

# 自然保护地社区的保护兼容性生计:概念与实施路径

何思源<sup>1</sup>, 闵庆文<sup>1,2</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院大学, 北京 100049)

**摘要:** 基于全球自然保护话语中的“保护兼容性”理念及其指导下的“以人为本”的政策与实践, 以具有“保护兼容性”这一核心语料的自然保护案例、规划和管理政策文献为基础, 重新审视自然保护地管理中的可持续生计问题, 从大量实证研究中系统地总结并提出保护兼容性生计概念与实施路径。保护兼容性生计是自然保护地及其周边社区构成的社会—生态系统中, 人们以一定的土地利用为主导或基础开展的自然资源利用、管理与生产经营等谋生方式。研究提出尊重社区私利来实现保护公益的生计实现流程, 并以生计总体模式解析如通过可持续的资源利用与价值实现推动自然保护地社区形成公平和可持续的生计。研究指出: 保护兼容性生计具有可操作性, 有利于发展中国家社区形成与保护互惠的自力更生发展路径, 需要顺应保护发展趋势扩展其空间适用范围和具体实现方式, 并对其成效进行追踪和评估。

**关键词:** 保护兼容性; 土地利用; 生产性景观; 社会—生态系统; 可持续生计; 互利; 自然保护地

在自然保护语境中, “保护兼容”(conservation-compatible) 理念的产生源自人们对于自然保护地“堡垒式”保护的反思<sup>[1]</sup>。这种封闭式管理虽然在短期内能够取得保护成效, 但对当地居民和生计会带来长期的负面影响<sup>[2]</sup>。从20世纪80年代开始, 保护领域意识到自然保护地应当具有社会和经济包容性, 自然保护方式也应不局限于让人类让出空间, 而是寻求生物多样性与人类福祉兼容<sup>[3]</sup>。对“保护兼容”理念发展的系统研究指出<sup>[4]</sup>, “保护兼容”往往用以形容自然保护地的存在和功能与其周边依赖自然资源的社区经济与社会需求的关系, 其核心是在供人类使用的土地上寻找与保护生物多样性和维持土地生态健康相容的空间, 让关键经济活动能够在保护地开展<sup>[3,5]</sup>, 甚至成为保护实践的方式。

自然保护理念愈加提倡以包容性方式来整合生态保护和社区生计。一方面, 国际共识与国家重要政策工具凸显了包容性, 如国家公园愿景提出让国家公园成为“可持续发展的区域”<sup>[6]</sup>以及直接包含人类福祉<sup>[7]</sup>; IUCN自然保护地管理将原住民和社区保护地(ICCAs)纳入治理体系<sup>[8]</sup>, 其自然保护地分类体系也将诸如东非草原人—野生动物—牲畜的共存空间视为V类文化景观或VI类自然生态系统可持续利用区域。另一方面, 保护实践提倡“以人为本”的保护方法, 包括社区保护、综合保护和发展计划、基于社区的自然资源管理等, 通过保障社区权利来发展社区生计<sup>[8,9]</sup>。

因此, 世界范围内自然保护地规划和管理中, 社区保护的核心理念是“人与自然的共存”<sup>[10]</sup>, 其保护路径的核心都在于让本地社区成为自然保护中积极的利益相关方, 通

收稿日期: 2022-02-10; 修订日期: 2022-07-19

基金项目: 国家自然科学基金项目(42001194)

作者简介: 何思源(1984-), 女, 山西太原人, 博士, 副研究员, 主要从事自然保护地社区协同发展、生态系统管理研究。E-mail: hesy@igsnrr.ac.cn

过制度和经济激励激发社区开展负责任的资源管理来减轻生态系统压力、实现资源的可持续利用和社区的公平发展，如自然保护区内及其周边的农业、畜牧业、林业、渔业等森林、草原、野生动物资源的可持续管理。这些依赖并影响自然保护区的可持续经济活动包括土地管理、资源利用、生产经营等<sup>[11-14]</sup>，有些研究者将以上用以谋生的创收手段称为保护兼容性生计，它大致是指以自然保护区空间和管理目标为前提，给予当地社区生计活动机会；以土地利用为基础，充分利用生物资源多种功能，通过特定市场将资源从维持基本生计拓展到创收<sup>[15,16]</sup>。

尽管社区保护实证研究逐年增加，但研究者大多倾向于开展社区保护成效评估及其影响因素的个案识别<sup>[17,18]</sup>，缺乏在理论层面上对自然保护区社区生计发展机制进行探讨；现有保护兼容性生计概念还未能全面总结具有保护兼容的经济活动特征，尚未系统界定自然保护区社区生计的特殊性。因此，需要整合以往社区保护理念与实践，系统界定保护兼容性生计的概念，并以保护兼容理念中的开放、包容的土地利用与资源共享提出回归“人地互利”以发展社区生计，实践社区保护。而系统界定保护兼容性生计概念与实践路径具有理论和实践两个方面的意义。

在理论方面，保护兼容性生计概念是在自然保护区领域对可持续发展理念进行反思和深化，是对影响人类发展的宏大大概念在局地尺度、自然保护区实践中的具象化。

保护兼容性所蕴含的空间共享、人地互利所表达的可持续理念相对于以技术提升资源利用效率、开展生态修复来推动经济的可持续理念，更体现回归自然、作为文化的可持续理念，更为强调社会—生态整体的延续。保护兼容性生计旨在反映这种尊重现代生态科学又根植于本土文化的社区发展，既继承传统生计的恢复力，又能利用现代技术应对气候变化和其他环境变化，在维护生态系统完整性的同时保持本土生态系统与文化共存并发展经济。保护兼容性概念在宏观上体现了保护与发展相互兼容、人地互利的可持续理念<sup>[4]</sup>，而保护兼容性生计路径则是在微观上协调社区的私利性和自然保护区的公益性，在一个具体的社会—生态系统中体现个体农户及其社区如何实现土地利用与资源共享。此时，保护兼容性生计是国家可持续发展战略下资源分配路径决策在社区层面的资源利用中的具体体现。

在实践方面，保护兼容性生计实践是发展中国家对自然保护区回归社区的系统思考，是明确发展中国家在全球生物多样性保护中角色的有益尝试。

以非洲为首的发展中国家是保护兼容性理念回归和实践的主要阵地。不过，从政治生态角度看，从“堡垒式”到“社区保护”是非洲“去殖民”过程的一部分，其间，西方保护参与者和资金机构形成忏悔式、补救式，甚至霸权式干预，导致保护回归社区有时为外生意愿主导<sup>[19]</sup>。相对而言，中国的自然保护区具有很强的自主性，面对全球严峻的生物多样性保护现状，中国当前的国家公园体制建设为自然保护区明确了两个方向，一是要立足国情，关注乡村社区<sup>[20]</sup>；二是要面向世界，担负生物多样性保护责任<sup>[21]</sup>。这两个方向体现了中国始终在自主推动制度变迁，引领改革，寻求在全球自然保护区话语中发出更有力的声音。对乡村社区的重视，体现了中国作为发展中国家对“发展”这一诉求的清醒认识，即主动寻求构建可持续的保护激励机制来应对社区承担保护责任时的发展风险，实现联合国可持续发展目标中人类福祉、自然资源与生物多样性的多重目标。因此，在中国当前自主的保护实践中提出社区保护兼容性生计，也能为发展中国家探索具

有公平和可持续发展机会的包容性保护方式。

本文主要采用文献研究法,基于保护兼容性文献研究<sup>[4]</sup>和自然保护区周边社区可持续生计相关研究,综合经济学、生态学、社会学等多学科理论与案例实证,提出保护兼容性生计概念、实现流程和总体模式。

## 1 保护兼容性生计概念与解析

### 1.1 保护兼容性生计概念与含义

提出保护兼容性生计定义,是在自然保护区及其周边社区构成的社会—生态系统中,以一定的土地利用为主导或基础开展的自然资源利用、管理与生产经营等谋生方式。这些谋生方式对自然资源具有直接、间接的消耗,或者利用了其非消耗性功能,但不损害、甚至有助于维护区域生物多样性和生态系统服务。本文从以下三方面对保护兼容性生计进行解析。

首先,保护兼容性生计是在特定保护空间和具体自然保护区目标下的可持续生计,是自然保护区及其周边农户、家庭和社区根据其资产、能力在自然保护区管理中开展的创收活动,是生计策略的必要和必然选择,有利于增加福祉、减少脆弱性、促进自然资源可持续使用。保护兼容性生计结果与自然保护区管理之间存在关联,是自然保护区管理成效的一部分。

其次,保护兼容性生计是兼顾公平的可持续生计,旨在予以社区公平发展机会。它不单纯强调脆弱性背景下结构和制度缺失造成的贫困,而是考虑如何通过保留和创造保护兼容性土地与资源管理方式提升并有效利用生计资本,在结构和制度的延续与更新下形成公平而可持续的生计策略,既消除贫困,也给予社区在保护限制下的公平发展权利,使其在生态正外部性内化中获得收益。

最后,保护兼容性生计是对自然负责任的生计。相关生计活动符合自然法则以避免丧失长期的生态系统稳定性、生产力和生物多样性。相应的,从资源的价值实现来看,保护兼容性生计不追求以资源规模实现价值,更重视资源多元价值;不仅关注自然资源直接经济价值的实现,而且力求让人地互动所构建的文化也成为创收方式,并通过理念传播促进生态文化被认知、类比、学习和延续,从而提升社会—生态系统的恢复力。

### 1.2 保护兼容性生计分类与特征

通过对保护兼容理念下自然保护区社区开展的土地利用、资源管理、生产经营等创收活动进行梳理,结合保护兼容性生计定义与内涵,本文认为保护兼容性生计活动主要有四类:

一是对自然资源的直接收获,目的在于个人和家庭等基本生活消耗,以及为市场提供有形商品;

二是以自然资源投入为主的生态生产活动,目的同上;

三是利用自然资源的非消耗性功能,如自然景观的美学价值、资源的文化价值和生态价值等,为市场提供有形和无形产品与服务;

四是参与到支持上述产品和服务供给的产业链条上的其他创收活动。

围绕资源系统及其相关产业对全球保护管理实践进行总结能够发现,前三类生计活动主要通过农业、畜牧业(草原)、林业(森林)、渔业、旅游业(如基于野生动物)等

产业实现<sup>[22-24]</sup>，第四类中，除直接开展生态保护工作外，其他生计活动与自然保护地在居民关系相对较弱，更为体现区域经济发展的保护兼容性。因此，下文分析主要聚焦前三类保护兼容性生计活动和生态保护活动。保护兼容性生计活动在不同产业类型下因生产经营方式和内容不同而呈现多样性（表1）。总体而言，生计活动一方面强调资源需要在环境承载力内进行循环利用，减少生态系统外来物质，如化肥、农药、杀虫剂的投入，并让人工系统结构和功能尽量靠近自然、半自然生态系统结构与功能；另一方面，生计活动寻求在自然与人工系统接触融合下发挥土地的多功能性，在传统生产实现的经济价值之外寻求生态、文化附加价值，充分提升土地时空利用的丰富度，促进生计的生态化和多样化。

表1 保护兼容性生计活动的常见类型

Table 1 A typology of conservation-compatible livelihoods

| 产业   | 保护兼容性活动                            |  |   |                                  |
|------|------------------------------------|--|---|----------------------------------|
|      | 自然资源收获与消耗                          | 生态生产   | 非消耗性产品和服务   | 其他支持服务                           |
| 采集狩猎 | 适度狩猎捕鸟                             | 狩猎牧场   |   |                                  |
| 种养殖业 |                                    | 传统农业<br>生态农业：农业复合系统<br>养蜂和蜂蜜生产，菌类种植，酿酒<br>庭院生态种植 |   |                                  |
| 牧业   |                                    | 生态牧场<br>适度放牧                                     |   |                                  |
| 林业   | 适度伐木<br>非木质林产品收获和售卖<br>受控药用资源、野花采集 | 传统林业<br>社区林业<br>碳汇林业                             |   |                                  |
| 渔业   | 非破坏性捕捞                             | 自然饲料渔业<br>可持续水产养殖                                |   |                                  |
| 旅游业  | 手工艺品制作和售卖                          |  | 生态旅游<br>野生动物旅游<br>民族手工艺<br>访客食宿供给<br>食品加工<br>小型杂货商店<br>环境教育解说 |                                  |
| 其他产业 | 低生态足迹采矿<br>替代能源                    |  | 传统知识服务<br>文创产品开发  | 生态监测管理<br>信息技术服务<br>商业服务<br>金融服务 |

相对地，典型的不与保护兼容的生计从土地利用和资源管理角度看<sup>[25,26]</sup>，有以作物种植为主的农田扩张，如牧区土地开垦、永久和大规模清除本土植物的林地清理、湿地排水、大面积的单一作物种植等；人工牧场、高密度牲畜的啃食、设置围栏等；高投入的水产养殖，不可持续的伐木，具有很大生态足迹的采矿，以及盗猎、无序旅游服务等。

基于全球实践，研究将保护兼容性生计特征总结为生态、经济、文化与社会四个方面<sup>[16,27-29]</sup>。

在生态方面，保护兼容性生计无损于土地自然价值，不损害自然生态系统结构、功能和过程，或有利于在景观尺度上保护半自然生态系统、维护土地历史文化价值，从而



有助于维持区域内生物多样性与生态系统整体健康及其服务功能惠及社区、地区、国家和全球。

在经济方面,保护兼容性生计通过持续实现资源多重价值,能够带来相对公平、丰厚、可持续的经济回报,包括就业岗位、收入等。一些保护兼容性生计活动能够通过市场机制,为社会创造持续的产品和服务需求,直接形成创收活动;另一些可能生态效益显著但缺乏直接经济效益,需要通过福利补贴形成创收机制。

在文化方面,保护兼容性生计认同自然环境对于当地社区的社会文化价值,试图将地方文化内涵转变为保护对象和社区发展基础,并寻求将文化价值转变为经济价值,形成对地方文化尊重、维持并利用其资源管理优势的包容性发展。

在社会方面,保护兼容性生计改善自然保护地当地社区的知识和能力,提升社区资源管理自主权,强化社会资本,促进社区自主参与自然保护的意愿和能力。通过尊重社区意愿和发挥社区自主管理能力,予以社区“社会选择”权利,促进自主的保护实践。

## 2 自然保护地社区保护兼容性生计实现方式

### 2.1 保护兼容性生计实现流程

保护兼容性生计的总体目标是在自然保护地及其所在区域内,减少乡村生产性景观和资源使用与自然保护的对立,达到人地互利。为推进在自然保护地社区层面实现保护兼容性生计,本文提出保护兼容性生计的实现流程模式,基本原则是结合本土和现代知识与技术来推动发展,同时保护具有全球价值的生物多样性。实现起点是判断基于局地生物多样性背景的生计需求,从而尊重社区私利来实现保护公益;终点是实现包容全球生物多样性价值的生计目标,通过多方参与、多种资源协助社区,以全球价值保护降低局地生计风险。实现流程主要包括生计需求、其与保护目标的兼容性及其经济效益可接受性的三重判断(图1)。

首先,保护地管理机构需要从社区生计需求出发识别其当前与潜在的土地利用、资源获取、能源消费与服务供给。

其次,判断其是否与自然保护地保护目标兼容。如果兼容,则考虑保留现有生计方式和新增可行生计方式;如果不兼容,则需要考虑调整当前生计方式或寻求与保护兼容的替代生计。其具体生计方式既包括所谓传统、土著的生产和生活方式,它们源自原住民的本土智慧或其现代表达,体现了生物多样性的局地价值,又包括生态技术和原理

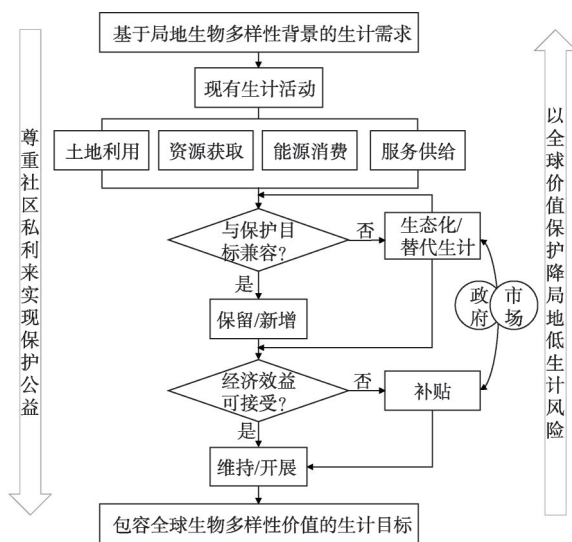


图1 保护兼容性生计实现流程

Fig. 1 The process of achieving conservation-compatible livelihoods

支持下的现代生态产业，同时也包括基于传统文化、景观等非消耗性功能所进行的产业活动，体现了生物多样性的全球价值。

第三，保护管理机构需要了解社区对经济收益的诉求，从而确定是否予以福利补贴减小机会成本，维持经济效益，继续开展这些具有良好生态效益的保护兼容性生计，以免社区转向更高收益但“保护不兼容”的生计方式。

最终，实现路径包括了现有生计的维持，对具体生产经营方式的生态化等以及提供替代生计三个主要选择及其综合运用。经济效益虽然重要，但对其取得也存在两个限定：首先，产品和服务不以数量为创收准则，而以提升自然和文化附加值为目标；其次，生产经营不排斥市场导向，但注重寻求产品以商品化实现生态和文化价值转化，以市场为补充而非市场主导。

## 2.2 保护兼容性生计实现总体模式

在自然保护地层面实现推动上述流程是一个系统工程，从起点到终点不仅需要社区自组织实现资源管理，而且需要从当地到国家尺度的多领域多层级利益相关方作为政治、社会或经济方面的合作者，帮助社区获取资源、建立信任、解决争端、提供渠道等。保护兼容性生计的实现是一个在空间上跨越生态系统到景观，在时间上具有继承和发展，在不同利益相关方之间建立关系的复杂过程。为此，研究提出多利益相关方参与的保护兼容性生计实现总体模式（图2）。在这一模式中，以自然资源禀赋为本底的社区通过多利益相关方合作提供资源附加值提升路径和资源可持续利用方式，在自然保护地管理约束与机会中实现公平、可持续的生计发展<sup>[29,30]</sup>。

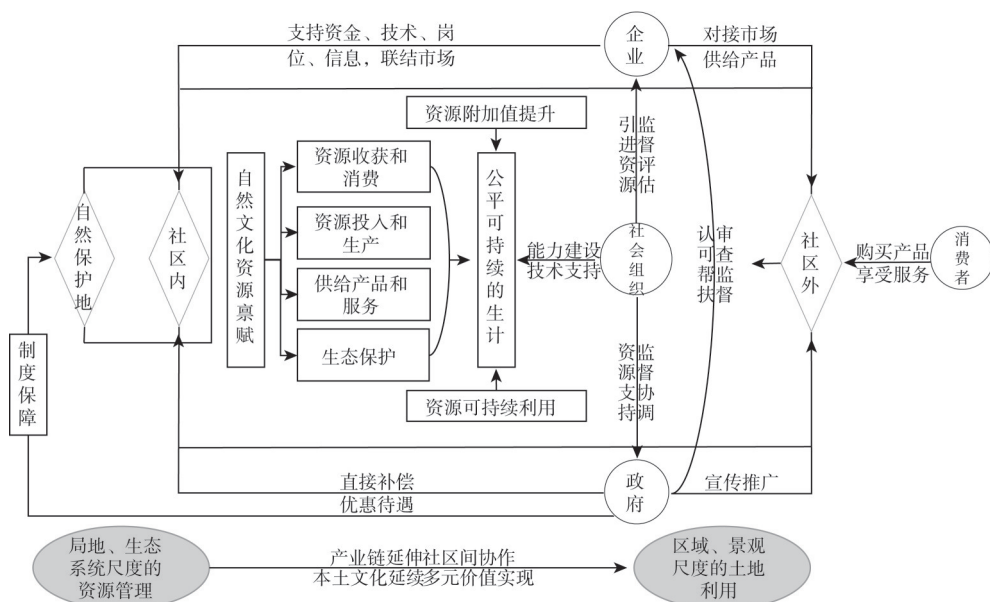


图2 多利益相关方保护兼容性生计实现总体模式

Fig. 2 The conservation-compatible livelihoods mechanism facilitated by multiple stakeholders

社区居民是实现其生计发展的核心，在四类主要的保护兼容性生计活动中社区居民具有不同角色。首先，社区居民是生态系统服务的最终受益人、消费者，得到食物、燃

料、纤维、药物、建材等自然收获物,对自然资源直接进行收获和消耗,主要涉及局地尺度的生态系统。其次,社区居民通过水土调节、传粉、病害控制、污染吸收等自然生态系统服务,从生产性土地得到相应产品,利用自然资源和其他投入进行生态生产,主要涉及局地到区域尺度。第三,社区居民为生态服务最终受益人充当中间提供者/资本投入,提供上述原用于消费的收获物和产品以及文化服务,包括各类消耗和非消耗性产品与服务,涉及到局地到全球尺度。最后,社区居民是生态系统服务的保护者,通过传统知识和现代技术的综合运用来帮助监测与维持生态系统结构及功能,有时也承受生态保护的副作用,如人兽冲突。除了直接消费外,社区为局地乃至全球的生态服务最终受益人提供了多种生态功能,既包括通过保护来维持的养分循环、土壤形成、生物多样性等支持功能,也包括直接的产品和服务供给。

中央及地方政府承担经济发展与生态保护的双重责任,是主要的政策保障和激励机制的提供者,提供制度保障。对于协同地方经济发展和生态保护,政府需要在政策和法律上予以支持或至少不制造障碍。面向社区时,对内尊重社区权利和认识本地价值,对保护兼容性土地利用与资源管理予以优惠政策和补贴,直接创造生态管护岗位提供收入机会,间接对部分保护兼容性生计予以福利补贴,对人兽冲突等生态反服务进行补偿;对外推广其产品和服务,帮助实现生物多样性全球价值。面向有助于形成产业链和价值链的其他参与者,特别是企业和社会组织,进行监督和帮扶。

社会组织联结多个利益相关方,是社区实现保护兼容性生计的重要协调者。社会组织通过资金、技术、人才等多种资源的投入起到支持、监督和协调各利益相关方的桥梁作用,并利用自身资源联动更广泛的社会资源。面向社区,社会组织为生产经营提供能力建设支持,为社区丰富市场渠道而引入外部资金和其他资源。面向社会企业,社会组织帮助企业把握保护需求和生计目标,继续提升社区组织构建和能力建设,也协调社区与企业利益分配,监督企业运行。面向政府,社会组织澄清理念、润滑政府间部门来打破制度障碍,帮助生态保护、资源管理、产业发展等部门共同形成平衡区域短期和长期利益的政策。

合作社与企业。社区内的合作社和与社区密切联动的企业是利用市场效率及降低市场风险的关键参与者。参与保护兼容性生计活动的这类经营组织或根植于社区,或本身是社会企业或具有社会责任的企业,其投资自然保护的目的在于经济利润最大化,而在于增进公众整体福利和解决社会问题。面向社区时,对内为社区提供有效市场信息和发展路径,以自身的发展理念与传统生态文化对接;对外为农户拓展产品流通空间,形成品牌效应。社会企业也与政府公共服务形成互补,以市场力量来帮助保护兼容性生计发展,又将盈余返回社区发展,弥补政府资源在公共服务上的不足。

在不同社会—生态系统中发展保护兼容性生计时,除了遵循上述一般模式,还应当特别重视处于不同空间位置的社区,以及同一社区内部不同家庭间的差异性,推动区域内不同社区之间形成共同目标和生计联动。为实现这一目标,保护地管理者在推动保护兼容性生计时务必从具体的保护目标出发,一方面重视具体生计活动与农户特征、能力、资本的匹配,另一方面,重视社区生计与社区位置、基建发展、社区参与等社区特征的匹配。这样,保护兼容性生计可以在广泛的乡村景观中配合自然保护地网络建设同时开展,以保护兼容性土地利用和资源管理联通自然保护地,在景观尺度上提升气候与

环境变化恢复力，也通过农户和社区层面的生计差异化发展对资源使用在空间上形成联动与互补。

### 3 自然保护地社区保护兼容性生计的实现机制与保障

#### 3.1 推动实现保护兼容性生计的激励机制

激励机制是指设计出来鼓励行为改变的各种类型的工具<sup>[31]</sup>。保护兼容性生计激励机制必须考虑生计发展的机会成本，带来生计和生物多样性的双重可持续性。具体而言，保护兼容性生计激励包括动员土地和资源所有者、使用者在自然保护地及其周边土地上以不损害或有助于维护区域生物多样性和生态系统服务为目标进行自然资源利用、管理与生产经营的政策、项目、机构或经济工具，它们形成阻碍保护不兼容活动的抑制因素或鼓励保护兼容行为的激励因素而改变农户行为。

从保护兼容性生计实现流程和总体模式可以看到，激励机制的作用过程是一个社区能力不断提高，市场力量逐渐凸显，多方力量相互支持的过程。在此过程中，有效的市场机制和可信的政府作为是在自然保护地管理制约下，社区实现收益大于成本的关键条件。同时，激励机制的目的是让保护兼容性生计方式成为兼顾自然保护时实现资源价值的最优路径，需要直接响应生计需求，从而让社区农户产生这种选择激励。本文提出保护兼容性生计可以通过以下三类主要激励机制及其组合来推动实现。

(1) 社会和道德激励。乡村社区中、乡村社区与其他社会群体间长期形成的社会资本可以用来鼓励社区开展保护兼容的生产经营。常见的激励包括：产品认证和标签体系，负责的土地管理，基于协议的生态产业与生态修复并进行栖息地的修复和维持。广泛的乡村社会动员、教育、培训、本土文化支持传承和保护项目等，都在社会和道德激励范畴之内。

(2) 经济激励。利用价格信号来引导理性个人改变行为，从而使自然保护的外部性内化，是经济激励的本质。常见的激励包括：以税费来约束与保护不兼容的生产投入，以启动资金、减免税收、小额贷款等促进社区农户开展生态产品生产，生态服务付费与生态补偿项目，生态产品和服务的股权分红等。

(3) 制度激励。常见的保护兼容性生计的制度激励有保护地役权，保护租约，特许经营权等。此外，在具体的合同规定中，社区平等协商、信息交换等通过规则制定、监测评估、实施奖惩等都可以成为制度化、体系化的激励。

#### 3.2 保护兼容性生计实现的保障措施

在激励机制运行下，保护兼容性生计过程在尊重资源的本地重要性基础上实现资源的全球价值，也需要强有力的保障措施促进多样化生计资本提升<sup>[22,29]</sup>。保障措施用以确保激励机制产生和实现，其主要保障对象是社区，但从价值实现与利益共享角度出发，保障机制的实现及其对象涉及政府、保护地管理机构、社会组织、社会企业等多个利益相关方。因此，本文从三个层面提出保护兼容性生计实现的保障机制。

第一个层面是宏观制度保障，它为保护兼容性生计实现创造机会。首先，在自然保护地管理体制中，纵向上需要从中央到地方在经济、生态、社会、治理等方面认可保护兼容理念，创造保护兼容性生计发展条件；横向上需要政府部门之间、多个利益相关方在自然保护地形成合力。其次，保障土地制度稳定，对社区集体和个人的有形、无形资



产产权予以保障。最后,明确产业政策,制定产业清单。

第二个层面是整体实施保障,它为保护兼容性生计实现提供监督。在保护兼容性生计具体实施项目中,需要建立监督机制避免资源滥用和利益分配不公,避免因精英掌权而破坏平等利益分配;在监督的基础上建立评价与奖惩机制,从社区当地资源、环境、地方文化、信仰等角度出发提出保护兼容性生计发展项目及其成效评价标准。

第三个层面是微观运行保障,它是保护兼容性生计实现的基础。对于社区居民而言,保护兼容性生计实现首先需要权利保障,使之有权及时得到利益相关方之间的信息,平等地与其他利益相关方开展协商、制定规则、参与决策,自主建立信任和解决争端,维护和建立新的社会网络。其次,社区居民需要能力保障,使之通过教育体系和社区培训机制获得能力。对于社区整体而言,保护兼容性生计实现需要物质、金融、社会和市场等广泛的保障。

#### 4 结论与讨论

本文基于全球自然保护话语体系变化下的“保护兼容性”理念及其指导下的“以人为本”的保护政策与实践,系统地提出保护兼容性生计概念,并以回归“人地互利”为出发点,提出自然保护地社区生计发展方式,减小乃至避免“堡垒式”保护下自然保护地外社区对资源的不可持续利用造成的生态风险,并进一步以保护兼容性土地和资源利用来突破“堡垒式”保护,实践社区保护。核心结论为:(1)提出保护兼容性生计定义:它是自然保护地及其周边社区构成的社会—生态系统中,人们以一定的土地利用为主导或基础开展的自然资源利用、管理与生产经营等谋生方式。这些谋生方式直接或间接消耗自然资源,或利用其非消耗性功能,但不损害甚至有助于维护区域生物多样性和生态系统服务。(2)提出保护兼容性生计实现流程。它是一个在自然保护地用本地发展贡献于全球保护的过程。通过对生计需求、其与保护目标的兼容性及其经济效益可接受性的三重判断,保护兼容性生计实现路径包括对现有生计的维持、对具体生产经营方式的生态化等以及提供替代生计三个主要选择及其综合运用。(3)整合提出保护兼容性生计实现总体模式。模式呈现出在不同尺度与多元利益相关方合作下,人们如何依托自然资源禀赋,通过可持续的资源利用和价值实现推动形成公平和可持续的生计。在此过程中,社区居民是核心,政府为制度保障,社会组织为润滑,企业为价值实现途径。

本文提出的保护兼容性生计实现流程及其实现模式在中国生物多样性主流化进程中具有可操作性。保护兼容性生计概念、实施路径与基本模式的提出建立在对前期社区保护的总结上。包括中国在内,全球已有诸多自然保护地社区开展生计转型与发展,大量社区保护实践可以囊括到保护兼容性生计概念下;推动保护兼容性生计实现的三重判断充分尊重社区发展需求,符合当前国家公园体制建设中社区协调发展制度的构建需求,也已经体现在设立生态公益岗位、授权社区参与特许经营等制度形成过程中;保护兼容性生计实现的多种激励,如生态补偿制度、特许经营、保护地役权等已经成为生态保护制度的组成部分,而保护兼容性生计基本模式也系统展现了生态产品价值实现的机理。

同时,这一研究也建立在对未来自然保护趋势的把握上。保护兼容理念正在扩展到对具有自然保护功能的多类型土地之上,揭示保护兼容性生计的本质有利于推动社会在更广泛的空間上联动更复杂的利益相关方来形成自然保护网络<sup>[32]</sup>。在未来,一方面对于

景观尺度上开展社区保护需要更多的关注, 结合自然保护区以外其他有效的基于区域的保护措施 (OECMs) 丰富和扩展保护兼容性生计的空间适用范围与具体实现方式; 另一方面, 系统提出保护兼容性生计也有利于进一步推广保护兼容性生计实践途径, 对其成效进行追踪和评估, 推动这一理念在协调保护与发展中发挥实效。

在共同迈向“人与自然和谐共处”的《生物多样性公约》2050年愿景时, 以保护兼容性生计协调社区保护, 对协同自然保护区人地关系, 保障发展中国家的发展需求与承担全球生物多样性保护重任具有支持作用。对于发展中国家, 保护兼容性生计既继承可持续生计的减贫目标, 更重视考虑自然保护区外部性下如何通过保留和创造保护兼容性土地与资源管理方式给予社区保护限制下的公平发展权利, 形成与保护互惠的自力更生发展路径。

### 参考文献(References):

- [1] ADAMS W M, HUTTON J. People, parks and poverty: Political ecology and biodiversity conservation. *Conservation and Society*, 2007, 5(2): 147-183.
- [2] CONSTANZA M S. Fuelling the tragedy of the commons in indigenous community conserved areas: A case study from the Southern Isthmus, Mexico. Canterbury: University of Kent, 2014.
- [3] ADAMS W M. Green Development: Environment and Sustainability in the Third World. London and New York: Routledge, 2001.
- [4] 何思源, 闵庆文. 平衡保护与发展: “保护兼容”理念源起、实践与发展. *生态学报*, 2022, 42(15): 6041-6053. [HE S Y, MIN Q W. Balancing conservation and development: The origin, practice and evolvement of conservation-compatible idea. *Acta Ecologica Sinica*, 2022, 42(15): 6041-6053.]
- [5] FAO. State of the world's forests 2009. Food and agriculture organization of the United Nations Rome, 2009.
- [6] MCNEELY J A. Economic incentives for conserving biodiversity: Lessons for Africa. *Ambio*, 1993, 22: 144-150.
- [7] World Parks Congress (WPC). Summary of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), 2014, <https://enb.iisd.org/iucn/wpc/2014/html/crsvol89num16e.html>, 2021-01-20.
- [8] DULEY N (ed). Guidelines for applying IUCN Protected Area categories. Gland, Switzerland: IUCN, 2008.
- [9] WELLS M P, MCSHANE T O. Integrating protected area management with local needs and aspirations. *Ambio*, 2004, 33(8): 513-519.
- [10] WESTERN D. Ecosystem conservation and rural development: The case of Amboseli. In WESTERN D, WRIGHT M R, STRUM S C (eds.). *Natural Connections: Perspectives on Community-based Conservation*. Washington D C: Island Press, 1994: 15-52.
- [11] RIEGER J F, MARTIN A S. The parks in peril site consolidation scorecard: Lessons from protected areas in Latin American and the Caribbean. The Nature Conservancy, 2003.
- [12] SILLS E, SAHA S. Subsidies for rubber: Conserving rainforests while sustaining livelihoods in the Amazon?. *Journal of Sustainable Forestry*, 2010, 29(2-4): 152-173.
- [13] TURNER A, ALMONTE C R, CEDEÑO J, et al. Nicaragua Co-Management of Protected Areas (COMAP) Project: Final Administrative Report, 2004.
- [14] LÓPEZ-SERRANO Y, PINEDA-LÓPEZ M D R, SÁNCHEZ-VELÁSQUEZ L R. Is the use of a non-timber forest resource compatible with environmental conservation? The case of handicraft production at the Cofre de Perote National Park, Mexico. *Small-scale Forestry*, 2017, 17: 57-69.
- [15] FUENTES-QUEZADA E R, SEKHRAN N, KUNTE-PANT A. Nesting biodiversity conservation into landscape management. *Natural Resources Forum*, 2009, 24(2): 83-95.
- [16] GIVÁ N, RAITIO K. 'Parks with People' in Mozambique: Community dynamic responses to human-elephant conflict at

- Limpopo National Park. *Journal of Southern African Studies*, 2017, 43(6): 1199-1214.
- [17] BROOKS J, WAYLEN K A, MULDER M B. Assessing community-based conservation projects: A systematic review and multilevel analysis of attitudinal, behavioral, ecological, and economic outcomes. *Environmental Evidence*, 2013, 2: 2, Doi: 10.1186/2047-2382-2-2.
- [18] GALVIN K A, BEETON T A, AND LUIZZA M W. African community-based conservation: A systematic review of social and ecological outcomes. *Ecology and Society*, 2018, 23(3): 39, Doi: 10.5751/ES-10217-230339.
- [19] WESTERN D, TYRRELL P, BREHONY P, et al. Conservation from the inside-out: Winning space and a place for wild-life in working landscapes. *People and Nature*, 2020, 00: 1-13, Doi: 10.1002/pan3.10077.
- [20] HE S, YANG L, MIN Q. Community participation in nature conservation: The Chinese experience and its implication to national park management. *Sustainability*, 2020, 12(11): 4760, Doi: 10.3390/su12114760.
- [21] 宋峰, 代莹, 史艳慧, 等. 国家保护地体系建设: 西方标准反思与中国路径探讨. *自然资源学报*, 2019, 34(9): 1807-1819. [SONG F, DAI Y, SHI Y H, et al. Construction of national protected areas system: A reflection on the Western-based criteria and exploration of a Chinese approach. *Journal of Natural Resources*, 2019, 34(9): 1807-1819.]
- [22] FUENTES-QUEZADA E R, SEKHRAN N, KUNTE-PANT A. *Nesting Biodiversity Conservation into Landscape Management*/Natural Resources Forum. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd, 2000, 24(2): 83-95.
- [23] MARTIN A S, RIEGER J F. *The Parks in Peril Site Consolidation Scorecard: Lessons from Protected Areas in Latin American and the Caribbean*. The Nature Conservancy, Arlington, VA, USA, 2003, [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pbaaa190.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pbaaa190.pdf).
- [24] LÓPEZ-SERRANO Y, PINEDA-LÓPEZ M R, SÁNCHEZ-VELÁSQUEZ L R. Is the use of a non-timber forest resource compatible with environmental conservation? The case of handicraft production at the Cofre de Perote National Park, Mexico. *Small-scale Forestry*, 2018, 17(1): 57-69.
- [25] WOINARSKI J, MACKEY B, NIX H, et al. Chapter 6: A sustainable future for Northern Australia. In: *The Nature of Northern Australia: Its Natural Values, Ecological Processes and Future Prospects*. ANU Press, 2008: 85-111, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt24h8n3.9>. Accessed 3 Dec. 2020.
- [26] CERVIGNI R. *Land use, national development and global welfare: The economics of biodiversity's conservation and sustainable use*. London: University of London, 1998.
- [27] SANDERSON J, ALGER K, FONSECA G A B, et al. *Biodiversity Conservation Corridors: Planning, Implementing and Monitoring Sustainable Landscapes*. Washington DC: Conservation International, 2003.
- [28] SILLS E, SAHA S. Subsidies for rubber: Conserving rainforests while sustaining livelihoods in the Amazon?. *Journal of Sustainable Forestry*, 2010, 29(2-4): 152-173.
- [29] RAINA S K, KIOKO E, ZETHNER O, et al. Forest habitat conservation in Africa using commercially important insects. *Annual Review of Entomology*, 2011, 56: 465-485.
- [30] TORQUEBIAU E, TAYLOR R D. Natural resource management by rural citizens in developing countries: Innovations still required. *Biodiversity and Conservation*, 2009, 18(10): 2537-2550.
- [31] DISSELHOFF T. *Alternative Ways to Support Private Land Conservation*. 2015. Report to the European Commission, Ref. No: E.3-PO/07.020300/2015/ENV, [https://ec.europa.eu/environment/archives/life/publications/lifepublications/generalpublications/documents/support\\_land\\_conservation.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/life/publications/lifepublications/generalpublications/documents/support_land_conservation.pdf).
- [32] 余付勤, 张百平, 王晶, 等. 国外大尺度生态廊道保护进展与秦岭国家公园建设. *自然资源学报*, 2021, 36(10): 2478-2490. [YU F Q, ZHANG B P, WANG J, et al. Suggestions for the Qinling National Park Construction based on experiences of international large-scale ecological corridors. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(10): 2478-2490.]

## Conservation-compatible livelihoods in protected areas: Concept and the implementation approach

HE Si-yuan<sup>1</sup>, MIN Qing-wen<sup>1,2</sup>

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

**Abstract:** This research proposed a concept of conservation-compatible livelihoods (CCLs) and a systematic implementation approach based on the conservation-compatible idea and the "people-oriented" conservation policies and practices. A large number of case studies, plans, and management policies of protected areas with the key element of "conservation-compatible" were screened, and analysed in an inductive way to review the sustainable livelihoods in protected areas. This process led to the proposal of CCLs. The CCLs return to the reciprocity of humans and nature and are centered on the shift of the global conservation discourse from "fortress conservation" to "community conservation". We defined CCLs as the way of making a living from natural resource use and management, and production and operation based on or dominated by certain rural land use in the social-ecological system composed of the protected areas and their boundary communities. We identified four groups of CCL activities and summarised their major features concerning the ecological, economic, cultural and social aspects. Aiming at synergising local resource use and global biodiversity conservation, we suggested a triple-judgement approach for the conservation agency and local government to help communities to achieve CCLs, namely, the identification of the livelihood demands, whether they are compatible with conservation targets, and whether their economic returns are acceptable. We further constructed a master model of the mechanism of the conservation-compatible livelihood approach and illustrated how to reach a fair and sustainable rural livelihood through sustainable resource use and value-adding processes based on local resource endowment and multi-stakeholder participation. This mechanism also confirmed the application of the CCL approach beyond the scope of protected areas to a larger conservation network. We argued that the CCL approach is feasible concerning the on-going institutional changes in China, and promoting conservation-compatible livelihoods in conservation practices is very supportive to coordinate rural development and protected area management, and to secure the development needs of developing countries when they are taking great responsibility in global biodiversity conservation causes. Finally, we pointed out that it is necessary to apply the CCL approach in other effective area-based conservation measures (OECMs) at the landscape scale to enrich the way to achieve CCL and expand the appropriate spatial areas. Tracking the progress of CCLs and evaluating their outcomes are also important.

**Keywords:** conservation-compatible; land use; productive landscape; social-ecological systems; sustainable livelihoods; reciprocity; protected areas