

非木质林产品生产对农户收入的影响分析

崔雨晴¹, 徐秀英¹, 鲍泽钦², 陈炎根²

(1. 浙江农林大学 经济管理学院, 浙江 临安 311300; 2. 浙江省临安市林业局, 浙江 临安 311300)

摘要: 发展非木质林产品生产不仅是保护森林资源的主要方式, 更是发展林区经济, 促进山区农民持续增收的重要途径。以山核桃 *Carya cathayensis* 和杨梅 *Myrica rubra* 为例, 利用 2009 年在浙江省临安市、仙居县下属的 6 个行政村抽取的 155 户农户的调查数据, 通过建立回归模型, 分析了 2 种非木质林产品生产相关变量对农户家庭总收入的影响。结果表明: 非木质林产品产量对农户家庭总收入有非常显著的正面影响; 农户家庭劳动力数量、非木质林产品投产面积以及家庭成员有无参加相关培训对农户家庭总收入均有比较显著的正面影响; 家庭成员投入到非木质林产品生产的时间对农户家庭总收入的影响一般显著, 但表现为负面影响。可见, 农户非木质林产品的收入主要依赖其产量, 应通过发挥各个组织的作用, 在增加产量的同时进一步提高非木质林产品的标准化生产及产后商品化处理, 提高产品的附加价值, 从而增加农户家庭收入。表 5 参 8

关键词: 林业经济学; 非木质林产品; 农户家庭收入; 实证分析

中图分类号: S7-92 **文献标志码:** A **文章编号:** 2095-0756(2011)01-0121-06

Impact of production of non-timber forest products on farmer households' income

CUI Yu-qing¹, XU Xiu-ying¹, BAO Ze-qin², CHEN Yan-gen²

(1. School of Economics and Management, Zhejiang A & F University, Lin'an 311300, Zhejiang, China;

2. Forest Enterprise of Lin'an City, Lin'an 311300, Zhejiang, China)

Abstract: The production of non-timber forest products production is not only the main way to protect forest resources but also an important way to develop the economy and increase farmers' income. Based on the survey data of 155 farmer households in 6 villages in Lin'an City and Xianju County, Zhejiang Province, the regression model was set up to analyze the affecting factors of farmer households' total income. The results indicated that the total production of non-timber forest products (NTFP) had significant positive impact on farmer households' total income; the number of labors within the households, the production area of NTFP and whether the family members participated in the relevant trainings had a relatively significant positive impact on farmers' total income; the time of family members engaged in NTFP production had a generally significant negative impact on farmer households' total income. Farmers' incomes from the non-timber forest products were mainly dependent on their yields. The roles of various organizations should be fully exerted to increase the yields and improve the standard production and customization of non-timber forest products, consequently increasing the added values of the products and farmer households' income. [Ch, 5 tab. 8 ref.]

Key words: forest economics; non-timber forest products; farmers' total income; empirical analysis

随着生态环境问题日益突出和社会经济水平的不断提高, 森林资源的利用由以木材生产为主转变为以生态建设为主, 非木质林产品开发利用不仅对改善农民生计, 尤其是提高农民收入作用显著, 而且可

收稿日期: 2010-02-05; 修回日期: 2010-05-10

基金项目: 浙江省高校人文社科重大项目(ZD2007017); 浙江农林大学研究生科研创新基金资助项目

作者简介: 崔雨晴, 从事非木质林产品研究。E-mail: sharry_cyq@163.com。通信作者: 徐秀英, 教授, 博士, 从事林业经济理论与政策研究。E-mail: zjfcxy@yahoo.com.cn

以避免由木质资源开发利用带来的生态环境的破坏。在减少木质资源消耗的前提下发展非木质林产品特色产业,对山区农民持续增收和资源环境保护都具有重要意义。从世界范围来看,非木质林产品已成为全球一大产业,各国在利用现有非木质资源的同时,积极开发和研究新的利用方式,使非木质林产品的开发利用走向多元化、综合利用的途径。近年来,中国开发利用非木质林产品取得了迅猛发展,形成了许多全国性的规模化产业,如竹产业、水果产业、食用菌和药产业等,大大提高了森林资源的利用水平。其中花卉、紫胶、活性炭、松香等森林化工产品的产量居世界首位,经济林、木本粮油、森林旅游等非木质产业强劲增长^[1]。浙江省是一个“七山一水二分田”的省份,全省林业用地面积为667.97万hm²,占土地总面积的65.62%,其中森林面积为584.42万hm²,占林业用地面积的87.49%,森林覆盖率为60.50%,森林资源中经济林和竹林资源丰富,干鲜果是浙江主要的非木质林产品,山核桃 *Carya cathayensis* 是最重要的干果之一,杨梅 *Myrica rubra* 已成为生产规模仅次于柑橘 *Citrus reticulata* 的第二大水果,并形成了若干主产区。非木质林产品的生产对增加主产区农民收入,促进农村经济发展发挥了重要的作用。近年来,国内外学者对非木质林产品的发展关注较多,着重讨论分析了非木质林产品开发利用的意义、现状及作用。国外关于非木质林产品的开发与利用方面的研究,多集中在发展中国家,多关注于非木质林产品开采利用对森林资源的保护作用^[1],对生态环境的影响^[2],对增加收入的作用,以及非木质林产品对人们饮食、建筑材料、医疗保健品和就业等的作用^[3]。国内学者研究分析了各地非木质林产品开发利用状况^[4],非木质林产品的开发对推动传统林业、农业和森林工业经营管理措施变革的影响^[5],对山区摆脱贫困的作用^[6],以及非木质林产品的开发利用存在的问题^[7]等。关于非木质林产品开发利用的研究方法多为简单的定性分析,计量分析较少,尤其是非木质林产品对农户收入的实证分析相对薄弱。本研究选择了临安市山核桃和仙居县杨梅作为研究对象,基于农户调查,定量分析非木质林产品生产经营对农户家庭收入的影响。

1 研究区域非木质林产品生产概况

由于自然历史等多方面的原因,山区始终是浙江经济发展中较为薄弱的环节^[8]。自浙江省实施了山区农林业综合开发战略,积极发展名特优经济林以来,地区社会经济发展迅速,其中临安市山核桃和仙居县杨梅的发展较快,经济社会效益显著,是浙江非木质林产品发展的典型代表。

临安市地处浙江西北部,森林覆盖率达71.30%,盛产木、竹、笋、茶、丝、果、药等,是浙江省山核桃的主要产区,山核桃生产加工已有500 a历史,其面积和产量分别占全国46%和51%以上,产品销往全国各地,被誉为“中国山核桃之乡”。仙居县地处浙江东南部,森林覆盖率达77.20%,水果产业是仙居县农村经济的主导产业,水果主要有杨梅,柑橘,猕猴桃 *Actinidia chinensis* 等。近年来,杨梅产业发展十分迅速,杨梅种植规模、产量、产值、品质、加工能力等均居于全省乃至全国前列,已建成百里杨梅长廊,被国家命名为“中国杨梅之乡”。

2004-2008年,临安市山核桃与仙居县杨梅的面积、产量、产值及占当地林业产值的比例变化如表1所示。2008年,临安市山核桃的面积、产量和产值分别为3.13万hm²,1.20万t和5.48亿元,仙居县杨梅的面积、产量和产值分别为0.8万hm²,4.45万t和3.80亿元。5 a期间,临安市山核桃栽植面

表1 2004-2008年临安市山核桃、仙居县杨梅生产状况

Table 1 Information of *Carya cathayensis* in Lin'an and *Myrica rubra* in Xianju from 2004 to 2008

年份	临安市山核桃				仙居县杨梅			
	面积/万hm ²	产量/万t	产值/亿元	占林业总产值比例/%	面积/万hm ²	产量/万t	产值/亿元	占林业总产值比例/%
2004	2.67	0.72	2.59	26.92	0.41	2.80	2.30	30.67
2005	2.78	0.69	2.76	25.11	0.67	3.45	2.56	33.73
2006	2.94	0.84	3.30	25.84	0.73	3.50	3.20	31.25
2007	3.08	1.05	4.10	30.21	0.74	4.28	3.50	31.94
2008	3.13	1.20	5.48	35.86	0.80	4.45	3.80	36.42

数据来源:根据统计年鉴、二手资料整理所得。

积增加了 53.30%，产量增加了 66.70%，产值翻了 6 倍多，占林业总产值的比例保持在 25.00% 以上，并呈现不断上升的趋势。仙居县杨梅的栽植面积增加了 81.20%，产量增加了 58.90%，产值增加了 106.90%，占林业总产值的比例均在 30.00% 以上，2008 年该比例达 36.42%。

2 实地调查与样本描述

2.1 实地调查及样本村情况

本研究选择了临安市岛石镇和仙居县南峰街道作为调查地点。岛石镇是临安市山核桃的主要产区。南峰街道杨梅产业发展迅速，是仙居县杨梅产业发展的典型代表。调查共选取了 6 个行政村，具有一定的代表性。岛石镇选取了新二村、银坑村和岛石村。截至 2008 年底，3 个村山核桃总面积占岛石镇山核桃总面积的 41.20%，山核桃的产量、产值居全镇各村的前列。南峰街道选取了赵岙村、卜家岙村和清口园村。截至 2008 年底，3 个村杨梅栽植面积占南峰街道杨梅总面积的 48.75%，各个村杨梅生产经营是农户主要的农业活动，杨梅生产收入是农户家庭收入的重要组成部分。

采用调查问卷与个案访谈的方法，共调查了 167 户农户，有效问卷为 155 户，有效问卷率为 92.80%。样本村的基本情况与有效样本农户的分布如表 2 所示。农户抽样采取随机抽样的方法进行，调查内容主要包括 4 个部分：第一部分为农户家庭基本特征，包括家庭人口、年龄、劳动力状况和文化程度等；第二部分为家庭经营土地状况，包括家庭经营耕地和山林面积、山林资源的林种结构、非木质林产品(山核桃或杨梅)生产经营面积等；第三部分为农户收入水平与来源，包括总收入、农业收入和非农业收入，农业收入中非木质林产品的收入等；第四部分为非木质林产品生产相关情况，包括非木质林产品的投产面积、产量、投入的劳动时间、投入的农药化肥、销售价格、销售收入、参加合作组织和技术培训等。

表 2 样本村基本情况及样本农户分布

Table 2 Basic situation of the sample villages and the distribution of the sample households

调查地点	总户数/户	总人口/人	劳动力/人	耕地面积/ hm ²	山林面积/ hm ²	人均林地/ (hm ² ·人 ⁻¹)	人均纯收入/ (元·人 ⁻¹)	样本农户/ 户	
临安市 岛石镇	新二村	820	2 276	1454	17.04	898.40	0.39	9 828.04	31
	银坑村	463	1 386	946	19.29	1 035.80	0.75	10 045.20	31
	岛石村	860	2 248	1542	65.85	561.13	0.25	7 326.11	26
仙居县 南峰街道	赵岙村	101	385	250	8.00	146.67	0.38	10 088.08	24
	卜家岙村	112	426	215	17.20	152.33	0.36	5 264.06	22
	清口园村	330	1 100	600	66.67	40.00	0.04	5 000.00	21

数据来源：根据二手资料和实地调查问卷整理所得。

2.2 样本农户收入

2008 年样本农户家庭收入分类及构成情况如表 3 所示。由于调查的样本农户林业收入几乎全部来自非木质林产品，即来自木质林产品的收入接近于 0。为此，在表 3 中把农业收入划分为非木质林产品收入和其他农业收入。由表 3 可知，155 户样本农户家庭年平均收入(未扣除生产成本)为 7.59 万元，其中农业收入 5.22 万元，占家庭总收入的比例达 68.77%；除家庭收入小于 1.00 万元的农户外，其他农户非木质林产品收入占家庭总收入的比例均在 60.00% 以上；样本农户非木质林产品平均收入为 5.01 万元，占家庭总收入的 65.98%。可见，被调查农户的家庭收入中农业收入，尤其是来自非木质林产品的收入所占的比例较高。同时，155 户样本农户的家庭收入差距较大，2008 年农户家庭收入最低的仅 0.18 万元，收入最高的达 35.5 万元。按 5 个收入档次分类，家庭收入在 1.00 ~ 5.00 万元的农户有 63 户，占样本总数的 40.65%，5.00 ~ 10.00 万元之间的有 53 户，占样本总数的 34.19%。从收入构成来看，随着家庭收入的不断增加，农业收入和非农收入的数量均在增加，农业收入中非木质林产品收入所占比例均较高，非木质林产品收入成为被调查农户家庭总收入的重要组成部分。

表3 2008年样本农户收入分类及构成

Table 3 Classification and composition of sample households' income in 2008

家庭收入/万元	平均收入/万元	户数	农业收入						非农收入	
			合计		林业收入 (非木质林产品收入)		其他农业收入		金额/万元	比例/%
			金额/万元	比例/%	金额/万元	比例/%	金额/万元	比例/%		
<1.00	0.52	5	0.32	61.54	0.20	38.46	0.12	23.08	0.20	38.46
1.00 ~ 5.00	3.27	63	2.29	70.03	2.15	65.75	0.14	4.28	0.98	29.97
5.00 ~ 10.00	7.13	53	4.80	67.32	4.77	66.90	0.03	0.42	2.33	32.68
10.00 ~ 15.00	11.86	18	7.83	66.02	7.77	65.51	0.06	0.51	4.03	33.98
>15.00	23.55	16	16.78	71.24	15.50	65.81	1.27	5.41	6.77	28.76
合计	7.59	155	5.22	68.77	5.01	65.98	0.21	2.79	2.37	31.23

说明：表中的比例均为占家庭总收入的比例。调查地样本农户林业收入几乎全部来自非木质林产品，来自木质林产品的收入接近于0。数据来源：根据农户调查数据计算所得。

3 非木质林产品生产对农户收入影响的实证分析

3.1 模型和变量选择

国内学者在研究农民收入影响的实证分析中采用不同的计量模型，常用的有多元线性回归模型、单对数回归模型等。由于对样本数据取自然对数可以使它们更接近标准正态分布，更好地满足多元线性回归的经典线性模型假设，为此，本研究对于农户家庭总收入、非木质林产品投产面积、非木质林产品总产量和售价取自然对数值，采用的回归模型具体为： $\ln y = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \beta_3 \times x_3 + \beta_4 \times \ln x_4 + \beta_5 \times x_5 + \beta_6 \times \ln x_6 + \beta_7 \times \ln x_7 + \beta_8 \times x_8 + \beta_9 \times x_9 + \varepsilon$ 。其中， y 是被解释变量，表示农户家庭总收入， $x_i (i = 1, 2, \dots, 9)$ 分别代表各个解释变量， $\beta_i (i = 1, 2, \dots, 9)$ 是待估系数， ε 为随机误差项。

选取的解释变量具体如下：户主受教育年数(x_1)，家庭劳动力数量(x_2)，家庭成员投入到非木质林产品的劳动时间(x_3)，非木质林产品投产面积(x_4)，非木质林产品生产经营林地地块数(x_5)，非木质林产品总产量(x_6)，非木质林产品销售价格(x_7)，有无参加非木质林产品专业合作社(x_8)，家庭成员有无参加非木质林产品相关培训(x_9)。模型中的农户家庭总收入及解释变量的值均为2008年(或截至2008年底)的数值。各解释变量的说明、平均值、标准差如表4所示。其他影响因素如非木质林产品的商品化程度、家庭外出打工劳动力数量、所在地区的经济发展水平等也会对农户家庭收入产生影响，但鉴于调查设计

表4 解释变量说明及特征值

Table 4 Description and characteristics of the value of explanatory variables

变量	变量名称	变量说明	均值	标准差
x_1	户主受教育年数	衡量其文化教育程度，连续变量(a)	7.60	2.96
x_2	家庭劳动力数量	当年参与劳动的人口，连续变量(人)	3.00	1.04
x_3	家庭成员投入到非木质林产品生产的时间	家庭劳动力投入时间，连续变量(月)	2.24	1.57
x_4	非木质林产品投产面积	以投入后有产出为准，连续变量(hm ²)	0.70	0.73
x_5	非木质林产品种植林地地块数	所有种植的林地为准，连续变量(块)	6.00	4.44
x_6	非木质林产品总产量	连续变量(kg)	2 375.60	2 972.50
x_7	非木质林产品售价	连续变量(元·kg ⁻¹)	28.93	11.29
x_8	有无参加专业合作社	参加 = 1，没参加 = 0，虚拟变量		
x_9	有无参加相关培训	参加 = 1，没参加 = 0，虚拟变量		

数据来源：根据农户调查数据计算所得。

的局限性，这些变量不能较好地反映在模型中，这也是此模型的不足之处。

3.2 结果分析

通过 Eviews 软件，用最小二乘法对 155 个农户的横截面数据进行了回归分析，结果如表 5 所示。可知模型的整体拟合优度好 ($R^2 = 0.51$)，说明回归模型对样本观测值的拟合程度高，由 $D - W$ 分布表可知，不存在序列相关性 ($D - W = 1.85$)。

根据回归结果，对计量模型中的结果进行进一步的分析：非木质林产

产品的总产量对农户家庭总收入有非常显著的正面影响，通过了 1% 的显著性水平检验。回归系数为 0.26，表明非木质林产品总产量增加 1%，农户家庭总收入增加 0.26%，从而显著影响农户家庭总收入。非木质林产品的产量是非木质林产品收入的决定性影响因素，在市场因素保持稳定的情况下，非木质林产品的产量越高，来自非木质林产品的收入就越高，在非木质林产品收入占家庭收入比例较大的情况下，必然显著地影响家庭总收入。

家庭劳动力数量、非木质林产品投产面积以及家庭成员有无参加相关培训这 3 个变量对农户家庭总收入有比较显著的正面影响，均通过了 5% 的显著性水平检验。回归系数分别为 0.15，0.18 和 0.25，表明家庭劳动力数量增加 1 人，家庭总收入增加 15.00%；非木质林产品投产面积增加 1%，家庭总收入增加 0.18%；家庭成员参加相关培训，对家庭总收入的增加起到了积极的促进作用。由于本研究中的家庭劳动力数量是指当年实际参加劳动的人口，因此，家庭劳动力数量的增加必然带来家庭收入的增加。非木质林产品的投产面积与产量直接相关，从而直接影响农户的收入。调查中我们了解到，当地林业主管部门主要通过现场指导、集中上课、发放资料等方式使农民有效地掌握了非木质林产品的栽培、生产、病虫害防治技术等，在一定程度上保证了非木质林产品的正常采收，提高产品的产量和质量。

家庭成员投入到非木质林产品生产的时间对农户家庭总收入的影响一般显著，并且是负面影响，通过 10% 的显著性水平检验。回归系数为负的 0.07，表明家庭成员投入到非木质林产品生产的时间增加 1 个月，农户家庭总收入减少 7.0%。在确保非木质林产品正常采收的情况下，家庭劳动力投入到非木质林产品生产时间越多，从事其他工作的时间越少，从而其他农业收入和非农收入相对减少，有可能导致家庭总收入的减少。

户主受教育年数、非木质林产品种植地块数、非木质林产品售价以及有无参加专业合作社对农户家庭总收入的影响均不显著，未通过 10% 的显著性水平检验。一般而言，户主受教育年数越多，其对新技术支付意愿就越高，对技术、市场等信息的获取和转化应用能力相对较强，有助于非木质林产品生产经营，但可能由于被调查农户户主受教育年限差距不大，导致对农户家庭总收入的影响不显著的结果。非木质林产品的种植块数越多，分散化程度越高，使得生产管理不便，并增加生产经营成本，可以说，非木质林产品种植地块数量的多少主要影响的是生产成本，从而影响经济效益，但本研究中分析的解释变量是未扣除生产成本的家庭总收入，导致了该变量对家庭总收入的影响不显著的结果。非木质林产品售价越高，收入越高，但调研地非木质林产品的销路和销售价格单一，售价对农户家庭收入的影响并不显著。调查中我们还发现，部分农户参加了非木质林产品的专业合作社，但大部分合作社没有发挥加工与销售产品的作用、利益共享的机制尚未建立，因此，有无参加非木质林产品专业合作社对农户家庭收入影响并不显著。

4 结论与建议

通过对临安市岛石镇、仙居县南峰街道两地农户的调查分析发现，非木质林产品(山核桃、杨梅)已成为当地农民收入的重要组成部分，非木质林产品产业的发展对山区农民增加收入发挥了重要的作用。

表 5 模型回归结果

Table 5 Regression results of the model

解释变量	回归系数	t 统计值	解释变量	回归系数	t 统计值
β_0	8.20	8.78	x_5	- 0.01	- 0.09
x_1	0.01	0.62	x_6	0.26	3.83***
x_2	0.15	2.52**	x_7	0.15	0.86
x_3	- 0.07	- 1.78*	x_8	- 0.03	- 0.28
x_4	0.18	2.13**	x_9	0.25	2.29**
$R^2 = 0.51$ $D - W = 1.85$ $F = 16.76$					

说明：* 表示在 10% 的水平上显著，** 表示在 5% 的水平上显著，*** 表示在 1% 的水平上显著。

通过非木质林产品生产的不同因素对农户家庭收入的影响进行实证分析发现：非木质林产品产量对农户家庭总收入有非常显著的正面影响；农户家庭劳动力数量、非木质林产品投产面积以及家庭成员有无参加相关培训对农户家庭总收入均有比较显著的正面影响；家庭成员投入到非木质林产品生产的时间对农户家庭总收入的影响一般显著，但表现为负面影响；户主受教育年数、非木质林产品种植地块数、非木质林产品售价以及有无参加生产合作社对农户家庭总收入的影响均不显著。

根据上述研究结论，结合访谈体会，特提出如下建议：①扩大生产经营规模，提高非木质林产品的产量。通过建立和完善山林流转机制，扩大非木质林产品的生产经营规模。进一步加强基础设施的建设，改善生产环境，改变“靠天吃饭”的传统生产方式，应用先进适用技术，提高集约化经营水平，提高非木质林产品的生产力水平。②大力推广标准化生产，努力提高产品质量安全水平。随着人们生活水平的提高，对产品质量安全的要求越来越高，标准化推广应用是提高产品质量安全水平的重要措施。要围绕“无公害农产品”“绿色食品”“有机食品”“森林食品”建立标准化生产示范基地，通过示范，使农民看到标准化生产产生的效益，从而促使农户自觉地按标准化生产。③提高产后商品化处理水平，增加产品的附加价值。目前，调查地区农户生产的非木质林产品大多是以初级产品的形式销售，商品的保鲜、包装、加工、再加工等产后环节在所在地区发展相对滞后，导致了产品的附加价值本地农户分享较少。因此，必须发展加工企业，尤其是农民专业合作社，依托加工企业和合作组织发展非木质林产品的保鲜、包装、加工和再加工等产后环节，提高产后的商品化处理水平，增加产品的附加值，并减少农民在非木质林产品生产环节的经营时间。④充分发挥合作组织的作用，完善内部运行机制。充分发挥合作经济组织在信息传导、标准化生产技术推广、加工增值、打造品牌和开拓市场等方面的功能。建立利益分享风险共担机制，采取“产销订单”的形式，与农民建立稳定的供求关系，解决非木质林产品卖难的问题，并实施保护价收购和利润二次返还，以增加农民收入。

参考文献：

- [1] MAHAPATRA A, MITCHELL C P. Sustainable development of non-timber forest product: implication for forest management in India [J]. *For Ecol Manage*, 1997, **94**: 15 - 29.
- [2] TRAUERNICHT C, TICKTIN T. The effects of non-timber forest product cultivation on the plant community structure and composition of a humid tropical forest in southern Mexico [J]. *For Ecol Manage*, 2005, **219**: 269 - 278.
- [3] SOREN G. Economic valuation of special forest products: an assessment of methodological shortcomings [J]. *Ecol Econ*, 2001, **36**: 109 - 117.
- [4] 邹积丰, 韩联生, 王璞. 非木材林产品资源国内外开发利用的现状、发展趋势与瞻望[J]. *中国林副特产*, 2000 (1): 35 - 38.
ZOU Jifeng, HAN Liansheng, WANG Ying. Status, trends and prospective of non-timber forest products at home and abroad [J]. *Q For By-Prod Spec China*, 2000 (1): 35 - 38.
- [5] 冯彩云. 世界非木质林产品现状、存在问题及其应对政策[J]. *林业科技管理*, 2001 (1): 56 - 57.
FENG Caiyun. Non-wood forest products in the world status quo, existing problems and policy responses [J]. *For Sci Technol Manage*, 2001 (1): 56 - 57.
- [6] 乔永平, 曾华锋, 聂影. 非木质林产品可持续开发与山区反贫困[J]. *农村经济与科技*, 2006 (11): 14 - 15.
QIAO Yongping, ZENG Huafeng, NIE Ying. Non-wood forest products for sustainable mountain development and poverty alleviation [J]. *Rural Econ Technol*, 2006 (11): 14 - 15.
- [7] 苏时鹏, 张春霞. 生态开发福建非木质森林资源[J]. *资源开发与市场*, 2002, **18** (5): 40 - 42.
SU Shipeng, ZHANG Chunxia. Eco-development of non-wood forest resources in Fujian [J]. *Resour Dev Market*, 2002, **18** (5): 40 - 42.
- [8] 沈月琴, 顾蕾. 浙江山区现代化建设若干问题的思考[J]. *浙江林学院学报*, 2000, **17** (4): 445 - 449.
SHEN Yueqin, GU Lei. Considerations about some problems of mountain area modernization in Zhejiang [J]. *J Zhejiang For Coll*, 2000, **17** (4): 445 - 449.