

马克思主义农民问题的中国化

——兼论上海市郊农民百年奋斗历程与新征程

张占耕

摘要：马克思主义农民问题与中国实际的结合是马克思主义中国化的首要问题和切入点。本文通过分析中国共产党领导中国农民奋斗的百年历程，总结了中国共产党如何在实践中发现中国农民隐藏着极大改变自己命运的强烈革命性，如何按照马克思主义指引的方向组织和引导农民寻找符合国情的、解放自己和创造美满生活的道路，以及如何在实践中实现和创新马克思主义农民问题理论。中国共产党的百年历程证明：中国新民主主义革命实质上是党领导下的以工农同盟为基础、以农民为主力军的农民革命。中国农业合作化是党领导下由农民选择集体所有的基本制度和具体模式，农民是中国农业合作社化的探索者和实践者。中国农业与工业同行发展，走的是从“以农促工”到“以工促农”、再到工业大规模反哺农业的道路，中国农民既是农业发展的主力军，又是社会主义建设的生力军。马克思主义与中国实际紧密结合，让马克思主义农民问题的理论在中国农村大地落地、开花、结果，使之具有中国特色和乡土味，这是中国共产党百年历程中最宝贵的经验和传统，在现代农业与农村建设的新征程中必须继承与发扬。

关键词：马克思主义 农民问题 建党百年 上海

中图分类号：A811 **文献标识码：**A

农民、农业和农村是三个不同的概念，但它们之间有密切的联系。农业是农民从事的产业，农村是农民生产生活的环境。讨论农民问题，不能不同时讨论农业和农村，这就是国内将农民、农业和农村概括为“三农”的原因。在马克思主义经典著作中，此类问题一般被统称为农民问题，如《法德农民问题》《德国农民战争》等。这是农民处于“三农”中心地位的缘故。农民问题作为马克思主义极其重要的组成部分，这是由农民问题在政治经济社会中的重要地位和作用所决定的。正如恩格斯所说的，农民的重要性在于“农村到处都是人口、生产和政治力量的非常重要的因素”，农民所从事的农业被马克思和恩格斯认为是人类生存和“创造历史”的首要条件”以及“一切社会的基础”^①。

回顾与总结中国共产党创造性地实现马克思主义农民问题中国化的百年历史，更主要的目的是寄

^① 《马克思恩格斯选集》第1卷，人民出版社1995年版，第78-79页。

希望于新征程中中国乡村振兴取得更辉煌的成绩，继续使马克思主义农民问题中国化理论发扬光大。本文研究除了主要涉及农民、农业和农村三个领域外，还将涉及与此相关的工业产业、城市区域以及社会经济各个方面。

一、马克思主义农民问题中国化的实践

马克思、恩格斯不仅是无产阶级革命的理论家，同时是无产阶级革命的实践者，他们不仅参与无产阶级革命的组织指导和纲领制定，还参与包括武装起义在内的各种实际斗争。马克思主义农民问题，产生于马克思、恩格斯等老一辈革命家的革命实践之中。毕竟马恩处于无产阶级革命的初期，当时尚未有无产阶级革命成功的实例，因此马克思主义农民问题更多具有方向性的指导意义，只有期待革命成功后的各国通过与自己的实际国情相结合才能实现。中国共产党百年来带领中国农民，在新民主主义革命、社会主义革命和社会主义建设中，浴血奋斗做出了世人瞩目的伟大业绩，这正是马克思主义农民问题理论与中国实际相结合的光辉成果。

（一）农民是中国新民主主义革命的主力军

马克思不仅对欧洲农民而且对东方农民都做过考察，恩格斯则对法国和瑞士的农民做过 40 多天的深入调查。他们的最终结论是农民具有革命性，无产阶级革命若要取得成功必须与农民联盟。中国共产党人遵循了马克思主义工农联盟的思想，结合中国的实际，走出了一条符合中国国情的革命道路。

从 19 世纪的巴黎公社到 20 世纪的苏联十月革命，无产阶级革命的主力军都是工人。尔后，中国湘西、海陆丰等一系列农民暴动，使千百万农民大众以排山倒海之势登上了中国无产阶级革命的大舞台。即使在上海这样的大都市，在国民党的严厉监控和残酷镇压下，农民运动同样如火如荼，如 1926 年毛泽东同志在《向导》周报撰稿热情赞扬的崇明西沙农民暴动，陈云同志领导的青浦小蒸暴动，以及枫泾、奉贤庄行等地的农民暴动。

与苏联和东欧各国不同，中国革命走的是农村包围城市之路。农民打土豪，分田地，武装暴动，建立根据地，使星星之火燃遍全国。井冈山、闽西、鄂豫皖、川陕、鄂西、琼崖等革命根据地遍布全国。大革命时期，上海市川沙县也曾建立过自己的县级红色政权。

抗日战争时期，党领导下的中国农民建立了大量敌后根据地和敌后武工队，以地雷战、地道战、麻雀战、青纱战使日寇陷入人民战争的汪洋大海之中。在上海市郊由张爱萍等新四军领导组织郊区抗日武装，开辟了浦东、青浦东乡、嘉定西部以及崇明抗日游击区。其中，青东抗日游击队发动了近百次对日战斗；浦东支队从 12 人的短枪队发展为几百人的长枪队；淞沪支队由弱到强，控制了上海浦东和浦西的广大农村，为我党在这个地区的抗日总反攻创造了有利条件^①。

解放战争时期，革命老区“父母送子，妻子送夫”，竞相上战场，老乡推着小车为解放军运军粮。在“固若金汤”的上海郊区也活跃着农民武装，浦东等地的农民恢复了游击战争，配合解放军解放上海。战争的伟力之最深厚的根源，存在于民众之中，中国民众的主体正是农民。

^①袁念琪：《曾记否，浦东那一支平原游击队》，<http://dangshi.people.com.cn/n1/2017/0817/c85037-29477285.html>。

新民主主义革命时期，中国农民在党的领导下“打土豪、分田地”，不仅增强了对党极大的信任感，而且为中华人民共和国成立后的大规模土改积累了宝贵经验。于是中华人民共和国成立之初的土改运动，一开始便立刻疾风暴雨式地席卷全国。鉴于对农民的高度信任，中国不是采取苏联的土地国有化，而是直接把土地分到贫苦的农民手里。在短短的2~3年内，土地革命即告胜利。上海市郊土改仅一年完成，70%以上的农民分得土地^①。

历史充分证明：党领导下的农民是中国新民主主义革命最重要的战士和功臣。毛泽东同志在《新民主主义论》中强调：“中国的革命实质上是农民革命。现在的抗日，实质上是农民的抗日。新民主主义的政治，实质上就是授权给农民。新三民主义，真三民主义，实质上就是农民革命主义。”^②中国新民主主义革命实质上就是中国共产党领导下以工农同盟为基础的农民革命。

（二）农民是中国集体经济模式的探索者

从生产力发展角度考虑，马恩认为，改变落后的小农经济必须采取农业合作化。1844年英国诞生了世界上第一个合作经济组织就引起了马克思的高度关注。但是马恩主张的合作社是消灭剥削、向共产主义过渡的形式。马恩所主张的农业合作社，先后在苏联和中国实现。除了具体名称不同，它们都是一种农村集体经济组织，都是社会主义公有制的重要基石，但是苏联和中国的实现路径与具体模式不完全一样。

中国农业合作化是世界上少有的在共产党领导下农民自觉的正确选择。中国农业合作化没有苏联的强迫性以及由此而引起大批农民退社的现象，而是通过引领、示范，由农民自己组织起来，自觉参加、自愿选择的。苏联农业集体化的模式是“集体农庄+拖拉机站”。集体农庄的土地与拖拉机站都是国有的，集体农庄缺少自主权。中华人民共和国在成立之初是几乎凋敝的传统农业国，只能选择“先合作化，后机械化”的道路。中国合作社的土地所有权为区域农民集体所有，经营权也属于合作社，因而合作社有较大的自主权，为农民广泛欢迎。因此，农业合作化一开始便如暴风骤雨般席卷全国。在掀起合作化高潮的1956年，6月底加入高级社的农户约占全国农户总数的63%，年底就达到了87.8%^③。为了更好地适应生产力的发展，合作社的具体模式需要在实践中不断地调整与完善。此期间曾有过“一大二公”不断扩大规模的错误尝试，更有改革开放后以小岗村农民为代表的中国农民的创举——创造了家庭承包责任制，即在坚持集体所有制的前提下以家庭经营为主的集体和家庭双层经营方式。这种经营模式适应了中国农业生产的特点以及当时的农业和社会生产力水平，有力地促进了中国农业生产力的发展。中国粮食总产量在推行家庭承包责任制前的1978年为6095亿斤，在推广家庭承包责任制后的1984年达到了8146亿斤，增长了34.3%（陈锡文，2018）。上海并没有因为农业生产条件好而在推行家庭承包责任制的步伐上落伍。上海市郊嘉定区在1979年就有农民率先实行饲养

^①《上海通志》（第二十二卷：农业），http://www.shtong.gov.cn/dfz_web/DFZ/Info?idnode=79465&tableName=userobject1a&id=103757。

^②《毛泽东选集》，人民出版社1964年版，第652页。

^③陈伯庚、陈承明、沈开艳（主编），2016：《中国特色社会主义政治经济学》，北京：高等教育出版社。

承包责任制，1980年在嘉定区朱家村生产队实行责任到劳联产计酬的承包方式（罗大明，2014）。到1983年5月，上海市郊有95.4%的生产队实行了家庭承包责任制（逢树春，2014）。

为了更好地实现集体经济与市场的对接，有利于提高农业规模化经营和实现农民非农化转移，中国农村又推行了三权分置，为农业资产的跨区域流动、超越一家一户范围的配置以及为组建专业合作社、农业（股份）公司的资产重组提供了市场依据。三权分置又推动了农村集体经营模式适应规模化的新变化。上海市松江区采取在村内竞标并委托中标的本村农民承包全村耕地的经营方式，是一种既实现经营规模化又坚持集体经营的新模式。2018年，上海市郊承包地流转比例约占54%（李梅玲等，2021），通过土地流转促进了土地经营规模化。2020年，上海市已经实现了规模化经营的家庭农场的水稻总种植面积占全市水稻种植面积的一半^①。

从合作化到家庭承包制、再到三权分置，都来自农村实践。中国的合作化运动起源于山西省平顺县，农民李顺达、王国藩是组织者和领头人。家庭承包责任制首先出现在安徽省小岗村。三权分置也是中央在总结了各地农村土地经营权有序流动实践经验的基础上形成的。从合作化运动到农村集体经营方式的改革，都是党领导中国农民对符合国情的农业集体经济组织的探索。应当说，农民是建设中国集体经济组织的实践者和探索者。

（三）农民是中国社会主义建设的生力军

农业合作化后，如何加快发展农业生产？又如何国民经济中体现自己的价值？马克思考察了实现了工业化的欧洲，提出农业参照工业化的发展方向，用工业技术装备以及社会化、专业化所代表的工业文明改造和武装落后的农业是未来农业发展的根本方向。

但是，工业基础极端薄弱的中国，如何走上农业现代化的道路？中国农业发展不仅不能走西方发达国家的道路，而且也不能走苏联的道路。当时苏联虽然落后于发达的英法美等国，但毕竟已经有了一定的工业基础。集体农庄建立后不久，苏联立刻通过进口和生产大量拖拉机支援农业。中国当初“一穷二白”，几乎没有工业基础；同时，农业资源相对贫乏，老祖宗留给下的农业机会成本极高，长期以来吃饭问题尚未解决。因此，中国当时只能走一条极其艰辛的道路——既要解决千百年来未能解决的吃饭问题，又要“以农促工”为实现工业化提供支援。没有大工业支持，中国农民只能以艰苦奋斗、改天换地的精神，顶烈日，冒风雨，手抬肩挑改变农业生产条件，创造了许多令世人震惊的奇迹，从而解决了千百年来不能解决的温饱难题。现在中国粮食人均占有量已经超过世界的平均水平，逐步进入农产品丰富多样的基本小康阶段。中国农民又是工业化资金的积累者。1952—1978年，中国通过农业积累的资金与当时国家规模以上固定资产原值大体相当。就是说，当时中国工业基础的形成本上来源于农民提供的资金积累。而农民又是中国工业化的直接建设者。1986年，全国乡村企业创造了3300亿元的产值，占同年全国工农业总产值的21.7%，乡村企业吸收的农村劳动力达到7600万人（沈关宝、李友梅，1988）。由于大量农民非农化，上海市郊农村的产业结构到20世纪90年代转换成“二

^① 《上海通过促进家庭农场发展条例 家庭农场水稻种植占全市一半》，<https://finance.sina.com.cn/china/dfjj/2020-11-27/doc-iiznezxs4062052.shtml>。

三一”，非农务工成为市郊农民的主要就业空间。

农业支持工业发展，工业发展起来之后又支持农业。2019年，中国“畜力加人力”和“靠天吃饭”的落后面目已被改造。上海市在主要粮食作物基本实现机械化的基础上，正在实现粮食生产全程机械化和设施蔬菜栽培的自动化，大数据、区块化、智能化技术也开始渗透农业。

（四）工业反哺农业，进入新农村建设阶段

工业化后反哺农业、建设新农村，是马克思、恩格斯并没有提及的新情况。而这正是中国共产党遵循马克思主义农业为基础的理论，为进一步发展做出重要的战略部署。

20世纪末中国工业化经历了艰苦创业后，终于进入了快速发展阶段。21世纪初，中国总体上已经进入工业化中后期，从而迎来了工业大规模反哺农业的时机。1987年的国家财政支农资金只有195.72亿元，1998年上了1000亿元台阶（左锋、曹明宏，2005），到2005年上了3000亿元台阶^①。工业化后对农业的反哺为世界发达国家的普遍规律，但是中国的工业反哺农业与发达资本主义国家不同。一是发达国家反哺农业的原因之一是城市的资本利润率下降，资本流向利润率较高的农村。而中国的反哺纯粹是为了建设新农村。二是中国反哺时的经济实力虽然有了很大的提高，但远不及当时的发达资本主义国家水平。中国在2000年实施反哺农业时的人均GDP只有当时日本和韩国实施反哺时的22%和23%，城市化率只有日本和韩国实施反哺时的56.7%和62.9%（马晓河等，2006），中国真心实意为农的初心可见一斑。

与发达国家一样，中国反哺农业是全方位的，重点是农业且包括整个农村。在农业方面，有针对农业处于弱势地位和为了促进农业现代化的补贴；在农村方面，有农村自然环境治理和乡村基础建设与改善村落宜居环境的补贴；在农民方面，有教育文化等农村社会事业的投入，以及医疗等社会福利保障方面的投入。同时，反哺农村在东西部有不同的侧重点：西部贫困地区的重点是脱贫，实现近亿农民脱贫；东部发达地区把重点放在城乡一体化和城乡融合上。例如，上海市农作物耕种收综合机械化率和设施农业接近国际先进水平。上海市郊在市政建设上与城区相同，郊区与城区在基础设施方面已经不存在本质区别。

工业反哺是新农村建设的前提和保证。2004年，中共十六届五中全会宣布，中国进入了生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主的社会主义新农村建设阶段。其前提是中国实现工业化后财政大规模投入农村。应该说新农村建设在20世纪末、21世纪初就已经开始了。

二、马克思主义农民问题中国化的理论创新

马克思主义农民问题中国化最根本的原因是中国革命和建设的现实需要。中国共产党在农民参与革命和建设实践的基础上，总结了符合中国实际的指导方针和政策，使马克思主义农民问题具有了中国的特点和乡土味，丰富和发展了马克思主义农民问题的理论。

（一）中国革命的基本问题是农民问题

^①《解读：去年中央支农3000亿元花在哪里了？》，<http://news.sina.com.cn/c/2006-03-07/11198382066s.shtml>。

马克思主义理论首先是人类解放的学说。解放全人类的思想是马克思主义理论的支柱，也是马克思主义理论的起点和归宿。有些学者混淆了马克思对农民与小农生产的不同态度。其实马克思只是对农民从属的小农生产方式予以否定。农民作为从事人类不可缺少的食物生产者以及作为国民经济基础产业的劳动者，毫无疑问正是马克思解放全人类不可忽视的对象。马克思对于剥削制度下处于悲惨境地的农民更是抱有极大的同情。马克思认为，资本主义大农业是一种“用血和火”的惨绝人寰的方式铸成的。资本主义农场中的农民，不仅要承受雇佣他们的那些农业资本家的剥削，还要承受处于生产经营之外的大土地所有者的剥削。较之城市里的工人，他们的生活状况更悲惨、更糟糕。而东方非资本主义社会的农民深受高利贷者和地主等的多重压迫和剥削，生活极其贫困，甚至濒临破产。例如，印度农民在殖民时期遭受各种各样的制度缺陷所带来的苦难，像农奴一般劳动，却生活得还不如农奴。马克思在 1842 年发表的《关于林木盗窃法的辩论》和在 1843 年发表的《摩塞尔记者的辩护》是马克思最早关注农民问题的文章。正是这些反映农民悲惨命运的文章，在一定程度上促进了马克思从纯政治研究转向经济关系研究，从黑格尔的唯心主义加速转向唯物主义。

1949 年之前，中国作为落后的农业大国，农民处于更为凄惨的境地。农民辛苦一年的收入交完地租之后，所存无几，存在着极大的生存危机。农民问题一直是中国共产党首位的重要大事。在 20 世纪 20 年代的大革命时期，毛泽东同志深入农村调查后，旗帜鲜明地提出：“没有贫农，便没有革命，若否认他们，便是否定革命，若打击他们，便是打击革命。”^①邓小平同志关于“三农”问题的论述，成为邓小平理论宝库中的重要组成部分^②。2015 年，习近平同志在农村考察时指出，任何时候都不能忽视农业、忘记农民、淡漠农村^③。

从“打土豪、分田地”的土地革命，到合作化、推行农村家庭承包责任制，再到实现农业农村现代化……党的一切工作都是为了解放农民，为农民谋利益，让农民过上幸福的生活，这也是百年来中国共产党实现马克思主义农民问题中国化的一条鲜明的红线。中国是一个农民占人口大多数的国家，马克思主义解放全人类的理想，首先落实到了中国农民身上，这是马克思主义农民问题中国化的基本前提。

（二）中国农民具有强烈的革命性，是革命与建设的主体和主力

马克思、恩格斯处于工人阶级占多数的被称为“世界城市”的欧洲，关注的重点自然是处于悲惨境地的工人阶级。随着革命的发展以及对于农村、农民的深入考察，他们对于农民革命性的认识有一个逐渐深化的过程。起初，马克思认为，分散、孤立和封闭的生产方式，使小农的“头脑局限在极小的范围内，成为迷信的驯服工具，成为传统规则的奴隶”^④。在《共产党宣言》中，马恩认为农民并

^① 《湖南农民运动考察报告》，载《毛泽东选集》，人民出版社 1973 年版，第 21 页。

^② 《邓小平如何处理农民问题》，<http://cpc.people.com.cn/n1/2020/0417/c69113-31677856.html>。

^③ 《习近平：任何时候都不能忽视农业、忘记农民、淡漠农村》，<http://politics.people.com.cn/n/2015/0719/c70731-27325093.html>。

^④ 《马克思恩格斯选集》第 1 卷，人民出版社 1995 年版，第 765 页。

不是革命的，而是保守的，“他们不能以自己的名义来保护自己的阶级利益”“一定要别人来代表他们”。工人阶级在1848年欧洲革命中处于孤立无援的事实改变了马恩对农民的看法。马克思在《路易·波拿巴雾月十八日》1852年的初版中，认为无产阶级革命如果没有农民的参加，“它在一切农民国度中的独唱是不免要变成孤鸿哀鸣的”^①。恩格斯在《法德农民问题》中首次提出，要使农民成为工人阶级的同盟军，也就是说无产阶级革命不仅必须由农民参加，而且必须处于工人阶级同盟军的重要地位^②。

至于如何评价农业国家中农民的革命性，马克思、恩格斯在研究东方农民问题后明确提出，处于东方的印度、中国、土耳其、伊朗等国还是落后的农业国家，东方农民深受多重压迫和剥削，参加革命斗争的意志坚决，已经成为一种革命力量。

中国农民的革命性及其在革命中的地位和作用，取决于中国具体的国情。中国无产阶级革命面临的突出问题是：在中华人民共和国成立前，农民占总人口80%以上的农业大国离开广大农民而只是依靠10%不到的工人能否获取革命的胜利？无产阶级革命的力量之源在哪里？

当时欧洲处于工业革命时期，大量贫困和无地的农民进入城市。农业劳动力在英国工业革命后的1861年只占18.7%（石景云，1999）。而留在农村中的自耕农和富农比例不小，富足、殷实的生活使他们不愿改变现状。中华人民共和国成立前，农民占全国总人口的比例在80%以上，其中70%以上的农民为半自耕农、贫农和雇农，他们处于帝国主义、封建主义、官僚资本主义“三座大山”的压迫之下，悲惨程度甚于欧洲农民，具有强烈改变现状的愿望。在20世纪20年代末大革命时期，毛泽东同志对于农民内部各阶层的社会经济状况以及革命态度做了分析，通过《中国社会各阶级的分析》和《湖南农民运动考察报告》告知全党，中国农民隐藏着极大的改变自己长期遭受苦难的革命意愿，具有强烈的反抗和革命性。中国农民的解放必须而且完全可以在党的领导下依靠农民自己。

中国共产党找到了不同于欧洲的且具有中国特点的道路——中国农民不仅可以成为工人阶级最可靠的同盟军，而且可以成为中国革命的主体。由此，中国共产党的党员大多数来自优秀的农民，中国工农武装大多数来自有觉悟的农民，中国革命的根据地在农民集聚的农村，中国革命的本质是中国农民的革命。革命战争年代如此，在社会主义建设年代亦是如此。无论土改、合作化、农业生产经营方式探索与实践，还是农业农村现代化建设，都是在中国共产党领导下轰轰烈烈的农民运动。觉悟了的农民自觉参与革命与建设，正是解放了的农民其意志和行为的自由表达。中国农民作为革命的主体和建设的重要力量，体现了中国农民全面解放自己的最生动和最真实的典范。

（三）农民自觉参与和探索是中国农业合作化的特点

小农经济的重要特征具体有两条。一是小农经济方式阻碍社会生产力发展。小农是小块土地的所有者、经营者；小农使用的是落后工具和传统技术，与机器和先进的农业技术无缘；小农生产是自给性的，缺乏人与人之间的社会联系。小农经济方式“限制着专业分工和社会分工，农民被死死地束缚

^① 《马克思恩格斯选集》第1卷，人民出版社1995年版，第684页。

^② 《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社2009年版，第296页。

在这些小块土地的农业劳动中，既难以提高劳动生产率，也无法最大限度地利用无偿自然力”（曾芬钰，2004）。二是由于落后的小农生产方式效率极其低下，小农常常不足以养活自己。正如恩格斯所指出：“小块土地的所有者或租佃者——尤其是所有者，这块土地通常既不大于他以自己全家的力量所能耕种的限度，也不小于足以养活他的家口的限度。”^①为此，马克思和恩格斯主张组织作为向共产主义过渡中间环节的农业合作社。他们对于农业合作社的设想是：其一，国家具有土地所有权，将土地使用权授予农业合作社经营；其二，扩大农业规模与联合劳动，以适应农业的机器化。鉴于农民长期处于封闭的小农生产方式，形成了保守务实的特点，因此合作化必须采取自愿和示范方式，切忌强迫。对于合作社的具体经营模式，马恩只是主张采取集体劳动，即需要“按工业方式经营”^②，并没有更具体地论述。

在党的领导下，中国农民走了一条由广大农民自觉参与组织的具有中国特色的农业合作化道路，丰富与创造性地发展了马克思恩格斯的农业合作化理论。

第一，苏联集体农庄主要接受政府机关的直接安排。国营拖拉机站是政府监管农庄的机构，农庄基本没有自主经营权。与当初马恩的设想和苏联的做法不同，中国采取土地区域农民集体所有，主要生产资料也为农民集体所有，农民还留有自留地。农业合作社具有较高的独立自主的经营管理权。虽然也曾存在政府干预过多等问题，但长期以来坚持以村级生产队为基本核算单位。1955年，毛主席对上海市真如区李子园农业生产合作社的按语中提及农业合作社“必须注意尽可能充分地利用人力和设备，尽可能改善劳动组织、改善经营管理和提高劳动生产率，节约一切可能节约的人力和物力，实行劳动竞赛和经济核算，借以逐年降低成本，增加个人收入和增加积累”^③。显然，毛主席把农业合作社看作一种自主经营的经济实体。

第二，农业合作社的具体经营模式也具有中国特色。马克思恩格斯认为农业合作社应该如大工业一样采取集体劳动，但究竟是何种具体的模式马恩对此没有论述。长期以来特别是改革开放后，中国共产党在农民自己探索的基础上，提炼和总结了具有中国特色的农业合作社具体模式。首先，确立了农业合作社作为商品生产者的地位。合作社具有通过市场使农产品和各种农业要素（包括对于三权分置中土地的承包权和经营权的产权化）与其他经济体之间的流通、配置和组合。这与市场具有决定作用的经济体制相一致，与马恩当初设想的合作社计划管理不同。其次，在农业合作社内部实行家庭承包责任制。家庭承包责任制最大的特点是与小农经济之间存在形式上的某些相同之处：一是以家庭为基本生产经营单位；二是生产规模比较小。有人以为，家庭承包责任制就是小农经济。这是错误的，因为对于家庭承包责任制而言：第一，土地所有权属于农民集体，农民只是凭成员资格获取长期但并不是永久的承包权；第二，家庭是主要经营者，但不是唯一的经营者，而是集体与家庭双层经营，集体仍然对合作社内的资源配置、农田建设和农业设施的建设管理、农业生态环境和农产品的绿色安全

^① 《马克思恩格斯全集》第22卷，人民出版社1965年版，第563页。

^② 《资本论》第3卷，人民出版社1975年版，第917页。

^③ 《李子园村缘何位列全国模范村？》，<http://newsxmwb.xinmin.cn/shizheng/2020/10/24/31831672.html>。

以及其他集体经济具有经营管理权限；第三，家庭承包责任制不排除专业分工与机械化，同样享受耕地、收割、植保的专业化和规模化带来的益处；第四，家庭承包责任制的生产规模具有弹性空间，随着农业产业化发展的需要和非农化发展的进程，通过承包权和经营权的有偿流转可以逐渐扩大土地经营规模。

农业合作化在形式上具有小农经济的某些特点，有两方面的原因。一方面，农业合作化符合中国人多地少的国情，在相当一段时间内许多农民还将维持较小的经营规模；另一方面，农业合作化也有利于适应农民的传统心理，激发农民的劳动热情。小农意识的传统心理不可能一下子消灭殆尽，正如列宁所说的“改造小农，改造他们的整个心理和习惯，这件事需要花几代人的时间”^①。

（四）与工业化同行的中国农业发展道路

马克思恩格斯论述中的国民经济基础理论、城乡融合理论与农业发展道路相关。对于农业集体化后农业如何发展，虽然马克思恩格斯没有系统论述，但他们的观点很明确，即发挥大工业这个“最革命的作用”，直接享受工业化成果，使“科学在工艺上的自觉运用”应用于农业，走以农业机械化、良种化和化肥化为主要特征的农业工业化的道路^②。弱势农业没有资金怎么办？马恩的答案是无产阶级取得政权后，“从社会资金中抽拨贷款来建立大规模生产（贷款不一定或者不只是限于金钱，而且可以是必需的产品：机器、人工肥料等等）及其他各种便利”^③。

然而，中华人民共和国在成立之初一穷二白，没有任何工业基础，不仅此路走不通，还必须挑起解决千百年来未曾解决的温饱问题以及为工业化起步提供资金的双重担子。既然没有工业化的基础条件，那么就“以农促工”，以农业支持国家工业化。当时毛主席就明确提出要从根本上提高农民生活水平，必须靠工业化^④。于是农业与工业化并行发展的一条特殊道路就逐步形成了。工业化之初农民承受巨大牺牲，工业化实现一定规模后，“以农促工”转换成“以工促农”，工业化逐渐带动农业实现现代化。当工业有了更大的实力，终于实现大规模工业反哺农业、城市带动农村，从而有力地推动新农村建设，促进农业现代化与城乡融合实现一体化，实现农业机械化与信息化同步发展。

在中国农业与工业化同行的辩证运动中，马克思主义以农业为国民经济基础的理论得以丰富和发展。在中国工业化初期，粮食特别紧缺，工业规模又小，农业的基础作用主要体现在增加粮食产量上。工业化有了一定规模后，除了增加粮食产量外，农业的基础作用又需要体现在农业劳动生产率的逐步提高上，以便促进农民非农化。由此，中国农业形成了以土地生产率为基础，逐步提高劳动生产率，兼顾土地生产率与劳动生产率的发展路径。

^① 《列宁全集》第41卷，人民出版社1986年版，第53页。

^② 《资本论》第1卷，人民出版社1995年版，第578、579页。

^③ 《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1972年版，第311页。

^④ 朱佳木：《毛泽东是中国工业化的伟大探求者》，<http://news.sina.com.cn/c/2003-12-31/17141475867s.shtml>。

三、马克思农民问题中国化的新征程

根据中央“两个一百年”的战略目标，在2020年全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标的基础上，再奋斗15年，在2035年基本实现社会主义现代化。从2035年到21世纪中叶，在基本实现现代化的基础上，再奋斗15年，把中国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。与此相适应，中国将建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化农业和农村。

（一）世代期盼的中国农业现代化终将实现

现代化是一个时代性和世界性的概念。中国所要全面实现的农业现代化应是世界一流水准的农业现代化。曾经许多人提到农业现代化时，不自觉地以当今欧美发达国家为楷模。其实许多发达国家的农业现代化是一种模仿工业的现代化模式。当今农业现代化以美国为典型，但是美国的农业是石油农业，与农业依靠光合作用产生生物能的本质有所背离。

但是不能简单地否定工业技术设施装备武装农业，主张“去机械化”而回到“田园牧歌式”的农业中去。农业现代化的方向必然是工业与生物领域中的科技有机结合。当今科技和社会生产力的发展给予这种新型的农业现代化带来越来越多的机会和可能。无论工业还是农业正迎来技术革命的高潮。技术革命中的智能化、大数据技术层出不穷。农业生产分散，劳作辛苦，不确定因素多，最适宜采用智能化、大数据、区块化等信息技术。传统的农业机械化正转向农业的智能化和信息化。未来15~20年内，将掀起新一轮农业生物技术浪潮（王栋等，2018）。生物技术是农业发展的基础科技，一方面要大力发展先进的农业生物技术，另一方面要用现代生物技术提升中国丰富的传统生态农业。

中国农业科学院《全国农业现代化评价结果》公示，2016年上海农业现代化发展水平评价得分为全国之冠^①。可见，上海市具有率先实现农业现代化的条件，率先探索生态农业与智能农业有机结合，为既继承传统特点又具有时代特征的中国式的农业现代化做出贡献。

（二）建设与大自然和谐相处又充满现代文明的美丽乡村

农民不仅是食物的唯一生产者，还是广阔国土的主要守护者。乡村的土地既是农业生产的基本生产资料，也是农民生活的环境场所，还是维护整个生态环境的绿色屏障，这也是习近平同志反复强调的“两山”理论的深刻意义。

首先，以更高的标准治理乡村的生态环境。根据不同地区的环境特点和农业不同功能的要求，并参考发达国家的环境标准，确定地表水、土壤环境和空气质量指标，对“绿水青山就是金山银山”理念的践行落到实处。不然，无论是建设现代生态田园村落，还是种植高质量绿色农产品，都没有生态基础。

其次，实现田园村落现代化和生态化。农村与城市一样，具有必需的道路、电力、通讯、饮用水、废弃物处理系统等基础设施以及学校、医院等公共服务设施。其中，村落还应具有和城市一样的现代

^①《中国农业科学院关于〈全国农业现代化评价结果〉的公示》，http://www.moa.gov.cn/xw/zxfb/201711/t20171117_5903945.htm。

化生活设施，以及传播社会主义精神文明的载体。而农村最美之处和最大的优势是自然生态环境，农村人既要与城里人一样享受现代居住条件，又能充分享受城里人没有的自然生态环境。

再次，留住乡村的文化之根。中国是千年文化古国，有许多历史文化的遗迹散落在广大乡村。村落的民风民俗是没有文字记载的文化“活化石”。要珍惜祖辈留下的文化遗产，通过乡村活动中心和农家乐等形式保留下来，让后人享受乡村文化的沐浴。

（三）成为素质高、生活富裕、职业选择自由的新农民

传统观念中，农民受教育程度低，思想保守，生活贫困，而且只能世代务农。新征程建设将使农民的精神面貌和职业形态焕然一新。随着二、三产业的发展，非农就业机会越来越多，加之家庭承包权有偿退出和土地经营权有偿转让政策的推行，农民可以根据自己的特长和爱好自由选择职业。随着政府对农村教育事业投入的增加，农村居民可以享受与城镇居民均等的教育资源。长期以来，城镇居民收入是农村居民收入2~3倍的城乡收入差距必然改变。把农村居民的收入水平提高到与城市居民基本相同的水平，需要三管齐下。

首先是提高农业效益。要实现农业现代化，提高产出和减少成本是必由之路，但这不是唯一的路径。与其他产业不同，农业生产力的提高要通过自然生产力的提高来实现。但是，中国人均土地资源有限，在相当大的程度上制约了农业增长的幅度。因此，对农业效益的期望要适当。

其次是促使农民非农化。农业科技是农业发展的根本之路，但破解中国农业效益和农民收入水平不高的瓶颈需要通过农民非农化和农业规模化来实现。以浙江省为例，2020年浙江省常住人口城镇化率为72.17%，城乡居民人均生活消费支出之比已下降到1.68，在全国处于较低水平，这充分说明提高农业效益和农民收入的必由之路是促使剩余农民离开农业（魏后凯，2021）。

再次是把财政支农补贴作为长期国策。财政支农补贴包括用于农民的社会保障、教育保障、粮食种植补贴、农业设施购买、农村生态环境保护等方面的补贴。在中国，粮食在严格意义上是准公共产品，农村环境保护是公共资源的保护，而祖先留下较高的农业机会成本需要全体后人承担，因此，财政对于“三农”的转移支付同时体现了社会公平和代间公平。

（四）实现城乡、工农产业、农民与城镇人口的融合

马克思、恩格斯基于历史发展趋势，高瞻远瞩地对未来社会提出了许多的预见和设想，其中有马恩提出的城乡融合是城乡关系最高阶段的理论。建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，是党的十九大做出的重大决策部署。马克思、恩格斯提出的城乡融合理想，期望可以在百年新征程中能够逐渐接近。

首先，城市与乡村逐步融合。一是城市现代文明融入乡村。农村要拥有与城市一样的物质文明和精神文明。在基础设施、生产设施和文化教育等方面实现城乡均等化。二是农村生态文明融入城市。积极发展都市农业，让水泥森林式的城市沙漠被绿色覆盖。恩格斯在《反杜林论》中做出判断：“只有通过城市和乡村的融合，现在的空气、水、土地的污染才能排除。”^①

^① 《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1995年版，第5页。

中国耕地稀缺，不应该提倡模仿西方盛行的森林都市。例如，上海市在近郊建设连片的郊外公园，在远郊建设五个新城，在规划时采取农业与城市板块镶嵌的布局，使绿色生态渗透到城市。上海未来可以成为现代田园式大都市，城区可以发展屋顶农场、市民农园、垂直农场，建设每层有花园的第四代建筑等。

其次，城乡产业融合。城乡产业融合最根本的是工业与农业的融合。马克思说：“把农业和工业结合起来，促进城乡之间的差别逐步消灭。”^①可见，工农业的融合在整个城乡融合中起着关键性作用。与工业相比，农业缺少工业的机械化和专业分工，更主要的是无法有效控制动植物有生命的生产过程。鉴于当代科技的迅猛发展，实现这个目标的时间比以前的估计会超前。上海市在智能化温室、大数据智能灌溉等技术方面有一定基础，可以在实现工农产业融合发展中成为中国的标杆。

农业产业融合还有许多种类。可以是农业内部不同功能之间的融合，如种植业的生产与休闲业的观光旅游功能的融合。可以是农业产中与产前、产后不同生产过程的融合，如种养殖与种苗和种子培育之间的融合以及农业种植过程与加工流通过程的融合。可以是不同产业在同一个农村空间中的融合，如利用农舍、村落中的建设用地发展一些原来布局在城市中的无污染产业。也可以是上述这些融合之间的再融合，如农业种植业与加工业的融合，然后再与农业观光业之间的融合。如此等等的例子数不胜数。例如，贵州省毕节农村利用当地木材生产小提琴出口欧洲，云南省剑川利用农舍客厅和天井发展当地民族木雕。上海市为了建设卓越的全球城市，需要落地许多企业总部和研发中心，但苦于缺少建设用地。可以尝试在乡村寻找空间，如上海奉贤区农村建设企业总部，华为在上海青浦区乡村建设研发中心。

再次，城乡人员融合。鼓励部分年轻人回乡从事乡村服务和手工工艺，以及从事现代农业。通过集体建设用地和宅基地建设民居、养老院和住宅群，吸引城里居民来村落居住。人员流动了，就业机会就多了。同时，城乡文化交流增多有利于农民素质的提高。

四、马克思主义农民问题中国化的继承与发扬

马克思、恩格斯根据历史发展规律，为全世界农民指出了实现解放走向富裕的方向，这也是他们对农民的殷切期盼。中国共产党领导中国农民通过百年来的艰苦奋斗，终于将马恩的期盼变成现实。无论是中国共产党领导中国农民推翻剥削阶级的统治，还是走上合作化和农业现代化的道路，都是马克思、恩格斯所指出的人类发展的历史必然，是马恩宝贵的思想和理论种子在遥远的东方结下的丰硕成果。马克思主义农民问题中国化在百年历程中积累了许多宝贵的经验，需要在建设社会主义现代化与农村的新征程中继承和发扬。在新征程中，新发展、新问题、新矛盾、新挑战会层出不穷。

一方面，要坚持马克思主义的根本方向毫不动摇。马克思主义的核心观点来自对人类社长期整体发展的认识，这些观点具有方向性和根本性，必须坚守不放弃。百年历程中坚持过的一些核心观点，不能因为今后现实中的纷繁多变而动摇。如马克思主义的农村集体经济公有制的本质不能动摇。有人

^① 《马克思恩格斯全集》第4卷，人民出版社1995年版，第490页。

认为，农村集体经济可以实施资产按份所有，但资产按份所有不符合公有制。可以有“一人一票”的决策权和“一股一份”的收益权，却不可以有按股所有的资产权。也有一些马克思主义的核心原理，如城乡融合理论，反映了农业和农村发展的历史趋势，过去由于条件不成熟，这些理论未曾提到议事日程。党的十九大提出建立与加强城乡融合体制与政策的决定，标志着中国从城乡一体化迈入城乡融合的新阶段。为此，对于马恩城乡融合理论中关于工农产业融合、城乡布局融合、城乡居民融合、城乡生态融合等方面的许多具体设想和要求，需要根据社会生产力的发展水平而逐步实现之。

另一方面，对于实现这些核心原理的具体形式和路径等问题，必须实事求是，因地制宜。除了马克思主义的核心原理外，马克思主义还有许多外围观点。由于特定和具体的环境条件的不同和变化，这些观点可以而且必须不断变化和调整。例如，随着社会生产力的发展以及市场经济日益繁荣的需要，农业集体经济的具体形式还会发生具体的变化。核心观点不能动摇，外围观点则可以根据客观条件灵活适应。

如何在实践过程中不断探索创新？一是要坚持党的领导，中国共产党是用马克思主义武装起来的政党。百年历程证明中国共产党最忠诚于马克思主义。马克思主义以解放全人类为己任，并具有历史唯物主义和辩证法的思想武器。马克思主义的方向就是人类的发展方向，跟着忠于马克思主义的中国共产党，无往不胜。二是要坚持联系实际。学习马克思主义，只是穿梭于书本、停格于历史之中不行，只是按照头脑中的理想王国依样画葫芦不行，只是去一些先行地区走马观花、照搬克隆不行，以外国为标杆把自己祖国改造成不伦不类的“假洋鬼子”更不行。马克思主义形成的最根本的原因是现实的要求。马克思主义不是从天而降的神书，正是来自实践的提升和总结。而来自实践的新要求、新问题和素材又发展了马克思主义。马克思主义中国化与中国实际紧密结合，就是让马克思主义农民问题的理论在中国农村大地落地、开花、结果，使之具有中国特色和乡土味，这是中国共产党百年历程中最宝贵的经验和传统。三是坚持不忘为农民谋福利的初心，组织农民共同参与为自己利益的革命和建设。对于中国来说解放全人类的重点是为农民谋福利。马克思主义农民问题中国化，必须联系中国的实际。中国农村的最大实际就是农民——农民的劳动、生活和观念等的具体实际。不深入农民之中，不了解农民，就是脱离中国农村的实际，马克思主义中国化就成为一句空话。

参考文献

- 1.陈锡文，2018：《从农村改革四十年看乡村振兴战略的提出》，《行政管理改革》第4期。
- 2.李梅玲、鲁博、武星彤、谈平，2021：《上海等12个省市农业经营规模化发展现状与启示》，《上海农村经济》第8期。
- 3.罗大明，2014：《我在封浜搞联产到劳责任制》，载中共上海市委党史研究室、上海市现代上海研究中心（编）《口述上海——农村改革创新（1978-1992）》，上海：上海教育出版社。
- 4.马晓河、蓝海涛、黄汉权，2005：《工业反哺农业的国际经验及我国的政策调整思路》，《管理世界》第7期。
- 5.逢树春，2014：《改革开放初期上海农村经济体制的改革与发展》，载中共上海市委党史研究室、上海市现代上海研究中心（编）《口述上海——农村改革创新（1978-1992）》，上海：上海教育出版社。

- 6.沈关宝、李友梅，1988：《乡村企业的发展与城镇化》，《社会科学战线》第1期。
- 7.石景云，1999：《论英国、法国工业化期间农业部门就业与产值比重的变化及其影响》，《经济评论》第2期。
- 8.王栋、陈源泉、李道亮、朱万斌、谭伟明、杜太生、田见晖、康绍忠，2018：《农业领域若干颠覆性技术初探》，《中国工程科学》第6期。
- 9.魏后凯，2021：《全面打造城乡协调发展的引领区》，《人民日报》8月5日。
- 10.曾芬钰，2004：《马克思论农民与农民个体经济》，《当代经济研究》第8期。
- 11.左锋、曹明宏，2005：《财政支农资金利用现状分析及政策选择》，《新疆农垦经济》第10期。

（作者单位：上海农业科学院）

（责任编辑：黄 易）

The Sinicization of Marxist Peasant Problems: With a Discussion on the Centennial Struggle Course and New Journey of Peasants in the Suburbs of Shanghai

ZHANG Zhan'geng

Abstract: The centennial journey of the Communist Party of China (CPC) is not only the practical process of the sinicization of Marxist peasant problems, but also the entry point of the sinicization of Marxism. Over the past century, under the leadership of the CPC, Chinese peasants have become the main force of the new democratic revolution and new forces of socialist revolution and construction. The centennial course of the CPC has proved that China's new democratic revolution is essentially a peasant revolution based on the alliance of workers and peasants and with peasants as the main force under the leadership of the party. Marxism is closely integrated with China's reality, so that the Marxist theory of peasant problems has landed, bloomed and borne fruit in rural China. This is the most valuable experience and tradition of CPC in the past hundred years and must be inherited and developed in the new course of China's modern agriculture and rural construction.

Keyword: Marxism; Peasant Problem; the Centennial of CPC; Shanghai

加快建设国家粮食安全产业带： 发展定位与战略构想*

高 鸣^{1,2} 魏佳朔³

摘要：不同于以引导粮食生产向优势产区集聚为建设路径的粮食产业带，国家粮食安全产业带是面向粮食生产功能区，以加强粮食生产能力建设为基础，以引导粮食产业集聚并打造“三链协同”的粮食产业体系为重点，以增强粮食安全保障能力为核心目标的新型粮食经济形态。对标到2035年保障粮食安全的新要求，建设国家粮食安全产业带的发展定位是要建成稳产高产的粮食生产基地、优势集聚的粮食产业格局、现代高效的粮食产业体系。立足现有粮食生产功能区、粮食产业的发展基础，针对粮食综合生产能力有待提升、粮食加工产业发展不平衡不充分等突出问题，建设国家粮食安全产业带要贯彻新发展理念并遵循“点—轴—面”的发展模式，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，引导粮食产业实现更高层次的集聚，深化配套改革并优化粮食企业的营商环境。

关键词：国家粮食安全产业带 粮食安全 粮食产业 战略构想

中图分类号：F323.1 **文献标识码：**A

一、引言

2020年，中国的粮食总产量达到6.69亿吨，连续6年保持在6.5亿吨以上，早已是全世界最大的粮食生产国。但“不困在于早虑，不穷在于早豫”，尽管粮食连年丰收，但中国对内仍面临着“吃得好”“吃得放心”的粮食与食物消费新需求，对外仍面临着世界百年未有之大变局，仍需要将保障国家粮食安全作为“三农”工作的重中之重。2019年3月，习近平在参加十三届全国人大二次会议河南代表团审议时强调，“发挥自身优势，抓住粮食这个核心竞争力，延伸粮食产业链、提升价值链、打造供应链，不断提高农业质量效益和竞争力，实现粮食安全和现代高效农业相统一”^①，提出了增强

*本文研究得到国家自然科学基金青年科学基金项目“收入性补贴对粮食生产率的影响：作用机理、实证分析与政策优化”（编号：71803094）、中央农办、农业农村部乡村振兴专家咨询委员会软科学课题“发展新型农村集体经济问题研究”（编号：202117）的资助。

^①参见《习近平李克强王沪宁韩正分别参加全国人大会议一些代表团审议》，http://www.gov.cn/xinwen/2019-03/08/content_5372142.htm。

粮食安全保障能力的新理念。为加快实现从粮食生产大国向粮食产业强国的转变，2020 年中央经济工作会议首次提出要建设国家粮食安全产业带。2021 年通过并实施的《乡村振兴促进法》，特别将建设国家粮食安全产业带列为保障国家粮食安全的重要路径。

实际上，早在 2003 年的中央农村工作会议上胡锦涛就曾提出，“要大力优化农业区域布局，推动优势农产品和特色农产品向优势产区集中，形成优势农产品产业带”^①，2005 年的中央一号文件更是明确提出要推进优质粮食产业带建设。值得思考的是，相比 2003 年以来建设的粮食产业带，国家粮食安全产业带的关键特征与核心内涵是什么？立足新发展阶段，面向 2035 年要建成什么样的国家粮食安全产业带？开展建设的现实条件是什么，具体有哪些基础和不足？今后一段时期内，建设国家粮食安全产业带的发展目标、发展思路和重点任务分别是什么？

围绕这些问题，已有研究对国家粮食安全产业带的内涵、建设路径等方面进行了一定分析（马丽、王雨浓，2021）。但不足之处表现为：一是缺少对国家粮食安全产业带提出过程与逻辑的分析，特别是与之前建设粮食产业带的对比不足，对国家粮食安全产业带的关键特征与核心内涵把握不到位。二是现有研究更多回答了国家粮食安全产业带“怎么建”的问题，对其发展定位，即“建成什么样的国家粮食安全产业带”还应更加清晰。三是对建设国家粮食安全产业带的现实条件，特别是面临的问题和挑战还有待明确。鉴于此，文章首先阐释了从“粮食产业带”到“国家粮食安全产业带”的提出过程与逻辑，在比较分析中提炼总结国家粮食安全产业带的关键特征与核心内涵，并在此基础上提出面向 2035 年相对明确的发展定位。立足建设国家粮食安全产业带面临的基础和不足，提出今后一段时期内建设国家粮食安全产业带的发展目标、发展思路和重点任务等战略构想。

二、国家粮食安全产业带的提出过程与核心内涵

粮食产业带的概念由来已久，但国家粮食安全产业带是新型的经济形态。加快建设国家粮食安全产业带，首先要明确其提出的过程与逻辑，并在比较分析中对国家粮食安全产业带的关键特征与核心内涵进行更加合理准确的界定，回答好国家粮食安全产业带“是什么”的首要问题。

（一）提出过程：从“粮食产业带”到“国家粮食安全产业带”

1.2003—2015 年：建设粮食产业带重在实现粮食生产向优势产区集聚。引导粮食生产集聚并形成优势产区，是应对国内粮食减产与入世初期粮食进口冲击的现实选择。1998 年以来，受到亚洲金融危机、“非典”疫情等多种因素给国内经济环境、粮食生产环境带来的影响，中国的粮食总产量从 1998 年 5.1 亿吨的高位水平，接连 5 年锐减到 2003 年的 4.3 亿吨。另一方面，2003 年的粮食进口规模达到 2525.8 万吨，比 2001 年加入 WTO 时增加 29.5% 并仍有增长空间，凸显了提高国内粮食生产比较优势的紧迫性^②。为保持农业稳定与保障农民利益，胡锦涛在 2003 年的中央农村工作会议上提出要形成优势农产品产业带，此后连续 4 年的中央一号文件也对建设粮食等农产品产业带提出具体要求（见表 1）。

^①参见《〈优势农产品区域布局规划〉背景材料》，http://www.moa.gov.cn/ztl/ysncpqybjgh/200302/t20030212_54320.htm。

^②数据来源于《2020 中国粮食和物资储备年鉴》。

表 1 2003—2007 年中央文件中关于建设粮食等农产品产业带的主要内容

年份	文件名称	主要内容
2003	《中共中央国务院关于做好农业和农村工作的意见》	农业部门要抓紧制定和实施优势农产品区域布局规划，优先选择出口潜力大的农产品和重要的大宗农产品，在资源条件好、生产规模大、区位优势明显的主产区，构建具有国际竞争力的产业带。
2004	《中共中央国务院关于进一步促进农民增收收入若干政策的意见》	农产品市场和加工布局、技术推广和质量安全检验等服务体系的建设，都要着眼和有利于促进优势产业带的形成。
2005	《中共中央国务院关于进一步加强的农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见》	实施优质粮食产业工程，建设商品粮生产基地，推进优质粮食产业带建设。
2006	《中共中央国务院关于进一步推进社会主义新农村建设的若干意见》	继续实施优质粮食产业工程和粮食丰产科技工程，加快建设大型商品粮生产基地和粮食产业带，稳定粮食播种面积，不断提高粮食单产、品质和生产效益。
2007	《中共中央国务院关于进一步积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》	推进粮食优势产业带建设，鼓励有条件的地方适度发展连片种植，加大对粮食加工转化的扶持力度。

在此期间，原农业部连续制定实施了两个优势农产品区域布局规划，粮食产业带建设取得显著成效。2003 年原农业部印发《关于进一步推进优势农产品产业带建设的意见》，并制定实施《优势农产品区域布局规划（2003—2007 年）》，主要围绕专用小麦、专用玉米、高油大豆三类粮食作物和其他农产品进行了规划建设。到 2007 年，水稻、小麦、玉米、大豆在优势产区的种植集中度分别达到 98%、80%、70%和 59%，粮食产业带基本形成^①；全国的粮食总产量达到 5.0 亿吨，基本恢复到 1998 年的产量水平。在此基础上，2008 年原农业部制定实施《全国优势农产品区域布局规划（2008—2015 年）》，将粮食作物的区域布局规划拓宽到水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯五类品种。2010 年国务院印发的《全国主体功能区规划》，明确提出要构建以“七区二十三带”为主体的农业战略格局^②。到 2015 年，全国的粮食总产量达到 6.6 亿吨，实现自 2004 年以来的“十二连增”。

这一时期建设粮食产业带重在实现粮食生产集聚。2003—2015 年建设的粮食产业带，主要聚焦优势产区在种植面积和产量上的集中度，以推动粮食生产集聚、提高其规模化和专业化水平为路径，以形成优势粮食生产基地为发展定位（许庆等，2011）。这为保障国家粮食安全奠定了重要基础，也为日后加强粮食综合生产能力建设提供了基本指向。

2.2015—2020 年：通过划定粮食生产功能区将优势产区明确固定下来。巩固并提升粮食产业带的建设成果，还需要将优势粮食产区的空间布局明确固定下来。在 2004—2015 年粮食产量“十二连增”

^①参见《农业部关于印发〈全国优势农产品区域布局规划（2008—2015 年）〉的通知》，http://www.moa.gov.cn/nybg/2008/djiuq/201806/t20180611_6151652.htm。

^②“七区”指东北平原等七个农产品主产区，“二十三带”指七区中以水稻、小麦等农产品生产为主的二十三个产业带，详见《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》，http://www.gov.cn/zhengce/content/2011-06/08/content_1441.htm。

期间，全国的化肥农药使用量骤增，粮食生产面临的资源环境问题日益严峻。落实党的十八大以来提出的“藏粮于地、藏粮于技”战略，特别需要聚焦优势产区进行更加精准的投入建设，巩固和提升粮食综合生产能力。2016年，国务院印发《全国农业现代化规划（2016—2020年）》、国家发展改革委印发《全国农村经济发展“十三五”规划》，均强调要落实到具体地块，优先在永久基本农田上划定和建设粮食生产功能区和重要农产品生产保护区（“两区”）。

用时3年，粮食生产功能区完成划定。2017年国务院印发《关于建立粮食生产功能区和重要农产品生产保护区的指导意见》，提出要以主体功能区规划和优势农产品布局规划（“七区二十三带”）为依托，以产粮大县为重点县，科学精准划定9亿亩粮食生产功能区。到2019年底，全国超额完成“两区”的划定规模，水稻、小麦、玉米、大豆等品种均已完成划定任务^①。通过划定粮食生产功能区，粮食生产用地细化落实到地块，为深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略、增强粮食综合生产能力和粮食安全保障能力提供了精准定位。

3.2021年起：聚焦粮食生产功能区建设国家粮食安全产业带。立足新发展阶段，建设国家粮食安全产业带是统筹发展和安全两个主题、平衡粮食供需两侧的必然要求。“十三五”期间，全国的粮食总产量持续保持在6.5亿吨以上，但农业生产的“非粮化”势头明显；2020年粮食播种面积占全部农作物播种面积的69.7%，比2015年下降了1.6%。面向“十四五”时期和2035年，中国发展面临的内外部风险上升，保障国家粮食安全必须增强忧患意识，坚持底线思维，稳定并提高粮食综合生产能力。另一方面，中国的粮食消费呈现出品质提升、结构升级和总量增长的新特征（高鸣、魏佳朔，2021）。保障国家粮食安全必须加强需求导向，加快形成粮食产业集聚，建设现代高效的粮食产业体系。

在此背景下，2020年中央经济工作会议首次提出，“要建设国家粮食安全产业带，加强高标准农田建设，加强农田水利建设，实施国家黑土地保护工程”。2021年中央一号文件强调通过建设国家粮食安全产业带提高粮食供给保障能力。“十四五”规划和2035年远景目标纲要在“增强农业综合生产能力”这一部分强调，“以粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为重点，建设国家粮食安全产业带，实施高标准农田建设工程，建成10.75亿亩集中连片高标准农田”。作为保障国家粮食安全的重要路径，建设国家粮食安全产业带也被明确写入《乡村振兴促进法》。

回顾从“粮食产业带”到“国家粮食安全产业带”的建设历程可以看出：在2003—2015年，建设粮食产业带的重点是推动粮食生产向优势产区集中，形成优势粮食生产基地。2015—2020年划定粮食生产功能区，基本明确与固定了粮食优势产区，为精准化的粮食综合生产能力建设提供了定位。2021年以来，建设国家粮食安全产业带既要是对粮食生产功能区进行更大规模的建设投入，夯实并提高其资源优势和生产优势，又要实现粮食产业高质量发展，全面增强粮食安全保障能力。

（二）比较分析：国家粮食安全产业带的核心内涵与特征

自建设国家粮食安全产业带的要求提出以来，相关部门进行了落实部署，部分地区开展了实践探索，现有研究对其内涵的阐释也不断深入（见表2）。综合来看，目前关于国家粮食安全产业带的主

^①参见《2020中国粮食和物资储备年鉴》。

要共识有：一是建设国家粮食安全产业带的目标区域是粮食生产基础好、产粮大县相对集中的粮食生产功能区和主产区，这承接了之前推动形成与明确划定的优势粮食产区。二是国家粮食安全产业带更强调建设产业链、价值链、供应链“三链协同”的粮食产业体系，并实现粮食安全和现代高效农业相统一，全面增强粮食安全保障能力。以上共识为深入理解国家粮食安全产业带“是什么”提供了基本判断，但对其关键特征与核心内涵的准确把握，特别要在与过去粮食产业带的比较分析中合理界定。

表 2 主要部门、部分地区和已有研究中建设国家粮食安全产业带的阐释

来源	具体内容
《农业农村部关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见》	选择产粮大县集中、基础条件良好的区域，建设稳产高产、产业集聚、成龙配套、优质高效的国家粮食安全产业带。
《国家发改委 4 月份例行新闻发布会》 ^a	积极谋划推进国家粮食安全产业带建设。进一步夯实粮食生产基础，集聚优势发展粮食产业，提高主产区粮食产业链供应链条水平，全面提升粮食安全保障能力。
《牢牢把住粮食安全主动权——访国家粮食和物资储备局局长张务锋》 ^b	加快建设国家粮食安全产业带。抓好产业链、价值链、供应链“三链协同”，培育一批示范市县、特色园区、骨干企业，带动一二三产业融合发展，实现粮食兴、产业旺、经济强的良性循环，着力夯实国家粮食安全的产业基础。
《张凤春厅长在中共吉林省委新闻发布会上回答记者提问》 ^c	（吉林省）率先谋划东北平原国家粮食安全产业带，包含中西部 30 个产粮大县打造国家粮食安全产业带，推进粮食全产业链发展，夯实综合产能，促进粮食高产高效，确保“十四五”时期粮食产量稳步迈上 800 亿斤新台阶。
《如何谋划布局粮食安全产业带——专访中央农办、农业农村部“乡村振兴专家咨询委员会”委员程国强》 ^d	国家粮食安全产业带是在粮食主产区、核心区、粮食生产功能区的基础上提出的一个新概念。它是以推动粮食高质量发展为主题，以加强粮食生产功能区和重要农产品生产保护区粮食综合生产能力建设为重点，以提升竞争力、可持续力为导向，促进粮食产业转型升级、优势互补、集聚高效，粮食产业链、价值链和供应链区域协同、融合发展为关键，以提高粮食综合保障能力、牢牢把住国家粮食安全主动权为目标的粮食产业带。

注：a.参见《国家发改委 4 月份例行新闻发布会》，http://www.china.com.cn/zhibo/content_77418155.htm。b.参见《牢牢把住粮食安全主动权——访国家粮食和物资储备局局长张务锋》，《人民日报》2021 年 4 月 1 日第 10 版。c.参见《张凤春厅长在中共吉林省委新闻发布会上回答记者提问》，http://www.moa.gov.cn/xw/qg/202107/t20210730_6373188.htm。d.参见《如何谋划布局粮食安全产业带——专访中央农办、农业农村部“乡村振兴专家咨询委员会”委员程国强》，《河南日报》2021 年 3 月 18 日第 2 版。

1. 国家粮食安全产业带的关键特征。在以上共识的基础上，从建设目标、路径与重点等方面对“粮食产业带”与“国家粮食安全产业带”进行比较分析，后者的关键特征主要体现在以下四个方面：

第一，以增强粮食安全保障能力为核心目标。从背景与目标上看，2003 年以来建设粮食产业带是为了应对国内粮食产量骤减与入世初期面临的粮食进口冲击，保持农业稳定与保障农民收入。“十三五”期间，中国的粮食连年丰收、进口总量稳中有增，但仍在供给侧生产端面临资源环境约束与种粮收益下降等问题，在进口端也面临出口限制风险与粮食倾销风险的双重压力。因此，“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要首次将实施粮食安全战略纳入五年规划，并将大于 6.5 亿吨的粮食综合生产能力列为约束性指标。从应对风险挑战的角度看，建设国家粮食安全产业带更强调忧患意识与底线思维，

目标之一是防范化解粮食安全领域的重大风险。从满足市场需求的角度看，是要通过建设国家粮食安全产业带，顺应保障国家粮食安全在数量、质量与结构上的新需求。

第二，以深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略为基础路径。过去建设粮食产业带重在实现全国的粮食生产向优势产区集聚，并通过划定粮食生产功能区将其明确固定下来，是以全国范围内的资源重配和要素重组来提高粮食产量的。相比之下，建设国家粮食安全产业带是要在已有粮食生产格局的基础上深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，巩固并提升粮食主产区的资源优势和生产优势，具有鲜明的生产能力建设导向。具体而言，建设国家粮食安全产业带的基础路径是通过发展高标准农田、水利设施和农业社会化服务体系等方式，以提高粮食综合生产能力来增强粮食安全保障能力。

第三，以建设“三链协同”的粮食产业体系为重点任务。过去建设粮食产业带侧重生产环节，发展定位是建设粮食生产基地，存在产业链短、价值链小、供应链弱的问题。建设国家粮食安全产业带更强调延伸产业链、提升价值链、打造供应链，构建优势集聚、“三链协同”的粮食产业体系，并实现与粮食安全相统一。实现更高层次的粮食产业融合，关键是要在稳定并提高粮食综合生产能力的基础上，通过引导粮食加工业向产地下沉与加工企业向园区集中等方式延长粮食产业链；通过加强技术装备与完善产业结构等方式，增加营业收入并提升粮食价值链；通过建设初加工设施与丰富加工产品类型等方式打造粮食供应链，形成粮食产业链、价值链、供应链“三链协同”的产业体系。

第四，以构建各地协同保障粮食安全的融合格局为发展导向。过去建设粮食产业带更多是特定行政区域内的规划建设，是产粮大县的“单打独斗”，与周边主产区实现集聚发展的平台有限，与粮食主销区实现合作共赢的路径不畅，区域性、封闭性的特征明显。建设国家粮食安全产业带突出了全局性和系统性，旨在实现粮食产业在城乡之间、县域之间和区域之间统筹协调的联合发展，构建粮食经济畅通无阻的国内大循环。从城乡之间的视角看，建设国家粮食安全产业带是要在稳定并提高农村粮食生产能力的基础上，充分发挥城镇在粮食储备、加工、物流等方面的重要作用，形成城乡协同保障粮食安全的融合格局。从县域之间的视角看，建设国家粮食安全产业带是要在邻近的产粮大县之间搭建粮食产业发展平台，共建共享区域性粮食基础设施与粮食品牌。从区域之间的视角看，建设国家粮食安全产业带一方面是要加强产粮大省之间的合作发展，另一方面是要深化主产区和主销区之间的产销协作，增强主产区粮食产业体系建设的需求导向。

2.国家粮食安全产业带的核心内涵。综合从“粮食产业带”到“国家粮食安全产业带”的提出过程，以及对二者的比较分析，国家粮食安全产业带应当是指面向粮食生产功能区，以强化粮食生产能力建设，夯实并增强粮食主产区的资源优势与生产优势为基础，以实现粮食产业集聚并打造“三链协同”的粮食产业体系，持续形成粮食主产区的产业优势和经济优势为重点，以最终增强粮食安全保障能力为核心目标的新型粮食经济形态。

在回答“如何深度保障国家粮食安全”的问题上，建设国家粮食安全产业带更关注粮食安全保障能力，强调从夯实生产优势与提升产业优势两个方面出发，继续提高粮食产量与发展壮大粮食产业经济，并着力形成二者之间的良性互动。这既区别于主要关注生产环节的粮食生产功能区建设，也与重点发展加工、销售等环节的优质粮食工程有所区别。

在回答“如何继续提高粮食产量”的问题上，建设国家粮食安全产业带实现了从粮食生产集聚向粮食综合生产能力建设的升级转变。2003年以来的粮食生产集聚，为提高全国的粮食产量做出了巨大贡献。而在全国的优势粮食产区已经基本形成并明确固定的基础上，建设国家粮食安全产业带的核心要义是通过建设农田水利基础设施、发展农业社会化服务体系等方式，夯实并提高粮食主产区的资源优势和生产优势。另一方面，建设国家粮食安全产业带也旨在提高农民种粮与地方抓粮的“两个积极性”，稳定粮食种植面积与生产规模，为继续提高粮食产量提供坚实基础。

在回答“如何建成现代高效的粮食产业体系”的问题上，建设国家粮食安全产业带是在粮食产业带、“七区二十三带”与粮食生产功能区的基础上，由粮食生产格局向粮食产业布局的升级转变。建设国家粮食安全产业带首先是要围绕已有的粮食生产集聚格局，加快形成粮食产业集聚，特别是粮食加工产业集聚。在此基础上，以“三链协同”为主要路径，提高本地粮食产业的发展能力和发展水平，并在城乡之间、县域之间与区域之间共建共享现代粮食产业发展平台。

三、建设国家粮食安全产业带的发展定位

在全面建成了小康社会的基础上，2021—2035年是实现第二个百年奋斗目标的第一阶段，远景目标是基本实现社会主义现代化。立足新发展阶段，还需要对标保障粮食安全的新要求，提出建设国家粮食安全产业带的发展定位，明确回答“建成什么样的国家粮食安全产业带”。

（一）建成稳产高产的粮食生产基地

面向2035年，粮食需求总量仍有增长空间。2018年，中国的谷物产量占世界总产量的20.7%，是最大的粮食生产国^①。但有预测表明，中国的粮食需求总量或将于2030年达到7.5亿吨的峰值水平^②，这比2020年6.69亿吨的粮食总产量高出约8100万吨；到2035年，玉米或将会面临5600万吨的产需缺口（黄季焜，2021）。而要满足持续增长的粮食总量需求，向国外市场、国外资源借力的空间愈发有限（杜志雄等，2021）。新冠肺炎疫情发生以来，世界各国在粮食国际贸易上的内顾倾向加剧，俄罗斯、哈萨克斯坦等小麦出口国以及越南、泰国等稻谷出口国一度采取严格的出口限制措施，纷纷捂紧“粮袋子”。全球的粮食贸易形势、生产形势仍面临诸多不确定因素，必须坚持增强国内的粮食综合生产能力。

中国保障粮食稳产仍有诸多压力，实现粮食增产仍有较大空间。在保障粮食稳产上，中国仍面临着突发事件侵扰与资源环境约束等问题。新冠肺炎疫情仍在全球范围内持续，对国内的粮食生产仍有潜在威胁。此外，2020年的南方洪涝、东北台风“三连击”、草地贪夜蛾等气象与病虫害灾害也敲响了做好防灾减灾工作的警钟。全球气候变化带来极端天气明显增多，以及由此带来的病虫害频发，越来越成为保障粮食稳产的阻力。在资源环境约束上，粮食生产面临的耕地和水资源压力仍然较大，农业劳动力老龄化问题不断加剧，化肥、农药等传统化学投入品在提高粮食产量中的作用持续减弱（何可、

^①数据来源于《中国农村统计年鉴—2020》。

^②参见《中国需有效应对粮食需求结构变化和峰值到来》，http://qjsb.cet.com.cn/show_480414.html。

宋洪远，2021）。在实现粮食增产上，部分粮食品种的单位面积产量与世界领先水平之间仍有差距。2018 年中国小麦、稻谷、玉米的单位面积产量分别比世界平均水平高出 58.1%、50.2%、3.0%。相比之下，小麦、稻谷两类口粮的单位面积产量基本处于世界领先水平，玉米单位面积产量与世界平均水平基本接近，但也仅是乌克兰的 77.8%、美国的 51.5%。从谷物的统计口径看，2018 年中国谷物的单位面积产量是美国的 70.4%^①，仍有依靠科学育种、节粮减损等技术进步实现粮食增产的潜力。

面向 2035 年建设国家粮食安全产业带，首要定位是建成稳产高产的粮食生产基地，提高粮食综合生产能力。具体而言，是要建成创新引领、科技支撑、旱涝保收的粮食主产区，全面提高粮食生产中的防灾减灾能力、科技进步贡献率和技术效率水平。这是立足新发展阶段实施粮食安全战略，满足持续增长的粮食总量需求，应对“十四五”时期和到 2035 年各类风险挑战的必然要求。

（二）建成优势集聚的粮食产业格局

面向 2035 年，粮食需求结构不断升级、需求品质持续提升，粮食产业仍有发展空间。伴随着居民收入持续提高，食品消费表现出粮食需求的数量减少与品质提高，肉、蛋、奶类食品需求明显增长的特征，饲用和工业消费正成为粮食需求的最主要增长点。如表 3 所示，从中长期的视角看，伴随着人口总量的增长并达到峰值，粮食的口粮消费将保持基本稳定。相比之下，小麦、稻谷、玉米三类主粮在饲用和工业消费上的需求增长明显，在增量和增速两个方面都明显高于口粮消费需求。满足优质成品粮的消费需求、畜产品生产中的饲料需求，需要更加重视粮食产业在保障粮食安全中的重要作用（杜志雄、韩磊，2020），需要在建成稳产高产粮食生产基地的基础上做大做强粮食产业。

表 3 2020 年与 2029 年三类主粮的消费量变化对比

粮食品种	消费用途	2020 年 (万吨)	2029 年 (万吨)	增量 (万吨)	增速 (%)
小麦	消费总量	12919	14043	1124	8.7
	口粮消费	9269	9580	311	3.4
	饲用消费	1138	1529	391	34.4
	工业消费	1436	1901	465	32.4
大米	消费总量	14963	15605	642	4.3
	口粮消费	11456	11690	234	2.0
	饲用消费	1145	1269	124	10.8
	工业消费	1161	1334	173	14.9
玉米	消费总量	28212	32655	4443	15.7
	口粮消费	950	1016	66	6.9
	饲用消费	17675	20348	2673	15.1
	工业消费	8270	9950	1680	20.3

注：稻谷与大米之间的折算系数为 1：0.7。

数据来源：《中国农业展望报告（2020-2029）》。

^①数据来源于《中国农村统计年鉴—2020》。

粮食生产与消费在空间上的不断分离，需要通过粮食产业集聚平衡供需两侧。伴随着之前粮食产业带建设中的生产集聚，“北粮南运”的格局深化，能够净调出粮食的只有黑龙江、吉林、内蒙古、河南和安徽等省区；其中黑龙江省最多，占全国净调出粮食总量的35%（崔宁波、董晋，2021）。适应粮食大生产、大物流、大消费的新格局（毛学峰等，2015），特别需要充分发挥各地在粮食生产、加工、物流上的比较优势，加快形成粮食产业集聚。

面向2035年建设国家粮食安全产业带的发展定位之一，是要建成布局合理、特色鲜明、优势集聚的粮食产业格局，将粮食产业做大做强，满足持续提高的粮食与食物消费新需求。具体而言，是要立足粮食主产区的资源优势和生产优势，围绕粮食加工这一核心环节，培育建设一批引领带动作用明显的龙头企业与产业园区，形成与粮食生产格局基本一致的粮食产业格局。

（三）建成现代高效的粮食产业体系

2020年全国粮食播种面积占全部农作物播种面积的69.7%，比2015年下降了1.6%。防止耕地利用的“非粮化”倾向，调动农民种粮和地方抓粮的“两个积极性”至关重要。与二三产业相比，农民从事农业的比较收益偏低，粮食生产更甚。2019年稻谷的每亩净利润为20.5元，小麦为15.1元，分别比2015年下降了88.4%、13.2%。玉米的每亩净利润连续5年为负，2019年达到了-126.8元。从县域、区域经济发展水平看，有研究表明，2013年全国800个产粮大县的粮食产量占全国总产量的73.6%，但其中的国家级贫困县高达105个^①。2013—2019年，粮食主产区的粮食产量占全国总产量的比重由77.4%提高至78.9%，粮食生产越来越向粮食主产区集中。但到2019年，粮食主产区的财政一般性预算收入占全国财政一般性预算总收入的45.8%，比2013年下降了3.5%^{②③}。产粮大县、粮食主产区对保障国家粮食安全的贡献越来越大，但“高产穷县”“粮财倒挂”的问题仍然存在。

运用财政政策调动农民种粮和地方抓粮“两个积极性”的作用效果愈发有限。一方面，农业补贴调动农民种粮积极性的效果减弱。耕地地力保护补贴是普惠性的收入补贴，标准低、规模小的特征明显，对小规模农户的作用甚至可以忽略不计（高鸣等，2017）。针对特定品种的种粮补贴，如玉米、大豆、稻谷的生产者补贴仅在东北产区执行，并且在总量上受到WTO规则的约束。另一方面，以产粮大县奖励资金等为代表的转移支付政策对粮食主产区的利益补偿效果减弱。到2021年，产粮大县奖励资金总量达到480.0亿元，是2013年的1.5倍（见图1）。但从增速看，产粮大县奖励资金增长率的下降趋势明显，且2014年以来始终低于中央对地方一般性转移支付资金的同期水平。

^①参见《调查称我国产粮大县多是财政穷县“粮财倒挂”危及国家粮食安全》，http://www.gov.cn/xinwen/2015-08/22/content_2917761.htm。

^②本文在各项统计上涉及的粮食主产区包括河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南、四川共13个省（区）；产销平衡区包括山西、广西、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆共11个省（区、市）；粮食主销区包括北京、天津、上海、浙江、福建、广东、海南共7个省（市）。

^③依据国家统计局的公开数据测算得到，<https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=E0103>。

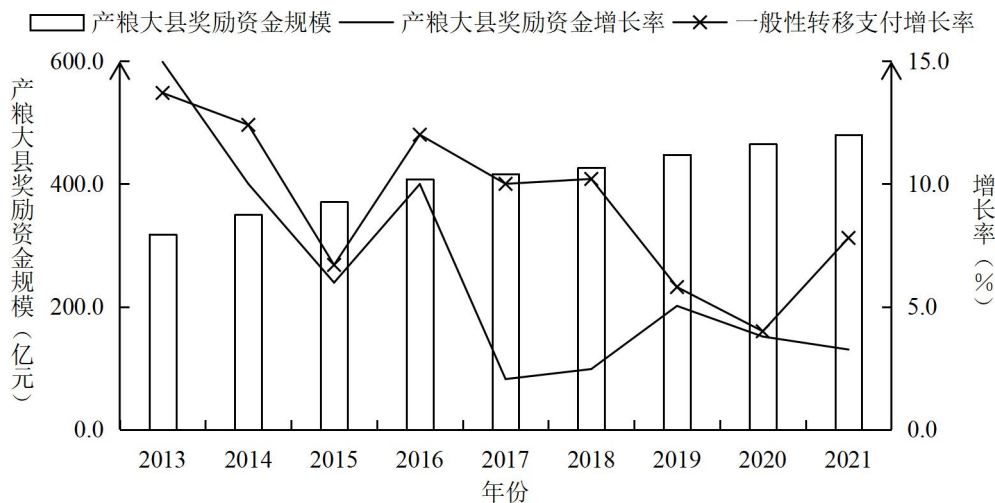


图1 2013—2021年全国产粮大县奖励资金的执行情况

注：2021年为预算数，其余年份为决算数或执行数。

数据来源：依据财政部预算司的公开数据（<http://yss.mof.gov.cn/caizhengshuju/>）整理得到。

以产业带动与财政支持的有效合力调动“两个积极性”，是构建保障国家粮食安全长效机制的必然要求。历史经验表明，“两个积极性”一旦减弱，就可能面临粮食减产的风险。尽管2013年以来的中央一号文件不断强调要构建现代农业支持保护政策体系、健全完善粮食主产区利益补偿制度，但仅依靠财政政策难以从根本上提高农民的种粮收益与地方政府的经济发展水平。产粮大县、粮食主产区的资源优势在粮食和农业，经济发展的比较优势也在粮食和农业。全面增强粮食安全的保障能力，特别需要畅通粮食主产区将资源优势、生产优势转化为产业优势与经济优势的路径机制，培育能够提高农民种粮收益、推动区域经济发展的新动能，形成与财政政策的有效合力。这既是保障国家粮食安全的有效路径，也契合了到2035年“城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小”和“全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展”的远景目标。

面向2035年建设国家粮食安全产业带，关键是要建成产业链、价值链、供应链“三链协同”的粮食产业体系。具体而言，一是要建成以生产环节为基础、以加工环节为引擎，优产、优购、优储、优加、优销“五优联动”的粮食产业链。二是要建成以市场需求为导向，以产销协作为路径，更有活力、更高附加值的粮食价值链。三是要建成以“两横六纵”的主要粮食物流路线为基础，以粮油应急供应体系为支撑，独立自主、畅通无阻的粮食供应链。通过建设国家粮食安全产业带，提高农民种粮收益并破解“高产穷县”“财粮倒挂”难题，实现现代高效的粮食产业与粮食安全相统一。

四、建设国家粮食安全产业带的现实条件

建设国家粮食安全产业带不是“另起炉灶”，而是在现有粮食生产功能区、粮食产业格局、粮食产业体系的基础上，加强顶层设计并优化资源与要素配置。因此，还应当对标以上发展定位，继续明确建设国家粮食安全产业带的现实基础，特别是关键短板与弱项。

（一）粮食综合生产能力仍有提升空间

面向 2035 年建设国家粮食安全产业带的首要发展定位是建成稳产高产的粮食生产基地，具体是要建成科技支撑、旱涝保收的粮食主产区。以建设高标准农田、构建农业社会化服务体系等为路径提高粮食综合生产能力，是夯实粮食生产功能区的资源优势和生产优势，建设国家粮食安全产业带的基础条件。目前，高标准农田和农业社会化服务体系的建设成效显著，但仍有不足和短板。

全国的高标准农田建设已经取得显著成效，但部分地区还存在投入标准偏低的问题。到 2020 年，全国已经累计建成高标准农田 8 亿亩，占全国耕地面积的比重接近 40%^①，但不同地区之间高标准农田的建设情况存在差异。估算结果表明，粮食主产区的高标准农田占耕地面积的比重约为 41.5%，产销平衡区约为 30.8%；粮食主销区的耕地规模相对有限、地方财政基础较好，高标准农田占耕地面积的比重高达 61.1%。结合各省粮食产量占全国粮食总产量的比重看（见图 2），河南、山东等 9 个产粮大省的高标准农田占耕地面积的比重均已超过 40%，江苏、江西已经超过 60%；相比之下，内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江四省（区）的粮食产量占全国粮食总产量的 26.3%，但高标准农田占耕地面积的比重仅有 27.4%。东北地区作为全国的粮食核心产区，粮食增产带来的生态环境问题也日益突出，发生各类农业灾害的风险也有所增加，同样需要加快建设旱涝保收、绿色生态的高标准农田。

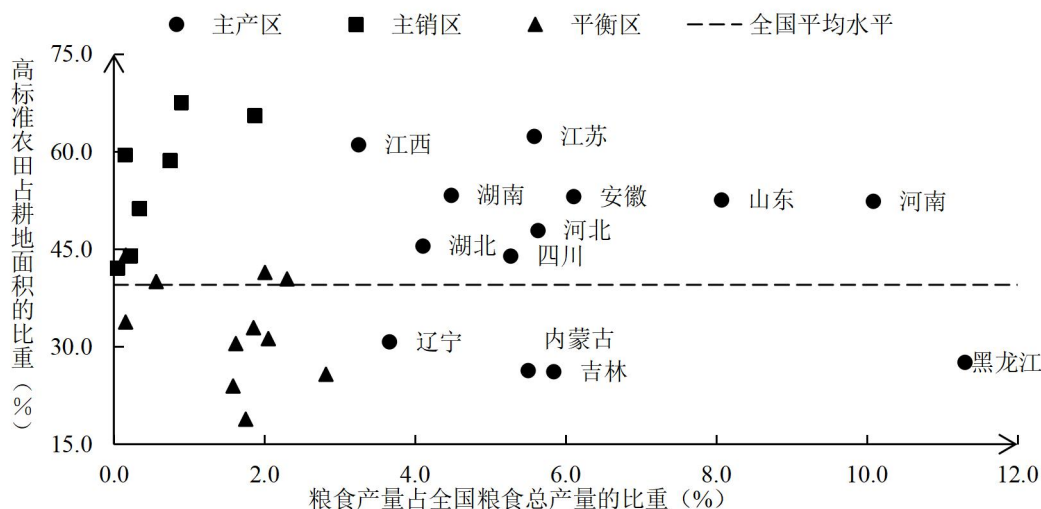


图2 各省的粮食产量与高标准农田建设情况

注：高标准农田占耕地面积的比重=2020 年高标准农田的计划目标面积/2017 年耕地面积×100%；粮食产量占全国粮食总产量的比重=2019 年粮食产量/2019 年全国粮食总产量×100%。

数据来源：2020 年高标准农田的计划目标面积数据来源于《全国高标准农田建设总体规划》，2017 年耕地面积数据、2019 年粮食产量数据来源于《中国农村统计年鉴—2020》。

农业社会化服务体系在优势技术和核心技术上的短板明显。在落实“藏粮于技”战略方面，农业

^①参见《对十三届全国人大四次会议第 1568 号建议的答复》，http://www.moa.gov.cn/govpublic/FZJHS/202106/t20210622_6370126.htm。

社会化服务体系在减轻农民种粮负担、提高种粮收益上的效果明显，在范围上已经基本覆盖全国，但在一些关键环节和核心领域上的短板还比较明显。以无人机植保飞防为代表的先进数字农业技术的服务半径和覆盖范围还有待拓展，与粮食生产的结合还有待深入。粮食生产技术效率仍有提升空间，尚未充分形成区域内生产技术效率上的规模效应，技术效率水平在东西部地区、粮食主产区与非主产区之间的差距仍然较大。另一方面，玉米的单位面积产量与世界领先水平、发达农业国家之间仍有差距。建成创新引领、科技支撑的国家粮食安全产业带，需要加快实现粮食种业振兴，并将良种的推广应用及时纳入到社会化服务体系的产前环节，建成更高质量的农业社会化服务体系。

（二）粮食加工产业发展不平衡不充分的问题突出

面向 2035 年建设国家粮食安全产业带的发展定位之一是要建成优势集聚、特色鲜明的粮食产业格局，做大做强粮食产业。在整个粮食产业中，粮食加工向上连接着生产与收储，向下连接着销售与消费，是最容易形成产业集聚、构建粮食全产业链的核心环节，是带动粮食产业提质增效的重要引擎。尽管之前建设粮食产业带重在引导生产集聚，但同时也带动了粮食加工业的发展壮大。2008—2014 年，全国粮油加工业的工业总产值增长 164.4%、利润总额增长 197.9%，企业数量从 1.4 万个增加到 1.9 万个，其中生产能力在 400 吨/天以上的企业占比从 5.9%提高至 13.8%^①。“十三五”期间，《粮油加工业“十三五”发展规划》围绕稻谷加工业、小麦加工业、主食产业化和玉米深加工进行了布局规划，提出了比较明确的粮食加工产业集聚区或集群。到 2019 年，全国纳入粮食产业经济统计的企业达到 2.3 万户，年工业总产值达到 31490.0 亿元。其中，粮食主产区的粮食工业总产值达到 22682.5 亿元，占全国粮食工业总产值的 72.0%。但以加工产业为核心的粮食产业发展不平衡不充分的问题仍然十分突出。

从区域空间的布局看，粮食加工产业发展不平衡的问题突出，特别是与粮食生产格局不匹配。13 个粮食主产省区中，2019 年除山东、河南之外，其他北方地区都面临粮食产业规模不大、效益不高的问题，特别是东北地区的粮食产业发展短板明显（见表 4）。2019 年东北地区的粮食产量占粮食主产区粮食总产量的 26.4%，占全国粮食总产量的 20.8%。但从粮食产业的工业总产值看，2019 年东北地区合计为 2618.9 亿元，占粮食主产区粮食工业总产值的 11.5%，占全国粮食工业总产值的 8.3%。从粮食产业的利润总额看，东北地区合计为 43.9 亿元，占粮食主产区粮食产业利润总额的 3.5%，占全国粮食产业利润总额的 1.8%。从粮食产业的产值利润率看，东北三省都明显低于粮食主产区 5.5%、全国 7.7%的平均水平，吉林省的产值利润率甚至达到-1.1%。对比之下，东北地区的粮食产量和粮食产业发展规模、发展效益不匹配的问题突出。在“北粮南运”格局持续深化的背景下，北方地区将继续为稳定全国的粮食产量做出重要贡献，但东北三省等地区在粮食产业集聚上进度落后、动力不足，资源优势、生产优势尚不能充分转化为产业优势和经济优势。

^①数据来源于《2015 中国粮食年鉴》。

表 4 2019 年粮食主产区的粮食产业主要经济指标

地区	工业总产值 (亿元)	利润总额 (亿元)	产值利润率 (%)	地区	工业总产值 (亿元)	利润总额 (亿元)	产值利润率 (%)
河北	1146.2	39.9	3.5	山东	4211.9	123.6	2.9
内蒙古	451.1	31.3	6.9	河南	2236.0	94.7	4.2
辽宁	880.0	31.3	3.6	湖北	2060.5	103.6	5.0
吉林	577.1	-6.4	-1.1	湖南	1558.3	58.0	3.7
黑龙江	1161.8	19.0	1.6	四川	2015.2	393.0	19.5
江苏	2797.4	187.7	6.7	东北地区	2618.9	43.9	1.7
安徽	2605.6	135.9	5.2	粮食主产区	22682.5	1243.0	5.5
江西	981.4	31.4	3.2	全国	31490.0	2424.0	7.7

数据来源：《2020 中国粮食和物资储备年鉴》。

与发达农业国家的粮食产业相比，中国还尚未进入需求引领、创新驱动的发展阶段。2018 年粮食企业的研发投入仅占销售收入的 0.3%，远低于发达国家 2%~3% 的平均水平，在创新能力上的短板明显。中国稻谷加工的增值率仅为 1:1.3，而日本约为 1:4~1:5；中国的米糠利用率不足 10%，而日本高达 100%（颜波，2020）。2019 年，全国的粮食加工处理能力高达 12.5 亿吨，实际加工粮食 5.5 亿吨，产能利用率仅为 44%（张哲晰等，2021），优质产能不足与产能结构性过剩的问题并存。粮食加工产业的需求导向较弱、创新能力偏低，对构建“五优联动”粮食产业链的带动作用不强，与建成现代高效粮食产业体系的发展定位之间仍有差距。

（三）粮食产销协作中的“痛点”有待解决

实现更高层次的产销协作，是提升粮食价值链的重要路径。目前，粮食主产区与主销区之间已经建立起了比较多样的产销协作模式，主要包括主销区企业到主产区建设生产基地的生产合作模式，主销区将粮食异地存储的流通合作模式以及建立粮食交易大会的供需合作模式等（戴化勇、陈金波，2021）。这为增强粮食主产区的粮食产业发展能力，稳定农民的种粮收益等发挥了一定作用，但对标建成现代高效粮食产业体系，特别是更有活力、更高附加值粮食价值链的发展定位，仍有不少“痛点”有待解决。

在生产合作的模式下，一些粮食企业为强化粮源质量保障，打造优势粮食品牌，选择到主产区以开展订单农业或流转农地自营的方式建立生产基地。其中，订单农业的本质是商品契约，粮食企业通过与主产区农户签订合同，承诺到期以特定价格进行收购。但受到价格波动与实际生产质量等多方面的影响，实践中往往存在着履约率不高的情况，如果没有长期的利益联结机制，企业方、农户方均存在违约的可能（洪银兴、郑江淮，2009）。另一方面，尽管粮食企业流转农地开展自营能够避免上述违约风险，但粮食企业的主营业务多在加工、物流等领域，对生产领域的不熟悉将使其在自营过程中面临着较大的障碍。尽管聘请农业职业经理人能够较为有效地解决这一问题（罗必良，2014），但农业职业经理人本身的队伍建设还存在不足，在实际推广上还存在着诸多难题。

而从流通合作、供需合作模式的实践看，目前合作的重心更多侧重于主销区对粮源的“掌握”，

即对本地粮食市场的供应能力建设。这些方式客观上守住了主产区不发生“卖粮难”的底线，但整体上对提高农民种粮和地方抓粮“两个积极性”的激励效果相对有限。对标提升粮食价值链的发展要求，仍需要以建设国家粮食安全产业带为契机，创新粮食产销协作模式，畅通粮食主产区将资源优势、生产优势转化为产业优势和经济优势的路径机制。

（四）粮食物流网络中仍有“堵点”和“断点”

建成畅通无阻的粮食供应链，粮食应急供应体系和粮食物流是最为核心的两个方面。2020年新冠肺炎疫情发生初期，面对粮食产业链的短暂不稳定，粮食应急供应体系发挥了重要的补充作用，使中国能够快速化解粮食安全领域的风险挑战（蒋和平等，2020；程国强、朱满德，2020）。在粮食物流方面，全国的粮食物流总量、跨省粮食物流量持续增长，但对标打造粮食供应链、建成现代高效粮食产业体系的发展定位，仍有“堵点”和“断点”亟待解决。

粮食的铁路外运、水陆联运中均有“堵点”。粮食生产重心进一步从南向北转移，但较长的运输距离使粮食的铁路物流面临着成本较高、损失较大等诸多问题。粮食铁路物流呈现出运距延长，运量减少的特点。2019年全国铁路粮食货运的平均距离达到1981.0公里，是2003年的1.5倍；但2019年粮食货运量为7835.7万吨，仅是2003年0.8倍^①。其中，东北地区作为多条粮食物流线路的起点，在粮食的铁路外运上首先面临着山海关的“堵点”（王帅、赵秀梅，2019）。另一方面，水陆联运越来越成为粮食物流的主要方式，但二者的整体衔接不够紧密。2019年全国主要港口粮食吞吐量达到30077.2万吨，是铁路粮食货运量的4倍多。其中，辽宁省作为东北粮食外运的主要出口，2019年的粮食出港量达到3333.9万吨，比2015年增长96.6%，其粮食出港量占全部沿海港口粮食出港总量的52.0%，占全国粮食出港总量的35.7%，分别比2015年提高了15.5%、12.0%，水运在东北地区粮食外运中的作用明显增强。但2018年粮食装、卸、储、运基本实现“四散化”运输的比例仅有1/3左右，水陆联运的衔接不够紧密，尚不能实现“一站式”流通，这同样也是粮食物流中的“堵点”。

粮食物流网络在西部地区的“断点”明显。从粮食主要物流线路“两横六纵”涉及的主要区域，以及其中设置为一级节点的城市布局可以看出^②，东部、中部、东北地区已经建立起了比较完整的粮食物流网络。但目前仅有沿长江线路、沿陇海线路、沿京昆线路的中后段涉及到西部地区，还没有形成西部本地的粮食物流网络。随着区域协调发展的进程加快，西部地区的粮食与食物消费升级明显，但西南与西北通道关键节点少，散粮接卸能力不足，是全国粮食供应链中突出的“断点”。对标建成“三链协同”的粮食产业体系，特别是打造稳定可靠与畅通无阻的粮食供应链，需要以加快建设国家粮食安全产业带为契机，重点畅通粮食物流在铁路运输、水陆联运中的“堵点”，补齐全国粮食物流网络在西部地区的“断点”。

^①数据来源于国家统计局网站，<https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>。

^②“两横”包括沿长江线路和沿陇海线路，“六纵”包括沿运河线路、沿海线路、沿京哈线路、沿京沪线路、沿京广线路和沿京昆线路。各线路上的节点城市详见《粮食物流业“十三五”发展规划》，https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/201703/t20170310_962230.html?code=&state=123。

五、面向 2035 年建设国家粮食安全产业带的战略构想

立足建设国家粮食安全产业带的发展定位，针对以上关键短板和不足，还需要从发展目标、发展思路和重点任务等方面出发，明确今后一段时期内建设国家粮食安全产业带的战略构想，更全面地回答“如何建”的问题。

（一）建设国家粮食安全产业带的发展目标

1. “十四五”时期建设国家粮食安全产业带的发展目标。“十四五”时期，建设国家粮食安全产业带要形成基本制度框架，有条件的地区率先探索建设区域性国家粮食安全产业带。到 2025 年累计建成 10.75 亿亩并改造提升 1.05 亿亩高标准农田，全国的粮食生产基本实现旱涝保收。育成突破性优质粮食品种，粮食种业振兴取得显著成效。粮食技术效率损失持续减少，区域间的粮食技术效率实现高水平的协调提升。粮食单位面积产量与世界领先水平的差距进一步缩小，粮食总产量继续保持在 6.5 亿吨以上。粮食产业的总产值达到 5 万亿元，主营业务在百亿元以上的粮食企业超过 60 家。东北地区的粮食产业与全国及其他地区的发展差距明显缩小，粮食产业集中度明显提高。各类粮食经营主体与种粮农民的利益联结更加紧密，对城乡、县域和区域经济发展的贡献持续增加，农业生产中的“非粮化”倾向得到扭转。防范化解粮食安全领域风险挑战的能力提升，保障国家粮食安全的能力显著增强。

2. 到 2035 年建设国家粮食安全产业带的发展目标。对标到 2035 年建设国家粮食安全产业带的具体发展定位，立足上述现实基础，建设国家粮食安全产业带的远景目标应当主要包括以下三个方面：

目标之一是粮食综合生产能力明显提高，继续保持为全世界最大的粮食生产国。高标准农田基本实现全面覆盖，耕地生态质量明显改善，耕地地力显著提高，全面实现旱涝保收。粮食种业振兴取得决定性进展，科技进步对粮食增产的贡献率明显提升，粮食生产技术效率明显提高。到 2035 年，主要粮食品种的单位面积产量接近世界领先水平，粮食总产量提高到 7.5 亿吨以上，并在结构上确保继续实现“口粮绝对安全，谷物基本自给”。

目标之二是粮食产业做大做强，基本建成粮食产业强国。粮食加工企业向粮食生产功能区、产粮大县等主要产区持续下沉，并不断向园区集中，实现粮食就地加工转化、就地增值增效，成为农村、县域和区域产业融合发展的主要平台。形成多个优势突出、特色鲜明的区域级粮食产业集聚区，区域间的粮食产业协调发展，全国的粮食产业格局与生产格局基本匹配。粮食产业的发展质量持续提高，粮食产业净利润力争实现比 2020 年“翻一番”，到 2035 年达到 5000 亿元，基本建成粮食产业强国。

目标之三是实现现代高效的粮食产业体系与粮食安全相统一，全面增强粮食安全保障能力。优质小麦、稻谷的播种面积和产量持续增长，优质粮食产品的市场占有率明显提高。粮食加工产业发展的需求导向增强，在精深加工、主食产业化上的发展水平明显提高，满足粮食与食物消费新需求的能力提升。粮食主产区的资源优势、生产优势持续转化为产业优势与经济优势，粮食产业成为提高农民收入、促进区域经济发展与财政收入增长的主要动能，“高产穷县”“财粮倒挂”等问题得到根本解决。全国粮食物流网络中的“堵点”疏通、“断点”补齐，东北地区的粮食外运更加畅通，西部地区的粮

食物流网络基本建成，粮食供应链达到畅通无阻的要求。

（二）建设国家粮食安全产业带的发展思路

第一，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。贯彻创新发展理念，通过技术创新和经营模式创新，提高粮食综合生产能力和粮食产业发展能力。贯彻协调发展理念，针对东北地区的粮食加工产业布局、西部地区的粮食物流路线布局等问题，补齐粮食产业的发展短板。贯彻绿色发展理念，从根本上转变粮食生产中对资源环境的掠夺式开发利用，着力减少从粮食生产到消费各个环节的损失浪费。贯彻开放发展理念，用好国际市场与全球资源，培育一批具有国际影响力、竞争力的粮食龙头企业，建成一批国际知名的粮食产业带。贯彻共享发展理念，做好粮食产业与种粮农民、小农户的有效衔接，增进种粮农民和城乡居民在建设国家粮食安全产业带中的获得感、幸福感。

第二，稳步走好“点—轴—面”的发展模式。产业带是区域经济学“点—轴”系统理论的应用核心，不仅重视要素集聚（“点”）带来的经济效果，更强调了通过线状基础设施（“轴”）连接而成的空间结构体系，及其向周边区域（“面”）发挥的辐射带动作用（陆大道，2014）。加快建设国家粮食安全产业带，首先要做好粮食产业经济要素向“点”的聚集，通过建设集仓储、加工、物流等功能于一体的综合性粮食产业园区，形成空间上的粮食产业集聚。其次要做好“轴”的畅通工作，以主要粮食物流线路为基础，联动各区域的粮食产业发展，形成配套协作的区域性国家粮食安全产业带。最后是做好“以轴带面”，增强国家粮食安全产业带向周边地区、农民的辐射带动作用，打造区域协同保障粮食安全的产业格局。

第三，强化系统思维，坚持粮食产业链、价值链、供应链“三链协同”。在形成粮食产业集聚、延长粮食产业链的基础上，实现粮食产业链与价值链、供应链的协同发展，是建成现代高效粮食产业体系的核心要点。持续提升粮食价值链，要从省级层面鼓励发展粮食产业联盟、联合体，通过培育创建全国性、区域性的粮食与食品品牌，提升粮食产业对农民增收、区域发展的带动能力；从技术创新和经营模式创新两个角度出发，提升粮食加工转化环节的附加值，培育“互联网+粮食”等新模式、新业态。持续打造粮食供应链，既要从“硬件”方面大力提升粮食“四散化”的运输规模，发展便捷高效的水陆联运模式，并着力减少粮食物流中的损失浪费，又要从“软件”方面健全完善粮食应急供应体系，强化粮食市场体系建设，深化粮食产销协作。

（三）面向 2035 年建设国家粮食安全产业带的重点任务

第一，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略。继续面向粮食生产功能区和国家粮食安全产业带建设区，深入实施高标准农田建设工程，建成集中连片、旱涝保收、稳产高产的高标准农田，强化后期的监管维护。加大对黑土地的保护力度，有序扩大轮作休耕政策的实施范围。深入实施种业振兴行动。以农业生产托管为主要抓手，健全完善农业社会化服务体系，全面提高农业社会化服务的覆盖范围与服务质量，并确保服务粮食作物的比例维持在较高水平。

第二，积极引导粮食产业实现更高层次的集聚。重点依托粮食生产基础好、物流便捷的主要产区，发展粮食加工产业，建设一批设施完善、服务配套的粮食与食品产业园区。支持建设粮食产业经济发展示范县市、现代粮食产业发展示范园区，形成特色鲜明、优势集聚的粮食产业集群。引导粮食加工、

流通等各类企业向园区集聚，充分发挥产业集群效应，重点解决“小、杂、乱”的问题。

第三，深化建设国家粮食安全产业带的配套改革，优化粮食企业的营商环境。一是更好发挥有为政府在建设国家粮食安全产业带中的作用，坚持以深化农业供给侧结构性改革为主线，积极稳妥推进粮食收储制度和粮食价格形成机制改革。健全完善粮食安全省长责任制的考核机制。深入推进国有粮食企业改革，重点提升发展效率。持续构建新型农业补贴政策体系，健全完善对粮食主产区的利益补偿机制，继续挖掘财政政策在调动农民种粮积极性、政府抓粮积极性上的作用效果。二是更好发挥有效市场在建设国家粮食安全产业带中的作用，充分发挥市场配置粮食资源的决定性作用。落实好新修订的《粮食流通管理条例》，取消粮食收购资格行政许可，转变粮食流通监管方式。重点从财税扶持和金融信贷服务两个方面，优化粮食企业的营商环境，加强向民营粮食企业和中小粮食企业的倾斜和支持。拓宽国家粮食电子交易平台功能，重视发挥各类互联网电商企业的平台功能。发挥好有为政府和有效市场的合力、产业带动和财政支持的合力，完善粮食安全治理体系、提升治理能力，全面增强粮食安全保障能力。

六、研究结论与政策建议

不同于以引导粮食生产向优势产区集聚为建设路径的粮食产业带，国家粮食安全产业带是面向粮食生产功能区，以强化粮食生产能力建设为基础，以引导粮食产业集聚并打造“三链协同”的粮食产业体系为重点，以增强粮食安全保障能力为核心目标的新型粮食经济形态。面向2035年建设国家粮食安全产业带要贯彻新发展理念，遵循“点一轴一面”的发展模式，强化系统思维坚持“三链协同”，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，引导粮食产业实现更高层次的集聚，深化配套改革并优化粮食企业的营商环境。进一步加快建设国家粮食安全产业带，本文提出以下政策建议：

第一，强化现有粮食产业政策的集成效应。目前，涉及粮食生产和加工各环节的政策措施众多，如聚焦生产环节的粮食生产功能区建设、旨在提高粮食产业发展质量和效益的优质粮食工程等。强化现有粮食产业政策集成效应，首先要明确建设国家粮食安全产业带与优质粮食工程等政策措施的关系与定位，明确各个部门之间的职责与分工；其次是要强化现有粮食产业政策的集成效应，形成粮食产业政策的“组合拳”，并统筹到保障粮食安全和推进乡村振兴这两个重大战略上来。

第二，细化建设国家粮食安全产业带的实施方案。将建设国家粮食安全产业带纳入到2022年之后的国家乡村振兴战略规划中，纳入到国家粮食安全中长期规划纲要（2021—2035年）中，纳入到粮食安全保障法的立法内容中。探索制定《国家粮食安全产业带建设规划》，结合各地的自然资源基础和产业比较优势，聚焦主要粮食品种，进一步细化面向2035年建设国家粮食安全产业带的重点区域和主要任务。

第三，健全完善建设国家粮食安全产业带的长效机制。2010年国务院印发的《全国主体功能区规划》，将以“七区二十三带”为重点的粮食主产区列为限制开发区，即限制进行高强度、大规模的工业化与城镇化开发，产粮大县在二、三产业上的发展空间整体有限（魏后凯、王业强，2012）。加快建设国家粮食安全产业带，要引导相对有限的建设用地等指标向粮食产业园区、粮食加工企业倾斜，

强化粮食产业发展的用地保障。在充分发挥中央财政投入主体地位的基础上，引导地方政府和企业主体“共投共建共享”，构建发展建设国家粮食安全产业带的长效机制。

第四，鼓励探索粮食产业跨区域融合发展的模式创新。相邻的粮食生产功能区、粮食主产区要在顶层设计上加强协同，实现“强强联合”“强弱互补”“弱弱抱团”，鼓励探索共建园区等利益共享模式，把区域内的粮食产业做大做强。支持主销区企业到主产区投资建设粮源基地、仓储物流设施和营销网络，鼓励探索飞地经济等利益共享模式，不断形成产销协作的模式创新。重点培育形成一批示范带动作用明显、可推广复制性强的粮食产业融合发展典型模式，提升中西部产粮大县的发展动能。

围绕建设国家粮食安全产业带这一主题，有待深入探究的首要问题是粮食产业集聚的时空格局演变及其今后的发展趋势。在此基础上，也还应围绕农民收入及其种粮积极性、县域和区域经济发展这两个方面进行政策效应评估，为调整优化国家粮食安全产业带的建设方案提供决策依据。

参考文献

- 1.程国强、朱满德，2020：《新冠肺炎疫情冲击粮食安全：趋势、影响与应对》，《中国农村经济》第5期。
- 2.崔宁波、董晋，2021：《主产区粮食生产安全：地位、挑战与保障路径》，《农业经济问题》第7期。
- 3.戴化勇、陈金波，2021：《新形势下粮食产销协作模式与机制研究》，《农业经济问题》第2期。
- 4.杜志雄、高鸣、韩磊，2021：《供给侧进口端变化对中国粮食安全的影响研究》，《中国农村经济》第1期。
- 5.杜志雄、韩磊，2020：《供给侧生产端变化对中国粮食安全的影响研究》，《中国农村经济》第4期。
- 6.高鸣、宋洪远、Michael Carter，2017：《补贴减少了粮食生产效率损失吗？——基于动态资产贫困理论的分析》，《管理世界》第9期。
- 7.高鸣、魏佳朔，2021：《后小康时代保障粮食安全的形势任务、战略选择及2035年远景谋划》，《南京农业大学学报（社会科学版）》第3期。
- 8.何可、宋洪远，2021：《资源环境约束下的中国粮食安全：内涵、挑战与政策取向》，《南京农业大学学报（社会科学版）》第3期。
- 9.洪银兴、郑江淮，2009：《反哺农业的产业组织与市场组织——基于农产品价值链的分析》，《管理世界》第5期。
- 10.黄季焜，2021：《对近期与中长期中国粮食安全的再认识》，《农业经济问题》第1期。
- 11.蒋和平、杨东群、郭超然，2020：《新冠肺炎疫情对我国农业发展的影响与应对举措》，《改革》第3期。
- 12.陆大道，2014：《建设经济带是经济发展布局的最佳选择——长江经济带经济发展的巨大潜力》，《地理科学》第7期。
- 13.罗必良，2014：《农业经营制度的理论轨迹及其方向创新：川省个案》，《改革》第2期。
- 14.马丽、王雨浓，2021：《我国粮食安全产业带建设：现实意义、约束条件与实施对策》，《西北农林科技大学学报（社会科学版）》第4期。
- 15.毛学峰、刘靖、朱信凯，2015：《中国粮食结构与粮食安全：基于粮食流通贸易的视角》，《管理世界》第3期。
- 16.王帅、赵秀梅，2019：《中国粮食流通与粮食安全：关键节点的风险识别》，《西北农林科技大学学报（社会科学版）》第4期。

学版)》第2期。

17.魏后凯、王业强, 2012:《中央支持粮食主产区发展的理论基础与政策导向》,《经济学动态》第11期。

18.许庆、尹荣梁、章辉, 2011:《规模经济、规模报酬与农业适度规模经营——基于我国粮食生产的实证研究》,《经济研究》第3期。

19.颜波, 2020:《贯彻新发展理念 加快推进粮食产业高质量发展》,《中国粮食经济》第4期。

20.张哲晰、高鸣、穆月英, 2021:《“双循环”格局下中国粮食安全路径与展望》,《世界农业》第7期。

(作者单位: ¹ 农业农村部农村经济研究中心;

² 中国社会科学院农村发展研究所;

³ 中国农业大学国家农业农村发展研究院)

(责任编辑: 胡 祎)

Accelerating the Construction of National Grain Security Industrial Belt: Development Orientation and Strategic Conception

GAO Ming WEI Jiashuo

Abstract: Different from the past grain industrial belt that takes guiding grain production to gather in advantageous production areas as the construction path, the national grain security industrial belt is a new form of grain economy with the core goal of enhancing the ability of grain security. It is oriented to grain production functional areas, based on strengthening the construction of grain production capacity, focusing on guiding grain industry agglomeration and building a “three chain coordination” grain industrial system. According to the new requirements of ensuring grain security by 2035, the development orientation of building a national grain security industrial belt is to build a stable and high-yield grain production base, a grain industry pattern with advantages and agglomeration, and a modern and efficient grain industry system. Based on the existing grain production functional areas and the development foundation of grain industry, in view of the prominent problems such as the need to improve grain production capacity and the unbalanced and insufficient development of grain processing industry, the construction of the national grain security industrial belt should implement the new development concept. It should follow the “point-axis-area” development model, focus on implementing the strategy of “storing grain in land and technology”, guide the grain industry to achieve higher-level agglomeration, deepen the supporting reform, and optimize the business environment of grain enterprises.

Keywords: National Grain Security Industrial Belt; Grain Security; Grain Industry; Strategic Conception

集体经营性建设用地制度探索与效果评价*

——以全国首批农村集体经营性建设用地入市试点为例

马翠萍

摘要：中国农村集体经营性建设用地入市制度的变迁始终围绕着土地转让权合法性演进，是强制性制度变迁与诱致性制度变迁交织互动的结果。首批中国农村集体经营性建设用地试点地区的实践显示，各地对入市范围、入市途径、入市主体等制度安排较为一致，制度的差异化主要体现在土地增值收益分配方面。总体来看，试点地区调节金征收最重要的考量因素是土地用途，其次是地块区位因素。调节金计征基数以土地净增值额为主，但各地计征比例差异较大，且对商服用地征收比例高于工业用地，出让方式征收比例高于出租、出资入股方式。首批试点地区农村集体经营性建设用地入市改革存在的共性问题主要是，对入市地块存量范围的限制在一定程度上弱化了改革效果，配套制度建设的滞后影响了土地入市改革进程，入市土地增值收益分配制度没有充分调动起地方政府参与的积极性。因此，应从健全相关法律制度、适当扩大集体经营性建设用地入市范围、稳步提高土地出让收入用于农业农村的比例、健全土地增值收益在农民内部的分配机制等方面破解农村集体经营性建设用地入市的困境。

关键词：集体经营性建设用地 土地入市 试点效果 制度建设

中图分类号：F321.1 **文献标识码：**A

一、导论

不断深化农村土地制度改革历来是党领导农村工作的努力方向。2020年党的十九届五中全会提出，健全城乡统一的建设用地市场，积极探索实施农村集体经营性建设用地入市制度。其中，入市是指土地在市场上流转，具体包括出让、出租和入股等方式。据推算，全国农村集体经营性建设用地^①约

*本文研究得到国家社科基金青年项目“供给侧结构性改革背景下中国农业绿色发展和资源永续利用研究”（项目批准号：17CJY032）、贵州省重大专项课题“贵州发展乡村特色优势产业构建现代乡村产业体系路径研究”（项目编号：21GZZB09）的资助。衷心感谢匿名评审专家的宝贵意见，同时文责自负。

^①本文的农村集体经营性建设用地按照2019年修订的《中华人民共和国土地管理法》界定，是指存量农村集体建设用地中，土地利用总体规划和城乡规划确定为工矿仓储、商服等经营性用途的土地。

为 3000~5000 万亩，占农村集体建设用地的 13.5%（叶兴庆，2015）。农村集体经营性建设用地从来源看一般都是从农用地转用而来（王小映，2014），主要分布在沿海地区、城乡接合部地带和传统农区三类区域（刘守英，2014；张曙光、程炼，2012）。

学者们早期围绕农村集体经营性建设用地入市的必要性进行了广泛的探讨。中国的土地资源配置存在严重的政府失灵，政府土地制度供给不足（曲福田等，2004），导致农村集体建设用地使用权隐形流转市场的存在（宋志红等，2019），不仅严重干扰了国有土地市场的正常运行，而且造成集体土地收益大量流失，农民利益得不到保护（马秀鹏等，2008）。而农村集体建设用地入市不仅可以提高农民的议价权，打破土地市场被地方政府垄断的格局（周其仁，2013），也可以充分调动集体积极性，促进地区经济的平衡发展，减轻国家土地征用引致的财政负担（高波，1993）。也有学者提出不同的看法，认为农村集体经营性建设用地入市并不能根本解决现行土地制度与城镇化发展之间的矛盾（华生，2013）。

随着 2015 年国家主导的农村集体经营性建设用地入市试点工作的开展，围绕入市困境、入市制度设计、入市法理等方面的讨论也逐渐丰富起来。王小映（2014）、何芳等（2019）、胡大伟（2020）分别从入市制度设计层面、法理层面等不同角度探讨了农村集体经营性建设用地入市的困境。事实上，长久以来农村集体经营性建设用地入市困境的症结主要还是地方政府和村集体之间较大的利益冲突（王宏娟等，2014），政府难以摆脱土地财政的供养模式（刘守英，2018；刘晓萍，2020）。学者们试图通过对比土地征收中政府、集体、农户土地增值收益分配方案，找出农村集体经营性建设用地入市利益主体收入分配的合理比例（周小平等，2021；谢保鹏等，2018），但如何厘清社会外力因素的作用，准确界定土地涨价归公部分的份额却是一个复杂的技术性难题（郭亮，2021）。从实践来看，各地在入市土地^①增值收益分配制度上的安排差异很大（陈红霞，2017），分配方案也存在不同程度的问题（伏绍宏等，2017）。

已有文献为本文奠定了坚实的研究基础，有助于厘清和拓展本文的研究思路。但通过对已有文献的分析，笔者发现，早期的研究主要是围绕破除对农村集体建设用地入市法律制度限制展开的。随着 2019 年《中华人民共和国土地管理法》（以下简称《土地管理法》）的修订，农村集体经营性建设用地入市合法性在上位法予以明确，“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用”^②，原本的一些争议就时过境迁了。虽然部分地区也曾主动探索集体建设用地入市，但囿于当时法律的限制，只能做有限性的尝试，至于对农村集体建设用地入市后如何进行制度设计，现有文献探讨不多，也不深入。2015 年国家主导的农村集体经营性建设用地入市试点工作的开展，推进了相关的研究。但总体来看，大部分研究是针对个案的分析，或是围绕不同主题进行的交叉案例分析（周应恒、

^①本文中“入市土地”均指入市的农村集体经营性建设用地。

^②参见《土地管理法》第六十三条，<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/201909/d1e6c1a1eccc345eba23796c6e8473347.Shtml>。

刘余, 2018); 当然也有学者对全国 33 个改革试点地区农村集体经营性建设用地入市的相关文件进行了文本比较分析(宋志红等, 2019)。但不能忽视的是该项试点工作经过了两次扩容、三次延期^①, 研究介入时间点的不同对横向比较文本效果打了一定的折扣。基于此, 本文拟立足农村集体经营性建设用地入市试点工作结束的大背景, 以最新修订实施的《土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》(以下简称《土地管理法实施条例》)为基础, 以全国首批农村集体经营性建设用地入市的 15 个试点地区^②为研究对象, 通过整理分析首批试点地区出台的相关文件并结合实际调研, 就农村集体经营性建设用地入市^③后的相关制度安排进行梳理和效果评价。在呈现事实基础上, 注重剖析其背后的原因, 在此基础上, 提出推进农村集体经营性建设用地入市的政策建议。

本文之所以选择全国首批集体经营性建设用地入市试点地区为研究对象, 主要基于三方面考虑: 一是首批试点地区选择时就充分考虑了不同经济发展程度的地区代表性。二是鉴于农村集体经营性建设用地改革时间即使在三次延期的情况下, 首批改革试点工作不过才有 5 年的持续期, 相比扩大后的试点范围, 首批试点地区的实践探索跨度时间更为充足, 政策效果能够较好地呈现, 问题也能得到显化。三是首批试点地区的综合政策效果更好。集体经营性建设用地入市是 2015 年农村土地制度改革三项任务之一^④。改革初始, 一个试点地区只承担一项改革任务, 首批集体经营性建设用地入市试点地区始终将入市改革探索置于首位。2016 年 9 月原中央全面深化改革领导小组决定将集体经营性建设用地入市扩大到全部 33 个试点地区后, 各试点地区改革工作各有侧重。

与已有研究相比, 本文可能的优势在于: 第一, 本文选择的首批入市试点地区分布在不同经济发展程度地区, 具有广泛的代表性, 因此得出的结论相对更具有普适性。第二, 本文以首批试点地区为研究对象, 可以在足够长的时间下分析因制度安排不同产生的差异性效果及其背后的原因。第三, 本文从制度经济学视角对农村集体建设性用地入市的制度变迁过程作出了解释, 丰富了有关农村集体经营性建设用地入市的研究。期望本文的分析能够为中央深化农村制度改革、推动城乡统一的建设用地市场建设提供科学的依据, 为其他地区开展相关工作提供经验借鉴和启示。本文余下部分安排如下: 第二部分系统梳理集体经营性建设用地的形成及其入市制度的变迁, 以土地转让权的合法性为线索揭

^①2015 年 3 月, 原国土资源部启动农村集体经营性建设用地入市改革工作。同年 6 月正式确定了农村集体经营性建设用地入市的 15 个试点地区。2016 年 9 月, 原中央全面深化改革领导小组决定将农村集体经营性建设用地入市扩大到全部 33 个试点地区。2018 年底, 全国人大常委会决定将“三块地”改革调整实施的期限再延长一年至 2019 年 12 月 31 日。

^②首批 15 个试点地区具体包括: 北京市大兴区、山西省泽州县、辽宁省海城市、吉林省长春市九台区、黑龙江省安达市、上海市松江区、浙江省德清县、河南省长垣县、广东省佛山市南海区、广西壮族自治区北流市、海南省文昌市、重庆市大足区、四川省郫县、贵州省湄潭县、甘肃省陇西县。由于每个试点都是各省(市、自治区)唯一地区, 为简化表述, 本文仅用“某省(市、区)试点”代表, 不再赘述具体试点地区。

^③本文“集体经营性建设用地入市”中的“入市”是指这部分土地在市场上流转, 具体包括出让、出租和入股等方式。为了更好地阐释问题, 本文研究聚焦集体经营性建设用地首次入市问题, 回避了再转让问题。

^④包括农村土地征收、集体经营性建设用地入市、宅基地制度改革。

示中国农村集体经营性建设用地入市制度的演变规律；第三部分聚焦中国首批集体经营性建设用地入市试点地区做法，就入市制度的一致性和差异性进行了比较分析和效果评价；第四部分阐释农村集体经营性建设用地入市的启示，提出推进农村集体经营性建设用地入市的建议。

二、农村集体经营性建设用地的形成及其入市制度变迁

中国城市经营性建设用地使用权自1982年就开始尝试有偿有限期出让，但农村集体经营性建设用地则经历了比较漫长的入市之路。自农村集体经营性建设用地形成后，经历了急剧扩张到严格管控下的相对稳定，其使用权流转则经历了从初期一揽子否决，到严格限制，继而有条件地允许，到目前与国有土地同权的过程。

（一）20 世纪 70 年代至 90 年代初期：农村集体经营性建设用地迅速扩张，集体土地流转被绝对禁止

20 世纪 70 年代末期，沿海地区大规模兴起的乡村工业化直接诱发了集体经营性建设用地的出现（王小映，2014），具体表现为乡镇企业用地。这一时期大量土地被用于二三产业的发展（张曙光、程炼，2012），具有了经营属性。1982 年第一个中央“一号文件”《全国农村工作会议纪要》明确鼓励社员在承包土地上加工经营。1985 年、1986 年中央连续两年的“一号文件”均就乡镇企业发展出台了积极指导意见，鼓励乡镇企业向农村扩散。1986 年《土地管理法》的实施从法律层面为乡镇企业的发展提供了保障，对乡（镇）村企业建设需要使用土地实行申请制，由县级以上地方人民政府批准，但“必须严格控制”。同时允许占用农民集体土地，但要给予相应的补偿和安置^①。由于使用农村集体土地操作简单且综合成本低，工商业经营用地迅速转向农村集体土地（丁琳琳等，2016）。事实上，除了乡镇企业用地以外，留用地^②也是集体经营性建设用地的重要来源或者表现形式。如浙江、江苏、上海、广东、海南等地都有留用地的制度安排。作为征地安置的一种补偿措施，一般要求按照征地面积设置一定比例（5%~10%）给予被征地村集体用于发展二三产业的建设用地（国土资源部不动产登记中心，2015）。这一时期对农村集体经营性建设用地流转的管制，延续了 20 世纪 60 年代以来的做法，即绝对禁止流转^③，但对其的管制是包含在集体土地大盘子里，并不具有针对性。1982 年中央“一号文件”《全国农村工作会议纪要》虽然鼓励在承包土地上加工经营，但强调承包地不准买卖，不准出租，不准转让。1986 年的《土地管理法》在总则中就明确提出，任何单位和个人不得侵占、买卖或者以其他形式非法转让土地^④。虽然 1982 年的《中华人民共和国宪法》允许土地的使用权可以依照法

^①参见 1986 年《土地管理法》第三十九条，http://www.npc.gov.cn/wxzl/gongbao/2000-12/06/content_5004471.htm。

^②留用地一般由政府负责办理农用地转用手续。但目前留地安置作为一项改革探索，在全国尚未形成明确统一的规范，各地在留用地的性质、安排和使用方面并不一致，土地性质可以是集体所有的土地，也可以是国有性质的。

^③参见《农村人民公社工作条例（修正草案）》第二十一条，来源于中共中央党校理论研究室（编），2004：《历史的丰碑：中华人民共和国国史全鉴（五 经济卷）》，北京：中共中央文献出版社。

^④参见 1986 年《土地管理法》第二条，http://www.npc.gov.cn/wxzl/gongbao/2000-12/06/content_5004471.htm。

律规定转让^①，但没有对农村集体建设用地使用权转让做出具体规定。直到1992年，国务院发布《国务院关于发展房地产业若干问题的通知》（国发〔1992〕61号）明确指出“集体所有土地，必须先行征用转为国有土地后才能出让”^②。

（二）20世纪90年代至21世纪初：严格管控农村集体经营性建设用地供给，禁止流转

1986—2002年，全国每年约有16.84万公顷农地非农化（曲福田等，2004），主要发生在经济相对发达的沿海和东部地区（Yang and Li, 2000）。很快中央就意识到问题的严重性，在1998年修订《土地管理法》时做出了反应，在总则中明确规定，严格限制农用地转为建设用地^③。虽然兴办乡镇企业可以使用本集体经济组织农民集体所有的土地，但实施严格管控，体现在：一是实施申请制；二是实施农地转用审批制；三是按照乡（镇）村企业的不同行业和经营规模设置用地标准^④。同时提出，在中国建立土地用途管制制度，叠加1999年国家开始实施的土地利用年度计划管理办法，农用地转用进入收窄通道。1999年出台的《国务院办公厅关于加强土地转让管理严禁炒卖土地的通知》（国办发〔1999〕39号）又进一步强化了乡镇企业用地边界^⑤。自此，集体经营性建设用地供给进入严格管控并一直延续至今。与此同时，对农村集体经营性建设用地流转权的管制越发严格。农地非农化问题的凸显使国家意识到非常有必要将集体土地使用权固定在农业农村。1998年修订的《土地管理法》首次明确规定，农民集体所有土地的使用权不得出让、转让或者出租用于非农业建设^⑥。后续几年颁布的法规文件都是对该条目的强化。2009年修订的《中华人民共和国城市房地产管理法》（以下简称《城市房地产管理法》）又将限制范围扩大到城市规划区内的集体所有的土地，规定集体土地只有依法转为国有土地后方可流转。

这个时期对农村集体经营性建设用地的管控符合国家对集体建设用地管控大方针，实施自有自用封闭运行模式。但由于土地非农用与农用相比具有更高的报酬率，不可避免地引发农地自发向非农部门转移（钱忠好，2003）。尤其在那些经济发展迅速、民营经济发展较好的地区，违法违规用地现象

^①参见《中华人民共和国宪法》第十条，<http://www.npc.gov.cn/npc/c505/xianfa.shtml>。

^②参见1992年《国务院关于发展房地产业若干问题的通知》第一条，http://www.gov.cn/xxgk/pub/govpublic/mrlm/201012/t20101219_63321.html。

^③参见1998年修订的《土地管理法》第四条，<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/201909/d1e6c1a1eccc345eba23796c6e8473347.shtml>。

^④参见1998年修订的《土地管理法》第四十三条，<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/201909/d1e6c1a1eccc345eba23796c6e8473347.shtml>。

^⑤参见《国务院办公厅关于加强土地转让管理严禁炒卖土地的通知》（国办发〔1999〕39号）第一条，<http://www.gov.cn/gongbao/shuju/1999/gwyb199917.pdf>。

^⑥但规定了唯一例外，即符合土地利用总体规划并依法取得建设用地的企业，因破产、兼并等情形致使土地使用权依法发生转移的除外。参见1998年修订的《土地管理法》第六十三条，<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/201909/d1e6c1a1eccc345eba23796c6e8473347.shtml>。

非常普遍（刘守英，2018；周其仁，2004；钱忠好、马凯，2007）。如在沿海一带，当时较为普遍的做法是：农村集体将一定年期的集体建设用地使用权流转给乡镇企业，村或乡（镇）集体作为土地所有者收取转让金。受利益驱使，受让主体由最初的农村集体企业逐渐扩展到个体工商户（叶艳妹等，2002），甚至城市企业（王小映，2003）。

（三）2000—2012 年：农村集体经营性建设用地转让权流转进入自下而上、自上而下的双向探索时期

急速的经济变化带来了要求改变现存法律关于土地转让权界定的压力（周其仁，2004）。为此，地方层面和国家层面分别开展了自下而上、自上而下的集体经营性建设用地合法入市渠道的双向探索。广东南海区、上海嘉定区、浙江湖州市、福建省古田县等都是较早探索企业使用农村集体经营性建设用地，并允许流转的地区（刘永湘、杨明洪，2003）。其中，广东省早在 2005 年就出台了《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》，明确提出集体建设用地使用权可以参照国有土地管理办法，采用出让、出租方式用于商业、旅游、娱乐等经营性项目^①，打破了非经政府征地，任何农地不得合法转为非农用途的传统。这个时期的珠江三角洲地区，超过半数的农村集体建设用地已经流转（孔祥智、马庆超，2014）。

与此同时，国家也采用出台文件和开展试点的形式探索农村集体经营性建设用地规范流转。如 2003 年中央“三号文件”《中共中央国务院关于做好农业和农村工作的意见》（中发〔2003〕3 号）就集体建设用地流转问题做了明确指导，“各地要制定鼓励乡镇企业向小城镇集中的政策，通过集体建设用地流转……等形式，合理解决企业进镇的用地问题”^②。2004 年中央“一号文件”《中共中央国务院关于促进农民增收若干政策的意见》提出，积极探索集体非农建设用地进入市场的途径和办法。2008 年，党的十七届三中全会通过的《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》提出，“逐步建立城乡统一的建设用地市场，对依法取得的农村集体经营性建设用地，允许转让土地使用权”^③。这是首次针对农村集体经营性建设用地使用权转让做出的规定，从国家层面破除了对农村集体经营性建设用地的入市限制。另一方面，在 2000—2007 年，政府就允许部分地区进行农村集体经营性建设用地入市的试点探索。如最早在 1999 年，原国土资源部确定安徽芜湖为全国唯一的农村集体建设用地流转试点。然而，由于国家有关法律一直没有调整，所以地方的改革探索并未取得大面积的突破性进展（王小映，2014）。

（四）十八大以来：规范农村集体经营性建设用地入市管理

农村集体经营性建设用地入市改革被提上议程是党的十八大以后。2013 年十八届三中全会通过了

^①这里的集体建设用地不包括村民住宅用地。参见 2005 年《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》第十五条，http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/zcfgk/content/post_2712728.html。

^②参见 2003 年《中共中央国务院关于做好农业和农村工作的意见》第九条，来源于中共中央文献研究室（编），2005：《十六大以来重要文献选编（上）》，北京：中央文献出版社。

^③参见《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》，http://www.gov.cn/jrzq/2008-10/19/content_1125094.htm。

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》^①，提出建立城乡统一的建设用地市场。在合规的前提下，允许农村集体经营性建设用地出让、租赁、入股，实行与国有土地同等入市、同权同价。2014年12月31日中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于农村土地征收、集体经营性建设用地入市、宅基地制度改革试点工作的意见》，首批授予15个试点地区从全国层面总体推进和探索农村集体经营性建设用地和国有土地享有同等权利实践。并以指导意见、管理办法、实施细则和通知的形式配套出台了系列相关文件。经过近30年的改革探索，2019年最新修订的《土地管理法》，首次从上位法明确允许农村集体经营性建设用地入市。2020年十九届五中全会进一步强化健全城乡统一的建设用地市场，积极探索实施农村集体经营性建设用地入市制度。

中国农村集体经营性建设用地入市制度演变显示，不断深化农村土地制度改革实际是产权赋能的过程，期间强制性制度变迁与诱致性制度变迁交织互动发挥作用。初始，国家对农村集体经营性建设用地限制了可让渡性而保留了排他性的制度安排，之后入市制度的变迁始终围绕着土地转让权合法性演进，最终在权力中心追认地方政府自发的制度创新活动下完成了制度变迁（杨瑞龙，1998）。

三、首批试点地区的主要制度探索及效果评价

从试点地区实践来看，首批试点地区围绕集体经营性建设用地入市的关键问题做了规范的制度安排，在制度设计的方向上和原则上与中央指导文件精神保持高度的一致性，在具体操作上进行了差异化的探索。

（一）首批试点地区较为一致的制度安排

一是土地入市范围高度统一。试点地区对入市土地有两个严格限制条件：首先要满足“两规”要求，即符合土地利用总体规划和城乡规划确定为工矿仓储、商服等经营性用途；其次土地用途分类为存量建设用地。广东、北京、吉林等试点地区进一步明确，土地用途确认时间以2014年度土地变更调查结果为依据。广东试点地区进一步将入市土地范围扩大到国有划拨留用地。广西试点地区虽然允许新增农村集体经营性建设用地入市，但前提是符合“两规”要求，依法转为建设用地后方可入市。虽然首批试点地区都没有突破第一条的限制，但实践中不少试点地区针对第二条规定摸索了变通办法，即依托全国土地第二次调查或第三次调查的契机，打通了宅基地和集体经营性建设用地的转换通道，宅基地通过“依规转正”为集体经营性建设用地后入市。

二是入市途径较为一致。75%的试点地区将集体经营性建设用地入市途径明确为就地入市^②、异地调整入市^③、综合整治入市三种。目前来看，就地入市占比非常高，占到全部土地入市交易的60%~

^①参见 <http://cpc.people.com.cn/n/2013/1115/c64094-23559163-16.html>。

^②就地入市指集体经营性建设用地地块在符合入市条件的情况下，且具备开发建设所需要的基础设施等条件，明确就地直接使用的，可直接进入当地土地交易市场。

^③异地调整入市主要针对农村零星、分散的集体经营性建设用地，在确保耕地数量不减少、质量有提高的前提下，由集体经济组织结合土地利用总体规划和土地整治规划，先复垦后形成建设用地指标再易地入市。

70%（陈明，2018）；异地调整入市主要是解决集体经济组织内零星、分散的地块入市问题，可以复垦后异地调整到其他地区入市，但一般不涉及土地所有权调整。其中北京试点地区、广西试点地区要求土地异地调整入市采取镇级统筹方式。此外，部分试点地区要求复垦地须向城镇核心区、产业区、重点项目区集中，如辽宁、海南、甘肃、吉林、北京等试点地区要求复垦后地块调整到本县（区、市）域范围内的产业集中区入市，上海试点地区则要求调整到集中建设区入市；综合整治入市主要针对城中村（如广西、辽宁、海南、贵州、吉林等试点地区）、连片农村（如广东试点地区）的集体经营性建设用地。要求先是对规划范围内各类土地统一进行复垦和基础设施配套，然后重新划分宗地和确定产权归属，对于属于集体经营性建设用地且未被征收或者未纳入储备范围的由农民集体入市。

三是对入市主体的规定高度统一。试点地区均明确规定，农村集体经营性建设用地入市主体为拥有土地所有权的乡镇、村或村民小组等农村集体经济组织。经集体土地所有权人委托授权，具有法人资格的土地股份合作社、土地专营（联营）公司、集体资产管理公司等可在授权范围内代理实施农村集体经营性建设用地入市事项。如北京试点地区允许在镇级层面成立土地联营公司，由其承担集体经营性建设用地入市；山西试点地区则允许集体资产管理公司作为入市实施主体。

四是有关入市土地开发、利用、经营管理规定也比较一致。试点地区对入市土地用途采用列举方式给出，如用于工业仓储、商业、旅游、娱乐、服务等生产性、经营性项目，基本都明确提出禁止用于开发商品房。但广西试点地区、山西试点地区则允许利用入市农村集体经营性建设用地进行商品房开发，上海试点地区、海南试点地区允许利用入市土地建设租赁性住房^①，北京试点地区则允许利用入市土地建设共有产权住房，广东试点地区要求预留部分入市土地用于满足城乡公共基础设施和公共服务设施的用地需求。

此外，首批试点地区对集体经营性建设用地入市形式和交易方式的规定高度一致，一般限定为出让、出租、作价出资（入股）三种形式，其中出让形式为最重要的入市形式。交易方式规定为招标、拍卖、挂牌出让，基本参照《招标拍卖挂牌出让国有土地使用权规范（试行）》的相关规定执行。

（二）首批试点地区差异化的制度探索

首批试点地区差异化的制度安排主要围绕农村集体经营性建设用地入市土地收益分配问题，涉及主体包括政府、集体经济组织（镇、村、村小组）和农户，其中政府以土地增值收益调节金^②（以下简称调节金）形式获得收益。

1. 政府视角下的土地增值收益调节金。根据财政部、国土资源部联合印发的《农村集体经营性建

^①2017年原国土资源部、住房城乡建设部启动利用集体建设用地建设租赁住房试点工作，其中北京、上海等地纳入第一批试点。

^②调节金是指村（居）集体经济组织以土地所有者身份将农村集体经营性建设用地使用权在一定年限内出让给土地使用者，应向政府缴纳的费用。在税法暂时没有覆盖农村集体经营性建设用地入市及转让环节情况下，为调节土地增值收益而收取的资金。

设用地土地增值收益调节金征收使用管理暂行办法》（财税〔2016〕41号）^①，试点地区除征收一般税项外，对农村集体经营性建设用地入市征收调节金。调节金由政府部门（一般由国土部门或财政部门征收）向农村集体经营性建设用地使用权的出让方、出租方、作价出资（入股）方差别化征收。调节金的征收遵循国家相关指导意见，按照农村集体经营性建设用地入市取得的土地增值收益在国家和集体之间分享比例大体平衡以及保障农民利益的原则，在综合考虑了入市地块区位、入市方式、交易方式、入市土地用途及使用年限等因素后，按照一个或若干个重要因素，采用分类、分级计提，其显著差异主要体现在调节金计征比例和分配使用等方面。

一是调节金的计征。调节金征收方式分两种，第一种是按照土地入市成交总价款的一定比例征收，这种计征方式简单，易于操作，47%的试点地区采用该种方式，且集中在西部和东部地区^②。调节金计征比例一般在总价款的5%~50%，如表1所示。

表1 影响试点地区调节金（总价款）计征比例的因素

试点地区	入市方式	土地用途	地块区位	使用年限	其他因素	征收比例
北京	√	√	√			8%~15%
四川	√	√				13%~40%
浙江		√	√			16%~48%
广东		√				5%、10%、15%
上海		√				50%或20%
广西		√			入市途径	5%~40%
贵州						统一为12%

数据来源：作者根据试点地区相关文件资料整理。

计征比例设置比较简单的是贵州试点地区，仅按照固定比例（12%）计征调节金；上海试点地区、广东试点地区只考虑入市地块用途因素征收调节金，前者对商服用地、工业用地分别按照总价款的50%、20%计征调节金，后者对工矿仓储用途、商服用途相应计征5%或10%、10%或15%的调节金；广西试点地区综合考虑了入市途径及入市地块用途因素，计提5%~40%的调节金，但对综合整治入市的土地增值收益不论用途统一计提15%；北京试点地区调节金计征综合考虑土地用途、土地等级、交易方式等多个因素，以镇级划分片区，计征比例为土地交易总额的8%~15%，如果入市地块用途为工业用地性质的项目，调节金按上述标准的40%比例收取；浙江试点地区除了考虑用途外，还结合入市地块区位情况，按成交总价款的16%~48%的比例征收^③；四川试点地区调节金的征收综合考虑了土地

^①参见：《农村集体经营性建设用地土地增值收益调节金征收使用管理暂行办法暂行办法》（财税〔2016〕41号），http://szs.mof.gov.cn/zhengcefabu/201606/t20160606_2315042.htm。

^②调节金征收采用第一种方式的试点地区包括北京、四川、浙江、广东、上海、广西、贵州等。

^③浙江试点地区规定：入市地块位于县城规划区的，商服类用地按48%缴纳，工矿仓储类用地按24%缴纳；入市土地位于乡镇规划区的，商服类用地按40%缴纳，工矿仓储类用地按20%缴纳；其他地块商服类用地按32%缴纳，工矿仓储类用地按16%缴纳。

用途、入市方式^①以及宗地所在区域，对利用现状为工矿仓储用地依据入市方式分别按 13%、23%两档计提缴纳，对利用现状为商服用地计提比例在 15%~40%，且地块区位越好，调节金征收比例越高。

调节金的第二种计征方式是按照入市土地净增值额^②的一定比例征收。由于该种方式合理性较好，53%的试点地区采用该方式，主要集中在中部地区^③。调节金计征比例为土地净增值额的 5%~60%，如表 2 所示。计征比例设置较为简单的是山西试点地区和河南试点地区。山西试点地区仅考虑入市用途因素，对工业用地、商服用地、住宅用地分三类计征，征收比例分别为 20%、35%、50%；河南试点地区按照土地净增值额实行四级累进计征，计提比例为 30%~60%^④。重庆试点地区考虑地块区位及土地用途，按出让土地净增值额的 20%~50%征收^⑤；吉林试点地区则考虑了入市方式和入市地块用途，调节金计征比例在 20%~50%，其中以出让方式入市的商服用地、工业用地计征比例分别为 30%~50%、20%~50%，以租赁、作价出资（入股）等方式入市的商服用地、工业用地计征比例在 20%~35%；海南试点地区调节金的征收综合考虑了入市方式、土地用途、地块区位因素，入市土地用途为商服及住宅的，计提 20%~28%的调节金，入市用途为工矿仓储或其他用地的，计提比例为 5%~10%；甘肃试点地区根据入市用地区位和用途计征比例在 20%~50%；黑龙江试点地区则视情况设置了两种计征方式，既可按照集体经营性建设用地入市成交总价款 20%计征，也可以按照 15%净增值额统一比例计征，但原则上坚持后者。

试点地区	入市方式	土地用途	地块区位	使用年限	其他因素	征收比例
河南					土地增值额	30%~60%
重庆		√	√			20%~50%
辽宁	√	√				20%~40%
黑龙江						15%
海南	√	√	√			5%~28%
甘肃		√	√			20%~50%
吉林	√	√				20%~50%
山西		√				20%~50%

总体来看，土地用途是试点地区调节金征收最重要的考量因素，其中 1/5 的试点地区将土地用途

^①分为招标、拍卖、挂牌公开方式入市和协议方式入市。

^②土地净增值额是指农村集体经营性建设用地入市收入扣除土地取得成本、土地开发成本及相关税费等支出的收益。

^③调节金征收采用第二种方式的试点地区包括河南、重庆、辽宁、黑龙江、海南、甘肃、吉林、山西等。

^④增值额未超过扣除项目金额 50%（含）的部分，计征比例为 30%；增值额超过扣除项目金额 50%、未超过扣除项目金额 100%（含）的部分，计征比例为 40%；增值额超过扣除项目金额 100%、未超过扣除项目金额 200%（含）的部分，计征比例为 50%；增值额超过扣除项目金额 200%的部分，计征比例为 60%。

^⑤征收标准按入市试点街镇类别及土地用途具体划分为：商服用地一类街镇 50%、二类街镇 45%、三类街镇 40%；工业用地一类街镇 30%、二类街镇 25%、三类街镇 20%。

作为唯一考虑因素，其次较为重要的影响因素是地块区位。调节金计征基数以土地净增值额为主，且商服用地征收比例高于工业用地，以出让方式入市的征收比例高于以出租、出资入股方式入市的征收比例。虽然调节金征收方式仅为两种，但无论何种计征方式下各试点地区调节金计征的比例差异都是很大的。

二是调节金的使用分配。4/5 的试点地区规定了政府计征的调节金应在试点县（市、区）级层面统筹使用，当然也有部分试点地区要求调节金按比例分级使用。例如，河南试点地区就规定调节金在县、乡之间按照 4：6 分配使用；浙江试点地区对商服类、工矿仓储类用地计征的调节金，在县级和所在乡镇（开发区）分别按照 6：4、8：2 安排使用；广东试点地区规定区、镇（街道）按照比例 5：5 分配使用调节金；广西试点地区规定对就地入市、异地调整入市、新增集体经营性建设用地入市征收的调节金按 8：2 的比例，分别由市级和所在乡镇（开发区）安排使用，但对综合整治入市计征的调节金仅在市级层面统筹使用。此外，试点地区均规范了调节金用途，一般坚持农资农用，统筹安排用于区县市基础设施和公益设施建设。

2. 农村集体经济组织视角下的入市土地增值收益分配。试点地区均规定集体经营性建设用地入市收益归代表其所有权的集体经济组织所有。2011 年出台的《国土资源部、中央农村工作领导小组办公室、财政部、农业部关于农村集体土地确权登记发证的若干意见》（国土资发〔2011〕178 号）^①，将农村集体土地所有权的主体进一步确定为乡镇集体经济组织、村集体经济组织（村股份经济合作社或村经济合作社）及村内其他集体经济组织（村民小组），这意味着入市土地增值收益分配主要发生在集体与农户、村集体与村民小组之间。

对于入市土地归属乡镇集体经济组织所有的，部分试点地区将入市土地增值收益全部固定在代表其所有权的集体经济组织层面。如浙江试点地区规定，集体经营性建设用地属乡镇集体经济组织的，土地入市获得的增值收益全部纳入乡镇财政统一管理，不再进行集体内部的分配；对于入市土地归属村集体经济组织（村股份经济合作社或村经济合作社）所有的，2/3 试点地区^②允许村集体经济组织以现金形式取得的土地增值收益首先要给予集体留存。对留足集体部分的诠释，西部试点地区设置了较高的集体留存比例，如贵州、甘肃、四川等试点地区分别设置了不低于 40%、60%、80% 的比例要求；而中部、东部省份集体留存比例相对较低，如北京试点地区规定村集体留存 30%~35%，其余可在集体经济组织成员之间按股份分配^③，山西试点地区、海南试点地区^④规定集体和成员按 3：7 比例分配；对于入市土地归属村民小组所有的，大部分试点地区允许在村一级提取一定比例的公益金^⑤，其余收

^①参见《国土资源部、中央农村工作领导小组办公室、财政部、农业部关于农村集体土地确权登记发证的若干意见》，http://f.mnr.gov.cn/201702/t20170206_1437097.html。

^②如广西、海南、重庆、浙江、吉林、山西、甘肃、黑龙江、北京等试点地区。

^③分配比例按照各股份合作社在 2010 年产权制度改革时所确定的比例执行。

^④但海南试点规定分配之前需提取 2% 净收益用于支持所属村委会行政事业及农村经济的发展。

^⑤公益金用于全村修路、用电、用水、医疗保险等公益事业支出。

益归属村小组集体，可在小组成员间分配，如河南试点地区允许村集体可按不高于 30% 的比例提取公益金，甘肃试点地区、浙江试点地区允许村级集体提取 10% 的公益金，其余部分可以在村小组集体内部进行分配。

同时，试点地区对集体经济组织取得的土地增值收益用途做了具体规定。一般分为投资经营、公共支出两部分。其中，投资经营可用于发展生产，也可通过对外投资、购买物业、股份合作、购买政府性债券等形式发展壮大集体经济；支出则主要用于基础设施、公益事业和基本农田保护等方面。

3. 农户视角下的土地增值收益分配。农户参与土地增值收益分配主要有获得一次性货币补偿和股份追加两种形式，前者一般结合集体经济组织成员认定进行，后者对产权制度改革有较高的要求。从实践来看，试点地区更倾向于采用一次性货币补偿形式。如前所述，首批试点中有 2/3 的试点地区允许村集体经济组织以现金形式取得的土地增值收益，在留足集体后，可以在农村集体经济组织成员之间分配，一般可获得集体经济组织总收益的 20%~80%，其中辽宁试点地区允许集体经济组织 80% 的收益可在村集体经济组织成员之间公平分配；四川试点地区则允许不高于 20% 的集体经济组织收益可在集体经济组织成员间平均分配；山西、重庆、海南等试点地区则允许农村集体经营性建设用地使用权入市收益的 70% 可在农村集体经济组织成员之间公平分配。

对于土地增值收益在农户间如何分配，绝大部分试点地区都在村级层面给出原则性的指导意见，但并不规定具体分配比例，将如何分配的决定权交由村民自主协商决定，但要求内部收益分配方案要经过集体经营性建设用地使用权的权属主体 2/3 及以上的认可，以保证公平合理。如山西试点地区特别强调，农村集体经营性建设用地使用权入市收益分配使用妇女与男子享有平等的权利，任何组织和个人不得以妇女未婚、结婚、离婚、丧偶等为由，剥夺、侵害其依法享有的收益权。

（三）首批试点实践的政策效果评价

上述分析显示，首批试点地区就农村集体经营性建设用地入市范围、入市方式、交易方式、入市主体以及土地入市后的开发、利用、经营管理等关键问题做了共性的制度安排，差异化的制度探索主要围绕入市土地收益分配问题。

1. 试点地区制度建设的积极效果评价。与改革前相比，农村集体经营性建设用地入市在如下几个方面发挥了作用：

一是在一定程度上解决了历史形成的集体建设用地资产权属不清问题。由于历史原因，各地中小企业存在不同程度的使用集体建设用地资产权属不清问题，用地手续不全、无手续现象比较多，特别是珠江三角洲、长江三角洲、环渤海等沿海地区。试点地区以本次集体经营性建设用地入市改革为契机，对已实际使用但尚未取得用地手续的各类存量农村集体经营性建设用地，按规定对其违法占地行为进行行政处罚，用地业主缴交罚款后，可以按照相关规定办理入市交易。如四川试点地区，对 2014 年土地利用现状数据库中的存量农村集体经营性建设用地，建设用地形成时间为 1999 年 1 月 1 日以后，且未能提供相关部门批准将该宗地由农用地转为建设用地审批手续的，由申请初始登记的集体经

济组织按 10.54 万元/亩缴纳费用后^①，可按土地登记颁证的法定程序将农村集体建设用地使用权登记给农村集体经济组织。广东试点地区对涉及因历史原因形成的事实存量农村集体经营性建设用地，如在 2011 年 9 月 1 日前，村（居）集体经济组织已将农村集体经营性建设用地使用权出让或租赁的，本着实事求是的原则，可对历史遗留问题进行交易合同鉴证。这在一定程度上也解决了规划地类与现状地类不一致的问题。

二是提高了土地供需契合度。土地交易不仅能提高土地拥有者在需要的时候找到土地需求者的概率（姚洋，2000），同时也缩短了土地供给方和需求方的等待时间，更好实现土地的价值。如果按照过去的土地征收办法，集体建设用地入市要经过国土部门先收储、再报批、再招拍挂，程序、时间会拖很长，至少一二年，而农村集体经营性建设用地直接入市，企业拿到地最快只需几个月。

三是有利于平抑当前过热的土地市场价格和房价。集体经营性建设用地入市打破了土地市场的国家垄断地位，与之前单一的国有用地招拍挂土地出让市场形成竞争。特别是部分试点地区，如广西、上海、广东、北京、山西等试点地区，结合 2017 年原国土资源部、住房城乡建设部启动的利用集体建设用地建设租赁住房试点工作，允许入市土地建商品房、租赁住房、共有产权房，能一定程度平抑特大城市目前过热的房价。

四是一定程度证实了农地发展权共享有助于改革的推进。农村集体经营性建设用地入市的实践探索，对土地发展权增值收益既没有走向“涨价归公”的极端也没有将收益全部归土地所有者，而是采用土地增值收益金的税收办法在集体和国家间探索一种平衡机制，目前来看，这有助于改革的推进。

2. 试点地区差异化制度安排的政策效果评价。与此同时，试点地区探索的不同入市土地收益分配制度，其政策效果差异也给进一步深化农村制度改革、推动城乡统一的建设用地市场建设提供了一定的启示。

目前来看，结合农村集体经济组织成员资格身份分配土地增值收益是较为可行的。虽然 2/3 的试点地区允许农村集体经济组织以现金形式取得的土地增值收益，在留足集体后，可以在农村集体经济组织成员之间分配。但“谁有资格参与分配？”是集体内部收益分配的前提，如果这个问题解决不好，探讨“如何分配”只会进一步增加农户收益分配的争议而已。从试点地区实践来看，农户层面增值收益分配的矛盾主要集中在外嫁女、回乡的人、户口不在本地的常住居民等这部分特殊群体。目前试点地区较为普遍的做法要么是结合农村集体经济组织成员资格身份认定，如重庆试点地区制定了增值收益在集体经济组织成员中“三分两不分”的分配办法，“三分”即在此地有承包地、长期居住、有户口的集体经济组织成员参与分配，“两不分”即空挂户、退休轮换工等集体经济组织成员不能参与分配；要么是结合农村产权制度改革，或是自行做出新的规定，如山西试点地区规定，农村集体经营性建设用地使用权入市的收益以 70% 的比例支付给“相关村民”，并对“相关村民”资格结合户籍、生产、生活关系以及法律规定情形等给出了认定条件。从试点地区成效来看，争议较少的是结合成员资

^① 其中：参照耕地开垦费 6.54 万元/亩；新增建设有偿使用费 1.87 万元/亩，耕占税 2.13 万元/亩。

格认定。这是因为农村集体经济组织成员资格认定经过多轮探索，基本完成且得到农户认可，因此阻力相对较小。

再如，对中部、西部等经济欠发达地区而言，设置较高比例的集体留存比例用于再投资要好于直接现金分红。约三分之二的试点地区要求土地增值收益在农户分配前，要设置一定比例的集体留存部分。西部试点地区相对中部、东部试点地区设置了较高的集体留存比例，但西部试点地区的集体留存收益支出主要用于基础设施、公益事业和基本农田保护等方面，而东部试点地区更主张通过购买物业、投资、入股等形式进行再投资。实践显示，东部试点地区的做法能够充分发挥资金累积效应，不但可以壮大集体经济，而且物业投资、入股投资等方式能够产生持续的增长收益，可以使得农户获得长期稳定的分红。

3. 试点地区有待完善的制度建设。值得注意的是，首批农村集体经营性建设用地入市试点实践效果也从若干方面反映出目前制度仍有改进的空间。

第一，对集体经营性建设用地入市的存量范围限制，可能弱化了改革效果。据原国土资源部数据，农村集体经营性建设用地存量约占集体建设用地的 10% 左右，在中西部比较偏远的农村，可能仅为 5% 或者更低（严金明等，2020）。如甘肃试点地区存量集体经营性建设用地总量仅占全县建设用地的 3.5%^①，四川试点地区这一比例在 5.8%（张义博、申佳，2018）。根据广东省土地征收制度和南海区征地安置补偿的惯性做法，留用地政策已经实行二十多年，作为村集体的发展用地，这些新增的集体建设用地（含国有划拨留用地）如果在手续完善的前提下不允许入市，或历史欠账的留用地在完善手续后不允许入市，势必会造成土地闲置和资源浪费，也会影响农民收益。当然，存量集体经营性建设用地入市可能为了避免产生新的矛盾，但是打折了改革的效果。统计数据显示，截至 2018 年 3 月底，33 个改革试点地区共查明农村集体经营性建设用地面积 141.5 万亩，但入市转让土地使用权面积仅占其 1.13%^②。

第二，配套制度建设滞后，在一定程度上影响了土地入市改革进程。2021 年 8 月颁布的《土地管理法实施条例》，就集体经营性建设用地管理做了重要安排，特别指出，“集体经营性建设用地出让、出租等方案应当载明……使用期限、交易方式、入市价格、集体收益分配安排等内容”。^③但具体如何制定相应的制度，目前并没有细则指引，仍需地方探索。虽然企业认同农村集体经营性建设用地租金相对国有土地具有价格优势，但对用地企业而言，国有土地拿到后一劳永逸，相比之下，集体经营性建设用地使用权的不确定性因素还是很多，即使部分试点地区对集体经营性建设用地期满后事宜做了具体规定，但仍旧不能消除用地企业顾虑；同时，融资市场制度的不完善，导致金融机构不能对集体经营性建设用地入市做出积极响应。为规范推进农村集体经营性建设用地使用权抵押贷款工作，2016 年，中国银监会联合原国土资源部制定了《关于印发农村集体经营性建设用地使用权抵押贷款管

^① 参见《陇西县积极推进集体经营性建设用地入市》，http://m.cnlongxi.gov.cn/art/2019/5/17/art_8408_1189623.html。

^② 参见《农村土地制度改革三项试点阶段成果显著》，http://www.gov.cn/xinwen/2018-05/29/content_5294521.htm。

^③ 参见《土地管理法实施条例》第四十条，http://f.mnr.gov.cn/202107/t20210730_2674362.html。

理暂行办法》，但从调研情况来看，入市土地的抵押融资难问题在试点地区均存在，目前能够做抵押融资的基本为地方的农商行，国有银行参与积极性不高。特别是在东北地区，虽然辽宁试点配套出台了《农村集体经营性建设用地入市使用权抵押贷款财政贴息资金管理办法》，但企业更愿意相信国有土地出让制度和出让市场（董祚继，2017）。

第三，试点地区对入市土地增值收益分配制度安排并没有充分调动起地方政府推动集体经营性建设用地入市的积极性。政府对土地的统一收购储备是为了在土地出让市场上实现土地收益最大化（刘守英，2014）。一般来说，政府在农地征收过程中有两部分土地增值收益，一部分收益发生在土地征收环节，政府以税费^①的形式取得的土地增值收益；另一部分发生在土地供应环节，表现为土地供应价格扣除征地补偿、政府税费以及土地开发成本的土地增值纯收益。有关研究显示，以经营性建设用地为例，政府获得的两部分收益占土地出让价格的70%左右（王小映等，2006），显著高于首批试点地区政府获得的土地增值收益调节金比例，这在一定程度上降低了政府推动农村集体经营性建设用地入市的积极性，特别是对那些土地财政依赖性强的地方。此外，传统征地模式下，地方政府土地融资能力非常强，规模也较大，而集体经营性建设用地入市势必将增加土地供应导致抵押土地估值下降，可能会使政府面临地方债务和金融风险（盖凯程、于平，2017），这在一定程度上也弱化了地方政府参与的积极性。

第四，集体经营性建设用地入市对地方政府的土地管理能力提出了新的要求。如零散的集体经营性建设用地入市会导致土地难以连片开发。此外，对土地入市后的用途监管、到期后如何处置等问题，都挑战着政府的土地管理能力。

四、农村集体经营性建设用地入市的启示及建议

自始至终，国家对农村集体经营性建设用地入市的推进秉持稳慎的态度。农村集体经营性建设用地入市实际是产权赋能的过程，但这个过程受当时法律法规的约束，在强制性制度变迁和诱致性制度变迁交互作用下，最后达成了制度平衡。

（一）农村集体经营性建设用地入市实践启示

一是完善的土地市场需要健全的产权制度作保障。产权（Property Rights）的出现是为了缓解因争相获取稀缺资源而起的冲突，在资源配置时将有益和有害的效应内部化（Demsetz，1967）。保护产权不是保护资源本身，而是保护产权主体的自由选择利用资源的权利。经济学对稀缺资源的产权研究，实质上是产权应该如何界定与交换以及应采取怎么样形式的问题（Alchian，1967）。理论上讲，集体土地所有者对其拥有土地的买卖、出让和租让等经济关系本来是土地所有者所应享有的权利。但长期以来，中国农村土地的产权并不是完整的，关键的土地发展权（Land Development Right）^②和转让权

^①具体包括耕地占用税、耕地开垦费、征地管理费以及其他搭便车收费如农业建设基金等。

^②土地发展权作为土地产权束中的一个部分，可以狭义理解为变更土地使用权性质的权利，并可以与土地所有权分离而单独处分。

是残缺的。例如，集体并不能自主决定农地的使用用途，这在国家层面表现为用地审批制度，而且国家对土地发展权的限制往往是不支付任何补偿的（黄祖辉、汪晖，2020）。同时，农村集体经营性建设用地转让权也是被有条件限制的，在2019年最新修订的《土地管理法》实施之前，集体经济组织并不能自主流转农村集体经营性建设用地，这在历次修订的《土地管理法》中均以法律条款形式予以明确。这种残缺的产权往往导致土地市场效益功能难以发挥（Scott Rozelle、黄季焜，2005），并通过价格显化，表现为农村集体经营性建设用地使用权自发流转价格远低于国有土地的流转价格。此外，不完整的土地产权也会负向影响对土地的投资（Jacoby et al., 2002）和土地配置效率，这在现实中有很好的辨识度^①。

二是制度调整是一个漫长的过程，且具有较强的路径依赖性。制度是为决定人们的相互关系而人为设定的一些规则，其主要作用是通过建立一个人们相互作用的稳定的结构来减少不确定性（道格拉斯·C·诺思，2014）。当制度不能反映资源稀缺性和经济机会时，经济中就会出现行为的扭曲，从而产生矫正制度的需求——对现行制度进行变更或者替代，发生制度变迁（Institutional Change）。一般来说，制度变迁分为诱致性制度变迁和强制性制度变迁（Alchian, 1950），前者是由某种在原有制度安排下无法得到的获利机会而进行的自发性变迁，是由个人或一群人，在响应获利机会时自发倡导、组织和实行，后者是由政府命令和法律引入和实行。但在制度变迁时并不是非此即彼的，自发的制度安排，尤其是正式的制度安排变迁中，往往也需要由政府发起的行动来促进变迁过程（Lin, 1989；姚洋，2000）。中国农村集体经营性建设用地经历了比较漫长的入市之路，在入市制度建立前的很长时间，政府对集体建设用地入市的管制是一种无效率或者低效率状态，表现为农村集体经营性建设用地流转隐形市场的广泛存在。这与当时统治者的偏好和有界理性、意识形态刚性、官僚政治和社会科学知识的局限性是紧密相关的（Lin, 1989）。历史显示，一旦现有制度不能适当反映资源稀缺性，市场就会产生强烈的矫正制度需求。这种制度变迁可以是自上而下探索形成的，也可以是自下而上推动形成的。农村集体经营性建设用地入市就在强制性制度变迁和诱致性制度变迁交互作用下不断调整，最终达到了新的制度平衡。在这个过程中，不可否认的是，对现有制度调整会受到原有体制的干扰和影响，制度安排很难在短期内突破（Davis, 1970），存在明显的路径依赖。例如，2019年之前，《土地管理法》虽经过若干次修订，但都没有对农村集体经营性建设用地入市管制做出调整。这意味着虽然法律是可变的，但至少在短期内，它制约了安排的选择。

（二）加速推进农村集体经营性建设用地入市的几点建议

农村集体经营性建设用地市场化流转是一种崭新的制度变迁，应以客观的规律和机制为基础（周诚，2003），现阶段，应以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，不断深化土地制度改革。

^①笔者在调研中发现，当地群众都能很好辨识建筑物下的用地是集体的还是国有的。一般来说，集体自用或者出租的土地资源配置效率都比较低，浪费情况比较严重，而国有土地总能物尽其用。

一是健全相关的法律制度。事实上，自 1988 年修订的《宪法》后，很长时间都没有再通过一个关于集体土地使用权出让和转让的法条。直至 2019 年最新修订的《土地管理法》首次从上位法上明确了允许集体经营性建设用地入市，集体土地与国有土地同权同价。建议自然资源主管部门依据最新修订的《土地管理法》《土地管理法实施条例》，尽快制定农村集体经营性建设用地入市合同示范文本，对集体经营性建设用地使用期限、交易价款支付、产业准入和生态环境保护要求，约定提前收回的条件、补偿方式、土地使用权届满续期和地上建筑物、构筑物等附着物处理方式，以及违约责任和解决争议的方法等关键问题予以明确。同时，建议在国家层面制定农村集体经济组织成员资格认定指导意见。事实上，早在 2013 年中央“一号文件”就提出要探索集体经济组织成员资格界定的具体办法。但截至目前，中国尚未在国家层面出台相关的法规条文。虽然各地政府就农村集体成员资格认定出台了相关指导意见或规章制度，但并不统一，这意味着一旦跨地区产生争议，没有国家立法可参考。建议尽快在国家层面出台集体经济组织成员资格认定指导意见，集体经济组织成员身份界定应统筹户籍、土地承包、居住状况以及义务履行等情况开展（马翠萍、郇亮亮，2019）。

二是适当扩大集体经营性建设用地入市范围。由于可入市的集体经营性建设用地数量有限，建议纳入符合规划和用途管制的新增集体经营性建设用地，特别要允许打通宅基地与集体经营性建设用地转换的通道（魏后凯，2020），对于农民自愿退出的合规宅基地，通过相关的制度安排和政策措施，允许其转换为集体经营性建设用地并入市。但在扩大集体经营性建设用地入市范围的同时，要强化土地利用总体规划与其他规划之间的协调。同时，建议做好与农村其他改革的衔接，如配合住房制度改革，允许在超大、特大城市利用集体经营性建设用地建设租赁住房、共有产权房。

三是稳步提高土地出让收入用于农业农村比例，缩小征收与入市的利益差额。落实 2020 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的意见》^①，调整土地出让收益城乡分配格局，稳步提高土地出让收入用于农业农村比例，到“十四五”期末，以省（区、市）为单位核算，土地出让收益用于农业农村比例达到 50% 以上，逐步缩小国有征收与集体经营性建设用地的政府收入差额，倒逼政府推动集体经营性建设用地入市的积极性。

四是探索土地增值收益分配机制，鼓励发展壮大集体经济，增加农户可持续收益。以不断增加集体成员的财产性收入为目标，处理好土地增值收益的分配与积累的关系，确保土地增值收益分配的可持续性；建议中部、西部等经济欠发达地区，对入市土地增值收益设置不低于 50% 的集体留存比例用于集体经营性投资。鼓励各地通过入股或参股农业产业化龙头企业、建设仓储设施、商铺门面等途径，因地制宜探索集体经济有效实现形式，实现集体经济可持续发展，从而增加农户长期收益。与之配套应加快建设全国农村集体资产监督管理平台、加强基层专业队伍建设，为管好用好集体资产，壮大集体经济发展提供保障。

^① 参见：https://www.mee.gov.cn/zcwj/zyygwj/202009/t20200925_800481.shtml。

参考文献

- 1.陈红霞,2017:《集体经营性建设用地收益分配:争论、实践与突破》,《学习与探索》第2期。
- 2 陈明,2018:《农村集体经营性建设用地入市改革的评估与展望》,《农业经济问题》第4期。
- 3.道格拉斯·C·诺思,2014:《制度、制度变迁与经济绩效》,杭行译,上海:格致出版社。
- 4.丁琳琳、孟庆国、刘文勇,2016:《农村集体建设用地入市的发展实践与政策变迁》,《中国土地科学》第10期。
- 5.董祚继,2017:《“新东北现象”下的集体土地入市——黑龙江省安达市农村集体经营性建设用地入市改革试点调研》,《国土资源》第10期。
- 6.伏绍宏、洪运、唐欣欣,2017:《集体经营性建设用地入市收益分配机制:现实考量与路径选择——以郫都区为例》,《农村经济》第10期。
- 7.盖凯程、于平,2017:《农地非农化制度的变迁逻辑:从征地到集体经营性建设用地入市》,《农业经济问题》第3期。
- 8.高波,1993:《灰色土地市场的理论探析》,《管理世界》第1期。
- 9.郭亮,2021:《从理想到现实:“涨价归公”的实践与困境》,《社会学研究》第3期。
- 10.国土资源部不动产登记中心,2015:《土地矿山典型案例评析与法律实务操作指南》,北京:中国法制出版社。
- 11.何芳、龙国举、范华、周梦璐,2019:《国家集体农民利益均衡分配:集体经营性建设用地入市调节金设定研究》,《农业经济问题》第6期。
- 12.胡大伟,2020:《土地征收与集体经营性建设用地入市利益协调的平衡法理与制度设计》,《中国土地科学》第9期。
- 13.华生,2013:《城市化转型与土地陷阱》,北京:东方出版社。
- 14.黄祖辉、汪晖,2002:《非公共利益性质的征地行为与土地发展权补偿》,《经济研究》第5期。
- 15 孔祥智、马庆超,2014:《农村集体经营性建设用地改革:内涵、存在问题与对策建议》,《农村金融研究》第9期。
- 16.刘守英,2014:《中共十八届三中全会后的土地制度改革及其实施》,《法商研究》第2期。
- 17.刘守英,2018:《中国土地问题调查:土地权利的底层视角》,北京:北京大学出版社。
- 18.刘晓萍,2020:《农村集体经营性建设用地入市制度研究》,《宏观经济研究》第10期。
- 19.刘永湘、杨明洪,2003:《中国农民集体所有土地发展权的压抑与抗争》,《中国农村经济》第6期。
- 20.马翠萍、郜亮亮,2019:《农村集体经济组织成员资格认定的理论与实践——以全国首批29个农村集体资产股份权能改革试点为例》,《中国农村观察》第3期。
- 21.马秀鹏、陈利根、朱新华,2008:《农村集体建设用地使用权流转的法经济学分析》,《南京农业大学学报(社会科学版)》第2期。
- 22.钱忠好,2003:《农地承包经营权市场流转:理论与实证分析——基于农户层面的经济分析》,《经济研究》第2期。

- 23.钱忠好、马凯, 2007:《我国城乡非农建设用地市场:垄断、分割与整合》,《管理世界》第6期。
- 24.曲福田、冯淑怡、诸培新、陈志刚, 2004:《制度安排、价格机制与农地非农化研究》,《经济学(季刊)》第4期。
- 25.Scott Rozelle、黄季焜, 2005:《中国的农村经济与通向现代工业国之路》,《经济学(季刊)》第3期。
- 26.宋志红、姚丽、王柏源, 2019:《集体经营性建设用地权能实现研究——基于33个试点地区入市探索的分析》,《土地经济研究》第1期。
- 27.王宏娟、石敏俊、谌丽, 2014:《基于利益主体视角的农村集体建设用地流转研究——以北京市为例》,《资源科学》第11期。
- 28.王小映, 2003:《全面保护农民的土地财产权益》,《中国农村经济》第10期。
- 29.王小映, 2014:《论农村集体经营性建设用地入市流转收益的分配》,《农村经济》第10期。
- 30.王小映、贺明玉、高永, 2006:《我国农地转用中的土地收益分配实证研究——基于昆山、桐城、新都三地的抽样调查分析》,《管理世界》第5期。
- 31.魏后凯, 2020:《“十四五”时期中国农村发展若干重大问题》,《中国农村经济》第1期。
- 32.谢保鹏、朱道林、陈英、裴婷婷、晏学丽, 2018:《土地增值收益分配对比研究:征收与集体经营性建设用地入市》,《北京师范大学学报(自然科学版)》第3期。
- 33.严金明、李储、夏方舟, 2020:《深化土地要素市场化改革的战略思考》,《改革》第10期。
- 34.杨瑞龙, 1998:《我国制度变迁方式转换的三阶段论——兼论地方政府的制度创新行为》,《经济研究》第1期。
- 35.姚洋, 2000,《中国农地制度:一个分析框架》,《中国社会科学》第2期。
- 36.叶兴庆, 2015:《农村集体经营性建设用地的产权重构》,《中国经济时报》5月27日第005版。
- 37.叶艳妹、彭群、吴旭生, 2002:《农村城镇化、工业化驱动下的集体建设用地流转问题探讨——以浙江省湖州市、建德市为例》,《中国农村经济》第9期。
- 38.张曙光、程炼, 2012,《复杂产权论和有效产权论——中国地权变迁的一个分析框架》,《经济学(季刊)》第4期。
- 39.张义博、申佳, 2018:《建立城乡统一建设用地市场的探索——贵州省湄潭县农村集体经营性建设用地入市改革调查》,《中国发展观察》第Z1期。
- 40.周诚, 2003:《土地经济学原理》,北京:商务印书馆。
- 41.周其仁, 2004:《农地产权与征地制度——中国城市化面临的重大选择》,《经济学(季刊)》第4期。
- 42.周其仁, 2013:《土地的市场流转不可阻挡》,《经济观察报》12月23日第047版。
- 43.周小平、冯宇晴、余述琼, 2021:《集体经营性建设用地入市收益分配优化研究》,《南京农业大学学报(社会科学版)》第2期。
- 44.周应恒、刘余, 2018:《集体经营性建设用地入市实态:由农村改革试验区例证》,《改革》第2期。
- 45.Alchian, A., 1967, "The Pricing and Society", London: Institute of Economic Affairs, *Occasional Paper*, No.17.
- 46.Alchian, A., 1950, "Uncertainty, Evolution and Economic Theory", *Journal of Political Economy*, 58(3): 211-221.

- 47.Davis, L., 1970, "Institutional Change and American Economic Growth", *Journal of Economic History*, 30(1):131-149.
- 48.Demsetz, H., 1967, "Toward a Theory of Property Rights", *American Economic Review*, 57(2): 347-359.
- 49.Jacoby, H. G., G. Li, S. Rozelle, 2002, "Hazards of Expropriation: Tenure Insecurity and Investment in Rural China", *American Economic Review*, 92(5): 1420-1447.
- 50.Lin, J., 1989, "An Economic Theory of Institutional Change: Induced and Imposed Change", *Cato Journal*, 9(1): 1-33.
- 51.Yang, H., and X. Li, 2000, "Cultivated Land and Food Supply in China", *Land Use Policy*, 17(2): 73-88.

(作者单位: 中国社会科学院农村发展研究所;
中国社会科学院大学农村发展系)
(责任编辑: 陈静怡)

Exploration and Evaluation of Collective Operating Construction Land System: An Analysis Based on the First Batch of Pilot Projects

MA Cuiping

Abstract: The change of rural collective operating construction land system has always evolved around the legitimacy of land transfer rights, which is the result of the intertwined interaction of inductive institution evolution and compulsory institutional evolution. The practices of the first batch of pilot projects show that the institutional arrangements of different regions have relatively consistent institutional arrangements for the scope, ways and subjects of entering the market, while the differences are mainly reflected in income distribution arrangements of collective land appreciation proceeds. Overall, land use is the most important consideration factor for the adjustment fee collection in the pilot areas, followed by plot location. The calculation and collection base of adjustment fee is mainly the net value-added of land, but the calculation and collection proportion varies greatly from place to place. The collection proportion of commercial land is higher than that of industrial land, and the collection proportion of transfer method is higher than that of lease and capital contribution. The common problems are as follows. Restrictions on the scope of the stock of land for market entry have weakened the reform effects; the lag of supporting systems affects the process of land access reform; the municipal land value-added revenue distribution system does not sufficiently mobilize the enthusiasm of local governments to participate. Therefore, we should improve the relevant legal system, appropriately expand the scope of land for market entry, raise the percentage of land transfer revenue used in agriculture and rural areas, and establish sound income distribution mechanisms.

Keywords: Collective Operating Construction Land; Market Entry; Pilot Effect; System Construction

不同草场产权的界定与实施*

——基于产权交易成本视角的对比分析

祁应军

摘要：放牧草场作为一种典型的公共池塘资源，传统上一直保持社区共用模式，但在公地悲剧理论和产权理论的影响下，明晰农户草场权利已成为当前全球牧区草场产权改革的主流。然而，在中国青藏高原牧区推行草场家庭承包制度的过程中出现了一种与草场承包经营权截然不同的草场产权类型——放牧配额权。为了认识这两种草场产权的本质区别，本文从交易成本的视角对比分析了这两种草场产权的界定与实施过程，并利用基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架试图解释差异背后的原因。研究发现，草场承包经营权是基于草场资源系统界定的，虽然草场围栏实现了资源系统的可分性，但却造成草场的“破碎化”，产生了高昂的排他成本。由于草场所有权与承包经营权之间缺乏有效的互动，造成草场“重利用，轻保护”的现象，增加了承包经营权的实施成本。相反，放牧配额权是基于资源单位（放牧配额）界定的，而草场资源系统依然保持社区共用，从而实现了草场产权与资源特征的匹配，降低了产权界定成本。在草场共用的社区内，放牧配额权嵌套在草场共有产权当中，并实现有效互动，形成了基于放牧配额的草场管理制度，有效地降低了产权的实施成本和协商成本。因此，草场放牧配额权对于当前中国牧区草场产权改革和实现草场整合使用具有重要的启示。

关键词：草场承包经营权 放牧配额权 资源系统 资源单位 青藏高原

中图分类号：F32 **文献标识码：**A

一、引言

占陆地面积 45%的天然放牧草场不仅是维持草原畜牧业生产的重要物质资料，养活了近 20 亿人口和全球 50%的牲畜，同时也具有重要的生态功能（Dong et al., 2016）。在过去的几千年历史中，放

*本文获得国家自然科学基金面上项目“现有产权制度下如何避免草场的破碎化使用：放牧配额的理论和实践可行性研究”（项目编号：41971256）和清华大学中国农村研究院博士论文奖学金项目“嵌套型草场产权制度：超越传统自然资源产权制度范式”（项目编号：202001）的资助。本文初稿曾在 2019 年清华农村研究博士生论坛上宣讲，感谢与会老师对本文修改提出的宝贵意见。感谢匿名评审专家和北京大学环境科学与工程学院李文军教授、博士研究生贾翔宇对本文修改提出的宝贵意见。文责自负。

牧草场基本保持着社区（部落）共用的模式，形成了传统的草原游牧文化（Humphrey and Sneath, 1999; Fernández-Giménez, 2002; Banks et al., 2003）。然而，放牧草场作为一种典型的公共池塘资源（Common pool resource, 简称 CPR）具有非排他性和竞争性（Ostrom, 1990）。因此，传统的草场社区（部落）共用模式通常被认为缺乏明晰的排他性产权，牧民容易产生“过度放牧”激励，导致草场退化，引发“公地悲剧”（Hardin, 1968）。

在这一背景下，明晰个体家户的草场权利成为解决这些问题的核心（Hardin, 1968; Li and Huntsinger, 2011; Damonte et al., 2019）。其中，Hardin（1968）提出的“公地悲剧”理论与经典产权理论（Demsetz, 1967）对草场产权私有化具有深远影响，它们主张通过建立排他性的私有产权实现资源利用过程中外部性的内部化。在这些理论的影响下，政府主导的“产权私有化”已成为当前全球牧区草场产权改革的主要形式（Fernández-Giménez, 2002; 李文军、张倩, 2009; Damonte et al., 2019）。比如，在非洲干旱草原推行的草场私有化改革（Damonte et al., 2019）和中国推行的草场家庭承包制度（Li and Huntsinger, 2011）。原来由村庄（部落）共用的草场被划分给单个家庭使用，私有化后的草场具有小规模、分散化和细碎化的特征（杨理, 2007; 李文军、张倩, 2009; Damonte et al., 2019）。

另一种解决“公地悲剧”的途径就是 Elinor Ostrom（1990）提出的公共池塘资源（CPR）理论，即在小规模自我组织、自我管理的模式内，共有产权同样能有效地实现资源的可持续利用。CPR 理论认为，在资源共用的社区内，社区成员之间通过集体行动可以制定一系列关于资源使用的规则以及相应的监督惩罚机制，进而实现资源的可持续利用（Ostrom, 1990; Araral, 2014）。然而，近些年的研究发现，在一些 CPR 依然保持共用的社区内出现了一种将资源的使用权以“配额”形式量化、分配给个体使用者的产权界定方式。比如，近海渔业管理中出现的个体可转让捕捞配额（Copes and Charles, 2004）、洛杉矶地下水治理中出现的可交易的地下水权（Blomquist and Ostrom, 2008）、在西班牙和菲律宾出现的可交易的灌溉水权（Villamayor, 2014），以及中国青藏高原牧区出现的放牧配额（Gongbuzeren et al., 2021; Qi and Li, 2021）。这些基于配额的资源管理制度不仅能够维持资源原有的共用状态，也能有效约束资源使用者的行为，避免对共有资源的无序使用。

中国作为世界草原大国，拥有天然草原面积约 59 亿亩，占全球草原面积的 12%，占我国国土面积的 40.9%，但过去的 30 年里，中国草原退化问题严重，全国近 90% 的草原存在不同程度的退化^①。为此，从 20 世纪 80 年代末至 90 年代中期，中国草原牧区实施了“草场家庭承包经营制度”，牧民通过与地方政府或村集体签订承包合同，将以往社区（部落）共用的草场划分成不同小块由单个家庭经营管理^②（杨理, 2007; 王晓毅, 2013; 周立、董小瑜, 2013; 刘红霞, 2016）。但是，草场承包制度的实施并不像土地承包那样顺利。截至 2015 年底，全国累计落实草场承包面积 44 亿亩，其中，

^①数据来源：国家林业与草原局网站，<http://www.scio.gov.cn/xwfbh/gbwxwfbh/xwfbh/lyj/Document/1635063/1635063.htm>；国家环境保护总局《1997 年中国环境状况公报》，参见 <https://www.mee.gov.cn/hjzl/zghjzkgb/lnzghjzkgb>。

^②数据来源：《内蒙古自治区进一步落实完善草原“双权一制”的规定》，参见 https://www.nmg.gov.cn/zfbgt/zwgk/zzqwj/202012/t20201208_313040.html。

承包到户 35 亿亩，约占全国天然草场面积的 59%^①。在青藏高原，依然有不少社区（村庄或村小组、联户）保持着草场共用的模式，尤其是夏季草场（Banks et al., 2003; 曹建军等, 2017; Qi and Li, 2021）。于是，在青藏高原出现了两种截然不同的草场产权类型：一种是完全落实草场承包制度，将特定地块的草场承包给牧民家庭使用，形成草场承包经营权；一种是在保持草场社区共用的情况下，通过给牧民分配放牧配额（允许牧户家庭在共用草场上放牧的牲畜数量）来明晰家户的草场使用权，形成放牧配额权。其中，前者导致原有的草场共用模式被单户经营所取代；而后者却保持了草场共用的模式。

虽然草场承包制度的实施在一定程度上改善了牧民的生计、促进了畜牧业的发展（Liu et al., 2020），但承包制度导致的草场“破碎化”使用却引发了一系列新问题（刘红霞, 2016; 励汀郁和谭淑豪, 2018）。比如，随着牲畜放牧空间的压缩，牧民需要从外部购买饲草料或通过租草场来满足牲畜对牧草的需求，增加了家庭畜牧业生产成本（励汀郁和谭淑豪, 2018），甚至贷款维持家庭畜牧业生产（Lu et al., 2021），降低了牧民应对自然灾害的能力，加剧了牧民家庭生计的脆弱性（王晓毅, 2013），而且由于牲畜在较小范围内反复踩踏而引发了新的草场生态退化（刘红霞, 2016; 韩念勇, 2018）。相反，不少研究表明，草场共用在促进牧民增收、改善草场生态和社区治理等方面比单户经营更有优势（陈秋红, 2011; 曹建军等, 2017; Qi and Li, 2021），甚至有学者通过研究发现，基于放牧配额的产权交易要比草场承包经营权流转更有利于解决草场“破碎化”带来的问题（Gongbuzeren et al., 2021）。尽管有不少研究讨论了两种草场使用模式的差异，但由于放牧配额制度是近几年才开始被学界关注，现有的研究缺乏对这两种草场产权的系统性认识，尤其是对这两种草场产权的界定与实施过程缺乏综合性对比分析，更缺乏对这两种草场产权的理论性研究。

鉴于此，本文选择位于青藏高原同一地区、具有相同自然条件，但实施了不同草场产权（草场承包经营权和放牧配额权）的村庄作为案例分析的对象，从交易成本的视角对比分析两种草场产权（草场承包经营权与放牧配额权）界定与实施过程中的差异，并试图利用本文构建的基于“资源系统—资源单位”的产权框架来解释造成这种差异背后的原因，进而深入认识和理解两种草场产权的本质区别。本文希望通过对青藏高原两种草场产权的对比分析，为当前中国草场产权制度改革以及未来实现草场整合使用提供新的视角和政策思路。

二、草场产权的界定与实施及其分析框架

（一）草场产权的界定与实施

一般而言，产权及其相关制度的建立和维持将会产生大量的交易成本。科斯（Coase, 1960）最早讨论了产权的初始界定与交易成本之间的关系，认为当产权界定明晰且交易成本（transaction cost）为零或很小时，那么产权的初始界定就不重要了，因为资源可以通过市场交换实现最优化配置。但是在真实的世界中总是存在正的交易成本，不同的产权界定方式必然隐含着不同的交易成本（罗必良，

^①数据来源：农业部草原监理中心《2015 年全国草原监测报告》，参见 <http://nynct.sc.gov.cn/nynct/c100653/2016/3/31/4ce66928b0034a3096631ee6f809453e.shtml>。

2017)。

关于交易成本的具体含义和内容, 科斯及其之后的学者们进行了大量的研究 (Coase, 1960; Williamson, 1979; 巴泽尔, 1997; 张五常, 1999), 但截至目前依然没有一个统一的定义。狭义的交易成本是指市场发生交易的成本, 包括缔结合约和监督合约执行的成本 (Williamson, 1979); 广义上的交易成本是指与制度和制度变迁相关的成本, 包括建立、维持、使用和改变制度时耗费的资源成本 (张五常, 1999)。巴泽尔 (1997) 将交易成本定义为与转让、获取、保护产权相关的成本或建立和维持资源产权的成本, 而且在不同的研究背景下交易成本具有不同的构成与内涵。

在环境与自然资源领域, Epstein (1994) 和 Cole (2002) 最先讨论了自然资源产权界定与实施过程中的交易成本问题。芝加哥大学法学院教授理查德·爱普斯坦 (Richard A. Epstein, 1994) 在其《私有产权和共有产权的最佳混合》一文中遵循了 Coase (1960) 对产权选择目标的设定, 即以最低的成本 (交易成本) 实现最大化的社会效益, 并将排他成本和协商成本视为产权交易成本的两种形式。随后, 印第安纳大学法学院教授丹尼尔·科尔 (Daniel H. Cole, 2002) 基于 Epstein (1994) 对产权排他成本与协商成本的讨论, 进一步从产权的界定成本、实施成本和协商成本三方面阐述了交易成本的具体内涵。因此, 本文也将从产权的界定成本、实施成本和内部协商成本三个方面, 对比分析青藏高原两种草场产权界定与实施过程中的交易成本差异。

1. 界定成本。排他成本是指建立和实施排他性权利所耗费的成本, 具体包括界定成本和实施成本 (Cole, 2002)。草场产权的界定成本是指将草场在物理与价值形态上界定产权边界所需的成本, 包括产权的主体和客体。但是, 资源 (产权客体) 的可分性和使用者边界是决定产权界定成本的重要因素, 而资源的可分性是由技术手段和度量方式共同决定 (罗必良, 2006)。

2. 实施成本。实施成本是指权利持有者使用其权利获得收益所要耗费的成本, 包括产权交易 (Cole, 2002)。结合 Williamson (1979) 关于交易成本的讨论, 产权实施成本通常与权利持有者的行为能力、资产专用性, 以及产权的交易频率有关。当资产专用性越强、交易频率越高, 建立专门的规制结构就越具有经济性 (罗必良、李尚蒲, 2010); 当产权持有者的行为能力越弱, 产权实施所需要的成本就越高 (刘一明等, 2013)。

3. 协商成本。产权的协商一般存在于共有产权中, 指多个产权的持有者达成一致意见所耗费的成本 (Cole, 2002)。它的另一种表达就是共有资源的使用者达成集体行动的成本 (Ostrom, 1990)。在草场共用模式下, 放牧配额的制定、分配、管理和监督等都需要社区成员之间达成集体行动。而产权持有者 (群体) 的规模和异质性是影响集体行动达成的两个重要因素 (Poteete and Ostrom, 2004)。

(二) 基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架

为了解释两种草场产权在界定与实施过程产生差异的原因, 本文从公共池塘资源 (CPR) 的特征出发构建了一种基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架, 以此来探讨两种草场产权的本质区别。

Ostrom (1990) 将公共池塘资源定义为“一种自然的或者人造的资源系统, 由于这个资源系统很大, 使得排除资源潜在受益者的成本很高 (但并不是不能排除)”。比如, 草原、森林、近海渔场、灌溉系统等都是典型的 CPR。现实中, 这类资源往往属于一个明确的群体共有, 该群体的成员具有相

互依赖、通过合作共同使用和管理资源的特点（Ostrom, 1990; Schlager and Ostrom, 1992）。

在阐述 CPR 概念的同时，Ostrom（1990）也提出从资源系统和资源单位的视角认识 CPR 的特征是理解 CPR 治理过程的关键，并认为 CPR 是由资源系统和由该系统产生的资源单位组成。其中，资源系统反映的是一种存量的概念，是指在一定的条件下能使资源单位的产量最大化而又不损害资源储量或资源系统本身，比如，作为一个生态系统所能提供的各类生态服务，体现了 CPR 的“公共”性或“共享”性，如草场、森林、渔场等；资源单位是一种流量概念，是指个人从资源系统中占有或使用物质资源的量，体现了 CPR 的“竞争性”，如牧草、林木、捕获的鱼等。也就是说，CPR 的非排他性更多是在资源系统层面；而竞争性更多是在资源单位层面。

然而，近些年的研究表明，在 CPR 的治理中共有产权往往不是独立存在的，而是与私有产权共同使用，从而形成了一种多元化的产权制度类型（German and Keeler, 2009）。事实上，公地悲剧的发生并不是因为资源的共有产权所致，而是因为共同所有的元素（草场）和个体所有的元素（牲畜）不匹配导致的（Fennell, 2011）。而且，在一些 CPR 治理实践中也出现了资源系统依然保持社区共有，而资源单位却以某种“配额”的形式量化、分配给个体使用者，从而形成了一种基于资源单位（配额）的 CPR 管理模式（Qi and Li, 2021）。比如，个体可转让捕捞配额（Copes and Charles, 2004）、灌溉水权（Villamayor, 2014）、放牧配额（Qi and Li, 2021）等，但是纵观已有的研究却鲜有从资源系统和资源单位的视角讨论这类 CPR 的产权类型。因此，本文构建了一个基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架，如图 1 所示。

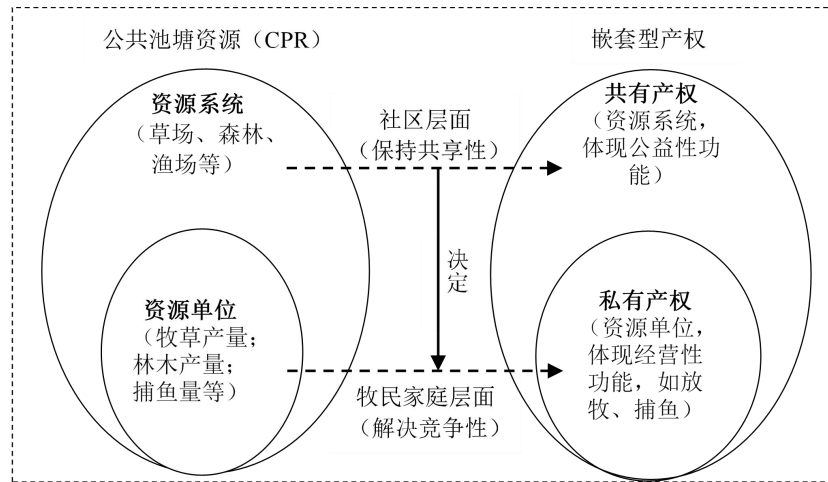


图1 基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架

资源系统的产权通常是基于资源的空间（物理）边界在较大尺度上界定的，体现为一种社区层面的共有产权。这主要是为了确保资源系统的健康、稳定和完整，保证资源单位产量的可持续性。相反，资源单位的产权一般是按照一定的度量方式将其量化（如配额），然后分配给使用者，体现的是个体层面的资源使用权。在这种产权结构中，基于资源单位的私有产权（如放牧配额权、个人可转让捕捞配额、灌溉水权等）嵌套在资源系统的共有产权之中，且后者决定着前者。

由于受到 Ostrom（1990）提出的关于“嵌套型治理组织”（Nested enterprises）的启发，本文将这

种基于“资源系统—资源单位”形成的产权类型称为“嵌套型”产权。在这种产权结构中，私有产权和共有产权是共存的，在实现 CPR 可持续管理中发挥着重要的作用。因此，基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架为分析社区共用的自然资源产权的界定与实施过程提供了一个新的视角和思路。

三、案例地介绍与数据收集

（一）案例地介绍

青藏高原是中国重要的草原生态功能区，草原面积占全国草原面积的 38%^①。本课题组选择了位于青藏高原东部，四川省若尔盖县北部相邻的 3 个村庄——阿西村、下热尔村和河它村。3 个村分别有着不同的草场使用模式（表 1）。选择空间邻近的村庄是为了控制文化习俗、市场（牲畜价格、饲草料价格）、气候、地理区位等因素对于草场产权界定和实施过程的影响。全县的平均海拔在 3500 米以上，年平均气温 1.1℃，年均降水量 656mm。由于在生长季（4~8 月份）降水量较丰富，该地区属于整个青藏高原草原生产力最好的牧区之一。全县具有可利用的天然放牧草场 978 万亩，常年饲养的牦牛、藏绵羊总共 110 万头（只），是四川重要的草原畜牧业生产基地^②。

3 个村的人口以藏族为主，都是典型的纯牧业村，畜牧业收入占牧民家庭总收入的 60% 以上。如表 1 所示，从 3 个村的资源禀赋来看，阿西村的草场面积和牲畜数量远高于其他两个村分别为 30 万亩和 9.7 万只羊单位；下热尔村和河它村的草场面积相近，但河它村的牲畜数量最少。尽管河它村的人草矛盾最为突出（人口多草场少），但该村的草场放牧压力最低（3.48 亩/只羊单位）；相反，阿西村的草场放牧压力最高（3.11 亩/只羊单位）。

表 1 3 个案例村 2020 年的基本情况

案例地	草场使用方式	总人口（人）	总户数（户）	总的草场面积（万亩）	总的牲畜数量（只羊单位）	草场载畜率 ^a （亩/只羊单位）	畜牧业收入占比（%）
阿西村	单户使用	1060	203	30	96500	3.11	63
下热尔村	全村共用	868	160	18	56000	3.21	75
河它村	小组共用	1961	274	17.2	49340	3.48	79

注：^a草场载畜率是依据村领导提供的全村草场、牲畜数据计算所得；1 头牛=1 匹马=5 只羊单位。

（二）案例地的草场产权状况

阿西村是 20 世纪 50 年代由国家建立的一个国营牧场，政府将当地质量最好的一片草场（30 万亩）划归国营牧场，并吸纳了附近其他部落不少的放牧能手。国营牧场的建制一直延续到 2001 年才转变为行政村。在 20 世纪 90 年代中后期青藏高原推行草场承包时^③，阿西村并未落实草场承包政策，草场依然保持全村共用。然而，随着当地畜牧业市场的发展，牧户间牲畜数量开始出现明显的差异。同

^①数据来源：http://lcj.huhhot.gov.cn/ywggz/stjs/202103/t20210301_849850.html。

^②数据来源：https://www.ruoergai.gov.cn/regxrmzf/c100130/l_c.shtml。

^③在 20 世纪 80 年代，青藏高原主要是将牲畜（作价）承包到户，但草场依然保持共用，直到 90 年代中后期才开始全面落实草场承包制度。

时，草场流转在当地开始流行，流转价格逐年上涨，很多牧民逐渐认为草场共用并不公平，要求明晰家户层面的草场权利。由于阿西村牧户之间并没有世代形成的社会（亲缘）关系，加之草场面积大，质量好，于是在 2009 年全村决定将 30 万亩草场彻底承包到户，原有的草场共用模式彻底瓦解。

下热尔村在过去是一个当地的部落（热尔部落），20 世纪 80 年代以来草场一直保持全村共用。但在 90 年代末全县推行草场家庭承包制度时，当地牧民考虑到以往的放牧传统和草场的地理位置，最终选择依然保持草场全村共用。但是，随着当地畜牧业市场的发展，下热尔村也面临与阿西村同样的问题，很多牧民认为草场共用不公平。但由于下热尔村大部分牧户之间具有亲缘关系，牲畜有合群放牧的传统，牧民既想明晰个体家户的草场权利，同时又不想失去草场共用带来的好处，于是在 2009 年自发地制定了放牧配额制度。草场依然保持共用，村集体根据以往的放牧经验和近几年的草场生态、降水等情况确定一个合理的草场载畜量，然后按全村每年的人口进行平均分配，比如，2017 年规定的放牧配额为 72 只羊单位/人。

与其他两个村不同，河它村由于人口较多，草场少，牧民意识到如果将草场分到户可能因面积太小而无法正常使用，于是在 1998 年选择将草场名义上承包到户，但在实际中草场依然保持小组（生产小队^①）共用的方式。在草场名义承包到户之后，草场共用的小组内就实施了放牧配额制度。但与下热尔村不同的是，河它村选择按照牧民家庭的草场名义承包面积分配放牧配额，比如，2017 年规定的放牧配额为 3 亩/只羊单位，并规定小组内部放牧配额可以自由交易。

（三）数据收集

本文的数据主要来源于实地的牧户问卷调查和重点人物访谈。本次牧户调查问卷主要涉及的内容包括：①被访牧户家庭基本情况；②畜牧业生产情况与放牧管理等；③草场使用方式、草场流转、放牧配额交易等；④草场产权的界定、分配、实施和保障等情况。对于村（小组）领导的访谈主要涉及：①本村（小组）基本情况；②被访村明晰草场产权的具体做法和实施情况；③每年村（小组）内召开的关于草场使用、放牧配额调整等方面的会议；④社区层面出台的一些关于草场使用、放牧管理的规章制度，包括监督和惩罚措施。2018 年和 2020 年课题组在 3 个案例村进行了实地调研。案例村被访牧户的家庭基本情况如表 2 所示。

表 2 案例村被访牧户的家庭基本情况

案例村	2018 年样本牧户	2020 年样本牧户	家庭人口数量 (人/户)	草场承包面积 ^a (亩/户)	牲畜数量 (羊单位/户)
阿西村	36	-	7	1273	472
河它村	59	38	8	1223	430
下热尔村	60	37	7	-	465

注：^a河它村牧户是其草场承包证上的名义承包面积，下热尔村并未落实草场承包制度；1 头牛=1 匹马=5 只羊单位。

调研中，课题组根据牧民家庭的牲畜规模采用了分层抽样的方法，首先将牧户划分为三类：多畜

^①村小组是在人民公社时期（1960—1980 年）形成的一种基层生产单元，人民公社解体后成为村级行政体系中的基本管理单元，H 村每个小组的成员在 30~50 户规模不等。

户（500 只羊单位以上）、中等户（250~500 只羊单位）和少畜户（250 只羊单位以下），然后在每个村每类牧户中按照等比例就近抽样，并进行一对一问卷访谈。最终获得有效问卷 230 份。同时，课题组也对 8 位村（小组）领导进行了深入访谈，每个人访谈 1~2 小时，共整理了约 4 万字的访谈记录。

四、产权的界定与实施：放牧配额权与草场承包经营权

（一）产权界定成本

草场作为一种典型的 CPR，其可分性比耕地低，要通过物理手段划分草场势必会耗费高昂的界定成本。然而，从中国草场的法律赋权（详见《中华人民共和国草原法》^①）来看，草场一般都属于集体或国家所有，而“集体或国家所有”普遍表达为村集体成员天然地享有对草场的同等权利。而牧民的“集体成员”身份的天赋性使得草场产权的“私有化”普遍会选择与耕地相同的“均分”方式。因此，无论是草场承包经营权还是放牧配额权，它们的产权主体都是社区集体成员。

尽管草场承包经营权和放牧配额权都是家户层面的草场权利，但界定方式却不同，如表 3 所示。

表 3 案例村草场产权初始界定过程的对比

案例村	草场使用方式	产权初始界定的依据		产权初始界定的过程		产权界定成本
		产权边界	初始分配	产权界定的参与者	产权界定过程的特征	
阿西村	单户使用	承包草场的物理边界	人七畜三 ^a	村集体+牧民+地方政府	需要技术手段；纠纷多耗时较长；需要修建围栏	高
河它村	小组共用	放牧配额	名义承包面积	村小组+牧民	耗时短；小组会议商议	低
下热尔村	全村共用	放牧配额	家庭实际人口	村集体+牧民	耗时短；村民大会商议	低

注：^a20 世纪 90 年代，草场承包过程中普遍按照“人七畜三”或“人六畜四”的比例计算草场面积，即家庭人口占 70%（60%），牲畜数量占 30%（40%）的比例。

草场承包经营权的界定成本主要包括承包草场边界勘定过程耗费的成本（人力、物力以及时间成本）和修建草场围栏的成本。由于草场家庭承包是政府主导的一种“自上而下”的产权改革，一般是由社区集体、牧民和地方政府共同参与，通过技术手段（GPS 定位器、卫星地图等）明晰承包草场的“四至边界”。首先，村集体和牧民代表清点每户的人口和牲畜数量，根据“人七畜三”的标准核定每户的草场承包面积；然后，再由牧民、村集体和政府三方共同勘定承包草场的四至边界。但在调研中发现，阿西村在勘定草场边界的过程中由于草场的地理位置、水源问题等经常会引发纠纷，每次纠纷都需要牧民、村集体和政府三方共同协调解决。阿西村最终经过 2 个多月才完成所有承包草场四至边界的界定。另外，草场四至边界勘定清晰之后，为了确保承包草场的排他性使用，牧民不得不修建草场围栏，围栏修建的第一笔投资在 1 万~3 万元/户不等，而且之后每年的维护费用在 2000 元/户左右，这进一步增加了产权的界定成本。

相反，放牧配额通常是由社区（全村/小组）集体开会内部讨论决定的，一般不需要政府的介入（见表 3）。放牧配额通常是由村（小组）集体制定具体的配额分配方案（包括总的放牧配额量、配额

^① <http://www.forestry.gov.cn/main/3949/20180918/114120127762082.html>。

分配依据、配额交易规则、监督与惩罚机制等），其中，总的放牧配额通常是村集体（小组）根据以往的放牧经验和近几年的草场生态、降水等情况确定的；农户的放牧配额一般是根据家庭人口（下热尔村）或草场名义承包面积（河它村）分配的。然后，通过村民（小组）会议对村（小组）集体制定的配额分配方案进行讨论和修改。最后，清点每户的牲畜数量，实施放牧配额。调研发现，在河它村和下热尔村制定放牧配额的过程中很少会因为草场位置、水源问题等产生纠纷，整个配额制定过程只耗费不到 20 天。另外，放牧配额权的界定维持了原有的草场共用模式，牧户之间也不用修建草场围栏。因此，在产权初始界定过程中，放牧配额权耗费的成本相对较低。

（二）产权实施成本

1. 产权主体的行为能力。尽管牧民可以通过修建围栏来实现其承包草场的排他性收益，但是不同牧民（承包人）的经济能力和管理能力存在差异，承包草场排他性使用的程度也就不同。在传统的草原畜牧业生产中，牲畜的移动性和草场的规模化使用在一定程度上保证了牧民从草场中获益的能力。然而，草场承包到户瓦解了原有的草场社区共用模式，特别是随着草场围栏的修建，草场的“破碎化”导致移动放牧的传统逐渐消失（阿西村）。这在一定程度上增加了那些行为能力较低或者草场资源禀赋较差（缺水、地理位置不佳）的牧民通过承包草场获益的难度，提高了草场承包经营权的实施成本。相反，放牧配额权的实施维持了草场原有的社区共用模式，在一定程度上保证了牲畜的移动性和草场的规模性。同时，为了确保放牧配额权的有效实施，河它村和下热尔村都制定了规范牧民放牧行为的监督惩罚机制。比如，社区会统一管理牧民的转场活动、时间、路线等，并对违规行为进行监督处罚。因此，相比草场承包经营权，放牧配额权更符合草原畜牧业生产的特征，具有较低的产权实施成本。

2. 资产专用性。产权实施的另一项成本是产权主体通过市场交易实现资产价值转换所要耗费的成本。这在阿西村体现为草场流转，在河它村和下热尔村体现为放牧配额交易。在草场流转中，由于流转草场的空间位置相对固定、水源分布不均等强化了流转草场的地理区位专用性，使得牧民（处于劣势的牧民）在草场流转中容易面临被“敲竹杠”的风险，于是交易双方倾向于缩短流转期限。由于草场流转更多地是与外村的牧民发生的，交易双方存在明显的信息不对称。因此，在草场流转中牧民的投机主义倾向致使在利益驱动下产生损人利己的可能性会增加，使得草场流转成为一种不稳定的交易契约。事实上，当地的草场流转期限短，一般是 3.5~5 个月不等，流转费用一般是按月甚至天数以及实际牲畜数量计算的（见表 4）。

表 4 案例村被访牧民参与草场流转与放牧配额交易的情况

交易类型	案例村	年份	参与交易的牧 户比例（%）	租期（月）	价格 （元/只羊单位/月）	草场流转费用（元/户）
草场流转	阿西村	2018	70	3.5	6	20161
		2017	66	4	6	21579
		2016	57	4.5	6	32114
放牧配额 交易	下热尔村	2019	43	12	3.5	5545
		2018	37	12	3.5	4360

(续表 4)

	2019	79	12	4.3	7046
河它村	2018	65	12	3.8	5430
	2017	56	12	3.5	4781
	2016	51	12	3	4786

注：下热尔村在 2018 年开始才允许进行放牧配额交易。

相反，在草场共用的河它村和下热尔村内，牧民持有的放牧配额并不具有很强的地理垄断性。社区内通常会存在一套关于放牧配额交易的规制结构。这种交易规制结构不仅规范了放牧配额交易的形式、时间、参考价格等（见表 4），同时也要求所有交易都必须向社区报备。有些社区内甚至出现了第三方交易平台，在下热尔村配额交易统一向村集体购买或出售。由于当前配额交易只能在社区内进行，牧民之间又有着世代的亲缘关系，于是在配额交易过程中牧民的投机主义倾向会大幅降低。这不仅使得配额交易具有更低的贴现率，而且也使得交易更加灵活、稳定。

（三）产权协商成本

对于阿西村牧民而言，草场承包经营权是一种相对“独立”的私有产权。尽管在当前中国草原法律体系下，草场的所有权归村集体或国家，牧民只具有对承包草场的特定用途（放牧）的使用权。但在实际中，集体/国家对牧民草场使用行为的监管是缺位的。由于承包草场具有地理垄断性，面对草场“破碎化”使用带来的诸多问题，在未来的草场整合过程中可能会存在极高的协商成本，进而引发“反公地”（Anticommons）问题。

在河它村和下热尔村中，由于草场依然保持社区共用，围绕放牧配额的制定、分配、实施、保护和监督等，社区内形成了一种基于放牧配额的草场管理模式，如图 2 所示。在这种管理模式内，放牧配额权是由社区层面共同协商制定、分配、实施、监督、保护和管理；而放牧配额权的有效实施又能促使牧民积极参与到这些规则的修正与实施过程中。尤其是随着市场化的发展，对于牧民而言，放牧配额已经成为一种可以增值的资产，牧民不仅有了参与保护草场资源的激励，同时也会积极参与到社区层面各项规则制度的制定中，从而促成了社区内不同类型集体行动的达成。

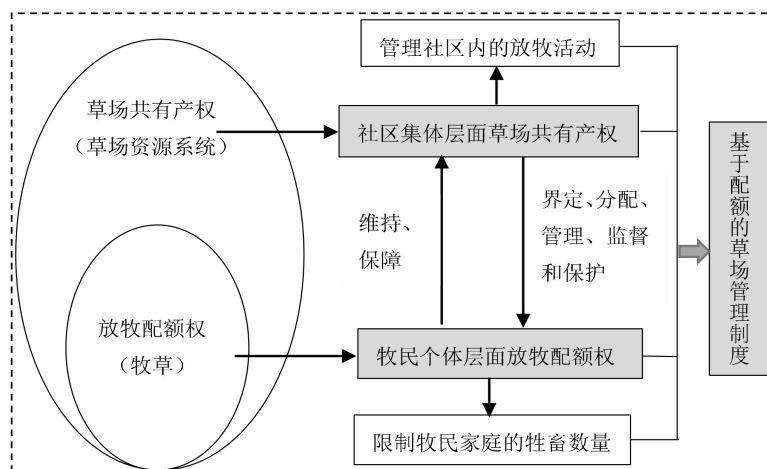


图 2 基于配额的草场社区管理模式

尽管河它村和下热尔村的村民都是世代居于此地，但是河它村草场是由小组（规模在 30 户~50 户）共用，而下热尔村草场是由全村（规模为 162 户）共用，相比之下河它村的规模较小。这也是河它村每年能够举办 5~6 次会议比下热尔村（3 次）多的主要原因。另外，随着互联网等通信技术在青藏高原牧区的覆盖，尤其是智能手机和微信软件等的普及，社区成员之间的互动频次在显著提高。在调研中发现，每个牧民（50 岁以下）基本都在使用微信软件，每个人至少有 3 个以上的微信群（家庭群、村小组群、全村大群），而且他们都会使用微信“语音”功能与其他人沟通。这也有效地降低了大多数受教育程度较低的牧民使用微信聊天软件的难度。村里的大事小事都会在微信群里通知，牧民间也会通过微信来沟通。这有效地提高了牧民之间的沟通频次，有助于降低集体行动达成的成本。

五、进一步分析：基于“资源系统—资源单位”的嵌套型产权

为了进一步认识和理解两种草场产权的本质区别，本节将利用基于“资源系统—资源单位”的产权框架从草场产权的结构和产权所处的制度环境来解释产权界定与实施过程产生差异的原因。

（一）产权结构：基于“资源系统—资源单位”的产权类型

1. 产权的界定方式。基于“资源系统—资源单位”的产权分析框架发现，草场承包经营权是基于草场的资源系统（物理边界）界定的。尽管阿西村通过修建草场围栏实现了草场资源系统的可分性，但却导致了草场资源系统的“破碎化”（图 3）。相反，放牧配额权是通过放牧配额明晰的，本质上是基于草场资源单位（利用牲畜量来衡量）界定的。因此，在明晰草场放牧配额权后，资源系统能够维持完整性和共享性，即草场依然保持社区共用（图 3）。

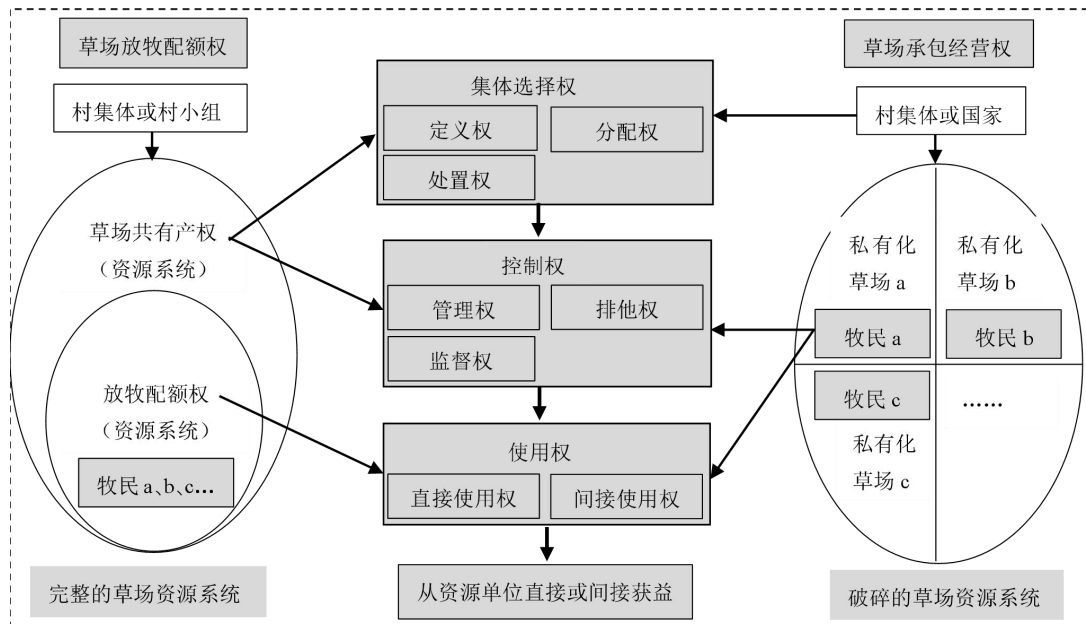


图3 草场承包经营权与放牧配额权之间的产权结构差异

2. 放牧配额权模式下的产权结构。在草场共用的社区内，草场产权包括：基于草场资源系统形成的社区层面的草场共有产权和基于资源单位形成的家户层面的放牧配额权（图3）。在这种产权结构

下，资源系统保持共有，而资源单位被量化、分配给了个体牧户。为了维护草场资源系统的健康、稳定以及资源单位的有序使用，放牧配额权受到了社区层面一系列规则制度的监督、管理和保护；而牧民为了更好地从放牧配额权中获益，也会积极参与到社区内各项规则的制定和实施中。也就是说，牧户持有的放牧配额权嵌套在社区层面的草场共有产权当中，且两者之间形成了有效互动，从而有效地降低了放牧配额权的实施难度。

结合 Schlager and Ostrom (1992) 对资源共用的社区内产权权利束的分析，草场共用的社区内草场产权包括：社区层面的集体选择权和控制权，家户层面的使用权（图3）。后一种权利是前一种权利的派生。在实施了放牧配额权之后，家户的放牧配额权与社区共有产权之间形成了有效的互动，从而保证了个人权益（经营性功能）和集体权益（公益性功能）的平衡，避免了草场的“破碎化”，维持了草场资源系统的健康、稳定。

3. 草场承包经营权模式下的产权结构。在草场单户经营模式下，草场产权包括：草场所有权、承包权和经营权。牧民持有草场的承包经营权，本质上是一种特定地块的放牧权，而草场所有权依然归村集体/国家。尽管草场承包经营权同样嵌套在集体/国家所有权之中，但所有权（国家/集体）与承包经营权（牧民）之间缺乏有效的互动，草场所有权并没有对承包经营权形成有效的保护、监督和管理，致使承包经营权成为一种相对“独立”的草场产权，造成了人们“重利用，轻所有”的现象。长此以往会导致集体所有权的“缺失”和相应权利主体的“虚置”，使得牧户独自面对产权实施中的各种风险（如草场纠纷）。同时，在承包草场的使用过程中容易造成牧民追求草场的经营性功能而忽略公益性功能，最终引发草场生态退化。

（二）制度环境：基于放牧配额的草场管理制度

1. 放牧配额权模式下的草场管理制度。在 Ostrom (1990) 提出的治理 CPR 的八项制度设计原则中，前两条原则（明晰资源和使用边界，对资源单位的获取规则等）本质上关注的是资源产权的界定成本；第三条关于“集体选择安排”的原则影响的是共有产权下的协商成本；第四至第六条原则（关于监督、制裁、冲突解决）主要跟产权的实施成本相关；最后两条原则（对组织的认可和治理结构）主要是关于社区内治理结构的讨论。同样地，在草场共用的下热尔村和河它村，为了确保放牧配额权的有效实施，社区内也形成了一套基于放牧配额的草场管理制度。

基于放牧配额的草场管理制度不仅与草场产权结构相匹配，同时也嵌入于各种习俗、传统和当地宗教文化等非正式制度当中。可以说，放牧配额权是当地牧民和社区基于以往的放牧经验和草场使用传统形成的一种“自下而上”的制度创新的产物，本质上是对草场承包制度的一种非正式化的运作。

首先，关于放牧配额的制定、分配、实施、保护、监督等的规则，都是由全体牧民共同参与制定的，规则的执行通常由社区领导和牧民代表共同负责。因此，牧民既是规则的设计者，也是规则的执行者，确保了社区共有产权与家户放牧配额权之间的互动，降低了产权的界定与实施成本。

其次，草场共用的社区内通常有一套关于放牧配额交易的规则制度，关于配额交易的方式、对象、时间以及向社区报备的程序等，从而形成了一套关于配额交易的规制结构。这种统一的交易规制结构有效地降低了配额交易过程中耗费的成本。

第三，社区依据当地的文化传统，制定了一套关于放牧配额实施的监督和惩罚机制。比如，在下热尔村每年6月和11月的牲畜清查工作一般都由牧民代表和村(小组)领导组成的牲畜清查小组负责，并对超出放牧配额数量的牧户给予宗教^①和经济两方面的惩罚。这种植根于当地宗教文化和习俗的监督惩罚机制能够以较低的成本，有效地约束牧民的放牧行为，确保放牧配额权的有效实施。

2.草场承包经营权模式下的草场管理制度。草场承包经营权的实施瓦解了以往草场社区共用模式，形成了草场单户经营模式。然而，草场的所有权依然归集体/国家所有，但是国家/集体在监管承包草场的使用中往往是“缺位”的。尽管中国政府出台了《草原法》、《土地承包法》、《草原生态保护补助奖励政策》等法律法规来规范和约束草场承包经营权，但是基于法律规范形成的草场管理制度与当前草场的产权结构（所有权、承包权和经营权）并不匹配，尤其是所有权主体并没有发挥保护草场的相关权能。于是，在草场单户经营模式下，存在“牺牲草场生态功能而增加放牧经济效益”的现象，草场承包经营权的实施面临高昂的交易成本。

当前草场流转本质上是一种市场驱动下的不完全合约。在草场流转过程中，出租方缺乏对流转草场使用行为的监督（赖玉珮、李文军，2012）。流转双方更关注的是流转合约给自身带来的经济利益的最大化，而忽略了对流转草场生态功能的关注。这种合约导致的结果就是，草场流转的短期化，比如，案例地的草场流转开始按月甚至按天数计费，流转草场被过度使用，甚至出现了“转入地悲剧”等流转草场生态退化问题（苏柳方等，2021）。

（三）对完善当前草场家庭承包制度的讨论

针对当前中国草场“破碎化”问题，不少学者提出了一系列完善草场承包制度的建议。比如，草场应以家庭承包但不应以家庭使用（杨理，2007）、草场社区共管或合作放牧（陈秋红，2011；周立、董小瑜，2013；张倩，2013）、草场承包应该“确权不确地”、联合承包（尹晓青、李周，2016），甚至有学者提出以草场放牧权来替代草场承包经营权的思路（李周，2017）。但是，现有的研究并没有深入分析草场放牧权与草场承包经营权之间的本质差异，更缺乏合适的理论支撑。

基于草场资源单位形成的草场放牧配额权实现了与草场资源特征的匹配，在一定程度上降低了草场产权界定与实施中的交易成本。通过分析发现，放牧配额权本质上是一种“确权不确地”的产权表现形式。其中，“确权”就是指明晰了个体家户层面的草场放牧权，即放牧配额权；“不确地”是指个体草场产权并不是基于草场边界明晰的，草场依然保持共用。这种“确权不确地”的产权实现形式不仅确保了草场资源系统的完整性，顺应了牧区水/草资源分布的时空异质性和畜牧业生产的移动性特征，同时也能避免公地悲剧的发生（Qi and Li, 2021）。相反，草场承包经营权是一种“确权确地”的草场产权实现形式，借助草场围栏实现了产权边界的明晰，这不仅会产生高昂的界定成本，同时也会因为草场的“破碎化”使用而增加产权的实施成本。

^①样本村都在藏区，村庄里每年年底都会举办一些集体性的宗教法会、神山祭祀等活动。而对那些违反村规民约（包括违规放牧）的牧民，村集体通常会拒绝让这些人参加这类活动。

六、结论与政策建议

放牧草场作为一种典型的公共池塘资源（CPR），传统上一直保持社区（部落）共用的模式。但近些年受到 Hardin（1968）“公地悲剧”理论的影响，明晰个体家户的草场权利已成为当前全球牧区草场产权改革的主流。然而，在中国青藏高原出现了两种截然不同的家户层面的草场权利：一种是落实草场家庭承包制度形成的草场承包经营权；一种是在保持草场社区共用的情况下，社区内部自发形成的草场放牧配额权。前者形成了草场单户使用模式，而后者却维持了原有的草场共用模式。

研究发现，虽然草场承包经营权和放牧配额权的界定都很清晰，但它们的产权界定和实施过程完全不同。前者通过修建围栏实现了草场的可分性，但却造成了草场的“破碎化”问题，增加了产权的界定成本和实施成本，甚至可能会在未来草场整合中引发“反公地”的问题；后者却维持了以往的草场共用模式，尽管存在一定的内部协商成本，但是社区内自发形成的草场治理机制，有效地降低了产权的实施成本和内部协商成本。

进一步的研究发现，草场承包经营权是基于草场资源系统界定的，形成了草场单户经营模式。在草场承包经营权的实践中，草场所有权（国家/集体）与承包经营权（牧民）之间缺乏有效的互动，致使承包经营权成为一种相对“独立”的草场产权，造成了人们“重利用，轻保护”的现象，使得草场承包经营权面临高昂的实施成本。而放牧配额权本质上是基于草场资源单位界定的，草场资源系统依然保持社区共用。这在一定程度上实现了草场产权与资源特征的匹配，降低了产权界定成本。在草场共用模式下，放牧配额权嵌套在社区草场共有产权当中，两者之间存在有效互动，并形成了基于放牧配额的草场管理制度，进而有效地降低了产权的实施成本和协商成本。

根据本文的研究结论提出以下政策建议：首先，在当前草场依然保持共用的地区可以鼓励推行放牧配额制度，通过明晰放牧配额权实现“确权到户”，避免造成草场的“破碎化”。与“确权确地”的草场承包经营权相比，放牧配额权作为一种“确权不确地”的产权实现形式，可能更符合牧区草场资源和畜牧业生产的特征。其次，在未来，将草场承包经营权转变为放牧配额权可能是一种有效的实现草场整合使用的途径。通过分配放牧配额的方式将草场承包经营权转变为放牧配额权，不仅可以实现草场规模化使用，同时也不会因为产权的大幅调整造成预期不稳定，从而降低草场整合的难度。第三，实施草场放牧配额制度，有利于形成基于社区的草场管理机制，从而有效地改善牧区基层社区的治理能力，助推乡村振兴。

参考文献

- 1.曹建军、许雪贇、杨书荣、李梦天、龚毅帆、周俊菊，2017：《青藏高原不同草地利用方式产生的原因及其对社会—生态系统的影响研究进展》，《自然资源学报》第12期。
- 2.陈秋红，2011：《社区主导型草地共管模式：成效与机制——基于社会资本视角的分析》，《中国农村经济》第5期。
- 3.Y. 巴泽尔，1997：《产权的经济分析》，费方域、段毅才译，上海：上海三联书店，上海人民出版社。

- 4.韩念勇, 2018: 《草原的逻辑(上)——草原生态与牧民生计的调研报告》, 北京: 民族出版社。
- 5.赖玉珮、李文军, 2012, 《草场流转对于旱半干旱地区草原生态和牧民生计影响研究——以呼伦贝尔市新巴尔虎右旗M嘎查为例》, 《资源科学》第6期。
- 6.李文军、张倩, 2009: 《解读草原困境: 对于干旱半干旱草原利用和管理若干问题的认识》, 北京: 经济科学出版社。
- 7.李周, 2017: 《完善草地管理体系, 扭转草地退化趋势》, 《China Economist》第1期。
- 8.励汀郁、谭淑豪, 2018: 《制度变迁背景下牧户的生计脆弱性——基于“脆弱性—恢复力”分析框架》, 《中国农村观察》第3期。
- 9.刘红霞, 2016: 《从“草畜承包”看牧民碎片化生产与封禁式生态保护——内蒙古特村的实地研究》, 《社会学评论》第5期。
- 10.刘一明、罗必良、郑燕丽, 2013: 《产权认知、行为能力与农地流转签约行为——基于全国890个农户的抽样调查》, 《华中农业大学学报(社会科学版)》第5期。
- 11.罗必良, 2006: 《新制度经济学》, 太原: 山西经济出版社。
- 12.罗必良, 2017: 《科斯定理: 反思与拓展——兼论中国农地流转制度改革与选择》, 《经济研究》第11期。
- 13.罗必良、李尚蒲, 2010: 《农地流转的交易费用: 威廉姆森分析范式及广东的证据》, 《农业经济问题》第12期。
- 14.苏柳方、仇焕广、唐建军, 2021: 《草场流转的转入地悲剧——来自876个草场地块的微观证据》, 《中国农村经济》第3期。
- 15.王晓毅, 2013: 《制度变迁背景下的草原干旱——牧民定居、草原碎片与牧区市场化的影响》, 《中国农业大学学报(社会科学版)》第1期。
- 16.杨理, 2007, 《草原治理: 如何进一步完善草原家庭承包制》, 《中国农村经济》第12期。
- 17.尹晓青、李周, 2016: 《内蒙古深化草原产权改革的进展与评述》, 《城市与环境研究》第4期。
- 18.张倩, 2013: 《构建基于社区的草原管理等级框架: 以内蒙古荒漠草原的一个嘎查为例》, 《学海》第1期。
- 19.张五常, 1999: 《交易费用的范式》, 《社会科学战线》第1期。
- 20.周立、董小瑜, 2013: 《“三牧”问题的制度逻辑——中国草场管理与产权制度变迁研究》, 《中国农业大学学报(社会科学版)》第2期。
- 21.Araral, E., 2014, "Ostrom, Hardin and the Commons: A Critical Appreciation and a Revisionist View", *Environmental Science & Policy*, 36: 11-23.
22. Banks, T., C. Richard, P. Li., and Z.L. Yan, 2003, "Community-Based Grassland Management in Western China Rationale, Pilot Project Experience, and Policy Implications", *Mountain Research and Development*, 23(2): 132-140.
- 23.Blomquist, W., and E. Ostrom, 2008, "Deliberation, Learning, and Institutional Change: The Evolution of Institutions in Judicial Settings", *Constitutional Political Economy*, 19: 180-202.
- 24.Coase, R. H., 1960, "The Problem of Social Cost", *Journal of Law & Economics*, 3:1-44.
- 25.Cole, D. H., 2002, "The Complexities of Property Regime Choice for Environmental Protection", in Cole, D. H. (eds)

Pollution and Property: Comparing Ownership Institutions for Environmental Protection. Cambridge, UK: Cambridge University Press, pp. 130-153.

26.Copes, P., and A. Charles, 2004, "Socioeconomics of individual transferable quotas and Community-Based Fishery Management", *Agricultural and Resource Economics Review*, 33(2): 171-181.

27.Damonte, G., T. Njagi, L. Kirimi, M. Glave, and S. Rodríguez, 2019, "Land tenure and the Sustainability of Pastoral Production Systems: A Comparative Analysis of the Andean Altiplano and the East African Savannah", *Nomadic Peoples*, 23(1):28-54.

28.Demsetz, H., 1967, "Toward a Theory of Property Rights", *American Economic Review*, 62: 347-359.

29.Dong, S.K., S. L. Liu, and L. Wen, 2016, "Vulnerability and Resilience of Human-Natural Systems of Pastoralism Worldwide", in Dong, S.K., K.A.S. Kassam, J.F. Tourrand, and R.B. Boone (eds) *Building Resilience of Human-Natural Systems of Pastoralism in the Developing World*, Switzerland, AG: Springer, pp. 39-92.

30.Epstein, R. A., 1994, "On the Optimal Mix of Private and Common Property", *Social Philosophy and Policy*, 11(2): 17-41.

31.Fennell, L. A., 2011, "Ostrom's Law: Property rights in the Commons", *International Journal of the Commons*, 5(1):9-27.

32.Fernández-Giménez, M. E., 2002, "Spatial and Social Boundaries and the Paradox of Pastoral Land Tenure: A Case Study from Post-Socialist Mongolia", *Human Ecology*, 30: 49-78.

33.German, L., and A. Keeler, 2009, "Hybrid Institutions: Applications of Common Property Theory Beyond Discrete Property Regimes", *International Journal of the Commons*, 4(1): 571-596.

34.Gongbuzeren, J. Zhang, M.H. Zhuang, J. Zhang, and L. Huntsinger, 2021, "Mitigating the Impacts of Fragmented Land Tenure Through Community-Based Institutional Innovations: Two Case Study Villages from Guinan County of Qinghai Province, China", *Ecology and Society*, 26(2):15.

35.Hardin, G., 1968, "The Tragedy of Commons", *Science*, 162(3859): 1243-1248.

36.Humphrey, C., and D.A. Sneath, 1999, *The end of Nomadism? Society, State, and the Environment in Inner Asia*, Durham, NC: Duke University Press.

37.Li, W.J., and L. Huntsinger, 2011, "China's Grassland Contract Policy and Its Impacts on Herder Ability to Benefit in Inner Mongolia: Tragic Feedbacks", *Ecology and Society*, 16(2): 1.

38.Liu, M., J.K. Huang, L. Dries, W. Heijman, and X.Q. Zhu, 2020, "How does Land Tenure Reform Impact upon Pastoral Livestock Production? An Empirical Study for Inner Mongolia, China", *China Economic Review*, 60: 101110.

39.Lu Y., L. Huntsinger, and W.J. Li, 2021, "Microcredit Programs may Increase Risk to Pastoralist Livelihoods in Inner Mongolia", *Ambio*.

40.Ostrom, E., 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York: Cambridge University Press.

41.Poteete, A. R., and E. Ostrom, 2004, "Heterogeneity, Group Size and Collective Action: The Role of Institutions in Forest Management", *Development and Change*, 35(3): 435-461.

42.Qi, Y.J., and W.J. Li, 2021, "A Nested Property Right System of the Commons: Perspective of Resource System-Units",

Environmental Science & Policy, 115: 1-7.

43. Schlager, E., and E. Ostrom, 1992, "Property-rights regimes and natural resources: A conceptual analysis", *Land Economics*, 68(3): 249-262.

44. Villamayor, T. S., 2014, "Cooperation in Common Property Regimes under Extreme Drought Conditions: Empirical Evidence from the Use of Pooled Transferable Quotas in Spanish Irrigation Systems", *Ecological Economics*, 107: 482-493.

45. Williamson, O. E., 1979, "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations", *The Journal of Law and Economics*, 22(2): 233-261.

(作者单位: 北京大学环境科学与工程学院)

(责任编辑: 陈静怡)

A Comparative Analysis of Definition and Implementation of Different Grassland Property Rights from a Transaction Cost Perspective

QI Yingjun

Abstract: As a typical common pool resources (CPR), grazing grassland has been utilized collectively at the community level. Under the impact of the tragedy of the commons theory and property rights theory, clarifying individual grassland rights has become a global mainstream. However, in the process of implementing the grassland household contract system (GHCS) on Qinghai-Xizang Plateau, a new type of grassland property rights, namely, grazing quota rights (GQRs), has emerged. That is completely different from grassland contract management rights (CMRs). To understand the differences between the two grassland property rights, this study comparatively analyzes the definition and implementation process of the two grassland property rights from a transaction cost perspective, and uses the framework based on "resource system-units" to explore the reasons behind. The results show that the CMRs are clarified by physically dividing the grassland resource system by fencing enclosures, thus the grassland was fragmented which led to high exclusive costs. Due to the lack of effective interaction between the CMRs and grassland ownership, the phenomenon of "focusing on utilization rather than protection" of grassland has increased the implementation costs of CMRs. On the contrary, the GQRs are clarified based on the resource units (grazing quotas). Therefore, the grassland could be kept common use as an integrated resource system, which realizes a match between grassland property rights and resource characteristics and reduces the definition cost of property rights. In villages with grassland common use, GQRs are nested in the grassland common property rights, and there is effective interaction between them, which forms the grazing quota-based grassland management system. The grassland management system can effectively reduce the implementation and negotiation costs of property rights. Therefore, the GQRs have important implications for the current grassland property rights reform and the realization of the grassland integrated use in China.

Keywords: Grassland Contract Management Right; Grazing Quota Right; Resource System; Resource Unit; Qinghai-Xizang Plateau

农村正规金融创新对关联信贷市场 供给和风险的影响*

——以农产品仓单融资为例

彭 澎¹ 张龙耀^{1,2}

摘要：本文拟在市场关联的视角下，从微观层面评估来自正规信贷市场的农村金融创新对其他信贷市场的供给和风险的影响。具体而言，本文以一种典型的农村金融创新——农产品仓单融资为例，使用国内最大小额贷款公司中和农信 2251 个农户 2014—2016 年的面板数据，利用双重差分和三重差分模型实证分析了该金融创新对小额贷款市场的影响。结果表明：正规信贷市场中农产品仓单融资的出现，不仅增加了正规信贷供给，也显著降低了农户对高利率小额贷款的依赖。同时，农产品仓单融资的出现能够通过风险分担和稳定农产品价格的机制来降低小额贷款客户的违约率，使得小额贷款市场的违约风险下降。进一步地，上述影响是具有异质性的，农产品仓单融资的出现更有可能影响小额贷款市场对经营规模较大农户的贷款供给。

关键词：市场关联 农村金融创新 农产品仓单融资 小额贷款 违约风险

中图分类号：F832.1 **文献标识码：**A

一、引言

长期以来，中国的农户都面临着融资难的问题。这不仅成为了农村经济发展的主要“瓶颈”之一，也制约了乡村振兴战略目标的实现。为此，银行等正规金融机构围绕抵押担保，开展了一系列农村金融创新，相继推出了农户联保贷款、农地经营权抵押贷款、数字信贷等新型产品和模式（赵岩青、何广文，2007；彭澎、刘丹，2019；刘俊杰等，2020）。还有一些银行将原本常见于大宗货物的仓单融资模式推广到了农产品上，为解决农户缺少抵押担保的问题提供了一条新的路径。作为农业供应链金

*本文研究得到国家自然科学基金青年科学基金项目“风险与时间偏好异质性粮食规模户的市场风险管理策略优化研究”（编号：71803083）、中国博士后科学基金面上项目“时间和风险偏好异质性种粮大户的市场风险规避行为研究”（编号：2018M632322）、国家自然科学基金面上项目“中国农村数字金融的发展机制和效应：基于实验经济的研究”（编号：71973064）的资助。本文通讯作者：张龙耀。

融的主要形式之一，农产品仓单融资是指向银行提出贷款申请的借款人首先将农产品放到仓储公司，然后由仓储公司向银行开具仓单作为质押，最后银行依据仓单的价值向借款人提供资金（贺学会、王一鸣，2007；王一鸣，2010）。2019年中国人民银行等五部门联合发布的《关于金融服务乡村振兴的指导意见》指出，要积极拓宽农业农村抵质押物范围，推动仓单质押等信贷业务，从政策上对农产品仓单融资的发展给予了支持。就理论层面而言，农产品仓单融资为小农户提供了被正规金融机构认可的抵押担保（Miranda et al., 2019），有效降低了金融服务的门槛，使得农户的融资难问题得以缓解。

但是，银行等正规金融机构并非是农村金融市场^①中唯一的供给方。多个子市场并存是中国农村金融市场的重要特征之一（朱信凯、刘刚，2009）。无论是具有内生性的民间借贷市场，还是利率相对较高的小额贷款市场，正规信贷市场中的金融机构都要和这些市场中的资金供给主体共存^②。已有研究表明，上述子市场之间有替代或者互补的关系（Mohieldin and Wright, 2000；刘西川等，2014），它们之间可能有一定的关联。那么，在这样相互关联的农村金融市场中，当银行等正规金融机构利用自身优势推出金融创新产品后，其他子市场会受到什么样的影响呢？这些子市场的贷款供给是否会因为正规信贷市场的均衡被打破而产生改变？其风险水平又是否会受到直接的影响？厘清这些问题将有助于更加全面地理解金融创新对整个农村金融市场发展的重要意义。

目前直接回答上述问题的研究并不多。多数学者在多主体共存的金融市场中，聚焦正规金融机构自身，研究了金融创新可能对其所产生的影响。他们认为，在有监管约束的情况下，对于有一定风险承受能力的正规金融机构而言，适度的金融创新能够增强其盈利能力（胡文涛等，2019）。但是，金融创新对正规金融机构风险水平的影响是不确定的，可能会有利于其分散和转移金融风险（Allen and Santomero, 1997），也有可能使得其需要承受更大的风险（王永海、章涛，2014；顾海峰、张亚楠，2018）。对于本文所关注的农村金融市场而言，除个别学者探讨了金融创新对正规金融机构的影响外（王硕等，2020），大部分学者聚焦的仍然是各类金融创新自身的法理依据及其对“三农”发展的影响（张梓榆等，2021），鲜有文章剖析农村金融创新对正规信贷市场外的其他子市场的影响。尽管如此，一些关于正规信贷市场变化对其他信贷市场影响的文章仍然可能对本文的研究有所启发。这些文章主要关注了正规信贷市场的规模扩张、利率降低或利率市场化等变化对非正规信贷市场的影响。他们认为，前一种市场的上述变化可能会改善后一种市场中借款人所面临的条件（Floro and Ray, 1997；Bose, 1998），直接影响两个市场间的替代关系（许月丽等，2020）。同时，除传统市场外，正规信贷市场的利率变化还可能对网络贷款市场等新型信贷市场产生直接的影响，形成溢出效应（赵子铤、张馨月，2018）。纵观前人研究，本文认为还有以下可以进一步挖掘的空间：第一，鲜有文章揭示农

^①本文中的农村金融市场仅指信贷市场，不包括保险市场。

^②正规信贷市场中的金融机构是指农村地区拥有金融许可证且受到银保监会直接监管的银行类金融机构（宋坤，2016）。民间借贷市场的常见形式包括了亲戚朋友间的零息借贷、高利贷以及资金互助合作组织等。由于银保监会没有向小额贷款公司发放金融许可证，后者仍然按照企业的性质由各地的金融监督管理局进行管理，并不属于直接受到银保监会监管的正规金融机构，因此本文也将广泛分布于中国农村地区的小额贷款公司视为一个子市场。

村正规信贷市场中金融创新的出现对其他信贷市场的影响机理。大多数文章关注的是金融创新对正规金融机构自身的影响,或者是金融创新之外的正规信贷市场的其他变化对其他信贷市场的影响。第二,尚未形成一个同时涵盖供给和风险两维度的金融创新影响金融市场发展的分析框架,多数文章只重点关注了其中一个方面。

鉴于此,本文以农产品仓单融资为例,从市场关联的视角出发,就农村正规信贷市场中金融创新的出现会如何影响其他信贷市场展开具体分析,主要分析创新会如何改变农村小额贷款市场的供给情况和违约风险,并利用国内最大小额贷款公司中和农信的农户数据进行实证检验。这里的市场关联是指不同的信贷市场之间未被完全分割,其中一个信贷市场均衡的变化可能会对其他信贷市场产生直接影响的情况(Floro and Ray, 1997)。本文以小额贷款市场为代表来反映其他信贷市场,主要是基于以下三方面的考虑:第一,小额贷款市场的总体规模较大。截至2021年6月末,中国共有小额贷款公司6686家,实收资本为7727.78亿元,贷款余额达8865.05亿元^①。第二,尽管小额贷款公司不属于正规金融机构,但它仍然需要按照企业的性质,由地方金融监督管理局进行管理,因此它不仅会更直接地受到农村正规金融创新的冲击,其客户的反应和变化也更容易被观察到。第三,因为小额贷款公司的潜在资金来源之一为银行业金融机构,所以相比于民间借贷市场,农村正规信贷市场和小额贷款市场间的内在关联可能更强。另外,对于小额贷款公司而言,一方面,其贷款供给情况和自身的收益最大化目标紧密关联,更有可能直接受到外部金融创新的影响;另一方面,其客户的违约风险状况会直接决定机构能否实现风险最小化的目标。鉴于此,本文聚焦贷款供给和违约风险,重点探究小额贷款市场在这两方面所受到的影响。

本文的边际贡献体现在:第一,从市场关联的视角出发,实证研究正规信贷市场中金融创新的出现对中国农村金融市场的影响。和前人的研究相比,本文利用农村金融创新导致的实际发生的动态变化,来证明不同的信贷市场并不是完全分割的,这为揭示不同信贷市场间的关系提供了更加直观也更符合现实情况的经验证据。第二,从贷款供给和违约风险两个维度分析,更加全面地揭示正规信贷市场中金融创新影响农村金融市场发展的机理,拓展关于不同信贷市场间关系研究的外延。

二、理论机制分析

在市场关联的视角下,农产品仓单融资作为正规信贷市场中的金融创新,将在贷款供给和违约风险两个方面对小额贷款市场产生影响。

(一) 农产品仓单融资的出现对贷款供给的影响

和小额贷款相比,正规信贷的优势在于利率低,资金成本为大多数农户所能接受(郭峰、胡金焱, 2012);其劣势在于对抵押品的要求高,因为它面临的信息不对称程度更高(Guirking, 2008)。相比之下,小额贷款对抵押担保的要求要低一些,并且交易成本更低、便捷性更好(Gupta and Chaudhuri, 1997),但也存在利率较高的不足之处。有些农户达不到银行等正规金融机构的门槛和要求,他们不

^①数据来源于中国人民银行官网, <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4303660/index.html>。

得不通过小额贷款市场来满足自身的全部资金需求。还有些农户是可以在正规信贷市场中获得贷款的，但他们的资金需求难以被正规金融机构完全满足，因此还需要同时从小额贷款市场补充获得贷款。而这样多元化的客户关系也使得正规信贷市场和小额贷款市场在农村金融市场中存在着一定的关联。

此时，倘若银行等正规金融机构主动做出调整，推出农产品仓单融资这一金融创新，那么中国农村金融市场的贷款结构将会发生变化。和小额贷款相比，仓单融资在保持了资金成本优势的同时，允许农户以农产品的仓单为质押来向银行申请贷款，有效地降低了正规信贷市场的门槛，为农户提供了更多获得银行贷款的机会。对于那些原本同时参与正规信贷市场和小额贷款市场的农户而言，他们对正规信贷的需求会增加，对小额贷款的需求会减少。对于那些原本只能获得小额贷款的农户而言，他们当中的一部分人的资金需求也会被引到正规信贷市场，而无需再依赖高利率的小额贷款。相应地，当地正规信贷市场的贷款供给增加，小额贷款市场的贷款供给减少。据此，本文提出假说1。

假说1：正规信贷市场中农产品仓单融资的出现在增加了正规信贷供给的同时，也降低了农户对小额贷款的依赖。

（二）农产品仓单融资的出现对违约风险的影响

农户的违约行为可以归因于两类动机：还款意愿不足和还款能力不足。其中，后者多是由于生产经营状况不理想所导致的，比如在生产过程中受到非预期的外部因素的影响（苏治、胡迪，2014），或者在销售的时候遇到很低的市场价格等。因此，要想降低信贷市场的违约风险，就需要改善农户的生产经营状况，提高其还款能力。

在众多影响农户生产经营状况的因素中，农产品的价格波动格外值得关注。随着中国市场化改革的不断深入，它对农户经营效益和稳定性的冲击越来越大。理论上说，农户可以借助外部工具来应对，比如参与期货或者从事订单农业，但在现实中这两者都还只限于有限的农作物品种。相比之下，通过择机销售^①来应对农产品市场价格的波动可能更符合大多数农户的实际情况。但是，择机销售对农户的仓储能力和资金的流动性状况都提出了较高的要求。如果农户没有仓储条件，或者在收获后面临流动性约束，那么他就不得不早早卖出农产品（柳海燕等，2011；Sun et al., 2013），即使当时的市场价格很低。

农产品仓单融资可以通过解决上述问题来降低正规信贷客户的违约风险。第一，农产品仓单融资为正规信贷客户提供了良好的仓储条件。在该模式下，仓储设施一般由银行指定，多为农产品加工企业或第三方物流企业。它们能够为正规信贷客户提供专业的仓储设施，从而将农产品的损失率维持在一个较低的水平。第二，农产品仓单融资缓解了正规信贷客户的流动性约束。一方面，银行会和提供仓储设施的公司贷后共同监督、保管农产品，并直接干预售后回款，这不仅保证了贷款用途的真实性和农产品销售的合理性，而且使得信贷双方的信息不对称程度降低。另一方面，不按时还款会减少正规信贷客户在产业链中的社会资本，影响其名声，因此农产品仓单融资的声誉约束可以作为抵押替代。在上述机制的作用下，参与农产品仓单融资的正规信贷客户具备了择机销售的可能，能够以更高

^①择机销售包括分期销售和单期延期销售。前者指农户分批次、分时段地销售农产品；后者指农户在收获后没有即刻销售农产品，而是选择将所有的农产品先储存起来，过段时间再一次性全部卖掉。

的价格出售农产品来谋求利润最大化。这不仅改善了他们的经营状况，也提高了他们的还款能力。相应地，正规信贷市场的违约风险降低。

在市场关联的视角下，农产品仓单融资的出现也会使得小额贷款市场的违约风险降低。第一，如果某些小额贷款客户也同时在银行贷款，那么他们的这种行为将使得银行和小额贷款公司间的部分资产同质化，表现出一定的风险关联性。当金融机构的风险资产组合相互关联时，金融系统内某个市场的违约风险就可能会给其他市场带来负面冲击（Chan et al., 2005；周天芸等，2014）。反之亦然，农村正规信贷市场违约风险的降低也会给小额贷款市场带来正面的影响，两者之间形成了风险分担机制。第二，即使农户只参与了小额贷款市场，他们也将受益。因为对于那些没有价格保护的农产品而言，仓单融资的出现会使得当地的销售市场由买方市场向卖方市场转变，农产品的定价权由于收购商无法再随意压价而被转移到了当地农户手中（吴滋兴、曾盛，2018）。此时，即使没有直接在农村正规信贷市场中以农产品仓单来进行融资，那些获得了小额贷款的农户也同样会享受到农产品市场价格稳定甚至提高所带来的好处，其销售利润和还款能力都将有所提升。由此可以看出，小额贷款市场的违约风险会因为正规信贷市场中出现农产品仓单融资创新而下降。据此，本文提出假说2。

假说2：正规信贷市场中农产品仓单融资的出现降低了小额贷款市场的违约风险，使得小额贷款客户的违约率下降。

三、数据与实证设计

（一）数据来源

本文采用了中和农信项目管理有限公司（CFPA microfinance，后文简称“中和农信”）提供的福建省宁德市霞浦县和福安市 2251 个农户 2014—2016 年的面板数据，共计观测值 6753 个。该数据涵盖了农户的小额贷款、银行贷款、家庭特征、生产经营等方面的信息，为 2014—2016 年间中和农信在这两个县域内的所有从事农业生产经营客户的数据^①。

本文之所以使用这套数据来开展实证研究，主要是基于以下考虑：第一，本文拟利用农户的信贷行为来反映关联信贷市场的情况。一方面，农户可以获得的贷款规模会直接影响信贷市场的供给情况，农户可以获得的贷款规模越大，信贷市场的供给也就越多。另一方面，农户的还款情况也会直接影响信贷市场的违约风险水平，贷款农户的违约概率越高，信贷市场的违约风险也就越大。因此，本文可以通过研究农户信贷行为的变化来揭示关联信贷市场的供给和风险所受到的影响。第二，作为目前国内最大的小额贷款公司^②，中和农信提供的数据可以真实地反映当地信贷市场的情况。并且，考虑到

^①只要农户在 2014—2016 年间的任意一年有在中和农信获得小额贷款，那么这个农户三年的信息都将进入样本，即使该农户在其他年份都通过银行贷款或者没有任何贷款，因此本文并不是所有的观测值当年都有小额贷款。

^②经过多年的探索和努力，中和农信已经成为中国目前最大的小额贷款公司。截至 2020 年 12 月，它在中国的 20 个省份成立了 387 家分支机构，累计发放的小额贷款达到 433.82 万笔、743.31 亿元，年底贷款余额为 122.29 亿元，在贷客户数为 42.72 万户，户均余额为 2.86 万元。数据来源于中和农信官网，<https://www.cdfinance.com.cn/index.html>。

金融信息的敏感性,相比于对农户进行实地调查,通过中和农信获得的实际贷款数据要更加真实、可靠,有效降低了被访对象故意错答和漏答的可能性。第三,福建省的农村金融市场化程度较高,正规信贷和小额贷款市场都比较活跃,是经验检验农村金融创新影响的理想场所。第四,霞浦县地处福建省东北部,以海产养殖业闻名全国。自2004年开始大面积养殖海参以来,作为“北参南养”的主要地区,霞浦县的海参产业发展迅速。但是由于储存海参的冷藏设备价格较高且缺乏充足的流动资金,霞浦县的渔民一般在收获后的一两天内就不得不以低价卖出海参,利润因此受损。构建一条从“冷藏”到“加工”的产业链条就成为了解决当地农户所面临问题的关键。正是在这样的背景下,仓单质押贷款应运而生(吴滋兴、曾盛,2018)。2014年,霞浦县农村信用合作联社率先推出了针对海参养殖户的仓单质押贷款试水。2015年开始,该模式在霞浦县大面积推广。宁德农商行霞浦支行和霞浦农村信用合作联社随后还推出了适用于紫菜和海带的仓单质押贷款。考虑到霞浦县本身也是中和农信最早设立分支机构的县域之一,因此本文选择以霞浦县的仓单质押贷款为例来研究农产品仓单融资。第五,福安市适合作为霞浦县的对照。福安市和霞浦县同处福建省宁德市,在地理位置上相连。2016年两地的地区生产总值分别为378.77亿元和201.68亿元,均居宁德市前列。但和霞浦县不同的是,福安市的正规金融机构在2016年前尚未推出农产品仓单质押贷款,因此可以在本文中作为理想的对照组。

本文使用的数据具有较好的代表性。第一,如前所述,霞浦县的仓单质押贷款是在2015年全面推开的,三个开办机构当年累积发放贷款8512万元,第二年规模上涨至1.25亿元,年均增幅达46.85%,发展迅速(吴滋兴、曾盛,2018)。用2015年及其前后一年的数据来进行实证检验,可以反映出农产品仓单融资创新出现后,其他信贷市场在第一时间所受到的影响。第二,经过多年的发展,仓单质押贷款已成为当地的主要金融创新产品之一。以海参品种为例,截至2021年6月,仅霞浦农村信用合作联社一家就累计发放仓单质押贷款9.36亿元,支持了全县近千个农户的海参养殖^①。同时,各类海产品的仓单质押贷款也已经被纳入《霞浦县银行金融机构“乡村振兴贷”系列产品清单》,并得到霞浦县乡村振兴基金和宁德市再担保公司等的支持。

(二) 变量选取与说明

1.被解释变量。在综合考虑数据可得性的基础上,本文的被解释变量包括了正规信贷规模、小额贷款规模和小额贷款违约风险。其中,前两者分别表示农户在当年获得的用于农业生产的银行贷款金额和小额贷款金额,单位为万元;后者表示农户在当年获得的用于农业生产的小额贷款最终是否逾期,逾期则取值为1,未逾期取值为0。

2.识别策略变量。本文拟采用双重差分法(DID)和三重差分法(DDD)进行实证分析,因此对研究的核心“仓单融资推出”的识别会涉及到三个变量:地区、时期和从事海产养殖。其中,地区为虚拟变量,用于识别农户是来自于实验组地区还是对照组地区,以便于估计出意向处理效应(Intention to Treat, ITT)(Cai, 2016)。因为福安市在样本期内尚未推出农产品仓单融资,所以本文将霞浦县

^①数据来源于《闽东日报》2021年7月28日第a06版文章《霞浦县农信联社:赋能“蓝色经济” 写好海洋文章》, http://szb.ndwww.cn/html/2021-07/28/content_43109_13693590.htm。

取值为1, 而将福安市取值为0。时期为虚拟变量, 表示农户当年的数据是来自于农产品仓单融资推出之前还是之后。鉴于霞浦县的农产品仓单融资模式是在2015年全面推开的, 因此本文将2014年样本的时期变量取值为0, 2015年和2016年样本的时期变量取值为1。从事海产养殖也为虚拟变量, 它主要用于完成对DDD模型的估计。若农户从事海产养殖, 则该变量取值为1, 否则取值为0。

3.控制变量。本文还选取了一组控制变量, 包括借款人的自身特征、家庭特征和家庭经济状况。其中, 借款人的自身特征变量包括借款人的性别、年龄、受教育年限和婚姻状况; 家庭特征变量包括家庭人口数量和劳动力占比; 家庭经济状况变量包括家庭年收入、资产规模和民间借贷情况。

本文涉及变量的定义及其描述性统计结果如表1所示。

表1 变量定义、描述性统计和基期(2014年)主要变量组间差异检验结果

变量名称	变量定义	均值	标准差	基期 对照组	基期 实验组	基期 差异
正规信贷规模	农户当年获得的用于农业生产的 银行贷款金额(万元)	0.4838	3.8371	0.0578 (0.0258)	0.1212 (0.0203)	-0.0634 (0.0396)
小额贷款规模	农户当年获得的用于农业生产的 小额贷款的金额(万元)	2.1449	2.1588	1.9599 (0.0625)	2.1197 (0.0497)	-0.1598 (0.0971)
小额贷款违约 风险	农户当年获得的用于农业生产的 小额贷款最终是否逾期: 是=1, 否=0	0.0480	0.2138	0.0811 (0.0319)	0.0789 (0.0088)	0.0022 (0.0326)
时期	农户数据是否来自于2015年或 2016年: 是=1, 否=0	0.6667	0.4714			
地区	农户是否来自于霞浦县: 是=1, 否=0	0.7694	0.4212			
从事海产养殖	农户是否从事海产养殖: 是=1, 否=0	0.5771	0.4941			
借款人性别	借款人性别: 男性=1, 女性=0	0.8001	0.4000	0.8112 (0.0172)	0.7968 (0.0097)	0.0144 (0.0200)
借款人年龄	借款人实际年龄(岁)	41.2212	8.2122	40.4509 (0.3475)	40.1501 (0.1982)	0.3008 (0.4090)
借款人受教育 年限	借款人实际受教育年限(年)	8.9671	1.7853	8.7746 (0.1022)	9.1992 (0.0416)	-0.4246*** (0.0943)
借款人婚姻 状况	借款人是否已婚: 是=1, 否=0	0.9810	0.1364	0.9788 (0.0063)	0.9821 (0.0032)	-0.0033 (0.0068)
家庭人口数量	家庭户籍人口数量(人)	3.7373	0.9294	3.2312 (0.0490)	3.8891 (0.0201)	-0.6579*** (0.0454)
劳动力占比	家庭劳动力数量占家庭户籍人口 数量的比重(%)	65.8945	20.3287	59.7296 (0.7768)	68.1941 (0.4963)	-8.4645*** (1.0014)
家庭年收入	经过1%缩尾处理的农户家庭年 收入(万元)	22.9846	19.8523	16.7233 (0.5854)	17.8046 (0.3339)	-1.0813 (0.6890)

(续表 1)

资产规模	经过 1%缩尾处理的农户的总资产规模 (万元)	47.6959	34.6249	39.5374 (1.4635)	46.7654 (0.7691)	-7.2280*** (1.6174)
民间借贷	农户当年是否有利于农业生产的民间借贷: 是=1, 否=0	0.0116	0.1069	0.0001 (0.0001)	0.0006 (0.0006)	-0.0005 (0.0011)

注: 括号内数字为标准误; ***, **和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平; 后文同。

在表 1 报告了主要变量描述性统计结果的基础上, 本文对主要变量的样本特征分布进行了分析。结果发现: 由于只要农户在 2014—2016 年间的任意一年有在中和农信获得小额贷款, 其三年的信息都将进入样本, 因此在本文所使用的 3 年共 6753 个观测值中, 46.65%当年没有用于农业生产的小额贷款, 23.01%有额度在 3 万元以内的小额贷款, 30.34%有额度在 3 万~5 万元的小额贷款。在所有获得小额贷款的农户中, 仅有 4.8%出现了违约情况。同时, 就正规信贷而言, 91.57%当年没有任何用于农业生产的正规信贷, 6.93%有额度在 10 万元以内的正规信贷, 1.50%有额度在 10 万元以上的正规信贷。可以看出, 样本农户多数已经通过小额贷款满足了自身的农业生产资金需求, 较少地依赖于正规信贷渠道获取农业生产资金。而获得了小额贷款的农户也基本能够正常还款, 表现出较好的还款能力和还款意愿, 贷款违约率较低。就借款人的自身特征而言, 年龄不大于 30 岁、30~50 岁 (含) 和大于 50 岁的占比分别为 10.05%、75.05%和 14.90%; 文盲、小学、初中、高中、高中以上学历的占比分别为 0.13%、15.55%、71.38%、11.03%、1.91%。多数样本农户处于壮年期, 且有一定的教育基础。就借款人的家庭特征而言, 家庭人口数量不超过 3 人、3~5 人 (含) 和超过 5 人的占比分别为 35.79%、61.01%和 3.20%; 劳动力占比小于等于 50%和大于 50%的占比分别为 47.02%和 52.98%, 基本持平。就借款人的家庭经济状况而言, 年收入不超过 10 万、10 万~20 万 (含)、20 万~50 万 (含) 和超过 50 万的占比分别为 11.28%、49.73%、31.57%和 7.42%; 总资产规模不超过 5 万、5 万~50 万 (含)、50 万~100 万 (含) 和超过 100 万的占比分别为 1.44%、61.54%、30.28%和 6.74%。样本农户的收入水平和所拥有的资产规模都比较高, 样本农户应当普遍有能力在正规金融创新推出后做出相对理性的决策。

(三) 计量经济模型设定

本文首先采用双重差分法 (DID) 来进行实证分析, 模型如下:

$$Bank_amount_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Time_{it} + \alpha_2 Treat_{it} + \alpha_3 Time_{it} \times Treat_{it} + \alpha X_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

$$Micro_amount_{it} = \beta_0 + \beta_1 Time_{it} + \beta_2 Treat_{it} + \beta_3 Time_{it} \times Treat_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$P(Default_{it} = 1) = \gamma_0 + \gamma_1 Time_{it} + \gamma_2 Treat_{it} + \gamma_3 Time_{it} \times Treat_{it} + \gamma X_{it} + \eta_{it} \quad (3)$$

其中, $Bank_amount_{it}$ 、 $Micro_amount_{it}$ 、 $Default_{it}$ 分别表示正规信贷规模、小额贷款规模、小额贷款违约风险, $Time_{it}$ 、 $Treat_{it}$ 分别表示时期和地区, X_{it} 为一组控制变量, μ_{it} 、 ε_{it} 和 η_{it} 为残差项。下角标 i 和 t 分别表示第 i 个农户和第 t 年。 α_3 、 β_3 和 γ_3 为本文关注的双重差分估计量。

对于被解释变量为 $Default_{it}$ 的 (3) 式, 还有两点需要说明。第一, 该模型的观测值数量和其余

两个模型不同。因为只有获得了小额贷款农户才会涉及违约与否的问题，因此（3）式在实际回归时只包括当年获得了小额贷款的农户，共计观测值 3603 个。第二，本文借鉴了 Bronzini 和 Piselli (2016)、周南等 (2019) 的思路，对被解释变量为离散变量的非线性模型（3）式也进行双重差分回归。

尽管上述双重差分模型可以在一定程度上检验正规信贷市场的农村金融创新对小额贷款市场的影响，但由于霞浦县的仓单融资创新是针对海参等海产品的，当地的海产养殖户的信贷行为理应受到更加直接的影响，故本文还借助三重差分方法（DDD）对此做进一步的识别，实证检验的模型如下：

$$\begin{aligned} Bank_amount_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 Time_{it} + \alpha_2 Seaanimal_{it} + \alpha_3 Treat_{it} \\ & + \alpha_4 Time_{it} \times Treat_{it} + \alpha_5 Seaanimal_{it} \times Treat_{it} \\ & + \alpha_6 Time_{it} \times Seaanimal_{it} + \alpha_7 Time_{it} \times Treat_{it} \times Seaanimal_{it} + \alpha X_{it} + \mu_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} Micro_amount_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Time_{it} + \beta_2 Seaanimal_{it} + \beta_3 Treat_{it} \\ & + \beta_4 Time_{it} \times Treat_{it} + \beta_5 Seaanimal_{it} \times Treat_{it} \\ & + \beta_6 Time_{it} \times Seaanimal_{it} + \beta_7 Time_{it} \times Treat_{it} \times Seaanimal_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} P(Default_{it} = 1) = & \gamma_0 + \gamma_1 Time_{it} + \gamma_2 Seaanimal_{it} + \gamma_3 Treat_{it} \\ & + \gamma_4 Time_{it} \times Treat_{it} + \gamma_5 Seaanimal_{it} \times Treat_{it} \\ & + \gamma_6 Time_{it} \times Seaanimal_{it} + \gamma_7 Time_{it} \times Treat_{it} \times Seaanimal_{it} + \gamma X_{it} + \eta_{it} \end{aligned} \quad (6)$$

上式中， $Seaanimal_{it}$ 为从事海产养殖的虚拟变量，其余变量设定与前文同。

另外，需要注意的是，使用双重差分法的前提是满足平行趋势假设，即在没有接受干预的情况下，实验组和对照组的变量具有一致变化趋势（Angrist and Pischke, 2009）。由于样本在干预前仅有一期（2014 年）数据，难以直接进行验证，因此本文选择通过测度基期主要变量的组间差异来进行初步判断，结果如表 1 右三列所示。

本文希望基期的实验组和对照组之间不存在系统性差异，但从表 1 可知，一些控制变量在干预前是存在显著差异的，不能排除 DID 模型有不满足平行趋势假设的可能，因此本文借鉴郭俊杰等 (2019) 的方法，在 DID 模型中增加所有控制变量与时期虚拟变量 $Time_{it}$ 的交互项，希望能够满足平行趋势假设。另外，根据付明卫等 (2015) 的研究，三重差分估计可以被用来解决平行趋势假设不成立的问题，因此本文对 DDD 模型不再做专门处理。

四、实证结果与分析

（一）农产品仓单融资的出现对贷款供给的影响

表 2 和表 3 分别反映了农产品仓单融资的出现对农户正规信贷和小额贷款规模的影响。两个表中，（1）～（3）列皆为 DID 方法的结果，分别对应无控制变量、有控制变量、同时有控制变量和交互项“控制变量×时期”三种情况，（4）～（5）列皆为 DDD 方法的结果，分别对应无控制变量和有控

制变量的情况。

表2 农产品仓单融资的出现对正规信贷规模影响的回归结果

变量名称	DID			DDD	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
地区×时期×从事海产养殖				1.0608*** (0.1432)	0.7974*** (0.1604)
地区×时期	0.6517*** (0.1083)	0.4453*** (0.0989)	0.3131** (0.1305)	0.0240 (0.0823)	-0.0499 (0.0992)
地区×从事海产养殖				-0.0046 (0.0046)	0.0325 (0.0939)
时期×从事海产养殖				0.2233*** (0.0632)	0.1292 (0.1222)
地区	0.0034 (0.0034)	-0.0656 (0.0476)	0.0029 (0.0029)	-0.0000 (0.0000)	0.1431** (0.0658)
时期	0.2203*** (0.0623)	0.0044 (0.0774)	3.0507*** (1.0868)	0.2233*** (0.0632)	0.0091 (0.0782)
从事海产养殖				-0.2187*** (0.0633)	-0.4147*** (0.1394)
借款人性别		0.1547* (0.0920)	0.0045 (0.0045)		0.1653* (0.0920)
家庭年收入		0.0355*** (0.0092)	-0.0000 (0.0002)		0.0349*** (0.0092)
资产规模		0.0055** (0.0023)	0.0001 (0.0001)		0.0053** (0.0024)
民间借贷		3.2691*** (0.9634)	0.0038 (0.0038)		3.2549*** (0.9614)
控制变量×时期	否	否	是	否	否
观测值数量	6753	6753	6753	6753	6753

注：限于篇幅，表中只报告了估计系数显著的控制变量的结果，后表同。

表3 农产品仓单融资的出现对小额贷款规模影响的回归结果

变量名称	DID			DDD	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
地区×时期×从事海产养殖				-1.0469* (0.5375)	-1.0523* (0.5492)
地区×时期	-0.7958*** (0.1056)	-0.7812*** (0.1022)	-0.7510*** (0.1191)	-0.9854*** (0.1432)	-0.9635*** (0.1378)
地区×从事海产养殖				-1.1951*** (0.1262)	-1.1785*** (0.1741)

(续表 3)

时期×从事海产养殖				-1.3250** (0.5200)	-1.3420** (0.5329)
地区	1.5698*** (0.0799)	1.4699*** (0.0821)	1.4222*** (0.0906)	1.0867*** (0.1121)	1.0216*** (0.1113)
时期	1.1929*** (0.0850)	1.1121*** (0.0810)	3.5551*** (0.4713)	1.1750*** (0.0859)	1.1030*** (0.0818)
从事海产养殖				1.9626*** (0.5314)	1.9307*** (0.5433)
借款人性别		-0.1599** (0.0648)	-0.2851*** (0.0993)		-0.1092* (0.0645)
借款人年龄		0.0181*** (0.0035)	0.0462*** (0.0050)		0.0185*** (0.0035)
借款人受教育年限		0.1493*** (0.0156)	0.3426*** (0.0230)		0.1591*** (0.0156)
家庭年收入		0.0044*** (0.0016)	0.0127*** (0.0042)		0.0028* (0.0017)
资产规模		0.0031*** (0.0009)	0.0041*** (0.0015)		0.0018* (0.0009)
民间借贷		1.3218*** (0.1996)	3.1223*** (0.0845)		1.2954*** (0.1981)
控制变量×时期	否	否	是	否	否
观测值数量	6753	6753	6753	6753	6753

在 DID 方法下,交互项“地区×时期”的系数在表 2 中至少在 5%的水平上显著且符号为正,在表 3 中则在 1%的水平上显著且符号为负。在 DDD 方法下,表 2 中交互项“地区×时期×从事海产养殖”的系数在 1%的水平上显著且符号为正,变量“时期”和“地区”的系数分别在(4)列和(5)列中在 1%和 5%的水平上显著且符号为正;表 3 中交互项“地区×时期×从事海产养殖”的系数在 10%的水平上显著且符号为负,变量“地区”和“时期”的系数均在 1%的水平上显著且符号为正。尽管随着时间的推移,实验组地区的正规信贷市场和小额贷款市场的供给情况本身可能已经有变化,但是作为一种金融创新,农产品仓单融资的出现还是会影响农村金融市场的结构。一方面是因为那些原本同时参加两个子市场的农户可以从银行获得更多的贷款,因此他们对小额贷款的需求会下降;另一方面是因为那些原本只参与小额贷款市场的农户也有机会进入正规信贷市场,他们对小额贷款的依赖程度在降低。由此可以看出,正规信贷市场和小额贷款市场之间是有关联的,前者在供需关系上的改变会影响到后者。本文的假说 1 得以验证。控制变量的回归结果基本符合预期。借款人为男性、家庭年收入较高、资产规模较大和有民间借贷的农户的正规信贷规模可能更大,而借款人为女性、年长且受教育年限长、家庭年收入高、资产规模较大以及有民间借贷的农户的小额贷款规模可能更大。

(二) 农产品仓单融资的出现对违约风险的影响

表4反映了农产品仓单融资的出现对农户小额贷款违约风险的影响。在(1)~(3)列中,交互项“地区×时期”的系数均在10%的水平上显著且符号为负。在(4)和(5)列中,交互项“地区×时期×从事海产养殖”的系数分别在5%和1%的水平上显著且符号为负,同时变量“地区”和“时期”的系数不显著。可以看出,随着时间的推移,小额贷款市场的违约风险本身并没有直接的变化,但正规信贷市场中金融创新的出现却对小额贷款市场的违约风险产生了明显的影响,有小额贷款的农户逾期还款的概率降低。本文假说2得到验证。一方面,霞浦县作为“北参南养”的主要地区,一些农户同时在银行和中和农信有贷款,相同的金融资产使得两个信贷市场的金融风险之间存在关联性,可以形成风险分担机制。另一方面,当地长期以来都存在低价销售的问题,农户的利润受损严重,银行创新开发的农产品仓单融资不仅能够让农户获得低成本的资金,而且有利于稳定甚至提高当地的农产品收购价格,使那些没有直接参与农产品仓单融资的农户也能受益,他们在销售利润增加的同时,偿还小额贷款的能力也显著提升。

表4 农产品仓单融资的出现对小额贷款违约风险的影响结果

变量名称	DID			DDD	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
地区×时期×从事海产养殖				-0.0592** (0.0202)	-0.0590*** (0.0204)
地区×时期	-0.0640* (0.0352)	-0.0654* (0.0367)	-0.0661* (0.0375)	-0.0169 (0.0381)	-0.0186 (0.0396)
地区×从事海产养殖				-0.0192 (0.1071)	-0.0226 (0.1083)
时期×从事海产养殖				-0.0372 (0.0693)	-0.0369 (0.0692)
地区	-0.0021 (0.0329)	-0.0032 (0.0339)	-0.0073 (0.0347)	-0.0361 (0.0350)	-0.0384 (0.0360)
时期	0.0067 (0.0340)	0.0101 (0.0361)	-0.0342 (0.1040)	0.0063 (0.0340)	0.0096 (0.0362)
从事海产养殖				0.0430** (0.0180)	0.0445** (0.0180)
家庭年收入		-0.0000 (0.0001)	-0.0005* (0.0003)		-0.0000 (0.0001)
民间借贷		-0.0226 (0.0164)	-0.0622*** (0.0162)		-0.0223 (0.0164)
控制变量×时期	否	否	是	否	否
观测值数量	3603	3603	3603	3603	3603

（三）经营规模的异质性分析

表 5 汇报了 DDD 方法下经营规模异质性的估计结果。因为没有经营面积的数据，所以本文以农户的家庭劳动力数与雇佣人数之和来表示其经营规模。一般劳动力人数越多，该户的经营规模越大。当农户的劳动力人数大于或等于样本均值时，该户被界定为经营规模大的农户；而当劳动力人数小于样本均值时，该户则被界定为经营规模小的农户。

表 5 经营规模的异质性分析结果

变量名称	正规信贷规模		小额贷款规模		小额贷款违约风险	
	经营规模小	经营规模大	经营规模小	经营规模大	经营规模小	经营规模大
	DDD		DDD		DDD	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
地区×时期×从事海产养殖	0.9322*** (0.2407)	0.6813*** (0.1705)	-0.5169 (0.6444)	-1.7957* (1.0192)	-0.0692** (0.0309)	-0.0542** (0.0265)
地区×时期	-0.0875 (0.1520)	-0.0699 (0.1296)	-1.2279*** (0.1740)	-0.4703* (0.2438)	0.0457 (0.0908)	-0.0422 (0.0417)
地区×从事海产养殖	-0.1232 (0.1340)	-0.0367 (0.1217)	-0.7109*** (0.2245)	-1.8158*** (0.2365)	-0.0081 (0.1439)	-0.1284*** (0.0366)
时期×从事海产养殖	0.1519 (0.1596)	0.1186 (0.1411)	-1.2064* (0.6180)	-1.6638* (1.0009)	-0.0576 (0.0889)	0.0399** (0.0159)
地区	0.0407 (0.1104)	0.1187 (0.0742)	1.3855*** (0.1444)	0.3648* (0.1926)	-0.1330 (0.0881)	-0.0130 (0.0333)
时期	0.0266 (0.0940)	0.0382 (0.1338)	1.3116*** (0.0827)	0.6625*** (0.1846)	-0.0778 (0.0881)	0.0540 (0.0351)
从事海产养殖	-0.4950*** (0.1901)	-0.2785* (0.1554)	1.4447** (0.6351)	2.6242*** (1.0121)	0.0578** (0.0282)	0.0379* (0.0224)
观测值数量	3806	2947	3806	2947	1949	1654

注：表中所有模型都包含了控制变量，限于篇幅，控制变量的结果不再专门汇报，后表同。

首先，无论是对于经营规模大还是经营规模小的农户来说，正规信贷市场中农产品仓单融资的出现对其小额贷款的违约风险都表现出了明显的负向影响。其次，农产品仓单融资对贷款供给的影响同农户的经营规模有直接的关系。农产品仓单融资推出后，尽管不同经营规模的农户获得的正规信贷都在增多，但只有经营规模大的农户获得的小额贷款在减少，经营规模小的农户并无明显变化。这一结果符合预期。因为经营规模大的农户一般属于优质客户，在农产品仓单融资创新推出后，他们的资金需求可能直接在银行就得到全部的满足；而经营规模较小的农户则可能在银行之外，还需要通过小额贷款市场来满足余下的资金需求。这点从变量“地区”和“时期”的系数大小上也可以得到进一步验证，在（3）和（4）列中，经营规模小的农户在这两个变量上的系数都要明显大于经营规模大的农户，说明在实验组地区前者对小额贷款的依赖度本身就比后者要高。综上所述，作为农村正规信贷市场中的一种金融创新，农产品仓单融资更有可能影响小额贷款市场对经营规模较大农户的贷款供给。

（四）稳健性检验

表 6 为采用 DID 和 DDD 方法得到的稳健性检验估计结果。本文调整了所有被解释变量。第一，研究对贷款供给影响的被解释变量从金额改成了虚拟变量，即农户是否获得正规信贷和是否获得小额贷款。当农户获得正规信贷或者获得小额贷款时，两个被解释变量分别取值为 1，否则取值为 0，估计结果如（1）～（4）列所示。第二，在研究对小额贷款市场违约风险的影响时，本文只将没有注销的逾期贷款视为违约。具体而言，当农户获得的小额贷款已经逾期且尚未注销时，对应被解释变量的取值为 1，否则取值为 0，估计结果如（5）和（6）列所示。可以看到，所有 DID 模型中的交互项“地区×时期”的系数都至少在 5%的水平上显著，所有 DDD 模型中的交互项“地区×时期×从事海产养殖”的系数也都至少在 5%的水平上显著，而且系数的符号都和前文主回归结果一致。由此认为，稳健性检验通过，假说 1 和假说 2 得到了进一步验证。

表 6 稳健性检验结果

变量名称	是否获得正规信贷		是否获得小额贷款		小额贷款是否逾期且未注销	
	DID	DDD	DID	DDD	DID	DDD
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
地区×时期×从事海产养殖		0.0475*** (0.0099)		-0.2636** (0.1344)		-0.0593*** (0.0204)
地区×时期	0.0200** (0.0080)	0.0069 (0.0078)	-0.3157*** (0.0293)	-0.3335*** (0.0359)	-0.0788** (0.0355)	-0.0301 (0.0373)
地区×从事海产养殖		-0.0011 (0.0036)		-0.2735*** (0.0371)		-0.0210 (0.1084)
时期×从事海产养殖		0.0198*** (0.0062)		-0.2656** (0.1303)		-0.0359 (0.0692)
地区	0.0005 (0.0005)	0.0013 (0.0025)	0.3665*** (0.0219)	0.2899*** (0.0286)	0.0070 (0.0326)	-0.0254 (0.0336)
时期	0.2779*** (0.0591)	0.0158*** (0.0052)	1.3179*** (0.1100)	0.3730*** (0.0215)	0.0046 (0.1006)	0.0210 (0.0335)
从事海产养殖		-0.0271*** (0.0064)		0.3946*** (0.1330)		0.0445** (0.0180)
控制变量×时期	是	否	是	否	是	否
观测值数量	6753	6753	6753	6753	3603	3603

五、结论与启示

本文在市场关联的视角下，以农产品仓单融资为例，借助国内最大小额贷款公司中和农信 2251 个农户的三期面板数据，采用双重差分和三重差分模型实证研究了农村正规金融创新对小额贷款市场的影响。研究发现：正规信贷市场中农产品仓单融资的出现会优化农村金融市场的贷款结构，促进农户的资金需求由高利率的小额贷款市场转向价格更加普惠的正规信贷市场。它可以通过风险分担和稳

定农产品价格的机制来提升小额贷款客户的还款能力,降低小额贷款市场的违约风险。但这些影响是具有异质性的,经营规模较大的农户更有可能因为农产品仓单融资的出现而降低对小额贷款依赖。本文的研究结论对于经济相对发达的地区可能更为适用,因为这些地方不仅农村金融市场更为活跃、竞争程度更高,正规金融机构的创新能力也更强,在这样的农村金融市场中,正规信贷市场的金融创新可能会以较快的速度对当地的其他信贷市场产生直接的影响。然而,受限于数据的可得性,本文无法掌握实验组每个样本农户是否参与了农产品仓单融资的具体信息,因此只能利用差分方法实证检验意向处理效应。如果能够直接识别出农产品仓单融资试点地区的农户参与情况,那么本文的结论将得到更为有力的支撑。这也是后续的研究可以进一步完善的地方。

本文有如下启示:第一,政府解决融资难和融资贵等问题的政策目标应当通过金融创新来实现,而不仅仅是通过行政干预金融机构的贷款行为或者市场利率来实现。相比于后者的“有形的手”,前者不依赖于财政资金持续的大力支持,更有利于通过可持续的市场化机制来促进农村金融的发展。第二,政府应当为农村正规金融机构的金融创新创造良好的条件,譬如进一步完善现有的抵质押登记系统。第三,将农产品仓单融资模式这一金融创新有序地推向更多的农业产业,逐步规模化。在设计农产品仓单融资的流程时,要注意尽可能地聚集产业资源,将收获的农产品集中到统一的“仓储+销售”平台,以规模化的方式来破解仓储企业的监管难题。第四,系统全面地理解正规信贷市场和其他信贷市场之间的关系,合理制定金融政策,为不同金融形式在成熟的条件下实现相互转化创造良好的条件。

参考文献

- 1.付明卫、叶静怡、孟侯希、雷震,2015:《国产化率保护对自主创新的影响——来自中国风电制造业的证据》,《经济研究》第2期。
- 2.顾海峰、张亚楠,2018:《金融创新、信贷环境与银行风险承担——来自2006—2016年中国银行业的证据》,《国际金融研究》第9期。
- 3.郭峰、胡金焱,2012:《农村二元金融的共生形式研究:竞争还是合作——基于福利最大化的新视角》,《金融研究》第2期。
- 4.郭俊杰、方颖、杨阳,2019:《排污费征收标准改革是否促进了中国工业二氧化硫减排》,《世界经济》第1期。
- 5.贺学会、王一鸣,2007:《发展仓单系统:农村金融制度创新的新思路》,《财经理论与实践》第2期。
- 6.胡文涛、张理、李宵宵、王子姣,2019:《商业银行金融创新、风险承受能力与盈利能力》,《金融论坛》第3期。
- 7.柳海燕、白军飞、仇焕广、习银生、徐志刚,2011:《仓储条件和流动性约束对农户粮食销售行为的影响——基于一个两期销售农户决策模型的研究》,《管理世界》第11期。
- 8.刘俊杰、李超伟、韩思敏、张龙耀,2020:《农村电商发展与农户数字信贷行为——来自江苏“淘宝村”的微观证据》,《中国农村经济》第11期。
- 9.刘西川、杨奇明、陈立辉,2014:《农户信贷市场的正规部门与非正规部门:替代还是互补?》,《经济研究》第11期。

- 10.彭澎、刘丹, 2019: 《三权分置下农地经营权抵押融资运行机理——基于扎根理论的多案例研究》, 《中国农村经济》第 11 期。
- 11.宋坤, 2016: 《中国农村非正规金融和正规金融的合作模式》, 《中南财经政法大学学报》第 4 期。
- 12.苏治、胡迪, 2014: 《农户信贷违约都是主动违约吗? ——非对称信息状态下的农户信贷违约机理》, 《管理世界》第 9 期。
- 13.许月丽、李帅、刘志媛、周杭、Zhan Shurui, 2020: 《利率市场化改革如何影响了农村正规金融对非正规金融的替代性? 》, 《中国农村经济》第 3 期。
- 14.王硕、张继红、任康钰, 2020: 《金融创新、股权集中度对我国农村商业银行信用风险的异质性研究》, 《浙江金融》第 10 期。
- 15.王一鸣, 2010: 《农村公共仓储市场:粮食流通与仓单融资(上)》, 《农村金融研究》第 1 期。
- 16.王永海、章涛, 2014: 《金融创新、审计质量与银行风险承受——来自我国商业银行的经验证据》, 《会计研究》第 4 期。
- 17.吴滋兴、曾盛, 2018: 《霞浦县海参仓单质押贷款模式的创新效应与启示》, 《福建金融》第 4 期。
- 18.张梓榆、孟雪、舒鸿婷, 2021: 《涉农金融创新与金融机构高质量发展研究》, 《贵州师范大学学报(社会科学版)》第 1 期。
- 19.赵岩青、何广文, 2007: 《农户联保贷款有效性问题研究》, 《金融研究》第 7 期。
- 20.赵子铭、张馨月, 2018: 《P2P 网贷市场与正规金融市场——基于溢出效应的分析》, 《经济与管理评论》第 4 期。
- 21.周南、许玉焄、刘俊杰、张龙耀, 2019: 《农地确权、农地抵押与农户信贷可得性——来自农村改革试验区准实验的研究》, 《中国农村经济》第 11 期。
- 22.周天芸、杨子晖、余洁宜, 2014: 《机构关联、风险溢出与中国金融系统性风险》, 《统计研究》第 11 期。
- 23.朱信凯、刘刚, 2009: 《二元金融体制与农户消费信贷选择——对合会的解释与分析》, 《经济研究》第 2 期。
- 24.Allen, F., and A. M. Santomero, 1997, "The Theory of Financial Intermediation", *Journal of Banking and Finance*, 21(11): 1461-1485.
- 25.Angrist, J. D., and J. C. Pischke, 2009, *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press.
- 26.Bose, P., 1998, "Formal-informal Sector Interaction in Rural Credit Markets", *Journal of Development Economics*, 56(2): 265-280.
- 27.Bronzini, R., and P. Piselli, 2016, "The impact of R&D Subsidies on Firm Innovation", *Research Policy*, 45(2): 442-457.
- 28.Cai, J., 2016, "The Impact of Insurance Provision on Household Production and Financial Decisions", *American Economic Journal: Economic Policy*, 8(2): 44-88.
- 29.Chan, N. T., G. M. Sherman, S. M. Haas, and A. W. Lo, 2005, "Systemic Risk and Hedge Funds", NBER Working Paper 11200, <https://www.nber.org/papers/w11200>.
- 30.Floro, M. S., and D. Ray, 1997, "Vertical Links between Formal and Informal Financial Institutions", *Review of*

Development Economics, 1(1): 34-56.

31. Guirkinger, C., 2008, "Understanding the Coexistence of Formal and Informal Credit Markets in Piura, Peru", *World Development*, 36(8): 1436-1452.

32. Gupta, M. R., and S. Chaudhuri, 1997, "Formal Credit, Corruption and the Informal Credit Market in Agriculture: A Theoretical Analysis", *Economica*, 64(254): 331-343.

33. Miranda, M. J., F. M. Mulangu, and F. H. Kemeze, 2019, "Warehouse Receipt Financing for Smallholders in Developing Countries: Challenges and Limitations", *Agricultural Economics*, 50(5): 629-641.

34. Mohieldin, M. S. and P. W. Wright, 2000, "Formal and Informal Credit Markets in Egypt", *Economic Development and Cultural Change*, 48(3): 657-670.

35. Sun, D. Q., H. G. Qiu, J. F. Bai, H. Y. Liu, and S. Rozelle, 2013, "Liquidity Constraints and Postharvest Selling Behavior: Evidence from China's Maize Farmers", *Developing Economics*, 51(3): 260-277.

(作者单位: ¹南京农业大学金融学院;

²江苏农村金融发展研究中心)

(责任编辑: 胡 祎)

The Impacts of Rural Formal Financial Innovation on the Supply and Risks of Interacted Credit Markets: An Example of Warehouse Receipt Financing of Agricultural Products

PENG Peng ZHANG Longyao

Abstract: This article intends to evaluate the impacts of rural financial innovation from the formal credit market on the supply and risks of other credit markets from the perspective of market interaction. Specifically, taking a typical rural financial innovation, namely, agricultural products warehouse receipt financing as an example, the study uses the panel data of 2251 farmers of the largest domestic microfinance institution CFPA from 2014 to 2016, and empirically analyzes the impacts of this financial innovation on the microfinance market by using difference-in-differences and difference-in-difference-in-difference models. The results show that the emergence of agricultural products warehouse receipt financing in the formal credit market not only increases the supply of formal credit, but also significantly reduces farmers' dependence on high-interest microcredit. Meanwhile, the emergence of agricultural products warehouse receipt financing can reduce the default rate of microfinance customers through the mechanism of risk sharing and stabilizing agricultural product prices, so as to reduce the default risk of microfinance market. Furthermore, the above-mentioned effects are heterogeneous. The emergence of agricultural warehouse receipt financing is more likely to affect the loan supply of microfinance market to farmers with large operation scale.

Keywords: Market Interaction; Rural Financial Innovation; Agricultural Product Warehouse Receipt Financing; Microfinance; Default Risk

非农就业对黄河流域中上游地区 农户种植结构的影响*

畅 倩¹ 张聪颖² 王林蔚¹ 金博宇¹ 赵敏娟¹

摘要：本文从是否退出农业生产、复种次数与粮食作物种植比例三个方面，剖析非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构的影响，并关注农业生产环节外包在非农就业对农户种植结构影响中的间接效应，以及不同家庭收入类型与不同耕地经营规模下非农就业对农户种植结构影响的异质性。研究表明：①非农就业会促使农户退出农业生产、降低农户复种次数、提升农户粮食作物种植比例，且该结论在控制内生性之后依然稳健。②非农就业不仅直接影响农户种植结构，还通过影响农户购买农业生产环节外包服务间接影响农户种植结构。具体而言，非农就业通过促进农户购买农业生产环节外包服务减弱了其在降低农户复种次数中的部分效用，通过促进农户购买粮食作物生产环节外包服务提升了其在提高农户粮食作物种植比例中的效应。③非农就业对农户种植结构的影响在不同家庭收入类型与不同耕地经营规模下存在差异。可见，非农就业程度提升虽暂未导致农户种植结构“去粮化”，但易引发农户离农风险与农作物减产风险，而强化劳动力转移背景下农业生产环节外包对保障粮食安全具有重要作用。

关键词：粮食安全 种植结构 非农就业 黄河流域 外包

中图分类号：F325.15 **文献标识码：**A

一、引言

提高中国粮食产业质量效益和竞争力，需要科学认识国内外发展的新变化，全方位多角度分析和研判新形势下面临的新要求（韩一军、赵霞，2020）。尤其是中国农业发展在取得巨大成就的同时，耕地质量下降、污染等状况愈演愈烈，中国粮食产业正面临日趋增强的资源环境硬约束，保障国家粮食安全的重大任务变得更加迫切。黄河流域中上游地区作为中国主要的农业生产经济带（王铮等，2021），承担着重要生态安全屏障与农产品生产的双重压力（杨永春等，2020），直接关系到国家粮食安全（于法稳、方兰，2020）。但黄河流域中上游地区正面临两个突出问题：一是资源环境的高强

*本研究得到国家自然科学基金项目“西北地区耕地资源保护政策体系评价与完善：多目标协同与公众支持”（项目编号：72173097）的资助。本文通讯作者：赵敏娟。

度、超负载是其长期、基本状态（赵一玮等，2020）；二是土壤水资源匮乏与非点源污染严重，导致土地产出率不高且农户非农就业比例较大（杨胜天等，2003；李家科等，2021）。那么，在资源环境硬约束日趋增强的背景下，黄河流域中上游地区农户种植结构现状如何？非农就业是否影响了黄河流域中上游地区农户种植结构？该影响的内在机理是什么？这些都是值得深入探讨的问题。

立足劳动力外流与保障粮食安全的现实约束，非农就业与农户种植结构的关系一直是学术界研究的热点（钟甫宁等，2016），但现有研究对两者之间关系的探讨仍未取得一致结论。进一步梳理发现，既有研究结论可概括为以下三点：一是部分学者支持非农就业会导致农户种植结构“去粮化”的观点，认为非农就业带来收入提升与收入来源多元化，可能导致农户目标函数发生转变，从而转向种植收益较高的经济作物（例如 Taylor and Yunez-Naude, 2000）；二是部分学者做出非农就业会导致农户种植结构“趋粮化”的判断，认为非农就业带来务农机会成本上升，可能导致农户转向种植机械化程度高、易于要素替代的粮食作物（例如薛庆根等，2014）；三是部分学者基于诱致性变迁理论，认为非农就业导致劳动力成为稀缺要素，促使农户种植“劳动节约型”作物，其种植结构不拘于“去粮化”或“趋粮化”特征，其本质是“去劳动化”（例如郑阳阳、罗建利，2019）。

从现有文献来看，既有研究重点聚焦在非农就业对农户粮食作物种植比例或经济作物种植比例的影响分析，为本文开展相关研究奠定了基础，但仍存在以下不足。首先，农户种植结构调整涵盖多个方面，不仅是粮食作物（或经济作物）种植比例的改变，还包括农作物复种次数的调整（杨万江、王绎，2013），甚至关乎农户离农还是务农的选择（王翌秋、陈玉珠，2016）。现有研究基于单一视角的考察并不能完全反映非农就业对农户种植结构的影响。其次，现有研究主要从劳动力再配置视角分析了非农就业对农户种植结构的直接影响，忽视了农业生产环节外包在这一过程中的间接作用。最后，现有研究较少考虑非农就业对农户种植结构影响中存在的内生性，可能导致既有研究结论存在偏差。

基于此，本文拟利用黄河流域中上游地区 1667 户农户的抽样调查数据，以家庭为基本分析单位，从是否退出农业生产、复种次数和粮食作物种植比例三个方面，剖析非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构的影响，并进一步分析农业生产环节外包在这一过程中的作用机理，以及不同家庭收入类型与不同耕地经营规模下非农就业对农户种植结构影响的异质性。本研究具有区域针对性，研究结论可用于判断区域农户种植结构调整的趋势，引导农业生产区域性合理布局，为政府部门应对粮食安全危机、保障国家粮食安全提供决策参考，并为学术界探索黄河流域中上游地区生态保护与农业高质量发展协同路径提供研究基础。

二、理论分析与研究假说

随着城镇化、市场化的推进，农户非农就业现象普遍、并将长期存在（叶兴庆，2018）。非农就业已逐步成为影响农户在农业生产领域配置资源的关键因素（高明等，2012）。从现实情况来看，在面对非农就业带来的生产要素变动时，农户对种植结构的调整响应具体表现为退出农业生产、调整复种次数以及改变作物种植比例三个方面。首先，粮食作物（或经济作物）种植比例的变化从劳动力配置与农作物相对收益耦合视角反映了非农就业对农户种植结构的影响；其次，复种次数的调整从劳动

力配置与实际播种面积耦合视角反映了非农就业对农户种植结构的影响；最后，是否退出农业生产的决策反映了劳动力流动与分配视角下农户潜在的离农风险。

从理论上讲，非农就业是农户为达到家庭总福利效应最大化的理性决策，其实是农户生产要素的重新配置（Stark and Bloom, 1985）。随着农户非农就业程度的增加，一方面，农户收入水平提升且收入来源呈现多元化，可能导致其农业生产预算约束线上移与农业收入依赖性转移（Yin et al., 2016）；另一方面，家庭青壮年劳动力转移到非农领域的数量增加，可能引起农业劳动力数量与质量的双重流失（Taylor et al., 2003；张露、罗必良，2018）。基于上述逻辑，非农就业可能重新配置农户用于农业生产的资金与劳动力要素，并促使农户兼顾生产要素可得性与生产成本来调整种植结构（杨芳，2019），从而匹配其务工连续性的需求。因此，当从事非农生产的收益高于兼业或仅从事农业生产所产生的收益时，就可能导致农户家庭劳动力持续外流于非农产业，从而增加农户的离农风险。基于此，本文提出如下研究假说。

H1：非农就业会促使农户退出农业生产。

进一步地，如果农户仍从事农业生产，则可能选择调整复种次数或粮食作物种植比例来应对非农就业导致的农业生产要素变化。从劳动力配置与实际播种面积耦合视角来看，非农就业导致的劳动力流失状况可能是农户调整复种次数的主要原因（陈风波、丁士军，2006）。当农户非农就业程度较低时，家庭劳动力较为充裕，农户可以兼顾农业生产与非农生产，非农就业对农户复种次数的影响有限；反之，当农户非农就业程度较高时，家庭农业劳动力流失严重，农户可能通过减少复种次数以降低农业劳动力需求，从而保证其务工连续性。

从劳动力配置与农作物相对收益耦合视角来看，非农就业程度增加可能会促使农户根据要素替代难易程度来调整其粮食作物种植比例，以缓解家庭劳动力的不足（齐元静、唐冲，2017）。一方面，粮食作物的生产环节更具明显的季节性与一致性，从而在机械化生产上具有比较优势，要素替代的可能性较大（段培，2018）；另一方面，经济作物的生产环节机械化程度较低，生产成本较高，且生产技术性较强、要求较高，因而要素替代的可能性较小。因此，随着非农就业程度的增加，农户可能更倾向于提高粮食作物种植比例以缓解家庭劳动力的不足。基于此，本文提出如下研究假说。

H2：非农就业会降低农户复种次数。

H3：非农就业会提升农户粮食作物种植比例。

上文基于劳动力再配置视角分析了非农就业对农户种植结构的直接影响。更进一步地，本文从生产环节外包切入，解析非农就业作用于农户种植结构调整的可能路径。以索罗和斯旺等为代表的新古典经济学家认为，技术进步是经济增长的决定性因素。作为技术创新中管理创新的“软技术进步”，生产环节外包在农业生产中发挥着越来越重要的作用。一方面，农业生产环节外包能够缓解农业劳动力短缺并改善农户福利水平（Hess, 2011），已逐渐成为农户在面临非农就业的高收入与低保障导致的自身要素禀赋不足时的“理性”选择（纪月清、钟甫宁，2013；黄祖辉、高钰玲，2012）；另一方面，农业生产环节外包能通过技术外溢效应降低生产成本和生产风险（罗必良，2017），实现农业生产的规模经济与范围经济（芦千文，2019），从而在促进农业生产中发挥重要作用。基于此，非农就

业可能会通过影响农户购买农业生产环节外包服务进而影响其种植结构。

具体来看，一方面，农户可通过购买农业生产环节外包服务弥补因非农就业导致的农业劳动力缺位，并降低农户从事农业生产的机会成本，从而降低农户退出农业生产的概率，抑制农户复种次数的下降。另一方面，粮食作物和经济作物在生产特性、监督管控难度和要素替代程度等方面存在显著差异，导致不同作物生产过程与农业生产环节外包服务的匹配度不同（檀竹平等，2019），且相对于经济作物，粮食作物在农业生产环节外包上更具比较优势（段培，2018），可能会促使农户在劳动力再配置过程中倾向于通过增购粮食作物生产环节外包服务进而提升粮食作物种植比例（罗必良、仇童伟，2018；钟甫宁等，2016）。基于此，本文提出如下研究假说。

H4：非农就业会通过促进农户购买农业生产环节外包服务间接降低农户退出农业生产的概率，提高农户复种次数。

H5：非农就业会通过促进农户购买粮食作物生产环节外包服务间接提高农户粮食作物种植比例。

三、数据来源、变量选取与模型设定

（一）数据来源与样本基本特征

本文分析所用数据来自西北农林科技大学经济管理学院于2020年8月在黄河流域中上游地区开展的“黄河流域生态保护与农业农村高质量发展”实地调查。本次调查采用多阶段抽样方法。首先，在综合考虑黄河流域中上游地区地形、流经面积、农业经济发展等因素的基础上，采用分层抽样与典型抽样相结合的方法，共选取13个县（区、旗）。其次，在综合考虑各乡（镇、苏木）土地规模、种植作物种类、人口等因素的基础上，采用分层抽样与随机抽样相结合的方法，在每个县（区、旗）随机抽取3~4个乡（镇、苏木）。再次，采用随机抽样方法，在每个乡（镇、苏木）中随机抽取3~4个行政村（嘎查）。最后，采用随机抽样方法，在每个村（嘎查）随机抽取12~15户农户（牧户）。通过访谈和结构化问卷调查，此次调查样本覆盖青海、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南6个省（区）、13个县（区、旗）、44个乡（镇、苏木）、182个村（嘎查），共获取2362份农户（牧户）问卷。结合本文研究主题，本文筛选了以畜牧业生产为主的青海牧户样本^①、家庭无劳动力样本以及关键信息缺失样本，最终获得1667个有效样本。

从样本分布特征来看，有效样本在宁夏、内蒙古、陕西、山西以及河南的分布比例分别为32.57%、20.28%、27.35%、9.48%和10.32%；以内蒙古呼和浩特市托克托县（经度为111.18°，纬度为40.27°）为黄河上游与中游的分界点，属于黄河流域上游地区和中游地区的样本比例分别为33.11%和66.89%。从样本农户的基本特征来看，户主年龄集中在45岁以上，户主受教育程度以初中及以下水平为主，样本农户的家庭规模以3~4人为主，女性占比集中在25%~50%之间，赡养比例超过50%的农户有31.56%，耕地经营面积小于2公顷的农户占比为83.44%，从事兼业生产的农户数量超过样本总数的一

^①由于黄河流域内蒙古范围主要是农业区和商品粮基地，所选择的样本以农业生产为主，没有辐射到牧户。而黄河流域青海范围主要以畜牧业生产为主，因此筛选的牧户样本主要集中在青海。

半。样本农户基本特征符合中国现阶段的现实情况，即农村劳动力趋向老龄化、弱质化，农民受教育程度低、兼业化程度高，农地经营面积小。因此，本文的样本具有较好的代表性。

（二）变量选取

1.被解释变量——农户种植结构。本文使用是否退出农业生产、复种次数与粮食作物种植比例三个指标从不同视角反映农户种植结构。首先，农户退出农业生产是指其家庭部分成员或全部成员仍拥有农村集体土地产权且在农村居住，但2019年末种植农作物（包括抛荒和土地转出）。其次，复种次数使用农户复种指数表征，即农户2019年总播种面积与耕地经营面积的比。最后，粮食作物种植比例使用农户2019年小麦、玉米和水稻三大主粮作物播种面积与总播种面积的比来表示。需要说明的是，在复种次数与粮食作物种植比例分析中，本文剔除了退出农业生产的农户样本。

2.核心解释变量——非农就业。本文以家庭为基本分析单位，使用农户2019年参与非农就业的人数占家庭总劳动力人数^①的比例（即家庭非农就业率）表征农户的非农就业状况。

3.中介变量——农业生产环节外包。本文使用农户2019年购买农业生产环节外包服务的费用^②表示农户的农业生产环节外包参与程度，定义为“农业生产环节外包”变量。使用农户2019年购买粮食作物生产环节外包服务的费用表示农户的粮食作物生产环节外包参与程度，定义为“粮食作物生产环节外包”变量。

4.控制变量。参考已有研究（郑旭媛、徐志刚，2017；闫周府等，2021），本文选取可能影响农户种植结构的控制变量，涉及户主个人特征、农户家庭特征、农业生产经营特征和区域特征4个方面。

变量的含义及描述性统计见表1。

表1 变量的含义及其描述性统计

变量名称	变量含义和赋值	样本数	均值	标准差
被解释变量				
是否退出农业生产	是=1；否=0	1667	0.181	0.385
复种次数	农户2019年总播种面积与耕地经营面积的比（%）	1366	91.965	31.219
粮食作物种植比例	农户2019年小麦、玉米和水稻三大主粮作物播种面积与总播种面积的比（%）	1366	43.516	44.457
核心解释变量				
非农就业	农户2019年参与非农就业的人数占家庭总劳动力人数的比例（%）	1667	44.780	39.309
中介变量				
农业生产环节外包	2019年农户购买农业生产环节外包服务的费用（元），加1后取对数处理	1366	4.791	3.877
粮食作物生产环节外包	2019年农户购买粮食作物生产环节外包服务的费用（元），加1后取对数处理	1366	2.628	3.536

^①家庭总劳动力人数指年满16周岁、不上学且有劳动能力的成员数量。

^②购买农业生产环节外包服务的费用包括机械服务费、雇工费等。

(续表 1)

控制变量				
年龄	户主年龄(岁)	1667	56.607	10.999
受教育年限	户主受教育年限(年)	1667	7.272	3.477
家庭规模	家庭人口总数(人)	1667	3.735	1.542
家庭收入	家庭年总收入(元), 加1后取对数处理	1667	10.622	1.213
住宅到公路的距离	农户在村庄内的住宅到最近的县级及以上公路的距离(里), 加1后取对数处理	1667	1.524	1.054
生产性固定资产	2019年家庭生产性固定资产估值(元), 加1后取对数处理	1667	7.928	2.560
耕地经营面积	2019年家庭耕地经营面积(亩), 加1后取对数处理	1667	2.252	1.272
耕地细碎化程度	2019年家庭耕地经营块数(块)。块数越多, 表明耕地细碎化程度越高	1667	6.378	6.157
劳动力价格	农户所在村(嘎查)2019年农忙时的劳动力价格(元/天), 加1后取对数处理	1667	4.895	0.275
农作物相对价格	2019年农户所在镇(苏木)高价值经济作物平均价格与三大主粮作物平均价格的比值	1667	13.499	53.136
耕地稳定性	截止到2019年年底, 农户承包地调整的次数。次数越多, 表明耕地稳定性越差	1667	1.086	0.914
村庄地形	山地=1; 丘陵=2; 平原=3。赋值越大, 表明农户种植结构调整的难度越小	1667	2.365	0.796
省份虚拟变量 (以河南为对照组)				
宁夏	宁夏=1; 其他=0	1667	0.326	0.469
内蒙古	内蒙古=1; 其他=0	1667	0.203	0.402
陕西	陕西=1; 其他=0	1667	0.274	0.446
山西	山西=1; 其他=0	1667	0.095	0.293

(三) 模型设定

1. 非农就业对农户种植结构的影响。本文参考董小菁等(2020)、许庆等(2020)的研究方法, 构建计量模型分析非农就业对农户是否退出农业生产、复种次数和粮食作物种植比例的影响。基准模型设定如下:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 N_i + \delta Z_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

(1) 式中, Y_i 表示第 i 个农户的种植结构, 包括是否退出农业生产、复种次数和粮食作物种植比例; N_i 表示第 i 个农户的非农就业情况; Z_i 表示影响第 i 个农户种植结构的控制变量向量; β_0 表示常数项; ε_i 表示随机扰动项, β_1 、 δ 分别表示待估计参数与参数矩阵。需要说明的是: 当被解释变量为农户是否退出农业生产时, 属于二分类变量, 选择 Probit 模型进行估计; 当被解释变量为复种次数时, 属于不包含 0 值的左截尾变量, 采用 Tobit 模型进行估计; 当被解释变量为粮食作物种植比

例时，属于包括 0 值的截堵变量，选择 Tobit 模型进行估计。

2. 农业生产环节外包在非农就业与农户种植结构关系中的中介效应检验。借鉴温忠麟、叶宝娟（2014）的中介效应检验流程改进方法，本文构建如下检验模型，验证农业生产环节外包对非农就业与农户种植结构关系的影响：

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 N_i + \delta Z_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$O_i = \zeta_0 + \beta_2 N_i + \chi Z_i + \mu_i \quad (3)$$

$$Y_i = \beta'_0 + \beta_3 N_i + \beta_4 O_i + \tau Z_i + v_i \quad (4)$$

（2）～（4）式中， O_i 为第 i 个农户的生产环节外包变量，即中介变量，包括农业生产环节外包和粮食作物生产环节外包两方面； ζ_0 、 β'_0 、 β_2 、 β_3 、 β_4 、 χ 、 τ 为待估计参数或参数矩阵； μ_i 、 v_i 表示随机扰动项；其余变量和符号与上文保持一致。

四、实证结果及分析

（一）基准回归分析

本文运用 Stata14 软件，分别估计非农就业对黄河流域中上游地区农户是否退出农业生产、复种次数与粮食作物种植比例的影响。表 2 汇报了模型的估计结果。

回归 1 是非农就业对农户是否退出农业生产影响的回归结果。从估计结果来看，非农就业在 1% 的显著性水平上正向影响农户是否退出农业生产，即随着非农就业程度的提升，农户退出农业生产的概率增大。这说明，家庭非农就业成员占家庭劳动力的比重越大，家庭生产经营活动的重心越倾向于非农劳动，从而增加了农户的离农风险。受教育年限、家庭规模与耕地经营面积对农户是否退出农业生产有显著的负向影响，家庭收入与耕地细碎化程度对农户是否退出农业生产具有显著的正向影响。

回归 2 是非农就业对农户复种次数影响的回归结果。从估计结果来看，非农就业对农户复种次数具有负向影响，但不显著。年龄、耕地经营面积与耕地稳定性对农户复种次数具有显著的负向影响，村庄地形对农户复种次数具有显著的正向影响。

回归 3 是非农就业对农户粮食作物种植比例影响的回归结果。从估计结果来看，非农就业在 1% 的显著性水平上正向影响农户粮食作物种植比例。这说明，随着非农就业程度的增加，农户粮食作物种植比例增大。年龄、耕地细碎化程度对农户粮食作物种植比例具有显著的正向影响，家庭规模、家庭收入、耕地经营面积、劳动力价格、农作物相对价格对农户粮食作物种植比例具有显著的负向影响。

表 2 非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构影响的回归结果

	回归 1：是否退出农业生产		回归 2：复种次数		回归 3：粮食作物种植比例	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
非农就业	0.013***	0.001	-0.040	0.033	0.135***	0.032

(续表 2)

年龄	-0.004	0.005	-0.323***	0.124	0.195*	0.112
受教育年限	-0.033**	0.016	-0.541	0.340	0.019	0.320
家庭规模	-0.118***	0.041	-0.207	0.915	-1.550*	0.809
家庭收入	0.130**	0.055	1.484	1.178	-4.804***	1.119
住宅到公路的距离	0.018	0.051	-1.069	1.214	1.378	1.063
生产性固定资产	-0.012	0.020	0.459	0.450	-0.427	0.475
耕地经营面积	-0.876***	0.054	-5.055***	1.251	-5.121***	1.242
耕地细碎化程度	0.036***	0.008	-0.045	0.164	0.725***	0.170
劳动力价格	-0.072	0.208	-7.353	5.160	-10.660**	4.587
农作物相对价格	0.001	0.001	-0.516	0.380	-0.123***	0.035
耕地稳定性	-0.049	0.066	-3.029**	1.394	-1.488	1.312
村庄地形	0.095	0.120	5.697**	2.858	-1.465	2.147
常数项	-0.983	1.317	141.332***	30.385	121.818***	27.544
似然比	828.48***		147.77***		483.79***	
对数似然值	-372.996		-3666.981		-6879.204	
调整的 R ²	0.526		0.020		0.034	
观测值	1667		763		1366	

注：①***、**、*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平；②模型已通过多重共线性检验；③省份虚拟变量的估计结果略。

(二) 内生性讨论

在家庭劳动力配置过程中，非农就业决策可能与农户种植决策是同时进行的，由此可能导致在识别非农就业对农户种植结构的影响时，非农就业变量具有内生性。基于此，本文拟采用 Roodman (2011) 提出的条件混合过程 (conditional mixed process, CMP) 方法，并选择合适的工具变量处理可能的内生性问题。其中，CMP 方法属于两阶段回归分析：第一阶段寻找核心解释变量的工具变量，并评估其相关性；第二阶段将工具变量代入模型进行回归，并根据内生性检验参数 (atanrho_12) 检验核心解释变量的外生性。若内生性检验参数显著异于 0，说明模型存在内生性问题，则 CMP 方法的估计结果较优；若内生性检验参数不显著异于 0，则参考 Probit 模型或 Tobit 模型的估计结果即可。

选择工具变量必须满足以下条件：一是工具变量必须与农户非农就业变量相关；二是工具变量对农户种植结构（是否退出农业生产、复种次数、粮食作物种植比例）没有直接影响。按照这种逻辑，本文在借鉴既有研究 (Hu, 2012; Kung, 2002) 的基础上，选择“迁移网络”（2019 年除该农户以外本村其他样本农户的平均非农就业率）作为非农就业的工具变量（下文同）。之所以选择“迁移网络”作为工具变量是因为非农就业行为的发生往往严重依赖于迁移网络 (Stark and Bloom, 1985)。理论上，同一村庄内从事非农生产的其他农户可能会向有意愿外出就业的农户分享工作信息、机会或帮助其减少外出就业的前期成本，则迁移网络越强的村庄，村内农户选择外出就业的倾向越大。但是，农户是否调整其种植结构是家庭内部分工所形成的家庭联合决策，并不会直接受到外部农户非农就业

的影响。综上，本文在基准模型的基础上，采用 CMP 方法并选择“迁移网络”作为工具变量进行联立似然估计，估计结果如表 3 所示。

回归 4~回归 6 分别是非农就业对农户是否退出农业生产、复种次数与粮食作物种植比例影响的 CMP 估计结果。回归 4~回归 6 第一阶段的估计结果均显示，迁移网络对农户非农就业的影响在 1% 的水平上具有统计显著性，满足工具变量相关性条件。进一步地，内生性检验参数 atanhrho_12 分别在 5%、1%和 1%的水平上显著不为 0，说明非农就业变量在模型估计中存在内生性。从第二阶段的回归结果来看，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业对农户是否退出农业生产的影响仍具有显著的正向作用，对农户复种次数的影响仍具有显著的负向作用，对农户粮食作物种植比例的影响仍具有显著的正向作用。控制变量的结果与前文基本保持一致，篇幅所限，并未一一呈现。

结合基准回归与内生性讨论的估计结果，可以认为，非农就业会促使农户退出农业生产、降低农户复种次数、提升农户粮食作物种植比例。研究假说 H1、H2、H3 得到了验证。

表 3 非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构影响的 CMP 估计结果

	回归 4: 是否退出农业生产		回归 5: 复种次数		回归 6: 粮食作物种植比例	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		0.026*** (0.004)		-0.963** (0.374)		1.806*** (0.536)
迁移网络	0.386*** (0.056)		0.262*** (0.067)		0.262*** (0.067)	
atanhrho_12	-0.596** (0.238)		0.874*** (0.283)		-1.165*** (0.263)	
Wald 值	653.74		66.86		232.67	
观测值	1667		1366		1366	

注：①***、**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

（三）影响机制分析

本文以从事农业生产的农户为研究对象，进一步分析农业生产环节外包在非农就业影响黄河流域中上游地区农户复种次数与粮食作物种植比例中的作用机理^①。农户非农就业决策是家庭成员为实现家庭效用最大化而共同商议的结果，其决策过程会受到农户特征的影响，而这些特征也可能影响农户的农业生产环节外包决策，因而农户非农就业与农业生产环节外包之间可能存在内生性问题。本文参考既有研究（张丽娟，2021；Zhao，2003），采用“所在村非农劳动力占比”作为农户非农就业的工具变量。一方面，所在村非农劳动力占比越高，农户越有可能在熟人的推荐与帮助下获得非农就业信息或非农工作，降低了农户寻找非农工作的成本支出，增加了其参与非农就业的可能性，一定程度上

^①受所用截面数据的限制，本文无法拟合农业生产环节外包与农户是否退出农业生产间的关系。因此，在机制分析部分，本文未实证检验农业生产环节外包在非农就业与农户退出农业生产关系中的间接效用。

满足工具变量的相关性要求。另一方面,从直观上看,农户所在村非农劳动力占比不会直接影响农户的农业生产环节外包决策,也满足工具变量的外生性要求。

按照温忠麟、叶宝娟(2014)的中介效应检验流程,表4汇报了农业生产环节外包在非农就业影响农户复种次数中的间接效应。其中,回归7是检验非农就业对农户购买农业生产环节外包服务影响的回归结果;回归8是检验在控制了非农就业对农户复种次数的直接影响后,农业生产环节外包对农户复种次数影响的回归结果。回归7第一阶段的估计结果显示,所在村非农劳动力占比对农户非农就业的影响在5%的水平上具有统计显著性;回归8第一阶段的估计结果显示,迁移网络对农户非农就业的影响在1%的水平上具有统计显著性,满足工具变量相关性条件。进一步地,回归7~回归8的内生性检验参数 atanhrho_12 均在1%的水平上显著不为0,说明非农就业变量在模型估计中存在内生性。从第二阶段的回归结果来看,在纠正可能的内生性偏误后,非农就业对农户购买农业生产环节外包服务具有显著的正向影响(见回归7),在控制了非农就业对农户复种次数的直接影响后,农业生产环节外包对农户复种次数具有显著的正向影响(见回归8)。这说明,非农就业通过影响农户购买农业生产环节外包服务进而影响农户复种次数的间接效应显著。非农就业对农户复种次数的直接影响仍具有显著的负向作用(见回归8),说明非农就业对农户复种次数的直接效应也显著。

同时,对比以上回归结果中非农就业直接影响的系数(-0.908)与非农就业间接影响的系数(0.171×1.028)的符号,发现非农就业对农户复种次数的间接影响和直接影响的方向相反,即存在遮掩效应。基于上述逻辑,非农就业对农户复种次数的综合影响为-0.963(见回归5),因此在控制农业生产环节外包的遮掩效应后,非农就业对农户复种次数的影响应为-1.139^①。由此可见,非农就业虽然会降低农户复种次数,但也会通过促进农户购买农业生产环节外包服务,降低非农就业导致的农业劳动力流失约束,从而间接提高农户复种次数。即非农就业会通过促进农户购买农业生产环节外包服务减弱其在降低农户复种次数中的部分效用。研究假说H4部分得到验证。

表4 非农就业对黄河流域中上游地区农户复种次数的影响机制分析

	回归7: 农业生产环节外包(CMP方法)		回归8: 复种次数(CMP方法)	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		0.171** (0.087)		-0.908** (0.361)
农业生产环节外包				1.028** (0.361)
所在村非农劳动力占比	0.080** (0.034)			
迁移网络			0.259*** (0.067)	
atanhrho_12	-1.333*** (0.430)		0.839*** (0.284)	
Wald值	199.88		80.61	
观测值	1366		1366	

注: ①***、**分别表示1%和5%的显著性水平; ②括号中的数字是标准误; ③模型已通过多重共线性检验; ④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

^①非农就业对农户复种次数的影响的计算式为: $-0.963 - (0.171 \times 1.028) = -1.139$ 。

表 5 汇报了粮食作物生产环节外包在非农就业影响农户粮食作物种植比例中的间接效应。其中，回归 9 是检验非农就业对农户购买粮食作物生产环节外包服务影响的回归结果；回归 10 是检验在控制了非农就业对农户粮食作物种植比例的直接影响后，粮食作物生产环节外包对农户粮食作物种植比例影响的回归结果。回归 9 第一阶段的估计结果显示，所在村非农劳动力占比对农户非农就业的影响在 5%的水平上具有统计显著性；回归 10 第一阶段的估计结果显示，迁移网络对农户非农就业的影响在 1%的水平上具有统计显著性，满足工具变量相关性条件。进一步地，回归 9~回归 10 的内生性检验参数 atanhrho_12 均在 1%的水平上显著不为 0，说明非农就业变量在模型估计中存在内生性。从第二阶段的回归结果来看，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业对农户购买粮食作物生产环节外包服务的影响具有显著的正向作用（见回归 9），在控制了非农就业对农户粮食作物种植比例的直接影响后，粮食作物生产环节外包对农户粮食作物种植比例的影响仍具有显著的正向作用（见回归 10）。这说明，非农就业通过促进农户购买粮食作物生产环节外包服务进而提升农户粮食作物种植比例的间接效应显著。非农就业对农户粮食作物种植比例的直接影响具有显著的正向作用（见回归 10），说明非农就业对农户粮食作物种植比例的直接效应也显著。

对比以上回归结果中非农就业直接影响的系数（1.271）与非农就业间接影响的系数（ 0.242×6.171 ）的符号，发现非农就业对农户粮食作物种植比例的间接影响和直接影响的方向相同，即存在部分中介效应。其中，粮食作物生产环节外包的中介效应占总效应的比例为 82.69%^①。可见，非农就业通过促进农户购买粮食作物生产环节外包服务间接提高了农户粮食作物种植比例。研究假说 H5 得到验证。

表 5 非农就业对黄河流域中上游地区农户粮食作物种植比例的影响机制分析

	回归 9：粮食作物生产环节外包 (CMP 方法)		回归 10：粮食作物种植比例 (CMP 方法)	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		0.242** (0.103)		1.271*** (0.459)
粮食作物生产环节外包				6.171*** (0.785)
所在村非农劳动力占比	0.080** (0.034)			
迁移网络			0.235*** (0.067)	
atanhrho_12	-1.684*** (0.415)		-1.080*** (0.297)	
Wald 值	110.45		782.86	
观测值	1366		1366	

注：①***、**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

（四）异质性分析

为了进一步细化非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构的影响，本文分别考察了不同家庭收入类型与不同耕地经营规模下两者关系的异质性。

^①粮食作物生产环节外包的中介效应占总效应的比例的计算式为： $0.242 \times 6.171 \div 1.806 = 0.8269$ 。即该占比为 82.69%。

1.不同家庭收入类型下非农就业对农户种植结构影响的异质性。参考既有研究（王艳、周曙东，2014），本文以样本农户务工收入占家庭总收入的比例为划分依据，将农户家庭收入类型划分为以农业收入为主和以非农收入为主两大类^①。

表 6 是非农就业对农户是否退出农业生产影响的分样本回归结果。其中，回归 11 是以农业收入为主的样本组的回归结果，回归 12 是以非农收入为主的样本组的回归结果，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业对农户是否退出农业生产的影响均具有正向作用，且在 1%的水平上显著。进一步地，从第二阶段的估计系数来看，非农就业对农户是否退出农业生产的影响在以非农收入为主的样本组中较大。这说明，非农就业对农户是否退出农业生产的影响在不同家庭收入类型下存在差异，以非农收入为主的农户存在较大的潜在离农风险。

表 6 非农就业对黄河流域中上游地区农户是否退出农业生产影响的分样本回归结果

	以农业收入为主的样本		以非农收入为主的样本	
	回归 11（CMP 方法）		回归 12（CMP 方法）	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		0.028***（0.004）		0.034***（0.004）
迁移网络	0.365***（0.074）		0.236***（0.087）	
atanrho_12	-0.641**（0.320）		-1.101**（0.468）	
Wald 值	474.13		400.52	
观测值	996		671	

注：①***、**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

表 7 汇报了非农就业对农户复种次数影响的分样本回归结果。回归 13 是以农业收入为主的样本组的 CMP 回归结果，内生性检验参数不显著异于 0，则参考 Tobit 模型的估计结果即可。回归 14 的结果显示，非农就业对农户复种次数的影响为负，但不显著。回归 15 是以非农收入为主的样本组的 CMP 回归结果，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业对农户复种次数有显著的负向影响。这说明，非农就业对农户复种次数的影响在不同家庭收入类型下存在差异，在以非农收入为主的样本组中更为明显。

表 7 非农就业对黄河流域中上游地区农户复种次数影响的分样本回归结果

	以农业收入为主的样本			以非农收入为主的样本	
	回归 13（CMP 方法）		回归 14 （Tobit 模型）	回归 15（CMP 方法）	
	第一阶段	第二阶段		第一阶段	第二阶段
非农就业		-0.757（0.536）	-0.029（0.034）		-1.546**（0.770）
迁移网络	0.186**（0.077）			0.295***（0.101）	
atanrho_12	0.677（0.435）			1.277***（0.402）	

^①将务工收入占家庭总收入的比例小于 50%的农户划分为以农业收入为主的样本组农户，将务工收入占家庭总收入的比例大于或等于 50%的农户划分为以非农收入为主的样本组农户。

(续表 7)

Wald 值	59.17		24.62
似然比		102.21***	
调整的 R ²		0.012	
观测值	855	855	511

注：①***、**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

表 8 汇报了非农就业对农户粮食作物种植比例影响的分样本回归结果。回归 16 和回归 17 分别是以农业收入为主的样本组和以非农收入为主的样本组的回归结果，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业均在 5%的显著性水平上正向影响农户粮食作物种植比例。但从第二阶段的估计系数来看，非农就业对农户粮食作物种植比例的影响在以农业收入为主的样本组中较大。这说明，非农就业对农户粮食作物种植比例的影响在不同家庭收入类型下存在差异，在以农业收入为主的样本组中相对明显。

表 8 非农就业对黄河流域中上游地区农户粮食作物种植比例影响的分样本回归结果

	以农业收入为主的样本		以非农收入为主的样本	
	回归 16 (CMP 方法)		回归 17 (CMP 方法)	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		2.425** (1.125)		1.602** (0.733)
迁移网络	0.186** (0.077)		0.295*** (0.101)	
atanrho_12	-1.442*** (0.433)		-0.990*** (0.357)	
Wald 值	104.31		138.97	
观测值	855		511	

注：①***、**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

2.不同耕地经营规模下非农就业对农户种植结构影响的异质性。基于中国小农大量且长期存在的基本国情（张露、罗必良，2018），本文进一步分析了非农就业对农户种植结构影响的规模异质性。在规模划分时，本文主要参考两种标准：其一是按照世界银行对小农户标准的界定，将家庭耕地经营面积小于 2 公顷的农户定义为小农户，将家庭耕地经营面积大于或等于 2 公顷的农户定义为规模农户；其二是参考卢华等（2021）的做法，将经营规模小于当地县域平均经营规模的农户定义为小农户，将经营规模大于或等于当地县域平均经营规模的农户定义为规模农户。经研究发现，两种划分方法的估计结果基本一致，由于篇幅所限，这里仅汇报第二种划分方法的回归结果。

表 9 汇报了非农就业对农户是否退出农业生产影响的规模异质性回归结果。其中，回归 18 是小农户样本的 CMP 回归结果，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业在 1%的显著性水平上提升了小农户退出农业生产的概率。回归 19 是规模农户样本的回归结果，内生性检验参数不显著异于 0，则参考回归 20 的 Probit 模型估计结果即可。回归 20 的估计结果显示，非农就业在 1%的显著性水平上提升了规模农户退出农业生产的概率。从估计系数来看，非农就业对小农户是否退出农业生产影响的系数

值大于非农就业对规模农户是否退出农业生产影响的系数值。这说明，非农就业对农户是否退出农业生产的影响在不同规模农户间存在差异，且小农户的潜在离农风险较大。

表 9 非农就业对黄河流域中上游地区农户是否退出农业生产影响的规模异质性分析

	小农户样本		规模农户样本		
	回归 18 (CMP 方法)		回归 19 (CMP 方法)		回归 20
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段	(Probit 模型)
非农就业		0.026*** (0.006)		0.018 (0.013)	0.014*** (0.003)
迁移网络	0.311*** (0.066)		0.469*** (0.111)		
atanrho_12	-0.629* (0.348)		-0.139 (0.427)		
Wald 值	506.96		79.90		
似然比					74.67***
调整的 R ²					0.310
观测值	1203		464		464

注：①***、*分别表示 1%和 10%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

表 10 汇报了非农就业对农户复种次数影响的规模异质性回归结果。回归 21 是小农户样本的回归结果，回归 22 是规模农户样本的回归结果，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业对小农户和规模农户复种次数的影响分别在 5%和 10%的水平上显著为负。从第二阶段估计系数的绝对值来看，非农就业对小农户复种次数的影响效应小于非农就业对规模农户复种次数的影响效应。这说明，非农就业对农户复种次数的影响存在规模异质性，且对规模农户的影响较大。

表 10 非农就业对黄河流域中上游地区农户复种次数影响的规模异质性分析

	小农户样本		规模农户样本	
	回归 21 (CMP 方法)		回归 22 (CMP 方法)	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		-1.029** (0.491)		-1.059* (0.623)
迁移网络	0.261*** (0.083)		0.266** (0.117)	
atanrho_12	0.940*** (0.352)		0.925** (0.465)	
Wald 值	41.22		33.77	
观测值	934		432	

注：①***、**、*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

表 11 汇报了非农就业对农户粮食作物种植比例影响的规模异质性回归结果。其中，回归 23 是小农户样本的回归结果，回归 24 是规模农户样本的回归结果，在纠正可能的内生性偏误后，非农就业均在 5%的显著性水平上正向影响农户粮食作物种植比例。从第二阶段的估计系数来看，非农就业对小农户粮食作物种植比例影响的系数值小于非农就业对规模农户粮食作物种植比例影响的系数值。这

说明，非农就业对农户粮食作物种植比例的影响存在规模异质性，且对规模农户的影响较大。

表 11 非农就业对黄河流域中上游地区农户粮食作物种植比例影响的规模异质性分析

	小农户样本		规模农户样本	
	回归 23 (CMP 方法)		回归 24 (CMP 方法)	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
非农就业		1.564** (0.619)		2.224** (0.988)
迁移网络	0.261*** (0.083)		0.266** (0.116)	
atanrho_12	-1.011*** (0.330)		-1.507*** (0.429)	
Wald 值	197.59		91.12	
观测值	934		432	

注：①***、**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号中的数字是标准误；③模型已通过多重共线性检验；④控制变量和省份虚拟变量的估计结果略。

（五）稳健性分析

为了进一步证实本文分析结果的科学性与可靠性，本文通过调整核心解释变量、被解释变量以及采用子样本回归等方法进行稳健性检验。首先，本文使用农户 2019 年的工资性收入占家庭总收入的比例来表征农户非农就业状况，采用替代变量法对模型稳健性进行检验；其次，本文定义了农户种植类别与经济作物种植比例变量，分析非农就业对农户种植类别与经济作物种植比例的影响，从侧面对模型稳健性进行检验；最后，本文删除了 45 岁以下及 65 岁以上的样本，采用子样本回归法对模型稳健性进行检验。经过回归分析发现，三种方法下非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构的影响与上文估计结果基本一致，结论较为稳健。由于篇幅所限，不再一一列示。

五、研究结论与政策启示

本文聚焦于兼备生态安全屏障与农产品生产功能的黄河流域中上游地区，从农户退出农业生产、复种次数与粮食作物种植比例三个方面，剖析了非农就业对黄河流域中上游地区农户种植结构的影响，并分析了农业生产环节外包在非农就业与农户种植结构关系中的间接作用，以及不同家庭收入类型与不同耕地经营规模下非农就业影响农户种植结构的异质性。总体来看，非农就业虽暂未引发黄河流域中上游地区农户种植结构“去粮化”，但仍增加了农户的离农风险以及农作物的减产风险，而农业生产环节外包可能是保障国家粮食安全的有效措施之一。具体而言，本文的研究结论主要包括以下三点。

第一，非农就业会促使农户退出农业生产、降低农户复种次数、提升农户粮食作物种植比例，在解决内生性后上述结果仍然稳健。第二，农业生产环节外包在非农就业对农户种植结构影响中发挥了间接效应。一方面，农业生产环节外包会减弱非农就业在降低农户复种次数中的部分效用；另一方面，粮食作物生产环节外包服务会增强非农就业在提高农户粮食作物种植比例中的效应。第三，非农就业对农户种植结构的影响在不同家庭收入类型与不同耕地经营规模下存在差异。首先，非农就业对农户是否退出农业生产与农户复种次数的影响在以非农收入为主样本组中较大；非农就业对农户粮食作物

种植比例的影响在以农业收入为主样本组中较大。其次,相对于规模农户,非农就业对小农户是否退出农业生产的影响较大,对小农户复种次数与粮食作物种植比例的影响较小。

基于本文研究结论,可得出如下政策启示:第一,长期来看,要高度重视非农就业程度提升导致的农户离农风险,尤其是以非农收入为主的农户及小农户;第二,谨防非农就业程度提升导致的农户复种次数降低,从而引致的农作物减产风险,且需重点关注以非农收入为主的农户及规模农户;第三,进一步推动农业生产环节外包服务市场的发育与完善,鼓励并引导农户购买农业生产环节外包服务。

参考文献

- 1.陈风波、丁士军,2006:《农村劳动力非农化与种植模式变迁——以江汉平原稻农水稻种植为例》,《南方经济》第9期。
- 2.董小菁、纪月清、钟甫宁,2020:《农业水价政策对农户种植结构的影响——以新疆地区为例》,《中国农村观察》第3期。
- 3.段培,2018:《农业生产环节外包行为响应与经济效应研究》,西北农林科技大学博士学位论文。
- 4.高明、徐天祥、朱雪晶、汪磊,2012:《兼业背景下贫困地区农户资源配置的特征与效率分析》,《经济社会体制比较》第2期。
- 5.韩一军、赵霞,2020:《构建新时期粮食安全战略政策体系》,《中国科技奖励》第12期。
- 6.黄祖辉、高钰玲,2012:《农民专业合作社服务功能的实现程度及其影响因素》,《中国农村经济》第7期。
- 7.纪月清、钟甫宁,2013:《非农就业与农户农机服务利用》,《南京农业大学学报(社会科学版)》第5期。
- 8.李家科、彭凯、郝改瑞、李怀恩、李舒,2021:《黄河流域非点源污染负荷量化与控制研究进展》,《水资源保护》第1期。
- 9.卢华、陈仪静、胡浩、耿献辉,2021:《农业社会化服务能促进农户采用亲环境农业技术吗》,《农业技术经济》第3期。
- 10.芦千文,2019:《中国农业生产性服务业:70年发展回顾、演变逻辑与未来展望》,《经济学家》第11期。
- 11.罗必良,2017:《论服务规模经营——从纵向分工到横向分工及连片专业化》,《中国农村经济》第11期。
- 12.罗必良、仇童伟,2018:《中国农业种植结构调整:“非粮化”抑或“趋粮化”》,《社会科学战线》第2期。
- 13.齐元静、唐冲,2017:《农村劳动力转移对中国耕地种植结构的影响》,《农业工程学报》第3期。
- 14.檀竹平、洪炜杰、罗必良,2019:《农业劳动力转移与种植结构“趋粮化”》,《改革》第7期。
- 15.王艳、周曙东,2014:《花生种植户机械化技术采纳行为实证分析》,《南京农业大学学报(社会科学版)》第5期。
- 16.王翌秋、陈玉珠,2016:《劳动力外出务工对农户种植结构的影响研究——基于江苏和河南的调查数据》,《农业经济问题》第2期。
- 17.王铮、丁冠群、吴乐英、田园、翟石艳、周晓芳,2021:《黄河流域区域发展优势与经济带生成可能》,《中国人口·资源与环境》第2期。
- 18.温忠麟、叶宝娟,2014:《中介效应分析:方法和模型发展》,《心理科学进展》第5期。

- 19.许庆、陆钰凤、张恒春, 2020: 《农业支持保护补贴促进规模农户种粮了吗? ——基于全国农村固定观察点调查数据的分析》, 《中国农村经济》第4期。
- 20.薛庆根、王全忠、朱晓莉、周宏, 2014: 《劳动力外出、收入增长与种植业结构调整——基于江苏省农户调查数据的分析》, 《南京农业大学学报(社会科学版)》第6期。
- 21.闫周府、吴方卫、袁凯彬, 2021: 《劳动禀赋变化、技术选择与粮食种植结构调整》, 《财经研究》第4期。
- 22.杨芳, 2019: 《社会网络对农户生产决策的影响研究》, 西南大学博士学位论文。
- 23.杨胜天、刘昌明、王鹏新, 2003: 《黄河流域土壤水分遥感估算》, 《地理科学进展》第5期。
- 24.杨万江、王绎, 2013: 《我国双季稻区复种变化及影响因素分析——基于10个水稻主产省的实证研究》, 《农村经济》第11期。
- 25.杨永春、穆焱杰、张薇, 2020: 《黄河流域高质量发展的基本条件与核心策略》, 《资源科学》第3期。
- 26.叶兴庆, 2018: 《我国农业经营体制的40年演变与未来走向》, 《农业经济问题》第6期。
- 27.于法稳、方兰, 2020: 《黄河流域生态保护和高质量发展的若干问题》, 《中国软科学》第6期。
- 28.张露、罗必良, 2018: 《小农生产如何融入现代农业发展轨道? ——来自中国小麦主产区的经验证据》, 《经济研究》第12期。
- 29.张丽娟, 2021: 《非农就业对农户是否选择购买地下水灌溉服务的影响——基于跨度16年5轮实地追踪调查数据的实证分析》, 《中国农村经济》第5期。
- 30.赵一玮、李冬、陈楠、吴艺楠, 2020: 《高质量发展要求下黄河中上游煤化工产业环境管理建议》, 《中国环境管理》第6期。
- 31.郑旭媛、徐志刚, 2017: 《资源禀赋约束、要素替代与诱致性技术变迁——以中国粮食生产的机械化为例》, 《经济学(季刊)》第1期。
- 32.郑阳阳、罗建利, 2019: 《农户缘何不愿流转土地: 行为背后的解读》, 《经济学家》第10期。
- 33.钟甫宁、陆五一、徐志刚, 2016: 《农村劳动力外出务工不利于粮食生产吗? ——对农户要素替代与种植结构调整行为及约束条件的解析》, 《中国农村经济》第7期。
- 34.Hess, Sebastian, 2011, "Outsourcing Decision of Pig Producers in BADEN-WÜRTTEMBERG", Conference Paper, 51st Annual Conference of the German Association of Agricultural Economists, Germany: Halle, <https://econpapers.repec.org/paper/agsgewi11/114509.htm>.
- 35.Hu, F., 2012, "Migration, Remittances, and Children's High School Attendance: The Case of Rural China", *International Journal of Educational Development*, 32(3): 401-411.
- 36.Kung, K. S., 2002, "Off-Farm Labor Markets and the Emergence of Land Rental Markets in Rural China", *Journal of Comparative Economics*, 30(2), 395-414.
- 37.Roodman, D., 2011, "Fitting Fully Observed Recursive Mixed-process Model with CMP", *The Stata Journal*, 29(2): 159-206.
- 38.Stark, O., and D. E. Bloom, 1985, "The New Economics of Labor Migration", *American Economic Review*, 75(2): 173-178.
- 39.Taylor, J. E., and A. Yunez-Naude, 2000, "The Returns from Schooling in a Diversified Rural Economy", *American*

Journal of Agricultural Economics, 82(2): 287-297.

40. Taylor, J. E., S. Rozelle, and A. de Brauw, 2003, "Migration and Incomes in Source Communities: A New Economics of Migration Perspective from China", *Economic Development and Cultural Change*, 52(1): 75-101.

41. Yin, N., Q. Huang, Z. Yang, and Y. Wang, 2016, "Impacts of Off-farm Employment on Irrigation Water Efficiency in North China", *Water*, 8(10): 452-467.

42. Zhao, Y. 2003, "The Role of Migrant Networks in Labor Migration: The Case of China", *Contemporary Economic Policy*, 21(4): 500-511.

(作者单位: ¹西北农林科技大学经济管理学院;

²西南财经大学中国西部经济研究中心)

(责任编辑: 黄 易)

The Impacts of Non-agricultural Employment on Farmers' Planting Structure in the Middle and Upper Reaches of the Yellow River Basin

CHANG Qian ZHANG Congying WANG Linwei JIN Boyu ZHAO Minjuan

Abstract: This article analyzes the impact of non-agricultural employment on farmers' planting structure in the middle and upper reaches of the Yellow River Basin from three aspects, namely, the decision to withdraw from agricultural production, multiple-cropping times and grain crop planting proportion. The study also pays attention to the indirect effect of agricultural production outsourcing on the impact of non-agricultural employment on farmers' planting structure, and the heterogeneity of the impacts under different family income types and different land scale. The results show that, first of all, non-agricultural employment can encourage farmers to withdraw from agricultural production, reduce farmers' multiple-cropping times and increase farmers' grain crop planting proportion, and this conclusion is still stable after endogenous problems are controlled. Secondly, non-agricultural employment not only affects farmers' planting structure in a direct way, but also in an indirect way by affecting farmers' purchase of agricultural production outsourcing services. Specifically, by promoting farmers to purchase agricultural production outsourcing services, non-agricultural employment weakens some of its effectiveness in reducing farmers' multiple-cropping times. And by promoting farmers to purchase grain crop production outsourcing services, non-agricultural employment improves its effectiveness in increasing the proportion of farmers' grain crop planting. Thirdly, the impact of non-agricultural employment on farmers' planting structure is heterogeneous under different family income types and different land scale. Although non-agricultural employment has not led to the "replacement of grain", it is easy to lead to the risk of farmers leaving agriculture and the risk of crop production reduction. Moreover, strengthening agricultural production outsourcing plays an important role in ensuring food security under the background of labor transfer.

Keywords: Food Security; Planting Structure; Non-agricultural Employment; Yellow River Basin; Outsourcing

生猪疫情对猪肉价格非线性冲击的形成机理与检验*

苏贵芳¹ 花俊国¹ 孙文珊¹ 李柯逾²

摘要：本文首先分析生猪疫情对猪肉价格非线性冲击的作用机理，然后采用2009年2月至2020年2月猪肉价格相关月度数据，以生猪疫情宽度指数作为阈值变量构建阈值回归模型，研究生猪疫情对猪肉价格波动所存在的阈值效应。本文研究结果表明，滞后5期的生猪疫情宽度指数对猪肉价格增长率的影响存在1个阈值点，即猪肉价格波动存在两种运行机制：当生猪疫情宽度指数低于阈值0.35时，生猪疫情冲击对猪肉价格波动无显著影响；当生猪疫情宽度指数高于0.35时，生猪疫情对猪肉价格波动具有显著的正向作用。据此结论，本文认为：一方面要将阈值作为重大生猪疫情防控的参考值，强化生猪疫情应急调控机制，提高价格预期管理水平；另一方面要加强生猪出栏监管力度，建立疫情期生猪标准重出栏制度，缓解突发性重大生猪疫情对猪肉供应链的剧烈影响，以促进猪肉价格的长期平稳运行。

关键词：生猪疫情 猪肉价格 非线性冲击 阈值效应

中图分类号：F326.3 **文献标识码：**A

一、引言

中国是世界上第一大猪肉生产国和消费国，猪肉在畜产品消费序列中也一直占有优势地位，是大众主要的肉类消费品。猪肉价格高低关系到老百姓的“菜篮子”，直接影响居民的生活质量。继2009年的猪肺疫、猪丹毒以及2011年和2012年的猪口蹄疫暴发后，2018年大规模暴发的非洲猪瘟对猪肉市场造成了严重的冲击。由于2018年8月非洲猪瘟暴发，近两年中国猪肉市场产量整体呈下滑态势，2019年、2020年中国猪肉产量环比下降率分别为21.25%和3.34%；与此同时，猪肉价格出现暴涨，由2018年8月的21.96元/千克飙升至2020年8月的59.64元/千克^①，两年间增长率高达171.58%。猪肉价格作为农产品市场价格变动的风向标，其价格上涨也是导致CPI涨幅明显的重要因素（于爱芝、

*本文研究受到教育部人文社会科学研究规划项目“美国经贸政策不确定性对我国农产品价格的冲击效应及对策研究”（项目编号：20YJA790027）的资助。感谢匿名审稿专家提出的宝贵意见，当然，文责自负。本文通讯作者：花俊国。

^①数据来源：布瑞克农业数据库（<http://www.agdata.cn>）。

王鹤, 2016), 因此猪肉价格再度成为社会各界关注的热点。2019 年、2020 年和 2021 年的中央“一号文件”连年强调, 要抓好非洲猪瘟防控、生猪生产恢复和产业安全稳定工作, 落实扶持生猪生产的各项政策举措; 十四五规划建议要健全动物防疫体系, 保障粮肉等农产品供给安全, 提升收储调控能力。“猪粮安天下”, 猪肉和粮食等农产品供给对于城乡居民生活具有重要的战略意义, 甚至关系国家宏观经济和调控政策的走向。但是, 猪肉市场不确定因素时有发生, 生猪产业发展仍存在巨大挑战。

市场供求等因素引致猪肉价格的温和性波动在一定程度上会刺激生猪生产, 引导资源合理配置, 有利于产业升级和优胜劣汰, 对于生猪产业链的发展具有积极作用。但是, 生猪疫情等突发性事件的冲击对猪肉价格影响剧烈, 由此引发的猪肉价格大幅上扬会导致生猪市场偏离正常运行轨道, 甚至影响居民正常生活。尤其在重大生猪疫情冲击下, 猪肉供给受生猪存栏减少和养殖户非正常出栏行为的双重影响急剧下降, 导致猪肉价格波动异常。这不仅影响生产者的经济效益, 而且挫伤消费者的消费信心, 使猪肉供应与消费需求萎缩, 对中国猪肉市场造成巨大冲击。2018 年 8 月非洲猪瘟的暴发不仅导致猪肉供给出现巨大缺口, 而且使消费者对猪肉购买产生了消费恐慌, 严重破坏猪肉市场供求平衡。猪肉供求失衡致使猪肉价格呈近似直线的上升态势, 而短期内市场机制自身发挥作用的程度有限, 由此对国内生猪市场造成了剧烈冲击, 影响了生猪产业链的健康稳定发展。叠加 2020 年新冠肺炎疫情在全球持续蔓延, 猪肉进出口的不确定性增强, 猪肉供应链遭到重创, 扰动猪肉价格涨跌不定。重大疫情暴发期间猪肉价格暴涨, 在价格信号为导向的作用下, 大量养殖者利用市场行情转好的有利时机补栏复养, 可能又将诱发后疫情时代价格暴跌现象, 更使猪肉市场发展形势不容乐观。

在各种不确定因素频发的背景下, 本文聚焦对猪肉价格具有直接且重要影响的不确定因素——生猪疫情, 研究生猪疫情造成猪肉价格非正常波动的转换机制, 识别猪肉价格剧烈波动的预警红线。本文研究有助于缓解重大生猪疫情对猪肉价格的巨大冲击, 对于平抑猪肉市场价格波动和维护生猪产业健康发展具有重要意义。

二、相关研究回顾与评述

重大生猪疫情暴发具有突发性、广泛性的特征, 是生猪产业面临的重要不确定性冲击, 也成为准确把握猪肉市场价格运作规律的难题。相对于养殖成本、消费者生活水平及相关产品价格变化等因素, 疫病对猪肉价格波动的影响更为剧烈。猪肉价格波动的实质是供需相互作用的结果, 外部冲击更会加剧供需矛盾(毛学峰、曾寅初, 2008)。

在供给侧, 生猪疫情会造成生猪发病率和死亡率的增加, 对出栏具有一定程度的负向作用。疫病一般先感染后备母猪与仔猪这类易感猪群, 能繁母猪存栏下降将直接减缓生猪产能恢复速度, 严重影响下一阶段的猪肉供给(张喜才等, 2012); 再加上养殖户恐慌性出栏行为的影响, 后期生猪产业产能削减, 市场供给加速减少(许彪等, 2014)。在重大生猪疫情暴发初期, 生猪价格在产销两区会出现价格反向变化的区域性特征, 产区外运受阻, 养殖户因恐惧心理大量抛售, 生猪价格骤跌, 而销区无法调入生猪, 价格明显上涨; 在生猪疫情暴发的中后期, 扑杀数量上升, 供需缺口明显扩大, 生猪价格大幅上涨, 由“产区下降、销区上涨”演变为全国范围内的普遍上涨(王双正, 2020)。长期内

疫病扩散蔓延，生猪死亡率升高，加上生猪供给的周期性因素影响，其生产的时滞效应导致猪肉供给不会在短时间内得以恢复，因此生猪疫情对猪肉供给的影响较大。

在需求侧，生猪疫情暴发直接引起消费者市场恐慌，对消费者的食品需求产生巨大冲击（王秀清等，2007）。因此，在生猪疫情暴发初期，消费者倾向选择其他肉类替代品而减少猪肉需求，直接影响当期猪肉消费量，致使猪肉价格下跌。因消费偏好短期内难以转变，猪肉刚性需求不能被迅速替代（胡浩、戈阳，2020）；且消费者信心恢复具有弹性，伴随政府相关部门宣传和引导力度增强，消费者对猪肉消费信心重塑，猪肉需求持续增加，但短期猪肉供给难以及时恢复，导致猪肉供需缺口扩大，因此，暴发期猪肉价格会随消费者信心增强而上涨（刘明月、张淑霞，2014）。整体上，生猪疫情对猪肉价格具有“助涨助跌”的作用，并且其对猪肉价格影响的持续时间较长。

生猪疫情暴发增加了猪肉市场的经营风险，基于“风险报酬”原理，猪肉市场供给主体提高猪肉价格，猪肉价格具有总体增长的确定性趋势（罗千峰、张利庠，2018）。作为众多外部冲击因素中的一种，疫病对猪肉价格波动的贡献率较大，其影响不容忽视，总体会造成猪肉价格上涨且影响期较长。生猪疫情不仅造成猪肉价格波动，甚至冲击上游饲料市场（胡向东、郭世娟，2018）以及相关肉类产品（段琮琮、刘灵芝，2020；盛芳芳等，2020）的价格波动，将会倒逼生猪产业各环节规范升级，推动中国生猪养殖格局的调整与转变。疫病等外部冲击因素对猪肉市场造成的风险不可估量，而市场机制自身的调节作用有限。因此，生猪产业链中价格系统的平稳运行除了借助市场供求关系来调节之外（王静怡等，2015；Cechura and Sobrova，2008），还需要政府决策部门对猪肉市场的价格风险进行识别和干预（夏龙、何伟，2016）。

现实中，猪肉价格受自身调整速度与外部冲击等因素的影响，可能在短期内发生结构性转变。受各种交易成本政策调控，生猪及猪肉价格具有非线性调整特性（Chen and Lee，2008；Abdulai，2002）。胡向东、王济民（2010）研究发现，猪肉价格指数存在显著的非线性效应，滞后一期猪肉价格指数超过阈值后猪肉价格指数出现高速增长，滞后一期的猪肉价格指数未突破阈值时，猪肉价格指数波动相对稳定，属于正常的周期性波动现象；毛学峰、曾寅初（2009）的研究也表明，生猪价格和猪肉价格均呈非线性状态向长期均衡值动态调整，但在转换速度和阈值上存在一定程度的差异。于爱芝、郑少华（2013）研究发现，猪肉产业链上下游的产品价格存在非完全传递现象，仔猪价格向生猪价格传递存在阻滞效应，而生猪价格向猪肉价格传递顺畅。疫病等随机事件使猪肉价格呈现频繁的状态转换特征，价格向均衡值的调整不是以连续匀速的方式趋近，可能是呈现非线性特征（石自忠等，2016）。在外部冲击的作用下，农产品价格受到外部因素和供求变动双重因素的影响，短期内价格可能发生结构性转变（张利庠、张喜才，2011）。文洪星等（2020）采用平滑转换误差修正模型分析食品安全丑闻报道对猪肉产销价格传导的关系，研究表明食品安全丑闻报道对猪肉产销价格的冲击效应存在门槛效应与非对称冲击效应。疫病等外部冲击对猪肉价格影响的时间持久，使猪肉市场价格的自我调节机制作用弱化，因此需借助政府的政策手段进行有效调控（张敏等，2020）。

现有文献中，关于生猪疫情对生猪生产、市场价格及相关产品价格波动影响的研究较多，但是，对于外部冲击造成猪肉价格非线性波动的研究较少，且鲜有学者研究生猪疫情对猪肉价格的非线性传

导效应。鉴于 2018 年 8 月非洲猪瘟对猪肉行业以及居民生活的冲击巨大，本文重点研究生猪疫情对猪肉价格冲击的非线性效应。本文的边际贡献在于：在研究对象上，关注生猪疫情与猪肉价格波动的非线性关系；在研究内容上，揭示生猪疫情暴发期阶段猪肉价格非线性变化的微观机理，丰富猪肉价格非线性波动的相关理论研究；在研究方法上，采用阈值回归模型测度不同区制下生猪疫情对猪肉价格影响的数量关系，识别引起猪肉价格剧烈波动的阈值点，为建立预警机制提供数据支持。

三、理论分析

（一）生猪疫情对猪肉价格冲击的传导路径

生猪疫情通过信息扩散和空间传播两个渠道影响市场供需，进而作用于猪肉价格，其传导路径如图 1 所示。

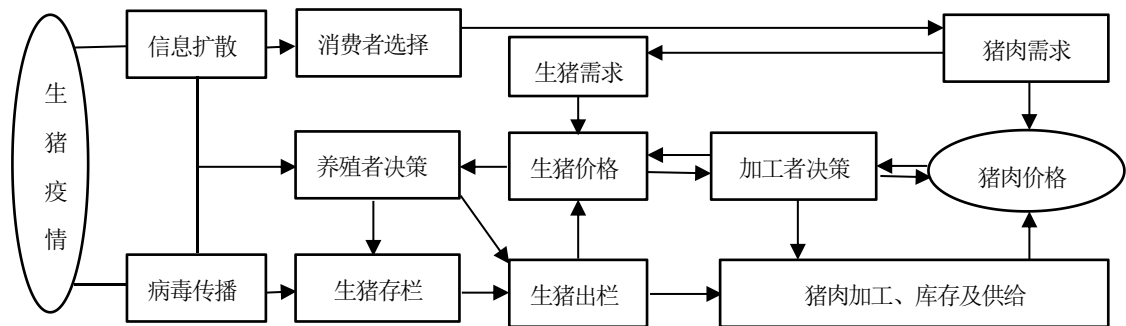


图 1 生猪疫情对猪肉价格冲击的传导路径图

生猪疫情暴发需经历初期、暴发期、恢复期三个阶段，各阶段内猪肉供需双方所受冲击的程度有所不同，价格表现也存在差异。因此，本文从这三个阶段详细分析生猪疫情对猪肉价格冲击的传导路径。

1. 疫情初期。从猪肉需求变化角度来看，其影响来源主要是信息扩散。生猪疫情暴发，疫情信息借助主流媒体工具在社会群体中扩散，新闻媒体对风险事件的信息传播，由此形成“社会放大效应”。消费者对此类风险事件产生恐慌心理，减少猪肉购买量，转而增加其他肉类替代品的消费量，致使猪肉需求大幅减少。从猪肉供给变化角度来看，生猪疫情既可以通过病毒传播渠道直接影响供给，也可以借助信息扩散渠道间接影响供给。从病毒传播渠道来看，生猪疫情一般具有传染性和流行性，病原体可以直接传染到易感猪群并以遗传形式感染到后代，也可以通过飞沫和灰尘等载体以空气传播或因运输外购猪而通过运输工具向周围区域传播。疫情暴发初期作用时间较短，病毒传播空间范围有限，受灾面较小，疫病仅导致部分生猪死亡。同时，国家及时采取疫情防控措施，对疫点、疫区的生猪进行扑杀，导致生猪存栏量有所降低，但影响程度较轻。因此，疫情初期的猪肉加工与库存量相应减少，猪肉供给小幅减少。从信息扩散渠道来看，生猪疫情对猪肉供给影响是产业链价格相互作用的结果。第一，在生猪疫情风险事件随媒体传播以及受养殖户同群效应影响的条件下，疫情信息冲击引发养殖户恐慌性出栏行为。例如，受 2018 年 8 月非洲猪瘟的影响，当年第四季度全国生猪存栏量同比

下降 1.17%，但出栏量同比增加 0.76%^①。生猪出栏增加使猪肉加工与库存量相应增多，供给增加。第二，疫情暴发导致猪肉需求侧所受影响严重，猪肉价格下降，为防止后期猪肉销量下降带来利润损失，加工企业会低价售卖猪肉，保证收益的稳定增长。例如，牧原集团 2018 年 10 月商品猪销售均价环比下降 2.39%，同期销量环比增加 42.76%^②。第三，因猪肉需求减少进而造成上游生猪需求疲软，生猪价格下降，养殖者为减少预期利润损失加快出栏，进一步增加供给。上述一系列行为导致猪肉供给大幅增加，价格骤降。

2. 疫情暴发期。从需求侧来看，在政府、媒体等社会舆论的积极引导作用下，生猪疫情的正面消息促进消费者消费信心高涨，需求量趋于回升。而在供给侧，随疫情暴发传染时期变长、传播范围变广，病毒传播本身所导致的生猪病死和扑杀量大幅增加使养殖者损失惨重，一些养殖者由于风险承受能力较弱而被迫选择退出市场。此外，防疫成本上升又增加了潜在的养殖风险，部分养殖者为了减少成本、规避养殖风险，可能会选择缩减养殖规模。养殖者的这些行为将直接减少生猪存栏量，进一步导致生猪出栏和猪肉供给减少。而在信息扩散渠道方面，生猪和猪肉价格变化的信号将改变市场参与者的决策，进而影响猪肉供给。对于养殖者而言，生猪需求增加推动生猪价格上升，根据预期理论，养殖者将延迟出栏以获取更多利润，因此生猪出栏下降必然进一步导致猪肉供给偏紧。对于加工企业来说，猪肉需求恢复性增长引起产业链上游生猪需求增加，促使生猪价格上涨，生猪收购成本压力较大，同时下游供小于求致使猪肉价格暴涨，上游生猪收购成本压力以及下游猪肉价格上涨的信号将对加工企业的未来决策产生影响。而加工企业为转嫁成本甚至获得更多利润，会拉大供需缺口，相应减少出库量，则猪肉加工与库存量相对增加，猪肉供给随之减少。在生猪疫情大规模暴发阶段，受养殖者和加工企业决策行为的共同影响，猪肉供需缺口更大，导致猪肉价格暴涨。

3. 疫情恢复期。基于需求变化视角，生猪疫情得到稳定控制的正面信息持续扩散，消费者对猪肉的消费偏好依然存在，因对猪肉的购买欲望继续增强，猪肉需求逐步恢复甚至超过疫情暴发前的市场消费量。基于供给变化视角，从病毒传播渠道来看，疫情传播对于现有生猪存栏的冲击作用基本消失，加之生猪养殖的周期性影响，供给逐渐增加。从信息扩散渠道来看，生猪养殖行业和猪肉加工企业将根据猪肉价格变化调整决策。一方面，猪肉需求恢复使生猪需求增加、价格上涨，生猪养殖行业进入高利润时期，这将会吸引更多养殖者进入市场，促进生猪存栏补给增加，猪肉供给大幅上升，产业链供应稳步增加。另一方面，疫情暴发期猪肉价格上涨的高峰期已过，加工企业预期价格趋于下跌，因此将减少猪肉库存量、增加供给。在猪肉供需均有所上升的情况下，猪肉价格趋于稳定甚至出现下降趋势，最终达到新的均衡价格。

（二）生猪疫情对生猪价格非线性冲击的微观机理分析

猪肉的市场均衡价格是由国内供给、猪肉进口与国内需求的相互作用而形成的，生猪疫情冲击下

^①数据来源：<http://zdscxx.moa.gov.cn:8080/nyb/pc/search.jsp>。比例系笔者计算所得。

^②数据来源：《牧原食品股份有限公司 2018 年 10 月生猪销售简报》，<http://data.eastmoney.com/notices/detail/002714/AN201811051235825241,%7Bgpmc%7D.html>。

猪肉价格波动的实质是供需失衡的结果。不同严重程度的疫情和疫情发展的不同阶段对生猪存出栏的影响不同,进而对猪肉价格的影响程度也会存在差异。总体来看,在疫情初期或疫情较轻的情况下,猪肉价格所受冲击的时期较短并能得以较快恢复,而且猪肉价格波动的社会影响相对温和。当疫情得到全面控制进入恢复期,生猪产业链供给能力逐渐恢复,同时暴发期的猪价高涨驱使恢复期的新产能大幅扩张,猪肉供给逐渐增加甚至可能过剩,猪肉价格逐渐下降。由于疫情暴发期是对生猪产业及猪肉市场带来冲击较大的关键期和风险期,故本文研究重点分析暴发期时生猪疫情对猪肉价格非线性冲击的形成机理。

当生猪疫情处于暴发期时,在需求侧,随着生猪疫情的管控及相关部门宣传、引导力度的增强,生猪疫情正面消息促进消费者信心重塑,消费者对猪肉的需求量快速回升。在供给侧,由于疫情的传染性影响,受灾范围进一步扩大,病死猪大量增加;同时,猪肉价格上涨引致生猪价格上涨,养殖户选择延长出栏时间,使生猪供给量进一步减少,产生马太效应。此时生猪市场供不应求,生猪价格急剧暴涨,市场价格调控陷入困难局面。

接下来,本文详细分析生猪疫情影响下养殖户进行决策行为调整致使生猪供给产生变化的微观机理。根据边际报酬递减规律,当生猪养殖时间未达到特定值时,生猪边际增重增加;随着养殖期加长,可变要素投入逐渐增加,生猪边际增重呈递减趋势^①。假设在生猪养殖所需的饲料成本、人工成本等产业链内部影响因素不变的条件下,若不受其他外部冲击的影响,养殖户对生猪市场价格的预期基本保持不变。理性的养殖户不会在生猪边际增重达到最大时点时出栏,而是会继续饲养,按照边际收益等于边际成本对生猪出栏时间进行决策,以保证其利润最大化。

在生猪疫情暴发的情况下,根据预期理论,养殖户对未来生猪市场价格的预期发生改变,并根据预期价格调整生产决策,这将促使现有生猪市场的供需关系发生改变,从而造成生猪价格的后续变动(孙坚强等,2016)。由于生猪疫情的影响,生猪死亡率上升,存栏下降,生猪供给弹性显著大于需求弹性。在消费者的消费偏好基本稳定的情况下,消费者长期内对猪肉的需求不变。养殖户预期生猪市场会出现供不应求、价格上涨的状态,生猪养殖的边际收益也将增加。此时,养殖户会延长养殖时间,最优的养殖时间会随着预期价格的上涨而延长。在此阶段,随着养殖时间 t 加长,各可变要素投入量增加,生猪边际增重逐渐变小。本文用(1)式表示生猪边际增重随养殖时间变化的关系:

$$MP = k \frac{1}{e^{t/t_0} - 1} \quad (1)$$

(1)式中, t_0 是无生猪疫情等外部因素的影响时,养殖主体为达到利润最大化目标的最优养殖时间; k 表示生猪养殖的标准日增重; $1/e^{t/t_0} - 1$ 代表在加长的养殖期内,生猪增重效率随着养殖时间 t 增加的变化情况,假设 $t=t_0$ (即在无生猪疫情等外部因素影响)时,生猪增重效率为1,此时边际利润为0。由于 $t \geq t_0$,所以有: $1/e^{t/t_0} - 1 \in [0,1]$ 。

随着养殖时间加长,生猪总重量增加,其总重量函数为:

^①生猪边际增重也称生猪日增重,即生猪养殖期间每天增加的重量。

$$G = G_0 + \int_{t_0}^t k \frac{1}{e^{t/t_0-1}} dt \quad (2)$$

(2) 式中, G 是每头生猪生产周期内的总重量; G_0 表示在没有外部因素的影响下, 养殖主体在正常情况下根据利润最大化目标所计算的出栏时的生猪重量。

养殖者的生产目标是利润最大化, 其决策的目标函数为:

$$\pi = P^* \cdot \left(G_0 + \int_{t_0}^t k \frac{1}{e^{t/t_0-1}} dt \right) - FC - VC \cdot t \quad (3)$$

(3) 式中, π 为养殖每头生猪所带来的利润; P^* 为生猪疫情发生后养殖者预期的生猪市场价格; FC 为每头生猪在养殖期内总的固定成本; VC 为每头生猪每天所消耗的变动成本, 包括饲料成本、人工成本、水电费、医疗防疫费等养殖期内消耗的各种费用。

将 (3) 式对 t 求偏导可得:

$$d\pi = P^* \cdot k \frac{1}{e^{t/t_0-1}} - VC \quad (4)$$

当 $d\pi = 0$ 时, 目标函数存在极大值, 即:

$$P^* \cdot k \frac{1}{e^{t/t_0-1}} = VC \quad (5)$$

在每头生猪每天耗费变动成本不变的前提下, 若生猪价格上涨, 养殖者会选择延长养殖时间, 使边际收益与变动成本相等, 从而实现利润最大化目标。假设 t_1 是在生猪疫情的影响下, 养殖主体由于预期生猪价格上涨而延迟出栏后的最优养殖时间。由 (5) 式可知养殖期延长的变异系数为^①:

$$\frac{t_1}{t_0} = \ln \frac{P^* \cdot k}{VC} + 1 \quad (6)$$

在其他可变投入要素市场价格不变的情况下, 养殖者对生猪疫情发生后 P^* 的预期越好, 养殖期延长的变异系数也就越大, 则养殖时间会更长。由此, 生猪出栏量将逐渐减少, 供给量也将随之下降。

生猪疫情冲击下, 生猪出栏时间的延迟只是在正常生猪出栏量基础上的延迟, 而正常生猪出栏量受疫情的直接影响, 本文用 $width$ 表示生猪疫情宽度指数^②。根据生猪疫情宽度指数的含义, 假定生猪疫情宽度指数发生单位变化会引起出栏量发生单位变化, 则疫情暴发后正常生猪出栏量为:

$$S_1 = (width_0 / width) S_0 \quad (7)$$

(7) 式中, $width_0$ 是处于正常水平时生猪疫情宽度指数值, $width$ 是疫情发生期内的生猪疫情宽度指数实际值, S_0 是疫情暴发前生猪市场的正常供给量。

^①生猪养殖期延迟的变异系数指受生猪疫情冲击后的最优养殖时间与无外部因素影响时的最优养殖时间的比值。变异系数越大, 表明在生猪疫情冲击下养殖期延长的时间越长。

^②生猪疫情宽度指数, 反映生猪出现疫病的范围情况。该指数是布瑞克农业数据库通过监测各地生猪疫病 (主要包括蓝耳病、猪瘟、急性腹泻、高热) 情况, 然后从暴发范围、严重程度、传播速度等方面量化打分, 综合得出的指数序列, 反映疫病形势。

决策者行为易受到周围相同经营主体的影响，生猪市场养殖者因“同群效应”的作用，均趋向于延长养殖时间，以获得超额利润。在生猪疫情冲击和养殖者延迟出栏的双重影响下，国内生猪供给函数表示为：

$$S = \frac{width_0}{width} \cdot \frac{t_0}{t_1} \cdot S_0 \quad (8)$$

生猪供给减少总量 ΔS 可以由（6）、（8）式推导得出：

$$\Delta S = S_0 \left(1 - \frac{width_0}{width} \cdot \frac{1}{1 + \ln(P^* \cdot k / VC)} \right) \quad (9)$$

由（9）式可知，生猪疫情宽度指数 $width$ 越大，价格上涨越高，生猪供给减少总量 ΔS 越大；而在需求侧，消费者对猪肉的需求量则逐渐恢复。生猪供需缺口因而逐渐扩大，生猪市场均衡价格继续上升，引致生猪饲养周期进一步延长。生猪供需缺口进一步加大将导致生猪价格上涨并进入高机制运行水平。由此可见，生猪价格随疫情严重程度不同而呈现非线性波动特征。

（三）生猪疫情对猪肉价格非线性冲击的微观机理分析

除养殖环节疫情对生猪价格的非线性影响外，加工环节也会产生不同程度“压库惜售”的供应链阻滞效应，致使猪肉价格出现非线性上涨现象。在生猪供给紧缺、出栏价格上涨的前提下，加工企业收购生猪的成本上升，必定会推动猪肉零售价格上涨。同理，在猪肉供不应求、预期市场价格上涨的条件下，加工企业也会调整经营决策，适当延迟销售，从而导致猪肉供给短缺现象进一步恶化。

生猪养殖的周期性较长，短期内猪肉供给弹性小，难以通过进口渠道完全弥补猪肉供需缺口。因此，在国内市场供不应求的条件下，卖方在市场中起主导作用。加工企业预期未来猪肉价格上涨，将会囤积猪肉，限量供应。受2018年8月非洲猪瘟事件的冲击，猪肉市场也出现了不同程度的“抢肉”和“囤肉”现象（石自忠等，2020），受生猪出栏量减少的直接影响，规模较大的加工企业对后市的行情比较看好，普遍存在囤积冷冻肉的操作^①。但在消费者收入约束的条件下，加工企业会适当释放供给，以避免当预期猪肉价格超过消费者可承受的能力时，猪肉价格再上涨导致猪肉滞销的现象。

假定单一加工企业符合可持续性经营条件，在不受生猪疫情的冲击时，每天的猪肉销售量为 Q ，每单位猪肉的销售价格为 P ，销售成本为 C_s ；当出现生猪疫情时，压库率为 ω ，则企业每天的压库量为 $Q \cdot \omega$ 。企业由于减少出库量，每单位猪肉的期望价格增量为 ΔP ，那么企业每天压库所获得的边际收益为：

$$MR = Q \cdot \omega \cdot \Delta P \quad (10)$$

冷冻肉存储需要占用仓库、消耗电费，还需占用一定的资金成本。这里采用 C_d 表示压库销售期间企业每单位猪肉所耗费的成本（包括冷库运行成本、维护成本、资金成本等）。同时，企业延迟出售猪肉的总量是逐渐累积的。生猪疫情发生后，假定加工企业在第 h_0 天开始按照压库率 ω 囤积猪肉，待第 h 天达到最高价格后出售原来的囤积量。则从 h_0 到 h 期间，企业获得的总利润=总库存量以涨价

^①资料来源：《猪肉价格上涨 销量稳定 行业集中度或进一步提升》，http://www.ce.cn/cysc/sp/info/201908/27/t20190827_33013427.shtml。

前的价格销售所获得的利润+总囤积量以涨价后的价格销售所获得的增量利润，其利润函数为：

$$R = Q(P - C_s)(h - h_0) + Q\omega\Delta P(h - h_0) - \int_{h_0}^h Q\omega C_d(h - h_0) \quad (11)$$

将（11）式对 h 求偏导可得：

$$\frac{dR}{dh} = Q(P - C_s) + Q\omega\Delta P - Q\omega C_d(h - h_0) \quad (12)$$

（12）式中，当 $\frac{dR}{dh} = 0$ 时，利润函数存在极大值，由此可得：

$$\Delta P = C_d(h - h_0) - \frac{P - C_s}{\omega} \quad (13)$$

从（13）式可以看出，在压库率一定的情况下，压库时间越长， ΔP 越大，加工企业越增加囤积量，对市场上猪肉价格上涨的推动作用就越大。这一推动作用是通过各个企业囤积量的累加效应实现的。因为猪肉需求弹性较小，在市场上总供给量减少的情况下，猪肉供不应求，导致价格上涨。此时加工企业倾向于压库惜售，从而形成恶性循环。但在延迟销售的过程中，当猪肉价格上涨达到消费者的最高心理价位时，市场消费量将会下降。这时加工企业又会适当增加猪肉出库量，增大供给并保持在稳定水平。经过供需的动态调整后，最终价格达到新的均衡点。加工环节的这一调整过程又进一步加剧了猪肉价格的非线性波动。

总之，在生猪疫情暴发期，疫情对猪肉价格冲击的总效应是生猪生产和猪肉加工两个环节的累积效应之和。这一叠加作用共同推动了猪肉价格的剧烈波动，从而使猪肉价格出现爆炸式的增长态势。

四、研究设计

（一）变量选取及数据来源

2009 年猪丹毒、猪肺疫、蓝耳病出现的频率较高，2009 年的生猪疫情较为严重；且生猪疫情宽度指数自 2009 年 2 月公布。因此，从数据的可得性与生猪疫情暴发的现实情形两方面考虑，本文选取数据样本区间为 2009 年 2 月至 2020 年 2 月的时间序列数据。

1. 因变量。本文的研究目的是测度不同区制下生猪疫情对猪肉价格的影响，因此选取猪肉价格（*pork*）作为因变量，以去皮带骨猪肉集市价格作为猪肉价格的代理变量。数据来源于布瑞克农业数据库^①。

2. 核心自变量。生猪疫情宽度指数（*width*），选取生猪疫情宽度指数作为衡量生猪疫情暴发情况的代理变量。该指数可以综合衡量全国范围内生猪疫情暴发情况，主要从暴发范围、严重程度、传播速度等几方面量化打分综合得出，数据来自布瑞克农业数据库。

3. 控制变量。参考现有关于猪肉价格变动的相关文献，本文选取以下控制变量。①养殖成本。生猪养殖环节中发生的费用是导致猪肉价格变动的主要因素（张磊等，2008），仔猪成本和饲料成本是生猪养殖成本的重要组成部分，占饲养总成本的 80% 以上（张敏等，2018），本文以仔猪集市价格

^① <http://www.agdata.cn>。

（*piglet*）和饲料成本（*fc*）作为衡量养殖成本的关键性指标。②生猪存栏量（*stock*）。生猪存栏是决定猪肉供给量的基础性指标，从供给侧影响猪肉价格。③替代品价格。牛肉、羊肉和鸡肉作为主要的肉类消费品，对猪肉具有替代作用，其价格变化必然影响猪肉价格。由于鸡肉是中国仅次于猪肉的第二大肉类消费品，同时鉴于牛肉和羊肉的价格又普遍较高，因此鸡肉对猪肉的替代效应明显，成为猪肉的主要替代品（石自忠等，2013）。本文选取白条鸡集市价格（*chicken*）衡量替代品价格变动对猪肉价格的影响作用。④国民经济水平。猪肉价格的变化与宏观国民经济情况密切相关，国民经济水平的提高必然会拉动内需，进而推动物价上涨（杨静、姜会明，2015）。本文选取国内生产总值（*gdp*）衡量经济增长水平，作为影响猪肉价格的宏观经济因素，同时采用插值法将 GDP 季度数据转换为月度数据，频率转换通过 Eviews 9.0 软件实现^①。在控制变量的数据来源中，GDP 数据来源于国家统计局^②，其他数据均来自布瑞克数据库。

为消除季节性因素的影响，本文采取 X-13 的方法对猪肉价格、饲料成本、仔猪集市价格、生猪存栏量、白条鸡集市价格和国内生产总值做季节调整。以货币为单位的数据采用消费者物价指数进行价格平减，并对所有变量取对数处理，以消除异方差性影响。

所有变量的描述性统计如表 1 所示。从表 1 中可以看出，生猪疫情宽度指数的标准差较大，表明生猪疫情波动情况较为剧烈。

表 1		变量的描述性统计				
变量名	变量含义	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>ln pork</i>	去皮带骨猪肉集市价格（取对数）	3.052	0.175	2.817	3.024	3.714
<i>ln width</i>	生猪疫情宽度指数（取对数）	-1.308	0.392	-2.526	-1.328	-0.301
<i>ln fc</i>	饲料成本（取对数）	6.397	0.165	6.090	6.476	6.606
<i>ln piglet</i>	仔猪集市价格（取对数）	3.197	0.312	2.667	3.175	4.155
<i>ln stock</i>	生猪存栏量（取对数）	10.670	0.100	10.299	10.701	10.761
<i>ln chicken</i>	白条鸡集市价格（取对数）	2.733	0.070	2.608	2.735	2.989
<i>ln gdp</i>	国内生产总值（取对数）	10.753	0.355	10.033	10.767	11.246

（二）模型设定

阈值回归模型是一种重要的结构变化模型，通过模型预测找到阈值并将样本分割在不同区间，当观测变量通过未知阈值时，函数模型具有分段特征，且发生区制变化。阈值回归模型不仅可以测度出阈值点，而且可以清楚地观测到不同区制内阈值变量对被解释变量的具体影响程度，明确考察本研究中生猪疫情造成猪肉价格非线性变化的机制转换点，对于生猪疫情的风险防控具有一定的参考价值。因此，本文借助 Tong（1983）和 Hansen（2000）提出的阈值回归模型分析生猪疫情对猪肉价格的冲击效应随疫情严重程度变化而呈现的非线性特征。阈值回归模型的基本表达形式设定为：

^①依据高铁梅（2009）提出的经济数据频率由低频到高频的转换方式，本文将 GDP 季度数据经过季节调整后再进行频率转换。

^②<https://data.stats.gov.cn/>。

$$y_i = \alpha_0 + \sum_{k=1}^m \alpha_k x_{ik} I(q_i, \gamma) + e_i \quad (14)$$

(14) 式中, y_i 为被解释变量, x_{ik} 为解释变量, 其中, i 为观测样本的序号, k 为解释变量的个数。定义 $I(q_i, \gamma)$ 为指示性函数, 阈值变量 q_i 在 γ 集合上, e_i 为扰动项。

若存在一个阈值, 则划分为两个区制, 模型表达式为:

$$y_i = \left(\alpha_0 + \sum_{k=1}^m \alpha_k x_{ik} \right) I(q_i < \gamma_1) + \left(\beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_k x_{ik} \right) I(q_i \geq \gamma_1) + e_i \quad (15)$$

(15) 式中, 被解释变量 y_i 在本研究中指去皮带骨猪肉集市价格 (*pork*)。阈值变量 q_i 为解释变量 x_{ik} 的一个元素。 γ_1 为阈值参数, 区制 1、区制 2 的转换条件分别为: $q_i < \gamma_1$, $q_i \geq \gamma_1$ 。参数 α_k 为阈值变量小于阈值参数 (即 $q_i < \gamma_1$) 时的自回归斜率, 参数 β_k 为阈值变量大于或等于阈值参数 (即 $q_i \geq \gamma_1$) 时的自回归斜率。 e_i 为扰动项。

本文将阈值变量 q_i 设为生猪疫情宽度指数 (*width*), 解释变量 x_{ik} 包含生猪疫情宽度指数 (*width*)、仔猪集市价格 (*piglet*)、饲料成本 (*fc*)、生猪存栏量 (*stock*)、白条鸡集市价格 (*chicken*)、国民经济水平 (*gdp*) 6 个变量。则 (15) 式中, $m = 6$ 。

本文选用 X_i 和 $X_i(\gamma)$ 作为替代向量, 表示为: $X_i = (1, x_{i2}, x_{i3}, x_{i4}, x_{i5}, x_{i6})$, $X_i(\gamma) = (X_i' I(q_i < \gamma_1), X_i' I(q_i \geq \gamma_1))'$, 分别替代 (15) 式中的所有解释变量。则 (15) 式可以表示为:

$$y_i = X_i' \alpha I(q_i < \gamma_1) + X_i' \beta I(q_i \geq \gamma_1) + e_i \quad (16)$$

或表示为:

$$y_i = X_i(\gamma)' \theta + e_i \quad (17)$$

(17) 式中, 最重要的是 γ 、 θ 值的确定, 其中, $\theta = (\alpha' \beta)'$ 。在残差为独立同分布的假定条件下, 应采取最大似然估计方法。鉴于阈值回归方程是非线性及不连续的, 则采用序列条件似然估计方法结果最优。在 γ 值给定时, 似然估计的 θ 为:

$$\hat{\theta}(\gamma) = \left(\sum_{i=1}^n X_i(\gamma) X_i(\gamma)' \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^n X_i(\gamma) y_i \right) \quad (18)$$

根据 (18) 式计算残差, 计算式为: $e_i = y_i - X_i(\gamma)' \hat{\theta}(\gamma)$ 。则残差方差为:

$$\sigma_n^2(\gamma) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i(\gamma)^2 \quad (19)$$

假定 γ 被限制在一个有界集合 $[\underline{\gamma}, \bar{\gamma}]$ 内, 则使 (19) 式最小化的表达式为:

$$\hat{\gamma} = \arg \min \sigma_n^2(\gamma) \quad (20)$$

将 γ 具体化为阈值变量 q_i , 则有:

$$\hat{\gamma} = \arg \min \sigma_n^2(q_i) \quad (21)$$

根据阈值回归模型的阈值变量估计原理, 即残差方差最小 (Tong, 1983), 可得阈值参数估计值,

继而得到其他参数估计值。

五、模型估计结果分析

（一）生猪疫情与猪肉价格的动态关系分析

在阈值回归结果分析之前，本文先刻画生猪疫情与猪肉价格的变动趋势图（见图2）。从图2中可以看出，猪肉价格随生猪疫情宽度指数的增加而呈现滞后性上涨的态势。其中，2009年6月、2011年1月、2019年1月是生猪疫情宽度指数的三个峰值，对应的生猪疫情宽度指数分别为0.55、0.39、0.74。这与2009年猪肺炎、猪丹毒，2011年、2012年口蹄疫以及2018年大规模暴发的非洲猪瘟具有较大的相关性。在这三个时点之后，相应的猪肉价格均逐渐上涨至极值点。如2011年1月生猪疫情宽度指数达到峰值后，猪肉价格开始迅速上涨并在2011年7月达到极值，对应价格为27.62元/千克。此外，2018年9月至2019年6月为生猪疫情宽度指数的最高时期，此时正值非洲猪瘟大规模暴发阶段，随着生猪疫情宽度指数变化，猪肉价格也自2019年2月的17.20元/千克暴涨至2020年2月的42.42元/千克，一年内价格增长率高达146.63%，出现价格高位运行状态。由此可见，生猪疫情宽度指数与猪肉价格之间具有一定的动态相关关系，且两者在变化形式上存在时滞性规律。



图2 生猪疫情与猪肉价格变化趋势图

（二）平稳性检验

在模型回归之前，首先对时间序列进行平稳性检验，原假设为：被检验序列存在单位根。检验结果如表2所示：在5%的显著性水平上，生猪疫情宽度指数、食品类消费者物价指数拒绝原假设，即不存在单位根，表明原序列为平稳序列；其他变量不拒绝原假设，即存在单位根，表明原序列为非平稳序列。本文进一步对非平稳序列一阶差分后的数据进行单位根检验，结果均拒绝原假设，表明一阶差分序列为平稳序列。

表2 平稳性检验（ADF 检验）

变量	原序列				一阶差分序列			
	ADF	5%	p 值	平稳性	ADF	5%	p 值	平稳性
$\ln pork$	-1.542	-3.444	0.810	不平稳	-5.469	-1.943	0.000	平稳
$\ln width$	-5.594	-2.884	0.000	平稳	—	—	—	—
$\ln fc$	-2.476	-3.444	0.340	不平稳	-10.086	-1.943	0.000	平稳
$\ln piglet$	-2.323	-3.444	0.418	不平稳	-5.247	-1.943	0.000	平稳
$\ln stock$	-1.145	-1.943	0.229	不平稳	-6.284	-1.943	0.000	平稳
$\ln chicken$	-2.778	-2.884	0.064	不平稳	-6.474	-1.943	0.000	平稳
$\ln gdp$	-1.854	-3.446	0.672	不平稳	-2.353	-1.943	0.019	平稳

（三）非线性检验

为验证猪肉价格波动存在的非线性效应,本文采用 BDS 统计量检验猪肉价格波动是否存在非线性特征, BDS 检验结果如表 3 所示。BDS 统计量检验的原假设为: 时间序列为独立同分布过程。如果检验结果拒绝原假设, 则表明时间序列存在非线性关系。从表 3 可以看出, 随着嵌入维度增大, BDS 统计量逐渐变大, z 统计量服从标准正态分布, 且是 BDS 统计量的极限分布。BDS 统计量检验的概率值均小于 0.01, 因此在 1%水平上均拒绝原假设。该检验结果表明, 猪肉价格时间序列存在非线性关系。

表3 猪肉价格时间序列的非线性检验结果

嵌入维度	BDS 统计量	标准量	z统计量	p值	自举抽样p值
2	0.062	0.006	9.677	0.000	0.000
3	0.109	0.010	10.673	0.000	0.000
4	0.131	0.012	10.800	0.000	0.000
5	0.135	0.013	10.667	0.000	0.000

注: 在 BDS 统计量检验中, 设置维数距离 $\varepsilon = 0.7$, 嵌入维度 $n = 5$, 并进行自举抽样 10000 次以增强测试结果的准确性。

（四）阈值变量滞后期数的确定

在进行阈值回归操作时, 考虑生猪疫情对猪肉价格具有滞后性影响, 同时依据 AIC 最小准则和 SSR 最小准则确定阈值变量的滞后期数, 阈值变量滞后期数的检验结果如表 4 所示。由表 4 可知, 当生猪疫情宽度指数滞后 5 期时, AIC 值和 SSR 值均最小, 因此确定阈值变量的滞后期数为 5 期^①。

表4 阈值变量滞后期数的确定

阈值变量	AIC值	SSR值	区制
$\ln width(-1)$	-5.012	0.046	1
$\ln width(-2)$	-4.992	0.047	1
$\ln width(-3)$	-4.941	0.049	1
$\ln width(-4)$	-4.927	0.049	1

^①本文选取的样本数据为月度时间序列数据, 滞后 5 期即为滞后 5 个月。

(续表 4)

$\ln width(-5)$	-5.016	0.040	2
-----------------	--------	-------	---

(五) 阈值回归结果

根据 Bai-perron 测定方法确定阈值个数, 阈值个数测定结果如表 5 所示。在 5% 的显著性水平上, 1 个阈值为最优选择。以滞后 5 期的生猪疫情宽度指数为阈值变量时得到 1 个阈值估计参数, 即表 5 中的分割值 (-1.050), 该值对应的实际生猪疫情宽度指数为 0.35^①。该阈值将样本数据划分为两个区制, 阈值回归结果如表 6 所示。

表 5 以生猪疫情宽度指数为阈值变量的阈值个数测定结果

阈值变量	阈值测定	阈值数量	F 统计量	S-F 统计量	临界值	序贯值	分割值
$\ln width(-5)$	0vs.1**	1	3.593	25.153	21.870	-1.050	-1.050
	1vs.2	2	1.758	12.303	24.170	—	—

注: “0vs.1” 表示 0 个阈值和 1 个阈值的对比, **表示 1 个阈值在 5% 的显著性水平上优于 0 个阈值。

表 6 以生猪疫情宽度指数为阈值变量的模型回归结果

	线性回归		阈值回归 (区制一)		阈值回归 (区制二)	
		p 值	$\ln width(-5) < -1.050$	p 值	$\ln width(-5) \geq -1.050$	p 值
$\ln width(-5)$	-0.003	0.559	-0.014	0.106	0.078***	0.010
$d \ln piglet$	0.550***	0.000	0.518***	0.000	0.455***	0.000
$d \ln chicken$	0.218**	0.050	0.213*	0.067	0.731**	0.025
$d \ln fc$	0.191***	0.005	0.130*	0.068	-0.225	0.405
$d \ln gdp$	-0.071	0.421	-0.047	0.573	2.710***	0.007
$d \ln stock$	-0.112	0.429	0.242	0.228	-0.188	0.410
常数项	-0.004	0.662	-0.018	0.135	0.040*	0.087
F-statistic	71.043		39.643			
R ²	0.779		0.819			
Adjusted R ²	0.768		0.798			

注: ***, **, * 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平。

为得到平稳序列, 本文对猪肉价格进行了取对数及一阶差分处理, 因此被解释变量为猪肉价格增长率。从表 6 估计结果来看, 线性回归结果中滞后 5 期的生猪疫情宽度指数不显著, 且拟合优度低于阈值回归结果的拟合优度。这表明, 滞后 5 期的生猪疫情宽度指数与猪肉价格之间不存在显著的线性关系, 因此采用阈值回归更具科学性。

表 6 中, 区制一阈值回归的系数之和为 1.042, 区制二阈值回归的系数之和为 3.561, 后者高于前者, 并且约是前者的 3 倍。这表明, 区制二的猪肉价格波动幅度较大。当实际生猪疫情宽度指数低于阈值 0.35 时, 猪肉价格基本处于平稳状态; 当生猪疫情宽度指数高于阈值 0.35 时, 猪肉价格处于剧烈波动的状态。在区制一中, 滞后 5 期的生猪疫情宽度指数对猪肉价格增长率的影响作用不显著, 表明

^① 由于在进行阈值回归操作时将生猪疫情宽度指数取对数, 因此阈值点对应的实际生猪疫情宽度指数为 $e^{-1.050}$ 。

在疫情程度较轻时，疫情冲击对猪肉价格的波动无明显的影响关系，猪肉价格近似处于平稳的运行状态。在区制二中，滞后 5 期的生猪疫情宽度指数对猪肉价格增长率的影响系数为 0.078，且在 1% 的水平上显著，表明当生猪疫情宽度指数超过阈值时，其对猪肉价格波动存在显著的正向影响。

生猪疫情对猪肉价格的影响存在明显的区制变化特征，在区制一中，滞后 5 期的生猪疫情宽度指数对猪肉价格的影响不显著。主要原因是生猪疫情宽度指数较小时，疫情传播范围有限，疫病防控措施较易实施，对小部分疫区养殖空间进行隔离能够较快控制疫病蔓延趋势，因此受疫情影响而染病的生猪基数较小，生猪存栏及后代商品猪减少幅度也较小。同时，非疫区生猪存栏量保持稳定，总体供给量在短期略有下降，此时消费者需求受疫情影响有所下降，整体供需处于均衡水平，价格保持相对稳定。随着疫情防控措施的有效实施，小规模疫情得到控制，存栏量的微幅下降对后代商品猪的影响不大，生猪供给量可迅速恢复至疫情暴发前的水平。因此，小规模疫情的暴发对猪肉市场的冲击可在市场机制自我调节的作用下恢复常态，猪肉价格不会出现剧烈震动。同时，回归模型中又将生猪疫情宽度指数滞后 5 期，在此时点生猪疫情已全面控制，生猪疫情对猪肉价格的影响基本消失。

在区制二中，当生猪疫情宽度指数较大时，滞后 5 期的生猪疫情宽度指数对猪肉价格增长率有显著的正向影响。这表明，生猪疫情程度严重时，疫情扩散导致受灾面积广、影响程度深、持续时间长，受疫情影响而感染的生猪数量多，能繁母猪死亡率也较高，因此整体存栏量大幅下降。这严重影响到后期生猪的繁殖能力，再加上生猪养殖周期较长，大量种猪减少造成生产水平下降，生猪供给量在短期内难以恢复。此外，养殖户预期消费者需求在疫情暴发后将会逐步恢复，生猪市场供不应求将推动生猪价格上涨，因此选择延长出栏时间，减少生猪供应量以致猪肉供给紧张。除养殖者延迟出栏行为外，猪肉加工企业延迟销售，等待价格高峰期出售猪肉的决策行为更加剧了猪肉供给短缺的局面。从需求侧来看，虽在疫情发生初期消费者的消费信心不足，但随着疫情防控措施及宣传、引导力度增强，消费者对猪肉的消费信心重塑，消费偏好影响甚至导致市场需求量超过疫情暴发前，猪肉市场出现明显的供给不足和需求回升的现象，因此造成猪肉价格暴涨，进而波及生猪产业链上下游的产品价格。从表 6 的回归结果可以看出，在区制二中，仔猪价格对猪肉价格的正向影响较大，说明在重大生猪疫情冲击下，生猪产量缺口大，因此产业链价格传导顺畅，上游仔猪价格上涨能够推动猪肉价格上涨。当生猪疫情滞后 5 期后，鸡肉价格对猪肉价格具有明显的正向影响。这说明，生猪疫情暴发期，鸡肉作为猪肉的最佳替代品，猪肉价格的上涨可能使大量消费者转而增加对鸡肉的需求。但当生猪疫情暴发 5 个月后，猪肉需求得到一定恢复，此时鸡肉价格的上涨更加推动了猪肉需求量的增加，因此鸡肉价格变化对猪肉价格的影响较大。

六、研究结论与政策启示

本文首先梳理了生猪疫情对猪肉价格冲击的传导路径。其次，本文基于边际报酬递减规律、利润最大化均衡条件和预期理论构造了生猪总重量函数、养殖者和加工企业的利润函数，通过理论分析表明不同严重程度的生猪疫情对猪肉价格的影响存在差异，即生猪疫情对猪肉价格波动具有非线性冲击效应。最后，依据 2009 年 2 月至 2020 年 2 月的样本数据，本文采用阈值回归模型分析不同疫情影响

下猪肉价格的不同反应。研究表明：其一，当以滞后 5 期的生猪疫情宽度指数作为阈值变量时，生猪疫情对猪肉价格的影响存在 1 个阈值点；其二，当实际生猪疫情宽度指数低于阈值 0.35 时，疫情冲击对猪肉价格波动无明显的正向影响关系，猪肉价格处于平稳的运行状态；其三，当实际生猪疫情宽度指数高于阈值 0.35 时，生猪疫情对猪肉价格波动存在显著的正向影响。综上表明，生猪疫情对猪肉价格波动冲击具有明显的阈值效应。

基于研究结论，本文得出以下政策启示。第一，强化生猪疫情应急管理体系，完善猪肉价格干预机制。运用生猪疫情宽度指数对猪肉价格影响的阈值点，畜牧管理部门要强化生猪疫情应急管理措施。高效发挥猪肉储备制度的作用，精准适时投放储备猪肉，增强“蓄水池”和“缓冲器”的调节作用。此外，完善疫情风险下的猪肉价格干预机制，依据成本导向和公平公正原则，养猪行业协会应积极引导多方参与协商定价，避免因个别企业借机哄抬猪价而引致的跟风自利行为助推价格普遍高涨。

第二，充分利用猪肉价格监测数据，提高价格预期管理水平。充分利用大数据技术实时监测更新猪肉价格，构建有效的预警分析系统，合理引导市场预期，避免生猪养殖者的盲目决策行为和消费者恐慌心理。逐步完善猪肉“保险+期货”模式，借助金融市场的风险管理工具稳定猪肉价格，利用期货市场的价格发现功能引导供求平衡。

第三，建立疫情期生猪标准重出栏制度，倡导企业履行社会责任。畜牧管理部门应根据不同品种生猪制定不同的标准出栏重，强制实施标准重出栏制度，加强生猪出栏监管力度，对于按标准重出栏的养殖者给予一定政策补贴，促使养殖者按照标准出栏重及时出栏。另外，市场监管部门也应加强对猪肉加工企业的监管力度，避免出现囤积居奇、串通涨价等扰乱市场秩序的行为，倡导企业履行社会责任，兼顾长远利益，减缓生猪疫情暴发期间的猪肉供给压力。

参考文献

- 1.段琮琮、刘灵芝，2020：《非洲猪瘟疫情影响下我国畜禽产品价格波动的动态关系研究——基于舆情管理视角》，《农业现代化研究》第 4 期。
- 2.胡浩、戈阳，2020：《非洲猪瘟疫情对我国生猪生产与市场的影响》，《中国畜牧杂志》第 1 期。
- 3.胡向东、郭世娟，2018：《疫情对生猪市场价格影响研究——兼析非洲猪瘟对产业冲击及应对策略》，《价格理论与实践》第 12 期。
- 4.胡向东、王济民，2010：《中国猪肉价格指数的门限效应及政策分析》，《农业技术经济》第 7 期。
- 5.高铁梅，2009：《计量经济分析方法与建模：Eviews 应用及实例（第二版）》，北京：清华大学出版社。
- 6.刘明月、张淑霞，2014：《禽流感疫情事件对新疆鸡蛋价格的冲击效应分析》，《统计与决策》第 15 期。
- 7.罗千峰、张利庠，2018：《基于 B-N 分解法的我国生猪价格波动特征研究》，《农业技术经济》第 7 期。
- 8.毛学峰、曾寅初，2008：《基于时间序列分解的生猪价格周期识别》，《中国农村经济》第 12 期。
- 9.毛学峰、曾寅初，2009：《我国生猪市场价格动态变动规律研究——基于月度价格非线性模型分析》，《农业技术经济》第 3 期。
- 10.盛芳芳、张玉梅、陈志钢，2020：《非洲猪瘟与中美贸易摩擦对中国猪肉市场及贸易的影响分析》，《农村经济》

第12期。

- 11.石自忠、王明利、胡向东, 2016: 《中国畜产品市场状态转换特征分析》, 《农业技术经济》第7期。
- 12.石自忠、王明利、刘玉凤, 2013: 《猪肉价格变动对其他畜禽肉类价格的影响》, 《农业展望》第5期。
- 13.石自忠、周慧、胡向东, 2020: 《疫病冲击对中国畜产品价格波动的影响》, 《农业现代化研究》第5期。
- 14.孙坚强、崔小梅、蔡玉梅, 2016: 《PPI 和 CPI 的非线性传导: 产业链与价格预期机制》, 《经济研究》第10期。
- 15.王静怡、陈珏颖、秦富、刘合光, 2015: 《中国猪肉产业链市场价格传导机制》, 《中国农业大学学报》第2期。
- 16.王双正, 2020: 《我国生猪产业发展与市场调控: 反思与前瞻》, 《价格理论与实践》第4期。
- 17.王秀清、H. T. Weldegebriel、A. J. Rayner, 2007: 《纵向关联市场间的价格传递》, 《经济学(季刊)》第3期。
- 18.文洪星、韩青、刘锦怡, 2020: 《食品安全丑闻报道与产销价格传导——基于中国猪肉市场的经验研究》, 《农业技术经济》第2期。
- 19.夏龙、何伟, 2016: 《基于极值理论的生猪市场价格风险识别与预警研究》, 《华中农业大学学报(社会科学版)》第1期。
- 20.许彪、施亮、刘洋, 2014: 《我国生猪价格预测及实证研究》, 《农业经济问题》第8期。
- 21.杨静、姜会明, 2015: 《吉林省猪肉价格波动现状及影响因素评价》, 《中国畜牧杂志》第6期。
- 22.于爱芝、王鹤, 2016: 《基于阈值协整的我国猪肉价格与 CPI 关系研究》, 《华中农业大学学报(社会科学版)》第3期。
- 23.于爱芝、郑少华, 2013: 《我国猪肉产业链价格的非对称传递研究》, 《农业技术经济》第9期。
- 24.张磊、王娜、谭向勇, 2008: 《猪肉价格形成过程及产业链各环节成本收益分析——以北京市为例》, 《中国农村经济》第12期。
- 25.张利庠、张喜才, 2011: 《外部冲击对我国农产品价格波动的影响研究——基于农业产业链视角》, 《管理世界》第1期。
- 26.张敏、柳思维、刘凤根, 2018: 《中国猪肉价格变动的时空效应》, 《经济地理》第12期。
- 27.张敏、余乐安、刘凤根, 2020: 《生猪产业链价格的区制转移与非线性动态调整行为研究》, 《中国管理科学》第1期。
- 28.张喜才、张利庠、卞秋实, 2012: 《外部冲击对生猪产业链价格波动的影响及调控机制研究》, 《农业技术经济》第7期。
- 29.Abdulai, A., 2002, "Using Threshold Cointegration to Estimate Asymmetric Price Transmission in the Swiss Pork Market", *Applied Economics*, 34(6): 679-687.
- 30.Cechura, L., and L. Sobrova, 2008, "The Price Transmission in Pork Meat Agri-food Chain", *Agricultural Economics-Zemledelska Ekonomika*, 54(2): 77-84.
- 31.Chen, P. F., and C. C. Lee, 2008, "Nonlinear Adjustments in Deviations from the Law of One Price for Wholesale Hog Prices", *Agricultural Economics*, 39(1): 123-134.
- 32.Hansen, B. E., 2000, "Sample Splitting and Threshold Estimation", *Econometrica*, 68(3): 575-603.

33.Tong, H., 1983, *Threshold Models in Nonlinear Time Series Analysis: Lecture Notes in Statistics*, Berlin: Springer, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4684-7888-4>.

(作者单位: ¹ 河南农业大学经济与管理学院;

² 中国农业大学经济管理学院)

(责任编辑: 黄 易)

The Formation Mechanism and Test of the Non-linear Impact of Pig Epidemics on Pork Prices

SU Guifang HUA Junguo SUN Wenshan LI Keyu

Abstract: This article analyzes the mechanism of the non-linear impact of pig epidemics on pork prices, collects the monthly data related to pork prices from February 2009 to February 2020, and constructs a threshold regression model with width index of pig epidemics as the threshold variable to examine the threshold effect of pig epidemics on the fluctuation of pork prices. The results show that there is a threshold point for the impact of pig epidemics width index with a lag of five-period on the growth rate of pork prices. There are two operating mechanisms for the fluctuation of pork prices. When the actual pig epidemics width index is lower than the threshold value of 0.35, pig epidemics generate no significant positive impact on the fluctuation of pork prices. When the actual pig epidemics width index is higher than the threshold value of 0.35, pig epidemics have a significant positive impact on the fluctuation of pork prices. Based on these conclusions, on the one hand, it is recommended to use the threshold as a reference value for the prevention and control of major pig epidemics, strengthen the emergency control mechanism of pig epidemics, and improve the management level of price expectation. On the other hand, it is necessary to strengthen the supervision of pig slaughter and establish standards for pigs during the period of epidemics. The above measures can alleviate the severe impact of the sudden major pig epidemics on the pork supply chain, so as to promote the long-term and stable operation of pork prices.

Keywords: Pig Epidemic; Pork Price; Non-linear Impact; Threshold Effect

老年照护保障与女性劳动参与*

——基于中国农村长期护理保险试点的政策效果评估

于新亮 黄俊铭 康 琢 于文广

摘要：农村女性作为家庭老年照护的主要承担者，劳动参与受到严重抑制。本文通过构建包含长期护理保险的世代交叠模型，发现长期护理保险可以提升农村女性就业概率，并促使她们向非农产业转移。在此基础上，本文使用2011年、2013年、2015年和2018年四期CHARLS数据建立多时点差分模型进行实证检验。结果表明：与未开展长期护理保险的地区相比，开展长期护理保险地区的农村女性就业概率更高、潜在工作时间更长，政策效果分别为8.14个百分点和0.48小时/天；受长期护理保险影响，农村女性选择非农就业和外出就业的概率分别提高19.44个和9.75个百分点；长期护理保险有效减轻了农村地区劳动力就业性别歧视，提高了老年照护质量，实现了“帕累托改进”。本文的研究为加快建设农村地区养老照护财务支撑体系和服务体系，提升农村女性劳动参与和保障女性就业权益提供了政策启示。

关键词：长期护理保险 农村女性就业 老年照护质量 多时点差分模型

中图分类号：F062.6 **文献标识码：**A

一、问题的提出

受家庭分工和就业歧视等因素影响，中国女性就业形势日益严峻。作为传统家庭中负责料理内务的主要人员，部分女性被迫减少工作时间甚至放弃就业机会，尤其是长时间、高强度的老年照护活动会明显降低女性就业概率（黄枫，2012）。就全社会而言，女性在就业市场上没有明显的竞争优势，尽管现阶段女性的社会地位和受教育程度有所提升，但性别间分工不平等现象依然存在，这使得女性就业率远低于同年龄段男性（Cebula and Coombs, 2008）。

相较于城镇女性，农村女性面临更多就业困境，受自身素质、家庭关系、非农就业转移成本以及

*本文受国家自然科学基金青年科学基金项目“灾难性卫生支出风险识别、致贫路径与精准保障研究”（编号：71804090）、国家自然科学基金面上项目“资金关联、资金供求与资金配置：宏观资金流视角的应用一般均衡模型构建及政策分析”（编号：71874090）和山东省泰山学者工程专项经费“保险风险优化控制策略研究”（编号：tsqn20161041）的资助。同时感谢匿名评审专家的宝贵意见，当然文责自负。

宏观经济社会环境等因素影响，就业率普遍较低。需要特别强调的是，伴随农村青壮年劳动力外流，农村地区老龄化程度远高于城镇地区，加之养老照护机构和护理人员更为匮乏，农村地区失能老人更多地依赖于家庭成员，特别是家庭女性成员所提供的非正式照护（陈璐等，2016；魏后凯，2017）。根据本文使用的微观数据统计，农村老年人失能率高达 30.48%，其中有超过 40% 的失能老人由家庭内女性适龄劳动力成员提供照护，而在这部分女性适龄劳动力中有近 80% 被迫留守，且四分之一女性不得不一边从事繁重的农业劳动，一边肩负起家庭失能老人照护的重担。

针对当前农村女性就业存在的问题，2019 年民政部等 13 个部门联合出台了《关于加强农村留守妇女关爱服务工作的意见》，提出“充分发挥农村留守妇女在社会生活和家庭生活中的重要作用”，“着力激发农村留守妇女的内生动力”，“加强就业创业指导，提升农村留守妇女就业创业能力”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》进一步提出“强化就业优先政策”，同时“健全有利于更充分更高质量就业的促进机制，扩大就业容量，提升就业质量，缓解结构性就业矛盾”。由此可见，减轻农村女性非正式照护负担、促进农村女性就业是党的十九大至十九届五中全会以来实施“稳就业保民生”战略决策的应有之义。

研究表明，长期护理保险能有效激励家庭老年人正式照护需求，从而部分替代家庭成员（主要是女性成员）提供的非正式照护，显著增加女性照护者劳动参与和工作时间（Yamada and Shimizutani, 2015; Klimaviciute et al., 2020）。同时，开展长期护理保险也能鼓励当地养老护理产业发展，为女性提供更多就业岗位，吸引更多女性从事正式照护服务（Hollup, 2014; Kondo, 2019）。该理论假说也得到了包括德、日等发达国家建立完善长期护理保险实践经验的现实支持。2012 年以来，中国也尝试以社会保险方式开展长期护理保险试点工作，并逐步将覆盖范围延伸至农村地区，对经评估达到一定护理需求等级的长期失能老人提供包括基本生活护理和与基本生活密切相关的医疗护理在内的正式照护服务。然而，国内关于农村女性就业的研究大多侧重于制约因素（朱铭来等，2019），较少关注促进农村女性就业的相关措施，长期护理保险对农村女性就业影响的研究更是匮乏。除制度构建与完善外，当前研究仍停留在长期护理保险对失能老人本身经济行为的作用效果评估层面，如控制医疗费用和释放正式照护需求等（马超等，2019），缺乏长期护理保险对照护者福利“溢出效应”的科学研究。

鉴于此，本文试图系统分析长期护理保险通过从非正式照护负担中解放农村女性，进而促进其劳动参与的影响机制，并基于中国长期护理保险试点实践评估其政策效果。本文的边际贡献在于：研究视角上，以往研究局限于考察城市地区开展长期护理保险对被照护者自身福利的影响，而本文延伸到老年人失能程度更高、养老护理产业基础更薄弱且女性就业形势更严峻的农村地区，并从农村女性和失能老人两个角度探讨长期护理保险的政策效果，不仅丰富了农村女性就业的研究视域，也拓展了长期护理保险政策效果评估链条。研究方法上，本文在传统世代交叠模型基础上引入长期护理保险政策参数，对长期护理保险下代表性个体就业决策进行系统的机制分析，并利用中国大样本微观数据，基于多时点差分模型量化评估长期护理保险的政策效果，试图构建起长期护理保险影响农村女性就业概率的研究架构。研究内容上，本文不仅分析长期护理保险提升农村女性就业概率的经济效应，并进一步研究其缓解女性就业歧视和改善农村老年人照护状态的社会效应。长期护理保险既实现了照护者和

被照护者双方福利改进，又实现了经济效益和社会效益的双重提升，这一发现为乡村振兴背景下完善老年照护保障制度和女性就业促进机制提供了政策启示。

二、理论分析

（一）理论模型

本文在传统世代交叠模型基础上，引入长期护理保险政策参数构建包含个体和企业异质性的 OLG 模型，以考察长期护理保险对个体就业概率的影响机理。

1. 个体。模型中的家庭包含两代人：代表性个体和老年父母。代表性个体在工作和退休两个时期进行经济决策。在工作期，个体被赋予一单位的时间禀赋用于参与市场劳动或照护老年父母，用所得工资收入进行消费和储蓄；在退休期，个体依靠储蓄进行消费^①。根据工作性质，本文将个体划分为两类：一类为专门从事照护工作的个体，本文称为照护工作个体；另一类为从事除照护工作以外其他工作的个体，本文称为一般性工作个体。对于一般性工作个体，除了参与市场劳动获得工资收入外，为使老年父母获得足够照护，一方面可以花费时间亲自照护，另一方面可以雇佣照护工作个体代为照护。由此，一般性工作个体在工作期和退休期的预算约束分别为：

$$C_{1t}^u = (1 - h_k)w_t^u - S_t^u - A - (1 - \tau)M_t^u \quad (1)$$

$$C_{2t+1}^u = (1 + r_{t+1})S_t^u \quad (2)$$

而对于照护工作个体，除了无偿照护自己的老年父母，还需要照护一般性工作个体的老年父母并以此获得工资收入。由此，照护工作个体在工作期和退休期的预算约束分别为：

$$C_{1t}^s = h_t w_t^s - S_t^s - A - (1 - \tau)M_t^s \quad (3)$$

$$C_{2t+1}^s = (1 + r_{t+1})S_t^s \quad (4)$$

其中，上角标 u 和 s 分别表示一般性工作个体和照护工作个体； w_t 表示在工作期所得工资收入； C_{1t} 为工作期消费， C_{2t+1} 为退休期消费， S_t 表示储蓄， r_{t+1} 表示 $t+1$ 时期的利率； h_k 表示一般性工作个体用于亲自照护老年父母的时间， $1 - h_k$ 表示其工作时间， h_t 表示照护工作个体的工作时间； A 为长期护理保险的缴费金额， τ 为长期护理保险的报销比例； M_t 表示个体照护老年父母的总支出。个体工作时间越长，照护老年父母的时间越少，雇佣他人照护老年父母时间越长，总支出也就越高，所以照护老年父母总支出与个体工作时间正相关。而且随着个体工作时间增加，照护老年父母的边际支出也会提高，一个典型的例子就是全天照护的价格远高于日间照护的价格。因此，本文设定

^①由于本文主要分析长期护理保险对个体就业概率的影响，故在模型设定中省略了养老保险，而实际上，加入养老保险相关设定后，本文结论并未改变。

$$\partial M_t^u / \partial T > 0, \partial^2 M_t^u / \partial T^2 > 0, \partial M_t^s / \partial h_t > 0, \partial^2 M_t^s / \partial h_t^2 > 0。$$

在生命周期内，个体一生的总效用既取决于工作期和退休期的消费，也取决于对老年父母的照护，即：

$$U = \ln C_{1t} + \beta \ln C_{2t+1} + \theta \ln M_t \quad (5)$$

其中， β 为预期效用的时间贴现因子， $\beta \in (0,1)$ ； θ 表示老年父母照护所产生效用的折现因子，反映了个体对老年父母照护的利他动机强度， $\theta > 0$ 。代表性个体通过决策消费、储蓄和照护老年父母总支出等实现一生效用的最大化，根据（1）～（5）式可得：

$$S_t^u = \frac{\beta}{1+\beta} \left[(1-h_k) w_t^u - A - (1-\tau) M_t^u \right] \quad (6)$$

$$S_t^s = \frac{\beta}{1+\beta} \left[h_t w_t^s - A - (1-\tau) M_t^s \right] \quad (7)$$

2.企业。与代表性个体相对应，本文将企业分为一般性企业和照护企业。相比于一般性企业，照护企业更偏向劳动密集型，即劳动力对资本的替代性更高，而一般性企业的劳动力和资本的互补性更高。鉴于此，本文将一般性企业的生产函数设定为柯布-道格拉斯函数形式，而用线性生产函数表示照护企业劳动力和资本的关系^①，即：

$$Y_t^u = B (K_t^u)^\alpha (N_t^u)^{1-\alpha} \quad (8)$$

$$Y_t^s = \rho_1 K_t^s + \rho_2 N_t^s \quad (9)$$

其中， Y_t^u 和 Y_t^s 分别表示一般性企业和照护企业的产出， K_t^u 和 K_t^s 分别表示两类企业的物质资本存量， B 、 ρ_1 、 ρ_2 为技术参数，均大于 0， N_t^u 和 N_t^s 分别表示两类企业劳动力投入，具体地：

$$N_t^u = (1-h_k) L_t^u \quad (10)$$

$$N_t^s = h_t L_t^s \quad (11)$$

其中， L_t^u 和 L_t^s 分别为参与一般性工作和照护工作的劳动力人数。根据企业利润最大化的一阶条件，可得：

$$1+r_t = \alpha B (k_t^u)^{\alpha-1} \quad (12)$$

^①本文如此设定仅是为了突出两类企业生产上对劳动力的偏重程度不同。本文也尝试了将照护企业生产函数设定为更一般的柯布道格拉斯函数，如 $Y_t^s = B (K_t^s)^\phi (N_t^s)^{1-\phi}$ ，与一般性企业相比，照护企业仅在资本和劳动力投入的收入弹性上有所差异，但这种设定也没有改变本文模型求解得到的基本结论。

$$w_t^u = (1 - \alpha)B(k_t^u)^\alpha \quad (13)$$

$$1 + r_t = i\rho_1 \quad (14)$$

$$w_t^s = i\rho_2 \quad (15)$$

上述各式中，本文将一般性企业的产品价格设为“1”，则照护企业所提供服务的相对价格为 i 。当经济达到均衡状态时，（12）式和（14）式相等，即 $\alpha B(k_t^u)^{\alpha-1} = i\rho_1$ 。

3. 资本市场。假设 t 期的储蓄全部用于 $t+1$ 期的资本投入，且每期期末完全折旧，则资本市场的动态路径满足：

$$K_{t+1} = S_t^u L_t^u + S_t^s L_t^s \quad (16)$$

由（14）式，本文得到劳均资本的动态积累方程：

$$(1 + n_t) \left[k_{t+1}^u x + k_{t+1}^s (1 - x) \right] = S_t^u \frac{x}{1 - h_k} + S_t^s \frac{(1 - x)}{h_t} \quad (17)$$

其中， $(1 + n_t) = L_{t+1}/L_t$ ，表示人口增长率； $x = N_t^u/N_t$ ，表示一般性企业劳动力投入占总体劳动力投入比例。根据上述模型设定，经济体的竞争均衡条件是代表性个体实现效用最大化，企业实现利润最大化，商品市场、要素市场以及资本市场出清。将（6）～（7）式、（12）～（15）式代入到（17）式中，本文得出由一阶差分方程系统描述的动态均衡条件，即：

$$\begin{aligned} & \left[x \frac{1 - \alpha}{\alpha} i \rho_1 k_t^u + i \rho_2 (1 - x) \right] - \frac{1 - \beta}{\beta} (1 + n_t) \left[k_{t+1}^u x + k_{t+1}^s (1 - x) \right] \\ & = \frac{A + (1 - \tau) M_t^u}{1 - h_k} x + \frac{A + (1 - \tau) M_t^s}{h_t} (1 - x) \end{aligned} \quad (18)$$

为了分析长期护理保险的报销比例对个体工作时间的的影响，本文分别计算（18）式中的 T 和 h_t 对 τ 的导数，整理可得：

$$\frac{\partial T}{\partial \tau} = \frac{M_t^u x + \frac{M_t^s (1 - x) T}{h_t}}{x \left[(1 - \tau) \left(\frac{\partial M_t^u}{\partial T} - \frac{M_t^u}{T} \right) - \frac{A}{T} \right]} \quad (19)$$

$$\frac{\partial h_t}{\partial \tau} = \frac{\frac{M_t^u x h_t}{T} + M_t^s (1 - x)}{(1 - x) \left[(1 - \tau) \left(\frac{\partial M_t^s}{\partial h_t} - \frac{M_t^s}{h_t} \right) - \frac{A}{h_t} \right]} \quad (20)$$

由于长期护理保险缴费金额 A 极小，因此 $\partial T/\partial \tau$ 和 $\partial h_t/\partial \tau$ 的符号分别取决于

$\partial M_t^u / \partial T - M_t^u / T$ 和 $\partial M_t^s / \partial h_t - M_t^s / h_t$ 的正负。其中, $\partial M_t^u / \partial T$ 和 $\partial M_t^s / \partial h_t$ 分别表示两类个体为了多工作 1 小时付出的老年父母照护总支出, 即边际成本; 而 M_t^u / T 和 M_t^s / h_t 分别表示两类个体平均工作 1 小时付出的老年父母照护总支出, 即平均成本。根据经济学的生产理论, 边际成本一般高于平均成本, 因此 $\partial M_t^u / \partial T - M_t^u / T > 0$, $\partial M_t^s / \partial h_t - M_t^s / h_t > 0$ 。本文由此得出, $\partial T / \partial \tau > 0$, 且 $\partial h_t / \partial \tau > 0$, 即随着长期护理保险保障水平的提升, 无论是从事一般性工作还是从事照护工作, 两类个体的工作时间均将有所增加。

(二) 研究假说

本文首先分析是否开展长期护理保险对农村女性是否就业的影响。在这里, 地区未开展长期护理保险可表示为长期护理保险保障水平 $\tau = 0$, 而农村女性未就业可表示为代表性个体工作时间 $T = 0$ 的极端情形, 属于边角解推导范畴, 在一般理论模型中很难直接加以讨论。而在本文的模型中, 长期护理保险保障水平 $\tau = 0$ 和代表性个体工作时间 $T = 0$ 已经涵盖了上述边角解的信息。具体而言, 经济体中每个个体的工作时间可表示为:

$$T_i = L(T_i) \tilde{T} = \begin{cases} \tilde{T}, & \text{if } T_i \geq \tilde{T} \\ 0, & \text{if } T_i < \tilde{T} \end{cases} \quad (21)$$

其中, $\tilde{T}$ 表示工作岗位所要求的最低工作时间, $L(T_i)$ 表示个体是否就业的示性函数, 当个体提供的工作时间 T_i 超过工作岗位所要求的最低工作时间 $\tilde{T}$ 时, 个体才能就业, 即 $L(T_i) = 1$, 否则个体无法就业, 即 $L(T_i) = 0$ 。代表性个体的工作时间实际上为经济体中所有个体工作时间的平均值, 即:

$$T = \frac{\sum T_i}{N} = \frac{\sum L(T_i)}{N} \tilde{T} \quad (22)$$

可以发现, 当岗位最低工作时间 $\tilde{T}$ 外生给定时, 代表性个体工作时间 T 与就业率 $\frac{\sum L(T_i)}{N}$ 正相关。同理, 代表性个体长期护理保险报销比例 τ 也可表示为:

$$\tau = \frac{\sum I(\tau_i)}{N} \tilde{\tau} \quad (23)$$

其中, $\tilde{\tau}$ 表示长期护理保险政策规定的最低报销比例, $I(\tau_i)$ 表示个体是否获得长期护理保险的示性函数, 当 $\tau_i \geq \tilde{\tau}$ 时, $I(\tau_i) = 1$, 否则 $I(\tau_i) = 0$ 。(23) 式意味着, 当长期护理保险报销比例 $\tilde{\tau}$ 外生给定时, 代表性个体长期护理保险报销比例 τ 与长期护理保险覆盖率 $\frac{\sum L(T_i)}{N}$ 正相关。因此, 理论模型中长期护理保险报销比例 τ 与个体工作时间 T 的关系, 即可引申为是否获得长期护理保险 $I(\tau_i)$ 与农村女性是否就业 $L(T_i)$ 的关系。据此, 本文提出如下假说:

假说 1: 与未开展长期护理保险地区相比, 开展长期护理保险地区的农村女性就业概率更高。

通过理论模型, 本文发现长期护理保险也能够提升照护工作个体的工作时间。这一发现引申到农

村经济体中的含义是，长期护理保险在提升农村女性整体就业概率的同时，还有可能促进农村产业结构调整 and 农村女性劳动力向非农产业转移：一方面，长期护理保险通过为失能老人提供正规机构照护或家庭照护服务，减轻农村女性的家庭照护负担，从而提升其就业概率、增加其潜在工作时间，即有效劳动力供给；另一方面，长期护理保险可催生农村养老护理产业，带动农村产业结构调整升级，同时带来与社会资本投入相匹配的劳动力需求，鉴于女性从事养老护理产业相关工作的倾向性更强，因此长期护理保险能够在一定程度上增加农村女性劳动力需求，提高这些产业相比于农业生产的工资溢价，从而吸引农村女性劳动力向以养老护理产业为代表的非农产业领域转移。本文进而提出如下假说：

假说 2：长期护理保险能够提升农村女性劳动力的非农就业概率。

三、实证研究设计

（一）数据来源

本文微观变量数据均来源于中国健康与养老追踪调查数据库（China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS）2011 年、2013 年、2015 年和 2018 年四期调查数据。CHARLS 调查对象涵盖全国 450 个村级单位，主要调查了 45 岁及以上中老年人个人及家庭信息，其中“家庭信息”部分包含了受访者子女信息，涵盖子女性别、出生年月以及户籍情况等，同时包括当前就业状况以及就业身份等相关内容。本文农村女性个人特征数据来源于主要受访者子女信息调查数据，父母特征变量来源于主要受访者及其配偶的个人调查数据。根据本文对 CHARLS 数据的统计结果，农村女性平均就业率为 77.86%，其中 2011 年和 2013 年超过 80%，而后在 2015 年迅速下降到不足 72%，在 2018 年仅恢复到 77.22%。农村女性平均受教育年限仅为 7.90 年，即初中水平。所在家庭年度总收入不足 0.2 万元的农村女性占比高达 33.59%，也就是说，超过三分之一的农村女性处于贫困线下。此外，农村女性的父母罹患慢性病数量平均为 1.22 个，父母身体状况欠佳的农村女性占比高达 33.65%。可见，农村女性就业状况与其个人素质、家庭经济实力和老年照护负担密切相关。

长期护理保险相关政策变量数据来源于各城市长期护理保险实施细则文件。其中，青岛市于 2015 年 1 月率先将参加基本医疗保险的农村居民纳入长期护理保险保障范围，实现长期照护保障制度城乡全覆盖。此后，荆门市、上海市和苏州市也于 2017 年相继将长期护理保险覆盖范围拓展至参加基本医疗保险的农村居民。本文的实证研究中，将以上四个城市设定为实验组地区，其余城市为对照组地区。另外，在长期护理保险保障程度和保障内容上，四个试点城市还存在一定政策差异：青岛市面向全体失能人员提供医疗专护、护理院医疗护理、居家医疗护理以及社区巡护四种服务形式，并结合参保人病情和实际需求提供健康管理和维持性治疗、长期护理、功能维护（康复训练）、临终关怀等基本照护服务，照护费用报销比例超过 90%；而荆门市、上海市和苏州市长期护理保险仅针对中度失能及以上人员提供居家护理、养老机构护理以及医院护理三种形式，且上海市和苏州市仅涵盖生活照护和临床护理两方面内容，报销比例在 60%~85%。

（二）模型设定

1. 长期护理保险与农村女性就业状况。本文采用双重差分方法识别长期护理保险对农村女性就业

状况的影响，具体识别策略为：在上文设定的实验组地区和对照组地区基础上，将各实验组地区开始将农村地区基本医疗保险参保人纳入长期护理保险覆盖范围的当年及以后各年份作为实验期，而未纳入的年份作为对照期。通过比较实验期与对照期两期内实验组地区和对照组地区农村女性就业状况的差异构建出反映政策效果的双重差分估计量，克服两组地区在实验期之前存在的差异对估计结果的干扰，精确评估长期护理保险对农村女性就业状况的影响。由于各实验组地区中青岛市与其他三个实验组地区进入实验期的时间有所不同，本文参照 Beck et al. (2010) 的做法建立如下多时点双重差分模型：

$$work_{ict} = \alpha_1 + \beta_1 LTCL_{ict} + \delta_1 X_{ict} + \lambda_t + \gamma_c + \lambda_t \times \gamma_c + \varepsilon_{ict} \quad (24)$$

其中，下角标 i 、 c 、 t 分别代表农村女性个体、地区和时间； $work_{ict}$ 表示农村女性就业状况的一组被解释变量，包括“是否工作”和“潜在工作时间”；核心解释变量 $LTCL_{ict}$ 为长期护理保险试点情况的虚拟变量，其估计系数 β_1 表示长期护理保险对农村女性就业状况产生的平均处理效应； X_{ict} 为一组包含个体层面和父母层面的控制变量， δ_1 为以上控制变量估计系数； λ_t 为时间固定效应， γ_c 为地区固定效应， $\lambda_t \times \gamma_c$ 为时间和地区的交互固定效应； α_1 为常数项， ε_{ict} 为随机扰动项。本文根据以上两个被解释变量分别建立回归方程，其中“是否工作”方程采用 Probit 模型进行极大似然估计，“潜在工作时间”方程采用线性模型进行最小二乘回归。

2. 长期护理保险与女性就业选择。家庭照护活动不仅通过减少农村女性劳动时间降低其劳动参与，而且对于已就业的农村女性，还可能对其就业选择产生影响。在预期长期护理保险能够通过减轻农村女性非正式照护负担带动其就业的情况下，本文进而推断，在就业选择上，开展长期护理保险还可能增加农村女性的非农就业概率和外出就业概率。由于被解释变量“是否工作”中存在大量数值为 0 的样本，若本文只对已工作的农村女性区分其就业类型和就业地点则可能会产生样本选择偏差问题。为克服该问题，本文进一步采取 Heckman 两步法进行回归，基本步骤为：首先建立选择方程，运用 Probit 模型对长期护理保险是否影响农村女性就业概率进行估计，得出逆米尔斯比率；然后，剔除掉未工作的农村女性样本，将被解释变量更换为“非农就业”和“外出就业”的虚拟变量，同时加入逆米尔斯比率重新进行 Probit 回归。回归方程如下：

$$\begin{cases} \Pr(choice_{ict} = 1) = \alpha_2 + \beta_2 LTCL_{ict} + \delta_2 X_{ict} + \eta \cdot athrho + \lambda_t + \gamma_c + \lambda_t \times \gamma_c + \iota_{ict} \\ \Pr(work_{ict} = 1) = \alpha_3 + \beta_3 LTCL_{ict} + \delta_3 X_{ict} + \lambda_t + \gamma_c + \lambda_t \times \gamma_c + \omega_{ict} \end{cases} \quad (25)$$

其中， $choice_{ict}$ 表示农村女性就业选择的一组被解释变量，包括“非农就业”和“外出就业”； β_2 和 β_3 为长期护理保险估计系数； $athrho$ 为逆米尔斯比率，其估计系数 η 的显著性表示样本是否存在选择性偏差； δ_2 和 δ_3 为控制变量估计系数； α_2 和 α_3 为常数项； ι_{ict} 和 ω_{ict} 为随机扰动项；其余各变量、下角标含义及设定方式与前文一致。

3. 长期护理保险与就业性别歧视。与男性相比，女性在就业竞争中处于弱势地位，即使对于已就业人群，男女劳动力间仍存在明显的工资差异。在农村地区，劳动力性别歧视更为严重，这极大损害了农村女性就业权益 (Alesina et al., 2013; 赵显洲, 2015)。长期护理保险在通过减轻农村女性家庭

照护负担从而提升其就业概率的情况下，可能会进一步缩小农村劳动力就业性别差异。为此，本文参考 Jann（2008），采用 Oaxaca-Blinder 分解法加以验证，设定模型如下：

$$work_{ict}^s = \beta^s X_{ict}^s + \omega_{ict}^s \quad (26)$$

其中，上角标 s 表示性别。被解释变量 $work_{ict}^s$ 为分性别的农村劳动力就业概率，具体而言，包含以下三类：农村女性就业概率，用 $work_{ict}^F$ 表示；农村男性就业概率，用 $work_{ict}^M$ 表示；本身为女性但被视作男性的农村女性就业概率，用 $work_{ict}^C$ 表示。 X_{ict}^s 表示影响农村劳动力就业的自身禀赋，即本文选取的控制变量，其系数 β^s 表示分性别的农村劳动力就业回报系数。 ω_{ict}^s 表示随机扰动项。需要着重说明的是，模型中构建了一个反事实处理组，即一类“被视为男性的农村女性”，其在禀赋上与农村女性基本一致，但具有与农村男性相同的就业回报系数。为验证农村劳动力是否存在就业性别差异，并将就业性别差异进行分解，本文进一步建立如下模型：

$$\begin{aligned} work_{ict}^M - work_{ict}^F &= (work_{ict}^M - work_{ict}^C) + (work_{ict}^C - work_{ict}^F) \\ &= \beta^M (X_{ict}^M - X_{ict}^F) + (\beta^M - \beta^F) X_{ict}^F \end{aligned} \quad (27)$$

其中， $work_{ict}^M - work_{ict}^F$ 表示农村男性与农村女性就业概率的总体差异，可具体分解为两部分：一部分为 $\beta^M (X_{ict}^M - X_{ict}^F)$ ，称为可解释部分，表示由农村劳动力自身禀赋差异导致的就业概率差异；另一部分为 $(\beta^M - \beta^F) X_{ict}^F$ ，称为不可解释部分，表示由性别歧视导致的就业概率差异。

4. 长期护理保险与老年照护质量。长期护理保险预期可以有效提升农村女性就业概率，但是如果原本从事非正式照护的农村女性外出就业后失能老人反而因无人照护导致其被照护质量下降，那么长期护理保险这种就业促进作用就是“帕累托无效”的，只有在保证老人被照护质量不受损害的同时还能够实现农村女性就业概率提升，才符合长期护理保险政策目标。为此，本文结合（24）式，将被解释变量更改为一组表示老年人照护质量的变量，模型如下：

$$quality_{ict} = \alpha_4 + \beta_4 LTCI_{ict} + \delta_4 X_{ict} + \lambda_t + \gamma_c + \lambda_t \times \gamma_c + \sigma_{ict} \quad (28)$$

其中， $quality_{ict}$ 为一组表示老年照护质量的变量，参考马超等（2019），本文选取“父母照护时间”“父母孤独感”“父母自评健康”和“父母 ADL 得分”四个变量。 β_4 为“长期护理保险”估计系数，表示长期护理保险对老年照护质量的影响程度， α_4 为常数项， δ_4 为控制变量估计系数， σ_{ict} 表示随机扰动项。其余各变量、下角标含义及设定方式与前文一致。此外，考虑到无法排除随机扰动项在个体和时间层面存在相关性的可能，参照 Cameron and Miller（2015），本文对上述各回归方程均采用个体和时间二维聚类标准误加以调整，以使模型估计结果更为稳健。

（三）变量选取与测量

1. 被解释变量。基准回归模型中被解释变量包括“是否工作”和“潜在工作时间”。其中，“是否工作”为虚拟变量，若个体就业状态为“工作”则赋值为 1，否则赋值为 0；“潜在工作时间”为个

体父母平均每天接受正式照护与非正式照护小时数的差值^①。就业选择模型中被解释变量包括“非农就业”和“外出就业”，其中，“非农就业”为虚拟变量，若个体就业类型为“农、林、牧、渔业生产人员”则赋值为0，否则赋值为1；“外出就业”同样为虚拟变量，若个体已就业且当前常住地点与户籍所在地不同则赋值为1，否则赋值为0。老年照护质量模型中被解释变量包括“父母照护时间”“父母孤独感”“父母自评健康”和“父母ADL得分”。其中，“父母照护时间”为个体父母平均每天接受正式照护和非正式照护的小时数之和；“父母孤独感”为取值1~4的等级变量，具体分类及赋值方式为，“很少或者根本没有”=1，“不太多”=2，“有时或者说有一半的时间”=3，“大多数的时间”=4；“父母自评健康”为虚拟变量，若个体父母自评健康为“一般”“好”“很好”或“极好”则赋值为1，“不好”或“很不好”则赋值为0；“父母ADL得分”为连续变量，变量设定参照了Mahoney and Barthel（1965）的日常生活能力量表（ADL），在问卷中选取相同或相近指标计算老年父母ADL评分所得。

2.解释变量。本文的解释变量为“长期护理保险”。根据农村长期护理保险试点情况，本文将“长期护理保险”设置为虚拟变量。其中，所在地区为青岛市且处于2015年及以后各期，以及所在地区为苏州市、上海市或荆门市且处于2018年当期的个体样本赋值为1，其他个体样本均赋值为0。

3.控制变量。参考Heitmueller（2007）、吴愈晓（2010）、杜凤莲、董晓媛（2010）和于新亮等（2021）等有关女性就业影响因素的研究，本文设定如下控制变量：第一类为个人因素变量，包括“年龄”“婚姻状况”和“受教育年限”。其中，“年龄”设定为问卷调查年份与个体出生年份的差值，此外考虑到年龄对农村女性就业的非线性影响，本文同时加入年龄平方项；“婚姻状况”为虚拟变量，若个体婚姻状况为“已婚”或“同居”赋值为1，否则赋值为0；“受教育年限”根据个体所获得的最高学历计算年限所得，具体而言，文盲、小学、初中、高中及中专、本科及大专、硕士研究生和博士研究生分别赋值为0、6、9、12、16、18和21。第二类为家庭因素变量，包括“家庭年收入”“未成年子女数量”“是否与父母同住”“父母慢性病数量”和“兄弟姐妹数量”。其中，“家庭年收入”根据个体所在家庭实际收入情况分为“0.2万以下”“0.2万~1万”“1万~2万”“2万~5万”“5万~10万”和“10万及以上”6个组别^②，本文分别设定为虚拟变量，并以“0.2万以下”为参照组；“未成年子女数量”为个体抚育子女中未成年子女的个数；“是否与父母同住”为虚拟变量，若个体与其老年父母同住则赋值为1，否则赋值为0；“父母慢性病数量”为个体老年父母罹患慢性病种类的个数；“兄弟姐妹数量”为个体老年父母的子女数量减1。第三类为外部社会经济因素变量，除在模

^①CHARLS数据库并未收集受访者子女实际工作时间的的相关信息。但正如本文理论模型中的设定，老年父母照护时间与个体工作时间紧密相关。假设农村女性对工作和闲暇的时间偏好一定，农村女性工作时间与正式照护时间成正比，与非正式照护时间成反比，因此增加正式照护时间和减少非正式照护时间都能够提高农村女性工作时间。为此，本文通过计算老年父母平均每天接受正式照护与非正式照护小时数的差值得到农村女性潜在工作时间的增量，作为农村女性工作时间的代理变量。

^②以上收入区间均包含下限，但不包含上限，如“0.2万~1万”表示家庭年收入大于等于0.2万且小于1万。

型中加入时间固定效应和地区固定效应外，本文参考刘睿雯等（2020），还加入时间和地区交互固定效应，以控制既随时间又随地区变动的宏观特征变量对农村女性就业的影响。

（四）描述性统计

根据实证分析需要，本文仅保留农业户口、年龄处于 16~60 岁的劳动适龄女性样本，同时根据家庭编码匹配老年父母信息。删除缺失重要变量的样本后，本文最终获得一个非平衡面板数据，2011 年、2013 年、2015 年和 2018 年各期样本量分别为 8538、8587、9078 和 9896，总样本量为 36099，其中实验组地区样本量为 429，占比 1.19%^①。

变量描述性统计结果如表 1 所示。实验组地区农村女性就业率比对照组地区高近 1 个百分点；无论是实验组地区还是对照组地区，农村女性潜在工作时间均受到非正式照护时间挤占，但实验组地区的挤占程度较低，农村女性潜在工作时间较多；实验组地区农村女性非农就业比例远高于对照组地区，但外出就业比例较低；实验组地区个体老年父母孤独感较弱，自评健康水平较高，实际失能程度较低，总体照护时间较少。此外，与对照组地区相比，实验组地区农村女性年龄更大，受教育年限更长，低收入家庭（2 万以下）占比更低，高收入家庭（2 万及以上）占比更高，拥有兄弟姐妹数量、抚育未成年子女数量和老年父母罹患慢性病数量均更少，但与老年父母同住的概率更高。

表 1 变量描述性统计

变量名	全样本		对照组地区		实验组地区	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
是否工作	0.7787	0.4151	0.7786	0.4152	0.7879	0.4093
潜在工作时间	-0.9718	3.5197	-0.9773	3.5325	-0.5175	2.1677
非农就业	0.6091	0.4880	0.6066	0.4885	0.8435	0.3645
外出就业	0.7457	0.4355	0.7473	0.4346	0.6142	0.4875
父母孤独感	1.7211	1.2302	1.7241	1.2309	1.4678	1.1390
父母自评健康	0.6635	0.4725	0.6615	0.4732	0.8298	0.3762
父母 ADL 得分	76.2236	14.4427	76.2486	14.4358	74.1294	14.8719
父母照护时间	1.0785	3.7297	1.0851	3.7444	0.5291	2.1074
长期护理保险	0.0041	0.0637	0.0000	0.0000	0.3427	0.4752
年龄	36.0921	9.8374	36.0746	9.8321	37.5478	10.1763
年龄平方项	1399.4109	734.2611	1398.0429	733.3906	1513.1515	796.0794
婚姻状况	0.8493	0.3578	0.8494	0.3577	0.8438	0.3634
受教育年限	7.8968	4.4884	7.8702	4.4707	10.1049	5.3395
家庭年收入						
0.2 万以下	0.3359	0.4723	0.3363	0.4725	0.3054	0.4611

^①马超等（2019）指出，处理组占比低理论上并不会给回归结果带来很大问题，因为 DID 成立的前提是“共同趋势”，对相对比例并没有要求，对照组的存在只是为实验组提供反事实对照而已，在其研究中，实验组占比仅为 0.42%，而在 Moser and Voena（2012）的经典研究中，实验组样本量也仅占 4.6%。

(续表 1)

0.2 万~1 万	0.1157	0.3199	0.1167	0.3211	0.0303	0.1716
1 万~2 万	0.1819	0.3858	0.1831	0.3867	0.0816	0.2741
2 万~5 万	0.2599	0.4386	0.2595	0.4383	0.2984	0.4581
5 万~10 万	0.0766	0.2660	0.0754	0.2641	0.1725	0.3783
10 万及以上	0.0299	0.1704	0.0290	0.1677	0.1119	0.3156
未成年子女数量	0.8936	0.9709	0.8960	0.9733	0.6970	0.7179
是否与父母同住	0.1242	0.3298	0.1229	0.3284	0.2284	0.4203
父母慢性病数量	1.2244	1.3798	1.2255	1.3806	1.1259	1.3177
兄弟姐妹数量	2.6795	1.5969	2.6915	1.5964	1.6783	1.2858

四、实证结果分析

(一) 长期护理保险与女性就业状况

1. 基准回归。多时点双重差分模型回归结果如表 2 所示。其中, (1) 和 (2) 列分别为未加入控制变量和加入全部控制变量时长期护理保险对农村女性就业概率的作用效果。结果显示, “长期护理保险” 估计系数均在 5% 的水平上显著, 符号为正。由于 Probit 模型估计系数不具有实际经济学意义, 本文计算了该变量的边际效应, 分别为 0.0984 和 0.0814, 说明长期护理保险对农村女性就业概率的提升幅度在 8.14~9.84 个百分点之间。(3) 和 (4) 列分别为未加入控制变量和加入全部控制变量时长期护理保险对农村女性潜在工作时间的的作用效果。结果显示, “长期护理保险” 估计系数分别在 1% 和 5% 的水平上显著, 符号为正, 说明长期护理保险对农村女性潜在工作时间的提升幅度在 0.48~0.57 小时/天之间。

表 2 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
长期护理保险	0.3463** (0.1475)	0.3081** (0.1569)	0.5670*** (0.3159)	0.4833** (0.2012)
年龄		0.1838*** (0.0108)		0.0343* (0.0202)
年龄平方项		-0.0022*** (0.0001)		-0.0008*** (0.0003)
婚姻状况		-0.3147*** (0.0779)		0.0329 (0.0754)
受教育年限		0.0023 (0.0048)		0.0369*** (0.0061)
家庭年收入 0.2 万~1 万		0.3185*** (0.0635)		-0.1571* (0.0870)

(续表 2)				
1万~2万		0.3358*** (0.0561)		-0.0611 (0.0713)
2万~5万		0.3379*** (0.0301)		0.1613** (0.0637)
5万~10万		0.4595*** (0.0631)		0.1782** (0.0886)
10万及以上		0.3983*** (0.0819)		0.3541*** (0.1085)
未成年子女数量		-0.0698*** (0.0066)		-0.0366 (0.0251)
是否与父母同住		-0.3202*** (0.0405)		-0.3107*** (0.0656)
父母慢性病数量		-0.0125** (0.0054)		-0.1880*** (0.0240)
兄弟姐妹数量		0.0112 (0.0142)		-0.1309*** (0.0276)
常数项	1.9153** (0.9156)	-1.1239 (1.0846)	1.5564 (1.1428)	0.7773 (1.2089)
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
交互固定效应	控制	控制	控制	控制
R ² /pseudo R ²	0.0421	0.1071	0.0162	0.0447
观测值数量	36099	36099	36099	36099

注：括号中数字为个体和时间二维聚类标准误；***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平；家庭年收入变量组中，参照组为“0.2 万以下”；后文同。

此外，考虑到农村女性就业概率受到年龄、受教育程度以及家庭照护负担等因素的影响，长期护理保险对农村女性就业的促进效果也可能因年龄、受教育程度以及家庭照护负担差异存在异质性。限于篇幅，未汇报的分组回归结果发现：长期护理保险对身体素质和学习能力较强的 16~25 岁青年女性就业促进效果最大，其次是工作经验丰富和熟练度较高的 36~45 岁中年女性，而对学龄前子女或孙子子女抚育负担较重的 26~35 岁女性和 46~60 岁女性就业的促进作用微弱；长期护理保险对受教育程度较低、承担更多家务劳动的高中（中专）及以下学历农村女性就业促进作用更强，而对本已拥有更多工作机会且就业质量较高的本科（大专）及以上学历农村女性就业不存在明显作用；相比于拥有更多兄弟姐妹分担老年照护任务的农村女性，长期护理保险对兄弟姐妹数量较少、老年照护负担较重的农村女性就业概率提升幅度更大。

2. 稳健性检验。本文不仅进行了双重差分方法基本假设要求的平行趋势检验和安慰剂检验，还进行了多重差分检验，以确保基准回归结果具有可靠性。

平行趋势检验。双重差分的前提是满足平行趋势假定，即实验组地区和对照组地区的农村女性在长期护理保险实施之前的就业概率具有相同趋势。由于各实验组地区开展长期护理保险的年份存在差异，参照 Beck et al. (2010)，本文以农村女性“是否工作”方程为例，采用事件分析法（Event Study）进行平行趋势检验。这一方法优势在于：除了能够直接观测两组地区在开展长期护理保险前是否满足平行趋势外，还能分析长期护理保险对农村女性就业概率产生的动态政策效果。图 1 汇报了以开展长期护理保险前一期为基准的平行趋势检验结果，开展长期护理保险前三期政策效应点估计结果均在 0 点上下波动，且置信区间包含 0，说明实验组和对组地区农村女性就业概率在开展长期护理保险前并无明显差别，满足平行趋势假定。进一步地，从开展长期护理保险当期开始，政策效应点估计结果逐渐远离 0 点，同时置信区间不再包含 0，可见，开展长期护理保险显著提升了实验组地区农村女性的就业概率，且作用效果逐年增强。

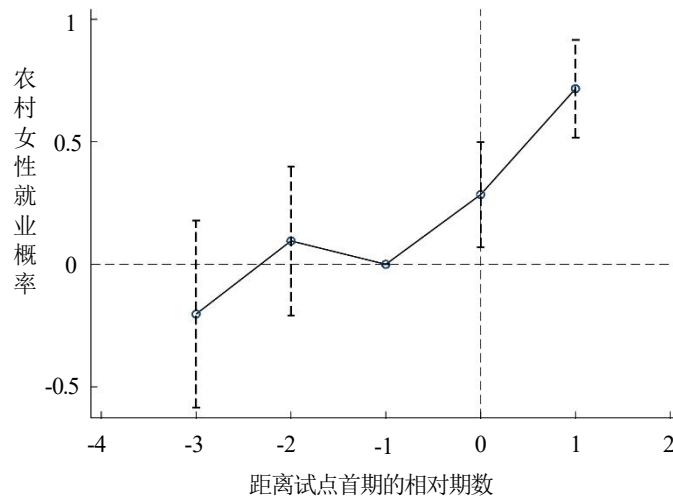


图1 平行趋势检验结果

安慰剂检验。参照 Cai et al. (2016)，本文以农村女性“是否工作”方程为例，采取随机分配实验组地区的方法进行安慰剂检验，即从对照组地区中随机抽取 4 个地区作为虚拟实验组地区，假设这 4 个地区与实验组地区同期开展了长期护理保险。具体而言，从 2015 年对照组地区中抽取 1 个地区替代青岛市，从 2018 年对照组地区中抽取 3 个地区替代荆门市、上海市和苏州市。如果发现虚拟实验组地区在假设开展长期护理保险的情况下农村女性就业概率显著提高，那么就说明实验组地区农村女性就业概率的提升并不是由长期护理保险引起的。本文进行 500 次随机抽取并按照 (24) 式回归，得到长期护理保险估计系数大小及其 P 值的分布，如图 2 所示。本文发现，随机抽样的长期护理保险估计系数绝大多数都低于基准回归结果，且分布多集中在 0 点附近，系数对应的 P 值也大多高于基准回归系数对应的 P 值 (0.0500)，因此可以基本排除本文估计结果是由不可观测因素驱动的可能性，即可以认为实验组地区农村女性就业概率的提升是由当地实施的长期护理保险政策引起的。

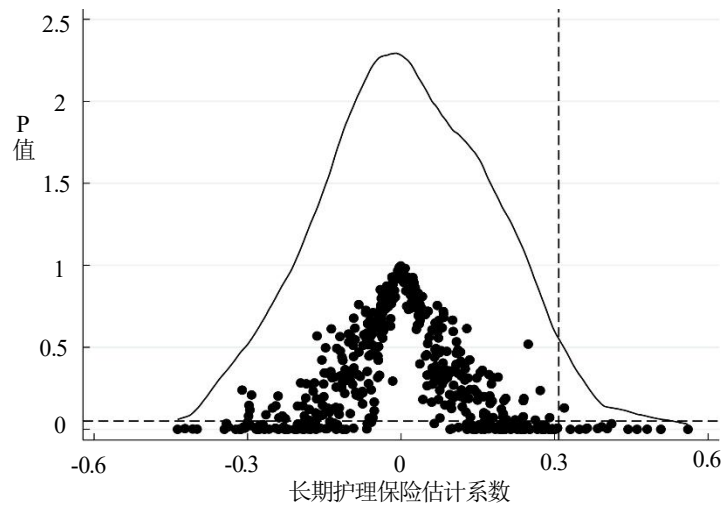


图2 安慰剂检验结果

注：图中竖线和横线分别代表基准回归结果中长期护理保险系数大小及对应的P值。

多重差分识别。理论上，与父母同住的农村女性面临更繁重的非正式照护负担。同时，根据现行长期护理保险政策，参加了基本医疗保险且失能程度达到一定标准的老年人才能享受长期护理保险待遇，进而体现长期护理保险对家庭中女性照护者就业概率产生的效果。为此，本文参考任胜钢等（2019）的做法，在（24）式农村女性“是否工作”方程中分别加入“长期护理保险”“与父母同住”和“父母医保情况”的交互项，以及“长期护理保险”“与父母同住”和“父母失能情况”的交互项，以克服不可观测因素对估计结果的干扰，从而更准确地识别长期护理保险对农村女性就业概率的作用效果。需要说明的是，“父母医保情况”为虚拟变量，如果与农村女性同住的父母至少拥有一种医疗保险，则该变量取值为1，否则取值为0；“父母失能情况”同样为虚拟变量，如果农村女性所在家庭中存在ADL得分低于或等于40分，即中度和重度失能父母，则该变量取值为1，否则取值为0。多重差分模型回归结果显示，两个交互项估计系数均在1%的水平上显著，符号为正，进一步计算可知边际效应分别为0.3735和0.3733，说明在控制了影响与父母同住选择、父母医保参与和失能情况的相关因素后，长期护理保险实际提升农村女性就业概率的净效应更高。

此外，各试点城市长期护理保险在报销比例和保障内容方面存在一定差异，这也会对当地农村女性就业概率产生不同程度的影响。参照钱楠筠（2007），本文选取试点城市长期护理保险“报销比例”和“保障内容”两个变量，分别与“长期护理保险”进行交互，引入（24）式“是否工作”方程，建立连续型差分模型重新回归。其中，“报销比例”为试点城市长期护理保险最高报销比例，即失能老人照护费用的最高报销限额与实际费用总额的比例；“保障内容”为居家护理、社区巡护、机构护理和医疗专护四类服务中长期护理保险给予报销的个数。结果表明，长期护理保险报销比例每提高1个百分点，农村女性就业概率提高9.71%；保障内容每增加一项，农村女性就业概率提高2.71%。

（二）长期护理保险与女性就业选择

长期护理保险影响女性就业选择的 Heckman 两步法回归结果如表3所示。其中，（1）和（2）列

为非农就业方程回归结果,结果显示,长期护理保险回归系数在 5%的水平上显著,符号为正,数值为 0.5812,进一步计算可知边际效应为 0.1944。(3)和(4)列为外出就业方程回归结果,结果显示,长期护理保险估计系数在 10%的水平上显著,符号为正,数值为 0.4225,进一步计算可知边际效应为 0.0975。此外,两个方程中逆米尔斯比率均在 1%的水平上显著。以上结果表明,在克服样本选择偏差后,长期护理保险不仅能够显著提升女性就业概率,而且能够提升其非农就业概率和外出就业概率,其中非农就业概率提升 19.44 个百分点,外出就业概率提升 9.75 个百分点。

表 3 就业选择模型回归结果

	是否就业 (1)	非农就业 (2)	是否就业 (3)	外出就业 (4)
长期护理保险	0.3838* (0.2055)	0.5812** (0.2296)	0.3838* (0.2055)	0.4225* (0.2520)
逆米尔斯比率		1.1494*** (0.0866)		0.4431*** (0.0882)
常数项	-1.7874 (1.0938)	-1.5281*** (0.2103)	-1.0674 (1.0871)	6.0253 (2972.4019)
观测值数量	22040	14051	36033	28044

注:限于篇幅,模型中控制变量与时间、地区和交互固定效应的回归结果不再报告,后文同。

五、进一步分析

(一) 长期护理保险与女性就业歧视

开展长期护理保险前后实验组地区与对照组地区农村劳动力就业概率性别差异的 Oaxaca-Blinder 分解结果如表 4 所示。其中,(1)和(2)列分别为对照组地区和实验组地区在未开展长期护理保险时(本文选取 2011 年进行考察)农村劳动力就业概率性别差异的分解结果。在开展长期护理保险试点前,无论是实验组地区还是对照组地区,不同性别农村劳动力的就业概率均存在明显差异,且不可解释部分贡献率超过 90%,可见导致女性就业概率显著低于男性的主要因素是性别歧视。(3)和(4)列分别为对照组地区和实验组地区在开展长期护理保险后(本文选取 2018 年进行考察)农村劳动力就业概率性别差异的分解结果。开展长期护理保险后对照组地区的农村劳动力,无论是就业概率性别总差异,还是可解释部分、不可解释部分及其贡献率,均与未开展长期护理保险时期的对照组地区基本一致;而对于开展长期护理保险后实验组地区的农村劳动力,就业概率性别总差异虽为负,但已不显著,由性别歧视导致的就业概率差异的不可解释部分也不再显著,且与对照组地区相比贡献率明显降低,表明实验组地区在开展长期护理保险后,农村女性劳动力就业概率已与男性劳动力不存在明显差异。综上,长期护理保险能够有效减轻农村劳动力就业性别歧视,降低农村劳动力就业概率的性别差异。结合基准回归结果可知,长期护理保险既提升了农村女性就业概率,又减轻了农村地区就业性别歧视,实现了经济效益和社会效益的双重提升。

表 4 农村劳动力就业概率性别差异 Oaxaca-Blinder 分解结果

	2011年		2018年	
	对照组地区 (1)	实验组地区 (2)	对照组地区 (3)	实验组地区 (4)
男性	0.9015*** (0.0032)	0.8937*** (0.0286)	0.9196*** (0.0027)	0.6907*** (0.0724)
女性	0.8103*** (0.0049)	0.7778*** (0.0428)	0.7711*** (0.0049)	0.7878*** (0.0418)
总差异	0.0913*** (0.0054)	0.1159** (0.0498)	0.1485*** (0.0053)	-0.0971 (0.0871)
可解释部分	0.0057*** (0.0017)	-0.0104 (0.0221)	0.0089*** (0.0015)	-0.0477 (0.0749)
可解释部分贡献率	6.25%	-8.97%	5.99%	49.12%
不可解释部分	0.0856*** (0.0051)	0.1263*** (0.0442)	0.1396*** (0.0050)	-0.0494 (0.0548)
不可解释部分贡献率	93.75%	108.97%	94.01%	50.88%

(二) 长期护理保险与老年照护质量

长期护理保险影响老年照护质量的回归结果如表 5 所示。结果显示，长期护理保险虽然通过增加正式照护服务部分替代了非正式照护时间，但农村老年人总体照护时间并未发生明显下降。另外，农村老年人的 ADL 得分也没有显著下降，也就是说，他们的失能程度没有因长期护理保险促进女性外出就业而显著加重。进一步地，父母孤独感回归方程中长期护理保险的估计系数在 1% 的水平上显著，符号为负，父母自评健康回归方程中长期护理保险的估计系数在 1% 的水平上显著，符号为正，表明开展长期护理保险同时引起农村老年人孤独感的显著减弱和自评健康水平的显著提升。总之，对农村老年人而言，长期护理保险的开展既没有降低其获得照护的总体时间，也没有加重其实际失能程度，反而还改善了精神健康状况和总体健康水平，促进了农村老年照护质量的提升。结合上文实证结果，长期护理保险既改善了农村女性就业状况，又提高了农村老年照护质量，实现了照护者和被照护者双方福利的共同提升，即“帕累托改进”。

表 5 老年照护质量回归结果

	父母照护时间 (1)	父母孤独感 (2)	父母自评健康 (3)	父母ADL得分 (4)
长期护理保险	-0.3680 (0.3146)	-0.5049*** (0.1439)	0.5741*** (0.0381)	0.4986 (1.6656)
常数项	0.4454 (2.1648)		1.1165*** (0.0475)	67.4928*** (9.5087)
R ² /pseudo R ²	0.0669	0.0130	0.0217	0.0081
观测值数量	36099	34740	36099	35985

六、结论与政策建议

早在 1995 年，联合国第四次世界妇女大会《北京宣言》就提出“促进妇女经济独立，包括就业，并通过经济结构的变革针对贫穷的结构性原因，以消除妇女持续且日益沉重的贫困负担，确保所有妇女、包括农村地区的妇女作为必不可少的发展推动者，能平等地获得生产资源、机会和公共服务”的发展目标，这一目标在 2020 年习近平于联合国大会纪念北京世界妇女大会 25 周年高级别会议上发表的重要讲话中进一步得以明确。可见，促进女性就业、保障女性权益，特别是农村女性就业和权益，是当前中国妇女工作的主要任务。然而，在广大农村地区，由于照护机构和照护人员数量与老年人照护需求数量的不匹配，导致农村女性面临的就业状况和性别歧视情况更为严峻。本文通过构建世代交叠模型分析了长期护理保险影响农村女性就业的理论机制，并利用 CHARLS 数据进行实证检验，得出如下结论：第一，开展长期护理保险能够显著提升农村女性就业概率和潜在工作时间，平均提升幅度分别为 8.14 个百分点和 0.48 小时/天；第二，长期护理保险平均使农村女性非农就业概率提高了 19.44 个百分点，外出就业概率提高了 9.75 个百分点；第三，长期护理保险能够有效缓解农村地区劳动力就业性别歧视问题，并且能够提高农村老年人整体照护质量。综上所述，农村长期护理保险的开展实现了经济效益和社会效益的双重提升，以及照护者和被照护者福利的共同改善。

本文进而提出加快建设农村地区养老照护财务支撑体系和服务体系的政策建议。首先，建议进一步扩大农村长期护理保险试点地区和覆盖范围，并增加长期护理保险照护内容，完善居家照护和社区巡护服务，增加对社区基层卫生机构转移支付，尽快完成床位和诊疗器械升级改造，提高护理服务专业化水平。长期护理保险不仅要发挥财务补偿功能，而且要推进当地养老护理产业发展，创新政府和社会资本合作模式，通过特许经营权、税收减免等政策优惠引入社会资本参与养老护理机构投资与运营。其次，在农村老年照护服务体系普遍缺失的现阶段，可参照德国等发达国家长期护理保险的实践，以及中国山东省东营市垦利区正在推进的农村居民长期护理保险试点经验，探索居家照护新模式，在强调家庭照护作为老年照护方式主体地位的同时，实行对农村女性劳动力的分类管理：对承担中度、重度老年照护的农村女性，通过现金补贴为其所提供的照护服务赋予更高经济价值和社会认可；对承担轻度老年照护但有能力且有意愿参与社会互助性老年照护工作的农村女性，通过就地挂靠社区基层卫生机构为其提供与正规岗位同等的基本薪酬待遇和福利保障；由于城市地区长期护理保险发展速度较快，养老照护产业较为发达，可考虑农村女性剩余劳动力向城市地区失能照护市场转移。对所有参与老年照护的农村女性，均应提供必要的专业培训，获取相应资格认证，以保证失能老年人照护品质。最后，向因老年失能和家庭照护而致贫、返贫的家庭提供兜底保障，通过包括长期护理保险在内的老年照护保障体系，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴相衔接。

参考文献

1. 陈璐、范红丽、赵娜、褚兰兰，2016，《家庭老年照料对女性劳动就业的影响研究》，《经济研究》第 3 期。
2. 杜凤莲、董晓媛，2010，《转轨期女性劳动参与和学前教育选择的经验研究：以中国城镇为例》，《世界经济》

第2期。

3.黄枫, 2012,《人口老龄化视角下家庭照料与城镇女性就业关系研究》,《财经研究》第9期。

4.刘睿雯、徐舒、张川川, 2020,《贸易开放、就业结构变迁与生产率增长》,《中国工业经济》第6期。

5.马超、俞沁雯、宋泽、陈昊, 2019,《长期护理保险、医疗费用控制与价值医疗》,《中国工业经济》第12期。

6.钱楠筠, 2006,《丢失的女人与茶叶价格——与特定性别有关的收入对性别失衡的影响》,《中国劳动经济学》

第2期。

7.任胜钢、郑晶晶、刘东华、陈晓红, 2019,《排污权交易机制是否提高了企业全要素生产率——来自中国上市公司的证据》,《中国工业经济》第5期。

8.魏后凯, 2017,《中国农业发展的结构性矛盾及其政策转型》,《中国农村经济》第5期。

9.吴愈晓, 2010,《家庭背景、体制转型与中国农村精英的代际传承(1978-1996)》,《社会学研究》第2期。

10.于新亮、左雅璇、冯霄汉、李倩、于文广, 2021,《长期照护保险、女性就业与劳动平权——基于世代交叠模型和合成控制法的研究》,《财经研究》第10期。

11.赵显洲, 2015,《中国城市劳动力市场上性别歧视的分布效应研究》,《经济经纬》第5期。

12.朱铭来、郑先平、李涛, 2019,《宗族网络、保险制度与农村女性外出就业——基于CFPS数据库的空间计量实证分析》,《经济科学》第4期。

13.Alesina, A. F., F. Lotti, and P. E. Mistrulli, 2013, “Do Women Pay More for Credit? Evidence from Italy”, *Journal of the European Economic Association*, 11(1): 45-66.

14.Beck, T., R. Levine, and A. Levkov, 2010, “Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States”, *The Journal of Finance*, 65(5): 1637-1667.

15.Cai, X., Y. Lu, M. Wu, and L. Yu, 2016, “Does Environmental Regulation Drive Away Inbound Foreign Direct Investment? Evidence from a Quasi-natural Experiment in China”, *Journal of Development Economics*, 123(1): 73-85.

16.Cameron, A. C., and D. L. Miller, 2015, “A Practitioner’s Guide to Cluster-Robust Inference”, *Journal of Human Resources*, 50(2): 317-372.

17.Cebula, R. J., and C. K. Coombs, 2008, “Recent Evidence on Factors Influencing the Female Labor Force Participation Rate”, *Journal of Labor Research*, 29(3): 272-284.

18.Heitmueller, A., 2007, “The Chicken or the Egg? Endogeneity in Labour Market Participation of Informal Carers in England”, *Journal of Health Economics*, 26(3): 536-559.

19.Hollup, O., 2014, “The Impact of Gender, Culture, and Sexuality on Mauritian Nursing: Nursing as a Non-gendered Occupational Identity or Masculine Field? Qualitative Study”, *International Journal of Nursing Studies*, 51(5): 752-760.

20.Jann, B., 2008, “The Blinder-Oaxaca Decomposition for Linear Regression Models”, *The Stata Journal*, 8(4): 453-479.

21.Klimaviciute, J., P. Pestieau, and J. Schoenmaeckers, 2020, “Long-term Care Insurance with Family Altruism: Theory and Empirics”, *The Journal of Risk and Insurance*, 87(4): 895-918.

22.Kondo, A., 2019, “Impact of Increased Long-term Care Insurance Payments on Employment and Wages in Formal Long-term Care”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 53(9): 1-10.

- 23.Mahoney, F. I., and D. W. Barthel, 1965, “Functional Evaluation: The Barthel Index”, *Maryland State Medical Journal*, 14(1): 61-65.
- 24.Moser, P., and A. Voena, 2012, “Compulsory Licensing: Evidence from the Trading with the Enemy Act”, *American Economic Review*, 102(1): 396-427.
- 25.Yamada, H., and S. Shimizutani, 2015, “Labor Market Outcomes of Informal Care Provision in Japan”, *Journal of the Economics of Ageing*, 6(12): 79-88.

(作者单位：山东财经大学保险学院)

(责任编辑：胡 祎)

Elderly Care Security and Female Labor Participation: Policy Effects Evaluation of Long-term Care Insurance in Rural China

YU Xinliang HUANG Junming KANG Zhuo YU Wenguang

Abstract: As the main undertakers of family care for the elderly, rural women’s labor participation has been severely inhibited. By building an overlapping generation (OLG) model including long-term care insurance (LTCI), this article finds that LTCI can improve the employment probability of rural women and promote their transfer to non-agricultural industries. On this basis, the study establishes a time-varying DID model and uses the four periods of CHARLS data in 2011, 2013, 2015 and 2018 for empirical test. The results show that the employment probability and potential working time of rural women in the areas with LTCI are higher than those in the areas without LTCI, and the average policy effects are about 8.14 percentage points and 0.48 hours per day. Affected by LTCI, the probability of rural women choosing non-agricultural employment and out-of-town employment has also significantly increased by 19.44 and 9.75 percentage points, respectively. LTCI has effectively weakened gender discrimination in rural labor employment and improved care quality for the elderly, thus realizing a Pareto improvement. This study provides policy inspirations for speeding up the construction of financial support system and service system of elderly care in rural areas, improving rural women’s labor participation and protecting their employment rights and interests.

Keywords: Long-term Care Insurance; Rural Women Employment; Care Quality for the Elderly; Time-varying DID