

宁夏科技特派员制度的机制与效果*

檀学文（中国社会科学院农村发展研究所）

内容提要：本文从政策机制的角度评价科技特派员制度的效果。根据政策分析的微观经济原理，构造一个基于政策过程及政策机制的分析框架。作为公共政策，科特派通过科技特派员作用于其目标群体——农业生产者，其效果体现于农业生产者的问题的解决。科特派的成功之处在于为目标群体缓解了资金和技术短缺，不足之处在于不能必然地解决人力资本问题和市场问题，因而需要与相关部门政策的配合。

关键词：科技特派员制度（科特派）、政策分析、政策机制、政策效果、科技推广

Title: An Analysis of the Mechanism and Effects of a Special Technological Extension Policy

一、问题的提出

本文回答的是如何评价科技特派员制度（以下简称“科特派”）的效果的问题。科特派是指主要从政府部门选派科技素质较高的科技人才作为科技特派员（以下简称为“特派员”），为他们保留原岗位、工资和福利并制定相关扶持政策，鼓励他们到农村为农业生产者提供农业技术支持和服务，并从中获取一定的利益回报，借此推动农业新技术的利用以及农业经济的发展。科特派承担着破解“三农”困境的重任（章敬平，2004），政策制定者希望通过制度创新使科技部门发挥它在“三农”领域本应该发挥的作用。科特派于1999年发端于福建省南平市，短期内在很多方面产生了很大成效（钟珉源，2004）。从2002年起，南平的做法通过国家科技部向全国推广，目前已经在28个省份开展试点。作为一项得到高度重视、承载了厚望且大范围推广的制度创新，对其效果进行科学和客观的评价十分重要。目前已有不少评价科特派的文献，但文献回顾表明，对这项重要制度创新的效果的评价方法无法令人满意，主要体现为两个方面：一方面，现有的研究对科特派的定位不确切，一般都从部门角度将其定位为体制创新（简小鹰，2005；朱杭等，2005；刘飞翔，2003；段平利，2006）；另一方面，对于体制创新的效果，现有的评价方法主要是比较制度创新前后的变化，缺乏内在机制的分析（杨金鑫，2002；李国强，2004；涂远承，2004）。

如果仅从体制创新角度看待科特派，那么需要判断原体制的弊病以及新体制对这些弊病的解决程度以评价其效果，事实上现有文献正是这样做的。但实际上，科特派作为一项政府行为，虽然含有体制创新的成份，然而它的内容和目标都要比体制创新宽泛得多，而且它也不是农村科技体制创新的全部（滕辉等，2003）。故从体制创新角度来评价科特派的效果并不是一条合适的路径。根据本文归纳的公共政策的有关原理，从科特派的行为主体、内容以及目标导向看，将科特派视为一项公共政策更为恰当，尽管其名曰“制度”。作为一项公共政策，从政府行动到解决问题存在着特定的过程和作用机制，只有遵循政策过程分辨出政策的作用机制，才有可能客观地评价政策的效果。

本文正是从政策分析的角度，构建一个基于政策过程和作用机制的框架并用以评价科特派的效果，为政策制定者和研究者提供一种借鉴。本文的结构如下：第二部分根据政策分析的微观经济原理，构造一个关于政策过程及政策作用机制的分析框架，对政策过程、政策作用机制、政策效果的含义和相互关系进行界定，为下文提供分析工具；第三部分应用上述分

*本文初稿完成后吸收了张晓山研究员的重要建议，特表谢忱。感谢中国社会科学院机关党委宁夏国情考察团以及李成贵研究员分别提供的宝贵调查机会以及宁夏自治区党委宣传部以及科技厅为调查提供的便利。感谢陈劲松研究员对本文逻辑思路的进一步明晰化作出的贡献。当然作者文责自负。

析框架,根据科特派的内容,探讨其作用机制,尤其是各行为主体在约束条件变化时的行为特征,对其效果进行逻辑上的判断,总结其主要的影响因素;第四部分利用宁夏科特派的两个案例对前述分析进行初步的检验;第五部分对全文分析进行总结,并提出进一步研究的方向和领域。

科特派的最初典型模式是提供科技服务。各地在借鉴“南平经验”的过程中,都依据本地的情况进行了一定的创新。作为最早的五个试点省份之一,宁夏的做法是实施“科技特派员创业行动”计划,以鼓励科技人员创业为主要创新点之一,逐渐形成和完善了科特派的“宁夏模式”。这样,科特派有两种典型模式,分别是科技服务模式 and 科技创业模式。而“宁夏模式”则是兼而有之,它所体现的特征更具有一般性,故本文的理论和案例分析均以宁夏科特派作为基础。

二、政策过程、作用机制及效果

(一) 政策与制度

公共政策是政府部门提出和实施的、包含特定社会目标的、引导社会资源再配置的计划 and 行动^①(檀学文,2006)。公共政策按其作用机制可以划分为四种类型,分别是公共支出、政府规制、法律体系的制定和维护以及社会再分配(Friedman,1984)。在中观和微观的层面上,大多数公共政策都属于公共支出政策或政府的规制机制,后者也常称为“制度”。政策和制度在具体内涵上存在差别,前者通过公共资源的配置改变人们的行为,后者通过强制的规则改变人们的行为,但他们的目标都是一致的,本文从这个意义上将政策和制度同等对待。

(二) 公共政策的过程、效果与机制

首先,要明确政策的行为主体。它们分别是政策主体、政策客体以及政策的目标群体,它们有各自的行为规则。其次,政治学角度的政策过程是指从政策问题的提出、调查分析和政策制定、政策的执行、政策效果的评估到政策的终结或新一轮政策制定的全部过程,也称为一个政策周期(大岳秀夫,1992)。经济分析角度的政策过程特指从政策实施到政策的目标群体发生变化的过程,属于整个政策周期的一部分(檀学文,2006)。第三,根据政策分析的微观经济原理(Friedman,1984),政策的实施会引起政策对象及目标群体的行为和福利变化,其中目标群体的福利变化就是经济分析中的政策效果。第四,政策机制是各行为主体之间相互作用的过程。政策主体的行动会改变另两个行为主体的约束条件,后者从而做出相应的反应并产生预期的效果。

政策主体是制定和执行政策的政府部门,可以是一般意义的政府或者某个具体的政府部门。政策主体作为一个公共部门,通过分配公共资源和利用权力制定规则来实现本部门的公共目标。政策客体是政策的直接作用对象,可以是下级政府、企业、消费者或者其他组织。政策客体都有自己的行为准则,例如企业以利润最大化为目标,消费者以效用最大化为目标等。政府的公共政策可以改变政策客体的经济行为的约束条件,如预算额、成本函数等,从而导致它们的行为的改变。政策的目标群体是公共政策所致力于最终改善(或限制)的那些群体,它们一般来说可以是企业或者个人,或者某项产业、某个部门等。与政策客体一样,政策的目标群体也都有自己的最大化目标,它们的目标函数将随政策环境的改善而得以增进。

政策实施后,政策客体与目标群体之间的关系分三种情况:①政策客体与目标群体一致,政府政策直接作用于目标群体;②政策客体与目标群体分离,政府行为影响政策客体,政策

^① 公共政策有很多的经典定义,这里的定义是作者根据研究需要对众多定义的概括。

客体变化后再相应地改变目标群体的行为。此时的目标群体可称为直接目标群体；③在前二种情况基础上，其他相关群体受政策外部效应的影响也发生了符合政策预期的行为变化，他们是最终目标群体。在实践中，由于政策客体是公共政策的直接作用对象，他们往往容易受到政府部门的重视。但实际上，政策的目标群体（尤其是最终目标群体）的福利改进才是政策的最终目标，因此更值得关注。由于目标群体的福利受诸多因素的影响，一般很难控制其它因素而专门分析部门政策的影响，因而从政策的作用机制出发来分析其效果就可能做到更为符合实际。

三、宁夏科特派的内容、作用机制及效果

科特派由政府部门实施，采取了规制性措施和公共支出手段，力图通过本部门的努力来改善普通农业生产者的生产和收入状况，显然属于部门性公共政策，故可以用上文提出的政策分析框架来评价其政策效果。

（一）宁夏科特派的内容

科特派的“宁夏模式”被概括为三句话：“立足科技项目，突出科技创业；实施体制创新，注重金融推动；坚持市场导向，实行三线推进”。这三句话体现了宁夏科特派三个主要创新点：①以政府实施的科技项目为载体，鼓励科技人员创业；②为科技人员的创业行动提供金融支持；③鼓励社会力量的参与，尤其是充分利用市场经济机制和动员社会资源。可以将宁夏科特派的政策和制度创新归纳为以下七个方面：

1. “三保两优先”的保障政策。即对于委派为特派员的公务人员：保留原行政职务，保留原工资、福利、奖金等待遇，保留原单位的编制；对于成效显著的特派员优先聘任专业技术职务以及优先提拔重用。

2. “三不三奖”的激励政策。即对于特派员：创业分红、收入多少不查；技术入股的比例由双方协商决定，政府不管；自愿到第一线创业的，原单位不阻留；创业期间有重大贡献者奖励1万~3万元；效果明显的工资提前晋档一级；指导农民增收幅度较大的给予优秀公务员奖励；

3. 鼓励科技创业。科技创业是指特派员创办经济实体和从事具体的生产和流通活动，这样创业利润将替代技术咨询服务，成为特派员的主要收入来源。科技创业将得到项目、资金的扶持。

4. 投入保障机制。由区政府相关主管部门主导，成立科技创业协会和创业基金会，组建科技创业投资公司；同时，由区财政建立科技特派员创业行动专项资金。

5. 整合金融资源。通过有意识的行政手段，将商业银行的小额贷款、农业综合开发资金、扶贫资金、科技资金和科技创业资金整合在一起，共同支持特派员的创业行动。

6. 立足创业抓项目。特派员的技术服务或者创业行动一般都与某个经过策划和论证的发展项目捆绑在一起，这样既有了具体的创业内容，还能得到资金的扶持。项目来源包括自带项目，有关部门、乡镇、企业安排项目，向社会各界寻求合作项目，向自治区和国家争取项目等。

7. 鼓励建立利益共同体。所谓利益共同体是指特派员与农业生产者共同承担生产和经营中的风险，同时也共同分享科特派带来的利益。主管部门将是否建立利益共同体作为考核特派员业绩的一个主要指标。^①

^① 这项规定虽然已经纳入对科特派的总体评价体系，但目前情况下还只是政府提出的指导性发展方向，不具有约束性或强制性，故严格地说不能算作科特派的政策内容之一。特派员可以在有利的情况选择建立，而在无利可图的情况下选择不建立，因此完全是双方的自愿行为。这项规定的重要性在于明确地宣示，特派员可以从他们的服务中获得收益，不仅是技术服务收益，还包括投资收益，这样有利于他们将人力资本与物质资本相结合，从而有更大的创业激励。

（二）宁夏科特派的政策目标、政策客体和目标群体

根据《宁夏回族自治区科技特派员创业行动方案》^①，科特派的目标是通过鼓励科技人员创办科技企业和其它服务性实体来带动农业发展和农民增收。可以看出，科特派的政策客体是那些可能成为特派员的个人和机构（法人特派员）。这些人的身份是国家公务人员，但是政府为他们制定了特殊的行为规则并提供公共资源，鼓励他们开展科技创业和科技及市场服务活动。他们的发展并不是政府的主要目标，政府的目标是通过他们的壮大培育一批骨干龙头企业、科技明星企业、合作经济组织、科技致富典型、乡土人才和新型劳动者。因此，特派员是政策客体；科特派项目涉及的那些农户、农业园区以及龙头企业是直接目标群体；全区的农民、农业科技园区、农业产业化龙头企业等农业生产者是最终目标群体。

（三）宁夏科特派的作用机制

科特派通过一系列政策和制度创新来发挥作用。它的作用机制，简单地讲就是改变特派员的行动规则和外部条件，确保他们有足够的激励开展科技创业；然后通过他们的创业行动带动农业发展和农民增收。由于政策客体和目标群体的分离，该机制包括两个环节，第一个环节是科特派如何促进特派员的创业行动；第二个环节是科技创业如何促进农业生产者发展生产和增加收入。

1. 科特派鼓励特派员创业的机制。“宁夏模式”的精髓是鼓励科技创业，但并不排斥单纯的技术服务，即两种模式兼而有之。实际上，由于科技创业的难度，技术服务模式还占相当大的比重。特派员在就职之前，其身份是国家公职人员，领取稳定的工资报酬，与个人专业技术工作的努力程度没有显著的相关性，甚至与晋升的相关性也不明显，因此在满足工作考核标准基础上不努力工作他们的理性选择。科特派分两个阶段引致特派员的行为变化。

第一阶段对于两种类型的特派员是一致的。由于“三保两优先”政策，他们得以不支付任何进入新部门或新岗位的机会成本就可以实现从公务员向企业家或服务提供者的身份转变。在履行特派员角色期间，他们只要努力敬业地工作，就可以至少得到在原岗位同样的待遇，包括晋升机会。这样他们转换角色就几乎没有机会成本，只有更好的收益预期。

第二阶段中，两类特派员的行为稍有不同。先看创业型特派员。在成为特派员后，他们的角色相当于一个科技企业家，拥有特定的资源，面临技术和市场风险，享受政策支持，目标是在企业利润最大化基础上实现个人的收入最大化。他们的预期收入来源包括四个方面：①以其科技知识和经验为基础的人力资本回报；②直接的政策扶持；③个人资金投入的回报；④赖以从经营中获得利润的企业家才能的回报。他们的人力资本获益的不确定性较小，以前在传统体制下被束缚，现在通过科特派得到完全释放。政策扶持主要指捆绑的项目资金的无偿投入以及获取贷款费用的降低。投入保障机制和金融整合措施都有助于降低特派员获取资金的交易费用。企业家才能包括市场经营才能和企业管理才能两方面，同样地在科特派的作用下被释放，其回报是企业经营的剩余索取权，需要支付资本和劳动成本，因此存在风险。资金的风险在这种模式下是与企业家才能的风险捆绑在一起的，可以合并计算。

对于特派员来说，人力资本、政策扶持以及企业家才能的机会成本均为零，资金成本为正值；人力资本和政策扶持的预期收益为正值；但资金和企业家才能存在风险，即有亏损可能。这样，只要某科技人员判断： $(\text{资金} + \text{企业家才能})$ 的最大亏损额 \leq 政策补贴 + 人力资本收益，它就会选择申请参加创业行动。一般来说，政府选定的项目都是准备在当地加以大力推广的优势项目，具有比较好的盈利预期，总体风险比较低。只要个人具备相应的经营能力，

^① 下载于宁夏科技特派员创业行动网 (<http://www.nxkt.gov.cn>)，2005年。

特派员的收入预期是比较高的。

再看服务型特派员，他们的目标也是收入最大化。他们的典型做法是为生产者提供技术服务，有时也会提供生产资料，此时就需要垫资。他们的收入类型包括技术服务收入、提供农资的利润、农户增产的分成等。他们的预期收入来源是三项，包括人力资本、政策扶持以及资金收益，不存在企业家才能。这里的资金主要用于提供生产资料，而且交易的完成有赖于对农户增产承诺的实现，故存在一定风险。但由于这里的风险主要是技术风险而不是市场风险，而特派员都是本行业的专家，其实风险是很低的。这样，服务型特派员可以在很低的风险下获得三项正值收益。由于这里不存在企业经营，故风险水平低于创业型特派员，同时预期收入水平也要低一些。

此外，类似于“三不三奖”的激励政策在以上函数基础上进一步提高了特派员的收入预期并降低了他们对风险的评估。总的来说，通过科特派，特派员可以在没有机会成本以及较低风险的条件下，获得多项正值预期收入，如被激活的人力资本收益、政策扶持、资金回报等。这样他们的福利状况很明显地通过这项制度而得到改进。

2. 特派员带动农业生产者增收的机制。特派员既然是服务于“三农”领域，他们总是要与农业生产者打交道，后者便是他们的服务对象。现行政策体系对特派员与农民之间的交往机制并没有硬性规定；即使是所谓的利益共同体，也不是强制性的。这样，科技创业以带动农民增收的机制主要依赖于项目约束下，特派员的创业活动与农民生产经营活动之间的天然联系。特派员需要计算自己的投入和产出、风险和收益，然后决定采取何种利益联结方式。总的看来，特派员与农业生产者之间有四种联结机制：①提供技术咨询和技术服务，签订增产协议，特派员得到服务费，农户得到增产收益；②特派员向农户提供优良农资，获取价差利润，同时提供免费技术服务以确保农民增产；③特派员独立创业，与农户建立产业化利益联结机制；④特派员向园区、生产大户进行技术参股或资金入股，获取股权分红甚至企业的控制权；后者得到资金和技术的投入，整体生产效率提高，这就是所谓的利益共同体方式。

特派员的服务对象可以分为两种类型，分别是以家庭经营为特征的分散小农户以及具备企业特征的龙头企业、农业园区和专业大户等。前者具有一定程度的自给自足和获取尽可能多的利润的双重目标；后者以获取最大利润为主要目标。

(1) 双重目标的小农户。具有双重目标的小农户的特征虽然与舒尔茨意义上的小农有很大的不同，但可以视为传统小农户向完全市场化农户转变的一个过渡状态或者阶段，而且同样是“贫穷而有效率”的。因此，他们也需要通过新制度的构建来改变新投入要素的有效供给和需求双不足的状况（顾焕章等，1997）。特派员带动小农户发展现代农业的机制可分为两种情况。一种情况是各种类型的技术服务模式，对应于上述前两种联结机制。特派员为农户直接带来了现代技术和低成本的资金来源，例如低息贷款甚至项目扶持资金等。在以前，农户要想得到这些技术和资金的难度很大，成本很高昂。在采纳新技术后，农户的生产函数发生变化，资金投入增加，引入了新技术和现代生产要素；产出和收入也同时增加，新增收入一部分用于弥补增加的投入，另一部分构成利润。由于农户无论如何都要增加资金投入并承担风险，而且对劳动力的数量与质量（如文化程度）有一定要求，因此只是部分农户可能从中受益。此外，农户新的生产模式要想成为现实，还需要两个条件：从内部看，农户需要得到人力资本的培育从而有能力使用新技术和管理好他们的全部经营；从外部看，在特派员推荐下选择的产品需要有一个良好的市场环境，从而确保增产增收。否则可能会出现使用了新技术也不增产，或者增产不增收的失败局面。

另一种情况是特派员创业并通过产业化机制带动农户发展生产的模式，对应于上述第三

种联结机制。如果特派员创办的企业属于自产自销的模式，不与农户发生联系，那显然不具有政策价值。因此特派员创业必须要与农户建立关系，典型的做法就是向农户下订单、提供技术和生产资料并回收产品。这种模式下的市场风险主要由特派员承担，只要他们经营得当，农户就会稳定获利。此时问题的实质转移到农业产业化经营上，即科特派能否扶持出一批成功的产业化龙头企业，因为科特派本身并没有发展产业化经营的具体政策措施。

(2) 企业型农业生产者。农业产业化龙头企业、农业科技园区和农业生产大户等的目标是利润最大化，他们利用资本、劳动、土地和技术投入，生产和销售产品并获得利润。由于固定成本的存在，一个利润最大化的企业需要实现各类生产要素的优化组合以及一定的内部规模经济。在农村劳动力基本过剩，而集体土地经营权可以流转的情况，资金和技术成为农业企业的相对稀缺要素。企业对它们虽然有需求，但面临的供给的形势与小农户是一致的。特派员带项目、带技术、甚至带资金介入农业企业的经营，对应于上述第四种联结机制。这在一定程度上可以扩大企业的经营规模和优化企业的要素结构，从而可以提高企业的利润率。原企业主的理性正是在于不增加投入便可分享预期利润率提高带来的收益。如果企业单纯接受特派员的科技服务，同时资金也来源于市场，那么企业的产权结构没有发生变化，企业独立承担风险并独享利润；如果特派员以技术和自有资金入股，则企业产权结构发生变化，企业的一部分风险转移给特派员，预期利润也是如此。对于企业来说，他们在理论上会通过经营风险和获取资金的成本的评估来决定是借款还是吸收资金入股。当从市场上贷款的成本太高时，企业会倾向于接受特派员的投资。

以上所分析的是特派员对直接目标群体的作用机制。但这项政策的长远目标是要发挥试验和示范效应从而引导更多农户的生产方式变革，应体现为其他农户形成对新技术的直接认知以及对其增产和增收的预期，从而产生采纳该项技术的欲望。此时一方面需要良好的科技供给机制，即农民产生需要时可以便利地获得；另一方面需要发育良好的农村金融市场的配合，只有这样农户才能以较低的资金成本采纳新的技术，实现从传统农业向现代农业的转变。

(四) 宁夏科特派的政策效果

根据以上对作用机制的分析，无论特派员队伍有多壮大，或者特派员的收益有多可观，真正的政策效果都应体现为科特派项目涉及的农户等生产者的生产改进以及对周围农户的示范带动效应的大小。因此，需要从第二个环节来评价科特派的效果。一个实用的评价方法是观察科特派能在多大程度上缓解农业生产者面临的各项约束条件和短缺局面；因为一旦约束得以缓解、短缺得以弥补，这些理性的生产者自然会自发地抓住机会并提高生产水平和收入水平。

传统小农户面临的短缺包括资金、技术、人力资本以及市场，企业型生产者的短缺包括资金、技术、管理能力以及市场，二者的短缺形势十分相似。科特派为他们的直接目标群体在很大程度上解决了资金和技术的问题。如果特派员能有意识地培育农民的生产技能，而且也具有市场开拓能力，那么他就能发挥显著的作用。一些初期选拔的优秀特派员兼具科技才能和营销才能，所以能获得较大成功。

但是特派员的来源以及选拔机制并不能保证所有人同时具备技术、管理、营销等多方面的能力，这可能是这项部门政策的根本性局限所在。从这个角度再看科特派的示范带动效应，除了新技术之外，生产者所需的资金、人力资本培育以及市场都无法保证。例如市场风险，既来自常见的市场波动，也来自某一有限市场范围内单一产业的迅速扩大所导致的供求失

衡，后者已经在很多发展地方主导产业的实践中得到体现^①。在小农户的背景下，市场风险全部由农户承担，因为特派员一般只承担增产责任；在企业经营背景下，市场风险由特派员和企业共同承担。在现行的科特派设计中，除了鼓励特派员创业要求其必须具有市场意识外，并没有专门的措施鼓励农产品市场的开拓和市场体系建设（在南平经验中，有派遣市场流通助理的做法）；科特派也没有与农业产业化经营制度有效地对接，从而市场风险问题没有得到很好的解决，成为该项制度的一个很大的缺陷。

以上分析意味着，科特派要取得好的效果，除了现行的政策支持外，特派员也要有很高的能力禀赋。由于这样的人才的数量有限，政策实施的早期往往会有较好的效果，但到了后期会受到人才短缺的限制。由于部门政策的局限性，一方面，对于其效果的评价需要谨慎，不能盲目乐观；另一方面，它从机制上需要与其它部门的相关政策进行密切配合才可能更好地促进政策目标的实现，尤其是农村金融市场发育、农业专业合作与产业化经营培育、农业市场体系建设等。

四、宁夏科特派的效果的案例分析

当地政府主管部门从特派员创业、带动农民增收、促进“三农”问题解决三个层次对该项政策进行自我评价，认为已经“取得重大进展”^②。可以认为，他们的自我评价基本上是中肯的，也注意到政策效果的层次性。实际上，从调查结果看，宁夏科特派的实施只有 4 年时间，虽然各种类型都有，但创业型的项目多数还处于起步阶段，服务型项目的规模也都不大，故预期中的市场问题、管理问题、人力资本问题等都还没有明显地显现，特派员从利益共同体中获利的情况暂时还未发生，长期的效果还有待于观察。这里利用两个案例调查对上文的理论分析进行应用以及初步的检验。

案例 1：温室大棚蔬菜特派员

这位特派员来自盐池县农技推广中心，在职获得农技推广硕士，专业为旱作农技推广。他利用区财政配套项目在一个距县城 40 公里的村庄实施温室大棚蔬菜种植项目。该村建设了 26 个单位面积为 0.6 亩的温室大棚，村民自愿报名参加。当地政府为每个大棚补贴 5000 元左右的材料费，农户自己贷款 1 万元完成建设。这位特派员的创业性质属于技术服务型，主要提供 6 项服务：①根据市场行情，引进合适的蔬菜品种，如黄瓜以及西红柿等；②提供关键的肥料；③提供合适的灌溉设备；④培养销售人才；⑤提供生产技术服务；⑥试验病虫害综合防治。他的主要收入来源是提供种子以及农资的差价。他所得到的政策扶持包括 5 万元的优惠贷款以及各级政府项目的支撑。

笔者调查了其中的 3 户，他们的家庭生产结构基本类似，都按家庭人口分有 10 余亩的水浇地、若干亩的旱地以及退耕还林地；家中都饲养着 20 余头滩羊；个别家庭有外出打工者，但家庭的主体收入来源都是农业。3 位受访农户体现出了两种态度和发展效果。2 位农户对特派员表现了高度的信任，愿意购买高价的优质品种，同时愿意遵守技术操作规程，结果是生产效果很好，1 年的收入达到 7000-8000 元。另 1 位农户维持传统观念，不愿购买优质品种，对生产的技术规范也持无所谓的态度，甚至发生了虫害好些天都没有发觉，结果 1 年的收入只有 5000 元，比邻居低了 2000-3000 元。此外，前两位农户已经开始偿还部分贷款，而后 1 位农户则还没有。

这个例子明显地说明了对农民的人力资本投资的重要性。现代科技发挥威力需要农户行

^① 这方面的例子很多，其中之一可参考吉安决策咨询委员会：《新干县黄姜生产情况的调查与思考》，下载于吉安市政府网（<http://www.jian.gov.cn>），2006 年。

^② 宁夏科技厅：《深入开展科技特派员创业行动，推进社会主义新农村建设》（内部报告），2006 年。

为的自觉改变，而一些农户的传统观念根深蒂固，要么坚持自己传统的方法，要么对现代方法无所谓，这种情况可能需要加大培训和引导示范的力度才能改变。另一个问题是产品的市场销售问题。这位特派员本人主要对技术服务感兴趣，缺乏市场营销能力，只希望通过扩大规模来增加自己销售种子和特殊农资的数量以获得足够的收入。他虽然培养了一些营销户，普通农户可以委托营销户代行销售，但显然没有得到认可。大家还是经常自己用车拉到集市或者县城进行销售，销售成本较高。这样，这位特派员将来要扩大自己服务的规模，销售一直都是一个问题，他需要得到培育营销人才和营销组织上的帮助。

这位特派员推动新技术采用的另一个成就在于参与村集体内部与发展温室大棚有关的一些公共事务决策，甚至发挥了很大的作用。该村的温室大棚基地位于水源条件较好的地段，由于需要连片发展，但不是每一户在此都有土地，因此存在调地问题。这项工作比较复杂，涉及地段、水源、地力、面积等问题，村内很难解决。特派员通过自己的威信以及引入公开、协商的机制，最终较好地解决了问题，为扩大本村的温棚规模创造了条件。

案例 2：甘草种植特派员

这位特派员来自盐池县中药材站，长期从事中药材购销，熟悉甘草市场。他 2005 年开始种植甘草，准备搞饮片厂；2006 年自行种植 300 亩，带动农户 3000 亩，实施一条龙服务；2007 年即可收获。这位特派员的创业性质包括技术服务和创业两种类型。一方面，他为农户提供甘草种植技术服务以及特殊肥料和农药，并签订包产协议，待产量达到预定目标时才要求农户支付农资费用，但超产时也将从中提取分成；另一方面，他直接从事甘草种植和饮片加工，为本地产品创造了销路，还期望在本地建立区域性甘草产品集散市场。

与这位特派员合作的有 1 位甘草种苗培育和商品化种植大户。他现在一共承包了近 1000 亩的耕地，其中一小部分用于种植玉米，一小部分用于培育甘草种苗，剩下 900 多亩都是用于甘草种植。他自己本人也是一个甘草的运销大户，熟悉市场行情，专注于营销。所有的农户生产全部都是雇佣工人来完成，常年雇工 20-30 人，农忙季节雇工达到 60-70 人。他与特派员的关系在于：特派员向他提供一种专用农资，并签订了田间技术服务和包产协议，这样可以确保产量，但不需要特派员收购或帮助销售产品。鉴于他的生产规模，可以说与特派员实际上是一种合作和相互促进的关系，尤其对周围的分散农户起到了很大的示范和带动作用，现在周边已经有了不少的农户开始了分散的小规模种植。在这个案例中，需要关注的是是一两年后产品大量上市是否会导致价格的大幅度下跌。虽然该农户及其特派员均持乐观态度，认为“5 年以内不愁销路”，但这个风险因素显然还是存在的。

五、结论及需进一步探讨的问题

（一）主要结论

第一，科特派具备公共政策的属性。从公共政策角度评价科特派的效果更为恰当，可以遵循公共政策的作用机制得出较为合理的结论。

第二，科特派带动农民增收和农业发展的机制分为两个环节，广大农业生产者是其最终目标群体。科特派先通过政策措施鼓励特派员开展科技服务和科技创业，再通过他们促进农业生产者发展现代农业。科特派的效果不是体现为发展了多少特派员，而是体现为经过政策扶持的特派员怎样带动和带动了多少农户增收致富。

第三，从短期看，特派员是科特派的最大受益者。在现行制度安排下，特派员在不支付机会成本和承担较小风险的情况下获得多项正值预期收益，他们的福利状况很明显地通过这项政策而得到改善。

第四，特派员与农户之间的关系，在政府项目基础上，主要依赖于特派员的创业活动与

农民生产经营活动之间的天然联系。科特派对小农户的作用机制在于打破低水平均衡状态，低成本引入现代生产要素，使其向商品化生产过渡；对企业型生产者的作用机制在于扩大企业经营规模和生产要素的优化配置，提高利润率。

第五，可以通过衡量科特派缓解农业生产者面临的短缺形势的程度来评价其效果。农业生产者面临着资金、技术、人力资本（管理才能）以及市场环境等方面的短缺。科特派可以为他们缓解技术和资金方面的短缺；但对另外两方面的短缺的缓解需要依靠特派员的个人能力禀赋，并不能从制度上得到保障。从短期看，科特派会取得一定成效；从长期看，科特派相对于其目标具有局限性。

第六，科特派需要与相关部门的改革和政策措施进行配合。科特派具有内在局限性，无论是其直接带动作用的发挥，还是其推广、示范功能的实现，都需要其它部门政策的配合，如农业产业化经营与市场体系建设、面向小农户的农业科技供给以及农村金融体制改革等。

（二）需要进一步探讨的问题

第一，科特派与传统科技推广体制之间的关系。这是一个受到诸多关注然而未决的问题，然而本文的分析表明现行的科特派更具备公共政策的特征而不足以撼动传统的科技推广体制。虽然科特派的成功在某种意义上意味着对传统体制的否定，其能否成为传统科技推广体制的补充或替代仍然是一个需要进一步探讨的问题。

第二，科特派带动农民增收和农业发展的实证分析。本文仅通过若干的案例对理论分析进行了初步的检验，更有说服力的检验应在对相关农户进行抽样问卷调查基础上，进行更为科学的统计和计量分析。

参考文献

1. 章敬平：《南平寓言》，浙江人民出版社，2004年
2. 钟珉源：《南平经验：为“三农”问题求解》，《南风窗》2004年第5期
3. 简小鹰：《我国科技特派员制度与农村科技体制改革》，《科学管理研究》2005年第3期
4. 朱杭、刘仁平：《科技特派员制度和农村科技体制创新》，《浙江工商大学学报》2005年第6期
5. 刘飞翔：《科技特派员制度生命力的探析》，《福建农林大学学报(哲学社会科学版)》2003年第3期
6. 段平利：《制约西部科技特派员制度实施的瓶颈分析》，《理论导刊》2006年第1期
7. 杨金鑫：《实施科技特派员制度，积极探索破解“三农”困境》，《农业经济问题》2002年第9期
8. 李国强：《科技特派员制度对于破解“三农”难题的理论与实践探索》，《江西农业大学学报(社会科学版)》2004年第4期
9. 涂远承：《“南平经验”对破解“三农问题”的启示》，《小城镇建设》2004年第3期
10. 滕辉、谭洪江：《论农业科技体制创新中的政府行为》，《学术探索》2003年第2期
11. 檀学文：《大城市规模过度研究》，中国社会科学院研究生院博士论文，2006年
12. Friedman, Lee S. (1984), "Microeconomic policy analysis", New York: McGraw-Hill, 5-8
13. [日]大岳秀夫：《政策过程》，经济日报出版社，1992年
14. 顾焕章、张景顺：《完善农业科技成果转化的供求机制》，《农业技术经济》1997年第2期

[论文引用信息]:

檀学文：宁夏科技特派员制度的机制与效果，《中国农村经济》，2007年第4期，第60-68页。