

银保互动对农户增收的作用效果与机制研究*

——基于鲁、辽、赣、川四省的调查数据

朱 然¹ 顾雪松¹ 秦 涛¹ 任天驰²

摘要：如何有效实现农户增收一直是“三农”领域的现实难点，也是巩固拓展脱贫攻坚成果面临的重大挑战。本文基于鲁、辽、赣、川四省的调查数据，利用 OLS、2SLS 等方法检验银保互动对农户收入水平与贫困脆弱性的影响，并进一步通过构建中介效应模型来验证银保互动影响农户收入的作用机制。研究发现：第一，相比于单一的农业保险或农业信贷，银保互动对农户收入水平具有更好的提升效果，且对不同收入水平和不同经营规模农户具有更显著的增收作用；第二，银保互动通过提高信贷配给、降低生产风险、扩大经营规模和提高生产效率四种渠道促进农户增收，其中，生产效率渠道的作用相对较弱；第三，农户可以通过银保互动提高外来风险冲击下的收入稳定性，从而有效改善贫困脆弱性问题，减少因灾返贫现象的发生。

关键词：银保互动 农户收入 农业保险 农业信贷 贫困脆弱性

中图分类号：F321.1 **文献标识码：**A

一、引言

自 2020 年全面脱贫目标达成后，中国农村地区虽然不存在绝对贫困人口，但仍面临低收入人口增收难、农村内部收入差距大等问题（唐文浩，2022；于新亮等，2022）。究其原因：一方面，中国农村信贷市场始终存在供需不平衡现象（程郁和罗丹，2010；陈秋月等，2019）；另一方面，农户即使获得农业贷款，也可能因自然灾害冲击而使收入水平大幅下降，甚至因灾返贫（商兆奎和邵侃，2018）。因灾返贫是农户致贫最重要的原因之一。因而，在乡村振兴背景下，如何充分发挥金融工具的作用，防止脱贫农户因灾返贫，实现农户收入的稳定增长，从而持续巩固拓展脱贫攻坚成果，是值得研究的重要理论和现实问题。

*本文是教育部人文社会科学研究规划基金项目“我国森林保险精准扶贫效应评估与机制优化研究”（编号：20YJA790059）、教育部人文社会科学研究规划基金项目“低碳发展目标下绿色信贷促进重污染行业技术创新的机制、效果与政策优化研究”（编号：22YJA790015）和国家社会科学基金一般项目“森林保险精准扶贫效果评估与财政补贴机制优化研究”（编号：19BGL052）的阶段性研究成果。本文通讯作者：顾雪松。

农业保险与农业信贷是推动农村经济发展、提高农户收入水平的重要金融工具，在脱贫攻坚中发挥了关键作用。农业保险除为农户提供风险保障外，还可锁定农户未来收益（易福金等，2022；张东玲和焦宇新，2022），进一步降低农户在风险防范方面的成本投入。此外，农业保险可在一定程度上放大财政资金的效果（王晓红，2020），鼓励农户积极从事农业生产（张伟等，2017；郑军和王彪，2020）。农业信贷则更多地通过增加农户生产性经营投入，提高农业生产效率和农户整体收入（孙若梅，2006）。信贷约束会对农户收入造成显著负面影响（顾宁和王灏威，2021），这说明农业信贷对农户增收具有重要作用。从扶贫角度看，仅依靠农业保险或农业信贷并不能实现理想的农户增收效果（谢玉梅等，2016；张颖慧和聂强，2016）。因此，自2009年起，历年的中央“一号文件”多次强调要建立农业保险与农业信贷相结合的银保互动机制，利用“保险+信贷”的优势有效实现促进农户增收的目标。2020年，中央“一号文件”进一步提出，要加快构建“银保担”风险共担的普惠金融服务体系。

从既有文献看，银保互动的概念没有得到明确界定。银保互动的主要目标是实现农村地区的增收减贫，银保互动中的“银”是指银行等金融机构为农户发放的正规农业信贷，“保”是指农业保险或包含农业保险的其他综合性险种。因此，本文将银保互动定义为：在通过农业保险为农户提供风险保障的同时，银行等金融机构向农户提供正规涉农信贷的创新性金融合作模式，是提高农户可贷额度和收益水平、解决贫困农户“抵押难”“贷款难”“增收难”的一种制度安排（刘祚祥和黄权国，2012）。目前，广东、安徽、四川、山东、江西等省份已开展了各种类型的银保互动试点工作，形成“种养殖业保险+农业信贷”“指数保险+农业信贷”“贷款保证保险”三类银保互动模式（程郁和罗丹，2010；陈秋月等，2019）。银保互动有效激励了农户的生产技术投资行为，从而确保农户即使遭受自然灾害冲击，仍能获得稳定的预期收益（董晓林等，2018）。此外，银保互动还有助于降低银行的不良贷款率，改善银行资产质量和信贷水平（潘明清等，2015）。银保互动的扶贫效果也明显优于农业信贷和农业保险两种金融工具的独立扶贫效果（廖朴等，2019）。不过，从试点开展情况看，上述省份的银保互动试点相对分散，模式服务对象单一，无法实现所有农户有效增收的目标，特别是难以带动低收入农户增收。中国农业保险市场仍面临“低保障、广覆盖”的局面（任天驰和杨沛华，2022a），农业保险会对农户收入、农业生产管理水平等方面产生负效应（周稳海等，2014；祝仲坤和陶建平，2015；张小东和孙蓉，2015）。同时，农村信贷市场还存在着较为严重的“精英俘获”现象（Goddard，2009；顾宁和王灏威，2021），导致农业信贷只对经济条件较好的农户产生显著增收作用，当农户收入低于某一特定阈值时，农业信贷将会抑制农户增收（杜江等，2017）。因此，是否可以通过银保互动有效解决农业信贷或农业保险单独推动农户增收时所面临的难题，进而达到优于两者的增收效果？银保互动对农户收入水平的影响机制包括哪些？这是本文试图回答的两个问题。

从现有研究看，多数学者从经济学或社会学视角，采用案例调查、质性研究等方法考察银保互动的实施效果，但相关研究多是案例分析，缺乏计量检验。从实证角度看，目前考察农业保险或农业信贷增收减贫效果的文献较多，但研究银保互动的农户增收效果的文献相对较少且仍存在分歧。此外，银保互动影响农户收入的作用机制、对改善农户贫困脆弱性的影响等方面的实证研究也相对缺乏。本

文可能的边际贡献如下：第一，分析银保互动对农户收入的影响，在此基础上进一步比较银保互动和农业保险、农业信贷的增收效果；第二，通过构建中介效应模型，讨论“银保互动—授信额度、生产风险、规模扩张、生产效率—农户收入”的机制路径；第三，深入分析银保互动的增收效果，针对性地讨论银保互动对农户贫困脆弱性的影响，进一步探讨防止因灾返贫发生的理论逻辑。

二、理论分析与研究假说

银保互动的合作创新模式是在2009年中央“一号文件”中被首次提出的。2010年，中国银行业监督管理委员会、中国保险监督管理委员会在《关于加强涉农信贷和涉农保险合作的意见》中再次强调应在农业信贷中引入风险保障机制。此后，2020年发布的《关于进一步加大“三区三州”深度贫困地区银行业保险业扶贫工作力度的通知》提出应积极探索发展“农业保险+”模式，鼓励创新“银行+保险”扶贫产品。银保互动模式主要包含农户、政府、保险公司与银行这四方参与者。政府通过宏观指导与政策扶持撮合银行等农业信贷机构与保险经营机构协商签订合作协议，明确银保互动合作模式、双方的权利和义务。银行机构会对申请贷款的农户进行资格审查，经营规模较小、低收入农户可通过购买农业保险来提高自身贷款资质。在银保互动模式中，发生自然灾害情况下保险公司的第一赔付人往往是银行机构，因此，保险公司除为农户提供生产风险保障外，还可降低农户的还款违约风险，提高农户的贷款意愿与银行机构的放贷意愿。银保互动还可以促进银行市场与保险市场的互通，农业保险市场有望借助信贷市场进一步扩展市场规模，信贷市场也同样可以在农业保险的保障下扩大授信客户范围。双方通过合作能有效提高信息利用率，降低整体运营成本，最终形成“利益共享、风险共担”的有利合作局面。基于上述分析，本文进一步探讨银保互动与农户收入的关系，并提出有关研究假说。

（一）银保互动对农户收入的增收效果

为更直观地分析银保互动对农户收入水平的影响，本文参考已有研究（例如廖朴等，2019；张伟等，2020），构建以下模型。

假定贫困地区农户家庭的耕地面积为 α 亩，农产品产量为每亩 β 千克，农产品上一年的市场价为每千克 P 元。假设自然灾害发生概率为 δ （ $0 \leq \delta \leq 1$ ），自然灾害所造成的农产品损失率为 ζ （ $0 \leq \zeta \leq 1$ ）。在实际生产过程中，物化成本是贫困农户支出成本的主要构成部分。在理想情况下，物化成本是农户预期最大生产收入的一个固定比例，本文假定物化成本占农户总收入的比例为 λ （ $0 < \lambda < 1$ ）。

基于上述假设条件，农户净收入的表达式为：

$$R_0 = [\alpha\beta p(1-\delta) + \alpha\beta p\delta(1-\zeta)] - \alpha\beta p\lambda = \alpha\beta p(1-\zeta\delta - \lambda) \quad (1)$$

由（1）式可知：当自然灾害损失率为最大（即 $\zeta=1$ ）时，农户净收入水平达到最小值 $-\alpha\beta p\lambda$ ；当自然灾害未发生（即 $\delta=\zeta=0$ ）时，农户净收入水平达到最大值 $\alpha\beta p(1-\lambda)$ 。

农户在获得农业信贷后，一方面可以扩大经营规模，另一方面要承担一部分信贷成本。假设农户获得农业信贷 π 元，信贷利率为 r ，政府按照一定比例补贴利息，补贴比例为 η （ $0 < \eta < 1$ ），农业

经营投资增加比例为 γ ($\gamma \geq 1$)， k 为农户自有资金。

农户主要使用自有资金和信贷资金来扩大农业经营规模^①，因此，农业生产的规模扩张系数可以用 $\gamma = \frac{\pi + k}{k}$ 来表示。农户所面临的农业信贷成本为 $C_1 = \pi + \pi r(1 - \eta)$ ，其中， $\pi r(1 - \eta)$ 为农户真正需要承担的利息成本。此时，农户需要偿还的信贷本金和利息都包含在农户扩大农业生产规模的物化成本中。

基于上述假设条件，仅获得农业信贷的农户的净收入表达式为：

$$R_1 = \gamma [\alpha\beta p(1 - \delta) + \alpha\beta p\delta(1 - \xi) - \alpha\beta p\lambda] - \pi r(1 - \eta) \quad (2)$$

$\gamma = 1$ 表明农户的农业生产规模不变，即没有进行农业经营投资； $\gamma > 1$ 表明农户将会利用信贷资金增加农业经营投资。在理想情况下，农业信贷会使农户农业生产规模扩大，进而提高农户的最终收入。与(1)式相比，当农户仅获得农业信贷时，农户净收入水平会受到两方面因素的影响：一方面是获得农业信贷使得农户增加农业经营投资，从而提高农户的最终净收入；另一方面是农户需在原有生产成本基础上额外承担部分利息成本。

沿用前文对农户净收入水平最大值、最小值的分析思路，当自然灾害损失率最大（即 $\xi = 1$ ）时，农户净收入水平达到最小值 $-\alpha\beta p\lambda - \pi r(1 - \eta)$ ；当自然灾害未发生时，农户净收入水平达到最大值 $\gamma[\alpha\beta p - \alpha\beta p\lambda] - \pi r(1 - \eta)$ 。由于 $\gamma \geq 1$ 、 $0 < \eta < 1$ ，比较(1)式与(2)式最值可知，获得农业信贷会在一定程度上降低农户净收入水平最小值；而当 $\gamma \geq 1 + \frac{\pi r(1 - \eta)}{\alpha\beta p(1 - \lambda)}$ 时，即 $\gamma[\alpha\beta p - \alpha\beta p\lambda] - \pi r(1 - \eta) \geq \alpha\beta p(1 - \lambda)$ ，获得农业信贷将会提高农户净收入水平最大值。

农户若购买农业保险，假设农业保险风险保障水平^②为 θ ($0 < \theta < 1$)，保险费率^③为 u ($0 < u < 1$)，农户保费的政府补贴比例为 ψ ($0 < \psi < 1$)，此时，农户承担的保费成本为 $C = \alpha\beta p\theta u(1 - \psi)$ 。

当没有发生自然灾害或自然灾害造成损失未达到农业保险赔偿标准（即 $\xi \leq 1 - \theta$ ）时，仅参加农业保险农户的净收入表达式为：

$$R_2 = \alpha\beta p(1 - \xi) - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1 - \psi) \quad (3)$$

当自然灾害所造成的损失达到农业保险赔偿标准时（即 $\xi > 1 - \theta$ ），相较(3)式，无论自然灾害造成的农户损失有多大，农户都会获得固定的保险赔偿收益。此时，农户的净收入表达式为：

$$R_3 = \alpha\beta p\theta - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1 - \psi) \quad (4)$$

^①本文仅考虑农户用于农业生产的农业信贷资金，暂不考虑婚嫁丧娶等事宜产生的信贷。

^②农业保险风险保障水平=农业保险保额/农业产值，一般为农业最大产值的一个固定比例。

^③农业保险费率=保险费/保险金额。

与（1）式相比，当农户仅购买农业保险时，在没有发生自然灾害或自然灾害造成的损失较小时，农户需额外承担一部分保费成本；当自然灾害造成的损失较大时，农户净收入水平取决于农业保险风险保障水平和政府保费补贴比例这两个关键因素。当没有发生自然灾害时（即 $\delta=\xi=0$ ），农户净收入为 $\alpha\beta p - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1-\psi)$ ，相比较（1）式，农业保险会在一定程度上降低农户净收入水平最大值；而当自然灾害损失率最大（即 $\xi=1$ ）时，农户的净收入水平变为 $\alpha\beta p\theta - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1-\psi)$ 。由于 $\alpha\beta p\theta(1-u+u\psi) > 0$ ，农业保险可以提高农户在遭遇自然灾害冲击时的净收入水平。

根据上文的分析，农业信贷可以提高农户净收入水平上限，农业保险可以提高农户净收入水平下限，那么，银保互动是否可以在稳定农户净收入水平下限的同时提高最大净收入？对此，本文进一步在（2）式~（4）式基础上构建农户参与银保互动情况下的净收入表达式进行验证。这分为两种情况：第一种情况为没有发生自然灾害或自然灾害所造成的损失未达到保险赔付标准；第二种情况为发生极大自然灾害并触发保险赔偿。将第一种情况下农户净收入设定为 R_4 ，第二种情况下农户净收入设定为 R_5 。

在第一种情况下（即 $\xi \leq 1-\theta$ ），农户会在（2）式基础上额外承担保费成本，将农户承担保费看作固定的物化成本，此时农户净收入的表达式为：

$$R_4 = \gamma[\alpha\beta p(1-\delta\xi) - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1-\psi)] - \pi r(1-\eta) \quad (5)$$

（5）式中， $\alpha\beta p(1-\delta\xi)$ 为农户获得的农业生产收入， $\alpha\beta p\lambda$ 是农户所需承担的农业生产成本， $\alpha\beta p\theta u(1-\psi)$ 是农户所需承担的农业保险费， $\pi r(1-\eta)$ 是农户支付的贷款利息。

在第二种情况下（即 $\xi > 1-\theta$ ），农户会在（4）式基础上获得一定的保险赔付，此时农户的净收入表达式为：

$$R_5 = \gamma[\alpha\beta p\theta - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1-\psi)] - \pi r(1-\eta) \quad (6)$$

当没有自然灾害发生（即 $\delta=\xi=0$ ）时，农户在参与银保互动情况下的净收入水平达到最大值 $\gamma[\alpha\beta p - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1-\psi)] - \pi r(1-\eta)$ ；而当自然灾害损失率最大（即 $\delta=\xi=1$ ）时，农户净收入水平达到最小值 $\gamma[\alpha\beta p\theta - \alpha\beta p\lambda - \alpha\beta p\theta u(1-\psi)] - \pi r(1-\eta)$ 。由此可知，当没有发生自然灾害时，参与银保互动的农户比仅获得农业信贷的农户多承担保费支出成本，银保互动在一定程度上降低了农户净收入水平的最大值；而当自然灾害损失率最大时，农户净收入水平相比较（2）式多出额度为 $\gamma\alpha\beta p\theta(1-u+u\psi)$ 的保险赔偿，且 $\gamma\alpha\beta p\theta(1-u+u\psi) > 0$ ，银保互动提高了农户净收入水平的最小值。因此，银保互动可以有效保障农户在遭遇极大自然灾害时的净收入水平，提高农户净收入水平最小值。

虽然农业保险保费支出会降低农业信贷对农户净收入水平的提升作用，降低农户在仅获得农业信贷情况下的净收入水平最大值，但是，从现实层面考虑，农业保险保费费率仅有百分之几，多数地区政府还会为农户提供50%及以上比例的保费补贴，且农户获得的贷款多有利率优惠，需要农户自身支付的成本费用并没有那么高。理论上农户完全可以通过扩大经营规模或提高生产效率来弥补这部分支

出，因此保费负担和利息费用对农户净收入水平的影响微乎其微。银保互动对农户净收入水平最大值有较大提升作用。同时，购买农业保险明显提高了农户在遭遇极大自然灾害时的净收入水平下限，特别是当农业保险保障水平与物化成本相等时，农户在没有农作物产出的情况下只需承担保险费用和利息费用，灾后再生产能力将得到有效保障。

基于上述分析，本文提出研究假说 H1：银保互动对农户增收的作用要大于农业保险、农业信贷单独发挥的作用。

（二）银保互动促进农户增收的作用机制

在银保互动这种创新性模式中，农业保险可以作为农户信贷抵押物，解决农村地区信贷配给问题。从需求角度看，拥有授信资格但授信额度相对较低的农户、因贷款资质不足等而无法获得银行授信的农户都可以利用农业保险的抵押替代作用向银行申请贷款，这将有效激发农户的信贷申请意愿。前一类农户的贷款额度会在原有基础上获得较大提升，实现“从有到更多”的授信额度变化；后一类农户会因此获得一部分农业信贷，实现“从无到有”的授信额度变化。从供给角度看，农业保险除为商业银行等放款机构提供稳定还款保障外，还能加强商业银行与保险机构的信息共享，降低二者的信息搜索成本，缓解商业银行贷款成本较高等问题，从而提升银行机构放款意愿，大幅降低农户获取农业信贷的难度。

基于以上分析，本文提出研究假说 H2：银保互动可通过提高农户信贷配给程度促进农户收入增长。

中国农业保险发展已逐渐由“广覆盖、低保障”模式逐渐转化为“广覆盖、高保障”模式。农户参与银保互动，一方面可以利用农业保险有效对冲自然灾害所带来的作物损失风险；另一方面可以通过农业信贷促进农业生产设备的及时更新，减少因设备老化等问题导致的风险损失。从农业保险与农业信贷的风险防范机制看，农业保险本质是一种基于大数法则而创造的避险工具，更多关注多数农户所面临的同质风险问题，将符合农业经营风险特性的多种不确定风险转化为确定收益，属于一种“‘面’上性质的”风险防范机制。在农业信贷发放前，银行等金融机构大多针对农业生产组织或个体进行风险调查，主要关注个体风险，是一种“‘点’上性质的”风险防范手段。因此，银保互动中农业信贷与农业保险的风险防范机制恰好互补，能够更加有效地对冲和防范农业生产经营风险，最终提高农户收入水平。

基于上述分析，本文提出研究假说 H3：银保互动可通过降低农户生产经营风险促进农户收入增长。

农业保险是农业生产的“稳定器”（叶明华和卫玥，2015），能够兜底农户收入，防范农户到期未能还款或因灾返贫等问题，有效激发农户的生产性投资行为，改变农户以往“不敢投资”或“不能投资”的避险心理。银保互动会增强农户投资信心，农户更可能通过农业信贷实现经营规模的扩张或先进生产技术的使用，提高自身农业生产效率，最终实现增收，从根本上解决“资本逐利”与“规避风险”之间的矛盾（林凯旋，2020）。另有研究表明，当确定未来能够获得更多收入时，农户愿意通过购买农业保险的方式来锁定未来收益（王凯和段胜，2009），进而促使银保间形成良性循环。

基于上述分析，本文提出研究假说 H4：银保互动可通过扩大农业经营规模和提高农业生产效率促进农户收入水平增长。

（三）银保互动对农户贫困脆弱性的影响

本文还进一步考察银保互动对农户贫困脆弱性的影响。“脆弱性”一词来源于自然科学领域，在社会科学领域中，贫困脆弱性主要指因风险冲击而诱发福利降低的可能性（徐婷婷和孙蓉，2022；任天驰和杨沛华，2022b）。根据贫困脆弱性的概念，农户贫困脆弱性的影响因素主要包括风险和收入两部分，即降低农户所面临的风险和提高农户收入是解决农户贫困脆弱性问题的关键。而银保互动恰恰是“风险防范”与“收入提高”有效结合的创新模式，一方面能有效提高农户信贷配给程度，满足农户融资需求，提高农户收入水平；另一方面通过农业保险能提高农户应对外来风险冲击的能力。与研究假说 H2、研究假说 H3、研究假说 H4 强调银保互动可以通过提高信贷配给、降低生产经营风险、促进规模扩张和生产效率提高这四种机制提高农户收入水平不同，银保互动对农户贫困脆弱性的影响更多强调银保互动对未来可能发生的因灾返贫是否具有减缓作用，让农户即使在多种外来风险的冲击下仍能实现稳定增收（李晗和陆迁，2021），即如何在自然灾害冲击下有效确保收入的稳定性问题。

基于上述分析，本文提出研究假说 H5：银保互动能够提高农户在遭遇极大自然灾害时收入的稳定性，从而有效减少因灾返贫现象发生。

三、模型构建与实证设计

（一）数据来源

本文数据来自课题组于 2021 年对辽宁省、山东省、江西省以及四川省四省农村进行的入户问卷调查。第一，从调查地区分布状况看，调查兼顾东北、华东、西南这三个地区，调研区域较广。第二，上述四个省份均属于中国粮食主产区，其中的辽宁省和江西省是特色农产品优势地区。从 2021 年农业生产情况看，山东省粮食总产量达 5500.7 万吨，位居全国第三^①；辽宁省农业生产单位面积产量每亩增加 35.53 千克，是全国单位面积产量增量最高的地区^②；江西省则以全国 2.3% 的耕地供应全国 3.25% 的粮食，且总产量已连续九年保持在 215 亿千克以上^③；四川省粮食种植面积和产量总值分别位居全国第 7 位和第 9 位^④。第三，从银保互动试点开展状况看，江西省早在 2007 年就已有 9 家银行与保险公司签订银保合作协议。在 2009 年中央“一号文件”首次提出建立银保互动机制后，次年江西省就通过“政银保”合作模式为当地农机企业实现 2 亿元的金融授信，为其他地区银保互动模式试点提供

^①数据来源：《坚决扛牢农业大省责任！2021 年山东粮食总产量 5500.7 万吨，蔬菜总产量 8801.1 万吨 稳居全国首位》，<http://news.iqilu.com/shandong/yuanchuang/2022/0119/5046357.shtml>。

^②数据来源：《2021 年全国各省（区、市）粮食总产量排行榜：黑龙江位列榜首，辽宁单位面积产量增加最多》，<http://huaon.com/channel/rank/768424.html>。

^③数据来源：《江西：以占全国 2.3% 的耕地生产了 3.25% 的粮食》，<https://m.gmw.cn/baijia/2021-01/21/1302058453.html>。

^④数据来源：《四川：力争到 2027 年粮食产量提高到 730 亿斤以上》，<https://cq.ifeng.com/c/8LL8MHTIeP>。

了良好的经验借鉴^①。四川省在 2011 年提出构建银保支农模式，并选取全县 31 个养殖生产大县进行首批试点，与江西省同被作为中国“种养殖保险+农业信贷”模式试点的主要代表地区。辽宁省早在 2013 年就开始探索“政银保”模式，在 2018 年成为中央财政支持下完全成本保险和收入保险的首批试点省份。中国“指数保险+农业信贷”的银保互动模式试点地区相对较少，而山东省于 2014 年推出“生猪价格指数保险+农业信贷”的银保合作模式，成为中国“指数保险+农业信贷”模式试点的代表性地区。

问卷包括区域概况、户主和家庭基本信息、农业生产投入、家庭收入和支出、资产和负债、消费和互联网行为、金融知识和农业保险参与等内容。调查采用类型抽样（分层抽样）方式，抽样过程为：首先，对样本省份县域进行分层随机抽样，根据农村居民人均可支配收入将山东省、辽宁省、江西省以及四川省所辖县级单位分为高、低两个层次，每个层次随机抽取一个县，共抽取 8 个县；其次，在选中的样本县中对村进行分层随机抽样，同样将县域所辖村按农村居民人均可支配收入分为高、低两个层次，每个层次随机抽取一个村，共计 16 个村；最后，在选中村中随机选择农户进行入户调查，每村调查户数均在 50 户以上。在剔除无效问卷后，该问卷调查共获得样本 1702 份。

（二）实证策略

1. 银保互动影响农户收入与贫困脆弱性的模型设定。为考察农业保险、农业信贷以及银保互动对农户收入及贫困脆弱性的影响，本文设定线性回归模型如下：

$$Y_i = a_1 + b\zeta + \sum_{n=1}^N q_1 X_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

$$Y_i = a_2 + g\omega + \sum_{n=1}^N q_2 X_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

$$Y_i = a_3 + n\sigma + \sum_{n=1}^N q_3 X_i + \varepsilon_i \quad (9)$$

（7）式～（9）式中： Y_i 为农户家庭收入或农户贫困脆弱性， ζ 、 ω 、 σ 分别为农户是否购买农业保险、获得农业信贷以及参与银保互动， X_i 为控制变量组， ε_i 为随机误差，其余均为待估系数。

2. 银保互动对农户收入作用机制的模型设定。本文使用因果逐步回归法研究银保互动对农户收入的作用机制。具体步骤如下：第一步，验证银保互动对农户收入的总体影响；第二步，验证银保互动对中介变量 Z_c 的影响；第三步，验证中介变量 Z_c 是否在银保互动对农户收入的影响中发挥中介作用。具体检验模型设置如下：

$$Y_i = \varphi_0 + \varphi_1\sigma + \sum_{n=1}^N \varphi_i X_i + \varepsilon_i \quad (10)$$

$$Z_i = \nu_0 + \nu_1\sigma + \sum_{n=1}^N \nu_i X_i + \varepsilon_i \quad (11)$$

^①数据来源：《江西积极探索“政银保”模式 创新农机企业融资渠道》，http://www.moa.gov.cn/govpublic/NYJXHGLS/201108/t20110804_2102611.htm。

$$Y_i = \Gamma_0 + \Gamma_1\sigma + \Gamma_2Z_i + \sum_{n=1}^N \Gamma_n X_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

(10)式~(12)式中： Y_i 为农户收入， σ 为农户是否参与银保互动， X_i 为控制变量组， Z_i 为中介变量， ε_i 为随机误差，其余均为待估系数。

通过逐步回归法验证中介效应的方式近年来受到遮掩模型等特殊情况的干扰（Mackinnon et al., 2000），因此，本文使用 Sobel 方法以及 Bootstrap 方法（重复次数为 1000 次）进行稳健性检验。

3.稳健性检验。农户是否购买农业保险、获得农业信贷以及参与银保互动对农户收入的影响可能存在内生性问题，其原因包括：一是互为因果问题，农户会根据自身收入状况决定是否购买农业保险；二是遗漏变量问题，如农户对待风险的态度等因素可能同时影响其是否购买农业保险以及农户收入。为控制可能存在的内生性问题，本文利用工具变量法，运用两阶段最小二乘法估计（7）式。

在上述分析基础上，本文利用倾向得分匹配法（PSM）检验基准估计结果的稳健性，同时也在一定程度上避免样本自选择问题。本文分别设定处理组为购买农业保险的农户、获得农业信贷的农户和参与银保互动的农户，对照组为未参与的农户。研究步骤如下：首先在考虑农户收入、种植规模、种植品种等因素的情况下，利用 Logit 模型测算出不同农户的倾向得分，后分别利用 K 近邻匹配、卡尺匹配以及核匹配三种方式，将处理组与对照组进行匹配；其次借鉴 Rubin（2001）的方法，从整体上检验匹配质量；最后估计得到的参与农业保险、农业信贷、银保互动的平均处理效应（ATT），可以表示为：

$$ATT_{PSM} = E(Y_i^T | X, D = 1) - E(Y_i^E | X, D = 0) \quad (13)$$

(13)式中： Y_i 为农户收入，上标 T 、 E 依次表示处理组和对照组， D 表示农户是否购买农业保险、获得农业信贷或参与银保互动。

（三）变量定义、测度及描述性统计

1.被解释变量。本文在农户家庭决策的框架下讨论银保互动对农户收入的影响，因而选择农户收入作为核心被解释变量，具体用农户的家庭纯收入来衡量。为降低异方差的影响，本文对家庭纯收入额进行加 1 后取对数处理。对于农户贫困脆弱性，本文参考樊丽明和解莹（2014）、尹志超和张栋浩（2020）的研究，采用期望贫困脆弱性（Vulnerability as Expected Poverty, VEP）方法来测度，即农户未来消费低于消费贫困线的概率。关于消费贫困线的设定，本文沿用已有研究（例如顾宁和刘洋，2021；任天驰和杨沛华，2022b；吴庆田和王瑞杰，2022）通常采用的世界银行人均日消费 3.1 美元的标准，并进一步根据购买力平价和消费者物价指数进行调整。

2.核心解释变量。本文核心解释变量包括银保互动参与情况、农业保险购买情况以及农业信贷获得情况 3 个变量。这 3 个变量均为虚拟变量。若农户购买了农业保险，则农业保险购买情况变量赋值为 1；否则，变量赋值为 0。若农户获得农业信贷，则农业信贷获得情况变量赋值为 1；否则，变量赋值为 0。若农户参加了银保互动，则银保互动参与情况变量赋值为 1；否则，变量赋值为 0。

3.工具变量。首先，本文选择乡镇金融服务站数量作为农业信贷变量的工具变量。乡镇金融服务

站数量与农户能否获得农业信贷关系密切，满足相关性原则；乡镇金融服务站数量与农户收入并无直接关系，满足外生性原则。其次，本文选择县级农业保险财政补贴作为农业保险变量的工具变量。其原因在于：政府部门负责给予农户农业保险保费补贴，这使得农户是否参保与政府农业保险保费补贴密切相关，满足相关性原则；目前并无证据表明，宏观层面的县级农业保险保费补贴会直接对农户收入产生影响，满足外生性原则。最后，本文选取村庄协保员数量作为银保互动的工具变量。一般来说，农业保险协保员负责宣传参保、指导填写保单等工作，与银保互动的推广存在密切关系，满足相关性原则；村级层面的村庄协保员数量与农户个体收入水平之间并无直接关系，满足外生性原则。

4.机制变量。为讨论银保互动对农户收入的作用机制，本文选取如下机制变量：

一是授信额度，即银行可以为农户审批的贷款额度，用来衡量农户信贷配给程度。二是生产效率，即农户在固定条件下实际产出与预期最大产出的比值，用来衡量农户农业生产效率变化。本文利用随机前沿方法（Stochastic Frontier Approach）测度得到农户生产效率（生产效率损失值）。超越对数生产函数对投入与产出之间的关系设定得更为灵活，不必服从各要素替代弹性固定以及弹性和为1的假定条件，也允许农业生产投入与产出之间存在非线性关系，因此，本文将生产函数设定为超越对数生产函数形式。具体为：

$$\begin{aligned} \ln Y_m = & c + \rho_L \ln L_m + \rho_K \ln K_m + \rho_G \ln G_m + \rho_{LK} \ln L_m \ln K_m + \\ & \rho_{LG} \ln L_m \ln G_m + \rho_{KG} \ln K_m \ln G_m + \frac{1}{2} \rho_{LL} (\ln L_m)^2 + \\ & \frac{1}{2} \rho_{KK} (\ln K_m)^2 + \frac{1}{2} \rho_{GG} (\ln G_m)^2 + \xi_m - \mu_m \end{aligned} \quad (14)$$

(14)式中： Y_m 为农户 m 的农业产出， c 表示常数项， L 、 K 、 G 分别为农业生产中的劳动力、资本和土地投入， ρ_L 、 ρ_K 、 ρ_G 为各要素投入一次项的待估计系数， ρ_{LK} 、 ρ_{LG} 、 ρ_{KG} 为各要素投入的交互项， ρ_{LL} 、 ρ_{KK} 、 ρ_{GG} 为各要素投入平方项的待估计系数， ξ 表示随机误差， μ 表示效率损失项。

三是规模扩张，即农业生产经营规模的增加程度，用净转入耕地面积（农户实际转入亩数）衡量。农户同时转入和转出耕地时，若转入耕地面积大于转出耕地面积，则判定为耕地净转入，净转入面积=转入面积-转出面积。

四是生产风险，即农业生产经营过程中因自然灾害或其他因素而发生经济损失的可能性，用来衡量农业生产经营面临风险的变化。本文参考Karen et al.（2005）、尹志超和严雨（2020）等的研究，以农户农业经营收入为被解释变量，以户主和家庭特征变量、农业生产特征变量（例如土地面积、劳动力数量、机械投入和农业生产技术水平）、种植结构等为解释变量进行OLS回归，用回归得到的残差值的平方来衡量生产风险。在具体回归中，笔者对残差值的平方进行取对数处理，残差值的平方越大，农户面临的生产风险越高。

5.控制变量。控制变量分为户主基本特征、家庭特征、农业生产特征和村庄特征4类。其中：选取户主性别、户主年龄、户主受教育程度衡量户主基本特征；选取家庭总人口、家庭净资产、家庭兼

业化水平、参与农村合作医疗保险、参与农村社会养老保险衡量家庭特征；选取耕地面积、种植结构、农业生产社会化服务购买情况、农业生产补贴、农业受自然灾害情况衡量农户的农业生产特征；选取村庄人口总数、村庄耕地面积衡量村庄特征。

上述变量的含义、赋值以及描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 变量定义、赋值以及描述性统计结果

变量类别	变量名称	变量含义与赋值	均值	标准差
被解释变量	农户收入	家庭年纯收入（元）	94720.560	163225.800
	农户贫困脆弱性	以消费贫困线为基准的 VEP 方法测度得到	0.297	0.194
解释变量	银保互动参与情况	农户是否参与银保互动：是=1，否=0	0.192	0.401
	农业保险购买情况	农户是否购买农业保险：是=1，否=0	0.508	0.500
	农业信贷获得情况	农户是否获得农业信贷：是=1，否=0	0.426	0.401
机制变量	授信额度	银行为农户审批的贷款额度（元）	1329.045	4627.092
	生产效率	利用 SFA 方法测算得到的农户生产效率	0.391	0.272
	规模扩张	耕地净转入面积（亩）	1.800	5.906
	生产风险	利用 OLS 回归得到的残差值平方的对数	0.432	1.088
控制变量	户主性别	户主性别：女=1，男=0	0.492	0.500
	户主年龄	户主周岁（岁）	56.571	11.370
	户主受教育程度	户主受教育年限（年）	7.041	3.359
	家庭总人口	家庭总人口数量（人）	3.783	1.910
	家庭净资产	家庭净资产（元）的对数	12.291	1.696
	参与农村合作医疗保险	农户是否参与合作医疗保险：参与=1，未参与=0	0.931	0.472
	参与农村社会养老保险	农户是否参与社会养老保险：参与=1，未参与=0	0.902	0.460
	家庭兼业化水平	家庭非农收入占总收入的比例（%）	67.920	46.707
	家庭耕地面积	农户经营的耕地总面积（亩）	11.399	11.888
	种植结构	各粮食作物播种面积占总播种面积的比例（%）	0.692	0.461
	农业生产社会化服务购买情况	农户是否购买农业生产社会化服务：是=1，否=0	0.163	0.369
	农户获得的生产补贴	农户获得各类农业生产补贴总额（元）	1426.628	5801.383
	农业受自然灾害情况	近 3 年农户是否受灾：是=1，否=0	0.563	0.496
	村庄人口总数	村庄人口总数量（人）	1552.972	1017.687
	村庄耕地面积	村庄耕地总面积（亩）	5485.398	6484.114
	地区变量（以四川省为对照组）	辽宁省=1，其他=0	0.230	0.330
山东省=1，其他=0		0.270	0.390	
江西省=1，其他=0		0.220	0.350	

四、实证检验与结果分析

(一) 银保互动、农业保险与农业信贷对农户收入的影响分析

本部分分别采用 OLS 方法以及 2SLS 方法估计农户参与银保互动、农业保险和获得农业信贷对农户收入的影响,结果如表 2 所示。在第一阶段估计中,银保互动参与情况、农业保险购买情况及农业信贷获得情况变量均显著,并通过了联合显著 F 检验以及 Shea 偏 R² 检验。其中, F 检验与 Shea 偏 R² 检验的结果分别为 736.759 和 0.374,在一定程度上排除了弱工具变量问题。第二阶段估计结果如表 2 中 2SLS 列的结果所示。

表 2 方程 1、方程 2 和方程 3 分别为银保互动参与情况、农业保险购买情况和农业信贷获得情况对农户收入影响的回归结果。运用 OLS 方法和 2SLS 方法得到的估计结果基本一致。本部分基于利用 2SLS 方法得到的估计结果进行分析。从实证结果可知,银保互动参与情况、农业保险购买情况、农业信贷获得情况均在 1%统计水平上对农户收入存在显著正向影响,表明参与银保互动、购买农业保险、获得农业信贷都能够提高农户收入水平。从估计系数大小来看,银保互动参与情况、农业保险购买情况、农业信贷获得情况 3 个变量的系数分别为 0.112、0.101 和 0.076,参与银保互动带动农户增收的效果明显大于购买农业保险、获得农业信贷单独的作用。一方面,农业保险通过发挥风险保障功能,减少农户在遭遇极大自然灾害时的经济损失,提高农户在自然风险冲击下的收入水平;另一方面,农业信贷可以满足农户在农业生产过程中的资金需求,农户获得农业信贷可实现经营规模扩张或生产效率提高,从而获得更大经济收益。在银保互动模式中,农业保险可以发挥金融增信功能以提高农户贷款申请资质,便于农户实现更高效的信贷融资,同时提高了农户的可投资资金额度,在一定程度上放大了农业保险的风险保障效果。由此可知,银保互动模式通过农业保险和农业信贷的有效结合,能同时发挥风险保障和信贷融资的增收作用,达到“1+1>2”的效果。至此,研究假说 H1 成立。

表 2 银保互动对农户收入影响的基准回归结果

变量或指标名称	方程 1		方程 2		方程 3	
	OLS	2SLS	OLS	2SLS	OLS	2SLS
银保互动参与情况	0.039*** (0.006)	0.112*** (0.016)				
农业保险购买情况			0.033*** (0.006)	0.101*** (0.025)		
农业信贷获得情况					0.027** (0.012)	0.076*** (0.016)
户主性别	0.002 (0.003)		0.003 (0.005)		0.002 (0.004)	
户主年龄	-0.007** (0.003)		-0.006** (0.003)		-0.006** (0.003)	

(续表 2)

户主受教育程度	0.012*		0.015*		0.017*	
	(0.006)		(0.008)		(0.009)	
家庭总人口	0.013		0.013		0.013	
	(0.022)		(0.022)		(0.022)	
家庭净资产	0.011***		0.011***		0.010***	
	(0.002)		(0.002)		(0.002)	
参与农村合作医疗保险	0.004		0.004		0.003	
	(0.006)		(0.006)		(0.006)	
参与农村社会养老保险	0.005***		0.004***		0.005***	
	(0.001)		(0.001)		(0.001)	
家庭兼业化水平	0.012***		0.012***		0.012***	
	(0.002)		(0.002)		(0.002)	
家庭耕地面积	0.033***		0.036***		0.032***	
	(0.007)		(0.006)		(0.006)	
种植结构	-0.006		-0.004		-0.009	
	(0.007)		(0.007)		(0.015)	
农业生产社会化服务购买情况	0.023**		0.025**		0.025**	
	(0.010)		(0.011)		(0.011)	
农户获得的生产补贴	0.021*		0.021*		0.020*	
	(0.012)		(0.012)		(0.011)	
农业受自然灾害情况	-0.017		-0.019		-0.020	
	(0.028)		(0.013)		(0.027)	
村庄人口总数	-0.000*		-0.001*		-0.000*	
	(0.000)		(0.000)		(0.000)	
村庄耕地面积	0.000		0.000		0.000	
	(0.000)		(0.000)		(0.000)	
样本量	1599	1236	1599	1236	1599	1236
调整的 R ²	0.221		0.190		0.197	

注：①***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平；②括号内为标准误；③因篇幅限制，仅汇报第二阶段估计结果。

本部分利用 PSM 方法进行稳健性检验。本文将参与银保互动、购买农业保险和获得农业信贷的农户设为处理组，将相应未参与的农户设为对照组。根据表 3，在采用 K 近邻匹配、卡尺匹配和核匹配 3 种匹配方法下，银保互动参与情况、农业保险购买情况和农业信贷获得情况对农户收入的影响分别在 1%、1%与 5%的统计水平上显著，且银保互动的平均处理效应（ATT 值）相比农业保险与农业信贷更高。这说明，银保互动带动农户增收的作用更大，验证了前述分析的稳健性。

表3 稳健性检验：PSM估计结果

匹配方法	银保互动		农业保险		农业信贷	
	ATT	T	ATT	T	ATT	T
匹配前	0.041***	6.231	0.037***	5.503	0.032**	2.231
K近邻匹配	0.031***	5.022	0.029***	4.232	0.026**	2.294
卡尺匹配	0.029***	5.349	0.026***	4.097	0.026**	2.192
核匹配	0.030***	5.571	0.027***	4.003	0.025**	2.225

注：***和**分别表示1%和5%的显著性水平

(二) 银保互动促进农户增收的作用机制分析

基于中介效应模型，本文分别对授信额度、生产风险、规模扩张以及生产效率这4种传导机制进行检验，得到回归结果见表4。从实证结果可知，银保互动可以分别通过提高信贷配给、降低生产风险、扩大经营规模以及提高生产效率这4种路径对农户收入水平产生影响。具体来说，第一，银保互动参与情况对授信额度在1%统计水平上存在显著正向影响，且系数为0.172，表明银保互动可以有效发挥农业保险的金融增信功能，提升农户贷款资质，进而提高金融机构对农户的信贷配给程度。第二，银保互动参与情况在1%统计水平上对生产风险存在显著负向影响，影响系数为-0.032，表明银保互动能够在一定程度上降低农户面临的生产风险，减少农户在遭遇极大自然灾害冲击时的损失。第三，银保互动参与情况对规模扩张在1%的统计水平上存在显著正向影响，影响系数为0.102，表明农户可以通过农业信贷实现农业生产经营投资的增长，从而扩大农业生产规模。第四，银保互动参与情况对生产效率在5%的统计水平上存在显著正向影响，影响系数为0.063，表明农户除利用信贷资金扩大农业生产规模外，还可利用信贷资金购买先进农业生产设备和提高生产技术水平，进而有效提升农业生产效率。从实证结果来看，银保互动对规模扩张产生的作用效果要明显大于对生产效率的作用效果。由上述理论分析可知，银保互动分别从信贷配给、生产风险、规模扩张与生产效率这四种中介路径对农户收入水平产生影响，银保互动通过这四种机制促进了农户收入水平提高。此外，Sobel检验和Bootstrap检验的检验结果(p值)与中介效用最终检验结果的显著性水平保持一致，可以认为表4中的中介效应模型估计结果是稳健的。至此，研究假说H2、研究假说H3、研究假说H4分别得证。

表4 银保互动促进农户增收的作用机制

作用机制	阶段I	系数	阶段II	系数	中介效应	Sobel检验和Bootstrap检验
授信额度	银保互动→授信额度	0.172*** (0.043)	授信额度→收入水平	0.102*** (0.020)	0.018***	0.007
生产风险	银保互动→生产风险	-0.032*** (0.009)	生产风险→收入水平	-0.091*** (0.017)	0.003***	0.006
规模扩张	银保互动→规模扩张	0.102*** (0.017)	规模扩张→收入水平	0.068*** (0.014)	0.007***	0.007
						0.006

(续表 4)

生产效率	银保互动→生产效率	0.063** (0.029)	生产效率→收入水平	0.067** (0.030)	0.004**	0.009 0.008
------	-----------	--------------------	-----------	--------------------	---------	----------------

注：①***和**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号内为标准误；③控制变量同表 2，因篇幅限制，仅汇报核心解释变量的回归结果；④Sobel 检验和 Bootstrap 检验的检验结果均为 p 值，上行为 Sobel 检验的检验结果，下行为 Bootstrap 检验的检验结果。

(三) 银保互动对农户贫困脆弱性的影响分析

本文进一步分析银保互动、农业保险和农业信贷对农户贫困脆弱性的影响，检验农户是否可以通过参与银保互动来有效抵抗外来风险的冲击进而稳定自身收入。本部分同样运用 OLS 方法和 2SLS 方法进行估计，实证结果如表 5 所示。OLS 方法和 2SLS 方法得到的估计结果基本一致，说明在考虑内生性问题后，估计结果较为稳健。本部分基于 2SLS 方法得到的估计结果进行分析。

根据表 5，银保互动参与情况、农业保险购买情况和农业信贷获得情况均显著降低了农户贫困脆弱性，三者均在 1%统计水平上显著。三者的回归系数依次为-0.169、-0.156 和-0.094，说明相比于农业保险或农业信贷，银保互动缓解农户贫困脆弱的作用更大。这表明，银保互动将农业保险和农业信贷的功能有效结合，对农户同时产生了“风险保障”和“提高收入”的作用，从而显著降低了农户贫困脆弱性。银保互动可以被作为缓解农户贫困脆弱性的有效金融工具。至此，研究假说 H5 得证。

表 5 银保互动对农户贫困脆弱性的影响模型估计结果

变量或指标名称	银保互动		农业保险		农业信贷	
	OLS	2SLS	OLS	2SLS	OLS	2SLS
银保互动参与情况	-0.033*** (0.009)	-0.169*** (0.036)				
农业保险购买情况			-0.021*** (0.004)	-0.156*** (0.026)		
农业信贷获得情况					-0.010*** (0.002)	-0.094*** (0.015)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1599	1236	1599	1236	1599	1236
调整的 R ²	0.312		0.292		0.277	

注：①***分别表示 1%的显著性水平；②括号内为标准误；③控制变量同表 2，因篇幅限制，仅汇报核心解释变量的回归结果。

五、异质性分析

(一) 银保互动对不同收入水平农户的影响分析

本文进一步使用分位数模型估计银保互动对不同收入水平农户收入的影响。从理论角度看，农业保险和农业信贷对不同收入水平农户的增收效果可能存在差异（任天驰和杨沛华，2022a）。部分学者

认为，农业信贷的农户增收作用存在一定局限性，只有当农户收入水平达到某种水平时，农业信贷才能真正起到增收作用（杜江等，2017）。因此，本文考察银保互动、农业保险、农业信贷对不同收入水平农户收入的影响，分析银保互动能否消除农业信贷促进农户增收的局限性。

表6的分位数回归结果显示：从横向看，对任何收入分位点的农户而言，银保互动参与情况、农业保险购买情况和农业信贷获得情况均对农户收入存在显著的正向影响。其中，银保互动参与情况与农业保险购买情况均在1%统计水平上对农户收入具有显著正向影响，而农业信贷对收入水平处于20、40和60分位点农户的增收作用在5%统计水平上显著。这表明，农业信贷在促进中低收入水平农户增收方面存在一定的局限性。从影响系数看，银保互动、农业保险和农业信贷对农户收入的影响均随农户收入的增加而增强。从纵向看，对收入水平处于20分位点的农户来说，银保互动参与情况、农业保险购买情况在1%统计水平上显著，且系数依次为0.029、0.017，而农业信贷获得情况仅在5%统计水平上显著，且系数为0.011。银保互动参与情况的估计系数是农业信贷获得情况估计系数的2.6倍，是农业保险购买情况估计系数的1.7倍。其他分位数的回归结果也基本类似。这表明，银保互动对不同收入水平农户的增收作用均要优于农业保险与农业信贷单独产生的作用。

表6 银保互动对不同收入水平农户收入影响的异质性分析结果

变量或指标名称	收入分位点			
	$\tau=0.2$	$\tau=0.4$	$\tau=0.6$	$\tau=0.8$
银保互动参与情况	0.029*** (0.007)	0.034*** (0.011)	0.037*** (0.009)	0.044*** (0.011)
控制变量	控制	控制	控制	控制
调整的 R ²	0.221	0.230	0.272	0.294
农业保险购买情况	0.017***	0.022***	0.031***	0.039***
控制变量	控制	控制	控制	控制
调整的 R ²	0.190	0.193	0.207	0.245
农业信贷获得情况	0.011**	0.017**	0.024**	0.030***
控制变量	控制	控制	控制	控制
调整的 R ²	0.177	0.179	0.194	0.213

注：①***和**分别表示1%和5%的显著性水平；②括号内为标准误；③控制变量同表2，因篇幅限制，仅汇报核心解释变量的回归结果。

（二）银保互动对不同经营规模农户的影响分析

银保互动可能对不同经营规模农户的收入产生不同的作用。根据国家统计局第三次农业普查的相关规定，经营规模为50亩以下的农户为小农户，经营规模为50亩及以上的农户为规模经营户。本文根据这一标准将样本农户划分为小农户和规模经营户，分析银保互动对农户收入的规模异质性影响。

从表7估计结果可知，银保互动和农业保险对不同经营规模农户的收入均有显著提升效果，但农业信贷对小规模农户收入的促进效果并不显著。银保互动参与情况均在1%统计水平上对小农户和规模经营户的收入具有显著的正向影响，系数分别为0.044和0.023；农业保险购买情况均在1%统计水

平上对小农户和规模经营户的收入具有显著的正向影响，系数分别为 0.040 和 0.021。与银保互动相比，农业保险的系数相对较小，说明银保互动带动农户增收的作用要大于农业保险。表 7 最后两列的结果显示，农业信贷仅对规模经营户的收入存在显著提升效果，且影响系数比银保互动和农业保险相应的估计系数低。因此，银保互动带动农户增收的作用要大于农业保险与农业信贷的作用。

表 7 银保互动对农户收入的规模异质性影响估计结果

变量或指标名称	银保互动		农业保险		农业信贷	
	小农户	规模经营户	小农户	规模经营户	小农户	规模经营户
银保互动参与情况	0.044*** (0.011)	0.023*** (0.005)				
农业保险购买情况			0.040*** (0.006)	0.021*** (0.004)		
农业信贷获得情况					0.033 (0.055)	0.016*** (0.003)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1317	282	1317	282	1317	282
调整的 R ²	0.335	0.294	0.323	0.301	0.291	0.221

注：①***表示 1% 的显著性水平；②括号内为标准误；③控制变量同表 2，因篇幅限制，仅汇报核心解释变量的回归结果。

六、研究结论与政策建议

本文基于 OLS 方法、2SLS 方法以及中介效应模型等，实证分析了银保互动、农业保险和农业信贷对农户收入的影响。研究表明：第一，相比于农业保险和农业信贷，银保互动具有更大的农户增收作用；第二，银保互动分别通过提高信贷配给、降低生产风险、扩大经营规模、提高生产效率这四种作用机制促进农户收入水平提高；第三，从异质性检验结果看，相比于农业保险、农业信贷单独带动农户增收的作用，银保互动对不同收入水平、不同经营规模的农户都能够发挥更好的增收作用；第四，银保互动可以有效降低农户贫困脆弱性。银保互动是巩固拓展脱贫攻坚成果的重要金融工具，有利于农户增收。为进一步推动银保互动模式发展，本文提出如下政策启示：

第一，优化银保产品功能设计，促进形成良性竞争关系。银保互动可以通过提高信贷配给程度提高农户收入，因此在银保产品的设计上应当注重信贷产品与保险产品功能的有效结合，避免出现信贷产品与保险产品功能冲突、市场挤压等现象的出现。但在银保互动发展的初级阶段，多数保险产品与信贷产品之间的竞争关系并不明确，例如中国现阶段农业保险发展并不仅仅局限于发挥风险保障作用，还有保费追加、养老储备等资本存储功能，进而产生“存储替代”效应。这无疑会冲击信贷市场，从而降低“银保”双方合作的积极性，最终使银行和保险机构无法达成深层次合作。对此，保险机构应进一步创新农业保险产品，重点突出保险风险保障功能，不断提质、增品、扩面，尽量避免业务冲突，以确保保险机构与银行之间良性竞争关系的形成。

第二,完善银保互动激励机制,有效降低双方运营成本。除注重银保产品功能的优化设计外,还应进一步从银保机构方面促进银保互动模式的发展。在银保互动模式中,银行机构与保险机构虽然可以通过合作降低信息成本,但当农户遭遇极大自然灾害时,银行机构与保险机构都面临着较大成本压力。对此,建议政府在现有补贴政策的基础上,为银行机构提供补贴或税费减免,从而减少“惜贷”现象的发生;还可针对灾害频发地区优化分保机制,分担保险公司成本压力,同时强化银行机构还款保障;此外,应在银保互动模式中明确保险机构和银行机构之间利益分配、风险分担、合作期限等相关问题,通过构建银保互动长效激励机制来激发双方互动意愿。

第三,针对不同收入水平农户实施差异化政策,实现银保互动增收目标。银保互动对不同收入水平的农户都能够起到显著的增收作用,但对低收入水平农户的增收作用相对较弱。因此,银保互动政策需要重点关注低收入农户。可根据收入水平设立不同的农业保险赔付标准,适当提高低收入农户的保障额度,同时给予低收入农户更低的贷款优惠利率。

参考文献

- 1.陈秋月、董晓林、吕沙,2019:《中国政策性农业保险在银保互动中的适用性——基于抵押担保替代视角的分析》,《商业研究》第12期,第107-115页。
- 2.程郁、罗丹,2010:《信贷约束下中国农户信贷缺口的估计》,《世界经济文汇》第2期,第69-80页。
- 3.董晓林、吕沙、汤颖梅,2018:《“信贷联结型”银保互动能否缓解农户信贷配给——基于选择实验法的实证分析》,《农业技术经济》第6期,第71-80页。
- 4.杜江、张伟科、范锦玲,2017:《农村金融发展对农民收入影响的双重特征分析——基于面板门槛模型和空间计量模型的实证研究》,《华中农业大学学报(社会科学版)》第6期,第35-43页、第149页。
- 5.樊丽明、解垚,2014:《公共转移支付减少了贫困脆弱性吗?》,《经济研究》第8期,第67-78页。
- 6.顾宁、刘洋,2021:《产业扶贫降低了贫困农户的脆弱性吗》,《农业技术经济》第7期,第92-102页。
- 7.顾宁、王灏威,2021:《农户借贷有利于家庭增收吗——来自中国农村家庭的微观证据》,《农业经济与管理》第6期,第73-82页。
- 8.李晗、陆迁,2021:《精准扶贫与贫困家庭复原力——基于CHFS微观数据的分析》,《中国农村观察》第2期,第28-41页。
- 9.廖朴、吕刘、贺晔平,2019:《信贷、保险、“信贷+保险”的扶贫效果比较研究》,《保险研究》第2期,第63-77页。
- 10.林凯旋,2020:《农业信贷与保险联动支持农业发展:内在逻辑与改进路径》,《保险研究》第4期,第69-76页。
- 11.刘祚祥、黄权国,2012:《信息生产能力、农业保险与农村金融市场的信贷配给——基于修正的S-W模型的实证分析》,《中国农村经济》第5期,第53-64页。
- 12.潘明清、郑军、刘丽,2015:《农业保险与农村信贷发展:作用机制与政策建议》,《农村经济》第6期,第76-79页。
- 13.任天驰、杨沛华,2022^a:《高保障高收入——农业保险保障水平的收入效应研究》,《农业技术经济》第12期,第

1-16 页。

- 14.任天驰、杨沛华, 2022^b: 《农业保险保障水平与农户贫困脆弱性》, 《当代经济科学》第 2 期, 第 24-35 页。
- 15.商兆奎、邵侃, 2018: 《减灾与减贫的作用机理、实践失位及其因应》, 《华南农业大学学报(社会科学版)》第 5 期, 第 24-31 页。
- 16.孙若梅, 2006: 《小额信贷在农村信贷市场中作用的探讨》, 《中国农村经济》第 8 期, 第 34-43 页。
- 17.唐文浩, 2022: 《从反贫困转向反脆弱性: 江苏省扶贫开发的实践逻辑》, 《学海》第 2 期, 第 156-163 页。
- 18.王凯、段胜, 2009: 《影响我国农业保险发展的多因素实证分析》, 《保险研究》第 4 期, 第 101-105 页。
- 19.王晓红, 2020: 《精准扶贫视角下提升我国农业保险财政补贴效率研究》, 《理论探讨》第 1 期, 第 102-107 页。
- 20.吴庆田、王瑞杰, 2022: 《普惠金融降低了城镇家庭的贫困脆弱性吗? ——基于 CHFS 数据的实证分析》, 《南方金融》第 7 期, 第 28-38 页。
- 21.谢玉梅、徐玮、程恩江、梁克盛, 2016: 《精准扶贫与目标群小额信贷: 基于协同创新视角的个案研究》, 《农业经济问题》第 9 期, 第 79-88 页、第 112 页。
- 22.徐婷婷、孙蓉, 2022: 《政策性农业保险能否缓解贫困脆弱性——基于典型村庄调研数据的分析》, 《农业技术经济》第 2 期, 第 126-144 页。
- 23.叶明华、卫玥, 2015: 《农业保险与农村信贷: 互动模式与绩效评价》, 《经济体制改革》第 5 期, 第 92-97 页。
- 24.易福金、陆宇、王克, 2022: 《大灾小赔, 小灾大赔: 保费补贴“包干制”模式下的农业生产风险与赔付水平悖论——以政策性玉米保险为例》, 《中国农村经济》第 3 期, 第 128-144 页。
- 25.尹志超、严雨, 2020: 《保险对中国家庭储蓄率的影响》, 《经济科学》第 5 期, 第 99-110 页。
- 26.尹志超、张栋浩, 2020: 《金融普惠、家庭贫困及脆弱性》, 《经济学(季刊)》第 5 期, 第 153-172 页。
- 27.于新亮、严晓欢、上官熠文、于文广, 2022: 《农村社会养老保险与家庭相对贫困长效治理——基于隔代照顾的视角》, 《中国农村观察》第 1 期, 第 146-165 页。
- 28.张东玲、焦宇新, 2022: 《农业保险、农业全要素生产率与农户家庭经济韧性》, 《华南农业大学学报(社会科学版)》第 2 期, 第 82-97 页。
- 29.张伟、黄颖、谭莹、徐静, 2020: 《灾害冲击下贫困地区农村金融精准扶贫的政策选择——农业信贷还是农业保险》, 《保险研究》第 1 期, 第 21-35 页。
- 30.张伟、黄颖、易沛、李长春, 2017: 《政策性农业保险的精准扶贫效应与扶贫机制设计》, 《保险研究》第 11 期, 第 18-32 页。
- 31.张小东、孙蓉, 2015: 《农业保险对农民收入影响的区域差异分析——基于面板数据聚类分析》, 《保险研究》第 6 期, 第 62-71 页。
- 32.张颖慧、聂强, 2016: 《小额信贷经理人愿意扶贫吗? ——基于西北地区贫困县 152 位信贷经理人的经验分析》, 《西北农林科技大学学报(社会科学版)》第 6 期, 第 136-143 页。
- 33.郑军、王彪, 2020: 《农业保险保费补贴扶贫的乘数效应——来自时间序列数据的经验证据》, 《北京航空航天大学学报(社会科学版)》第 3 期, 第 79-85 页。
- 34.周稳海、赵桂玲、尹成远, 2014: 《农业保险发展对农民收入影响的动态研究——基于面板系统 GMM 模型的实

证检验》，《保险研究》第5期，第21-30页。

35.祝仲坤、陶建平，2015：《农业保险对农户收入的影响机理及经验研究》，《农村经济》第2期，第67-71页。

36.Goddard, G. Jason., 2009, "The Economics of Microfinance by B. Armendariz & J. Morduch", *Journal of Asia-Pacific Business*, 10(1): 97-106.

37.Karen., E.D., D. W. Elmendorf, and D. E. Sichel, 2005, "Can Financial Innovation Help to Explain the Reduced Volatility of Economic Activity?", *Journal of Monetary Economics*, 53(1): 123-150.

38.MacKinnon., P.M., J. L. Krull., and C. M. Lockwood, 2000, "Equivalence of the Mediation, Confounding, and Suppression Effect", *Prevention Science*, 1(4): 173-181.

39.Rubin ,D. B.,2001, "Using Propensity Scores to Help Design Observational Studies: Application to the Tobacco Litigation", *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 2(3-4): 169-188.

(作者单位：¹北京林业大学经济管理学院；

²中国农业大学经济管理学院)

(责任编辑：光明)

The Effect and Mechanism of Bank-insurance Interactions on Farmers' Income Increase: An Analysis Based on the Survey Data Collected from Shandong, Liaoning, Jiangxi and Sichuan Provinces

ZHU Ran GU Xuesong QIN Tao REN Tianchi

Abstract: How to effectively increase household income has always been a practical difficulty in the field of "agriculture, rural areas and farmers", and a major challenge to consolidate and expand the achievements of poverty alleviation. Based on the survey data collected from Shandong, Liaoning, Jiangxi and Sichuan provinces, this article tests the impacts of bank-insurance interactions on farmers' income level and poverty vulnerability by using OLS and 2SLS models, and further validates the possible mechanism of bank-insurance interactions on farmers' income by constructing an intermediary effect model. The findings are as follows. Firstly, compared with the single agricultural insurance or agricultural credit, bank-insurance interactions have a better effect on raising the overall income level of farmers, and have a more significant effect on income increase of farmers with different income levels and different operating scales. Secondly, bank-insurance interactions mainly promote the increase of household income through four channels, namely, improving credit rationing, reducing production risks, expanding production scale and improving production efficiency. Among them, the effect of production efficiency channel is relatively weak. Thirdly, farmers can improve their income stability under the impact of external risks through bank-insurance interactions, thus effectively improving poverty vulnerability and reducing the occurrence of the phenomenon of "returning to poverty caused by disasters".

Key Words: Bank-insurance Interaction; Household Income; Agricultural Insurance; Agricultural Credit; Poverty Vulnerability