

我省山洪地质灾害多发期为6月至8月。在这一段时期，如何预警预报？如何事前防范？如何躲灾避灾？本期特别关注——

# 应对山洪地质灾害：生命至上 防御为主

本报记者 柳德新 周月桂 实习记者 刘勇

当前，我省已经进入山洪地质灾害多发期。防御山洪地质灾害，确保人民生命安全，成为省委、省政府高度关注的大事。

6月18日8时到21日8时，我省遭遇特大暴雨袭击，全省平均降雨量达75.8毫米。强降雨诱发数百起山洪地质灾害，但由于提前预警预报，及时转移群众，最大限度减少了人员伤亡。

据最新气象预报，6月23日到25日，我省又将出现一次大范围暴雨天气过程。由于前期强降雨导致土壤含水量饱和，山洪地质灾害发生的可能性大大增加。

进入6月以来，防御山洪地质灾害，成为省防指每次会商时的重中之重。

## 5大重点地区 灾害多发汛期

山洪地质灾害，是山洪灾害和地质灾害的统称，指由山洪暴发而给人类社会系统带来的危害，包括溪河洪水泛滥、泥石流、山体滑坡等造成的人员伤亡、财产损失、基础设施毁坏以及环境资源破坏等。

我省存在湘南南岭山区、湘西北武陵山区、湘西南雪峰山区、湘东幕阜山区和湘中丘陵区等5大山洪地质灾害易发区，这些地区山高坡陡，岩石风化强烈，地质环境脆弱，强降雨容易引发山洪地质灾害。全省山洪地质灾害易发区总面积7.13万平方公里，涉及96个县（市、区）1611个乡（镇）594.05万人。同时，各类病险水库占全省水库总数的40%以上，是引发山洪地质灾害的最大隐患。

除了地形、地貌、地质等客观原因外，人为因素也容易引发山洪地质灾害。湘中、湘南矿业区采矿活动强度大，地质环境发生变化的可能性相对较大，人为活动容易引发地面塌陷等地质灾害。近几年，我省基础设施建设快速发展，在建工程遭遇强降雨，也容易引发滑坡等地质灾害。

山洪地质灾害多发于汛期，具有频率高、易发性强、成灾快、破坏性强等特点。2000年以来，全省洪涝灾害损失尤其是人员伤亡，主要是由山洪地

质灾害造成的。

省气象台台长黎祖贤说，当连续降雨量达50至100毫米，日降雨量超过50毫米时，严重的山洪地质灾害如滑坡、泥石流等很容易发生。我省6月至8月是主汛期，因此这个时期是防御山洪地质灾害的关键时期。

### “土”“洋”结合预警 赢得“生死时速”

我省溪河密布，全省5公里以上的河流达5341条，而且坡降比大，最大达7.35%（即每100米落差7.35米）。山丘区因山高坡陡，降雨迅速转化为径流，且汇流快、流速大，降雨后几小时内甚至1小时就形成山洪，往往伴生滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害，令人防不胜防。

防御山洪地质灾害，目前有效的方法是提前预警预报，及时赢得时间躲灾避灾，将山洪地质灾害易发区的群众转移到安全地带。其中最大的难点在于，如何让山洪地质灾害预警信息直达乡村，直达千家万户。

我省摸索出来一套“土洋结合”的预警预报系统，在很大程度上解决了这个难题。

“洋办法”，就是运用先进科技手段，建立手机短信气象预警系统。省气象局在山洪地质灾害易发区新建1000多个气象监测站，间距均小于5公里。在主汛期，省地质环境监测总站、省气象台联合会商，当预报某地即将发生灾害性天气时，就通过手机短信气象预警系统，向当地防汛责任人人群发预警短信，由防汛责任人提前组织群众转移。5月13日凌晨1时许，辰溪县黄溪口镇大湾村山洪暴发。村支书舒象生提前接到预警短信后，带领村组干部按照预案，及时组织40余户房屋地势较低的村民向村委会办公楼二楼转移。3个小时后，大湾村变成一片汪洋，全村有40多栋房屋被淹，但无一人伤亡。近几年来，由省气象局和省通信管理局共同建立的手机短信气象预警系统，向全省山洪地质灾害易发区的县、乡、



5月18日，溆浦县善溪乡山洪暴发，一座桥梁被冲垮。

本报记者 郭立亮 摄

村及中小型水库防汛责任人的13万多个手机号码，免费发送山洪地质灾害预警信息。

“土办法”，就是运用传统的鸣铜锣、高音喇叭喊话等报警方法，解决预警信息“最后一公里”问题，及时通知群众转移。由省财政“买单”，省防指、省水利厅将以往行之有效的鸣铜锣、高音喇叭喊话等报警方法，推广到全省3000多个山洪地质灾害易发村，每村配置功放1个、不间断电源1个、话筒1个、高音喇叭6个等报警设施。所有山洪地质灾害易发区，普遍编制防御预案，划分危险区、警戒区、安全区，并组织转移演练，让群众熟悉安全转移路线。

5月21日凌晨1时许，泸溪县普降暴雨，朱雀洞村防汛责任人向自业巡查时，发现1组后面的山体出现裂缝，立即敲响铜锣，并用高音喇叭喊话，正在睡眼中的45个村民被喊醒后，全都转移到安全区。几个小时后，随着一声闷响，巨大的山体垮塌下来！但由于群众及时转移，无一人伤亡。

### 监测范围有限 灾前征兆可寻

目前，全省有24个县（市、区）完成了山洪灾害监测预警系统一期工程建设，但总体来看，监测预警覆盖范围还十分有限。防御山洪地质灾害，更需要依靠广大群众，及时发现山洪、滑坡、泥石流发生前的征兆。

省防汛办减灾处处长曾务书介绍，形成山洪的地形特征是山丘区，相对高差大，河谷坡度陡，表层有较厚的土体，土体下面为中深断裂及其派生级断裂切割的破碎岩石层。降雨激发山洪，一是前期降雨和一次连续降雨共同作用，二是前期降雨和最大1小时降雨量起主导激发作用。山体土体含水量饱和，土体下面的岩层裂隙中的水体压力剧增，一旦遭遇暴雨，能量迅速累积，原有土体平衡被破坏，土体和岩层裂隙中的压力水体冲破表面覆盖层，瞬间从山体上部倾泻而下，形成山洪。

省国土资源厅地质环境处副处长

李元卓介绍，地质灾害发生前一般都有征兆。大滑坡发生前，往往会出现断流多年的泉水“复活”的情况，也可能出现泉眼、水井突然干涸，井或钻孔水位突变等异常现象；有时能听到岩石开裂或被剪切挤压的声音；滑坡体前沿坡脚处，土体可能出现上隆（凸起）现象；滑坡体后缘的裂缝急剧扩展，并从裂缝中冒出热气或冷风；动物惊恐异常，植物变形，比如猪、狗、牛等家畜惊恐不安，不入睡，老鼠乱窜不进洞，树木枯萎或歪斜。如果山体中部或前部出现横向、纵向放射状裂纹，或者山体上长期位移观测资料中的水平位移和垂直位移出现加速变化趋势，说明山体已进入临滑状态。泥石流的形成一般应同时具备3个条件：陡峭的便于集水、集物的地形地貌；丰富的松散物质；短时间内有大量的水源。

一旦发现这些征兆，要立即采取预防措施。

5月13日，涟源市蓝田镇国土

资源所干部在峡溪村塘组巡查时发

现，曾余初等3户村民房屋后面的山体

前缘出现隆起现象，发生山体滑坡可能

性极大，立即通知3户村民共13人紧急转移。10分钟后，山体滑坡果然发生，导致房屋严重损毁，但无一人伤亡。

### 强化防灾意识 逃生避灾为重

近几年来，我省完善山洪地质灾害防御体系，着重从普及防灾知识入手，省防指将山洪地质灾害防御知识列为每年的防汛抢险培训内容，强化群众防灾意识。所有山洪地质灾害易发区，普遍编制防御预案，划分危险区、警戒区、安全区，并组织转移演练，让群众熟悉安全转移路线。一旦发生山洪地质灾害，广大群众就可成功逃生避灾。

但与多发频发的山洪地质灾害相比，群众的躲灾避灾意识显然还不够。

今年6月20日，永州市零陵区邮亭圩镇黄石坪三级电站2人死亡，2人失踪。当天，在山洪来临时，他们立即撤离，但途中又返回电站拿东西，不慎被突发的洪水卷走。去年6月9日凌晨，绥宁县红岩镇普降暴雨，大山村支书黄宗煌敲打铜锣，发出山洪警报，通知村民转移。村民黄承培、向了秀夫妻二人听到警报后赶紧起床，带着父母一起转移到事先划定的安全区。1个小时后，黄承培、向了秀夫妻二人有些打瞌睡，不听村干部劝阻，将父母留在安全区后，强行回到家中睡觉。不久，房屋倒塌，夫妻双双被埋。

分析其中原因，共同的一点就是：对山洪地质灾害的危害性认识不足，缺乏躲灾避灾意识。省防指秘书长、省防汛办主任白超海分析，每年至少有三分之一因山洪地质灾害死亡的人员，只要具备躲灾避灾常识，完全可以避免发生悲剧。

白超海说，从暴雨开始到形成山洪，虽然时间短，但还是有一段时间差。利用这个时间差，受威胁群众就能及时转移到安全地带，从而赢得生机。他呼吁，加强对基层群众的躲灾避灾宣传，提高群众自我保护意识。此外，各地群众在新建房屋时，尽量不要选择山坡、山谷等地质灾害易发的地形区作为房址。

当灾害来临时，逃生为重，生命至上！

## 女孩双肾“连体”15年“尿裤子”

### 摘除“畸形肾”世界首例手术获成功

本报6月23日讯（记者 段涵敏  
通讯员 王玉林 宋伟）困扰高中女

生小红（化名）15年的尿失禁被治

好，治疗过程被中南大学湘雅二医

院泌尿外科杨金瑞教授和刘飞博医

生以论文的形式，在国际权威泌尿

外科专业期刊——Urology 正式发

表。今天，该医院对外发布，该手术

属世界首例，Urology 编辑部特别来

信指出该论文为全世界的泌尿外科

医师提供了一个十分有价值的病例。

从出生时起，小红就患有持续性

尿失禁，随着年龄的增大，她感到

异常苦恼。去年7月，在湘雅二医

院通过影像学检查，医生惊奇地发

现她的两个肾脏全部位于身体左

侧且完全融合在一起，就像一个“连体

婴儿”。更为奇特的是其中一个肾脏竟

然只有大拇指大小，输尿管到达盆腔

后没有进入膀胱，反而在末端呈现

“倒Y”形的奇特改变；一个分支指

向膀胱但封闭，另一个分支则直接通向

膀胱。原来，“尿裤子”的罪魁祸首就

在于这个畸形肾脏和输尿管。

只有切除“畸形肾”才能治好尿

失禁。然而，该患者不仅有复杂的泌

尿系统畸形，还合并有生殖系统畸

形，两个肾脏“连体”畸形发育又引起

肾脏血管的变异，如何将“连体肾”安

全分开，又确保正常肾脏及其血供不

受到损伤，是摆在医生们面前的一个

难题，手术风险非常大。经过2个

小时的奋战，杨教授凭借其丰富的经

验及精湛的医术，在易路副教授、朱梁主

治医师、朱斌主治医师等的密切配合

下，终于成功完成这一罕见的生殖泌

尿系统畸形手术。

中南大学与赞比亚矿业部开展战略合作

### 数十亿吨尾矿有望变“废”为“宝”

本报6月23日讯（记者 姚学文）

今天，中南大学和赞比亚矿业与矿产

发展部战略合作框架协议签约仪式

在中南大学举行。双方将重点在铜矿

开采和深加工的产学研与人才培养

等方面开展战略合作。赞比亚矿业和

矿产发展部部长麦克斯韦·穆瓦勒，

中国有色矿业集团副总经理陶星虎，

中南大学党委书记高文兵，校长黄伯

云院士出席签字仪式。麦克斯韦·穆

瓦勒还被聘为中南大学客座教授。

赞比亚铜矿蕴藏量非常丰富，是

世界上第四大产铜国。该国在铜矿开

采和加工过程中产生了数十亿吨尾

矿，这些尾矿长期堆存不仅造成了资源

的巨大浪费，而且带来严重的重金属污

染。赞比亚迫切希望提高铜矿开采技术

和综合利用尾矿”。而中南大学拥有完备

的有色金属资源及深加工学科群，包括

地质、采矿、选矿、冶金、材料、机电及信

息等，有一大批国际化的资源开采和深

加工方面的领军人才，特别是在生物提

铜技术方面，更是处于世界领先水平，

能为赞比亚充分利用尾矿资源、解决环

境问题及矿业开发提供技术支撑。双方

开展战略合作后，赞比亚数十亿吨尾

矿有望变“废”为“宝”，产生重大的经济效

益和社会效益。

### 我省援外建设项目又传喜讯

## 邵阳路桥完成柬13号公路勘测设计

本报6月23日讯（记者 陶海音）

通讯员 刘文滨 杨慧英 胡富君）邵

阳公路桥梁建设有限公司22日

传出喜讯，该司应柬埔寨公共工程

交通部邀请，派出一行8人勘测设计

小组，历时两个月完成了我国援

外建设项目——柬埔寨13号公路进

行路线勘测设计，并顺利通过了柬

公共工程交通部的审核。这是该公

司获得的首个援外工程项目。

该项目将从2012年动工，于2014年建成通车，施工期为24个月，路面总宽度为11米，整条线路采用沥青路面，设计的主要桥梁中最长为120米。据

解，邵阳路桥此次将在柬埔寨打捆承

建5条公路和1个码头，项目合同额约

为8亿美元，13号公路是5条公路中的