

## 云南贫困山区非木材林产品资源优势与发展途径

赵 璟, 秦海龙, 孔 艳

(西南林学院 经济管理学院, 云南 昆明 650224)

**摘要:** 云南是一个集边疆、民族、贫困和山区“四位一体”的省份。由于特殊的地理位置、地形地貌和气候条件, 在一些贫困山区境内孕育着从热带、亚热带、温带、寒温带和寒带的丰富生物种类, 非木材产品资源非常丰富, 其中野生食用菌产品、竹和竹制品及山野菜等占有较为重要的经济地位。目前, 非木材林产品的开发利用为该地区的人们维持生计、增加收入和发展经济发挥了重要的作用。基于国内有关研究成果, 在分析云南省非木材林产品资源优势的基础上, 通过实地调研, 认为云南贫困山区非木材林产品开发利用中存在的主要问题有: 非持续性的采集, 导致非木材林产品和森林资源的破坏; 产业化、规模化水平较低, 产品附加值低; 非木材林产品营销方式的落后影响了农民的权益; 政策扶持不够, 科技、资金投入不足。在此基础上, 探讨其可持续发展的途径: 提出以理顺体制, 加强宏观管理; 采取科学合理的采集方法, 建立非木材林产品采集利用的评估与监测体系; 合理布局规划, 推进非木材林产品资源产业集群的形成; 组建“龙头企业+林农+基地”的发展模式, 提高其产业化、规模化水平; 建立并完善非木材林产品交易市场体系及产品的研究开发体系等综合发展的路径对策, 旨在促进该地区非木材林产品可持续开发利用。参 9

**关键词:** 林业经济学; 非木材林产品; 资源优势; 可持续利用; 云南

**中图分类号:** S7-932      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1000-5692(2009)01-0105-06

## Resources advantages and development countermeasure of non-timber forest products in impoverished mountainous areas in Yunnan Province

ZHAO Jing, QIN Hai-long, KONG Yan

(School of Economics and Management, Southwest Forest College, Kunming 650224, Yunnan, China)

**Abstract:** Located in the Southwest border in China, Yunnan Province is a province embracing borders, ethnic groups, poverty and mountains. Some impoverished mountainous areas reserve rich species, and abundant resources of non-timber products (wild mushroom products, bamboo and bamboo products and wild vegetables). Development and utilization of non-timber forest products are important means to make a living, increase revenue and develop economy for local people. Based on the review of the domestic relevant research findings and the analysis of non-timber forest products resources, on-site surveys, we pointed out the following existing problems in the impoverished mountainous areas: destruction of non-timber products and forest resources caused by unsustainable collection, low level of industrialization, small scale, low added value of products, infringed farmers' rights and interests caused by backward non-timber forest products marketing, inadequate policy supports, insufficient inputs in technology and capital. We explore the ways of sustainable development by rationalizing the system, strengthening macro-management, adopting scientific and reasonable collection methods, establishing assessment and monitoring system of non-timber forest products collection and use, rational distribution planning, promoting non-timber forest products industrial clusters, establishing the "leading enterprises plus farmers plus bases" development model to increase their production and scale, establishing and improving the paths and solutions of trading system

收稿日期: 2008-04-21; 修回日期: 2008-09-29

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30660037); 西南林学院面上基金资助项目

作者简介: 赵璟, 教授, 从事林业经济与政策等研究。E-mail: zhaojing3107@yahoo.com.cn

and product research and development system of non-timber forest products to promote the sustainable development and utilization of the non-timber forest products in this region. [Ch, 9 ref.]

**Key words:** forest economics; non-timber forest product; resources advantage; sustainable use; Yunnan

随着对森林资源多向利用理论的深入理解和林业产业的迅速发展,世界各国越来越重视非木材林产品的发展。中国与世界各国一样,对森林生态系统的综合利用价值的理解经历了漫长的过程。传统林业生产经营的主体是木材,把从森林中获得的其他产品看成次要的林产品,如森林食品、药材、编织品、香料、树脂、胶乳和野生动物蛋白等非木材林产品视为副产品。长期以来,这类资源以及相关的产业和学科均不为人们所重视<sup>[1]</sup>。随着森林资源多向利用理论在实践中的不断深入,中国政府对非木材林发展也很关注,在《面向21世纪的林业发展战略》中强调指出,非木材林产品是森林资源的重要组成部分,开发和发展非木材林产品是实行高效、优质和高产林业的要求,是使林区、山区富裕起来的重要途径,并在《中国21世纪议程林业行动计划》中明确提出了非木材林产品生产的指导思想,为中国发展和利用非木材林产品指明了方向<sup>[2]</sup>。

## 1 云南贫困山区非木材林产品资源优势分析

云南是一个集边疆、民族、贫困和山区“四位一体”的省份。目前,全省4400多万人口,77%的人口在农村。至今,全省仍有500多万低收入人口(人均收入不足800.00元·a<sup>-1</sup>),有260多万绝对贫困人口(人均收入不足630.00元·a<sup>-1</sup>),有近80多万特困人口<sup>[3]</sup>。社会贫富差距较大。这些贫困人口主要分布在交通不便的边远山区,全省94%以上的国土面积为山地,有0.24亿hm<sup>2</sup>林地资源,由于特殊的地理位置、地形地貌和气候条件,在一些贫困山区境内孕育着从热带、亚热带、温带、寒温带和寒带的丰富的生物种类,非木材产品资源非常丰富,其中经济林产品、食用菌产品、竹和竹制品及山野菜等占有较为重要的经济地位<sup>[4]</sup>。

### 1.1 野生食用菌类

云南丰富的植物资源和复杂的立体气候为野生食用菌产品提供了得天独厚的生长发育条件。根据云南省食用菌研究所提供的资料,现在世界已查明的可供食用的野生菌有2000多种,中国有938种,云南就有800多种,占全国食用菌种类的3/4;据昆明植物研究所专家的估计,云南野生食用菌的自然蕴藏量达50万t以上。

食用菌生产是现代生态农业、创汇农业的重要组成部分。以松茸 *Armillaria matsutake* 为例,松茸是极为珍稀名贵的野生食用菌,被誉为“菌中之王”,它生长在海拔1600~3500m以上的高山林地。目前,全世界至今还没有哪一个国家能够栽培松茸。中国松茸主产区在云南,主要分布在香格里拉、德钦、维西、丽江、宁蒗、永胜、祥云、楚雄和武定等20个贫困县市。

### 1.2 以竹和棕榈为主的纤维类

云南省除棉花 *Gossypium herbaceum* 和麻类等少数栽培的纤维植物外,绝大多数属野生纤维植物,大约有160余种,各个气候带都有不同品种的纤维植物分布,开发前景较大的是竹子和棕榈植物。云南被誉为“世界竹子的故乡”,是中国乃至全世界天然竹类资源最富集的地区,有着巨大的开发潜力和利用价值。

### 1.3 野生蔬菜类

云南有100多种野生蔬菜,由于质嫩味鲜,风味特殊,无污染,是真正的绿色食品,倍受现代人的青睐,具有较大的开发利用前景。如蕨类山野菜资源中的薇菜 *Vicia sativa*,全省蕴藏量4万t左右,20世纪80年代产量达3000t·a<sup>-1</sup>,利用率为7.5%左右,90年代利用率达49%,利用率提高5.5倍;全省蕨类蕴藏量10万t以上,80年代产量为2000t·a<sup>-1</sup>,利用率约2%,90年代利用率达10%以上,对其利用率提高了4.0倍。

### 1.4 中草药类

云南历来有“植物王国”的美称,其中药用植物资源堪称是中国植物的一大宝库,重要的药用植物有

1 000 多种, 占全国同类资源的 70% 以上。许多植物的根、茎、叶、花、果、皮等都可以作为药材。经调查, 云南的药用植物有 6 559 种, 占全国品种数的 51%, 蕴藏量 1 万 kg 以上的有 472 种, 人工栽培 1 万 kg 以上的品种有 103 个; 动物药 260 种, 蕴藏量达 40 万 kg。民族、民间传统用药有 1 250 种。云南 26 个民族在与各种疾病的斗争中, 积累了丰富的防病治病的宝贵经验, 形成具有各民族特色的医药学理论。其中傣族、藏族、彝族等医药都有文献记载。这些都是以天然药物为主, 是发展特色民族医药经济的坚实基础。

### 1.5 资源昆虫类

云南省已有记录的昆虫资源有 1 万多种, 包括药用昆虫、食用昆虫、工业资源昆虫、观赏昆虫、天地昆虫等大类群, 其中在资源昆虫中, 以紫胶虫 *Kerria* spp., 蜜蜂 *Apis cerana*, 桑蚕 *Bombyx mori*, 白蜡虫 *Ericerus pela*, 五倍子牙虫 *Melaphis chinensis* 的开发利用历史较长, 目前以紫胶虫、蜜蜂和蝶类的开发利用价值较大。

## 2 云南非木材林产品资源开发利用中存在的主要问题

最初非木材林产品的多种效益和用途并不广为人所知, 人们“按需采集”非木材产品, 森林系统自行恢复, 不造成对资源的破坏和浪费。随着人们对非木材林产品的需求量剧增, 非木材林产品的开发使用得到迅猛发展, 当非木材林产品的交易从当地经济走上全国甚至是全球经济后, 出现了非木材林产品资源遭受破坏, 非木材林产品的开发、保护和当地社区发展之间的矛盾, 非木材林产品营销方式落后等许多问题<sup>[5]</sup>。

### 2.1 对非木材林产品非持续性的采集, 导致非木材林产品和森林资源的破坏

非木材林产品资源主要分布在森林生态系统中, 特别是在天然林中尤为丰富。长期以来, 山区人民群众就有采集利用的习惯。随着人们对非木材林产品认识的不断提高, 它的开发利用逐渐受到重视, 由原来群众自采自用转向农民采集、工厂收购加工、成批销售或出口。目前, 云南省各地已建立起了多个出口加工基地, 各类非木材林产品的深加工研究也已进行。虽然当地人对他们所使用的非木材林产品的种类、分布、生境和生长规律等具有非常丰富的乡土知识, 但对森林生态系统的演替规律、森林资源的生态学特性及其合理的管理方法仍缺乏足够的认识。很少有人在利用非木材林产品的同时也考虑“环境”“可持续性开发”和“生物多样性保护”等问题。受利益的驱使, 有的地方最大限度、最长时间地采集非木材林产品。由于开发过度, 导致非木材林产品尤其是其更新能力遭受严重的破坏, 一些非木材林产品甚至濒临灭绝。如云南高黎贡山自然保护区是滇产兰花的重要分布区之一; 随着人们对滇兰产品的狂热需求及兰花商人的商业抄作, 其掠夺式的采集使不少的兰花种类和种群急剧下降。再如, 该自然保护区社区村民为了采集高大乔木上的果实、蜂蜜、蜂蛹和珍贵寄生药材, 常以砍到大树来获取所需产品, 此种采集方式大量毁掉了林木, 对森林造成严重破坏, 也对生物多样性造成严重威胁<sup>[6]</sup>。

### 2.2 产业化、规模化水平较低, 产品附加值低

由于云南特殊的地形地貌, 非木材林产品总体分布比较零散, 多处于边远贫困山区、林区, 交通条件较差, 非木材林产品综合开发利用至今只是小区域、小范围的开发, 大部分山野菜、菌类等资源仍以“原”字号的初级产品为主, 资源的深加工层次低, 导致价格低廉, 经济效益不高。有些地方利用小作坊、小工厂进行少量的加工, 但由于技术工艺落后, 很难形成高质量的商品, 投入市场后价格偏低, 缺乏市场竞争力, 未能形成应有的经济效益和社会效益。如松茸, 其产量为 2 000 t·a<sup>-1</sup>, 占全国松茸产量的 70% ~ 80%。仅 2006 年就实现创汇 5 231.00 万美元, 是云南省非木材林产品出口创汇的第一大产业, 使滇西北 20 多个县(市)数 10 万农民增收。但不容忽视的问题, 2006 年云南省鲜松茸的出口创汇金额只增加了 1%, 而松茸制品的创汇金额下降了 27%<sup>[7]</sup>。面对激烈的市场竞争, 以原料出口为主的云南松茸企业倍感危机。究其原因, 这些年来, 松茸这个出口创汇产品缺乏科技含量, 依靠大自然恩赐, 顺其自然地经营着, 山区农民和经营者只能“靠天吃饭”, 松茸长什么样, 就卖什么样, 产品附加值极低, 从而步入“三流营销卖产品”的思维模式怪圈。



### 2.3 非木材林产品营销方式的落后影响了农民的权益

由于非木材林产品大多是生物性自然产品,如野生菌、野生蔬菜和林果类产品等,它们具有鲜活性,易腐性。产品一旦失去鲜活性,其价值就会大打折扣,并且在运输、储存和销售中会发生腐烂、霉变和病虫害等,极易造成损失。而当地在开发非木材林产品过程中所面临的最大问题是缺乏市场信息和完善的商品流通渠道,缺少覆盖消费者、生产者和交易者的市场信息系统,绝大部分非木材林产品采集者尚未进入真正的非木材林产品交易市场,只能通过中间收购商。收购的种类和价格完全被中间商控制,当地采集者因而丧失了很多应得的权益。例如,迪庆洲的松茸菌利润极高,小贩子深入边远村社,挨家收购,中贩子驾车在道路沿线等候,在同一天不同的收购点,一个收购点价格是 $200.00\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ ,相隔5 km的收购点是 $120.00\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ ,同等级的松茸菌差异竟达 $80.00\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ ,使得当地采集者的权益受到严重影响。特别是在云南许多贫困山区缺乏既专业又承担多种功能的综合交易市场,更谈不上健全的市场营销组织,有时农民只能到路旁销售自己采集的产品。林农集生产、销售于一身,缺乏市场信息,没有闯大市场的能力,难以适应竞争激烈、瞬息变化的市场。

### 2.4 政策扶持不够,科技、资金投入不足

非木材林产品的开发不同于其他产品的开发,它涉及到生态环境、林业发展和经济发展的多方面的内容,要利用多方面的知识和技术,是综合性的,而不是单一性的技术所能承担的。有的部门、企业和农户因缺乏必要的政策激励而不愿或不敢去承担风险。而各级政府对开发非木材林产品还缺乏明确的政策、资金扶持。目前在资金投入上,主要靠银行贷款及少量的政府财政支持,由于开发非木材林产品需要一定的周期和承担一定的风险,而普遍存在的“短期行为”,阻碍了对这一投入的积极性。目前,在大多数贫困山区,不仅缺少研发的专门人才,而且也缺少吸引科技人才的优惠政策,致使大多数非木材林产品不能得到深层次的开发利用,造成了开发部分产品,产业加工链很短,从而高附加值的名牌产品较少。

## 3 云南贫困山区非木材林产业发展途径探讨

### 3.1 理顺体制,加强宏观管理

目前,数量众多的参与主体共同追求短期利益,采取“杀鸡取卵”的方法进行掠夺式过度采收,导致大量非木材林产品资源趋于衰竭。而在实际管理中,由于职能不清,权责不明等原因,致使一些非木材产品资源聚集的地方对非木材林产品管理处于真空之中。如在保护区内和林区内,仅有省林业主管部门对其开发利用活动进行管理,而对于保护区周边,林区外非木材林产品采集利用活动则由农业主管部门进行管理,而农业主管部门目前在许多地方还缺乏相应的机构设置。因此,从监督管理方面来看,首先,在组建林业监督管理机构及相关部门时,应注意保持原有管理职能的联系性,避免多头管理,以建立一个完整的林业监督管理体系;其次,林业管理职能要从管理型向管理服务型转化,确保非木材林产品研究、生产、流通和使用全过程的监督管理;再次,主管部门要落实产业扶持政策,为企业做好“监督、帮助、促进”等服务工作,要协调有关部门实施产业结构、产品结构和企业组织结构的调整,资产重组和技术创新,市场监督,为非木材林产品产业化及可持续发展营造有利环境。

### 3.2 采取科学合理的采集方法,建立非木材林产品采集利用的评估与监测体系

一方面,在贫困山区尤其是保护区内的非木材林产品的经济价值是非常巨大的,如果任其在林内腐烂消失,造成资源浪费,既不符合乡村经济发展的要求,也损害当地社区的利益;另一方面,保护区的本质是保护生物多样性,为保护森林资源及生物多样性。政府在社区周围建立了保护区,禁止村寨、林户在保护区内采集非木材林产品、砍柴和放养牲畜等人为干扰保护区的行为,这给当地人的生活带来很多不便。事实证明,“孤岛”模式脱离区域经济发展和群众需求对于保护区正常管理运作和周边地区环境保护都是无益的,无论对于保护区内还是保护区外而言,忽视社区居民的正当权益和基本生活需求,只会使与环境保护不相容的问题更为严重。因此,首先,应引导群众采取科学合理的非木材林产品采集方法,掌握好各种非木材林产品的开发利用力度。为保障非木材林产品能可持续采集

利用，并发展成相关产业，当地保护机构和社区以及相关利益的群体可通过商讨，制订出合理的采集方式，如以轮采的方式，分地块隔年采集，以利于非木材林产品的生长。对一些具有良好市场效益和潜力，并具有较大资源量的非木材林产品，如野生竹笋、竹叶菜和野生菌等，可通过深加工等方式来提高其利用价值和市场价格。其次，建立非木材林产品采集利用的评估与监测体系。评估采集方法是否合理，就需要通过对非木材林产品的数量变化进行监测，完善监测系统内容是必不可少的。

### 3.3 合理布局规划，推进非木材林产品资源产业集群的形成

非木材林产品产业化是建立在资源可持续利用和良好环境基础上，以非木材林产品为主导，以生产基地为依托，利用规模经济和范围经济优势及一体化的产销组织方式实现非木材林产品的经济效益与生态效益循环互动的过程。非木材林产品产业化，本质是市场化，没有市场需求，产业就无法形成和发展。关键在社会化，社会化表现为不断扩大的生产经营规模和专业化的生产经营分工。要发展非木材林产品，需要将生产、加工、销售和科技紧密结合成一个完整的产业链，对一些具有良好市场前景和潜力的非木材林产品应根据不同区域资源特点和外部环境，选准开发的特色产品，构建适宜的主导产业群的形成，应通过产业链接，引导农户走向规模化、专业化生产并与大市场有效衔接，使非木材林基地相对集中并形成一定规模，同时尽量避免区域内的重复，为非木材林产业化发展提供基础。

### 3.4 组建“龙头企业+林农+基地”的发展模式，提高其产业化和规模化水平

围绕非木材林主导产业，建设与完善规模大，带动能力强的龙头企业。在产前，公司能够提供生产信息，非木材林生产技术服务，指导农户生产。龙头企业还应加强非木材林产品及制成品的品牌建设，并利用各种媒体引导科学消费，强化非木材林产品储藏、保鲜及其加工制造业在产业链中承上启下的作用。①龙头企业的培植。龙头企业在非木材林产品资源利用产业化中居于核心地位。因为实施非木材林产品资源利用产业化同样具有很大的风险，而且更加集中于龙头企业。产业化中产业链条的延伸及正常运转，是以龙头企业的良好营运为前提的。如果龙头企业市场竞争能力强，经济效益好，则产业化经营过程中整个产业就会活起来，否则，整个产业链和其他相关产业都会受到影响。龙头企业的形成应遵循市场经济竞争规律，优胜劣汰。②龙头企业与相关环节的有效利益调节机制。在产业链上各环节的组织都有各自独立的利益，其间利益的调节就成为产业链有效链接和产业化实施的重要前提。利益调节机制要通过合同的方式及投资人入股的方式，使建立在共同利益基础上的产业链链接更加紧密。③不断壮大林农经营组织，发挥行业协会作用。为了能够壮大林农经营实力，增强抗风险能力，取得规模效益，在现有分户经营的基础上，将逐渐向联合方向发展，形成共同经营组织或独立经营组织，使资源走向规模化、集约化生产。除此之外，在林农经营过程中，营林单位或政府部门应加强对其管理、保护，这其中行业协会是政府、企业与林农之间联系的纽带，对非木材林产业化的一般化管理应通过中介组织—行业协会来完成。把非木材林产品从采集到最终消费这一营销链中由中间商获得的市场差额利润部分调整到采集者手中，使农村社区非木材林产品的经营管理和开发利用向可持续发展方向。

### 3.5 建立高标准的非木材林产品交易市场体系，完善市场信息发布体系

非木材林产品交易市场体系，是指有相互联系、相互制约的各种类型的产品交易场所构成的体系。高标准的非木材林产品交易市场体系表现在：一是交易市场种类齐备，内部结构完整，各种市场发育完全，功能发挥正常，各类市场地域分布符合商品的自然合理流向，城市批发市场和农村批发市场协调发展；二是非木材林产品在一定范围内自由流通，不存在部门和地区封锁形成的市场分割和垄断；三是非木材林产品的价格根据价值规律自由运动，灵敏地反映供求变化及资源余缺程度；四是非木材林产品市场有良好的基础设施，具体是指交易市场的房屋、仓库、场地和道路等主体设施，冷暖房、电气和通信等关联设施，以及加工设施、管理事业等附属设施；五是各类非木材林产品市场法律法规配套完备，市场有序运行，公平公开竞争，形成良好的市场环境；六是国内市场与国际市场衔接，市场惯例普遍符合国际规范。

非木材林产品产业化要求整个非木材林产品市场建成以集贸市场为基础，以批发市场为重点，功能互补的市场网络，使集贸市场与批发市场互相衔接，推进非木材林产品市场体系的全面开放，形成

跨地区的大市场<sup>[8]</sup>。完善的市场信息发布体系建立可从以下几方面着手：首先，对于目前采集的非木材林产品和其他潜在的非木材林产品，进行市场调查，了解各种与市场有关的因素，如非木材林产品的市场链、市场链的参与者和决策者，加工方法和成品需求等信息；其次，开发地区和全国的非木材林产品市场；再次，政府应加强流通市场体系建设。

### 3.6 建立有效的农户投资激励机制，积极支持非木材林产业发展

如何使农民愿意向非木材林产业投入更多的劳动力和资金，是推进非木材林产业发展中需要解决重要问题。在市场经济条件下，对农民投入的引导，只能通过可靠的市场信息去进行，这就要求从制度上建立一个使农民可预期的增加非木材林产业投入的短期激励机制和长期激励机制。首先，必须在非木材林产品产销活动中联合农民，使农民了解市场需求、经营状况。其次，建立风险保障基金，主要由政府提供财政补贴和龙头企业，提取部分利润，共同建立风险保障基金，在发生自然风险和市场风险情况下，保护农民权益<sup>[9]</sup>。

### 3.7 完善非木材林产品的研究开发体系

非木材林产品的开发、生产和消费是一个从“土壤到餐桌”的整体过程，涉及技术开发、原材料供应、环境及产品监测管理和营销等诸方面，构成一个多学科、多部门、多行业的系统。相关的政府部门要做好标准的制定，标志的管理，质量的认证，协调服务等职能，引导非木材林产品的开发。首先，应尽快全面完善主要的非木材林产品技术标准，为产品开发进一步提供监督标准；其次，要与国际标准接轨，努力提高标准水平，为出口贸易提供技术支撑。

### 参考文献：

- [1] 邹积丰, 韩联生, 王瑛. 非木材林产品资源国内外开发利用的现状、发展趋势与展望[J]. 中国林副特产, 2000 (1): 35 - 37.  
ZOU Jifeng, HAN Liansheng, WANG Ying. Status, development trend and prospects of non-lumber forest product resources at home and abroad[J]. *Q For By-Prod Spec China*, 2000 (1): 35 - 37.
- [2] 冯彩云. 世界非木材林产品的现状及其发展趋势[J]. 世界林业研究, 2002, 15 (1): 43 - 52.  
FENG Caiyun. The present situation and the development trends of non-timber forest products in the world [J]. *World For Res*, 2002, 15 (1): 43 - 52.
- [3] 吕素芬. 云南省特殊贫困原因分析及对策研究[J]. 学术探索, 2007 (5): 38 - 44.  
LU Sufeng. Cause analysis and measures of special poverty in Yunnan[J]. *Acad Explor*, 2007 (5): 38 - 44.
- [4] 李吉山. 非木材林产品的开发利用及对云南林业发展的意义[J]. 林业调查规划, 2004, 29 (增刊): 253 - 255.  
LI Jishan. The development and utilization of non-timber forest products and the significance of the forestry development in Yunnan[J]. *For Invent Plann*, 2004, 29 (supp): 253 - 255.
- [5] 关百钧. 世界非木材林产品发展战略[J]. 世界林业研究, 1999, 12 (4): 1 - 6.  
GUAN Baijun. The development strategy of non-timber forest products in the world[J]. *World For Res*, 1999, 12 (4): 1 - 6.
- [6] 林向群. 高黎贡山自然保护区非木材林产品保护与利用的研究[J]. 西部林业科学, 2006, 35 (2): 94 - 98.  
LIN Xiangqun. A study on conservation and utilization of non-timber forest product in Gaolingongshanan Nature Reserve [J]. *J West China For Sci*, 2006, 35 (2): 94 - 98.
- [7] 董敏, 何俊, 罗明灿. 以商品链方法对非木材林产品经济价值的评估[J]. 林业调查规划, 2007, 32 (增刊): 86 - 89.  
DONG Min, HE Jun, LUO Mingcan. Assessment to the economic value of non-timber forest products with commodity chain approach[J]. *For Invent Plann*, 2007, 32 (supp): 86 - 89.
- [8] 周方林, 刘学荣, 李正林. 四川白羊自然保护区周边社区非木材林产品采集的管理初探[J]. 四川林业科技, 2004 (3): 18 - 20.  
ZHOU Fanglin, LIU Xuerong, LI Zhenglin. The management research of non-timber forest products acquisition in surrounding communities of Baiyang Nature Reserve[J]. *J Sichuan For Sci Technol*, 2004 (3): 18 - 20.
- [9] 冯菁, 夏自谦. 中国林区贫困现状及解决对策研究综述[J]. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2007, 6 (3): 63 - 68.  
FENG Jing, XIA Ziqian. A review of the poverty in forest regions in China and the solution approaches[J]. *J Beijing For Univ Soc Sci*, 2007, 6 (3): 63 - 68.