

农户间农业技术扩散中知识共享的行为过程与影响因素

周 荣^{1,2} 喻登科² 涂国平²

(1. 江西科技师范大学经济管理学院, 江西南昌 330031; 2. 南昌大学管理学院管理科学与工程系, 江西南昌 330031)

摘要: 在界定农业技术扩散中农户间知识共享内涵和作用的基础上, 简化地剖析了农户间知识共享行为的系统结构, 归纳了以社会网络为载体的农户间知识共享行为5个环节, 并总结了以社会心理为媒介的农户间知识共享过程。进而, 从4个方面分析了农户间知识共享行为的影响因素, 以此构建农户间知识共享行为影响因素的钻石模型。

关键词: 农业技术扩散; 农户; 知识共享; 影响因素; 行为过程

中图分类号: G302

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.05.015

Behavior Processes and Influential Factors of Knowledge Sharing among Farmers in Agriculture Technology Diffusion

Zhou Rong^{1,2}, Yu Dengke², Tu Guoping²

(1. School of Economics and Management, Jiangxi Science and Technology Normal University, Nanchang 330031; 2. Dep. of Management Science and Engineering, School of Management, Nanchang University, Nanchang 330031)

Abstract: On the basis of defining the connotation and meaning of farmers' knowledge sharing in agriculture technology diffusion, a simplified system structure was proposed. On this base, the process of farmers' knowledge sharing behavior was analyzed, five links of knowledge sharing was provided based on social networks, and the processes were summarized on the basis of social psychology. Furthermore, this paper analyzed the influential factors from four aspects and built a diamond model.

Keywords: agriculture technology diffusion, farmer, knowledge sharing, influential factors, behavior process

农业技术扩散是农户在信息共享基础上对新
技术产生预期并做出决策的过程, 不同主体涉及
的隐性知识共享水平与农业技术扩散效果呈正相
关关系^[1]。农业技术扩散是基于不同参与主体的
农业知识基础的有效应用的过程, 农业新技术知

识在主体间的有效传递是有效农业技术扩散的效
率和效果^[2]。积极有效的农户间知识共享行为能
提升农业技术扩散效果, 本文旨在揭示农业技术
扩散中农户间知识共享行为的内在涵义、系统结
构和影响因素, 构建理论模型, 为促进农业技术

作者简介: 周荣 (1985-), 女, 博士, 江西科技师范大学讲师, 研究方向: 知识管理; 喻登科* (1985-), 男, 博士, 南昌大学副教授, 硕士生导师, 研究方向: 知识管理; 涂国平 (1963-), 男, 南昌大学教授, 博士生导师, 研究方向: 农业现代化管理。

基金项目: 国家自然科学基金“高校科技成果转化团队中知识网络的结构、行为与绩效研究”(71201072); 江西省研究生创新专项资金项目“以农业科技园区为载体的农业科技协同创新研究”(YC2013-B015)。

收稿时间: 2015年5月12日。

扩散效果提供决策依据。

1 农户间知识共享的内涵与作用

农户间知识共享是以农户为主体,以农业新技术和农作经验等为对象而发生在农村社会网络中的知识流动现象^[3],包括正式与非正式的知识共享。正式的农户间知识共享主要包括:地方政府、农民专业技术协会、农业生产与农产品加工的公司等定期或不定期举办相关讲座、农业技术培训与讨论会、农民技术座谈会等,通过这些正式渠道进行农户间技术知识交流;非正式的农户间知识共享主要是农民通过社会网络关系(私人关系)进行的技术知识学习与交流^[4]。在农村村落中,农户间已经依靠血缘、亲缘、毗邻、朋友等各种关系编织出了复杂的社会关系网络,他们可以依靠面对面、手把手、“干中学”、“看中学”等方式交换意见和提升技能,从而有助于提高农业生产专业技术知识,形成解决农业问题的具体方案。由于信任、经验、惯例等因素的作用,在农业技术扩散中,农户间的非正式知识共享要比正式的知识共享更具规模、效率^[5],对提升技术扩散的效果起到重要作用。

农户间知识共享有利于农户在技术扩散中的决策。在农户进行技术合作与扩散的相关决策时,农户的决策行为往往不是理性行为,而是一种依赖于相信周边农户群体决策的跟从行为。农户间的信息与知识共享,对于农业技术扩散的作用依赖于一个阈值:当做出积极决策的农户数量超过阈值时,农户间知识共享能够使得农业新技术迅速实现扩散乃至普及;当做出积极决策的农户数量没有超过阈值时,农业新技术的扩散会遇到大量农户的共同抵制,遭遇极大阻力,最终乃至逐渐导致农业新技术退出该区域的应用。公司在农业技术扩散中就应该起到正面宣传与强力引导的作用,建立起农户对公司的信任关系,使得农户对公司的新技术和新产品产生认可,并依赖于早期形成合作关系的农户发挥积极的表率带动作用,加速农业技术扩散。

农户间知识共享有利于提高技术扩散效率与

效果。在“公司+农户”型合作经营模式中,公司与农户间虽然存在契约连接的合作关系,但公司与农户间的信任关系其实远远比不上农户之间基于长期情感的联系。农户遇到技术难题,首先想到的不是向农业技术员或公司求助,而是向周边其他农户寻求共同的解决问题方案。农户间知识共享能够让农户依靠相互帮助来解决大多数农业生产问题,还可以由此将农业技术人员的技术知识通过先期接受技术指导与培训的农户向其他农户进行迅速传播与推广。在“公司+农户”型经营模式中,公司派出农业技术人员是需要成本的,不可能大量派出农业技术人员,也不可能让农业技术人员的技术指导满足所有农户的知识需求。此时,农户间知识共享就更为重要,它一方面节约了公司的技术推广成本,另一方面拓宽了农户新技术知识的来源渠道,使得农业新技术知识能够借助农户社会网络迅速传播与扩散,提高农业技术扩散的效率与效果。

2 农户间知识共享的系统结构与行为过程

2.1 系统结构

农户间的知识共享多是隐性知识共享,是众多农户在无组织情况下自发开展的群体行动,因此,它是一种自组织的系统行为。要解释这种系统行为,首先要分析农户间知识共享行为的系统结构和机制。农户间知识共享行为的发生,主体是农户,客体是农业技术知识,载体媒介是社会网络,动力是社会心理。

农户间知识共享的载体是社会网络,媒介是社会网络中的社会关系。苑鹏等(2005)在其一份研究报告中提出,“专业村”形成总是经过这样一个过程,“首先,有一户农民从事经营并取得成功,起到示范作用;其次,其他农民搜寻到这一致富信息,权衡利益与风险后做出意愿性决策;最后,在示范性农户的经验传授或者技术合作下,其他农户付诸实践并取得相似成功,个案向更大区域推广”^[6]。而此过程中提到的最初启用新技术的农户在后来就会变为“关键角色”,其他农户向其直接或间接地获取经营经验与技术

知识。张闯等（2011）也研究发现农户的人际关系网络对农户合作渠道及其满意程度产生影响^[7]。

在“公司+农户”型经营模式中，很多农户受自身知识所限已经很难做出较为理性的决策，而且他们长期以来的经验和偏好也使得他们对周边农户的群体行为产生盲目信任，从而表现出跟风现象。农户的行为是有限理性的，社会心理取代理性思维，是农户间知识共享的主要动力因素。研究表明：信任^[8]、心理契约^[9]、社会影响^[10]、社会认知^[11]、心理距离^[12]等社会心理因素会对知识共享行为产生重要影响。Chris Garforth（2006）认为，作为有限理性的社会人，农户在采用农业科技成果中，不仅考虑自身的态度和价值取向，还考虑他人（如对其有重要影响的人或者相关组织）对其的期许，社会效益、威望、尊重、自我实现价值等也将成为农户做出接纳新成果和新技术的重要行为动机^[13]。行为经济学家Josef Marousek（2013）也认为，农户的行为不仅仅追求效益最大化，甚至有很大程度上的利他动机，只要这种行动能为其带来其他方面的相关利益^[14]。

由此，农户间知识共享行为可以描述为一个农户在社会心理驱动下依靠社会网络关系将农业技术知识分享给另一个农户的过程。一个简化的农户间知识共享行为的系统结构可描述如图1所示。

2.2 行为过程

（1）以社会网络为载体的农户间知识共享行为过程

农户间以社会网络为载体进行农业技术知识共享。知识共享包括两种方式：浅层次的知识共享、深层次的知识共享。浅层次知识共享在社会网络中流转的仅是关于农业新技术的

一些简单信息，贡献和学习这些信息几乎都不会产生经济成本，也不会对农户掌握这些信息提出较高要求（任何农户都能掌握），但是这些信息也无法帮助农户真正掌握和应用农业新技术，它们的用处是让农户接触和了解相关信息，用于初步的决策。深层次知识共享在社会网络中流转的则是非常具体和能够应用的新技术知识（工具应用性技术知识），无论是贡献还是学习这些知识，都需要产生一定的时间、精力乃至经济成本，而且只有已经掌握和应用了新技术知识的农户才有能力向周边其他农户进行知识共享。浅层次知识在社会网络中迅速辐射完成共享，简单信息的传递非常快，能够在较短时间内迅速抵达所有网络节点。深层次知识共享需要在两个节点之间缓慢传播，只有经过慎重决策和技术应用才能完成共享。“公司+农户”经营模式中，农业新技术在农户间扩散是浅层次知识共享与深层次知识共享的交互、统一、协同实施过程，是由浅层次知识共享出发逐步引导直至完成深层次知识共享的过程。

根据逻辑关系。农户间知识共享行为发生的全过程可分解为以下几个环节。

Stage1：浅层次知识共享——信息获取、评估与决策

首先，农户在现有的社会网络中通过信息沟通与交流（浅层次知识共享），从其他农户或者公司那里获得农业新技术的一些相关信息；其次，利用社会网络中收集和获得的信息对新技术应用的潜在效益进行评估；然后，在有限理性评估的基础上，再结合自身的偏好和环境因素的影响，做出是否要学习农业新技术知识、参与“公司+农户”型合作经营的决策。如果“是”，转Stage2；否则，深层次知识共享无需启动。

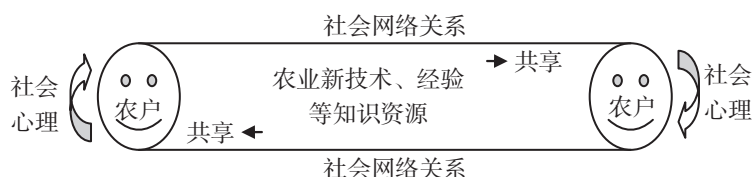


图1 一个简化的农户间知识共享行为系统结构

Stage2: 表达意愿, 知识搜索

希望参与“公司+农户”型合作经营的农户表达意愿, 对于沟通理解力、知识接受能力强的农户, 可以选择直接和公司进行知识对接, 从公司那里学习到所需要的新技术知识。但如果在信任度较低、公司农业技术人员不足、周边较多农户已经掌握技术、需要共享隐性知识的情况下, 则有必要通过农户间知识共享的渠道进行技术知识学习。此时, 需要进行知识搜索(需要付出社会资本), 依赖现有的社会网络关系来发现可能形成共享路径的“知识源”。

Stage3: 选择知识共享路径, 创建新的连接关系

在明确“知识源”(知识贡献者)的情况下, 寻找可行的知识共享路径。知识共享路径如果只有一条, 那么就可以利用这条路径来创建知识连接, 在社会关系基础上形成知识连接关系, 由社会网转化为知识网; 如果有多条可行路径, 则可以寻找出最短路径, 进而建立知识连接关系; 如果没有可行路径, 则需要通过农户的关系经营来建立起直接或间接的社会关系, 健全社会网络, 然后再建立知识贡献者与知识学习者之间的知识连接关系。

Stage4: 知识共享的“交易”磋商

有研究表明, 农户间知识共享的动机大多是“互惠”的, 而很少是“交易”^[15]。但其实“互惠”本身也是一种交易, 只不过支付等价发生了延期, 由当期的经济支付变为了后期的其他支付方式(比如声誉、社会资本、知识等)。知识学习者在已经和知识贡献者建立起知识连接关系基础上, 知识学习者需要就知识转移的支付对价和知识贡献者进行磋商并达成一致, 将虚拟的知识连接关系转变为实质的知识交易关系。如果磋商失败, 深层次的知识共享无法进行。

Stage5: 深层次知识共享——知识“交易”

知识学习者向知识贡献者支付对价, 知识贡献者向知识学习者转移知识, 在“农业合作”“师徒模式”“干中学”“看中学”等方式下完成知识“交易”, 实现深层次知识共享。

(2)以社会心理为媒介的农户间知识共享行为过程

农户社会网络承载的是农村社会关系, 农村社会关系是由众多农民个人关系构成, 而个人关系的形成与稳固则取决于农户的心理。人们总是喜欢把知识当作身份和自我价值的一部分, 形成对知识的心理拥有感, 有学者也把它定义为知识心理所有权^[16-17]。在这种所有权心理下, 具有先入优势的农户不会主动地自愿地将自己的知识分享给其他人, 分享将会降低对知识独占的优越感, 除非通过知识共享能获得对等的报酬。然而, 即使在对等报酬下, 能否实现知识共享还取决于另一些心理因素, 如嫉妒心理会使得部分人选择宁愿自己不获得报酬也不愿别人从知识共享中获利的非理性行为。对于农户中的知识学习者而言, 他要在知识共享过程中支付报酬, 由此, 他首先要对农业新技术知识的价值做出心理认知和评估, 只有当知识的心理价值高于报酬时, 知识“交易”过程才能顺利完成。但是, 即使对于同样的技术知识, 不同农户受限于知识基础、接受能力和环境因素等, 他们感知的心理价值也是不一样的^[18]。换言之, 对于共享双方而言, 知识共享都是一个心理认知与评估过程, 只有在双方认知取得一致时, 双方才能达成匹配与对接, 完成知识共享^[19]。

由于社会网络和社会心理的作用, 农户间知识共享会表现出某些具有特殊规律的心理现象, 即产生社会心理效应^[20], 通常包括马太效应和从众效应等。农户间知识共享是一种嵌入于社会网络中的个体交互行为, 受到系统的社会心理因素的影响^[21]。首先, 农户间知识共享需要有良好的社会心理基础, 包括建立起信任网络、心理契约和社会认知等; 其次, 农户间知识共享需要激励, 既包括正向激励也包括逆向激励; 然后, 一些心理因素会对知识共享起到制约作用, 如心理安全与心理距离等; 进而, 有知识共享的行为发生, 而这些行为又会表现出特殊的规律和效应, 如从众效应; 最后, 实现农户间知识共享目标, 包括农户节点自己的个人目标和在群体中获得认

可的社会目标等。

3 农户间知识共享的影响因素

通过对农户间知识共享行为系统结构与过程的描述,可知影响农户间知识共享的主要因素应来源于主体、客体(对象)、载体、动力等4个方面。

(1) 主体因素对农户知识共享行为的影响

农户知识共享行为的发生,首先取决于知识共享意愿、知识共享能力两方面的主体因素。农户是否愿意将其掌握的较为稀有的农业新技术知识传授给其他农户,其他农户是否愿意积极主动地接受、学习和应用农业新技术知识,其前提都是要知识共享意愿足够强烈。贡献知识一方的意愿来源于通过知识共享获得尊重、社会地位、声誉等,而接受知识的一方,其意愿来源可以是农户自身认识到农业新技术的发展潜力,也可能是看到其他农户的成功或受到一些外在因素的“诱惑”等。有了意愿之后,还要求决定知识共享的双方农户都具有一定的能力:贡献知识的一方能够将其掌握的技术知识通过交流、演示等方式表达出来,即具有知识表达能力;学习知识的一方能够从“看”“聊”“干”中接受、模仿和吸收消化新技术知识,即具有对知识的学习与吸收能力。较低的知识共享意愿或知识共享能力都可能会对农户间知识共享的效果带来负面影响。

(2) 客体因素对农户知识共享行为的影响

在“公司+农户”型农业技术扩散中,农户间共享的知识既包括公司推广的显性化知识,也包括农户自身经验积累和创造的隐性知识。显性知识传递需要有较为具体的媒介,虽然农户对书籍和音像等传统知识媒介已有初步掌握,但在互联网和知识经济环境下,农户对互联网络、专业信息管理系统、智能数据收集与分析平台等高效率知识传播平台的掌握往往达不到要求,使得显性知识在农户间的传播与扩散存在困难。此外,依靠显性知识的传播是有时间、空间、成本局限性的,实现显性知识共享的效果要相对较差,而成本要相对较高。但是,隐性知识在农户间的共享也可能会受到一些因素的干扰,尤其是对于社

交网络比较狭窄的农户,其接受农业新技术知识的来源渠道可能就受到限制。而且,隐性知识有不易被识别、不易衡量价值、不易被他人理解和掌握、不易测量等方面的特点,使得只有“面对面”“手把手”的交流才能成为农户间隐性知识共享的渠道,造成隐性知识共享中的“信号损失”或“信息失真”。

(3) 载体因素对农户知识共享行为的影响

农户所处社会网络的质量好坏以及农户自身在社会网络中的位置将影响着农户间知识共享行为的发生:一个社会关系融洽、节点关系通达、信息流转迅速的社会网络,能够让身处其中的农户从其他农户那里便捷地获得最新技术信息与知识;处于社会网络重要位置的农户节点相对于其他节点可能会在接受知识上具有来源优势、在传播知识上具有控制优势。社会网络中的关键角色(在农村社区中具有威望或声誉的人)在网络知识传播与扩散中不仅发挥直接或中介作用,而且在文化上起到宣传和感染作用。在农业技术扩散过程中,农户容易受到村子里或其接触的社会网络中某些活跃分子、权威人士、有经验或威望的人的影响,接受相似理念并采取与这些关键角色相似的态度和行为。Lori N.K. Leonard(2004)在研究农户接受IT新技术的过程中就发现,一个村庄内率先采用IT新技术的农户首先影响与其关系较为亲密的农户,然后再通过这种相互影响形式实现辐射形扩散^[22]。

(4) 动力因素对农户知识共享行为的影响

农户进行知识共享,是双向的行为,包括知识贡献与知识学习。农户进行知识贡献的动力主要包括两个方面:一是获得知识回报,即通过向其他农户贡献知识来交换得到对方所掌握的技术知识,以此寻求知识要素的互补;二是提升社会网络地位,通过向其他农户分享知识来赢得尊重、声誉、威望等。农户进行知识学习的动力也主要包括两个方面:一是获得经济效益,通过理性的评估与决策认可农业新技术的潜在效益,从而积极主动地学习与应用新技术;二是模仿行为,认为其他农户都在应用新技术,自己用了不

会有太大风险。在知识共享的动力机制上,农户的社会心理与偏好占据重要地位。农户是否愿意进行知识共享以及愿意与哪些农户进行知识共享,心理和偏好等因素起着决定作用。农户进行知识共享也不仅仅是为了获得经济效益,同时也是为了心理目标的追求和实现。农户间知识共享还是一个知觉难易的判断与控制过程,只有农户认为知识共享“可行”“较易”“有把握能够实现”,农户才会有较高的知识共享意愿。

4 农户间知识共享行为影响因素关系的钻石模型

知识共享作为一种行为,主体的主观意愿和实现能力是最重要的参数。主体、客体、载体和动力等方面的影响因素最终都作用于这两个参数,再通过这两个参数实现对农户间知识共享行为过程的协调与控制。农户(主体)、知识(客体)、社会网络(载体)、社会心理(动力)、共享意愿、共享能力等6个方面存在一种相互交织的影响关系,它们之间的交互作用效能最终主导着知识共享过程和绩效。

首先,主体与客体的交互决定了农户的知识共享意愿和能力。如果农户有较高的文化素质和生产经验,且对农业新技术知识有较高水平的认可和掌握,那么农户就会有学习农业新技术知识的意愿,也会有信心和意愿向周边农户推荐与传授,让他自己和周边农户都从中受益。否则,如果农户认为农业新技术知识难以学会和应用,则必然会拒绝学习和负面宣传新技术,从而降低自身和周边农户进行新技术知识学习的意愿。在能力方面,农户将会受到文化水平的限制,太过高深和难以应用的技术知识会大大打击农户选用的积极性,也会相对提高对农户知识共享能力的要求,从而不利于知识共享与技术扩散。

其次,载体和动力因素也作用于农户的知识共享意愿和能力。高质量的社会网络有利于拓宽农户知识共享的来源渠道和传播速度,从而提高农户知识共享的能力。Peter Kaufmann (2009)认为,相关农户的态度和重要参考人的意见是

农业技术扩散过程中重要的知识来源和沟通渠道^[23],嵌于社会网络中的知识共享对农业技术扩散具有重要意义;Hansen (1999)^[24]、Seibert (2004)^[25]、Nerkar (2005)^[26]等则证明了社会网络在提高知识共享意愿和能力方面的积极作用。积极、正向的社会心理有利于协调农户间的社会关系,从而让农户间形成合作互助,提高知识共享与交流的意愿。

最后,主体、客体、载体和动力因素之间也存在相互作用关系,它们相互促进与产生作用并由此形成一个完整的机制和系统,形成合力并产生系统功能,共同完成一个知识共享行为。主体(农户)需要在载体(社会网络)中才能对客体(知识资源)进行处理(共享行为的发生),主体(农户)只有在动力(社会心理)的引导下才会有意愿进行知识共享。社会网络在一定程度上就是由主体(农户)以及它们之间的知识流动关系来建设和维持,社会心理则是农户心理在社会网络中的群体性反映。这四者之间是相互依赖、共生共存的关系。

由此,参考迈克尔·波特的钻石模型理论^[27-28],构建农户间知识共享行为影响因素的钻石模型,如图2所示。从图2中可以看出:社会网络和社会心理通过作用于知识共享意愿和知识共享能力对促进农户间知识共享行为与绩效产生重要作用,是农户间知识共享的关键影响因素。

在农户间知识共享影响因素的钻石模型中,农户是知识共享的行为主体,技术知识是知识共

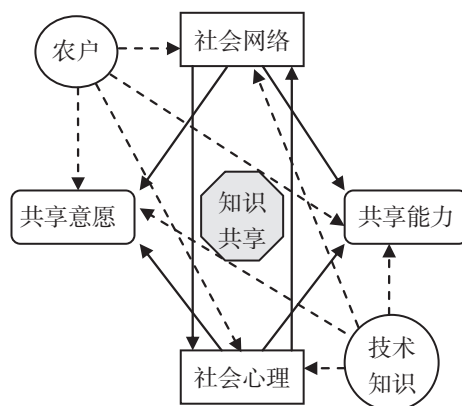


图2 农户间知识共享影响因素的钻石模型

享的对象，社会网络和社会心理通过影响共享意愿和共享能力作用于知识共享行为。其中，社会网络和社会心理是知识共享影响因素的主体，在图2中实线表示钻石模型的主要作用关系，社会网络和社会心理对知识共享意愿和知识共享能力产生作用，社会网络和社会心理相互之间也会产生作用。在图2中虚线表示从属关系，无论是社会网络、社会心理还是共享意愿、共享能力都贯穿知识共享的主体和对象。

农业技术扩散中农户间知识共享行为的影响因素的钻石模型揭示了农户间知识共享行为的关键影响要素，农户知识共享能力在短期内难以通过外力得到显著提升，而知识共享意愿通过农户社会网络对相关农业新技术应用效果等相关信息的指数级放大效应能在短期内迅速强化，从而促进农户间知识共享行为的效率和效果，真正实现农业技术扩散的效果。

5 结论与建议

在知识经济时代，农民也逐渐被赋予“新型职业农民”的称号，而具有知识和技能的特征属性。农户的经验知识和技能知识在农业技术扩散中起着决定性重要意义。以社会网络为载体的农户间信息与知识的共享，是农业新技术迅速被采纳和扩散的最重要因素。研究如何推动农户间知识共享，对农业技术扩散效果和效率的提高是一种新思路，对农业技术创新和产业化具有重要的积极意义。本文界定了农户间知识共享的内涵，总结了农户间知识共享的影响因素，提炼了农户间知识共享的行为过程，对农业技术扩散过程中的农户间知识共享理论研究进行了前瞻性的探索。农户间知识共享影响因素的分析与钻石模型的提出，为探究各方面因素对农户间知识共享的系统影响以及影响因素之间的相互关系与作用提供了一个理论模型。在制定促进农户间知识共享的行为决策和政策措施时，以钻石模型中的影响因素和关系结构为指导，有利于发挥因素之间的协同作用，从而达到事半功倍的效果。

根据本文的理论分析可知，农业技术扩散和

农户社会网络具有同源性和异质性。公司在推广农业新技术过程中应充分利用农户社会网络和社会心理的基础作用，营造良好的知识共享氛围，利用农户社会网络传播农业新技术知识。家族宗族网络的亲缘、血缘关系和建构性社会网络的地缘、业缘对农户间知识共享影响较大，农业技术扩散方式应与当地的农户社会网络类型相匹配。公司技术推广的初期应建立良好的社会心理基础，让农户对农业新技术有较好的社会认知，取得农户信任。对农户间的知识共享行为既采取一定的经济激励又实行精神鼓励。知识共享的后期应注重其他农户的反应以形成良好的效应，利用高效的社会网络和积极的社会心理，推动农业新技术知识的迅速传播，强化农业技术扩散的效率与效果。

根据影响因素分析结论，本文提出以下促进农户间知识共享的建议。

(1) 优化知识共享的主体因素，提高农户对知识共享的意愿与能力

农户是农业技术扩散与农户间知识共享的主体，要促进农户间知识共享，首先需解决农户的知识共享意愿问题，要通过一些措施来激励和强化农户对知识共享的动力。一方面需要通过物质激励和精神激励相结合的制度来激励农户贡献其已掌握的相对具有优势的知识。在物质激励方面，可以在社会网络基础上建立和完善信息与知识的交易市场与制度，从而让有效知识的贡献者获得物质奖励；在精神激励方面，可以利用社会舆论和社会心理等，来引导农户积极主动地贡献知识，从而获得较高的声誉和威望，或者在社会环境中占据有利的地位。另一方面要降低农户贡献知识的风险。通过知识权益保护、市场竞争环境规范等方式，保障具有知识优势的农户在农业技术市场中的先导优势，降低农户贡献知识后丧失其竞争优势的风险。作为知识学习的一方，要激励农户主动地进行新技术知识的学习与利用的尝试，通过风险分摊契约和金融保障等方式，降低农户在农业新技术知识学习与应用上的成本和风险，从而为农户知识学习效益提供保障。此

外,提高农户知识共享的能力也非常重要。农户间知识共享的能力建设也包括两个方面:一方面是知识表征与学习能力建设;另一方面是知识共享的渠道能力建设。前者需要通过加强农民的基础教育和职业技术教育来提高农民的综合知识技术水平;后者需要加强农户对知识载体、信息平台等高效知识交流渠道来解决。

(2) 优化知识共享的客体因素,降低农户对新农业技术知识交流与掌握的难度

新的农业技术知识,虽然农业技术公司或农技站等技术推广部门会配备专业的农业技术推广人员,但由于技术的前沿性,可能还是只有部分具有较高知识技能基础的农民才能先期掌握。要想让广大农户普遍性地掌握新技术知识,除了要加强农户间的知识共享外,更要降低农业技术知识的难度。将“前沿的”“全新的”技术知识建立在农户“已掌握的”“类似的”知识技能基础之上,然后引导农户进行技能的改进和规范化,从而较为容易和迅速地接受并掌握新知识。要充分地利用农户间隐性知识的传播途径,在非正式的“师徒制”模式下,农户田地间聊天过程中就完成农业技术知识的传授与交流。也要引导农户进行多样化的知识交流模式与渠道的掌握,例如互联网或智能手机中的社交媒体平台等,通过连续、高频率、大规模地知识共享来提高农业新技术知识的扩散效率。

(3) 健全知识共享的载体平台,营造农户间知识共享的良好环境

社会网络是农户间知识共享与交流的载体。健全农村社区的社会网络,可以考虑以下几个方面。首先,有必要通过文化建设,增强社会网络的开放性与凝聚力。通过开放型文化建设,能够让农户更多地接受新技术、新知识,也能在开放地接触与尝试中不断地提高掌握与交流新知识的能力;通过和谐型文化建设,让社会网络中的邻近节点保持和谐、有效地联系,从而为知识共享与交流奠定基础。其次,有必要通过制度建设,让农户间知识交流由“非正式小团体”走向有组织的“正式大团体”。通过健全各种知识交流的

激励与保障制度,为农户间知识共享营造和谐的环境,让农户间知识共享日常化和规范化,保障和增加农户从知识共享中获得的收益,包括社会收益和经济收益。再次,有必要进行“团队”建设,让正式或非正式的“领导”能够成为农业新技术知识学习与应用的“领头羊”,从而带动在其威望引导下的大规模知识共享。最后,有必要进行信息化载体平台建设,从而延伸社会网络中农户间知识交流路径的长度,降低结构洞等社会网络因素对技术知识扩散的影响,加速农业新技术知识的扩散。

(4) 保障知识共享的动力,健全农村社区农户群体的社会心理

通过强化农户个体的知识共享意愿,已经解决了农户间知识共享动力的问题。然而,从群体层面来看,农户间知识共享的动力其实还取决于群体间的相互影响,即农户的社会心理。只有当农户通过与周边其他农户在知识共享的成本与收益等方面相比较得出“合算”的结论之后,农户才会具有知识共享的动力。而且,这个“合算”阶段的得出不是完全建立在“经济”基础之上,更多的是受到“嫉妒”“利他”“自私”“社会圈子(心理距离)”等心理因素的影响。因此,健全农村社区农户群体的社会心理,对促进农户间知识共享非常有必要。可采取的措施分为两个方面:一方面要引导和健全积极的个人心态和社会心理,包括通过物质和精神等激励方式,鼓励农户“无私”地奉献新技术知识;引导农户对技术知识经济效益分配方式有正确认知,激励农户加大技术知识学习的努力水平;通过社交圈子的非正式组织的有效利用来推动圈子内农户间和圈子间的知识共享等。另一方面要避免或降低负面心理因素作用,包括消除农户的嫉妒心理,让农户在积极的竞争环境下化压力为动力;避免社会圈子的隔阂作用,让圈子之间也能正常和高效地进行知识共享;通过文化和制度等外部环境建设,为农户积极的社会心理提供安全保障,降低农户在知识共享时心理上的风险认知,并拉近农户间的心理距离,从而加强农户间知识共享的动力。

参考文献

- [1] 龙飞,张哲,戴昌钧. 农业科技成果转化的知识基础测度与实证研究[J]. 科学学研究, 2013(7):1060-1067.
- [2] 张春勋,赖景生. 农业技术扩散过程中的知识粘滞及其[J]. 统计与决策, 2008(11):53-57.
- [3] 刘凤,罗雪. 农民专业合作社内部知识共享机制研究——基于知识市场视角[J]. 科技管理研究, 2014(10): 112-116.
- [4] 杨丽. 农业产业集群内农民知识共享行为及其影响因素的测度[J]. 统计与决策, 2012(6):115-118.
- [5] 张晓蕾,牛霞. 农户信用信息共享实现条件的博弈分析[J]. 征信, 2014(2):46-50.
- [6] 苑鹏,李人庆. 影响农业技术变迁和农民接受新技术的制度性障碍分析[EB/OL].[2013-12-11]. <http://www.docin.com/p-145961609.html>.
- [7] 张闯,徐健,夏春玉. 农户人际关系网络结构对渠道行为与续约意愿的影响[J]. 商业经济与管理, 2011(5): 5-14.
- [8] 周密,姚芳,姚小涛. 员工知识共享,知识共享意愿与信任基础[J]. 软科学, 2006,20(3):109-113.
- [9] 陈洛. 知识员工心理契约类型,人际信任,隐性知识共享意愿的关系研究[D]. 成都:西南财经大学, 2013.
- [10] 周涛,鲁耀斌. 基于社会影响理论的虚拟社区用户知识共享行为研究[J]. 研究与发展管理, 2009,21(4):78-83.
- [11] 尚永辉,艾时钟,王凤艳. 基于社会认知理论的虚拟社区成员知识共享行为实证研究[J]. 科技进步与对策, 2012,29(7):127-132.
- [12] 王丽丽. 大学创新团队:心理契约对知识共享的影响机理[M]. 北京:人民出版社, 2011.
- [13] Chris Garforth, Kevin McKemey, Tahir Rehman, et al. Farmers' Attitudes towards Techniques for Improving Oestrus Detection in Dairy Herds in South West England[J]. Livestock Science, 2006(103):158-168.
- [14] Josef Marousek. Study on Agriculture Decision-makers Behavior on Sustainable Energy Utilization[J]. J Agric Environ Ethics, 2013(26):679-689.
- [15] 张胜. 农民组织在社会网络中的角色重新定位——以湖南省沅江市西畔山洲村为例[J]. 中国集体经济, 2008(12):63-64.
- [16] 刘人境,张谦,闵文文. 知识心理所有权与隐性知识共享关系研究[J]. 科技进步与对策, 2013,30(9):136-140.
- [17] Constant D, Kiesler S, Aproull L. What's Mine Is Ours, or Is It? A Study of Attitudes about Information Sharing[J]. Information Systems Research, 1994,5(4):400-421.
- [18] 龚主杰,赵文军,熊署初. 基于感知价值的虚拟社区成员持续知识共享意愿研究[J]. 图书与情报, 2013(5): 89-94.
- [19] 喻登科,李亚平,周荣. 基于社会心理的隐性知识共享模型[J]. 情报理论与实践, 2014(11):61-66,43.
- [20] 喻丰,彭凯平. 知识就是金钱:文化资本的经济价值与心理效应[C]//心理学与创新能力提升——第十六届全国心理学学术会议论文集. 2013:1122-1123.
- [21] Bock G W, Zmud R W, Kim Y G, et al. Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-psychological Forces, and Organizational Climate[J]. MIS Quarterly, 2005(5): 87-111.
- [22] Lori N K Leonard, Timothy Paul Cronan, Jennifer Kreie. What Influences IT Ethical Behavior Intentions: Planned Behavior, Reasoned Action, Perceived Importance, or Individual Characteristics? [J]. Information & Management, 2004(42):143-158.
- [23] Peter Kaufmann, Sigrid Stagl, Daniel W Franks. Simulating the Diffusion of Organic Farming Practices in Two New EU Member States[J]. Ecological Economics, 2009, 68(10):2580-2593.
- [24] Hansen M T. The Search-transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge Across Organization Subunits[J]. Administrative Science Quarterly, 1999,44(1):82-85.
- [25] Seibert S E, Kraimer M L, Liden R C. A Social Capital Theory of Career Success[J]. The Academy of Management Journal, 2004,44(2):219-237.
- [26] Nerkar A, Paruchuri S. Evolution of R&D Capabilities: The Role of Knowledge Networks within a Firm[J]. Management Science, 2005,51(5):771-785.
- [27] Michael E Porter. 国家竞争优势[M]. 李明轩,邱如美,译. 北京:华夏出版社, 2002.
- [28] 徐建中,李荣生,喻登科. 知识型员工绩效产生的钻石模型及评价研究[J]. 图书情报工作, 2009,53(10):71-74.