

加快推进苏州水文高质量发展的思考

许仁康, 杨金艳, 谈剑宏, 俞 茜

(江苏省水文水资源勘测局苏州分局, 江苏 苏州 215000)

摘要:随着长三角生态绿色一体化发展的国家战略部署,苏州水文急需加快转变工作思路和方式,在构建水文监测监控体系上持续用力,在水文预报提质增效上狠下功夫,在加快推动水文精细化管理上取得突破,在全力增强水文基本建设上加大投入,在继续拓宽水文服务领域上扩大范围,着力推进苏州水文高质量发展,为区域水安全保障、水资源管理、水生态环境治理提供更加有力的支撑。

关键词:水文; 高质量发展; 苏州

中图分类号:TV123

文献标识码:B

文章编号:1007-7839(2020)S1-0053-04

Thoughts on the acceleration of the high – quality development of Suzhou Hydrology

XU Renkang, YANG Jinyan, TAN Jianhong, YU Qian

(Suzhou Hydrology and Water Resources Investigation Bureau of Jiangsu Province, Suzhou 215000, China)

Abstract: With the national strategic deployment of the ecological and green integration development in the Yangtze River Delta, it is urgent for Suzhou Hydrology to accelerate the transformation of working ideas and methods, work hard continuously to build a hydrological monitoring system, concentrate on improving the quality and efficiency of hydrological forecasting, and make breakthrough on accelerating the promotion of fine hydrological management, increase investment in strengthening hydrological infrastructure, continue to expand the scope of hydrological services, and strive to promote the high – quality development of hydrology in Suzhou, so as to provide more powerful support for regional water security, water resources management, and water ecological environment governance.

Key words: hydrology; high – quality development; Suzhou

1 经济社会发展对苏州水文提出新要求

苏州市位于长江三角洲中部、太湖流域东北部,北枕长江,东倚上海,南接浙江嘉兴、湖州,西邻无锡,下辖张家港、常熟、太仓、昆山4个县级市和姑苏、相城、吴中、吴江、工业园区、高新6个区。苏州河湖资源丰富,境内河道纵横,湖泊众多,河湖相连,形成了“一江、百湖、万河”的独特水网水格局。

苏州是国务院批复确定的国家历史文化名城和风景旅游城市、国家高新技术产业基地、长江三角洲重要的中心城市之一。党的十九大报告提出以“共抓大保护、不搞大开发”为导向推动长江经济带发展。2018年11月,习近平总书记宣布长江三角洲区域一体化发展上升为国家战略,以建设长三角生态绿色一体化发展示范区为先手棋和突破口,把保护和修复生态环境摆在优先位置。坚持绿色发展、集约节约发展,加快探索生态友好型高质量发展新模式,为长三角践行“绿水青山就是金山银

收稿日期:2020-05-18

作者简介:许仁康(1961—),男,高级工程师,主要从事水文管理工作。

通讯作者:杨金艳(1977—),女,高级工程师,主要从事水文水资源研究及管理工作。

山”理念探索路径和提供示范^[1]。

苏州市紧跟国家战略部署,提出“聚焦区域一体,努力打造独具魅力的国际化大都市;聚焦污染防治,加快建设美丽宜居家园”。为响应政府工作部署,苏州水文迫切需要通过高质量的发展提升,为苏州市融入长三角绿色一体化发展、落实区域污染防治、提高区域水安全工作提供高质量的支撑保障。

2019 年全国水情工作会议上提出,践行中央防灾减灾新理念,遵循“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调,主动适应水利信息化大发展,加快水文事业发展。补齐水文工作短板、补强水文支撑能力、推进水文现代化建设是做好水利强监管的重要手段,通过水文的高质量发展,为江河湖泊监管、水资源监管、水利工程监管、落实河湖长制工作等提供更有力的支撑服务,切实做好水利行业监管的“尖兵”“耳目”和“参谋”^[2]。

多年来,苏州水文围绕水利和地方经济发展,发挥行业优势尽责履职,积极践行大水文、大服务、大建设工作思路,在防汛减灾、水资源管理、民生水文、水生态环境改善与治理等方面提供了强有力的支撑,但随着苏州经济社会快速发展,水文部门仍需要着力提升自身能力,适应新时期服务水文、社会水文、现代水文发展的要求,探索新时代苏州水文高质量发展模式,努力打造江苏现代水文样板,全面支撑治水提质增效,助力江苏水利高质量发展走在前列^[3]。

2 苏州水文局发展现状

江苏省水文水资源勘测局苏州分局是江苏省水利厅下设的公益性事业单位,是江苏省水文水资源勘测局驻苏州市的派出机构,负责全市水文测报、水文勘测、水质监测、水文分析计算、水资源调查评价和水土保持监测等工作。

近年来,苏州分局围绕水利中心工作和信息化工作,开展了水文监测采集、网络传输、信息处理应用、安全保障等建设。现有基本水文站 13 个,水位站点 30 个,雨量站点 28 个,蒸发站点 5 个,浅层地下水井 15 眼,水质自动监测站 13 座,水质监测断面 333 个,基本形成了覆盖全市骨干河道、重点区域的现代化水量水质联合监测站网,建设了覆盖站网管理、水情业务、水质监测和办公自动化等丰富的应用系统,基本形成了信息与网络安全、运行维护等支撑保障体系,水文信息化建设初见成效。

3 存在的主要不足

苏州水文经过多年的基础建设,为苏州防汛抗旱、水资源开发利用、水环境治理、水生态保护等工作发挥了重要的支撑作用,但是在全面感知监测、智能应用、拓展服务、精细化管理、安全保障和文化建设方面仍存在一些不足。

3.1 监测能力有待提高

苏州水文现有监测站网覆盖范围、密度还显不足,监测手段仍以传统的传感器直接监测为主,缺乏先进完备的应急监测手段,难以满足新时代背景下社会经济发展对水文支撑保障工作的需求。

3.2 在线应用整合不足

现有应用系统尚未完全实现原始数据的自动化传输、汇集与在线化分析,缺乏面向全局各类应用系统的统一基础平台和应用支撑平台,难以满足跨部门的信息资源共享和业务协同需要。

3.3 服务领域急需拓展

面向行业管理部门,现可提供的水文成果的及时性和针对性还远远不足。与气象、生态环境、交通、旅游等相关部门尚未建立完善的数据共享机制。同时,在防汛抗旱、城乡供水、节水、水土保持等涉及公共需求方面,缺乏面向公众的水文服务产品。

3.4 管理模式有待创新

苏州水文现行管理模式创新性不足,离精细化管理仍存在较大差距。对测站、分中心、各业务科室的管理工作尚未形成点、线、面全覆盖的规章制度体系、技术标准体系、质量控制管理体系和作业操作规范体系。

3.5 安全保障仍需加强

水文测验、野外调查、实验检测等生产作业方面,现有管理制度、培训教育、防护装备配备等保障措施有待进一步完善。水文监测设施设备避雷、防盗、防人为破坏等安全防护措施也存在不足。原有各业务系统建设时缺乏统一规划,在信息安全建设方面考虑不够充分,信息安全防护能力不足。

3.6 文化引领有待加强

党建引领作用尚不够突出,单位整体文化观念、职业精神、历史传统、文化环境等个性化程度不高,水文文化积累与宣传发扬有待进一步加强。

4 加快推进苏州水文高质量发展的对策

为贯彻落实“补短板,强监管”水利改革发展总

基调的要求,以“信息水文、社会水文、精细水文、安全水文、文化水文”为抓手,按照统筹规划、急用先建的原则,逐步构建起“智能感知的监测体系,在线集约的应用体系,精准优质的服务体系,精细高效的管理体系,全面完善的安全保障体系和彰显特色的文化体系”六位一体的高质量发展模式,实现苏州水文“精致、智慧、服务、安全”的发展目标^[4]。

4.1 构建覆盖苏州全域智能感知的监测体系

(1) 逐步完善苏州水文站网布设

在苏州市现有水文站网基础上,完善长江沿岸、流域性与区域性骨干河道、省市边界、苏州市重要区域、重点湖泊、重要水源地等的站网布设,着力扩大监测范围,实现监测要素全覆盖,满足长江大保护、长三角生态绿色一体化在防汛排涝、水资源管理、水环境治理、水生态保护、水土保持等方面的支撑需求。

(2) 全面开展测站标准化建设

全面摸排全市水文站基础设施现状,按照水利部《水文基础设施建设及技术装备标准(SL415-2007)》开展达标升级改造,包括基础设施、测站标识牌、站房外观、水文警示标志等,完善测站作业和人员管理制度,打造具有苏州特色的标准化水文测站。

(3) 着力提升测站自动化水平

对全市各类水文站、水位站点、雨量站点、蒸发站点的监测监视设备进行自动化改造升级,实现水文全要素的自动采集与实时传输。

(4) 大力提升应急监测能力

针对苏州地区可能出现的防洪、水资源、水环境突发情况,结合苏州水文移动监测能力的提升需求,补充配备便携式水位、水量、水质监测设备及无人机、无人测船等,建立起高效的应急监测系统,保障在紧急突发情形下能够迅速响应、准确监测、及时上报。

(5) 全面提高实验室检测能力

升级更新实验室老旧仪器设备,全面提升检测效能。建设多媒体展示系统,集中展示苏州水环境监测分中心的检测成果。完善实验室信息管理系统,实现检测流程控制、数据质量控制、数据跟踪溯源等全流程管理功能,达到“一数、一源、一责”的要求。

4.2 构建覆盖苏州水文全业务在线集约的应用体系

(1) 建设水文数据在线应用

充分利用移动互联网和云计算等技术,汇集水文自动监测、水文巡测、太湖蓝藻巡查、实验室检测、水文应急监测等采集的各类数据,建立苏州水文实时水雨情库、水质数据库等综合水文数据库,实现与流域、省市县(区)水利及相关行业部门之间的实时共享与交换。

(2) 建设水文业务在线应用

基于水利一张图,建设完善站网管理系统、水文资料在线整编系统、水情分析评价及预报预警系统、水资源分析评价综合业务系统、水情会商系统等,实现各科室业务全流程在线处理。

(3) 建设水文综合服务在线应用

建设苏州智慧水文综合服务平台,面向苏州水文各业务科室,提供基于水利一张图的气象、水雨情、工情、水资源、地下水、水土保持、站网管理等信息的综合服务。同时,面向行政决策、社会公众开发水文成果展播系统,利用互联网、微信公众号等多渠道展示苏州水文的服务成果,传播苏州水文的社会价值。

(4) 建设水文部门管理在线应用

针对内部科室管理职能和需求,建立行政管理、党建宣传管理、资产管理、档案管理、安全管理、项目管理、考核评价管理、智能化运维管理等在线应用,为全面提高苏州水文部门管理水平和工作效率提供技术支撑。

4.3 构建面向行业及社会精准优质的服务体系

(1) 构建面向水利行业的专题服务

厘清苏州水文工作成果,围绕水利行业强监管,从防汛抗旱、水资源管理、水环境治理、水生态保护、河湖管理、水土保持、地下水监测等方面,开发面向流域、区域、长三角相关城市等的水利专题服务产品。

(2) 构建面向苏州跨行业的专题服务

充分考虑生态环境、旅游、航运等行业部门对水文监测数据的需求,针对不同服务对象研究其所需的监测内容、成果形式,积极促进跨部门数据共享,主动提供各类跨行业的水文服务产品,着力拓宽水文的服务领域。

(3) 构建面向苏州社会公众的专题服务

深度挖掘社会公众对水文工作的服务需求,准确把握数据的敏感性与信息发布的影响力,提供面向社会公众的水文监测预警服务。

4.4 构建覆盖水文作业、管理、考核全流程精细高效的管理体系

(1) 厘清精细化管理体系现状

从点、线、面几个维度统筹梳理水文测站、监测中心、各业务科室的工作内容及各类制度规范标准等。

(2) 构建规章制度体系

依据省局、分局制定的单位部门职能,编制完善岗位职责、职工守则、值班、报汛、仪器设备管理、资料管理、档案管理、安全生产管理等规章制度,构建一套完整的苏州水文规章制度体系。

(3) 构建技术标准体系

依据国家、行业颁发的水文建设施工规程、测量测验作业标准、水情信息编码标准、水环境质量标准等技术标准规范,构建一套苏州水文业务技术标准体系。

(4) 构建质量控制管理体系

依据水文测验规范、资料整编规范、水文报汛规定、设备维护管理要求、评定办法及其他相关质量管理等内容,构建一套苏州水文质量控制管理体系。

(5) 构建规范水文作业操作手册

制定水位观测、降水量观测、蒸发量观测、流速仪、测流缆道、ADCP 等设施设备的操作手册。

4.5 构建全面完善的安全保障体系

(1) 完善党风廉政建设管理

从严格落实党风廉政建设主体责任与监督责任等方面,进一步细化党风廉政岗位责任清单,切实做好廉政风险点防范管理工作。

(2) 完善生产作业安全管理

通过完善安全保障措施、加强日常安全生产教育培训、提升职工技能,推行安全生产的标准化、全面、全面加强人员生产作业安全保障。

(3) 完善水文设施安全管理

从防盗、防雷、运行维护等方面,完善水文设施安全管理与运维,保障水文设施的正常运行。

(4) 完善实验室安全管理

通过建设完善实验室信息管理系统、规范实验室化学品的存储使用、完善实验室安全防护等措施,切实加强实验室安全管理,保障水环境监测中心安全高效运行。

(5) 完善网络系统安全管理

按照计算机安全二级等保要求,落实信息网络管理制度,配备高标准的安全防护设备,从物理安全、网络安全、主机安全与应用安全四个方面全面加强网络安全保障。

(6) 完善水文数据安全

通过完善数据备份措施、控制水文数据使用权限、建立数据操作监控系统等措施,全方位保障水文数据的安全。

4.6 构建彰显吴越特色的苏州水文政治文化体系

(1) 打造“双领双先”党建品牌

完善建设苏州水文党建阵地,充分发挥党建工作的引领作用,打造“总支引领、支部带领,党员率先、人人争先”的苏州水文党建品牌,创建“谋大局、抓落实、树标杆、创一流”的工作方法,形成优良的工作作风,增强苏州水文事业发展的创造力。

(2) 创建职工之家

创建职工之家,配备必要的文体活动设施设备,为职工营造良好的文化交流氛围,加强人文关怀和精神文明建设,提高整体精神境界,培育文明新风尚。

(3) 弘扬苏州水文文化

追溯大运河沿程水文测站历史,对望亭(大)水文站、枫桥水文站、觅度桥水位站等开展文化升级改造,充分融合水文元素、苏州元素和运河元素,做到“一站一案一景一故事”。同时,推行“苏州水文”标识的使用,面向社会展现苏州水文的形象。

(4) 创建水生态科普基地

联合环湖地区水利相关单位,以石公村水质自动监测站为示范点建设水生态科普基地,面向社会公众宣传水生态环境、水文知识、水文文化等内容。

(5) 构建苏州水文数字文化馆

利用3D、VR虚拟现实等先进技术构建苏州水文数字文化馆,营造身临其境的沉浸式参观体验,展示苏州水文概况、大事记、成果荣誉、水文文化等内容。

参考文献:

- [1] 国家发展改革委. 国家发展改革委关于印发长三角生态绿色一体化发展示范区总体方案的通知[J]. 自然资源通讯, 2019(22):11-16.
- [2] 水利部信息中心网站. 水情工作会议在北京召开[J]. 水利信息化, 2019(2):37-37.
- [3] 陈杰. 全面推动江苏水利高质量发展[J]. 江苏水利, 2019(4):1-4.
- [4] 许弟兵. “智慧水文”构建初探[J]. 中国水利, 2017(19):15-18.