

李波、晁洪太、王伟等,2014,地震重点监视防御区制度实施现状调查(山东市级),中国地震,30(3),363~372。

# 地震重点监视防御区制度实施现状调查 (山东市级)

李波<sup>1)</sup> 晁洪太<sup>1)</sup> 王伟<sup>2)</sup> 冯恩国<sup>3)</sup> 田丹<sup>1)</sup>

1) 山东省地震局,济南市历下区文化东路20号 250014

2) 泰安基准地震台,山东泰安 271600

3) 聊城地震水化试验站,山东聊城 252000

**摘要** 以山东省市级防震减灾工作为研究对象,在全国范围内组织开展了两次(2007年、2012年)地震重点监视防御区制度实施情况问卷调查,根据回收的问卷从市级防震减灾组织机构、经费投入、监测预报、震害防御、应急救援和宣传教育等6个方面14项指标入手,对比地震重点监视防御区和非地震重点监视防御区防震减灾工作在两个调查年度的发展、变化,分析研究地震重点监视防御区制度在山东省(市级)的实施现状和成效。将两个调查年度描述山东省防震减灾工作进展的主要指标与全国相应指标的均值进行了对比研究。并对防震减灾工作的“山东现象”进行了分析。

**关键词:** 地震重点监视防御区制度 实施现状 问卷调查 成效分析

[文章编号] 1001-4683(2014)03-0363-10 [中图分类号] P315 [文献标识码] A

## 0 引言

地震重点监视防御区(简称“重防区”)是指在未来10年或者稍长一段时间内,存在发生破坏性地震危险或者受破坏性地震影响,可能造成严重地震灾害损失,需要全面强化防震减灾工作措施,经国务院或者省政府批准确定的城市和地区。

中国地震局(原国家地震局)在20世纪70~80年代提出并确定了地震重点监视防御区的概念。1994年,国务院提出了防震减灾工作10年目标后,曾提出把地震重点监视防御区作为10年目标示范区的设想。1996年2月,国务院以国办发[1996]2号文件批准确定了我国21个全国地震重点监视防御区和13个重点监视防御城市(1996~2005年)(张国民等,2006)。1998年3月1日实施的《中华人民共和国防震减灾法》(全国人民代表大会常务委员会,1998)第11条明确“国务院地震行政主管部门根据地震活动趋势,提出确定地震重点监视防御区意见,报国务院批准”,将地震重点监视防御区作为防震减灾工作的一项基本法律制度加以确定,并对地震重点监视防御区的确定程序以及应重点加强的各项防震减灾

[收稿日期] 2014-05-13; [修定日期] 2014-07-15

[项目类别] 国家社科基金重大项目“全国地震重点监视防御区制度实施现状、成效及对策研究”(11&ZD054)资助

[作者简介] 李波,男,1971年生,硕士,高级工程师,主要从事地震科技管理工作。E-mail:libo@eqsd.gov.cn

工作做了原则性的规定(邬福肇等,1998)。在2008年《中华人民共和国防震减灾法》修订时,继续坚持了地震重点监视防御区制度(安建等,2009)。以《中华人民共和国防震减灾法(修订)》(全国人民代表大会常务委员会,2008)为指导,各地陆续加强了省级地震重点监视防御区管理和地方立法工作。2008年12月24日,《山东省地震重点监视防御区管理办法》<sup>①</sup>经山东省政府第31次常务会议通过,自2009年3月1日起施行。

地震重点监视防御区制度的提出,是我国特有的防震减灾政策措施,通过中长期地震预测和震害预测,兼顾震情、灾情和社会发展,确定地震重点监视防御区,将其作为各级政府、社会公众和地震系统防震减灾的战略目标区,并通过相应地防震减灾对策措施的制定和实施提高防震减灾的能力和实效,是我国防震减灾的一项重要基础性研究工作。实践表明,我国大陆地区自实行地震重点监视防御区管理制度以来,在地震重点监视防御区发生地震所造成的人员伤亡和经济损失,分别占全国地震灾害死亡人员总数的93%和经济损失的72%(张国民等,2006)。

2006年8月,国务院以国办发[2006]54号文件批准了全国地震重点监视防御区(2006~2020年)判定结果,确定了新一轮24个全国地震重点监视防御区和11个地震重点监视防御城市(张国民等,2006)。其中,山东省有11个设区的市位于或部分位于全国地震重点监视防御区(或城市)内。

## 1 问卷调查

为了摸清地震重点监视防御区制度实施以来全国防震减灾工作的进展变化,探究制度实施状况和实施成效,全国地震系统先后在2007年和2012年组织了两次问卷调查。2007年5月,依托中国地震局重点政策研究项目“地震重点监视防御区防震减灾措施落实情况调研”<sup>②</sup>,印发《地震重点监视防御区防震减灾措施落实情况调研》调查问卷,对全国县级以上地震工作管理机构的防震减灾情况进行了调查摸底。调查问卷共分省、市、县三级,每一级的题目都由11个部分组成,内容包括组织机构和人员、经费投入、监测预报预警、工程性防御措施、非工程性防御措施、地震应急救援和宣传教育等内容。截至2007年11月,共回收30份省级调查表、284份地级市调查表和1582份县级调查表。2012年9月,国家自然科学基金项目“全国地震重点监视防御区制度现状、成效及对策研究”发放调查问卷,至2012年12月,回收《政府防震减灾基本情况》28份省级调查问卷、90份市级调查问卷和554份县级调查问卷。另外,还有182份态度问卷和2723份公众问卷数据报告

在两次调查问卷中,山东省均完成了全部省级和市级调查问卷,2007年和2012年分别完成133个和140个县(市、区)调查问卷,2012年还开展了300份公众调查问卷和30份社区调查问卷。本文以山东省市级防震减灾工作为研究对象,对两个年度的市级调查问卷中的机构设置、经费预算、农村民居普查、应急演练、地震科普示范学校等14个相同的技术指标进行统计对比,分析研究地震重点监视防御区制度的实施情况和实施成效随时间的变化。

<sup>①</sup> 山东省地震局,山东省地震重点监视防御区管理办法(省政府令第207号),[http://sdgb.shandong.gov.cn/art/2009/2/5/art\\_4563\\_177.html](http://sdgb.shandong.gov.cn/art/2009/2/5/art_4563_177.html)

<sup>②</sup> 邹其嘉等,2009,地震重点监视防御区防震减灾措施落实情况调研报告(内部资料)

## 2 对比指标

《中华人民共和国防震减灾法(修订)》(全国人民代表大会常务委员会,2008)以及国务院国发[2010]18号文件<sup>③</sup>等一系列政策法规都对强化地震重点监视防御区工作措施提出了要求:做好城市活动断层探测、地震小区划和震害预测;实施城市地震安全示范工程和农村民居地震安全技术服务工程;完成城镇中心城区的应急避难场所和避难通道的规划和建设;建立地震灾害紧急救援队伍;安排好抗震救灾资金和物资;加强宣传教育使公众基本掌握防震减灾知识和应急避险技能等。2007年和2012年的调查问卷也分别重点对政策法规要求的上述技术指标进行了调查。本文抽取两次调查问卷中相同的技术指标进行了数据统计和对比研究。

对比内容包括组织机构、经费投入、会商制度、震害防御、应急救援和宣传教育6个方面,主要由地震工作管理部门属性、防震减灾工作领导小组或抗震救灾指挥部建设、防震减灾事业经费预算、地震预报会商制度建设、活断层探测工作、地震小区划、农村民居抗震性能普查、应急救援队伍、志愿者、应急演练、应急避难场所、防震减灾科普教育基地、地震科普示范学校、公众防震减灾宣传等14项技术指标组成。

## 3 数据对比分析

### 3.1 组织机构

该方面主要由地震工作管理部门属性、防震减灾工作领导小组(联席会议)(或抗震救灾指挥部)两部分组成。从2007年和2012年调查问卷数据统计表(表1)中可以看出,山东省的市级地震部门工作机构普遍得到加强,均建立了市级防震减灾工作领导小组(联席会议)或抗震救灾指挥部,防震减灾组织领导体系比较健全完善。

#### 3.1.1 地震工作管理部门属性变化

从表1中可以看出,山东省17个市全部设立了地震工作管理机构,并且大部分市级地震工作管理部门独立设置。2007年机构独立设置比例为88.2%。2012年17市均已全部实现独立设置,市级地震工作机构得到进一步加强。其中2007年之后,重防区和非重防区又各有1个市级地震工作机构独立设置。

#### 3.1.2 防震减灾工作领导小组(联席会议)或抗震救灾指挥部

从表1中可以看出,无论是重防区还是非重防区,山东省17市均建立完善了防震减灾工作领导小组制度,基本每年都召开会议研究部署辖区年度防震减灾工作。防震减灾工作领导小组在震时即转为抗震救灾指挥部。山东省市级防震减灾工作领导体系比较健全。

### 3.2 经费投入

关于经费投入的调查主要包括是否列入同级预算和经费变化两部分。

从表1中可以看出,无论是2007年还是2012年的调查结果,山东省17市政府均已经将防震减灾事业经费列入同级年度财政预算。据1996~2011年防震减灾的经费投入

<sup>③</sup> 中华人民共和国国务院办公厅,2010,国务院关于进一步加强防震减灾工作的意见(国发2010[18]号),[http://www.gov.cn/jzwgk/2010-09/25/content\\_1709366.htm](http://www.gov.cn/jzwgk/2010-09/25/content_1709366.htm)

表1 重防区与非重防区防震减灾主要技术指标对比表

序号	技术指标	类别	2007年调查数据			2012年调查数据		
			山东		全国	山东		全国
			有	占比(%)	占比(%)	有	占比(%)	占比(%)
1	地震工作部门是否独立设置	全省	15	88.2	59.9	17	100	67.7
		重防区	10	90.9		11	100	
		非重防区	5	83.3		6	100	
2	建立地震预报会商制度(周月)	全省	17	100	56.8	17	100	69.3
		重防区	11	100		11	100	
		非重防区	6	100		6	100	
3	开展地震活断层探测工作	全省	8	47.0	6.6	10	58.8	9.1
		重防区	6	54.5		7	63.6	
		非重防区	2	33.3		3	50	
4	开展地震小区划工作	全省	13	76.5	10.8	17	100	18.5
		重防区	9	81.8		11	100	
		非重防区	4	66.7		6	100	
5	开展农村民居抗震性能普查工作	全省	9	52.9	—	13	76.5	—
		重防区	6	54.5		10	90.9	
		非重防区	3	50		3	50	
6	地震专业救援队建设	全省	3	17.6	44.6	16	94.1	61.3
		重防区	2	18.2		11	100	
		非重防区	1	16.7		5	83.3	
7	地震救援志愿者建设	全省	4	23.5	31	16	94.1	71.8
		重防区	4	36.4		11	100	
		非重防区	0	0		5	83.3	
8	举行地震应急演练	全省	10	58.8	28.2	10	58.8	60.3
		重防区	8	72.7		6	54.5	
		非重防区	2	33.3		4	66.7	
9	地震应急避难场所建设	全省	5	29.4	57.1	17	100	83.3
		重防区	4	36.4		11	100	
		非重防区	1	16.7		6	100	
10	科普教育基地建设	全省	10	58.8	48.8	15	88.2	34.2
		重防区	6	54.5		11	100	
		非重防区	4	66.7		4	66.7	
11	地震科普示范学校建设	全省	16	94.1	57.8	17	100	63.8
		重防区	11	100		11	100	
		非重防区	5	83.3		6	100	
12	开展公众防震减灾知识宣传	全省	17	100	69	17	100	95.5
		重防区	11	100		11	100	
		非重防区	6	100		6	100	
13	防震减灾领导小组或抗震救灾指挥部建设	全省	17	100	82.2	17	100	52.6
14	防震减灾事业经费列入市级年度财政预算	全省	17	100	60.3	17	100	80.1

(图1)可以看出,山东省17市的防震减灾事业经费预算逐年增长;重防区的年度防震减灾事业经费投入增加比例在1996~2011年明显高于非重防区,也高于全省平均值。

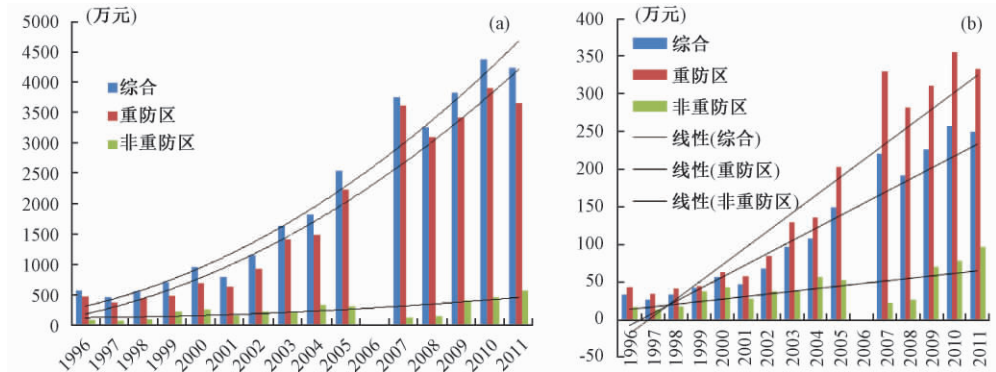


图1 (a) 1996~2011年山东省17市防震减灾经费总投入

(b) 1996~2011年山东省各市防震减灾经费的平均投入

### 3.3 地震预报会商制度

在2007年和2012年调查问卷中,地震监测预报方面可以直接对比分析的技术指标只有地震预报会商制度一项。从表1可以看出,在1996~2011年度内,无论是重防区还是非重防区,山东省对地震监测预报工作,尤其是震情会商都非常重视,17个市全部建立了周、月震情会商制度。

### 3.4 工程性震害防御方面

该方面主要由地震活断层探测、地震小区划和农村民居抗震性能普查3部分组成。从两次调查结果可以看出,无论是重防区还是非重防区,山东省17市地震工程性震害防御方面的工作均有较快发展。相对而言,重防区较非重防区的发展速度更快一些。

#### 3.4.1 活断层探测

2007年前,全省有8个市组织开展了地震活断层探测工作,其中重防区6个、非重防区2个;2007年之后,重防区和非重防区又各有1个市开展了地震活断层探测工作。从表1可以看出,两个调查年度均显示,重防区较非重防区的地震活断层探测工作开展得更好一些,但差距并不明显。

#### 3.4.2 地震小区划

2007年前,全省有13个市组织开展了地震小区划工作,其中重防区9个、非重防区4个;2007年之后,重防区与非重防区又各有2个市陆续开展了地震小区划工作,即实现了全省地震小区划工作全覆盖。从表1可以看出,重防区和非重防区的地震小区划工作没有明显差异,相对而言,重防区较非重防区的地震小区划工作开展得更早、更好一些。

#### 3.4.3 农村民居抗震性能普查

从表1可以看出,山东省重防区和非重防区开展农村民居抗震性能普查工作的情况差异很大,重防区较非重防区的工作开展得更快、更好一些。2007年之前,重防区开展农村民居抗震性能普查工作的比例为54.5%,略高于非重防区50%的比例。但2007年之后,重防区的农村民居抗震性能普查工作开展得更好,11个市全部组织开展了农村民居抗震性能普查工作,但非重防区却没有新进展,仍只有3个市组织开展了农村民居抗震性能普查工作。

### 3.5 地震应急救援方面

关于地震应急救援主要由地震专业救援队、志愿者、应急演练和应急避难场所4部分组成。从两次调查结果看,无论是重防区还是非重防区,山东省17市地震应急救援工作均有了很大的发展,是防震减灾“3+1”体系里面提升速度最快的一个领域,地震专业救援队、志愿者和地震应急避难场所等技术指标大幅提升。相比较而言,重防区较非重防区的地震应急救援工作发展速度更快一些。

### 3.5.1 专业救援队

从表1可以看出,山东省地震专业救援队建设在2007年前后有较大变化。2007年前全省共拥有3支市级地震专业救援队,重点区2支、非重点区1支;到2012年,全省已经组建了16支市级地震专业救援队。其中,重防区有11支市级地震专业救援队,实现全覆盖;非重防区市级地震专业救援队也发展为5支,地震专业救援队伍得到较快发展;相对来说,重防区的地震专业救援队伍建设更快,提升速度也更为明显。

### 3.5.2 地震应急救援志愿者

从表1可以看出,2007~2012年间,山东省地震应急救援志愿者队伍建设取得了较快发展。从2007年前重防区有4个市拥有应急救援志愿者队伍,到2012年,发展为16个市拥有应急救援志愿者队伍,其中重防区的11个市实现了全覆盖,非重防区则从空白发展到了5个市拥有应急救援志愿者队伍;相对而言,重防区地震应急救援志愿者队伍更多,而非重防区的地震应急救援志愿者队伍建设提升速度更快。

### 3.5.3 应急演练

从表1可以看出,山东省组织开展应急演练的比例在2007年前后基本没有变化,均为58.8%。而重防区和非重防区在组织应急演练比例上有较大变化,非重防区有较大的提升,而重防区则在2007年后较2007年前下降18.2%。针对这一现象,我们对两次调查问卷关于应急演练的问题进行了认真比对和分析,认为两次调查问卷关于应急演练询问的内容可能对结果有一些影响。其中,2007年询问的是:“本地区是否开展过地震应急演练?”;而2012年调查问卷的题目是:“本地区是否开展过多部门联合应急演练?”。显然,2012年的答卷可能是受“多部门联合”问卷因素的影响。因此,应急演练的调查数据仅供参考。

### 3.5.4 应急避难场所

从表1可以看出,无论是重防区还是非重防区,山东省地震应急避难场所建设在2007年前后有非常大的变化,取得了长足的发展。重防区和非重防区建设有地震应急避难场所的市分别从4个、1个上升到11个和6个,实现17市全部拥有地震应急避难场所,实现市级应急避难场所的全覆盖。

以上地震专业救援队、应急志愿者、应急演练、应急避难场所4个方面关于地震应急救援方面的数据在2007年前后均有较大变化,分析认为这与2008年汶川、2010年玉树等灾害性地震发生后,新闻媒体对地震灾害、现场救援、灾民安置等宣传报道,以及加强防震减灾宣传工作有密切关系,各级政府和公众防震减灾意识进一步增强,更加重视地震应急救援队伍、地震应急演练和地震应急避难场所等地震应急救援各项基础工作的建设。

## 3.6 防震减灾宣传教育方面

该方面主要由科普教育基地、地震科普示范学校和公众防震减灾宣传3部分组成。从两次调查结果看,无论是重防区还是非重防区,山东省的防震减灾宣传教育工作有较大的进

展。相对而言,重防区较非重防区的防震减灾宣传教育工作更好,发展速度也更快一些。

### 3.6.1 防震减灾科普教育基地

从表 1 可以看出,山东省防震减灾科普教育基地建设在 2007 年前后有较大变化,拥有防震减灾科普教育基地的比例从 2007 年前的 58.8% 提高到 2012 年的 88.2%。其中,重防区实现市级防震减灾科普教育基地全覆盖,而非重防区 2007 年前后则没有变化。

### 3.6.2 地震科普示范学校

从表 1 可以看出,无论是重防区还是非重防区,山东省地震科普示范学校建设均较 2007 年有进展,全省 17 市拥有地震科普示范学校的比例从 2007 年前的 94.1% 提高到 2012 年的 100%,实现市级地震科普示范学校全覆盖。需要说明的是,山东省 2003 年率先在全省中小学校创建地震科普示范学校,是全国第一个组织开展地震科普示范学校创建工作的省份。2007 年,山东省就有 16 个市建设有地震科普示范学校,而且在 2007 年就已经实现了重防区地震科普示范学校的全覆盖。

### 3.6.3 公众防震减灾宣传

从表 1 可以看出,山东省组织公众防震减灾宣传教育的比例,在 2007 年和 2012 年的两次市级调查结果没有变化,均实现了 17 市全覆盖。无论是重防区还是非重防区,各市都对公众防震减灾宣传工作非常重视,均组织开展了各种形式的公众防震减灾宣传活动。

## 4 结果分析

根据对以上防震减灾工作 6 个方面 14 项主要技术指标的对比分析,我们认为,地震重点防御区制度在山东省得到很好的贯彻落实,在 1996~2011 年间有非常突出的实施成效,重防区绝大部分技术指标高于非重防区。全国层面的数据比对也显示,山东省防震减灾各项技术指标普遍高于全国均值。主要结论如下:

### 4.1 地震重点监视防御区制度在山东省的实施卓有成效

由表 1 可见,在防震减灾经费投入、农村民居抗震性能普查、地震应急救援队伍和科普教育基地建设 4 项技术指标上,重防区数据的平均提升速度(54.5%)远大于非重防区(22.2%)。

在地震工作管理部门属性变化、地震活断层探测、地震小区划、地震应急救援志愿者、地震应急演练、地震应急避难场所、地震科普示范学校 7 项技术指标上,非重防区数据(40.5%)提升速度超过重防区(20.8%)。但 2012 年以上 7 项技术指标统计数据显示,重防区(88.3%)仍高于非重防区(85.7%)。数据显示,重防区和非重防区在地震工作管理部门属性变化、地震小区划、地震应急救援志愿者(仅重防区)、地震应急避难场所和地震科普示范学校方面在山东省实现了全覆盖。

另外,防震减灾经费纳入同级预算、防震减灾领导小组、地震预报会商制度、公众防震减灾宣传 4 项指标,在 2007 年和 2012 年的调查结果均显示,山东省均已实现了全覆盖(100%)。

综合分析两个调查年度的 14 项技术指标的均值,我们发现 2007 年重防区(69.2%)较非重防区(57.7%)高出 11.5%,2012 年重防区(93%)较非重防区(84.6%)高出 8.4%。而两个年度调查数据显示,重防区的各项数值均高出非重防区。因此,我们认为地震重点监视

防御区制度在山东省的实施卓有成效。

#### 4.2 防震减灾“有重点的全面防御”战略在山东省得到较好落实

据表1可知,防震减灾经费纳入同级预算、防震减灾领导小组、地震预报会商制度、防震减灾知识宣传4个对比指标在2007年就已经实现全省覆盖。到2012年又有地震工作管理部门、地震小区划、应急避难场所、防震减灾示范学校这4个指标实现全省覆盖;而地震专业救援队、应急救援志愿者和科普教育基地建设则实现了重防区全覆盖。另外,农村民居抗震性能普查、活断层探测、地震应急救援队伍3个对比指标也均有显著提升。民居普查数据在重防区提升36.4%,活断层探测、地震应急救援队伍在重防区和非重防区分别提升至63.6%、50%和90.9%、66.7%。

对比数据显示,地震应急演练的统计数据没有提升,且重防区还有下降。分析认为,这应该与前后两期调查问卷设计的问题不同有关。从以上数据对比可以看出,2007~2012年,山东省防震减灾工作有较大提升,且重防区的各项工作总是领先于非重防区,然后重防区与非重防区同步发展,最后逐渐实现该项工作在山东省17市的全覆盖。因此,我们认为,地震重点监视防御区制度提出的“有重点的全面防御”策略在山东省贯彻落实较好。

#### 4.3 山东省防震减灾各项技术指标明显高于全国同期水平

在两个问卷调查年度可对比的13项技术指标中(民居抗震性能普查没有全国统计数据),无论是2007年还是2012年的调查数据,山东省在地震工作管理部门独立设置、防震减灾工作领导体系、防震减灾事业经费列入市级年度财政预算、地震预报会商制度建立、地震活断层探测工作、地震小区划工作、地震应急演练、科普教育基地建设、地震科普示范学校建设等9项指标高于全国同期水平;另有专业救援队伍、应急救援志愿者队伍、应急避难场所建设3项指标2007年度均值(23.5%)低于全国同期水平(44.2%),但山东省这3项指标2012年度均值(96.1%)实现了对全国同期水平的赶超(72.1%);只有应急演练方面在2007年时高于全国同期水平,到2012年时略低于了全国水平,这应该与两次的调查问卷内容不一致有关。在可以对比的13项技术指标中,2007年山东省17市均值为68.7%,超过全国地震系统的均值(47.2%);2012年山东省17市均值为91.8%,远超过全国地震系统的均值(59%)。两个年度主要技术指标对比可以看出,山东省不仅在防震减灾事业发展技术指标方面高于全国平均,而且在事业发展的提升速度方面(山东省23.1%,全国均值11.8%)也较全国更高一些。数据显示,2007~2012年山东省防震减灾事业的发展势头更好一些,发展速度也更快一些。

科普教育基地建设在全国出现了负增长,这应该是两个年度调查问卷设计的题目差异造成的,2007年问的是“是否建立了科普教育基地”,2012年问的是“是否建立了国家级或省级防震减灾基地和市级防震减灾科普基地”。

#### 4.4 防震减灾工作“山东现象”的初步分析

通过以上各项数据的对比分析可以看出,无论是2007年还是2012年、重防区还是非重防区,以及防震减灾“3+1体系”建设方面,山东省防震减灾工作均处于全国领先地位。对于这种防震减灾工作中的“山东现象”,我们初步分析有如下原因:

(1)山东省的防震减灾工作发展比较平衡。2003年以来,山东省防震减灾事业发展始终坚持“强化基层、打牢基础”的工作思路,并在全省基层防震减灾工作中具体提出和逐步



推进市级“五个一”和县级“十个一”工程,不断强化市、县两级防震减灾各项工作。

具体来讲,市级“五个一”,是指要在全省 17 市分别逐步建成一个地震监测台网中心和一个具备地震应急指挥功能的会商演示中心、配备一部地震应急越野车、完善一套包括流动监测设备和卫星电话等应急装备在内的地震现场工作技术装备、创办一处防震减灾科普宣教基地;县级“十个一”,是指全省各县(市、区)要逐渐完成以下 10 项任务:配备一个机构、健全一支队伍、完善一部预案、制订一部规范性文件、完成县城地震小区划并创办一个管理服务窗口、建成一个测震台、建成一个强震台、建设一至两个地震前兆骨干观测站点、设立一部 12322 群众公开咨询电话、选择一所学校作为地震科普示范学校。

除对全省基层防震减灾工作提出具体要求之外,山东省还结合防震减灾“十五”、“十一·五”防震减灾规划重点项目的建设,突出重点、兼顾一般,分别对市、县两级防震减灾工作的开展予以经费和政策上的重点支持,并在全省陆续开展了“基层基础示范县工程”、“贫困县帮扶工程”、“创建应急预案示范县”,以及“地震科普示范学校创建”、“行政审批服务红旗窗口创建”等活动,引导、鼓励、激励和扶持市/县基层防震减灾工作的开展,力求全省各市/县防震减灾事业相对比较均衡发展。

从两个年度的调查统计数据也可以看出,2007 年山东省防震减灾工作各项技术指标高于全国平均水平 21.5%,2012 年超过全国平均水平 32.8%。在两个年度可对比的 13 项指标中,2007 年山东省有 10 项(专业救援队伍、志愿者、避难场所除外)指标数据明显高于全国平均水平,2012 年有 12 项(除应急演练存疑外)指标数据明显远高于全国平均水平。

(2) 按照防震减灾“有重点的全面防御”,即突出重点、带动一般的战略要求。山东省先行将重防区的防震减灾工作做好,然后带动全省其他地区共同发展。从 2007 年统计数据也可以看出,除防震减灾经费纳入同级预算、防震减灾领导小组、地震预报会商制度、防震减灾知识宣传等 4 个全省覆盖的指标外,重防区和非重防区 2007 年各项工作指标完成率分别占 60% 和 45%,重防区的防震减灾工作明显好于非重防区。从 2012 年统计数据也可以看出,除保持防震减灾经费纳入同级预算、防震减灾领导小组、地震预报会商制度、防震减灾知识宣传 4 个指标继续覆盖全省外,又有地震工作管理部门、地震小区划、应急避难场所、防震减灾示范学校 4 个指标实现全省覆盖,2012 年重防区和非重防区其他剩余 6 项工作指标完成率分别占 84.8% 和 66.7%,重防区的防震减灾工作仍然好于非重防区。另外,山东省在 2007 年和 2012 年分别有 4 个和 8 个(重防区则有 12 个)覆盖全省的技术指标也可以佐证此观点。

## 参考文献

- 安建、张穹、刘玉辰,2009,中华人民共和国防震减灾法释义,94~99,北京:法律出版社。
- 晁洪太,2012,关于地震重点监视防御区信息公开问题的讨论,国际地震动态,(6),258。
- 全国人民代表大会常务委员会,1998,中华人民共和国防震减灾法,北京:法律出版社。
- 全国人民代表大会常务委员会,2008,中华人民共和国防震减灾法(修订),北京:法律出版社。
- 郭福肇、曹康泰、陈章立,1998,中华人民共和国防震减灾法释义,26~30,北京:法律出版社。
- 张国民、傅征祥、王晓青等,2006,确定全国地震重点监视防御区的研究,中国地震,22(3),209~221。

# Questionnaire surveys of the city-level policy implementation of earthquake prevention and disaster reduction system in the National Significant Seismic Monitoring and Protection Regions

## —— Taking Shandong Province as an Example

*Li Bo*<sup>1)</sup> *Chao Hongtai*<sup>1)</sup> *Wang Wei*<sup>2)</sup> *Feng Enguo*<sup>3)</sup> *Tian Dan*<sup>1)</sup>

1) Earthquake Administration of Shandong Province, Ji'nan 250021, China

2) Tai'an Basic Seismic Station, Tai'an 271600, Shandong, China

3) Liaocheng Seismic Hydrochemical Observation Station, Liaocheng 252000, Shandong, China

**Abstract** To investigate the city-level policy implementation of the earthquake mitigation system in the National Significant Seismic Monitoring and Protection Regions (NSSMPR) in Shandong Province, we conducted two sets of national social questionnaire surveys in 2007 and 2012. Based on the questionnaire surveys, we abstracted 14 indicators of 6 respects, which are organization, funding, monitoring and forecasting, damage prevention, emergency rescue and education. We compared the indicator system between cities in NSSMPR and those in Non-NSSMPR in 2007 as well as in 2012, and analyzed the city-level policy implementation and policy outcome in Shandong Province. Besides, another comparative analysis between Shandong Province with the mean level of the nation in both 2007 and 2012 is also been conducted. In addition, we tried to explain why Shandong had such an outstanding work.

**Key words:** Earthquake prevention and disaster reduction system in the National Significant Seismic Monitoring and Protection Regions Present implementing situation Questionnaire survey Outcome analysis