

暴雨之下谨防地质灾害

气象灾害防御系列

认识地质气象灾害

地质灾害是指以地质动力活动或地质环境异常变化为主要成因的自然灾害。地质气象灾害指主要由典型气象事件（如降雨）作为触发因子而引发的地质灾害，例如滑坡、崩塌、泥石流等。

2010年中国各类地质灾害构成及所占百分数图

灾害类型	所占百分数
滑坡	72.80%
崩塌	18.18%
泥石流	6.48%
地面塌陷	1.63%
地裂缝	0.78%
地面沉降	0.13%

1 滑坡

滑坡是指山坡在河流冲刷坡脚、降水、地震或人工切坡等因素影响下，土层或岩层整体或分散地顺斜坡向下滑动的现象。其中暴雨、长时间连续降雨是产生滑坡的最主要自然原因。

前兆

- 滑坡前缘土体突然强烈上涨鼓裂
- 滑坡前缘突然出现局部滑塌或规律排列的裂缝
- 地下水异常前兆信息（如地下水沿挤压裂缝溢出形成湿地、泉水剧增变浑等）
- 滑坡地表池塘和水田突然下降或干涸
- 滑坡后缘突然出现明显的弧形裂缝

预防

- 选择安全场地修建房屋
- 不要随意开挖坡脚
- 不随意在斜坡上堆弃土石
- 管理好引水和排水沟渠
- 提高警惕，密切关注滑坡发生的前兆，做好撤离准备

避让

- 行人和车辆不要进入或通过有警示标志的滑坡危险区
- 当您处于滑坡体上部，感到地面有变动时，要用最快的速度向山坡两侧稳定地区逃离。向滑坡体上方或下方跑都是危险的！
- 当您处于滑坡体中部无法逃离时，找一块坡度较缓的开阔地停留，但一定不要和房屋、围墙、电线杆等靠太近
- 当您处于滑坡体前缘时，只能迅速向两边逃生，别无选择

2 崩塌

崩塌是指较陡斜坡上的岩、土体（岩体）被直立裂缝切割，失去稳定，在重力作用下突然脱离母体向下倾倒、崩落、滚动，堆积在坡脚（或沟谷）的地质灾害。引起崩塌的自然因素有地震、强降水、河流冲刷和雨水浸泡等，特别是暴雨和长时间的连续降水，使地下水渗入坡体，水沿裂隙渗入岩层，降低了岩石裂隙间的黏聚力和摩擦力，增加了岩体的重量，促进崩塌的产生。

易发生崩塌地形

前兆

- 陡山有岩石掉块和小崩小塌不时发生
- 陡山根部出现新的痕迹，嗅到异常气味，不时听到撕裂摩擦错碎声
- 观察到地下水水质、水量异常

预防

- 大雨后、连续阴雨天不要在山谷陡崖下停留
- 不要攀登危岩
- 居民点和重要工程设施要尽可能避开崩塌危险区
- 加强对危岩体的监测、预测、预报工作
- 加固危岩体，提高其稳定程度；人工消除小危岩体或减缓陡峭高坡

避让

- 如果位于崩塌的底部，应该迅速向崩塌两侧逃生
- 如果位于崩塌体的顶部，应该迅速向崩塌体的后方或两侧逃生

3 泥石流

泥石流是山区沟谷中，有暴雨、大量冰雪融水或江湖、水库溃决后大量快速的水流将山坡或沟谷中的大量泥沙、石块等固体碎屑物质一起冲走，形成较黏的特殊洪流。泥石流与一般洪水的根本区别是含有大量固体碎屑物质，其体积含量最少15%，最高可达80%。

前兆

- 连续降雨时间较长，并在沟谷中形成洪水时
- 河水突然断流或洪水突然增大并夹杂较多的岸边柴草或树木
- 沟谷深处变昏暗并伴随轰隆隆的巨响，或感受到了地表的轻微振动等

预防

- 选择房屋建筑场地时，应在地势较高的地方，尽可能不要建在沟谷或沟口
- 在山坡上修建引水渠等水利工程时，应尽可能做好防水层，避免渗漏
- 在沟谷中进行采矿或工程建设活动时，弃渣应规划放置而不是直接堆弃在沟谷中
- 修建泄洪道，保护人们居住的场地

避让

- 在上游地区的人，如果发现了山洪泥石流征兆，应设法立即通知泥石流可能影响的下游村庄、学校、厂矿等，以便及时躲避。
- 在沟谷内逗留或活动时，一旦遭遇大雨、暴雨，要迅速转移到安全的高地，不要在低洼的谷底或陡峻的山坡下躲避、停留。
- 发现山洪泥石流袭来时，千万不要顺沟方向往上游或下游跑，向与山洪泥石流方向垂直的两边山坡上面爬，且不要停留在凹坡处。

（来源：中国气象报社）

浙江省预警信息发布中心

注意！！

雨急似箭的暴雨预警

诸葛瑾小课堂——预警系列科普

暴雨的等级

等级	名称	24小时降雨量(毫米)
1	特大暴雨	≥ 250.0
2	大暴雨	100.0-249.9
3	暴雨	50.0-99.9

暴雨预警信号等级含义

暴雨

12小时内，降雨量将达50毫米以上，或实况已达50毫米以上并将持续，可能造成一定影响。

暴雨

12小时内，将出现或实况已达以下条件之一并将持续，可能造成较大影响：

- 3小时降雨量达50毫米以上；
- 12小时降雨量达75毫米以上。

暴雨

12小时内，将出现或实况已达以下条件之一并将持续，可能造成严重影响：

- 1小时降雨量达50毫米以上；
- 3小时降雨量达75毫米以上；
- 12小时降雨量达100毫米以上。

暴雨

12小时内，将出现或实况已达以下条件之一并将持续，可能造成严重影响：

- 1小时降雨量达75毫米以上；
- 3小时降雨量达100毫米以上；
- 12小时降雨量达200毫米以上。

暴雨的危害

暴雨的危害主要包括洪灾和涝渍灾。当某一地区连续暴雨可能导致山洪暴发，水库垮坝，江河横溢，房屋被冲垮，交通通讯中断，积水成涝，农作物受淹等，同时暴雨还可能引发山体滑坡、泥石流等地质灾害，给国民经济和人民的生命财产带来严重危害。

城市内涝

山洪暴发

阻断电讯

地质灾害

农田受淹

暴雨的防范措施

减少外出防意外

暴雨多发时期应及时关注天气预报预警信息，尽量减少外出，如必须外出应尽可能绕过积水严重的地段，避免在桥底等低洼易涝区域避雨。

远离山体防不测

山区暴雨有时会引发泥石流、滑坡等地质灾害，此时应尽量远离危险山体。收到暴雨红色预警信号危险区域的人员应及时撤离到周边避灾安置场所。

驾车出行需谨慎

暴雨中开车应打开雨雾灯，减速慢行，遇到路面或立交桥下积水过深时，应尽量绕行，避免强行通过；雨天汽车在低洼处熄火，不要在车上等候，应下车到高处等待救援。

防电力安全隐患

暴雨可能导致电力设施受损，室外积水漫入室内时，应立即切断电源，防止积水带电伤人。

谨防堵塞防倒灌

暴雨持续过程中，确保各种水道畅通，防止垃圾、杂物堵塞水道，造成积水；地势低洼的居民住宅区，可以采取“小包围”措施，如门口堆置沙袋、挡水板等，防止雨水倒灌进入屋内。

（来源 浙江省预警信息发布中心）