

中国区域经济发展动力机制研究系列

China's Dynamic Mechanism of the Regional Economy Development Series

中国区域农业发展的动力机制

——以中原经济区为样本

**DYNAMIC MECHANISM OF
REGIONAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN CHINA**

史自力 等 / 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

中国区域经济发展动力机制研究系列

China's Dynamic Mechanism of the Regional Economy Development Series

中国区域农业发展的动力机制

——以中原经济区为样本

**DYNAMIC MECHANISM OF
REGIONAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN CHINA**

史自力 张建杰
高明国 张改清 刘宇翔 / 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国区域农业发展的动力机制：以中原经济区为样本/史自力等著.
—北京：社会科学文献出版社，2013.2
(中国区域经济发展动力机制研究系列)
ISBN 978-7-5097-4076-7

I. ①中… II. ①史… III. ①区域农业-农业经济发展-研究-中国
IV. ①F327

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 302994 号

· 中国区域经济发展动力机制研究系列 ·
中国区域农业发展的动力机制
——以中原经济区为样本

著 者 / 史自力 等

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮 政 编 码 / 100029

责任部门 / 经济与管理出版中心 (010) 59367226

责任编辑 / 冯咏梅

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

责任校对 / 李 惠

项目统筹 / 恽 薇

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京鹏润伟业印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 22.5

版 次 / 2013 年 2 月第 1 版

字 数 / 286 千字

印 次 / 2013 年 2 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-4076-7

定 价 / 69.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

前 言

2007年中央一号文件第一次明确提出了建设现代农业的基本要求，然而大到全国范围，小至省市层次，农业发展的自然基础、社会经济条件千差万别，如何因地制宜发展现代农业成为一个问题。在2011年《全国主体功能区规划》中，中原经济区首次被纳入国家层面的重点开发区域，并将“扎实推进工业化、城镇化、农业现代化，实现‘三化’并举，加快中原崛起、河南振兴”作为其战略目标。在中原经济区建设中，现代农业的发展被赋予了特殊的使命，成为保障中原经济区建设成功实施“三化”构架中的重要一环。根据随后在2012年颁布的《全国现代农业发展规划（2011~2015年）》中提出的以“七区二十三带”农业战略格局为核心，着力建设重点推进、率先实现和稳步发展三类区域，中原经济区又在经济地理意义上重叠于重点推进区，由此也更加突出了其粮食生产核心区的战略地位。作为保障国家粮食安全的重要农业主产区，其内部不同区位的发展潜力和资源环境承载能力存在差异，如何据此分区规划，乃是因地制宜推进现代农业发展的关键。

主体功能区是根据不同区域的发展潜力和资源环境承载能力，按区域分工和区域协调发展的原则划定的具有某种功能的规划区域（马凯，2006）。据此，“十二五”规划将我国国土空间划分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类主体

功能区。将主体功能区理论运用于现代农业实践，同样可以将其划分为优化开发农业区、重点开发农业区、限制开发农业区、限制开发生态区四个区域类别（杜黎明，2010）。农业功能区划是现代农业发展的关键环节，是强化农业发展要素空间管治所必需的步骤，其目的重在形成现代农业发展的合理的区域分工体系，突出现代农业发展的区域特色。为此，本书基于主体功能区视角研究中原经济区现代农业的动力机制问题，主要分为以下四部分内容。

基础篇——机制溯源

中原经济区包括河南省全境以及与河南省毗邻的晋东南、冀南、鲁西南和皖北的部分区域，区域面积近30万平方公里，拥有1.8亿多人口，涵盖5省28个地市。中原经济区内不同地区农业自然条件的差异性要求适应现代农业发展的分工、分业趋势，突出各地的农业比较优势，进行专业化分工和区域化布局，体现不同区域的农业特色，进行主体功能区的划分，基于主体功能对农业进行的区域规划，是现代农业区划发展的最新理论成果与实践创新。根据现代农业的“高产、优质、高效、安全、协调”的具体特征，结合中原经济区现代农业发展的具体要求，从主体功能区规划的角度，构建中原经济区各具体区域现代农业发展评价指标体系，指标体系包含农产品产量、农产品质量、农业生产效率、农业环境品质四个指标层。运用指标体系对中原经济区各地市农业发展相关统计数据进行处理，不仅能度量各地市现代农业发展的总体水平，而且通过分析不同区域现代农业发展的系数结构，可以得出不同地市现代农业发展的特色，为进行现代农业主体功能区划分提供直接的依据。由总量而结构，由结构而特色，由特色而方向，成为进行中原经济区现代农业发展主体功能区规划的基本路径。

根据现代农业主体功能区的思想，以及对现代农业发展指标体系的定性分析，我们将中原经济区现代农业发展分为郑州城市圈都

市农业区、中原城市群外围高效农业区、黄淮海现代农业特区、南部养护型特色农业区和西部防护型生态农业区 5 个单元。其中，郑州城市圈都市农业区包括郑州市 8 城区及周边的中牟县、荥阳县、郑州机场航空港区、新郑市、登封市、巩义市、新密市 7 个卫星城镇，共 15 个单元；中原城市群外围高效农业区是指除郑州之外的中原城市群其他 8 市，包括开封、洛阳、新乡、许昌、漯河、焦作、济源、平顶山；黄淮海现代农业特区包括冀南的邯郸，鲁西南的聊城、菏泽，皖西的淮北、宿州、亳州和阜阳，以及河南省的安阳、濮阳、鹤壁、商丘、周口、驻马店，共 4 省 13 个地市；南部养护型特色农业区主要指沿大别山铺开的信阳和沿桐柏山铺开的南阳 2 市；西部防护型生态农业区主要包括河南省的三门峡，山西省的运城、长治、晋城，共 4 市。

郑州城市圈都市农业区以生态农业、旱作农业、乡村旅游、休闲农业作为发展重点；中原城市群外围高效农业区大力发展高效农业、创汇农业，体现现代农业的扩张性与高附加值；黄淮海现代农业特区则是服务于国家特定粮食安全战略，并据此享有国家特种优惠的行政区域；南部养护型特色农业区立足于自然环境特色搞山区特色经济，同时发展水源涵养型水作农业，打造我国南水北调清洁水源源头和中原经济区南部生态养护基地；西部防护型生态农业区现代农业发展的定位是保护性耕作、生态退耕、林果经济和杂粮等旱作农业，配之以生态退耕加强黄土高原水土流失治理、风沙治理、水源保护与生态环境建设，打造中原经济区西部生态屏障。

从主体功能区规划上看，郑州城市圈都市农业区实质上是优化开发农业区；中原城市群外围高效农业区实质上是重点开发农业区；黄淮海现代农业特区实质上是粮食保障性限制开发农业区，即通过限制进一步的工业化、城市化开发，让农业特区承担起中原经济区国家层面上的粮食安全保障功能，同时享有特殊的补偿与现代

农业发展促进政策；南部养护型特色农业区和西部防护型生态农业区实质上是限制开发生态区，即通过对“跟进式”工业化、城市化发展的限制，为中原经济区发展打造南部生态优化区域和西部生态防护屏障，承担起中原经济区生态安全的主要功能。各功能区现代农业的发展分工并不是十分严格的，不同类型功能区仅限于各司主体功能。根据各个分区内农业自然资源禀赋多宜性与农业生产传统多样性的特征，各主体功能区具体的农业发展在形式上可能存在主体功能担负下的多样化特征，这些农业主体功能区之间表现出联系密切的互补与协同效应。

理论篇——机制机理

中原经济区建设的“三化”统筹中，现代农业建设具有举足轻重的地位。现代农业建设涉及现代农业生产系统的结构与演进，关于现代农业生产力系统的理论成果是对任何国家或地区农业现代化必须廓清的理论与实践问题。

农业是自然再生产与经济再生产的交织，还伴随着社会再生产的过程，但首先表现为生产力的范畴。现代农业生产力系统由独立实体性要素、运筹性要素、渗透性要素、准备性要素、生态调控性要素（支撑/约束性要素）构成。其中，独立实体性要素指农业生产中以物质实体形式存在的具有相对独立性的因素，即农业生产资料与农业劳动者。运筹性要素包括农业生产的经营状况、组织形式、分工合作、预测决策等内容。渗透性要素主要指自然科学及其在农业生产运用中所体现的农业生产技术及技术创新状况。准备性要素主要包括各种类型的农业教育和新型农民的培养。生态调控性要素（支撑/约束性要素）指农业生产的环境品质。如果农业生产的资源、生态、环境要素是良性的，则可以推动现代农业的发展，这些要素就是现代农业发展的支撑要素；而如果这些要素是恶性的，不仅对现代农业建设无甚裨益，反而会导致农业的不可持续

性，就变成了现代农业发展的约束性障碍。

新中国成立后，农业现代化的追求成为我国发展战略的一部分，农业现代化建设先后沿着机械化、电力化、水利化、化学化和良种化的政策路径发展。家庭承包经营之后，我国农业市场化、商品化趋势逐渐呈现，现代农业发展的路径呈现一种多元发展的态势，反映了现代农业生产力系统的综合性与复杂性的特征。其中，生物技术的突破与应用、农业科技创新、农业经营制度的拓展、农业生产组织形式的创新，大大提升了我国现代农业生产力的发展水平，但农业水利的年久失修和农业生态环境的总体恶化态势，则说明农业生产力系统约束性的张力在加大，农业可持续发展的压力增大。

基于对促进现代农业发展目标和主体功能区空间管治目标有效融合的考虑，结合资源环境承载能力、现有开发密度和强度以及发展潜力情况，考察各主体功能区现代农业发展的创新驱动因素，是分类指导中原经济区现代农业发展的基本前提。郑州城市群都市农业区将技术创新与制度创新作为现代农业发展的核心驱动因素，以技术创新作为产业承接或产业转移的内因，以制度创新作为诱导产业成长发育的外在激励，由此激活资源、组织及管理要素，为现代农业发展提供持续稳定的发展动力。中原城市群外围高效农业区要充分发挥市场创新、技术创新及制度创新对现代农业生产力系统诸功能要素的激发活化与整合提升作用。黄淮海现代农业特区围绕粮食产业发展探索科技创新新模式、组织创新新思路、产业融合新构架以及制度创新新成效，同时通过政策创新与市场创新优化现代农业发展的驱动因素，最大限度地发挥黄淮海现代农业特区粮食产业发展的典型示范效应。南部养护型特色农业区要将政策创新与技术创新作为核心驱动，促进养护型特色农业区效益农业与生态农业的协同发展。西部防护型生态农业区现代农业发展在动力依托上

以政策创新作为核心驱动力，促进生态现代化与农业现代化的协调发展，同时借助各级财政资金投入配套、生态技术攻关助力及各主体功能区协调发展，促进限制开发生态区资源环境保护与农业的良性循环发展。

实践篇——机制作用

首先，在对中原经济区五大主体农业功能区的经济发展状况总体判断的基础上，分析了中原经济区现代农业发展的组织依托——农户、农民专业合作社、农业企业。现代农业发展中，农户采纳现代技术的行为对其有较大的影响。根据对河南等省份水稻种植农户对直播技术采纳行为的分析发现，农村劳动力兼业化是影响农户技术采用的一个重要因素。当其他要素既定时，非农业就业比例较高的农户更关心新技术，尤其是节约劳动力技术的采用加快了农业生产中机械技术进步的步伐；农户生产经营规模、土地经营细碎化程度对农户先进技术采用的影响很大，农户人均耕种规模越大，地块越集中，其先进技术的采用意愿越强；农业技术的发散渠道及农技服务状况对农户的技术采纳意义重大。另外，农业技术扩散的路径及技术服务变量、技术社区服务变量等对农户技术采纳也产生很大的影响。在重视农户对现代农业推进作用的同时，不能忽视现代农业组织的作用。农民专业合作社与农业企业是现代农业的重要载体，尽管二者的经营目标和管理方法有所差别，但是对于现代农业发展来说都具有重要的促进作用。农民专业合作社基于农民的角度，以成员价值为最大目标，将资金、土地、人力资本有效地整合起来，通过标准化、现代化的管理推进现代农业的发展，更有利于农民收入水平的提高，有利于绿色、生态、有机的现代农业目标，有利于实现农村和农业的协调发展。企业以追求利润最大化为目标，在资本上占有巨大优势，目前在市场上具有较高竞争优势且能快速地推广现代农业的生产方式，并能够提高当地政府的税收收入。

其次，对中原经济区不同主体功能区的效率作了分析。中原经济区五大农业区现代农业发展水平趋异。其中，郑州城市圈都市农业区的技术装备程度、中原城市群外围高效农业区的机械化和化学化以及黄淮海现代农业特区的水利化都居于较高水平，而南部养护型特色农业区与西部防护型生态农业区的农业投入水平总体偏低。五大功能区投入产出的综合效率并未完全随其投入强度正向变化，而是与其农作经营类型高度相关。以粮作经营为主体的黄淮海现代农业特区和南部养护型特色农业区生产效率处于劣势，而其他功能区则趋优，尤其是西部防护型生态农业区。总体上，五大功能区全要素生产率在下滑。

再次，针对中原经济区现代农业发展对“三化”的影响作了分析。基于劳动力转移视角的分析表明，由于长期受工农、城乡差距的影响，积贫积弱的农业、农村、农民成为制约“三化”协调发展的短板。解决这一问题的关键之一在于实现农村劳动力合理转移。农村劳动力的转移，一方面为工业化、城镇化建设提供了充足、廉价的劳动力；另一方面也丰富了农村劳均资源禀赋，提高了劳均农业产出。但由于受政策因素的影响，无法直接判断农村劳动力转移和现代农业发展水平之间是否存在直接、显著的因果关系，不过可以确定的是，农村劳动力的转移促进了现代农业的发展。在此基础上，从社会、经济和生态等各个方面对农业现代化和“三化”协调设置了一套评价指标体系，据此以河南省为例，总体判断了农业现代化、工业化、城镇化的演进及其协调性。进一步的主成分分析结果表明，河南省“三化”发展的不同步较为明显，但作为农业大省，农业现代化水平提高1%能够使“三化”协调程度提高1.04%，基本上是同步发展。因而，农业大省发展现代农业的社会经济功能显著，应对其予以政策倾斜。

最后，根据美国、日本、法国现代农业发展的实践，提出中原

经济区现代农业发展的主体功能区建设是一个系统的、长期的工程，其实施必须进行分类安排、渐次推进。当前要做的主要工作是黄淮海现代农业特区和郑州城市圈都市农业区的规划。黄淮海现代农业特区的规划必须在指导思想、界线划分、发展导向、功能定位、资源评估、组织配套、重要政策倾斜、地方政策配套、资金投入、分步推进、组织目标等方面拿出可操作性的议案。郑州城市圈都市农业区的规划应该在产业布局与协调、土地制度改革与创新、政策导向、市场预测、村民社会工作配套、招商引资、优惠政策等方面做好先行调研和策划预案。下一个阶段要开始中原城市群外围高效农业区、南部养护型特色农业区和西部防护型生态农业区的现代农业发展规划。关于中原城市群外围高效农业区当前的规划重点是做好农业产业化布局、农业加工园区规划的可行性研究报告、农业物流园区的规划整合与可行性研究报告、农产品安全规范的优化方案的制订、食品安全与市场规范的实施方案；关于南部养护型特色农业区和西部防护型生态农业区现代农业发展规划，当前要做的主要工作是保护性耕作的贯彻与实施，轮耕、休耕、生态耕补偿的落实与到位，退耕还林工作的进一步深化，生态移民与工程移民的社会工作，清洁水源地的划定与保护，节水技术在林果经济中的推广，生态产品的品牌建设，等等。

政策篇——机制优化

中原经济区是一个区域内富有差异性格局的板块，这也是本书研究从主体功能区发展中原经济区内不同区域现代农业的基础。不同主体功能区现代农业发展的机理不同，则适用的政策机制也不同。

第一，以多功能化农业建设为核心，打造郑州城市圈都市农业区。首先，注重农业的物质生产功能，郑州城市圈都市农业要将重点放在蔬菜、水果、畜禽产品、水产品等食品原料的充足和优质供应上，要大力发展肉、菜、禽、蛋、奶等事关市民食物营

养结构升级换代和“食品安全”的生态农产品的生产；其次，多功能化在发展休闲、旅游、观光等多功能性都市农业时，不能简单地拘泥于惯常的“农家乐”、采摘等形式，而是要充分挖掘农业的文化元素、农事生产过程的社会内涵、农业生产与自然和谐的生态美感，不断创新休闲农业的产品形态，通过休闲、观光、体验农业过程真正发挥农业的多功能性；最后，郑州城市圈都市农业区发展应立足中原经济区的自然、文化基础，服务于中原经济区现代农业发展的需要，拓展农业的多功能性，在城市经济的发展过程中始终将生态建设、社会服务、文化传承作为都市农业发展的内核。

第二，融通“三化”，谋划城市群外围区农业产业化。农业产业化发展是融通“三化”的桥梁与发动机，是外围区域现代农业发展的基础。在农业产业化发展中，涉农企业是龙头，涉农企业的培育至关重要，要用发展工业的方式，集约发展一大批涉农企业，扶持涉农企业集群发展。同时，还要完善农产品市场网络，加快市场流通体系建设。

第三，培养“核中之核”，建设粮食安全保障的现代农业特区。首先，以提高土地产出率为中心，确保粮食安全保障的基础；其次，以生物工程技术创新为粮食安全保障的科技支撑，始建粮食生产的可持续发展保障机制；再次，以社区建设促进粮食安全保障的社会基础；最后，完善支农惠农政策框架，提高农民粮食生产的积极性。

第四，养护发展，构筑西南部生态安全保障区。首先，加快农村剩余劳动力转移，提高人与环境的协调度；其次，以可持续乡村建设，带动循环农业和低碳农业发展；再次，完善生态退耕机制，构筑经济区生态屏障；最后，发展特色农业，实现经济效益与生态效益共赢。

目 录

基础篇——机制溯源

第一章 中原经济区现代农业发展的背景与依据.....	3
第一节 背景.....	3
第二节 依据.....	4
第二章 中原经济区不同主体功能区现代农业的定位	11
第一节 不同主体功能区现代农业发展的定位	11
第二节 中原经济区不同主体功能区现代农业区域的划分	13
第三节 中原经济区现代农业主体功能区的划分	18
第三章 中原经济区不同主体功能区现代农业的总体判断	24
第一节 各区的主体功能属性	26
第二节 现代农业主体功能区之间的协同效应	32

理论篇——机制机理

第四章 现代农业生产力系统构成	37
第一节 简单农业生产力系统要素构成	39
第二节 现代农业生产力系统模型	40
第三节 现代农业生产力系统要素间的关系及拓展	42
第五章 现代农业生产力发展的路径演进	47
第一节 新中国成立初期的农业建设	48
第二节 20 世纪 60 ~ 70 年代的中国农业现代化建设	49
第三节 20 世纪 80 ~ 90 年代的中国农业现代化建设	52
第四节 21 世纪以来的中国现代农业建设	53
第六章 中原经济区现代农业发展的驱动机理	56
第一节 中原经济区现代农业承载的主体功能	56
第二节 中原经济区现代农业发展的驱动因素	60
第三节 中原经济区现代农业发展的协调驱动	64

实践篇——机制作用

第七章 中原经济区现代农业经济发展状况	79
第一节 郑州城市圈都市农业区	80
第二节 中原城市群外围高效农业区	83
第三节 黄淮海现代农业特区	85

第四节	南部养护型特色农业区	91
第五节	西部防护型生态农业区	95
第八章	中原经济区现代农业发展的组织依托	97
第一节	农户：对现代农业技术的采纳行为	97
第二节	农民合作：现代农业发展的基石	111
第三节	农民专业合作社：现代农业发展的纽带	125
第四节	农业企业：现代农业发展的助推器	150
第九章	中原经济区现代农业主体及不同功能区效率比较	164
第一节	效率比较的方法	164
第二节	现代农户与转型农户、传统农户的 效率比较	171
第三节	现代农业不同主体功能区效率比较	187
第十章	中原经济区现代农业发展对“三化”协调的影响	223
第一节	现代农业与农业现代化、工业化、城镇化的 协同关系	223
第二节	现代农业发展对“三化”协调的影响：基于 农村劳动力转移视角	229
第三节	现代农业发展对“三化”协调的贡献：基于 主因子的分析	253

第十一章 中原经济区现代农业发展的经验借鉴与路径选择	269
第一节 国际经验及借鉴	269
第二节 国内经验及借鉴	274
第三节 路径选择	298

政策篇——机制优化

第十二章 中原经济区现代农业发展的战略部署	303
第一节 以多功能化农业建设为核心，打造郑州城市圈都市农业区	304
第二节 融通“三化”，谋划城市群外围区农业产业化	310
第三节 培养“核中之核”，建设粮食安全保障的现代农业特区	314
第四节 养护发展，构筑西南部生态安全保障区	320
参考文献	325

CONTENTS

Part of Foundation—The Origin of Mechanism

Chapter 1	The Background and Basis of the Modern Agricultural Development in Central Plains Economic Zone	/ 3
1.	Background	/ 3
2.	Basis	/ 4
Chapter 2	The Orientation of Modern Agriculture in Different Major Function-oriented Zones of Central Plains Economic Zone	/ 11
1.	The Orientation of Modern Agricultural Development in Different Major Function-oriented Zones	/ 11
2.	The Division of Modern Agricultural Regions in Different Major Function-oriented Zones of Central Plains Economic Zone	/ 13
3.	The Division of Modern Agriculture in Major Function-oriented Zones of Central Plains Economic Zone	/ 18
Chapter 3	The Overall Judgment of Modern Agriculture in Different Major Function-oriented Zones of Central Plains Economic Zone	/ 24
1.	The Major Functional Attributes of Different Zones	/ 26