

综合环境评估

培训手册



环境署

iisd

International
Institute for
Sustainable
Development

Institut
international du
développement
durable

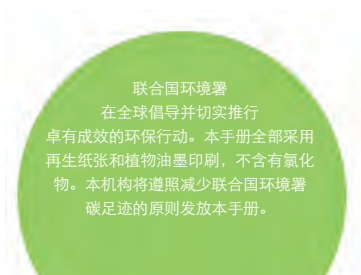
免责声明

本手册内容并不一定代表联合国环境署或参与本手册编写之机构的观点或政策。

联合国环境署尽力确保本手册的内容属实，引用合理，因此，不对内容的准确性或完整性承担责任。由于直接或间接使用本手册或依据本手册内容所引起的损失或损害，联合国环境署概不对其负责任，包括其它语种的译本。

复制

如果以教育或非营利目的，本手册可不经著作权人特别许可，以任何形式全部或者部分复制，但前提是注明出处。凡使用本手册作为素材开发出版物，请向联合国环境署提供副本一份。



本手册概括了《综合环境评估与报告培训手册》的内容，由联合国环境规划署（UNEP）、国际可持续发展研究院（IISD）以及来自世界各地的四十多名专家共同编写。

为了确保本手册所述方法能广泛适用于全球、地区、国家、生态系统和本地层面，我们将本手册的原名《全球环境展望参考手册》（*GEO Resource Book*）改为《综合环境评估培训手册》（*IEA Training Manual*）。

本手册共分两册。上册包括八个核心方法模块，下册目前只包括一个专题模块，具体如下：

上册：核心方法模块

模块1：综合环境评估中的全球环境展望（GEO）方法

模块2：国家综合环境评估（IEA）过程设计和组织

模块3：针对具体综合环境评估制定影响策略

模块4：监测、数据与指标

模块5：环境趋势与政策综合分析

模块6：情景规划和分析

模块7：交流评估成果

模块8：通过监测、评估和学习来改进综合环境评估过程并增强影响力

下册：专题模块

模块A：脆弱性以及适应气候变化影响评估

《综合环境评估与报告培训手册》可从以下网站：www.unep.org/ieacp或www.iisd.org/measure下载。

为贯彻不断完善能力建设方法和材料这一最初理念，《综合环境评估培训手册》仅以电子版本的形式发行，你可通过www.unep.org/ieacp或www.iisd.org/measure两个网站获得。针对专门开办的研修班，可提供纸质印刷版本。本手册的纸质版本可通过联合国环境署获得，电子版本可从联合国环境署网站下载。联合国环境署将把本手册译成六种联合国官方语言（即阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文），并为不同地区提供专门的版本。



致谢

《综合环境评估培训手册》编辑：László Pintér（国际可持续发展研究院）；Darren Swanson（国际可持续发展研究院）和Jacquie Chenje（联合国环境署）

语言编辑、校对：Michelle French、Michael Keating和Stu Slayen

《综合环境评估培训手册》主要作者和撰稿者：

Ibrahim Abdel-Jelil（巴林/阿拉伯湾大学(AGU)）；Ahmed Abdelrehim（埃及/阿拉伯地区与欧洲环境与发展中心(CEDARE)）；Chris Anastasi（英国/英国能源集团）；Maria Eugenia Arreola（墨西哥/联合国环境署/拉丁美洲和加勒比区域办事处(UNEP/ROLAC)）；Johara Bellali（肯尼亚/联合国环境署）；Preeti Bhandari（印度/能源与资源研究所(TERI)）；Livia Bizikova（主要作者，模块A；加拿大/国际可持续发展研究院）；Philip Bubb（英国/联合国环境署世界保护与监测中心(UNEP-WCMC)）；Jacquie Chenje（肯尼亚/联合国环境署）；Munyaradzi Chenje（肯尼亚/联合国环境署）；Heather Creech（主要作者，模块3；加拿大/国际可持续发展研究院）；Andrea Déri（主要作者，模块8；英国/国际环境与发展领导机构）；Elsa Galarza（秘鲁/太平洋大学研究中心(CIUP)）；Rosario Gómez（主要作者，模块2；秘鲁太平洋大学研究中心）；Richard Grosshans（加拿大/国际可持续发展研究院）；Edgar Gutierrez-Espeleta（哥斯达黎加/哥斯达黎加大学）；Zerisenay Habtezion（瑞士/联合国训练研究所）；Jill Jäger（主要作者，模块1和6；奥地利/可持续欧洲研究所(SERI)）；Sivan Kartha（美国/斯德哥尔摩环境研究院(SED)）；Marcel Kok（荷兰/荷兰环境评估机构）；Karen Landmark（挪威/联合国环境署全球资源信息数据库挪威阿伦达尔中心(UNEP/GRID-Arendal)）；Nicolas Lucas（美国/世界资源研究所(WRI)）；Clever Mafuta（津巴布韦/南部非洲研究和文献中心(SARDC)）；Kakuko Nagatani-Yoshida（墨西哥/联合国环境署/拉丁美洲和加勒比区域办事处）；László Pintér（主要作者，模块5；加拿大/国际可持续发展研究所）；Atiq Rahman（孟加拉/孟加拉高等研究中心(BCAS)）；Purna Chandra Lall Rajbhandari（泰国/联合国环境署亚太地区资源中心(UNEP RRC.AP)）；Dale Rothman（加拿大/国际可持续发展研究院）；Ieva Rucevska（主要作者，模块7；挪威/联合国环境署全球资源信息数据库挪威阿伦达尔中心）；Joni Seager（加拿大约克大学）；Charles Sebukeera（肯尼亚/联合国环境署）；Darren Swanson（加拿大，国际可持续发展研究院）；Philip van Notten（荷兰/独立学者）；Jaap van Woerden（主要作者，模块4；瑞士/联合国环境署全球资源信息数据库日内瓦中心）；Morten Wasstol（挪威/联合国环境署全球资源信息数据库挪威阿伦达尔中心）；Carissa Wieler（加拿大/国际可持续发展研究院）；Kaveh Zahedi（英国/联合国环境署世界保护与监测中心）

教师指导：Gillian Martin Mehers（英国/国际环境与发展领导机构），James A. Perry（美国明尼苏达大学）

排版设计：Don Berg

封面照片（部分除外）：Stefan Schwarzer；其中，鸟：Volodymyr Demkine（联合国环境署）；水牛：Christian Lambrechts（联合国环境署）；高楼：Christian Lambrechts（联合国环境署）；洗衣服妇女：Jo-Ellen Parry；背孩子的妇女：Frédéric Gagnon-Lebrun

中文翻译：Luke Li（同文翻译有限公司）

综合环境评估与报告培训手册

对综合环境评估培训手册的需求

在决策过程中纳入环境考虑，是《我们共同的未来》（*Our Common Future*）一书（亦称《布伦特兰报告》）的中心主题。现在，这种需求不再只是一个大胆的提议，而是一种基本需求¹。如果不能监测与评估不断变化的环境趋势及其与人类发展的相互作用，那么，在全球风云变幻的海洋中航行将会沦为被动的危机管理，将很难有效地解决关系到全球利益的政策事务。

布伦特兰（Brundtland）呼吁人们不仅要关注环境与发展的相互作用，还要考虑千秋万代的利益。这需要我们不断努力，增强能力，以便评估未来可能影响的范围，并且在制定政策时考虑这个因素。关注这些需求是本培训手册的核心内容。

《综合环境评估培训手册》旨在提高区域层面的决策者们开展前瞻性综合环境评估与报告的能力。本手册的使用者将：

- 了解如何通过联合国环境署的全球环境展望方法（简称GEO方法）开展前瞻性综合环境评估的基本原理。
- 了解综合环境评估使命的重要性、参与过程以及治理结构的选择内容，并能够制定影响策略。
- 熟悉评估的概念和方法，包括分析环境趋势和政策，研究未来形势下的政策选择。
- 能够组织制作综合环境评估报告的纸质和电子版本。
- 有知识有能力建立以综合环境评估为核心的监测和评估过程，并不断学习，提高评估水平。

根据本手册的宗旨，我们将“综合环境评估”定义为“从未来影响和政策方面提供和交流有关自然环境和人类社会之间的重大相互作用事件的过程。”“全球环境展望（GEO）”率先使用并且一直都将“综合环境评估”作为首要采用的基本方法。GEO是联合国环境署评估和报告全球环境现状和发展的标志性过程，也是一个咨询、参与和能力建设的过程，包括一系列分析环境变化、起因、影响、对策的报告，为全球和区域层面的决策提供信息。GEO过程的目的，就是对全球环境状况进行全面评估，确定需要国际关注的新发事件并为制定政策和行动纲领提供选择。

1 世界环境与发展委员会（1987年）。《我们共同的未来》。牛津：牛津大学出版社。

自从全球环境展望（GEO）1996年发布首份全球报告后，越来越多的国际、国家、地区组织开始使用GEO方法。《综合环境评估培训手册》从这些组织的活动中汲取了大量经验。

能力建设一直是GEO过程的关键内容，上世纪九十年代末以来，联合国环境署及其合作伙伴开展了一系列培训活动，使综合环境评估方法得到了越来越广泛的运用。2000年，联合国环境署与其协作中心国际可持续发展研究院共同编印了一本培训手册，为大量培训活动和地区性课程提供了一个蓝本²。

由于GEO方法的发展，需要补充有关环境及其与人类相互作用的更详尽且更有针对性的信息，也需要提高能力建设的效率。因此，有必要对早期的《综合环境评估培训手册》进行修订。2004年GEO能力建设工作组会议讨论了如何有效能力建设的标准，见边框1，这些标准同来自联合国环境署和GEO能力建设工作组的其它指导意见一道，促成了《综合环境评估培训手册》的编写。

边框1：提高综合环境评估能力建设效率的标准，2004年3月瑞士日内瓦GEO能力建设工作组会议确定。

-
1. 加强协作。确定、监测并在条件许可的情况下加强类似能力建设计划的协作和合作，包括联合国环境署的其它项目。
 2. 利用现有能力。确定并更好地利用现有合作伙伴或组织以及GEO体系的能力。
 3. 促进创新和多样性。倡导能力建设和评估报告培训方法的多样性，同时保持GEO方法的连贯性和完整性。
 4. 引进创新的工具和方法。通过引进被合作伙伴组织证明行之有效的先进工具以及具有创新性、试验性、参与性的培训方法，提高能力建设的效率。
 5. 促进多层次参与。鼓励个人和组织参与能力建设，提高影响的持续性。
 6. 将能力建设与实际评估和报告过程联系起来。寻找并创造机会将能力建设与制定GEO实际评估和报告的过程联系起来。
 7. 提供激励机制。在时机成熟的时候，向合格的组织和专家提供激励机制，确保他们不仅在培训过程中，而且在GEO评估和报告过程中都能保持兴趣。
 8. 增强能力，有效宣传评估结果。确保能力建设的效果，增强设计与实施宣传策略的能力。
 9. 改进监测、评估、学习的过程。确保有关方法和机制到位落实，按照要求对短期、长期能力建设的影响进行监测、衡量和报告。
-

2 Pintér, L., Zahedi, K.以及Cressman, D. (2000年)。《综合环境评估与报告能力建设培训手册》。温尼伯市：国际可持续发展研究院为联合国环境署编写。详见http://www.iisd.org/pdf/geo_manual_2.pdf

能力涉及多个方面，尤其是在像综合环境评估这样复杂的领域，所以需要采取多管齐下的方法。既可以采用系列培训的方法（如面授、远程教学、在岗培训），也可以采取其它措施，如教员交流、技术支持或便利的数据获取。因此，从更宽泛的角度来讲，《综合环境评估培训手册》可被看作是联合国环境署综合环境评估能力建设的一项重要内容。

综合环境评估过程中的能力建设，是通过一套设计完善的系列培训活动来完成的，内容包括：

- 《综合环境评估培训手册》，旨在帮助区域层面提高综合环境评估与报告的能力（可提供六种联合国官方语言版本）。
- 综合环境评估平台，这是一个用来获取并分享综合环境评估资源的网络平台，由全球环境展望/综合环境评估（GEO/IEA）和其它相关区域层面评估项目共同建立。
- 《综合环境评估培训手册》在线学习版，旨在扩大现有和未来培训材料的使用范围和影响（网址：<http://moodle.iisd.org>）。
- 综合环境评估培训人员数据库，包括所有负责实施综合环境评估系列培训课程的综合环境评估注册培训师的信息。

使用对象

《综合环境评估培训手册》的目标使用者包括指导综合环境评估培训课程的培训人员以及参与能力建设计划的学员。学员主要包括公共机构的中层领导和实施人员，这些人员的总体职责是规划和管理评估和报告的过程。他们的工作范围各有不同，从国家政府到各州、省、直辖市或生态区。他们中很多人在之前可能有评估或环境状况报告的经验。根据以往培训的经验，综合环境评估实施人员还可能包括非政府组织代表、学者、学生、媒体、私营部门的专家。

来自各个领域的技术专家在综合环境评估中发挥关键作用，尽管《综合环境评估培训手册》的内容得到了扩充，但也只能提供一些方法的概略介绍，要掌握这些方法还需要广泛的专业训练。本手册着眼于综合环境评估整个体系，并着眼于帮助学员了解应当在何时从哪里获得专业知识，以取得最佳效果。

内容

本《综合环境评估培训手册》借鉴了早期综合环境评估培训手册、其它教学资源的思路，并吸收了先前综合环境评估项目的一些经验，但在许多方面进行了重大改进。

本手册分为九个模块，见边框2。选择模块设计的方法是因为能力建设的需求具有多样性。通常地讲，重点讨论一个或者几个话题比泛泛讨论整个内容更有必要、更有效。采用模块设计的目的就是让使用者和培训师自由裁量哪些内容最重要。《综合环境评估培训手册》犹如综合环境评估的“源代码”，可根据需要作为一个理念库和材料库，并且能随着时间推移融入新的概念和想法，这些理念可能来自于全球环境展望（GEO），可能来自未来在全球或者区域层面实施的许多其它评估。

上册：核心方法模块

模块1：综合环境评估中的全球环境展望（GEO）方法

模块2：国家综合环境评估过程（IEA）设计和组织

模块3：针对具体综合环境评估制定影响策略

模块4：监测、数据与指标

模块5：环境趋势与政策综合分析

模块6：情景规划和分析

模块7：交流评估成果

模块8：通过监测、评估和学习来改进综合环境评估过程并增强影响力

下册：专题模块

模块A：脆弱性以及适应气候变化影响评估（VIA）

模块将带学员体验综合环境评估全过程，评估和报告机构应将综合环境评估看作一项必须建立的**制度**。这将帮助读者清楚了解相关问题，包括设定一个程序，获得授权来制定影响策略，开展实际的评估活动，准备信息产品并通过总结经验教训完成全部过程。

目前正在编写综合环境评估指导专题模块，该模块将关注某个特定领域、部门或者事件，作为本手册的下册。首个业已完成的专题模块关注的是适应气候变化的和影响评估。该模块以综合环境评估方法为基础，并融入了脆弱性和影响评估的视角，用以探究适应性响应。

在手册CD光盘中，每个模块都配有PPT幻灯片介绍，还配有示范议程，用来帮助课程设计者准备简要或者全面深入开展培训活动。鼓励课程设计者修改并丰

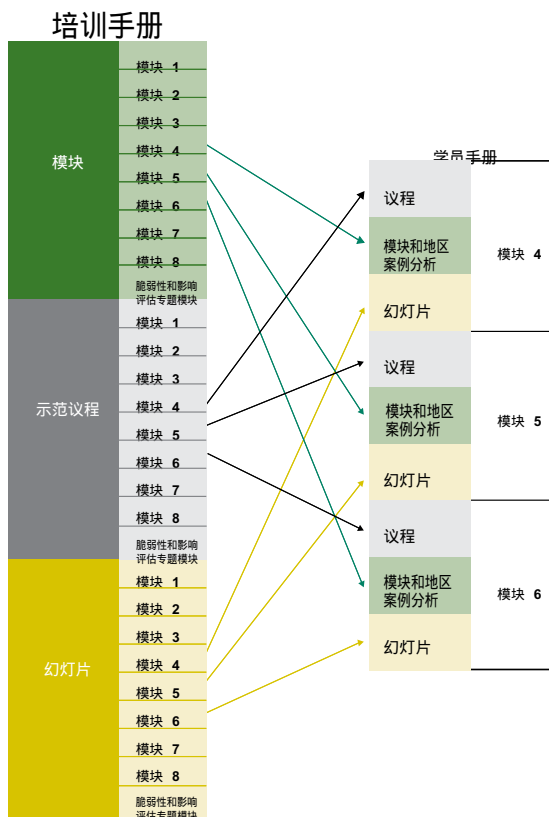
富幻灯片内容，补充地区性案例研究或与其它地区相关的信息。

课程设计和讲授

一般情况下，我们不提供基于《综合环境评估培训手册》全部内容的课程（即所有模块的详尽内容），因为把一个领域学精学通，比泛泛了解整个课程要重要得多。这些模块互相关联，其设计目的是既可以讲授一个单独模块，也可以讲授整套培训内容。因此，在不同模块中会反复出现一些重要的图表和概念。

图1描述的是《综合环境评估培训手册》和学员手册之间的关系。学员手册以《综合环境评估培训手册》为基础，是一套由培训师选择使用的有针对性的培训材料，其中可能加入了地区案例分析。学员手册包括讲授模块所需的具体议程、核心内容和幻灯片。该学员不需修学的模块就没被收录其中。因此，大多数课程学员不会拿到整本《综合环境评估培训手册》，而是培训师选定的部分内容。

图1：培训手册和学员手册之间的关系



正如边框1中部分标准所强调的那样，有效的综合环境评估能力建设，应是一个互动过程。因此，这些模块应该包括一系列具有启发意义的内容：

- 概念陈述
- 以分组或全班形式讨论问题
- 案例分析
- 角色表演
- 解决问题小组练习
- 结束的时候以全班形式总结经验教训并找到突出问题，寻找实际应用所涉及话题的机会

在一些案例中，培训师可能会要求学员课前或课中阅读节选的材料。

除示范议程和幻灯片外，模块还包括一个互动课程设计和讲授指导。

每个模块页边空白处有一些标记符号，可让培训师和学员快速辨认哪些是要讨论的问题，哪些是参与式练习，以及相关信息在幻灯片中的介绍。



- 讨论问题



- 幻灯片和页码



- 参与式练习

课程培训师应在整个授课过程中采用正式和非正式的方法收集学员的意见。为便于实施，CD中有一份评价样表，用来对日常或整个课程进行评价。

模块1概述：

综合环境评估中的全球环境展望（GEO）方法

模块1内容

- 联合国环境署评估使命
- GEO基本原理和综合环境评估框架
- GEO过程
- GEO-4过程
- GEO产品
- 与综合环境评估相关的评估和报告

模块1介绍了基于联合国环境署GEO方法的综合环境评估和报告过程，并证明了综合环境评估是一种有效的方法，能提供有关环境状况及其与人类发展相互作用的相关政策建议。

本模块还介绍了联合国环境署，其肩负的全球环境审查使命，以及如何通过GEO过程完成这项使命。GEO过程的目标，就是确保环境问题和新出现的重大问题能获得政府和其他利益相关者适当、充分和及时的关注。作为GEO计划的一部分，联合国环境署帮助实施人员学习如何在地区和国家层面开展综合环境评估。

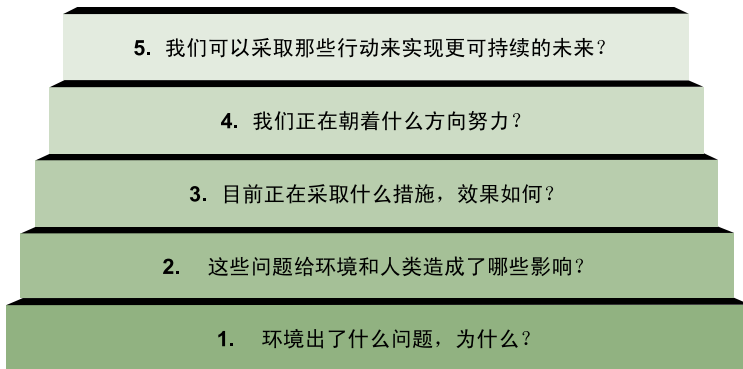
综合环境评估对数据和信息进行严格、客观的评估，以便给决策提供支持。它将专家判断应用到已有的知识，为政策相关的问题提供在科学上具有可信度的答案，表达在某种情况下的信心水平。综合环境评估提供一种将知识和行动联系起来参与式、结构化方法。随着时间的推移，全球环境展望（GEO）在环境评估和报告方面已经发展出综合性的方法，其目的是解决图2中所涉及的问题。

对于GEO-1、GEO-2000和GEO-3，联合国环境署的综合环境评估是在DPSIR（由推动力、压力、状况、影响、对策的英文单词首字母组成）框架下进行的。GEO-4中的概念框架已作修订。模块1描述了新框架与最初的DPSIR框架之间的差异。

全球环境展望（GEO）产品包括：

- 全球评估（GEO-1、GEO-2000和GEO-3）
- 区域和次区域报告
- 技术报告
- 教育产品

图2：需要在综合环境评估框架内回答的关键问题



本模块以三个区域性全球环境展望（GEO）评估案例结尾：非洲环境展望（地区评估）；不丹国家环境评估和墨西哥城环境评估。这些例子展示了评估过程如何开始，如何推进，主要的评估结果和后续工作。

模块2概述： 国家综合环境评估过程

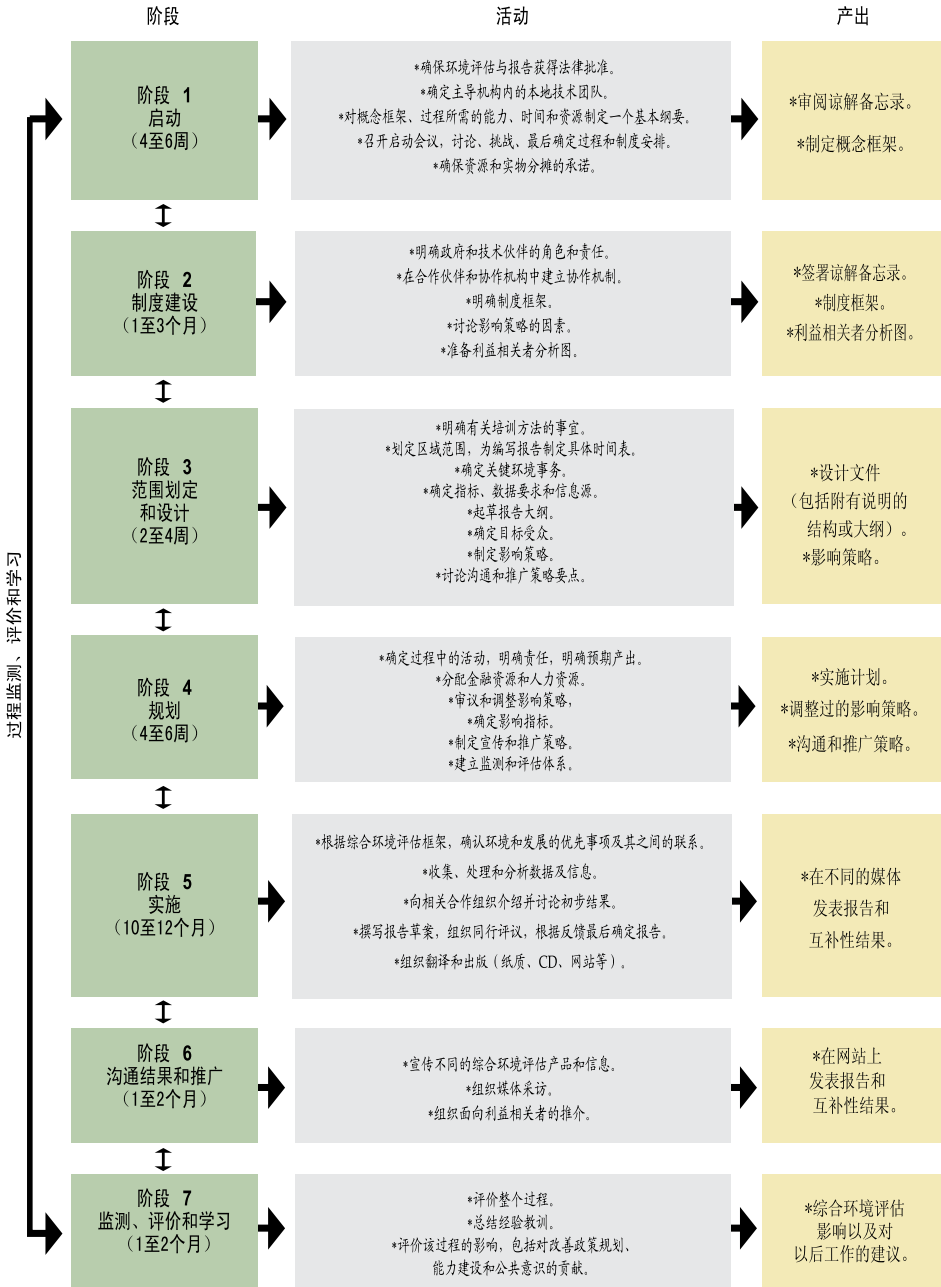
模块2内容

- 综合环境评估过程的特点
- 综合环境评估过程概况
 - 目标和重要性
 - 启动综合环境评估过程的基本条件
 - 综合环境评估过程的基本结构
 - 参与在综合环境评估过程中的作用
 - 综合环境评估过程的不同阶段

综合环境评估是一种分析和表达环境与社会间相互作用³的方法。国家综合环境评估非常复杂并且是动态的，需认真规划。模块2提供了评估的基本原理，描述了评估的过程，对资源分配提出了建议，说明了建立和实施基于GEO的综合环境评估的几个阶段（见图3）。模块2还解释了手册使用者参与或者管理综合环境评估过程的作用，以及培训手册中的其它模块如何相互配合。

3 更多关于全球环境展望（GEO）和综合环境评估的内容，请参见模块1和5。

图3：区域综合环境评估过程的阶段。更多信息，请参见模块2。



模块2不仅对综合环境评估管理者有用，也对私营部门或者公共部门的专业人员有用，它能够帮助这些人员参与到其负责的评估环境过程中。

模块2将从以下几个方面介绍综合环境评估过程：

- 确保制度方面的承诺
- 确定利益相关者并定义其角色
- 实施这个过程的工具
- 分配所需资源（时间、人力、财力）
- 互动过程设计及其好处

综合环境评估的一个重要特征，就是不同专家和利益相关者的参与和互动。本模块将指导如何确定利益相关者以及他们的角色。另外，本模块还概述了参与式的方法，以帮助提高利益相关者在其它类似活动中的领导能力。

模块3概述： 针对具体综合环境评估制定影响策略

模块3内容

- 了解影响
 - 什么是影响策略？
 - 什么时候准备影响策略，谁来负责？
 - 为何需要影响策略？
 - 了解议题关注周期
 - 影响策略的模式
 - 影响策略的属性和传统宣传活动
 - 制定影响策略的步骤
 - 对有影响的评估进行案例分析
-

模块3关注的是国家综合环境评估的定位和实施，以确保其能对国家层面和地区层面的环境政策和行为产生实质影响。

为何要制定影响策略？

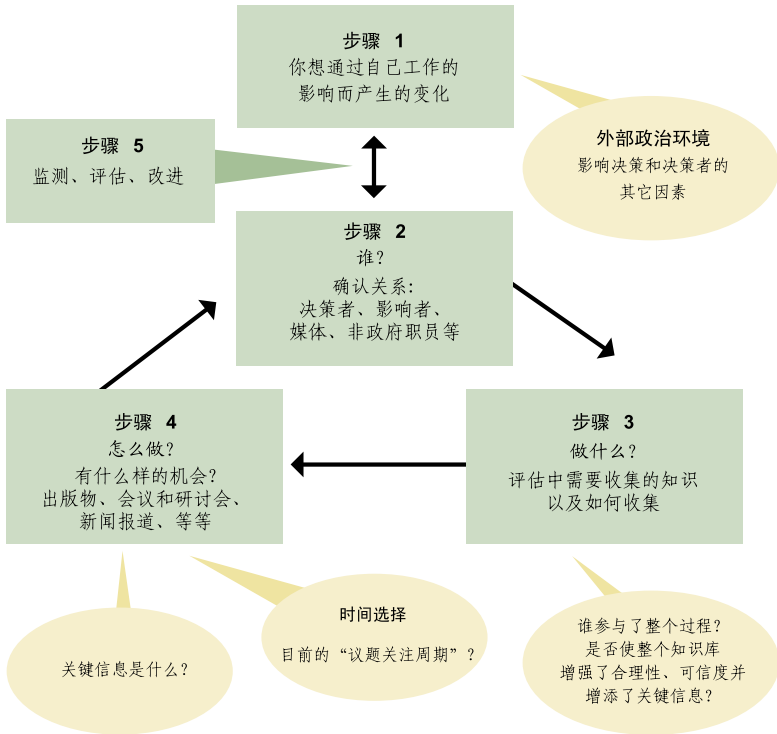
大卫·申克（David Shenk）在1997年创造了一个新词语“data smog”，中文译作“信息烟尘”，它指的是当时每天平均每个美国人会收到3000多条信息⁴。十年后的今天，可以想像，平均每个人要处理多少信息量，政策制定者每天要整理多少信息。仅给您的高层领导和政治领袖们呈上一份报告，并不能保证他们能否读过你的材料，更别说采取行动了。

4 大卫·申克（1997）。《信息烟尘：在信息爆炸中求生存》。纽约：哈珀·柯林斯出版。

模块3还介绍了如何让合适的人参与你的工作的步骤。这个影响过程往往比较花费时间，并且需要强调，在确定你的评估应该带来哪些变化时必须保持清晰，并具有战略眼光。这个过程关注的是与关键人物建立联系，找出他们已经知道什么，还要了解什么。这种了解是寻找并创造机会的基础，能让你传达自己的信息，展开对话，让那些以前不在乎你工作的人关注和支持你。

这个模块的主要产出是制定一个综合环境评估报告影响策略大纲。在本模块结束时，你将很好地掌握如何对决策过程产生真正的影响。

图4：影响策略模型⁵。欲了解更多信息，请参见模块3。



5 资料来源：国际可持续发展研究院（IISD）（2004年）。《确保影响与冲击力》。

模块4概述： 监测、数据与指标

模块4内容

- 开发综合环境评估数据
 - 信息系统
 - 数据
 - 监测与环境趋势、条件的数据收集
 - 数据汇编
 - 全球环境展望（GEO）数据门户
 - 指标和指数
 - 数据分析
 - 非空间分析
 - 空间分析
-

过去十年来，有关环境趋势与表现方面的报告量呈稳步上升趋势，这正说明了增强决策证据基础的必要性。尽管我们在系统化整理与分析环境信息方面做了一些努力，但信息仍然严重不足。目前的主流做法是对监测和数据收集系统进行改善，以反映社会和决策者的真正需求。

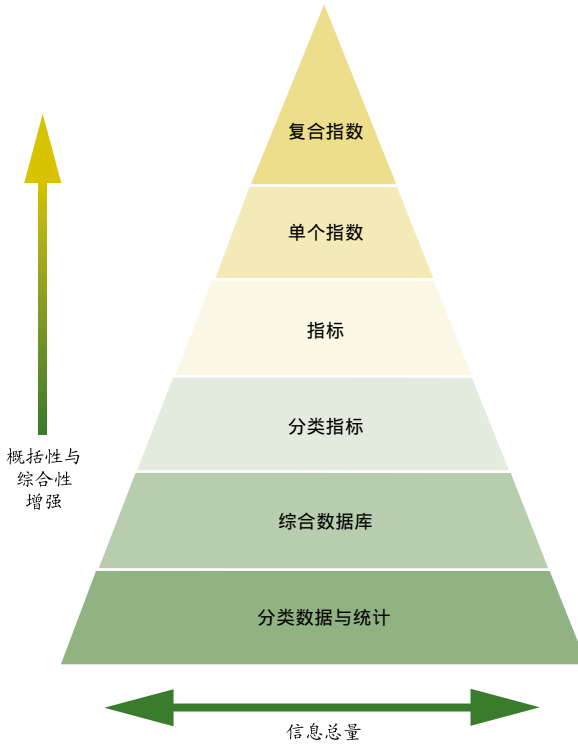
模块4介绍了如何收集、处理、储存和分析数据，特别强调空间数据收集和全球环境展望数据门户（GEO Data Portal）。

手上了有了数据后，下一步就是转化数据使其能够在决策中应用。各种指标和指数帮助我们将数据汇总起来进行分析，以揭示某个相关政策问题（见图5）。本模块为构建指标提供了基础，包括框架、选择标准和参与性指标选择过程的要素。它还提供了确定指标的例子，包括全球环境展望（GEO）核心指标集。

一旦你设计出了指标，你就需要从这些指标中解读出意义。这些数据究竟揭示了什么样的趋势、具有何种关联性或空间关系？要回答这些问题，就需要了解不同的非空间与空间分析方法。

在这个过程中，可靠的数据和适当的指标是关键，因为错误的信息会导致错误的决策。同时，信息还要通过适当的方式对目标受众产生影响。否则，即便是最好的指标，其影响力也将变得十分有限。

图5：数据、指标和指数的关系⁶。更多信息，请参见模块4。



6 资料来源: 改编自 Braat, L. (1991年)。可持续性指标的预测意义 (The predictive meaning of sustainability indicators), P57-70。书名《寻找可持续发展指标》(In search of indicators of sustainable development), 作者 O. Kuik 与 H. Verbruggen (Eds.)。Dordrecht: Kluwer学术出版社出版。

模块5概述： 环境趋势与政策综合分析

模块5内容

- 空间背景、时间背景与主题背景
 - 环境状态与政策分析框架
 - 步骤1：环境出了什么问题，为什么？
 - 步骤2：这些问题给环境和人类造成了哪些影响？
 - 步骤3：目前正在采取什么措施，效果如何？
-

环境趋势与政策综合分析是综合环境评估的核心。模块5所描述的综合分析旨在帮助回答如下三个问题：

1. 环境出了什么问题，为什么？
2. 这些问题给环境和人类造成了哪些影响？
3. 目前正在采取什么措施，效果如何？

借助DPSIR框架的GEO-4分析法（见图6），模块5将带你浏览整个综合环境评估过程，首先是对环境不同方面的状况和趋势的评估。DPSIR框架帮助你理解人类活动和自然过程给环境带来的直接压力，而人类发展又如何使这些压力变得更加严重。通过这种分析，你将看到环境状况的变化会影响特定生态系统所提供的服务，而这又将影响人类的福祉。为了评估社会对这些问题的应对措施的有效性，综合环境评估分析了旨在减缓环境恶化、恢复生态环境和促进人类适应业已产生的环境影响的种种政策。

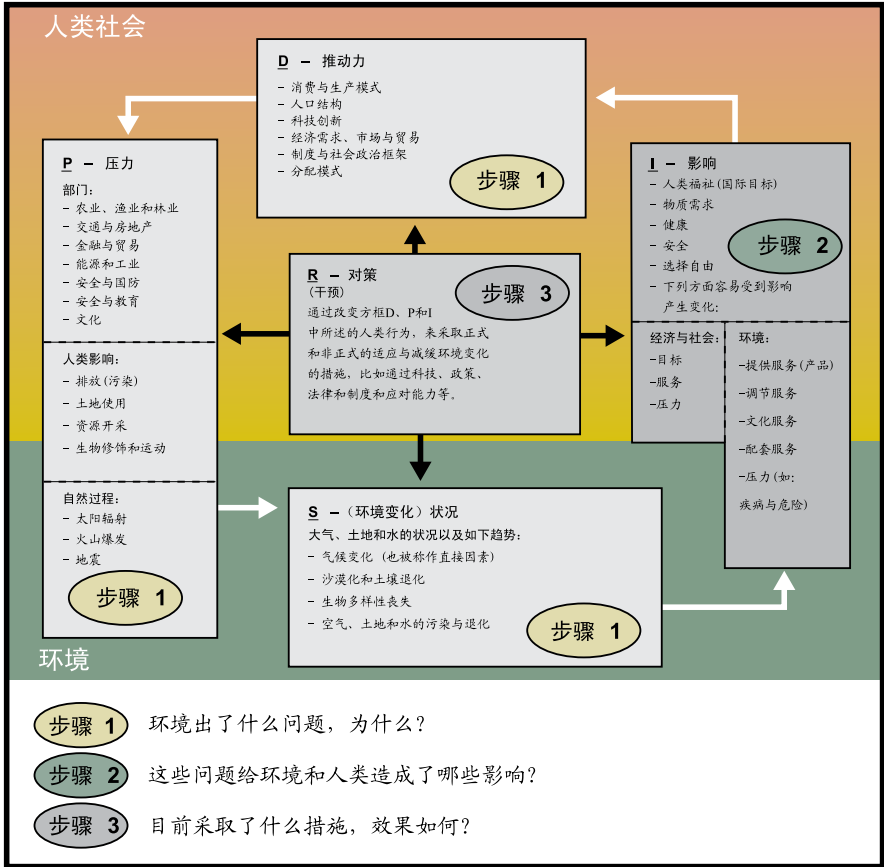
在模块5中，你会看到上述分析方法是一个参与式过程，综合了不同的利益相关者所提出的各种观点。这个过程包括确定环境和可持续问题的优先事项、找到代表这些问题的特定指标以及改善这些指标的相关政策目标。

在影响力分析方面，模块5较早前的综合环境评估培训手册向前推进了一步。就环境状况的变化如何影响生态系统所提供的服务，进而影响人类福祉这个问题，模块5从《千年生态系统评估》（Millennium Ecosystem Assessment）中借鉴了许多观点。该模块初步介绍了新兴的环境评估领域，这个领域中包括了生态系统服务和人类福祉的变化所带来的经济成本与利益的量化分析技术。

政策响应分析的重点在于确定哪些是现行政策并分析它们的作用和效力。包括以下几个步骤：

- a. 了解环境到底出了什么问题，为什么会出现这些问题，这些问题如何影响人类福祉和经济发展。
- b. 进行政策工具审议，找出影响环境问题的各种政策，确定它们的有效性。
- c. 进行政策差异与一致性分析，确定相关政策是否到位，是否关注最重要的驱动因素和压力。

图6：综合环境评估与报告体系简要分析框架。更多信息，请参见模块5。



模块6概述：情景设定

模块6内容

- 什么是情景 (scenario) ?
 - 情景分析法的发展历程
 - 情景练习举例
 - 情景与情景练习的目的、过程与内容
 - 政策分析
 - 设定情景：一个完整过程
-

模块6将帮你设定情景并对其进行分析，一种是分析它们对现行政策的影响，另一种是分析什么样的政策才能使某一特定情景出现。模块为设定情景、分析情景的整个过程提供了基础。

情景并不是预测未来如何，而是描述未来可能出现的情况。情景既探索或然性情况，又探索可能性情况，促使使用者超越常规思维。情景通过对可能性的范围进行分析，使行动变得容易把握。情景还可以描绘人类活动如何影响未来，以及各个问题，比如消费模式、环境变化和人类影响之间的联系。

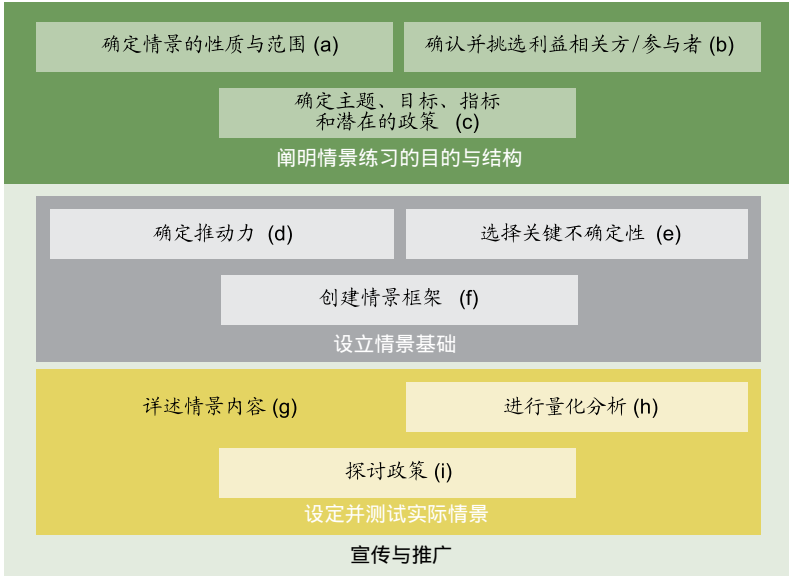
情景分析法是在第二次世界大战后，作为一种战争模拟分析方法被首次正式采用。人们很快就意识到这种分析法的价值，随后情景分析被用于其它战略计划。今天，情景分析被广泛用于各种领域，从政治决策到商业计划，从全球环境评估到本地社区管理。

在过去30年中，人们开发设计了成百上千个情景。本模块中挑选了一小部分，以说明现有情景覆盖的范围。这些情景包括从某一国家或某一地区的实践，到全球的未来展望，时间跨度为10年到100年不等。本模块中选用的情景是南非的Mont Fleur情景、GEO-3情景和政府间气候变化小组 (IPCC) 情景。

设置情景涉及许多程序。我们可以根据三个全局性主题来对它们加以区分，这三个主题分别是：项目目标、过程设计和情景内容。目标可能包括提高意识、激发创造性思维和获取对社会过程互相影响的见解。主要目标直接或者间接支持决策。过程设计是针对分析的范围与深度、定性与定量数据使用程度，以及利益相关者研讨会、专家访谈或案头研究选择的概念。情景内容是关于情景组成的概念（即，情景中的变量与动态，以及它们之间的关系）。

尽管有许多不同的程序被用来设定与分析情景，但在大多数情况下，涉及到的步骤跟本模型中所述情形相似，只是不同的情景的重点不一样。图7展示了这些步骤在本模型中的应用。

图7：情景程序概述。更多信息，请参见模块6。



理想状态下，一个完整的情景过程包括所有上述步骤的演化过程。但是，很多情况下，情景的设定被纳入整个综合环境评估与报告过程中。因此，情景设定应尽可能与这个过程的其他组成部分（如模块4、5中描述的情景）齐头并进。另外，通常我们要避免创建全新的情景，尤其在国家层面上的综合环境评估过程中更是如此。国家层面或该层面以下的情景设定是根据更高层面的情景进行的（如为GEO设定的全球或区域情景）。

GEO-4展望了2050年可能出现的四种未来情景：分市场优先、政策优先、安全优先与可持续性优先等情景。这些情景旨在探索当前的社会、经济与环境趋势将如何发展及其对环境 and 人类福祉的影响。这些情景由不同的政策和社会性选择界定。在“市场优先”情景中，私营部门在政府部门的大力支持下追求经济增长最大化，认为这是改善环境与人类福祉的最佳道路。在“政策优先”的情景中，政府在私营部门和社会部门的积极支持下，制定并执行强有力的政策措施，改善环境和人类福祉，同时也强调经济发展。在“安全优先”情景中，政府和私营部门在改善或至少是维持主要是社会中权贵阶层的福祉方面，互相争夺控制权。在“可持续性优先”情景中，政府、公民社会部门和私营部门通力合作，努力改善环境和人类福祉，尤其强调公平。

模块7概述： 交流评估成果

模块7内容

- 选择宣传交流要点
 - 目标群体
 - 内容
 - 预算
 - 形式
 - 渠道
- 采用何种形式？
 - 纸质宣传品
 - 电子/数字化宣传品
 - 用图文展示综合环境评估数据
- 宣传综合环境评估成果
 - 传播
 - 媒体介绍
 - 宣传可持续性：长期方法

要宣传交流综合环境评估的结果，可使用的方法和方式很多。模块7将带你了解宣传交流过程，展示如何将信息传递给目标受众。

在完成主报告和其它相关文件之前，需要作出一系列的重大决策。首先要确定目标受众，以便更好地组织你要传达的信息，选择合适的内容与陈述方式。认真考虑利用现有资源，包括预算，你就可以确定最有用的内容。

确定哪种宣传材料形式最适合你要传达的信息，最适合你的目标受众。这些材料可以印制（比如说受欢迎的报告、传单、海报和手册形式），或者采用电子讯息形式（比如，网站和CD-ROM）或图像（比如照片、图表和图板）。每种形式都有各自的优缺点。模块7讨论了不同渠道的优缺点，并就如何跟媒体打交道提供了建议。

除了书面材料以外，本模块还就如何以图片的形式展示你的信息提供了具体建议。

有效的宣传材料制作和传播需要良好的计划和组织才能实现。你需要对内部与外部资源进行评估，以便最大限度地满足你的需求。并不是所有工作都可以在组织内部完成；通常情况下，制图、网页设计、编辑与印刷这些服务最好用外部资源。

最后，本模块还就如何构建长期宣传策略提出了一些建议。

边框3：制作印刷综合环境评估报告纸质版本的一般步骤。

下表列出了制作纸质版综合环境评估报告的一般步骤：

- 规格尺寸。就出版物的内容组成、长短尺寸和设计方案等提供粗略的说明。在有些情况下，提供一份范本材料。
- 确定内容。备好文本并选定图表和图片。这个时候，不要遗漏图片说明文字、参考书目和标题等任何内容。
- 翻译安排。如果有必要，请安排翻译。
- 设计样稿。有必要进行式样设计，以确保可以在敲定所有内容之前做必要的修改。
- 版面规划。将所有内容按照所选用的设计方案排版。
- 样稿校对。这是上机印刷前最后的修订机会。
- 打印样稿。你一定要打样，以便杜绝任何可能出现的错误、校对颜色、查漏补缺等。
- 签字付印。这时的主要关注点就是确保报告及时印刷完毕，质量达到预期标准，并控制在预算内。
- 质量控制。整个制作过程中都要有质量控制。

图8：多种全球环境展望报告的封面。



模块8概述： 通过监测、评估和学习来改进 综合环境评估过程并增强影响力

模块8内容

- 有效监测与评估的基础
 - 框架、特性与标准
 - 自我评估矩阵
 - 改进的机会
-

我们怎么知道一种评估方法是否有用，是否被使用过，而不是被束之高阁？模块8提供了一些工具，帮助你监测、评估综合环境评估的有效性。

在模块8中，你将学习如何根据以下七个问题制定监测与评估计划。

1. 评估的目的是什么？
2. 评估结果由谁使用？
3. 由谁来评估？
4. 什么样的评估框架才实用？
5. 需要监测评估哪些方面？
6. 制定自我评估矩阵的步骤有哪些？
7. 如何利用评估提升学习氛围，不断改进综合环境评估过程？

模块8讲的是一种致力于不断改进的评估方法，旨在通过将原来的经验教训应用于下一个过程从而提高综合环境评估的有效性。学习总结在这个过程中发挥着核心角色，影响着监测与评估过程，并将知识创造跟决策过程联系起来。

模块8将帮助你确保在综合环境评估中纳入评估的内容，并且向你介绍如何设计有效的评估方法，不断改进你的综合环境评估过程。

要设计一套有效的评估方案，你需要制定一些标准来监测、评估综合环境评估的重要成果（见图9），这些标准将与你的影响力策略中的变化陈述以及为实现这一影响力而要管理的重要关系相关。你还应制定另外的一些标准以便监测某些综合环境评估过程的关键活动和产出是否按时完成，这一点跟你从综合环境评估中得到的重要知识，以及你将综合环境评估的结果有效地传递给目标受众的机会也紧密相关。

要掌握模块8，你需要熟悉制定综合环境评估计划的各个阶段（见模块2）以及你的影响力策略（见模块3）。

图9：国家综合环境评估过程监测和评估框架。更多信息，请参见模块8。



下册：

模块A：脆弱性以及适应气候变化影响评估

模块A 内容

1. 脆弱性特点与评估范围
 - 界定脆弱性
 - 气候变化脆弱性
2. 脆弱性评估与DPSIR框架
3. 监测脆弱性
4. 气候变化影响与评估
5. 制定应对计划 — 确定适应备选方案
 - 将气候变化主流化，纳入决策过程
 - 制定适应措施
6. 划分适应措施的优先次序
7. 制定基本执行方案与宣传策略
 - 执行适应措施
 - 宣传交流气候变化与适应

本模块讲解了一些重要的方法，其目的是帮助在非气候应力以及非气候应力与其它因素和压力相结合的情况下，完成对评估气候变化脆弱性与气候变化影响的评估。本模块还进一步介绍了执行与宣传策略的要素。

本模块在例证与练习的配合下，介绍了如何在保证其它优先发展事项的背景下解决气候变化问题，以帮助实现更加可持续和健康的发展道路。

边框4：评估气候变化脆弱性与适应的步骤

下面是本模块中使用的步骤：

- 启动气候变化与适应的工作
 - 让人们感到气候变化与自己息息相关
 - 构建一个针对气候变化问题的利益相关者团队
 - 解决气候与非气候脆弱性问题
 - 界定脆弱性
 - 详述气候变化脆弱性
 - 界定气候变化脆弱性评估的标准
 - 找出气候变化与其它发展挑战的联系
 - 将气候变化跟其它本地与区域性压力和推动力结合起来
 - 确定适应方案
 - 确定优先应对措施并加以执行
 - 评估适应备选方案
 - 制定执行策略
 - 制定宣传策略
-

综合环境评估平台

为了给全球范围内不断壮大的综合环境评估培训师群体提供支持，鼓励培训材料不断改进，2008年，在联合国环境署、全球资源信息数据库挪威阿伦达尔中心与国际可持续发展研究院的协作下，建立了一个综合环境评估平台（IEA Community Platform, www.unep.org/icacp）。通过综合环境评估平台可以获得全套综合环境评估培训手册以及所有相关材料。同时平台还能作为各个模块及其使用意见和建议的交流工具，平台上开设有综合环境评估教员交流论坛和综合环境评估案例分析数据库。

综合环境评估平台的建立，旨在支持和鼓励参与综合环境评估能力建设活动的实施人员、专家和教育人员展开协作，方式如下：

- 提供获取综合环境评估能力开发与培训工具、方法和结果的多种途径。

- 促进针对综合环境评估能力开发活动中所采用的手段和所获得的经验教训的交流。
- 促进在线培训与讨论，以鼓励综合环境评估新资源的开发及高效使用。

谁会受益？

所有对如何更加有效使用综合环境评估以及对相关职业发展有兴趣的综合环境评估实施人员、教育人员、国家与地区政府机构代表、技术专家与咨询人员都能从中受益。

具有哪些么好处？

- 获得资源
- 快速学习与获得更高层面知识的机会
- 获得综合环境评估专家、实施人员和经验丰富的教员的指导
- 推广你自己的与综合环境评估相关的理念与做法
- 提升你的培训与综合环境评估技能的可能性
- 获得与联合国环境署早期预警与评估司以及综合环境评估相关的全球与地区性的培训活动信息

综合环境评估平台包括一个综合环境评估教员与实施人员数据库，这个数据库收集了所有担任综合环境评估培训认证的培训师资料。数据库收录的培训师与专家资料至少包括如下信息：

- 培训师姓名
- 工作地点
- 语言
- 业务专长



在线学习模块

为了能够拓展综合环境评估培训的范围，2008年，联合国环境署和国际可持续发展研究院根据培训手册着手开发一个在线学习课程。该在线学习项目被认为是综合环境评估能力开发工具箱里一个新增加的重要工具，是对面授培训活动的一个很好补充，并能提供与众不同的学习体验。手册中所有的模块目前都在进行修订，以适合在线学习，这些模块预计在2009年底推出，网站地址：www.unep.org/mentor。

最后一点思考

通过快速浏览《综合环境评估培训手册》，可以看出，综合环境评估要求不断地学习与改进。理论上讲，综合环境评估并不是一蹴而就的事情，而是环境与可持续发展治理综合性发展过程。只有这样才能实现真正的学习。

在治理方面，综合环境评估可以发挥多方面的作用：

- 帮助认识过去的成功与失败并找出它们背后的原因。
- 提高我们对环境与人类福祉之间联系的理解，确保决策过程基于客观事实。
- 提高全球环境变化与本地环境变化之间互相联系的认识，促进不同层面的协调。
- 进行能力建设，认识未来挑战，帮助确定关键环境目标以及实现这些目标所需要的政策选择。

要发挥综合环境评估在改善治理与决策过程中的潜力，不仅需要有效的评估工具，还需要通过参与式评估过程跟目标受众进行有意义的接触。过程与结果的双重性是综合环境评估的GEO方法的基本特征。

尽管通过培训可以提高能力，但真正的能力只有在执行综合环境评估过程中才能够展现出来。实施人员群体已成长壮大，这个群体是通过联合国环境署的综合GEO方法、众多区域应用以及其它相关评估活动培养起来的。联合国环境署同综合环境评估能力建设过程中其他合作伙伴一道，将继续支持并维护实施人员网络，以便分享经验，共同学习。





欲进一步了解《综合环境评估培训手册》有关综合环境评估和报告的信息，请联系：

United Nations Environment Programme
Division of Early Warning and Assessment
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi
Kenya

Tel.: +254 20 762-1234
Fax: +254 20 762-3927
E-mail: uneppub@unep.org
Website: www.unep.org/geo

International Institute for Sustainable Development
161 Portage Avenue East - 6th Floor
Winnipeg, Manitoba R3B 0Y4
Canada

Tel.: +1 204 958-7700
Fax: +1 204 958-7710
Email: info@iisd.ca
Website: www.iisd.org/measure

www.unep.org

联合国环境规划署
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya
电话: +254 20 762 1234
传真: +254 20 762 3927
电邮: uneppub@unep.org
www.unep.org



环境署