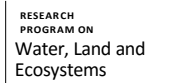


For more information contact the
Secretariat of IPSI, UNU-IAS
E-Mail: isi@unu.edu

社会生态生产性景观 复原力指标 工具包

<http://satoyama-initiative.org/>





Toolkit for the
**Indicators
of Resilience**

in Socio-ecological Production
Landscapes and Seascapes



Citation

UNU-IAS, Bioversity International, IGES and UNDP (2014) Toolkit for the Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes (SEPLS).

Acknowledgement

This toolkit was developed as part of a Collaborative Activity by the United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability (UNU-IAS), Bioversity International, Institute for Global Environmental Strategies (IGES), and the United Nations Development Programme (UNDP) under the International Partnership for the Satoyama Initiative (IPSI). The toolkit is based on the experiences of ield testing of the irst set of the indicators conducted by Bioversity International and UNDP. National Coordinators from the UNDP-implemented Global Environment Facility Small Grants Programme (GEF-SGP) in the twenty UNDP-COMDEKS countries provided valuable inputs to the development of the irst set of the indicators, and have been playing a pivotal role in the testing of the indicators, capturing the perspectives of communities in the ield.

The toolkit is also based on the useful inputs from a number of individuals who participated in the following events on the indicators and the toolkit: UNU-IAS Seminar on the indicators (April 2013, Yokohama, Japan), Expert Workshop on a draft toolkit for the indicators (July 2013, Yokohama, Japan) organized by UNU-IAS and IGES, Seminars on Indicators Research (January 2014, Rome, Italy) organized by Bioversity International. Participants in these events include Maurizio Farhan Ferrari (Forest Peoples Programme), Fumiko Fukuoka (UNDP), Yoko Watanabe (GEF Secretariat), Hongyan Gu (Shanghai Academy of Social Sciences), Rikiya Konishi (Ministry of the Environment, Japan), Fumiko Nakao (Ministry of the Environment, Japan), Dorothy Wanja Nyingi (Kenya Wetland Biodiversity Research team, KENWEB), Naohisa Okuda (Ministry of the Environment, Japan), Krishna Chandra Paudel (Government of Nepal), Suneetha M Subramanian (UNU-IAS), and Atsuhiko Yoshinaka (SCBD).

List of contributors

Nadia Bergamini (Bioversity International)
William Dunbar (UNU-IAS)
Pablo Eyzaguirre (Bioversity International)
Kaoru Ichikawa (UNU-IAS)
Ikuko Matsumoto (IGES)
Dunja Mijatovic (Bioversity International)
Yasuyuki Morimoto (Bioversity International)
Nick Remple (UNDP)
Diana Salvemini (UNDP)
Wataru Suzuki (UNU-IAS)
Ronnie Vernooy (Bioversity International)

Design and layout: patrizia.tazza@gmail.com

Cover: Agrobiodiversity Conservation Area in Begnas, Nepal.
© Bioversity International/Dunja Mijatovic

ISBN 978-92-9255-006-6

Table of conTenTs

Foreword	5
Chapter 1 Introduction	7
1.1 About this toolkit	7
1.2 Socio-ecological production landscapes and seascapes (SEPLS)	7
1.3 Resilience in SEPLS – What is it?	8
1.4 About the indicators	9
1.5 Who can benefit from using the indicators?	12
Chapter 2: The indicators	17
2.1 What the indicators measure	17
2.2 How to use the indicators	18
2.3 List of indicators	19
Chapter 3 Practical guidance for using the indicators	29
3.1 Stage 1: Preparation	31
3.2 Stage 2: The assessment workshop	38
3.3 Stage 3: Follow-up	45
Chapter 4 Examples from the field	49
4.1 Namibia – An overview of the process	49
4.2 Fiji – Identification of concrete community actions	54
4.3 Turkey – Development of a landscape/seascape strategy	59
4.4 Kenya – Results analysis for researchers	64

Foreword

As I have watched the development of the Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes (SEPLS), I have come to believe that these have the potential to be one of the most effective tools for not only measuring, but also raising awareness of the concept of resilience in the field of sustainable development.

Perhaps the most outstanding feature of the set of indicators first developed by Bioversity International and UNU-IAS in 2012 is that they aim not to provide hard, quantifiable numbers to measure resilience – which would be a highly difficult and problematic process – but rather focus on a community's own perceptions. By encouraging community members themselves to reflect on landscape and seascape resilience and how it can be improved, the indicators potentially give them a greater sense of ownership over management processes, hopefully leading to more lasting sustainability.

Up to now, this has been a good idea in principle, but there has been little practical guidance for how to translate it into actual practice. With the publication of this toolkit, based on actual experience from field-testing the indicators around the world, I am confident that this issue has been addressed. The indicators themselves have been updated to reflect lessons learned, and the guidance provided in the toolkit should allow users everywhere to make effective use of them.

As the concept of resilience steadily moves into the mainstream in the ongoing worldwide discourse on biodiversity and sustainability, I am proud to see that these indicators of resilience are also ready for mainstreaming as an important tool. I am sure that this toolkit will reward any community in which it is used with a greater appreciation of the resilience of their landscapes and seascapes, and with greater sustainability looking to the future.

Professor Alfred Oteng-Yeboah

Ghana National Biodiversity Committee

Floating islands on lake Titicaca, Puno, Peru

© Bioversity International/Alfredo Camacho



Semau island, Indonesia

© COMDEKS Indonesia/Catharina Dwiastarini

第 1 章: 引言



1.1 关于该工具包

该工具包为“社会生态生产性景观复原能力评估指标”的使用（SEPLS）提供了实践指导。这些指标为当地社区参与与他们所生活的陆地/海洋景观的适应性管理提供了一种工具。通过使用本工具包中提供的经过验证的方法，社区可以提高应对社会，经济和环境压力的能力，改善环境 and 经济状况，从而增加景观的社会和生态复原力，最终实现一个与自然和谐相处的社会。

这里介绍的方法集中在举办参与式“评估讨论会”。这些涉及讨论以及 20 个指标的评分程序，旨在获取社区对影响其景观复原能力的因素的看法。这些讨论会的参与者是当地社区成员和其他当地的利益相关者。他们参与评估整个景观的现状，确定优先行动并达成一致，有助于加强利益相关方之间的沟通并增强当地社区的能力。研讨会可能由社区内或外的人员计划和实施。本工具包中提供的指导是为复原能力评估研讨会的组织者和辅助者准备的。

本工具包分为四章。第 1 章阐述了概念背景、目的、用途和指标的优点。第 2 章介绍了 20 个指标。第 3 章提供了在由当地社区举办的评估研讨会中使用该指标的实用指导。涉及在讨论会举办前，举办中以及举办后的步骤，包括后续的讨论和再举办的讨论会，并鼓励一个持续、长效、适应性的管理方法。第 4 章提供了过去指标使用的例子来重点展示评估过程的某些方面。

为了理解指标的基本原理与目的，本工具包回顾了两个基本概念：“社会生态生产性景观”和“复原能力”。

1.2 社会生态生产性景观

人类通过生产活动，如农业、林业、渔业和畜牧业影响了世界上大部分的生态系统。尽管人类的影响常常被认为是有害于环境的，但许多这样的人与自然之间的互动实际上有利于或与生物多样性保护协同增效。在世界各地，当地社区努力多年来适应周围的环境并长期享受好处，创造了独特的、可持续的景观。这些景观为人类提供食物和燃料以及诸如净化水和肥沃土壤等服务，同时亦保持动物和植物的多样性。

由于当地独特的气候，地理，文化和社会经济条件，这些景观差异巨大。然而，它们都具有栖息地和海洋利用的生物——文化动态嵌套的特征，这些地区人与景观之间的互动维持或增强了生物多样性，同时为人类提供所需的物品和服务。这些地区在不同的国家和语言中有着各种各样不尽相同的名字，包括西班牙的 **Dehesa**（牧场），夏威夷的 **Ahupua**（传统地块）以及日本的 **satoyama**（里山）——因此“社会生态生产性景观”（**SEPLS**）这个术语被创造出来指代这些地方。

SEPLS 保护了生物多样性，为世界各地的当地社区提供了长久的生态系统服务。然而，随着近年来人类对食品和其他产品需求的迅速增长以及因工业化，城市化和全球化带来的社会经济制度的变化，多样化的生产区域已转变为更统一的系统，需要大量外部投入，如化肥、农药和除草剂。长此以往，这对支撑农业生产的相关生物多样性和生态系统产生了重大的影响。这些影响可以通过生产区域的复原能力和可持续性的丧失来衡量，因自然资源的退化和生态系统服务的减少，在某种程度上威胁了人类的福祉。



巴西 Jequitinhonha 山谷的乡村景观



不丹的 Gamri 分水岭，陆地居住地及其用途的动态马赛克

1.3 SEPLS 的复原能力是什么？

当地社区及其所生活其中的生态系统可能会经历不同类型和程度的压力和干扰，从极端天气事件到市场冲击以及深远的人口和体制变化。森林，农田，湖泊和其他栖息地受到火灾，风暴和干旱的影响，且在一定程度上，几乎所有的景观都受到人为压力的影响，如污染，水土流失，砍伐森林和入侵物种的引入，进而导致生态系统退化。政治动荡和经济危机等事件影响着人类社会，使得生态系统产品和服务的使用方式发生变化。这些干扰可以直接或间接地影响当地社区的生计，例如通过提高投入价格，减少生产和降低农作物价格。除了这些冲击和短期干扰的影响之外，生态系统还受到气候和社会文化习俗和制度相对渐进但持续变化的影响。

虽然一些变化可能对生态系统和民众的生计造成严重损害，但 **SEPLS** 由于社区对这些影响不同程度的吸收、抵制和/或复原而不同。 **SEPLS** 从没有持久损害的各种压力和干扰中吸收或复原生态系统过程和社会经济活动的的能力，被称为 **SEPLS** 的“复原能力”。总的来说，复原能力是指“系统处理变化并继续发展的能力; 承受冲击和干扰，并利用其来促进更新和创新”¹。维持 **SEPLS** 的复原能力对于确保长期的生态系统服务和可持续生产系统至关重要，既有利于当地社区，也有助于实现全球可持续发展目标。

当地社区加强 **SEPLS** 复原能力

社区管理的 **SEPLS** 长期坚持实行适当管理和对自然资源 and 生物多样性的利用，被定义为有复原能力的系统。尽管如此，许多社区在维持景观和社会生态过程中面临着日益严峻的挑战，尤其是面对因气候变化和生态系统退化而加剧了的社会经济系统快速而相互关联的变化。社区作为 **SEPLS** 过程和资源的主要管理者，必须加强现有的管理手段和制度，并进行创新以适应这些变化，恢复或加强其景观的社会生态复原能力。

SEPLS 的复原能力是生态，社会，文化和经济系统的产物，动态地相互联系，形成协同效应。例如，改善生态系统服务可能需要采用新的自然资源管理方法，或者新型的农作物、动物和相关物种的多样性。它也需要适当的地方治理机制，包括约定的资源获取方式，使用和交换规则——可以是正式或非正式的制度。增加农业生态系统的可持续性可能需要解决获取方式和公平性问题，如支持妇女在农作物选择、生产和销售中的发挥作用。

相互联系的社会和生态系统的管理需要接受和应对复杂性和持续适应的能力。这种能力与依赖景观所提供的广泛功能、产品和服务的农村社区有关。本工具包中的复原能力指标旨在帮助社区对其生产和资源管理实践的规划、实施、监督和评估拥有主人翁意识。这些活动所产生的经验教训和知识可以用来传达当地有复原力的景观和富有成效的生态系统的愿景和战略，作为对影响社区生计的更高层次的政策和计划的投入，以及进一步的保护和资源管理规划。

1.4 关于指标

当地社区需要更全面地了解其景观的状况和变化情况以加强复原能力。然而，鉴于其的复杂和多面性，复原能力难以精确衡量。这个工具包并不试图为 **SEPLS** 定义一个复原能力的整体衡量标准，而是用一系列具有基本属性的指标来介绍一种监测 **SEPLS** 的方法。

¹ Stockholm Resilience Center (2014) What is Resilience??. <http://www.stockholmresilience.org>



斐济 *Tayeuni* 岛 *Bourna* 国家遗址公园的海洋景观

SEPLS 复原能力指标包括 20 个，旨在关注关键系统——生态、农业、文化和社会经济的不同方面。既包括定性指标，也包括量化指标，但衡量建立在当地社区自己的观察、统计、认知和经验上。它们应该被灵活地利用，并能根据每个特定景观及其相关社区的情况进行修改。

使用 SEPLS 指标时的空间尺度取决于当地社区成员如何确定他们赖以生存的区域。它通常包括一系列社区从中直接或间接获得他们赖以生存的物品和服务的土地利用方式，以及社区直接影响的资源库和它们与自然生物多样性定期互动的区域。SEPLS 可以通过行政分界（例如，国家公园或省界）或地理分界（例如分水岭）亦或是其他因素来划定。



尼泊尔 *Begnas* 湖的内陆水景观



古巴的多样性景观

该指标旨在为社区提供一个框架，用于讨论和分析对景观的复原能力至关重要的社会生态进程。这与重要的生计和发展目标有关，例如粮食安全、农业可持续性、体制和人类发展、生态系统服务的提供和生物多样性保护、加强社区层面和景观层面的组织，以及公平和可持续的景观治理等。社区内部对指标的讨论会激发知识共享和分析，这是为景观治理、规划和管理创造社会资本的关键因素，并促进社区对这一过程的拥有感。

该指标可以在以下方面为当地社区和其他利益相关方提供帮：

- 理解 SEPLS 复原能力

这些指标为理解 SEPLS 的复原能力及其状态和变化提供了分析框架。它们用当地社区易于理解和使用的术语来定义和衡量，且可以用于后续分析。通过评估 SEPLS 不同方面的现状和趋势，使用者可以将复原能力理解为一个多维的目标。

- 支持加强复原能力策略的制定和实施

这些指标可以帮助识别和追踪土地利用、保护和创新的社會过程、体制和实践，这些是一个有弹性的系统适应和变化能力的一部分。通过对评估结果的回顾和讨论，社区可以了解需要关注的领域和因素，其中可能包括农业生物多样性，粮食安全，生态系统服务，生计，治理等等。

- 加强利益相关方的交流

因为这些指标提供了一套共同参数的框架，所以这些指标可以加强 SEPLS 及其社区内部和外部的经验和信息交流，例如上下游社区之间以及不同地理社区之间的交流。

- 决策过程和适应性管理中的社区赋权

使用这些指标有助于地方社区进行持续的讨论和参与，从而了解什么是有效的，和什么是不可行的。这种适应性管理模式提升了居住在 **SEPLS** 的人群的主人翁意识，鼓励他们积极参与决策层面的活动。使用指标作为讨论的框架也有助于就建立或提高整个景观的复原能力方面采取何种行动达成共识，并指导决策和实施。

1.5 谁能从评估中获益？

虽然这些指标主要是为当地社区设计的，但它们有潜力成为非政府组织，发展机构和政策制定者等其他人的有价值的工具。这些指标也可能有助于研究人员了解 **SEPLS** 以及社区如何看待自己的景观。协助者的作用在社区使用指标非常困难的情况下可能更为重要。

下述是对不同使用者的一些可能的益处。

当地社区：

- 提升社区成员及其他人对 **SEPLS** 的普遍理解（比如，它们的处境和威胁）
- 识别维持 **SEPLS** 的优先事项和行动以利于生计和福祉，并评估社区过去的所做的努力

- 加强社区互信和社会资本，解决冲突
- 以更有效的方式向政策制定者，捐助者和其他利益相关方通报 **SEPLS** 的情况以及需要支持的领域
- 已经尝试使用过指标的社区间的经验交流

在 **SEPLS** 实施项目的 **NGO** 与发展机构：

- 从当地社区的角度增强对复原能力的理解
- 促进参与式的过程
- 监测和评估项目对复原能力和生物多样性保护的干预作用，并识别需要支持的领域
- 以更有效的方式与政策制定者和捐助者就他们正在合作的 **SEPLS** 的情况以及需要支持的领域进行沟通

政策制定者与项目规划者：

- 从当地社区的角度更好地了解当地的情况
- 改善与当地社区的沟通
- 识别需要改进的领域，并在政策制定、规划和其他决策过程中反映这些方面
- 通过应用共同的分析框架和工具，增加不同项目点的协调一致

研究者：

- 从当地社区的角度加强对地方情况的多维理解
- 通过审视不同地点的结果加深对复原能力的理解
- 识别研究空白

不同层级的指标方法

指标方法被越来越多地用于不同的部门和情况下。在全球和全国的层面上，它们在监测特定目标的进展上发挥了重要作用。例如，针对 2010 年在日本召开的生物多样性公约第十次缔约方会议通过的“2011-2020 生物多样性战略计划”和“爱知生物多样性目标”，出台了约 100 个指标用于监测实施进展情况^{1 2 3}，以便为所有利益相关方保护生物多样性提供一个行动框架并增强对人类的利益。千年发展目标指标是一套 60 个指标^{4 5}，用来衡量千年发展目标的进展情况，即 2015 年前实现的八项国际发展目标，以解决极端贫困问题。联合国在 2012 年里约+20 会议上同意制定一套可持续发展目标（**SDGs**）⁶，目前正致力于设计将于 2015 年通过的目标和相关指标。

国家和全球层级上的指标需要被量化以便跨越时空进行比较，并能够在更大的空间尺度上汇总数据。它们也必须具有科学有效性和客观性，通常由专家进行评估。与这些高层级指标不同，本工具包中介绍的 **SEPLS** 复原能力评估指标适用于地方层面。它们既包括定性指标，也包括可量化指标，但是测量是基于当地社区自身的观察、认知和经验。这些当地观察可以通过全球和国家的观测和数据库中的科学数据和信息以及各类先前的研究来补充。但是，外部数据应当被纳入地方知识库。本工具包中的指标为当地社区提供了一个框架，以讨论适应性管理过程中当前的复原能力状况和潜在需要改进的领域。这可以引导当地社区迅速且积极主动的努力，加强其生产景观的复原能力。工具包还提供了一个连贯的过程以监测景观的复原能力，以及解决导致复原能力下降的组成部分和因素的措施的实施情况。

SEPLS 的复原能力指标部分与一些较高层级的指标有所重叠并作为补充。更加有弹性的景观归因于这些指标的使用以及从使用中识别出的行动的实施，这些将有助于实现全球和国家目标，例如爱知生物多样性目标、国家生物多样性战略行动计划和国际粮农组织粮

食和农业植物遗传资源国际公约。

1 UNEP/CBD/COP/DEC/XI/3 (www.cbd.int/doc/decisions/cop-11/cop-11-dec-03-en.doc)
2 www.cbd.int/sp/
3 www.cbd.int/sp/targets/
4 mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Indicators/OfficialList.htm
5 www.unmillenniumproject.org/goals/
6 sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1300

背景

社会生态生产性景观复原能力指标（SEPLS）及本工具包是在里山倡议国际伙伴关系（IPSI）的框架下的合作成果。

里山倡议是一项全面的努力，旨在传播关于保护生物多样性的意识，兼顾野生和受人类影响的自然环境，例如长期以来进行可持续管理的农田和次生林。这也是为了保护 and 利用这些受人类活动影响的自然环境而采取的谨慎行动。日本环境省（MOEJ）与联合国大学可持续发展高级研究所（UNU-IAS）共同合作提出了里山倡议，并在 2010 年的生物多样性公约第 10 次缔约方大会（CBD COP 10）上获得认可。

自启动以来，里山倡议就已经从全球视角出发，力求巩固世界各地在社会生态生产性景观（SEPLS）中进行资源可持续利用的专业知识。为此，在 2010 年 10 月 19 日的生物多样性公约第 10 次缔约方会议上提出了里山倡议国际伙伴关系（IPSI），以促进里山倡议所确定的活动。共有 51 个组织作为 IPSI 的创始成员加入了伙伴关系，

且截至 2014 年，其数量已增加了三倍多。作为向涉及 SEPLS 的组织开放的一个国际平台，IPSI 一直致力于促进各自活动的实施以及在该倡议下规划的其他活动的协同增效。

迄今为止，国际生物多样性组织，全球环境战略研究所（IGES），联合国开发计划署（UNDP）和联合国大学可持续发展研究所开展了 IPSI 框架下的 20 多项合作活动，包括本工具包及其指标。有关 IPSI 的更多信息，请访问 satoyama-initiative.org。

社会生态生产性景观复原能力指标（SEPLS）首先由国际生物多样性组织和联合国大学可持续发展研究所设计。国际生物多样性组织在玻利维亚，布基纳法索，古巴，埃塞俄比亚，斐济，肯尼亚，蒙古，尼泊尔和乌干达以及参与 UNDP 里山倡议社区发展和知识管理项目（UNDP-COMDEKS）的 20 个国家的特定地区对这套指



标进行了试用，以形成基线评估和社区协商过程的一部分来帮助衡量和理解目标景观的复原能力。在居住、使用和保护景观的社区中，通过参与式和包含多个利益相关方参与的程序进行实地试用。这些评估随后被汇编和分析，通过在每个 SEPLS 中识别适当的基于社区的活动来加强复原能力，以支持战略的开发。第二章中的指标是基于这些经验改进以后的一套指标。

里山倡议的社区发展和知识管理项目（COMDEKS）是联合国开发计划署，日本环境省，生物多样性公约秘书处和联合国大学可持续发展研究所联合开展的 IPSI 合作活动，其目标是促进 SEPLS 自然资源的可持续利用和管理。COMDEKS 项目由生物多样性公约秘书处建立的日本生物多样性基金资助，由联合国开发计划署执行，并通过全球环境基金小额赠款计划具体实施，以确保一个快速、灵活且经过验证的机制到达社区和当地的民间团体。作为 COMDEKS 的一部分，当地社区组织将获得小额赠款资助，并通过与当地社区开展良好的生物多样性管理和可持续的生计活动来维护、重建和恢复景观，来实现提高 SEPLS 的复原能力的总体长期目标。COMDEKS 赠款项目预计将产生社区最佳做法等经验教训来维持和重建 SEPLS，以实现里山倡议愿景中所提出的——“与自然和谐相处的社会”。该项目于 2011 年启动，目前正在全球二十个国家实施，包括不丹，巴西，柬埔寨，喀麦隆，哥斯达黎加，厄瓜多尔，萨尔瓦多，埃塞俄比亚，斐济，加纳，印度，印度尼西亚，吉尔吉斯斯坦，马拉维，蒙古，纳米比亚，尼泊尔，尼日尔，斯洛伐克和土耳其。有关 COMDEKS 项目的更多信息，请访问：www.comdeksproject.com。

第 2 章: 指标

内的流域，森林和沿海生态系统有助于调节水文和小气候，从而为极端天气事件，洪水和干旱提供缓冲。

生物多样性（包括农业生物多样性）

景观及其所支持的生态系统的健康部分取决于其供养物种的多样性及其之间的相互作用。它也常常形成社区福祉的物质、文化和精神基础。生物多样性通过提供生态系统服务为社区和景观的复原能力做出贡献，这些生态系统服务通过协调自然资源使用的实践和制度得以维持或退化。农业生物多样性包括用于食物、饲料、纤维和燃料的物种，以及在广阔景观中通过提供传粉、土壤生物群和病虫害调节等服务使社区受益的大量不能采集的物种。农业生物多样性为实验，创新和适应提供了原料。在当地作物和动物品种中发现的遗传多样性呈现出重要的特征，如抗旱，耐寒和耐盐碱以及对病虫害的抗性，有助于它们适应各种土壤和气候条件。这些多样性的损失减少了风险管理和适应的选项。

2.1 指标衡量什么

指标是衡量 SEPLS 复原能力的要素，它们很明显是相互关联的。这些要素描述的做法和机制可以分为五个领域：

- 景观多样性和生态系统保护
- 生物多样性（包括农业生物多样性）
- 知识和创新
- 治理和社会公平
- 生计和福祉

景观多样性和生态系统保护

类似自然形式的多样化的景观，比之集中管理的单一种植区或由于过度开采而严重改变的海洋自然生态系统（如红树林，海草床或珊瑚礁），可以提供更大的生物多样性效益。因此这样的 SEPLS 有更多的可能来支撑高层级的生物多样性，并且比更简化的系统更能适应外部冲击。在气候变化的背景下，保护和恢复 SEPLS

知识和创新

社区通过在内部和在不同知识体系、文化和年龄群组之间的实验、创新和学习来增强自身的适应能力。适应策略可能是新奇的或古老的，但通常建立在生物文化或传统知识的基础上。这些知识针对社会生态互动所发生的特定地点和文化。它体现在资源利用习俗，农业传统，当地语言，文化价值和社会制度中。许多社区正在失去对当地资源，生物多样性以及塑造景观的历史事件的了解。知识的维护越来越依赖于社区中的长者、家长和年轻人的能力来记录和分享。

治理和社会平等

性别不平等，社会排斥和边缘化可能会阻碍妇女、原住民群体和其他人加强其景观的适应能力。妇女、青年和老年人拥有与生物多样性有关的特定知识和技能。对于原住民社区而言，复原能力与保护传统生活方式和文化遗产的努力有着内在的联系。获得祖居土地和参与传统的土地利用和农业实践的能力是社区维护生物多样性和相关传统知识的重要条件。

生计和福祉

生产性景观的复原能力还取决于有效和高效的基础设施，如通讯、健康和教育等，以满足不同的社区需求和期望。生计改善可以直接与社区成员的选择和机会联系起来，使他们发挥才智并利用可用的生物多样性组合来进行各种各样的可持续创收活动。

分数	变化趋势
(5) 非常高	↑ 上升趋势
(4) 高	
(3) 中等	→ 没有变化
(2) 低	↓ 下降趋势
(1) 非常低	

表格中的其他栏旨在便于帮助理解评分问题并在小组讨论期间获得更多信息。 第一列给出了对得分问题的解释以及一些术语含义的例子。 最后一栏包含一些相关的其他问题，可以在个人评分完成之后，小组要达成共识之时。这些问题不是固定的，可以根据会议主持人的判断而情况有所不同。

2.2 如何使用评估指标

下表列出的指标是为社区成员和其他参与评估研讨会期间的复原能力评估提供指导。评估需要为每个指标分配一个分数和变化趋势，以回应表格第二列中的问题。可以使用表格第三列中给出的 5 分制分数给所有指标打分，并且可以用下面所示的类别来获取有关变化趋势的信息：

注释可以在一些指标的第一列中找到，这是为了帮助回答问题以便评分。例如，当谈到景观多样性时，使用参与式绘制地图练习或用于解释复原能力概念的时间线可能有助于为 SPLS 的复原和恢复能力评分。有关如何开展评估研讨会的更多建议，请参见第 3 章，其中绘图练习和时间线将成为研讨会介绍的一部分。

2.3 指标列表

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
景观多样性和生态系统保护			
(1) 景观多样性			
陆地景观或海洋景观是由自然生态系统（陆地和水域）和土地使用的多样性/镶嵌斑块组成的。 <i>例子：</i> 自然生态系统：高山，森林，草原，湿地，湖泊，河流，海岸泻湖，河口，珊瑚礁，海草场和红树林。 土地利用：家庭花园，耕地，果园，（季节性）牧场，牧草用地，养殖业，林业和农林复合经营，灌溉水渠，水井。 注：陆地/海洋景观多样性和土地利用方式可以通过绘制地图联系来证明。	这个景观是由多样的自然生态系统（陆地和水域）以及土地利用方式组成的吗？	(5) 非常高 （有大量的自然生态系统和土地利用） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 （只有一个或极少数自然生态系统和土地利用）	
(2) 生态系统保护			
景观内的区域得到保护，因为其生态和文化的重要性。 注：保护可以是正式或非正式的，包括保护传统形式，如圣地。 <i>例子：</i> 严格的自然保护区，国家公园，荒野地区，遗产地，社区保护地，海洋保护区，有限利用区，圣地，放牧保留地，排斥外来者的（季节性）自然资源利用的规章制度等。	景观内是否存在生态系统以正式或非正式的方式受到保护的区域？	(5) 非常高 （关键资源受到某种形式的保护） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 （没有受到保护的区域）	哪些生态系统是受到保护的，保护的形式是怎样的？

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
(3) 景观的不同组分之间的生态关系			
在自然资源管理中会考虑景观的不同组分之间的生态相互作用。 <i>生态相互作用的例子:</i> 通过授粉、害虫控制、养分循环和动物种群的增加，准备要保护或修复的区域会使其它区域受益。 森林保护水源，提供饲料，药品和食物。农业活动会影响景观的其它部分。 海洋保护区可能会增加该地区以及其它渔场的海洋生物种群数量（溢出效应）。	在管理自然资源时会考虑陆地/海洋景观的不同组份之间的生态关系吗？	(5) 非常高 (管理自然资源时会考虑生态相互作用) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (管理自然资源时不会考虑生态相互作用)	
(4) 景观的复原和再生			
陆地/海洋景观具有恢复和从环境冲击和压力中再生的能力。 <i>环境冲击和压力的例子:</i> 病虫害暴发； 极端天气事件，如风暴，严寒，洪水和干旱;地震和海啸； 森林大火。 注意：如果建立一个时间表，在其中列出最近的环境冲击和压力，可以作为指标评分有用的参考。	在经过极端环境的冲击后，景观有恢复和再生的能力吗？	(5) 非常高 (非常高的恢复和再生能力) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (极低的恢复和再生能力)	社区对近期的环境冲击和压力做出了什么样的反应？

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
生物多样性（包括农业生物多样性）			
(5) 当地食物系统的多样性			
消费的食物来自景观内，包括当地种植的食物，从当地森林和/或当地水域获取的食物。 <i>例子:</i> 谷物，蔬菜，水果，坚果，野生植物，蘑菇，浆果，牲畜，牛奶，奶制品，野生动物/昆虫，鱼，海藻等。	当地社区消费本地生产的多样的食物吗？	(5) 非常高 (当地采购的食品的多样性非常高，这些食品被广泛食用) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (很少有或者没有当地采购的食品)	
(6) 维护和利用当地的作物和动物品种			
家庭和/或社区群组保持当地的作物和动物品种的多样性。 <i>例子:</i> 种子监护人，动物育种专家，动物繁殖小组，家庭花园，社区种子库。	在社区内不同的当地作物和动物品种是否得到保护和利用？	(5) 非常高 (本地作物和动物品种被广泛保护和利用) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (很少有或没有本地的作物和动物品种)	种子和动物品种的质量能得到维持吗？ 入侵物种有没有替代当地的物种？
(7) 公共资源的可持续管理			
为了避免过度开发和枯竭，公共资源得到可持续的管理。 <i>例子:</i> 放牧法规； 捕鱼配额； 可持续旅游； 野生动物偷猎和非法采伐的控制； 林产品的采收。	公共资源是否得到可持续管理？	(5) 非常高 (公共资源得到可持续管理) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (公共资源被过度开发或耗竭)	公共资源（森林，渔业，草原）开采的状态是怎么样的？

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
知识和创新			
(8) 在农业和保护措施中的创新			
农业，渔业和林业中的新方法得到开发、采用和改进，传统实践得以复兴。 <i>例子：</i> 节水措施的采用，如滴灌或集水； 农业系统的多样化； 引进或重新引进耐旱和耐盐碱作物； 有机农业；梯田； 重新引进本地物种； 草场轮牧；再造林； 珊瑚，海草和红树林的补种； 鱼类避难所 选择性的捕捞装置	社区是否开发、改进并采用新的农业渔业林业和保护实践，和/或复兴传统实践以适应不断变化的条件，包括气候变化？	(5) 非常高 (社区善于接受变化并调整其做法) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (社区不善于接受变化并调整其做法)	农业，渔业和林业的管理中使用了哪些创新的做法？
(9) 与生物多样性相关的传统知识			
本土知识和有关生物多样性的文化传统从长辈和父母传递给社区的年轻人。 <i>例子：</i> 歌曲，舞蹈，礼仪，节庆，故事，涉及到土地和生物多样性的当地术语；关于钓鱼，农作物种植和收获，加工和烹调食物的具体知识； 列入学校课程知识。	本土知识和与生物多样性相关的传统文化是否从社区老一辈人和父母传递给年轻人？	(5) 非常高 (本土知识和文化传统有传递给年轻人) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (本土知识和文化传统丢失)	

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
(10) 生物多样性相关知识的记录			
景观的生物多样性，包括农业生物多样性及其相关知识，有被记录、存储，并提供给社区成员。 <i>例子：</i> 传统知识登记；资源分类系统；社区生物多样性登记；农民田间学校； 动物繁殖群组； 牧场共同管理小组； 种子交换网络（动物和种子交易会）；季节性日历。	农业生物多样性及其相关知识有被记录和交换吗？	(5) 非常高 (有健全的记录) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (社区很少或没有记录)	
(11) 女性的知识			
妇女的知识，经验和技能在社区得到认可和尊重。 妇女往往有关于生物多样性及其利用和管理生的特殊知识、经验和技能，这是与男性不同的。 女性特殊技能的例子： 关于特定农作物生产的诀窍； 收集和使用药用植物； 照顾动物。	在家庭、社区和景观层面，女性的知识、经验和技能是否得到认可和尊重？	(5) 非常高 (妇女的知识、经验和技能在各个层面得到认可和尊重) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 非常低（妇女的知识，经验和技能不能得到认可和尊重）	

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
治理和社会平等			
(12)土地/水和其它自然资源管理的权利			
对土地/水和其他自然资源的权利得到相关团体和机构的明确规定和认可，例如政府和发展机构。 认可可以通过政策，法律和/或通过习惯做法正规化。 <i>例子：</i> 土地使用群组； 社区林业委员会； 共管小组或社区。	社区是否具有对土地（季节性）牧场，水和其它自然资源的习惯的和/或正式承认的权利？	（5）非常高 （权利得到充分认可，没有争议） （4）高 （3）中等 （2）低 （1）极低 （权利得不到承认，备受争议）	这些权利的获得和使用是否有保证？
(13)基于社区的景观治理			
景观内存在有能力，负责任和透明的本土机制，可以有效治理当地的资源和生物多样性。 机制的例子： 资源管理的机制、规则、政策、法规和执行力； 传统权威和习惯法； 共同管理安排，例如当地民众和政府之间的森林共管。	是否有一个多利益相关方的景观平台或者机制，可以有效的规划和管理景观的资源？	（5）非常高 （平台或机制能够透明，广泛参与和有效的决策） （4）高 （3）中等 （2）低 （1）极低 （没有多方合作平台或机制）	在自然资源获取和使用的边界方面，是否达成一致？ 相关的政策和法规环境是否具有支持性？
(14 跨景观合作的社会资本			
社区内和社区之间的个体，通过管理资源、交换物质、技术和知识的网络得到连接和协调。 例子： 自助小组； 社区俱乐部和团体（妇女和青年团体）； 社区间的网络； 侧重于自然资源管理联合会。	社区内和社区之间是否存在自然资源管理的连接、协调和合作？	（5）非常高 （对于自然资源有高水平的合作和协调） （4）高 （3）中等 （2）低 （1）极低 （对于自然资源很少或者没有合作和协调）	向外迁移的水平低吗？

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
(15) 社会平等（包括性别平等）			
社区内的所有成员，包括女性，在家庭、社区和景观各个层面拥有平等的权利，并能平等的获得教育、信息和决策的资源 and 机会。 例子： 高地和低地社区； 属于不同社会地位或种族的社区成员； 在家庭决策时以及做集体决策的社区大会上，妇女的声音和选择能够被考虑。	社区内所有成员，包括女性，在家庭、社区和景观各个层面，都能公平和平等的获得机会和资源吗？	（5）非常高 （在各个层面，都能公平和平等的获取资源和机会） （4）高 （3）中等 （2）低 （1）极低 （不能公平和平等的获取资源和机会）	社区所有成员，包括女性，在各个层面都能公平和平等的参与决策吗？

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
生计和福祉			
(16) 社会经济基础设施			
社会经济基础设施足以满足社区需求。 社会经济基础设施的例子： 学校，医院，道路和运输； 安全饮水； 市场； 电力和通讯基础设施。	社会经济基础设施是否足以满足社区需求？	(5) 非常高 (社会经济基础设施满足所有社区的需要) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (社会经济基础设施不能满足社区的需求)	
(17) 人类健康和环境状况			
社区人类健康的总体状况及一般环境状况是令人满意的。 例子： 没有疾病或疾病经常发生； 影响大量人群的疾病暴发的频率； 环境压力存在或不存在，如污染，缺乏干净的水，暴露于极端天气事件等。	当地主要的环境状况及当地人的健康总体状况如何？	(5) 非常高 (健康状况和环境条件都不错) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (健康和环境条件糟糕)	主要的风险是什么？ 使用的是哪种医疗方法（如，传统医疗法，现代医药）？
(18) 收入的多元化			
景观内的人参与各种可持续的创收活动。 注意： 多元化的经济活动可以帮助家庭应对不可预期的经济下行，灾难，环境条件变化。	社区居民是否参与到各种可持续的创收活动中？	(5) 非常高 (家庭有参与到各种可持续创收活动中) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (家庭没有参与其他经济活动)	景观内有哪些活动可以增加收入？

指标的描述	问题	分数	供讨论的问题
(19) 以生物多样性为基础的生计			
景观内生计的改善，与创新性的利用当地的生物多样性相关。 例子： 利用当地材料的手工艺品，如木雕，编筐，绘画，编织等； 生态旅游； 当地的食品加工，养蜂等。	社区是否能创新性的利用当地的生物多样性来改善他们的生计？	(5) 非常高 (创新性的利用当地生物多样性正在改善生计) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (生计的改善与当地生物多样性无关)	
(20) 社会经济流动性			
家庭和社区具有流动性，可以通过四处搬迁而利用生产机会的变化，并避免土地退化和过度开发。 流动性的例子： 轮耕轮作； 农业和牧业/渔业之间的转移； 牧民的季节性迁移； 转移渔场； 为困难时期维持保护区。	必要时，家庭和社区是否能够在不同的生产活动和地点之间四处搬迁？	(5) 非常高 (有足够的机会进行流动) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 极低 (没有机会进行流动)	是否存在有效实施这种流动性的规则和规范？



第 3 章 指标使用的实践指导



本章的目的是为指标的使用者提供实际应用方面的具体建议，包括鼓励地方社区积极参与规划、筹备和举办评估讨论会的各种流程，以及在复原能力评估后为恢复和维护 **SEPLS** 而开展的活动。

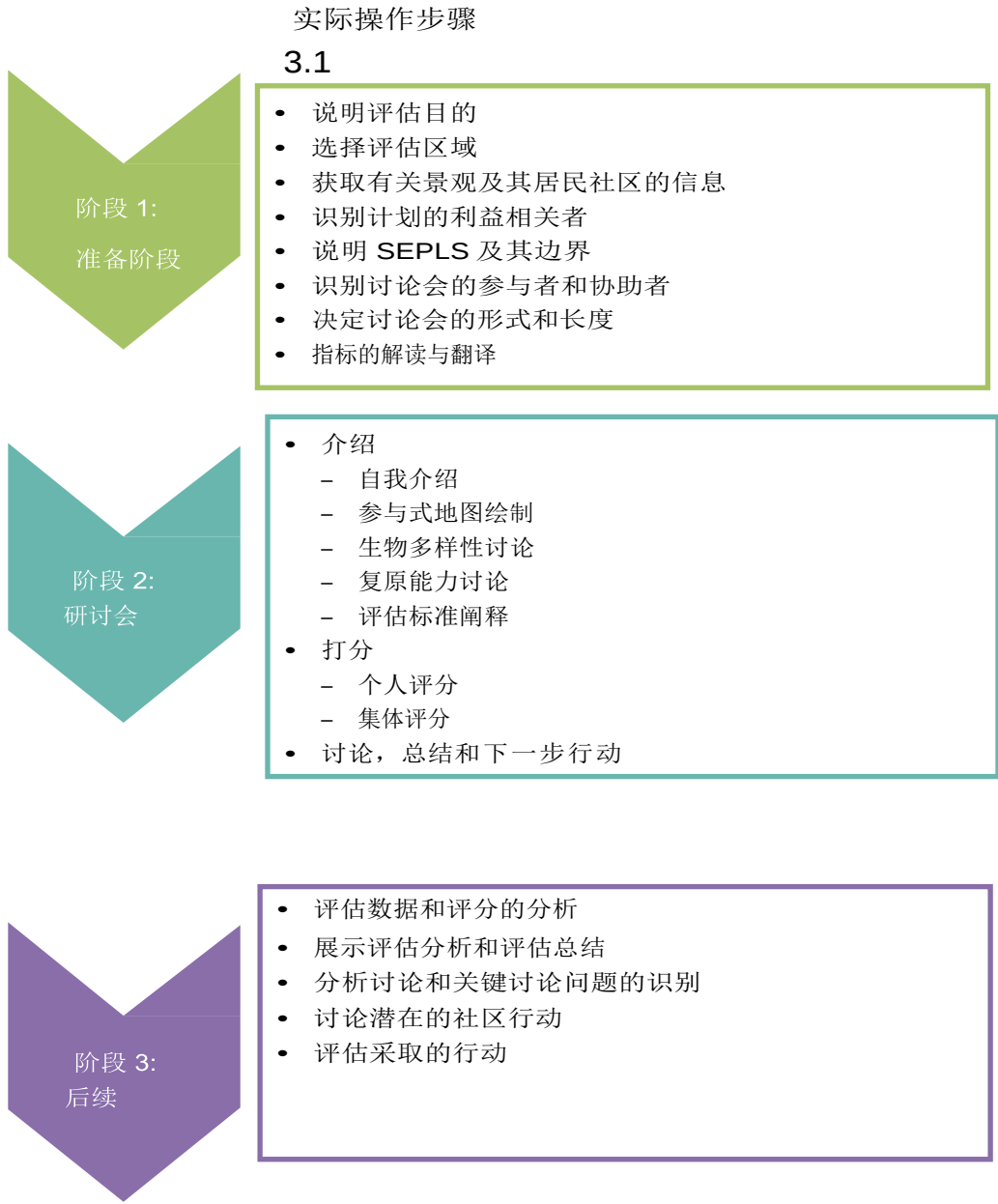
虽然指标有可能以不同方式用于各种决策、学术或其他目的，但它们通常用于目标陆地/海洋景观内的社区评估研讨会。本工具包提供的指导主要面向复原能力评估研讨会的组织者和协助者。不同的景观可能具有截然不同的地理尺度、治理制度、利益相关者、文化传统和资源，因此评估研讨会和后续活动也需要采取不同的方法。协助者和利益相关者在识别适合社区具体情况的解决方案时应该具有灵活性。作为指导，该工具包提供了一些正在实行的评估指标，这些指标已通过国际生物多样性中心和 **UNDP-COMDEKS** 项目的在地试验，以及一些过去已被证明有效的实践技巧。

复原能力评估通常包含三个阶段：1）准备阶段；2）评估讨论会；3）后续阶段

准备阶段包括规划和组织一个基于社区的复原能力评估研讨会。研讨会通常包括诸如说明评估目的，确定评估区域和获取关于景观、居民社区和利益相关者的信息以及一些操作事务诸如将指标翻译为当地语言等。

研讨会本身就是当地利益相关者实地进行对景观复原能力的评估。讨论会通常包括：介绍性说明；根据指标进行评分；讨论，总结以及后续。该工具包还为研讨会协助者提供了一些技巧，以解释“社会生态生产性景观”和“复原能力”等不熟悉的概念，并鼓励参会者积极和有意义的参与。

后续阶段根据评估目的，可能会有很大差异，但通常旨在利用评估结果作为正在进行的参与式景观管理和规划过程的一部分。该工具包介绍分析评估数据和分数的方法，组织利益相关者之间的后续讨论，识别优先地域和社区干预措施以提高复原能力。



3.1 阶段 1：准备

做好准备

在规划评估讨论会的细节之前，建议确保清楚了解一些基本原则，如评估的确切目的，目标 **SEPLS** 等。所有相关方应有相同的理解，以确保每个人都在为相同的目的而努力。

说明评估目的

确保每个参与复原能力评估计划的人都应对评估的目的和期望实现的结果有清晰和一致的理解。评估的目的会影响其具体操作。

建议：

评估目的可以是如下几种：

- 对景观的状态达成共识
- 确认景观的优势和威胁
- 赋权当地社区以加强复原能力。
- 开发景观管理战略，并识别景观中可能的协作行动以加强复原能力。
- 增强社区信任和社会资本并解决冲突。
- 随时监测景观及其社区的复原能力。

选择评估地域

目标景观应根据评估目的和可用资源以及社区的兴趣和参与度来确定。

为了说明为什么选择该景观，开发一些参数是有用的，如自然资产，社会经济活动，文化遗产，威胁和机会，以及特定物种和生物多样性价值的存在。

指标的应用

评估地域选择

- 为了国际生物多样性中心在玻利维亚的研究，一个在保护、改良和营销当地品种的根茎作物方面工作了二十多年，使 **16** 个村庄的小农受益的 **NGO** 协助了复原能力评估的规划和准备工作。这个 **NGO** 选择了两个村庄进行复原能力评估。
- 为了纳米比亚的 **COMDEKS** 项目基线评估，目标景观是一个以行政管理单位建立的新的保护区，由 **SGP** 国家指导委员会基于一系列标准而选择，如生物多样性价值，生态系统敏感度，旅游潜力，及在纳米比亚最不发达地区的排名和 **UNDP** 在当地有开展工作。



尼泊尔达曼的利益相关者聚集在一起讨论景观的边界

获取有关景观及其居住社区的信息

获取有关景观的科学和统计信息有助于更好地了解该地区以及更适当的设计和评估准备。 这些信息也可以帮助评估参与者和利益相关方对该区域的共识，也可以在复原能力评估中加以利用。信息可能包括土地利用，人口，降雨量，生计等，以及生物多样性及其价值。

在可能的情况下，获取该地区的发展规划和正在开展的项目的信息，政府、NGO 和社区组织等关键利益相关方的能力及其在该地区的工作情况以及任何潜在的机会和协同作用以提高复原能力。

指标的应用 信息收集

- 在柬埔寨，地理信息系统（GIS）绘图确被用来识别 COMDEKS 项目的目标景观，并将目标景观划分为若干社会生态区域，同时考虑到地形，降雨模式，土壤类型，土地利用，森林覆盖的变化和法定土地所有权制度。
- 在不丹，目标景观的基线评估是在政府已有的 2009 年制定的流域管理计划的基础上进行的，该计划由于缺乏资金而停滞不前。在这种情况下，COMDEKS 项目整个景观的基线评估是基于已有的发展规划已经收集的数据，在此基础上进行重建和振兴 Gamri 流域的一部分。

识别规划的利益相关方

在下一阶段的规划过程中应该识别该地区的主要利益相关者，与他们进行磋商。磋商应该所有相关部门出席，包括地方和国家级的 NGO; 原住民，妇女、老年人和青年团体; 森林和农业管理者; 合作社和联盟; 当地农民，渔民，酒店业主和旅游业代表及其他。

指标的应用 识别关键利益相关方

- 在马拉维的 COMDEKS 项目评估期间，评估协调员得到区政府执行委员会（DEC）的支持，该委员会由来自不同政府部门（农业，水产，环境，教育，规划等）的成员组成。DEC 选定的成员陪同评估协调员，他们通过当地的传统权威和村首领调动社区。该小组与该地区的相关非政府组织，当地社区和一线农业和自然资源推广人员进行了参与式评估。
- 在纳米比亚，对已经界定的保护区进行了评估，签约进行评估的 NGO 使用无线电广播进行评估，广播是该地区进行大范围沟通的主要手段，以聚齐保护区周边的利益相关者。然后，NGO 向尽可能多的人征求意见，以了解景观中不同的参与者和兴趣所在。

协商和计划

向当地利益相关方协商是一个有用且必要的手段去了解地方和社区，根据地方需要设计合适的评估。在评估的目的，景观的定义和边界、参与者与协助者等一些问题必须达到一定程度的共识。下面涵盖了一些与评估计划和与当地利益相关者协商的事宜。



柬埔寨的社区成员正在设计景观策略前被询问。

建议：

与当地利益相关者协商可以帮助学习到：

- 社区的优先事项，目前的环境状况和社会经济状况以及感知到的威胁。
- 目标区域内现有和潜在的项目和计划。
- 该地区各利益相关方的能力。
- 与其他活动合作的机会。
- 适合的社区代表和其他代表不同群体的评估参与者。
- 复原能力指标变化趋势（例如 10 年，30 年等）的预期时间框架。

说明 SEPLS 及其边界

确切的景观应该基于社区的观点来定义。景观的界限（流域，管辖范围，景观的社会界定等）可以通过与当地主要利益相关方磋商和/或使用草图，地图，地区的 GIS 数据等来确定。总的来说，根据当地需求采取灵活的方法是有帮助的。SEPLS 及其边界也可在评估讨论会开始时进行讨论。

识别复原能力评估讨论会的参与者

研讨会的参与者将因其目的和景观背景而有所不同。参与者可以包括有各种利益的关键地方利益相关者，如当地农民，渔民，政府当局，私营部门和其他人员，包括跨部门的技术服务提供者。

应该注意确保性别和年龄的平衡。同样，如果景观内有原住民和少数族群，他们的参与也至关重要。对于大型或多样化的景观，来自不同社区的利益相关者的参与十分重要。

为了识别来自不同群体的评估参与者，事先访问所有社区是有益的。社区可以建议他们的主要代表参加研讨会。

指标的应用
说明景观

在柬埔寨，使用地理信息系统（GIS）的信息将目标 **Seung Siem Reap** 流域划分为上游，中游和下游三个子区域。由于该地区内的生物、地理和地形特征多种多样，流域地区非常多样化。为了捕捉目标景观的异质性，并确定潜在的社区活动以提高景观的复原能力，考虑到地形、降雨分布、土壤类型、土地利用类型，目标区域进一步划分为六个社会生态区。



地理信息系统（GIS）在柬埔寨根据景观的异质性将目标流域区划分为三个分区和六个社会生态区。

© COMDEKS Cambodia/Srey Marona

性别主流化

必须了解并记录性别知识，以改善未来社区计划中的妇女参与，包括景观复原能力加强战略开发和行动计划。

该地区的规范和文化应该被考虑。为了使妇女能够有效参与规划过程和战略制定，社区协商和评估需要在社会习俗范围内进行，必要时为男性和女性分开组织会议。在 COMDEKS 项目的几个地点都采用了这种方法，包括埃塞俄比亚的 **Gilgel Gibe I** 大坝集水区。

在不平等现象存在的情况下，复原能力评估讨论会和战略开发中的性别融合应侧重于加强妇女的能力和领导力，并帮助提升她们参与治理和决策过程，因为性别平等有助于增强复原能力。方式包括支持景观中妇女团体管理的特定项目，确保妇女参与社区的机制，让妇女参与外部合作伙伴和网络。例如，在斐济的 COMDEKS 项目点 **Natewa-Tunuloa** 半岛的评估讨论会之后，一位村长表示，妇女应该领导 COMDEKS 项目，尽管她们获得资源的渠道有限，但她们可以大大改善社区生计，如树皮布生产和编织，以支持小规模的家庭工业。



尼日尔的妇女正在小型的农业活动里被采访收集信息

© COMDEKS Niger/Bassirou Dan Magaria



埃塞俄比亚的男人与女人被分组以确保每个人都可以发表自己的观点

© COMDEKS Ethiopia/Zelege Tesfaye

识别协调人

协调人是负责研讨会的人员，他们的角色可能涉及组织，计划，主持，跟进和其他任务。协调人应引导评估讨论会的顺利进行，并促进讨论会参与者的积极和平等参与。

在研讨会和讨论期间，协调人中有一位了解当地语言的记录员很重要。在后续阶段，这个人的笔记将是至关重要的。

理想情况下，协调人与该地区的社区有工作关系。如果当地社区成员积极参与 **SEPLS** 管理，他们自己可以成为协调人。 在这种情况下，他们可能需要一些如何担当协调人的培训。

通过现有项目与当地社区建立了密切关系的当地 **NGO** 和项目协调员可以成为协调人的最佳人选。或者，协调人需要与社区建立关系，并在评估讨论会之前通过文件和与关键社区成员的讨论来了解景观。在这种情况下，协调人可能需要在社区中事先做一些功课。

在评估过程中，协调人的角色对于向社区和讨论会参与者解释“社会生态生产性景观（**SEPLS**）”和“复原能力”的概念至关重要。协调人对这些概念应该有一个很好的理解，且能够在必要时将指标翻译成当地语言，或者使用当地可以理解的词汇对其进行改写。

决定研讨会的形式与长度

复原能力评估讨论会通常由三个主要部分组成：**1）**介绍;**2）**指标评分;**3）**讨论结果和总结。时间限制可能会允许或多或少的时间，但测试表明，介绍和评分可能需要一整天（包括午餐和茶歇），另外需要半天的讨论和总结。

评估讨论会的设计应以协商中获得的信息，实地考察和其他方式收集的信息为基础，并与当地利益相关者一起拍板定案。因此，在规划过程中充分了解目标景观以及居住社区的社会经济，文化和其他情况非常重要。 例如，女性和男性往往因为他们通常具有不同的角色而倾向于有不同的看法，并对许多指标提出不同的观点。在这种情况下，建议在评分过程中分成不同的小组，然后在全体讨论中将结果汇总在一起。对于不同社会经济地位的社区成员可以采用相同的办法。

评估讨论会的数量，规模和长度取决于可用的资源和社区的能力。在很多情况下，农民和渔民等当地社区成员将忙于他们的工作，因此最好在一到两天内完成评估讨论会，或根据当地利益相关者的时间表进行调整。

指标的应用

评估讨论会时间表样本

国际生物多样性中心在斐济举办了评估讨论会，参加者来自塔韦乌尼岛的布马国家遗产公园的村庄。来自两个村庄的 **10** 名村民参加了为期 **1.5** 天的讨论会。 由于参与人数众多，向全体成员进行介绍之后，分成两组，每个村庄都进行自己的绘图活动并对指标进行评分。第二天组织了每个村庄的单独讨论。

第一天: 介绍和打分

9:30-10:00	介绍 (30 分钟)
10:00-11:00	参式绘图(小时)
11:00-12:00	关于多样性与社区复原能力的讨论 (1 小时)
12:00-12:15	茶歇(15 分钟)
12:15-14:00	打分 (问题 1-7) (1 小时 45 分.)
14:00-14:30	午餐(30 分钟)
14:30-16:30	打分 (问题 8-20) (2 小时)
16:30-17:00	评估总结及下一步打算(30 分钟.)

第二天: 讨论

9:30-10:00	打分分析与回顾 (30 分钟)
10:00-11:00	分析讨论和识别关键的讨论问题 (1 小时)
11:00-12:00	潜在村庄行动计划讨论(1 小时)
12:00-12:30	评估应用过程(30 分钟.)
12:30-13:00	午餐(30 分钟)

评估指标的解读与翻译

在评估讨论会之前，必须确保复原能力指标以参与者能够理解的语言表达出来。这可能需要将它们翻译成一种或多种语言。即使是讲英语的母语人士，也可能需要改变指标中使用的语言，以便理解。

这些指标已经制定成适用于不同类型和大小的景观。因此，协调人和参与的社区也可能需要根据当地情况调整指标的内容。根据具体情况，其他指标可以整合进来，而不相关的指标也可以去掉。



在一场尼日尔的基线评估中，石头被用作标记。

建议:

- 为每个参与者和协调人准备足够的翻译过的指标复印件。
- 为所有参与者提供钢笔（或铅笔）和草稿纸。
- 确保有海报大小的纸张和马克笔、彩色笔用于绘图，贴纸，胶带，剪刀和/或任何需要可以显示评分结果和绘图的东西。
- 准备合适的点心，酌情为参与者适当组织膳食。
- 考虑参与者如何参与评估，以及是否应该提供交通工具。

3.2 阶段 2：评估讨论会

介绍

评估讨论会通常以协调人的介绍开始。在介绍中，重要的是有足够时间回答参与者可能有的任何问题。解释关键概念并回答所有问题预计需要几个小时。

参与式活动也可以在此时进行，以确保参与者不仅可以在互动中感到舒适，还可以确保他们对景观及其资源有共识。参见下面的参与式活动的一些例子。

收集参与者信息（如姓名，年龄，性别和村名或组织）是一个好主意，或者在研讨会开始时向参与者分发一份表格以收集这些信息。



加纳基线评估讨论会

© COMDEKS Ghana/George Or

建议:

- 介绍时是阐释这些的好机会：
- 评估的目的和人们参与的价值。请注意，在某些地方，社区的开放和自由的讨论可能会非常困难。
 - “社会生态生产性景观（SEPLS）”和“复原能力”的基本概念。让所有参与者理解这些概念非常重要。建议使用简单易懂的语言以及帮助理解的例子。使用社会生态生产性景观的照片或图片可能会很有用。
 - 指标中的其他概念，如“农业生物多样性”和“土地利用”。图片和图表可能会有帮助。
 - 复原能力评估的流程和特定主题下的指标：景观/多样性和生态系统保护；生物多样性（包括农业生物多样性）；知识与创新；治理和社会公平；生计和福祉。
 - 讨论会时间表，包括后续计划。

介绍部分的具体流程可能会因为时间、资源、当地情况、目的等有所不同，可以包括以下某些或全部内容：

自我介绍

如果参与者来自景观中的不同社区，或是协调人与其他参与者来自目标社区之外，让每位参与者自我介绍并解释他们对评估讨论会的兴趣可能很有帮助。

参与式地图绘制

让参与者绘制包括资源，土地用途，地标等在内的景观地图 - 农业用地，水源，狩猎或捕鱼区、建筑物等 - 可用于识别景观及其边界并确保对目标区域的的共识。参与式 SEPLS 地图绘制鼓励参加者讨论也很有效。

生物多样性的讨论

讨论并列出水果，蔬菜，药用植物，树木，牲畜，传粉媒介，鱼类和甲壳类等农业和水生生物多样性的例子，包括他们的本土名。还应适当并列出各种野生动物。

讨论并列出景观组成部分，包括田地、森林斑块、河流、牧场、湿地、水源、珊瑚礁等。并列出这些组成部分的当地名称。

复原能力的讨论

在一张大纸上制作重大事件与气候、环境和其他变化的时间表，例如干旱、洪水、暴风雨和地震等。

例如，将“复原能力”解释为“在压力后恢复”（参见第 1 章：“SEPLS 中的复原能力是什么？”），然后让参与者用他们自己的语言来阐释。

例如，解释适应性，并询问参与者如何应对干旱、洪水、台风，地震，森林火灾、病虫害，疾病和其他灾害。

指标的解释

从总体上解释指标的概念以及具体的 SEPLS 中复原能力指标的意思，目的以及如何使用它们，使社区受益。

指标的应用 参与式绘图

参与式绘图可以为更多社区男女提供参与的机会，包括传统上被边缘化的人群，建立信任，加强协调人与社区成员之间的关系，建立决策和责任共享的机制。绘图活动启动了一个社区参与的论坛，该论坛通过定期村民会议得到继续发展。最后，所创建的地图可作为未来规划的参考材料，为该地区特定的社会生态特征提供重要视角。



斐济的社区成员参与到绘图中

打分

评估讨论会的核心是根据 20 个复原能力指标进行景观评估。这 20 个指标每个都附有评分用的问题，以及注释、例子和酌情增加的讨论问题。

收集分数的方法可能取决于当地情况。在策划讨论会时，协调人应该决定打分的方法：每个参与者一张记分卡，在粉笔板上写下他们的分数，将一些小石头放入杯子或其他方法。

分数：这些指标按照五分制进行评分。1 分表示景观表现非常差，5 分表示表现极佳。（见第 18 页）

趋势：在某些情况下，每个指标的基本分数可能已足够。在资源允许的情况下，可能需要参与者提供他们对趋势的看法，记录他们评分的原因以及潜在的问题和解决方案。

通常使用为每个指标确定的时间跨度（5,10,30 年等）来表达趋势。用三级评估（改善;不变;恶化）评估趋势通常是足够的，但是更复杂的五级评估（迅速改善;缓慢改善;没有改变;缓慢恶化;迅速恶化）也被使用过。

以易于理解的方式向所有参与者提出复原能力指标问题是很重要的。以易于理解的方式向所有参与者提问韧性指标问题是很重要的。建议协调人事先准备好使用当地例子和在当地语境下向参与者提出每个问题。当参与者对问题的理解有困难时，协调人可以通过解释分数和趋势来帮助参与者。

个人打分

协调人应该向参与者询问每个复原能力指标的问题，并用当地背景和例子加以解释。让每个参与者为每个指标提供自己的分数。



群组打分

在完成个人评分后，群组应针对每个指标问题讨论哪个评分代表整个组的整体认知。这可以通过让参与者个人讨论他们的分数和趋势以及评分背后的原因来达成一致意见，或采用其他方法，例如平均分。这一步很重要：

- 提供讨论空间
- 识别社区成员内部和社区成员之间的不同观点
- 就景观情况，任何威胁和解决方案达成共识（如果可能的话）。

为达成共识，在讨论过程中可以讨论指标表格（第 2 章）第四列中发现的其他问题。

建议:

- 协调人应创造参与式和畅所欲言的氛围，以保持参加者的兴趣和积极参与。
- 发现事物暂时变化以及与这些变化相关的驱动因素是很重要的。这将有助于社区制定战略来提高其复原能力，作为复原能力评估的后续过程。
- 卡片，小石头，塑料杯或纸杯等材料可以最大限度地减少评分所需的时间。为每个参与者提供一个杯子和 5 块小石子，协调人可以要求参与者就每个问题在杯子中放小石子，而记录员记录每个人的分数。

为了在群组得分中推动参与式的过程，准备海报大小纸张的指标评分表，并写下每个参与者的分数，以便整个小组查看是十分有用的。

表1. 群组打分表格 Score sheet for group scores

指标问题	姓名		姓名		姓名		姓名		姓名		群组共识	
	分数	趋势	分数	趋势	分数	趋势	分数	趋势	分数	趋势	分数	趋势
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

①	Donna	Mona	Melga	Julia	Bella	Diana	Pdu	Overall
1	4	4	3	5	3	5	3	4
2	3	3	2	3	2	4	2	3
3	3	3	4	4	2	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	4	3	3	4	3
6	2	3	2	2	2	2	3	2
7	2	2	2	2	2	2	3	2
8	2	2	2	2	2	2	2	2
9	1	2	3	2	2	2	1	2

在肯尼亚收集到的数据

© Bioversity International/Yasuki Morimoto

讨论，总结和后续

讨论评分的结果与评分本身一样重要。对指标评分进行积极有效的讨论可以帮助参与者了解如何增强景观复原能力，并确定潜在的社区的活动，以此为基础提高复原能力。指标表（第 2 章）中可以找到的其他问题在本阶段也可以提出来引导讨论。

协调人应以鼓励参与者分享意见，观点，问题，威胁，解释和适用于当地的解决方案来指导讨论，例如用于缓解、管理和从冲击中恢复的实践知识。基于这些理解，参加者应该进一步探索增强景观复原能力的选项，并识别群组可能采取的下一步措施。

在讨论中应该鼓励每个人自由地讨论，即使有重复，记录员应当记下所有的评论。

- 建议：**
- 小组讨论是一个好机会：
- 识别潜在的解决方案，以解决景观所面临的问题。
 - 询问参加者哪些是最引起他们关注的问题。
 - 讨论如何提高景观的复原能力，并识别潜在的社区活动。

以下是可能的讨论要素的一些例子。协调人可以考虑在评估讨论会结束几天或几周后组织另一次会议，以进一步促进讨论并识别下一步举措。

评分结果讨论

在总结评估分数后，协调人可以在墙上展示图表和指标评分表，并且激发关于景观复原能力的优势和弱点的讨论。协调人可以再次讨论每个复原能力指标的问题，或讨论指标的每个子类别。参加者应该分享他们对于分数的想法，原因，以及应对冲击和变化的做法。



© Bioversity International/Ronnie Vernoy

蒙古 Khotot 区，讨论评估得分的结果

- 建议：**
- 下列是处理数据的一个选项：
- 计算每个复原能力指标子项目的平均分
 - 在一张大纸上画雷达图以帮助参加者在讨论期间形象化结果

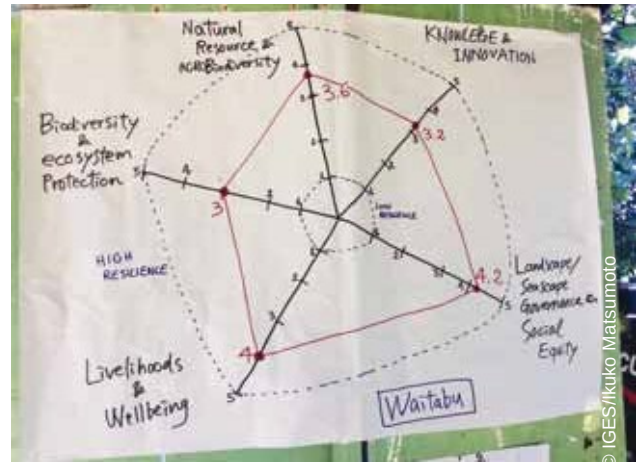
特定主题的讨论

协调员可以激发讨论来识别社区的关键话题

- 关键讨论主题可能包括：
- 社区的主要关切及景观复原力的威胁。
 - 改进目前做法的需求

社区内潜在行动计划的讨论

一旦识别出关键议题，协调人应该鼓励参加者以社区行动计划的形式讨论潜在的活动。社区成员制定自己的行动计划以确保社区拥有感很重要。



斐济讨论会的雷达图

建议：

以下四个元素是发展行动计划的关键因素

- 需要做什么
- 谁来做
- 谁来领导
- 社区外的人谁可以帮助执行？

行动计划的关键要素可能包括：对景观的重点事项达成共识; 促进不同部门的合作; 景观战略的开发; 景观的适应性管理。多目标战略和采用整体的景观方法可能比狭隘的单个部门方法更有效。

复原能力评估的常见挑战

为讨论分配足够的时间

如果协调人没有足够的时间来解释活动的目的，仅仅在乎分数，参与者之间可能没有足够的讨论，使得讨论会在鼓励当地社区参与方面效率较低。

管理来自社区的期望

管理社区成员对复原能力评估讨论会的期望很重要。地方社区应该明白，评估讨论会只是改进复原能力的持续的、参与式过程中的一步。

鼓励包括妇女在内的所有利益相关方的参与

尤其是范围较大的景观中，有时候只有当地合作社和社区的代表，主要是男性，才能被邀请参加讨论会。如果时间和条件允许，强烈建议对女性进行额外的家访，以克服性别障碍。

讨论会评估

寻求参加者对评估讨论会的反馈通常很有帮助。这可以帮助协调人根据特定的地方情况使未来的讨论会更有效。

允许进行充分的后续讨论

为了让更多的社区成员参与，可以组织地方层面的后续研讨会来补充评估讨论会。这些可以用来分享发现的问题，并就社区面临的挑战进行讨论。

修改指标的语言

将所有的内容进行修改以满足参加者的特定能力至关重要。指标中使用的语言可能太复杂，很多人很难理解。协调人可能不得不简化术语并提供与当地社区相关的例子，以确保所有成员理解术语和概念。互动式的地图绘制和景观照片的使用证明在为保护优先事项提供空间维度和鼓励 SEPLS 复原能力相关实用解决方案方面特别成功。

3.3 阶段 3：后续

在评估讨论会之后的几个星期和几个月内，协调人应鼓励讨论会参与者和景观的其他利益相关者进行后续对话，以便考虑可采取哪些步骤来实现更高的 SEPLS 复原能力，并且如果可能的话组织后续会议。

作为一个持续进程的一部分，后续工作如何进行取决于讨论会的目的和性质。例如，为帮助识别由国家政府或捐助者资助的特定发展项目而举办的讨论会的结果可能与举办学术研究研讨会的结果有所不同。以下是可能的结果使用的一些例子。



帮助蒙古牧民理解指标含义

定量、定性和比较分析来识别社区需求

各种类型的定量，定性和比较分析可以应用于评分结果，其中每一种都将识别不同的问题和需求。例如，指标的使用经验表明，评分值的定量分析有助于确定景观中社区间共享的风险认知（如当地作物品种丧失和生态系统管理不善），而讨论中的定性分析有助于关注这些结果背后认为的原因（如缺乏意识和政府行为无效）。进行多重评估的社区之间的比较分析可以显示哪些干预可能在不同领域有效。 有关数据分析的例子，请参见第 4 章示例 4。

评估数据和分数的进一步分析

在讨论会上收集的评分数据可用于各种类型的定性，定量和比较分析。进一步的分析对于了解趋势，识别更有效的后续活动和战略以及科学研究是有用的。

与其他利益相关方分享评估讨论会的结果

讨论会结果可以与其他利益相关方分享。协调人可以通过展示图表和指标评分表并分享讨论结果，来呈现感知到的景观复原能力的优势和弱点。

社区内部制定具体的行动计划

战略或具体行动计划可以被进一步巩固以规划和实施具体的项目或活动，来增强 **SPELS** 的复原能力。

阐明参与者在实施行动计划时将采取的具体步骤也很好。重要的是，应该同时考虑可以利用现有资源实现的短期目标和指导 **SEPLS** 的持续发展的长期目标。

指标的应用
后续

在尼泊尔马卡旺布尔地区的西北部，复原能力评估的结果被有效地用于制定该地区的景观战略。指标得分表明在生态系统保护领域的认知度相对较差，因此以下几点被识别为制定目标的重要战略问题：

- 增强联系
- 解决边缘和不平等问题
- 土地利用多样化
- 尊重有用的传统知识并用创新补充
- 协同建设
- 性别和社会包容
- 市场链接

重要的是，评估还显示了哪些早期的干预措施在农业生物多样性等领域是有益的，这有助于指导上述优先事项。

为适应性管理进行重复的复原能力评估

对于适应性景观管理，指标可能不仅仅只被使用一次，而是用于整个项目的生命周期。景观战略可根据多年来的定期复原能力评估进行调整。这需要适当的时间进行讨论和解释数据所揭示的变化以及相应地调整战略。注意任何可能影响结果的季节性差异，在适当情况下尝试每年在同一时间进行评分。

可能的后评估活动

对于地方社区和 NGO：

宣传对景观优先问题的共识：

- 就当地利益相关方认为的景观状况进行讨论，以便达成清晰的理解，作为协作行动优先事项的基础。
- 促进景观层面的目标和预期成果的传播。
- 识别社区要解决的优先问题。
- 识别关键威胁和干预策略，以加强社区复原能力，包括改善生计。

促进不同部门的合作：

- 识别景观内可能的盟友以实施加强复原能力的活动。
- 加强不同行为者之间的伙伴关系，确保景观的可持续性和复原能力。

景观的战略开发：

- 开发加强景观复原能力的战略和行动计划
- 提高社区参与地方和国家层面的景观管理决策过程，并促进与决策者的沟通。
- 向主要国家利益相关者介绍讨论会的成果，并加强与决策者的沟通，促进将当地景观战略纳入国家生物多样性战略和行动计划以及其他发展计划。

景观的适应性管理：

- 使用评估结果作为进一步监测景观变化的基准。
- 定期进行复原能力评估，以进行适应性景观管理。

对于政策制定者：

- 利用复原能力评估作为决策工具，识别干预优先事项并制定地方和国家层面的战略。
- 促进不同利益相关者之间的参与式景观管理。
- 识别景观中各种项目规划和项目实施阶段的综合性方法。



第 4 章 实地案例



4.1 纳米比亚： 过程的概览

背景

以下对在纳米比亚准备和实施复原能力评估讨论会的记述，描述了结果的收集和指标应用所激起的讨论如何可以用来制定参与式景观战略。

优先领域和选择的理由

Ipumbu-ya Shilongo 保护区被 SGP 国家指导委员会选为 COMDEKS 项目试点景观，主要是由于其生物多样性，持续的保护行动，敏感的生态系统和旅游的潜力。该保护区位于 Cuvelai-Etosha 流域内纳米比亚北部的 Oshana 和 Omusati 地区，这是一个跨界湿地系统，由一年中大部分时间都处于干涸的数百个排水沟组成。但是，当有水时，它可以从小溪流到大洪水之间变化，使得景观条件取决于季节和天气变化。该保护区面积达 15.48 万公顷，是该国大约 70 个保护区中的一个，社区成员在地方层面管理资源并从中受益。这个地区对于邻近的埃托沙国家公园（Etosha National Park）来说也非常重要，因为这里是世界著名的野生动物保护区，那里是大象和其他非洲野生动

物的家园。

作为一个半干旱地区，维持野生动物放牧和农业生产的水资源面临挑战，尽管其受到保护，但在农业、生态和经济方面仍是落后的，保护区对气候变化的影响极其脆弱，由于这些原因，联合国开发计划署多年来在这一景观长期参与社区气候变化适应性项目，并提供系统支持。因此，纳米比亚 COMDEKS 项目活动预计将建立在这些先前的努力所获得的经验教训、合作伙伴和利益相关方网络以及加强的机制之上。

准备工作

当地的一个非政府组织获得了一笔赠款，以便与当地社区的成员一起举办研讨会，进行基线评估。为了提高社区成员的意识 and 动员社区的支持，采用了该地区大众传播的主要手段，协调人也进行了准备性访问。通过与传统权威和保护区的其他责任方进行协商，也找到了潜在的参加者。包括农民，自然资源监测者，政府代表和社区领导在内的广泛的当地利益相关者被邀请参与评估，同时也注重在举办研讨会时平衡代表的组成。在筹备阶段，主持人将指标翻译成当地语言 Oshiwambo，并准备了包括指标的英文和 Oshiwambo 的双语讲义。

评估讨论会

2014 年 3 月，为期两天的第一次利益相关者评估讨论会在奥哈卡蒂镇的一家酒店会议室举行，以进行景观的社会经济和生态复原力基线评估并识别关键问题。共有 38 名社区成员参加了讨论，其中包括 15 名女性和 23 名男性，这些讨论被用来为制定景观战略提供信息。研讨会协调人与在景观工作的其它组织进行了一对一的讨论，如纳米比亚发展信托基金，创意企业家服务部门，当地非政府组织 Omalundu Iimuna Kommitiye Elungameno（OIKE）以及环境和旅游部，将以前资助过的类似项目的观点、经验教训和最佳做法纳入其中。随后两天的利益相关者研讨会后来在 Engombe 农业中心举办，由社区代表介绍并批准了制定的景观战略。

地图绘制、打分和讨论

在复原能力评估研讨会的第一天，男性和女性被分成两组进行参与式地图绘制，其中每组绘制了一份保护区及其资源的地图，然后被要求在纸上写下他们的指标评分。复原能力指标的分数被收集并在第一天的会议后输入电子表格进行分析。

每个类别的平均分数都写在一张大纸上，挂在墙上以便第二天进行讨论。



参与式地图绘制。一组男性在基准评估地图绘制活动期间创建地图，作为评估复原能力的基础



一组女性合作进行地图绘制

讨论会的第二天包括对前一天结果的讨论。协调人给出了复原能力指标的子类别及其结果（优秀，良好，公平，差劲和非常差）的总体解释。协调人还针对每个类别与成员讨论了以下内容：1）状况如何，2）现在正在进行哪些活动，以及 3）未来可能需要哪些活动。尽管农业生物多样性等一些领域的保护措施普遍得到高分，但人们认为缺乏生态系统保护，需要更多的执行和遵守法规。几乎所有的类别都有需要改进的地方。



使用 SEPLS 指标为目标景观进行解释及打分

参加的不同群体根据自己的情况经常会有不同的看法; 例如，居住在保护区边缘的人对保护区内部的情况有着与中心附近的人不同的看法。而且女性对盐田作为自然资源的兴趣低于男性，因为传统上妇女不允许进入盐田采集盐。

有关改进的建议包括社会经济基础设施的相关关切，需要更多的机制能力来执行现有规则的想法，例如为自然资源监测者制定更大的预算。研讨会成员还表示希望建立一个推销当地产品和旅游小屋的市场，以促进该地区的生态旅游。其他建议的重点有提高景观复原能力需求的意识，人们呼吁对可持续生产技术进行更多培训，并通过推动对其他保护区的访问和最佳实践的交流来创造相互合作文化。

讨论中出现的主要议题之一是需要更好的社区治理，因为社区本身不负责保护生态系统的需求做决策。与会者似乎同意，由于外出上学和打工的高比率，年轻一代较少参加保护区的工作。



参与者参与讨论

总结

经过这些讨论后，主持人通过再次强调这次讨论会是一个过程的开始，而不是结束来进行总结。除了景观战略的直接开发以及识别出通过 COMDEKS 或其他捐助者资金可以直接实施的项目外，这些指标将被用作适应性管理工具，并计划在未来几年内举办另一个评估讨论会以识别认知的复原能力趋势并评估战略的有效性。

后续

在基线评估之后，举行了一次后续会议，向利益相关方说明景观战略以获得确认和批准。除了制约因素和挑战之外，利益相关方协商过程还为景观识别了许多机会，例如由于景观靠近埃托沙国家公园而具有旅游和保护生物多样性的潜力。

由利益相关者参与识别的，可能受到 COMDEKS 和/或 Ipumbu-Ya-Shilong 保护区其他捐助资金的支持社区项目类型，包括改善人用与农业用途的保水，水井修复以及发展“保护性耕作”的农业实践，它可以让水渗入土壤并较长时间的滋养作物。其他活动侧重于增加对本地作物品种的利用或创建野生动物保护区，这将维持区域生物多样性，同时通过生态旅游为当地社区创造收入来源。

在这一过程中吸取的经验教训和遇见的挑战

1. 通过翻译进行的讨论可能不会像预期的那样顺利，可能比预期的要长

- 评估讨论会期间的讨论往往因需要在英语和 Oshiwambo 之间翻译而受到阻碍。为了节省时间并避免翻译所有会议记录，一种可能的解决方案是将参与者划分为更小的组。

2. 协调人必须确保有足够的时间来解释里山和 SEPLS 复原能力以及生态系统生物多样性和服务的整体可持续性 - 解释这些概念以便所有利益相关方理解它们需要花费大量时间。必须努力使社区了解关键概念，确保社区成员接受和参与这一过程。再次，对于那些需要用当地语言进行更详细解释的人来说，将其分成更小的群体可能会更有成效。

3. 为完成绘图活动还需要分配足够的时间 - 虽然费时，但绘图过程为保护优先事项提供了空间维度，被证明是尤其成功的，它可以更具体地讨论景观问题并鼓励景观复原力相关且实际的解决方案。在这种情况下花费额外时间是值得的。

4. 即使在性别平等程度相对较高的社区，整合性别观点的重要性也应该被强调 - 在研讨会期间，按性别划分评分小组存在一些抵触情绪，他们认为社区里的性别平等相对较高。在附近的一些族群中，女性的地位比男性低得多，但在 Ipumbu-Ya-Shilongo 保护区，虽然可能并不完全平等，但女人在男人面前可以公开表达意见，甚至拥有权威地位。然而，尽管男女之间的差距并不大，但男性和女性在景观层面确实关注了不同的要素和方面，例如对作为自然资源的盐田态度的不同。尽管并非总是需要按性别划分群体，但讨论会协调人应鼓励所有利益相关方，包括女性和边缘化社区积极参与讨论。

5. 各种社区利益和激励措施可能需要一定敏感度来平衡 – 复原能力评估期间讨论的问题中包括将保护区的南部转变为专门用于可持续野生动物管理的区域，包括控制大型猎物的狩猎。这将增加旅游收入，但该地区的放牧活动必须转移到保护区的中心地区。在这种情况下，在制定景观战略时，确保所有社区利益都得到表达是非常重要的，这样谈协商的战略将得到尽可能广泛的支持。在转到讨论涉及土地利用变化的争议性话题之前，进行相对中立的练习，如绘图和指标的评分，就达成合作和景观状况的一致意见而言是十分有用的。

4.2 斐济

识别具体的社区行动

斐济塔韦乌尼岛上的当地社区成员能够通过国际生物多样性中心举办的评估讨论会识别可能采取的行动，以加强其社区景观的复原能力（见第 37 页的为讨论会设计的“指标的应用：评估讨论会时间表样本”）。在拉韦纳和科罗沃两个村庄举行了两次评估研讨会，参加者来自塔韦乌尼岛布马国家遗产公园的四个村庄：科罗沃，兰维纳，维达瓦和韦塔布。布马国家遗址公园覆盖约 15,000 公顷的热带雨林，包括被称为自然保护区的严格保护区（社区不能从该地区拿走任何东西），森林保护区（社区可以从该地区获取仅用于维持生计的自然资源）。所有四个村庄都位于沿海地区，大部分村民从事农业和渔业活动。因此，村民对景观的不同组成部分之间的连通性的意识相对较高。自 1990 年以来，这四个村庄也参与了新西兰援助计划署资助的社区生态旅游。因此，社区一直积极参与自然资源管理，特别是涉及生态旅游的方面。



塔韦乌尼岛布马国家遗产公园地图

通过讨论每个指标的群体分数，村民们能够分享他们对景观状况的看法，并在老年人、青年、男性和女性中达成共识。在完成小组评分后，基于这种共识，他们讨论了加强景观复原能力的方法，这使他们能够提出可以在村级实施的具体行动构想。

例如，韦塔布村的参与者就每个指标的下列小组打分达成一致。¹

¹ 斐济研讨会使用的是原先版本的复原能力指标，与本工具包的指标有些许不同

表格 2. 斐济塔乌尼岛瓦塔布村的小组打分

问题	小组共识	小组得分/ 趋势
景观生物多样性和生态系统保护		3
1 景观多样性		
景观是否包含多样性的自然生态系统（陆地与水上）与土地利用？	海洋保护区的建立覆盖了部分村庄的渔场，已经为社区带来了实实在在的利益。	4
2 生态系统保护		
景观内是否存在生态系统以正式或非正式的方式受到保护的区域？	海洋景观保护通过海洋保护区完实现，但除了自然保护区之外，没有任何一处景观受到保护，在自然保护区内，该村的北部天然森林的使用受到限制。	2
3 景观的不同组分之间的生态关系		
管理自然资源时景观不同组分之间的生态联系是否被考虑了？	理解连接性的重要，但村民依然偷猎，在农业中使用除草剂和杀虫剂。	3
4 景观的复原和再生		
在经过极端环境的冲击后,景观有恢复和再生的能力吗	飓风过后，景观会恢复。但是，这将需要一些时间。例如，椰子树，芋头和珊瑚礁的恢复分别需要 3 年，2 年和 2 年。	3
生物多样性（包括农业生物多样性）		3.6
5 当地食物系统的多样性		
社区消费本地生产的多样性产的食物吗？	当地食物多样性高。然而，村民的饮食习惯和偏好发生了变化，村民们开始在商店购买食品，如罐头鱼，面粉，面条等。	5
6 维护和利用当地的作物和动物品种		
在社区内不同的当地作物和动物品种是否得到保护和利用？	地方的品种仍然存在，但这些品种正逐渐被商业品种（如芋头）取代，而村民对维持地方品种不感兴趣。	3
7 公共资源的可持续管理		
公共资源是否得到可持续管理？	渔业技术正在进步，但仍不可持续	3

Questions for scoring	Common understanding of the group	Group Score/ trend
知识和创新		3.2
8 在农业和保护措施中的创新		
社区是否开发，改进并采用新的农业，渔业，林业和保护实践，和/或复兴传统实践以适应不断变化的条件，包括气候变化？	农林复合经营，如避免皆伐，有助于面对飓风时的复原力。但是，这些做法还不够。	3 
9 与生物多样性相关的传统与知识		
本土知识和与生物多样性相关的传统文化是否从社区老一辈人和父母传给了年轻人？	有些知识通过农场的集体工作传递下来。村民们喝卡瓦酒的时候是分享知识的场合。	3 
10 农业生物多样性的记录、获取和交换		
农业生物多样性及其相关知识是否被记录、获取和交换？	能获得农业生物多样性和知识，并在村民之间进行交流，但没有记录的文档存在。记录文档不是文化的一部分。 该地区的文档记录由政府完成，但村民并不总是有渠道获取文件。	3 
11 女性的知识		
在家庭、社区和景观层面，女性的知识、经验和技能是否得到认可和尊重？	女性给了 4 分，而男性给了 5 分，男人与女人的理解有所不同	4 
治理和社会平等		4.2
12 土地、水和其它自然资源管理的权利		
社区是否具有对土地、（季节性）牧场，水和其它自然资源习惯的和/或正式承认的权利？	村民们觉得他们对土地和水资源有一定的自由权利，尽管现有的制度限制了每个家庭的农田分配。渔场是与两个其他社区共享的共同财产。	5 
13 社区治理		
当地社区的治理机制和体制对可持续的自然资源和生物多样性管理是否有效？	有一个委员会负责管理自然资源。该委员会得到了推动可持续发展的国家政府和渔业部门的支持。	4 

Questions for scoring	Common understanding of the group	Group Score/ trend
14 跨景观合作的社会资本		
社区内部和社区之间是否存在自然资源管理的连接，合作与协调？	社区内的凝聚力不错，但不存在于社区之间。	4 
15 性别平等		
女性在决策，获取资源、教育、信息和创新方面是否有与男性相同的机会？	不平等只在部落会议的决策过程中看到。女性在决策中的地位很弱。	4 
16 社会平等		
所有社区成员都能公平和平等的获得资源和其他机会吗？	每个部落拥有相同的资源份额。但是，在村里的三个部落中，有些部落的人口比其他部落少，因此每人的资源更多。	4 
生计和福祉		4
17 社会经济基础设施		
社会经济基础设施是否足以满足社区的需求？	村里的道路状况很差，这是改善的优先事项之一。	4 
18 人类健康和环境状况		
当地主要的环境状况及当地人的健康总体状况如何？	这个村庄保持干净整洁。 垃圾分类，塑料被烧毁。 每个星期一，那些生病的人都会被带到护士那里。生物过滤器已安装在两个社区水箱中用于饮用水。 每个家庭都有抽水马桶。	5 
19 收入的多元化		
社区的家庭是否参与到各种可持续的创收活动中？	对农业（芋头和木薯）的依赖过高（60-70%）。海洋公园的旅游和手工艺品（垫子，扇子，原生椰子油）是潜在的其他收入来源。	3 
20 以生物多样性为基础的生计		
社区是否能创新性的利用当地的生物多样性来创造生计？	海洋公园不仅是改善珊瑚礁的保护状况和受益于周边地区溢出效应的尝试，而且还是一个主要的旅游景点。	4 

在审视了对于景观状况的共识之后，该小组选择了优先讨论主题来识别村庄可能采取的行动。四个讨论主题如下：

- 1 减少农业活动中的化学品使用
- 2 在严重砍伐区再造林以实施农林复合经营
- 3 传统知识包括农业实践的复兴
- 4 促进更多创收活动

村民讨论了每个主题，并就村里的具体行动提出了以下想法。

表格 3. 斐济塔乌尼岛瓦塔布村的行动计划

主题	需要做什么	谁来做	谁来领导	外部支持
1	恢复村里的传统集体工作（balebale）以减少化学品的使用	村里的男性	村首领，村长	Tete Taveuni (本土促进有机化肥使用的 NGO), 农业部(政府)
2	组织全村会议，村长和长者可以告诉社区再造林的重要性	村长	每个村的种植委员会	林业部（政府）因其有本土种子
3	- 讨论传统知识的复兴，包括集体工作期间的农业实践 - 增加老年人和青年之间的对话，与年轻村民分享知识，例如在集体工作期间 - 传统知识的记录 - 传统农业实践包括： - 耕作多样性：不仅种植芋头和木薯，而且种植其他产品 - 每 4 个月种一次芋头：芋头需要 8 个月才能收获。因此，种植后 4 个月，村民再次种植，以便每 4 个月收获一次芋头 - 实践农林复合经营来保护海洋资源	年轻人、老年人	村首领，村长	农业部和原住民事务部（政府）
4	在淡季种植芋头，因为村民可以在任何时间在塔乌尼岛种植芋头，这样村民就可以在淡季（4 月和 5 月）以较高的价格在市场销售芋头 为当地手工艺品（缝纫，树皮布，垫子等）寻找好的市场，例如在村里的访客中心或岛上的度假酒店 种植更多露兜树来生产更多的垫子	村民，女性	村首领，村长	

4.3 土耳其景观战略的开发

背景

以下来自土耳其 COMDEKS 项目的案例研究突出了通过制定参与式的景观战略，指标如何用来赋权当地社区管理他们的景观。通过 COMDEKS 项目，UNDP 鼓励一种高度参与和包容性的方法来制定景观战略，建立起社区主导的愿景，恢复和保持 SEPLS 复原力。

在土耳其 COMDEKS 项目识别目标景观后——选择基于几个标准，其中最重要的就是社区本身表现出兴趣和社区本身的参与——在土耳其西南部穆拉省的 Datça-Bozburun 半岛举办了复原能力评估，以评价目标 SEPLS 的现状，并更好地了解当地社区的看法。这一基线评估之后导向 COMDEKS 国家项目景观战略的准备，这是一份全面的文件，概述了景观的简况，预期的目标和成果以及社区行动的关键措施和战略。

Datça-Bozburun 半岛被认为是一个重要的生物多样性地区（KBA）¹，因为它代表了地中海地区最原始的低地森林和海岸景观之一。目标地区占地 247,700 公顷，包括半岛及其周边地区，向北延伸覆盖了格科瓦湾丰富的海洋栖息地。这是一个多样性的丘陵景观，海岸边有港口和海湾。陡峭的悬崖在一定程度上阻止了公路网的扩建，并为野生动物提供了栖息地。

Datca-Bozburun 半岛约 90%的地方受到保护，形式包括自然公园，野生动物保护区，自然考古遗址和六个“禁区”（NTZs）以及两个特别环境保护区（格科瓦特别环境保护区和 Datça-Bozburun 半岛特别环境保护区），但是，Datça-Bozburun 正面临失去其宝贵的受保护地位的风险，这迄今为止已减少了对景观的威胁。



Datça-Bozburun 半岛被公认为重要的生物多样性地区

¹ “重要的生物多样性地区是指通过保护区和其他治理机制保护生物多样性，具有国际重要性的地区。根据它们在维护物种种群方面的重要性，它们在全国范围内使用简单、标准化的标准进行识别。”（来源：www.iucn.org）



渔业是 Gokov 海湾重要的生计活动

准备

信息收集和利益相关者的识别

支持基线评估的专家团队准备了有关该地区保护和生计活动状况的信息，并考虑到例如脆弱的地中海物种数量持续减少的情况。

进行了文献审查，地方能力评估，实地考察和与当地利益相关方的咨询。当地利益相关者包括当地村庄，市镇和市议会的代表；合作社和农业，渔业，旅游和基础设施协会；个体农民，渔民，酒店所有者，旅游业经营者，动物饲养者和当地居民；致力于自然保护和农业生物多样性的地方和全国性从事保护的非政府组织；和当地研究海洋保护的学者。

参与者

在该半岛举办了三次研讨会，以便使当地主要利益相关方的参与最大化。总共有来自 17 个目标社区的 70 多位利益相关者代表参加了这些研讨会。

由于该地区面积辽阔，半岛人口众多，只有当地合作社和社区代表，主要是男性，被邀请参加这些研讨会，但如果时间和条件允许，强烈建议对女性进行更多的家访以克服这种情况下的性别障碍。



Datça-Bozburun 半岛的地方渔民

挑战是调整使术语以符合社区的需求。由于指标中使用的语言对于大多数参与者都难以理解，COMDEKS 项目团队翻译并简化了术语，并提供了与当地社区相关的例子，以确保所有成员都能理解术语和概念。

评估讨论会

评估讨论会历时 3-4 小时，包括介绍性说明和活动，以创造出更加非正式的，参与性和交流的氛围。景观状况的评估基于 1) 交互式地图绘制，2) 对复原能力指标的评分，以及 3) 问题树分析，这是在讨论过程中产生的。

在研讨会之前，参与者被要求通过在景观地图上贴纸条和照片来标记重要的资产、价值、威胁和冲突地区。制作的地图不仅提供了有关该地区主要特征的有价值的信息，而且还强调了利益利益敏感地区，问题，机会和威胁。

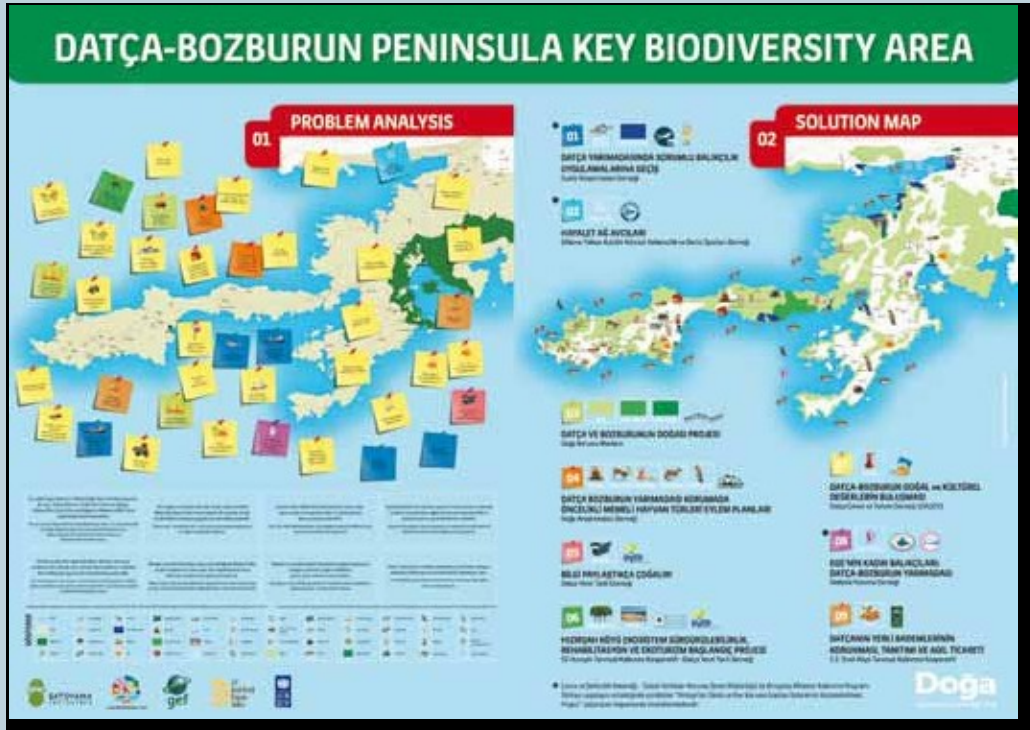
在绘图工作之后，举行了三次复原能力评估研讨会，对没有出席的主要利益相关者谁进行了单独访问。随后，组织了一次后续会议来讨论分析问题。

基于交互式的地图绘制和指标评估，当地社区识别了该地区的威胁和问题。他们发现，由于诸如城市化，污染和陆地和海洋生态系统中栖息地破坏等发展压力日益加剧，景观的退化程度正在增加。重要问题在问题树分析中得以强调，包括当地农产品的丧失，如无花果和乳香黄连木；传统的渔业和潜水方式被抛弃，转而选择利润率更高的常规产品；破坏有价值的森林以及野生动植物数量的减少。文献还显示，尽管有保护地位，脆弱的地中海物种的种群数量仍在减少。

景观战略和行动计划

就 Datça-Bozburun 进行的一系列咨询从主要利益相关者的角度提供了景观现状的初步印象。此外，景观层面的观点可以帮助当地社区直观看到他们的行为如何影响景观以及这些行为如何相互连接。该过程产生了一系列价值观，机会和威胁，从中提出了增强景观复原能力的战略。

在这些磋商的基础上，利益相关者代表制定了 COMDEKS 国家项目景观战略，包括四项预期成果：1) 通过加强参与式土地利用规划和管理实践，改善和/或维护生态系统服务；2) 通过保护植物遗传资源和利用传统知识实施农业生态一体化实践来提高农业的复原力；3) 通过生态友好型社区企业减少对景观生态系统和风景价值的影响来改善人们的生活；4) 通过景观层面的更具包容性和参与性的决策过程建立和/或加强体制治理机制。



© Beşerit C.

在土耳其的基线评估中开发的景观海报，上面有景观要素信息和COMDEKS资助的项目

这张海报题为“提高 Datça-Bozburun 半岛社会生态生产性景观复原力的挑战和解决方案”，是在评估过程制作的。它被用作当地社区的教育工具，并用于在该地区的游客中树立意识。

地图的左侧模拟评估期间进行的交互式地图绘制活动，社区成员被要求在该地图上进行标记重要资产，包括重要的生物多样性和当地产品，以及诸如海洋污染，过度捕捞和“鬼网”等威胁和挑战。右侧概述了通过复原能力评估研讨会识别的九个社区项目，目前由 COMDEKS 支持，侧重于半岛的陆地和海洋景观。在带注释的地图下面，写着八条土耳其语和英语的欢迎访客的信息，说明尊重景观的做法，包括避免对动物栖息地的干扰，支持可持续的渔业以及赋能当地合作社确保对 Datça 杏仁和其他地方产品的保护。

在制定景观战略的磋商过程中，与会者还识别了实现这些成果所需的各种当地措施，并指导了可以直接由赠款资助的具体社区项目的设计和选择——无论是由 COMDEKS 项目还是其他捐助者资助。基于这个由社区主导的景观规划过程，土耳其的 SGP 国家指导委员会在 Datca-Bozburun 半岛选择了 9 个项目，所有这些项目都由社区组织管理，目的是改善当地居民的生计，同时加强目标景观中周围生态系统的复原能力。例如，“Datca 半岛向负责任的渔业转变”和“鬼网猎人”项目的目标是通过防治过度捕捞、缺乏监管执法和在禁捕区内的非法捕捞来保护生物多样性和改善生态系统服务，而“Hacetevi 山生态系统可持续性、恢复和生态旅游启动”项目和“Datca 杏仁的保护，促进和公平贸易”项目正在努力发展复原力农业系统。所有这些项目都采取全面的方法来实现可持续的社区发展，并在整个目标景观内形成协同效应。



“鬼网猎人”项目里的潜水员

基于社区观点的，利益相关方主导的规划过程和指标的实际应用是一种有效的工具，用于达成对威胁和解决方案的共识，以及通过社区活动来确定提高 SEPLS 复原能力的策战。

COMDEKS 项目土耳其景观战略成为一个协作适应性管理的工具，用于保护 Datça-Bozburun 重要生物多样性区域，同时改善当地社区的生计。在使用复原能力指标作为社区评估景观，识别所需的生态、社会和经济成果以及实现复原能力的规划活动的工具之后，土耳其的 COMDEKS 项目很快开始进行事后基线评估，以此来衡量景观层面的成果，评估认知的变化，并为后续管理实践调整规划，以反映经验教训。

4.4 肯尼亚
研究者的分析结果

背景

以下对国际生物多样性中心在肯尼亚准备和实施的讨论会的描述强调了研究人员分析从研讨会收集到的结果如何帮助阐明社区所面临的风险的认知范围和现有的创新程度以应对变化和发展需求。尽管本研究中使用的指标为较早版本，与最新的指标略有不同，但总体过程显示指标不仅有助于制定管理战略，而且还可以作为研究工具。

评估讨论会

肯尼亚的现场测试涉及 5 个社区，这些社区是在位于不同的农业气候条件下的合作伙伴中选择的，这些合作伙伴曾参与以前的生物多样性研究活动，建立了良好和长期的合作伙伴关系。考虑到性别和年龄的平衡，邀请了能够代表每个社区的 6-7 名参加者参与活动。总共 34 人贡献了信息（表 4）。这个数字是为协调目的而确定的，使参与者能很好的投入。此外，为了使后勤安排顺利（如立即开始重点小组讨论），国际生物多样性中心的代表在一周前前往所有社区，以识别参加者并作出安排，包括场地，食物等。

焦点小组讨论（FGD）由两部分组成：介绍/头脑风暴和指标问题/讨论。每个村庄都安排了一天进行焦点小组讨论。介绍/头脑风暴在头 2 小时进行，接着是指标部分，回答所有 20 个指标问题并进行讨论，大约花了 4-5 个小时。在每个 FGD 开始之前，还记录了简单的人口统计信息，例如参会者的全名，年龄和性别。



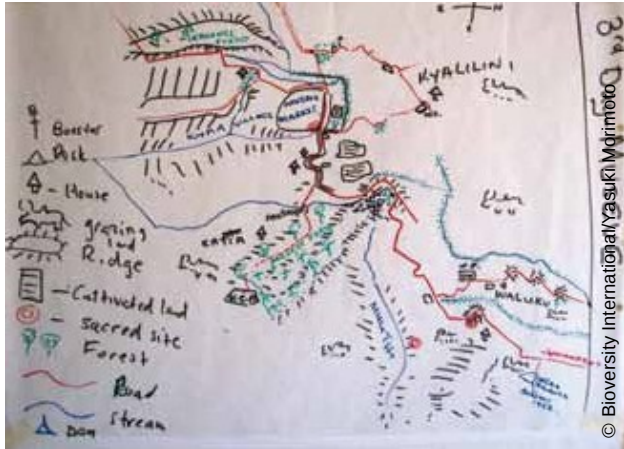
区	村落	纬度	经度	海拔 (m)	主要民族社区	参与者总数	性别		年龄		
							男	女	平均	最大	最小
Kikuyu	Ruku	-1,207	36,693	1.978	Kikuyu	6	3	3	48,8	80	29
Mbeere	Njarange	-0,461	37,814	850	Mbeere	7	3	4	48,7	70	23
Kitui	Museve	-1,325	38,071	1.283	Kamba	7	3	4	53,4	70	23
Kitui	Nzewani	-1,386	38,015	1.130	Kamba	7	2	5	43,3	68	22
Machakos	Kisaani	-1,438	37,438	1.344	Kamba	7	3	4	48,6	74	35
						34	14	20	48,6	80	22

在头脑风暴部分组织了一次参与式地图绘制，以形成对社区景观规模，景观内容和生态系统服务的共识。由此产生的社区地图是识别社区内景观规模和主要景观特征位置的第一步。在绘图之后，主持人允许参与者就景观的主要组成部分，与气候相关的灾难，重大事件和灾难的历史一览表，主要粮食作物，牲畜，野生食物，树木，耕地，最近的景观变化，以及对资源的获取和控制等进行讨论。关键技术术语，如“景观”，“农业生物多样性”和“复原能力”也用当地语言描述。信息被写在一张大纸上，这在下列指标评分中很有用（表 5a 和 b）。在活动结束时，一位代表向所有其他参与者展示了地图，他们被邀请对地图查漏补缺。这个绘图的目的不是为了获得地理学上正确地图，而是为参与者的讨论形成重点。



主持人解释景观内的不同元素

Museve 地区的附近的一块地被画在地图上，包括两个次级区域和 10 个村落。



参与式地图绘制期间设计的地图

表 5a. 肯尼亚 Museve 村的主要景观组分和灾难

类别	描述
主要景观与地标	丘陵，山脊，森林，大树和岩石，沼泽，水坝和引水点（包括水井），道路，学校，房屋，诊所，教堂，季节性河流和溪流，广播和电话放大器，农田，牧场
受保护的景观和地区	森林，水坝，文化场所和圣地，学校，市场，教堂，诊所，道路
作物	玉米，豆类，高粱，木薯，红薯，芋艿，甘蔗，香蕉，羽衣甘蓝，龙葵、胡萝卜，南瓜，食用葫芦，洋葱，香菜，木豆，豇豆，蔓生菜豆，绿豆，班巴拉豆，西瓜，龙爪稷，珍珠稷，番荔枝，西红柿，鳄梨，百香果，芒果，橙子，木瓜，橘子，番石榴
树木	柏木，桉树，银桦，铁刀木等
牲畜	奶牛，山羊，绵羊，驴，鸡
野生动物	猴子，松鼠，兔子/野兔，大鼠，小鼠，猫鼬，黑斑羚，蛇
气候灾害	长时间的旱季（干旱），过度放牧，洪水，土地侵蚀，粘虫的农作物害虫，丛林火，人类干扰，动物和人的疾病
社会灾害	贫困，失业，营养不良和饥饿，滥用药物，青年缺乏道德，原生树木被砍伐和弃耕

表 5b. 准备在 Kikamba 进行讨论的景观术语翻译例子（当地语言）

英语	Kikamba 语
景观	nzi/nthi, wmbowanthi/nzi ("nature of country")
复原能力	kwyiumiisyo, kwingangiya
多样性	mbulanio, kivathkanyo

据估计，该景观的人口约 6-7000 人，750-800 个家庭。在所调查的五个社区中，认识的景观范围各不相同。

结果分析

讨论会结束后，研究人员使用收集到的分数进行进一步分析，帮助识别五个社区面临的风险。研究表明，当地创新和挑战对社区潜在发展有影响。

采用了三种类型的分析方法：定量，定性和比较。以下是通过每种不同方法找到的结果示例。表 6 显示了回答者在 20 个指标中得分为 1（“高风险”）到 5（“良好状态”）的比例。

表 6.五个社区内不同得分和趋势， 平均分和趋势的比例， 代表了 20 个指标的认知得分和趋势的不同和程度

		分数 (%)					平均分*					趋势 (%)					平均趋势*				
指标																					
		1	2	3	4	5	Ruku	Njarange	Museve	Nzewani	Kisaani	↴	↘	→	↗	↑	Ruku	Njarang	Museve	Nzewani	Kisaani
1	景观中的异质性和多功能性	6	21	41	21	12	3.0a	3.7a	3.9a	2.6a	2.4a	0	59	12	26	3	2.5a	2.4a	2.3a	4.0b	2.4a
2	文化和生态重要性得到保护的地区	21	59	18	3	0	1.0a	2.1b	2.7b	2.1b	2.0b	6	47	24	24	0	3.0b	1.9a	2.4ab	4.0c	2.0a
3	资源的可持续利用	0	56	38	6	0	3.0bc	2.0a	3.1c	2.4ab	2.0a	0	59	9	32	0	2.5ab	2.0a	3.1ab	4.0c	2.0a
4	环境安全	0	32	59	9	0	3.3b	2.1a	3.0b	2.7ab	2.7ab	0	26	6	68	0	3.5b	2.0a	3.6b	4.0b	4.0b
5a	社区选用当地作物种类和动物品种	3	6	76	15	0	2.8ab	2.6a	3.3ab	3.4b	3.0ab	0	32	3	65	0	3.0ab	2.1a	3.7b	3.7b	4.0b
5b	农业生物多样性在社区分类系统和社区种子库中记录和保存	62	32	6	0	0	1.0a	1.0a	1.4a	2.3b	1.4a	0	0	26	71	3	3.0a	3.9b	3.9b	4.0b	4.0b
6	地方食物系统的多样化	0	50	41	9	0	3.5b	2.1a	2.3a	2.4a	2.7ab	3	21	3	74	0	3.7b	1.9a	3.9b	4.0b	4.0b
7	农业多样性管理中的创新使复原能力和可持续性提升	0	38	47	12	3	4.0c	2.1a	2.1a	3.0b	2.9b	0	9	6	76	9	4.0ab	3.1a	3.9ab	4.3b	4.0ab
8	农业多样性的获取和交换	0	53	26	18	3	4.2c	2.1a	2.0a	3.0b	2.4ab	0	21	6	74	0	3.8b	2.1a	4.0b	3.7b	4.0b
9	传统知识在社区中从老一辈、父母和同龄人向年轻人传递	3	32	56	9	0	3.3c	3.1bc	2.4ab	2.7ac	2.0a	0	38	3	59	0	2.0a	2.3a	4.0b	3.6b	4.0b
10	与生物多样性相关的文化传统	0	26	62	12	0	2.7a	2.9a	3.1a	2.4a	3.1a	6	65	6	24	0	2.0ab	2.4b	1.7ab	4.0b	2.1ab
11	与景观互动的不同世代的人口数量	0	0	38	53	9	4.2b	3.6ab	4.1b	3.3ab	3.4ab	0	97	3	0	0	2.0a	2.1a	2.0a	2.0a	2.0a

		分数 (%)					平均分*					趋势 (%)					平均趋势*				
指标																					
		1	2	3	4	5	Ruku	Njarange	Museve	Nzewani	Kisaani	↓	↘	→	↗	↑	Ruku	Njarange	Museve	Nzewani	Kisaani
12	本地知识的记录和交换	41	21	35	3	0	1.0 a	3.1 b	1.4 a	2.9 b	1.4 a	0	0	21	79	0	3.0 a	4.0 b	3.9 b	4.0 b	4.0 b
13	地方术语或本土语言的使用	0	3	18	47	32	5.0 d	4.1 bc	4.6 cd	3.6 ab	3.3 ab	0	76	24	0	0	2.7 b	2.0 a	2.4 ab	2.0 a	2.1 ab
14	女性关于生物多样性和用途的知识	0	3	59	32	6	3.3 ab	3.3 a	4.1 b	3.4 ab	2.9 a	0	3	3	85	9	4.5 b	3.7 a	3.9 ab	4.0 ab	4.0 ab
15	当地资源治理	38	18	32	12	0	1.0 a	1.0 a	3.6 d	3.0 c	2.1 b	0	0	29	71	0	3.5 b	3.0 a	4.0 c	4.0 c	4.0 c
16	原住民土地和自然资源的自主获取	0	0	0	21	79	5.0 b	5.0 b	5.0 b	5.0 b	4.0 a	0	18	82	0	0	2.0 a	3.0 b	3.0 b	3.0 b	3.0 b
17	性别	0	9	68	21	3	3.2 a	2.9 a	3.1 a	3.7 a	3.0 a	0	0	24	76	0	3.5 a	4.0 a	3.9 ab	3.7 a	3.7 a
18	社会基础设施	0	32	50	18	0	4.0 c	2.1 a	2.6 ab	2.7 ab	3.0 b	0	3	3	91	3	4.0 a	3.6 a	4.1 a	4.0 a	4.0 a
19	医疗保健	0	24	56	21	0	4.0 c	3.1 b	2.3 a	2.6 ab	3.0 b	0	0	0	100	0	4.0 a	4.0 a	4.0 a	4.0 a	4.0 a
20	健康风险	9	56	26	9	0	3.5 b	1.9 a	2.3 a	2.0 a	2.3 a	0	24	6	71	0	3.8 b	2.0 a	4.0 b	3.6 b	4.0 b
总数 (%) / 平均数*		9	27	41	17	7	3.14 a	2.67 a	2.98 a	2.92 a	2.63 a	1	28	14	55	1	3.14 ab	2.74 a	3.41 b	3.69 b	3.40 ab

定量分析

计算每位参与者给出的每个指标得分的比例，以识别社区认为更具风险的特定领域。

总体而言，得分为 **3** 分的调查对象比例最高，为 **41%**，但 **36%**的调查对象都给出了 **1** 分和 **2** 分。对于趋势，“有所增加”有着最高的比例，**55%**的调查对象选择此项。

“农业生物多样性在社区分类系统中的记录和保存”一项，给予 **1** 分(高风险)和 **2** 分（风险）的调查对象比例最高，为（**94%**），其次排名是“文化和生态重要性得到保护的地区”一项（**79%**）和“健康风险”（**65%**）一项。另一方面，对“与景观互动的不同世代的人口数量”一项认为趋势 **1** 和 **2** 的调查对象比例最高（**97%**），其次排名是“地方术语或本土语言的使用”（**76%**）和“与生物多样性相关的文化传统”（**71%**）。这表明参与者对本地作物、品种，分类知识和管理生态系统和景观多样性的文化丧失的风险有共同认知，年轻一代倾向于忽视当地机制，文化习俗，宗教和共有财产。通过比较不同年龄，性别和社区群体的得分（如：每个得分的比例）对进一步分析是有用的。

定性分析

在评估过程中，主持人记录了参与者的意见，并探讨了社区发展的方向。在讨论中，社区所面临的一些问题，原因，当地解决方案，潜在的干预活动和主要的利益相关者机制都被记录在卡片上，并根据根本原因，问题和地方行动等维度进行分类。



一些关键意见在评估过程中记录在卡片上，并用于后续会议以讨论社区潜在的行动计划

社区成员之间的讨论是本研究的基本要素，有助于理解具有高度生态或社会影响的行为背景。在讨论中，描述了一些社区干预活动和社区机制采取的行动，涉及自然资源，人民赋权，生态意识的建立和环境保护。另一方面，缺乏政府行动和政策执行也明确为弱点。个别社区成员并不认为他们有影响力阻止其他社区成员砍树，烧制木炭，将林地变为农田，采沙，将动物带到水源等等。造成这种现象的主要原因是人口增长和殖民地影响，这大大削弱了传统的社区惩罚和文化体系，而这些体系可以阻止未经社区权威许可的砍树等行为。由于大多数与农业和生态系统生物多样性有关的信息仅通过口头传统来传播，而且缺乏用当地语言描述当地生物多样性的教材，使得这种情况更加恶化。

比较分析

对于比较研究，需要战略性的识别目标社区，要考虑他们的农业气候，地理情况（位置、离市场或城镇的距离，海拔等）以及社会文化特征。

在这种情况下，通过社区之间的比较分析，有关本地知识的记录和交换的指标出现了一个有趣的现象。与其他社区相比，Kisaani 社区有更好的风险认知，这被认为是早期社区努力的结果。Kisaani 社区在 2001 年至 2002 年间，在国际生物多样性中心的帮助下，一群名为 Kyanika 妇女小组的女性实施了一个项目，以保护葫芦和豇豆品种的多样性以及关于其多种用途的当地知识。在这个项目中，他们访问了肯尼亚的不同地区，收集了许多类型的葫芦和豇豆品种，并记录了人们的相关知识。水果，种子和信息被存储并展示在一个特殊的建筑物中，这是一种社区资源中心，可作为种子库和教育中心。

这个案例的比较分析有助于显示过去干预措施的真实有效性，从而为未来应采取何种干预措施提供证据。

结果分析的发现

指标讨论会和结果分析有助于识别认知风险和潜在的发展选择，通过增强社会凝聚力，人力资本和农民关于管理当地农业多样性的知识来确保生态系统服务和实现可持续生产系统。这个过程，包括持续互动，可以提高自我激励的意识和决策过程中当地的拥有感，并制定行动计划来实施基于社区的干预措施，从而加强景观的复原能力。

- 从这项研究中获得的一些实践经验教训：
- 一组 6-7 名参与者是适于管理和促进讨论的，但对分数的统计数据评估是不够的。为了从统计分析中了解社区的看法，需要从更广泛的人群中选择更多的来自不同社会背景的参与者。
 - 寻找潜在的选择需要很多时间。因此，研究小组和主持人需要识别理想的参与者数量。大约 15-20 名积极参与者是一名主持人可以管理的最大人数。如果有两对主持人和记录员的话，则可以组织两组单独的讨论，可以按性别分组。

