

水利部门采取多种措施应对汛情

# 紧盯关键环节 落细防汛举措

本报记者 王浩 李晓晴

## 核心阅读

今年4月1日,我国进入汛期。据水利部预测,今年6月至8月,我国可能旱涝并发、涝重于旱,七大江河均有可能发生不同程度的暴雨洪水。水利部门紧盯中小河流洪水和山洪灾害防御等重点领域,完善防洪工程体系建设,提升中小河流防洪减灾能力,运用新技术提升预报精准度,落实落细各项防汛措施。

当前,我国从南到北陆续入汛。据水利部预测,今年汛期我国旱涝并发、涝重于旱。主汛期即将到来,大江大河大湖防汛压力加大,局地高强度、短历时的强降雨时有发生,小型水库安全度汛、中小河流洪水和山洪灾害防御须高度重视,防汛工作进入关键阶段。

## 汛情有何特点? 大江大河编号洪水发生早

今年4月1日,我国进入汛期。入汛近两个月来,汛情与往年同期相比呈现哪些特点?接下来如何发展?

“总的来看,受厄尔尼诺事件等影响,今年6月至8月,我国可能旱涝并发、涝重于旱。据预测,我国七大江河均有可能发生不同程度的暴雨洪水。”水利部水文首席预报员尹志杰介绍。

“今年,大江大河编号洪水发生早、量级大。”水利部水文首席预报员尹志杰介绍。李琛亮介绍,入汛以来,珠江流域北江、韩江、东江共发生6次编号洪水,北江2024年第1号洪水为今年大江大河首次编号洪水,是1998年有统计以来全国大江大河最早编号洪水;北江2024年第2号洪水较2022年6月北江特大洪水偏早两个月,是有统计资料以来大江大河最早特大洪水。

“当前正处于‘龙舟水’期间。珠江水利委员会水旱灾害防御处处长徐爽介绍,预计今年‘龙舟水’影响偏重,珠江流域西江、北江、东江和韩江仍有可能发生洪水。

长江流域今年将涝重于旱、旱涝并存。主汛期(6月—8月),长江流域降水量将较常年同期偏多,其中长江上游正常偏多、中下游偏

多,中下游附近偏多可能达两成以上。长江水利委员会有关负责人介绍,前期流域控制性水库群有序消落,流域汛情总体平稳,但近期仍有多次强降雨过程,要持续绷紧水旱灾害防御这根弦。

今年汛期,黄河流域中下游降雨将较常年同期偏多两三成,干流和支流伊洛河、沁河、汾河、大汶河可能发生洪水,上游地区可能发生阶段性干旱。

“据中长期气候趋势预测,今年汛期淮河流域降水偏多,淮河中上游及以南、洪汝河上游,颍河中下游偏多五成以上。我们将密切监视天气变化和雨情、水情发展,做好各项防汛备汛工作。”淮水利委员会水旱灾害防御处处长何琦介绍。

此外,海河流域诸河,松辽流域嫩江、松花江、辽河、黑龙江,太湖,钱塘江及闽江可能发生洪水。

## 防范重点有哪些? 夯实防洪工程体系,紧盯中小河流洪水和山洪灾害防御等重点领域

北江蜿蜒,穿行南粤大地,大小河川汇流。延伸约64公里长的北江大堤,守护广东广州、佛山、清远3地3200多万人。

4月底,北江发生2024年第2号洪水。“面对量大流急的洪水,北江干堤发挥重要作用。”广东省北江流域管理局防洪与工程建管部部长曾金鸿介绍,最高峰时,2700多人上堤巡查,采取填砂压渗、加高培厚、填塘固基等方式夯实堤基堤身。

目前,北江中下游形成了以北江大堤为主的防洪工程体系,为抵御洪水提供更坚实的保障。曾金鸿介绍,北江大堤挡水,飞来峡水利枢纽拦洪削峰,浈江蓄滞洪区滞洪,芦苞涌、西南涌分洪,防洪工程科学配合,综合运用蓄、滞、泄、分等手段,提升防汛能力。

目前,我国已建成以水库、河道及堤防、蓄滞洪区为主的流域防洪工程体系。长江流域共建有堤防约3.4万公里,已修建水库5万余座,总库容4000亿立方米左右;黄河下游引黄涵闸改建工程和黄河下游“十四五”防洪工程加快推进;淮河入海水道二期工程有序建设,将解决淮河流域泄洪不畅的问题。

“完善的防洪工程体系是抵御洪水的重要保障。一方面,继续科学布局水库、河道、堤防、蓄滞洪区建设,全面提升流域防灾减灾能力;另一方面,抓紧窗口期,加强对水库大坝、溢洪道、堤防险工险段、穿堤建(构)筑物等关键部位巡查值守。”李琛亮介绍。

中小河流是防汛重点,也是薄弱环节,短

板如何补上?李琛亮介绍,中小河流的流域面积一般在200平方公里至3000平方公里,数量众多、分布广泛,中小河流特别是山区的中小河流,汇流快、涨落猛。水利部门不断完善中小河流防洪预案,开展河道清淤、堤防建设、水利工程加固等,提升中小河流防洪减灾能力。

山洪灾害突发性和破坏力强,如何防患于未然?地处太行山区向华北平原过渡带的河北邯郸,河流源短流急,全市山洪灾害防治区面积达2973平方公里。邯郸市防汛抗旱指挥部办公室副主任杜满红介绍:“我们全面摸排底数,识别山洪灾害风险点位,完善临灾预警‘叫应’机制,一旦雨量达到危险值,预警信息直达基层防汛一线,及时启动应急预案,转移群众。”

今年以来,水利部门坚持工程措施和非工程措施相结合,全面排查山洪风险隐患,推进山洪沟防洪治理;加快构建测雨雷达、雨量站、现地监测预警设备组成的山洪灾害雨情、水情监测预报“三道防线”,预报预警全覆盖。

## 防汛有哪些新举措? 加快新技术运用,提升预报预警精准度

来自各处监测点的信息,源源不断汇集到防汛中心平台。在山东聊城,“数字水利一张图”让防汛工作一目了然。

## 什么是“龙舟水”

伍红雨

在华南地区,人们将每年端午节前后龙舟竞渡时节的大范围强降雨天气称为“龙舟水”。

端午节是农历五月初五,对应的公历时间在5月—6月。为统计方便,气象部门用5月下旬至6月上中旬的雨量来代表“龙舟水”的大小。“龙舟水”时段是华南前汛期(4月—6月)降水最多、最为集中的时段,常常出现连续几天的暴雨、大暴雨、特大暴雨天气,并伴有短时强降雨、雷雨、大风、冰雹等强对流天气,容易引发城乡积涝、山体滑坡、泥石流等,并对早稻等农作物产生影响,所以对“龙舟水”的预测、预报是气象服务、防灾减灾的重点工作之一。

“龙舟水”的成因与夏季风和冷空气都有关。南海夏季风一般于5月中旬爆发,季风爆发后推进影响到华南并产生季风对流降水,同时冷空气南下,冷暖空气在华南交汇造成锋面降水,在季风降水和锋面降水的共同影响下,5月下旬至6月中旬,华南往往会出

手机软件上既能查询工情、雨情、水情,接收预警信息,又能视频连线防汛指挥部,实现信息共享、快速响应。“技术链与防汛工作链环环相扣,大数据‘跑’在洪水前,实现预报预警信息快速发布。”聊城市水利局副局长韩刚介绍。

数字赋能洪水预报预警。5月21日,大藤峡水利枢纽首台测雨雷达建成并投入使用,从选址到投入使用历时仅两个月。到2025年汛前,大藤峡水利枢纽3台测雨雷达将全部建成并网运行,提供更加可靠的雨情、水情监测预报信息,支撑大藤峡水利枢纽科学精准调度。

尹志杰介绍,今年水利部门继续加强测雨雷达、雨量站、水文站网建设,高效准确获取雨情、水情等数据,提升测报感知能力;推动模型研发,持续修正和率定模型参数,实现延长洪水预见期和提高洪水预报精准度的有效统一。

数字孪生水利建设,让防汛决策更科学。目前,数据量达千万亿字节(PB)级的全国一级数据底板建设完成,流域防洪业务“四预”(预报、预警、预演、预案)应用取得突破。全国降雨形势展望期由20天延长至30天,主要江河关键期预报准确率90%以上。水利部继续强化现代信息技术与防洪工作深度融合,以流域为单元,融合信息技术,实施防洪工程体系“一个流量、一方库容、一厘米水位”科学精准调度。

现大而集中的降水,即“龙舟水”。暴雨的形成机制颇为复杂,但重要的条件有两个:一是必须有丰富的水汽来源;二是必须有强烈的上升气流和有利的大气环流形势,使降水的强度足够大,持续时间足够长。每年端午节前后,华南受季风爆发、锋面低槽影响时,这两个条件极易得到满足。

“龙舟水”年年有,但有些年多,有些年不明显。据统计,1961年—2022年“龙舟水”期间,华南共出现了229次区域性暴雨过程,平均每年有3.7次。在近62年华南综合强度指数最强的前20次暴雨过程中,有13次是“龙舟水”过程。面对“龙舟水”,公众要关注最新的天气预报,做好相应准备。

(作者为广东省气候中心决策服务首席,本报记者李纵采访整理)

## 延伸阅读

本报北京5月27日电(记者寇江泽)为发挥警示作用,切实推动问题整改,27日,第三批第二批中央生态环境保护督察集中公开通报第二批7个典型案例。

督察发现,云南省昆明、丽江、普洱等城市大量生活污水长期直排,城区黑臭水体整治不力,生活污水收集处理设施建设严重滞后。昆明市将主城区产生的大量生活污水抽排至位于西山脚下的西园隧洞,直排沙河后汇入螳螂川,日均排放量高达13万吨,导致螳螂川水质长期为V类甚至劣V类。

湖北省部分城市水环境基础设施短板突出。近年来,湖北省城市生活污水集中收集率低于全国平均水平,部分城市黑臭水体治理、管网改造建设等工作不到位。孝感市孝南经济开发区三军片存在污水收集管网空白区,每天超万吨生活污水排入滚子河,在河面形成明显污染带。

湖南省部分城市水环境基础设施建设改造缓慢。长沙、岳阳、怀化、张家界等城市对水环境基础设施重视不够,特别是管网建设改造滞后,污水直排和雨季溢流等问题突出。2024年第一季度,湘江、沅江、澧水入洞庭湖断面总磷浓度同比分别上升20.4%、72%、43.2%,洞庭湖出口断面总磷浓度同比上升38.3%。

督察发现,上海市污水收集处理依然不到位,一些地方污水处理能力还不足,污水溢流排江时有发生,全市尚未建成与超大城市发展相适应的水环境治理体系。浙江一些地方对提升污水收集、处理效能工作重视不够,污水直排、超标排污问题依然存在。江西省部分城市生活污水收集和治理问题突出,严重影响城市建设功能完善和人民群众获得感、幸福感。

督察还发现,重庆市一些地方生活污水管网排查整治进展缓慢,污水处理能力不足,生活污水溢流问题突出。重庆市2023年城市生活污水集中收集率为65.21%,比全国平均水平低5个百分点。

督察组将进一步调查核实有关情况,并按要求做好后续督察工作。

## 我国逐步摸清古茶树资源“家底” 总体数量超5600万株

本报昆明5月27日电(记者杨文明、张驰)古茶树保护与可持续利用国家创新联盟与西南林业大学古茶树研究中心联合发布《中国古茶树资源状况白皮书(2024)》(以下简称《白皮书》)。数据显示,目前全国古茶树共有5624.26万株(含树龄不足百年的野生型茶树),主要分布在云南、贵州、广西、重庆、四川等地,其中云南占97.70%。

《白皮书》重点考察了古茶树密集分布的澜沧江流域、哀牢山山脉和高黎贡山山脉以及贵州、广西、四川等地,累计采集典型古茶树植物标本3000余份,较为全面地了解了古茶树的生存、保护和利用现状,主要新增广西、四川古茶树资源近8万株。

古茶树是国家重要的茶树种质资源基因库,是西南山地具有标志性的文化特征植物。古茶树资源对于研究茶树起源、人类发现利用茶及茶文化、茶生态历史具有重要价值。《白皮书》提出,应坚持保护优先、科学管理、可持续发展等原则,建立古茶树种质资源库,并依托大数据平台,提高古茶树资源信息化管理能力。

## 2024年全国林草科技活动周启动

本报南京5月27日电(记者董丝雨)2024年全国林草科技活动周在江苏南京启动,主题为“弘扬科学家精神 激发林草创新活力”。林草科技活动周是全国科技活动周的特色活动之一,至今已开展15年,旨在深入实施全民科学素质行动,树立热爱科学、崇尚科学的社会风尚,加强国家林草科普能力建设,大力弘扬林草科学家精神,普及科学知识,促进科技创新和科学普及协调发展,展示林草科技创新成就,推动科技创新成果和科学普及活动惠及于民,提升公众生态意识和科学素养。

今年林草科技周活动包括启动仪式、主会场活动、分会场活动和部分全国科技周重大示范活动等。

## 第三批天气气候景观观赏地公布 21处上榜

本报北京5月27日电(记者李红梅)近日,中国气象服务协会发布了第三批天气气候景观观赏地。黑龙江伊春市金林区金顶峰云海雾峰,湖北省鹤峰县木耳山茶园星空,山东省青岛市崂山风景区秋季秋叶、荣成市好运角旅游度假区天鹤冰雪,陕西省丹凤县凤冠山晓日、丹凤县金山云雾、留坝县紫柏山红叶、洛南县文显山日出、洛南县云蒙山云海、山阳县天蓬山雾、山阳县天竺山云海、商洛市商州区戴云山云海、商洛市商州区秦岭峡口红叶、商洛市商州区熊耳晚霞、商洛市富水茶山云雾、商洛市后湾黄叶、商洛县金丝峡云雾、柞水县牛背梁云海和雾凇、镇安县安山日出云海、镇安县罗家营水乡星空,新疆维吾尔自治区喀什市古城喀什霞光晚归等21处天气气候景观观赏地上榜。

中国气象服务协会于2021年启动“发现气象之美 丰富旅游资源”天气气候景观观赏地征集活动,助力地方旅游产业的发展与生态价值的转化。至今已遴选发布48处天气气候景观观赏地。

## 山西夏县林间公路 助力乡村全面振兴

近年来,山西省运城夏县坚持“绿色、生态、环保、通畅、安全”的建设理念,着力改善旅游交通环境,高标准推进乡村旅游公路建设,有效推动乡村农旅产业融合发展,为百姓增收致富、乡村全面振兴注入了新的活力。

图为黄河一号旅游公路夏县段,宛若一条飘带蜿蜒在中条山的茂密森林间。

张秀峰摄(影像中国)



压实责任 提早部署 多措并举

## 天津从严从实开展防汛准备

本报记者 武少民 靳博

河道沿岸,挖掘机和运输车辆往来穿梭;河面上,水文测量与疏浚设备精准作业……天津市静海区东淀文安洼、贾口洼,宝坻区黄庄洼和蓟州区青甸洼等4项蓄滞洪区工程与安全建设全面开工。

“此次建设重点对千里堤、子牙河等共100公里长的河道堤防进行加高加固,对大清河15.3公里长的河道进行清淤整治,并新建改建分洪闸等67座工程,将解决蓄滞洪区堤防

超高不足、行洪不畅等问题。”东淀文安洼蓄滞洪区工程现场负责人说。

据气象部门预测,今年汛期天津市及海河流域将呈现降水量偏多、对流性天气偏强的特点。天津市水务部门提早部署,多措并举,开展防汛准备。

作为天津市水灾后恢复重建重点项目,东淀文安洼、贾口洼、黄庄洼3项工程将按照50年一遇防洪标准实施改造,青甸洼工程将

按照20年一遇防洪标准实施改造,保障大清河下游地区,潮白河、蓟运河沿线地区以及天津市中心城区的防洪安全。

加快推进数字孪生水文业务平台等防汛信息化项目建设,天津市相关部门购置相关应急监测装备,实施以测补报、滚动预报。同时,完善预警响应联动机制,多渠道、高频次、全覆盖发布预报预警;修订河系抢险等43项预案方案,开展多场演练,提升应对能力。

围绕河道堤防、闸涵泵站、水库塘坝、蓄滞洪区、城区排水等重点,天津市全面开展防汛问题隐患排查整改,累计排查发现各类问题隐患31项,目前已整改完成23项,将确保汛前全部整改完成。“我们正在全面排查天津河防汛短板,将易发生洪涝灾害的中小河流,存在防汛薄弱环节的行洪河道,以及部分区管河道、干渠治理工作纳入水灾后恢复重建范围。”天津市水务部门相关负责人说。

为精准调度防汛工程,天津市密切关注流域雨情、水情,强化河道、水库、闸泵、蓄滞洪区联合调度。全面压实重要行洪河道、水库“管理、技术”责任,蓄滞洪区“三级四类”责任;3个梯队9支防汛抢险专业队伍随时热备;做好应急物资前置储备,增储抢险物料、救生器材等防汛物资。