

产权实现程度影响农户林业收入的机制研究

——采用云南省集体林改监测数据的实证检验

王见^{1, 2} 何娴昕² 夏凡²¹

(1. 云南大学 经济学院, 云南 昆明 650091;

2. 西南林业大学 经济管理学院, 云南 昆明 650224)

【摘要】:新一轮集体林权制度改革改变了农户的产权结构及其实现程度, 产权实现程度的变化会促使农户改变要素配置结构, 进而带来林业收入的变化。利用 2009—2018 年“云南省集体林权制度改革跟踪监测”项目对 10 县 500 户农户的抽样调查数据, 分析发现:集体林地使用权实现程度的提高会使农户减少对林业生产经营的劳动和资本投入, 进而导致林业收入降低, 反映出当前林业生产的比较收益较低;集体林收益权实现程度的提高会促进农户林业收入的增长, 但这种促进效应更多地直接源于减税降费及生态补偿, 并非由要素投入的增加引起;集体林处置权实现程度的提高则会促使农户增加对林业生产经营的劳动和资本投入, 进而有利于林业收入的增长。因此, 单纯的林地“三权”分置并不一定能带来林业的高质量发展和农户林业收入的增长, 必须通过技术创新和政策扶持等提高林业生产的比较收益, 才能使更多要素流向林业生产;要重视林业发展的生态效应, 提高生态补偿标准, 引导农户将更多要素持续投入林业生产经营;要进一步增强农户的集体林处置权, 适当放松生态管制, 建立和完善林业生态产品的价值实现机制, 激发农户发展林业的积极性, 在促进林业高质量发展的同时有效增加农户林业收入。

【关键词】: 产权实现程度 林业收入 集体林收益权 集体林处置权

【中图分类号】:F326.2 **【文献标志码】:**A **【文章编号】:**1674-8131(2021)03-0110-15

一、引言

促进农民增收是中国农村集体产权制度改革的基本目标之一。新制度经济学认为, 产权本质上是一套激励与约束经济主体行为的机制, 它决定着人们的经济行为意愿和行为选择, 并最终决定经济绩效。产权明晰、稳定、安全且容易转让, 能使资源配置效率最大化, 并带来多样化的经济增长^[1]。因此, 产权制度的变化会改变权利主体的生产行为, 尤其是会改变其要素配置状况, 进而改变个体和整体的产出及收入。新一轮集体林权制度改革是既继承承包制又超越当初承包制的更深入、更彻底的产权制度改革^[2], 其以确权和增强产权束的权能为改革的新方向^[3], 力图通过不断深化的改革建立现代林业产权制度^[4], 重构农村集体林业经营和发展的微观基础^[5], 以激发农户发展林业的积极性, 并通过高效的林业发展实现农民增收。在集体林的产权界定不够清晰和稳定的情况下, 确权赋能会带来林业要素配置激励, 包括刺激权利主体对林地长期投资、促进林地抵押融资和流转交易、提高林地经营规模、增加家庭内部劳动力在林业经营上的配置等^[6-11], 进而提高林业生产经营效率和收入。不过, 只有流转性强的产权才容易激发高效率的要素投入^[1]。那么, 在林业发展实践中, 集体林权制度改革是否有效增加了农户对林业生产经营

作者简介: 王见(1977), 女, 云南建水人, 副教授, 博士研究生, 主要从事林业经济与林业制度研究, E-mail:wj@swfu.edu.cn.
基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71873043)

的要素配置并提高了农户的林业收入？

对此，相关研究有不同的结论。关于集体林权制度改革对农户要素配置的影响，早期的研究普遍认为集体林权制度改革促使农户投资林业的意愿和比例大幅增长^[12-13]，但后续的一些研究却发现：林改政策主要是提高了农户对已有森林经营和管护的投入，没有显著提高农户的造林积极性，而且分林到户面积的增加并没有带来劳动和资本投入强度的显著增长^[14-15]；产权制度改革引发的农户生产要素向林业产业流动的趋势仅在短期存在^[16]。关于集体林权制度改革是否促进了农户林业收入的增长，也有两种观点：一种观点认为，确权颁证从法律上降低了集体林地产权的不稳定性^[17]，调动了农户进行林业生产经营的积极性^{[13][18]}，从而提高了林业收入在家庭收入中的贡献^[19-20]；另一种观点则认为，如果考虑税费减免、市场化改革等一系列环境因素的影响以及由此所引发的林业利益在政府和林业经营者之间的再分配，产权制度改革所带来的农户林业收入增长可能是虚假的，尤其在初始经济利益分配结束后，这种促进作用将明显减弱^[21-23]。

可见，集体林权制度改革究竟引发了农户要素配置和林业收入怎样的变化，并未形成一致的结论。造成这种不一致的原因，除了研究样本、考察期间及研究方法等的不一致外，还在于对集体林权制度改革的量化方法不同。目前，主要的量化思路有四种：一是将集体林权制度改革视为单一制度变量，通过 0 或 1 赋值的方式将其引入模型进行政策效应评价^{[13][24-26]}。这样可以总体上判断集体林权制度改革的政策效应，但无法细分集体林的产权结构进而无法观察不同产权束的改革效应^[27-28]。二是将改革引发的产权变动具体化为各项改革措施，并以农户对各项改革措施的反应作为产权制度改革的体现来进行量化^{[16][29]}。这样尽管可以考察各项改革措施的具体影响，但不能明确各项改革措施究竟引发了怎样的产权变化及结构变动。三是从农户对集体林权制度的感知来体现各产权束的边界变化^[30-31]。这种方法将农户的主观认知等同于制度本身，忽略了不同农户之间固有的认知差异。四是从产权实现的角度出发，将产权细分为使用权、处置权和收益权等权利束，并通过量化各项产权的实现程度来研究集体林权制度改革对农户要素配置行为及林业收入的影响^[32-33]。这种方法能够更细致地从集体林的产权结构内部来分析产权制度改革对农户要素配置和林业收入的影响，既可以比较分析各产权束的作用差异，又便于研究不同改革政策交叉实施下的协调性问题。

明晰的产权界定和充分的赋能对农户增收是重要的。但产权权利的行使，不仅是制度设计和外界赋予的结果，也是交易当事人对产权权能的利用、控制和攫取的结果^[34]。所以，当法律意义上的产权界定完毕后，还需要政府建立健全产权的 implementation 和执行机制^[6]，以保证权利主体的产权收益能够顺利实现。人们拥有产权的目的是通过其带来收益，而产权能够为权利主体带来多大的利益还取决于其实现程度，包括使用权（以及排他权）、转让权、收益权等的实现程度，比如排他权可以保证自己的财产不论为共同财产，转让权及收益权则使自己能够从产权交换中获得相应收入^[35]。新一轮集体林权制度改革涵盖产权的 implementation 和执行机制，会改变集体林产权的结构及各项产权束的实现程度，进而影响农户的生产经营行为。因此，有必要深入探究产权实现程度的变化会对农户的要素配置行为进而对农户的林业收入产生怎样的影响，然而目前这方面的研究较为薄弱。有鉴于此，本文将在已有研究的基础上进一步探析产权实现程度通过要素配置激励影响农户林业收入的理论机制，并基于样本地改革的实际情况构建集体林权实现程度的量化指标体系，进而采用 2009—2018 年云南省集体林权制度改革跟踪监测数据进行实证检验，以期能为进一步深化集体林权制度改革和有效促进农民增收提供经验借鉴和政策启示。

二、理论分析与研究假说

学界普遍认为，集体林权是集体经济组织及其成员对森林、林木和林地等森林资源所享有的所有权、使用权、收益权和处置权^{[32-33][36-37]}。产权实现程度是指权利主体对财产占有、使用、支配、处置等的程度，通常表现在产权的完整性、稳定性、排他性、可支配（转让）性等方面。回顾改革开放以来中国集体林权制度改革，其推进的过程就是不断赋予农户更多集体林的产权的过程^[38]，同时，农户产权的稳定性、排他性和可转让性也不断增强。产权稳定性和排他性的增强，会激励农户将其资源用到可以获得更多收益的用途上；产权可转让性的增强，则会促进资源从低生产率持有者向高生产率持有者的转移，进而优化整体资源配置。集体林权实现程度的变化必然影响农户家庭经济资源的配置，因此，通过分析由要素配置转变引致的家庭收入变化，可以明确集体林权实现程度影响农户林业收入的作用机制^[39]。由于中国农村集体林地的所有权属于农民集体经济组织，这里主要分析集体林地使用权、集体林收益权和集体林处置权实现程度对农户林业收入的影响。

1. 集体林地使用权实现程度与农户林业收入

集体林地的使用权实现程度是指权利主体对自己的林地种什么、如何种等可以自主决策的程度。对农户而言,林地使用权实现程度就是其能在多大程度上不受干扰地自主地做出林地生产经营决策。在缺乏产权证明的情况下,农户会通过对其林地的使用来保证对林地的占有,即通过在林地上持续投入经营来表明这种占有关系,从而会使劳动力和家庭损失从事其他替代活动的报酬;当以颁发法定权利证明等形式明确农户对林地的占有关系(即承包经营权)后,农户林地使用权的排他性提高、稳定性增强,产权保护的私人成本下降,不再需要依靠实际的林业生产经营来保证对林地的占有。确权颁证使农户经营林地的权利获得法律保障并具有长期稳定性^[17],这时可能出现两种情形:一是在从事林业生产经营的比较收益较低的情况下,农户会减少对林业生产经营的投入,将生产要素更多地配置到具有更高效能的生产经营活动中以获得更多的总体收益^[10],进而导致农户的林业收入减少;二是当从事林业生产经营的比较收益较高时,农户长期投资林业的意愿增强^[13],会将更多的劳动力、资本、技术等生产要素投入林业生产经营,从而提高林业收入及其在家庭收入中的贡献率^[40]。因此,集体林地使用权实现程度的变化对农户林业收入的影响具有不确定性。基于此,本文提出假说 H1:集体林地使用权实现程度的提高,会促使农户增加或减少对林业生产经营的要素投入,进而提高或降低农户林业收入水平。

2. 集体林收益权实现程度与农户林业收入

集体林收益权是指权利主体在根据森林、林地、林木的性质对其加以利用的过程中获得收益的权利,其实现程度体现为权利主体对林业生产经营收益的享有份额。如果农户从事林业生产经营的边际收益与边际产出相等,则可以认为农户的收益权实现了独享排他,是最为完整的收益权。当二者不相等时,意味着农户收益权的实现受到了来自其他主体的干预,边际收益低于边际产出的比例越大,农户的收益权实现程度就越弱。农户的集体林收益权实现程度越高(排他性越强),从事林业生产经营的剩余索取权越完整,农户就越愿意将经济资源运用于林业生产经营以获取相应的报酬,即用生产性努力替代分配性努力^[41],进而带来家庭林业收入的增长。基于此,本文提出假说 H2:集体林收益权实现程度的提高,会促使农户增加对林业生产经营的要素投入,进而提高农户的林业收入水平。

3. 集体林处置权实现程度与农户林业收入

农户的集体林处置权除林地流转(合作)、林权抵押和继承的权利外,还包括由“林随地走”所产生的林木采伐权。其中,林地流转权、抵押权和林木采伐权是集体林处置权的核心权利束,它们使农户具有自由处置林地和与之相关的生产要素及资源的权利。但是,林地是基础性生产资料,林业具有经济和生态双重属性,国家会代表社会的整体利益,利用公权力对农户的林业生产经营进行干预,以平衡效率与公平、发展与保护的关系^[43-44]。例如,对林地流转对象以及林木采伐时间、数量和方式等进行限制,这些限制在维护社会公平性、遏制森林资源消耗的同时,也降低了农户集体林处置权的实现程度。在中国农村,农户承包的公益林地不能流转和抵押、林木不能采伐,农户的处置权近乎为零。因此,本文重点讨论商品林处置权中流转权、抵押权和林木采伐权实现程度对农户林业收入的影响。

流转权赋予农户流入或转出林地的自主性,当流转权可以自由实现、流转收益得到有效保护时,权利主体就会在产权约束的范围内按收益最大化原则对林业资源进行有效配置^[42],即林业生产效率低的农户会将全部或部分林地流转给林业生产效率高的农户或其他林业经营主体。因而与林地使用权实现程度的提高相似,林地流转权实现程度的提高可能增加也可能减少农户对林业生产经营的要素投入。抵押权赋予农户将生产性投资引入林业生产经营的可能,其实现程度的提高有助于提高林业的生产效率和利润水平,进而促使农户增加林业投入以获取更多收益。林木采伐权是农户处置权的重要体现,也是农户实现集体林收益权的必要手段,其实现程度的提高会增加农户从事林业生产的预期收益,进而促使农户增加对林业生产经营的要素投入。基于此,本文提出假说 H3:集体林处置权实现程度的提高,总体上会促使农户增加对林业生产经营的要素投入,进而提高农户的林业收入水平。

三、实证数据来源、模型构建与变量选取

1. 数据来源

本文实证分析所用数据来自国家林业和草原局经济发展研究中心于 2009—2018 年持续资助的“云南省集体林权制度改革跟踪监测”项目的调研材料。监测启动当年采用分层抽样技术确定调查样本:首先,基于地域分布、森林资源分布、经济发展水平、集体林产权改革进展等因素,从云南省 112 个县(市)中选择 10 个具有代表性的县(市)作为样本县(不含市辖区);然后,对样本县内各乡镇按年人均收入水平进行排序,选择四等分点上的乡镇作为样本乡镇;再对样本乡镇内各村按年人均收入排序,选择收入水平处于中等的 1 个村作为样本村;最后,在样本村中随机抽取 10 户农户作为监测的样本农户(共计 500 户)。样本调研在每个监测年度的 7—8 月进行,按照县、村和农户三级展开调查,每年填写县、村调查表和农户问卷,并对农户家庭关键人物进行访谈,最终形成一个持续 10 年的三级面板数据集。需要说明的是,云南省新一轮集体林权制度改革的范围是所有权属清晰的集体商品林和公益林,因而需要对两类集体林的产权结构和实现程度分别加以讨论。

2. 模型构建

借鉴相关文献的研究思路^{[33][45-46]},构建基础模型(1)检验农户的集体林权实现程度对其林业收入的综合效应;同时,以生产要素投入为中介变量建立中介效应模型(2)(3)检验产权实现程度对农户林业收入的影响机制:

$$\text{基础模型: } FY_{it} = \theta_0 + \sum_{k=1}^k c_{kit} R_{kit} + \sum_{m=1}^m \varphi_{mit} Z_{mit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{中介效应模型: } F_{jit} = \beta_0 + \sum_{k=1}^k a_{kit} R_{kit} + \sum_{m=1}^m \varphi_{mit} Z_{mit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$FY_{it} = \gamma_0 + \sum_{k=1}^k c'_{kit} R_{kit} + \sum_{j=1}^j b_{jit} F_{jit} + \sum_{m=1}^m \varphi_{mit} Z_{mit} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,被解释变量 FY_{it} 为农户 i 在 t 年的林业收入水平,主要解释变量 R_{kit} 为农户 i 在 t 年产权束 k 的实现程度, Z_{mit} 为控制变量,中介变量 F_{jit} 为农户 i 在 t 年 j 要素的林业投入水平; c_{kit} 为农户 i 在 t 年时其产权束 k 实现程度对其林业收入的综合效应, c'_{kit} 为农户 i 在 t 年时其产权束 k 实现程度对其林业收入的直接效应; θ_0 、 β_0 、 γ_0 为常数项, ε_{it} 为随机误差项。检验中介效应常用的方法是逐步检验回归系数^[46]:如果系数 c_{kit} 显著,且系数 a_{kit} 和 b_{jit} 也显著,表明存在中介效应;在此前提下,如果系数 c'_{kit} 不显著,则表明存在完全中介效应。若系数 a_{kit} 和 b_{jit} 中至少有一个不显著,则需借助 Bootstrap 检验确定 $a_{kit}b_{jit}$ 的显著性,如果显著则存在中介效应,如果不显著则中介效应不存在。

3. 变量选取与测度

(1) 被解释变量

被解释变量林业收入为农户的单位面积林业收入水平,用农户林业总收入与家庭林地面积(公顷)的比值衡量。其中,农户林业收入包括用材林收入、竹林收入、经济林收入、林下养殖收入、林下种植收入、转移收入和财产性收入 7 个类别。转移性收入主要是生态效益补偿收入,财产性收入主要是林地流转收入。农户家庭林业收入通过调查问卷搜集,并以云南省新一轮集体林权改革开始的 2006 年为基准年,利用相应年度《云南省统计年鉴》中各州市农、林、牧、渔业总产值指数进行平减校正。

(2) 关键解释变量

产权实现程度即产权所体现价值的实现程度，主要受相关法规和政策调整的影响，不因个人感受而发生变化。县级政府是多数相关政策和决定的行政执法主体^[47]，县域范围内的总体资源状况、产业布局、林业在当地经济中的相对地位、林业要素市场和服务市场的活跃程度等直接影响到当地集体林产权交易成本，进而决定了农户集体林权的实现程度。因此，本文采用县(村)级数据来刻画农户的集体林权实现程度，这样也利于克服变量的内生性问题，较为合理。

集体林地使用权实现程度用农户所在村集体林中商品林地占比和家庭经营林地占比的加权和来衡量(权重用熵值法确定)。中国对农村集体森林资源实施分类经营，分为生态公益林和商品林两大类，森林种类不同，其集体林地的使用权会有很大差别：拥有商品林的农户可以自主决定种什么、如何种，而拥有公益林的农户则不具备这种权利。由于历史原因，云南省的农村集体林中存在大量的公益林，且改革过程中集体公益林也进行了确权到户，因此村集体林地中商品林地的占比可用于反映实际可行使的林地的使用权的深度。同时，在新一轮集体林权制度改革过程中，依据“集体商议、一村一策”的原则，并不是所有的村都完全施行了分林到户的改革方案，因此集体林地中家庭经营林地的占比可用于反映实际可行使的林地的使用权的广度。

集体林收益权的实现程度也与林地类型有关。农户经营商品林的收益主要来自两个方面：一是出售经济林果获得收益，但需缴纳农业特产税；二是采伐林木获得收益，但需缴纳育林基金。2006年国务院第459号令宣布取消征收农业特产税，新一轮林改启动后育林基金从20%逐步降至10%，再到2016年降为零，农户经营商品林的收益已经可以实现独享。但是2015年后天然商品林停伐政策全面实施，农户不再享有对天然商品林的林木采伐权，只享有每亩10元的生态补偿获得权¹。这与木材采伐收益相比差距甚远，农户的收益权大幅缩减。实地调查发现，农户普遍愿意接受的停伐补助标准为每年100元/亩²。因此，本文对经济林的收益权实现程度赋值为1，对未停伐用材林的收益权实现程度采用“1-育林基金征收比例”来衡量，对停伐用材林的收益权实现程度采用实际补助额与农户意愿补助之比来衡量。

公益林收益权的实现程度取决于农户所获生态补偿的多少和能否能进行林下经济开发。云南省2009年以前仅国家公益林有5元/亩的生态效益补偿，2009年省级公益林也开始享有该补偿，2014年两类公益林的生态补偿标准都提高到了15元/亩，分别由中央财政和省级财政拨付，但与云南省每年20~50元/亩的近期补偿目标规划仍有差距³。2017年，《云南省人民政府办公厅关于完善集体林权制度的实施意见》提出在“保证公益林性质不变的前提下，鼓励利用公益林发展林下经济及非木质产业”，赋予了公益林也可以发展林下经济的权利。基于此，农户的公益林收益权可采用生态补偿收益权和发展林下经济收益权的加权和来测度，其中生态补偿收益权用实际补偿额与补偿标准近期目标上限的比值表示⁴，发展林下经济收益权按有和无分别赋值1和0，两项权利的权重由专家打分法确定⁵。

集体林处置权包含林地流转权、抵押权和林木采伐权三个维度。由于公益林地不能流转和抵押、林木不能采伐，故认为公益林的处置权为0，这里只测度商品林的处置权实现程度。商品林流转权的实现程度与林权交易的活跃程度直接相关，因此，用各县各年流转林地面积的增长率(反映林地流转市场发育深度)与涉及林地流转农户数占持有林权证农户数的比例(反映林地流转市场发育广度)的加权和来衡量(用熵权法确定权重)；商品林抵押权的实现，不仅仅取决于农户的抵押意愿，更取决于当地金融部门推行林权抵押贷款的力度以及对农户贷款的倾斜程度，因此，用各县各年林权抵押贷款中农户贷款占贷款总量的比例来衡量商品林抵押权的实现程度；林木采伐权的实现，不但受采伐限额管理制度的约束，还受部分地方政府“保护生态等于不砍树”等极端思想的影响，因此，用县级集体林实际采伐量占采伐限额指标的比重来衡量林木采伐权的实现程度。利用熵权法确定流转权、抵押权和采伐权实现程度各自的权重，加总得到最终的商品林处置权实现程度。

农户集体林地使用权、集体林收益权和处置权实现程度的具体测度方法如表1所示。

表1 农户的集体林权实现程度测度

指标	测度方法
集体林地使用权 实现程度	集体林地使用权实现程度=0.512×(商品林地面积/集体林地面积)+ 0.488×(家庭经营林地面积/纳入林改的集体林地面积) 经济林收益权实现程度=1 未停伐用材林收益权实现程度=1-育林基金比例
集体林收益权 实现程度	停伐用材林收益权实现程度=实际停伐补助额/农户意愿停伐补助额 公益林收益权实现程度=0.5×林下经济收益权+0.5×生态补偿收益权其中,林下 经济收益权:有赋值为1,无赋值为0 生态补偿收益权:实际补偿额/近期规划补偿额上限 商品林处置权实现程度=0.389×流转权实现程度+0.391×抵押权实现程度+ 0.220×采伐权实现程度
集体林处置权 实现程度	商品林流转权实现程度=0.987×年流转面积增长率+ 0.013×(流转涉及农户数/持有林权证农户数) 商品林抵押权实现程度=当年政策是否允许林地抵押(是=1,否=0)× (农户抵押贷款额/抵押贷款总额) 商品林采伐权实现程度=年实际采伐量/年采伐限额指标量

(3) 中介变量

中介变量(要素投入)包括“劳动投入”和“资本投入”,为家庭单位面积林地的要素投入量。劳动要素投入量用各年度家庭用于林业生产经营的劳动总工时(含自有劳动和雇佣劳动)来衡量;资本要素投入量主要指物质资本,用各年度家庭用于林业生产经营的机械畜力和化肥农药总投入来衡量,并利用农、林、牧、渔业总产值指数进行平减校正(以2006年为基准年)。将上述要素投入量除以家庭林地面积(公顷),即得到单位面积林地的要素投入量。

(4) 控制变量

相关研究表明农户家庭特征、农户所处区域的经济发展水平等环境因素也会影响农户的要素配置行为^{[7][9][17][25][30][48]}。根据显著性水平检验结果和调研实际,本文选择的控制变量包括:反映农户资源禀赋差异的“户主年龄”和“家庭耕地面积”,反映农户生产结构调整的“外出务工比”,反映农户财富积累和投资实力的“前期收入”,反映村庄自然属性和林业生产经营成本差异的“村庄到县城交通时间”。各主要变量的计算方法和描述性统计见表2。

表2 主要变量的测度方法与描述性统计

	变量	单位	定义与赋值	样本数	均值	标准差
被解释 变量	林业收入	元/公顷	家庭林业总收入/家庭林地面积	5000	13865.40	137007.00
	使用权实现程度		见表1	5000	0.721	0.145
关键解	收益权实现程度		见表1	5000	0.685	0.349

解释变量				5000	0.333	0.164
	处置权实现程度		见表 1			
中介	劳动投入	工时/公顷	自投和雇佣劳动总工时/林地面积	5000	151.972	720.910
变量	资本投入	元/公顷	年机械畜力与化肥农药总投入/林地面积	5000	316.766	3236.978
	户主年龄		户主实际年龄	5000	47.364	10.859
	外出务工比		家庭长期外出务工数/劳动力人数	5000	0.202	0.305
控制	家庭耕地面积	公顷	家庭耕地总面积	5000	7.898	14.132
变量	前期收入	元	家庭上一年收入水平	5000	44667.84	62188.33
	村庄到县城交通时间	分钟	村委会到县政府的小型客车行驶时间	5000	60.980	37.380

四、实证结果与分析

1. 模型检验与方法选择

本文通过计算主要变量之间的相关系数矩阵来考量变量间是否存在严重的共线性问题。除“收益权实现程度”与“处置权实现程度”之间的相关系数为 0.49 外，其余变量间的相关系数均小于 0.3⁶，不存在严重的共线性问题^[49]。为稳妥起见，进一步计算解释变量的方差膨胀因子(VIF)，结果均小于 1.7⁷，也表明变量之间不存在严重的共线性问题^[50]。

组间异方差检验结果表明， x^2 值位于 $1.2 \times 10^8 \sim 5.1 \times 10^6$ 之间，且概率 p 值为 0.000，拒绝所有截面方差相等的原假设，模型存在组间异方差。利用 Wooldrige 序列相关检验模型进行各回归方程的序列相关检验，F 值位于 13.474~18.214 之间，概率 p 值位于 0.0000~0.0003 之间，拒绝不存在一阶序列相关的原假设，说明模型存在序列相关。利用 Pesaran(2004)的方法^[51]，进行各回归方程的横截面独立性检验，Pr 值位于 3.746~28.597 之间，概率 P 值位于 0.000~0.002 之间，拒绝截面不相关的原假设，说明模型存在截面相关。

本文使用的数据是一个 n 大 t 小的平衡面板，面板数据模型分为混合效应模型、固定效应模型和随机效应模型三类。首先，对各回归模型进行 Wald 检验，检验结果显示 F 值位于 2.26~4.17 之间，概率 p 值均为 0.000，拒绝采用混合效应模型的原假设，应采用固定效应模型来进行估计。其次，对各回归模型进行 B-P 检验，检验结果显示 x^2 值位于 251.14~3140.64 之间，概率 p 值均为 0.000，拒绝采用混合效应模型估计的原假设，应采用随机效应模型。最后，对各回归模型进行 Hausman 检验，检验结果显示卡方值(或调整后的卡方值)位于 22.61~287.51 之间，概率 p 值位于 0.000~0.037 之间，拒绝采用随机效应模型估计的原假设。进一步进行 Sargan-Hansen 过度识别检验，检验结果显示卡方值为 92.347，概率 p 值为 0.000，拒绝采用随机效应模型估计的原假设。因此，本文使用固定效应模型进行估计分析。同时，由于存在异方差、序列相关和横截面相关，需要进行修正，所以选择 Driscoll 和 Kraay(1998)提出的非参数协方差矩阵方法进行模型估计^[52]。此外，为使对年龄变量的分析更具经济学意义，先将其按年龄段分组转换为类别变量，再进一步转换为虚拟变量进入模型(40 岁以下=1, 40~50 岁=2, 50 岁以上=3)，同时将第一组设为基准组，以解决虚拟变量的完全共线性问题；同时，为缓和模型中的异方差和缩小变量的取值范围(从而使估计值对异常值不那么敏感)，对其他变量均进行取自然对数处理。

2. 回归结果分析

模型的最终估计结果见表 3。其中(1)(3)(5)(7)列为没有纳入控制变量的回归结果，(2)(4)(6)(8)列为纳入控制变量的回归结果。是否加入控制变量并不改变主要解释变量估计系数的符号，因此下文的讨论主要基于(2)(4)(6)(8)列的回归结果。

(1)集体林地使用权实现程度、要素投入与农户林业收入

从总体上看,集体林地使用权实现程度的提高对农户林业收入有负向影响(显著性不稳定);从要素投入的中介效应检验来看,集体林地使用权实现程度的提高会降低农户对林业生产经营的劳动投入和资本投入,而劳动和资本投入的增加会显著提高农户的林业收入,各模型的回归系数也表明要素投入在集体林地使用权实现程度影响农户林业收入中存在明显的中介效应。研究假说H1得到验证。可见,集体林地的确权颁证赋予了农户明确的、受法律保护承包经营权,增强了农户生产经营决策的自主性,也降低了产权保护的私人成本。在林业生产对农户的重要性趋于下降的情况下^[63],如果林业生产经营的边际收益低于其他生产经营活动,农户则会选择减少对林业的要素投入,将经济资源更多地配置到具有更高效能的生产经营活动中,以获取更高的收益,进而产生“离林”及“抛荒”现象,导致林业收入下降。

表 3 模型回归结果

变量	(1) 林业收入	(2) 林业收入	(3) 劳动投入	(4) 劳动投入	(5) 资本投入	(6) 资本投入	(7) 林业收入	(8) 林业收入
使用权	-4.495**	-0.602	-0.368	-1.456**	-1.432**	-1.657*	-4.367*	-0.161
实现程度	(1.58)	(1.71)	(0.84)	(0.51)	(0.23)	(0.88)	(1.72)	(1.72)
收益权	1.117*	0.881*	-0.035	-0.101	-0.695**	-0.403	1.218**	0.950*
实现程度	(0.48)	(0.51)	(0.05)	(0.09)	(0.33)	(0.23)	(0.51)	(0.52)
处置权	1.135*	0.738*	0.613**	0.837**	1.610***	1.704***	0.802*	0.385
实现程度	(0.78)	(1.14)	(0.23)	(0.31)	(0.34)	(0.29)	(0.80)	(1.11)
劳动投入							0.184**	0.151***
							(0.05)	(0.04)
资本投入							0.137**	0.133***
							(0.01)	(0.02)
户主年龄 1		-0.720**		0.017		-0.356***		-0.675***
(40-50 岁)		(0.14)		(0.11)		(0.10)		(0.16)
户主年龄 2		-1.925**		-0.192*		-0.629***		-1.813***
(50 岁以上)		(0.31)		(0.11)		(0.22)		(0.32)
外出务工比		-0.122		-0.035		0.014		-0.119
		(0.24)		(0.10)		(0.08)		(0.25)
家庭耕地面积		0.000		0.000		0.000		0.000
		(0.00)		(0.00)		(0.00)		(0.00)
前期收入		-0.004		-0.013		0.145**		-0.021
		(0.04)		(0.03)		(0.06)		(0.04)
村庄到县城		1.368**		0.920**		0.022		1.226***
交通时间		(0.25)		(0.13)		(0.10)		(0.22)
常数项	6.180**	0	2.426**	0	1.279**	0	5.560**	0
	(0.67)	0.00	(0.41)	0.00	(0.16)	0.00	(0.65)	0.00
样本量	5000	4000	5000	4000	5000	4000	5000	4000
校正的 R ²	0.47	0.47	0.56	0.56	0.28	0.32	0.475	0.48

注: *、**和***分别表示在 10%、5%和 1%的显著性水平下显著, 括号内数值为标准差, 下表同。

(2) 集体林收益权实现程度、要素投入与农户林业收入

从总体上看, 集体林收益权实现程度的提高对农户林业收入有显著的正向影响; 从要素投入的中介效应检验来看, 集体林收益权实现程度的提高对农户对林业生产经营的劳动和资本投入没有显著影响, Bootstrap 检验也表明要素投入的中介效应不存在 (见表 4)。研究假说 H2 仅得到部分验证。可见, 集体林收益权实现程度的提高虽然可以增加农户的林业收入, 但林业收入的增加并不是由于要素投入增加进而林业发展带来的, 而主要源自林业税费减免和生态补偿导致的直接成本降低。也就是说, 这种集体林收益权实现程度提高所带来的农户林业收入增长效应, 是林业收入分配向农户倾斜的结果, 并非来自林业生产的生长。而且, 随着时间的推移, 林业税费已无减免空间, 生态补偿标准受地方财政水平所限短期内也难以大幅提高, 这种农户林业收入增长效应将难以持续。

表 4 集体林收益权实现程度影响农户林业收入中要素投入的中介效应 Bootstrap 检验

	系数	标准差	Z	P>z	[95%置信区间]	
劳动投入	-0.105	0.246	-0.43	0.669	-0.588	0.377
资本投入	-0.178	0.121	-1.46	0.143	-0.94%	2.177

(3) 集体林处置权实现程度、要素投入与农户林业收入

从总体上看, 集体林处置权实现程度的提高对农户林业收入有显著的正向影响; 从要素投入的中介效应检验来看, 集体林处置权实现程度的提高会显著增加农户对林业生产经营的劳动投入和资本投入, 各模型的回归系数也表明要素投入在集体林处置权实现程度影响农户林业收入中存在完全中介效应。研究假说 H3 得到验证, 即集体林处置权实现程度的提高会激励农户增加对林业的要素投入, 并通过林业发展带来林业收入的增长。对于生产周期较长的林业而言, 农户需要进行跨期决策, 集体林处置权实现程度的提高意味着林业资产在未来价值和变现更有保障, 未来收入增长的预期会激励农户在当期增加林业的劳动和资本投入, 从而实现持续的收入增长。因此, 集体林处置权实现程度提高带来的农户林业收入增长效应具有较高的持续性。

值得注意的是, 在本研究的实地调研中发现, 由于林业具有生态和经济双重属性, 部分基层政府在片面生态观的影响下, 随意扩大对集体林权的生态管制, 导致农户不能按照自己的意愿处置林地和林木, 农户的集体林处置权受到一定削弱, 影响了农户从事林业生产经营的积极性。总体而言, 在集体林权制度改革过程中, 农户的商品林地流转权始终受到改革赋权和管制约束的双重影响: 改革前, 农户没有林地的流转处置权; 改革后, 林权证作为物权公示的法律形式, 使得农户的林地流转权有了法律凭证, 林地流转一度活跃。随后, 原国家林业局为防止农民“失山失地”, 在 2007 年和 2016 年分别出台了若干对林地流转对象进行限制的管理规定: 没有稳定的非农职业或者没有稳定的收入来源的农户, 不能转让林地; 有稳定的非农职业或者有稳定的收入来源的农户, 不能将林地转让给非农户; 家庭承包林地的转让只能在本集体经济组织成员之间进行; 家庭承包林地的经营权可以依法采取出租、入股、合作等方式流转给工商资本, 但不得办理林权变更登记。与前期政策相比, 林地流转的合法市场参与主体大幅缩减, 导致林地流转活跃度急剧下滑。而在采伐权方面, 由于实行林木采伐限额管理, 需要先申请后采伐, 因而采伐权的实现受政策的影响较大。2014 年《国家林业局关于进一步改革和完善集体林采伐管理的意见》(林资发[2014]61 号) 出台, 从放松管理要求、简化采伐审批程序等方面对农户的林木采伐权进行了松绑和扩权。但 2016 年天然林商业性采伐被全面禁止, 使得天然林的林木处置权受到了较大限制; 再加上部分地方政府不尊重森林经营的科学规律, 片面强调不砍树就是保护生态, 随意扩大生态林范围, 使得农户的林木处置权受到一定削弱, 影响了农户投资林业的积极性。因此, 目前来看, 农户的集体林处置权实现程度还有较大提升空间, 适当的政策调整可以更好地激励农户增加林业生产经营的要素投入, 进而促进林业持续发展。

3. 稳健性检验

分别采用 OLS、固定效应和一阶差分 GMM 法进行回归分析，从模型估计结果看(见表 5)，各项产权实现程度的估计系数符号总体保持一致，说明本文的分析结果具有稳健性。

表 5 稳健性检验

变量	OLS (1)	OLS (2)	FE (1)	FE (2)	GMM (1)	GMM (2)
	林业收入	林业收入	林业收入	林业收入	林业收入	林业收入
使用权	-4.495* (1.58)	-0.602 (1.71)	-6.244** (0.71)	-4.020*** (0.69)	-4.021*** (0.94)	-2.674*** (0.83)
收益权	1.117** (0.48)	0.881* (0.51)	1.267** (0.27)	0.16 (0.26)	0.620* (0.28)	0.08 (0.26)
处置权	1.135* (0.78)	0.738* (1.14)	3.693** (0.53)	1.750*** (0.52)	2.374** (0.58)	1.259** (0.54)
劳动投入		0.184*** (0.05)		0.448*** (0.03)		0.303*** -0.036
资本投入		0.137*** (0.01)		0.271*** (0.03)		0.184*** -0.03
常数项	6.180* (0.67)	0 0.00	2.013** (0.85)	1.713** (0.81)	5.631*** -0.979	4.827*** -0.956
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	4000	4000	4000	4000	4000	4000

五、结论与启示

新一轮集体林权制度改革以来，农户的集体林权实现程度得到增强，集体林地使用权和集体林收益权的实现程度持续提高，集体林处置权实现程度在经历确权改革阶段的快速提升后因受其他林业政策约束而有所降低。产权的可分性保证了经济活动最优配置的对象是附着于物质资源之上的各项财产权利，这些权利束所构成的产权结构及产权实现程度界定了权利主体的行为边界和选择集，并通过激励约束、外部性内部化以及资源配置优化等途径，促使权利主体的行为向着增加产出、提高效率或降低成本的方向发展^[54]。本文依据“集体林产权实现程度影响农户生产要素配置进而影响其林业收入”的理论逻辑，利用持续十年的云南省 10 县 500 户农户抽样调查数据，对集体林地使用权、集体林收益权和集体林处置权实现程度影响农户林业收入的机制进行实证检验，分析表明：

第一，集体林地使用权实现程度的提高会促使农户减少对林业生产经营的劳动投入和资本投入，影响林业生产的规模增长，进而不利于农户的林业收入增长。集体林地使用权实现程度的提高使得农户的林地产权稳定性增强，不再需要通过实际的林业生产经营来保障对林地的占有，进而可以在更广阔的空间进行要素的最优配置。因此，在林业生产经营的比较收益较高时(增加林业的要素投入会带来更多收益)，集体林地使用权实现程度的提高就会激励农户增加对林业的要素投入，以获取更多的林业收入。而当林业生产经营的比较收益较低时，集体林地使用权实现程度的提高则会促使农户减少对林业的要素投入，将有限的要素资源更多地配置到其他生产经营活动中，以获得更多的总体收益。本文的分析结果表明，在样本期间样本地区的林业生产比

较收益较低，集体林地使用权实现程度的提高增强了农户的离林意愿和行为，从而引发农村劳动力外流，导致农户林业投入减少，林业收入下降。

第二，集体林收益权实现程度的提高有利于农户林业收入的增长，但对农户的林业要素投入没有显著影响。在样本期间，集体林收益权实现程度的提高主要体现在对林业的税费减免和生态补偿上，这可以直接带来林业收益的增加，但增加的幅度还不足以改变林业比较收益较低的状态，因而不能显著影响农户的要素配置选择。因此，这种林业收入增长效应主要是林业收入分配调整的结果，而非源自产业发展的增收效应。同时，随着林业税费减免的结束，加上因地方财力制约短期内难以大幅提高林业生态补偿标准，集体林收益权实现程度提高的农户林业收入增长效应可能趋于弱化，且难以持续。应该明确的是，当前的林业生态补偿标准与农户的期望以及林业的生态价值相比还存在较大的差距，逐步提高林业生态补偿标准将有利提高农户林业生产经营的积极性，也有利于增强林业发展的生态效应。

第三，集体林处置权实现程度的提高会激励农户增加对林业生产经营的劳动投入和资本投入，促进林业发展，进而提高农户的林业收入。从集体林地流转权来看，林地流转会减少转出林地农户的林业投入和收入，增加转入林地农户的林业投入和收入。但从样本地区实际来看，样本期间农户年均林地流转面积仅占确权林地面积的 1.57%，确权颁证并没有显著促进林地流动，其原因既有林地碎片化导致交易成本较高的影响，也有集体林权内含的成员权(身份权)具有社会保障功能的阻碍，还有交易主体政策限制的约束。从集体林抵押权来看，其实现程度的提高会增强农户对林业资产增值的预期，也有利于林业发展资金的获取，进而对农户增加林业要素投入具有较强的激励作用。从林木采伐权来看，其实现程度的提高会显著增加农户从事林业生产经营的当期及远期收益，因而也对农户的林业要素投入具有激励作用。因此，从总体上讲，集体林处置权实现程度的提高有利于农户投入更多劳动和资本从事林业生产经营，进而通过林业发展实现收入增长。

基于以上结论，本文得到如下启示：一是要通过技术进步和政策扶持提高林业生产经营的比较收益。单纯的集体林权制度改革并不一定能激励农户增加林业要素投入，如果林业生产经营的比较收益长期处于较低水平反而会导致农户减少林业要素投入，不利于林业持续发展。因此，应加强加快林业技术创新，提高林业的劳动生产率和资本产出率，并对农户的林业生产经营给予合理的政策扶持，不断提高林业生产经营的比较收益。二是要逐步提高林业生态补偿标准，积极推进林业生态产品交易市场发展。林业发展不仅具有经济效益，还具有很高的生态效益，目前林业生态补偿标准较低，不足以体现林业发展的生态价值，也影响到农户发展林业的积极性。应深化财政体制改革，建立和完善生态转移支付制度，合理提高林业生态补偿标准，并通过恰当的产权制度设计，创设和完善林业生态产品交易市场，鼓励农户积极生产林业生态产品，在更充分实现林业生态价值的同时也有效增加农户林业收入。三是要正确定位集体林主导功能，适当放松对集体林权的生态管制，提高农户集体林处置权的实现程度。2019年新修订的《中华人民共和国森林法》明确提出要对公益林和商品林实施分类经营管理，突出主导功能，发挥多种功能。因此，应明确农村集体林的经济产权属性，突出其产品生产的主导功能。对集体林实施“生态底线”管理，去掉不应由集体林权权利人承担的生态义务、负担和产权行使约束，让其能够依据收益最大化原则自主经营，自主处置林木和林产品，保证农户的林业投资能获得较高的经济收益。

需要指出的是，本研究仅使用对云南省 10 县 500 户普通农户的调查数据进行分析，不能完全反映其他地区的实际情况；同时，由于样本总量偏少，未能针对农户和林地等的异质性进行分析，也没有针对林业大户、合作社和企业等新型林业经营主体展开研究。因此，进一步的研究有必要扩大样本，在全国范围内进行大样本调查，以检验研究结论的普适性，并进行区域异质性及经营主体异质性等方面的探讨，以获得更具价值的研究结论和更具针对性的政策启示。

参考文献:

[1]DEININGER K, JIN S. Tenure security and land-related investment: Evidence from Ethiopia[J]. European Economic Review, 2006, 50: 1245-1277.

-
- [2]厉以宁. 新阶段改革的第一声春雷:集体林权制度变革[J]. 当代财经, 2009(1):5-6+19.
- [3]刘璨, 李云, 张敏新, 等. 新时代中国集体林改及其相关环境因素动态分析[J]. 林业经济, 2020(1):9-27.
- [4]刘璨, 刘浩, 朱文清, 等. 我国集体林产权制度改革与绩效研究[M]. 北京:中国财政经济出版社, 2018.
- [5]李怡, 高岚. 集体林权制度改革之广东实践的效率评价——基于“结构—行为—绩效”的分析框架[J]. 农业经济问题, 2012(5):88-94+112.
- [6]FEDER G, FEENY D. Land tenure and property rights:Theory and implications for development policy[J]. World Bank Economic Review, 1991, 5(1):135-153.
- [7]TIMOTHY B. Property rights and investment incentives:Theory and evidence from Ghana[J]. The Journal of Political Economy, 1995, 103(5):903-937.
- [8]FRANK P. Land tenure and agricultural productivity in Africa:A comparative analysis of the economics literature and recent policy strategies and reforms[J]. World Development, 2009, 37(8):1326-1336.
- [9]GALIANI S, SCHARGRODSKY E. Land property rights and resource allocation[J]. The Journal of Law and Economics, 2011, 54(S4):329-345.
- [10]JANVRY A D, EMERICK K, GONZALEZ-NAVARRO M, et al. Delinking land rights from land use:Certification and migration in Mexico[J]. American Economic Review, 2015, 105(10):3125-3149.
- [11]应瑞瑶, 何在中, 周南, 等. 农地确权、产权状态与农业长期投资——基于新一轮确权改革的再检验[J]. 中国农村观察, 2018(3):110-127.
- [12]孙妍, 徐晋涛. 集体林权制度改革绩效实证分析[J]. 林业经济, 2011(7):6-13.
- [13]徐晋涛, 孙妍, 姜雪梅, 等. 我国集体林区林权制度改革模式和绩效分析[J]. 林业经济, 2008(9):27-38.
- [14]何文剑, 张红霄. 林权改革、产权结构与农户造林行为——基于江西、福建等5省7县林改政策及415户农户调研数据[J]. 农林经济管理学报, 2014(2):192-200.
- [15]张寒, 刘璨, 姚顺波, 等. 林地面积增加提高了农户营林积极性吗?——基于9省1504个农户数据的倾向值匹配分析[J]. 自然资源学报, 2016(11):1793-1805.
- [16]荣庆娇, 刘璨. 集体林产权制度改革对农户生产要素配置的影响分析[J]. 农村经济, 2014(7):63-68.
- [17]张蕾, 文彩云. 集体林权制度改革对农户生计的影响——基于江西、福建、辽宁和云南4省的实证研究[J]. 林业科学, 2008(7).
- [18]刘珉. 参与主体态度取向对林权制度绩效的影响研究——基于平原地区分析[J]. 林业经济问题, 2010(2):113-117.

-
- [19]陈幸良, 邵永同, 陈永富. 基于“3S”技术与计量经济模型的集体林权改革监测与评价——福建邵武的实例研究[J]. 林业科学研究, 2010(6):815-822.
- [20]HYDE W F, YIN R. 40 Years of China' s forest reforms:Summary and outlook[J]. Forest Policy and Economics, 2018, 98:90-95.
- [21]张红霄, 张敏新, 刘金龙. 集体林权制度改革中均山制的制度机理与效应分析——基于上坪村的案例研究[J]. 林业经济问题, 2007(4):289-293.
- [22]孔凡斌. 集体林权制度改革绩效评价理论与实证研究——基于江西省 2484 户林农收入增长的视角[J]. 林业科学, 2008(10):132-141.
- [23]张梅. 制度实施与成效反思:新集体林权制度改革和耕地承包制度改革的比较分析[D]. 厦门:厦门大学, 2009.
- [24]刘小强, 徐晋涛, 王立群. 集体林权制度改革对农户收入影响的实证分析[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2011(2):69-75.
- [25]张红, 周黎安, 徐晋涛, 等. 林权改革、基层民主与投资激励[J]. 经济学(季刊), 2016(3):845-868.
- [26]YIN R, NEWMAN D H. Impacts of rural reforms:the case of the Chinese forest sector[J]. Environment&Development Economics, 2009, 2(3):291-305.
- [27]李宁. 农地产权变迁中的结构细分特征研究[D]. 南京:南京农业大学, 2016.
- [28]孙妍. 集体林权制度改革研究[D]. 北京:北京林业大学, 2008.
- [29]LIU C, WANG S, LIU H. An examination of the effects of recent tenure reforms in China' s collective forests on peasants forest activities and their income[J]. International Forestry Review, 2017, 19(1):55-67.
- [30]吉登艳, 石晓平, 仇童伟, 等. 林地产权对农户林业经营性收入的影响——以江西省两个县市为例[J]. 资源科学, 2016(8):1609-1620.
- [31]杨扬, 李桦, 姚顺波. 经验资本及林地规模对林农信贷的影响——来自集体林改试点省福建的调查[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2018(2):131-138.
- [32]张红霄. 集体林产权制度改革后农户林权状况研究——基于国家政策法律、林改政策及农户调研数据[J]. 林业经济, 2015(1):16-22.
- [33]何文剑, 张红霄, 汪海燕. 林权改革、林权结构与农户采伐行为——基于南方集体林区 7 个重点林业县(市)林改政策及 415 户农户调查数据[J]. 中国农村经济, 2014(7):81-96.
- [34]罗必良. 产权强度与农民的土地权益:一个引论[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2013(5):1-6.

-
- [35]巴泽尔. 产权的经济分析[M]. 费方域, 段毅才, 译. 上海:格致出版社, 上海三联出版社, 上海人民出版社, 2017.
- [36]刘璨. 中国集体林制度与林业发展[M]. 北京:经济科学出版社, 2008:65-67.
- [37]刘珉. 平原地区集体林权制度变迁与绩效研究[M]. 北京:中国林业出版社, 2012:9-10.
- [38]李周. 林业分权改革与森林资源可持续利用[J]. 林业经济, 2007(11):17-19.
- [39]仇童伟. 农地产权、要素配置与家庭农业收入[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2017(4):11-24
- [40]王良桂, 董微熙, 沈文星. 集体林权制度改革绩效分析[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2010(5):133-136.
- [41]何一鸣, 罗必良. 产权管制、制度行为与经济绩效——来自中国农业经济体制转轨的证据(1958—2005年)[J]. 中国农村经济, 2010(10):4-15.
- [42]罗必良, 温思美. 山地资源与环境保护的产权经济学分析[J]. 中国农村观察, 1996(3):13-17, 23.
- [43]罗必良, 高岚. 集体林权制度改革:广东的实践与模式创新[M]. 北京:中国农业出版社, 2013.
- [44]谭江涛, 孔阳. 南方集体林权改革纠纷预防机制研究——基于度量和界定费用的视角[J]. 林业经济, 2019(4):10-18.
- [45]荣庆娇. 基于农户视角的集体林产权制度改革绩效研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学, 2015.
- [46]温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004(5):614-620.
- [47]邓博. 当代中国县级政府权力配置研究[D]. 昆明:云南大学, 2011.
- [48]刘璨, 刘浩, 朱文清, 等. 我国新一轮集体林改革是否增加了林业生产性投入?//我国集体林产权制度改革与绩效研究[M]. 北京:中国财政经济出版社, 2018.
- [49]贾俊平, 何晓群, 金勇进. 统计学(第四版)[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2009:306.
- [50]蒋冠宏, 蒋殿春. 中国对外投资的区位选择——基于投资引力模型的面板数据检验[J]. 世界经济, 2012(9):23-42.
- [51]PESARAN M H. General diagnostic tests for cross section dependence in panels[Z]. University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics, 2004, No. 0435.
- [52]Driscoll J C, Kraay A C. Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data[J]. Review of Economics and Statistics, 1998, 80(4):549-560.
- [53]仇童伟, 罗必良. 种植结构“趋粮化”的动因何在?——基于农地产权与要素配置的作用机理及实证研究[J]. 中国农村经济, 2018(2):65-80.

[54]罗必良. 新制度经济学[M]. 山西:山西经济出版社, 2005.

注释:

1 根据云南省林草局对政协云南省十二届二次会议第 0647 号提案的答复(云林函[2019]271 号), 云南省非天保区集体和个人的天然商品林的停伐管护补助标准为:2016 年 14.25 元/亩, 2017 年 15 元/亩, 2018 年 13.35 元/亩, 2019 年 15 元/亩;补助款中直接发到林权所有者(权益主体)的为 10 元/亩·年, 剩余资金作为管护经费, 以县为单位, 用于建立统一的管护体系和网络。

2 实地调查中, 林业大户反映, 以通行的 8%的林权抵押贷款利率和 3%的林业贷款贴息来计算, 100 元/亩的补助标准勉强能抵销林业贴息贷款的利息支出。

3 根据云南省林草局对政协云南省十二届二次会议第 0647 号提案的答复(云林函[2019]271 号), 近期要将国家级公益林补偿标准提高到每年 20~50 元/亩, 远期则要以地租为参考, 将补偿标准提高到地租的水平。

4 计量过程中, 采用上限标准和下限标准所得的结果并无显著差异, 采用上限标准是为了更充分地体现集体林地的生态价值。

5 对每项权利的重要性设置 0、0.25、0.5、0.75、1 五级分值, 专家打分后以分值众数作为该项权利的权重。

6 当 $|r| < 0.3$ 时, 两变量间不相关; $0.3 \leq |r| < 0.5$ 时, 两变量间低度相关。

7 经验法则:如果最大膨胀方差因子小于 10, 则不存在系统的多重共线性问题。