大数据融合先进工作经验,南京市关于长江大保护的大数据应用水平还有待提高。当前南京市有关长江大保护的数据平台多而实际应用少,数据多而深入分析少,专项工作多而基础底数少,难以为长江经济带高质量发展重要决策提供有效支撑^[8]。为了深入整合南京市涉江各级各部门的数据资源,构建具有南京特色的长江大保护“生态眼”监控系统,在长江经济带发展建设中打造中下游地区的“南京样板”,形成扬子江流域的“南京经验”,提出以下对策和建议。

4.1 树立创新思维,摸清沿江污染底数

建议摸清沿江包括入河排污口、工业企业、港

口码头、风险源等底数,进一步运用无人机、无人船、水下机器人、视频监控等技术手段,对解析结果进行补充核实。建立动态更新的入河排污口档案,将各排污口的性质、类别、污染来源等进行信息化标识,建立各类排污行为与长江水环境的响应模型,将其应用于扬子江“生态眼”监控系统,为精准治污提供支撑^[9]。

4.2 树立法治思维,推进大数据融合共享

在法律层面,建议加快完善南京市大数据法律法规体系,对大数据共享规范进行整体设计提升,打破现有壁垒,处理好大数据共享与隐私保护的关系,适时修改影响大数据共享的条款。加快推进从顶层设计的法律框架到实际操作中的运用,引导大数据建设规范健康发展。在标准层面,建议一是建立大数据采集、大数据管理、大数据安全“3个标准”,提升数据互通互认的能力,使数据使用和质量保障更加规范,从而提升各级政务平台数据安全保障能力和水平;二是做好全市空间坐标、接入数据格式、后期工作评价“3个统一”,确保各类数据以同一个格式集成在同一个标准底图上,用同一个环境质量管理目标进行评价。

4.3 树立融入思维,推进社会化服务

建议各部门对现有大数据综合平台的业务和信息化现状进行梳理,以南京市长江经济带发展的定位和目标为需求,统一设计、资源共享。同时,建议引入第三方服务机制,充分发挥南京地区科研院所、高校的技术优势,利用国内外先进大数据资源落户南京的便利条件,以政府需求为导向,支持社会资本参与公共服务建设。通过社会化服务进行基础信息的采集,打通信息服务“最后1 km”的实施难点。引导培育大数据交易市场,促进数据资源流通,建立健全数据资源交易机制和定价机制,规范交易行为,促进南京市大数据生态系统的构建^[10]。

4.4 树立数字思维,适应信息化和“互联网+”发展

在现有南京市生态环境监测能力的基础上,建议一是通过加快走航车、小微站、超级站和卫星遥感、无人机等环境监测物联网建设,以及推进5G技术在生态环境领域的应用,形成天、空、地、海、地下一体化的环境监测体系;二是通过建立物联网感知网络(包括无人机航拍影像感知、高清探头视频感知、入江口河流水文感知、长江排口信息感知、长江江面船舶感知、跨江交通感知、生物多样性感知、长江水环境断面感知、饮用水源地感知等),实现实时监测、传输、分析和预警;三是结合南京市扬子江生态文明创新中心建设,建立辅助决策分析体系,实现“智慧大脑”集成,为政府决策提供全方位、多层次的技术支持和知识服务,以信息化为基础促进生态环境决策科学化、监管精准化^[11]。

[参考文献]

- [1] 王红玲. 习近平长江经济带发展重要战略思想研究[J]. 湖北省社会主义学院学报, 2018(3): 4-7.
- [2] 贺洪波. 论习近平新时代国家大数据战略观[J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2018, 32(10): 127-135.
- [3] 汪自书, 胡迪. 我国环境管理新进展及环境大数据技术应用展望[J]. 中国环境管理, 2018, 10(5): 90-96.
- [4] 胡昊, 徐富春, 韩季奇, 等. 基于顶层设计方法的生态环境大数据总体框架研究[J]. 中国环境管理, 2018, 10(4): 107-113.
- [5] 张丹宁, 韩琳, 孙瑞玲, 等. 瑞典的水环境保护经验及对我国的启示[J]. 环境监测管理与技术, 2019, 31(3): 9-11, 48.
- [6] 常杪, 冯雁, 郭培坤, 等. 环境大数据概念、特征及在环境管理中的应用[J]. 中国环境管理, 2015, 7(6): 26-30.
- [7] 张毅, 贺桂珍, 吕永龙, 等. 我国生态环境大数据建设方案实施及其公开效果评估[J]. 生态学报, 2019, 39(4): 1290-1299.
- [8] 张洋, 贺斯佳. 共享生态环境大数据[N]. 中国科学报, 2019-01-15(007).
- [9] 赵静, 阿克甫. 环保大数据在环境污染防治管理中的应用[J]. 技术与市场, 2019, 26(5): 203-205.
- [10] 刘以安. 打破行业壁垒 实现数据共享 为优化营商环境提供信息支撑[J]. 中国政协, 2019(10): 46.
- [11] 窦筱艳, 姜虹, 陈珂, 等. 多部门协作模式下的生态环境监测体系研究[J]. 环境监测管理与技术, 2018, 30(4): 5-7.

启 事

本刊已加入《中国学术期刊(光盘版)》、万方数据-数字化期刊群、重庆维普中文科技期刊数据库,凡被录用的稿件将同时在相关数据库产品中进行网络出版或提供信息服务,其作者著作权使用费与本刊稿酬一并支付。如作者不同意将文章编入数据库,请在来稿中注明,本刊将做适当处理。