

巫山县地质灾害现状及防治

张佑祥

(重庆市巫山县国土资源局 434700 重庆 巫山)

[摘要] 巫山县地处三峡库区腹地、长江三峡中心地带,是三峡库区重庆市首淹首迁县,具有重要的政治、经济地位;巫山县所特有的地形、地貌、构造地质背景、地层岩性、气象水文条件和移民工程施工建设等日渐强烈的人为工程活动,决定或导致了该地区地质灾害和新城衍生地质灾害极为发育。本文总结了近几年巫山县在地质灾害防治工作方面的一些经验,强调做好地质灾害规划、预防、应急、治理工作的紧迫性,同时也强调加强行政领导的的重要性。

[关键词] 地质灾害 现状 防治 巫山县

1 巫山县地质灾害现状

巫山县地处渝东大门,是三峡库区重庆市首淹首迁县,全县辖 41 个乡镇 566 个村,总人口 59 万,幅员面积 2958km²。巫山位于大巴山弧形构造、川东褶皱带及川鄂湘黔隆褶带三大构造体系结合部,长江横贯东西,大宁河、抱龙河等七条支流呈南北向强烈下切,地貌上呈深谷和中低山相间形态,地形起伏大,坡度陡,谷底海拔高程多在 300 米以内,岸坡相顶多为 1000 米以上,地形条件复杂。区内出露地层为沉积岩地层,自寒武系至侏罗系均有出露,另有第四系零星分布,岩层软硬相间,次级褶皱及断裂构造十分发育,构造地质背景十分复杂,工程地质条件极差。同时地处亚热带季风性温湿气候区,常出现低温阴雨及寒潮、暴雨,间有洪涝、干旱、暴风,地下水丰富,活动频繁,为地质灾害的发生、发展提供了有利的条件。

由于受地层岩性、地质构造、地形地貌、水文地质及人类工程活动等诸多因素的影响,造成我县地质灾害极为发育,在江河岸坡、台地边缘形成了众多的滑坡、危岩、泥石流、塌陷等地质灾害,是重庆市地质灾害最严重的区县之一。主要分布在新县城、移民乡镇和人口稠密的地方,具有点多面广,种类众多,突发性、危害性大的特点。随着人类工程建设活动的增多,产生了不少的滑坡、高切坡和高挡墙。这些地质灾害严重威胁着广大人民群众的生命财产安全,干扰了正常的社会生活秩序,也给全县的经济建设和社会事业的发展带来了严重的影响。据初步统计,全县现有各类地质灾害点 700 余处,主要

以滑坡为主，危岩、泥石流、坍塌次之，间有地陷、地裂缝，受灾人数 5 万余人，受影响耕地 4 万余亩。从 1998 年以来，全县受地质灾害垮塌的房屋 6000 余间，受灾人口达 2 万余人，受灾损失近亿元。

2 切实加强领导，落实地灾防治责任

保障人民生命财产安全就是最大的政治，灾情就是命令。县委、县府始终把全县防灾减灾工作纳入重要议事日程，多次召开由县级机关、农村乡镇和各企事业单位一把手参加的地质灾害防治工作会，部署安排地质灾害防治工作。县、乡镇均把地质灾害防治工作作为全年工作的重点，做到年初工作有布置、应急有方案、疏散有地点、救灾有物资、年底有考核。保障城镇移民迁建顺利进行，确保人民生命财产安全，保障防灾工作的顺利进行。

2.1 加强领导

为确保地质灾害防治工作的顺利推进，县委、县政府成立了以书记、县长为组长，分管书记、县长为副组长，国土、计委、建委、农委、救灾、民政、安办、公安等单位组成的全县地质灾害防治工作领导小组，各乡镇、城区各单位均建立了地质灾害防治工作组。各级行政一把手为组长，负责抓好灾害防治和救灾工作，落实了一名副职专司其职，做到层层有人抓，层层有人管。1998 年以来，在自然灾害防治、救灾过程中，县委、县政府主要领导亲临一线指挥，在今年汛期排查中，书记、县长多次冒雨现场指挥，密切了党群干群关系，增强了灾民战胜困难的信心。

2.2 落实责任

为使地质灾害防治工作落到实处，我们采取了落实领导责任、落实部门责任、落实组织指挥责任、落实管理责任、落实报警预警责任、落实技术责任等工作责任制。层层签定地质灾害防治工作责任书，将防灾工作责任逐级落实到部门和人头。工作中，坚持“以人为本”的原则，做到思想到位、认识到位、工作到位、人员到位。对于重大地质灾害防治，我们在应急抢险指挥部内部设立了七组一室，即疏散组、工程组、抢险突击组、治安秩序组、督查组、宣传组、后勤保障组和指挥部办公室，明确了各组职责，落实了责任人，建立健全了安全责任追究制度，确保抢险救灾工作落到实处。

2.3 建立制度

近年来，坚持和完善“四项制度”：即 24 小时值班制度、险情巡视巡查制度、灾情报告制度、

汛情通报制度。从每年汛期开始，认真落实汛期轮流值班制度，县政府值班室和国土资源局落实专人24小时值班，收集灾情险情。同时，县级各部门也坚持24小时值班制度，由县府督查室对值班人员落实情况进行随机抽查，凡在抽查中发现工作不落实的单位和人员给予通报批评，对因工作失误造成损失的予以党纪政纪处理。在灾情报告方面，实行按规范程序及时上报，由县级各单位、各乡镇及时报告县国土资源局和县政府值班室，再由值班人员报单位领导或报县分管领导后再作应急处理。在险情巡视巡查方面，除主管部门牵头组织人员到重点乡镇、重点地段巡回检查外，还组织了技术力量，进行24小时蹲点巡查，预报灾情，有序组织疏散险区人群，确保人民生命财产安全。在汛期通报方面，主管部门落实了专人，坚持从中央电视台、重庆市电视台和县气象台搜集天气情况，研究防汛措施，责成各单位迅速落实。四大制度的建立和实施，使全县灾情报告渠道上下通畅，组织指挥有条不紊地进行。

3 强化工作管理，确保人民群众生命财产安全

近年来，在国土资源部和重庆市委、市政府及市有关部门的直接关怀和领导下，采取各种切实有效的防治措施，开展了一系列防灾减灾工作，动员广大干部群众和全社会的力量共同防御地质灾害，取得了无一人伤亡的可喜成绩。

3.1 加强宣传教育，增强人民群众防灾救灾意识。

一是每年利用“4.22”地球日、“6.25”土地日集中进行《地质灾害防治条例》、地质灾害基本知识宣传。在县广播电视台开辟了地质灾害防治节目，播放地质灾害专题片，在县内报刊开辟专栏，介绍地质灾害的征兆识别及防治常识；县国土资源局组织了图文并茂的展板，印发宣传资料，组织人员上街宣讲地质灾害防治知识。二是利用下乡开展地质灾害应急调查机会，召开现场技术培训会，有针对性的讲解地质灾害的防治知识、监测防范措施和防灾救灾办法。

3.2 科学编制防治规划和防灾预案

为科学指导全县地质灾害防治工作，巫山县国土资源局委托专业地质队伍在对全县地质灾害全面调查的基础上，编制了《巫山县地质灾害防治规划》（2001—2015年）。该规划对全县地质环境基本情况、地质灾害发育及规律和近、中、远防治目标都作出了较详细的阐述，明确了全县近15年的防治任务，具有较强的指导性和操作性。

为做好每年度的地质灾害防治工作，在对地质灾害全面排查的基础上，结合当年汛情编制了年度

全县地质灾害防灾总预案，明确了预防重点及主要措施。对重大地质灾害点及时编制专项防灾预案，以指导整个抢险地灾工作。按照属地管理和工作职能要求，建立抢险机构，明确疏散、工程、抢险突击、治安秩序、督查、宣传和后勤保障负责人及报警信号、撤离路线等，为确保抢险救灾工作有序运行起到了重要作用。

3.3 开展建设用地地质灾害危险性评估和移民房屋地质安全评价工作。

认真开展好地质灾害危险性评估工作，从源头上减少地质灾害的发生。为此，对在地灾易发区进行的建设用地，要求建设单位在项目可行性研究阶段必须进行建设用地地质灾害危险性评估，否则不予办理用地、建设等相关手续。从 2001 年起，对新县城、移民集镇和其它地质灾害易发区的建设用地项目，严格执行建设用地评估，截止到目前为止，全县已开展各类用地评估约 400 宗。

为确保移民迁建区的地质安全，按国家、市级有关部门要求，在 2002 年下半年开展了移民工程地质安全评价工作，对在评价工作中提出的地质不安全移民房屋，指导、督促业主单位认真落实整改措施，保障了移民工程的地质安全。

3.4 积极开展调查、应急抢险和排查工作

对新发生的地质灾害或已有灾害点出现险情的，在收到灾情报告后，在第一时间派出技术人员到现场进行调查，根据个灾害点实际情况提出应急处理措施，并会同县级有关部门、当地政府，开展灾民紧急疏散、实施应急抢险工程和监测等工作，确保不出现人员伤亡事故。

另外，每年组织技术人员对库区、重点乡镇的重大地质灾害点和地质不安全移民房屋，开展了多轮地质灾害安全排查，列出汛期预防重点，做到汛前有排查，汛中有巡查，汛后有核查，发现险情及时处理，及时总结经验教训，有力的保障了人民生命财产安全。

3.5 加强监测预警工作

3.5.1 专业监测工作

(1) 新县城已治高边坡和移民深基础监测系统。该监测网由县政府委托中国地震局地壳应力研究所承担，共布有监测桩点 209 个，其中 GPS 监测点 44 个，流动倾斜点 165 个，同时增设了一套遥测台网和 4 个角反射架。目前已进行了 7 期监测，发现了处于不稳定状态的监测点 24 个。随着新县城城市建设的推进，新增加了大量的已治高边坡，对此编制了补充设计方案，即将报县政府批准后实施。

(2) 二期防治项目监测工作。该项工作可分为施工监测和效果监测，其中施工监测由施工单位负

责，效果监测由县地质环境监测站统一委托 107 地质队、208 地质队实施。我局落实专人督促、指导施工单位加强监测，确保施工安全；所有竣工项目均已开展治理工程效果监测（包括 143.2 米水下工程），并每周向重庆市监测总站上报监测数据。通过监测显示，我县二期项目治理工程达到了治理效果，涉水项目治理工程处于稳定状态。

(3) 三峡库区地质灾害监测网。该网由三峡库区地质灾害防治工作指挥部总负责，滑坡专业监测项目 10 处由中国地质调查局水文地质工程地质技术方法研究所承担，共设点 120 个，其中深部位移监测孔 21 个，地表形变监测点 99 个。目前该网运行效果良好，能准确及时地掌握滑坡变形情况。

(4) 国土资源部地质灾害监测预警示范站。该项目是国土资源部地质灾害监测预警科研项目，由中国地质调查局水文地质工程地质技术方法研究所承担其规划、设计和现场实施工作。目前向家沟滑坡 1 号站房已投入运行，玉皇阁 1、2 号站房完成基建投入试运行阶段，能全自动定时采取监测数据，并能通过网络立即将数据传至监测单位，进行分析决策。

3.5.2 群测群防工作

首先建立完善组织体系。全县的 41 个乡镇、566 个村已基本建立了群测群防工作体系。对全县各个地质灾害点建立群测群防卡片，落实各点监测责任人、预警责任人，报警方式及联系电话等；指导、督促乡镇及时向受灾群众逐步发放地质灾害防灾工作明白卡、避险明白卡，并逐点建立了监测卡片；加快完成全县地质灾害信息系统建设。

积极开展群测群防培训。为切实做好地质灾害群测群防工作，聘请市、县专家，对县级有关部门、乡镇分管领导、国土资源管理所工作人员、各村支部书记、主任、会计及各灾害点群测群防工作人员，进行了四期群测群防知识培训，培训人员 3200 人，通过培训，增强了广大干部防灾减灾知识。

3.6 突出三峡库区地质灾害防治重点

在巫山库区地质尤为突出，是防治工作的重中之重。我们紧紧抓住国家对库区地质灾害防治高度重视、大力投入有利契机，全面展开了库区二、三期防治工作。

3.6.1 加强二期地质灾害治理

巫山纳入国家三峡库区地质灾害防治二期规划已治理和正在治理的 33 个项目，其中滑坡类项目 18 个，库岸防治项目 15 段。我局狠抓资质管理，加快技术方案审查，加强施工外围协调，督促治理工程进度，目前主体治理工程已竣工的项目有 21 个，其中滑坡类项目 12 个，库岸防治项目 9 段，余下大部

分项目属分期治理项目和综合治理项目，正在加紧建设中。今年7月，国家验收组对县二期项目进行了竣工初步验收，验收结果表明，治理工程均达到了三峡地质灾害治理工程质量检验评定标准，工程质量合格。

3.6.2 加快二期搬迁避让项目工作

巫山列入三峡库区二期搬迁避让规划的项目有45个。在今年4月、5月，我局会同重庆市国土房管局委托的长江岩土工程勘察院对45个项目进行了逐一现场调查。今年6月末，重庆市计委下达我县二期地质灾害防治规划搬迁避让类项目共37个，其中只采取立即搬迁措施的项目有16处；采取立即搬迁+监测措施的项目有10处；只采取暂缓搬迁实施监测措施的项目有11处。目前，县国土资源局等部门编制了《巫山县三峡库区二期地灾防治搬迁避让项目实施办法》，即将启动全县库区二期地灾防治搬迁避让工作。

3.6.3 做好三期地质灾害防治规划前期工作

在做好二期项目工作的同时，积极做好国家三期防治规划的前期工作。国家三峡地防办已将巫山46个项目纳入国家三峡库区地质灾害防治三期规划，其中滑坡治理类项目19个，滑坡搬迁类项目16个，库岸防护类项目11段。目前，《三峡库区地质灾害防治三期规划》已在今年4月中旬由国家三峡库区地质灾害防治工作领导小组报国务院审批，待批准后即可实施。

4 结 语

巫山的地质灾害防治工作，在国家、市级等有关部门的大力支持下，取得了一定的成绩，但我们所面临的防治任务依然十分严峻，还有大量非库区地质灾害急待治理，但我们仍将以高度责任感，强化领导、落实责任，多渠道筹措资金，把巫山的地质灾害防治工作全面深入的开展下去，确保国家和人民群众生命财产安全。

参考文献：

- [1] 重庆市地勘总公司208队《巫山县地质灾害防治规划》(2001—2015年) 2001.11
- [2] 徐刚.等 巫山县新城区主要衍生地质灾害调查与评价 中国地质灾害与防治学报 2004.3 第15卷 第1期