

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2018.04.028

四川马边大风顶国家级自然保护区社区生态扶贫策略探析

付励强¹, 立言伍叶¹, 程 颢^{2*}

(1. 四川马边大风顶国家级自然保护区管理局, 四川 乐山 614600;

2. 东北林业大学野生动物资源学院, 黑龙江 哈尔滨 150040)

摘要:生态扶贫是实现贫困地区生态保护和扶贫开发双赢的有效途径,在自然保护区社区扶贫工作中发挥着重要作用。四川马边大风顶国家级自然保护区地处彝族贫困山区,周边社区经济发展程度低,部分群众仍处于贫困状态,面临的扶贫问题非常突出。笔者借鉴和分析近年来国内外各地区生态扶贫模式和扶贫项目案例,并结合社区现状探讨各个扶贫模式中适宜社区开展的生态扶贫项目,为保护区实施生态扶贫策略提供参考。

关键词:马边大风顶自然保护区;社区经济;生态扶贫;扶贫模式;扶贫项目

中图分类号:F323.1;F327.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5508(2018)04-0115-06

Strategies of Ecological Poverty Alleviation in Dafengding National Nature Reserve Community of Mabian, Sichuan

FU Li-qiang¹ LIYAN Wuye¹ CHENG Kun^{2*}

(1. Sichuan Mabian Dafengding National Nature Reserve administration, Leshan 614600, China;

2. College of Wildlife Resources, Northeast Forestry University, Harbin 150040, China)

Abstract: Ecological poverty alleviation could be an effective way to achieve the win-win situation of ecological protection and poverty alleviation in poverty areas, and it played an important role in the community poverty alleviation work of nature reserves. Dafengding National Nature Reserve was located in impoverished mountainous area of Yi minority, and some people were still in poverty because of slow economic development, and the poverty problem was intractable in surrounding communities. In this paper, an analysis were made of many types of ecological poverty alleviation models and project cases from China and abroad in recent years, then ecological projects were discussed for poverty alleviation of each mode suitable to be carried out in surrounding communities of nature reserves.

Key words: Dafengding Nature Reserve, Community economy, Ecological poverty alleviation, Poverty alleviation mode, Poverty alleviation project

自然保护区是保护生态环境和自然资源最有效的途径^[1],然而我国自然保护区多位于经济发展水平不高的区域,数据表明84%的国家级贫困县内有自然保护区分布^[2]。在这样的地区本地居民对自然资源的依赖程度极高,但自然保护区的规章制度和强制性管理办法限制了周边社区对自然资源的利

用,严重制约着当地经济发展^[3]。自然保护区与周边社区为争夺自然资源而引发冲突,利益矛盾不断加剧^[4]。世界上尤其是发展中国家,许多自然保护区周边社区为本地生物多样性保护作出贡献,却长期处于贫困状态^[5],因此生态保护与社区减贫之间关系是国内外研究探讨的重要问题^[6~7]。

收稿日期:2018-04-09

作者简介:付励强(1990-),男,助理工程师,硕士,从事野外科研监测工作,e-mail:flqiang418@163.com。

通讯作者:程颢(1974-),女,副教授,博士,研究方向为野生动物生态与自然保护区管理,e-mail:chengkc@163.com。

当下脱贫攻坚是中共中央国务院最重要的工作主题,为打赢脱贫攻坚战国务院特别强调坚持扶贫开发与生态保护并重,我国“十三五”规划建议中也提出对生态特别重要和脆弱的地区实行生态保护扶贫。生态扶贫是实现贫困地区生态保护和扶贫开发双赢的有效途径^[8],在解决自然保护区生态保护与社区减贫问题中发挥着重要作用。为落实生态扶贫政策,国家六部委制定了《生态扶贫工作方案》,社区贫困人员可通过参与工程建设、发展生态产业、从事生态管护员等公益性工作、获得生态保护补偿等方式增加收入。

四川马边大风顶国家级自然保护区(以下简称马边大风顶保护区)以大熊猫等珍稀濒危野生动植物及其自然环境为保护对象,是野生大熊猫种群分布的最南端,在大熊猫地理分布上有着重要的保护价值。马边大风顶保护区所在的马边彝族自治县(以下简称马边县)是四川省主要的彝族聚居区之一,彝族人数占总人口的 47.5%,并且处于自然环境恶劣的川南缘山区,脱贫难而返贫易^[9],是国家扶贫开发工作重点县。能否如期实现脱贫致富奔小康,民族贫困山区脱贫是关键^[10]。马边大风顶保护区周边社区不仅位于彝族聚集的贫困山区,还承担着大熊猫及其栖息地保护工作,因此帮助社区群众发展经济、改善生活迫在眉睫。本文结合马边大风顶保护区管理现状和马边县脱贫攻坚工作任务,通过对国内外生态扶贫成果的综合分析,提炼生态扶贫模式,借鉴成功的扶贫项目案例,从而找出适宜在周边社区开展的生态扶贫项目,这些生态扶贫策略的提出对马边县脱贫减贫工作具有实际意义和重要的参考价值。

1 保护区周边社区贫困情况

马边大风顶保护区(N 28°26′~28°45′,E 103°13′~103°26′)西邻凉山州美姑县,南接凉山州雷波县,东西宽约 13 km,南北长约 38 km,呈一狭长地带,最低海拔 800 m,最高海拔 4 042 m,总面积 30 164 hm²。周边社区分布在保护区东边和北边(如图 1),包括沙腔乡、高卓营乡、永红乡、梅子坝乡和烟峰镇 5 个乡镇、23 个村(社区)、8 853 户、35 392 人。保护区社区经济发展程度较低,物质生活资料和基本文化教育资源均严重贫乏,贫困人口有 2 231 户 10 410 人,占社区总人口的 29.41%。截止 2017 年底,社区贫困人口仍有 6 609 人未脱贫,贫困

发生率为 18.67%。

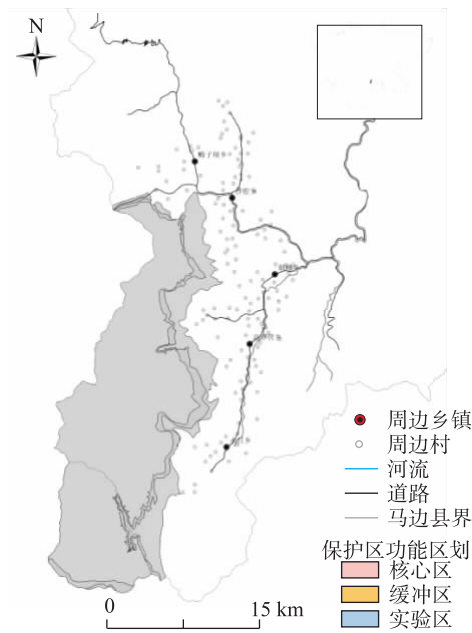


图 1 周边社区分布
Fig. 1 Distribution of surrounding communities

根据社区贫困人口基本情况,针对在校生状况、文化程度、健康状况、劳动能力等要素进行统计分析,了解贫困人口实际构成情况(如表 1),其中具有劳动力的社会人员仅占 45.92%。结合贫困户家庭致贫原因和人均收入分析,社区贫困的主要因素包括缺资金致贫、因病致贫、缺技术致贫、缺劳动力致贫、因残致贫、因学致贫等。因此,马边大风顶保护区社区生态扶贫要考虑贫困家庭和贫困人口的具体情况,并选择适合社区参与的生态项目。

表 1 周边社区贫困人员实际构成情况统计表

Tab. 1 Statistical table of the actual situation of poor people in surrounding communities

贫困人员社会属性	占总贫困人口比例(%)
学龄前儿童	14.32
在校学生	27.30
其中:学前教育(幼儿园)	2.37
义务教育(包括小学、初中)	23.39
高中教育(含高职、中专)	1.13
高等教育(包括专科、本科及以上)	0.41
社会人员	58.38
其中:技能劳动力	0.05
普通劳动力	45.87
其中:文盲或半文盲	12.39
小学学历	27.91
初中学历	5.15
高中(高职、中专)学历	0.33
大学(大专、本科及以上)学历	0.09
丧失劳动力	0.76
无劳动力	11.70

2 保护区周边社区对自然资源利用情况

2.1 采笋

马边大风顶保护区境内有 10 余种竹类,分布在海拔 800 m~3 500 m 之间,总面积约 2 万 hm^2 ,是大熊猫食物的主要来源。每年春秋两季是筍竹、三月竹、玉山竹等竹类资源生长繁殖的关键时节,平均出鲜笋量达 100 多万 kg。周边村民在“天保工程”实施后采伐林木等劳务收入锐减,进入保护区采笋出售便成为家庭经济收入的主要来源之一。由于多年持续高强度采笋活动,不仅导致大熊猫食用竹类数量减少、质量下降,而且竹林提早开花,威胁大熊猫生存繁衍。为缓解大熊猫食用竹保护与农民生计之间的矛盾,在保护区核心区和缓冲区内实行全面禁采,而在实验区内按照封山休息 1 a、开放采笋 1 a 的方式对竹笋资源实行按年“封山轮息”。虽然有禁采年社区共管人员巡护,开采年笋农进入实验区采笋的管护政策,但过多的人为活动仍会对大熊猫及栖息地造成很大的干扰。

2.2 放牧

周边社区牧民主要在保护区高山草甸放养牦牛、绵羊、马,在林区放养山羊、黄牛、马、猪。保护区高山草甸生态系统脆弱,大量放养牲畜对草甸破坏极大,特别是牦牛,它能将草连根刨起吃掉,因海拔高、气温低,草甸恢复十分困难,导致部分草甸荒漠化,水土流失加剧。由于放牧是周边社区牧民重要经济来源之一,禁牧等同于切断周边社区牧民重要生计来源,因此全面禁牧工作开展难度大。目前,保护区只针对破坏最大的牦牛开展禁牧工作,缓解草甸荒漠化速度。

2.3 采薪柴

因经济困难,周边村民日常生活很少有用电,主要依靠大量的薪柴煮饭、烧水、取暖等。村民自己的责任山和自留山的薪柴远远满足不了日常生活需求,他们有时就要到保护区内采薪柴,更有甚者在利益的驱动下铤而走险,在保护区内盗伐林木。采薪柴不但破坏生态环境,而且薪柴使用率极低,造成森林资源极大浪费。

2.4 采药

保护区内有丰富的中药材资源,一些周边村民在农闲时间会偷偷进入保护区非法采药,这不仅对中药材等可再生资源造成严重破坏,而且在采药的同时还会砍掉其他野生植物,甚至存在盗伐林木、偷

猎等违法行为,严重影响保护区原始森林生态环境的完整性。尽管保护区不断加大违法行为打击力度,但违法人员的反侦察意识也在增强,给保护区林政资源管理工作带来极大困难。

3 生态扶贫模式分析

经过多年开展大规模脱贫战役后,国内学者在生态扶贫模式方面的探索和研究取得了丰硕的成果^[11],也有学者对这些生态扶贫模式进行了梳理和评价^[12]。本文总结了主要的生态扶贫模式,包括生态建设型扶贫模式、生态产业型扶贫模式、生态移民型扶贫模式、生态补偿型扶贫模式。

3.1 生态建设型扶贫模式

生态建设型扶贫模式是生态保护与扶贫开发高度融合的一种扶贫模式,就是将生态保护观念融入经济建设当中,通过实施生态建设项目,不仅可以产生生态效益,也将带来巨大的经济效益。这种扶贫模式在林业方面尤为突出,昆明市基于林业在精准扶贫精准脱贫中的优势借助林业生态建设带动贫困地区经济发展^[13],太原市从造林绿化、退耕还林、生态保护、干果经济林等方面全面推进林业生态建设扶贫^[14]。在集中连片贫困地区,这种模式是当前解决精准扶贫和全面小康的迫切需要和理论依据^[15],特别是对人口较少民族区域发展,能够促进扶贫开发与生态建设的良性互动^[16]。

3.2 生态产业型扶贫模式

产业型扶贫作为一种“造血型”的扶贫开发模式,在我国的扶贫开发工作中占据了重要地位。近年来我国各地都在积极地推进产业扶贫开发,有部分地区成果颇丰。总体来看,生态产业扶贫主要包括生态农业、生态工业、生态畜牧业、生态旅游业等产业。

生态农业需要以现代农业科技化手段构建一个完整的生态农业产业体系,提升整个体系运作效率,保证农业产业高产高效^[17],更适合在县域内开展。生态工业相对于“先污染,后治理”的传统工业是新型工业化道路的必然选择,但这需要综合考虑经济、资源、环境与社会之间相互作用及其影响因素^[18]。

生态畜牧业将畜牧业自身发展和生态经济有机结合,以实现资源高效转化、持续利用和环境保护的为目的,是我国畜牧业可持续发展的必然选择^[19]。目前,中国特色生态畜牧业包括草地生态畜牧业、山区生态畜牧业、农区生态畜牧业、城郊生态畜牧业和

畜牧生态工程^[20]。

生态旅游是在新形势下蓬勃兴起的新兴旅游产业,具有广阔发展前景,能够增加就业机会,促进国际经济文化交往。目前,生态旅游业主要依托自然保护区、森林公园、风景名胜区发展,在实现经济、社会和美学价值的同时维持适宜利润和环境资源保护,使开发商、旅客、社区及其居民都能直接受益。自然保护区发展生态旅游业不仅可以为保护区建设和管理筹集大量资金,还能为当地居民提供就业机会,带动相关产业发展,促进当地社会经济发展和居民脱贫致富,同时基于科普教育功能增强公众的环保意识,改善保护区与周边社区居民的关系^[21]。

3.3 生态移民型扶贫模式

随着“易地扶贫搬迁脱贫一批”政策的实施,生态移民战略受到了各级政府的高度关注,也成为国内外学者研究的热点。这项目举措虽然是以保护生态环境和改善农民经济为出发点,但是作为一种政府主导下的非自愿性移民,其本身和过程都存在很多未知性和不确定性^[22]。目前,马边大风顶保护区内无村民居住,周边社区部分群众因危房而易地搬迁,并且政府根据易地扶贫政策也给予了相应补助,已不符合生态移民型扶贫要求。

3.4 生态补偿型扶贫模式

生态补偿原指在环境日益恶化的背景下提出的生态环境补偿机制,而“生态补偿脱贫一批”政策的提出,意味着生态补偿被赋予了新的历史使命。长期以来,贫困地区在国家发展中实际承担了“生态保障”等重要角色,尤其在实施“天保工程”、退耕还林、退牧还草等生态工程的生态脆弱区和主体功能区,实行生态补偿型扶贫从法理上体现了社会公平正义,也为扶贫开拓了新的途径和手段^[23]。生态补偿型扶贫是对当地居民在经济和社会方面遭受的损失而进行的补偿,除了资金补偿外,还要有配套的就业、培训等措施,保障当地居民基本生活来源。

4 保护区生态扶贫策略

马边大风顶保护区开展笋山管理、禁牧管理、林政资源管理等工作,虽然在自然资源保护工作中取得了显著成效,但这与周边社区群众“靠山吃山”的传统生活方式有所冲突,制约着社区发展。基于周边社区贫困人口的具体情况,马边大风顶保护区应着重实施生态建设型、生态产业型、生态补偿型生态扶贫项目。

4.1 生态建设型扶贫项目

当前的笋山管理耗费了大量人力、物力和财力,虽然取得一定管理成效,但对大熊猫及生态环境的人为干扰依然存在。因此将笋山管理融入林业生态建设中,积极改变林业发展方式,为周边笋农寻找新的代替生计才是保护区竹类资源管理的长久之计。马边大风顶保护区气候适宜,竹类资源丰富,依托退耕还林工程在保护区周边山地种植食用笋和大熊猫主食竹具备可行性。

(1)食用笋种植项目。竹笋肉质细嫩,含丰富的维生素、磷铁钙镁等矿物元素和人体所需的18种氨基酸,营养价值高并具有一定的食疗作用^[24],发展食用笋种植是促进农村经济发展的有效途径之一。马边大风顶保护区社区可建立食用笋种植合作社,由政府宣传引导、农业局提供技术支持、企业对食用笋市场评估和收售,根据市场需求指导社区笋农选好品种和林地适时种植,并采用防虫、保鲜、提早出笋等技术搞好竹笋培育管理,逐步形成规模化种植。

(2)大熊猫主食竹种植项目。2016年大熊猫食用竹(笋)首次纳入了政府采购,大熊猫食用竹(笋)商业化将是种植大熊猫主食竹的重要商机。四川人工圈养大熊猫现有364只以上,而每天每只大熊猫采食竹子量为20 kg~30 kg左右,每年四川人工圈养大熊猫就至少需要265万kg竹子。以成都大熊猫繁育研究基地为例,大熊猫主食竹5种、竹笋3种,并且都来源于地理位置较近的都江堰、雅安、绵阳三地^[25]。大熊猫主食竹类一共有11属64种^[26],但是因成本和交通因素,可供圈养大熊猫采食的竹子种类较为单一。马边大风顶保护区内有丰富的大熊猫主食竹,乐西高速和仁沐新高速(马边支线)即将在2020年初实现全面通车,马边县至成都将缩短至三个多小时。因此,马边大风顶保护区社区种植大熊猫主食竹将在未来大熊猫食用竹(笋)市场具有巨大的竞争力,并将成为社区脱贫的重要产业之一。

4.2 生态产业型扶贫项目

4.2.1 生态畜牧业

周边社区农户在保护区内随意选择地方散养家畜,虽然农户养殖成本低,但这对自然资源破坏大,养殖成本转由生态环境承担。保护区禁牧管理工作并不能有效解决放牧问题,只有转变农户传统放牧方式,发展山区生态畜牧业才是保护生态环境并解决放牧问题的长久之计。由于农户各自散养很难形

成规模化、产业化,因此需要在社区建立生态养殖专业合作社,将养殖户集中起来统一管理,在保护区周边规划放养区域,按照市场需求选择养殖种类,再由合作社联系市场统一销售,从而打造出具有大风顶特色的林下规模化生态养殖产业。目前,林下生态养殖模式主要应用于鸡、羊、猪和特种经济动物养殖产业中,而生态养羊和生态养猪尚处于起步阶段^[27]。

(1)林下生态养鸡项目。利用林区的丰富自然环境,采取现代饲养与传统养殖相结合、种植与养殖相结合的方法,将本地优质土鸡或蛋鸡品种的雏鸡放到山林中饲养,以人工无公害混合型饲料、昆虫、野草作为主要食料来源,饲养出满足市场需求的绿色安全鸡肉、鸡蛋,提高农民收入。研究表明,林下养鸡的死亡率和致残率均低于工厂化养鸡,因而具有很高的出栏率^[28],而散养的蛋鸡可显著改善蛋品质,提高蛋鸡健康水平^[29]。

(2)林下生态养羊项目。以林地资源和森林生态环境为依托,发展以牧促林、以林护牧的生态循环种养模式,充分地利用丰富的林地资源为市场创造绿色肉食品,将林下生态养羊发展为边远山区农民脱贫致富、廉价快捷、绿色环保的致富项目。例如,重庆市按照特色化、市场化的发展思路正在探索适合重庆的林下养羊模式,发掘林下畜禽养殖的发展潜力,为农民增收创出一条新路子^[30]。

(3)林下生态养猪项目。在林地环境下,采取圈舍饲养和林地放养相结合的养殖方式养猪,能较好地克服养殖污染,缓解用地紧张,生产出天然优质的商品猪^[31]。林下养猪是近年刚发展起来的一项低碳环保新兴养殖方式,目前只有常见病防治方法研究,缺乏在养殖技术方面探索,但是黑龙江、广西多地已开展了林下生态养猪项目,通过考察学习和借鉴经验发展马边大风顶林下生态养猪项目,也是社区农户发展经济的一个商机。

(4)林下特种经济动物养殖项目。目前,国内毛皮动物(狐、貉、貂)、茸鹿(梅花鹿、马鹿)、珍禽等主要特种经济动物在产业发展、科研创新、国际影响上取得了重大成果^[32]。黑龙江省因“禁伐政策”的全面实施使林区面临经济转型,林下养殖特种经济动物成为合理利用资源、快速实现林区经济转型的有效方式之一^[33]。马边大风顶保护区要全面实行笋山禁采、林区禁牧工作,必须实行林区经济转型,因此可借鉴经验开展林下特种经济动物生态养殖。

4.2.2 生态旅游

在马边县旅游开发研究过程中,很早就开始对

马边大风顶保护区生态旅游开发进行研究,但因各种问题一直处于零起步阶段^[34]。有研究表明,彝族的传统文化习俗,如丧葬、婚姻、宗教信仰等影响彝族的生产生活,其中有的已成为其贫困的根源^[35],而生态旅游是马边县旅游扶贫的最佳模式,可以把这些劣势转化优质的旅游产品^[36]。目前,马边大风顶保护区已被评为四川省“首批国家级森林氧吧”和“第二批全国森林康养基地试点”,将是马边县生态旅游最重要的组成部分。周边社区围绕七月火把节、烟峰彝家新寨等彝族文化建设,将彝族传统文化习俗作为原生态文化旅游产品融入马边县生态旅游产业中,让所有人都能参与生态旅游开发并从中受益,使其在增收脱贫的同时更关注生态环境保护。

4.3 生态补偿型扶贫项目

社区共管在协调生态保护与社区经济发展方面有着重要的作用,针对马边大风顶保护区笋山管理、禁牧管理、林政资源管理等重点时段人员不足问题,创新社区共管人员聘用机制,优先考虑保护区周边社区建档立卡贫困户工作意愿,落实临聘岗位护林监督员,同时结合全县“生态保护脱贫一批”政策,以每户选聘1人的方式,从保护区周边乡镇建档立卡贫困户中选聘生态护林员,让周边社区有劳动能力的贫困人口就地参与社区共管,在促进保护区管理工作的同时可直接增加贫困户的收入^[37]。

综上,马边大风顶保护区与周边社区紧密相连,周边社区经济发展程度与保护区的建设和管理工作息息相关,两者需建立良好的合作关系,将保护区管理工作与生态扶贫政策相融合,不断发展以生态旅游为主导、以生态种植和生态养殖为辅助的高附加值产业。同时,将生态种植和生态养殖有机地融合到生态旅游中,一方面增加体验类生态旅游产品,一方面创造出更多的就业岗位,让社区村民、旅客等利益相关者都能实现利益共享。唯有如此,周边社区群众才能从潜在破坏者转变为共同管理者,马边大风顶保护区才能从根本上减少因采笋和放牧等人类活动所带来的破坏,从而实现保护区自然资源和生态环境长久安全稳定。

致谢:感谢马边彝族自治县档案局、县扶贫移民局、沙腔乡、高卓营乡、永红乡、梅子坝乡、烟峰镇提供相关资料数据!

参考文献:

- [1] 王俊,于爱水.自然保护区建设中的生态保护策略[J].绿色科技,2016(04):38~39.

- [2] 王昌海,温亚利,胡崇德,等. 中国自然保护区与周边社区协调发展研究进展[J]. 林业经济问题,2010,30(06):486~492.
- [3] 徐建英,陈利顶,吕一河,等. 卧龙自然保护区社区居民政策响应研究[J]. 生物多样性,2004(06):639~645.
- [4] 罗辉,梁建忠,黄晓园. 自然保护区及周边社区利益主体的博弈分析[J]. 贵州大学学报(社会科学版),2010,28(01):62~66.
- [5] Finco M A. Poverty-environment Trap: A Non Linear Probit Model Applied to Rural Areas in the North of Brazil[J]. American ~ Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences, 2009, 5(4):533~539.
- [6] 张丽荣,王夏晖,侯一蕾,等. 我国生物多样性保护与减贫协同发展模式探索[J]. 生物多样性,2015,23(02):271~277.
- [7] Barrett C B, Travis A J, Dasgupta P. On Biodiversity Conservation and Poverty Traps[J]. PNAS, 2011, 108(34):13907~13912.
- [8] 杨文静. 生态扶贫:绿色发展视域下扶贫开发新思考[J]. 华北电力大学学报(社会科学版),2016(04):12~17.
- [9] 龙世华,许改玲. 四川省少数民族山区国家扶贫开发重点县贫困特点分析[J]. 广西社会科学,2006(08):40~43.
- [10] 宋才发. 民族地区精准扶贫基本方略的实施及法治保障探讨[J]. 中央民族大学学报(哲学社会科学版),2017,44(01):5~11.
- [11] 沈茂英,杨萍. 生态扶贫内涵及其运行模式研究[J]. 农村经济,2016(07):3~8.
- [12] 骆方金,胡炜. 生态扶贫:文献梳理及简评[J]. 经济论坛,2017(03):150~152.
- [13] 秦秀兰,李卫中,王少龙,等. 昆明林业生态建设在“两县两区”精准扶贫精准脱贫中的作用[J]. 防护林科技,2017(08):100~101.
- [14] 王玉芳. 太原市全面推进林业生态建设扶贫工作[N]. 山西科技报,2017-06-03.
- [15] 杨洋. 湖北连片特困地区生态扶贫问题研究[D]. 湖北大学,2016.
- [16] 李英勤. 贵州人口较少民族区域发展、扶贫开发与生态建设良性互动机制探析[J]. 凯里学院学报,2013,31(04):77~79.
- [17] 刘朋虎,郑祥州,张伟利,等. 现代生态农业产业体系构建与发展对策思考[J]. 福建农业学报,2015,30(01):85~89.
- [18] 李运帷. 生态工业系统构建及模式研究[D]. 中南大学,2006.
- [19] 颜景辰,张俊飏,罗小锋,等. 世界生态畜牧业发展现状、趋势及启示[J]. 世界农业,2007(09):7~10.
- [20] 孙志洪,谭支良,唐志如,等. 发展中国特色生态畜牧业的研
- 究[J]. 中国生态农业学报,2007(01):170~172.
- [21] 孙根年. 我国自然保护区生态旅游开发模式研究[J]. 资源科学. 1998(06):42~46.
- [22] 倪彦红. 生态移民的次生贫困化问题研究[D]. 吉林大学,2017.
- [23] 徐丽媛,郑克强. 生态补偿式扶贫的机理分析与长效机制研究[J]. 求实,2012(10):43~46.
- [24] 伍海燕. 食用笋将成为国内外市场的紧俏食品[J]. 农家之友,2005(03):23.
- [25] 屈元元,袁施彬,张泽钧,等. 圈养大熊猫主食竹及其营养成分比较研究[J]. 四川农业大学学报,2013,31(04):408~413.
- [26] 易同培,蒋学礼. 大熊猫主食竹种及其生物多样性[J]. 四川林业科技,2010,31(04):1~20.
- [27] 李晓凤,夏先林,王昕. 林下规模化生态养殖模式研究进展[J]. 家畜生态学报,2017,38(03):70~74.
- [28] 熊洪林,李长福,陈麟,等. 林下养鸡与工厂化养鸡的初步比较[J]. 黔南民族师范学院学报,2012,32(05):108~110.
- [29] 杨芷,张德才,杨海明,等. 林下散养对产蛋鸡生产性能、蛋品质、内脏器官指数、繁殖系统和血常规指标的影响[J]. 动物营养学报,2014,26(07):1935~1941.
- [30] 张璐璐,尹权为,景开旺,等. 重庆市林下养羊的经验与思考[C]//重庆市林下养羊的经验与思考. 第八届(2011)中国羊业发展大会,中国畜牧业协会,中国四川简阳. 4.
- [31] 何国青. 陆川猪林下放养管理技术要点[J]. 广西畜牧兽医,2012,28(01):31~32.
- [32] 李光玉,鲍坤,张旭,等. 中国特种经济动物养殖产业发展综述[J]. 农学学报,2018,8(01):140~144.
- [33] 李琦,刘伟石. 黑龙江省特种经济动物林下养殖问题初探[J]. 黑龙江畜牧兽医,2016(08):173~175.
- [34] 方海川. 马边大风顶自然保护区的生态旅游开发[J]. 乐山师范学院学报(马边彝族自治县旅游可持续发展规划专辑),2003,18(9):113~117.
- [35] 张赟,赵庆,毕亚飞,等. 传统文化习俗对民族地区贫困影响的研究——以四川省马边彝族自治县为例[J]. 农村经济与科技,2010,21(11):26~28.
- [36] 郑柳青. 四川小凉山彝族聚居区旅游扶贫探讨——以马边彝族自治县为例[J]. 乐山师范学院学报,2009,24(5):78~80.
- [37] 谢彩云,葛清峰,李尚勇. 建始县将建档立卡贫困人口转化为生态护林员的思考[J]. 湖北林业科技,2017,46(04):65~67.