

doi:12.3969/j.issn.1672-0598.2013.03.004

政府在农业科技创业链形成与演进过程中的作用

——基于宁夏中宁枸杞的案例分析*

丁冬¹, 郑风田¹, 陈丽¹, 傅晋华²

(1. 中国人民大学农业与农村发展学院, 北京 100872; 2. 中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

摘要:基于对宁夏中宁的实地调研, 本文对当地枸杞创业链的形成及演进机制进行了理论探索和实践剖析。科技创业链的形成过程是科技人员与政府之间互相影响、互相促进的过程, 在政府主导的作用机制下, 二者共同影响着中宁科技创业链的发展走向。

关键词:科技创业链; 农业; 政府角色; 枸杞

中图分类号:F323.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-0598(2013)03-0024-07

一、引言

根据发展中国家产业集群与技术创新协同演进的“反向双驼峰模型”, 以市场需求拉动为主导的发展高峰已经不能满足农业的发展, 在技术推动为主导的基础上农业发展才会实现第二轮增长的高峰。由市场主导向技术主导的转变是发展中国家实现集群升级和技术追赶的关键转折点, 科技创业链正是在这个转折点的需求下得以发展并推广。科技特派员带着技术深入到农村基层, 把市场引入到农业发展中, 打通消费者和农户之间的渠道, 使得农产品的科技附加值大大提高, 产业链进一步延伸, 为农业产业集群发展做了良好的铺垫。

关于政府、区域创业与扶持政策的相关研究, 国内外不少学者曾有论述: Feldman 和 Francis

(2004)认为区域经济是有惰性的, 外部环境发生变化会导致潜在的创业家转化为现实的创业家, 而第一个创业家的成功会引起其他创业家的追随, 为新的创业家创造机会, 政府的作用在于引导外部环境向有利于创业的方向发展; Eisinger (1988)从政府投入与企业需求的角度分析了政府的支持中小企业创业和招商引资政策上的不同; Stevenson 和 Lundstrum (2001)从创业政策角度分析了政府角色, 他们认为创业政策的目的是促进创新创造及鼓励企业的创立与成长; AEO (Association for Enterprise Opportunity, 2003)从创建社团、开展创业教育、金融支持、网络建设、基础设施建设、创造竞争优势六个角度分析了地方政府的角色; Storey (2003)则分析了不同地区不同类型的创业政策的影响, 认为政策对产学研的支

* [收稿日期]2013-03-11

[基金项目]国家自然科学基金项目(71103169)“推动城镇化发展背景下我国新生代农民工创业的理论及实证研究: 基于创业机会识别视角的分析”; 国家自然科学基金项目(40971080)“全球化与本地化交互作用背景下中国区域创业差距的生成机制研究”; 国家自然科学基金项目(70872109)“中国农民工回乡创业行为的理论及实证研究”

[作者简介]丁冬(1987—), 男, 山东栖霞人; 中国人民大学农业与农村发展学院博士研究生, 主要从事农村发展研究。

持、吸引外资、促进社会网络形成和基础设施建设等方面发挥了很大作用,指出政府促进创业型企业成长的重要手段是建立和发展技术孵化器;郑风田和傅晋华(2007)基于三维度框架分析个人、企业和社会三个水平上建立创业型经济存在的政策问题,建议政府应从减少进入障碍、减少风险、增加收益、培育技能、提高创业资源可获得性等方面帮助企业成长;赵西华(2006)研究发现60%的创业农户得到了政府支持,但只限于技术和信息方面,较少涉及资金、税收;张莱楠(2009)建议政府重新定位其在创业管理中的角色;夏清华和易朝辉(2009)将创业企业的发展阶段分为“种子期”“生存期”“成长期”,建议政府根据各创业型企业的不同成长阶段构建一个全新的、完整的两阶段创业政策工具分析体系。

那么,作为我国基层政府促进农业发展的重要手段,政府在“科技创业链”的形成和演进机制中又扮演了何种角色?政府通过哪些方式展现其作用?

二、农业科技产业链发展的意义阐释

农业科技产业链的出现,需从我国城乡发展已然出现的二元结构问题说起,如果对城乡居民人均收入差距视而不见,中国经济发展将难以为继。中国的二元结构问题是如何造成的?首先是农业的理念出现了偏差,这来源于历史上的计划经济体制。长久以来,我国经济部门抓工业,轻工业部门抓加工,交通部门抓运输,商业部门抓流通,农业本来是一个产业链,但是经过如此分割,农业部门所主管经营的就只剩下原材料和简单加工。随着市场化、工业化进程,与价格剪刀差伴随而来的是生产要素的背离,比如资金背离农村、科技人员背离农村等。

随后出现的乡镇企业用企业的方式发展农村,但遗憾的是这并没有解决农业本身的产业问题。工业化进程中,科技、资本、人才都流出农村,可以称作市场失灵。然而,当市场失灵时政府应如何弥补?将农业定位在弱势、将政府补贴定位在公益型虽有合理成分,但这在一定程度上不利于现代农业的发展。

发展现代农业,要转变农业发展方式。因而

产生的科技特派员便是要解决创业机制、农业发展方式问题。政府让科技人员逆向流转到农村,并将之发展成为产业组织方式,在科技创业链中,科技、资金、市场信息、科学经营方式综合作用以解决市场失灵。

科技特派员与农民结成利益共同体后,按照市场规律来做事,按照产业链的方式组织,靠市场竞争、产业竞争发展,把产业链分成各种要素,农民拥有土地和简单劳动,科技特派员按照产权、利益共同体思想来组织,最终形成科技特派员的创业行动。

可以看到,现代农业的发展方式是产业链。但需注意的是,科技特派员创业链与产业链有不同,即在每个产业链上关键环节中均有关键技术的提升,亦即它是以科技带动的。此外,科技创业链在每个关键环节中用企业的方式组织各种生产要素,是用新型工业化的方式来组织,从这个意义上讲,科技创业链所用的组织方式是现代农业的方式。

宁夏作为最早开展“科技创业链”的地方之一,科技创业链的发展受到了各级政府的重视。宁夏中宁地区的枸杞产业从20世纪80年代农民“拔了种、种了拔”的生产困境中,逐渐建成了集生产、加工、销售、旅游为一体的枸杞产业集群,成为世界枸杞品质最优、单产最高、出口最多的生产示范区域。中宁枸杞发展红红火火的原因在哪儿?

本文试图以宁夏中宁枸杞创业链的形成及演进过程为例,分析政府在创业链演变过程中的角色转变。

三、宁夏中宁枸杞创业链的形成与演进

宁夏中宁枸杞产业取得的成就和经验可供参考和借鉴。中宁围绕当地特色枸杞进行产业发展,通过不断完善形成枸杞的网状产业链,逐渐形成具有地方特色的科技创业体系。

(一)宁夏枸杞产业概况

中宁县位于宁夏回族自治区中部西侧,黄河青铜峡上游,四面环山,年平均气温9.5℃,年平均降水202.1毫米,日照时间长,昼夜温差大,这

为特色农业发展提供了独特的环境。当地枸杞种植有600年的历史,1961年被国家确定为全国唯一的枸杞生产基地,1995年被国务院命名为“枸杞之乡”。

枸杞自身有着独特的属性。枸杞覆盖着一层蜡质层,按照旧有处理方式,其功能因子糖、蛋白质、氨基酸、低聚糖等主要成分难以析出,人体的吸收率不足2%。枸杞含糖量高,成熟之前易引发多种病虫害,晾晒前清洗易使枸杞鲜果发生糜烂;而枸杞干果上附着的大量农药残留物会浸入酒体或菜肴中损害肌体,这成为了枸杞消费的障碍之一。2000年以前枸杞销售依靠人工贩运,受渠道困扰,农民陷入“种了挖,挖了种”的困境中,中宁枸杞一度只剩2000余亩。

2002年宁夏启动实施了“科技特派员创业行动”,2004年底科技部联合其他部委下发了《关于开展科技特派员基层创业行动试点的若干意见》,正式向全国推广“宁夏模式”。而宁夏中宁,已在短短的10年时间里,打造出了具有集群优势的枸杞产业链,目前已形成了以枸杞干鲜果、枸杞汁、枸杞茶、枸杞芽菜、枸杞酒等附加产品加工为主的企业50余家,在全国百余大中城市建立了销售网点,出口到20多个国家和地区。

(二) 枸杞创业链发起阶段——“点状创业”阶段

同众多科技人员创业的需求资源一样,宁夏科技人员也需要政府提供灵活的人力资源管理制度来保证充分的市场接触机会,需要政府以其强大的资源动员能力提供相应的资金、技术扶持。从2002年宁夏推行科技人员的创业活动开始,政府即扮演着“主导者”角色。

1. 制度保障

中宁政府的制度创新最重要的是人力资源管理体系创新。中宁的“枸杞创业链”对于科技人员实行“三保”“三不”政策,激励科技人员长期驻扎在基层。“三保”即科技人员在派出期间,保留其原单位行政职务、技术职务、工作岗位和编制关系,享受正常的工资、福利、奖金等待遇和正常的晋级、调资和职称评定,而且派出期间工作业绩作为其优先评聘相应专业技术资格和晋升专业技术

职务重要依据。“三不”政策是不查账、不追究、不过问科技人员的收入,这是为了激励科技人员与农民达成利益共同体,他们可以以有偿服务的方式开展技术开发、咨询、服务、推广等,可以通过资金入股、技术入股、技术承包、租赁经营等形式与当地的企业、专业大户、农户等建立经济利益共同体,形成利益共享、风险共担和合同约定的机制,促进创业链活动的良性循环。这一人力资源管理体系的创新,在一定程度上给创业人员吃了一颗“定心丸”,令其敢于利用自己的技术去闯市场。

为了加强对科技人员创业活动的管理,政府与创业者签订“创业服务协议书”,每年定期考察,注重创新,并对没有创新的企业或是科技人员发出创新提醒。有了制度的保障之后,宁夏中宁科技人员开始在为农民提供有偿的技术服务的过程中慢慢嗅到了一些创业的机会。

笔者在调研中发现这样一个案例:科技人员黄DH创立了中宁县DH枸杞科技开发有限公司。黄DH之前是中国技术市场黄山培训中心的一名技术人员,1999年来宁夏的一次讲课经历让他发现了这片土地的机会。他作为宁夏最早一批创业科技人员,实际在最开始被政府部门派下去的时候,也不是立即开始创办企业的,仍只是为农民提供种植的科技服务,只不过与以往的政府公益服务不同,这是创业最开始的试水,是为农民提供有偿的服务。科技人员创业第一阶段仍是走“研究—服务—推广”的模式。“生物农药因为见效慢而被冷落,农民普遍使用高残留农药,因为在他们看来,喷上去虫子马上就往下掉才是好农药”,这是黄DH最开始从办公室下到基层之后的认识。“在向农民收费之前,我先做了个实验,看看农民的成本是多少,自己的成本又是多少。第一年收了330,当时的农药费用就要300多,利润很少……后来就多次试验,还找了专家,制订了一个标准,向农民说明重点在于防治……一般农民都是见到虫才会防虫,已经病了才会治病……这就教会农民注意预防。”

在黄DH利用自己所学的土壤学知识为一家一户提供有偿病虫害知识的同时,他发现了市场

机会。“枸杞的病虫害防治,一家一户进行的话,工作量很大,而且农药利用效率不高,还会造成农药的残留”,于是他想到了规模化服务提供,成立了无公害枸杞科技中介服务组织——DH枸杞科技开发有限公司,以测土配方平衡施肥和枸杞病虫害统防统治为突破口,开展统一的科技服务,重点在于做好定期培训、病虫害测报、联片统防、田间指导等。

与黄DH类似,薛ZG创立中宁县JD生物科技有限公司是另一个案例。薛ZG是在2008年所在国有企业破产以后加入宁夏科技人员队伍之中的,在被分派下去为农民提供有偿技术服务的时候,偶然发现了一个创业的机会:“通过长时间在地里给农民服务,我发现一个有意思的现象,那就是有农药残留的土地上,蜜蜂都不到那儿去,这就让我萌生了开发无公害枸杞花蜜的念头。”

2. 资金支持

最开始支持科技人员创业时,宁夏中宁的金融体制很落后,在无法立即变革金融体制的情况下,政府建立了科技特派员的创业基金。该基金并非直接将资金给科技人员,而是一种担保基金。利用这个基金担保,科技人员可以向银行借贷,作为科技创业的启动基金。除去这一主要的资金支持形式之外,科技创业的启动基金还可来自于科技部门的奖励基金。

“我2006年加入科技特派员,当时是因为我所在的国有企业破产,我下岗了。当时我的启动资金只有1000元,还是农业部农村司的人给我的。我最重要的感受就是国家给予的金钱资助,对于开发新产品新技术还是很有帮助的。有时候只是几万元、几千元就能起到很大的推动作用。”^①

“我在2003年开始下乡的时候,还是在县里科特办的帮助下买了2台高效喷雾机。我们和厂家一起改造,以农用三轮车装载并且作为动力设备,受到了农民的一致好评。”^②

与黄DH和薛ZG的经历相比,就资金支持的

角度而言,黄QS创立中宁县HK酒业有限公司的经历更具代表性。黄QS介绍道,“我之前在一家啤酒厂工作,2002年下岗了。我一直都对于枸杞酒有研究,听说科技特派员有项目,就做了科技特派员。一开始的时候带着一瓶酒到很多企业挨家挨户去推广,自己回来还要研发新产品。后来去向科技局申请专利,科技局奖励我3万块钱,在科技局局长的帮助下,我找到了依托的企业,投到市场反映很好,后来又加上我自己的钱,在2004年我成立了酒厂,现在固定资产900万左右。”

除去政府给科技人员创业的资金支持和政策支持之外,政府还以其权威性在消除农民疑虑、消除科技人员创业障碍等方面起到了巨大作用。

“我研发了车载式枸杞专用高压静电超量肥药一体机,但是,很多人没见过这个机器,不敢用,怕有损失。科技管理部门出来保驾护航了,科特办在协议上盖了公章,打消了许多农民的思想顾虑。”^③可见,在最开始推广技术时,还是政府帮着打消了农民的疑虑。

在这一阶段,有了制度保证的中宁科技人员真正开始了创业活动,最开始的时候仍然是以“技术服务”和“协办企业”为主,为农户和企业提供有偿的技术服务,在枸杞生长的各个环节提供有偿技术支持,同时在与市场相互试水的过程中发现创业机会,在政府相关的政策支持下开始赚取创业的第一桶金。

(三) 枸杞产业链形成阶段——“线状创业”阶段

科技人员创业获得第一桶金之后,开始了企业的拓展,企业向上下游拓展业务,需要大量的资金和规模化集约化的土地。中宁政府作为创业资源的主要支持者,不直接干预企业的发展,但是为企业的发展提供互通的平台,为农民的发展提供培训的平台,引导着相关企业联结,打造产业链。

1. 金融平台

在创业企业发展的高速时期,枸杞各主要的

① 来源于宁夏中宁县JD生物科技有限公司创业家薛ZG访谈。

② 来源于宁夏中宁县DH枸杞科技开发有限公司创业家黄DH访谈。

③ 来源于宁夏中宁县DH枸杞科技开发有限公司创业家黄DH访谈。

加工企业都面临着巨大的资金需求,但是政府并没有如此的资金供给,主要的角色仍然是搭建企业和金融机构联系的平台。

2007年宁夏银行成立了中宁枸杞贷款中心,将自己的服务对象集中于枸杞产业,目标客户群体是枸杞种植户、流通户、加工户等,根据多年来支持枸杞产业的经验,打破原有的“五户联保”单一模式,将农户的联保模式调整为“三户联保”及以上,探索“产业龙头企业+农户联保”“专业担保公司+农户联保”和“行业协会+农户联保”等,解决了枸杞种植户、流通户、加工户在抵押担保方式上的弱势和缺陷,使得品牌多样化。

2. 土地政策创新

中宁枸杞在走向国际市场的时候曾遇到困扰,即很多产品的农药残留问题,这主要是因为在日常的种植过程中小农分散种植没有科学方法指导。因此,很多企业开始在上游延长产业链,承包基地,这衍生出了巨大的土地需求。

在承包土地的政策上,尤其是在土地流转、保证公司规模化生产方面,中宁进行了有益的探索,主要方法是科技人员对农户的土地进行反租倒包,在保证农民利益的基础上进行规模经营。

此外,中宁县为了发展枸杞产业,还探索出了“土地银行”政策,即由政府出面,让土地资源采取银行运作模式,农民将土地存入“土地银行”,收取存入“利息”,而“土地银行”再将土地贷给愿意种植的大户,收取贷出“利息”,在土地上种植的农民要按照“土地银行”租地者的要求进行种植,实现土地的集约化经营。

“反租倒包农民也还是要承担一定的风险,土地银行因为企业和农民没有直接的接触,所以农民不承担风险,从长远来看,土地银行还是很有潜力的。发展土地银行,使农民保有土地这种资产的价值,农民还可以从事其他副业收入,同时有利于产业化,使某一种产业更加规模化,形成种植带。”^①

中宁政府在土地问题上的作用可以在以下采访案例中得到印证。宁夏 QX 生物食品工程有限公司的王 ZG 向我们做了以下表述,“中宁枸杞当时面临着农药、化肥问题,想向有机转化,后来跟

政府沟通以后,说我想要一块地方做实验,政府就帮忙协商解决土地问题。”

3. 支持社会机构

中宁县为了在加快枸杞产业发展的同时保障农民的利益,鼓励各级农民自组织团体的建设,从而有了中宁县枸杞统防协会的成立。

中宁科技局负责人谈到,“我们也鼓励农民自己创立协会,自己维护自己的权利。后来成立了以法人科技特派员张 BC 为协会会长的中宁县枸杞统防协会,全县的 17 家统防公司、78 家统防作业队、21 家农药经销商在该协会的指导下,从服务行为、收费标准、农药使用、经营管理、安全生产等许多方面逐步予以规范,服务质量、服务水平有了大幅度的提升。”

4. 劳动力培训

中宁枸杞创业链发展到第二阶段,企业表现出对于劳动力的大量需求,尤其是枸杞的采摘季节,由于枸杞的采摘期特别短,每年都有周边县市近 10 万的劳动力来中宁采摘。因此,中宁除了公益地开展一些技术推广工作以外,还鼓励科技人员自主创办培训学校,从枸杞的种植到采摘对农户进行详细理论培训并进行考核,通过考核的人员办理枸杞职业技能培训结业证书,这被称作是农民技术的“通行证”。

针对模仿型创业人员,中宁专门进行创业技能培训,建立科技人员创业中心,定期为模仿型创业人员提供培训机会。每年政府还会派科技人员去其他地方观摩,或是去自治区参加专业培训。

中宁政府一方面培训了农民,为农民提供了就业机会,满足了创业企业的人力需求,同时也为规模化种植、科学化种植提供了良好的基础。另一方面,中宁针对创业家的培训,延长了产业链,起到振兴地区经济的作用。

5. 市场的开拓

打造枸杞创业链,建成富有特色的枸杞产业集群,需要政府发挥其宣传能力和资源动员能力,推广中宁枸杞品牌。在这一点上,中宁政府进行了尝试,具体体现为两种方式:第一是“让外面走进来”,自 2002 年中宁举办首届“枸杞节”至今,

^① 来源于中宁县科技座谈。

已经连续举办“枸杞节”多年;第二个是“让中宁走出去”,一方面利用中央电视台和地方媒介向全国宣传枸杞品牌,另一方面中宁特别重视品牌建设,2001年“中宁枸杞”注册商标正式使用并成立了中宁县“中宁枸杞”证明商标管理办公室。

要发展枸杞产业集群,除了鼓励科技人员发现市场机会、创办企业之外,还要努力完善产品流通设施。中宁现在是中国最大的枸杞集散地,未来力图成为西部主要的商品集散地,建设成辐射全国的物流运输网络。

(四) 枸杞产业链成熟阶段——“网状创业”阶段

在“创业成熟期”这一阶段,企业走向多元化,产业链也走向“网状创业期”。该阶段企业面临着技术攻坚,也面临着国内外市场的扩大,这要求政府在这期间提供企业所需要的技术资源,同时加强对外宣传。

1. 技术平台

科技人员创业企业步入“二次创新期”时,企业急需技术走“多元化”路线,政府的承接作用就凸现出来,成为连通科研机构和企业、推动地区产学研结合的主要角色。中宁推动各企业与中国农科院、宁夏大学等20所科研院所建立技术协作关系,开发出枸杞深加工产品百余个。中宁政府对新创企业的技术帮扶可以从以下谈话中获知:

“枸杞出口的时候,国外对农药残留检测很严,而枸杞又会有二次污染和农药残留的问题,一般企业生产的产品送检必须交费,如果通不过,检测费也白交了。我们为了减少企业的负担,就向县里申请筹建中宁枸杞检测中心,帮助一些企业的产品做预检,我们先帮你把把关,没问题你再送过去。”^①

为了实现产业集群从“市场推进”到“技术推进”转变,实现产业链上的产业创新升级,需要各企业联合进行科技研发。中宁打造了“创业园区”,在园区中科技特派员可以从事枸杞新品种的培育和研发。此外,由政府牵头,中宁促使科技创业人员和高校联合进行技术研究,开发枸杞新产品,提升枸杞的附加值。

2. 宣传地域名牌

中宁政府借各类契机邀请国内外的连锁采购团考察枸杞产业,鼓励、组织枸杞加工企业到国内外大中城市进行宣传推介活动,宣传中宁枸杞原产地种植区位、技术、品质等优势以及枸杞的保健、抗氧化、增强免疫力等功效。同时,中宁加大了对于“中宁枸杞”商标的管理,这对于强化科技人员创业成果起到了重要作用。

中宁政府不仅力推枸杞产业群,而且借助枸杞产业群发展“枸杞经济”。例如,大力发展旅游业,建设枸杞示范观光园区、枸杞博物馆等,围绕枸杞产业大力宣传枸杞文化,力图用文化促进经济发展。

综上所述,中宁政府为鼓励科技人员在枸杞产业关键环节实施创新、创业做了大量工作,而中宁枸杞产业也在经过了创业链“点状”“线状”“网状”环节后粗具规模,成功地打造出了中宁特色的枸杞产业集群。在每一个不同的阶段上,政府从主导者到协调者,引导企业与企业、企业与科研机构、企业与国内外市场的结合,科技创业链活动取得了可喜成果。

四、存在的问题与建议

本文对宁夏中宁的枸杞产业链进行了理论探讨和实践剖析。当然,在看到其较高成就的同时,也需注意到当地创业链发展中存在的问题,结合已有分析,本文尝试给出建议。

中宁科技创业链目前存在的问题之一是科技人员队伍结构有待优化。目前,各地普遍存在的问题是科技人员总量不足、结构不合理、高层次科技人才缺乏等,不能满足“三农”发展的多样化需求,也难以适应市场经济发展的需要。尤其严重的是,县乡科技人员长期工作在基层,科技素质和管理理念更新相对滞后,参加培训、考察、学习、交流的机会很少。

建议采取多种措施鼓励和支持更多技术人才、管理人才及乡土人才加入科技人员创业队伍,特别要注意吸纳高校、科研院所的专家教授等高层次人才,机关、事业单位公职人员以及企业、社团、大学毕业生等表现优异者,充实和优化科技人员队伍;充分利用现有培训资源,联合科研院所、

^① 来源于中宁枸杞科技负责人访谈。

涉农院校、相关企业等,设立培训基地,开展科技人员创业能力培训。

科技创业链目前存在的问题之二是体制政策及制度保障有待长效化。科技人员创业作为一项新的行动,必须构建完善和稳定的政策体系,支撑其可持续发展,但目前与其配套的制度尚不成熟,包括组织人事、财政金融、税收分配等方面并没有形成良性的配套政策体系。

建议建立健全科技人员创业服务政策。科技人员创业服务活动是一个系统工程,随着科技人员创业行动的不断深入发展,不可避免地会出现一些新情况、新问题,这需要前瞻性地研究、制定配套政策,以化解各种可能出现的新矛盾。因此,除继续在科技人员待遇、项目、培训等方面提供保障和激励政策外,要从科技政策、税收政策、投融资政策、风险补偿政策、土地流转政策以及法律法规等方面提出具体的支持政策和实施方案,做到资金、技术等要素向科技创业倾斜,土地、信息等资源向科技创业集中。

中宁科技创业链目前存在的问题之三是科技创业链融资手段有待丰富化。涉农企业具有高风险特性,而商业银行投资追求的是低风险,因此农业企业在资本市场能够获得的资金极其有限。当前涉农金融机构针对农村的信贷产品主要是小额信用贷款和农户贷款,尚未根据细分市场投入到服务科技特派员创业链中来,在高效作物新品种培育、农产品质量安全、现代农技推广教育等方面信贷支持尚处空白。

随着市场经济和中介服务的发展,应积极推

动社会力量参与,实现由政府推动向非政府组织推动的转变,按照区域、产业、行业发展的实际需要,逐步形成结构多元、立体分布、覆盖率高的新的科技组织网络,引导支持成立科技人员创业基金会和创业担保公司,丰富科技创业融资手段与渠道,充分调动各方面的社会力量和资源,共同推进科技创业链的发展。

[参考文献]

- [1] 克里斯·弗里曼, 弗朗西斯科·卢桑. 光阴似箭:从工业革命到信息革命[M]. 沈宏亮,译. 北京:中国人民大学出版社, 2007.
- [2] B. 盖伊·彼得斯. 政府未来的治理模式[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2001.
- [3] OECD. Governance of Innovation System: Vol. 1 Synthesis Report [R]. Paris, 2005.
- [4] 郑风田,程郁. 从农业产业化到农业产业区——竞争性农业产业化发展的可行性分析[J]. 管理世界, 2005(7):64-93.
- [5] 丘海雄,徐建牛. 产业集群技术创新中的地方政府行为[J]. 管理世界,2004(10):36-46.
- [6] 陈耀邦. 关于中国农村经济体制改革与农业发展问题[J]. 中国软科学,1996(12):14-19.
- [7] 高顺东,肖洪钧,姜照华. 国际化的全产业链创新网络:以移动产业链为例[J]. 科学与科学技术管理, 2012(9):28-36.
- [8] 程宏伟,冯茜颖,赵平飞. 资源控制权、和谐产业链与声誉危机治理——以乳品产业链为例[J]. 中国工业经济,2009(4):127-136.

(责任编辑:夏东,朱德东)

The Role of the Government in the Process of the Formation and Evolution of Agricultural Science and Technology Entrepreneurship Chain

——Analysis Based on the Wolfberry Case in Zhongning of Ningxia Province

DING Dong¹, ZHENG Feng-tian¹, CHEN Li¹, FU Jin-hua²

(1. School of Agriculture and Rural Development, Renmin University of China. Beijing 100872, China;

2. Chinese Strategy Academy of Science and Technology Development, Beijing 100038, China)

Abstract: Based on spot survey on Zhongning of Ningxia Province, this paper makes theoretical exploration and practical analysis of the forming and evolution mechanism of local wolfberry entrepreneurship chain. The process of forming science and technology entrepreneurship chain is the process of interaction and interplay between governments and scientific and technological researchers, under the acting mechanism of government-led, the two factors mutually determine the development direction of Zhongning Science and Technology Entrepreneurship Chain.

Key words: science and technology entrepreneurship chain; agriculture; role of government; wolfberry