

# 农户宅基地退出方式差异及其影响因素研究

## ——基于分层模型的分析

张梦琳<sup>1,2</sup>

(1.郑州航空工业管理学院,河南 郑州 450046;

2.河南理工大学测绘科学与技术博士后流动站,河南 焦作 454003)

**摘要:** 农户宅基地退出方式选择受到多尺度因素的综合影响。基于河南部分地区的农户及其村级变量的调研数据,采用交叉列联表和广义分层线性模型,对农户宅基地退出方式选择的影响因素进行实证分析。研究发现,农户个体及其村级特征影响其宅基地退出方式;农民的教育程度、主要职业及家庭年总收入对农户宅基地退出方式选择具有显著正向作用,年龄具有负向作用;村级特征中,村到最近城镇距离显著弱化教育程度对农户宅基地退出方式选择的正向影响。需完善农民教育培训、提高置换补偿标准等相关政策及保障体系,促进具有进城意愿和条件的农户完全退出宅基地,提高不完全退出宅基地农户的生活保障水平。

**关键词:** 农村宅基地;退出方式;交叉列联表;广义分层线性模型

中图分类号:F323.21

文献标志码:A

文章编号:1009-2013(2020)05-0044-08

## Study on the difference and influencing factors of exit methods for farmers' homestead: Based on the hierarchical mode analysis

ZHANG Menglin<sup>1,2</sup>

(1.Zhengzhou University of Aeronautics, Zhengzhou 450046, China;

2.Postdoctoral Research Station of Surveying and Mapping, Henan Polytechnic University, Jiaozuo 454003, China)

**Abstract:** The choice of exit methods of farmers' homestead is affected by multi-scale factors. Based on the investigation of farmers and their village variables in some areas of Henan province, this paper uses the cross contingency table and the generalized hierarchical linear model to analyze the influencing factors of the choice of exit methods for farmers' homestead. Results show that the characteristics of farmers and the village they living in affect the homestead exit methods; the education level and main occupation of farmer and the total annual income of rural households have significant positive effect on the choice of exit methods, while farmer's age has negative effect; the distance from the village to the nearest town significantly weakens the positive influence of the education level on the choice of farmers' homestead exit methods. It is necessary to improve the education and training of farmers, improve replacement compensation standards and other related policies and security system so as to encourage farmers having willingness and qualification to enter the city to completely exit from homestead, and improve the living security level of farmers who do not completely exit from the homestead.

**Keywords:** rural homestead; exit methods; cross contingency table; generalized hierarchical linear model

### 一、问题的提出

在快速城镇化和工业化进程中,建设用地指标紧缺已经成为制约社会发展的重要瓶颈<sup>[1]</sup>。而农村地区宅基地粗放利用,“空心村”、面积超标等现象普遍存在<sup>[2,3]</sup>。为适应社会发展需要以及遵循资源优化配置的经济逻辑,引导农户科学退出宅基地

收稿日期:2020-06-29

基金项目:教育部人文社会科学青年基金项目(13YJCZH249)

作者简介:张梦琳(1982—),女,河南商丘人,管理学博士,博士后,讲师,主要研究方向为土地经济与管理、土地制度与政策。

已成为地方政府在统筹城乡发展中的现实路径选择,而尊重农户意愿是宅基地退出实践中所要遵循的首要原则<sup>[4]</sup>。这不仅仅是农户是否愿意退出的问题,更多是农户愿意接受何种方式退出以及哪些因素影响其退出方式选择的问题。

实际上,现有文献对农户宅基地退出意愿已开展了深入探讨。研究视角主要是分析农户宅基地退出意愿的分化特征,运用 Logistic 或 Probit 模型对宅基地退出意愿的影响因素进行分析<sup>[5-8]</sup>。然而,有研究表明,农户行为决策普遍受到村层次特征的同质影响<sup>[9]</sup>;不同区域农户宅基地退出意愿的影响因素差异较大<sup>[10]</sup>。这说明农户特征等微观因素在不同区域背景下对农户层面的意愿作用效果不同<sup>[11]</sup>,也就意味着影响农户选择的不仅有其自身层面因素,还有来自区位背景层面的因素。当前研究较多地停留在农户是否愿意退出宅基地,对宅基地退出方式选择的分化异质特征以及哪些因素影响农户退出方式选择等方面的研究尚显不足,特别是利用相关数据研究农户宅基地退出方式问题时,普遍忽视了数据的分层聚类性,即多尺度下村级特征(如地理位置、居住环境)等区域背景如何影响农户特征等微观因素进而对农户退出方式选择产生影响缺乏深入考察。对上述问题进行研究,将会丰富对当前宅基地退出方式选择及相关影响因素的认识,为相关政策制定提供有价值的参考。

作为社会科学研究中较为前沿的方法,分层计量模型专注解决数据结构分层问题,能分析不同层次变量间的相互关系<sup>[12]</sup>,为探索不同层次因素如何影响农户宅基地退出方式选择提供了有效方法。基于此,本文利用河南省荥阳、商丘和安阳三地问卷调查数据,综合运用交叉列联表与分层模型,分析农户退出方式选择的分化异质特征,从农户和村级两个层次选择解释变量,对农户退出方式选择的影响因素进行探讨并定量分析村级层面因素对农户层面因素的作用,以丰富对农户宅基地退出方式选择及其影响因素的认识,为推动农村宅基地退出的健康运行提供参考。

## 二、数据来源与研究方法

### 1. 数据来源与变量设置

本研究数据来源于 2018 年 7—9 月对河南省荥

阳、商丘和安阳三地的农户问卷调查。调查区域分别位于河南省中部、东部和北部,兼顾了不同地理位置样本的选择。样本选择依据随机抽样原则,同时考虑经济发展、村庄到最近城镇距离有差异等因素,具体样本点覆盖荥阳市 A 镇 4 个村, B 镇 2 个村,商丘永城市 C 乡 2 个村,安阳汤阴县 D 乡 4 个村。根据 2017 年县(市)人均 GDP 水平,荥阳市、汤阴县和永城市三地经济发展水平依次降低。根据实际调研情况,村级特征中村庄到最近城镇的距离,进行了表 1 中不同距离范围上的划分。其中,村庄到最近城镇的距离在 1 公里以内有 A 镇 2 个村、1~3 公里的有 A 镇 2 个村、3~5 公里是 B 镇 2 个村、5 公里以上的有 C 乡 2 个村和 D 乡 4 个村。调研农户随机选择,调查对象主要是户主或其配偶,共发放问卷 300 份,剔除数据不全和明显失真的问卷后,最终获得 252 份有效样本。其中,被调查者年龄集中在 25~50 周岁(占 71.43%),受教育程度主要为初中及以下学历(占 57.94%),学历层次整体偏低,多数农民从事的主要职业是农业(占 55.95%)且没有固定城镇住房(占 73.81%),这与河南省为农业大省且经济水平较低的现实相符。相关变量设置情况如下:

(1) 因变量。本研究因变量是农户宅基地退出方式。现有文献对宅基地退出方式的界定,一般分为货币方式与非货币方式<sup>[13]</sup>;从退出模式层面总结有“地票”模式、“宅基地换房”模式等<sup>[14,15]</sup>;也有研究认为从宅基地退出制度改革的初衷与今后的发展趋势来看,把退出方式界定为完全退出(进城居住)和不完全退出(集中居住)更为合理<sup>[1,16]</sup>。实际上,通过宅基地退出及其利用转型助推农民市民化(完全退出)或建设新型农村社区引导农民集中居住(不完全退出),也更加契合我国推进新型城镇化和乡村振兴的要义。因此,本文沿用前述学者界定,将农户宅基地退出方式区分为完全退出和不完全退出。

(2) 自变量。根据研究需要且考虑数据的可获取性,本文从农户和村级两个层次选择变量作为农户宅基地退出方式选择的影响因素。农户层次(层一)涉及的解释变量主要是农民个体及其家庭禀赋特征、农民对宅基地功能及其退出后就业风险认知等。如农民受教育程度具体划分为初等、中等和高等三个层次;从事的职业不单是纯农业,还

有企业打工、经商等非农职业,虽然非农职业类型较多,但对农户行为选择产生影响的主要还是农业与非农业的本质区别。因此,本文将农户主要职业划分为农业或以农业为主的兼业、非农业或以非农业为主的兼业;根据《中国农村统计年鉴》中对农村居民年收入划分标准,即5 000元以下划为低收入组,5 001~10 000元划为中低收入组,10 001~

30 000元划为中等收入组,30 001~50 000元划为中高收入组,50 000元以上划为高收入组<sup>[17]</sup>。本文结合调查中农户的平均收入水平,将农户家庭年总收入划为5个等级;村级层次(层二)主要选取该村到最近城镇距离以及村庄环境平均满意度。各变量说明及描述性统计情况见表1。

表1 变量定义及描述性统计

变量类别	名称	定义及赋值	均值	标准差
被解释变量	退出方式	不完全退出(集中居住)=0;完全退出(进城居住)=1	0.36	0.482
农户层次	年龄	25岁及以下=1;26~35岁=2;36~45岁=3;46~55岁=4;56岁及以上=5	2.95	1.343
解释变量	受教育程度	初等教育(初中及以下)=1;中等教育(高中)=2,高等教育(大专及以上)=3	1.64	0.831
	家庭主要职业	农业或以农业为主的兼业=0;非农业或以非农业为主的兼业=1	0.43	0.498
	家庭年总收入	0.5万及以下=1;(0.5,1]=2;(1,3]=3;(3,5]=4;5万以上=5	3.36	0.997
	权属认知	个人=1;村集体=2;国家=3;不清楚=4	2.32	1.282
	对宅基地住房养老作用认知	不重要=1;重要=2;非常重要=3	2.31	0.640
	城镇住房	无=0;有=1	0.26	0.442
	对(预期)退出后就业难易度认知	更困难=1;和以前一样=2;更容易=3	1.83	0.534
村级层次	村庄到最近城镇距离	1 km及以下=1;(1,3]=2;(3,5]=3;5 km以上=4	2.47	1.179
解释变量	村庄环境平均满意度	分值0~100;60以下=1;[60,70)=2;[70,80)=3;[80,90)=4;90及以上=5	2.50	0.837

## 2. 研究方法

首先运用交叉列联表,从农户及其所处村级特征对农户退出方式选择作描述性统计,分析农户退出方式选择的分化异质特征。然后根据数据结构选择模型对农户退出方式选择做实证模型分析。因农户样本嵌套于村庄区域中,农户选择何种退出方式受到农户及其村级因素两层嵌套数据的影响。这类数据具有明显分层聚类性,难以满足传统OLS回归模型对样本独立性的假设。分层模型处理嵌套结构数据具有准确性,能够分析不同层次解释变量对因变量的影响份额,已广泛用于诸多领域<sup>[11,18,19]</sup>。本研究因变量是二分变量,即农户宅基地完全退出或不完全退出。因离散型因变量与自变量之间并非简单线性关系,因此采用广义分层线性模型(HGLM),即非线性分层模型。分层模型主要包括零模型、随机效应回归模型和完整模型等<sup>[20]</sup>。具体如下:

(1) 零模型。根据因变量为二分数据的特点,采用Logit链接函数,两层模型对应的零模型表达式如下:

$$\text{Prob}(y_{ij}=1)=p_{ij} \quad (1)$$

$$\text{农户层次: } \text{Log}[p_{ij}/(1-p_{ij})]=Y_{ij}, Y_{ij}=\beta_{0j} \quad (2)$$

$$\text{村庄层次: } \beta_{0j}=\gamma_{00}+\mu_{0j} \quad (3)$$

$$\text{组合模型: } Y_{ij}=\gamma_{00}+\mu_{0j} \quad (4)$$

式中, $y_{ij}=1$ 表示第*j*个村庄第*i*个农户选择完全退出; $p_{ij}$ 表示*j*个村庄第*i*个农户选择完全退出的概率; $Y_{ij}$ 表示第*j*个村庄第*i*个农户的因变量函数,即选择完全退出与不完全退出的发生比对数;式(2)中 $\beta_{0j}$ 是第*j*个村庄的农户层次模型的截距;式(3) $\beta_{0j}$ 是预设的村庄特征解释农户退出方式选择的概率; $\gamma_{00}$ 和 $\mu_{0j}$ 分别为村庄层次 $\beta_{0j}$ 的截距和随机成分。利用该组模型的分析结果,可得村庄层次的方差分量 $\text{Var}(\mu_{0j})$ 。进而根据以往学者的研究经验,得出Logit回归方程的残差方差为 $\pi^2/3$ <sup>[21,22]</sup>。由此,组内相关系数 $\text{ICC}=\text{Var}(\mu_{0j})/[\text{Var}(\mu_{0j})+\pi^2/3]$ 。根据建模的经验判断准则,当ICC系数大于0.059时,就需要考虑分层进行检验<sup>[22]</sup>。

(2) 随机效应回归模型。首先在农户层次模型中增加自变量来构建单一变量的随机效应回归模型,实现对第一层解释变量的初步筛选。同时,通过该模型来判断农户层次回归效应在村级层次上是否有显著差异。模型随机效应的方差成分的显

著与否是判断是否建立第二层模型的依据<sup>[12]</sup>。

$$\text{农户层次: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum_{p=1}^P \beta_{pj} X_{pij} \quad (5)$$

$$\text{村庄层次: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j}, \beta_{pj} = \gamma_{p0} + \mu_{pj} \quad (6)$$

(3) 完整模型。根据随机效应回归模型的分析结果,进一步将村级因素纳入回归效应具有显著村级差异的农户层次因素的斜率模型中,建立完整模型,综合分析两个层次因素对宅基地退出方式选择的作用。具体的统计模型如下:

$$\text{农户层次: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum_{p=1}^P \beta_{pj} X_{pij} \quad (7)$$

$$\text{村庄层次: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{q=1}^Q \gamma_{0q} W_{qj} + \mu_{0j},$$

$$\beta_{pj} = \gamma_{p0} + \sum_{q=1}^Q \gamma_{pq} W_{qj} + \mu_{pj} = \gamma_{pj} \quad (8)$$

组合模型:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \sum_{q=1}^Q \gamma_{0q} W_{qj} + \sum_{p=1}^P \gamma_{pj} X_{pij} + \mu_{0j} \quad (9)$$

式中,  $X_{pij}$ 、 $W_{qj}$  分别为农户层次第  $j$  个村庄第  $i$  个农户第  $p$  个变量和村级层次第  $j$  个村第  $q$  个变量;  $\mu_{0j}$ 、 $\mu_{pj}$  分别为  $\beta_{0j}$ 、 $\beta_{pj}$  的随机成分;  $\beta_{pj}$  为农户层次变量的回归斜率;  $\gamma_{p0}$  为第  $j$  个村级层次变量对  $\beta_{pj}$  回归的截距;  $\gamma_{0q}$ 、 $\gamma_{pq}$  分别为第  $j$  个村级层次变量对  $\beta_{0j}$  和  $\beta_{pj}$  的回归斜率。为简化方程,令  $\beta_{pj} = \gamma_{pj}$ , 得到组合模型如公式(9)所示。

### 三、农户宅基地退出方式选择的分化异质性

本部分运用交叉列联表,从农户个体特征和村庄特征视角分析农户宅基地退出方式选择的分化异质特征。由于涉及变量较多,受篇幅所限,选择村庄到最近城镇距离以及农民教育程度、主要职业及其对宅基地住房养老功能认知等为分化指标,将这些变量与农户宅基地退出方式选择进行交叉列联表分析。各变量的交叉列联表结果如表 2 所示。

表 2 农户特征、村到最近城镇距离与退出方式选择的交叉列联表

农户特征		村到最近城镇距离					
		第一梯次	第二梯次	第三梯次	第四梯次	合计	
教育程度	初等教育	不完全退出	69(95.80)	24(100.00)	15(48.4)	4(21.1)	112(76.7)
		完全退出	3(4.20)	0(0.00)	16(51.6)	15(78.9)	34(23.3)
	中等教育	不完全退出	14(56.00)	9(100.00)	8(100.0)	1(26.7)	32(66.7)
		完全退出	11(44.00)	0(0.00)	0(0.0)	5(83.3)	16(33.3)
	高等教育	不完全退出	6(40.00)	12(36.40)	0(0.0)	0(0.0)	18(31.1)
		完全退出	9(60.00)	21(63.60)	7(100.0)	3(100.0)	40(68.9)
主要职业	农业	不完全退出	53(86.79)	25(89.30)	17(50.0)	3(16.7)	98(69.5)
		完全退出	8(13.11)	3(10.70)	17(50.0)	15(83.3)	43(30.5)
	非农业	不完全退出	36(70.59)	20(53.80)	6(50.0)	2(20.0)	64(57.7)
		完全退出	15(29.41)	18(46.20)	6(50.0)	8(80.0)	47(42.3)
居住养老	不重要	不完全退出	3(33.30)	12(100.00)	0(0.0)	0(0.0)	15(65.2)
		完全退出	6(66.70)	0(0.00)	2(100.0)	0(0.0)	8(34.8)
	重要	不完全退出	38(77.50)	12(44.44)	20(58.8)	2(12.5)	72(57.1)
		完全退出	11(22.50)	15(55.56)	14(41.2)	14(87.5)	54(42.9)
	非常重要	不完全退出	48(88.89)	21(77.78)	3(30.0)	3(25.0)	75(71.8)
		完全退出	6(11.11)	6(22.22)	7(70.0)	9(75.0)	28(27.2)
总计	不完全退出	89(79.5)	45(68.18)	23(50.0)	5(17.9)	162(64.29)	
	完全退出	23(20.5)	21(31.82)	23(50.0)	23(82.1)	90(35.71)	

注:表中是农户对不同宅基地退出方式选择的样本量,括号内为样本占比;为表述方便,研究区村到最近城镇距离的 1km 及以下、(1, 3] km、(3, 5] km、5 km 以上分别用第一、二、三、四梯次代表。

根据表 2 数据,在两种宅基地退出方式选择中,更多农户偏好不完全退出(64.29%)。另外,随着

村庄到最近城镇距离的增加,农户宅基地退出方式选择中不完全退出所占比重分别为 79.5%、68.18%、

50.0%和17.9%，完全退出所占比重分别为20.5%、31.82%、50.0%和82.1%。这表明村庄到最近城镇的距离越远，农户越倾向于选择宅基地完全退出；反之，农户则倾向于选择宅基地不完全退出。这可能是因为，距离城镇较远的农村经济发展和交通便利度也相对较差，该类村庄的村民更渴望改善居住环境，进而选择宅基地完全退出的意愿较强。农户宅基地退出方式选择的地理位置分化明显，表明宅基地退出方式选择与村级背景因素有关。

就农民教育程度分化而言，整体来说，不论村庄距离城镇远近，各村庄中接受初等教育者占比重较大（除第二梯次范围内村庄中接受高等教育者占比重稍高）；随着教育程度不断提高，农户选择宅基地完全退出的比重也随之提高，从23.3%增长到33.3%和68.9%。虽然前述分析表明，研究区内距离城镇越远的村庄，其农户越倾向于完全退出，但从教育程度与村到最近城镇距离的交叉结果可知，第三梯次范围内的村庄其受初等教育的村民选择完全退出的比例（51.6%），低于处于第一、二梯次范围内受高等教育的村民选择完全退出的比例（分别为60.0%和63.6%），这说明教育程度对村民退出方式选择影响显著；但随着距离增加，第四梯次范围内的村庄中受初等教育者选择完全退出的比例（78.9%）高于处于第一、二梯次范围内的村庄中受高等教育的村民选择完全退出的比例，这意味着村庄到最近城镇的距离对农户退出方式选择的影响作用开始凸显，村庄到最近城镇的距离可能会弱化教育程度与农民退出方式选择间的关系。

就农民主要职业分化而言，整体来说，到最近城镇越远的村庄，其村民从事非农业的比重越低（除第二梯次范围内村庄中从事非农业者占比重稍高）；相比主要从事农业的农民，主要从事非农业的农民更倾向于选择选择完全退出（42.3%）。从主要职业与村庄到最近城镇距离的交叉结果可知，第三梯次范围内的村庄其主要从事农业的村民选择完全退出的比例（50.0%），高于处于第一、二梯次范围内的村庄其主要从事非农业的村民选择完全退出的比例（分别为29.41%和46.2%）。这说明相比主要职业，村庄到最近城镇的距离对农户退出方式选择的影响更大。

在居住养老功能认知分化中，随着村庄距最近

城镇距离的增加，其村民认为宅基地具有非常重要的居住养老功能所占比重呈现先下降后上升趋势（先后经历54/112、27/66、10/46和12/28）；特别是第四梯次范围的村庄，其所有被调研村民均认为宅基地具有（非常）重要的居住养老功能。其中，认为宅基地的居住养老功能非常重要，选择不完全退出所占比重最大（71.8%）。从居住养老功能认知与村庄到最近城镇距离的交叉结果来看，处于第四梯次范围内村庄的村民，其认为宅基地具有重要或非常重要的居住养老功能但依然选取完全退出的比重（87.5%和75.0%），明显高于处于较低梯次范围内村庄的村民认为居住养老功能不重要进而选择完全退出的比重（66.7%）。这也显示，在农户退出方式选择中，村庄到最近城镇距离的影响作用要超过农民对宅基地居住养老功能的认知。

总之，农户宅基地退出方式选择不仅受农户个体特征的影响，还会受到其所处村级特征的影响。这表现为受教育程度、主要职业和对宅基地居住养老功能认知，这些个体特征在村庄到最近城镇不同距离的背景下，对农户宅基地退出方式选择的影响有所不同。但上述判断是基于村庄到最近城镇距离和相应个体特征变量而言，并没有控制其他因素，农户宅基地退出方式选择还受到许多其他个体特征和村级特征变量的影响，在研究农户宅基地退出方式选择时，需要对这些变量加以控制。因此，还需要通过更为严谨的实证分析来处理数据的分层聚类性，以得到较为精确可靠的分析结论。

#### 四、农户宅基地退出方式选择的影响因素

本部分基于广义分层线性模型对农户宅基地退出方式选择的影响因素进行实证分析，具体采用零模型判断农户宅基地退出方式选择是否存在村级层次的差异；采用随机效应回归模型分析农户层次影响因素的回归效应，并判断该回归效应是否存在村级水平差异；采用完整模型解释村级层次因素对农户层次因素和农户退出方式选择间关联的影响方式和影响程度。

##### 1. 零模型

零模型是各层方程中都不设自变量的模型，其目的在于判断分层数据中的各个层次是否对因变量具有显著影响<sup>[23]</sup>。组内相关系数值越大，说明村

庄层次变量对因变量的影响越大，也意味着如果仅对农户退出方式选择进行农户个体层次的自变量常规回归，分析结果将存在较大偏差。这种情况就

需要建立分层模型进行分析。依据前述研究方法，零模型的估计结果见表 3。

表 3 零模型估计结果

参数	固定效应及显著性检验			参数	随机效应及显著性检验			
	回归系数	T 检验	P		标准差	方差成分	$\chi^2$	P
截距( $\gamma_{00}$ )	-0.5878	-2.581	0.012	村庄间变异( $\mu_{0j}$ )	0.991	0.983	19.28	0.002

由表 3 可以看出，固定效应及随机效应均通过显著性检验 ( $P < 0.01$ )，村庄差异即村庄层次方差  $Var(\mu_{0j}) = 0.983$  组内相关系数  $ICC = Var(\mu_{0j}) / [Var(\mu_{0j}) + \pi^2/3] = 22.96\%$ 。这说明农户宅基地退出方式选择差异有 22.96% 由村庄特征差异导致，77.04% 是由农民及其家庭特征差异导致。虽然农户层次特征是影响其退出方式选择的主要因素，但村级背景因素对宅基地退出方式选择的影响也不容忽视。因此，在研究农户宅基地退出方式选择时，采用分层模型将村庄因素纳入模型中，有助于提高相关参数估计的精确性。

2. 随机效应回归模型

随机回归模型除可判断农户层级因素是否显

著外，还可确定农户层级的回归系数在村级水平上是否具有显著差异。依据前述研究方法，对第一层解释变量进行初步筛选。结果表明，农民对宅基地的权属认知 ( $\beta = 0.1223, P = 0.233$ ) 是否拥有城镇住房 ( $\beta = 0.0651, P = 0.844$ ) 以及对 (预期) 宅基地退出后就业情况认知 ( $\beta = 0.0807, P = 0.694$ ) 对退出方式选择有正向影响，宅基地住房养老功能认知 ( $\beta = -0.4412, P = 0.150$ ) 对退出方式选择有负向影响，但以上因素均没有通过显著性检验。受访者年龄、教育程度、主要职业和家庭年总收入的回归系数通过显著性检验，具体随机效应回归模型的系数估计和统计显著性检验见表 4。

表 4 随机效应回归模型估计结果

农户层次解释变量	回归系数及显著性检验				方差成分及显著性检验		
	回归系数	标准误差	T 检验	P	方差成分	$\chi^2$ 检验	P
年龄斜率, $\beta_1$	-0.8472	0.1428	-5.931	0.002	0.1588	2.1436	>0.500
截距, $\gamma_{10}$							
教育程度斜率, $\beta_2$	0.7441	0.2495	2.981	0.031	0.7151	9.93320	0.076
截距, $\gamma_{20}$							
主要职业斜率, $\beta_3$	0.5631	0.2474	2.276	0.072	0.0268	4.4899	>0.500
截距, $\gamma_{30}$							
家庭年收入斜率, $\beta_4$	0.2768	0.0375	7.384	<0.001	0.0033	0.8944	>0.500
截距, $\gamma_{40}$							

根据表 4 结果可知，农民年龄对其退出方式选择的影响是反向关系 ( $\beta = -0.8472, P = 0.002$ )，即年龄越大越不倾向于选择宅基地完全退出。农民教育程度 ( $\beta = 0.7441, P = 0.031$ ) 主要职业 ( $\beta = 0.5631, P = 0.072$ ) 及其家庭年收入 ( $\beta = 0.2768, P < 0.001$ ) 对宅基地退出方式选择具有显著正向作用，即意味着教育程度越高、从事非农业、家庭年收入越高的农民越倾向于选择宅基地完全退出。其原因可能在于，高学历者对生活水平期望越高，且完全退出宅基地、进城居住后也能更容易找到工作；从事非农业的农民在邻近城镇打工或就业的可能性越大，其更倾向于也更能适应城市生活；高收入家庭的经济资本为

城市高消费提供更有力的保障，其也更愿意完全退出宅基地进城居住，从而享受城市较好的福利。

从方差成分及显著性检验来看，年龄、主要职业和家庭年收入回归系数的卡方检验均不显著，说明其在村级层次上没有显著差异，即年龄、主要职业和家庭年收入水平对研究区农户退出方式选择的影响不依赖村的变化而改变。而教育程度的随机效应通过 10% 的显著性检验 ( $P = 0.076$ )，表明该变量的回归系数在不同村庄间存在显著差异，即教育程度对农户退出方式选择的影响依赖于村级因素。因此，需要进一步构建完整模型以揭示教育程度和村级两个层次变量对退出方式选择的影响方式和

影响程度。

### 3. 完整(全)模型

根据随机回归模型结果,把教育程度变量纳入第一层模型中,将村级层次两个变量纳入第二层模型中,构建完整(全)模型。完整模型运行结果可

以反映不同的村级特征对农户退出方式选择影响的差异。最终结果体现出村级指标对农户指标的交互作用,当第二层变量结果与第一层变量结果符号一致时就会强化农户完全退出方式选择,反之会弱化。完整模型估计结果如表5所示。

表5 完整模型估计结果

变量	回归系数	标准差	T 检验	P 值
因变量: 农户退出方式选择				
截距 1, $\beta_0$	-6.828 5	2.023 6	-3.374	0.001
截距 2, $\gamma_{00}$				
村庄到最近城镇距离, $\gamma_{01}$	1.803 1	0.642 5	2.806	0.006
村庄环境平均满意度 $\gamma_{02}$	0.393 9	0.994 7	0.396	0.693
自变量: 教育程度				
斜率, $\beta_1$	2.465 3	0.944 9	2.609	0.011
截距 2, $\gamma_{10}$				
村庄到最近城镇距离, $\gamma_{11}$	-0.660 8	0.333 27	-1.986	0.051
村庄环境平均满意度, $\gamma_{12}$	0.005 7	0.546 5	0.010	0.992

整体上看,村级指标中,村庄到最近城镇距离对农户宅基地退出方式选择的作用显著( $P < 0.01$ )且回归系数为正( $\gamma_{01} = 1.8031$ ),说明村庄到最近城镇距离会强化农户完全退出方式的选择;村庄环境平均满意度对农户退出方式选择有正向影响。可能的原因是村庄到最近城镇较远,村庄自然环境质量相对更好,但对追求城市就业的农民来说反而会会选择完全退出,但这种影响并不显著( $P > 0.1$ )。

为研究村级特征和农户特征的交互作用对农户宅基地退出方式选择的影响,还需要具体分析村级指标对农户指标的影响。在村级指标与教育程度交互中,村庄到最近城镇距离会显著弱化( $\gamma_{11} = -0.6608$ ,  $P = 0.051$ )教育程度和退出方式选择的正向关联( $\beta = 2.4653$ ),即当到最近城镇的距离每增加1单位,教育程度对退出方式的正向作用将减少0.66单位,说明到最近城镇越远或区位条件越差的村庄,教育程度对退出方式的影响越弱,而距离城镇较近或区位条件较好的村庄,教育程度对退出方式的影响相对较强。这可能是由于到城镇较近的村庄,农户教育水平相对较高,使农户退出方式对受教育程度的敏感度增强;反之,到最近城镇较远的村庄,其退出方式对受教育程度的敏感度降低。因此,村庄到最近城镇距离这一因素通过改变农民教育程度对退出方式选择的影响程度,进而引致村级间退出方式选择的差异。村庄环境平均满意度对受教育程度和退出方式选择之间的正向关联影响不显著( $P > 0.1$ )。这说明虽然研究区域内各村庄环境平均满意度存在差异,但其尚未通过教育程

度对农户退出方式选择产生间接影响。

## 五、研究结论与政策启示

本文利用交叉列联表与广义分层线性模型,对农户宅基地退出方式选择的分化异质特征进行描述性分析,从农户和村级两个层次对农户退出方式选择的影响因素进行计量分析。研究表明:(1)农户宅基地退出方式选择表现出分化异质特征,如村庄到最近城镇距离越远、受教育程度越高、主要职业是非农业的农民倾向于选择完全退出;认为宅基地具有非常重要的居住养老功能,倾向于选择不完全退出。(2)农户个体层次和村级层次因素对农户退出方式的选择都具有影响,其中农户退出方式选择差异有22.96%由村庄因素差异导致;(3)农户年龄与农户退出方式选择呈显著反向关系,农民教育程度、主要职业及其家庭年总收入对农户退出方式选择具有显著正向关系;农民教育程度对农户退出方式选择的影响显著依赖于村级层次变量,其他农户层次变量与退出方式选择的关系不依赖于村庄特征变化;(4)村庄到最近城镇距离会显著弱化教育程度和农户退出方式选择的正向关联,但村庄环境平均满意度对教育程度和农户退出方式选择之间的正向关联影响不显著。

基于上述研究结论,得出以下政策启示:(1)农村宅基地退出方式制定需要综合考虑农户层次和村级层次因素的综合影响,因地制宜、因户施策,方能最大程度地彰显农户退出方式的选择偏好及其宅基地权益;(2)制定相应的扶持政策促进村庄

到最近城镇距离较远的农户以及文化程度高、非农就业能力强或家庭经济水平高的农户完全退出,鼓励其进入城镇居住、就业;对于老龄或贫困农户以及对宅基地居住养老功能具有较高诉求的农户,应关注其既有的农村生产和生活方式,选择基于宅基地不完全退出的原村调整、邻村合并等多样化集中居住模式;相对农民文化程度因素,宅基地退出方式选择要更多地考虑村庄区位即村庄到最近城镇距离的远近;(3)设计完善的配套政策体系,进一步提高农民文化程度,强化进城居住农民的非农就业培训;完善农村社会保障体系,对于以货币或实物(住房或宅基地)置换的宅基地不完全退出,提高农户置换补偿标准,解决农户宅基地退出后的后顾之忧。

本研究主要探讨农户层次和村级层次因素对农户宅基地退出方式选择的影响。事实上,农户宅基地退出方式选择的影响因素很多,但受制于数据的可获得性,模型中可能遗漏了一些对农户退出方式选择至关重要的农户层次特别是村级层次变量,抑或是更高层次变量。因此,本研究有待于进一步完善调查问卷设计及增加样本数量,挖掘合适变量以丰富和完善模型。

#### 注释:

- ① 调研统计结果显示农民受教育程度多为初中及以下,这表明初等教育包含的群体较多,也许再细分两个阶段更符合实际。但既有的教育程度层次划分与宅基地退出方式选择的计量回归结果依然有现实意义。

#### 参考文献:

- [1] 晏志谦,孙锦杨,李建强.农户分化视角下宅基地退出方式选择影响因素分析[J].中国农业资源与区划,2018,39(6):171-177.
- [2] 刘润秋,黄志兵,曹骞.基于乡村韧性视角的宅基地退出绩效评估研究——以四川省广汉市三水镇为例[J].中国土地科学,2019,33(2):41-48.
- [3] 曾旭晖,郭晓鸣.传统农区宅基地“三权分置”路径研究——基于江西省余江区和四川省泸县宅基地制度改革案例[J].农业经济问题,2019(6):58-66.
- [4] 龙开胜,刘澄宇,陈利根.农民接受闲置宅基地治理方式的意愿及影响因素[J].中国人口·资源与环境,2012,22(9):83-89.
- [5] 杨雪锋,董晓晨.不同代际农民工退出宅基地意愿差异及影响因素——基于杭州的调查[J].经济理论与经济管理,2015(4):44-56.

- [6] 邹伟,王子坤,徐博.农户分化对农村宅基地退出行行为影响研究——基于江苏省1456个农户的调查[J].中国土地科学,2017,31(5):31-37.
- [7] 张梦琳,舒帮荣.农民分化、福利认同与宅基地流转意愿[J].经济体制改革,2017(3):95-100.
- [8] 于伟,刘本城,宋金平.城镇化进程中农户宅基地退出的决策行为及影响因素[J].地理研究,2016,35(3):551-560.
- [9] 黎洁,邵秀军.西部山区农户贫困脆弱性的影响因素:基于分层模型的实证研究[J].当代经济科学,2009,31(5):110-115,128.
- [10] 夏敏,林庶民,郭贵成.不同经济发展水平地区农民宅基地退出意愿的影响因素——以江苏省7个市为例[J].资源科学,2016,38(4):728-737.
- [11] 舒帮荣,朱寿红,李永乐,等.发达地区农户宅基地置换意愿多水平影响因素研究——来自苏州与常州的实证[J].长江流域资源与环境,2018,27(6):1198-1206.
- [12] 赵小凤,黄贤金,钟太洋,等.江苏省开发区土地集约利用的分层线性模型实证研究[J].地理研究,2012,31(9):1611-1620.
- [13] 彭长生.农民分化对农村宅基地退出补偿模式选择的影响分析[J].经济社会体制比较,2013(6):133-146.
- [14] 李欢,张安录.农村宅基地退出前后农户福利测度及其动态变化[J].农业技术经济,2019(6):79-90.
- [15] 魏后凯,刘同山.农村宅基地退出的政策演变、模式比较及制度安排[J].东岳论丛,2016,37(9):15-23.
- [16] 李建强,杨雨山,唐鹏.政策激励与农户宅基地退出方式选择——基于四川典型地区的调查与分析[J].四川农业大学学报,2019,37(5):734-742.
- [17] 刘春霞,郭鸿鹏.乡村社会资本、收入水平与农户参与农村环保公共品合作供给[J].农业技术经济,2016(11):56-65.
- [18] 杨建洲,赵正元,文师吾,等.多水平 Logistic 回归模型在血吸虫病流行因素研究中的优越性[J].中国卫生统计,2012,29(4):504-506.
- [19] 莫旋,阳玉香,唐成千.分层异质视角下流动人口收入决定研究[J].财经理论与实践,2018,39(2):123-129.
- [20] 张雷,雷雳,郭伯良.多层线性模型应用[M].北京:教育科学出版社,2005.
- [21] 杨菊华.多层模型在社会科学领域的应用[J].中国人口科学,2006(3):44-51.
- [22] 刘立光,王金营.流动人口城市长期居留意愿的理性选择——基于非线性分层模型的实证研究[J].人口学刊,2019,41(3):100-112.
- [23] 叶青青,刘艳芳,刘耀林,等.基于多层线性模型的湖北省县域建设用地集约利用影响因素研究[J].中国土地科学,2014,28(8):33-39.

责任编辑:黄燕妮