

● 范定先 等著

农业科技推广研究文集

中国农业科技出版社

编 者 的 话

为适应农村经济体制改革和农业技术推广事业发展的需要，我站注重农业技术推广理论探讨，用理论研究成果去指导农技推广实践，又用农技推广的实践经验去不断丰富发展理论研究。1984年以来，先后承担完成了“农业技术推广体系建设研究”、“农业技术推广机构有偿技术服务和经营服务研究”、“农业生产集团承包应用研究”、“农技推广到户现状、方法和对策的研究”、“农业丰收计划管理研究”等软科学研究课题，并分别获部省级科技进步奖。本集入选的文章，就是我站部分同志在研究总结国内、外农技推广经验的基础上撰写出的一批论文、调研报告和国外考察报告，其中，绝大多数已先后在报刊和学术研讨会上发表。仅少数几篇与有关单位的同志合作完成。由于我们水平有限，加之认识上的历史局限性，缺点错误之处在所难免，敬请指正。

湖南省农业技术推广总站

1994.7。

农业技术推广工作
的发展是农业实现
两高一优的根本途
径要引起党和政府
的高度重视

王光美

一九八九年九月三日

深入調查，加
強研究，大力促
進和提高農
業技術推廣工作。

何家
一九四四年
十月

加強農技推廣工作的理
論研究和實踐总结，為實
施科教興農戰畧服務

洪綾香



一九九〇年秋

序

农业发展最终要靠科技解决问题。农业科技的进步，必然带动农业的快速发展。而农业技术推广是农业科技工作的重要组成部分，是科技成果转化成为现实生产力的必要环节。加强新时期农业技术推广工作规律的探索，从实际出发抓好这项工作，对于提高农业的科技含量，加速优质高产高效农业发展具有十分重要的意义。

湖南省农业技术推广总站的同志，为适应农村经济体制改革和农业技术推广事业发展的需要，注重调查，把捕捉到的情况加以综合研究，从理论上升华，拓展思维，扩大视野，以促进农技推广工作的不断发展。他们在总结历史的、国内外的经验教训的基础上，结合该省农技推广工作的实际，先后承担完成了“农业技术推广体系建设研究”、“农业技术推广机构有偿技术服务和经营服务研究”、“农业生产技术集团承包应用研究”、“农技推广到户现状、方法和对策的研究”、“农业丰收计划管理研究”等软科学研究课题，并分别获部省级科技进步奖或丰收奖，为发展具有中国特色的农技推广理论作出了贡献。最近，〔他们从撰写的100多篇文章中，选38篇编辑成文集出版，我认为应该如实地给予充分肯定。一是文集所及，抓住了农技推广工作的主要内容，在农技推广体系、服务运行机制、推广任务、推广方法、推广手段等方面，具有改革开放的新思路，充满发展的生机，是千千万万农技推广工作者实践的结晶；二是这些文章，源于社会实践，新观念一旦形成，即可用来指导实践，又通过实践去检验、丰富和发展理论成果，几经反复，决非“闭门造车”和“下车伊始”的东西所能比拟；三是部分文章公开发表的时间较早，认识上有历史局限性的痕迹，可是其中某些论点颇有预见性，符合客观事物演进的

实际，表现出较高的水平。还有部分文章，虽然论述还不够深刻，或是只讲到问题的一部分，但仍蕴藏着可贵的创见。把文集的理论高度和它鲜明的实践性相结合，便构成了对现实工作的指导意义；四是形成这本文集，他们付出了辛勤劳动，这种努力学习和深入调查研究的作风，值得赞扬。

必须指出，农业问题在任何时候都不能掉以轻心，农业科技工作需要研究和解决的问题还很多，如何把《中华人民共和国农业法》和《中华人民共和国农业技术推广法》贯彻到每一个角落；如何用国家保障机制为农技推广服务体系打下坚实的基础，同时用自我积累机制增强农技推广服务体系的内部实力，促进健康发展；如何把邓小平同志关于“科学技术是第一生产力”的精辟论断变成现实；如何以“丰收计划”为龙头，采用有效手段，迅速提高当家技术的覆盖率和转化率。总之，如何建立农村市场经济并在全社会的大市场经济条件下更好地发展优质、高产、高效农业，走出一条具有中国特色的社会主义农业康庄大道，还有很多问题需要我们去研究，去探索。我们的文章还刚刚起头，精彩的描绘还在后面，愿全体农业工作者共同努力，把农业和农业技术推广工作不断推向前进。

譚載陽

一九九四年九月于长沙

注：序言作者系湖南省农业厅厅长

目 录

第一篇 推广原理与综合论述

论农业技术推广的战略地位和作用	范定先(1)
试论农业技术推广的基本涵义及传播模式	文健虎(6)
论农业技术推广的主要特点	范定先(12)
谈农业技术推广必须遵循的原则	范定先(17)
农民学习采用新技术的特点和规律	范定先(21)
论农户兼业经营	范定先(24)
农业技术推广机构不宜改为企业	范定先(29)
强化各级政府对农技推广的保证措施	范定先(31)
建立具有活力的农技推广体制	范定先(35)
为振兴农业科技摸索新路子	周更珍(44)
农技推广的困境和对策	张家瑞(50)
毛泽东同志的农业科技思想与湖南省的实践	林承先等(56)

第二篇 农业技术推广体系建设与改革

论我国农业技术推广体系建设	张家瑞(63)
湖南省农业技术推广体系及其改革经验的研究	江勤友等(69)
中国基层农业技术推广体系建设的研究	张家瑞(83)
办好农业技术推广中心的探索	张家瑞(89)
提高认识,办好“中心”	范定先(92)
乡镇农技推广机构运行机制的研究	范定先(98)
浅析村级农技服务组织建设	张家瑞(105)
谈谈科技示范户	张家瑞(109)

第三篇 农业技术推广机构的有偿技术服务和经营服务

农业技术推广机构有偿技术服务和经营服务研究	范定先(113)
关于农业技术集团承包的几个问题	范定先(132)
农资专营应有利于促进技物结合	范定先(138)
兴办实体强化服务,优化机制壮大自身	范定先(143)

改革加速了农技推广事业的发展王汉生等(149)

第四篇 农业技术到户现状及前景

农业科技成果入户率及其提高的主要途径范定先(154)

加速农业科技成果转化的初步探讨邹吉良等(162)

湖南省农业科技推广入户现状及其影响因素的分析傅天明等(168)

水稻品种入户率的研究与对策范燕萍等(174)

几种主要农作物良种推广入户现状与分析范燕萍等(182)

第五篇 农业丰收计划及丰收奖

湖南省农业丰收计划管理研究报告周更珍等(189)

农牧渔业丰收奖及其有关管理问题的探讨周更珍(198)

论提高“丰收奖”质量周更珍(203)

第六篇 农业技术声像传播

农业技术推广的方面军林承先(209)

从声像事业的动态谈农技推广林承先(215)

第七篇 国外农业和农业推广考察

美国农业见闻范定先(226)

美国密执安州的农业和农业推广工作范定先(236)

波兰农业推广张家瑞(244)

论农业技术推广的 战略地位和作用

范定先

发展农业，一靠政策，二靠科技，三靠投入，但最终还是要靠科技解决问题。农业技术推广是农业科技工作的重要组成部分，在农业经济发展中具有战略地位和作用。深刻认识这种地位作用，对于加强农技推广工作具有重要意义。农技推广的战略地位和作用主要表现在以下诸方面。

一、农技推广是科技成果转 化为现实生产力的桥梁

农业科技工作包括科研和推广。科研是农业科技进步的开拓者，无疑是很重要的。但科研对农业经济发展的作用，不是表现在新的科研成果的创造之日，而是表现在科研成果应用于生产带来巨大的经济效益和社会效益之时。而科研成果在农业生产中的实际应用，必须通过推广这个环节。如果没有推广这条纽带，最好的科研成果也只能停留在展品、礼品的阶段，不能转化为现实生产力，而且，研究出的成果还会随着时间的流逝而逐渐失去应用价值，造成社会财富的巨大浪费。

农业生产的对象是有生命的动植物，受自然、经济、社会条件等方面的制约，具有高度的整体性和强烈的时效性、地域性，各地的农业生产不能简单地照搬现成的科研成果，必须经过试验，并对其技术先进性、环境适应性、生产可行性、经济合理性

进行综合估价，从中筛选出适合当地推广的项目。同时推广多个科研成果，还要运用系统论原理，进行综合组装。农技推广人员这种根据当地情况选择推广项目，组装科技成果的工作，是科研在推广阶段的继续和发展，是一项创造性的活动。它不仅能完善原有的科研成果，扩大其应用效益，还能开发出新的成果来。湖南省洞庭湖区是全国重要的商品粮基地之一，但它过去一度是杂交稻种植的“禁区”。为了探索杂交稻在该区的种植技术，常德、益阳等地区的各级农技推广单位在该省农业厅的组织下，从1981年开始，通过多种试验，很快筛选出一批适合洞庭湖区种植的杂交晚稻品种（组合），摸索出早、晚稻品种（组合）的最佳搭配方案，组装出一套适于洞庭湖区的高产栽培技术体系，使杂交稻在洞庭湖区迅速推广。1984年种植面积达400万亩，1981~1984年增产增收的经济效益达1.9亿元。1985年许多著名专家、学者对这项成果进行评议时，一致认为这不仅是一项经济效益大的技术推广成果，而且是一项富有创造性的技术开发成果。这项成果的取得，充分证实了农技推广工作的桥梁作用。

二、农技推广是推动农业生产力发展的直接动力

建国以来，我国农业能登上一个又一个的新台阶，除政策、投入等因素外，科学技术的推广应用起了极为重要的作用。以湖南省水稻生产为例：50年代推广双季稻，总产超过100亿公斤；60年代推广矮秆稻，总产超过150亿公斤；70年代推广第一代杂交稻组合（南优系统），总产超过200亿公斤；80年代初推广第二代杂交稻组合（威优、汕优系统），总产已接近250亿公斤大关。近两年通过推广应用吨粮为目标的水稻规范栽培技术，1986年全省有205万亩稻田亩产过吨粮。国内外的情况表明，在科学技术日益进步的今天，农业劳动生产率和经济效益的提高，已在越来越大的程度上依赖于科学技术的推广应用。根据中国农业科学院

农业经济所的测算，我国在1972~1980年期间，农业总产值增长量中的27%是靠科学技术的推广应用实现的。1978~1983年，科技推广应用的份额已达到35%。目前科技推广应用的增产作用已占到40%左右。全国首届发明展览会公布的推广应用经济效益在1亿元以上的科技成果共32项，其中有21项是农业的，仅籼型杂交稻、地膜覆盖栽培技术等19项重大科技成果推广应用的年经济收入即达100亿元以上。1986年我省杂交稻种植面积达到2400万亩，平均亩产比常规稻增产20%以上。1983~1986年全省推广地膜覆盖栽培技术350多万亩，经济效益达1.3亿多元。特别是一些贫困地区推广普及农业科学技术对农业增产增收的潜力更大，是脱贫致富的重要途径。

目前，我国农业正处于自给半自给的自然经济向较大规模的商品经济转化的过程中，农技推广正是促进这种转化的催化剂。商品生产竞争的基础是劳动生产率，而劳动生产率的提高只有通过采用新的科学技术才能实现。竞争还有个产品质量和品种问题，而产品质量的提高，产业结构的调整，新产品的开发，也是以新的科学技术的推广应用为前提的。商品生产是专业化、社会化的生产，它的正常运转是以技术推广和经营管理等多方面的配套服务为基础的。党的十一届三中全会以来，湖南省农技推广服务部门，适应农业商品生产发展的需要，逐步将技术推广服务范围从产中扩展到产前，延伸到产后；从单纯传授技术知识，发展到技术、信息、购销等服务相结合，许多地方的农技推广单位还创办了为发展农业商品生产服务的经济实体，与农业生产经营单位（农户）发展多种形式的生产联营或联合，为农业、农民提供多种社会化服务。农技推广服务对农业商品生产发展已经起着越来越大的促进作用。

三、农技推广是提高农业投入效益的重要保证

依靠科学技术的推广应用来增加产出和依靠增加投入来增加产出，是农业持续稳定发展的两个方面，这两个方面是相辅相成的。增加投入为科学技术的推广应用提供物质基础。科学技术的推广应用为投入提供依据和技术条件，并为提高投入的效益起保障作用。农药、化肥是投入量较大的农业生产资料，其使用效益与科学技术推广应用的关系十分密切。近几年来，湖南省由于大面积推广病虫害综合防治技术和测土配方施肥技术，大大地提高了农药、化肥使用的经济效益、社会效益和生态效益。1986年，全省农药用量已从1982年的22万多吨减少到7万吨，每亩使用农药的有效成分已从400多克降低到200多克。据70个县（市）的土肥站对61185户，43829亩测土配方施肥田的验收，平均每亩比习惯施肥田减少成本费1.88元，增产稻谷56.2公斤，每亩节支增收达19.18元。1984~1986年全省推广测土配方施肥780万亩，共增产稻谷4.38亿公斤，提高经济效益1.49亿元。目前，我国农业投入效益低，其主要原因是科学技术跟不上，要改变农业投入效益低的问题，根本出路在于加速科学技术的推广。科学技术推广普及工作，也是以一定的投入为前提的。用于科学技术推广普及的投入具有投资少、见效快、效益高、小本生大利的特点。据有关部门估计，湖南省推广普及杂交稻的投资约为3000万元，换来的却是年增产稻谷50多亿公斤和整个粮食生产投入效益的显著提高。因此，国家在增加农业投入时，应该把农业科学技术推广应用摆在重要的位置。这样，农业投入的效益才能不断得到提高。

四、农技推广是提高农业劳动者素质的主要途径

农业劳动者的科技素质，对农业经济发展影响极大。农技推广工作的重要任务就是采用多种形式，有计划、有组织地向农民进行科学技术知识的宣传教育，以不断提高广大农民群众的科学技术水平。各地的情况表明，农民科学务农水平的高低与农技推广有着密切的关系。基层农技推广服务机构比较健全，农技推广工作活跃的地方，农民的科学务农水平就普遍高一些；基层农技推广服务机构不健全，农技推广工作薄弱的地方，农民的科学务农水平就普遍低一些；一些贫困地区的基层农技推广服务机构一直没有建立起来，长期无人向广大农民进行农业科技知识的宣传教育，是这些地方农民科学务农水平低的重要原因。湖南省的县、区两级国家农业技术推广机构历年的农民技术培训都在200万人次以上，培训的农民技术骨干在150万人以上。农村在家庭联产承包基础上涌现的农业专业户、技术示范户的科学务农水平比较高，其中大多数是在各级农技推广服务单位和农技推广人员的长期培养下成长起来的。一批贫困户通过农技部门和农技人员的培养和帮助，也迅速提高了科学务农水平，走上了致富道路。

五、农技推广是国家对农业行宏观调控的得力帮手

农技推广部门根据市场需求和国家产业政策，选定技术开发、技术推广项目，并运用自己特有的技术功能和服务方式，引导农民调整产业结构，发展市场和国家所需的农产品生产，帮助国家实现对农业发展的指导性计划。

总之，农技推广在发展农业经济和建设富庶文明的社会主义

新农村中的地位和作用是战略性、全局性的。各级党和政府应该把农技推广提高到战略位置给予重视和加强。制定政策，采取措施来改变目前农技推广与农业经济发展很不相适应的状况。广大农技推广人员要充分认识农技推广的地位和作用，增强自己的事业心和责任感，以农技推广为荣，以农技推广为乐，为发展农业，致富农民作出更大的贡献。

试论农业技术推广的 基本涵义及传播模式

文健虎

什么是农业技术推广？它的基本涵义及传播模式是什么？在农技推广事业日益发展的今天，很值得我们思考和研讨。几年来，许多专家、教授、学者及实际工作者，都在探讨这一问题，并发表了许多真知灼见，笔者也趁此机会，谈几点看法和体会。

一、农技推广的基本涵义

目前，农技推广的涵义，虽没有一个统一的、权威的定论，但笔者综合各家之见，再加上个人的理解，试作以下表述：

农技推广，就是农业科技工作者，采取多种形式，通过多种渠道，将科技成果迅速地传播到农民群众中去，最广泛地应用到农业生产上，能动地转化为直接的、现实的生产力，创造日益增多的物质财富，达到高产、优质、低耗、少污染的目的，促使农业不断进步和发展（如图1）。

这表明，农技推广是一种复杂的社会实践活动，是一个不断发展的流程式的运动过程。这个过程，从内涵看，包括推广来

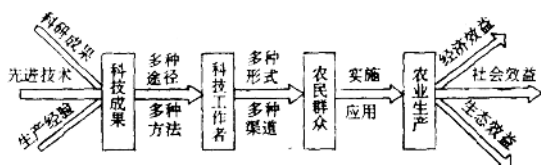


图 1 农技推广流程运行示意图

源、推广主体、推广形式、推广手段、推广对象、推广目的、推广效果。从阶段看，可划分为三大系统，即科技成果系统、科技传播系统和农业生产系统。科技成果系统，包括农业基础理论研究和应用技术研究，先进技术的引进和开发农民群众生产经验的总结和验证。科技传播系统，包括科技传播的主体——农业科技工作者；科技传播的对象——农业生产者，即农民群众，还包括推广形式、推广手段以及人力、物力和财力的投入。农业生产系统，包括自然环境、农业生物、人类社会劳动。

由于农业是自然再生产和经济再生产紧密结合在一起的，因此，上述三大系统在相互作用时，又涉及到社会因素、经济因素和管理因素。三大系统与三大因素，在其发展的过程中，始终互相联系、互相渗透、互相影响、互相制约，组成了纵横交织、错综复杂的矛盾运动。正如恩格斯所说：“在我们面前首先呈现的是种种联系和交相作用的无限错综之图画。”^①这种无限错综的矛盾运动，形成了农技推广的系统结构，构成了农技推广的整体，推动了农业生产的发展。

由此可见，农技推广不仅涉及农业系统内部的各个学科、各个专业，还涉及到其他自然科学；不仅涉及到自然科学，还涉及到社会科学、经济科学、思维科学。农技推广的发展，必然要依靠自然科学和社会科学的“交叉效应”和“边缘优势”。由于邻近学科的不断相互渗透和影响，现代农技推广的交叉化、边缘化、复合化、多元化的特征更显得十分突出。这就决定了农技推广是一门高度综合性的科学，在其发展的过程中，必将逐步形成内容浩瀚、广表深宏的知识体系。

二、农技推广的特性

在探讨农技推广的涵义时，离不开对农技推广自身内涵特性的认识。农技推广作为一门科学，笔者认为具有以下特性：

1. 相依性 就是与农业生产相依相存，相辅相成。没有农业生产，自然也就没有农技推广。恩格斯说：“科学的发生和发展一开始就是由生产决定的。”^②农技推广作为科学，表现更为典型，而农技推广的进步，也必然促进生产的发展。

2. 中介性 农技推广处于自然科学与社会科学交叉的“边缘”，是衔接科技成果与农业生产的桥梁，是沟通基础理论与应用技术的环节，是联结科学技术与社会经济的纽带。没有农技推广这个“中转站”、“关节点”，科学技术不能由生产的精神潜力或知识形态的生产力转化为直接的现实的生产力。

3. 实践性 农技推广本身是一种社会实践活动，其理论基础和知识体系，都来源于实践，是长期的科研实践、推广实践、生产实践经验的概括和总结，回到实践中，受到实践的检验，为社会实践服务。离开实践就谈不上农技推广。

4. 动态性 农技推广是一个不断运动的动态过程。这个过程由成果研究阶段、传播普及阶段、应用生产阶段所组成。三个阶段紧密联系，相互作用，时刻运动着、变化着。这和其他任何事物一样，“处于永恒的生产和消灭中，处于不断的流动中，处于无休止的运动和变化中。”^③当我们了解认识和认识农技推广的内涵时，考察农技推广普遍联系的动态特性是十分重要的。

5. 继承性 我国农业历史悠久，在漫长的生产实践中，认识自然，改造自然，一代一代相传，连续不断，积累了丰富的经验。“黄帝教民稼穡”、“神农教民农作”，就是最原始的农技推广，也是现代农技推广的历史渊源。马克思说得好：“科学劳动部分的以今人的协作为条件，部分的又以对前人的利用为条件。”^④这说明没有继承，割断历史，也就没有现代的农技推广了。