

汶川地震对北京公众灾害认知的影响^{*}

苏 筠^{1, 2}, 谢静晗¹, 马飞燕¹, 高爱玲¹

(1. 北京师范大学 地理学与遥感科学学院, 北京 100875; 2. 北京师范大学 区域地理研究实验室, 北京 100875)

摘要: 通过对北京 702 名公众进行问卷调查, 了解其在汶川地震前后灾害认知的变化及对风险沟通的看法, 经过赋分计算及相关分析, 结果显示: 被调查公众对汶川灾害高度关注, 电视、网络是公众获取信息最主要的渠道; 被调查者所掌握的灾害应急避险知识水平低, 而且在地震后这一情况没有得到改善, 但是减灾意识及行为倾向有所改善。样本个体的教育水平、性别、灾害经历, 对其灾害认知有影响。基于调查结果, 提出的风险沟通建议: 官方媒体作为公众重要且信赖的信息来源, 其报道的内容应起到引导公众思考构建减灾知识及技能体系的重要作用; 根据被调查者的意愿, 北京应加强受众广、发生较为频繁的几类灾害(沙尘暴、雪灾、涝灾)的宣教。

关键词: 汶川地震; 防灾减灾; 灾害认知; 风险沟通

中图分类号: P315.9

文献标识码: A

文章编号: 1000-0666(2011)03-0378-06

0 引言

近年来, 伴随着社会经济的高速发展、全球气候变化, 自然灾变异常增加, 同时灾害损失强度明显加剧。灾害管理不但要重视灾后的反应措施, 更要重视灾前的防御工作, 从灾后“响应文化”向灾前“预防文化”的转变具有重要意义。

目前我国学者对于个体灾害风险认知的研究, 主要关注他们如何认识风险、如何处理危机等问题。谢晓非等(1994, 2008)着重研究了个体差异、灾害水平、通讯的影响、自愿承担风险的程度、风险的性质等影响个体风险认知的因素, 并且研究风险知识的来源, 个体的环境风险知识很少是直接经验, 绝大部分来自于信息的传播与沟通。邹文卫等(2008)调查了公众获取防震减灾知识的渠道。张宁(2006)在研究中发现一些防灾机构对于风险的主要承受者——社会公众的风险认知重视不足。苏桂武等(2008)以汶川大地震重灾区之一的四川省德阳市为例, 借助问卷调查和现场访谈, 分析了灾区民众认知与响应地震灾害的一些整体特点; 发现灾区民众在大地震发生 2 个月后所拥有的防震减灾知识中, 有相当大的部分是地震发生后才刚刚获得的并在此基础上,

提出了一些加强该地区防震减灾知识宣传与教育的策略或建议。

公众作为备灾、抗灾、恢复重建的基本群体, 公众的灾害认知水平影响公众的响应行为和他们对于减灾政策与措施的理解及执行, 因此可直接影响到灾害损失大小。由此可见, 公众灾害认知、灾害信息传播的相关研究, 不但有助于理解公众面对灾害的心理变化, 重塑认知过程, 而且还可以取得直接的减灾效益。

2008 年 5 月 12 日的四川汶川地震, 导致死亡和失踪人数达 8.7 万人, 直接经济损失 8154 亿(新华网, 2008)。特大灾害给人们带来的反思是多方面的。例如, 灾害专家史培军在接受《三联生活周刊》采访的时候指出, “中国老百姓的防灾意识特别弱……一次大灾难过后, 我们的政府、人民、我们整个中华民族, 都应该学得聪明一些, 不要再被同样的灾难伤害。这次汶川大地震, 死亡加上失踪的同胞近 10 万人啊, 他们在灾难中牺牲了, 应该换来 13 亿人的安全意识, 让这 13 亿人更加安全地与灾难对抗, 这样他们的不幸才有了意义。”(吴琪, 2008)那么经过汶川大地震的洗礼, 中国的老百姓是不是变得聪明些了呢? 或者说, 他们的防灾意识和对灾害的认知是否有所提高呢?

为此, 笔者以北京公众作为调查对象, 通过

^{*} 收稿日期: 2010-10-19.

基金项目: 北京师范大学本科生科研基金资助项目.

问卷了解地震前后非震区公众的防灾减灾意识及行为变化,探讨巨灾实例及其相关信息的冲击对公众灾害认知的影响。以期更好地了解公众防灾意识重构过程及其影响因素,使灾害信息传播与沟通取得更好效果,提供实证研究依据。

1 研究方法

1.1 问卷设计

灾害认知是个体对自然灾害客观风险的主观感受与认识,而这些主观感受除了受到性别、教育程度等个人因素的影响,更受到灾害及风险信息接收与处理的影响:人们接收信息的渠道,信息传播的时间顺序、方式和范围都会影响个体的灾害认知

(Slovic, 1987)。而风险沟通——个体、群体以及机构之间交换信息和看法的相互作用过程 (Covello *et al*, 2001),则是传递风险信息及助推风险管理的社会过程,会改变公众的灾害认知。公众如何获得相关灾害信息以及如何知觉和解释这些信息,是灾害认知与风险沟通要探讨的问题。

灾害认知的研究主要基于认知心理学和行为地理学。人脑接受、分析处理信息的能力体现为认知水平和意识 (朱智贤, 1989),进而会影响到内在行为倾向和外在调试行为 (王恩涌等, 2000)。因此,根据灾害认知理论及本次调查主要目标,问卷设计了汶川地震前后灾害知识、减灾意识及行为倾向变化、对灾害沟通的看法等调查项 (表 1)。

表 1 问卷调查主要内容
Tab. 1 Main content of questionnaire

主题	具体调查内容
汶川地震前后的灾害知识水平	地震知识 (前兆、次生灾害等)
	地震应急避险行为认知
	其他灾害 (雷电、滑坡、洪水、台风) 应急避险行为认知
汶川地震前后防震减灾意识及行为倾向的变化	对居住地安全通道、避难场所等的了解程度
	主动学习避灾知识的行为及方式、积极性
	购买房屋、外出旅游等行为决策中对安全因素的考虑度
	对参与保险的认可度及积极性
汶川地震中及后期的沟通	获取减灾常识的渠道及有效性
	汶川地震期间对媒体报道的关注度及主要的报道内容
	汶川地震后的感悟与体会
	汶川地震期间对灾害信息的关注及情绪、心理感受
	对北京常见灾害及其接受减灾宣教的想法 对北京减灾宣教的建议

1.2 调查过程

数据通过问卷调查方式获得。在概率保证度为 95%、成数为 0.5、误差范围不超过 5%、允许误差 4% 的情况下,基于北京市 1695 万常住人口,计算得出样本容量为 600 份。从 2009 年 5 月开始展开问卷调查,为了使样本具有代表性,采用随机抽样的方法,于北京市城区和郊区的公共场所 (如:商场、学校、公共汽车站等地) 发放问卷。实际发放问卷 1000 份,回收到有效问卷为 702 份,样本容量大于既定容量 (600 人),可满足研究需要。经过统计,得到被调查样本的基本属性如表 2 所示,反映了研究结果的代表性。

表 2 被调查样本的基本属性
Tab. 2 Basic properties of surveyed samples

类别	性别		居住地		受教育程度				
	男性	女性	城区	郊区	小学	初中	中专 / 高中	本科	研究生 / 博士
人数* / 人	307	378	356	307	33	118	135	247	90
百分比 / %	44.8	55.2	53.7	46.3	5.3	18.9	21.7	39.7	14.4

* 少数被调查者没有填写完全个人信息,人数合计不足 702 人,但不影响统计分析。

1.3 数据处理方法

基于回收问卷,按照事先编制的编码表对每份问卷进行编码和录入。然后,利用 Excel 软件对

调查数据进行统计运算和验证。调查问卷的题型有判断题、选择题、排序题和开放性问题。

在判断题的处理中,笔者分为2个步骤:①赋分,正确赋1分,错误或弃答赋0分。针对个体样本进行分值加和、标准化,再求取整体样本的平均分;②统计正确率。

在选择题的处理中,笔者分为4个步骤:①统计选择不同回答项的人数比例;②根据回答项程度、积极性高低的等级差异 $[0, 1]$ 内等差值赋分;③将选择同一选项的人数比例乘以得分,加和得到整体样本的总分值;④用震后得分减去震前得分,得到变化分。

在排序题的处理中,笔者分为2个步骤:①根据优先序在 $[0, 1]$ 内等差值赋分;②针对每个回答项,加和统计个体样本中的得分,根据各回答项分值高低排序,作为整体样本选择的排序。

整理开放式问题的答案,并进行归类、小结。

通过以上的数据处理,得出汶川地震前后,北京公众灾害知识水平、减灾意识和行为倾向的变化、对灾害沟通的看法等方面的基础数据。进而根据个体属性分别统计个体样本的各项得分,或者做要素之间的相关分析,以分析北京公众灾害认知及变化的影响因素。

2 北京公众灾害认知及其在地震前后的变化

2.1 地震期间北京公众对灾害高度关注

统计结果显示,高达94.9%的被调查公众在得知汶川地震造成的伤亡后,他们的情绪波动很大。其中37.9%的公众表示他们得知这一情况后心情悲痛,情绪久久不能平静,57%的公众表示伤心,由此可见北京公众对灾害是高度关注的,且灾害在当时对其带来巨大的心理影响。

被调查的北京公众获取震害消息、防灾减灾知识的最主要渠道是电视,电视信息对其情绪的触动程度最高。这点对于城区居民和郊区居民来说是一致的,1/4的被调查样本主要通过电视获取信息。但对于城区公众来说,还有1/5的被调查者认为获取信息的最主要渠道是网络;而对于郊区公众来说,获取信息第二重要的渠道是宣传—募捐活动。

2.2 北京公众的应急避险知识水平普遍偏低,地震后无改善

北京公众对防灾避险行为知识的掌握程度普

遍偏低,正确率均值为54.3%。81%的被调查者答题正确率集中于40%~70%之间,正确率在60%以上的人数为总人数的35.5%,正确率在80%以上的人数仅占总人数的4.2%。

人们对不同灾种的避险知识的掌握程度,除了对雷电袭击灾害明显偏低外,对其他灾种的掌握程度大体相当。表3列举了正确率较高和较低的典型题目及答案。问卷涉及的5个灾种中,地震各题间的正确率差异是最大的,说明部分正确做法已经深入人心,同时也存在相当的误区,标准差为0.233。

表3 典型题目选析

Tab. 3 Selected and analysis of typical problems

灾种	应急避险知识	答案	正确率 /%	震后得分 负向变化
洪水	爬上高压线铁塔避难	错误	94.2	
	在办公室,迅速乘电梯撤离	错误	90.9	-0.205
	如果正在驾驶,加大速度逃跑	错误	87.9	-0.19
地震	在室内,暂避洗手间内	正确	68.8	-0.282
	在人员疏散时,顺着墙壁、栅栏走	错误	39.1	-0.153
	在有毒气的化工厂旁要逆风逃跑	正确	25	
雷击	暂避钢架或钢筋混凝土建筑物旁边	错误	57.1	
	可以接触挽救受到雷击的人	错误	17.1	

值得注意的是汶川地震之前,被调查样本的应急避险知识得分为0.593,地震后却降至0.549分,主要呈负向变化的是关于地震避险知识,如表3所列。分析其原因,是公众对地震相关信息的关注度提升,认知发生了变化,而其余灾种的认知变化甚微,因此地震认知的变化分主导了总分值降低的趋势。而认知降低的原因,可能在于防灾减灾宣教中,某些内容重复宣传,然而各媒体及渠道存在不同的说法,给公众造成记忆模糊或是信息混淆、模棱两可。在宣传防震知识中,比如“地震来临时,躲在桌子底下、床铺底下”这一地震逃生方法,网上有的帖子认为这样做是正确的(厦门房地产联合网,2008),而有的却认为是错误的(天涯社区,2008)。提供矛盾的信息,使得公众无法确定到底怎么做是正确的,影响了防灾知识的掌握。Slovic(1986)的研究表明风险沟通对风险认知有直接的影响,如果风险沟通不当,极易导致公众认知的偏差。由此可见,需要更为权威的机构及媒介,提供准确的防震知识,以正视听。

2.3 汶川地震之后北京公众减灾意识及行为倾向有所提高

汶川地震之后, 公众的减灾意识、行为倾向有明显改善。大部分样本都是朝着更为积极的方向变化, 只有少数样本显示没有变化或朝反方向变化。总体样本的变化值如图1所示, 有些变化是积极的和显著的, 相当多的被调查者对于旅游区灾害的考虑度、房屋防灾性能的考虑度, 都是从原来的“没有考虑过”到“作为考虑因素之一”。可见汶川地震这样的巨灾之后, 给人以警示, 会促使部分公众提高个人的减灾意识及防灾行为倾向。

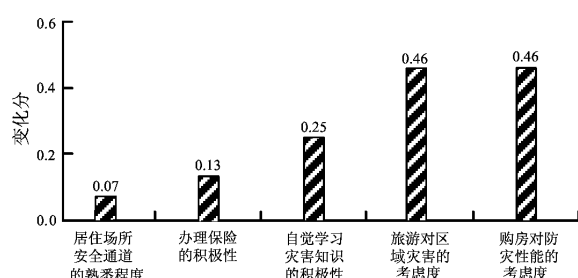


图1 地震前后被调查公众的减灾意识及行为倾向得分变化

Fig. 1 Score changes of disaster reduction consciousness and behavior tendency of surveyed public before and after earthquake

3 北京公众灾害认知的群体差异

3.1 经历过灾害的北京公众灾害知识水平相对较高

调查还显示, 经历过灾害的公众知识水平的得分为0.620, 高于未经历过灾害的公众。可能由于他们有更强的学习动机, 愿意接受此类信息的刺激, 从而具有更好的学习效果(陈琦, 刘儒德, 1997)。而未经历过灾害的公众思想较麻痹, 对于相关信息只是被动的接受。

3.2 北京公众的防灾水平高低与受教育程度成正相关

调查还发现, 小学文化程度者的平均正确率为52%, 初中文化程度者的平均正确率为53.2%, 高中及以上受教育程度者的平均正确率为54.7%。防灾水平的高低与受教育程度成正相关。究其原因, 可能是因为受教育程度高的公众, 知识面广, 学习能力强, 再者可能是由于在各个阶段的教育

中, 北京公众接受到有关地震灾害知识方面的教育不同, 因而灾害知识体系更加完善。

3.3 女性在防灾行为倾向的水平低于男性

统计不同性别的被调查者在知识水平方面的得分差别甚小, 但是女性的行为倾向得分却比男性低。究其原因, 可能主要有两个: 一是女性个体对复杂情绪的敏感性, 导致其在信息加工与认知承载方面不如男性(Holden, 2005), 男性在风险决策过程中表现得更为自信(Lundeberg *et al*, 1994); 二是从性别的自我刻板化的角度进行解释, 男性被认为具有大胆、勇敢、愿意承担风险、在危机中能够保持镇静等性别特性(Diekman, Eagly, 2000)。因而, 男性面临灾害等危机情境时对这种性别特征予以强化, 并体现出更积极有效的行为倾向。但是, 女性在震后的行为倾向变化非常明显, 得分变化达0.8。女性受到灾害的触动更大, 一般地讲, 在接受灾难的信息时, 女性较男性会忽视事件本身, 更容易感受到人们的痛苦并且这种感受会不断地在女性的自我传播中持续、强化, 因此女性的情绪更易波动且持续时间偏长, 对其减灾意识及行为倾向的影响也更大。相对而言, 男性的情绪更趋于平稳。多数研究显示, 在同等暗示条件下男性比女性更坚持自己的观点(刘心, 2010)。

4 调查结果对灾害教育的启示

4.1 重点宣教的灾种应考虑其危害性和易发性, 防灾教育应注重实践性

通过表4可以看出北京公众认为的北京易发灾害与其接受教育灾种排序之间存在偏差, 公众认为应该增加对沙尘暴、雪灾、洪涝的防灾减灾宣教。分析其原因, 一方面是因为被调查者觉得这几个灾种的宣教偏少, 另一方面是因为这几个灾种在当地发生次数较多, 经常性地影响广大受众的生活。被调查者表示, 沙尘暴、下雪这样的天气现象季节性明显, 但几乎每年都会发生, 发生频率高, 影响到个人交通出行、日常生活。特别是随着生活水平的提高, 人们对交通条件、身体状况都很关心, 此类天气现象即使不构成灾害损失, 但给生活带来明显的不便。

但是, 从政府社区宣教的角度出发, 虽然地震发生概率很低、火灾受众有限, 但是此类灾害

表4 北京公众对不同灾种减灾宣教的想法
Tab.4 Public opinions toward disaster-reduction
education of different disasters in Beijing

调查项	调查结果
北京易发灾害的排序	沙尘暴、火灾、地震、雪灾、洪涝
经常接受到的减灾宣教灾种的排序	火灾、地震、沙尘暴、洪涝、雪灾
希望增加宣教的灾种排序	沙尘暴、雪灾、洪涝

危害性极强,甚至危及人的生命,因此,宣教力度较大,以保障公众的生命财产安全。由此可见,减灾宣教在内容选取上,既要考虑灾害的危害性,同时也要考虑灾害的易发性(发生频率)及其受众面。

另外,被调查者还提出,在接受应急避险教育时最好能够“知其所以然”,才不会混淆认知、无所适从;对于具体的逃生技巧应该通过演练来掌握,而不只是书面宣讲。从宣传形式上看,形象化、趣味性的宣传会提高公众的学习兴趣,达到教育效果。应该加强学校正规教育中的安全教育比重,由教育部门或相关部门编写自然灾害防范普及教材和读本,敦促各级学生通过课堂学习、演习演练,从孩子抓起,提高全社会的防灾技能。对于一些社区来说,增设楼房的紧急逃生通道、完善安全保障设施也很关键。

4.2 媒体应该起到引导公众关注点的教育作用

表5是在被调查公众的主观记忆中,汶川地震中媒体报道的主要内容(前六位)及个人对这些内容的关注度。可以看出,媒体报道与公众关注一致。这个调查结果的可能性原因有两点,一是媒体以公众关注的内容作为报道的导向,使得其报道内容与观众关注内容一致;二则可能是因为

表5 媒体报道主要内容与公众所关心内容对比
Tab.5 Contrast of the content media reported and
the public cared about

主要内容	媒体报道比例 (%)	公众关注比例 (%)
人员伤亡情况	26.9	26.3
道路房屋的破坏情况	20.6	19.4
政府救援情况	18.3	17.6
地震引发的自然环境变化对 灾后救援的影响	12.6	13.2
当地人民的自救互救	11.7	12.6
地震后社会各方支援灾区的情况	9.9	10.9

公众只记住他们所关注的内容。但无论是哪个原因,都从侧面反映出了媒体在公众信息的获取中起到重要作用。经调查,被调查公众获取信息时媒体主要是电视(25.3%)、网络(21.2%)、报纸杂志(16.6%)等官方传媒,可见官方媒体在引导公众方面起到不可小觑的作用。因此,公众亟待建立的地震防灾知识及技能体系,有赖媒体长期和持久的宣讲工作。媒体要起到引导公众关注点的教育作用,除了对灾情及救援的报道,更需要注重对公众防灾意识、知识及技能的宣教。

5 结论与讨论

通过对北京702名公众进行汶川地震前后灾害认知变化的调查,并结合个体因素进行分析,发现:①北京公众对汶川地震灾害高度关注,电视、网络是公众获取信息最主要的渠道;②北京公众掌握的灾害理论知识水平低,地震后这一情况没有得到改善,理论知识水平高低与受教育程度呈正相关;③公众的防灾减灾意识及行为倾向水平在震后有所提高,男性的行为倾向水平高于女性,但女性在震后的倾向水平变化大。在风险沟通中,官方媒体是公众重要且信赖的信息来源,其报道的内容起到引导公众思维主线和关注点的作用,在公众防灾应急知识体系构建过程中,媒体应担当更多责任,引导公众关注和思考。在北京应加强贴近公众生活的减灾宣教。

灾害认知作为人的一种复杂的心理特征反映,尚缺乏权威系统的灾害认知评价体系;另外,区域差异、社会互动与公共防灾减灾的理论知识、行为倾向和意识的关系也是灾害认知研究的重要方面之一。这些命题都值得进一步深入探讨。

参考文献:

- 陈琦,刘儒德.1997.当代教育心理学[M].北京:北京师范大学出版社.
- 刘心.2010.受众心理的性别差异对新闻报道的影响[J].中国新技术新产品,(4):246.
- 吴琪.史培军.巨灾后,我们面对灾难更应该更聪明[EB/OL].(2008-06-05)[2010-10-19].blog.sina.com.cn/s/blog_470bf257010099i4.html.
- 苏桂武,马宗晋,王若嘉,等.2008.汶川地震灾区民众认知与响应地震灾害的特点及其减灾宣教意义——以四川省德阳市为例[J].地震地质,30(4):877-894.
- 天涯社区.地震中最危险、也最常见的误区——你该躲在哪里[EB/

- OL]. (2008-05-14) [2010-10-19]. <http://www.tianya.cn/New/PublicForum/Content.asp?strItem=free&idArticle=1234172>.
- 王恩涌, 赵荣, 张小林, 等. 2000. 人文地理学[M]. 北京: 高等教育出版社.
- 厦门房地产联合网. 在家遇地震莫慌, 最好躲到卫生间, 厨房尽量不要去[EB/OL]. (2008-05-20) [2010-10-19]. http://www.xmhouse.com/information/NewDecorate/hyzx/bd/200805/t20080520_117393.htm.
- 谢晓非, 李洁, 于清源. 2008. 怎样会让我们感觉更危险—风险沟通渠道分析[J]. 心理学报, 40(4): 456-465.
- 谢晓非. 1994. 风险研究中的若干心理学问题[J]. 心理科学, 17(2): 104-108.
- 新华网. 汶川地震死亡失踪超 8.7 万人[EB/OL]. (2008-09-05) [2010-10-19]. http://news.dayoo.com/roll/200809/05/54164_4052104.htm.
- 张宁. 2006. 公众认知: 公共危机信息传播管理的视角[J]. 思想战线, 32(6): 24-28.
- 朱智贤. 1989. 心理学大词典[M]. 北京: 北京师范大学出版社.
- 邹文卫, 张晓南, 殷建华. 2008. 北京中关村地区公众防震减灾意识社会调查及分析[J]. 国际地震动态, 1(1): 21-28.
- Covello V T, Peters R G, Wojtecki J G, et al. 2001. Risk Communication, the West Nile Virus Epidemic, and Bioterrorism: Responding to the Communication Challenges Posed by the Intentional or Unintentional Release of a Pathogen in an Urban Setting[J]. Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine, 78(2): 382-391.
- Diekm A B, Eagly A H. 2000. Stereotypes as dynamic constructs: Women and men of the past, present, and future[J]. Personality and Social Psychology Bulletin, 26(10): 1171-1188.
- Holden C. 2005. Sex and the Suffering Brain[J]. Science, 308(5728): 1574.
- Lundeberg M A, Fox P W, Puncocchar J. 1994. Highly Confident but Wrong: Gender Differences and Similarities in Confidence Judgments[J]. Journal of Educational Psychology, 86(1): 114-121.
- Slovic P. 1986. Information and Education About Risk[J]. Risk Analysis, 6(4): 177-187.
- Slovic P. 1987. Perception of Risk[J]. Risk Analysis, 236(17): 280-285.

Influence of Wenchuan Earthquake to the Public's Disaster Cognition in Beijing

SU Yun^{1,2}, XIE Jing-han¹, MA Fei-yan¹, GAO Ai-ling¹

(1. School of Geography, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

(2. Key Laboratory of Regional Geography, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract

A questionnaire survey of 702 people in Beijing was conducted in order to investigate the change of the disaster cognition of the public and their views on risk communication after the 2008, Wenchuan, Sichuan, $M_s 8.0$ earthquake. Through score calculation and correlation analysis, we got the following conclusions. Firstly, respondents paid high attention to Wenchuan Earthquake, and the media they mainly depended on were TV and internet. Secondly, the respondents' knowledge of disaster emergency and disaster prevention was limited and it did not improved after the Earthquake. On the other hand, their disaster-prevention awareness and behavior tendency were improved. Thirdly, the individual characteristics of respondents such as education level, gender, and experience of disaster would have effect on their cognition of natural disasters. Based on the survey, we propose the suggestion of risk communication. On one hand, the official media, as the trustful and important information source of the public, should report something that could make the public recognize the importance to construct the system of the understandings and the skills of the disaster-prevention. On the other hand, according to the respondents' suggestion, the government should enhance publicity of the severe disasters frequently-occurred in Beijing, such as the sandstorm, the snowstorm, and the floods.

Key words: Wenchuan Earthquake; disaster prevention and reduction; disaster cognition; risk communication



王晓山 河北省地震局工程师。2007年毕业于中国地质大学固体地球物理学专业，获得硕士学位。主要从事地震活动性和震源机制及应力场的反演工作。



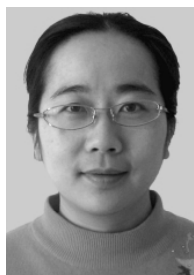
陈双贵 甘肃省地震局兰州观象台工程师，1997年毕业于防灾技术高等专科学校；2004年毕业于兰州大学。主要从事地震台站一线的地震监测预报工作。近几年主要从事地形变波的一些收集，研究工作。



王华林 山东省地震局研究员。1982年毕业于山东科技大学区域地质调查与矿产普查专业，获工学学士学位；1984年在中国地震局兰州地震所地震地质专业，获理学硕士学位。主要从事活断层探查、地震区划、工程地震和断层危害性评价的理论与应用研究工作。山东省地震局学术委员会委员，山东省地震安全性评价委员会委员，山东省地震学会和山东省地质学会常务理事，中国地震学会和中国地球物理学会会员。



杨玲英 云南省地震局工程师。1991年毕业于北京防灾学院。主持完成科研课题四项，主要参与完成科研课题五项，曾参与云南省“九五”、“十五”数字化地震前兆台网的建设。主要从事前兆台网数据处理、资料应用研究及前兆观测质量管理工作。



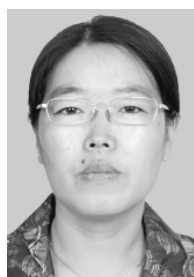
苏筠 北京师范大学副教授。主要从事自然灾害风险、资源生态研究。



李世成 云南省地震局高级工程师。1982年毕业于长春地质学院地震地质专业，获理学学位。主要从事地震地质与地质灾害研究、强震台网建设与观测工作。中国地震学会会员、中国地球物理学会会员。



雷秋霞 西南交通大学地图制图学与地理信息工程专业在读硕士研究生。2009年毕业于重庆交通大学资源环境与城乡规划管理专业，获理学学士。主要从事GIS应用及地震应急救援技术研究等。



张瑞红 华北科技学院讲师。1999年毕业于天津大学结构工程专业，获硕士学位；2011年毕业于北京科技大学岩土工程专业，获博士学位。现从事岩土工程专业科研工作。

注：李永莉、李树华、冉华、崔庆谷、段虎荣和徐硕的简介分别刊登在本刊 Vol. 29, No. 3; Vol. 29, No. 3; Vol. 29, supp.; Vol. 31, No. 4; Vol. 32, NO. 3; Vol. 29, supp.。