

# 江西基层农业技术推广体系改革创新试点县的 模式比较、政策评估与未来展望

肖慧 谢芳婷 文喜贤 曹开蔚 龙珑 朱述斌<sup>1</sup>

**【摘要】**：基于江西省基层农业技术推广体系改革现状，对新建区、石城县和宜丰县三个试点县的创新模式进行了比较分析，新建区采用信息化网络农业技术推广服务模式，通过现代化的通信技术手段构建信息化平台；石城县形成产学研政社相结合的农技推广联盟模式，有助于当地特色产业的发展和基层农技推广队伍综合能力的提升；宜丰县的农技推广模式在于使公益性与经营性服务组织融合发展，激励基层农技推广站积极主动对接和服务农业经营主体。在此基础上对江西试点县基层农技推广体系的改革成效做出了肯定，并对未来发展态势进行了展望，建议进一步深化基层农业技术推广体系改革，结合当地实际情况和市场动向探索更加多元化的农技推广模式，提升农技推广效率和效益，在适合的条件下推广试点成功经验，推动农村现代农业发展。

**【关键词】**：农业技术推广 创新试点县 基层体系改革

在促进农业发展的各个环节中，农业技术推广发挥了至关重要的作用，农业的根本出路在于农业科技，农业科技的关键环节在于农业技术推广。基层农业技术推广体系是农业技术推广的地基，对于推动农业科技进步、发展现代农业发挥着重要支撑作用。2007年以来，江西省通过改革基层农业技术推广体制，构建了比较完善的基层农技推广体系，取得了一定的成效。但江西基层农技推广体制与建设现代农业强省对农业科技供给的新需求相比，与推动农业供给侧改革的新形势相比，与新型农业经营主体的新发展方向相比，仍然存在“活力不足、能力不强、服务不优、效能不高”等问题。与此同时，在体制改革的进程中依然存在对农技推广属性认识的分歧，一种观点认为农技推广应当是公益性的，需由国家来承担其投资成本；另一种观点则认为现行农技推广体系必须推向市场，去适应市场经济的发展需求。这些问题和分歧的存在要求我们进一步深化认识，积极探索因地制宜的农业技术推广模式，完善体制机制建设，加快基层农业技术推广体系改革与创新的进程。2017年江西省选择了新建、石城、宜丰三个县作为基层农技推广体系改革创新试点县。通过比较和评估的方式，在充分理解改革创新试点县的模式和政策的基础上，总结经验与成果，为江西乃至全国基层农技推广体系的进一步发展提供参考与借鉴。

## 1 文献综述

农业技术推广体系改革长期受到“三农”问题研究学者的关注，黄季焜等（2009）认为基层农业技术推广体系为加速农业技术推广提供重要保障，在促进农业发展的方面起到了重要作用，明确基层农技推广的公益职能的财政足额支持原则对于深化改革至关重要；孔祥智等（2012）通过横向纵向比较和定位中国农业技术推广体系，认为应从农技推广机构和非政府农技推广组织两个方面着手完善中国农业技术推广体系。近年来研究不断深入，改革阻力背后的深层次原因被不断挖掘出来，孙生阳等（2018）基于实地调研数据认为激励机制的丧失和乡级农技推广部门的弱化等新问题已成为限制基层农技推广部门做好农民技术服务的重要原因；胡瑞法等（2018）指出农业技术推广体系改革面临困境，提出改革现行的人事制度，加快农技推广去行政化，建设一支稳定的农业技术推广队伍。伴随研究方式的拓展，对基层农业技术推广机制的分析逐渐与扩散作用机理、悬浮与多轨发展、行动者网络理论等多元研究视角相融合，理论研究的重要性和必要性凸显。

<sup>1</sup>**作者简介**：肖慧（1996-），女，江西吉安人，硕士，研究方向：农业经济理论与政策。

谢芳婷（1988-），女，湖北洪湖人，助理研究员，博士，研究方向：农户生计与林业可持续发展。

**基金项目**：江西省农业厅重大项目《江西省基层农技推广体系改革创新研究》；江西省高校人文社会科学重点研究基地研究项目：江西构建现代农业产业体系的制约因素及对策研究（编号：JD16084）

关于促进基层农业技术推广体系的改革，推动管理模式创新是不容忽视的重点研究方向，袁明达等（2015）认为制度创新、技术创新和管理创新已然成为未来农业技术推广体系研究与实践的重要方面；智华勇等（2007）通过计量经济模型分析，揭示了在不同的管理体制下基层农技推广人员从事公益性农技推广职能与政府投入之间的关系；廖西元等（2008）基于调查数据进行了实证分析，发现农业技术推广的形式和内容对推广绩效具有显著影响，认为农业技术推广工作要注重形式与内容的有机结合；陈俊红等（2018）认为农业技术推广的进程和力度受农业技术推广涉及的各行为主体的自身发展、行为实践及相互协作程度影响，应当深化基层农技推广机构改革、建立政府主导多元协同推广机制、推进农科教推一体化建设和扶持农业经营主体发展壮大。这些研究都表明不同的农技推广模式会对体系运行效率和推广绩效产生重要的影响，这启示我们改革创新可以从推广模式入手，总结试点经验能够为下一步的体系改革指明方向。课题组成员熊飞雪等（2020）对江西省农业技术推广体系改革创新试点县进行了初步的案例研究，在此基础上指出了改革所面临的问题并建议进一步完善服务体系、加强队伍建设和优化考核激励机制。但现有研究中对于改革创新试点县的认识仍然不足，缺乏直观的模式比较和深度的政策评价，课题组在江西各试点县实地调研访问和广泛收集数据后，对创新推广模式的具体形式、内在机制、优势和特点等做出了深入分析，总结试点所取得的成效并提出了相应的建议，为推动江西省基层农业技术推广体系改革和发展提供决策参考。

## 2 改革创新试点县的模式比较

2017年以来，江西省基层农技推广体系围绕新时代现代农业强省建设和国家农业部关于基层农技推广体系改革的通知精神，确定了新建区、石城县、宜丰县为改革创新试点县，在协同推广服务、智能网络平台服务、农技推广机构与经营性组织融合服务及体系内培训考核激励等机制方面进行了实践探索和大胆创新。新建区利用现代通信技术手段，通过打造农技推广智能云平台 and 农业应用信息化技术交流微信群的“信息化网络农业技术推广服务模式”；石城县通过完善基层农技推广绩效的考核评价机制，构建了“产学研政相结合的农技推广联盟模式”；宜丰县通过鼓励基层农技推广站主动对接新型农业经营主体和服务主体，构建了“公益性与经营性服务组织相融合的农技推广模式”。

### 2.1 信息化网络农业技术推广服务模式

江西新建区根据自身处于科技资源密集区和社会经济基础好的条件，确立了以“建立信息化网络农业科技推广服务模式”为改革创新重点，整合资源建设“新建区农技推广智能云平台”和微信农技群，该智能信息平台把农技推广机构、基层农技人员、科研教学单位、农业企业、乡村人才、新型农业经营主体、广大种养户等纳入平台，形成分工协作的农技推广服务大联盟。智能平台上的广大用户利用手机登入平台，能够掌上快速及时掌握产业发展新动态、新产品、新品种、新技术、新装备、新方式、新政策、新成果、新服务，实现农业实用技术成果、试验示范和推广应用、生产资料和农产品供给的无缝连接，大大降低了农户经营的科技服务与市场信息成本。

农技智能平台能够实现专家在线为农答疑，视频交流；线上农技指导记录，农技员可以在手机 APP 上填写平时农技指导的记录，在田间拍照、定位轨迹；线上农技交流，专家、农技员、农户开展无障碍实时交流；网上管理，农业主管部门实现在网上管理全区农技员日常工作及浏览全区农业产业结构分布；智能问答，平台内有农技知识分门别类，供农户查询；农技处方，农户可自行查询问题解决技术及品种方案；共享信息，名特优产品展示及农产品市场供求信息的共享；典型学习，学习典型的农业致富成功案例等。建立农技智能服务云平台一年内，云平台智能手机用户达 1300 多户，其中专家 20 人，农技员 110 人，种养户 1200 人，每天线上咨询及线上了解技术、农产品供求信息的访问量平均在 300 人次以上。同时，新建区还创建了一个 200 人的农业应用信息化技术交流微信群作为农技推广智能云平台的有力补充。种植户和农技员可以就微信平台的操作和农技等方面进行探讨，微信平台交流服务便捷、成本低，深受基层农技员和农民欢迎。



图 1 新建区农技推广智能云平台特点

## 2.2 产学研政社相结合的农技推广联盟模式

江西石城县在政府的主导下，围绕本县“白莲、家禽、脐橙、蔬菜、油茶”等主导产业和特色产业，以新型农业经营主体合作社或联社为核心，结合高校或科研院所科技特派团、基层科技服务团队组建地方特色业联盟，打造了“1+1+1+N”的产学研政社相结合的农技推广联盟模式，即：1 个高校或者科研院所产业科技特派团，加本地 1 个农业产业科技小分队，加 1 个农技推广绩效考评机制，加若干个新型农业经营主体。在这一模式的基础上，健全农技推广绩效考评机制，采取定量与定性相结合、线下与线上相结合、物质奖励与精神激励相结合、平时考核与年度考核相结合的方式，促进农技人员履职尽责、创新争优。细化三张“清单”（县业务主管部门考评清单、乡镇党委政府考评清单、基层干部自查工作清单）加干部、群众、经营主体满意度测评，创新基层农技推广体系改革考评机制；制定农技推广信息化建设方案，对农技人员服务对象到位情况、农情交流、知识问答等进行考核；创新考试考核模式，普及推广考试星软件，技术人员可以通过扫描二维码，随时随地进行考试。

石城县农技推广联盟的创立与推广绩效考评机制的优化，缓解了该县现代特色农业发展中面临的农技推广人员和专业人才短缺和农技推广效率低下的问题，并且该县通过政府购买服务的方式聘用本地有经验的“土专家”，这一举措很大程度上充实了基层农技推广队伍。“土专家”经由群众推荐或个人报名产生候选人，通过农业主管部门、乡村两级干部和农业经营主体考核、联审的方式选聘，“土专家”们虽然比高校或者研究机构人员缺少更先进的技术或者更前沿的理论知识，但是他们在各自的小领域内有着自己的特长和实用技术，也有着更加丰富的实践经验，与“洋专家”相结合，在实践指导工作中能够发挥出意想不到的重要作用。例如，通过组建蔬菜产学研政社相结合的农技推广联盟，以及大胆聘用“土专家”，石城县蔬菜产业的发展获得了有力的支撑和长足的动力。全县蔬菜种植面积有 2100hm<sup>2</sup>，其中 253.33hm<sup>2</sup>为规模蔬菜生产基地，全县新增 3.33hm<sup>2</sup>以上基地 8 个，其中大棚生产基地 7 个，面积 80hm<sup>2</sup>。蔬菜种植技术水平得到显著提升，种植效益明显提高，并带动 500 多户贫困户增收，取得了较好的经济效益和社会效益。

## 2.3 公益性与经营性服务组织相融合的农技推广模式

近年来，江西省宜丰县各类农业新型经营主体发展迅速，对科技服务需求非常迫切，一些新型经营性服务主体有资本但缺少技术，如无人机防治病虫害通常出现“机技分离”现象，影响了防治效果并导致农业污染问题。针对这一情况，宜丰县开展了创新试点，以公益性农技推广机构和经营性社会服务组织相融合为创新重点，积极探索“强公益、活经营、促融合”的改革路径，建立了公益性农技推广机构与经营性服务组织相融合的农技推广模式，并探索出四种主要形式。

一是“基层农技服务综合站+初始型合作社”的融合服务形式。典型案例是宜丰县新庄镇农技推广服务综合站与宜丰县稻香

生态水稻专业合作社的融合服务发展。宜丰县稻香生态水稻专业合作社由返乡大学生创办的，为初始型合作社，在基层农技服务综合站的指导下实施“统一种子、统一农资、统一技术、统一监管、统一销售”，社员从开始的10户发展到106户，有机水稻种植面积达到80hm<sup>2</sup>，增收1000元/667m<sup>2</sup>。新庄镇农技推广服务综合站在履行好自身公益性职能的同时，为宜丰县稻香生态水稻专业合作社提供品种选择、种植管理技术推广、品牌宣传、质量溯源体系建设等面对面服务，制定了生态水稻生产技术操作流程，帮助合作社建立了农技宝平台，为社员提供了农业产前、产中、产后服务，协助合作社创建自身品牌和开发休闲农业旅游业。

二是“农技员+成长型合作社”的融合服务形式。典型案例中，宜丰县金禾农民专业合作社由工商资本创办，合作社种植水稻800hm<sup>2</sup>，基层农技服务综合站采用农技人员到合作社挂职的形式，在农技员完成本职公益性工作任务的基础上，重点为合作社打造有机大米品牌，规范合作社有机稻种植技术操作流程，加强农产品质量安全监管，指导合作社向社员提供有机水稻种植、病虫害绿色防控、植保无人机技术、收割、烘干和投入品管理等服务，同时农技人员也得以获得一定的兼职阳光收入。与此同时，农业技术推广服务综合站在全面提高公益性农技推广质量的目标下，为合作社做好技术培训、新技术应用和农产品销售等面对面全程服务。

三是“农技员+稳定型合作社”的融合服务形式。典型案例是在基层植保技术员的指导下，由返乡农民创办的宜丰县惠农植保技术服务专业合作社通过无人机向稻农社员提供病虫害统防统治服务。到2018年9月底，合作社有300个社员，植保无人机13架，12个操作员，服务面积从起始的1333.33hm<sup>2</sup>到5333.33hm<sup>2</sup>。通过基层农技员的技术指导，合作社每667m<sup>2</sup>用药量减少20%，成本下降30%以上，解决了返乡农民在外创业成功后回到家乡再创业面临的技术瓶颈，解决了植保无人机的“机技分离”难题。基层农技人员主要在水稻病虫害防治工作中为合作社提供管理规范化、预测、防治、技术转让和技术承包等服务，收取基层农技推广改革创新方案中规定的报酬，虽然远低于合作社愿意支付的报酬，但农技人员参与农技推广的积极性明显提高了，他们的观念已由“要我服务”转变成了“我要服务”。

四是“基层农技服务综合站+农业大公司”的融合服务形式。上海巷农经贸有限公司宜丰分公司在宜丰县投资有机稻米产业，但发展过程中存在绿色水稻生产技术和农产品质量安全监管等方面的短板，为了促进这些难题的解决，该公司与宜丰县双峰林场农业技术推广服务综合站签订技术服务协议，农技服务站为该公司的绿色水稻生产活动提供针对性的技术培训、绿色生产技术推广、农业投入品管理等个性化服务。这一举措保障了该公司农产品的质量安全管理标准，农产品合格率大幅度提高，产品全部销往上海，基地面积由2016年的66.67hm<sup>2</sup>发展到2017年100hm<sup>2</sup>，生产基地绿色防控面积达100%，产量达500kg/667m<sup>2</sup>以上，农技服务站也通过增值服务收益3.5万元以上，是“基层农技服务综合站+农业大公司”形式的典型案例。

#### 2.4 三种模式比较

新建区、石城县和宜丰县作为江西基层农业技术推广体系改革创新试点县，具体模式之间存在一定的差异，表现形式各不一样，具备的特点和优势也有所不同。新建区“信息化网络农业技术推广服务模式”通过现代化的通信技术手段，构建信息化平台，很大程度上促进了沟通的便捷化和管理的智能化，信息成本得以降低，服务效率得到提升；石城县“产学研政社相结合的农技推广联盟模式”有助于当地特色产业的发展和基层农技推广队伍综合能力的提升，同步提高服务意愿和服务水平，同时获得经济效益和社会效益；宜丰县公益性农技推广机构与经营性服务组织融合发展的农技推广模式激励了基层农技推广站主动对接农业服务主体，结合实际情况灵活采用各种具体合作形式，积极探索公益性与经营性兼备的融合发展模式，实现良性发展。新建区、石城县和宜丰县这三个试点县的具体模式存在差异，但都是对传统农业技术推广模式的变革和创新，都能够与当地实际需求相结合，促进农技推广效率的提升，完善和发展基层农技推广体系。

### 3 江西试点县农技推广体系的政策评价和改革成效

试点县的模式创新强化了公益性，加强了协同性，有效促进了公益性农技推广机构与经营性社会服务组织相结合、农技推

---

广人员与新型农业经营主体相结合、公益性服务与经营性服务相结合，调动了农技人员推广技术的积极性、社会力量参与服务的积极性、农民学习先进技术的积极性，为实施乡村振兴战略培养了“一懂两爱”人才，为农业供给侧结构性改革提供有力的科技支撑，为加快农业现代化提供有效的科技服务，且在管理制度与考评机制上也取得了积极的成效。

### 3.1 健全了基层农技推广体系

基层农技推广体系改革创新试点工作以建立“一主多元、协同发展”农技推广体系、建立适合农技推广岗位特点的内部激励机制、建立激励约束并重的规范高效的考评机制为目标，江西三个试点县基本完成了改革创新的试点目标。各县进一步明确了公益性农业技术推广机构职责任务，理顺了管理体制，完善了运行机制，建立了农技人员聘用制度、培训制度、绩效考评制度和推广责任制度等相关工作制度。农技推广机构和农业经营主体取得“1+1>2”的融合效果和增值服务成果，农技推广站的人员聘用开始更加注重年轻血液的注入来优化农技站的人员年龄结构，对农技人员的绩效考评更加合理，农技员的工作积极性得到了极大提高，农技员的技术在培训制度的前提下，基本能够满足新时代现代农业发展的技术需求，取得了更高的社会效益，更好地担当了农技推广的公益性职责。

### 3.2 丰富了基层农技推广的模式

高效的农技推广模式有利于协调好地方政府、农技站、农技员、合作社和农户间的工作与利益关系，提高技术推广服务效率。江西新建区在试点工作中利用互联网智慧云平台 and 智能手机终端，充分发挥智能手机现代信息化技术覆盖面最广、信息量最大、传播速度最快的技术特性，将农技推广服务和信息技术工具完美的融合，解决了农技推广信息流通不畅和技术滞后的弊端。石城县通过完善农技人员推广绩效考评机制，客观公正“评”，抓住基层农技人员的利益和能力提升的“牛鼻子”不放，从而提升基层农技人员自身服务能力和服务农民的水平，创建了“1+1+1+N”的产学研政社相结合农技推广联盟模式。宜丰县积极探索“强公益、活经营、促融合”的农技推广体系改革路径，建立了公益性农技推广机构与经营性社会服务组织相融合的农技推广模式，使得基层农技推广机构和农技人员的地位得到了极大提升，农技人员开展农技推广服务的积极性明显提高，农技推广机构与新型农业经营主体的融合发展取得“1+1>2”的增值服务效果，解决了新型经营主体发展的技术瓶颈问题。

### 3.3 健全了基层农技人员聘用、培训、农技推广绩效考评机制

针对基层农技人员年龄老化、知识老化、缺乏激励等不合理现象，各试点县进行了相应的改革探索。一是创新农技人员的聘用机制。为吸纳具有新知识的年轻人才，选拔学历水平和专业知识技能符合岗位要求的人员充实到基层农技推广队伍，遵循“定向招生、定向培养、定向就业”等原则，吸引本县户籍 28 周岁以内的应历届高中毕业生通过参加全国高考，以当年高考大专成绩为准录取进入相关大专院校，毕业后定向进入基层农技推广队伍。例如 2018 年，有 331 名应历届高中生报考了新建区农业定向培养，新建区农业定向招生 10 名。定向培养方式帮助农技站合理地解决了站点青年人才匮乏的问题，很大程度上改善了基层农技人员的年龄结构问题。二是创新基层农技人员培训机制。农技员的技术培训是保证农技推广工作有效性的重要保障。为了保证农技技能培训的有效性，针对当地产业发展的技术需求有计划地开展专业培训，各地在制度上确保普通农技人员 5 年内都有一次以上的免费集中培训机会，规范的培训制度使农技员对单位的选拔培训制度都比较满意。三是创新农技推广绩效的考核机制。石城县有针对性地构建了较为完善的清单考核机制：建立主管部门考核清单，了解农技人员业务“家底”，提升基层农技人员自身能力；建立乡镇考核清单，结合精准扶贫工作，提升基层农技人员服务水平；建立干部自查清单，梳理问题台账，改变基层农技人员工作作风。构建可量化、易评判的绩效考评体系，同时增加新型农业经营主体等服务对象满意度所占权重，注重考评结果的实际应用，用制度和激励考评机制来推动基层农技员积极提升自身能力素养、主动改善服务质量、提高农技推广服务水平是石城县基层农技体系改革的主要特点。而新建区设计了基层农技员农技推广服务末位淘汰制度，但综合考评得分在 100 分制中得 60 分以上的末位农技员不淘汰，制度出台后农技推广队伍业务素质和服务能力明显增强且服务效能显著提升。

### 3.4 改善了农技推广体系中农技人员的工作面貌

农技人员的精神面貌不仅是对于工作态度的一种体现，还是农技推广体系制度活力和有效性的体现。石城县通过建立基层农技推广绩效考核机制，不怕亮丑揭短，针对农技人员自身自查清单，瞄准“靶子”，精准发力，逐一梳理问题，通过比对，提出解决办法，进行针对性整改，改变农技人员工作作风，全县农技干部 85 人，共计梳理出干部不愿意下村、指导次数过少等问题 99 个。严肃考核工作纪律，整顿工作不良之风，可以营造一个良好的工作环境，一个良好的工作环境又激发工作人员的工作积极性，形成了一个人人争先的良性循环和工作面貌。

### 3.5 推动了农村现代农业的发展

基层农技推广体系改革的目标是服务区域现代农业发展。宜丰县通过基层农技推广机构和农技人员为新型经营主体提供生产技术、节本增效、质量提升等服务，使得农业新型经营主体在产业上得到极大地发展，通过农业新型经营主体的示范带动作用和其提供的社会化服务，农民节约了生产成本，增加了经济效益，促进了农业增收。2017 年该县稻香生态水稻专业合作社增加生态大米种植基地 33.33hm<sup>2</sup>，发展社员 100 人以上，合作社在由原来单一的订单生产生态水稻逐步向规模化、集成化、可追溯的有机水稻转变，大大的提升了水稻生产的经济效益和社会效益。通过绿色种植技术推广，不仅使得粮食效益得到大幅度提升，农民从中受益，也控制和减少了化肥农药的使用量。

## 4 经验总结和未来展望

江西省通过基层农技推广体系改革创新试点的方式，积极探索基层农业技术推广新模式，“新建、石城、宜丰”作为试点县取得了令人瞩目的改革成效，为基层农技推广体系改革创新积累了宝贵经验。新建区形成了“信息化网络农业技术推广服务模式”，石城县构建了“产学研政相结合的农技推广联盟模式”，宜丰县建立了“公益性与经营性服务组织相融合的农技推广模式”，这些模式之间存在差异但也具有共性，所带来的主要经验有：一是依据地域资源禀赋和市场需求构建农技推广体系是农技推广体系改革成功的基础；二是创建多重维度绩效考核机制是农技推广体系改革成功的关键；三是加强农技推广人员能力建设是农技推广体系改革成功的重要条件；四是建立年轻化农技队伍是农技推广体系改革成功的重要保障。

新建区、石城县和宜丰县这三个江西试点县在未来应当继续深化基层农业技术推广体系改革，保持创新精神，在现有基础上，进一步结合当地实际情况和市场动向探索多元化的农技推广模式，完善体制机制，提升农技推广效率和效益，在适合的条件下推广成功经验。江西省乃至全国应当在充分试点后，推动更大范围的基层农业技术推广体系改革，完善基层管理体制，推进运行机制改革；鼓励推广方式的创新，积极引导理论研究和实践探索；完善农技推广投入机制，为基层农技推广单位提供足额的财政支持和必要的经费保障；加强农业技术推广人员的能力建设，建立成熟的专业化农技队伍；建立多重维度绩效考核激励机制，切实提高服务水平，为农业高质量发展提供强有力的支撑；以需求为导向，为新型农业经营主体提供高效的技术支持，将基层农业技术推广体系改革融入到落实乡村振兴战略中，让农技推广服务惠及农村千家万户。

### 参考文献：

- [1]黄季焜, 胡瑞法, 智华勇. 基层农业技术推广体系 30 年发展与改革: 政策评估和建议[J]. 农业技术经济, 2009(01):4-11.
- [2]孔祥智, 楼栋. 农业技术推广的国际比较、时态举证与中国对策[J]. 改革, 2012(01):12-23.
- [3]孙生阳, 孙艺夺, 胡瑞法, 等. 中国农技推广体系的现状、问题及政策研究[J]. 中国软科学, 2018(06):25-34.
- [4]胡瑞法, 孙艺夺. 农业技术推广体系的困境摆脱与策应[J]. 改革, 2018(02):89-99.

- 
- [5]张标,张领先,王洁琼.我国农业技术推广扩散作用机理及改进策略[J].科技管理研究,2017,37(22):42-51.
- [6]王琳瑛,左停,旷宗仁,等.新常态下农业技术推广体系悬浮与多轨发展研究[J].科技进步与对策,2016,33(09):47-52.
- [7]李博,左停,苏武峥.行动者网络理论视角下基层农业技术推广机制探析——基于体制内与体制外推广主体的推广逻辑[J].江苏农业科学,2016,44(11):524-528.
- [8]袁明达,朱敏.国内农业技术推广体系研究述评与展望[J].技术经济与管理研究,2015(04):104-108.
- [9]智华勇,黄季焜,张德亮.不同管理体制下政府投入对基层农技推广人员从事公益性技术推广工作的影响[J].管理世界,2007(07):66-74.
- [10]廖西元,王志刚,朱述斌,等.基于农户视角的农业技术推广行为和推广绩效的实证分析[J].中国农村经济,2008(07):4-13.
- [11]陈俊红,田有国,龚晶,等.我国农业技术推广主体的行为实践研究[J].农业现代化研究,2018,39(04):567-575.
- [12]熊飞雪,肖慧.江西省农业技术推广现状、问题及对策[J].农村经济与科技,2020,31(05):187-190.