



农业育种是粮食安全的核心，建设“种业硅谷”还需两方面努力

作者：王欣蕾

电话：010-58352887

邮箱：xhcj@xinhua.org

编辑：杜少军

审核：张 骐

官方网站：cnfic.com.cn

客服热线：400-6123115



2021年中央一号文件指出，打好种业翻身仗。农业育种事关“饭碗能否掌握在自己手里”。实现种源自主可控、提升基地建设水平是保障粮食安全的关键。政策推动育种行业提质升级，南繁基地引领国内种业创新。

目录

- 一、实现种源自主可控，提升基地建设水平，打好种业翻身仗3
- 二、政策推动育种行业提质升级，南繁基地引领国内种业创新3
- 三、将海南南繁基地打造成中国的“种业硅谷”还需两方面努力4

农业育种是粮食安全的核心，建设“种业硅谷”还需两方面努力

2021年中央一号文件指出，打好种业翻身仗。农业育种事关“饭碗能否掌握在自己手里”。实现种源自主可控和提升基地建设水平是保障粮食安全的关键。政策推动育种行业提质升级，南繁基地引领国内种业创新。

一、实现种源自主可控，提升基地建设水平，打好种业翻身仗

农业农村部发布关于落实好党中央、国务院2021年农业农村重点工作部署的实施意见，要求打好种业翻身仗。实现种源自主可控、提升基地建设水平被提上战略新高度。农业农村部在实施意见中关于现代种业的部署具体可分为六方面：1) 加快种源关键核心技术攻关、自主培育突破性优良品种；2) 提高国家畜禽核心育种场（站）、南繁基地、制种大县和区域性良种繁育基地建设水平；3) 加快生物育种产业化应用，支持种业龙头企业健全商业化育种体系；4) 加大力度支持制种大县发展，积极推动南繁硅谷建设；5) 建设好国家农作物种质库和海洋渔业生物种质资源库；6) 加强种业市场监管整治。

农业育种事关“饭碗能否掌握在自己手里”，育种科技保障粮食安全。国家统计局公布数据显示，2020年粮食产量达到1.34万亿斤，连续6年产量超过1.3万亿斤，中国粮食安全完全有保障，为粮价宏观调控奠定基础。在粮食供求关系紧平衡的状态下，土壤污染、部分粮食产区功能退化、种粮成本攀升、跨国粮商在粮食市场流通渗透率高四因素制约长期农业增产增效。种子是农业生产的先决条件，种子质量直接关系到农作物产量、质量、安全。实现种源自主可控的关键在于加快攻关基因编辑、干细胞育种、合成生物学等“卡脖子”技术。同时，国家号召加大良种繁育基地保护力度、提升建设水平，增强农作物供种保障能力。

二、政策推动育种行业提质升级，南繁基地引领国内种业创新

围绕“基础研究-技术攻关-新品选育/基地建设-平台建设-资源利用”，顶层设计推动生物育种行业政产学研合作。农作物精准设计育种的遗传理论体系中，主要农作物优异种质资源形成与演化规律研究是“十三五”期间重点研究项目，为提升主粮作物育种自主创新能力强化理论基础。对于部分农业依赖海外引种现状，实现种源自主可控的关键在于加快攻关基因编辑、干细胞育种、合成生物学等“卡脖子”技术。基因编辑技术可以加速植物驯化选择，创制优良等位基因资源，也为主要作物基因的再利用提供新思路。干细胞技术或成畜牧育种新方向，取决于技术体系成熟度和监管部门许可。合成生物学在提高植物生长和农业产量的合成代谢、减少农业肥料使用、提高农作

物营养价值等方面潜力巨大。农业农村部号召加快建设国家畜禽核心育种场（站）、南繁基地、制种大县和区域性良种繁育基地，提升硬件基础设施承载力对发展现代种业起到保障性作用。国家农作物种质库和海洋渔业生物种质资源库是种质资源安全保存的顶层战略，守住种质资源的底线。

南繁基地被誉为“育种天堂”和“天然温室”，是国内种业创新的前沿阵地。南繁指的是利用海南冬春季满足种植物周期生长繁殖的独特气候条件和生物资源，从9月至翌年5月开展农作物品种选育加代、适应性观察、种子鉴定评估等活动。南繁基地对气候条件有一定要求：冬季1月份平均气温不能低于20摄氏度。独特的热带气候能将育种周期缩短三分之一至一半，南繁基地是农业科研的加速器和种子的常备库。国家对南繁基地实行用途管制、永久保护。鉴于南繁基地的自然环境优势、地缘优势、政策优势，隆平高科、海南农垦集团、神农基因、丰乐种业等国内领先的育种企业集聚于此。鉴于相似的自然环境，在南繁基地培育出来的种子也能较好地适应东南亚地区，南繁基地也是国内种子企业面向海外市场的研发中心和高技术产业基地。

三、将海南南繁基地打造成中国的“种业硅谷”还需两方面努力

两方面因素制约海南南繁基地建设成世界级种业集群：一是责任与现实之间的矛盾；二是科研体制机制与市场转化之间的矛盾。现代种业是粮食安全的根基，不仅是经济利益，更关乎国家安全，与产业活动中各方短期经济利益可能有一定的冲突。海南南繁基地不仅是“育种天堂”和“天然温室”，更是国内种业的“出海口”和“中转站”。育种企业的发展模式不同，利益诉求也不同，企业微观个体的经济利益仍占主导，合作交流不是特别紧密，产业协同效应偏弱，一定程度上制约了海南南繁基地成为世界级种业集群。海南南繁基地的又一角色定位是中国的“种业硅谷”，科研体制机制的问题可能是制约南繁基地做大做强另一个原因。科研院所在南繁基地设有科研站，科研人员并非扎根在南繁，做完加代繁育可能就离开了，科研的长久性难以维持。南繁基地主要承载的是种子的前期研究，种子品种的申报在别的地方，科研成果并非直接就地转化。

整合育种基地和科研资源是海南南繁基地两项中长期任务。南繁基地的建设用地与其他性质的用地存在一定挤出现象，用地指标合理安排存在难度。《国家南繁科研育种基地（海南）建设规划（2015-2025年）》（简称“南繁规划”）指出“五统一”，以省为单位，统筹考虑现状和发展要求，统一拿地、统一规划、统一建设、统一运行和统一管理，让南繁基地建设更加合理有序。统筹力量，合理规划，建设规模大实力强的南繁基地，营造集约化的育种环境，“五统一”或许可以逐渐改变各省企业、科研单位各自为战的情况。规划建设科研设施、合理制定公共设施开放运营机制和利益分配机制是整合科研资源的三方面任务。“南繁规划”要求，高标准完善建设好南繁公共实验服务

平台，建设南繁公共实验室、生物安全检测室、南繁管理信息系统；完善建设种子检验检测中心、植物检疫隔离场和染病种苗处理中心等公共试验服务和执法管理基础设施。

重要声明

新华财经研报由新华社中国经济信息社发布。报告依据国际和行业通行准则由新华社经济分析师采集撰写或编发，仅反映作者的观点、见解及分析方法，尽可能保证信息的可靠、准确和完整，不对外公开发布，仅供接收客户参考。未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用。