

# 农民保险素养、政策推广对其农业保险参加的影响研究

曹贝贝

西南大学经济管理学院，重庆

收稿日期：2025年1月3日；录用日期：2025年1月20日；发布日期：2025年3月4日

## 摘 要

探究农民保险素养、政策推广对农民农业保险参加的影响及作用机制，为完善“保险 + 期货”模式，助力乡村振兴具有重大现实意义。本文基于四省2427个农民调查数据，采用Poisson模型、Probit回归模型、OLS模型以及分组回归模型等，实证检验了农民保险素养对农民农业保险参加意愿、行为和效果的影响，以及政策试点地区差异对农民保险素养影响农民农业保险参加的调节效应。结果表明，农民保险素养会显著提升农民参加农业保险的意愿，促进农业保险的参加行为，并对参加农业保险效果产生正向影响。且利用费舍尔组合检验得出政策试点地区差异对农民保险素养影响农民参加农业保险意愿和行为发挥出调节作用，而对参加效果没有发挥出调节作用。为提升农民农业保险的参加，仍需要加强新型农业保险政策的宣传推广，提高农民保险认知；强化制度协助，优化政府帮扶机制；进一步扩大“保险 + 期货”试点地区范围，满足农民对农业保险的需求。

## 关键词

农民保险素养，政策推广，农业保险参加

# Research on the Impact of Farmers' Insurance Literacy and Policy Promotion on Their Participation in Agricultural Insurance

Beibei Cao

College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing

Received: Jan. 3<sup>rd</sup>, 2025; accepted: Jan. 20<sup>th</sup>, 2025; published: Mar. 4<sup>th</sup>, 2025

文章引用：曹贝贝. 农民保险素养、政策推广对其农业保险参加的影响研究[J]. 金融, 2025, 15(2): 299-311.

DOI: 10.12677/fin.2025.152032

## Abstract

Exploring the impact and mechanism of farmers' insurance literacy and policy promotion on their participation in agricultural insurance is of great practical significance for improving the "insurance + futures" model and helping rural revitalization. This article is based on survey data from 2427 farmers in four provinces, using Poisson model, Probit regression model, OLS model, and grouped regression model to empirically test the impact of farmers' insurance literacy on their willingness, behavior, and effectiveness in participating in agricultural insurance, as well as the moderating effect of differences in policy pilot areas on farmers' insurance literacy on their participation in agricultural insurance. The results indicate that farmers' insurance literacy significantly enhances their willingness to participate in agricultural insurance, promotes their participation behavior in agricultural insurance, and has a positive impact on the effectiveness of participating in agricultural insurance. Using Fisher's combination test, it was found that the differences in policy pilot areas have a moderating effect on the impact of farmers' insurance literacy on their willingness and behavior to participate in agricultural insurance, but have no moderating effect on the participation effect. To enhance the participation of farmers in agricultural insurance, it is still necessary to strengthen the promotion and publicity of new agricultural insurance policies and improve farmers' awareness of insurance; strengthen institutional assistance and optimize government assistance mechanisms; further expand the pilot areas for "insurance + futures" to meet the demand of farmers for agricultural insurance.

## Keywords

Farmers' Insurance Literacy, Policy Promotion, Agricultural Insurance Participation

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2024年2月3日题为《中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》的中央一号文件发布。此次中央一号文件中提到：扩大完全成本保险和种植收入保险政策实施范围，实现三大主粮全国覆盖、大豆有序扩面。鼓励地方发展特色农产品保险。推进农业保险精准投保理赔，做到应赔尽赔。完善巨灾保险制度。今年的中央一号文件较去年做出重大调整，将完全成本保险和种植收入保险扩大到全国而不仅仅限于产粮大省。农业保险对稳定农民收入、促进农村发展、分散农业风险具有深远意义[1]。此外，此次中央一号文件还提出：健全农业再保险制度以及发挥“保险 + 期货”在服务乡村产业发展中的作用。近年来，在政府积极推广和相关金融机构有效实施下，“保险 + 期货”试点地区范围逐渐扩大，通过保险产品与期货功能的融通，进一步促进金融服务“三农”，巩固乡村振兴成果[2]。目前学术界对金融素养的研究较多，但对保险素养的研究较少，对农民保险素养的研究更是甚少。首先，国内外对保险素养的内涵没有统一的定义。2011年 Tennyson [3]定义保险素养为个人能够感知生活存在风险，充分了解保险政策和保险合同内容，并且愿意主动购买保险产品，根据保险保费和赔付金额合理做出保险决策；但 Allodi 等[4]是利用金融素养的定义为保险素养做出定义。其次，当前国内外对保险素养的研究主要是从医疗保险素养、健康保险素养、社会保险素养等分支[4]-[8]，少量文献研究了农民保险素养对保险参加的影响。李韬等[9]检验了保险素养对农民商业保险参加的影响，

提出保险素养正向影响农民商业保险的参加,参加概率增加 3.1%。陈烨等[10]主要研究农民保险素养对其保险消费的影响,提出农民的保险素养影响其保险决策,且呈现正相关关系。虽然该研究仅研究保险消费这一方面,但是对本文的农民农业保险参加行为的研究有一定的帮助。最后,国内外对保险素养的测度也比较少,保险素养的测度目前没有统一的标准。有学者借鉴金融素养的测度标准来构建保险素养的指标[11],而 Lin 等[12]在研究中提到保险术语有其独特的复杂性,金融素养不一定转化为保险素养,不能用金融素养来替代保险素养。Lin 等也给出了五个问题来测度受访者对保险的掌握水平。李韬等则是将保险素养指标从知识储备、风险意识、保险意识、风险偏好、保险赔付计算能力五个方面进行,对保险素养指标的构建有很大的参考价值。

有鉴于此,本文首先将,从理论方面阐述农民保险素养对农业保险参加意愿的影响机理;其次,基于课题组 2023 年 7~8 月的最新的实地调研数据,考察农民保险素养是否影响农民农业保险参加;再次,按照根据近三年(2021 年~2023 年)县区是否大面积推广开展“保险 + 期货”项目对样本进行分类,探究农民保险素养对不同地区农民参加农业保险是否具有差异化影响,并考察地区差异对农民保险素养影响农民参加农业保险的调节效应,补充完善农业保险需求理论,并为提升农民保险素养和扩大“保险 + 期货”试点范围,促进农民对金融服务“三农”相关政策的了解提供有益的政策帮助。

## 2. 理论分析与研究假设

已有研究基于保险需求理论、期望效用理论、计划行为理论、保险功能理论等视角解析了农民保险素养影响农民参加农业保险的原因和机制,并揭示了不同地区对农民参加农业保险的影响有所差异的问题。基于此,本文就农民保险素养影响农民参加农业保险的机理分别进行阐释。

### 2.1. 保险素养对农民参加农业保险意愿的影响效应

保险意愿是指农户愿意并且可以支付购买保险产品或者服务的个数,但要求农民所应对风险不定以及保费率不定的情况[13]。因此,对于农民进行农业保险的参加,农民有自己的预期效用,而预期效果会发挥一定的作用。目前对保险素养的研究主要是从医疗保险素养、健康保险素养、社会保险素养等角度展开[11]-[15],少量文献从保险素养的角度研究其对农业保险参与的影响。Ajzen [16]检验了保险素养对农户商业保险参与的影响,发现保险素养正向影响农户商业保险的参与,参与概率增加 3.1%。孙香玉等[17]运用 Heckman 两发展阶段模型,研究学历对农业保险参与的影响,提出学历越高,农户保险认知与识别农业风险能力越高,农户会更主动参与农业保险。毋庸置疑的是,较高的保险素养有利于农户判断其风险偏好,增强农户保险知识的学习能力和计算预期收益的能力,亦可促进农户正确认识农业保险作用及存在意义。

保险素养会加强农民对农业保险投保、索赔、理赔等程序的了解,减少农民对保费支出以及赔付金额计算错误,增强农民对未来风险的把控能力,提高农民农业保险参加的预期收益,进而促进农民参加农业保险的行为[14]。其次,无论是保险需求理论还是期望效用理论,都是基于理性人假设研究经济人如何做出保险决策而保证其期望效用最大化。但是,现实情况很难满足个体完全理性,容易受到主观态度、认知、意愿等因素的影响从而导致行为发生改变[15][16]。根据计划行为理论,主体行为信念受到个人自身特点、受教育程度、家庭背景以及社会经验等影响,从而对其行为意愿产生间接作用,最终对主体行为产生影响。因此,农民受其基本特征,社会角色等的影响,导致其对农民保险素养不足使得农民参加农业保险意愿减低,减少农业保险参加行为。最后,农业保险的基本功能为农业风险的分散和风险发生后的损失补偿。保险素养较高的农民可以根据当前环境,预测可能面对的风险,购买相应的农业保险。并且当发生风险时,可以根据合同条款准确计算得到赔付金额,保证农民自身的权益,实现风险的转移。

基于此, 本文提出如下假设:

H1a: 农民保险素养会促进农民参加农业保险行为。

H1b: 农民保险素养会提升农民参加农业保险意愿。

H1c: 农民保险素养会影响农民参加农业保险效果, 且为正向影响。

## 2.2. 保险素养对试点和非试点地区农民农业保险参加产生差异化影响

“保险+期货”是一种农业风险管理的创新方式。对广大农民来说, 虽然农产品经营面临较大风险, 但由于农民缺少专业的衍生品知识和经验, 直接运用期货和期权等衍生工具进行套期保值不太现实。而引入广大农民更为熟悉的保险产品, 将保险产品与期货市场相结合, 就可以同时发挥期货的专业套保优势以及保险行业的渠道优势, 由此“保险 + 期货”方式应运而生。相对于传统的农业保险产品, “保险 + 期货”模式下的农产品期货价格保险在风险管理、保障农民收入、释放制度红利等方面具有明显优势[17]。根据我国相关政策规定, 保险公司不能在金融市场自由买卖金融衍生品, 所以可以通过购买期货产品进入期货市场, 将巨额保险金的赔付风险转移到市场。

随着试点政策进入深化、全面深化阶段, 试点地区在保障农民收入、缓减保险公司经营压力、构建农村信用市场等方面的优势逐渐显现。首先, “保险 + 期货”政策试点地区培训宣传工作更加突出, 更好地引导了农民正确认识市场化风险管理手段的运行逻辑与规律, 了解农业保险的条款流程。并且多年进行政策试点的地区农民参保经验丰富, 参保行为较非试点地区更频繁。其次, 试点地区农民保障充足, 进一步促进农民生产增加和农业产业发展。农业产品价格直接影响农民生产收入, 但每年农产品的价格都面临大幅度波动的可能。在“保险 + 期货”的模式下, 农民可以参考农产品在期货市场的价格, 以可以接受的价格售卖农产品, 保障了农民的收入, 提高了农民信心和满意度, 进而有效地提高了农民参保意愿。最后, 由于“保险 + 期货”政策对于农民比较复杂, 理解有所难度, 参加意愿较低, 所以试点地区的农民参加农业保险的保费会得到政府和交易所的大力补贴, 农民自缴的部分较于非试点地区压力有所减少。试点地区自建立便得到了中央和地方政府的财政支持, 并且按农民投保需求灵活调整财政资金向收入保险倾斜, 为农民提供“菜单式”投保服务, 促进农民参加农业保险的效果。由此, 本文提出假设 2:

H2a: 相比非试点地区农民, 农民保险素养更能提升试点地区农民参加农业保险的意愿。

H2b: 相比非试点地区农民, 农民保险素养更可以促进试点地区农民参加农业保险的行为。

H2c: 相比非试点地区农民, 农民保险素养更能体现试点地区农民参加农业保险的效果。

## 3. 研究设计

### 3.1. 数据来源及样本基本情况

样本数据来源于课题组 2023 年 7~8 月的调研数据。根据近三年内县区是否大面积宣传开展“保险 + 期货”项目分为试点与非试点地区。同时根据试点情况在区域内抽样 3~4 个典型的县区, 又在各样本县中选取 3~6 个典型乡镇街道, 得到实证数据。共得到农民样本 2470 份, 删除农民农业保险参加不存在的数据后得到有效样本 2427 个, 样本有效率为 98.26%。

### 3.2. 变量选取及描述性统计

#### 3.2.1. 被解释变量

农民农业保险参加。本文研究的农民农业保险参加是指考虑农业生产中产生的风险与收益, 农民将风险最小情况下收益最大化作为目标, 形成农业保险参加行为与参加效果的过程。根据理论知识和实践经验阐述表明, 农民农业保险参加中包括了农业保险参加意愿影响参加行为, 最终形成参加效果这一过

程[18]-[21]。所以,本文从农业保险参加意愿、参加行为、参加效果三个维度刻画农民农业保险参加。农户农业保险参与意愿通过农户需要农业保险的数量进行衡量,农户农业保险参与行为通过农户近六年是否均参加了农业保险进行衡量,农户农业保险参与效果通过农户参与农业保险赔付金额对数进行衡量。

### 3.2.2. 核心解释变量

农民保险素养。本文借鉴国内[22]与国外[23]对保险素养的研究,根据调研问卷中的相关问题对保险素养进行构建,即知识储备、风险态度、农业保险认知。本文将从这三个方面形成保险素养衡量体系,如表 1 所示。同时本文使用因子分析法对保险素养的构建因子进行降维,使用的方法为 KMO 检验和 Bartlett 球形检验。检验结果表明,KMO 取值为 0.713 接近 1,Bartlett 球形度检验的近似卡方值为 3088.749,在 1%的水平上显著,表明变量间的相关性较高,可以进行因子分析。使用主成分分析方法得出保险素养的计算公式为:

$$\text{农民保险素养} = 0.5 * \text{知识储备} + 0.29 * \text{风险态度} + 0.21 * \text{农业保险认知} \quad (1)$$

**Table 1.** Index system for farmers' insurance literacy

**表 1.** 农民保险素养指标体系

指标	测试问题	赋值标准
金融知识	定期存款: 假设您在银行存了 100 元钱, 银行利率 2%, 存了 5 年, 那么 5 年后, 您的账户里有多少钱?	不知道 = 0 分; 大于/小于 110 元 = 1 分; 等于 110 元 = 2 分
	通货膨胀: 若银行利率为 10%, 物价上涨 12%, 那么一年后我们将钱取出, 可以买到?	不知道 = 0 分; 一样多/更多东西 = 1 分; 更少东西 = 2 分
	投资风险: 如果您有一笔资金用于投资, 您最愿意选择哪种投资项目?	不知道 = 0 分; 不愿意承担任何风险 = 1 分; 略低风险项目 = 2 分; 平均风险项目 = 3 分; 略高风险项目 = 4 分; 高风险项目 = 5 分
风险承受	假设你在商家促销抽奖活动中获奖了, 主办方说有四个选择, 您会选择?	立即兑现 1 万元现金 = 0 分; 抽 5 万元的现金奖, 中奖概率为 50% = 1 分; 抽 10 万元的现金奖, 中奖概率为 25% = 2 分; 抽 100 万元的现金奖, 中奖概率为 5% = 3 分
了解程度	您对农业保险的了解程度如何?	按了解程度由低到高赋值 1~5 分
	您知道农业保险有保费补贴吗?	不知道 = 0 分; 知道 = 1 分
	您家里人 2022 年参加农业保险宣传活动的次数	实际参加数量
	您听说过多少种类的农业保险?	实际听说数量
	您在 2022 年农业保险支出占有所有保险支出的比例	农业保险支出/所有保险支出金额
	您是否有意愿购买耕地地力指数保险等新型绿色保险?	不愿意 = 0 分; 愿意 = 1 分



3.2.3. 分组变量

“保险 + 期货”政策试点。本文根据近三年(2021 年~2023 年)县区是否大面积推广开展“保险 + 期货”项目对 13 个县(区)进行分组, 将样本划分为试点组和非试点组。

3.2.4. 控制变量

参考于鑫鑫等[24]研究, 本文选取受访者性别、年龄、婚姻、受教育程度和是否为户主反映农民自身特征。参考李韬等[9]研究, 本文选取家庭规模、养殖类型数、种植类型数和农业收入占总收入比重反映农民家庭及生产特征。具体来说, 农民自身特征变量包括: 性别, 男性为 1, 女性为 0; 年龄, 用(2022~农民出生年份)表示; 婚姻, 已婚为 1, 其他为 0; 受教育程度, 小学及以下学历为 1、初中学历为 2、高中学历为 3、中专学历为 4、大专学历为 5、本科学历为 5、研究生及以上学历为 7; 是否为户主, 户主为 1, 其他为 0。农民家庭及生产特征变量包括: 家庭规模, 用家庭人口数量表示; 养殖类型数, 农民实际养殖牲畜类型的数量; 种植类型数, 农民实际种植的数量; 农业收入占总收入比重, 用农民农业收入比农民总收入衡量。变量的描述统计结果如表 2 所示。

Table 2. Variable selection and descriptive statistics  
表 2. 变量选取及描述性统计

变量类别	变量名称	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	参加意愿	0.315	0.465	0	8
	参加行为	0.241	0.428	0	1
	参加效果	0.794	1.970	0	7.601
解释变量	农民保险素养	-3.65E-09	0.616	-0.871	2.832
控制变量	性别	0.544	0.498	0	1
	年龄	57.309	11.644	6	88
	婚姻	0.915	0.279	0	1
	受教育程度	2.612	1.941	1	7
	是否为户主	0.619	0.486	0	1
	家庭规模	4.134	1.911	1	10
	养殖类型数	0.184	0.544	0	4
	种植类型数	1.386	1.098	0	7
	农业收入占总收入比重	1.098	0.324	0	1

3.3. 模型设定

3.3.1. 基准回归模型

由于本文实证研究中包含农民农业保险参加意愿、参加行为和参加效果三个被解释变量, 这三个变量对应三种不同类型的变量。因此, 本文选用 Poisson 模型、Probit 模型和 OLS 模型分别进行回归分析。其中, Poisson 模型主要用于农民农业保险参加意愿, 其数值类型为离散变量, 并且为典型计数特征, Probit 模型主要用于农民农业保险参加行为, 其数值类型为二值变量, OLS 模型主要用于农民农业保险参加效果[25] [26]。具体形式如下:

$$P\left(Y_1 = n_i | X_1, X_2\right) = e^{-\lambda_i} \lambda_i^{n_i} / n_i!, \lambda > 0, (n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)$$
 (2)

$$P(Y_2=1|X_1, X_2) = \Phi(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon) \quad (3)$$

$$Y_3 = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \quad (4)$$

其中,  $Y_1$  表示农民农业保险参加意愿;  $Y_2$  表示农民农业保险参加行为,  $Y_2=1$  表示 2018~2023 年农民均参加农业保险,  $Y_2=0$  表示农民六年并未全部参加农业保险;  $Y_3$  表示农民农业保险参加效果;  $X_1$  为本文解释变量农民保险素养, 其衡量方式如前文所述(下同)。  $X_2$  为控制变量, 包括农民性别、年龄、婚姻、受教育程度、是否为户主、家庭规模、养殖类型数、种植类型数、农业收入占总收入比例。  $X_1, X_2$  的回归系数分别为  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ , 独立同分布的随机误差项用  $\varepsilon$  表示。

本文为了消除由模型可能存在的内生性问题导致的估计偏误, 进一步采取工具变量法对样本进行估计。借鉴苏岚岚和彭艳玲[27]的方法, 选取“除农民自身外同一村庄其他农民平均农民保险素养均值”作为保险素养的工具变量。

### 3.3.2. 分组回归模型

若第三个变量  $M$  取值发生变化时, 自变量  $X$  对因变量  $Y$  的影响也随之发生变化, 则称在自变量  $X$  和因变量  $Y$  的关系中,  $M$  变量发挥着调节作用。当  $X$  为连续变量且  $M$  为类别变量时, 可先将样本按类别变量  $M$  进行分组后分别进行回归, 对不同组回归结果中  $X$  的系数进行差异性检验, 若存在显著性差异, 说明变量  $M$  发挥了调节作用, 反之亦然[28]。在本文中, “农民保险素养”(解释变量)为连续型变量, 调节变量“试点地区”为二元变量(类别变量), 所以, 运用分组回归模型考察试点地区差异在保险素养影响农民农业保险参加中的调节效应。

## 4. 实证结果分析

### 4.1. 基准回归分析

#### 4.1.1. 全样本回归分析

农民保险素养对农民农业保险参加的模型估计结果见表 3。需要说明的是由于 Poisson 模型和 Probit 模型是非线性模型, 系数的值不能反映自变量对因变量的影响程度, 而边际效用可以反映自变量变化引起因变量变化的程度。所以表 3 列(1)、列(2)以自变量边际效用列出。

从估计结果来看, 农民保险素养的估计系数分别为 0.291、0.194、0.868, 均在 1% 的水平上显著。表明农民保险素养对农民农业保险参加具有显著的提升影响, 农民保险素养越高的农民参加农业保险的愿意、行为和参加效果越明显, 农民保险素养每提升 1 个水平, 农民参加农业保险意愿的概率将增加 29.1%, 参加农业保险的行为的概率会增加 19.4%, 参加农业保险得到的效果的概率会增加 86.6%。农民保险素养越高, 对农业保险预防的风险和带来的保障越清楚, 并且更加重视农业保险的功能, 提高对农业保险的满意程度。所以, 农民保险素养不仅可以提升农民参加农业保险意愿, 还可以促进农民参加农业保险行为, 增强农民参加农业保险效果。至此, 假说 1 都得到了证实。

从控制变量影响来看, 表 3 结果显示, 农民的养殖类型和种植类型均在 1% 的统计水平上对农民参加农业保险的意愿、行为和效果产生显著的正向影响。这表明, 在其他因素相同时, 农民的养殖类型和种植类型越多, 农民参加农业保险的意愿更强烈, 会增加农业保险参加行为, 也会更加体现农业保险的参加效果。农民的养殖类型或种植类型越多, 农民要承担养殖牲畜当中因疾病或意外或者种植当中因自然灾害等造成的损失风险越大, 农民就更愿意通过农业保险来防范化解在养殖过程中产生的这些风险[29][30], 农业保险意愿在一定程度下可以转化为农民参加农业保险的行为, 进而体现出农业保险参加效果。家庭规模、农业收入占总收入比重与农民农业保险参加意愿和参加行为均在 1% 水平上显著正相关。家庭成员数量越多, 家庭能够经受的风险损失越低, 一旦出现农业损失导致收入大幅度降低, 家庭可能无法

正常生活，所以家庭成员数量越多，农民参加农业保险的意愿越强烈，越会参加农业保险。农业收入占总收入比重亦是如此。年龄在 1%水平上与农民农业保险参加行为显著正相关。这可能在于，年龄越大，越有经济实力购买农业保险，并且考虑年龄越大的人越属于风险保守类型，所以越会参加农业保险。是否为户主在 10%水平上与农民农业保险参加行为显著正相关。这可能在于，作为户主有责任防范未来遇到的风险，维护家庭正常的生活，所以户主可能会通过参加农业保险来规避。

**Table 3.** Benchmark regression results—full sample regression results  
**表 3.** 基准回归结果——全样本回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Poisson 模型	Probit 模型	OLS 模型
	参加意愿	参加行为	参加效果
保险素养	0.291*** (0.025)	0.194*** (0.126)	0.868*** (0.076)
性别	0.034 (0.034)	-0.024 (0.021)	0.056 (0.097)
年龄	0.0002 (0.002)	0.004*** (0.001)	0.005 (0.003)
婚姻	0.003 (0.061)	-0.024 (0.031)	-0.003 (0.125)
受教育程度	0.004 (0.007)	0.0004 (0.004)	-0.026 (0.018)
是否为户主	0.004 (0.037)	0.038* (0.022)	-0.043 (0.099)
家庭规模	0.0252*** (0.007)	0.0156*** (0.004)	0.006 (0.199)
养殖类型数	0.075*** (0.019)	0.067*** (0.013)	0.540*** (0.099)
种植类型数	0.093*** (0.013)	0.057*** (0.007)	0.167*** (0.041)
农业收入占总收入比重	0.150*** (0.040)	0.068*** (0.025)	0.189 (0.139)
<i>N</i>	2427	2427	2427
<i>R</i> <sup>2</sup>			0.127

注：列(1)、列(2)为边际效用，\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著；括号内数字为稳健标准误。

**4.1.2. 分样本回归分析**

农民保险素养水平相同的情况下，“保险 + 试点”政策试点地区的农民因为受到政府政策支持、金融机构宣传推广等影响，对全新类型的农业保险有更加直接的了解，试点地区对相关的农业保险还有政策补贴，使得农民农业保险参加得以提高，但非试点地区的农民就不存在这样的条件。接下来，为了验证这样



的条件是否真实存在，即农民保险素养对政策试点和非试点地区农民农业保险参加的影响是否存在差异，本文将全部样本分为试点组、非试点组两组样本，并采用分组回归模型进行了分析，分析结果见表4。

**Table 4.** Benchmark regression results—subsample regression results

**表 4.** 基准回归结果——分样本回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Poisson 模型		Probit 模型		OLS 模型	
	参加意愿		参加行为		参加效果	
	试点地区	非试点地区	试点地区	非试点地区	试点地区	非试点地区
保险素养	0.370*** (0.041)	0.277*** (0.034)	0.225*** (0.018)	0.152*** (0.018)	0.988*** (0.122)	0.832*** (0.099)
性别	-0.081 (0.051)	0.140*** (0.049)	-0.034 (0.031)	0.021 (0.029)	-0.028 (0.150)	0.171 (0.130)
年龄	-0.0002 (0.003)	0.000 (0.002)	0.005*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.010* (0.005)	0.002 (0.005)
婚姻	-0.075 (0.114)	0.066 (0.068)	0.004 (0.045)	-0.007 (0.042)	0.129 (0.138)	-0.027 (0.179)
受教育程度	0.012 (0.011)	-0.002 (0.010)	-0.003 (0.005)	0.005 (0.006)	-0.056** (0.025)	-0.010 (0.026)
是否为户主	0.033 (0.055)	0.005 (0.052)	0.008 (0.032)	0.040 (0.031)	-0.134 (0.157)	0.046 (0.131)
家庭规模	0.035*** (0.011)	0.014 (0.009)	0.013** (0.005)	0.022*** (0.006)	0.004 (0.028)	-0.001 (0.028)
养殖类型数	0.130*** (0.041)	0.068*** (0.024)	0.081*** (0.025)	0.014 (0.017)	1.174*** (0.277)	0.353*** (0.111)
种植类型数	0.115*** (0.018)	0.067*** (0.020)	0.042*** (0.008)	0.096*** (0.012)	0.216*** (0.050)	0.147** (0.066)
农业收入占总收入比重	0.120* (0.055)	0.296*** (0.064)	0.134*** (0.028)	0.255*** (0.048)	0.167 (0.155)	0.720** (0.298)
<i>N</i>	1167	1260	1167	1260	1167	1260
经验 <i>p</i> 值	0.031**		0.000***		0.42	

注：列(1)、列(2)、列(4)、列(5)为边际效用，\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著；括号内数字为稳健标准误。“经验 *p* 值”用于检验组间农民保险素养系数差异的显著性，通过自体抽样(Bootstrap) 1000 次得到。

根据列(1)~(6)的样本回归结果显示，农民保险素养对试点组和非试点组的农民农业保险参加均在 1%的水平上显著。从边际效应来看，农民保险素养对试点组农民的影响要大于非试点组农民。但参考连玉君等[31]的做法，对三组回归中农民保险素养的系数进行费舍尔组合检验，在这三组回归中，第一组和第二组的 *p* 值在 5%和 1%上显著，第三组的 *p* 值并不显著。也就是说，前两组的结果拒绝了农民保险素养对两组农民参加意愿和行为的影响没有显著差异的原假设，即农民保险素养对两组农民参加意愿和行为

的影响在统计学意义上有显著差异。因此政策试点地区差异对农民保险素养影响农民参加农业保险的意愿和行为存在调节效应。至此，假说 2a 和 2b 得到了证实。但结果无法拒绝农民保险素养对两组农民参加效果的影响没有显著差异的原假设，即农民保险素养对两组农民参加效果的影响在统计学意义上并没有显著差异。因此政策试点地区差异对农民保险素养影响农民参加农业保险的效果不存在调节效应。所以，假说 2c 没有得到证实。可能的原因是，全国农村保险市场针对农业保险的赔付标准都是按照统一的规定进行制定的，发生损失需要进行农业保险索赔理赔时，不同的地区计算保险赔付金额的流程和计算方式基本类似，从而试点地区和非试点地区的差异并不会增强农民保险素养对农民参加农业保险的效果。

从控制变量来看，农民的养殖类型、种植类型以及农业收入占总收入比重绝大部分在 1% 的统计水平上对农民参加农业保险的意愿、行为和效果产生显著的正向影响。无论是试点地区还是非试点地区，随着农民的养殖类型、种植类型以及农业收入占总收入比重的增加，农民对农业保险的意愿都会增加，进行农业保险参加，并得到较好的参加效果。试点组的家庭规模在 1% 和 5% 的水平对农民参加农业保险的意愿、行为产生显著的正向影响。

对于试点组的农民主要靠农业为生，当农业产品受到风险威胁时，该家庭将很难保持家庭现有水平，可能对家庭的正常生活产生较大影响。所以农业保险对于该地区的农民产生的作用更大，家庭规模增加时，农民愿意购买农业保险保障未来家庭的正常生活。

4.2. 内生性讨论

考虑到可能存在农民保险素养与农民农业保险参加意愿、参加行为和参加效果之间的逆向因果关系、变量测度偏差、遗漏变量等产生的内生性问题，本文使用工具变量法对内生性进行讨论。回归结果如表 5 所示。从表 5 可以看出，农民保险素养的估计系数分别为 0.640、1.307、0.773，均在 1% 的水平上显著。结果表明，考虑内生性问题后，回归结果依然支持基准回归的结果。

Table 5. Endogenous regression results  
表 5. 内生性回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	IV-Poisson 模型	IV-Probit 模型	2SLS 模型
	参加意愿	参加行为	参加效果
保险素养	0.640***	1.307***	0.773***
	(0.196)	(0.201)	(0.272)
性别	0.102	-0.219**	0.076
	(0.093)	(0.096)	(0.113)
年龄	0.023	0.084	-0.034
	(0.099)	(0.092)	(0.103)
婚姻	-0.002	0.026***	0.003
	(0.006)	(0.005)	(0.006)
受教育程度	0.0150	-0.013	-0.024
	(0.021)	(0.017)	(0.019)
是否为户主	0.010	-0.144	-0.001
	(0.150)	(0.116)	(0.129)

续表

家庭规模	0.062***	0.058***	0.006
	(0.018)	(0.016)	(0.020)
养殖类型数	0.200***	0.173***	0.562***
	(0.054)	(0.059)	(0.108)
种植类型数	0.234***	0.190***	0.173***
	(0.034)	(0.032)	(0.044)
农业收入占总收入比重	0.346***	0.344***	0.174
	(0.116)	(0.106)	(0.143)
<i>N</i>	2427	2427	2427
<i>R</i> <sup>2</sup>			0.126

注：列(1)、列(2)为边际效用，\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著；括号内数字为稳健标准误，下同。

4.3. 稳健性检验

本文核心自变量“保险素养”属于主观生成变量，其度量方式将直接影响模型估计结果，为保证分析结果稳健，本文采用改变测度方法和子样本回归这两种方法验证结果的稳健性，见表 6。参考单德朋[32]的做法，采用赋值方法对农民保险素养进行检验，加总得到每个农民的农民保险素养评分。本文借鉴陈奕蓉和张文政[33]的方法，选取样本中的全部男性样本再次进行回归。两种方法与基准回归结果都无明显变化。基准回归结果通过稳健性检验。

Table 6. Robust test

表 6. 稳健性检验

变量	改变测度方法			子样本回归		
	Poisson 模型	Probit 模型	OLS 模型	Poisson 模型	Probit 模型	OLS 模型
农民保险素养	0.042***	0.015***	0.055***	0.046***	0.013***	0.091***
	(0.014)	(0.004)	(0.022)	(0.008)	(0.005)	(0.029)
<i>R</i> <sup>2</sup>			0.069			0.060
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制

5. 结论与启示

本文利用四省 10 个市，13 个县区(县级市)，46 个乡镇(街道)，2427 户农民的微观调查数据，运用 Poisson 模型、Probit 模型、OLS 模型和分组回归模型实证检验了保险素养、政策推广与农民农业保险参加之间的关系。最终的研究结论如下：农民保险素养对农民农业保险参加意愿、行为和效果影响显著，且为正向影响。在农民保险素养影响农民农业保险参加意愿、行为这一路径中，政策试点发挥了调节效应，即这种影响在试点地区和非试点地区有显著差异。

基于以上结论，得出如下启示：(1) 进行宣传和推荐，提高农民保险素养。农民受教育程度较低，要以通俗易懂的方式将农业保险内容解释给农民，向农民讲解农业保险的合同条款、理赔程序和保费计算方式等[34]，增加农民对农业保险的了解程度。(2) 强化制度协助，优化政府帮扶机制。政府可统计家庭农民养殖类型和种植类型数量、家庭规模、农业收入占总收入比重等特征，根据不同家庭情况对农民进

行补助帮扶。对养殖类型和种植类型数量、家庭规模、农业收入占总收入比重较大的农户，要采用强制或推荐的方式促进其购买农业保险，保障家庭正常收入，提高风险承受水平。(3) 契合保险需求，扩大“保险+期货”适用品种和地区。完善涉农期货品种规则体系，加快涉农期货期权品种供给满足农民对农业保险的需求。扩大“保险 + 期货”试点地区，按照各地主要生产的农作物和牲畜创新出更多符合地方特色的农业保险产品，使得更多地区农民了解新型农业保险，提高农民农业保险参与度。

## 参考文献

- [1] 高万东, 吕鹰飞. 农业“保险 + 期货”模式的运行机制与试点评价[J]. 经济纵横, 2023(11): 95-102.
- [2] 杨哲. 乡村振兴背景下的“保险 + 期货”模式[J]. 中国金融, 2023(24): 81-82.
- [3] Tennyson, S. (2011) Consumers' Insurance Literacy: Evidence from Survey Data. *Financial Services Review*, **20**, 165-179.
- [4] Allodi, E., Cervellati, E.M. and Stella, G.P. (2020) A New Proposal to Define Insurance Literacy: Paving the Path Ahead. *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions*, **10**, 22-32. <https://doi.org/10.22495/rgcv10i4p2>
- [5] Ghaddar, S. (2021) Medicare for All: A Health Insurance Literacy Perspective. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, **5**, e272-e275. <https://doi.org/10.3928/24748307-20210908-01>
- [6] Park, S., Langellier, B.A. and Meyers, D.J. (2022) Association of Health Insurance Literacy with Enrollment in Traditional Medicare, Medicare Advantage, and Plan Characteristics within Medicare Advantage. *JAMA Network Open*, **5**, e2146792. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.46792>
- [7] Ståhl, C., Karlsson, E.A., Sandqvist, J., Hensing, G., Brouwer, S., Friberg, E., et al. (2019) Social Insurance Literacy: A Scoping Review on How to Define and Measure It. *Disability and Rehabilitation*, **43**, 1776-1785. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1672111>
- [8] Hill, R.V., Hoddinott, J. and Kumar, N. (2013) Adoption of Weather-index Insurance: Learning from Willingness to Pay among a Panel of Households in Rural Ethiopia. *Agricultural Economics*, **44**, 385-398. <https://doi.org/10.1111/agec.12023>
- [9] 李韬, 李晓旭, 罗剑朝. 保险素养、收入差异与农民商业保险参加[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2020(3): 126-134.
- [10] 陈烨, 蔡东润, 蔡佳芯, 等. 农民保险素养对其保险消费行为的影响——基于中国家庭追踪调查(CFPS)的实证分析[J]. 现代商业, 2023(14): 119-125.
- [11] 孟德锋, 李丹, 刘志友. 保险素养与商业养老保险决策[J]. 金融理论与实践, 2019(12): 95-103.
- [12] Lin, X., Bruhn, A. and William, J. (2018) Extending Financial Literacy to Insurance Literacy: A Survey Approach. *Accounting & Finance*, **59**, 685-713. <https://doi.org/10.1111/acfi.12353>
- [13] 卢飞, 张建清, 刘明辉. 政策性农业保险的农民增收效应研究[J]. 保险研究, 2017(12): 67-78.
- [14] 李阳阳, 淮建军. “保险 + 期货”模式与农民增收——基于全国 124 个县的多期双重差分估计[J]. 中国农业资源与区划, 2023, 44(8): 134-144.
- [15] Cooke, R. and Sheeran, P. (2004) Moderation of Cognition-Intention and Cognition-Behaviour Relations: A Meta-Analysis of Properties of Variables from the Theory of Planned Behaviour. *British Journal of Social Psychology*, **43**, 159-186. <https://doi.org/10.1348/0144666041501688>
- [16] Ajzen, I. (2011) The Theory of Planned Behaviour: Reactions and Reflections. *Psychology & Health*, **26**, 1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- [17] 孙香玉, 钟甫宁. 福利损失、收入分配与强制保险——不同农业保险参加方式的实证研究[J]. 管理世界, 2009(5): 80-88, 96.
- [18] 何学松, 孔荣. 政府推广、金融素养与创新型农业保险产品的农民行为响应[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2018, 18(5): 128-136.
- [19] 孙蓉, 何海霞. 政府作为、保户参保意愿与保险需求研究——基于问卷调查数据的分析[J]. 软科学, 2015, 29(11): 39-44.
- [20] 林乐芬, 李远孝. 风险因素、经营特征对规模农民水稻收入保险响应意愿的影响——基于江苏省 33 个县的经验证据[J]. 保险研究, 2020(5): 50-65.
- [21] 黄颖. 政府支持、保险认知对苹果种植户政策性农业保险参加影响研究[D]: [博士学位论文]. 咸阳: 西北农林科技大学, 2022.

- 
- [22] 李艳. 长三角地区农民保险素养与农业保险需求相关关系研究[D]: [硕士学位论文]. 蚌埠: 安徽财经大学, 2021.
  - [23] Sherrick, B.J., Barry, P.J., Ellinger, P.N. and Schnitkey, G.D. (2004) Factors Influencing Farmers' Crop Insurance Decisions. *American Journal of Agricultural Economics*, **86**, 103-114. <https://doi.org/10.1111/j.0092-5853.2004.00565.x>
  - [24] 于鑫鑫, 谢金华, 杨钢桥, 等. 社会网络、保险认知对农民农业保险参保行为的影响[J]. 中国农业大学学报, 2021, 26(12): 263-278.
  - [25] 温涛, 刘渊博. 数字素养、金融知识与农民数字金融行为响应[J]. 财经问题研究, 2023(2): 50-64.
  - [26] 袁微. 二值选择模型内生性检验方法、步骤及 Stata 应用[J]. 统计与决策, 2018, 34(6): 15-20.
  - [27] 苏岚岚, 彭艳玲. 农民数字素养、乡村精英身份与乡村数字治理参加[J]. 农业技术经济, 2022(1): 34-50.
  - [28] 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. 调节效应与中介效应的比较和应用[J]. 心理学报, 2005(2): 268-274.
  - [29] 杨雪美, 冯文丽, 高峰, 等. 农民的风险意识、保险认知与政策性农业保险——基于河北试点的实证分析[J]. 农村经济, 2013(9): 70-74.
  - [30] 赵翠萍, 郑艳玲, 张颖. 风险感知、保险认知与农民参保行为的实证研究[J]. 河南农业大学学报, 2022, 56(3): 500-510.
  - [31] 连玉君, 彭方平, 苏治. 融资约束与流动性管理行为[J]. 金融研究, 2010(10): 158-171.
  - [32] 单德朋. 金融素养与城市贫困[J]. 中国工业经济, 2019(4): 136-154.
  - [33] 陈奕蓉, 张文政. 风险感知、保险认知对农民政策性农业保险参保行为的影响——基于甘肃 2 市 6 县的调研数据[J]. 中国农业资源与区划, 2024, 45(8): 254-265.
  - [34] 王姣, 马国温, 姚爽. 中国农村居民金融素养现状及提升研究[J]. 农业经济, 2019(3): 82-84.