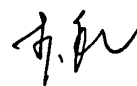


# 南开大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所提交的学位论文，是本人在导师指导下，进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本学位论文的研究成果不包含任何他人创作的、已公开发表或者没有公开发表的作品的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本学位论文原创性声明的法律责任由本人承担。

学位论文作者签名：



2009 年 5 月 26 日

## 摘要

知识经济时代，知识成为经济发展的首要资源，是知识经济的核心和关键因素，而有效的知识转移和知识共享依赖于一条好的传播渠道，没有合理的传播渠道，知识将无法转换成生产力。尤其在我国农村的偏远山区，由于受地理因素、经济因素、文化因素等影响，知识传播的效率极其低下，直接导致目前中国许多农村的科技文化知识匮乏，出现了“知识贫困”现象，造成了城乡居民的“知识鸿沟”。

本文以知识供应链（Knowledge Supply Chain，简称 KSC）为切入点进行深入剖析农村知识传播体系，并进行实地调研，目的是希望通过本文的研究，为我国农村知识传播效率的改善提供有价值的参考建议。本文首先对国内外知识供应链的研究现状进行了综述，并介绍了知识供应链的相关理论；其次，在农村知识产品传播的现状分析的基础上，总结现有的传播模式，分析其不足，并提出基于知识供应链思想的高效传播模式；随后，分析并提取了知识供应链中影响知识传播的因素，建立研究模型和模型假设，采用结构方程模型（SEM）的方法进行验证；最后，对验证的结果进行了讨论，为如何能够提高和改进农村知识传播效率提出相应的解决对策。

**关键词：**知识供应链 农村知识产品 传播模式 结构方程模型

## Abstract

At time of knowledge economy, knowledge becomes the chief resource of economic development, and it is the key element of knowledge economy. Then, effective knowledge transfer and knowledge share rely on a fine spreading channel, and knowledge can not be transformed into productivity without this channel. Caused by the factors of geography, economy, culture and so on, especially at some remote rural places, low efficiency of knowledge spreading directly leads to serious lack of science and technology knowledge at many countryside now, and the great “knowledge gap” between cities and countryside. Thereby, we can see many phenomenon of “knowledge poverty”.

Taking Knowledge Supply Chain ( KSC for short) as breakthrough point, this paper deeply analyzes the system of rural knowledge spreading, and involves a lot of researches on the spots to aim to provide some valuable referring suggestions for improving the efficiency of rural knowledge spreading. Firstly , this paper sums up the research situation of KSC in China and abroad. Secondly, on the basis of analysis of rural knowledge products spreading situations, it summaries the existing spreading patterns, analyzes their deficiency, and puts forward highly efficient spreading pattern based on the thought of KSC. Thirdly, it analyzes and extracts some factors which affect knowledge spreading at KSC to establish research model and model hypothesis and validates with the Structure Equation Method (SEM for short). Lastly, the validated result is discussed, and corresponding countermeasures are proposed to improve and enhance the efficiency of rural knowledge spreading.

**Key Words:** Knowledge supply chain Rural knowledge product Communication mode Structural equation modeling

目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	1
<b>第一节 研究背景与研究意义</b> .....	1
一、选题来源.....	1
二、研究背景与研究问题.....	1
三、研究意义.....	2
<b>第二节 国内外知识供应链研究综述</b> .....	2
一、国外研究综述.....	2
二、国内研究综述.....	4
<b>第三节 论文创新点</b> .....	9
<b>第四节 论文研究内容与研究方法</b> .....	9
一、研究内容.....	9
二、技术路线.....	11
三、研究方法.....	12
<b>第二章 知识供应链的理论基础</b> .....	13
<b>第一节 知识供应链的概念界定</b> .....	13
<b>第二节 知识供应链的内涵及特征</b> .....	14
一、知识供应链的内涵.....	14
二、知识供应链的特征.....	15
<b>第三节 知识供应链的主体构成</b> .....	16
<b>第四节 知识供应链的结构模型</b> .....	18
一、两点式知识供应链结构模式.....	19
二、三点式知识供应链结构模式.....	19
三、四点式知识供应链结构模式.....	20
四、多点式知识供应链结构模式.....	21
<b>第五节 知识供应链与传统供应链的比较</b> .....	23

## 目 录

一、知识供应链与传统物料供应链的相似点.....	23
二、知识供应链与传统物料供应链的不同点.....	23
<b>第三章 农村知识产品供应链模式构建及影响因素分析.....</b>	<b>25</b>
<b>第一节 农村知识产品的概念和特征 .....</b>	<b>25</b>
一、农村知识产品的概念及分类.....	25
二、农村知识产品的特征 .....	25
<b>第二节 农村知识传播现状及存在的问题 .....</b>	<b>27</b>
一、农村知识传播现状分析.....	27
二、农村知识传播存在的问题.....	28
<b>第三节 农村知识产品传播的供应链模式构建 .....</b>	<b>29</b>
一、农村知识产品传播的现有供应链模式.....	29
二、新模式的设计与选择原则.....	32
三、基于知识供应链思想的农村知识产品传播模式构建.....	34
<b>第四节 农村知识产品供应链中影响知识传播的因素分析 .....</b>	<b>36</b>
一、知识供应链的运作内涵.....	36
二、知识供应链的运作原理分析.....	36
三、农村知识供应链上影响知识传播的因素分析.....	39
<b>第四章 实证研究.....</b>	<b>43</b>
<b>第一节 结构方程模型简介 .....</b>	<b>43</b>
一、结构方程模型概述 .....	43
二、结构方程的优点 .....	44
<b>第二节 研究模型与模型假设 .....</b>	<b>45</b>
一、研究模型的提出 .....	45
二、研究假设 .....	48
<b>第三节 模型验证 .....</b>	<b>48</b>
一、量表设计 .....	48
二、样本概况 .....	49

## 目 录

---

三、基于 SPSS 软件的信度和效度检验.....	52
四、基于 LISREL 软件的信度和效度检验.....	58
五、模型的路径系数和研究假设检验.....	62
<b>第五章 模型验证结果讨论及农村知识传播对策研究.....</b>	<b>65</b>
第一节 模型验证结果讨论.....	65
第二节 农村知识传播对策研究.....	67
<b>第六章 结论及展望.....</b>	<b>70</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>72</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>74</b>
<b>附录 A.....</b>	<b>75</b>
<b>个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果.....</b>	<b>77</b>

## 第一章 绪论

### 第一节 研究背景与研究意义

#### 一、选题来源

本选题来源于 2007 年中国地区 Emerald 管理学研究基金获奖提案《提升中国农村地区知识传播效率：多媒体教育软件开发与传播渠道设计》的“基于知识供应链思想的农村知识产品传播渠道设计部分”，该部分是项目中的重要环节，属于核心部分。

#### 二、研究背景与研究问题

##### 1. 研究背景

知识经济浪潮的扑面而来及其所营造的良好国际发展环境，无疑为我国经济的飞速发展提供了广阔的天地。我们要紧紧抓住这一有利时机，让我国占较大比重的农业经济和知识经济融洽接轨，汲取现代科技供给的知识“乳汁”，变巨大的人口负担为宝贵的人力资源，从而改变农村面貌、提高农民生活，使农业以前所未有的速度和效益向前发展。

目前我国农村劳动力的数量大，素质低。2006 年末，农村劳动力资源总量为 53100 万人。其中，文盲 3593 万人，占 6.8%；小学文化程度 17341 万人，占 32.7%；初中文化程度 26303 万人，占 49.5%；高中文化程度 5215 万人，占 9.8%；大专及以上学历文化程度 648 万人，占 1.2%<sup>[1]</sup>。相关资料表明：劳动力为文盲半文盲的农户，其贫困发生率、贫困深度指数和贫困强度指数分别为小学文化程度的 1.5 倍、1.6 倍和 1.65 倍，是初中文化程度农户的 3 倍、3.1 倍和 3 倍，是高中文化程度农户的 3.9 倍、3.3 倍和 3.9 倍中，显然贫困程度和受教育程度成反比<sup>[2]</sup>。从上述数字可以看出，我国农业人员的文化程度有 39.5% 在小学及其以下水平。这些文化程度如此低下的劳动力如何能胜任现代农业的发展要求？知识经济时代的生产劳动不只是单纯的体力消耗，而是“脑力+体力”、“知识

<sup>[1]</sup> 数据来源：中国社会学会网——2008 农民发展报告

<sup>[2]</sup> 李雪娥，知识经济背景下农村成人教育的使命，陕西师范大学继续教育学报，2002，11（3）

技术+勤劳能干”的劳动。中国的农村人口素质无论是从知识或技术及精神方面都和知识经济时代农业所需要的人才相距甚远。

解决这一问题的根本方法还在于整体农村劳动力素质的提升，不断地学习新知识、新技术，那么知识传播就变得至关重要。知识日新月异，知识增长非常快，认清当前我国农村知识传播的现状和特点，找到一条合理的传播渠道，将所需知识更好的传播、转移和共享成为中国农村发展的当务之急。

### 2. 研究问题

本文主要研究两个问题：

(1) 通过对知识供应链的文献回顾和农村知识产品传播的现状分析基础上，构建基于供应链思想的农村知识产品传播模式；

(2) 分析并提取影响知识供应链上知识产品传播效率的因素，采用结构方程模型进行验证，对验证结果进行讨论，提出解决知识传播效率低下的对策。

## 三、研究意义

知识供应链理论研究源于供应链管理的先进思想。在供应链成功应用到制造业之后，人们想到是否可以把这种以物流为主集成化、系统化思想，应用到基于知识流的产学研合作上，形成一种系统、集成的知识供应链，以促进知识的快速转化、应用、增值和创新。基于以上考虑，本论文把知识供应链作为研究的理论基础，利用知识供应链的本质特征，考虑农村知识传播的特点，建立一个以知识供应链理论为基础的农村知识产品传播体系，实现知识主体之间的知识转移和知识共享，提高知识传播效率。

## 第二节 国内外知识供应链研究综述

### 一、国外研究综述

国外关于供应链的研究和应用已经非常成熟，对知识管理的研究也比较早。但对知识供应链的研究和国内一样，还处于开始阶段，仅仅提出了知识供应链的概念。早在 90 年代初期，日本的野中郁次郎（1998）就提出了知识创新公司和知识螺旋的概念，并总结了组织中知识创新的四种基本的模式：从隐性到隐性、从显性到显性、从隐性到显性、从显性到隐性。他的研究为知识管理和知识供应链的研究打下了基础。



首先正式提出知识供应链概念的是博士 Jay.Lee (1999) 等人参与的“下一代制造项目”研究中提出的。这项研究认为“知识供应链是先进制造过程中与人相关的两个关键措施之一”。Jay.Lee 博士后来又在“关于未来制造业的战略思考”一文中进一步阐述了知识供应链的概念, 知识供应链是整合工业界和学术界核心价值的机制, 其目的是提供获取利润以及持续性教育与训练雇佣人员和企业伙伴所需的信息与智慧。

Appenans (1999) 等人在研究知识管理时指出, 在信息流中, 寻找与公司核心专长的隐性知识, 并将之转化为可记录的知识并在知识供应链中进行传播是知识管理的核心工作。

相关的研究有:

C.W.Holsapple, M.Singh (1999, 2001) 等人提出了知识链的概念模型, 并着重分析了五种初级活动和四种高级活动。五种初级的知识活动知识吸收、知识选择、知识创造、知识内部化和知识的外部化四种高级的知识活动领导、协调、控制和测量。

Powell (2001) 等人对知识价值链进行了研究, 提出了知识价值链的概念和特点。

在知识供应链的应用研究方面, 主要集中在知识管理在供应链管理的应用方式上。Fo Thomas Y . Choi (2004)、Joyce H . Mayer (2005) 从战略层面提出将知识管理应用到供应链管理中, 并认为知识管理可以帮助供应链企业更好地寻找全球资源, 从而更大地提高供应链工作效率, 创造更大的价值。

John Yuva (2002) 从战术层面阐述了什么样的供应链能够让知识存在, 怎样让供应链企业实现知识共享, 什么样的组织和供应链行为会影响知识管理的结果等问题进行了系统的论述。K Sivakumar 和Subroto Roy (2002) 两位学者构造了一个结构框架来描绘了供应链内的知识冗余现象及其冗余内涵, 通过对供应链中的知识冗余现象的综合观察, 认为要加强了供应链成员间组织互动以深入对知识管理的理解。

Dr . Yogesh Malhotra (2004) 从运作层面对企业业务流程与新的商业模型中集成知识管理的思想进行了阐述, 分析了目前在技术应用、知识流程和商业执行结果上三者存在的代沟, 并对目前知识管理在企业内部的实际应用与国外相关学者的最新研究进展进行了综述。K-TMak 和A Ramaprasad (2003) 提出知识供应链网络概念, 并认为应整合从供应链的供应、制造、分配、研发、市场和

客户服务等一条网链结构，认为目前仍是局限在生产供应链内部的合作和互动，并未逃离出供应链结构的框架，跟我们将要讨论的知识供应链还有本质的差别。

在知识供应链产学研合作机制研究方面，国外学者Shin-ichi Kobayashi (2000)对日本政府近期发动的一系列研究资助计划进行了分析并阐明了此次计划跟以前的不同之处。该学者的研究表明，有1/3的资助机制是为“大学-产业-政府”这个网络内的资源合作开辟通道。作者构造一个职能系统以控制这种“社会-学术机构-个人”网络的合作效果，此系统的中心是把赞助商和制造商的研发团体联系起来提高其合作创新能力，并由赞助商控制研发基金的使用，由研发机构贡献他们的研发能力。Elias G 和Jeffrey (2000)等人对美国、德国、法国的政府-大学-产业之间的跨领域伙伴关系进行了分析，认为知识管理与战略管理之间的理论联系为理解合作研究的绝对必要性提供了一个框架结构，尤其是政府、大学和企业这些参与者之间的合作。穿越组织界限的知识分享使合作更易于实现，而合作又促进形成相互之间的信任关系以及建立长远合作的社会基础。

综上所述，国外关于知识供应链的研究还处于初级阶段，仅限于概念和基本模型的研究。而对于知识供应链应用方面的研究，还局限在企业中的知识管理、知识共享方面的研究，并为将知识流作为主体来研究知识供应链本身的机制。

## 二、国内研究综述

在国内，知识供应链的概念较早是由同济大学张曙、李爱平(1999)提出的。他们认为知识供应链是将工业企业、大学和科研机构的各自知识优势加以继承和系统化，以便为企业提供能提高经营效益和创新能力的信息和方法，他们认为企业是知识供应链的最终用户，大学和科研机构是知识的生产者，他们通过产学研的联合，实现共同的市场目标，共享利益。之后国内学者柳卸林在对我国国家创新体系的未来进行展望时提到“知识供应链”这一概念，并认为国家创新体系是以国立公共研究所、国家重点实验室和高校为主体的基础研究和应用研究为体系。

后来温有奎、徐国华(2004)提出知识供应链扩展到宏观层次便是国家创新体系，是国家配置各种科技资源寻求知识经济化的过程，可用以提高国家核心竞争力与国际竞争地位。同时陈志祥、陈荣秋和马士华(2000)在首先提出的知识链概念中，还给出了知识网——知识联盟概念，并认为“知识联盟的建

立是建立国家知识创新主体的关键工程。知识联盟可以通过大学—科研院所—高科技企业形成。知识联盟的中心在大学，大学具有知识的创新、知识再生功能，高科技企业是知识的传播者，科研院所负责知识的转化功能。

李长玲（2004）认为知识供应链是以满足顾客需求为导向，通过知识创新，将知识的供应者、知识的创新者、知识的使用者连接起来，以实现知识的经济化、整体最优化以及利润最大化为目标的网络结构模式。

李瑁、汪应洛和孙林岩（2003）从“学习经济”角度强调知识供应链的供需关系，认为通过需求与供应关键将知识的供应、创新、传播、使用等过程的相邻知识结点联系起来，把概念转换为知识化产品，再到最终用户的一个功能网链。

蔡翔、彦宗光和易海强（2000）认为知识供应链是围绕某一核心主题，以满足顾客需求为导向，通过知识流的活动即知识创新，将知识的供应者——知识的转化者——知识的使用者连接起来，以实现知识的经济化与整体优化为目标的功能链接结构模式。从集成化角度看，知识供应链就是一个集成化的过程，通过对整个供应链上的各个环节进行有效的管理和控制，由知识供应者提供合适的知识，在合适的时间、以合适的方式、较低的成本，提供给知识的需求者，从而提高企业核心竞争优势。它是将分散在企业、大学和科研机构及分散在企业员工的头脑内、供应商、客户之间的各种知识加以集成和系统化，以便为企业能够提供能够提高效益和创新能力的信息和方法。

邱均平、张荣（2004）从供应链管理知识与知识管理的契合点出发，对知识管理在供应链管理中的应用和实现机制进行了研究。彭灿（2004）对供应链中的知识流动规律和组织间的学习机制进行了研究，并结合丰田供应链的实例分析了其供应链知识共享机制与组织间学习模式。刘南、李玉民（2003）阐述了供应链中进行知识管理的重要性，并提出了供应链中知识转移与扩散机制。

王春喜、查建中（2000）等对面向网络制造知识供应链建模进行了研究，并提出了一种基于“分布式异地知识协调中心”的知识供应链模型以及知识供应链运作的金字塔模式，如图1.1和图1.2所示。樊斌，赵玉华，高长元（2004）提出高技术虚拟企业如何构建知识供应链问题，提出知识供应链构建的结构模式和步骤。吴新科、李刚炎、肖佩（2002）认为知识供应链的建立应该把目前相互独立的要素集合在一起，在制造企业中建立知识供应链的步骤，包括：确定用户需求，建立知识供应者与使用者之间的双向供应链、认清障碍、确定原

理的全面应用、判断双向需求、形成固定供应链等步骤。

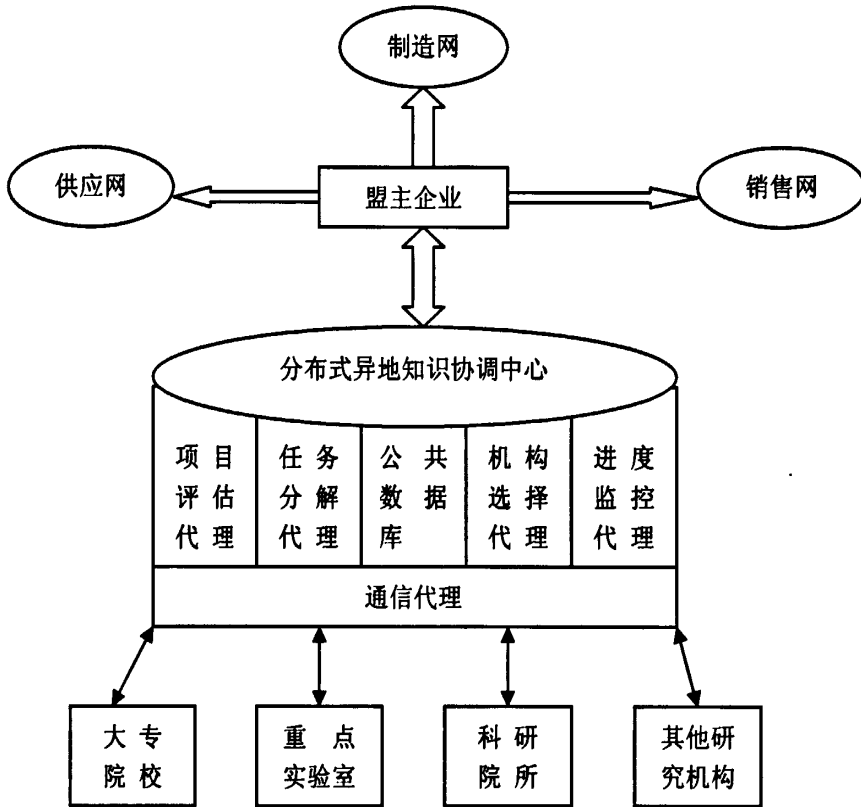


图1.1 基于分布式异地知识协调中心的知识供应链模型

资料来源：王春喜，查建中，李建勇等．面向网络制造的知识供应链建模．计算机集成制造系统，2000，16(6)：7-10

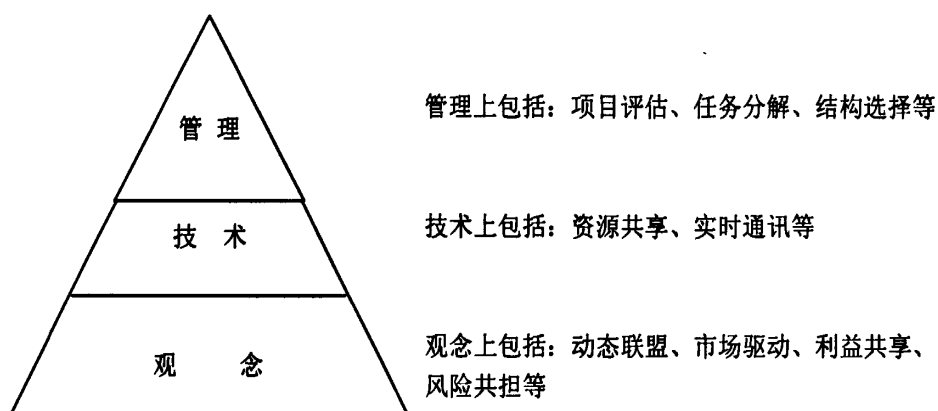


图1.2 知识供应链运作的金字塔式

资料来源：王春喜，查建中，李建勇等．面向网络制造的知识供应链建模．计算机集成制造系统，2000，16(6)：7-10

陈菊红、汪应洛和孙林岩（2002）对知识供应链的研究相对于其他的研究要深入些。他们认为：知识供应链是指通过需求与供应关系将知识的供应、创新、传播、使用等过程的相邻知识节点联系起来，把概念转换为知识化产品，再到最终用户的一个功能网链，并给出了制造业知识供应链的结构，如图1.3所示；分析了制造业知识供应链中节点内部的五种知识活动，即知识获取、知识选择、知识产生，知识内部化及知识外部化；指出了制造业企业知识供应链的主要特征以及与物料供应链的异同。

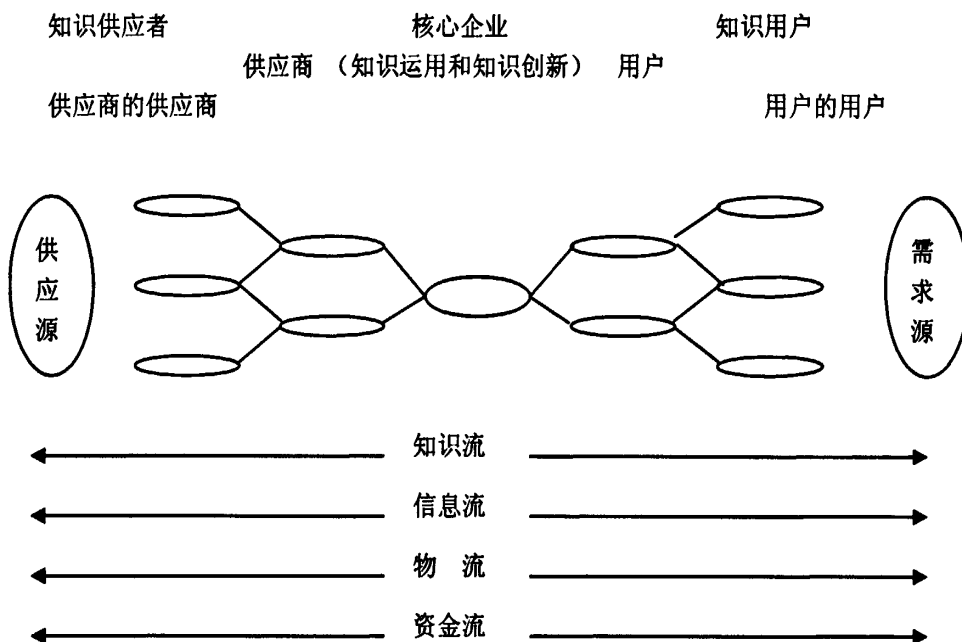


图1.3 制造业知识供应链的结构模式

资料来源：陈菊红，汪应洛，孙林岩．灵捷虚拟企业科学管理．西安交通大学出版社，2002，5：194-199

王晰巍、靖继鹏、范晓春（2006）等学者从生态系统视角提出知识供应链的意义，分析其组织模式形成的内在机理。运用生物发酵过程对比分析知识供应链中群落整体的知识形成，运用神经网络对比分析知识供应链中群落个体之间的知识互动，运用生物基因变异过程对比分析知识供应链中组织内部的知识创新，从而形成从宏观到中观、再到微观的研究思路。

综上所述，相对于国外，国内关于知识供应链的研究相对要深入点。不但对知识供应链的概念进行了界定，还对知识供应链的特征，知识供应链的建模和知识供应链的应用意义等方面进行了研究。

### 第三节 论文创新点

由于在知识的传播过程中，知识的供应者、转化者、传播者、使用者之间必然要建立起知识供应链。本文将知识供应链理论应用到了中国农村知识传播体系的研究中本身就是一个创新点。具体的讲，文章的主要创新点有：

1. 将知识产品的生产、传播过程中涉及的各节点归纳在供应链中，利用供应链管理理论建立了知识产品在知识供应链上传播、转移和共享的新模式。

2. 采用实证研究，通过实地调研、发放调查问卷、交谈访问以及文献回顾等多种方法，找出并分析知识链中影响知识传播的主要因素，提出影响传播效率的假设模型，然后采用结构化方程的方法进行验证，建立一个符合实际需要的知识传播体系。

3. 文章根据农村知识传播的实际情况出发，以结构化方程的验证的结果为理论基础，提出了改善知识传播效率的一系列措施和建议。

### 第四节 论文研究内容与研究方法

#### 一、研究内容

本文在文献综述和理论回顾的基础上，建立了基于知识供应链思想的农村知识产品传播模型，并分析了影响知识产品传播的众多因素，通过结构方程的方法加以验证；通过对验证结果的讨论和分析，为知识产品在农村的有效传播提出解决对策。

论文主要内容如下：

第一章绪论部分。主要介绍了本文的现实背景和理论意义，并对国内外知识供应链的相关研究进行综述，阐述了本文的创新点并指出本文的研究方向和需要解决的问题。

第二章介绍知识供应链的相关理论基础。主要介绍了知识供应链的概念、内涵、特征、主体构成、四种结构模型，并评论了知识供应链与传统供应链的相似点和不同点。

第三章研究基于供应链思想的农村知识产品传播的问题，是本文的核心章节之一。首先简单介绍了知识产品的概念、分类和特征，分析了目前知识产品

在农村传播的现状以及存在的问题；其次，基于对现状的分析和研究，总结出知识产品传播现有的三种供应链模式，进行评价，找出不足之处并在此基础上建立了一个基于知识供应链思想的传播模型；最后，对影响知识供应链传播的因素进行了分析。

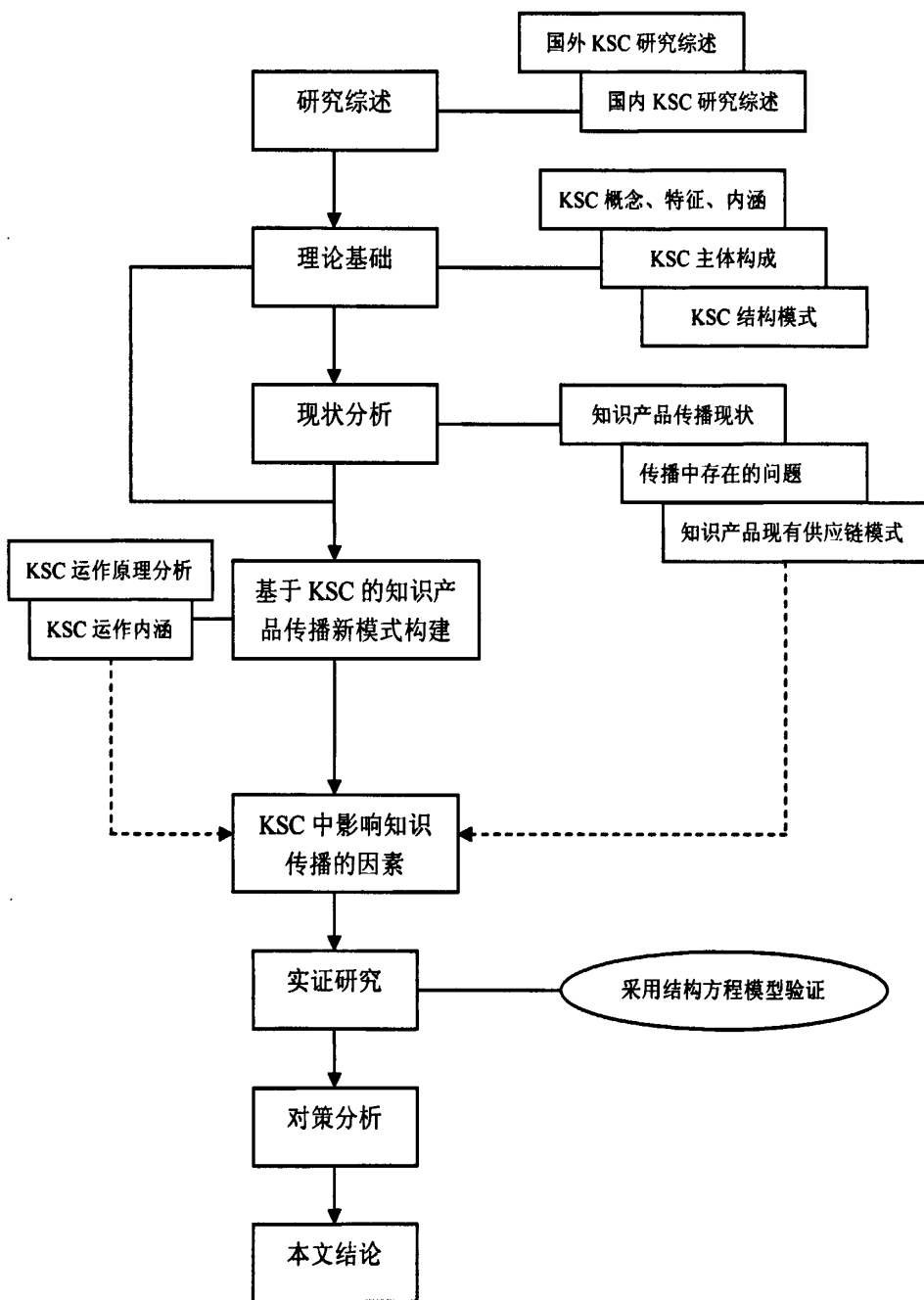
第四章为实证研究部分，也属于本文的核心章节。采取结构化方程的方法，提取影响知识供应链中知识产品传播效率的变量，建立研究模型并提出研究假设；然后进行模型验证和结果讨论；

第五章为模型验证结果讨论及农村知识产品传播的对策研究部分。基于验证结果和现状，提出改进农村知识传播效率的一系列措施和建议；

第六章结论部分，概括本文的研究结论，提出本文研究的不足之处和未来研究方向。



二、技术路线



### 三、研究方法

#### 1. 理论与实证研究相结合

本文在总结了国内外关于知识供应链的相关理论的基础上，提出了在本文研究背景下的农村知识产品传播供应链理论模型；同时，采取实证研究，对影响知识供应链传播的因素进行验证。

#### 2. 问卷调查与面对面访谈相结合

为了给实证研究提供可靠的数据，预先设计了调查问卷，于2008年7月向我国大约17个省市自治区的农村发放了调查问卷；在调查过程中，我们的调查员也和被调查者进行了面对面的访谈，为本文的实证研究提供了实际的素材。

#### 3. 定性分析与定量分析相结合

本文在定性分析的基础上，也运用到了SPSS、LISREL等数学软件对数据进行处理和分析，增强了本文研究过程的准确性和可信性。

## 第二章 知识供应链的理论基础

### 第一节 知识供应链的概念界定

国内有学者在对我国国家创新体系的未来进行展望时提到“知识供应链”这一概念，“这样之后将形成一个如下的国家创新体系：以国立公共研究所、国家重点实验室和高校为主体的基础研究和应用研究体系，构成创新体系的知识供应链”。另有一些学者在研究知识型企业的知识管理时也曾经提到过“知识链”这一概念，他们认为：“知识型企业在经营活动中以知识为中心，形成围绕知识的投入—知识的转化—知识的创新的无限循环过程。在这个过程中，所有的人都有一条无形的链所联系，这个无形链就是知识链<sup>[1]</sup>”。显然，作为一个概念表述，这不够全面精确。

在文献回顾的基础上，综合各为学者的观点，以本文的研究背景为前提，我们认为所谓知识供应链是指围绕某一核心主体，以满足顾客需求为导向，通过知识流的活动，将知识的供应者——知识的转化者——知识的使用者连接起来，对知识进行扩散、转化、应用、增值以及创新，以实现知识的经济化与整体优化目标的功能链结构模式<sup>[2][3]</sup>。知识供应链这一概念强调了如下几点：

(1) 知识供应链的驱动力主要源自市场，以顾客需求为导向，是需求拉动式供应链模式。

(2) 企业的经营活动特别是知识型企业的经营活动不再以简单的物流为中心，而是以知识流的活动为中心，围绕知识创新活动而展开。所以在这个意义上讲，知识供应链是对传统的实物供应链即物流管理的扩展与深化。

(3) 在知识供应链上必存在一个核心主体来管理链上的知识创新活动，核心主体的创新能力对整个知识供应链起着决定性的作用。

(4) 知识供应链的实质是知识共享和知识创新。其管理目标是追求知识经济化与实现整体优化。知识供应链的概念模型在知识供应链上的流动主要为3个阶段如图2.1所示。

<sup>[1]</sup> 陈志祥，陈荣秋．论知识链与知识管理．科研管理，2000，10（1）

<sup>[2]</sup> 常荔．基于知识链的知识扩散的影响因素．研究科研管理，2001，11(5)

<sup>[3]</sup> R. F. Drueker. The Age of Social Transformation. The Atlantic Monthly November 1994

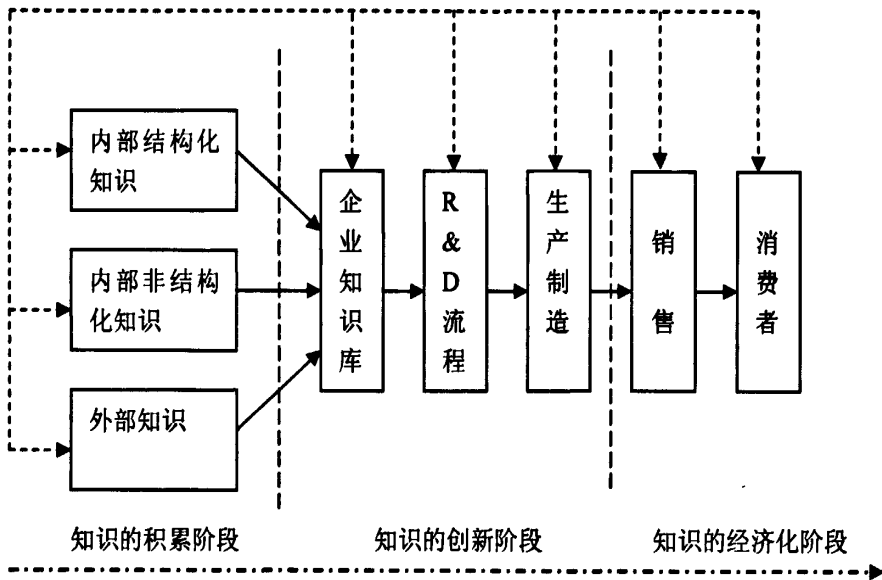


图 2.1 知识供应链的概念模型

资料来源：常荔．基于知识链的知识扩散的影响因素．研究科研管理，2001，11(5)

从图 2.1 可知，在知识的积累阶段，知识供应链管理主要是建立好企业知识库这个创新平台。知识的最初来源有企业内部已有的知识与外部知识两个方面。技术能力薄弱的中小企业更多地依靠外部如产学研合作或技术购买等措施来获取知识。

在知识的创新阶段，主要完成知识形态的转化，最终形成新的生产技术，这是知识供应链上最关键的环节，直接决定着产品的价值结构即物化劳动的比例与知识成分的大小。

在知识的经济化阶段，生产制造出知识的载体—产品，经过分销流向用户。在顾客的需求得到满足的同时，便成功的实现了知识转移和知识共享。

## 第二节 知识供应链的内涵及特征

### 一、知识供应链的内涵

目前,在学术界关于知识供应链的定义有很多。学者们一般是从宏观、中观、微观三个角度来定义知识供应链。从宏观角度认为它是国家的创新体系,是国家配置各种科技资源寻求知识经济化的过程,可用以提高国家核心竞争力与国际竞争地位;中观层面定义认为,它是对供应链相关企业资源进行的知识整合,使不同节点的核心知识和优势资源得以相互补充;微观层面定义认为,它以顾客为中心,满足知识需求的供需平衡,将知识的供应、转化、传播、使用、创新等过程的相邻知识节点联系起来,把知识成果转换为知识化产品,再到最终用户的一个功能网链。总之,角度不同,结论各异<sup>[1]</sup>。本文是站在微观层面上去讨论知识供应链的运行机制,知识产品如何在知识供应链上有效流动。

### 二、知识供应链的特征

知识供应链作为在知识经济和网络经济条件原有物料供应链的延伸和发展,其主要特征表现为<sup>[2]</sup>:

#### 1. 系统性

知识供应链所构成的知识网络是一个整体的知识系统,链条中产学研各节点是整体知识系统中的一个子系统。知识系统整体的价值及功效由链条中各节点价值及功效所决定。链条中任一节点的价值及功效产生“瓶颈”,就会产生“木桶效应”。

#### 2. 网络性

由于知识的交流关系,产学研之间建立起知识供应链,多条知识供应链相互交织形成知识供应网。这些企业群落在组成的知识供应网中,各企业和企业群相互共享知识资源,实现资源之间的互补互利,从而使企业获得较为稳定而有利的各自生存环境,促进组织及链条整体的价值实现。

#### 3. 动态性

知识供应链中的节点组织因适应内外环境变化,需要在不同时期调整其发展战略,从而使得其知识管理战略也会发生相应改变,组织输入和输出的知识也随之动态变化;另一方面,知识供应链中知识的层次,水平本身也是随着节点组织知识能力而不断发展变化的。

#### 4. 复杂性

<sup>[1]</sup> 王婉. 基于知识供应链理论的科技信息资源整合模式研究. 吉林大学硕士学位论文, 2008.5

<sup>[2]</sup> 王晰巍, 靖继鹏, 范晓春. 知识供应链的组织模型研究. 图书·情报·知识, 2007.3 (116)

知识供应链一般都由不同类型的组织构成，有的是科研机构，有的是高等院校，有的是企业或中介机构等。组织在作为知识消费主体的同时又可能成为另一主体的知识供给者。而且，随着信息网络技术的不断发展，节点组织间的空间跨度不断增大，故知识供应链的结构模式较为复杂。节点组织可以是这条知识供应链的成员，同时又是另一条知识供应链中的成员，众多的知识供应链形成交叉结构模式。

### 5. 收益递增性

传统的物料供应链管理最终目的是用系统的管理思想最大限度地降低企业进入市场的成本，通过成本的最小化来获取利润最大化，而知识供应链是以知识为中心，管理不仅仅强调成本的最小化，同时更重要的是创造新的价值，来降低产品中物化劳动的比例，提高新增值的份量，为顾客创造价值，真正做到“物美价廉”，“物有所值”，更好地满足客户的需求。并且随着知识供应链的良性互动，这种基于知识的收益具有递增性。

### 6. 面向知识需求性

由于知识供应链将顾客纳入其中，知识创新的界面后移，组织的创新活动以满足顾客需求为中心，强调为顾客创造更多更好的价值。在知识供应链管理中，以链条中上游厂商及其下游厂商(顾客)的利益为出发点，并基于节点组织的知识需求促使链条形成并发展。这种组织的知识供需要求，一是为了弥补知识的差距，二是为了获取互补性知识资源，三是可以使新知识进行转化和增值。总之，节点组织的知识需求是知识流扩散和转移的动力源。

## 第三节 知识供应链的主体构成

充分发挥知识供应链中各个要素的作用是保证系统高效运行、提高整体效率的关键。作为一个系统，知识供应链的组成部分具有实力和活力，相互协调才能成为一条高效运作的链条，成功的实现知识转移和知识转移。知识供应链的主体主要包括企业、高校（包括科研机构）、中介机构、政府部门、知识需求方等。他们以各自不同的优势和功能，对知识供应链的整体发展发挥巨大的作用。

### 1. 企业

企业是知识供应链中的骨干，是知识创新和知识应用的行为主体。在企业

里面，不仅要强调在管理、制度、组织以及文化上进行创新，在技术和知识领域更要进行创新和知识的互动。但是，企业的性质和他们以盈利为目的的经营特点，决定了他们主要根据市场需求，从事一些应用技术和新产品的研究开发上，知识开发面较为狭窄。传统上，由于企业的知识和技术创新是经济活动，市场行为占主导地位。自 20 世纪 80 年代以来，欧美等国逐渐认识到，企业的创新和发展能力关系到国家的创新能力和国际竞争能力，并且由于知识创新的风险和成本不断增加，企业越来越难以单独承受这种风险。在这种情况下，欧美国家的政府开始介入企业的创新活动，不过这种介入更多是政策扶持，而非直接干预。当然，并不是所有的企业都有能力独自进行知识的创新，更多的中小企业需要借助外来的知识生产机构促进发展，对于这些企业就需要采取不同的方法和政策。

### 2. 高校科研机构

高等院校和科研机构有两种功能，一是进行知识的创新和传播，一是提供人才和提高人的素质，总体来说充当了知识源的角色。一些政府部门所属的国家或部门科研机构，包括地方政府科研机构和民间的科研机构，主要从事知识创新、知识传播和人才的培养，在这里面，政府行为占主导地位。一些高等院校和培训机构的主要功能是生产和传播知识，同时提供人才和提高人的素质。从根本上说，创新依赖于人的素质及创新思维能力的提高，没有高水平的人才队伍和庞大的高素质的劳动者队伍，新的知识难以产生、掌握和运用。况且，在知识不断更新的时代，只有对员工进行不断的再培训和深造才能不断地进行知识创新。高等院校还从事大量的基础研究，为某些特定领域的知识和技术的创造提供知识支撑。高等院校培养科研人员、各种各样的管理人员以及律师、会计、经纪人、企业家等复合型人才，部分发达国家建的高等教育已经走向企业化管理，教育与培训成为增长很快的产业。但是，由于各种原因，我国的高等教育仍然是社会事业，政府行为占主导地位，高校之间的横向交流较少。

### 3. 政府部门

政府在知识供应链互动中的作用变化很大，发达国家和发展中国家的情况就会有很大差异。但是，它们具有若干相同的基本功能，即主要负责法规 and 政策的制定，创造良好环境和优化资源配置，部分也介入互动活动的实践。各种法律、法规和政策通常为供给、需求和环境等几大方面的政策，与国家的科技政策、经济政策、产业政策、财政政策、税收政策、教育政策等都有着密切

关系，具体工作包括政策和法规的制定，知识产权的保护，维护和规范行为主体的行为等。政府用以支持产学研互动合作的手段很多，例如政府可以直接资助、减免税收、政府采购以及信贷政策等等。政府干预支持了知识互动的进行，同时，对知识供应链互动机制的研究也为国家政策提供了新的理论和方法，能更好的满足于社会发展的需要。

### 4. 中介服务机构

中介机构是指在知识的供给方和需求方之间起桥梁作用的机构，同时也服务和辅助着知识互动的成功，包括向供、需双方提供信息、交易场所、中介服务、资金、保险、法律咨询等服务，类似技术市场、市场力促进中心、银行、会计和律师事务所等。在知识供应链中，中介机构作为连接其他行为主体的“铰链”起到从事和促进知识转移或扩散的作用。有一些既掌握科研技术知识，又懂得经营管理、熟知法律规范的复合型的中介经纪人和中介机构不仅能为供需双方提供知识信息和咨询服务，提供建议、做出担保和分析判断，而且能与基金或风险投资等金融机构结合，提高知识转化效率和效果。

### 5. 知识需求方

与传统的实物供应链不同，终端的顾客即知识的需求者在知识供应链中起着关键性的作用，需求要以顾客为中心，以顾客需求为导向，所以知识需求一方对整个供应链起到拉动的作用。同时知识是否成功实现了转移、共享、创新需要客户的反馈。

以上介绍的知识供应链互动行为主体及各自功能并非一成不变，在不同的应用背景下，主体也会有所不同。而且，随着知识供应链理论的发展和研究的深入，政策的调整，行为主体也在进行着功能调适。没有不变的功能，只有不变的效益。为了经济和社会效益的实现，各类行为主体都在不断寻找自己最佳的功能角色。

## 第四节 知识供应链的结构模型

以知识供应链中节点的数目及其形成结构为依据，将知识供应链分为两点式、三点式、四点式和多点式。其中，前三种形成模式类型也可以看成是一种链状的结构模式，而多点式是一种网状的结构模式。



### 一、两点式知识供应链结构模式

所谓两点式(Point to Point)知识供应链结构模式,是指知识供应链是由知识的供应源(高等院校、科研院所、研究中心、专业咨询公司等)和知识最终使用者(企业或其他组织)组成,模型如图2.2所示。这种知识供应链的特点是:知识不是最终形成产品,不供一般顾客使用,而是直接为企业所用,供应链的终点是企业。这种知识主要表现为能促进企业创新、提高企业效率的信息和方法。高等院校、科研院所、研究中心和咨询公司为企业所做的咨询活动、培训以及策划活动等,就是这种形式。

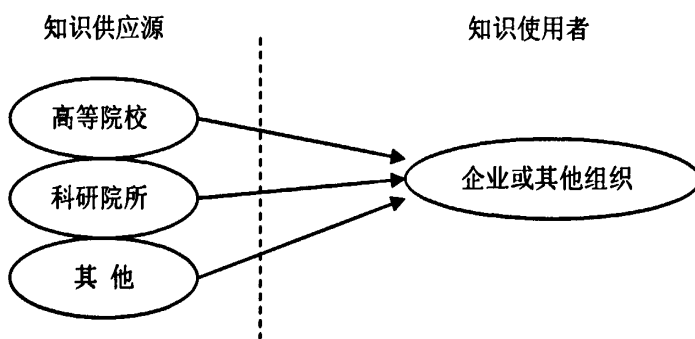


图2.2 两点式知识供应链结构模式

资料来源:徐旭.知识供应链的结构模式构建与评价.商业时代,2008,11(33)

此结构模式中,知识的供应源(高等院校、科研院所等)直接向企业或其他组织提供知识,与此同时,从企业或其他组织获得收益和反馈信息。知识供应源在此基础上,进行新的知识开发与创新研究。企业或其他组织则对所提供的知识进行分类、综合,并转化为内部知识,用以改善企业或其他组织各种效率,如组织效率、生产效率等,并在这个过程中实现知识的创新。基于两点的知识供应链易于管理和控制,而且合作方式灵活多样。如大学教授到公司做咨询、授课;公司人员到高校进修;科研机构 and 研究中心向企业提供技术咨询、技术服务、技术培训、技术转让;企业和高校、科研机构、研究中心共同进行课题研究开发;企业直接委托高校、科研院所和研究中心进行技术开发等。

### 二、三点式知识供应链结构模式

三点式知识供应链主要由知识的供应源（高等院校、科研院所、研究中心、专业咨询公司等）、知识的转化者（生产型和服务型企业等）和知识型产品的使用者（知识的最终顾客）组成，如图2.3所示。

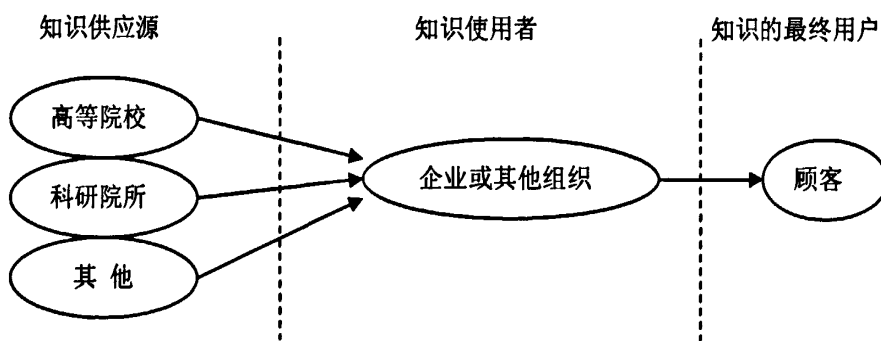


图2.3 三点式知识供应链结构模式

资料来源：徐旭. 知识供应链的结构模式构建与评价. 商业时代, 2008, 11 (33)

在三点式知识供应链模型中，知识主要表现为可转化的新专利、技术成果和程序等，企业一方面对知识概念进行转化和商业包装，另一方面负责知识产品的销售。通过与知识供应源建立供应链式的合作关系，企业可以不断获得技术和产品创新优势，并在竞争中处于持续优势地位。同两点式模式相比，三点式将供应链延伸至顾客，顾客作为知识产品的最终使用者和受益者，是知识供应链的一部分，他们的参与对知识的创新十分重要。而知识的供应单位—高等院校和科研院所也可以从企业不断获得收益，并根据企业和顾客的反馈信息，进行新技术和知识的研究。这种知识供应链非常适合知识密集型企业及制造业等。

### 三、四点式知识供应链结构模式

该知识供应链模式最大的特点在于知识供应源和知识转化者之间增加了一座联系两者的桥梁——知识协调代理机构，该代理机构负责联系、协调知识供应源和知识转化、加工增值者，模型如图2.4所示。

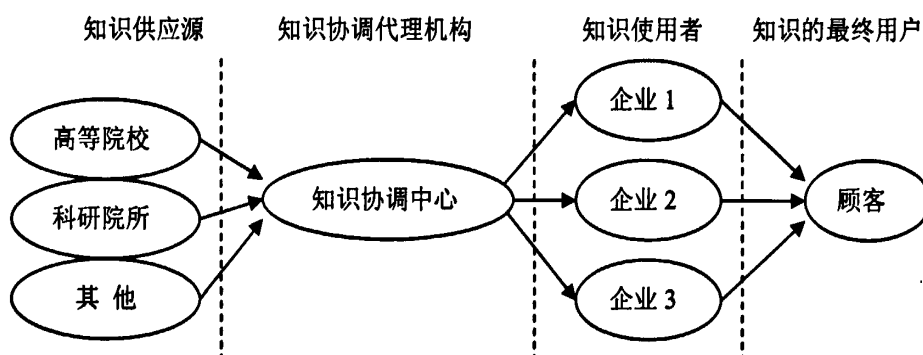


图2.4 四点式知识供应链结构模式

资料来源：徐旭. 知识供应链的结构模式构建与评价. 商业时代, 2008, 11 (33)

这种知识供应链有利于知识供应链合作的规范化，并保证合作各方利益实现。在四点式模型中，一方面，知识协调代理机构的介入有助于知识的识别、分类和处理，进一步保障知识的供与求的一致性，从而弱化知识提供者与转化者间知识供与求的偏差；另一方面，知识协调代理中心不断向知识供应源提供企业和顾客的反馈信息，促进知识的高效创新。这种模型功能结构完善，适用范围很广，是知识供应链未来发展和走向成熟的方向。

#### 四、多点式知识供应链结构模式

多点式知识供应链又称网络式供应链、矩阵式知识供应链或知识虚拟企业，即基于某一机遇或目标，由多个独立的、拥有知识优势的组织（企业）组成的临时性联盟，模型如图2.5所示。

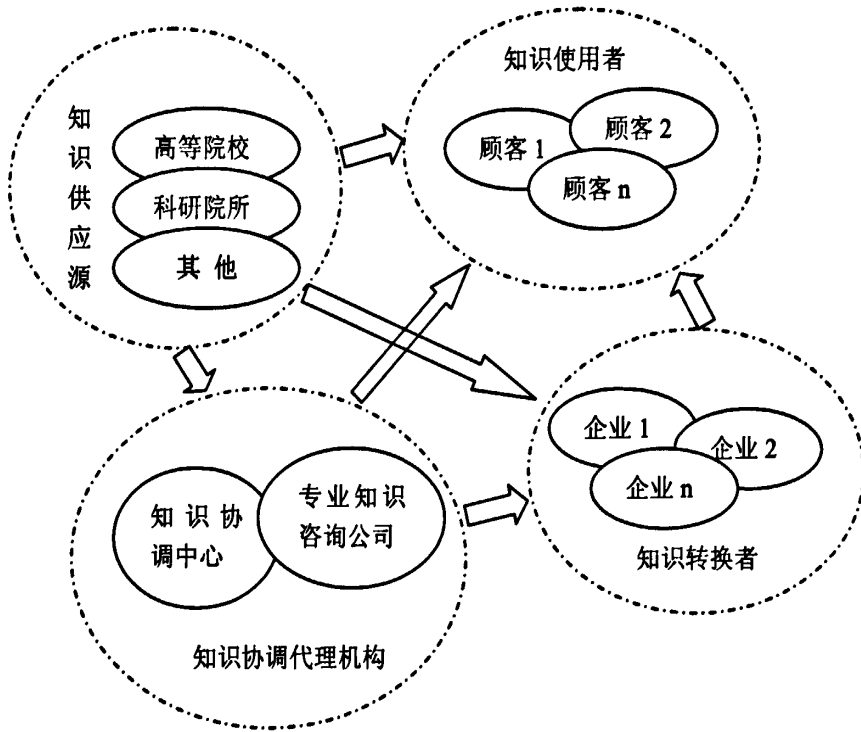


图2.5 多点式知识供应链结构模式

资料来源：徐旭. 知识供应链的结构模式构建与评价. 商业时代, 2008, 11 (33)

这种知识供应链包括若干个大专院校、科研院所和企业，它们之间组成网络状、矩阵式的链条结构。多点式知识供应链获得成功的基础，是节点成员之间保持着紧密的合作关系，根据知识项目的特点，可以灵活选择知识供应链的结构和具体的节点成员。这种方式集合了前三种知识供应链的优点，可以更有效地促进知识创新。相比前三种模型，这种知识供应链更具有普遍性，更适合企业之间的知识合作。因为在知识经济时代，任何一个组织都不可能控制和掌握它所需要的所有知识资源，单个企业仅凭自身能力很难在全球性战略竞争中取得成功。在这种情况下，为赢得更大的市场份额，增强竞争优势，提升核心的竞争能力，拥有不同知识结构和知识层次的组织走向更加“亲密”的合作，是知识经济时代必然的发展趋势。

综上所述，知识供应链构建的主要目标是加速知识的转化、应用和增值，同时加快知识创新和产品创新，降低合作风险。所以在知识供应链构建的时候

需要注意双赢原则、优势互补原则、知识创新高效原则、系统开放原则及顾客参与原则；而在知识供应链模式选择的时候还要注意效益最大化原则、整体最优原则及增值原则。

## 第五节 知识供应链与传统供应链的比较

知识供应链是将知识和供应链管理思想相结合的产物，所以知识供应链既有知识的特点，又有供应链的特点，它是一种特殊的供应链模式，是传统物料供应链的扩展和深化。知识供应链与传统物料供应链的相同点主要在于都是供应链，而不同点主要在于链条中流动的对象一个是物料，一个是知识。

### 一、知识供应链与传统物料供应链的相似点

1. 主要思想和原理相同。两者都是以集成思想为基础，以实现资源在供应链内的整体优化和最优配置为目标；两者都是通过寻找合适的供应商将整个生产过程的某一部分产品或知识外包出去，然后按照事先确定的各种标准进行验收；供应链的每个成员都能够集中于自己的核心能力，而其他的活动由更具有相对优势的其他企业来做，通过共同的合作和努力来达到共同的目的，从而提高整个供应链的所有成员的绩效水平，实现“双赢”、“多赢”。

2. 结构相同。两者的结构都是网络状。供应链的成员只是整个供应链上的一个节点。整个供应链就是由这些节点组成，相邻节点之间的关系表现为一种需求与供应关系。

### 二、知识供应链与传统物料供应链的不同点

1. 构成要素的属性不同。传统物料供应链的对象是物料，即有形的零件和原料，强调的是物料的流动，一切活动都是围绕物料的流动展开，且物料的流动是单向流动；而知识供应链的研究对象是知识，是无形的，当然知识的转化往往需要有实物的载体去承载知识，但是从本质上讲，它强调知识的流动，一切活动都是围绕知识的流动展开，且知识流的流动是双向的。与此同时，物流在知识供应链中已经被淡化。

2. 构成的核心成员不同。物料供应链的成员一般为企业，核心成员为制造型企业；而知识供应链的核心成员一般是知识生产型组织，且其中节点成员中

强调知识生产机构（高等院校和科研机构）的存在。同时知识供应链将顾客纳入整个链条管理的一部分，企业知识创新的界面后移，创新活动以满足顾客需求为中心，而不是以企业为中心去考虑如何最大限度降低成本来击败竞争对手。

3. 链条收益的原理不同。传统供应链管理是采用系统化的管理思想，最大限度地降低企业进入市场的成本和提高与供应商、销售商的稳定关系，获取利润的最大化；而知识供应链不仅强调成本最小化，更重要的是强调知识创新给链条整体带来的价值增值。通过降低产品中物化劳动的比例，来提高组织创新价值的份量，从而为顾客创造价值。

4. 所解决的具体问题不同。物料供应链最大的一个特点就是具有不确定性，这种不确定性主要来自供应商的机会主义和市场竞争。因此，物料供应链管理的目的是通过降低物料供应过程的不确定性而最终实现低成本；而知识供应链的不确定性主要来自知识本身的风险。因此，管理目的是通过实现知识的共享和转移来提高企业的创新能力和创新效率，从而最终实现产品或知识的快速创新。

## 第三章 农村知识产品供应链模式构建及影响因素分析

### 第一节 农村知识产品的概念和特征

#### 一、农村知识产品的概念及分类

关于知识产品的定义,目前比较权威、概括性比较强的一种是:知识产品是指人类在改造自然和社会的实践中,为满足社会的需要,通过支出脑力劳动,依靠知识、智力等要素进行创造性活动的成果,以及以一定形式表现出来的一种自然科学、社会科学的成就。

知识产品有其自身的特殊性,应根据其特性分为两大类,对不同的种类进行不同的界定,分为硬性知识产品和软性知识产品。硬性知识产品是指传统意义上的产品——它们是有形的,看得见,摸得着,可以用人的感官感觉到。其中包括信息科学技术产品、生物技术产品、新材料产品、航天科学技术产品等。第二类是软知识产品,往往可以被大量的复制,其中包括科学思想、理论、文化艺术,包括科学的管理方法、工作经验等<sup>[1]</sup>。

本文所研究的知识产品符合上述知识产品的概念界定,但是知识范围相对狭小,是指针对农村、农民所需要的知识,其中知识的种类也包括硬性知识产品和软性知识产品。硬性知识产品即指有形的知识产品,通过载体进行传播的知识,如报纸、杂志、DVD/VCD等载体;软性知识产品指一些无形的知识,不需要实物载体,如农民之间的经验分享、工作人员的技术讲解等。

#### 二、农村知识产品的特征

本文虽然研究农村知识产品的传播,但是就产品本身的特征而言,农村知识产品同样具有知识产品的一般特征,如下:

1. 知识产品作为商品进入市场后,具有不完全的实物形式。一般而言,知识商品并不具有实物形态,而是要经过某些转化、加工、生产后才能将知识固化于某种载体上,才能得到经济效益。所以知识商品不同于那些物质产品,它

<sup>[1]</sup> 张帆,刘新梅.网络产品、信息产品、知识产品和数字产品的特征比较分析.科技管理研究.2007,10(8)

也许只是一个方法、技术，甚或是一个观念或主意，它注定是可以用于创造经济利益的，而本身又并不具有直接经济利益。比如对于专利技术，它通过图纸、文字材料的形式被生产者购得后，需要经过生产应用才能获得利益。如果不加以运用和物化，知识产品只是一种知识而已，并不能获得直接经济利益。

2. 知识产品作为商品具有潜在效益。知识产品本身并不能直接发挥作用。若要使其能够在市场上发挥直接经济效益，还需要经过知识劳动者通过应用，才能将其转化为消费者可直接购买使用的产品，方能产生直接经济效益。

3. 知识产品作为商品在运用时有极大的传播力。知识产品通常可以广泛地散布，比如某种技术、思想都可以被广泛地传播，书籍、磁带、光盘等都具有极大的传播速度控制大众心理。

4. 知识产品的寿命周期不稳定，并且寿命周期通常很短。在当今高科技时代，随着知识的增长率加快，知识产品的寿命则越短，其无形磨损的速度也越快。当一种新的知识商品可以替代原有知识商品时，往往导致旧知识商品被淘汰退出市场。

5. 知识产品的生产具有不可比性。由于知识产品生产的劳动个体的差异性，知识产品中的不确定性和非程序性，使知识产品生产的投入与产出在不同的劳动个体之间不具有可比性。这使得对知识产品的估价具有一定难度。

6. 专有垄断性。因为知识产品往往会给其应用者带来超额利润，因而其使用和处置一般具有专有性，在一定时期内形成知识垄断及其市场垄断，并且，大部分知识产品要受到法律保护，禁止非所有者侵占。

另外，除了具有广义上知识产品的一般特征属性外，农村知识产品也有其自己独特的属性，如下：

1. 农村知识产品的种类复杂。由于农村人口众多，经济、文化水平参差不齐导致农村知识传播的载体多种多样，比如在中国东部的发达地区通常使用互联网进行知识的学习，而在中国贫穷的西部地区，只能通过广播、电视等进行知识信息的接收。

2. 农村知识产品的内容需要简单化、实用化。因为受教育水平的影响，大部分的农民接收知识的能力有限，这就要求知识产品在内容上简单化，并且实用性强。

3. 农村知识产品的经济性。农村知识产品受价格的影响偏大，因为很多农民往往不原意花费成本或花较多成本来用于知识的学习，所以一般发行的知识



产品由政府统一购买，免费发放到农民手中。当然，在市面上也会有很多关于生产技能方面的出版物，但是其价格应该不会很高。

## 第二节 农村知识传播现状及存在的问题

### 一、农村知识传播现状分析

#### 1. 农村知识需求现状分析

随着我国农村经济的发展，农民在经济地位得到日渐改善的同时，对文化消费有了越来越多的需求。从总体上看，相当部分的农民对于文化活动有了自己的喜好。在被调查的农民中，有28.0%的人表示非常喜欢文化活动，37.6%的人表示比较喜欢，23.1%的人表示无所谓，仅有11.4%的人表示不太喜欢和不喜欢。在调查中我们也发现，填写无所谓或者不太喜欢的农民往往都是认为自身文化水平并不高，有些文化活动参与不了。

#### 2. 农村知识供给现状分析

农村文化供给是农民进行文化消费的基础。我们从“三农”书报、文化设施以及组织农村文化活动等三方面加以说明。在“三农”书籍报刊方面，绝大多数的农民认为数量太少，有些书不实用，54.9%的农民认为一般，而认为实用的仅占12.8%，其中认为一般的很多人是因为从未接触过而作了含混的回答。大部分农民认为这些书籍的价格较高，认为太贵的有43.8%，一般的有49.3%，而仅有7%的农民认为价格比较便宜。26.5%的农民认为书籍太难懂，能读懂的占26.0%。值得注意的是，在实际访谈调查中我们了解到，很多农民其实都没有接触过这些方面的书籍。49.1%的农民认为这些书籍的购买不方便，仅有14.9%的农民认为购买很方便。在农民看来，数量偏少、难度偏大、价格偏高、实用性不是很强、购买麻烦是关于“三农”方面的书籍、报纸、杂志的主要特点。总体上看，对农民而言，书籍等在农村文化与农业科技的传播中，作用有限，远不及电视。这种状况表明，在今后农村文化建设上，一方面要多在电视节目等方面进行投入，特别是要加大对农业技术培训等方面节目的制作与播放的投入，另一方面，在“三农”书籍方面，要更多地注重其实用性和针对性。

从农村文化设施的具体情况来看，有65.8%的人认为文化活动缺少，而只有3.2%的人认为丰富，60.4%的人认为文化设施少，只有2.8%的人认为多，44.7%

的人认为农村文化人缺少，而只有7.5%的人认为多，54.0%的人认为农村打麻将、打牌等非常盛行，7.8%的人认为非常的稀少，20.4%的人认为村民中信教的人很多，38.1%的人则认为很少。

在农村文化活动的组织方面，总体上看农民认为供给形式单一，且数量有限，难以满足农民需求。与此同时，在对当地政府组织提供的文化活动工作的评价上，只有7.1%的人觉得很满意，15.2%的人觉得比较满意，认为一般的占40.2%，不太满意的占28.5%，非常不满意的占8.9%，总体评价并不高<sup>[1]</sup>。

总体而言，将农村文化的供给与需求结合起来看，我们发现，供需之间的缺口比较大，尤其是政府部门在供给方面所作的努力还相当有限，知识传播还不成体系，有待于改进和完善。

## 二、农村知识传播存在的问题

1. 知识供给的内容、载体形式单一，针对性差。知识的供应源供给的知识的内容和数量往往不能满足农民的需要，大多数零散的、不成类别的信息，而且知识载体的形式单一，使得一些文化水平较低的需求者无法接受。

2. 知识传播渠道单一。虽然目前的传播渠道可谓多种多样，但是使用的程和传播的效果却很是一般，还仅仅局限于电视这个强势媒介。其他很多传播媒介形同虚设，作用不大，原因分析如图 3.1 所示<sup>[2]</sup>。

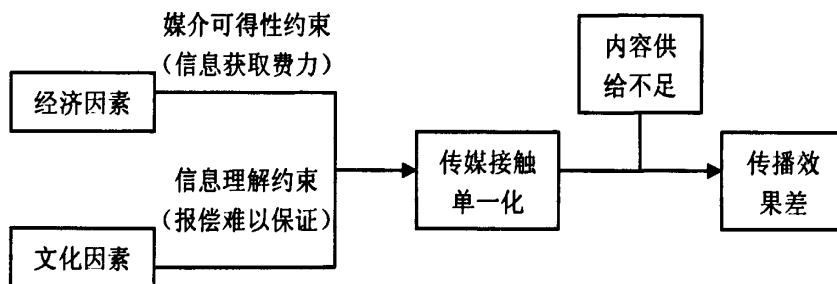


图 3.1 知识传播渠道影响因素模型

资料来源：徐雪高，杭丽群. 对农信息传播供需双方行为表现及其成因分析. 华中农业大学学报, 2007, 10 (2)

<sup>[1]</sup> 梅德平，叶桦，罗胜强. 当前我国农村文化的供求状况与发展策略. 生产力研究. 2008, 12 (14)

<sup>[2]</sup> 徐雪高，杭丽群. 对农信息传播供需双方行为表现及其成因分析. 华中农业大学学报. 2007, 10 (2)

3. 地方政府对农村文化建设的重视程度不够,对农村文化建设的重要性不了解。由于各级政府一般把地方经济发展状况作为衡量农村政府及其领导者政绩的基本依据,忽视了文化建设对解决“三农”问题的重要意义,所以在实际工作中,往往轻视农村的文化建设。政府及其领导者对农村文化建设的轻视是当前我国农村文化建设滞后的一个重要原因。

4. 农村文化设施总体上处于数量不多、设施陈旧和经营不善的状态。调查中发现,除了一些经济较发达的地区外,许多地方的农村文化建设可以说是空白。一些地方的乡镇图书室长期不对外开放,即使开放的地方也是图书陈旧,场所破落不堪,许多地方原本有的电影放映队也因为电视媒体等的影响和经营成本过高而被迫解散,一些地方的乡镇文化站没有专职的工作人员,没有专门的活动场所,致使文化站相应的文化活动被迫停止,文化站工作处于瘫痪境地,一些地方的民间演出团体或传统民间艺人,由于得不到相应支持而只能靠自身力量勉强维持。在这种状态下,农民实际上根本没有什么文化活动,除了打麻将、玩扑克牌之外,没有其他可供农民消费的文化设施和场所。

5. 农村文化建设的政府支持不力,投入普遍不足,资金缺口大,对政府投资的资金挪作他用,且对资金使用的监督不够。资金短缺是农村文化建设中存在的一个带有普遍性的问题。此外,一些地方政府将上级政府下拨的文化建设资金挪作他用比较普遍,同时,对于政府农村文化建设投资的后期监督和管理不到位,致使政府投资不能产生好的效果。

综上所述,农村知识传播缺少一个较为完善的体系,需要完善和改进知识传播渠道,同时,加强对知识传播供应链上成员之间的协调和管理,才能保证知识的顺利转移、共享和应用,提升农民的整体素质。

## 第三节 农村知识产品传播的供应链模式构建

### 一、农村知识产品传播的现有供应链模式

我们采取发放问卷,面对面访问的调研方式,对中国的农村地区进行实地调研,根据问卷的回收结果和调查员访问报告进行总结与分析,可知目前知识产品在农村传播主要有以下几种模式:

1. 以大众媒介为传播主体的知识供应链模式,如图3.2所示。这种模式是指

专业性的情报传播组织和机构，通过媒介向为数众多、范围广大的社会公众传递信息的方式。大众传播媒介主要包括广播、电视、网络等。随着现代电子技术和通信技术的发展，大众传播媒介对于农业知识的快速、大范围推广利用发挥着越来越重要的作用。这类传播渠道的特点是传播媒介多样化，传播信息容量大，速度快，知识信息来源和用户广，面对社会公众，深入到人类生活的各个方面。

但是，多数农民认为，像电视、广播等这种大众传媒的方式虽然在传播农业政策方面比较及时，但同时认为电视传播农业政策仅仅起到基本了解的作用，真正了解其内容并完全理解还办不到。

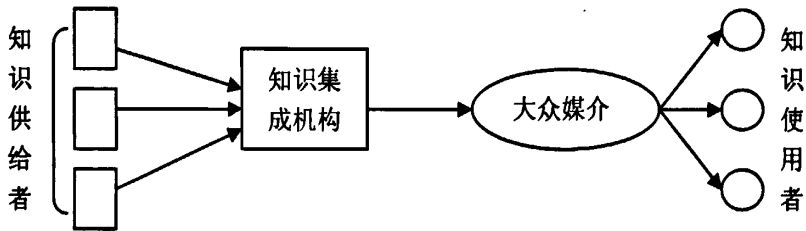


图3.2 以大众媒介为传播主体的知识供应链模式

资料来源：作者整理

2. 以纸介为传播主体的供应链模式，如图3.3所示，是指知识信息等通过集成后，以报纸、杂志、书籍等作为载体，通过分销商或政府向农村广泛传播的一种模式。由于知识载体是实物的形式，所以在知识供应链不仅是知识流，同时还存在实物流。报纸、杂志、书籍等容易保存，所以可以深入的掌握所学的知识。

但是，由于考虑到农村的文化和经济两大因素，这种传播方式受到了一定限制，因为书籍等往往需要购买，需要花费成本；同时，由于有部分农民文化水平低，不能接受这种传播模式。

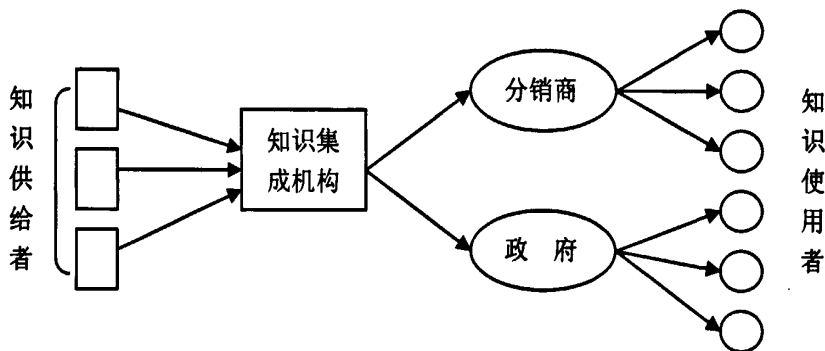


图3.3 以纸介为传播主体的知识供应链模式

资料来源：作者整理

3. 以组织为传播主体的知识供应链模式，如图3.4所示，是指知识首先发生在一定组织之间的知识传播，然后再广泛传播到农民一方。这里的组织可以从中央到乡村的各级各类行政机构，也可以是一些全国或区域性的学会、协会、研究会等专业群众组织。它主要通过各种文件、会议、学习班、示范、参观及单位的图书情报部门等方式传播知识信息。这种传播方式具有许多其它传播方式没有的优点，第一，可行性，组织传播的知识都是经过试验、研究处理的知识，十分可靠、可行；第二，行政命令和纪律约束性，因为它是组织内部进行的一种组织活动，因而必须按照组织的安排进行知识的传播和利用；第三，计划性，组织传播知识的数量、范围、时间及采纳利用程度，都是有计划的，有一定的人力、物力、资金作保证；第四，传播速度快，范围大。在各类农业组织中，都有一定的信息传播工具和方式，可以按计划快而广的传播。

但是目前在我国的农村地区，充当这种传播的组织一般为农村科技文化站，根据实地调查可知，文化站在行政上受乡镇人民政府的领导，而地方政府作为文化站的主导方，对其重视程度不够。各级地方政府对文化站在经费，人员上的支持都不够，有的乡镇文化站是流于形式。

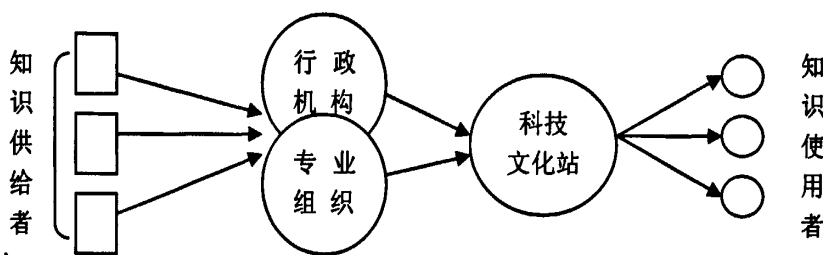


图3.4 以组织为传播主体的知识供应链模式

资料来源：作者整理

## 二、新模式的设计与选择原则

### 1. 知识供应链的设计原则

(1) “双赢” (Win-Win) 原则。“双赢”原则是建立知识供应链的基础。这点与传统的供应链相同，也是任何合作方式所追求的共同目标。提出和应用知识供应链目的之一正是为了实现合作各方的双赢，所以在此双赢也是多赢的意义，体现了知识供应链各个主体之间的协调合作关系。只有真正实现双赢，才能保障知识供应链合作各方的利益，从而维持知识供应链的正常运转，最终实现知识供应链建立的目标—加速知识创新、知识转化和知识增值。而且双赢的实现又是下一次进行合作的基础。

(2) 优势互补原则。优势互补是供应链和虚拟企业的核心思想之一，基于某个市场机遇，在共同利益的驱使下，将各个企业的相对核心优势进行组合，从而实现整体目标和优势最大化。与前两者相比，知识供应链设计更加强调知识优势的互补，通过知识合作、知识互补，最终实现整体知识优势、知识增值的最大化，从而进一步加速知识的创新。

(3) 知识创新高效原则。正如前所述，知识供应链的实质是知识创新。实现和促进高效的知识创新，从而进一步促进国家创新体系的建立和完善，是建立和应用知识供应链的最终目的。所以设计知识供应链的模式的同时，必须充分考虑同其它可选择模式相比，该模式是否有利于形成一个更具良性的、更高效的知识创新的循环体系。

(4) 系统开放原则。随着竞争越来越成为以知识、信息为导向，因此在知

识供应链模式的构建中,知识供应链必须是一个充分开放的系统、广阔的平台,不是体现简单的两点式或者三点之间知识供需关系的系统,而是一个知识供应链主体间可以进行知识和信息等资源自由交流的系统,同时也是一个可以同外部诸多系统实现众多资源无边界流动的开放系统。从某种意义上说,知识供应链系统实质上应该是一个可供知识生产者、知识转化者和知识使用者进行合作的平台。在这个平台上,合作各方可以根据需要自由地相互选择合适的合作伙伴。

(5) 顾客参与原则。知识供应链中知识的创新和转化的根本目的是为了满足不同顾客的需求。社会发展到今天,顾客与企业的关系已经发生了巨大变化,顾客关系管理(CRM)已成为企业提升竞争能力的最重要手段之一。所以在模式设计中,必须体现以顾客需求为中心的原则,在这种条件下,顾客不再是被动的接受企业的产品,而是具有更大的自主选择权和参与权,以此来达到自己个性化的需求。最好的产品不是企业为用户设计的,而是在企业和用户间实现一体化设计。<sup>[1]</sup>

除了以上五个设计原则外,在设计知识供应链时,还应该考虑知识的合理应用和社会责任等问题。

## 2. 知识供应链的模式选择原则

(1) 效益最大化原则。知识经济时代,知识供应链模式的选择不能以某一个或者某一部分供应体系主体的利益为中心。在模式选择过程中,必须进行系统的评价,综合主以及外部效应,选择可以实现最大效益的知识供应链模式。知识供应链的最终服务对象是顾客和整个社会,所以整体效益最大化优于个体效益最大化。但是这并不代表追求整体最优可以以损害个体利益为代价,倘若如此必定影响该个体的积极性甚至会影响到整条知识供应链的正常运行。遗憾的是,实际中个体之间有较强的“背反”现象,常称之为“交替损益”,指的是某一个体的优化和利益发生的同时,必然引起另一个或一些个体的利益损失。此类情况的出现说明知识供应链模式不科学合理,对知识创新提出了更高的要求,所以只有选效益最大生成的模式才能加快知识创新、转化,才能实现多方的共赢与效益最大。

(2) 增值原则。收益递增是知识供应链不同于传统供应链的特性之一,知识供应链可以创造新的价值。在满足顾客需求、为顾客创造价值的同时,知识

<sup>[1]</sup> 廖兰芳. 我国知识密集型服务业知识供应链模式研究. 武汉理工大学硕士学位论文, 2006.4

流过每个主体均可为其带来新增的价值，这种增值正是因为知识在供应链体系中不断创新、流动、转化、应用并往复循环而实现。由于知识价值产生具有一定的显性和滞后性，所以在模式选择中对价值的衡量不能以知识的即时价值为标准，而应该综合考虑即时价值与长远价值、显性价值与隐性价值做出评估。增值的含义不仅具有决定性也具有相对性，即在多种模式的选择中应遵循“两利相权取其大”的原则。

(3) 整体最优原则。整个供应链条上主体的运营、收益、优势均依赖于其它主体对其进行的知识供应或者索求，也就是说知识供应和输出的质量直接影响到每个主体的利益。如果在知识供应链的选择中以核心主体的个体最优为目标，这样建立的个体竞争优势不具有长远性，因为其它以整体最优为原则而构建的知识供应链能够发挥整合与集成效应，其整条供应链竞争力乃至各个主体竞争优势的树立只是时间的问题。因此在知识供应链选择和构建过程中，根本原则是实现整体最优甚至是整体的长远最优，“整体优，则个体优”<sup>[1]</sup>。

### 三、基于知识供应链思想的农村知识产品传播模式构建

在此只针对农村知识传播供应链模式进行构建。农村知识传播供应链的设计和选择原则与知识供应链具有共性，不同之处在于构建过程中要充分考虑农村知识传播的具体特性。

上面我们已经讨论了目前知识在农村传播的三种模式并简单的论述了每种模式的优缺点。对于农村的知识传播，由于人口众多、范围较广、知识需求者的经济、文化水平参差不齐，所以使用单一的传播渠道显然不能满足大多数人的需要。那么，多种传播渠道之间的有机的整合和转换是非常有必要的，多种渠道并存的方式会提高传播效率，有利于知识的快速转移、共享和应用。本文通过对知识供应链理论的文献回顾，通过农村的实地调查以及对现有传播模式的研究和分析，提出了一个基于知识供应链思想的知识产品传播模式，如图 3.5 所示：

<sup>[1]</sup> 廖兰芳. 我国知识密集型服务业知识供应链模式研究. 武汉理工大学硕士学位论文, 2006.4



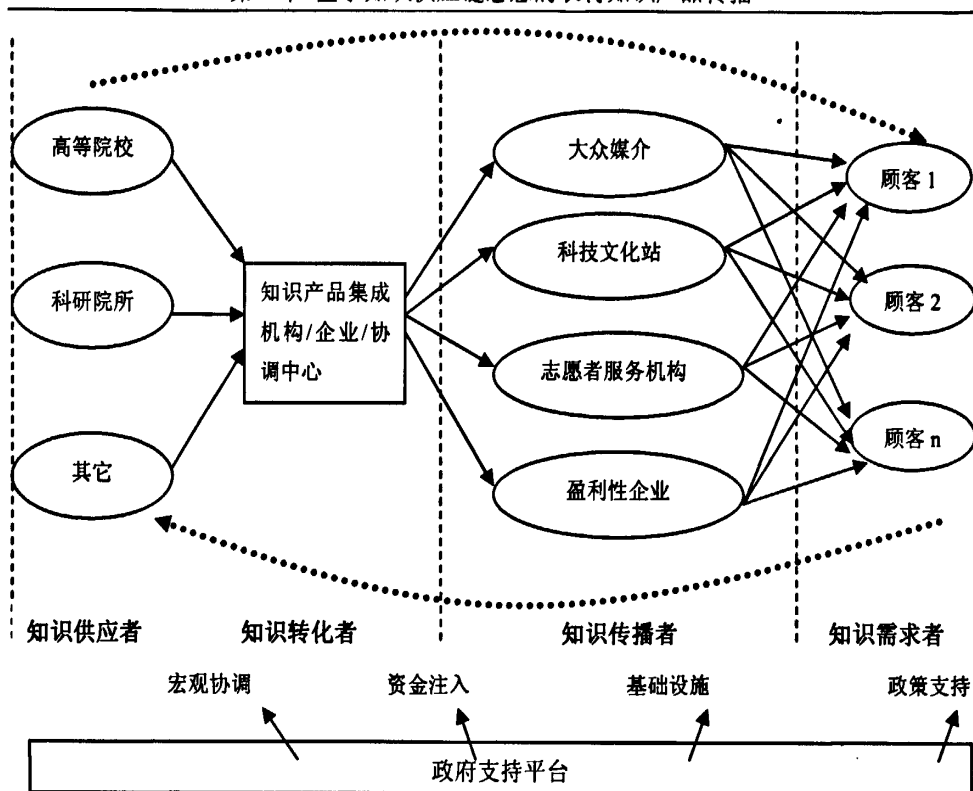


图 3.5 基于知识供应链思想的农村知识产品传播模式

资料来源：作者整理

如图 3.5 所示，知识供应者提供知识信息给知识产品集成机构，它将知识转化为有形或无形的知识产品，通过各种各样的知识载体传递给下游的知识传播者，其实知识传播者有多方组成，包括大众传媒、科技文化站、志愿者服务机构以及盈利性企业，最终通过各种方式传播给广大的用户，用户再把接受情况反馈给知识的供应者，这样便形成了一个闭环的知识供应链。另外，值得注意的一点就是在这个知识供应链运行的过程中都要求有政府的参与，政府作为宏观调控者，对整个传播过程起着至关重要的作用，需要提供充足的资金、完善的基础设施以及好的政策支持。同时，也对供应链成员起到了协调作用，政府的参与是高效率传播的前提和保障。

## 第四节 农村知识产品供应链中影响知识传播的因素分析

### 一、知识供应链的运作内涵

#### 1. 知识供应链中的运作重点强调知识本身的运作

传统物料供应链管理的互动大多以一个核心企业为龙头，在供、产、销的某一个环节中与一批相关企业进行委托协作，其他节点成员与核心企业之间的关系是按合同完成任务，体现的是用户和顾客的关系；龙头企业往往拥有较强的实力而处于主导地位，节点成员则处于被动和从属的地位，运作任务相对单一，是一种众星拱月般的模式。而知识供应链的运作则不同，其运作任务十分复杂，更加强调基于知识项目本身的协调。由于知识的特性，知识供应链不是一种简单的供应、客户关系，更强调全体合作成员的参与，是一种深层次的合作关系。

#### 2. 知识供应链中的运作层次分为整体与个体的运作

知识供应链的协调任务按过程内容可分为两个层次：一个是基于知识供应链整体过程协调（知识供应链各节点成员间的协调），另一个是每个节点成员内部的协调。知识供应链总体之间的运作主要表现在知识项目实现过程设计、知识项目中组织之间的知识共享、知识转移，这个层次的互动决定了合作方在知识供应链中的分工和相应的利益及风险关系。知识供应链节点成员内部的互动主要是各节点成员基于知识项目，进行各业务操作中的知识共享和知识转移，这一过程实际上体现了以知识项目为对象的、参与知识供应链成员内部个体过程的协调。

#### 3. 知识供应链中的运作更强调人与人之间协调作用

由于人是知识，尤其是隐性知识的主要载体，而且从本质上讲，无论哪个层次上的运作最终都将体现为人与人之间的协调，所以人际关系协调是知识供应链运作任务中最复杂、最关键的职能。

### 二、知识供应链的运作原理分析

知识供应链作为一种知识系统，其运作的原理可以分别从知识“量”的积累（即知识共享）和知识“质”的提高（即知识转移）两个知识创造的维度加以分析。

#### 1. 知识供应链中的知识共享

不同的学者用不同的文字来描述知识共享这个概念，如表 3.1 所示<sup>[1]</sup>。

表 3.1 一些专家和学者对知识共享的观点

学者	知识共享的观点
Nonaka&Takeuchi (1995/1997)	知识共享是个人与个人之间、隐性知识与显性知识互动的过程。其模式分为外化、内化、结合、共同化，知识创新即为知识互动的结果。
Quinn,Anderson&Finkelstein (1996)	智能资产与有形资产不同，智能资产经使用使价值提高，若提供适当的激励，知识与智能经过共享后，价值可以指数方式成长。
Senge (1997)	真正的知识共享并不是一个取得的动作，而是一种学习，是一种使他人“获得有效行动力的过程”。知识共享必须通过互动，成功地将知识转移给他人，形成他人的行动能力。
Hidding&Shireen (1998)	知识存在于员工头脑内，如果不能与他人共享，就无法发挥作用，势必失去价值性，只有将自己的知识与他人共享、应用，才能为组织创造更高的价值。
Wijnhoven (1998)	知识共享是一种通过信息媒介进行知识转移，知识接受者通过已知知识对新知识进行阐释或两者彼此互动的过程。
Davenport&prosak (1998,1999)	知识共享=传送+吸收 知识是一种特殊的资产，在给予适当的刺激后，知识的交流与共享就会衍生出加乘效果的组织知识资产累积。
Hendrik (1999)	知识共享是一种沟通过程，包括知识拥有者与知识需求者两个主体。
Nancy (2000)	知识共享即是使人知晓，共享自己的知识给他人，与对方共同拥有该知识，进而使整个组织均知晓此知识。
Arthur Andersen (2001)	组织知识的累积必须通过科技将人与信息充分结合，而在共享的组织文化下达到乘数的效果。

资料来源：富立友. 基于知识共享的组织文化研究. 复旦大学博士学位论文. 2004:

35

尽管目前对知识共享这个概念尚未出现一致的概念，但是综合各位学者的观点，可以将知识供应链中的知识共享认为是：指员工个人或组织的知识财富

<sup>[1]</sup> 富立友. 基于知识共享的组织文化研究. 复旦大学博士学位论文, 2004: 35

(包括隐性知识和显性知识)通过各种交流方式(如口头交谈、电话、网络等)为知识供应链组织其他成员所共同分享从而转变知识供应链整体财富。其中包括两个层面的知识共享:一是员工之间的知识交流所涉及到的隐性知识和显性知识之间的转化所需要进行的知识共享;二是个人、组织和知识供应链三个层次之间的知识流动所进行知识共享。

## 2. 知识供应链中的知识转移

知识转移的思想是美国技术和创新管理学家 Teece (1977) 年首次提出的,他认为通过技术的国际转移能够帮助企业积累有价值的知识并促进知识扩散,从而缩小地区之间的技术差距。此后,知识转移迅速引起各国学者的关注,并产生了以下关于知识转移概念的主要观点:

美国沃顿商学院教授 Szulnask (1996) 等人认为,知识转移是在一定的情境中,从知识的源单元到接受单元的信息传播过程,分为 4 个阶段:第一阶段是开始阶段,主要是识别可以满足对方需求的嵌入在情境之中的知识;第二阶段是实施阶段,主要是双方建立起适合知识转移情境的渠道,源单元对转移的知识进行调整,以适应接受单元的需要;第三阶段是调整阶段,主要是接受单元对转移的知识进行调整,以适应新的情境;第四阶段是整合阶段,主要是接受单元通过制度化,使转移知识成为自身知识的一部分。

意大利知识管理学者 Vito Albino (1998) 等人提出的知识转移分析框架包括 4 个核心要素:①转移主体,可以是个人也可以是组织;②转移情境,从组织层面看,知识转移的组织情境可以分为两类,即组织内情境和组织外情境;③转移内容,指被转移的数据、信息或知识内容;④转移媒介,指用户转移数据和信息的任何一种方法。

国内学者董晓英从扩展知识价值的角度认为,知识转移是把实践证明有效的知识或技能应用到不同的环境中,以提高知识的产出和应用规模的过程。由于研究的角度和出发点不同,上述学者对知识转移概念的理解不尽相同,其中一些学者对知识转移的界定过于宽泛,无法区别与知识传播、知识扩散和知识共享等相关概念。当然,上述知识转移的概念中共同点还是明显的,包括:①知识转移是知识从拥有者(知识源)到接受者的传播过程;②知识转移是在特定的情境内发生;③知识转移有着特定的目的,但最终目的是使知识拥有者的知识成为知识接受者的知识;是缩小知识拥有者和知识接受者之间知识差距,促进人类或组织之间共同发展。

基于上述分析, 本文认为知识供应链中的知识转移是在知识供应链整体环境中实现知识从供应源(或称知识源)到知识需求源的传播, 从而缩小知识供应链网络中个体和组织之间的知识差距并促进知识供应链共同发展的过程。

### 三、农村知识供应链上影响知识传播的因素分析

具体的讲, 影响知识传播的因素即为影响知识共享和知识的转移两个指标的因素。

#### 1. 知识本身因素

##### (1) 知识的复杂性和隐性

知识供应链中知识的复杂性和隐性是知识最为主要的特征, 对知识供应链中知识的知识共享和知识转移有重要影响。复杂的知识往往包含着大量的隐性知识, 知识的显性和隐性体现出知识是否能够编码和是否能正式而系统地语言进行表达传输的性质。隐性知识是无形而且不易被形式化的, 很难与他人共享和交流。因此, 如果被共享和转移的知识的复杂性和隐性程度越高, 就越不利于实现知识共享和知识转移。

##### (2) 知识载体的丰富性

知识的载体是指无形的知识通过加工、处理后, 以什么样的形式展现在知识接受者的面前, 例如电视、广播、报纸、杂志、网络、光盘等都是知识载体的形式。知识载体对知识的传播有着重要的影响, 不同的年龄阶段以及不同的文化水平使用更合适的载体对知识接受的效果起着决定性的作用。因此, 在知识传播的过程中, 知识载体的种类越丰富, 就越有利于知识传播过程中的知识共享和知识转移。

#### 2. 环境因素

##### (1) 政府参与度

政府在知识传播的过程中起着宏观协调的作用, 包括资金的注入、基础设施的建设以及政策的扶持, 对整个知识供应链进行组织和协调。因此, 政府的参与度越高, 越有利于知识传播中的知识共享和知识转移。

#### 3. 知识传播方因素

##### (1) 传播能力

这里, 知识传播能力指的是一种向知识供应链中需求伙伴确切而真实地发出和解释新知识, 并让知识需求方理解和接受的一种能力, 这种能力主要是针

对知识供应方而言的，包括其对需求的响应速度，服务水平、可靠性等。伙伴间知识传播水平高低反映出伙伴适时的、有意义的、正式和非正式信息共享水平的高低。知识转移中知识传输的是否顺利，是直接由知识供应链中传播者的知识传播能力决定的，传播者的知识传播能力越强，就越能更好地进行知识传输。此外，知识传播能力高的传播者会利用现代化信息技术手段等先进方法，快速而跨时空地进行知识的交流与共享，使知识转移更加便利。所以，传播者的知识传播能力有利于企业间的知识转移。

#### 4. 知识需求方因素

##### (1) 学习动机

如果需求方有很强烈的学习意图的话，知识的需求方会把知识共享和转移看得很重要，这样有利于知识传播方与需求方之间的合作交流，使知识的传播过程更加顺畅，产生互动，提高传播效率。所以，学习动机越强烈，将会对知识供应链的知识共享和转移有很强的促进作用。

##### (2) 吸收能力

吸收能力是指从外部消化和复制新知识的能力<sup>[1]</sup>。Zahra 和 George (1998) 重新定义吸收能力为一系列的组织惯例和过程，通过这些组织惯例和过程，企业获得、消化、转化和开发知识。吸收能力是一种动态能力，是影响企业创造和开发知识的能力。Zahra 和 George (2002) 进一步区分了两种类型的吸收能力：潜在的吸收能力和现实的吸收能力，前者包括获取和消化知识，后者包括转化和开发知识。对知识供应链中的知识需求方来说，拥有适当的吸收能力是十分重要的，它便于企业利用吸收进来的知识为其服务。知识转移包括知识的吸收过程，而知识的吸收进行得是否顺利，是直接由企业的吸收能力决定的，企业吸收能力越强，就能越好地理解、吸收并应用传输进来的知识。

在这里，我们定义的吸收能力完全指的是知识的需求一方获取和消化知识的能力，即接受到的新知识是否能够很好地消化与利用，这种能力越强，说明知识传播得效率越高。所以，吸收能力对知识的共享和转移有促进作用。

#### 5. 知识供应链节点间关系因素

##### (1) 知识差异

知识差异是知识供应链内知识供应方和知识需求方所拥有知识的差异程

<sup>[1]</sup> Cohen W M, Levinthal D A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*. 1990(35): 128-152

度，它对知识供应链中组织间知识互动的影响是双重的。一方面，知识供应链中知识的供应方和需求方所处的情景，所拥有的知识背景的不同会使他们不能很好地理解对方的知识，这就要求双方要对彼此的知识进行诠释，如果双方知识差异太大，他们之间学习的中间环节就会增多。“如果合作伙伴的技术差距过大，他们之间的学习就变得几乎不可能”。因此，如果协同组织拥有重要的共有知识（或者说知识差别小），他们将具有较高的“相对吸收能力”，这会有利于知识的转移。另一方面，有学者们认为，如果组织间知识差别太小，组织间没有太多的知识值得转移，伙伴就可能对他们的知识转移行为感到不满。实际上，有效的知识转移存在的一个前提就是协同伙伴间具有一定的知识差异。这样，知识差异和组织间知识转移就具有了一种“倒U”形关系。

在这里，我们讲的知识差异主要是指知识供应链中的知识传播者所传播的知识与知识需求者所需求的知识之间的差异度，强调供给与需求的不对称性，所需要的知识不能被满足或提供的知识不是所需要的知识。因此，知识的差异度阻碍了知识供应链运作过程中的知识共享和知识转移。

#### （2）地理差异

地理位置差异是指节点间面对面交流的难易程度、时间快慢及费用，以及由地理位置所引起的其它各种不便，包括传播成本的增加、信息传递速度和更新速度缓慢、交通障碍、基础设施不健全等。因此，地理的差异性阻碍了知识共享和知识转移。

#### （3）传播方与需求方之间的信任

知识供应链中组织间的信任被认为是协同合作效果的重要因素。信任可以减轻甚至消除组织对知识的自我保护意识，使组织不必防备其它企业的机会主义行为。相互信任的氛围有利于组织间信息的自由交换，他们的相互理解和支持也使组织很愿意对学习投入资源。如果没有伙伴信任，伙伴信息交流的准确性、可理解性和时效性将会降低，而成本将会提高。联盟伙伴间的信任有利于企业间的知识转移。同样，在我们研究的大背景下，知识的传播方与需求方之间的信任同样影响着知识的共享和转移，如果需求方对传播方信任度较高，那么在知识传播的过程中会节省传播的时间和成本，提高传播效率。所以，传播方与需求方之间的信任程度越高，越有利于知识转移。

综上，通过文献回顾和实际分析，我们可以总结出影响因素之间的关系，如下表 3.2 所示：

表 3.2 农村知识供应链中影响知识传播的因素

	影响因素	对知识传播的影响
知识本身因素	知识的复杂性与隐性	阻碍
	知识载体的丰富性	促进
环境因素	政府参与度	促进
传播方因素	传播能力	促进
需求方因素	学习动机	促进
	吸收能力	促进
节点间关系因素	知识差异	阻碍
	地理差异	阻碍
	传播方与需求方之间的信任	促进

资料来源：作者整理



## 第四章 实证研究

在第三章中，我们已经分析了知识供应链中影响知识产品传播的因素，本章主要是对这些影响知识传播的因素进行验证。采用结构方程模型（SEM）的方法，建立研究模型并提出模型假设，对预先的假设关系进行验证，检验提出的模型是否合理并进行修正，最后通过结果讨论，对实际传播过程中的问题提出相应的解决对策。

### 第一节 结构方程模型简介

结构方程模型（Structural Equation Modeling，简称 SEM）是一种基于变量协方差矩阵来分析变量之间的统计方法，在心理学、社会学、经济学、行为科学等领域得到广泛应用。

#### 一、结构方程模型概述

SEM 是一种验证性非探索性统计方法，用于验证一个先验理论模型是否恰当，从模型设定、检验到模型修正，每一个步骤都要以清晰的理论逻辑为依据。

在 SEM 中，主要有两个变量，一是可观测变量（测量变量、显变量），分为外生可观测变量和内生可观测变量，用于反映相对应的各潜变量，在问卷中，表示为量表中的各问项；二是潜变量，分为外生潜变量和内生潜变量，往往是不能直接观察的比较抽象的概念，外生潜变量作用于内生潜变量，潜变量是理论模型中欲研究的变量，或称为因子。

SEM 可以分为测量模型（外部模型）和结构模型（内部模型）两部分。测量模型用于检验观测变量和相应潜变量之间的关系，常用于验证性因子分析，做量表信度和效度检验。结构模型用于检验外生潜变量和内生潜变量之间的关系，也是对理论模型的检验。两个模型方程式表示为：

测量模型方程式：

$$y = \Lambda_y + \varepsilon \quad (4.1)$$

$$x = \Lambda_x + \delta \quad (4.2)$$

上式中,  $y$  代表内生观测变量组成的向量,  $x$  代表外生观测变量组成的向量;  $\Lambda_y$  代表内生观测变量到内生潜变量之间的因子载荷矩阵,  $\Lambda_x$  代表外生观测变量到外生潜变量之间的因子载荷矩阵;  $\varepsilon$  代表内生观测变量的测量误差,  $\delta$  代表外生观测变量的测量误差。

结构模型方程式:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (4.3)$$

上式中,  $\eta$  代表内生潜变量构成的向量,  $\xi$  代表外生潜变量构成的向量,  $B$  代表内生潜变量之间的路径系数矩阵,  $\Gamma$  代表外生潜变量的路径系数矩阵,  $\zeta$  代表结构方程的误差项构成的向量, 反映了  $\eta$  在方程中未能被解释的部分。

由于可以同时处理多个因变量、允许自变量和因变量有测量误差、能够估计整个模型的拟合程度等许多特性, 近两年, SEM 在国内的很多研究领域得到了广大学者的青睐。

## 二、结构方程的优点

概括来说, 结构方程模型有下列优点:

### 1. 同时处理多个因变量

结构方程分析可同时考虑并处理多个因变量。在回归分析或路径分析中, 就算统计结果的图表中展示多个因变量, 其实在计算回归系数或路径系数时, 仍是对每个因变量逐一计算。所以图标貌似多个因变量同时考虑, 但在计算对某一个因变量的影响或关系时, 都忽略了其它因变量的存在及其影响。

### 2. 容许自变量和因变量含测量误差

态度、行为等变量, 往往含有误差, 也不能简单地用单一指标(题目)测量。如上所述, 结构方程分析容许自变量和因变量均含测量误差。变量也可用多个指标(题目)测量。用传统方法计算的潜变量(如用指标的均值作为潜变量的观测值, 含误差)间相关系数(或回归系数), 与用结构方程分析计算的潜变量(通过测量方程排除了误差部分)间相关系数(或回归系数), 可能相差很大, 这种差距的大小取决于潜变量与其指标间关系(因子负荷)的强弱。

### 3. 容许更大弹性的测量模型

传统上，我们只容许每一题目（指标）从属单一因子，但结构方程分析容许更多复杂的模型。例如，在多质多法模型中，我们用英语书写的数学试题，去测量学生的数学能力，则测验得分（指标）既从属于数学因子，也属于英语因子（因为得分也部分反映英语能力）。传统因子分析难以处理一个指标从属多个因子，或者考虑高阶因子等比较复杂的从属关系的模型。

#### 4. 估计整个模型的拟合程度

在传统路径分析中，我们只估计每一个路径（变量间关系）的强弱。在结构方程分析中，除了上述参数的估计外，我们还可以计算不同模型对同一个样本数据的整体拟合程度，从而判断哪一个模型更接近数据所呈现的关系。

## 第二节 研究模型与模型假设

### 一、研究模型的提出

从文章的文献回顾以及实际调查的分析中，我们了解到，知识的传播效率是个比较复杂的过程，受到多方面的因素影响。我们认为评价知识的传播效率具体应该看：知识是否被及时的传播到需求方，同时在传播的过程中学习、沟通是否顺畅，并且所传播的知识能否运用到实际的生产、生活中达到良好的效果。我们在理论与实际相结合的基础上，提出了下面的研究模型，如图 4.1 所示，图 4.2 为基础模型。

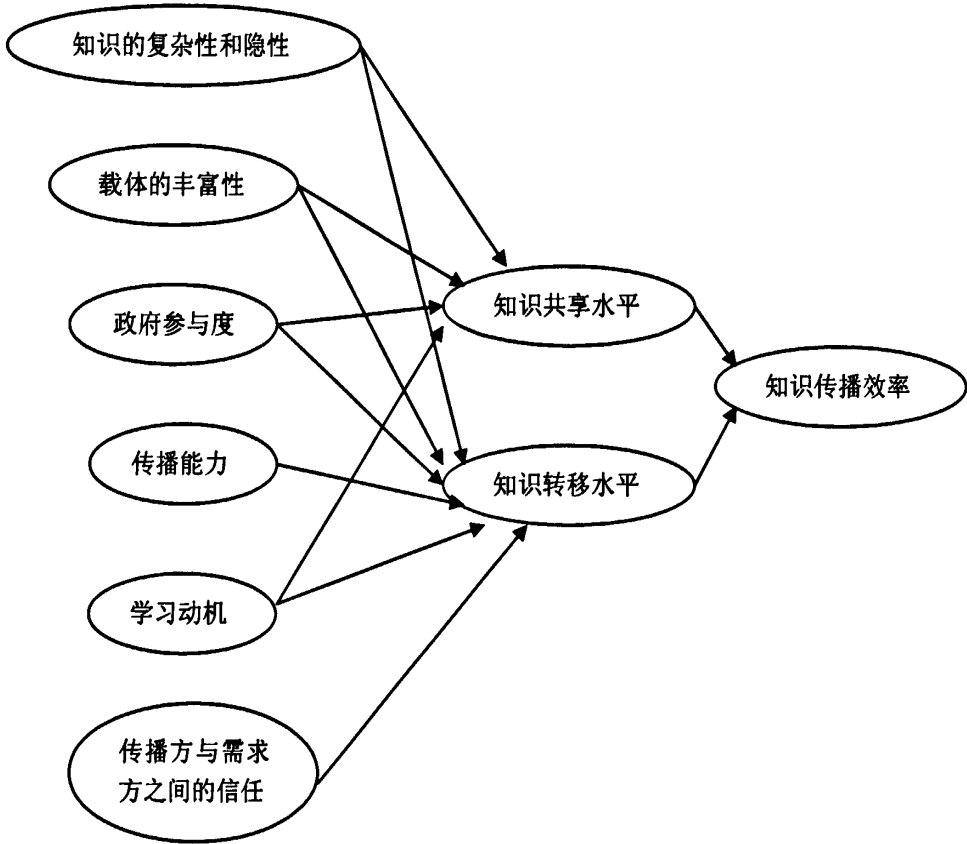


图 4.1 影响农村知识传播因素的研究模型

资料来源：作者整理

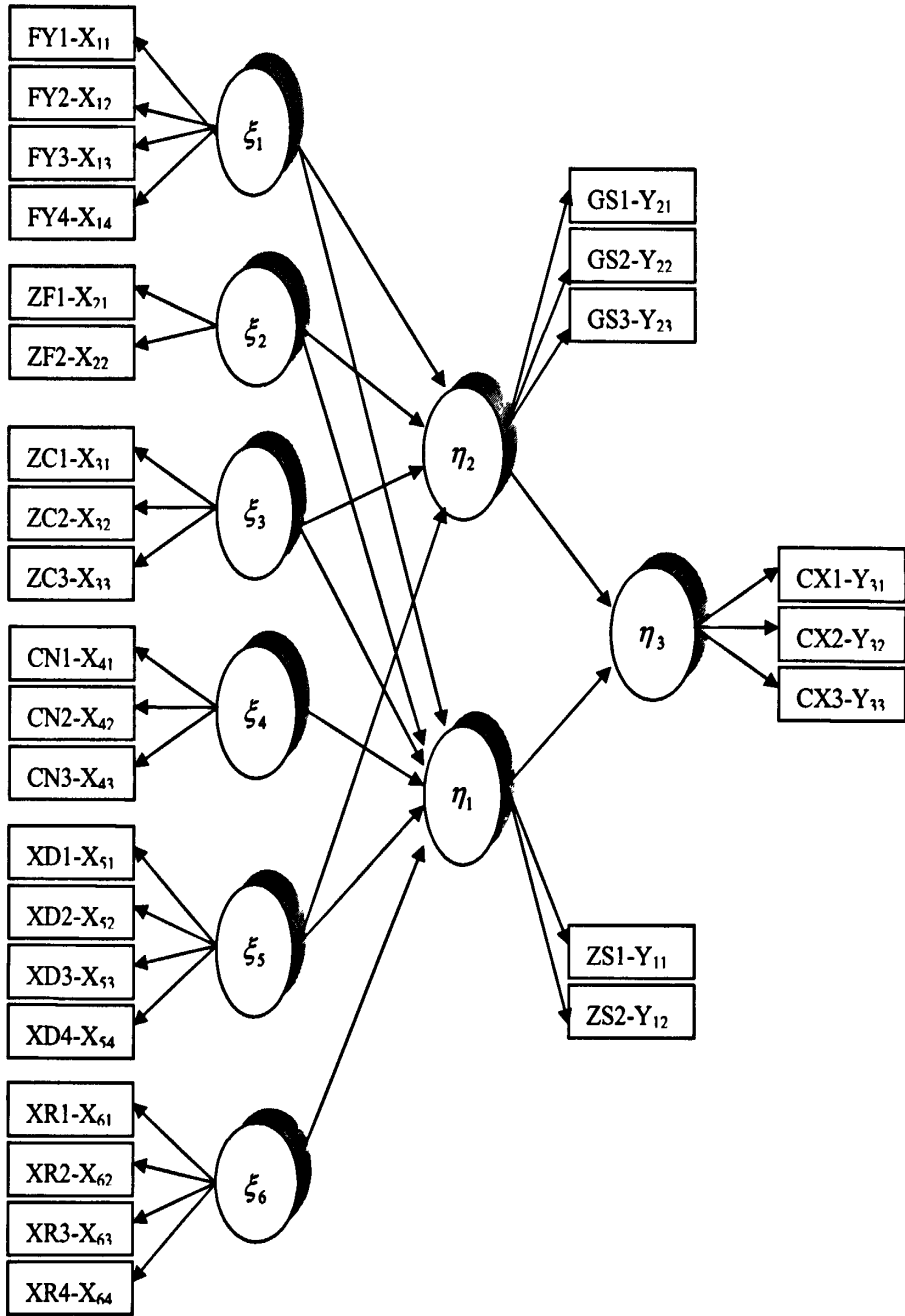


图 4.2 影响农村知识传播因素的基础模型

资料来源：作者整理

## 二、研究假设

以文章前面的文献回顾和定性分析为前提，基于本文的研究背景提出了验证模型的研究假设，如下：

- H1a: 知识的复杂性和隐性与知识共享水平有负相关关系；
- H1b: 知识的复杂性和隐性与知识转移水平有负相关关系；
- H2a: 载体的丰富性与知识共享水平有正相关关系；
- H2b: 载体的丰富性与知识转移水平有正相关关系；
- H3a: 学习动机与知识共享水平有正相关关系；
- H3b: 学习动机与知识转移水平有正相关关系；
- H4a: 政府参与度与知识共享水平有正相关关系；
- H4b: 政府参与度与知识转移水平有正相关关系；
- H5: 传播能力与知识转移水平有正相关关系；
- H6: 传播方与需求方之间的信任与知识转移水平有正相关关系；
- H7: 知识共享水平与知识传播效率有正相关关系；
- H8: 知识转移水平与知识传播效率有正相关关系。

## 第三节 模型验证

### 一、量表设计

根据文献回顾中对各个变量进行的概念界定，分别对模型中的九个因素进行了量表设计，通过项目组的多次讨论，量表设计结果如下表 4.1 所示。根据量表进一步综合成正式的调查问卷，见附录 A。

表 4.1 各因素量表

变量	问项
知识的复杂性和隐性 (FY 包括 4 个问项)	FY1. 知识的内容不容易理解 FY2. 专业化词语频繁出现 FY3. 核心内容不突出 FY4. 实际应用举例的数量少
知识载体的丰富性 (ZF 包括 2 个问项)	ZF1. 知识载体的形式多种多样 ZF2. 知识载体在传播和学习过程中方便、实用
政府参与度 (ZC 包括 3 个问项)	ZC1. 加强农村基础设施的建设. ZC2. 投入用于知识传播的资金数量充足. ZC3. 给与知识传播相关的活动提供相应优越的政策.
传播能力 (CN 包括 3 个问项)	CN1. 响应速度快, 即需求和供给的时间差异小 CN2. 可靠性强, 即需求和供给的内容匹配度高 CN3. 知识传播的范围广和内容实用
学习动机 (XD 包括 4 个问项)	XD1. 强烈渴望学习新知识 XD2. 如果举行各种学习活动必参加 XD3. 每天会通过电视、广播等大众媒介关注政策、科普信息等 XD4. 愿意支付费用来进行新知识学习
传播方与需求方之间的信任 (XR 包括 4 个问项)	XR1. 相信学习的知识都是有用的知识 XR2. 应该用认真的态度向传播者学习知识并应用传播的新知识 XR3. 相信通过学习能够给生产、生活带来好处 XR4. 希望能长期的周期性学习新知识
知识转移水平 (ZS 包括 2 个问项)	ZS1. 预期传播的知识数量与实际接受的知识数量几乎吻合 ZS2. 知识在传播过程中内容完好, 没有失真现象
知识共享水平 (GS 包括 3 个问项)	GS1. 传播的知识应该达到众所周知 GS2. 通过与别人的相互沟通, 实现知识内容互补 GS3. 通过农户之间相互学习、交流更好的掌握所传播的知识
知识传播效率 (CX 包括 3 个问项)	CX1. 知识传播由上到下及时传播并普及 CX2. 传播过程中协调、沟通顺畅 CX3. 获得的知识可以用来解决实际问题并取得良好的效果

资料来源: 作者整理

### 二、样本概况

论文的选题基于 2007 年中国地区 Emerald 管理学研究基金奖获奖提案《提升中国农村地区知识传播效率：多媒体教育软件开发与传播渠道设计》的“基于知识供应链思想的农村知识产品传播渠道设计部分”。项目组需要对农村的实际情况进行调研，本次调研共安排 21 名调查员对安徽省、陕西省、四川省、河南省、海南省、江西省、甘肃省、江苏省、辽宁省、吉林省、湖南省、山东省、河北省、贵州省、天津、内蒙古等 17 个省市自治区下面的农村进行调研，共发放问卷 300 份，实际收回 267 份，回收率为 89.00%，其中有效问卷 242 份。

首先使用 SPSS13.0 对答卷者的基本特征做描述性分析；然后，对观测变量给出简要的描述性统计分析，分别从均值、标准差、方差、偏度和峰度五个方面对各观测变量进行描述性统计分析，见表 4.2。



## 第四章 实证研究

表 4.2 观测变量的描述性统计分析表

Item	N	Minimum	Maximum	Mean	Std	Variance	Skewness	Kurtosis		
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
FY1	242	1	5	4.09	.960	.921	-1.205	.156	1.021	.312
FY2	242	1	5	4.01	1.186	1.406	-1.499	.156	1.470	.312
FY3	242	1	5	4.12	1.185	1.404	-1.510	.156	1.437	.312
FY4	242	1	5	3.86	1.022	1.045	-1.162	.156	1.001	.312
ZF1	242	1	5	4.11	1.354	1.834	-1.286	.156	.145	.312
ZF2	242	1	5	3.67	1.414	1.998	-1.069	.156	-.247	.312
ZC1	242	1	5	4.22	.864	.747	-1.499	.156	3.158	.312
ZC2	242	1	5	4.30	.917	.841	-1.765	.156	3.522	.312
ZC3	242	1	5	4.28	.969	.940	-1.875	.156	3.802	.312
CN1	242	1	5	4.13	1.100	1.211	-1.414	.156	1.593	.312
CN2	242	1	5	4.03	1.329	1.767	-1.312	.156	.371	.312
CN3	242	1	5	3.81	1.275	1.626	-1.059	.156	.013	.312
XD1	242	2	5	4.40	.854	.730	-1.425	.156	1.330	.312
XD2	242	1	5	4.07	1.129	1.274	-1.423	.156	1.298	.312
XD3	242	1	5	4.11	1.119	1.253	-1.493	.156	1.551	.312
XD4	242	1	5	3.79	1.168	1.364	-1.338	.156	1.136	.312
XR1	242	2	5	4.39	.914	.836	-1.636	.156	1.847	.312
XR2	242	1	5	4.07	1.038	1.078	-1.554	.156	2.227	.312
XR3	242	1	5	4.26	1.031	1.063	-1.837	.156	3.030	.312
XR4	242	1	5	4.31	1.187	1.408	-2.054	.156	3.185	.312
ZS1	242	1	5	4.24	1.052	1.106	-1.861	.156	3.072	.312
ZS2	242	1	5	4.17	1.171	1.372	-1.841	.156	2.604	.312
GS1	242	1	5	4.45	.893	.797	-1.768	.156	2.593	.312
GS2	242	1	5	4.09	1.062	1.129	-1.606	.156	2.158	.312
GS3	242	1	5	4.05	1.236	1.528	-1.657	.156	1.741	.312
CX1	242	1	5	4.17	1.035	1.071	-1.772	.156	2.923	.312
CX2	242	1	5	4.31	1.101	1.212	-1.965	.156	3.123	.312
CX3	242	1	5	4.17	1.170	1.370	-1.838	.156	2.599	.312

资料来源：作者整理

### 三、基于 SPSS 软件的信度和效度检验

利用 SPSS13.0 统计软件对调研的数据进行信度和效度检验。其中, 信度检验主要采用 Cronbach $\alpha$  系数检验, 效度检验主要依据探索性因子分析方法得到。

#### 1. Cronbach $\alpha$ 系数分析

Cronbach $\alpha$  系数是一种基于项目协方差的方法, 能够在单次测量中测评项目之间的一致性, 由于在 SPSS 统计软件中能轻易得到这一数值, 因此在信度分析中得到广泛的应用。在一般研究中,  $\alpha$  值达到 0.7 以上即可, 对于一些重要决策, 则要求其最低值为 0.9, 而 0.95 是一个理想值, 在基础研究的初期阶段, 0.5—0.6 之间的值也是可以接受的。

下面计算每个量表的 Cronbach $\alpha$  系数, 结果见表 4.3~表 4.11。

表 4.3 知识的复杂性和隐性量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
FY1	11.99	9.444	.743	.578	.888
FY2	12.07	7.850	.826	.707	.856
FY3	11.96	7.866	.825	.708	.857
FY4	12.23	9.114	.743	.577	.886
N of Cases=242		N of Item=4		Cronbach $\alpha$ 系数=0.903	

资料来源: 作者整理

表 4.4 载体的丰富性量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ZF1	3.67	1.998	.895	.801	.(a)
ZF2	4.11	1.834	.895	.801	.(a)
N of Cases=242		N of Item=2		Cronbach $\alpha$ 系数=0.945	

资料来源: 作者整理

第四章 实证研究

表 4.5 政府参与度量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ZC1	8.57	3.490	.655	.430	.980
ZC2	8.50	2.774	.897	.927	.784
ZC3	8.52	2.616	.892	.927	.786
N of Cases=242		N of Item=3		Cronbach $\alpha$ 系数=0.902	

资料来源：作者整理

表 4.6 传播能力量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
CN1	7.84	6.136	.748	.637	.894
CN2	7.94	4.581	.892	.796	.762
CN3	8.17	5.309	.764	.656	.878
N of Cases=242		N of Item=3		Cronbach $\alpha$ 系数=0.896	

资料来源：作者整理

表 4.7 学习动机量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
XD1	11.96	9.505	.815	.688	.886
XD2	12.29	8.474	.728	.542	.907
XD3	12.25	7.947	.845	.716	.864
XD4	12.57	7.756	.831	.729	.870
N of Cases=242		N of Item=4		Cronbach $\alpha$ 系数=0.915	

资料来源：作者整理

第四章 实证研究

表 4.8 知识传播方与需求方之间的信任量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
XR1	12.63	8.947	.876	.786	.905
XR2	12.95	8.761	.771	.617	.934
XR3	12.76	8.446	.846	.753	.910
XR4	12.71	7.383	.897	.807	.895
N of Cases=242		N of Item=4		Cronbach $\alpha$ 系数=0.935	

资料来源：作者整理

表 4.9 知识转移水平量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ZS1	4.17	1.372	.780	.609	.(a)
ZS2	4.24	1.106	.780	.609	.(a)
N of Cases=242		N of Item=2		Cronbach $\alpha$ 系数=0.877	

资料来源：作者整理

表 4.10 知识共享水平量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
GS1	8.14	4.855	.762	.583	.905
GS2	8.51	3.977	.836	.716	.831
GS3	8.55	3.270	.861	.749	.822
N of Cases=242		N of Item=3		Cronbach $\alpha$ 系数=0.907	

资料来源：作者整理

表 4.11 知识传播效率量表 Cronbach $\alpha$  系数

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
CX1	8.48	4.558	.800	.641	.867
CX2	8.34	4.275	.808	.653	.858
CX3	8.48	3.985	.816	.665	.854
N of Cases=242		N of Item=3		Cronbach $\alpha$ 系数=0.903	

资料来源：作者整理

Cronbach $\alpha$  系数分析显示，在 9 个量表中，各问项得 Cronbach $\alpha$  系数均达到了 0.800 以上。因此，各量表达到了检验标准。那么将用 28 个问项进行下一步的探索性因子分析。

## 2. 效度检验

运用主成分分析法，以特征根值 1 为标准来截取数据，共析出 9 个因子（见图 4.3），并采用方差最大化正交旋转（Varimax），KMO=70.8%，Bartlett's 球形检验显著（ $p < 0.0000$ ），现实数据适合因子分析，累积方差 84.06%，具体分析结果见表 4.12。

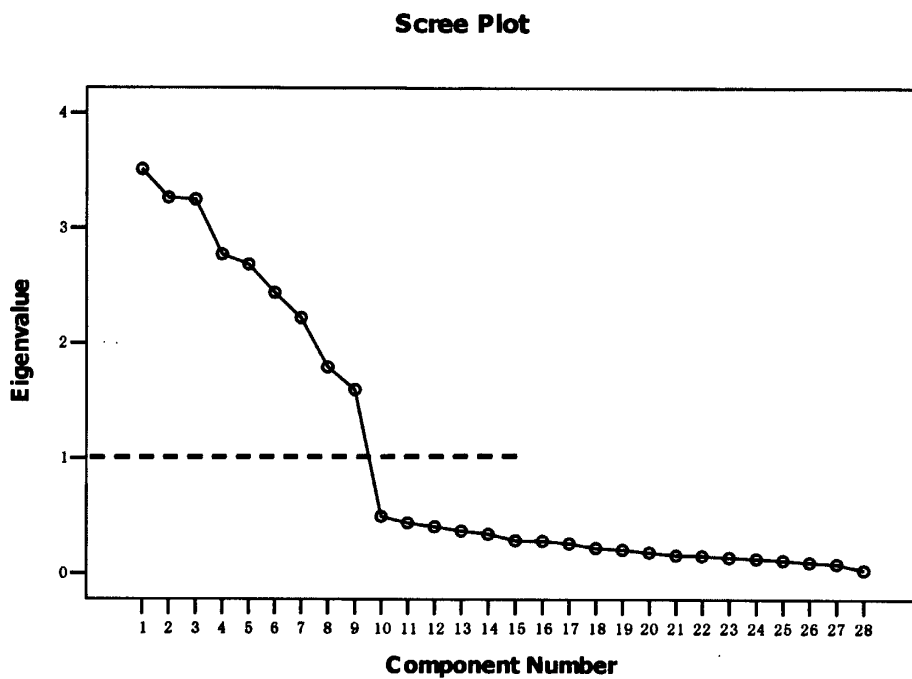


图 4.3 以特征值 1 为标准截取数据的结果

资料来源：作者整理

第四章 实证研究

表 4.12 观测变量探索性因子分析表

Item	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FY1			.820						
FY2			.824						
FY3			.796						
FY4			.707						
ZF1								.880	
ZF2								.859	
ZC1				.850					
ZC2				.874					
ZC3				.870					
CN1							.746		
CN2							.812		
CN3							.840		
XD1		.830							
XD2		.856							
XD3		.868							
XD4		.824							
XR1	.849								
XR2	.778								
XR3	.828								
XR4	.853								
ZS1									.799
ZS2									.803
GS1					.835				
GS2					.791				
GS3					.802				
CX1						.723			
CX2						.796			
CX3						.804			

资料来源：作者整理

在探索性因子分析中，强制性要求数据符合特定假设：所有的公因子均相关或不相关；所有的观测变量（问项）直接受全部公因子的影响；唯一性因子相互独立；每一个观测变量只受一个唯一因子的影响；所有公因子和唯一因子相互独立，这些假设在多数情况下并不符合（金瑜，2001）。因此探索性因子分析适用于效度检验的前期，还需要通过验证性因子分析作进一步的检验。

#### 四、基于 LISREL 软件的信度和效度检验

在探索性数据分析的基础上，用 LISREL8.8 统计软件作验证性因子分析。在结构方程模型中，验证性因子分析只涉及外部（测量）模型，不涉及内部（结构）模型。验证性因子分析允许观测变量与多个因子相关，并且观测变量可以存在测量误差，因此，用验证性因子分析作信度和效度检验显得更加科学和准确。

在数据分析之前，通过数据的正态分布检验，结果证实，数据违反正态分布，因此需要对数据进行正态化处理<sup>[1]</sup>。

##### 1. 综合信度 $\rho_c$ 系数检验

首先用验证性因子分析的方式，计算样本的总体拟合情况。通过利用 LISREL8.8 软件进行验证性因子分析发现，样本的总体拟合情况比较理想，见表 4.13。

表 4.13 外部模型整体拟合指数检验

检验指标	指标值
卡方值 ( $X^2$ )	938.868
自由度 ( $df$ )	323
$X^2 / df$	2.907
RMSEA	0.048
SRMR	0.047
CFI	0.909
IFI	0.847
NNFI	0.932
PNFI	0.765
PGFI	0.647

资料来源：作者整理

从表中可以看出，样本数据的 PNFI 和 PGFI 指数均超过了 0.5 的可接受水平，RMSEA 和 SRMR 均小于 0.08，而 CFI、NNFI 和 NFI 都大于 0.9，这说明，拟合的模型是一个可以接受的模型。

<sup>[1]</sup> 当数据不是正态分布时，可以用题目小组代替原有的观测变量，或直接将数据正态化，只要样本数量足够大，用 ML（最大似然法）进行数据估计基本上也是可靠的（侯杰泰，2004）。在本文的研究中，采用 LISREL8.8 软件中的相应子模块对数据进行正态化处理。



综合信度  $\rho_c$  系数的计算公式为：

$$\rho_c = \frac{(\sum_{i=1}^n \lambda_i)^2}{(\sum_{i=1}^n \lambda_i)^2 + \sum_i \delta_i} \quad (4.4)$$

上式中， $\lambda_i$  是第  $i$  个问项得因子负荷， $\delta_i$  是第  $i$  个问项的测量误差， $n$  代表各因子中的问项数。根据  $\rho_c$  系数的计算公式，可以得到各个潜变量的综合信度系数，见表 4.14。从表中可知，各个潜变量的  $\rho_c$  值全部位于 0.8 以上， $\rho_c$  系数判断取值和 Cronbach $\alpha$  系数相同，所以各个潜变量的综合信度  $\rho_c$  系数均超过了 0.70 的可接受信度水平。

表 4.14 量表综合信度  $\rho_c$  系数

潜变量	问项	$\rho_c$ 系数
FY	4	0.912
ZF	2	0.834
ZC	3	0.896
CN	3	0.908
XD	4	0.886
XR	4	0.907
ZS	2	0.981
GS	3	0.898
CX	3	0.976

资料来源：作者整理

从 Cronbach $\alpha$  系数和综合信度  $\rho_c$  值可以看出，数据样本各个潜变量的量表具有很高的信度，表明整个量表的测量是可靠的。

## 2. 效度分析

效度分析主要是指结构效度分析，本文对收敛效度进行了分析。收敛效度分析的方法之一是计算各因子的标准化因子载荷，各问项的载荷系数在 0.5 以

上并且能够通过 T 检验即可，在本文样本为 250 左右的情况下，T 值绝对值大于 2 即可视为显著且越大越好。计算结果见表 4.15，结果显示收敛效度良好。

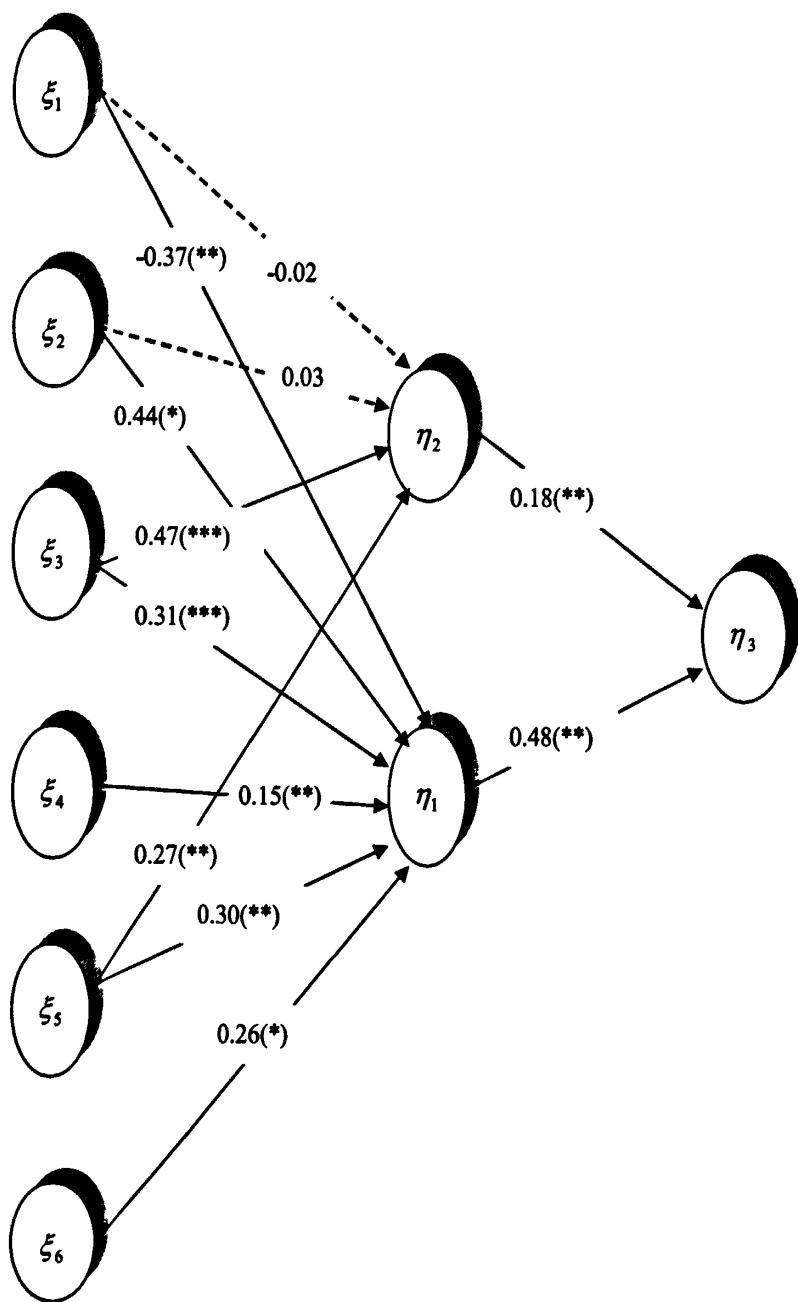
## 第四章 实证研究

表 4.15 量表问项的标准化载荷系数表

潜变量	问项	参数	估计值	标准差	T 值
FY	FY1	$\lambda_{x11,1}$	0.715	0.033	12.309
	FY2	$\lambda_{x12,1}$	0.876	0.042	11.985
	FY3	$\lambda_{x13,1}$	0.787	0.074	13.875
	FY4	$\lambda_{x14,1}$	0.869	0.036	17.675
ZF	ZF1	$\lambda_{x21,2}$	0.867	0.078	14.659
	ZF2	$\lambda_{x22,2}$	0.707	0.065	17.649
ZC	ZC1	$\lambda_{x31,3}$	0.645	0.098	12.132
	ZC2	$\lambda_{x32,3}$	0.776	0.077	14.878
	ZC3	$\lambda_{x33,3}$	0.734	0.085	19.003
CN	CN1	$\lambda_{x41,4}$	0.844	0.053	17.306
	CN2	$\lambda_{x42,4}$	0.679	0.606	15.371
	CN3	$\lambda_{x43,4}$	0.832	0.019	15.174
XD	XD1	$\lambda_{x51,5}$	0.718	0.037	16.699
	XD2	$\lambda_{x52,5}$	0.764	0.041	16.785
	XD3	$\lambda_{x53,5}$	0.907	0.048	21.377
	XD4	$\lambda_{x54,5}$	0.750	0.076	20.779
XR	XR1	$\lambda_{x61,6}$	0.789	0.027	20.594
	XR2	$\lambda_{x62,6}$	0.873	0.035	17.717
	XR3	$\lambda_{x63,6}$	0.774	0.052	16.913
	XR4	$\lambda_{x64,6}$	0.776	0.038	16.266
ZS	GS1	$\lambda_{y11,1}$	0.887	0.086	10.980
	GS2	$\lambda_{y12,1}$	0.750	0.024	12.344
	GS3	$\lambda_{y13,1}$	0.813	0.076	9.987
GS	ZS1	$\lambda_{y21,2}$	0.690	0.097	14.564
	ZS2	$\lambda_{y22,2}$	0.712	0.078	13.880
CX	CX1	$\lambda_{y31,3}$	0.598	0.099	19.778
	CX2	$\lambda_{y32,3}$	0.770	0.427	13.798
	CX3	$\lambda_{y33,3}$	0.674	0.776	12.098

### 五、模型的路径系数和研究假设检验

信度和效度检验显示结构方程的测量模型（外部模型）是可信和可靠的，接下来分析结构模型（内部模型），主要考察潜变量之间的路径系数是否能够通过显著性检验，即验证本研究中所提出的 12 条理论假设是否成立。这部分主要采用 LISREL8.8 软件最大似然法（Maximum-likelihood）和协方差矩阵进行结构模型的数据分析。分析结果显示，有两条路径的标准化系数没有通过显著性检验，其它十条路径全部通过了显著性检验。具体结果分别见图 4.4 和表 4.16。



注：虚线表示该路径未通过检验

图 4.4 结构模型路径显著性分析图

资料来源：作者整理

## 第四章 实证研究

表 4.16 结构模型及研究假设检验表

假设	路径关系	参数	估计值	T 值	显著性*	相关性
H1a	FY→GS	$r_{12}$	-0.02	-0.81		拒绝
H1b	FY→ZS	$r_{11}$	-0.37	-2.74	**	接受
H2a	ZF→GS	$r_{22}$	0.03	1.13		拒绝
H2b	ZF→ZS	$r_{21}$	0.44	3.15	*	接受
H3a	XD→GS	$r_{52}$	0.27	5.10	**	接受
H3b	XD→ZS	$r_{51}$	0.30	3.34	**	接受
H4a	ZC→GS	$r_{32}$	0.47	4.34	***	接受
H4b	ZC→ZS	$r_{31}$	0.31	3.99	***	接受
H5	CN→ZS	$r_{41}$	0.15	3.01	**	接受
H6	XR→ZS	$r_{61}$	0.26	4.28	*	接受
H7	GS→CX	$\beta_{23}$	0.18	2.19	**	接受
H8	ZS→CX	$\beta_{13}$	0.48	5.10	**	接受

注：\*表示在 0.05 水平上显著；\*\*表示在 0.01 水平上显著；\*\*\*表示在 0.001 水平上显著。

资料来源：作者整理

## 第五章 模型验证结果讨论及农村知识传播对策研究

本章主要是针对数据分析的结果进行讨论，无论是对验证后成立的假设或是不成立的假设，都将给予一个合理的具有现实意义的解释。然后，基于验证模型的结果并联系目前的传播现状给农村知识传播提出合理的建议和措施。

### 第一节 模型验证结果讨论

从第四章模型验证的结果我们可知：12条路径关系中，共有10条路径关系成立，它们证实了知识复杂性和隐性、载体的丰富性、政府参与度、传播能力、学习动机、传播方与需求方之间的信任和知识转移水平、知识共享水平之间的内在逻辑关系，以及知识共享水平、知识转移水平和知识传播效率之间的逻辑关系。

#### 1. 影响知识转移水平的因素

(1) 知识的复杂性和隐性与知识转移水平之间关系的假设通过了检验。即：知识的复杂性和隐性与知识转移水平有负相关关系(H1b)。说明了农村知识产品中囊括的知识复杂性和隐性越高，那么就越不利于知识的转移。因为农村地区的农民文化水平有限，所以对知识的理解能力也是有限的，过于复杂的知识必将会不利于知识的转移。

(2) 载体的丰富性和知识转移水平之间关系的假设通过了检验。即：知识载体的丰富性和知识转移水平有正相关关系(H2b)。说明了知识产品的载体种类越多，则更有利于知识的转移。农村知识产品的载体可为电视、广播、报纸、杂志、DVD/VCD等，在发达的东部农村地区还有互联网在为知识的载体。由于农民的经济、文化水平参差不齐，所以不同的载体会适应不同的知识接受者，这样才能保证知识传播的广度和宽度。因此，知识载体的种类越丰富，就更有利于知识的转移。

(3) 政府参与度和知识转移水平关系的假设通过了检验。即：政府参与度和知识转移水平有正相关关系(H4b)。说明了政府在知识传播的各个环节中，参与的越多，则知识的转移效果就越好。政府在知识传播的过程中起着至关重要

的作用，站在一个战略的角度去宏观调控整个知识产品的传播，包括提供资金的支持、给与优惠的政策等等。因此，政府的参与程度越高，知识转移才会更顺畅，更有利于知识的转移。

(4) 传播能力与知识转移水平之间的关系假设通过了检验。即：传播能力与知识转移水平有正相关关系 (H5)。说明了传播方的传播能力越强，则越有利于知识的转移，实际上这个假设在现实中还是比较明显的。农村知识产品传播的过程中，知识的传播方包括大众媒介、农村科技文化站、分销商和志愿服务机构，它们是否有足够的能力及时把所需知识传播到农民手中对知识转移的效果是非常重要的，同时传播的知识是否具有可靠性也是非常关键的。因此，传播能力的大小影响着知识转移的水平。

(5) 学习动机与知识转移水平之间的关系假设通过了检验。即：学习动机与知识转移水平有正相关关系 (H3b)。学习动机往往是农民的一种主观因素，他们的对知识的渴望程度以及学习新知识的强烈程度对接受知识本身来讲是有很大的影响的。如果农民的学习意愿比较强烈，那么在接受知识传播的过程中会更加认真，接受起来更加省时、容易。同时，也能主动给与知识传播方、供给方一些重要的反馈。因此，农民的学习动机越强烈，知识转移的效果就越好。

(6) 传播方与需求方之间的信任和知识转移水平之间的关系假设通过了检验。即：传播方与需求方之间的信任和知识转移水平有正相关关系 (H6)。传播方与需求方之间信任程度越高，则可以降低知识转移过程中的一些时间成本、交易成本、沟通成本等。同时，也可以提高农民学习的积极性。因此，传播方与需求方之间的信任和知识转移水平之间呈现正相关关系。

## 2. 影响知识共享水平的因素

(1) 知识的复杂性和隐性和知识共享水平之间的关系假设没有通过检验 (H1a)；载体的丰富性和知识共享水平之间的关系假设也没有通过检验 (H2a)。即：知识的复杂性和隐性与知识共享水平之间不存在负相关的关系；载体的丰富性与知识共享水平之间也不存在正相关关系。通过相关的文献回顾和农村的现状分析，发现其主要原因是相似的，下面将这两条没有通过检验的假设联系在一起说明原因。正如之间对农村知识的共享的定义，主要指农民与农民之间的一种知识互动，目的是实现知识的互补，通过相互间的学习，拓展知识面。因为目前农民之间的这种知识传播还仅仅限于口头传播，即属于人际关系传播范围内，邻居或朋友茶余饭后聊天时往往会谈些农业政策类信息。因此，知识



共享水平受知识的复杂性和隐性以及知识载体的多样性的影响并不显著。

(2) 政府参与度和知识共享水平之间的关系假设通过了检验。即：政府参与度与知识共享水平有正相关关系(H4a)。正如在解释政府参与度和知识转移水平时所述，政府参与度可以为农民提供资金、政策等支持。同时，为了提高农民学习科学文化支持的积极性，也会组织相应的文化宣传活动，组织农民在一起共同学习知识、共同交流，必定会有利于知识的共享。

(3) 学习动机和知识共享水平之间的关系假设通过了检验。即：学习动机和知识共享水平之间有正相关关系(H3a)。如果农民的学习动机越强烈，那么在闲暇时间与邻居、朋友聊天时的话题就会倾向于对新知识的学习，相互交流、沟通、共享知识的概率就比较大。因此，学习动机越强烈，就越有利于知识的共享。

### 3. 影响知识传播效率的因素

知识共享水平与知识传播效率之间的关系假设通过了检验；知识转移水平与知识传播效率之间的关系假设也通过了检验。即：知识共享水平和知识传播效率有正相关关系(H7)；知识转移水平与知识传播效率有正相关关系(H8)。在这整个知识供应链传播的过程中，知识共享和知识转移分别作为“量”的积累和“质”的提高，两个因素共同影响着知识传播的效率和效果。因此，知识转移和知识共享的水平直接影响着知识传播的效率。

## 第二节 农村知识传播对策研究

根据本文实证研究的分析结果以及结合目前我国农村知识传播的现状，将从以下三个方面提出改善农村知识产品传播的建议和措施。

### 1. 农村知识产品传播应以政府为主导

根据调查结果显示，目前农村公共文化的财政投入总量不足；同时，农村中的文化设施数量较少、质量不高，不能满足广大农民群众的文化需求。在中西部的大部分农村乡镇，仅有少量藏书和文化设施的文化站（馆）设置在乡镇政府所在地，很难覆盖到农村的农民群体，中西部的大部分乡镇一级的文化站与村一级的老年活动室、文化大院、个体文化室处于不良运转中。大多数农民认为形同虚设，并未发挥其本质作用。如表5.1所示，政府在农村的文化设施供给与农民的文化设施需求之间仍然存在部分程度的脱节与错位。

表5.1 农村文化设施的供给与需求错位状况

排序	供给（已有）	需求（期望）
1	有线电视/差转台	科技文化站/服务中心
2	文化活动室（中心）	图书馆（室）
3	农民技术宣传手册/资料	农民技术学校/培训班
4	有线广播	体育场地和体育器材
5	老年活动室	青少年活动中心（馆）

资料来源：作者整理

在整个知识传播的过程中，政府的扮演着十分重要的角色。因此，我们应该按照建设社会主义新农村的要求，立足于我国经济社会发展实际，建立以广大农民群众为服务对象，以各级政府提供公共文化设施为主导方式，鼓励和引导社会投入农村公共文化服务活动，逐步形成结构合理、发展平衡、网络健全、运营高效、服务优质的农村公共文化服务体系，已成为当前我国农村公共文化建设的方向。根据现阶段的经济、政治、社会发展实际与目标，建议采取以政府为主导的农村知识传播体系，并引导农村文化整体水平的提高。具体的讲，可以开办有针对性农业培训班、提高投入资金使用效率、提高农村文化站的工作效率、加强农村文化管理队伍和相应的组织建设、完善农村文化管理体制、开展综合性文化服务来丰富农民的业余生活等。

## 2. 积极开发实用、高效的农村知识产品

在知识传播的基础上，配套的知识化产品是农村用户提升信息知识使用价值的杠杆。在为他们设计和开发信息产品的时候，应该充分考虑到由于受经济发展条件的约束，农村地区的人均受教育水平普遍不高的现状。但是另一方面，由于我国近几十年来在教育工作上的大力多方位推广，农业从业人员的素质处于不断的提升状态。因此在这样一种动态的，趋势上扬的文化素质不平衡的状态下，为面向不同层次用户的实用、高效的信息产品的开发工作提出了相当高的要求，要求它们同时具备下列条件。

（1）简单易用。针对偏远落后地区，要求产品操作的在基本功能满足的前提下最大限度的简单化。

（2）寓教于用。实用、高效的知识产品不仅帮助用户充分利用挖掘信息所蕴涵的经济价值，更在落后地区信息用户的培训中扮演着培训教师的角色。知识产品应该能够从使用功能的角度激发农村用户对外面世界了解的渴望，进而促进其学习并掌握信息技术的动力；在中层（市县级）的使用面上，信息产品

要更加激发信息人员的“不满足感”，不断学习和使用先进信息技术的渴望。

### 3. 有机结合各种传播媒介，重视意见领袖和组织传播的作用

在发展中国家，由于政府对媒体的高度控制，大众传媒在受众的眼中可信度通常相对较低，因此知识的传播如果仅靠大众传媒是低效率的，其只有与人际传播渠道相结合时，传播才最有效率。首先，应整合不同类型的大众媒介，实现媒体间优势互补，形成浩大的传播声势，提高传播效果。其次，充分发挥村领导、致富带头人和科技人员在信息传播中的二传手作用。在农村可以设立公共报栏、阅报室、活动中心等为农民获取知识、交流信息提供场所。邀请农业科技专家下乡，通过现场指导、举办讲座、办试验田等形式说服农民对新技术的采纳。农村中的种养大户、致富带头人要起好示范作用。从美国、日本等发达国家农民获取信息的途径来看，各种合作组织、专业技术协会、农业龙头企业在传播信息方面也起到了积极的作用。因此，我国的民间组织要主动迎合，积极参与到农业信息化的建设中来。

## 第六章 结论及展望

本文是在系统参阅国内外大量文献资料的基础上,结合农村知识产品传播的现状,利用管理学、数学等领域内的相关知识和方法撰写而成的。

### 一、研究结论

文章的主要目的是通过实证研究,验证哪些因素影响农村知识产品的传播,通过发放调查问卷与实际访谈的方式,分析与总结现有的农村知识产品的传播模式;通过文献回顾,总结一般知识供应链上的影响因素,运用结构方程模型的方法验证哪些因素真正影响知识产品在农村的传播,具体结论如下:

1. 农村知识产品中囊括的知识复杂性和隐性越高,就越不利于知识的转移。农村地区的农民文化水平有限,所以对知识的理解能力也是有限的,过于复杂的知识必将会不利于知识的转移。

2. 知识产品的载体种类越多,则更有利于知识的转移。农村知识产品的载体可为电视、广播、报纸、杂志、DVD/VCD等,在发达的东部农村地区还有互联网在为知识的载体。由于农民的经济、文化水平参差不齐,所以不同的载体能适应不同的知识接受者,这样才能保证知识传播的广度和宽度。

3. 政府在知识传播的各个环节中,参与的越多,则知识的转移和共享效果就越好。政府在知识传播的过程中起着至关重要的作用,站在一个战略的角度去宏观调控整个知识产品的传播,包括提供资金的支持、给与优惠的政策等等。

4. 传播方的传播能力越强,则越有利于知识的转移。农村知识产品传播的过程中,知识的传播方包括大众媒介、农村科技文化站、分销商和志愿服务机构,它们是否有足够的能力及时把所需知识传播到农民手中对知识转移的效果是非常重要的,同时传播的知识是否具有可靠性也是非常关键的。

5. 学习动机往往是农民的一种主观因素,他们的对知识的渴望程度以及学习新知识的强烈程度对接受知识本身来讲是有很大影响的。如果农民的学习意愿比较强烈,那么在接受知识传播的过程中会更加认真,接受起来更加省时、容易。同时,也能主动给与知识传播方、供给方一些重要的反馈。因此,农民的学习动机越强烈,知识转移和共享的效果就越好。

6. 传播方与需求方之间信任程度越高,则可以降低知识转移过程中的一些

时间成本、交易成本、沟通成本等。同时，也可以提高农民学习的积极性。

### 二、本文创新点

由于知识的交流关系，知识的供应者、转化者、传播者、使用者之间必然要建立起知识供应链。本文在综合分析了国内外对知识供应链研究的基础上，将知识供应链思想作为农村知识产品传播的切入点，研究农村知识产品传播体系，主要创新点有：

1. 将知识产品的生产、传播过程中涉及的各节点归纳在供应链中，分析现有知识传播供应链的利弊，利用知识供应链管理理论建立了知识产品在知识供应链上传播、转移和共享的新模式。

2. 采用实证研究，通过实地调研、发放调查问卷、交谈访问以及文献回顾等多种方法，找出并分析知识链中影响知识传播的主要因素，提出影响传播效率的假设模型，然后采用结构化方程的方法进行验证，验证模型中提出了12条假设，其中有2条假设未能通过检验，其它假设均通过检验。之后，对验证结果进行了分析和讨论，给出假设成立或不成立的相应理由。

3. 文章根据农村知识传播的实际情况出发，以结构化方程的验证的结果为理论基础，提出了改善知识传播效率的一系列措施和建议，希望能够对农村知识产品传播产生真正意义上的指导性的作用。

### 三、展望

科学研究是一个不断发现问题，不断解决问题的螺旋式上升过程，虽然在论文的前期准备和实际撰写过程中付出了大量的心血并力求论文的完善，但是仍然有研究的不足之处以及需要进一步研究的地方。

本文在对影响知识供应链传播的因素分析时，虽然回顾了很多的文献，但是仍然觉得分析的不够全面，提取的影响因素过少，导致提出的解决农村知识传播的对策不够全面。因此，希望在以后进一步的研究过程中，能够完善这一不足之处，更加深入、全面的研究农村知识传播体系的相关问题。

## 参考文献

- [1] 陈菊红, 汪应洛, 孙林岩. 灵捷虚拟企业科学管理. 西安交通大学出版社, 2002, 5(4)
- [2] 常荔. 基于知识链的知识扩散的影响因素. 研究科研管理, 2001, 11(5)
- [3] 蔡翔, 严宗光, 易海强. 知识供应链: 概念, 特征, 主体. 科学管理研究, 2000, 18(6)
- [4] 陈志祥, 陈荣秋, 马士华. 论知识链与知识管理. 科研管理, 2000, 10(1)
- [5] 霍明奎. 知识供应链互动模式与对策研究. 吉林大学硕士学位论文, 2007.6
- [6] 李长玲. 知识供应链及其管理. 情报杂志, 2004, 13(11)
- [7] 廖兰芳. 我国知识密集型服务业知识供应链模式研究. 武汉理工大学硕士学位论文, 2006.4
- [8] 李瑁, 汪应洛, 孙林岩. 组织的环境适应性及生存战略. 组织管理, 2003, 14(4)
- [9] 刘南, 李玉民. 供应链中知识转移与扩散机制研究. 技术经济与管理研究, 2003, 12(6)
- [10] 樊斌, 赵玉华, 高长元. 高技术虚拟企业知识供应链结构模式研究. 哈尔滨理工大学学报, 2004, 19(4)
- [11] 彭灿. 供应链中的知识流动与组织间学习. 科研管理, 2004, 25(3)
- [12] 邱均平, 张荣. 基于知识管理的供应链管理研究. 情报方法, 2004, 11(8)
- [13] 王春喜, 查建中, 李建勇等. 面向网络制造的知识供应链建模. 计算机集成制造系统, 2000, 16(6)
- [14] 吴新科, 李刚炎, 肖佩. 知识供应链及其在制造业中的运用. 武汉理工大学报, 2002, 24(4)
- [15] 王晰森, 靖继鹤, 范晓春. 知识供应链组织模式构建机理. 清华大学学报, 2006, 4(6)
- [16] 温有奎, 徐国华. 知识链管理研究. 情报学报, 2004, 23(4)
- [17] 徐旭. 知识供应链的结构模式构建与评价. 商业时代, 2008, 11(33)
- [18] 野中郁次郎. 知识创新公司南开管理评论. 1998, 11(2)
- [19] 张曙, 李爱平. 技术创新和知识供应链. 中国机械工程, 1999, 10(2)
- [20] 张帆, 刘新梅. 网络产品、信息产品、知识产品和数字产品的特征比较分析. 科技管理研究, 2007, 10(8)
- [21] Albino V, Gararvelli A C, Schiuma G. Knowledge transfer and inter firm relationships in industrial districts. The role of the leader firm. Tech notation Journal, 1998, 19(1)
- [22] Applehans, Laugero. Magazine Knowledge: A Practical Web-based Approach, by Addison-Wesley Longman, 1999
- [23] Cohen W M, Levinthal D A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 1990(35)
- [24] C. W. Holsa, M.Singh. The knowledge Chain: Activities for Competitiveness, Experts Systems with Applications, 20(2001)7798
- [25] Dr. Yogesh, Malhotra. Integrating Knowledge Management Technologies in Organizational

- Business Process: Getting Real Time Enterprises to Deliver Real Business Performance. *Journal of Knowledge Management*, 2004
- [26] Elias G. Garayannis, Jeffrey Alexander, Anthony Ioannidis. Leverage in knowledge, learning, and innovation in forming strategic government–university–industry (GUI) R&D partnerships in the US, Germany and France. *Tech notation*, 2000
- [27] Fo Thomas Y. Choi, Jaroslaw Budny, Norbert Wank. Intellectual Property Management: A knowledge supply chain perspective. *Business Horizons* January-February, 2004, (1-2)
- [28] Head, Nnayc, Wilson. Higher Education: A Key Partner in the Information System knowledge Supply Chain. *Proceedings of the ACM SIGCPR Conference* Apr 8-Apr 10 1999, 1999
- [29] Joyce. H. Mayer. Using Knowledge-Based Supply chain Management to Rationalize Supply Base[EBPOL]. <http://www.ism.ws/ConfPastAndOnlineDaily/Files/Nov01/WD-MayerRyan.pdf>, 1, 2005
- [30] John Yuva. Knowledge Management. *Inside Supply Management*, 2002, (6)
- [31] Jay Lee. 关于未来制造业的战略思考. *中国机械工程*, 1999, 10(4)
- [32] K Sivakumar, Subroto Roy. Knowledge redundancy in supply chains: A framework. *American Marketing Association. Conference Proceedings*, 2002, (13)
- [33] K- TMak and A Ram Prasad. Knowledge supply network. *Journal of the Operational Research Society*, 2003, (54)
- [34] Lane P J, Lubatkin M. Relative Absorptive capacity and inter organizational learning. *Strategic Management Journal*, 1998(19)
- [35] Powell, T. The knowledge value Chain(KVC): How to Fix it Breaks When It. *Proceedings-National online Meeting*, May 15-17 2001
- [36] R. F. Drunker. The Age of Social Transformation. *The Atlantic Monthly* November 1994
- [37] Shin - ichi Kobayashi. Applying audition systems from the performing arts to R&D funding mechanisms: Quality control in collaboration among the academic, public, and private sectors in Japan. *Research Policy*, 2000
- [38] Szulanski G. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 1996, 17(2)
- [39] Teece D. Technology transfer by corporation multinational: The resource cost of transferring technological know-how. *Economic Journal*, 1997, 87(1)
- [40] Zahra S, George G. Absorptive capacity: a review, recon centralization and extension. *Academy of Management Review*, 2002, 27(2).

## 致 谢

时光荏苒，光阴似箭，两年的辛勤付出与不懈努力，我终于完成了硕士研究生课程的学习及毕业论文的写作，这是对我学业的检验。此时此刻，充盈于心的并不是收获的喜悦，而是言语表达不尽的深深的感激。在此，要向给与我帮助的老师、朋友、同学及家人表达最诚挚的谢意。

感谢我的导师李勇建教授，他以严谨的治学态度，负责的敬业精神，无论在我硕士学习期间或者论文写作过程中均给予耐心的指导、热情的鼓励，使我的论文得以顺利地完成。

感谢我的家人在我学习期间对我的无私奉献和体贴照顾，特别感谢我最爱的母亲，她是我心中最崇拜、最敬爱的人，没有她的倾力支持和伟大付出我不可能走到今天。

感谢我的博士师兄魏灿生对我论文写作过程中的无私帮助和启示。

感谢管理科学与工程系的所有可亲可爱的同学们，感谢他们在我研究生期间给予我的照顾和帮助。

我的成长离不开两年来南开大学商学院管理科学与工程系各位老师的精心培养，能有幸得到他们的教诲才让我成为一名合格的管理科学与工程专业硕士。我谨向所有指导和帮助过我的老师表示由衷的感谢。

在论文完成的这天，代表着我的人生即将掀开新的一页，真心的祝福所有师长、亲人与朋友永远快乐，幸福安康！



## 附录 A 调查问卷

### 2008 年中国农村知识传播调查问卷

您好!

首先感谢您能够参加这次调查活动。本次调查是由南开大学商学院管理科学与工程系李勇建教授的“提升中国农村地区知识传播效率：多媒体教育软件开发与传播渠道设计”项目组举行的一次全国性的知识传播状况调查，主要是了解中国东西部地区农村知识水平、需求现状和传播方式等各方面的情况，为更好得提高农村地区知识服务水平提供合理化建议。您是我们经过严格科学抽样选中的调查代表，您的合作对我们了解有关信息和决策工作具有十分重要的意义。

本次调研工作采取无记名的方式进行。您的回答不涉及是非对错，请您务必按照您的实际情况逐一回答我们所提的每个题目。对您的回答我们将遵循《统计法》的规定予以保密。

对您的合作与支持，我们表示由衷的感谢!

南开大学商学院管理科学与工程系

2008 年 7 月

请您认真领会下面的每一句话，根据您对每句话的认同程度，将相应的数字编号涂为红色（或打勾）。1—完全不同意，2—比较不同意，3—中立，4—比较同意，5—完全同意。

---

对于农村知识传播的内容而言，您认为下面的表述是否能够说明知识的复杂性和隐性高：

FY1. 知识的内容不容易理解.	1	2	3	4	5
FY2. 专业化词语频繁出现.	1	2	3	4	5
FY3. 核心内容不突出.	1	2	3	4	5
FY4. 实际应用举例的数量少.	1	2	3	4	5

---

您认为下面表述是否能够说明知识载体的丰富性：

---

ZF1. 知识载体的形式多种多样，例如纸制书籍、DVD/VCD、报纸、杂志等较多形式并存.

---

附 录

	1	2	3	4	5
ZF2. 知识载体在传播和学习过程中方便、实用.	1	2	3	4	5
<b>农村知识传播的过程中, 您认为下面的表述是否能够说明政府参与度高:</b>					
ZC1. 加强农村基础设施的建设.	1	2	3	4	5
ZC2. 投入用于知识传播的资金数量充足.	1	2	3	4	5
ZC3. 给与知识传播相关的活动提供相应优越的政策.	1	2	3	4	5
<b>您认为下面的表述是否能够说明传播方的传播能力强:</b>					
CN1. 响应速度快, 即需求和供给的时间差异小.	1	2	3	4	5
CN2. 可靠性强, 即需求和供给的内容匹配度高.	1	2	3	4	5
CN3. 知识传播的范围广和内容实用.	1	2	3	4	5
<b>如果您学习知识的动机很强, 您会:</b>					
XD1. 我强烈渴望学习新知识.	1	2	3	4	5
XD2. 如果举行各种学习活动我必参加.	1	2	3	4	5
XD3. 每天我都会通过电视、广播等大众媒介关注政策、科普信息等.	1	2	3	4	5
XD4. 我愿意支付费用来进行新知识学习.	1	2	3	4	5
<b>您认为下面的表述能否说明知识传播方与知识需求方之间的是相互信任的:</b>					
XR1. 我相信学习的知识都是有用的知识.	1	2	3	4	5
XR2. 我应该用认真的态度向传播者学习知识并应用传播的新知识.	1	2	3	4	5
XR3. 我相信通过学习能够给生产、生活带来好处.	1	2	3	4	5
XR4. 希望能长期的周期性学习新知识.	1	2	3	4	5
<b>您认为下面的表述能否说明农村知识在传播的过程中的转移水平高:</b>					
ZS1. 预期传播的知识数量与实际接受的知识数量几乎吻合.	1	2	3	4	5
ZS2. 知识在传播过程中内容完好, 没有失真现象.	1	2	3	4	5
<b>您认为下面的表述能否说明农村知识在传播的过程中的共享水平高:</b>					
GS1. 传播的知识应该达到众所周知.	1	2	3	4	5
GS2. 通过与别人的相互沟通, 实现知识内容互补.	1	2	3	4	5
GS3. 通过农户之间相互学习、交流更好的掌握所传播的知识.	1	2	3	4	5
<b>您认为下面的表述能否说明农村知识传播效率高:</b>					
CX1. 知识传播由上到下及时传播并普及.	1	2	3	4	5
CX2. 传播过程中协调、沟通顺畅.	1	2	3	4	5
CX3. 获得的知识可以用来解决实际问题并取得良好的效果.	1	2	3	4	5

再次感谢您的支持与合作!

## 个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果

### 一、个人简历

李礼, 1984年6月26日生, 2003.9~2007.7就读于吉林大学电子商务专业, 获管理学学士学位; 2007.9~2009.7于南开大学管理科学与工程专业, 攻读管理学硕士学位。

### 二、在学期间发表的学术论文与研究成果

1、参与 Emerald 研究基金项目(2007): Promoting effectiveness of knowledge transmission in Chinese rural areas: multimedia education software development and distribution channel design, 2007.9-2009.6 .

2、参与北京大学联泰研究中心项目: 考虑退货物流的服装企业综合物流渠道设计与管理问题, 2007.9-2008.9

3、参与《企业运作管理》教材的编写, 上海: 华东师范大学出版社, 于 2008 年 8 月出版。ISBN:978-7-5617-5990-5/F