

摘要

基于在“山地生态系统适应”项目中所获得的经验，本指南提供了如何将生态系统及其服务纳入到气候变化脆弱性及影响评估（VIA）中的有关信息和建议。“山地生态系统适应”项目是由联合国环境规划署（UNEP）、世界自然保护联盟（IUCN）及联合国开发计划署（UNDP）共同在尼泊尔、秘鲁及乌干达实施的，旨在通过广泛开展脆弱性及影响评估有关工作，以建立有助于理解山地生态系统气候适应能力的成功案例。这项工作受到德国联邦环境、自然保护、建设和核安全部的支持。

通过开展脆弱性及影响评估，可以明晰适应介入措施和策略的目标、重点和内容，目前已有许多可用的方法和工具可以对此过程进行指导。但是，由于社会生态系统极其复杂，如何全面的对其进行脆弱性及影响评估仍然面临艰巨的挑战。

本指南旨在解决这些挑战，并重视对气候变化社会脆弱性评估的设计，以使其可以反映生态服务功能（人们从生态系统获得的收益）供给和需求的潜在变化，而生态服务功能则支持着人们的生计、社会福祉及适应策略。采用本指南中所描述的步骤，可以为识别基于生态系统的适应（EBA）选择方案奠定良好的基础，并成为更为广泛的气候变化适应规划的一部分。

本指南目标受众包括：有意采用整体分析方法来进行气候变化适应规划并探索 EBA 的适用性的气候变化从业者；决定开展 VIA 的决策者；以及有意将气候变化问题纳入其范畴的生态系统管理人员。本指南特别适用于已经开展了 VIA 相关工作，但需要更好理解气候变化对生态服务功能及对人们的生计和福祉的后续影响的从业人员。虽然 VIA 可以在不同的尺度进行，本指南主要是在国家以下规模进行，诸如社区、流域或区域水平。

本指南根据将生态系统问题纳入 VIA 整体考虑的步骤，循序渐进，描述需要回答的**关键问题**，概括开展这些步骤的**过程**，确定每一个步骤的**产出**，并指出**其它有用材料**。指南中使用了一个虚构的案例来说明在每一个步骤中可能需要收集的信息类型。本指南中所采用的步骤与通常脆弱性评估指南中的典型类型相互匹配，并且是可以反复的，而不是线性的过程。这些步骤包括：

1. **定义范围**：确定 VIA 的目标对象，及其地理和时间范围。
2. **了解背景**：了解所研究的社会生态系统，特别是其生计群体及其所依赖的生态服务功能，以及提供这些服务的生态系统。
3. **评估当前的暴露和敏感性**：识别影响提供生态系统服务的重要气候参数，评估这些参数的已有变化和趋势对生态服务功能以及生计群体的影响。
4. **评估现有适应能力和脆弱性**：识别生计群体对在步骤 3 中确定的潜在影响的适应能力。
5. **评估未来脆弱性**：建立气候和发展的未来情景模式，重复步骤 3 和 4 中的活动和产出，以评估未来的气候变化脆弱性。
6. **考虑后续步骤**：确定后续使用评估结果进行适应规划的步骤，包括验证和展示效果，与其他的分析相结合，并确定管理措施以维持或提高生态系统服务的供应，降低气候变化脆弱性。