

刘波, 丁中文, 唐建阳, 等. 农村科技从单向突破到链条整合——县域农村科技服务综合体的构建 [J]. 福建农业学报, 2013, 28 (2): 172-176.

LIU B, DING Z-W, TANG J-Y, et al. Rural Science and Technology Developing from Individual Breakthrough to Integrated Chain — Construction of Rural Sci-tech Service Complex at County level [J]. *Fujian Journal of Agricultural Sciences*, 2013, 28 (2): 172-176.

## 农村科技从单向突破到链条整合 ——县域农村科技服务综合体的构建

刘 波, 丁中文, 唐建阳, 许 静

(福建省农业科学院, 福建 福州 350003)

**摘 要:** 建设农村科技服务综合体, 是解决当前农村社会化服务存在的问题、促进城乡一体化发展的有效途径。县域农村科技服务综合体建设的总体思路是: 以科技为支撑, 建立农业生产技术攻关与技术指导、农业科技示范、农产品物流、农民培训、农村组织制度创新、农民生活服务环环相扣、综合高效的农村服务体系, 实现农业科技从单向突破到链条整合; 建设的基本原则是: 以农为本、因地制宜, 统一模式、规范运作, 市场主导、长效发展, 政府引导、多方合作; 建设的重点是三大综合服务平台, 即: 农村物流综合体、农业综合实验站(专家大院)和智慧农业博览园(现代农业科技园); 在运行机制方面, 一是全面推行企业化运作, 二是以农民合作组织为重点依托, 三是有效整合农村服务力量, 四是加大政府支持力度。

**关键词:** 农业科技; 农村社会化服务; 综合体; 链条整合

**中图分类号:** F 32

**文献标识码:** A

### Rural Science and Technology Developing from Individual Breakthrough to Integrated Chain —Construction of Rural Sci-tech Service Complex at County level

LIU Bo, DING Zhong-wen, TANG Jian-yang, XU Jing

(Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou, Fujian 350003, China)

**Abstract:** Construction of rural sci-tech service complex is an effective way to solve the problems survived in rural socialized service and promote the development of urban-rural integration. In this article, on the basis of science and technology, the rural sci-tech service complex was generally designed to be a comprehensive and efficient rural service system, with the agricultural technological key problems and instructions, agricultural sci-tech demonstration, agricultural products logistics, peasants training, innovation of rural organization policy and the farmers' living service linked closely with each other, to transform the rural sci-tech from individual breakthrough to integrated chain. The construction of rural sci-tech service complex would follow these basic principles: with agriculture as foundation to adjust the local conditions, unified pattern and standard operation, leaded by market for the long acting development and multilateral cooperations with government as the guide. Three integrated service platforms, the rural logistics system, agricultural comprehensive experimental station (experts' court) and agricultural wisdom exposition (modern agricultural sci-tech garden), would be the key point for the rural sci-tech service complex construction, which should be operated as enterprise, primarily relied on farmer operative organization, effectively integrated rural service resources and gratefully supported by government.

**Key words:** agricultural science and technology; rural socialized service; complex; integrated chain

党的“十八大”将城乡发展一体化、促进城乡共同繁荣列为解决“三农”问题的根本途径。要完成这一任务, 农业农村工作必须尽快实现四个转型: 一是经营主体转型, 农民从精于生产的传统农

民向懂技术、会经营、善管理的新型农民转型; 二是农业功能转型, 农业从追求单一的生产功能向追求生产、生活、生态并重的多功能农业转型; 三是组织制度转型, 在家庭联产承包责任制基础上不断

提升农业集约化、组织化、企业化程度；四是农村社会服务转型，将现有农村社会化服务从重提高生产效益向提升生活质量并重转变。要实现上述四个转型，就需要对现有农村社会化服务体系进行全新的构建。

我国现有农村社会化服务体系问题颇多。一是系统性不强，无法为“三农”工作提供配套、系统的服务，重生产轻销售，重生产轻生活，对农业生产效益和农民生活质量提升关注不够。二是协调性不够，部门之间力量分散，农科教、产加销、贸工农等各环节协调运作困难，缺乏配套性和前瞻性。三是科技服务不到位。农技人员综合服务能力不足，服务积极性不高。四是政府的财政投资效率不高，持续性差。

笔者认为，建设农村科技服务综合体，是解决当前农村社会化服务存在的问题、促进城乡一体化发展的有效途径，通过农村科技服务综合体建设，可以有效整合农村社会化服务资源，推动政府、企业、科研单位、农民的有机结合，构建起专业化、组织化、社会化相结合的新型农村社会化服务体系，在继续做好技术服务、生产服务的同时，可以加强在农村组织制度创新、社会保障、农村消费等方面的指导与支持力度，加快农民生活的市民化，实现农村社会服务的长效发展。

## 1 农村科技服务体的建设思路与建设原则

### 1.1 建设思路

农村科技服务综合体建设应以科技为支撑，建立农业生产技术攻关与技术指导、农业科技示范、农产品物流、农民培训、农村组织制度创新、农民生活服务环环相扣、综合高效的农村服务体系。通过农技推广、企业经营、政府管理与农民合作组织的紧密联系，推动农村社会服务力量的四个结合：农业生产、农民生活、农村发展结合，农业产前、产中、产后服务结合，政府、科技、企业、农民合作组织结合，科技引领、政府扶持引导、市场化运营结合，促进科技服务“三农”的长效化、常态化。

在我国目前的农业生产方式和农村社会管理体制下，以县域经济为单位建设农村科技服务综合体较为可行。其主要思路是：在县城建立农业物流商贸城，组织农超对接，承担农资与农产品的营销，打通生产与销售通道。在县域重要农产品生产乡镇建立农业物流中心，形成村镇商业中心，集农产品

加工、农业超市、物流配送、电子商务、农村教师住宅、农村医院、农村培训教室、农村养老院、农村娱乐中心等为一体，打通生产与生活通道<sup>[1]</sup>。在自然条件和农业生产基础较好的乡镇建设智慧农业博览园，承担农业高新技术的展示与示范、农民培训、农民合作组织指导、农业生态休闲等工作，打通科研与推广通道。在主导（特色）农产品生产较集中的乡镇建设农业综合实验站，承担生产技术攻关任务，打通科研与生产通道。

上述四条通道建成后，一个县就围绕农业产业链形成了科研、推广、物流、培训、生活服务等完整的服务网络。

### 1.2 建设原则

1.2.1 以农为本，因地制宜 坚持以更好地服务“三农”为出发点，立足当地主导特色产业与自然条件，注重生产、生活、生态三位一体的和谐发展，推动农村发展方式的根本性转变。

1.2.2 政府引导，多方合作 政府做好规划、制定政策、资金扶持，推动资源要素的统筹，发挥科研单位人才、技术等支撑作用<sup>[2]</sup>，强化企业的市场化运作功能，构建由政府、企业、科研单位、农民专业合作组织优势互补、互利互惠的多功能、复合型、创新性的产业结合体。

1.2.3 市场主导，长效发展 引导企业积极参与投资建设，以市场机制把龙头企业、科研单位、农民合作组织、种养大户等有机组织起来，以市场为导向，以科技为支撑，利益共享、风险共担，实现农村社会化服务的长效发展。

1.2.4 统一模式，规范运作 政府、农业龙头企业、农业科研单位、农民合作组织四方通过有法律约束力的协议，建立统一的紧密型协作关系，构建一个相互依存、高效运作的稳定支持构架。建立可复制的规范化、模式化运作体系，提高信赖度和市场竞争力（图1）。

## 2 建设重点与规模

县域农村科技服务综合体应重点建设三大综合服务平台（载体），即：农村物流综合体、农业综合实验站（专家大院）、智慧农业博览园（现代农业科技园），形成一县范围内较为完善的农村服务体系。

### 2.1 农业物流综合体

以企业为主体，以农村物流体系为基础，吸纳其他各类农村社会化服务力量，通过体制机制创新，为农村搭建一个综合性、一体化服务平台，解

决单体服务力量无法解决的问题,增加农民收入,提升农民生活质量。

**2.1.1 农业物流商贸城** 在县城建设农业物流商贸城,作为本县域内的农产品与农资物流中心、农村科技服务综合体管理中心、农村六大员生活中心。占地  $6.67 \text{ hm}^2$  左右。一般可建设 1 幢商贸主楼、2 幢物流楼、2 幢商住楼。商贸楼 1~2 层设农

业超市、金融服务机构,主要服务于农资与农产品销售;3 层以上为办公区(也可兼作住宅),用作检验检疫、工商等农业物流配套服务。物流楼主要用于县域农产品集散,一般可建设 2 层,一层为生鲜农产品区,二层为干品和加工品区。商住楼主要用于农村六大员、物流企业工作人员、教师、医生等农村社会化综合服务人员的住房。

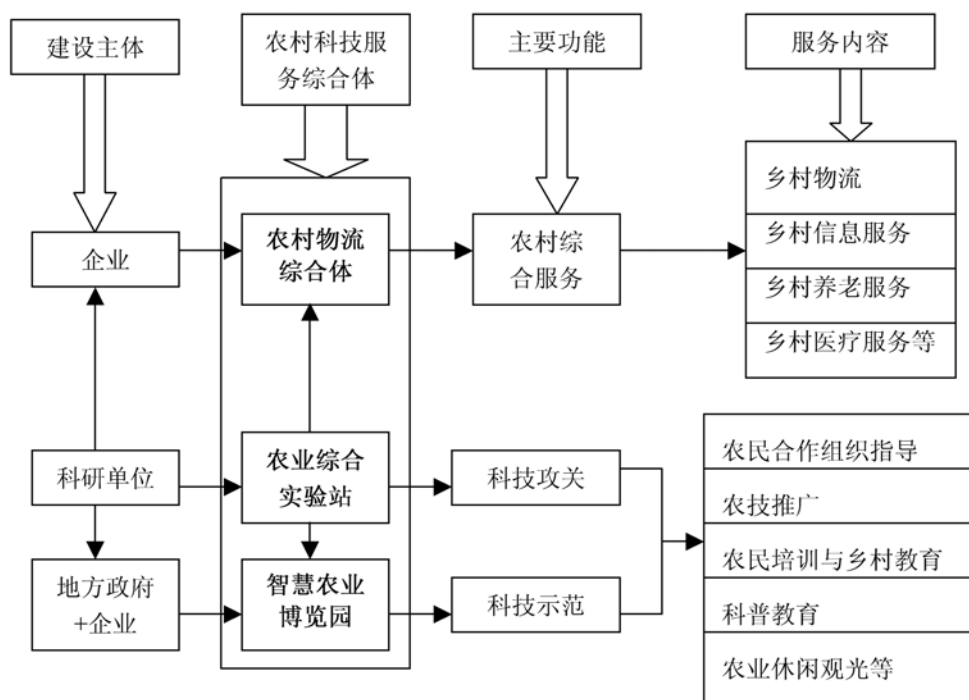


图 1 农村科技服务综合体架构

Fig. 1 Framework of the rural sci-tech service complex

**2.1.2 物流中心(站)** 在主导或特色农产品生产较集中的乡镇建立物流中心(站),作为本乡镇范围内或周边乡镇的农产品与农资物流中心、农村科技服务综合体管理中心、农村六大员生活中心。占地  $0.67 \text{ hm}^2$ 。建设 1 幢 5 层左右的商贸楼,1 幢 2 层左右的物流楼。商贸楼 1 层设乡村超市、农村金融服务机构,主要用于乡村农资与农产品销售,兼作工业品超市;2 层以上为生活服务区,主要用于乡村医疗、乡村培训、乡村养老等服务,同时作为农村六大员、物流企业工作人员、教师、医生等农村社会化服务人员的公寓。物流楼 1 层设农业物流区,主要用于乡镇农产品集散;2 层设生产服务区,主要用作农技推广、检验检疫、工商等农村物流配套服务平台。

**2.1.3 规模化生产基地** 根据当地主导或特色农产品的生产规模,以村庄或乡镇为单位,建设一批规模化、标准化农产品生产基地,每个乡镇物流中

心建设 3~5 个基地,每个基地面积  $200 \text{ hm}^2$  以上,为农业物流提供安全、稳定的农产品供应。

## 2.2 农业综合实验站

在主导(特色)农产品生产较集中的乡镇,根据特色农产品数量各建设 1~2 个农业综合实验站,每个占地  $0.67 \text{ hm}^2$  左右。

**建设方式:** 与国家现代农业产业技术支撑体系、行业实验站、专家大院等相结合,实行院县合作,由所在地政府在土地、基础设施建设等方面提供支持,科研单位在技术、项目、资金等方面进行投入。

**主要功能:** 推广应用农业“五新”成果,培训农业从业人员,作为科技人员长期定点科研与服务平台等。形成集“观测、研究、试验、示范、人才培养”五位一体、具有科学数据积累、科技创新、学术交流、人才培养和科技示范功能的农业野外科技服务平台<sup>[1]</sup>。

### 2.3 智慧农业博览园

在生态环境较好、山水田配套、交通较为便利、乡土文化气息较为浓厚、特色农产品生产基础较好的乡村，通过公司+科教单位+农民合作组织（+农户）的合资合作方式建设智慧农业博览园，其中企业为投资主体，科技为技术支撑，政府在用地、政策等方面提供支持，形成集农业科技创新、种质资源保存、农业成果展示、休闲农业示范等功能于一身的现代农业示范园区。面积66.7~200.0 hm<sup>2</sup>，根据各地自然与生产条件，选择建设以下全部或部分项目。

**2.3.1 农业科技主题公园** 以当地主导、特色农产品为主题，进行农业优良品种引进与开发、高新技术示范应用与推广、农村文化展示、科普宣传等建设，打造一个展示农业文化、科技博览、闽台合作、观光旅游的现代农业示范园区。在设计理念上，按照高水平的园林标准设计，将自然风光和休闲观光资源融入农业生产中，形成自然景观、科技景观、田园景观的有机融合，休闲观光、科技创新、产业孵化、科普教育和生态建设有机联系的休闲观光农业科技主题博览园。总体可建设一环五区一中心，即：环园区生态景观走廊，种质资源展示区、绿色农产品规范化生产技术展示区、循环农业展示区、农业工厂化生产展示区、农耕文化展示区，综合保障服务中心。

**2.3.2 休闲农业生态园** 利用农村田园风光、自

然生态及环境资源、农村人文资源等，结合农业生产，发展以农业生态游、农业景观游、民俗风情游、特色农（牧、渔）业游为主的休闲农（山、渔）庄和农（牧、渔）家乐等。可重点建设观光采摘农园、市民农园、休闲农场、农业公园等。

**2.3.3 微生物发酵床人工腐殖质工业园** 规划面积20.0~23.3 hm<sup>2</sup>。以微生物人工腐殖质生产开发为重点，开展废弃农产品原材料的资源循环利用。主要建设以下内容：

（1）微生物人工腐殖质生产开发中心。以微生物发酵床技术为重点，利用果林残枝、农作物秸秆、山地草枝等废弃物生产垫料，以畜禽为生物媒介，构建起集垫料、人工腐殖质、畜禽产品、有机肥于一体的生产体系，有效解决畜禽养殖业的污染问题，实现农业废弃物治理的减量化、无害化、资源化。

（2）有机肥加工厂。以人工腐殖质为原料，生产有机肥及功能性生物肥料、食用菌栽培棒，提供给园区及周边农业生产使用。

（3）特色农业生产示范园。围绕微生物人工腐殖质生产开发中心、有机肥加工厂，以景观化、生态化手法建设若干地方特色主导农产品精品生产示范区（水稻、果树、蔬菜、食用菌、花卉等），利用微生物人工腐殖质生产的有机肥（食用菌栽培棒等）进行循环生产，集约展示地方特色农业优质化生产（图2）。

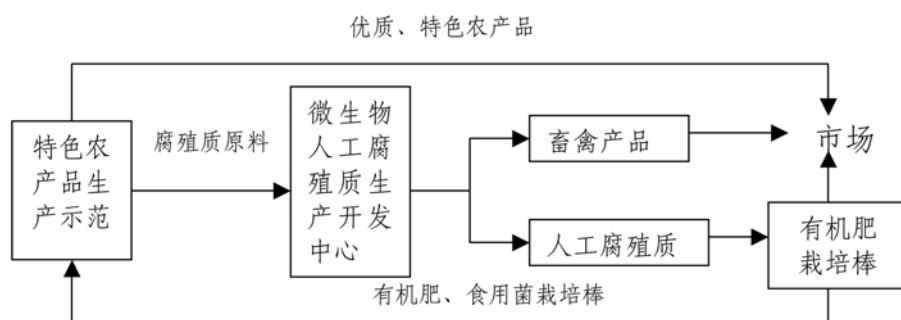


图2 微生物发酵床人工腐殖质工业园循环生产示意图

Fig. 2 The skeleton layout of the industrial park with artificial humus as microbial fermentation bed

**2.3.4 创意农场** 借助创意产业的发展理念，将科技和人文要素融入农业生产，促进科技、农耕文化、艺术与农产品生产有机结合，把传统农业发展为融生产、生活、生态为一体的现代农业，提高农场或农产品的附加值。重点建设创意农业产业与产品设计、创意农业样板展示、创意农业示范应用、

创意农产品展销、创意农耕文化、市民农园等多个功能区。

## 3 运行管理

### 3.1 全面推行企业化运作

围绕现代农产品产业供一体化，突出农业企业

的经营主体地位,在政府扶持下,运用市场机制,整合政府、企业、科教单位、农民合作组织等各种资源,建立具有市场竞争力的农产品产供销一体化、产学研紧密结合的新型生产经营管理体系和综合服务体系。

### 3.2 重点依托农民合作组织

企业、科教单位可以通过参股组建或投资新建等多种方式,对农民合作组织进行培育和规范化管理,增强其市场参与能力和竞争优势,为企业和基地建设提供规范、有信誉的合作伙伴,为农民提供可信赖的组织管理者。

### 3.3 有效整合农村服务力量

依托农业科教单位的科技人才队伍、农村六大员等,建立针对农民合作组织的农业技术服务平台,通过农民合作组织为农户提供深度服务。条件具备的农村科技服务综合体可以把乡村教师公寓、乡村六大员、乡村老年公寓等结合起来发展,将乡

村六大员吸纳作为科技服务综合体的成员,由企业或综合体发放工资,实现农村社会化服务的长效化、常态化。

### 3.4 加大政府支持力度

政府应尽快出台相应的政策法规,鼓励农村科技服务综合体的发展,规范综合体的组织行为。支持和鼓励科研单位、科技人员深入农村与企业、合作组织等合资成立农村社会化服务实体。地方政府在综合体用地、融资等方面给予支持。

### 参考文献:

- [1] 刘 波,丁中文,唐建阳,等.以农村科技服务综合体为突破口,推进农村社会化服务体系建设 [J].福建农业学报,2012,27 (5):555-558.
- [2] 陈剑平.农业综合体——推动区域现代农业发展的新载体 [N].农民日报,2012-11-03:(3).

(责任编辑:翁志辉)