

# 中国农产品贸易格局变化及海外农业资源利用对策

贾盼娜<sup>1,2</sup>, 刘爱民<sup>1</sup>, 成升魁<sup>1</sup>, 强文丽<sup>3</sup>, 吴良<sup>1</sup>, 李鹏<sup>1</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院大学, 北京 100049;

3. 兰州大学资源环境学院, 兰州 730000)

**摘要:** 2017年中国大宗农产品虚拟耕地净进口量达到6784万hm<sup>2</sup>, 对外依存度为33.4%, 其中巴西和美国是主要的进口来源国。以大豆为重点的土地密集型农产品的大量进口, 在一定程度上保证了中国粮食供给, 但要从根本上保障中国粮食安全也应实施农业“走出去”战略。尽管近年中国海外农业投资逐年增加, 但由于缺乏长远的投资战略指导, 海外农产品资源的控制能力差, 生产风险高。为此, 为保障中国粮食安全, 应从构建人类命运共同体、提高全球农产品供给能力的战略高度, 选择最佳海外投资区域, 优先开发中国进口量大、对外依存度高的国际大豆和棕榈油等油脂油料资源; 扶持多类型企业主体参与海外农业资源开发; 在农业投资目的国通过“订单+农户”模式进行深度合作, 并融入全球农产品贸易体系。

**关键词:** 农产品贸易; 虚拟耕地资源; 海外农业资源; 投资开发; 战略与对策

农产品贸易是连接农业资源丰富地区和匮乏地区的纽带<sup>[1]</sup>。目前中国社会经济快速发展, 工业化、城市化程度不断提高, 城乡居民的膳食结构发生巨大变化, 粮食及主要农产品需求不断增长; 同时, 国内农业资源有限, 农业生态环境也面临严峻挑战, 中国农产品供求矛盾已不断显现。所以, 一方面中国粮食产量持续增加, 自2003-2015年粮食产量由4.31亿t增加到6.61亿t, 2016年有所下降也保持在6.60亿t的水平; 另一方面中国粮食进口量也持续增加, 包括小麦、玉米、稻米、大麦、高粱、大豆等在内的主要粮食品种净进口量由2003年的116.69万t增加到2016年的1.03亿t, 2017年更是增加到1.19亿t。

因此, 在高效、可持续利用中国农业资源, 保障国内口粮供给安全、谷物基本自给的同时, 充分利用海外农业资源, 满足国内市场对粮食及其他农产品的需求已成为必然的现实选择。而利用海外农业资源的方式主要有两种: (1) 直接从国外进口农产品; (2) 境外投资直接掌控一定数量的农产品资源。所以本文在分析中国农产品贸易格局变化以及海外农业资源开发特点及问题的基础上, 基于全球农业资源布局特点, 提出了海外农业投资的重点开发区域。

## 1 中国农产品贸易格局变化及农业资源对外依存度

农产品进口主要有三个原因: 一是国内生产不足、供不应求; 二是进口农产品价格

收稿日期: 2019-02-19; 修订日期: 2019-06-11

基金项目: 中科院重点部署项目 (ADBS-SSW-DQC); 国家自然科学基金项目 (41430861)

作者简介: 贾盼娜 (1995-), 女, 河南濮阳人, 硕士, 主要从事农业资源方面的研究。E-mail: jiapn.16s@igsrr.ac.cn

通讯作者: 刘爱民 (1966-), 男, 山东临邑人, 博士, 副研究员, 主要从事农业资源管理、农产品贸易及海外农业资源开发战略研究。E-mail: liuam@igsrr.ac.cn

更具有市场竞争力；三是相关农产品的替代性进口（文中所有农产品国际贸易数据均来自历年中国海关统计年鉴）。

### 1.1 中国农产品贸易格局

（1）国内供给不足，使油脂油料成为进口量最大的农产品品种

同与其具有耕地竞争关系的玉米、水稻等农作物相比，油料作物单产水平低、有些品种（如油菜籽、花生）的机械化程度低、种植效益低，所以中国油料作物种植面积和产量一直徘徊不前<sup>[2-3]</sup>。

近20多年来，中国大豆和油菜籽等主要油料品种一直是净进口国，进口量不断增加。中国油料进口量由2000年的1340万t增加到2017年的10171万t，其中大豆进口量由1042万t增加到9554万t。中国也一直是植物油净进口国，2009年、2012年植物油直接进口量均超过1000万t，近年也一直保持在700万~900万t左右的较高水平，其中棕榈油是第一大进口品种，约占植物油净进口总量的60%以上。

（2）进口产品价格优势明显，谷物由净出口国演变为净进口国

为保护农民积极性，过去多年政府对小麦、水稻实施最低保护价收购，对东北地区玉米制定临储价格收购政策<sup>[4]</sup>，尽管中国对这几种谷物的进口实施严格的进口配额限制，但由于国内价格高于国际价格，使得小麦、玉米和稻米等三大谷物由2009年开始成为净进口国，2015年净进口量最高达1075.1万t，2017年为982.2万t，其中2013年小麦进口量最高达550.7万t，2017年为429.6万t；2012年玉米进口量最高达520.7万t，2017年为282.5万t；2017年稻米进口量最高达399.2万t。

（3）玉米替代性产品进口明显，大麦、高粱、木薯干等进口大幅增加

国内玉米价格高，同时进口配额有限，饲料企业为降低生产成本，也不断增加饲用大麦、高粱进口。2015年谷物净进口量达到3217万t，之后净进口量有所减少，但2017年仍达到2370万t。国内木薯及木薯淀粉产量有限，近年来木薯及木薯淀粉净进口量不断增加，替代部分国内玉米和玉米淀粉需求。2017年木薯干进口量达到784万t，木薯淀粉进口量达到233万t。从2017年的情况来看，泰国和越南是中国进口木薯和木薯淀粉的主要来源国。

（4）国内食糖供给不足，国际价格优势明显，中国一直是净进口国

国内糖料主要是甘蔗和甜菜。近20年来由于甜菜的种植成本高、生产效益差，种植面积和产量不断下降；而国内甘蔗产区由于在自然条件、作物品种、机械化水平、产业管理等方面存在较大问题，导致甘蔗生产成本低，产量徘徊不前，同时国内蔗糖价格也远远高于国际价格。2015年中国食糖进口量达到495.7万t的历史最高水平，受国家配额发放数量及相关进口政策影响，近两年食糖进口量大幅减少，2017年下降到240.5万t。

### 1.2 中国土地密集型农产品进口格局变化

以2000-2017年分国别的贸易数据为基础，利用相关模型<sup>[5]</sup>，从消费者的角度对大宗农产品虚拟耕地资源贸易量进行分析和评价，计算结果显示：

（1）中国大宗农产品虚拟耕地净进口量持续增加，大豆占虚拟耕地进口总量的78%

中国大宗农产品虚拟耕地资源净进口量由2000年的675万hm<sup>2</sup>增加到2017年的6784万hm<sup>2</sup>。分品种来看，大豆是中国农产品中虚拟耕地净进口量最大的品种。2017年大豆虚拟耕地净进口总量为5306万hm<sup>2</sup>，占虚拟耕地进口总量的78.2%（表1）。

(2) 巴西、美国是中国虚拟耕地进口最大的来源国，占虚拟耕地进口总量的72%

2017年巴西和美国是中国农产品虚拟耕地净进口量最大的两个来源国，2017年虚拟耕地净进口量分别为2900万 $\text{hm}^2$ 和2018万 $\text{hm}^2$ ，分别占当年中国虚拟耕地净进口总量的42.8%和29.7%（表2）。

(3) 2017年中国大宗农产品耕地资源对外依存度达33.4%

耕地资源对外依存度指大宗农产品净进口的虚拟耕地资源与国内大宗农产品的实际耕地资源消费量之比。利用文献[5]中的耕地资源对外依存度计算模型，得到中国大宗农产品耕地资源对外依存度变化（表3）。根据2016年中国国土资源公报，截至2015年底，中国耕地面积为13499.87万 $\text{hm}^2$ 。2017年中国虚拟耕地进口总量达到6944万 $\text{hm}^2$ ，出口量下降到160万 $\text{hm}^2$ ，净进口量增加到6784万 $\text{hm}^2$ ，中国大宗农产品虚拟耕地资源对外依存度为33.4%，较2016年<sup>[5]</sup>增加了3个百分点。

为保证中国粮食供给安全，除了直接进口粮食等重要农产品外，实施海外农业资源开发，直接掌控海外农产品资源也是重要的战略选择。

## 2 海外农业资源开发特点及问题

中国境外农业资源开发仍处于初级阶段<sup>[6]</sup>，随着中国经济快速发展，未来农业对外投资规模不断扩大。

### 2.1 国际企业跨国投资农业的成功经验

纵观国际4大粮商（ADM、邦基、嘉吉和路易达夫）的发展历史，一个共同特点就是企业具有鲜明的产业链定位，一般不直接从事农作物的生产，而“订单+农户”是典型的企业境外农业经营模式，通过为种植者提供资金、种子、农资及技术服务，在产地建设存储、加工设施，在港口建设码头和仓储设施，从而完成农产品收购、储存、加工等环节，并融入其全球贸易体系。

### 2.2 中国海外农业资源开发特点

根据农业部国际合作司和农业部对外经济合作中心采集的企业对外农业投资合作信息资料<sup>[7]</sup>，发现中国海外农业资源资源开发有以下特点：

(1) 投资区域

截至2015年底，中国对外农业投资总量分布在全球95个国家（地区），其中，在亚洲的投资存量为64.4亿美元，占比49.6%；大洋洲25.8亿美元，占比19.9%；欧洲23.3亿美元，占比18.0%；非洲10.3亿美

表1 2000-2017年中国大宗农产品分品种的  
虚拟耕地净进口量变化

Table 1 Changes in net imports of virtual farmland in China's  
agricultural products by variety from 2000 to 2017 (万 $\text{hm}^2$ )

| 年份   | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 |
|------|------|------|------|------|------|
| 总计   | 675  | 2223 | 4310 | 6426 | 6784 |
| 大豆   | 616  | 1537 | 3085 | 4531 | 5306 |
| 大麦   | 80   | 53   | 61   | 298  | 219  |
| 高粱   | -1   | 0    | 1    | 277  | 106  |
| 油菜籽  | 195  | 17   | 90   | 235  | 241  |
| 棕榈油  | 44   | 137  | 184  | 196  | 168  |
| 木薯干  | 4    | 51   | 81   | 132  | 112  |
| 豆油   | 43   | 253  | 191  | 105  | 76   |
| DDGS | -1   | 0    | 45   | 90   | 5    |
| 棉花   | -18  | 186  | 188  | 84   | 68   |
| 菜籽油  | 2    | 15   | 99   | 76   | 67   |
| 玉米   | -228 | -163 | 26   | 80   | 47   |
| 食糖   | 17   | 17   | 18   | 69   | 10   |
| 葵花籽油 | 0    | 0    | 16   | 70   | 82   |
| 稻米   | -56  | -3   | -5   | 59   | 53   |

元，占比8.0%；南美洲3.9亿美元，占比3.0%；北美洲2.0亿美元，占比1.5%。亚洲和大洋洲是农业对外累计投资最集中的地区，随着“一带一路”的推进，中国在亚洲的投资将继续保持高速增长。

(2) 投资主体和投资模式

境内投资机构包括有国有企业、私有企业、外资投资企业、集体企业、中外合资经营企业；有限责任公司、股份有限公司和股份合作企业。

截至2015年底，中国共有609家境内投资机构在境外投资，共设立764家农业企业，其中有限责任公司342家，占56.2%；股份有限公司89家，占比14.6%；国有企业34家，占比5.7%；集体企业5家，占比0.8%；私有企业94家，占比15.4%；股份合作企业13家，占比2.1；外商投资公司5家，占比0.8%；中外合资经营企业2家，占比0.3%；其他企业25家，占比4.1%。

(3) 投资领域

在产业投资领域，种植业对外直接投资总金额为76.0亿美元，占比58.6%；畜牧业达到5.1亿美元，占比3.9%；渔业达到5.9亿美元，占比4.5%；农副产品加工达到3.8亿美元，占比3.0%；农林牧渔服务业达到34.2亿美元，占比26.3%。

从投资总额以及投资企业的设立来看，种植业是中国农业对外投资最主要的领域。2015年中国海外农业投资企业共计生产小麦、水稻和玉米分别为43.9万t、61.2万t和

90.8万t；生产大豆、棉花、天然橡胶、油棕和甘蔗分别为97.7万t、15.3万t、23.9万t、24.8万t和187.6万t；生产乳制品、牛肉和禽肉分别为12.8万t、50.1万t和20.3万t。

表2 2000-2017年中国农产品虚拟耕地分国别净进口量变化

| Table 2 Changes in net imports of virtual farmland in China's agricultural products by country from 2000 to 2017 (万hm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|
| 年份   | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 |
| 总计   | 675  | 2223 | 4310 | 6426 | 6784 |
| 巴西   | 146  | 520  | 1211 | 2315 | 2900 |
| 美国   | 342  | 745  | 1516 | 1948 | 2018 |
| 加拿大  | 126  | 83   | 238  | 365  | 484  |
| 阿根廷  | 205  | 647  | 671  | 610  | 369  |
| 澳大利亚   | 122  | 73   | 68   | 239  | 237  |
| 泰国   | -2   | 101  | 159  | 161  | 149  |
| 印度尼西亚  | -16  | 64   | 108  | 162  | 146  |
| 乌拉圭  | 0    | 11   | 76   | 129  | 143  |
| 乌克兰  | 0    | -1   | 2    | 168  | 126  |
| 马来西亚   | -21  | 86   | 131  | 94   | 76   |
| 越南   | -2   | 18   | 29   | 57   | 70   |
| 俄罗斯联邦  | -3   | -5   | -1   | 33   | 65   |
| 韩国   | -168 | -126 | -17  | -10  | -9   |
| 朝鲜   | -8   | -11  | -10  | -14  | -19  |
| 日本   | -18  | -59  | -42  | -56  | -31  |
| 其他   | -61  | 1    | 26   | 40   | -12  |

表3 2017年中国农产品耕地资源对外依存度

| Table 3 The external dependence of farmland resources of China's agricultural products in 2017 |                           |         |
|--|---------------------------|---------|
| 来源国  | 虚拟耕地净进口量/万hm <sup>2</sup> | 对外依存度/% |
| 巴西   | 2900                      | 14.3    |
| 美国   | 2018                      | 9.9     |
| 加拿大  | 484                       | 2.4     |
| 阿根廷  | 369                       | 1.8     |
| 澳大利亚   | 237                       | 1.2     |
| 泰国   | 149                       | 0.7     |
| 印度尼西亚  | 146                       | 0.7     |
| 乌拉圭  | 143                       | 0.7     |
| 乌克兰  | 126                       | 0.6     |
| 马来西亚   | 76                        | 0.4     |
| 越南   | 70                        | 0.3     |
| 俄罗斯联邦  | 65                        | 0.3     |
| 总计   | 6784                      | 33.4    |



## 2.3 中国海外农业投资存在的问题

### (1) 单个项目投资规模小

民营企业对外投资数量占优,但是单个企业投资规模小。截至2015年底,中国境外农业投资项目的平均投资额为1697万美元,投资额在500美元以下的占59%。总体来看,中国对外农业企业投资规模较小,对外农业投资的企业多为中小型民营企业,难以形成规模经济,抗风险能力不足。

### (2) 投资领域主要是产业链低端环节

在目前已有的对外农业投资项目中,涉及小麦、水稻、玉米、大豆、棉花、油棕、甘蔗以及天然橡胶的种植;奶牛、肉牛、生猪及禽的养殖。海外农业投资大多数处于产业链的低端环节,尚未全面参与上下游产业链的建设,对产品收储、流通、定价、销售等无法进行有效掌控。

### (3) 投资区域集中

从投资区域看,亚洲是投资最大的区域,主要集中在东盟国家,而对俄罗斯的农业投资占整个欧洲农业的50%以上。

借鉴日本及国际经验<sup>[8-12]</sup>,在中国农业资源有限的情况下,投资开发海外农业资源,拓宽海外农业资源利用的广度和深度,既提高了全球农产品供给能力,也降低了中国粮食供给的安全风险<sup>[13-15]</sup>。

## 3 基于全球农业资源布局特点的海外农业资源重点开发区域

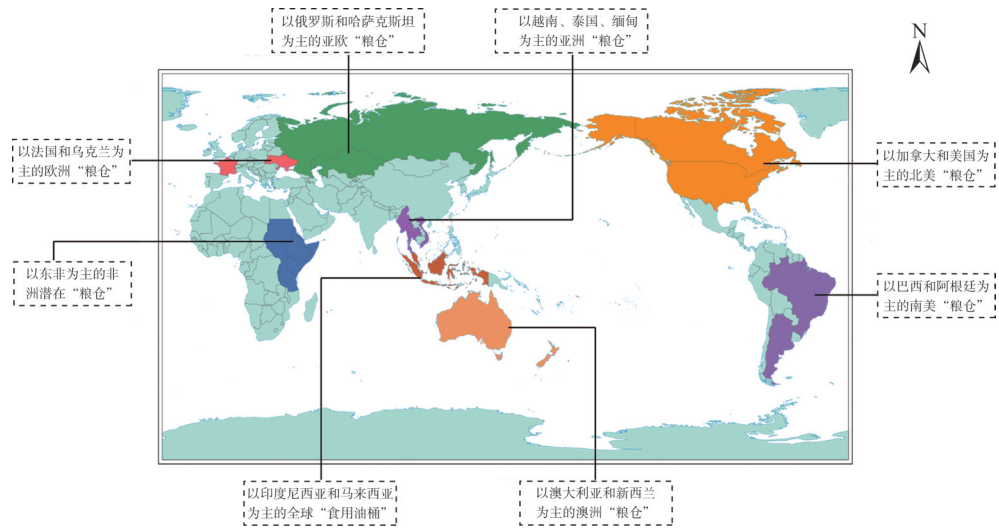
粮食及主要农产品生产供应关系到人类的生存与发展,它在构建人类命运共同体中具有特殊性。

根据全球农业资源分布、农产品生产和贸易格局,未来全球性八大“粮仓”将在确保人类粮食和食物安全方面处于重要地位(图1)。这八大粮仓分别是:(1)以美国和加拿大为主的北美“粮油肉”产区;(2)以巴西、阿根廷为主的南美“粮棉油糖肉”产区;(3)以俄罗斯、哈萨克斯坦为主的亚欧“粮油”产区;(4)以乌克兰、法国为主的欧洲“粮油”产区;(5)以越南、泰国、缅甸三国为主的东南亚“大米”产区;(6)以东非为主的非洲潜在“粮食”产区;(7)以澳大利亚、新西兰为主的大洋洲“粮油肉奶”产区;(8)以印度尼西亚、马来西亚为主的全球“棕榈油”产区。

欧美等发达国家和地区农业资源丰富,但农业基础设施、产业链体系、技术、融资、经营管理等均较完善,存在较高的进入壁垒。为此:

(1) 短期来看,积极主动开发南美巴西、阿根廷等国农业资源。巴西拥有可耕地面积8002万 $\text{hm}^2$ ,草场面积为1.96亿 $\text{hm}^2$ ;阿根廷拥有可耕地面积3920万 $\text{hm}^2$ ,草场面积1.08亿 $\text{hm}^2$ (数据来源于FAO)。随着未来全球农产品需求量的增加,南美农业用地面积和农作物种植面积仍将继续增加,是未来中国大豆、玉米、蔗糖,以及畜禽产品的重要进口来源国。

(2) 中期来看,中东欧及中亚的俄罗斯西伯利亚和远东、哈萨克斯坦,东南亚的印度尼西亚、老挝、柬埔寨等国家和地区,农业资源丰富,除了大豆、植物油的替代资源外,小麦、水稻等也是重要的开发品种。俄罗斯和哈萨克斯坦分别拥有耕地面积1.23亿 $\text{hm}^2$



注:本图基于国家测绘地理信息局标准地图服务网站下载的审图号为GS(2016)1666标准地图制作,底图无修改。

图1 全球8大“粮仓”分布

Fig. 1 The top 8 "granaries" distribution map

和2940万hm<sup>2</sup>;草场面积分别为9300万hm<sup>2</sup>和1.87亿hm<sup>2</sup>,分别是全球第三大、第九大小麦生产国。东南亚的越南、泰国、缅甸拥有耕地面积3400万hm<sup>2</sup>,是全球最重要的稻米生产地区,而且泰国和越南还是第二、第三大稻米出口国,2013年出口量分别达到679万t、394万t,分别占全球出口总量的18.1%和10.5%,未来仍将是全球重要的稻米产区(数据来源于FAO)。

(3) 远期来看,东非地区农业资源丰富、开发利用潜力大。非洲是全球粮食净进口国,但是东非地区农业丰富,拥有可耕地资源6640万hm<sup>2</sup>,草场面积达2.64亿hm<sup>2</sup>,其中的坦桑尼亚、肯尼亚、乌干达、莫桑比克等国家的农业资源丰富,非常适宜农作物的生产(数据来源于FAO),是未来满足非洲地区粮食、油料需求的重要地区。

4 海外农业资源开发对策与建议

针对当前中国农产品贸易现状、海外农业资源投资开发存在的问题,对中国海外农业资源开发提出以下对策和建议:

(1) 以大豆、棕榈油等油脂油料资源开发为重点选择合理的开发区域

美国、巴西、阿根廷等是中国进口大豆及豆油来源国,印度尼西亚和马来西亚是棕榈油进口的来源国,中国企业已开始参与南美大豆资源以及印度尼西亚棕榈油资源的开发。除了这些国家外,俄罗斯以及中亚国家也是大豆、油菜籽、葵花籽等重点区域;非洲也是棕榈油、芝麻等油脂油料的重要开发区域。

(2) 政府重点扶持多类型企业主体从事海外农业资源开发

除了中粮集团并购荷兰尼德拉公司和来宝农业这两个项目外,其他大部分对外农业投资项目都是企业个体行为,缺乏国家长远的农业对外投资战略的支持,海外农产品资源的控制能力差,生产风险高。海外农业资源开发是一项非常复杂的工程,没有政府的

支持是很难形成开发区域农业资源掌控能力的, 国家开发银行、国家进出口银行等金融机构可以通过多种方式、鼓励企业采取多种融资形式进行海外农业资源开发。除了中粮集团这样的国企外, 国家也应支持地方国有企业(如光明、伊利、京粮、重粮等, 以及农垦企业等)和大型私有企业(如新希望、天津聚龙等), 利用其灵活的生产和经营方式, 结合其自身业务特点, 在重要区域从事重要农产品的生产、加工、贸易等。

### (3) 与农业投资目的国的当地企业和农产品生产者深度合作

国际跨国农业公司在海外一般采用“订单+农户”模式, 通过技术、资金、加工、贸易、流通等环节的投入掌控农产品资源, 而我国种植业对外直接投资却是农业对外投资最主要的领域。对于一些经济实力雄厚的小国家来说通过海外“圈地”满足国内部分粮食需求不会引起较大的国际影响, 但对中国这样快速崛起的大国来说在海外大规模直接投资种植业不但掌控的农业资源数量有限, 而且可能带来不良的影响。因此, 在投资目的国应通过兼并收购, 实现产业整合, 扩大经营规模; 利用“订单+农户”的农业经营模式, 通过技术、金融、收购、培训等方面的服务, 深度参与农产品收购、储存、加工等产业链环节, 并融入其全球贸易体系。

### 参考文献(References):

- [1] HUANG H, LAMPE M V, TONGEREN F V. Climate change and trade in agriculture. *Food Policy*, 2011, 36(s1): 9-13.
- [2] 刘爱民, 封志明, 阎丽珍, 等. 基于耕地资源约束的中国大豆生产能力研究. *自然资源学报*, 2003, 18(4): 430-436. [LIU A M, FENG Z M, YAN L Z, et al. Study on soybean throughput based on cultivated land resources restriction in China. *Journal of Natural Resources*, 2003, 18(4): 430-436.]
- [3] 李燕玲, 刘爱民. 长江流域冬季农业主要作物的耕地竞争机制及案例研究. *长江流域资源与环境*, 2009, 18(2): 146-151. [LI Y L, LIU A M. Competition mechanism of cultivated land resources in winter agriculture in the Yangtze Basin: Theory and case study. *Resources and Environment in the Yangtze Basin*, 2009, 18(2): 146-151.]
- [4] 董非非, 刘爱民, 封志明, 等. 大豆传统产区种植结构变化及影响因素的定量化评价: 以黑龙江省嫩江县为例. *自然资源学报*, 2017, 32(1): 40-49. [DONG F F, LIU A M, FENG Z M, et al. Changes of planting structure and quantitative evaluation of influencing factors in traditional soybean producing areas: Taking Nenjiang county in Heilongjiang province as an example. *Journal of Natural Resources*, 2017, 32(1): 40-49.]
- [5] 刘爱民, 薛莉, 成升魁, 等. 我国大宗农产品贸易格局及对外依存度研究: 基于虚拟耕地资源的分析和评价. *自然资源学报*, 2017, 32(6): 915-926. [LIU A M, XUE L, CHENG S K, et al. A study on the trade and external dependence of agricultural products in China: Analysis and evaluation based on virtual land resources. *Journal of Natural Resources*, 2017, 32(6): 915-926.]
- [6] 程国强. 全球农业战略: 基于全球视野的中国粮食安全框架. 北京: 中国发展出版社, 2013. [CHENG G Q. *Global Agricultural Strategies: China's Food Security Framework from a Global Perspective*. Beijing: China Development Press, 2013.]
- [7] 农业部国际合作司, 农业部对外经济合作中心. 中国对外农业投资合作分析报告. 北京: 中国农业出版社, 2016. [Department of International Cooperation of the Ministry of Agriculture, Foreign Economic Cooperation Center Ministry of Agriculture P. R. China. *Report on China's Agricultural Foreign Investment Cooperation*. Beijing: China Agriculture Press, 2016.]
- [8] 王学君, 周沁楠. 日本粮食安全保障策略的演进及启示. *现代日本经济*, 2018, (4): 69-84. [WANG X J, ZHOU Q N. The evolution of Japanese food security strategy and the enlightenment. *Contemporary Economy of Japan*, 2018, (4): 69-84.]
- [9] ANTONELLI M, SICILIANO G, TURVANI M E, et al. Global investments in agricultural land and the role of the EU: Drivers, scope and potential impacts. *Land Use Policy*, 2015, 47: 98-111.
- [10] FAO. *FAO Statistical Yearbook 2012*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013.
- [11] VON BRAUN J, MEINZEN-DICK R. "Land grabbing" by foreign investors in developing countries: Risks and opportunities. *IFPRI Policy Brief*, 2009, 3: 1-9.

- [12] RANDALL M, BERNARD Y, ZHAO M Y. Perspectives on China's outward foreign direct investment. *Journal of International Business Studies*, 2008, 39(3): 337-350.
- [13] 卢新海, 韩璟. 海外耕地投资研究综述. *中国土地科学*, 2014, 28(8): 88-96. [LU X H, HAN J. Review of studies on overseas farmland investment. *China Land Sciences*, 2014, 28(8): 88-96.]
- [14] 韩璟, 卢新海. 粮食安全视角下的中国海外耕地投资保障体系研究. *中国软科学*, 2017, (2): 17-28. [HAN J, LU X H. China's overseas farmland investment supporting system: Perspective of food security. *China Soft Science*, 2017, (2): 17-28.]
- [15] 姜小鱼, 陈秧分, 王丽娟. 中国海外耕地投资的区位特征及其影响因素. *中国农业资源与区划*, 2018, 39(9): 46-53. [JIANG X Y, CHEN Y F, WANG L J. The location characteristics and influencing factors of China's overseas arable land investment. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2018, 39(9): 46-53.]

## Pattern changes of China's agricultural trade and countermeasures for the utilization of overseas agricultural resources

JIA Pan-na<sup>1,2</sup>, LIU Ai-min<sup>1</sup>, CHENG Sheng-kui<sup>1</sup>, QIANG Wen-li<sup>3</sup>, WU Liang<sup>1</sup>, LI Peng<sup>1</sup>

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. College of Earth Environmental Sciences, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** In 2017, the net import of virtual farmland of bulk agricultural products in China reached 67.84 million ha and the external dependence was 33.4%, in which Brazil and the United States are the major importing countries. In China, large import of land-intensive agricultural products focused on soybeans ensures a certain degree of food supply. However, implementing the "going-out" strategy of agriculture can fundamentally protect China's food security. Although China's overseas agricultural investment has increased year by year, the enterprises have poor control in overseas agricultural resources and high production risks due to lack of long-term investment strategy guidance. For protecting China's food security, from the strategic perspective of building a community with a shared future for mankind and enhancing global agricultural product supply capacity, China should choose the best overseas investment area to develop international soybean and palm oil and other types of edible oil and fat feedstocks with large import volume and high foreign dependence in priority; encourage the multiple enterprises to join the overseas agricultural resources development; cooperate deeply with the investment destination country through the "order + farmer" model and integrate into the global agricultural trade system.

**Keywords:** agricultural trade; virtual farmland resources; overseas agricultural resources; investment and development; strategy and countermeasures