

声 明

本电子书由中国农业出版社数字出版，相关权利归中国农业出版社拥有。读者、著作权人和（或）依法可以行使著作权的权利人如有疑问，请与中国农业出版社联系：

地址：北京市朝阳区麦子店街 18 号楼

邮编：100026

电话：010-64194921 010-65005894

E-mail:lishanzhao@sina.com

中国农业出版社

中央农业广播电视学校教材

农业技术推广专业

农业推广学



中国农业出版社

编写者：许无惧 张家瑞 程相国

中央农业广播电视学校试用教材

农业推广学

(农业技术推广专业用)

中国农业出版社

(京)新登字060号

中央农业广播电视学校试用教材

农业推广学

* * *

责任编辑 魏丽萍 徐建华

中国农业出版社出版发行(北京市朝阳区农展馆北路2号)

中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm16开本 15.5印张 371千字

1992年4月第1版 1994年6月北京第2次印刷

印数 29,001—44,000册 定价 6.40元

ISBN 7-109-02532-2/S·1631

编写说明

本套教材是专为中央农业广播电视学校农业技术推广专业编写的。全套教材共12册，即《数学与物理基础》、《语文》、《政治》、《化学基础》、《植物及植物生理》、《土壤肥料学》、《农业推广学》、《市场学》、《作物病虫害防治学》（总论）、《种子学》、《作物栽培学》、《农业经济学基础》。另外，还编写有《农业新技术应用》、《田间试验》两本讲座教材，均按照中专水平编写。

本套教材着重编写农业技术推广所需的基础理论、基本知识和一般的农业技术推广方法，以求学员提高分析和解决农业技术推广问题的能力。

为使本套教材能适应广播电视教学和农村基层干部、知识青年自学的特点，尽量做到文字通俗，安排适当的插图及表格，以加强直观性。每章后附有本章提要及复习思考题，全书后附有实验实习及复习思考题答案要点。

考虑到学习的对象比较广泛，学员的基础和要求不完全相同，在基本教学内容外，另用小字编排一部分参考性的补充教材，学员可根据条件选择自学。配合这套教材，备有讲课录音、录像磁带，以便各级学校开展教学。

本教材由赵新如、严红同志任责任教师，按照农业广播电视学校远距离教学特点，对教材的内容及其深、广度提出意见，以使教材适合学员的学习要求。

因编写时间仓促，水平有限，本套教材存在不少问题和缺点，今后将在教学实践中，根据广大读者意见，进行修改和订正。

中央农业广播电视学校

1991年10月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 农业推广的基本概念.....	1
第二节 农业推广的性质、社会功能和作用.....	3
第三节 农业推广的目的和本学科的任务.....	10
第四节 农业推广学的研究对象、内容和方法.....	11
本章提要.....	13
复习思考题.....	13
第二章 农业推广学的理论基础和工作原则	14
第一节 农业推广学的理论基础.....	14
第二节 农业推广的基本工作原则.....	55
本章提要.....	58
复习思考题.....	59
第三章 农业推广组织	60
第一节 我国农业推广组织发展概况.....	60
第二节 国外农业推广组织.....	66
第三节 基层推广组织.....	73
本章提要.....	81
复习思考题.....	82
第四章 农业推广计划	83
第一节 制定农业推广计划的原则.....	83
第二节 农业推广计划的制定.....	86
第三节 农业推广计划的组织实施.....	92
第四节 农业推广计划的验收.....	94
本章提要.....	95
复习思考题.....	96
第五章 农业推广管理	97
第一节 农业推广管理的意义、作用和原理.....	97
第二节 农业推广人员的管理.....	98
第三节 农业推广项目的管理.....	103
第四节 农业推广资金的管理.....	107
第五节 农业推广物资和设备的管理.....	109
第六节 农业推广档案的管理.....	114
第七节 农业推广成果的管理.....	116

本章提要	118
复习思考题	119
第六章 农业推广教育	120
第一节 农业推广教育概述	120
第二节 农业推广教育的原理、原则及内容	122
第三节 农业推广教育的方法	127
第四节 农业推广教育的工具	130
本章提要	133
复习思考题	134
第七章 农业推广人员	135
第一节 农业推广人员的地位和作用	135
第二节 农业推广人员的层次和任务	140
第三节 农业推广人员应具备的素质	142
第四节 农业推广人员的培训	150
本章提要	156
复习思考题	156
第八章 农业推广方法	157
第一节 农业推广方法的分类	157
第二节 我国农业推广方法的革新	158
第三节 农业推广方法	168
本章提要	185
复习思考题	185
第九章 农业推广经营	186
第一节 农业推广经营概述	186
第二节 农业推广经营的服务形式	188
第三节 农业推广经营的基本经验	194
本章提要	198
复习思考题	200
第十章 我国农业推广工作的方针和任务	201
第一节 农业技术推广工作的方针	201
第二节 农业推广工作的任务	204
第三节 强化农业推广工作的措施	208
本章提要	210
复习思考题	210
第十一章 农业推广工作的评价	211
第一节 农业推广工作评价的目的和意义	211
第二节 农业推广工作评价的依据和原则	212
第三节 农业推广工作评价的内容与分类	212
第四节 农业推广工作评价的步骤和方法	215

第五节 农业推广方法效果的评价	227
第六节 农业推广工作评价应注意的几个问题	232
本章提要	234
复习思考题	234
复习思考题参考答案	235
参考文献	238

第一章 绪 论

科技—经济—社会协调发展，正成为人类社会发展的普遍趋势。

依靠科技进步，加强农业推广，实现科技兴农，加速农业现代化是我国当务之急。

科学技术进步是人类社会前进和发展的标志。当代各国经济发展，其最鲜明的特点就是科学技术对经济增长中的作用日趋增大。据经济学家分析，本世纪初，科技进步在经济增长中的作用约占5—20%，而现在比重已达到60—80%。就农业而言，世界各国农业发展的成功经验是：一靠政策，二靠投入，三靠科技进步。而后一个因素的作用越来越大，越来越为人们所重视。科学技术是第一生产力，这在一定程度上说，科技成果的推广转化程度，可以衡量一个国家的文化、经济和科学技术进步的程度。

为了发展农业，繁荣农村经济，世界各农业发达国家都采用了农业研究、农业教育和农业推广三结合的方略。这三者是相互联系、相互促进、相互制约的。农业推广有赖于农业研究的发展、科学技术的进步和农业教育的发展；农业研究、科学技术进步有赖于农业推广的普及和农业教育的普及、提高；农业教育则依赖于农业研究的不断提高和农业推广的辅助。三者已成为农业发展、促进农村社会进步的三大支柱。我国国务院1989年作出《关于依靠科技进步，振兴农业，加强农业科技成果推广工作的决定》和农业部《关于1990年开展全国农业科技推广年活动的决定》，这是我国农业推广史上的纲领性文献。实现科技兴农，是在总结我国40年农业发展经验教训的基础上，并吸取国外发展农业的成功经验而确定的战略方针，是我国农业发展的必由之路。

现代农业需要农业科学技术，农业科学技术需要农业推广。农业推广是将新知识、新技术、新技能应用于农业生产，使之变成现实生产力的最有效的手段。只有农业推广才能更好地、直接地把科学技术与农业生产有机地结合起来；只有农业推广才能把农民的需要与科技成果密切结合起来。实践证明，科技成果推广越及时，应用的范围越广泛，效率越高，取得的经济效益、社会效益和生态效益越多，科技对经济和社会发展的促进作用也就越大。东亚的日本，西欧的德国，所以在第二次世界大战以后，跃居为东西两大经济强国，其主要成功经验，就是重视和发展推广事业。据美国科学家分析，美国农业产量增长量中的81%和劳动生产率提高的71%归功于科学研究成果的推广应用。总之，重视和积极发展农业推广是促进农业研究、农业教育和农业生产相结合，实现农业腾飞的重要途径。通观古今中外农业史的记载和当今农业发展过程的实践证明：没有发达的农业推广，便没有发达的农业、富裕的农民和繁荣昌盛的农村。

第一节 农业推广的基本概念

农业推广是人类进入农业社会就开始出现的一种社会活动。显然，农业推广的概念必然随着社会的进步和生产的发展而变化。古代农业社会，由于社会生产力的落后，统治阶级的

残酷剥削，劳动者缺乏生产热情，因其农业推广侧重于行政的督导，技术的传播是次要的。所谓“教稼”、“劝农”、“课桑”即属此列。在科学技术有了较大发展的时期，农业推广逐渐转变为有目的地改变某种农业技术，以推动农业生产的提高，即狭义的农业推广的范畴。这种农业推广与传统农业是相适应的。随着科学技术的不断提高和普及，农村经济的发展，农民职业的变化，农业推广的着眼点已不仅限于农业生产技术的范围，而扩大到包括：①农业生产的指导；②农产品加工、运输、贮藏的指导；③市场价格和信息的指导；④资源有效利用和资源保护的指导；⑤农户经营和管理计划的指导；⑥农户家庭生活的指导；⑦农村干部的培养、使用指导；⑧农村青年的培养与使用指导；⑨农村团体工作的改善与指导；⑩公共关系的改善与指导等整个农村社会生活范围。即现代农业推广已逐步演化为一种促进整个农村社会进步的系统社会活动。在发达国家，由于农民的文化科学技术素质，经济生活水平已有很大进步，因而农业推广侧重于采用现代化手段进行信息传播与教育相结合的动态过程，促进农民产生新的动机，改变认识和态度，更新知识，提高技术，增强决策能力，改变行为，即着重于农民心理素质和行为改变的社会教育，以提高农民的主观能动性，发挥人的潜在价值，以促进社会的进步。现代农业推广的基本概念可以概括为如下几点。

（一）农业推广是政府促进农业发展的一种政策手段 农业推广是农业发展的一个基本组成部分，农业推广目标服从农业发展目标的要求，两者之间具有不可分离的一致性和连续性。政府制定的农业发展目标，是确定推广策略、目标以及实施方案的指导方针。政府可用农业推广实现两个不同的政策目的。首先是尽可能高效率地帮助千家万户农民达到自己的目标；其次是为了达到政府发展农业的目标，而改变农民的行为。

（二）农业推广是“扩散—接受”系统 农业研究、农业推广与农民从整体上看形成两个流程，即研究通过推广达到农民的技术流程和农民对研究通过推广达到需要的回程，以及直接加上农民—研究者的反馈（图1—1）。

技术是研究的产物，推广是扩散—接受系统，农民是用户。因此，研究成果如果能被扩散—接受系统所应用，就会形成现实生产力，同时也会发现许多实际应用上的问题，把农民遇到的问题，带回试验研究，有力地促进、充实和改善研究，然后再将其结果带回到农村应用。

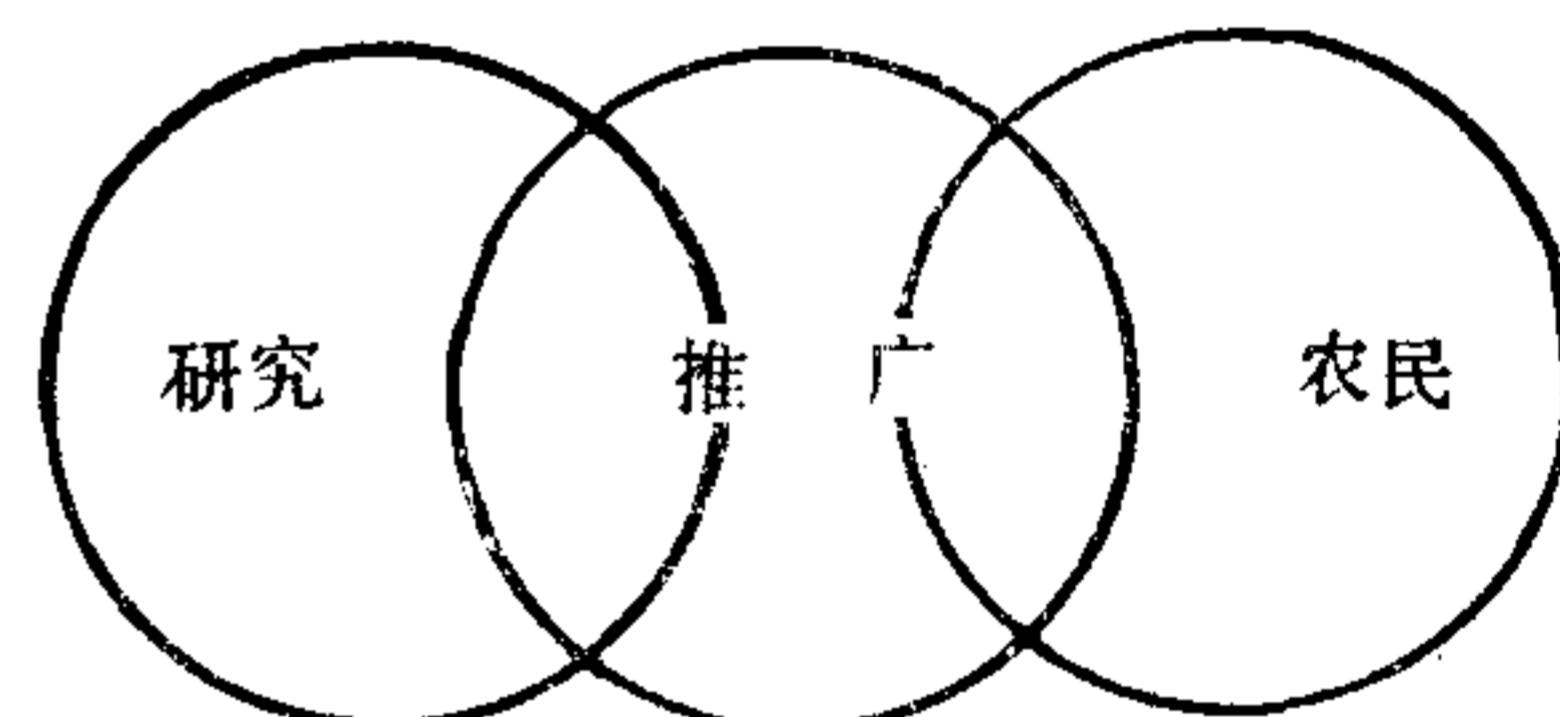


图 1—1 扩散—接受系统

（三）农业推广可以用来影响农民的行为 农业推广活动是指农业推广人员以新的技术、新的技能、知识、信息等，根据农民的需要，组织农民，与农民沟通，借以增进农民的知识，改变态度，提高技能，结合其生产条件，提高产量，增加收入，改善农民生活，促进农村社会经济的发展（图1—2）。

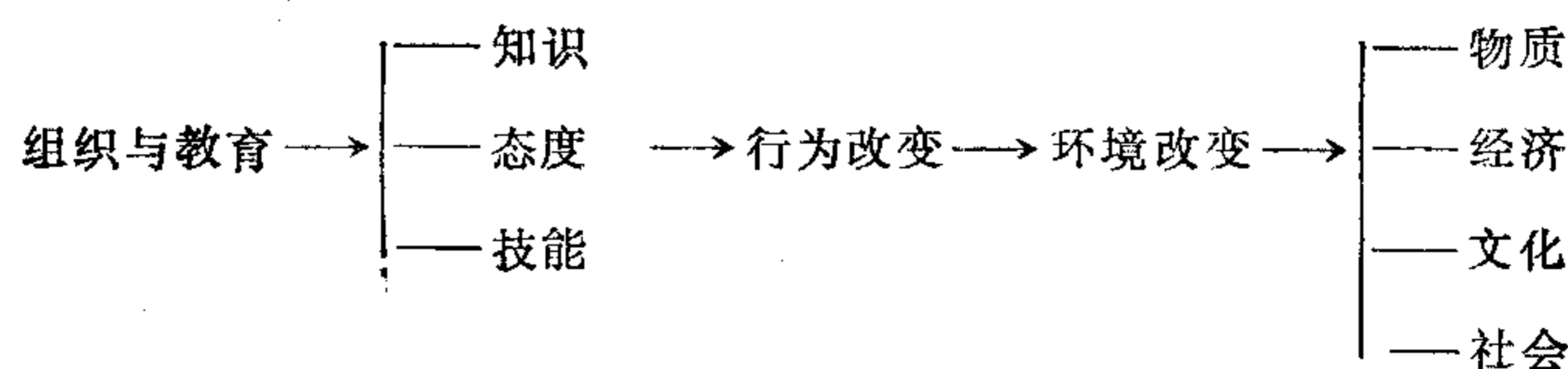


图 1—2 农业推广影响农民行为与环境改变关系

农业推广这一过程，实质上是组织与教育（或沟通）农民的过程，是改变农民行为的过程。

（四）农业推广是一种特殊的农村社会教育形式 其基本目标在于开发民智，其性质属于行为、教育性的工作。这种教育是以农村社会为范围，以全体农民为对象，以农民的实际需要为出发点，以新的经验和先进的科学技术、经营管理知识与技能为教材，以改善农民整个生活为目的，把农村经济联结成一个整体，促进农村社会向现代化社会转化，促进农民家庭向现代化转化。

（五）农业推广是教育与咨询，即通过选择能解决农民问题的办法，帮助农民决策的过程

1. 农业推广这一过程，是农业推广工作者试图通过沟通去激发农民或其家庭，以及提供可行的帮助，以解决农民自己的问题，从而能从中获得对环境的洞察力和识别选择问题的可能性的识别能力。

2. 农业推广这一过程，是农业推广工作者与农民或其家庭之间的相互合作关系。在这个关系里，自主的决策和农民个人负责，必须给予充分的维护。这就是说，农民最终要独立地为他们自己行动的结果负责。

3. 农业推广这一过程，是一个价值转移的过程，是农民的传统价值转变为现代价值的过程。由于农业生产的特殊性，造成农民在日常生活及工作中不仅受到正式教育少，而且也缺乏社会教育的机会，这就造成大部分农民处于比他们的能力所能达到的低得多的生活水平。因此，给这些农民提供一些信息或教给他们某种新的技术，这才是真正帮助他们逐步取得巨大转变的机会。这种机会能改变农民价值，改善其农业经营状况。

4. 农业推广这一过程，始终贯穿着个人采用过程。农业推广工作者以新技术、新知识、新技能企图影响农民的知觉、价值、规范和行动，使其产生心理平衡，继而采用。采用过程仅指个人的采用行为，是指外来的创新经由沟通到达个人，这种继续而来的沟通行为，会累积到个人对这个沟通产生反应为止，其结果不是采用就是拒绝。人们也解释为采用行为是一种特殊的决策过程。

上述农业推广的基本概念，正好说明农业推广有它自身的特征和规律。认识农业推广的基本概念，对于正确理解农业推广的性质、作用、社会功能，了解这一门学科的研究对象和任务是很重要的。

第二节 农业推广的性质、社会功能和作用

一、农业推广的基本性质——教育

农业推广的内涵受时间、地点的制约，随社会经济、科技的历史发展而演进。作为一种社会现象，农业推广的基本性质始终属于教育范畴，是多种内容与形式相结合的农村社会教育。正确认识农业推广的教育性，是农业推广工作指导思想上的一个重要问题。

（一）农业推广的教育性 我国古代劝农政策的基本传统是“教”与“督”，强调对农民“教其所不知、督其失时堕也”。现代世界各国，对农业推广无论是狭义的、广义的还是现代化的，从工作的对象、过程和产生的直接作用看，本质上的特征是共同一致的，这种共性就是：以农民作为工作对象，根据当时、当地农村经济、社会发展的需要，通过向农民进行知识、技术和信息传播的工作过程，产生的直接作用是帮助农民掌握利用这些知识、技术和信息，提高农民的科学文化素质。因此，农业推广的基本属性是一种农村社会性教育。

1. 狭义农业推广的教育性 这类农业推广，一般都强调以改进农业技术、提高农业生产为目的，着重于农业生产技术的推广应用。工作的主要内容是：将适用的农业科技成果和增产经验，通过各种方式、方法向农民传播，指导农民懂得和应用这些科技知识和生产经验，去提高农业生产水平。在这种推广过程中，农业推广工作的对象是农民，农民接受了新的知识技术，提高了农业科学技术水平，这是农业推广工作产生的直接作用；同时，农民采用新的知识技术，增加了农业生产或改善了农产品质量，这是提高了素质的农民直接创造的劳动价值。因此，尽管狭义农业推广的业务内容是农业技术性的，但其本质是面向农民的一种社会性的农业职业技术教育。这种教育同任何一种别的教育一样，直接的社会功能是提高受教育者的素质。

2. 广义农业推广的教育性 在美国和世界上许多国家里，都认为农业推广是一种广泛的农村社会教育。广义的农业推广不只是指导农民采用农业新技术，而且涉及一切与农业经营和农民生活有关的事项。布鲁奈和杨寻宝合著的《美国乡村与推广服务》一书中认为：“农业不仅是一种职业，而且是一种文明”，应该把农业推广视为文化指导工作。凯尔塞和赫尔在合著的《合作农业推广工作》一书中，也认为“农业推广的基本目的是启发人民”，应该为人们的需要提供服务和教育。在这些国家里，农业推广是作为发展农村经济、文化的社会性教育，有组织、有计划地进行的，一般包括成年农民的农事教育，农村妇女的家政教育和青少年的“四健”教育。这些教育的重点是培养个人和社会团体的发展能力，因而是以社区开发为目标的农村社会教育。

3. 现代农业推广的教育性 发达国家的农业推广，是利用现代化技术手段，进行信息传播与教育相结合的动态过程。通过发行农业出版物，建立农业咨询信息系统，广泛利用视听传播手段以及自动查询电话、电脑向农民提供信息咨询服务。现代化农业推广的中心，是加快农业情报和技术信息的传播，促使农民产生新的动机，改变态度，更新知识，提高技术，增强决策能力，导致行为改变。这是一种将推广工作的目标，更着重于对农民心理素质和行为改变的社会教育。

(二) 正确认识农业推广的教育性 正确认识农业推广的基本性质，是推广工作指导思想上一个重要的问题。思想上承认或者否认农业推广的教育性，工作上重视或忽视农业推广的教育性，将是我国农业推广改革实践的一个转折点。

对于农业推广人员来说，思想上承认或明确了农业推广的教育性，这就是一种没有“权”也没有“利”的社会服务工作。推广人员只能通过周密的计划安排和有效的方法，帮助农民增加知识、技能与信息，培养农民的经营能力，鼓励农民采用各种有用的知识、技术和信息。通过这些教育工作，着重提高农民的素质，让农民为了发展生产增加收入，改善生活，同时也为社会经济的发展，自觉地、有效地改进农业技术和改善农业经营。

但是，由于我国农业推广的传统是封建社会的“劝农”、“督导”制度，加以长期的推行政府的农业政策、法令和计划为主要任务，农业推广往往被看成主要是行政工作。因此，工作中忽视了农业推广的教育性，常常出现依靠行政手段进行农业技术推广的倾向。对农业推广人员，也常常被当作农业行政管理人员，忙于催种、催收、填报表，没有充分发挥他们在农业技术传播、经营指导上的教育作用。

此外，由于我国农业推广工作长期以农业技术推广为主要内容，而且突出强调提高农业生产的目标，农业推广又往往被看成是一种单纯的生产技术性工作。持这种观点的推广人

员。有的人在工作中往往见物不见人，就一时论一事，只重视生产技术措施的贯彻实施，忽视对农民的培训指导，有的人即使注意指导农民提高技术，也往往是片面追求高产，不顾经济效益，没有帮助农民提高经营管理能力。

当前，我国农业推广已经出现转变和正在进行改革，集中的表现是改变“政事不分”，减少行政手段，强化农业培训、咨询和经营等综合服务。要加快和深化这一改革，促进我国农业推广的现代化，从理论上明确农业推广的基本性质和根本任务，对于坚持正确的改革方向，是完全必要的。这就是要明确农业推广的教育性，把推广工作的中心摆在提高农民素质上，帮助农民学习、掌握、应用科学技术和知识，帮助他们提高农业生产技术和经营管理能力。

二、农业推广的主要社会功能

任何事物的基本功能，决定于它的基本性质；受到同它联系的其它事物的相互影响，又会形成多种派生的功能。农业推广也是这样，它的本质是教育，决定了它具有社会教育的基本功能，而推广的过程总是同其它事物联系进行的，也就会派生出其它的功能。在大多数情况下，农业推广工作都是同农业科学技术和农业经济的发展密切联系进行的，因此它除了教育功能，同时还具有科技、经济方面的功能。

（一）发展农村教育的功能 农民职业教育有两个突出的特点：一是作为教育对象的农民，不但人数众多，经济生活和文化技术程度差异很大，而且农村地区辽阔，居住分散，完全不同于学校的学生，也不同于工厂的工人；二是教育内容主要是农业技术和农业经营知识，而农业生产的周期性长，农业技术受环境、经济条件的影响很大，农业现代化过程中的农业经营问题十分复杂，完全不同于基础文化教育，也不同于工人职业教育。农民职业教育的这些特点，要求有不同于一般教育的形式，而农业推广的教育形式最能与这些特点相适应。因为，农业推广能够因地制宜，紧密结合当地农村的实际，又是在农业生产实践过程和农村经济生活中进行的，边学边做，边做边学，因而可以满足各种情况的农民的学习要求，容易发挥出提高农民素质的社会教育功能。这也是世界各国在农业现代化过程中，无不大力发展农业推广教育的一个主要原因。

（二）发展农业科技的功能 农业推广的重要内容是新的农业科学技术成果，但农业技术推广并不是简单的技术传输，而是农业科学技术研究的延续和发展。选择和推广一项农业科学技术成果，首先必须经过试验，对它在当地条件下的技术先进性、环境适应性、生产可行性、经济合理性等各个方面，进行综合分析和评价，才能确定这项成果是否在当地推广。而且，这项科学技术成果的实际应用，还需要从试验中探索多项配套的综合技术措施，才能适应当地具体条件和生产过程的各个环节。例如，推广杂交水稻，先要通过试验，选择和确定适应当地情况的杂交稻组合；还要通过试验、探索出育秧、栽植密度、施肥、灌溉、防治病虫害、制种等成套的技术。这些，都是农业科学技术应用的中试及开发性研究，是重大科技成果从实验室走向社会的必经之路，也是减少投资风险的最有效的办法。中试研究中，发现新的问题，解决新的问题，是一种创造性的劳动。它不是原有成果的复制，而是原有成果的继续和创新。这充分表明，农业推广对农业科技的发展具有不可缺少的技术开发功能。

（三）发展农业生产的功能 现代科学技术是伟大的生产力，但它作为一种知识技术形态，只是潜在的生产力。科学技术还需要经过技术传输，投入社会经济生产实践活动，才能够转化为现实的生产力。农业推广的目标是发展农村经济，是紧密结合农业生产进行的；农

业推广的过程，既是对农民教育的过程，也是技术传输、转化为生产力的过程。农业科学技术通过推广工作，帮助农民去掌握它，同时在生产中去实践它，这项科学技术就传输、投入了农业生产，转化成为直接生产力，最终表现出发展农业生产的经济效益。

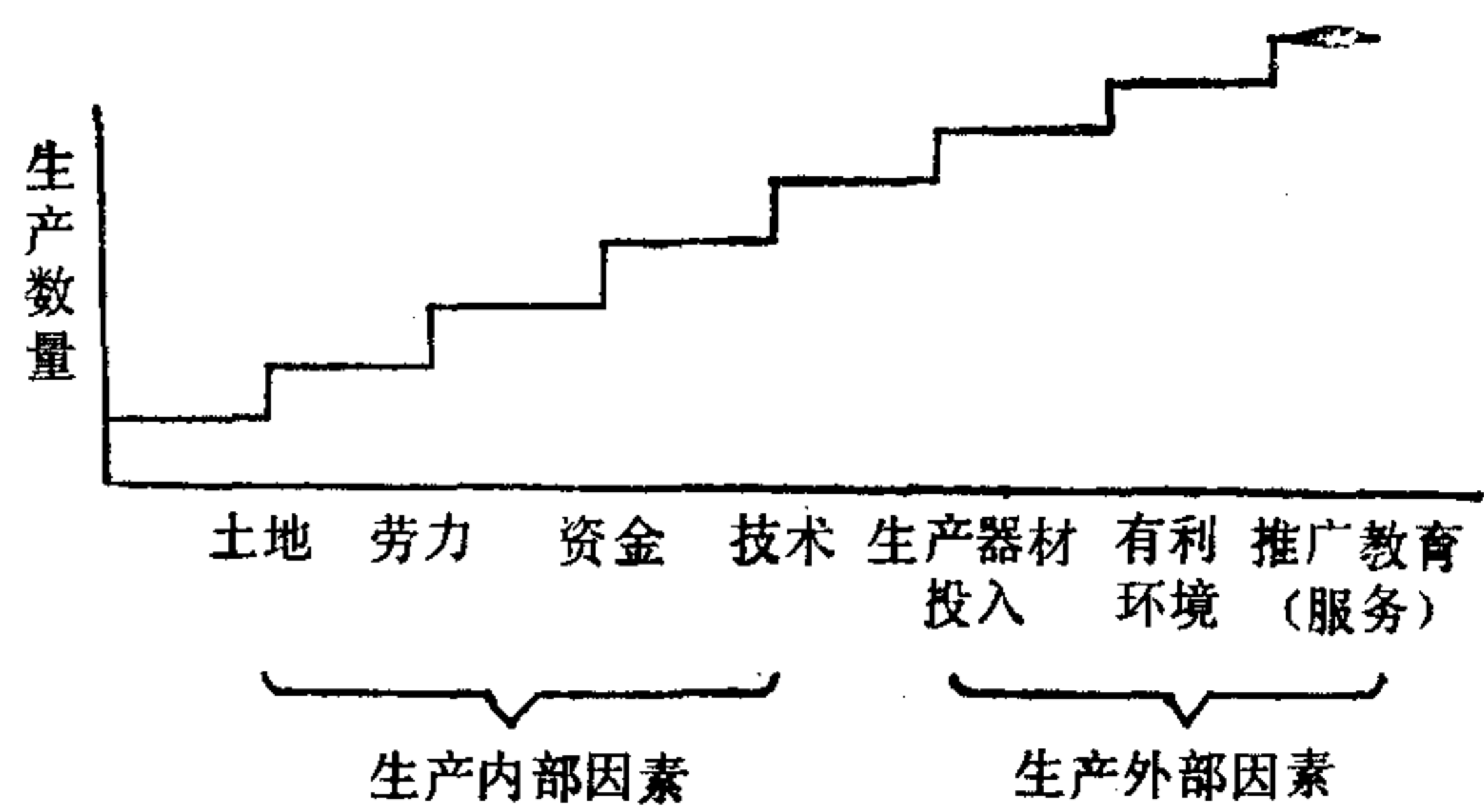


图 1—3 里根斯农业生产发展因素的概念

农业推广在发展农业生产中的作用，当生产水平越高时，起的作用也

越大。著名经济学家里根斯对农业发展概念，提出过如下的理论。他认为：农业生产的内部因素，包括土地、劳力、资金、技术，是直接生产的因素，是农业发展的基本条件；农业生产的外部因素，包括生产器材投入、有利的环境、推广教育（服务），是不直接生产的因素，但可促进直接生产内部因素增加生产，对农业生产向更高水平的发展起强化作用（图1—3）。用简式表述为：生产力 = （劳动者 + 劳动资料 + 劳动对象） × 科学技术，这个简式表明，在先进的科学技术和科学管理作用下，劳动者、劳动资料和劳动对象的性能都能很快得以提高和改善，并在新的水平上实现最佳组合，用较少的人力、物力、财力生产出较多的产品，创造出较多的财富，获得更大的经济效益、社会效益和生态效益。

这也就是说，传统农业技术靠经验积累和世代相传，推动农业发展的进程很慢。农业发展到较高水平，必须增加资金和技术的投入，特别是现代化农业，必须依靠现代科学技术的投入，并应用现代科学技术装备农业，使农业发展为技术密集型的产业。农业推广教育和服务，加快了现代科学技术在农业生产中的投入和应用，明显地对促进传统农业向现代农业的发展起着强化作用。

农业推广的内容很广泛，它的社会功能也是多方面的。农业推广在教育、科技、经济方面的社会功能，是它的主要社会功能。为了充分发挥农业推广对于发展农民教育、农业技术开发和农业生产发展上的作用，农业推广工作必须注意将教育、科技和生产密切结合起来，努力搞好试验、示范、培训、推广服务等各项任务。

（四）农业推广具有综合性系统工程的功能 传统农业是“封闭型”农业，是自给、半自给的自然经济，当时的农业推广主要是产中技术指导；而现代农业是“开放型”、“外向型”，商品经济农业，对农业推广要求提供产前、产中、产后全过程系列化综合服务。科研、生产、加工、销售一条龙，也就是教科、农、工、商综合大协作。实现农业系统、生态平衡、生产结构、经济效益和社会效益等各方面相互依存、相互制约综合发展。

教学、科研、推广、生产、加工、销售一条龙，是现代化商品农业发展的客观要求。在农业商品经济时期，科技成果转化为生产力的过程可简单表述为：科技成果→农产品→商品→货币。通过推广把新的科技成果传送到农村去，农民学习和掌握并进行生产，把它转化为农产品，一方面直接拿到市场出售转化为货币；另一方面将农产品以原料方式提供给工厂，通过加工转化为商品，再经由商业部门销售出去，进而转化为货币。这可算科技成果转化为生产力最终完成了，它是一个综合的系统工程。在这个系统里我们可以看到科研、生产、加工、运输、销售综合大协作，相互促进，共同发展的系统工程。例如广东甜玉米的推广，

通过试验、示范把甜玉米新品种推广到农村去，农民接受并发展了这种新作物，提高了产值，得到了经济效益，其生产的新产品，销售到市场增加了新果品，满足了人们的需要，另一方面把这些农产品提供给加工厂，制成了甜玉米罐头，这样罐头厂增加了新的罐头品种，并在加工过程中增添了新的设备，从而得到发展，并获得经济效益；这些甜玉米罐头，经商业部门销售出去，增加了市场的新商品，并登上了宾馆的餐桌，而且打入了国际市场，为国家创了外汇。在这推广、加工、销售

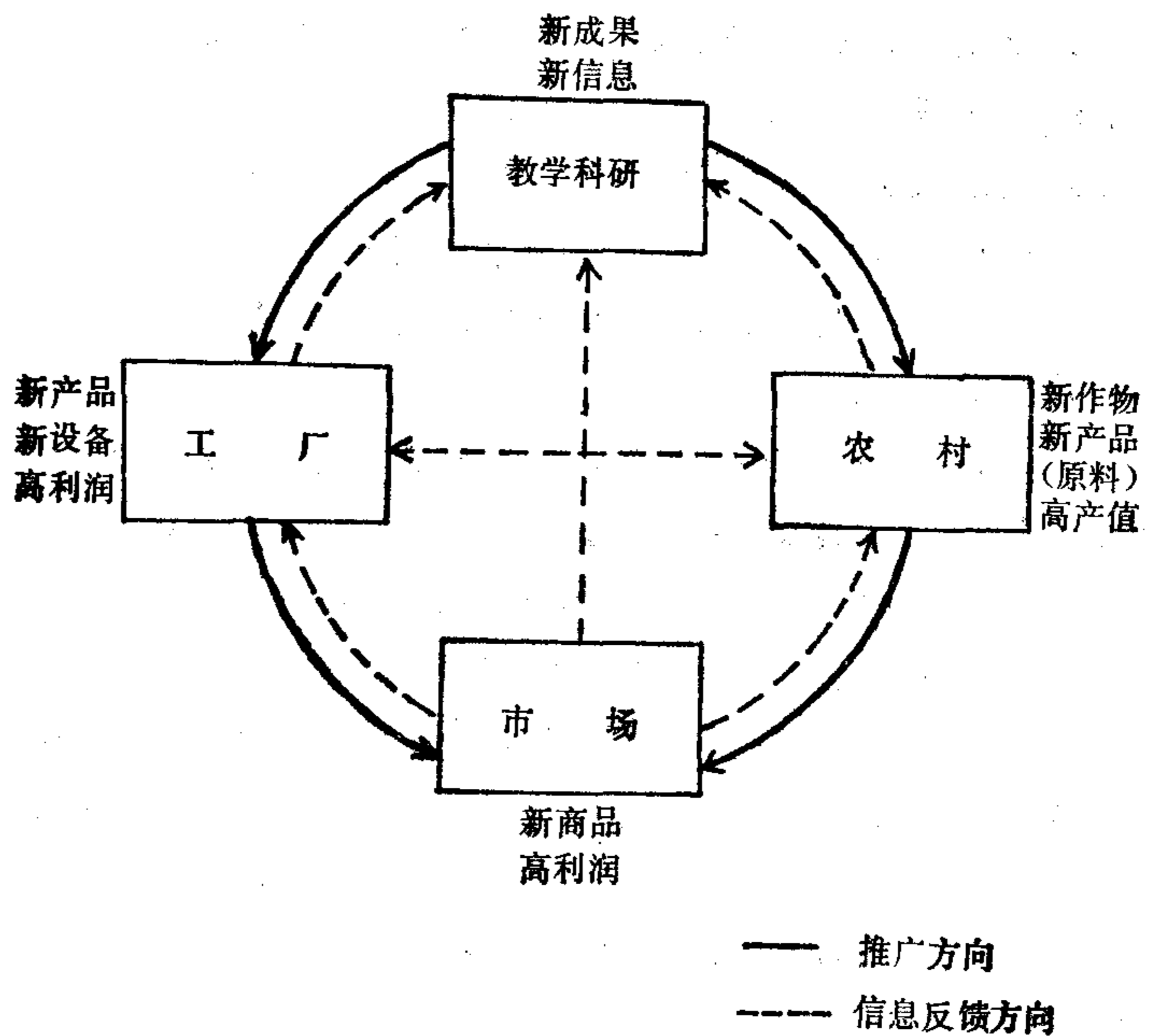


图 1—4 农业推广系统工程示意图

过程中，不断提出新问题，获得新信息，反馈回来，从而促进了科研的进一步深化。这样科技成果推广过程中把科学研究、农业生产、加工单位和商业部门紧密地结合在一起，实现最佳的经济效益、社会效益和生态效益的良性循环，促进了农业发展，社会繁荣，加速了农业科学研究的进步。这是一项科研、生产、加工、销售一条龙综合性系统工程（图1—4）。

在这个系统里，教学、科研、推广三者之间相互为用，进行反馈，相辅相成。农业推广有赖于农业科研的发展和农业教学的更新；农业科研有赖于农业推广的普及和农业教学的提高；农业教学有赖于农业科研的发展和农业推广的辅助。在农业教学、科研、推广“三位一体”的制度下，科研成果既充实教学内容，也提高了教学水平，又由推广人员传播给农民，使其在生产中得到了广泛的应用，从而有力地促进了农业生产的发展，推广过程中又给科研提出了新的课题，对教学提出了新的要求，这样又推动了教学与科研工作，因而在出人才、出成果和促进农业发展方面发挥了积极的作用。所以，教学、科研、推广“三位一体”制度是发展农业教育、农业研究及提高农业科技成果扩散和转化率的基本保证。

三、农业推广的作用

（一）农业推广是联结科研机关、学校同广大农村的桥梁 科技工作的好坏和科技对经济发展作用的大小，不但要看科研成果的多少，更重要的是要看科技成果的推广和应用情况，也就是说，科研对农业经济发展的作用，不是表现在新的科研成果创造之日，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。科技成果推广越及时，应用范围越广泛和效率越高，取得的经济效益和社会效益越多，科技对经济和社会发展的促进作用也就越大。反之，科技成果虽然不少，但不加以推广应用，或者推广跟不上，对经济和社会发展就不会有什么推动作用。这样，不仅会造成大量的浪费，也会影响和制约科技自身的进

步和发展。

农业要振兴，科技要先行，农村是科技兴农的主战场。一项农业科研成果，看它有无价值、价值是大是小，只有推广到农村生产中去加以应用，才能得出正确的结论。农业科研成果检验价值的最好场所，就是把它放到农村、农业生产中去，通过实地试用，效果就会表现出来，从而判断出价值的大小。因此，将农业科研成果放到生产第一线去检验是必由之路。让成果在生产中发挥作用，使农民增产增收，使社会从中得益，这是取得科研成果的最终目的，除此之外，别无它求。

那么，农业科研成果是怎样从科研机关或学校到达农民之手的呢？办法可能不只一种。但最有效的办法，那就是通过推广机构这个中间环节，而最终到达广大农村的。所以说，推广机构是科研成果通向广大农村的桥梁，通过这座桥梁，就可以把农业科研机关和学校同广大农村联结起来，农业科研成果就可以源源不断地转到农村，从而产生出巨大的物质力量。在现代化条件下，科研手段日益现代化，科研成果的研究周期不断缩短，新的科研成果不断涌现，如果不能充分利用推广这座桥梁，成果的推广速度必然缓慢，成果的推广率也低。有些科研成果本来当时有一定使用价值，推广后能给生产带来一定的好处，但由于不注意推广，以至几年一过，这项研究成果就失去了使用价值，成了展览馆的陈列品。

同世界先进国家比较，我国的科技成果推广率是比较低的，据统计，到1988年底已累计有2.5万项农业科技成果分别获得省级、部级和国家级奖励，但科技成果的推广率才30%左右（美国为80%以上，日本70%，西欧60%，苏联50%），同世界先进国家比有相当大的差距，致使大部分科技成果和先进技术不能在适宜范围内广泛推广应用，科技的威力不能得到充分发挥，因而科技兴农的关键在于加强农业科技推广，充分发挥和利用农业推广这座重要桥梁，提高农业科技成果的推广率，为科技兴农作贡献。

（二）农业推广是推动科技成果转化的动力 科学技术是一种知识形态的、潜在的生产力。科研成果基本属于科学技术的范畴，也是一种潜在的生产力。科研成果只有由潜在生产形态转化为物质生产力形态以后，它的作用才能发挥出来，而这个转化必须要推广机构和推广人员参与其事。在这个过程中，转化的速度和质量是个极重要的问题。日本人说过，引进创新，质量是关键，速度是金钱。这个说法体现了农业推广的性质、特点及其重要性。

科研成果是科研人员辛勤劳动的结晶，但不是所有经过科研人员辛勤劳动的产物都能称得上科研成果。就农作物和园艺作物新品种而言，原农业部农牧业科技成果管理试行办法规定：“这两种作物的新品种，在培育成功之后，要经过三年区域试验及观察鉴定，证明比当地用于生产用种显著增产、优质或其它有价值的特殊优异性状，才能定为成果”。由此可见，科研成果来之不易，尤其农业科研成果更是如此。由于受自然因素的限制，农业科研的试验周期长，一年只能进行一二次。在选题正确、方法对头的情况下，一项成果的取得，少则需几年，多则十几年，甚至几十年。所以要十分重视成果的推广，把它们高效率、高质量的推广开去。成果推广的速度越快，质量越高，其转化的效率也就越高，对生产的作用就越大。

（三）农业推广是提高农业劳动生产率的有力手段 马克思说过，科学技术就是生产力，现代社会发展主要的动力取决于科学技术进步。农业科研成果经过推广传播开去，会大幅度地提高农业劳动生产率，产生出巨大的物质财富。

据有关资料，美国1876—1936年的60年间，玉米亩产一直徘徊在100公斤上下，后来由于杂交玉米的育成并推广应用，使玉米亩产大幅度增加；1940—1960年，每10年以每亩50公