

中国农业大学985 / 211建设项目资助
中国科协科技基础性工作专项资助

Yanjiu Zongjie Yingyong Tuiguang

研究 总结 应用 推广

涉农企业创新方法

Shenong Qiye Chuangxin Fangfa

卢凤君 冀献民 刘 晴 郑志安 等 著

 中国农业出版社

研究 总结 应用 推广

中国农业大学985/211 建设项目资助

中国科协科技基础性工作专项资助

研究 总结 应用 推广

涉农企业创新方法

卢凤君 冀献民 刘晴 郑志安 等著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

涉农企业创新方法 / 卢凤君等著. —北京: 中国农业出版社, 2010.12

ISBN 978-7-109-15056-0

I. ①涉… II. ①卢… III. ①农业企业管理-研究
IV. ①F306

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 196777 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 杨锡庆 周 珊

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 19.25

字数: 328 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 32.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

著 者：卢凤君 冀献民 刘 晴 郑志安
张 敏 张 琳 李晓红 陈黎明
谢明霞 柳 岩 王瑞梅 肖 莺
赵善陶 王庆革 马永福

序

为贯彻党的十七大精神，落实科学发展观和《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》，牢牢抓住创新型国家建设战略带来的历史机遇，从源头上加强我国企业自主创新能力，科技部、发改委、教育部、中国科协联合启动了“技术创新方法工作”。中国科协组织实施了“技术创新方法培训项目”（2007FY250100）。中国农学会被指定为技术创新方法试点学会，承担了“涉农企业技术创新方法培训项目”，项目主要内容包括开展基础性调研工作、研究著作编写工作、培训师资队伍建设工作、培训基础建设工作和试点企业推荐工作。

在中国科协领导下和中国科学技术咨询服务中心指导以及相关企业的支持下，中国农学会充分依靠专家，积极主动开展工作。以调研和考察为基础、总结和研究为重点、应用和推广为目的，按照项目任务和进度要求扎实开展项目的实施工作。为了按时按量完成研究著作的编写任务，中国农学会成立了涉农企业技术创新方法培训项目课题组，委托中国农业大学卢凤君教授牵头负责《涉农企业创新方法》专著的编写工作。本书结合卢凤君教授十多年来从事涉农企业与产业理论研究和实践探索的基础，借助国家大力加强自主创新、开展创新方法工作

的历史机遇，依靠由中国农业大学师生为主体组成的研究团队开展了涉农企业创新方法研究。通读该书，可以发现本书给人以下几点深刻印象：

首先，该书充分体现了涉农企业创新方法的特殊性。与传统工业不同，涉农产业具有布局分散性、资源依赖性、产品季节性等特征，将涉农企业与创新方法相联系加以研究具有较大的难度。本书结合作者对涉农产业和企业领域多年理论研究和实践探索的经验，研究了涉农企业的创新方法，符合中国农业的实际，在研究视角上具有一定的特色和新颖性。

其次，该书贯穿了以价值创新推动涉农企业创新方法工作的理念。以卢凤君教授为主的研究团队长期从事涉农产业与企业战略管理、人力资源管理等方面的科研、教学和实践工作，战略管理的主要思想——主体需求确定、环境条件识别、目标定位，以及人力资源管理的核心理念——绩效目标与激励、评价与诊断、纠偏与提高等，在本书中得到了充分体现。

第三，该书创建了一套系统认识、分析与管理涉农企业创新方法，并加以研究总结与应用推广的体系。以创新方法的研究总结与应用推广为目的，本书构建了一套基于创新生态学的系统，并将创新方法研究总结与应用推广纳入绩效管理的范畴，这为指导涉农企业进行创新方法的推广应用、帮助企业提高创新绩效进而提升涉农产业核心竞争力提供了有效的管理工具。该系统具有很强的体系性和实用性。

第四，该书案例选择独到、分析透彻，具有浓郁的实证色彩。本书精心挑选了6个案例，基本涵盖了农产品加工企业、农牧企业和农业科技园区3种类型的涉农企业，其中5个企业均为涉农领域上百亿元规模的公司，全面总结并深刻剖析这些企业的创新历程和成功创新经验，将对该类型的其他企业提供有益的借鉴和参考。

我认为，本书的出版，将为有志了解和掌握涉农企业创新方法的同志提供理论依据、方法支撑和案例借鉴，为从事涉农领域的企业工作者开展创新方法研究总结工作提供系统性的解决思路，也为创新方法工作的主管部门、相关学会推进创新方法应用推广工作提供了重要的参考依据，我相信本书的出版，对从事有关工作的理论研究者 and 实际工作者都能有所帮助。

在此，我代表中国农学会对中国科学技术咨询服务中心领导对著作编写工作给予的大力支持，对农业部农业产业化办公室领导和中国农业科学院等专家顾问的大力指导，对案例和试点企业、农业产业化分会和农业科技园区分会各秘书长的积极配合一并表示感谢，尤其是对中国农业大学卢凤君教授及其带领的课题研究和著作编写团队师生们表示感谢。

中国农学会副秘书长 向朝阳

2010年8月

前言

受中国农学会委托，由中国农业大学卢凤君教授牵头负责《涉农企业创新方法》专著的编写工作。涉农企业创新具有复杂性、系统性和差异性等特征，以学习总结与应用推广创新方法为手段提高自主创新能力已成为涉农企业尤其是农业产业化龙头企业的必然要求。借助政产学研协“五位一体”的平台，中国农业大学课题团队开展了涉农企业创新方法基础研究工作，以保证该书的创新性、行业性、实用性。

作者基于多年来从事涉农企业与产业理论研究和实践探索，将 TRIZ 理论、企业进化论、蓝海战略、竞争优势等国外主流创新理论和方法与中国涉农企业创新实践相结合，演绎涉农企业创新与比较优势形成和强化、竞争力培育和提升之间的循环互动关系，在把握涉农产业和企业创新特征与规律的基础上，构筑了创新方法研究总结和应用推广的系统思想方法体系。以六大涉农企业/科技园区创新方法研究总结和应用推广为案例，基于对国内外涉农产业发展历程和技术创新规律的系统认识，梳理案例企业的技术创新演化历程以及各阶段的创新需求、环境、条件和目标，遵循冲突揭示、化解原理、解决方案及其效果的流程剖析主要创新事件，从理念、机制、组织、管理、制

度、政策等方面，研究了案例企业在不同演化阶段成功创新的保障条件。本书有以下几大特色和亮点：

理论融合。将国外主流创新理论与中国涉农企业创新实践相结合，将技术创新与价值创新相结合，将涉农企业创新与成本比较优势、差异比较优势和网络比较优势的形成和强化相结合，构筑创新方法推广与示范的理论内核。

方法系统。基于创新理论、方法和实践的研究与总结，以多主体参与的技术创新与价值创新工作和活动为支撑，以创新方法研究为链接，构筑涉农企业技术创新与价值创新的生命之树，建立研究总结与应用推广创新方法的系统方法论，促进创新方法的推广与应用。

主线明晰。围绕三条主线把握我国农产品加工业创新特征与规律，包括以特色农产品加工为代表的传统产业改造升级创新；以舶来品加工为代表的农产品加工技术的引进、消化吸收再创新；以高科技生物制品、保健品为代表，将生物技术、信息技术与农产品加工技术相结合的集成创新。

针对性强。书中案例能够为农业产业化管理人才、涉农企业研发人才和农村创业人才如何研究总结与应用推广创新方法，进而提高创新能力素质和创新产出提供有效指导，为涉农企业缩短创新周期、节约创新成本、降低创新风险，提高创新能力、创新效率和效果进而提升组织绩效提供合理借鉴，为涉农产业增强自主创新能力、形成并强化比较优势进而提高竞争地位提供有益参考。

该书可以为涉农企业的企业管理者、研发管理者和研发骨干提供有益的理论和方法指导，为从事创新方法工作的地方政府和科技工作者提供有效的管理工具，也可以作为从事创新方法教学工作的教师和相关专业的大学生、研究生的教学参考书。

全书共八章。第一章是涉农企业创新理论和实践概述，综述了国内外主流创新理论，总结了我国涉农产业/企业创新特征和规律，简要概括了涉农企业/农业科技园区创新案例解析的要点。第二章是涉农企业创新方法及其研究总结与应用推广，综述了 TRIZ 和其他领域的主要创新方法，构建了研究总结和应用推广涉农企业创新方法的系统、结构和管理体系。第三章至第八章为涉农企业创新方法案例，分别对以江苏雨润集团为代表的肉食品加工企业、以蒙牛集团为代表的乳制品加工企业、以河北华龙日清为代表的方便面企业、以北京汇源集团为代表的果汁饮料加工企业、以广东温氏集团为代表的农牧产业化龙头企业等五大涉农企业和以北京顺义三高为代表的农业科技园区等进行创新方法案例解析。解析的思路为：在总结国内外产业技术创新背景和案例企业创新历程的基础上，确定了技术创新的需求、环境、条件和目标，按照成本比较优势、差异比较优势和网络比较优势三个阶段剖析典型的技术创新和价值创新事件，遵循创新冲突揭示、化解原理和解决方案的流程进行创新方法解析，最后总结了案例企业技术创新与价值创新的保障。

参与本书撰写的包括卢凤君（第一、二、三、五、六、七、八章）、冀献民（第一、三、七章）、刘晴（第一、二、三、七

章)、郑志安(第一、二、六章)、张敏(第一、二、五章)、张琳(第一、二、八章)、李晓红(第一、三章)、陈黎明(第一、六章)、谢明霞(第四章)、柳岩(第一章)、王瑞梅(第四章)、肖莺(第六章)、赵善陶(第八章)、王庆革(第八章)、马永福(第七章)。全书由卢凤君、冀献民、刘晴、郑志安统稿。本书在写作过程中参考了许多资料,作者已尽可能详细地在参考文献中列出,如有资料列示不周之处还请读者给予批评指正,在此向这些专家学者们表示深深的谢意。

特别感谢对涉农企业创新方法研究和案例企业调研给予大力支持和帮助的专家和领导,他们分别是中国农业大学张正河教授、高彦祥教授、高振江教授、高启杰教授、任发政教授、李建军教授、胡小松教授,中国农业科学院农业经济研究所吴敬学研究员,中国农学会向朝阳副秘书长,农业部农业产业化办公室黄连贵副主任,中国农业科学院农产品加工研究所林定根副研究员,江苏雨润食品产业集团葛玉琪副总裁、黄文科助理,南京科协许克玉主任,蒙牛乳业集团刘瑞星副总裁,华龙日清食品有限公司总裁助理王慧和办公室主任张宁,广东温氏食品集团公司黄松德副总裁、张德祥副总经理、研究院王建兵副院长,顺义三高科技农业试验示范区管委会项目部唐波涛部长等。

著 者

2010年8月

目 录



序 前言

第一章 涉农企业创新理论与实践概述	1
第一节 国内外创新理论综述	1
第二节 我国涉农产业和企业创新的特征与规律	16
第三节 涉农企业创新方法案例解析概要	27
第二章 涉农企业创新方法及其研究总结与应用推广	38
第一节 TRIZ 创新方法综述	38
第二节 其他领域的创新方法综述	45
第三节 涉农企业创新方法研究总结与应用推广	54
第四节 创新方法研究总结与应用推广系统特征、结构与管理	65
第三章 江苏雨润食品产业集团有限公司创新方法案例解析	73
第一节 雨润集团技术与价值创新的背景	73
第二节 基于成本比较优势的技术创新与价值创新案例解析	85
第三节 基于差异比较优势的技术创新与价值创新案例解析	93
第四节 基于网络比较优势的技术创新与价值创新案例解析	101
第五节 雨润集团技术创新与价值创新保障	106
第四章 内蒙古蒙牛乳业集团有限公司创新方法案例解析	114
第一节 蒙牛技术创新的背景	114
第二节 基于成本比较优势的技术创新与价值创新案例解析	129
第三节 基于差异比较优势的技术创新与价值创新案例解析	135
第四节 基于网络比较优势的技术创新与价值创新案例解析	139
第五节 蒙牛技术与价值创新的保障	142

第五章 华龙日清食品有限公司创新方法案例解析	146
第一节 华龙日清技术创新的背景	146
第二节 基于成本比较优势的技术创新与价值创新案例解析	156
第三节 基于差异比较优势的技术创新与价值创新案例解析	159
第四节 基于网络比较优势的技术创新与价值创新案例解析	164
第五节 基于比较优势的技术创新与价值创新保障及其演化	170
第六章 北京汇源饮料食品集团有限公司创新方法案例解析	176
第一节 汇源集团创新的背景	176
第二节 基于成本比较优势的创新案例解析	191
第三节 基于差异比较优势的创新案例解析	198
第四节 基于网络比较优势的创新案例解析	201
第五节 汇源集团技术创新与价值创新的保障	208
第七章 广东温氏食品集团有限公司创新方法案例解析	214
第一节 温氏集团技术创新的背景	214
第二节 成本比较优势主导的技术创新与价值创新案例解析	227
第三节 差异比较优势主导的技术创新与价值创新案例解析	232
第四节 网络比较优势主导的技术创新与价值创新案例解析	236
第五节 基于比较优势的技术创新与价值创新保障	241
第八章 北京顺义三高农业科技试验示范区创新方法案例解析	256
第一节 三高示范区创新背景	256
第二节 三高示范区科技创新案例解析	268
第三节 三高示范区服务创新案例解析	273
第四节 三高示范区产业创新案例解析	278
第五节 三高示范区创新的保障措施	281
第六节 三高示范区未来创新路径构想	284
主要参考文献	290

ព្រះបាទសីហនុវិរ្ទ័យ

Figure 1. A schematic diagram of the experimental setup. The subject is seated in a chair, viewing a screen displaying a target (a red dot) and a starting point (a green dot). The subject's hand is positioned at the starting point, and the target is located at a distance of 10 cm from the starting point. The subject is instructed to move the hand towards the target. The distance between the starting point and the target is labeled as 10 cm. The subject's hand is labeled as 'Hand' and the target is labeled as 'Target'.

“创新”一词的提出已有近百年的历史。创新包含技术创新和价值创新等一系列活动，企业创新与比较优势、竞争力具有密切的关系。按照理论的功用、关键点、优点（局限）的统一架构，本部分从多学科融合的角度对技术创新理论的代表人物、代表成果进行了综述；基于价值创新和价值链的概念综述了价值创新理论的产生和演化；基于竞争优势、竞争力理论总结了创新与两者的关系，构建了创新与比较优势和竞争力之间作用关系的概念模型。

基于技术创新理论的发展演化历程回顾、研究现状和特点总结、研究视角透析,本部分从经济学和非经济学两个角度,对不同时期的技术创新理论加以概括、总结、凝练和抽象。经济学角度的综述侧重于创新理论形成、发展与成熟等不同阶段的成果分析;非经济学角度的综述则主要侧重于技术创新理论在

哲学与社会学、系统学与管理学等方面的研究状况。

(一) 经济学角度的技术创新理论综述

技术创新理论萌芽于亚当·斯密(1776)的分工理论和卡尔·马克思(1848,《资本论》)基于技术创新的哲学思想,形成于1912年熊彼特在《经济发展理论》中首次使用“创新(Innovation)”一词,先后衍生并发展了新古典学派(20世纪40~50年代)、新熊彼特学派(20世纪50年代至60年代末)、制度创新学派(20世纪70年代初至80年代初)和国家创新系统学派(20世纪80年代初至今)等现代技术创新理论。在国内,以清华大学傅家骥(1989)等对技术创新理论引进和消化研究最具代表性。按照普遍性、适用性、易推广性和代表性的原则,表1-1从经济学角度选择了国内外不同发展阶段的技术创新理论加以归纳,并从理论的功用、关键要点和优点等方面加以总结、凝练、抽象和提升,揭示了经济学角度的技术创新理论的本质特性,以期对技术创新理论的研究总结和应用推广提供借鉴。

表 1-1 经济学角度的技术创新理论综述

理论及代表人物	功用、关键要点和优点
分工理论 亚当·斯密 (1776)	1) 论述了分工的重要性、改进劳动生产力的理由以及如何改进的问题; 2) 分工可以增加产出,使人们的交换更容易; 3) 这种分工可以看做是技术上的改进与创新,它能推动经济的发展。
技术影响论 卡尔·马克思 (1848)	1) 从哲学高度阐述了技术创新的基本思想,精辟论述了科学发明和技术创新在社会经济发展中的重要作用; 2) 用历史唯物主义的观点分析了技术对资本主义社会的影响,指出“资产阶级除非使生产工具……不断革命化,否则就不能生存下去”; 3) 认识到资本主义经济的增长是资本积累和技术创新的结合。
经济发展理论 约瑟夫·熊彼特 (1912)	1) 提出了五种创新,丰富了创新的内涵和外延,奠定了创新理论的基础; 2) 创新是“新的生产函数的建立”,包括新产品、生产方法、市场、原材料、组织形式的引进及使用等五种形式,创新与企业、企业家、经济发展、经济周期等存在紧密关系; 3) 首次提出“创新”概念。
技术创新的新古典学派 索洛 (1956)	1) 建立了技术进步索洛模型,开展了技术创新中政府干预作用的研究; 2) 技术创新是经济增长的内生变量,技术存在非独占性、外部性等市场失败,适当的政府干预将极大地促进技术创新; 3) 把技术创新视为经济增长要素;新的思想来源和新思想的变现过程和发展是技术创新的两个基本前提。

(续)

理论及代表人物	功用、关键要点和优点
技术创新的新熊彼特学派 曼斯非尔德、卡曼	1) 坚持熊彼特创新理论的传统学说,提出了技术创新扩散、企业家创新和創新周期等模型; 2) 认为企业家是推动创新的主体,侧重研究企业的组织行为、市场结构等因素对技术创新的影响; 3) 研究指出了最有可能促进技术创新,而且可能出现重大的技术创新的市场结构。
技术创新的制度创新学派 兰斯·戴维斯和道格拉斯·诺斯	1) 对技术创新的外部环境进行制度分析,揭示了制度创新与技术创新的相互作用关系; 2) 制度创新决定技术创新,技术创新对改变制度安排的收益和成本有普遍影响; 3) 利用新古典经济学理论中的一般静态均衡和比较静态均衡方法,对技术创新的外部环境进行制度分析。
技术创新的国家创新系统学派 克里斯托夫·弗里曼、理查德·纳尔逊等	1) 将创新主体的激励机制与外部环境条件有机结合,相继发展了区域创新、产业集群创新等概念和分支理论; 2) 以日本、美国等地创新活动特征的实证分析,说明技术创新是由国家创新系统推动的; 3) 使技术创新研究向综合化和专题化方向发展。
傅家骥 (1989)	1) 介绍并适应性应用西方技术创新理论及其最新研究成果; 2) 技术创新是包括科技、组织、商业和金融等一系列活动的综合过程; 3) 由介绍西方研究成果开始转向对我国企业技术创新活动的实证研究上来。

国内外经济学角度的技术创新理论的研究成果表明:①创新的根本在于通过改变生产函数和要素组合实现市场化和价值化,创新的思想 and 理论需要借助技术价值链的原型设计、产品研发、市场销售、标准与产业化等环节才能产生价值,简单的技术发明或发现不等于创新。②技术创新是科学技术与经济相结合的概念,是一项复杂的系统工程,一个复杂的巨系统。技术创新是制度创新、市场创新、企业家创新精神和国家政策与体制创新等综合作用的结果,不能脱离创新环境和条件孤立地看待技术创新。③技术创新具有阶段性、层次性和领域性等显著特征,创新的等级随着时代背景和条件的变化而呈现阶跃和演进。

(二) 哲学和社会学角度的技术创新理论综述

国内学者肖信华(2000)、陈其荣(2000)、夏保华(2001, 2005)和赵士

英(2002)、刘永振(2002)、冯鹏志(1997, 1998)等分别从哲学和社会学视角进行了技术创新理论的研究。按照研究的普遍性、研究角度的特色性、研究成果的代表性等原则,表1-2从哲学和社会学角度选择了技术创新研究的代表性理论加以总结,并从理论的功用、关键要点和优点等方面进行总结、凝练、抽象和提升,揭示了基于哲学和社会学角度的技术创新理论研究的本质特性,以期技术创新理论的研究总结和应用推广提供借鉴。

表 1-2 哲学和社会学角度的技术创新理论综述

理论及代表人物	功用、关键要点和优点
技术创新规律研究 肖信华(2000)	1) 运用否定之否定原理对技术创新进行了深入研究; 2) 技术创新是一种创造性的破坏活动,但这种创造性的破坏并不是对旧的产品、工艺的全盘否定,而是否定之否定,是扬弃; 3) 运用了哲学中的实践观和否定之否定规律,揭示了技术创新的规律。
技术创新的价值论 陈其荣(2000) 夏保华(2005) 赵士英,刘永振(2002)	1) 分别对技术创新的价值实现过程和不确定性进行研究; 2) 技术创新是作为创新主体的企业在创新环境条件下通过一定的中介而使创新客体转换形态、实现市场价值的一种实践活动;技术创新系统由新技术构思到新技术物品生产的创新性社会活动价值系统。技术、市场、创新收益、制度环境等不确定性决定着技术创新的过程,影响发明成果的产业化进程; 3) 揭示了技术创新的价值特性和本质,提出化解技术创新不确定性的对策。
技术创新的社会学研究 冯鹏志(1997, 1998)	1) 将社会学理论引入技术创新研究; 2) 以社会学理论中的社会行动(包含环境变量的行动参照构架整体)和结构功能主义(AGIL)作为理论基础研究技术创新; 3) 定义了社会学角度的技术创新,确定了技术创新的社会环境变量,提出技术创新的社会整合机制。

(三) 管理学和系统学角度的技术创新理论综述

管理学大师彼得·德鲁克(1989)、伊诺思(1962)等展开了管理学角度的技术创新理论研究;刘国新(1997)、李兆友(2006)等分别对技术创新的系统辩证观、技术创新主体系统及其演化进行了深入研究。按照研究的普遍性、研究角度的特色性、研究成果的代表性等原则,表1-3从管理学和系统学领域角度选择了技术创新理论的代表性理论加以归纳,并从理论功用、关键要点和优点等方面加以梳理、凝练、抽象和提升,揭示了基于管理学和系统学角度的技术创新理论研究的本质特性,以期技术创新理论的研究总结和应用