

许建华, 张俊, 赖俊彦, 等. 甘肃岷县漳县 6.6 级地震应急响应措施及特点分析[J]. 灾害学, 2014, 29(3): 188-191, 223. [Xu Jianhua, Zhang Jun, Lai Junyan, et al. Analysis on Minxian-Zhangxian M6.6 Earthquake Emergency Response Measures [J]. Journal of Catastrophology, 2014, 29(3): 188-191, 223.]

甘肃岷县漳县 6.6 级地震应急响应措施及特点分析^{*}

许建华, 张俊, 赖俊彦, 杜晓霞

(中国地震应急搜救中心, 北京 100049)

摘要: 基于现场调查、访谈结果和甘肃省各级政府提供的资料, 对甘肃岷县漳县 6.6 级地震中, 当地政府开展的各项应急响应措施进行了深入分析, 指出此次地震应急响应工作的特色之处, 包括各级指挥部的权责明晰、重灾区及时有效的交通管制、科学的志愿者管理、新闻媒体的积极应对、基层干部组织有序的自救互救等, 深入剖析了地震应急响应的“甘肃模式”, 对今后地方政府开展高效的震后应急响应工作具有参考意义。

关键词: 应急响应; 权责明晰; 交通管制; 志愿者管理; 媒体应对; 自救互救; 甘肃模式

中图分类号: X43 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-811X(2014)03-0188-05

doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2014.03.034

2013 年 7 月 22 日 07:45, 甘肃省岷县、漳县交界发生 6.6 级地震, 造成 95 人死亡, 2 414 人受伤, 直接经济损失 175.88 亿元。甘肃省 5 个市州 13 个县受灾, 包括定西市岷县、漳县、临洮县、渭源县、陇西县, 甘南藏族自治州临潭县、卓尼县、迭部县、舟曲县, 陇南市宕昌县、礼县, 临夏回族自治州康乐县和天水市武山县。根据现场调查, 极震区主要涉及岷县梅川镇、禾驮乡等 5 个乡镇, 其中的永星、永光、马家沟、拉路等几个村子破坏最为严重, 土木结构房屋倒塌和严重破坏率超过了 90%^[1]。地震除造成大量的人员伤亡和房屋严重倒塌外, 还导致大量基础设施、公共服务设施等毁损, 加之连续降雨导致土体表层松软, 进而引发了多处滑坡、崩塌、塌陷和滚石等次生地质灾害, 造成震害破坏叠加^[2]。

灾害发生后, 国务院领导高度重视, 派出国务院救灾工作组赶赴一线查看灾情、指导抢险救灾工作, 中共甘肃省委、省政府快速反应, 第一时间召开紧急会议, 按照《甘肃省地震应急预案》, 迅速启动地震灾害二级应急响应, 中共定西市委、市政府紧急行动, 认真贯彻国务院和省政府各项决策部署, 采取各项应急措施, 全力组织开展抢险救灾工作。各级抗震救灾指挥部统筹协调, 果断决策, 争分夺秒全力搜救被压埋群众, 抢修基础设施, 妥善安置群众生活。整个抗震救灾工作有序有力有效推进, 取得了应急抢险和过渡安置的重大阶段性胜利。此次地震应急响应过程中从

国家到各级政府的科学管理、科学应对, 得到了社会各界的认可和好评, 被誉为“地震应急响应的甘肃模式”, 对今后各级政府高效应对中强地震响应工作具有实际参考意义。

1 震后应急响应措施分析

根据《中华人民共和国突发事件应对法》相关规定^[3], 本文将自然灾害应急响应处置措施归纳为四个方面: 救援性措施、控制性措施、保障性措施和预防性措施。救援性措施主要就是针对人员抢救和医疗救护开展的各项行动, 地方政府在震后应急响应中可能面临多重价值目标的选择, 在此过程中, 一定要坚持“先救人, 后救物”的原则^[4], 始终把抢救生命放在第一位; 控制性措施是指为保障震后应急救援工作有一个比较有利的外部环境, 使应急救援队伍、装备和物资能够顺利到达救灾现场, 对灾区和救援现场实施动态控制, 限制外来人员及车辆任意出入灾区、划警戒线和交通管制等^[5]措施是必不可少的。另外, 对地震可能引发的火灾、泥石流、滑坡、水灾等次生灾害, 相关部门还应采取有效措施对态势及时控制, 避免灾情的扩散和升级; 保障性措施不仅包括对通信、交通、水、电、气等基础设施的抢修, 还包括对灾民基本生活需求提供的必要保障。地震发生以后, 基础设施的修复不仅可以为应急

^{*} 收稿日期: 2014-01-10 修回日期: 2014-03-01

基金项目: “十二五”国家科技支撑计划项目(2012BAK15B05); 地震行业科研专项经费项目(201008013); 中国地震应急搜救中心青年基金项目(SJ1303, SJ1391)

作者简介: 许建华(1981-), 女, 北京人, 硕士, 主要从事地震应急救援技术相关研究与应用、地震应急管理相关培训等工作。

E-mail: donger_0502@hotmail.com

表1 救援性主要措施

序号	部门	响应行动
1	甘肃省军区、兰州军区武警甘肃总队、甘肃省公安厅	按照甘肃省抗震救灾指挥部的要求,省公安厅、武警甘肃总队、兰州军区、省军区在震后立即调动当地和邻近地区的公安干警、消防队伍、武警官兵和部队力量,与当地基层组织一起,迅速投入人员开展搜救工作。
2	甘肃省地震局	派出救援专家指导省地震灾害紧急救援队在永光村滑坡体开展人员施救。
3	甘肃省卫生厅、甘肃省红十字会、武警甘肃总队医院、第四军医大学等医疗机构	迅速安排医疗卫生救援队伍赶赴灾区,科学、有力、有序、有效地开展医疗卫生救援工作。
4	民航甘肃监管局	组织协调保障救灾飞行计划8架次,负责完成空中勘察、航拍、空中通信大桥、运送部队人员等任务。
5	当地基层力量	震后1 h,岷县县级领导干部组织带相关人员赶到灾区一线与“双联”乡镇干部共同组织救灾。共下派4 500多单位党员干部与近2 000多名村社干部带领灾民开展自救互救。

救援队伍、装备和物资的运输创造有力的保障条件,还可以稳定社会公共情绪,尽快恢复社会生产、生活的正常秩序。确保灾民食品、饮用水、帐篷、衣物、棉被等基本生活必需品的供应,时刻以灾区群众的利益为出发点开展震后应急响应工作,可防止灾区社会矛盾激化。预防性措施主要包括对疫情、地震谣言、违法犯罪活动等的监控,预防大规模传染病的发生,正确引导社会舆论,维护社会稳定。

1.1 救援性措施

岷县漳县地震发生后,在省抗震救灾指挥部统一部署下,共调集了6 000多名救援人员,把抢救生命作为首要任务,争分夺秒科学施救,在震后32 h,14名失踪人员遗体全部找到。救援期间累计从废墟中救出群众52人,挖出44具遇难者遗体,拆除危房7 000余间,挖出车辆、农具、家具家电等15 000余件、粮食和药材300余吨,搭建帐篷12 000余顶,转移安置群众20 000余人。省卫生厅累计派出医疗、防疫、卫生监督、心理干预人员5 400余人,接诊4 300多次,最大限度地减少了人员伤亡。主要参与部门及其响应行动如表1所示。

此次地震救援性措施之所以开展得如此迅速高效,究其原因主要包括:①在抗震救灾指挥部的统一领导下,各级政府各部门实现了很好的分工与协作,使得岷县漳县地震救援过程紧张而有序,参与救援部门众多而不混乱;②救援力量的派遣规模及救援地点的及时确定,与震后甘肃省地震局应急指挥技术系统准确的灾害损失预评估结果是分不开的;③由于受到重灾区道路、地形等不利条件限制,大型机械救援设备无法进入灾区。因此在救援现场小型救援设备利用得当,也是此次救援行动可以顺利开展的重要条件之一;④震后在当地基层组织领导下自救互救开展迅速,并在震后32 h内14名失踪人员可以全部找到,归功于当地政府平时的联动机制。从县到乡到村的每一级政府部门及乡村干部都有联系方式,可以保证第一时间责任到人,统计各自管辖范围内的

住户及人口数量,并根据实际情况迅速组织民众开展救援。

1.2 控制性措施

为保障灾区道路通行,地震发生后,甘肃省公安厅启动了公安交管部门抢险救灾工作紧急预案,针对岷县、漳县山区道路狭窄崎岖、震后损毁严重情况,连续发布了三个灾区抢险救援道路交通管制的通告。在控制地质次生灾害方面,成立了由陈汉副厅长任总指挥的“次生地质灾害应急排查工作前方指挥部”,对地震引发次生地质灾害排查工作作了全面安排部署,重点对居民密集区学校、医院、村庄、抢险救灾现场等重大地质灾害隐患点进行排查,分析地质灾害隐患的发展趋势和潜在危害,做好地质灾害预警监测工作^[6]。另外,为保障灾区救援秩序,吸取2013年庐山7.0级地震应急响应经验,抗震救灾指挥部对志愿者采取科学管理措施,保障了灾区道路畅通及救援物资发放公平合理。开展的主要控制性措施如图1所示。

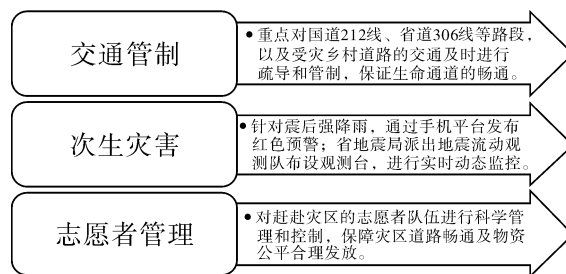


图1 控制性主要措施

岷县漳县地震应急响应控制性措施获得了巨大成功主要取决于当地政府处置自然灾害的宝贵经验,同时也充分吸取了近些年国内外历史地震的处置经验总结。岷县位于甘肃省定西市南部,地处青藏高原边缘,是甘南高原向黄土高原、陇南山地的过度地带,降雨量多,多暴雨、冰雹、泥石流等自然灾害。针对强降雨导致的泥石流等灾害岷县地区都有非常完善的处置预案,在这次地震应急响应行动中也发挥了非常大的作用;同时,岷县山区道路狭窄、资源有限等地形条件,

也是当地交管部门日常工作重点考虑的问题,因此在地震发生后,参考芦山地震处置经验,当地交管部门根据道路破坏情况,迅速采取相应限流措施,并对以各种途径赶赴灾区的志愿者队伍进行科学管理,保证了生命线的畅通。

1.3 保障性措施

岷县漳县 6.6 级地震使重灾区道路、供电、通讯、人饮工程等受到严重破坏,按照甘肃省抗震救灾指挥部工作组成及职责分工,由省发展改革委牵头,省交通运输厅、电监办、电力公司、通信管理局、水利厅等组成多个应急分队,对电力、通信设施和受损的供水设施进行抢修。损坏严重的 21 条通村公路,特别重灾区的 6 条同村公路,在灾后 22 h 内全部打通,震后 34 h,所有因灾损坏的电网台区和通讯基站全部恢复。

在抢修基础设施的同时,妥善安排灾民生活。所有饮水工程损坏的村社都在灾后 25 h 内设立了临时供水点,灾民集中安置点依托村卫生室还设立了医疗点,免费向灾民发放防腹泻、防感冒等药剂,市县乡包村干部还会同专业人员,及时对受灾群众及遇难人员家属开展心理疏导。主要参与部门及开展措施如图 2 所示。

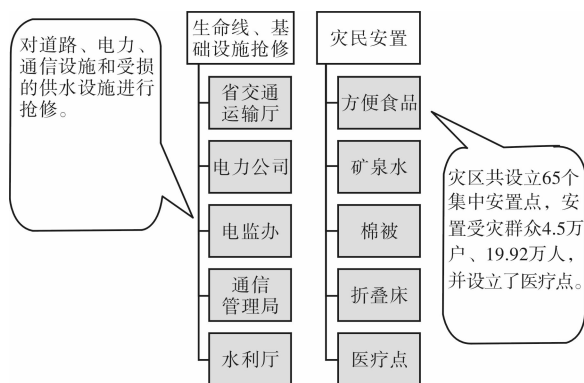


图2 保障性主要措施

震后道路、水电、通信、供水等基础设施很快得到了恢复,取决于在《甘肃省地震应急预案》及当地各级地震应急预案支撑的基础上,各级抗震救灾指挥部充分发挥了作用。省发展改革委建立了工作联络机制,多次召开会议协调、研究基础设施抢修工作。同时,市县乡村四级联动,积极配合,做好保障工作。在灾民安置方面,救灾物资也实现了快速调集、运送与合理发放。在上文提到的交通管制等控制性措施高效开展的条件下,救灾物资车辆可以顺利地快速到达灾区,到达灾区以后由主管民政的副县长把关,很快确定各受灾点需要哪类救灾物资,救灾车辆不进城,按照分配地点,直接发送到乡里,再由乡村领导统一发放到灾民手里,确保了受灾群众有住处、有饭吃、有衣穿、有干净水喝,灾区群众基本生活得到了保障。

1.4 预防性措施

为保证大灾之后无大疫,省抗震救灾指挥部

全面部署,派出专业指导队伍,与岷县当地防疫卫生监督人员组成防疫队,对重点灾区开展灾情摸底排查、消毒灭源、无害化处理工作。省环保厅加大环境应急监测力度,对重灾县区和村庄饮用水质、重点流域地表水、重点企业环保设施、垃圾填埋场、医疗废物处置中心等重点区域进行拉网式排查,保证了灾区未发生传染病疫情和环境污染事件。

为预防因地震谣言造成的社会恐慌,有关部门积极组织震情灾情和抗震救灾信息的发布,正确引导抗震救灾宣传舆论。同时,公安机关进一步加强对社会面的巡逻防控,做好救灾物资、药品储备点的守护看管,积极维护物资发放秩序。在灾情较为严重的梅川、禾驮、申都、中寨、蒲麻、维新等乡镇,设立 7 个帐篷派出所,在安置点和重点路段开展 24 h 治安巡逻管控、组织加强治安防范,及时接受群众报警、求助,共处置矛盾纠纷 30 起,查处治安案件 7 起,确保灾区社会治安秩序平稳。主要采取的预防性措施如图 3 所示。

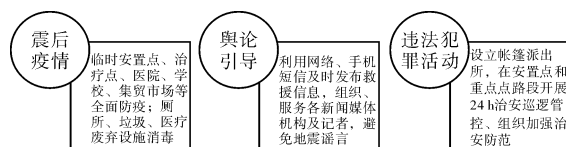


图3 预防性主要措施

实践证明,甘肃岷县漳县地震开展的各类预防性措施成效显著。灾区无疫情发生,灾民安置点民众生活环境及社会环境稳定,同时在正面舆论引导下,社会各界也全面了解到此次地震的应急响应过程,得到了更多的关注和支持。

以上分析了甘肃岷县漳县 6.6 级地震主要开展的应急响应措施,当然应急响应工作高效的实施不仅在于各级抗震救灾指挥部的综合协调,还依赖于各抗震救灾部门按照部门职责、任务分工的不同,在抗震救灾指挥部的统一部署下,吸取历次地震应急响应经验教训,相互协作,才能凝聚起抗震救灾的强大合力,创建出了地震应急响应的“甘肃模式”,接下来本文将深入分析此次地震应急响应工作开展过程中“甘肃模式”的特色之处。

2 地震应急响应工作特点分析

甘肃岷县漳县 6.6 级地震应急响应开展的各项措施做到了“有力、有序、有效”,主要特色点体现在如下几个方面。

(1) 岷县漳县 6.6 级地震开展应急响应工作特色之一就在于各级抗震救灾指挥中心权责明晰,现场指挥工作各司其职,秩序井然。这是此次地震应急工作收获的一条非常重要的经验,即根据不同性质、规模的自然灾害,分级启动应急预案,派遣相应的管理和协调人员开展应急指挥工作,做到有责、有位、有效^[7]。

(2)在人员抢救方面,获取及时可靠的灾情信息是实现快速、准确的调集各类救援力量赶赴重灾区开展救援的基本保障。此次震后开展应急响应工作的特色之二,是震后甘肃省地震局应急指挥技术系统对灾情做出了及时准确的预评估,在7月22日9时召开的省抗震救灾指挥部第一次会议上向省委、省政府领导汇报了可能造成100人左右遇难,2000人受伤,震中烈度为Ⅷ度及Ⅷ~Ⅸ区分布范围的预评估结果,为省抗震救灾指挥部快速的判断灾情、调配救援力量及物资等指挥决策提供了强有力的技术支撑。

(3)特色之三在于当地政府组织开展的自救互救。甘肃省的“双联工作机制”使各级干部可以很快的了解、掌握灾情,严格落实民情日记制度和亮牌公式制度,通过手机短信平台实现指挥部与一线干部的直接联系,减少了中间环节,在震后12h已基本摸清了伤员人员和失踪人员分布情况,并随之火速开展搜救被埋人员、转运伤员、组织避险转移等工作,因此震后当地政府组织开展的自救互救行动是非常及时有效的。

(4)此次地震应急响应行动特色之四就是震后的交通管制。吸取2013年4月20日四川雅安芦山7.0级地震的经验教训,省抗震救灾指挥部围绕重灾区制定了“远端分流、近端控制、中心管控”的方针,没有指挥部发放的车辆通行证,社会车辆不能够随意进入灾区。同时,当地交警部门迅速反应,在震后1h内,岷县交警支队就组织县内86名公安交警,及时疏导国道212线、省道306线等重点路段的交通。24h蹲点监管重灾区道路,设置警示牌、拉警戒线,组织乡村干部、村联防队员建立农村道路交通协管队伍,疏导通往重灾区的乡村交通。由于梅川镇永光村和永星村位置偏僻、道路狭窄,来自各方的救援力量和各种车辆涌到沟口,都强烈要求带大型机动车辆尽早进入永光村救援。可是为了保证伤员能够从山沟偏僻村庄内及时被抬出,当地交警坚决拒绝,耐心动员,为抢救生命赢得了万般宝贵的时间。

(5)特色之五体现在对志愿者的科学管理上。无论从进入灾区的车辆,还是捐赠的款物,当地政府部门在耐心劝说的基础上,都给出了合理的解决方案。志愿者捐赠的物资统一送到集中发放点,由当地干部有序的发放到灾民手中,避免了因志愿者单独发放导致分配不均出现的哄抢、闹事等现象。同时规定志愿者车辆不允许私自进入重灾区,也进一步保障了灾区的道路通畅。

(6)积极主动正确引导抗震救灾宣传舆论,是甘肃岷县漳县6.6级地震应急响应工作的特色之六。地震发生以后,利用网络微博、手机短信及时对外发布有关抗震救灾各类综合情况和最新消息,在加大网络宣传报道和推送同时,开展了网络舆情监控。组织、服务各个新闻媒体机构及记者,在国内外各大媒体上全面、准确、及时报道灾情,全方位宣传抗震救灾事迹和成效,客观研

判存在的困难和问题,几乎没有出现任何负面的报道。避免地震谣言,及时封堵删除虚假有害信息2100多条,为抗震救灾营造了良好环境。

可以看到,岷县、漳县6.6级地震的应急响应工作从中央到地方各级政府,都充分吸取了2008年汶川8.0级地震、2011年玉树7.1地震和2013年庐山7.0级地震的应急工作经验和教训,科学组织、综合考虑、周密部署、合理实施^[1],其响应过程值得各级政府管理部门借鉴和学习。

3 结语

甘肃岷县漳县6.6级地震抗震救灾工作,在国务院、中共甘肃省委、省政府和中国地震局的坚强领导下,在省抗震救灾指挥部成员单位和各方力量的大力支持和协助下,取得了抗震救灾阶段性的胜利。虽然在救援后期,个别区域也出现了救援力量分布混乱、抢功等现象,以及有些干部群众反映在Ⅷ度区以外的一些地区关注度还应该加强等问题,但在抗震救灾指挥部的有力指挥下,灾区秩序很快进入了稳定状态。纵观这次震后应急响应的各个环节,从中央到地方各级政府,都充分吸取了近些年几次重大地震灾害的应急工作经验和教训,取其精华,体现了科学、及时、高效、有序的应对特征,创造出了地震应急响应工作的“甘肃模式”。其中,各级指挥部的权限明晰、灾区交通管制、志愿者管理、新闻媒体应对、基层干部组织的自救互救等方面都是此次地震应急响应工作的特色之处。因此,岷县漳县6.6级地震应急响应工作得到了国务院、各级政府及广大群众的充分肯定,也为今后各级政府开展震后应急响应工作提供了宝贵经验。

致谢:感谢甘肃省地震局应急处景天孝处长对作者在灾区调研考察期间给予的大力支持与帮助,感谢中国地震应急搜救中心李志雄副主任对本文的结构框架提出的建设性意见,同时感谢中国地震应急搜救中心赶赴灾区开展现场灾评工作的同事及科学考察的各位同事的大力协作。

参考文献:

- [1] 修济刚. “有力、有序、有效”是怎么来的——甘肃岷县漳县6.6级地震应急工作的经验[N]. 光明日报, 2013-08-06(005).
- [2] 定西市人民政府. 岷县漳县6.6级地震灾害抗震救灾工作汇报[R]. 定西: 定西市人民政府, 2013.
- [3] 中华人民共和国突发事件应对法[S]. 北京: 中国法制出版社, 2007.
- [4] 张俊, 许建华. 突发事件应对中地方政府的处置原则研究[J]. 灾害学, 2014, 29(1): 182-187.
- [5] 王宏伟. 应急管理理论与实践[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2010: 159.
- [6] 姚鹏飞, 温越岭. 甘肃“7·22”地震抢险救援成效明显——访甘肃国土资源厅厅长蒲志强[J]. 地球, 2013(8): 18-21.
- [7] 修济刚. 岷县手记——岷县漳县6.6级地震现场的印象和思考[J]. 中国应急救援, 2013(5): 4-7.

(下转第223页)

- [14] 唐川, 李为乐, 丁军, 等. 汶川震区映秀镇 8·14 特大泥石流灾害调查[J]. 地球科学·中国地质大学学报, 2011, 36(1): 127-180.
- [15] “7·3”汶川重大山洪泥石流灾害抢险应急[EB/OL] (2011-07-11) [2011-08-01]. <http://www.sc.gov.cn/10462/10464/10465/10595/2011/7/11/10168827.shtml>.
- [16] 理县群发泥石流 提前转移上万人[EB/OL] (2011-07-08) [2011-08-01]. http://e.chengdu.cn/html/2011-07/08/content_247744.htm.
- [17] 刘洋, 唐川, 李为乐, 等. 四川省都江堰市龙池地区群发性泥石流物源敏感性分析[J]. 灾害学, 2013, 28(2): 107-113.
- [18] 张自光, 张志明, 张顺斌. 都江堰市八一沟泥石流形成条件与动力学特征分析, 中国地质灾害与防治学报, 2010, 21(1): 34-38.
- [19] 马煜, 余斌, 吴语夫, 等. 四川都江堰龙池“8·13”八一沟大型泥石流灾害研究[J], 四川大学学报: 工程科学版, 2011, 43(S1): 92-98.
- [20] 吴语夫, 余斌, 马煜, 等. 汶川强震区都江堰市双养子沟泥石流调查[J], 中国水土保持学报, 2011, 9(3): 13-17.
- [21] 游勇, 陈兴长, 柳金峰. 四川绵竹清平乡文家沟“8·13”特大泥石流灾害[J]. 灾害学, 2011, 26(4): 68-72.

Research on the Characteristics of Group Debris flow Hazards after Wenchuan Earthquake: A Case Study in the Longchi Area of Dujiangyan, Sichuan, China

Ma Yu¹, Yu Bin², Li Caixia¹ and Zeng Jin¹

(1. *The Engineering and technical college of Chengdu University of Technology, Leshan 614000, China*; 2. *State Key Lab. of Geo-hazard Prevention and Geo-environment Protection, Chengdu University of Technology, Chengdu 610059, China*)

Abstract: The secondary disasters of landslide and collapse in Wenchuan Earthquake provide rich sources for debris flow. The occurrence of group debris flow is frequent in the disaster area during the heavy rainfall after the earthquake. In the rainy seasons of 2008, 2009 and 2010, meizoseismal areas have breakout mass of group debris flow disasters. esp. group debris flow hazards in Longchi, Dujiangyan, Sichuan Province is one of these disasters. Based on field investigation and analysis, the disasters of 45 debris flow of Longchi in Longxi river basin disasters were firstly elaborated. Then, the relevant characteristics of group debris flow were studied as: (1) Various reasons, Mainly because of the comprehensive effect of earthquake and rainfall; (2) Different scales, Mostly are small and medium types, Most of debris flows are sub-viscous and viscous debris flows; (3) Most catchments of debris flow were small catchment and gully debris flow; (4) Most debris flows are distribution in the triggering belt of Wenchuan Earthquake; (5) The damageable patterns mainly are erosion, deposition and damming river, have hazard chain and stack-amplification effect. Finally, we proposed the strategies for mitigation of group debris flow, including regular monitoring and warning system.

Key words: group debris flow; acting characteristic; Wenchuan earthquake; Dujiangyan; “8·13” Longchi

(上接第 191 页)

Analysis on Minxian-Zhangxian M6.6 Earthquake Emergency Response Measures

Xu Jianhua, Zhang Jun, Lai Junyan and Du Xiaoxia
(*National Earthquake Response Support Service, Beijing 100049, China*)

Abstract: According to the on-site investigation, interview with emergency responsible persons and documents which have been given by Gan Su governments, the article analyzed emergency response measures of this earthquake. It indicated seven good experience facets in emergency response of Minxian-Zhangxian M6.6 earthquake, include in clear extent of authority and responsibility in each level headquarter, effective traffic control at heavy disaster areas, scientific volunteer management, activity measures facing to media, self and mutual rescue, etc. It dissected earthquake emergency response method, that is Gan Su method. it would be a reference for local governments to cope with disasters emergency response efficiently in the future.

Key words: emergency response; clear extent of authority and responsibility; traffic control; volunteer management; facing to media; self and mutual rescue; Gan Su method