

第三节 滑坡体、泥石流堆积区作为建设用地必须注意的问题

3.11 滑坡体作为建设用地必须注意的问题

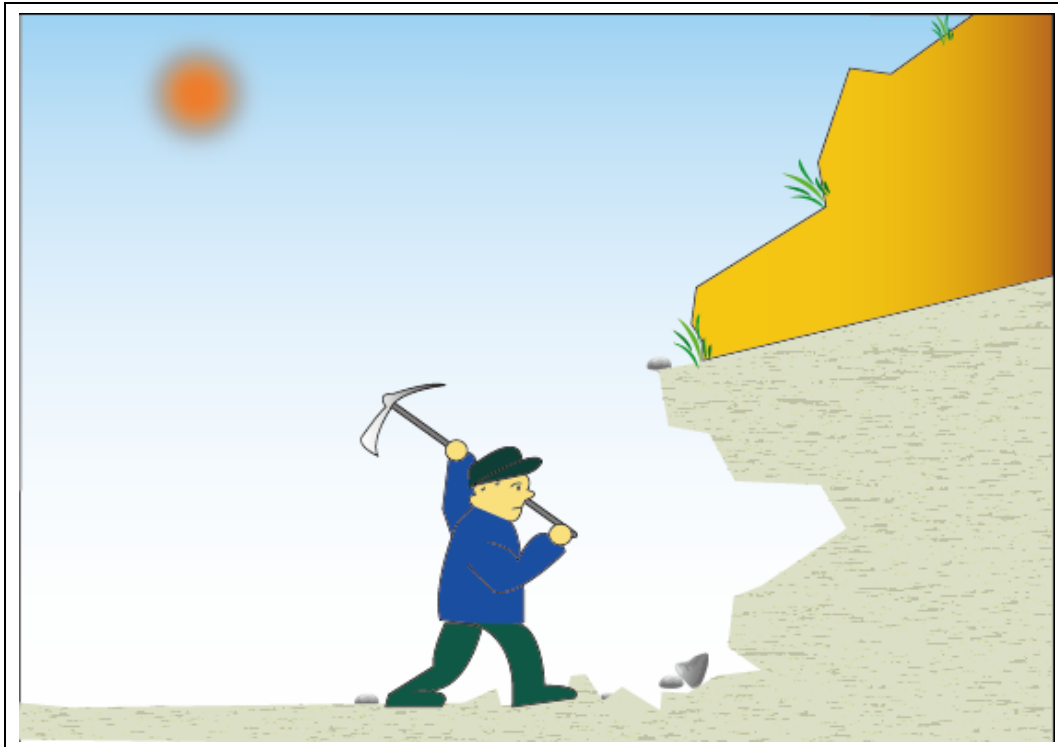
在山区，由于古老滑坡堆积形成的地形较为平坦，常常作为农村居民点、村、乡镇、甚至县城的场址。在利用古老滑坡作为新址时，除应经专业部门勘察论证其稳定性外，还应注意以下因素：

3.11.1 不可在滑坡前缘随意开挖坡脚

在滑坡体上修房、筑路、场地整平、挖砂采石和取土等活动中，不能随意开挖滑坡体坡脚。如果必须开挖且挖方规模较大时，应事先由相关专业部门制定开挖施工方案，并经过专业技术论证和主管部门批准，方能开挖。坡脚开挖后，应根据施工方案和开挖后的实际情况对边坡进行及时支挡。



岩体被裂缝切割成不稳定楔形体。随意采石诱发崩塌，28人死亡(江西乐平,2001)。



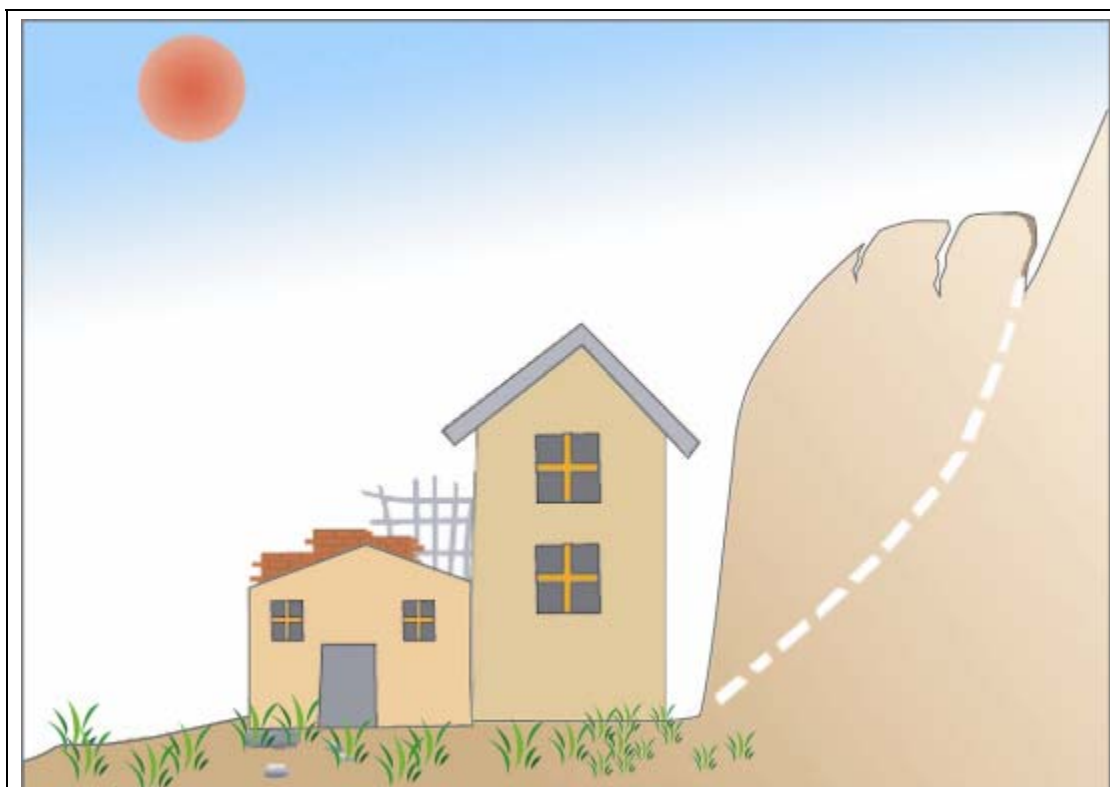
不合理开挖坡脚易导致斜坡失稳、发生滑坡



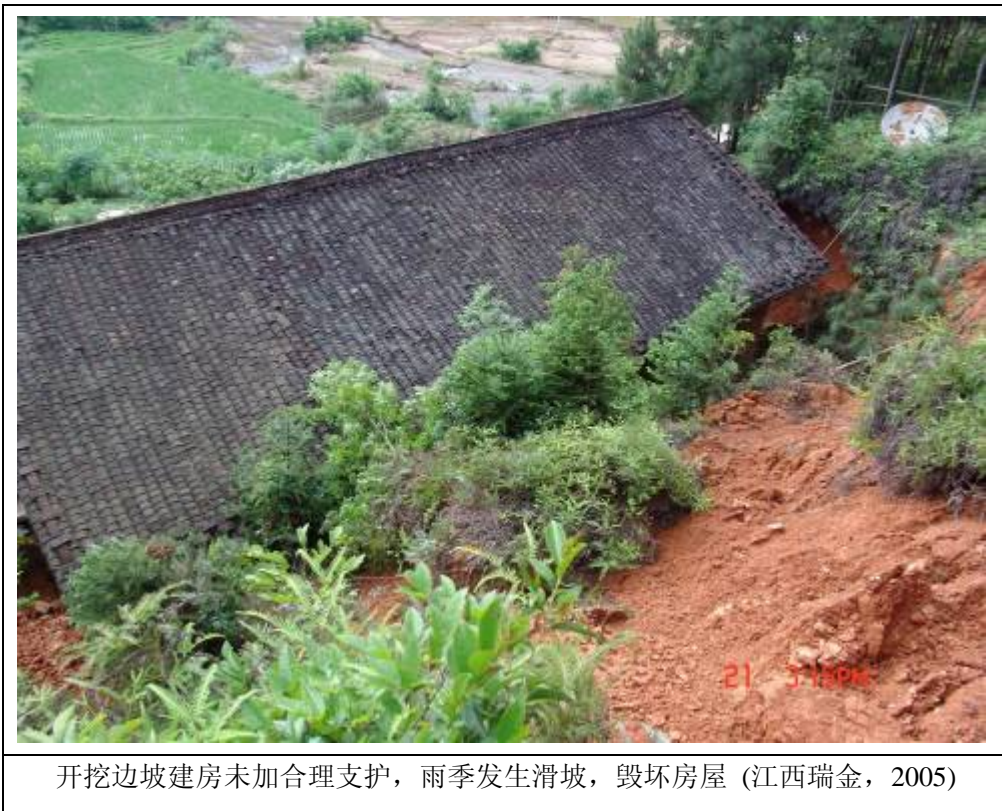
美丽的甲居藏寨坐落在特大型滑坡体上，前缘局部滑动 (四川丹巴，2006)



甲居藏寨滑坡前缘被江水冲刷掏蚀，局部滑塌，但整体稳定性好(四川丹巴，2006)



场地选择不当，切坡不合理，未加支护，房屋未建好已成危房



开挖边坡建房未加合理支护，雨季发生滑坡，毁坏房屋 (江西瑞金，2005)



兴建房屋时，后山切坡和不合理支护留下滑坡隐患 (陕西平利，2000)

3.11.2 不得随意在滑坡后缘堆弃土石

对岩土工程活动中形成的废石、废土，不能随意顺坡堆放，特别是不能堆砌在乡镇

上方的斜坡地段。当废弃土石量较大时，必须设置专门的弃土场。最好的办法



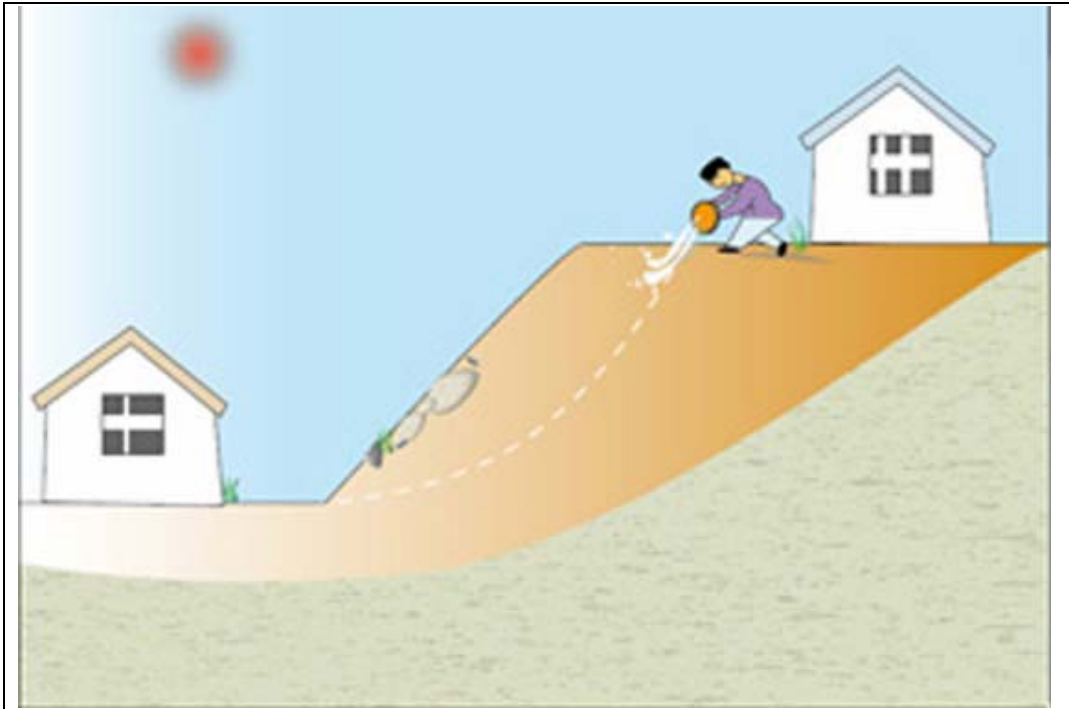
在滑坡后部随意排放渣石弃土，使滑坡稳定性明显降低，危及下方居民安全
(重庆万州关塘口滑坡，2002)

是把废弃土石从环境负担变为可用资源，在整地、造田、修路等需要填土的工程中加以充分利用。

3.11.3 管理好引排水沟渠和蓄水池塘

在滑坡上部布置的引水系统最好采用管道输水，避免渠道开挖渠水入渗引发山坡失稳。管道一旦发生漏水时，也比较容易监控。生产、生活废水排放系统要保证安全、有效，避免堵塞沟渠、污水渗漏和冲蚀或渗入滑坡体。

山坡低凹处降雨形成的积水应及时排干，否则，当坡体变形时极易引发池塘拉裂，导致地表水入渗滑坡体内，加剧变形破坏。



在滑坡体上随意泼水增加了下滑力，容易引发灾害



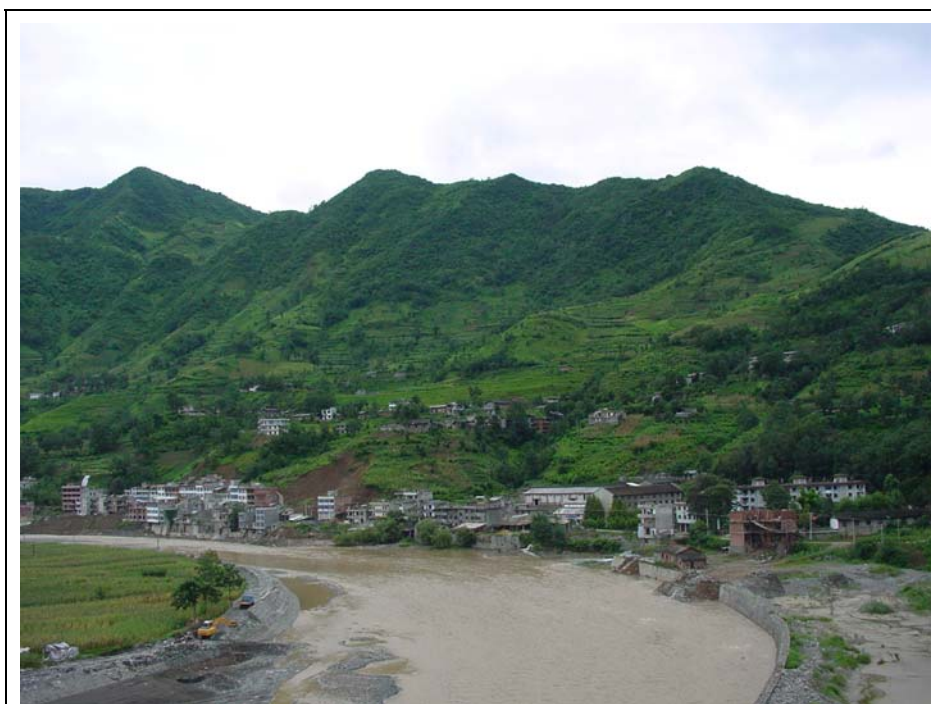
重庆云阳宝塔滑坡体上水塘经过合理衬砌，不易渗漏 (2000)



滑坡后缘洼地水塘未经防渗处理，池水易于渗入滑坡中，加剧变形(云南新平，2005)

3.11.4 注意控制滑坡体上的建筑密度

古老滑坡体在自然状态下具有一定的地质安全容量，随意的扩大建筑规模，将可能超过古滑坡有限的载重量，导致稳定性的降低，引发局部甚至整体的滑动，造成严重的损失。在滑坡体上规划新村镇时，必须按照国家规定的建设用地（工程）地质灾害危险性评估程序和工程建设勘察设计程序，请专业队伍进行专门的地质工作，并报请政府部门审批。



建设密度过大，开挖滑坡体前缘导致局部滑动 (陕西岚皋，2000)

3.12 泥石流堆积区作为建设用地必须注意的问题

3.12.1 注意访问和实地调查泥石流的发生历史

泥石流堆积区地势平坦，地质结构松散，水源丰富，因此，植被茂密，往往泥石流



四川泸定杵尼乡泥石流灾害毁坏房屋和土地 (2005)

发生一段时间后，迹象模糊，致使后人又盲目在该区修建房屋，在特大暴雨时，酿成新的灾难。因此，在进行集镇建设时，应该请专业技术人员进行实地调查和访问当地老人，了解泥石流的复发和成灾风险。

3.12.2 注意改善生态环境

泥石流的产生和活动程度与生态环境质量关系密切。生态环境好的区域，泥石流发生的频度低、影响范围小；生态环境差的区域，泥石流发生频度高、危害范围大。在沟谷中上游提高植被覆盖率，可以明显抑制泥石流的形成；



江西庐山泥石流防护工程 (2002)



在泥石流沟谷中营造树林，可以减轻泥石流冲击力和稳固泥石流物源
(河北张家口，2004)

在沟谷下游或乡镇附近营造一定规模的防护林，可以为免受泥石流危害提供安全屏障。

3.12.3 避免在冲沟内排放垃圾

在冲沟中堆放垃圾将增加泥石流固体物源、加剧泥石流危害。县（市）、乡（镇）、村人口密度大，产生的生活、生产垃圾多，把垃圾随意堆积在沟谷中不仅影响环境景观，



随意倾倒弃土垃圾于冲沟中，挤占行洪通道，形成新的泥石流物源(河北张家口，2004)

污染水环境，更重要的是增加了产生泥石流和加重泥石流危害的风险。制定科学的垃圾处置方案并在建设过程中同步实施，是衡量规划建设水平的重要指标。



泥石流排导槽被建筑垃圾堆填，排洪能力减弱（云南德钦，2006）

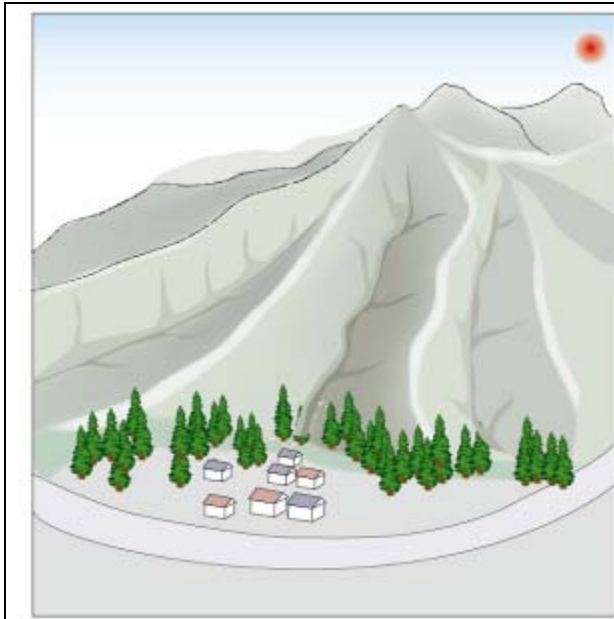
3.12.4 控制房屋建设规模，禁止挤占行洪通道

泥石流堆积区往往地势平坦，常被用作房屋建设用地。应当控制建设规模，特别是在行洪通道中，或边缘，应该严格禁止修建房屋。但堆积区被用作建设场地时，应沿两侧地势较低处修建新的行洪通道，避免泥石流直接冲入。

泥石流的搬运规律非常复杂，西南山区常常可见冲出的巨石达数十米长，体积达数百立方米，其冲击力非常巨大。因此，当沟谷中物源丰富，巨石嶙嶙，坡降较大时，堆积区最好不作为房屋建设用地。



村庄建于冲沟沟口，泥石流爆发时冲毁房屋，11人死亡(四川盐源，2006)



村庄建于冲沟沟口



泥石流爆发时冲毁房屋



村庄挤占沟口，泥石流爆发时冲毁房屋，11人死亡（四川盐源，2006）