

【旅游业与旅游经济】

自然保护区、生态旅游与农户收入 ——来自云南拉市海的证据

于元赫^{1a, 1b}, 吴健^{2a, 2b}, 余文梦³

- (1. 中国社会科学院 a. 农村发展研究所, b. 贫困问题研究中心, 北京 100732;
2. 中国人民大学 a. 生态文明研究院, b. 生态环境学院, 北京 100872;
3. 农业农村部 农业生态与资源保护总站, 北京 100125)

【摘要】自然保护区和生态旅游对当地社区经济的影响一直是学术界广泛争议的热点话题。文章以中国西南部欠发达地区的拉市海高原湿地自然保护区为案例, 基于2010—2016年农户追踪调查数据, 采用基尼系数、倾向得分匹配(PSM)等方法, 实证检验自然保护区和生态旅游对农户收入的影响。研究发现: 1) 自然保护区的建立没有阻碍当地社区经济发展, 农户通过生计转型实现持续增收。特色林果种植和外出务工成为保护区外部农户主要的替代生计, 而保护区内部农户主要依靠生态旅游增收; 2) 自然保护区的建立减少了农户粮食收入, 但增加了特色林果种植收入和生态旅游收入, 且对生态旅游收入的提升幅度更大; 3) 农户通过参与自然保护区生态旅游提高了家庭收入, 减少了外出务工的需求, 但其代价是拉大了农户之间的收入差距。据此, 研究提出完善保护区生态补偿政策、促进保护区周边农户就业、加强劳动力技能培训以及优化生态旅游参与和利益分配机制等建议。研究结果能够为完善欠发达地区生态保护与经济发展协调机制提供参考和借鉴。

【关键词】自然保护区; 生态旅游; 生计转型; 农户收入; 拉市海

【中图分类号】 F592 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3784(2026)01-0063-14

0 引言

自然保护区在全球生物多样性保护中发挥着至关重要的作用, 受到各国家决策者的高度重视。改革开放以来, 我国自然保护区迅速发展, 现已成为全球保护区面积最大的

国家之一^[1]。截至2023年底, 我国自然保护区总面积达到147.2万km², 占陆地国土面积的15.3%^①。自然保护区的建立为生物多样性保护和生态平衡做出了重要贡献, 但由于我国自然保护区大多位于经济欠发达的老少边地区, 一个普遍面临的挑战是如何平衡

[基金项目] 本文受国家社会科学基金青年项目“生态脆弱区农村低收入人口常态化帮扶政策评估与优化研究”(24CGL090)和中国社会科学院“青启计划”“自然保护区对农民收入的影响与对策研究”(2026QQJH55)共同资助。

[收稿日期] 2025-01-11

[作者简介] 于元赫(1993—), 男, 山东青岛人, 博士, 中国社会科学院农村发展研究所、贫困问题研究中心助理研究员, 主要研究方向为生态经济、减贫与福祉, E-mail: yuyuanhe@cass.org.cn; 吴健(1973—), 女, 安徽歙县人, 博士, 中国人民大学吴玉章特聘教授, 生态文明研究院执行院长、博士生导师, 主要研究方向为资源环境经济与政策分析, E-mail: jianwu@ruc.edu.cn, 通信作者; 余文梦(1992—), 男, 福建屏南人, 博士, 农业农村部农业生态与资源保护总站农艺师, 主要研究方向农业绿色发展, E-mail: yuwenmeng95@163.com。

生态保护与经济发展之间的需求与冲突^[2]。2018年,国家发展改革委等六部门印发《生态扶贫工作方案》,提出要大力发展生态旅游等生态产业,促进贫困人口脱贫致富^②。2019年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》,指出在保护的前提下,在自然保护地控制区内划定适当区域开展生态旅游等活动^③。事实上,生态旅游兼具“自然保护”和“社区受益”双重特征,是协调生态保护与社区发展的重要手段,在保护区内部及周边社区得到了广泛实践^[3]。自然保护区农户参与生态旅游已成为一项重要的增收渠道,同时也是推动农户参与生物多样性保护的重要途径。

自然保护区对农户收入的影响一直是政界和学界关注的热点话题。一些学者认为,自然保护区可以通过提供生态产品和就业机会、改善基础设施和获得补偿资金等途径提高农户收入,缓解贫困并缩小收入差距^[4-6]。然而,也有其他学者指出,自然保护区的封闭式管理和严格保护制约了农户资源开发利用,带来巨大的经济成本,导致社区发展机会减少、农村劳动力流失、就业率下降以及人与野生动物冲突加剧,可能陷入生态贫困^[7-8],即自然保护区的建立和管理如果不能成功地解决农户可持续生计和增收问题,生物多样性保护就不会成功。另外,自然保护区的经济效应可能会因精英俘获而导致农户收入差距扩大^[9]。例如,Davies等指出,自然保护区通过限制穷人农林生产活动和资源利用,扩大生计资本的差异从而拉大收入差距^[10]。可见,已有研究围绕自然保护区如何影响农户生计和收入进行了有益探索,但学界关于自然保护区是否限制当地社区经济发展尚未达成共识。

自然保护区大多位于自然景观丰裕地带,为发展生态旅游提供了天然优势。自然

保护区生态旅游参与对农户收入的影响也在文献中得到广泛讨论。大部分研究指出,农户参与生态旅游的收益包括出售农副产品(如中药材、手工艺品等)、从事旅游相关服务业(如农家乐、民宿、导游),或通过收入分享机制(如门票收入分红)获得经济收益,提高收入的多样性和稳定性^[11-14]。许多生态旅游项目也带来了一些非经济效益,如提高农户生态保护意识、改善公共物品供应、提供技能培训和受教育机会等^[3,15]。然而,还有一些学者持反对观点,认为生态旅游的发展可能造成农户利益分配不均、物价上涨、游客不文明行为、农业劳动力缺乏以及自然资源过度利用等问题,进而对社区发展和生物多样性保护产生一些负面影响^[16-17]。例如, Ma等通过研究指出,只有那些具备足够资产进行投资的农户才能获得大部分的生态旅游收入,低收入群体往往因资源匮乏而无法参与生态旅游^[18]。尽管关于生态旅游的研究取得诸多进展,但由于各地区自然资源禀赋、调查样本以及方法的差异,研究尚未得出一致结论。

综上所述可知,学界聚焦自然保护区和生态旅游做了大量探索,为本研究奠定了坚实的基础,但仍存在进一步拓展的空间:一是,部分研究虽然开始关注自然保护区和生态旅游的关联,但主要以截面数据的定性和定量分析为主,缺乏对自然保护区政策与生态旅游活动的协同分析以及长期动态的实证研究;二是,现有研究缺乏对自然保护区生态旅游与其他传统替代生计(如林果种植、外出务工)经济效益的比较。本文尝试回答以下几个问题:自然保护区和生态旅游参与如何共同影响当地农户收入?生态旅游是否比其他非旅游替代生计更能显著提升农户收入?政府应当采取何种策略以实现保护和发展协同的目标?

据此,本文以中国西南部欠发达地区的

拉市海高原湿地自然保护区为案例,基于多年期的农户追踪调查数据,综合采用基尼系数、倾向得分匹配(PSM)等方法,实证分析自然保护区的建立以及参与自然保护区生态旅游对农户收入的影响,并提出针对性政策建议。研究结果不仅能够为协调欠发达地区生态保护与经济发展提供有益参考,也能为进一步推动生态文明建设和乡村全面振兴提供理论依据。

1 理论分析

1.1 自然保护区对农户收入的作用机理

在资源禀赋与机会成本的双重制约下,我国自然保护区多集中于农村地区。自然保护区对拉市海农户收入的影响主要体现在五方面:一是限制自然资源利用。自然保护区的建立伴随着对自然资源利用的限制,包括禁垦、禁伐、禁猎、禁止网箱养鱼、禁止围湖养殖等传统生计活动,从而减少了农户传统收入来源,直接影响家庭收入^[19]。二是造成农户生产受损。自然保护区内部及周边地区人与野生动物的冲突加剧了农户生产损失,如海鸟造成粮食作物产量受损、牲畜被野生动物捕食等,直接影响农户种植和养殖收入。三是生态环境质量改善。拉市海高原湿地自然保护区提供了一系列生态服务功能,如涵养水源、净化水质、调蓄洪水、美化环境、生物多样性保护等,改善了当地生态环境质量^[20]。良好的生态环境和丰富的生物多样性是吸引外来投资和发展生态旅游的关键,也为农户生计转型奠定了坚实的基础。四是获得生态保护补偿。当地政府对自然保护区内部农户提供现金补偿,如生态公益林补偿、退耕还林补偿、退耕还湿补偿等,以补偿农户在生态保护过程中所承担的成本和应该获得的收益,从而稳定农户收入来源,缩小收入差距^[21]。五是生态产品价值提升。自然保护

区的建立可以改善当地基础设施,如交通道路、网络通信等,提高农户的市场准入能力,拓宽农产品销售渠道。自然保护区周边的农产品可能因生态标签而实现市场售价的提升,提升农产品的附加值,如丽江雪桃、红梨等特色林果产品,从而提高农户经营性收入^{[4][23]}。

1.2 生态旅游对农户收入的作用机理

生态旅游具有开发和保护双重属性,已成为我国自然保护地管理的重要组成部分。生态旅游对拉市海地区农户收入的影响主要体现在三方面:一是带动相关产业发展。生态旅游依赖于优质的生态环境和传统民俗文化,突破了原有的纯农业或纯旅游为主体的经营模式,促进了农村产业结构调整,带动了农村相关产业发展。生态旅游促进了与旅游相关的观赏、购物、娱乐、餐饮等相关产业增长,还带动了农副产品生产和加工、手工艺品制造等相关产业发展。当地农户通过提供农家乐、民宿、骑马、划船等特许经营服务获得非农收入,也可以通过销售丽江雪桃、红梨等特色林果增加农业收入^[22],减少对传统生计方式的依赖,提升收入的多样性^[23]。二是拓宽农民就业渠道。生态旅游的发展为农户提供了新的就业创业机会,如旅游管理、家政服务、导游讲解、土特产销售、电商经营等^{[12][28]},降低了农户外出务工的意愿和需求,有助于为乡村振兴留住人才。同时,在生态旅游发展过程中,农户不仅是所有者、经营者和劳动者,还可以成为投资者。部分有一定经济实力和专长的农户参与生态旅游经营,从旅游发展中直接受益。三是加剧利益分配不均。生态旅游参与通常需要足够的资金、技能和劳动力等资源,资源匮乏的农户较难获得参与生态旅游的机会,而资源丰富的农户获得了生态旅游的大部分收益,可能会扩大农户收入差距。这种现象往往发生在资源分配不均、市场准入受限、服务能力不足等情况下^[24]。

2 研究方法 with 数据

2.1 研究区概况

拉市海高原湿地自然保护区位于中国云南省丽江市玉龙纳西族自治县,平均海拔约2 500m,属于联合国教科文组织世界文化遗产地——“三江并流”^④流域的一部分。1998年,云南省政府正式批准建立拉市海高原湿地省级自然保护区,是云南省第一个以湿地命名的自然保护区,总面积为6 523公顷,包括天然高原湖泊拉市海、文海、文笔水库和吉子水库四个片区,其中,拉市海片区是核心主体部分,面积为5 015公顷,占整个保护区总面积的76.9%,保护区也以此命名。

作为典型的高海拔湿地自然保护区,该保护区生态系统对环境变化(如气候变化、人类活动干扰)极为敏感,自我调节和恢复能力弱,生态平衡容易受到破坏。2004年,拉市海高原湿地自然保护区因其特殊的生态服务功能和丰富的生物多样性被列入《国际重要湿地名录》,成为我国重要的迁徙水禽鸟类越冬地^[25]。目前已观测到鸟类235种,其中6.4%是珍稀濒危物种,包括国家Ⅰ级保护鸟类8种,Ⅱ级保护鸟类25种。经过多年的治理和修复,生态环境得到大幅改善,生物多样性明显提高。据统计,区域的鸟类种群年保有量已突破12万只。

拉市海地区少数民族人口占总人口的98%以上,以纳西族为主,还包括彝族、白族等少数民族。历史上,当地农户的生计高度依赖于湿地及周边的自然资源,形成了以捕鱼、养殖、砍柴等为主的传统生产生活方式^[26]。这种对自然资源的直接依赖与湿地保护目标产生冲突。在生态保护约束下,当地农户亟需寻求替代生计,生态旅游、外出务工、特色林果种植等成为重要选择。其中,生态旅游因与保护区资源禀赋高度契合,逐步发展成为拉市海地区特色支柱产业。当地政

府成立了乡村旅游合作社,规范马场经营、优化旅游路线,鼓励农户将传统民居改造为农家乐与家庭旅馆,并结合纳西族民俗文化打造特色餐饮、住宿服务等;同时,依托湿地生态资源开发观鸟、骑马、徒步等生态体验项目,并培训当地居民担任导游。这些举措取得显著成效,2016年拉市镇接待游客超过200万人次,旅游综合年收入达8 500万元。当地农户通过经营马队、提供餐饮住宿、售卖民族手工艺品和土特产等方式,实现生计转型和增收,为探索欠发达地区如何推动生态保护与社区协同发展提供了典型案例。

2.2 数据来源

拉市海地区人类活动主要集中在拉市海片区及周边的海东、海南、吉余、美泉、均良和南尧6个行政村,因此,本研究选取这些行政村进行持续的追踪调查。调查实施的时间为2011、2013、2015和2017年的7—8月份,每年通过问卷收集上一年的数据。受财力和人力限制,2017年以后未继续进行农户调查。在实地调查中,村小组是该地区问卷调查的理想单位。同一个村小组内的家庭通常在地理位置上更加接近,在经济条件和资源禀赋方面也有着较高的相似性^[27]。由于少数民族传统的影响,同一个村小组内的生计策略具有高度同质性。村小组组长通常是掌握信息最丰富的人,因此村小组组长家庭户是主要追踪调查对象。通过这种调查设计,覆盖了拉市海片区的84个村小组,其中33个村小组位于自然保护区内部(全部位于实验区)^⑤,51个村小组位于自然保护区外部。自然保护区外部的村小组要么与保护区接壤,要么在地理上靠近保护区,以确保自然资源条件和经济发展水平相似。研究期间共获得问卷350份,其中有效问卷336份^⑥,有效率为96%。通过与当地工作人员核实,发现样本数据能够较好地反映当地农户的普遍情况,具有较强的代表性。

本研究设计的问卷内容包括村小组和农户家庭两个层面:村小组层面分为两部分内容:(1)村小组人口与劳动力信息,包括村小组人口规模、劳动力数量、外出务工数量、参与旅游的劳动力数量等;(2)村小组资源禀赋,包括村小组地理位置、交通状况、耕地、林地和园地面积等。农户家庭层面分为三部分内容:(1)家庭人口信息,包括家庭人口规模、家庭成员外出务工的数量、家庭成员从事旅游的数量;(2)家庭自然资源禀赋信息,包括家庭耕地、园地、坡耕地和林地面积等;(3)家庭年收入信息,包括来自粮食种植、牲畜养殖、特色林果种植、外出务工、生态旅游和生态补偿等收入。生态补偿收入主要是退耕还林补偿、退耕还湿补偿^⑦、海鸟喂食补偿等^⑧。

表1描述了农户资源禀赋特征,通过对

比分析发现自然保护区内部和外部农户存在明显差异。自然保护区内部农户呈现三方面特征:第一,家庭劳动力选择生态旅游的较多且呈现逐年增加态势,而选择外出务工的较少;第二,土地资源相对不足,耕地和果园面积均明显低于保护区外部;第三,距离拉市海和丽江古城较近,交通设施相对完善,更便于接触旅游资源和旅游市场,村小组整体参与生态旅游的比例较高并呈逐年增加态势。自然保护区外部农户的基本特征主要有:第一,家庭劳动力选择外出务工的较多,而参与生态旅游的较少;第二,耕地和园地等土地资源相对丰富,2016年,保护区外部农户人均果园面积超过1亩,是保护区内部农户的5倍;第三,保护区外部农户距离拉市海和丽江古城相对较远,交通条件相对较差,村小组劳动力整体外出务工比例较高。

表1 自然保护区内部和外部农户资源禀赋特征

变量	自然保护区外部				自然保护区内部				显著性检验			
	2010年	2012年	2014年	2016年	2010年	2012年	2014年	2016年	2010年	2012年	2014年	2016年
家庭人口规模(人)	4.00	3.99	4.06	4.04	3.98	3.97	4.03	3.99	ns	ns	ns	ns
家庭外出务工人员(人)	0.59	0.60	0.69	0.62	0.47	0.45	0.45	0.40	**	***	***	***
家庭参与生态旅游人员(人)	0.05	0.29	0.29	0.35	0.47	0.70	0.71	0.76	***	***	***	**
人均耕地面积(亩)	2.00	2.19	2.35	2.26	1.48	1.46	1.45	1.39	***	***	***	***
人均林地面积(亩)	14.07	13.08	11.36	10.11	15.18	15.06	15.04	15.04	ns	ns	ns	ns
人均果园面积(亩)	0.33	0.46	1.02	1.11	0.13	0.13	0.18	0.20	***	***	***	***
人均25度以上坡耕地(亩)	0.37	0.29	0.19	0.23	0.37	0.31	0.32	0.29	ns	ns	ns	ns
距拉市海的距离(km)	3.80	3.80	3.80	3.80	1.71	1.71	1.71	1.71	***	***	***	***
距丽江古城的距离(km)	16.17	16.17	16.17	16.17	14.11	14.11	14.11	14.11	**	**	**	**
是否有水泥路或柏油路(是=1,否=0)	0.78	0.79	0.80	0.80	0.97	0.97	0.98	0.98	**	*	*	*
村小组外出务工比例(%)	15.42	15.97	17.17	15.58	12.18	10.76	10.75	10.08	ns	ns	***	***
村小组参与生态旅游比例(%)	1.37	7.24	8.15	10.65	11.55	14.51	17.52	17.70	***	***	***	**

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著,ns代表不显著。

2.3 研究方法

2.3.1 基尼系数

基尼系数是一种衡量国家或地区居民收入差距的指标,其取值范围在0~1之间,该

值越大说明收入差距越大。本文将基尼系数用于衡量不同群体的收入差距,包括自然保护区内部和外部的农户、参与生态旅游和未参与生态旅游的农户。计算公式如下:

$$g = \frac{n+1}{n} - \frac{2}{n^2 \mu} \sum_{i=1}^n (n+1-i)Y_i. \quad (1)$$

其中 G 代表农户人均收入的基尼系数, n 是观测样本量, Y_i 是第 i 个农户的人均收入, 需按照收入大小升序排列, μ 是观测样本内农户人均收入的平均值。

2.3.2 倾向得分匹配 (Propensity Score Matching, PSM)

为了衡量自然保护区建立所产生的经济影响, 应该对自然保护区建立前后同一农户的经济影响与没有自然保护区的结果进行直接比较。然而, 由于缺乏历史信息, 很难进行直接比较。参考 Andam 等^[28] 的做法, 将位于自然保护区外部农户的收入作为衡量自然保护区建立之前农户收入水平的替代指标。

农户是否参与生态旅游并不是随机选择的, 而是结合自身条件和相关政策自选择的结果, 即农户是否参与生态旅游可能不是一个外生变量, 而是反映了内生动力。通常使用普通最小二乘法 (Ordinary Least Squares, OLS) 来评估生态旅游的经济影响, 但由于自选择的原因, 这种方法可能导致有偏估计。此外, 农户的资源禀赋特征很可能影响其参与生态旅游的意愿和程度, 也会导致内生性问题。本文使用一种匹配方法来识别可能产生的潜在影响, 可以解决由异质性和自选择导致的估计偏差, 通过引入多维控制变量来检验自然保护区和生态旅游对农户收入的影响。Rosenbaum 等首次提出倾向得分匹配 (PSM), 通过构建一个反事实, 非随机数据可以被近似地随机化^[29]。PSM 的核心数学逻辑是通过一个综合评分 (倾向得分值) 来降低观测数据中的选择偏差, 从而模拟随机试验的环境, 进而估计处理组的平均处理效应 (Average Treatment Effect on the Treated, ATT)。

农户经济结果被定义为 Z_i, Y_i 。 D_i 表示农户 i 的位置, 其中 $D_i = 1$ 表示居住在自

然保护区内部, $D_i = 0$ 表示居住在自然保护区外部; T_i 表示农户 i 参与生态旅游的状况, $T_i = 1$ 表示参与, $T_i = 0$ 表示未参与。公式如下:

$$Z_i = \begin{cases} Z_{1i}, & \text{if } D_i = 1 \\ Z_{0i}, & \text{if } D_i = 0 \end{cases}. \quad (2)$$

$$Y_i = \begin{cases} Y_{1i}, & \text{if } T_i = 1 \\ Y_{0i}, & \text{if } T_i = 0 \end{cases}. \quad (3)$$

其中, Z_{1i}, Y_{1i} 分别表示农户 i 居住在自然保护区内部和参与生态旅游的经济结果, Z_{0i}, Y_{0i} 分别表示农户 i 居住在自然保护区外部和未参与生态旅游的经济结果。理论上, 自然保护区的处理效应是农户 i 在 $D_i = 1$ 和 $D_i = 0$ 两种潜在情况下结果的差, 即农户居住在保护区内部和居住在保护区外部的经济结果 Z_{1i} 和 Z_{0i} 的差值 ($Z_{1i} - Z_{0i}$)。生态旅游的处理效应则是农户 i 在 $T_i = 1$ 和 $T_i = 0$ 两种潜在情况下结果的差, 即农户参与生态旅游和未参与生态旅游的经济结果 Y_{1i} 和 Y_{0i} 的差值 ($Y_{1i} - Y_{0i}$)。然而, 在实际中只能观察到农户 i 在两种行为结果中的某一个, 与事实相反的另一结果需要估计, 即 Z_{1i}, Y_{1i} 是可观察到的, Z_{0i}, Y_{0i} 是无法观察到的需要估计。本研究的自然保护区和生态旅游的平均处理效应 (ATT) 分别为:

$$ATT_D = E[(Z_{1i} - Z_{0i}) | X, D_i = 1]. \quad (4)$$

$$ATT_T = E[(Y_{1i} - Y_{0i}) | X, T_i = 1]. \quad (5)$$

因此, 根据 PSM 方法, 需要在保护区外部和未参与生态旅游的农户中构建一个未观察到的反事实进行估计。首先, 识别影响 $Z_{1i}, Z_{0i}, Y_{0i}, Y_{1i}$ 和 D_i, T_i 的协变量 X ; 然后, 通过控制各协变量的标准差, 运用 Logit 回归计算出每个农户的倾向得分值, 并依据倾向得分值为处理组中的样本匹配特征接近的农户作为对照组, 从而得出自然保护区和生态旅游的处理效果。公式如下:

$$\text{标准差} = \frac{|\bar{X}_{treat} - \bar{X}_{control}|}{\sqrt{(s_{x,treat}^2 - s_{x,control}^2)/2}}. \quad (6)$$

其中, \bar{X}_{treat} 和 $\bar{X}_{control}$ 分别是处理组和对照组的均值; $s_{x,treat}^2$ 和 $s_{x,control}^2$ 分别为处理组和对照组中协变量 X 的方差。匹配后, 标准差应小于 10%, 从而在匹配的样本中估计 ATT。

构建 PSM 模型的步骤如下: 首先, 用因变量(农户是否在自然保护区内部、农户是否参与生态旅游)拟合 Logit 回归, 选取以下协变量作为匹配变量: 家庭人口规模、家庭外出务工人员数量、人均耕地面积、人均林地面积、人均果园面积、村小组规模、距拉市海的距离、距丽江古城的距离以及是否有水泥路或柏油路。随后, 估计每个农户的倾向得分值, 结果变量为粮食收入、林果收入、养殖收入、补贴收入、生态旅游收入、外出务工收入、生态补偿收入和总收入。根据 ATT 的结果, 揭示自然保护区和生态旅游对农户收入的影响。

3 实证分析

3.1 基于基尼系数的估计结果

由表 2 可见, 2010—2016 年自然保护区内部和外部农户收入基尼系数的变化。结果表明, 2010—2016 年, 自然保护区周边社区的基尼系数呈现上升趋势, 相反, 全国基尼系数从 2010 年的 0.481 下降到 2016 年的 0.465。从自然保护区内部和外部的差异来看, 自然保护区内部农户的收入基尼系数从 2010 年的 0.253 增加至 2016 年的 0.378, 意味着随着时间推移, 自然保护区的建立可能会扩大农户收入差距。因此, 需要进一步优化自然保护区的利益共享和生态价值实现机制。

表 2 自然保护区内部和外部农户收入的基尼系数

位置	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年
自然保护区内部	0.253	0.290	0.351	0.378
自然保护区外部	0.223	0.214	0.242	0.308
总体	0.248	0.271	0.301	0.340

为了考察生态旅游对农户收入的影响, 本文依据问卷问题“是否参与生态旅游”, 将自然保护区内部和外部农户进一步划分为参与生态旅游和未参与生态旅游两大类型, 并对其收入基尼系数进行比较分析(表 3)。总体来看, 参与生态旅游的农户收入基尼系数高于未参与农户, 且两者之间的差距不断扩大; 同时, 保护区内部参与生态旅游的收入基尼系数最高, 反映出生态旅游存在着收益分配不均、农户参与不充分等问题。

表 3 农户是否参与生态旅游的收入基尼系数

	位置	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年
参与生态旅游	自然保护区内部	0.266	0.285	0.360	0.403
	自然保护区外部	0.158	0.183	0.229	0.311
	总体	0.253	0.261	0.330	0.350
未参与生态旅游	自然保护区内部	0.243	0.269	0.292	0.326
	自然保护区外部	0.195	0.192	0.278	0.298
	总体	0.239	0.256	0.285	0.306

为了探究深层次的原因, 本文参考已有文献的做法^[30-31], 选取 2010、2012、2014 和 2016 年农村地区居民人均可支配收入中位数的 50% 划定低收入群体^①, 比较分析低收入群体与中高收入群体的收入结构差异(图 1)。2010—2016 年, 中高收入群体的人均收入增长了约 7 534 元, 其中, 生态旅游收入增长了约 4 022 元, 贡献了约 53% 的增长。相比之下, 低收入群体的人均收入在 2010 至 2016 年期间仅增长了约 1 756 元, 其中, 约 66% 的增长来自粮食生产和林果种植, 生态旅游仅贡献了约 11% 的增长。值得注意的是, 2016 年, 中高收入群体的人均生态旅游收入和人均林果收入分别是低收入群体的近 11 倍和 4 倍。

综上所述, 随着时间推移, 中高收入群体逐渐实现了生计转型, 生态旅游和特色林果种植已成为其重要的增收渠道, 而低收入群体并未完全实现生计转型, 比较依赖传统生

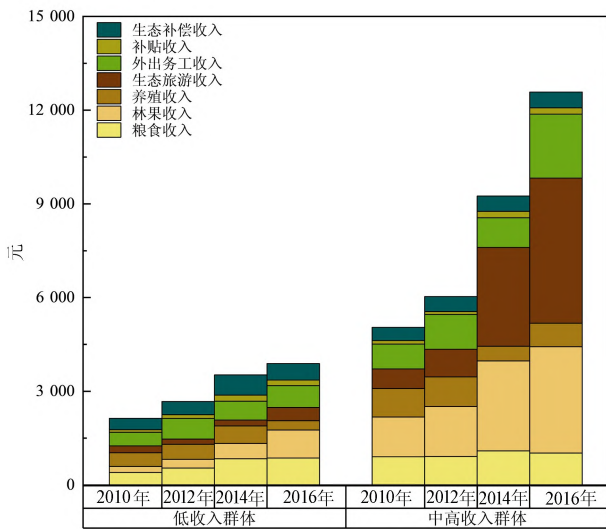


图1 不同收入群体的收入结构差异

计,从而导致不同收入群体的收入差距扩大。原因在于生态旅游对家庭资金要求较高,并且需要具备一定的素质、技能和知识的劳动力。中高收入群体具备更多的资源,倾向于投资生态旅游和特色林果种植获得经济回报。低收入群体主要包括低保对象、特困人员及老年人等群体,缺乏相应的资金、技术和劳动能力,难以参与其中。这与 Li 等^[32]的研究结果

类似,即随着更多农户参与生态旅游,他们更有可能成为高收入群体,进一步加剧了农户之间的收入不平等。因此,生态旅游虽然提高了农户收入水平,但从长远看,可能存在扩大农户收入差距的风险。

3.2 基于倾向得分匹配的估计结果

3.2.1 平衡性与稳健性分析

PSM 的方法主要有 K 近邻匹配、半径匹配、核匹配、样条匹配和马尔科夫匹配,在实际应用中,往往将不同的匹配方法结合使用,并对结果进行比较。如果不同的方法产生相似的结果,则认为该方法是稳健的。本研究选择常用的 K 近邻匹配、半径匹配和核匹配来识别对照组,并对匹配结果进行平衡性检验,以验证处理组和对照组之间是否存在显著差异(表 4)。检验结果表明,PSM 基本上消除了处理组和对照组可观测变量的偏差,即匹配的自然保护区内外部农户以及参与和未参与生态旅游的农户之间,解释变量不存在系统性差异,PSM 结果是可靠的。平衡性检验显示,K 近邻匹配、半径匹配和核匹配结果相近,三种匹配方法没有明显差异。

表 4 不同匹配方法的平衡性检验

类型	样本	匹配方法	Pseudo R ²	LR χ^2	$p > \chi^2$	Mean Bias	Med Bias	B value
自然保护区	匹配前		0.55	250.43	0.00	83.30	90.50	129.30
	匹配后	K 近邻匹配	0.07	19.39	0.33	8.90	8.10	13.80
		半径匹配	0.04	12.62	0.19	6.70	5.20	15.60
		核匹配	0.05	12.99	0.25	7.10	4.80	16.20
生态旅游	匹配前		0.37	171.35	0.00	59.20	62.90	164.70
	匹配后	K 近邻匹配	0.04	8.66	0.37	8.80	9.40	15.40
		半径匹配	0.04	9.14	0.33	7.90	9.00	14.90
		核匹配	0.03	8.40	0.40	8.60	8.30	12.90

3.2.2 自然保护区对农户收入的估计结果分析

由表 5 可见,自然保护区对农户收入的平均处理效应,三种匹配方法的计算结果比较接近,进一步表明匹配样本数据具有很好的稳健性。自然保护区对粮食收入在 10% 的显著性水

平上具有负面影响,这与 Ma 等的研究结果一致,即自然保护区内部因野生动物肇事导致家庭农业收入明显低于自然保护区外部^{[18]240}。一方面,自然保护区实行了较为严格的管理,农户是生物多样性保护最重要的利益相关者,这些管理条例直接限制了农户对耕地资源的

开发利用,制约了化肥、农药等生产资料的投入,降低了粮食生产效率;另一方面,近年来

自然保护区的鸟类数量急剧增加,粮食作物经常受到海鸟的破坏,减少了粮食产量。

表 5 自然保护区对农户收入的平均处理效应

方法	粮食收入	林果收入	养殖收入	补贴收入	生态旅游收入	外出务工收入	生态补偿收入	总收入
K 近邻匹配	-0.230* (0.132)	0.945* (0.533)	0.088 (0.216)	0.062 (0.147)	2.058** (0.930)	-0.307 (0.262)	0.149 (0.304)	0.217 (0.166)
半径匹配	-0.257* (0.135)	1.259* (0.515)	0.126 (0.238)	0.035 (0.156)	2.252** (0.970)	-0.282 (0.273)	0.055 (0.323)	0.235 (0.166)
核匹配	-0.258* (0.135)	1.241* (0.504)	0.134 (0.233)	0.037 (0.162)	2.311** (0.959)	-0.287 (0.265)	0.065 (0.317)	0.241 (0.162)

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。

自然保护区对林果收入和生态旅游收入分别在10%和5%的显著性水平上具有积极影响,表明自然保护区促进了特色林果种植和生态旅游。究其原因,一方面,农户居住在自然保护区内部更便于发展生态旅游。研究期间,自然保护区内部及周边社区通过经营马场、民宿、餐馆或商店,或受雇为向导、服务员等多种形式参与生态旅游。调研数据显示,2016年,保护区周边的均良、美泉、海东和海南村共有53家经营骑马和划船游的农民合作社,拥有4369匹马和750多艘经营性船只。另一方面,拉市海当地特色林果品种较多,如雪桃、红梨,特别是已经形成品牌规模的“丽江雪桃”,市场价格可达到30元/kg,能为农户带来较高收益,吸引了部分自然保护区内部农户“弃粮种果”。

自然保护区对农户总收入的影响为正,虽未通过统计上的显著性检验,但并不意味着自然保护区对农户总收入没有影响。表6为2010—2016年自然保护区内部和外部农户家庭收入的变化。基于云南省农村居民消费价格指数,本文将2010—2014年的收入调整为2016年的水平。可以看出,随着时间推移,自然保护区内部和外部农户人均总收入呈现稳定上升趋势,年均增长率分别为

14.93%和10.19%。虽然保护区外部农户整体上更富裕,但保护区内部农户收入增长速度更快。2016年,保护区内部和外部的农户人均收入水平超过同期贫困地区农村居民人均可支配收入(8452元)^⑩。从收入结构来看,保护区外部农户的林果收入和外出务工收入明显高于保护区内部农户,其占人均收入的比重分别从2010年的29.44%、16.24%增加至2016年的41.17%和23.71%,说明特色林果种植和外出务工逐渐成为保护区外部农户的主要收入来源。然而,保护区内部农户的生态旅游收入明显高于保护区外部农户,其占人均收入的比重从2010年的27.32%提高至2016年的69.62%,表明生态旅游逐渐成为保护区内部农户的主要收入来源。一部分保护区外部农户也相继开展了生态旅游经营,但其收益明显不及保护区内部农户。

综上所述,当地农户并没有因为自然保护区的生态保护约束停滞发展,而是通过生计转型实现持续增收。保护区外部农户倾向于选择特色林果种植和外出务工作为主要的替代生计,而保护区内部农户具备发展生态旅游的优势条件,更倾向于选择生态旅游作为替代生计。

表6 自然保护区内部和外部农户收入结构特征

单位:元

变量	自然保护区外部				自然保护区内部				p 值			
	2010年	2012年	2014年	2016年	2010年	2012年	2014年	2016年	2010年	2012年	2014年	2016年
粮食收入	1 224.76	1 202.29	839.42	893.93	1 098.29	1 085.56	765.33	758.50	0.265	0.343	0.294	0.404
林果收入	1 550.01	690.93	3 301.82	3 840.05	196.25	222.59	325.81	450.77	0.000	0.000	0.000	0.000
养殖收入	965.21	1 047.88	800.97	743.52	521.04	454.13	460.14	353.79	0.289	0.064	0.521	0.044
补贴收入	125.53	124.48	249.29	246.51	63.89	63.29	133.17	112.12	0.000	0.001	0.000	0.000
生态旅游收入	282.34	332.05	851.99	1 242.81	1 033.82	1 215.54	4 820.10	6 070.46	0.000	0.000	0.006	0.000
外出务工收入	855.01	1 039.14	1 693.45	2 211.47	486.79	601.67	581.21	560.22	0.027	0.000	0.000	0.000
生态补偿收入	262.71	260.67	282.09	249.50	383.75	385.45	394.81	413.81	0.080	0.073	0.225	0.212
人均收入	5 265.58	4 697.43	8 019.03	9 427.78	3 783.83	4 028.24	7 480.57	8 719.67	0.693	0.988	0.142	0.571

3.2.3 生态旅游对农户收入的估计结果分析

由表7可见,自然保护区内部参与生态旅游对农户收入的平均处理效应,三种匹配方法的计算结果较为接近,表明匹配样本数据具有很好的稳健性。在保护区内部参与生态旅游对生态旅游收入和总收入均在1%的显著性水平上具有积极影响,意味着在保护区内部参与生态旅游使农户实现了增收,对减贫发挥了有效作用。农户通过参与生态旅游不仅提高了生态保护的积极性,而且实现了保护与减贫相协调,这与聂铭等^[11]¹¹⁹、邱守明等^[33]的研究结果一致,均指出保护区生态旅游的减贫效应非常显著,是协调自然保护区生态保护和发展的的重要机制。

然而,在保护区内部参与生态旅游对外出务工收入在1%的显著性水平上具有负向影响,表明生态旅游减少了家庭外出务工的需

求,这与田霞等^[12]的研究结果类似,她在研究中指出,生态旅游的发展增加了农村居民本地就业的机会和收入。主要原因在于,生态旅游为当地社区创造了就近就业创业的机会,如马场经营、观鸟和划船服务、餐厅服务员、营业员、导游等,吸纳了部分农村剩余劳动力,从而降低了劳动力外出务工的意愿。调研资料显示,2016年,拉市海地区共有4 453户18 343人,参与生态旅游的居民达到1 165户4 775人,即接近三成的农户从事与生态旅游相关的工作。另外,参与生态旅游对粮食、林果和养殖收入的影响均为负向但不显著,这在一定程度上说明生态旅游参与降低了人们对传统生计的依赖,这与Mbaiwa^[34]、王智勇^[35]的研究结果一致,均指出生态旅游已成为保护区内部农户的主要生计,取代了许多破坏环境的传统生计活动(狩猎、采集、养殖和种植)。

表7 自然保护区生态旅游参与对农户收入的平均处理效应

方法	粮食收入	林果收入	养殖收入	补贴收入	生态旅游收入	外出务工收入	生态补偿收入	总收入
K近邻匹配	-0.165 (0.130)	-0.589 (0.596)	-0.035 (0.204)	-0.476 (0.139)	6.839*** (0.161)	-0.731*** (0.221)	-0.571 (0.356)	0.326*** (0.114)
半径匹配	-0.181 (0.178)	-0.559 (0.611)	-0.053 (0.259)	-0.501 (0.172)	7.408*** (0.131)	-0.829*** (0.272)	-0.201 (0.434)	0.349*** (0.162)
核匹配	-0.163 (0.180)	-0.548 (0.618)	-0.043 (0.262)	-0.490 (0.173)	7.408*** (0.131)	-0.816*** (0.275)	-0.175 (0.439)	0.357*** (0.164)

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。

4 讨论

自然保护区的建设和管理为发展生态旅游提供了优质的资源环境,但生态旅游的繁荣发展离不开政府的大力支持。当地政府出台《旅游特色小城镇规划》《拉市镇总体规划》《拉市海湿地保护管理条例》等规划条例,完善旅游产业布局结构,培育示范性马场,优化骑马观光路线,施行诚信指导价,进一步规范提升了生态旅游质量。此外,政府采取小额信贷、创业贷款贴息扶持等方式,鼓励农户利用自家的宅基地发展客栈、私人会所、农家乐等休闲产业,提高农户经营性收入。当地政府还按照农旅结合的思路,大力发展观光农业,提高农产品的附加值,进一步推动了旅游业与农业协同发展。

此外,良好的社区自治环境也为生态旅游的发展奠定了基础。拉市海周边地区的17个村小组在组织骑马旅游团队时,制定了一项创新的投票机制来处理关键事务,包括团队领导选拔、收益分配、公共设施维护以及违规行为处罚等事项,必须获得超过团队成员三分之二的支持票数才能制定规则和通过决定,从而确保了决策的广泛认可与公正性。这些社区自治措施不仅有效维护了当地旅游市场的健康竞争秩序,提高了农户参与生态旅游的积极性,还促进了生态旅游的健康可持续发展。

研究时段内生态旅游对当地社区产生了积极影响,但由于2017年及之后未继续进行追踪调查,那么,不同时期是否能够得到相对一致的结论?本研究进一步分析了2010—2018年拉市镇生态旅游总收入和农民人均可支配收入的变化特征。如图2显示,2010—2018年,拉市镇生态旅游总收入呈持续上升态势,从2010年的3500万元上升至2018年的9100万元,年均增长率为12.69%。同时,当地农民人均可支配收入也从3412元增加至12473元,年均增长率达17.59%。

其中,2014—2018年,拉市镇累计脱贫112户443人,贫困发生率从1.7%降至0。2018年,参与生态旅游的建档立卡户共有15户54人,年收入达到68.33万元,人均收入约12653元,增收效应显著。这些事实支持了生态旅游促进农户生计转型以及由此带来的减贫效果,进一步验证了研究结论的可靠性和有效性。

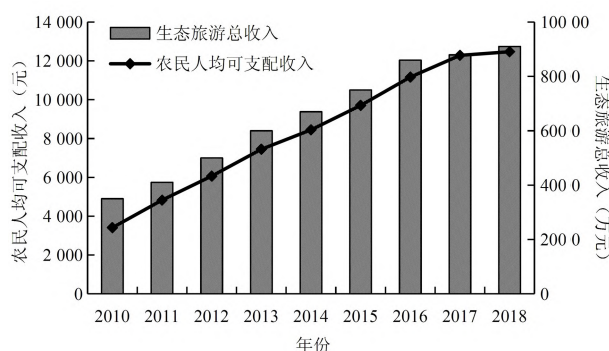


图2 2010—2018年拉市镇生态旅游和农民收入的变化

注:数据来源于2011—2019年拉市镇政府工作报告。

本文阐释了一个在生态保护约束下农户实现生计转型和增收的案例,生态旅游被作为生态产品价值实现的重要途径。该案例既不是孤立的,也不是罕见的,其他国家和地区以及不同类型的自然保护区也可能面临着类似的问题。因此,研究结果对于推进社区生态保护与经济发展协同共生具有一定的参考价值。同时,本文仍存在以下不足之处:基于中国西南部欠发达地区的小样本数据展开分析,虽能反映该地区自然保护区和生态旅游的基本情况及其对农户收入的影响,但因为追踪调查数据采集难度较大,数据存在一定的滞后性。同时,受案例区大小、地理位置和自然保护区类型等限制,研究结论可能存在局限性。未来可进一步探讨不同地区、不同类型的自然保护区和生态旅游的社会经济影响,对保护区及周边农户开展连续追踪调查(如5—10年周期),以丰富和发展自然保护经济效应的研究。

5 研究结论与政策建议

本文以中国西南部欠发达地区的拉市海高原湿地自然保护区为案例,基于2010—2016年农户追踪调查数据,实证检验了自然保护区和生态旅游对农户收入的影响。得到如下结论:第一,当地农户没有因自然保护区的生态保护约束降低收入,而是通过生计转型实现持续增收。具体而言,保护区外部农户形成了以特色林果种植和外出务工为主的替代生计,保护区内部农户则主要依靠生态旅游谋生。第二,自然保护区的建立显著减少了当地农户的粮食收入,但增加了特色林果种植和生态旅游收入,并且对生态旅游收入的提升幅度更大。随着时间推移,自然保护区的建立可能会扩大农户收入差距。第三,当地农户通过参与自然保护区生态旅游能够显著提高家庭收入,并且减少了外出务工的需求,但其代价是拉大了农户之间的收入差距。

据此,本文提出以下政策建议:第一,完善自然保护区生态补偿机制。一方面,持续加大欠发达地区生态补偿转移支付力度,建立与自然保护区基本公共服务支出相适应的逐年增长的生态补偿机制,并根据自然保护区面积、类型、生态功能权重等,核算生态转移支付资金。另一方面,设计合理的市场化生态补偿机制,政府要积极转变职能定位,充分发挥引导市场、创建市场、维护市场秩序和加强市场监管的作用,解决旅游市场可能存在的经营者非法获利、破坏生态、服务能力不足等问题,并着力完善农村交通、网络、厕所、饮水、卫生等基础设施,保障旅游市场的健康可持续发展。第二,促进自然保护区周边农户就业。一方面,完善保护区劳动力外出务工就业支持和保障制度,向欠发达地区适度倾斜,通过东西部劳务协作、省内对口帮扶、培育劳务品牌、企业稳岗补贴、一次性交通补贴等工作机制,优先保障保护区周边劳动力外出务工,防止因失业发生规模性返贫;另一方面,适当增加保护区周边生态公益岗(如护

林员、巡逻员、保洁员)、帮扶车间(如手工艺品、少数民族服装等)、以工代赈等项目就业岗位,开发与生态旅游相关的管理员、引导员等公益岗,帮助有劳动能力的低收入群体实现就近就业。第三,加强自然保护区周边劳动力技能培训。一方面,摸清保护区周边劳动力的培训需求,有针对性开展职业技能提升培训,如特色农产品种植养殖技术、网络直播、旅游经营管理、环境保护、家政服务、景区导游等,切实提升培训质量和实用性。另一方面,创新培训方式,线上利用网络平台推送电子资料、教学视频等,供农户自主学习;线下在各乡镇、村(社区)灵活选点集中培训,开展“送技下乡”上门培训或农忙时错峰开班培训,实现学习、劳作两不误。第四,优化生态旅游社区参与和利益分配机制。一方面,完善农村金融服务体系,充分发挥财政资金的杠杆效应,通过奖补、贴息和贷款担保等方式,激发信贷资金的活力,缓解欠发达地区农户参与生态旅游的资金约束压力,放大对生态旅游的投资效应。赋予当地农户更多的自主权和决定权,让农户能够参与到生态旅游的经营管理和决策工作中,增强主人翁意识。另一方面,建立合理的旅游利益分配机制,保障当地农户权益,鼓励将生态旅游收益(如门票收入)的一部分作为社区公共资金,用于提升社区教育、医疗、养老、文化、交通等基本公共服务质量,如设置高考升学奖励、医疗保险和养老保险参保缴费补贴、高龄补贴等,改善当地农户福祉。

注释

- ①自然资源部. 中华人民共和国自然资源部 2023年中国自然资源公报. https://gi.mnr.gov.cn/202402/t20240229_2838490.html.
- ②国家发展和改革委员会. 国家发展和改革委员会关于印发《生态扶贫工作方案》的通知. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201801/t20180124_962651.html.
- ③中共中央办公厅 国务院办公厅. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》. https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5407657.htm.

- ④“三江并流”是指发源于青藏高原的金沙江、澜沧江和怒江三条大江在西藏自治区、四川省、云南省境内自北向南并行奔流 170 多公里,穿行在横断山脉的崇山峻岭之间,形成世界上罕见的“江水并流而不交汇”的奇特自然地理景观。
- ⑤自然保护区按功能划分为核心区、缓冲区和实验区,实验区可以从事旅游、参观考察等活动,并允许原住民保留生活必需的基本种植养殖规模。
- ⑥2011 年、2013 年、2015 年和 2017 年各年的有效问卷量均为 84 份。
- ⑦拉市海周边淹没的耕地采用退耕还湿补偿机制,补偿标准为 10 500 元/hm²,每 5 年上调 5%。
- ⑧海鸟补贴款由拉市镇县政府直接补贴,按户分,每年共计 43 万元左右,从 2006—2016 年都维持不变。
- ⑨经过计算,2010 年、2012 年、2014 年和 2016 年的低收入群体划定标准分别为 2 959.5、3 509.5、4 748.5 和 5 574.5 元。
- ⑩国家统计局. 中华人民共和国 2016 年国民经济和社会发展统计公报. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230203_1899428.html.

参考文献

- [1] 赵文飞,宗路平,王梦君. 中国自然保护区空间分布特征[J]. 生态学报, 2024(7): 2786-2799.
- [2] 杨喆,吴健. 中国自然保护区空间分布的驱动因素[J]. 中国人口·资源与环境, 2022(5): 144-155.
- [3] 马勇,周倩. 中国式现代化视域下生态旅游产业生态圈构建与价值共创研究[J]. 旅游论坛, 2023(2): 1-11.
- [4] 于元赫,杨子涵. 自然保护地保护与发展研究综述[J]. 中国国土资源经济, 2024(10): 18-27.
- [5] 何思源,王博杰,闵庆文. 自然保护地社区生计保护兼容性评价[J]. 国家公园(中英文), 2024(1): 7-19.
- [6] 张雅馨,刘霞,张博,等. 自然保护区建立是否必然导致农户收入低:基于福建武夷山国家级自然保护区内外社区农户收入的实证研究[J]. 林业科学, 2020(6): 165-178.
- [7] 王昌海. 改革开放 40 年中国自然保护区建设与管理:成就、挑战与展望[J]. 中国农村经济, 2018(10): 93-106.
- [8] 刘诗琦,刘佳欢. 我国自然保护地人兽冲突矛盾该怎么解决? [J]. 环境经济, 2024(17): 38-41.
- [9] 李贵清,刘俊,解佳. 协调自然保护地资源保护与社区发展的新路径:基于知识转移视角[J]. 旅游科学, 2023(6): 24-41.
- [10] DAVIES T E, PETTORELLI N, CRESSWELL W, et al. Who are the poor? Measuring wealth inequality to aid understanding of socioeconomic contexts for conservation: A case-study from the Solomon Islands [J]. Environmental conservation, 2014 (4): 357-366.
- [11] 聂铭,王旭,邱守明,等. 自然保护区生态旅游发展对贫困农户生产经营能力的影响研究[J]. 林业经济问题, 2020(2): 113-121.
- [12] 田霞,蔡银莺,杨青. 自然保护地旅游发展机会差别对农村家庭就业及市民化能力的影响[J]. 旅游科学, 2024(8): 26-45.
- [13] 宋张平,孟明浩,张友仲,等. 浙江省自然保护地生态旅游产品偏好研究:基于陈述性偏好与显示性偏好[J]. 旅游论坛, 2023 (6): 55-65.
- [14] 陈海波. 生态旅游的概念界定及理论内涵再思[J]. 旅游论坛, 2018 (3): 25-32.
- [15] 朱春雨,曹建生. 生态旅游研究进展与展望[J]. 中国生态农业学报(中英文), 2022(10): 1698-1708.
- [16] 毋茜,廖民生. 基于社区生态旅游的文献综述[J]. 生态经济, 2022(1): 116-122.
- [17] SU M M H, WANG M, YU J J, et al. Measuring tourism impacts on community well-being at the Hani Rice Terraces GIAHS Site, Yunnan Province of China [J]. Society & natural resources, 2023,36: 796-820.
- [18] MA B, CAI Z, ZHENG J, et al. Conservation, ecotourism, poverty, and income inequality: a case study of nature reserves in Qinling, China [J]. World development, 2019(115): 236-244.
- [19] 何思源,王博杰,王国萍,等. 自然保护地社区生计转型与产业发展[J]. 生态学报, 2021(23): 9207-9215.
- [20] JIAO X, WALELIGN S Z, NIELSEN M R, et al. Protected areas, household environmental incomes and well-being in the Greater Serengeti-Mara Ecosystem [J/OL]. Forest policy and economics, 2019, 106: 101948[2025-01-04]. <https://doi.org/10.106/j.forpd.2019.101948>.
- [21] 王宇飞,刘婧一. 中国自然保护地的发展历程、研究进展及前瞻[J]. 环境保护, 2023(8): 17-24.
- [22] 刘轩畅,彭岷逸,徐雅琪,等. 自然保护地生态旅游发展政策体系研究:基于 108 份现行政策文本的量化分析[J]. 林业经济, 2023(4): 65-79.
- [23] 谢冷风,吴必虎,张玉钧,等. 中国自然保护地旅游产品类型及其特征[J]. 地域研究与开发, 2021(3): 69-74.
- [24] 张同升,孙艳芝,何紫云. 基于文献计量分析的中国自然保护地生态旅游研究[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2021(2): 44-52.
- [25] WU J, GUO Y, ZHOU J. Nexus between ecological conservation and socio-economic development and its dynamics: insights from a case in China [J]. Water, 2020(3): 1-19.
- [26] WU J, GONG Y Z, ZHOU J B, et al. The govern-

- ance of integrated ecosystem management in ecological function conservation areas in China[J]. *Regional environmental change*, 2013,13: 1301-1312.
- [27] 吴健,于元赫,龚亚珍,等. 湿地保护、生态旅游与农民增收:以云南拉市海湿地为例[J]. *生态学报*, 2023(7): 2663-2675.
- [28] ANDAM K S, FERRARO P J, SIMS K R E, et al. Protected areas reduced poverty in Costa Rica and Thailand[J]. *Proceedings of the national academy of sciences*, 2010(22): 9996-10001.
- [29] ROSENBAUM P R, RUBIN D B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects[J]. *Biometrika*, 1983(1): 41-55.
- [30] 李实,史新杰,陶彦君,等. 以农村低收入人口增收为抓手促进共同富裕:重点、难点与政策建议[J]. *农业经济问题*, 2023(2): 4-19.
- [31] 张琦,沈扬扬. 不同相对贫困标准的国际比较及对中国的启示[J]. *南京农业大学学报(社会科学版)*, 2020(4): 91-99.
- [32] LI Y, GONG P C, KE J S. Development opportunities, forest use transition, and farmers' income differentiation: the impacts of giant panda reserves in China[J]. *Ecological economics*, 2021,180: 1-12.
- [33] 邱守明,唐雪琼. 生态旅游发展对少数民族地区农户精准扶贫效应研究[J]. *生态经济*, 2020(2): 127-130.
- [34] MBAIWA J E. Ecotourism in Botswana: 30 years later[J]. *Journal of ecotourism*, 2015(2/3): 204-222.
- [35] 王智勇. 自然保护地生态旅游开发路径:以赤水丹霞国家地质公园为例[J]. *中国资源综合利用*, 2024(8): 147-149.

Nature Reserves, Ecotourism and Household Income

—Evidence from Lashihai, Yunnan Province

Yu Yuanhe^{1a,1b}, Wu Jian^{2a,2b}, Yu Wenmeng³

(1a. *Rural Development Institute*, 1b. *Center for Poverty Research, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China*; 2a. *Institute of Ecological Civilization*, 2b. *School of Ecology and Environment, Renmin University of China, Beijing 100872, China*; 3. *Rural Energy and Environment Agency, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100125, China*)

Abstract: The impact of nature reserves and ecotourism on local economies has been widely debated in academia. This study takes the Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve, located in an underdeveloped region of southwest China, as an example and utilizes the data from a longitudinal farmer tracking survey conducted from 2010 to 2016 to examine the impacts of nature reserves and ecotourism on household income. The results show that the establishment of nature reserves did not hinder local community economic development; instead, households achieved sustained income growth through livelihood transitions. Specialized fruit cultivation and migrant labor have gradually become alternative livelihood strategies for household outside the nature reserves, while farmers within the NR rely mainly on ecotourism to increase their income. The establishment of nature reserves has significantly reduced household grain income but increased earnings from specialized agroforestry and ecotourism, with proportionally greater gains observed in ecotourism revenue. Household participation in ecotourism can significantly increase their income level and reduce the need for labor out-migration, but this occurs at the cost of widening the income gap among household. Based on this, the study puts forward some policy suggestions, including improving the ecological compensation policy of nature reserves, promoting the employment of farmers around nature reserves, strengthening skills training for the labor force and optimizing the participation and benefit sharing mechanism of ecotourism. The research findings provide empirical evidence for improving coordination mechanism between ecological conservation and economic development in underdeveloped areas.

Keywords: nature reserves; ecotourism; livelihood transition; household income; Lashihai

[责任编辑:吕观盛]