

DOI: 10.5846/stxb201404080668

周学红, 杨锡涛, 唐谨成, 张伟. 野生动物就地保护与其分布地经济发展的相容性. 生态学报, 2016, 36(21): - .

Zhou X H, Yang X T, Tang J C, Zhang W. The progress and practice of consistency between *in situ* wildlife conservation strategies and the economic development of local people. Acta Ecologica Sinica, 2016, 36(21): - .

野生动物就地保护与其分布地经济发展的相容性

周学红¹, 杨锡涛^{2,3}, 唐谨成¹, 张 伟^{1,*}

1 东北林业大学, 野生动物资源学院, 哈尔滨 150040

2 广东省昆虫研究所, 广州 510260

3 广东省野生动物保护与利用公共实验室, 广州 510260

摘要:生态文明建设对野生动物资源保护提出了新的要求。在实践中,需要借鉴国内外研究成果和成功案例,并克服目前我国野生动物保护中存在的问题。综述了国内外相关文献,认为:目前世界上的野生动物就地保护方式主要是建立保护区和国家公园,在发挥保护作用同时,也给周边居民带来负面影响,从而制约了野生动物保护与当地社区经济的协调发展。传统的“命令-控制型”保护政策忽略了当地居民的生活需求,不利于形成居民积极的保护态度;居民的保护态度除了受来自野生动物造成的损害的影响,还和周边居民的年龄、受教育程度、经济收入等密切相关;为提高居民保护积极性,经济激励机制有着重要作用。目前,国内外保护工作中一般应用的经济激励措施主要包括直接经济补偿、生态旅游、现代狩猎、生态补偿等。

关键词:野生动物就地保护; 分布地; 经济发展

The progress and practice of consistency between *in situ* wildlife conservation strategies and the economic development of local people

ZHOU Xuehong¹, YANG Xitao^{2,3}, TANG Jincheng¹, ZHANG Wei^{1,*}

1 Northeast Forestry University, College of Wildlife Resources, Harbin 150040, China

2 Guangdong Entomological Institute, Guangzhou 510260, China

3 Guangdong Public Laboratory of Wild Animal Conservation and Utilization, Guangzhou 510260, China

Abstract: The world's current *in situ* wildlife conservation strategies are mainly in the form of nature reserves and national parks. To some extent, these strategies are effective to wildlife conservation, however, which also have negative impacts on the local people. The common conservation policies of command-and-control ignore the basic needs of local people, which is not beneficial to the formation of a positive conservation attitude of the local people. The attitude of local people towards wildlife conservation is not only influenced by the damage caused by wildlife, but is also related to various social and economic factors. So, the mechanism of economic incentive would play an important role in helping to improve the positivity of local people toward wildlife conservation. At present, the common economic incentives in the practice of wildlife conservation include direct financial compensation, ecotourism, modern hunting, ecological compensation and so on.

Key Words: *in situ* wildlife conservation; distribution; economic development

自然资源保护具有外部性。外部性的存在不利于自然资源保护。为纠正野生动物保护中的外部性,目前国际上通行的做法有二:一是“命令-控制型”政策,对行为人的负面行为进行直接管制;二是以利益为基础的

基金项目:国家林业局野生动物繁育利用监管技术措施研究与成效评价项目

收稿日期:2014-04-08; 网络出版日期:2015-00-00

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: zwfur@aliyun.com

政策对行为人提供激励。目前,国际上通行的做法是“命令-控制型”政策。野生动物“命令-控制型”政策,通过赋予民众保护野生动物的强制性责任,来达到保护野生动物的目的。

建立自然保护区和国家公园是目前世界各国对野生动物实施就地保护的主要策略,也是野生动物保护中“命令-控制型”政策的主要方式。其对野生动物保护发挥重要作用的同时,也对自然保护区周边居民的生活产生了比较大的负面影响。由于自然保护区周边社区居民才是真正掌握野生动物命运的主体,因此如何规避野生动物就地保护给自然保护区周边居民带来的负面影响,如何促进自然保护区周边居民经济发展与野生动物就地保护的相容性,是目前野生动物保护领域急需探索研究的主要内容之一。本论文综述了国内外野生动物就地保护经济策略及其效果的研究进展,旨在为我国更有效地实施野生动物就地保护政策和策略提供一定的参考。

1 “命令-控制型”政策保护效果及其原因分析

1.1 “命令-控制型”政策保护效果

虽然命令控制型政策的出发点是积极的,但是在实施过程中也暴露出了其局限性。许多保护区管理者和保护主义者都坚信在没有严格管理制度的情况下,保护区的生物多样性难以维持^[1-3]。正因如此,保护区在管理中采用了“围栏兼罚款”的方式。这可能会忽野生动物分布区居民在保护区内对薪柴、饲料、原材料等生活方面的客观需求。

事实上,自然保护区周边居民对自然资源的依赖度比较高。有研究表明,陕西佛坪自然保护区周边社区居民对保护区内自然资源的依赖度高达56.9%^[4]。该保护区周边居民对自然资源的依赖主要体现在两个方面,一是来自保护区的薪柴;二是保护区里的野菜。交通不便以及耕地的有限,成为农户种植蔬菜的主要障碍,这增加了保护区周边农户对野菜的依赖程度。该项研究还表明,离县城越远,对自然资源的依赖度越高。某些国家政策虽然会在一定时期、一定程度上起到降低自然资源经济依赖度的作用,可能只是把一些显性的自然资源经济依赖行为变成隐性的自然资源依赖行为。但是这种自然资源保护模式并没有以社区为本,把社区居民作为自然资源的破坏者而完全排除在自然保护之外,忽略他们作为自然保护主体的自主作用。这样不但一方面限制了社区的发展,另一方面使自然保护与社区经济发展陷入严重的矛盾之中,没有真正地降低周边社区的自然资源经济依赖度。

综合国内外相关研究可以看出,对于自然保护区周边居民而言,无法收集林业产品和禁止放牧牲畜的机会成本和野生动物损害农作物的直接成本的数额是巨大的^[5-6]。这些成本可能会随着保护区附近居住地的增加,土地稀缺等的影响而进一步增加。

因此,这种管理方式经常加剧“自然保护区一人”的冲突,并使得保护区管理和生物多样性保护工作进一步复杂化^[7-8]。经济学原理说明,每个个体在做出决策时,都面临权衡取舍。一项经济活动的总收益由社会收益和个人收益两部分组成,总成本由社会成本和个人成本两部分构成。按常理推测,个体往往选择总收益大于总成本的决策。但在野生动物实践中,则不然。其原因在于保护野生动物获得的个人收益要低于个人成本。一般而言,作为“经济人”的保护区周边居民,在面临保护或破坏野生动物或其栖息地的活动时,往往会选择个人成本比较低、个人收益比较高的活动,很难去选择带来很高社会收益的野生动物及其栖息地的保护活动^[9]。

文献表明,保护的收益往往在地方级别上十分有限,在区域和国家级别略微增加,并在全球级别可能达到最高;然而,保护的社会成本往往遵循一个相反的趋势,即在地方级别最高,在全球级别最低^[10-12]。尤其是发展中国家保护区周边居民被禁止进入这些保护区后,会付出很大代价。如果没有采取措施降低社会经济成本,补偿当地居民,或投资更多用于社区发展,那么获得社区对保护区积极的态度与合作将存在很大的障碍。

近年来,保护机构和专业人士已经逐步意识到,保护区管理必须兼顾保护和发展,这就需把当地人民的支持度和保护方案结合起来^[13-14]。生物圈保护区(Biosphere Reserves)是联合国教科文组织“人与生物圈”研

究计划提出的崭新概念,其最主要的特点就在于实践上力求把保护和发展密切结合起来,保护是首要的任务,并力求在不影响保护的前提下把保护与科研监测、教育培训、资源持续利用和生态旅游密切结合起来^[15]。这种做法旨在调整保护总成本和总收益的分配不均。另外,许多保护区管理机构所组织的“保护区-居民”的互动,常作为“综合保护和发展工作”或“基于社区的保护工作”而被提及^[16-18]。这些方法尝试把本地发展的需要与保护目标联系起来,并以此调动当地居民对保护区管理和生物多样性保护的积极态度^[14,19-21]。

1.2 “命令-控制型”政策难以奏效的原因分析

目前在许多发展中国家如印度,甚至部分发达国家如挪威,野生动物和人类冲突均被认为是物种恢复或保护区管理计划贯彻实施的严重阻碍。冲突可能以各种各样的形式发生,如野生动物破坏农作物、毁坏财产、伤害人类或牲畜等。现以兽类与野生动物分布区居民的矛盾冲突举例说明。

大型食肉动物是最难保护的,因为它们的分布密度低,范围广,而且可能与人类利益产生比较大的冲突^[22-23]。然而,即使是比较低的遇害率也不能被当地居民接受。当野生动物威胁到人类利益时,人和野生动物冲突就会形成^[24-25]。屠杀动物进而控制其数量已成为非洲食肉动物减少的主要因素^[26]。历史上曾有的主要屠杀形式是由国家发起的根除计划^[27],而近来更多的则是由于与牲畜和野生动物之间的冲突。例如,在肯尼亚,狮子遭到杀害是由于它们对牲畜的影响^[28],在南部非洲地区,狩猎场分布的猎豹和非洲野狗被杀害也是由于它们对牲畜和其他野生动物种群的影响^[29-30]。研究表明,野生动物与保护区周边居民的冲突会进一步加大城市和乡村社区的差距并将阻碍保护工作的进行。因此,如果要根本上促进野生动物的保护,必须要找到切实可行的解决方案以减少或消除这种冲突。

1.2.1 当地居民对野生动物的态度

在过去的 20 年中,了解当地社区的态度、需求和愿望的重要性已受到越来越多研究人员、保护机构和保护区当局的关注^[31-34]。有关态度的研究被广泛用于评估公众的理解程度、接受程度和保护干预措施的影响^[35-42]。

越来越多的文献显示,在利益和生计受到威胁的情况下,人们对保护的支持度往往会降低。有研究发现:挪威食肉动物危害程度高的地区,牧羊人对大型食肉动物持敌对态度^[39,43]。在美国威斯康星州,由于狼(*Canis lupus*)和其他掠食动物导致损失的报道,人们更趋向于对掠食动物实施种群清理行动^[44]。在坦桑尼亚,对公园的不满激发了人们希望看到公园倒闭的愿望^[45]。Gillingham 和 Lee^[35]观察到塞卢斯禁猎区周围的村民们在没有威胁他们的利益的情况下,一直自愿支持保护工作。在同一地区报道的一些人对保护计划的强烈反对则是源自增加的作物损害和相关的机会成本^[46]。在肯尼亚的莱基皮亚高原保护区(Laikipia Plateau Reserve),由于毁坏作物的动物和危险的野生动物造成的成本损失,导致农民对野生动物保护工作的许多方面都持消极态度^[47]。在莫桑比克,遭受了象导致的作物损失的农民对马普托保护区(Maputo Elephant Reserve)的态度比非受害者更为消极^[48]。

为减少反对并确保当地居民对保护的支持,以利益为基础的方法被广泛采用。想要当地人们改善态度来支持保护工作并让他们的行动与保护工作的目标一致,最重要的措施就是激励因子^[49,36]。然而,以利益为基础的方法在一些地区的实践中并没有达到预期效果。造成这种结果的可能原因是:不充足的利益(和保护成本比),分配不均,未兑现的承诺和未实现的期望^[46-47];缺乏社区参与或有限的社区参与度^[41,50];有效设计所需的社会经济数据不充分^[51];以及发展和保护之间决定性联系的不明确等^[52-53]。

1.2.2 当地居民对野生动物态度的影响因素

除了保护成本和收益,社会人口统计因素也是重要的保护态度指标,如年龄、受教育程度、经济收入、种族、性别、家庭规模,职业^[39-40]。

研究认为,居民年龄对野生动物保护态度有显著影响。年轻一代认为应增加保护区面积以保护更多的野生动物;年龄较大的受访者比年轻一些的人更不愿意支持保护区。其主要原因是年长一些的人比年轻人更可能遭受过野生动物及建立自然保护区带来的负面影响^[54-55]。

Mohamed G. Shibia 还认为,和受访者有关的正规教育水平也影响其对野生动物的态度。年轻一些的居民往往有着比老一些居民更高的教育水平,因为前者比他们的前辈更容易接受到教育。受过教育的人可能会有更多有关保护的知识与信息。还有可能是年轻一些的居民往往从保护区以外的非农业就业获取利益^[54]。这些结果与在尼泊尔 Kossi Tappu 野生动物保护区的结果相符合,在那儿有着较高文化的受访者对保护区持有积极态度^[56]。当受教育水平提高时,对保护区消极态度的水平就会降低。

2 野生动物保护中的经济激励

2.1 野生动物保护中的经济激励机制

造成物种濒危的原因是多方面的,其中人类过度开发和不合理的利用是主要原因之一。因而,修正并规范人类对野生动物的利用活动无疑是野生动物保护的主要措施之一。如果忽略了人类的经济活动,野生动物保护在实践中并不能收到预期效果。实践中的野生动物保护不仅是生物学问题,更是经济学问题。

经济激励在发达国家的环境保护特别是污染治理中发挥了重要作用。20 世纪 90 年代初,生物保护经济学家借鉴环境保护的成功经验,开始将经济激励机制引入生物多样性保护中^[57-58]。野生动物就地保护的经济激励机制是指通过运用各种经济激励手段,影响资源保护和开发的成本和效益,推动经济活动中私人成本与社会成本、个人收益与社会收益的重合与对应,引导人们对野生动物资源进行合理利用,对栖息地进行恢复和改造,以实现社会、生态、经济可持续发展的运行体系。它可以纠正野生动物资源消耗中的外部不经济性。与传统的命令控制型政策相比,经济激励机制具有以下两个特征:一是经济激励机制具有市场亲和力,亲和力的增强将会减少在政策实施过程中因制度摩擦带来的社会成本。二是经济激励机制具有引导性,引导个体保护野生动物及其栖息地。野生动物中的经济激励措施是提高自然保护区周边居民与野生动物保护相容性的主要途径^[59]。

2.2 对现行野生动物保护经济激励措施的探讨

目前,国内外野生动物保护管理中应用的经济激励措施主要有:直接经济补偿、生态旅游、现代狩猎、生态补偿等。

2.2.1 直接经济补偿

对野生动物致人损害的补偿,最直接的莫过于受损害一方提供经济补偿。提供经济补偿来缓解食肉动物造成的牲畜损失的行动已经开始,有研究认为,直接经济补偿能改善居民对野生动物的态度并增加其容忍度^[60]。Ferraro(2002)研究认为直接的经济补偿对个体保护相关行为有着最大的影响,而且能提供比其他方式更具成本效益的保护成果^[61]。但越来越多的研究和实践认为,单纯的直接经济补偿不一定能达到预期效果。

在肯尼亚,补偿经费主要来自政府、私人捐助和 NGO,但这种方案现在已不复存在^[62]。在肯尼亚的一些地区,补偿政策导致了过度放牧,反而增加了居民与食肉动物及有蹄类动物的冲突^[63]。而且也有研究表明,美国对狼致人损害的补偿并没有相应增加容忍度^[44]。

我国自 1988 年颁布《野生动物保护法》以来,对野生动物造成农作物等损失的情况由地方政府给予补偿,但实施起来存在一定的困难。在许多野生动物与人冲突严重的地区,补偿基金也很难及时到位。鉴于地方政府财力有限,现正在对中央财政补助地方补偿经费开展试点。侯一蕾等(2012)通过对秦岭自然保护区群的野生动物肇事补偿研究后认为,目前野生动物肇事补偿中存在的主要问题有:补偿范围小,补偿标准不明确,核查工作难度大等问题^[64]。周鸿升等(2010)研究后认为,目前野生动物肇事事件越来越多,造成人员伤亡和农作物严重损失。由于野生动物肇事事件大多都发生在经济欠发达的边疆少数民族地区,相应的补偿工作滞后。就目前有关野生动物肇事补偿的研究和实践而言,制定合理的补偿办法是妥善处理野生动物肇事事件的前提,但也须注意补偿可能带来的负面影响,如过度放牧等。同时,积极寻求补偿以外的其他经济激励措施也是非常必要的^[65]。

云南省在亚洲象肇事案件中引入商业保险。按照规定,西双版纳州范围内发生的亚洲象肇事案件,只要符合保险协议规定的情形,全部由保险公司按照保险协议规定的标准进行赔偿。这种商业保险赔偿的方式不仅让受灾群众能及时得到补偿,而且受灾群众得到的补偿金额也大幅提高。除了以上策略,有研究指出,要改善当前人象拉锯式对抗的关系,关键在于缩小人象生存空间和资源的重叠程度,这就需要改变社区居民对土地的农业依赖或改变亚洲象对村寨和农作物的依赖。即:从认知上引导社区居民从亚洲象扰动区逐渐撤出农业生产、从政策上帮助社区居民寻找替代生计、从采食习性和生境条件上逐渐改变亚洲象对村寨的依赖^[66]。显然,解决保护区人与野生动物冲突是长期的,但可通过直接补偿的办法降低冲突的激烈程度。

2.2.2 生态旅游

通过给当地居民提供合理的经济激励,激发居民的保护积极性是野生动物就地保护的有效举措之一。生态旅游正是这样一种被绝大多数保护经济学家认可的、能促进野生动物资源保护与当地居民经济协调发展的主要经济激励策略之一。生态旅游的经济激励效果在于其内在的激励结构,即利益共享群体的收益分配。合理的利益分配机制能保证当地民众的切身利益,促进其积极性,实现资源保护与经济和谐发展的和谐发展^[67]。生态旅游作为一种野生动物收入的手段,在非洲几个主要国家公园和私有野生动物地区以及野生动物公有程度较低的地区创收非常成功^[68-70]。

但自然保护区生态旅游也可能会给野生动物造成一定的影响。Knight 和 Cole 认为游憩活动干扰野生动物的 6 个影响因子是:活动的类型、游憩者行为、干扰的大小、频度、时间、区域^[71]。

为减小甚至避免生态旅游对野生动物可能带来的影响。马建章等(2008)提出自然保护区在针对生态旅游活动对野生动物的影响进行管理时,要考虑三个管理目标:即野生动物、生境和游客。对野生动物的管理因物种而异,但须在研究和监测的基础上进行;在生境管理方面,主要是监测生境质量的变化,除植被外,土壤、水体等环境的变化也是显示游客影响的监测指标^[72-73]。游客管理主要的手段有控制游客数量、缩小游客活动区域、对游客进行讲解教育等。

另外,自然保护区生态旅游目前存在的一些主要问题也制约了其潜在效益的发挥。李树信等(2006)对卧龙自然保护区社区参与生态旅游的情况研究后认为,当地居民对生态旅游的参与还处在个体、自发阶段,保护区居民对生态旅游的真正涵义缺乏认识和理解,社区居民在生态旅游发展过程中的参与意识分化^[74]。

在我国,目前的自然保护区生态旅游中尚缺乏社区参与生态旅游的激励机制,这将极大地阻碍生态旅游在野生动物保护中潜在效益的发挥。社区共管成功的关键是建立一个能导致各种共同利益者积极参与共管的激励机制^[75]。只有人们感受到他们能从所参与的活动中得到的利益大于付出时,他们才能为共管贡献出时间和资金。生态旅游的成功实施必须建立在当地居民积极参与基础上,所以应采用激励机制调动当地居民参与共管的积极性^[76]。

因此,发挥自然保护区生态旅游对野生动物保护的作用,须重视旅游活动对野生动物个体、种群、群落以及整个生态系统的影响,在自然保护区内建立长效的监测机制,在重点区域开展动物行为学、生理学、生态学、生态旅游等多学科参与的科学研究工作,并把研究和监测结果应用到动物、生境以及游客管理决策中去,形成自然保护区生态旅游与野生动物保护的相互促进的激励机制,从而达到自然保护区社区经济和野生动物保护可持续发展的目标。

2.2.3 现代狩猎

现代狩猎与传统狩猎明显不同。现代狩猎的主要目的并不是为了肉用、皮用或药用等,而是以娱乐休闲为主要目的。现代狩猎是在保护野生动物、科学管理狩猎活动的基础上,在猎人交纳一定费用的前提下,有计划地猎杀狩猎场内不超过合理猎取量的、已不参与种内繁殖活动的某种野生动物老年个体的一种活动,并严格遵循狩猎管理制度。随着现代狩猎的不断发展,形式也更加多样化,国外根据狩猎形式和侧重点的不同,开发出诸如旅行狩猎(Tourism hunting)、战利品狩猎(Trophy hunting)、国际狩猎(International hunting)和休闲娱乐狩猎(Recreational hunting)等多种运动狩猎形式(以下统称为现代狩猎)。

现代狩猎在北美洲、欧洲、非洲国家以及澳大利亚都是一项非常普及的活动,猎人数量众多,狩猎具备一定的规模,狩猎管理机制完善。国外狩猎活动开展现状表明:狩猎是合理利用野生动物资源的一种有效手段,有助于将生态资源转变为经济资源,同时有利于维持生态平衡。在一个完善的制度框架下,狩猎活动与物种保护两者是相互促进的,共同推动野生动物可持续发展与利用。

以美国为例进行说明。美国的现代狩猎活动已成为野生动物可持续利用与发展的典型代表。狩猎在美国是一项很普及的运动,年满 16 周岁的美国公民均可参与狩猎。美国 1955 年起每 5 年会进行一次全国性的渔猎大调查。2011 年统计数据显示,在美国有 1 370 万 16 岁以上公民参加了狩猎活动。狩猎费用总计 337 亿美元。从 2001—2011 年,美国猎人的数量整体上呈现上升的趋势,同时猎人花费金额逐年增加。由此可以看出,在美国有越来越多的人进行狩猎,并且愿意投入更多的金钱到狩猎中,狩猎活动为美国的经济做出了贡献。

在狩猎管理上,也有严格的制度。以美国大角羊(*Ovis canadensis*)为例,美国对大角羊实行限额管理。当地渔和野生动物管理机构一般是根据大角羊的野生种群的具体分布情况,将大角羊栖息地进行划区,各区由专人负责管理。针对具体管理区的不同大角羊种群,每年或 2—3 年对大角羊种群数量进行调查。根据野外种群数量、年龄结构、性比和种群变化趋势,拟定各管理区大角羊狩猎数量和狩猎期限,汇总而成年度狩猎限额。一般每 50—60 只确定 1 只狩猎限额,拟定的狩猎限额在州政府的刊物上予以公示,公众和非政府组织可以对此做出反应。每年渔和野生动物管理机构拿出 1 个大角羊狩猎许可进行公开拍卖,拍卖价高达 14—39 万美元。大角羊狩猎所获经费主要用于:大角羊等野生动物的种群调查和监测;疾病监测与防治;经科学分析评价后,在适合大角羊等野生动物栖息的区域,实施再引入或引进放生,以扩大种群数量和分布范围;购买和租赁土地,或购买私人土地的部分权力。

在非洲,现代狩猎是保护野生动物及其生境的一种重要手段。以白犀牛(*Ceratotherium simum*)为例,白犀牛为濒危物种,但是仍然能进行狩猎,南非在 1895 年只有 100 头左右,1977 年被列入 CITES 附录 I。1994 年为了通过利用促进保护,CITES 公约大会决议将白犀牛降为附录 II,当时有 6700 头;降级给狩猎业带来巨大的机遇和经济效益,南非政府在白犀牛保护和栖息地扩大上,不仅没有大的投入,还从向私人庄园主拍卖 494 头活体犀牛,获得相当于人民币 7 300 万元的收益,再用于国家公园的管护以及解决周围土著的民生问题。私人庄园纷纷将犀牛繁殖后,向狩猎者和世界各大动物园出卖,使种群数量增长。其中有 4 000 多头是在南非的私人庄园里,主要是为了狩猎。

还有一些国家曾中断了狩猎,其带给野生动物种群的影响也是巨大的。如:坦桑尼亚在 1973 年开始禁止狩猎,但是由于偷猎使得坦桑尼亚大象的数量下降到不到一半,又不得不在 1978 年恢复狩猎,坦桑尼亚的大象数量已经增长到了现在的 125 000 头左右。但是 1977 年肯尼亚停止了狩猎,至今也没有重新开展,根据非洲自然资源保护基金会数据,70% 的肯尼亚国家公园以外的野生动物已被偷猎。1979—1989 年 10a 的时间内,肯尼亚大象的数量由原来的 130000 头下降到了 17 000 头^[77]。

非洲的野生动物狩猎,是利润最大的野生动物利用方式,在非洲的许多地区形成了极具规模的产业。战利品狩猎同样为非洲各个国家带来巨大的经济效益。由于野生动物战利品狩猎为非洲国家带来的巨大收入,使得人们认为野生动物占据大量的土地是合理的,并为土地所有者提供了持续的收入,野生动物生境在一定程度上也得到了保护,不受到人类的破坏。

从以上可以看出,现代狩猎对野生动物的保护意义重大。规范的野生动物狩猎可促进野生动物的保护。尽管这个产业规模巨大,科学文献中却极少提及狩猎在非洲动物保护中的角色,现代狩猎对野生动物种群的影响,或是为保护创造激励的狩猎收入的重要性。保护工作者们关于现代狩猎的意见已经分化为两极,一是来自保护主义者的反对,二是把现代狩猎看作为保护创造激励的可行的办法^[78]。保护主义者的反对主要基于伦理和动物福利问题。除了伦理和动物福利问题,也有一些问题限制了现代狩猎在非洲的保护作用。这包含一系列社会问题,如狩猎收入分配不均,社区参与度不足,贪污^[79-80],还有一系列生态问题,如在没有足够

种群数据时的限额设置及限额的过度^[81-82]。

研究表明,当人们没有获得承诺的利益或者人们认为只有外部人受益时,态度可能会更恶劣^[83-85]。而且有一个日益增强的认识就是利益必须明确分配到个体才能发挥作用^[83]。

即便如此,相对于生态旅游,现代狩猎仍旧优势明显。猎人比一般传统游客支付更高费用^[86];因此,创造相同收入能涉及更少的人,能达到无形中降低环境冲击的作用^[87]。支持者还指出现代狩猎能在那些不适合发展旅游业的地区为保护工作创收,如那些风景无人问津或野生动物密度较高的地区。此外,在旅行中经历国家的政治动荡时,猎人相比传统的游客而言更少受到阻扰^[88]。

虽然国际上很多国家成功开展了狩猎,并获得了一定的生态收益与经济收益。曹识等(2014)提出,我国现代狩猎在野生动物管理中得到合理应用并发挥作用,尚需进一步注重以下几个方面:科学狩猎限额的制定、狩猎物种的确定、狩猎动物年龄的确定都需要严谨的生态学数据作为参考;狩猎过程的监管与狩猎场的运营需要有关部门的积极参与,并且需要一部专门的狩猎管理办法支持;群众科学保护观的树立需要政府、媒体的正确引导与宣传;野生动物保护与群众经济利益的相容性需要进一步加强;狩猎全产业链的全面发展需要进一步的推进。鉴于我国实际情况,相对国外现代狩猎发展较为落后,更需要借鉴国外研究经验,填补狩猎在生态调查、政策法规、宣传教育等方面的空白与漏洞,这样才可能充分发挥狩猎在我国野生动物管理中应有的作用^[89]。

2.2.4 生态补偿

国际上所说的“生态(环境)补偿(Ecological/Environmental Compensation)”主要是指:通过改善被破坏地区的生态系统状况或建立新的具有相当的生态功能或质量的栖息地,来补偿由于经济开发或经济建设而导致的现有的生态系统质量或功能的下降与破坏,从而保持生态系统的稳定性^[90]。也有学者指出,生态补偿是生态保护措施中较为直接的方式,它的核心思想是生态效益的受益者在一定的契约框架下,给生态效益的提供者一定的补偿,用于生态系统的保护和恢复^[91]。该理念将处于不同地区、不同阶层的利益相关方联系在一起,有助于实现生态公平。生态补偿还可以为贫困的土地所有者提供额外的收入来源,改善他们的生计^[92]。

生态补偿作为一种经济手段,是经济利益的重新分配,涉及到众多主体的利益调整,因此在生态补偿机制确定过程中,需要有不同的利益相关方的参与,尤其是弱势群体的参与。生态补偿有直接补偿和间接补偿两种形式。直接补偿,是指直接的财政补助。这与直接经济补偿相同。此处主要探讨的是间接补偿,即生计替代^[93]。

以大熊猫保护区为例,四川省平武县于2006年实施的名为“生态系统综合管理”项目,其性质就属于生态补偿。该项目旨在帮助大熊猫栖息地周边的藏族贫困农户发展可持续生计和替代能源,降低人类对生态系统的压力。该项目为农户提供沼气池、节柴灶、多功能取暖炉等设备,以达到降低农户薪柴消耗量的目的。该项目还帮助农户将肉牛放养改为圈养,减小森林生态系统的压力,开展蜜蜂饲养等替代性生计,提高农户家庭收入^[94]。

为了更好地评估生态补偿项目的作用,有学者利用生态足迹这一工具对其进行了量化研究。生态足迹是生产一定人口消费的资源及吸纳产生的废弃物所需要的具有生物生产力的地域空间面积^[95]。这种方法以生态空间利用作为限制性因子,评估人类对生态系统的资源供给、废弃物消纳和基础建设空间支持等三类服务功能的消费与利用程度,揭示生态系统产品和服务在不同人群的分配和人类对生产性空间的排他性占用情况,是一种基于社会经济代谢的非货币化的生态系统评估工具。研究发现,农户普遍有放养肉牛的习惯,占用大量的草地资源,农户改变养殖模式之后他们对草地资源的占用大幅度降低;当地农户主要的能源为薪柴,简陋的炊事和取暖设备燃烧效率极低,浪费了大量薪柴资源,改变了农户的能源消费结构后,提高了能源利用效率,对林地资源的占用大幅度降低^[95]。

3 结语

保护野生动物已成为当今社会的共识,但如何保护是一个难题,需客观分析我国野生动物保护的实际情况

况,并做出理性决策。我国野生动物主要分布于边远地区,这些边远地区的居民就成为当地野生动物的直接保护者。他们对野生动物保护的态度在某种程度上决定了野生动物的命运。即使公众的保护意识进一步增强,野生动物保护资金的大量投入,执法队伍的进一步扩大,各级保护机构的逐渐完善,如果忽视野生动物分布区居民的利益,其在野生动物保护中其作用都是有限的。就我国目前的野生动物保护力量而言,我们没有足够的资金对野生动物分布区周边的居民进行足额的补偿,也没有足够的力量对野生动物分布区周边的居民进行“死看死守”。即使有足额的补偿、有力量“死看死守”,那样的保护也是被动的,甚至是不够科学的、不够合理的。因此,需要不断探索野生动物就地保护的新思路、新策略,如:生计替代,生态旅游,野生动物养殖,野生动物标记等,并制定严格的管理制度与措施,发挥野生动物就地保护策略的同时,最大可能减小甚至消除其负面影响。最终形成野生动物分布区社区经济与野生动物保护相互促进的良性循环。这是当前野生动物保护需重点关注的发展方向。

参考文献 (References):

- [1] Redford K H, Sanderson S E. Extracting humans from nature. *Conservation Biology*, 2000, 14(5): 1362-1364.
- [2] Redford K H, Brandon K, Sanderson S E. Holding ground // Brandon K, Redford K H, Sanderson S E, eds. *Parks in Perils: People Politics and Protected Areas*. Washington D. C.: Island Press, 1998.
- [3] Terborgh J. The fate of tropical forests: A matter of stewardship. *Conservation Biology*, 2000, 14(5): 1358-1361.
- [4] 王昌海, 温亚利, 杨丽菲. 秦岭大熊猫自然保护区周边社区对自然资源经济依赖度研究——以佛坪自然保护区周边社区为例. *资源科学*, 2010, 32(7): 1315-1322.
- [5] Heinen J T. Park-people relations in Kosi Tappu wildlife reserve, Nepal: a socio-economic analysis. *Environmental Conservation*, 1993, 20(1): 25-34.
- [6] Mishra H R. Balancing human needs and conservation in Nepal's Royal Chitwan Park. *Ambio*, 1982, 11(5): 246-251.
- [7] Wells M. Biodiversity conservation, affluence and poverty: Mismatched costs and benefits and efforts to remedy them. *Ambio*, 1992, 21(3): 237-243.
- [8] Nepal S K, Weber K E. Prospects for coexistence: Wildlife and local people. *Ambio*, 1995, 24(4): 238-245.
- [9] 周学红, 马建章, 张伟. 野生动物资源就地保护的市场机制探析. *东北林业大学学报*, 2007, 35(6): 69-70.
- [10] IUCN. *Parks for Life: Report of the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas*. Gland, Switzerland: IUCN-The World Conservation Union, 1993.
- [11] Shyamsundar P, Kramer R A. Tropical forest protection: An empirical analysis of the costs borne by local people. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1996, 31(2): 129-144.
- [12] Brown K. The political ecology of biodiversity, conservation and development in Nepal's Terai: confused meanings, means and ends. *Ecological Economics*, 1998, 24(1): 73-87.
- [13] Schwartzman S, Moreira A, Nepstad D. Rethinking tropical forest conservation: Perils in parks. *Conservation Biology*, 2000, 14(5): 1351-1357.
- [14] MacKinnon K. Editorial. *Parks*, 2001, 11(2): 1-5.
- [15] 王献溥, 于顺利, 方伟伟. 论实现生物圈保护区目标和要求的基本途径. *资源环境与发展*, 2013, (4): 5-8, 13-13.
- [16] Barrett C B, Arcese P. Are integrated conservation-development projects (ICDPs) sustainable? On the conservation of large mammals in sub-saharan Africa. *World Development*, 1995, 23(7): 1073-1084.
- [17] Hackel J D. Community conservation and the future of Africa's wildlife. *Conservation Biology*, 1999, 13(4): 726-734.
- [18] Wainwright C, Wehrmeyer W. Success in integrating conservation and development? A study from Zambia. *World Development*, 1998, 26(6): 933-944.
- [19] Gale R J P. Environment and development: Attitudinal impediments to policy integration. *Environmental Conservation*, 1991, 18(3): 228-236.
- [20] Infield M, Namara A. Community attitudes and behaviour towards conservation: An assessment of a community conservation programme around Lake Mburo National Park, Uganda. *Oryx*, 2001, 35(1): 48-60.
- [21] Mehta J N, Heinen J T. Does community-based conservation shape favorable attitude among locals? An empirical study from Nepal. *Environmental Management*, 2001, 28(2): 165-177.
- [22] Linnell J D C, Swenson J E, Andersen R. Predators and people: conservation of large carnivores is possible at high human densities if management policy is favourable. *Animal Conservation*, 2001, 4(4): 345-349.
- [23] Macdonald D W, Sillero-Zubiri C. Large carnivores and conflict: lion conservation in context // Loveridge A J, Lynam T, Macdonald D W, eds.

- Lion Conservation Research. Workshop 2; Modelling Conflict. Oxford, UK; Wildlife Conservation Research Unit, 2002; 1-8.
- [24] Madden F. Creating coexistence between humans and wildlife: global perspectives on local efforts to address human-wildlife conflict. *Human Dimensions of Wildlife: An International Journal*, 2004, 9(4): 247-257.
- [25] Woodroffe R, Thirgood S J, Rabinowitz A. *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?* Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005.
- [26] Woodroffe R, Ginsberg J R. Edge effects and the extinction of populations inside protected areas. *Science*, 1998, 280(5372): 2126-2128.
- [27] Buk K. African wild dog survey in Zambia. *Canid News*, 1995, (3): 46-49.
- [28] Woodroffe R, Frank L G. Lethal control of African lions (*Panthera leo*): local and regional population impacts. *Animal Conservation*, 2005, 8(1): 91-98.
- [29] Marker L L, Dickman A J, Mills M G L, Macdonald D W. Aspects of the management of cheetahs, *Acinonyx jubatus jubatus*, trapped on Namibian farmlands. *Biological Conservation*, 2003, 114(3): 401-412.
- [30] Lindsey P A, Alexander R R, du Toit J T, Mills M G L. Attitudes of ranchers towards African wild dogs *Lycaon pictus*: conservation implications for wild dogs on private land. *Biological Conservation*, 2005, 123(3): 339-348.
- [31] Baldus R, Kibonde B, Siege L. Seeking conservation partnership in the Selous Game Reserve, Tanzania. *Parks*, 2003, 13(1): 50-61.
- [32] Barrows E M, Fabricius C. Do rural people really benefit from protected areas: rhetoric or reality?. *Parks*, 2002, 12(2): 67-79.
- [33] Hackel J D. Conservation attitudes in Southern Africa: A comparison between KwaZulu and Swaziland. *Human Ecology*, 1990, 18(2): 203-209.
- [34] Western D. Taking a broad view of conservation: a response to Adams and Hulme. *Oryx*, 2001, 35(3): 201-203.
- [35] Gillingham S, Lee P C. The impact of wildlife-related benefits on the conservation attitudes of local people around the Selous Game Reserve, Tanzania. *Environmental Conservation*, 1999, 26(3): 218-228.
- [36] Holmes C M. The influence of protected area outreach on conservation attitudes and resource use patterns: a case study from western Tanzania. *Oryx*, 2003, 37(3): 305-315.
- [37] Infield M. Attitudes of a rural community towards conservation and a local conservation area in Natal, South Africa. *Biological Conservation*, 1988, 45(1): 21-46.
- [38] Kaltenborn B P, Bjerke T. The relationship of general life values to attitudes toward large carnivores. *Human Ecology Review*, 2002, 9(1): 55-61.
- [39] Kaltenborn B P, Bjerke T, Vittersø J. Attitudes toward large carnivores among sheep farmers, wildlife managers, and research biologists in Norway. *Human Dimensions of Wildlife: An International Journal*, 1999, 4(3): 57-73.
- [40] McClanahan T R, Davies J, Maina J. Factors influencing resource users and managers' perceptions towards marine protected area management in Kenya. *Environmental Conservation*, 2005, 32(1): 42-49.
- [41] Parry D, Campbell B. Attitudes of rural communities to animal wildlife and its utilization in Chobe enclave and Mababe depression, Botswana. *Environmental Conservation*, 1992, 19(3): 245-252.
- [42] Gibson C C, Marks S A. Transforming rural hunters into conservationists: An assessment of community-based wildlife management programs in Africa. *World Development*, 1995, 23(6): 941-957.
- [43] Røskoft E, Hagen M L, Hagen T L, Moksnes A. Patterns of outdoor recreation activities among Norwegians: an evolutionary approach. *Annales Zoologici Fennici*, 2004, 41(41): 609-618.
- [44] Naughton-Treves L, Grossberg R, Treves A. Paying for tolerance: Rural citizens' attitudes toward wolf depredation and compensation. *Conservation Biology*, 2003, 17(6): 1500-1511.
- [45] Newmark W D, Leonard N L, Sariko H I, Gamassa D G M. Conservation attitudes of the local people living adjacent to five protected areas in Tanzania. *Biological Conservation*, 1993, 63(2): 177-183.
- [46] Songorwa A N. Community-based wildlife management (CWM) in Tanzania: are the communities interested? *World Development*, 1999, 27(12): 2061-2079.
- [47] Gadd M E. Conservation outside of parks: attitudes of local people in Laikipia, Kenya. *Environmental Conservation*, 2005, 32(1): 50-63.
- [48] De Boer W F, Baquete D S. Natural resource use, crop damage and attitudes of rural people in the vicinity of the Maputo Elephant Reserve, Mozambique. *Environmental Conservation*, 1993, 25(3): 208-218.
- [49] Archabald K, Naughton-Treves L. Tourism revenue-sharing around national parks in Western Uganda: early efforts to identify and reward local communities. *Environmental Conservation*, 2001, 28(2): 135-149.
- [50] Child B. The practice and principles of community-based wildlife management in Zimbabwe: the CAMPFIRE programme. *Biodiversity and Conservation*, 1996, 5(3): 369-398.
- [51] Wells M, Brandon K. *People and Parks: linking protected area management with local communities*. Washington DC: The World Bank, World Wildlife Fund and U. S. Agency for International Development, 1992.
- [52] Newmark W D, Hough J L. Conserving wildlife in Africa: integrated conservation and development projects and beyond. *BioScience*, 2000, 50

- (7): 585-592.
- [53] Songorwa A N, Buhrs T, Hughey K F D. Community-based wildlife management in Africa: a critical assessment of the literature. *Natural Resources Journal*, 2000, 40(3): 603-643.
- [54] Shibia M G. Determinants of attitudes and perceptions on resource use and management of marsabit national reserve, kenya. *Journal of Human Ecology*, 2010, 30(1): 55-62.
- [55] Fiallo E A, Jacobson S K. Local communities and protected areas: attitudes of rural residents towards conservation and Machalilla National Park, Ecuador. *Environmental Conservation*, 1995, 22(3): 241-249.
- [56] Akama J S, Lant C L, Burnet G W. Conflicting attitudes toward state wildlife conservation programs in Kenya. *Society and Natural Resources: An International Journal*, 1995, 8(2): 133-144.
- [57] Kremen C, Niles J O, Dalton M G, Daily G C, Ehrlich P R, Fay J P, Grewal D, Guillery R P. Economic incentives for rain forest conservation across scales. *Science*, 2000, 288(5472): 1828-1832.
- [58] Mountford H, Keppler J H. Financing Incentives for the Protection of Biodiversity. *Science of the Total Environment*, 1999, 240(1/3): 133-144.
- [59] 蒋琳, 张伟, 周学红. 经济激励手段与野生动物就地保护. *野生动物*, 2008, 29(3): 160-164.
- [60] Nyhus P J, Osofsky S A, Ferraro P, Fischer H, Madden F. Bearing the costs of human-wildlife conflict: the challenges of compensation schemes // Woodroffe R, Thirgood S J, Rabinowitz, eds. *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005: 107-121.
- [61] Ferraro P J, Kiss A. Direct payments to conserve biodiversity. *Science*, 2002, 298(5599): 1718-1719.
- [62] Outoma J. The Effects of Wildlife-Livestock-Human Interactions on Habitat in the Meru Conservation Area, Kenya // Outoma J, ed. *Land Use Change Impacts and Dynamics Working Paper 39*. Nairobi, Kenya: ILRI, 2004.
- [63] Bulte E H, Rondeau D. Why compensating wildlife damages may be bad for conservation. *Journal of Wildlife Management*, 2005, 69(1): 14-19.
- [64] 侯一蕾, 温亚利. 野生动物肇事对社区农户的影响及补偿问题分析——以秦岭自然保护区群为例. *林业经济问题*, 2012, 32(5): 388-391.
- [65] 周鸿升, 唐景全, 郭保香, 王希群, 董金花, 李凯, 候森林. 重点保护野生动物肇事特点及解决途径. *北京林业大学学报: 社会科学版*, 2010, 9(2): 37-41.
- [66] 郭贤明, 何馨成, 王兰新, 杨正斌, 李中员, 朱子悦. 西双版纳亚洲象食物源基地对缓解人象冲突的效应. *生态学杂志*, 2012, 31(12): 3133-3137.
- [67] 张伟, 周学红, 金煜. *野生动物产业管理学*. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2012.
- [68] Barnes J I. Economic returns and allocation of resources in the wildlife sector of Botswana. *South African Journal Wildlife Research*, 2001, 31(3/4): 141-153.
- [69] Kiss A. Is community-based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds?. *TRENDS in Ecology and Evolution*, 2004, 19(5): 232-237.
- [70] Thirgood S, Mlingwa Gereta E, Runyoro V, Borner M, Laurenson K. Financing conservation in the Serengeti ecosystem // Sinclair A R E, ed. *Serengeti III: Biodiversity and Biocomplexity in a Human-influenced Ecosystem*. Chicago: Chicago University Press, 2006.
- [71] Knight R L, Cole D N. Factors that influence wildlife responses to recreationists // Knight R L, Gutzwiller K J, eds. *Wildlife and Recreationists*. Washington, D. C.: Island Press, 1995: 71-80.
- [72] 马建章, 程颀. 自然保护区生态旅游对野生动物的影响. *生态学报*, 2008, 28(6): 2818-2827.
- [73] Eagles P F J, McCool S F. *Tourism in National Parks and Protected Areas: Planning and Management*. London: CABI Publishing, 2002, 113-124.
- [74] 李树信, 陈学华. 卧龙自然保护区社区参与生态旅游的对策研究. *农村经济*, 2006, 2: 43-45.
- [75] 张宏, 杨新军, 李邵刚. 社区共管: 自然保护区资源管理模式的新突破——以太白山大湾村为例. *中国人口·资源与环境*, 2004, 14(3): 134-137.
- [76] 张宏, 杨新军, 李邵刚. 自然保护区社区共管对我国发展生态旅游的启示——兼论太白山大湾村实例. *人文地理*, 2005, 20(3): 103-106.
- [77] 陈宏, 暨诚欣, 李枫. 世界狩猎现状. *野生动物*, 2013, 34(4): 243-248.
- [78] Hutton J M, Leader-Williams N. Sustainable use and incentive-driven conservation: realigning human and conservation interests. *Oryx*, 2003, 37(2): 215-226.
- [79] Mayaka T B, Hendriks T, Wesseler J, Prins H H T. Improving the benefits of wildlife harvesting in northern Cameroon: a co-management perspective. *Ecological Economics*, 2005, 54(1): 67-80.
- [80] Lewis D, Jackson J. Safari hunting and conservation on communal land in southern Africa // Woodroffe R, Thirgood S J, Rabinowitz A, eds. In *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005: 239-252.
- [81] Baker J E. Trophy hunting as a sustainable use of wildlife resources in southern and eastern Africa. *Journal of Sustainable Tourism*, 1997, 5(4): 306-321.

- [82] Caro T M, Pelkey N, Borner M, Severre E L M, Campbell K L I, Huish S A, Ole Kuwai J O, Farm B P, Woodworth B L. The impact of tourist hunting on large mammals in Tanzania: an initial assessment. *African Journal of Ecology*, 1998, 36(4): 321-346.
- [83] Walpole M J, Goodwin H J. Local attitudes towards conservation and tourism around Komodo National Park, Indonesia. *Environmental Conservation*, 2001, 28(2): 160-166.
- [84] Mishra C, Allen P, McCarthy T, Madhusudan M D, Bayarjargal A, Prins H H T. The role of incentive programs in conserving the snow leopard *Uncia uncia*. *Conservation Biology*, 2003, 17(2003): 1512-1520.
- [85] Walpole M J, Thouless C R. Increasing the value of wildlife through non-consumptive use? Deconstructing the myths of ecotourism and community-based tourism in the tropics // Woodroffe R, Thirgood S J, Rabinowitz A, eds. *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005: 122-139.
- [86] Lewis D M, Alpert P. Trophy hunting and wildlife conservation in Zambia. *Conservation Biology*, 1997, 11(1): 59-68.
- [87] Gössling S. Tourism-sustainable development option?. *Environmental Conservation*, 2000, 27(3): 223-224.
- [88] Leader-Williams N, Milledge S A H, Adcock K, Brooks M, Conway A, Knight M, Mainka S, Martin E B, Teferi T. Trophy hunting of black rhino *Diceros bicornis*: proposals to ensure its future sustainability. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 2005, 8(1): 1-11.
- [89] 曹识,周学红,张伟.现代狩猎在野生动物管理中的作用.应用生态学报,2014, 25(1): 297-304.
- [90] Herzog F, Dreier S, Hofer G, Marfurtb C, Schüpbacha B, Spiessb M, Walter T. Effect of ecological compensation areas on floristic and breeding bird diversity in Swiss agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 2005, 108(3): 189-204.
- [91] Scherr S, White A, Khare A. Tropical forests provide the planet with many valuable services. Are beneficiaries prepared to pay for them?. *ITTO Tropical Forest Update*, 2004, 14(2): 11-14.
- [92] Stefano P, Agustin A, Gunars P. Can payments for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and the evidence to date from Latin America. *World Development*, 2005, 33(2): 237-253.
- [93] Li F, Chen H F, Li W H. Socioeconomic impact of forest eco-compensation mechanism in Hainan Province of China. *China Population, Resources and Environment*, 2007, 17(6): 113-118.
- [94] 张玉波,王梦君,李俊清,何涓.生态补偿对大熊猫栖息地周边农户生态足迹的影响.生态学报,2009,29(7): 3569-3575.
- [95] Wackernagel M, Rees W. *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, British Columbia, Canada: New Society Publishers, 1996.