



农业企业 技术创新与管理

Agricultural Enterprise Technological
Innovation & Management in China

杜彦坤 著



经济科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

农业企业技术 创新与管理

杜彦坤 著

图书在版编目 (CIP) 数据

农业企业技术创新与管理/杜彦坤著. —北京:
经济科学出版社, 2004. 12

ISBN 7-5058-4589-6

I. 农… II. 杜… III. ①农业企业 - 技术革新 -
研究 - 中国②农业企业管理 - 研究 - 中国 IV. F324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 125289 号



关于政府、企业、农户三者之间的组合模式，学术界在努力地研究着，中国政府在努力地实践着，都在试图为发展中国家的农户经济发展探索出一条捷径。随着市场经济体制的不断完善，加入 WTO 过渡期的日益临近，新农业政策阶段的即将到来，政府、企业、农户之间的关系将变得更为清晰。农业产业发展，需要企业群体的带动；农业企业发展，需要技术创新与管理创新的带动；推动农业企业技术创新与管理创新，需要政府的带动。

源于特殊的制度安排，对中国农业、农村、农民的发展，在“剪刀差”时期过后，国人痴痴地等待着工业反哺农业阶段的早日到来。面对特殊国情的客观现实，人们逐渐意识到，在一定时期内，政府在支持农户发展的同时，大力扶持企业的发展，通过企业的产业带动，实现农户经济的可持续发展，是实现“三农”问题根本缓解的较为有效而现实的战略选择。实现全面建设小康社会目标的关键是农村，实现农村小康社会的关键是农业企业的发展和支柱产业的形成，实现农业企业发展的关键是加快技术创新与管理创新。中国农业产业化的明显快速发展，似乎对此给出了更加明确的佐证。

农业企业作为推进农村经济发展、农业产业振兴、农民生活富裕最具有活力的主体动力因素，面临国内外市场与国内外竞争对手双重制约的严峻形势，迫切需要政府政策环境的保障和新的内生动力的驱使。由于农业产业的自身规律和农村经济的环境特点以及农户的客观条件，我国农业企业普遍存在起步晚、规模小、管理水平低、抗风险能力弱等问题，即使迅速成长起来的农业上市公司，也多多少少带有非农倾向的偏

好，加之近年来部分农业上市公司的纷纷落马，造成农业企业对“三农”发展的龙头作用还远远没有发挥到位。如何以现代企业理论为指导，借鉴国内外不同领域企业发展的经验，以技术创新为突破口，快速增强农业企业的核心竞争力，实现农业企业的跨越式发展，是本书最为关注的主题。

本书立足我国农业和农村经济发展的宏观层面，以农业企业为研究对象，以技术创新与管理创新为主线，以提高我国农业企业技术创新与管理能力为目标，突出了理论创新性，注重了实证性，体现了理论与实践的有机结合。在结构上，本书分为三大部分（理论篇、制度篇、管理篇），共十个章节。在借鉴国内外技术创新理论的基础上，对农业企业技术创新的理论、制度、管理等内容进行了较为系统的研究。第一部分重点对农业企业的概念界定、类型、特点和发展历程进行探讨和分析，对农业企业技术创新的概念进行科学界定，提出了农业企业技术创新的主体特征；第二部分重点研究了国家新型农业技术创新体系构建的基本思路，勾画了农业企业技术创新体系的框架，科学地提出了农业企业技术创新环境支持系统的概念和要素，农业企业技术创新的重要组织形式和方向，以及农业企业技术创新机制的体系设计，并对激励机制体系进行了重点分析；第三部分重点提出了农业企业技术创新管理、战略的概念和理论内涵，对农业企业技术创新项目的选择、评价、中止决策等管理环节与方法进行了定量分析。最后，是以农业科技型企业 and 不同类型农业企业典型案例为例证，进行了实证研究。

本书从研究立项到出版印刷，得到了各方面的大力支持。首先有幸得到了2001年“国家星火计划”的立项支持，被列为国家科技部星火计划重点项目；其次本研究是作者在南京大学商学院工商管理博士后工作站期间的主攻专题，作为出站研究成果有幸得到了由南京大学洪银兴教授、刘志彪教授、刘东教授、刘小川教授、梁东黎教授组成的专家评审小组的高度评价，认为“是一篇优秀的博士后研究报告”；作为入选书目再次有幸得到了2004年国家科学技术学术著作出版基金的资助，加之经济科学出版社有关同志的辛勤工作，本书在我出站两年后即得以付梓面世。

在感念之余，我内心深知，农业企业技术创新与管理创新的研究尚处于起步阶段，有关成果为数尚少，本研究只是在一个层面或视角的探索、诠释，且本人才学疏浅，书中定有许多欠妥乃至错误之处，敬请广大读者

斧正。为农业经济、科技政策制定者、农业企业管理者和从事农业企业研究的理论学者在为数不多的同类研究参阅资料中增加一本书目，则是我的最大心愿。

杜彦坤

2004 年 12 月 5 日

导 论

进入 21 世纪,世界新科技革命迅猛发展,经济全球化趋势增强,各国政府都在积极采取有效措施,推进产业结构调整,培育支柱产业,特别是通过技术创新,加速经济发展,提高国家的核心竞争力。20 世纪 90 年代以来,世界经济由工业经济向知识经济过渡,其本质特征就是技术创新已经成为经济增长、产业发展和企业竞争力提高的主要推动力。目前,我国国民经济保持高速增长,实现了由温饱到总体小康的历史性跨越,已经进入了全面建设小康社会,加快推进社会主义现代化的新的发展阶段。作为发展中的农业大国,随着农村市场经济体制的基本建立,我国农产品实现了从长期短缺到供求基本平衡、丰年有余的历史性转变,中华民族摆脱了长期的“吃饭”羁绊,实现了数千年的温饱夙愿,全国农村总体上进入由温饱向小康迈进的阶段,我国农业和农村经济发展进入新的阶段。在农业产权制度创新效益递减的新形势下,调整农业结构、提高农业效益、增加农民收入、改善农村生态环境、实现农业和农村经济的持续稳定发展,必然要推进新的农业科技革命。

实现全面建设小康社会目标的关键是农村,实现农村小康社会的关键是农业企业的发展和支柱产业的形成,农业企业发展的关键是加快技术创新与管理创新。在一定意义上讲,全面建设小康社会,重点是农村,难点是农业,焦点是农民。农业企业作为推进我国农村经济发展、农业产业振兴、农民生活富裕最具有活力的主体成分,日益受到政府和学术界的高度关注,特别是加入 WTO 以后,面临国内外市场与国内外竞争对手双重制约的严峻形势,刚刚进入商品化阶段不久的我国农业发展将不得不进入艰辛的国际化发展阶段,急需政策环境的保障和新的外部动力的驱使。由此,农业企业的发展及其对推动农村全面小康,加速农业现代化发展的影响提到了重要议程。直视我国农业企业起步晚、规模小、实力弱、管理差的现实,如何依靠技术创新,强化管理创新,构建企业发展的双翼,实现对传统产业的改造与发展,成为急需研究的课题。这就要求我们结合我国

农业产业发展和农业企业发展的实际情况，对农业企业的技术创新及管理创新等问题作认真的审视与思考。

（一）研究背景

1. 经济背景：加入 WTO，经济全球化趋势凸现，结构调整成为主线。高新技术特别是计算机技术、微电子技术和通讯技术的突破与快速产业化，为传统经济的发展注入了新的活力，极大地改变了经济发展的模式，知识经济已经初见端倪。同样，网络信息技术和通讯技术等高新技术的发展与应用，也为经济全球化提供了坚实的技术基础，经济全球化是当今世界经济的大趋势。根据世界银行的研究，全球化指的是一种一体化现象，即世界各国的经济、社会发展所表现出的高度渗透、融合，并最终形成一个统一体的状态。全球化可以加速世界经济的发展，降低生产成本，拓展市场空间，提供新的动力，但同时也必然造成经济与技术发展中心——外围结构的存在，应对不当，发展中国家在经济全球化中有可能处于劣势地位。随着加入 WTO，使得我国正全面融入经济全球化潮流之中，既有机遇又有挑战。一方面，国际化为我国实施跨越式发展战略和经济结构调整提供了难得的历史性机遇；另一方面，全球化带来全球经济的重新分工与资源重组，将对国家整体的竞争能力与企业的竞争能力要求越来越高。自全球性的经济结构在二十世纪六七十年代经历过一次大的调整之后，新一轮的大调整已经来临。随着知识经济时代的来临和全球化的加剧，技术进步将成为 21 世纪国际竞争的最终决定因素。各国政府特别是欧、美、日等发达国家对本国技术进步投入了前所未有的关注。随着“九五”计划的完成，我国已经实现了现代化建设的第二步战略目标，生产力水平迈上了一个新台阶，人民生活总体上达到了小康水平，我国国民经济开始向实现现代化建设的第三步战略目标迈进，已经进入以技术进步为动力，以结构调整促进经济发展，全面建设小康社会的新阶段。必须以提高效益为中心，依靠科技进步，对经济结构进行战略性调整，以提高经济的整体素质和竞争能力。经济结构的调整与优化，成为目前乃至今后一定时期内我国经济发展的主线。农业企业的兴起与发展将成为产业结构调整，特别是农业产业结构调整与优化的重要动力和有效途径。

2. 社会背景：城市化进程加快，市场需求不足，农村就业压力加剧。随着市场经济的不断深入，国民经济的快速发展，我国城市化进程在

投资主体和模式多元化的推动下不断加快,城市化与工业化程度严重脱节的局面正在扭转。积极稳妥地推进城市化战略,创造更多的就业机会,增加再就业,合理有序地转移劳动力,是我国经济结构战略性调整和社会稳定的一项重要任务,小城镇的发展将是今后推进我国城市化或城镇化的重要内容和主要途径。我国经济处于转型时期,市场需求不足仍是制约国民经济发展的主要问题。城镇化是工业化的必然结果,是一个国家现代化程度的主要标志。城镇化不仅表现在人口的密集,更实质的是产业的密集,只有支柱产业的发展 and 就业机会的增加实现协调发展才会达到加速城镇化的结果。从根本上说,城市化水平是由经济水平决定的,人口密集必须靠强大的产业密集来支撑,否则城市化是难以持续的,会导致新的二元结构的出现。我国城市化水平低,主要是小城镇没有发展起来,大中小城市结构布局不合理。改革开放,孕育了乡镇企业的异军突起。乡镇企业的发展不仅带动了农村经济的繁荣,也极大地带动了城镇化建设的快速发展,还成为吸纳农村剩余劳动力的主要渠道。在经济结构调整不断深入,国有企业改革日益深化的进程中,城市就业压力加大。同时,伴随市场经济发展的日益完善,以乡镇企业为代表的非农工业发展受技术、管理水平的制约,经济效益大幅下滑,农村剩余劳动力转移主渠道受阻,农村就业压力急剧增加。通过技术创新和管理创新培育新的产业,促进城市化发展,增加就业和再就业,实现经济发展和社会稳定已经成为现阶段经济发展中的重要问题。

3. 产业背景:农业进入新阶段,提高产业效益、增强竞争力迫在眉睫。进入 20 世纪 90 年代,我国步入工业化中期阶段,同时农业发展出现了相应的阶段性变化,呈现出显著的新特征:在供求关系上,主要农产品供给由全面短缺转向阶段性、结构性和区域性的相对过剩;在生产目标上,由追求产量最大化转向效益最大化;在生产方式上,由自给性转向商品化、专业化和区域化;在发展动力上,由土地、劳动力传统要素投入为主转向资本技术密集型;在体制上,由计划经济转向社会主义市场经济。这些特征标志着我国农业进入了农产品供求基本平衡、丰年有余的新阶段。随着我国加入 WTO,尤其是美国、欧盟等一些发达国家不断加大了农业补贴的力度,对我国农业发展带来了一定冲击和压力,使得我国农业又面临商品化向国际化的转型,进入了爬坡发展阶段。不仅受到资源、资金、技术等因素的多重制约,还受到国内外市场的影响,调整农业产业结构、改善农产品品质、提高农业整体效益、增加农民收入和增强国际竞争

力，加速全面建设农村小康社会，成为现阶段农业产业发展的主要任务。

4. 行业背景：企业竞争加剧，技术创新、管理创新成为企业发展的重要动力。中小企业是我国企业群体的主力军，我国农业企业大多属于此行列。丰厚的产业利润回报为农业企业的发展提供了动力，特别是非农企业向农业领域的投资增加，促进了农业企业群体实力的形成与壮大。传统农业产业企业化的发展，尤其是商品率较高的农业产业如种子、饲料、水产、畜牧、蔬菜、疫苗等领域，成为农业企业群体的主要成分。随着农业科技体制改革的深入，以生物技术、信息技术为主的农业高科技产业得到较快发展。同时，由于行业利润的平均化，许多非农工商企业开始大规模进入农业领域。据统计，2000 年浙江省有 3460 家工商企业投资农业，投资金额达到 106 亿元，极大地促进了农业企业化的发展。作为我国农业企业的“领头羊”，1999 年沪深股市中属于农业类的上市公司共有 34 家，其中，沪市 16 家，深市 18 家。2000 年增加到 57 家农业公司上市发行股票。在 WTO 和经济全球化的大背景下，随着市场竞争的日益激烈，起步晚、基础薄、实力弱的农业企业，由于受到产品技术含量低、管理水平不高的制约，普遍出现了发展缓慢的趋势，乡镇企业的后劲不足、民营企业的管理滞后成为农业企业群体中的主要问题，技术创新和管理创新已经成为当前我国企业界特别是农业企业发展的重要动力。

（二）研究主线

作为世界上最大的发展中农业大国，特殊的国情，使得农业一直成为中国历届政府不敢忽视的产业，农业始终占居国民经济的基础地位。以粮食为代表的主要农产品供求关系的根本性变化，使农业发展进入新的阶段，为我国国民经济的战略性结构调整、应对加入 WTO 的挑战奠定了不可或缺的基础，并且这一基础性的作用正在日益显现。在取得被国际上称为世界奇迹重大成就的同时，也遇到了国内农产品普遍卖难、价格持续低迷、农民增收困难等新情况，结构不合理、整体效益低下、生态环境恶化、市场制约加大等问题成为新阶段农业发展面临的新问题。在一定意义上讲，我国农业正处在一个过坎爬坡的关键时期，或者称为艰难痛苦的转折时期。正是在这样的背景下，中国成为 WTO 的正式成员。由于特殊的国情，我们必须正视加入 WTO 对传统的中国农业带来的全局性影响，可以预言 WTO 大背景下的中国农业发展，将是充满严峻挑战与孕育新的

活力的国际化进程。因为我国政府需要遵循有关规则，履行降低农产品关税、取消非关税措施、开放农产品市场等承诺，这就意味着中国农业发展将在就业、收入压力不断加大，市场化改革进程远未完成的情况下，不得不面临国内、国际市场的双重竞争，进而走向艰难的国际化之路。这预示着解决农业发展中间题的难度更大了，任务更重了，要求更高了。面临新的形势、新的任务，必须用发展的观点和思路来解决发展中的农业问题。基于此，本研究侧重于以下主线：

1. 农业产业发展，需要企业群体的带动。借鉴国外经验，作为传统产业的改造，必须依靠工业化的推动以及信息化的提升，减少农业在国民经济中的比例，农村经济实现由二元化向一元化的顺利过渡，农民大幅度向非农产业转移。在中国，这一过程要比第二次世界大战之后相继实现农业现代化的西方国家要漫长得多。因为农业作为第一基础产业，不仅承担着几亿人口的吃饭问题，更担负着亿万农民的就业问题。自然资源的刚性制约，人口数量的刚性增长，生产条件的严重弱化，环境条件的日益恶化，造成了中国农业产业发展的特殊性和艰巨性。在融入世界经济一体化的大背景下，实现农业产业的可持续发展，加速农业现代化，更离不开工业化的带动，通过工业化加速农业产业的改造，提高农业产业的整体素质和水平，进而推动农业现代化进程。真正实现这一过程的载体是企业，企业家的带动，企业群体的形成与集聚，是产业经济得以发展的主要因素，也是我国农业发展的主要潜力所在。

2. 农业企业发展，需要技术创新的带动。中国的企业发展无论是在规模、实力和竞争力方面，还是在技术创新能力、管理创新能力以及经营实践经验方面，与国际企业相比都存在较大差距，而中国的农业企业更是相差甚远。先天不足的成长环境，加之自身产业的特点，使得农业企业更是规模小、实力弱，产品技术含量低、管理水平不高，企业家素质和员工素质不高，缺乏核心竞争力。实现农业企业快速、持续发展的源泉和动力是技术创新，必须通过完善创新机制，强化企业的技术创新能力，不断积累和发展自身独具特色的核心技术与产品，从而确立其竞争地位。

3. 农业企业发展，需要管理创新的带动。技术创新是科技型企业的优势和立足点，但从科技企业发展的背景来看，普遍存在对管理创新重视不足、管理创新滞后等问题，具有较强技术含量和竞争力的产品，只有与管理创新同步，合理配置资源，提高资源利用效率，形成完善的现代企业管理机制，才能使技术创新优势得以充分发挥，才能提高企业的整体竞争

力,从而使农业企业得到快速、持续发展。

4. 推动农业企业技术创新与管理创新,需要政府的带动。中小企业是国民经济发展的主力军,农业企业则是其中的有生力量和潜力群体。农业企业技术创新与管理创新水平的提高,以及农业企业的快速发展与壮大,离不开良好的外部环境。政府在宏观上的引导、政策上的推动以及组织服务,改善技术基础设施和科技环境,对农业企业技术创新与管理创新起着重要的作用。政府要依据国家经济和社会发展的需要,考虑到我国科技与管理的现实水平,借鉴国外成功的经验,对农业企业技术创新与管理创新提出整体战略部署,引导企业技术创新与管理创新的方向。要通过制定有关的法律法规和积极的财政税收政策,为企业提供良好的外部环境,保护企业的合法利益。特殊的产业特征和基本国情,决定了农业企业发展所担负的更为特殊的重要历史使命,尽管农业企业的社会目标与经济目标的博弈在国际上可以有许多解决方案,但在中国却具有必然性,并且这种过程将具有长期性。

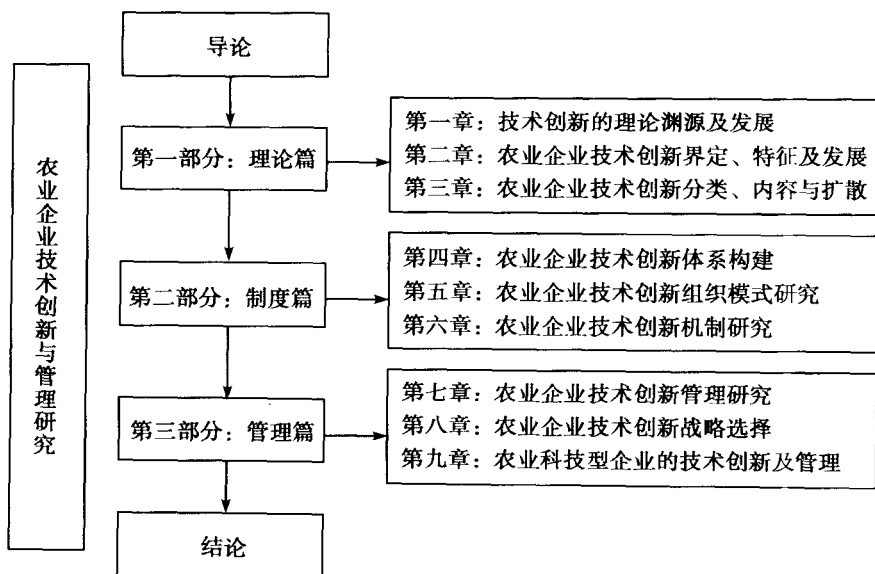
(三) 研究方法

根据农业企业技术创新与管理研究的特点,在运用唯物辩证法的立场、观点和方法,揭示研究中有关基本经济规律和特点的基础上,以经济学、管理学等经济理论为指导,充分采用定量分析与定性分析相结合的方法、系统分析的方法、理论与实践相结合的方法、实证研究与规范研究相结合的方法、结构分析与比较分析方法等,对主题进行研究、逻辑分析和推论,特别是对有关的理论进行定性界定和解释、推论,对有关方法进行定量分析。同时,注重现实实证的分析,力求使研究具有较强的理论性,又具有现实的指导性,做到有的放矢,理论联系实际。

(四) 研究结构

研究结构分为三大部分(理论篇、制度篇、管理篇)以及导论和结论,共十个章节(见下图):

1. 第一部分是理论篇,包含了三个章节(第一章:技术创新的理论渊源及发展;第二章:农业企业技术创新界定、特征及发展;第三章:农业企业技术创新分类、内容与扩散),重点对技术创新的理论内涵、理论



《农业企业技术创新与管理研究》结构图

基础和进展，以及农业企业的界定、类型、特点和发展历程进行论述，进而，对农业企业技术创新的概念进行界定，对农业企业技术创新的主体特征和现状进行了分析评价，系统回顾农业技术创新的发展与演进，探讨农业企业技术创新的制约因素。在此基础上，对农业企业技术创新的分类、内容与扩散进行研究，从而为本研究奠定了理论基础。

2. 第二部分是制度篇，包含三个章节（第四章：农业企业技术创新体系构建；第五章：农业企业技术创新组织模式研究；第六章：农业企业技术创新机制研究），重点对农业企业技术创新体系的有关理论和体系构建进行研究，对农业企业的技术创新模式、机制进行探索，提出农业企业技术创新体系的框架和激励机制体系的基本设计，这是本研究的重点内容之一。

3. 第三部分是管理篇，包括三个章节（第七章：农业企业技术创新管理研究；第八章：农业企业技术创新战略选择；第九章：农业科技型企业技术创新及管理），重点对农业企业技术创新过程的管理进行研究，对农业企业技术创新的战略选择进行分析，根据我国实际，提出关键战略模式，并对农业科技型企业进行了例证分析，这是本研究的归宿点。

目 录

第一部分 理论篇

第一章：技术创新的理论渊源及发展	(3)
一、技术创新的理论渊源	(3)
二、技术创新概念的界定及特征	(12)
三、技术创新的要素和动力模式	(21)
第二章：农业企业技术创新界定、特征及发展	(26)
一、农业企业的内涵及分类	(26)
二、农业企业技术创新概念的界定与特征	(35)
三、农业企业技术创新的发展	(38)
第三章：农业企业技术创新分类、内容与扩散	(57)
一、农业企业技术创新的分类	(57)
二、农业企业技术创新的内容	(61)
三、农业企业技术创新的扩散	(76)

第二部分 制度篇

第四章：农业企业技术创新体系构建	(87)
一、国家农业科技创新体系的基本框架	(87)
二、农业企业技术创新体系构建	(99)
三、农业企业技术创新体系的环境支持系统	(106)
第五章：农业企业技术创新组织模式研究	(115)
一、技术创新演进与组织变革	(115)
二、网络经济时代的组织变革	(118)
三、企业虚拟技术创新组织	(124)
四、农业企业技术创新组织模式	(126)
第六章：农业企业技术创新机制研究	(135)
一、企业技术创新机制的主要内容	(135)
二、国外企业技术创新机制分析	(143)
三、农业企业技术创新机制研究	(152)

第三部分 管理篇

第七章：农业企业技术创新管理研究	(165)
一、企业技术创新管理的内涵	(165)
二、农业企业技术创新过程分析	(171)
三、农业企业技术创新项目选择评价与中止决策	(181)
第八章：农业企业技术创新战略选择	(192)
一、企业技术创新战略的内涵	(192)
二、农业企业技术创新战略的类型及适用性	(197)

三、农业企业技术创新战略的选择	(202)
四、农业企业技术创新战略构建的关键要素分析	(210)
第九章：农业科技型企业的技术创新及管理	(214)
一、农业科技型企业的内涵和特点	(214)
二、农业科技型企业技术创新模式与管理分析	(220)
三、农业科技型企业技术创新及管理战略对策	(228)
第十章：结论与讨论	(240)
一、结论	(240)
二、讨论	(244)
案例	(246)
主要参考文献	(267)
ABSTRACT	(272)
后记	(277)

第一部分

理 论 篇