

平均1个小时涨1.4厘米 长江武汉段水位超警上涨

长江中下游干流洞庭湖入江口莲花塘以下河段发生全线超警洪水，武汉水位也同步快速上涨。1日21时50分，长江汉口站水位涨至27.30米，达到警戒水位；到了2日20时，水位达到27.61米，超过警戒水位0.31米。长江武汉段水位为何涨得这么快？

两大“蓄水池”双向夹击，武汉江段水位超警上涨

2日，长江委水文局预报中心水情二室主任许银山分析，主因是受到近期武汉上游方向的洞庭湖大量下泄、下游方向的鄱阳湖逆水顶托的“双向夹击”。

洞庭湖和鄱阳湖原本是长江中下游的两大“蓄水池”，对流域来水具有调蓄作用。但是，受6月25日以来持续强降雨影响，洞庭湖、鄱阳湖湖区水位快速上涨，两大“水盆”承受巨大压力。其中，洞庭湖四条支流湘江、资江、沅江、澧江“四水汇流”，“资水2024年第3号洪水”“洞庭湖2024年第1号洪水”先后形成。

数据显示，长江中下游干流主要控制站莲花塘、螺山、汉口、大通等站水位较历史同期均值偏高2.27—3.37米。6月28日14时，长江中下游干流九江站水位涨至警戒水位20.00米，形成“长江2024年第1号洪水”并持续发展演进。

虽然“1号洪水”形成在武汉下游九江，但鄱阳湖洪水进入长江后，形成一种明显的“顶托”作用，使得处于上游约250公里的武汉江段流速放缓。

加上湖北本地持续降雨、区域内中小河流湖泊排水入江等多重因素共同影响，上压下顶之下，洞庭湖与鄱阳湖之间的江段发生“滞涨”，长江中下游干流洞庭湖入江口莲花塘以下河段发生全线超警洪水，武汉江段水位也同步超警上涨。

同一情形，也发生在2020年的大汛中。当年，上有洞庭湖洪水下泄，下有鄱阳湖顶托，夹在中间的长江河段水位居高不下，防汛形势严峻。其中，长江汉口站水位超警戒线，持续整整一个月。

三峡水库拦洪削峰，推迟汉口站水位超警戒约2.5天

据了解，此轮强降雨过程中，6月26日至7月1日，水利部联合调度长江上中游以三峡水库为核心的53座水库群，联合拦洪削峰，累计拦洪约91亿立方米。

其中，三峡水库充分发挥“大国重器”的防洪作用，水利部长江水利委员会先后发出4次调度令，调度三峡水库日均出库流量从24000立方米/秒逐步减小至14000立方米/秒左右维持，累计拦洪39亿立方米，其间于6月28日将最大入库流量30000立方米/秒削减至14000立方米/秒下泄，削峰率53.3%。

通过三峡水库拦洪削峰错峰调度，显著降低中下游干流水位，分别降低城陵矶（莲花塘）、汉口、湖口最高水位0.7米、0.4米、0.2米左右，推迟汉口站超警戒水位时间约2.5天，有效避免长江上游洪水与洞庭湖、鄱阳湖“两湖洪峰叠加”，为长江中下游及两湖湖区洪水让出行洪通道，减轻中下游防洪压力。

水文气象预报显示，3日至7日，雨带将西移至长江上游及汉江上中游。

根据预报，长江中下游水位仍将持续上涨到7月5日前后，洪水过程将延续到7月中旬，超警河段持续时间长，局部超警幅度大，防汛形势仍然严峻。

这也意味着，上游持续有雨，武汉上游来水仍然丰沛，武汉江段仍将维持超警水位至7月5日前后。

记者金文兵



汉口水文报汛站。

记者史伟 摄

实时获取流速，在线监测数据

江面航标船“慧眼”看清“江底波澜”

武汉晚报讯(记者金文兵 通讯员袁静)连日来，江水不断上涨，波澜壮阔的江面之下是难以感受的波涛翻涌。水利部长江水利委员会的官网上，长江汉口站的水位及流量数据每小时更新一次。这些数据从何而来？2日，记者探访长江中游水文水资源勘测局汉口分局，通过电脑端的“数字孪生汉口水文站”平台找到答案。

打开这一平台，只见虚拟的长江武汉段的水位、流量等数据实时呈现。点击江面上“停泊”的一白一红2条航标船，就能看到船体上的监测设备向水下连续发出一圈圈声波。

“这是正在测试的一种在线测流技术。它主要是在测验河段横向安装两套垂直式声学多普勒流速剖面仪(ADCP)，相当于两只‘慧眼’，帮我们看清‘江底波澜’，获取水流流速在线监测数据。”汉口分局负责人陈静介绍，这两条航标船就系泊在汉口水文站测验河段。

这种多普勒测速仪可以通过先进算法对目标水体进行分层测速，以获得更为精确的河流水文流量数据，具有在线监测、无人值守等优点。

“另外，我们通过自主研发的‘智水’AI模型，让机器学习，根据上下游的水位、汉口站的水位以及汉口站断面情况，推算汉口站实时流量。”陈静说，通过持续自主学习，这套AI算法推算的数据已经越来越精准。例如6月29日，实测流量48000立方米/秒，AI推算为49000立方米/秒，精度很高。

记者随后来到武汉关附近的汉口水文报汛站，发现在涌浪不断冲刷下，立在水中水尺的水位数据难以看清。工作人员称，这里有高精度监测设备，不需人工记录，相关水位数据就能实时上传至汉口水情分中心。

汉口水文站(武汉关)建于1865年，是全国



这种测速仪可以对目标水体进行分层测速，以获得更为精确的数据。

记者史伟 摄

最早设立的具有连续观测资料的近代水文站。

目前，汉口分局需要监测长江中游13个水情站的数据、七大类水情要素。“这些数据非常分散，如果单纯依靠人工记录统计，工作量庞杂。”相关负责人表示，通过数字孪生技术，构建孪生场景，相当于打造了一个“智脑”，可以随时汇集并实时处理各类水情监测数据，为科学防汛提供决策依据。

讲文明 树新风 武汉晚报公益广告

社会主义核心价值观

富强 民主 文明 和谐
自由 平等 公正 法治
爱国 敬业 诚信 友善

武汉市精神文明建设指导委员会办公室

