



海南加快培育新质生产力推进种业振兴，不断引领现代农业高质量发展 向种图强，服务“国之大者”

■ 海南日报全媒体记者 陈彬

农业现代化，种子是基础。

2024年是新中国成立75周年，也是海南自贸港封关运作的攻坚之年。海南省农业农村厅坚持贯彻科技创新引领热带特色农业高质量发展理念，加快培育具有海南特色的新质生产力，充分利用好海南自然资源优势和自贸港政策优势，扎实推进南繁硅谷建设，夯实种业振兴行动基石，不断引领海南现代农业高质量发展。



航拍三亚崖州湾科技城园区。海南日报全媒体记者 张茂摄

A 夯本固基 | 南繁硅谷建设助力种业振兴

种子是农业的“芯片”。海南光热条件适合农作物生长，全国主要农作物品种中70%都经过南繁培育，成为名副其实的育种“加速器”，种业也是海南重点发展的新质生产力之一。近年来，海南锚定南繁硅谷国家级种业创新基地建设目标，聚焦“种源+种业+种市”，全力推进南繁种业高质量发展。高标准南繁科研育种基地逐渐成型——26.8万亩南繁保护区全部建成高标准农田，5000余亩生物育种专区投入运行，8.8万平方米南繁配套服务区具备“拎包入住”条件，为生物育种研究试验提供有力设施保障。全面提升耕地地力、基础设施、智能化和配套服务区水平，保护区达到了“路相连、渠相通、旱能灌、涝能排”的建设标准，较好满足了南繁单位的发展需求。

多个重大种业科研平台加快建设——崖州湾实验室、国家耐盐碱水稻技术创新中心、热带作物生物育种全国重点实验室、基因编辑创新利用重点实验室挂牌运行；全球动植物种质资源鉴定评价及确权交换中心、南繁育种科技服务中心等项目加快建设。南繁硅谷已建成全国数量最多、空间最大、体系最全的生物育种创新平台，成为种业产业链科技创新标杆。

中国农业科学院、中国农业科学院等国内23家顶尖农业科研院所及高校分支机构入驻三亚崖州湾科技城，实现由南繁季节性生产向常年开展南繁科研育种工作转变；围绕生物育种技术搭建种业基础研究和应用型平台36个；截至2024年9月，三亚崖州湾科技城共认定南繁种业相关领域人才1178人，其中全职人才1087人，柔性人才91人；南繁种业相关领域海南省高层次人才480人，设立7个院士工作站和2个院士团队创新中心。

一批种业科技创新市场主体加速集聚——依托三亚崖州湾科技城初步构建起“科研+企业”双动能发展格局，中国种子集团有限公司、国投种业科技有限公司等一批头部种业企业设立总部或分支机构，累计注册种业企业3000余家，认定南繁种业CRO企业15家，建立公共服务平台、孵化器共享试验平台16个。当下，“南繁硅谷”建设正向“新”发力，南繁种业产值从2022年的83.54亿元增长至2023年的120亿元，2024年有望再创新高。

种业“芯”动力澎湃，也离不开制度集成创新的护航。我国首部支持促进种业发展的地方性法规《海南自由贸易港促进种业发展若干规定》，围绕种质资源保护利用、育种创新、境外引种通关便利等领域加大创新实践；出台《海南省支持种业高质量发展的若干措施》，出台品种推广后补助、企业并购重组等扶持政策，最高奖励补贴可达1000万元。

建设崖州湾科技城知识产权特区，设立中国（三亚）知识产权保护中心、知识产权特区审判庭、农业植物新品种审查协作中心，建立专利、商标、版权、地理标志、植物新品种“五合一”知识产权快速保护机制，知识产权审查周期大幅缩减；印发《海南省农作物种子调运管理工作方案》，首次实现我省种子主管部门与交通运输、邮政、铁路、机场等单位共同规范南繁种子进出岛调运管理。



三亚隆平生物实验室内，科研人员忙着育种玉米、大豆。海南日报全媒体记者 王程龙 摄



陵水黄鳍金枪鱼海上养殖示范基地工作人员展示黄鳍金枪鱼。海南日报全媒体记者 袁琛 摄



位于乐东志仲镇保显村的一家榴莲种植基地内，工作人员察看榴莲长势。海南日报全媒体记者 王程龙 摄

继2023年实现黄鳍金枪鱼国内首次人工养殖后，陵水黄鳍金枪鱼海上养殖示范基地今年又成功实现了人工产卵孵化；

苏眉鱼和南瓜子斑于去年在海南同时实现全国首次人工繁育，如今，南瓜子斑人工养殖已在我省初步实现产业化；

今年7月，我省“东星斑（豹纹鳃鲷）人工家系构建”成果通过现场验收，标志着国内首次建立东星斑全人工家系技术，为东星斑新品种的选育奠定良好基础。

一个个“首次”，折射出海南在渔业种业科研领域的“硬核”实力。近年来，省农业农村厅按照省委、省政府提出渔业往“三个走”的战略部署，集中资源力量，以科技创新为核心动能，大力发展水产种业、深远海养殖等，推动渔业转型升级和高质量发展，全省渔业取得较好发展成效。

筑牢“蓝色粮仓”，渔业良种是关键。我省聚焦“三鱼一虾一螺”（石斑鱼、金鲳鱼、罗非鱼、南美白对虾、东风螺）做大热带特色种业，培育壮大水产种业主体规模，依托科研力量和“南繁硅谷”等科研平台，推动水产种业科技创新和联合攻关，进一步提升海南水产种业的竞争地位和核心竞争力，一大批国内知名科研院所、重大基础设施平台不断集聚。

中国水产科学院南海所、东海所、淡水中心相继在海南建立科研基地，在文昌建设渔业创新研究中心；中国海洋大学、中国农业大学等高校也陆续落地三亚南繁科技城，省内拥有海南大学、海南热带海洋学院、海南省海洋与渔业科学院等专业高校院所；林浩然、朱作言、包振民、陈松林等院士团队在海南开展水产种业科技攻关合作，陈松林院士在三亚崖州湾科技城挂牌院士工作站，在万宁成立院士创新平台，形成了强有力的科研智力支撑体系。

全省开展南海渔业资源“三库”建设，完成了省内12个主要水产养殖种类种质资源的鉴定评价；国家级和省级水产原良种场达40多家，建成全球家系最全的罗非鱼种质资源库和全国唯一的国家级石斑鱼水产原良种场，石斑鱼亲本保有量占全国的95%，金鲳鱼亲本保有量占全国的85%。

除了水产种业，近年来，我省通过加大科技攻关力度，在多个领域的种业创新均实现新成效。

“项目+企业”合作，针对市场所需种业“卡脖子”关键技术难题开展攻关，项目责任人任“帅”自行组队，分阶段“里程碑”式考核，只关注成果企业是否用得上、对市场是否有影响。”沈霖鑫感叹道，新模式颠覆了传统科研的行为模式和考核模式。

这个被科研人员所热议的校企合作新模式，是我省于2022年创新推出的企业“揭榜挂帅”项目体系。中种集团、华大基因、九圣禾等国内一流种业携手海南省种业实验室，建立以企业为主导，整合院校、企业的“基础研究—技术创新—品种创制—产业化开发”为一体的创新资源，创建集思广益、机会均等、能力优先、结果导向、成果兑现的开放创新模式，让种业科研成果加速



俯瞰位于三亚国家水稻公园的国家南繁科研育种基地。海南日报全媒体记者 武威 摄

B 科技攻关 | 多个领域种业创新实现突破

在农作物领域，发现海南毛桃、永兴168964棉花，并分别列入2018年、2020年全国十大优异资源。培育筛选112个具有海南特色的系列新品种（品系），审（认）定通过177个热带作物新品种，2021年以来全省累计获得321个植物新品种授权。

选育出高抗和高耐枯萎病的“中热1号”“热科2号”“宝岛蕉”等香蕉新品种，在我国大面积推广应用；选育的油棕品种“热油6号”是我国首个年亩产油量超过200千克的可供大面积推广使用的油棕优良品种。

在畜禽领域，新发现儋州鸡、三沙中蜂等遗传资源；文昌鸡遗传资源开发利用已列入全国十大畜禽遗传资源转化案例；以文昌鸡遗传资源为基础，培育出“潭牛鸡”配套系，成功打造产值超过百亿元的文昌鸡产业集群。开展屯昌猪育种联合攻关，培育“椰岛黑猪”配套系，推进黑猪品种改良创新。

在今年国家召开的“科技三会”上，海南多项成果获奖，其中《耐寒抗风高产橡胶树品种培育及其应用》获得国家科学技术进步奖二等奖，《猪基因组选种选配技术体系创建及应用》项目获国家技术发明奖二等奖。

C 需求导向 | 加速种业科研成果转化应用

“跑”进市场。以产业需求为导向，依托企业的科技创新主体地位，我省不断加快多个领域种业科研成果的转化应用。

围绕种业保、育、测、繁、推展开布局，通过建立“校企产学研”合作机制，支持南繁科技力量围绕海南热带特色农业高质量发展存在的关键技术问题攻关；支持推广体系加快本地需求的南繁成果就地转化；建设农作物品种展示评价基地，为南繁新品种、新技术提供“首引、首推”平台；支持南繁新品种在本地推广，为海南本地农民带来“首种”优势，助力农业增效、农民增收。

2019年以来，我省连续举办6届“海南好米”评选活动，共评选出28个金奖品种，其中13个品种已通过审定或引种备案，可以在海南推广应用。此外，通过遴选出了一批高产优质水稻品种，作为我省农业主导品种进行发布，提高了高产优质品种推广率。



俯瞰位于三亚国家水稻公园的国家南繁科研育种基地。海南日报全媒体记者 武威 摄

通过推进热带果蔬规模化种植，目前全省推广带动种植热带优果蔬菜30余万亩，占全省水果种植面积的10%以上，平均亩产增收2万元以上，年可新增产值30多亿元。如省农科院参与培育的荔枝新品种“桂早荔”，可提前到2月份上市，推广面积已达1万亩；榴莲种植面积4万多亩，主要分布在三亚、保亭、乐东、陵水等市县，2024年全省约4000亩榴莲开花挂果，总产量约200吨。

从事热带优果蔬菜资源引进、新品种培育、标准化生产的市场主体不断涌现。海南优旗农业已经在三亚、乐东、保亭和陵水进行榴莲种植1.2万亩、在三亚建设榴莲加工厂、仓储物流基地、优旗大嘴鸟榴莲共享农庄等；琼海世界热带水果之窗、保亭七仙岭全球热带水果博览中心开园运营；海南金岛庄园生态农业开发公司在乐东、琼中、澄迈、东方等基地种植金椰子、燕窝果等热带作物5200余亩。

值得一提的是，2023年，中国种子集团有限公司、海南南海水产有限公司、海南（潭牛）文昌鸡股份有限公司、海南天然橡胶产业集团股份有限公司4家农业领域领军企业分别成功获批农业农村部水稻玉米生物育种重点实验室、热带海水鱼种质创新与利用重点实验室、文昌鸡育种与养殖重点实验室、天然橡胶加工重点实验室，我省科技企业在技术创新中的主体地位得到进一步强化。

站在新的历史起点上，我省将坚持“向种图强”，着力培育发展现代种业产业集群，夯实热带特色高效农业基础，不断加快农业强省建设。

（本报海口9月30日讯）