

农村科技创业与 科技服务体系建设 创新研究

——以科技特派员为例

夏英 王震 李芸◎等著

Nongcun Keji Chuangye Yu
Keji Fuwu Tixi Jianshe
Chuangxin Yanjiu



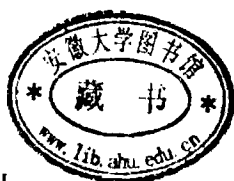
中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

农村科技创业与科技服务 体系建设创新研究

——以科技特派员为例

夏英 王震 李芸 等著



中国农业大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书以科技特派员农村创新创业实践和发展政策为线索,在农村创新创业与科技服务体系建设的主题下,核心阐述科技特派员农村创新创业行动的创新价值和重要意义,系统构建科技特派员农村创新创业与科技服务体系建设的理论体系,在对科技特派员创业绩效和科技特派员农村科技服务体系绩效评价的基础上,提出了科技特派员科技服务体系的建设路径。

图书在版编目(CIP)数据

农村创新创业与科技服务体系建设创新研究——以科技特派员为例/夏英等著. —北京:中国农业大学出版社,2012.12

ISBN 978-7-5655-0617-8

I. ①农… II. ①夏… III. ①农业科技推广—研究—中国 IV. ①F324.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 248429 号

书 名 农村创新创业与科技服务体系建设创新研究——以科技特派员为例
作 者 夏英 王震 李芸 等著

策划编辑 潘晓丽

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

电 话 发行部 010-62818525,8625

编辑部 010-62732617,2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

规 格 787×980 16 开本 17 印张 260 千字

定 价 36.00 元

责任编辑 冯雪梅

责任校对 王晓凤 陈 莹

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出 版 部 010-62733440

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换

序 言

我国改革开放至今成绩斐然,已跃居成为世界第二大经济体。与此同时,我们也应看到,未来中国经济和社会发展所面临的考验依然十分严峻,其最大挑战就是要破解城乡二元结构,消除工业化、信息化、城镇化与农业现代化发展存在的不协调问题,转变发展方式,实现创新驱动战略和城乡统筹发展。

破解城乡二元结构问题,切入点很多,历史地看,是要进行二次农村创业,其核心是要推动以改革与创新为动力的科技创业。2002年,科技部在总结福建南平科技特派员实践经验基础上开展科技特派员试点工作,其间宁夏正在系统策划农村科技创业行动,科技部、人事部梳理了福建南平的科技特派员经验和宁夏的农村科技创业模式,出台了《关于开展科技特派员基层创业行动试点工作的若干意见》。此后全国逐步展开,但大多数停留在科技人员到农民中间进行公益性服务层面。2009年,科技部等八部门在认真总结宁夏等地方科技特派员基层创业实践基础上,出台了《关于深入开展科技特派员农村科技创业行动的意见》,明确提出双重任务,一是在农业产业发展上,鼓励科技特派员整合各类资源去创业,二是建立和完善农村社会化的科技服务体系来支持创业。从科技特派员实施农村科技创业行动落实双重任务的情况看,迫切需要解决的是关于科技创业的认识问题、体制机制问题以及体系建设问题。在理论研究方面,关于现代农业、创新理论和支撑农村科技创业政策体系研究尚不充分,难以满足基层科技特派员创业行动发展实践的需求。

正是基于这一背景,2009年国家软科学课题“科技特派员农村创业与科技服务体系建设”得以立项,目的是希望通过课题研究,从理论上揭示农村科技创业是我国传统农业向现代农业转变的战略策划、系统安排和长期任务,探讨如何构建新型农村社会化科技服务体系等重大问题。因此,该课题选题源于发展实践与政策制定的时代性需求,具有十分重要的理论与现实意义。

受科技部的委托,中国农业科学院农业经济与发展研究所专家主持开展了此



项研究,课题组由来自北京大学、中国人民大学、河北联合大学以及国外专家等组成。专家们立足基层调查,聚焦重点研究内容,通过制度经济学分析、案例解析、计量模型应用等规范研究与实证研究相结合的科学方法,历经两年多的探究,获得了丰硕的研究成果。将这些最新成果撰写成本书,对科技特派员农村科技创业的理论研究交流和实践创新都是非常有意义的。

课题组把握了科技特派员农村科技创业战略思考,把它作为破解城乡二元结构、推进“四化”同步的一个可行有效的途径和系统性安排,来审视科技特派员农村科技创业的认识问题。本书对科技特派员农村科技服务行为及服务体系进行了理论阐释,归纳了科技特派员农村科技服务行为的主要模式和机制。在研究方法上,针对不同研究内容采用相应计量分析模型,提高了研究结论的严密性。值得指出的是,该书虽然对科技特派员农村科技创业进行系统的理论研究开了个好头儿,但相关理论研究仍亟待深化。

下一步研究应该揭示科技特派员农村科技创业的本质特征:以现代农业产业链和农村社会化服务体系为抓手,依靠科技创新,率先实行创新驱动战略,把“三农”问题推进到农业产业化(一、二、三产融合)、农民职业化(产业链上分工为基础)和农村新型城镇化(现代服务业和农村信息化推动)的“新三农”发展新阶段。

科学技术部副部长

2012年11月

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究背景、目的和意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究目的	3
1.1.3 研究意义	4
1.2 基本概念和研究对象的界定	4
1.2.1 基本概念	4
1.2.2 研究对象	8
1.3 国内外研究现状	8
1.3.1 国外研究现状	8
1.3.2 国内研究现状	10
1.3.3 对现有研究的简要评述	15
1.4 研究思路及主要内容	16
1.4.1 研究思路	16
1.4.2 研究内容	17
1.5 技术路线及研究方法	19
1.5.1 技术路线	19
1.5.2 研究方法	19
1.6 可能的创新及不足之处	20
第 2 章 科技特派员农村科技服务与创业链建设	22
2.1 背景与意义	22
2.1.1 现实需求	23
2.1.2 政策推动	25



2.1.3 理论意义	27
2.2 科技特派员农村科技服务行为特点和基本经验	28
2.2.1 科技特派员农村科技服务特点	28
2.2.2 开展科技特派员农村科技服务的基本经验	32
2.3 科技特派员农村科技创业链发展现状与存在问题	34
2.3.1 发展现状	34
2.3.2 存在的问题	38
2.4 科技创业链建设的典型案例分析	41
2.4.1 湖南湘西黄金茶创业链	41
2.4.2 内蒙古乌海市葡萄创业链“田野模式”	43
2.4.3 宁夏中宁枸杞科技创业链	47
2.5 科技创业链的构建、整合及管理策略	53
2.5.1 科技创业链的构建	53
2.5.2 科技创业链的整合与优化	54
2.5.3 科技创业链的管理	56
2.6 小结	57
第3章 科技特派员农村科技服务的理论阐释	58
3.1 理论依据	59
3.2 科技特派员农村科技服务行为的制度经济学阐释	63
3.2.1 制度创新的动因	64
3.2.2 制度创新的内容	65
3.3 科技特派员农村科技服务行为与农村科技服务体系建设的关 系	67
3.3.1 农村科技服务行为的内涵	67
3.3.2 农村科技服务行为的重要功能	70
3.3.3 农村科技服务行为与农村科技服务体系建设的关 系	71
3.4 科技特派员农村科技服务体系的基本特征	76
3.4.1 实体创业与技术服务相结合	76
3.4.2 有偿性和公益性相结合	77



3.4.3 产学研结合	78
3.4.4 以科技传播促进科技服务	78
3.4.5 系统开放性	80
3.5 科技特派员农村科技服务体系的地位与作用	80
3.5.1 科技特派员农村科技服务体系的地位	80
3.5.2 科技特派员农村科技服务体系的作用	86
3.6 小结	88
第4章 科技特派员农村科技服务行为:组织模式和机制分析	89
4.1 农村科技服务组织类型	90
4.1.1 农业科技成果的分类	90
4.1.2 成果类别与科技服务行为模式的关系	92
4.1.3 公益性服务组织模式	93
4.1.4 半公益性服务组织模式	95
4.1.5 市场化服务组织模式	97
4.2 科技特派员农村科技服务行为的运行机制	99
4.2.1 选派机制	99
4.2.2 保障机制	99
4.2.3 利益分配机制	100
4.2.4 激励机制	100
4.2.5 分工协作机制	101
4.2.6 约束机制	102
4.3 基于分工与一体化视角的科技特派员科技服务组织模式演进	103
4.4 小结	104
第5章 科技特派员农村科技服务行为影响因素分析	105
5.1 理论模型与指标设定	106
5.1.1 科技特派员农村科技服务行为的界定	106
5.1.2 影响科技特派员科技服务行为的影响因素	107
5.1.3 研究假说	108



5.1.4	理论模型	109
5.1.5	指标选择	110
5.2	实证分析	111
5.2.1	样本基本情况描述	111
5.2.2	模型估计结果	115
5.2.3	结果分析	116
5.3	小结	118
第6章	科技特派员农村科技创业行为评价	120
6.1	创业行为评估:相关理论与评价方法回顾	121
6.1.1	对创业环境的界定和评价	122
6.1.2	对(创业主体)创业能力的评价	122
6.1.3	对创业过程的界定和评价	123
6.1.4	对创业结果的界定和评价	123
6.1.5	对创业评价研究的总结评论	124
6.2	科技特派员创业行为评价的理论框架	126
6.2.1	科技特派员创业行为模式及特征	126
6.2.2	评价范畴和评价体系	128
6.2.3	评价目的和意义	130
6.2.4	评价原则	131
6.2.5	评价方法和理论模型	132
6.3	科技特派员创业行为评价体系	135
6.3.1	一级评价指标	135
6.3.2	二级评价指标	135
6.3.3	三级评价指标	136
6.3.4	评价指标的含义与测量	138
6.4	科技特派员创业行为的实证评价	145
6.4.1	数据来源和调查内容	145
6.4.2	样本的基本情况	145
6.4.3	科技特派员创业行为实证评价	146



6.4.4 评价体系应用分析总结	159
6.5 小结	161
第7章 科技特派员农村科技创业能力研究	164
7.1 科技特派员创业能力的内涵	164
7.1.1 科技特派员农村科技创业的环境	164
7.1.2 科技特派员创业能力的内涵	165
7.1.3 提升创业能力的重要性	167
7.2 创业能力的影响因素	168
7.2.1 社会资本	168
7.2.2 人力资本的因素	169
7.2.3 制度因素	170
7.3 政府框架下科技特派员创业能力的构成	170
7.3.1 政府培育科技特派员创业能力的作用	170
7.3.2 科技特派员创业能力的特殊性	172
7.3.3 科技特派员核心创业能力的构成	173
7.4 科技特派员创业能力建设的路径	176
7.5 小结	177
第8章 科技特派员农村科技服务体系的绩效评价	179
8.1 评价内容与评价原则	180
8.1.1 评价内容	180
8.1.2 评价原则	181
8.2 实证分析	182
8.2.1 因子分析法	182
8.2.2 数据来源及指标设定	184
8.2.3 指标相关检验	187
8.2.4 因子分析结果	188
8.2.5 结果分析	192
8.3 主要影响因素探讨	194
8.4 小结	196



第9章 科技特派员科技服务体系构建与路径	197
9.1 发展目标	197
9.2 体系构建的思路与原则	199
9.2.1 构建思路	199
9.2.2 构建原则	199
9.3 体系的构成要素	200
9.4 主体行为规范	203
9.4.1 规范科技特派员农村科技管理行为	203
9.4.2 规范科技特派员农村科技服务行为	205
9.5 科技特派员科技服务体系建设路径	207
9.5.1 政策法规支撑	207
9.5.2 信息服务支撑	212
9.5.3 金融服务支撑	218
9.5.4 科技培训支撑	225
9.6 小结	232
第10章 结论与建议	234
10.1 结论	234
10.2 建议	235
10.2.1 进一步明确科技特派员农村科技服务的定位	236
10.2.2 完善创业链政策体系	236
10.2.3 优化创业环境,把握好政府的介入、退出领域和机制	237
10.2.4 优化科技特派员的队伍结构,提高综合素质和能力,拓宽 科技特派员服务领域	238
10.2.5 因地制宜地推进农村科技创业服务组织建设,凝聚社会力量 参与	238
参考文献	240
附录	253
后记	259

第1章 导论

1.1 研究背景、目的和意义

1.1.1 研究背景

实现农业持续稳定发展、长期确保农产品有效供给,根本出路在科技。鉴于我国目前人口、土地国情和城乡二元结构的存在,人地矛盾和城乡矛盾成为制约农村农业发展的主要矛盾,制度创新是解决人地矛盾和城乡矛盾必然选择之一。从科技支撑经济社会发展的角度出发,提升农村产业的发展能力和发展层次,是解决人地矛盾和城乡矛盾的必然选择之一,因此应把农业科技摆上更加突出的位置。

从2004年的“一号文件”开始至今的历年一号文件,都从农业科技的不同侧面提出对农业科研、农业科技推广及科技创新的指导性意见,由此可见农业



科技发展对于破解三农问题的重要意义。2008年“一号文件”提出强化农业科技和服务体系基本支撑的意见,首次提出了进行农业科技服务体系的建设,尤其是2012年以农业科技创新为主题提出了《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》,从农业科技创新、农业技术推广能力、教育科技培训等多个方面进行了阐述,把农业科技提升到了新的高度,其中第12条提出“大力实施科技特派员农村科技创业行动,鼓励创办领办科技型企业和技术合作组织”,首次明确提出了积极扶持科技特派员的创业与服务活动,这对于丰富农村科技服务的内涵和建立健全新型农村科技服务体系具有深远的理论意义和实践意义。

新中国成立后,传统的农业技术推广体系在推进农业和工业发展的过程中发挥了重大作用,尤其是十一届三中全会以后,农业技术推广队伍不断壮大,对发展农业生产和推动农村经济做出了重大贡献。但是我国农业和农村发展正处于由传统农业向现代农业、由传统农村向社会主义新农村发展的关键时期,我国农村科技服务体系的主体、客体、中介组织以及农户的科技需求已经发生了很大的变化,以政府为主导的单一的农业技术推广体系难以满足农业技术服务多方面需求,也难以充分调动供给主体的积极性,在农业科技领域存在着体制机制障碍,这就需要新的科技服务机制和模式来突破这种障碍。

“提升农业技术推广能力,大力发展农业社会化服务”是新时期我国现代农业建设的重要目标。科技特派员制度来源于基层创新,自从2002年福建南平开展科技特派员农村科技服务活动以来,科技特派员制度展现出强大的生命力,迅速向全国铺开,推进了新型农村科技服务体系的建设。截止到2011年底,全国已有34个省(自治区、直辖市、计划单列市)和新疆生产建设兵团的2342个县(市、区、旗)开展了科技特派员工作,开展工作的县占全国总县数的77.9%,科技特派员农村科技创业与服务深入推进,农村科技创新和服务能力显著提高,2011年,科技特派员共引进农林动植物新品种3.61万个,推广先进适用新技术3.62万项。科技特派员培训农民6520.12万人次,发放各种科普资料6107.35万份。可以说科技特派员农村科技服务体系在实践发展中初见端倪。通过以科技创业与服务为纽带的科技特派员制度,结合多种生产要素



共同推进农村产业发展,延伸产业链短,提升农业发展层次,提高农民就业水平、科技水平和收入水平,解决人地矛盾的制约,对于建设适合国情的现代农业具有重要意义。科技特派员制度推进了生产要素在城乡之间流动,引导了要素在城乡产业之间的配置,通过现代文化、意识的传播和现代化的信息、金融等服务,提升了城乡之间的互动水平,对于建立和谐的城乡关系具有重要意义。

科技特派员通过科技创新,通过公益性服务、市场化服务等运行机制与农户建立合作和利益共享的共同体,把以科技为核心的城乡生产要素流向产业链,在产业链中实现创业与服务的密切结合,扩大了农业科技向农业和农村的流动,推进了新型农村科技服务体系的建立,并促进了新农村建设和城乡经济的互动。开展农村科技创新与科技服务是科技特派员制度的核心,从开展至今也取得了很大成绩,但由于科技特派员制度是一项新事物,科技特派员服务行为在实践中存在着资源配置、创业服务环境以及选派、利益分配、监督管理等体制机制方面的制约,而科技特派员农村科技服务体系建设还受到科技特派员服务站以及创业服务平台等软硬件设施的制约,因此,了解科技特派员农村科技服务行为及其影响因素,探索科技特派员农村科技服务体系建设成为重要的课题。

1.1.2 研究目的

本文通过科技特派员农村科技服务行为及其服务体系等内涵的界定,对科技特派员农村科技服务体系的特征、地位及作用做出理论解释,拟通过对科技特派员农村科技服务行为分析的微观视角和对科技特派员农村科技服务体系的绩效分析的宏观视角,提出建设和完善科技特派员农村科技服务体系的对策和思路,具体体现在以下几个方面:

——深化科技特派员农村科技服务行为和农村科技服务体系建设研究,拓宽科技特派员科技服务行为和农村科技服务体系建设的理论依据。包括:明确科技特派员年产科技服务行为的相关概念和科技特派员农村科技服务体系的内涵、发展历程和制度内涵,划分科技特派员农村科技服务组织的类型,据此分析科技特派员农村科技服务组织的问题及演进方向。



——以科技特派员农村科技创业为视角,发现科技特派员农村科技服务行为的影响因素,能够加深对科技特派员科技服务行为的认识,并为科技特派员农村科技服务体系发展提供进一步的理论依据和导向。

——对我国科技特派员农村科技服务体系进行绩效评价,分析影响其发展的因素,并以此为依据提出改善农村科技服务体系绩效的政策建议。

——对我国科技特派员农村科技服务体系进行框架设计,包括组织体系的构成、设立原则、发展目标、主体要素以及支撑系统建设等。

1.1.3 研究意义

(1)理论意义。科技特派员制度是一项新生事物,以科技特派员科技服务行为为视角,通过分析实践中农村科技服务行为的机制、模式以及影响因素等,能够进一步说明科技特派员开展农村科技服务的问题及制约因素,为科技特派员农村科技服务体系的建设提供进一步的理论依据和导向,以科技特派员农村科技服务行为为视角,探索新型农村科技服务体系的建设具有重要的理论意义。

(2)实践意义。本文通过对科技特派员农村科技服务体系架构的设计、体制机制的研究以及发展路径,构建了科技特派员农村科技服务体系发展框架,对科技特派员农村科技服务体系的影响因素进行了实证分析和评价,这些探索和尝试对于完善科技特派员农村科技服务体系和发展方向有一定的借鉴意义,对于科技特派员在农村开展创业与服务有一定的指导意义。

1.2 基本概念和研究对象的界定

1.2.1 基本概念

1. 科技特派员

目前学术界对于科技特派员概念没有统一界定,其原因主要有两个方面,一是认为科技特派员含义较为简单,容易理解,不用下定义;二是近几年来科技特派员制度发展迅速,类型日益多样化,不易直接界定。



一般认为科技特派员是地方政府运用选派机制把有一定专业科技知识、技术的专家、教授、研究员、大学毕业生以及乡土人才等科技人员,派送到农村第一线,委任以科技特派员的身份,按照市场规律和农民实际科技需要,从事科技成果转化、科技知识传播、优势特色产业开发、农业科技园区和研发基地建设等工作,以科技服务途径解决“三农”问题的人才。但随着农村社会经济的快速发展,农村科技需求的状况日益增强和多样化,多种科技特派员类型应运而生,按照身份特征出现了如团体科技特派员、法人科技特派员等,按照行业特征出现了信息科技特派员、牧业科技特派员、工业科技特派员等。

在归纳前人研究成果和笔者调研的基础上,本文认为科技特派员是在各级行政管理部门的政策体制推动下形成的,以科技要素为纽带,促进城乡各种生产要素向农村科技需求地区流动的具备科技特派员资格的个体、团体或企事业单位,以科技服务或科技创业形式服务于区域经济发展,带动农户提高科学技能和收入水平,推动农村企业发展,是实现城乡统筹发展的重要媒介。

2. 科技特派员制度

国内多位学者对科技特派员制度内涵进行了研究,如简小鹰、张雨、丁自立等,他们在认识上也大体接近,即科技特派员制度是一种体制机制创新,通过科技传播,引导科技人员深入农村创业服务,将科技、知识、资本、管理、人才等现代生产要素向农村聚集,推动科技人员和农民创业,培育新型利益共同体,积极促进农业科技成果转化与创新的制度安排(夏英等,2011)。张雨(2007)以满足“三农”需求为出发点认为:“科技特派员制度是以农民和科技特派员为主体,满足“三农”需求是其根本出发点,通过利益共享与风险共担、市场主导与政府引导相结合的机制建立的新型农村市场化和社会化服务体系,是实现传统农业向现代农业转变过程中促进农村生产力发展的新型生产关系,是有效解决“三农”问题的生产方式、经营方式、管理方式、组织方式的创新型变革”。丁自立(2009)认为“科技特派员制度就是在社会主义初级阶段,科技特派员以知识为依托,深入农村一线,与农民、龙头企业及经济合作组织建立利益共同体,开展科技服务和创业的一种制度安排”。曾业松等(2009)认为



“科技特派员制度是以农民和科技特派员为主体,以科技促进农业和农村发展为目标,通过政府推动与市场拉动结合、利益共享与风险共担结合的机制,建立起来的新型农村科技服务体系”。

国内研究人员对科技特派员制度内涵的解释呈现出思维发散、论点广泛的特点,同时存在系统性研究的不足的状况。本文将科技特派员制度定位在农村科技服务行为和体系建设上,系统和深入地分析科技特派员农村科技服务行为的本质及其对农业科技服务体系建设的重要作用,也就是说,在科技特派员创业与服务活动中,科技特派员科技服务行为与服务体系的不断完善才是科技特派员制度的主线。因此,本文认为科技特派员制度是在现代农业建设和社会主义新农村建设的新时期,适应农业和农村发展的科技需求,在农业产业链上进行创业链建设,开展科技创业与科技服务行为,协同地方和部门建立创业服务平台,不断形成完善的科技服务网络,推动新型农村科技服务体系建设和城乡统筹发展的制度创新。

3. 科技特派员农村科技服务行为

对于科技特派员农村科技服务行为内涵加以界定的相关学者并不多见,一般认为科技特派员科技服务行为,指科技特派员在政府政策引导支持下开展科技服务的行为,有两种服务途径,一种途径是直接向农户等主体提供科技服务,即发放科普资料、田间指导以及开展技术教学活动等;另一种途径是通过创办实体的形式提供服务,即作为市场主体在农业生产经营活动中,将农业科技知识、技术、资本、创新和应用能力等要素转化为具有商业价值的产品或产业开发的一系列行为,并在这些行为过程中开展农业科技服务,科技特派员主要通过以上两种途径开展科技服务,并推进农村科技服务体系的建设。笔者经过多地的实地调研与理论研究,深入分析了创业与服务的关系,认为农村科技服务行为是指以科技特派员为创业和服务为主要途径,在创业和服务过程中将农业科技向农户扩散,形成创业与服务的相互融合与互动,即在创业中提供服务,又将创业寓于服务中;通过创业提升服务能力,通过服务体现创业价值的科技创新、创业与科技服务的互动结合模式,其结果是推动了科技创新、创业和科技服务的共同发展。