

7月2日,武汉关报汛站拍摄的水位标尺。新华社记者 伍志尊摄

洞庭湖入江口以下河段全线超警,局部降雨超历史,涨水迅猛超过1998年……长江2024年1号洪水持续演进,4日起各地相继现峰,长江防汛进入紧张关头。
水利部4日发布消息,据预报,长江中下游高水位还将持续15天左右。
记者走进防汛一线,采访长江防汛指挥中枢——水利部长江水利委员会,全面剖析目前长江汛情。

长江2024年1号洪水在各地相继现峰 形势如何? 能安全应对吗?

来水猛烈 历史同期少见

长江中游湖北鄂州,江水浩荡东流。白墙灰瓦,重檐飞檐,始建于元代的“万里长江第一阁”——观音阁雄峙江心,洪水已将二层的阁楼淹没大半,仅余部分墙面和屋檐露出水面;堤内,车水马龙,居民生活一如既往。

80岁的居民李煜对记者说:“7月初发这么大的水还是少见的。尤其是最近五六天,水势上涨猛烈。”

权威部门的监测数据印证了李煜的描述。

6月,长江中下游地区18日自南向北进入梅雨期。湖南、江西、湖北、安徽等多地出现暴雨、大暴雨,局部短时特大暴雨。28日,长江2024年1号洪水在长江中下游干流形成。长江中下游干流洞庭湖入江口以下河段7月2日起全线超警。

“今年梅雨雨量大、雨区重叠、爆发力强。”长江委水旱灾害防御局局长徐照明介绍,6月,长江流域降水量2127毫米,较30年同期均值偏多198%,其中长江上游偏少48%,中下游偏多40%。

“今年还呈现‘两湖同发’的特点。”徐照明说,洞庭湖和鄱阳湖同时来水猛烈,历史同期少见。主汛期以来,洞庭湖“四水合成”流量较历史同期偏多四成多,鄱阳湖“五河合成”流量较历史同期偏多1倍多。

水文资料显示,入梅以来,截至7月4日,长江流域已发生干支流编号洪水21次,超警站点160个,超保站点21个,超历史水位15个。两湖及长江中下游各站从涨水至超警历时总体上均短于1998年,洞庭湖至汉口江段主要控制站水位日均涨幅均大于1998年。其中湖南省平江县遭遇严重汛情;汨罗江伍市站最高水位40.25米,超历史最高水位2.63米。

数字孪生技术加持 硬件更为完备

“武汉关洪峰水位28.0米,流量是57700立方米每秒。”武汉关旁,汉口水文站工作人员陈静熟练地操作着鼠标,大屏幕上水位、流量、含沙量等数据清晰可见。

潮起潮落,历经1931年、1954年、1998年流域性大洪水,武汉关依然屹立。而建站159年的汉口水文站如今已

脱胎换骨。去年10月,长江流域第一个数字孪生水文站平台在汉口水文站投入使用。

“通过数字孪生,实现了长江水文信息全要素的三维建模和实时感知,并实现了智慧化应用。”陈静介绍,目前系统智能计算生成的实时洪水流量与实际相差无几。而此前,需要人工测量三到五个点位,耗时两三个小时。

数字孪生技术加持下,长江防汛今非昔比。

经过多年建设,目前长江中下游已基本建成以堤防为基础,三峡工程为骨干,其他干支流水库、蓄滞洪区、河道整治相配合的综合防洪体系。徐照明介绍,近些年防汛部门逐渐形成了硬件完备、软件完善、制度健全的防洪机制。

“硬件建设是防洪的基础,通常称为三张‘牌’——堤坝是头牌,水库是王牌,蓄滞洪区是底牌。”徐照明说。目前,长江干流、主要支流和湖区的堤防总长约

64000千米,其中中下游干流堤防已全部完成达标建设。水库和蓄滞洪区方面,已建成大、中、小型水库52万余座、蓄滞洪区46处,总防洪库容和蓄洪容积分别为约800亿立方米和590亿立方米。

众多工程构成了阻击长江洪水的强大军团。长江委水文局首席预报员冯宝飞介绍,长江流域监测预报站点数量从2020年的3万余个增加到目前的约5万个,加上人工智能模型的进步,水雨情预报更加精准。

“目前,长江上游干流3天内的流量预测准确度可以做到90%,中下游干流5天内的水位预报误差可以控制在0.3米以内。”冯宝飞说。

联合调度也更加高效。“目前长江流域水工程联合调度的规模、范围比以前有所扩大,总数从2012年的10座增加到目前的127座,可以将干流水位调控做到‘厘米级’,应对洪水更加主动。”徐照明说。

据了解,6月26日以来,纳入联合调

度的长江上中游53座控制性水库发挥拦洪削峰功能,分别降低城陵矶、汉口、九江水位约1.7米、1.0米和0.6米。

修订防汛预案、精进调度方案,完善协调机制……近些年,长江防汛形成了多层次科学指挥和决策体系。“通过滚动的会商决策,在保障水安全的前提下,统筹提高水资源的利用效率,可以实现多目标共赢。”徐照明说。

防范中小水库风险 避免堤坝长时间高水位浸泡

湖北东南富水水库,昏黄的灯光下,工程技术人员熊瑞雪和同事低着头、佝偻着腰,小心翼翼地在坝基减压井廊道内开展巡查,仔细观察渗水是否清澈。

作为长江一级支流富水的控制性水库,入梅以来,富水水库经历了1985年以来最强的一次涨水过程,来水量较常年同期偏多280%。

“累计拦蓄洪水近12亿立方米,目前富水水库水位超过控制运用水位近3米。防洪形势复杂,大坝自身风险加大,安全巡查几乎不间断。”熊瑞雪说。

这是目前长江流域防汛工作的一个缩影。

“水库尤其是中小水库风险不容忽视。”长江委副主任吴道喜说,水库调度要兼顾方方面面。一场洪水下来,很多水库居于高水位。要防范病险水库本身灾害,还要抓住间歇期适时排洪入海,腾出库容,为未来可能出现的极端情况做准备。

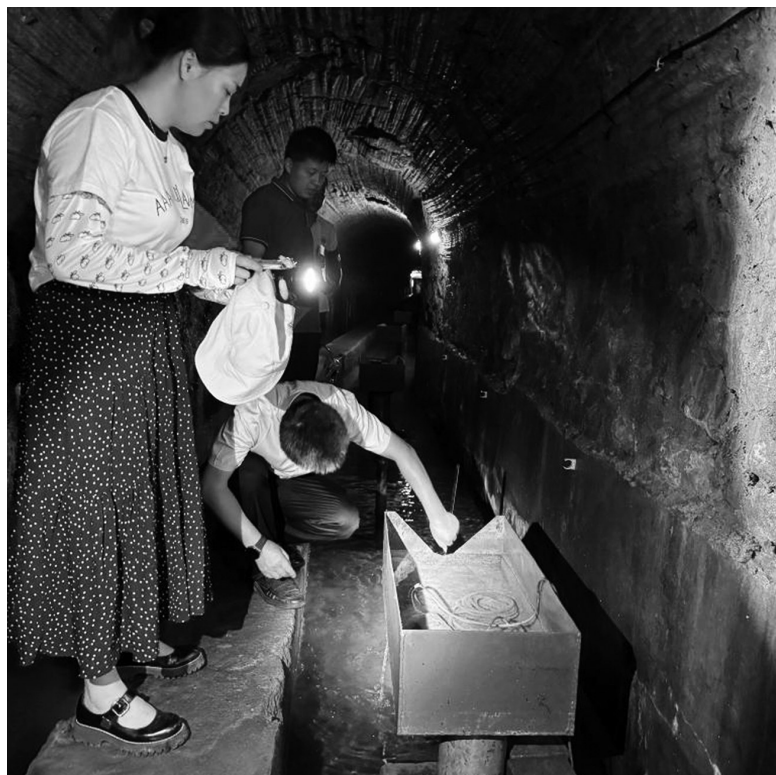
4日15时,莲花塘站出现洪峰水位33.96米;此后,长江中下游干流及鄱阳湖出口控制站相继现峰,峰值普遍居历史最高水位第7到9位。

险情逐步显现。据长江委水旱灾害防御局介绍,6月以来截至7月4日,各省累计上报险情338处。徐照明说,长江流域汛情整体可控。险情多为一般险情,且干流较少,但高发趋势不容忽视。

“堤坝高水位长时间浸泡后,退水期更加危险。”徐照明说,不怕有险情,就怕没发现。各地和各单位务必树立底线意识,加强巡查,做到险情早发现早处置。

另据水文气象预报,接下来至7月11日,长江中下游将进入降雨间歇期。徐照明介绍,“七下八上”的防汛关键期还未到来。7月中旬雨带有南落趋势,回撤后的暴雨强度,将是接下来防汛要关注的关键。

(新华社记者 李思远 张阳)



7月4日,湖北富水水库,工程技术人员熊瑞雪(左)和同事在减压井廊道内开展巡查。

新华社记者 李思远 摄

7月2日,观音阁已经大半没入水中。新华社记者 张阳 摄