

“十三五”国家重点出版物出版规划
“5·12”汶川特大地震十周年纪念及灾后重建系列丛书

从“5·12” 到“8·8”

——阿坝州重（特）大地质灾害应对启示

CONG “5·12” DAO “8·8”
—ABAZHOU ZHONG(TE)DA DIZHI ZAIHAI
YINGDUI QISHI

《从“5·12”到“8·8”——阿坝州重（特）大地质灾害应对启示》编撰委员会 编著



四川大学出版社

责任编辑:唐 飞
责任校对:卢丽洋
封面设计:墨创文化
责任印制:王 炜

图书在版编目(CIP)数据

从“5.12”到“8.8”:阿坝州重(特)大地质灾害
应对启示 /《从“5.12”到“8.8”——阿坝州重(特)
大地质灾害应对启示》编撰委员会编著. —成都:四川
大学出版社, 2018. 9

ISBN 978-7-5690-2410-4

I. ①从… II. ①从… III. ①地质灾害—灾害防治—
阿坝藏族羌族自治州 IV. ①P694

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 223682 号

书名 从“5·12”到“8·8”

——阿坝州重(特)大地质灾害应对启示

编 著	《从“5·12”到“8·8”——阿坝州重(特)大地质灾害应对启示》编撰委员会
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5690-2410-4
印 刷	四川盛图彩色印刷有限公司
成品尺寸	170 mm×240 mm
印 张	15.75
字 数	265 千字
版 次	2018 年 10 月第 1 版
印 次	2018 年 10 月第 1 次印刷
定 价	98.00 元



版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书,请与本社发行科联系。

电话:(028)85408408/(028)85401670/
(028)85408023 邮政编码:610065

◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

◆网址:<http://press.scu.edu.cn>

XUYAN
序言

十年磨砺践行， 凝练“阿坝方案”

2018年7月初，我作为由应急管理部副部长、中国地震局局长郑国光率领的中国代表团的成员之一，正在蒙古乌兰巴托参加由联合国国际减灾战略（UNISDR）和蒙古国政府主办的2018年“减轻灾害风险”亚洲部长级减灾大会（AMCDRR）。当我接到《从“5·12”到“8·8”——阿坝州重（特）大地质灾害应对启示》编委会主任、四川省阿坝州委副书记项晓峰的电话和书稿时，顿时感到“柳暗花明又一村”。因为有两个问题一直困扰着我，需要找到解决的答案。第一，今年是“5·12”汶川特大地震十周年，如何总结十年来我国应对重（特）大自然灾害的经验教训，特别是地方政府的创新践行经验，对我国新时代的防灾减灾救灾工作的开展具有非常重要的参考价值；第二，针对2015年3月联合国在第三届世界减灾大会上通过的《2015—2030年仙台减轻灾害风险框架》（以下简称《仙台框架》），我国如何提出和落实中国方案、发挥中国智慧。所以，阿坝州重（特）大地质灾害的应对经验正好回答了这两个问题，并成为很好的示范材料。

“5·12”的抗震救灾和灾后重建，国家积累了应对重（特）大自然灾害的宝贵经验，强有力地推进了防灾减灾救灾体制机制改革，进一步提高了综合防灾减灾救灾能力，开展灾后恢复重建新路的创新实践，为人类命运共同体建设和国际减灾做出了重要贡献。在党中央、国务院的领导下，灾区党委、政府综合防灾减灾救灾的治理能力快速提高，人民



群众防灾备灾意识得到明显提升，应急救灾体系快速合理且科学先进，学校等公共服务设施和民生工程的安全得到了最大的保障，社会力量积极参与防灾减灾救灾工作，防灾减灾应急人才培养、科研和产业不断发展，国际减灾交流频繁开展，“中国减灾”与“中国精神”得到弘扬。这是经中共中央宣传部最后确定的，由我为“5·12”汶川特大地震纪念馆的“5·12”汶川特大地震十年提升展示“防灾减灾能力提升”专题而总结归纳的十年来我国防灾减灾救灾事业取得的成就。这是我自2017年7月以来到今年4月中旬为止，在阿坝州宣传部的支持下，对阿坝州和北川等灾区进行调研而总结出来的。因此，正如本书所详细阐述和实证的，无论对国家西部地区，还是对四川全省，阿坝州委、州政府与全州人民应对地质灾害的十年践行、磨砺和沉淀，都具有重大意义。

正如在7月18日，我在茂县为成都慈善总会的“6·24”茂县叠溪山体高位垮塌灾后恢复重建援助项目进行调研时，项晓峰副书记和赵京东副州长特意从马尔康风尘仆仆地赶到茂县，商议如何进一步把阿坝州应对地质灾害等防灾抗灾救灾经验总结好，为我国西部地区应对重（特）大地质灾害提供技术服务和人才培养，并在阿坝州建立我国西南地区防灾减灾技术与培训中心。我当时觉得非常好。因为我国虽然有很多研究地震、滑坡、泥石流等地质灾害的研究机构，但是非常缺乏与从乡村到州、市、地方政府的现场一线的危害管理相结合的地方型、基层型实务研究和相关人才培养。因此，本书的编写和出版，为今后西部地区应对地质灾害的政策决策、实务实操等提供了很好的教材与指南。

阿坝州这十年来应对重（特）大地质灾害而取得的最出色成就，就是“8·8”九寨沟地震的有效应对。2017年9月初，在国家减灾委员会专家指导组和四川省减灾委专家委员会等开展的九寨沟7.0级地震灾害损失评估工作中，我们对以阿坝州地方政府为主的四川省委、省政府的抗震救灾工作进行了高度的评价：地震发生后，在党中央、国务院的领导下，四川省委、省政府与阿坝州委、州政府，积极承担“5·12”汶川地震、“4·20”芦山地震、“6·24”茂县山体高位垮塌等重（特）大自然灾害应对的主体责任，在震后2天内，出色地完成了人员应急救援、5万多游客的紧急疏散和当地灾民的紧急安置工作，打赢了抗震救灾和灾后紧急安置两个阶段的胜仗；同时，在世界自然文化遗产九寨沟遭受

巨灾的应对和保护方面，为党和国家递交了一份令全世界满意的答卷（四川省减灾委专家委员会副主任顾林生《关于“8·8”九寨沟地震灾损评估与灾后恢复重建的建议》，2017年9月13日）。正因为这样的经验，党中央、国务院在《“8·8”九寨沟地震灾后恢复重建总体规划》中给四川省和阿坝州的灾后恢复重建任务是：坚持和发展“中央统筹指导、地方作为主体、灾区群众广泛参与”的灾后恢复重建新路；探索世界自然遗产抢救修复、恢复保护、发展提升的新模式。

阿坝州在历史上一直与自然灾害进行着斗争，特别是这十年来的践行、磨砺和沉淀更为突出。正如在本书中阿坝州委和州政府针对十年前“5·12”汶川特大地震给阿坝人民造成极其重大的灾害损失而深刻总结的，汶川地震的惨痛教训主要有：一是群众不善于紧急避险，缺失基本的灾害自救能力；二是应急救援线不畅通，造成灾害求救信息无法第一时间传出；三是交通线路中断，造成救援力量不能第一时间抵达；四是公共建筑以及农房抗震设防标准不够高；五是应急物资储备体系不健全；六是防灾救灾体系缺乏科学性、联动性和高效性。但是，在这十年中，通过汶川地震灾后重建和之后的几次特大自然灾害应对，阿坝州委、州政府积累了丰富的经验，坚持科学减灾、科学重建和安全第一，构建抗御灾害能力强的防灾减灾“安全网”；充分抓住灾后重建、恢复重建的机遇，构建反应灵敏、快速高效的救灾体系；走出了在四川省委省政府、州委州政府的统筹指导下，以县级政府为主体，发动广大群众积极参与自救互救的新路子。特别是近年来根据习近平总书记提出的安全发展观和关于综合防灾减灾的讲话精神，阿坝州率先牢固树立和落实新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，正确处理人和自然的关系，应对自然灾害坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾和非常态救灾相统一，努力实现从注重灾后救助向注重灾前预防转变，从应对单一灾种向综合减灾转变，从减少灾害损失向减轻灾害风险转变，落实责任、完善体系、整合资源、统筹力量，切实提高防灾减灾救灾工作法治化、规范化、现代化水平，全面提升抵御自然灾害的综合防范能力。龙溪乡阿尔村“4·8”山体滑坡灾害的成功应对，就是一个值得推广的案例。

联合国《仙台框架》的第四项优先行动就是：加强有助于高效响应的备灾工作，在恢复、复原和重建中致力于“重建得更好”（Built Back Better）。



Better, BBB)。BBB 的国际定义是：通过恢复、复原和重建阶段，使灾前的脆弱性不再出现，把减轻灾害风险等减灾理念纳入开发方法中，使得国家和社区具备抗灾能力（韧性），同时使生活、环境和生产条件得到改善。阿坝州十年来的抗震救灾、灾后重建和振兴发展的经验与教训可以证实“重建得更好”这一理念的实施。阿坝州的灾后重建，不仅促进了当地社会经济的恢复和发展，而且也建立起了能够应对下一次灾害的社会整体的抗灾力和恢复力。像龙溪乡阿尔村“4·8”山体滑坡灾害成功应对案例的累积，丰富地构成了汶川地震十年来的“阿坝之路”。虽然阿坝州还面临着各种地质灾害的危险，但是，阿坝州的“阿坝之路”，体现了中国国情和当地的地区特色，进一步丰富了联合国“重建得更好”的内容，并为全国、全世界防灾减灾救灾工作提出了“阿坝方案”。

与以往的以大学等研究机构的学者和专家为主编撰的著作不一样，本书是以阿坝州这样一个地方的政府领导和现场工作人员为中心，就汶川地震十年来的政府灾害管理的实务经验和政治思想，通过案例、回忆、文件等方式而进行深刻、全面、立体、综合的大总结，内容丰富。在此特别感谢本书所有的编写者和相关的贡献者。

很荣幸我与四川大学出版社、北川应急管理学院共同策划的《“5·12”汶川特大地震十周年纪念与灾后重建系列丛书》被纳入《“十三五”国家重点图书、音像、电子出版物出版规划》的社会科学与人文科学出版规划中。最后，希望本书在我国政府应急管理和防灾减灾干部培训、大学灾害管理课程中得到广泛使用。

中国共产党四川省委党校、四川行政学院 学术主任
“5·12”汶川地震灾害应对研究与培训中心

四川省减灾委专家委员会 副主任

四川省应急管理学会 副会长

顾林生

2018年8月25日于日本名古屋

十年多灾多难

- ◆ 阿坝儿女的地震之殇002
 - “5·12”汶川特大地震载入中国地灾史002
 - 旧伤初愈，“4·20”芦山地震再添新伤004
 - 唯美世界自然遗产再遭“8·8”九寨沟地震重创005
- ◆ 山高沟深带来的泥石流灾害009
 - 强震埋藏祸根之“8·14”汶川特大泥石流009
 - 突如其来的“7·9”黑水泥石流010
 - 多点群发的“7·10”阿坝州特大山洪泥石流011
- ◆ 防不胜防的崩塌灾害013
 - 雪山下的悲剧——“5·12”理县雪崩013
 - 山区公路之痛——“7·17”茂县山体高位垮塌014
 - 睡梦中的噩耗——“6·24”茂县叠溪山体高位垮塌014
- ◆ 多重诱因下的滑坡017
 - 祸从天降的“7·25”汶川彻底关山体滑坡017
 - 成功预警的“4·8”汶川龙溪阿尔村山体滑坡018

灾难发生之后

- ◆ 谁来决策指挥020
 - “5·12”汶川特大地震指挥部运转020
 - “8·8”九寨沟地震抢险救援指挥系统运转021
 - 总指挥——阿坝州减灾委员会（州救灾指挥部）022



推动者——州减灾委办公室(州救灾指挥部办公室)	023
实施者——州救灾指挥部成员单位	024
◆ 如何响应	026
“8·8”九寨沟地震应急响应	026
• 视情而动	027
• 分层组织	028
• 各司其职	028
• 过程管控	029
• 适时而止	032
◆ 指挥中枢高效运转	033
• 协调各方力量	033
“5·12”汶川特大地震部队及各方力量参与	033
“8·8”九寨沟地震社会救援组织和志愿者管理	034
• 统筹救灾物资	035
“5·12”汶川特大地震救灾物资管理	035
• 应急值守	036
“5·12”汶川特大地震应急值守	036
“7·10”阿坝州特大山洪泥石流应急值守	036
• 每日会商	037
“7·10”阿坝州特大山洪泥石流决策部署	037
“6·24”茂县叠溪山体高位垮塌决策部署	037
• 信息报送和管理	038
“6·24”茂县山体垮塌首报信息	038
“6·24”茂县山体垮塌(续报十四)信息	038
“8·8”九寨沟地震首报信息	039
“8·8”九寨沟地震(续报二十二)信息	039
• 工作简报	040
“6·24”茂县叠溪山体垮塌灾害救灾指挥部工作简报	040
“8·8”九寨沟地震抗震救灾指挥部工作简报	043
◆ 火速行动在灾害一线	045
• 生命至上	045

自救互救	045
“5·12”汶川特大地震映秀小学自救互救	045
“5·12”汶川特大地震灾区群众自救	046
“7·10”阿坝州特大山洪泥石流基层干部施救	046
部队救援	047
“5·12”汶川特大地震空中救援	047
“5·12”汶川特大地震空运空投行动保障	047
“5·12”汶川特大地震灾区军人救助群众	048
全面搜救	049
“5·12”汶川特大地震大搜救	049
“8·8”九寨沟地震大搜救	049
医疗救治	051
“5·12”汶川特大地震医疗救援	051
“8·8”九寨沟地震医疗救援	052
“8·8”九寨沟地震伤病员转运	052
卫生防疫	053
“5·12”汶川特大地震卫生防疫	053
心理救助	054
“5·12”汶川特大地震心理救助活动	054
阿坝州灾后多种形式心理抚慰	057
◆ 尽一切可能降低损失	058
• 基础设施的保障	058
“5·12”汶川特大地震财产搜救	058
“5·12”汶川特大地震文物转移	059
“5·12”汶川特大地震抢救珍稀动物	060
保畅生命通道	061
“5·12”汶川特大地震抢通保通	061
“7·10”阿坝州特大山洪泥石流抢通保通	062
“8·8”九寨沟地震抢通保通	062
织补信息网	063
“5·12”汶川特大地震通信应急保障	063



“8·8”九寨沟地震通信应急保障	064
源源不断补给线	065
“8·8”九寨沟地震电力应急保障	065
• 安全大转移	066
人员转移	066
“5·12”汶川特大地震群众转移	066
“5·12”汶川特大地震服刑人员转移	066
“7·10”阿坝州特大山洪泥石流人员转移	067
“8·8”九寨沟地震24小时大转移	067
过渡安置	068
“5·12”汶川特大地震群众安置	068
“8·8”九寨沟地震群众安置	069
• 灾后之灾的防范	069
气象与测绘保障	070
“6·24”茂县叠溪山体高位垮塌气象与测绘保障服务	070
“8·8”九寨沟地震气象与测绘保障服务	070
堰塞湖与水库排险	071
“5·12”汶川特大地震堰塞湖排险	071
防治地质灾害	072
“5·12”汶川特大地震次生灾害防治	072
“8·8”九寨沟地震次生灾害防治	073
排除高危险情	073
“5·12”汶川特大地震茂县疾控中心危化品转移	073
“5·12”汶川特大地震七盘沟炸药库排险	074
• 舆论正声	075
新闻发布会	075
四川省人民政府阿坝州茂县山体垮塌事件新闻发布会	075
“6·24”特大山体滑坡第六场新闻发布会：地灾应急专家 回应4个热点问题	076
“8·8”九寨沟地震抗震救灾指挥部首场新闻发布会	077
媒体应对和管理	079

“5·12”汶川特大地震媒体反应	079
“5·12”汶川特大地震媒体报道	080
“6·24”茂县叠溪山体高位垮塌媒体报道	081
• 稳定与秩序	081
“稳”社会治安	082
“5·12”汶川特大地震公安在行动	082
九寨沟地震中对谣言的应对处理	082
“畅”交通秩序	083
四川交警权威发布九寨沟地震交通管制措施	083
“化”矛盾纠纷	084
阿坝州基层矛盾纠纷排查化解机制	084
“安”民众之心	085
汶川县落实“5·12”受灾困难群众“三项”政策的实施 方案	085

浴火重生之路

◆ 风雨过后集结号	090
• 政策集结令	090
“5·12”汶川灾后重建政策	091
“6·24”茂县叠溪灾后重建政策	098
“8·8”九寨沟灾后重建政策	100
• 政策对接与落实	102
• 倾心绘蓝图	105
“5·12”汶川地震灾后重建规划	105
“6·24”茂县特大山体滑坡重建规划	109
“8·8”九寨沟地震灾后重建规划	112
• 规划执行与保障	116
“5·12”重建规划中期调整	117
“8·8”九寨沟地震灾后重建进度	118



• 结对援建现大爱	119
珠江岷江永相连	120
茂县——山西的“第 120 个县”	121
湘理乡亲织出田园欢歌	122
皖美松潘 共筑奔康伟业	123
白山黑水总是情	124
江西与小金 再续红色情缘	125
九寨沟的眉山力量	126
遂宁市九方面援助金川“安宁”	127
◆ 阳光下的重建	129
• 公开公示同监管	129
在“5·12”地震灾区农房重建和维修中进一步加强民主 评议及公示工作	130
阿坝州扩大重建监督员覆盖面	131
茂县灾后重建项目推进向全县人民“报账”会议	132
阿坝州开拓“三平台一机制”的群众工作新途径	132
• 机制管出高效	132
规范项目建设基本流程和项目资金公开公示	133
阿坝州成立公共资源交易中心	133
阿坝州开展灾后重建项目全面“体检”	134
九寨沟灾后重建，未来 3 年对全部资金和重点项目全过程 跟踪审计	134
• 铁腕执纪追责	135
阿坝州加大对招投标中违纪违法行为的查处	136
九寨沟县纪委关于进一步严肃“8·8”九寨沟地震灾后 恢复重建工作纪律的通知	136
◆ 重建铺就奔康路	138
• 产业结构显特色	139
重灾县产业振兴	140
• 创新驱动添活力	142
重灾县谋求科技突破	143

• 开放合作拓展空间	145
重灾县争当开放合作先锋	146
• 生态环境更洁净	149
重灾县发力生态修复	149
• 区域发展更协调	151
重灾县区域协同进步	153
• 民生之本更厚实	155
重灾县民生欢歌	156
• 脱贫攻坚连战连胜	159
重灾县脱贫攻坚录	161

灾难面前有序应对

◆ 实践出经验	164
防灾减灾救灾阿坝进行时	164
重灾县能力提升	166
◆ 理念指引方向	170
◆ 机制提升能力	173
• 领导决策体系	173
国家应急管理部成立	173
• 应对防范体系	177
阿坝州地震预警系统建设	177
• 保障能力体系	180

十年沉淀

◆ 奋进中感悟	186
• 危难之时主心骨	186
各级党委：快速反应、果断决策、有力指挥	187



基层党组织：紧急动员、迅速行动、有力组织	188
党员干部：挺身而出、身先士卒、靠前指挥	189
• 生命至上的坚守	191
• 万众一心的力量	194
• 热情在规律下闪光	196
• 防灾患于未然	198
• 精神在灾难中升华	199
◆ 案例启迪	203
应急演练的实战运用	
——阿坝州“7·3”特大山洪泥石流抢险救灾	203
有序组织下的自救与驰援	
——芦山“4·20”地震阿坝州抗震救灾	206
撤离在泥石流到来之前	
——九寨沟玉瓦寨村“8·11”泥石流成功避灾	210
防范重于救灾	
——汶川县龙溪乡阿尔村成功避险	211
“三位一体”构筑地灾防治的铜墙铁壁	
——地质灾害防治的“汶川模式”	212
藏寨震后重生 文化传承经典	
——理县甘堡藏寨重建经验总结	217
高新技术为生命护航	
——高新技术在“5·12”抗震救灾中应用	219
防震减震技术的集成	
——映秀重建中的抗震示范建筑	223
◆ 穿越灾难走向新生	226
坚定不移地听从党的领导	226
坚信不疑地走中国特色社会主义道路	228
坚持不懈地推进科学重建高效重建	230
坚忍不拔地弘扬伟大的抗震救灾精神	231
◆ 参考文献	234
◆ 后 记	235



十年

多灾多难

2008 年以来，阿坝州相继遭受“5·12”汶川特大地震、“4·20”芦山地震、“8·8”九寨沟地震，多次重（特）大地震交相叠加的影响使得山体稳定性降低，形成了大量新的地质灾害和地质灾害隐患点，全州地质灾害呈现出范围广、程度深、危害大、时间长四大鲜明特点。这些地质灾害破坏严重、损失巨大，极大地制约着全州经济的发展。



阿坝儿女的地震之殇

“5·12”汶川特大地震载入中国地灾史

“5·12”汶川特大地震发生于北京时间 2008 年 5 月 12 日 14 时 28 分 4.1 秒，震中位于中国四川省阿坝藏族羌族自治州汶川县境内、四川省省会成都市西北偏西方向 90 km 处。

灾区范围。受灾范围包括震中 50 km 范围内的县城和 200 km 范围内的大中城市，涉及极重灾区共 10 个县（市）、较重灾区共 41 个县（市、区）、一般灾区共 186 个县（市、区）。

灾害损失。汶川地震中遇难 69227 人、受伤 374643 人、失踪 17923 人，造成的直接经济损失达 8452 亿元。四川受灾最严重，占总损失的 91.3%，甘肃占总损失的 5.8%，陕西占总损失的 2.9%。国家统计局将损失指标分为 3 类：第一类是人员伤亡问题，第二类是财产损失问题，第三类是对自然环境的破坏问题。在财产损失中，房屋损失很大，其中民房和城市居民住房损失占总损失的 27.4%，学校、医院和其他非住宅用房损失占总损失的 20.4%，基础设施、道路、桥梁和其他城市基础设施损失占总损失的 21.9%，损失比例高达 70%。其中，地震造成阿坝州 69.3 万人受灾、20278 人遇难、7668 人失踪、45100 人受伤，直接经济损失达 902.70 亿元。州内交通及通信设施严重受损，多处县、乡、村成为“孤岛”，房屋及基础设施被严重损毁，自然生态环境受到严重破坏，

农牧业产业严重受灾，工业基础被严重摧毁，以旅游为主导的服务业遭受重创。

地震成因复杂。印度洋板块向亚欧板块俯冲，造成青藏高原快速隆升导致地震。高原物质向东缓慢流动，在高原东缘沿龙门山构造带向东挤压，遇到四川盆地刚性地块的顽强阻挡，造成构造应力能量的长期积累，最终在龙门山北川—映秀地区突然释放，形成逆冲、右旋、挤压型断层地震。汶川特大地震发生在地壳脆—韧性转换带，震源深度为10～20 km，与地表接近，持续时间较长，因此破坏巨大，震感强烈。

地震烈度分布广。汶川特大地震的震中烈度高达11度，以四川省汶川县映秀镇和北川县县城两个中心呈长条状分布，面积约2419 km²。其中，映秀11度区沿汶川—都江堰—彭州方向分布，北川11度区沿安县—北川—平武方向分布。汶川地震10度区面积约为3144 km²，呈北东向狭长展布，东北端达四川省青川县，西南端达汶川县。9度区面积约7738 km²，同样呈北东向狭长展布，东北端达甘肃省陇南市武都区和陕西省宁强县的交界地带，西南端达汶川县。8度区面积约27787 km²，西南端达四川省宝兴县与芦山县，东北端达陕西省略阳县和宁强县。7度区面积约84449 km²，西南端达四川省天全县，东北端达甘肃省两当县和陕西省凤县，最东为陕西省南郑区，最西为四川省小金县，最北为甘肃省天水市麦积区，最南为四川省雅安市雨城区。6度区面积约314906 km²，一直延续到重庆市西部和云南省昭通市北端，其西南端为四川省九龙县、冕宁县和喜得县，东北端为甘肃省镇原县，最东为陕西省镇安县，最西为四川省道孚县，最北为宁夏回族自治区原州区，最南为四川省雷波县。

在龙门山前盆地边缘的过渡带，汶川地震烈度向东衰减得很快，西侧则衰减相对较缓。9度以上地区破坏极其严重，其分布区域紧靠发震断层，沿断层走向呈长条形状。其中，10度区和9度区边界受龙门山前山断裂错动影响，在绵竹市和什邡市山区向盆地方向突出，在都江堰市区也略有突出。同时，汶川地震烈度分布的南北也不对称：8度区和7度区范围向四周扩大，呈现为北东向的不规则椭圆形，且相同烈度的区域在北部比南部大，进入甘肃省和陕西省境内，显示出断层破裂向北方方向传播，最大余震发生在断层北部。