

# 灾害社会科学: 基于脆弱性 视角的整合范式<sup>\*</sup>

陶 鹏<sup>1</sup> 童 星<sup>2</sup>

(1 南京大学政府管理学院博士生 南京 210093)

(2 南京大学社会风险与公共危机管理研究中心主任、教授 南京 210093)

**摘要:**灾害的社会与自然双重属性共同形塑了灾害多学科交叉研究谱系,灾害研究方法 with 话语体系亦呈现区隔性。随着现实与理论的双重驱动,灾害研究迈入整合研究的全新阶段,新范式的发展与完善便成为核心议题。本文聚焦灾害社会科学中的脆弱性研究范式兴起与演进过程,并基于脆弱性视角提出研究灾害发生与演化的本土化整合分析话语体系。

**关键词:**自然灾害; 社会科学; 脆弱性; 范式; 话语体系

中图分类号: X43 文献标识码: A 文章编号: 1001- 8263(2011) 11- 0051- 07

## 一、引言

早期自然灾害被认作“上帝的行动”(act of god)或纯自然事件之结果。随着灾害超自然(super nature)与纯自然(naturalness)认识论被摒弃,灾害研究不仅需要从物理、生物、地理、科技等角度的自然属性分析,还需要社会、经济、政治、文化等视角的社会属性分析。<sup>①</sup>灾害认知的转变已将灾害研究推向更为广阔的认识视域,人们开始重新审视传统灾害认知与研究。灾害研究深入到社会背景因素分析层面,并扩展到政治、经济、社会、文化系统对于灾害影响研究。但是,在构建一个“全景式”研究框架时,还依然缺少一般理论基础和模型。<sup>②③</sup>灾害研究的历史表明,灾害研究在灾种、学科、视角与方法上显现出多元交叉发展趋势,但“还没有发展出具有—般性特征的理论视角”。<sup>④</sup>在现实与理论发展的双因素驱动下,作为整合式(holistic)灾害研究理念出现,灾害研究从概念到

方法都需要加以整合来适应 21 世纪以来的灾害理论与实践领域所面临的新议题。

整合式灾害研究理念强调全灾种(all hazards)、全程性、综合性、关联性、全球与本地结合性。全灾种是指整合式的灾害社会科学研究强调引致灾害危机的危险源不仅仅是纯自然要素而也受到人为危险源影响。全程性是指灾害社会学与危机研究、风险研究有所不同,后者关注灾害管理的某一阶段或某种功能,而灾害社会学注重对灾害周期的全程关注和研究。综合性则是指灾害社会科学不再仅仅是一门学科的专项研究,而是综合社会科学内部的多种学科交叉的分析模式,在聚焦灾害领域的某个领域时,多学科的视角分析常被使用,它改变了研究视角相互封闭的历史,也在研究方法层面实现多学科共存格局。所谓关联性是强调无论是自然灾害还是人为灾难都需要强调多元背景要素相互联系作用的现实,不执迷于专业性而将事物置于广泛联系的世界中

\* 本文是国家社会科学基金重大招标项目课题“建立健全社会预警机制与应急管理体系研究”(06&ZD025,主持人:童星)的阶段性成果。

去认识。而作为整合的灾害社会科学研究方法也强调全球化的世界背景与本地实际情况的结合,探寻全球变迁对本地的深刻影响,并实现学术话语的转换和对接。作为整合式灾害研究的话语基础——“脆弱性”(vulnerability)逐渐被引入灾害社会科学研究中,并发展成为当前灾害社会科学的主流分析范式。<sup>⑤</sup>

## 二、脆弱性概念:缘起与演进

经典灾害定义认为“灾害是一个具有时间、空间特征的事件,对社会或社会其他系统造成威胁和损失,从而造成社会结构失序、社会成员基本生存支持系统的功能中断”。<sup>⑥</sup>灾害被当作是一个事件(event)而造成对社会系统的影响,而这种事件被限定于“时-空”范围内的、瞬间的、突发的、外部的。随着对灾害认识从纯自然的、外部的、突发的转向内部的、人为的、制度的,脆弱性的概念被广泛使用。

“脆弱性”是一个极具张力的概念,不同的研究者可能给出不同的定义并有不同的用法。脆弱性一词可以追溯到拉丁语中的“vulnerare”意指“被伤害”或面对攻击而无力防御。<sup>⑦</sup>在自然灾害研究中,脆弱性一般被定义为暴露于自然风险源下而没有足够能力来应对其影响。脆弱性最早出现在工程技术领域,而后被社会科学家们扩展到灾害的社会、经济、政治、文化等层面。<sup>⑧</sup>曾有学者列出了学界关于脆弱性的多达二十五种以上的定义,这充分体现了脆弱性概念的多样性。<sup>⑨</sup>脆弱性概念还常与风险、恢复力、抵抗力等概念混用。<sup>⑩</sup>为厘清脆弱性概念的全面内涵,可从时间和学科视角来梳理不同时期、不同学科视角下的脆弱性概念。

### (一) 时间维度上的脆弱性概念演变

首先,作为被动的、限制性因素的“脆弱性”。20世纪70年代,脆弱性概念被引入且被认为是社会系统对自然灾害的被动反应,20世纪80年代脆弱性获得更多关注,原因在于其挑战了灾害发生的传统外因论认知。早期脆弱性被定义成社会系统在面对自然灾害时的应对、恢复能力的限制因素。<sup>⑪</sup>随后又被用作测量地区或社会群体风

险暴露程度,脆弱性被当作一种“测量工具”、“程度”,在这条分析线路下,社会脆弱性的研究被置于与地理区位脆弱性相并列的研究框架下,脆弱性被认为是一个消极后果而非灾害原因。

其次,作为个体或群体应对能力的“脆弱性”。自20世纪九十年代以来,脆弱性概念经历了更大转变,关注个人能力在灾害反应和恢复阶段的重要性,而非仅仅强调限制性。如有学者认为脆弱性是指不同群体或个人在处理危险或事件时的能力差异,而“人或社会的特性”又与自然、社会、经济、环境因素有关,除了社会经济因素的考察,相关研究中还加入了人口学指标,如人口年龄、性别、经济依赖、种族、健康程度等等。<sup>⑫</sup>维斯勒(Wisner)认为不仅仅要关注这些因素本身,还要关注这些因素的形成与相互作用过程。于是,灾害社会脆弱性是指个人、群体的特征以及它们所在的社会系统影响其抵御灾害风险、应对灾害以及灾后恢复的能力。<sup>⑬</sup>脆弱性还被视为一个“社会建构的议题”,它实际是社会不公而造成的部分群体易受到灾害干扰并塑造着人们灾变中的行为。正如休伊特(Hewitt)所言,该方法的演进将人们从过去悲观的灾害受害者转向了主动的行动者从而带来了积极影响,<sup>⑭</sup>脆弱性概念也更具动态性内涵并且强调主客观的互动性。

### (二) 学科维度上的脆弱性概念

脆弱性在不同学科视角下呈现出不同内涵,大卫·麦克恩塔尔(David McEntire)曾经在《学科、灾害与应急管理》(Disciplines, Disasters and Emergency Management)一书中分别从科学技术和人文社会科学领域中的诸多学科视角总结出相对全面的脆弱性概念。

在科学技术研究传统下,脆弱性的定义常与技术-工程-自然要素相结合。例如,地理学认为脆弱性由高风险区域所决定;气象学则认为脆弱性是由于缺乏恶劣天气的预警系统;工程学认为脆弱性与构造结构无法抵抗灾害破坏力相关;环境科学认为环境退化可能导致气候变化和长期灾害就是脆弱性的重要表现;流行病学则认为营养不良与其他健康因素的差异导致群体面对灾害的脆弱性不一。在科学技术传统看来,加强土地

使用规制, 建立和有效利用预警系统, 提升建筑的防灾级别, 加强资源保护和环保意识等皆可作为干预灾害脆弱性的路径选择。

在人文社科研究传统下, 脆弱性的定义常常与结构- 功能- 制度- 文化相关联。例如, 人类学认为脆弱性源于价值、态度、实践方面的限制; 经济学则认为脆弱性与贫困有关从而导致群体在灾害预防、整备、恢复方面的能力缺乏; 社会学则从社会结构切入到脆弱性认知中, 认为脆弱性与群体的种族、性别、年龄、健康度等要素相关; 心理学则认为脆弱性是人们轻视风险并无法很好的处置环境压力; 政治学从政治结构、决策行为以及政策执行过程等方面识别脆弱性; 在法学视角看来, 脆弱性源于对法律执行的忽视; 新闻学认为脆弱性是由于对灾害危险源认知和应灾意识缺乏而造成。在人文社科传统看来, 改变人们风险态度, 优化社会结构, 关注弱势社会群体, 加强心理引导, 完善政治系统结构并加强防灾减灾政策的执行, 消除灾害迷思( disaster myth) 并提升媒体能力以教育公众等方面是消减灾害脆弱性的重要方式。<sup>⑮</sup>

### (三) 脆弱性、恢复力以及风险的概念关系

首先, 灾害脆弱性与灾害恢复力( resilience) 之间的关系。当前美国灾害社会科学研究领域最热门概念分别是“脆弱性”和“恢复力”。其中, 关于两个概念间的内涵与关系的争论颇多。恢复力的概念一般都与应对能力、恢复能力( capacity) 以及适应力( adaptive) 联系在一起, 例如, 路易斯·康福特( Louise Comfort) 将恢复力定义为“利用现存资源和技能以适应新的系统和操作环境的能力”。<sup>⑯</sup>

两个概念之间的关系可分为两种: 其一, 认为二者分别处在连续统两极, 其中一极为脆弱性即致灾原因, 而另一极则是恢复力即应灾能力。脆弱性被认为是威胁与危险暴露程度, 而使群体处于脆弱性境地的原因则与社会、经济、政治、技术、地理区位等因素相关。从灾害管理周期角度上看, 脆弱性关注的是减灾( mitigation) 阶段, 而恢复力则关注灾后应对与恢复阶段。其二, 脆弱性包含恢复力即恢复力是构成脆弱性的结构要素, 脆弱性和恢复力在能力层面上达成统一, 那么, 脆弱

性的概念同时包含了负面和正面双重作用, 并成为二者相互作用结果的表征, 相似地, 恢复力也可包含脆弱性。互为包含的关系形成了“恢复力是脆弱性的一部分, 同样脆弱性也可是恢复力的一部分”, 这种认识方式可能是“过于简单”而导致将脆弱性认识局限在“造成脆弱性是缺乏恢复力, 而恢复力不足是由脆弱性所造成”。<sup>⑰</sup>就灾害管理周期而言, 该视角下的脆弱性被用作恢复力( 灾害的应对和恢复) 的管理实践中, 被当作一种评估与测量工具, 而失去了脆弱性概念自身所具有的人文社科视角的灾害阐释力。

其次, 脆弱性与风险( 灾害) 的关系。在自然灾害研究中, 脆弱性的概念常常与风险、灾害相联系。其中, 有两个等式常被用来表述三个概念之间的关系:

$$\text{风险}(R) = \text{危险源}(H) + \text{脆弱性}(V) \quad (1)$$

$$\text{风险}(R) = \text{危险源}(H) \times \text{脆弱性}(V) \quad (2)$$

“危险源”( hazard) 是指极端自然事件并可能造成自然灾害。脆弱性( vulnerability) 是指可能造成损失的社会背景因素。风险( risk) 概念不再表述为一般意义上的“不确定性”, 而是极端事件的发生可能性, 是灾害结果出现的可能性( Risk of Disaster)。两个等式所表达的核心观点是灾害是由于自然事件与群体或个体所具有的社会特征共同作用之结果。但是, 两个等式在使用上却有细微差别即等式右边危险源和脆弱性之间的关系是加还是乘, 而此差别体现出脆弱性概念从静态向动态的转变过程。从文献来看, 等式(1) 提出早于等式(2), 维斯勒等人曾提出和使用等式(1) 并被其他学者所采纳, 即视灾害是极端自然事件与脆弱的人群相互作用的结果。但这个等式后来被认为存在不足, 因为它将脆弱性视为静态。在等式(1) 的基础上进行改造并提出相对精确的等式(2), 轻微的改动在于将加法关系改为乘法关系, 等式(2) 中认为造成脆弱性的原因是多方面的, 如贫困、性别、种族、年龄等方面, 而这些脆弱性特征又会导致灾害脆弱性成倍增加, 同时, 后者强调的极端灾害的脆弱性要素更加多元化, 如今, 等式(2) 被最广泛应用。

### 三、灾害脆弱性研究: 理论、模型与方法

与灾害脆弱性概念的情况相似, 灾害脆弱性分析也处于碎片化的境地, 不同学科在灾害的研究中, 从自身角度定义和使用脆弱性分析工具。灾害脆弱性分析范式可分为四种类型: 脆弱性的人口统计学分析、脆弱性的存因类型学分析、脆弱性的多元情境分析、脆弱性的公民参与与治理分析。<sup>⑮</sup>

#### (一) 学科、脆弱性与灾害研究

从广义学科视角看来, 关于灾害的脆弱性分析可以分为如下四种:

其一, 自然科学视角下的脆弱性分析。自然科学范畴的灾害脆弱性研究主要关注如何定位与寻找区域内的自然危险源与威胁。预警系统、环境保护、搬迁、土地规划与使用等是该视角下解决社区遭受灾害的有效措施, 但却忽视了关于人们为什么会居住在高风险地区的社会理论解释。

其二, 工程-技术视角下的脆弱性分析。工程-技术视角强调技术改进与材料优化对于抵抗灾难的积极意义, 并认为建筑设计、材料及整体规划的不足是导致脆弱性增加的关键因素, 如果这些方面得到改进, 那么灾害损失会自动减少。而批评者指出这种改进方式也许只在已知高风险地区会有实效, 有些情形下, 人们建造与选择房屋则不管危险高低而只求满足基本居住需要。

其三, 社会结构视角下的脆弱性分析, 它是基于经济社会与地理因素的双重考量, 核心观点认为造成个人或群体脆弱性的首要因素应该是社会结构因素, 而其他地理、工程等方面应当是次要因素。种族、性别、年龄、贫富等影响群体面对灾害的能力, 例如压力-释放模型(PAR, Pressure and Release)分析范式。美国卡特里娜飓风的事后研究表明, 那些被飓风影响最严重的是缺少经济与社会资源的少数族裔们。但是, 这种关于脆弱性视角的研究可能直接导向贫困研究, 将贫困(致贫)与脆弱性(致灾)几乎视为相同概念与过程, 而忽略了致灾的其他面向。

其四, 组织-管理视角下的脆弱性分析。与前三种视角下的脆弱性认识相比较, 组织-管理

层面的脆弱性认识更加强调灾害的应对与恢复阶段, 与之前强调消减和预防灾害发生及其损失相比, 该视角强调灾后的领导力、管理、适应与政策构建方面的管理与组织能力。

#### (二) 脆弱性理论模型、测量与灾害研究

其一, 风险-危险源模型(Risk-Hazard Model)

风险-危险源分析方式源于自然灾害研究的地理学研究传统, 主要理论贡献者是怀特(White)和巴顿(Burton), 这条研究路径强调负面结果是自然因素与人类社会因素相互作用的结果即灾害影响出现是由于极端事件和暴露在危险面前的特定人群相互作用。RH模型的重要贡献在于将极端事件的影响分为两个组成部分即面对危险的暴露程度和特定人群的敏感性, 二者是考量灾害影响的基本依据, 而脆弱性被视为静态的和结果的。(如图1所示)

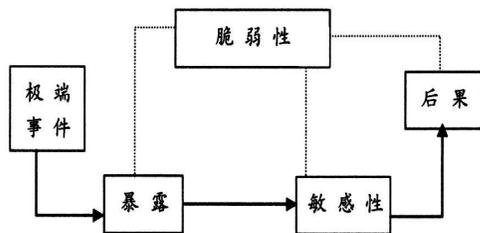


图1 “风险-危险源”分析框架 (RH Model)

在灾害的脆弱性分析工具发展过程中, RH模型开创了将脆弱性模型化、量化的先河, 而随着人们对灾害认识的发展, 该模型也受到质疑。特纳(Turner)指出RH模型将分析重点放在自然灾害事件的社会干扰与压力(stressors)上, 从而局限了关于灾害对系统的影响以及系统本身反应的理解。同时, RH模型还将致灾因素与过程分析过分简单线性化处理, 将事件与灾害结果通过敏感性和暴露程度来连接显然忽视了其他子系统对于灾害结果产生的重要性, 尤其是社会结构与制度在塑造不同暴露程度和结果上的作用被忽视, 于是, 政治经济学视角被纳入到脆弱性模型。

其二, “压力-释放”模型(Pressure and Release Model)

政治经济学或政治生态学(Political-Ecology)方法在灾害研究中不断丰富和完善。当RH模型

无法回答和解释相关问题,诸如“为什么特定人群处于更易于遭受灾害影响的境地?”、“他们是怎样变得脆弱的?”以及“哪种人才是脆弱的?”等,而发源于结构主义和新马克思主义思想的政治经济学视角将脆弱性研究引入政治-经济或政治-生态理论框架下,强调对社会和经济过程的分析。脆弱性的政治-经济视角分析,通过融合社会政治、文化、经济因素为一体的分析网络来解释群体在危险暴露程度、受影响程度、应对与恢复能力等方

面的差异性。脆弱性不再被视为一种结果而是现存的状态和过程,它富于动态性且难以量化。

压力-释放模型弥补了RH模型所无法回答和解释的问题,重点关注的是脆弱性的产生原因和灾害发生之间的互动关系。该模型认为灾害的发生是由于两种相对力量的共同作用的结果,力图解释政治与经济背景是灾害发生的根本原因,社会背景因素也同时塑造了人和组织在灾害中的行为与反应。

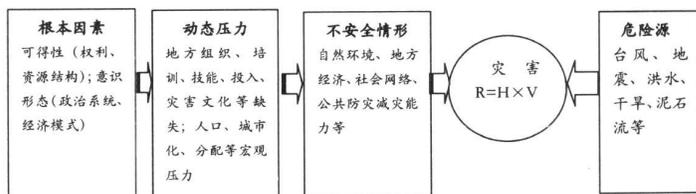


图2 压力-释放模型(PAR Model)

在压力-释放模型视角下,灾害的发生除了与自然突发事件有关以外,还有人类社会自身原因,这与RH模型相似即将自然属性与社会属性相结合作为灾害发生的存因考察。而与RH模型所不同的是,PAR模型更加注重社会存因与作用过程的分析,政治与经济因素被认为是灾害发生的深层社会因素,而政治经济因素通过影响人们在权利、资源方面的可得性,进而形成如缺乏技能、投资、训练等方面的动态压力,最终将群体暴露于不安全的情形下并与灾害事件共同作用造成了特定人群的受灾状况。与PAR模型相对应的是可及性模型(Access Model),揭示了权利、资源在不同人群之间的分配的具体过程。PAR模型还具有管理意义,模型中的“释放能力”就是强调通过一系列的政策行为来消减灾害影响。

### 其三,脆弱性指标化与制图

灾害的脆弱性分析范式为了满足地区间的脆弱性程度比较需要,便出现了脆弱性指标与量化研究。同时,随着地理信息系统(GIS, Geography Information System)在灾害研究领域的应用,脆弱性区域制图也被认为是社会科学和自然科学结合的有力分析工具,为科学研究与实践发展提供有力基础。

在脆弱性的指标建构上,以苏珊·科特(Susan L. Cutter)为代表的社会脆弱性指标(Social Vulnerability Index, SoVI)研究影响最广,该研究以美国为研究对象,利用美国人口普查数据,对美国各州的社会脆弱性状况进行比较研究。<sup>⑩</sup>该研究试图将社会脆弱性分成了多个维度来进行测量,分别是个人健康、年龄、建筑密度、单个部门经济依赖性、住宅与租用权、性别、种族、职业、家庭结构、教育、公共设施依赖程度,它们都是社会脆弱性指数(SoVI)的构成基础。社会脆弱性指数用于脆弱性程度的地区间量化比较分析和估计灾害可能造成的潜在各种影响,从而在管理和政策制定层面进行事前干预。

随着脆弱性的量化与指标研究的发展,脆弱性绘图成为脆弱性研究者、政策制定者、其他学科研究者以及社区之间的风险沟通与管理的核心工具。虽然制图在灾害管理领域已经有了相当长的使用历史,但是长期以来都以自然科学为主导,随着更广的指标被引入制图结构要素中,如社会脆弱性指数的引入便极大地丰富了脆弱性制图的社会内涵,将更多的社会因素吸收到脆弱性制图中,从而扩展了GIS分析工具的适用性。

#### 四、脆弱性: 作为整合灾害研究话语基础

长期以来灾害社会科学领域形成了以社会学为主导的灾害研究(disaster research)、以管理学和公共政策为主导的灾害管理(应急管理或危机管理)以及心理学、社会心理学、传播学等多学科参与的风险研究。“风险”、“危险源”、“危机”、“灾害”、“事件”等是灾害危机研究领域的基本概念,并在不同学科间被普遍使用,而基于概念的整合是灾害研究迈向研究整合之基础。

首先,从突发事件到触发因子的调整。灾害是由于致灾因子与各种脆弱性共同造成的社会功能与秩序中断。而关于灾害的影响程度可能是多样的,但是所有灾害形式都拥有一些共同特征即都包含致灾因子与脆弱性。致灾因子可能源于自然环境、人类活动以及二者的混合。本文主张各类灾害是由触发因子与各种脆弱性相互作用的结果,而使用触发因子来替代自然事件(nature hazards)是由于触发因子的含义更广,它涵盖了慢性灾害事件诸如全球气候变化、旱灾等,而不仅仅是突发事件所引致的危机,触发因子包含自然、技术以及人类社会层面的多元因素。同时,自然灾害中的人为因素是灾害发生的重要原因,虽然不否认突发自然事件对于灾害发生的决定性,不可忽视的是人为因素的致灾影响,故使用触发因子是符合基于脆弱性的整合灾害研究要求。

其次,脆弱性概念的范畴问题。脆弱性可以被扩展到导致灾害或危机出现的各种因素,其中包括自然和社会层面的各种因素,于是,脆弱性作为一般性概念而不仅仅局限于与贫困相关的群体脆弱性。同时,为避免学科之间的隔阂形成对灾害的脆弱性的“盲人摸象”式认识,本文从宏观层面将脆弱性归纳为五大方面即政治、社会、经济、文化、环境方面,那么,与群体脆弱性相比,不仅仅包含人或群体自身资源、权利可得性方面,还包括了诸如管理、政策、组织、传播、文化等方面的因素。这些社会因素与触发因素共同作用将各种潜在的风险可能转化为危机。

那么,风险、危机、脆弱性以及事件因素之间的概念关系可以被理解成:从风险可能转变成危

机现实需要触发因子与脆弱性的相互作用。危机的出现不仅仅是单一“事件”造成,还与社会脆弱性有关的社会因素的作用过程。风险与危机间的关系链是以脆弱性为基础的互动与建构、自然与社会相互并存的关系。相关关键概念之间的关系可以按照灾害事件演进逻辑顺序归纳为如下图所示。较之于灾害是上帝的行动、纯自然事件而言,以脆弱性概念为基础的概念模型下,无论是自然的、人为的、混合型因素造成的危机情境都具有了“可管理”内涵。



图3 “风险-危机”转化模型

以自然灾害为例,台风、地震、干旱、泥石流等各种自然危险源是客观存在的,而人类自身活动可能加速灾害出现,缺乏有效的应对和恢复能力更可能加剧危机程度。社会中的组织、脆弱性分配、文化与信息传播直接影响了灾害管理过程的风险消减、应急整备、危机反应、事后恢复等方面工作的展开。同样地,自然灾害作用于社会脆弱性程度不一样的地区或群体时会造成不同情形,脆弱性程度低的地区拥有良好的灾害整备基础和灾害应对、灾后恢复能力可以最低程度的减小灾害损失,社会功能迅速恢复,避免危机情境的出现。可见,社会脆弱性作为“风险-危机”转化的核心媒介,可以直接运用于灾害的宏观逻辑关系叙事话语中。同时,社会脆弱性又不仅仅是一个抽象概念,脆弱性具有其具体的构成,如政治、经济、社会、环境、文化等基本元素,因而,灾害管理就是针对脆弱性组成元素而展开的各种干预。

注:

- ①Alexande D. *Nature Disasters*. London: UCL Press, 1993, p.xvi.
- ②Wisner B, Blaikie P, Cannon T, and Danvis I. *At Risk: Nature Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. London: Routledge, 2004, p. 4.
- ③Cohen, C, Werker, D. The Political Economy of Nature Disaster. *Journal of Conflict Resolution*, 2008(6): 795- 819.

- ④ Kathleen J. T. Toward a Critical Sociology of Risk. *Sociology Forum*, 1999(2): 215– 242.
- ⑤ Kathleen J. T. From the Margins to the Mainstream? Disaster Research at the Crossroads. *Annual Review of Sociology*, 2007(33): 503– 525.
- ⑥ Fritz, C. E. Disaster. In R. K. Merton, R. A. Nisbet, *Contemporary Social Problems*, New York: Harcourt, 1961, p. 655.
- ⑦ Lundy, K. C., Janes, S. *Community Health Nursing: Caring for the Public's Health*. 2nd ed. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers, 2009, p. 616.
- ⑧ Twigg J. Disaster Reduction Terminology: a Commonsense Approach. *Humanitarian Practice Network*, 2007(38).
- ⑨ Manyena S. The Concept of Resilience Revisited. *Disasters*, 2006(4): 433– 450.
- ⑩ Birkman, J. *Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies*. New York: United Nations University Press, 2006, p. 11.
- ⑪ Bankoff G, Frerks G, Hihors D. *Mapping Vulnerability: Disaster, Development and People*. London: Earthscan, 2004, p. 29.
- ⑫ Dow, K. and Downing, T. E. Vulnerability Research: Where Things Stand. *Human Dimensions Quarterly*, 1995(1): 3– 5.
- ⑬ Ben Wisner, Piers Blaikie, Terry Cannon, and Ian Danwis. *At Risk: Nature Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. London: Routledge, 2004, p. 14.
- ⑭ Hewitt, K. *Regions of Risk: A Geographical Introduction to Disasters*. Essex: Longman, 1997, p. 167.
- ⑮ McEntire, D. A. *Disciplines, Disasters and Emergency Management: The Convergence and Divergence of Concepts, Issues and Trends from the Research Literature*. Washington, DC: FEMA, 2006, p. 15.
- ⑯ Comfort, L. et al. Reframing Disaster Policy: The Global Evolution Of Vulnerable Communities. *Environmental Hazards*. 1993(1): 39 – 44.
- ⑰ Manyena, S B. The Concept of Resilience Revisited. *Disasters*, 2006(4): 433– 450.
- ⑱ Ben Wisner, Piers Blaikie, Terry Cannon, and Ian Danwis. *At Risk: Nature Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. London: Routledge, 2004, p. 24.
- ⑲ Cutter S L, Bonuff B J, Shirley W L. Social Vulnerability to Environmental Hazards. *Social Science Quarterly*, 2003(2): 242– 261.

〔责任编辑: 秦川〕

## Social Science Disaster Research: Search for a Holistic Research from the Perspective of Vulnerability

Tao Peng & Tong Xing

**Abstract:** The social and natural aspects of disaster shaping the pedigree of multidisciplinary disaster research, however, this situation made some impediments for development of disaster research method and terminology. With the rise of paradigm of social vulnerability to disaster, the disaster research step into holistic research stage. This article focuses on the generation and evolution of the paradigm and attempts to construct a new theory framework to explain the occurrence and evolution of disaster.

**Key words:** disaster; social science; vulnerability; paradigm; discursive system