

# 农业保险、生产决策和农户跨期收入

周孟亮<sup>1</sup> 周欢<sup>1,2</sup>

(1. 湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128; 2. 贵州省社会科学院 城市经济研究所, 贵州 贵阳 550002)

**摘要:** 农业保险购买行为是农户以福利最大化为目标进行的跨期决策结果。基于农户跨期经营决策模型, 以 2001—2023 年中国省级面板数据为样本, 运用双向固定效应模型、逐步回归方法, 从农户优化生产决策等渠道考察了农业保险提高农户跨期收入的作用及影响机制。研究发现: 农业保险通过影响农户生产投入、生产规模、产业功能以及市场预期等方面的决策, 促进了农户跨期收入增加; 分区域来看, 农业保险对不同区域农户跨期收入均存在正向促进作用, 尤其是对自然灾害频发且受损较为严重的中西部地区的影响更加显著。今后应继续扩大农业保险的覆盖范围, 提升农业保险保障水平; 建立与区域相联系的地方政府补助体系, 加大农业保险的财政支持力度; 继续探索因地制宜的新型农业保险产品, 开发符合当地农民需求的保险新产品。

**关键词:** 农民增收; 农业保险; 生产决策; 农户跨期收入

**中图分类号:** F842.66; F304.8

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-8204(2025)04-0103-10

## 一、引言

促进农户增收是推进乡村全面振兴的核心目标。2025 年中央一号文件再次强调要“千方百计推动农业增效、农村增活力、农民增收”。然而, 农业是最易受到自然灾害、市场价格波动等风险冲击的弱质性产业, 亟待采取措施增强农业风险防御能力、保障农民收入持续提升、夯实农业战略支撑作用。农业保险作为专业的农业风险管理工具, 宏观上具有降低灾害损失、稳定农产品市场、维护社会稳定的重要作用; 微观上具有分散农户农业经营风险、稳定农户收入预期、保障连续性生产、鼓励农户继续投入的重大功能, 可以稳定和增加农户的跨期收入。

增强农户跨期收入涉及农业生产中的经济策略优化问题, 合理的生产决策有助于农户将短期收益转化为长期生产力投资, 使短期收益与长期发展、风险分散与效率提升之间保持平衡, 从而提升农户的生产韧性和增收能力。那么, 实践中如何更好地发挥农业保险促进农户跨期收入增加和优化生产决策的作用? 本文拟从风险管理视角对此问题进行探讨, 以期为促进我国农业高质量发展、实现全体人民共同富裕提供经验证据。

本文可能的边际贡献在于: 一是基于农户跨期经

营决策, 探讨农业保险对农村居民家庭跨期收入的影响及作用机制, 在福利最大化目标下优化农民的跨期投资和消费策略; 二是运用逐步分析法, 对农业保险有效促进农户跨期收入的作用机理进行分解, 对其中的增收机制进行拓展; 三是根据东、中、西部, 粮食主产、平衡以及主销区, 生猪养殖、平衡、主销区等区域划分进行异质性分析, 检验农业保险在不同区域和不同行业间的跨期增收效应。

## 二、理论分析与研究假设

### (一) 农业保险与农户跨期收入的关系

马克思在论述生产资本积累和规模扩大的再生产时指出, 生产过程可能扩大的比例不是任意的, 已经实现的剩余价值要资本化, 往往需要经过若干次循环反复, 才能增长(或积累)到实际执行追加资本职能的规模<sup>[1](P91)</sup>。农业生产面临各种巨大风险, 需要更长的循环周期。按照舒尔茨的农户理性人假设, 农户在决策是否追加投入或扩大生产时, 必然考虑投入资本(要素)在若干次循环中面临的自然风险、经营风险、市场风险等潜在影响, 此时农户就会对稳定和扩大生产规模持保守态度。农业保险作为农村普惠金融的主要产品, 其作用就是对风险进行转移和分担, 让农业生产者有更加稳定的预期收益, 从而愿意将更多的资本(要

收稿日期: 2025-01-19

作者简介: 周孟亮(1977-), 男, 湖南农业大学经济学院教授, 博士生导师, 研究方向为农村经济、农村金融; 周欢(1990-), 女, 湖南农业大学经济学院博士研究生, 贵州省社会科学院助理研究员, 研究方向为农业经济、农村金融。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“家庭农场融资约束纾解的‘双保险’增信模式研究”(项目编号: 23BJY167)。

素)投入农业生产中<sup>[2]</sup>,助推农户资本的循环和积累。

农户获得的资金收入是有限的,参考易福金等人(2023)<sup>[3]</sup>的做法,在农户面临现金收入约束的条件下,农户的生产、消费决策权衡模型为:

$$W_t + aL_t^0 = C_t + K_t + aL_t^h + S_t \quad (1)$$

式(1)中假定农户在时期 $t$ 的资产为 $W_t$ ,并通过非农就业获得收入 $aL_t^0$ ,其中劳动力市场价格为 $a$ 。主要支出用于消费 $C_t$ 、农业生产资本投入 $K_t$ 、雇佣劳动力支出 $aL_t^h$ ,以及 $S_t > 0$ 表示储蓄( $S_t < 0$ 表示借贷)。此时农户跨时期的资产状况为:

$$W_{t+1} = (1+r)S_t + Y_t + M_{t+1} \quad (2)$$

式(2)中 $W_{t+1}$ 为农户 $t+1$ 期的资产状况,由第 $t$ 年的存款本息 $(1+r)S_t$ 、第 $t$ 年末农业产出 $Y_t$ 以及当期获得的各项转移支付 $M_{t+1}$ (如各项农业补贴、灾后赔付款等)计算所得。当农业保险进入农户消费决策选项时,农户需要权衡购买保险前后的收益变化,再做出购买决定。因此,在有保险的条件下,农户生产、消费决策的预算约束式(1)变为:

$$W_t + aL_t^0 = C_t + K_t + aL_t^h + S_t + \rho I_t \quad (3)$$

$\rho I_t$ 为购买农业保险的保费支出, $\rho$ 是保险赔付水平 $I_t$ 对应的保险费率,假定保险期望损失为零。同时,农户 $t+1$ 期的资产式(2)要用以下两式替代:

$$W_{t+1}^g = (1+r)S_t + Y_t + M_{t+1} \quad (4)$$

$$W_{t+1}^b = (1+r)S_t + Y_t + M_{t+1} + I_t \quad (5)$$

式(4)和(5)分别表示农户在 $t+1$ 期“未受灾年份(g)”和“受灾年份(b)”条件下的资产构成。农户在未受灾年份的资产是 $W_{t+1}^g$ ;在受灾年份的资产为 $W_{t+1}^b$ ,相较于未受灾年份会得到保险赔付 $I_t$ 。农户是否选择购买农业保险的动机是利润最大化<sup>[4]</sup>,在风险冲击下购买农业保险后最直接的收益就是获得保险赔付,以此来保障当期收入水平并降低因灾损失,进而影响农户下一年的消费决策和收入水平。

基于理性经济人假设,在其他条件不变且农业生产受各项风险影响时,跨期的资产状况由 $t$ 年末农业产出 $Y_t$ 来决定,购买农业保险时,跨期资产由 $t$ 年末农业产出 $Y_t$ 及 $\rho I_t$ 共同决定。购买农业保险后,为弥补额外保费支出 $\rho I_t$ ,农户会通过调整生产和消费决策使资产增加,未受灾年份农户会考虑通过各种手段提高 $t$ 年末农业产出 $Y_t$ ;受灾年份虽然 $Y_t$ 受到影响,但农户将额外获得保险赔付 $I_t$ ,当 $Y_t + I_t \geq \rho I_t$ , $t+1$ 期的资产增加,此时农户继续选择农业保险。保险赔付是决定农户跨期收入的重要因素,据此,本文提出假说H1:

H<sub>1</sub>:农业保险对增加农户跨期收入有促进作用。

(二)生产决策在农业保险影响农户跨期收入中的作用

农户在生产过程中要综合考虑生产要素配置、市

场风险规避、自然风险防御等关键因素,从而做出利益最大化的生产决策。假定农户已选择农业保险,那么,资本投入、生产规模、农业附加功能、市场价格波动等则成为影响农户优化生产决策的重要因素。

一是增加资本投入。保费补贴不仅能降低农户自缴保费,提高农户实际可支配收入,改变其预算约束<sup>[5]</sup>,从而影响农户下一期的农业生产水平;还能通过提高农业保险保障水平达到降低农业生产过程中的风险成本,增强农户投资信心,缓解农业信贷配给束缚,提升农户获取信贷支持的概率和规模<sup>[6]</sup>,在增加农业生产资金投入的同时促进物质资本积累,切实提高农户的实际投资能力<sup>[7-8]</sup>。

二是扩大生产规模。农业保险补贴政策通过影响农民的土地利用决策<sup>[9]</sup>,推动农户增加种植面积,提高农作物产量,促进农业发展<sup>[10]</sup>。随着农业保险保障水平的提升,完全成本保险和种植收入保险被逐步推广,三大粮食作物的保障水平最高可达产值的80%,大大稳定了农户生产预期。规模化生产是提高农业产值的重要途径,当单位生产利润不变时,若自然灾害未发生,生产规模更大的农户可以获得更高收益;当自然灾害发生时,在农业保险的损失认定标准中,受损面积是一项重要指标,受损面积更大的农户也会获取更高的赔偿费用,有效激励了农户扩大经营规模。

三是拓展农业功能。农业保险作为普惠性保险,农户实际承担20%左右的保费就能将大部分风险转移给保险公司<sup>[11]</sup>。一方面,农户参保后,对农业生产风险预期更加稳定,参保家庭劳动力资源的配置表现出显著的“偏农”倾向,稳定了劳动力资源在各农业相关部门的配置水平<sup>[12]</sup>;另一方面,通过发挥普惠保险的优势,在稳定传统农业生产的基础上,强化农业经营体系,推动农业产业链延伸<sup>[13]</sup>,拓展农业多种功能,促进农业与旅游、教育、文化、健康等产业融合,培育休闲农业、旅游农业、文化农业、创意农业等新业态<sup>[14]</sup>,推动一二三产融合发展<sup>[15]</sup>。

四是稳定价格波动。市场风险与自然风险一样,也是农业生产经营中面临的严峻挑战。当自然灾害发生后,或因产量受损,部分农产品出现供不应求,可能会导致哄抬物价现象,此时若通过保险赔付迅速补种,便可减少市场供应缺口,防止农产品价格暴涨。为应对农产品市场价格波动带来的市场风险,全国各地积极探索出价格指数保险、“保险+期货”等创新险种,通过对冲价格波动带来的市场风险,缓解农户因价格下跌导致的恐慌性抛售或减产行为,有效稳定农产品的市场价格。

根据以上分析,提出假说H<sub>2</sub>:

H<sub>2</sub>:农业保险通过加大资本投入、扩大经营规模、

拓展农业功能、稳定价格波动等生产决策的调整来提高农户跨期收入。

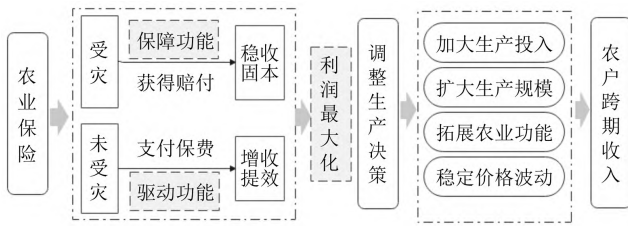


图1 农业保险通过生产决策影响农户跨期收入的分析框架

### 三、研究设计

#### (一) 数据来源

剔除个别统计数据缺失的地区,本文选取2001—2023年除港、澳、台和西藏以外的全国30个省、市、自治区的相关数据指标作为研究样本。既包括农业保险的市场化行为时期,也涵盖了2004年以来政策性农业保险和市场化农业保险并行时期,能够更加全面地揭示20年来我国农业保险政策与促进跨期农村居民增收之间的作用关系,进而推动农业保险高质量发展,增强农民发展农村、农业的信心和决心。原始数据主要来源于《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》《中国保险年鉴》《中国农业年鉴》,个别年份和省份的缺失数据通过查找其省(市、区)统计年鉴、农业部网站和搜集各省官方公布数据获得。

#### (二) 指标选取

##### 1. 被解释变量

虽然我国已进入农业农村现代化建设新时期,集体经营、合作经营、企业经营发展成效显著,但“大国小农”仍是基本农情。在传统乡土社会向现代市场社会的逐步转型中,尽管农业内部的分工体系发生了改变,但家庭依然是生产和决策的基本单元。因此本文将家庭单位下的农户跨期收入作为被解释变量,具体用“农村居民人均可支配收入”<sup>[16]</sup>来衡量农业保险政策对农户收入带来的影响,其既能量化农业保险的基础保障功能,又能反映农业保险促进增收的普遍性。同时因农户跨期经营决策时会对资金进行再分配,进一步将农村居民四项收入一并作为被解释变量。

##### 2. 解释变量

参照现有研究,选取“农业保险深度”和“农业保险密度”来衡量农业保险的保障水平<sup>[17]</sup>。农业保险深度=当年保费/当年农林牧渔业增加值;农业保险密度=当年保费/乡村从业人数。

##### 3. 机制变量

根据农业保险对农户跨期性资本投入、生产规模、农业附加功能、市场价格等带来的积极影响,本文以“农户固定资产(不含住宅)投资”表示农户经营规模,该数值越大,生产投入越多;以“农作物播种面积与乡

村从业人员数的比值”代表农户经营规模,该数值越大,农户经营面积越大;以“农林牧渔服务业增加值”表示农业功能拓展,该数值越大,农业融合发展程度越高;以“农产品生产者价格指数”衡量农产品销售价格波动情况,该数值越大,农产品出售价格越高<sup>[18-21]</sup>。

#### 4. 控制变量

选择与农户收入密切相关的指标作为控制变量:一是财政支农水平,地方财政支农情况直接或间接影响农民收入<sup>[22]</sup>;二是公路设施建设,其对城乡居民收入具有显著正向外部性,采用“路网密度”衡量区域内交通状况<sup>[23]</sup>;三是农业机械化程度,其能有效提升农业生产效率,促进农民增收<sup>[24]</sup>;四是城镇化率,城镇化不仅能带动乡村发展,也能为农村劳动力提供就业机会,是影响农户收入的重要因素<sup>[25]</sup>;五是农作物受灾率,它是衡量农业生产受自然灾害侵害程度的指标,农业保险政策就是为了帮助农户对冲农作物受灾带来的风险,从而实现稳产增收。

本文将原始数据进行无量纲化,同时对机制变量及控制变量进行滞后一期处理。描述性统计见表1。

表1 指标定义及描述性统计

变量	符号	变量含义/计算方法	均值	标准差
被解释变量				
农户跨期收入	Inc	滞后期农村居民家庭人均可支配收入(元)的对数	8.924	0.793
经营性收入	Opelnc	农村居民家庭经营性收入(元)的对数	8.037	0.613
工资性收入	WagInc	农村居民家庭工资性收入(元)的对数	7.896	1.036
财产性收入	ProInc	农村居民家庭财产性收入(元)的对数	5.167	1.092
转移性收入	Tralnc	农村居民家庭转移性收入(元)的对数	6.579	1.460
解释变量				
农业保险深度	Dep	保费收入(百万元)/农林牧渔业增加值(亿元)的对数	26.014	2.281
农业保险密度	Den	保费收入(百万元)/乡村从业人数(万人)的对数	16.307	2.913
机制变量				
投资增长	Afln	农村农户固定资产(不含住宅)投资(亿元)的对数	14.938	3.993
规模扩张	SoL	农作物播种面积(千公顷)/乡村从业人数(万人)的对数	8.294	0.611
产业拓展	VaSl	农林牧渔服务业增加值(亿元)的对数	3.309	1.381
产品价格	ApPI	农产品生产者价格指数(2000年为基期)的对数	5.109	0.254
控制变量				
财政支农水平	Pln	农林水财政支出(亿元)的对数	5.326	1.292
路网密度	RnD	公里总里程(公里)/辖区面积(平方公里)的对数	0.805	0.511
农业机械化水平	AgMa	农业机械总动力(万千瓦)/农作物播种面积(千公顷)	0.579	0.261
城镇化水平	Urb	城镇人口比重(%)的对数	3.832	0.419
农作物受灾率	Adr	农作物受灾面积(千公顷)/农作物播种面积(千公顷)	0.799	3.722

注:根据各年鉴数据、各政府官方网站数据整理计算而得。

### (三) 计量模型设定

#### 1. 基准回归的估计方法

根据前文所述,农业保险政策的实施能够有效保障自然灾害对农业生产和农户收入带来的风险冲击,进而稳产增收。为研究农业保险政策与农户跨期增收之间的具体情况,采用相关计量模型对以上理论分析进行验证。

由于各省(市)经济社会发展程度不同,农业保险政策的实施对各省(市)农村居民跨期收入增加的促进作用可能存在个体特征差异,故采用面板固定效应模型,设定模型为:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{it-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

其中,  $Y_{it}$  为被解释变量,表示各省份 2001—2023 年农村各项居民收入;  $\alpha_0$  为常数项;基于农业生产以年为周期的实际情况,  $X_{it-1}$  为随时间和省份特征而变化的上一期解释变量,即上一期农业保险深度和农业保险密度;  $\sum_{i=1}^n X_{it}$  表示财政支农水平、路网密度、农业机械化水平、城镇化水平,以及农作物受灾率等当期控制变量;  $\lambda_i$  为个体效应,  $\mu_t$  为时间效应,  $\varepsilon_{it}$  为服从标准正态分布的扰动项。

#### 2. 作用机制的估计方法

为研究农业保险政策对促进农户跨期收入增长的作用机制和影响渠道,采用因果逐步回归法对作用机制进行验证。

第一步:分别验证当期农业保险政策实施后,对跨期农业功能拓展、跨期经营规模扩大、跨期农业投资增加和跨期农产品市场价格稳定等几个机制变量造成的影响。

$$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中,  $Z_{it}$  为机制变量,包括当期农业功能拓展、当期经营规模扩大、当期农业投资增加和当期农产品市场价格稳定等四项。式(7)用于检验上一期的农业保险深度、密度对跨期农业功能拓展、跨期经营规模扩大、跨期农业投资增加和跨期农产品市场价格稳定的影响。

第二步:分别验证上期农业保险政策实施后,通过带动跨期农业功能拓展、跨期经营规模扩大、跨期农业投资增加和跨期农产品市场价格稳定,最终对跨期农村居民收入造成的影响。

$$Y_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 X_{it-1} + \gamma_2 Z_{it} + \sum_{i=1}^n \gamma_i X_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

### 四、实证结果与分析

#### (一) 基准回归结果

首先,对我国各省(市)农业保险保障水平对农户

跨期收入的影响进行计量检验。为保证实证结果的可靠性,分别采用 Fisher-ADF、IPS 和 LLC 三种方法对面板数据的单位根进行检验。检验结果显示,  $\lninc$ 、 $\lndep$  和  $\ln den$  三个变量均在 1% 的显著水平拒绝包含单位根的原假设,面板数据服从一阶差分平稳。同时,面板数据 VIF 检验结果为 3.18,数据不存在多重共线性。其次,对公式(6)进行回归,为进一步刻画农业保险政策的实施对农户跨期收入结构的影响,分别将滞后一期的农村居民人均可支配收入及其四项构成,均作为解释变量进行估计。模型报告结果详见表 2。

结果显示,当期农业保险深度和当期农业保险密度均与农户跨期收入在 1% 水平上显著正相关,说明当期农业保险保障水平的提升,促进了农户跨期收入增加。同时,当期农业保险分别对跨期的农村居民家庭经营性收入、财产性收入和转移性收入均存在显著正相关,说明当期农业保险保障水平越高,不仅能有效促进农村居民家庭通过跨期经营获得更高收入,也有助于挖掘农村居民家庭跨期财产性收入增长潜力,同时通过获取保费补贴增加转移性收入;对农村居民工资性收入存在显著负相关,可能是因为农业保险政策的实施减少了农户因灾害风险或经营风险造成的“逃离农业”情况,当地更倾向于向收益更加稳定的农业部门配置劳动力<sup>[26]</sup>。总体来看,当期农业保险能显著促进农户跨期收入增长,对冲自然灾害等风险对农户造成的负向影响。假说  $H_1$  得以证明。

表 2 基准模型估计结果

解释变量	农业保险深度:保险保障水平与农户跨期收入				
	(1) 可支配收入	(2) 经营性收入	(3) 工资性收入	(4) 财产性收入	(5) 转移性收入
Dep	0.0399 *** (0.008)	0.1726 *** (0.009)	-0.0203 *** (0.006)	0.0762 *** (0.017)	0.0494 ** (0.014)
_cons	5.223 *** (0.716)	2.956 *** (0.300)	7.828 *** (0.213)	1.885 *** (0.598)	2.015 *** (0.483)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	660	660	660	660	660
R <sup>2</sup>	0.696	0.353	0.984	0.900	0.960
解释变量	农业保险密度:保险保障水平与农户跨期收入				
	(6) 可支配收入	(7) 经营性收入	(8) 工资性收入	(9) 财产性收入	(10) 转移性收入
Den	0.0803 *** (0.020)	0.0720 *** (0.011)	-0.0114 * (0.006)	0.0802 *** (0.017)	0.0726 *** (0.013)
_cons	6.052 *** (0.552)	5.154 *** (0.192)	7.445 *** (0.167)	2.922 *** (0.464)	2.468 *** (0.371)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	660	660	660	660	660
R <sup>2</sup>	0.696	0.602	0.984	0.900	0.961

注:使用 Stata17.1 得到该估计结果。\*\*\*、\*\* 和 \* 分别代表各解释变量的回归系数在 1%、5% 以及 10% 的水平上显著,括号内数据为标准误差值。下表同。

## (二) 稳健性检验

为提升模型估计结果的可信性,采取替换核心解释变量、更换估计模型以及引入额外控制变量等方法,进行全面的稳健性检验。

首先,替换核心解释变量。借鉴部分学者的做法,采用保险密度和保险深度测度农业保险的保障水平,既避免了核心解释变量选择的偏差,又对更换解释变量后基准回归的稳健性进行检验。从表2中列(1)和列(6)报告的结果可知,更换核心解释变量后,农业保险保障水平对农户跨期收入的影响,都在1%的显著水平上为正值,保证了模型估计的稳健性。

其次,更换估计模型。很多学者认为,数据或多或少存在异方差问题,因而建议使用效率更优的GMM模型进行估计。为进一步增强模型估计结果的可靠性,本文采用考虑迭代的GMM模型对基准回归模型进行替换检验,报告结果见表3中的列(1)、列(3)。GMM模型检验结果表明,农业保险对农户跨期收入在1%水平下显著为正,与基准回归结果保持高度一致,进一步说明本文所采用基准模型的稳健性强。

最后,引入额外控制变量。为排除宏观政策或宏观环境等因素的变化对农户跨期收入的影响,本文在回归模型中增加了省份和年份的交互固定效应,对宏观因素变化可能带来的冲击和影响进行捕捉。回归结果见表3中列(2)和列(4)所示。在排除宏观因素影响后,农业保险深度和农业保险密度对农户跨期收入的影响仍然在1%水平下显著正相关,与基准回归结果保持一致,故回归结果稳健。

表3 GMM模型检验及排除宏观因素处理结果

解释变量	农业保险深度: 保险保障水平与 农户跨期收入		农业保险密度: 保险保障水平与 农户跨期收入	
	(1) GMM	(2) 排除宏观因素	(3) GMM	(4) 排除宏观因素
Dep	0.7739*** (0.017)	0.0785*** (0.006)		
Den			0.0627*** (0.016)	0.0900*** (0.006)
_cons	5.753*** (0.505)	4.180*** (0.168)	7.025*** (0.358)	5.342*** (0.129)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间/省份 固定效应	—	Yes	—	Yes
N	660	660	660	660
R <sup>2</sup>	0.436	0.882	0.433	0.892

## (三) 内生性检验

为减少遗漏变量带来的内生性问题,借鉴聂蕊等(2023)<sup>[27]</sup>的做法,用农业保险保障水平的滞后一期作为工具变量,以解决反向因果关系带来的内生性,两阶段最小二乘法回归结果见表4中列(1)和列(2);同时,为充分考虑工具变量的外生性,增加工具变量选择的科学性,借鉴沈芳等(2025)<sup>[28]</sup>的做法,选择各省会城

市到北京的距离与农业保险保障水平的乘积作为工具变量,两阶段最小二乘法回归结果见列(3)和列(4)。从弱工具变量检验看,四个模型的K-Prk Wald F统计量的值均大于10%水平的临界值16.38,说明不存在弱工具变量识别。从不可识别检验来看,四个模型的K-Prk LM统计量均在1%水平显著,拒绝“工具变量识别不足”的原假设。从回归结果看,引入工具变量后农业保险深度和密度对农户跨期收入的影响分别在5%和1%的置信区间内显著正相关,可以判定农业保险保障水平显著促进农户跨期收入增长的结论是稳健的。此外,本文所用数据均为查询专业统计年鉴或官方统计数据,故观测误差的可能性较小;同时回归过程中采用时间和个体双固定效应对模型进行了控制,解决了因个体或时间变化造成的遗漏变量问题。

表4 内生性问题处理检验结果

解释变量	工具变量: 农业保险保障 水平滞后一期		工具变量: 省会至北京的距离与 农业保险保障水平的乘积	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dep	0.0091*** (0.004)		0.0600*** (0.0167)	
Den		0.0144*** (0.003)		0.2084*** (0.065)
K-Prk LM	—	—	24.648***	11.25***
K-Prk Wald F	—	—	30.21>16.38	17.847>16.38
省份×时间 固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	600	600
样本数	630	630	0.991	0.893
R <sup>2</sup>	0.994	0.994	24.648***	0.2084*** (0.065)

## 五、进一步分析

### (一) 跨期数讨论

本文基于农业生产周期,对农业保险与农户跨期一年的农户收入进行了讨论,模型解释度良好。虽然目前有关跨期决策的文献中,均默认对跨一期进行讨论<sup>[29-31]</sup>,但为进一步探讨农业保险影响农户跨期经营决策的具体时期,本文将农村居民可支配收入滞后两期和滞后三期后生成新的变量进行回归,模型报告结果见表5。其中,模型(1)和模型(2)分别考察的是农业保险深度和农业保险密度作为解释变量,对于农村居民可支配收入滞后两期的影响。结果显示,此时农业保险深度对农村居民可支配收入的影响不显著,农业保险密度对农村居民可支配收入的影响在5%水平下显著;而模型(3)和模型(4)均显示农业保险保障水平对于农村居民可支配收入不显著。从数据分析结果可以推断,农业保险与农村居民跨期收入显著相关,但这种跨时期影响并不是无限的,农业保险政策的实施在跨一期时影响最为显著,随着时间推移,跨两期时影响程度变弱,在达到跨三期后基本无影响。这一结果

同时强化了本文选择农户跨一期收入作为被解释变量的合理性。

表 5 农业保险保障水平与农户跨期收入影响

解释变量	农户跨期收入(L2.)		农户跨期收入(L3.)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dep	-0.0001 (0.003)		-0.0026 (0.003)	
Den		0.0056* (0.003)		0.0020 (0.003)
_cons	8.0948*** (0.107)	8.0298*** (0.083)	8.2914*** (0.106)	8.1974*** (0.083)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间/省份	Yes	Yes	Yes	Yes
N	630	630	600	600
R <sup>2</sup>	0.993	0.993	0.994	0.994

造成这种情况可能的原因有两方面:一是如果当年发生农业风险,农户可通过获取保险赔付稳定当年收入,由此增强对跨期生产收益的预期,进而在下一生产周期做出扩大生产规模或增加投资等有利于农户增收的跨期经营决策;二是如若当年未发生农业生产风险,农户可顺利通过农业生产提高自身收入,此时便会依据获利情况增强跨期生产收益的预期,进而也对农户做出有利于跨期收入增加的经营决策提供参考。这一行为决策符合舒尔茨关于农户农业生产的主要目的是追求利润最大化的“理性小农”学派思想<sup>[32]</sup>。

(二)增收机制分析

表 6 中列(1)至列(8)是采用逐步回归法计算所

表 6 农业保险深度与农户跨期收入的作用机制检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Afl	Y	SoL	Y	VaSI	Y	ApPI	Y
Afln		0.0189*** (0.006)						
SoL				0.0806*** (0.011)				
VaSI						0.4277*** (0.022)		
ApPI								0.4020*** (0.092)
Dep	0.2333*** (0.064)	0.1639*** (0.008)	0.0272*** (0.013)	0.0014 (0.003)	0.0992*** (0.012)	0.1222*** (0.007)	0.0369** (0.003)	0.0627*** (0.008)
常数项	9.6042*** (1.498)	1.5507*** (0.239)	6.8713*** (0.261)	7.5223*** (0.121)	-7.0062*** (0.339)	4.7101*** (0.240)	3.6937*** (0.062)	1.9986*** (0.371)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	660	660	660	660	660	660	660	660
R <sup>2</sup>	0.445	0.870	0.380	0.994	0.913	0.918	0.764	0.874
adj. R <sup>2</sup>	0.441	0.862	0.374	0.994	0.909	0.913	0.762	0.872

本文继续报告了农业保险密度通过影响跨期农业生产投入、跨期生产规模、跨期产业功能、跨期产品价格对跨期农户收入产生的促进作用(见表 7)。检验结果再一次对假说 H<sub>2</sub> 进行验证,虽然置信区间稍有不同,但总体来看,农业保险密度均在 1%以内显著促进

得结果,分别检验了加大跨期生产投入、扩大跨期生产规模、拓展跨期农业功能以及稳定跨期产品价格等机制变量与农业保险深度和农村居民收入之间的关系。如列(1)和列(2)所示,农业保险深度对跨期农村固定资产投资增加的影响系数为 0.2390,在 1%置信区间显著为正,当进一步将农业保险深度和跨期生产投入都纳入对农户跨期收入影响的模型时,影响系数分别为 0.1751 和 0.1034,置信区间均为 1%,说明农业保险政策的实施能够有效促进跨期生产投入的增加,进而达到促进农户跨期收入增加的目的。从列(3)和列(4)可知,农业保险深度在 1%水平下显著正向推动农业跨期生产规模的扩大,同时在 1%置信区间显著促进跨期农村居民增收。同理,从列(5)和列(6)可知,农业保险深度也同样在 1%置信区间显著拓展跨期农业附加功能,进而促进农户跨期收入增长。从列(7)和列(8)的回归结果来看,农业保险深度对跨期农产品市场价格指数的影响在 5%置信区间内显著为正,影响系数为 0.0126,对农户跨期收入增长的促进作用分别在 1%和 10%水平下显著。由此可知,农业保险深度通过影响跨期农户经营决策进而影响跨期农户增收,其具体影响渠道为:通过加大跨期生产投入、扩大跨期生产规模、拓展跨期农业功能和稳定跨期产品价格等手段对投资决策进行调整,以促进跨期农户增收。假说 H<sub>2</sub> 得以验证。

各项影响渠道,进而在 5%的置信区间内促进跨期农户收入增加。再次对保险密度的影响渠道进行验证,不仅进一步检验了农业保险保障水平对促进跨期农村居民收入增加的影响机制,同时也检验了本文模型解释的科学性与稳健性。

表 7 农业保险密度与农户跨期收入的作用机制检验

	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
	Aff	Y	SoL	Y	VaSI	Y	ApPI	Y
Aff	Y	SoL	Y	VaSI	Y	ApPI	Y	
Affn		0.0050*** (0.001)						
SoL				0.0782*** (0.011)				
VaSI						0.0303*** (0.008)		
ApPI								0.4436*** (0.071)
Den	0.0513 (0.113)	0.0098** (0.003)	0.0302*** (0.011)	0.0062** (0.003)	0.1156*** (0.010)	0.0099*** (0.003)	0.0145*** (0.003)	0.0095*** (0.003)
常数项	12.284*** (1.798)	7.925*** (0.081)	5.9375*** (0.298)	7.5003*** (0.101)	-5.2076*** (0.280)	8.0441*** (0.083)	4.6945*** (0.051)	6.0088*** (0.321)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	660	630	660	660	660	660	660	660
R <sup>2</sup>	0.471	0.994	0.873	0.994	0.921	0.994	0.876	0.994
adj. R <sup>2</sup>	0.449	0.993	0.861	0.994	0.917	0.993	0.871	0.994

通过运用逐步分析法进行推断,结合表 2、表 6 和表 7 的结果,检验了农业保险保障水平的度量指标——保险深度和保险密度通过四个影响机制,显著促进了农户跨期收入。但由于近年来逐步回归方法对

中介效应等机制检验可能受到遮掩模型(Suppression model)的挑战,为进一步检验模型的稳健性及结果的科学性,本文运用 Sobel 和 Bootstrap 方法(重复次数 1000 次)对影响机制和渠道进行检验,结果见表 8。

表 8 农业保险保障水平对农村居民跨期收入影响的路径

分组	作用机制	路径 I	系数	路径 II	系数	中介效应 Sobel/Bootstrap
保险密度	投资增长	保障水平→生产投入	0.199*** (0.052)	投资增长→农户跨期收入	0.008* (0.004)	0.158***
	规模扩张	保障水平→经营规模	0.128*** (0.013)	规模扩张→农户跨期收入	0.100*** (0.021)	0.063***
	产业拓展	保障水平→产值结构	0.111*** (0.011)	产业拓展→农户跨期收入	0.109*** (0.019)	0.147***
	价格稳定	保障水平→产品价格	0.043*** (0.003)	价格稳定→农户跨期收入	0.201** (0.097)	0.049***
保险深度	投资增长	保障水平→生产投入	0.308*** (0.063)	投资增长→农户跨期收入	0.112*** (0.005)	0.167***
	规模扩张	保障水平→经营规模	0.108*** (0.015)	规模扩张→农户跨期收入	0.120*** (0.021)	0.035***
	产业拓展	保障水平→产值结构	0.095*** (0.014)	产业拓展→农户跨期收入	0.172*** (0.020)	0.154***
	价格稳定	保障水平→产品价格	0.034*** (0.004)	价格稳定→农户跨期收入	0.380*** (0.092)	0.021**

表 8 中,以农业保险密度作为农业保险保障水平衡量指标时,农业保险保障水平对加大跨期生产投入的影响在 1% 水平下正向显著,系数为 0.315,而跨期农业生产投入的增长对跨期农民收入的影响同样在 1% 水平下正向显著,系数为 0.080,且此时不论是运用 Sobel 方法,还是运用 Bootstrap 方法计算出的中介效应均在 1% 的置信区间内正向显著;此结果验证了农业保险保障水平对于跨期农业生产投入增长具有事实上的促进作用,跨期农户收入也在上述联合作用下得到增加。

同理,农业保险保障水平均通过推动跨期农业经营规模的扩大、跨期产业功能的拓展,以及跨期农产品价格的稳定,进而促进跨期农户收入增长的事实作用也得到验证,且均是显著促进,联合作用均在 1% 的置信区间内正向显著,这一结果进一步佐证了前文的推断及假设。此外,在以农业保险深度作为农业保险保障水平衡量指标时,所得结果与前述结果基本保持一致,不仅再次验证了农业保险是增加跨期农业生产投入、扩大跨期农业生产规模、拓展跨期产业附加功能,以及稳

定跨期农产品市场价格的政策因素,也再次说明农业保险通过这四个作用机理进一步促进了跨期农户收入增加的事实。

### (三) 异质性分析

以下进一步验证不同区域农业保险保障水平对农户跨期收入影响的异质性。一是由于自然资源禀赋、农业生产条件、社会经济发展水平等方面在东、中、西部的差异较大,故将研究样本按照东、中、西三个区域

进行划分;二是由于农业支持政策、农业保险实施情况在粮食主产区、产销平衡区、粮食主销区及生猪调出区、生猪平衡区、生猪主销区的力度差异较大,故同时将样本按照粮食主产区、产销平衡区和粮食主销区,生猪调出区、生猪平衡区和生猪主销区进行划分。同样使用时间空间双固定效应模型进行实证检验,具体回归结果如表9。总体来看,农业保险保障水平对农户跨期收入的影响基本均为显著正相关关系。

表9 区域异质性分析结果

基于农业保险深度视角:保险保障水平对农户跨期收入的影响					
	(1) 东部地区	(2) 中部地区	(3) 西部地区	(4) 粮食主产区	(5) 生猪调出区
Dep	0.112*** (0.013)	0.013*** (0.003)	0.068*** (0.015)	0.045*** (0.010)	0.035** (0.014)
常数项	3.987*** (1.434)	7.209*** (0.109)	3.857*** (0.295)	4.386*** (0.205)	6.055*** (0.367)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	242	198	230	273	253
adj. R <sup>2</sup>	0.853	0.998	0.830	0.840	0.908
基于农业保险密度视角:保险保障水平对农户跨期收入的影响					
	(1) 东部地区	(2) 中部地区	(3) 西部地区	(4) 粮食主产区	(5) 生猪调出区
Den	0.035*** (0.013)	0.014*** (0.003)	0.101*** (0.013)	0.065*** (0.010)	0.060*** (0.013)
常数项	6.399*** (0.251)	7.371*** (0.092)	4.836*** (0.145)	5.074*** (0.135)	6.327*** (0.236)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	242	198	230	299	253
adj. R <sup>2</sup>	0.941	0.998	0.854	0.853	0.913

注:(1)参照国家统计局对东中西部地区的划分,东部地区包含北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东及海南;中部地区包含山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北及湖南;西部地区包含内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏及新疆。(2)参考财政部的划分标准,粮食主产区包含黑龙江、河南、山东、四川、江苏、河北、吉林、安徽、湖南、湖北、内蒙古、江西、辽宁。(3)参考农业农村部的划分标准,生猪调出区包含湖北、湖南、河南、广西、辽宁、吉林、黑龙江、河北、安徽、山东、江西。

具体从分区域的检验结果来看,在东、中、西部,农业保险深度对农户跨期收入影响的大小为:西部地区>中部地区>东部地区,农业保险密度对农户跨期收入影响的大小为:西部地区>东部地区>中部地区。出现这种差异的主要原因可能是西部地区经济发展能力本身就较东部中部弱,再加上西部地区受地质灾害等自然灾害的冲击更加严重,例如2022年西部地区由于自然灾害造成的直接经济损失比东部地区高355.9亿元,比中部地区高111.9亿元,所以农业保险的保障对于西部地区来说显得尤为重要。

从具体粮食产销和平衡区域来看,农业保险深度

和农业保险密度对农户跨期收入影响的大小分别为:产销平衡区>粮食主产区>粮食主销区,其中粮食主销区的结果正相关但不显著;从具体生猪产销和平衡区域来看,农业保险深度和农业保险密度对农户跨期收入影响的大小分别为:生猪调出区>生猪平衡区>生猪主销区,其中,生猪主销区的结果同样正相关但不显著(限于篇幅,此处省去检验结果表)。出现这一结果的原因可能是由于粮食和生猪主销区均集中在北京、天津、上海、浙江、广东等经济发展较好、城镇化水平较高、工业化水平较高的省份或城市,这些省或城市的农业生产基础设施建设较好,财政支农水平、财政支持农

业保险力度都较高,故抗风险能力相对较强,农民收入来源更为丰富,且农业生产经营收入占农村家庭总收入的比值较小,故相应地农业保险保障水平对这些省或城市的跨期农民家庭收入的影响作用有限。

同时,再加上粮食和生猪产销平衡区也主要集中在分布在西部地区,主产区集中分布在中部地区,分区域与分产销区、平衡区的回归结果虽有部分差异,但总体呈一致性,这再次证明本文所采用模型的稳健性强且空间异质性不明显。虽然实证检验结果中的粮食及生猪主销区表现为不显著,但并不能说明农业保险在这些地区的保障水平不高,对于跨期农户增收作用不明显、不重要,反而说明农业保险在这些地区的保障作用需进一步提升。

## 六、研究结论与政策启示

本文利用2001—2023年我国30个省(市)级面板数据,运用双向固定效应模型、逐步回归方法,研究了农业保险与跨期农户增收之间的关系,并从加大跨期生产投入、扩大跨期生产规模、拓展跨期产业功能、稳定跨期产品价格等方面进一步对作用机制进行了分析。研究结果表明:

第一,农业保险保障水平对农户跨期收入增加具有显著的正向促进作用。当期农业保险深度和保险密度分别对跨期的农村居民家庭经营性收入、财产性收入和转移性收入均存在显著正相关,对农户工资性收入的影响呈显著负相关。说明当期农业保险保障水平越高,越能有效促进农村居民家庭通过跨期经营获得更高收入,但这种跨时期影响并不是无限的,随着跨两期跨三期影响逐渐减弱,直至基本无影响。

第二,当期农业保险通过对加大生产投入、扩大生产规模、拓展产业功能、稳定产品价格等生产决策进行调整,达到促进农户跨期收入增加的目的。

第三,从分区域的检验结果来看,虽然回归结果有细微差异,但总体来看农业保险保障水平对农户跨期收入的影响基本均为显著正相关关系。农业保险不仅对于东、中、西部跨期农户增收促进效果显著,也对粮食主产区、粮食平衡区、生猪调出区,以及生猪平衡区的农户跨期增收效果显著。

基于上述研究结论,本文得出以下几点政策启示:

第一,扩大农业保险的覆盖范围,提升农业保险保

障水平。首先明确农业保险的发展目标,并设定阶段性目标,以激励保险公司开发更多适合广大农民需求的保险产品,切实增强参保经营主体和承保机构的获得感和满意度。其次,建立完善的农业保险风险评估体系,对农业生产中的各类风险进行全面评估和管理,以及及时发现潜在风险并采取相应的措施进行防范和应对。再次,在政策制定层面,结合农户“理性小农”思想,基于农业保险对跨期农户收入增长的促进作用在跨一期时影响最大的特征,进一步提升农业保险的理赔效率,以保障农户生产经营预期,推动农户做出更加有利于跨期收入增加的经营决策。此外,应积极通过媒体、网络、知识讲座和培训等渠道,加大农业保险的宣传力度,帮助农民了解农业保险的重要性和作用,提高农民对农业保险的认知度和参保意愿。

第二,建立与区域相联系的地方政府补助体系,加大农业保险的财政支持力度。首先,地方政府应根据当地农业发展情况,通过提供保费补贴、风险补偿等方式,降低农民的参保成本,提高参保率;其次,设立农业保险专项资金,用于支持农业保险的发展和创新,例如用于补贴保费、奖励优秀保险公司和农户等,以激励更多主体参与农业保险事业;第三,加强对农业保险资金的监管和评估工作,确保资金使用的合规性和有效性,同时建立绩效考核机制,对农业保险工作进行定期评估和总结,及时发现和解决问题,以更好地保护农民的利益,促进地方农业产业的健康发展。

第三,继续探索和试点因地制宜的新型农业保险产品,开发符合当地农民需求的保险新产品。首先,根据不同地区的自然条件和农业生产特点,开发具有针对性强、保费低廉、理赔简便等特点的农保产品,以满足农民的实际需求。其次,鼓励保险公司开发针对地方特色农产品的保险产品,以满足不同地区的农业发展需求,同时逐步提高粮食作物保险、生猪养殖保险、特色农产品保险等的保障水平,确保农民在遭受自然灾害等风险时能够得到足够的经济补偿;第三,鼓励保险公司开发更多如收入保险、天气指数保险等产品,探索健全指数保险、“保险+期货+N”等农业保险模式,同步促进农业保险由“保成本”向“保价格、保收入”拓展,构建更加完善的多维农业保险体系,推动农业保险“稳定器”与“定心丸”作用的进一步发挥。

## 参 考 文 献

- [1] 资本论:第2卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局译,北京:人民出版社,2004.
- [2] 郑姗,郑旭媛,徐志刚. 农业保险风险转移对规模户损失控制方式选择的影响:基于风险管理方式有效功能区间的视角[J]. 中国农村经济,2023(11):82-101.
- [3] 易福金,燕菲儿,王金霞. 信贷约束下的农业保险需求高估问题:理论解释与经验证据[J]. 管理世界,2023,39(5):78-97.
- [4] 钱煜昊,D. C. Voica. 农业保险对农民生产决策的作用机制[J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2020,19(4):45-55.
- [5] 李嘉浩,王国军. 农业保费补贴、农业规模化和农业生产

- 水平[J]. 山西财经大学学报,2022,44(8):43-57.
- [6] 吴本健,单希,马九杰. 信贷保险、金融机构信贷供给与农户借贷决策:来自 F 县草莓种植“信贷+保险”的证据[J]. 保险研究,2013(8):45-53.
- [7] 富丽莎,秦涛,汪三贵. 农业保险的要素配置效应及其作用机制:基于助力现代农业发展视角[J]. 资源科学,2022,44(10):1980-1993.
- [8] 任天驰,张洪振,杨沛华. 农业保险保障水平如何影响农业生产效率:基于鄂、赣、川、滇四省调查数据[J]. 中国人口·资源与环境,2021,31(7):161-170.
- [9] 张伟,易沛,徐静,等. 政策性农业保险对粮食产出的激励效应[J]. 保险研究,2019(1):32-44.
- [10] Goodwin B K,Smith V H. What harm is done by subsidizing crop insurance? [J]. American Journal of Agricultural Economics,2013(2):489-497.
- [11] 刘亚洲,钟甫宁. 风险管理 VS 收入支持:我国政策性农业保险的政策目标选择研究[J]. 农业经济问题,2019(4):130-139.
- [12] 柴智慧,任婧,李赛男. 农业保险对农户劳动力资源配置的影响[J]. 农业技术经济,2025(5):88-106.
- [13] 郑军,张凤珍. 农业保险、农业绿色生产与农业高质量发展[J]. 金融监管研究,2024(10):95-114.
- [14] 张林,温涛,刘渊博. 农村产业融合发展与农民收入增长:理论机理与实证判定[J]. 西南大学学报(社会科学版),2020,46(5):42-56.
- [15] 郑军,丁钊颖. 普惠保险、三产融合与共同富裕:基于城乡居民收入差距视角[J]. 软科学,2023,37(12):31-38.
- [16] 张占录,李鹏辉. 土地发展权交易对城乡收入差距的影响及作用机制:以重庆地票实践为例[J]. 中国农村经济,2022(3):36-49.
- [17] 刘玮,孙丽兵,度国柱. 保险赔付精准性的影响因素:基于种植业保险的分析[J]. 金融论坛,2022,27(3):33-42.
- [18] 魏超,陈盛伟,牛浩,等. 农业保险对农村产业融合的影响机制研究[J]. 保险研究,2025(2):84-97.
- [19] 郑军,邓明珠. 农业保险、农业规模经营与农业绿色发展[J]. 华东经济管理,2024,38(1):59-70.
- [20] 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.
- [21] 刘璇,霍学喜. 苹果保险能促进果农有机肥投入吗?:基于农地转入视角[J]. 科学决策,2023(7):133-144.
- [22] 刘洛. 农民人均纯收入增长效应研究:基于县域金融中介、财政支出协同视角[J]. 华东经济管理,2021,35(12):10-18.
- [23] 张杰,王文凯. 公路基础设施对中国城乡居民收入差距的影响与机制[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版),2021,54(4):55-65.
- [24] 邓悦,吴忠邦,罗连发. 农业机械化促进了农民增收吗?:基于农村人力资本调节效应的分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2023,23(1):169-180.
- [25] 万广华,江葳蕤,赵梦雪. 城镇化的共同富裕效应[J]. 中国农村经济,2022(4):2-22.
- [26] 魏加威,杨沛华. 收入风险冲击下农业保险对农户家庭劳动力资源配置影响研究:基于山东、河南、贵州 1733 户调研数据[J]. 干旱区资源与环境,2021,35(10):53-59.
- [27] 聂蕊,刘伟. 人口老龄化、人工智能与产业消费“双升级”[J]. 华东经济管理,2023,37(12):58-68.
- [28] 沈芳,江生忠,贾士彬. 农业保险促进农民增收的效用及机制分析:基于农险直接、间接“增收效应”理论模型[J]. 中央财经大学学报,2025(3):47-65.
- [29] 曾学文,张斌. 金融健康背景下农户消费信贷的杠杆效应:基于农村固定观察点数据的分析[J]. 消费经济,2024,40(2):37-50.
- [30] 朱乾宇,尤婧. 风险冲击对农户经济决策的影响与正规小额信贷的作用[J]. 经济理论与经济管理,2022,42(12):94-110.
- [31] 徐志刚,张骏逸,吕开宇. 经营规模、地权期限与跨期农业技术采用:以秸秆直接还田为例[J]. 中国农村经济,2018(3):61-74.
- [32] 张贝倍,王善高,周应恒. 新形势下水稻价格下降对农户生产决策的影响:基于种植结构、品质调整、要素投入的视角[J]. 世界农业,2020(3):72-81.

(责任编辑 吴彤)

government-guided approach.

## Capacity Building and Practical Path for High-Quality Development of New Urbanization

Sun Liangshun

(School of Public Administration and Law, Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030)

**Abstract:** The new urbanization is witnessing a historical transformation from scale expansion to quality leap. In this process, the urban development needs to shift from a factor-scale-driven paradigm to a systemic-capacity-driven paradigm. To be specific, systemic-capacity building covers four dimensions: resilient infrastructure supply, industrial support, high-quality public service provision, and ecologically sustainable development. At the same time, a positive interaction between the promising government and the efficient market should be formed in the main dimension, a systematic integration of urban construction, industrial development, and ecological protection should be achieved in the field dimension, and a systematic integration of high-quality factors, such as patient capital, high-quality labor, high-tech, high-quality data and culture, should be promoted in the element dimension, in order to promote the capacity building of high-quality development of new urbanization. Given the differences in the practical paths of high-quality development capabilities of new urbanization in different functional areas, it is necessary to strengthen the leading role of new quality productivity in urbanized areas, deepen the integrated development of the primary, secondary, and tertiary industries in the main agricultural production areas, and explore the mechanism for realizing the value of ecological products in key ecological functional areas, so as to achieve the unity of strengthening main functions and high-quality development of new urbanization.

## Agricultural Insurance, Production Decision-Making and Farmers' Intertemporal Income

Zhou Mengliang<sup>1</sup>, Zhou Huan<sup>1,2</sup>

(1. School of Economics, Hunan Agricultural University, Changsha, Hunan 410128;

2. Institute of Urban Economics, Guizhou Academy of Social Sciences, Guiyang, Guizhou 550002)

**Abstract:** The purchase of agricultural insurance is the result of intertemporal decision-making by farmers aimed at welfare maximization. Based on the model of farmers' intertemporal operational decision-making and Chinese provincial panel data spanning from 2001 to 2023, this study, employing the Two-way Fixed Effects Model and the stepwise regression approach, examines the impact of agricultural insurance on farmers' intertemporal income and the mechanism thereof, specifically by investigating how farmers optimize production decisions. The findings reveal that agricultural insurance promotes an increase in farmers' intertemporal income by influencing their decisions regarding production inputs, production scale, industrial functions, and market expectations. Regionally, agricultural insurance exerts a positive effect on the intertemporal income of farmers across all regions in China, with a particularly significant impact in Central and Western areas characterized by frequent natural disasters and severe disaster losses. In the following years, it is imperative to continue to expand the coverage of agricultural insurance and enhance its level of protection, to establish a regionally-linked local government subsidy system to increase fiscal support for agricultural insurance, and to continue to explore the development of region-specific, innovative agricultural insurance products tailored to meet the needs of local farmers.

## Agricultural Insurance, Agricultural Credit and Agricultural Economic Resilience

—An Empirical Study Based on Provincial Panel Data from 2012 to 2022

Chen Kang<sup>1</sup>, Li Qinying<sup>2</sup>, Chen Xiaohui<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Trade, Henan University of Technology, Zhengzhou, Henan 450001;

2. Business School, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001)

**Abstract:** The present study, based on the panel data from 31 provinces (autonomous regions and municipalities) in China from