

当前农村三大产业融合的理论及其影响研究

◎ 赵 玮 韩高科 著



DANGQIAN NONGCUN SANDA CHANYE RONGHE DE
LILUN JI QI YINGXIANG YANJIU



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS
WWW.JBSHP.COM

东北师范大学出版社

当前农村三大产业融合 的理论及其影响研究

■ 赵玮 韩高科 著



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

WWW.NEUP.COM

东北师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

当前农村三大产业融合的理论及其影响研究 / 赵玮, 韩高科著. -- 长春: 东北师范大学出版社, 2017.9
ISBN 978-7-5681-3868-0

I. ①当… II. ①赵…②韩… III. ①农业产业—产业发展—研究—中国 IV. ①F323

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 251991 号

☐ 策划编辑: 王春彦

☐ 责任编辑: 卢永康 付志英 ☐ 封面设计: 优盛文化

☐ 责任校对: 赵忠玲 ☐ 责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春市净月经济开发区金宝街 118 号 (邮政编码: 130117)

销售热线: 0431-84568036

传真: 0431-84568036

网址: <http://www.nenup.com>

电子函件: sdcbs@mail.jl.cn

河北优盛文化传播有限公司装帧排版

北京一鑫印务有限责任公司

2018 年 1 月第 1 版 2018 年 1 月第 1 次印刷

幅画尺寸: 185mm×260mm 印张: 15.5 字数: 374 千

定价: 54.00 元

20 世纪 70 年代以来,以现代信息技术革命为代表的高新技术及其产业的发展,打破了工业经济时代三大产业之间界限清晰、分立发展的产业格局,国际产业出现了融合化发展趋势,产业界限日趋模糊,不仅出现了信息通信业的相互融合,而且高新技术对传统产业农业、工业的渗透融合以及传统三大产业之间的延伸融合日趋突出。农业发展呈现出高新技术对农业的渗透融合、农业与二三产业融合发展趋势,信息农业、生物农业、旅游农业等农业新形态在西方农业发达国家以及中国等农业发展中国家日益兴起。

2015 年 12 月,国务院办公厅的《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》(国办发〔2015〕93 号)指出:推进农村一二三产业(以下简称农村产业)融合发展,是拓宽农民增收渠道、构建现代农业产业体系的重要举措,是加快转变农业发展方式、探索中国特色农业现代化道路的必然要求。2016 年 10 月国务院办公厅的《全国农业现代化规划(2016—2020 年)》(国发〔2016〕58 号)指出:创新一二三产业融合机制,以产业为依托,发展农业产业化,建设一批农村一二三产业融合先导区和农业产业化示范基地,推动农民合作社、家庭农场与龙头企业、配套服务组织集群集聚。以产城融合为依托,引导二三产业向县域重点乡镇及产业园区集中,推动农村产业发展与新型城镇化相结合。

农村一二三产业融合,既是我们国家适应新常态以及产业转型升级发展大趋势,也是农业自身从供给侧寻求突破的重要契机。推进一二三产业融合,通过主动作为、引导发展,将对我国农业农村的发展以及整个经济社会的发展产生深远影响。因此,研究农村三大产业融合发展问题,对于丰富和发展农业发展理论,指导现代农村产业发展实践,具有十分重要的意义。

本书分为四大部分:第一部分《理论篇》,主要包括产业融合概述、农村三大产业融合的理论研究;第二部分《现状篇》,主要包括当前我国农村经济发展的现状、当前农村三大产业融合的环境分析以及农村三大产业融合发展的经济效应分析;第三部分《影响篇》,主要包括农村三大产业融合助力“互联网+”快速发展、农村三大产业融合助力新型农村金融快速发展、农村三大产业融合助力农村就业水平快速发展、农村三大产业融合助力新型城镇化快速发展;第四部分《对策篇》是农村三大产业融合的对策建议。本书通过以上四大部分内容的探讨,分析研究我国当前农村三大产业融合的现状、问题及对策,为指导我国农业发展,提高农业现代化水平,加快我国农村经济发展出谋划策。

理论篇 夯实基础 / 001

第一章 产业融合概述 / 002

第一节 产业融合的相关概念 / 002

第二节 产业融合的理论基础 / 003

第二章 农村三大产业融合的理论研究 / 006

第一节 农村三大产业融合的概念发展 / 006

第二节 农村三大产业融合的必然性 / 008

第三节 农村三大产业融合的重要意义 / 016

现状篇 理解现实 / 023

第三章 当前我国农村经济发展的现状 / 024

第一节 当前中国农村三大产业融合现状 / 024

第二节 农业供给侧结构性改革的发展情况 / 035

第三节 今后我国农村经济形势分析与预测 / 036

第四章 当前农村三大产业融合的环境分析 / 041

第一节 政治环境 / 041

第二节 经济环境 / 045

第三节 技术环境 / 046

第五章 农村三大产业融合发展的经济效应分析 / 048

第一节 宏观经济效应 / 048

第二节 微观经济效应 / 054

影响篇 促进提高 / 057

第六章 农村三大产业融合助力“互联网+”快速发展 / 058

第一节 当前“互联网+农业”的发展现状分析 / 058

第二节 “互联网+”下农业信息服务平台的建设研究 / 062

第三节 大数据与农村电子商务的发展研究 / 065

第七章 农村三大产业融合助力新型农村金融快速发展 / 085

第一节 当前金融支持农村三大产业融合发展的现状 / 085

第二节 农村金融组织法律制度相关研究 / 099

第三节 国外农村金融对农村三大产业融合的做法及启示 / 108

第八章 农村三大产业融合助力农村就业水平快速发展 / 119

第一节 当前我国农村就业现状 / 119

第二节 乡村旅游对促进农村劳动力就业的有力推动 / 125

第三节 农村女性非农就业的特征研究 / 128

第九章 农村三大产业融合助力新型城镇化快速发展 / 136

第一节 新型城镇化概念的提出 / 136

第二节 新型城镇化与农村产业的发展 / 142

第三节 新型城镇化与农业现代化的协调发展 / 143

对策篇 深入实践 / 149

第十章 农村三大产业融合的对策建议 / 150

第一节 深化农业管理体制改革 / 150

第二节 促进农业科技体系建设 / 151

第三节 完善政府公共服务平台 / 154

附录 1: 《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》 / 156

附录 2: 《关于支持返乡下乡人员创业创新促进农村一二三产业融合发展的意见》 / 162

附录 3: 《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》 / 166

附录 4: 《全国农业现代化规划(2016-2020年)》 / 175

附录 5: 《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》 / 198

附录 6: 《农业部关于推进农业农村大数据发展的实施意见》 / 211

附录 7: 《关于财政支持建立农业信贷担保体系的指导意见》 / 217

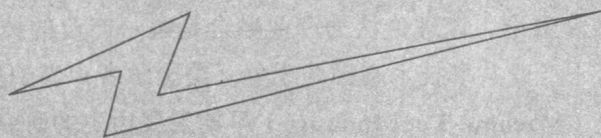
附录 8: 国务院关于做好当前和今后一段时期就业创业工作的意见(摘选) / 222

附录 9: 《全国农业机械化发展第十三个五年规划》 / 224

参考文献 / 234

理论篇

夯实基础



第一章 产业融合概述

世纪年代开始,随着信息技术革命及其产业的迅速发展,西方发达国家在信息产业领域出现了产业交叉融合发展的现象,引起了学术界和政府部门的高度关注和研究,逐步形成了产业融合理论。

第一节 产业融合的相关概念

一、产业融合的内涵

信息通信业是产业融合发展最早,也是发展最为快速和成熟的领域,因此,产业融合概念最早出现于信息通信业领域。国外学者主要从技术扩散渗透、产品整合创新、产业融合过程、产业边界变化、产业竞争关系等五个不同的视角来解释产业融合的内涵。

一是技术扩散渗透论。该理论认为产业融合是某一产业的技术革新出现后,向其他产业扩散渗透,导致若干产业共享技术基础的现象。美国学者卢森伯格(Rosenberg, 1963)在对美国机械工具产业(Machine Tool Industry)早期发展历史的研究中认为,在世纪中期,当相似的技术(如钻孔、刨光技术等)应用于不同的产业时,一个独立、专业化的机械工具产业出现了,并将此过程称为技术融合。

1978年,美国麻省理工学院媒体实验室的尼葛洛庞蒂(Nicholas Negroponte)用三个重叠的圆圈来描述“计算机业”“出版印刷业”和“广播电影业”三大产业之间的技术融合现象,认为三个圆圈的交叉处将成为成长最快、创新最多的领域;缪勒(Mueller, 1997)在其专著中提到:20世纪80年代,哈佛大学的欧丁格(Oettinger)和法国作家罗尔(Nora)与敏斯(Mince)分别创造了 Compunctions 和 Telemetrique 两个新词来概括数字融合的发展趋势,他们把信息转换成数字后,将照片、音乐、文件、视像和对话通过同一种终端机和网络传送及显示的现象称为“数字融合”。

二是产品整合创新论。该理论突出了由于不同产业采用了通用技术,原本独立的不同产品之间出现了结构、功能等相似性特征,很难分清其具体属于哪一产业产品的现象。美国学者尤弗亚(Yoffie, 1997)将产业融合定义为“采用数字技术后原本各自独立产品的整合”。

三是产业融合过程论。该理论强调了产业的主体—企业,通过建立战略联盟、并购等组织形式,在不同行业的企业共享技术平台的基础上,形成了共同的产品或服务市场。如欧洲委员会(European Commission Brussels, 1997)发表的“绿皮书”(Green Paper)中提出,产业融合是指“产业联盟和合并、技术网络平台和市场等三个角度的融合”。

四是产业边界变化论。该理论着眼于产业融合现象出现后,原本界限分明、基本固定的产业边界的变化,即某产业边界收缩或与其他产业界限的模糊化。克里斯丁和卡拉(Greenstein, Khanna, 1997)认为产业融合是“为适应产业增长而发生的产业边界的收缩或消失”。

五是产业竞争关系论。该理论侧重于产业融合发生后所导致的原本属于不同行业的企业之间由非竞争关系转变为竞争关系的现象。日本学者植草益(2001)强调产业融合就是通过技术革新和放宽限制来降低行业间的壁垒,加强各行业企业之间的竞争合作关系。

上述定义局限于以互联网为标志的计算机、通信和广播电视业的融合。事实上,除了信息通信业之外,产业融合还广泛地存在于其他领域当中,如农业与高科技产业等其他产业相互间的融合。

二、产业融合的类型

学术界主要从市场、技术和产品的视角,对产业融合进行了分类。

从市场供需的视角分类。将产业融合分为供给融合和需求融合(Stieglitz, 2002)。理由是:既然市场(产业)可以用供给因素和需求因素来定义,那么,市场(产业)融合可分为供给方技术融合和需求方产品融合。

从技术融合的视角分类。主要从技术革命及其对产业渗透影响路径上,将产业融合分为技术替代型融合与技术整合型融合(Stieglitz, 2002)。技术替代型融合是指某一产业领域的技术创新与扩散,不仅替换了以前的技术,并且导致互不相关的产业共享同一技术,催生了一个新的产业业态。技术整合型融合则是指某一产业的革新技术与其他不同产业的已有技术进行集成整合,进而促成了一个新产业的诞生。

从产品融合的视角分类。主要从产业之间产品关联变化上,将产业融合分为替代型融合和互补型融合(Greenstein and Khanna, 1997)。替代型产品融合是指某一产业的产品整合了具有相似特征的另一产业的产品后,使得两种产品更为相似的现象。互补型产品融合则是指不同产业的产品在同一产品界面标准的影响下,两种互不相关的产品建立起互补关系的现象。

003

第二节 产业融合的理论基础

一、产业融合的动因

主要有技术创新说、市场需求说、市场供给说、综合因素说等四种观点。

技术创新说。认为技术创新是促使产业融合现象产生的内在动因,技术进步催生了产业融合(Lei, 2000)。某一产业的技术创新使得产业之间形成了共同的技术基础平台,进而影响和改变其他产业产品的开发、竞争和价值创造过程。

市场需求说。认为产业融合产生的根本动因在于市场需求和消费者的愿景(Australin Convergence Report, 2000)。数字技术是产业融合的必要条件,而非充分条件。产业融合的

最重要动因是消费者的未来愿景,即拟接受的所有服务变得更加简单便捷。

市场供给说。认为产业融合产生的原因在于市场供给因素的变化(Thomas, 2002)。产业融合的驱动因素主要包括生产成本的降低、供应方式的简单化、管理的简单化、维护费用的降低、供应速度的加快、服务的改进等。

综合因素说。指出产业融合的动因有技术动因(数字化)、经济动因(自由主义)、管制放松、全球化的数字通信网络(产业关联复杂化)(Gillwald, 2003, Takesh, 2002)。通信产业与广播产业产生融合的动因包括宽带技术和大容量信息通信网络技术的进步、移动通信技术发展及因特网的急速增长等。

二、产业融合的机制

国内外学者主要从技术、产品、价值链、产业结构、产业形成等四个层面对产业融合过程进行了理论阐述。

技术演进的视角。认为产业融合是新技术不断替代旧技术的过程,产业融合源于技术进步和管制的放松(植草益, 2001),这一过程形成了技术的学习曲线(Gains, 1998)。信息技术融合与学习扩散过程可分为突破、复制、经验、理论、自动化和成熟等若干阶段。

产品融合的视角。提出产业融合过程主要是通过产品的替代型融合或互补型融合来实现,其中,技术标准和知识产权在互补型融合中起重要作用(Greenstein and Khanna, 1997)。

价值链整合的视角。从生产经营环节,将产业融合分为生产融合、采购融合和分销融合,不同阶段的融合相互促进(Greenstein and Khanna, 1997),从价值链的整体性变化方向上,将产业融合过程分为价值链的分解与重构两个紧密衔接的阶段(Wirtz, 2001, Hachlin and Marx, 2003)。

产业结构演变的视角。认为产业融合的过程,即是传统的产业内纵向产业关联向产业间横向产业关联发展的过程,如电话、电视与计算机三个不同产业的融合过程体现为三个产业内的纵向产业关联分解,并形成了五个水平化的产业间的横向关联(Collins et al., 1997)。

产业形成过程的视角。认为技术的融合并不意味着产业的融合,产业融合应以市场融合为导向,一般要经过技术融合、产品融合与业务融合、市场融合三个阶段,最后才能完成产业融合的全过程(Gambardella and Torrisi, 1998)。

三、产业融合的程度

技术融合、业务融合与市场融合的存在性及融合程度往往是研究的热点内容之一。研究方法上,主要有两种,即相关系数分析法和赫芬达尔指数法(Herfindhal Index, 简称HI)。如Fair and Tunzelmann(2001)从美国867户公司或分支机构中选择其在1930—1990年间有专利活动记录的32户公司,将它们被授予的专利分为化学、电子、机械、交通运输四个行业,分别计算了各个行业所占的专利百分比,然后运用计量经济分析中的相关系数分析法,检验产业相互之间的专利份额的相关系数,以此判断产业间是否存在技术融合趋势;Gambardella and Torrisi(1998)在分析计算机、电信设备、电子元件、其他电子产品和非电子技术等五大产业技术融合状况时,通过搜集各产业内代表性的企业在各个产业专利资料的

基础上,运用值来衡量产业间的技术融合度。相关系数分析法适合于对产业之间是否存在融合趋向进行判断,赫芬达尔指数法则侧重于对已处于融合进程中的产业之间的融合程度进行测算。

此外,也有学者运用线性回归分析法来衡量变量之间的关系,以此判断不同产业企业之间融合的存在性(Duysters and Hagedoorn, 1998)以及企业融合与企业业绩之间的相关性等产业融合相关问题。

四、产业融合的效应

目前,学术界主要从以下五个方面,对产业融合的效应进行分析:

一是产业融合与产业绩效关联。有学者的研究表明,20世纪80—90年代,计算机、电信设备、电子元件、其他电子产品和非电子技术等五大产业发生了明显的产业融合现象,与其他融合发展现象不明显的产业相比,融合产业的绩效得到了明显的提高(Gambardella and Torrisi, 1998),产业融合必将成为新条件下促进就业与增长的一个强有力的发动机(European Commission Brussels, 1998)。

二是产业融合与产业创新。产业融合往往发生在产业边界的交叉地带,认为技术替代型产业融合及技术整合型产业融合最终促成了一个新产业的诞生(Stieglitz, 2003),这一新兴产业将成为新的经济增长点。

三是产业融合与产业升级。认为产业融合就是“通过技术革新和放宽限制来降低行业间的壁垒,加强各行业企业之间的竞争合作关系”(植草益, 2001),不同产业间新型竞争合作关系建立在产业融合后更高层次的产业分工基础之上,有利于产业结构的优化升级。

四是产业融合与经济一体化。产业融合无疑将扩展至整个信息市场,乃至催化今后世界经济的综合(European Commission Brussels, 1998),这意味着信息通信业的产业融合将呈现出不断拓展化趋势,通过信息化的技术进步加速经济全球化进程。

五是产业融合与企业发展战略调整。美国学者尤弗亚(Yoffie, 1997)提出了CHESS模型,用来描述产业融合对企业发展和战略制定的影响,认为产业融合将促使企业采取有利于实现产品融合的战略措施,主要包括创新性组合(Creative Combinations)、外部性和标准设定(Externalities and Standards)、范围经济、规模经济和捆绑(Scale, Scope and Bundling),以及系统聚焦过程(System-focused Progress)。

2002年以来,产业融合理论开始为国内学术界所关注和引入(马健, 2002; 周振华, 2002, 2003, 2004; 厉无畏、王慧敏, 2002; 韩小明, 2006等),一些学者在介绍国际信息产业、金融业、物流产业、能源产业等融合发展趋势的基础上,对中国信息产业、金融业、能源产业出现的融合发展趋势进行了简要的理论分析(于刃刚、李玉红、麻卫华、于大海, 2006),国内产业融合研究领域主要集中于中国信息通信产业领域的产业融合发展问题。

第二章 农村三大产业融合的理论研究

第一节 农村三大产业融合的概念发展

一、农村一二三产业融合发展的概念

现有的政策和理论界对这一问题虽无定论，但总体上指向较为一致。有的研究者认为农村一二三产业融合发展是通过产业联动、产业集聚、技术渗透、体制创新等方式，将资本、技术以及资源要素进行跨界集约化配置，使农业生产、农产品加工和销售、餐饮、休闲以及其他服务业有机地整合在一起（马晓河，2015）。有的研究者认为是以产业之间的融合渗透和交叉重组为路径，以产业链延伸、产业范围拓展和产业功能转型为表征，以产业发展和发展方式转变为结果，形成新技术、新业态、新商业模式，带动资源、要素、技术、市场需求在农村的整合集成和优化重组以及农村产业空间布局的调整（姜长云，2015）。

我们认为，农村一二三产业融合发展是以农业农村经济发展为基本依托，以第一产业为基础延伸产业链条，拓展到第二产业、第三产业，打通一二三产业界限，发展新业态，促进现代农业发展和农民增收的发展思路和方式。从表面形式上看是产业融合，传统意义上价值较低的第一产业向上流动到了价值较高的第二产业、第三产业，形成了一二三产业交叉互通的新兴产业形态，开发了农业多种功能，发展农业生产、加工、销售、观光、休闲、体验等多种产业，这是产业融合的“形”；从内在属性上看是价值提升，就是获得技术进步和产业融合红利，增加第一产业收益，提高第一产业从业者收入，关键是让农业、农民和农村在产业链延伸、价值链提升中更多受益，这是产业融合的“魂”。

二、农村一二三产业融合发展的变迁脉络

国外早在 20 世纪就开始了农村产业融合有关的研究与实践，其中以日本的六次产业化理论最具代表性：农业不仅是农畜产品生产，而且包括与农业相关联的第二产业（农畜产品加工和食品制造）和第三产业（流通、销售、信息服务和农业旅游），只有各产业间合作、联合与整合，才能获得农业与农村经济发展效益的倍增。与这一概念类似，我国 20 世纪 80 年代开始探索农业产业化，就是以市场需求为导向，发展贸工农一体化经营，实现农产品生产、加工、销售的紧密结合和相互促进，通过合同、合作、股份合作等形式，让农民分享农业产业增值收益。这与农村一二三产业发展的理念高度契合，从历史传承和实践基础看，农村一二三产业融合发展就是农业产业化经营的“升级版”。

20 世纪 80 年代中期，农业产业化探索起步，有效解决农业分散经营与市场衔接的矛盾。改革开放初期，随着家庭承包经营开始推行、市场经济逐渐发育和农业产业结构不断调整，

农产品产量激增与市场流通体系不健全、农民商品经济意识不强与市场日益开放活跃的矛盾越来越突出。在这样的背景下，农业产业化经营应运而生。东部地区和大城市郊区通过采取“农工商一体化”“产加销一条龙”的经营方式，逐步探索出农业产业化的路子。以1995年12月《人民日报》发表题为“论农业产业化”的社论为标志，农业产业化理念逐步得到了各方面的认同和重视，在全国渐成燎原之势，龙头企业如雨后春笋般涌现。

新世纪以来，农业产业化快速发展，培育壮大一批龙头企业，引领提升我国农业整体竞争力。从国内看，适应市场对农产品优质化和多样化的需求，全面提高农产品的品质，优化农业区域布局，推动农业和农村经济结构战略性调整的任务很重；从国际看，我国加入世界贸易组织后，面临更加开放的市场环境和更加激烈的市场竞争，提高我国农业的国际竞争力迫在眉睫。在这样的背景下，培育壮大一批能够带动农业产业升级、结构优化的龙头企业，形成若干个与国外农产品加工、流通企业抗衡的企业集团，成为普遍共识。中央明确提出“扶持农业产业化就是扶持农业，扶持龙头企业就是扶持农民”。2012年，国务院专门印发了《关于支持农业产业化龙头企业发展的意见》（国发〔2012〕10号）。按照中央要求，各级各部门不断完善扶持政策，积极推动组织模式创新，全面提升农业产业化发展水平。

党的十八大以来，农业产业化创新升级，逐步聚焦于农村一二三产业融合发展。一方面，我国粮食价格国内与国外、生产与加工全面“倒挂”，生产的粮食不能内部消化，库存以每年8%的速度快速增长，托市收购、储藏粮食、消化库存等造成了巨大的财政负担；另一方面，城乡居民收入的绝对差距依然很大，将近2万元，必须拓宽农业产业化发展领域，全方位地释放农民收入增长的积极因素。在这样的背景下，农业产业化自身就需要对农产品就近收购储藏、就地加工转化、无缝销售流通，把“原”字号的农产品变成适销对路的加工品，完善各主体的利益联结和分享机制，促进二三产业价值向第一产业“回流”。

007

三、农村一二三产业融合发展理论研究

近年来，随着对农村一二三产业发展的研究逐渐深入，共识正在形成。

农村一二三产业融合发展从根本上属于产业融合，是农业产业化经营的“升级版”。一些学者关注到行业之间相互融合、渗透以及边界模糊化的现象，据此更新了传统产业划分理论。在传统的以工业为基础的产业体系中，行业与行业之间边界清晰，分立明显，并在很大程度上构成了政府产业经济政策制定与运行的基础（毛蕴诗，2006）。对于产业融合，并不是在原有框架下对原本各自分离部门的简单整合，而是在相互渗透中形成一个可将不同部门容纳其中的新框架，不同产业或同一产业内的不同产业相互渗透、相互交叉，最终融为一体，逐步形成新产业的动态过程（周振华，2003；厉无畏，2006）。部分学者认为农村一二三产业融合发展是农业产业化经营的“升级版”，并从农业产业发展基础、利益联结机制、资源环境条件、信息技术进步、政府扶持引导等方面分析了提出农村一二三产业融合发展与农业产业化经营相比发生的变化（张晓山等，2015）。一些学者还运用赫芬达尔指数等数理方法测算产业融合度，认为产业融合有助于经济发展和结构优化，提高劳动生产率（王巧玲，2015）。

农村一二三产业融合发展应坚持依托农业、立足农村、惠及农民。通过融合使得农村

一二三产业之间紧密相连、协同发展，最终实现农业产业链延伸、产业范围扩展和农民增加收入（姜长云，2015；马晓河，2015；程郁，2015）。农业产业化经营、农产品加工业、休闲农业对农村一二三产业融合发展具有重要的推动作用，应推进农业的适度规模经营和多类型规模经营，建立以农民合作组织为核心的多元化农业服务体系，构建农业纵向融合的经营机制与利益机制（张红宇，2015；黄祖辉，2015；刘明国，2015）。发展的重点区域应在县和县以下，主要载体和平台应是农民家庭、农民合作社，而不是由工商资本来主导融合，要让全产业链的增值尽可能落到农民身上（叶兴庆，2015；姜长云，2015）。

第二节 农村三大产业融合的必然性

一、农村三大产业融合是现代产业发展的共同趋势

（一）新技术革命导致产业关联关系改变

008 产业关联是指产业之间错综复杂的生产技术联系和经济联系，这种联系随着社会化大生产不断发展和国民经济的不断发展也在不断地深化与发展。以蒸汽机发明为标志的第一次科技革命，使人类进入了工业经济时代。工业经济时代的产业由生产同类或者有密切替代关系的产品或服务的企业群或企业集合构成，产业划分主要建立在以原材料、技术工艺和产品为核心要素的产业分类标准之上。产业之间存在因技术、产品、市场等要素而形成的进入和退出壁垒，因此产业之间界限清晰，分立发展。产业分工主要体现在农业、工业和服务业各自有明确的产业边界，不同产业的发展主要依赖于资本、劳动力、土地、工业技术等传统生产要素。产业之间的协作主要体现在三大产业之间存在以产品、生产技术、价格、劳动就业、投资等为依托的纵向产业依存联系。具体可分为三种类型双向联系和单向联系、顺向联系和逆向联系、直接联系和间接联系。

20 世纪 40 年代兴起的以微电子和计算机技术为代表的第三次科技革命以及延续到 70 年代出现的以信息技术为代表的新技术革命（有学者称此为第四次科技革命，即信息革命），使人类进入了知识经济时代。知识经济时代产业发展的要素发生了根本性变化，知识和信息日益成为产业发展中的核心要素。产业之间逐步建立起了以知识、信息为关联核心的各产业之间的新型关联关系。新型产业关联关系建立的内在逻辑是：信息技术在产业之间快速扩散，产生了巨大的技术溢出效应，使得产业之间逐步建立起了共有的技术基础平台，产业之间逐步形成了横向产业关联关系。不同产业在应用共同技术的基础上，向社会提供类似的产品和服务，产业之间由传统意义上的非竞争关系转变为竞争关系，最终导致兼有多重产业属性的新型产业业态的出现。

（二）世界产业结构融合化的演进趋向

不同的产业关联，对应于相应的产业结构。产业关联的变化，必然引起产业结构的变化。从世界经济发展历史来看，每一次科技革命，必然导致产业结构的相应变化。发端于 20 世纪 60 年代的第一次科技革命，使人类由农业社会进入了工业社会，国民经济的主导产业由农业

转向了工业世纪年代以电力和内燃机技术为标志的第二次科技革命,使主导产业由轻工业转向了重工业;20世纪40年代以现代电子、信息技术为标志的第三次科技革命,导致主导产业由重工业逐步转向了知识、智力密集型的信息产业。对于前两次科技革命所引发的工业经济时代的产业结构研究,形成了四种代表性的传统理论:一是日本经济学家赤松要提出的“雁行”产业发展理论;二是以新西兰奥塔哥大学教授费雪、英国经济学家克拉克为代表提出的研究产业之间比例关系的产业形态分类理论;三是美国经济学家里昂惕夫创立的以研究产业之间关联关系为目标的投入产出经济学理论;四是美国经济学家库兹涅茨提出的反映产业结构变化与经济发展阶段性之间内在关系的产业演进规律理论。

延续到20世纪70年代的第三次科技革命,改变了人类的生产和生活方式,人类社会进入了信息时代。信息时代的产业结构打破了传统意义上的三大产业边界清晰、分立发展的产业格局,出现了融合化发展趋势,即产业结构融合化。产业结构融合化又称“产业结构重叠化”或“产业边界模糊化”,是指在知识分解和融合基础上,由于大量新生技术日益趋同而形成新的知识产业群以及产业技术融合而导致的产业重叠加深,使产业边界具有了越来越不清晰的趋势。产业结构融合化具体表现在:一方面,知识的高度渗透使产业迅速分化,形成了核心技术趋同的诸多新兴产业群,原有产业边界日趋模糊,一些新兴产业,如以生物工程技术为核心的生态产业日益兴起;另一方面,在核心技术趋同的基础上实现了技术融合,进而导致产业重叠出现,具有融合性产业性质的新型产业产生,传统的产业分类面临挑战。

由于第三次科技革命发端于西方发达国家,高新技术的渗透、扩散和溢出首先在这些国家迅速展开。伴随着企业跨行业、跨地区的多元化经营和兼并重组活动,20世纪80年代以来,信息产业、金融业、物流业和能源产业等领域出现了典型的产业融合现象。在政府放松产业管制、促进产业融合的政策引导和支持下,产业融合日渐成为产业的发展趋势。产业融合不仅体现在高科技产业之间的交叉融合,还包括高科技产业对传统产业的渗透融合、传统三大产业之间的延伸融合以及传统产业内部的重组融合。在世界产业结构融合化背景下,农业与相关产业融合发展成为必然。

009

二、农村三大产业融合是农业多功能化的客观需要

(一) 现代农业是多功能农业

农业是国民经济的基础,农业的基础地位具体通过其在人类历史发展的不同阶段,对经济社会发展所起的“重要作用”和“巨大贡献”,即农业功能体现出来。在传统农业社会,农业为人类提供食品和纤维,是人类的衣食之源、生存之本,功能相对单一。进入工业社会及工业化过程中,现代农业的经济贡献充分展现。美国经济学家库兹涅茨于1961年发表的《经济增长与农业贡献》一书中所做的分析被誉为经典。他提出,农业部门对经济增长和发展具有四大贡献:产品贡献、市场贡献、要素贡献和外汇贡献。产品贡献包括提供粮食和工业原料;市场贡献是指为工业品提供市场;要素贡献是指为工业提供剩余资本和劳动力;外汇贡献是指出口农产品获取外汇收入。“四大贡献说”尽管拓宽了人们对农业功能的认识,但仍旧局限于经济学的视角。随着工业化的推进、经济社会发展和人们生活水平的提高,包括经济功能在内的社会、生态、文化等农业多重功能逐步显现,体现出现代农业的多功能性特

征。20世纪80年代末90年代初期,日本最先在其“稻米文化”中引入了农业多功能性概念。之后,这一概念相继出现在《世纪议程》《罗马宣言和行动计划》等联合国文献当中。中国2007年中央一号文件明确提出,要“开发农业多种功能,健全发展现代农业的产业体系”。人类对现代农业多功能性的广泛关注,使人们对农业在国民经济和社会发展中的作用和贡献的认识日趋丰富和完善。除了既有的功能认识之外,农业的新功能主要包括粮食安全功能、生态保护功能、社会稳定功能和文化教育功能。

粮食安全功能。粮食安全功能即持续、稳定地保证社会粮食供给。农业最基本的功能,是保障人类粮食供给,满足生存之需。随着世界人口的增长和资源短缺、能源危机问题的出现,粮食安全问题日趋突出,保证粮食安全成为世界各国的首要发展目标。依据联合国粮农组织的定义,粮食安全是指所有的人在任何时候在经济上有能力并且可以获得足够数量卫生、安全和营养的食品,从而达到积极和健康生活对食品的需要及偏好。这意味着一国应该坚持保障粮食基本自给的方针,稳定发展粮食生产,持续、充分地提供居民所需食品,努力提高粮食安全水平。

生态功能。生态功能即农业发展对生态环境的影响,包括积极影响和消极影响。农业生产的对象是动、植物及微生物有机体,农业生产依赖于光、热、水、土等自然物和自然力,这些有机体和自然物本身是生态环境的天然组成部分。农业生产会对生态环境产生影响,进而引起生态环境的改变。这种影响具有双重性:一方面,农业生产对水土保持、净化空气、维护生物多样性、绿化环境等生态环境保护具有积极的作用;另一方面,农业生产消耗水资源、化石能源,使用化学农资,进而导致水资源短缺、能源紧张和水、土、空气污染等,破坏生态环境。节约资源、保护环境是现代农业发展的内在要求。

社会稳定功能。社会功能即农业发展的社会稳定功能,包括保证粮食生产、促进就业、农民增收、社会保障功能。作为一个生产部门,农业生产出大量的农产品,保证人类的衣食之需,避免了饥荒等可能引起的社会动乱;农产品生产、加工、销售、服务等生产经营活动提供了充分的就业机会,有利于促进社会就业,保持社会稳定;农业的发展和农业产业竞争力的提高,有利于增加农民收入,提高农民生活水平,使其专注农业生产,满足社会需求;土地具有重要的社会保障功能,对于发展中国家而言,如中国,在社会保障体系不够健全的环境下,农户承包的土地是其最可靠的基本生活保障来源,其社会稳定意义尤为突出。

文化教育功能。文化教育功能即农业文明传承和农业文化教育功能。农业生产作为一种物质资料生产活动,与人们精神文化生活紧密相关,孕育了农业文明。农业文明是人类文明的基础,人类文明经历了农业文明、工业文明发展阶段,正在向新的文明形态,如信息文明或生态文明过渡。在农业文明发展的基础上,形成了农业文化,包括农业物质文化、制度文化、精神文化等不同层面,具体涵盖农业设施、农耕传统、农业消费、农村习俗等农业文化内容。农业的发展,对传承农业文明、普及农业知识和进行农业文化教育具有十分重要的作用。

(二) 农业多功能化需要相关产业融合发展

农业多功能的发挥,客观需要打破产业界限,充分利用工业、服务业和高新技术产业技术成果、经营理念和管理模式,优化农业资源配置,拓展农业产业发展空间,在农业与相关产业交叉、融合发展中充分展现现代农业的多重功能。

1. 保障粮食安全需要相关产业融合发展

现代生物技术革命, 提供了粮食增产的技术支持。随着人口不断增长, 保障粮食安全的基本思路是提高粮食产量, 影响粮食产量的基本因素是耕地面积和亩产水平。在土地刚性供给, 耕地资源有限的条件下, 提高亩产水平是根本选择。这客观需要培育高产、优质粮种, 突破水、土等农业客观条件限制, 提高单产、优化品种、改善品质。良种的培育, 必须以现代育种技术为条件。现代生物技术革命及技术成果为品种改良提供了技术支撑。现代生物技术是 20 世纪 70 年代新技术革命的产物, 1965—1975 年, DNA 重组实验成功, 人类进入了可以控制遗传和生命过程的发展阶段。随后形成了以基因工程、细胞工程、发酵工程、蛋白质工程、酶工程等现代生物技术为主体的综合性技术体系。现代生物技术的快速进步, 使人类通过开发农业生物技术, 控制农业自然再生产过程, 提高农产品产量和品质成为可能。

生物育种技术的应用, 培育出了高产、优质、抗逆粮种, 保证了粮食增产。生物育种技术是指以“转基因”的方法, 把不同植物, 甚至动物的优良性状基因转移到所需要的植物中去, 实现按人的意志改良作物的愿望。农业是现代生物技术应用最为广泛和最为快速的领域, 运用生命科学的技术成果, 定向设计具有特定性状的新物种, 打破了生物的种、属、科、目、纲以至动物、植物、微生物之间不可交融的限制, 使农业可以按照人类的意愿创造出新物种和新品种, 实现粮食增产。

利用转基因技术育种、种植转基因作物已经成为世界上许多国家提高粮食产量、保证粮食安全的重要手段。自 1996 年首例转基因农作物商业化应用以来, 转基因技术已经成为发达国家抢占科技制高点、保障粮食安全、增强农业产业国际竞争力的战略重点, 一些发展中国家也纷纷跟进。截至 2008 年, 全球共有 55 个国家批准了 24 种转基因作物进入市场销售, 市场价值达到 75 亿美元; 欧盟也有 6 个国家允许种植转基因作物, 美国批准了 6 个转基因水稻品种种植, 伊朗批准了 1 个, 加拿大和墨西哥批准了抗除草剂转基因水稻的进口申请, 允许其食用。全球转基因农作物发展快速, 在种植面积、市场价值上均呈现出大幅上涨之势。据国际农业生物技术应用服务组织 (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications, ISAAA) 统计: 1996—2009 年, 13 年间, 全球转基因农作物种植面积由 170 万公顷迅速增至 2008 年的 1.25 亿公顷, 增长了近 74 倍; 截至 2008 年, 全球已有 25 个国家的 1330 万农户种上了转基因农作物, 包括大豆、玉米、棉花、油菜等十多个品种。近 5 年来, 全球转基因农作物种植面积年均增长率为 10.80 %、种植农户数年均增长率为 12.20 %、作物市场价值年均增长率为 11.91 %。

现代生物技术及其产业在农业领域的渗透, 是一项包括技术、产品、业务和市场等在内的系统的产业融合过程, 融合性的新型农业业态——生物农业的出现是其基本标志。

2. 保护生态环境需要相关产业融合发展

发挥农业的生态保护功能, 客观需要应用生态学、经济学和生态经济学的基本原理, 借助于现代科学技术手段和经营管理方法, 改变传统农业发展中的“农业生产—废弃物排放”这一资源利用率低、环境污染严重的单向、非可持续性的农业经济发展模式, 转向“农业生产—废弃物排放—再利用—再生产”的资源利用率高、环境污染少的双向、可持续性的农业发展模式。

农业内部子产业之间进行整合, 发展生态农业, 强化了农业的生态环境保护功能。生态农