

马军伟,王剑华,童举希. 产业链整合视野下江苏省现代农业科技园转型升级研究[J]. 江苏农业科学,2017,45(23):350-353.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.23.093

# 产业链整合视野下江苏省现代农业科技园转型升级研究

马军伟,王剑华,童举希

(常熟理工学院经济与管理学院,江苏常熟 215500)

**摘要:**现代农业科技园由于具有较强的经济效益、生态效益、社会效益,对江苏省现代农业的发展发挥着积极的示范与带动作用。通过对江苏省现代农业科技园运行现状进行分析,指出其在当前较好的业绩表现和发展势头下,也存在着诸多问题和困境。基于产业链整合理论,提出从农业产业功能链、协同链、价值链、信息链、组织链和供应链等方面着力,加快江苏省现代农业科技园转型升级步伐,实现提质增效。

**关键词:**产业链整合;现代农业科技园;转型升级;运行现状;功能链;协同链;价值链;信息链;组织链;供应链

**中图分类号:** F323 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2017)23-0350-04

20世纪90年代中期以来,以集约型生产方式为主的现代农业科技园应运而生,并呈现迅速发展的趋势,为农业科技推广、产业孵化与农业增效、农民增收作出了重要贡献。目前,学者们对农业科技园区的研究主要集中在3个方面:一是农业科技园区的定义及分类、产业园区的形成与培育等领域。学者们从产业关联、要素资源、生产方式、技术推广等角度进行研究发现,现代农业科技园区应该承担增加收入、扩大就业、国土整治、环境保护和文化传统延续等众多功能。二是农业科技园区布局规划、园区绩效评价等方面。如宏观层面上对农业科技园区布局规划研究,微观层面上对农业科技园区布局规划的内容、技术章程和标准研究等。三是农业科技园区的产业集聚、增长方式、创新模式、转型升级路径等。如农业综合体建设、循环经济发展、主导产业培育、农业产业链整合、“互联网+”背景下创新驱动发展等。本研究基于江苏省现代农业科技园发展现状,从产业链整合视角对现代农业科技园产业链发展状况进行评价并提出相应对策,旨在为江苏省现代农业科技园转型升级发展提供决策支持。

## 1 江苏省现代农业科技园发展现状

目前,我国农业科技园区类型繁多,主要有科技部及科技主管部门提出的农业科技园区、现代农业科技园区、农业高新技术产业示范区,以及农业部和相关农业主管部门认定的农业产业化示范基地、现代农业示范区、现代农业综合标准化示范区等。本研究主要针对科技型农业园区的发展现状进行描述

和分析。

早在20世纪90年代初,我国政府就提出了现代农业产业化发展思路,即传统农业向现代农业转变、粗放型向集约型转变<sup>[1]</sup>。江苏省现代农业科技园发展势头迅猛,江苏省海门市、沛县、宿迁市、太仓市、兴化市、宝应县等地的农业科技园区先后被认定为国家级农业产业化示范基地(表1)。

目前,江苏省初步实现了国家级农业园区苏北、苏中、苏南全方位布局的目标。此外,一大批省市级农业科技园区、农业产业化示范基地也发挥着示范引领作用。近年来,省内各地休闲和生态观光农业示范区、景观型创意农业园区、符合“六有”标准的农产品加工集中区在政府扶持下,也取得了良好的经济效益。总体来看,各个现代农业科技园区初步形成了“核心区-示范区-辐射带动区”3个层次的布局结构,形成了“科教+产业+金融”协同推进现代农业发展的新模式,吸引了众多农业企业集聚和入驻,提升了产业规模,形成了特色农业品牌,积极促进了农业科技成果转化,带动了当地及周边地区的现代农业发展。

## 2 江苏省现代农业科技园区发展面临的问题

虽然现代农业科技园区的建立和发展为推动江苏省现代农业的转型发展、促进农民增收和农村进步作出了积极贡献,但农业科技园区作为一种新型的农业发展模式,仍处于探索发展过程中,同时还面临一系列问题。

### 2.1 园区农业功能链不聚焦,差异化不明显

现有农业科技园区产业定位差异化不显著,目标和功能定位过多,在大而全的分区模式下各功能的效果很差。在园区规划中,由于主管部门希望园区的功能全面、完善,往往会将有限的土地分为多个相对独立的功能分区,各园区规划基本都是一园多核多区。由于大部分园区纷纷树立了生产型、科技型或旅游型的园区发展定位,各级、各类园区既有传统农作物的生产基地或示范区,又有休闲观光和乡村旅游等新农村示范区。因此,各园区既有生产经营绿色、无公害农产品功能、农业科技培育和推广服务功能,又有生态旅游、休闲

收稿日期:2017-04-26

基金项目:江苏省高校哲学社会科学基金(编号:2016SJB790045);江苏省高校“青蓝工程”项目(编号:SZ2014003);江苏省“六大人才高峰”项目(编号:JY-001)。

作者简介:马军伟(1981—),男,湖北随州人,博士,副教授,研究方向为产业发展理论与政策。E-mail:27987319@qq.com。

通信作者:王剑华,硕士,讲师,研究方向为创新管理。E-mail:94395174@qq.com。

表1 江苏省国家级农业科技园区发展现状

园区名称	园区布局和主导产业
常熟国家农业科技园	2001年获批。2个产业园和12个产业基地,园区共入驻涉农企业112家,其中省市级龙头企业69家,业务涉及种子种苗、生态循环、高效栽培、农产品销售等众多领域。
南京白马国家农业科技园	2010年获批。园区涵盖傅家边现代农业科技园区、洪蓝现代农业示范区、和凤优质粮油生产和加工集聚区、特种水产养殖区、东屏花卉苗木种植区等重点区域。
盐城国家农业科技园	2013年获批。区内业务主要涉及耐盐特种蔬菜高效栽培、耐盐苗木扩繁、滩涂农业观光与科普教育、盐土农业产业孵化、耐盐植物生产示范。
淮安国家农业科技园区	2013年获批。园区由东片旅游度假区、西片科技示范区、中片商贸服务板块组成。区内已建成1个国家级台湾农民创业园和2个省级园区,建成了优质水稻、有机蔬菜、特色畜禽、特优水产四大主导产业基地,5个市级农业产业园。
连云港国家农业科技园区	2015年获批。园区已形成较鲜明的东海优质稻米、特色果蔬、赣榆海洋水产养殖加工、灌南食用菌栽培与加工、灌云设施蔬菜等产业体系。
南通国家农业科技园区	2015年获批。园区已形成1个核心区、10个示范区的园区创建格局。区内产业体系基本形成,主要有花木产业、茧丝绸业、现代渔业三大特色优势产业。
徐州国家农业科技园区	2015年获批。园区重点发展林木种植加工、大蒜、畜禽三大主导产业。主要建设林木、大蒜产业核心区和畜禽产业核心区,并分别围绕两大核心区建设了多个相关功能区。
泰州国家农业科技园区	2015年获批。园区基本形成了稻麦种子种苗产业、果蔬园艺种子种苗产业、花卉苗木种苗产业、畜禽种苗产业、长江名贵鱼种苗产业、食用菌种菌产业等六大种子种苗特色产业和特色农产品体系。
无锡农业科技园区	2015年获批。初步形成现代农业博览园、优质水稻生产示范区、名优花卉生产示范区等八大特色农产品园区,并拥有10多家高端农业科研载体,具有农业科研、种苗繁育、科技示范和农技培训等多种功能。
镇江国家农业科技园区	第7批获批。依托万山红遍果品科技园为主体,努力创建鲜果、粮油、水产、旅游、创意农业五大区。
扬州国家农业科技园区	第7批获批。园区初步形成以高邮特色水禽科技园及省级八桥现代农业科技园为核心重点,着力发展特色水禽水产、优质稻麦、瓜果蔬菜、高档花卉苗木等农业优势主导产业。

度假功能。但由于缺乏对当地现有资源和产业基础进行深入挖掘,没有充分依靠区位优势,导致各功能区之间的业务衔接不畅,部分功能区建设内容重复,没有形成差异化的错位发展局面,阻碍了园区对周边地区辐射作用的发挥。引进新项目时,对产业关联性考虑不周,造成主导产业发展限制、配套产业缺乏、产业链的耦合和聚集功能差。没有很好地挖掘当地特色产业和潜力产业,而是着力培育基础的种植类和养殖类项目或生搬硬套其他园区发展好的项目,对适合当地种养的项目或有一定市场风险的科技成果转化项目的孵化能力有限。因此,导致生产区的蔬菜果木园艺类项目、品种类似,上市集中;示范区大多停留在基础的农业科技、生态农业以及农业科普知识层面,且相似性高;观光区的景区设置与地方人文融合度有限。各园区呈现同质化竞争的状态。例如,部分园区虽然有一些地域品牌或地理标志产品如淮阴稻米、丁集黄瓜、苏淮猪、阳澄湖大闸蟹、射阳大米、东台茧丝绸、洋马菊花、盐东辣椒、阜宁西瓜、滨海大米、大丰大蒜、苏响杂粮等,但都只局限于在当地市场有一定的口碑和吸引力,主导产业的特色属性辨识度和公众认知度不高<sup>[2]</sup>,外部市场拓展缓慢<sup>[3]</sup>。

## 2.2 园区农业产业协同链效应较差,整体效率偏低

从招商项目来看,各园区积极招引涉农企业和农业合作社及农户入园,但存在重复招商同类型项目、贪大求全等问题,如各园区大力建设日光和智能型温室来发展种植和养殖项目。部分项目高度重复建设,部分项目与园区内其他项目的关联性不大,变成了高成本和高消耗项目。地方农业与园区农业企业的关联度不高,没有很好地地方农业企业或农户嵌入园区产业链,从而无法抵御较强的市场竞争风险,也无法实现产业链的整合效应。

从园内企业业务活动来看,各园区偏重水稻、蔬菜种植、食用菌工厂化种植、禽类养殖的一次产业。就苏州市来说,81%的农业园区为生产型园区<sup>[4]</sup>。虽然部分园区内有一定数量的农副产品初级加工、配送等业务,也有部分休闲农业观光服务业务,但在比例上,仍然以一产为主,缺少稳定的农副产品加工和流通企业的依托,不能很好地带动园区内其他企业联合起来进行产业链上的生产、加工和销售,体验类型、生态类型、科普类型及农业文化类型的休闲观光业务主题不突出,地方特色不浓郁。从企业规模来看,园区龙头企业数量偏少,大部分企业规模偏小,规模效应、带动效应和抗击市场波动的能力差。

## 2.3 园区农业产业经营活动主要集中于价值链低端,产品附加值低

一是现有园区内大部分农业经营活动以种养或初级加工为主,深加工业务环节少且技术落后,农产品附加值比较低。二是农业产业链条不长,分布在产业链上游的企业业务较少,产业链下游的农产品加工、储存、运输和流通环节的业务发展滞后,专业从事这部分业务活动的企业较少。企业大都单兵作战,虽有部分农产品企业基于产业链业务活动形成一定程度的集群,但企业间的业务并不是环环紧扣,产业链缺环和断环情况普遍,抱团突围和一体化合作程度低,以专业化分工协作为基础的产业链上下游企业集聚效应不显著。三是产业链环节之间的联结交易在信息不对称、机会主义、一体化战略目标非一致性前提下,相互间的交易费用较高。各企业自身也存在忽视市场波动和消费者个性需求的现象,生产和经营成本高。因此,农业产业链的整体效益低下,价值增值十分有限。

#### 2.4 园区农业产业链条各主体之间的信息交流、反馈以及共享共建机制能力薄弱

一般来说,农业产业链中的各个主体须要通过信息的参与和共享来提高农业产业链的整体效益。但是,由于园区农业产业集群的整合效应差,产业链条的内部各主体之间的信息交流、反馈以及共享共建机制能力薄弱。当前市场对产业信息链的要求越来越高,特别是从安全、体验和便捷的角度,消费者也越来越重视农产品信息追溯、农产品种植和加工的远程监控、电子平台实时交易等。另外,园区各主体也须要对市场信息进行捕捉,减少盲目生产,拓宽交易渠道,才能进一步扩大交易数量及有效应对市场风险。虽然园区农业产业链的互联网化已经起步,形成了一些农产品的交易平台,但目前更多的是在单一企业层面进行销售。农产品流通、农业金融、农产品生产加工方面等覆盖农业产业链的上下游涉农企业的集聚平台建设滞后<sup>[5]</sup>。在流程上适销对路农产品的选择、营销和反馈的数据集成、实时动态化不够,技术上从点击到购物车、库存、促销、购物行为的用户体验营造力度不强,在运作上上游生产、中游配送流通以及下游消费者的衔接不力。

#### 2.5 园区农业产业组织链不完善,多元主体之间未能形成合力

园区的农业经营主体是多元化的,既有农业个体户、家庭农场、农业龙头企业,又有农业合作组织如农业专业合作社等。但园区农业仍然呈现分散经营的模式,农业龙头企业、农业专业合作社等新型经营主体的数量和规模偏小,生产经营的机制不够灵活<sup>[6]</sup>,发展不够成熟,还处于探索阶段。在农户对合作经济的专业认知缺乏与各自信息和技术水平存在差异的情况下,企业与农户的对接除了部分产权约束外,大部分只是松散的关系,双方利益联结不紧密,产业化组织的内部交易成本高,抗风险和农业资源整合能力差,先行、示范带动作用有限,规模化、集约化经营力量薄弱。各园区虽有一定的基础条件配套,科研院所、金融、法律等中介服务机构在一定程度上提供技术指导、检测、融资、管理、渠道、法律援助等支持服务,但服务主体单一、数量少,现有服务平台缺乏政府的引导和规范,处于无序发展状态,业务纵深拓展度和服务质量低下,部分服务主体缺位。各经营主体与服务主体之间的沟通和联结不畅,如农产品与消费市场、农户或合作社与要素市场供给者对接脱节,导致经营主体在科技转化、农产品生产引导、加工增值、金融服务方面欠缺服务,既影响了服务主体参与园区建设的积极性,又影响了经营主体活力、效率和发展规模。

#### 2.6 园区农业产业供应链冗长,技术障碍比较明显,竞争力不强

当前农产品供应链的流通环节众多,供应链冗长,农产品经过多次装卸搬运、分拣和包装,成本大幅度提高,鲜度和品质明显下降,大部分园区主要重视农产品的实体物流,对供应链上下游的信息交换、共享和监控关注度不高,产品安全可控度低,再加上农业生产的季节性、周期性特点,农产品市场波动频繁,园区农产品抵抗自然风险、政策风险、市场风险的能力差,供应链的牛鞭效应比较大。虽有部分园区与邮政、快递网点、社区、超市、现货交易平台对接,采用生产直供模式,既减少了中间环节,加快了产品周转速度,又可以对物流各环节

进行信息追溯,降低了物流成本,提高了交易效率。但由于配送体系和冷链技术方面的障碍,大部分农产品仍然以多环节交易后的零售为主,直供对接点较少,物流的空间范围有限。其次,加工和流通环节的物流设施设备投入少,物流作业的标准化和效率化程度低。供应商成员之间往往只是等值交换关系,对抗多于合作,部分供应链成员对整体利益的认识不够,为了降低成本或增加利润而损害其他成员的利益,最终将成本转嫁给消费者,甚至成员更换频繁,各成员之间的物流活动缺乏系统的集成和协调,并不是一体化战略框架下的新型合作伙伴关系,削弱了整条产业链的竞争力。

### 3 基于产业链整合的江苏省现代农业科技园转型升级对策

根据江苏省现代农业科技园发展现状与问题,基于产业链整合角度,江苏省现代农业科技园转型升级可以从农业产业功能链、协同链、价值链、信息链、组织链和供应链等方面着力。

#### 3.1 园区农业产业发展定位要准确,充分发挥农业功能链的效应

江苏省“十三五”规划纲要对农业科技园区的质态水平提出了更高要求,指出各园区要发挥一园多核多区的基本功能,规定了各区的适合范围和适建用地<sup>[7]</sup>,发展定位要和当地的主导产业发展相适应,选择适销对路、竞争力和适用性强的主导产品。因此,农业科技园区在引进项目时,要重点考虑产业的关联性和配套性,努力发挥产业链的耦合和聚集功能。坚持在挖掘当地产业特色和潜力的基础上错位发展,发挥好示范、带动、辐射功能。生产区要抓住传统优势并结合当地特色,培育特色农产品,发展外向型农产品生产,努力进行市场开拓和品牌培育,形成农业园区的群体信誉和共同品牌。示范区既要培植样板典型,又要重实效,体现科技性、科普性、示范性和教育性。观光区的景区设置要融合地方人文与农业产业特色,以休闲和体验为核心,体现参与性和趣味性。管理服务区和休闲配套区要提供办公、餐饮、住宿、停车、急救等管理保障服务,体现服务性、时效性。

#### 3.2 园区要提高产业结构的协调性,充分发挥产业协同链效应

农业科技园区在招商项目上要从发展产业、放大效益出发,尽量避免重复招商和贪大求全的现象,推动农业增长由要素扩张型向科技推动型转变。要建设高标准农田和高效农业设施,在巩固一产的基础上,大力发展稳定的农副产品加工企业和流通企业,通过有效的加工和流通业依托<sup>[8]</sup>,构建食品研发加工、农机制造等重大项目为核心的“二次”产业集群,并以园区综合管理服务中心和创新创业公共服务平台为基地,探索创新农业服务和农业休闲旅游新模式,加快“三次”产业发展。带动园区内企业联合起来进行产业链上的生产、加工和销售,同时加强地方农业与园区农业企业的关联,将地方农业企业或农户嵌入园区产业链,实现产业链上下延伸和横向拓宽,提高产业链的整合效应。要用产业化的思路和商业化的运作模式,促进农业产业与加工工业和旅游服务产业的衔接和综合开发,打造多业态的产业体系,实现一二三产业深度融合发展,发挥产业联动的融合效益,拓展农业的发展领域与范围。充分发挥龙头企业的示范和带动作用,通过大企

业向园区集聚,小企业向大企业集聚,形成大中小园区和一二三产业协调发展、高中低产品系列发展的格局,从而带动整个产业结构的优化升级。

3.3 园区农业产业经营活动从产业链低端向中高端进发,获取产业价值链的增值效益

园区农业产业经营活动依靠科技进步,提升科技孵化能力,加大农产品加工增值技术、产品分级、包装技术与设备的使用力度,建立节能降耗的生产技术体系和多级循环及再生利用技术体系,积极与农业科研院所联系,走产学研相结合的高效、智慧农业之路。要积极开拓农产品增值新领域,改变初级产品多、加工增值产品少的状况,发展农产品深加工、物流配送、批发市场经营、电子商务等高附加值环节。要积极与国内外企业合作,开发深度加工项目。要发挥产业链领导者的作用,从品牌、标准和规模经营体制上提升产业链的效益。品牌是终端产品实现价格增值的主要手段,标准化是品牌的保障,在品质消费的大环境下,农产品要向品牌化、精品化发展。品牌化不仅要求产品质量过硬,更要求以园区产地化为依托,进行政策化引导和渠道化运作。规模化就是将产业链复制放大,从纵横角度对产业链环节进行拓宽和拉长,特别是龙头企业在资源、技术优势的情况下,带领园区企业做大做强与主导产业密切相关联的周边产业,在专业化分工协作的基础上抱团突围和合作,降低交易费用,获得规模化优势。

3.4 园区各经营主体之间要有效互动,充分发挥农业产业信息链效应

农业科技园区要提高农业产业链中各主体对信息的重视程度,帮助各主体构建农产品信息链管理系统。要鼓励和引导各主体充分利用信息链管理系统,对产业链全过程的各环节实行标准化控制,环环相扣、环环链动,做到交易前有计划,交易中能够根据信息变化及时调整生产和加工,交易后能进行系统化的跟进和延伸服务,及时把握需求变化,合理预测消费需求和监控质量。要引导消费者通过信息处理了解农产品的状态,监督农产品的生产、加工和流通,满足其体验性、便捷性以及安全性的需求,实现企业和消费者互惠共赢。

各园区要以消费者为导向,从产业链源头做起,调动各主体信息共享的积极性和主动性,加强内部信息交流,打破现有农业信息“烟囱式”模式,以无线传感网络技术、云计算技术等最新信息技术为支撑,构建横向有效融合的集聚型农业信息智慧管理和服务平台<sup>[9]</sup>。要提高信息化平台的可扩充性,使信息服务统一覆盖全地域、全品种和全过程,创新服务模式,努力降低信息化的建设和使用成本,最大程度实现信息共享和功能复用。要集中打造基于“互联网+”的农业产业链,通过提升农业生产的智慧化水平,实现生产过程的自动、精准控制,实现食品安全可追溯,构建安全、放心、健康的全产业链模式,为农业转型升级提供有力保障。

3.5 园区要大力发展新型经营主体,充分发挥农业产业组织链效应

农业科技园区要逐渐打破分散经营的模式,通过规划引领、整合投入、创新机制对接新型经营主体需求,围绕新型主体的需求推进发展专业大户、家庭农场、农民专业合作和股份合作组织、农业产业化龙头企业等新型经营主体。要指导新

型农业经营主体进行规范化运作,规范市场经营和管理行为,营造激励各类主体竞相发展的浓烈氛围。要转变经营机制,构建新型经营主体与农户的利益共同体,凝聚农业产业链组织发展的内在动力,降低产业化组织的内部交易成本。要加大政府的规划指导和政策扶持力度,扶强带中间、扶弱促整体,健全农业服务体系,培育多元化的服务主体,拓宽科研院所、金融、法律等中介服务机构的业务服务领域,提高服务质量,引导和规范现有服务平台。要促进地域资源在各经营主体与服务主体之间的流动与配置,强化经营主体与服务主体之间的沟通,破解联结难题,提升两大主体之间的资源依赖度。

3.6 园区要基于“互联网+农业”的发展机遇,充分发挥农业产业供应链效应

农业科技园区要充分依靠移动互联网和现代物流技术,将生产者和消费者联系起来,减少农产品的流通环节,降低流通成本。要基于“互联网+农业”的发展模式,利用运输、储存功能和冷链技术等特种货物物流技术,加快鲜活农产品加工和配送<sup>[10]</sup>,整合线上线下服务,优化生态物流,实现农产品产销对接,促进农产品升值。以品牌战略为契机,构建响应性、敏捷性供应链,提高市场反应速度,减少供应链的牛鞭效应。要集成和协调供应链成员之间的物流活动,培育一体化战略框架下的新型合作伙伴关系。要基于物流标准化构架,加大对农业物流技术、物流设备的投入力度,并结合园区实际,合理规划和建设交通、通信、仓储设施建设,特别要重视农业物流中心、配送中心、农产品批发市场、集贸市场等物流节点的建设。同时,把农业物流的全过程纳入规范化、标准化的轨道,提高物流作业的标准化水平,并逐步与国际市场接轨,改进供应链的运作效率。

#### 参考文献:

- [1] 李霄. 农业产业园区化演进与农业中小企业持续成长的互动机制研究——基于珠江三角洲的实证[D]. 杭州:浙江大学,2009.
- [2] 冯德龙. 江苏农垦农业产业链管理研究[D]. 南京:南京农业大学,2007.
- [3] 安林海. 镇江市现代农业产业园区发展现状及对策[J]. 现代农业科技,2014(22):309-311.
- [4] 储宇奇. 苏州市现代农业园区发展现状及其对农民的影响[J]. 江苏农业科学,2016,44(1):471-474.
- [5] 李宁,潘晓,徐英淇. 互联网+农业助力传统农业转型升级[M]. 北京:机械工业出版社,2015.
- [6] 徐胜. 江苏省现代农业园区的建设及规划研究[D]. 南京:南京农业大学,2008.
- [7] 魏敏. 苏州农业园区规划分析研究[D]. 苏州:苏州科技学院,2013.
- [8] 杨正辉,陈勇. 泰州市现代农业产业园区建设的调查与思考[J]. 农村经济与科技,2015(1):140-141.
- [9] 李宁,潘晓. 互联网+农业助力传统农业转型升级[M]. 北京:机械工业出版社,2015.
- [10] 姚於康,李睿婷. 江苏现代高效农业发展现状和模式分析[J]. 江西农业学报,2013,25(1):132-136.