

都市农业学科群建设丛书

DUSHI NONGYE
XUEKEQUN JIANSHE
CONGSHU

农业科技园区 规划理论与实践

陈阜 王强 编著



化学工业出版社

都市农业学科群建设丛书

农业科技园区规划理论与实践

陈 阜 王 强 编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书是编著者在承担国家科技部《农业科技园区发展模式与运行机制研究》、《国家农业科技园区发展战略与发展规划研究》项目,以及完成几个地方农业科技园区规划设计项目基础上完成的。全书从四个方面阐述:一是从科技园区产生与发展着手,评价了农业科技园区发展的背景、现状与面临的主要问题;二是分析了我国农业科技园区发展模式与运行管理机制,并简要总结了园区建设的经验与模式;三是探讨了我国农业科技园区的能力建设与发展前景,并提出相关政策建议;四是介绍了云南红河、河南许昌、山西榆次几个农业科技园区规划设计的实例。

本书可供从事农业科技园区研究、管理等领域的技术人员、管理人员参考,也供大专院校相关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

农业科技园区规划理论与实践/陈阜,王强编著.
北京:化学工业出版社,2007.11
(都市农业学科群建设丛书)
ISBN 978-7-122-01345-3

I. 农… II. ①陈…②王… III. 农业技术-科学区-
规划-中国 IV. F324.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 160681 号

责任编辑:刘兴春 徐娟
责任校对:蒋宇

装帧设计:于兵

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市万龙印装有限公司

720mm×1000mm 1/16 印张10 字数188千字 2008年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:36.00 元

版权所有 违者必究

《都市农业学科群建设丛书》编委会

主 任：王 涛 王有年 陈 阜

副主任：王 雯 师光禄

委 员：（按姓氏笔画为序）

王 涛 王 雯 王有年

王问信 王秀清 王建仑

师光禄 朱万斌 任华中

李 林 李 季 李天红

李保明 吴文良 何忠伟

张法瑞 陈 阜 秦 岭

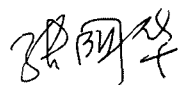
序

都市农业是城市化过程中的必然产物，它依托于都市、服务于都市，是融生产、生态、生活、科学、教育、文化于一体的现代农业体系。北京作为我国的首都和国际化大都市，主要经济和社会发展指标处于全国领先水平，为发展都市型现代农业提供了良好条件和基础。“十一五”是首都社会经济步入全面协调发展的新阶段，农业与农村发展也将进入一个关键时期，要为宜居城市、绿色奥运创建优美的生态环境，为城乡融合及农业一产向二产、三产延伸奠定坚实基础。北京市委、市政府已明确了加快都市型现代农业发展的战略思路和目标，在充分发挥首都的市场优势、科技优势和人才优势的基础上，走与首都的城市功能相吻合、与市场需求相协调、与现代化农业产业方向相一致的技术创新道路。

都市农业发展的历史进程及国内外实践充分证明，科技创新不仅是现代农业文明的重要体现，也是农业文明与城市文明、工业文明融合的重要支撑。随着北京都市农业的加速发展，迫切需要高层次人才、知识和技术支持，这已成为北京农业高等教育发展面临的一项重要任务。为此，北京市教育委员会于2005年启动了都市农业学科群建设项目，由中国农业大学、北京农学院等单位共同承担。该项目重点围绕北京都市现代农业发展的理论与技术需求，在现代都市农业发展的基础理论、都市农业产业布局与结构调整、都市农业主导产业的关键技术等方面开展研究和示范，在构建现代都市型农业发展理论与技术模式的同时，初步形成都市农业学科群的基本框架，以期为北京都市农业建设在科学研究、人才培养、技术服务等多方面奠定坚实的基础。

由中国农业大学和北京农学院的专家、学者编著的《都市农业学科群建设丛书》，不仅是都市农业相关理论和技术研究的成果体现，也是都市农业学科教材建设的重要进展。该丛书涉及内容广泛，既包含了都市农业发展的基础理论、发展战略等软科学研究，也包括设施农业、节水农业、生态农业、旅游观光农业等都市农业主导产业的关键技术研究。感谢中国农业大学对都市农业学科群建设项目的高度重视以及广大教师的辛勤工作。希望通过该丛书的出版，

能够帮助各级农业部门的领导、科技工作者、大专院校师生和广大读者对现代都市农业有更系统、全面的了解、推动都市农业学科的发展和教学、科研水平的显著提高。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '张明华' (Zhang Minghua). The characters are stylized and fluid.

2007 年 11 月

前言

农业科技园区是 20 世纪 90 年代以来在我国农业现代化建设中开始涌现出的一种新型农业模式，近年来发展势头迅猛。农业科技园区实质上是一个以现代科技为依托，立足于本地资源开发和主导产业发展的需求，按照现代农业产业化生产和经营体系配置要素并科学管理，在特定地域范围内建立的科技先导型现代农业示范基地。现代科学技术已经渗透到农业生产力的诸要素和生产经营活动的各个环节，成为推动现代农业发展的直接动力，农业科技园区的兴起和发展符合技术进步的客观要求；另一方面，农业科技园区发展为农业科技产业化提供了优越平台，是加速农业科技成果转化的重要途径和重要发展模式，对从根本上解决长期以来我国农业科技与经济脱节的问题起到积极推动作用。同时，农业科技园区发展符合农业产业组织制度创新的客观要求，通过产业化经营，实现资金、技术、管理的高度集约化，提高农业生产效率和抵御市场风险能力，对促进农业增长方式由资源的粗放经营向技术和资本密集的集约经营转变，以及提高农民科技文化素质都有显著效果。

尽管我国农业科技园区建设的类型、模式多种多样，运行与管理机制也各不相同，但将农业科技园区逐步建设成为区域性的农业科技创新基地和新型农业产业培育基地，是农业科技园区发展最主要目标之一。总体来看，我国农业科技园区具备三个基本特征。首先，农业科技园区是一个区域性的农业科技创新基地，具备农业新技术开发、引进和转化、示范和推广辐射等功能，一方面体现现代农业科技改造传统农业的作用和效果，为农业升级提供技术支撑；另一方面培养农业科技人才和提高农民科技素质。其次，农业科技园区同时具有技术密集和资金密集特点，能够按照现代农业产业化要求组织生产和管理经营，进行农业结构优化和产业升级。适应当前经济发展与市场竞争全球化的趋势，确实提高农业的整体质量和效益。第三，农业科技园区作为产业化重要龙头基地，要吸纳和组织起本区域的广大农民，从生产、管理、营销等各个环节上逐步引导农民、农业和农村经济走上现代化和产业化之路；通过园区发展，引导和带动本地及周边地区农业与农村经济快速发展。

从发展趋势看，农业科技园区将成为我国农业现代化、产业化和标准化的示范样板区，以名牌产品或支柱产业为主导，以生产基地为依托，以骨干企业为龙头，以市场需求为导向，对农业生产进行产前、产中、产后的有机

组织和衔接,实行专业化生产、规模化经营、产加销一体化管理。农业科技园区利用其技术密集和资金密集的特点,按照现代农业产业化要求,建立起优质农畜产品规模化、安全化、标准化的生产及管理体系,为有效地解决我国农业品质较差、成本较高、产后加工增值落后及产业化程度低等问题提供经验和发展模式。其次,以农业科技园区为基地,通过体制创新和科技创新,将逐步构建起我国新型农业科技推广体系;通过强化科技支撑能力和产业带动能力建设,推动体制创新和科技创新,探索以农业科技园区为基地,构建新型农业技术开发、引进和转化、示范的科技推广体系。第三,农业科技园区将成为现代多功能农业和新型农业产业的开发基地,通过发展现代农业体系中高效生产、生态服务及传统农业文化继承的多功能特性,结合园区现代化农业科技样板展示,一方面建立起生态景观优美、适宜观光游览的园区农业布局和生产模式,服务于城市居民休闲度假和农业观光;另一方面,通过引进和移植其他领域的高新技术,开发新型农业产业。

农业科技园区作为一种新型农业模式,仍处于探索和发展阶段,存在的许多问题亟待进一步加强引导和规范。本书在全面考察国内外农业科技园区发展进程和建设成效基础上,探讨了农业科技园区建设规划的相关原理与技术。全书分理论篇和实践篇两部分内容。理论篇重点探讨了农业科技园区兴起背景与基本特征,分析了我国农业科技园区的发展进程、主要成效与存在问题,研究了我国农业科技园区的主要模式与运行管理机制,并分析了农业科技园区的发展趋势及政策支持。实践篇主要选择了3个有代表性的农业科技园区类型,系统阐述了这几个园区规划建设的背景、目标、功能定位、产业与技术选择、主体建设内容与布局,以及相关的园区运行管理机制与保障条件。本书理论篇的许多内容是编著者承担完成的科技部园区项目《农业科技园区发展模式与运行机制研究》和《国家农业科技园区发展战略与发展规划研究》的相关调研成果,中国农业科学院蒋和平、曾希柏研究员参与了部分研究。本书实践篇的两个园区规划得到了当地政府相关部门的大力协助,中国农业大学和中国农业科学院的多位专家参与规划编制工作,特致谢忱。本书出版得到北京市教委“都市农业学科群建设项目”资助,并作为都市农业学科群建设《都市农业学科群建设丛书》之一。

本书可供从事农业科技园区研究、管理工作及大专院校相关专业师生参考。由于专业背景、研究范围及水平所限,书中难免存在不足之处,敬请读者批评指正。

编著者

2007年8月

目 录

理 论 篇

第一章 农业科技园区发展的背景与现状	1
一、科技园区的产生与发展	1
二、农业科技园区的产生背景	3
三、我国农业科技园区发展现状与成效	5
四、我国农业科技园区发展面临的主要问题	9
第二章 农业科技园区发展模式与运行管理机制	11
一、政府、企业和农户之间关系定位	11
二、农业科技园区的发展体系	13
三、农业科技园区主要类型及其特征	14
四、农业科技园区运行管理机制	17
五、农业科技园区建设的经验与模式	19
第三章 农业科技园区的能力建设与发展前景	22
一、农业科技园区的科技能力建设	22
二、农业科技园区产业带动能力建设	26
三、农业科技园区发展趋势	29
四、推进农业科技园区发展的政策建议	33

实 践 篇

第四章 云南红河国家农业科技园区建设规划	37
一、规划提要	37
二、园区建设背景	44
三、园区概况与基础	48

四、园区建设指导思想	54
五、园区建设目标与功能定位	55
六、园区主导产业与关键技术	59
七、园区建设内容及布局	68
八、投资预算与效益分析	79
九、园区运行模式与机制	80
十、组织管理与保障措施	84
 第五章 河南许昌国际农业科技园区总体规划	87
一、园区建设的背景与必要性	87
二、园区概况与基础	93
三、指导思想与建设目标	97
四、主导产业与市场定位	100
五、园区关键技术	104
六、主体建设内容及功能区布局	108
七、投资估算与效益分析	117
八、组织管理与运行机制	121
九、保障措施	123
十、结论与建议	125
 第六章 山西榆次农业科技园区总体规划	127
一、园区规划提要	127
二、园区概况	130
三、园区建设的必要性	133
四、园区建设指导思想与目标	135
五、园区主导产业及关键技术	138
六、主体建设内容及布局	140
七、投资预算与资金筹措	147
八、效益分析	148
九、组织管理与运行机制	151
十、配套政策与保障措施	152
 参考文献	154

理 论 篇

第一章 农业科技园区发展的背景与现状

农业科技园区的兴起及快速发展有其历史必然性。一方面,受到国内外各类科技园区及高新技术开发区成功发展模式的启发,以及现代高新技术迅猛发展并加速向农业领域渗透的巨大影响和需求;另一方面,农业科技园区作为技术密集与资金密集有机结合的载体,能够构建起现代农业产业化生产和经营体系,对引导农业与农村现代化发展能起到示范和带动作用,是现阶段我国农业发展的现实需求和农业科技发展进程中客观要求。

一、科技园区的产生与发展

20世纪40年代末,科技园区的概念开始出现并进入实践。一般认为科技园区是一种以智力密集为依托,以开发高技术和开拓新产业为目标,促进科研、教育与生产相结合,推动科学技术与经济社会协调发展的综合性基地。50年代以来兴建的各类科技工业园区对促进高新技术成果的转化,培育创新型的高科技企业和企业家,孕育新的技术革命和新兴产业,推进新经济的发展进程发挥了根本性的推动作用,成为一个国家和地区实现高新技术产业化、促进经济增长和社会持续发展的有效方式和重要手段。

(一)“硅谷”——世界最早成功的科技园区

1947年,时任美国斯坦福大学校长的弗雷德里克·弗曼(Frederick Ferman)提出了建立斯坦福大学研究园的设想,并于1951年在校内划出约250hm²的土地,在一条长约48km、宽约14km的峡长山谷中建立起现代化的实验室和厂房,形成了斯坦福研究园(Stanford Research Park)。由于政府支持及多方配合,依靠其雄厚的智力资源,逐步形成了政府、大学和科研单位、科技企业紧密合作先进的运行机制,斯坦福大学研究园取得了极大成功,逐步成为世界有名的高技术设计和制造中心,即举世闻名的“硅谷”。自1965年以来,美国成立

的 100 家最大的技术公司中,有三分之一设在硅谷;1986~1990 年间,这些公司的市值增加了 250 亿美元;硅谷企业在 1975~1990 年的 16 年中,共创造了 150000 个与高技术有关的工作岗位;1990 年,硅谷的生产商出口了价值超过 110 亿美元的电子产品,几乎是美国全部电子产品出口额的三分之一。60 年代以来,科技园区的模式和理念被许多国家和地区所接受,并开始成为各个国家和地区推进高科技产业发展的主要模式与途径。

(二) 科技园区的基本特征

综观世界各地科技园区的发展模式,有如下几个共同特征:一是政府对入园的高新技术企业给予一系列税收、融资等优惠政策,吸引科技人员和资本家到园区创业,加速扶持和培育本区域高科技产业发展;二是特别重视园区的各类服务功能建设,能够为入园企业的生产、生活、经营提供各种便利、快捷、周到的管理服务;三是努力培育创新文化和创业氛围,建立灵活高效的科技和产业创新模式、高科技人才积聚平台和高品质的优美环境;四是积极推进产学研一体化,选择地理位置优良、科技教育资源丰富的地区建园,引导知识密集型企业和其他相关组织的形成和发展,鼓励技术和技能向企业转化。

(三) 我国的科技园区发展

20 世纪 90 年代初,为了迎接新技术革命的挑战,我国政府做出了加速发展高新技术产业的战略决策,国家高新技术产业开发区应运而生。1991 年以来,国务院先后共批准建立了 53 个国家高新技术产业开发区。高新技术产业开发区以智力密集和开放环境条件为依托,主要依靠国内的科技和经济实力,充分吸收和借鉴国外先进科技资源、资金和管理手段,通过实施高新技术产业的优惠政策和各项改革措施,实现软硬环境的局部优化,最大限度地把科技成果转化为现实生产力而建立起来的集中区域。我国高新技术区的基本特征是以建设各种类型的科技企业孵化器为核心,不断建立和完善相应设施与机构,提供包括研发、信息、投融资、贸易、法律、担保、财务、评估、人才资源、国际交流与培训、产权及技术交易等多种创业发展所需要的服务,使科技园区逐步成为高新技术成果商品化的基地。在发展模式上,高新技术区作为联结创业者与大专院校、科研院所和大中型企业的纽带,推动科技企业快速成长的社会公益性科技服务机构。

20 世纪 90 年代末,从面向 21 世纪发展高科技、实现产业化、培养复合型人才的要求出发,国家科技部和教育部决定以大学特别是研究型大学这一最具潜力的创新载体为工作对象,从国家层面上联合推进大学科技园建设。2001 年 3 月,科技部、教育部组织专家在调查研究的基础上,对先后参加试点工作的 20 多所大学科技园进行评审,并认定清华大学科技园等 22 个大学科技园为国家大学科技园;2002 年 4 月,科技部、教育部又进行了第二批大学科技园的评审,

批准北京理工大学科技园等 21 家大学科技园启动国家大学科技园建设。在地方政府的大力支持与依托高校及其创业人员的共同努力下,我国大学科技园建设取得了长足的进展,在转化科技成果、孵育高科技小企业、培育创新创业人才和促进区域经济发展等方面发挥着重要作用。这些大学科技园还与国家级高新技术产业开发区实现了良好互动,建立了“苗圃”和“大田”的密切协作关系。在这 43 个大学科技园中,有 26 个位于国家级高新区内,另有 2 家部分在国家级高新区内。

二、农业科技园区的产生背景

(一) 新阶段推进农业结构调整和发展高效农业的需要

20 世纪 80 年代以来,由于体制和政策改革,我国农业发展迅速。由过去长期的农产品短缺变为供需基本平衡,甚至出现了结构性过剩,使我国农业进入一个新的发展阶段。依托科学技术,推进农业结构调整、提高农业整体效益、增加农民收入,成为我国新阶段农业发展的中心任务。作为农业技术组装集成及现代农业生产的示范载体的农业科技园区,得到普遍关注和重视,成为我国新阶段农业发展的现实需要。

建国 50 多年来,特别是改革开放以来,我国农业的综合生产能力和农业科技水平显著提高,农业发展取得了令全世界瞩目的巨大成就。一方面解决了长期困扰中国人民的温饱问题;另一方面,我国农业的现代生产要素已广泛采用并趋于集约,劳动生产率、土地产出率、农业机械化程度等大幅度提高,科技进步对农业增长的贡献率超过 40%。20 世纪末,我国农业从总体上已基本告别了短缺经济时代,农产品的区域性及结构性过剩逐步展示出来,表明我国农业和农村经济发展正面临一个历史性的变革时期。新阶段农业问题的主要矛盾已由数量不足转变为农业结构不合理、整体效益低、农业生态环境脆弱等多重矛盾,有效解决“结构、品种、质量、效益”矛盾,提高农业整体效益和增强农产品国际竞争力等已是迫切任务。我国新阶段农业科技要从主要追求数量向在保持总量平衡的前提下,更加注重质量和效益转变;从单纯为农业生产服务为主,向为生产、加工与生态协调发展服务转变;从以发展资源开发技术为主,向发展资源和市场两种技术并重转变;从主要面向国内市场,向面向国内、国际两个市场转变。可以说,农业科技园区随着农业发展的阶段性变化应运而生,定位于依靠科技进步和创新,加强科技成果转化和示范推广,促进农业产业化经营,带动农民依靠科技增加收入,使农业科技园区建设工作服务于农业和农村经济发展的中心任务。

(二) 现代农业科学技术发展及快速转化的需要

现代农业科技发展日新月异,新品种、新技术、设施农业、农产品加工业的

发展,使农业效益大幅度提高;尤其是高新技术全面向农业的渗透,大幅度提高了农业科技整体水平,实现农业生产力水平质的飞跃。充分利用现代农业技术,实现传统农业向现代农业的跨越,成为我国农业科技发展的核心任务。因此,建设以现代农业新技术成果开发、引进和转化应用为主体的农业科技园区,成为新阶段农业发展的必然选择。

20世纪90年代,世界性新农业科技革命开始兴起,也正在深刻改变世界农业的面貌。新农业科技革命,首先体现为农业技术高新化,生物技术、信息技术、设施农业技术在农业中的应用日益广泛,包括运用转基因技术、克隆技术、组织培养及胚胎移植技术、设施农业技术等,不仅使大批动植物新品种培育成功,而且生产效率和效益大幅度提高;此外,动植物生产激素、生物肥料、生物农药的研究与应用,将加速农业技术高新化。其次,农业的领域不断拓宽,从传统的种养业,向微生物产业、食品制造产业,乃至新生物制剂产业拓展,并且各产业之间互相渗透,使农业领域多元化趋势加速发展。第三,农业管理信息化。信息技术在农业决策、生产和流通中广泛应用,农业生产的成功与否,在很大程度上取决于对信息的占有与运用程度。第四,农业科技竞争国际化。处在领先水平的各发达国家进一步加快了现代农业技术开发和应用的步伐,跨国农业企业和企业集团迅速发展,并以其科技优势加大国际农产品市场的垄断地位。农业科技园区的产生和发展是与新农业科技革命的兴起密切相关的,利用园区作为现代农业新技术引进、展示、示范应用平台,集成高新技术与传统技术,形成先进适用的配套技术体系应用到农业生产中,并作为技术辐射源有效地带动周边地区农业科技和生产水平的提高。

(三) 提升农业产业层次及竞争力的需要

面对加入WTO后的市场开放,国产农产品的成本、质量、结构缺陷将更趋于突出,使农业结构调整和产业升级的任务更加艰巨。如何通过提高科技水平来提升区域农业层次、提高农产品的国际竞争力,成为我国农业和农业科技面临的重大问题和任务。建设以技术密集和资金密集为基本特征的农业科技园区,为区域农业的规模化、标准化、产业化经营提供技术支撑和示范,成为现阶段农业的迫切需要。

加入WTO,有利于改善我国农产品的出口贸易环境,推动农业的对外开放,促进农村产业结构调整,主动参与制定国际贸易新规则等;但同时意味着我国农产品将直接参与国际竞争,农业和农村经济发展将面临更加开放的市场环境和更加激烈的市场竞争,面临的问题非常突出。(1)农业生产科技含量低,技术竞争处于劣势。从整体来看,我国农业科技发展水平与发达国家的差距在10~15年,科技进步在农业中的贡献率低20~40个百分点;现有的大量科研成果很

多是在短缺经济下以提高产量为目标开发出来的,相当一部分成果无法转变为现实生产力。(2)农产品总体质量较低,优质、专用品种选育技术相对落后。由于优质、专用农产品品种选育投入不足,造成我国优质品种不多,专用品种不全,致使我国大宗农产品整体质量较差;肉类、水产品、水果和蔬菜等产品品质与发达国家相比也有很大差距。(3)主要农产品生产成本较高,节本增效技术相对落后。由于主要农产品的单位生产成本中活劳动投入比重较大,而相应科技水平较低,导致我国主要大宗农产品国内市场价格明显高于国际市场,价格竞争处于劣势。(4)农产品转化加工比重低,贮藏保鲜及加工技术十分落后。目前,我国农产品仍以鲜食、鲜销为主,加工水平低,加工比例小。(5)食品安全问题突出,贸易技术壁垒处于劣势。长期以来,由于对农产品技术标准、质量标准、检测检疫等技术性问题重视和研究不够,基本未建立起有效的技术壁垒。加入WTO后,一些发达国家更会以卫生标准、检疫标准、检测手段等技术壁垒方式对我国农产品的出口进行限制。因此,如何以农业科技园区为核心示范生产基地和实现标准化、规范化生产,全面提升区域农产品科技含量和产品质量意义重大。

(四) 完善农业科技推广体系的需要

农业科技推广体制和机制不适应农业和农村经济发展需要是当前我国农业科技亟待解决的突出问题。农业科技园区发挥农业科技的基地和平台作用,集成、转化科技成果,并通过市场机制进行推广,推进农业产业化,对周边地区的农业发展起到示范和带动作用,表现出了旺盛的生命力。通过体制和机制的创新,促进了科技与经济的结合,也将为我国的农业科技创新体系和新型农业科技推广体系的建立提供经验和示范。

建立适应社会主义市场经济体制的新型农业科技创新体系,是加快农业科技进步,推进农业现代化的基础和保障;区域农业技术创新体系和新型农业科技推广体系是我国农业科技创新体系的重要组成部分。以科技开发与示范应用为依托,以体制创新和机制创新为动力的农业科技园区,对提高基层推广人员素质和解决农业生产一线科技力量薄弱的问题作用突出。一方面,农业科技园区通过技术引进、实验示范和技术开发、技术组装集成进行技术创新;另一方面,可以以园区为基地,形成队伍多元化、形式多样化、运行市场化的新的农业科技推广服务和农村教育格局,调动农民、企业等社会力量参与农业技术开发与技术推广工作。这种新型农业科技创新体系,有效地促进了农业科技与生产的有机结合,充分发挥市场机制的作用,调动科技人员和企业家、农民等社会力量的积极性,推动产学研、农科教结合。这是我国新阶段农业实现跨越发展的必然选择。

三、我国农业科技园区发展现状与成效

自20世纪90年代初我国农业科技园区建设开始兴起以来,各地园区建设发

展迅速,数量规模剧增。据不完全统计,我国各种类型及不同级别和层次的农业科技园区已有数千个,其中科技部等批准建立的国家级农业科技园区(试点)36个,省级科技主管部门批准建立的农业科技园(区)300多个,地、市级主管部门批准建立的农业科技园(区)1000多个,县级农业科技园(区)2000多个。此外,还有一批国家及省级的行业部门建设的现代农业示范园(区)或基地。农业科技园区的建设受到政府及相关部门的高度重视和大力支持,各级政府围绕园区建设目标,在信息、科技、金融及土地流转和人才引进等多方面提供了许多优惠政策,为园区建设与发展营造良好环境。农业科技园区已成为当前农业科技发展和推进农业现代化建设的一种重要模式和途径。

(一) 我国农业科技园区的主要特征

农业科技园区实质上是一个以现代科技为依托,立足于本地资源开发和主导产业发展的需求,按照现代农业产业化生产和经营体系配置要素并科学管理,在特定地域范围内建立起的科技先导型现代农业示范基地。农业科技园区的基本特征包括三个方面。

(1) 农业科技园区是一个区域性的农业科技创新基地,具备农业新技术开发、引进和转化、示范和推广辐射等功能。

农业科技园区一方面体现现代农业科技改造传统农业的作用和效果,为农业升级提供技术支撑;另一方面培养农业科技人才和提高农民科技素质。首先,农业科技园区在充分发挥“窗口”展示功能基础上,注重农业技术孵化和开发能力建设;通过先进适用技术的引进、组装、集成和成果转化,实现技术创新。其次,通过园区核心区、示范区、辐射区之间技术传播和扩散,增强农业技术推广应用能力;通过不同形式和内容的农业技术培训,提高农民和广大基层农业技术人员科技素质。

(2) 农业科技园区同时具有技术密集和资金密集的特点,能够按照现代农业产业化要求组织生产和管理经营。

各级政府为加快农业科技园区建设,除了努力为园区建设提供完善基础设施建设、创造良好投资环境外,一般对入园的企业和科技人员都有一系列的优惠政策,有利于在园区实现技术密集和资金密集的结合,使农业科技园区在孵化现代农业科技企业方面呈现上良好发展态势。园区作为农业高新技术成果的集散地和辐射源,普遍采取了“运行公司制、投资业主制”的园区运行机制。园区企业能够按照现代农业要素配置要求建立标准化、规范化、品牌化的生产和经营模式。

(3) 农业科技园区要吸纳和组织起该区域的广大农民,从生产、管理、营销等各个环节上逐步引导农民、农业和农村经济走上现代化和产业化之路。

农业科技园区积极探索农业产业化发展的模式和途径,从发挥本地区的优势

和特色出发,培育和发展当地主导产业。园区普遍应用的“公司(企业)+农户”、“龙头企业+基地+农户”等模式,基本都以企业为龙头,建立生产基地,企业通过签订合同等形式,与农民建立新型的市场关系,逐步将农民分散的、小规模的生产组织起来,实行产业化经营。园区发展能够促进农业科技成果的转化和推广应用,推动区域农业生产结构的调整,带动区域农业和农村经济的快速发展,加速农业产业化发展进程。

(4) 农业科技园区与农业高新技术园区、农业新技术开发区在形式、内容、机制等方面是有区别的。

农业高新技术园区建设的主体内容是农业新技术的引进、转化与示范,其核心功能是作为高新技术及其产业化的展示窗口和技术辐射源,但在运行机制上是以企业方式管理,园区基本是封闭式的。农业新技术开发区则是作为一个现代农业科技企业的孵化园或培育、发展基地,以特区形式建立农业科技企业密集区,在体制上类似经济技术开发区。这两类园区对我国农业科技发展确实起到了非常重要的作用,尤其在促进农业高新技术及其产业化发展贡献甚大;但其突出问题是吸纳广大农民参与,只是“星星之火”,未形成“燎原”之势。农业科技园区既吸收或包含农业高新技术园区的功能与作用,在运行机制上又更加开放,更突出当地农民参与和面向广大农村,加速农业科学技术、特别是高新技术全面向农业渗透,大幅度提高农业科技整体水平,实现农业生产力水平和农村经济质的飞跃。

(二) 我国农业科技园区建设成效

农业科技园区作为农业技术组装集成、科技成果转化及现代农业生产的示范载体,既是农业新技术开发、转化、推广的重要基地,也是新型产业培育和农村科技服务的主要平台。农业科技园区(试点)建设工作取得了重大成效,为发展现代农业、繁荣农村经济和增加农民收入做出了显著贡献。

(1) 作为农业科技成果的转化应用平台的功能得到充分体现,使大批农业新技术得到示范应用和辐射推广。

园区在充分发挥“窗口”展示功能的基础上,注重农业技术孵化和开发能力建设;通过先进适用技术的引进、组装、集成和成果转化,实现技术创新;通过园区核心区、示范区、辐射区之间技术传播和扩散,增强了农业技术推广应用能力;通过不同形式和内容的农业技术培训,提高了农民和广大基层农业技术人员科技素质。据36个国家农业科技园区的初步统计,2002~2005年国家农业科技园区共引进项目1748个,自主开发项目1278个,引进新技术2193项,新品种9714个,新设施5277套,推广新技术2832项。农业科技园区作为农业技术组装集成、科技成果转化及现代农业生产的示范载体,已成为农业新技术开发、转