当代经济学系列丛书
当代经济学文库

制度、技术与中国农业发展

林毅夫　著

上海三联书店
上海人民出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

作 者 简 介

林毅夫，男，1952 年生于台湾宜兰县。台湾大学肄业，1978 年政治大学企业管理研究所毕业，获企业管理硕士学位。1979 年就学于北京大学经济系政治经济学专业，1982 年获经济学硕士学位。后经诺贝尔经济学奖获得者 T. W. 舒尔茨教授推荐，入芝加哥大学经济系主攻发展经济学和农业经济学，1986 年获博士学位。其后到耶鲁大学经济增长中心做了一年博士后研究。1987 年回国，现为北京大学教授、北京大学中国经济研究中心主任、美国加州大学洛杉矶分校经济系客座副教授、澳大利亚国立大学兼职教授。近年来林毅夫在国内外重要学术杂志上发表了一系列甚有影响的论文，引起了国际经济学界的关注，被认为是国际发展经济学和农业经济学界的新秀。

出 版 前 言

为了全面地、系统地反映当代经济学的全貌及其进程，总结与挖掘当代经济学已有的和潜在的成果，展示当代经济学新的发展方向，我们决定出版“当代经济学系列丛书”。

“当代经济学系列丛书”是大型的、高层次的、综合性的经济学术理论丛书。它包括四个子系列：(1)当代经济学文库；(2)当代经济学译库；(3)当代经济学教学参考书系；(4)当代经济学新知文丛。该丛书在学科领域方面，不仅着眼于各传统经济学科的新成果，更注重经济前沿学科、边缘学科和综合学科的新成就；在选题的采择上，广泛联系海内外学者，努力开掘学术功力深厚、思想新颖独到、作品水平拔尖的“高、新、尖”著作。“文库”力求达到中国经济学界当前的最高水平；“译库”翻译当代经济学的名人名著；“教学参考书系”主要出版国外著名高等院校的通用教材；“新知文丛”则运用通俗易懂的语言，介绍国际上当代经济学的最新发展。

本丛书致力于推动中国经济学的现代化和国际标准化，力图在一个不太长的时期内，从研究范围、研究内容、研究方法、分析技术等方面逐步完成中国经济学从传统向现代的转轨。我们渴望经济学家们支持我们的追求，向这套丛书提供高质量的标准经济学著作，进而为提高中国经济学的水平，使之立足于世界经济学之林而共同努力。

我们和经济学家一起瞻望着中国经济学的未来。

上海三联书店
上海人民出版社

前言

本书收集的10篇论文，除最后一篇为未发表的近作以外，其余的9篇或已发表于国外的学报，或已正式为国外学报所接收，不久即将刊出。这10篇论文，都是我近几年来以现代经济学的方法来研究中国的发展问题所作的一些尝试，内容侧重于制度和技术方面的分析。在介绍这10篇论文的主要内容和其内在联系之前，我想利用这个机会先介绍一下什么是现代经济学的研究方法，以及为什么这些研究要以制度和技术问题为重点。

Ⅰ．现代经济学的研究方法

提起现代经济学的研究方法，也许就会令人联想起大堆难懂的数学公式及复杂繁琐的计量分析，然而这并不是现代经济学研究方法的特征。作为一门科学，现代经济学当然要求其理论内部逻辑的严谨和理论预期与外部经验事实的一致性。数学工具的使用，其目的在

需要全本请访问 www.ertongbook.com

于增加逻辑的严谨性；计量方法的使用，在于检验理论预期和经验事实的相关程度。这二者并非现代经济学所特有的研究方法。现代经济学研究方法的特点在于其不同于其他学科的理论基本前提。

现代经济学是研究人类行为的科学。在现代科学中以人类行为为研究对象的还有许多，如心理学、社会学、政治学等。这些学科所以各自独立，在于它们各自不同的研究方法。经济学研究方法的特征在于它的研究以“人的行为是理性的”为其最基本前提。理性的定义则为“一个决策者在面临几个可供他选择的方案时，会选择一个能令他的效用得到最大满足的方案”。当然，可供选择的方案随着每个决策者所面临的外部限制条件包括资源、制度和技术的不同而异。

现代经济学认为，“人的行为是理性的”这一基本前提不仅适用于现代市场经济，而且也适用于古代传统的以及非市场的经济。这并非说人类行为的表现在不同的经济中没有不同，

而是说人类的行为所以表现不同，不是它的“理性”有所不同，而是制度环境和自然条件不同，造成可供他们选择的方案不同所致。对于这一认识，当然也是有一个曲折的过程的。一个最典型的例子是对传统经济中小农行为的看法。在过去很长一段时间，传统小农的行为常被认为是不理性的，例证之一是传统的小农经常缺乏作为现代企业家所应具备的品质条件——储蓄。为了效用的最大满足，一个理性的人应该同时考虑当前的消费和未来的消费。在这里，传统小农的低储蓄倾向是由于小农不具有平衡当前和未来消费的能力，还是由于外部条件的限制？在 20 世纪 50 年代以前，多数经济学家主张是前者。在《改造传统农业》一书中，舒尔茨根据他对危地马拉、印度及其他地区农民行为的观察发现，传统的农民所以没有储蓄的习惯，是因为缺乏有利的投资机会。传统的小农根据长期的生产经验，已经把他们能支配的生产要素作了最佳配置，已经不能靠改变资源配置来提高生产效率，而且增加这些传统要素的

边际产值也很低，不值得传统小农省吃俭用来增加投资；但如果能够提供给传统小农具有更高投资效益的生产技术，农民的储蓄和投资意愿也就会提高。因此，许多传统小农被认为是不理性的行为表现，恰好证明了传统小农在他们所面对的外部限制条件下的理性行为。

以“人的行为是理性的”为出发点来研究经济生活中的各种现象，事实上，给经济学家的研究提出了一个很高的要求。当我们发现有些异于经济学教科书所描述的标准现象时，就不能再简单地用行为者愚昧无知、保守、缺乏商品观念等暗含行为是不理性的词语来概括。相反地，经济学家必须去研究分析到底是哪些外部条件使行为者作出了这种不同于经典行为的抉择。而且，这种研究方法也有很强的政策含义，既然人们已在他们所允许的范围内作出了最佳的选择，因此如果发现了个人的行为和社会的最优不符合时，要真正改变个人的行为就必须从改变限制个人选择范围的外部条件着手，否则立意再佳的政策也必将是徒劳无功的。

Ⅱ. 制度和技术经济学

作为一种研究方法，现代经济学应是中性的，没有国界的。以“人的行为是理性的”作为前提来研究中国的社会经济问题应该是合适的，但是照搬现代经济学的观点和结论来解释中国的社会现象则有许多困难。现代经济学起源于西方，并发达于西方，其研究也以解决西方社会所遭遇到的问题为目的。在研究中，他们通常把西方社会现有的市场制度和生产技术当作给定的条件，并以此制度和技术为其理论暗含的前提。

一个抽象理论的适用性，以其前提的适用范围为限。因此，用现代西方经济学的观点来解释制度和技术条件不同的非市场经济或落后地区的现象时常有困难。而且事实上，经济发展本身就是一个制度和技术变动的过程，如果把西方的市场制度和技术条件当作是经济学研究的给定前提，那么也就放弃了对经济发

需要全本请访问 www.ertongbook.com

展的过程和原因的分析。这一点对于研究经济发展的学者来说感觉特别深刻。西方经济学中开始以现代经济学的方法，对制度和技术本身的变动以及不同的制度和技术对经济发展的影响进行系统的研究，则是 20 世纪 60 年代以后的事情。

前面提到，使传统农业向现代农业转变的一个必备条件是新的有利的技术供给。舒尔茨的这一看法在 60 年代以后得到广泛的接受，但在舒尔茨的理论中并没有说清楚什么样的技术要素是新的有利的技术要素，以及这样的技术要素是如何创造出来的。60 年代后期，美国拉坦(Ruttan)和日本的速水佑次郎分别在研究美国和日本的农业现代化历程中发现，美国农业现代化的道路主要是机械化，而日本的道路主要是化肥、良种和水利。这两种技术变迁的过程表面上看起来南辕北辙，极不相同，但拉坦和速水发现这两条道路背后的经济道理是相通的。美国与日本的资源差别是美国人少地多，日本人多地少；在美国最贵的生产要素是劳动

力，在日本则是土地；美国的机械化道路节约了劳动力，因此降低了农业的生产成本，日本的化肥、良种和水利，增加了耕地面积的有效供给，因此，也同样是降低了农业生产的成本。

由于新技术的经济可行性因各个国家资源条件不同而异，因此，不同的资源赋予状况会诱导农民作出不同的技术选择，而且一个经济中的科研投资方向也会因而受到影响，在人少地多的地区，科研投资会被导向创造劳动力替代的新技术，而在人多地少的地方则会被导向土地替代的要素。拉坦和速水把这种因适应于各个地区不同的要素相对稀缺程度而产生的技术创新称为“诱发性技术创新”。

速水和拉坦后来又把他们的研究范围扩展到制度变迁上。对制度变迁的研究影响最大的，则是经济史学家道格拉斯·诺斯（North，D.）。他认为由于技术进步和人口的增加，会使一个经济中某些原来有效的制度安排变成不是最有效的，因此，新的制度安排就可能被创造出来以取代旧的制度安排。他

们把这种由于新的有利的经济机会产生的制度创新，称为诱发性制度创新。

技术和制度创新的研究，在西方经济学界目前还处于起步的阶段，有待填补的空白还很多。以经济学的方法来研究制度和技术变迁的原因，有两个比较难以克服的困难：一是制度和技术不像一般商品那样容易量化，因此，难于给予准确的定义和模型化；二是制度和技术的变迁通常过程漫长，因此，统计资料一般不完备，难于进行严谨的计量分析。这两个困难阻碍了制度和技术理论的发展。中国在解放后40年是一个制度和技术快速变动的时期，各个制度和技术的变化段落分明，各种资料相对来讲还保留得比较完备，这给研究制度和技术变迁的理论，以及不同的制度和技术如何影响经济发展，提供了一个非常难得的机会。研究中国特有的经济制度和技术对经济发展的影响及其变迁的原因，将不仅能为中国的改革发展服务，而且对经济发展理论本身也是一个贡献。当然，本书收集的10篇文章，只

是一个初步的尝试，其目的只在于抛砖引玉。

Ⅲ．内容提要

本书前5篇文章探讨农作制度变迁的原因，不同的农作制度对农业发展的影响；后4篇文章将探讨在社会主义制度下，农业技术的选择、创新和扩散；最后一篇文章则纵论五千年的历史，说明中国的科技在前现代社会领先于世界各国，但到现代社会却落后于西方的原因。由于各篇文章主题相关，有几篇文章的引言内容稍有重复，为保持原文风貌及行文逻辑，各篇文章的内容未做删节调整。为了方便读者查阅引文，在本书的正文中直接列出了引文作者的英文名字，并将各篇的参考书目以英文形式统一汇编于全书之后。

1.《集体化与中国1959—1961年的农业危机》

1959年到1961年的农业危机，传统的解

释是由于:(1)三年的自然灾害,(2)公社内部的管理不当,外部的政策失误,以及(3)公社规模太大造成社员劳动缺乏激励等原因造成的。本文以经验资料检验了这三种假说,发现这些假说都与经验事实不符,它们不是导致这次3 000万人死亡的主因。本文以博弈论的观点来解释这次危机,认为,由于农业生产上的监督极为困难,一个农业合作社或集体农场的成功,只能依靠社员间达成一种"自我实施"的协议。在此协议下,每个成员承诺提供同他在自己的农场劳动时一样大的努力,但这种自我实施的合约只有在重复博弈的情形下才能维持。在一个合作社里,社员如果拥有退社的自由,那么,这个合作社的性质是"重复博弈"的,如果退社自由被剥夺,其性质就变成"一次性博弈"。在1958年以前的合作化运动中,社员退社自由的权利还受到相当的尊重,但自1958年的公社化运动后,退社自由的权利就被剥夺了,因此,"自我实施"的协约无法维持,劳动的积极性下降,生产率大幅滑坡,由此造成了这

场危机。1952 年到 1988 年间，中国农业总要素生产率变动的情形，和博弈论的假说基本上是一致的。这篇文章发表于美国《政治经济学杂志》1990 年 12 月号，第 98 卷第 6 期上。

2.《中国农业家庭责任制改革的理论与经验研究》

本文构造了一个理论模型，来说明家庭联产承包责任制改革的原因，并以经验资料来检验这个理论模型。传统的农业合作社理论认为社员的劳动积极性应比在家庭农场高，经验观察则发现，社员的生产积极性很低。这种理论与经验事实的不一致，在于传统的模型忽略了劳动监督的必要性和成本。本文构造的模型正式把劳动监督和监督成本引入，发现在生产队中，社员劳动的积极性同监督的准确程度和监督的难易程度成正比。由于在农业生产中监督非常困难，因此，监督的准确程度低，生产队中社员的积极性也就低。家庭农场的优越性在于农民为自己生产，因此，生产的积极

性也就高。从农村改革中所收集到的经验资料和上述的理论预期基本一致。这篇文章发表于 1988 年 4 月出版的美国《经济发展与文化变迁》杂志第 36 卷第 3 期增刊上。

3.《中国的农村改革与农业增长》

1978 年底开始的农村改革促成 1978—1984 年间农业高速增长，其后农业增长速度明显放慢，主要粮棉作物的产量还出现了徘徊的局面。由于 1978 年底开始的改革是从几方面进行的，除了从集体制变为家庭承包的农作制度改革外，政府还同时大幅度地提高了粮棉油等作物的收购价格，并进行了购销体制方面的其他改革，在这段时期农业的投入要素，尤其是化肥也有快速增长，因此，到底什么是导致 1978—1984 年间农业高速增长及其后明显放慢的原因，在理论界是有争论的。

从理论上说，这三种改革都可能对农业生产起促进作用，但到底每项贡献有多大，则只能根据经验事实来推断。本文收集了从 1970

年到1987年分省的农作物投入和产出的数据及其他政策变量，根据生产函数估计发现，1978—1984年间，农作物总产值以不变价格计算，增加了42.23%，其中大约有一半(46.89%)来自家庭承包责任制改革所带来的生产率的提高，化肥增加的贡献则大约为1/3(32.2%)，其他改革的贡献甚微。但化肥和其他投入要素使用的增加，则可能是提价的结果。若以生产反应函数来估计，农作制度改革对1978—1984年间增长的贡献则为42.20%，而提价的贡献则为15.98%。1984年后，农业增长速度放慢的主要原因则为：(1)农作制度的改革于1983—1984年间已经完成，因此，若无其他因素的影响，农作物增长的速度也将放慢一半。化肥增长速度只是前一时期的40%，并且劳动力大量外流，其原因则可能是因为1985年实行合同定购，收购价格改为倒三七比例价，使实际边际价格下降及投入要素价格上升所致。这篇文章即将发表在《美国经济评论》上。

需要全本请访问 www.ertongbook.com