

中国农业产业型海外园区土地征用与利用模式研究

周俊^{1,3}, 于淙阳², 孟广文^{1,3,4*}, 王淑芳^{1,3}, 张宁月^{5,6}, 马祥雪⁷

(1. 天津师范大学地理学部, 天津 300387; 2. 天津理工大学, 天津 300384;
3. 天津师范大学自由经济区研究所, 天津 300387; 4. 天津师范大学欧洲文明研究院, 天津 300387;
5. 天津师范大学京津冀生态文明发展研究院, 天津 300387; 6. 天津市津南区第一土地和
规划管理所, 天津 300350; 7. 山东建筑设计集团有限公司, 济南 250013)

摘要:农业产业型海外园区是中国海外投资的创新方式,其土地利用是其发展的核心问题之一。A园区是通过商务部确认考核的国家级境外经贸合作区,其土地利用以及合作种植模式对其他海外园区以及“一带一路”高质量发展具有重要的参考价值。论文采用访谈、实地调研以及演化博弈方法,以A园区为例,对征地过程中园区和当地农户的行为动机进行博弈分析,探索农业产业型海外园区的最佳土地利用模式。研究发现:①种植园土地需求量大,投资成本高,回收周期长,投资的风险性和敏感性高;②A园区形成“一区多园、合作开发、全产业链构建”开发和发展模式;③双方的征地博弈和印尼政府针对种植园的特殊政策共同驱动使A园区最终形成80%自营地和20%联营地的合作种植土地利用模式;④印尼土地征用难度大,影响因素多,如私有土地制度、土地权属确定困难和西方“新殖民主义”舆论等因素。A园区在海外土地投资探索中形成的发展经验,对中国农业型园区在其他土地私有制国家进行土地征用和利用具有一定的参考价值。

关键词:海外园区;土地征用;博弈分析;合作种植

“一带一路”建设是新时期中国全方位对外开放的重要旗帜,为中国企业“走出去”提供了难得的机遇^[1]。海外园区作为“一带一路”建设的重要抓手,是推动实现政策沟通、设施连通、贸易畅通、资金融通、民心相通的重要国际合作平台^[2]。当前,中国海外园区已形成资源利用、加工制造、农业开发、商贸物流、科技研发及多元综合等6种模式,产业类型日趋成熟^[3-4]。农业产业型海外园区作为海外园区的一种重要类型,约占中国海外园区总数的1/3^[5],远高于中国农业对外直接投资(Outward foreign direct investment, OFDI)占全部OFDI存量的比重(1.17%)^[6-7],说明中国农业OFDI更加“偏好”海

外园区平台,因此,高质量发展农业产业型海外园区对于中国农业企业“走出去”具有重要的推动作用。

目前,有关海外农业投资的研究主要探讨了区域和国别选择^[8-12]、投资风险识别和评价^[13-14]、投资动因、策略及建议^[15-17]等。农业产业型海外园区作为海外农业投资的重要方式,其研究主要集中于农业园区类型划分、发展路径及对策、影响因素等。①在农业园区分类方面,学者们根据产业类型将农业园区分为种植型、渔业型和畜牧业型农业园区^[18];根据投资方式分为两国政府间合作型、牵头企业与东道国政府合作型和半合作、半市场化型农业园区^[19-20];还有学者从产业链完整度^[21]、投资主体^[22]、投资领

收稿日期:2023-07-07;修订日期:2023-12-23。

基金项目:科技基础资源调查专项(2019FY202500);国家自然科学基金项目(52G19011);教育部人文社会科学研究规划基金项目(23YJAZH146)。[Foundation: Special Investigation Project of National Science and Technology Basic Resources, No. 2019FY202500; National Natural Science Foundation of China, No. 52G19011; The Planning Foundation for Humanities and Social Sciences of Ministry of Education, No. 23YJAZH146.]

第一作者简介:周俊(1978—),男,江苏仪征人,高级工程师,研究方向为海外园区、土地信息系统。E-mail: simplegis@qq.com

*通信作者简介:孟广文(1960—),男,天津人,博士,教授,博士生导师,研究方向为自由经济区、一带一路海外园区与投资、空间规划与政策、德国人文—经济地理。E-mail: gwment2016@qq.com

引用格式:周俊,于淙阳,孟广文,等. 中国农业产业型海外园区土地征用与利用模式研究[J]. 地理科学进展, 2024, 43(4): 700-708. [Zhou Jun, Yu Congyang, Meng Guangwen, et al. Land acquisition and land use model of China's overseas agricultural industry parks. Progress in Geography, 2024, 43(4): 700-708.] DOI: 10.18306/dlkxjz.2024.04.006

域^[23]对农业园区展开了相关分类研究。②在发展路径及对策方面,实证研究发现,海外园区通过建立开放型招商机制^[24],加强监督管理与推广示范成功经验^[25],根据两国农业发展现状选择合适的合作模式^[26],强化政府战略引导^[18]等实现园区企业集聚式发展。③在影响因素方面,双边农业贸易额^[27]、农业资源禀赋^[28]、劳动力资源和经济自由度^[28]是实现农业产业型海外园区良性发展的主要因素。

综上所述,现有研究对农业对外投资和农业型海外园区的建设与可持续发展开展了多方面的探讨,为后续研究提供了理论参考,但仍存在以下不足:①农业型海外园区未充分重视土地问题,尤其是土地取得方式和东道国土地制度研究,对其背后理论逻辑的深入探讨较少;②农业型海外园区需要大量土地进行规模化种植,涉及土地征用问题,但很少有学者运用博弈理论分析境外土地征用。因此,本文提出“如何探寻农业产业型海外园区最佳土地利用模式”的科学问题。

农业产业型海外园区具有资源指向明显,土地需求量大、前期开发投资成本高、回报周期长,受自然灾害和异常气候影响大、用工需求量大等显著的特征,土地开发利用与土地征用问题是农业产业型海外园区发展的核心问题。印尼作为“一带一路”的重要节点国家,是东盟最大的经济体,人口最多,自然资源丰富,盛产棕榈油、橡胶等农林产品,其中棕榈油产量居世界第一,与中国农业投资环境具有很强的互补性和合作潜力。印尼丰富的农业资源禀赋、巨大的经济发展潜力以及历史文化渊源是许多中国企业首选印尼作为投资国的原因,也是中国企业在印尼投资的有利条件^[29]。在中国企业投资印尼的种植园中,A园区是以棕榈种植为主导的农业产业型园区,具有农业产业型海外园区的典型特征,且具有一定的种植规模,对其土地征用与土地利用的总结可为其他农业产业型海外园区提供参考,并服务于“一带一路”高质量发展。

1 研究区域与方法

1.1 研究区概况

A园区的投资公司于1993年在天津成立,主要从事棕榈油的生产与贸易。由于中国缺乏种植棕榈树的地理优势,棕榈油完全依赖进口,造成中国食用油产业在国际油脂市场上没有定价权和话语

权。为打破国际巨头对棕榈油定价的垄断权,中国企业必须走出去到海外进行棕榈油资源开发和国际合作,才能构建国家粮油保障体系。因此,A园区的投资公司决定延伸产业链,向上游种植业进军,充分参与国际市场竞争。2006年,A园区的投资公司在印尼当地华人的指引下,选择到印尼开发棕榈种植园,成规模地建设油棕榈作物种植基地,在加里曼丹省建立了中国海外第一个种植园。第一期棕榈种植园面积1.2万hm²,育苗总数228万棵,由此开启了中国粮油企业开发海外种植基地的先河。2011年,A园区建成第一个棕榈油压榨厂,成为中国企业全面进入棕榈油这一世界最大的食用油产业领域的重要标志。2016年8月,园区正式通过国家级境外经贸合作区的考核,成为东盟地区第一家通过国家财政部和商务部确认考核的农业型产业园区^[30]。

园区采取“一区多园、合作开发、全产业链构建”的模式进行开发建设,已经开发建设了11个种植园(图1),位于加里曼丹岛和苏门答腊岛,已种植油棕6万多hm²,未来将扩展至20万hm²。年产棕榈油10万t,配套建设完成4个棕榈油压榨厂、1座海港及5座内河港口。园区内基础设施完善,已引进包括棕榈种植、加工、包装、物流、农机等23家企业入驻,上下游产业链进一步完善。

1.2 研究方法

博弈论又称“对策论”,是研究理性决策主体行为在发生直接相互作用时,如何进行决策及决策均衡问题^[31]。博弈论常被用来分析征地过程中不同行为主体的行为动机和策略,其研究在国内农村土地征用方面应用较广。农业型海外园区不同于加工制造、商贸物流等类型的海外园区,在其发展过程中涉及大量的土地需求,特别是种植园,除了少量的原材料加工和办公用地外,还需要大量的土地作为载体。园区是采用从农户手中购买原材料进行加工的策略,还是征用农户土地进行成规模种植的策略,其决策过程是当地农户与园区的动态博弈过程,双方为追求自身利益的最大化,就会采用不同的行为动机和策略,从而形成博弈。A园区在征地过程中涉及的利益主体主要有中央政府、地方政府、园区和农户,他们之间形成一种征地博弈关系。1999年,印尼出台《地方政府法》,将部分权力由中央下放至地方,特别是在农业和矿业等领域,中央政府仅从宏观角度制定投资政策,地方政府具



注:本图基于自然资源部标准地图服务网站下载的审图号为GS(2023)2761号的标准地图制作,底图边界无修改。

图1 A园区各个种植园分布

Fig.1 Plantation distribution of agricultural industry park A

有高度的自治权,故本文的征地博弈分析不考虑中央政府的决策行为。按照印尼征地流程,外国投资者必须先取得征地选址许可后,才能与农户开展征地价格谈判,外国投资者拿到选址许可等同于已取得地方政府的征地默许。在征地过程中,地方政府主要承担规范、监督管理企业征地行为,对农户手中的私有土地没有决定权,如果不同意征地,将无法构成博弈过程。因此,征地博弈的参与人仅考虑A园区和当地农户,二者均为理性“经济人”。

在土地征用过程中,农户与园区间的博弈是逐渐积累经验、寻找最优稳定策略的过程,因此,本文采用演化博弈模型,通过A园区与当地农户的动态博弈演化,分析土地征用过程中的利益均衡问题,并依据调研和统计数据为模型赋值,求取博弈的均衡解,以此来定量分析A园区的合作种植模式形成过

程,探寻农业产业型海外园区最佳土地利用模式。

1.3 数据来源

本文数据来源于实地调研和深度访谈。研究小组曾于2020年1月5—14日赴印尼开展“一带一路”背景下企业“走出去”现状及存在问题考察,前往A园区进行实地调研,与园区管理团队进行了深入交流和座谈,获取了园区发展历程、种植规模、征地流程、运维管理等资料。为确保园区信息的完整和准确,研究团队在2021年11月和2022年12月又先后两次与园区建设主体公司进行了线下和线上访谈,进一步了解有关土地征用各方博弈的情况。为消除在调研和访谈研究中可能存在的偏差,我们进一步参考了“中国一带一路网”(https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/swxx/hwwg/182493.htm),对事实性资料进行核查校对。

2 印尼土地制度及征地流程

对于到印尼进行直接投资的中国企业,土地征用尤其是世袭土地的征用是一项重要而复杂的工作,已成为阻碍企业在印尼投资的主要障碍^[32]。根据2015年中国出口信用保险公司发布的《“一带一路”国家基础设施行业专题研究报告》和研究小组在A园区现场调研得知,征地问题是企业遇到的主要困难之一。因此,深入了解印尼土地制度及征地流程,对于农业企业走出去和中国海外耕地投资具有重要的意义。

2.1 印尼土地制度

印尼自1945年独立以后,大体上继承了荷属东印度的法律体系。在土地制度上,开始制定新的土地政策和法规,进行土地改革。随后经过15年的土改试验与探索,于1960年正式发布并沿用至今的《土地基本法》,确定了“耕者有其田”的农民私有土地制度^[33],明确承认世袭土地权利的存在,外资公司和外国公民不能获得土地所有权,但可以获得耕种权、兴建权、使用权等不同期限的有限权利,到期后可再续期。土地征用是印尼土地管理的重要组成部分,为解决经济快速发展和外国投资企业对土地的征用问题,印尼政府于2012年通过了《印度尼西亚土地征用法》,对土地征用年限、费用和补偿形式进行了明确规定。除以上法律条款外,印尼总统佐科·维多多于2018年9月19日签署停止颁发新油棕种植园许可证的法令,给新的种植园主和拥有大量可种土地的种植者带来打击,种植园扩建计划在短期内变得异常困难。

2.2 印尼征地流程

印尼土地分为两种类型:一种是已认证的土地,是指已有明确的土地产权证;另一种是未经认证的土地,是指没有在土地管理部门进行登记,只有传统土地证书等文件记载表明土地拥有者。未经认证的土地大部分以世袭土地为主,土地拥有者由于居住偏远没有相关产权意识或认为认证费用昂贵而选择忽视。

对于上述两种类型的土地征用,征地流程基本相同。土地征用主要步骤包括:选址申请、征求意见、尽职调查、征地补偿评估、申请地点准证5个部分^[34](图2)。相比已认证的土地,未认证的土地主要归属于部落或家族集体所有,还涉及价格谈判步骤,这一过程历时较长且反复。土地征用过程中,需要企业承担三项基本税赋:一是土地与建筑购置税,计税基础为总转让价格的5%;二是增值税,计税基础为交易价格的11%;三是印花税,为10000印尼盾。

3 园区征地博弈分析

3.1 园区和农户行为分析

由于2018年印尼政府停止颁发棕榈种植园许可证,中止了棕榈种植园土地征地行为,因此,本文仅讨论2018年之前,A园区和当地农户在征地过程中的行为动机。

1) A园区。用地单位选择印尼建设农业型海外园区主要是希望利用当地优越的自然条件、充足的劳动力资源和廉价的土地等优势发展棕榈油全产业链,在当地从事棕榈种植、压榨、仓储、物流、商

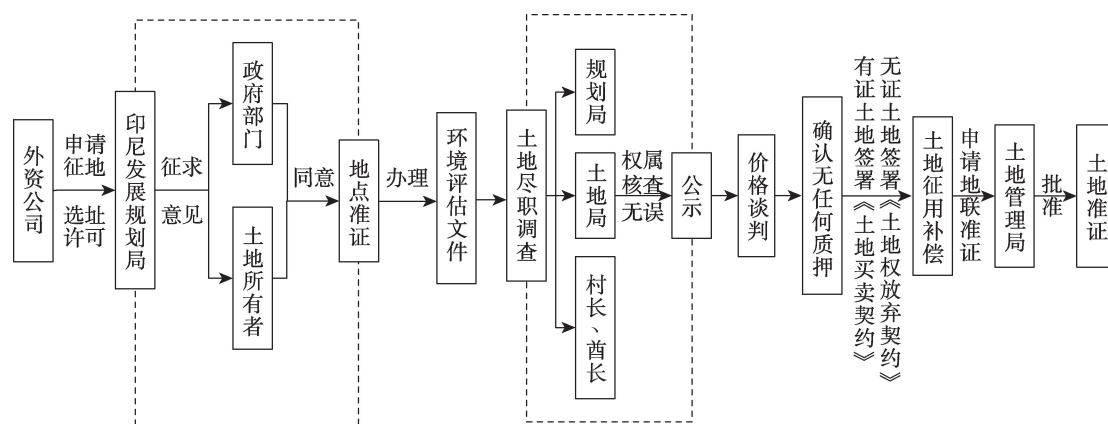


图2 印尼征地流程

Fig.2 Land acquisition process in Indonesia

贸等经济活动。在理性状态下,用地单位通过征地获得土地后进行整体规划种植,获取规模效益,追求自身利益最大化。

2) 当地农户。印尼是一个农业大国,对于农户而言,土地是最基本的生产资料和生活保障来源,农民的生产收益全部依赖于土地产出。在理性状态下,一方面农户通过出售土地,获取征地补偿;另一方面受雇于A园区从事棕榈种植和养护,还可以获得工作收入,实现自身利益最大化。

3.2 博弈策略和博弈收益

A园区和当地农户的策略包括:A园区征用土地或不征用土地,农户积极配合征用土地或不配合征用土地。设A园区选择征地策略的概率为 p ,不征地策略为 $1-p$;农户选择配合土地征用策略的概率为 q ,不配合策略为 $1-q$;博弈双方采取不同的策略以保证自身利益最大化。

博弈方的收益是指在做出博弈策略抉择后的收益(正或负),是博弈方策略的行为函数。用 E_i 来表示博弈模型中第 i 个博弈方的收益,则A园区与当地农户在征地过程中的收益分别为 E_1 和 E_2 。双方进行征地博弈,博弈收益将形成以下4种情景:

1) A园区不征用土地,农户不配合征用土地。农户的收益为耕作土地的经营性年均收入 S_0 ;A园区通过向当地农户购买棕榈果,进行棕榈油压榨和深加工,获得来料加工年均收益 S_c 。

2) A园区不征用土地,农户积极配合其他土地使用者征用土地。假设年均征地补偿为 S_n ,农户在失地后受雇于种植园的年均工资性收入为 S_w ,则农户收益 $E_2 = S_n + S_w - S_0$;A园区的收益仍为来料加工年均收益 S_c 。

3) A园区征用土地,农户不配合征用土地。农户的收益为耕作土地的经营性年均收入 S_0 ;假设A园区在征地过程中的办公成本费用为 S_d ,则A园区收益 $E_1 = S_c - S_d$ 。

4) A园区征用土地,农户积极配合征用土地。农户收益 $E_2 = S_n + S_w - S_0$;假设A园区征地成功后,成规模种植油棕获得的种植收益为 S_v ,A园区收益 $E_1 = S_c + S_v - S_n - S_d$ 。为便于计算,将 $S_v - S_n$ 定义为 ΔR ,则A园区收益 $E_1 = S_c - S_d + \Delta R$ 。

3.2.1 征地博弈过程

1) 当地农户的博弈收益

基于上述假设和博弈双方的收益矩阵,农户采取积极配合或不配合策略的预期收益 U_1 、 U_2 和期望

收益 \bar{U} 分别为:

$$U_1 = p \times (S_n + S_w - S_0) + (1-p) \times (S_n + S_w - S_0) \\ = S_n + S_w - S_0 \quad (1)$$

$$U_2 = p \times S_0 + (1-p) \times S_0 = S_0 \quad (2)$$

$$\bar{U} = q \times U_1 + (1-q) \times U_2 \\ = q \times (S_n + S_w - S_0) + (1-q) \times S_0 \quad (3)$$

因此,农户的复制动态方程为:

$$F(q) = dq/dt = q \times (U_1 - \bar{U}) \\ = q \times (1-q) \times (S_n + S_w - 2S_0) \quad (4)$$

动态方程中,若 $S_n + S_w - 2S_0 > 0$,即 $S_n + S_w > 2S_0$,则可以满足方程的稳定状态。A园区的11个种植园中有10个位于加里曼丹四省(东加里曼丹省、西加里曼丹省、中加里曼丹省和南加里曼丹省),以种植园建设前加里曼丹四省人均收入为例(2013年),普通家庭(以一个家庭两个劳动力计算)全年收入(S_0)约合25700元人民币,则 $2S_0 = 51400$ 元。

园区采取征用土地进行规模化种植和成立合作社进行“合作种植”相结合的方式,农户收入由三部分组成:征地的一次性补偿、合作种植的分红、在种植园的工作收入。以普通家庭为例,男性负责铲果、女性负责养护工作,家庭月收入约4200元^[35],年总收入约50400元,外加“合作种植”分红和征地补偿年均收益,其年总收入已远超过 $2S_0$ (51400元)。因此,农户作为经济学的理性人,会选择利益最大化方式,积极配合A园区征用土地。

2) A园区的博弈收益

同理,根据假设和博弈收益矩阵,A园区对于征用土地和不征用土地的预期收益 U_1 、 U_2 和期望收益 \bar{U} 分别为:

$$U_1 = q \times (S_c - S_d + \Delta R) + (1-q) \times (S_c - S_d) \\ = q \times \Delta R + S_c - S_d \quad (5)$$

$$U_2 = q \times S_c + (1-q) \times S_c = S_c \quad (6)$$

$$\bar{U} = p \times U_1 + (1-p) \times U_2 \\ = p \times (q \times \Delta R + S_c - S_d) + (1-p) \times S_c \quad (7)$$

因此,A园区的复制动态方程为:

$$F(p) = dp/dt = p \times (U_1 - \bar{U}) \\ = p \times (1-p) \times (q \times \Delta R - S_d) \quad (8)$$

A园区当初以1000~1500元/hm²的价格获得土地后进行整体规划种植,经过近10年的发展,其土地价格已飙升至3000~5000元/hm²,棕榈种植最早的第一园区已实现3000~4000万元/a的赢利,因此,其棕榈种植获得的收益大于购买土地的金

额,即 $\Delta R > 0$ 。对于企业而言,征地过程中的办公成本费用(S_d)相较于征地成本,可忽略不计。因此, $q \times \Delta R - S_d > 0$ (q 为农户配合土地征用的概率, $q > 0$)。最终,A园区作为经济学的理性人,会选择征用土地进行规模化经营,实现利益最大化。

3.2.2 征地博弈结果

从农户和A园区的复制动态关系可知,农户和A园区都遵循市场经济规律,在征地过程中选择合作,这是理性经济人实现利益最大化的选择。A园区征地完成后,拥有30年种植使用期限,到期后可与政府可再续签两个30年的租用权,共计90年土地使用权。种植园实行自主经营,雇佣当地农民为员工。虽然A园区通过征用土地,获得了20万 hm^2 的农业种植用地,但印尼政府为保障失地农民的收入,对种植园制定了特殊的政策,规定种植园至少要有20%的土地和村民进行合作种植,成立合作社,村民只出地、不出力。针对合作种植的土地,企业只能提取5%的管理费,扣除企业和合作社的运营成本后,剩余利润给村民和合作社分红,企业在合作种植中得到的费用远低于棕榈种植园15%~30%的平均收益,企业为追求利润最大化,都选择政府规定的20%比例进行合作种植。因此,征地博弈和种植园特殊政策共同作用使A园区最终形成80%自营地和20%联营地的土地利用模式。

虽然目前的土地利用模式是双方利益最大化的选择,但印尼是土地私有制国家,土地征用难度依然较大。一是印尼同时存在多种有效的土地法律法规,致使土地权属难以确认,极易产生土地权属争议纠纷;二是土地权属有可能存在“一地多主”现象,且多个土地持有者均合法,导致征地手续办理过程中可能需要多重补偿;三是在征地价格谈判过程中,A园区为获得足够规模的棕榈种植面积,在开发前期需要与每一个农户进行谈判,耗费大量的时间和财力,征地进展缓慢。此外,土地是当地居民最重要的私有财产和主要的收入来源,西方国家和日韩在海外“圈地”种粮由来已久,使当地土地经营关系和农业状况不可避免地发生改变,部分农民失去生活来源,造成当地贫穷农民增多,这一现象被联合国粮农组织前总干事雅克·迪乌夫称为“新殖民主义”。如今,中国企业“走出去”发展海外种植业,西方舆论常将中国企业在海外租赁土地、进行农业种植的项目与“新殖民主义”联系起来,给投资企业带来了不利的国际影响和政治风险^[36]。

4 结论与建议

4.1 主要结论

本文采用博弈理论和深度访谈等方法,分析了A园区和农户的行为动机,回答了合作种植模式问题,得出以下主要结论:

(1) A园区合作种植模式是征地博弈和印尼政府针对种植园的特殊政策共同驱动的结果。即A园区和当地农户遵循市场经济规律,配合土地征用是双方主体利益最大化的选择,受印尼政府针对种植园的特殊政策限制,A园区最终形成80%自营地和20%联营地的合作种植模式。

(2) 虽然征用土地是博弈双方利益最大化的选择,但种植园土地需求量大,投资成本高,回收周期长,投资的风险性高;对海外私有土地的征用难度大,容易触及农户利益和被误解成掠夺性开发,被西方学者和媒体污蔑为“新殖民主义”,投资的敏感性高。

4.2 建议与展望

本文以具有农业产业型海外园区典型特征的A园区为研究对象,运用博弈理论分析了海外土地征用过程,为中国农业企业“走出去”进行土地投资探索,为企业实现合作共赢、多方利益最大化的目标提供了一种理论分析框架。基于A园区的案例,针对农业海外投资,本文提出以下具体应用建议:① 种植园对土地的需求量大,且农作物的种植、成熟有一定的“成长期”,农业资本投入量大且回报周期长,投资风险高。投资企业可先高强度开发小面积土地,待形成收益后,再开发周围的其他土地,以形成良性循环。② 在海外进行土地投资,需要深入了解东道国的土地制度和征地流程,以免陷入征地难的困境。在征地完成后,应采取本土化经营策略,坚持共享式发展,立足长期扎根当地,树立企业社会责任,为中国企业在东道国树立良好的口碑和形象。

作为海外园区的一种重要类型,农业产业型海外园区根据主导产业特色可再细分成不同类型的园区,但受数据获取和海外调研困难的限制,本文只分析了种植型海外园区的土地利用模式,今后研究要加强其他类型的农业园区实证研究。此外,农业型海外园区作为农业“走出去”的重要抓手,其自身的脆弱性、风险性和敏感性特征要求园区发展不仅要重视经济发展和土地问题,还要综合考虑各种

风险和不确定性因素,因此,如何提高农业型海外园区的发展韧性值得进一步探究。

致谢:感谢天津聚龙集团管理及工作人员接受天津师范大学自由贸易区研究团队的深度访谈。

参考文献(References)

- [1] 宋周莺, 祝巧玲. “一带一路”背景下的中国与巴基斯坦的贸易关系演进及其影响因素 [J]. 地理科学进展, 2020, 39(11): 1785-1797. [Song Zhouying, Zhu Qiaoling. Development of trade between China's provinces and Pakistan and influencing factors under the background of the Belt and Road Initiative. Progress in Geography, 2020, 39(11): 1785-1797.]
- [2] 曾刚, 赵海, 胡浩. “一带一路”倡议下中国海外园区建设与发展报告(2018) [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2018. [Zeng Gang, Zhao Hai, Hu Hao. Report on construction and development of China's overseas industrial parks under the Belt and Road Initiative (2018). Beijing, China: China Social Sciences Publishing House, 2018.]
- [3] 祁欣, 杨超. 境外经贸合作区建设若干问题探讨与建议 [J]. 国际贸易, 2018(6): 30-33, 66. [Qi Xin, Yang Chao. Discussion and suggestions on the construction of overseas economic and trade cooperation zones. Intertrade, 2018(6): 30-33, 66.]
- [4] 王淑芳, 孙士宽, 叶帅. 中国海外投资项目的凑组模式研究: 以中老铁路为例 [J]. 地理研究, 2022, 41(7): 1814-1825. [Wang Shufang, Sun Shikuan, Ye Shuai. Assemblage mode of China's overseas investment projects: A case study of China- Laos Railway. Geographical Research, 2022, 41(7): 1814-1825.]
- [5] 李书彦, 谭品荣. 农业境外园区发展的历史脉络、理论逻辑与中国路径 [J]. 农业经济问题, 2021, 42(11): 89-101. [Li Shuyan, Tan Jingrong. The historical context and theoretical logic of cross-border agricultural industrial park cooperation and China path. Issues in Agricultural Economy, 2021, 42(11): 89-101.]
- [6] 农业农村部国际合作司. 中国农业对外投资合作分析报告(2021年度) [M]. 北京: 中国农业出版社, 2022. [Ministry of Agriculture and Rural Affairs Department of International Cooperation. Report of China's agricultural foreign investment cooperation (2021). Beijing, China: China Agriculture Publishing House, 2022.]
- [7] 中华人民共和国商务部. 2020年度中国对外直接投资统计公报 [M]. 北京: 中国商务出版社, 2021. [Ministry of Commerce of the People's Republic of China. 2020 statistical bulletin of China's outward foreign direct investment. Beijing, China: China Commerce and Trade Press, 2021.]
- [8] 高道明, 田志宏, 黄德海. 中国企业海外农业投资的区位决定因素分析 [J]. 中国农村经济, 2020(11): 113-130. [Gao Daoming, Tian Zhihong, Huang Dehai. An analysis of the location determinants of Chinese firms' overseas agricultural investment. Chinese Rural Economy, 2020(11): 113-130.]
- [9] 李豫新, 朱新鑫. 农业“走出去”背景下中国与中亚五国农业合作前景分析 [J]. 农业经济问题, 2010, 31(9): 42-48. [Li Yuxin, Zhu Xinxin. Analysis on the prospect of agricultural cooperation between China and the five Central Asian countries under the background of "going out" in agriculture. Issues in Agricultural Economy, 2010, 31(9): 42-48.]
- [10] 余姝, 陈伟, 郇长坤. 中国海外农业投资区位选择中东道国法治环境评价 [J]. 世界农业, 2019(9): 46-52, 81. [Yu Shu, Chen Wei, Huan Changkun. Location selection of China's overseas agricultural investment evaluation on the legal environment of host countries. World Agriculture, 2019(9): 46-52, 81.]
- [11] 张群生. 中国和埃及农业合作研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2008. [Zhang Qunsheng. Study on sino-egypt agricultural cooperation. Chongqing, China: Southwest University, 2008.]
- [12] Jamil M, 高庆咏, 任鹏, 等. “一带一路”背景下中国和乌兹别克斯坦农业合作模式研究 [J]. 乡村科技, 2020, 11(22): 14-16. [Jamil M, Gao Qingyong, Ren Peng, et al. Research on the agricultural cooperation mode between China and Uzbekistan under the background of "the Belt and Road". Rural Science and Technology, 2020, 11(22): 14-16.]
- [13] 陈伟, 卢秀容. 中国海外农业直接投资与东道国国家风险耦合协调分析 [J]. 商业经济, 2022(6): 1-2, 51. [Chen Wei, Lu Xiurong. The coupling and coordination degree between China's overseas agricultural direct investment and host country risks. Business & Economy, 2022(6): 1-2, 51.]
- [14] 祝宁波, 王镭. 企业农业海外投资合规风险识别: 挑战与解决 [J]. 华东理工大学学报(社会科学版), 2022, 37(2): 105-119. [Zhu Ningbo, Wang Lei. Realistic difficulties and solutions to the compliance risk identification for overseas investment enterprises in agriculture. Journal of East China University of Science and Technology (Social Science Edition), 2022, 37(2): 105-119.]
- [15] 龙晓柏, 洪俊杰. 韩国海外农业投资的动因、政策及启示 [J]. 国际贸易问题, 2013(5): 78-86. [Long Xiaobai, Hong Junjie. South Korea's overseas agricultural invest-

- ment: Motive, policy and implication. *Journal of International Trade*, 2013(5): 78-86.]
- [16] 徐振伟. 日韩海外农业投资的比较及对中国“一带一路”建设的启示 [J]. *经济社会体制比较*, 2020(3): 57-66. [Xu Zhenwei. Comparison of Japanese and Korean overseas agricultural investment and its enlightenment to the Belt and Road of China. *Comparative Economic & Social Systems*, 2020(3): 57-66.]
- [17] 叶前林, 段良令, 刘海玉, 等. “一带一路”倡议下中国海外农业投资合作的基础、成效、问题与对策 [J]. *国际贸易*, 2021(4): 82-88. [Ye Qianlin, Duan Liangling, Liu Haiyu, et al. The countermeasures, problems, effectiveness and basis of China's overseas agricultural investment cooperation under the Belt and Road Initiative. *Intertrade*, 2021(4): 82-88.]
- [18] 茹蕾, 姜晔, 陈瑞剑. “一带一路”农业产业园区建设: 趋势特点与可持续发展建议 [J]. *世界农业*, 2019(12): 21-26, 70, 133. [Ru Lei, Jiang Ye, Chen Ruijian. Construction of overseas agricultural parks in the Belt and Road: Characteristics and suggestions. *World Agriculture*, 2019(12): 21-26, 70, 133.]
- [19] 陈秋杏, 吕立才. 我国境外农业园区建设的现状与发展对策研究 [J]. *农村经济与科技*, 2021, 32(9): 199-201, 210. [Chen Qiuxing, Lv Licai. The current situation and development countermeasures of overseas agricultural park construction. *Rural Economy and Science-Technology*, 2021, 32(9): 199-201, 210.]
- [20] Ye C, Li S M, Zhuang L, et al. A comparison and case analysis between domestic and overseas industrial parks of China since the Belt and Road Initiative [J]. *Journal of Geographical Sciences*, 2020, 30(8): 1266-1282.
- [21] Shen Z P, Jian X B, Zhao J, et al. Study on the modes of Chinese overseas industrial cooperation zones along the Belt and Road [J]. *China City Planning Review*, 2020, 29(1): 40-49.
- [22] 杨易, 马志刚, 王琦, 等. 中国农业对外投资合作的现状分析 [J]. *世界农业*, 2012(12): 107-112. [Yang Yi, Ma Zhigang, Wang Qi, et al. Analysis on the current situation of China's agricultural foreign investment cooperation. *World Agriculture*, 2012(12): 107-112.]
- [23] Xu H J. Enhancement of Chinese overseas economic and trade cooperation zones in BRI participant countries: Cambodia as a case study [D]. Beppu, Japan: Ritsumeikan Asia Pacific University, 2019.
- [24] 王琦, 远铜, 何君, 等. 农业“走出去”与境外农业园区建设 [J]. *中国农学通报*, 2016, 32(2): 193-198. [Wang Qi, Yuan Tong, He Jun, et al. Agricultural 'going global' and the construction of agricultural park abroad. *Chinese Agricultural Science Bulletin*, 2016, 32(2): 193-198.]
- [25] Bräutigam D, Tang X Y. "Going global in groups": Structural transformation and China's special economic zones overseas [J]. *World Development*, 2014, 63: 78-91.
- [26] 王永春, 李洪涛, 汤敏, 等. 基于多视角群组划分“一带一路”沿线重要节点国家农业合作研究 [J]. *中国农业资源与区划*, 2021, 42(4): 160-170. [Wang Yongchun, Li Hongtao, Tang Min, et al. Research on agricultural cooperation of important countries along Belt and Road based on multi-view group analysis. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2021, 42(4): 160-170.]
- [27] 陈艺文, 李二玲. “一带一路”国家粮食贸易网络空间格局及其演化机制 [J]. *地理科学进展*, 2019, 38(10): 1643-1654. [Chen Yiwen, Li Erling. Spatial pattern and evolution of cereal trade networks among the Belt and Road countries. *Progress in Geography*, 2019, 38(10): 1643-1654.]
- [28] Zheng H Q, Zhuang P F. An analysis of the influencing factors in the establishment of the overseas agricultural cooperation zones under the Belt and Road Initiative based on logit model [J]. *Journal of Mathematics*, 2021, 2021: 9625242. doi: 10.1155/2021/9625242.
- [29] 杨晨, 魏睿, 王浩宇. “一带一路”倡议下中国企业对印尼农业投资实践与启示: 以S公司为例 [J]. *对外经贸*, 2020(7): 44-47, 82. [Yang Chen, Wei Rui, Wang Haoyu. Practice and enlightenment of Chinese enterprises' investment in Indonesian agriculture under the Belt and Road Initiative: Taking S Co. Ltd. as an example. *Foreign Economic Relations & Trade*, 2020(7): 44-47, 82.]
- [30] 境外产业园区信息服务平台. 中国·印度尼西亚聚龙农业产业合作区 [N/OL]. 中国一带一路网, 2021-08-05 [2023-06-23]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/swxx/hwwg/182493.htm>. [Overseas Parks Information Service Platform. China-Indonesia Julong agricultural industry cooperation zone. Belt and Road Portal, 2021-08-05 [2023-06-23]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/swxx/hwwg/182493.htm>.]
- [31] 张维迎. 博弈论与信息经济学 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1999. [Zhang Weiying. Game theory and information economy. Shanghai, China: Shanghai People's Publishing House, 1999.]
- [32] 单勇起, 张宇. “一带一路”之投资印度尼西亚: 土地征用工作实践与探索 [J]. *中国矿业*, 2015, 24(S1): 51-54. [Shan Yongqi, Zhang Yu. One Belt and One Road investing in Indonesia: The practical experience and exploration in land acquisition. *China Mining Magazine*, 2015, 24(S1): 51-54.]
- [33] 郑仁良. 印尼土地改革与农村土地制度 [J]. *东南亚研*

- 究, 1988(3): 34-37. [Zheng Renliang. Indonesia land reform and rural land system. *Southeast Asian Studies*, 1988(3): 34-37.]
- [34] 王正立. 印度尼西亚土地征用制度研究 [J]. 国土资源情报, 2012(7): 29-32. [Wang Zhengli. Research on the land acquisition system in Indonesia. *Natural Resources Information*, 2012(7): 29-32.]
- [35] 余谦梁. 致富“金疙瘩”: 中国印尼聚龙农业产业合作区造福当地 [DB/OL]. 中国政府网, 2018-10-02 [2023-06-07]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-10/02/content_5327630.htm. [Yu Qianliang. A treasure land for getting rich: China-Indonesia julong agricultural industry cooperation zone benefits the local people. *China Government Website*, 2018-10-02 [2023-06-07]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-10/02/content_5327630.htm.]
- [36] Mills E. Framing China's role in global land deal trends: Why Southeast Asia is key [J]. *Globalizations*, 2018, 15 (1): 168-177.

Land acquisition and land use model of China's overseas agricultural industry parks

ZHOU Jun^{1,3}, YU Congyang², MENG Guangwen^{1,3,4*}, WANG Shufang^{1,3},
ZHANG Ningyue^{5,6}, MA Xiangxue⁷

(1. Faculty of Geography, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China; 2. Tianjin University of Technology, Tianjin 300384, China; 3. Institute of Free Economic Zone, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China;

4. Institute of European Civilization, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China; 5. Academy of Eco-Civilization Development for Jing-Jin-Ji Megalopolis, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China;

6. First Land and Planning Management Institute, Jinnan District, Tianjin 300350, China;

7. Shandong Jianzhu University Design Group Co., Ltd., Jinan 250013, China)

Abstract: Overseas agricultural industry parks are an innovative way of China's overseas investment, and land use is one of the core issues in its development. Agricultural industry park A is a national-level overseas industrial park that has passed the assessment of the Ministry of Commerce. Its land use and cooperative planting model have important reference value for other overseas parks and the high-quality development of the Belt and Road region. Using interviews, field research, and evolutionary game methods and taking agricultural industry park A as an example, this study conducted a game analysis on the behavioral motivations of park and local farmers in the process of land acquisition, and explored the optimal land use model of overseas agricultural industry parks. The research found that: 1) Plantations have a large demand for land, high investment cost, long payback cycle, and high risk and sensitivity of investment. 2) Park A has formed a development model of "multiple plantations in one park, cooperative development, and construction of the whole industrial chain". 3) Land acquisition game between the park and the local farmers and the Indonesian government's special policies for plantations combined to form a cooperative planting land use model of 80% self-operated land and 20% jointly-operated land. 4) Land acquisition in Indonesia is difficult and affected by many factors, such as private land ownership, difficulties in determining land ownership, and Western neo-colonialism public opinion. The development experience of park A in the exploration of overseas land investment has certain reference value for the land acquisition and use of Chinese agricultural industry parks in other countries with private ownership of land.

Keywords: overseas park; land acquisition; game analysis; cooperative planting