

我国农业科技园区的建设与发展^{*}

陈益升

(科技政策与管理科学研究所 北京 100080)

摘要 以国家农业科技园区为对象,系统地分析了农业科技园区发展的历史与现状,研究了农业科技园区的空间布局、运行特征和发展创新问题。

关键词 国家,农业科技园区,中国



建设现代农业,发展农村经济,增加农民收入,是中国全面建设小康社会的重要任务。以科技创新为基础的农业科技园区在中国的启动,为解决“三农”(农业、农村、农民)问题,提供了一种新的组织形式和运作平台。

农业科技园区是以科学技术为支撑,以农业设施工程为主体,从事集约化生产和企业化经营的现代农业示范基地。作为近十年来中国农业发展的一种新的经济现象,农业科技园区目前已有 400 多个,其中经国务院批准启动的国家农业科技园区 36 个。它们为中国农业科技进步和农业高新技术产业的发展创造了良好的环境条件,在促进现代农业建设、农村经济发展、农民增收及农业体制改革等方面发挥了重要作用。

1 历程

中国农业科技园区的历史发展,大体上可以分为初创探索(20 世纪 90 年代)和规范发展(2000 年以来)两个阶段。

1.1 初创探索阶段(20 世纪 90 年代)

20 世纪 90 年代初期,中国迎来了“深化改革,扩大开放”的新的形势。伴随全国建设高新技术产业开发区的热潮,从 1994 年开始,农村出现了各种类型的农业科技示范园(区)。据统计,20 世纪 90 年代,农业科技示范园(区)发展迅速,其数量达 400 多个。在中国农业由传统的计划经济体制向市场经济体制转轨、由粗放数量型增长向集约效益型增长

转变的过程中,这些农业科技示范园(区)通过技术集成、辐射和示范、推广,积极促进了农业科技成果转化和农业生产水平提高,有力地推动了区域农业结构调整、农村经济发展、农民收入增加和农业整体效益提高。

1.2 规范发展阶段(2000 年以来)

随着 21 世纪的来临,中国农业科技园区建设开始步入规范发展阶段。

2000 年 1 月,中共中央、国务院关于 2000 年农业和农村工作的意见中,明确提出要抓紧建设农业科技园区,并要求制定扶持政策。同年 2 月,国务院责成科技部会同农业部等有关部门负责开展国家农业科技园区的建设工作。随后制定了“国家农业科技园区发展规划”。

2001 年 1 月,全国农业科技大会将建设国家农业科技园区列为其中一项重大科技行动,并正式纳入“农业科技发展纲要”。同年 2—7 月,科技部联合农业部等 6 部门,共同制定了“农业科技园区指南”和“农业科技园区管理办法(试行)”,确立了国家农业科技园区工作的指导思想、发展目标和工作重点,同时决定在国家“十五”期间,共同引导和扶持 50 个既符合现代农业发展方向又具有较强示范带动作用的国家农业科技园区。

2001 年 9 月,山东寿光等 21 个农业科技园区被批准为第一批“国家农业科技园区(试点)”,从而正式启动了国家农业科技园区建设工作。

2002 年 5 月,宁波慈溪等 15 个农业科技园区被批准为第二批“国家农业科技园区(试点)”。至此,中国国家农业科技园区(试点)总数已经达到 36 个(表 1)。

^{*} 收稿日期:2003 年 5 月 23 日

表 1 中国国家农业科技园区一览表

园区名称	所在省市 自治区	科技部 批准时间	园区面积				产业(产品)开发
			总面积 (km ²)	核心区 (千亩)	示范区 (千亩)	辐射区 (千亩)	
昌平国家农业科技园区	北京	2001	111.6				小汤山特菜 林木种苗 鸵鸟 草莓
津南国家农业科技园区	天津	2001	24.53	12.22			小站稻 花卉苗木 无公害蔬菜
三河国家农业科技园区	河北	2001					猪牛鹅养殖 花卉苗木 绿化草 玉米
太原国家农业科技园区	山西	2002		1.2	12	240	种子苗木 饲料饲草 果品(枣)保鲜
赤峰国家农业科技园区	内蒙古	2002	1.04				肉畜养殖 饲料 蔬菜 花卉
阜新国家农业科技园区	辽宁	2001	6.25	130	5400		杂粮作物 胚胎移植 食用菌
金州国家农业科技园区	大连	2002		0.9			优质大樱桃 高淀粉地瓜 红辣椒
公主岭国家农业科技园区	吉林	2001					种猪繁育 特用玉米 优质牧草
哈尔滨国家农业科技园区	黑龙江	2001		10	50		马铃薯 乳品 无公害肉制品
浦东国家农业科技园区	上海	2001	12				种苗 温室产业 天敌繁殖 瓜果
常熟国家农业科技园区	江苏	2001		11.6	55	500	鲜质瓜菜 优质大米 种猪 水成品
嘉兴国家农业科技园区	浙江	2001		15	62	128	瓜果 蚕桑 粮油 畜禽 稻米 蔬菜
慈溪国家农业科技园区	宁波	2002					优质蔬菜 名特优水产品 蜜梨
宿州国家农业科技园区	安徽	2002					脱毒薯苗 瓜菜制种 花卉苗木
漳州国家农业科技园区	福建	2001	426				花卉 果树 茶叶 农产品精加工
南昌国家农业科技园区	江西	2002					种畜(猪 乳牛)培育 肉品加工
寿光国家农业科技园区	山东	2001					名优稀特蔬菜(寿光绿色蔬菜)
即墨国家农业科技园区	青岛	2002					蔬菜 花卉 瓜果 农药 水产
许昌国家农业科技园区	河南	2001		15	1510		花卉(腊梅) 蔬菜 中药材 烟叶
武汉国家农业科技园区	湖北	2001	26				生物良种 农药 兽药 饲料 肥料
望城国家农业科技园区	湖南	2001		14.5	90	450	无公害粮菜 食品加工 优质种苗繁育
广州国家农业科技园区	广东	2001		3	142.5	5730	稻菜良种 香蕉荔枝苗木繁育 花卉
宝安国家农业科技园区	深圳	2002		10			奶牛 龙眼 荔枝 乳鸽 种猪
儋州国家农业科技园区	海南	2002		10	100		热带作物(蔗 椰 蕉 芒 胶)
百色国家农业科技园区	广西	2001		16	68	300	蔬菜 芒果 香蕉 甘蔗 水稻
渝北国家农业科技园区	重庆	2001	134.67	22		180	奶牛 榨菜 柑橘 花卉 番茄
乐山国家农业科技园区	四川	2001					林竹 猪兔 茶叶 花木 中药材
贵阳国家农业科技园区	贵州	2002					果树 莲藕 花卉 蔬菜 药材
红河国家农业科技园区	云南	2002		6.5			热带花卉 特色果蔬 生物农药
拉萨国家农业科技园区	西藏	2002	0.35				高原设施农业 药用植物栽培
渭南国家农业科技园区	陕西	2002					肉牛(秦川牛)育肥 优质牧草良繁
定西国家农业科技园区	甘肃	2001		5	30	100	马铃薯 畜牧 中药材 食用菌
西宁国家农业科技园区	青海	2002	22.83	6			中藏药材 优质油菜 亚麻 马铃薯
吴忠国家农业科技园区	宁夏	2001	360				奶牛 肉羊 节水型粮食瓜果 枸杞
石河子国家农业科技园区	新疆	2001		2.82	20	1000	棉花 中草药 蓖麻 瓜茄 葡萄
昌吉国家农业科技园区	新疆	2002		13			西瓜甜瓜 番茄 葡萄 啤酒花

资料来源:根据《国家农业科技园区研讨会论文集》、《国家农业科技园区 2002 年度报告》、《国家农业科技园区专刊》

有关资料、数据汇总整理

2 态势

近几年来,农业科技园区发展势头迅猛,特别是国家农业科技园区,在科学规划、基础设施、营造环境、完善制度、招商引资、技术创新、规范管理、资源整合等方面取得了可喜的成果,园区建设工作开

局良好,呈现出稳步推进的运营态势。

2.1 地理分布

36 个国家农业科技园区,就其地理分布来看,东部地区 12 个(占园区总数的 33.3%),中部地区 11 个(占园区总数的 30.6%),西部地区 13 个(占园

区总数的 36.1%),初步形成了较合理的格局。

2.2 占地面积

国家农业科技园区占地面积大小不一,从不足 1 平方公里到数百平方公里不等。如内蒙古赤峰园区 1 平方公里、西藏拉萨园区 0.35 平方公里,而福建漳州园区则达 426 平方公里、宁夏吴忠园区 360 平方公里(表 1)。

2.3 产业(产品)开发

农业科技园区一般都根据区域优势和地方特色,确定园区产业(产品)的发展重点。各个园区在按本地区自然条件和经济特点侧重发展农、林、牧、渔、副等业的同时,力求选择并突出名、特、优、新、稀、高农产品的开发和经营,同时特别注意运用现代科学技术成果来提高农业整体效益(表 1)。

2.4 实际绩效

借助国家农业科技园区这一平台,大批农业高新技术成果得到转化,大量实用技术得以推广,并促进了技术、人才、资金等生产要素在市场机制下的有效结合。据不完全统计,2002 年度国家农业科技园区各项投资总额达到 114 亿元,入驻园区的企业数为 818 家,总产值达到 155 亿元(表 2)。

3 特点

农业科技园区以科技为支撑,以市场为导向,

根据农业创新发展和应对 WTO 挑战的需要,在推动中国农业现代化、产业化和标准化的过程中,逐渐形成了自己的运行特点。

(1) 根据所在区域优势,确立园区发展重点。国家农业科技园区为了确保自身的经济、社会效益和持续发展能力,特别注重发挥区域优势,突出地方特色,并以此为基础,确立园区产业发展重点,培育自身的主导产业。例如,东部沿海地区和大城市郊区具有良好的自然条件和区位优势,作为中国改革、开发的先行区,其农业科技园区重点发展外向型农业,主要生产经营高价值和出口创汇的农产品;中部地区作为农业主要生产区,其园区重点发展优质、专用粮棉油产品;西部地区自然地理和气候条件较差,其园区则注重生态环境治理,并通过高新技术的引进和示范,发展特色农业、生态农业和节水农业。

(2) 完善园区构成体系,实现农业技术扩散的梯度推进。农业科技园区一般由核心区、示范区、辐射区三大部分构成。其中,核心区作为园区的主体组成部分,承担着农业新品种、新技术与新设施的引进、培育和试验,突出技术的集成、组装和创新,属于农业高新技术成果的研发、转化和产业化基地;示范区位于核心区附近,作为园区重要组成部分,率先示范应用来自核心区的新品种和新技术,突出特色和产业优势,属于核心区的专业化、标准化生产和产业化经营的带动基地;辐射区远离核心区,其主要功能在于促使核心区和示范区的新品种、新技术得以远距离传播和产生广泛影响,突出扩散、带动作用,属于核心区主导产业涉及与影响的农业生产和农村经济区域,因而也是核心区经济、社会效益集中体现的区域。

(3) 促进园区多种功能的有效发挥。农业科技园区具有生产加工、示范、带动、研发、教育培训、休闲观光等多种功能。作为经济实体的农业科技园区,用最新的品种和高新技术培育和制作优质精品,是它主要的基本功能。示范、带动作为园区的另一基本功能,对向农民展示新品种、新技术,推动优质精品和新技术成果推广及产业化具有重要作用。教育培训、研究开发、休闲观光作为园区的重要功能,在造就农业高新技术人才、传播最新农业科技

表 2 国家农业科技园区 2002 年工作进展					
1. 园区投融资					
总额(亿元)	政府(%)	外资(%)	内资(%)	自筹(%)	其他
113.6	12	7	66	15	
2. 园区入驻企业数					
总数	内资	外资	合资	其他	
818	610	33	30	145	
3. 园区经济效益(亿元)					
总产值	销售收入	净利润	出口创汇		
154.61	121.89	19.96	6.22		
4. 园区科技开发与推广					
(1) 研发人员			(2) 项目开发(个)		
总数(个)	占职工比例(%)		引进项目	自主开发	
5115	11.5		427	363	
(3) 技术引进			(4) 技术推广		
新技术 (项)	新品种 (个)	新设施 (套)	新技术 (项)	新品种 (个)	
474	3135	1114	820	784	

资料来源:《国家农业科技园区 2002 年度报告》

知识和技能、加速科研成果转化、形成人地合一的现代园林化景点等方面,都具有特殊的作用。在农业科技园区建设和发展中,不仅要突出发挥其主要的功能,同时也要发挥园区一般的基本功能和一些重要功能。

(4) 推行“四元驱动”的经营模式。农业科技园区把“政府指导、企业运作、中介参与、农民受益”放在十分重要的位置,从而推行了一种“政府、企业、中介、农民”四元驱动的经营模式。在这种四元驱动的经营模式中,政府、企业、中介、农民所起的作用各不相同。政府作为园区建设的组织者和监管者,负责为园区建设和发展营造良好的政策环境,进行宏观指导和组织协调,并对园区内企业既支持又监督,保障农民利益;企业作为园区建设投资的主体和经营管理者,接受政府指导和监督,合理配置资源,组织生产,自主经营;中介组织机构作为技术引进与传播以及为企业提供配套服务的负责人,主要是开展咨询、评估与培训,并提供各类中介和科技服务;农民作为园区建设的参与者和生产者,接受技术指导与培训,并以多种形式参与园区建设,实现自身的利益。在园区建设和运行中,充分发挥政府、企业、中介、农民的作用具有十分重要的意义。

4 建议

建立现代农业、发展农村经济、增加农民收入是全面建设小康社会的重大任务。农业科技园区作为解决“三农”问题的一种新的组织形式和运作平台,面对全面建设小康社会的宏伟目标和重大任务,需要不断创新。为此特别需要注意以下问题:

(1) 政府在将建设农业科技园区作为实施科教兴国和可持续发展战略重要举措的同时,还应把它纳入全面建设小康社会的轨道,作为推进农业产业化、农村城镇化、农民知识化、农村信息化的重要途径和平台;(2) 建立多元化的投入机制。园区建设、发展资金不单依靠政府投入,更主要是通过社会、企业家、外商和国际等多种渠道来筹集。有条件的地区可采用股份制或设立“技术创新基金”;(3) 重视企业孵化器的建设,将其列入农业科技园区的建设与发展计划,为园区企业创造一种局部优化的成长环境;(4) 园区建设与发展中,既要重视吸引和凝聚大批高素质的创新、创业人才,更要充分发挥园区现有科技人员的积极性和创造性,加速农业科技成果转化;(5) 逐渐推进农业科技园区的建设与发展。要以现有园区作为基础进行试点,待取得经验后再向其它一些具备条件的地区逐步推进和拓展,从而在全国形成一种布局合理的农业科技园区新格局。

主要参考文献

1 李学勇,张宝文主编.国家农业科技园区研讨会论文集.北京:科技文献出版社,2002.

2 科技部农村与社会发展司,农业部科技教育司等编.国家农业科技园区 2002 年度报告,2002.

3 中国农学会,中国农科院,中国农业大学等编.第三届中国农业科技园区论坛交流材料,2002.

4 科技部农村与社会发展司:国家农业科技园区部际协调指导小组第一次联席会议有关文件,2002.

5 金逸民主编.“国家农业科技园区”专刊.高科技与产业化,2002.

Agricultural Science and Technology Parks Initiated in China

Chen Yisheng

(Institute of S&T Policy and Management Science,CAS, 100080 Beijing)

Based on a study of State ASTPs, this paper attempts to make a systematic study of the history and current status of ASTPs and a study of policy issues related to their spatial distribution, characteristics of operation, and innovations in their development.

Keywords ASTP,China

陈益升 科技政策与管理科学研究所研究员,《科学学研究》编委会副主任,中国科学学与科技政策研究会学术指导委员。1962年毕业于北京大学,1966年研究生毕业。长期从事科学学、科学史、高技术产业发展领域的研究。近20多年来,相继主持完成国家自然科学基金委员会和国务院、有关部委委托的一系列课题,获国家科技进步奖1项、部级科技进步奖3项、省市优秀成果奖3项。发表论文160余篇,译文60余篇。先后创办并主编《科学与哲学》、《科学学译丛》、《科学学研究》以及《科学与社会》、《当代中华科学英才》等丛书,荣获“中国图书奖一等奖”、“五个一工程奖”等5个奖项。