

# 小农户视角下农业绿色技术推广可持续发展路径分析

魏昕昱，尚文周，刘佳文，鞠由秀，李绵雪

大连海洋大学经济管理学院，辽宁 大连

收稿日期：2025年12月13日；录用日期：2026年1月6日；发布日期：2026年1月14日

## 摘要

随着绿色发展理念的深入和农业现代化的推进，农业绿色技术推广成为提升农产品质量、保护生态环境和促进小农户增收的关键路径。本文基于小农户视角，系统分析我国农业绿色技术推广的现状，揭示当前推广过程中存在的技术适配性不足、农户采纳意愿低、推广体系效能弱等核心问题，并从技术创新、政策支持、服务模式优化等维度提出针对性对策，以期为构建契合小农户需求的绿色技术推广体系提供理论参考和发展路径。

## 关键词

农业现代化，小农户增收，技术推广，发展路径

# Analysis of Sustainable Development Path for Agricultural Green Technology Promotion from the Perspective of Small Farmers

Xinyu Wei, Wenzhou Shang, Jiawen Liu, Youxiu Ju, Mianxue Li

School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: December 13, 2025; accepted: January 6, 2026; published: January 14, 2026

## Abstract

With the deepening of the green development concept and the advancement of agricultural modernization,

文章引用：魏昕昱，尚文周，刘佳文，鞠由秀，李绵雪. 小农户视角下农业绿色技术推广可持续发展路径分析[J]. 林业世界, 2026, 15(1): 220-224. DOI: 10.12677/wjf.2026.151026

zation, the promotion of agricultural green technology has become a key path for improving the quality of agricultural products, protecting the ecological environment, and promoting the income increase of small farmers. Based on the perspective of small farmers, this paper systematically analyzes the current status of agricultural green technology promotion in China, reveals the core issues of insufficient technology adaptability, low willingness of farmers to adopt, and weak efficiency of the promotion system in the current promotion process, and proposes targeted countermeasures from the dimensions of technological innovation, policy support, and service mode optimization, with the aim of providing theoretical reference and development path for building a green technology promotion system that meets the needs of small farmers.

## Keywords

**Agricultural Modernisation, Smallholder Income Growth, Technology Extension, Development Pathways**

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在全球气候变化和资源环境约束日益严峻的背景下，我国提出“双碳”目标，致力于推动经济社会发展全面绿色转型。农业作为国民经济的基础产业，既是温室气体排放源，也是碳汇的重要载体，其绿色发展对于实现“双碳”目标和乡村振兴战略具有举足轻重的作用。农业绿色发展旨在通过采用绿色技术，减少农业面源污染，提高资源利用效率，实现农业可持续发展。小农户作为我国农业生产的主要参与者，经营着大量的耕地，其生产行为对农业生态环境和农产品质量安全有着直接影响[1]。

## 2. 小农户视角下农业绿色技术推广现状

从小农户视角审视，当前我国农业绿色技术推广正处于理念普及与实践探索并行的阶段，整体呈现出认知表层化与采纳功利化并存、推广体系多元化与适配性不足共生、技术供需结构性错位与政策落地效能不足交织的核心特征[2]。

作为农业生产的核心主体，小农户对农业绿色技术的认知状况构成推广工作的基础前提，当前绿色发展理念已通过基层宣传、农技服务等渠道实现初步渗透，多数小农户能够知晓绿色农业、生态种植等基础概念，也对有机肥替代化肥、生物防治病虫害等常见绿色技术有初步了解，但认知深度普遍不足，对无公害、绿色、有机种植的技术标准差异缺乏清晰界定，对绿色技术的生态效益、长期效益认知较为片面，更多聚焦于产量提升等短期产出目标，对绿色农产品认证流程与标准更是缺乏系统认知[3]，这种表层化认知直接影响其技术采纳决策；小农户的技术采纳行为呈现显著的风险规避与政策依赖特征，虽普遍表达出尝试绿色技术的意愿，但实际转化为实践的比例较低，其采纳选择更倾向于操作简便、见效快速的单项技术，对土壤改良、生态循环等需长期投入、见效周期长的技术类型接受度极低。

## 3. 小农户视角下农业绿色技术推广的核心问题

### 3.1. 技术供给与农户需求的结构性矛盾

随着农业现代化的推进，越来越多的先进绿色技术被应用于农业生产中。生物防治技术利用天敌昆虫控制害虫，智慧农业借助物联网、大数据等技术实现精准种植和养殖。然而，这些技术往往依赖于专

业的知识和技能，对于文化水平较低的小农户来说，掌握起来难度较大。绿色技术的推广需要小农户投入一定的资金和资源，而这些投入往往在短期内难以获得明显的收益，导致小农户在选择技术时更倾向于短期见效的传统技术[4]。我国地域辽阔，不同地区的自然条件、农业生产特点和农户需求存在较大差异，这就要求农业绿色技术的推广必须因地制宜。然而，目前的技术供给未能充分考虑到区域差异性，导致一些技术在某些地区出现“水土不服”的现象。

### 3.2. 推广体系的功能性短板

基层农技服务是农业绿色技术推广的关键环节，但目前存在着人员老龄化、服务能力不足和第三方服务组织发展滞后等问题，导致技术推广的“最后一公里”难以打通。第三方服务组织在农业绿色技术推广中具有重要作用，但目前发展滞后。全国农业社会化服务覆盖率仅45%，许多小农户难以获得专业的技术服务。第三方服务组织的缺乏，使得小农户在获取技术服务时面临着较高的交易成本，如信息搜寻成本、谈判成本和监督成本等。这不仅增加了小农户的负担，也制约了绿色技术的推广效率。农业生产面临着自然风险和市场风险，绿色技术的应用也不例外。然而，当前的农业保险产品主要覆盖传统种植风险，针对绿色技术应用的专属险种空白，使得小农户在采用绿色技术时面临着较大的风险，不敢轻易尝试[5]。

### 3.3. 小农户采纳的内生性障碍

受长期以来“产量至上”思维的影响，许多小农户对绿色技术的认识存在偏差，认为绿色技术虽然环保，但“好看不好用”，可能会导致农作物减产，影响收入。这种传统生产观念的固化，使得小农户对绿色技术的接受程度较低，难以主动采纳。由于经营规模小，小农户在购买绿色农资和技术服务时，难以获得规模优惠，导致技术成本较高。而合作社作为小农户的联合组织，本可以通过集中采购、统一服务等方式，降低技术成本，提高小农户的议价能力[6]。但目前多数合作社发展不完善，缺乏专业的技术人才和管理经验，无法为小农户提供有效的技术支持和服务。这使得小农户在面对绿色技术推广时，因成本过高而望而却步。随着工业化和城镇化的快速推进，大量年轻劳动力从农村流向城市，导致农业“空心化”。留守农村的大多是老年人和妇女，他们对新技术的接受能力较弱，难以承担起农业绿色技术推广的重任。

### 3.4. 小农户本身的局限性障碍

从文化知识储备来看，小农户群体普遍存在文化程度偏低的问题，对现代农业科学知识的接受与理解能力有限，这直接导致其对绿色技术的核心原理、应用规范、操作流程难以形成系统认知，即便通过农技培训获取相关信息，也难以快速转化为实际操作能力，尤其对涉及生物科学、生态循环、智慧监测等具备一定专业门槛的绿色技术，知识储备的匮乏使其天然存在接纳壁垒[7]；就技术操作能力而言，小农户长期依赖传统耕作经验，形成固定的生产行为范式，而农业绿色技术往往对操作规范性、流程精细化有更高要求，无论是生物农药的精准配比、有机肥的科学施用，还是简易节水灌溉设备的安装维护、病虫害绿色防控的时序把控，小农户均存在操作熟练度不足、精准度不够的问题，部分复杂绿色技术所需的设备操作与数据解读能力更是严重缺失，这不仅影响技术应用效果，还可能因操作不当导致减产或成本增加，进一步强化其对绿色技术的抵触心理；在认知观念层面，小农户的传统生产观念根深蒂固，长期秉持“产量至上”“经验主导”的生产逻辑，对绿色技术的生态效益、长期效益缺乏足够认知，更关注短期产出与即时收益，对绿色技术应用可能带来的短期成本上升、产量波动存在强烈担忧，同时存在“重经验轻科学”的认知偏见，对新型绿色技术的信任度不足，更倾向于沿用熟悉的传统技术路径，这

种认知固化使其难以主动接纳绿色技术，即便在外部推动下尝试应用，也难以形成持续采纳的内在动力[8]。

#### 4. 小农户视角下农业绿色技术推广的优化对策

##### 4.1. 构建“需求导向”的技术创新与适配机制

针对小农户经营规模小、技术水平有限的特点，研发适合小农户操作的“轻简化”技术套餐。这些技术套餐应具有操作简单、成本低廉、效果显著的特点，能够有效降低小农户采用绿色技术的门槛。我国地域辽阔，不同地区的自然条件、农业生产特点和农户需求存在很大差异[8]。因此，建立“科研院所+地方农技站+农户”的三元研发机制，针对不同区域的土壤、气候和作物类型，开发“一县一策”技术方案至关重要。为了进一步鼓励企业开展技术成果“小农户友好化”改造，政府应给予专项补贴，对适配小农户的技术研发给予资金支持。按推广面积给予研发主体后补助，能够激励企业积极推广这些技术，让更多的小农户受益。通过这些措施，能够有效推动绿色技术在小农户中的应用，促进农业绿色发展[9]。

##### 4.2. 创新“精准触达”的推广服务模式

线下服务是农业绿色技术推广的重要基础。依托村集体建立“技术驿站”，为小农户提供了一个便捷的技术服务场所。每个“技术驿站”配备1~2名专职农技员，他们具有丰富的农业技术知识和实践经验，能够为小农户提供田间诊断、农资代购等服务。政府按服务农户数量给予补贴，能够有效调动农技员的工作积极性，确保“技术驿站”的服务质量。支持“龙头企业+小农户”模式，能够充分发挥龙头企业的技术、资金和市场优势，带动小农户采用绿色技术。龙头企业为小农户提供“技术包+保底收购”服务，小农户按照企业提供的标准化流程进行生产，不仅能够获得技术支持和培训，还能降低市场风险，确保农产品的销售渠道和价格。这种模式实现了企业与小农户的互利共赢，提高了小农户采用绿色技术的积极性和主动性[10]。

##### 4.3. 完善“激励相容”的政策支持体系

传统的“物化补贴”方式虽然在一定程度上降低了小农户的生产成本，但容易导致小农户对补贴的依赖，且难以真正激励小农户改变生产方式。因此，从“物化补贴”转向“行为补贴”，对主动减少化肥农药使用的农户按减量幅度给予补贴，能够引导小农户内生性采纳绿色技术[11]。这种补贴方式更加注重小农户的实际生产行为，能够有效提高补贴资金的使用效率，促进农业绿色发展。加强绿色认证公信力建设是健全绿色农产品市场体系的关键。建立统一的产品溯源平台，利用现代信息技术对绿色农产品的生产、加工、流通等环节进行全程监控和记录，消费者可以通过扫描二维码等方式获取产品的详细信息，包括产地、生产过程、检测报告等，确保产品的真实性和质量安全[12]。对虚假认证企业实施联合惩戒，加大对违法行为的处罚力度，能够有效维护市场秩序，提升消费者对绿色农产品的信任度。

##### 4.4. 强化能力建设与文化赋能

实施“新型职业农民绿色转型培训计划”，重点培训返乡青年、种植能手等群体，能够为农业绿色发展培养一批高素质的人才队伍。每年培养100万名“绿色农技明白人”，为他们提供系统的农业绿色技术培训和实践指导，包括绿色种植、养殖技术，农产品质量安全，农业生态环境保护等方面的知识和技能。给予培训期间的误工补贴和后续创业支持，能够提高他们参与培训的积极性和主动性，帮助他们更好地将所学知识应用到实际生产中，实现创业增收[13]。通过“村规民约”融入绿色生产理念，将绿色

发展的要求纳入村规民约的内容，引导小农户自觉遵守和践行。表彰“生态种植标兵”，对在农业绿色发展表现突出的农户进行公开表彰和奖励，树立榜样，营造“绿色光荣”的社会氛围。通过这些文化赋能措施，能够逐步转变农户的生产观念，提高他们对农业绿色发展的认识和重视程度，形成全社会共同参与农业绿色发展的良好局面。

## 5. 结语

小农户视角下的农业绿色技术推广，本质是解决技术供给与农户需求的“适配性”、推广体系与小农特征的“兼容性”、政策设计与农民行为的“激励性”问题。未来需构建以小农户为中心的“技术创新-服务触达-政策保障”协同机制，通过降低技术采纳门槛、提升实际收益预期、增强风险应对能力，实现从“政府推动”到“农户主动”的绿色转型，为我国农业高质量发展和乡村振兴奠定坚实基础。

## 参考文献

- [1] 牛朝刚. 乡村振兴背景下的基层农业技术多元化推广探析[J]. 新农民, 2025(34): 76-78.
- [2] 杜晓勇, 塔娜西·哈丁, 孙春花. 阿勒泰地区青河县农业技术推广体系的发展建议[J]. 基层农技推广, 2025, 13(12): 1-4.
- [3] 龚岳.“互联网+”背景下农技推广路径的实践与探索[J]. 中国农村科技, 2025(S1): 61-62.
- [4] 温凤涛. 农业技术推广在农业种植业发展中的应用[J]. 安徽农学通报, 2025, 31(16): 139-141.
- [5] 唐恺鸿, 崔媛. 生物降解地膜技术推广与绿色农业协同发展分析[J]. 农业产业化, 2025(8): 127-129.
- [6] 唐玉玲, 庞博夫. 内江市基层农业技术推广体系优化策略[J]. 南方农业, 2024, 18(24): 88-90.
- [7] 郑慧瑾. 景宁县农业技术推广存在的问题及其对策[J]. 南方农业, 2024, 18(24): 97-99.
- [8] 常成良. 农业技术创新与基层推广体系的优化策略[J]. 河北农机, 2024(24): 73-75.
- [9] 朱武斌. 大数据在农业技术推广中的应用与效益[J]. 河北农机, 2024(24): 76-78.
- [10] 李泊放. 乡村振兴视角下农业技术创新推广的实践路径与人才支撑[J]. 河北农机, 2024(24): 139-141.
- [11] 王洛彩, 胡尊纪, 秦竟, 等. 农业技术推广体系服务能力提升途径的调查研究——以山东省枣庄市为例[J]. 乡村论丛, 2024(6): 120-128.
- [12] 潘小枝. 生态经济背景下推广绿色农业种植技术的意义及策略[J]. 种子世界, 2024(12): 126-128.
- [13] 韦卫华. 大规模种植环境下农机技术推广现状与针对性解决对策[J]. 种子世界, 2024(12): 171-173.