

为小农户服务：中国现代农业发展的“第三条道路”

罗必良 胡新艳 张露¹

【摘要】 改造传统农业的核心是引入现代生产要素。在中国家庭承包经营格局下，农户总是被视为农业投资与技术采纳的主体，但小农户行为能力的不足使得中国农业现代化进程举步维艰。与此同时，分工深化及其迂回经济一直未受到政界和学界的应有重视。无论是美国抑或是日本，家庭农场的直接投资与自我服务，均具有内卷化的路径依赖特征。效率来源于分工，而分工的本质是专业化与服务经济。实现小农户与现代农业的有机衔接，必须走有中国特色的“第三条道路”。其核心是“为小农户服务”，即通过服务外包引入技术资金、企业家能力以及交易组织方式，由此将小农户卷入分工经济。

【关键词】 小规模农户 农业分工 生产性服务 “第三条道路”

【中图分类号】 F320.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—7470 (2021)—01—0001 (10)

小农经营既具有历史继承性，亦具有世界广泛性。在中国，小农是农业经营的核心主体，也是传承农耕文明以及维护社会稳定的基础力量，小农众多且长期存在是我国的基本国情。由此，实现小农户与现代农业发展的有机衔接，是中国农业现代化和高质量发展的必要条件。笔者认为，与美国农户大规模经营及其自我服务、日本农户小规模经营及其投资内卷化不同，对于“大国小农”的中国来说，小农户融入现代农业发展的关键是农业社会化服务，并由此通过迂回投资将小农经营卷入分工经济。选择“为小农户服务”的基本导向，中国有可能走出一条有自己特色的小农户与现代农业融合发展的“第三条道路”。

一、改造传统农业：基本主张及评论

关于小农改造及其存续问题，历来存在两种不同的理论传统。以恰亚诺夫为代表的一派认为，小农经济能够凭借其“农民生产方式”防止资本主义渗透，有效应对外在力量。^[1]以马克思主义者为代表的另一派则认为，小农经营将会被消解或者被资本主义农场替代，而农民终会成为雇佣劳动者。^[2]前者关注于生活性小农的延续，后者则关注于生产性小农的转型。这两类理论主张或趋势性猜想意味着，小农要么被消灭，要么以简单再生产的方式维持延续，表达了小农命运的两个极端。对于如何将小农融入现代农业的发展之中，并未受到传统经典理论的重视。

真正将传统农业视为一个经济概念并进行新古典经济学分析，是著名经济学家舒尔茨所做的重要贡献。舒尔茨将传统农业表达为“完全以农民世代使用的各种生产要素为基础的农业”，^[3]并将其描述为一种特殊的经济均衡状态，特征在于：缺乏引入新要素的动力，导致生产要素与技术长期不变，传统生产要素的供给与需求也处于长期不变的状态。因此，传统农业本质上是一种长期不变的生产方式，是维持简单再生产且长期停滞的小农经济。由此，改造传统农业的关键就在于引进新的生产要素并诱导现代农业发展。

¹作者简介：罗必良 教授 博士生导师 华南农业大学国家农业制度与发展研究院 广东广州 510642

胡新艳 教授 博士生导师 华南农业大学国家农业制度与发展研究院 广东广州 510642

张露 博士后 华南农业大学国家农业制度与发展研究院 广东广州 510642

基金项目：国家自然科学基金重点项目“乡村振兴战略实施中政府与市场的关系及其协调研究”（编号：71933004）的阶段性成果

舒尔茨的主张不仅得到学界的认同，也被众多发展中国家视为农业政策选择的理论依据。2007 年中央“一号文件”指出，现代农业发展要求“用现代物质条件装备农业，用现代科学技术改造农业，用现代产业体系提升农业，用现代经营形式推进农业，用现代发展理念引领农业，用培养新型农民发展农业，提高农业水利化、机械化和信息化水平，提高土地产出率、资源利用率和农业劳动生产率，提高农业素质、效益和竞争力”。应该说与舒尔茨的理论主张是一脉相承的。尽管舒尔茨的思想在我国广受重视，但不容忽视三个方面的缺陷。

第一，新古典经济分析框架下，农民被认为具有经济理性，能够对市场价格做出有效的反应且对生产要素做出优化配置，实现生产率与收入的最大化。然而，农业天然的高风险性，使得农民的农业生产目标并不一定是收入最大化，亦可能是效用最大化。同时，农业具有的非经济功能，因其在市场机制中难以形成价格信号，所以无法在目标函数中进行刻画。这意味着，若农民厌恶风险，那么用利润最大化的新古典模型来表达其要素配置目的是存疑的；同时，若农民存在对非经济功能的偏好，那么基于价格响应来测度其效用水平也可能存在偏误。

第二，传统农业如何引入现代生产要素，未能得到有效的内生性处理。舒尔茨认为，若生产要素和技术状况不变，受限于低的投资收益率，农户难以内生出投资冲动。所以舒尔茨强调，当且仅当通过外生干预引进新要素，以此打破原有生产均衡时，传统农业才能得以改造。由此隐含的问题是，一方面主张用“外力”将现代生产要素引入农业，显然违背了新古典的“自发机制”与“马歇尔均衡”；另一方面因将农户视为一个同质的主体，因而忽视了其参与分工的可能性与能动性，尤其忽视了农业经济增长中的迂回投资效果。因此，舒尔茨改造传统农业的理论需要进行修正。

第三，新古典经济学关注资本、劳动力和技术要素对经济增长的影响，新增长理论和内生经济增长模型将促进经济增长的因素拓展至知识和企业家能力等人力资本，乃至产权和制度。可能的问题在于：其一，新要素的拓展和内生性，聚焦于其经济增长贡献的讨论，相对忽视其对经济结构转型的作用；其二，关注于经济增长的生产函数，忽视了农业组织方式的变化，^[4]尤其忽视经济增长中迂回投资的效果。拘泥于直接投资与要素投入，小农当然难以跨越现代化的进入门槛。然而，传统农业引入现代生产要素，可以采用直接投资，也能够采用基于服务外包的迂回投资方式。后者包括采用“代耕”（委托耕作）的中间品投资方式，采用“代管”的委托管理方式，以及“代营”的委托经营方式等。

二、为小农服务：现代生产要素引入的逻辑转换

1. 土地经营的规模逻辑

改造传统农业，关键在于引入现代生产要素。问题是，谁是现代生产要素的投入主体？一直以来，我们的“三农”工作强调：一靠政策，二靠科技，三靠投入。在政策方面，强调稳定农村土地承包关系，坚持农户家庭经营的主导性地位。在科技方面，尽管强调了国家层面要大幅度增加农业科技实力，但各方均将农户视为农业科技的受体，不断寻求农业科技成果进村入户的有效机制和办法。同时在投入方面，尽管已逐步形成政府持续加大投入以及其他社会力量广泛参与的多元投入机制，但也强调农民的主体作用，鼓励农民增加生产和智力投入，开展科学种田与集约经营。由于过于强调农户独立的主体地位，导致忽视了多元主体合作、迂回投资与中间品交易、分工网络及价值链融入的问题。

众所周知，中国农业的经营主体是由分散经营的 2.3 亿个农户组成的。分散化、小规模的经营格局不仅决定了潜在效率空间的有限性，而且也决定了引入现代生产要素的内生约束。显然，如果农业劳动力素质、农户生产能力以及经营规模都远在现代生产力水平所要求的底线之下，以农户为主体的科技进步势必举步维艰。^[5]

事实上，诱导土地流转和集中，培育新农业经营主体，以推进农业的规模经营，已经成为重要的政策选择。扩大经营规模的核心指向是诱导现代生产要素的引进并改善资源配置效率空间。然而，中国的农地流转是农户依附于集体土地承包权所派生的农地经营权的流转，其面临多重风险：其一，若农地经营权的流转发生于农户之间，则仍然是“小农”的复制，隐含效率风

险；其二，若农户退出并将农地流转给其他经营主体，则势必弱化农业基本经营制度，隐含政治风险；其三，若农户的经营权转出，与其农业经营能力、择业选择空间和土地情感偏好相关，又隐含社会风险。

事实证明，中国的农地流转市场发育并未取得预期的政策效果。1984年以来，尽管我国的农地流转率不断提升，但农地规模化经营的成效并不显著。农业农村部的数据显示，1996年农地经营规模在10亩以下的农户占总农户的比重为76%，2018年却不降反增，占比达到了85.2%；经营规模50亩以上的农户占比仅仅由1996年的1.5%提升为2018年的1.6%。这表明，农户成为农地规模经营主体并非是普遍趋势。国际经验表明，在人地关系紧张的情境下，农地经营规模向来不是决定农业增长绩效的最关键要素，试图以扩大农地流转来实现规模经济性的政策主张，都没有获得真正令人信服的证据支持。^[6]

不仅如此，以规模经营带动农户引入现代生产要素进而改造传统农业的设想，亦未能取得令人满意的成效。《中国统计年鉴》数据显示，1980~1989年，农户投资占农业总投资比重均呈现增长态势，从13%增至49%。农户被经验地视为农业投资的主体。然而，1989年起，该指标持续下滑，2014年与2016年农户的生产性设备投资占比呈现出负增长，增长率分别为-2.96%和-3.03%。郭敏和屈艳芳等指出，在人均耕地很少的格局下，即便农地经营规模扩大，并未必诱导农户投入水平的提升。^{[7][8]}

2. 要素配置与农户卷入分工

农户存在农业经营能力差异，这必然导致其出现分化。其中，高农业经营决策能力的农户将倾向于扩大经营规模，寻求能力和规模的匹配。然而随着规模的扩张，农业现场处理的复杂性和多样性会造成其可用劳动力等要素不足，要素的结构性矛盾加剧。这具体表现为：与农地规模经营相匹配的劳动要素流动隐含着高昂的交易成本，采用机械与装备替代劳动作业以节省成本，势必成为农户改善要素匹配效率的恰当选择。

值得注意的是，虽然用农业机械替代人工具有效率优势，但是农机投资表现出极高的资产专用性特征，因为农机具不仅有作业对象的针对性，而且会因动植物生长的自然周期性而造成低使用频率，导致投资锁定和沉淀成本。由此，具有高交易能力的农户更倾向将高资产专用性的生产活动卷入分工，通过购买生产性服务替代农机购置，以规避投资风险、降低交易费用，并改善经营效率。可见，对于不同经营规模的农户而言，直接购置农机和采纳生产性社会化服务，是可相互替代的要素匹配策略。^[9]

3. 为小农服务：迂回交易的分工逻辑

在“农地集体所有，农户承包经营”的基本经营制度框架下，农地所有权、承包权、经营权的三权分置将有助于农地经营权的产权实施与产权盘活。理论层面，经由农地经营权的流转与集中产生适度规模的农业经营主体时，农业内部分工与专业化也会随之出现。但是，由于土地具有空间固定性和产权身份垄断性，同时中国人地关系紧张，使得农地流转市场并非是单一的要素市场，也并非是能独立运作的产权市场，隐含着高昂的交易成本。可见，通过土地流转扩大规模并拓展分工是受限的。应该强调，农地流转仅仅是农地经营权产权实施的一个方面。

关键是经营权的进一步细分。经营权细分不仅有助于多元农业经营主体的进入，更有助于农户分享迂回投资与服务经济。农业科技的进步大大拓展了农事活动的可调整性与可分性。一方面，从横向上可以通过结构调整选择产品专业化与区域专业化，提升机械连片作业能力，从而将众多农户卷入横向分工；另一方面，从纵向上可以将农户从事的多种农艺活动环节进行分离，由此进行服务外包而卷入纵向分工。事实上，业已形成的联耕联种和土地托管等各种专业化服务，可以替代农户的直接投资与耕种作业，并从不同层面扩展农业经营中的迂回交易与分工深化的空间。横向分工有助于生产性服务的空间性扩展，纵向分工则有助于生产性服务的多样化深化。

规模经济的本质在于分工和专业化。可用劳动力不足的农户，可借助社会化服务来完成既定农业生产环节的作业。进一步

地，对同一生产环节的服务需求达到一定规模或市场容量时，可生成专业化的生产性服务。可见，农户的横向专业化所形成的市场容量将诱导分工深化，而多样的外包服务将诱导更多的农户卷入分工。由此判断，农业生产环节的分离与外包将促进农业社会化服务市场的发育，并拓展产权交易与服务交易的选择空间，且为现代农业经营最为核心的要素即企业家能力进入农业经营提供条件。

三、从农户投资到迂回投资：生产性服务及其证据

1. 已有的研究及其反思

农户的生产性投资受到多重因素的影响。其中，农地产权安全性与农地经营规模是主流文献关注的重点。林毅夫指出，由于资本的不可分性特征，小规模经营造成农业生产的较低资本边际生产率；同时由于投资的成本和收益不匹配，致使农户投资意愿低迷。^[10]土地经营规模扩张对不同投资类型的影响存在差异。例如，其可能促进劳动节约型投资，但却抑制土地节约型投资。而聚焦土地产权稳定性与农户投资意愿关系的研究也未能得出一致的结论。有研究表明，地权稳定可以强化农户的生产性投资意愿，显著促进其开展生产性投资；^[11]另有研究却指出，地权稳定对农户农业投资没有显著的直接作用，增加非农就业机会才能扩大经营规模和提高经营收益，继而促进农户投资农业；^[12]然而亦有研究表明，劳动力非农转移拉低了农户的农业投资规模。^[13]总体来说，已有研究大多将农户视为必然的生产性投资主体。

农业投资与农业技术进步是紧密关联的。与前述的农业投资农户主体论类似，主流文献同样是将农户视为农业技术进步与农业质量改善的主体。一方面关注于农户技术采纳的主体特征，包括农户的特征禀赋、意愿动机和行为决策；另一方面关注于若干关联性的情境影响，包括农业技术类型及属性、产品与生产特性、关联性要素投入、农业政策制度、生态地理环境等。尽管学者们提出了众多的政策建议与行动方案，但实际上农户依然未能成为农业技术进步的核心力量。对坦桑尼亚农户的研究发现，只有 33%左右的农户具有采纳新技术的意识。^[14]对刚果东部的研究发现，只有 8%的农户会尝试新的技术，即使进行宣传教育，也只有 13%的农户会尝试新的技术，而最终只有 7%的农户会持续采用。^[15]然而，人们极少反思小农是否是农业技术采纳的适当主体，而是将根源归结为行为主体以外的外生性根源。例如，农业技术采纳的外溢性会导致农户创新动力不足；在技术推广中国家农产品安全目标与农户收入目标的冲突。^{[16][17]}即使认识到农户的技术选择受到信息水平和风险意识的影响，但依然很少从农户卷入分工经济的角度，讨论农业技术的迂回采纳方式及其激励策略。

众所周知，中国的小农户面临着多重难题，不仅包括交易能力的不足，也表现为生产能力的不足。由此，农户对外包服务有着广泛的潜在需求。企业家的重要功能之一是发现潜在机会。一旦农户的潜在需求达到一定的程度（市场规模或容量），其内含的赢利机会就能够被企业家发现，新的交易组织与服务体系就会生成，一方面形成提供“管理知识”这类中间产品（服务）的经营性主体，能改善农业的知识分工与经营效率；另一方面形成提供专业化中间性产品（服务）的服务性主体，能改善农业的技术分工与迂回生产效率。即使农户不直接使用新要素进行生产，当这种具备企业家能力的主体为农户提供服务时，农户就可以通过购买服务的迂回方式将新要素与新技术引入农业经营之中，由此改造传统农业并推进现代农业的经营方式转型。

2. 美国与日本的教训：农户直接投资及其内卷化

美国是大规模农场经营的典型代表，但其家庭农场占比依然达到 97%以上。尽管美国最近 20 年间，销售收入在 10 万美元以下的小规模家庭农场表现出规模缩小的趋势，但 2017 年其平均土地规模依然达到 71.6 公顷。值得注意的是，与土地经营规模缩小形成反差的是，小规模家庭农场的自我服务却有不断强化的特征。一方面，小规模农场的设备资产投资规模越来越大，设备现值从 1996 年的 26222 美元上升至 2017 年的 50557 美元，但农业外包服务的费用支出则逐渐减少，从 1996 年 690 美元降至 2017 年的 463 美元。可见，美国小规模农场呈现出内部自我服务强化的趋势，进一步走向了高成本的资本密集时代。美国农业之所以走上内部一体化的“自我服务”的道路，原因在于要素匹配及其风险规避。一般来说，农场的农机投资往往面临两类替代性的风险。一方面，如果采用纵向一体化的自我投资，往往会面临大规模投资隐含的低效利用和资产专用性带来的投资锁定

风险；另一方面，如果选择社会化工分工进行农机作业的服务外包，则会面临市场交易带来的交易费用与不确定性风险，尤其是当土地经营规模较大而不能获得及时有效的生产性服务时，农场将面临极高的风险成本。因此，美国的农场选择“自我投资、自我服务”，既可规避因不确定性的服务交易所表达的市场风险，又因为农地经营规模与农机资产的要素匹配能够满足本文前述的“关联性”要求，规避投资的效率风险与投资锁定风险。不过，农业的长周期性与生产作业的短暂季节性，必然导致农机投资效率的受限。

小农经营并走向现代化的典型代表是日本。尽管受限于农户小规模经营格局，但凭借小而精的农机装备制造能力，使日本走上了一条农户自用小型农机装备的小农经营路子。该模式的重要特点在于：一是自用性。因为小型机械的作业能力有限，只能满足于自我服务，难以对外提供外包服务，导致日本农业社会化服务市场发育一直迟缓。二是利用效率低。农户各自分散投资小型机械，在加大生产成本的同时，因其自我服务及其封闭性，使得设备资产利用效率低下及其内卷化。内卷化（involution）也被称为“过密化”，通常被用于描述小农经济的低水平循环现象。本文借用这一概念是要描述农户小型农机自我服务的路径依赖现象。即小规模农户往往购买小型农机进行自我作业，由于外包服务能力不足或缺乏生产型服务可获性，所有农户不得不各自购买小型农机。由此形成“越购买小型农机-越缺乏外包服务-越购买小型农机”的过密化资产投资的正反馈现象。有研究指出，日本的耕耘机、插秧机和脱粒机一年中使用的时间相应是不足7天、5天和10天左右。^[18]日本农户在水稻的各生产环节采用作业外包方式的比例一直都很低（见表1）。^[19]

表1 日本农户水稻生产各环节的服务外包面积占比 单位：%

年份	全程作业	育苗	耕整地	插秧	植保	收割脱粒	干燥
2000	2.12	4.00	4.73	5.48	2.10	12.00	9.58
2005	2.23	3.35	3.06	4.12	1.87	8.88	8.08
2010	1.78	4.59	3.92	4.92	4.10	10.30	9.51
2015	1.80	3.90	3.21	4.36	4.76	9.32	8.53

日本农户走上内卷化的自我投资服务的路子，有多方面的原因：一是农业劳动力的老龄化。2005~2017年日本60岁以上的劳动力占比从47.1%上升为62.5%，其中“销售农户”的比例更是达到78.8%，从而促使其采用小型农机替代劳动力。二是农业经营的副业化。日本全部“销售农户”中，主业农户、准主业农户和副业农户的比例在1996年至2018年间，从25.2%、28.6%和46.2%转变为21.6%、16.1%和62.2%，由此导致农户对生产性服务的需求降低了。三是农户兼业化。日本自给农户的占比，从1990年的22.5%大幅上升至2017年的44.4%；农业自给性增加，抑制了其对生产性服务市场的参与需求。四是与小规模经营相匹配，形成了以小型农机为主导的技术支持与政府补贴的路径依赖。

可以认为，无论是美国抑或日本，家庭农场的直接投资与自我服务，均具有内卷化的路径依赖特征。美国可视为“大农场病”，日本可视为“小农场病”。中国如果选择类似的模式，那么会因为农户数量更多、土地规模更小，付出更为高昂的代价。事实上，家庭承包制改革之后，中国曾一度走上了以小型农机为主的农业机械化的路子。2004年之后，大中型农具出现了快速增长趋势。之所以如此的重要动因在于：农业生产性外包服务市场的发育，尤其是农机作业的市场化。^[20]

3. 中国的证据：为小农提供多样的生产性服务

中国与日本一样，伴随着农业劳动力的非农转移，也面临着日益突出的农民老龄化、农业兼业化问题，但不同的是，我国开始走向土地托管服务的新路子。数据表明，2016年全国经营耕地的农户为20743万户，户均拥有的拖拉机为0.13台，耕整机

为 0.02 台，旋耕机为 0.04 台，播种机为 0.03 台，联合收割机仅 0.005 台。与户均低下的农机装备水平形成鲜明对比的现象是：中国农作物耕种收综合机械化率却高达 66%，其中，三大主粮作物中小麦的机耕、机播和机收比重分别为 94.5%、82.0%和 92.2%，稻谷为 83.3%、29.0%、80.1%，玉米为 73.7%、69.9%、61.7%。机械化作业率远远超过农户拥有的农机装备水平，主要原因是农户通过服务外包方式参与社会分工。^[21]截至 2019 年，全国农业生产托管服务面积超过 15 亿亩次；对全国 19 个省份的 875 个托管案例定量分析结果表明：采取全程托管方式，算上人工成本，小麦、玉米每亩节约的生产成本分别达到 356.05 元和 388.84 元。¹多样化的农业生产性服务，为农户提供了从种到收的技术、农资以及贷款等全程“保姆式”服务，有效破解了“谁来种地、怎么种地”的难题，促进了农业经营方式的创新发展。

如前所述，美、日的农场均具有自我服务的特征，从而表现出土地-农机装备在地域上呈现较为均匀的匹配布局。表 2 显示，无论是美国的大规模农场经营还是日本的小规模农户经营，农机装备在区域上均具有相对分散布局的特点，而中国农机分布的集中度明显高于美国与日本，意味着通过农机跨区服务能够匹配于小规模农户对生产性服务外包的需求。

表 2 小麦种植和农业机械的区域集中度：中、美、日比较

集中度指标	中国		美国		日本	
	2005	2015	2002	2012	2000	2010
农业生产集中度 指数 CR4	0.684	0.692	0.592	0.600	0.363	0.364
农机装备集中度 指数 CR4	0.714	0.670	0.447	0.458	0.440	0.347

注：(1)集中度指数 CR4 是某个指标排名前 4(N=4) 的省份（州）占该指标总量的比例；(2)在农业生产集中度指数中，中、美使用小麦种植区的数据进行计算，日本则是采用耕地数据进行计算（不含北海道地区）；(3)所用数据分别来源于：中国的数据根据《中国统计年鉴》计算所得；美国的原始数据来源于：<https://quickstats.nass.usda.gov/>；日本原始数据来源于日本农林水产省统计情报部的统计资料。

为了揭示农业生产性外包服务的生成机理，本节进一步引证河南和湖北两类农户层面的微观证据。前者表明，农业生产性服务的迂回投资能够有效替代农户的直接投资，从而规避了农户面临的投资压力及其风险；后者表明，农户的规模经营不仅有助于推进农业生产性服务外包，而且有利于农业减量化，降低了农户的技术采纳风险和环境外部性问题。⁽¹⁾

(1) 河南证据：迂回投资与生产性服务。2017 年课题组分两批对河南省小麦主产区进行问卷调查。第一批调研的是河南省小麦播种面积最大的县——正阳县。抽样框如下：全县中，随机抽取 10 个乡镇，每个样本乡（镇）中随机抽取 5 个行政村，每个样本村中随机抽取 40 户农户，共计调查 2000 个农户。第二批调研是在河南省的豫南、豫东、豫中、豫北、豫西的五个片区，按照分层抽样原则，一个片区随机抽取一个县，包括豫南片的驻马店市上蔡县、豫东片的开封市杞县、豫中片的漯河市舞阳县、豫北片的安阳市安阳县和豫西片的洛阳市新安县。将样本县所属乡镇按照经济发展水平划分为五个等级，在每个等级中随机抽取一个样本镇，在每个样本镇中随机抽取 2 个村，每个样本村中随机抽取 40 个农户，共计调查 2000 个农户。两次调查回收问卷 3987 份，剔除不是麦农的样本以及核心变量缺失的无效问卷后，两期共获得的有效样本为 3083 户。

以全部样本农户的农业服务外包水平均值作为农户分组的临界值，得到两组农户的组间差异分析结果（见表 3）。可知，与低服务外包水平组的农户相比，高农业服务外包水平组的农户，无论是进行生产性投资概率还是投资总额上均更低，且在 1%水平下显著，表明农业服务外包与农户生产性投资之间可能存在替代效应。

表 3 不同服务外包水平农户生产性投资水平的组间差异

变量	高服务外包水平	低服务外包水平	均值差
有无生产性投资	0.071	0.108	-0.037***
生产性投资总额	0.605	0.947	-0.342***

注：***表示在 1%的显著性水平上显著。

表 4 的 Probit 和 Tobit 模型计量结果表明，农户的农业服务外包水平提高 10%，其生产性投资行为的发生概率会降低 1.2 个百分点，生产性投资总额会降低 7.3 个百分点。这意味着，农户通过生产性服务外包方式，可以实现从直接投资到迂回投资的替代转换，由此达到降低新技术等现代生产要素的引入成本，并融入到分工经济和现代农业的发展进程中。

表 4 农业服务外包对农户生产性投资影响的计量结果

变量	生产性投资(Probit)	生产性投资(Tobit)
农业服务外包水平	-0.0012*** (0.0001)	-0.0073*** (0.00218)
家庭总收入(对数)	0.040*** (0.007)	0.361*** (0.0629)
农业收入占比	0.076*** (0.017)	0.689*** (0.143)
小麦种植规模	0.0002 (0.0002)	0.00224 (0.00185)
户主年龄	-0.0010* (0.0004)	-0.0079* (0.00411)
户主性别	-0.022 (0.012)	-0.191* (0.110)
户主受教育程度	-0.003* (0.002)	-0.0266* (0.0154)
农地是否确权	-0.023*** (0.008)	-0.186*** (0.0650)
村庄的交通条件	-0.007 (0.004)	-0.0652 (0.0397)
常数项	-3.262*** (0.483)	-1.262 (0.947)

注：(1)***、**、*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平；(2)系数值为边际系数，括号内是聚类到县的聚类标准误。

(2) 湖北证据：外包服务与农业减量化。众多文献关注了农地经营规模对农业减量化的影响。本节将农地规模区分为三种情形，即面积规模（即农地经营规模）、地块规模与连片种植规模，分析生产性服务外包是否能对农户化肥减量化带来积极的迂回经济效果。

本节的数据来源于课题组于 2018 年对湖北省水稻主产区的农户抽样调查。抽样区域覆盖湖北省的鄂中丘陵、鄂北岗地单季水稻板块，江汉平原、鄂东单双季水稻板块，以及鄂东北水稻板块等三大稻区。根据各板块的水稻播种面积确定抽取的样本县个数，并依据各样本县的水稻种植面积，随机抽取 2~3 个乡镇，每个样本乡镇随机抽取 2 个行政村，每个样本村随机抽取 45

个农户。调查共发放 1800 份问卷，满足本研究要求的有效问卷为 1752 份。

化肥减施量由农户化肥最优施用与实际施用量间的差值来表征。具体而言，将实际化肥施用量处于最优量及其水平以下的农户赋值为 1，表征减量施用化肥；反之，赋值为 0，表征未减量施用化肥。地块规模用农户实际经营的最大地块面积衡量；经营规模用农户实际耕种的耕地面积衡量；连片种植规模采用最大地块的种植品种与周边地块品种是否一致来衡量；迂回生产方式用农户在整地、插秧和收割环节中采纳外包服务的环节总数衡量，以考察农户参与纵向分工的程度。

表 5 的相关性分析结果表明：农地规模（包括地块规模、经营规模、连片化种植规模）、迂回生产和农户化肥减量施用行为之间均是显著的正相关关系，表明农地规模和迂回投资水平的提高，都有利于化肥减量施用。

表 5 核心变量相关性分析

变量	化肥减量施用行为	地块规模	经营规模	连片种植	迂回生产
化肥减量施用行为	1.000				
地块规模	0.310***	1.000			
经营规模	0.130***	0.303***	1.000		
连片种植	0.235***	0.063***	0.051*	1.000	
迂回生产	0.152***	0.135***	0.135***	0.196***	1.000

注：***、**、*分别表示在 1%、5%以及 10%的显著性水平上显著。

由于化肥减量施用行为是一个二分类变量，因此采用 Probit 模型估计。表 6 的计量结果表明，由服务外包所表达的迂回生产，与地块规模、经营规模和连片种植交互项的系数均显著为正，表明农户越是参与水稻生产环节的纵向分工，随着地块规模、经营规模以及连片种植规模的扩张，会强化对化肥减量施用的正向影响。而且，迂回生产会强化地块规模、经营规模、连片种植规模与化肥减量施用之间的正向影响。

表 6 农户化肥减量施用：不同规模情境与迂回生产的交互影响

变量	(1)	(2)	(3)
地块规模	2.494 (2.080)		
经营规模		0.265 (0.230)	
连片种植			0.330* (0.171)
迂回生产	0.059 (0.061)	0.086 (0.061)	0.039 (0.052)

迂回生产×地块规模	1.158*** (0.271)		
迂回生产×经营规模		0.737*** (0.235)	
迂回生产×连片种植			3.890*** (0.069)
控制变量	控制	控制	控制
常数项	-5.532 (3.610)	-2.905*** (0.898)	-1.054* (0.615)
观测值	1752	1752	1752
R ²	0.635	0.305	0.412

注：***、**、*分别表示 1%、5%以及 10%的显著性水平，括号内为稳健标准误。

四、“第三条道路”的政策选择

中国人多地少的资源禀赋特征决定了农户土地经营规模的有限性。实现小农户与现代农业的有机衔接，需走中国特色的“为小农户服务”的“服务型农业”道路。这是不同于美国与日本“资本型农业”的“第三条道路”，是顺应当前中国农业经营方式转型、实现农业现代化的重要路径。需要强调指出的是，农业社会化服务市场的发育，与土地规模经营、连片种植以及农业区域化布局密切相关，也依赖于培育农业的多元经营主体。总之，“生产性服务、经营性服务”两类组织的培育，以及迂回投资与服务契约的匹配，既有利于农户引入现代生产要素，又能提升农户的现代经营水平，促使其融入到农业分工价值链中，最终将促成“农户专业种地、社会迂回投资、能者外包服务、市场竞争交易”的新型农业经营格局。未来政策的重点在于：

1. 强化合理布局，鼓励连片种植，诱导服务规模经营

贯彻国家农产品主体功能区布局的总体部署，倡导“一村一品、一乡一特、一县一业”，形成优势农产品的集群布局与区域专业化，以此诱导农户种养的规模化与连片化。因为市场容量约束分工，农户受限于农地生产规模导致服务需求规模有限，难以诱导专业化的服务供给；如果聚合的农户服务外包需求一旦超过门槛规模，具有投资能力以及交易能力优势的农民组织，就可能成为专业化服务经营主体，这是“市场容量促进分工”的必然结果；当专业化服务经营具有比较成本优势时，则会诱导农户扩大外包服务需求，即分工会反过来增进市场容量。可见，连片种植规模是农业服务规模经营发展的关键。总之，有必要对符合主导性产品布局规划的农户种养行为进行诱导，强化对参与横向分工进行连片种养的经营主体的政策扶持。

2. 培育服务主体，搭建服务平台，降低服务交易费用

应整合基层的农业服务资源，构建集土地流转、农机作业、农资供应、疫病防控、产品营销等于一体的服务经营体系，推广先进适用的现代农业技术和物质装备的应用，提升农业服务的集约化水平。以主体多元、形式多样、竞争充分为原则，培育各类农业服务组织，发挥服务经营体系优势互补的效能。其中，重点在于构建开放的服务交易平台。一方面，通过构建区域性、多类型、多中心的具有适度交易范围的生产性服务交易平台，以防止因服务交易半径过大产生高的服务交易成本；另一方面，通过开放性的服务交易平台，降低服务供求双方匹配的信息搜寻成本，改善农业服务项目的价格生成机制。

3. 规范契约管理，完善组织治理，提升服务交易效率

参与农业服务交易是小农户融入现代农业的关键。积极推行“约定有合同、内容有标准、过程有记录、人员有培训、质量有保证、产品有监管”的服务模式，提高服务标准化水平。与此同时，改善多重契约的匹配与组织治理，提高服务交易效率。由于生产性服务质量与产品质量紧密关联，且服务契约往往具有不完全性，有必要通过专业服务组织的资本契约、产品契约以及享益契约的匹配，改进服务契约的稳定性与可实施性。降低服务契约的治理成本，依赖于服务市场竞争格局的形成。其意义在于：一是服务质量的甄别效应。市场竞争所形成的声誉机制便于农户甄别服务质量并获得优质的专业化服务。二是专用性投资的锁定效应。尽管农业服务质量考核存在困难，但服务经营的专用性资产累积及其衍生的投资锁定效应，能有效缓解监督成本问题。三是比较优势衍生的服务精准性。尽管农业生产信息具有不规则性，但专业化服务组织在信息搜集和处理方面具有比较优势，从而有助于推进农业服务的精准化。四是品牌建设的激励效应。通过各类服务交易平台的准入、竞争与退出威胁，提升服务交易的标准化与规范化程度，推进技术创新发展，同时为服务品牌建设、农业企业家生成以及服务市场的分工拓展提供持续的激励。

4. 加强政策引导，助推能力建设，实施靶向行为激励

一是建设职业化农民队伍。农业分工、外包服务与代理人市场，能诱导代耕、代管与代营的职业化能人体系产生。其中，多样化专业化的农业服务市场所提供的新的就业机会，将促使部分退出农地经营的农户转型成为职业农民；农业的多功能开发与技术服务，会造就专业化职业化的农业技术服务人才，因此，应加大对农业企业家、职业经理人与职业农民的培训力度。二是加大财政支持力度。需要对我国农机装备补贴政策进行调整并精准施策。在补贴对象上，以市场化、大中型农机具作为重点，引导有资金投入能力的优势主体进入农机服务行业，打破农户“自购农机、自我服务”的路径依赖。在补贴标准上，将农机购买补贴调整为事前购机补贴与事后服务经营补贴相结合的方式。事前购机补贴是对农机购买者进行补贴，目的是降低大中型农机服务经营的进入门槛；事后服务经营补贴则是根据农机服务经营规模、跨区服务范围或服务经营绩效等进行补贴，目的是避免农机的过度投资与低效利用，提升农业服务经营的规模经济性。

参考文献：

[1] (俄) A·恰亚诺夫著，萧正洪译. 农民经济组织[M]. 北京：中央编译出版社，1996.

[2] (德) 马克思：资本论（第1卷）[M]. 北京：人民出版社，1972.

[3] (美) 西奥多·W·舒尔茨著，梁小民译. 改造传统农业[M]. 北京：商务印书馆，1987.

[4] B.Gardner. American Agriculture in the Twentieth Century: How It Flourished and What It Cost[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002.

[5] 何秀荣. 公司农场：我国农业微观组织的未来选择？[J]. 中国农村经济，2009, (11).

[6] 罗必良. 科斯定理：反思与拓展——兼论中国农地流转制度改革与选择[J]. 经济研究，2017, (11).

[7] 刘承芳，张林秀，樊胜根. 农户农业生产性投资影响因素研究——对江苏省六个县市的实证分析[J]. 中国农村观察，2002, (04).

[8] 郭敏，屈艳芳. 农户投资行为实证研究[J]. 经济研究，2002, (06).

-
- [9]张露, 罗必良. 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[J]. 经济研究, 2018, (12).
- [10]林毅夫. 制度、技术与中国农业发展[M]. 上海: 上海人民出版社, 1994.
- [11]焦娜. 地权安全性会改变农户投资行为吗——基于 CHARLS2011 和 2013 年数据的实证研究[J]. 农业技术经济, 2018, (09).
- [12]钟甫宁, 纪月清. 土地产权、非农就业机会与农户农业生产投资[J]. 经济研究, 2009, (12).
- [13]钱龙, 钱文荣. 外出务工对农户农业生产投资的影响——基于中国家庭动态跟踪调查的实证分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2018, (05).
- [14]F. Simtowe, M. Kassie, A. Diagne, S. Asfaw, B. Shiferaw, S. Silim, E. Muange. Determinants of Agricultural Technology Adoption: The Case of Improved Pigeonpea Varieties in Tanzania[J]. Quarterly Journal of International Agriculture, 2011, (04).
- [15]I. Lambrecht, B. Vanlauwe, R. Merckx, M. Maertens. Understanding the Process of Agricultural Technology Adoption: Mineral Fertilizer in Eastern DR Congo[J]. World Development, 2014, (59).
- [16]陈会英, 周衍平. 中国农业技术创新问题研究[J]. 农业经济问题, 2002, (08).
- [17]赵玉姝, 焦源. 不同农业经营主体农业技术供需契合度研究[J]. 科技管理研究, 2015, (13).
- [18](日) 祖田修著, 张玉林等译. 农学原论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2003.
- [19]芦千文, 吕之望, 李军. 为什么中国农户更愿意购买农机作业服务[J]. 农业经济问题, 2019, (01).
- [20]陈义媛. 中国农业机械化服务市场的兴起: 内在机制及影响[J]. 开放时代, 2019, (03).
- [21]芦千文, 吕之望. 中国农机作业服务体系的形成、演变与影响研究[J]. 中国经济史研究, 2019, (02).

注释:

1 数据来源于《“田保姆”让农民种地更轻松》,《光明日报》, 2020年10月12日。

2 要说明的是, 由于此处实证分析的目的在于寻找证据支持, 所以其计量分析并未进行严格的稳健性检验。更为详实的分析可参见: 胡新艳、张雄、罗必良:《服务外包、农业投资及其替代效应——兼论农户是否必然是农业的投资主体》,《南方经济》2020年第9期; 张露、罗必良:《农业减量化: 农户经营的规模逻辑及其证据》,《中国农村经济》2020年第2期。