伊春国有林林改职工投资行为分析^{* 1}

付存军, 耿玉德

(东北林业大学 经济管理学院, 哈尔滨 150040)

摘要: 通过分析林改职工投资行为特征, 探讨影响林业投资的深层次制度因素。分析结果表明, 林改职工具有林业投资率低、营投资意愿下降较快、倾向于短期效益明显的项目等行为特征, 生态效益体现不明显; 虽然影响林改职工投资行为的主要原因是资金不足、林业税费高、营林风险高等因素, 但深入分析可以发现林改职工投资行为却是在限额采伐管理制度和生态补偿制度约束下的一种理性选择; 只有对限额采伐管理和生态补偿这两项林业制度做出适当调整, 林改职工才会调整林业投资行为关注生态效益, 进而推动中国现代林业的建设进程。

关键词: 林业职工; 林权制度; 改革; 投资; 伊春

中图分类号: F326.22 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9709(2012)01-0054-06

Analysis of Workers' Investment Behavior in Yichun State-Owned Forest Areas

FU Cun-jun, GENG Yu-de

(School of Economics and Management of Northeast Forestry University, Harbin 150040 China)

Abstract: By analyzing the forest workers investment behavior, the paper explores the deeper institutional factors affecting forestry investment. It Integrates a number of scholars survey results of the reform of state-owned forest in Yichun, finds that the workers' forestry investment rate are low, investment willingness decline faster and they incline to chose short-benefit project, so ecological efficiency is not obvious. General view, the shortage of funds, high forestry taxation and forest higher risk factors are the major reasons affecting the forest investment behavior, but further analysis shows that the forestry investment behavior of workers are rational choices under the constraint of limit cutting management system and ecological compensation system. Only the two forestry systems are to adjust appropriately, then the forestry workers will adjust their forestry investment behavior to pay attention to the ecological benefits, thus pushes forward modern forestry construction in our country.

Key words: forest workers; forest tenure; reform; investment; Yichun

中国林业建设严重滞后于中国国民经济整体发展水平, 这一点毋庸置疑。一方面, 中国林业不能提供充分的生态服务产品, 生态环境严重失衡, 旱灾、水灾、风灾、泥石流、沙尘暴等各种自然灾害频繁发生^[1], 造成巨大的社会经济损失; 另一方面, 林产品供不应求, 不能有效满足人们生活、社会生产的需求, 林产品供需矛盾日益突出。直观的看, 林业建设资金投入与需求之间的差距是制约林业发展的主要障碍之一。林业资金是推动林业产业发展的重要物质基础和条件, 林业投资规模和方向将直接影响着林业的发展速度和方向。中国的林业投资资金主要来源于国家财政资金、国家开发银行和国外资金^[2], 社会资金在中国林业建设中还没有发挥应有的作用。国有林区林改职工的资金投入是林业投资的重要社会来源之一。伊春国有林区自2006年4月29日开始进行林权制度改革, 改革后的原国有林业企业职工身份发生显著的变化, 通过承包国有林地获得相应的森林经营权利, 成为独立的投资经营主体。近年来, 专家学者对黑龙江省伊春国有林区林权制度改革进行了林改后承包户投资及收入的调查^[3]、林业产权制度改革成果的评价分析^[4]、改革林权制度创新发展模式(国有林地承包经营)的调

* 收稿日期: 2011-12-22

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(DLI0CC08)、黑龙江省哲学社会科学基金项目(10B045)

作者简介: 付存军(1974-), 男, 湖北广水人, 讲师, 博士研究生, 主要从事林业资源型城市经济转型研究, (电话) 13936493310, (E-mail) fucunjun@126.com。

通讯作者: 耿玉德(1967-), 男, 山东胶南人, 教授, 博士生导师, 从事林业经济理论、林业企业管理研究, (电话) 13503625300, (E-mail) gydwzf@sohu.com。

查^[5]、林权制度改革试点百户职工的实证分析^[6]、林权改革效果的调研^[7]、林权制度改革试点的焦点透视^[8]、终于有了自己一片青山的阐述^[9]、国有林产权制度改革的思考^[10]、国有林业产权制度改革的研究^[11]、国有林权制度改革问题的思考^[12]。进一步深入分析国有林林权改革后林业职工的投资行为,探讨其投资倾向的内在形成机理,能在一定程度上管窥阻碍社会资金大规模进入林业建设的关键性制约因素,以便据此改善林业投资环境,为社会资金的广泛进入创造条件,将会有力地推动林业产业现代化的进程。

1 伊春国有林林权改革后承包职工投资特点

黑龙江省伊春市试点的国有林权制度改革是将浅山区、零星分布的部分国有商品林地及依附的林木承包给森工企业的职工经营,它多属于疏林地、无林地和荒山荒地,可大力投资营林建设。在2011年10月对伊春市桃山林业局60户林改职工进行抽样调查的基础上,综合多位学者公开发表的调查研究成果,可以看出伊春国有林区林改职工的投资行为具有4个方面的特征。

1.1 对林地投资的林改职工比例低

朱洪革在对伊春195户林改职工进行调查后发现,有28.8%的承包户进行了造林抚育的投资,15.3%的承包户为发展林下经济进行了投资,14.4%的承包户同时进行了造林抚育和林下经济的投资,造林抚育平均投资额为1737元,林下经济平均投资额为1847元^[3]。闫立海通过对遥感影像成果数据解析判读和叠加小班森林资源评估调查数据,对承包户的8526个小班、经营面积7.563994万 hm^2 的林地进行分析结果表明,共有15个小班森林资源与林改前相比发生明显的变化;实地调查表明,林改区林冠下新造林面积5640.7 hm^2 ,占可造林总面积的6.79%,有林地利用面积增加率为5.07%,试点期间发生经营活动的林地面积占10.18%^[4]。2011年10月对桃山林业局林改职工进行的调查结果表明,自2006年至2011年底5年间进行造林投资的户数占调查样本的38.3%,林改承包户户主文化程度越高越不愿意进行造林抚育投资,林改职工对承租林地进行营林投资不是一种普遍的选择。

1.2 林改职工投资营林意愿下降快

刘世佳等人调查结果表明,林地承包后职工普遍选择“管住林木,搞活林地,发展林下经济”^[5]。张蕾等人调查结果显示,有79.80%的样本林改职工家庭将木材生产作为主要目的;样本的营林意愿2007年比2006年同期减少了12个百分点,而林下种植意愿却增加了23个百分点^[6]。王建林调查发现,伊春市桃山林业局2006和2007年两个春季造林期间,承包职工分别完成自费造林224.12 hm^2 和692.15 hm^2 ^[7]。据2011年10月从桃山林业局获取的数据,桃山林业局实际流转林地2745.54 hm^2 ,尚有205 hm^2 左右的可造林地。王乐调查了解到,伊春市国有林区林改签订合同第一人乌马河林业局乌马河经营所职工蒋永彬2006年承包林地9.3 hm^2 ,当年秋整地6 hm^2 ,翌年在林冠下造落叶松1万株,同时培育袋装木耳2万袋;2008年造林0.3万株,同时培植木耳5万袋;2009年无造林投入而培植6万袋木耳菌,造林投入下降明显,林下经济投资上升显著。经测算,根据该林地实际林分郁闭度,栽植人工林2500株/ hm^2 ,总造林达2.3万株^[8-9]。虽然经济林生产和林下种养殖的前期资金投入和用工要比营林生产前期投资和用工高出数倍甚至数十倍,而且林改职工更熟悉营林生产技术,但是在探索林下经济投资成功或者其他林改职工林下经济投资成功示范下,林改职工营林意愿迅速下降,发展林下经济意愿迅速上升。这可能是林改职工在承包国有林地初期营林意愿虚高的主要原因。

1.3 缺乏对存量森林资源的持续经营意愿

张蕾等人调查发现,林改职工想在5年内采伐的占56.70%,计划20年以上采伐的占10.31%;只有1.19%的被访职工明确表示会将承包林地转让出去,25.00%的样本职工家庭明确表示不转让所承包林地,而73.81%的被访职工对是否转让承包林地态度不明确,处于等待观望状态,表示要等待配套政策出台和根据承包林地的收益做决定,2007年比2006年同期增加了23个百分点^[6]。万志芳等人对伊春林改职工的调查表明,绝大部分林地承包者的目的是想通过收获木材而获得利益^[10]。2011年10月的调查结果显示,如果无采伐限制,想在5年内采伐的样本占46.67%,计划20年以上采伐的只有

1.67%；如果有采伐限制，23.32%的受访者明确表示不会转让所承包的林地，37.94%的受访者明确表示伺机转让所承包的林地，其余受访者相关意愿不明确。在面临种种生产生活困境的情况下，经济来源极其有限的林改职工必然会考虑对存量的森林资源进行流转或短期内择机砍伐以尽快获取经济收益，对存量森林资源进行长期经营建设的意愿自然就低。

1.4 造林以速生丰产树种为主

张晓梅等人运用模糊数学模型对伊春乌马河林业局林改绩效进行评估的结果表明，林改后经济效益提高 118.78%，社会效益提高 78.82%，而生态效益只提高 35.08%^[11]。对伊春市乌马河林业局乌马河经营所、伊东经营所和伊林经营所的调查发现，在对林地进行造林的林改职工中，90%以上选择速生丰产树种，并以落叶树为主。2011年10月对伊春市桃山林业局林改职工的抽样调查结果显示，林改职工所造林落叶松占 72%，杨树占 15%，桦树占 7%，云杉占 6%。由于林分结构简单，导致林地生产力低下，生态系统不稳定，森林的多种功能得不到发挥。

2 一般性原因分析

国有林区林权制度改革以“森林资源不断增加、生态功能不断增强、职工生活不断改善”为三大政策目标^[6]，林改后职工生活在一定程度上有所改善，但从林改职工的投资行为倾向可以看出，前两大目标的实现与否存在很大的不确定性，林改职工投资行为在多种因素的制约下偏离国有林区林权制度改革的初衷。

2.1 投资资金的制约

林改职工参与国有林权制度改革需要两大笔资金投入：一是前期的林地承租金、活立木出让金的支出；二是林地后续经营的资金投入，包括造林费、管护费用、病防费用、采伐费用等。林地承租金在政策的支持下可以通过多种方式来支付，如延期付款、分期付款、一次性缴纳、拖欠工资抵顶等方式。为了获得林地的承租权，很多林改职工几乎是倾其所有，部分林改职工甚至背负债务。调查发现，林改后 85.57%林改职工家庭没有储蓄，有储蓄的林改职工家庭其储蓄额也都在 1 万元以下^[6]。林改职工获得林地后，也无筹集资金的有效渠道，从而导致林权改革后只有很少一部分职工有能力对林地进行投资。

有种观点认为，林改职工可以以短养长的方式投资造林育林，即如果林改职工能够找到有短期效益的投资渠道，就能够将短期收益用来投资效益期长的林业建设。这种观点有待商榷，首先，并非所有参与林改的职工都能进行有效的短期投资，其短期投资可行的渠道一般包括林下种植、林下养殖等林下经济，而发展林下经济却是需要一定的资金和技术，并非没有进入门槛；其次，即使是投资林下经济的职工，其生产也普遍是规模小、技术含量低、特色少、收益不高，难有充沛的盈余资金转入营林生产；最后，林改职工短期投资的收益盈余投向有多种选择，如改善生活、子女教育、短期项目的扩大再生产等等，营林投资只是众多选项之一，并非必然投向营林生产。

2.2 林业税费的影响

林业职工的林业税费负担较重，即使林权改革后，依然没有多大变化。除了国家规定的育林基金、维简费等税费外，还有地方政府征收的一些费用。同时，职工需要缴纳林地承租金。据估算，林地使用费 50 年的总额有的是比林木流转的金额还要高。由于林业生产周期长，收益见效慢，一部分林业职工在实际生产经营中可能会出现“负收益”现象，这种不合理的收费和税收政策严重损害了林业职工的收益权^[12]。尽管在中共中央、国务院 2003 年 6 月颁布的《关于加快林业发展的决定》中提出了减轻林业税费负担的总体要求，但仍然存在不少问题。

2.3 风险因素的影响

现代经济学的核心假设是：人的行为是理性的。理性行动理论的要点是人们都具有趋利避害的本能，在一个给定的利益计算格局下，人们会理性算计自己的利益，从而使自己承担最小的风险，得到最大的收益。从林改职工所处的综合环境来看，进行造林投资面临火险、自然风险、人为风险、市场风险等多重风险。自然风险是由木材生长的特性决定的，林木生长周期长，培育生长过程中存在气候、地形、土壤、水文、森林火灾、病虫害等影响树木生长量的不确定因素^[1]，例如：伊春近年发生了阿廷

河草甸森林火灾、舞毒蛾病虫害、伊南河过境森林大火,五营、汤旺河和友好林业局大面积风倒、风折等自然灾害,损失巨大。人为风险包括林木被盗伐、人为破坏、人为火灾、管护不力等。市场风险指的是林产品市场行情、价格的难以预测性等^[1]。

按照自给小农学说的观点,小农群体普遍是风险厌恶型,喜好投资风险低、比较稳定、收益有保障的生产领域。由于林业生产具有长期累积投入、即期无直接经济收益的特征,会造成只要有一次重灾即刻致贫,再加上林业保险只有林木火灾保险这一个项目,并确定有 3.33 hm^2 的免赔额(林农实际承租林地 $5 \sim 10 \text{ hm}^2/\text{户}$),并不能对风险进行有效转移,导致林改职工营林生产风险巨大,从而对林改职工的营林生产产生消极的影响。

3 深层次原因分析

林改后的林业职工大多是以家庭为单位进行经营决策的,与一般的农户经营行为没有明显的区别。以舒尔茨为主要代表的理性小农学派认为,在一个充分竞争的市场机制中,农户的经济运行与资本主义经济运行并没有太大的差别,农户的生产、经营和投资等行为是完全基于理性考虑的^[13]。20世纪80年代初期的中国农村经济改革的成功证明,在以经济效益为导向的市场机制下,作为独立经营主体的中国农民能对各种经济信息做出相对理性的反应,在众多机会中对资源配置的方向、规模和结构进行相对合理的选择,实现资源的有效配置,获得期待收益。林改职工投资行为也是一种相对个体的利益最大化行为,是在特定制度约束条件下的理性选择。

3.1 采伐限额管理制度的影响

自20世纪80年代开始实行的采伐限额管理制度,其目的是纠正社会对林业产业经济效益追求的单一性,要求林业产业为社会提供必要的生态服务,该制度自实施以来在保护中国森林资源方面发挥了重要作用,但采伐限额管理制度从实施之日起就引起了巨大的争议。中国国有林地及森林资源所有权归属国家,林权改革前主要由国有林场负责经营管理,国有林场是国家委托的代理人,国家通过采伐限额管理制度限制其行为具有法理的合理性;林权改革后,国有林区的林改职工获得所承包林地使用权及所属森林资源的所有权、经营权、处置权和收益权等权利,通过采伐限额管理制度向林农经营的森林资源强制性索取生态服务,在法理上不具备合理性。林改职工群体普遍收入较低,部分甚至低于所在区域粮农的收入,再以限制其自由获取经济效益的方式强制性要求林改职工无偿向社会公众提供公共产品,从社会层面来讲是不公平的。虽然不能确定林改职工对此有清晰的认识,但同样也不能假定林改职工对此没有清晰的认识,并且对他们的投资行为没有显著的影响。

有人认为,林改职工对采伐限额管理制度是理解的接受的,对林改职工林业投资行为的影响是有限的。这种观点也是值得商榷。采伐限额和实施采伐审批制度是林业主管部门管理森林资源最为强硬的措施,对林改职工最直接的影响是其对林木的处置权受到限制,林改职工不能按照自己的意愿自由将林业投资转换为经济收益,作为独立的经济主体很难不会产生一种利益被剥夺感;烦琐的不透明的采伐审批手续也让林改职工心生畏惧,同时给权力提供了寻租空间;林改职工造林预期收入的保障性也因此而降低。事实上,作为理性的投资主体,在经济利益的驱使下,林改职工会在实践中采取种种行动。例如:对营林不投资或少投资、在对森林抚育采伐过程中采优留劣、投资林下经济等合法规避采伐限额管理制度;或者盗伐、滥伐森林资源等非法逃避采伐限额管理制度。林改职工非法逃避管制的行为导致社会管理成本的增加和社会风险的加大,成为林区社会不稳定的重要因素之一;林改职工合法的规避行为导致资金、劳动力等各种生产要素从生态效益明显的营林产业流向经济效益明显的其他生产领域。限额采伐管理制度原本着最大化原则选择的制度,政策的制定者期待通过此项制度影响林业生产活动实现生态效益、经济效益和社会效益等综合效益的最大化,制度实施的结果却逐渐地导致资源配置的低效率,并最终违背了追求社会最大福利的初衷,成为一种制度悖论。

3.2 生态补偿制度的影响

森林资源系统的产品可以分为无形的生态服务产品和有形的林产品,生态服务产品以年为单位连续产出,以木材为主的林产品生产周期多在10年以上,多为一次性产出。按照现有的生态补偿机制,只

有被划定为生态林、特殊用途林等特定森林资源的所有者或管理者才能获得生态补偿金，大多数林改职工承包的是商品林不在生态补偿范围之内。林改职工经营的森林资源系统提供的生态服务难以通过有效的途径获取相应的经济补偿，主要是从两方面影响林改职工的投资行为。

首先，林改职工难以通过经营森林资源获取内生现金流进行连续生产投入。森林资源系统提供的生态效益属于公共产品，难以通过一般性的市场完成交换实现其价值，政策性补偿机制也不覆盖大多数林改职工，林改职工虽然持续不断地向公众提供生态服务，但并不能得到相应的经济收益，因而难以通过经营森林资源获取持续的、稳定的内生收益，导致部分林改职工没有能力持续投资营林生产，同时也导致林改职工没有能力持续对存量森林资源投保林业险，转移经营森林资源所面临的巨大风险。

其次，导致林改职工投资行为短期化。国有林区林权改革的本意是要通过改革建立经济利益诱导机制，引导林业生产要素自由配置，从而激活林业产业的生产潜力，实现社会效益、经济效益和生态效益三大目标。但由于生态效益缺乏经济利益诱导，林改职工一般不会考虑投资的生态效益，转而优先选择投资周期短、风险低、经济收益高的其他生产领域，营林几乎成为林改职工最后的投资选项，即使进行营林生产，往往也是林分单一，生态效益不明显。由于缺乏即期收益，林改职工在经营森林资源的过程中始终存在着砍伐林木的潜在冲动，以缓解当前的经济压力。

3.3 两项制度的综合影响

限额采伐制度是普适性制度，适用于林改职工经营的所有森林资源，林改职工不能自由选择砍伐量与时机；生态补偿制度是非普适性制度，仅针对划定的生态林、特殊用途林，林改职工承包的商品林生态效益被置于补偿之外。这两项制度主要是从两方面来综合影响林改职工的投资行为。

首先，降低林权抵押融资的功能。金融机构在因某种原因难以回收贷款的情况下，因抵押的森林资源的生态效益不能为权利所有人产生经济收益，唯有将活立木砍伐或流转才能回收一定量资金。但是，限额采伐制度的存在和活立木流转市场的不完善，导致金融机构在其他行业领域正常的经济行为在林业行业难以正常实施，金融机构放贷风险增加，金融机构因此缺乏对林改职工进行林权抵押贷款的动力，加大了林改职工贷款的难度。同时也因此降低了森林资源的经济评估总价值，使林改职工难以获取充足的贷款用于生产经营活动。

其次，导致林改职工滋生投机心理。不合理的生态补偿制度剥夺了林改职工获取生态效益的补偿权，严格的限额采伐管理削弱了林改职工实现经济利益的自由，不仅缺乏即期收益，而且最终收益还受限，导致林改职工持续经营森林资源的意愿低，滋生投机心理，期待流转活立木，伺机砍伐森林。部分林改职工积极承包林地，不进行或很少进行后续营林建设投资，同时急切希望林地实现二次流转，不能说没有投机心理的存在。这种状况若无改变，推动林权自由流转，社会投机性资金进入林业产业的可能性要远远高于投资性资金进入的可能性。不推动林权自由流转，各类林业生产要素将难以从相对低效率的生产部门向相对高效率生产部门流动，难以实现帕累托最优配置，导致林业产业生产的低效率。

4 结论与建议

林改职工投资行为是基于经济利益导向的，投资何种生产领域，取决于获取收益权的保障性和收益的水平。林改职工的经济收益是受限的，严格的限额砍伐管理制度削弱其自由获取投资收益的权利，不合理的生态补偿制度制约其投资收益的水平。相对个体林业投资者而言，限额砍伐管理制度与生态补偿制度是一种自相矛盾的制度安排，一方面经营的森林资源受到限额采伐制度的监管，事实上是对其所经营森林资源生态效益的间接制度认可，另一方面被置于生态补偿机制之外，实际是对其经营森林资源生态效益的直接制度否定。在经济利益的诉求得不到制度保障甚至被制度剥夺的情况下，林改职工自然会尽可能避免投资营林生产活动。国有林区林改职工由于所处特定的环境，投资的项目选择是有限的，在其他选项不能让人满意的情况下，收益低下的营林生产也会被作为投资的选项，但其他社会性资金投资的渠道要丰富的多，投资营林生产的可能性因此就会很低，在生态效益得不到补偿或补偿不充分的情况下即使进入也较少考虑生态效益。

伊春国有林区林权改革后，伊春国有林地部分由林管局代为管理，部分被林业职工承包经营，代理

部分产生的生态效益国家应该向代理人支付代理费及绩效奖励, 承包经营部分产生的生态效益国家应该向承包人支付生态补贴, 并允许承包人拥有处置林地上附属资源的自由。生态效益产品具有公共品的特质, 向公众提供公共服务是国家的责任和义务, 并非林改职工这一特定群体的责任和义务, 国家应该根据林改职工林业生产的实际生态效益向其提供恰当的生态补贴。有人提出国家财政支付困难难以支付生态补贴, 这种逻辑和市场中普通消费者以无支付能力为由强行索取商品一样, 是荒谬的。有学者提出受制于当前的林业技术难以科学的界定生态补贴标准, 但是可以根据所处区域森林生态效益的重要性将林区分级, 以林分结构、森林蓄积量、森林蓄积年增长量等为考量, 设定年生态补贴标准并执行足够长的年限, 考察该标准对社会投资性资金的吸引力, 若社会性资金流入不明显, 就逐步提高补贴标准, 直至社会性资金广泛流入林业生产领域为止。在林业投资者每年都能获取生态补贴的情况下, 木材销售收益在其总收益中的比重就会降低, 砍伐森林的冲动就会随之下降; 林业主管部门可以运用生态效益“价格”来调控林业投资者的生产行为, 限额砍伐管理制度将会逐渐失去其存在的价值, 相应的制度实施成本就会大幅度下降, 营林产业将成为富有吸引力的投资领域, 先进的技术和现代化的管理将会被引入林业产业, 森林生态效益将会成为各类林业投资者追逐的目标。

伊春国有林区林权制度改革是中国建设现代林业一次较为成功的尝试, 在一定程度上改善了林业生产要素的配置效率, 但通过分析林改职工的投资行为可以看出, 林权制度改革还存在继续改善效率的空间, 这也是导致林业建设严重滞后的根本性原因。

参考文献:

- [1] 夏阳. 浅析林业投资的机遇与风险 [J]. 林业经济, 2006 (6): 54-57.
- [2] 刘珉. 林业投资研究 [J]. 林业经济, 2011 (4): 43-49.
- [3] 朱洪革. 国有林权制度改革后承包户投资及收入调查 [J]. 林业经济, 2009 (2): 26-28.
- [4] 闫立海. 伊春林业产权制度改革成果评价分析 [J]. 林业勘查设计, 2011 (1): 1-5.
- [5] 刘世佳, 华景伟. 改革林权制度创新发展模式——对伊春市国有林地承包经营的调查 [J]. 学术交流, 2007 (5): 5-10.
- [6] 张蕾, 戴广翠. 伊春林权制度改革试点百户职工调查实证分析 [J]. 林业经济, 2007 (9): 27-30.
- [7] 王建林. 伊春市林权改革的调研报告 [J]. 吉林林业科技, 2008 (3): 41-43.
- [8] 王乐. 焦点透视伊春林权制度改革试点 [J]. 中国林业产业, 2009 (6): 64-65.
- [9] 蒋永彬. 我终于有了自己的一片青山 [EB/OL]. (2009-04-29) [2011-03-15]. <http://www.ycgqt.org.cn/llyj/ShowArticle.asp?ArticleID=818>.
- [10] 万志芳, 耿玉德. 黑龙江省伊春国有林产权制度改革的思考 [J]. 林业经济, 2009 (2): 21-25.
- [11] 张晓梅, 柏晓东. 黑龙江省国有林业产权制度改革研究 [J]. 林业经济, 2007 (8): 45-49.
- [12] 李纯厚. 伊春市国有林权制度改革问题的思考——以翠峦林业局为例 [J]. 今日科苑, 2007 (22): 12.
- [13] 黄斌. 采伐限额管理制度约束条件下的农户森林经营行为研究 [D]. 福建农林大学, 2010: 23-26.

(上接第 53 页)

- [6] ÁINE N D, MARIE-C F, RICHARD M, et al. Assessing the value of forestry to the Irish economy: an input-output approach [J]. *Forest Policy and Economics*, 2009, 11 (1): 50-55.
- [7] TED L H, DARIUS M A. A stochastic frontier analysis of technical progress, efficiency change and productivity growth in the Pacific Northwest sawmill industry [J]. *Forest Policy and Economics*, 2009, 11 (4): 280-287.
- [8] CHIANG Kao. Malmquist productivity index based on common-weights DEA: the case of Taiwan forests after reorganization [J]. *Omega*, 2010, 38 (6): 484-491.
- [9] 刘璨, 于法稳. 东北国有林区企业效率测算与分析——DEA 方法 [J]. 产业经济评论, 2006, 5 (1): 107-120.
- [10] 杨玮. 基于 DEA 方法的我国林业全要素生产率实证研究 [D]. 北京林业大学, 2010: 9-10.
- [11] 陈向华, 耿玉德. 东北国有林区林业产业组织与林区经济增长研究 [J]. 林业经济问题, 2011, 31 (4): 283-287.
- [12] 周志霞. 山东省木材加工产业集群与区域经济增长实证研究 [J]. 林业经济问题, 2010, 30 (5): 444-446.
- [13] 刘大康. 技术创新与区域经济增长差异性研究 [J]. 生产力研究, 2010 (10): 35-37.
- [14] 陈向华, 耿玉德. 基于 SCP 范式的黑龙江省林产工业产业组织分析 [J]. 林业经济问题, 2011, 31 (4): 366-370.
- [15] 刘德权, 黄清. 中俄林业主要生产要素评价 [J]. 林业经济问题, 2007, 27 (6): 499-504.
- [16] 程广斌, 龚新蜀. 西部地区产业组织优化与经济集约增长研究 [J]. 商业研究, 2009 (4): 12-16.