

水文现代化建设规划现状及分析

徐泽武

河源市水利水电勘测设计院有限公司 广东 河源 517000

[摘要]在我国社会经济繁荣稳定发展的背景下,水文现代化建设规划作为一项重要日程受到社会公众广泛关注。在十四五时期,习总书记明确提出了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,而这一方针的落实需要水文工作,为其提供精准、可靠的水文监测数据和形象直观的水文服务产品。基于此,本文将针对水文现代化建设现状及其存在问题展开分析,并就其新时期高质量发展提出几点建议。

[关键词]水文;现代化建设;现状;发展对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.169

引言

水利事业关系到社会民生建设、社会经济发展,自新中国成立以来,我国始终高度重视水文水利事业,致力于提升水资源管理水平、强化防汛减灾服务水准。随着水文现代化建设帷幕的拉开,各地纷纷响应使用现代化建设对策,因地制宜,大力推动水文工作落实与发展,取得了相对显著的成效,但也在规划、技术方面存在瓶颈。对此,有关部门必须对水文现代化建设规划现状形成清晰认识,采取有效措施推动水文工作可持续发展、高质量发展。

一、水文现代化建设规划现状

(一)站网覆盖广泛

在各地方政府的高度重视与大力扶持下,我国水文现代化建设成果斐然,站网覆盖广泛,基本已经实现了全覆盖。同时,水文站、水位站、雨量站、水质监测站、地下水监测井、泥沙站等站网建设同步推进,形成了指纹现代化建设的整体布局,为区域水资源管理、经济发展提供了重要保障。

(二)水文监测水平持续优化

近几年来,各地方政府积极响应习总书记提出的新时期治水方针,针对水文现代化建设加大人力、物力及财力支持力度,引进现代化水文测验仪器,培养专业化水文监测人才团队,水文监测水平大幅提升。而且,随着技术创新不断加快,越来越多地区开始打造自动化、智能化水文监测体系,自动化技术被广泛应用于水位监测、雨量监测等领域。除此以外,针对水文现代化体系建设,部分区域组建了应急机动监测队,应急监测能力有所加强。

(三)信息服务能力得到优化

信息技术为新时期水文监测工作注入了新动能,依托先进的信息技术和服务平台,不同区域的使用监测部门可以实现数据联网、资源共享,协同开发水文数据库应用系统。如此一来,信息平台系统的水文信息查询、雨情、水情、流量数据统计等工作效率大幅度提升,为跨区域的水资源管理提供了重要保障。

二、当前水文现代化建设规划面临的瓶颈

(一)总体布局有待优化

尽管现阶段水文监测站网基本已经实现全覆盖,但在

水文现代化建设进程中,其站网布局仍旧有进一步完善和优化的空间。具体来说,目前水文监测站网布局问题体现在以下几方面:其一,不能为超标洪水的应对提供充分保障;其二,难以实现对生态水量、江河水量的精准控制和分配调度,水资源管理效率较低;其三,极少部分地区未能实现全面有效的覆盖监测,难以满足区域发展的水文需求。

(二)监测水平待提升

目前,绝大多数地区采用自动化监测和人工监测相结合的水文监测模式,数据监测手段虽有所创新,但非接触测量的技术、设备应用瓶颈较为明显,距离全面自动化、智能化仍旧具有较大空间。而且,受多方面因素的影响,阶段在线水文监测的时效性和频次不高,监测水平整体有待提升。

(三)产品服务亟待拓展

结合现阶段城市水文监测工作落实情况来看,监测数据主要用于为水文专业人员分析工作提供依据,产品服务对象较为单一,无法满足社会公众需求。与此同时,由于产品服务较为零散,难以构建健全的开放式水文数据库应用系统,气象部门、生态环保部门以及自然资源等部门难以打破信息孤岛,实现高水平的数据共享,这会一定程度上制约水文建设对经济发展的积极影响。

三、水文现代化建设规划对策分析

(一)统筹水文现代化建设规划

水文现代化建设规划工作必须从全局出发、从实际出发,既要现代化思维为引领,遵循党中央的政策方针,同时也要推动技术创新,大胆尝试运用现代技术和仪器设备,如此方能建立起与时代发展同向而行的现代化水文体系。具体来说,在统筹水文现代化建设规划过程中,首先要从宏观层面做好规划设计,对水文事业的现代化建设及发展需求展开深入分析,按国家政策要求统一组织和部署。其次,各地区因地制宜,针对具体水域、犹豫展开实地调研和分析论证,对包括水文现代化建设目标、原则、方向和任务等在内的要点进行进一步明确,理清水文现代化思路,为后期建设提供指导依据。

(二)加大水文现代化建设资金投入力度

充足的资金设施和现代化建设工作得以深入落实的前提保障。水文属于社会公益性事业,其主要资金渠道是公共财

政。为此，政府部门必须立足长远，针对使用现代化建设规划建立稳定的财政投入机制，为其提供配套支持资金，避免因资金短缺掣肘水文工作开展。除此以外，各地方政府以及水文部门有必要在现有基础上加强对水文设施设备资产总额的评估和测算，预留充足的设备运行维护经费，定期组织专业人员对水文监测、信息网络等设备进行维修和保养，延长设备使用寿命，为水文现代化建设奠定硬件基础。

（三）优化完善水文站网体系

我国水文站网体系建设在量变上已经取得显著成果，在新时期水文现代化建设规划中，应致力于推动水文站网体系建设由量变到质变的转化，优化站网布设格局，补齐现有短板。具体来说，水文站网体系建设应从以下三方面出发：其一，对当前蓄滞洪区监测站网进行补充，同时对易发生洪涝灾害的城市要重点构建防洪除涝站网，提升水文站网防洪除涝服务水平。其二，加速不同行政区划水量监测站网建设，同时加强对重要取水口的监测，优化水资源管理质量。其三，逐步扩大水文站网体系监测范围，完善地下水超采区站网布局，从而推动地表水、地下水监测同步推进，满足水域全覆盖要求。

（四）提档升级监测能力

在水文现代化建设规划中，相关部门必须从监测手段自动化、信息采集立体化两方面双管齐下，全面提升水文监测能力。首先，在现有的水位自动监测、雨量自动监测功能基础上，应充分利用专业技术手段，持续健全，其流量自动监测、水质自动监测以及泥沙自动监测功能。其次，有关部门应大力应用水文监测新技术、新设备，并在实践应用中加以推广，激活水文现代化建设的创新动能。再次，在既有基础上进一步完善应急监测体系，通过运用卫星遥感、雷达等技术为应急监测管理制度增强保障，提升水文站网的整体应急监测服务能力。最后，全面推动水文监测的自动化进程，通过配备巡测车辆、无人机、无人船等对水文信息展开无接触监测，提升信息获取能力。

（五）构建智能化信息处理体系

信息化技术的合理应用将会使得水文现代化建设取得事半功倍的效果。随着信息时代帷幕的拉开，有关部门不断加强信息技术与水文监测工作的融合探索力度，将云计算技术、大数据技术以及互联网+技术运用于水文业务中，构建了集约化水文信息处理体系，开发出集信息查询、数据处理、监测预报、分析评价等功能于一体的信息化处理平台，大幅度提升了水文信息采集、传输、分析处理的效率水平。与此同时，而随着信息化技术的不断创新发展，有关部门需要持续对信息化处理平台进行升级，以技术手段为依托，实现水文信息的智能化处理。在后续水文现代化建设规划中，有关部门可以对国家、流域、省级以及地方水文监测资源进行整合，构建覆盖全国的水文信息数据库，依托水文信息资

源共享平台，实现水文信息共享与高效管理。除此以外，在技术允许的前提下，有关部门应尽快构建智能化预测预报预警服务平台，提升水文现代化监测体系对自然灾害的防范能力。最后，随着技术的不断进步，有关部门应结合区域水资源管理、水生态保护以及防汛抗旱等要求不断拓展使用信息化平台功能，开发区域水文自动测报系统，拓宽水文信息化平台的服务范围，提升使用现代化建设规划水准。

（六）提供多元化水文产品服务

水文现代化建设规划应面向公众、立足民生。为此，有关部门需要对现有的水文产品服务体系进行优化改良，对门户系统、三微一端等媒介资源进行整合，形成功能齐全的数据共享与服务平台。一方面，可以借助该平台，实现水文分析计算、情报预警、水资源论证，为专业研究提供水文数据支持。另一方面，也需要借助该平台开发与广大人民群众生产生活相关的资讯产品，如水文水资源、水情预报发布等，从而为社会各界提供全方位的水文产品服务。

（七）坚持推进水文现代化改革

水文现代化建设不可能一蹴而就，必须将其作为一项长期工作，通过技术创新、管理改革补齐现阶段使用监测工作短板，提升新技术、新方法在使用监测工作中的应用水平。与此同时，水文现代化体系建设还需要推动测站建设方式改变，结合区域发展实质明确测站类型、目的以及任务，构建以推进区域经济发展、提升灾害防范能力的新模式，打造与之配套的精细化运行管理机制，推动水文现代化改革的长效开展，最终建立起完善的水文现代化监测体系。

四、结束语

综上所述，水文现代化建设规划为我国水利事业发展指明了新方向。为此，地方政府以及相关部门必须立足经济社会发展需求，构建水文现代化体系，提升水文监测工作的信息化、自动化以及智能化水平，丰富水文产品服务类型，从而推动我国水文事业健康发展。

参考文献

- [1]张萍.黄河水文现代化建设探索[J].华东科技:学术版,2017(3):1.
- [2]赵志韵.河北水文现代化建设现状及对策[J].科技经济导刊,2016(7):1.
- [3]刘倩.水文现代化建设若干问题及对策探析[J].水利规划与设计,2016(11):3.
- [4]娄利华.我国水文现代化建设现状及对策探讨[J].地下水,2018,40(3):2.
- [5]周默.我国水文基础设施建设现状及发展对策探讨[J].地下水,2018,040(001):220-221.
- [6]卢金利,董坚.水文水资源信息化建设的现状及改进措施[J].华东科技:综合,2018(8):2.