

<<汶川地震大型滑坡研究>>

图书基本信息

书名：<<汶川地震大型滑坡研究>>

13位ISBN编号：9787030269065

10位ISBN编号：7030269063

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：许强 等著

页数：473

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>

## <<汶川地震大型滑坡研究>>

### 前言

2008年5月12日14时28分04秒，四川汶川县映秀镇（北纬31.0°、东经103.4°）

发生特大地震。

汶川地震因具有震级高（Ms8.0级）、震源浅（震源深度小于20km）、震源呈长条形面状（主破裂带长近300km，最大错动位移达7m左右）、释放能量大（是1976年唐山地震的三倍）、持续时间长（主震持续时间长达120s，主要能量释放于前80s）、地面振动强烈（所记录到PGA局部地段达1.5~2.0g）等特点，再加上地震发生于地质环境本身就异常脆弱的龙门山区，地震诱发的次生地质灾害不仅数量多（最新的遥感解译结果为6万处左右），而且还呈现出一系列与通常重力环境下地质灾害迥异的特征，如独特的失稳机理、超强的动力特性、大规模的高速抛射与远程运动、大量山体震裂松动与坡麓物质堆积、众多的崩滑堵江等。

这些现象和问题已远远超出了人们原有的认识。

为了能紧紧抓住汶川地震这千年一遇的极震事件，探索和揭示强震条件下大型滑坡的动力过程与成因机理，同时也为了能在灾区各主要大型滑坡被自然和人类工程活动改造之前“真实地”记录下滑坡的形貌和特征，“5.12”汶川地震发生后，成都理工大学地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室及时组织力量，采用遥感解译，大量的现场调查、工程测绘和勘探等手段，对汶川地震诱发的规模相对较大（一般大于100万）、具有典型特征和代表性的滑坡进行了较为系统地调查研究，本书便是此项研究阶段性成果的集中体现。

## <<汶川地震大型滑坡研究>>

### 内容概要

2008年“5.12”汶川特大地震诱发了数以万计的次生地质灾害，其中仅大型、特大型滑坡就达数百处。与通常重力环境下形成的滑坡相比，强震诱发的大型滑坡在形态特征、动力特性以及成因机理等各方面，都具有显著的差别。因此，紧紧抓住汶川地震这千年一遇的极震事件，通过对汶川地震诱发大型滑坡的典型案例进行深入地研究和解剖，对探索和揭示强震条件下大型滑坡的动力特征与成因机理具有重要的意义。

本书选取汶川地震诱发的18个规模相对较大(一般大于100万m<sup>3</sup>)、具有典型特征和代表性的滑坡作为典型实例，采用现场调查、遥感解译、工程测绘和勘探，以及室内分析等手段，对各滑坡的工程地质特征和成因机理进行了较系统地描述、分析和评价，并从统计分析的角度对汶川地震诱发大型滑坡的发育分布规律、动力过程、运动特性及成因模式进行了初步分析研究。

本书可供国土资源、防震减灾、水利水电、交通、矿山、国防工程等部门的地质和岩土工程技术人员及高等院校有关专业的师生参考。

## &lt;&lt;汶川地震大型滑坡研究&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 汶川地震诱发大型滑坡分布规律、特征与成因机理(许强 李为乐) 1.1 概述 1.2 汶川地震大型滑坡分布规律 1.3 汶川地震大型滑坡动力过程 1.4 汶川地震大型滑坡运动性 1.5 汶川地震大型滑坡主要成因模式 1.6 结论 参考文献第2章 安县大光包滑坡(黄润秋 裴向军 许强) 2.1 概述 2.2 地质环境条件 2.3 大光包滑坡发生过程 2.4 大光包滑坡特征 2.5 滑坡堆积体特征 2.6 滑坡形成机制分析 2.7 结论 参考文献第3章 安县罐滩滑坡(巨能攀 赵建军 李果) 3.1 概述 3.2 研究区地质环境条件 3.3 罐滩滑坡基本特征 3.4 罐滩滑坡成因机制分析 3.5 结论 参考文献第4章 安县老鹰岩滑坡(裴向军 黄润秋 袁建科) 4.1 概述 4.2 老鹰岩滑坡地理位置及滑坡过程 4.3 滑坡区地质环境概况 4.4 滑坡发育特征 4.5 滑坡堆积体(区)特征 4.6 滑坡形成机制分析 4.7 结论 参考文献第5章 北川县唐家山滑坡(胡卸文 吕小平 罗刚) 5.1 概述 5.2 唐家山滑坡(堰塞坝)形成的地质环境条件 5.3 滑坡(堰塞坝)形态特征及地质结构特点 5.4 滑坡(堰塞体)物质组成及物理力学特性 5.5 唐家山滑坡堵江机制分析 5.6 唐家山滑坡(堰塞体)稳定性及可能溃坝模式分析 5.7 唐家山滑坡后壁残留山体震后稳定性 5.8 结论 参考文献第6章 北川县王家岩滑坡(许强 董秀军) 6.1 概述 6.2 滑坡区工程地质环境条件 6.3 滑坡特征 6.4 滑坡成因机制分析 6.5 结论 参考文献第7章 北川县北川中学新区滑坡(许强 董秀军) 7.1 概述 7.2 滑坡区工程地质环境条件 7.3 滑坡体特征 7.4 滑坡成因机制分析 7.5 结论 参考文献第8章 北川县鼓儿山滑坡(汤明高 许强 董秀军) 8.1 概述 8.2 地质环境条件 8.3 陈家坝鼓儿山滑坡特征 8.4 陈家坝鼓儿山滑坡成因机制 参考文献第9章 青川县东河口滑坡(许强 汤明高) 9.1 概述 9.2 地质环境条件 9.3 东河口滑坡特征 9.4 东河口滑坡运动过程与堆积特征 9.5 东河口滑坡成因机制 参考文献第10章 青川县窝前滑坡(汤明高 许强) 10.1 概述 10.2 地质环境条件 10.3 窝前滑坡特征 10.4 窝前滑坡运动过程与堆积特征 10.5 窝前滑坡成因机制 参考文献第11章 青川县石板沟滑坡(许强) 11.1 概述 11.2 滑坡区工程地质环境条件 11.3 石板沟滑坡工程地质特征 11.4 石板沟滑坡坝与堰塞湖特征 11.5 石板沟滑坡形成机制 参考文献第12章 青川县大岩壳滑坡(裴向军 张元才) 12.1 概述 12.2 地质环境条件 12.3 滑坡发育特征 12.4 滑坡失稳机制分析 12.5 结论 参考文献第13章 青川县董家滑坡(黄润秋 张元才) 13.1 概述 13.2 自然地理及地质环境概况 13.3 滑坡发生过程及堆积特征 13.4 滑坡失稳机制分析 13.5 结论 参考文献第14章 汶川县牛眠沟滑坡(许强 董秀军) 14.1 概述 14.2 滑坡区工程地质环境条件 14.3 牛眠沟滑坡工程地质特征 14.4 牛眠沟滑坡—碎屑流的运动特性研究 14.5 牛眠沟滑坡—碎屑流潜在泥石流隐患分析 14.6 结论 参考文献第15章 绵竹市文家沟滑坡(赵其华 黄河清) 15.1 概述 15.2 地质环境条件 15.3 文家沟滑坡—碎屑流堆积体基本特征 15.4 滑坡—碎屑流运动路径分析 15.5 文家沟滑坡—碎屑流的成因机制及运动特征分析 15.6 文家沟滑坡—碎屑流的灾害链效应 15.7 结论 参考文献第16章 彭州市谢家店子滑坡(范宣梅 许强) 16.1 概述 16.2 滑坡区工程地质环境条件 16.3 滑坡特征 16.4 滑坡区的形成机制与滑动过程 16.5 结论 参考文献第17章 平武县平溪村滑坡(裴向军袁建科) 17.1 概述 17.2 滑坡区地质环境条件 17.3 平溪村滑坡特征 17.4 滑坡形成机制分析 17.5 结论 参考文献第18章 平武县郑家山滑坡(裴钻裴向军) 18.1 概述 18.2 滑坡区自然地质条件 18.3 滑坡特征 18.4 滑坡形成机制分析 18.5 结论 参考文献第19章 映秀—卧龙公路K24滑坡(程强 裴向军) 19.1 概述 19.2 滑坡区地质环境条件 19.3 滑坡运动与堆积特征 19.4 滑坡形成机制分析 19.5 结论 参考文献

## &lt;&lt;汶川地震大型滑坡研究&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：滑坡区地处龙门山构造带上，构造格局有明显的三分性：即晋宁期的变形构造、震旦 - 三叠纪的同沉积断块构造、三叠纪末期以后形成的推覆构造。

滑坡位于龙门山前陆推覆体的大水闸推覆体中，该推覆体主要为脆性（兼韧性）推覆体，具逆冲—推覆—滑脱—走滑特点，大水闸推覆体北西界是四道沟断裂，南东界为映秀 - 北川断裂（陈家坪 - 白云山断裂），图2.7。

在推覆过程中还产生了一系列推覆断裂和褶皱，大光包滑坡位于NE向延伸的大水闸背斜NW翼，层面产状 $N80^{\circ} \sim 88^{\circ}$ 。

$E / NW / 35^{\circ} \sim 38^{\circ}$ 。

岩体主要发育两组结构面，产状分别为： $N40^{\circ} W / NE / 80^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 和 $N55^{\circ} \sim 60^{\circ} E / SE / 60^{\circ}$ 。

2.2.4发震构造背景大光包滑坡紧邻“512”汶川大地震的发震断裂 - 映秀 - 北川断裂（图2.8）。

该断层从陈家坪经清平到木瓜坪斜贯出测区。

断裂的多期活动致使断面扭曲，倾向多变（有的倾向北西，倾角 $60^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ；有的倾向南东，倾角 $65^{\circ} \sim 85^{\circ}$ ）。

断裂带宽50~100m，带内有辉绿岩脉入侵，炭化发育。

图2.9为发震断裂震后影像图。

从图2.9可以看出大光包滑坡所处断裂位置属首尾斜裂交汇处，这些部位往往成为应力集中地带，由于断裂斜裂，每条断裂的端部存在岩桥。

在断裂走滑导致端部应力高度集中，当应力积累到能剪断岩桥时，就会发生脆性破坏。

图2.10和图2.11是汶川地震时该发震断裂错断睢水河（高川乡泉水村）形成的跌水，垂直错距约为45m，该处距大光包滑坡距离6.5km，发震断层水平位错，使桥面水平错断0.4m。

## <<汶川地震大型滑坡研究>>

### 编辑推荐

《汶川地震大型滑坡研究》是由科学出版社出版的。

<<汶川地震大型滑坡研究>>

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>