

全球化背景下的自然灾害风险及应对策略*

郭 跃

(重庆师范大学 地理与旅游学院, 重庆 401331)

摘要:新世纪以来,全球化浪潮席卷全球,全面地影响当今人类社会经济的方方面面,也使自然灾害风险显示出新的特征:自然灾害事件或社会灾害风险持续增多,灾害风险对人类的影响具有全球性特征,自然灾害风险的传播与转移现象显著增强。全球化过程不仅积极地推进自然灾害管理的发展和进步,同时也产生了一些消极的影响。为应对全球化新形势,建议:提高全球化进程中自然灾害风险特征的认识;把灾害风险管理上升到国家安全战略高度;建立基于风险管理的灾害风险管理范式;积极推行自然灾害风险转移;切实加强对新型灾害和突发灾害地防御;积极开展减灾防灾领域地国际合作。

关键词:全球化;自然灾害风险特征;自然灾害管理;对策

中图分类号:X43

文献标志码:A

文章编号:1672-6693(2014)05-0126-06

20世纪90年代以来,全球化逐渐成为一种全球性社会经济现象。近年来,在WTO等国际经济和贸易组织的推动下,全球化进程明显加快,已成为势不可挡的浪潮席卷全球,它全面地影响当今人类社会的方方面面,对现代的自然灾害及其风险管理也产生了深刻影响。在全球化背景下,自然灾害对人类社会影响的范围和深度都在不断增大,未来自然灾害风险和不确定性也在增加,这对人类自然灾害管理提出了严峻的挑战。

1 全球化及其本质特征

全球化是一种概念,也是一种人类社会发展的现象过程,指全球联系不断增强,人类生活在全球规模的基础上发展及全球意识的崛起。全球化的本质就是生产社会化和国际分工的发展和扩大,它是生产社会化和国际分工发展超越民族、国家疆界,而愈来愈向全球范围扩展和延伸的过程,这个过程表现为历史前进的一种客观趋势。

全球化带来了一种人类生产和生活相互联系和相互依赖的状态,它深刻地影响和改造了社会的状态和生活方式。首先,全球化会压缩时间和空间,使人们生活在一个时间密集、空间压缩的环境中,这一进程加快改变了人们的时空观,引起了人们价值观的激变,人们交往的速度、强度、广度和深度前所未有的。这种情况使人们几乎来不及判断自身的需要和利益就匆匆被裹挟进全球化的洪流之中。其次,全球化是一种社会经济过程,而不是一个结果和一种制度或意识形态。全球化是一把双刃剑,其负面作用对发展中国家比发达国家更大^[1]。历史上社会进步和飞跃最终都对人类社会有利,但不可避免地都伴随着剧烈的社会阵痛。一方面,现有的全球化导致南方国家经济与社会解体,民族工业面临严峻的生存和发展危机,发达国家将其发展模式强加给发展中国家,试图消除南方国家的文化及特性。另一方面,由于现行的国际经济秩序不合理,发达国家的合作、财政和信贷政策没有充分考虑到发展中国家的经济要求,导致南北矛盾进一步激化,南北差距日益加大,这在一定程度上会导致不发达地区的社会独立发展更加困难,使得当地社会在自然灾害面前非常脆弱^[2],增加自然灾害的风险。

2 全球化背景下自然灾害风险的新特征

全球化的发展增强了人类征服自然世界的的能力,也加快了人们改造自然环境的速度,在一定程度上加剧了全球环境变化的速度,全球气候变暖已经成为不可争辩的事实^[3],全球气候变化对自然生态系统和人类社会系统造成巨大的、深远的影响,全球自然灾害的发展也因此显示出新的特征。

* 收稿日期:2013-09-03 修回日期:2013-10-16 网络出版时间:2014-9-17 22:37

资助项目:国家社会科学基金(No. 06XSH017)

作者简介:郭跃,男,教授,研究方向为资源和环境灾害, E-mail: gy@cqnu.edu.cn

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20140917.2237.024.html>

2.1 自然灾害事件或社会灾害风险持续增多

在全球化过程的推进下,人类活动对自然环境和社会环境的干扰和影响前所未有的,全球气候环境变化更加明显,导致局部地区和全球环境频繁出现极端的气候事件,其强度和频率在不断增加,新的灾害风险和社会发展的不确定性增加,这些已经成为全球化时代灾害风险表现的重要特征。生活在全球化的时代意味着我们要面对更多的各种各样风险^[4]。

在全球气候变化背景下的台风、高温热浪、浓雾、极端低温等极端的天气现象呈现出强度加强、破坏力增大的趋势。最近35年以来,全球强台风已明显增加,自20世纪中期以来在北太平洋、北大西洋出现约4500次台风,能量增强了50%。2011年冬天的强劲寒流横扫欧亚大陆,多地出现百年一遇的极端低温现象。低温雨雪天气引发了交通瘫痪、电力供应中断,供暖供电供气受影响,学校停课,多国进入紧急状态。全球冷热不均将成“常态”。厄尔尼诺现象、拉尼娜现象等影响全球的极端气候事件将会不断增加^[5]。

自然灾害已经成为当今世界人类最为关注的全球性问题之一,每年都有成千上万的人因为自然灾害遭受财产损失、流离失所甚至丧失生命。据联合国网站报道,2010年全球共计发生了373起自然灾害,全球共有大小洪灾182起,还发生了83起风暴、29起极端天气,以及23起破坏性地震,使近30万人失去生命,造成财产损失高达1100多亿美元。由此,联合国秘书长减少灾害风险特别代表瓦尔斯特伦说:“灾难预警机制再也不应当只是一个可有可无的选择,如果各国不从现在开始行动起来,人类将为自然灾害付出更大的代价”。应对自然灾害已经成为人类社会共同关注的问题。

除自然灾害风险的压力外,这个时代还面临着越来越多的人为灾害的风险以及许多新的灾害事件^[6]。例如,目前许多国家面临处理化学事故、生物灾害、核事故和大规模毁灭性武器而日益增加的威胁;高层建筑失火、油气田大火和石油泄漏、城市大面积断电的不时出现给社会带来恐慌和灾难;通讯事故的时常发生造成个人、企业与银行不能通讯联系,信用卡验证和付款以及支票结算等出现问题引起金融秩序混乱;信息化时代社会对计算机和互联网的依赖,我们的安全、经济、生活方式和生存常常因为电力、通信和计算机故障而变得充满不确定性和高风险,随着越来越多先进工业社会的关键系统迁移到互联网,社会变得更加脆弱,更容易受到新型破坏活动(间谍、黑客和其他的恶作剧)的影响^[7]。同时,还可能面临未曾预料的,来自发生在遥远他国的灾难的威胁,比如,俄罗斯切尔诺贝利的核灾难,使周边几个欧洲国家遭受核辐射的伤害。

2.2 灾害风险对人类的影响更具有全球性特征

自然灾害的发生并不是单一、孤立的,往往会在某一时间、某一地区集中出现,形成灾害链和灾害群。在新时期,社会构成越来越复杂、人类对自然的影响范围不断扩大,灾害对社会的影响深度和广度也在不断增加。2011年3月11日发生在日本的福岛9.0级地震,由地震引发海啸和核泄漏,而核泄漏影响全球的环境安全,造成全球部分地区大气环境放射性物质超标,日本周边地区和海域被放射性物质污染;由此,引起社会的恐慌,如在中国和韩国一度造成疯狂抢购食盐的状况,多国拒绝进口日本被核污染的食品和蔬菜,导致日本多家企业破产,失业人数增加。因此,现代灾害的发生具有灾害链更长,自然灾害与人为社会灾害的关联性更为密切,灾害波及范围更广,影响更为深远和灾害全球化的趋势更加明显等特点^[8]。

全球化加强了人们的联系和相互作用,也使自然灾害能够影响灾害发生以外的地区。比如撒哈拉的干旱,不仅瓦解了当地经济而且给邻近地区带来不利,灾民到处流动,救助范围不得不扩大,灾害影响全球化。

2.3 自然灾害、社会风险的传播与转移显著增强

由于全球化的快速推进,通过国际贸易、海外保险与投资以及现代科学技术,尤其是互联网、通讯技术、数字化新媒体技术等新技术途径,各种潜在的自然和社会风险可以在空间上出现跨国转移^[9],在时间上的传播也显著加快。

在WTO框架下的推动下,不但一些重要的战略物质,诸如石油、天然气、铁矿等能源与矿产资源在世界各国和地区加快流动,而且各种金融产品的交易量也在大幅上升,使各种风险在空间上加快传播,影响范围明显加大。世界上一些高风险区的形成,不仅与这些地区的自然灾害致灾因子频发有关,还与这些地区的社会经济国际化水平有关^[10]。

2008年,受美国金融危机的影响,我国珠江三角洲、长江三角洲等对外贸易程度较高的地区,出口加工贸易经济面临的风险明显加剧^[11]。此外,国外发达国家在全球范围内推销形式多样的灾害保险和再保险业务,也使灾害风险造成的影响区域明显扩大。

另外,全球化的发展也使发达国家越来越多的高能耗的、对环境破坏严重的企业转移到不发达国家和地区,将诱发自然灾害的风险转移到其他国家,但同时又缺乏合理的生态补偿机制和法律措施,导致一些不发达国家面临更高的自然灾害风险。

在全球化进展的同时,区域化进程也在加快,世界各国和区域性的经济贸易及政府合作组织不断加强,诸如“东盟 10 国”。亚太经合组织、欧盟等。这些区域化组织的加快发展与加强联系,也使各种灾害风险因素在空间的传播与扩散加强^[11]。

随着世界经济、政治、文化发展的全球化进程不断加速,人员交流越来越密切,导致某些疾病的传播速度在加快,影响范围在扩大。比如:SARS、禽流感、艾滋病等,从 1983 年人类首次发现艾滋病(HIV)患者到目前全世界艾滋病患者达 4 000 万人,而且受感染的人群还在不断地增加。全球化的发展导致自然灾害的影响范围、影响程度都在不同程度的扩大。

3 全球化对自然灾害风险管理的影响

在全球化的背景下,自然灾害及其风险呈现新的特征和发展趋势,这对自然灾害风险管理提出了新的机遇与挑战。由于全球社会、经济、文化、科技、交通和各种交流手段的革新,世界联系更加密切;也由于全球化的不公平竞争、不合理的国际社会经济秩序,发达国家与发展中国家的矛盾更加尖锐,这将对自然灾害的管理产生深刻影响。

3.1 全球化对自然灾害管理的积极意义

自然灾害对社会造成的损失大小和影响程度,与一个国家的经济、科技发展水平、综合国力、社会制度以及相关的防灾减灾体系有着密切的关系。一般情况下,科技、教育、经济发展水平越发达,综合国力越强、防御和减轻自然灾害的能力越强,自然灾害社会易损性就越低,造成的人员伤亡和对社会的影响就越小^[12]。全球化过程中,科学技术、文化教育的交流和包括自然灾害在内的信息资源的共享,提高了人类认识自然灾害发生、发展规律的水平;也加快了各国家经济发展和社会进步的步伐,这有益于各国的自然灾害管理水平的提高和减灾防灾能力的增强。

全球化能够推动全世界的科学技术进步,而科学技术进步是实施防灾减灾、减小自然灾害易损性的重要方面。在全球化进程的推动下中国积极参与到国际防灾减灾中。特别是进入 21 世纪之后,中国政府高度重视自然灾害的防御和灾害的恢复工作。先后发射了风云系列卫星,遥感、雷达、地理信息系统等新兴技术在防灾科技中的应用,为国家防灾减灾体系提供了技术的支持^[13]。另外,在全国建立了 3 万多个气象观测站,并加强了天气气候灾害人员预报预测能力的培养。在台风、暴风雨(雪)、沙尘暴、高温热浪等气象灾害来临之前能够准确地进行预测和预报,使人们能做好防灾减灾的应对准备。

全球化积极推动了国际防灾减灾体系的建立,有助于全球防灾减灾的经验、技术、资源的共享和自然灾害救助模式的建立,有利于面临巨灾时的国际救援合作的开展,有助于加强各国和各地区的自然灾害管理。一些国际减灾防灾计划的实施有力地推动许多国家和地区的防灾减灾体系的建立,提升了这些国家的减灾防灾能力。比如“国际减灾十年”(IDNDR)、全球变化人类行动计划的综合风险防范核心科学计划(IHDP-IRG)^[14]、联合国国际减灾战略(ISDR)^[14]、国际科学联合会灾害风险综合研究科学计划(IRDR)^[15]。各国政府、非政府组织之间积极参与全球的自然灾害治理,提高了社会对灾害的防范能力和适应能力。国际扶贫基金会、国际红十字会、国际人道主义协会等非政府组织积极参与国家和地区的扶贫工作,都对增强社会对自然灾害的抵抗能力、减小灾害的易损性产生了积极的作用。

3.2 全球化对自然灾害管理的消极影响

以经济利益为核心的全球化,不仅助长了人们一些过高的社会期望,而且也加剧了国家和地区间的不公平竞争,加速推进了一些隐含灾害因素的社会进程,这对灾害风险管理是严峻的挑战。

经济全球化对发展中国家的不利影响是使灾害的易损性加剧。多数第三世界国家出口原始商品,而市场的价格要么是几十年的低价,要么持续不稳定。在欠发达国家几乎没有机会进行产品加工和形成市场,他们依靠进口工业化国家生产的高价格商品^[16]。

全球化的发展加速了城市化的进程,城市化的发展已经进入了飞速发展的阶段。比如,中国的城市化水平 1990 年时只有 26.4%,而到了 2010 年城市化水平已经上升到 49.95%。改革开放 30 年间中国的人口城市化水

平几乎增加了一倍。城市化造成人口趋于集中在城市和城镇,一批大城市、特大城市不断涌现,而大城市人口的不不断膨胀造成了许多城市问题,人口增加的速度超过了城市市政建设的速度,大量市民居住在不安全的地域,尤其是在山区和沿海地带,高层建筑的不断增多、社会财富的两极分化、犯罪率的上升等,增加了灾害爆发的风险。

全球化加快了现代化的步伐,社会越是现代化,在一定程度上更加脆弱,增长的社会期望可能会加剧灾害的易损性。特别是在发达国家,人们的生产生活越来越自动化,然而却忽视了不利的环境影响,消费者希望在能源供给和水供给等方面得到和以前一样绝对安全的服务。贸易和工业的激烈竞争导致了人力资源的缺乏和利润的减少,使得对环境灾害的有效合作响应也在减少。发达国家不断提高技术,想通过更好的预警系统和更安全的建筑体系来预防灾难。社会越来越依赖先进科技,如果科技失败,将会引起更大的潜在灾害。事实上,可信的系统也并不确保能抵抗环境的压力和其他增强的风险因素。新建的高楼大厦、大型水坝、沿海人工岛上的建筑、核扩散、不断扩张的交通(尤其是空运)都是引起潜在灾难的社会和技术案例。在欠发达国家,不合理的调整、改变技术可能会导致更深远的问题。甚至低水平技术的引进,如修建一条穿山的道路也会使乘客暴露于危险之下,因为可能会产生山体滑坡等灾害。

全球化的发展导致国家和地区之间的矛盾和利益冲突在不断加剧,局部战争社会风险也在不断上升。局部地区的社会不安定因素导致社会的极端主义组织、恐怖主义组织、国家分裂组织的存在。陷于战争和武装冲突的地区,社会难以稳定,恐怖主义和极端分子活动猖獗。战争造成社会动乱,经济生产遭到破坏,失业人口不断增加,社会保障、社会救助机制成为空谈,难民数量不断增加,社会环境不断恶化,医疗救助难以为继,社会的易损程度陡然升高,甚至爆发人道主义危机。此时在自然灾害面前,人们只能被动地接受和适应,生活极其困难、社会保障难以实现,增加了社会灾害的易损性。

4 应对策略

全球化是社会经济大发展和科技进步的结果,它是一种发展过程,也是一种不可阻挡的发展趋势。全球化给人类带来了巨大的发展机会,促进了全球城市化的飞速发展,经济一体化的发展,以及人类科技的巨大进步。然而,在短期内也带来了很大的风险,一些负面影响还会加剧。为此,提出以下对策建议。

4.1 要清醒认识全球化进程的自然灾害与风险特征

随着全球化过程的推进,全球化对社会经济发展的双刃效益以及对自然灾害风险影响也逐渐显露,如今人类不仅面临日益加剧的传统地质灾害、气象水文灾害、生物灾害,而且更多面临城市信息灾害、经济恐慌、环境灾害、交通空难、疾病蔓延、恐怖袭击等人为灾害风险,如果对当代面临的的各种出现的和潜在的危害风险缺少认识,当各类灾害出现时就会因缺乏应对的预案而造成不可估量的后果^[17]。

由于全球化时代自然灾害与社会风险既是一个十分复杂的科学问题,也是一个不确定性的社会问题,需要从更宽的视野上来认识它们,开展多学科、多灾害、多机构的综合研究来揭示全球化背景下的自然灾害和风险发展规律,寻求科学合理的风险应对技术和措施。

4.2 把灾害风险管理上升到国家安全战略高度

在快速和日益高度全球化的今天,是一个与以往任何一个时代都不能相比的充满不确定性的高风险时代,传统风险的衍生动态与影响路径在改变,同时新的风险又不断涌现,挑战人类应对极限。科技和社会发展带来的潜在风险以及地球环境系统一些突发事件(地震、台风、滑坡、泥石流等),一旦发生,将远远超出目前社会的防范能力,引起社会的高度震荡。这些事件可能危及国家的政治、经济、社会和生态环境的稳定,已成为国家非传统安全的重要威胁之一^[18]。要尽快把灾害风险作为影响国家经济社会发展和国家安全的重要因素纳入政府决策和发展规划中,把自然灾害风险管理上升到国家安全战略高度,把减灾防灾工作上升到国家危机处理的层面,形成日常行政管理、应急管理和极端事件的灾害风险管理的一整套管理制度与机制。

4.3 建立基于风险管理的灾害风险管理范式

全球化引发的全球范围内深刻的经济社会变革会给人类带来一个充满不确定的和高风险的社会。生活在这样的时代,灾害的发生是不可避免的。因此,学会如何减小风险,如何在风险下生存乃是灾害管理的根本问题^[20]。

风险管理是许多国家实施灾害管理的一个基本策略^[19-21]。灾害应急管理通常包括预防、备灾、响应和恢复4个阶段。开展和加强这4方面能力的建设是当前减灾防灾,应对未来灾害风险的基本要求。要加强学习和培训,使灾

害管理部门的人员和社区工作人员熟悉风险判别、风险分析、风险评估、风险处理等技术与方法^[22-23]。只有加强全社会的综合灾害风险的防范能力建设,提高风险管理的水平,才可能有可持续的安全保障。

4.4 要高度重视灾害风险的转移

由于全球化的发展,通过贸易、金融和科技手段,各种自然和社会风险在不同国家间的输入输出的空间转移现象越来越明显,这一现象表明,对于灾害风险的管理,已不是传统的灾害应急管理问题,它已经演化成与自然科学、社会科学、经济科学以及国际贸易、国际金融密切相关的综合性的新问题。对此,我们应该高度重视,认真开展风险转移问题的评估和分析工作,制定出相应的对策。

一方面,要预防一些发达国家利用国际贸易和投资,将有害于中国生态环境的一些项目或产品转移进中国境内,人为地制造一些潜在的灾害风险。为防范于未然,在全球化的背景下,对进入中国的海外产品和投资项目的审查,应该开展项目的灾害风险分析和评估工作,将那些对生态环境和安全带来威胁的项目挡在境外。

另一方面,也可利用风险转移的形式,如保险转移方式、再保险转移方式和各种金融衍生品等金融转移的方式将可能面临的风险转移到其他主体,分担和减少灾害风险压力。在进行国际投资时,也应对投资的海外地区的自然地理状况有深入的了解,对投资对象有全面的风险评估,对于不同的自然灾害风险,制定不同的风险转移策略,以确保海外投资的安全。

4.5 切实加强新型灾害和突发灾害的防御

在全球化的浪潮下,全球气候变暖在加剧,工业化、城市化和信息化的快速发展,世界已经进入了一个自然灾害相对高发和新的灾害风险不断出现的时期。近年来,一些灾害的突发性也大大增强,灾害的强度也大大增强,超过了经验估计水平,50年一遇,甚至100年一遇灾害事件也时常发生,这些灾害和风险影响生命安全、人体健康以及交通、电力、通讯、金融等经济秩序和社会安全稳定。要把握全球化过程对灾害风险带来的新特点和新趋势,研究它们对人类活动和社会经济的影响,要及时发现和研究新型灾害风险发生发展和影响规律,要提高防御水平和标准,增强灾害的防御能力,抓好从监测预报、预警防御、抗灾救灾等各个环节的建设。

4.6 积极开展减灾防灾领域的国际合作

全球化发展对自然灾害的影响,给社会的自然灾害管理带来了新的压力和挑战。在全球化背景下,没有哪一个国家能够完全脱离全球经济系统,免受全球性的困扰而独善其身,特别是大范围的自然灾害和巨灾来袭。全球化背景下,自然灾害不再是单一国家、单一部门、单一区域性的灾害问题,而成为全人类共同面临的、全球性的问题。全球性的灾害问题,需要国际之间的合作和交流,需要建立全球性的灾害应急管理体制。自然灾害的全球治理也将会成为未来灾害管理的一种趋势^[24]。全球化的发展使得国际联合减灾防灾成为可能,同时也成为一种必然的趋势。全球化要求防灾减灾组织形成社会化、组织化、全民参与性的更为广泛的防灾减灾体系,去应对复杂多变的各种灾害。因此,我们应该主动加强国际减灾防灾领域的合作,从政府机构、民间社会组织和学术团体各个层面全面介入国际减灾防灾事务,在国际合作与交流中,不断提升减灾防灾能力。

参考文献:

- [1] 戴星翼,唐松江,马涛. 经济全球化与生态安全[M]. 北京: 科学出版社,2005.
- [2] Gilbert White. Knowing better and losing ever more: the use of knowledge in hazards management[J]. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 2001, 3 (3-4): 81-92.
- [3] Emanuel K. Increasing destructiveness of tropical cyclones over the past 30 years[J]. *Nature*, 2005, 436(751): 686-688.
- [4] ISDR. Living with Risk: a global review of disaster reduction initiative[Z]. ISDR, United Nations, Geneva, 2004.
- [5] 人民网. 欧亚现百年低温极端天气,英媒称小冰河期来临[EB/OL]. (2012-02-06) [2013-09-01]. <http://scitech.people.com.cn/GB/17025918.html>[EB/OL]. 2012.
- [6] Claire B. Rubin, New hazards/disasters in the coming century, in the Proceedings of the International Emergency Management Society (TIEMS), fifth annual conference [M]. Washington, D. C. : the George Washington University, 1998: 237-243.
- [7] George Gilder. Inventing the internet again[J]. *Forbes ASAP*, June 2, 1997.
- [8] World Bank. Hazards of Nature, risk to development; an IEG evaluation of world bank assistance for natural disaster [Z]. Washington, D. C. : Word Bank, 2006.
- [9] 赵振江,郭跃,陈余琴,等. 全球化背景下非政府组织与自然灾害管理[J]. *环球市场信息导报*, 2011(8): 4-6, 8.
- [10] Zhao Z J, Guo Y, Chen Y Q, et al. Nongovernmental or-

- ganizations and natural disaster management under the background of globalization[J]. *Global Market Information Gulde*, 2011(8):4-6,8.
- [10] Dilley M, Robert S, Chen U D. Natural disaster hotspots—a global risk analysis[M]. Washington: World Bank Publication, 2005.
- [11] 史培军, 邵利铎, 赵智国, 等. 论综合灾害风险防范模式——寻求全球变化影响的适应性对策[J]. *地学前缘*, 2007, 14(6):43-53.
- Shi P J, Shao L D, Zhao Z G, et al. On integrated disaster risk governance: seeking for adaptive strategies for global change[J]. *Earth Science Frontiers*, 2007, 14(6):43-53.
- [12] 秦大河. 区域应对与防灾减灾: 气候变化背景下极端事件相关灾害影响及应对策略[M]. 北京: 科学出版社, 2009.
- Qin D H. Area of tackling climate change and disaster prevention and mitigation: under the background of extreme events related disaster effects and coping strategies[M]. Beijing: Science Press, 2009.
- [13] 中国地理学会. 2008—2009 地理学学科发展报告(自然地理学)[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2009.
- Geographic Chinese. 2008—2009 geography subject development report (physical geography)[M]. Beijing: Chinese Science and Technology Press, 2009.
- [14] UNDP. Reducing disaster risk: a challenge for development[Z]. New York: United Nations, 2004.
- [15] ICSU. A science plan for integrated research on disaster risk: addressing the challenge of natural and human-induced environmental hazards[Z]. ICSU, Paris, 2008.
- [16] Smith K, Petley D N. Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster[Z]. London and New York: Routledge, 2009.
- [17] 章友德. 城市灾害学[M]. 上海: 上海大学出版社, 2004.
- Zhang Y D. Urban disaster science[M]. Shanghai: Shanghai University Press, 2004.
- [18] 姜瑞华, 郭跃. 我国巨灾的基本特征及管理设计制度的探讨[J]. *沈阳师范大学学报: 自然科学版*, 2009, 27(1):124-128.
- Jiang R H, Guo Y. Characteristics of China's catastrophe and design of disaster management system[J]. *Journal of Shenyang Normal University: Natural Science Edition*, 2009, 27(1):124-128.
- [19] Graham A Z. Disaster Risk Management[R]. Department of Emergency Service, Queens Land Government, 1999, 1-16.
- [20] 郭跃. 澳大利亚灾害管理的特征及其启示[J]. *重庆师范大学学报: 自然科学版*, 2005, 22(4):53-57.
- Guo Y. Characteristic of disasters management in Australia and its enlightenment[J]. *Journal of Chongqing Normal University: Natural Science*, 2005, 22(4):53-57.
- [21] P Blaikie, T. Cannon, B. Wisner. At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters[M]. London: Routledge, 1994.
- [22] 葛全胜, 邹铭, 郑景云. 中国自然灾害风险综合评估初步研究[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- Ge Q S, Zou M, Zheng J Y. A preliminary study on comprehensive evaluation of the natural disaster risk in China [M]. Beijing: Science Press, 2008.
- [23] 黄崇福. 自然灾害风险评估理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2005.
- Huang C F. The natural disaster risk assessment theory and practice[M]. Beijing: Science Press, 2005.
- [24] Dennis S. Mileti. Disasters by Design: a Reassessment of Natural Hazards in the United States[M]. Washington, D. C. : Joseph Henry Press, 1999.

Natural Disaster Risk and Strategy under the Background of Globalization

GUO Yue

(School of Geography and Tourism, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: Since the new century, the tide of globalization has swept the world, influenced contemporary human socio-economic aspects in a comprehensive manner, and also affected the picture of natural disaster risk, which acquired new characteristics or increasing continuing incidence of natural disasters risk, globalization of disaster risk to human impact, significant enhancement of dissemination and transfer of natural disaster risk. Globalization not only actively promotes the development and progress of natural disaster management, but it also has some negative impact on natural disaster risk management. In response to the new situation of globalization, we recommend to raise the awareness of natural disaster risk characteristics under the globalization process; height rises to national disaster risk management security strategy, establishing disaster risk management based on risk management paradigm; actively promote natural disaster risk transfer; strengthen the defense against new types of disasters and sudden-onset disasters; active in international cooperation in disaster areas.

Key words: globalization; natural disaster risk characteristics; natural disaster management; countermeasures

(责任编辑 陈 琴)