浙 江 农 林 大 学 学 报，2013，**30**(4)：463 – 469
Journal of Zhejiang A & F University

林地流转对农户林地投入的影响分析

徐秀英[1]，任腾腾[1]，陈高杰[2]，赵　娜[1]，李朝柱[1]

（1. 浙江农林大学 经济管理学院，浙江 临安 311300 2. 浙江省林业厅，浙江 杭州 310020 ）

摘要：林地流转是集体林权制度改革的重要内容，林地投入是林业经济发展的重要动力。基于农户调查数据，比较分析流转户与非流转户、流入地块及非流转地块在林地投入方面的差异。比较发现：流转户单位面积林地投入高于非流转户，流入地块的单位面积林地投入大于非流转地块。并采用多元线性回归模型分林种实证分析了林地流转(流入)对农户林地投入行为的影响。结果显示：林地流入对经济林地块投入具有显著的($P<0.10$)正向影响，但对竹林地块投入的影响不显著($P>0.10$)。表 6 参 10

关键词：林业经济学；农户；林地流转；投入；回归分析

中图分类号：S7-92　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：2095-0756(2013)04-0463-07

Impacts of forestland transfer on households' inputs in forestland

XU Xiuying[1]，REN Tengteng[1]，CHEN Gaojie[2]，ZHAO Na[1]，LI Chaozhu[1]

(1. School of Economics and Management，Zhejiang A & F University，Lin'an 311300，Zhejiang，China；
2. Forestry Department of Zhejiang Province，Hangzhou 310020，Zhejiang，China)

Abstract：Forestland transfer is the important content of the collective forest tenure reform，and input in forestland is a great driving force to the development of forestry economy. Based on the survey data of farmer households, this paper analyzed the differences in forestland inputs not only between the households which had transferred their forestlands and those hadn't transferred, but also between transferred plots and non-transferred plots. The comparisons indicated that the transferred households' input in forestland per hectare was higher than those non-transferred. The input per hectare of the transferred plots was higher than the non-transferred plots. The research established a multiple linear regression model to analyze the impact of forestland transfer on the households' input in forestland. The results indicated that forestland inflow had significantly positive influence($P<0.10$)on forestland input in the economic forestland，while forestland inflow had no significant effect on forestland input in the bamboo forestland. ［Ch，6 tab. 10 ref.］

Key words：forest economics；farmer households；forestland transfer；input；regression analysis

林业的发展离不开林业经营者的投入，投入是林业经济发展的重要动力。近年来，随着集体林权制度改革的不断推进，林地流转成为集体林权制度深化改革的重要内容，各地的林地流转日趋活跃。农户成为林业生产中最主要的经营主体，其投入行为对林业发展将产生重要的影响。学术界对林地流转的成效进行了分析，普遍认为林地流转有利于生产要素的优化配置，拉动投资增长，提高林地的利用率和林业生产效率，但这些研究侧重于定性的描述性分析[1-3]。有学者[4-6]就农地流转对农户投资的影响进行了实证研究，研究结论大多认为农地流转有利于农户增加对农业的投资。由于林业生产具有长期性、复杂性和外部性的特点，对于林地流转是否促进了农户的林业生产投入，缺乏基于计量模型的实证分析。本研究运用农户调查数据，采用对比分析法比较分析流转户与非流转户、流入地块及非流转地块在林地投

收稿日期：2012-09-29；修改 回日期：2012-11-27
基金项目：教育部人文社会科学研究资助项目(09YJA630147)；浙江省社科规划课题资助项目(10CGGL16YB)
作者简介：徐秀英，教授，博士，从事林业经济理论与政策研究。E-mail：zjfcxxy@yahoo.com.cn

入方面的差异，并利用多元线性回归模型实证分析林地流转(流入)对农户林地投入行为的影响。

1 实地调查及样本描述

1.1 实地调查

2011 年 7–8 月，选择了浙江省龙游、景宁、仙居等 3 个县林地流转相对活跃的 12 个乡镇的 18 个行政村作为调查点，抽取了 10~20 户·村$^{-1}$ 农户进行调查。为了保证足够样本的林地流转户，主要根据村干部的介绍，采用典型调查法对林地流入规模较大的农户进行调查，采用随机抽样法对非流转户、林地流出户、流入规模较小的农户进行调查。农户调查均采用面对面访谈的方法进行，共调查农户 292 户，有效问卷为 265 户，有效问卷率为 90.75%。主要内容分为 5 部分：第 1 部分为农户基本情况。包括家庭人口、年龄、受教育年限、劳动力、家庭收入等。第 2 部分是农户参与林地流转的状况。包括农户流入及流出林地的规模、期限、途径、来源及去向等。第 3 部分为农户林地生产投入情况。包括 2010 年农户林地总投入及某一地块的投入情况。林地投入指农户在林地上投入劳动力和资本等生产要素进行林业生产的经济行为，劳动力投入包括自投工和雇工投入，资本投入分为流动资本和固定资本投入，前者主要包括种苗、农药、化肥等投入，后者包括机械、农具等投入。调查中，农户固定资本的投入较少，林地投入仅包括种苗、农药、肥料和劳动力投入。第 4 部分为被调查地块的资源状况。包括地块面积、坡度、离家距离及离主干道距离。地块选择的要求是：林地流入户和林地流入与流出兼有农户选择的地块为流入地块，非流转户和林地流出户选择当年投入最多的非流转地块。由于农户对流出地块的经营投入状况不了解，所以样本地块不包括流出地块。第 5 部分为农户对林业收益的预期、林业生产是否存在资金困难等。

1.2 样本农户描述

有效样本 265 户农户，户主平均年龄为 53.08 岁，户主平均受教育年限 5.80 年；家庭平均人口为 4.07 人，平均劳动力数量为 2.85 人；家庭人均收入为 13 797.72 元·a^{-1}，其中林业收入 3 760.34 元·a^{-1}，林业收入占总收入的比例为 27.25%；户均经营林地面积为 2.24 hm^2。

265 户农户中，未发生林地流转的农户有 151 户，单纯林地流入户 68 户，单纯林地流出户为 38 户，林地流入与流出兼有的农户 8 户。3 个县的有效样本农户中林地流入户、流出户及流入与流出兼有的农户具体分布如表 1 所示。调查林地地块共计 265 块，其中，流入地块 76 块，非流转地块 189 块。按林种分，265 块林地地块中，经济林 96 块，竹林 151 块，用材林 18 块。由于用材林地块数量太少，本研究选择了经济林和竹林进行分析，因此，采用的地块数量仅为 247 块，其中 74 块为流入地块，173 块为非流转地块。247 块林地地块具体分布如表2 所示。

表 1 样本构成情况

Table 1 Composition of sample households

项目		景宁		仙居		龙游		总计	
		样本户	比例/%	样本户	比例/%	样本户	比例/%	样本户	比例/%
流转户	林地流入户	9	11.25	25	30.49	34	33.01	68	25.66
	林地流出户	31	38.75	0	0	7	6.80	38	14.34
	林地流入、流出兼有	6	7.50	2	2.44	0	0	8	3.02
	流转户小计	46	57.50	27	32.93	41	39.81	114	43.02
	非流转户	34	42.50	55	67.07	62	60.19	151	56.98
	总计	80	100.00	82	100.00	103	100.00	265	100.00

2 林地流转对农户林地投入影响的描述性分析

首先，在家庭层面对非流转户、林地流出户、林地流入户的林地投入状况进行比较分析；其次，在地块层面对非流转地块与流入地块的投入进行比较分析。

表 2　非流转地块和流入地块的分布情况

Table 2　Distribution of non-transferred plots and inflowed plots

调查县	经济林/块			竹林/块			合计
	非流转	流入	小计	非流转	流入	小计	
景宁	23	7	30	31	8	39	69
仙居	42	23	65	8	4	12	77
龙游	0	1	1	69	31	100	101
合计	65	31	96	108	43	151	247

2.1　流转户与非流转户林地投入的比较分析

为了从家庭层面分析林地流转对林地投入的影响，删除了 8 户林地流入与流出兼有的农户，共选择样本农户 257 户，主要是比较分析林地流入户、流出户和非流转户之间在林地投入方面的差异(表 3)。可见，与非流转户和流出户相比，流入户的户均林地面积较大，为 3.74 hm^2，反映了林地流转促进了林地的规模化经营；流出户的户均林地面积最小，为 1.52 hm^2，但与非流转户的户均林地面积相比，相差较小，主要原因是林地流出户均为部分流出林地的农户，且流出的林地规模普遍较小。

表 3　流转户与非流转户家庭林地投入状况

Table 3　Input in forestland of transferred households and non-transferred households

项目	有效样本/块	户均林地面积/ hm^2	单位面积投入/(元·hm^{-2})				
			种苗	肥料	农药	劳动力	总投入
非流转户	151	1.62	93.02	171.75	134.09	2 302.18	2 701.04
流出户	38	1.52	124.15	116.57	358.77	2 456.01	3 055.51
流入户	68	3.74	106.68	286.10	272.28	2 197.13	2 862.19
总计	257	2.16	102.44	218.30	220.53	2 270.11	2 811.43

数据来源：农户调查数据汇总。由于 265 户样本农户中有 8 户为林地流入和流出兼有的农户，在分析中加以剔除，故总样本为 257 户。

从家庭林地投入看，流出户和流入户的单位面积林地投入均高于非流转户，流出户、流入户的林地总投入比非流转户分别高出 354.47 元·hm^{-2} 和 161.15 元·hm^{-2}。主要原因是，流出户流出的林地大多为离家较远且交通条件、立地质量较差的林地。由于经营管理不方便或林地质量较差等原因，家庭以往在流出地块上的投入较少，当农户流出部分林地之后，家庭经营的林地面积减少，因而造成流出户单位面积的林地投入增加。流入户流入林地的目的大多是为了增加收入，其流入林地后往往会增加林地投入。由于农户流入林地后，扩大了家庭的林地经营规模，与非流转户相比，虽然农户在林地投入总量上有明显的增加，但单位面积的林地投入增加不明显。

从林地投入的构成来看，257 户农户，劳动力投入占农户林地总投入的 80.75%，是林地投入的最重要组成部分。流转户与非流转户比较，首先，林地流转促进了农户的造林行为，流出户、流入户的林地种苗投入分别比非流转户高出 31.13 元·hm^{-2} 和 13.66 元·hm^{-2}；其次，比较非流转户与流转户林地的肥料及农药的投入可知，流出户、流入户林地的农药与肥料投入分别比非流转户高 169.5 元·hm^{-2} 和 252.54 元·hm^{-2}。说明林地流转促进了农户的生产资料投入。再次，从劳动力投入看，流出户林地的劳动力投入高于非流转户 153.83 元·hm^{-2}，但流入户林地的劳动力投入低于非流转户 105.05 元·hm^{-2}。流入户劳动力每公顷林地投入减少的现象是可以理解的，因为流入户家庭的林地面积明显高于流出户和非流转户，林业生产是规模经济相对显著的部门，林地经营规模的扩大，有利于劳动生产率的提高，降低单位面积的劳动力投入。且流入户流入的林地大多较为平坦，方便经营管理，有利于降低劳动力成本。

2.2 流入地块与非流转地块投入的比较分析

非流转地块、流入地块的林地投入情况如表 4 所示。可见，流入地块的块均林地面积为 1.34 hm^2，明显大于非流转地块的块均林地面积。从地块投入水平来看，由于调查的地块是流入地块或农户家庭中投入最多的地块，因此，单位面积地块投入水平远高于农户层面的投入水平。同时，流入地块的投入量高出非流转地块投入量达 900.44 元·hm^{-2}。由此可知，就地块层面来看，林地流入对农户林地地块投入有影响，且影响是正向的。从林地地块投入的组成来看，所有被调查地块，单位面积林地上的劳动力投入占林地总投入的 78.31%。流入地块与非流转地块比较，流入地块的种苗投入、肥料及农药投入均高于非流转地块。流入地块的劳动力投入为 8 480.23 元·hm^{-2}，小于非流转地块 9 480.35 元·hm^{-2} 的劳动力投入。这一现象与前述农户层面类似。

表 4 非流转地块与流入地块的林地投入状况

Table 4 Input on forestland of non-transferred plots and inflowed plots

林种	项目	林地块数	块均林地面积/ hm^2	单位面积林地投入/(元·hm^{-2})				
				种苗	肥料	农药	劳动力	总投入
经济林	非流转地块	65	0.18	944.97	2 379.41	577.93	17 771.83	21 674.15
	流入地块	31	1.20	4 007.98	3 201.49	631.75	13 888.08	21 729.31
	小计	96	0.51	1 934.07	2 644.87	595.31	1 6517.70	21 691.96
竹林	非流转地块	108	0.68	73.99	254.77	484.52	4 490.10	5 303.38
	流入地块	43	1.44	131.74	277.67	604.91	4 581.55	5 595.87
	小计	151	0.90	90.44	261.29	518.80	4 516.14	5 386.67
总体	非流转地块	173	0.49	401.24	1 053.04	519.62	9 480.35	11 454.04
	流入地块	74	1.34	1 755.57	1 502.51	616.16	8 480.23	12 354.48
	总计	247	0.75	806.99	1 187.70	548.54	9 180.72	11 723.95

数据来源：农户调查数据汇总。

从不同的林种比较来看，经济林与竹林地块投入差异很大，经济林地块的总投入达 21 691.96 元·hm^{-2}，而竹林地块的总投入仅为 5 386.67 元·hm^{-2}。产生上述现象的主要原因是：经济林的经营不直接以采伐林木为目标，而以取得非木质林产品为直接目标，一段时间不对它们投入和管理将使经济林的质量严重衰退，当期的投入直接影响当期的产出，其投入具有持续性和不可间断性的特点[7]。而竹子生长周期短，生命力旺盛，短期内可以大量繁殖，且竹林具有多功能性，投入发生间断对竹林不易产生重大影响，因此，其投入具有长期性和间断性的特点。同时，调查的经济林地块树种以杨梅 *Myrica rubra* 为主，集中分布于仙居县及景宁县。近年来，由于杨梅价格较高，经济效益好，农户经营杨梅的集约化程度普遍提高。

3 林地流转对农户林地投入影响的实证分析

虽然前述的描述性统计已经初步表明，林地流转对农户的林地投入具有促进作用，但林地流转是否是影响农户林地投入的主要因素，需要通过实证模型加以验证。本部分将利用计量模型在地块层面实证分析林地流转(流入)对农户林地投入的影响。

3.1 变量及模型选择

3.1.1 变量选择 本研究选取了 2010 年农户的每公顷林地投入作为被解释变量。关于解释变量的选择，由于主要是分析林地流转(流入)对农户林地投入的影响，因此，“是否为流入地块”作为最重要的解释变量。此外，由于影响农户林地地块投入的因素很多，根据以往关于林地投入行为影响因素的研究成果[8-9]，并结合调查实际，本研究选取了 12 个控制变量，具体为地块总面积、林地距家距离、林地离主干道的距离、林地坡度、当年是否造林、农户林业收入占比、林业的预期收益、林业生产是否存在资金困难、户主年龄、户主受教育年限、地区虚拟变量 1 和地区虚拟变量 2。各解释变量的定义及统计量如表5 所示。

表 5　解释变量定义及统计量

Table 5　Definition and satatistics of explaining variables

变量名称及符号	变量定义	经济林		竹林	
		均值	标准差	均值	标准差
是否为流入地块 x_1	是=1，否=0	0.32	0.47	0.28	0.45
地块总面积 x_2	直接度量(hm^2)	0.51	1.33	0.90	1.30
林地距家距离 x_3	直接度量(km)	1.43	1.57	2.16	1.86
林地距离主干道距离 x_4	直接度量(km)	0.95	1.52	1.64	1.67
林地坡度 x_5	平坦=1，陡峭=0	0.41	0.49	0.36	0.48
地块是否造林 x_6	是=1，否=0	0.29	0.46	0.06	0.24
林业收入占比 x_7	农户林业收入/家庭总收入	0.19	0.24	0.25	0.25
林业的预期收益 x_8	好=1，差=0	0.72	0.45	0.60	0.50
林业生产是否存在资金困难 x_9	是=1，否=0	0.31	0.47	0.40	0.57
户主年龄 x_{10}	户主的实际年龄(岁)	53.48	10.05	52.86	10.11
户主受教育年限 x_{11}	户主实际受教育年限(a)	5.99	3.35	5.89	3.09
地区虚拟变量 1 x_{12}	景宁=1，其他=0	0.31	0.47	0.26	0.44
地区虚拟变量 2 x_{13}	仙居=1，其他=0	0.68	0.47	0.08	0.27

3.1.2　模型选择　由于选取的被解释变量为具有定量含义的连续变量，选取的解释变量既有虚拟变量也有连续变量，在实证分析中，这类问题常用多元线性回归模型来分析。为此，本研究选取多元线性回归模型进行实证分析，并对被解释变量进行了对数化处理。模型的具体形式为：

$$\ln y=\alpha+\beta_1x_1+\beta_2x_2+\cdots+\beta_{12}x_{12}+\beta_{13}x_{13}+\varepsilon。\quad(1)$$

式（1)中：y 为被解释变量，表示每公顷经济林或竹林地块的投入金额；x_1 为是否为流入地块，x_2，…，x_{13} 代表 12 个控制变量(表 5)；α 表示模型中的常数项，β_1，β_2，…，β_{12}，β_{13}，分别表示模型中的待估参数项；ε 是扰动项，它包括了不可测量的因素和无法考虑到模型中的因素。实证模型中所用数据均为 2010 年数据。

3.2　模型估计结果分析

采用 Eviews 6.0 软件对模型进行回归，具体的回归结果如表 6 所示。2 个模型的 F 统计量均通过了 1%的显著性检验，说明模型有良好解释力；2 个模型的 D-W 值都接近 2，说明不存在序列相关性。在经济林的模型中，R^2=0.581，拟合优度好。竹林的模型中，R^2=0.217，偏低。但在社会科学回归模型中，对横截面数据出现拟合优度偏低的情况是正常的[10]，并不影响模型的解释力。

3.2.1　林地流入对经济林地块投入影响的估计结果分析　林地流入对经济林地块投入具有正向影响。是否为流入地块对每公顷经济林地块投入的影响达到了 10%的显著水平，且回归系数为正，说明在其他因素不变的情况下，如果是流入地块，农户就会增加 37.7%林地的投入，提高了林业生产的集约化经营水平。同时，从模型的估计结果可以看出，地块总面积、林地离主干道距离对经济林地块投入均有负向影响；是否发生造林行为、林业收入占比、林业的预期收益对经济林地块投入均有正向影响。其中，地块总面积、林地离主干道距离对每公顷经济林地块投入的影响分别达到了 1.0%和 10.0%的显著水平，且回归系数均为负，表明地块总面积越大，林业生产发挥了较为显著的规模经济效应，有利于平均成本的降低。林地离主干道距离越远，由于经营管理不方便，林业生产的经济效益受到影响，从而影响了农户投入的积极性。是否发生造林行为、林业收入占比、农户对林业的预期收益对每公顷经济林地块投入的影响分别达到了 5.0%，10.0%和 5.0%的显著水平，且回归系数均为正，表明如果当年地块有造林行为发生，单位面积的地块投入就越大。林业收入占家庭收入比重越大，农户对林业生产的依赖程度越高，农户就越愿意投入。农户对林业的未来预期收益越好，对林业发展的前景越看好，农户也越愿意投入。

3.2.2　林地流入对竹林地块投入影响的估计结果分析　从模型估计结果看，林地流入对竹林地块投入

表 6 模型估计结果

Table 6 Estimation results of model

自变量	经济林		竹林	
	相关系数	t	相关系数	t
常数项	9.126	15.423	8.207***	18.264
是否为流入地块 x_1	0.377*	1.982	0.016	0.122
地块总面积 x_2	−0.391***	−4.695	−0.175***	−3.669
林地距家距离 x_3	0.023	0.264	0.067	1.422
林地距离主干道距离 x_4	−0.161*	−1.748	−0.082	−1.492
林地坡度 x_5	−0.076	−0.479	0.142	1.169
地块是否造林 x_6	0.396**	2.250	0.502**	2.011
林业收入占比 x_7	0.604*	1.721	0.276	1.173
林业的预期收益 x_8	0.450**	2.454	0.345***	3.022
林业生产是否存在资金困难 x_9	−0.030	−0.175	−0.046	−0.362
户主年龄 x_{10}	−0.002	−0.274	−0.001	−0.178
户主受教育年限 x_{11}	−0.015	−0.572	−0.011	−0.500
地区虚拟变量 1x_{12}	0.920	4.562	0.081	0.567
地区虚拟变量 2x_{13}			−0.108	−0.509
R^2	0.581		0.217	
F 统计值	9.603***		2.915***	
D-W 值	1.897		1.805	

说明：* 表示在 10%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；在调查的样本地块中，龙游仅有 1 块经济林林地，所以经济林的分析中只选择了一个地区虚拟变量。

的影响不显著。可能的原因是，竹林的经营具有长期性和间断性的特点，而调查数据仅为 2010 年当年的地块投入，当年竹林地块的投入为 5 386.67 元·hm^{-2}，仅为经济林地块投入的 24.8%。虽然从长期来看，竹林流入地块的投入会大于非流转地块，但在控制其他因素不变的情况下，调查当年流入地块的投入不一定会显著增加。同时，地块总面积对竹林地块投入有负向影响；是否发生造林行为、林业的预期收益对竹林地块投入均有正向影响。其中，地块总面积对每公顷竹林地块投入的影响达到了 1%的极显著水平，且回归系数为负，这与经济林地块的情形相似，表明林业生产的规模经济效应在竹林经营中同样发挥作用。是否发生造林行为、林业的预期收益对每公顷竹林地块投入的影响分别达到了 5.0%，1.0%的显著水平，且回归系数均为正。表明，如果当年有造林行为发生，单位面积的地块投入越大，农户对林业的未来预期收益越大，农户越愿意投入。

4 结论与建议

4.1 主要结论

通过林地流转对农户林地投入的描述性统计分析及计量模型实证分析，得到以下主要结论：目前，农户林地投入以劳动力投入为主，流转户、流入地块的单位面积林地投入分别高于非流转户及非流转地块，林地流转(或流入地块)增加了种苗、肥料及农药等资本的投入，林地流入(或流入地块)与林地流出分别减少和增加了农户单位面积的劳动力投入。不同林种的地块投入差异较大，经济林地块的投入水平远高于竹林地块。可见，调查地区林业生产属于劳动密集型产业，林地流转提高了农户林业生产的集约化程度，林地规模化经营大大降低了劳动力的投入。同时调查中发现，有部分农户存在既不重视林地经营又不愿转让林地的现象。实证分析的结果表明：林地流入使经济林单位面积的地块投入增加 37.7%，但林地流入对竹林地块投入的影响不显著。林业的预期收益对经济林地块、竹林地块的投入均有正向的

影响。此外，分析结果还表明：林地经营规模对林地投入有负向影响。

4.2 对策和建议

建立和完善林地流转机制，促进农户参与林地流转。从目前农户参与林地流转的状况看，林地流转进展较为缓慢。因此，要加快林业要素市场建设，完善林地流转制度，制定鼓励农户参与林地流转的政策，以促进农户参与林地流转的积极性，提高农户对林地的投入和集约化经营水平。同时，通过流转实现林地的规模化经营，发挥林业生产的规模经济效应。

提高林业生产的技术水平，降低劳动力投入成本。林业生产中农户的劳动力投入远大于化肥、农药等生产资料的投入，这一现象一方面说明生产的集约化程度较高，但另一方面成为影响林业生产效率的一个重要原因。劳动力投入高的一个重要原因是林业生产技术水平较低。为此，应加快先进实用林业生产技术的推广力度，提高林业生产者的素质和技术水平，降低劳动力的投入成本，提高林业生产的效率。

完善林业政策性保险，稳定农户对林业生产的预期收益。林业生产具有投资大、周期长的特点，面临着自然与市场双重风险的约束。为此，必须加快推行林业政策性保险力度，建立健全林业风险保障制度，提高农户抵御风险的能力，使农户形成稳定的林业生产预期收益，增加农户林地投入的积极性。

参考文献：

[1] 孔凡斌，杜丽. 集体林权制度改革中的林权流转及规范问题研究[J]. 林业经济问题，2008，**28**(5)：377 – 384.
KONG Fanbin，DU Li. Research on regulating the circulation of collective forest property rights[J]. *Issu For Econ*，2008，**28**(5): 377 – 384.

[2] 周新玲. 林地使用权流转的调查与分析：以湖北省为例[J]. 中国农村经济，2005(5)：71 – 77.
ZHOU Xinling. Investigation and analysis of the forest land use right transfer: taking Hubei Province as an example [J]. *China Rur Econ*，2005(5): 71 – 77.

[3] 柏章良，龙新毛，张立新. 湖南资兴市林木林地流转改革调研报告[J]. 林业经济，2006(8)：22 – 24.
BO Zhangliang，LONG Xinmao，ZHANG Lixin. Forest and forestland transfer reform in Zixing City of Hunan[J]. *For Econ*，2006(8): 22 – 24.

[4] 张改清. 农地调整、流转对农户投资的影响研究：基于山西省的实证[J]. 山西农业大学学报：社会科学版，2005，**4**(3)：229 – 231.
ZHANG Gaiqing. Study on the influence of farmland adjusting and transferring on household's investment: based on positive analysis of Shanxi [J]. *J Shanxi Agric Univ Soc Sci Ed*，2005，**4**(3): 229 – 231.

[5] 杨刚桥，靳艳艳. 农地流转对农户农地投入影响的区域比较：基于江汉平原和太湖平原的实证分析[J]. 中国人口·资源与环境，2010，**20**(10)：164 – 168.
YANG Gangqiao，JIN Yanyan. Comparision of the impacts of farmland transfer on rural Households'inputs in farmland: based on the empirical study of Jianghan Plain and Taihu Lake Plain[J]. *China Popul Resour Environ*，2010，**20**(10): 164 – 168.

[6] FENG Shuyi. *Land Rental Market and Off-farm Employment*：*Rural Households in Jiangxi Province*，*P. R. China* [D]. Wageningen：Wageningen University，2006: 48 – 86.

[7] 刘小强. 我国集体林产权制度改革效果的实证研究[D]. 北京：北京林业大学，2010.
LIU Xiaoqiang. *Empirical Study on the Effects of Collective Forest Tenure Reform in China*[D]. Beijing: Beijing Forestry University，2010.

[8] 黄安胜，张春霞，苏时鹏，等. 南方集体林区林农资金投入行为分析[J]. 林业经济，2008(6)：67 – 70.
HUANG Ansheng，ZHANG Chunxia，SU Shipeng，*et al*. Analysis on the forestry funds investment behavior of forestry household in Southern Collective Forest Regions [J]. *For Econ*，2008(6): 67 – 70.

[9] 罗金，张广胜. 集体林权改革后的林农生产投资行为[J]. 林业经济问题，2009，**29**(1)：77 – 80.
LUO Jin，ZHANG Guangsheng. The forestry investment behavior of farmer after tenure reform [J]. *Issues For Econ*，2009，**29**(1): 77 – 80.

[10] WOOLDRIDGE J M. *Introductory Econometrics*: *A Modern Approach*[M]. Boston：SouthWest College Publishing，2000.