

## 一般公路建设项目都应力求避开泥石流

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



## 一般公路建设项目都应力求避开泥石流

一泥石流基本概念泥石流是暴雨洪水将含有沙石且松软的土质山体经饱和稀释后形成的洪流，一般公路建设项目都应力求避开泥石流的面积体积和流量都较大，而滑坡是经稀释土质山体小面积的区域。在适当的地形条件下，大量的水体浸透流水山坡或沟床中的固体堆积物质，使其稳定性降低，饱含水分的固体堆积物质在自身重力作用下发生运动，就形成了泥石流。

是山区沟谷或山地坡面上，由暴雨冰雪融化等水源激发的含有大量泥沙石块的介于挟沙水流和滑坡之间的土水气混合流。一般公路建设项目都应力求避开泥石流与一般洪水的区别是洪流中含有足够数量的泥沙石等固体碎屑物，其体积含量最少为%，最高可达%左右，因此比洪水更具有破坏力。泥石流的主要危害是冲毁城镇企事业单位工厂矿山乡村，造成人畜伤亡，破坏房屋及其他工程设施，破坏农作物林木及耕地。二泥石流的分类按物质成分分类由大量粘性土和粒径不等的砂粒石块组成的叫泥石流；以粘性土为主，含少量砂粒石块粘度大呈稠泥状的叫泥流；由水和大小不等的砂粒石块组成的称之水石流。按流域形态分类标准型泥石流为典型的泥石流，流域呈扇形，面积较大，能明显的划分出形成区，流通区和堆积区。

河谷型泥石流流域呈有狭长条形，其形成区多为河流上游的沟谷，固体物质来源较分散，沟谷中有时常年有水，

故水源较丰富，流通区与堆积区往往不能明显分出山坡型泥石流流域呈斗状，其面积一般小于 $10^4$ ，无明显流通区，形成区与堆积区直接相连。如按泥石流的成因分类有：水川型泥石流，降雨型泥石流；按泥石流流域大小分类有：大型泥石流，中型泥石流和小型泥石流；按泥石流发展阶段分类有：发展期泥石流，旺盛期泥石流和衰退期泥石流等等。

### 公路泥石流

当人类经济活动违反自然规律时，必然引起大自然的报复，有些泥石流的发生，就是由于人类不合理的开发而造成的。三泥石流诱发因素自然原因岩石的风化是自然状态下既有的，在这个风化过程中，既有氧气二氧化碳等物质对岩石的分解，也有因为降水中吸收了空气中的酸性物质而产生的对岩石的分解，也有地表植被分泌的物质对土壤下的岩石层的分解，一般公路建设项目都应力求避开泥石流还有就是霜冻对土壤形成的冻结和溶解造成的土壤的松动。

如云南省东川至昆明公路的老干沟，因修公路及水渠，使山体破坏，加之年犀牛山地震又形成崩塌滑坡，致使泥石流更加严重。如四川省冕宁县泸沽铁矿汉罗沟，因不合理堆放弃土矿渣，年一场大雨暴发了矿山泥石流，冲出松散固体物质约万立方米，淤埋成昆铁路米和喜（德）-西（昌）公路米，中断行车，给交通运输带来严重损失。又如甘川公路西水附近，年冬在沿公路的沟内开采石料，年月日发生泥石流，使座桥涵淤塞。滥伐乱垦滥伐乱垦会使植被消失，山坡失去保护土体疏松冲沟发育，大大加重水土流失，进而山坡的稳定性被破坏，崩塌滑坡等不良地质现象发育，结果就很容易产生泥石流。

又如甘川公路石坳子沟山上大耳头，原是森林区，因毁林开荒，年发生泥石流毁坏了下游村庄公路，造成人民生命财产的严重损失。又如年，东川达德线泥石流，成昆铁路利子伊达泥石流宝成铁路宝天铁路的泥石流，都是在大周期暴雨的情况下发生的。如年月云南省大盈江流域弄璋区南拱泥石流，使新章金老章金两村被毁，人丧生，经济损失近百万元。对公路和铁路的危害泥石流可直接埋没车站，铁路公路，摧毁路基桥涵等设施，致使交通中断，一般公路建设项目都应力求避开泥石流还可引起正在运行的火车汽车颠覆，造成重大的人身伤亡事故。

有时泥石流汇入河道，引起河道大幅度变迁，间接毁坏公路铁路及其一般公路建设项目都应力求避开泥石流构筑物，甚至迫使道路改线，造成巨大的经济损失。如甘川公路公里处对岸的石门沟，年月暴发泥石流，堵塞白龙江，公路因此被淹公里，白龙江改道使长约两公里的路基变成了主河道，公路护岸及渡槽全部被毁。对水利水电工程的危害主要是冲毁水电站引水渠道及过沟建筑物，淤埋水电站尾水渠，并淤积水库磨蚀坝面等。指对

泥石流地区的桥梁隧道路基及泥石流集中的山区变迁型河流的沿河线路或其一般公路建设项目都应力求避开泥石流主要工程措施，作一定的防护建筑物，用以抵御或消除泥石流对主体建筑物泥石流预防雨水的冲刷冲击侧蚀和淤埋等的危害。用以控制泥石流的固体物质和暴雨洪水径流，削弱泥石流的流量下泄量和能量，以减少泥石流对下游建筑工程的冲刷撞击和淤埋等危害的工程措施。责任编辑：风信子延伸阅读：泥石流建筑选址影响收藏分享：论坛声明：转载《中国公路》《中国交通信息化》《中国高速公路》《中国公路文化》《中国交通建设监理》《交通决策参考》稿件须经书面授权。

由葛洲坝集团承建的绵茂公路（绵竹段）一期工程合同段金鱼隧道现场，施工并没有停下来，忙碌的施工人员 and 来往的工程车让现场散发着工地特有的火热气息。经历了“·”特大泥石流后，绵茂公路的施工遇到了不少棘手的问题，被设计方称为“水毁恢复重建”的一系列工作，克服重重困难，正在加紧实施……躲过一“劫”——金鱼隧道加紧推进“现在这边向前打了多米，我们得加快进度。月日清平的特大泥石流对这一段工程影响很小，只是因为那段时间道路不通，施工所需的材料运不过来，所以只有停下来。”在金鱼隧道进口处，记者已能感受到工地特有的氛围，现场技术负责人唐海明在工作的间隙向记者作了简要的介绍：“目前施工过程中岩层变化较快，水大，我们就用防水板隔开，采取将散水集中再导流的办法来解决这一问题。”正在隧道口附近制作钢拱的工人告诉记者，这边的隧道已向前打了多米长，由于在隧道里面制作钢拱不太方便，他们就把“加工厂”搬到外面，“米长的工字钢，把一般公路建设项目都应力求避开泥石流加工成米长的钢拱，专门用来支撑隧道，我们一天要制作四五十个钢拱。受损严重——“生命线”势必调整绵茂公路一期工程均在“·”特大泥石流肆虐的地域内：金鱼电站取水口至箴棚子约公里路段受这次灾害的影响很大，已完工的实体工程受损严重，多处挡墙被冲毁，路基桥台被埋，施工设备和料场等被冲毁或被埋。让人略感欣慰的是，徐家坝至金鱼电站取水口公里路段受灾害影响相对较小，主要是施工设备和料场等被冲毁或被埋，已完工的实体工程未受到大的破坏。

早在月初，“·”特大泥石流抢险救灾刚告一个段落，包括张大琦在内的江苏省交通科学研究院一行人就多次冒险深入绵茂路一期二期工程及箴棚子马家岭黑洞岩小木岭二岗桥烂柴湾滴水岩长河坝篮家岩等路段开展踏勘。

根据现场调查灾损情况，受绵远河及泥石流的双重影响，绵茂公路原建设方案中的部分公路已经被河床淤积物掩埋，部分公路已无抵御洪灾和泥石流的安全高度，已经不能满足抵抗地质灾害风险的能力，种种迹象表明——需要进行线路调整。张大琦说，绵茂公路原设计方案需要调整的原因主要有四个方面：长滩泥石流文家沟及走马岭泥石流规模巨大，无法根治，而这些泥石流均能对绵茂公路造成毁灭性的破坏。“·”特大泥石流物质淤积于下游河床，致使河床淤积高程已经接近公路设计高程，且云湖隧道进口被泥石流淤积堵塞，河流已经灌入隧道内，长滩泥石流对隧道进口及下游公路存在较大威胁。

每次长滩泥石流爆发都会壅堵小岗剑堰塞湖，抬高堰塞湖水位，将堰塞湖区域内的公路淹没，对上游公路存在较大威胁。由于受河床淤积与长滩泥石流文家沟泥石流的影响，云湖隧道出口段至文家沟对面棋盘村段灾损严重，公路按原设计修复后，抵抗地质灾害的能力较低，如在原设计基础上改善后，在以后的汛期里泥石流再次爆发的风险太大，绵茂公路无法满足“生命线”的功能要求。“治山治水修路”三位一体综合治理原则——这个项目沿线地质灾害点堰塞湖较多，因此，必须坚持治山治水修路“三位一体”，进行综合整治，交通国土水利等各部门要加强协调配合，形成合力，最终才能实现绵茂公路的畅通。方便群众出行原则——为方便沿线群众企业的生产生活，路线走向尽可能符合沿线镇村整体规划，对于路线抬高对沿线群众出行有影响的路段，采用接线的方式，满足其出行要求。“通过对个隧道进出口方案优缺点的综合比选，我们推荐方案C，过了楠木沟大桥几百米后就进入隧道，公里后从灰沟出隧道，通过一座大桥然后又进入一个公里长的隧道，这一段共有两段隧道，全长公里。

”张大琦说，由于沿线地质条件特殊，绵茂公路原设计方案中的桥隧比本来就很高，约%，因为要考虑泥石流的影响，调整后的方案中，桥隧比就更高了,大约为%。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/NPIXYiBanYXL1t.html>