华南农业大学学报(社会科学版)
2013年第2期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 2 2013
(第12卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 12)

农业信息技术使用意向的调查分析

孙良媛, 黄泽颖

(华南农业大学 经济管理学院,广东 广州 510642)

摘 要: 在技术接受模型(TAM)基础上引入农产品年均收入作为调节变量,构建农户信息技术接受模型,通过收集广东省德庆县193个柑桔农户的调查数据,实证分析农户对农业信息技术的使用意向及其影响因素,旨在破解农业信息技术推广难等问题。研究发现:农户对农业信息技术的使用意向偏低,使用偏好具有差异性;农产品年均收入作为调节变量通过检验,并和教育程度成为影响农业信息技术使用意向的最大因素。

关键词: TAM模型; 农业信息技术; 技术推广; 柑桔农户

中图分类号: F324.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-0202(2013)02-0064-09

一、问题的提出

当今世界,以计算机多媒体、光纤和通讯卫星等为载体的信息技术正推动着现代农业的快速发展。农业信息技术是对农业生产、经营管理、战略决策过程中的自然、经济和社会信息的收集、存贮、传递、处理、分析和利用的技术[1]。农业信息技术的使用,使信息成为重要的生产要素投入到农业当中,提高了农业的生产经营水平[2]。近年来,在政府的主导下,我国农业信息技术的推广应用发展迅速。然而,在农村发展的实践中,许多地区的农业信息技术的推广效果并不理想。当前我国只有20%的农户正在使用农业信息技术,使用率较低,一定程度上制约着农业信息化的进程。因此,研究农业信息技术的农户使用意向及其影响因素,提出增强使用意向的政策建议,将有助于破解农业信息技术的推广难题。

在学术界,不少学者对该领域进行了研究,例如,美国中西部州的农户对测土配方信息技术使用意向的研究[3],美国东南部地区98个稻谷农户对地理信息系统使用意向的研究[4],江苏省127个农户对本省推广的7种农村信息技术使用意向的研究[5]。而针对国内的实证研究,研究成果并不多见。本文选取从2005年开始,利用计算机、手机、电视平台,研发和推广了农业信息网站、"农讯通"短信系统、农技电视视频点播系统三种农业信息技术的广东省德庆县作为案例,并采用问卷调查和结构方程模型等方法揭示当地柑桔农户对农业信息技术的使用意向及其影响因素,以期对政策制定提供依据。

二、模型的构建与假设

(一)模型的构建

解释用户对信息技术使用行为最为著名的理论是Davis的技术接受模型(Technonlgy Accpetance Model,TAM)[6]。在TAM模型中,有用感知和易用感知是使用意向的主要衡量指标,分别是

收稿日期: 2013-01-30

基金项目: 广东省软科学(2008B070800056);广东省人文社科基地重大项目(08JDXM79006)

作者简介: 孙良媛(1959—),女,四川通江人,华南农业大学经济管理学院教授,主要研究方向为农村经济和产业经济.

指用户主观认为信息技术所提升工作绩效的程度和所付出努力的程度。如图1所示，实际行为由使用意向决定，而使用意向受使用态度和有用感知共同影响。此外，使用态度由有用感知和易用感知共同决定。同时，易用感知还会正向影响有用感知，外部变量通过影响有用感知和易用感知间接影响使用态度。

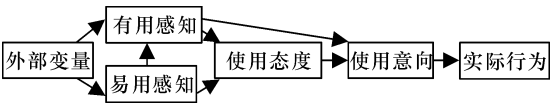


图 1　技术接受模型(TAM)

近年来，国内外学者利用 TAM 模型研究农户的信息技术使用行为，从不同的角度对模型进行修正和补充，进一步提高了模型的解释能力。在此基础上，引入农产品年均收入作为调节变量，构建了农户信息技术接受模型(Farmer Information Technology Acceptance Model，FITAM)，如图 2 所示。

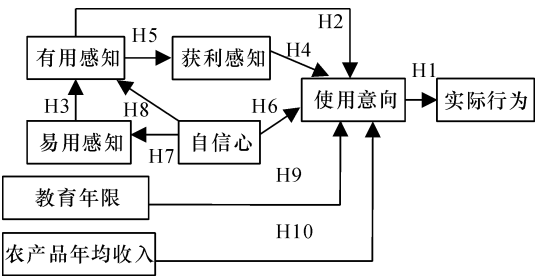


图 2　农户信息技术接受模型(FITAM)

(二)模型的研究假设

1. 使用意向与实际行为的假设

TAM 模型指出：使用意向对实际行为产生正向显著的影响。因此，提出假设 1：

H1：农户的使用意向对农业信息技术的实际行为产生正向显著性影响。

2. 信念因素的假设

FITAM 模型的信念因素包括有用感知、易用感知和获利感知。TAM 模型指出，有用感知对使用意向产生正向显著的影响；易用感知对有用感知产生正向显著的影响。因此，有如下假设：

H2：农户的有用感知对农业信息技术的使用意向产生正向显著性影响。

H3：农户的易用感知对农业信息技术的有用感知产生正向显著性影响。

Anne 等认为，农户的获利感知是指农户对使用技术所能获得的产量增加、成本降低、利润增加的主观感受。并将获利感知引入 TAM 模型，作为有用感知和使用意向的中介变量。研究发现，有用感知对获利感知产生正向显著的影响、获利感知对使用意向也产生正向显著的影响。因此，有如下假设：

H4：农户的获利感知对农业信息技术的使用意向产生正向显著性影响。

H5：农户的有用感知对农业信息技术的获利感知产生正向显著性影响。

3. 使用态度的假设

TAM 模型的使用态度过于笼统，存在细分的必要。因此，Anne 等将农户的自信心作为一种使用态度，得出和 Davis 相同的结论，即自信心作为使用态度对技术的使用意向产生正向显著的影响。但同时，也得出与 Davis 相反的结论：农户的自信心对易用感知和有用感知产生正向显著的影响。而且，蔡志坚[5]54也证实了 Anne 等结论的正确性。由于 Anne、蔡志坚[5]54等人的研究内容跟本文贴近，因此，有如下假设：

H6：农户的自信心对农业信息技术的使用意向产生正向显著性影响。

H7：农户的自信心对农业信息技术的易用感知产生正向显著性影响。

H8：农户的自信心对农业信息技术的有用感知产生正向显著性影响。

4. 外部变量的假设

TAM 模型的外部变量包括用户特征，且对使用意向产生间接的影响。Khanna 提出农户的教育程度对使用意向产生直接影响的假设，并验证发现，教育程度对农户使用意向产生的直接影响

比间接影响更为显著[6]。因此,提出如下假设:

H9:农户的教育程度对农业信息技术的使用意向产生正向显著性影响。

5. 调节变量的假设

经济状况差是农民技术采用行为的主要阻碍力之一[7-8]。对于以农业收入为主要经济来源的农户而言,农产品的收入状况可能直接影响农民技术的使用意向,因此,将农产品的年均收入引入FITAM模型,提出假设:

H10:农产品的年均收入对农业信息技术的使用意向产生显著的影响。

三、问卷设计与调查和样本描述

(一)问卷设计

1. 相关变量的描述。根据FITAM模型和德庆县的实际情况,调查问卷由两个部分组成:第一部分主要调查农户的教育程度、柑桔年均收入;第二部分主要调查农户对农业信息技术的使用和感知情况,问卷涉及的相关变量如表1所示。

2. 测量题项的设计。借鉴了国外权威的研究成果,设计了测量题项,保证了量表的内容效度,如表2所示。并且,每个题型都采用自我陈述性的Likert 5级量表,即"非常不认可"(赋值1)、"不认可"(赋值2)、"不认可也不反对"(赋值3)、"认可"(赋值4)和"非常认可"(赋值5)。

表1 相关变量的描述

变量	属性	描述	测量度
实际行为	观测变量	当前是否使用农业信息技术	1=已使用,0=没使用
使用意向	观测变量	个人使用农业信息技术意图的强烈程度	1=打算使用,0=不打算使用
教育年限	观测变量	共接受了多少年的文化教育	实际数据
农产品年均收入	观测变量	柑桔的年均收入	实际数据
有用感知	潜变量	个人感觉农业信息技术提高效率的程度	1=非常不认可,5=非常认可
易用感知	潜变量	个人感觉农业信息技术易于操作的程度	1=非常不认可,5=非常认可
获利感知	潜变量	个人感觉农业信息技术增加收益的程度	1=非常不认可,5=非常认可
自信心	潜变量	相信自己对农业信息技术使用的程度	1=非常不认可,5=非常认可

表2 量表的测量题项

潜变量	测量题项	来源
有用感知	我使用农业信息技术能提高农业生产管理水平(D1-D3) 我使用农业信息技术能促进农产品销售(D4-D6) 我使用农业信息技术有利于环境保护(D7-D9)	Davis(1989)
易用感知	我学习使用农业信息技术是容易的(D10-D12) 我操作农业信息技术是简单的(D13-D15) 我利用农业信息技术获取信息是方便的(D16-D18)	Davis(1989)
自信心	我在农业信息技术使用方面做得好(D19-D21) 相信我能使用农业信息技术(D22-D24) 我是那种能把农业信息技术用得好的人(D25-D27)	Anne et al(2005)
获利感知	我使用农业信息技术能增加盈利(D28-D30) 我使用农业信息技术能提高产量(D31-D33) 我使用农业信息技术做更好的生产、销售决策(D34-D36)	Anne et al(2005)

注:D1-D36分别代表3种农业信息技术的4个潜变量的测量题项。

（二）问卷调查

1. 预调查。在正式调查之前，首先在广东省吴川市吴阳镇进行了小样本的预调查，获得有效问卷 72 份。为保证量表的可靠性，采用 Cronbachα 系数进行信度检验。Cronbachα 系数值大于 0.7 代表高信度，表示内部一致性较好[9]。结果显示，各潜变量的 Cronbachα 值均大于 0.7，说明问卷设计良好。

2. 正式调查。2012 年 7 月对德庆县柑桔农户进行了正式的问卷调查，以柑桔收入为主要经济收入的农户作为调查对象，采用随机抽样的方法，从德庆县随机抽取 5 个乡镇，在每个乡镇中随机抽取 4 个行政村，在每个村中随机选取 10 个柑桔农户，采用实地走访和问卷调查方式，发放了 200 份调查问卷，回收了 196 份，通过对每份问卷的检查，剔除关键信息遗漏和明显不认真回答的问卷 3 份，最终得到 193 份有效问卷，最终的有效回收率为 96.5%。

（三）样本的描述性分析

1. 农户的基本特征。整体而言，农户受教育水平仍然较低，其中，小学及以下文化程度的占 23.8%，初中文化程度的占 44%，高中或中专文化程度的占 29.6%，大专及以上文化程度的占 2.6%，仅有 5 人；农户间柑桔年均收入的差距偏大，最低的收入为 4000 元，最高的多达 105 万元。

2. 农户对农业信息技术的使用情况及意向。如图 3 所示，超过 20% 的农户已经使用 3 种农业信息技术，说明了农户有选择使用农业信息技术的自由，符合 TAM 模型的隐含假设，同时，也反映了部分农户有了一定的信息化意识，尝试使用各种农业信息技术获取信息。在 3 种农业信息技术当中，农技电视视频点播系统的使用率最高，为 71.5%，农业信息网站的使用率最低，为 24.9%，说明了农技电视视频点播系统是当地推广最好的农业信息技术，其次是“农讯通”短信系统，最差是农业信息网站。打算使用 3 种农业信息技术的农户不足 20%，使用意向偏低。可见，在未使用的农户当中，只有少数农户对农业信息技术存在使用需求。其中，打算使用农业信息网站的比例最高，为 18.1%，这说明了随着互联网的普及，农户逐渐对互联网的功能有所了解，希望从中获取信息。超过 20% 的农户不打算使用农业信息技术，这可能是部分农户仍习惯于传统的面对面交流，对农业信息技术感到不习惯、不信任。其中，不打算使用农业信息网站的比例最高，为 57%，说明了大部分农户对农业信息网站不大满意。

3. 农户对农业信息技术的认可情况。为了解柑桔农户对农业信息技术的有用感知、易用感知、获利感知和自信心等认可情况，本文对得分均值进行计算，若平均数较高，表示认可程度较高；反之，则较低。如图 4 所示，总体而言，农户对农业信息技术的态度是介于不认可也不反对和认可之间，说明了他们对农业信息技术还不大了解，认可度不高。在有用感知方面，农技电视视频点播系统的应用价值最高，其次是“农讯通”短信系统和农业信息网站，但差距不明显，说明了三者的有用性差不多；在易用感知方面，农技电视视频点播系统最容易操作，而农业信息网站最难，说明了农技电视视频点播系统的操作能节省较多的时间和精力；在获利感知方面，3 种农业信息技术的差

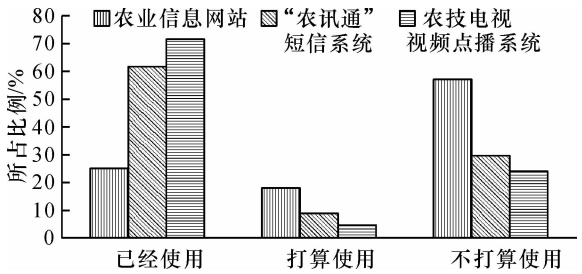


图 3　农户对农业信息技术的使用情况及意向

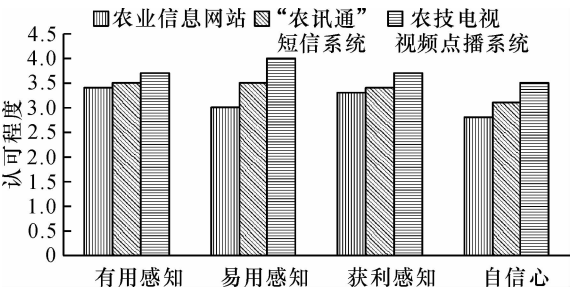


图 4　农户对农业信息技术的认可情况

距较小,其中,农技电视视频点播系统最高,说明了该技术最能增加收益;在自信心方面,农户使用农技电视视频点播系统的自信心最高,而农业信息网站最低。总之,农户对农技电视视频点播系统的认可度最高,说明了该技术在当地最受欢迎。

四、结构方程模型分析

结构方程模型分析首先采用探索性因子分析法和验证性因子分析法分别检验量表和模型的信度和效度,然后运用路径分析检验 FITAM 模型提出的假设,最后进行模型修正,使用的工具是 Spss20.0 和 Lisrel8.80。

(一)量表的信效度检验

1. 量表的收敛效度检验

(1)KMO 样本测度和 Bartlett 球体检验。探索性因子分析的可行性前提主要通过 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)样本测度和巴特利特球体检验(Bartlett's Test of Spherieity)来验证。如表 3 所示,KMO 值大于 0.8,Bartlett 检验测度值通过检验,符合余建英等(2004)的建议值,说明了量表适宜做探索性因子分析[10]。

表 3 KMO 和 Bartlett 球体检验值

KMO 检验测度值		0.812
Bartlett 检验测度值	Approx. -ChiSquare.	22994.87
	自由度 df	1770
	显著性 Sig.	0.000

(2)探索性因子分析。探索性因子分析主要采用主成分分析法提取公因子,以方差最大法进行正交旋转,得到因子载荷值。根据 Fornell and Larcker(1981)的主张,因子载荷值大于 0.5 为接受范围[11]。如表 4 所示,除了极个别的测量题项外,几乎所有测量题项的因子载荷值均大于 0.5,且都在显著性水平 a=0.05 的水平下通过检验,说明了量表的收敛效度很高①。

表 4 探索性因子分析的结果

因子	测量题项	因子载荷	测量题项	因子载荷	测量题项	因子载荷
有用感知	D1	0.739	D4	0.740	D7	0.786
	D2	0.758	D5	0.822	D8	0.789
	D3	0.743	D6	0.803	D9	0.873
易用感知	D10	0.866	D13	0.856	D16	0.771
	D11	0.816	D14	0.885	D17	0.819
	D12	0.854	D15	0.783	D18	0.839
自信心	D19	0.714	D22	0.769	D25	0.475
	D20	0.750	D23	0.809	D26	0.825
	D21	0.800	D24	0.757	D27	0.810
获利感知	D28	0.774	D31	0.768	D34	0.760
	D29	0.811	D32	0.819	D35	0.717
	D30	0.760	D33	0.738	D36	0.721

注:D1 – D36 分别代表 4 个因子的测量题项。

① 由于篇幅有限,只列出观测项目所包含因子的载荷值最高的数值,较低因子载荷的值省略。

2. 量表的信度检验

如表 5 所示,测量题项的 Cronbachα 系数值都在 0.8 以上,且量表整体的 Cronbachα 系数值为 0.950,说明整个量表具有较高的可信性与合理性。

表 5　信效度检验的结果

因子	Cronbachα 系数值	组合信度(CR)	平均抽取方差(AVE)
有用感知	0.888	0.854	0.711
易用感知	0.913	0.920	0.757
自信心	0.895	0.885	0.723
获利感知	0.935	0.932	0.768

(二)模型的信效度检验

1. 模型的信度检验。模型的信度是通过组合信度(Composite reliability,CR)来判断。CR 值可接受水平是 0.6[9]。如表 5 所示,潜变量通过验证性因子分析,各因子的 CR 值均大于 0.7,表明模型具有较好的信度。

2. 模型的效度检验。模型的会聚效度和判别效度主要采用平均抽取方差(Average Variance Extracted,AVE)来考察。如果所有因子的 AVE >0.5(即 AVE 的平方根大于 0.707),则认为模型的会聚效度较好;如果所有因子的 AVE 的平方根大于各因子结构间的相关系数,则认为模型的判别效度较好[11]。如表 5 所示,因子的 AVE 值均大于 0.7,说明 FITAM 模型的会聚效度较好。如表 6 所示,AVE 平方根值(表中对角线上黑体数字)均大于各因子结构间的相关系数,说明模型的判别效度良好。

表 6　各变量的 AVE 及 Pearson 相关系数

变量	实际行为	使用意向	有用感知	易用感知	自信心	获利感知	教育年限	农产品年均收入
实际行为	**0.86**							
使用意向	0.72**	**0.85**						
有用感知	0.02	0.06**	**0.74**					
易用感知	0.01**	0.01*	0.07*	**0.71**				
自信心	0.03*	0.16*	0.36**	0.38**	**0.75**			
获利感知	0.11**	0.28**	0.26*	0.05	0.01	**0.86**		
教育年限	0.09	0.51**	0.02	0.11	0.10**	0.02		
农产品年均收入	0.06	0.58**	0.03*	0.09	0.05	0.11	0.09	1

注: ** 表示 $p<0.01$,双边检验,相关系数是显著的。

(三)路径分析

1. 模型拟合度检验

路径分析前要进行模型的拟合度检验。如表 7 所示,除了近似误差均方根(RMSEA)之外,简约基准拟合指标(PNFI)、简约拟合指标(PGFI)、卡方与自由度的比值(χ^2/df)、拟合优度指数(GFI)、标准化残差均方根(SRMR)、标准化拟合指数(NFI)、非赋范拟合指数(NNFI)、比较拟合指数(CFI)等拟合指数均达到 Bollen 的建议值,说明了模型与数据的拟合效果可以接受,不能拒绝研

究假设[12]。

表7 模型拟合度检验结果

拟合度参数	简约拟合指数		绝对拟合指数				增值拟合指数		
拟合标准	PNFI	PGFI	χ^2/df	RMSEA	GFI	SRMR	NFI	NNFI	CFI
	>0.5	>0.5	2.0-5.0	<0.05	>0.9	<0.08	>0.9	>0.9	>0.9
本模型参数值	0.601	0.523	3.822	0.054	0.945	0.062	0.963	0.932	0.907

2.路径的相关系数检验

使用路径分析验证研究假设,并对路径系数的估计值进行T检验,如果双侧检验|T|>1.96时,可认为在显著性水平a=0.05水平下该假设成立,研究结果如表8所示。

3.路径分析的结果讨论

(1)使用意向与实际行为的假设通过检验。使用意向对实际行为(H1)有正向的显著影响,和Davis的研究结论相一致,说明柑桔农户对农业信息技术的实际行为由使用意向决定。

(2)大多数信念因素的假设通过检验。第一,有用感知对使用意向(H2)有正向的影响,但影响程度不大,和Davis的研究结论接近,说明了柑桔农户的农业信息技术使用意向受有用感知的直

表8 标准化路径系数及T检验结果

研究假设	标准化路径系数	T值	是否通过检验
H1:实际行为←使用意向	0.301	3.67	是
H2:使用意向←有用感知	0.053	2.08	是
H3:有用感知←易用感知	0.061	1.33	否
H4:使用意向←获利感知	0.198	3.12	是
H5:获利感知←有用感知	0.158	2.43	是
H6:使用意向←自信心	0.106	2.56	是
H7:易用感知←自信心	0.264	2.87	是
H8:有用感知←自信心	0.218	2.23	是
H9:使用意向←教育程度	0.205	2.08	是
H10:使用意向←农产品年均收入	0.217	2.31	是

接影响并不显著。第二,出于意料的是,易用感知对有用感知(H3)没有直接的因果关系,也对使用意向没有间接的影响,这和Davis的研究结论相反,这可能是农业信息技术越容易使用,不代表其有用性越高。如图4所示,农业信息网站虽然操作复杂,但农户对其有用性的评价却是较高的。第三,获利感知对使用意向(H4)有正向显著的影响,和Anne的研究结论相一致,说明农户对农业信息技术的获利感知越大,就越倾向于使用它。有用感知对获利感知(H5)有正向显著的影响,和Anne的研究结论相一致,说明了柑桔农户对农业信息技术的有用感知越大,所产生的获利感知就越大。

(3)使用态度的假设通过检验。第一,自信心对使用意向(H6)有正向显著的影响,和Davis的研究结论相一致,说明柑桔农户对农业信息技术的自信心越强,使用的动机越大。第二,自信心对易用感知(H7)和有用感知(H8)有正向显著的影响,和Anne的研究结论相一致,说明柑桔农户对农业信息技术的自信心越大,就越能激发对农业信息技术有用性和和易用性的感知。

(4)外部变量的假设通过检验。教育程度(H9)对使用意向产生正向显著的影响,这和Khanna的结论相一致,说明了农业信息技术的应用受到农户教育水平的制约,如果柑桔农户的教育程度

越高、农业信息技术的使用动机就会越大。

(5)调节变量的假设通过检验。农产品的年均收入对使用意向(H10)产生正向显著的影响，说明了柑桔的年均收入越高，农户对农业信息技术的使用积极性越高。由此看来，与普通农户相比，种植大户、种植能手更容易接受农业信息技术。

(6)农产品年均收入和教育程度对使用意向的影响最大。通过假设检验，农户的有用感知和自信心对使用意向有直接和间接的影响，但是，由于间接影响需要借助中介变量，传递成本较大。本文主要考虑直接影响因素，按路径系数大小依次为农产品年均收入、教育程度、获利感知、自信心、有用感知。

(四)模型修正

根据 Lisre 18.80 中模型分析结果给出的模型修正提示，将模型进一步修改，删除由易用感知到有用感知的路径，得到 FITAM 修正模型，如图 5 所示。

对模型调整前后的拟合值进行比较，可以发现，模型的调整改善了大多数拟合值。所以，调整后的模型是本文的最终模型，能更好地拟合样本数据，进一步增强解释能力。

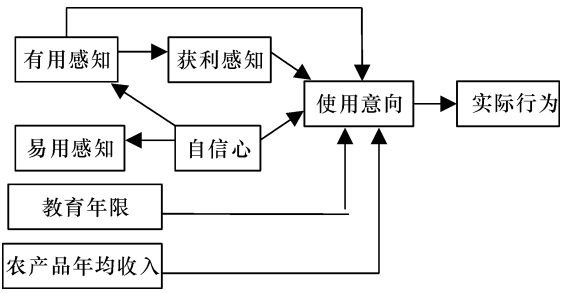


图 5　经路径分析检验后的 FITAM 修正模型

表 9　模型修正前后各拟合指标比较

适配度指标	残差测量的拟合指数			绝对拟合指数			增值拟合指数		
建议值	PNFI	PGFI	χ^2/df	RMSEA	GFI	SRMR	NFI	NNFI	CFI
	>0.5	>0.5	2.0－5.0	<0.05	>0.9	<0.08	>0.9	>0.9	>0.9
修正前	0.601	0.523	3.822	0.054	0.945	0.062	0.963	0.932	0.907
修正后	0.673	0.598	4.033	0.041	0.982	0.059	0.952	0.956	0.976
比较	改善	改善	改善	改善	改善	改善	未改善	改善	改善

五、主要结论与讨论

主要结论如下：第一，农户的农业信息技术使用意向偏低、认可度不高。在 3 种农业信息技术当中，农户的使用偏好具有差异性，依次为：农技电视视频点播系统、“农讯通”短信系统、农业信息网站。第二，农产品年均收入作为模型调节变量通过检验，并和教育程度成为影响农业信息技术使用意向的最大因素。因此，为了提高农户对农业信息技术的使用意向，县政府应将工作重心放在提高农户的农产品收入和教育水平上，才能更好地促进农业信息技术的推广。

由于研究能力有限，研究中没有充分考虑政府行为等重要变量，在一定程度上影响了模型的解释能力。而且，易用感知对有用感知没有直接的因果关系，这同其他有关 TAM 模型的研究结论相矛盾，还需要通过更多的理论推导和实证分析来进一步验证。

参考文献：

[1]　孙世民，周衍平，景奉水，等. 试论农业信息技术与农业现代化[J]. 农业现代化研究，1999，20(4)：211－214.

[2]　周国民，丘　耘，周义桃. 农业信息技术的研究热点[J]. 农业网络信息，2004，(6)：4－6.

[3]　KHANNA M. Sequential Adoption of Site-Specific Technologies and Its Implications for Nitrogen Productivity：A

Double Selectivity Model[J]. Agriculture Economics,2001,83(1):35-51.
[4] ANNE M A,SHANNON H N,PAUL L M. Producers' perceptions and attitudes toward precision agriculture technologies[J]. Computers and Electronics in Agriculture,2005,(48):256-271.
[5] 蔡志坚.农业信息背景下农户技术接受模型及实证研究[J].科技进步与对策,2010,(11):52-53.
[6] DAVIS F D. Perceived usefulness,perceived ease of use,and user acceptance of information technology[J]. MIS Quarterly,1989,(9):319-340.
[7] ERVIN C A,ERVIN D E. Factors Affecting the Use of Soil Conservation Practices[J]. Land Economics, 1982, 58(6):79-80.
[8] 高启杰.中国农业技术创新模式及其相关制度研究[J].中国农村观察,2004,(2):53-60.
[9] HAIR J F,ANDERSONRE, TATHAM R L,et al. Multivariate Data Analysis[M]. Englewood Cliffs:Prentice Hall, 1998.
[10] 余建英,何旭宏.数据统计分析与SPSS应用[M].北京:人民邮电出版社,2004:23-26.
[11] FORNELL C,LARCKER D F. Evaluating Structural Equation Models with Observable Variables and Measurement Error[J]. Journal of Marketing Research,1981,(18):39-50.
[12] BOLLEN K. Structural Equations with Latent Variables[M]. New York: Wiley Press, 1989:103-104.

A Study on Usage of Intention Agricultural Information Technology

SUN Liang-yuan, HUANG Ze-ying
(*College of Economics and Management*,*South China Agricultural University*,*Guangzhou* 510642)

Abstract: On the basis of technonlgy accpetance model, annual average income of agricultural products as an adjusting variable is introduced, farmer information technology acceptance model is constructed. Then,in order to solve the problems of extension of agricultural information technologies, farmers' usage intention and influencing factors on agricultural information technologies are taken to make empirical analysis by collecting survey data of 193 citrus farmers from Deqing country in Guangdong province. Research shows that the usage rate of agricultural information technologies is rather low and the farmers' using preferences on 3 agricultural information technologies are different; Moreover, the adjusting variable is passed by test and annual average income of agricultural products and education level are the most influencing factors.

Key Words: technonlgy accpetance model; agricultural information technology; technology transfer; citrus farmers