



联合国国际减灾署科技咨询组2015年报告：

用科学来减少灾害风险

执行总结



UNISDR
The United Nations Office for Disaster Risk Reduction

如需了解更多信息，可通过访问 <http://preventionweb.net/go/42848> 获取该报告的完整副本

致谢

本刊物由下列人士为联合国国际减灾署科技咨询组撰写：A. Aitsi-Selmi博士、V. Murray教授、K. Blanchard先生、D Wenger教授、P. Basabe博士、C Roth博士、J. Schneider博士、P. Shi教授、T. Onishi教授、W. Amman博士、D. Al-Khudhairy博士、A. Revi博士和L. Ogallo教授。

引用文献作者：

Aitsi-Selmi A, Blanchard K, Al-Khudhairy D, Ammann W, Basabe P, Johnston D, Ogallo L, Onishi T, Renn O, Revi A, Roth C, Peijun S, Schneider J, Wenger D, Murray V. 联合国国际减灾署科技咨询组报告：Science is used for disaster risk reduction. 2015. <http://preventionweb.net/go/42848>

本出版物中所有材料均受版权保护。未经UNISDR书面许可，本出版物不得转售或用于其他商业目的。所有图片仍然为所应用来源的唯一财产，未经相关来源书面许可，不得用于其他目的。欲拥有在线获取、分配或重印本出版物任一部分的许可，请联系 UNISDR 总部，并发送电子邮件到：isdr@un.org

执行总结

2015年三大标志性的联合国框架协议的集结为统一联合国政策举措提供了无与伦比的机遇，这三大框架协议分别是：2015年后灾害风险减少工作框架（post-2015 Framework for Disaster Risk Reduction）（2015年3月），可持续发展目标（Sustainable Development Goals）（2015年9月）和气候变化协议（Climate Change Agreements）（2015年12月）。我们迫切需要统一政策，消除社会抗灾力培养过程中的体制和金融障碍，并促进相关知识的传播，实现公平参与和可持续发展。

借助科学技术，我们可以降低和预防灾害的影响，而且政府可以借此机会与国内外政策和科技团体开展合作，努力减少灾害风险，并尽可能地预防灾害的发生。

联合国国际减灾署科技咨询小组（STAG）和其合作方一直在努力寻找多种方法来应对灾害和灾害风险，其中包括预防、减少、防备、响应和恢复。在灾害发生后才进行响应的做法已不再适用，原因在于，即便灾害得到了有效的管理，但其对人民、社会和经济的可能是毁灭性的，而且会持续很长一段时间。随着灾害的频度和强度的增加，第五期政府间气候变化评估专家组报告（International Panel on Climate Change Assessment Report）（2014年）意识到了专注于可持续发展的迫切需求。

在2015年后减少灾害风险工作框架的协商和讨论过程中，STAG和主要科技团体与区域和全球各大平台一道，确定了需要采取行动的重点领域。在开展这一支持性工作的同时，人们还呼吁积极加强科学、技术、创新、知识开发和研究之间的关联，从而协助为决策和实践提供更多的依据。尽管目前存在很多挑战，包括灾害风险的复杂性，学科的多样性和重叠性，难以确定重点目标，以及全球、国家和当地衡量指标的统一问题，但是有一点是明确的，那就是继续将科学融入并整合到实践当中，从而提供更为有效，且能够真正让人类社会和生态系统受益的政策。

尽管成功实施有科学依据的有效政策需要政治领导和团队协作，但研究团体有义务制定适用的方法和工具，以应对现实中的挑战。但是，在这方面需求的社会没有足够的资源来获得这些方法和工具，或者没有能力去运用这些方法和工具。关键的一点在于，我们应确保所开展的研究能够帮助那些需求最为迫切的社会解决灾害预防、减少、防备、响应和恢复这一整个流程中所存在的问题，而国内和国际合作以及相关网络可以确保传播和分享好的做法和科学发现。

为帮助实现这一目标，STAG投入了大量的精力，不仅撰写了本报告《用科学来减少灾害风险》，还出版了案例分析¹，以创建一个知识库，介绍有关利用科学²和技术减少灾害风险的优秀实践。

借助全球各大领域的科学家和专业人士的力量，这一知识库搜集了适用的案例研究，以展示科技对于诸多领域的完善作用，例如改善早期预警系统、提升建造实践的安全性、加强教育的针对性以及强化沟通和社区参与等。我们要求提供案例研究的合作方来解释他们在减少灾害风险领域试图解决的问题，并向他们询问如何将科学作为动议或政策的依据，以及这一做法是否奏效。

与他们的前辈们在2013年所做的工作一样，本报告和网站（<http://www.preventionweb.net/english/professional/networks/public/stag/>）上所发布的案例研究发现了一些通向成功的共同方式，包括以更具包容性的社区参与形式来开发以科学为依据的动议，明确的领导以及重点专注于实施和维持长期的干预措施。

科技团体通过自发在第三届世界减灾大会所达成的承诺，表达了与当地、国家、区域和全球层面的决策者和灾害风险减少实践方加强对话和合作的意愿，以发现需求和知识差距，共同设计、开发和提供新的知识，并提升科学的可用性和可获取性。为实现这一目标，科学和技术团体以及相关网络将动员和加强现有的能力和积极性，支持2015年后减少灾害风险框架在当地和全球范围内的实施，尤其要在以下六大领域有所建树：

- (1) 评估 当前灾害风险和抗灾力方面的数据、科学知识和技术可用性状况（哪些是已知的，有什么需求，都有哪些不确定因素等。）；
- (2) 科学证据的合成，并确保合成的及时性、可获取性和政策相关性；
- (3) 通过紧密的合作和对话了解国家和当地层面的知识需求，并藉此向决策者提供科学的建议同时以科学依据为基础来评估政策选项；以及
- (4) 开展监测和评估，以确保在数据搜集和减少灾害风险，以及打造抗灾力的监测过程中使用最新、最前沿的科学信息。

此外，还应加强两大跨领域的能力：

- (5) 促进各个领域决策者、利益相关方以及科技领域内部的沟通与参与 以确保发现有用的知识，并满足相关需求，这样，科学家便可以获取更多的信息，从而提供证据和建议；
- (6) 能力开发， 以确保所有国家有能力生成科技信息，获取科技信息，有效地使用科学信息。

科技数据和信息以及有形的技术应用对于制定公共、私营和志愿部门的知情政策和决定是至关重要的。

1. STAG出版的案例研究《用科学来减少灾害风险》发布于 www.unisdr.org 和 www.preventionweb.net

2. 这里的科学指的是通过系统观察、记录、测试、评估和宣传所获取的知识，它包括物理、地理、工程、环境、社会、讲课、心理、管理和经济科学等等。

虽然现有的科学证据不少，但是我们需要打造更好的链接渠道，以便人们在进行政策和规划决策时使用这些科学证据，从而不断提升我们预测、降低和响应灾害风险的能力，并藉此打造抗灾力。

科学技术可以帮助发现问题，通过研究的方式来理解问题，为政策和实践提供依据，并带来实实在在的改变，而且人们可以用客观的事实对这种改变进行评估。

在2015年后减少灾害风险工作框架的协商和讨论过程中，STAG和主要科技团体与区域和全球各大平台一道，确定了需要采取行动的重点领域。为帮助完善灾害风险减少政策和实践，本文做出了以下建议：

1. 分享如何开展行动的知识

应更为重视科学信息的分享和传播，包括技术进步以及将其转化为实用方法，这样的实用方法能够毫无困难地整合到减灾相关政策、法规和实施规划中。跨领域交流将有助于发现事物的相关性，此举能够帮助找到复杂问题的解决方案。还应加强社会各个层面的能力建设，综合知识管理，并进一步发挥科学在提升公共意识、媒体传播、行为转变和教育宣传活动中的作用。

开发专门的工具来丰富科学、技术和创新成果，以便为决策和实践提供依据。此外，邀请面临灾害风险的机构和个人参与科学研究（调查、脆弱性评估和其他活动），以搜集当地知识，并创建可靠的数据库。这样，人们便可以利用信息制定本土化的动议，并藉此开展全球范围内的比较和评估。

2. 以多学科视角来开展研究

在减灾研究中应该使用一种全灾害、以风险为基础的解决问题的方法，来阐明灾害风险链的多方面、相互依赖的本质，以获得改进的解决方案，实现资源的更优化利用。继续结合和利用气候变化和可持续发展议题的协同效应。要实现这一目标，我们需要在不同的科学技术领域开展合作和交流，且所有利益相关方，包括政府机构代表，决策团体、科学技术专家、技术领域和处于风险中的团体成员，都应采取措施引导科学研究，设立研究议题，并支持科学教育和培训。重视和鼓励受灾和脆弱团体提出研究问题、共同或独立开展研究工作。

3. 通过当地、国家、区域和国际合作来打造系统性的抗灾力

科技团体希望与当地、国家、区域和全球层面的决策者和灾害风险减少实践方加强对话和合作，以发现需求和知识差距，共同设计、开发和提供新的知识，并提升科学的可用性和可获取性。有鉴于此，科学、技术团体和相关网络将动员和加强现有的能力和动议，包括国家平台/机构，来支持2015年后灾害风险减少工作框架在当地和全球范围内的实施，并将成效作为工作重点来抓。

