

管理学学术文库·宏观管理与政策类

# 产业融合 与现代农业发展

..... 梁伟军 著 .....



Industry Convergence and the Development  
of Modern Agriculture



华中科技大学出版社  
<http://www.hustp.com>

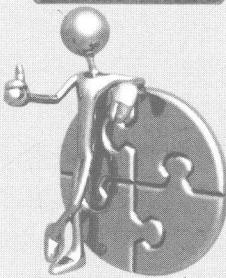
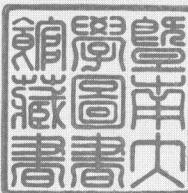
7-321  
2012

管理学学术文库·宏观管理与政策类

# 产业融合与现代农业发展

Industry Convergence and the Development  
of Modern Agriculture

梁伟军 著



华中科技大学出版社  
<http://www.hustp.com>

中国 · 武汉

## 图书在版编目(CIP)数据

产业融合与现代农业发展/梁伟军 著. —武汉: 华中科技大学出版社,  
2012. 9

ISBN 978-7-5609-7955-7

I. 产… II. 梁 … III. 农业产业化—研究 IV. F303. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 085992 号

## 产业融合与现代农业发展

梁伟军 著

策划编辑：陈培斌

责任编辑：杨 静

封面设计：潘 群

责任校对：祝 菲

责任监印：周治超

出版发行：华中科技大学出版社（中国·武汉）

武昌喻家山 邮编：430074 电话：(027)81321915

录 排：武汉兴明图文信息有限公司

印 刷：华中科技大学印刷厂

开 本：787mm×960mm 1/16

印 张：15 插页：1

字 数：238 千字

版 次：2012 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价：36.00 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线：400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

## 序

梁伟军博士的专著《产业融合与现代农业发展》即将出版，作者委托我给该书写个序，使我有幸先睹为快。

本书旨在研究信息技术革命背景下农业发展的新趋势，即农业与相关产业融合发展问题。作者突破工业经济时代的农业、工业和服务业三大产业分立发展、界限明晰假设条件下的 SCP 分析范式，从信息技术革命背景下产业相互融合发展、产业界限日渐模糊的经济实践出发，论述了农业与相关产业融合发展的必然性，农业与相关产业融合发展的宏观环境，农业与相关产业融合发展的融合度，以及农业与相关产业融合发展的经济绩效，并对中国农业与相关产业融合发展的促进对策做了探讨，对我们认识信息技术革命背景下现代农业发展的规律，很有启发，大有帮助。

书中所说的农业与相关产业融合，是一个有别于农业产业化经营的全新概念。农业产业化经营，一般是指将农业生产（产中）与其产前的农业生产资料供应和产后的加工、销售环节联合成一个有机整体，实行“一体化”、“一条龙”经营。而农业与相关产业融合，则是指在信息技术革命背景下，农业与相关产业之间的相互渗透融合。20世纪后半叶开启的信息技术革命，快速向各个产业扩散和渗透，打破了工业经济时代三大产业界限清晰、分立发展的产业格局，出现了“你中有我，我中有你”的相互融合发展趋势，传统的产业界限日渐模糊。农业发展出现了高新技术对农业的渗透以及农业与第二、三产业融合发展现象，信息农业、生物农业、旅游农业等农业新业态在西方农业发达国家、中国等农业发展中国家日益兴起。这种现象反映了现代信息技术革命背景下农业发展的新特点，不仅值得我们关注，而且迫切需要理论研究作出回答和解释。梁伟军博士是国内第一个较系统研究该问题

的年轻学者,非常值得赞赏和鼓励!

本书不仅选题新颖,在立论与分析方面也有自己的特色。比如,作者从农业多功能化、农业可持续发展和农业信息化等视角,论述了农业与相关产业融合发展的客观必然性;运用 PEST 分析法,分析了中国农业与相关产业融合发展的政治、经济、文化与社会环境;运用交易成本理论及现代主流经济学的思想和方法,探讨了农业与相关产业融合发展的机理与绩效评价体系;运用赫芬达尔指数法对中国农业与相关产业融合度进行了实证性评价。这些研究在国内尚属首次,均具有自己的独到之处,尽管还有待进一步完善,但不可否认它在一定程度上丰富了该问题研究的理论成果,是一本具有较高学术价值的著作。

我与梁伟军博士既是师生,也是多年的同事。他事业心强,酷爱学习,治学态度比较严谨。近些年来围绕农业发展和产业融合做了大量的研究,已发表多篇质量较高的论文,这本专著实际上是他近年研究成果的集中体现。我衷心地希望作者以此为新的起点,继续关注农业与相关产业融合发展问题,并将更多的相关研究成果奉献给我们!

易法海

2012年1月于武昌狮子山

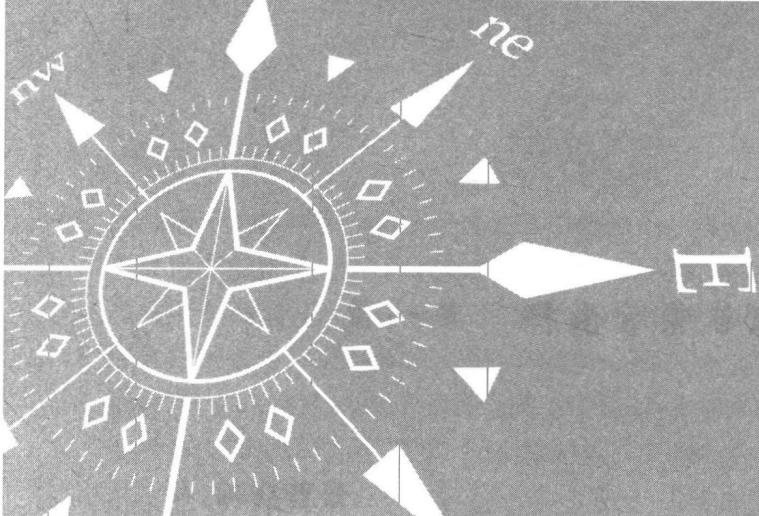
# 目录

<b>第一章 导论</b> .....	(1)
<b>第一节 研究背景与意义</b> .....	(3)
一、研究背景 .....	(3)
二、研究意义 .....	(6)
<b>第二节 国内外相关文献综述</b> .....	(10)
一、产业融合的一般理论研究 .....	(10)
二、农业与相关产业融合发展研究 .....	(19)
<b>第三节 本研究的内容、思路与方法</b> .....	(22)
一、研究内容 .....	(22)
二、研究思路 .....	(23)
三、研究方法 .....	(24)
<b>第四节 研究的创新点与不足</b> .....	(25)
一、主要创新点 .....	(25)
二、不足之处 .....	(26)
<b>第二章 农业与相关产业融合发展的必然性分析</b> .....	(27)
<b>第一节 产业融合化是现代产业发展的共同趋势</b> .....	(29)
一、新技术革命导致产业关联关系改变 .....	(29)
二、世界产业结构融合化的演进趋向 .....	(30)
<b>第二节 农业与相关产业融合发展是农业多功能化的客观需要</b> .....	(32)
一、现代农业是多功能农业 .....	(32)
二、农业发挥多功能需要与相关产业融合发展 .....	(36)
<b>第三节 农业与相关产业融合发展是农业可持续发展的客观要求</b> .....	(41)

一、农业可持续发展面临挑战 .....	(41)
二、产业融合是实现农业可持续发展的基本路径 .....	(43)
<b>第四节 农业与相关产业融合发展是农业信息化的必然结果</b> .....	(48)
一、农业信息技术的内涵 .....	(48)
二、农业信息化的重要意义 .....	(48)
三、农业信息化贯穿于农业生产经营活动的全过程 .....	(49)
<b>第三章 中国农业与相关产业融合发展环境的 PEST 分析</b> .....	(55)
第一节 政治环境 .....	(57)
一、统筹城乡发展提供了融合发展的体制 .....	(57)
二、新农村建设政策指明了融合发展的方向 .....	(59)
三、“三农”投入稳定增长奠定了融合发展的物质条件 .....	(60)
第二节 经济环境 .....	(64)
一、农业发展转型提供了融合发展空间 .....	(64)
二、居民农业消费的变化提供了融合发展的市场前景 .....	(66)
第三节 社会环境 .....	(68)
一、科学发展观的提出标志着中国发展战略的重大转型 .....	(68)
二、“两型”社会建设需要发展“两型”农业 .....	(69)
第四节 技术环境 .....	(71)
一、现代生物技术在农业领域的应用 .....	(71)
二、现代信息技术在农业领域的应用 .....	(73)
<b>第四章 农业与相关产业融合发展的机制研究</b> .....	(77)
第一节 农业与相关产业融合发展的经济逻辑 .....	(80)
一、理论方法选择：交易成本理论 .....	(80)
二、农业与相关产业融合发展是基于交易成本的节约 .....	(81)
第二节 农业与相关产业融合发展与农业产业化的比较 .....	(89)
一、农业产业化是发达国家农业现代化的基本路径 .....	(89)
二、农业产业化是我国现代农业发展的基本模式 .....	(89)
三、农业与相关产业融合发展是中国现代农业发展的新趋势 ...	(93)
四、农业产业化、农业与相关产业融合发展之异同 .....	(94)

<b>第三节 农业与相关产业融合发展的方向</b>	.....	(95)
一、农业与相关产业融合类型的划分	.....	(95)
二、高新技术渗透型融合	.....	(97)
三、整合型融合	.....	(104)
四、交叉型融合	.....	(108)
五、综合型融合	.....	(117)
<b>第五章 农业与相关产业融合度测评研究</b>	.....	(121)
<b>    第一节 融合度测评体系</b>	.....	(123)
一、测评方法	.....	(123)
二、测评步骤	.....	(125)
<b>    第二节 融合度测评体系应用举例——中国农业与生物产业融合度测评</b>	.....	(126)
一、样本企业选择与数据来源	.....	(126)
二、样本企业数据整理	.....	(127)
三、样本企业专利结构分布	.....	(132)
四、样本企业的授予专利值计算	.....	(133)
五、融合度综合评价	.....	(134)
六、样本企业技术低度融合的原因分析	.....	(136)
<b>    第三节 中国农业与相关产业融合度整体评价</b>	.....	(137)
一、农业与相关产业处于低度融合阶段	.....	(137)
二、农业与相关产业处于低度融合阶段的主要原因	.....	(138)
<b>第六章 农业与相关产业融合发展的经济绩效分析</b>	.....	(157)
<b>    第一节 宏观经济效应</b>	.....	(159)
一、推动经济增长	.....	(159)
二、优化资源配置	.....	(163)
三、增进社会福利	.....	(167)
四、提升产业竞争力	.....	(168)
<b>    第二节 微观经济效应</b>	.....	(170)
一、改变单一农业结构	.....	(170)

二、促进农民收入增长 .....	(171)
三、改善农村生态环境 .....	(171)
<b>第三节 微观经济效应实证研究——基于旅游农业发展的问卷调查</b> .....	(173)
一、调查样本分析 .....	(174)
二、旅游农业发展特征 .....	(175)
三、旅游农业发展对农业结构的影响 .....	(177)
四、旅游农业发展对农民增收的影响 .....	(178)
五、旅游农业发展对农村生态环境的影响 .....	(181)
六、农户对旅游农业发展的总体评价 .....	(181)
<b>第七章 结论与建议</b> .....	(185)
<b>第一节 主要结论</b> .....	(187)
一、农业与相关产业融合发展具有客观必然性 .....	(187)
二、中国农业与相关产业融合发展具有有利的宏观环境 .....	(187)
三、农业与相关产业融合发展的内在经济逻辑在于追求交易成本的节约 .....	(188)
四、农业与相关产业融合发展可划分为四大类型 .....	(188)
五、中国农业与相关产业融合在整体上处于低度融合阶段 .....	(188)
六、农业与相关产业融合发展具有综合经济效应 .....	(189)
<b>第二节 引导农业与相关产业融合发展的对策建议</b> .....	(189)
一、深化农业管理体制改革 .....	(189)
二、推进农业科技体系建设 .....	(191)
三、促进农业经营主体发育 .....	(201)
四、完善相关公共服务体系 .....	(205)
<b>附录 1 上市公司行业分类标准(CSRC 行业分类)</b> .....	(209)
<b>附录 2 国际专利分类(IPC 分类)</b> .....	(210)
<b>附录 3 旅游农业发展的农户调查问卷</b> .....	(211)
<b>参考文献</b> .....	(215)
<b>后记</b> .....	(230)



# 第一章 导论

在本章中，我们将探讨如何通过学习地理学来提高自己的批判性思维能力。我们将讨论地理学的基本概念、方法和应用，以及它如何帮助我们理解世界。我们将探讨地理学在解决全球性问题中的作用，如气候变化、资源管理、可持续发展等。我们将介绍地理学的分支学科，如人文地理学、自然地理学、区域地理学等，并探讨它们的研究对象和方法。我们将分析地理学在不同领域的应用，如城市规划、环境科学、区域研究等。我们将探讨地理学在日常生活中的应用，如旅行规划、自然灾害预警等。我们将总结本章的主要内容，并提出一些思考题，以帮助读者进一步理解地理学的基本原理和应用。



## 第一节 研究背景与意义

### 一、研究背景

#### (一) 国际背景

20世纪70年代以来,随着以现代信息技术革命为代表的高新技术及其产业的发展,国际信息产业呈现出融合发展趋势。信息产业融合发展表现为信息通信业的相互融合,典型的融合如3C融合,即计算机(computer)产业、通信(communication)产业和消费电子类产品(consumer electronics)产业的融合。信息产业融合发展的实践,引起了学术界和政府部门的高度重视,逐步形成了解释这一新经济现象的产业融合理论。

在信息产业呈现融合发展趋势的同时,农业与相关产业也出现了融合发展现象。

一是高新技术向农业领域的渗透,出现了农业与生物产业、信息产业融合发展的现象。DNA双螺旋结构的发现和计算机信息技术的发明,引发了新的农业科技革命浪潮,形成了以现代农业生物技术和农业信息技术为核心的现代农业技术体系。现代农业技术体系的应用推广,推动了生物农业、信息农业等新型农业的兴起,成为促进经济增长的重要力量。例如,美国是现代生物技术和信息技术的发源地,新的农业科技革命在美国方兴未艾。以生物工程技术在农业领域的应用为例,美国转基因技术的发展,推动了美国生物农业产业的发展,并成为新的经济增长点,为20世纪90年代美国经济100多个月的持续、稳定、快速增长作出了重大贡献。1991年,美国确定了“调动全部力量进行转基因技术开发,促使其商品化”的方针,杜邦(DuPont)、孟山都(Monsanto)等大型公司均投入大量的人力、物力,进行农业生物技术研究与开发,在转基因种子、食品、生物农药等领域取得了突

破性进展,使美国在农业生物技术研发及产业化方面领先于世界其他国家,成为推动美国农业发展的根本动力。近十几年来,世界各国纷纷重视生物技术产业(包括生物农业)的发展,将生物技术产业作为国民经济的支柱产业予以扶持。二是农业与工业、服务业融合发展,传统的三大产业界限日趋模糊。工业技术、工业生产方法和工业经营管理模式应用到农业领域,出现了突破自然条件约束的、全天候在工厂车间生产的工厂化农业;农业自然资源、生产经营活动与旅游业服务、经营管理模式相结合,形成了旅游休闲农业。目前,生物农业、信息农业、工厂化农业、旅游休闲农业等新型农业已经在美国、日本、荷兰等农业发达国家,以及印度、中国等农业发展中国家日益兴起。

在全球出现农业与相关产业融合发展现象、世界各国日益重视农业与相关产业融合发展的背景下,研究农业与相关产业融合发展问题,揭示其融合发展的内在规律,成为一项重要的研究课题。

## (二) 国内背景

农业产业化是中国现代农业发展的基本模式。现代农业是市场化农业,中国经济体制改革发端于农村和农业,可以说,中国现代农业的发展与市场化改革是同步进行的。经济体制的市场化改革始于1978年,以十一届三中全会的召开为标志,因此,中国现代农业的发展应以1978年为起点。

农业产业化是农业市场化的必然选择。从发展实践来看,从20世纪70年代末开始,农业经营开始摆脱传统计划经济体制下将农业产业发展的产前、产中、产后各个纵向环节人为割裂的体制束缚,通过农产品流通体制改革等途径进行市场体系建设,将农业生产、加工、销售、服务等各个环节有机联系起来,形成了相对完整的农业产业链。具体而言,在解散人民公社、推行家庭联产承包责任制的基础上,针对1982—1984年出现的农产品滞销现象,中央及时进行了农产品流通体制改革;1985年,全国取消了导致农产品滞销的体制性障碍——农产品统购统销制度,代之对少数农产品如粮食、棉花等实行国家订购制度,订购任务以外的农产品基本上放开经营;随后,一些乡镇企业集中发展与农业联系紧密的纺织原料类农产品加工产业,导致相关农产品生产盲目扩大,最终引发了改革开放后(1989—1992年)的第

二次农产品滞销现象。现实说明,分散的农户生产难以适应市场经济,如何组织农民进入市场成为迫切需要解决的问题。1992年,中共十四大明确提出,中国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。全国各地迅速进行了农业市场化发展的探索,最终在实践的基础上选择了“农工商、产供销一体化”的农业产业化模式。农业产业化将农业产前、产中、产后等经济环节有机联系起来,形成了完整的农业产业链,使农业成为一个真正的产业。

解决“三农”问题,发展现代农业,客观上需要农业与相关产业融合发展。农业产业化尽管促进了农业发展,但在长期以来工业优先发展战略的支配下,农业投入等政策支持相对缺乏,20世纪末,形成了农业生产低效,农民增收困难,农村发展落后等学术界所谓的“三农”问题。进入21世纪,中央制定了全面建设小康社会的战略目标,“三农”问题成为全面建设小康社会的重中之重。2005年,中央作出了建设社会主义新农村这一重大战略决定。新农村建设是新时期党和国家解决“三农”问题的重大战略决策。“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”是社会主义新农村建设的基本要求。2004—2011年,中共中央、国务院连续发布了八个指导农业和农村工作的“一号文件”,分别以促进农民增加收入、提高农业综合生产能力、推进社会主义新农村建设、发展现代农业、切实加强农业基础建设、促进农业稳定发展农民持续增收、加大统筹城乡发展力度、加强农田水利建设为主题,构建解决“三农”问题的政策体系,发展现代农业成为这一政策体系的核心。2007年,中共十七大报告中明确提出,要加强农业的基础地位,走中国特色农业现代化道路,坚持把发展现代农业、繁荣农村经济作为首要任务。那么,什么是现代农业,如何发展现代农业?《中共中央国务院关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》(2007年一号文件)指出了发展现代农业的基本要求:“要用现代物质条件装备农业,用现代科学技术改造农业,用现代产业体系提升农业,用现代经营形式推进农业,用现代发展理念引领农业,用培养新型农民发展农业,提高农业水利化、机械化和信息化水平,提高土地产出率、资源利用率和农业劳动生产率,提高农业素质、效益和竞争力。”“十二五”规划明确提出,要“坚持走中国特色农业现代化道路,把保障国家粮食安全作为首要目标,加快转变农业发展方

式,提高农业综合生产能力、抗风险能力、市场竞争能力”,要“完善现代农业产业体系,发展高产、优质、高效、生态、安全农业”。现代农业产业体系是集食物保障、原料供给、资源开发、生态保护、经济发展、文化传承、市场服务等为一体的综合系统,是多层次、复合型的产业体系。构建现代农业产业体系需要重点完成农产品产业体系、多功能产业体系、现代农业支撑产业体系等三大体系建设。这意味着在走中国特色农业现代化道路过程中,必须着力构建现代农业产业体系,拓宽农业的内涵和外延,拓展农业发展的产业空间,提升农业产业竞争力<sup>①</sup>。现代农业是开放的产业系统,是在吸收、融合了其他产业的技术成果、管理模式、经营理念的基础上发展起来的新型农业产业体系。打破产业之间的界线,实现产业融合发展成为发展现代农业的必然要求。

从产业融合发展实践来看,近年来,国内一些地区数字农业、旅游农业、生态农业等日益兴起,成为现代农业发展的新现象。我国现代农业发展政策的基本要求和农业与相关产业融合发展的实践,客观上需要通过学术研究,以产业融合的思路发展现代农业,为实现农业现代化提供理论指导。

## 二、研究意义

### (一) 理论意义

自 20 世纪 50 年代始,世界农业发展进入了现代农业发展阶段,在发展实践中逐步形成了现代农业发展理论<sup>②</sup>。现代农业发展理论由众多学者的理论学说构成,内容丰富、视角多元,但也存在基本共识。在内涵上,现代农业是发达的科学农业,既包含高水平的综合生产能力,具有应用现代科技和装备、集约化、可持续化等特征,又包含现代制度建设,具备管理现代化、专业化、社会化、商业化等条件。在产业关联上,现代农业的基础是现代工业、

<sup>①</sup> 《党的十七届三中全会〈决定〉学习辅导百问》编写组. 党的十七届三中全会《决定》学习辅导百问[M]. 北京: 学习出版社, 2008: 74-75.

<sup>②</sup> 邹先进, 陈进红. 现代农业导论[M]. 成都: 四川大学出版社, 2005: 4-10.

现代科技和现代管理。在发展目的上,着力于提高土地生产率、劳动生产率、资本收益率,实现经济、社会、生态等综合效益。在发展思路上,应用现代科学技术改造传统农业,实现农业现代化。在本质上,现代农业即是现代科学技术、现代先进生产力及现代发展理念在农业领域的实现。

农业产业化理论是 20 世纪 50 年代以来,世界各国现代农业发展的主导理论。这一理论对工业经济时代农业发展基本规律具有很强的解释力,有效地指导了世界各国的农业现代化实践。从产业经济学分析范式来看,工业经济时代,三大产业分工明确,产业边界清晰,通过产业的细致分工和分立发展实现经济增长和经济结构优化是古典经济学和新古典经济学的理论共识,产业组织学的 SCP 范式为人们认识和总结产业发展规律提供了便利。这一时期,人们认识和总结农业产业发展规律时,主要依据 SCP 范式来认识农业发展中的市场结构、企业行为以及市场绩效,并以此指导农业发展。

现代农业发展的新实践,客观上需要现代农业发展理论创新。20 世纪 70 年代以来,伴随着信息技术及其产业发展所出现的产业交叉、融合现象,导致产业之间的界限日趋模糊,传统的建立在产业界限明晰基础之上、适应于单一产业发展规律分析的 SCP 范式显然不再适用,而新的经济实践迫切需要新的理论阐释和分析方法。高新技术对农业领域的渗透融合以及农业与第二、三产业的融合发展,使农业与高新技术产业及第二、三产业交叉重叠,界限模糊,传统的 SCP 范式难以充分解释现代农业发展的新现象,客观上需要创新农业发展理论。

处于发展中的产业融合理论,不足以充分解释现代农业发展中的产业融合现象。信息技术及其产业发展所导致的产业交叉、融合现象引起了西方学术界和政府部门的广泛关注,在发展实践和学术研究的基础上形成了产业经济学的前沿理论——产业融合理论。由于信息通讯业融合发展的典型性和成熟性,使得学术界对产业融合问题的研究偏向于高新技术产业间的融合,所形成的产业融合理论更多是从信息通讯业的角度提出,符合高新技术产业间的融合发展规律,对于认识产业融合的基本规律具有一定的参考意义,但其局限性亦很突出。不同产业的融合,既有遵循产业融合一般规律的一面,也有体现基于产业自身发展特点的特殊性规律的一面。农业作

为自然再生产和经济再生产相统一的产业,与非农产业发展存在根本的区别,这也决定了农业与相关产业融合和信息产业融合之间存在差异,客观上需要对现代农业发展中的产业融合规律进行提炼和理论总结。

从国内外既有的研究来看,多数学者侧重于对信息技术产业的融合问题进行研究,对现代农业发展中的产业融合研究较少。作为转型中的农业大国,中国现代农业发展中出现的产业融合现象,为分析和总结现代农业发展的产业融合规律提供了良好的研究素材。本书尝试以中国现代农业发展的产业融合为素材,运用产业融合的基本理论思想,对农业与相关产业融合发展进行理论分析与实证研究,为现代农业发展理论创新提供新的思路,同时,也为产业融合理论的进一步丰富和发展提供新的研究素材。

## (二) 实践意义

农业是人类经济发展历史当中最古老的物质生产部门,农业是人类的衣食之源、生存之本,发展农业生产是人类永恒的社会实践活动。与国民经济中的非农部门单一经济再生产过程相比,农业生产是自然再生产和经济再生产的有机统一。马克思曾经指出:“经济的再生产过程,不管它特殊的性质如何,在这个部门(农业)内,总是同一个自然的再生产过程交织在一起。”<sup>①</sup>现代社会是市场经济社会,农业的商品化、市场化属性十分突出,这意味着市场经济条件下的农业再生产不仅面临自然风险,而且面临市场风险,其中自然风险对农业的负面影响巨大。世界各国都十分重视现代农业发展。发达国家在农业优势明显、竞争力强大的背景下,仍旧给予农业高额补贴。发展中国家在工业化进程中,积极探索和实践符合本国国情的农业现代化道路,其共同目标在于使农业成为国民经济当中具有较强竞争力的现代产业和国际市场上具有强大竞争力的优势农业。

作为世界上最大的发展中国家,农业现代化是中国式现代化战略的重要组成部分。20世纪50年代,中国第一代中央领导集体提出了四个现代化的发展目标,即将工业现代化、农业现代化、国防现代化和科学技术现代化作为新中国的重大战略目标。改革开放之后,依据基本国情和国际形势,

<sup>①</sup> 马克思.资本论(第一卷)[M].北京:人民出版社,1975:398-399.