

秭归县连续58次岩崩滑坡,无一人伤亡的奇迹

倪岳生

(湖北省秭归县地震办公室)

提 要

1987年汛期以来,湖北省秭归县连续58次岩崩滑坡,无一人伤亡。这是各级党政领导创造的抢险抗灾的奇迹。岩崩滑坡的原因主要有:地质构造和地形地貌的影响;植被遭到破坏;暴雨集中;工程开挖不当和葛洲坝库水浸泡,使边坡失稳等。

岩崩滑坡接连不断,领导指挥及时果断

湖北省秭归县地处葛洲坝三峡库区,地跨长江两岸,面积2,272平方公里,海拔1,000米以上的山峰87座,河流8条,溪沟135条。县内地质地貌环境复杂,气候适宜柑橘生长,但暴雨集中,雨量大,水土流失严重,是山崩滑坡的多发地带。据县志记载,秭归县山崩、滑坡已有1,600多年的历史。自1982年后的资料表明,全县较大山崩滑坡共512处,总方量为2.4万多立方米,涉及全县12个区(镇)、48个乡、152个村,其中100万立方米以上的大型滑坡就有28处。1985年发生的新滩大滑坡和1986年发生的土凤岩—马家坝大滑坡,都是规模为3,000万立方米的巨型滑坡,在全国来讲都是屈指可数的。

秭归县崩塌、滑坡灾害量多面大,县委和政府领导十分关注这一自然灾害。今年汛期7—9三个月,采取了五条得力措施:一是县里在汛期成立了7人工作班子——救灾办公室,专门负责上下联系,昼夜值班;二是从上到下由一名党政主要负责人亲自抓,层层落实责任制,县委、县政府、县人大、县政协主要领导分人到区,分片包干;三是组织31名县局领导昼夜值班,负责处理灾情;四是县领导带领有关人员,深入重点险区进行检查,及时采取防治措施;五是县委研究确定县地震办公室增编人员,常年开展对危岩体、滑坡体的调查研究工作,从而做到心中有数。今年汛期以来,全县又先后发生岩崩、滑坡58处,其中100万立方米以上的就有姜家坡、核桃坪、北峰、茶湾、聂家坡等5处,1个单位,85农户、486人受灾,171间房屋倒塌或受到严重损坏,损失财产折款约60多万元。但由于今年县委、县政府领导采取的措施得力,确保了如此频繁的山崩、滑坡自然灾害情况下无一人伤亡。

这一自然灾害给人造成了灾难,而造成这一灾害的原因,主要是由于:

- 1、地质构造、地形地貌条件影响,山高坡陡造成;
- 2、植被破坏,生态平衡受到很大影响;
- 3、暴雨集中,沟渠管理不善,排洪条件差;
- 4、工程开挖,使边坡失稳;
- 5、葛洲坝蓄水后的回水,在汛期几涨几落对沿江沿河的浸泡潜蚀,使库岸失稳,由此而造

成大量不同类型的滑坡形式。

8月28日发生的姜家坡滑坡，就是因4次强暴雨而促使滑坡体整体滑移。因而象秭归这样山崩、滑坡灾害严重的南方山区县，开展山崩滑坡的防治工作是十分必要的，也是十分重要的。我们在过去的局部排险处理工作也是收到一定效果的。

姜家坡滑坡成因分析

1987年8月28日下午7时，秭归县水田坝区三溪河乡姜家坡村三组的王家院子，在4次强暴雨后发生整体滑移，使当地21户44间正房、18间附属房以及近1公顷农田、0.13公顷经济林，在前后一个多小时内全部被毁，损失财产折款13万元左右。由于乡村组干部现场指挥得当，及时撤出了人员，从而保证了21户82人的人身安全。

灾情发生后，我们随县救灾小组于29日上午赶赴灾区现场，对险情进行了调查，现将其成因分析如下：

1、地质概貌概况。姜家坡村位于秭归县水田坝区的北端，有小路4公里到三溪河乡，距县城约15公里，乡至县有公路可通。滑坡体位于秭归盆地斜北翼，基岩为侏罗纪层的灰色砂岩，有两组方向呈 235° 和 335° 的裂隙都比较发育，倾角 23° — 24° ，倾向为 112° ，是属一顺向坡。从地貌可看出，滑坡体为一古滑坡体，物质组成为第四纪堆积物，以亚粘土为主，约占80%，内夹几十吨重的大块石。后沿为一基岩陡坎，坎高近20米。

滑坡体范围在上至基岩陡坎下的王家院子竹园，下至凉水沟，左至王惠良屋旁小沟，右至大沟。滑坡体近东西向，下部高程为+660米，上部后沿高程为790米，高差为130米，东西长约500米，南北宽约300米，平均厚15米。滑坡体面积15万平方米，总方量为225万立方米（图1）。

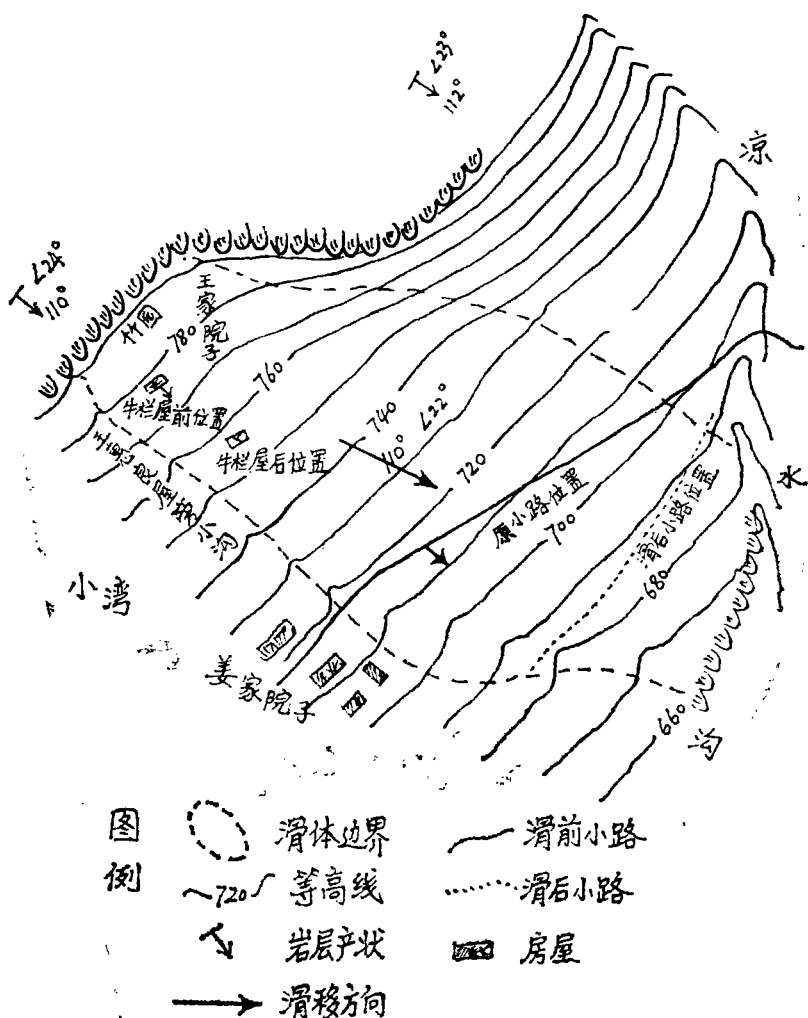


图1 姜家坡滑坡体平面示意图

2、变形特征及成因。该处地貌倾角 22° ，滑坡体滑移方向为 110° 。从滑坡体后沿深度分析，

该滑坡体基本上呈沿基岩面滑移。滑坡体变形特征：

一是滑体的中部主滑部位，从上至下呈多级倒台阶状，表现为多次间歇性的运动轨迹，形似锯齿，裂口一般为10多厘米至20多厘米，后段低于前段50—60厘米，前沿抵达沟谷受阻后反翘，其反坡坡角为30°；

二是滑体内潜伏的大块石，在滑动中使滑体产生一定的挤压变形，地表出现上翘、凹槽等现象；

三是在滑坡体两侧，尤其是南侧形成翻边埂松散体。因此，该滑坡体为推移式，且具有间歇性的滑动形式。整个滑坡体分成若干段，由后段推前段的分段推移（图2）。

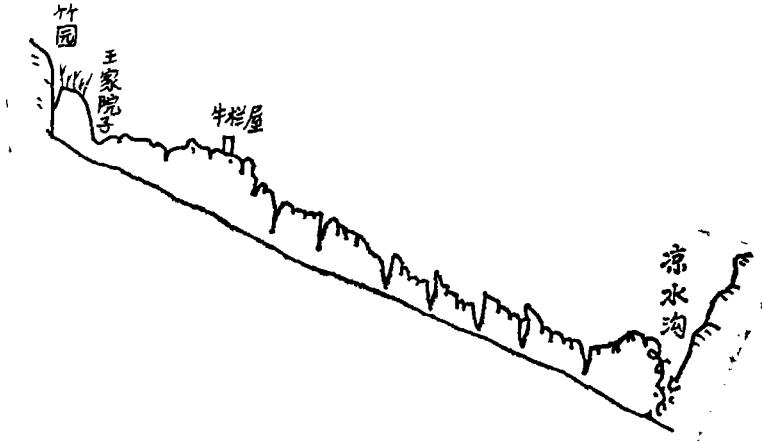


图2 姜家坡滑坡纵剖面示意图

滑速问题，据现场村组干部、群众介绍，该滑坡体于8月28日上午10时开始变形加剧，裂口增大，下午6时50分左右开始恶化，滑坡体开始滑动，7时左右开始倒房，至8时左右房屋全部倒塌，滑坡体整个滑移所占时间约80分钟。从滑坡体内尚未倒塌农户王天高的牛栏屋和中部横穿小路两个标志物测算，其滑动距离为80米左右，滑动速度约为1米/分，由于外界条件影响和坡度缓等因素关系，此次滑坡尚属缓慢滑动，加上各级领导抢险有力，因而群众的生命得以幸存。

据受灾群众介绍，该滑坡体在1945年、1974年和1983年，后沿都出现局部裂缝，今年7月7日雨后，后沿较大范围出现裂缝，8月12、13两天暴雨，在王家院子屋场出现7厘米宽的弧形裂口，部分地陷17厘米。8月26—28日三天暴雨，裂口增大，直到整体下滑。虽然滑坡体的滑移有其较长时期的孕育和发展过程，然而，这次滑坡的产生，主要是滑前3天4次共101分钟的强暴雨。雨后，山坡大面积汇水，水渠、水沟管理又差，降雨水流大量流入滑坡体内，加上基岩裂隙比较发育，地表水渗透较多，加上葛洲坝回水影响，这是使这一滑坡体产生整体滑移的主要因素。

3、发展趋势和几点建议。由于滑坡前沿有两个滑舌已伸至大沟沟谷，中部滑舌宽约30米，南部滑舌宽约10米，因而滑坡体前沿受阻后整体已处于相对稳定，然而滑体内为进行应力调整仅产生局部变化。但是，如遇多日连雨和特大暴雨，仍有可能出现再次滑移。尤其是滑坡体南部，正位于小水沟之上，有可能形成泥石流冲击姜家屋场和下面的农田，因而有必要随时采取一定的应急措施，以确保当地人民的生命财产安全。

滑坡的产生，反映了水土保持工作上的薄弱环节和这项工作的重要性。为此提出两点建议：

1、加强地表水的管理，对滑坡体上部和左右两侧的水渠、水沟都要进行清理和整治，防止连雨和暴雨季节大量地表水流入滑坡体内，致使滑坡体再次下滑。

2、滑坡体稳定后，进行整治，搞生产自救，但要停耕水田，改种旱粮作物和经济林。

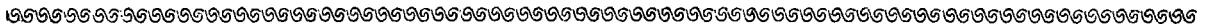
Zigui County's experience in 58 rock-fall and landslide
in succession and no one suffered casualty

Ni Yuesheng

(Seismological Office of Zigui County of Hubei Province)

Abstract

In the flood season of 1987, rockfall and landslide took place for 58 times in succession, but no one is harmed in Zigui county of Hubei Province, which is a wonder created by the Party, the authorities and the masses in rushing to deal with the emergency and fighting natural calamities. It is thought that the reason of the collapsing and landsliding is mainly related to the effect of geological structure, topography and geography, the damage of plantation, the intensive rainstorms, unadoptable excavation in construction and the unstable side slope immersed by water in the reservoir of Guozhouba Dam, etc.



(上接第57页)

不同意见,组织力量逐条反驳顶回。他们信奉谬误多次重复就会变成真理;一面利用各种报刊广播大造舆论,葛洲坝这也好那也好,投资已全部收回,黄河输沙量也大幅度减少,等等,借以迷惑不明真象的人。就在唇枪舌战的内耗中,长办则不顾一切,在三峡大坝工地三斗坪大兴土木,工地楼房拔地而起,公路要道也畅通,施工设施和人马也初具规模,实际上三峡大坝已破土动工;在武汉长办机关内也在加速抢修21层的高楼大厦和加高其它楼房据说将是建设三峡大坝的指挥部。到时生米已成熟饭,一切即成实事,骑虎难下,逼得中央决策领导非拍板不可。

一旦三峡工程拍板上马,长办再强调困难,讨价还价,逼国家一再追加投资;技术人员则边设计边施工,干两年停两年,工期无限,一拖再拖。葛洲坝由原批准投资13亿多元追加到50—60亿元;建设工期由几年拖延到19年。丹江口工程以及其它水电工程都大同小异。三峡工程无疑又是这种手法的重演。

全国人民深信党中央和国务院的坚强领导,会尽早杜绝这种欺上压下的霸风,充分发扬民主,尊重科学,实是求事。

(根据资料和发言整理)