

DOI:10.16867/j.issn.1673-9264.2019060

徐尧.新时期四川省水旱灾害防御工作思考[J].中国防汛抗旱,2019,29(7):50-52,58.XU Yao.Thoughts on flood and drought disaster prevention in Sichuan Province in the new era[J].China Flood & Drought Management,2019,29(7):50-52,58.(in Chinese)

新时期四川省水旱灾害防御工作思考

徐 尧

(四川省水利厅,成都610000)

摘 要:2018年机构改革后,水利部门在防汛抗旱工作中职能职责发生了重大转变,监测预报预警、水工程调度、抢险技术支撑、风险评估处置成为主要工作任务,水旱灾害防御工作面临新的形势与挑战和新的困难,从四川省实际工作角度出发,从机制体制、学科发展、技术提升、服务和公众化方面给出了开展水旱灾害防御工作的建议。

关键词:机构改革;水旱灾害防御;监测预报预警;水工程调度;风险评估处置

中图分类号:TV87

文献标识码:B

文章编号:1673-9264(2019)07-50-04

2018年12月,省级党政机构改革已基本完成,2019年上半年市县党政机构改革将全面完成,机构改革完成后,水利系统的相关职能制职责发生了相应的调整,水旱灾害防御工作面临新的形势与挑战。

1 水旱灾害防御工作的主要内容

1.1 强化监测预报预警

1.1.1 建成覆盖全省的水旱情监测网

在现有水文站网的基础上,补充建设水旱情监测站点,使站网满足水情预测预报需求,满足旱情实时监控需求,不留监测死角。

1.1.2 提高江河洪水预报能力

加强水库等防洪工程基础信息核查更新和雨水情信息监测报送,实现江河洪水预报及工程调度运行信息的共享和耦合,促进预报调度一体化。加强与气象部门协作,实现实时雨量、雷达测雨及短期临近精细化降雨预报信息的充分共享,努力延长洪水预见期。组织编制工程洪水预报方案,修编江河重要断面洪水预报方案,强化洪水预报联

合会商,努力提高关键期洪水预报精度。

1.1.3 开展旱情监测分析

加强水库蓄水量等旱情信息的实时报送和历史信息的收集整理,推进江河湖库旱情预警指标确定,强化旱情信息共享融合。建立旱情监测评估分析常态化机制,加强旱情监测预警综合平台建设,提升旱情大数据综合评估分析智能化水平。

1.1.4 强化水情旱情预警

完善预警发布工作机制。核定江河湖库防洪特征值,开展中小河流防洪特征值确定。开展中小水库洪水预警指标确定,明确预警对象及范围。加强预警发布平台建设,拓宽预警发布渠道,加大媒体传播力度,推进预警社会化发布。

1.2 提升水工程调度水平

1.2.1 掌握工程防洪能力

全面排查水库、湖泊、堤防、蓄滞洪区、分洪河道、闸坝、泵站等工程现状和运用条件,重点排查骨干工程和未经洪水考验的工程,全面掌握流域水工程防洪能力。

收稿日期:2019-03-19

作者信息:徐尧,男,高级工程师,E-mail:71815284@qq.com。

1.2.2 修订完善方案预案

编制修订江河湖泊和水工程防洪调度方案和防御洪水方案。组织审批所有具有防洪功能的水库防洪调度方案(汛期调度运用计划)制订遭遇各种最不利情况的流域、区域旱灾防御和水量应急调度方案预案,梳理确定可能的应急调水线路,保障重点城市、生态脆弱区和工农业生产用水需求。

1.2.3 强化工程联合调度

分析研判流域水情,针对可能发生的洪水,提前安排水库预泄。在统筹考虑流域各水工程防洪抗旱能力的基础上,采取水库、湖泊、河道堤防、分洪河道、闸坝和蓄滞洪区等水工程联合调度措施,充分发挥水工程体系防灾整体作用。

1.2.4 强化工程调度监管

严禁水库擅自超汛限水位运行,水库拦洪蓄洪后,在确保下游河道安全的前提下,尽快将水库水位降至汛限水位以下。强化洪水调度等方案的刚性约束,严禁擅自违规调度,重要的调度命令实行一把手签批制度。不折不扣执行调度命令,严禁拖延执行或搞变通。建立防洪调度信息跨区域和上下游通报协调机制,提前通知受威胁地区 and 人员,有效防范风险。

1.3 加强抢险技术支撑

1.3.1 开展专家库建设

建立完善省级水旱灾害防御专家库。专家库以水利科研院所为依托,专业涵盖水利水电科研、勘察、设计、施工、水文监测预警以及水旱灾害防御管理、计算机、通信等领域。严格专家筛选,建立专家动态管理机制,确保专家库质量。

1.3.2 提供抢险技术支撑

完善应急抢险现场支撑机制。视防御洪水应急抢险需要或有关部门、地方请求,从专家库中调取有关专业技术人员组成专家组,赶赴现场开展技术支撑。专家组应及时了解掌握情况,前后方加强联动,对险情进行研判,根据实际情况提出险情抢护技术建议,协助开展险情应急处置等工作。

1.4 做好风险评估和处置工作

1.4.1 做好水旱灾害风险评估工作

做好山洪灾害风险、江河洪水风险、水工程风险以及

干旱风险等水旱灾害防御工作中面临的风险评估工作,制定风险评估办法,相关警戒指标,形成评估报告。

1.4.2 开展防灾联合调度系统建设

建设以防洪、抗旱和应急调水等为主要功能的水工程防灾联合调度系统,以水工程联合调度和控制性枢纽调度为核心,实现预报调度一体化,按照“先干流后支流、先骨干工程后一般工程”的原则,逐步实现流域水工程全覆盖,充分利用新技术建设智能化统一调度系统。

1.4.3 全面完成水毁修复任务

全面梳理检查水利工程设施水毁修复任务完成情况,指导督促进度滞后的地方和责任单位采取有效措施,确保汛前全面完成修复任务,及时恢复防洪功能,保证安全度汛。

1.4.4 开展洪水风险图编制与运用

完成防洪区域内洪水风险图编制工作,加强洪水风险图推广应用,针对水旱灾害防御决策、转移避险、洪水影响评价、洪水保险、警示教育等应用需求,制订推广应用模式和推广应用方案,保障洪水风险图成果好用、管用、真用。

1.4.5 开展山洪灾害防治

根据职能职责,进一步完善优化山洪灾害防治任务建设,确保农村基层防汛预报预警体系完整。加强已建非工程措施体系运行维护,探索建立良性运行维护管理机制。切实履行有关防御职责,有效减少人员伤亡。

2 2019年度水旱灾害防御工作安排

2.1 加快构建新体制下的制度体系

加强工作统筹和衔接,以市、县机构改革为契机,重点从防汛抗旱监测预警、工程调度、抢险救灾技术支撑3个阶段,细化水旱灾害防御职能职责,理清灾害防御思路,做好各项工作准备和人员配备,做到机构改革和水旱灾害防御两不误、两促进。

2.2 着力补齐灾害防御短板

推进防洪控制性水库、主要江河堤防建设,有序开展中小河流治理、病险水库除险加固、水毁工程修复和抗旱应急工程、重要城镇备用水源工程建设。建立流域防洪调度联动机制,推进水文监测预报系统建设,建立一套科学准确的流域预报调度系统,抓紧开展城市和重要江河洪水风险图编制应用,提升预测预报、防洪调度和应急水量调

度能力。扎实推进山洪项目建设,做好非工程措施系统运行维护工作,进一步细化四川省暴雨风险区划,建立小流域分类方法,优化山洪灾害风险预警模型,提升山洪灾害指挥决策水平。

2.3 切实做好灾害防范应对

按照机构改革后确定的工作职能,扎实开展汛前检查、预案完善、宣传演练等备汛工作。依法加强河道管理,开展重点河段清淤清障,全面落实汛期禁采规定。加强水库日常管理与安全度汛管理,按照分级负责、属地管理的原则,逐库明确“三个责任人”、落实“三项基本要求”。加强水情监测预报,科学有效开展流域洪水防御和水库群联合调度。完善基层山洪灾害防御组织体系,逐一落实行政、监测巡查、预警转移责任人,做好预警发布和危险区域人员转移避险。抓好风险管理,加强隐患排查整治,加快城市和重要江河洪水风险图编制和应用,提前开展重大洪涝灾害研判,制定完善抢险技术方案。在确保安全的前提下抓好工程蓄水保水,做好抗旱保栽、保供工作。

3 存在的困难、问题

3.1 新的体制机制构建方面

机构改革后,水利部门在防汛抗旱减灾工作中的角色较以往有很大变化,总体来讲今后水利部门将侧重于做好自身职能范围内的监测预警、洪水防御和抗御旱灾调度、水旱灾害风险评估和处置,以及防汛抗洪抢险中的专业技术支撑,防汛抗旱减灾体制机制即将形成新的格局,水旱灾害防御工作面临新的形势和要求。但在实际防汛抗旱减灾工作中,水利部门与应急管理部的职责无论从“三定”方案还是实际工作中,都存在一定交叉性,职责细分、界限明确存在一定难度,协同协调机制的建立完善、工作合力的有效形成尚需要一段时间。

3.2 水工程调度方面

机构改革后,水工程调度主要存在两方面问题:一是急需明确预案方案的编制审批工作,机构改革前,根据国家防办关于水库水电站应急抢险预案审批的指导性文件以及《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)对于枢纽工程导(截)流验收、水库下闸蓄水验收等阶段验收的前置条件之一“工程的度汛方案已经由管辖权的防汛指挥部门批准,相关措施已落实”等要求水库水电站的应急抢

险预案和在建水库水电站的度汛方案由各级指挥部指导水库水电站管理单位编制并进行批复。二是急需明确水工程的调度管理权限,目前,水利部已明确水库汛期调度运用计划由水行政主管部门按分级管理原则进行审批,但是如何分级管理并未明确,特别是部分中小型水库在市县级管理仍存在交叉,甚至存在多级部门同时发布调度令的现象。

3.3 山洪灾害防御方面

目前,山洪灾害防御工作主要有3个方面。一是基础工作,包括责任制建立完善及相关责任落实和公示、防御规程建立及完善、防御基础信息动态管理(危险区、责任人、预警指标等)、防御预案编制完善及审批备案、组织开展宣传培训和演练、相关项目建设及系统运行维护等。二是监测预警,包括雨水情监测及通报、雨水情分析、预报预警信息发布等。三是应急抢险,包括人员转移安置、抢险救援、现场调查、灾害定性等。机构改革后,上述部分职能仍存在交叉,尚不明确。如责任制建立及责任落实、规程制定、预案审批等为防汛抗旱指挥部职责,宣传、培训、演练及人员转移安置需要政府组织,水利行业均难以单独完成,急需进一步梳理,同时加强汇报、沟通,落实工作责任,划清工作界线。同时2019年度山洪项目建设已全面启动,但建设时间与市县机构改革有重合,各地存在人员变动,项目进度会受到一定影响。

3.4 技术支撑方面

目前水旱灾害防御工作的基础支撑还比较薄弱,一是主要的技术支撑人员来自水利设计单位,缺乏高校和科研院所的研究人员,对水利行业的前沿和发展缺乏足够深入了解;二是缺乏信息科学方面的技术支撑,信息化建设还存在行业内封闭建设和管理,缺乏与主流科技公司的先进技术和产品的联系和应用,技术支撑人员缺乏一线科技公司的研发技术人员。

4 水旱灾害防御工作的思考和建议

4.1 明确职能界限,细化职能分工

建议对水利部和应急管理部职责中存在交叉或工作衔接上的内容逐项逐条进行责任分工,特别是水工程调度和山洪灾害防治工作,任务重要,责任重大,两部门应在机构改革的目的上明确双方责任、工作界限和 workflows,确保防洪度汛安全。(下转第58页)

间的要求,日本把基于X波段雷达推求的短时临近降雨预报及水文预报用于指导洪水过程中调度。

(3)水库设置了“异常洪水时防灾操作水位”这一特征水位,较“洪水时最高水位”(我国称为防洪高水位)要低。当预报水库水位在将来要达到“异常洪水时防灾操作水位”时,即向下游发布预警信息;当实测水位达到“异常洪水时防灾操作水位”时,即启动“异常洪水时防灾操作”。通过水文预报和此水位的设置,为防御超标准洪水提供了库容,为下游响应和人员转移争取了时间,预警发布时间比非常泄洪的时间提前了3 h左右。

(4)水库调度、泄洪预警和人员转移需要水利部门、水库管理所及相关地方政府、应急管理机构紧密合作,在两座水库调度过程中,上级水利主管部门及时向水库管理所发布水情预报,水库管理所及时向下游村镇政府发布预警信息,同时利用自建的河流沿线预警系统传播预警信息,

地方的消防队也承担了避难所启动、预警信息传播、人员避险指导、受困人员救援的职责。

参考文献

- [1] 野村水库管理所.野村水库概要[EB/OL].[2014-01]<http://www.skr.mlit.go.jp/nomura/dam/index04.html>.
- [2] 山鸟坂水库管理所.鹿野川水库概要[EB/OL].[2014-01]<http://www.skr.mlit.go.jp/yamatosa/kanogawadam02/index02.html>.
- [3] 四国地方整備局.野村ダム・鹿野川ダムの操作に関わる情報提供等に関する検証[EB/OL].[2018-08].<http://www.skr.mlit.go.jp/kasen/kensyounoba/kensyounoba.html>.
- [4] 国土交通省.異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会[EB/OL].[2018-09].http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/chousetsu_kentoukai/index.html.

责任编辑 姚力玮

(上接第52页)

4.2 将水旱灾害防御作为一门学科来建设

机构改革后,水旱灾害防御工作的主要内容已经明确,但整个工作内容还不够系统化、专业化,一些工作中的难点如水工程的风险评估、流域水工程的联合调度的研究还不够深入,传统水力学、水文学与信息科学、系统科学、灾害管理学之间还缺乏足够的知识层面上的联系。传统方面的人才知识结构相对单一,缺乏前沿科学人才。因此建立一门水旱灾害防御学科,可以有效地将工作系统化、专业化,先进化,可以将水旱灾害防御作为水利工程学科下一门交叉前沿学科,从根本上提升水旱灾害防御工作水平,促进行业的全面发展。

4.3 将水旱灾害防御信息化作为提升水利行业信息化的引擎来建设

经过多年的建设发展,水利信息化特别是水旱灾害防御信息化建设取得长足进步和显著成效,国家防汛抗旱指挥系统、洪水风险图等一批先进的水利信息化产品在水旱灾害防御工作中发挥了巨大的作用,取得了显著的社会效益。但依然存在诸如核心成熟工程软件基本为外国产品、系统标准化不够、相关产品之间无法有机集成、与当今前

沿信息技术结合不够等问题。因此坚持需求导向,全面梳理水旱灾害防御业务需求,深度结合一流IT企业的人工智能、大数据、云服务的前沿技术和系统运营维护和可扩展、更新的手段,从数据共享、业务融合、应用交互等方面入手,切实做好水旱灾害防御信息化顶层设计和技术开发。以水工程调度管理为核心,串联起监测预警预报、水工程调度和风险评估处置等水旱灾害防御的核心任务。打造“水利+”和“互联网+”,将物联网、人工智能等先进技术和水利行业深度融合,实现水信息的全面感知,水工程的智慧调度、水行业的科学管理。

4.4 将水旱灾害防御服务产品公众化

改变过去工作模式,将信息发布对象从向政府领导和工作人员为主的状况转化为面向广大人员群众,强化公众服务,将专业数据与民众安全需求结合起来,深度结合气象、地理信息等专业,根据水旱灾害可能威胁到的不同区域、不同行业、不同群体,提供精准化、定制化、大众化的预报预警、风险分析等服务。并通过传统媒体、互联网媒介、电信运营商服务、社交软件等途径向社会的相关需求对象发送。

责任编辑 马 啸