

<<滑坡泥石流风险评价及其应用>>

图书基本信息

书名：<<滑坡泥石流风险评价及其应用>>

13位ISBN编号：9787030367419

10位ISBN编号：7030367413

出版时间：2013-3

出版时间：科学出版社

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>

## <<滑坡泥石流风险评价及其应用>>

### 内容概要

《滑坡泥石流风险评价及其应用》从科学性和实践性出发，首先阐明了滑坡、泥石流风险评价的基本概念、原理方法和技术路线，选取西南地区典型滑坡、泥石流案例为研究对象，将现代数理理论与3S技术有机结合，构建了滑坡、泥石流风险评价的数学模型，并加以实例应用，同时针对我国灾害保险的运行机制和模式进行了探讨，建立了滑坡泥石流风险评价的理论方法与技术体系。

## <<滑坡泥石流流风险评价及其应用>>

### 作者简介

丁明涛，男，汉族，山东日照人，自然地理学博士。

毕业于中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所。

现为西南科技大学环境与资源学院副教授、硕士生导师，主要从事山区聚落与灾害风险评估及其防灾减灾技术方面的教学与科研工作。

先后承担和参加国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金项目、四川省科技支撑项目等10余项。

在国内外相关期刊上发表论文20余篇，其中第一作者论文SCI收录3篇。

EI、ISTP收录8篇。

参与编写专著2部。

田述军，男，汉族，四川新津人，自然地理学博士。

毕业于中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所，现为西南科技大学土木工程与建筑学院教师，主要从事山地灾害风险评价方面的教学与科研工作。

先后承担和参加国家级、省部级科研项目多项。

在国内外相关期刊上发表论文20余篇。

其中第一作者论文SCI、EI收录5篇参与编写专著2部。

## &lt;&lt;滑坡泥石流风险评价及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

序 前言 第1章绪论 1.1研究目的和意义 1.1.1滑坡灾害 1.1.2泥石流灾害 1.2国内外研究概况 1.2.1滑坡研究概况 1.2.2泥石流研究概况 1.3地质灾害评价体系 1.3.1地质灾害评价的目的和任务 1.3.2地质灾害评价的内容 1.3.3地质灾害风险评价实施步骤 1.4地质灾害风险评价与社会可持续发展 第一篇滑坡部分 第2章研究区成灾环境概况 2.1研究区自然地理环境概况 2.1.1地貌环境 2.1.2地质环境 2.1.3气候环境 2.1.4水文环境 2.1.5植被与土壤环境 2.2研究区的大地构造环境 2.2.1研究区的大地构造背景与构造格局 2.2.2研究区的新构造运动特征 2.2.3研究区的新构造特征与汶川地震 2.2.4研究区地震断裂带特征 第3章滑坡成灾规律研究 3.1滑坡资料获取 3.1.1收集国土部门的灾害数据 3.1.2地震后实际调查和影像解译 3.1.3灾害数据的处理 3.2滑坡影响因素选择和获取 3.2.1地震因素的选择和获取 3.2.2地层因素的选择和获取 3.2.3地貌因素的选择和获取 3.3滑坡空间分布规律及成灾机制 3.3.1灾害对地震峰值加速度响应明显 3.3.2灾害对高地震烈度响应明显 3.3.3灾害在中央断裂带两侧和断裂带上盘发育密集 3.3.4灾害在稳定岩层和易滑岩层中较为发育 3.3.5灾害分布在河流两岸与河流空间分布一致 3.3.6灾害在坡度小于50。时较为发育 3.3.7灾害在坡向与断裂破裂方向一致时更为发育 第4章滑坡危险性评价的指标体系 4.1评价指标体系建立的原则和依据 4.1.1评价指标体系建立的原则 4.1.2评价指标体系建立的依据 4.2评价指标体系 4.2.1环境本底因素 4.2.2触发因素 4.2.3汶川地震滑坡危险性评价的指标体系 4.2.4不同空间尺度评价指标的选择和等级划分 4.3评价指标体系的多状态性 4.3.1基于元胞自动机的滑坡危险性评价的预测模型 4.3.2滑坡危险性评价的结构关系 第5章滑坡危险性评价方法 5.1多态系统理论概述 5.1.1二态系统理论 5.1.2两种状态的串并联系统 5.1.3多态系统 5.1.4离散多态系统概率的矩阵分析法 5.2滑坡危险性评价的多态系统预测模型 5.2.1指标体系的关联结构 5.2.2多态系统预测模型的构建 5.2.3不同触发条件下的预测模型 第6章县域尺度滑坡危险性评价 6.1地震条件下滑坡危险性评价的多态系统预测模型 6.1.1环境本底系统 6.1.2触发系统 6.1.3预测模型 6.1.4预测结果与验证 6.2地震和降水条件下滑坡危险性评价的多态系统预测模型 6.2.1环境本底系统 6.2.2触发系统 6.2.3预测模型 6.2.4预测结果与验证 第7章小流域尺度滑坡危险性评价 7.1研究区概况和数据来源 7.1.1研究区概况 7.1.2数据来源 7.2研究区地震滑坡在各因素中的分布特点 7.2.1岩组 7.2.2距中央断裂带距离 7.2.3距河流距离 7.2.4坡度 7.2.5高差 7.2.6坡向 7.3地震条件下滑坡危险性评价的多态系统预测模型 7.3.1环境本底系统 7.3.2触发系统 7.3.3预测模型 7.3.4预测结果与验证 7.4地震和年降水条件下滑坡危险性评价的多态系统预测模型 7.4.1环境本底系统 7.4.2触发系统 7.4.3预测模型 7.4.4预测结果与检验 7.5地震和“8·13”降雨条件下滑坡危险性评价的多态系统预测模型 7.5.1环境本底系统 7.5.2触发系统 7.5.3预测模型 7.5.4预测结果与检验 第二篇泥石流部分 第8章研究区概况及资料来源 8.1自然地理环境概况 8.1.1地貌条件 8.1.2地质条件 8.1.3气象与水文 8.1.4植被与土壤 8.2社会经济概况 8.2.1人类经济活动 8.2.2泥石流防治工程概况 8.3研究区基础资料收集与处理 8.3.1研究区泥石流综合调查 8.3.2研究区财产价值估算 第9章泥石流灾害风险与保险 9.1基本概念 9.1.1泥石流 9.1.2风险 9.1.3保险 9.2灾害补偿 9.2.1灾害补偿的方式 9.2.2国外灾害保险的补偿方式 9.3灾害风险与保险 9.3.1泥石流灾害风险 9.3.2灾害保险 9.3.3泥石流灾害风险与保险的关系分析 第10章泥石流危险性评价 10.1评价方法 10.2分区指标 10.3实证研究 第11章泥石流易损性评价 11.1评价方法 11.1.1SOM神经网络的思想来源 11.1.2竞争学习 11.1.3SOM神经网络的结构 11.1.4SOM神经网络学习的具体步骤 11.2指标选择 11.2.1财富性资产因子 11.2.2资源性资产因子 11.2.3人口(社会)因子 11.3实证研究 第12章泥石流风险评价 12.1评价方法 12.2风险分级与分区 12.3泥石流风险评价结果的应用分析 12.3.1可以为城市规划建设和土地利用方式提供依据 12.3.2可用于确定泥石流灾害保险额 12.3.3正确地评价已建防御工程的安全程度 12.3.4制定人员疏散和避难的最佳方案 12.4实证研究 第13章泥石流灾害保险研究 13.1委托—代理理论简介 13.1.1委托—代理理论的产生 13.1.2个人理性约束与激励相容约束 13.1.3委托—代理理论的基本原理 13.2财产保险模型 13.2.1基于风险分析的财产保险模型 13.2.2保险模型的验证方法 13.3泥石流破坏损失评价 13.3.1破坏损失构成 13.3.2破坏损失率与泥石流危险度的关系 13.4实证研究 13.4.1研究区财产保险费率的厘定 13.4.2模型结果分析 13.4.3模型结果验证 第14章泥石流灾害保险运行机制探讨 14.1建立我国泥石流灾害保险机制的构想 14.1.1我国灾害损失补偿现状评述 14.1.2我国现行灾害补偿方式存在的问题 14.1.3关于我国泥石流灾害保险机制的思考 14.2基于泥石流风险度指标的小额保险计划 14.2.1小额保险的定义和内涵 14.2.2基于泥石流风险度指标的保险计划 14.2.3实施泥石流灾害小额保险计划的障碍 14.2.4基于

## <<滑坡泥石流风险评价及其应用>>

区域指标的小额保险计划的风险对策 14.3设立地质灾害保险独立险种的思考 14.3.1地质灾害的定义及其范围限定 14.3.2设立我国地质灾害保险独立险种的思考 参考文献

## &lt;&lt;滑坡泥石流流风险评价及其应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2.已有资料的收集与分析 根据评价管理目标的要求，收集整理与地质灾害有关的已有资料，并按地质灾害评价管理的要求对数据进行分析整理。

3.地质灾害野外调查与监测 按照评价管理的数据要求，根据区域内已有资料的实际情况，部署开展评价区域范围内地质灾害调查，并对重点地质灾害点部署实施监测，以收集获得进行地质灾害评价管理时除已有资料数据之外还必需的数据。

4.建立地质灾害综合数据库 建立地质灾害综合数据库，综合管理已有的、野外调查得到的以及其他来源的所有数据。

这些数据不仅有属性数据，还有与空间位置有关的空间数据；数据库不仅要实现对这些数据的输入与管理，还需要按照评价的需要进行空间分析，所以GIS是建立区域地质灾害综合数据库的理想工具。

5.地质灾害评价 依次进行地质灾害易发性评价、危险性评价、易损性评价与风险评价。

评价首先需要完成的工作是建立评价指标体系，这需要在综合考虑评价与管理的目标和范围、能够获取的数据的内容和精度、评价模型与方法的基础上进行。

选定了评价指标体系之后，需要通过恰当的分析从区域地质灾害综合数据库中直接和间接获取评价所需的基础数据（单因素数据），然后带人评价数学模型进行计算，得到评价结果。

6.地质灾害管理 在地质灾害评价的基础上，结合区域内社会、经济、人口等具体实际，制定区域地质灾害防治区划、提出区域地质灾害防治对策并由相关职能部门付诸实施。

同时，管理绩效的评判也是区域地质灾害管理中不可缺少的一项重要工作。

在地质灾害管理的过程中，还需要经常不断地反馈，根据出现的新情况、收集到的新资料修正地质灾害评价结果，进而调整地质灾害防治区划和防治对策。

1.4地质灾害风险评价与社会可持续发展 当前及今后相当长的时期内，人类将面临人口、资源、环境等影响人类和谐和可持续发展的问题。

当今的环境问题中，地质环境问题占有突出重要的地位。

这一方面是由于地质环境是人类一切生活和工程活动的必然载体和基本环境，另一方面，地质环境具有脆弱性、难以恢复性甚至不可恢复性。

因此，《在中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年计划的建议》中明确提出我国应坚持“促进经济发展与人口、资源、环境相协调”的原则。

我国是一个地质灾害发生十分频繁且灾害损失极为严重的国家，尤其是西部山区和中东部地形地质条件复杂的地区。

资料显示，我国目前有百万余处地质灾害点，滑坡、泥石流灾害几乎遍布全国各省山地和丘陵区，每年还会出现几万至十几万处新的灾害点，其活动面积约占国土面积的45%。

其中，重特大地质灾害点34 000余处，其中又以西南、西北地区最为严重，年年发生，年年成灾。

每年由于地质灾害死亡人数近千人，直接经济损失80亿~100亿元，地质灾害中断交通、摧毁生产及生活设施所带来的间接损失更是难以估计。

如前述20世纪80年代以来，我国大陆发生的一次死亡人数在30人以上，或经济损失在千万元以上，或造成重大社会影响的地质灾害就达100余处，如1980年盐池河岩崩、1982年长江鸡扒子滑坡、1983年甘肃洒勒山滑坡、1985年长江新滩滑坡、1989年四川溪口滑坡、1991年云南昭通头寨沟滑坡、1994年乌江鸡冠岭滑坡、1995年三峡库区巴东新城黄土坡滑坡、1996年云南元阳老金山滑坡、1998年重庆巴南麻柳咀滑坡、2000年西藏易贡滑坡、2001年重庆武隆滑坡、2003年贵州凯里平溪特大桥滑坡、2003年四川丹巴巴底乡“美人谷”泥石流、2003年三峡库区千将坪滑坡、2004年四川宣汉天台乡特大型滑坡、2005年四川丹巴县城后山滑坡等。

这些灾害的发生，不仅带来重大的人员伤亡或财产损失，而且，也引发了严重的社会问题和公共安全問題，其中某些灾害的发生甚至引起了国际社会的关注（如2000年西藏易贡滑坡形成的堰塞湖溃坝后，致使印度有30人死亡，100多人失踪，50 000人无家可归）（黄润秋等，2008）。

## <<滑坡泥石流风险评价及其应用>>

### 编辑推荐

《滑坡泥石流风险评价及其应用》将西南山区滑坡、泥石流灾害风险评价的理论与应用融为一体,可供从事环境科学、地理科学、地质科学、矿山管理及其他相关应用领域的广大科学工作者、高等院校相关专业的师生和管理人员参考。

<<滑坡泥石流流风险评价及其应用>>

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>