



人与大自然

尼科尔·拉弗朗布瓦兹、塞巴斯蒂安·阿塞维多

在与自然灾害抗争的过程中，具有前瞻性思维的宏观经济政策能够帮助各国做好防备，并最终减少意外的冲击

台风海燕于2013年11月侵袭菲律宾，给菲律宾造成了严重损失，受灾地区满目疮痍、民众痛苦万分，这些景象至今依然深深刻在我们的脑海之中。这让我们联想到在2004年大海啸袭击南亚及2005年飓风卡特里娜袭击美国之后也出现过类似的灾难场景，而且这些灾难还会给受灾地区造成长期破坏。

2013年11月，《纽约时报》在头版刊登了一个让人心碎的故事，故事讲述了一个菲律宾年轻人在台风海燕中遭受小腿骨折后的痛苦经历（Bradsher, 2013年）。在孩子的陪伴下，他躺在临时医院的一张轮床上等待救治，可是整整5天过去了，等来的结果却是伤口感染，最终不幸身亡。

毫无疑问，灾害还会给人们造成长期的心理创伤。除了会直接造成人员伤亡之外，自然灾害常常会加剧贫困并损害社会福利。发展中国家——及发展中国家最弱势的群体——特别容易受到灾害威胁。

是现在自然灾害增多了吗，更严重了吗？或者说，得益于全天候的实时媒体报道，我们只是比以前对灾害了解得更多了吗？我们的应对举措是什么？借

助技术以及先进的通讯系统，我们是否已经找到防御并应对自然灾害的举措，从而挽救生命并削减经济损失？

在过去50年，自然灾害爆发的频率的确增多了（见图1）。有关灾害的报道大幅增加，同时相关资料表明气候灾害的数量和强度也都出现增长，而且越来越多的人和实物资产集中在危险区域。有意思的是，在过去十年虽然报道的灾害数量减少了，但受灾害影响的人口数量和相关成本却持续增长。

贫困人口处境更加危险

与其他经济体相比，发展中经济体（根据世界银行的定义，发展中经济体指所有低收入和中等收入的国家）的自然灾害更为普遍，受其影响的人口也更多（Laframboise 和 Loko, 2012年）（见图2）。自20世纪60年代以来，在受自然灾害影响的人口中，有99%居住在发展中经济体（其中，87%为中等收入者，12%为低收入者），而在所有因灾害而死亡的事件中，有97%发生在发展中经济体（其中，64%为中等收入者，32%为低收入者）。按照土地面积

和人口计算，小岛国家最易受到自然灾害的袭击。在东加勒比海地区，预计每隔2—3年就会爆发一次大规模的自然灾害，造成的经济损失超过GDP的2%。

相对而言，发达经济体更有能力承受自然灾害所造成的损失，因为他们可依赖于私人保险、较高的国内储蓄和市场融资。他们还可以配置更多的资源来减少受伤的可能性——比如，通过制定和执行建筑法规。

最弱势的社会群体都是自然灾害的主要受害者。

以美元价值计算的话，由于资本数量和资本的集中程度，发达经济体受灾的损失要大一些，然而从损失占国民财富和产出的比例来计算，发展中经济体所受的损失要高得多。比如，2011年日本大地震的直接损失估计达到GDP的约3.6%，而2010年海地大地震的直接损失却远远超过其当年的GDP总量。

发展中经济体的民众更有可能居住在高风险地区，而且这些国家往往基础设施比较薄弱。发展中经济体对农业、旅游业等易受气候影响的行业的依赖性更高。此外，这些国家的经济行业之间的关联更紧密——从而造成这让这些国家的经济更易受到其他行业波动的冲击，包括对基础设施和跨行业所有权互联性的冲击。然而，这些国家缺乏完善的应对突发事件的机制。

无论是在高收入国家还是低收入国家，最弱势的社会群体都是自然灾害的主要受害者。他们基本上没有存款，即便是有，也不足以满足当前的消费。此外，灾害剥夺了他们有限的资本存量（如家畜），进而削弱其生产能力并减少其终生所得。他们的劳动技能有限且缺乏流动的机会，通货膨胀等间接因素又对他们造成了极大的伤害（通货膨胀通常在灾后出现，此时关键商品和服务短缺，从而产生需求压力）。所有这些因素均造成永久性的福利损失。

经济损失

从短期来看，灾难爆发后，经济产出会缩水，财政赤字会增加。各国的出口潜力也会受到削弱，从而推高与其他国家的贸易与服务赤字。这些影响可以通过国外救助和投资得到缓解，但大灾难通常会对各国的增长和收入造成长期影响。灾难爆发一年后，一国的经济增长平均可下降0.7%，灾难爆发三年后，累计产出损失会在当期直接损失的基础上增加1.5%左右。各国的人均实际GDP平均下降约0.6%，而低收入国家的人均实际GDP则下降1%。旱灾对各国的影响最大，

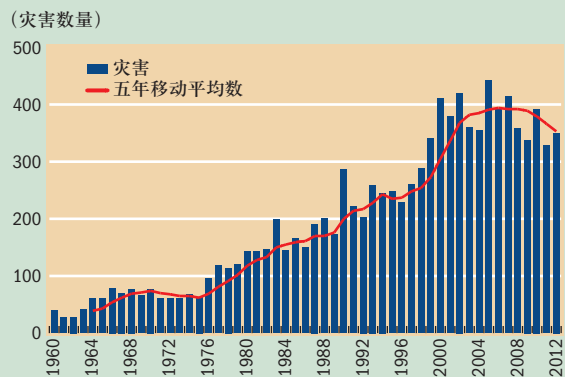
除了小岛国家（如加勒比海地区；见专栏）之外，对其而言，飓风是破坏性最强的自然灾害。

经历一次大灾难之后，政策制定者必须就是否通过缩减或稀释现有支出或通过贷款来为应急支出提供资金做出决策。如果这是临时性的冲击，即经济体可在一年之内实现复苏，那么通过借款来支持国内经济并抵消冲击的不利影响是合理的。这还有助于受灾最严重的地区保持收入稳定，并对最易受灾害影响的地区或民众提供支持。如果自然灾害造成的是长期影响，那么就必须要缓慢调整经济至一个新的平衡，而政府则必须确保顺利过渡并保持宏观经济平稳。

对于小岛国家和低收入国家而言，自然灾害常常会抬高公共债务。即使有外部援助和汇款流入，公共债务也往往会上升。由于自然灾害，东加勒比海地区的公共债务已大幅上升。以2004年席卷格林纳达的飓

图1
灾害冲击

除了过去十年出现下跌之外，自1960年以来全球自然灾害的爆发频率总体呈稳步上升趋势。

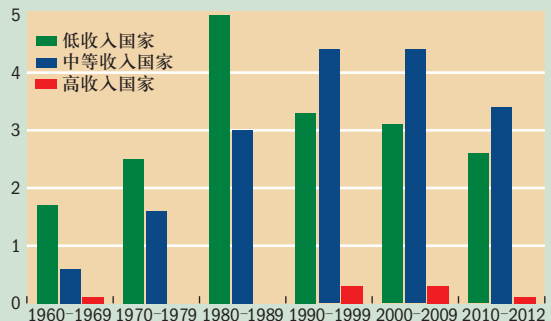


资料来源：EM-DAT国际灾难数据库；IMF员工的计算。

图2
受创最重的国家

相较于高收入国家，发展中国家的民众受灾害影响更深。

（每年受灾害影响的平均人数，占总人口的百分比）



资料来源：EM-DAT国际灾难数据库；作者的计算。

灾害对加勒比地区的影响

加勒比地区是全球最易受灾害侵袭的地区之一。就人均受灾频率以及每平方公里的灾害频率而言，加勒比地区国家是全球最危险的50个地方之一（Rasmussen, 2006年）。1950—2012年期间，该地区受灾次数超过400起，其中包括267起热带气旋（通常是飓风）灾害和113起洪涝灾害。平均而言，一个加勒比地区国家每年遭受热带风暴袭击的可能性为14%，而在大多数国家，遭受袭击的可能性都超过10%。

自然灾害对加勒比地区的成长和债务造成了严重影响。斯特罗伯尔（Strobl, 2012年）发现，一场普通的飓风会让一个国家的产出降低近1%。阿奇维多（Acevedo, 2013年）发现，重大风暴和洪灾也会造成类似的后果，而中等程度的风暴造

成的影响则相应较小（0.5%）。增长常常遵循一条标准的复苏道路：得益于灾后的恢复和重建工作，一国的各种活动迅速从灾害中回升。但这种回升通常都很短暂，其影响无法超过灾前水平，而且对GDP也有一个负面的累积效应。

灾害对一国债务的影响更为显著。经历过风暴袭击之后，东加勒比货币联盟国家当年的债务与GDP之比平均会上升近5个百分点（Acevedo, 2013年）。然而，从更广的范围来看，加勒比地区的洪灾会增加该地区国家的债务，但是风暴不会。其中的一部分原因是全球媒体对飓风的报道更多，这会推动全球援助与债务减免（Eisensee和Strömberg, 2007年），而洪灾的影响则更多地在本国报道。

风伊凡为例。这场飓风造成39人死亡，6万人无家可归，以及估计高达8.9亿美元的经济损失（占GDP的150%）。在短短一年之内，格林纳达的产出大幅下降，债务占GDP的比率飙升了15个百分点，高达95%。2005年，格林纳达实施了一次债务重组，但至今仍未摆脱债务高企的困境。

自然灾害的影响由多个方面决定，其中包括经济的规模与结构、高风险地区的人口密度、人均收入以及金融体系的发展水平。最新研究显示，较高的技能、较完善的体制（比如，当地政府、卫生服务、警察以及法治情况）、更为开放的贸易以及较高的政府支出都有助于降低自然灾害的经济成本（Noy, 2009年）。较为完善的体制以及受教育程度更高的人口有助于确保人们对灾害做出更具针对性、更有效的应对，高效配置海外救援，合适地实行建筑法规和分区法等结构举措，从而降低灾害来袭时所造成的损失。此外，拥有健康的外汇储备并对资本流出加以控制的国家能更好地预防自然灾害之后出现的资金外逃。

在金融体系较完善的国家，更多的人拥有银行账户，更多的家庭和企业可获得银行贷款，因而在灾害发生之后所受的影响更小。尽管这些国家普遍积累了高额的财政赤字，但产出损失较少。信贷市场越活跃，就越容易获得本地融资以支持复苏，从而最大程度地减少海外贷款的几率，而海外贷款则需要更长的耗时，甚至根本无法获得。金融体系活跃且保险覆盖面广的国家最容易渡过自然灾害，因为风险已经转嫁到外部（本地保险人通过再保险保单转嫁风险的案例正是应用了这个道理），因此投资或改造活动只会给国家造成较轻的财政负担或不会增加国家的财政负担。比如，先后于2010年和2011年在新西兰出现的两场大地震给新西兰造成了严重损失，估计达到了GDP的10%，但是保险覆盖范围（GDP的6%）已将大部分灾后恢复成本转嫁到国外，新西兰并未因此减少各种活动，并且

随着重建工作的进行，新西兰的经济增速实际上得到了大幅提升。

总而言之，政府的应对政策可以是进行新的融资与动用储备相结合，同时通过缩减现有支出或提高税收来调整宏观经济。IMF可在该阶段发挥作用，其中包括促进其他贷款者贷款，通过帮助各国政府维持宏观经济稳定和制定正确的政策响应，以为复苏铺路。

风险管理

尽管多数自然灾害都无法避免，但我们的研究发现可以采取更多行动来减少人员伤亡和经济损失，并最大程度地减少福利损失。我们认为，在灾害爆发之前，政府可以采取一些措施削弱灾害对人类和生产的影响，这尤其适用于因地理和气象原因而易受灾害影响的国家。在这些地区，将灾害风险与成本纳入考量的政策框架有助于政府更好地防御和应对自然灾害所带来的冲击。防御工作指的是风险评估与缓解、个人保险和风险转嫁方面的主要工作（见表）。

利用更为全面、更具预防性的方法应对灾害会遇到几个阻碍因素：首先，很多低收入国家的预算资源、技术实力和人员能力均不足以防御灾害或修建堤坝、改造办公室和房屋来抵御风暴。存在大量债务积压的国家更是如此。这些因素阻碍了各国制定相关机制来降低风险和个人保险——换言之，要么未雨绸缪，要么购买保险应对不测。

其次，如何分配稀缺资源很困难，因为总是存在这样的可能性，即下一次“大灾难”在近期不会再次发生，那么这些稀缺资源就可以用在其他亟需的社会支出或基础设施上。这也是为什么应该用灾害发生可能性和主要脆弱点的评估工作来统领防灾和减灾决策的原因所在。

再次，应急援助和融资可以是一个强大而合理的

激励举措，让发展中国家减少在降低风险方面的投资。实际上，由于这类融资的利率非常低，在灾害爆发前支出稀有资源是不合常理的；支出的费用可能不会如预期那般获得同等回报。以海地为例，在2010年地震之后，海地收到了国际社会所承诺的99亿美元的救助金，这是该国名义GDP的1.5倍。海地不可能提供相应数额的保险。

最后，随着时间的推移，灾害的爆发频率已经增加，尤其是与气候相关的灾害，而各国可能低估了其增加的幅度。

我们应该在人类悲剧面前讨论钱财吗？公共政策的第一要义是挽救生命，但是为降低经济成本所做出的努力也同样重要，因为经济成本会造成其他的人员和社会成本，而这些成本可能影响几代人。经济成本降低之后，资源可自由应用在灾害预防、灾害复原和灾害减少上，进而挽救未来的生命。政策制定者必须要求灾害风险管理在整个决策过程中受到充分重视。

未雨绸缪

我们的研究借鉴了从最新的案例研究中获得的基本和不太基本的经验。研究发现，在灾害爆发前和爆发后制定良好的宏观经济政策会产生不同的效果。我们从案例研究中获得的基本经验是：在应急支出中留出预算空间有助于危机缓解和解决、保险覆盖和低公共债务在重建需求出现时支持政府灵活处理支出问题，而且随着时间的推移，为减少风险而进行的公共投资会获得回报。

相对而言不太明显但同样重要的一点是，政府政策框架有极大的改善空间，以更好地管理风险并降低经济和社会成本（见表）。在危险区域，政策制定者应判断灾害爆发的可能性，并确定本地的灾难脆弱性。然后，政策制定者可将这些信息纳入应急计划，并对

风险减缓、保险、个人保险和灾难应对进行投资。

税收与支出政策应该具有灵活性，以便在必要时快速重新部署支出。

在灾害爆发前，与海外合作伙伴进行协调可以动员外部力量辅助各国减缓风险。与事后的紧急救援相比，这可能会获得更高的回报。

自然灾害爆发后，加强与海外合作伙伴的合作也十分必要，这一点在低收入国家以及行政能力有限的国家特别突出。

保险是降低自然灾害的实际成本而不增加税收或缩减支出的最有效的方法。一些创新的手段已在近年出现，但是国际社会可以采取更多行动来集中资源和创意，进而帮助弱势国家。加勒比巨灾风险保险基金就是其中一个例子，该基金在近期参与了加勒比地区国家的一线救灾工作。然而，紧张的财政状况却让各国无法购买加勒比巨灾风险保险基金的全额保险，导致这些国家仍然要面临灾害的影响。

上述这些做法是在灾害间歇期值得考虑的从上至下的政策建议。然而，多数国家都是等到下一场灾难来袭时才试图快速制定政策。与此相反，政策制定者及其海外合作伙伴应该融合新的、更有效的方法来提前管理风险并降低成本。这能挽救生命、减少伤害、节约资金，还能避免不必要的伤亡——菲律宾那位腿部骨折的青年就是其中一例。■

尼科尔·拉弗朗布瓦兹（Nicole Laframboise）和塞巴斯蒂安·阿塞维多（Sebastian Acevedo）分别是IMF西半球部的副处长和经济学家。

参考文献：

- Acevedo, Sebastian, 2013, "Debt, Growth and Natural Disasters: A Caribbean Trilogy" (unpublished; Washington: The George Washington University).
- Bradsher, Keith, 2013, "Death after the Typhoon: It Was Preventable," *The New York Times*, November 15.
- Eisensee, Thomas, and David Strömberg, 2007, "News Droughts, News Floods, and U.S. Disaster Relief," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 2, pp. 693-728.
- Laframboise, Nicole, and Boileau Loko, 2012, "Natural Disasters: Mitigating Impact, Managing Risks," *IMF Working Paper 12/245* (Washington: International Monetary Fund).
- Noy, Ilan, 2009, "The Macroeconomic Consequences of Disasters," *Journal of Development Economics*, Vol. 88, No. 2, pp. 221-31.
- Rasmussen, Tobias, 2006, "Natural Disasters and Their Macroeconomic Implications," in *The Caribbean: From Vulnerability to Sustained Growth*, ed. by Ratna Sahay, David Robinson, and Paul Cashin (Washington: International Monetary Fund), pp. 181-205.
- Strobl, Eric, 2012, "The Economic Growth Impact of Natural Disasters in Developing Countries: Evidence from Hurricane Strikes in the Central American and Caribbean Regions," *Journal of Development Economics*, Vol. 97, No. 1, pp. 130-41.

灾害风险管理的主要工作			
风险评估	降低风险	个人保险	风险转嫁
收集数据，评估自然灾害爆发的可能性	采取措施降低实物的脆弱性，改善财政规划	建立存款与储备	推动保险和再保险
评估人与实物的脆弱性	开展搬迁、重建、改造以及防洪工作等	建立储备基金、缓冲库存等	安排全球保险、集中保险（如加勒比巨灾风险保险基金）
将信息纳入财政框架与开发规划之中	确定建筑法规、警告以及应急响应等	建立“雨天基金”，完善金融体系	建立债务设施、巨灾债券、国际金融机构设施等
注：这些工作旨在引导政策制定，并确保规划的全面性，而非提供一系列具体的先后步骤。			