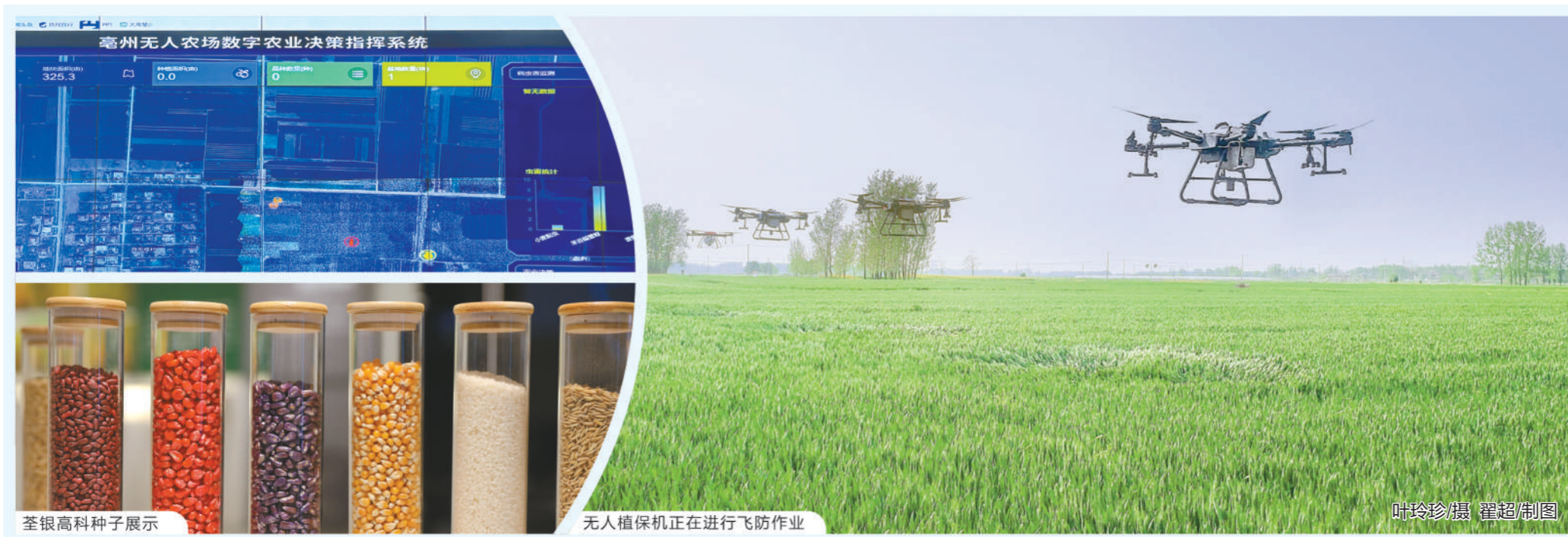


# 数智赋能良田良种 安徽聚力打造“千亿斤江淮粮仓”



证券时报记者 叶玲珍

5月的江淮大地,正处于灌浆期的小麦长势喜人,微风吹过,日渐饱满的麦穗随风摇曳,麦叶沙沙作响,好似在吟唱“丰收前奏曲”。

2023年,安徽粮食产量达830.16亿斤,再创历史新高,实现“二十连丰”,连续7年站稳800亿斤台阶。

2024年初,安徽省印发《关于加快建设千亿斤江淮粮仓的指导意见》,提出到2035年,全省粮食产能稳定在1000亿斤以上,耕地面积稳定在8115万亩以上,其中永久基本农田不低于7143.56万亩,粮食播种面积稳定在1.1亿亩以上。

如何稳面积、提单产?近日,证券时报记者深入安徽田间地头,亲眼目睹高标准农田的建设成果,感受现代农业的科技成色,探寻社会化服务赋能现代农业的全新路,解构安徽力争打造“千亿斤江淮粮仓”的产业密码。

## 无人农场里的“黑科技”

足不出户,就能将千亩麦田的生长情况尽收眼底。

近日,证券时报记者来到安徽亳州谯城区赵桥乡双楼村,看见“90后新农人”焦瑞正在他的“农场监控大厅”里轻点鼠标,熟练地操作着一套无人农场数字农业决策指挥系统,全面查看麦情。“现在是小麦生长的关键时期,得盯紧一些。”焦瑞表示,从目前的情况来看,综合系统的监测数据和经验判断,今年的收成应该会比去年好。

2021年,安徽首家无人农场在焦瑞种植的麦田落户,通过引入无人驾驶农机、数字化管理系统,实现耕、种、管、收环节的无人化、精准化和智能化作业。运行三年以来,无人农场工作效率得到明显提升,焦瑞的种植面积从原有的300亩扩展到了1030亩。

示范效应形成后,谯城区开始在其他乡镇推广无人农场应用场景,截至目前该区已建成4座无人农场。

记者在现场看到,无人农场数字农业决策指挥系统包含农田气象监测、苗情与灾情监测、农业病虫害感知、土壤墒情监测、农机作业管理等多个模块,能够对麦田中的小型气象站、智能虫情测报灯及各类传感器实时传回的视频、图像和数据进行分析研判,并作出辅助决策,如同给麦田装上了“千里眼”“顺风耳”,同时配了一个“智慧大脑”。

“数字农业系统不仅省去了人工巡田的时间精力,更重要的是采集的数据十分可靠,可以做到及时、精准防治。自从用上了这套系统,我们家麦田的综合收益保守估计提高了10%以上。”焦瑞告诉证券时报记者,现在平台数据已经更新到第四代,功能还在不断完善。

除智能化管理系统外,现代化农机也是无人农场的“看家法宝”。

走进焦瑞的仓库,各类不同功能的农机让人目不暇接,无人驾驶拖拉机、播种施肥一体机、自走式喷雾机、无人驾驶收割机、无人植保机,一应俱全。

“传统农机需要人工驾驶,在三四百米宽的麦田里,开着开着就容易

走歪,不仅耗费人力,还影响作业效率。而加装了无人驾驶系统的农机路线又直又正,轨迹偏差在一公分以内,少走了好多冤枉路。”焦瑞表示,以无人收割机为例,在农场内连片的田地里,一天就能收割150亩地,在解放劳动力的同时,还能将机收损失率降低至1%以内。

焦瑞是机电专业出身,一直以来对机械就很感兴趣,伴随着无人农场效益的逐渐显现,他成为了村里的“智慧农业推广大使”。

目前,焦瑞集结数十名村民组建了飞行队,依托30多架无人植保机,为周边农户提供植保服务,覆盖农田超9万亩。

证券时报记者在田间看到,飞手们娴熟地操作着无人植保机,加药、起飞、喷洒、飞回,十分钟便完成了30亩地的喷洒作业。“一架无人机一天至少能够喷洒1000亩地。”焦瑞说。

近年来,安徽省大中型、高性能和特色农机装备发展势头强劲。2023年,全省农机总动力稳定在7000万千瓦以上,农作物耕种收综合机械化率达85%,高于全国10个百分点,农业科技贡献率达66.5%,高于全国3.5个百分点。

## 化粮田为良田

在多位受访人士看来,农业机械赋能粮食生产,前提是高标准农田建设,实现粮田变良田。

“机械化作业的前提就是土地平整连片,实现集中管理,不然大型机械在地里活动不开。如果改用小型机械,效率和成本不匹配,用起来就不划算。”焦瑞表示,现在的高标准农田基础设施和水利配套十分完备,基本实现了旱能浇、涝能排。

亳州市位于暖温带南缘,属暖温带半湿润气候区,光热水等条件较好,夏季雨水集中,汛期易涝,春旱、秋旱频繁发生,抗旱压力大。

据谯城区农业农村局工作人员介绍,2011年至2023年底,该区累计完成高标准农田建设183.54万亩,占全区总耕地的83%。经调查统计,治理后的项目区农田综合生产能力明显提升,每亩新增粮食产能10%以上,节本增效200元以上。

站在焦瑞的无人农场,千亩麦田集中连片,一望无垠;地块中间的道路宽达4米,农机可直接驶进农田,驰骋沃野;最为引人注目的,还是田边根根竖起的水肥一体化自动灌溉系统喷杆。

“小麦进入灌浆期后,我打算追一次肥,就会用上这套自动灌溉系统。”焦瑞告诉证券时报记者,麦田里建有小型灌溉机房,并配有添加肥料的容器,使用时兑好水肥比,调好流量,水肥就可以从田边的喷杆中喷出,实现自动灌溉。

前述系统还设置了手机端口,支持远程一键启动。“这比原来用拖拉机带小水泵、接水管抽水灌溉方便多了,不仅省时省力,而且出水均匀,灌溉效果也好。”焦瑞说。

据悉,目前谯城区部分高标准农田的水肥一体化自动灌溉系统已实现更新迭代,喷杆可自动升降,不工作时会自动缩进地里,以免影响大型农机的作业。

粮食生产,基础在水。中国科学院研究表明,在影响粮食产量的诸多要素中,水力的贡献率达40%以上。今年的安徽省农村工作会议提出,要抓好大中型灌区续建配套和现代化改造,推进农田水利工程标准化建设,真正实现旱涝保收、高产稳产。

数据显示,目前安徽省已建成高标准农田超6000万亩,占全省耕地面积的75.2%。2024年,安徽拟新建、改造高标准农田420万亩,并适当提高投资补助水平。

## 向良种要产量

粮安天下,种子为基。

在育种方面,安徽省表现抢眼,合肥更是提出要打造“种业之都”。数据显示,目前安徽省拥有A股种业上市公司2家,分别为丰乐种业、荃银高科,位居全国第1;育繁推一体化企业达12家,位居全国第2;全省农作物种子产值位居全国第3。

荃银苗、荃银822、荃银两优丝苗、荃银两优2118、徽两优898、荃香糯3号……谈及公司的明星品种,荃银高科副董事长、总经理张琴如数家珍。“在安徽种植的水稻种子,最需要攻克的难点就是抗高温,尤其是在灌浆期,一旦遭遇高温,结实率降低,减产几乎是必然的。”张琴表示,公司在抗高温领域已经积累了相当的经验,目前荃银水稻如果种植得当,平均亩产量可达1500斤以上。

据悉,荃银高科2023年种子销量超过2亿公斤,其中水稻种子销量同比增长17%,玉米种子销量同比增长30%。

“育种需要创新,更需要定力,在某种程度上来说,难度丝毫不亚于医药研发。”张琴说,从收集种质资源、创制新材料,到选育出新品种需8—10年;若公司已有成熟亲本,新品种选育则需3—5年。

业内人士表示,传统育种主要依赖经验,有时候像开“盲盒”,容易走弯路,而伴随着技术的迭代,育种效率有了很大提升,比如利用分子育种技术,可实现“精准育种”,将周期缩短3—4年。

张琴告诉证券时报记者,正是由于种子研发难度大,单打独斗难成气候,合作才能共赢。

2016年,荃银高科牵头并联合国内一流种业科研院所的科学家团队,成立了“6+1国家水稻商业化分子育种技术创新联盟”,建设商业化分子设计育种新模式。近年来,公司联合创新联盟的科研单位,重点开展以基因组学为核心的设计育种体系建设及骨干材料选育、RiceNavi导航育种及生物育种新技术、新产品、新装备开发工作,在良种选育方面颇有建树。

良种还需良法配。“公司推出的高产品种,测产时每亩地可以产出七八百公斤,但到了农民手中,有时只能达到500公斤左右。”张琴表示,如何把科学的种植方法传授给种植户很紧要。

2012年,荃银高科便开始种植技术推广的模式探索,牵头安徽省团委、安徽省农业大学共同发起了“现代青年农场主计划”,此后该模式在全国得

到推广并延续至今,培育了一批批既懂技术、又懂管理的“新农人”。

## 让好粮卖上好价

历经一年的辛苦劳作,种出的粮食能否卖个好价格,是农户最关心的问题。

“今年我们和古井酒厂签了5万吨的酿酒专用粮订单,地里的粮食都已经被预订了。”亳州谯城区大杨镇红伟种植专业合作社总经理聂红伟笑着告诉证券时报记者,现在合作的农户粮食种植面积已经达到了10万亩,其中小麦5万亩,高粱5万亩。

在红伟合作社门口,“古井贡酒优质小麦种植基地(荃麦725)”的广告牌鲜艳夺目。2018年,聂红伟在当地政府的引导下,与古井贡酒开启了订单农业示范合作,利用自家流转的3000亩地种植荃麦725酿酒专用粮,种出的粮食定向供给古井酒厂。

在良田、良机、良法配套下,聂红伟种植的粮食得到了古井贡酒的认可,更为深入的合作由此展开。近6年来,聂红伟持续带动周边种植大户、中小农户种植酿酒专用粮,目前种植面积已经从最初的3000亩扩展到10万亩。

“订单农业对种植技术和粮食品质提出了更高要求,一开始推广的时候农户也有顾虑。我们采取的模式是示范带动,先和种植大户合作,然后慢慢拓展到小农户,现在与村振兴公司进行了合作,通过政府的信用背书、技术指导、协调服务,将更多的农户纳入进来。”聂红伟表示。

种粮积极性如何提高?

据聂红伟介绍,他每年会以高出市场价8分/斤的价格从农户手中收购粮食,另外会给村振兴公司2分/斤的服务费。“这是一个四方共赢的模式:农户提升了种粮收益;村集体获得了服务收益;我们能够按质按量地完成古井的订单;古井也得到了高质量的原料。”

有了古井订单农业的示范效应,越来越多的下游企业慕名而来,向聂红伟寻求合作。

“除酒厂外,一些面粉厂也前来接洽,五得利、金沙河等企业都已经用上了我们的原粮。”聂红伟表示,下一步的重点工作还是要扩大种植面积,增加仓储空间。

为满足客户对高品质原料的要求,聂红伟还特意花几十万元采购了一台选机,预计后续还会增购。

目前,聂红伟自家种植的3000亩麦田也装上了智慧农业管理系统。“我们正在考虑对管理系统进行升级,实现从播种、施肥、收割到烘干、仓储、运输的全流程管控,为下游客户提供产品溯源,在提升产品附加值的同时,护航粮食安全。”聂红伟表示。

## 打造优农优链新模式

订单农业只是农业服务模式创新的一个缩影。在现代农业生产全产业链中,更多的优农优链模式正在形成,各类社会化服务主体加速崛

起,成为助力农民增收增产的重要力量。

“从种子选品、播种施肥、除草除虫到收储、加工、售卖,粮食生产的产业链是相当长的,过去种植户在每个环节都要对接不同的主体,极大地分散了他们的种粮精力。”辉隆股份旗下辉隆农业集团总经理杨东强表示,一站式的农事综合服务能够将农户从农事中解放出来,实现专注、安心种粮,这是现代农业发展的迫切需求。

“一上午,我的电话就没停。刚刚还有个种植大户的麦子得了‘条锈病’,微信向我咨询如何喷药治疗。”安徽辉隆万乐农业有限公司副总经理吴晓勤是一名高级农艺师,他告诉证券时报记者,近期正值病虫害防治的关键时期,他的工作节奏也变得格外紧凑。

记者在现场看到,吴晓勤通过远程诊断,迅速在公司“农资电子库”中调取了两款农药,并将复配方法发送给农户,同时安排工作人员加急送货。“不出半个小时,农药就能送到农户手中。”他笑着说。

据杨东强介绍,近年来辉隆股份通过持续摸索,打造了“种得好、管得好、收得好、加工好、卖得好”的“辉隆五好”模式,为农户提供产前优质农资供应、产中种植技术指导、产后粮食烘干收储销售的全程化服务。目前,公司已在安徽庐江、涡阳、六安等地建成10个现代农业综合平台服务中心,因地制宜提供定制化一站式解决方案。

庐江种粮大户卢东升在当地流转了4000亩地,自2019年开始与辉隆股份形成深度合作。“我是工人出身,之前对种田一无所知,遇到问题经常犯难。自从跟辉隆合作后,真的省心很多。地里不管出了什么问题,只要一个电话,他们随叫随到。”卢东升说,“今年我种植的80%水稻都跟辉隆提前签署了订单,销路不愁,后面只管种好粮就行了。”

在产量方面,卢东升表示,自从用上辉隆股份的定制化解决方案,他的水稻亩产有了明显提升,从前约1000斤提高到了现在的1200斤至1300斤。

“农业科技人才的落地,需要大量的应用型人才,才能保证实验室效果在实践中不走样。”杨东强表示,未来的农业有两条主线,一条是种植线,另一条是服务线,两条线都会形成自己的专业群体,并行不悖,相互依存,相互赋能。

近年来,安徽省农业社会化服务主体不断扩容,除涉农企业外,银行、保险等机构也加入农业护航大军,以“金融活水”赋能乡村全面振兴。

截至2023年末,安徽涉农贷款余额2.6万亿元,是十年前的4倍,增速全国第3,普惠型涉农贷款增速持续高于各项贷款,县域存贷比达85%,农村基础金融服务全覆盖;2023年,全省完全成本保险承保9337万亩,投保率高于全国20个百分点。

目前,安徽还在加速推广制种保险,并试点水稻小麦种植收益保险,从“保成本”迈向“保收益”时代。

## 三友医疗拟收购 水木天蓬剩余股权

证券时报记者 王一鸣

5月6日晚间,三友医疗(688085)发行股份及支付现金购买资产方案出炉,公司股票将于5月7日开市起复牌。

预案显示,上市公司拟通过发行股份及支付现金方式,购买曹群、徐农合计持有的水木天蓬37.1077%股权及战松涛、李春媛、胡效纲、王晓玲等合计持有的上海还瞻98.9986%LP出资份额,通过全资子公司拓腾苏州以支付现金方式购买天蓬投资持有的上海还瞻1.0014%GP出资份额,并向不超过35名特定投资者发行股份募集配套资金。

本次交易前,三友医疗持有水木天蓬51.8154%股权;交易完成后,上市公司将直接持有水木天蓬88.9231%股权,直接和通过拓腾苏州持有上海还瞻100%出资份额,进而间接持有水木天蓬11.0769%股权,合计控制水木天蓬100%股权。

据披露,上海还瞻为水木天蓬员工持股平台,除持有水木天蓬股权外未开展其它业务。上市公司收购上海还瞻100%出资额的目的系间接取得其持有的水木天蓬股权。

截至预案签署日,交易标的资产的审计、评估工作尚未完成,交易标的资产交易价格尚未确定。本次交易预计不构成重大资产重组,同时,本次交易的交易对方之一徐农为上市公司实际控制人之一,且担任上市公司董事、总经理等职务。因此,本次交易构成关联交易。

水木天蓬质地如何?据预案,水木天蓬作为北京市高新技术企业及专精特新中小企业,专注于超声外科手术设备及耗材研发、生产和销售,是国内超声能量手术工具的领导者,并作为唯一企业单位参与完成相关国家行业标准的制定工作。

财务数据显示,水木天蓬2022年度、2023年度分别实现营业收入7383.87万元、9268.77万元,分别实现净利润2785.46万元、4161.36万元。

2021年6月,三友医疗公司收购水木天蓬控制权后,主营业务进一步拓展到超声动力设备及耗材领域。

谈及收购带来的影响,三友医疗表示,通过本次交易,上市公司能够进一步扩大在超声外科临床医疗设备领域的投资,有利于上市公司整体战略布局和实施,同时能够优化水木天蓬核心管理团队与专业技术人才在上市公司层面的持股与激励。本次交易有利于上市公司与水木天蓬在客户资源、销售渠道、研发技术等多个层面的资源渠道互通,强化上市公司与标的公司的战略协同效应。

## 中航沈飞:未来将 积极发展低空经济

证券时报记者 孙宪超

5月6日,中航沈飞(600760)召开2024年第一季度业绩说明会,中航沈飞党委书记、董事长纪瑞东,董事、总工程师、董事会秘书李建等就公司经营成果、财务状况等与投资者进行沟通交流。

2024年一季度,中航沈飞实现营业收入94.93亿元,同比增长3.47%;实现净利润7.16亿元,同比增长11.58%。

纪瑞东在回答投资者提问时表示,“低空经济”作为全球前瞻布局的产业,拥有万亿级广阔市场空间和远大发展前景,已成为推动经济社会创新发展的重要引擎。得益于数字技术、5G通信、数字孪生等新兴技术的蓬勃发展,“低空经济”在世界范围内迸发出巨大潜力和强大动能。

“公司为大型国有军工企业,长期以来的核心产品为军用航空装备。对于国家近期提出的‘低空经济’发展路线,公司尚处于探索研究的起步阶段。未来,公司将在航空工业集团的总体部署下以产业联合体形式,抢抓‘低空经济’发展先机,以民用无人机研制、军民通用技术转化为突破口,探索应用场景构建、运营体系保障等发展模式,积极发展低空经济。”纪瑞东说。

李建说,公司高度重视市值管理工作,坚持以价值创造为核心的市值管理理念,将按照国资委、证监会“加强市值管理提升投资价值”工作要求,以高质量发展为目标,探索构建管理机制完善、管理手段精准、运行效能卓越的市值管理体系和能力,实现产业发展与市值增长的相互支持和良性互动。

