

风险效应对种粮大户规模选择行为的影响研究

——基于安徽省 403 个种粮大户调研数据

张士云, 陈传静, 江激宇, 鲍静, 宋浩楠¹

(安徽农业大学经济管理学院, 安徽合肥 230036)

【摘要】 随着劳动力、土地等要素成本的上升以及粮食价格的波动, 种粮大户面临的风险日趋加大。风险的实际发生, 既可能产生风险损失, 从而约束种粮大户未来的决策行为; 也可能带来风险收益, 对种粮大户的决策行为产生激励作用。文章运用风险效应理论阐释了粮食规模经营风险对种粮大户规模选择行为的作用机理, 利用安徽省 403 户种粮大户的问卷调研数据, 建立多元排序选择模型进行实证检验。研究发现: 自然风险和市场风险对种粮大户规模行为选择具有较强的约束效应, 而政策风险表现出诱惑效应, 但不显著; 资产专用性风险对种粮大户行为选择的诱惑效应占主导, 经营管理风险以约束效应为主, 财务风险表现为约束效应, 但不显著。研究丰富了农业规模经营风险理论, 其结论对种粮大户规模经营风险防控具有重要的政策含义。

【关键词】 风险效应; 种粮大户; 规模经营风险; 规模选择; 安徽省

【中图分类号】 F127; F325.14 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1007-5097 (2019) 05-0026-08

一、引言

发展农业适度规模经营在理论界和政策界已形成基本共识^[1-2], 粮食的规模经营有效推动了机械化、设施化、科技化和信息化的进程^[3], 对稳定和提升粮食产量, 保障粮食安全意义重大。但伴随着粮食经营规模的扩张, 种粮大户不仅要面对粮食库存高企、收储不畅、价格低迷与国内外市场价格持续倒挂等宏观不利因素, 更要面临承包地流转租金居高不下、雇工成本不断上升等微观经营压力, 粮食规模经营风险不断累积, 各地相继出现了一些种粮大户难以持续经营而退地跑路的典型案例。目前, 农业规模经营风险问题已经成为继土地流转之后的研究热点问题和实践中的难点问题。

理论界有关农业规模经营风险问题的研究成果主要集中在以下三个方面: 一是关于农业风险来源与风险因素的研究。多数学者认为农业风险主要来源于自然灾害和市场环境变化, 并从风险发生原因及损失近因^①角度对风险进行划分。黄祖辉 (1996) 认为影响规模经营的除自然、经济风险外还应包括社会因素, 即包括政策、技术、服务和信息四类潜在风险^[4]。马德富 (2010) 认为适度规模经营风险还应包括决策风险和信用风险^[5]。曾玉珍 (2011) 认为农业风险要包括科技风险、社会风险和国家风险^[6]。黄英君 (2010) 则提出农业风险更多以系统风险呈现, 具有广泛的伴生性^[7]。还有学者通过实证调研指出不同经营主体、不同

¹收稿日期: 2018-12-01

基金项目: 国家自然科学基金项目 (71873004); 安徽省社会科学规划项目 (AHSK22017D08); 教育部人文社会科学研究规划基金项目 (15YJA710007)。

作者简介: 张士云 (1964-), 女, 安徽寿县人, 教授, 博士生导师, 硕士, 研究方向: 农业技术经济;

陈传静 (1992-), 女, 安徽霍邱人, 硕士, 研究方向: 技术经济及管理;

江激宇 (1964-), 男, 安徽桐城人, 教授, 博士生导师, 博士, 通讯作者, 研究方向: 区域经济;

鲍静 (1993-), 女, 江苏泰州人, 硕士研究生, 研究方向: 农业技术经济;

宋浩楠 (1993-), 男, 安徽合肥人, 博士研究生, 研究方向: 区域农业发展。

地区的农业规模经营风险具有一定差异^[8-9]。二是关于农业风险管理的研究。叶明华等（2014）认为，主体特征不同，农户的风险管理需求也趋于多样化^[10]。风险管理策略大致分为两类，一类是风险发生前和发生时的风险分散策略，如多元化经营或调整种植周期；另一类是风险发生后的风险分担策略，如利用期货、远期等衍生金融工具进行套期保值，保障规模经营收益。江澈宇等（2016）指出由于我国农户风险意识淡薄，农业风险管理工具的市场化程度不高，主要还是风险自留^[11]。栾敬东等（2007）和李家俊等（2013）则从产业链和价值链视角探讨了农业风险管理机制^[12-13]。曾玉珍（2011）和刘素春（2010）从农业保险角度探讨农业风险的管理对策^[14-15]；三是农业风险与农户行为的研究。理论界广泛认同农业风险对生产者的行为决策有重要影响^[16]，农户风险偏好会影响其行为选择^[17-18]。已有的研究主要集中在两个方面：其一是农户主观风险偏好与风险意识对决策行为的影响研究，王瑜（2007）从风险偏好视角研究了农户的契约选择及质量控制行为^[19]，秦光远等（2013）认为造成我国土地流转难的一个重要原因是转出农户的风险意识限制了其土地流转意愿^[20-21]；其二是风险因素对农户行为选择影响的研究，学术界普遍认为客观存在的风险因素影响农户行为选择和决策调整，仇焕广等（2014）认为农户规避风险的行为是导致化肥使用过量的重要原因^[22]，朱宁（2013）认为农户会根据面临的市场风险和市场行情调整种植结构^[23]，陈新建（2014）的研究表明市场风险因素对果农规模经营意愿有显著的负向影响^[24]，马彦丽（2012）则将农户面临的自然、技术、价格和销售渠道等方面的风险，纳入农户是否加入合作社等选择行为的研究框架中^[25]。

总体上，已有研究就农业风险来源、风险因素、风险应对与管理、农业风险与农户行为等问题开展了大量的研究，取得了丰富的研究成果。但现有研究仍然有不足之处有待完善。一是研究对象和范围上有待于进一步挖掘。既有文献对农业风险的产生和分类已经有较深入的研究，但主要集中在一般农业风险管理研究以及蔬菜、水果等特色农产品规模种植户的经营风险研究方面，针对粮食规模经营风险及其对种粮大户行为影响的研究成果较少。二是研究视角与分析框架上有待于进一步优化。既有农业规模经营风险的研究文献大多是从风险的潜在危害性的视角研究风险损失及其控制，但实际上经济风险具有双重性特征，风险结果的发生会带来或是损失或是收益，即风险损失与风险收益机会共存。风险结果的双重性表明，对待风险不应仅仅是消极对待其损失一面，也应将风险当作是一种经营机会，通过风险管理尽量获得风险收益^[26]。粮食规模经营既不同于一般小农户的粗放经营，也不同于蔬菜、水果等特色农产品的专业化规模经营，在追求规模经济效应、政策激励、行业导向和舆论导向等因素影响下，种粮大户对规模往往“贪大求快”^[11]。因此，粮食规模经营具备典型的“风险约束—诱惑双重效应”，一方面，规模经营风险因素不断累积，导致规模预期收益不稳定，产生风险约束效应，抑制种粮大户下一生产周期的规模决策行为；另一方面，规模经营风险因素的存在又会刺激种粮大户追求风险收益，产生风险诱惑效应，激励种粮大户规模扩张决策行为。

基于此，本文从经济风险双重效应出发，构建基于风险约束—诱惑双重效应的种粮大户规模经营风险效应—行为决策分析框架，分析不同类型的风险因素及其双重效应对种粮大户规模选择行为的影响，研究粮食规模经营风险效应对种粮大户行为决策的作用机制，进而提出粮食规模经营风险管理对策，旨在促进粮食适度规模经营健康持续发展。

二、种粮大户风险效应—行为决策理论与研究假说

风险和收益并存的道理意味着风险具有双重性效应，即诱惑效应和约束效应。风险的发生会带来或是损失或是收益^[26]。种粮大户规模经营风险具有显著的风险约束和风险诱惑双重效应，进而作用于种粮大户规模选择行为。

（一）风险约束效应

农业风险会产生威慑、抑制和阻碍作用，当遭受损失事件或危险信号刺激时，为了规避或抵抗损失和风险，农户会采取回避性决策和行为，即风险的约束效应。农业风险的不确定性越大或预期损失越多，农户越倾向于减少风险行为以回避损失。

约束种粮大户行为选择的“风险因素”既有自然灾害、市场价格波动等外部环境约束，也有管理、决策失误、雇工情绪波动等内部生产条件约束。风险约束效应对种粮大户规模选择行为的影响，主要表现为当风险阻碍因素出现、种粮大户做出风险决策行为时所处的社会经济条件导致其付出的风险成本大于风险收益时，种粮大户更倾向于缩小或维持现有经营规模，回避损失。

农业规模经营风险对种粮大户决策行为的约束效应主要取决于如表 1 所列的各项因素。

表 1 影响风险约束效应程度的因素

效应	影响因素	作用方向
风险约束效应 ARRE (R)	风险事件后果与目标发生负偏离的频率或概率 (R ₁)	+
	农业风险可控程度 (R ₂)	-
	风险实际导致损害的程度与结果的多样性 (R ₃)	+
	采取应对风险措施难度与耗费成本大小 (R ₄)	+
	种粮大户对农业风险分析准确性及风险抵御能力 (R ₅)	-

用 ARRE 表示农业风险的诱惑效应，则函数形式为：

$$ARRE(R)=f(R_1, R_2, R_3, R_4, R_5)$$

以上约束因素的组合方式不同，对种粮大户的行为选择影响程度也不同，当 R₁、R₃、R₄呈上升趋势且达到最大，R₂和 R₅呈下降趋势且到最小时，农业风险对种粮大户行为约束效应趋于最大，在进行规模选择时种粮大户出于规避风险需要倾向于选择维持或缩小经营规模。

(二) 风险诱惑效应

农业风险的潜在收益性给决策者带来一定诱惑力，风险收益作为一种外部刺激诱使农户做出某些生产行为选择并付诸实施，客观表现为风险所具有的收益性诱惑。

规模经营的高投入、高产出的诱惑效应，对种粮大户规模选择行为的影响主要表现在当种粮大户从宏观环境利好或自身资源禀赋获取的收益大于投入的代价时，大户更愿意扩大生产规模，谋求更多风险利益。

规模经营风险对种粮大户决策行为的诱惑效应程度取决于如表 2 所列的诱惑因素。

表 2 影响风险诱惑效应程度的因素

效应	影响因素	作用方向
风险诱惑效应 ARTE (A)	宏观经济政策变动能够为种粮大户带来的潜在发展 或获利机会 (A ₁)	+
	规模经营成本小于收益的机会与获利的多少 (A ₂)	+
	种粮大户被风险事件激励后的生产动力和渴望成功程度 (A ₃)	+
	种粮大户经济、技术基础 (A ₄)	+
	种粮大户风险的识别和应对能力 (A ₅)	+

用 ARTE 表示农业风险的诱惑效应，则函数形式为：

$$ARTE(A) = f(A_1, A_2, A_3, A_4, A_5)$$

风险诱惑效应大小取决于这些因素的强弱程度及其组合方式，不同因素和组合方式对大户的行为选择影响程度也不同。当所有因素均呈上升趋势时，农业风险对种粮大户的诱惑效应最大，在下一生产周期规模选择时更愿意扩大生产规模，追逐更多利润；反之，当所有因素均呈下降趋势时，农业风险对种粮大户的诱惑效应最小。

无论哪种农业风险对农户决策行为的影响效应都不是单一的，可能同时存在诱惑效应与约束效应，哪一种风险效应占据主导地位则种粮大户的规模选择行为受其影响越大。

当 $ARTE > ARRE$ 时，农业风险的诱惑效应占主导，做出积极的行为选择；

当 $ARTE < ARRE$ 时，农业风险的约束效应占主导，做出规避风险、稳健的行为决策；

当 $ARTE = ARRE$ 时，农业风险诱惑效应与约束效应达到平衡状态。

此外，值得关注的是种粮大户兼具生计生产者、消费者和“企业型”理性经济人等多重身份，所做的行为决策并不像传统心理学假定的完全理性化，做出的选择可能偏离最优决策。当种粮大户现有的规模经营盈利，扩大规模反而面对不确定的损失时，则不愿冒险，倾向于维持现有规模规避损失；当面临既定损失时，往往会产生不甘心等复杂心理，宁愿承受较大的风险也要继续同市场博弈，即卡尼曼和特韦斯基非理性“反射效应”。

（三）规模经营风险效应对种粮大户规模选择行为作用机制

种粮大户规模经营风险可以按风险影响的范围将其划分为系统风险和非系统风险。系统风险主要包括自然风险、市场风险、政策风险；非系统风险主要体现在资产专用性风险、经营管理风险和财务风险三个方面，各类风险的结果对种粮大户规模选择行为作用机制不同。

（1）粮食规模经营中的自然风险几乎不可控，实际损害大，风险的约束效应显著。实践中，种粮大户面临的自然风险主要是受气象灾害和病虫害影响造成的损失的可能性，风险发生的可能性越大、发生的频率越高对种粮大户生产经营的约束作用越强。种粮大户家庭经济、技术实力有限，无法提前采取有效措施预防，即使预知到可能出现气象灾害等自然风险，而采取加大基础设施建设等相应抵御风险的措施，也需要耗费大量资金和劳动力成本，多数种粮大户因租期不稳定或租期太短，不愿过多投资基础设施建设，进一步加深了农业自然风险约束效应。

（2）市场信息不对称、同质化竞争、销售渠道不稳定等因素导致的市场风险约束效应不断强化。市场信息的不对称性和滞后性更容易加剧市场风险对行为决策的约束作用；部分种粮大户自身文化水平有限，信息来源渠道单一，难以准确预测、分析市场风险；此外，大宗粮食产品具有很强同质性，竞争优势不强，在粮食销售过程中种粮大户大多处于被动接受状态^[27]，缺乏稳定的销售渠道，极易产生滞销或被收购方压价，导致现实收益负向偏离预期经营目标情况出现，市场风险的约束效应很大。

（3）土地流转与种粮补贴等支持政策导致的政策性风险的双重效应日益显现。实践中，各地根据种粮大户的经营规模都给予不同程度的补贴和奖励，各地的规模经营补贴政策存在差异，但往往规模越大亩均补贴越多。政府的规模化经营支持政策对种粮大户规模化经营具有较强的政策导向性^[11]，诱发种粮大户一味追求规模经济效益而盲目扩张。从短期看，种粮大户因政策性激励，获得了一定的收益弥补承包地流转租金成本上涨，其政策风险收益大于因风险变动付出的代价，风险的诱惑效应更强，

扩大经营规模的意愿更强。但长远来看，由于粮食适度规模经营补贴期限多为一次性，补贴政策随着粮食规模化经营快速发展而逐渐退出，而承包地流转租金相对稳定且处于高位，种粮大户付出的风险代价会提高，规模化经营支持政策风险的约束效应就会日益显现。

（4）资产专用风险表现为约束和诱惑双重效应并存。专用性资产是为支撑某种交易而进行的耐久性投资^[28]，种粮大户专用性资产体现在三个方面：一是家庭人力资本，家庭劳动力几乎全部时间投入农业生产；二是专用性设备，种粮大户普遍购置专用性强的农用机械，如耕地、播种、施肥、打药、收割、烘干等设备；三是专用场地，如粮食的仓储库房、晒场、烘干厂房等。对于种粮大户而言，专用性资产无法转作他用或立即变现，资产专用性使专业农户在调整农产品结构和转移农业资产时面临高额沉没成本^[29]。专用性资产的投入与农业经营收益不确定性导致大户资产专用性风险很大，与此同时，不断投入的专用性资产又激发种粮大户扩大规模追求规模经济效益，从而产生较强的风险诱惑效应。

（5）随着规模的扩展，种粮大户的经营管理风险表现为日益显现的约束效应。种粮大户在规模经营过程中存在着因决策不当、管理不善而发生较大损失的可能性，损失发生的概率越大，经营管理风险对种粮大户的规模选择行为的约束作用越强。

（6）种粮大户规模经营最终目标既要满足家庭生存需要，又要追求利润最大化，不断权衡成本投入与经营收益以做出最佳生产决策。种粮大户因资源禀赋、资金投入、生产技术、管理经验的不同导致盈利能力差异明显，经营规模越大，资金周转等财务风险越大，特别家庭收入来源相对单一的种植大户，种粮收益对家庭收益产生很大影响，风险约束效应越强，越不愿意扩大生产。当规模经营利润远高于其成本投入时，种粮大户下一周期生产资金充足、周转顺畅，风险的收益性诱惑越大，更倾向于维持或扩大生产规模。此外，当期经济实力还受上一期经营利润影响，上期收益越多，经济实力越强，越容易及时获取外界援助应对风险，减少风险损害，从另一个层面加强财务风险的诱惑效应。

（四）研究假说

基于以上规模经营风险的约束诱惑效应作用机制分析，提出研究假说 1-3。

假设 1：自然风险、市场风险对种粮大户的规模选择行为的约束效应占主导，即风险越大更倾向于维持、缩小规模，风险越小越倾向于扩大生产规模。

假设 2：政策风险和资产专用性对种粮大户的规模选择行为的诱惑效应占主导，即风险的不确定性越大收益越多，越激发生产动力和成功欲望，更倾向于扩大生产规模。

假设 3：经营管理风险、财务风险对种粮大户的规模选择行为约束效应占主导。经营管理水平越高，经营风险越小，越有可能扩大规模，家庭种粮收入构成越高、盈利水平越低，财务风险越大，越有可能缩小规模。

三、实证研究

2015 年 2 月、7 月和 8 月课题组分三次深入安徽省 10 个地市、21 个县（区）粮食主产县（市、区）进行调研，每个县（市、区）选 2 个乡镇，每个乡镇选取 10 个左右粮食规模经营户（以下简称种粮大户），采取一对一对访谈方式调查 50 亩以上（含 50 亩）种粮大户，共计获得有效问卷 403 份。样本县主要分布在淮北平原地区和沿江沿淮平原地区，样本县（市、区）的农业经济发展水平存在一定差异，具有较好的代表性。

（一）变量设置与描述性统计分析

1. 变量设置

(1) 被解释变量。种粮大户规模经营选择行为用经营规模选择意愿来衡量，即种粮大户选择缩小经营规模、维持现有经营规模或扩大经营规模的意愿。

(2) 解释变量。基于前文分析，将风险的客观影响、大户的抗风险能力强弱和抵御风险的设施条件等可观察变量作为衡量风险的变量，并设置相应指标。系统风险中自然风险（NR）包括农田基础设施完善程度（nr1）和以往遭受重大灾害次数（nr2）；市场风险（MR）包括市场销售渠道（mr）；政策风险（PR）即政策变动影响程度（pr）；非系统风险中资产专用性风险（AR）包括家庭务农劳动力比重（ar1）和亩均机械投入（ar2）；经营管理风险（OR）包括因技术失误造成重大损失（or1）和规模经营资历（or2）；财务风险（FR）包括成本利润率（fr1）和粮食收入占家庭总收入比重（fr2）。

(3) 控制变量。为了更好地分析风险对规模经营选择的影响，选取种粮大户个体、家庭和社会三个维度的特征作为控制变量。具体如下：年龄（age）、文化程度（edu）、风险偏好（pref）、担任村干部（soc）、经营规模（sca）、地形（land）和技术培训频率（tec）。各变量定义及描述性统计见表 3 所列。

表 3 变量定义与描述性统计

变量		代号	变量描述	均值	标准误	最小值	最大值
被解释变量		y	经营规模意愿 0=缩小，1 =维持，2=扩大	1.65	0.54	0	2
S	自然风险 (NR)	nr1	农田基础设施 0=不完善，1=不太完善，2=完善	0.70	0.70	0	2
		nr2	遭受重大灾害次数	1.32	1.25	0	11
	市场风险 (MR)	mr	销售渠道 0=个体商贩收购，1 =合作社或企业收购，2=政府收购，3=自加工销售	0.61	0.82	0	3
	政策风险 (PR)	Pr	政策变动影响程度 0=很小，1=较小，2=一般，3=较大，4=很大	2.4	0.22	0	4
	资产专用性风险 (AR)	ar1	务农劳动力/家庭劳动力 (%)	0.86	0.22	0	1
		ar2	机械投入 (元/亩)	259.82	141.02	0	925.4
	经营管理风险 (OR)	or1	因技术失误造成重大损失 0=否，1 =是	0.42	0.49	0	1
		or2	规模经营资历 (年)	5.11	3.69	1	30
	财务风险 (FR)	Fr1	利润/成本 (%)	0.36	0.67	-0.94	8.68
		fr2	粮食收入/家庭总收入 (%)	0.81	0.2	0	1
控制变量 (CTR)		age	户主年龄 (岁)	45.76	6.83	27	67
		edu	受教育程度 0=文盲，1=小学，2=初中，3=高中，4=大学及以上	2.42	0.83	0	4
		pref	风险类型 0=厌恶风险，1 =风险中立，2=喜好风险	1.25	0.76	0	2
		soc	担任村干部 0=否，1=是	0.22	0.42	0	1
		sea	经营规模 (公顷)	52.58	130.40	3.33	2 133.3
		land	地形 0=平原，1=丘陵	0.28	0.45	0	1
		tec	技术培训 (次/年)	3.58	3.26	0	24

2. 描述性统计分析

(1) 种粮大户规模经营选择意愿存在差异。被解释变量样本均值为 1.65。其中，68.98%的种粮大户表示将会选择继续扩大经营规模，27.50%选择维持现有规模，仅 3.5%选择缩小经营规模，规模扩张意愿强烈。74.19%的种粮大户从事粮食规模经营的

动机是获取较好的经济利益，将规模经营作为盈利的产业来经营，66.19%的种粮大户选择继续扩大规模是希望通过规模扩张获取更多利益，27.70%觉得自身有能力扩大生产规模，11.87%因相关政策补贴调整为换取补贴收益扩大规模。

(2) 总体而言，种粮大户农田基础设施普遍不太完善，抵御自然风险能力差。其中，遭受过 1~3 次重大自然灾害（定义为损失超过 30% 的灾害）的占比 56.82%，遭受过 3 次以上重大自然灾害的占比 13.4%。

(3) 种粮大户粮食市场销售渠道以个体商贩收购为主，市场风险抵御能力较差。其中，主要个体商贩收购的占比为 56.58%，合作社或企业收购的占比为 29.78%，粮食收储部门直接收购的占比 9.68%，自行加工后销售的占比 3.97%。

(4) 政策变动对种粮大户影响较大，均值为 2.4。21.84%种粮大户表示政策变动对其规模经营影响小；52.36%种粮大户表示政策变动对其规模经营的影响大。

(5) 种粮大户家庭劳动力主要从事粮食生产，27.79%种粮大户家庭务农人口占家庭劳动力比重在 50%~80% 之间；比重在 80% 及以上的占比 68.73%。农业社会化服务不足，自置农机现象普遍。

(6) 42.43%种粮大户曾经因为技术失误造成过重大损失。规模经营年限为 1 年以内的占比为 5.21%，1~3 年的占比为 35.48%，3~5 年的占比为 28.54%，5 年以上的占比 30.77%。规模经营年限标准差较大，可见不同个体的经营年限差别较大，经营管理经验差异明显。

(7) 种粮大户粮食收入占家庭总收入比重很高，均值为 0.81，其中粮食收入占家庭总收入比重在 80%以上的占比 66.75%。

(8) 种粮大户成本利润率平均水平较低，极差较大，可见种粮大户盈利能力因个体差异明显，面临的财务风险也不尽相同。

(9) 种粮大户户主平均年龄 45.76 岁，以青壮年劳动力为主。平均受教育水平在初中以上，其中，高中及以上学历种粮大户所占比重为 41.69%，种粮大户知识水平相对较高，学习能力较强，在先进农业技术应用的方面更具优势。种粮大户风险偏好处于中立水平，44.42%的种粮大户偏好风险。种粮大户中 22.33%是村干部，村干部带头从事规模经营起到良好的示范带动作用。

(二) 模型建立及结果分析

Logit 回归模型适用于被解释变量为离散变量的回归分析，而本文所研究的主题是基于规模经营风险双重效应的种粮大户规模选择行为问题，被解释变量规模选择意愿为多分类变量且明显具有排序性，因此选取多元有序选择模型进行分析。运用 Stata11.0 计量软件计算分析的模型结果见表 4 所列。

表 4 计量分析结果

变量		系数	标准误	Z 统计量
自然风险	nr1	0.7665***	0.189	4.06
	nr2	-0.2113**	0.095	-2.24
市场风险	mr1	0.6311***	0.186	3.39
政策风险	pr	0.1181	0.097	1.22
资产专用性风险	ar1	1.1945**	0.538	2.22
	ar2	0.0042***	0.001	3.96
经营管理风险	or1	-0.6297**	0.247	-2.55

	or2	0.0098	0.034	0.29
财务风险	fr1	-0.0403	0.177	-0.23
	fr2	-0.0621	0.590	-0.11
控制变量	age	-0.0009	0.018	-0.05
	edu	-0.0070	0.146	-0.05
	pref	0.3420**	0.157	2.18
	soc	0.6301**	0.315	2.00
	sea	-0.0002***	0.000	-2.97
	land	-0.4343*	0.264	-1.65
	tec	-0.0366	0.035	-1.04
Log likelihood		-254.26		
Number of obs		403		
LR chi2(17)		78.25		
Prob > chi2		0.0000		
Pseudo R ²		0.1333		

注：*、**、***分别表示变量在 10%、5%、1%水平下显著。

模型卡方检验 P 值小于 0.01，即在 1%显著性水平下通过检验，模型整体拟合效果较好。

(1) 农田基础设施完善程度对规模选择意愿的影响为正，且极显著。表明农田基础设施越完善，种粮大户抵御自然风险能力越强，受到的风险影响越小，越倾向于选择扩大经营规模，符合约束效应预期。遭受重大自然灾害次数对种粮大户规模经营选择的影响为负值，且在 5%显著性水平上通过检验，过去受到重大自然灾害影响越多的农户，说明当地自然灾害发生频率越高，更易发生损失，种粮大户受风险约束效应影响更愿意维持现有规模或缩小规模以规避风险，减少损失。

(2) 粮食销售市场渠道对种粮大户规模选择意愿的影响为正，且通过 1%显著性检验。表明相较于将粮食卖给个体商贩被动接受销售价格的种粮大户，与企业、合作社按照事先约定的价格销售粮食的种粮大户抵御市场风险的能力更强；而有能力将粮食直接出售给粮食收储部门的种粮大户往往实力很强，在粮食销售价格方面更具优势；将粮食进行一定加工再出售的大户在销售价格方面具有很强的主动性，其抵御市场风险的能力更强；随着销售渠道越来越稳定，种粮大户在销售价格方面越来越具主动性，更倾向于扩大经营规模，获取更高收益，符合风险约束效应预期。

(3) 政策变动对种粮大户规模选择意愿的影响作用方向为正，但不显著。可能的原因是近年来各地都在大力引导适度规模经营发展，各项激励支持政策均向规模经营主体倾斜，部分种粮大户对政策的期望值过高，受政策风险收益性诱惑效应影响大，即便清楚政策变动造成的影响很大，也愿意继续维持或扩大规模追逐补贴收益。

(4) 务农劳动力比重和农用机械投入两个变量分别通过 5%和 1%显著性水平检验，且正向影响规模选择意愿。亩均农业机械投入越大，资产的专用性越强，种粮大户退出或缩小规模经营的沉没成本越高，务农劳动力比重越大，对农业的依赖性越强，同时随着劳动力年龄增长，外出务工就业机会降低，无疑会激发种粮大户规模经营动力，宁愿承受较大的风险依然维持经营或者继续扩大经营。资产的专用性，表明种粮大户在确定的损失和不确定的收益面前，更倾向于偏好风险，回避损失，符合前景理论中农户经济行为规律特征。

(5) 因技术失误造成重大损失的经历对种粮大户经营规模选择意愿影响为负，且在 5%显著水平上通过检验。曾因失误造成

重大损失，表明种粮大户生产经营管理水平尚未满足规模经营需要，存在一定经营管理风险，盲目扩大规模将会造成更多的损失，受风险约束效应的影响更大，倾向于维持或缩小规模。规模经营年限正向影响种粮大户规模选择，符合预期，但不显著。规模经营年限虽反应种粮大户的种植技术水平与风险管控水平，但所调查样本中近 70%种粮大户规模经营经验不足 5 年，且具体年限差异不大，甚至不乏此前从未从事过农业生产的**超级大户**，管理经验不足。

（6）成本利润率对种粮大户规模选择行为影响不显著，但产生了负向作用，既与风险收益诱惑效应不符，也与风险约束作用效应不符。可能的原因是盈利能力较强的大户在面临确定的收益和扩大规模导致的不确定的风险中更倾向于维持现有经营规模，**见好就收**；而成本利润率较低或者存在重大亏损的农户在面临确定的损失和继续维持或扩大规模不确定的盈利时，通常会产生**反射效应**，倾向于**放手一搏**，继续维持经营规模或扩大经营规模来规避确定的损失。

粮食收入占家庭收入比重变量未通过检验，但负向作用效应符合预期，充分表明家庭经济收入来源单一，受粮食市场行情影响越大，行情不济遭受的损失和打击越大，财务风险越大，种粮大户出于风险规避心理越不愿冒险扩大规模。

（7）风险偏好、是否担任村干部、经营规模和地形四个变量分别在 5%、5%、1%和 10%显著水平上通过检验。风险偏好正向作用于规模选择意愿，说明种粮大户个体的风险偏好对其规模选择影响很大，具有冒险精神的种粮大户规模扩张意愿更强烈。种粮大户担任村干部情况对规模选择意愿有较强的正效应，说明种粮大户在当地的的社会地位越高、能够获取的社会资源越多对其规模经营帮助越大，更倾向于扩张规模。现有的经营规模对今后规模选择意愿具有很强的负向作用，对于经营规模已经很大的大户来说，选择与自身经营管理能力相匹配的规模来经营更为合理，尤其是对于已经发生大幅亏损的种粮大户而言，维持或缩小规模更理性。地形对规模选择意愿有较弱的负向影响，平原地区种粮大户无论是在土地流转还是在生产经营基础条件方面都有相对优势，更愿意选择规模扩张。此外，户主年龄和文化程度都对规模选择意愿产生了较弱的负效应，虽然这种效应不显著，但在一定程度上说明随着年龄的增加，文化程度的提升，种粮大户对风险信息的处理和控制能力增强，在经营规模选择方面也更趋理性化。技术培训频率对规模选择意愿产生了不显著的负效应，可能的原因是现有的技术培训虽然频率高但缺乏针对性，且培训和实际运用之间存在差距，反而让种粮大户对自己的技术使用方法和水平能否使用大规模的生产经营需要感到迷茫，因而不愿冒险扩大生产。

四、结论与启示

本文论证了规模经营风险的结果既具有约束效应也具有诱惑效应，构建了规模经营风险对种粮大户决策行为的诱惑效应函数和约束效应函数，运用风险效用理论阐释了规模经营风险对种粮大户规模选择行为的作用机制，并进行了实证检验，研究丰富了农业规模经营风险理论的内涵，研究结论对种粮大户规模经营风险防控具有政策含义。

（1）自然风险和市场风险对种粮大户规模选择的影响以约束效应为主。表现在自然灾害频发、农田基础设施不完善、抵御自然风险能力弱的种粮大户更倾向于维持或缩小规模；反之，倾向于扩大规模。种粮大户销售渠道越稳定，在销售价格方面越具有主动性，更倾向于扩大经营规模。政府应努力在改善农业基础设施增强抗风险能力上加大投入，鼓励和支持种粮大户加大对仓储、晒场、烘干等产后配套设施建设力度，健全粮食流通体系，建立公平竞争的市场环境，降低自然风险和市场风险。

（2）政策风险对种粮大户规模选择的影响以诱惑效应为主，但不显著。表现为种粮大户盲目乐观的政策预期和不完全理性的决策行为特征，多数大户对政府的适度规模经营主张并不适应。完善粮食主产区粮食适度规模经营支持政策体系，纠正求快、贪大的政策导向，保持政策稳定性、连续性。

（3）资产专用性风险对种粮大户规模选择的影响以诱惑效应为主。家庭中从事规模经营的劳动力占比越大，固定资产投入越多，资产占用的风险越大，种粮大户退出和转业困难，容易被**套牢**，更易激发挽回损失、渴望经营成功的生产动力——扩大生产规模弥补损失。政府应鼓励社会资本投入农业社会化服务，鼓励引导种粮大户以机械设备、库房等资产注资社会化服

务组织，不断完善农业社会化服务体系，降低资产专用性风险。

（4）经营管理风险和财务风险对种粮大户规模选择的影响以约束效应为主，但财务风险的影响不显著。种粮大户技术失误的经历其约束效应明显，而经营管理水平越高、管理经验越丰富的种粮大户在进一步经营规划中更愿意扩大规模。粮食收入比重越大的农户越倾向于回避风险，而受报酬递减规律的约束盈利能力强的大户不一定选择扩大规模。因此要在提升种粮大户经营管理能力上下功夫，在完善技术培训的基础上，加强管理、营销、财务、风险等方面的培训，强化农村金融保险政策创新，切实解决种粮大户资金季节性短缺问题，不断完善政策性农业保险制度，逐步引导种粮大户主动适应市场规律，实现健康可持续发展。

注释：

① 损失近因是指促使（系列）事件发生并最终造成损失结果的最直接、最有效、起决定作用的原因，而不是指在时间或空间上与损失结果最为接近的原因^[14]。

参考文献：

- [1] 陈锡文. 中国农业发展形势及面临的挑战 [J]. 农村经济, 2015 (1): 3-7.
- [2] 李文明, 罗丹, 陈洁, 等. 农业适度规模经营: 规模效益、产出水平与生产成本——基于 1 552 个水稻种植户的调查数据 [J]. 中国农村经济, 2015 (3): 4-17, 43.
- [3] 徐志刚, 李美佳, 罗玉峰, 等. 粮食规模生产经营的经济效应与经营风险研究——基于对玉米生产规模户和普通户的比较 [J]. 玉米科学, 2017, 25 (5): 145-151.
- [4] 黄祖辉, 黄忠良. 农户土地规模经营中的风险及其管理 [J]. 农业现代化研究, 1996 (4): 191-194.
- [5] 马德富, 鲁先凤. 论农业适度规模经营风险及其特征 [J]. 南方农村, 2010 (2): 36-40.
- [6] 曾玉珍, 穆月英. 农业风险分类及风险管理工具适用性分析 [J]. 经济经纬, 2011 (2): 128-132.
- [7] 黄英君. 我国农业保险发展的政府诱导机制研究 [J]. 农业经济问题, 2010 (5): 56-61, 111.
- [8] 陈新建, 韦炳佩. 果农对规模经营的风险认知与风险分担机制研究——基于广东、广西适度规模经营果农的实证分析 [J]. 南方农业学报, 2015 (5): 936-942.
- [9] 杨雪美, 冯文丽, 高峰, 等. 农户的风险意识、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.
- [10] 叶明华, 汪荣明, 吴苹. 风险认知、保险意识与农户的风险承担能力——基于苏、皖、川 3 省 1554 户农户的问卷调查 [J]. 中国农村观察, 2014 (6): 37-48, 95.
- [11] 江激宇, 张士云, 李博伟, 等. 种粮大户经营风险感知机理与实证检验 [J]. 西北农林科技大学学报: 社会科学版, 2016 (4): 123-130.

-
- [12] 栾敬东, 程杰. 基于产业链的农业风险管理体系建设 [J]. 农业经济问题, 2007 (3): 86-91, 112.
- [13] 李家俊, 黄东兵, 何轶, 等. 基于价值链的现代烟草农业风险防范机制探讨 [J]. 贵州农业科学, 2013 (1): 203-207.
- [14] 曾玉珍. 政策性农业保险内涵、功能及作用路径的新诠释 [J]. 经济问题, 2011 (4): 96-101.
- [15] 刘素春. 农业保险理论研究述评及展望 [J]. 经济评论, 2010 (3): 151-157.
- [16] BOUSSARD J M, PETIT M. Representation of farmers' behavior under uncertainty with a focus-loss constraint [J]. Journal of Farm Economics 1967, 49 (4): 869-880.
- [17] LIU E, HUANG J K. Risk preferences and pesticide use by cotton farmers in China. Journal of Development Economics [J]. 2013, 103: 202-215.
- [18] GONG Y, BAYLIS K, KOZAK R, et al. Farmer's risk preferences and pesticide use decisions: Evidence from field experiments in China [J]. Agricultural Economics, 2016, 47 (4): 411-421.
- [19] 王瑜, 应瑞瑶. 契约选择和生产者质量控制行为研究——基于农户风险偏好视角 [J]. 经济问题, 2007 (9): 85-87.
- [20] 秦光远, 谭淑豪. 农户风险认知对其土地流转意愿的影响 [J]. 西北农林科技大学学报: 社会科学版, 2013 (4): 61-67.
- [21] 李景刚, 王岚, 高艳梅, 等. 风险意识、用途变更预期与土地流转意愿 [J]. 生态经济, 2016 (7): 127-132.
- [22] 仇焕广, 栾昊, 李瑾, 等. 风险规避对农户化肥过量施用行为的影响 [J]. 中国农村经济, 2014 (3): 85-96.
- [23] 朱宁, 马骥. 风险条件下农户种植制度选择与调整——以北京市蔬菜种植户为例 [J]. 中国农业大学学报, 2013 (4): 216-223.
- [24] 陈新建, 董涛. 影响农户规模经营意愿的市场风险因素分析——基于广东水果种植农户的调查 [J]. 价格理论与实践, 2014 (4): 113-115.
- [25] 马彦丽, 施轶坤. 农户加入农民专业合作社的意愿、行为及其转化——基于 13 个合作社 340 个农户的实证研究 [J]. 农业技术经济, 2012 (6): 101-108.
- [26] 李启明, 申立银. 风险管理中的风险效应——行为决策模型及分析 [J]. 系统工程理论与实践, 2001 (10): 1-8.
- [27] 张士云, 郑晓晓, 万伟刚. 销售渠道和收储设施对销售价格的影响——以安徽省种粮大户为例 [J]. 农业现代化研究, 2017 (5): 623-631.
- [28] WILLIAMSON O E. The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting [M]. New York: The Free Press, 1985.
- [29] 董晓波, 常向阳. 替代交易费用、资产专用性与农业自我实施合约 [J]. 科研管理, 2016 (11): 159-166.