

水文能力建设对实施最严格水资源管理影响分析

郭红丽,王文辉,龚来存,姜红梅,沈 乐

(江苏省水文水资源勘测局 南京分局,江苏 南京 210008)

摘要:为了分析水文能力建设对实施最严格水资源管理制度的支撑作用,对南京市水资源现状进行了介绍。根据实施最严格水资源管理制度、体制特点,分析其实施对水文能力建设的需求,从水文的角度出发,提出通过完善各类水文站网建设,推进水文监测、传输方式的更新,加强水文能力建设,以积极适应最严格水资源管理制度的需要,为实施最严格水资源管理制度提供支撑。

关键词:水文;能力建设;水资源管理;南京

中图分类号: TV213.4 **文献标志码:** A

1 南京市水资源现状

南京市水资源的主要特点为降雨总量相对丰富,本地人均资源占有量较低;水资源量年内年际分配不均,水旱涝灾害频繁;污水处理率有待提高,局部水体污染状况严重,但水质恶化趋势有所遏制。

2011年,南京市本地现状水资源总量为37.38亿 m^3 ,其中地表水资源量为30.96亿 m^3 、地下水资源量为6.42亿 m^3 。当地可利用水资源量平水年($P=50\%$)为17.51亿 m^3 ,中等干旱年($P=75\%$)为13.22亿 m^3 ,严重干旱年($P=95\%$)为8.39亿 m^3 。本地水资源量不能完全满足社会经济发展的需要,对过境水资源依赖性大。

2011年,全市112个水功能区中,将近50%达标,集中式饮用水源地水质100%达标,但全市部分水域水污染问题仍较为突出,水环境质量改善依然面临较大压力。

2011年全市实际用水总量46.65亿 m^3 ,工业用水14.55亿 m^3 (含火电)、农业用水(包括林牧渔业用水)20.81亿 m^3 、城镇生活及公共用水9.90亿 m^3 、农村生活用水0.72亿 m^3 ,生态用水0.67亿 m^3 。

2 总体要求

根据《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》,实施最严格水资源管理制度,就是要“坚持以

人为本,着力解决人民群众最关心最直接最现实的水资源问题,保障饮水安全、供水安全和生态安全;坚持人水和谐,尊重自然规律和经济社会发展规律,处理好水资源开发与保护关系,以水定需、量水而行、因水制宜;坚持统筹兼顾,协调好生活、生产和生态用水,协调好上下游、左右岸、干支流、地表水和地下水关系”,要“严格控制用水总量,全面提高用水效率,严格控制入河湖排污总量”。

3 水文在水资源管理中的作用

水资源围绕三水循环在自然界中往复存在,但可供人类利用的水资源却受到质与量的限制。“水多、水少、水脏、水混”的“四水”问题具体体现在水资源的水量和水质两个属性上。要最大限度利用好水资源,就要解决“四水”问题,把握好水量与水质两个基本属性。

要实施最严格水资源管理制度,实行用水总量控制管理、强化用水效率控制、严格水功能区监督,做到水安全、水资源、水环境统筹管理,做好水资源优化配置、合理开发、高效利用、有效保护,都必须有水文基础资料的支撑。对降水量、径流量、蒸发量、水位、水温、泥沙、墒情、水质指标及其时空分布情况的长序列连续监测,可提供真实可靠、及时准确的量、质及其分布数据、分析评价结果,对水资源管理至关重要。在总量指

标下达、用水效率评估、水功能区划分、水资源论证、水情预报、防洪评价、水资源开发利用、饮水安全规划、节水规划、需水规划、用水规划、水资源综合规划等众多与水资源管理相关的事务中,使用长期连续监测的长序列或同步监测的水文资料,作为分析、计算的基础数据,是必不可少的关键基础。

近些年来,南京水文局一直坚持为省、市、区县水行政主管部门提供水资源分析评价服务,编制《水资源公报》、《水质简报》、《地下水监测报告》、水文分析评价报告、防洪评价报告、水资源论证报告、退水口论证报告、水土保持方案报告书等多种分析评价报告,为水资源管理各个领域提供行政管理、审批、执法的依据。

4 加强水文能力建设支撑作用分析

为适应社会发展需要,南京水文局在省水利厅及省水文局的带领下,响应省政府“两个率先”的号召,树立“大水文”发展理念,以加强监测体系为基础,以提高测报能力为重点,以体制机制创新为动力,以提升服务质量为目标,以科技创新和队伍建设为保障,统筹规划、突出重点、适度超前、全面发展,实现从行业水文向社会水文的转变,从数据服务向成果服务的转变,为南京市实施最严格水资源管理制度提供有力支撑。

4.1 水文站网体系建设

根据《南京市水文事业发展规划》(征求意见稿),南京水文局在充分征求省、市、区县三级水行政主管部门意见基础上,进行站网规划分析;在现有站网基础上,计划在“十二五”期间进一步调整、完善水文站网体系,拟增加国家基本水文站1处、雨量站2处、浅层地下水站4处、专用深层地下水站5处、河道报讯站19处、水库报讯站239处、闸坝报讯站处、雨量报讯站32处、墒情站9处、城市防洪站33处、水质自动站8处、城市水质站38处、湖泊水质站6处、水库水质站13处、应急监测站7处,累计增加各类国际基本站及专用站423处,形成布局合理,功能齐全的水文站网体系。为实施最严格水资源管理制度提供全方位的水文资料,为总量控制红线、效率控制红线、纳污控制红线分别提供水文数据。

4.2 水文信息传输体系建设

水文信息传输体系的建立,主要是利用现代信息技术、在计算机网络的支持下,集水文信息的采集、传输、处理、存储、共享于一体,为不同用户提供服务。系统所提供的水文信息以深层次分析加工后的系统性、综合性的专业知识信息为主,从根本上改变水文信息

服务手段单一的传统模式。

南京市水文信息化建设的重点是:依托江苏省水文信息平台,切实融入市水利信息平台,建设完善全市水文信息网络设施,形成可靠、安全、高速的网络传输平台。建设完善水文数据库,构建水文信息共享与服务平台,建成高效实用的集传输、处理、存储、发布一体化的水文信息服务体系。建设完善业务应用系统,满足水资源管理对水文水资源预测预报的需求。

4.3 水文信息服务体系建设

水文信息服务体系通过数据管理共享平台及水文业务服务系统来实现。

数据管理共享平台是实现水文信息资源共享存储、集中交换和综合服务的重要基础,是发挥水文业务应用效益和提高水文信息化整体水平的重要保障。在基础水文数据库系统基础上,依托基本运行环境,建设统一的数据交换系统和信息发布平台,提供常规的水文资料和经过深层次分析加工、面向应用主体的水文信息。

水文业务服务系统是水文工作服务于防灾减灾、水资源开发利用、水环境整治和生态保护的基础支撑,是提高水文整体服务能力和水平的重要保障。水文业务应用系统主要包括水文业务处理系统、水文水资源预测预报系统、实时动态监视系统、防汛抗旱水情会商系统、办公自动化系统等,对水文业务的预测预报预警及分析评价手段不断研究创新、优化完善,从整体上提高水文业务效率和综合服务水平,使水文部门更好地为水资源管理服务,支撑最严格水资源管理制度的实施。

4.4 水文综合管理体系建设

在水文综合管理体系建设中,加强水文行业管理法规体系及相关政策体系的研究和建设。配合江苏省水文局制定与《江苏省水文条例》配套的规章、制度和办法,建立健全江苏省水文行业的政策法规体系,明确水文行政管理职能,建立水文行政执法体系,将水文工作纳入法制轨道。配合江苏省水文局研究制定水文监测资料使用审查办法,水文监测资料统一汇交办法,水文水资源调查评价资质单位监督检查制度。配合江苏省水文局编制重大工程建设迁移水文测站论证报告导则,研究落实水文执法队伍建设和管理。在完善自身的同时,为服务水资源管理打好基础。

加强科技研究,围绕南京市防灾减灾、水资源管理、生态环境保护、水工程建设管理、饮用水安全保障、

其他省市学习先进经验和做法,取长补短,提升管理水平。

利用“世界水日”、“世界环境日”、“中国水周”等活动契机,充分发挥网络、电视、报纸等新闻媒体和水行政主管部门公报、简报等媒介的作用,加大与水有关的法律、法规和水资源现状方面的宣传教育,增强群众节水、惜水、保护水的意识,调动群众积极性,共同为实行最严格水资源管理努力创造条件。

2.4.4 强化能力建设

(1) 加强水文水资源监测体系建设。以提高预测预报能力为重点,加强仪器设备更新与环境条件改善,逐步实现自动化监测;提高应急监测能力;加强监测队伍建设,提高队伍整体监测能力和水平。

(2) 加强站网建设。要实行用水总量控制、入河排污总量控制和用水效率控制,现有的水质站网和水量监测站网不足,还未实现区域内全覆盖,需编制地下水、地表水等监测站网规划。

(3) 推进水资源管理信息化建设。建立覆盖省、市、县三级的水资源监测体系,加强水资源实时监控与管理信息系统建设。

(4) 做好重点规划编制工作。各行政区域可根据实际情况,有针对性地编写《地下水监测站网规划》、《饮用水源地保护规划》等相关规划,为更好开展水资源管理工作做好铺垫。

2.4.5 增加经费投入

实行最严格的水资源管理制度任务重、要求高、难度大、涉及面广,需要在方案编制、监测体系、信息系统、工程建设等各个方面投入大量的资金。在充分利用好国家补助资金的同时,争取加大财政投入,加大水资源费征收力度,按照统一规划、分步实施、分工负责的原则,整合水利建设与管理资金,形成实行最严格水

资源管理制度的强大合力。同时可引进社会资本投入节水建设。鼓励企业自筹资金进行节水设施技术改造,开展“节水型企业”创建活动;引导农民投资投劳,对“节水型农业”、“节水型灌区”通过“一事一议”方式筹集资金和劳务。

3 讨论

设区县的行政区域内最严格水资源管理制度的制定,均需先对该行政区域内的水资源现状、供用水情况进行调查,对当地目前存在的水资源管理现状和问题进行剖析后,才可建立与区域配套的“三条红线”四大体系。四大体系的确立应相辅相成,为更好地落实最严格水资源管理制度埋下伏笔。体系建立以后,要继续以水资源合理配置与高效利用为目标,以节约、管理和保护为重点,以水资源的合理配置、优化调度和节水治污作为重要方向,制定各项水资源管理制度、水污染防治规划等,开展重点防污减污工程,建立水资源供水良性与用水良性运行机制,最终建立以资源优化配置与保护为基础的节约型经济社会发展体系。

参考文献:

- [1] 左其亭,窦明,马军霞.水资源学教程[M].北京:中国水利水电出版社,2008.
- [2] 徐振群.以资源水利思想为指导实现区域水资源现代化管理[J].河北水利科技,2000,21(84):1-5.
- [3] 左其亭,陈曦.面向可持续发展的水资源规划与管理[M].北京:中国水利水电出版社,2003.
- [4] 左其亭,马军霞,陶洁.现代水资源管理新思想及和谐论理念[J].资源科学,2011,33(12):2214-2220.
- [5] 任伟.成都市实施用水总量控制与定额管理制度可行性研究[J].成都水利,2005,(5):31-32.
- [6] 赵恩龙,黄薇,霍建军.基于分级控制的用水效率制度建设初探[J].长江科学院院报,2011,28(12):22-26.

(编辑:常汉生)

(上接第33页)

水土流失治理等经济社会发展需求,提供全面、优质、高效的水文服务,为水文自身现代化建设需求提供科技保障,为实施最严格水资源管理制度提供科技支持。

进一步改善职工队伍的专业结构,重点引进水资源、水环境、水生态、水土保持、水文地质及其他涉水专业与计算机、通讯、电子等现代应用技术专业的技术人员,使南京水文职工队伍满足水文信息化、现代化建设以及水资源管理对水文的需求。

5 结语

南京水文局在实施最严格水资源管理制度的历史转变时期,应加强自身建设,极力满足水资源管理需求,为推动最严格水资源管理制度的实施,提供坚实、可靠、全面、高效的水文基础服务,起到有力支撑作用。

(编辑:李慧)