

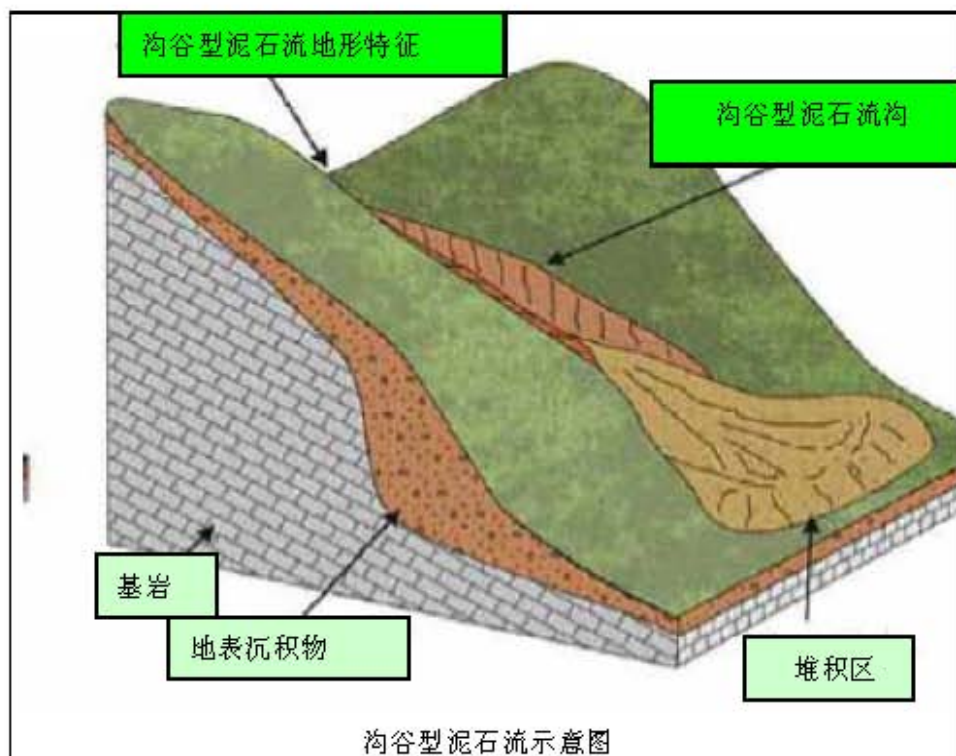
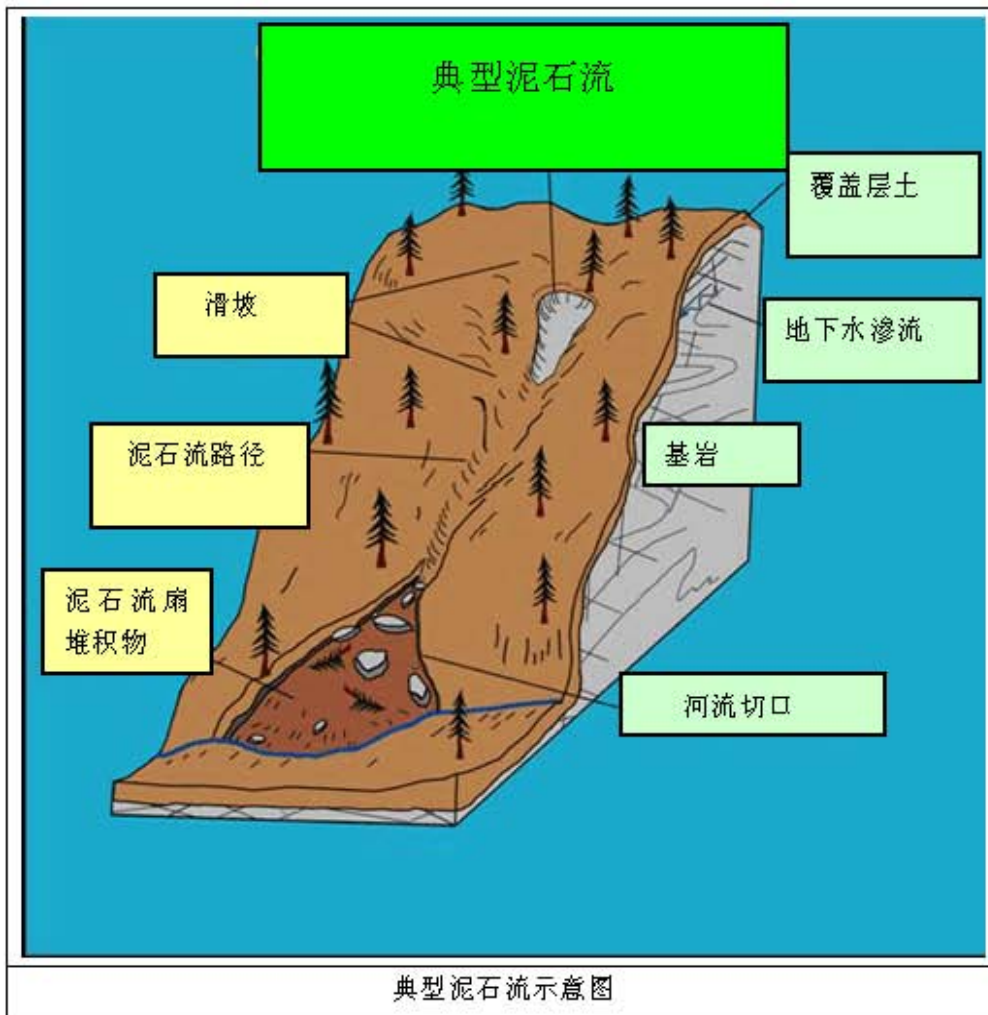
崩塌具有多发性的特点，即发生过崩塌的地方，仍可能再次发生崩塌。

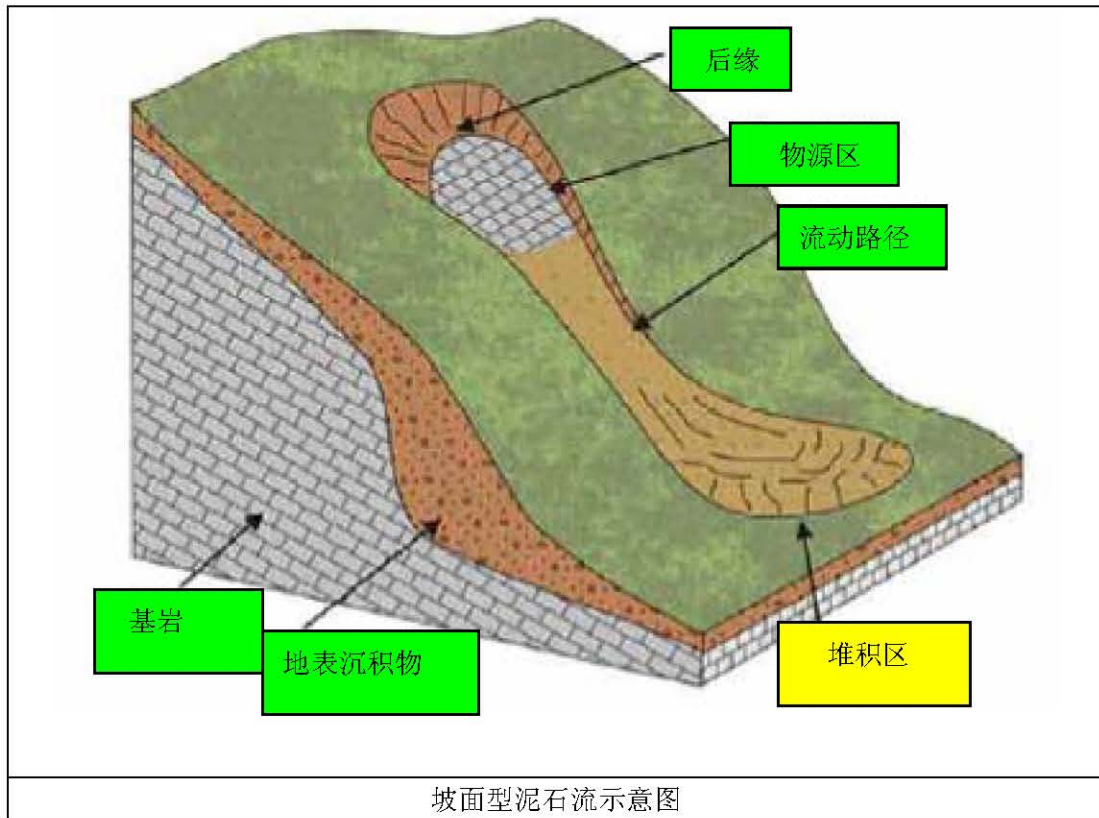
1.5 什么是泥石流

指山区沟谷中，由暴雨、冰雪融水或库塘溃坝等水源激发，形成的一种挟带大量泥砂、石块等固体物质的特殊洪流。往往突然爆发，浑浊的流体沿着陡峻的山沟奔腾咆哮而下，山谷犹如雷鸣，在很短时间内将大量泥沙石块冲出沟外，在宽阔的堆积区横冲直撞、漫流堆积，常常给人类生命财产造成很大危害。按流域的沟谷地貌形态可分为沟谷型泥石流和坡面型泥石流。



泥石流摧毁房屋和田地，51人死亡(四川丹巴，2003)





1.6 泥石流是怎样形成的

泥石流形成一般必须具备 3 个条件：较陡峻的便于集水、集物的地形地貌；

丰富的松散物质；短时间内有大量水源。

地形地貌条件：地形上，山高沟深、地势陡峻，沟床纵坡降大，流域形状便于水流汇集。上游形成区地形多为三面环山，一面出口的瓢状或漏斗状，地形比较开阔，周围山高坡陡，山体破碎，植被生长不良，有利于水和碎屑物质的集中；中游流通区，地形多为狭窄陡深的峡谷，谷床纵坡降大，使泥石流能够迅猛直泻；下游堆积区地形为开阔平坦的山前平原或河谷阶地，使碎屑物有堆积场所。

松散物质来源条件：地表岩层破碎，滑坡、崩塌等不良地质现象发育，为泥石流提供了丰富的固体物质来源；另外，岩层结构疏松软弱，易于风化，节理发育，或软硬相间成层地区，因易受破坏，也能为泥石流提供丰富的碎屑物质来源；一些人类工程经济活动，如滥伐森林造成水土流失，采矿、采石形成的尾矿、弃渣等，往往也为泥石流提供大量的物质来源。

水源条件：水既是泥石流的重要组成部分，又是泥石流的重要激发条件和搬运介质的动力来源。水源有暴雨、冰雪融水和溃决水体等。我国泥石流水源主要来自暴雨和长时间的连续降雨、高山融雪及冰湖溃决等。



云南德钦县城后山泥石流沟物源丰富，融雪和暴雨时易发泥石流（2006）