

张呈念,徐宝晨,杨加付,等. 农业科技成果转化视角下“学城联动”机制探析[J]. 江苏农业科学,2015,43(5):455-458.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.05.140

农业科技成果转化视角下“学城联动”机制探析

张呈念,徐宝晨,杨加付,谢志远,金渊博

(温州科技职业学院,浙江温州 325006)

摘要:分析了“学城联动”的定义和构建模式,从农业科技成果的角度,以产业需求为导向,对“学城联动”之间“学”和“城”2个主体形成的双螺旋结构模式进行分析,探讨了“学城联动”推进机制,并从双螺旋的主链和互补链2个方面对优化“学城联动”、促进地方产业发展提出了对策建议。

关键词:学城联动;高校;产学研合作;农业科技成果;双螺旋结构;推进机制

中图分类号: F324.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)05-0455-03

学城联动对区域经济和地方高校发展具有重要意义。如何以学城联动为组织纽带,既大力发展优质高等教育,提升教学科研水平,又充分发挥高校院所的智力溢出效应、产业带动效应,加快推进城乡统筹,增强城市综合实力,还存在许多困难和问题。笔者基于农业科技成果转化视角对区域学城联动机制和实践进行探索,以期由政府相关决策提供参考依据。

1 学城联动对区域发展的意义

1.1 学城联动的概念厘定

学城联动是高校与地方之间在技术、产业之间的互动联系,依靠智力支撑实现互动发展。学城联动的根本是在区域内产学研合作、专产融合、学城互动的多元协同,通过双方资源配置、要素互动、充分发挥各自优势和特色,通过良好沟通与有效信息交流,整合资源,协同行动,协调处理发展中遇到的问题,最终实现优势互补、资源开放一体化和产业发展一体化。

1.2 学城联动是产学研合作转型升级的重要形式

产学研合作经过近30年的发展,探索出了如何通过产学研合作进行高质量人才培养和为地方经济服务^[1];但也存在高校自身定位不清,合作程度不够等问题^[2]。通过对温州地区39家农业企业的农业技术开发、高校与企业合作模式方面进行调研,从现实看还存在不少问题。(1)合作层次不够。40%的企业选择了“共同开发”,36%的企业选择了“委托开发”,而选择共建研发机构或创新平台作为合作模式之一的企业仅占21%,其他方式3%。调查的企业中没有一家开展产业技术创新战略联盟性质的合作模式,说明当前合作层次尚待提高。(2)城市消化产学研成果的能力不够强。被调查的39家农业企业共有研发人员仅为职工总数的6%左右,由

于企业缺乏技术创新的人才支撑,自身的“二次创新”能力相对不足,导致把大学院所的科研成果投入批量生产时成功率低。(3)产学研合作各方信息的不对称导致互信度不高。不对称分布的技术供需信息和经营信息、不一致的技术研发目标和技术评价标准以及合作双方功利性等原因,导致双方建立互信难度较大,高校不了解企业的技术需求,企业也不知道高校有哪些技术成果可以为自己所用。学城联动正是基于产业需求导向,专产融合互动,是产学研合作的转型发展。

1.3 学城联动是高校发展形成明显区域特色的现实需要

高校要形成鲜明办学特色,必须与产业、行业和地方特色需求紧密相连。“培养什么人、为谁培养人”是高校首先要解决的问题。学城联动的重要职责是围绕区域经济社会需求,优化专业结构,坚持区域产业背景、行业格局、企业需求、符合市场导向的技术型和应用型人才。坚持质量为核心的内涵式发展科学研究是高校基本职能之一,开展技术开发、产品开发、成果转化、项目策划等“立地式”研发服务^[3],可以有效地为区域经济发展服务,满足区域的技术创新,为区域行业企业解决实际难题。只有结合区域需求特色,才能形成自己的特色,才能在众多高等院校中占有一席之地。区域在高校为其转型发展所提供的技术与人才的支撑下,又会在各个方面进一步给高校发展提供保障,两者互惠共赢,联动发展。

1.4 学城联动是区域可持续发展的必由之路

高校是城市核心竞争力的集中体现,是集聚高端要素推动经济转型升级的发动机。2014年3月,教育部印发了《中国特色新型高校智库建设推进计划》,指出智库在为政府出谋划策方面发挥着不可替代的作用,智库的发展水平已经成为国家“软实力”的重要组成部分。同时,高校又在地方区域经济发展中担当着地方经济发展“服务者”和区域企业技术创新“推动者”^[4],高校知识资源的占有和递增是区域经济社会可持续发展的根本所在^[5]。技术型、技能型等应用型人才的广泛培养是区域产业可持续发展不可或缺的支撑保障。

2 学城联动的模式构建

政府、大学、企业、社会服务体系根据区域经济社会需求,适时开展项目、成果、资金、基础设施等方面的对接,可以把具有市场前景的科技成果转化为现实的生产力^[6]。大学、产

收稿日期:2014-12-14

基金项目:浙江省温州市科技计划(编号:R20100040);浙江省温州市哲学社会科学规划(编号:14wsk240)。

作者简介:张呈念(1983—),男,浙江温州人,硕士,助理研究员,研究方向为高等教育管理。E-mail:zhang02641@163.com。

通信作者:金渊博,硕士,助理研究员,研究方向为教育管理。E-mail:183085862@qq.com。

业、政府之间已然形成了 3 种力量交叉影响和相互合作的三螺旋关系^[7]。然而,“学”和“城”作为 2 个独立的主体,它们本身相互之间具有某种相应的关联,而“产业”是 2 个主体共同服务的对象,在产业需求导向下,“学”与“城”交织在一起,形成合作关系。学城联动就是基于这种必然的联系,体现了特有的地域性、互补性的特征,高校按需求导向与政府结对,以互补形成链条,沿着产业发展的方向推进,复制延伸。我们认为学城联动的模式是一种以城市区域需求为导向作为主

链,高校作为产业对接形成互补链,互补配对,形成双螺旋体系,按照螺旋推进的机制,促进了产业转型提升。

2.1 学城联动双螺旋模式组成

学城联动的双螺旋结构模式包含主链、互补链以及相互配对的连接键 3 个组成部分。主链是区域政府和企业,提出产业需求;互补链是地方高校,根据产业需求导向,提供咨询、技术创新和高技能人才培养;连接键是区域与高校供需之间的互惠互利的合作关系链条(图 1)。

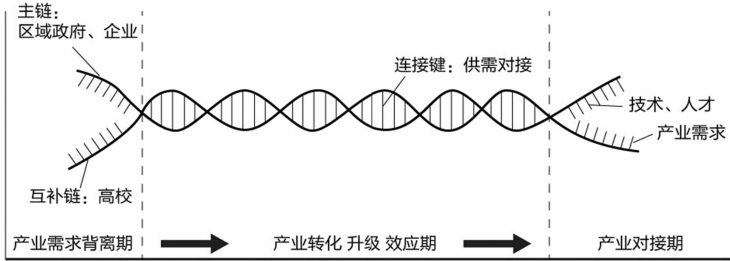


图1 学城联动双螺旋模式构成

2.2 学城联动的推进机制

2.2.1 明确主链产业需求 主链是处于主导地位,拥有强大的权利、资源和资金。根据区域产业转型升级的现实需求,会对该地区中长期发展目标及规划、政府决策咨询、产业提升等

多方面提出需求。如以温州农业产业为例,对温州农业需求进行了调研,对 11 个县(市、区)农业产业需求进行了分析(表 1)。

表 1 主链(温州市 11 个县、市、区)农业产业需求分析

主 链	产业需求	项目主体	实施地点
鹿城区	都市农业	杨梅、竹笋、花卉苗木、特色农业精品园、休闲养殖	上戍乡、临江、双潮、岙底、藤桥
瓯海区	都市农业	瓯柑、番茄、杨梅、笋竹	郭溪、丽吞镇、白象镇、茶山镇
龙湾区	都市农业	杨梅、瓯柑、特色农业精品园、渔业精品园	瑶溪、永兴、天河、灵昆
瑞安市	现代农业	水稻、杨梅、生猪、肉鸽、湖岭牛肉、渔业精品园	汀田、莘埭、马屿、梅屿、荆谷、顺泰、陶山、桐浦、高楼、马屿、仙降
乐清市	循环农业	铁皮石斛、温山药、蜜橘、枇杷、渔业精品园	翁洋、清江、蒲岐、雁荡、芙蓉、清江、北垞村、四都乡
永嘉县	养生农业	早香柚、茄子、枇杷、乌牛早茶、绿壳鸡蛋、特色农业精品园	乌牛、枫林、大若岩、碧莲、张溪、溪下、西源乡
平阳县	农业综合体	水稻、葡萄、吴茱萸、长毛兔、肉鸽、大黄鱼、笋竹	钱仓、麻步、鹤溪、宋桥、晓坑乡、鹤溪、昆阳、
苍南县	越冬番茄产业	番茄、海带、海洋渔业精品园	马站、灵溪、霞关镇、灵溪镇、沿铺镇、渔寮乡
文成县	库区生态农业	杨梅、白茶、渔业精品园、蔬菜水果、笋竹	龙川乡、珊溪镇、仰山、岭后、石垟
泰顺县	高山生态农业	水稻、杨梅、猕猴桃、油茶、茶叶、板栗、兔子	雅垟、彭溪、泗溪、筱村、大安、包洋、彭月
洞头县	海岛低碳农业	紫菜、羊栖菜、刺参、水稻、蔬菜	霓屿乡、东屏镇、大门镇、鹿西、北岙、东屏

2.2.2 互补链以需求为导向做好互补配对 互补链依托自身的技术创新能力、产业技能人才培养和政府决策咨询等人才和智力优势对接主链产业需求,开展配对,服务区域产业转型升级。如温州某高校拥有湖岭本地黄牛品种改良及配套技术,杨梅栽培保鲜技术、蓝莓的精细化田间管理技术、番茄新品种及规范化栽培技术等,以及茶学专业、设施蔬菜专业、畜牧兽医专业等技能型人才培养体系,就可以分别承接瑞安、瓯海、苍南等地都市农业和现代农业发展的产业需求任务,进行对接推进产业提升。

基于农业科技成果转化视角,以农民培训为例,我们对温州农民培训需求进行调研,现实存在问题:一是组织学员难,“两头热”。特别是农民培训方面主要通过行政组织,以行政部门文件布置任务的方式组织学员。二是优质师资缺乏,讲课“生动不够”。新型农民培训涉及内容多、培训专业化程度高,对培训师资要求很高,真正符合“双师型”条件的师资比

例较少,给农民上课鲜活生动的素材不多。三是农民培训形式缺乏创新,培训内容不接地气。政府承担着农民培训工作的主要角色,培训机构以培训者为中心,难以准确把握受训者的需求心理和学习特点,培训缺少个性化和人性化选择。基于此,我们调研了温州农民学院针对农民培训的一些做法,发现温州农民学院按照主链产业需求,开设了蔬菜类、畜牧兽医类、果树栽培技术、作物类、食品加工类、食品营养与安全、植物组培类、土壤肥料类、植物保护类、农产品经纪人与农业专业合作社经营管理特色文化传承等 11 个大类 200 多项课程的专项培训,以“课程超市”的形式配合主链选择配对。如以农业实用技术培训中的蔬菜类为例,下设蔬菜方向 8 个专题,有针对性地按照主链的要求,提供技术培训和培训,与主链的产业需求进行对接配对(表 2)。

2.2.3 学城联动推进演化机制 学城联动推进演化是按照产业需求问题提出、配对、解决 3 个步骤依次进行,根据学城

表 2 互补链(温州农民学院) 农业技术(蔬菜类) 课程超市项目

培训专题	培训内容
设施蔬菜生产专题	1. 设施蔬菜育苗技术 2. 园艺设施运行与维护 3. 瓜类、茄果类蔬菜设施生产 4. 设施蔬菜病虫害综合防治技术 5. 水肥一体化技术应用
蔬菜育苗专题	1. 蔬菜穴盘育苗技术 2. 潮汐式灌溉育苗技术 3. 瓜类、茄果类蔬菜嫁接育苗技术 4. 蔬菜苗期病虫害综合防治技术
水肥一体化技术	1. 灌溉施肥原理与设备 2. 微灌系统的组成与应用 3. 植物需肥特性与肥料配制 4. 水肥与养分的监测 5. 灌溉施肥系统的安装、管理与维护
番茄新品种及新技术	1. 番茄新品种及育苗技术 2. 番茄高效栽培模式及新技术 3. 番茄病虫害识别及防治技术
食用菌栽培技术	1. 食用菌原种生产 2. 食用菌栽培种生产 3. 香菇、金针菇、黑木耳、蛹虫草栽培技术 4. 食用菌常见病害综合防控技术
阳台菜园技术	1. 营养液的组成及配制技术 2. 无土栽培基质的选择与处理技术 3. 阳台菜园设备
瓜类蔬菜生产专题	1. 瓜类蔬菜育苗技术 2. 大棚蒲瓜、丝瓜、黄瓜栽培技术 3. 瓜类蔬菜病虫害防治
西瓜、甜瓜生产专题	1. 西瓜、甜瓜育苗技术 2. 西瓜、甜瓜栽培技术 3. 西瓜、甜瓜病害防治

联动不同时期的特征分为产业对接期、产业转化效应期、产业需求背离期 3 个阶段。

第 1 阶段是产业对接期。这个阶段是主链和互补链,供需处在分散状态,主链的产业需求吸引互补链开发和培养相关技术和人才,使二者配对。

第 2 阶段是产业转化效应期。这个阶段双方围绕供需形成配对,并拥有产业技术创新、技能型人才、决策应用等相互合作、互惠共利。如温州某高校针对苍南县大力发展越冬番茄产业现实需求,适时把该校的越冬番茄新品种、番茄集约化育苗集成技术、番茄黄化曲叶病毒病综合防控技术与苍南县人民政府进行对接合作,苍南县相关农业龙头企业又根据产业需求在该校设立相关专业人才培养,进一步优化该校番茄产业相关专业设置和人才培养体系。

第 3 阶段产业需求背离期。这个阶段一定产业目标完成或者新的产业需求出现带来新的革新,原先配对键重新解开,寻求新的互补链进行配对推进。当双方合作到达一定程度后,产业需求发生了新的变革,主链和互补链将进行背离,主链最终因新的产业需求而与新的互补链发生新的供需合作。

3 学城联动机制的保障与优化

3.1 主链优化

3.1.1 建立学城联动工作的协调领导机构 建立区域学城联动协调机构,明确职能和功能,由分管的市领导牵头,除了科技局、经贸局、教育局、科研院所、高校系统外,还应将财政、计划、税务等综合部门领导吸收到学城联动领导机构中来,定期召开办公会议,对区域学城联动工作进行规划、指导、评估和管理。

3.1.2 继续制定和实施促进学城联动的扶持政策 根据学城联动的总体规划和具体实施计划,大力开展与学城联动相关的理论与政策分析,制订与学城联动配套的税收政策、金融政策、风险投资政策、专项贷款政策和管理办法等鼓励性政策措施,为学城联动创造良好的环境和条件。深入研究各重点产业需要重点跨越的领域和关键技术,制定学城联动专项规划,进一步明确主链需求。

3.1.3 以项目研究为纽带,共建学城联合体 组织高校科研院所相关专家,围绕产业发展需求,收集、分析产业及其技术发展动态与信息,进行共性技术和关键技术研究,推进产业上下游各环节间的合作攻关,为产业发展提供全面系统的技术支撑,提升农业区域创新能力。把产业需求以项目形式予以实施,如丰收计划、农业科技计划、科技入户工程、科技特派员、科技富民强镇等,改革应用型产业对接项目的验收评价指标,把产业提升和增效作为考核验收的重要指标。

3.2 互补链优化

3.2.1 强化科学研究服务产业发展导向 加强顶层设计,强化产学研的应用技术研究培育与支持,出台对接产业需求的科研政策,提供必要的研发条件,调动教师研发工作的积极性。并以校企合作为纽带,鼓励科研人员下企业,使科研人员成为学校与企业合作的桥梁,不断提高科研人员的应用和创新能力。本科院校要以发展高新技术类和应用型学科研究为重点,高职高专院校以发展工程技术类和应用型研究为重点,进一步凝炼科研方向,以区域经济社会发展规划为导向,主动融入地方区域创新体系建设,与地方科研机构和企业开展联合攻关和产业化合作,主动走出校门与地方企业 and 市场对接,发挥高校科研人员的资源优势,将科研优势转化为促进地方经济社会发展的强大动力。

3.2.2 科学制定高等教育与职业教育发展规划,加强人才培养 充分考虑区域经济和产业结构调整的总体战略,科学制定高等教育与职业教育发展规划。以城市孕育大学、大学反哺城市的理念,精心做好发展规划,努力探索学城联动模式,促进大学与区域经济社会互动发展。高校要优化专业结构,促使教育办学规模、专业设置与经济社会发展需求相适应,合理调整和配置教育资源,按照产业需求办专业,设立实训基地,培养符合产业需求的专业技术人才,突出区域产业特色。

3.2.3 拓展社会支持“面”,搭建学城联动保障平台 利用现代化的信息技术,创新科技成果转化平台,为地方与院校牵线搭桥,促进高等院校与地方深度合作,形成院校融入地方、地方支持院校的学城联动氛围,实现校地互动共同发展。发挥高校科研人员的资源优势,将科研优势转化为促进地方经济社会发展的强大动力。鼓励科技人员领办各类科技型中小企业,拓展社会支持“面”,整合四方资源,搭建创业教育保障平台^[8],充分调动政府、企业、社会组织的参与,利用社会资源来弥补学校资源的不足。

纪朋涛, 彭玉娟, 陶佩君. “岗底模式”促进农民行为转变的效果分析[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(5): 458-461.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.05.141

“岗底模式”促进农民行为转变的效果分析

纪朋涛, 彭玉娟, 陶佩君

(河北农业大学农学院, 河北保定 071000)

摘要:运用层次分析法、U 值检验法对岗底村村民行为进行横向和纵向比较, 深入发掘“岗底模式”促进农民行为转变的效果, 为新时期扶贫开发由关注单一收入贫困层面上升到关注教育、文化、健康等能力和权利贫困层面提供了强有力的佐证, 为太行山片区扶贫开发提供了重要借鉴。

关键词:“岗底模式”; 农民行为; 层次分析法; U 值检验法; 效果; 定量分析

中图分类号: F323.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)05-0458-04

改革开放以来, 我国的扶贫开发工作取得了举世瞩目的成绩: 农村贫困人口数量大幅减少, 收入水平稳步提高, 贫困地区基础设施明显改善, 社会事业不断进步, 最低社会保障制度全面建立, 农村居民生存和温饱问题基本解决^[1-4]。太行山贫困地区农民以“太行山道路”为依托, 以先进科学技术为载体, 以自身优势资源为出发点, 通过自身不懈努力, 开创了不同脱贫致富的道路。其中, 西柏坡以红色革命为主题, 开创了生态旅游产业开发模式; 前南峪村以“经济、社会、生态和谐发展”为发展原则, 创造了“全国百家农业生态旅游示范区”; 河北省临城县通过发展立体生态模式和循环农业开创了“绿岭模式”。虽然太行山区生态类型多种多样, 是发展特色农业的最佳区域, 但山区人多地少, 直接制约农业的规模化发展和生产效率的提高。尽管山区孕育着大批名优农副土特产品, 但未能形成品牌、产业链条以及联结农户和市场的载体。该地区绝大多数农村劳动力仍属于体力型和传统经验型农民, 绝对贫困人数比例大, 落后仍是当地的现实^[5-6]。岗底村将科技扶贫项目与当地自然资源、人力资源有机结合, 将外部支持和内源发展有效衔接, 通过科技治山和发展林果产业将村集体企业壮大为龙头企业, 带动村民脱贫致富, 以“果品业为主, 多元化发展为辅”的布局实现产业化, 走出一条自我

脱贫、参与式内源发展之路, 创造扶贫开发和保护生态相结合的“岗底模式”。本研究运用层次分析法和 U 值检验法对岗底村村民进行行为空间上的横向比较和时间上的纵向比较, 深入发掘“岗底模式”的创新理念和运行机制, 探究“岗底模式”促进农民行为转变的机理及效果, 为新时期扶贫开发由关注单一收入贫困层面上升到关注教育、文化、健康、心理和政治等能力和权利贫困层面提供强有力的佐证, 赋予“岗底模式”新的内涵, 并为太行山片区扶贫开发提供重要借鉴。

1 研究方法与研究内容

1.1 研究方法

1.1.1 文献法 本研究通过查阅相关文献来研究“岗底模式”的发展历程和“岗底模式”的运行机制以及岗底村的发展状况。通过查阅年鉴确立权值较高的指标, 并对其中资料进行定性与定量分析。

1.1.2 问卷法 通过问卷法和参与式调查法了解岗底村村民的行为情况, 细化到具体行为指标以及比较村的农民行为情况。其中, 问卷涉及到岗底村和白塔村村民的年龄、文化程度、家庭构成等基本内容以及 2 村的收入水平、社会参与情况、参加培训情况、交通工具使用情况。2 村各发放问卷 80 份, 其中岗底村有效问卷 78 份, 有效率为 98%, 白塔村有效问卷 75 份, 有效率为 95%。

1.1.3 层次分析法和 U 值检验法 利用层次分析法选出权值较高的二级指标并在空间上横向比较岗底村村民行为。首先, 将二级指标分为交往行为、采用行为、生育行为、社会参与行为、消费行为、投资行为、收入分配行为、劳动组织行为 8 个层次; 然后, 利用显著性检验中的 U 值检验法在时间上纵向

收稿日期: 2014-05-27

基金项目: 国家自然科学基金(编号: 71373067)。

作者简介: 纪朋涛(1987—), 男, 河北保定人, 硕士, 从事农村与区域发展研究工作。E-mail: 841555796@qq.com。

通信作者: 陶佩君, 教授, 博士生导师, 从事农业推广与农村发展研究工作。E-mail: taopeijun@sina.com。

参考文献:

- [1] 史衡衡, 张湘韵, 矫怡程. 高职院校“县校合作”发展模式研究[J]. 教育研究, 2012(7): 43-50.
- [2] 丁金昌. 基于产学研结合的高职教育办学模式探索[J]. 高等工程教育研究, 2012(4): 114-120.
- [3] 丁金昌. 关于高职教育体现“高教性”的研究与实践[J]. 教育研究, 2011(6): 68-72.
- [4] 何根海, 张勇. 校地合作共建视野中政府与高校的角色定位研

究[J]. 中国高教研究, 2009(9): 62-64.

- [5] 丁金昌. 高职教育对接区域经济的现状分析与路径选择[J]. 高等教育研究, 2013(3): 61-66.
- [6] 张呈念, 徐丹彤, 谢志远. 成果应用型创业实践: 高校创业实践的新途径[J]. 教育发展研究, 2014(11): 70-74.
- [7] 郭大成. 高校促进产学研用结合理论与实践[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2012: 31.
- [8] 谢志远. 农业高职“点、线、面”三维度创业教育的实践探索[J]. 教育研究, 2013(12): 149-152.