

# 农业技术与农户需求适配实操分析

董克美

平原县前曹镇人民政府

DOI:10.32629/as.v9i2.3740

**[摘要]** 提升农业技术成果转化实效的关键,就是使技术创新供给同农户生产需求相契合。本文从适配性理论的角度出发,对农业技术推广中供需匹配的内在机理、现实困境和优化途径做系统的分析。经过研究发现,目前的技术推广体系存在着供给同质化、传播单向性、支撑碎片化等问题,其根本原因是没有对农户经营主体异质性做出响应。为了这些矛盾提出创建“需求导向、分类适配、全程协同”的立体化推广模式。该模式重视在技术研发阶段以需求为导向,在推广应用阶段采用多种途径,在服务保障环节健全配套政策。经由创建精准的技术识别体系,多元化的推广服务网络,差异化的政策扶持架构,可以较好地解决技术与需求之间的错位状况,为提升农业科技支撑能力,推进农业现代化进程赋予可行途径。

**[关键词]** 农业技术推广; 农户需求; 技术适配性; 参与式推广

**中图分类号:** S157.4 **文献标识码:** A

## Practical analysis of adapting agricultural technology to farmers' needs

Kemei Dong

Qiancao Town People's Government, Pingyuan County

**[Abstract]** In order to achieve the improvement in agricultural technology transformation, it is necessary for the supply of technological innovation to align very closely with the production needs of farmers. This article is based on the concept of "fitness," and it thoroughly examines the internal mechanism, realistic problems, and enhancement route for aligning supply and demand in promotion of agricultural technology. Study shows current extension system has big problems like the same kind of supplies, just sending information without getting anything back, and different kinds of help because not enough attention is paid to the fact that farming areas are all different. To resolve these contradictions, the research proposed building a three-dimensional extension model of "need-oriented, segmented adjustment, and full-process coordination." It stresses that strengthening the demand-oriented approach during the development stage, innovating various roads during the application stage, and enhancing policy support during the service guarantee stage. To create a precise technology identification mechanism, a diverse extension service system as well as a differentiated policy support system in order to solve the problem of the gap between technology and demand and it will be an effective approach to improve agricultural science and technology support capacity and promote agricultural modernization.

**[Key words]** Agricultural Technology extension; Farmer's needs; Technology adaptability; Participatory extension

推进农业科技成果转化应用是实现农业现代化的关键环节,但是现实中技术创新供给和农户实际需求之间匹配效率低。目前农业技术推广工作中存在着供需结构失衡的突出矛盾,一方面存在脱离生产实际而不能落地的技术成果;另一方面农户真实的技术需求得不到满足。失衡是由于技术研发过程中需求响应不足,也是传统推广体系单向传播局限性造成的。对农业科技推广的多维特性及供给的有效途径进行进一步研究,对于优化

农业科技推广资源配置、提高科技采纳率有着重大意义。本文以适配理论框架为基础,从分析不同类型农户技术需求特点入手,剖析目前推广体系存在的问题,提出相应的改进措施,从而给构建更高效、更精准的农技推广体系提供理论上的支持以及实践上的指导。

## 1 农业技术适配的理论框架与现实逻辑

### 1.1 技术适配的理论内涵与核心要素

农业技术适配是系统性概念,即农业技术的特性,即其复杂性、成本、操作性、效益性等与目标农户群体的资源条件、知识技能、经营目标、社会文化背景等相契合的程度。适配性高的技术不单是技术的先进性,更在于其合宜性,即易于被目标用户理解、掌握、在经济上可承受,并能有效地融入现有的生产体系 and 环境约束里<sup>[1]</sup>。核心要素由技术本身的属性(复杂性、可分性、可观察性)、农户的特征(经济状况、受教育程度、风险态度等)、外部环境(政策、市场、自然资源等)构成。技术适配的根本目的就是尽可能降低农户采纳新技术的门槛和风险,加快创新扩散的速度。

### 1.2 农户技术需求的多维异质性解析

农户技术需求不是单一的、静态的,而是具有复杂的多维异质性。按照需求内容,可以分为提高产量、改善品质、节约劳动力、降低生产成本、适应气候变化、满足市场需求等不同目的。从需求主体看,小规模兼业农户、专业种养大户、家庭农场、农民专业合作社等不同的经营主体由于生产规模、资源条件、市场参与度和经营目标的不同,对于技术的需求优先级、复杂程度、支付意愿也存在较大的差别。从需求的影响因素来看,农户的教育水平、过往经验、社会网络、风险规避倾向、信息获取渠道、对新技术的预期收益和成本评估,共同影响了农户最终的技术选择行为。由于异质性比较深,所以一刀切式的推广方式是行不通的。

## 2 现行农业技术推广体系的适配瓶颈剖析

### 2.1 技术供给与农户需求的系统性错位

目前农业技术创新供给体系中存在一个矛盾,即技术研发的导向与农户真实的需要之间存在系统性的错位。一些研发活动重技术参数先进性而轻操作、经济适用及本土化。虽然某些智能农业装备理论上可以大大提高效率,但是其高昂的购置成本、复杂的维护要求、特定的作业条件,使其与占我国农业经营主体绝大多数的小农户的经济实力、管理能力、细碎化地块现状不相适应。供给导向的研发模式容易产生一大批“实验室里的先进技术”,但难以转化为农户“田间地头的实用技术”。需求调研的不足或者流于形式,造成供给方对于农户最迫切的需求,比如某种病虫害的绿色防控、节水节肥的精细化管理、小农适用的小型化机具等,响应不灵敏、不精准<sup>[2]</sup>。

### 2.2 推广模式的单向性与互动性缺失

我国传统的农业技术推广体系,很大程度上带有自上而下的行政指令性质。推广过程一般表现为技术发布、培训、期望采纳这种单向线性模式。推广人员是“老师”,农户是“学生”,农户的真实想法、本地知识、采纳过程中遇到的具体困难,不能很好地反馈并影响推广内容与策略。该模式忽略了农户作为理性决策主体的主动性、创造性,也没有充分发挥乡村社会中依靠邻里观察、经验分享等非正式学习渠道的强大作用。当推广内容与农户已有的经验或者直观判断相矛盾,或者在短时间内不能体现出明显的收益时,即使技术本身是好的,也会遇到推广的困难。缺少互动性的推广活动不能激发农户内在的学习动力,

也不能使技术调试和迭代有重要的本地知识来源。

## 3 实现精准适配的核心策略: 优化技术选择与设计

### 3.1 构建需求驱动的参与式研发新机制

实现技术与需求精准对接,就必须从源头上改变研发模式。应该促使供给导向转向需求导向,建立农户需求表达、收集、回馈的机制。尤其要让代表各个类型的农户实质性参与需求分析、方案设计到田间测试的全过程。可以通过创建农民创新工场、设立田间技术研发基地等形式,建立科研人员、推广专家、农户之间的协同创新团队。研发目标应该从技术先进性转为适用性,首先要研发操作简单、成本低、环保、容易掌握的技术,使研究成果具备好的应用基础。

### 3.2 建立分众化、精准化的技术供给体系

必须依据农户需求的明显差异,创建分类分层的供给体系。采用科学的农户画像方式,以经营规模、资源禀赋、技术能力等主要指标,将区域内的农户分为生存保障型、发展提升型、规模经营型等几类<sup>[3]</sup>。对生存型小农户重点推广可以显著降低劳动强度、保证基本收益的省工节本技术;对发展型专业户重点推广可以提高产品附加值、对接市场的集成化方案;对企业的经营主体可以引进智能化管理系统以及供应链优化技术。创建“一类一策”的供给模式,使技术供给准确投放。

### 3.3 优化分层供给的实施与评估机制

分层供给策略有效实施要依靠完善的运行保障机制。应该创建起多部门联动的技术供给协调机制,对各种技术资源加以统筹安排。研发机构、推广单位根据各人的不同情况来制订相应的技术套装和服务方案。创建技术供给效果动态评价体系,用问卷调查、现场观察、数据分析等手段,定时对各类技术方案的应用情况展开评价。依据评估结果来及时地调节供给策略,从而构建起一个需求识别、技术开发、分层供给、效果评价、优化调整的闭环管理体系,并且不断地提升技术供给的针对性和有效性。

## 4 创新推广模式: 构建多元化、互动化的扩散路径

### 4.1 构建多元协同的社会化推广网络

技术扩散是否有效,是由农户的社会交往网络以及信息交互系统所决定的。要培育多元化的社会化推广主体,使之同政府公共服务体系达成战略协同。农民专业合作社、行业协会、龙头企业和专业化服务组织与农户有直接利益关系,在地缘优势下,在开展现场教学、组织化培训和配套支持方面有着不可替代的作用<sup>[4]</sup>。通过创新“订单农业+技术托管”、“合作社+全程服务”等模式,把技术标准、生产管理、市场渠道、风险保障机制融合在一起,大大降低农户采用新技术所面临的综合成本和经营风险,构建起可持续的技术应用生态系统。

### 4.2 完善多层次立体化示范带动体系

农户对于技术采纳决策的判断很大程度上依靠能够看到、能够证实的成功案例。应该努力创建起不同层级、贴近实际生产场景的示范网络体系。在建设区域性的科技示范基地的同时,还要加强本土技术能手、田秀才等乡土专家队伍的建设,鼓励他

们在自己的经营场所里开办真正能看到、摸得着的“田间课堂”<sup>[5]</sup>。组织现场观摩、实操教学和互动研讨,使农户在现实农业生产场景中感受技术的应用要点,体会技术应用的效果,沉浸式学习比传统的理论教学更具说服力、传播力。

#### 4.3 创新数字化互动传播机制

在数字乡村的发展背景之下,应当充分地利用新媒体工具来创新技术推广的形式。制作系列化、场景化、语言通俗的农业技术短视频,利用微信、短视频平台等渠道精准投放,进行社群化传播,可以打破时空限制,扩大技术信息的覆盖面。创建在线专家答疑和经验分享的互动社区,农户之间、农户与技术专家之间可以即时交流。基于数字平台的轻量化、互动式传播模式可以快速扩散成功的示范案例,同时也可以及时收集应用反馈,从而形成线上线下互相促进、良性循环的农业技术推广新生态。

### 5 强化支持体系: 夯实适配性的制度与服务保障

#### 5.1 健全差异化政策支持机制

为了降低农户采用新技术的综合成本和经营风险,要创建分层分类的政策支持体系。政策设计要根据不同的技术类型和农户群体的特点实行精准的扶持。对节水灌溉、绿色防控、有机种植等具有明显正外部性的关键技术,可以采取购置补贴、作业补贴、税收优惠相结合的组合激励方式<sup>[6]</sup>。同时创建技术采纳信用评价体系,对长期坚持使用绿色高效技术的农户给予优先信贷、保险优惠等政策倾斜。依靠“基础政策加激励政策的双轮驱动模式,创建可持续的成本分担和风险缓解机制,真正降低农户的技术采纳门槛。

#### 5.2 创新协同性金融服务模式

金融支持要针对农业技术应用的特殊性进行系统的创新。应该开发出适应于不同的经营主体需要的技术应用专项信贷产品,改善风险评估和审批程序。创建技术采纳同金融服务联动机制,把技术应用状况加入信用评价体系当中,对采取绿色技术的农户给予优惠利率并赋予快速审批通道。金融机构与保险公司合作开发技术应用综合保障产品,对技术风险、经营风险实行双保险。探索建立政银保担保风险共担机制,用风险补偿基金、再保险安排等手段来创建多层次、广覆盖的技术应用金融支持网络。

#### 5.3 完善闭环式技术服务与反馈体系

技术服务要由单向输送变为双向互动。对所有的技术支撑服务资源进行综合,创建起全域、快速响应的支援体系。创建起“线上智能诊断+线下专家服务”的立体化服务体系,从而达到对技术问题及时作出反应并加以解决的目的<sup>[7]</sup>。创建全过程的技术应用跟踪机制,用物联网、大数据等技术手段对技术应用效果数据进行实时采集。创建技术应用成效全方位评价体系,定时开展成效评定及需求考察。最要紧的则是创建起“问题发现—

技术改良—服务改善”的良性循环机制,凭借不断获取一线的反饋意见,并及时对技术服务实施改进,从而持续优化技术供给同农户需求之间的契合度。

## 6 结论与展望

### 6.1 结论

本文系统地论述了建立农业技术同农户需求精准对接机制的主要要义。当前农技推广中出现的供需结构性矛盾,其根本原因就是传统的供给导向模式同农户异质性需求之间的错配。破解这一难题要创建起“需求识别—分层供给—动态反馈”的适配体系,在技术研发环节加强农户参与,在推广应用时发展多元化的路径,在服务保障方面完善政策协同。通过改善技术供给结构、创新社会化推广网络、完善全链条服务体系,形成研发、推广、应用、优化的闭环生态,从而有效提高技术转化效率,给农业高质量发展提供有力的科技支撑。

### 6.2 展望

后续研究可往以下方面展开,第一,加强数字技术同适配体系的融合应用,探寻基于大数据的农户需求精准画像以及智能决策支持系统,第二,更新技术供应模式,发展适合小农户的轻量化技术方案和专业化技术服务外包机制,第三,拓宽国际比较视野,对不同农业体系的技术推广模式及政策工具开展系统研究,第四,推进跨学科融合研究,用行为经济学、社会网络分析等多种视角充实技术采纳理论体系,给我国农技推广体系革新赋予更多样化的理论支撑和实际途径。

## 【参考文献】

- [1]张喜庆.浅析农民需求导向下的农业技术推广服务模式优化路径[J].农业科技创新,2025,(21):12-14.
- [2]赵因.参与农业产业链对农户信贷供给的影响研究[D].西北农林科技大学,2025.
- [3]张洪春.基于农户需求的基层农业技术推广方式研究[J].现代农业研究,2021,27(09):141-142.
- [4]张超琳.农民需求视角下农业技术推广方式转变研究[J].基层农技推广,2021,9(03):1-3.
- [5]冯骞.大邑县农业技术推广供需契合度研究[D].四川农业大学,2020.
- [6]麦焯颖.对基于农户需求的基层农业技术推广方式的研究[J].种子科技,2020,38(10):109-110.
- [7]肖飞.基于农户需求视角的基层农业技术推广方式转变研究[J].江西农业,2020,(06):146.

## 作者简介:

董克美(1975--),女,汉族,山东德州人,本科,农艺师,研究方向:农业技术。