

高孟潭、伍国春、吴新燕等,2014,从风险社会理论视角看全国地震重点监视防御区制度的作用,中国地震,30(3),300~305。

· 重防区专项研究 ·

从风险社会理论视角看 全国地震重点监视防御区制度的作用

高孟潭 伍国春 吴新燕 郎从

中国地震局地球物理研究所,北京市海淀区民族大学南路5号 100081

摘要 地震灾害风险是中国社会可能遭遇的重大风险之一,地震灾害产生的社会风险具有显著的风险社会特征,本文从风险社会理论的视角分析了全国地震重点监视防御区制度的作用。文中梳理并整理了全国地震重点监视防御区的概念、确定的过程、全国地震重点监视防御区制度的内涵与建构过程,并以此为基础分析了全国地震重点监视防御区制度对控制我国重大社会风险的作用。本文认为,应在风险社会理论的指导下不断完善全国地震重点监视防御区制度,并将之贯彻到政府改革和社会治理的各个环节。

关键词: 地震风险 地震重点监视防御区 风险 社会制度

[文章编号] 1001-4683(2014)03-0300-06 [中图分类号] P315 [文献标识码] A

0 引言

中国是世界上地震灾害风险最高的国家。根据近一百年的统计资料,我国平均每5年左右就会发生1次7.5级以上的地震,平均每10年左右就会发生1次8级以上的地震。中国地震具有明显的成组活动特征(张国民等,1997;傅征祥等,2010)。历史上,在我国东部人口稠密和经济发达的地区曾经连续遭受7级以上大地震的袭击。如1654~1718年,人口稠密的华北地区相继遭受了8次7级以上地震的袭击,其中包括1654年天水8级地震、1668年山东郯城8.5级地震和1679年三河平谷8级大地震,平均复发间隔只有8年。成组大地震一旦在我国东部地区重演,中国社会的发展将遇到致命的打击,其造成的经济损失将超过几十万亿元。因此,大地震风险是中国社会风险的重要因素。2008年我国汶川8.0级地震和2011年日本9.0级地震,除造成大量的人员伤亡和财产损失外,还造成了大量需要救济的灾民、家庭分解、孤儿孤老、人口变迁、区域生产力下降等严重的社会问题。国际上的

[收稿日期] 2014-05-13; [修定日期] 2014-06-01

[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] 高孟潭,男,1957年生,研究员,博士,博导。主要从事工程地震、地震区划和防震减灾政策研究。

E-mail: gaomt@vip.sina.com

研究表明,有效的控制地震风险需要全社会的努力,因此需要制度性的安排。根据风险社会的理论,中国社会面临的地震风险具有显著的风险社会特征。因此,需要从风险社会理论视角审视相关的制度安排,并不断加以完善。

1 风险社会理论视角下的地震灾害风险

地震风险取决于地震危险性、房屋建筑的易损性(抗震能力)、人口密度、建筑物的分布等。一般表示为

$$\text{risk} = \text{hazard} \times \text{vulnerability} \times \text{exposure} \quad (1)$$

其中 risk 表示地震风险, hazard 表示地震危险性, vulnerability 表示房屋建筑、基础设施等的抗震能力(易损性), exposure 表示暴露在地震危险下的房屋建筑、基础设施和人口等。公式中 hazard 是由地震发生的规律所决定的,取决于自然属性,与人的行为无关。无数震例表明,地震中造成的人员伤亡程度主要是由房屋建筑倒塌和基础设施破坏及其人口分布等因素决定的,而房屋建筑和基础设施的破坏主要取决于其是否具有足够的抗震能力。显然,地震危险性是不以人们的意志为转移的。而房屋建筑和基础设施的抗震能力则完全取决于人的行为。人口是否聚集在高地震危险区也完全取决于人的行为。

1986年,德国著名社会学家贝克针对后工业化社会的特点,特别是针对切尔诺贝利核泄漏等重大事故的特点,提出了风险社会理论(Ulrich Beck, 1987)。贝克认为,现代化带来的风险主要源于3个方面:(1)不可预见的物理、化学领域的现代风险;(2)工业的过度生产是产生风险的基础;(3)技术发展后果难以预测,最终会成为控制历史和社会的力量。现代风险也不是环境问题或自然科学问题,而是人的问题。风险社会理论的核心是:在诸多不确定因素下人的决策行为和利益追求往往导致重大的不可接受的社会风险。2011年3月11日发生在日本东北部的9.0级大地震,导致福岛核电站的核泄漏事故,造成了大面积的严重核污染,证明了该理论的前瞻性和正确性。近年来,随着社会问题的大量涌现,越来越多的中国学者开始关注风险社会理论(张成岗,2006;赵延东,2007;刘岩,2007;周树华等,2007;李宝梁,2009;陈治国,2010)。

中国经过30多年的改革开放,社会经济得到迅速发展,同时也具备了风险社会的典型特征,地震风险更成为中国进入风险社会的典型标志。在城市建设和重大工程规划及建设中,人们考虑更多的是经济利益,而特大地震导致的风险往往被忽视。一个工程是否具有地震安全性,既取决于这项工程是否符合抗震设防标准,又取决于规划选址、抗震设计、施工的质量,也取决于建筑材料的质量。现实中,在各个环节都渗透了大量的利益考量,工程的地震安全最终也都取决于人的行为,包括政府官员的决策行为、技术专家的行为、相关公众的行为。控制地震风险,特别是控制巨大地震对社会经济的重大冲击,首先需要约束人的相关行为。实际上,不仅新建的工程会产生重大的社会风险,已经存在的老旧建筑产生的社会风险更高。据部分省市的不完全统计,城市中大约有30%的房屋建筑抗震性能较差,而农村高达70%以上的房屋建筑抗震性能较差。所以,必须采取必要的措施以降低地震风险。而能否采取相应措施,如何采取措施,也完全取决于人的行为。因此,减轻地震灾害必须有制度性的安排,用制度规范和约束人的行为:包括建立防震减灾文化、完善相关法律法规、实施针对性的政策、建立必要的社会契约与社会信任。

2 全国地震重点监视防御区制度建构

全国地震重点监视防御区是由地震重点监视区逐步发展起来的。韩渭滨曾根据1989年地震年度会商报告指出,划分地震重点监视区的原则:(1)有重要异常出现,被判断为有较大地震发生危险的地区;(2)具有监视价值和社会经济效益的地震危险区;(3)有一定的地震强度要求,即西部6级以上,东部5级以上的地震危险区(韩渭滨,1990)。可以看出,此时提出的地震重点监视区主要是根据地震短临预报提出的。地震重点监视区概念提出后,政府部门和专家学者从减灾和综合防御的角度探讨了地震重点监视区的防灾工作。1990年原国家地震局在甘肃省张掖市召开全国地震重点监视区综合防御对策研讨会,会议一致认为必须加强政府职能,动员社会各界力量,采取一致行动减轻地震所带来的严重损失(润喜,1990)。汤泉等指出,地震重点监视区是未来遭受地震严重威胁,并可能造成重大损失的地区,加强地震重点监视区的监测、预报、防震、抗震和救灾对策等工作,是减轻地震灾害的主要途径(汤泉等,1990;汤泉,1990)。

1990年后,国际上广泛采用的地震风险评估和损失预测方法在国内得到应用。陈颢等系统地开展了中国大陆地震损失研究工作(陈颢等,1995)。其主要技术思路是根据10年尺度的地震危险性分析和建筑物易损性分析,预测未来地震造成的损失。1995年,国家地震局组成张国民为组长的专家组,按上述思路编制了“十年尺度全国地震损失预测图”。在此基础上,以最大程度减轻大中城市地震灾害、人口稠密地区和经济发达地区地震灾害为目标,以涵盖60%的地震损失的10%的国土作为原则,编制了1996~2005年全国地震重点监视防御区(张国民等,2006)。其后,2005年中国地震局依据同样的思路,编制了2006~2020年全国地震重点监视防御区。

地震重点监视防御区作为国务院正式安排全国地震灾害综合防御重点的依据之一,被列入一系列的国家防震减灾政策中:1998年颁布实施的《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)正式将其作为防震减灾工作的法律依据;2000年以后,国务院在正式安排全国防震减灾工作时,专门对全国地震重点监视防御区防震减灾措施作出安排。经过10年的时间,最终构建成全国地震重点监视防御区制度。

在上述制度的构建过程中,全国地震重点监视防御区概念逐渐明确为:具有地震高风险,以10%的国土面积,涵盖全国60%预期地震损失,并采取防震减灾强化措施的地区。

根据全国地震重点监视防御区制度的内涵,我们认为地震重点监视防御区是具备高地震风险,并应采取防震减灾强化措施的区域。全国地震重点监视防御区制度是指在全国地震重点监视防御区落实防震减灾工作强化措施的法律法规、政府文件、规章、政策、规范、标准、社会群体的行为规范乃至防灾文化与相关资源的总称。地震风险控制是典型的公共安全问题,也是典型的需要社会治理的社会问题,本文的定义涵盖了社会治理的基本理念。全国地震重点监视防御区制度体现了各个多元主体参与防震减灾工作的基本理念。

3 全国地震重点监视防御区制度防控重大社会风险的作用

2000年《国务院关于进一步加强对防震减灾工作的意见》^①,1998年颁布的《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),2008年修订后的《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(修订),2008),以及2006年编制的《国家防震减灾规划2006~2020》^②,对在全国地震重点监视防御区采取的防震减灾措施都给出了明确要求。

全国地震重点监视防御区制度,首先以法律法规规范了生活在该区域人们的行为,特别是各级政府的行为,要求各级政府履行职责,强化防震减灾工作。一些省/市/自治区出台了实施地震重点监视防御区制度的条例,并将相应强化措施分解到各个部门。中央政府和地震重点监视防御区所在的地方政府,在强化防震减灾社会管理工作的同时,还通过各类规划的实施,投入大量资金开展了地震监测预报、活动断层探测、地震小区划、城市震害预测、国家地震社会服务工程探测、抗震农居示范工程建设、地震避难场所建设、地震救援队组建、开展常规性的地震应急演练等工作,提高了地震重点监视防御区的公共服务能力。同时也进一步加强了防震减灾教育,如加强了城市、企业、社区、学校的地震安全示范,建设防震减灾科普基地和科普教育馆,提升了地震重点监视防御区应对地震的能力。

地震重点监视防御区只占国土面积的10%,尽管只包含60%的期望地震损失,却包括了主要的大城市和经济发达地区。而大城市和经济发达地区则是地震间接经济损失的主要发生地。虽然确定地震重点监视防御区的指标是期望地震直接损失,但是随着经济的发展,地震造成的间接损失很可能会超过直接损失。所以,地震重点监视防御区的期望损失所占比例很可能远大于60%。因此可以判断,如果地震重点监视防御区的防震减灾强化措施全面落实到位,则国家可以从大局上对地震风险形成有效地控制。

地震重点监视防御区是重大社会风险极有可能的发生地,通过地震重点监视防御区制度的实施,可以规范各级政府、社会组织和公众的防震减灾行为,推动全社会的防震减灾行动,强化防灾文化建设,降低社会易损性,从而达到控制全社会地震风险的目的。

4 讨论

尽管全国地震重点监视防御区制度在控制中国地震风险方面已经发挥了重要的作用,但从风险社会理论视角观察,该制度还存在许多缺陷,需要尽快完善。

未来几十年仍然是中国社会经济建设的高潮期,将有越来越多的人口和经济元素向未来的地震风险地区集中。如何更加有效地规范人们的行为,规避和控制重大地震风险,协调地震安全相关的利益关系,对中国社会的发展具有十分重要的意义。在风险社会理论指导下,完善全国地震重点监视防御区制度是做好相关工作的基本保障。

根据中国地震活动特点和人口统计学分布特点,考虑到基本公共服务均等化的要求,对

① 中华人民共和国国务院办公厅,2010,国务院关于进一步加强对防震减灾工作的意见(国发2010[18]号),http://www.gov.cn/zw/gk/2010-09/25/content_1709366.htm

② 中国地震局,2007,国家防震减灾规划(2006~2020年),http://news.xinhuanet.com/politics/2007-10/31/content_6982785.htm

确定全国地震重点监视防御区的基本原则应做出相应调整:原有原则是用 10% 的国土面积,覆盖 60% 的预期损失,建议新的原则将其调整为用 30% 的国土面积涵盖 90% 以上的预期损失;同时,根据风险程度的差异,可以将全国重点监视防御区分级分类管理。

控制地震风险是典型的社会治理问题,应充分发挥政府、政府部门、私营部门、社会组织、公众等多元主体的作用,因此必须实现全国地震重点监视防御区的风险信息公开,加强相关的公共服务,加强防灾减灾技术向基层、社区、公众的转移。同时应为全国地震重点监视防御区内的防灾减灾部门定制和提供防震减灾技术系统和实用工具包。

参考文献

- 陈颢、陈鑫连、傅征祥,1995,十年尺度中国地震灾害损失预测研究,北京:地震出版社。
- 陈治国,2010,社会风险与风险社会——贝克风险社会理论建构探源,前沿,(23),115~119。
- 傅征祥、吕晓健、郝平等,2010,东亚大陆大三角地震区的强震成组活动迁移图像分析,地震,30(4),13~20。
- 韩渭滨,1990,要把地震重点监视区建设成为地震监测预报和减灾的初级试验场,华南地震,10(2),87~90。
- 李宝梁,2009,风险社会:现代化进程中的危机与治理,理论与现代化,(2),13~18。
- 刘岩,2007,风险社会理论视野中的和谐社会议题,吉林大学社会科学学报,(5),154~159。
- 润喜,1990,全国地震重点监视区综合防御对策研讨会在甘肃举引,山西地震,(4),33。
- 汤泉、韩渭滨、朱令人等,1990,地震重点监视区工作方案设想,华南地震,10(1),95~99。
- 汤泉,1990,关于在重点监视防御区编制《减轻地震灾害计划》的讨论,国际地震动态,(11),4~6。
- 张成岗,2006,现代性与风险社会,科学文化评论,3(6),113~120。
- 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。
- 张国民、李丽,1997,强震成组孕育、成组发生过程中相互间影响的研究,地震,17(3),221~231。
- 赵延东,2007,解读“风险社会”理论,自然辩证法研究,23(6),80~91。
- 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。
- 周树华、黄石,2007,风险社会中的人口安全与和谐社会的构建,西北人口,(3),3~7。
- Ulrich Beck,1987,The anthropological shock: Chernobyl and the contours of the risk society, Berkeley Journal of Sociology,32, 153~165.

From the perspective of social risk theory: the role of the earthquake prevention and disaster reduction system in the National Significant Seismic Monitoring and Protection Regions

Gao Mengtan Wu Guochun Wu Xinyan Lang Cong

Institute of Geophysics, China Earthquake Administration, Beijing 100081, China

Abstract Earthquake-risk, as a typical social risk, is one of the most important risks in the modern Chinese society. This study gave definitions of the earthquake mitigation institution in the National Significant Seismic Monitoring and Protection Regions, described the formation history of its concept, investigated the connotations and the development of the institutions, and analyzed the role of it in controlling social risks caused by earthquakes. Finally, we gave recommendations that the institutions should be further improved under the application of social risk theory, and should be also considered as well as applied in the government reforming and social governance.

Key words: Earthquake risk The National Significant Seismic Monitoring and Protection Regions Social risk Institution