

“三农”决策要参

2021年第22期（总第381期）

清华大学 中国农村研究院

2021年11月18日

推进种业对外开放、助力种业振兴行动

内容摘要：我国处于种业振兴的关键时期，对外开放是种业发展获得资源和市场的重要渠道。一方面，我国种业对外开放在助力农业发展、推动种业产业化和“走出去”方面作用显著，种业政策开放水平、贸易规模大幅提升。另一方面，我国部分园艺及饲草种子对外依赖度高，种企国际化程度有限，种质资源和技术引进难度大，阻碍了种业开放进程。未来可通过开放举措保障国内用种安全，通过专项支持提升种企国际竞争力，通过政策引导加速种质资源、技术引进，多措并举，稳妥推进种业进一步开放。

关键词：种业对外开放 成效 挑战

2021年7月9日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第二十次会议，审议通过《种业振兴行动方案》，为打好种业翻身仗、推动我国由种业大国向种业强国迈进提供了路线图、任务书。当前，我国处于种业振兴的关键时期，对外开放是种业发展获得资源和市场的重要渠道。总的来看，我国种业对外开放在助力农业发展、推动种业产业化和“走出去”方面作用显著，种业政策开放水平、贸易规模大幅提升；但我国部分园艺及饲草种子对外依赖度高，种企国际化程度有限，种质资源和技术引进难度大，未来需多措并举、积极应对，稳妥推进种业进一步开放。

一、我国种业对外开放卓有成效

从我国种业发展历程来看，种业成长壮大与对外开放齐头并进。

一是种业“引进来”以市场换资源和技术。积极引入海外种质资源、技术与经验，相关先进品种和技术的推广显著推动我国农业发展，如先锋的先玉335是玉米单粒播种子的代表，加快我国玉米种植精细化转变；德国科沃施（KWS）的德美亚系列具备耐寒特性，为我国极早熟玉米播种面积扩大创造条件；孟山都转基因棉花种子有抗虫特性，促进我国棉花产业进步。

二是种业产业化借力“引进来”逐步壮大。目前国内种企超6000家，市场规模约1200亿元，排全球第二（2020年中国农作物种业发展报告）。我国农作物良种覆盖率超96%，自主选育品种面积占比95%，进口种子用量仅0.1%，我国水稻亩产较世界平均水平高70%，小麦亩产约为美、加、澳、俄等小麦出口国的1.7倍，实现“中国粮

主要用中国种”。

三是种业在“引进来”的同时也积极“走出去”。我国水稻品种培育和栽培技术在世界处于领先地位，推动我国种用稻谷大量出口亚非国家，常年出口量在 2 万吨以上，大北农集团培育的转基因大豆种子获得阿根廷政府种植许可。企业开展全球化运作，中国化工并购先正达、隆平高科收购陶氏益农巴西玉米业务后，分别成为全球第三、第八大种企。

四是种业政策开放水平不断提升。我国《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》和《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》中，种业领域的外资准入限制正不断放宽。同时，《海南自由贸易港建设总体方案》中明确提出要发挥国家南繁科研育种基地优势，建设全球动植物种质资源引进中转基地，种业对外开放力度不断加大。

五是种业贸易规模大、种类多。据海关 2020 年数据显示，当前我国种子贸易额 8.6 亿美元，较 2010 年（4.7 亿美元）翻了近 1 番。其中，进口 5.7 亿美元，主要品种包括蔬菜种子（2.4 亿美元，占比 42.1%）、饲料饲草种子（1 亿美元，占比 17.5%）、种用花卉及种子（1.3 亿美元，占比 22.8%）；出口 2.9 亿美元，主要品种包括蔬菜种子（1.2 亿美元，占比 41.1%）、水稻种子（8284 万美元，占比 28.6%）、种用苗木（3149 万美元，占比 10.7%）。

二、我国种业对外开放面临挑战

在取得显著成效的同时，我国种业对外开放也面临诸多挑战。

一是我国部分园艺及饲草品种显著依赖海外。第一，从园艺种子看，我国“菜篮子”安全存在隐忧，国外品种种植面积占比约 13%，部分品种如青花菜、高端品种番茄、杂交胡萝卜、菠菜、洋葱等进口依赖度达 90%以上，其中，青花菜种子曾在 2017 年遭日本企业“断供”，出现供不应求、价格暴涨。我国甜菜种子需求量大且基本依赖进口，常年进口量达 1000 吨，主要来自比利时、德国、意大利。我国水果种苗从日本进口较多，如葡萄、苹果、柑橘、草莓等。第二，从饲草种子看，近 10 年我国进口量增长迅猛，从 2.6 万吨（2011 年）涨至 6.1 万吨（2020 年），年均增长率近 10%，主要由自美国进口黑麦草种子增加拉动。

二是我国种企国际化程度不高。第一，国际业务实力弱。当前我国 6000 多家种企中仅 200 余家具备出口资质，4 家种企位列全球农作物种业前 20 强，但销售额占比不到 13%（12.6%）。据相关协会调查发现，我国种企国际业务体系化、规模化程度不高，在营业额中占比普遍低于 20%。企业海外机构不健全，服务配套不足，水稻等优势品种出口未能有效带动相关农资“走出去”。第二，优势出口类型少。当前我国农作物种子出口以蔬菜、水稻种子和种用苗木为主。其中，只有水稻种子为我国自主优势品种，出口亚非近 40 个国家和地区；其他多为外繁品种，如出口荷兰、日本和美国的主要为我国代繁蔬菜种子。第三，国外非关税壁垒多。以水稻种子为例，印度不允许直接进口杂交水稻种子，只能在本国制种销售，且外资不可控股；印度尼西亚、孟加拉国分别有 2 年、5 年的品种审定过渡

期；斯里兰卡、美国及一些南美国家对我国水稻种子设定严苛检疫标准。

三是种质资源、育种技术引进难度大。第一，从种质资源看，我国目前保存农作物种质资源约 52 万份，仅次于美国，但对国外种质资源的引进和利用率远低于美国等发达国家，在我国申请保护品种仅有 8%来自国外，美国高达 62%，日本也超 30%。一方面，我国种企国际业务发展处于起步阶段，种质资源引进缺乏有效渠道，动力也不足。另一方面，我国还未加入执行《国际植物新品种保护公约（1991 年文本）》，知识产权保护与国外主流标准对接不足，国外品种权人心存疑虑。第二，从育种技术看，西方种业发达国家进入“常规育种 + 生物技术 + 信息技术 + 人工智能”的育种 4.0 时代，掌握多数基因编辑技术专利。我国以常规育种为主，在基因编辑工具、全基因选择算法、合成生物元器件等领域的技术原创不足，对外技术交流也因封锁而难以有效开展。

三、稳妥推进种业对外开放

为打好种业翻身仗，需多措并举推动种业进一步开放。

一是通过开放举措保障国内用种安全。对于我国对外依赖度较高的非主粮型农作物种子，如蔬菜、甜菜种子，可通过企业“走出去”对主营相应品种的国际种企进行并购，或引进相应外资企业在国内进行投资生产，在一定程度上保障我国对外依赖度高的种子供给安全。

二是通过专项支持提升种企国际竞争力。一方面，支持国内种

企涉足其他农资领域，开展农业服务贸易，也鼓励国内有实力走出去的农资企业通过并购向种业领域延伸，构建双向一体化发展格局。另一方面，为种业“走出去”提供信贷、税收、贸易等政策支持，帮助企业应对各类贸易投资壁垒，利用国内外资源实现跨越式发展。

三是通过政策引导加速种质资源、技术引进。鼓励我国走出去种企在东道国与非盈利机构合作开展种业研发，收集种质资源，进行技术攻关。利用海南自贸港等平台为企业引进种质资源和技术打通渠道，并以奖补形式提升企业积极性。适时启动加入《国际植物新品种保护公约（1991年文本）》程序，提高知识产权保护水平和力度，为种业开放合作打好基础。

农业农村部农业贸易促进中心 韩振国



清华大学 中国农村研究院

地址：北京·清华大学公共管理学院 612 室（邮编 100084）

电话：86-10-6277 3526

传真：86-10-6279 6949

电子邮箱：cirs@mail.tsinghua.edu.cn

网址：<http://www.cirs.tsinghua.edu.cn>



欢迎关注清华大学

中国农村研究院官方微信

刊号：TH-T-1021

（使用本文需征得清华大学中国农村研究院同意）