

<<山崩地裂>>

图书基本信息

书名：<<山崩地裂>>

13位ISBN编号：9787110076248

10位ISBN编号：7110076245

出版时间：2012-6

出版时间：科学普及出版社

作者：张春山 等著

页数：103

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;山崩地裂&gt;&gt;

## 前言

中国地质灾害种类多、发生频繁、危害严重，是世界上地质灾害比较严重的国家之一。本书首先介绍了地质灾害的种类、主要危害和危害方式，怎样避让和治理；重点讲述了崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的主要危害、分布特征、形成条件、易发地区、发生前兆、怎样预防、如何避让，灾害应急措施，可能引起的次生灾害，监测预警方法，如何治理等。希望广大读者通过阅读本书了解地质灾害的基础知识和常识，为今后防治地质灾害、建立群测群防网络提供有益的帮助。

随着我国社会经济的迅速发展，人类工程活动对地质环境的影响越来越大，局部地区往往超过自然动力作用而占主导地位。

例如，人们修建公路、铁路、建房等进行的削坡工程，农业生产、土地整理等切坡造田工程，水利修建的引水渠、电站和水库工程等，都改变了周围原有的地质环境，这些工程在为人类造福的同时，也为地质灾害的发生埋下了隐患。

目前，中国政府虽然非常重视地质灾害的治理与预防，注重保护人类生存环境，但由于受客观条件的限制，特别是在广大山区，大部分工程建筑都需要进行切坡，改变了岩土体的稳定性条件，如果切坡没有达到致使岩土体破坏变形的程度，则斜坡体保持稳定，不会引发滑坡、崩塌等地质灾害；反之，如果切坡达到了使岩土体破坏变形的程度，则斜坡体就会发生破坏，从而引发滑坡、崩塌等地质灾害。

特别是有的斜坡虽然目前保持稳定，但在降雨、地震或其他振动作用下，岩土体强度降低，致使斜坡发生崩塌、滑坡，在降雨或河水作用下形成泥石流，造成人民生命财产的巨大破坏和损失。

由此可见，我国地质灾害的防治工作任重而道远，需要全国人民都本着“以人为本”的原则，强化地质灾害防治意识，时刻绷紧地质灾害防治这根弦，无论从事何种工程建筑和生产活动，都应进行地质灾害危险性评估，在确认发生地质灾害危险性小或采取必要措施后地质灾害危险性小的情况下才能进行施工。

同时，注意保护地质环境，因为这不仅是当代人赖以生存的环境，同时也是子孙后代赖以生存的环境，一定要按照可持续发展的原则进行各类生产活动，为子孙后代留下可以生存的空间和环境。

《当代中国科普精品书系》由中国科普作家协会组织编写。

《山崩地裂》是该书系中“应对自然灾害卷”的一个分册，由中国地质科学院地质力学研究所张春山研究员、杨为民研究员和吴树仁研究员共同完成。

作者均为国家减灾委员会—科技部汶川地震抗震救灾专家组成员，其中张春山研究员担任次生地质灾害专家组副组长。

出版本书的目的是提高社会公众对地质灾害现象的认识和了解减灾防灾知识。

全书图文并茂，结构严谨，通俗易懂，重点对滑坡、崩塌、泥石流三种地质灾害进行科普教育。

本书可为具有初中以上文化程度的读者以及专业人员提供参考。

本书在写作过程中得到中国地震局何永年研究员、北京地震局邹文卫主任和洪银屏同志、中国地质调查局水文地质环境地质部主任殷跃平教授级高工的大力支持，在此一并致谢！

张春山 2011年9月

## <<山崩地裂>>

### 内容概要

《山崩地裂：认识滑坡崩塌与泥石流》为“当代中国精品科普书系·应对自然灾害卷”中的一个分册。

全书共四章，系统介绍了有关滑坡、崩塌、泥石流三种地质灾害的基本知识、主要危害、分布与发生规律、诱发条件、前兆反应、预防与避让措施等内容。

内容丰富，结构严谨，通俗易懂，并结合大量的典型案例，以图文并茂的形式，深入浅出地讲解主要常见地质灾害的知识和理论，以提高其可读性。

《山崩地裂：认识滑坡崩塌与泥石流》既可为广大读者提供地质灾害方面的基础知识和防灾抗灾的有效措施，也可为专业技术人员特别是地质灾害监测预警人员提供技术参考。

本书由张春山等编著。

## &lt;&lt;山崩地裂&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 山崩地裂(地质灾害)的基本概念 地质灾害的定义 地质灾害的主要种类 地质灾害的主要危害 中国地质灾害的分布规律 地质灾害的特性 地质灾害调查 地质灾害的形成条件 地质灾害监测手段与方法 地质灾害的预防与避让 地质灾害的治理

第二章 滑坡地质灾害 第一节 滑坡地质灾害简介 滑坡地质灾害的概念 滑坡的种类 滑坡的主要危害 不稳定斜坡的概念 不稳定斜坡的判别方法 容易产生滑坡的地方 滑坡的诱发条件 滑坡可能引起的次生灾害 第二节 滑坡地质灾害的分布规律及典型实例 中国滑坡地质灾害的分布规律 典型滑坡灾害实例 第三节 滑坡地质灾害应急避险措施 滑坡的前兆 滑坡的预防措施 正确避让滑坡 滑坡发生后的应急措施 第四节 滑坡地质灾害预防与治理 滑坡的监测和预警 滑坡的治理

第三章 崩塌地质灾害 第一节 崩塌地质灾害简介 崩塌地质灾害的概念 崩塌的种类 崩塌的主要危害 危岩体的概念 危岩体的判别方法 容易产生崩塌的地方 崩塌的诱发条件 崩塌可能引起的次生灾害 第二节 崩塌地质灾害的分布规律及典型实例 中国崩塌地质灾害的分布规律 典型崩塌灾害实例 第三节 崩塌地质灾害应急避险措施 崩塌的前兆 预防崩塌的措施 正确避让崩塌 崩塌发生后的应急措施 第四节 崩塌地质灾害预防与治理 崩塌的监测和预警 崩塌的治理

第四章 泥石流地质灾害 第一节 泥石流地质灾害简介 泥石流地质灾害 泥石流的种类 泥石流的主要危害 松散堆积物 泥石流沟谷的判别方法 容易产生泥石流的地方 泥石流的形成与诱发条件 泥石流可能引起的次生灾害 第二节 泥石流灾害的分布规律及典型实例 中国泥石流地质灾害的分布规律 典型泥石流灾害实例 第三节 泥石流地质灾害应急避险措施 泥石流的前兆 预防泥石流的措施 正确避让泥石流 泥石流发生后的应急措施 第四节 泥石流灾害预防与治理 泥石流的监测和预警 泥石流的治理

附录 地质灾害小常识 遇到滑坡、崩塌、泥石流等灾害时应该怎样跑在地质灾害高发区应怎样选择建房位置 怎样预防滑坡、崩塌、泥石流地质灾害 附录 国外典型地质灾害附录 中国典型地震灾害主要参考文献

## &lt;&lt;山崩地裂&gt;&gt;

## 章节摘录

(1) 地质灾害对危害对象的作用方式 地质灾害对危害对象的作用方式可概括为3种：直接危害、间接危害和深远危害。

直接危害：主要表现为造成人员伤亡，破坏房屋、铁路、公路、水电工程设施，威胁城镇、村庄安全，威胁财产、牲畜、机械设备、各类物资、工农业产品等。

其作用方式是灾害体与危害对象直接作用，灾害直接造成破坏或损失。

间接危害：主要表现为破坏耕地、草场、农作物、经济林等，造成农牧业减产，恶化农牧业生产条件，造成工厂停工、交通运输中断、水电工程效能降低等，以及人们为防治地质灾害和恢复生产的各种支出费用。

其作用方式是地质灾害体与危害对象不发生直接作用，而是由灾害的连锁反应间接影响到其他相关产业减产、停工、效能降低，而造成破坏或损失。

深远危害：主要表现为破坏土地资源、水资源、生物资源及生态环境等。

这些资源和环境一旦遭到破坏，需经过漫长的周期才能恢复，有的甚至是不可逆的。

其作用方式是不造成直接危害或损失，但其对资源环境的破坏将造成地质灾害与环境相互作用的恶性循环，进而阻碍社会可持续发展，造成深远危害。

(2) 形成危害的表现形式 造成人员、牲畜伤亡：崩塌、滑坡、泥石流等灾害具有突发性特点。

地质灾害一旦发生，无论是人类还是牲畜等都很难避让或逃避，往往会造成人员伤亡和财产损失。

我国是世界上地质灾害严重的国家之一，据统计，每年因地质灾害造成的死亡人数为800~1000人，经济损失约40亿元（图1-2，图1-3），远超过世界其他国家水平（例如美国每年因地质灾害死亡人数低于25人）。

例如，2008年5月12日在四川省汶川县发生Ms8.0级地震，根据震后各县市初步统计结果，震区诱发的地质灾害达13628个。

其中，滑坡9549处，崩塌3406处，泥石流673处，形成堰塞湖34处，直接经济损失达438.012亿元。

威胁居民点和临时安置点共计约13577处。

崩塌、滑坡、泥石流造成的人员死亡大致占地震灾害总死亡人员的1/3，其中，四川省31个灾难性滑坡死亡4996人，最严重的一个灾难性滑坡，即北川县城的王家岩滑坡死亡1600人。

破坏村镇、矿山、企业房屋等建筑物及工程设施，造成财产、物资、机械设备等损失或破坏 崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝等灾害均可以对村镇的房屋、各种建筑物和工程设施造成不同程度的危害或破坏，同时也造成与上述建筑物及工程设施相关财产、物资、机械设备等损失或破坏。

中国受崩塌、滑坡、泥石流灾害威胁的城市有59座，县城以下城镇400多个。

一些地质灾害严重的城镇不得不搬迁重建。

我国有100多个大型企业遭受崩塌、滑坡、泥石流灾害危害，一些企业被迫搬迁或停产废弃；有55个大型矿山遭受崩塌、滑坡、泥石流灾害危害。

这些都造成大量的直接和间接经济损失。

破坏铁路、公路、航运、水电工程等，威胁交通安全 崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝等灾害均可以对铁路、公路、航运、水电工程等各种交通运输线路及工程设施造成不同程度的危害或破坏。

例如，2008年5月12日在四川省汶川县发生的Ms8.0级地震造成公路2482处损毁，总长约636千米，危害桥梁21座。

造成农牧业减产，公路、铁路运输中断、引水渠毁坏 崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害均可以破坏土地资源，冲毁或淤埋公路、铁路、引水渠等。

冲毁耕地、草场可以造成农牧业减产，形成间接损失。

冲毁或淤埋公路、铁路可能造成效能中断，影响居民的正常生活及物资供应，形成间接损失。

冲毁引水渠会造成水渠断流，影响浇地及居民用水，因造成人、财、物的浪费而形成间接损失。

例如，2008年5月12日在四川省汶川县发生的 Ms8.0级地震损毁农林地共计124平方千米。

破坏资源环境，阻碍社会经济可持续发展 崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝等地质灾害均可破坏各类资源，如土地资源、水资源及矿产资源，并使生态环境恶化。

## <<山崩地裂>>

冲毁耕地、草场不仅造成农牧业减产，还对当地生态环境产生破坏，特别是耕地恢复缓慢，造成耕地面积减小。

采矿形成的地裂缝可能改变水资源环境，使地下水位埋深增大，甚至是将地下水引入矿井，造成矿井疏干量增大，浪费电力资源。

地质灾害对资源环境的破坏，是目前进行的新农村建设中阻碍社会经济发展的因素之一。

地质灾害的受灾体地质灾害的破坏非常广泛，因此受灾体种类特别多，大致可分为20多类：人；畜禽和养殖品；农作物；林果花卉；耕地、草地；房屋；生命线工程；水利工程设施；铁路设施；公路设施；水运设施；航空设施；生活与生产构筑物；机械设备与仪器仪表、工具、工业原材料、工业产品；商储物资；办公设备；个人与家庭生活、生产用品；其他设施与物品；水、土地、生物、矿产、旅游、海洋等资源；生态环境。

不同地质灾害的主要受灾体不同。

受灾体数量、价值及其对地质灾害的抗御能力与灾后可恢复性不同，地质灾害造成的破坏损失程度就不同——同等灾害强度下，受灾体数量越多、价值越高、对灾害的防御能力和灾后恢复性越差，灾害的破坏损失越严重。

划分受灾体类型、认识受灾体特征是进行地质灾害风险评价以及实现地质灾害灾情调查统计标准化、信息化的重要基础。

.....

## <<山崩地裂>>

### 编辑推荐

中国地质灾害种类多、发生频繁、危害严重，是世界上地质灾害比较严重的国家之一。

《山崩地裂：认识滑坡崩塌与泥石流》首先介绍了地质灾害的种类、主要危害和危害方式，怎样避让和治理；重点讲述了崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的主要危害、分布特征、形成条件、易发地区、发生前兆、怎样预防、如何避让，灾害应急措施，可能引起的次生灾害，监测预警方法，如何治理等。

希望广大读者通过阅读本书了解地质灾害的基础知识和常识，为今后防治地质灾害、建立群测群防网络提供有益的帮助。

<<山崩地裂>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>