

海南农垦南繁集团种业产业发展 SWOT 分析及对策

王 晖

(海南农垦南繁产业集团有限公司, 三亚 572025)

摘要:海南农垦南繁产业集团有限公司拥有区位与资源、基地规模、历史、农垦体制、垦地融合等优势,也面临着配套基础设施不完善,体制、人才、科技核心竞争力弱,“育、繁、推、服”产业链脱节等劣势,应充分利用南繁硅谷、海南自贸港、国家现代农业产业园、崖州湾科技城市建设等重大机遇,规避南繁种业成本上升、其他南繁基地实力增强、生态环境问题日益突出等威胁,做大做强种业产业,并提出了一系列发展策略。

关键词:南繁集团;种业产业;SWOT 分析;发展战略

SWOT 分析常被用于制定企业发展战略,即根据自身的内在条件和外在环境进行分析,找出优势、劣势、机会和威胁,把各种因素相互匹配起来进行系统分析,找出有利因素、不利且需要回避的因素,从中得出一系列相应的结论。当前,正值海南农垦南繁产业集团有限公司(以下简称南繁集团)转型发展的关键时期,本文通过对其种业主产业发展的 SWOT 分析,力求明确方向、找准定位和发展战略,为企业经营决策提供参考。

1 南繁集团基本情况

南繁集团是中国最南端的大型国有农业企业,是海南农垦投资控股集团有限公司的二级企业中的“八大”产业集团之一。2016 年 9 月,由原南滨农场改制成立,注册资本 1 亿元,总资产 13.64 亿元,净资产 4.97 亿元。现有 13 家下属企业,涵盖种子基地、农工贸、蔬果、农产品运营、生产服务、种业、科技、种子烘干精选等业务。员工共计 600 余人,土地总面积 13693hm²,其中,已开垦生产用地 9253hm²,生态公益林 1893hm²,建设用地面积约 253hm²。

2 南繁集团发展种业产业的 SWOT 分析

2.1 优势分析(S)

2.1.1 区位与资源优势 南繁集团地理位置得天独厚,位于南海之滨的海南省三亚市西郊崖城镇,距离三亚凤凰机场 30km,距离崖州高铁站 5km,G98 高速公路、国道海榆西线、粤海铁路从境内穿过,距离崖州中心渔港和南山港不到 6km。海南第 4 大

河流——宁远河从境内趟过,灌溉条件极为便利。具有国内最佳南繁气候条件,有“天然大温室,绿色聚宝盆”之称:年平均气温 25.4℃,1 月平均气温 20.7℃;全年日照时数达 2563h;三面环山,南繁育制种受风的影响较小。

2.1.2 南繁基地规模优势 目前海南长期租赁的南繁科研用地,不到总需求的 40%^[1],且大多数规模小、分散,基础设施标准很低,科研人员大都租住在临时租赁的简陋民房,生活和工作质量差^[2]。而南繁集团现有南繁种业用地 1200hm²,近 1~2 年内将通过土地整理和周边土地流转等方式增加约 800hm²,合计规模将达到 2000hm² 以上,且全部可利用大隆水库的清洁水源灌溉,将成为海南规模最大、配套较完善的南繁基地。其中,2020 年底即将建成的面积达 333.33hm²、总投资 3.2 亿元的国家南繁生物育种专区,是全国规模最大的转基因作物南繁科研育种基地。另外,南繁集团在省外的天津市,及省内的昌江县、东方市等地租赁上万亩的水稻田,主要用于优质水稻育制种。

2.1.3 南繁历史优势 南繁集团拥有光辉的历史,早在 20 世纪 60 年代就进行制种、扩繁、加代等作物南繁工作,刘少奇、周恩来等老一辈国家领导人都曾留下足迹和赠言。90 年代以来,依托 200 余 hm² 的集中连片高标准农田,成为海南省最早成片开发,入住南繁单位最多,规模化、标准化运作的国家南繁科研基地。截至目前,已有 100 多家科研单位的众多

专家在基地开展工作,其中不乏顶尖知名专家,如郭三堆、李登海等。已取得近400项南繁育种重大成果,产生了巨大的经济效益和社会效益。

2.1.4 农垦体制优势 海南农垦拥有土地总面积69.4万 hm^2 ,在大力发展天然橡胶和热带作物的同时,一直重视发展南繁产业。从20世纪60年代起,南滨、南田、南新、南吕等农场就开始南繁育种,特别是在杂交水稻育制种方面,取得过辉煌的成绩。2017年海垦控股集团成立八大产业(园区)推进领导小组,其中下设了南繁育制种产业领导小组(同时负责南滨国家南繁种业园区)。来自海垦控股集团现代种业全产业链的布局,及全垦区整合资源的能力,是南繁集团种业产业发展的有力保障。

2.1.5 垦地融合发展优势 南繁集团占崖州区1/3的辖区面积,集团总部和崖城镇紧密联成一体,密不可分。从1952年南滨农场成立以来,就同属地政府和周边农村形成了垦地资源共享、产业协同发展的关系。特别是2017年揭牌设立南滨“居”以来,实现了社会职能属地化,理顺了政府与企业的关系。近年来,南繁集团主动融入崖州区空间规划、产业规划,特别在积极配合崖州区打造南繁科技城、创建现代农业(种业)园等方面,体现了大型国有企业的责任担当,受到三亚市和崖州区政府的高度肯定。

2.2 劣势分析(W)

2.2.1 基础配套设施有待进一步完善 南繁基础配套设施包括科研基础设施、田间试验设施和生活工作配套设施等。随着作物分子育种技术的兴起,南繁对现代实验手段和技术的依赖逐渐增强,需要更紧密地将田间试验与实验室工作结合起来,急需建立功能完备的科研实验公共平台。由于缺乏优良品种展示交易平台,导致南繁成果推广受到影响。另外,科研人员的生活配套设施有待进一步完善。落后的基础设施导致南繁科研单位难以在本地开展系统化研究,只能将大部分科研工作放在原单位进行,制约了科研工作的效率,使人才、信息、成果等优势资源不能在本地区聚集。

2.2.2 体制、人才、科技核心竞争力不强 由于历史原因,农垦普遍存在“体制不顺、机制不活、分配不公、产业不大、人才不强”等问题,没有形成有效的竞争机制和激励约束机制,导致资源配置、利益分配、人才结构不合理,加上结构性矛盾突出,现代企

业制度和运作机制没有真正建立。目前南繁集团科研仪器设备较缺乏,技术研发人员(特别是高层次人才)数量不足,拥有的自主知识产权不多,科技核心竞争力不强,科技创新应用对种业产业的支撑促进作用不足。另外,发展种业产业的管理人才和营销人才的总体素质也有待提高。

2.2.3 南繁“育、繁、推、服”产业链脱节 “产学研结合、育繁推一体化”是种业产业发展的方向。由于南繁的特殊性,种业相关的服务业显得必不可少。虽然南繁集团成立了种业、科技、种子基地、生产服务、种子烘干精选等相关种业产业公司,但“育、繁、推、服”全产业链还没有真正完全形成。每年冬春季,南繁集团及周边南繁基地集聚了100多家科研单位和种业企业开展众多作物新品种培育工作,但要使南繁的价值最终得到体现,优良种子的“繁、推”显得尤其重要。

2.3 机遇(O)

2.3.1 南繁硅谷——国家战略 建设“南繁硅谷”是保障中国种业与粮食安全的紧迫国家战略需求。2015年10月,国务院出台《国家南繁科研育种基地(海南)建设规划(2015-2025年)》,将17866 hm^2 适宜南繁科研育种的区域划定为永久基本农田,实行用途管制。2018年4月,习近平总书记考察南繁工作时强调,十几亿人口要吃饭,这是中国最大的国情,国家南繁科研育种基地是国家宝贵的农业科研平台,一定要建成集科研、生产、销售、科技交流、成果转化为一体的服务全国的“南繁硅谷”。

2.3.2 海南自贸港——国家战略 2018年4月《中共中央国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》出台,强调“加强国家南繁科研育种基地(海南)建设,打造国家热带农业科学中心”“围绕种业、医疗……重点领域,深化现代农业、高新技术产业、现代服务业对外开放……”。2020年6月国务院出台《海南自由贸易港建设总体方案》,提出“发挥国家南繁科研育种基地优势,建设全球热带农业中心和全球动植物种质资源引进中转基地”。其中,“崖州全球动植物种质资源引进中转基地”是先导性项目之一,对促进种业国际贸易建设,探索种业对外开放具有重要意义。

2.3.3 崖州区国家现代农业(种业)产业园——国家战略 2019年6月,三亚市崖州区现代农业(种

业)产业园入选国家现代农业产业园创建名单。发展定位包括国家“南繁硅谷”建设核心区、国家南繁科研育种基地重点区、国家种业合作开发的先行区、国家现代农业产城融合示范区。产业园将按照“一城三区”的空间布局进行建设:南繁科技城、生物育种专区、南繁科研育种区和南繁制种区。南繁集团是产业园最重要的建设主体单位。

2.3.4 崖州湾科技城——海南省战略 崖州湾科技城是海南自贸港建设的11个先导性项目之一,根据《三亚崖州湾科技城总体规划(2018-2035)》,重点发展南繁科技、深海科技及科教研发三大主导产业。以南繁科技城为载体发展南繁科技产业,发展重点包括:以农作物育种、畜牧水产育种和林木花草育种为重点的南繁科研平台与服务枢纽;以生物育种科技、国际种业交易、种业知识产权交易为重点的国际化种业服务;以热带特色作物科技、热带特色农业服务、热带特色农科旅游为重点的热带农科。

2.4 威胁(T)

2.4.1 南繁种业的成本不断上升 由于农民出租土地用于南繁的收益明显低于冬种瓜菜,冬季瓜菜种植面积日益扩大,与南繁争地的矛盾日渐凸显,导致南繁租地成本大幅上升。另外,劳动力用工、农资、物流运输等费用逐年上升,导致南繁种业的成本不断上升。

2.4.2 其他南繁基地实力日益增强 虽然南繁集团拥有面积最大、历史较早、配套较好的南繁基地,

但随着《国家南繁科研育种基地(海南)建设规划(2015-2025年)》的实施,其他南繁基地核心区的配套服务区日益完善,综合实力不断增加,与南繁集团相互补充、共同发展,但在一定程度上形成了竞争关系。

2.4.3 生态环境问题日益突出 南繁集团生物安全与生态安全等问题日益突出,主要体现:(1)进入南繁区的转基因材料日益增多,其潜在风险高于全国其他任何地区。(2)检疫性有害生物入侵对本地区生物多样性和生态系统造成了潜在的影响。(3)南繁过程中大批种子、种苗调进调出,人员流动频繁,极易造成病虫草鼠等有害生物的传播扩散^[3]。(4)本地区农药、化肥、除草剂等过度使用,农膜、秸秆等农业废弃物的不合理处置,对生态环境造成严重影响。(5)随着崖州全球动植物种质资源引进中转基地建成和投入使用,外来生物入侵潜在风险明显加大。

3 南繁集团种业产业发展的对策

3.1 种业产业发展的SWOT对策矩阵 基于上述SWOT分析,可以看出,南繁集团种业产业发展拥有较多优势,但也存在一定的约束条件,在面对国家南繁硅谷、自贸港等千载难逢的机遇面前,应采取相应对策,变劣势为优势,化威胁为发展机遇,促进种业产业实现跨越式发展。通过列出SWOT战略矩阵,得出增长型战略(SO)、多种经营型战略(ST)、扭转型战略(WO)、防守型战略(WT)(表1)。

表1 南繁集团种业产业发展SWOT对策矩阵

类别/条目	优势(S)	劣势(W)
条目/组合	1. 区位与资源优势 2. 南繁基地规模优势 3. 南繁历史优势 4. 农垦体制优势 6. 垦地融合发展优势	1. 配套基础设施不完善 2. 体制、人才、科技核心竞争力弱 3. “育、繁、推、服”产业链脱节
机遇(O)	SO 战略(增长型战略)	WO 战略(扭转型战略)
1. 南繁硅谷-国家战略	1. 做强做大种业主产业	1. 多渠道完善配套基础设施
2. 海南自贸港-国家战略	2. 实施“引进来、走出去”战略	2. 增强体制、人才、科技核心竞争力
3. 国家现代农业(种业)产业园-国家战略	3. 积极参与现代农业(种业)产业园建设	3. 打造南繁“育、繁、推、服”全产业链
4. 崖州湾科技城-海南省战略	4. 积极融入建设南繁科技城规划、建设	
威胁(T)	ST 战略(多种经营型战略)	WT 战略(防守型战略)
1. 南繁种业成本不断上升	1. 多措并举降低种业成本	1. 补齐各方短板、增强综合实力
2. 其他南繁基地实力日益增强	2. 学习借鉴其他南繁基地先进做法与经验	2. 提高生态环境保护的软、硬水平
3. 生态环境问题日益突出	3. 加强生态环境保护	

3.2 种业产业发展的主要对策建议

3.2.1 以高度的政治责任担当来做大做强种业主产业 从20世纪80年代末开始,南繁集团的瓜菜、果树(以芒果为主)等自营经济开始兴起,到现在已成为职工群众主要的收入来源。历史发展到今天,国家赋予南繁集团建设南繁硅谷核心区的光荣使命,南繁人应屏除“小富即安”“得过且过”的心理,为了南繁集团长期可持续发展,紧紧抓住南繁硅谷、海南自贸港等战略机遇,充分利用自身优势条件,做大做强种业主产业,筑牢国家种业安全战略保障基石,服务国家重大战略,使之成为南繁集团可以倚重的支柱产业。

3.2.2 增强内功,提高竞争力 提高科技核心竞争力 为解决科技核心竞争力不强问题,主要采取以下措施:一是要多渠道筹措研发资金,加大科研投入;二是要引进和培养各方面人才,尤其是南繁“育、繁、推”专业人才,并完善人才激励机制;三是要完善科研仪器设备、试验基地、实验室等配套,提高科技硬件水平;四是与有实力的科研单位大力开展技术合作攻关,取长补短,共同发展。

增强南繁综合服务能力 南繁集团要不断创造良好的、开放性的服务环境,满足南繁单位和企业的多样需求,通过“筑巢引凤”,不仅要让更多的农业科研单位、种业企业和服务机构落户南繁基地,更要提高服务质量和效率。一是保障南繁种业用地规模。通过高标准完成国家南繁生物育种专区建设、积极推进土地整理项目2、3、4期建设、继续扩大土地流转面积等手段,使得南繁种业用地规模达2000hm²以上。二是建设高标准南繁用地,满足“育、繁、推”的田间需要:完善田间道路、灌排水系统、隔离防护设施等;每133.33hm²建设一个田间综合服务站,站内建设临时休息处、农资仓库、厕所、晒场、田间农资农技服务站、田头蔬果预冷库等;建设崖州种子烘干加工厂。三是积极争取国家政策和资金支持,多渠道解决种业单位的住宿、休憩用房、专家人才公寓等需求。四是建设现代农业服务业孵化园项目。为崖州区域提供农资、肥料、农机、药具、种子、农业设施材料交易批发、零售及相关服务,以及农业技术推广、技术培训等。

3.2.3 努力打造“育、繁、推、服”全产业链一体化发展企业 南繁产业链核心是“育(品种研发)、繁(种子生产)、推(市场销售)、服(相关服务业)”一体化。

将南繁科研生产全过程的研发、品种组配、种子种苗生产、成果推广、检测监管、销售服务等诸环节结合为一个完整的利益共享、互相依存、互相影响的链条式关联系统,形成南繁的“育、繁、推、服”一体化的经营方式和组织形式,从而实现集中的大规模社会化生产^[4]。

立足于做好南繁服务业 南繁基地是“服务于全国的科技创新和科技服务的平台”^[5]。南繁集团要立足于建设成为南繁科研单位提供后勤保障、生产加工等“保姆式服务”的科技型服务平台,开展“南繁科研田间农事操作代管,亲本种子代繁,杂交组合代制,种子代加工、代包装、代运输、代储藏、代发货、代鉴定、代检验,基础设施代建设”等10多项全方位综合型社会化服务,为南繁单位节约人力、物力、财力成本,以避免重复建设,减少资源浪费,实现“多赢”局面^[6]。

做大做强“繁、推”产业 近1年内,南繁集团拥有超过2000hm²南繁基地(国内最大),预计将吸引超过200家全国各地科研单位和企业入驻,每年将产生大量的优良种子、种苗。南繁集团要充分利用这一优势条件,做大做强种子种苗生产、成果推广、市场销售的“繁、推”产业。以集团下属南繁种业公司现有的“小站稻”等优质水稻品种推广为基础,不断扩大“繁、推”的品种和规模,积极开拓业务区域,响应国家“种出粮进”战略,努力把我国的优良种子推向全球。

积极开展新品种研发工作 近年来,国家连续出台了一系列激发种子企业育种创新的举措,尽管种子企业已成为市场和推广的主体,但多数还没有成为研发的主体。南繁集团拥有大面积南繁基地、资金和市场资源优势,却鲜有自主优良品种。为改变这一现状,今后,需要通过自主开发、与科研单位联合、定制购买等办法,积极开展各种市场需要的新品种研发工作,提高种业产业的核心竞争力。

3.2.4 积极融入南繁科技城建设和现代农业(种业)产业园建设 借助崖州湾科技城(特别是南繁科技城和全球动植物种质资源引进中转基地)、崖州区现代农业(种业)产业园等重大机遇,重点建设以下相关项目。

成立海南南繁产业发展有限公司 由南繁集团与三亚农投、崖州湾科技城管理局合资成立,将重

点投资现代种业示范园、仓储物流基地、农资集散中心、新品种展示推广基地等农业项目。

建设农垦南繁科技中心 建设地点在科技城起步区,建筑面积约 10 万 m^2 ,主要服务中国农垦及海南农垦系统内南繁种业及农业科技相关企业的办公、旅宿和商业综合体,以办公为载体,融合科技研发、科技产品发布、商务办公、会议论坛、综合贸易和技术交流培训、旅游服务等功能。

建设现代农业(种业)产业园示范基地 建设面积约 66.67 hm^2 。主要功能:粮棉油作物、蔬菜、果树等新品种展示推广;高效设施农业、智慧农业等农业新技术、新成果示范与推广;现代农业科普教育、培训接待、会议会展;新型农业观光旅游等。

建设动植物种质资源引进中转基地引种示范基地 结合海南农垦和海南省热带水果、热带作物板块引种升级需求,依托全球动植物种质资源引进中转基地项目推进与政策落实,规划建设高标准热带作物引种示范基地及配套设施,规划面积为 100 hm^2 。主要功能:引入全球良种推进本地转化试验及产业转化。

建设海南芒果种苗繁育中心 芒果为海南第一大热带水果,种植面积超过 56666 hm^2 ,居全国之首,也是南繁集团种植面积(超过 4000 hm^2)最大的作物,是多数职工群众主要的收入来源。目前,海南主栽的芒果品种过于单一,缺乏加工型品种,导致产期集中,恶性早采,旺季价贱,优良品种缺乏已成为制约海南芒果产业发展的首要问题^[7]。应利用崖州国家现代农业(种业)产业园、全球动植物引进中转基地建设等重大机遇,在南繁集团建设海南芒果种苗培育中心,选育出适宜海南不同主产区和高产、优质、抗病、早熟或晚熟及特色新品种,并加大优良品种的推广力度,做大做强海南的芒果产业。

3.2.5 加强生态环境保护 一是建立生物安全管理中心。以国家南繁生物专区建设为契机,以国家财政投入为主,以中国热带农业科学院等单位为技术支撑,由南繁集团、海南省南繁管理局、崖州区共同建设“崖州区生物安全管理中心”,配置相应的实验室和仪器设备,及专职和兼职的相关专业技术和管理人员,负责崖州地区的转基因作物安全评价、检疫性生物防控、外来入侵生物防控、病虫草鼠害防控等工作。

二是成立生态环境治理中心。对用于产业园内科研用地产生的育种材料、农作物秸秆、农药包装、农

膜等农业废弃物进行无害化处理及回收利用。配套项目建设有有机肥厂、瓜菜尾菜处理厂、草绳加工厂、农膜废弃物无害化处理厂、微生物菌剂加工厂等。

4 结论

通过对南繁集团种业产业发展的 SWOT 分析可以得出以下结论:南繁集团的区位、资源及基地规模等优势得天独厚,南繁产业有辉煌的历史,加上农垦的体制优势和垦地融合发展优势,发展种业产业具有相当多、相当好的优势条件。同时也面临着配套基础设施不完善,体制、人才、科技核心竞争力弱,“育、繁、推、服”产业链脱节等劣势。当前,在我国高度重视粮食安全的大背景下,南繁集团应充分利用各种优势条件,补齐短板,紧紧抓住南繁硅谷、海南自贸港、国家现代农业(种业)产业园、崖州湾科技城等重大机遇,规避南繁种业成本上升、其他南繁基地实力增强、生态环境问题日益突出等威胁,努力做大做强种业主产业,服务国家重大战略,使之成为可以千秋万代倚重的支柱产业。

南繁集团种业产业发展的主要策略:一是要通过提高科技核心竞争力、综合服务能力来增强企业内功;二是要努力打造“育、繁、推、服”全产业链一体化发展的现代种业企业;三是要积极融入南繁科技城建设和现代农业(种业)产业园建设,重点建设农垦南繁科技中心、现代农业(种业)示范园示范基地、动植物引进中转基地引种示范基地、海南芒果种苗繁育中心等项目,同时加强生态环境保护。

参考文献

- [1] 李莉萍,许恒瑜,牛黎明,林祥明,张雨良,黄启星,郭安平.南繁单位发展需求与对策分析.农业科技管理,2018(12):26-28
- [2] 陈冠铭,李劲松,林亚琼,汪李平.国家南繁育种制种基地正规化建设的关键问题分析.中国农学通报,2013,29(27):135-140
- [3] 许恒瑜,王萍,张雨良,方艳玲,郭安平.南繁硅谷建设的分析与思考.农学学报,2019,9(1):89-95
- [4] 陈冠铭,曹兵.国内外南繁育种制种发展综述.中国种业,2016(11):4-8
- [5] 熊明民,刘建安.加强我国农业科研单位科技平台建设的实践与思考.农业科技管理,2013(6):17-21
- [6] 段洪波,戴杨,刘想平,李志新,张晓敏.南繁基地的作用及建设与管理刍议.湖北农业科学,2015,54(17):4352-4355
- [7] 钟勇,黄建峰,罗睿雄.海南芒果产业化发展现状、存在问题及对策.中国热带农业,2016,70(3):19-22

(收稿日期:2020-09-11)