

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2023.04.024

关佳晨, 李腾飞. “一带一路”背景下我国粮机出口特征与发展路径研究[J]. 粮油食品科技, 2023, 31(4): 177-184.

GUAN J C, LI T F. Research on the trade characteristics and development path of Chinese grain machinery industry under the “belt and road” background[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2023, 31(4): 177-184.

“一带一路”背景下我国粮机出口特征与发展路径研究

关佳晨, 李腾飞✉

(国家粮食和物资储备局科学研究院 粮食产业技术经济研究所, 北京 100037)

摘要: 作为农业对外合作的重要组成部分, 推动粮机产业出口是加强农业对外合作、落实“一带一路”倡议的重要抓手。本研究基于 UN CONTRADE 数据库, 结合统计分析和案例剖析, 对“一带一路”背景下我国粮机出口面临机遇、发展现状以及存在问题进行深入探讨。研究表明, “一带一路”倡议为我国粮机出口带来良好机遇, 凭借技术、价格等比较优势, 我国粮机在“一带一路”沿线国家和地区出口总额持续增长, 呈现出市场结构日益集中、产品结构基本稳定的特征。但随着对外合作的深入发展, 我国粮机出口也面临着出口模式单一、出口价格过度竞争、核心技术存在短板、品牌建设落后等发展困境, 未来粮机可以从强化自主研发、加强品牌建设、丰富对外贸易手段和模式等方面拓宽对外合作路径, 同时可以从优化顶层设计入手, 强化海外信息服务, 进一步夯实粮机企业与“一带一路”沿线国家合作的基础, 提升粮机产业对外合作的层次和水平。

关键词: 一带一路; 粮机; 对外出口; 比较优势; 发展路径

中图分类号: F323 文献标识码: A 文章编号: 1007-7561(2023)04-0177-08

网络首发时间: 2023-06-29 16:41:43

网络首发地址: <https://kns.cnki.net/kcms2/detail/11.3863.ts.20230628.1752.012.html>

Research on the Trade Characteristics and Development Path of Chinese Grain Machinery Industry under the “Belt and Road” Background

GUAN Jia-chen, LI Teng-fei✉

(Institute of Technology and Economy of Grain Industry, Academy of National Food and Strategic Reserves Administration, Beijing 100037, China)

Abstract: As an important part of agricultural foreign cooperation, promoting the export of grain machinery industry is an important starting point for strengthening agricultural foreign cooperation and implementing the “the Belt and Road” initiative. Based on the UN CONTRADE database, combined with statistical analysis and case studies, this research made an in-depth analysis of the opportunities, development status

收稿日期: 2023-04-04

基金项目: 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项 (ZX2219)

Supported by: Fundamental Research Funds of non-profit Central Institutes (No. ZX2219)

作者简介: 关佳晨, 女, 1994 年出生, 博士, 助理研究员, 研究方向为粮食产业经济。E-mail: gjc@ags.ac.cn

通讯作者: 李腾飞, 男, 1984 年出生, 博士, 副研究员, 研究方向为粮食产业经济。E-mail: ltf@ags.ac.cn

and existing problems faced by Chinese grain machinery export under the background of the “the Belt and Road Initiative”. The analysis found that the “the Belt and Road” initiative has brought good opportunities for Chinese grain machinery exports. With comparative advantages such as technology and price, Chinese grain machinery exports in countries and regions along the “the Belt and Road” have continued to grow, and showed the characteristics of increasingly concentrated market structure and stable product structure. However, with the deepening development of foreign cooperation, Chinese grain machinery exports were also facing development difficulties such as a single export model, excessive competition in export prices, shortcomings in core technology, and outdated brand construction. In the future, grain machinery can expand its foreign cooperation paths by strengthening independent research and development, strengthening brand construction, and enriching foreign trade methods and models. At the same time, the government can start by optimizing top-level design and strengthening overseas information services. The foundation of cooperation between grain machinery enterprises and countries along the “the Belt and Road” will be further consolidated, and the level and level of foreign cooperation in grain machinery industry will be improved.

Key words: Belt and Road initiative; grain machinery; export; comparative advantage; development path

“一带一路”倡议是在新发展阶段下,党和国家综合研判国际环境和国家发展需求,统筹国内国际两个市场两种资源提出的构建命运共同体的重要举措。倡议提出以来,得到国际社会的广泛关注,并取得丰硕成果,为我国粮食产业发展提供了广阔的发展前景和合作空间。粮机装备关系到粮食流通现代化水平,是粮食产业高质量发展的重要支撑,也是粮食由初级农产品向高附加值产品延伸的关键环节。经过多年发展,我国粮机企业逐渐发展壮大,粮机制造水平不断得到提升,一些具有自主知识产权的加工设备在海外相继得到应用,部分技术达到国际先进水平,成为农业领域对外贸易的优势产能^[1]。“一带一路”沿线国家农业资源禀赋丰富,粮食生产潜力可观,但在粮食储藏、物流和加工等环节技术相对落后,与中国粮食产业发展具有较高的互补性,中国粮机产业对外合作具备坚实的技术基础和广阔的市场空间,也是落实“一带一路”倡议的重要抓手。

针对我国粮机产业出口及对外合作的研究主要集中在两个方面。一是关于我国粮机企业“对外合作的产业支撑研究,相关研究通过梳理我国粮机产业的发展历程,总结了当前我国粮机产业的发展特征和技术水平^[2],指出当前我国粮机企业所具备的技术优势和发展路径,为粮机企业参

与全球合作提供了相关建议^[3]。二是从大农业的角度,探讨了包括粮机企业在内的农业企业在“一带一路”背景下对外贸易所面临的战略机遇、发展模式和问题对策^[4],相关观点认为当前推动我国农业企业对外合作是着眼全局,立足国内保障国家粮食安全的重大战略选择^[5]。“一带一路”的提出为缓解国内农业资源环境压力、日渐饱和的农机市场竞争压力提供了新的选择^[6],为我国农业企业对外合作提供了新的战略机遇^[7]。与发达国家相比,当前我国农业企业对外合作仍处在探索阶段^[8],面临着海外经营经验缺乏、农业企业规模偏小、国外投资环境多变^[9]、经营人才不足等问题^[10]。尽管现有研究为了解我国农业企业对外合作提供了有益分析视角,但具体到粮机领域仍有一些深层次问题值得探讨。比如,“一带一路”背景下我国粮机对外合作的成效如何,呈现出怎样的贸易特征?粮机产业在对外贸易中面临怎样的问题,需要什么样政策的支持?未来的发展路径如何设计?回答这些问题,对于提高我国粮机产业对外合作的层次和水平,高水平推动“一带一路”倡议具有重要意义。

需要说明的是,根据参考相关文献和联合国贸易数据库商品编码规则(HS 编码),本文主要选择粮食收获后处理机械和粮油加工类机械两大类六种商品作为分析对象(如表 1),没有将粮食

运输类机械和粮油检测类机械纳入研究范围，主要原因是在 HS 编码规则下很难将这两类机械究竟是粮食用途还是非粮食用途做区分。如果将这两类机械纳入分析，很可能会夸大我国粮食机械的出口情况。同时，考虑到数据的连续性，本文选取了“一带一路”沿线中 53 个国家作为分析对象。

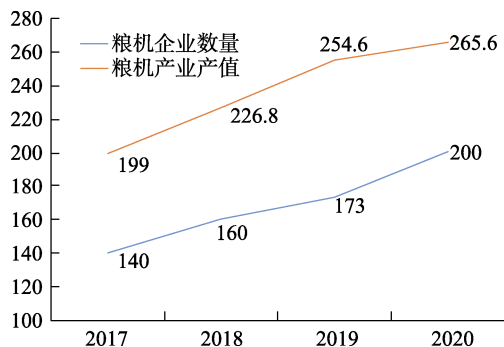
表 1 粮食机械产品分类及 HS 编码
 Table 1 Classification and HS code of grain machinery products

类别	产品名称及 HS 编码
粮食收获后处理机械	脱粒机 (843352); 干燥器 (841931); 种子、谷物或干豆的清洁、分选或分级机器 (843710)
粮油加工类机械	谷物磨粉加工机器或谷物、干豆加工机械 (843780); 相关零件 (843790); 油脂加工机械 (847920)

1 “一带一路”背景下我国粮机出口面临的机遇

1.1 粮机产业规模稳步增长，产业实力不断提升

从上世纪 70 年代以来，我国粮机装备产业在历经定型、引进吸收和集成创新等阶段后，在专用粉、大米、玉米、植物油等领域实现了从单机到成套系统、从手工到智能化、从零散到集约、从模仿到自主创新的转变。根据粮食行业统计资料数据显示，粮机产业总产值从 2017 年的 199 亿元增长至 2020 年的 265.6 亿元，粮机制造企业数量从 2017 年的 140 家增长到 2020 年的 200 家，产业规模稳定增长。与此同时，2021 年我国粮机



数据来源：根据历年《粮食行业统计资料整理》

Data source: Compilation of statistical data for the grain industry
 图 1 2017—2020 我国粮机产业发展情况 (单位: 家、亿元)
 Fig. 1 Development of Chinese grain machinery industry from 2017 to 2020 (Unit: Household, 100 million yuan)

产业整体研发投入 13.6 亿元，较 2017 年增长了 2 倍以上，新增专利获得数量从 2017 年的 282 件增长至 2021 年 327 件，产业实力不断提升，为我国粮机产业“走出去”打下坚实基础。

1.2 技术积累日益加深，在“一带一路”沿线国家具备比较优势

当前，我国粮食储藏技术已居于国际领先水平。通过科研攻关、集成创新、引进消化吸收再创新，大范围推广使用粮食储备“四合一”技术及其横向通风成套新技术后，我国的粮食储藏技术目前已经具备成套的粮食科技输出优势。特别是具有成熟的可转让的储粮适用技术及可落地的仓储工程，可以有效解决粮食仓储和加工企业储粮虫霉防治和保质储存问题，解决大型粮库长期储备杀虫不彻底、湿热转移严重、易结露发热霉变和陈化快等难题。

粮食加工、物流技术具备相对优势。历经 1998 年以来国债投资大规模储备粮库建设、粮食现代物流专项和“粮安工程”等建设项目，粮食仓储物流基础设施条件已经居于国际中上游水平。目前我国已具有长距离跨省“北粮南运”和接卸进口粮食的高效成熟经验与配套物流设备与技术。同时，具有符合技术需求的粮油加工工艺与配套设备。我国的面粉加工、饲料加工、大型榨油装备和仓储烘干设施建设在“一带一路”沿线国家具有广阔推广前景。中粮科工无锡院有限公司已在白俄罗斯、俄罗斯、马来西亚等国合作建设面粉、饲料、油脂等加工厂，输出小麦淀粉发酵赖氨酸、棕榈油加工等技术。江苏丰尚智能科技集团在埃及建设饲料、养殖、油脂、仓储等生产工厂，在欧洲、北美洲设立研究院，形成了全球化研发格局，饲料设备出口至沿线大部分国家。

1.3 “一带一路”沿线国家粮机技术需求旺盛

“一带一路”沿线国家大多是农业国，自然气候条件优良，具备粮油产量和出口优势，但是产后管理水平和粮机技术比较落后，随着粮食产量的不断增加，在粮食储存、加工和运输方面的机械需求也日益强烈。一是原粮及成品粮储运设施

简陋,技术落后,粮食仓房主要是老式的房式仓、罩棚仓,保温隔热效果差,仓内温度高、湿度大,储粮极易发生虫害和霉变,储粮品质极易劣变;二是粮食流通设施薄弱,港口、码头、铁路运输等物流通道受限制,粮食运输以包粮为主,运输效率低、成本高、损耗大;三是粮食精深加工技术不足,加工厂设施设备陈旧老化,加工水平较低,

精深加工、综合利用技术缺乏,产品不够丰富。

从沿线国家的区域来看,独联体国家对谷类深加工、粮食储运等技术需求强烈,南亚、东南亚国家对稻米深加工综合利用、棕榈油压榨和深加工等技术需求强烈。这为加强我国与“一带一路”沿线国家粮机合作提供发展动力,是未来粮机装备走出去的重要区域市场。

表 2 部分粮机企业产品出口地区及品种

Table 2 Export regions and varieties of some grain machinery enterprises' products

企业名称	出口国家和地区	主要出口产品
中粮科工股份有限公司	蒙古、俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、巴基斯坦、伊朗、土耳其、希腊、肯尼亚、赞比亚、印度、缅甸、泰国、斯里兰卡、菲律宾、印尼、马来西亚	粮食加工、食品加工、粮食仓储物流、油脂油料加工
江苏丰尚农牧装备有限公司	俄罗斯、哈萨克斯坦、巴基斯坦、阿拉木图、乌克兰、土耳其、印尼、马来西亚、菲律宾、越南、泰国、缅甸、印度、埃及、肯尼亚等	饲料加工、仓储工程、粮油加工工程、食品机械工程
河北莘乐面粉机械集团有限公司	埃塞俄比亚、赞比亚、南非、印度、巴西、越南、俄罗斯、伊朗、加拿大	小麦制粉机械、酿造机械、粮食输送、仓储机械
湖北永祥粮食机械股份有限公司	菲律宾、缅甸、马来西亚、尼日利亚、澳大利亚等	稻米加工、智能农机

来源:根据公开资料整理

Source: Organize according to public information

表 3 “一带一路”沿线部分国家或地区粮机需求情况

Table 3 Grain machine demand of some countries or regions along the “the Belt and Road”

地域或国家	粮食流通环节技术状况
俄罗斯	农田基础设施老化严重;物流、仓储和运输设施发展滞后;劳动力短缺;技术和设备不足。
中亚国家	农业物质技术基础薄弱,农业灌溉面积小;农业机械化水平普遍不高,农田基础设施年久失修;一些国家农产品加工、储存和运输设备缺乏维护、工艺陈旧、效率不高;化肥、农药等农业生产资料供应不足。
东南亚国家	一些国家农业机械化水平不高,主要依靠人力畜力;农机、化肥、食品储藏等产业起步晚;铁路、公路等基础设施建设滞后。
独联体国家	白俄罗斯、乌克兰农业人口少,劳动力不足,农业生产效率低;农产品和食品加工工业发展水平不高。
中东欧国家	港口、铁路、公路等基础设施建设有较大需求。
西亚北非国家	一些国家大量可耕地未开发利用,种植技术落后,机械化程度低,农具大量进口,农产品加工技术落后。

来源:根据赵予新《一带一路框架下中国参与区域粮食合作的机遇与对策》整理

Source: According to Zhao's <Opportunities and countermeasures for Chinese participation in regional food cooperation under the Belt and Road >

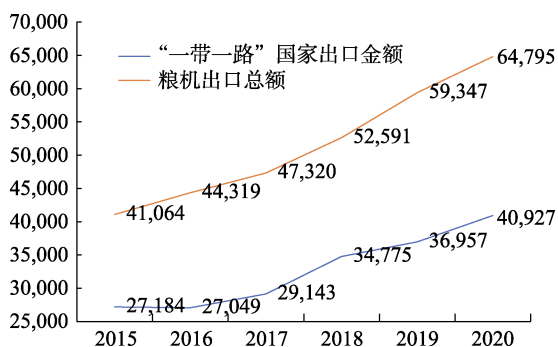
2 我国对“一带一路”国家和地区粮机出口现状

2.1 粮机出口总额持续增长,“一带一路”国家是我国粮机出口的最主要市场

从出口规模看,我国粮机出口在近些年发展态势良好,呈现出明显的增长趋势。如图 1 所示,2015 年以来,我国粮机出口总额从 41 064 万美元增长至 2020 年的 64 795 万美元,增幅达 57.8%,年均增长率将近 10%。作为重要的经济合作伙伴,

“一带一路”沿线国家与我国粮食机械贸易合作往来密切,2015 年至 2020 年,我国向“一带一路”沿线国家出口的粮食机械总额从 27 184 万美元增长至 40 927 万美元,出口总额增长 50.55%,年均增长 8.42%。在实现出口总额快速增长的同时,我国向“一带一路”沿线国家出口的粮食机械金额占我国粮食机械出口总额的比重长期稳定在 60% 以上。因此,无论从贸易增长速度还是贸易出口占比来看,“一带一路”沿线国家已然是我国粮机出口的最主要市场,加强对“一带一路”

沿线国家粮食机械需求的研判与分析,对于引导我国粮机企业“走出去”,促进粮机产业高质量发展具有重要意义。



数据来源:根据 UNCONTRADE 数据整理

Data source: organized based on UNCONTRADE data

图 2 2015—2020 我国对“一带一路”国家粮机出口增长情况(单位:万美元)

Fig. 2 Growth of Chinese grain machinery exports to the “the Belt and Road” countries from 2015 to 2020 (unit: 10 000 US dollars)

2.2 粮机出口地区分布广泛,市场结构相对集中

从出口市场结构来看,我国粮机出口涉及的地区广、国家多,但是在贸易集中度上,又表现

出相对集中的特征。根据联合国贸易数据库的统计显示,2020 年我国粮食机械出口市场涉及全球 169 个国家和地区,与“一带一路”沿线 65 个国家建立了粮机出口联系,出口地区广泛,市场范围不断拓展。但出口市场的多元化并没有影响出口贸易的集中度,相反粮机出口的集中化在近些年有进一步加强的趋势。表 3 计算了 2015 年至 2020 年我国对“一带一路”沿线不同地区粮机出口金额及占比情况,计算结果显示,在 2015 年东南亚、南亚和西亚北非国家是我国粮机出口的主要市场,三者占“一带一路”沿线国家农机出口总额的比重分别是 39%、34%和 20%,其他国家和地区合计占比只有 7%。但是在 2015 年以后,对西亚北非国家的出口占比逐渐减少,粮机出口市场进一步向东南亚和南亚国家集中,两个地区合计出口在“一带一路”沿线国家出口总额中的占比长期维持在 75%左右,在 2016 年、2017 年和 2018 年的占比甚至可以达到 80%以上,其他地区的出口占比很难超过 10%,粮机出口贸易的集中度在逐渐加强。

表 4 2015—2020 我国对“一带一路”国家粮机出口市场结构(单位:万美元)

Table 4 Structure of Chinese grain machinery export market to the “the Belt and Road” countries from 2015 to 2020 (unit: 10 000 US dollars)

年份	出口额/占比	东北亚	东南亚	南亚	西亚北非	中东欧	中亚
2015	出口额	775	10 507	9 185	5 498	335	883
	出口占比	3	39	34	20	1	3
2016	出口额	1 701	11 845	10 131	1 751	588	1 032
	出口占比	6	44	37	6	2	4
2017	出口额	759	11 654	11 969	3 123	516	1 122
	出口占比	3	40	41	11	2	4
2018	出口额	943	14 481	14 563	2 097	753	1 938
	出口占比	3	42	42	6	2	6
2019	出口额	1 649	15 087	13 730	2 232	1 380	2 878
	出口占比	4	41	37	6	4	8
2020	出口额	2 535	15 533	14 099	2 178	2 362	4 219
	出口占比	6	38	34	5	6	10

数据来源:根据 UNCONTRADE 数据整理

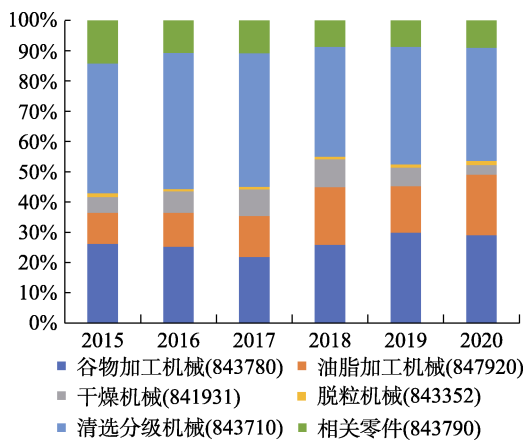
Data source: organized based on UNCONTRADE data

2.3 出口产品结构基本稳定,油脂加工类机械出口增长迅速

根据前文对粮机种类的划分和联合国贸易数据库提供的数据,图 2 展示了谷物加工类机械、

油脂加工类机械、清洁分选或分级机器、脱粒类机械、干燥类机械以及相关零部件共 6 类产品在“一带一路”沿线国家的出口情况。统计结果显示,2015 年至 2020 年间,我国粮食机械产品在

“一带一路”沿线国家的出口结构基本保持稳定，种子、谷物或干豆的清洁、分选或分级机器是我国粮机出口的第一大产品种类，2015 年至 2020 年间出口额从 11 657 万美元增长至 15 266 万美元，年平均出口占比在 40% 左右。其次是谷物磨粉加工机器或谷物、干豆加工类机械，出口金额从 2015 年的 7 110 万美元增长至 2020 年的 11 911 万美元，出口占比也 26% 增长至 29%。油脂加工类机械出口占比在所有产品中排名第三，出口金额从 2 821 万美元增长至 8 161 万美元，累计增幅 189%，出口占比也从 2015 年的 10% 增长至 2020 年的 20% 左右，成为出口增长最快的粮机产品。



数据来源：根据 UNCONTRADE 数据整理

Data source: organized based on UNCONTRADE data

图 3 2015—2020 我国对“一带一路”国家粮机出口市场结构
 Fig. 3 2015—2020 Chinese grain machinery export market structure to the “the Belt and Road” countries

3 “一带一路”背景下我国粮机出口存在的问题

3.1 出口模式单一，制约产业深度发展

虽然“一带一路”倡议为我国粮机产业“走出去”提供了良好的发展机遇，粮机出口贸易在近年来取得显著增长，但是与布勒、佐竹等世界一流粮机制造企业多样化的市场战略相比，我国粮机“走出去”的手段仍显单一、模式仍显稚嫩。经过几十年的探索和发展，布勒、佐竹等海外粮机企业深耕中国市场，贸易方式也从早前直接的产品出口向合资建厂、资本输出转变，通过与出口地区利益和产业链的深度绑定，不断拓宽市场范围和加深贸易合作层次，实现产品的稳定输出

和利润增值。与之相比，当前我国粮机产业“走出去”仍然处于初级阶段，以展销会、代理商或依托网络平台的线上销售为手段的直接商品销售是粮机贸易的主要形式，直接商品出口虽然可以降低企业建立或维护海外营销网络的成本，但是从长期来看，单一出口模式很容易受到当地政策、国际贸易环境的影响，给粮机出口贸易带来很大的不稳定性，同时单纯的商品买卖很容易造成国内粮机企业与当地代理商、用户之间目标取向的不一致，从而对企业后续全球经营和深度发展造成不利影响。

3.2 出口价格过度竞争，产业形象受损

产品性价比高是我国粮机在“一带一路”沿线国家和地区出口中一个主要的竞争优势，但是性价比高并不意味着出口价格可以过度降低，价格制定只有维持一定利润空间才能保证企业提供良好的售后服务和持续的研发投入，形成良性循环，才能进一步提高我国粮机在国外市场的竞争力。然而在当前我国粮机出口市场中，不少中小型粮机制造厂家经营目光短视，追求眼前利益，为争取订单互相压价，恶性竞争，缺乏长远眼光和发展意识，在一定程度上扰乱了粮机出口企业的市场秩序。同时由于销售价格过低，利润微薄，企业无法确保提供及时、完善的售后服务，用户体验差、产品口碑低，导致我国粮机产品在用户心目中难以摆脱“低档货”的定位，严重损害了中国粮机产品和粮机企业的国际市场形象，对整个产业的长远发展带来不利影响。

3.3 核心技术存在短板，品牌建设缺乏，高端市场破局存在困难

虽然近年来我国粮机出口无论是在出口规模还是出口国家数量方面都实现了明显扩张，出口产品受到很多“一带一路”沿线国家和地区的青睞，但是与日本、瑞士等发达国家粮机出口相比，我国粮机产品在国际市场中主要集中于低端市场，议价能力低，盈利空间微薄。造成这个局面的原因主要有两个，一是我国粮机制造在核心技术上存在短板，尽管当前我国粮机制造水平在一些环节和技术上已经达到世界先进水平，但是在

一些大型粮油总承包项目使用的先进设备上,我国粮机制造企业仍然没有掌握核心技术,无法对高端市场产品进行有效替代;二是我国粮机品牌建设落后,国内现有粮机制造企业的数量已颇为可观,但大多数企业生产的产品同质化严重,除少数企业比较注重品牌建设和推广外,大多数企业品牌意识落后,数量优势还远远没有转化为规模优势。品牌是产品国际竞争的关键所在,其背后所蕴含的产品性能、质量保障、服务承诺正是高端市场所考量的主要因素,品牌的缺失将会导致我国粮机产业在迈向国际高端市场的进程中举步维艰。

4 “一带一路”背景下我国粮机产业发展路径及政策建议

4.1 路径选择

4.1.1 加强自主研发,弥补技术短板,提升产品竞争力

加强自主研发,不断提升产品科技含量和制造水平是增强我国粮机产品国际竞争力,促进我国粮机产业开展高质量对外合作的根本所在。加强自主研发一方面要聚焦基础研究领域,粮机企业可以选择与科研机构合作,针对离心机、粮食高精度检测设备、粮情监测传感器、粮食重金属含量快速检测仪器、粮食品质控制仪器等“卡脖子”技术开展持续攻关,弥补核心环节技术短板,不断增强我国粮机产业发展的科技支撑力量,通过提升科技含量和制造水平实现产品的价值增值和市场拓展;另一方面,要注重应用技术的自主研发,尤其是要结合“一带一路”沿线国家和地区的发展阶段、人文特征和实际需求,提供针对不同地区的定制化研发,开展粮机产品适应性技术应用和转化,从而提升我国粮机产品在“一带一路”市场的竞争力。

4.1.2 注重品牌建设,改善服务质量,提升产品影响力

品牌是产品价值的延伸,也是国际竞争的关键所在,未来我国粮机产品要赢得国际市场影响力和增值收益,一定要加强品牌建设,谋求长远发展。为此,粮机企业一方面要严格执行产品质

量标准,克服粮机制造中存在的“不精不密”问题,提高产品制造质量和使用可靠性,用工匠精神打造中国品牌精品,为优势品牌打造提供可靠的产品质量基础;另一方面粮机企业要着手建立完善的售后服务体系,完善配件产品库,保证产品配件的长期供应,同时可以采用国际合作的方式在“一带一路”沿线国家和地区建立售后服务网点,为用户提供包括产品咨询、产品使用培训和产品售后维修服务等一整套的服务体系,提升用户体验,为优势品牌打造提供完善的服务保障。

4.1.3 组织产业联盟,丰富贸易模式,提升对外合作水平

恶意价格竞争不仅影响企业的良性发展,而且在很大程度上削弱了我国粮机企业的海外形象,为克服各自为战的弊端,可以考虑组织产业联盟,并通过产业联盟制定行业统一质量标准,在考虑合理利润和不造成市场垄断的前提下,制定统一价格竞争原则,在产业联盟的指引下建立规范的出口市场竞争秩序,避免过度价格竞争,打造统一优质的国际市场形象。此外,以建立产业联盟为依托,粮机企业可以探索在“一带一路”沿线国家和地区建立产业园区或技术合作窗口,从产品输出向技术输出、资本输出转变,延伸对外合作产业链,丰富对外合作模式,促进与出口地区的资源共享和共同发展,不断提升对外合作层次和水平。

4.2 政策建议

4.2.1 优化顶层设计,为粮机企业对外贸易提供政策支持和方向引导

一是完善相关支持政策,为粮机企业在“一带一路”沿线开展国际合作提供良好环境。当前,我国粮机企业与“一带一路”沿线国家和地区已具备扎实的合作基础,但总的来说粮机产业对外合作仍然处于初级阶段,与非农领域相比,粮机产品对外贸易面临着更严峻的金融支持短缺、外汇管理限制等问题。建议相关政策设计要统筹协调海关、税务、外汇以及国家开发银行、进出口银行等金融机构,为涉外粮机企业提供全方位的金融服务,引导商业金融机构积极参与,探索建

立政策性支持和商业性金融相结合的支持体系，为鼓励和引导粮机企业更好地走向“一带一路”沿线国家和地区提供良好的政策环境。二是加强市场规范，引导粮机企业有序竞争。针对当前我国粮机出口中出现的恶意价格竞争，国家一方面要加强粮机产品认证、检验等工作的力度，加强准入管理，提高检验技术和检测手段，引导企业从科学管理、生产控制、技术创新升级等方面提升盈利能力，从而提升产品出口竞争力，另一方面要强化出口企业的市场秩序，防止过度价格竞争，维护中国企业的国际市场形象。

4.2.2 强化信息服务，为粮机企业对外贸易提供决策支撑

获取准确信息是企业进行决策的基础和前提，加入世贸组织以来，我国通过双边贸易、对外援助等方式，对海外国家的农业信息资源有了基本掌握，但是由于缺少专业平台和服务，粮机企业在获取这些信息时往往存在困难，很容易导致企业“对外决策出现偏差。在积极统筹海关、税务、外交、商务等部门掌握的信息资源基础上，建设统一的信息发布和服务平台，为粮机企业“出口及提供政策法规、风险评估、供需对接、争议解决等服务，助力粮机企业提高逐步提高对外合作层次和水平。

参考文献：

- [1] 张学彪, 颜波, 姜明伦, 等. 中国粮机企业“走出去”面临的问题与政策建议[J]. 世界农业, 2019(4): 83-88+99.
ZHANG X B, YAN B, et al. Problems and policy recommendations of Chinese grain machinery manufacturing “going”[J]. World Agriculture, 2019(4): 83-88+99.
- [2] 李超彬. 浅析我国粮食加工设备发展及创新战略[J]. 粮食与食品工业, 2015, 22(5): 3-5.
LI C B. Analysis on the development and innovation strategy of China’s grain processing equipment[J]. Grain and Food Industry, 2015, 22(5): 3-5.
- [3] 阮竞兰, 伍维维. 粮食加工机械的现状与发展[J]. 粮食加工, 2013, 38(1): 7-8+42.
Ruan J L, WU W W. The current situation and development of grain processing machinery[J]. Journal of Grain Processing, 2013, 38(1): 7-8+42.
- [4] 赵予新. “一带一路”框架下中国参与区域粮食合作的机遇与对策[J]. 农村经济, 2016(1): 14-19.
ZHAO Y X. Opportunities and countermeasures for China’s participation in regional food cooperation under the “Belt and Road”[J]. Rural Economy, 2016(1): 14-19.
- [5] 孙致陆, 李先德. “一带一路”沿线国家与中国农产品贸易现状及农业经贸合作前景[J]. 国际贸易, 2016(11): 38-42.
SUN Z L, LI X D. Current situation of agricultural products trade between countries along the “the Belt and Road” and China and prospects for agricultural economic and trade cooperation[J]. International Trade, 2016(11): 38-42.
- [6] 孙致陆, 李先德. “一带一路”沿线国家粮食发展潜力分析[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2017(1): 32-43+141.
SUN Z L, LI X D. Analysis of food development potential of countries along the “the Belt and Road”[J]. Journal of Huazhong Agricultural University (Social Sciences Edition), 2017(1): 32-43+141.
- [7] 李治, 王东阳, 胡志全. “一带一路”倡议下中国农业企业“走出去”的现状、困境与对策[J]. 农业经济问题, 2020(3): 93-101.
LI Z, WANG D Y, HU Z Q. Study on foreign agricultural investments of Chinses agricultural enterprises under the belt and road[J]. Issues in Agricultural Economy, 2020(3): 93-101.
- [8] 余慧容, 刘黎明. 可持续粮食安全框架下的农业“走出去”路径[J]. 经济学家, 2017(5): 84-90.
YU H R, LIU L M. The path of agricultural export under the framework of sustainable food security[J]. Economist, 2017(5): 84-90.
- [9] 朱梦莹. “入世”20年中国农机行业的发展变化与趋势展望[N]. 中国农机化导报, 2021-12-27(2).
ZHU M Y. The development of China’s agricultural machinery industry in the 20 Years of entering the WTO[N]. Introduction to Agricultural Mechanization in China, 2021-12-27(2).
- [10] 朱伶. 我国粮油机械装备出口贸易分析及展望[J]. 粮食与食品工业, 2021, 28(6): 1-3.
ZHU L. Analysis and prospect of export trade of Grain Equipment in China[J]. Cereal & Food Industry, 2021, 28(6): 1-3. 

备注：本文的彩色图表可从本刊官网（<http://llyspkj.ijournal.cn>）、中国知网、万方、维普、超星等数据库下载获取。