

中文引用格式:徐新龙,陈妤婕,刘舜佳. 基于社会正义的风险传播与可持续发展耦合机制[J]. 中国安全科学学报, 2024, 34(9): 27-33.

英文引用格式:XU Xinlong, CHEN Yujie, LIU Shunjia. Coupling mechanisms of risk communication and sustainable development based on social justice [J]. China Safety Science Journal, 2024, 34(9): 27-33.

# 基于社会正义的风险传播与可持续发展耦合机制\*

徐新龙<sup>1,2</sup>副教授, 陈妤婕<sup>3</sup>助理教授, 刘舜佳<sup>\*\*4</sup>教授

(1 湖南师范大学 旅游学院, 湖南 长沙 410081; 2 湖南师范大学 交叉科学研究院, 湖南 长沙 410081; 3 澳门科技大学 酒店与旅游管理学院, 澳门 999078; 4 湖南农业大学 商学院, 湖南 长沙 410128)

中图分类号: X915.2 文献标志码: A DOI: 10.16265/j.cnki.issn1003-3033.2024.09.0415

基金项目: 国家自然科学基金资助(72371099); 教育部人文社会科学研究青年项目(21YJC630147); 湖南省自然科学基金资助(2023JJ30421); 湖南师范大学交叉科学研究团队项目(2022JC204)。

**【摘要】** 为识别突发性事件风险传播中社会正义的不同维度对于促进社会可持续发展的作用, 首先, 通过构建风险正义理论框架, 阐释社会正义的4个维度: 程序性、互动性、分配性和矫正性正义与可持续的社会、生态、空间及时间特征的耦合机制; 然后, 将风险正义定义为在治理和管理突发性事件时利益相关方参与权利的公平合理品质; 最后, 详细分析突发性事件风险管理准则《仙台减少灾害风险框架2015—2030》的内容, 用以阐释风险正义框架的前景潜力。结果表明: 这份风险管理准则非常强调分配和程序正义的社会和空间问题, 而对于互动性、矫正性正义以及时间、生态问题的考虑则较少, 由此, 可能会导致突发性事件风险传播对社会可持续发展产生不利影响。

**【关键词】** 社会正义; 风险传播; 可持续发展; 耦合机制; 突发性事件

## Coupling mechanisms of risk communication and sustainable development based on social justice

XU Xinlong<sup>1,2</sup>, CHEN Yujie<sup>3</sup>, LIU Shunjia<sup>4</sup>

(1 College of Tourism, Hunan Normal University, Changsha Hunan 410081, China; 2 Institute of Interdisciplinary Studies, Hunan Normal University, Changsha Hunan 410081, China; 3 Faculty of Hospitality and Tourism Management, Macau University of Science and Technology, Macau 999078, China; 4 School of Business, Hunan Agricultural University, Changsha Hunan 410128, China)

**Abstract:** In order to identify the different dimensions of social justice in the risk communication of public crisis events for the promotion of sustainable social development, the theoretical mechanism between the four dimensions of social justice: procedural, interactive, distributive, and corrective justice and sustainable social, ecological, spatial, and temporal characteristics were explained by constructing a theoretical framework of risk justice. Then, we defined risk justice as the fair and reasonable quality of stakeholders' right to participate in the governance and management of public crisis events. To validate the

\* 文章编号: 1003-3033(2024)09-0027-07; 收稿日期: 2024-03-02; 修稿日期: 2024-06-15

\*\* 通信作者: 刘舜佳(1980—), 男, 湖南茶陵人, 博士, 教授, 主要从事国际贸易风险与安全分析等方面的研究。E-mail: 3128217928@qq.com。

constructed risk justice frameworks, we conducted a detailed content analysis of the risk management guideline, the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030, which was used to elucidate the prospective potential of the risk justice framework. The results suggest that this risk management guideline emphasizes the social and spatial issues of distributive and procedural justice, and less consideration in interactivity, corrective justice, and temporal and ecological issues, which may lead to the negative impacts of public crisis events risk communication on the sustainable development of society.

**Keywords:** risk communication; sustainable development; social justice; coupling mechanisms; public crisis events

## 0 引言

当前,全球正面临着可持续发展与日益严重的社会不平等问题,这两大挑战深刻影响着社会的稳定与繁荣。随着气候变化带来的风险愈加突出,风险管理可持续发展之间的联系日益紧密<sup>[1]</sup>。近年来,国际社会通过了《可持续发展目标》、《巴黎协议》和《仙台减少灾害风险框架 2015—2030》<sup>[2]</sup>(简称仙台框架)等一系列重要协定,试图在全球范围内协调应对这些挑战<sup>[3]</sup>。但在处理突发性事件的风险时,由于社会的不平等和不公正现象,这些事件往往引发社会利益冲突。因此,如何从社会正义的角度进行风险管理,已成为促进社会可持续发展的关键环节。然而,现有研究在系统解决与风险管理中社会正义问题相关的理论机制方面仍存在明显不足<sup>[3]</sup>,亟需构建一个综合性的理论框架来应对这一挑战,从而在实践中推动社会的公平与可持续发展。

国内外围绕可持续发展与社会正义的研究已经取得了不少进展。学者们通过分析不同案例,探讨了风险管理中社会正义的不同维度,如分配正义、程序正义和互动正义等<sup>[4]</sup>。这些研究表明:正义的多维度性在减少社会不平等、促进社会公平中具有重要意义。例如:一些研究通过案例研究或模型分析,探讨了在突发性事件中如何通过公平的资源分配和公众参与来提升风险管理的有效性<sup>[5]</sup>。然而,现有研究大多侧重于某一特定维度的讨论<sup>[6]</sup>,缺乏一个系统的框架来整合这些不同的正义维度,特别是在突发性事件风险传播过程中,如何具体应用这些正义理论仍然缺乏深入探讨<sup>[7]</sup>。此外,虽然有些研究初步探讨了社会正义与可持续发展目标之间的关系<sup>[8]</sup>,但在如何将正义维度与可持续发展的社会、生态、空间和时间特征相结合方面,尚未形成成熟的理论体系。因此,当前研究的不足之处在于缺乏一个全面且系统的分析框架,以全面解释和应对突发性事件风险传播中的社会正义问题。

鉴于此,笔者拟提出并构建一个基于社会正义的风险传播与可持续发展耦合机制理论框架,并通过案例分析的方法,验证该框架在突发性事件风险传播中的适用性,以期帮助决策者在实际操作中更好地达到社会公平,促进社会的长期稳定和繁荣。

## 1 理论建构法与文本分析法

### 1.1 理论建构法

采用理论构建的方法,从已有科学出版物中收集相关信息,将多种理论整合成一个统一的概念性框架。BYRON 等<sup>[9]</sup>认为,这是作出理论贡献的主要方式之一,因为构建一个理论更像是精心打造一个优雅的、有逻辑联系的思想组合,用以描绘世界及产生知识的飞跃。为此,将现有相关文献中的观点串联并汇聚起来。根据 JOHNSON 等<sup>[10]</sup>提出的观点,风险正义理论框架属于 2 类概念性的交叉工作。第 1 类,设想任务,描述不同风险正义维度的特征;第 2 类,阐释任务,阐述这些维度作为一个整体时是如何相互关联的。

### 1.2 文本分析法

通过分析国际典型灾害政策指南来检验风险正义理论框架。首先,选择仙台框架作为研究对象。其次,进行文本分析,包括 2 个步骤:①统计正义及其同义和反义词,如公平、公正、偏见和歧视;②根据风险正义理论框架的不同维度,应用 NVIVO 软件进行编码的内容分析。在字数统计过程中,与正义相关的词汇出现频率比较有限(附录表 A1 的结果,详见《中国安全科学学报》ScienceDB 数据社区),这就需要进行深入的定性内容分析,因为有些内容可能与正义问题相关,但在政策文本中并没有明显体现。内容分析分 2 步进行:将风险正义几个维度相关的一般性编码应用到定性数据中。在第一步分析的基础上微调编码,以便进行更精确的第二次内容分析来阐述初步发现,最终编码清单见附录表 A2 所示

(详见《中国安全科学学报》ScienceDB 数据社区)。

## 2 风险正义理论框架建构

### 2.1 整体框架建构

社会正义和风险正义密切相关,社会正义是一个广泛的概念,涵盖了在社会中资源、机会和权利的公平分配,强调所有人都应得到公平对待。风险正义则是社会正义在特定领域——风险管理中的具体应用,且专注于如何在治理突发性事件和风险管理过程中实现公平和正义,确保不同群体能够公平地参与决策、获取资源和信息,并在突发事件中得到公平的对待和保护。风险正义强调的是在风险管理的不同环节中(如风险识别、风险传播、决策和应对措施的执行)如何公平对待受影响的各个群体,避免社会不平等现象在危机管理中加剧。

风险正义作为社会正义的一个具体领域和应用场景,是用于分析突发性事件风险传播和管理过程中正义问题的工具。本文旨在探讨如何通过风险管理中的正义原则(即风险正义)来实现社会正义。风险传播和管理中的不公平现象会加剧社会的不平等,因此,通过分析和解决这些问题,最终可以促进社会的整体公平与可持续发展。换言之,风险正义是本文的核心分析框架,但其目标是为实现社会正义提供新的路径和工具。

由此,本文构建的风险正义的理论框架整合了分配正义、矫正正义、程序正义和互动正义4个维度,涵盖社会、生态、空间和时间的可持续发展因素,如图1所示。风险治理和管理可通过识别风险、制定管理策略和评估策略实施后的后果来简化描述,这些步骤都会对风险产生影响。

分配正义涉及风险和管理策略的公平分配<sup>[3]</sup>,包括谁受到风险的影响,谁从中受益,以及这些影响是否公平,可以通过回答如下问题来实现:谁受到正面或负面影响,这是否公平?谁会受到管理策略的正面或负面影响,这是否公平?分配正义与矫正正义密切相关,矫正正义关注灾害责任的归属。问题在于:谁对灾害负责或受其影响?谁应该纠正这些伤害?这是否公平?

矫正正义和分配正义在哲学研究中有广泛讨论。根据 WEINRIB<sup>[11]</sup>的观点,矫正正义关注交易中的不公正,而分配正义则处理利益在参与者之间的分配。矫正正义仅涉及两方之间的责任归属,而分配正义则涉及多方的利益分配。然而,风险正义

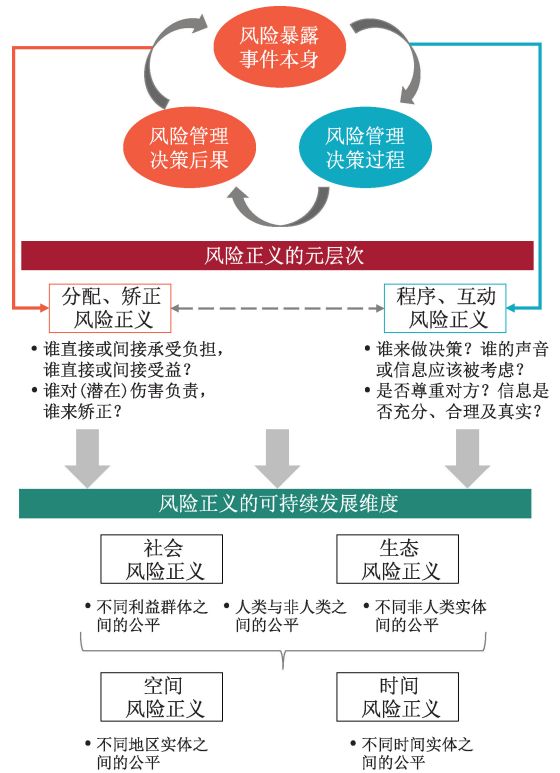


图1 风险正义理论框架

Fig.1 Theoretical framework for risk justice

理论框架扩展了对矫正正义的理解,认为第三方也可实施矫正性行为。例如:当公共政策旨在修复被污染的流域时,即便污染责任人无法被识别,其他代理人也可以实施矫正措施。实际应用中,对当前和未来资源的分配性问题以及历史灾害的矫正问题得到了广泛研究<sup>[12]</sup>。

程序正义涉及决策过程中利益相关方的参与,是选择风险管理策略时的关键步骤<sup>[3]</sup>。图1中涉及以下问题:决策者是谁?谁的建议和诉求被考虑?哪些信息被考虑到?这是否公平?程序正义包括过程控制(决策过程中展示证据的程度)和决策控制(个体能否影响实际决策)。

互动正义涉及社会非正式方面或人际行为,意味着无论是官员还是专家,都应尊重公众。它包括人际正义(执行过程中对待下属的礼貌和尊重)和信息正义(传达决策信息的充分性和合理性)。无论分配结果是否公平,公众都应最早获得信息,并对信息作出回应。

分配正义、矫正正义、程序正义和互动正义相互关联。学者认为<sup>[13]</sup>,没有程序正义就不可能有严格的分配正义,反之亦然。为促进程序正义、分配正义和矫正正义,往往需要互动正义。事实上,认可受风险或灾害影响的个体和利益相关方有助于更好地划

定决策过程中受害者和涉事范围<sup>[14]</sup>。风险正义框架维度启示见表1,风险正义与可持续发展为4个维度的耦合。

- 1) 社会维度。反映社会正义和代内正义,关注环境风险和资源管理中的社会问题。
- 2) 生态维度。涉及人类与非人类系统之间的公平,包括多物种正义。
- 3) 空间维度。关注不同地理区域之间的公平,包括气候变化责任和影响,不同国家或地区的应对能力,以及环境正义的空间洞察。
- 4) 时间维度。扩展了代际正义概念,包括非人类实体,涵盖短期、中期和长期的不同时间节点。

表1 风险正义框架维度启示

Table 1 Risk justice framework dimension insights

风险正义维度	现有研究的正义框架
社会	社会正义 代内正义 环境正义
生态	生态正义 多物种公正
空间	空间正义 气候正义 环境正义 国际正义
时间	? 代际正义

### 2.2 可持续发展耦合机制分析

1) 分配正义与可持续发展耦合机制分析。脆弱性和暴露程度因地点和人群不同而异,导致风险分布不均。不同的风险暴露程度和脆弱性与分配不公有关,因为有些人群受益于风险,而另一些人群则面临风险。风险管理决策者应更多地考虑风险的不公平分配<sup>[3]</sup>,分配性风险正义矩阵如图2所示。

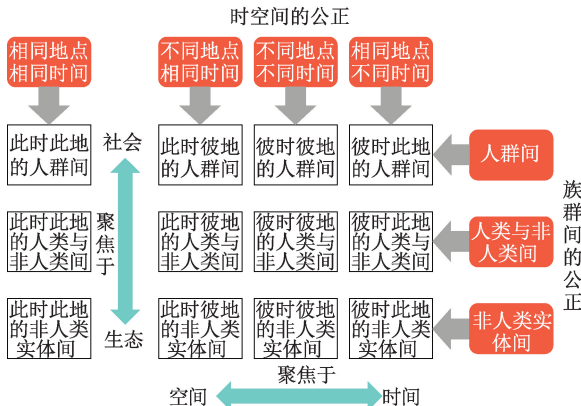


图2 风险分配正义维度构建

Fig. 2 Risk distributive justice dimension construction

2) 矫正正义与可持续发展耦合机制分析。矫正正义确立了不同利益群体和实体之间对伤害及其矫正的责任归属。风险矫正正义维度构建如图3所示。在风险正义情景下,所有利益的伤害行为都需要被矫正,不论受害者是人类还是非人类。货币补偿虽然有用,但对于无法弥补的伤害来说局限性较大。因此,矫正正义包括货币和非货币策略,如恢复过程。图3中,矫正行为将货币和非货币策略组合在一起。补偿性正义指向受害者提供资源,恢复性正义则关注伤害后的恢复和愈合过程,既适用于人类也适用于非人类。

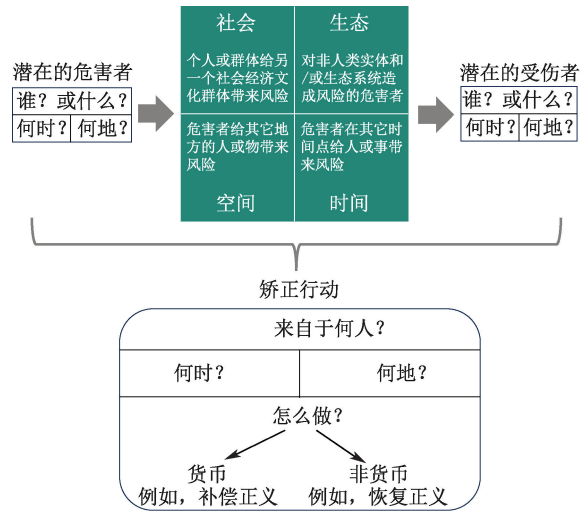


图3 风险矫正正义维度构建

Fig. 3 Risk correction justice dimension construction

3) 程序正义与可持续发展耦合机制分析。危机中的个体参与风险决策过程很重要<sup>[13]</sup>,但纯粹的自下而上方法可能不合适,因为脆弱社区可能缺乏资源和能力。自下而上和自上而下结合的治理方式,通过提供互补资源,帮助社区自行发展抗灾能力。风险程序正义维度构建如图4所示。程序正义涉及决策过程中的参与权利和信息选择,考虑决策参与者的数量是否能增加公平性。例如:谁能参与到决策过程中?哪些人得到了机会?应该邀请谁来参与:是拥有理论知识的专家,还是接触实际风险的人,不同个体会因认知差异而产生偏差。

4) 互动正义与可持续发展耦合机制分析。互动正义关注对他人在日常生活中的非正式或正式待遇。社会不仅由法律构成,还包括文化机构、习俗、道德规则和道德制裁。社会不公正不仅来自权威人物的不公平待遇,还来自公民之间的相互对待<sup>[15]</sup>。风险互动正义维度构建如图5所示。互动正义包括尊重、真实、正当和得体,强调在程序执行过程中公

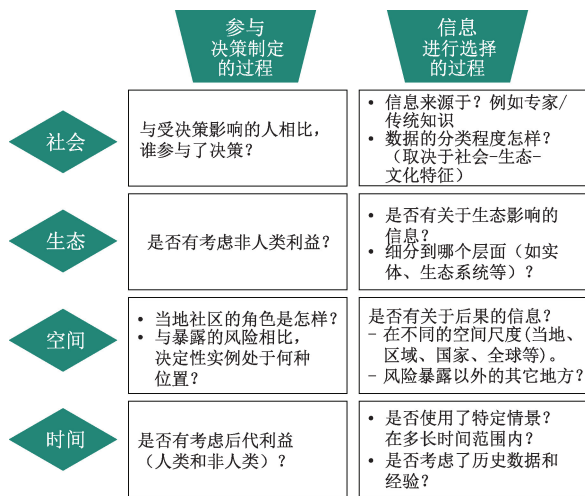


图4 风险程序正义维度构建

Fig. 4 Risk procedural justice dimension construction

民对正义的感知<sup>[16]</sup>。学者认为互动正义由信息正义和人际正义组成,前者强调沟通的真实性和正当性,后者保证敏感、尊重和适当的待遇。

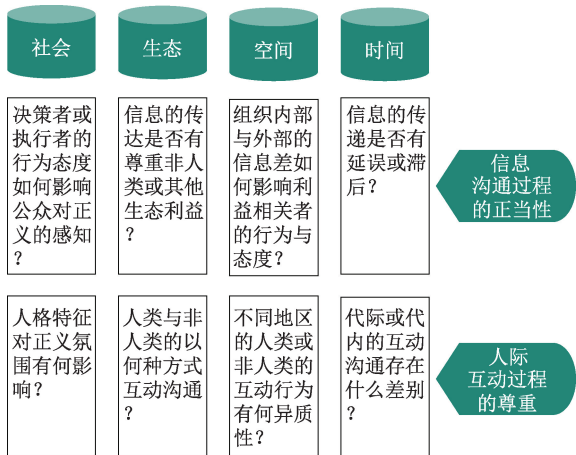


图5 风险互动正义维度构建

Fig. 5 Risk interaction justice dimension construction

综上所述,风险正义理论框架通过整合分配正义、矫正正义、程序正义和互动正义,耦合了社会、生态、空间和时间的可持续发展因素,提供了全面的风险管理视角。

### 3 实证分析与研究启示

#### 3.1 实证分析

为进一步验证风险正义框架的研究潜力,将其应用于灾害风险管理的官方文件。仙台框架是一个关于如何支持全球范围内减少灾害风险的国际自愿协议。它明确指出,灾害风险管理是促进可持续发展的一种方式。仙台框架包括分配正义、程序正义

与互动正义中的一些要素,但对矫正正义的考虑有限。总而言之,仙台框架中与正义相关的内容包含了对社会和空间可持续性的重点关注且有许多明确的阐释,而对时间维度的考虑则较少,生态维度的描述也相对不足。

1) 社会问题。仙台框架认为,灾害风险管理应该是预防性的、以人为本的,并帮助受灾害影响过大的群体(如老弱病残)。主要策略是基于公众和社区各自的脆弱性和需求,强化他们的抗灾能力以减少潜在的损失和灾害,重点是解决灾害风险的根本原因,如用于减少贫困和饥饿、改善教育、卫生和电信等基础设施的投资<sup>[17]</sup>。基于权利与义务对等原则,风险管理的任务和责任应落实到相关利益参与方,因此,仙台框架高度重视程序性因素,鼓励社会全员参与决策过程,并特别注意让受灾害影响较大的个体发表意见,该参与过程是赋权和包容的、无障碍和非歧视性的。决策过程则包括多种利益相关者(公共、私人、机构和部门)。此外,科学、传统以及来自经验的知识也须为决策过程提供信息。分类数据(如性别和年龄)有助于确定不同受影响人群的异质性需求。在矫正正义方面主要指需要问责所有级别灾害风险的创造,仙台框架还倡导可被解释为国际矫正措施的机制,如风险转移和保险。

2) 生态问题。基于仙台框架的建议,灾害风险管理的目标之一是保护环境资源和生态系统,重点是对环境恢复的投资,如资源管理和促进生物多样性。因此,做决策时应考虑到环境的脆弱性和暴露程度以及灾害对生态系统和环境遗产的影响。然而,仙台框架没有为生态目的提出矫正措施的建议。

3) 空间问题。仙台框架中的优先事项都针对不同空间层次进行提议,其中,有一个章节专门介绍国际合作和全球伙伴关系。各个空间层次之间的合作和国际协作机制对于协调一致的管理至关重要。一般而言,在管理决策过程中应考虑到灾害风险的当地特色。强调发达国家帮助发展中国家,这种帮助应以受益者自己确定的需求和优先事项为基础。仙台框架认为,一些脆弱性和高风险程度较高的国家面临着具体的挑战,因此,其受到灾害的影响不成比例。仙台框架鼓励采取一些可被解释为矫正性的行动,如加强受灾者和收容社区的复原力,并在灾后重建过程中将公共设施和基础设施迁至危险地区以外的地方。

4) 时间问题。基于仙台框架的建议,灾害风险管理首先应通过提前准备来防止未来的损失,如强

调通过解决灾害风险的根本原因和其他战略(如重建)来增强抗灾能力;倡导鼓励儿童和青年的参与和决策,考虑有关中长期灾害风险因素和情景信息,特别是在气候变化的情况下;从过去的项目和灾害回顾中学习知识也很重要<sup>[18]</sup>。然而,仙台框架没有具体提到与时间正义有关的矫正行为。总之,仙台框架是一项国际自愿协议,在广义上为减少灾害风险提供建议。

### 3.2 研究启示

通过深入分析仙台减少灾害风险框架可以发现,当前的风险管理策略在促进社会正义和可持续发展方面取得了一定进展,但仍存在诸多改进空间。为进一步完善风险管理理论与实践,提升其在应对复杂多变的全球风险环境中的有效性和公平性,提出以下研究启示,旨在为未来的学术研究和政策制定提供指导。

1) 增强风险管理政策的生态正义考量。在全球气候变化和环境危机加剧的背景下,研究者需要探讨如何在风险管理中更加全面地纳入非人类实体的权益考量。这意味着,政策制定者在制定和实施风险管理策略时,不仅要考虑人类的利益,还应关注生态系统的整体健康和多物种的共存,以促进生态的可持续性。

2) 强化时间维度中的程序正义和矫正正义。时间维度的程序正义和矫正正义在当前的风险管理框架中常常被忽视。应深入探讨如何通过制度设计,确保代表未来世代利益的参与,同时提升对长期环境和社会影响的关注。这需要发展新的方法论来评估和改善当前风险管理策略中的代际公平性,特别是在长远的环境保护和灾后恢复中。

3) 改进灾害管理中的信息传播机制。有效的信息传播是确保社会整体抗风险能力的关键。应进一步探讨如何通过提升互动正义,改进信息传播的真实性、透明度和及时性,确保所有社会群体,特别是弱势群体,能够获得充分的风险信息并参与决策过程。这不仅能增强社会对风险的应对能力,也能提高公众对风险管理政策的信任度。

4) 加强矫正正义在灾害归因与责任分担中的应用。当前的风险管理政策对矫正正义的关注度不够,未来研究应重点分析如何通过明确灾害归因和

责任划分,增强灾后恢复的公平性和有效性。这包括研究如何设计更公正的灾害赔偿机制,确保受到不公平影响的群体得到适当的补偿和支持,从而实现社会正义的全面性。

5) 系统化应用风险正义理论框架。风险正义理论框架在风险管理中的应用仍处于探索阶段,未来研究应致力于将该框架系统化和标准化,以便在不同类型的突发性事件中更广泛应用。这包括在不同文化、社会和环境背景下验证该框架的适用性,并进一步完善其分析工具,以应对日益复杂的全球风险管理挑战。

总之,这些研究启示不仅为未来的学术研究指明方向,也为政策制定者提供有价值的指导,助力全球范围内的风险管理与社会正义的持续推进。

## 4 结论

1) 分配正义是可持续发展的关键要素之一。在风险传播过程中,公平地分配信息和资源有助于减少社会不平等,尤其是对弱势群体的影响。分配正义强调在突发性事件管理中确保资源和信息公平分配的重要性,进而推动社会整体的可持续发展。

2) 程序正义在风险管理中的作用至关重要,尤其是在确保所有利益相关者的参与权和决策过程的透明度方面。缺乏透明的决策过程和利益相关方的有效参与,可能会导致社会矛盾加剧,进而影响风险管理的有效性。因此,程序正义的落实对实现长期的可持续发展至关重要。

3) 互动正义强调信息传递过程中人与人之间的公平互动,特别是在信息的真实性和完整性方面。风险信息的传递若缺乏互动正义,容易导致信息失真或公众信任缺失,这将直接影响突发事件的应对和恢复。因此,加强信息传递过程中的互动正义有助于提升风险管理的效果。

4) 纠正正义主要涉及对已发生不公平现象的补救。尽管未来风险管理更侧重于预防性措施,但在实际操作中,仍需关注纠正已发生的不公现象,以确保社会的公平与稳定。笔者建议,在灾害发生之前进行正义讨论,提前识别潜在的不公平因素,并采取适当的纠正措施,以减少突发事件后可能出现的社会不公。

### 参考文献

[1] 单而芳. 河流洪水风险控制的合作博弈分析[J]. 中国管理科学, 2023, 31(9): 45-51.

- SHAN Erfang. The cooperative game approach for river flooding risk[J]. Chinese Journal of Management Science, 2023, 31(9): 45-51.
- [2] PEARSON L, PELLING M. The UN Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030: negotiation process and prospects for science and practice[J]. Journal of Extreme Events, 2015, 2(1): 1-12.
- [3] MG DE HERVE. Fair strategies to tackle unfair risks? Justice considerations within flood risk management[J]. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2022, 69: DOI:10.1016/j.ijdrr.2021.102745.
- [4] SAREWITZ D, PIELKE R, KEYKHAH M. Vulnerability and risk: some thoughts from a political and policy perspective[J]. Risk Analysis, 2003, 23(4): 805-810.
- [5] BUETTNER-SCHMIDT K, LOBO M L. Social justice: a concept analysis[J]. Journal of Advanced Nursing, 2012, 68(4): 948-958.
- [6] 马宁, 刘怡君. 重大突发事件舆情风险点预测研究[J]. 中国管理科学, 2023, 31(11): 58-66.  
MA Ning, LIU Yijun. Research on the risk points prediction of emergency public opinion[J]. Chinese Journal of Management Science, 2023, 31(11): 58-66.
- [7] 陈芳, 崔庆敏, 向千秋. 基于动态贝叶斯网络的民航空中停车事件安全风险评估[J]. 中国安全科学学报, 2023, 33(7): 16-23.  
CHEN Fang, CUI Qingmin, XIANG Qianqiu. Safety risk assessment of civil aviation air parking events based on DBN[J]. China Safety Science Journal, 2023, 33(7): 16-23.
- [8] SAM A S, ABBAS A, PADMAJA S S, et al. Flood vulnerability and food security in eastern India: a threat to the achievement of the Sustainable Development Goals[J]. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2021, 66: DOI: 10.1016/j.ijdrr.2021.102589.
- [9] BYRON K, THATCHER S M B. Editors' comments: "what I know now that I wish I knew then": teaching theory and theory building[J]. Academy of Management Review, 2016, 41(1): 1-8.
- [10] JOHNSON B B, SWEDLOW B. Cultural theory's contributions to risk analysis: a thematic review with directions and resources for further research[J]. Risk Analysis, 2021, 41(3): 429-455.
- [11] WEINRIB E J. Corrective justice in a nutshell[J]. The University of Toronto Law Journal, 2002, 52(4): 349-356.
- [12] 王泽琳, 金德禄, 张如良. 中美环境正义问题及实践差异的比较研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(8): 140-147.  
WANG Zelin, JIN Delu, ZHANG Ruliang. A comparative study on the issues and practice of environmental justice in China and the United States of America[J]. China Population Resources and Environment, 2020, 30(8): 140-147.
- [13] BEGG C. Power, responsibility and justice: a review of local stakeholder participation in European flood risk management[J]. Local Environment, 2018, 23(4): 383-397.
- [14] AVEN T. Risk assessment and risk management: review of recent advances on their foundation[J]. European Journal of Operational Research, 2016, 253(1): 1-13.
- [15] 谭爽, 韩菲, 武佳奇. 撬动对话与秩序生产: 草根 NGO 何以提升环境风险沟通效能: 以“垃圾焚烧风险沟通”为视窗[J]. 公共管理学报, 2023, 20(3): 76-89, 170.  
TAN Shuang, HAN Fei, WU Jiaqi. Pivoting dialogue and order production: how Chinese grassroots NGOs improve the effectiveness of environmental risk communication: take "waste incineration risk communication" as an example [J]. Journal of Public Management, 2023, 20(3): 76-89, 170.
- [16] GREENBERG J. Organizational justice: yesterday, today, and tomorrow[J]. Journal of Management, 1990, 16(2): 399-432.
- [17] 李海辰, 冯文文, 张少恺, 等. 城市洪涝灾害防御中的前沿信息技术应用[J]. 中国安全科学学报, 2022, 32(9): 137-143.  
LI Haichen, FENG Wenwen, ZHANG Shaokai, et al. Review on application of cutting-edge information technology in urban flood prevention system[J]. China Safety Science Journal, 2022, 32(9): 137-143.
- [18] 杨建国. 从知识遮蔽到认知民主: 环境风险治理的知识生产[J]. 科学学研究, 2020, 38(10): 1735-1742.  
YANG Jianguo. From knowledge masking to cognitive democracy: knowledge production of environmental risk management[J]. Studies in Science of Science, 2020, 38(10): 1735-1742.

**作者简介:** 徐新龙 (1987—),男,湖南耒阳人,博士,副教授,主要从事风险管理、舆情风险传播与感知、环境风险分析等方面的研究。E-mail: xu78744359@gmail.com。

