2018年第3期
（第17卷）
华南农业大学学报（社会科学版）
JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY
（SOCIAL SCIENCE EDITION）

社会资本、信息获取与农户电商行为

唐立强[1,2]，周 静[2]

（1.渤海大学 管理学院，辽宁 锦州 121000；2.沈阳农业大学 经济管理学院，辽宁 沈阳 110866）

摘 要：利用辽宁省4个镇12个村的农户调查数据，运用样本选择模型实证研究了社会资本对农户电商行为的影响及其作用机制。研究结果表明，社会资本对农户电商行为有显著的正向影响，其作用机制是社会资本可以拓展农户获取信息的来源和渠道，并对农产品电商的认知有所提高，对降低农产品在电商销售过程中的风险，促使更多农户参与到电商销售中来，提高农户的收入起到了推动作用。因此，在农产品销售渠道变革过程中发挥社会资本的促进作用，以及社会资本对农户信息获取的媒介作用，加强农产品电商推广中的信息传播机制，最终促使更多的农户通过电商渠道解决农产品卖难、增加收入。与此同时，在加强对农户的电商培训、提高农户对电商政策的认知、加快物流基础设施建设、降低物流成本等政策措施方面应得到关注和重视。

关键词：社会资本；信息获取；农产品电商;农户行为

中图分类号：F303.3　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1672-0202(2018)03-0073-10

一、农产品销售渠道选择的影响因素

在“互联网+”的背景下，从农业供给侧结构改革的角度大力发展农产品电子商务对解决农产品卖难、增加农民收入将起到有效的促进作用。在适宜发展电子商务的优势农产品产区，通过拓展电商渠道可以推动农产品流通现代化的快速实现。2017年中央一号文件特别强调“推进农村电商发展”，新型农业经营主体、生产加工企业、农产品流通企业与电商企业或平台全面对接融合，推动线上线下互动发展，支持农产品电商平台和乡村电商服务站点建设，并逐渐完善鲜活农产品直供直销体系，推进“互联网＋”现代农业行动。因此，研究农户参与电商行为的影响因素，探讨提升农户开展农产品电商的效率和效益，并提出有针对性的发展建议，对发展农产品电商具有重要意义。

已有学者研究了影响农产品销售渠道选择的因素，大致可以归纳为农户个人及家庭因素、环境因素、社会经济因素、交易成本、农产品自身因素、农户的风险偏好等。销售环节是农产品流通中重要的一环，但由于农户受到自身禀赋、市场信息不对称等众多相关因素的影响，在农产品销售过程中相对处于不利的位置。张聪颖、霍学喜[1]研究苹果果农销售渠道选择时指出，社会资本作为信息传播的重要载体，可以减轻苹果销售中果农与收购商之间的信息不对称问题。社会资本是否会对农户的电商行为产生影响？社会资本在农户的生产经营中发挥信息传播的作用机制如何？已有研究大都从选择传统销售渠道的视角展开，鲜有对新兴的电商渠道选择的研究。基于此，利用辽宁省农户的调研数据，从社会资本的视角研究农户的电商行为，并探讨社会资本对农户信息获取的影响，最终检验社会资本是否通过信息获取的影响作用于电商行为。对实现从供给侧变革

收稿日期：2017-11-27　**DOI:**10.7671/j.issn.1672-0202.2018.03.007

基金项目：国家社会科学基金一般项目（14BJY091）

作者简介：唐立强（1978—），男，吉林长春人，渤海大学管理学院讲师，沈阳农业大学经济管理学院博士研究生，主要研究方向为农业产业组织与管理、农产品营销，E-mail：tlqbd@163.com

农产品流通渠道，提高农民收入具有一定的重要意义。

二、农户电商行为的理论假说与研究框架

社会资本最早是由汉尼芬（1916）提出的，Jane Jacobs[2]运用社会资本分析了美国大城市的衰退和复兴，认为“街区邻里之间的关系网络就是社会资本”。到目前为止对社会资本的内涵尚未有非常明确的界定，Putnam[3]提出了最为经典的社会资本的定义：社会资本是指社会组织的特征，如网络、信任和规范，彼此通过促进和协调可以提高经济效益。布迪厄[4]认为社会资本是实际的或潜在的资源集合体，这些资源是与占有某种持久的网络密不可分的，而且是一种制度化的关系网络。Mogues[5]、边燕杰[6]在研究中认为社会网络关系是一种具有担保性质的无形资产，可以大大提高机会的可获得性。因此，社会资本可以理解为是一种社会关系网络，这种网络可以为其成员提供一定的资源，包括信息传播、资源共享等，并且在亲朋好友之间、职业交往之间、组织和邻里交往之间，这种关系网络得以固化和加强。张聪颖、霍学喜[1]研究指出社会资本的不同维度对苹果农户选择不同的销售渠道有显著影响。唐立强[7]研究认为社会资本的不同维度，包括社会资源网络、社会信任、社会声望、社会参与和社会资本培育等对农户选择网商电商交易平台和微商电商交易平台时的影响有显著差异。社会网络规模的大小反映了主体当前所具有的社会资本存量，社会网络规模越大，农户获取销售农产品的信息越广泛，对电商的认知也就越多，通过电商虚拟网络渠道进行农产品销售的人脉网络也越广，电商销售中的风险也就越小，基于此，提出研究假设。

H1-1：社会网络规模对农户电商行为有显著的正向影响。

社会资本培育通常是指个人或家庭为维系已经建立的社会交往网络关系而进行的投资行为[7]，这种投资行为可以通过多种形式表现，如通过建立和维系关系网络的电话费的多少或家庭人情往来中花费的礼金的多少来衡量[8]。社会资本培育是对已经建立的关系网络进行经常性的拜访、走动、联络等使关系得以强化和稳定的投资行为，有助于巩固和发展社会资本，对通过电商渠道销售农产品的农户来讲，社会资本培育可以起到关系改善和加强的促进作用，基于此，提出研究假设。

H1-2：社会资本培育对农户电商行为有显著的正向影响。

在信息不对称的市场条件下，农户由于其自身资源禀赋以及生产经营决策能力的约束，往往对其生产经营状况难以准确估计，导致相同条件下农户采用相同的生产或销售技术会出现不同的效果。信息获取对技术采用的影响既可以通过信息的积累来提高农户生产和销售技术的技能，还可以表现为信息获取减少技术的不确定性，有助于农户生产或销售技术的采用。乔丹、陆迁[9]研究认为社会资本对农户生产经营活动的影响机制主要有信任和人情机制、信息共享机制。农户对新的农业生产经营技术采用率的提高主要通过亲戚朋友间技术信息的传播为主[10]，农户信息获取的能力和水平直接影响其对所拥有资源的使用和利用，最终影响其生产经营技术采用[11]。也有研究认为经验和信息可以提升农户的技术采用能力[12]。乔丹等[9]的研究认为在中国农村的现实社会中，生活空间相对闭塞，与外界和亲戚朋友进行联络沟通交流最主要的方式是打电话，农户手机里的联系人的数量以及信息获取渠道的多少可以反映出交流互动、互通信息机会的多少，对农户生产经营和销售技术的采用和推广起到一定的影响。因此，提出研究假设。

H2-1：手机里联系人数量对农户电商行为有显著的正向影响。

H2-2：信息获取渠道数量对农户电商行为有显著的正向影响。

基于上述理论分析设，研究假设社会资本对农户电商行为有显著的正向影响，并通过信息获

取促进电商销售行为。这一影响过程的理论框架如图1所示，首先采用Heckman两步法实证分析社会资本对电商行为的影响，验证社会资本在农户电商行为中的影响效应；其次，采用回归模型实证分析社会资本对信息获取得以影响，验证社会资本是否对农户信息获取有促进作用；最后，仍采用Heckman两步法实证分析信息获取对农户电商行为的影响，并检验社会资本是否通过信息获取影响农户电商行为，并提出研究假设。

H3：信息获取在社会资本对农户电商行为的影响中有中介作用。

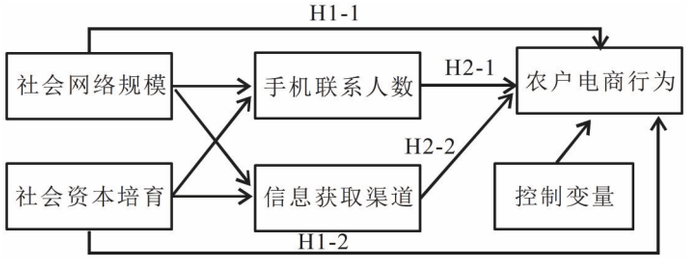


图1　研究的理论框架

三、数据来源、变量设置与样本统计描述

（一）数据来源

研究数据来自沈阳农业大学经济管理学院农产品营销研究团队于2017年1-3月对辽宁省草莓主产区进行的农户入户调研。中国目前草莓生产面积近8万公顷，产量110万吨以上，作为重点草莓产区之一的辽宁丹东，其中核心产区为东港市，2016年东港市草莓产业产值超49亿元，生产面积达到19万亩，种植面积和产量分别占全国的6.4%和12%，年出口草莓制品3至4万吨、出口创汇达3000多万美元。《阿里农产品电子商务白皮书（2015）》研究指出草莓作为高附加值生鲜农产品的代表，逐渐成为互联网电商销售商平台生鲜农产品中交易量较大的几类产品之一。发展草莓生鲜电商对于拓展高附加值农产品的市场空间和提高农户收入毋庸置疑是较为合适的农产品销售渠道选择模式。

调研采用现场面对面询问，随机选取样本的方法，样本涵盖了辽宁省丹东东港市、大连庄河市的4个镇12个村的500个农户，共发放问卷500份，回收问卷480份，问卷回收率为96.0%。其中有电商参与行为的农户问卷320份，占样本总数的66.7%。

（二）变量设置与样本统计描述

1.农户电商行为。为研究农户的电商行为，以农户是否采用电商渠道销售农产品衡量农户电商行为选择，以农户电商销售农产品的收入占全部农产品销售收入的比例衡量农户电商行为的参与程度。

2.社会资本。在经济学和社会学的已有研究中，对社会资本如何测量一直都是难题，不同的学者从不同的角度给出了不同的测度社会资本的方法。Putman[13]研究指出社会资本是个人之间的相互联系，即社会关系网络，及由此产生的互利互惠和信赖的规范，有利于解决集体行动问题。林南[14]也从个体社会关系网络出发，提出社会资本埋藏在社会网络中，是活动者为了其利益可以接触和使用的资源。社会关系网络可以作为社会资本的测度变量，构成社会资本的重要内容，可以采用“局部网”、“拜年网”方法进行测度其网络规模的大小。本文运用“拜年网”方法中的“您在春

节期间互相拜年的亲朋好友数量有多少”来衡量农户的社会网络规模。借鉴王天琪、黄应绘[8]研究成果,社会资本培育可以通过用于关系联络的电话费支出和家庭用于人情往来的礼金的占比量。本文运用农户对“您家庭每年礼金支出占总收入的比重”的评价来衡量社会资本培育。

表1 变量定义及描述性统计

变量		定义及赋值	全样本农户		电商参与农户	
			均值	标准差	均值	标准差
被解释变量	参与电商销售	1=是;0=否	0.6667	0.4719	1.0000	0.0000
	电商参与程度	农产品电商销售收入占全部农产品销售收入的比例:1=0~25%;2=26~50%;3=51~75%;4=76~100%	0.2087	0.2523	0.3132	0.2505
解释变量	社会网络规模	春节互相拜年的亲朋好友数量(人)	32.0854	26.6511	37.6094	28.8314
	社会资本培育	家庭每年礼金支出占总收入的比重:1=非常少;2=比较少;3=一般;4=比较多;5=非常多	3.4250	0.9176	3.5781	0.8638
	手机联系人数	手机通讯录里的联系人数(个)	152.437	125.303	198.853	127.198
	信息获取渠道	获取电商销售信息的渠道数目(个)	3.5688	0.8690	3.7375	0.8564
控制变量	性别	1=男;0=女	0.6146	0.4872	0.6188	0.4865
	年龄	实际年龄(周岁)	2.7396	0.9633	2.3531	0.7451
	受教育程度	1=小学及以下;2=初中;3=高中、中专等;4=大专;5=本科及以上	2.2375	0.8964	2.4688	0.9229
	身体健康状况	1=很不健康;2=比较不健康;3=一般;4=比较健康;5=非常健康	4.1500	0.8439	4.3313	0.7102
	种植经验	种植年数(年)	4.8771	3.6735	4.9188	3.6509
	种植规模	种植面积(亩)	4.5877	4.8602	5.0206	5.4424
	加入合作社	1=加入;0=没加入	0.2875	0.4531	0.3312	0.4714
	电商政策认知	1=完全不了解;2=很少了解;3=一般了解;4=比较了解;5=完全了解	2.3208	0.9891	2.6219	0.9456
	到快递点的距离	实际距离(千米)	3.3079	4.3036	2.7913	0.9456
	家庭总收入	去年家庭农产品销售总收入(取对数)	11.6118	0.6863	11.7254	0.7019
	当地物流成本	1=非常高;2=比较高;3=一般;4=比较低;5=非常低	2.9896	0.9697	3.1250	0.9114
	电商培训	是否参加电商培训:1=是;0=否	0.3754	0.0236	0.3324	0.0481

3.信息获取。为了分析在社会资本对农户电商行为影响中信息获取的作用机理,本文采用“手机通讯录里联系人的数量”和“获取电商销售信息的渠道数目”来测量农户的信息获取潜变量。在我国农村社会,人们之间的交往以建立在血缘、亲缘、乡缘等强关系交往的基础上,主要的沟通与交流的方式也是电话联络,进行生产经营、生活等方面的信息共享,因此手机通讯录里联系人数量的多少在一定程度上可以反映出农户获取信息的范围以及交往规模的大小、获取信息能力的高低。农户信息渠道的数目多少则可以反映出农户获取电商信息范围的大小和信息获取能力的高低,也就是说信息渠道数目越多,利用电商销售渠道的可行性就越高。

4.控制变量。借鉴已有的研究成果,综合考虑以下控制变量可能会对农户电商行为产生的影响,主要包括农户的性别、年龄、受教育程度、身体健康状况、种植经验、种植规模、是否加入合作

社、电商政策认知、到快递点的距离、家庭总收入以及当地的物流成本等，并选取电商培训作为识别变量。

变量定义、赋值及描述性统计如表1所示。其中全样本农户480个，电商参与农户320个。

四、社会资本、信息获取影响农户电商行为的实证分析

社会资本会对农户电商行为产生直接影响，也可能通过信息获取对农户电商行为产生间接影响，信息获取有可能在本研究中存在中介效应，根据叶宝娟、温忠麟[15]的中介效应检验方法，设定如下的检验方程。

$$Degree_i = \alpha Sc_i + \beta \sum X_i + \mu_i \quad (1)$$

$$Infm_i = \gamma Sc_i + \lambda \sum X_i + \mu_i \quad (2)$$

$$Degree_i = \delta Infm_i + \phi \sum X_i + \mu_i \quad (3)$$

$$Degree_i = \theta Sc_i + \varphi Infm_i + \nu \sum X_i + \mu_i \quad (4)$$

方程(1)用来检验社会资本对农户电商行为的直接影响，方程(2)、(3)、(4)用来检验信息获取在社会资本对农户电商行为影响中的中介作用。 *Degree* 表示农户电商行为的参与程度；*Sc* 表示社会资本，包括社会网络规模和社会资本培育；*Infm* 表示信息获取，包括手机联系人数和电商信息获取数目；X_i 表示控制变量，α、β、γ、λ、δ、ϕ、θ、φ 表示回归方程的系数，μ_i 为误差项。

(一)社会资本对农户电商行为的影响

检验社会资本对农户电商行为的直接影响，运用回归方程(1)做出了如表2所示的回归结果。样本中既包括采用电商销售渠道的农户也包括未采用电商销售渠道的农户，根据新古典经济学理性行为人的假设，不管采用哪种销售渠道，其行为都是为了实现利润最大化。所以农户的电商行为和电商的参与程度也是农户根据其自身禀赋、家庭特征、村庄特征、基础设施条件、认知状况等为了实现自身收益最大化而做出的理性的行为决策。但在样本数据中，由于没有电商行为的农户其电商参与程度无法观察，而只能观察到有电商行为农户的电商参与程度，使得样本选择出现偏差，最终导致有偏估计。而采用Heckman两步法进行估计可以很好地纠正这一问题。模型a1—模型a4是采用了OLS的回归结果，分别检验了社会网络规模和社会资本培育对农户是否有电商行为的影响。模型a5—模型a8是采用了Heckman两步法的估计结果，在第二步的回归中，被解释变量是农户电商行为的参与程度，解释变量与OLS的回归模型的一致，在第一步的回归中，选择方程中除了包括影响农户电商参与程度的解释变量外，还应包括至少一个排他性的识别变量，其对农户的电商行为的选择有直接影响，但对农户电商行为的参与程度不产生直接影响。借鉴有关研究传统销售渠道选择行为的研究成果，选取电商培训作为选择方程的识别变量。

如表2所示，模型a1、模型a2是全样本的OLS回归结果，社会资本的两个观测指标社会网络规模和社会资本培育的回归估计系数分别在5%和1%的水平上显著，说明社会资本会正向影响农户的电商行为，假设H1-1、H1-2得到了初步验证。模型a3、模型a4是样本中有电商行为农户的回归结果，社会网络规模和社会资本培育的回归估计系数分别在10%和5%的水平上显著。模型a5—模型a8是采用Heckman两步法的估计结果，在第二步回归中，社会网络规模和社会资本培育均在10%的水平上显著，表明社会资本对农户电商行为有显著的正向影响，与OLS的回归结果一致，说明估计

表2 社会资本对农户电商行为影响的估计结果

变量	模型a1 OLS回归	模型a2 OLS回归	模型a3 OLS回归	模型a4 OLS回归	模型a5 Heckman	模型a6 选择方程	模型a7 Heckman	模型a8 选择方程
社会网络规模	0.0021**		0.0031*		0.0054*	0.0020***		
	(0.0010)		(0.0017)		(0.0005)	(0.0048)		
社会资本培育		0.0714***		0.0682**			0.0185*	0.0366***
		(0.0178)		(0.0108)			(0.0173)	(0.0980)
性别	0.0232	0.0121	−0.0128	−0.0167	0.0140	−0.0893	0.0124	−0.1320
	(0.0347)	(0.0347)	(0.0682)	(0.0729)	(0.0284)	(0.1670)	(0.0288)	(0.166)
年龄	−0.1940***	−0.1990***	−0.1770**	−0.194***	−0.0111	−0.895***	−0.0248**	−0.884***
	(0.0197)	(0.0196)	(0.0530)	(0.0538)	(0.0243)	(0.1210)	(0.0272)	(0.1190)
受教育程度	0.0569***	0.0551***	0.1680***	0.1670***	0.0396**	0.3440***	0.0323*	0.3690***
	(0.0196)	(0.0201)	(0.0359)	(0.0368)	(0.0181)	(0.1200)	(0.0187)	(0.1180)
身体健康状况	0.0489**	0.0511**	−0.0857*	−0.0898*	−0.0318	0.3260***	−0.0344*	0.3570***
	(0.0221)	(0.0224)	(0.0461)	(0.0477)	(0.0205)	(0.1130)	(0.0205)	(0.1130)
种植经验	0.0178***	0.0212***	0.0177***	0.0190***	0.0001	0.0857***	0.0015*	0.0955***
	(0.0046)	(0.0047)	(0.0060)	(0.0061)	(0.0043)	(0.0233)	(0.0046)	(0.0225)
种植规模	−0.0026	−2.47e-05	−0.0056	−0.0011	−0.0025	−0.0350	−0.0016	−0.0076
	(0.0049)	(0.0045)	(0.0092)	(0.0092)	(0.0037)	(0.0248)	(0.0036)	(0.0242)
加入合作社	0.0396	0.0364	0.0239	0.0257	0.0825**	0.4300**	0.0808**	0.4090**
	(0.0370)	(0.0364)	(0.0683)	(0.0686)	(0.0321)	(0.2080)	(0.0326)	(0.2060)
电商政策认知	0.0941***	0.0959***	0.0994**	0.1100**	0.0076	0.4710***	0.0014	0.4440***
	(0.0191)	(0.0190)	(0.0483)	(0.0492)	(0.0167)	(0.0999)	(0.0179)	(0.0993)
到快递的距离	−0.0101**	−0.0097**	0.0006	−0.0008	0.0009	−0.0395**	0.0016	−0.0434**
	(0.0046)	(0.0045)	(0.0096)	(0.0090)	(0.0040)	(0.0173)	(0.0041)	(0.0175)
家庭总收入	0.0161	0.0107	0.1560***	0.1510***	0.0145	0.0803	0.0138	0.0761
	(0.0374)	(0.0373)	(0.0553)	(0.0573)	(0.0293)	(0.1750)	(0.0297)	(0.1720)
当地物流成本	−4.22e-05	−0.0005	0.0467	0.0601**	0.0277*	−0.0229	0.0314**	−0.0620
	(0.0194)	(0.0190)	(0.0294)	(0.0295)	(0.0158)	(0.0962)	(0.0159)	(0.0986)
电商培训						0.2420**		0.2840*
						(0.1460)		(0.1510)

注: ***、**、*分别代表在1%、5%和10%的水平下显著，括号内的数值为稳健标准误，下表同。

结果具有稳定性。控制变量中的受教育程度、种植经验、电商政策认知均表现为不同程度的显著性水平。年龄越小、受教育程度越高、种植经验越丰富、对电商政策越了解的农户对其电商行为越有显著的促进作用。选择方程中的年龄、受教育程度、身体健康状况、种植经验、加入合作社、电商政策认知、到快递点的距离都对农户电商参与程度有显著的影响。识别变量中的电商培训分别在5%和10%的水平上显著，表明对农户进行电商培训有助于农户采用电商渠道销售农产品。

（二）社会资本对农户电商行为影响中的信息获取机制

为检验社会资本对信息获取的影响，运用方程（2）回归结果如表3所示。对信息获取变量使用手机联系人数和信息获取渠道指标进行测量，其中手机联系人数为连续性变量，采用OLS回归进行参数估计，而信息获取渠道数量的测量选项是1-5非负整数，可以采用泊松回归进行参数估计。

模型b1和模型b2是社会资本对手机联系人数影响的估计结果，社会网络规模和社会资本培育分别在1%和5%的水平上显著，表明农户的社会网络规模越大、社会资本培育投入的越多，其手机联系人数就越多，信息获取也就越广泛。模型b3和模型b4是社会资本对信息获取渠道数量影响的估计结果，社会网络规模和社会资本培育分别在5%和1%的水平上显著，表明农户的社会网络规模越大、社会资本培育投入的越多，其信息获取渠道数量也就越多，也就意味着农户农产品的销售渠道信息获取也就越多。

表3　社会资本对农户信息获取影响的估计结果

变量	模型b1 手机联系人数 （OLS回归）	模型b2 手机联系人数 （OLS回归）	模型b3 信息获取渠道 （泊松回归）	模型b4 信息获取渠道 （泊松回归）
社会网络规模	1.7570***(0.3380)		0.0002**(0.0004)	
社会资本培育		11.7700**(5.0050)		0.0694***(0.0103)
性别	9.1800(9.3400)	4.7400(10.8400)	0.0111(0.0200)	0.0033(0.0192)
年龄	-25.5400***(5.6870)	-33.4500***(5.9810)	0.0059(0.0119)	0.0080(0.0114)
受教育程度	10.6700**(5.2870)	9.8700*(5.9390)	0.0362***(0.0125)	0.0347***(0.0119)
身体健康状况	2.5470(4.8990)	1.5620(5.1130)	-0.00351(0.0116)	-0.0010(0.0117)
种植经验	2.7900***(1.0710)	4.1860***(1.3400)	-0.0038(0.0025)	-0.0017(0.0024)
种植规模	1.8400(1.3990)	4.2340***(1.3480)	0.0006(0.0025)	0.0005(0.0026)
加入合作社	-6.4090(9.9020)	-6.5390(11.5200)	-0.1030***(0.0248)	-0.1090***(0.0242)
电商政策认知	20.4600***(4.7280)	24.9900***(5.5570)	0.0484***(0.0104)	0.0451***(0.0099)
到快递的距离	-4.4270***(0.8890)	-4.8280***(0.8850)	-0.0073***(0.0026)	-0.0062***(0.0023)
家庭总收入	14.0300(8.9810)	10.4100(10.1400)	0.0468*(0.0265)	0.0442*(0.0265)
当地物流成本	-4.2670(4.2830)	0.7700(4.7650)	0.0580***(0.0112)	0.0521***(0.0109)

为检验信息获取对农户电商行为的影响，根据方程(3)得到如表4所示的回归结果。模型c1和模型c2是全样本农户电商行为的OLS的估计结果，模型c3和模型c4是样本农户中有电商行为的OLS的估计结果，估计结果表明手机联系人数和信息获取渠道数都在不同的显著性水平下正向影响农户的电商行为，说明信息获取可以促进农户电商行为的发生及其参与程度。同样，为了避免样本选择性偏误，采用Heckman两步法进行估计，模型c5—模型c8为估计结果。手机联系人数和信息获取渠道仍在不同的显著性水平下正向影响农户的电商行为，也就是说农户信息获取越多，其电商参与程度也就越高。假设H2-1、H2-2得到了验证。

(三)社会资本对农户电商行为的影响——信息获取为中介

为检验社会资本对农户电商行为影响过程中信息获取的中介作用，根据方程(4)得到如表5所示的回归估计结果。检验中介作用通常的方法有逐步法和Bootstrap法，本文采用简单易懂应用范围广泛的逐步法进行估计。限于篇幅，估计结果未报告控制变量，而仅报告了主要变量的估计结果。社会关系网络、社会资本培育、手机联系人数和信息获取渠道变量的估计系数都为正向影响农户电商参与程度，与前文得出的研究结果一致，表明社会资本对农户电商行为具有显著的正向促进影响，并且这一影响过程通过信息获取间接影响农户电商行为参与程度，即信息获取在社会资本对农户电商行为的影响中存在中介作用，假设H3得以验证。

表4 信息获取对农户电商行为影响的估计结果

变量	模型c1 OLS回归	模型c2 OLS回归	模型c3 OLS回归	模型c4 OLS回归	模型c5 Heckman	模型c6 选择方程	模型c7 Heckman	模型c8 选择方程
手机联系人数	0.0011***		0.0058***		0.0038***	0.0145***		
	(0.0002)		(0.0001)		(0.0001)	(0.0020)		
信息获取渠道		0.0578**		0.0026*			0.0381**	0.3520***
		(0.0237)		(0.0123)			(0.0189)	(0.1050)
性别	0.0131	0.0174	0.0034	0.0069	0.0154	-0.2640	0.0145	-0.0972
	(0.0339)	(0.0349)	(0.0173)	(0.0183)	(0.0278)	(0.1870)	(0.0283)	(0.1650)
年龄	-0.1690***	-0.2060***	-0.0376***	-0.0573***	-0.0041*	-0.6630***	-0.0139	-0.9530***
	(0.0194)	(0.0194)	(0.0099)	(0.0099)	(0.0211)	(0.1300)	(0.0263)	(0.1210)
受教育程度	0.0456**	0.0485**	0.0485***	0.0547***	0.0451***	0.4130***	0.0414**	0.3170***
	(0.0193)	(0.0202)	(0.0109)	(0.0121)	(0.0168)	(0.1360)	(0.0181)	(0.1180)
身体健康状况	0.0460**	0.0474**	-0.0061	-0.0056	-0.0220	0.3090**	-0.0312	0.3210***
	(0.0211)	(0.0224)	(0.0092)	(0.0099)	(0.0199)	(0.1260)	(0.0202)	(0.1110)
种植经验	0.0150***	0.0198***	0.0041**	0.0062***	0.0021*	0.0629**	-6.77e-05*	0.0861***
	(0.0043)	(0.0047)	(0.0019)	(0.0021)	(0.0039)	(0.0268)	(0.0044)	(0.0223)
种植规模	-0.0042	0.0001	-0.0036	-0.0011	-0.0036	-0.0451	-0.0019	-0.0169
	(0.0044)	(0.0044)	(0.0027)	(0.0026)	(0.0036)	(0.0315)	(0.0036)	(0.0239)
加入合作社	0.0464	0.0611	0.0835***	0.0792***	0.0958***	0.2980	0.0687**	0.5200**
	(0.0363)	(0.0373)	(0.0303)	(0.0299)	(0.0317)	(0.2290)	(0.0331)	(0.2110)
电商政策认知	0.0732***	0.0900***	0.0211*	0.0364***	0.0119*	0.3160***	0.0153	0.4150***
	(0.0180)	(0.0194)	(0.0112)	(0.0109)	(0.0153)	(0.1120)	(0.0173)	(0.1000)
到快递的距离	-0.0056	-0.0094**	-0.0004	-0.0033**	0.0016	-0.0138	-0.0002	-0.0408**
	(0.0044)	(0.0046)	(0.0015)	(0.0016)	(0.0039)	(0.0196)	(0.0044)	(0.0172)
家庭总收入	0.0009	0.0021	0.0160	0.0226	0.0134	-0.3920*	0.0245	0.0380
	(0.0356)	(0.0367)	(0.0169)	(0.0178)	(0.0289)	(0.2080)	(0.0298)	(0.1750)
当地物流成本	0.0053	-0.0049	0.0202***	0.0219**	0.0293*	0.0892	0.0385**	-0.0689
	(0.0180)	(0.0197)	(0.0077)	(0.0091)	(0.0154)	(0.1090)	(0.0161)	(0.0998)
电商培训						0.0424**		0.2660*
						(0.1820)		(0.1510)

表5 社会资本、信息获取对农户电商参与程度的估计结果

变量	模型d1 电商参与程度 （OLS回归）	模型d2 电商参与程度 （OLS回归）	模型d3 电商参与程度 （OLS回归）	模型d4 电商参与程度 （OLS回归）
社会网络规模	0.0003**(0.0005)	0.0022***(0.0006)		
社会资本培育			0.0174*(0.0091)	0.0281**(0.0109)
手机联系人数	0.0009***(0.0001)		0.0009***(0.0001)	
信息获取渠道数		0.0366***(0.0120)		0.0376***(0.0130)

五、研究结论与政策启示

本文利用沈阳农业大学经济管理学院农产品营销研究团队于2017年对辽宁省草莓主产区农

户的入户调研数据，运用Heckman两步法样本选择模型实证检验了社会资本对农户电商行为的影响，并检验了信息获取在社会资本对农户电商行为参与程度影响中的中介作用。得出以下主要结论：第一，社会资本变量的社会网络规模和社会资本培育测量项对农户电商行为的发生和电商行为的参与程度都具有显著的正向影响。农户的社会网络规模越大，对采用电商渠道销售农产品越具有促进作用，农户社会资本培育方面的投入越多，其电商销售的参与程度也就越高。第二，社会网络规模和社会资本培育测量项对农户信息获取具有显著的正向影响，说明社会资本对信息获取有促进作用。社会网络规模越大、社会资本培育投入越多的农户，其信息获取渠道也就越广泛，获取有关方面的信息也就越多。第三，信息获取变量的手机联系人数和电商信息获取渠道数测量项均对农户电商行为的发生和电商行为的参与程度有显著的正向影响。信息获取渠道越广泛、信息量越多，越有助于农户对电商销售渠道的认识和了解，从而促进了农户通过电商销售渠道销售农产品。同时，社会资本变量对农户电商销售参与程度的影响机理是，它可以拓展农户信息获取的广度和深度，信息获取在社会资本对农户电商参与程度的影响中有中介作用。第四，农户的年龄、受教育程度、身体健康状况、种植经验、加入合作社、到快递点的距离、当地的物流成本以及电商培训对农户电商行为及其电商参与程度有不同程度的显著影响。

根据以上的研究结论，提出的政策启示是：第一，社会资本作为与物质资本和人力资本同等重要的资本形态，其对农户电商行为的影响必须加以重视，扩大社会网络规模和加大对社会资本的培育力度可以促进农户电商行为的发生以及提高农户电商行为的参与程度。加强人与人之间的交往，更多依靠村干部、大学生村官、农业技术人员等农业技术人才的人际交往关系网络，发挥身边电商规模大户、有电商经验的农户的带动作用，结交更广范围的相关人员，扩大农户的社会关系网络，农户自身也要积极对社会资本进行投入，维系已经建立起来的社会关系网络。第二，信息获取对促进农户电商行为的发生以及电商参与程度方面具有重要影响，农户通过多种渠道和来源获取有关电商销售的信息，可以加强和完善其对电商的认知，进而促进农户采用电商渠道销售农产品。因此，各级政府和农业服务部门应通过各种形式的培训活动、多种渠道为农户提供有关方面的信息和技术，指导农户利用现代化的互联网技术销售农产品，实现小农户与大市场的有效衔接。

参考文献：

[1] 张聪颖，霍学喜．社会资本多维视角与农户销售渠道选择——基于微观调研数据的实证[J]．华中农业大学学报(社会科学版),2017(1):23-31.

[2] JANE JACOBS.The Death and Life of Great American Cities[M].New York: Random House，1961.

[3] PUTNAM R R.Leonardi R. Nanetti.Making Democracy Work:Civil Tradition in Modern Italy[M].Princeton:Princeton University Press,1993.

[4] 布迪厄. 布迪厄访谈录——文化资本与社会炼金术[M]．包亚明，译．上海：上海人民出版社，1997:202-203.

[5]MOGUES T，CARTER M R. Social Capital and the Reproduction of Economic Inequality in Polarized Societies[J]. The Journal of Economic Inequality，2005(3) :42-49.

[6]边燕杰．城市居民社会资本的来源及作用:网络观点与调查发现[J]．中国社会科学，2004 (3):136-146+208.

[7]唐立强．农户社会资本与电商交易平台的选择[J]．华南农业大学学报(社会科学版)，2017 (4):75-86.

[8]王天琪，黄应绘．农村庄社会资本测度指标体系的构建及其应用——基于西部地区农村社会资本调查[J]．调研世界，2015(1):38-43.

[9]乔丹,陆迁,徐涛．社会网络、信息获取与农户节水灌溉技术采用——以甘肃省民勤县为例[J]．南京农业大学学报(社会科学版),2017(4):147-155+160.

[10]RAMIREZ A. The Influence of Social Networks on Agricultural Technology Adoption[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences,2013,79: 101-116.
[11]WOZNIAK G D. Joint Information Acquisition and New Technology Adoption: Late Versus Early Adoption[J]. The Review of Economics and Statistics,1993,5:438-445.
[12] ABADI GHADIM A K. Risk,Uncertainty and Learning in Farmer Adoption of a Crop Innovation[J]. Agricultural Economics,2015,33(1).
[13]ROBERT D, PUTNAM. Making Democracy Working: Civic Tradition and Modern Italy[M]. Princeton: Princeton University Press,1993.
[14]林南.社会资本——关于社会结构与行动的理论[M].张磊,译.上海:上海人民出版社,2005.
[15]温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析:方法和模型发展[J]. 心理科学进展,2014(5):731-745.

Social Capital, Information Acquisition and Farmers' Behavior of Electronic Commerce

TANG Li-qiang[1,2], ZHOU Jing[2]
(1. *School of Management, Bohai University, Jinzhou* 121000, *China*;
2. *School of Economics and Management, Shenyang Agricultural University, Shenyang* 110866, *China*)

Abstract: Based on the survey data of 12 villages in 4 towns of Liaoning Province, this paper empirically studies the influence and mechanism of social capital on farmers' behavior of electronic commerce by using the sample selection model. The results show that social capital has a significant positive impact on farmers' behavior of electronic commerce, the mechanism is that social capital can expand farmers' accessing information sources and channels, and improving the cognition of farmers' electronic commerce, and reducing the risk in the process of online sales, encouraging more farmers to participate in electronic commerce sales to increase income. Therefore, social capital should play a role in the process of agricultural marketing channel changing; and it should become a media role for farmers to acquire information; we should also strengthen information communication mechanism to promote electronic commerce of agricultural products and encourage more farmers to solve difficulty in selling agricultural products and increase income through electronic commerce channels. At the same time, attention should be paid to farmers' e-commerce training, raising farmers' awareness on e-commerce policies, construction of logistics infrastructure and reducing logistics costs.

Key Words: social capital; information acquisition; e-commerce of agricultural products; farmers' behavior