

# 农业机械化、非农就业与农民的承包地退出意愿

刘同山

(中国社会科学院农村发展研究所,北京 100732)

**摘要** 工业化和城镇化必然要求部分农民与农村土地“人地分离”,农业生产方式的转变加快了上述进程。理论分析表明,农业机械的广泛使用,不仅可能对农民的承包地退出意愿直接产生正负两种作用,还可能通过非农就业这一中介变量间接影响农民的退地意愿。为了考察当前我国农民的农村土地退出意愿以及农业机械化、非农就业对其造成的影响,本文首先采用两阶段随机抽样法,对河北、山东、河南三省九县(市、区)620个农户进行了问卷调查,发现相当一部分农民愿意有偿退出农村承包地,且对不同的退出方式有不同的选择偏好。利用上述农户调查数据,本文将农村承包地退出划分为“换工资收入”、“直接出售”和“被政府征用”三种具体方式,通过构建 mvprobit 模型,计量分析了农业机械化、非农就业与农民的承包地退出意愿之间的联系。研究发现,农业机械使用比例的提高会强化农民以承包地换养老保险等工资性收入的意愿,而农民对农机作业服务满意程度的提升,则会抑制其直接出售承包地或用之换养老保险等工资性收入的意愿。整体来看,农业机械化对农民“弃地进城”有显著的积极作用。非农就业是农业机械化影响农民退地意愿的中介变量,但它对退地意愿的作用不显著。成员非农就业较稳定的农户家庭,更愿意以一次性卖断(直接出售或被政府征用)的方式处置承包地。为了避免陷入“日韩陷阱”,推动农业转型发展和农民市民化,需要实施农民的承包地退出制度,尽快为有意愿、有能力的进城农户彻底放弃农村土地提供制度出口。

**关键词** 农业机械化;非农就业;承包地;退出意愿;mvprobit 模型

中图分类号 F320 文献标识码 A 文章编号 1002-2104(2016)06-0062-07 doi:10.3969/j.issn.1002-2104.2016.06.008

进入 21 世纪之后,随着工业化城镇化加快,我国农业农村发展呈现出一些新特点、新态势。一方面农业现代化程度持续提升,农业机械替代了大量的人工劳动。据《中国统计年鉴 2015》的数据,从 2000 年到 2014 年的十五年时间,我国农业机械总动力从 5.26 亿 kW 增加至 10.81 亿 kW。其中大中型拖拉机从 97.45 万台激增到 567.95 万台,增长了近 5 倍。而农业就业人口则从 3.60 亿锐减为 2.28 亿。另一方面农户的兼业程度不断提高,农民的土地依赖持续弱化。农村土地不再是农民生产生活的基本保障,“人地分离”趋势日益加强。国家统计局《全国农民工监测调查报告》显示,2014 年外出务工的农村劳动力多达 1.68 亿人,其中举家外出者占 21.3%。很多举家迁移的农民把承包地长期流转出去,成为新时期的“不在地主”。工业化、城镇化和农业现代化要求部分农民离开土地。如果不能顺利实现农民与农村土地的分离,就可能陷入兼业化、老龄化的“日韩陷阱”,最终造成农业萎缩、农村凋敝<sup>[1]</sup>。正因如此,必须关注农业机械化、非农就业程

度与农民土地退出意愿的关联性。

## 1 文献述评与研究假说

近年来,随着城镇化的发展和农村土地制度改革的深化,农民与农村土地“人地分离”的趋势不断加强,有关农村土地退出方面的研究日益增多。杜文娇和任大鹏<sup>[2]</sup>认为,无论是从学理上对公平、公正的维护,还是从法益上对承包权、成员权的正确认知,或是实践中缓解人地矛盾,提高农地利用效率,建立农村土地退出机制都是必要且可行的。陈会广和钱忠好<sup>[3]</sup>从布坎南的“自由选择权是财产权利价值的基础”出发,把农民的土地财产权二分为剩余权和退出权,并指出土地制度改革应强化农民的土地财产权利和选择自由。郭熙保<sup>[4]</sup>认为,承包地退出是农民工市民化的内在要求,否则进城农民“离农不退地”,成为“不在地主”,拥有涨租金或收回土地的权利,不利于土地经营的稳定性,并限制农业长期投资。

尽管从“人地”资源优化配置的角度看,“离农退地”

收稿日期:2015-12-01

作者简介:刘同山,博士,助研,主要研究方向为农村土地制度、农业政策分析。E-mail:liutsh@cass.org.cn。

基金项目:国家社会科学基金重点项目“农业现代化体制机制创新与工业化、信息化、城镇化同步发展研究”(批准号:13AZD003);教育部人文社科青年基金项目“土地承包经营权流转与规模经营问题研究”(批准号:10YJC790211)。

有其必然性,但是否施行土地退出,必须尊重农民意愿,让农民自由选择。因此,学界开始重点考察农民的土地退出意愿。一些学者<sup>[5-6]</sup>结合“地票”制度,对重庆农民调查发现其土地退出意愿受人口特征、非农就业、退地补偿预期、家庭抚养比等因素的影响。白积洋<sup>[7]</sup>对湛江市 782 个农民调查发现,36.9%的受访者愿意有偿退出农村土地,家庭抚养比、承包地面积、是否有城镇住房等都会影响农民的土地退出意愿。罗必良<sup>[8]</sup>基于广东省 753 个样本分析发现,如果条件合适,多达 61% 的农民愿意放弃农村土地,家庭农业收入比重、耕地质量、产权认知强度等对退地意愿负向作用,但承包地面积对退地意愿有正向作用。刘同山和牛立腾<sup>[9]</sup>指出,分化产生的异质性农户有不同的土地依赖和产权偏好,人口特征、职业状况和经济因素都会影响农民的退地意愿。杨婷和靳小怡<sup>[10]</sup>对深圳市 2 071 个农民工研究发现,农民工个人与家庭的资源禀赋及其社会保障,都与其退地意愿正相关。

文献回顾表明,现有关于农民土地退出意愿研究,主要是从农村劳动力非农就业和农村人口乡城迁移的角度展开分析,间或考虑退出收益和农村土地的社会保障功能,基本没有关注农业生产方式转变对农民退地意愿的影响。实际上,无论是非农就业还是乡城迁移,都必须考虑农业生产方式转变具体来说就是农业机械化在“人地分离”中的重要作用。

当前我国农业生产的大部分环节都实现了机械化,大量的劳动力退出农业生产领域。农业机械替代人工劳动,使得粮食等农产品生产从原本的“人工劳动+自然力”逐渐演变为“机械劳动+自然力”。农业生产“工厂化”趋势加快,农村土地的资产要素属性越来越强。农民在土地上劳作时间的减少和土地资产属性的增加,都会减弱农民的土地依赖。可以想象,一个从未从事农业生产的人(即便这个人出生于农村),显然没有以种地为生的人更珍视土地。如果农民认为农村土地与农业机械相似,只不过是农产品生产工厂中的一种投入资产要素,关于“土地是农民命根子”的传统认知也可能会逐渐弱化。于是有假说 1:

H1:农业经营的机械化程度越高,农民的承包地退出意愿越强。

劳动强度较高或者更容易给农民带来负效用的生产环节,一般会率先实现机械化。农业机械的普遍采用,不仅减少了人工劳动的投入量,还减少了农业生产的辛苦程度。理性的农民也许会因为农业机械化降低了农业生产的劳动强度和辛苦程度,让农业生产更加容易,出于家庭效用最大化的考量而长期维持“老人、妇女在家务农+青壮年劳动力外出务工”的家庭分工模式。如此一来,在农业机械化主要通过专业服务外包和“跨区作业”实现的背

景下,对农机作业服务的满意度会影响家庭的总效用,进而对农民是否愿意继续保有承包地从事农业生产产生作用。故有假说 2:

H2:对农机作业服务的满意度越高,农民的承包地退出意愿越弱。

很多研究表明,工业化、城镇化和农业现代化进程中,农村劳动力离开农业农村具有不可逆性,而且农业机械的劳动力替代效应会促进家庭分工和农民非农就业。那么,农业机械化程度的提高,可能会通过促进农民非农就业的持续深化而让农民更愿意放弃农村的承包地。基于此,本文提出第三个研究假说:

H3:农业机械使用比例的增加,会促进农民非农就业,进而提高其承包地退出意愿。

总之,农业机械的采用,既可能促进农民非农就业、减弱其土地依赖进而让农民更愿意放弃土地,也可能因让农业经营更加舒适而使农民更愿意保有土地。接下来,本文将利用农户调查数据,计量分析农业机械化对非农就业和农民承包地退出意愿的具体影响。

## 2 数据、变量与方法

### 2.1 数据来源

本文使用的数据来自国家社会科学基金重点项目“农业现代化体制机制创新与工业化、信息化、城镇化同步发展研究(13AZD003)”课题组。2014 年 7—8 月,课题组采用两阶段随机抽样方法,在河北(清河县、南宫县、巨鹿县)、山东(牡丹区、鄄城县、鄄城县)和河南(新密市、沁阳市、正阳县)三省 9 县(市、区)进行了“农地经营及退出意愿问卷调查”。样本地区的农业以小麦、玉米种植为主,且农业机械使用情况、农民非农就业状况等有明显差异,很大程度上代表了华北农作区的整体情况。调查员经培训后与样本农民一对一访谈并记录其回答,最终获得 812 个农户数据。其中,由中国人民大学、华南农业大学 4 名农业经济专业的研究生获得的有效样本 620 个。考虑到他们参与了课题的前期讨论、问卷设计、预调研等,其数据质量更有保证,本文将选用这部分数据进行分析。

### 2.2 变量设计及选择

#### 2.2.1 被解释变量

本文的被解释变量——农民的承包地退出意愿,是指农民面对“彻底放弃农村承包地”这一问题时的看法或想法,并因之而产生的个人主观性思维。受法律制度约束,当前农民彻底放弃农村承包地的制度出口非常缺乏,主要通过政府征地的方式来实现。随着农村土地制度改革的深化,一些地方开始尝试“以承包地换养老保险”的方式加快部分农民与农村土地的“人地分离”。近年来,中央

开始强化农村土地的承包经营权,农民逐步获得了承包经营权抵押、担保、入股等权能。考虑当前承包地退出的实际情况和下一步农地改革的政策趋向,本文把农民的承包地退出方式划分为“直接出售”、“被政府征用”和“换养老保险等工资收入”三种。通过问卷询问农民是否愿意接受某种具体的退地方式,得到样本农民的承包地退出意愿。调查结果表明,愿意以“直接出售”、“被政府征用”、“换工资收入”方式退出承包地的比例分别为 20.7%、63.6% 和 66.5%,尽管对不同退出方式的参与偏好不同,但目前有相当一部分样本农民愿意有偿退出农村承包地。

### 2.2.2 解释变量

依据研究假说,本文的核心解释变量有:①农业机械的使用。这一变量可以从客观和主观两个方面进行考察:用农田耕作使用农业机械的比例( $x_1$ )来反映客观的农业机械化水平;以受访者的农机服务满意度( $x_2$ )来表征农民对使用农业机械(主要为农机作业服务)的主观评价。需要说明的是,农田机械化程度可以通过计算使用机械耕、种、收的比例直接得到,而农民的农机服务满意度,则要从农机作业的收费情况、作业质量、服务态度等方面综合考虑。调查问卷设置了5级李克特量表,分别询问了农民对农机作业质量满意度、服务态度满意度和收费情况满意度。②农民的非农就业。以户为单位考察农民的非农就业,需要考虑家庭内部劳动力分工,至少应包括家庭人均非农收入( $m_1$ )、家庭非农劳动力比例( $m_2$ )、家庭成员非农就业稳定性( $m_3$ )等指标。由于问卷是通过询问某个受访者来获得家庭其他成员的信息,无法获得非农就业人员的劳动合同、社会保障等情况(实际上,即使有此类数据也存在加总困难),因此无法在农户家庭层面上直接测度非农就业的稳定性。本文借鉴已有的文献,选择以“是否有家庭成员在城镇买房或长期租房”作为非农就业稳定性的替代变量。一般而言,在城镇长期租房尤其是买房的,其非农就业相对稳定。

### 2.2.3 控制变量

文献表明,除上述解释变量外,农民的承包地退出意愿还受到个体特征、家庭特征、土地资源禀赋等其他多种因素的作用,并且存在地区差异。本文参考已有的实证研究,控制年龄、性别、受教育程度、承包地权益认知、家庭规模、家庭抚养比、承包地细碎化程度和地区变量。表1给出了上述各个变量的有关指标及其说明。

### 2.3 估计方法:Mvprobit 模型

面临某一种具体的“人地分离”方式,如承包地换取养老保险,每位农民都会综合考虑自身及其家庭的情况,表明自己是否愿意接受。这是典型的二元选择问题,可以采用 probit 模型进行考察。不过,简单 Probit 方法对直接

表1 变量、指标及其测量标准

Tab. 1 Variables, indicators and measurement criteria

变量及指标	代码	变量定义
被解释变量		
承包地换工资	y1	不愿意=0;愿意=1
承包地(直接)出售	y2	不愿意=0;愿意=1
承包地被政府征用	y3	不愿意=0;愿意=1
解释变量		
农田机械化比例	x1	机耕、机收的面积除以2倍的耕地总面积 $a$
农机服务满意度	x2	对作业质量、服务态度和收费情况满意度的综合 $b$
家庭人均非农年收入	$m_1$	各成员去年非农收入之和除以家庭人口总数
家庭非农劳动力比例	$m_2$	家庭非农就业劳动力数量与总劳动力数量之比
是否有成员城镇定居	$m_3$	无家庭成员在城镇购房或长期租房=0;有=1
控制变量		
年龄	c1	35岁以下=1;36~50岁=2;51~65岁=3;65岁以上=4
性别	c2	男=1;女=2
受教育程度	c3	文盲=1;小学=2;初中=3;高中/中专=4;大专及以上学历=5
家庭规模	c4	家庭人口总数
家庭抚养比	c5	家庭总人口除以劳动力个数
承包地归属认知	c6	农民自己=1;集体=2;国家=3
承包地细碎程度	c7	报告的承包地总面积除以地块数
省份	c8	河北=1;河南=2;山东=3

说明:a. 样本地区农业机械使用主要集中在耕地、收获两个环节,因此为了精确起见,测算农田机械化比例,要用机耕、机收的面积除以2倍的耕地总面积;b. 本文用因子分析法从农机作业质量、服务态度和收费情况的满意度中提取一个农机服务的整体满意度,发现KMO值0.609,Bartlett球形度检验  $p=0.000$ ,一个主成分可以提取55.04%的信息(方差),故对三个指标降维是合适的。

出售、被政府征用、换工资等三种退地方式分别估计的结果,不能横向比较。为了对比分析异质性农民的退地方式形成及其选择偏好,考虑到各种退地方式之间存在的相互联系,需要对上述三种承包地退出方式联立估计。这就要采用可同时处理多个二元选择的 Mvprobit 模型。其一般形式为:

$$\begin{aligned}
 y_{1i}^* &= \beta'_1 X_{1i} + \varepsilon_{1i} \\
 y_{2i}^* &= \beta'_2 X_{2i} + \varepsilon_{2i} \quad (*) \\
 &\vdots \\
 y_{mi}^* &= \beta'_m X_{mi} + \varepsilon_{mi}
 \end{aligned}$$

对于被解释变量而言,方程可以设定为:

$$y_m = \begin{cases} 1 & \text{if } y_m^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}, m = 1, 2, \dots, M$$

其中, $y_m = 1$ 、 $y_m = 0$ 分别表示愿意和不愿意以第  $M$  种方式退出承包地。 $m$  代表方程个数,也是第  $M$  种承包地退出方式; $i$  代表自变量个数,反映了影响农民承包地退出的  $N$  个因素; $\varepsilon_{im}$  为服从多元正态分布的误差项,且各均值为 0、方差为 1。对(\*)式进行极大似然拟合估计,可得各  $\beta$  值。

### 3 实证结果分析

#### 3.1 非农就业的中介效应检验

理论分析表明,农业机械的大范围使用,替代了农业生产中的人工劳动,可能会推动农村劳动力向非农领域转移,亦即非农就业可能充当了农业机械化影响农民承包地退出意愿的中介变量。为了保证回归结果的准确性和解释的科学性,必须检验有关变量的中介效应。由于尚未有理论表明农业机械化会对农民的非农就业稳定性( $m3$ )产生显著影响,本文主要分析农业机械化是否通过家庭人均非农年收入( $m1$ )、家庭非农劳动力比例( $m2$ )两个指标对农民的退地意愿产生作用。采用温忠麟等<sup>[11]</sup>提出的检验程序对非农就业的中介效应进行检验:

第一步,不考虑反映非农就业的各指标,将农田机械化比例( $x1$ )、农机服务满意度( $x2$ )和各控制变量对三种土地退出方式进行 mvprobit 回归,发现在 10% 的显著性水平上,“换工资”方程中  $x1$  的系数为 0.357(0.197)(括弧内为标准误,下同);“出售”方程中  $x2$  的系数为 -0.123(0.068)。故可以继续第二步检验,且只需关注“换工资”方程中的  $x1$  和“出售”方程中的  $x2$  对非农就业的作用。第二步,做 Baron 和 Kenny 部分中介效应检验。分别以家庭人均非农年收入( $m1$ )、家庭非农劳动力比例( $m2$ )做被解释变量,将农田机械化比例( $x1$ )、农机服务满意度( $x2$ )和各控制变量对其回归,在  $m1$  方程中得到  $x1$ 、 $x2$  的新系数分别为 0.048(0.098)、-0.045(0.030),都不显著;在  $m2$  方程中, $x1$ 、 $x2$  的新系数分别为 0.002(0.042)、-0.018(0.013),亦都不显著。因此,该检验的功效较低,需要做 Sobel 检验。第三步, Sobel 检验发现,在“出售”方程中, $x2$  对  $m1$  的中介效应显著,但对  $m2$  的中介效应不显著;在“换工资”方程中, $x1$  对  $m1$  和  $m2$  的中介效应都显著。

上述分析表明,农田机械化比例( $x1$ )不仅对农民是否愿意用承包地“换工资(养老保险等)”产生直接影响,还通过家庭人均非农年收入( $m1$ )、家庭非农就业劳动力比例( $m2$ )两个指标对其产生间接影响。因此,为了获得更准确的估计结果,不应让  $m1$ 、 $m2$  和  $x1$  同时进入“换工资”

方程。除直接影响外,农机服务满意度( $x2$ )也通过家庭人均非农年收入( $m1$ )对农民的承包地退出意愿产生间接影响,也应将二者分别放入“出售”方程。不过,农业机械化对农民是否接受政府征地不产生显著的直接影 响,且不会通过影响非农就业对其产生间接影响,因此各变量可以一起进入“被政府征用”方程。

#### 3.2 农业机械化与 非农就业的退地效应估计

为了保证回归的有效性,需要首先考察解释变量和控制变量的相关系数及其多重共线性, coldiag2 检验发现,各解释变量间的条件数为 32.6,远小于 100 这一上限,且变量间的相关系数都小于 0.30(除性别与受教育程度的相关系数为 0.36 之外)。变量间有一定的多重共线性,但不严重,可以进行回归分析。以农业机械化和非农就业为关键解释变量的农民承包地退出意愿方程的 mvprobit 估计结果如表 2 所示。

回归结果表明,在控制其他变量后,农业机械化和非农就业情况都会对某种方式下农民的承包地退出意愿产生显著影响。

从农业机械化的影响来看,左侧的“换工资”方程表明,在 10% 的显著性水平上,在耕、种、收环节使用农业机械的比例( $x1$ )越高,农民越愿意用承包地换取养老保险等工资收入,假说 H1 得到证实。这一结论不难理解。农业机械化是对人力劳动的替代,其比例越高,农民脱离农业生产的程度也越强。再考虑到当前包括规模经营主体在内的大部分农户都不再“储粮备荒”,而是在收获后尽快出售换成现金,土地越来越像是一种有稳定预期收益的资产。因此,农业机械化程度的提高将降低农民的“恋土情怀”,使其更愿意换取工资收入。农机服务满意度( $x2$ )则与农民的退地意愿呈负相关关系,且在“换工资”和“(直接)出售”方程中得到了相似的结论,只是对后者的作用力度更强,假说 H2 也得以证实。该指标反映了借助农业机械化从农业生产中获益的成本与愉悦程度,较高的满意度无疑会对农民放弃承包地产生拉力。但无论是农田机械化比例,还是农机服务满意度,对农民是否愿意承包地被政府征收的作用都不显著。这表明农民是否接受政府征地,主要受模型之外的因素作用。

可见,农业机械化对农民与农村土地的“人地分离”既有推力也有拉力。不过,就“换工资”方程而言,其推力(0.397)远大于拉力(0.118)。因此,整体而言,随着农业机械化程度的进一步提高,我国农户“弃地进城”的意愿将进一步增强。

农户家庭的非农就业情况,主要对农民是否愿意出售承包地、是否愿意被政府征用产生影响。其中,反映非农就业稳定性( $m3$ )的家庭“成员是否城镇定居”变量,在

1%的显著性水平上,对农民的承包地出售意愿造成影响,且作用力度(系数)较大。而且该指标也对农民是否愿意以政府征用的方式放弃承包地有显著影响。这意味着,非农就业的稳定性越强,农民越愿意以一次性卖断(直接出售或被政府征用)的方式处置承包地。这与其他学者的研究结论一致。对这部分农户而言,其生存已经不再依赖农村土地,甚至有了完整的城市社会保障来替代土地的保障功能,因而更愿意有偿放弃农村土地,实现从农民向市民的身份转变。家庭非农劳动力比例( $m_2$ )的提高,会促进

农民接受政府征地的概率,但对农民以承包地换工资收入或直接出售的意愿影响不显著。农户家庭的人均非农年收入( $m_1$ ),对农民是否愿意以各种方式放弃承包地的影响微弱且不显著。

结合前文的中介效应检验整体来看,假说 H3 的前半部分得到证实,既农业机械化会促进农民的非农就业,但后半部分没得到实证结果的支持。总体而言,非农就业并不会对农民的土地退出意愿产生影响。其原因可能有二:一是农户家庭人均非农收入与其土地退出意愿并不是简

表 2 Mvprobit 模型的估计结果  
Tab. 2 Estimated results of multivariate probit model

变量	换工资	(直接)出售	被政府征用		
人均非农年收入( $m_1$ )	-0.014 (0.094)	0.018 (0.106)	-0.099 (0.099)		
非农劳动力比例( $m_2$ )	0.245 (0.216)	-0.125 (0.237)	-0.051 (0.239)	0.391* (0.228)	
成员是否城镇定居( $m_3$ )	0.171 (0.138)	0.364*** (0.141)	0.401*** (0.147)	0.259* (0.145)	
农田机械化比例( $x_1$ )	0.397* (0.207)	0.072 (0.239)	0.032 (0.234)	0.162 (0.218)	
农机服务满意度( $x_2$ )	-0.118* (0.064)	-0.129* (0.071)		0.069 (0.067)	
年龄	-0.044 (0.073)	-0.045 (0.074)	-0.024 (0.083)	-0.026 (0.083)	0.201*** (0.077)
性别	-0.047 (0.143)	-0.035 (0.142)	-0.106 (0.160)	-0.082 (0.159)	-0.127 (0.146)
受教育程度	0.087 (0.069)	0.078 (0.069)	0.177** (0.075)	0.174** (0.075)	0.102 (0.071)
家庭规模	0.025 (0.034)	0.020 (0.035)	-0.045 (0.039)	-0.050 (0.038)	0.019 (0.035)
家庭抚养比	-0.259** (0.117)	-0.251** (0.123)	-0.054 (0.138)	-0.040 (0.141)	-0.237* (0.130)
承包地归属认知:集体	0.220 (0.208)	0.241 (0.209)	-0.022 (0.232)	-0.014 (0.232)	-0.001 (0.213)
国家	0.108 (0.124)	0.112 (0.124)	0.347** (0.136)	0.354*** (0.136)	0.169 (0.129)
承包地细碎程度	-0.085** (0.039)	-0.075* (0.039)	-0.091* (0.047)	-0.089* (0.047)	0.021 (0.046)
地区:河南	-0.071 (0.167)	-0.165 (0.162)	0.080 (0.179)	0.031 (0.178)	0.714*** (0.190)
山东	-0.190 (0.141)	-0.182 (0.137)	-0.108 (0.160)	-0.058 (0.160)	-0.329** (0.144)
常数项	0.524 (0.417)	0.846 (0.965)	-0.933** (0.474)	-1.094 (1.103)	0.376 (1.034)

说明:进入方程的有效样本为 540, Log likelihood 值为 -888.69, Wald  $\chi^2(41)$  值为 126.27 ( $p=0.000$ ), 且各方程间的误差项相关系数都通过了 5% 的显著性水平检验, 表明采用 Mvprobit 模型是合适的。括弧内为参数的标准误, \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。承包地归属认知的参照组为“农民自己”, 地区的参照组为河北。

单的线性关系;二是家庭非农劳动力比例是农户家庭在效用最大化逻辑下劳动力和土地资源最优配置的结果,与承包地退出意愿不相关。无论如何,关于非农就业对农民土地退出意愿的影响有待进一步研究。

### 3.3 控制变量对农民退地意愿的影响

表2的参数估计结果还表明,在给定的显著性水平上,除性别和家庭规模外,年龄、受教育程度、家庭抚养比、承包地归属认知、承包地细碎程度以及省份等控制变量,都会显著影响农民的承包地退出意愿。不过,其影响作用会因承包地退出方式的不同而变化。

具体而言,①年龄越大的样本农民越乐于接受承包地被政府征用。这可能是他们经历过集体化时期,因而配合政府行为的自觉性更强。②受教育程度对农民的承包地出售意愿有正向作用。这意味着,随着农民受教育程度的持续提高,将会有更多的农民愿意有偿退出承包地。③家庭抚养比越高,即单个劳动力需要抚养的人数越多,农民越不愿意用承包地换工资收入或者承包地被政府征用。由于抚养比衡量了家庭的生存压力,上述结论表明对于部分农民而言,农村土地依然是安身立命之所在。这一结论对于当前征地上访事件有一定的解释:一旦最需要农村土地的人被迫失去了土地,其生计就成了问题,上访就成为他们重新获得土地的最后手段。④与认为承包地归自己所有的农民相比,认为承包地归国家所有的农民更愿意出售承包地,或者说,认为承包地归自己所有的农民会更珍视它而不愿出售。这就意味着,随着农民土地权益的强化,将会有更多的人不愿意出售承包地。⑤承包地越是细碎化,农民越不愿意用其换工资或者将其出售。其原因可能是细碎化反映了人地关系,细碎化程度的提高反映了更加紧张的人地关系。而长期的人地关系紧张使人们把土地看的更珍贵。⑥与河北相比,河南的样本农民更能够接受承包地被政府征用,但山东的样本农民则更抵触政府征地。可见,山东人最看重承包地。这可能是由于山东农民长期受儒家文化影响(孔子曾用“为人下者,其犹土乎”的论述,表达对土地的热爱和赞美),有更浓厚的恋地情节。

## 4 结论与政策启示

本文利用冀鲁豫三省农户调查数据,对农民与农村土地“人地分离”的三种具体方式进行 mvprobit 回归分析发现,农业机械的广泛采用所引发的农业生产转变会直接影响农民的承包地退出意愿。尽管农户家庭的非农就业受到农业机械化的影响,充当了后者影响农民承包地退出意愿的中介变量,但它对农民退地意愿的影响并不显著。具体来看,本文的研究结论主要有以下四点:①耕、种、收环节越来越多地使用农业机械,会强化农村承包地的资产属

性,从而促使农民更愿意接受以承包地换养老保险等工资性收入,推动农民与农村土地“人地分离”。②农民对农机作业质量、服务态度和收费情况满意度的改善,会抑制农民直接出售承包地或以承包地换养老保险等工资性收入的意愿,即对“人地分离”产生拉力作用。③非农就业充当了农业机械化影响农民退地意愿的中介变量,但以家庭人均非农年收入、家庭非农就业劳动力比例等反映的非农就业情况,与农民的承包地退出意愿并不呈线性关系。④以农户家庭“是否有成员在城镇买房或长期租房”表征的非农就业稳定性,对农民的承包地“直接出售”和“被政府征收”意愿都有显著的正向作用,进城农户的土地依赖已经降低。

上述研究结论对于结合农业生产方式的转变,全面深化农村土地制度改革有着重要的政策启示。一方面,相当一部分农民愿意有偿放弃农村承包地,因此顺应工业化城镇化和农业现代化的要求,加快施行农村土地退出制度,为有意愿、有能力的农民彻底放弃农村承包地提供制度出口,不仅可以增加社会福利,也有利于推动农业转型和城乡一体化发展。另一方面,农业机械的使用,虽然可以替代人工劳动、促进农户非农就业,但它对农民的退地意愿有推、拉两种作用。而兼业经营程度的提高,也不会促使农户放弃农村土地。如果不提供相应的制度安排,改变农村人口“离农不退地”的现状,我国将难以避免农业兼业化、老龄化的“日韩陷阱”。总之,为了避免产生新时期的“不在地主”,实现农地规模化经营和农业转型发展,需要深化农村土地制度改革,尽快为有意愿、有能力的农户“退地进城”提供制度出口。

(编辑:刘呈庆)

### 参考文献(References)

- [1]孔祥智.创新经营体系走出“日韩陷阱”[J].中国合作经济,2012(12):44. [KONG Xiangzhi. Innovation management system and out of the Japan-South Korea Trap [J]. China co-operation economy, 2012(12):44.]
- [2]杜文娇,任大鹏.农村土地承包权退出的法理依据分析[J].中国土地科学,2011(12):16-21. [DU Wenjiao, REN Dapeng. Juristic analysis on the give-up choice of the farmers on the contractual farmland use right [J]. China land science, 2011(12):16-21.]
- [3]陈会广,钱忠好.土地股份合作制中农民土地财产的剩余权与退出权研究[J].中国土地科学,2012(7):19-23. [CHEN Huiguang, QIAN Zhonghao. Farmers' right of claiming residuals and right of quitting in the joint land cooperatives [J]. China land science, 2012(7):19-23.]
- [4]郭熙保.市民化过程中土地退出问题与制度改革的新思路[J].经济理论与经济管理,2014(10):15-23. [GUO Xibao. Returning the contracted land to the collective in the progress of farmer-worker citizenization and a new approach to institutional reform

- in China [J]. *Economic theory and business management*, 2014 (10):15-23. ]
- [5] 吴康明, 陈霄. 农民土地退出意愿与关键环节拿捏: 重庆例证路 [J]. *改革*, 2011(10):61-66. [ WU Kangming, CHEN Xiao. The land quitance intention of peasants and the key link consideration: example from Chongqing [J]. *Reform*, 2011(10):61-66. ]
- [6] 王兆林, 杨庆媛, 张佰林, 等. 户籍制度改革中农户土地退出意愿及其影响因素分析 [J]. *中国农村经济*, 2011(11):49-61. [ WANG Zhaolin, YANG Qingyuan, ZHANG Bailin, et al. Farmers' willingness of land usufruct abdication and its influence factors analysis in the reform of household registration system [J]. *Chinese rural economy*, 2011(11):49-61. ]
- [7] 白积洋. 农民土地退出的意愿与影响因素分析 [J]. *农业部管理干部学院学报*, 2012(3):31-39. [ BAI Jiyang. Farmers' willingness of land usufruct abdication and its influence factors analysis [J]. *Journal of Agricultural Management Institute of Ministry of Agriculture*, 2012(3):31-39. ]
- [8] 罗必良. 农地保障和退出条件下的制度变革: 福利功能让渡财产功能 [J]. *改革*, 2013(1):66-75. [ LUO Biliang. The institutional change under the circumstance of farmland security and exit conditions: welfare function to property function [J]. *Reform*, 2013(1):66-75. ]
- [9] 刘同山, 牛立腾. 农户分化、土地退出与农民的选择偏好 [J]. *中国人口·资源与环境*, 2014, 24(6):114-120. [ LIU Tongshan, NIU Liteng. Rural-household differentiation, willingness of land usufruct abdication and farmers' choice preference [J]. *China population, resources and environment*, 2014, 24(6):114-120. ]
- [10] 杨婷, 靳小怡. 资源禀赋、社会保障对农民工土地处置意愿的影响 [J]. *中国农村观察*, 2015(4):16-25. [ YANG Ting, JIN Xiaoyi. A preliminary study on the design of accumulation fund system of farmland transfer [J]. *China rural survey*, 2015(4):16-25. ]
- [11] 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, 36(5):614-620. [ WEN Zhonglin, ZHANG Lei, HOU Jietai, et al. Testing and application of the mediating effects [J]. *Acta psychologica Sinica*, 2004, 36(5):614-620. ]

## Agricultural mechanization, nonfarm work and farmers' willingness to abdicate contracted land

LIU Tong-shan

(Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

**Abstract** Due to industrialization and urbanization, the separation between farmers and their farmland becomes inevitable, and the transformation of agricultural production mode accelerates this process. The theoretical analysis shows that the wide use of agricultural machinery not only has either positive or negative impact on farmers' willingness to abdicate the contracted land, but directly affects the abdication willingness through the intermediary nonfarm work variable. In order to investigate farmers' current willingness to abdicate contracted land and the impact of agricultural mechanization and nonfarm employment on it, based on the survey data of 620 farmers in Hebei, Henan and Shandong provinces by two-stage random sampling method, it is found that most of farmers are willing to abdicate the contracted land with payment, but have different choice preferences in different abdication ways. By categorizing the contracted land usufruct abdication into three modes including exchanging for wages, direct selling and expropriation by the government in surveyed data and employing mvprobit model, this paper analyzes the relationship between agricultural mechanization, nonfarm work and farmers' willingness to abdicate contracted land. The empirical results show that higher share of agricultural machinery enhances farmers' willingness to abdicate the contracted for exchanging wages such as endowment insurance, while the improvement of farmers' satisfaction to agricultural machinery operation service restricts such willingness. Generally, agricultural machinery has a positive impact on farmers' choice of 'abdicating the contracted land and moving into city'. As an intermediary variable, nonfarm work has no significant impact on farmers' land abdication willingness. The households engaged in stable nonfarm work are more willing to sell the contracted land directly or be purchased by the government. To promote agricultural transformation development, farmer's citizenship and avoid the Japan-South Korea trap, it suggests that the government should implement the rural contracted land paid abdication system for the farmers who have the willingness and ability.

**Key words** agricultural mechanization; nonfarm work; contracted land; willingness to abdicate; mvprobit model