

# 中国企业海外农业投资的区位决定因素分析\*

高道明<sup>1</sup> 田志宏<sup>2</sup> 黄德海<sup>3</sup>

**摘要:**近年来,中国海外农业投资呈现出快速增长态势,引起了学者和政策制定者对其动机和区位策略的极大关注。围绕这些问题的系统性实证研究有助于制定合理有效的投资激励政策和风险防范措施。本文基于传统经济因素和制度视角建立了中国海外农业投资区位决策的理论假设,利用2015-2017年1214家境外农业企业数据进行了实证检验,揭示了中国在高收入国家和低收入国家不同的投资动机和区位决策模式。研究表明:(1)中国农业投资被资源禀赋丰裕的国家所吸引,对高收入国家看重已形成的资源开发能力,对低收入国家则看重资源开发潜力;(2)以市场和战略资产寻求为目标的农业投资更倾向于流入高收入国家;(3)农业投资者不畏惧目标国家的制度风险。目标国家更差的法治力度、更低的投资者保护水平或更高的土地权利不安全程度,对中国农业投资者起不到明显的震慑作用。我们的结果对于不同的投资度量方式、估计策略和制度维度均具有很强的稳健性。考虑到中国农业投资强烈的资源寻求动机,并且此类投资更可能流向治理制度薄弱的国家,政府应当督促海外投资者遵守农业多边投资规则,充分尊重当地民众的资源权属权利,以防继续陷入“资源掠夺”的舆论漩涡;投资者也应当增强自身的制度风险意识,避免做出短视的投资决策。

**关键词:** 中国企业 海外农业投资 区位策略 经济因素 制度视角

**中图分类号:** F323.9 **文献标识码:** A

## 一、引言

中国对农业资源和技术的需求,以及外汇储备不断增长带来的巨大金融影响力,正推动中国在海外农业投资快速增长。国家统计局数据显示,中国农、林、牧、渔业(以下简称“农业”)对外直接投资(OFDI)从2008年的1.7亿美元飙升至2016年的33亿美元(见图1)。根据FAO统计口径,2015-2017年中国农业OFDI总额排名全球第二,仅次于美国。然而,与农业进口相比,中国农业OFDI规模并不算大,仅相当于同期农业进口额的2%~3%。此外,中国农业OFDI也明显落后于其他行业,约占中国对外投资总额2%,而农业在国内生产总值的占比约为9%。可以预见,中国农业OFDI在未来仍会

\*本文是国家社会科学基金重大项目“实施乡村振兴战略研究”(项目编号:2019MZD009)和中国博士后科学基金项目“中国企业海外农业投资的区位选择及支持政策研究”(项目编号:2018M64130)以及农业农村部软科学项目“‘十四五’构建新型农业支持保护政策体系研究”(项目编号:20190228)的阶段性成果。本文通讯作者:黄德海。

继续增长。

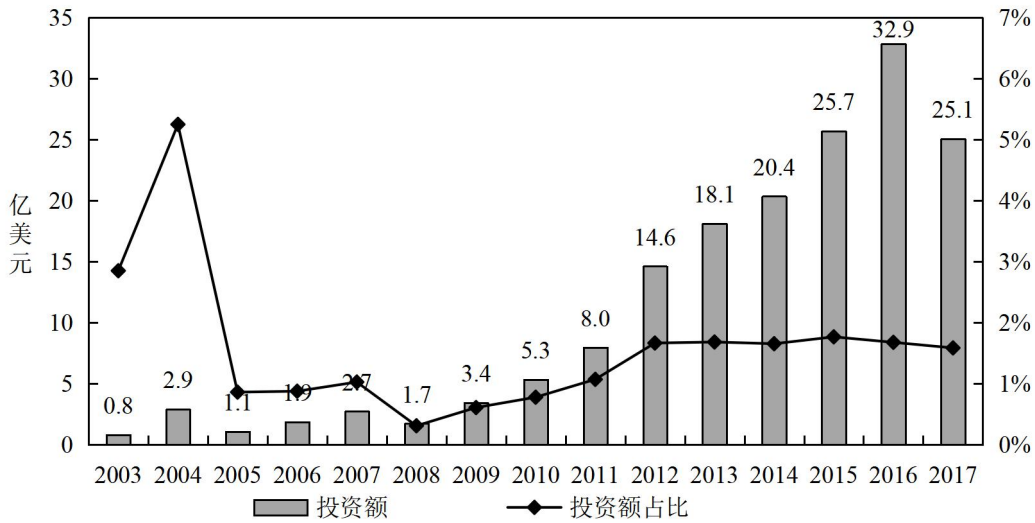


图1 2003~2017年中国农、林、牧、渔业对外直接投资额及其占总投资额的比重

数据来源：中国统计年鉴（2004~2018年，历年），北京：中国统计出版社。

中国农业 OFDI 的蓬勃兴起受到了广泛的关注和争议。一方面，中国投资可能提高东道国农业生产率，并可能在农业部门内部或与其他部门的后向和前向关联产生积极的溢出效应。另一方面，有人担心中国农业资金更多地流向治理制度薄弱的国家，威胁那里的粮食安全和小农生计。一些基于实地调查的研究，例如 Brautigam 和 Zhang(2013)调查了中国在非洲农业中的作用，Meyers 和 Jie(2015)讨论了 中国对拉丁美洲的农业投资，指出国际舆论夸大了中国农业对外投资程度，并经常错误地描述其作用和目标 (Gooch 和 Gale, 2018)。然而，在欠发达国家的负面经历仍很大程度上迫使中国基于土地的农业投资越来越多地转向澳大利亚和新西兰等市场成熟的工业化国家 (Hofman 和 Ho, 2012)。与此同时，实力雄厚的农业企业也在谋求全球产业链布局，通过收购或与发达市场的成熟企业合营来实现对加工、物流和贸易等环节的更多控制，以及获得进入更广泛市场和技术的机会 (程国强, 2013; 宋洪远和张红奎, 2014)。尽管诸多文献讨论和强调了 中国农业全球化扩张区位的多元性和复杂性，但很少有实证研究来检验其区位选择背后的动机和驱动因素。

对中国 OFDI 区位决定因素的已有实证分析大多利用汇总数据或制造业数据，然而，汇总或制造业层面的相关研究结论可能并不能适用于农业领域，主要原因有三个方面。首先，农业投资涉及粮食供应的政治敏感领域，许多国家政府会直接或通过支持国内公司的外国业务来确保获得农业生产资源 (Cotula et al., 2009)。此类农业投资的市场寻求目标可能不像制造业那么重要。其次，土地和水资源的非流动性、不可替代性和日益增加的稀缺性使得全球农业投资的区位选择很大程度上由资源寻求因素驱动 (Deiniger, 2011)。第三，制度因素对农业投资的影响具有特殊性，特别是涉及农业土地交易及相关的权属问题。制度薄弱的国家政府很容易转让当地使用者的土地，并压制他们的补偿要求和反对意见的表达，进而受到外国农业投资者的青睐 (Bastiaens, 2016)。因此，良好的制度可能不会促进农业外商投资的流入。正如世界银行 (2010) 揭示的那样，与一般 FDI 的标准结果不同，法治和投资

者保护对计划（农业）投资只有微弱的影响，对实际（农业）投资则没有影响。基于此，有必要进行更仔细的分析来考察中国海外农业投资者的动机以及母国和东道国背景，以便更好地理解他们的区位策略。

本研究将结合折衷范式的传统经济因素和制度视角，实证检验中国农业 OFDI 区位选择的决定因素，通过区分高收入国家和低收入国家来揭示各种因素在不同情境下对中国农业 OFDI 区位决策的差异性影响。一方面，我们的研究有助于澄清国际舆论对中国农业对外投资的偏见，为国际投资流向制度薄弱的国家提供了额外的理论解释和细节；另一方面，帮助中国企业更好地识别出那些更容易成功的国家来扩张它们的业务。本研究其余部分的结构如下。第二节是对现有文献的综述，我们有理由相信农业 OFDI 区位决策有其特殊性。第三节是关于资源寻求、市场寻求、战略资产寻求、制度环境对农业 OFDI 区位决策影响的假设。第四节描述所使用的数据集和计量经济学方法。第五节是对实证结果的陈述和分析，并进行稳健性检验。第六节是结论与启示。

## 二、文献综述

区位选择是企业国际化过程中需要做出的关键决策之一。区位选择在大多数情况下是不可逆转的，或者改变成本很高，因而会对投资效率和有效性有着深远的影响（Li 和 Park, 2006; Duanmu, 2012）。Dunning（1988）提出的所有权、区位和国际化（OLI）范式（又称“折衷范式”）被认为是理解企业国际化选择决定因素的一个简明而有效的框架。所有权和内部化优势是企业自身的属性，前者指拥有创造性资产，例如技术和研发能力、与生产和管理有关的专业知识、品牌、分销网络等；后者指倾向于保留内部活动（即 OFDI）而不通过许可证或管理合同将业务外包。区位优势则通过东道国的具体变量来考察，比如市场规模、自然资源、劳动力或企业成功运营所需的其他资产。动机不同的跨国企业会选择具有不同区位优势的地区。折衷范式框架进一步确定了 OFDI 的四个主要动机：市场寻求、自然资源寻求、效率寻求和战略资产寻求（Dunning, 1998）。

由于强调静态市场失灵和经济效率，区位优势视角被批评为缺乏活力和过于关注经济逻辑（Kang, 2018）。事实上，经济效率只能部分解释企业 OFDI 的区位选择，东道国制度起到重要作用，它能够提供商业活动发生的机会，也可能产生限制效果。制度视角实质上是将以经济因素衡量区位优势延伸到在更广泛的政治、社会和法律规则框架下考虑经济优化问题（Jain et al., 2016）。根据发达国家跨国公司的经验研究，繁琐的官僚主义、腐败和脆弱的法治会对跨国公司产生不利影响，因此 OFDI 倾向于流向制度框架公平透明的国家（Kaufmann et al., 2009; Ibeh 和 Young, 2001）。然而，新兴经济体跨国企业可能具有不同的制度偏好，制度风险可能不会对其区位选择产生负面影响（Buckley et al., 2007; Buckley et al., 2016）。核心的解释是新兴市场制度普遍较弱，它们的企业习惯这种环境并发展出特殊的应对能力，进而不畏惧在不确定和高风险的东道国开展业务。制度因素在解释发达和新兴市场企业国际化扩张区位决策差异的有效性凸显了将基于制度的观点纳入 FDI 理论的必要性。

对于 OFDI 区位选择理论的实证检验大多数使用了汇总数据。由于不同投资部门有不同的优先事项、经济特征和福利影响，学者们意识到按部门分类的实证研究是至关重要的（Chaudhuri 和 Banerjee,

2010; Mihalache-O'Keef 和 Li, 2011)。尽管如此, 农业部门 OFDI 只得到了极少的关注, 一个重要原因是缺乏有效的农业 OFDI 数据 (FAO, 2013)。不过, 仍有学者努力在这一领域作了积极的探索。Arezki et.al (2013) 对农业 OFDI 的一个子集——全球农地交易 (2008-2012 年项目数) 的决定因素进行实证分析, 发现拥有土地的国家在获得农业 OFDI 的竞争中具有优势, 法治和投资者保护因素的影响不显著, 更高的土地权利不安全更能促进农地交易。Lay 和 Nolte (2018) 利用土地矩阵数据实证检验了针对中低收入国家的农地交易 (2000-2016 年项目额) 的决定因素, 发现农地投资与其他部门的区别是前者的目标是拥有丰裕土地和水资源的国家, 并且容忍腐败和低水平的投资者保护。Hirsch et al (2020) 基于类似的样本和估计方法着重探讨水资源在外国农地投资中的关键作用, 同样也发现农业投资不受薄弱的制度法规或腐败的负面影响。Bastiaens (2016) 利用粮农组织的数据探讨了政治制度对全球农业 OFDI 流向的影响, 发现农业投资者偏好非民主国家, 以确保轻易的土地转让和最小程度的公民反对。汪晶晶等 (2017) 以 994 家境外农业企业为样本考察了中国农业 OFDI 区位的影响因素, 发现农业自然资源、市场条件、经济和法律制度具有显著的正向影响, 政治制度则显著为负。

已有研究证实了某些决定因素对农业 OFDI 区位决策的重要性可能不同于其他行业, 同时为后续研究提供了较为扎实的理论基础和方法参考, 但仍有一定改进空间。首先, 现有文献主要以流向非发达国家的农业投资为研究对象, 难以充分揭示制度和非资源类经济因素的作用机制。其次, 现有文献的研究领域集中在农地交易, 忽略了其他农业价值链环节上的投资, 因而无法完整地展示农业投资全球化的全部故事。最后, 中国农业 OFDI 的研究缺乏对不同经济发展水平国家的分类探讨, 现实中企业的投资动机已表现出明显的地区性差异。本研究旨在弥补现有文献的上述不足。我们将利用 2015-2017 年涵盖农业投入、生产、加工、贸易和物流环节的 1214 家境外企业数据来研究东道国制度因素和经济因素如何影响中国农业 OFDI 的区位决策。

### 三、假设建立

折衷范式清晰地解释了企业国际投资的动机, 即市场寻求、资源寻求、效率寻求和战略资产寻求。具备这些因素的东道国更有可能吸引 OFDI。此外, 东道国制度性质和质量也以各种方式影响 OFDI。我们将基于折衷范式中的传统经济因素和制度视角构建一系列可检验的假设。根据先前的研究 (如 Buckley et al., 2007; Duanmu, 2012), 我们认为效率寻求并非中国海外农业投资的强大动力<sup>①</sup>。

#### (一) 自然资源寻求动机及其预期作用

自然资源寻求被视为中国海外农业投资的关键动机, 几乎所有相关文献都会涉及这一主题。中国是典型的农业资源稀缺国家, “中国只拥有了世界 7% 的耕地, 却养活了世界 21% 的人口” 常常被用来描述这一严峻形势。从企业层面来看, 利用东道国自然资源开展农业生产业务并非完全受政府意志和政策指示的影响, 更多是出于对自身特有优势的利用和开发。Buckley et.al (2016) 指出新兴经济体跨

<sup>①</sup>追求效率 OFDI 通常发生在投资者为业务经营寻找成本较低的区位时 (特别是低成本劳动力)。考虑到中国劳动力成本仍相对不高, 效率追求被认为不是重要的动机。

国企业不一定具有传统的所有权优势（例如品牌和营销网络），但在商品是重要上游组成部分的行业中往往具有优势。Chen 和 Guo（2017）的企业访谈结果印证了这一观点。他们发现，约有一半的受访农业企业直接进入风险较高，利润率较低的生产环节，这些企业认为其优势在于农业生产的技术和管理。资源寻求动机通常与自然禀赋密切相关，企业要实现这一目标，必须将自己嵌入一个农业资源禀赋丰裕的国家。基于此，我们假设：

H1：中国海外农业投资被自然资源禀赋丰裕的国家所吸引。

## （二）市场寻求动机及其预期作用

现有农业 OFDI 文献集中在农地交易领域，因而常常忽视了对市场寻求动机的探讨。我们认为，中国农业企业（特别是大型农业企业）有动力进入其他经济体，以实现产品和服务的本地化。寻求市场的 OFDI 通常由东道国市场规模和购买力引起，这些市场属性允许投资者获得更多的利润（Buckley et.al, 2007; Chakrabarti, 2001）。中国寻求市场的农业 OFDI 常常会通过对东道国公司的收购或合营来实现，以便快速获得市场份额和对营销资产（如分销渠道和公认品牌）的控制（Savant, 2005）。相比之下，低收入国家市场规模普遍较小，购买力较低，营销资产也不普及（Buckley 和 Munjal, 2017）。基于此，我们假设：

H2：寻求市场的中国海外农业投资倾向于高收入国家，而不是低收入国家。

## （三）战略资产寻求动机及其预期作用

战略资产是指一国在技术、品牌和创新能力方面的资产。近年来中国农业 OFDI 的战略资产寻求动机被广泛讨论，但尚缺乏明确的实证依据。中国许多大型农业企业跨境投资旨在获取国内无法获得的知识、技能和技术，以补充自身的能力和资源，从而保持和提高经营绩效和投资回报率。因此，我们假设：

H3：寻求战略资源的中国农业投资更倾向于高收入国家，而不是低收入国家。

## （四）东道国制度环境因素及其预期作用

学者们提供了压倒性的证据证明外国投资者偏好治理制度良好的国家。这类国家往往具有更可信政府政策以及更有力的法治和产权保护制度，跨国企业受政府机会主义行为威胁的可能性更小。然而，农业部门的代表性文献发现，农业投资者偏好腐败或治理薄弱的国家（Arezki et al., 2016, Bastiaens, 2016, Hirsch et al., 2020, Lay 和 Nolte, 2018）。在这样的国家，政府对土地的使用、拨付和转让拥有很大的法律权力。例如，在一些农业投资大量流入的亚洲和非洲国家，殖民主义忽视合法私有财产保护的历史遗留问题根深蒂固。无人认领或未登记的土地常常被放空，政府可以将其征用或出售，而投资者无需解决土地使用的赔偿问题（German et al., 2013）。相反地，在私有产权得到强有力保护的国家，农民和土地使用者有更多的法律权利要求补偿，更重要的是有权阻碍外国投资者购买土地（Vermeulen 和 Cotula, 2010）。可见，外国农业投资者更容易会从薄弱的治理制度中获益。尽管没有实证依据，但我们相信中国海外农业投资者也可能偏好治理薄弱的国家。一方面，中国农业投资者（尤其是中小投资者）有着强烈的土地资源寻求动机。由于经验不足，他们更愿意跳过与当地居民的对话直接从政府获得土地。另一方面，来自总体和其他部门的 OFDI 研究表明，以中国为代表的新兴

经济体企业具有对制度风险的经验和较高的容忍度（Buckley et al., 2007; Kolstad 和 Wigg, 2012; Quer et al., 2012）。基于此，我们假设：

H4：中国海外农业投资对东道国制度风险不敏感，也就是说良好（薄弱）的东道国制度环境不会促进（阻碍）中国农业投资的流入。

## 四、变量，样本及估计方法

### （一）变量

#### 1. 因变量

OFDI 的区位选择有两类方法衡量：一是观察特定区位公司或项目设立数量的变动；二是通过投资规模（例如资金规模或员工数量）来展示特定区位的投资价值变化（Blanc-Brude et al., 2014）。Bo et al. (2017) 发现，相比特定东道国特定区域的研究，着眼于世界多个投资区位的研究更多地使用了规模数据。至于应使用存量数据还是流量数据，他们进一步指出存量数据看不到 OFDI 进入决定本身，因此很难对区位特征和 OFDI 之间相关性的因果方向做出合理的解释。我们将优先考虑将流量额作为因变量，将存量额和公司数量作为替代因变量进行结果的稳健性检验。

#### 2. 自变量

自变量除了选取东道国农业资源禀赋、市场条件、战略资源和制度变量，我们还加入一些在区位文献中经常被讨论和检验的变量，即双边贸易关系、地理距离和共同边界变量。

（1）农业资源，衡量自然资源禀赋的标准可以是资源的绝对数量或价值标准，也可以是相对于其他指标（GDP 或总出口）的标准（Luo et al., 2017）。本研究同时采取这两种方法衡量东道国农业资源禀赋的丰裕度，以避免单一指标解释力不足问题。考虑到土地是农业最基本且难以替代的自然要素，绝对标准用人均农地占有量衡量；相对标准用农业出（进）口额占 GDP 的比重衡量。预期东道国人均农地占有量越多、农业出（进）口额占 GDP 的比重越大（小），越能吸引中国农业投资。

（2）市场条件，寻求市场的跨国公司看重的是东道国市场规模、购买力和市场的增长潜力（Ramasamy 和 Yeung, 2010）。我们分别采用人口密度、人均 GDP（2010 年不变价美元）和 GDP 增长率来衡量东道国这三类市场条件。预期东道国人口密度越大、人均 GDP 和 GDP 增长率越高，越能吸引中国农业投资。

（3）战略资产，我们参照 Buckley et al. (2007, 2012) 的做法，采用居民和非居民的专利申请数量来衡量一个国家的战略资产水平。

（4）制度，我们关注三类制度因素对中国农业 OFDI 区位的影响，即监管制度、营商制度以及农业投资特别关注的土地治理制度。采用世界银行世界治理指数（WGI）中的法治指数作为一般监管制度的代理变量。法治指数衡量的是“对社会规则的信心和遵守程度，特别是合同执行质量、产权、警察和法院、以及犯罪和暴力的可能性”，取值范围为 0~100，更高的数字意味着更好的制度。使用世界银行营商数据库的投资者保护指数作为营商制度的代理变量。该指数由交易透明度、公司董事和股东责任以及管理者追究董事不当行为责任的权力三类子指数的加权平均值构成，取值范围为 0~100，

得分越高，投资者受保护程度越高。利用机构概况数据库（IPD）的“土地权利不安全”指标来衡量一国土地权利保障程度，取值范围为 0-4，取值越大，土地权利越不安全。土地权利不安全的国家缺乏正式的土地登记和地籍体系，这导致土地权利纠纷难以在法院系统中裁决。

（5）贸易关系，国际化行为理论认为，跨国公司以往的贸易关系会对其随后的国际化造成内生路径依赖，从而缓解了仅仅根据传统资源和市场等经济因素来选择区位的趋势（Eriksson et al., 2000）。利用中国与特定东道国农产品贸易额占中国农产品贸易总额的比例来衡量双边贸易关系。

（6）地理距离，OFDI 的决策可能受到地理距离的影响。一般认为，地理更紧密的市场更能吸引 OFDI，因为有助于降低运输和旅行成本以及避免面临不熟悉、关系或歧视的风险。从经验来看，中国农业投资最初集中在东南亚地区，这些邻近地区需要较低的前期金融投资，并且拥有能够促进商业联系的大量华裔人口。需要指出的是，现代信息技术和全球化的发展会削弱地理距离对 OFDI 的负面效应。我们使用北京与东道国首都之间的直线距离来衡量地理距离。

（7）共同边界，考虑到中国企业更有可能与邻国开展贸易和投资，以及由于疆域辽阔，首都距离有时不能很好地反映这种地理邻近，我们设置了是否与中国有共同边界的虚拟变量。

## （二）样本

本研究农业 OFDI 数据来源于农业农村部的农业信息采集数据库。该数据库是农业农村部专门为监测中国农业 OFDI 所设立，包含公司投资目标国、投资金额以及子公司经营状况等详细信息，是 2013-2018 年《中国对外农业投资合作分析报告》的核心数据来源。截止 2017 年底，中国农业对外投资覆盖了 106 个国家。为了避免可能存在的样本选择偏差，本研究没有将未获得中国农业投资的国家排除在外。换言之，样本将包括世界上尽可能多的国家，无论其是否接受过中国的农业投资。由于解释变量数据的可获取性问题，最终的有效样本共由 126 个国家组成，其中 85 个国家接受过至少一个中国公司的农业投资，这些国家合计占中国农业对外投资总额的 97%（以 2015-2017 年年均投资额计算）。

考虑到对不同经济发展水平国家的农业投资动机不同，我们将 126 个东道国划分为两类，即高收入国家和低收入国家。借鉴 Shukla 和 Cantwell（2018）的做法，将低收入国家定义为被世界银行归类为低收入或中低收入经济体的国家，将高收入国家定义为被归类为中高收入或高收入经济体的国家。由于一些国家分类在本研究观察期间已发生变化，我们使用了世界银行 2007 年的国家分类方法，恰好保证两个子样本的样本数量相等，其中高收入样本由 63 个当年人均国民总收入（GNI）高于 3856 美元国家组成，低收入样本则由 63 个人均 GNI 低于 3856 美元国家组成。

## （三）估计方法

我们研究的问题是中国农业投资者对目标国家的区位选择，并且关注的焦点是中国对目标国的投资流入，因此可使用经典的引力框架对中国农业 OFDI 流动进行建模。引力模型以物理引力公式为基础，被广泛用于分析国家之间的贸易或投资关系。该模型不仅考虑了投资国和（或）目标国的特定特征，还考虑了双边变量。引力等式的随机形式设定如下：

$$y_{ci} = \exp(\beta_0 + x_i' \beta_j + b_{ci}' \beta_d) \xi_{ci} \quad (1)$$

其中,  $Y_{ci}$  表示中国对目标国家  $i$  的农业投资额;  $i = 1, \dots, n$ ;  $x_i$  表示目标国家特征变量, 包括农业资源禀赋、市场条件、战略资产和制度变量;  $b_{ci}'$  表示双边变量, 包括中国与目标国  $i$  之间的贸易关系、地理距离和共同边界变量;  $\xi_{ci}$  是独立且均匀分布的扰动项。对等式 (1) 通常的估计方式是采用双对数转换。针对投资额为零无法进行对数定义问题, 主要的处理方法是直接剔除零观测值或者在取对数之前给每个观测值添加一个小常数 (Blonigen 和 Piger, 2014)。Silva 和 Tenreyro (2006) 指出这两个解决方案中都可能扭曲由一个适当的非线性模型产生的推论。前者会造成关键观测值的遗漏, 因为国家间不存在投资关系不是随机发生的; 后者则会导致估计偏差, 因为估计参数取决于所选取常数的大小。因此, 基于投资的引力模型应根据其乘法形式进行估计, 从而避免与因变量取对数相关问题。估计引力模型乘法形式的一种方法是使用泊松分布:

$$\begin{aligned} y_{ci} &= \mathcal{P}(\lambda_{ci}) \\ \lambda_{ci} &= \exp(z_{ci}' \beta) \end{aligned} \quad (2)$$

其中,  $z_{ci} = [1, x_i', b_{ci}']$ ,  $\beta$  是相应的参数向量。给定一组独立观测值,  $\beta$  可通过最大化以下泊松对数似然函数进行估计:

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n [-\exp(z_{ci}' \beta) + (z_{ci}' \beta) y_{ci} - \ln(y_{ci}!)] \quad (3)$$

等式 3 使用泊松似然估计方法的基本要求是条件均值被正确指定, 即  $E[y_{ci} | z_{ci}] = \exp(z_{ci}' \beta)$ 。当该假设成立时, 即使数据不严格服从泊松分布, 也能采用泊松似然进行估计, 这一估计法被称为 PPML 估计法。也就是说, PPML 估计法使用泊松似然来定义一阶条件, 但不受数据必须是泊松过程生成的限制。因此, 数据无须符合限制性泊松假设, 即条件均值等于条件方差 ( $E[y_{ci} | z_{ci}] = \text{Var}[y_{ci} | z_{ci}]$ )。当该假设不成立时, 仍可使用 PPML 估计法 (估计量一致但非有效), 不过标准误会向下偏倚, 需要采用稳健的协方差矩阵估计法加以解决。目前 PPML 估计法在农业外国直接投资文献中已经得到较为广泛的使用 (Arezki et al., 2013; Hirsch et al., 2020; Nolte 和 Lay, 2018)。我们遵循这些研究使用 PPML 估计法来识别中国农业 OFDI 的区位决定因素。

本研究的因变量为 2015-2017 年中国在目标国农业投资额的平均值, 这样处理的好处是减少随机波动和零观测值的情况。除了土地治理制度和共同边界采用 2012 年的数据外<sup>①</sup>, 其他自变量均取 2012-2014 年数据的平均值。自变量取滞后值的原因有两个: 一是反映当前的投资决策是基于过去数据的客观事实, 二是缓解潜在的内生性问题并加强因果推论。表 1 中的描述性统计结果显示, 除农地占有量外, 高收入国家和低收入国家的其他区位因素变量均存在较大差异。各样本中农地占有量均远高于同期我国水平 (0.0037) 和世界平均水平 (0.0068), 初步说明了我国企业有着较为强烈的农地资

<sup>①</sup> IPD 数据库不定期进行数据更新, 土地权利不安全指数最近两个年份的数据分别是 2012 和 2016。



源寻求动机，这与他们的投资策略选择密切相关。从产业分布来看，2017年从事种植业、畜牧业、林业、渔业、农副产品加工业和其他产业的企业数量占比分别为48%、10%、4%、10%、4%和24%。低收入国家食品出口能力显著高于高收入国家，而食品进口依赖却更高些，可能反映了低收入国家农业资源禀赋或资源开发能力存在更大的异质性。两个子样本市场条件变量差异巨大，特别是人均GDP衡量的市场购买力变量，高收入国家的中位数是低收入国家的13倍。不过，低收入国家具有更高的市场增长潜力。高收入国家的战略资产丰裕度和制度质量显著优于低收入国家。

表1 变量定义、来源和描述性统计

变量	数据来源	全样本	全样本	高收入	高收入	低收入	低收入
		均值	中位数	国家	国家	国家	国家
农业OFDI(万美元)	农业农村部	2860.746	27.500	4103.873	2.000	1617.619	67.000
农地占有量(平方公里/人)	WDI	0.164	0.051	0.146	0.044	0.182	0.057
食品出口能力(%)	WDI	4.476	3.296	3.915	2.703	5.036	3.845
食品进口依赖(%)	WDI	4.289	3.846	3.629	3.194	4.950	4.338
市场规模(人/平方公里)	WDI	205.883	79.011	285.608	86.869	126.158	77.151
市场购买力(2010年不变价美元)	WDI	15025.390	6079.733	27666.180	21371.600	2384.592	1618.527
市场增长潜力	WDI	3.601	3.618	2.191	2.180	5.011	5.280
战略资源	WDI	12287.230	320.167	23253.390	1585.000	1321.066	44.000
监管制度	WGI	51.060	49.935	71.622	76.521	30.499	30.135
营商制度	Doing Business	53.064	53.300	59.253	56.700	46.874	46.700
土地治理制度	IPD	1.781	2.000	1.078	0.750	2.484	2.500
贸易关系(%)	UN Comtrade	0.734	0.084	1.188	0.127	0.280	0.048
地理距离(公里)	CEPII	8886.364	8109.482	8528.970	7462.242	9243.757	9951.103
共同边界	CEPII	0.079	0	0.032	0	0.127	0

## 五、实证结果与检验

对于PPML估计法，尚没有标准方法来检验和纠正自变量之间的多重共线性问题。自变量之间的相关系数显示，高相关性（大于0.7）只出现在全样本中的市场购买力与土地治理制度变量之间。我们先单独将高度相关变量和其他变量进行回归，然后一并与其他变量进行回归。如表2所示，当人均GDP和土地制度一进入全样本模型时，前者仍是显著为正，但后者的负向影响在统计上不再显著，这可能是受多重共线性影响，也可能是结果本身不够稳健，因为该变量在两个子样本中是不显著的正向影响。基于此，我们认为应同时保留了这两个变量，这也有助于避免遗漏变量带来的更严重偏差问题。

表2 总体模型和分组模型的估计结果

变量	全样本	全样本	全样本	高收入国家	低收入国家
农业资源禀赋: 农地占有量	0.008 (0.006)	0.005 (0.007)	0.005 (0.007)	0.020*** (0.007)	-0.025*** (0.005)
农业资源禀赋: 食品出口能力	0.168*** (0.065)	0.144*** (0.054)	0.152*** (0.058)	0.192* (0.110)	-0.026 (0.076)
农业资源禀赋: 食品进口依赖	-0.228 (0.191)	-0.127 (0.187)	-0.149 (0.191)	0.148 (0.144)	-0.295** (0.127)
市场条件: 规模(取对数)	0.513** (0.203)	0.429** (0.175)	0.424** (0.174)	0.783*** (0.207)	-1.959*** (0.555)
市场条件: 购买力(取对数)	- (0.203)	0.737** (0.327)	0.624* (0.348)	1.746*** (0.546)	-0.576* (0.299)
市场条件: 增长潜力	0.122 (0.105)	0.200* (0.102)	0.212** (0.102)	0.139 (0.130)	0.351*** (0.112)
战略资源: 专利(取对数)	0.177 (0.164)	0.197 (0.147)	0.19 (0.145)	0.831*** (0.266)	0.178 (0.141)
制度: 监管(取对数)	-0.472 (0.542)	-0.679* (0.402)	-0.718* (0.408)	-0.516 (1.047)	-0.425 (0.343)
制度: 营商(取对数)	1.045 (1.074)	0.858 (0.971)	0.848 (0.978)	0.794 (0.905)	0.656 (0.633)
制度: 土地治理	-0.600** (0.296)	- (0.296)	-0.221 (0.248)	0.671* (0.375)	1.183 (0.956)
贸易关系	0.0211 (0.076)	0.0108 (0.070)	0.0119 (0.070)	-0.153** (0.068)	1.309*** (0.451)
地理距离(取对数)	0.147 (0.471)	0.095 (0.449)	0.092 (0.449)	2.450*** (0.587)	-2.061*** (0.465)
共同边界	0.742 (1.171)	1.187 (1.290)	1.178 (1.270)	4.584*** (0.988)	-1.419* (0.758)
<i>N</i>	126	126	126	63	63
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.466	0.495	0.496	0.749	0.722

说明: 括号内数字为稳健 White 标准差; \*\*\*, \*\*和\*分别表示估计结果在 1%、5%和 10%水平上显著。

(一) 基本模型

基本模型的估计结果证实了将全样本分成高收入国家和低收入国家两个子样本的初衷, 即流向不同经济体的中国农业 OFDI 具有不同的动机和区位选择模式。我们的研究结果支持了 Blonigen 和 Wang (2004) 关于将高收入和低收入国家一并纳入 OFDI 实证研究中可能是不合适的观点。具体的结果及讨论如下:

(1) 中国农业 OFDI 的资源寻求动机(假设 1) 在各样本条件中均得到支持。在全样本中, 食品

出口能力系数显著为正，其他两个资源变量虽不显著，但影响方向与预期一致。在高收入国家中，农地占有量和食品出口能力系数显著为正，说明土地资源丰裕以及能够很好将资源潜力转化为商业优势的高收入国家能够吸引中国农业投资。农地占有量或食品出口能力每增加一个单位，中国农业投资额将增加 16.4% 或 2%<sup>①</sup>。食品进口依赖系数为正向，但不显著，表明中国农业投资者可能会出于别的动机（例如市场寻求）而不完全排斥农业资源不足的高收入国家。

在低收入国家中，农地占有量系数显著为负，反映出投资者可能看重的是低收入国家潜在可用土地的规模（Lay 和 Nolte, 2018）。食品出口能力系数为不显著的负向，说明投资者不排斥出口能力不足的低收入国家，因为这可能由于土地生产力低下造成，有望通过增加资本和技术投资快速实现增产（Arezki et.al, 2013）。食品进口依赖系数显著为负，意味着中国投资者会避开将大量财政资源用于食品进口的低收入国家，因为这些国家很大可能是农业自然资源极其匮乏或者利用起来十分困难。

(2) 市场条件对中国农业 OFDI 的影响在各样本条件下具有明显的差异。全样本的三个市场条件系数显著为正，说明良好的市场条件总体上能够吸引中国农业 OFDI。但从子样本看，市场规模和市场购买力系数在高收入和低收入国家样本下分别显著为正和显著为负，说明中国只有对高收入国家有明显的市场寻求动机，对开拓低收入国家市场缺乏兴趣，支持了假设 2。值得一提的是，低收入国家市场增长潜力系数显著为正，说明投资者更偏好处于快速增长轨道的低收入国家，可能的解释是这些国家会实施更大力度的财政和金融激励措施（Byerlee et.al, 2014）。

(3) 战略资产在全样本和低收入国家样本中系数很小且不显著，但在高收入国家样本中显著为正，这一结果支持了假设 3。尽管新投资者不断涌现，但主导全球农业价值链的跨国公司仍主要分布在发达国家。近年来中国大型农业公司积极寻求通过收购或与发达市场成熟农业企业的合营来获得技术、营销和专业管理知识等创造性资产，以便能够与国际同行或后来者进行动态竞争。例如，中粮集团通过对荷兰谷物贸易公司 Nidera NV 和来宝集团农业贸易业务的股权收购获得了他们在 26 个国家的农业资产，涉及生产、物流和运输、加工中心和销售网络（Yap et.al, 2015）。

(4) 制度因素对中国农业投资的影响要么是不显著，要么是显著的抑制效应，说明一般 OFDI 看重的好制度环境并不能吸引中国农业 OFDI，假设 4 得到支持。法治指数衡量的监管制度在各样本条件下均为负向，并且在全样本中非常显著，表明东道国强大的法治秩序不利于吸引中国农业投资。

(5) 更密切的贸易关系抑制了中国在高收入国家的农业投资，但会促进在低收入国家的投资。与中国有着密切农业贸易关系的高收入国家（例如美国和加拿大）并不像预测的那样有力地吸引中国农业投资。究其原因既有宏观层面也有微观层面。中国政府将对上述国家农产品进口的高度依赖视为粮食安全的威胁，农业“走出去”伊始就积极引导企业到其他国家投资，以培育更多元的供应商。

(6) 在高收入国家的农业投资不像低收入国家那样因地理距离增加而受阻，可能的解释是中国在

<sup>①</sup>对于取对数形式的解释变量，系数可理解为弹性，即解释变量的边际增加会导致因变量农业 OFDI 增加或减少  $\beta\%$ ；对于不取对数的解释变量，根据公式  $100 * (\exp(\beta) - 1)$  求出系数弹性。虚拟变量系数可理解为半弹性，即虚拟变量值从 0 变为 1，因变量增加  $\beta\%$

两类国家采取不同的农业投资模式。在低收入国家的很多投资初衷是利用东道国自然资源开展农业生产，然后返销国内，因而会选择投资周边国家以避免高运输成本。实力雄厚的企业则试图通过对高收入国家农业加工和贸易公司的收购或合营嵌入全球农业供应链，它们不惧进入地理区位遥远的市场。

(7) 共同边界系数在高收入国家中显著为正，主要是与中国接壤的俄罗斯和哈萨克斯坦在中国农业 OFDI 中占据了重要地位。共同边界对低收入国家的影响显著为负，这与中国对接壤的低收入国家（老挝除外）的农业投资规模都很小的事实相符。

## (二) 稳健性检验

### 1. 使用投资存量数据替换流量数据

我们使用截止 2017 年底中国在各国家农业投资存量额替代 2015-2017 年间投资流量额均值，仍然利用 PPML 对模型进行回归。如表 3 所示，各变量在全样本和子样本中的系数方向和显著性与基本模型大体一致。

表 3 模型的稳健性检验（替换因变量和估计策略）

变量	基于投资额存量			基于计数模型		
	全样本	高收入国家	低收入国家	全样本	高收入国家	低收入国家
农业资源禀赋：农地占有量	0.007 (0.006)	0.024** (0.007)	-0.020*** (0.004)	0.002 (0.006)	0.010* (0.003)	-0.010*** (0.003)
农业资源禀赋：食品出口能力	0.182*** (0.052)	0.188** (0.089)	0.079 (0.058)	0.068 (0.048)	0.182*** (0.049)	0.019 (0.044)
农业资源禀赋：食品进口依赖	-0.331* (0.181)	0.143 (0.144)	-0.417*** (0.115)	-0.171*** (0.062)	0.001 (0.097)	-0.146** (0.059)
市场条件：规模（取对数）	0.476** (0.195)	0.791*** (0.208)	-1.473*** (0.309)	-0.019 (0.145)	0.152 (0.094)	-0.666*** (0.169)
市场条件：购买力（取对数）	0.512* (0.311)	1.627*** (0.519)	-0.970*** (0.263)	-0.304* (0.163)	0.285 (0.211)	-0.560** (0.223)
市场条件：增长潜力	0.157* (0.093)	0.050 (0.098)	0.202** (0.083)	0.112* (0.058)	0.086 (0.092)	0.100 (0.089)
战略资源：专利（取对数）	0.0714 (0.138)	0.909*** (0.275)	0.051 (0.113)	0.095 (0.070)	0.744*** (0.174)	-0.073 (0.071)
制度：监管（取对数）	-0.314 (0.486)	-0.483 (0.997)	-0.163 (0.229)	-0.077 (0.204)	0.043 (0.447)	0.057 (0.226)
制度：营商（取对数）	0.110 (0.929)	0.937 (0.828)	0.616 (0.581)	0.343 (0.423)	0.072 (0.450)	0.437 (0.625)
制度：土地治理	-0.264 (0.202)	0.830** (0.391)	0.282 (0.317)	0.0246 (0.189)	0.319* (0.193)	0.432* (0.235)
贸易关系	0.0499 (0.067)	-0.161** (0.066)	0.961*** (0.266)	0.331 (0.261)	-0.00774 (0.050)	0.737*** (0.168)
地理距离（取对数）	-0.059	2.268***	-2.324***	-0.707**	0.250	-1.684***

中国企业海外农业投资的区位决定因素分析

	(0.439)	(0.453)	(0.418)	(0.354)	(0.303)	(0.412)
共同边界	1.395	4.210***	-0.962	1.287*	2.641***	-0.203
	(1.085)	(1.028)	(0.670)	(0.709)	(0.614)	(0.701)
lnalpha				0.459***	-1.048**	-0.193
				(0.142)	(0.408)	(0.258)
N	126	63	63	126	63	63
R <sup>2</sup> /pseudo R <sup>2</sup>	0.388	0.787	0.744	0.107	0.250	0.166

说明：括号内数字为稳健 White 标准差；\*\*\*、\*\*和\*分别表示估计结果在 1%、5%和 10%水平上显著。

## 2. 变换估计策略：基于计数模型

一些以开拓市场或获取战略资产为目标的并购项目投资额巨大，可能会夸大东道国对中国农业投资的真正吸引力。为此，我们使用 2015-2017 年中国在东道国累计成立的农业公司数量作为因变量，并使用计数模型进行估计。我们使用负二项模型来解决过度分散问题。负二项模型可以被看作是泊松分布的一个特殊限制情形，即 $\lambda_{ci}$ 是 Gamma 分布的期望。负二项分布的一阶矩设定如下：

$$E(y_{ci}|z_{ci}) = \exp(z_{ci}'\beta)$$

$$Var(y_{ci}|z_{ci}) = \lambda_{ci}(1 + \alpha\lambda_{ci}) \quad (4)$$

其中，待估参数 $\alpha$ 衡量的是过度分散的程度。当 $\alpha \rightarrow 0$ ，模型返回泊松设定。可对 $\alpha=0$ 进行 Wald 或似然比检验来识别过度分散问题。负二项分布属于线性指数分布，可采用伪似然方法进行模型估计。全样本的市场规模、购买力和地理距离系数发生了明显的变化，由正向转为负向，更多反映的是中国农业投资在低收入国家的偏好特征。就公司数量来看，低收入国家的投资地位确实更突出，理应会对全样本回归的影响更大<sup>①</sup>。高收入国家样本的市场条件系数显著性变弱，可能是在高收入国家的农业投资动机差异较大造成的。换言之，大规模投资的企业在高收入国家看重市场寻求，但由于模型估计技术的原因影响有所弱化，而小规模投资并非市场导向。低收入国家样本土地治理的抑制效应变得显著，再次说明薄弱的土地治理水平有助于吸引中国农业投资。

## 3. 变换监管制度的衡量指标

为了检验监管制度变量的稳健性，我们分别使用《国际国家风险指南》(ICRG)中法律与秩序指数和透明国际(Transparency International)的腐败感知指数(CPI)重新进行模型估计。腐败感知指数根据政府官员的腐败程度对各国进行排名，从 1(高度腐败)到 100(不腐败)不等。腐败感知指数衡量的监管制度在不同类型样本中均不显著，意味着中国农业 OFDI 区位选择对腐败因素不敏感，或者说更好地控制腐败似乎不会吸引中国农业投资，这与 Lay 和 Nolte (2018)、Hirsch et al. (2020) 针对全球农业土地投资的研究结果一致。

<sup>①</sup>本研究样本数据中，按投资流量额计算，低收入国家占比 28%；按投资存量额计算，低收入国家占比 32%；按公司数量计算，低收入国家占比 53%。

表 4 模型的稳健性检验（使用不同的监管制度指标）

变量	基于投资额存量			基于计数数据模型		
	全样本	高收入国家	低收入国家	全样本	高收入国家	低收入国家
农业资源禀赋：农地占有量	0.010 (0.008)	0.026*** (0.007)	0.006 (0.008)	0.006 (0.007)	0.020*** (0.007)	-0.024*** (0.005)
农业资源禀赋：食品出口能力	0.171*** (0.057)	0.081 (0.177)	-0.114 (0.087)	0.147** (0.065)	0.170 (0.143)	-0.068 (0.077)
农业资源禀赋：食品进口依赖	-0.144 (0.214)	0.129 (0.231)	-0.344** (0.153)	-0.170 (0.193)	0.173 (0.160)	-0.270** (0.128)
市场条件：规模（取对数）	0.533** (0.227)	1.365*** (0.330)	-0.018 (0.452)	0.471*** (0.177)	0.817*** (0.191)	-1.901*** (0.620)
市场条件：购买力（取对数）	0.444 (0.742)	-0.390 (0.956)	-0.061 (0.483)	0.479 (0.359)	1.601*** (0.367)	-0.559** (0.259)
市场条件：增长潜力	0.148 (0.113)	0.158 (0.169)	0.024 (0.124)	0.201* (0.105)	0.135 (0.139)	0.286*** (0.101)
战略资源：专利（取对数）	0.324* (0.168)	1.170*** (0.285)	-0.190 (0.134)	0.134 (0.133)	0.826*** (0.285)	0.102 (0.146)
制度：监管（取对数）	-0.024 (0.484)	1.882 (1.274)	0.057 (0.242)	-0.282 (0.506)	-0.228 (0.958)	0.248 (0.646)
制度：营商（取对数）	0.811 (0.747)	-0.049 (1.178)	-1.14 (0.798)	0.511 (0.860)	0.670 (0.821)	0.668 (0.641)
制度：土地治理	-0.202 (0.350)	1.685** (0.676)	-0.432 (0.551)	-0.220 (0.295)	0.666 (0.533)	1.394 (1.001)
贸易关系	-0.026 (0.075)	-0.186* (0.100)	1.842*** (0.329)	0.028 (0.068)	-0.148** (0.064)	1.372*** (0.471)
地理距离（取对数）	0.634 (0.532)	4.394*** (1.598)	0.857 (0.816)	0.169 (0.488)	2.570*** (0.686)	-1.935*** (0.450)
共同边界	1.407 (2.317)	6.525*** (1.463)	0.419 (1.003)	1.167 (1.447)	4.862*** (1.213)	-1.430* (0.812)
<i>N</i>	114	62	52	124	62	62
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.547	0.796	0.918	0.485	0.747	0.685

说明：括号内数字为稳健 White 标准误；\*\*\*、\*\*和\*分别表示估计结果在 1%、5%和 10%水平上显著。

## 六、结论及启示

本研究利用境外农业企业层面的数据检验了传统经济因素和制度对中国农业 OFDI 的区位决策的影响，揭示了企业在高收入国家和低收入国家显著不同的投资动机和区位选择模式。得出如下主要结论与启示：

(1) 中国农业 OFDI 被资源禀赋丰裕的国家所吸引。不同的资源衡量指标在全样本和子样本中的影响方向和显著性有所差别,但均能反映出中国农业投资的资源寻求意图。其中,对高收入国家的投资更看重已形成的资源开发能力,对低收入国家则更看重资源开发潜力。

(2) 中国农业 OFDI 表现出市场和战略资产寻求动机,但仅针对高收入国家。在高收入国家中,目标国家更大的市场规模和购买力、更多的战略资产有助于吸引中国农业投资,这在很大程度上解释了近年来中国农业投资的区位转变。投资者希望通过开拓高端消费市场获得更多的经营利润,通过收购或合营获得技术和营销资产来弥补自身竞争劣势。在低收入国家中,投资者偏好市场条件更差的国家,这与他们单一的资源寻求目标有关。

(3) 中国农业 OFDI 对东道国的制度风险不敏感。与一般 OFDI 的投资理论和经验发现不同,目标国家的制度质量和营商环境对中国农业投资区位选择没有显著的影响。目标国家更差的法治力度、更低的投资者保护水平或更高的土地权利不安全程度,对中国农业投资者起不到明显的震慑作用。

(4) 政府应当引导、督促和激励海外投资者对农业国际投资规则的遵守。我国农业投资者不会因为目标国家薄弱的法治和土地治理制度而止步,似乎有理由相信当地民众的农业资源权属权利可能得不到充分尊重,也无法获得合理的补偿。政府部门应予以高度重视,加强研究与解读,及时通过政务服务平台、行业协会和农业“走出去”培训工程等渠道传达给涉外农业企业。

(5) 海外农业投资者应当增强自身的制度风险意识,避免做出短视的决策。在制度薄弱国家的农业投资看似具有巨大的潜在收益,因为可能不必为占用农业资源支付高额的补偿,还会额外获得价格或租金、税收优惠。然而,投资者产权在这样的环境中可能得不到明确的定义和正式承认,存在被征收、国有化或违约的风险。即便是交易符合相关规定,如果当地民众得不到足够的补偿来防止流离失所,他们会反对这种项目,有时甚至会转化为占领部分土地或损坏项目公司财产之类的敌对行动。

#### 参考文献

- 1.程国强,2013:《对实施全球农业战略的思考》,《中国产业经济动态》第6期。
- 2.陈秧分、李先德、王士海、赵立军 2015:《农业和粮食系统负责任投资原则的影响研究》,《农业经济问题》第8期。
- 3.柯善淦、卢新海、葛堃、李慧芳,2017:《基于海外耕地投资的国内国际粮食价格联动效应分析》,《中国农村经济》第12期。
- 4.宋洪远、张红奎,2014:《我国企业对外农业投资的特征、障碍和对策》,《农业经济问题》第9期。
- 5.汪晶晶、马惠兰、唐洪松、戴泉,2017:《中国农业对外直接投资区位选择的影响因素研究》,《商业经济与管理》第8期。
- 6.Arezki, R., K. Deininger, and H. Selod, 2013 “What Drives the Global ‘Land Rush’?”, *The World Bank Economic Review*, 29(2): 1-27.
- 7.Bastiaens, I., 2016, “Investing in Agriculture: A Preference for Democracy or Dictatorship?”, *The British Journal of Politics and International Relations*, 18(4): 946-965.

8. Blanc-Brude, F., Cookson, G., and Piesse, J., et al., 2014, "The FDI location decision: Distance and the effects of spatial dependence", *International Business Review*, 23(4): 797-810.
9. Blonigen, B. A., R. B. Davies, and G. R. Waddell, et al, 2007, "FDI in Space: Spatial Autoregressive Relationships in Foreign Direct Investment", *European Economic Review*, 51(5): 1303-1325.
10. Brautigam, D., and H. Zhang, 2013, "Green Dreams: Myth and Reality in China's Agricultural Investment in Africa", *Third World Quarterly*, 34(9): 1676-1696.
11. Buckley, P. J., L. J. Clegg, and A. R. Cross, et al, 2007, "The Determinants of Chinese Outward Foreign Direct Investment", *Journal of International Business Studies*, 38(4): 499-518.
12. Buckley, P. J., and S. Munjal, 2017, "The Role of Local Context in the Cross-Border Acquisitions by Emerging Economy Multinational Enterprises", *British Journal of Management*, 28(3): 372-389.
13. Byerlee, R. D., D. Kyaw, and S. U. Thein, et al., 2014, "Agribusiness Models for Inclusive Growth in Myanmar: Diagnosis and Ways Forward", MSU International Development Working Paper 133, <https://www.eldis.org/document/A69084>.
14. Chakrabarti, A., 2001, "The Determinants of Foreign Direct Investments: Sensitivity Analyses of Cross - Country Regressions", *Kyklos*, 54(1): 89-114.
15. Chen, Q., and P. Guo, 2017, "Outward foreign direct investment in agriculture by Chinese companies: land grabbing or win-win?", *Economic and Political Studies*, 5(4):1-17.
16. Cotula, L., Vermeulen, S., Leonard, R., et al., 2009, "Land Grab or Development Opportunity: Agricultural Investment and International Land Deals in Africa", London/Rome: IIED/FAO/IFAD, <https://pubs.iied.org/12561IIED/>.
17. Deininger, K., 2011, "Challenges Posed by the New Wave of Farmland Investment", *The Journal of Peasant Studies*, 38(2): 217-247.
18. Duanmu, J. L., 2012, "Firm heterogeneity and location choice of Chinese Multinational Enterprises (MNEs)", *Journal of World Business*, 47(1):64-72.
19. Dunning, J. H., 1988, "The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions", *Journal of International Business Studies*, 19(1): 1-31.
20. Dunning, J. H., 1998, "Location and the Multinational Enterprise: A Neglected Factor?", *Journal of International Business Studies*, 29(1): 45-66.
21. Eriksson, K., A. Majkgard, D. and D. Sharma, et al. 2000, "Path Dependence and Knowledge Development in the Internationalization Process", *Management International Review*, 40(4): 307-328.
22. FAO, 2013, "Trends and impacts of foreign investment in developing country agriculture – Evidence from case studies", Rome, <http://www.fao.org/economic/est/publications/trends/en/>.
23. German, L., G. Schoneveld, and E. Mwangi, 2013, "Contemporary Processes of Large-Scale Land Acquisition in Sub-Saharan Africa: Legal Deficiency or Elite Capture of the Rule of Law?", *World Development*, 48(3):1-18.
24. Gooch, E., and F. Gale, 2018 "China's Foreign Agriculture Investments", USDA Economic Information Bulletin



Number 192, <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=88571>.

25.Haberly, D., and D. Wojcik, 2015, “Tax Havens and the Production of Offshore FDI: An Empirical Analysis”, *Journal of Economic Geography*, 15(1): 75-101.

26.Hirsch, C., T. Krisztin, and L. See, 2020 “Water Resources as Determinants for Foreign Direct Investments in Land - A Gravity Analysis of Foreign Land Acquisition”, *Ecological Economics*, 170.

27.Hofman, I., and P. Ho, 2012, “China’s ‘Developmental Outsourcing’: A Critical Examination of Chinese Global ‘Land Grabs’ Discourse”, *Journal of Peasant Studies*, 39(1):1-48.

28.Ibeh, K., and S. Young, 2001, “Exporting as an Entrepreneurial Act - An Empirical Study of Nigerian Firms” , *European Journal of Marketing*, 35(5): 566-586.

29.Jain, N. K., T. Kothari, and V. Kumar, 2016, “Location Choice Research: Proposing New Agenda”, *Management International Review*, 56(3): 303-324.

30.Kang, Y., 2018, “Regulatory Institutions, Natural Resource Endowment and Location Choice of Emerging-Market FDI: A Dynamic Panel Data Analysis”, *Journal of Multinational Financial Management*, 45(6): 1-14.

31.Kaufmann, D., A. Kraay, and M. Mastruzzi, 2009, “Governance Matters VIII: Aggregate and Individual Governance Indicators 1996-2008”, World Bank Policy Research Working Paper 4978, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1424591](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1424591).

32.Lay, J., and K. Nolte, 2018, “Determinants of Foreign Land Acquisitions in Low- and Middle-Income Countries”, *Journal of Economic Geography*, 18(1): 59-86.

33.Li, S., and S. H. Park, 2006, “Determinants of Locations of Foreign Direct Investment in China”, *Management and Organization Review*, 2(1): 95-119.

34.Luo, L., Z. Qi, and P. Hubbard, 2017, “Not looking for Trouble: Understanding Large-Scale Chinese Overseas Investment by Sector and Ownership”, *China Economic Review*, 46(12): 142-164.

35.Meyers, M., and J. Guo, 2015, “China’s Agricultural Investment in Latin America: A Critical Assessment”, Inter - American Dialogue Report on Latin America, <https://www.thedialogue.org/analysis/chinas-agricultural-investment-in-latin-america/>.

36.Mihalache-O’Keef, A., and Q. Li, 2011, “Modernization versus Dependency Revisited: Effects of Foreign Direct Investment on Food Security in Less Developed Countries”, *International Studies Quarterly*, 55: 71-93.

37.Quer, D., E. Claver, and L. Rienda, 2012, “Political Risk, Cultural Distance, and outward Foreign Direct Investment: Empirical Evidence from Large Chinese Firms”, *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4): 1089-1104.

38.Sauvant, K. P., 2005, “New Sources of FDI: the BRICs – Outward FDI from Brazil, Russia, India and China”, *Journal of World Investment and Trade*, 6:639-709.

39.Shukla, P., and J. Cantwell, 2018, “Migrants and Multinational Firms: The Role of Institutional Affinity and Connectedness in FDI”, *Journal of World Business*, 53(6): 835-849.

40.Silva, J. M., and S. Tenreyro, 2006, “The Log of Gravity”, *The Review of Economics and Statistics*, 88(4): 641-658.

41. Vermeulen, and S., L. Cotula, 2010, "Over the Heads of Local People: Consultation, Consent, And Recompense in Large-Scale Land Deals for Biofuels Projects in Africa", *Journal of Peasant Studies*, 37(4):899-916.

42. World Bank, 2010, "Rising Global Interest in Farmland: Can It Yield Sustainable and Equitable Benefits?", <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2263>.

43. Yap, Chuin-Wei, Newman, J., Bunge, J., 2015. "Chinese Food Giant Explores Deals in U.S.", *The Wall Street Journal*, April 2.40.

(作者单位: <sup>1</sup> 中国农业科学院农业经济与发展研究所;

<sup>2</sup> 中国农业大学经济管理学院;

<sup>3</sup> 清华大学一带一路战略研究院)

(责任编辑: 朱 炯)

## An Analysis of the Location Determinants of Chinese Firms' Overseas Agricultural Investment

Gao Daoming Tian Zhihong Huang Dehai

**Abstract:** In recent years, China's overseas agricultural investment has grown rapidly, which has attracted attention from both scholars and policymakers with regard to investment motivations and location strategies. A systematic empirical study on these issues can contribute to formulating rational and effective investment incentive policies and risk prevention measures. Based on the traditional economic factors and institutional perspectives, this article establishes a series of theoretical hypotheses concerning China's overseas agricultural investment location decision-making, conducts an empirical test using the data of 1214 overseas agricultural enterprises from 2015 to 2017, and reveals different motivations and location decision-making models of China in high-income countries and low-income countries. The results indicate that, firstly, China's agricultural investment is attracted by the countries with abundant resource endowment. However, it values the existing resource development capacity for high-income countries and the potential resource development capacity for low-income countries. Secondly, agricultural investment targeting at markets and strategic assets is more likely to flow into high-income countries. Thirdly, agricultural investors are not afraid of potential institutional risks in the target countries. China's agricultural investors are unlikely to be deterred by the worse rule of law, the lower level of investor protection or the higher degree of land rights insecurity in the target countries. The results are robust to alternative measures of investment, different estimation strategies and institutional dimensions. Considering China's strong motivations for seeking resources and the fact that such investment is more likely to flow to the countries with weak governance systems, it would be necessary to urge overseas investors to follow multilateral investment rules and fully respect stakeholders' resource property rights, which can help to prevent them from continuing being criticized of "resource grabbing". Investors should also enhance their own awareness of institutional risks and avoid making short-sighted investment decisions.

**Key Words:** Chinese Firm; Overseas Agricultural Investment; Location Strategy; Economic Factor; Institutional Perspective