

目 录

管理体制与机制创新

我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制探索	刘丽红, 秦向阳 (3)
从制度建设谈广东高校横向科研项目管理现状与对策	蒋艳萍, 吕建秋, 田兴国, 等 (12)
农业科技管理体制机制改革创新对策	陈 波 (21)
种业科企合作新机制探索	刘德畅, 孙 虎, 刘海礁, 等 (26)
创新培育与引导机制 推动产出重大科技成果	
——中国农业科学院加强科技成果培育的实践与思考	刘蓉蓉, 王 萌, 文 学, 等 (32)
安徽省农业产业技术创新战略联盟组织模式与运行机制创新的实践与思考	杨 普, 李东平, 余庆来, 等 (39)
农业科研院所对企业技术创新源头支持的模式与机制探索	解 沛, 陆建中, 梅旭荣, 等 (47)
高校新农村发展研究院运行管理模式研究	李 澎, 王海龙, 李 旻, 等 (53)
农业科研院所种业产学研合作模式的选择与创新	
——以 DH 工程化育种联合体为例	梁汝朋, 王之岭, 王 铮, 等 (60)
新时期农业科技创新与集成示范基地建设实践与思考	
——以河南省农业科学院现代农业科技试验示范基地为例	孙 虎, 张 磊, 马 政, 等 (66)
我国政产学研协同创新模式的探索	吴海燕, 廖家槐, 申琪凤, 等 (74)
新疆科技创新能力评价	林 萍 (82)
农业科技协同创新模式初探与成效	张梅申 (90)
广东农业科技产学研协同创新的四种模式分析 ...	程俊峰, 陈琴苓, 刘 军, 等 (98)
推进农业科技协同创新的江苏探索	张振华, 黄 俊 (104)
加强协同创新 提升农业科研院所科技创新水平	
——以山东省农业科学院为例	董建军, 赵海军, 王翠萍, 等 (111)
构建科技协同创新模式 助推现代热带农业发展	
——以全国热带农业科技协作网为例	中国热带农业科学院 (117)

汇聚科技资源 加强协同创新 助推“种业之都”建设

..... 王 铮, 李云伏, 王之岭, 等 (123)

产学研协同创新的实践与思考

——以四川省“十一五”杂交水稻育种攻关为例

..... 彭建华, 何希德, 喻春莲, 等 (128)

外国经验对上海农业科技协同创新的启示 顾晓君, 赵志辉, 施 标, 等 (135)

基于产业链视角下农业科技协同创新的实践与思考

——以四川省科技创新产业链示范工程为例

..... 彭建华, 王自鹏, 刘雅琴, 等 (141)

广东种业科技创新发展现状、问题与对策分析 ... 梅盈洁, 陈琴苓, 黄洁容, 等 (147)

农业科研单位科技创新能力要素分析及提升模式研究

..... 张梅申, 岳增良, 郑小六 (158)

构建新型农业科技成果转化体系 提升科技创新服务能力

——以广西农业科学院为例 张雯龙, 张述宽, 陈伯伦, 等 (166)

基于产业链视角的农业科研创新基地建设模式探讨

——以浙江省农业科学院“一园两基地”为案例 杜 琼, 陈剑平 (174)

省级农业科研机构支持农业企业技术创新研究 ... 顾晓君, 赵志辉, 刘鸿艳, 等 (181)

农业科技与信息服务

现代农业背景下农业科技进步评价指标体系构建及应用 姜明伦 (189)

公益性农科院(所)科研绩效评价指标体系的构建与应用 张振华 (197)

关于青年科学基金促进青年科技人员成长的思考 吴 洁, 王之岭, 王彦珍 (205)

试论市场经济条件下农业科技管理的政府职能及行为边界

..... 彭建华, 喻春莲, 何希德, 等 (212)

小议省级农科院如何推进重大科技成果产出

——以豫鲁两省农科院为例 伍玉洁 (218)

基于互利共生关系下产学研联盟的知识转移模型构建

..... 吴海燕, 廖家槐, 李思明, 等 (222)

新时期畅通农业科技成果产业化渠道的模式和策略

..... 刘 宁, 吴卫成, 朱富云, 等 (231)

浅谈湖南新型农业科技支撑公共服务体系构建 李 祺 (237)

新形势下农业科研单位科技服务模式的探讨 熊 涛, 廖家槐, 李思明, 等 (242)

多通道精准化农业信息服务示范基地建设的实践与思考

——以北京市大兴区安定镇农业信息服务示范基地为例 孟 鹤 (248)

山西农业科研院所和涉农企业合作的实践与发展对策思考

..... 王和平, 韩伟宏, 孙 振, 等 (255)

基于系统聚类的天津生态农业分区发展研究 秦 静, 张 磊 (260)

没有一流的农民 就没有一流的农业

——推动新型职业农民培育的思考与实践 赵艳艳, 姚秋菊, 原玉香, 等 (268)

农业技术推广人员与农户的演化博弈分析 姚 升 (275)

平台与团队建设

科研条件平台信息化管理及其效应分析 骆 艺, 徐志宏, 梅盈洁, 等 (285)

种业科技成果托管平台建设思考 耿东梅, 李云伏, 王之岭, 等 (290)

基于柔性组织的农业科技情报服务平台建设与实践 刘 娟 (296)

倚管理之力 创团队新局

——科技创新团队建设的实践与建议 苏 岩, 俞其明 (302)

论高绩效编辑团队的构建

——《农业科技管理》杂志创刊 30 周年 侯倩倩, 徐世艳, 赵泽民, 等 (308)

加强创新团队建设 提高农业科技水平 吕 珂, 徐世艳, 杜 鹃, 等 (313)

管理体制与机制创新



我国农业领域科技创新与转化推广 组织协同机制探索

刘丽红^{*}，秦向阳

(国家农业信息化工程技术研究中心，北京 100097)

摘 要：我国目前农业科技领域存在着科技成果的有效供需不协调问题，需要通过科技创新与转化推广组织之间建立有效的协同机制加以解决。本文在明确我国农业科技领域主要创新主体组织资源、主要转化推广主体组织资源的基础上，借助农业科技创新链理论分析了农业科技领域存在的问题及解决办法，并基于协同理论探讨了我国农业领域科技创新与转化推广组织之间的协同机制，进而从创新主体之间的协同、供求主体之间的协同以及协同内容三个方面对我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制进行了分析、探索。

关键词：农业；科技创新组织；转化推广组织；组织协同机制

当前，世界农业科技正孕育着新的革命，推动着农业常规技术的全面升级，深刻影响着世界农业发展的格局，科技竞争已成为农业竞争的焦点和核心。我国农业正从传统农业加快向现代农业转型，科技的重要性更加凸显。本文的主要目的是通过对我国农业领域科技创新与转化推广组织之间协同现状的分析研究，聚焦农业科技管理机制的创新，力图解决农业科技创新与转化推广组织结合不够紧密，为科技创新和经济发展“两层皮”的现状提出有效的政策建议。本文主要回答以下两个问题：我国农业领域科技创新与转化推广组织之间的协同现状是怎样的？从科技创新与转化推广组织协同的角度如何提高我国农业科技创新的实际效果？

本文的研究基础是各类农业年鉴、中国知网的相关论著以及科技部、农业部等农业相关部门的政策文本。在此基础上，本文从我国农业领域科技创新与转化推广组织发展现状、存在问题、优化途径以及政策建议四个方面对我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制进行了探索。

^{*} 第一作者简介：刘丽红，1987年生，女，硕士研究生，助理工程师，主要研究方向为农业科技管理

1 我国农业领域科技创新与转化推广组织发展现状

1.1 科技创新体系

农业科技创新体系主要开展重大农业应用基础、共性关键技术和高技术研究，提高自主创新能力和成果供给能力。即开展重大农业应用基础研究、重大共性关键技术研究、农业高技术研究、全局性科技基础性工作和农业农村经济与科技发展宏观战略研究等。

在文献调研的基础上，结合农业科技创新体系的部署安排，本文认为在农业科技创新过程中存在的主要主体组织资源包括：农业部部属研究单位、涉农研究型大学、涉农领域国家及部门重点实验室、农口国家工程技术研究中心、农口国家工程研究中心、农作物改良中心分中心、涉农国家引智基地及涉农企业等。各主体的基本情况如表 1 所示。

表 1 农业科技创新体系主要的主体组织资源现状

名称	主管单位	类别	数量*
农业部部属研究单位	农业部	各省、自治区、直辖市农科院、中国农业科学院、中国水产科学研究院、中国热带农业科学院，各地区农科院（所）	—
涉农研究型大学	教育部及各地	中国农业大学等农业专业院所	36
涉农领域国家及部门重点实验室	科技部 农业部	涉农国家重点实验室	19
		农业部重点实验室	216
		农业科学观测实验站	251
		涉及粮食与农产品有效供给、食品产业与质量安全、农业生物产业、农村与农业信息化、农业资源高效利用、农业装备与农用物资、农林生态环境、城镇化发展与农村民生等 8 大领域	72
农口国家工程技术研究中心	科技部		
农口国家工程研究中心	发改委	农药国家工程研究中心（沈阳）	7
		农业生物多样性应用技术国家工程研究中心	
		西部植物化学国家工程研究中心	
		木材工业国家工程研究中心	
		大豆国家工程研究中心	
农作物改良中心与分中心	农业部	农药国家工程研究中心（天津）	127
		玉米深加工国家工程研究中心	
		覆盖了水稻、小麦、玉米、大豆、棉花等 30 种主要农作物	
涉农国家引智基地	国家外国专家局	国家引进国外智力成果示范推广基地	88
		国家引进国外智力示范单位	32
涉农企业	—	可分为农资、农产品生产、农产品加工及农产品流通 4 类	约 210 万家 ^[1]

* 涉农主体组织数量为截至 2011 年底的数据

需要特别指出的是，自 2007 年始，中央按照优势农产品区域布局规划，依托具有

创新优势的现有中央和地方科研力量和科技资源，围绕产业发展需求，以农产品为单元，以产业为主线，建设从产地到餐桌、从生产到消费、从研发到市场各个环节紧密衔接、环环相扣、服务国家目标的现代农业产业技术体系，提升农业科技创新能力，增强我国农业竞争力。截至2011年底，农业部联合了702个单位（企业）设置了50个产业技术研发中心、233个功能研究室和1144个综合试验站，这些研发中心、功能研究室和综合试验站与上述农业科技创新过程中存在的主要主体组织资源有一定程度的重复。在此，将现代农业产业技术体系作为农业科技体制改革后的创新资源单列。

1.2 转化推广体系

在文献研究中发现，目前我国的农业领域科技转化推广方式，按照研发推广链条侧重点不同大体上可分为两类：（1）基于主体、聚焦于推广过程的推广方式。基于涉及的主体组织资源的不同，主要分类以政府为主体的推广模式、以科教单位为主体的推广模式、以民间团体协会为中心的推广模式以及以企业为主体的推广模式4类^[1]；（2）统筹研发与推广的推广方式。在实际中多体现为在研发推广链条上向前延伸，如星火、科特派等重大农技推广计划等。第二类推广方式在研发推广一体化的基础上，对上游农业科技研发机构，既强调上游研发技术成果的工程化与实用化，又鼓励这些研发机构积极向下游拓展，努力推进先进适用成果的示范与转化。

1.2.1 针对基于主体、聚焦于推广过程的推广方式，其下属4类推广模式涉及的主体组织资源如表2所示。

表2 各类推广模式涉及的主体组织资源

推广模式	涉及的主体组织资源
以政府为主体	各级农技推广站、国家技术转移中心、农业科技园区
以科教单位为主体	涉农研究型大学、校办企业、示范推广基地
以民间团体协会为主体	农民专业协会等农村经济合作组织
公司+农户+基地	涉农企业、示范推广基地

由于涉农研究型大学与涉农企业在农技推广领域发挥职能主要通过技术转移中心与示范推广基地，在此不做重复讨论。可以看出，在农业推广过程中涉及的主体组织资源主要有各级农技推广站、国家技术转移中心、农业科技园区及各类示范推广基地以及农村经济合作组织。各主体的基本情况如表3所示。

表 3 农业科技转化推广体系主要的主体组织资源现状

名称	主管单位	类别	数量*
各级农技推广站	农业部及各地农业主管部门	—	—
国家技术转移中心	科技部	—	202
	科技部	国家农业科技园区	65
农业科技园区	地方政府	地方农业科技园区	到 2000 年,我国地市级以上农业科技园区和现代农业示范区已达到 600 多个,县级以上农业科技园区达到 2 000 多个
		“农户+公司”模式	
农村经济合作组织	民办	专业农协模式	
		股份合作模式	
		农村合作社模式	140 多万个,其中较为规范的有 14 万多个 ^[2]

* 涉农主体组织数量为截至 2011 年底的数据

1.2.2 针对统筹研发与推广的推广方式,其具体情况如表 4 所示。

表 4 统筹研发与推广方式情况列表

推广方式	定位	布局
国家现代农业科技城	国家现代农业科技城以“高端、高效、高辐射”为目标,以农业高端研发、产业链创业和现代服务业引领为重心,实现农业高端服务、总部经济研发、产业链创业和先导示范功能	采取“一城多园”的布局思路。“一城”指物理空间(标志)与虚拟网络相连接的农业科技城;“多园”指在科技城内建设若干特色鲜明、专业性强、辐射面广、科技与服务结合紧密、具有现代农业高端形态的特色园区
一城两区百园	一是充分利用经济开发区、高新开发区工业化的成功经验,用园区来推动现代农业;二是通过投资联动、信息共享、政策联动等跨行政区域的流动,带来现代农业产业链在全国、全球范围内的共同推进	优先加强北京国家现代农业科技城、杨凌国家农业高新技术示范区、黄河三角洲国家现代农业科技示范区建设,稳步推进国家农业科技园区发展,使国家农业科技园区总数达到 120 个左右
星火计划	是党中央、国务院批准实施、面向农村经济主战场的指导性科技开发计划,是我国国民经济计划和科学技术计划的一个重要组成部分,是实施科教兴农的重要措施。星火计划的宗旨是把先进适用的科学技术引向农村,引导亿万农民依靠科技发展农村经济,促进乡镇企业科技进步,提高农村劳动生产率,推动农业和农村经济持续、快速、健康发展	引导农村发展社会主义市场经济,促进农村转变经济增长方式,依靠科技进步提供劳动生产率和经济效益,引导农民转变传统的生产和生活方式;建设一批以科技为先导的星火技术密集区和星火区域性支柱产业;推动乡镇企业重点行业的科技进步;推动中西部地区的经济发展,实施东西合作工程;培养农村适用技术人才和管理人才,提高农村整体劳动者素质

推广方式	定位	布局
科技特派计划	开展科技特派员工作，通过体制机制创新，有效推动了农村科技体制创新。通过大批科技特派员深入农村生产第一线，充分发挥自身专业技术优势，开展创业与服务，科技先行，突出了科技对农业现代化的带动作用，发挥了科技对现代农业发展的倍增效应	在全国范围内开展，形成了蓬勃发展的良好态势
科技成果交易会、洽谈会	包括科技成果转化与展示两个方面	在全国范围内开展

从上述对我国农业领域科技创新与转化推广主体组织资源的分析研究可以看出，我国目前在农业科研和推广领域的组织布局完善，地域覆盖全面，总体重视程度和经费投入处于不断增加的态势。

2 目前创新推广组织体系中存在的问题

现有的农业科技创新与推广转化体系为我国农业科技进步做出了重大贡献，在农业科技进步率上体现为科学技术对农业总产值增长的贡献率从 20 世纪 70 年代末的 27%^[2] 提高到了 2011 年年底的 53.5%^[3]，但与世界发达国家 70% 和 80% 的转化率相比，差距依然明显。农业科技创新成果转化和推广应用水平不高是影响科技对农业产生作用的主要因素。“十一五”期间，我国农业科技成果转化率只有 40% 左右^[4-6]，远低于发达国家 80% 以上的成果转化水平。

为了深入探讨我国农业科技成果转化率偏低的问题，本文基于农业科技创新链对农业科技成果转化各环节做进一步分析。基于农业的特殊性，农业科技创新链一般包括研究开发阶段、示范推广阶段和产业化阶段三大链条环节以及贯穿于这些环节的科技创新环境。各链条环节之间相互影响，形成闭环或开放的物质、信息等传递转化以及技术人才素质的提升（图 1）。

根据上述科技创新链条，从系统论的观点出发，农业科技成果转化率较低是由于农业科研创新机构各自为政导致的科技创新有效成果不足、由于转化推广机构分工模糊导致的科技创新有效需求障碍以及由于政府支持缺乏长期稳定性导致的科技创新转化系统不完善等方面，但更为关键是由研究开发机构与示范推广机构之间协同度低导致的科技成果有效供需不协调。科技成果有效供需不协调的直接后果即为研究开发出来的成果难以转化、而整体农业科技领域又缺乏先进适用的创新，从而导致农业科技成果转化率与农业科技进步率的双低，这也是我国农业科技创新面临的问题。解决这一问题的关键在于提高农业研究开发机构与示范推广机构之间的协同度，从而使得农业科技成果有效供需之间达成匹配与协调。

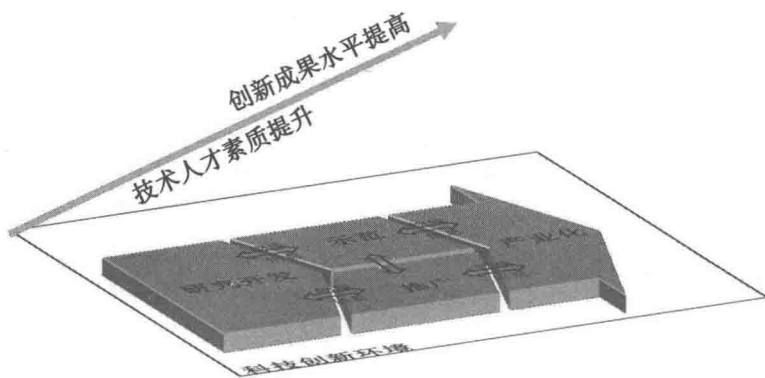


图1 农业科技创新链

基于上述农业研究开发机构与示范推广机构之间协同度低、相互之间缺少沟通的问题，创新地探索我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制，进而提出能够促进我国高新技术成果良性转化的相关研究和政策措施，是我国社会经济发展的迫切需求。

3 我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制探索

所谓协同，是指协调两个或两个以上的不同资源或者个体，步调一致的完成某一目标的过程或能力。协同的运用便会产生协同效应，即 $1+1>2$ 的效应^[7]。在社会生活中，机制泛指一个工作系统的组织或部分之间相互作用的过程和方式，例如市场机制、竞争机制等。如果把农业领域的创新研发组织与转化推广组织涉及的各类主体有机地结合起来，建立一种协同机制，使之形成既能发挥各自优势，又能优势互补；既有利于农技转化，又利于促进研发的上下相通、左右相连、专群结合、多层次、多渠道的农业科技创新推广网络，将会大大提高农业科技成果转化率。

在上述分析的基础上，我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制是指我国农业科技创新组织与转化推广组织在外部环境影响下相互作用，齐心协力共同发展我国农业科技、全力发展科技化现代农业的机理与制度。本文从创新主体之间的协同、供求主体之间的协同以及协同内容3个方面对我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制进行了分析、探索。

3.1 农业科技创新主体之间的协同分析

如前所述，在农业科技创新过程中存在的主要主体组织资源包括：农业部部属研究单位、涉农研究型大学、涉农领域国家及部门重点实验室、农口国家工程技术研究中心、农口国家工程研究中心、农作物改良中心、涉农国家引智基地及涉农企业等。

根据科研力量分布，在这八个主体要素中，农业部部属研究单位与教育部部属重点研究型大学偏重于农业基础学科类的研究；涉农领域国家及部门重点实验室重点开展基础研究、应用基础研究（含竞争前高技术研究）和基础性工作；农口国家工程技术研

究中心及农口国家工程研究中心具有较完备的工程技术综合配套试验条件，聚焦科技成果向生产力转化的中间环节，针对农业农村重大关键性、基础性和共性技术问题进行系统化、配套化和工程化研究开发；农作物改良中心是专门针对农作物改良、新品种培育的机构，并通过种子生产、加工和推广等一系列种子工程环节发挥良种在农业增产中的作用；涉农国家引智基地主要通过取得引智成果或工作经验，进行先进适用技术的示范推广；涉农企业立足应用技术与一般性技术的创新空间，将成为农业科技创新的骨干力量。

由于农业科技示范推广主体工作目标都是针对农民等技术需求者大力示范推广先进适用的科学技术，具有目标一致、受众相同的特点，因而在各自的利益驱使下，各主体都会积极参与科技推广，具有较高的协同性，在此不作讨论。

3.2 供求主体之间的协同分析

农业科技成果转化过程的主体要素涉及创新和推广两个方面，两者互相制约、互为因果，循环往复，构成了科技成果转化成为生产力的两大支柱。为了使科技成果供求总量平衡，而且更具针对性，本文从供求主体的定位、特点及资质出发，以科技创新主体为横列，转化推广主体为纵列，形成了我国农业科技供求主体之间的协同关系一览表（表5）。

表5 供求主体之间协同关系一览表

	研究院所	大学	实验室	NERC	ERC	改良中心	引智基地	涉农企业
各级农技推广站								
国家技术转移中心								
农业科技园区								
农村经济合作组织								
国家现代农业科技城								
一城两区百园								
星火计划								
科特派计划								
科技成果交易会、洽谈会								

表5中，各个位于横列的创新主体与众多位于纵列的推广主体均有不同程度的合作，但出于工作重点与抓手的需要，各创新主体需要有重点协作的推广组织，使得自身科技成果的推广纵深化。以第四列国家工程技术研究中心（NERC）为例，国家工程技术研究中心的功能定位为根据我国相关领域建设中的重大需求，针对产业中的重大关键性、基础性和共性技术问题进行系统化、配套化和工程化研究开发，是现阶段我国农业科技的主要创新研发平台。在工程化研究开发的基础上，国家工程技术研究中心还肩负示范推广的重任。国家工程技术研究中心除与各级农技推广站、国家技术转移中心等农技推广主体组织资源进行密切合作之外，农业科技园区作为一个新型农业科技示范推广组织，其设立是地域导向的。可以说，国家工程技术研究中心是农业科技园区的天然合作者。

仅以我国国家工程技术研究中心与国家农业科技园区的结合为例：截至2011年底，我国共建成66家农口工程技术研究中心，基本覆盖了包括粮食与农产品供给、食品产业与质量安全、农业生物产业、农村与农业信息化、农业资源高效利用、农业装备与农用物资、农林生态环境以及城镇化与农村民生在内的8类重大领域。每个领域的工程化技术成果如得到推广都能大幅促进农民的增收、农业的升级与农村的发展。同样，我国现有65家国家农业科技园区，这些园区基本均衡分布在我国东、中、西部各个省份，形成了庞大的示范推广网络。如能将二者结合起来，实现国家工程技术研究中心的工程化技术研究成果在所有适宜推广的农业科技园区的示范，必将为我国农业科技的发展带来规模递增式的效应，实现 $1+1>2$ 的协同效果。其他创新主体与转化推广主体之间的协同不再赘述。

3.3 外部政策资源协同分析

外部政策资源协同包含3个方面的含义：（1）指协同后的科技创新主体与转化推广主体可以联合申请项目支持；（2）政府不同部门间的统筹协调^[8]；（3）中央与地方科技资源的联动。鉴于我国农业基础产业的特性，政策资源的协同将加强科技资源在农业农村的重大战略部署上的汇集，促进中央与地方科技资源的联动，实现国家科技计划与地方经济社会发展需求的更好对接。

4 政策建议

科技创新、技术推广与农业科技管理机制的创新是农业科技领域的三大关键环节^[9]。根据我国农业科技领域发展现状，农业科研与农业生产脱节、推广服务体系不健全，是影响我国农业科技创新的两大障碍^[10]。本文通过对我国农业领域科技创新与转化推广组织发展现状的分析，指出我国现有的农业科技创新与推广转化体系存在由于研究开发机构与示范推广机构之间协同度低导致科技成果的有效供需不协调的问题，并从创新主体之间的协同、供求主体之间的协同以及协同内容三个方面对我国农业领域科技创新与转化推广组织协同机制进行了分析、探索。本文认为各创新主体需要有重点协作的推广组织，使得自身科技成果的推广进一步纵深化。基于上述分析，本文提出如下政策建议。

4.1 形成物理空间聚集，加强日常沟通协调，最好确立不同组织之间的联席会议制度

无论是创新还是转化都需要有足够的信息流来支撑，整个创新链条才能实现成果转化率的提升。

4.2 设立国家工程技术研究中心与国家农业科技园区“1+1”创新转化一条龙机制

国家工程技术研究中心与国家农业科技园区是天然的合作者，如能建立二者之间的创新转化一条龙机制，必然能大大提升科技对区域农业的支撑力度。

4.3 深入发展众多创新主体与国家现代农业科技城、一城两区百园以及现代农业产业技术体系的结合机制，实现创新推广的纵向一体化

4.4 加大对科技创新与转化推广组织协同的政策支持力度，以点带面，实现农业科技的深度渗透

参考文献

- [1] 根据 2011 年中国农业年鉴, 中国农产品加工业年鉴, 中国轻工业年鉴, 中国饲料工业年鉴, 中国农业普查资料及工业企业科技活动统计资料等进行求和, 修正后的数据.
- [2] 朱会利, 霍学喜. 农业科技推广中的问题及对策探析 [J]. 陕西理工学院学报 (社会科学版), 2008, 26 (1).
- [3] 张正河. 我国涉农企业科技创新问题研究 [R]. 2011. 4. 14.
- [4] 朱希刚. 我国九五时期农业科技进步贡献率的测算 [R]. 2002. 2.
- [5] 中国社会科学院农村发展研究所, 国家统计局农村社会经济调查司. 中国农村经济形势分析与预测 (2010—2011) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2011.
- [6] 王济民. 农业科技成果转化“十二五”战略研究 [R]. 2011. 5.
- [7] 安索夫《公司战略》。
- [8] 刘冬梅. 推进农业科技协同创新机制建设 [J]. 中国科技论坛, 2012, 3.
- [9] 张桃林. 深入贯彻落实中央一号文件精神, 加快构建新型农业科技创新体系 [EB/OL]. www.moa.gov.cn, 2012. 2. 9.
- [10] 张来武. 加快构建农业科技创新体系 [N]. 人民日报, 2012-04-12.

从制度建设谈广东高校横向科研项目 管理现状与对策

蒋艳萍^{1,2*}, 吕建秋^{1,2}, 田兴国^{1,2}, 郑雪宜^{1,3}, 全 锋^{1,3}

(1. 广东省科技管理与规划研究院, 广州 510642;

2. 华南农业大学新农村发展研究院, 广州 510642;

3. 华南农业大学科学技术处, 广州 510642)

摘 要: 本文通过比较分析广东省几所具有代表性高校的横向项目经费管理办法, 发现各高校横向项目管理存在制度更新滞后、合同审核控制点标准不一、经费管理混乱、过程管理不到位等问题, 针对这些问题提出了完善横向项目管理制度、规范横向项目经费管理、标准化项目过程管理、提高横向项目的认识与定位等建议, 以提升高校科研项目管理效率, 提高科研服务水平, 促使横向科研合作在服务地方经济社会发展中发挥更大作用。

关键词: 科研管理; 广东高校; 管理制度; 横向科研项目

教学、科研、服务社会和文化遗产是现代高校的四大职能和历史使命, 高校通过横向科研项目承接研究与开发工作, 直接为国民经济建设与社会发展服务, 这与高校四大功能中的科研、服务社会两大功能直接相关^[1]。近年来, 高校承担横向科研项目不断增多, 经费数量逐渐增长, 在不断深化高校产学研合作, 促进高校科技成果开花落地方面起到了举足轻重的作用。然而, 横向科研项目管理也存在制度不完善、经费使用不规范、过程管理不到位等问题, 再加上近几年来国家对科研项目管理和经费管理提出精细化和规划化管理的新要求, 如何对横向科研项目进行科学有效管理, 发挥高校科技成果集聚地、科技人才集散地在经济建设主战场中的更大效应, 值得每一位科技管理工作深入思考。科研管理制度是开展科研管理工作的主要依据, 在一定程度上反映科研管理工作的现状, 因此, 本文以各高校的横向科研项目管理办法为基础, 分析广东几个具有代表性的高校横向科研项目发展现状, 找出各高校在政策和制度上的差异, 并就广东高校实际, 提出加强横向科研项目管理的对策, 以提升广东高校科研项目管理和服务效率, 提高科研管理水平, 从而促进高校为服务社会经济发展多做贡献。

* 第一作者简介: 蒋艳萍 (1982—), 女, 华南农业大学在读博士研究生, 华南农业大学新农村发展研究院助理研究员, 研究方向为科研管理、科技发展战略、科技政策等

1 广东省高校横向科研合作现状

1.1 横向项目与经费不断增长

据不完全统计,2012年广东省理、工、农、医类高校共拨入科研经费61.85亿元,其中,企事业单位委托资金13.31亿元,占21.52%,比上一年增加2.71亿元;人文社会科学类高校拨入科研经费共9.58亿元,其中,企事业单位委托资金2.72亿元,占28.39%,比上一年增加0.5亿元。与企业合作申报获立项的科技类纵向项目以及企业委托横向项目7574项,批准经费21.76亿元,其中纵向项目2090项,获批经费7.02亿元,横向项目5184项,获批经费14.74亿元。

表1显示,2008—2012年全省高校与企业合作横向项目经费占当年总到位经费的23%左右,但每年与企业合作横向项目经费数呈逐年增加的趋势,2012年比2008年增加了4.44亿元,增加比例为43.11%,高校与企业间的合作越来越活跃。

表1 2008—2012年广东高校与企业合作横向经费统计

单位:亿元

项目	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	合计
与企业合作横向经费	10.30	9.94	12.02	12.23	14.74	59.23
当年到位总经费	34.28	39.95	49.12	57.29	71.43	252.07
占当年总经费的比例	30.05%	24.88%	24.47%	21.35%	20.64%	23.50%

数据来源:广东省普通高等学校科研统计数据手册,2008—2012^[2]

1.2 横向科研经费主要集中在几所高校

从表2可以看出,2008—2012年与企业合作横向到位科研经费前五名的高校每年稍有变动,但基本都以下几所高校之内,包括华南理工大学、中山大学、暨南大学、广东工业大学、广州大学和深圳大学,全省横向科研项目经费主要集中在以上五所高校,他们每年与企业合作横向到位科研经费总和均占当年全省高校与企业合作横向到位科研经费总量的73%以上,以上5所高校的横向项目管理情况基本可以代表广东高校横向项目的管理现状,因此,本文选取以上5所高校以及广东地方高校中横向科研经费总量较大的华南农业大学等6所高校作为代表,对其横向项目和经费管理办法进行比较研究,从制度上剖析广东高校横向科研项目管理的现状与特点。

1.3 横向科研服务地方经济建设作用不断增强

据广东省教育厅统计^[2],2012年,广东高校建有产学研基地120个,比2008年增加47个,投入建设经费由2.38亿元增加到3.31亿元;与企业共建实验室179个,比2008年增加52个,投入建设经费由2.95亿元增加到4.27亿元;其他产学研联合体274个,是2008年的3.3倍,投入建设经费增加6.8倍。在理工农医领域与企业签订技

术转让合同 317 项，比 2008 年多 91 项，当年实际收入是 2008 年的 2.02 倍，其中，与国有企业签订合同 44 项，当年实际收入 740.94 万元；与外资企业签订合同 19 项，当年实际收入 5 488 万元；与民营企业签订合同 202 项，当年实际收入 5 342.5 万元；与其他企业签订合同 52 项，当年实际收入 920.1 万元，横向项目在促进地方经济社会发展中的作用不断增强。

表 2 2008—2012 年广东高校与企业合作横向到位科研经费前五名 单位：亿元

2008		2009		2010		2011		2012	
高校	经费	高校	经费	高校	经费	高校	经费	高校	经费
1 中山大学	3.32	华南理工大学	3.92	华南理工大学	5.62	华南理工大学	4.98	华南理工大学	5.15
2 华南理工大学	3.26	深圳大学	1.20	中山大学	1.13	中山大学	1.52	广东工业大学	2.00
3 暨南大学	0.70	暨南大学	1.03	暨南大学	1.12	暨南大学	1.12	中山大学	1.25
4 广东工业大学	0.69	广东工业大学	0.63	广州大学	0.92	广东工业大学	0.80	广州大学	1.24
5 广州大学	0.46	中山大学	0.62	广东工业大学	0.69	广州大学	0.60	暨南大学	1.22
当年横向到位总经费		10.30		9.94		12.02		12.23	
占当年横向到位总经费比例		81.84%		87.44%		78.87%		73.75%	

数据来源：广东省普通高等学校科研统计数据手册，2008—2012^[2]

2 广东高校横向科研项目管理特点比较分析

2.1 关于横向项目的定义

中山大学、华南理工大学、华南农业大学、广东工业大学、暨南大学和华南师范大学都在管理办法中对横向项目进行了界定，通过比较各高校对横向项目的定义，文字表述不一，但内容上大体一致，均包括技术开发、技术转让、技术服务和技术咨询几方面的内容，也包括国际间企业的合作项目，个别高校根据自己的实际情况界定横向项目的内涵，例如广东工业大学将建设工程项目列入横向项目管理范畴，暨南大学将与社会资金共建各种产学研平台、联合实验室、研究中心等作为横向项目管理，华南农业大学横向项目不包括广州市和深圳市政府委托的项目等。2012 年教育部出台了《关于进一步加强高校科研项目的意见》（教技〔2012〕14 号）^[3]，文件根据经费来源对纵、横向项目做了简要界定：经费来源性质属于中央或地方财政资金，属于纵向项目，经费来源性质属于社会资金，属于横向项目。这个定义可作为各高校界定纵、横向项目的参