

农业现代化研究

NONGYE XIANDAIHUA YANJIU

(双月刊)

第 41 卷第 6 期 (总第 241 期)

2020 年 11 月

目次

数字乡村建设视角下乡村数字经济指标体系设计研究	崔凯, 冯献 (899)
乡村振兴与发展中的产业富民: 国际经验与中国实践	王国峰, 邓祥征 (910)
优化乡村振兴路径思考——基于中西方国家乡村发展评价	常煜, 武圣钦 (919)
中国粮食产需平衡的时空格局演变分析——基于粮食用途和省域层面的视角	孟召娣, 李国祥 (928)
新型农业经营主体发展模式的选择与优化——基于粮食安全和吸纳劳动力视角的经济学分析	钱煜昊, 武舜臣 (937)
农业保险对家庭经营收入的影响效果——基于全国三类农户调查的实证分析	韩旭东, 刘爽, 王若男, 郑凤田 (946)
风险感知、保险认知与养殖户肉鸡保险购买意愿——基于肉鸡主产区的实证分析	王越, 何军 (957)
农户林权抵押贷款的收入效应及其差异性研究	马橙, 高建中, 姚畅燕 (969)
社会化服务、农地确权对农业生产效率的影响研究	廖文梅, 袁若兰, 王璐, 高雪萍 (978)
耕地流转、土地调整与小麦种植技术效率分析——基于随机前沿生产函数和 Tobit 模型的实证	顾冬冬, 关付新 (988)
家庭禀赋视域下农户秸秆还田意愿与行为悖离研究——兼论生态认知的调节效应	邰建功, 颜廷武, 杨国磊 (999)
消费者对不同可追溯产品支付意愿及影响因素差异分析	徐芬, 陈红华 (1011)
农业信息资源配置对农产品电商绩效影响机制研究——以东部地区为例	贾铖, 夏春萍, 陈鹏宇 (1020)
非洲猪瘟疫情背景下养殖场户生产决策研究——对生猪生产恢复发展的思考	聂赞彬, 高翔, 李秉龙, 乔娟 (1031)
生产者质量控制认知与行为分析——以肉羊养殖户为例	樊慧丽, 付文阁 (1040)
水稻矮秆小粒突变体 <i>dsg1</i> 的表型鉴定及粒形基因精细定位	吕召坤, 玉一岚, 李兰英, 张德春 (1051)
基于 RUSLE、InVEST 和 USPED 的土壤侵蚀量估算对比研究——以陕北延河流域为例	翟睿洁, 赵文武, 贾立志 (1059)
农业水贫困对农户灌溉技术采用效果的影响——以宝鸡峡灌区为例	张华, 王礼力 (1069)
《农业现代化研究》2020 年 (第 41 卷) 总目次	(1078)

引用格式：

钱煜昊, 武舜臣. 新型农业经营主体发展模式的选择与优化——基于粮食安全和吸纳劳动力视角的经济学分析 [J]. 农业现代化研究, 2021, 41(6): 937-945.

Qian Y H, Wu S C. Development mode selection and optimization of the new agricultural business operations: An economic analysis from the perspectives of grain security and labor absorption[J]. Research of Agricultural Modernization, 2021, 41(6): 937-945.

DOI: 10.13872/j.1000-0275.2020.0088



新型农业经营主体发展模式的选择与优化 ——基于粮食安全和吸纳劳动力视角的经济学分析*

钱煜昊¹, 武舜臣²

(1. 南京财经大学粮食安全与战略研究中心, 江苏 南京 210003; 2. 中国社会科学院农村发展研究所, 北京 100732)

摘要: 新型农业经营主体的发展, 逐渐显现出无法同时兼顾粮食安全与农民就业的困境, 克服该困境能有效解决新型农业经营主体的可持续发展问题。基于粮食安全和吸纳劳动力视角, 通过经济学分析构建了对各类新型农业经营主体进行分类的方法, 分析不同类型农业经营主体的行为选择特征, 探讨在发展新型农业经营主体的同时兼顾粮食安全与农民就业目标的策略。研究表明, 各类新型农业经营主体中只有大中型家庭农场和种粮大户具有稳定的粮食种植倾向, 新型农业主体在与农产品要素相结合时对农村劳动力具有显著的吸纳作用, 建设销售型合作社可有效提高粮食种植的经营稳定性。合理对各类新型农业经营主体区分管理, 是摆脱新型农业经营主体发展困境的关键, 也是有效保障我国粮食安全的同时促进农业现代化建设的必由之路。因此, 提出扶持适度规模家庭农场与种粮大户, 严格限制下乡工商资本的经营范围, 鼓励农户成立农产品销售型合作社。

关键词: 新型农业经营主体; 粮食安全; 农村劳动力; 经济学分析; 分类管理方法

中图分类号: F323

文献标识码: A

文章编号: 1000-0275 (2021) 06-0937-09

Development mode selection and optimization of the new agricultural business operations: An economic analysis from the perspectives of grain security and labor absorption

QIAN Yu-hao¹, WU Shun-chen²

(1. Center for Food Security and Strategic Studies, Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing, Jiangsu 210003, China; 2. Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 100732, China)

Abstract: The development of new type of agricultural business operations brings in a dilemma: grain security and rural labor employment cannot go together simultaneously. Overcoming this dilemma can effectively solve the problem of sustainable development of the new type of agricultural business operations. From the perspectives of grain security and rural labor absorption, this paper constructed a framework to classify all kinds of new agricultural business operations through economic analysis, analyzed the behavior selection characteristics of different types of agricultural business operations, and tried to develop a strategy of taking care of grain security and rural labor employment at the same time while developing new agricultural business operations. Results show that only large and medium sized family farms and large-scale grain-growing households show a stable tendency of grain planting, new agricultural business operations can employ more rural labors when combined with agricultural commodity elements, and the construction of sales-oriented cooperatives can increase the stability of new-type agricultural business operations. In addition, rational and differentiated management of all kinds of new type of agricultural operations not only serves as the key to get out of the dilemma but also can effectively guarantee the progress of agricultural modernization in China. Therefore, this paper suggests supporting moderate scale household agricultural operations and large scale grain farms, strictly limiting the business scope of industrial and commercial capital investment in rural areas, and encouraging farmers to establish agricultural sales cooperatives.

Key words: new agricultural operations, grain security, rural labor force, economic analysis, classification management method

基金项目: 教育部人文社会科学规划基金项目 (17YJAZH031); 2016 中国科协高端科技创新智库青年项目 (DXB-ZKQN-2016-22)。

作者简介: 钱煜昊 (1989—), 男, 江苏江阴人, 博士, 讲师, 主要研究领域为粮食安全与农村发展, E-mail: 9120191072@nufe.edu.cn, qshuaiest@126.com。

收稿日期: 2020-07-26, 接受日期: 2020-09-26

Foundation item: the Foundation for the Development of Humanities and Social Sciences of Ministry of Education of China (17YJAZH031); Youth Project of High-end Innovation Think Tank of China Association for Science and Technology (DXB-ZKQN-2016-22).

Corresponding Author: QIAN Yu-hao, E-mail: 9120191072@nufe.edu.cn, qshuaiest@126.com.

Received 26 July, 2020; **Accepted** 26 September, 2020

新中国成立70年以来所取得的经济成就,农业部门早期所作的牺牲功不可没。但农业部门在此期间向工业部门让渡原始资本的行为,拉大了城乡二元发展的差距,制约着中国的现代化进程。发展新型农业经营主体,是解决这一困境的路径之一,对新型农业经营主体的扶持能有效缓解这种二元发展的趋势。

党中央曾多次强调要积极扶持家庭农场、农民合作社等新型农业经营主体,鼓励各地因地制宜探索不同的专业合作社模式。但就近年来我国新型农业经营主体的发展历程来看,也遇到了诸多困境。这其中最具争议的两个问题,便是农地“非粮化”经营倾向^[1-3]与农村劳动力挤出现象^[4-7]。这两个相互矛盾的问题似乎变成了硬币的两面:一是鼓励新型农业经营主体从事非粮化经营,能吸收可观的农村劳动力,但会造成粮食安全问题;另一是鼓励新型农业经营主体种植粮食,则需要足够大的土地经营规模才能保证收益,势必会造成大量小农失地甚至失业。因此,如何保障粮食安全与农民就业显然都至关重要。新型农业经营主体发展能否摆脱这种两难的困境?无论是政策层还是学术界,目前尚未得出明确的答案。为厘清问题的根源,本文试图在已有研究的基础上结合相关经济学理论,分析新型农业经营主体发展、农地“非粮化”和农村劳动力挤出三者间的作用机理,为寻找解决该问题的突破口提供可能性。

新型农业经营主体发展中出现的问题,其本质是效率与公平之间的矛盾。从效率角度来看,传统农业具有低水平均衡与无自发增加生产要素动力的特点^[8],因此提高传统农业的生产率必须引入外部资本。而从公平角度看,部分福利经济学派学者则认为传统社会选择理论具有片面性。他们认为将帕累托最优作为改进目标牺牲了社会底层群体的利益,社会改进应遵循最大限度改善社会中利益最不受保障群体的“最大化最小”原则^[9]。新型农业经营主体的发展如造成农民失地与失业,显然不符合“最大化最小”原则。因此,在社会主义现代化建设进入下半程的关键时期,如何在保持公平的前提下提升效率,将是未来影响我国农业现代化建设最核心的问题。

目前学术界尚未就如何在新型农业经营主体发展中平衡效率和公平得出一致性意见,但已有许多学者对相关理论研究做出了相关尝试。该方面研究最早起步于制度经济学理论,如郭晓鸣等^[10]基于该理论比较分析了工商资本进入农业的路径优劣,

奠定了制度经济学在新型农业经营主体研究中的应用基础;贾晋等^[11]基于契约理论建立了工商业资本进入农业的路径选择分析框架,为后来的研究提供了分析思路。但黄宗智^[12]指出,制度经济学并不完全适用于分析我国的工商资本下乡情形,认为面对大商业资本,中国的小农户并不存在制度经济学要求的公平契约前提假设,明确的法规和产权也并不足以解决小农的公平问题。此后,与新型农业经营主体相关的经济学理论研究转向了新古典经济学中的分工、规模经济和产业链管理等视角,如廖祖君和郭晓鸣^[13]基于产业链整合理论分析了中国农业经营组织体系演变的逻辑与方向,指出产业链发展可最大程度解决农业新型主体发展中效率与公平间的矛盾;匡远配和刘洋^[14]基于政府和农业经营主体的利益动机差异解释了农地非粮化现象,首次从行为逻辑视角分析了该问题。而最近,研究该主题的经济学方法又有了新发展,主要体现在两个方面:一是对制度经济学理论的改进,如陈靖^[15]在新制度经济学框架中加入“村社理性”概念以分析工商资本下乡的制度成本,使其更符合我国农村的实际情形;二是马克思主义经济学理论的应用,如全世文等^[16]基于马克思主义经济学中的地租理论,分析了新型农业经营主体发展造成的土地过度资本化与非粮化现象。

上述研究为新型农业经营主体发展模式的研究奠定了基础,但总体来看仍然缺乏较为整体性的理论逻辑框架。本文将试图借鉴上述研究思想,并形成较为整体性的分析框架,为研究该议题提供新的经济学思考。

1 分析新型农业经营主体发展模式的理论框架

1.1 概念界定

为建立逻辑关系清晰的分析框架,界定“新型农业经营主体”概念的内涵十分重要。新型二字表明这是一个比较的概念,是相对于传统小而分散的小农而言,是对传统农业经营主体的发展与革新^[17]。而十八大对新型农业经营体系的构建还提出包括集约化、专业化、组织化和社会化在内的四化要求,传统小农显然不在此范围内。因此,新型农业经营主体大体可定义为:符合集约化、专业化、组织化和社会化要求的具有创新性的农业经营主体。另一个与之易混淆的概念是“下乡工商资本”,中央文件并没有对上述概念做出清晰的说明,是造成目前学术界概念不清的主要原因^[18]。从其指向性看,首先应是满足下乡从事农业经营或生产性服务条件的

工商资本。因此，以其他商业利益为考量的不出现在农产品产业链内的资本，不能称之为下乡工商资本。而工商与资本二词则表明，其还应至少包含两个特性：一是该主体即便不是从工业中来，其原涉及的业务也应至少包含商品流通；二是拥有的资金应达到一定规模，否则无法称之为资本。基于对上述两个概念的界定，下乡工商资本与新型农业经营主体之间应是从属关系：即新型农业经营主体不仅包含下乡工商资本，还应包括家庭农场、种粮大户和各类销售与服务型农业合作社。基于此，下文中出现的“新型农业经营主体”概念都包含“下乡工商资本”，不再着重强调。

1.2 现有经济学分析方法的改进

尽管学者们用以研究农业经营的经济学理论愈发多样，且制度经济学在分析我国新型农业经营主体的发展时遇到诸多水土不服问题，但其依然是分析该问题最有力的经济学工具。这主要体现在三个方面：

第一，新制度经济学在分析契约与经济决策时具有天然优势。新型农业经营主体在中国农村的发展，不论是与土地相结合，还是与商品相结合，其过程都是一系列契约的组合。虽然这些契约的签订与履约过程可能存在不平等现象，但如能在分析过程中将这一问题显性化并给予经济学解释，则可极大程度改善理论的解释能力。

第二，新制度经济学对经济学理论具有广泛的包容度，可塑性与可改造性突出。道格拉斯·诺斯(Douglass C. North)^[19]将新古典经济分析与制度分析相结合，接受了新古典理论者的“理性经济决策”思想，从而将新制度经济学纳入到新古典经济学的框架。因此，改进分析新型农业经营主体的制度分析方法，还可以在新古典经济学的大框架中借鉴思路。

第三，新制度经济学适用于分析中国基层政府的行为决策。许多学者在分析工商资本下乡情形时，都曾提到乡镇甚至村一级基层领导的权利寻租行为，这是小农户权利得不到保障的主要原因之一。而詹姆斯·布坎南(James M. Buchanan)^[20]的宪政经济学分析方法与公共选择理论正是分析寻租、利益集团和投票规则最有力的工具，可帮助解释新型农业经营主体与小农户的权力组成。

基于上述分析，本文将新制度经济学为基础，结合更广义的新古典经济学体系以显性化各主体间的权力不对等问题，从而为分析我国新型农业经营主体的发展模式提供新思路。

1.3 在同一理论框架中分析“非粮化”与劳动力挤出问题的思路

为了在同一分析框架中研究新型农业经营主体的发展如何确保粮食安全与吸纳就业目标，本文构建了以下分析思路：

首先，为分析设定逻辑出发点，即对本研究涉及的各类主体的要素禀赋与契约主导权概念进行界定，并根据分析制定相应的评判标准。在交易过程中，某一方的要素禀赋占有主导权，其谈判主导权也往往更大，且这种权力的失衡会随着要素禀赋差异的扩大而放大。显而易见，新型农业经营主体在资本禀赋与技术禀赋方面占有绝对主导权，而传统小农作为土地拥有者在土地禀赋上具有优势。

其次，明确要素禀赋与契约主导权差异对新型农业经营主体种植选择的影响，以此判断具有怎样禀赋与权力特征的新型农业经营主体存在稳定的粮食种植倾向。在新型农业经营主体的资本要素、技术要素与其租赁得到的土地要素相结合的情形下，新型农业经营主体与作为土地流出方的小农之间的权力矛盾，本质上是资本禀赋、技术禀赋与土地禀赋之间的主导权之争。而新型农业经营主体与农地“非粮化”问题之间的关系，也就转化为各类新型农业经营主体与土地流出方在完成要素缔结博弈后的经营选择问题。

最后，放松假设，使新型农业经营主体的资本要素、技术要素可以与商品要素结合，即考虑新型农业经营主体出现在农业种植上游与下游的情形，分析该情形下对劳动力吸收情况的改善。

2 新型农业经营主体与土地要素相结合的情形

2.1 基于土地契约谈判主导权与要素禀赋差异的农业经营主体分类

2.1.1 区分主体权利大小的准则“权力”作为一种抽象的概念，很难进行量化界定，只能由某一准则或参考系来辨别权力的相对大小。在分析新型农业经营主体与土地要素结合的情形下，则可以由其是否能与基层权力组织形成利益同盟来判定。从理论角度看，有经济学家认为在民主政体中政府往往是经济租的主要支配者，为了连续执政，政府会选择从事非生产性活动来讨好有利于其再度当选的社会群体^[21]。而在我国，这种现象表现为引入工商业资本被视作基层政府“招商引资”工作的一部分，用以评价其政绩。某些地方政府出于打造成绩工程的短期化利益追求，可能过度使用行政手段推动土地流转。甚至有研究表明，村两委充当代理人进行土

地流转而农户完全失去决策权的比例高达四成。因此,可以认为当新型农业经营主体在资本禀赋或技术禀赋方面具有较大优势时,就具备了与基层权力组织进行谈判形成同盟的能力。而“形成利益同盟”的基准,则可反映在“村两委”是否愿意出面压制土地流转时发生的租金,这种现象本身在我国土地流转交易中也十分普遍^[4]。

2.1.2 依据准则对农业经营主体分类 瓜果、蔬菜、花卉和鲜活农产品的生产效率,主要取决于品种选择、栽培技术和运营管理等技术要素^[22]。与资本禀赋相比,技术禀赋可能更为基层权力组织所看重,这与张红宇^[23]对联想佳沃猕猴桃基地的调研结果相吻合。而新型农业经营主体对粮食的种植经营主要依靠成规模的大田作业,这需要较雄厚的原始资本,用以购入机械化设备或购买社会服务。除极个别具有全产业链一体化特色的大型粮食企业,以粮食种植为主业的新型农业经营主体现阶段对技术的需求相对较小^[24]。因此,可认为规模经营的种粮农场具有资本集约的特点。从而基于权力评判标准与禀赋特点,可建立农业经营主体的分类图。该分类图的横坐标为农业经营主体拥有的资本禀赋,而纵坐标为其拥有的技术禀赋(图 1)。根据该两类禀赋的强弱程度,可将与土地要素相结合的农业经营主体分为四类:第一类为既没有技术禀赋也没有资本禀赋的农业经营主体,即图 1 中的 I 区,该类经营主体的代表为传统小农与由其联合而成的生产性合作社。第二类为缺乏技术但有一定资本存量的主体,由 II 区表示,该类经营主体的代表为规模不等的家

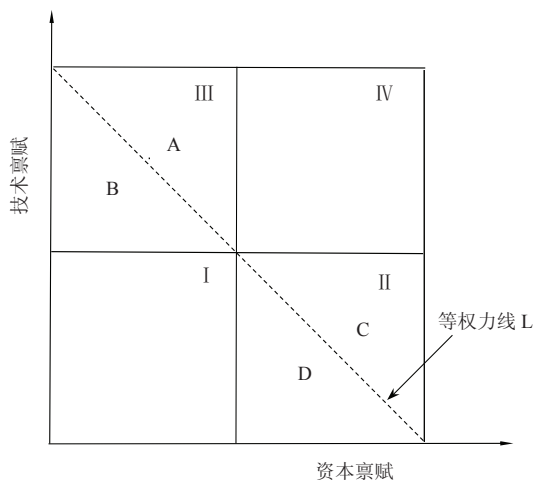


图 1 资本、技术与土地要素结合情形下的农业经营主体分类

Fig. 1 Classification diagram of agricultural business operations under the combination of capital, technology, and land elements

庭农场与种粮大户,简称新型种粮主体。第三类为技术禀赋相对突出但前期资本积累不足的主体(III区),该类主体主要是指经营规模有限的农副产品种植养殖户。第四类则为既掌握先进技术又具有雄厚资本的主体,即IV区,该类经营主体显然代表了下乡工商资本。图中II、III与IV区皆代表新型农业经营主体,而I区则不在此范围内。

除要素禀赋外,新型农业经营主体还可基于权力大小进行区分。在图 1 中加入斜向右下方的等权力线 L,在土地流转情形下,该等权力线表示新型农业经营主体与土地流出方的土地契约谈判能力恰好相等。其中,新型农业经营主体的谈判能力由技术禀赋与资本禀赋决定,而土地流出方的契约谈判能力则由土地的使用价值产生。基层权力组织对土地的单位效益存在一个心理预期,当由新型农业经营主体技术禀赋与资本禀赋决定的土地单位效益能达到其心理预期时,基层权力组织就愿意为新型农业经营主体出面与土地流出方进行地租谈判,即等权力线 L 表达了这样一种临界情况:在线 L 上,不论基层权力组织是否出面,都不会影响新型农业经营主体与土地流出方的地租价格。同理,在 L 上方表示掌握谈判主导权的新型农业经营主体,其有能力与基层权力组织形成利益共谋,令基层权力组织出面帮助其压低土地租金;L 下方部分,代表小农与欠缺谈判能力的弱势新型农业经营主体,该类型主体必须亲自出面与土地流出方进行土地契约谈判,且容易被要求高额的土地流转租金。加入等权力线 L 后,位于 II、III 区的经营主体被再次分别被区分为具有权力差异的两个部分,A 区域代表大型农副产品种植养殖户,C 区域代表大型家庭农场与种粮大户,B 和 D 区域则分别代表小规模形态的上述两类主体。由此,在土地流转情形下,依据新型农业经营主体的土地契约谈判能力(即对地租的压价能力)强弱与要素禀赋差异,可将其分成 A、B、C、D 和 IV 区域表示的 5 种类型。

2.2 各类型新型农业经营主体的经营选择倾向

2.2.1 土地契约谈判能力较弱时各类新型农业经营主体的经营选择倾向 在该情形下,无论是 B 类还是 D 类主体,都必须与作为土地流出方的单个小农一一谈判。相对整体流转而言,这种谈判方式本身便很大程度上增加了交易成本,这部分成本构成了土地流入方承担的隐形地租。而在没有基层权力组织出面干预的情形下,土地的显性地租则由谈判双方对土地价值的认识决定。这一方面基于对产出农作物价值的预判,另一方面也受经营规模补贴的影

响。中小新型农业经营主体为了获得补贴，可能会在接近补贴规模时以高价从农户手中租赁土地^[25]。边际地租的上涨会导致土地租金的整体上浮，使原先已经较高的地租再次被抬高。

在高昂的地租约束下，位于B区域的中小型农副产品种植养殖户，无论从原始资金、技术禀赋还是单位面积经营利润角度看，都没有改变经营选择的动力。而在被要求高额地租时，位于D区域的中小新型种粮主体的经营选择也不稳定。中小新型种粮主体本身经营利润微薄，由于经营规模不足无法有效形成其预期的规模效应，许多占有较多土地的传统农户只是进行了农地数量的外延扩张，而没有达到发生技术进步内涵变化的规模^[24]。在面临地租上涨和自然灾害的风险时，其很容易撂荒或改变初始种植选择。因此当实际情况与预期不符时，其最终可能会选择改变土地经营倾向。上述关于中小新型种粮主体经营倾向的结论，与罗必良和仇童伟^[26]基于大样本农户数据实证研究得出的结论相吻合。

以此可以判断，位于等权力线下方的新型农业经营主体皆没有稳定的种粮倾向。

2.2.2 土地契约谈判能力较强时各类新型农业经营主体的经营选择倾向 在新型农业经营主体具有谈判主导权的情形下，其便可以与基层权力组织结成利益共谋。基层权力组织会出面帮助该类主体完成土地流转契约的形成，从而在隐性与显性两个方面降低了地租。在该情形下，无论是位于A区还是IV区的新型农业经营主体，都具有经营农副产品种养殖的倾向。位于A区的大型农副产品种植养殖户，其保持原先经营选择的原因主要来自其拥有的技术禀赋和资金保障。而位于IV区的农业龙头企业之所以不选择种粮，动机除了上述原因外，可能还包括已在相关领域建立起进入壁垒并具有了垄断优势。在这种情形下，即便上述两类主体为了拿地在地流转时假意承诺将种植粮食，也极有可能在利益动机驱使下回到自己原先从事的领域，从而造成耕地“非粮化”。

相对来说，位于C区域的大中型新型种粮主体则具有更稳定的种粮倾向。该类型新型农业主体能以相对较低的租金获得土地，也有足够的资金使农场扩大至可以产生技术效率的规模，从而并没有显著的动机转变经营模式。在不对土地规模进行限制的情况下，比较家庭经营农副产业与种植粮食的纯收益，可发现虽然农副产品种养殖的单位面积利润较高，但单位劳动力的经营范围有限。以朱启臻等^[27]调研得到的家庭种养殖农副产品规模上限1.33

hm²计，乘以罗丹等^[28]同期调研得出的利润最高值36 625.5元/hm²，单位家庭经营农副产业的利润不超过5万元。同样按上述两组学者的口径，家庭农场的种粮面积超过40 hm²，利润大于6 000元/hm²。即便取家庭农场的一般规模10 hm²计，单位农场的种粮利润也超过了6万元。从家庭农场和种粮大户的角度看，其不拥有种植农副产品的技术禀赋，因此在农副产品总经营利润不具有优势时，就没有改变种植选择的动力。

基于上述分析，可看出在新型农业经营主体与土地要素结合的情形下，仅位于C区域的大中型家庭农场或种粮大户具有稳定的粮食种植倾向。除此之外，所有类型的新型农业经营主体都有“非粮化”种植的动机。因此从该视角看，为克服农地“非粮化”问题，应大力发展成规模的家庭农场或种粮大户。而其他类型新型农业经营主体适宜作为补充形式，与“18亿亩耕地”以外的土地相结合。尤其是大规模工商资本，当其与土地要素相结合时，更适合利用其技术与资金优势开发小农户无力开发的闲置资源。但大规模力推家庭农场或种粮大户似乎又存在农村劳动力挤出问题：如上文所言，家庭能够规模经营的耕地最大值超过20 hm²。根据罗丹等^[6]测算，我国农户即便户均经营规模达到6.7 hm²，也必需流转90%以上的土地，失地农户的就业将成为巨大问题。从这个角度看，农地“非粮化”问题与农村劳动力挤出问题似乎成了硬币的两面，无法在新型农业经营主体与土地要素结合的情形下得以解决。因此为克服该矛盾，只能在其与商品要素相结合的情形下寻求突破。

3 新型农业经营主体与商品要素相结合的情形

在该情形下，由于不涉及土地，因此农地“非粮化”问题将不出现于该部分内容。该部分主要分析两个问题：一是怎样吸纳被粮食规模化经营挤出的劳动力，这是我国实现粮食安全与农业现代化的重要保障；二是怎样保障小农户与新型农业经营主体结合时的权益，这是新型农业经营主体与商品要素相结合模式能否成功的最关键因素。该部分内容也将借鉴上一部分的分析模式，即先依据权力与要素禀赋差异对新型农业经营主体进行分类，再比较各种模式的优劣。

3.1 基于商品契约谈判主导权与要素禀赋差异的农业经营主体分类

3.1.1 主体权力大小的区分 在分析新型农业经营主体与商品要素结合的情形下，基层权力组织作为利

益同盟方出现的可能性较小，因此该形式不能作为判定权力大小的准则。从作为农产品生产方的小农户视角看，其在缔结商品契约时的谈判能力，主要来自于市场对其持有商品的需求程度。而为学界所关注的“小农户面对大市场”问题的本质，便是小农户由于其自身过于细小与分散的特点，导致其提供的农产品很容易被其他农户的产品所替代，从而降低了缔结商品契约时谈判能力。相对于土地要素而言，小农户拥有的商品要素明显具有弱质性。因此，其面对大市场时的等权力线 L 并不在右斜向下的中轴线位置，而是位于其下方（图 2）。此处的等权力线 L 描述的是：当农产品市场恰好供求平衡时，作为供货方的农民和作为采购方的新型农业经营主体所达成商品契约的情形。

由图 2 可知，由于“小农户面对大市场”现象的存在，绝大部分新型农业经营主体都位于等权力线 L 上方，因此小农户在签订商品契约时多数情况下会权力受损。为克服这种情况，最好的办法便是小农户间组成以扩大市场影响力为导向的销售型合作社。该类型合作社本身也符合世界发展的潮流，农业合作社在发达国家的成立目的早已不是为了对付生产问题，而是为了解决市场与政治层面的团体利益问题^[29]。当合作社供给的农产品总量足以在一定范围内影响其供求关系时，合作社内的成员便从根本上提高了缔结商品契约的谈判能力。虽然现阶段我国的农产品销售型合作社可能存在能人专制、管理随意、利益输送和具有失约倾向等问题，但大多数学者的研究都表明小农户能够从中得到实际的好处，且只要遵循集体领导、有限提供资本报酬和按

惠顾额分配盈余等“罗虚代尔原则”加以改进，我国销售型农业合作社的运行效率将进一步提高^[30]。在成立销售型合作社后，农户与市场间的等权力线由原先的 L 位置提升至 L'，参与合作社的农户谈判能力显著增强。

3.1.2 农业经营主体的分类 为简化篇幅，此处仅分析成立销售型合作社后的情形，即假设小农户得到了市场的公平对待。当新型农业经营主体与农户的产品相结合时，其技术禀赋的应用通常出现在产业链上游，即对农产品种养殖技术、管理技术与相关社会化服务的推广；而其资本禀赋则主要出现在下游，即表现为对农副产品的大规模收购。以此为判断依据，若 I 区代表生产性小农，则 II 区代表各种规模的农副产品采购商，III 区代表各类型资金相对缺乏的技术类与社会化服务类公司，IV 区则显然表示具有全产业链特色的下乡工商资本，或更进一步的农业龙头企业。由于等权力线 L' 的存在，II 区和 III 区又分别被分为权力不等两个部分。其中，A 区代表具有较强服务价格谈判能力的大中型技术或社会化服务类企业，C 区代表能有效压价的农副产品采购商。与此相对应，B 区与 D 区则分别代表与合作社谈判时价格协商能力不足的该两类主体。由此，在新型农业经营主体与商品要素相结合且存在销售型合作社的情形下，新型农业经营主体被分为了以 A、B、C、D 和 IV 区分别代表的 5 种类型。

3.2 各类型新型农业经营主体的较优经营选择

评判各类主体经营选择优劣的标准应包含两点，即是否符合吸纳劳动力的要求和保障小农户权益的前提假设。只有以上两点都符合，才可称之为较优的经营选择。

在此有必要对图 1 与图 2 中等权力线的主要区别进行说明：图 1 中的等权力线本身代表一种特权门槛，即只要位于该线上方就具备了与基层权力组织形成利益同盟的能力；而图 2 的等权力线则更像是一种参考坐标，即犹如地理上等高线中的海平面基准，反映的是权力强弱的递进变化参考系。因此，对图 2 中各类新型农业经营主体经营选择的分析，将采取与图 1 不同的方法。即不是按照在等权力线上下方为区分准则，而是将 II、III 区视为权力平衡区，而 IV 区为权力强势区加以区别。

3.2.1 处于权力平衡区新型农业经营主体的较优经营选择 II 区所代表的各类型农副产品采购商，显然最适合直接与农产品在产业链下游相结合。其不仅在商品契约谈判能力上与合作社大体相当，从而在一定程度上有效保护了社内成员的权益；而且其

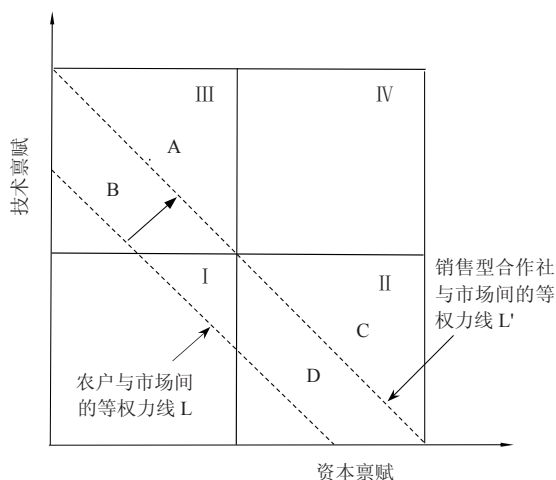


图 2 资本、技术与商品要素结合情形下的农业经营主体分类
 Fig. 2 Classification diagram of agricultural business operations in the case of combination of capital, technology, and commodity elements

还可以在农村发展农副产品购销经纪人这一新的劳动力群体，吸纳相当部分的盈余劳动力。与此相对应的，便是位于Ⅲ区的各类型技术或社会化服务企业。该类新型农业主体在前端与农产品相结合，其技术与服务产品的谈判能力与合作社也大体相当，双方的合作可以实现双赢。另外，该类新型农业主体同样可以吸纳相当部分的农村盈余劳动力，使其成为技术培训师、农资销售员与农业机械操作员等等。但需要特别指出的是，该类主体中位于等权力线下方B区域的主体，不宜从事农业基础设施的投资。该类型设施具有公共性，即便是受益对象明确、外部性相对较小的水库、塘堰等设施，也可能因中小型社会化服务企业议价能力较弱而导致对其的使用收费困难。外部性相对较小的农业基础设施类，可适当由位于A区域的社会化服务类企业投资，但最好还是由当地政府或国家出资建设。

3.2.2 处于权力强势区新型农业经营主体的较优经营选择 该类经营主体为位于Ⅳ区域的大中型下乡工商资本，其并不适合在产业链下游与农产品要素直接结合。由于该类型新型农业经营主体在产品契约缔结过程中谈判能力太强，即便在销售型合作社存在的情形下，可能也不足以完全解决小农户的权益受损问题。这主要还与合作社在我国的实际发展情况有关。合作社目前在我国的发展处于较为初级的阶段，其在很大程度上不符合“罗虚代尔”式合作社的要求。尤其是在民主控制环节，我国的合作社往往由大户、村委会或基层政府机构领办^[30]。在下游合作企业足够强势且以利益诱导的情形下，销售型合作社的领办方便有足够的动机与其形成利益同盟，从而侵害合作社中小农户的利益。这便是常为学者们所诟病的“大农吃小农”问题，造成了“龙头企业+合作社+农户”模式广受争议。从长远来看，对合作社的民主化改进是解决该问题最好的方法，但这种改造显然不可能一蹴而就。因此在如今的情形下，应尽量避免大型工商类企业在下游直接与农产品相结合。

根据该类新型农业经营主体的技术与资金的优势，适合其经营的较优选择有三类。

第一类是搭建成规模的农产品流通平台。首先，不同于村镇一级菜市场，建设该类大宗农产品交易平台具有较高的资金门槛，适合该类新型农业经营主体经营；其次，下乡工商资本拥有管理技术禀赋，在经营农产品交易市场方面具有先天技术优势；再次，在促进农产品贸易的前提下，管理农产品流通平台需要招募一部分管理人员，从而进一步促进了

农村劳动力就业。但对于部分学者提出的关于工商资本应投资农产品仓储设施建设的观点^[31]，本研究并不认可。这本身也是大型工商资本与农产品直接结合的一种形式，容易造成农副产品投机行为。大蒜、黑豆和生姜等农副产品价格暴涨暴跌产生的“蒜你狠”“豆你玩”和“姜你军”等现象，与该类工商资本有撇不开的关系^[12]。

第二类适合大中型工商资本经营的，为农副产品的精深加工产业。这类业务一来是部分大中型下乡工商资本的技术禀赋所在，有利于实现资源最优配置；二来可以加长农副产品加工产业链，增加农村就业机会。但在现阶段我国合作社发展较为初级的情形下，不提倡“龙头企业+合作社+农户”这种合作订单式农产品原料直接采购模式，该模式很可能又回到“大农吃小农”陷阱，也存在强势合作社由于订单绑架提供劣质商品的可能性。农产品精深加工企业的原料更适宜在大宗农产品流通平台采购，这样不仅保障了小农户利益，也可保障原料的质量稳定。

第三类适合大中型工商资本经营的，为在产业链上游与产品要素相结合的社会化服务。这其中包含两个分支，分别是农机、农资和技术培训等生产技术类服务与受益对象明确、外部性相对较小的公共设施投资。前者与在产业链下游和产品要素相结合的形式具有本质区别，其服务价格具有较强的市场化属性，小农户利益被排挤的可能性较低。后者则由于大中型工商资本具有较强的市场影响力，大大减弱了农户与合作社由外部性造成的失约倾向。

总体来看，在新型农业经营主体与商品要素相结合的情形下，各类主体都可以找到既符合双方利益又有效促进劳动力就业的经营选择。因此在保障小农利益的前提下，农地“非粮化”与农村劳动力挤出问题存在于同一框架内被解决的可能性。

4 结论与政策建议

4.1 结论

研究表明，我国在培育新型农业经营主体的过程中的确就兼顾粮食安全与农民就业问题存在两难困境，尤其是当新型农业主体与土地要素相结合时，各类新型农业经营主体中只有大中型家庭农场和种粮大户具有稳定的粮食种植倾向。当新型农业经营主体与商品要素结合时，只要适当限制某些不利于保障各方权益的经营模式，可在保障粮食安全的同时显著吸收农村劳动力。与此同时，销售型合作社的建立能更进一步地做到既保障农户权益又提高粮

食种植稳定性。

根据以上研究结论,可发现基于各类新型农业经营主体地资源禀赋特点进行合理区分管理,是摆脱新型农业经营主体发展的困境的关键,也是有效保障我国粮食安全的同时促进农业现代化建设的必由之路。

4.2 政策建议

随着我国农业现代化进程的加快,新型农业经营主体的发展也越来越受到社会各界所重视。尤其是在工商资本的下乡路径选择方面,众多学者提出了自身的对策建议^[23,31]。本文基于所构建的分析框架及其分析结果,提出一些简单的政策建议。

1) 扶持适度规模家庭农场与种粮大户,分地区逐步推进粮食种植规模化。无论就发达国家的农场规模演变历程,还是从中国自身的社会变迁特点出发,我国整体性的农场规模扩大都需要经历漫长的过程。但即便如此,家庭农场与种粮大户的大规模粮食种植,仍是保障我国耕地不被非粮作物侵占的最佳途径。因此可以从土地资源禀赋的特点入手,依次按照先东北平原区、后黄淮海区、再长江中下游区的顺序逐步推进粮食的规模化经营。

2) 严格限制下乡工商资本的经营范围,鼓励非粮类新型农业经营主体在流通环节经营。首先,应限制工商资本在农村可流转经营土地的类型,耕地切不可轻易向工商资本出租,鼓励其开发闲置的荒地或林地资源。其次,应引导大型工商资本以商品流通平台的形式出现在农村,而不鼓励其直接向农民采购商品的“企业+农户”或“企业+合作社+农户”形式,这既可以保障农村劳动力的就业,也不会造成其对小农户权益的侵占。

3) 鼓励农户成立农产品销售型合作社,增加小农户面对大市场时的商品契约谈判能力。新型农业经营主体若想长久在农村扎根,稳定的经营模式是必不可少的条件,而小农户组成的销售型合作社便是其重要的组成部分。发达国家的发展经验已证明,销售型合作社可有效改善小生产与大市场的不平等对接问题。近年来,我国的农副产品投机商时常赚得盆满钵满,而小农户却只能惨淡经营,使得农户撂荒放弃经营的现象时有发生,其主要原因便在于小农户缺乏有效的市场势力。发展农产品销售型合作社,一来可以保障农户自身的经济利益,二来也可有效提高农户的粮食种植意愿,为国家粮食安全提供保障。

4) 引导工商资本经营外部性较小的社会化服务,其余部分应由政府出面投资。工商资本具有较

强的资本禀赋与市场势力,引导其经营社会化服务不仅可以促进农村就业,还可以在实现其自身盈利的条件下部分解决农业资本投入不足问题。但外部性较大的社会公共品应由国家或当地政府出面投资建设,以免发生由其产权边界模糊造成的纠纷。

参考文献:

- [1] 蒋永穆,鲜荣生,张尊帅.工商资本投资农业的现状、问题及对策建议——一个基于四川省省际调研的样本分析[J].农村经济,2015(4):79-83.
Jiang Y M, Xian R S, Zhang Z S. Current situation, problems and countermeasures of industrial and commercial capital investment into agriculture: An sample analysis based on inter-provincial survey in Sichuan Province[J]. Rural Economy, 2015(4): 79-83.
- [2] 张藕香,姜长云.不同类型农户转入农地的“非粮化”差异分析[J].财贸研究,2016,27(4):24-31,67.
Zhang O X, Jiang C Y. Analysis on difference of “Non-grain” of different types farmers in transfer-in farmland[J]. Finance and Trade Research, 2016, 27(4): 24-31, 67.
- [3] 武舜臣,于海龙,储怡菲.农业规模经营下耕地“非粮化”研究的局限与突破[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2019(3):142-151.
Wu S C, Yu H L, Chu Y F. Limitations and breakthroughs in the study of “non grain” in cultivated land under agricultural scale management[J]. Journal of Northwest A&F University (Social Science Edition), 2019(3): 142-151.
- [4] 张尊帅.工商资本投资农业的风险及其防范[J].现代经济探讨,2013(8):33-37.
Zhang Z S. Risk and prevention of industrial and commercial capital investment into agriculture[J]. Modern Economic Research, 2013(8): 33-37.
- [5] 贺雪峰.为谁的农业现代化[J].开放时代,2015(5):36-48,6.
He X F. Agricultural modernization for whom?[J]. Open Times, 2015(5): 36-48, 6.
- [6] 罗丹,李文明,陈洁.粮食生产经营的适度规模:产出与效益二维视角[J].管理世界,2017(1):78-88.
Luo D, Li W M, Chen J. Moderate scale of food production and management: A two-dimensional perspective of output and benefits[J]. Management World, 2017(1): 78-88.
- [7] 罗必良,江雪萍,李尚蒲,等.农地流转会导致种植结构“非粮化”吗[J].江海学刊,2018(2):94-101,238.
Luo B L, Jiang X P, Li S P, et al. Will farmland transfer lead to “non-grain” cultivation structure[J]. Jianghai Academic Journal, 2018(2): 94-101, 238.
- [8] 西奥多·W·舒尔茨.改造传统农业[M].梁小民,译.北京:商务印书馆,2006.
Schulz T W. Transforming Traditional Agriculture[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 1964.
- [9] Sen A. Collective Choice and Social Welfare[M]. San Francisco: Holden-Kay Press, 1970.
- [10] 郭晓鸣,廖祖君,付娆.龙头企业带动型、中介组织联动型和合作社一体化三种农业产业化模式的比较——基于制度经济学视角的分析[J].中国农村经济,2007(4):40-47.
Guo X M, Liao Z J, Fu Y. The comparison of three models of

- agriculture industrialization: Leading by leading enterprises, linking by intermediary organizations and cooperatives integration—An Analysis based on the perspective of institutional economics[J]. *Chinese Rural Economy*, 2007(4): 40-47.
- [11] 贾晋, 艾进, 王珏. 工商业资本进入农业的路径选择: 一个分析框架[J]. *经济问题探索*, 2009(12): 164-168.
Jia J, Ai J, Wang J. Route choice of industrial and commercial capital into agriculture: An analytical framework[J]. *Inquiry into Economic Issues*, 2009(12): 164-168.
- [12] 黄宗智. 小农户与大商业资本的不平等交易: 中国现代农业的特色[J]. *开放时代*, 2012(3): 88-99.
Huang Z Z. Unequal transactions between small farmers and large commercial capital: Characteristics of modern agriculture in China[J]. *Open Times*, 2012(3): 88-99.
- [13] 廖祖君, 郭晓鸣. 中国农业经营组织体系演变的逻辑与方向: 一个产业链整合的分析框架[J]. *中国农村经济*, 2015(2): 13-21.
Liao Z J, Guo X M. Logic and direction of the evolution of China's agricultural operation organization system: An analysis box of industrial chain integration[J]. *Chinese Rural Economy*, 2015(2): 13-21.
- [14] 匡远配, 刘洋. 农地流转过程中的“非农化”、“非粮化”辨析[J]. *农村经济*, 2018(4): 1-6.
Kuang Y P, Liu Y. Discrimination of “non-agricultural” and “non-grain” in the process of farmland transfer[J]. *Rural Economy*, 2018(4): 1-6.
- [15] 陈靖. 村社理性: 资本下乡与村庄发展——基于皖北T镇两个村庄的对比[J]. *中国农业大学学报(社会科学版)*, 2013, 30(3): 31-39.
Chen J. Rural community rationality: Capital inflow in village and the development of rural community—Based on the comparison of two villages in town T in north Anhui Province[J]. *Journal of China Agricultural University (Social Sciences)*, 2013, 30(3): 31-39.
- [16] 全世文, 胡历芳, 曾寅初, 等. 论中国农村土地的过度资本化[J]. *中国农村经济*, 2018(7): 2-18.
Quan S W, Hu L F, Zeng Y C, et al. Discuss the over-capitalization of China's rural land[J]. *Chinese Rural Economy*, 2018(7): 2-18.
- [17] 宋洪远, 赵海. 构建新型农业经营体系, 推进经营体制创新[J]. *团结*, 2013(1): 31-34.
Song H Y, Zhao H. Build a new type of agricultural management system and promote innovation in its management system[J]. *Unity*, 2013(1): 31-34.
- [18] 张尊帅, 马泽伟. 工商资本投资农业: 理论综述与改革思考[J]. *当代经济管理*, 2017, 39(5): 24-29.
Zhang Z S, Ma Z W. Industrial and commercial capital investment in agriculture: Theoretical review and reform reflect[J]. *Contemporary Economic Management*, 2017, 39(5): 24-29.
- [19] North D C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*[M]. New York: Cambridge University Press, 1990.
- [20] Buchanan J M. *Essays on the Political Economy*[M]. Honolulu: University of Hawaii Press, 1989.
- [21] Euzent P J, Martin T L. Classical roots in the emerging theory of rent seeking: The contribution of Jean-Baptiste say[J]. *History of Political Economy*, 1984, 16(2): 255-262.
- [22] 陈锡文. 构建新型农业经营体系 加快发展现代农业步伐[J]. *经济研究*, 2013, 48(2): 4-6.
Chen X W. Construction of a new agricultural management system to accelerate the development of modern agriculture[J]. *Economic Research Journal*, 2013, 48(2): 4-6.
- [23] 张红宇, 襍燕庆, 王斯烈. 如何发挥工商资本引领现代农业的示范作用——关于联想佳沃带动猕猴桃产业化经营的调研与思考[J]. *农业经济问题*, 2014, 35(11): 4-9.
Zhang H Y, Xuan Y Q, Wang S L. How to give play to the exemplary role of industrial and commercial capital in leading modern agriculture—Research and reflection on the Kiwi industrialization driven by Lenovo Joyvio[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2014, 35(11): 4-9.
- [24] 何秀荣. 关于我国农业经营规模的思考[J]. *农业经济问题*, 2016, 37(9): 4-15.
He X R. Thoughts on the scale of agricultural operation in China[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2016, 37(9): 4-15.
- [25] 尚旭东, 朱守银. 农地流转补贴政策效应分析——基于挤出效应、政府创租和目标偏离视角[J]. *中国农村观察*, 2017(6): 43-56.
Shang X D, Zhu S Y. An analysis of the effect of farmland transfer subsidy policy: From the perspectives of crowding-out effect, government rent-creation and objective deviation[J]. *China Rural Survey*, 2017(6): 43-56.
- [26] 罗必良, 仇童伟. 中国农业种植结构调整: “非粮化”抑或“趋粮化”[J]. *社会科学战线*, 2018(2): 39-51, 2.
Luo B L, Qiu T W. Adjustment of agricultural planting structure in China: “Non-grain” or “grain orientation”[J]. *Social Science Front*, 2018(2): 39-51, 2.
- [27] 朱启臻, 胡鹏辉, 许汉泽. 论家庭农场: 优势、条件与规模[J]. *农业经济问题*, 2014(7): 8-16.
Zhu Q Z, Hu P H, Xu H Z. Discussion about family farm: Advantage, requirement and scale[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2014(7): 8-16.
- [28] 罗丹, 李文明, 陈洁. 种粮效益: 差异化特征与政策意蕴——基于3400个种粮户的调[J]. *管理世界*, 2013(7): 59-70.
Luo D, Li W M, Chen J. Benefits of growing food: Differentiation characteristics and policy implications—Based on a survey of 3400 grain farmers[J]. *Management World*, 2013(7): 59-70.
- [29] 何秀荣. 公司农场: 中国农业微观组织的未来选择? [J]. *中国农村经济*, 2009(11): 4-16.
He X R. Company farms: The future of agricultural microorganizations in China? [J]. *Chinese Rural Economy*, 2009(11): 4-16.
- [30] 孔祥智. 中国农民合作经济组织的发展与创新(1978—2018)[J]. *南京农业大学学报(社会科学版)*, 2018, 18(6): 1-10, 157.
Kong X Z. The development and innovation of rural economic vollectives in China (1978-2018)[J]. *Journal of Nanjing Agricultural University (Social Science Edition)*, 2018, 18(6): 1-10, 157.
- [31] 涂圣伟. 工商资本进入农业领域的影响与挑战[J]. *黑龙江粮食*, 2013(12): 10-12.
Tu S W. Influence and challenge of industrial and commercial capital into agriculture[J]. *Heilongjiang Grain*, 2013(12): 10-12.

RESEARCH OF AGRICULTURAL MODERNIZATION (Bimonthly)

Vol. 41, No. 6 (Sum. No. 241)

Nov., 2020

CONTENTS

- Research on the indicator system design for rural digital economy from the perspective of digital village construction
..... CUI Kai, FENG Xian (899)
- Industrial development to increase rural income under the strategy of rural revitalization: International experiences and China's practices
..... WANG Guo-feng, DENG Xiang-zheng (910)
- Optimizing the rural revitalization path: The important direction of rural development in China and western countries
..... CHANG Ting, WU Sheng-qin (919)
- The spatio-temporal evolution of China's grain production and demand balance: From the perspectives of grain use and provincial level
..... MENG Zhao-di, LI Guo-xiang (928)
- Development mode selection and optimization of the new agricultural business operations: An economic analysis from the perspectives
of grain security and labor absorption QIAN Yu-hao, WU Shun-chen (937)
- The impacts of crop insurance on rural household income: An empirical analysis based on a survey data of three types of rural households
..... HAN Xu-dong, LIU Shuang, WANG Ruo-nan, ZHENG Feng-tian (946)
- Risk perception, insurance cognition and breeders' willingness to purchase broiler insurance: Empirical analysis based on major broiler
production areas WANG Yue, HE Jun (957)
- Income effects and the heterogeneity of forest property right mortgage MA Cheng, GAO Jian-zhong, YAO Chang-yan (969)
- The influences of socialized services and farmland contracting right confirmation on the efficiency of agricultural production
..... LIAO Wen-mei, YUAN Ruo-lan, WANG Lu, GAO Xue-ping (978)
- Farmland transfer and reallocation and the technical efficiency of wheat production: An empirical research based on the stochastic frontier
production function and the Tobit model GU Dong-dong, GUAN Fu-xin (988)
- The paradox between farmers' willingness and their behaviors of straw-return-to-field practice from the perspective of family endowment
and the analysis of the moderating effects of farmers' ecological cognition ZHI Jian-gong, YAN Ting-wu, YANG Guo-lei (999)
- Consumers' willingness to pay for different traceable food products and its influencing factors
..... XU Fen, CHEN Hong-hua (1011)
- The influencing mechanism of agricultural information resource allocation on agricultural e-commerce performance in eastern China
..... JIA Cheng, XIA Chun-ping, CHEN Peng-yu (1020)
- Farmers' production decision under the background of African swine flu: Thoughts on the recovery and development of hog production
..... NIE Yun-bin, GAO Xiang, LI Bing-long, QIAO Juan (1031)
- The analysis of quality control cognitions and behaviors of sheep farmers FAN Hui-li, FU Wen-ge (1040)
- Phenotypic characterization and identification of the grain shape gene rice responsible for the dwarf and small grain mutant *dsg1*
..... Lü Zhao-kun, YU Yi-lan, LI Lan-ying, ZHANG De-chun (1051)
- A comparative study of soil erosion estimation based on RUSLE, InVEST and USPED models: A case study of the Yanhe River Basin in
Northern Shaanxi ZHAI Rui-jie, ZHAO Wen-wu, JIA Li-zhi (1059)
- The impact of agricultural water poverty on farmers' adoption of irrigation technology: A case study of Baojixia irrigation district
..... ZHANG Hua, WANG Li-li (1069)

《农业现代化研究》第五届编委会

顾 问：傅伯杰 印遇龙 邹学校 骆世明 吴金水

主 编：王克林

副主编：张林秀 史志华 刘黎明 王育花（常务）

编 委：柏连阳 曹林奎 曾希柏 陈利顶 邓 伟 葛体达

谷树忠 胡新艳 孔祥智 匡远配 李德军 刘世荣

刘彦随 刘 颖 梅旭荣 彭 建 谭支良 王 飞

王亚华 吴志峰 武拉平 夏显力 谢炳庚 谢永宏

辛 岭 徐志刚 颜晓元 杨林章 张兴义 章家恩

赵文武 周清波 朱教君 朱满德 宋宝辉 章春华

编辑部：童成立 王育花

农业现代化研究

NONGYE XIANDAIHUA YANJIU

（双月刊，1980年创刊）

第41卷第6期（总第241期）2020年11月

RESEARCH OF AGRICULTURAL
MODERNIZATION

(Bimonthly, started in 1980)

Vol. 41, No. 6 (Sum. No. 241) Nov., 2020

主 管	中国科学院	Administrated by	Chinese Academy of Sciences
主 办	中国科学院亚热带农业生态研究所	Sponsored by	Institute of Subtropical Agriculture, Chinese Academy of Sciences
出 版	科学出版社 (北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717)	Published by	Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
主 编	王克林	Chief Editor	WANG Ke-lin
编 辑	《农业现代化研究》编辑部 地址: 湖南长沙市芙蓉区远大二路644号 邮编: 410125 电话: 0731-84615231 E-mail: nyxdhyj@isa.ac.cn	Edited by	Editorial Department of Research of Agricultural Modernization
印刷装订	湖南省农业科学院印刷厂	Address	No. 644, Yuanda 2nd Road, Furong District, Changsha City, Hunan, China
国内总发行	中国邮政集团公司湖南省报刊发行局	Postal Code: 410125 Telephone: 0731-84615231	
国外总发行	中国国际图书贸易总公司 地址: 北京399信箱 邮编: 100044	Distributed	China International Book Trading Corporation
订 购 处	全国各地邮政局(所)	Abroad by	(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1000-0275
CN 43-1132/S

国内邮发代号 42—46
国外发行代号 BM6665

国内外公开发行
定价: 15.00 元