



N 央视 新华

7月5日16时许,湖南省岳阳市华容县团洲垸洞庭湖一线堤防(桩号19+800)发生管涌险情,引起大堤塌陷,于17时48分许,紧急封堵失败,导致堤坝决堤。

堤防发生决口后,当地立刻开始溃口封堵作业。截至7日16时许,团洲垸洞庭湖大堤决口钱堤封堵已超过80米,按照每天60至80米的速度推进,预计在9日12时前完成封堵。

此次溃堤的团洲垸属于洞庭湖区24个蓄洪垸之一,蓄洪垸的定义是指设置在河流中下游用于蓄滞洪水的低洼地带或堤垸,为蓄滞洪区。

团洲垸大堤由于管涌而引发溃垸,洞庭湖周边的堤垸是如何形成的?为何容易出现险情?应该如何进行应对处置?



▲7月7日,抢险人员在钱团垸堤修复和加固彩条布(新华图)

◀7月7日,志愿者在钱团垸堤巡查险(新华图)

湖南省岳阳市华容县团洲垸洞庭湖决口,预计9日完成封堵;在此次险情中,拥有近两千年历史的洞庭湖堤垸引发关注:

洞庭湖堤垸为何容易出险情?

堤防建在沙洲泥滩上,最早出现于三国时期

洞庭湖南汇湘、资、沅、澧“四水”,北纳长江松滋、太平、藕池、调弦(1958年堵闭)“四口”,东接汨罗江和新墙河,由城陵矶注入长江,形成以洞庭湖为中心的辐射状水系,流域面积26.3万平方公里,湖南省96.7%的国土面积属洞庭湖流域。

“长江四口及湘资沅澧四水大量泥沙沉积在洞庭湖,形成大量洲滩,吸引人们来垦种,刚开始垦种的时候无堤防,若遇小水年份则有收成,遇大水年份则无收成,当时被称为‘湖田’。”湖南省水利厅相关专家说。

据其介绍,为了使收成年份增加,人们在洲滩

周围开始建堤防挡水,随着堤防加高加大,就逐渐形成了现有的堤垸,堤防保护的垸也是我们所说的堤垸。堤垸最早出现于三国时期,明清时期兴建较多,1949年共有大小堤垸993个。新中国成立后,洞庭湖治理过程中,将一些小垸合并成大垸,目前洞庭湖区有大小堤垸226个,堤垸保护面积1.62万平方公里,耕地面积912万亩,保护人口1049万人。

洞庭湖总堤防长度3471千米,每遇大洪水就容易出险情。

记者从湖南省洞庭湖水利事务中心获得的数据显示,1998年长江特大洪水中洞庭湖出险情3万

多个,受益于堤防的持续性投入建设,在近些年大洪水中洞庭湖出现险情的数量下降到500个左右,险情发生的数量级有很明显的降低。

但是为什么还会存在这么多的险情,甚至引起大堤塌陷?

上述专家告诉记者,在堤垸形成过程中,堤防是在沙洲泥滩建设起来的,部分堤段还跨越原有河道水面建设,“当时建设堤垸并无现代技术,未进行清基处理,无法保证堤防的质量。而且当时的堤防也是由老百姓自发填筑起来的,如部分地区将柳树砍下来作为堤防的地基,必然导致堤防存在先天性缺陷”。



7月7日,在湖南省岳阳市华容县团洲垸洞庭湖大堤决口现场,抢险队伍在进行堵口作业(新华图)

管涌险情发生后,一定要抢早、抢小

管涌险情是洞庭湖区最危险的险情。高洪水位期间,多发频发,据多年汛期险情资料分析,堤防基础险情(管涌险情)占总险情数量50%以上。

20世纪90年代以来,洞庭湖区发生多处特大管涌险情,如1996年长春垸、钱粮湖垸、共双茶垸,1998年南汉垸、安造垸,1999年民主垸,2014年善卷垸,2017年烂泥湖垸特大管涌险情,严重威胁堤垸安全,其中安造垸、钱粮湖垸、共双茶垸、民主垸均因特大管涌险情溃堤,造成重大经济损失。

今年从7月1日以来,常德市汉寿县沅南垸也发生过7处管涌险情,湖南省水利厅派驻常德的技术专家组组长,在现场指导了

这几处管涌的抢险工作。

该水利厅专家在接受记者采访时说,发生管涌险情处理方法包括反滤导渗、反滤围井、蓄水反压等方法。

专家说,在翻砂鼓水险情较小时,宜适当清理管涌点周边杂物、淤泥后,按清水流出不带砂的要求控制反滤层厚度。

管涌点涌水量偏大时,适当清除涌口水口周边杂物、淤泥,用土(砂)袋做成围井,井壁与地面较好接触,在围井内分层铺设滤料,反滤层厚度(围井高度)以涌水流出而不挟带泥沙为准。

如管涌涌水量较大或涌口水口在水塘中,难以铺设反滤料时,应利用周边地形修筑围堤,壅高水位,

形成反压,减少涌水、带砂量,控制险情。

“发生管涌一定要抢早、抢小。发现管涌时出来的水是清水问题就不大,如果带出细沙也还行,如果砂石都带出来了就非常严重,抢不住的话,砂石不断往外涌,堤下面就会被掏空,最容易溃堤。”该专家说。

洞庭湖堤防存在的问题为何不能通过全面加固堤防来解决?

洞庭湖的堤垸根据保护的人口多少等标准划分为重点垸、蓄洪垸和一般垸,数量分别为11个、24个、191个,不同类型的堤垸设防标准不同。

记者从湖南省洞庭湖水利事务中心获悉,当前湖南正在进行洞庭湖区重点垸堤防加固工程。

修堤土均为就近就地取材,存诸多问题

从地质分类来看,洞庭湖堤防存在的主要问题有沙基、软基、堤身土质差、堤线不科学等。

沙基问题是指,地层结构上一层为黏性土,一般小于2米,其下为透水性较强的粉细砂、中细砂、沙砾石层。当外河外湖水位过高,水将通过沙基向堤面内部渗透,主要有分散性渗漏和集中渗漏两种形式。洪水期集中渗漏较普遍,初期以流土为主,最终形成管涌,管涌将带走沿途土质颗粒,当空洞到一定程度后,可能造成堤防塌陷,进而发生溃垸险情。

软基问题是指,湖区

较多堤基浅部存在淤泥质类软土,天然含水量高,孔隙比大,存在强度低、压缩性高、透水性差、固结排水时间长等特点。部分堤防也是在此地质条件下建成,湖区老百姓称为“橡皮土”,在高洪水位期间,大堤容易发生滑坡险情。如钱粮湖垸采桑湖一线大堤,经过数十年仍然发生沉降。

“堤身土质差。堤防建设从三国时期就开始,经历过多次的加大加厚,逐步形成目前的局面,受制于当时施工工艺技术水平,修堤土均为就近就地取材,无法对土质作出严

格筛选,所建堤防存在堤身渗漏、堤身孔洞、滑坡失稳等问题。”该专家解释说。

另外,洞庭湖堤垸堤线也存在些许问题。专家指出,这些堤防建设之初,堤防的堤线未科学分析,一般沿着洲滩的方向填筑,造成河道弯曲多,汛期在迎流当冲或外滩较窄的河段,在水流的底蚀和侧蚀作用下,外滩变窄,有的直接破坏了堤基,导致堤脚掏空失稳。在东、南洞庭及目平湖地区,湖面开阔,风的吹程大,壅浪高对一线湖堤产生浪蚀,堤基岸坡淘刷坍塌现象较普遍。

分类信息

广告热线: 0595-22567990
13599101718

遗失声明

泉州市新沃照明电器有限公司(统一社会信用代码: 91350503MA33EYAB81)不慎遗失圆形铜质公章一枚,声明作废。

分类广告

咨询服务热线:
22567990

租厂房,找中熙产业园

60万㎡精装标准厂房出租,专业化、规模化、产业聚集
招租热线: 0595-27551111 (酒店、KTV同步招租)
地址: 泉州台商投资区滨湖南路中熙产业园(离高速出口约3公里)