
双碳目标下，农业社会化服务效果如何？近8000农户数据揭示“门槛效应”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/41161.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

双碳目标下，农业社会化服务效果如何？近8000农户数据揭示“门槛效应”。农业碳排放占中国温室气体排放总量约25%，在2030年碳达峰与2060年碳中和的国家战略框架下，农业绿色转型已从选答题变为必答题。然而，小农户面临资金短缺、成本高企与技术知识匮乏三重困境，绿色技术推广步履维艰。农业社会化服务因涵盖机械租赁、雇佣劳动、技术咨询等全链条服务，被视为破局关键。然而，一个核心议题仍需进一步厘清：社会化服务究竟能否真正驱动绿色生产？其作用机制与边界条件又是什么？

尽管学界已关注到社会化服务的潜力，但三大研究空白阻碍了精准政策的制定。其一，现有研究多停留于理论推演，缺乏大规模面板数据的严格实证检验；其二，作用黑箱尚未打开——资源禀赋如何调节、是否存在非线性门槛、不同区域与规模农户的响应是否一致，这些问题均未得到系统回答；其三，农户层面绿色全要素生产率的精准测度因数据和方法限制长期缺失，导致研究往往只见宏观不见微观。这些困境导致政策制定往往一刀切，难以因地制宜、因人施策，社会化服务的绿色效益未充分释放。

基于此，近日，西安理工大学经济与管理学院杨婷怡团队在ENGINEERING Agriculture期刊上发表了题为Impact mechanisms and pathways of agricultural socialized services on agricultural green production in China under its dual-carbon goals的研究论文。研究利用2014—2022年中国家庭追踪调查数据，覆盖24省7794个农业家庭，采用基于松弛的全局Malmquist-Luenberger指数精准测算农户层面绿色全要素生产率，通过熵权法构建五维度21项指标的农户资源禀赋综合指数，并运用面板固定效应模型、调节效应模型、动态面板门槛模型及GMM估计等方法，实现了三大突破。

第一，调节效应的发现颇具启发性：农户资源禀赋（自然、经济、人力、物质、社会资本）显著正向调节社会化服务的绿色效能——资源越丰富的农户，越能借助服务实现绿色增效。

第二，门槛效应揭示了服务的临界点逻辑：当服务供给低于阈值时，其对绿色生产率的影响竟为负值；一旦跨越门槛，效应立即转为显著正向。这意味着农业社会化服务的绿色效应存在明确的临界点：服务供给必须跨过这一门槛，才能从无效甚至负效转向显著正效。

第三，双重异质性的识别为精准施策提供了科学依据：东北地区因高机械化率（98.2%）和规模经营优势，服务效果最为突出；大规模农户（ ≥ 0.4 公顷）的服务绿色效应显著，而小农户的效应不显著。

本研究不仅回应了双碳目标下的农业减排诉求，也为全面推进乡村振兴战略提供了具有可操作性的微观路径。首先，研究证实社会化服务可将小农户带入现代农业轨道，但前提是必须通过资源赋能降低采纳门槛——这为农业农村部推动的农业生产托管服务项目提供了精准优化方向。其次，研究提出的环境-经济-民生三维评估框架，将单位产出碳排放、绿色农业产值占比等指标纳入考核，使农业碳治理从口号走向可测量、可管理。最后，研究揭示的规模异质性提醒我们：若政策仅惠及大户，小农户可能被进一步边缘化。因此，应建立服务+金融+培训的综合赋能包，让绿色转型的红利惠及最广大的小农群体，真正实现双碳引领、绿色兴农、农民增收的三赢格局。

主要图表

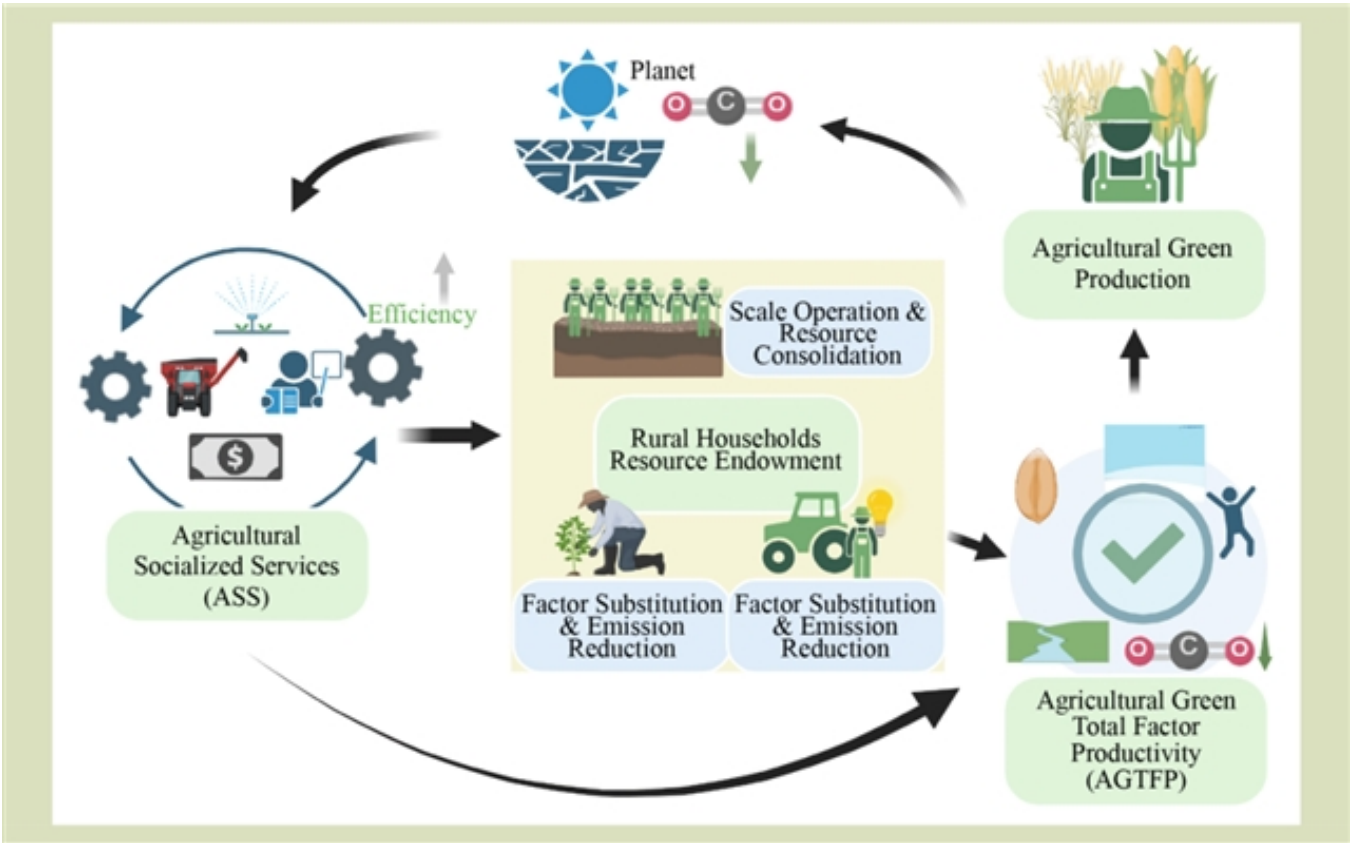


图1.文章摘要图

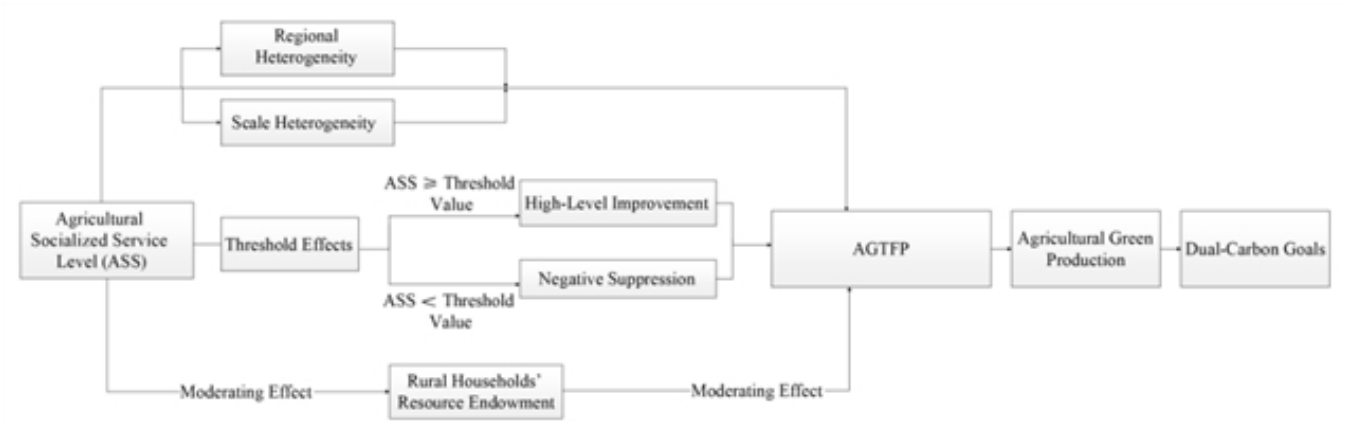


图2.研究框架与核心机制路径。

表1.不同经营规模农户的异质性分析结果

Tab.10 Heterogeneity analysis results of rural holdings with different operational scales

Variable	AGTFP			
	Small farms (< 0.4 ha)		Large farms (≥ 0.4 ha)	
	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
ASS	0.0214 (0.0147)	0.0265 (0.0173)	0.0346*** 0.0120)	0.0374*** (0.0129)
Controls	No	Yes	No	Yes
Time FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Individual FE	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.0872	0.124	0.104	0.223
Observations	4947	4947	2847	2847

Note: *, **, and *** indicate significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

（来源：EngineeringJournals微信公众号）

相关论文信息：<https://journal.hep.com.cn/fase/EN/10.15302/J-FASE-2026676>

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

作者：杨婷怡等 来源：《工程·农业》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发