周欣雨，姚万军，汪雨雨．中国土地制度改革促进农业生产绩效吗？——基于“三权分置”制度的准自然实验［J］．山西农业大学学报（社会科学版），2025，24（1）：1-12.
ZHOU Xinyu，YAO Wanjun，WANG Yuyu. Does China's land system reform improve agricultural production performance——a quasi-natural experiment based on the system of three-right separation［J］. Journal of Shanxi Agricultural University（Social Science Edition），2025，24（1）：1-12.
DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2025.01.001

中国土地制度改革促进农业生产绩效吗？

——基于“三权分置”制度的准自然实验

周欣雨[1]，姚万军[1,2]，汪雨雨[3]
（1.南开大学 经济学院，天津 300071；2.南开大学 农业与农村研究中心，天津 300071；3.天津师范大学 经济学院，天津 300387）

摘 要：加快完善中国土地制度是优化农地要素配置、促进农业新质生产力发展的内在要求。首先以世界65个主要国家作为样本池数据，采用合成控制法分析了“三权分置”改革的增产和增收效应。结果显示“三权分置”制度对亩均谷物产量和农业增加值的净作用为5.4%和12.1%，显著提高农业增产和增收能力。进一步分析发现，“三权分置”制度的增产增收作用比农地私有制国家情形高5.9%和7.7%，比农地公有制国家情形高8.4%和32.3%，体现出“三权分置”制度的优越性。并将我国的省份视作实验组样本，采用DID的方法验证了结果的稳健性。最后，建议对农地市场进行适度规制，消除各种可能导致土地经营权市场失灵的因素，充分保障农地市场化配置的有效性，更好地发挥农地制度优越性。

关键词：“三权分置”改革；增产与增收能力；农地制度优越性；合成控制法；双重差分
中图分类号：F321.1；F311 **文献标识码：**A 文章编号：1671-816X（2025）01-0001-12

一、研究背景

农地制度是维护农地要素市场秩序、激发市场主体活力和提升市场预期的基础性制度，如何完善农地制度以促进农地要素市场在农地要素配置中的作用是我国农村改革的核心命题之一，亦是培育发展农业新质生产力的重要手段。农村改革之初实行的家庭联产承包责任制，将土地所有权和承包经营权“两权”分设，所有权归集体，承包经营权归农户，极大地调动了亿万农民积极性，提高了农业生产效率，也为工业化和城镇化的发展奠定了坚实基础[1]。然而，随着工业化和城镇化的快速发展，20世纪90年代中后期开始，农业发展滞后于工业化和城镇化的步伐，制约工业化、城镇化和农业现代化协同发展的问题不断显现。其中最突出的问题是“联产承包”实施过程中采取的以家庭为单位、按人口平均分配土地所造成的农地要素错配，及农地要素错配造成的农业生产非效率[2-8]。例如盖庆恩等[9]指出若土地能够有效配置，中国农业部门的全要素生产率将提高1.36倍，农业劳动力占比将下降16.42%，加总的劳动生产率将提高1.88倍。随着农村劳动力纷纷向非农业部门和城镇转移，农地要素错配问题进一步加剧，一些村庄甚至还出现了农地撂荒现象[10-16]。

2016年国务院办公厅印发《关于完善农村土地所有权承包经营权分置办法的意见》，在原有集体土地所有权和农户土地承包经营权两权分离的基础上，将农户土地承包经营权分解为承包权和经营权，从而实行所有权、承包权、经营权三

收稿日期：2024-05-25 **修回日期：**2024-07-08
基金项目：天津市哲学社会科学研究规划项目（TJLJ22-003）
作者简介：周欣雨，研究方向：产业经济。

权分置并行，再次从农地产权这一促进农地要素市场发展的根本制度入手推进改革。因此，“三权分置”制度也被认为是继家庭联产承包责任制后农村制度改革的又一重大创新[17]。从理论上来看，“三权分置”制度明晰了农地产权关系，赋予经营权更完整的权能，能够促进农地要素市场形成公开、公平、公正的流转价格及动态调控机制，保障农地转出户的收益权[18-19]。同时，“三权分置”制度还具有提高农业长期投资回收稳定性[20-22]，降低因重复交易需要重新拟定交易价格或者重新寻找交易对象而产生交易成本[23-24]。

大量文献关注了“三权分置”制度对提高农业生产绩效的作用。仇童伟等的实证结果显示，2016年农地流转率为35.14%，在2009年的12.00%的基础上提高了23.14%[25]；曹子坚等采用Tobit模型估计发现，“三权分置”改革政策效应提升1%，农业现代化发展效率将提升4.2%[26]；刘同山等发现2018年底，全国家庭承包耕地流转面积达到约0.36亿公顷，占家庭承包耕地总面积的40.2%[27]；曾雅婷等基于全国三大粮食主产区样本农户的微观调查数据测度发现土地流转提高了劳动力、农具和农资的产出效率，带来规模经济效应[28]；吴亚玲等利用调研数据研究发现，农地“三权分置”改革的土地确权和土地转入显著提高了农户的生产投资和贷款意愿，进而促进农业生产内生发展[29]；周力和沈坤荣的研究则表明“三权分置”对于农户增收和缩小收入差距具有积极影响[30]。郭小琳等研究得出农地转入使得农户技术效率提高22.70%[31]。还有学者指出，受到农户技术采纳水平、经营土地规模、对承包地稳定性预期、土地流转市场发育程度等因素的影响，土地流转制度对农业生产效率的正向影响可能并未完全显现[32-34]。

通过梳理发现，已有文献存在以下局限与不足。(1) 从评价指标选取来看，现有研究对“三权分置”政策效果的评价多停留在农业产出效率层面，评价指标较为单一，缺乏对农业增产和增收能力综合全面的比较；(2) 从研究方法来看，当前关于“三权分置”制度对农业生产绩效影响主要是通过比较“三权分置”制度实施前后我国农业生产绩效变化来分析得出的，以准自然实验的方法进行的研究尚未完善，即可通过构建对照组来控制其他因素对农业生产绩效的影响，得出制度改革对经济绩效的净影响；(3) 从研究视角来看，学者们主要聚焦于从本土“三权分置”改革的作用效力，还需要通过与同期世界其他国家比较，为审视我国“三权分置”制度的优越性提供国际视野。

鉴于此，本文首先选取农业增产和增收能力作为评价农业绩效的指标。接下来，根据数据可获得性选取世界65个主要国家作为对照组。基于世界65个主要国家数据，采用合成控制法合成评价我国“三权分置”制度对农业生产绩效影响的控制因素，再从“三权分置”制度变革前后经济绩效变化中扣除合成控制法合成的控制因素，进而得出“三权分置”制度改革对农业生产绩效的影响。在此基础上，在世界65个主要国家中选取农地私有制国家、农地公有制国家作为对照组，同样采用合成控制法来进一步比较我国“三权分置”制度相对农地私有制国家和农地公有制国家的制度优越性。最后，将我国省份视作与世界国家相当的样本，由30个省份构建实验组，采用双重差分法分析“三权分置”制度对农业生产绩效的影响，来弥补合成控制法实验组个体单一的不足。

本文可能的创新与贡献在于：(1) 研究视角的创新，将中国放在世界整体中，从国际视野审视中国“三权分置”制度改革的成效，更加客观的评价我国农地制度的优越性；(2) 使用合成控制法和双重差分法评估“三权分置”制度的农业生产绩效，更加准确地评价“三权分置”制度的农业生产绩效；(3) 实证结果显示，与世界主要国家、农地私有制国家和农地公有制国家相比较我国“三权分置”制度具有显著的增产和增收能力，再次验明我国“三权分置”制度的优越性。

二、合成控制法与数据

（一）合成控制法介绍

在分析中国“三权分置”制度对农业生产绩效的影响效果时，评估方法的选择至关重要。主流的政策效果评估方法主要有双重差分法、倾向匹配法。双重差分法和倾向匹配法是对每一个实验组个体选择一个控制组个体构成反事实样本池来评估具有相似特征的个体对政策的反应效

果[35-36]。双重差分法评估有效性的前提在于所选取的对照组的不可观测特征不能随时间变化，倾向匹配法则要求处在共同支撑域上的个体找到合适的对照组。由于本文所分析的“三权分置”制度的农业生产绩效中，实验组只有中国一个样本，因此无法采用双重差分法和倾向匹配法。合成控制法是通过对多个参照组对象进行加权的方式构造出一个与处理组近似的参照对象，克服了前两种评估方法的局限。合成控制法还体现出数据驱动而非主观选择的特点，较好避免制度内生性问题，能更客观全面地进行拟合。合成控制法所体现出的“质身量骨”优点还能够弥合定量与定性研究之争，满足本文从国际视野审视中国“三权分置”制度效果的实际需要。为此，本文采用 Abadie[37] 提出的合成控制法（Synthetic Control Methods，SCM）来评估中国“三权分置”制度改革的实施效果。

合成控制法的基本原理与社会学中的实验法相同。实验法的思路是：首先构建实验组和控制组，对实验组实施实验刺激但不干预控制组；接下来，检测实验组前测和后测差距、控制组前测和后测差距；最后，从实验组前测和后测差距中扣除控制组前测和后测差距进而得出实验刺激的净影响。按照实验法思路，分析“三权分置”制度改革对农业生产绩效的影响需要构建一个与中国非常相近的控制对象。然而与实验室实验不同，“三权分置”制度改革是一项准自然实验，无法像实验室实验那样构建一个与中国几乎相同的控制组。合成控制法是通过构建与实验对象相似的样本池，并根据样本池样本与实验对象相似程度进行加权构造出一个与实验组相近的参照对象，作为实验法中的控制对象来解决上述问题。从世界的角度来看，中国是世界的中国，与其他国家同属全球大家庭中的一员，中国农业或农业某些特征可以在世界一些国家中找到。所以本文将世界上的主要国家作为合成控制组的样本池，并通过合成控制法构造出一个与实际中国近似的参照对象作为实验法中的控制对象。

具体操作分以下三步：第一步，通过对原始参照组（除中国之外世界上65个代表性国家）进行加权平均构造中国“三权分置”制度干预个体的“反事实”参照组，模拟中国在世界不同国家条件下不实施“三权分置”制度的农业生产绩效；第二步，利用以上农业生产绩效数据加权得出一个“合成中国”农业生产绩效的评估值，即为“合成中国”的农业生产绩效；第三步，从“三权分置”制度实施前后“实际中国”农业生产绩效中控制“合成中国”农业生产绩效在“三权分置”制度实施前后的变化，得出“三权分置”制度对我国农业生产绩效的净影响。

（二）变量选取与说明

1. 评估变量

为了充分体现“三权分置”制度对农业增产和增收能力的影响，本文选取单位面积谷物产量和农业增加值作为农业生产绩效的评估指标。选取以上指标是出于两点考虑。一是在农地集体所有制基础上承包权与经营权分置的制度设计就是要发挥农地集体所有的制度优势，确保农民的权益、增加农民收益，同时盘活农地经营权，提高农地配置效率和农地生产率。提高农业增产和增收能力是“三权分置”制度改革的内在要求。二是在耕地面积总规模不变的情况下，农地单位面积谷物产量的提高是农业增产能力提升的直接体现。在城镇化快速发展农村人口不断减少的情况下，增加农业增加值会直接增加农民人均收入。

2. 预测变量

预测变量是合成控制中国农业生产绩效的维度。具体来说，农业生产绩效提升是生产要素配置效率提升带来的增产和增收能力。而农业单位面积谷物产量和农业增加值的提升均来源于农业生产能力，是生产要素投入水平的函数。因此，选取资本、劳动、土地、人力资本和投入化肥数量等农业基本生产要素作为预测变量。关于评估变量和预测变量说明详见表1。

（三）数据来源

本文使用的数据来自世界银行数据库（World Bank Open Data）。世界银行数据库囊括了世界200多个国家和地区政治、经济、社会等多个维度的宏观数据信息，数据质量高且权威性强，能为本文研究提供有力支撑。基于分析需要，本文对数据做了如下处理：（1）剔除样本信息不完整的国家和地区；（2）采用插值法补齐所选取样本数据中缺失的部分。最终数据是包括中国在内66个国家，2004－2019年的面板数据。

表1 评估变量和预测变量说明

变量类别	变量名称	变量说明
评估变量	ln农业增加值	农业增加值（美元）取对数，用以衡量农业增收能力
	ln亩均谷物产量	亩均谷物产量（每公顷千克）通过谷物产量/耕地面积得到，并对其取对数。其反映谷物种植的生产效率，用以衡量农业增产能力
预测变量	ln农村人口规模	农村人口数（人）取对数，代表投入农业生产中的劳动力规模，用以反映劳动力要素投入对生产绩效的影响
	ln人均耕地面积	人均耕地面积（人均公顷数），用以反映土地资源投入对于生产绩效的影响
	识字率	十五岁以上的合法“劳动人口”中能读写文字人口的比率（%），用以反映该国人力资本投入对农业绩效的影响
	ln化肥消费量	化肥消费量（每公顷耕地千克数）取对数，用以反映投入化肥对农业绩效的影响
	ln农业机械	农业机械水平（美元/千克石油当量）是通过GDP单位能源消耗×农业增加值占GDP百分比计算得到，并取对数，用以反映农业机械投入对农业生产绩效的影响

注：本文选取的农业增加值以2015年为基期，对其他各期价格进行平滑，以剔除物价水平变动对实际计算过程带来的误差

表2描述性统计的结果显示，实际中国、世界主要国家、农地私有制国家和农地公有制国家的农业增加值（取对数）和亩均谷物产量（取对数）在“三权分置”政策后的均值大于政策实施前均值，反映出各国的农业经济绩效呈现上升趋势。但世界主要国家、农地私有制国家和农地公有制国家的经济绩效标准差明显高于实际中国，表明国别间农业生产绩效差异显著，仍存在一定农业生产和发展水平不均衡现象。从“三权分置”改革后与改革前的比较来看，实际中国、世界样本国家、农地私有制国家和农地公有制国家的农村人口规模、人均耕地面积呈现降低趋势，说明各国的劳动要素投入和土地要素投入规模收窄。中国的识字率、化肥消费量和农业机械化水平都有一定的提高，但是在农地私有制国家和农地公有制国家却表现出不同的态势：农地私有制国家识字率、化肥消费量上升，农业机械水平下降；农地公有制国家识字率、化肥消费量下降，农业机械水平上升。

三、实证评估结果与分析

（一）“三权分置”制度显著提升农业生产绩效

基于上述实证方法，本文将世界65个主要国家作为控制组运用合成控制法合成中国的亩均谷物产量和农业增加值，并与中国实际农业绩效指标比较进而得出“三权分置”政策对农业绩效的影响效果。根据《关于完善农村土地所有权承包经营权分置办法的意见》政策实施的时点，将2016年作为“三权分置”制度改革对农业生产绩效的对比节点，2004－2016年作为制度改革前，2017—2019年作为制度改革后，采用SCM法拟合的指标图见附录。

如表3所示，制度改革前实际中国的亩均谷物产量（取对数）为8.625，制度改革后为8.721，制度改革后与制度改革前之差为0.096。根据对数差分的性质可知，制度改革后与改革前亩均谷物产量的对数之差近似为制度改革后的亩均谷物产量相对于制度改革前的增长率。结果表明，“三权分置”制度改革后中国实际亩均谷物产量比制度改革前提高了9.6%。合成中国数据则显示，制度改革前和改革后分别为8.577和8.619，制度改革后与制度改革前之差为0.042，表明中国未实施“三权分置”制度改革、按照世界65个国家发展情形，“三权分置”制度改革后亩均谷物产量比制度改革前提高4.2%。进一步比较制度改革前后实际中国亩均谷物产量之差与合成中国亩均谷物产量之差可知，控制对照组的因素后，“三权分置”制度改革对实际中国亩均谷物产量的净效应为0.054，表明“三权分置”制度改革使得亩均谷物产量提高了5.4%。此外，“三权分置”制度改革后中国实际亩均谷物产量表现出明显上升态势，合成中国亩均谷物产量则表现出平稳趋势，进而可以预测在未来一段时期，“三权分置”制度的增产效应会进一步发挥。

“三权分置”制度改革对农业增加值的作用结果显示，制度改革前实际中国的农业增加值

表2 变量描述性统计

变量名称	实际中国		世界样本国家（不包含中国）	
	改革前	改革后	改革前	改革后
ln农业增加值	27.352	27.660	22.867	23.024
	(0.161)	(0.032)	(1.751)	(1.732)
ln亩均谷物产量	8.631	8.727	8.180	8.288
	(0.053)	(0.014)	(0.533)	(0.518)
ln农村人口规模	20.336	20.166	15.638	15.622
	(0.078)	(0.025)	(1.971)	(1.987)
ln人均耕地面积	0.090	0.085	0.257	0.246
	(0.003)	(0.000)	(0.241)	(0.240)
识字率	95.917	96.944	90.911	91.063
	(0.891)	(0.178)	(12.234)	(12.027)
ln化肥消费量	416.018	421.210	206.153	223.710
	(40.784)	(23.624)	(334.947)	(350.759)
ln农业机械	55.210	101.207	74.586	69.634
	(26.754)	(3.079)	(80.627)	(82.468)
变量名称	农地私有制国家		农地公有制国家（不包含中国）	
	改革前	改革后	改革前	改革后
ln农业增加值	22.907	23.060	23.277	23.507
	(1.774)	(1.758)	(2.326)	(2.394)
ln亩均谷物产量	8.201	8.312	8.045	8.076
	(0.523)	(0.504)	(0.624)	(0.638)
ln农村人口规模	15.681	15.663	15.550	15.543
	(1.974)	(1.994)	(2.842)	(2.835)
ln人均耕地面积	0.260	0.249	0.221	0.201
	(0.245)	(0.245)	(0.169)	(0.156)
识字率	90.864	91.139	92.493	91.289
	(12.415)	(12.218)	(8.257)	(8.386)
ln化肥消费量	208.036	226.525	183.487	178.817
	(342.990)	(359.320)	(173.549)	(170.429)
ln农业机械	73.841	68.883	79.927	85.113
	(81.688)	(84.038)	(57.414)	(48.818)

注：（）内是变量的标准差

表3 世界合成中国、农地私有制、农地公有制国家合成中国和实际中国的农业绩效指标

年份/评估变量	ln亩均谷物产量				ln农业增加值			
	实际中国	世界合成中国	私有制国家合成中国	公有制国家合成中国	实际中国	世界合成中国	私有制国家合成中国	公有制国家合成中国
制度改革前平均	8.625	8.577	8.620	8.127	27.332	26.063	25.793	22.261
制度改革后平均	8.721	8.619	8.658	8.140	27.642	26.252	26.027	22.248
制度改革后平均－制度改革前平均	0.096	0.042	0.037	0.012	0.310	0.189	0.233	－0.013
制度效果		0.054	0.059	0.084		0.121	0.077	0.323

注：制度改革前平均和制度改革后平均分别是2004－2015平均和2016－2019平均；制度效果是通过实际中国的农业生产绩效（制度改革后平均－制度改革前平均）－合成中国的农业生产绩效（制度改革后平均－制度改革前平均）计算得到

（取对数）为27.332，制度改革后为27.642，制度改革后与制度改革前之差为0.310。同理，结果表明，“三权分置”制度改革后中国实际农业增加值比制度改革前提高了31.0%。合成中国数

据则显示，制度改革前和改革后分别为26.063和26.252，制度改革后与制度改革前的差为0.189，表明中国未实施“三权分置”制度改革、按照世界65个国家发展情形，“三权分置”制度改革后农业增加值比制度改革前提高18.9%。进一步比较制度改革前后实际中国农业增加值之差与合成中国农业增加值之差可知，控制对照组的因素后，“三权分置”制度改革对实际中国农业增加值的净效应为0.121，表明“三权分置”制度改革提高了12.1%的农业增加值。

总之：第一，“三权分置”制度外其他因素同步提高了我国的农业生产绩效，合成控制法可以控制这部分影响，得出“三权分置”制度对农业生产绩效的净影响；第二，“三权分置”制度对农业生产绩效的净影响显著为正，表明“三权分置”制度不仅发挥了农地的民生属性，提高了农民生产收益，还发挥出优化农地要素配置的作用，促进小农户分散经营与现代农业有效衔接，对破解增产和增收的困境起到积极作用。

（二）与农地私有制国家情形比较：中国集体所有制基础上的“三权分置”制度具有显著制度优越性

有关农地公有和私有的农业绩效比较一直都是国际学术界关注的热点问题。不同于其他生产要素，农地是一种具有明显的民生属性的生产要素。在土地私有制国家，土地的民生属性是不能得以贯彻和实现。尽管奴隶社会、封建社会和资本主义社会对农民的剥削和压榨的方式有所不同，但土地制度演进的本质都遵循着少数人占有利用土地剥削劳动者的逻辑。中国共产党从诞生的第一天起，就始终坚持以人民为中心，坚持土地的民生属性，遵循土地制度演进的民生逻辑，建立土地公有制，实现土地由人民共有，土地产品由人民共享。我国《宪法》规定：“农村和城市郊区的土地，除由法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，也属于集体所有。”农地集体所有制消除小农分散经营的弊端，为保障和改善农村民生提供了根本制度保障：第一，打破土地条块分割，有利于采用社会化生产方式进行生产；第二，克服小农经济局部利益计较，从发展农业生产的角度去构建农业生产的一般条件；第三，发挥协作劳动的力量；第四，有利于禁止土地买卖，杜绝土地兼并。

在新时代中国共产党依然牢牢抓住土地的民生属性，坚持以民生逻辑来推进土地制度改革，正如习近平总书记指出的：“‘土地者，民之本也。’处理好农民与土地的关系，仍然是深化农村改革的主线。”“三权分置”制度改革是中国共产党依据发展变化了的客观实际对土地公有制实现形式的新探索。“三权分置”制度将农村土地所有权、承包权、经营权分置，坚持了土地集体所有权，稳定了农户承包权不断推进民生建设，同时放活土地经营权为引导土地经营权有序流转，发展农业适度规模经营，推动现代农业发展奠定了制度基础。

不过，也有一些学者基于新古典经济理论指出农地的私有制和市场机制，在完全竞争状态时能够实现帕累托最优的资源配置，认为农地的私有化能够促进农地流转，破除农地细碎化制约，提高农业生产效率[38-39]。

为进一步分析农地公有制对提高农业生产绩效的作用，在此选取世界65个主要国家中的私有制国家作为控制组，运用合成控制法合成中国的亩均谷物产量和农业增加值，并与中国实际农业绩效指标比较。

如表3所示，中国“三权分置”制度改革前和改革后时点私有制国家数据合成中国亩均谷物产量（取对数），分别为8.620和8.658，同期中国实际亩均谷物产量（取对数）分别为8.625和8.721，均低于中国实际水平。制度改革后与制度改革前私有制国家数据合成中国亩均谷物产量之差为0.037，表明中国如果按照农地私有制国家趋势，中国“三权分置”制度改革前比改革后亩均谷物产量会提高3.7%。而同期中国实际亩均谷物产量增长了9.6%，比按照农地私有制国家趋势发展高5.9%。

从农业增收能力来看，中国“三权分置”制度改革前和改革后私有制国家数据合成农业增加值（取对数），分别为25.793和26.027，同期中国实际农业增长值（取对数）分别为27.332和27.642，显著低于中国实际水平。制度改革后与制度改革前私有制国家数据合成中国农业增加值之差为0.233，表明中国如果按照农地私有制国

家趋势，中国“三权分置”制度改革前比改革后时点后农业增加值会提高23.3%。而同期中国实际农业增加值增长了31.0%，比按照农地私有制国家趋势发展高7.7%。

以上结果表明“三权分置”制度改革对亩均谷物产量和农业增加值都具有显著的提升作用，验证了“三权分置”制度改革对提高农业生产绩效的作用。结果还表明相对于农地私有制，中国的农地集体所有制具有显著的优越性，不仅能够提高农民增产能力还能够提高农业增收能力。

（三）与农地公有制国家情形比较：“三权分置”制度明晰经营权，显著提高农业生产绩效

“三权分置”制度改革的重点是保持“两权分离”优势的同时，明晰赋予经营权应有的法律地位和权能，推动经营权有序流转，实现土地资源配置的优化。以上研究通过中国与世界农地私有制国家比较验证了我国“三权分置”制度的制度优越性。不过“三权分置”制度在农地公有制基础上，明晰赋予经营权对农业生产绩效的净影响，则需要进一步分析。为此，本文基于世界65个国家样本池中农地公有制国家作为控制组，运用合成控制法合成中国的亩均谷物产量和农业增加值，并与中国实际农业绩效指标比较来分析“三权分置”制度明晰赋予经营权对农业生产绩效的净影响。

如表3所示，中国“三权分置”制度改革前和改革后世界农地公有制国家数据合成中国亩均谷物产量（取对数），分别为8.127和8.140，同期中国实际亩均谷物产量（取对数）分别为8.625和8.721，均低于中国实际水平。制度改革后与制度改革前农地公有制国家数据合成中国亩均谷物产量之差为0.012，表明中国如果按照世界农地公有制国家趋势，中国“三权分置”制度改革前比改革后亩均谷物产量会提高1.2%。而同期中国实际亩均谷物产量增长了9.6%，比按照农地公有制国家趋势发展高8.4%。

中国“三权分置”制度改革前和改革后时点公有制国家数据合成农业增加值（取对数），分别为22.261和22.248，同期中国实际农业增长值（取对数）分别为27.332和27.642，显著低于中国实际水平。制度改革后与制度改革前农地公有制国家数据合成中国农业增加值之差为－0.013，表明中国如果按照农地公有制国家趋势，中国“三权分置”制度改革前比改革后农业增加值会降低1.3%。而同期中国实际农业增加值增长了31.0%，比按照农地公有制国家趋势发展高32.3%。

以上结果表明“三权分置”制度改革对亩均谷物产量和农业增加值都具有显著的提升作用，验证了“三权分置”制度明晰赋予经营权对提高农业生产绩效的作用。同时，需要留意的是，基于农地私有制国家和公有制国家样本运用合成控制法所得出私有制国家合成中国和公有制国家的农业绩效指标，因合成过程中各国的权重不同，不具备可比性。

四、基于双重差分法（DID）的进一步检验

基于合成控制法的政策评估结果显示，中国施行“三权分置”制度改革对农业生产绩效有显著促进作用。不过，由于合成控制法在操作时是比较中国实际指标与通过合成控制法合成的一个与实际中国相似的参照对象来验证“三权分置”制度改革对农业生产绩效影响的，其实验组和对照组的样本都是单一的，缺乏一般性。为了避免上述情况对评估结果的影响，本文选取经典的双重差分法（DID）来进一步检验“三权分置”制度改革对农业生产绩效的影响。

（一）基于DID法的方案设计

1. 样本数据说明

经典DID方法在政策评估中需要设定实验组（政策实施）和控制组（政策未实施）。考虑到我国大部分省份的经济水平、人口规模和面积与世界中等规模国家相当，满足构建实验组和控制组对样本规模的要求。同时将省份作为分析“三权分置”制度的农业生产绩效对象能够充分考量不同省份在自然资源禀赋、历史文化传统、经济发展水平等方面存在的显著差异。因此，选取中国30个省份（自治区、直辖市）作为DID分析的实验组。与合成控制分析相同，选取同期世界65个主要国家作为DID分析的控制组，2016年为“三权分置”制度改革时点。实证中使用到的世界各国数据仍使用世界银行数据库数据，中国各个省级行政区划数据则来自于《中国农业统计年鉴》

《中国人口统计年鉴》和《中国能源统计年鉴》。经数据处理，在保证样本数据完整性的条件下，最终筛选得到65个控制组样本、30个实验组样本，共计1509个观测样本。

2. 模型构建

按照DID方法的一般设定，本文构建如下模型：

$$EPA_{i,t}=\beta_0+\beta_1 Reform_{i,t}\times Time_{i,t}+\gamma Z_{i,t}+v_i+u_t+\varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中，$EPA_{i,t}$表示i地在t年的农业绩效，$Reform_{i,t}$为i地是否进行“三权分置”制度改革的虚拟变量，$Reform_{i,t}=1$表示样本进行了土地制度改革，反之则没进行。$Time_{i,t}$为时间虚拟变量，“三权分置”制度改革之后的时期取1，之前的时期取0，二者交乘项$Reform_{i,t}\times Time_{i,t}$则表示$i$地在$t$年是否进行土地制度改革的虚拟变量；$Z_{it}$是控制变量集合；$v_i$表示个体（地区）固定效应；$u_t$表示年份固定效应；$\varepsilon_{i,t}$为误差项。

（二）对DID估计结果有效性的验证

保证DID估计有效，需要样本通过平行趋势检验和安慰剂检验。

1. 平行趋势检验。

平行趋势假定是使用DID的前提，本文参考Beck等[40]的方法设定如下平行趋势检验模型：

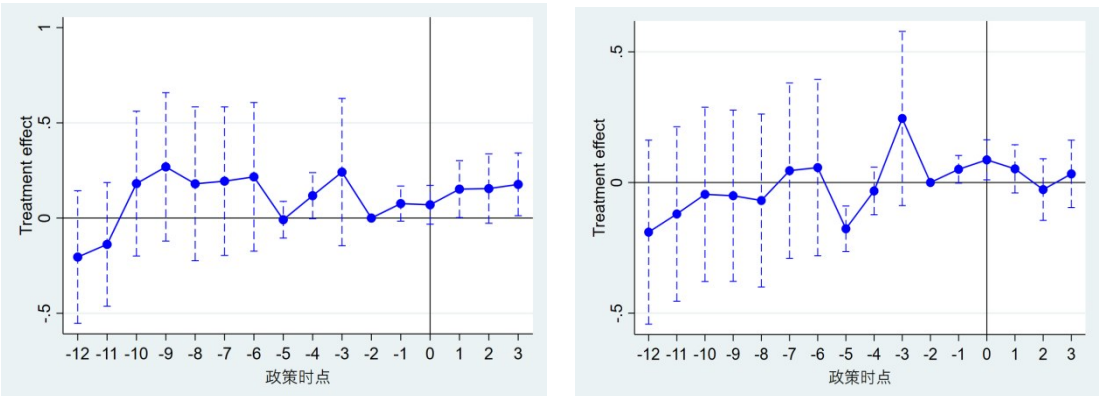
$$EPA_{i,t}=\beta_0+\sum_{\tau=1}^{12}\beta_{-\tau}D_{i,t-\tau}+\sum_{\tau=0}^{3}\beta_{\tau}D_{i,t+\tau}+\gamma Z_{i,t}+v_i+u_t+\varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中$D_{i,t-\tau}$表示地区i在“三权分置”改革前第τ年的虚拟变量，若地区i在第τ年为实验组样本则$D_{i,t-\tau}=1$，反之则取0；$D_{i,t+\tau}$表示地区i在“三权分置”改革后第τ年的虚拟变量，若地区i在第τ年为实验组样本则$D_{i,t+\tau}=1$，反之则取0；$\beta_{-\tau}$和β_{τ}则分别表示地区i实施“三权分置”制度改革之前和之后对农业经济绩效的影响效应；其他变量含义与（2）式相同。本文设定，前12期（2004－2015）为政策实施前，2016年为政策实施当期，后3期（2017－2019）为政策实施后，考虑到“三权分置”改革于2014年开始试点，为避免多重共线性问题，检验中以前2期（即2014）为基期。

图1展示了（2）式回归系数估计值的变动趋势。图1中（a）表明在“三权分置”制度改革前，所有年份的估计系数均不显著异于0，说明政策实施前实验组和控制组之间并没显著差异，平行趋势假定成立；“三权分置”制度改革当期及后期，估计系数显著为正，表明改革的实施对亩均谷物产量有促进作用。图（b）中，实际“三权分置”制度改革前期，绝大多数时点的估计系数都不显著，则认为平行趋势成立；政策实施当期估计系数显著，后期估计系数较之前期呈上升趋势且系数多为正向，改革的实施具有显著影响。总之，实验组和控制组样本在改革前的发展趋势无显著差异，通过平行趋势检验，满足双重差分法估计的前提。

2. 安慰剂检验

本文样本的考察期相对较长，为了避免在此期间因其他经济政策或外生性事件等不可观测因素对实验组和控制组之间农业经济绩效差异产生影响，及对基准回归结果造成干扰，本文采用安



（a） ln亩均谷物产量为被解释变量　　（b） ln农业增加值为被解释变量

图1 平行趋势检验图

慰剂检验法检验基准回归结果的可靠性。图2报告了500次随机生成处理组的估计系数、密度图及对应的P值分布。由图可知，无论是以亩均谷物产量（取对数）还是农业增加值（取对数）为被解释变量，回归系数均值趋近于0，且P值均显著大于0.05。此外，图2中竖线表示实际系数的估计值，在安慰剂检验中估计系数显著大于0，基准回归结果中不存在因其他因素导致的偏误，估计结果可靠，满足双重差分法估计的前提。

（三）双重差分法的估计结果分析

表4报告了双重差分模型下“三权分置”制度对农业生产绩效影响的回归估计结果。估计结果显示，对亩均谷物产量和农业增加值的影响系数均为正，分别在1%和5%的置信水平上显著，表明“三权分置”制度改革切实提高了农业生产绩效。其中，对亩均谷物产量影响的估计系数分别为0.185和0.097，表明“三权分置”制度改革使得中国亩均谷物产量增加9.7%～18.5%；对农业产业增加值影响的估计系数分别为0.246和0.080，表明“三权分置”制度改革使得中国农业增加值提高8.0%～24.6%。总之，双重差分的结果与合成控制法所得评估结论保持一致，也证实了本文研究设计的合理性及结论的稳健性。

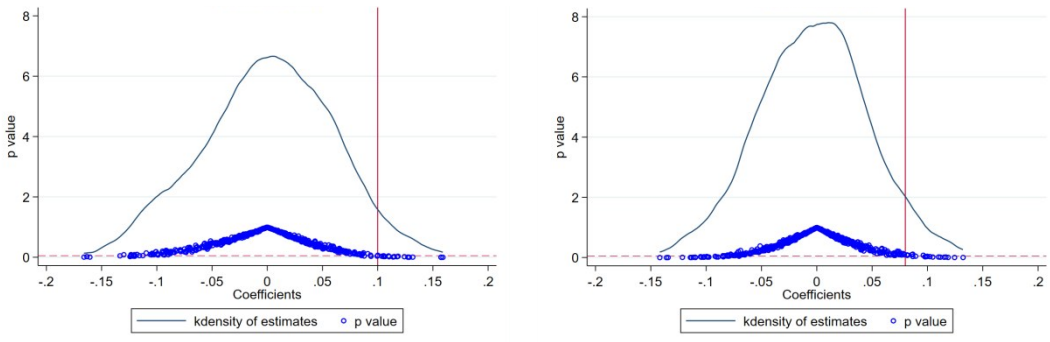
为进一步检验我国农地制度的优越性，本文构建一个以我国各省份为实验组，农地私有制国家为对照组的样本。表4的结果显示，核心解释变量对亩均谷物产量和农业增加值的影响系数均显著为正。其中，对亩均谷物产量影响的估计系数分别为0.178和0.080，表明“三权分置”制度改革使得中国亩均谷物产量增加8.0%～17.8%；对农业产业增加值影响的估计系数分别为0.250和0.078，说明“三权分置”制度改革使得中国农业增加值提高7.8%～25%。总的来说，在以农地私有制国家为对照组的实证条件下，“三权分置”土地制度改革的实施，使中国各省农业经济绩效显著提高，再次验证我国农地制度的优越性。

此外，考虑到世界国家中农地公有制国家数量较少，无法满足双重差分法对样本数量的要求，因此并未以农地公有制国家作为参照组进行DID估计。

五、结论与政策启示

强国必先强农，没有农业强国就没有整个现代化强国。建设农业强国，关键是处理好农民和土地关系，必须把强化集体所有制根基、保障和实现农民集体成员权利同激活资源要素统一起来。“三权分置”制度改革的重点是保持“两权分离”优势的同时，明晰赋予经营权应有的法律地位和权能，推动经营权有序流转，实现土地资源配置的优化。大量研究发现“三权分置”制度加快农村土地流转，刺激土地要素从低生产率农户流向高生产率农户，提高了农业生产绩效。本文从国际视角检验了“三权分置”制度的农业增产和增收作用，再次验证了“三权分置”制度的优越性。

本文利用2004－2019年世界银行数据库和中国国家统计年鉴的数据，采用合成控制法模拟中国按照世界主要国家、世界农地私有制国家和世界农地公有制国家情形的亩均谷物产量和农业增加值。通过与我国实际比较发现，我国实际的亩均谷产量和农业增加值均超过了按照世界主要国



（a） ln亩均谷物产量为被解释变量 （b） ln农业增加值为被解释变量

图2 安慰剂检验结果

表4 “三权分置”政策效果的DID估计结果

	以世界主要国家为对照组				以农地私有制国家为对照组			
	ln亩均谷物产量		ln农业增加值		ln亩均谷物产量		ln农业增加值	
$Reform_{it}\times Time_{it}$	0.185***	0.097**	0.246***	0.080**	0.178***	0.080*	0.250***	0.078**
	(0.057)	(0.047)	(0.050)	(0.035)	(0.057)	(0.042)	(0.050)	(0.036)
ln农村人口规模		0.026***		0.061***		0.026***		0.060***
		(0.009)		(0.009)		(0.009)		(0.009)
ln人均耕地面积		0.413***		0.298***		0.420***		0.298***
		(0.098)		(0.077)		(0.101)		(0.078)
ln化肥消费量		0.294***		0.268***		0.286***		0.268***
		(0.071)		(0.055)		(0.072)		(0.057)
识字率		0.076		0.548**		0.067		0.541**
		(0.161)		(0.253)		(0.162)		(0.254)
ln农业机械		0.008		0.122**		0.009		0.125**
		(0.040)		(0.059)		(0.041)		(0.060)
Cons	6.481***	5.317***	22.973***	21.453***	6.508***	5.387***	23.011***	21.494***
	(0.031)	(0.291)	(0.025)	(0.225)	(0.032)	(0.302)	(0.026)	(0.228)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R^2	0.504	0.757	0.242	0.492	0.506	0.760	0.25	0.511

注：表中括号内为系数标准差，*、**、***分别表示显著性水平为10%、5%、1%；所有回归均采用地区层面的聚类稳健标准误。以下表格相同

家、世界农地私有制国家和世界农地公有制国家路径时的水平，显示出“三权分置”制度具有显著提高农业增产和增收能力的作用，验证了我国农地制度的优越性。为了保证评估结论的稳健性，本文还将我国的省份视作实验样本，采用DID的方法验证“三权分置”制度对农业生产绩效的影响，得到的结论与之前保持一致。

上述结果得出的启示：第一，“三权分置”制度发挥了农地集体所有制的民生逻辑，实现了土地由人民共有，土地产品由人民共享，增加了农民的收益，体现了社会主义制度的优越性；第二，“三权分置”制度改革通过明晰农地“三权”，发挥市场对要素的配置作用提高了农地资源的利用效率，提升了农业增产能力；第三，发挥“三权分置”制度优越性离不开农地经营权市场建设，促进土地这一重要的农业生产要素合理流动和优化配置，是农业生产效率提升和农民增收提供保障。

本文提出如下政策建议。第一，坚持农村制度改革和政策创新，为我国农业现代化发展增添动力并释放改革红利。“三权分置”土地制度改革是党和国家基于本国实际做出的制度选择，也是整个世界范围内土地制度改革的一大创举，其适应了中国所有制结构和农业发展路径的实际，激发了农业农村农民发展的活力，凸显出政策有效性。第二，稳步推动土地要素市场化改革进程。尽可能扫清要素市场化过程中的各类障碍，健全土地经营权流转市场，探索有效保障土地要素财产性权益的措施，培育成熟规范的市场中介组织，为流转双方提供信息发布、政策咨询、价值评估等服务，助力“三权分置”改革有序、高效实施。第三，提高农业劳动力和资本要素市场化水平，并进一步健全农业生产要素市场体系。在深化户籍制度改革的基础上，打破城乡间劳动

力要素流动的制度性壁垒，允许农民“带土地进城”、城市经营者“带资本下乡”，促进城乡、区域之间各类生产要素自由流动和平等交换，加快土地与劳动力、资本要素的融合，实现农业要素组合关系总体优化释放农业要素配置红利。

参 考 文 献

[1] Cao K H，Birchenall J A. Agricultural productivity，structural change，and economic growth in post-reform china[J]. Journal of Development Economics，2013（104）：165-180.

[2] Adamopoulos T，Restuccia D. The size distribution of farms and international productivity differences[J]. American Economic Review，2014，104（6）：1667-1697.

[3] 黄少安，孙圣民，宫明波. 中国土地产权制度对农业经济增长的影响——对1949—1978年中国大陆农业生产效率的实证分析[J]. 中国社会科学，2005（3）：38-47，205-206.

[4] 朱喜，史清华，盖庆恩. 要素配置扭曲与农业全要素生产率[J]. 经济研究，2011，46（5）：86-98.

[5] 冒佩华，徐骥，贺小丹，等. 农地经营权流转与农民劳动生产率提高：理论与实证[J]. 经济研究，2015，50（11）：161-176.

[6] 史雷. 从“两权分置”到“三权分置”：农地产权制度演变的逻辑[J]. 学习与实践，2017（6）：72-78.

[7] 盖庆恩，程名望，朱喜，等. 土地流转能够影响农地资源配置效率吗？——来自农村固定观察点的证据[J]. 经济学(季刊)，2020，20（5）：321-340.

[8] Bu D，Liao Y，Rosenzweig M R. Land property rights and rural enterprise growth：evidence from land titling reform in china[J]. Journal of Development Economics，2022（157）：1028-1053.

[9] 盖庆恩，朱喜，程名望，等. 土地资源配置不当与劳动生产率[J]. 经济研究，2017（5）：117-130.

[10] 杨涛，王雅鹏. 农村耕地抛荒与土地流转问题的理论探析[J]. 调研世界，2003（2）：15-19.

[11] Adamopoulos T，Brandt L，Leight J，et al. Misallocation，selection and productivity：a quantitative analysis with panel data from china[J]. Econometrica，2021，90（3）：1261-1282.

[12] 贾国磊. 中国农村土地制度改革的历程和经验——兼议承包地“三权分置”改革的关键环节[J]. 农村经济，2018（3）：77-81.

[13] 孙维国. 良田“新抛荒”现象需引起重视[N]. 人民政协报，2019-09-02(06).

[14] 黄立强. 建始县农田抛荒问题的调查与对策[J]. 乡村科技，2020（2）：87-88.

[15] 罗玉辉. 新中国成立70年农村土地制度改革的历史经验与未来思考[J]. 经济学家，2020（2）：109-116.

[16] Chari A，Liu E M，Wang S Y，et al. Property rights，land misallocation and agricultural efficiency in china[J]. Review of Economic Studies，2021，89（4）：1831-1862.

[17] 尹成杰. 三权分置. 农地制度的重大创新[J]. 农业经济问题，2017，38（9）：4-6.

[18] 程令国，张晔，刘志彪. 农地确权促进了中国农村土地的流转吗?[J]. 管理世界，2016（1）：88-98.

[19] Chen C R. Untitled land，occupation choice，and agricultural productivity[J]. American Economic Journal：Macroeconomics，2017，9（4）：91-121.

[20] 姚洋. 集体决策下的诱导性制度变迁——中国农村地权稳定性演化的实证分析[J]. 中国农村观察，2000（2）：11-19，80.

[21] 俞海，黄季焜，RozelleScott，等. 地权稳定性、土地流转与农地资源持续利用[J]. 经济研究，2003（9）：82-91，95.

[22] 洪银兴，王荣. 农地“三权分置”背景下的土地流转研究[J]. 管理世界，2019，35（10）：113-119，220.

[23] 何一鸣，罗必良. 农地流转、交易费用与产权管制：理论范式与博弈分析[J]. 农村经济，2012（1）：7-12.

[24] 贺雪峰. 农地承包经营权确权的由来、逻辑与出路[J]. 思想战线，2015，41（5）：75-80.

[25] 仇童伟，罗必良，何勤英. 农地流转市场转型：理论与证据——基于对农地流转对象与农地租金关系的分析[J]. 中国农村观察，2019（4）：128-144.

[26] 曹子坚，虎琳，董鹏飞. 农地产权制度改革能否促进农业现代化发展效率？——基于农地“三权分置”改革的实证检验[J]. 经济与管理，2022，36（6）：34-42.

[27] 刘同山，张云华. 城镇化进程中的城乡二元土地制度及其改革[J]. 求索，2020（2）：135-142.

[28] 曾雅婷，吕亚荣，王晓睿. 农地流转对粮食生产技术效率影响的多维分析——基于随机前沿生产函数的实证研究[J]. 华中农业大学学报(社会科学版)，2018（1）：13-21，156-157.

[29] 公茂刚，王天慧. 农地“三权分置”改革对农业内生发展的影响机制及实证检验[J]. 经济体制改革，2020（1）：73-80.

[30] 周力，沈坤荣. 中国农村土地制度改革的农户增收效应——来自“三权分置”的经验证据[J]. 经济研究，2022，57（5）：141-157.

[31] 郭小琳，郑淋议，施冠明，等.农地流转、要素配置与农户生产效率变化[J].中国土地科学，2021，35（12）：54-63.
[32] 周文，赵方，杨飞.土地流转、户籍制度改革与中国城市化：理论与模拟[J].经济研究，2017，52（6）：183-197.
[33] 李谷成，冯中朝，范丽霞.小农户真的更加具有效率吗？来自湖北省的经验证据[J].经济学（季刊），2010，9（1）：95-124.
[34] 庄健，谢琳.农地调整经历、劳动力非农转移与农业生产绩效[J].财经问题研究，2022（8）：22-32.
[35] Rosenbaum P R，Rubin D B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects[J]. Biometrika，1983，40（1）：41-55.
[36] Heckman J J，Robb R. Alternative methods for evaluating the impact of interventions：an overview[J]. Journal of Econometrics，1985，30（1-2）：239-267.
[37] Alberto A，Alexis D，Jens H. Synthetic control methods for comparative case studies：estimating the effect of california's tobacco control program[J]. Journal of the American Statistical Association，2010，105（490）：493-505.
[38] 蔡继明，方草.对农地制度改革方案的比较分析[J].社会科学研究，2005（4）：28-32.
[39] 黄少安，孙圣民，宫明波.中国土地产权制度对农业经济增长的影响——对1949—1978年中国大陆农业生产效率的实证分析[J].中国社会科学，2005（3）：38-47，205-206.
[40] Beck T，LevkovLevien R.，Big Bad Banks？A. The winners and losers from bank deregulation in the united states[J]. The Journal of Finance，2010（65）：1637-1667.

Does China´s land system reform improve agricultural production performance——a quasi-natural experiment based on the system of three-right separation

ZHOU Xinyu[1]，YAO Wanjun[1,2]，WANG Yuyu[3]

（1. *School of Economics*，*Nankai University*，*Tianjin* 300071，*China*；2. *Agricultural and Rural Research Center*，*Nankai University*，*Tianjin* 300071，*China*；3. *School of Economics*，*Tianjin Normal University*，*Tianjin* 300387，*China*）

Abstract：Accelerating the improvement of land system is the internal requirement of optimizing the allocation of agricultural land elements and promoting the development of agricultural new quality productivity in China. Based on the sample pool data of 65 major countries in the world，this paper analyzes the effects of the three-right separation on increasing production and income by SCM method. Results show that the net effect of three-right separation on per mu grain yield and agricultural value-added is 5.4% and 12.1%，significantly improving agricultural yield and income-earning capacity. Further analysis found that the "separation of three rights" system has a higher effect on increasing production and income by 5.9% and 7.7% compared to private ownership countries，and 8.4% and 32.3% compared to public ownership countries，demonstrating the superiority of three-right separation system. The provinces of China were regarded as experimental samples，and the robustness of the results was verified using the DID method. Finally，it suggested to appropriately regulate the agricultural land market，eliminate various factors that may cause market failure in the agricultural land management rights market，and fully ensure the effectiveness of market-based allocation of agricultural land，giving better play to the superiority of the agricultural land system.

Keywords：Three-right separation；Capacity for production and income increase；Superiority of the agricultural land system；Synthetic control methods；Difference in differences

（编辑：牛晓霞）